

イギリス及びアメリカにおける近年の公共事業
に対する取組と会計検査に関する調査研究
ー老朽化対策と官民連携の取組を中心としてー

平成 30 年 2 月



三菱UFJリサーチ&コンサルティング

Mitsubishi UFJ Research and Consulting

はじめに

我が国では、老朽化する国内インフラへの対策として、平成 25 年 10 月に内閣官房に「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」が設置され、同年 11 月、政府・地方公共団体等における対策の全体像を示すものとして「インフラ長寿命化基本計画」が決定された。これを受けて、国土交通省は平成 26 年 5 月、「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」を決定した。この長寿命化計画では、社会資本の「メンテナンス」に主眼が置かれ、維持管理と更新を着実かつ効率的に行っていくための方策が示されている。

一方、国、地方公共団体ともに公共事業費の抑制傾向が続くなか、限られた予算で、新規の建設事業及び増大する既設インフラの維持管理・更新を効率的、効果的に実施し、予算を平準化したり、中長期的な維持管理・更新に係るトータルコストを縮減したりすることが重大な課題となっており、平成 28 年に作成された「PPP/PFI 推進アクションプラン」（平成 29 年改訂）では、今後の重点として、特にコンセッション事業の活用を推進していくことが謳われている。

これに対して、イギリス、アメリカにおいては、社会資本の新設や既設インフラの維持管理・更新について、我が国と同様の課題を抱えていることや、インフラの整備、維持管理、運営については PPP/PFI による官民連携の取組が多く行われていること、また、それに関連し、両国会計検査院からも多数の検査レポートが公表されている状況にある。

そこで、公共事業の効率的・効果的な取組や、PPP/PFI での取組、これらの取組に対して両国の会計検査院では、どのように検査を実施しているか等について有用な情報を得ることを目的に、本調査研究を実施した。

本調査の結果から明らかになったのは、

- ・インフラの老朽化に対する対策としては、定期点検により状態を把握し、必要な補修を実施し、その情報をカルテとして「見える化」することが重要であること
- ・PPP/PFI については、資金調達や業務の透明性、リスク分担上のメリットは得られているかどうかを十分に検証する必要があること
- ・PPP/PFI による公共部門から民間部門への支払いは、債務の延べ払いとしての性格を持つため、これが将来的な財政の自由度を奪わないかどうかについて、特にイギリス会計検査院は強い懸念を抱いていること

等である。

本調査研究の成果が、今後の会計検査院における公共事業や官民連携に関連した検査の有効かつ効果的な実施のための一助となれば幸いである。

平成 30 年 2 月

三菱UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社

＜目次＞

序章 調査研究の概要.....	1
1. 調査研究の背景・目的	1
2. 調査研究の対象	2
3. 調査研究の方法	2
(1) 調査研究委員会.....	2
(2) 海外現地調査（イギリス）	3
(3) 文献調査	4
報告書の概要	5
略語集.....	6
 第 1 章 公共事業の実施に対する近年の政策的・財政的取組.....	7
第 1 節 OECD 諸国の公共事業予算等の概要.....	7
(1) 公共事業予算の規模.....	7
(2) 第 1 節のまとめ.....	11
第 2 節 イギリスにおける公共事業に関する政策的・財政的取組	12
(1) 社会資本整備における政府・民間事業者の役割	12
(2) 社会資本整備に関する計画.....	15
(3) 老朽化対策の動向	22
(4) 第 2 節のまとめ.....	28
第 3 節 アメリカにおける公共事業に関する政策的・財政的取組	29
(1) 社会資本整備における連邦政府及び州政府・地方政府の役割	29
(2) インフラの老朽化の状況	30
(3) 老朽化対策の動向	32
(4) 第 3 節のまとめ.....	41
第 4 節 日本における公共事業に関する政策的・財政的取組	42
(1) 社会資本整備における国及び地方の役割.....	42
(2) インフラの老朽化の状況	42
(3) インフラに関する国の政策・計画.....	44
(4) 主なインフラにおける老朽化対策（国土交通省）	50
(5) アセットマネジメントの取組.....	52
(6) 第 4 節のまとめ.....	53

第5節 第1章のまとめ	54
-------------------	----

第2章 公共事業における官民連携の状況及びその分析事例..... 55

第1節 官民連携の概要	55
(1) 我が国における官民連携の概要	55
(2) 諸外国における官民連携事業の概要	56
(3) 諸外国におけるコンセッション事業の取組状況	58
(4) 官民連携事業に対する体系的な分析	59
(5) 第1節のまとめ.....	61
第2節 イギリスにおける官民連携の状況及びその分析事例	62
(1) イギリスにおける PPP/PFI の歴史.....	62
(2) 近年の改革（PF2 の導入等）	64
(3) PFI の検証及び改革に関連するレポート	76
(4) PPP/PFI の実施事例.....	83
(5) 第2節のまとめ.....	87
第3節 アメリカにおける官民連携の状況及びその分析事例	88
(1) アメリカにおける PPP の導入と経緯	88
(2) コンセッション事業の事例紹介	101
(3) アメリカにおける PPP の分析事例	103
(4) 第3節のまとめ.....	107
第4節 日本における官民連携の状況及びその分析事例.....	108
(1) PFI 導入の経緯.....	108
(2) 我が国における PFI の類型.....	110
(3) PFI の現状	112
(4) PFI 法の更なる改正案	115
(5) PFI の課題	115
(6) 第4節のまとめ.....	116
第5節 第2章のまとめ	117

第3章 公共事業に対する会計検査院の検査及びその他の機関による監査、評価等 118

第1節 日本、イギリス、アメリカ各国の会計検査院の位置付けと役割	118
第2節 イギリスにおける検査等の事例	120
(1) NAO の検査体制.....	120
(2) 政策全般に係る検査.....	121

(3) 個別事業に対する VFM 検査.....	123
(4) NAO における公共事業や官民連携事業に対する検査事例の概要.....	127
(5) その他の機関による監査、評価等.....	129
(6) 第 2 節のまとめ.....	129
第 3 節 アメリカにおける検査等の事例.....	131
(1) アメリカ会計検査院（GAO）の概要.....	131
(2) GAO の検査体制.....	131
(3) GAO の公共事業や官民連携事業に対する検査事例の概要.....	131
(4) その他の機関による監査・評価等.....	136
(5) 第 3 節のまとめ.....	138
第 4 節 日本における検査等の事例.....	139
(1) 我が国の会計検査院の公共事業に対する検査体制.....	139
(2) 我が国の会計検査院の公共事業に対する検査の概要.....	141
(3) 第 4 節のまとめ.....	143
第 5 節 第 3 章のまとめ.....	143

第 4 章 我が国会計検査院への示唆..... 145

第 1 節 イギリス及びアメリカと日本とを比較した公共事業に対する取組の特徴.....	145
(1) イギリスの特徴.....	145
(2) アメリカの特徴.....	145
(3) 日本の特徴.....	146
(4) 日米英の比較から得られる示唆.....	147
第 2 節 イギリス及びアメリカの会計検査院の検査等から得られる我が国会計検査院への示唆.....	154
(1) イギリスの検査の特徴.....	154
(2) アメリカの検査の特徴.....	156
(3) 日本の検査の特徴.....	157
(4) 日英米の比較から得られる我が国会計検査院への示唆.....	157

参考資料編..... 163

参考資料 1 イギリスの検査レポート事例.....	163
(1) イギリス会計検査院の公共事業・官民連携に対する検査事例の概要表.....	164
(2) 検査レポートの詳細事例.....	179
事例 1 : The Department for Transport: The failure of Metronet	179
事例 2 : Highways Agency: Contracting for Highways Maintenance	186

事例 3 : Financing PFI projects in the credit crisis and the Treasury's response.....	196
事例 4 : Lessons from PFI and other projects.....	207
事例 5 : Review of the VFM assessment process for PFI.....	216
事例 6 : Maintaining strategic infrastructure: roads	225
事例 7 : PFI and PF2	231
(3) ウェールズ、スコットランド会計検査院のインフラ関連検査レポート	246
参考資料 2 アメリカの検査レポート事例	250
(1) アメリカ会計検査院の公共事業・官民連携に対する検査事例の概要	251
(2) 検査レポートの詳細事例	262
事例 1 : Highway Public-Private Partnerships – More Rigorous Up-front Analysis Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public Interest	262
事例 2 : Airport Privatization :Limited Interest despite FAA's Pilot Program.....	267
事例 3 : Highway Bridges: Linking Funding to Conditions May Help Demonstrate Impact of Federal Investment	273
事例 4 : Water Infrastructure : Information on Selected Midsize and Large Cities with Declining Populations	283
参考資料 3 我が国における検査報告事例（2006 年度（平成 18 年度）決算検査報告以降）	286
(1) 検査報告事例標題一覧	286
(2) 検査報告事例の概要.....	288
参考資料 4 官民連携に関するレポート事例.....	300
参考資料 5 本報告書で取り上げたレポート事例一覧	308
参考資料 6 参考文献	310
参考資料 7 用語集.....	314

序章 調査研究の概要

1. 調査研究の背景・目的

(1) 調査研究の背景

我が国における近年の公共事業についての政府全体の取組をみると、平成 25 年 10 月に「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」が内閣官房に設置され、翌月には、国民生活やあらゆる社会経済活動を支える各種施設をインフラとして幅広く対象とした戦略的な維持管理・更新等の方向性を示す基本的な計画として、「インフラ長寿命化基本計画」がとりまとめられたり、国土交通大臣からの諮問を受けて、社会資本整備審議会・交通政策審議会が、平成 25 年 12 月に『今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について』を答申したりするなど、公共事業の中でも施設の老朽化に伴う維持管理・更新に対する意識が高まってきている。

一方、財政の面からみると、国、地方公共団体ともに公共事業費の抑制傾向が続く中、限られた予算で、新規の建設事業及び増大する既設インフラの維持管理・更新を効率的、効果的に実施し、予算を平準化したり、中長期的な維持管理・更新に係るトータルコストを縮減したりすることが重大な課題となっている。その中で、PFI (Private Finance Initiative) に代表される PPP (Public Private Partnership) の導入等、財政負担の抑制に向けて、関係機関は様々な取組を行っている。

欧米諸国においても、厳しい財政の中で社会資本の新設や既設インフラの維持管理・更新に対処している状況は我が国と同様であり、PFI の活用等官民連携の推進を始めとする公共事業費の効率的・効果的な取組が行われている。特にイギリス及びアメリカにおいては、その取組状況に学ぶべき点も多く、また、両国の会計検査院により、公共事業における PPP/PFI に対する検査レポートも多数公表されている。

(2) 調査研究の目的

少子高齢化社会を迎えた我が国における上記 (1) の背景を踏まえて、本調査研究は、公共事業の分野に関する今後の会計検査の手法及び検査領域の多様化に資するため、イギリス及びアメリカの状況を我が国の状況と比較しながら、財政面及び各事業のコストマネジメントの視点から、イギリス及びアメリカにおける①中央政府及び地方政府等の近年の公共事業実施に関する取組、②中央政府及び地方政府等の公共事業費の効率的・効果的な配分及び PPP/PFI を中心とした個別の事業の執行に関する取組、③上記②の取組に対する様々な分析手法について調査するとともに、④両国会計検査院の検査事例及びその他の機関による監査・評価等の事例についての調査を行うことにより、我が国会計検査院に有用な情報を提供することを目的とする。

2. 調査研究の対象

本調査研究は、イギリス、アメリカ、日本における公共事業に対する中央政府・連邦政府の取組を主な調査対象とした。ここでいう「公共事業」とは、日本の国土交通省が所管する事業を基本とすることとして、このうち、道路（高速道路を含む）、鉄道、治水、下水道、港湾、公営住宅、空港の7事業分野を主な調査対象とし、その中でも特に道路（橋梁、トンネル等を含む）、鉄道、空港、下水道各事業に重点を置いて調査を行った。

公共事業の実施に関する事例には、中央政府・連邦政府のほか、適宜、地方政府・州政府等や公的实施機関が実施した例も取り上げている。また、官民連携の取組事例が多い病院事業や学校事業も一部対象としている。

なお、上水道事業については、日本では厚生労働省の所管であるが、欧米諸国では道路や港湾、下水道等の事業と同様に「社会インフラ」とされていることから、本調査ではイギリス及びアメリカの上水道事業も調査の対象としている。

3. 調査研究の方法

本調査研究は、会計検査院事務総長官房調査課（研究担当）より、三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社への委託により行われた。調査研究の方法は、文献調査（インターネット調査を含む）を基本とし、また、学識経験者等から構成される調査研究委員会を組成して、ここでの議論に基づいて進めた。更に、イギリスにおいて、5日間の現地調査を行った。

(1) 調査研究委員会

<体制>

■委員会委員

山内 弘隆（座長）	一橋大学 大学院商学研究科 教授
朝日 ちさと	首都大学東京 都市教養学部都市政策コース 教授
川崎 一泰	東洋大学 経済学部経済学科 教授
平井 文三	亜細亜大学 法学部法律学科 教授
布施 吉之	会計検査院 第3局監理官付 業績検査計画官
大野 泰資	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング 主任研究員

（以上、敬称略）

■事務局

会計検査院 事務総長官房調査課（研究担当）

谷野 正明	課長
中村 実	研究企画官
高橋 英明	副長
齋藤 健太郎	研究専門官
永井 奈津子	事務官

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社

川崎 昌和 公共政策・地域政策部 主任研究員

田口 壮輔 経済政策部 副主任研究員

馬場 康郎 経済政策部 研究員

<開催概要>

次のとおり、計4回の委員会を開催した。

第1回 平成29年 6月6日(火) 実施計画書、自由討議

第2回 平成29年 7月18日(火) 事務局報告、討議

第3回 平成29年 11月7日(火) 事務局報告、討議

第4回 平成29年 12月19日(火) 事務局報告(報告書案)、討議

(2) 海外現地調査(イギリス)

イギリスにおいて、会計検査院、財務省、インフラ及びプロジェクト庁、運輸省、教育省、高速道路公社、地方公共団体連合、民間金融機関の公共事業やPPP/PFI担当者に対して対面式のインタビュー調査を実施した。インタビューでは、イギリスにおけるインフラ整備の体制、老朽化インフラの維持・更新策、PPP/PFI事業の活用状況及びそれに対する会計検査の体制、手法及び実務上の課題についての情報収集を行った。

【日程】 平成29年9月25日(月)～9月29日(金)

【調査者】 会計検査院事務総長官房調査課(研究担当)

副長 高橋 英明

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社 経済政策部

主任研究員 大野 泰資

研究員 馬場 康郎

実施日	時間	対象機関	面談者
9/25 (月)	15:00 ~16:30	Infrastructure and Projects Authority (インフラ及びプロジェ クト庁)	Mr. Peter Livesey / PPP Policy, Public Private Partnerships Team Mr. Phil Kemp / Operational Lead Home & Legal Ms. Karineh Grigorian / Commercial Specialist
9/26 (火)	9:30 ~12:15	National Audit Office (会計検査院)	Mr. Sandy Gordon / Audit Manager - Major Projects Team Mr. Daniel Fairhead Mr. Callum Saunders
9/27 (水)	14:00 ~15:00	Local Partnerships (地方公共団体連合)	Mr. Huw Russell / Project Director Mr. Howel Jones / Corporate Director
	15:50 ~17:15	Department for Education (教育省)	Mr. Simon Devney / Commercial manager Mr. Phil Dixon / Central Capital Unit
9/28 (木)	16:00 ~17:00	HM Treasury (財務省)	Mr. John Staples / Head of Infrastructure Strategy
		Infrastructure and Projects Authority (インフラ及びプロジェ クト庁)	Mr. Simon Lawrence / Team Head, Infrastructure and Performance Team

実施日	時間	対象機関	面談者
9/29 (金)	9:15 ~10:10	Department for Transport (運輸省)	Mr. Michael Dnes / Head of Future Road Infrastructure Strategy Department Ms. Clarie Hindmarsh / Policy Advisor, International and Trade Policy Department
	11:00 ~12:00	Highways England (ハイウェイズ・イング ランド)	Mr. Paul Williamson / Corporate Finance Director
	15:00 ~16:30	Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ (三菱東京 UFJ 銀行)	Mr. Stefan Barrow / Director, Infrastructure Structured Finance Office for EMES Ms. Mari Onodera / Director, Infrastructure Structured Finance Office for EMES

(3) 文献調査

文献調査については、次のア及びイのとおり実施した。

ア イギリス、アメリカ、日本におけるインフラの老朽化対策、PPP/PFI の動向について

各国における公共事業の状況やインフラ老朽化対策の動向については、OECD 統計や、イギリスの運輸省、アメリカの運輸省、日本の国土交通省等の各国のインフラ担当機関が発行する白書、レポート、整備計画等を参照することによって取りまとめた。

また、PPP/PFI の動向については、内外の学術研究論文や、イギリスの財務省や議会、アメリカの州政府、日本の内閣府等、各国の PPP/PFI 推進機関によるレポートを収集した。

イ インフラの老朽化対策や PPP/PFI に関連した会計検査について

イギリス、アメリカのインフラ関連の検査、PPP/PFI に関する検査について、両国の会計検査院のウェブサイト等を縦覧することにより、関連する検査レポートを抽出し、検査の体制や結果を取りまとめた。

このほか、イギリスについてはウェールズ会計検査院やスコットランド会計検査院の関連レポート、アメリカについては監察総監によるレポートも対象に、個々の検査事例について、背景、指摘内容、受検庁の対応等を整理した。

＜本調査で取り上げたインフラの老朽化対策、PPP/PFI に関連した検査・監察事例等＞

機関	イギリス		アメリカ	
	NAO	その他の機関	GAO	その他の機関
紹介事例	17 事例	4 事例	12 事例	2 事例
うち詳細分析	7 事例	—	4 事例	—

なお、本調査研究の過程で分析に用いた文献資料等については巻末に一覧整理している。

報告書の概要

第1章 公共事業の実施に対する近年の政策的・財政的取組

諸外国のインフラ関連投資額の予算規模、経済規模に対する比率をみることにより、諸外国における公共事業の相対的な大きさを把握した。それぞれの国でのインフラ関連投資額における「新規建設」と「維持管理」の相対的な大きさの把握も試みた。

また、英米日の各国別に、国としてのインフラ整備計画、個別のインフラ整備計画、国と地方の役割分担、諸担当機関間での役割分担を整理した。インフラ老朽化に対する具体例な取組としては、各国とも厳しい財政制約の中で、日米ではインフラモニタリングシステムと連動したアセットマネジメントの導入、イギリスでは維持管理業務における民間事業者の裁量拡大を伴う契約方式の導入等の工夫がみられた。

第2章 公共事業における官民連携の状況及びその分析事例

日英米の各国別に、PPP/PFI 導入の経緯と導入実績を調べるとともに、今後日本での導入が推進されることになるコンセッション事業への取組についても、事例の紹介を行った。

このうち、特に、イギリスではブレア・ブラウン労働党政権下で進んだ PPP/PFI 事業は、2010 年のキャメロン連立政権の誕生とともに、調達プロセスに時間とコストがかかっていること、事業の透明性が十分でないこと、民間事業者が棚ぼた的な利益を得ていることなどの批判が噴出した。そして、これらを問題視するレポートも議会や会計検査院から多数提出され、ついに財務省は PFI に変え、政府の関与を強めた PF2 へ移行するに至っている。

第3章 公共事業に対する会計検査院の検査及びその他の機関による監査、評価等

日英米各国の会計検査院の位置付けと役割を比較した後、各国における「公共事業に係る検査」「PPP/PFI に係る検査」事例の特徴を整理した。

イギリス会計検査院（National Audit Office : NAO）は、個別の公共事業の維持管理だけでなく、近年はセクターごとの維持管理の課題について検査を実施している。また、PPP/PFI については、なぜ PPP/PFI を採用するのか、採用するメリットは得られたのかなどを検証する検査が多い。

アメリカ会計検査院（Government Accountability Office : GAO）は、インフラ対策については、連邦資金の提供とアウトカムを結びつける手法の開発を行うことを指摘している。また、PPP/PFI についても、広域に便益が及ぶ事業については、連邦政府の関与を強め、PPP/PFI の業績を客観的な事実に基づいて評価することの重要性を指摘している。

日本では、社会資本の長寿命化に関し、事業主体ごとの長寿命化計画の策定状況や補修状況を報告した検査事例がある。PPP/PFI についての検査事例は多くないものの、VFM 評価を行う際の割引率の設定状況や物価変動に伴う契約金額の改定は適切に行われているかなどの府省横断的な検査事例が存在する。

第4章 我が国会計検査院への示唆

第1章から第3章までの調査を基に、英米日各国の公共事業における取組の特徴の比較、会計検査の特徴の比較を再整理し、我が国への示唆を考察した。

イギリスやアメリカで課題とされた論点は、そのままの形で我が国での論点となるとは限らないものの、①公共事業に対する検査では、財政支出と業績データとの関連性を取ることを重視していること、②PPP/PFIに対する検査では、得られる便益とトレードオフを見極めようとしていること、などに特徴があった。

略語集

略語	正式名称	和訳
ESA	European System of Accounts	欧州国民経済計算体系
IFRS	International Financial Reporting Standards	国際財務報告基準
NBIS	National Bridge Inspection Standards	全国橋梁点検基準（米国）
NIA	National Infrastructure Assessment	国家インフラ計画（英国）
NIC	National Infrastructure Commission	国家インフラ委員会（英国）
PFI	Private Finance Initiative	ピー・エフ・アイ
PF2	Private Finance Two	ピー・エフ・ツー（英国）
PPP	Public Private Partnership	官民連携
PSC	Public Sector Comparator	ピー・エス・シー
SPC	Special Purpose Company	エス・ピー・シー（特別目的会社）
SPV	Special Purpose Vehicle	エス・ピー・ヴィー（特別目的事業体）
VFM	Value for Money	バリュー・フォー・マネー
WGA	Whole Government Accounts	政府全体決算書

第1章 公共事業の実施に対する近年の政策的・財政的取組

本章では、まず第1節において、諸外国のインフラ関連投資額の予算規模、経済規模に対する比率をみることにより、諸外国における公共事業の相対的な大きさを把握する。それぞれの国でのインフラ関連投資額における「新規建設」と「維持管理」の相対的な大きさの把握も試みる。

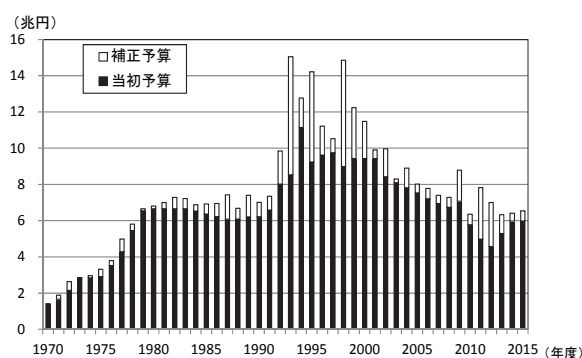
第2～第4節では、英米日の各国別に、国としてのインフラ整備計画、個別のインフラ整備計画と共に、国と地方の役割分担、諸担当機関間での役割分担を整理する。また、インフラ老朽化に対する財政的取組と政策的取組の具体例を取り上げる。具体的には、各国とも厳しい財政制約の中で、日米ではインフラモニタリングシステムと連動したアセットマネジメントの導入、イギリスでは維持管理業務における民間事業者の裁量拡大を伴う契約方式の導入等の工夫が見られる。

第1節 OECD 諸国の公共事業予算等の概要

(1) 公共事業予算の規模

第二次大戦以前から道路、港湾等の公共施設、いわゆるインフラ¹の整備が進んでいた英米独仏等の諸国に比べ、我が国では戦後の高度経済成長期に急速にインフラの整備が推進された。我が国の公共事業予算は、1970年代には右肩上がりで増加し、1980年代に安定的に推移した後、日米構造協議での要請を受け1990年代には再び増勢に転じ、1990年代半ばから後半をピークとして、その後は減少局面に入った。近年の公共事業予算は、ほぼ安定した水準で推移している。2017年度当初予算における一般会計歳出総額97兆4547億円のうち、公共事業費は5兆9763億円であり、約6.1%を占めている。

図表 1-1 我が国における公共事業関係費（一般会計）の推移



注）東日本大震災の復旧・復興にかかる経費は、2012年以降においては東日本大震災特別会計において計上されており、公共事業関係費には含まれていない。

資料）財務省「財務統計」より国土交通省作成

出所）平成27年度国土交通白書図表1-2-35より

¹ 本調査におけるインフラとは、国土交通省が所管する社会資本7分野（道路（高速道路を含む）、鉄道、治水、下水道、港湾、公営住宅、空港）を中心に、有形物を通じて国民に幅広くそのサービスが提供されるものを指す。したがって、国土交通省以外の所管であっても、病院や学校、上水道も含めるものとする。ただし、法律や文化、教育、社会保障等といった無形の制度についても広義のインフラに含める場合があるが、本調査ではインフラの定義には含めない。

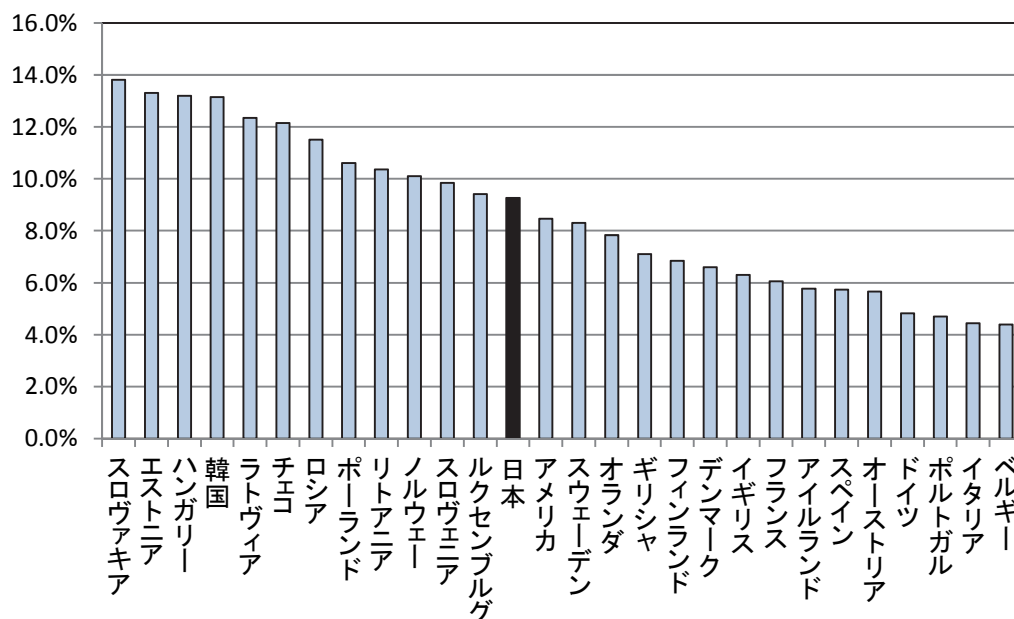
OECD（経済協力開発機構）の統計により、国、地方、社会保障基金も含めた一般政府レベルで公共事業の規模を各国と比較すると、新規建設や維持管理も含め、2015 年度時点での我が国の一般政府歳出に占める公的総固定資本形成²の規模は、東日本大震災後の復興需要もあり 9.7%の水準となっている。これは英米独仏各国が 5～8%前後であるのに比べ、大きな水準である。

ただし、OECD 諸国全体での中で見ると、公的総固定資本形成の一般政府歳出に占める割合は、中位レベルにある。

図表 1-2 各国の一般政府歳出に占める公共事業の規模（2015 年度）

単位: %

	日本	英国	米国	ドイツ	フランス
公的総固定資本形成	9.7	6.4	8.4	4.7	6.5
教育	8.7	12.0	16.2	9.6	9.6
保健	19.5	17.8	24.2	16.3	14.3
社会保護	40.7	38.4	20.8	43.1	43.1
防衛	2.3	5.0	8.8	2.3	3.1



注) 上段の表では、OECD 統計に「公共事業費」という歳出費目がないため、代わりに「公的総固定資本形成」額を用いた。「教育」「保健」「社会保護」「防衛」については歳出費目を用いている。

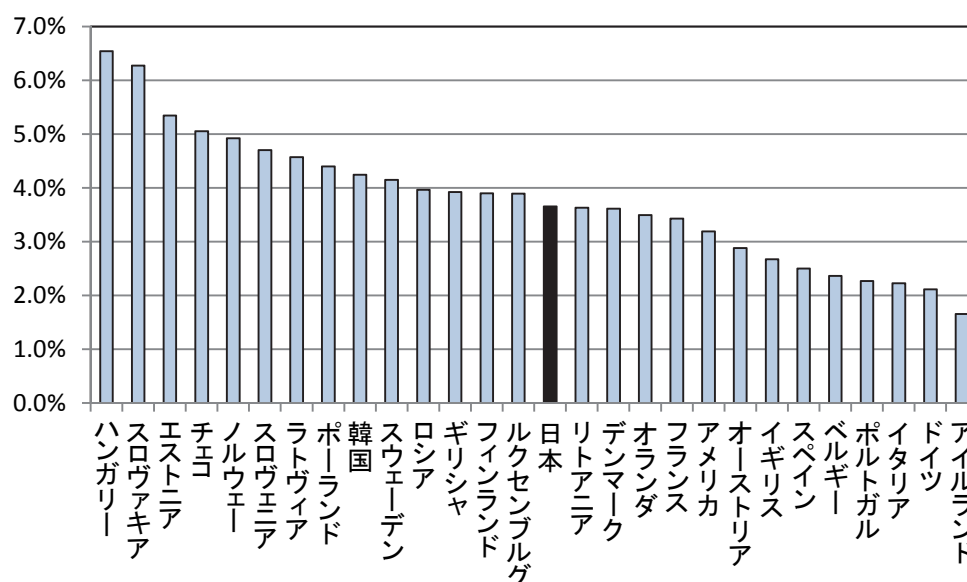
資料) OECD Stat.より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

² 総固定資本形成とは、国民経済計算上の用語であり、一般政府や民間企業、家計で新規に購入した有形無形の資産のことである。このうち、公的総固定資本形成は、一般政府による道路や港湾等の社会資本整備に対する投資を指し、公共投資とほぼ同義に使われる。なお、用地費は含まれていない。

また、各国の GDP（国内総生産）に占める公的総固定資本形成の大きさをみても、我が国は 2015 年度において 3.7%であり、これは英米独仏各国よりも大きくなっている（年度によって若干の相違はあるが、英独よりも大きく、米仏とはほぼ同じ水準である。）。これも、OECD 諸国全体でみると、2015 年度は中位レベルにあることが分かる。

図表 1-3 各国の公的総固定資本形成の対 GDP 比（グラフは 2015 年度）

年度	日本	イギリス	アメリカ	ドイツ	フランス
2005	4.0%	1.5%	3.7%	1.9%	4.0%
2010	3.6%	3.2%	4.1%	2.3%	4.1%
2015	3.7%	2.7%	3.2%	2.1%	3.4%



資料）OECD Stat.より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

次に、各国の公共事業が新設投資中心なのか、維持管理中心なのかをみるために、OECD 統計を用いて、道路の投資・維持管理支出に占める維持管理費の割合の推移を英米仏日で比較する³。

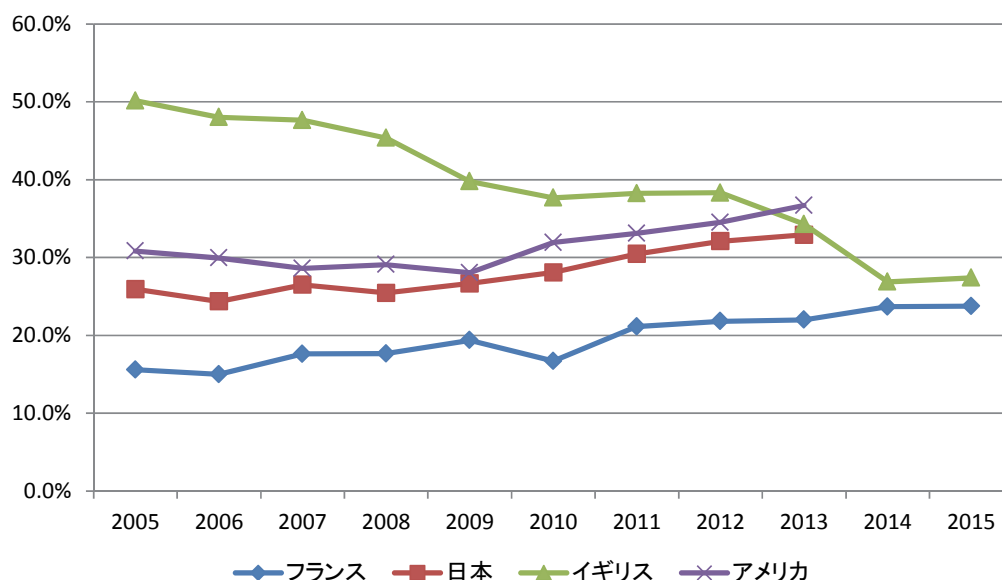
これをみると、日本とアメリカはほぼ同様の傾向を示し、近年では維持管理費は 30%を超える割合となっている。フランスも、維持管理費の割合が緩やかに増加しており、近年では 20%を超える水準となっている。

これに対して、イギリスは 2005 年度に 50%あった維持管理費の割合が近年大きく低下し、2015 年度には 30%を切る水準となっている。イギリスは、近年、新設投資額を増加させて

³ OECD 統計においては、各国ごとに事業区分が異なっていたり、ドイツのように新設投資と維持管理が分かれていない国があったりするため、ここでは限定的ではあるが、道路を例に新設投資と維持管理費の比率を 4 か国について比較した。

いることにより、維持管理費の割合が低下しているが、このことは統計上でも確認できる⁴。

図表 1-4 道路投資に占める維持管理費の割合



注) 日本、アメリカは 2014 年度と 2015 年度データの一部に欠損がある。

維持管理費割合＝維持管理費／（投資額＋維持管理費）により算出した。

資料) OECD Stat. より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

なお、我が国の一般会計歳出に占める公共事業費の大きさは、図表 1-2 で示したように、OECD 諸国の平均レベルではあるが、我が国の公共事業費の予算の割合は、2000 年代以降、急速に縮小している。

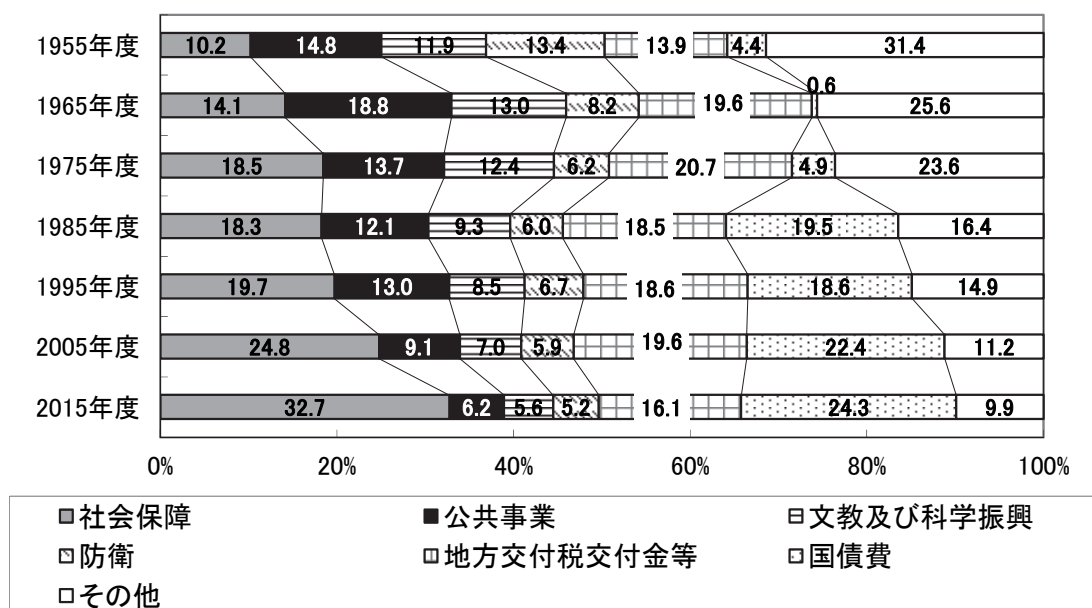
このように、我が国における公共事業費のシェアが縮小している背景として、特に 1990 年代後半以降、公共事業費自体が抑制されていることと、他の歳出費目の割合が相対的に大きくなっていることの二つが挙げられる。

公共事業費が抑制されているのは、①社会資本整備の進展に伴い、利用効率の高い（需要の大きい）事業が減少し、利用効率の低い（需要の小さい）事業の実施には国民的なコンセンサスが得にくくなっていること、②公共事業による雇用創出効果をはじめとした経済効果が縮小しているため、景気対策としての公共事業が減少していること、などのためである。

また、相対的に割合が大きくなっている他の歳出費目としては、①人口の高齢化が進む中で、社会保障費が大きく増加していること、②高度成長期の終焉以降、国債の発行額が大幅に増え、その償還費用が予算に占める割合が増加していること、などが挙げられる。

⁴ 現地インタビューでも、イギリスでは過去 25 年間にわたり道路インフラの新設が抑制されたことで道路インフラ全体の質が著しく低下してしまったため、近年は新設投資を大幅に増加させてその質を向上させている、という説明があった。なお、維持管理費の絶対額も低下傾向である。

図表 1-5 我が国の一般歳出に占める公共事業予算の推移



資料) 財務省資料より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

(2) 第 1 節のまとめ

我が国の公共事業予算は、インフラ整備を急速に進めた高度経済成長期に大きく増加し、その後、日米構造協議での内需拡大の要請を受け 1990 年代に再度増加した後、減少に転じ、近年ではほぼ安定的に推移している。OECD 諸国の中では、一般政府歳出に対する規模、経済規模に対する規模でみても中位レベルにある。

なお、道路投資を例にとると、日本やアメリカ、フランスでは維持管理費の割合が増加しつつあるが、イギリスではこれまでの投資不足を反映して新設投資額の割合が増加している。

第2節 イギリスにおける公共事業に関する政策的・財政的取組

本節では、公共事業に関するイギリスの政策的・財政的取組の現状について記載する。具体的には、インフラ種別ごとの関係機関の役割分担について説明した後、イギリス政府全体あるいは個別のインフラ整備計画の例を紹介する。また、インフラの老朽化対策についてのイギリス政府の取組を紹介する。

(1) 社会資本整備における政府・民間事業者の役割

イギリスでは、社会資本の整備について、インフラ種別ごとに中央政府の関与の在り方が異なっており、政府全体のインフラに関わる機関としては、財務省（HM Treasury）傘下の National Infrastructure Commission (NIC) と、財務省及び内閣府が共管する Infrastructure and Projects Authority (IPA) が設けられている。また、個別の公共事業の実施については、インフラ種別ごとに異なる主体が、それぞれ異なる役割を担当している。

ここでは、社会資本整備全体に係るものと個別のインフラに係るものとに分けて、主な機関の役割について整理する。

ア 社会資本整備全体に係る政府機関

NIC はインフラの長期ビジョンを策定し、IPA は NIC が策定した長期計画を具体的なプロジェクトに落とし込むとともに、プロジェクト遂行を支援する役割を担う。また、NIC はインフラが直面する課題等に係る技術的な調査を、IPA は個別のプロジェクトに係る技術面の支援や事業化支援を行っている。

図表 1-6 社会資本全体に係る政府機関

機 関 名	National Infrastructure Commission (NIC)	Infrastructure and Projects Authority (IPA)
設置年月	2015 年 10 月 ※2015 年 10 月に暫定的に政府内の独立組織として設立され、2017 年 1 月に財務省内組織として正式に発足	2016 年 1 月 ※Infrastructure UK と Major Projects Authority が統合
所管官庁	財務省	財務省及び内閣府 ⁵ ※財務省は旧 Infrastructure UK を所管、内閣府は旧 Major Projects Authority を所管
主な役割	非政治的・中立的な立場からインフラ戦略・政策を立案。具体的には次の役割を担う	インフラ投資に関する政策及びインフラ以外の政府の大型プロジェクトを省庁横断で統括

⁵ 公共事業に係る長期間のニーズに係る助言や事業化支援は旧 Infrastructure UK を所管していた財務省が、IT 投資等のインフラ以外の大型プロジェクトは旧 Major Projects Authority を所管していた内閣府が担当。

	・ 長期的なインフラ投資計画の策定 ・ イギリス国内のインフラが直面する課題に係る技術的な研究 ・ 政府のインフラプロジェクト及び NIC から政府への勧告事項に係る進捗の監視	・ 民間資金活用、PPP に係るアドバース ・ プロジェクト実施に係る支援（事業化に当たっての資金調達やプロジェクト管理、技術面での助言を含む）
主な策定計画・報告書	・ Strategic Infrastructure Planning : International Best Practice（2017年3月策定） ➤ インフラ戦略に係る国際的な優良事例 ➤ High Speed North⁶、新技術の活用、スマートパワーなど、政府から調査研究を依頼された個別事項に係る報告 ・ 国家インフラ評価「National Infrastructure Assessment」（2018年策定予定） ➤ イギリスの長期的なインフラ需要を分析するとともに、30年間の戦略を示す	・ 「国家インフラ整備計画 2016-2021（National Infrastructure Delivery Plan 2016-2021）」（2016年3月策定） ➤ 2016年からの5年間におけるインフラ計画を示す ➤ NIC と IPA の役割分担について明記 ・ National Infrastructure and Construction Pipeline（2016年12月） ➤ 今後実施が見込まれるインフラプロジェクトを示す

資料) National Infrastructure Commission ウェブサイト⁷ “About the IPA”及び現地インタビューを基に三菱UFJ リサーチ&コンサルティング作成

イ 個別インフラの整備・維持管理等に係る役割分担

政府全体に係る長期的なインフラ戦略・政策は NIC が策定するが、個別プロジェクトの実施の有無については政府が決定する⁸。そして、前記のとおり、個別プロジェクトの実施に当たっての各機関の役割は、インフラ種別ごとに異なっている。

道路についての整備・改修は中央政府が計画策定から実施まで行う。一方、主に民間事業者が主体となって整備、運営を行う上下水道・空港等の事業についての中央政府は許認可権を有する「サービスコミッショナー」としての立場であり、整備・改修に係る計画は民間事業者が策定する。中央政府は許認可あるいは監督官庁の立場での関与となっており、実際の整備・補修についても、民間事業者によって行われている。

主な政府機関等のインフラの整備等に係る役割とインフラの種別ごとの監督・許認可の体制及び整備主体等は、次の図表 1-7 のとおりとなっている。

⁶ ロンドンから北イングランド方面へ向かう高速鉄道

⁷ <https://www.nic.org.uk/what-we-do/> 及び <https://www.nic.org.uk/our-work/>

⁸ “About the IPA”より。当該記載に従うと、NIC はここでの「政府」に含まれない。

図表 1-7 個別のインフラに係る主な政府機関等

機関	主な役割
運輸省（Department for Transport）	交通政策に係る企画立案、戦略的道路網（Strategic Road Network） ⁹ に関する要求水準・予算配分の設定、空港・港湾等に係る許認可
鉄道・道路規制庁（Office of Rail and Road）	鉄道施設のモニタリング、ハイウェイズ・イングランドのモニタリング
環境局（Environment Agency）	河川事業（河川の洪水管理、水資源開発、環境保全等） 上下水道事業に係る政策決定
飲料水検査局（Drinking Water Inspectorate）	水質基準の監視
水道事業規制局（The Water Services Regulation Authority: Ofwat）	水道事業者のサービス水準のモニタリングや料金の規制
ハイウェイズ・イングランド ¹⁰ （Highways England）※公営企業	戦略的道路網の維持管理・運営
ネットワーク・レール社 ¹¹ （Network Rail）※公営企業	鉄道施設の保有・維持管理

事業分野	監督・許認可機関名	整備主体	維持管理・運営主体
道路（戦略的道路網）	運輸省 （鉄道・道路規制庁）	ハイウェイズ・イングランド	ハイウェイズ・イングランド
鉄道	運輸省 （鉄道・道路規制庁）	ネットワーク・レール社	ネットワーク・レール社 （維持管理） 民間事業者（運営）
河川	環境局	民間事業者	民間事業者
空港・港湾	運輸省	民間事業者	民間事業者
上下水道	環境局 飲料水検査局 水道管理局	民間事業者	民間事業者

資料）独立行政法人 日本高速道路保有・債務返済機構（2017）「英国の道路と道路行政」、日本政策投資銀行（2016）「フランス・英国の水道分野における官民連携制度と事例の最新動向について」より三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

⁹ イングランドの自動車専用の高速道路（Motorways）及び幹線道路（Truck Roads）

¹⁰ 2015年4月に設立された、戦略的道路会社として位置付けられる公営企業。道路庁を公営企業化する形で設置された。

¹¹ イングランド、スコットランド、ウェールズにおける大半の鉄道網を所有し管理する事業者。株式を発行しない有限責任会社で、収入は鉄道網に再投資される。

(2) 社会資本整備に関する計画

ア イギリス国内のインフラ全体に係る計画

イギリス国内のインフラ全体に係る計画としては、NIC が策定する 30 年間の長期計画である「国家インフラ評価 (National Infrastructure Assessment)」(2018 年策定予定)、IPA が策定した 5 年間の計画である「国家インフラ整備計画 2016-2021 (National Infrastructure Delivery Plan 2016-2021)」がある (図表 1-10 参照)。

イギリス国内のインフラ全体に係る計画として、上記の国家インフラ評価及び国家インフラ整備計画の概要をそれぞれ示す。なお、国家インフラ評価については、現在、初版の策定段階であるため、NIA の策定手順、初版策定における意見照会の内容を記載する。

(7) 国家インフラ評価 (National Infrastructure Assessment)

NIC は、インフラ全体に係る長期計画として、国家インフラ評価の第一版を 2018 年に公表する予定である。当該計画は、経済インフラ (交通、エネルギー、上下水道、治水、デジタル通信、廃棄物処理) を対象として、2050 年までの約 30 年間の長期ビジョンを示すものである。なお、国家インフラ評価の策定に当たり、まず「ビジョンと優先順位」が公表されることとなっており、これに従って国家インフラ評価が策定される。

NIA の策定手順等については、2016 年 5 月に公表された “National Infrastructure Assessment – process and methodology¹²” に示されている (図表 1-8 参照)。

図表 1-8 National Infrastructure Assessment-process and methodology の概要

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・ 政府は、イギリスにおける長期の経済インフラの必要性の分析、30 年間の戦略的展望の策定、経済インフラの必要性の充足に向けた勧告の策定を NIC の責務とした。・ 国家インフラ評価の策定は二つの段階を踏むこととなる。<ul style="list-style-type: none">➤ 第一段階 (ビジョンと優先順位) : 2050 年までのイギリスの「ビジョン」を示すとともに、中期的な行動に向けた優先分野を強調する。➤ 第二段階 (A National Infrastructure Assessment) : 「ビジョンと優先順位」に係る協議を経た上で作成。インフラの必要性と優先順位を満たすための方策に係る勧告を含む。・ NIC は、インフラの諸課題に係る専門的で独立した助言を行い、イギリスにおける 30 年間にわたる主要インフラの必要性についての綿密な査定を行う。その目的は次のとおり。<ul style="list-style-type: none">➤ イギリス国内のあらゆる地域における長期的で持続可能な経済成長の実現➤ イギリスの国際協力の向上➤ イギリスにおける生活の質の向上・ NIC は、イギリスの CO₂ 及び環境に係る国際合意と整合を取りつつ、上記の目標と合致するように国家インフラ評価を策定する。・ NIC の権限は経済インフラに係るものであり、国家インフラ評価は交通、エネルギー、 |
|---|

¹² <https://www.nic.org.uk/publications/national-infrastructure-assessment-consultation/>

上下水道、治水、デジタル通信、廃棄物処理に関わるものとなる。なお、国家インフラ評価は学校、病院、刑務所等の社会インフラについては直接の対象としない。

- ・ NIA の策定に当たり、NIC はインフラサービス（旅客、通信等）及びインフラ資産（道路、通信ケーブル）の需要と供給を考慮する。したがって、国家インフラ評価は新規資産のみならず、既存の資産の効率的な利用（スマートメーター、ピークタイムチャージなど）についても考慮することとなる。
- ・ 国家インフラ評価はインフラシステムの全体を評価するため、分野横断的なものとなる。
- ・ NIC は事業実施の決定あるいは規制ユーティリティの価格統制には関与しない。

資料）NIC（2016）, National Infrastructure Assessment - process and methodology より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

また、国家インフラ評価の内容に関しては、2016 年 10 月から 2017 年 2 月にかけて根拠に基づく情報提供の照会（Call for Evidence）が実施された。これは、政府のモデル分析等について、その根拠となる仮定やデータが適当であり、利用可能な最善の根拠に基づくものであるかを検証するため、広く国民、専門家、事業者、非政府組織（NGO）等に対して、質問票の照会事項に沿った、根拠に基づく情報の提供を照会するものである¹³。

当該国家インフラ評価に係る Call for Evidence においては、横断的課題、交通、上下水道等の各分野の個別課題について、28 の質問項目が提示されている。

¹³ 内閣府 HP（http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/npu/policy09/archive02_callforEvidence.html）より

図表 1-9 Call for Evidence における主な質問内容

分野等	主な質問内容
横断的課題	・ あなたの街あるいは地域で、長期的で持続可能な成長を支える上で最も価値の高いインフラ投資とは何か ・ イギリスの国際競争力強化に対するインフラの貢献 ・ 居住し、働く上でより魅力的な場所とするためのインフラ設計・建設・整備の実施方法 ・ 行動制約あるいは跳ね返り効果¹⁴を識別し、需要管理の手段として最も効果的なものは何か ・ 既存資産の維持管理・修繕と新規資産建設の比較考量の手法 ・ 資金拠出に係る政策をどのように変化させれば、インフラサービスの提供に当たっての効率性を改善することができるか ・ インフラ整備をできるだけ効率的かつ時間内に行うために、計画策定制度あるいはインフラガバナンス¹⁵をどのように変化させるべきか ・ 現在の費用便益分析を、より信頼性が高く、容易で透明性の高いものとするために考えられる改善策
交通	・ 現在から 2050 年までの間に旅行のスタイルはどのように変わるか ・ 最も価値のある交通分野での投資は何か（大都市圏内・大都市圏外） ・ 「サービスのモビリティ化¹⁶」を道路課金にどうつなげるか
上下水道	・ 需要と供給の差に対する効果的な介入方法、特に需給格差が大きくなることが想定される地域 ・ 将来需要を満たすことのできる飲料水供給能力、下水処理能力を確保するための効果的な介入方法 ・ 全体としての集水アプローチ¹⁷を用いて、飲料水供給、下水及び洪水リスク管理を効率的に実施する方策
洪水リスク管理	・ コスト、気候変動による長期的なリスクなどを考慮し、洪水からの復元力をどのレベルに保つことを目指すべきか ・ 自然洪水管理システム、洪水リスクの低減に係る革新的な技術と実践についての長所と限界

資料) NIC (2016) , National Infrastructure Assessment Call for Evidence より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

¹⁴ インフラ整備により、当該インフラのみならず、他のインフラにも及ぼす効果。例えば、スマートメーター導入によりオフピーク時の電気料金が下がる場合、電気料金下落により消費量が増加することに結びつく効果等が挙げられる。

¹⁵ ここでは、インフラに係る管理・監督に係る体制を表す。例えば、政府はインフラ整備に係る監督を行い、実際のインフラ整備は民間事業者が行うことなどが挙げられる。

¹⁶ デジタル情報をベースに交通関連サービスを提供し、顧客（人及び物）のモビリティ（知的移動）の要件を満たすこと。アメリカのウーバー・テクノロジーズ社が提供する配車アプリである Uber 等が含まれる。

¹⁷ 飲料水供給、下水管理、治水各事業のリスク管理を別々に実施するのではなく、水資源へのアプローチとして統合的に行う考え方。

(イ) 国家インフラ整備計画 2016-2021 (National Infrastructure Delivery Plan 2016-2021)

IPA は、2016 年 3 月に、今後 5 か年における国家のインフラ整備計画として「国家インフラ整備計画 2016-2021 (“National Infrastructure Delivery Plan 2016-2021”）」を策定した。当該計画では、5 年間の合計で 4830 億ポンド規模のインフラ投資をすることとされ、うち 2020 年度までに 2973 億ポンド規模のインフラ整備計画が策定されている。なお、インフラ整備の投資額については、官民双方の支出額の合計である。支出額に係る官民の負担割合は、空港、上下水道等の分野のように民間事業者が実施主体である分野、道路のように政府が主体となって整備する分野等、分野によって大きく異なっている。

対象となるインフラは、交通、エネルギー、通信、洪水対策、科学技術、廃棄物処理、上下水道等の経済インフラ、教育、健康、司法、住宅等の社会インフラである。2020 年度までの支出額は、経済インフラが 2397 億ポンド、社会インフラが 576 億ポンドとなっている。インフラ種別ごとの計画について、図表 1-10 に示す。

図表 1-10 国家インフラ整備計画 2016-2021 におけるインフラ種別ごとの計画

インフラ種別	主な内容	投資規模 (官民の合計)
道路	・ ハイウェイズ・イングランドに対して、戦略的道路網の改善 (A14 の拡張、A1 の改良・維持管理、A303、Smart Motorways ¹⁸ 含む) を支援するため、150 億ポンドの支出	884 億ポンド
鉄道	・ High Speed 2 ¹⁹ の着工、Crossrail ²⁰ の完成、Crossrail2 ²¹ 及び High Speed3 ²² の認可、新規車両への投資、ネットワーク・レール社の強化等への 380 億ポンドを支出	
空港及び港湾	・ 民間部門による空港及び港湾への投資を支えるため、道路及び鉄道プロジェクトを実施 ・ 南東地域における航空輸送力拡大 ・ マンチェスター空港への 10 億ポンドの支出、ヒースロー空港及びガトウィック空港への合計 40 億ポンドの支出 ・ リバプール港、ロンドン・ゲートウェイ港等の拡張	
エネルギー	・ 顧客第一主義、競争性強化、エネルギー安定供給、低炭素化等の観点からエネルギー政策を推進	1174 億ポンド

¹⁸ 交通状況のオンラインモニタリングによる混雑緩和・事故リスク低減策等を講じる技術を用いることにより、道路の処理能力を拡大している道路

¹⁹ ロンドンーバーミンガム間の高速鉄道路線

²⁰ バークシャーとエセックスを結ぶ鉄道で、グレーター・ロンドンを経由する

²¹ サリーとハートフォードシャーを結ぶ鉄道で、グレーター・ロンドンを経由する

²² リーズーマンチェスター間の高速鉄道路線

	・ ガス、原子力、洋上風力を利用した発電の促進	
情報通信	・ 目的投資、法規制改革、移動体通信会社に割り当てる周波数の拡大により、民間部門によるブロードバンド及び移動ネットワークに係る製品投入を促進 ・ 2017 年に 5G（第 5 世代移動通信システム）戦略の推進	60 億ポンド
洪水対策	・ 洪水対策として、6 年間で 23 億ポンドの資本支出プログラム及び基金積み増しを実施。 ・ 洪水からの復元力に係るレビュー²³の策定に向けて取り組む	27 億ポンド
廃棄物	・ 将来的な廃棄物処理インフラに係る必要な水準を、現在の EU 協議の妥結が見込まれる 2018 年に明らかにする ²⁴ 。	5 億ポンド
上下水道	・ 上下水道サービスは民間部門が供給しており、政府は強靱性、持続可能性等の観点から上下水道産業に係る戦略的政策フレームワークを策定（Ofwat が所掌）。 ・ テムズ・タイドウェイ・トンネル²⁵の建設を含む、上下水道セクターへの投資（独立インフラ事業者が政府支援を用いて資金供給）	192 億ポンド
科学技術	・ イギリスの研究者が科学技術の発見とイノベーションの先駆者として最先端に立てるよう、世界クラスの科学技術インフラにアクセス可能となるよう支援 ・ カタパルトネットワーク²⁶による民間部門への技術、イノベーション能力、専門家の提供	55 億ポンド
住宅	・ 公有地売却、国土計画の改革等による大規模な住宅供給・住宅再生の支援	90 億ポンド
社会インフラ	・ 新設あるいは既存の学校、新設の病院・保健施設、新規の刑務所に対する 486 億ポンドの支出を約束	486 億ポンド

資料）IPA（2016）、National Infrastructure Delivery Plan 2016-2021 より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

イ 個別インフラの整備・維持管理等に係る計画

前記のとおり、イギリス国内のインフラ全体に係る計画は NIC 及び IPA が策定し、個別

²³ 洪水被害軽減のため、浸水想定区域図の妥当性検証、ライフライン施設の浸水脆弱性、土のうコンテナ等の仮設の浸水対策の適用可能性を評価した文書。2016 年 9 月に発行。

²⁴ 現在の EU が定める埋立てごみ転換目標を満たす十分な能力が市場において提供される。

²⁵ ヴィクトリア朝時代に整備された下水道システムの容量不足に対応するため、ロンドンの下水道システムの一部として計画されているトンネル。

²⁶ 産学連携に基づくイノベーションを促進するため政府が支援する研究センター群。高付加価値製造カタパルト、細胞治療カタパルト等が設置されている。

のセクターに関するより詳細な計画は各々のインフラを担当する機関等が策定している。ここでは、代表例として道路の分野を取り上げ、ハイウェイズ・イングランド（Highways England）が策定した5年間の計画である”Highways England Delivery Plan 2015-2020”を紹介する。

ハイウェイズ・イングランドは、2015年に運輸省に属する道路庁（Highways Agency）から改組された100%政府出資（出資者は運輸大臣）の公営企業である。改組された理由の一つとして、道路庁であった時代には、国家機関であるため、戦略的道路網（図表 1-12 参照）の維持管理費用が単年度ごとに設定されており、長期計画の実施が困難であったという点が挙げられる。ハイウェイズ・イングランドにおいては、法律（Infrastructure Act 2015）によって5年ごとの予算措置が行われることとなり、5年間の計画である”Highways England Delivery Plan 2015-2020”が策定された。

なお、戦略的道路網についても、老朽化対策に特化した計画は策定されていないが、運輸省へのヒアリングによれば、既存道路の改修は新規道路建設と一括して取り扱われており、2020年度の1年間で、新規道路建設及び改修に30億ポンド、維持管理に10億ポンドが配分されているとのことである。

図表 1-11 Highways England Delivery Plan 2015-2020 の内容

項目	主な内容
経済成長の支援	・ 交通渋滞の緩和に向け、112の事業を実施する。これらは、投資1ポンド当たり、4ポンドの長期的な利益を産み出すことが期待される。 ・ 2015年度から2019年度までの間に15のSmart Motorwaysプロジェクトを実施する。 ・ ジャンクション改良、道路拡張、バイパス建設プロジェクトについて2010年歳出見直し（Spending Review 2010）に記載されている全てのプロジェクト、2013年歳出見直し（Spending Review 2013）に記載されている10プロジェクト中4プロジェクトを完了させる。
安全でサービス水準の高いネットワーク	・ 戦略的道路網における事故による死者及び重傷者の数を年間1,393人まで減らす。これは2010年比で40%減である。 ・ 2019年度末までに37億ポンドを戦略的道路網の更新に充て、道路舗装を良好な状態に保ち、95%目標以下にならないようにする²⁷。 ・ 2020年末までに戦略的道路網の90%以上（交通量ベース）がEuroRAPで三つ星²⁸の基準を満たす道路になるよう投資を行う。
快適なネットワーク（More Free-Flowing）	・ 車道の97%以上が利用可能な状態を保ち、道路事故の85%以上を1時間以内に解決できるようにする。 ・ 2015年度から2019年度までの間に、110億ポンドを快適なネットワークの維持向上のために投じる。

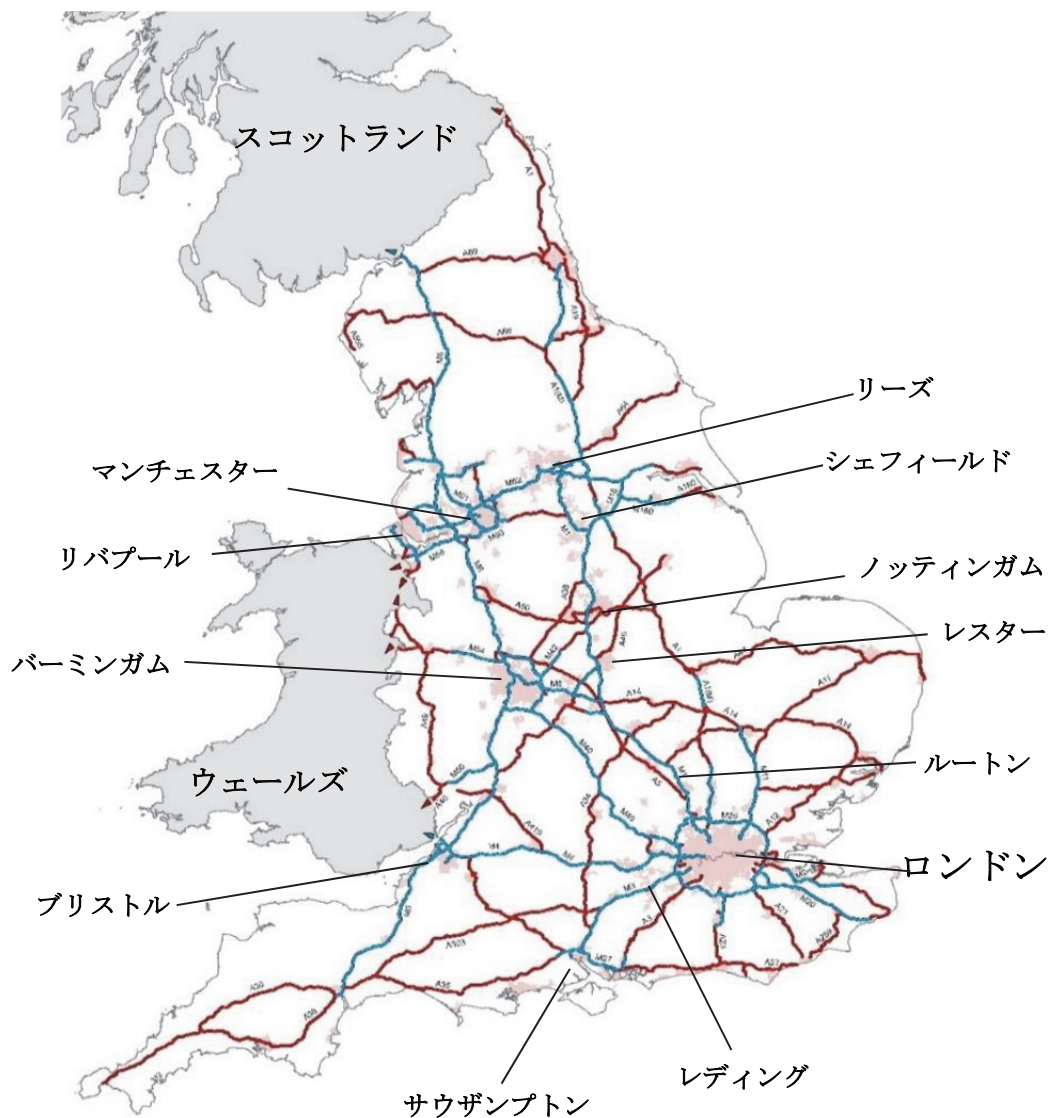
²⁷ 政府の重要業績評価指標として「更なる維持管理の調査を行わなくてよい道路舗装の割合」が95%以上とされている。

²⁸ 国際非営利法人であるEuroRAP（European Road Assessment Programme）が道路のスピード、車線数等を判断し、5段階で評価している。

Network)	
環境の改善	・ 1,150 の騒音地域（Noise Important Areas）における騒音を低減する。 ・ 生物多様性アクションプラン（Biodiversity Action Plan）を策定し、毎年生物多様性の損失をどの程度止められたか報告する。
利用しやすい統合されたネットワーク	・ 脆弱な顧客の安全性と利便性の観点から戦略的道路網における安全な交差点を増加させるとともに、地方道路、鉄道、港湾、空港と統合されたネットワーク化を進める。
個別計画	個別の公共事業（補修箇所等）についてのプロジェクト一覧

資料) Highways England (2015) ” Highways England Delivery Plan 2015-2020” より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

図表 1-12 戦略的道路網



資料) Highways England (2015) ” Strategic road network statistics”

ウ 地方政府のインフラ整備・維持管理に係る計画

中央政府レベルのインフラ整備・維持管理計画に加え、地方政府レベルでもインフラ整備・維持管理計画が策定されている例がある。例えば、グレーター・ロンドン・オーソリティー²⁹ (Greater London Authority: GLA) は、ロンドンインフラ計画 2050 (London Infrastructure Plan 2050³⁰) を策定し、2050 年までの経済・社会状況の変化に係る推計を行うと共に、当該変化に対応したインフラ需要を満たすための計画を策定している。

(3) 老朽化対策の動向

ア 老朽化対策の背景

イギリスにおいては、道路・鉄道・上下水道等の分野において、ヴィクトリア朝時代（19 世紀後半）に整備されたインフラ資産が現在でも多く利用されている。そして、当時埋設された上下水道の管渠からの漏水や水道管の破裂事故が多数発生するなど老朽化が進んでいる³¹。また、ロンドンにおける上下水道、鉄道等をはじめ、ヴィクトリア朝時代と比較して需要が大きく変動している分野においては、新規インフラ施設の整備が進められている。例えば、ヴィクトリア朝時代に完成した下水道システムは、ロンドンの想定人口を 400 万人として整備されていたが、現在では約 2 倍の 800 万人に達しており、容量不足となっていることから、テムズ・タイドウェイ・トンネルの建設プロジェクトが進められている³²。このように、需要に応じた新規インフラの整備と併せて、既設インフラの改築や更新も含めた老朽化対策も講じられている状況にある。

次に、社会資本の整備及び維持管理の動向について、主に老朽化対策に着目して、道路、河川、上下水道及び鉄道の各分野を概観する。なお、前記の国家インフラ評価、国家インフラ計画には既存施設の維持管理、更新等も含まれるため、インフラ老朽化対策に特化した計画は策定されていない³³。

²⁹ 2000 年に創設されたロンドン全域を所管する地方公共団体で、直接的なサービス供給を行うのではなく、ロンドン広域に関する戦略策定とそれに基づく調整を中心とする広域自治体

³⁰

<https://www.london.gov.uk/what-we-do/business-and-economy/better-infrastructure/london-infrastructure-plan-2050>

³¹ 「社会インフラ 次なる転換」（野村総合研究所）参照

³² 「テムズ・タイドウェイ・トンネル（ロンドンの下水道プロジェクト）」

（http://www.idi.or.jp/yoyaku/201505_848.pdf）参照

³³ インフラ老朽化対策の必要性について、IPA の担当者等も認識しているものの、老朽化対策の実施の有無については、①予防的措置を講じる、②補修を行う、③新設（改修を含む）を行う、のいずれのオプションを採るか、VFM 算定により判断しているとのことである（現地インタビュー調査より）

イ 道路に係る老朽化対策の動向³⁴

(7) 道路の老朽化対策の現状

道路に関しては、運輸省が、2013 年に、道路の維持管理の基本方針を示した「道路アクションプランー21 世紀の道路網（Action for Roads A network for the 21st century）³⁵」を策定している。当該アクションプランは、2021 年までの期間における戦略的道路網に対する維持管理に関する計画であり、既存の道路改良を中心に新たな技術革新を取り入れ、世界一の道路ネットワークを再生するという目標が掲げられている。投資額としては過去最大となるもので、老朽化対策を含む維持管理に関しては 120 億ポンド以上が支出され、うち 60 億ポンドが戦略的道路網の 80%（3,000 マイル超）の再舗装に支出されることとなっている。また、戦略的道路網に位置付けられていない地方道路に関しては、中央政府から地方公共団体に対して 60 億ポンド近い維持管理費が支出されることとなっている。

また、同省は、2015 年に、道路投資戦略（Road Investment Strategy:2015 to 2020）を策定している。当該戦略は 3 章からなっている。第 1 章で道路に係る長期的な目標を定めており、第 2 章で具体的な投資計画を、第 3 章で重要業績評価指標（Key Performance Indicator：KPI）を設定している。老朽化対策を含む維持管理に関しては、毎年 7.5 億ポンド以上を支出して長期的な資本更新を行い戦略的道路網の舗装の 80%を取り換えること、毎年約 3 億ポンドを支出して通常の維持管理に充てることを計画している。また、「維持管理業務の実施が必要かどうか検討する必要がない舗装道路が 95%以上であること」を KPI として設定している。そして、当該戦略を基に、ハイウェイズ・イングランドが目標と事業を実施するための基本方針及びそれを実行するための詳細なプログラムを策定している。

図表 1-13 道路に係る国家戦略

	策定年月	老朽化対策（維持管理等）に係る規定
道路アクションプラン	2013 年 7 月	・ 戦略的道路網の状態を保つため、60 億ポンド以上を支出し、戦略的道路網の 80%（3,000 マイル超）を再舗装 ・ 上記の 60 億ポンドを含め、維持管理費に 120 億ポンド以上を支出 ・ 地方道路の維持管理費に関し、地方公共団体に対して 60 億ポンドを支出
道路投資戦略	2015 年 3 月	・ 毎年 7.5 億ポンド以上を支出し、長期的な資本更新を実施。これにより、戦略的道路網の舗装の 80%の修復及び取替えが可能 ・ 毎年約 3 億ポンドを支出し、日々の維持管理業務を実施

資料）IPA（2016）, National Infrastructure Delivery Plan 2016-2021 より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

³⁴ 大西正光（2015）「英国（イングランド）における道路維持管理の実態と特徴」、三菱総合研究所（2017）「英国のインフラ維持管理と ISO5500s の導入」参照

³⁵ 全文訳が独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構から、『英国の新しい道路計画 道路アクションプラン - 21 世紀の道路網』として公表されている。

(イ) 道路の維持管理・修繕業務の契約方式³⁶

戦略的道路網の維持管理・修繕業務は、道路庁（Highway Agency）の設立（1994 年）までは運輸省が地方政府に委託していたが、その後は道路庁から民間事業者への委託が開始された。当時は、戦略的道路網を 20 の管理地区に分け、管理代行業務（工事の設計、監督等業務）と維持管理業務（日常維持管理、小規模工事等業務）をそれぞれ別の事業者委託していた。

2001 年からは、発注業務の簡素化と民間事業者の裁量拡大による公共負担の低減を目指し、MAC 契約（Managing Agent Contractor Contract）が導入された。道路庁は、管理地区を 14 に再編し、地区ごとに管理代行業務、維持管理業務の双方を組み合わせることで同一の民間事業者が発注することとなった。MAC 契約においては、維持管理業務の大半に総価支払方式が適用され、受託業者は事前に規定された要求事項を満たせば一定額を受領することができた。なお、50 万ポンドを上限とする維持管理業務及び修繕工事については事業者が工事の計画・設計・施工を自ら行い、これを超える場合は MAC 契約によらずに別途発注が行われる。また、契約期間は 3～5 年であったが、業績に応じて最長 7 年まで延長することが可能であった。

2012 年からは、更なる費用削減を目指し、事業者の裁量範囲を MAC 契約より拡大する ASC 契約（Asset Support Contract）が導入された。ASC 契約は、MAC 契約に置き換わるものであり、アウトカム指標に基づく性能規定化、契約期間の延長を含むインセンティブの付与、維持管理業務及び修繕工事の上限金額の 500 万ポンドへの引き上げなどの特徴がある。

図表 1-14 MAC 契約と ASC 契約

契約形式名	導入時期	維持管理及び修繕工事の上限金額	事業者の役割	改善や革新へのインセンティブ
MAC 契約	2001 年	50 万ポンド	設計管理・マネジメント、施工（50 万ポンド以下の工事）に係る業務	契約期間の延長
ASC 契約	2012 年	500 万ポンド	維持管理、調査・設計、技術支援等を必要最小限のコストかつ新しいアイデアで達成する	契約期間の延長 革新に係るボーナス

資料）土木学会建設マネジメント委員会 「包括的道路修繕・維持管理 PFI に関する調査研究報告書」より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

³⁶ 土木学会建設マネジメント委員会（2012）「包括的道路修繕・維持管理 PFI に関する調査研究報告書」参照

なお、新規道路の建設に当たっては、PFI の 1 手法である DBFO 方式（Design-Build-Finance-Operate の略で、設計、建設、資金調達、維持管理の各業務を一括発注する、PFI で最も一般的な方式）が採用される場合があり、DBFO 方式によって整備された道路については、MAC 契約や ASC 契約の範囲外で、別途 DBFO 方式に基づいた維持管理・修繕業務がなされている。例として、A249 Stockbury to Sheerness 道路は、第 4 地区の範囲内にあるが、第 4 地区で行われている ASC 契約ではなく、別途締結されている DBFO 契約によって維持管理がなされている³⁷。

(ウ) 道路行政に係る組織

道路行政についても、近年大きな変化がみられた。前記のとおり、戦略的道路網の維持管理については、2015 年 3 月まで道路庁（Highway Agency）が担っていたが、2015 年 4 月に改組され、戦略的道路会社（Strategic Road Company）と位置付けられる公営企業であるハイウェイズ・イングランドが担うこととなった。道路庁の公営企業化は、2011 年 11 月に道路庁長官であったアラン・クックが取りまとめた「戦略的道路網の新たなスタート（A fresh start for the strategic road network³⁸）」（通称クック・レビュー）が契機となった。当該報告書において、予算単年度主義から来る長期的財政措置の欠如が道路行政における課題として挙げられた。道路の建設や維持管理・更新は、複数年度にまたがって計画することが必要であり、予算単年度主義の下では投資計画が不安定になることが懸念されていた。そして、この改組により、前記のとおり、2015 年から 2020 年までの実施計画である Highways England Delivery Plan 2015-2020 が策定された。

(エ) 道路の点検・評価³⁹

戦略的道路網において、道路庁が設置されていた頃は、道路盛土に係る点検・評価については、年次で行われる通常点検と 5 年ごとに行われる詳細点検に分けられており、通常点検は一定の研修を受講した非専門家が、詳細点検は土木構造物の専門家が実施している。詳細点検は、損傷の状況、場所、時間軸、リスクレベル、対策の 5 項目についての評価が行われている。また、これらの点検結果について、蓄積・共有するデータベースが構築されている。

また、橋梁については、近接目視による点検を 6 年に 1 回、遠望目視による点検を 2 年に 1 回実施していた。

ウ 河川に係る老朽化対策の動向⁴⁰

河川堤防を含む流域土地は民間所有であり、所有者の申請により環境局（Environment

³⁷ 「Network Management Map」

(https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/589297/s160588_Network_Man.pdf)

³⁸ Department for Transport “A fresh start for the strategic road network”

(<https://www.gov.uk/government/publications/a-fresh-start-for-the-strategic-road-network>)

³⁹ 三菱総合研究所（2014）「英国のインフラ維持管理と ISO55000s の導入」参照

⁴⁰ 三菱総合研究所（2014）「英国のインフラ維持管理と ISO55000s の導入」参照

Agency) が堤防の建設・維持管理を実施する。ただし、その費用は原則として所有者が負担する必要がある。治水の一義的責任は河岸所有者が負うものの、洪水リスクが高まる中、一部の地域の管理権限が環境局に付与されるなど、官の役割が大きくなりつつある。

環境局は、洪水と海岸浸食に関するリスクマネジメント-長期投資シナリオ (Flood and coastal erosion risk management Long-term investment scenarios (LTIS) 2014) を策定し、河川及び海の洪水リスクの測定、洪水対策に係る投資額の見込みを示している。この中で、2015年から2025年までにおける最適投資額は、当初は1年当たり7.5億ポンドから8億ポンド程度、2020年代から2040年代までについては1年当たり8.5億ポンドから9億ポンド程度であると試算している。

環境局は、具体的な維持管理の手法として、河川関連施設の情報を管理するデータベースであるNFCDD (National Flood and Coastal Defense Database) を開発し、堤防の点検、メンテナンスの情報を実施後10日以内に登録することとしている。また、状態評価マニュアルを作成し、堤防の状態評価を5段階で行い、維持管理レジームごとに定めた管理水準ごとに補修・更新の枠組みを設定している。また、堤防の構造・形式ごとに劣化曲線を設定し、ライフサイクルコストを試算して、最適な維持管理手法を検討する仕組みを構築している。

エ 鉄道に係る老朽化対策の動向⁴¹

イギリスでは、1994年4月から鉄道改革が行われた。イギリス国鉄は非効率な経営により多額の補助金で運営されていたため、規制緩和と民営化によって鉄道に市場原理を導入することで、鉄道に競争を呼び込み、経営及びサービスの改善を図ることが改革の目的であった。

鉄道運送事業と鉄道インフラの管理運営が分離され、1994年に設立された民間事業者のRailtrack社によって管理運営された。しかし、同社は2001年10月に破たんし、2002年10月よりネットワーク・レール社が運営している。

鉄道改革以降、イギリスの旅客輸送量は増大しており、旅客収入も増加している。しながら、鉄道改革の目的の一つであった鉄道の補助金削減についてはまだ不十分な状態であった。補助金削減が進まない理由の一つとしてインフラ老朽化がひどく、更新のための費用がかかることが挙げられた。

そうした中、2011年5月にイギリス鉄道業界の現状を経営の効率性という観点から分析し、問題提起を行った報告書”Realising the Potential of GB Rail-Final Independent Report of the Rail Value for Money Study” (通称：マクナルティ・レポート) が発表された。

本レポートにおいて、イギリスの鉄道の課題として、鉄道の費用が他の欧州諸国と比較して著しく高く、他国並みとするには、40%程度のコスト削減を行わなければならない点が指摘された。特に線路の更新や電化に多大な費用を要している。また、イギリスでは路線の電化率は3割に過ぎず、他の欧州諸国と比較して著しく低い点が指摘されている。

鉄道インフラの老朽化への対策は、維持管理を実施するネットワーク・レール社において実施されている。ネットワーク・レール社では毎年、鉄道アップグレード計画(Railway

⁴¹ 小役丸幸子 (2012) 「イギリス鉄道における改革の評価と新たな動き」 参照

Upgrade Plan)を策定しているが、当該計画の中で、新規鉄道計画に加え、電化推進に向けた計画、既存設備の更新計画を盛り込んでいる⁴²。

オ 上下水道に係る老朽化対策の動向⁴³

イギリス（ここではイングランド及びウェールズ）の上下水道事業は、以前は各地方公共団体が所管する事業体が存在したものの、1989年に完全民営化が行われ、その後は上水道と下水道を行う上下水道会社と上水道のみを行う水道会社によって運営されている⁴⁴。

地域独占である会社によって運営されているため、政府はその運営を監視・規制する機関を設置しており、環境・食糧・農村地域省（Department for Environment, Food and Rural Affairs : DEFRA）は公共水域からの取水及び排水に関する監視、飲料水検査局（Drinking Water Inspectorate : DWI）は水道水の水質に関する監視、水道事業規制局（The Water Services Regulation Authority : Ofwat⁴⁵）は水道料金・サービス水準等の水道サービスの監視を実施している。なお、業務状況によっては、罰金の賦課やライセンスの取り消しが可能となっている⁴⁶。

Ofwat は、水道事業者に対し、価格査定（Price Review : PR）⁴⁷の実施、重要業績評価指標（Key Performance Indicators : KPI）⁴⁸の設定及び結果の公表、サービスインセンティブメカニズム⁴⁹の導入により規制を行っている。また、リスク及び規制遵守に関する報告書（Risk and compliance statement）⁵⁰の提出を求めている。KPIには、水道インフラの信頼性（Serviceability water infrastructure）、下水道インフラの信頼性（Serviceability sewerage infrastructure）が含まれており、安定（Stable）・改善（Improving）・限界（Marginal）・悪化（Deteriorating）の4段階で評価することが求められている⁵¹。

上下水道インフラに係る維持管理・修繕については、各水道事業者が策定する5年ごとの投資計画（資産管理期間である5年間⁵²に合わせたもの）を基に実施される。2020年までの期間は、第6次資産管理期間と位置付けられており、Ofwatは、この期間においてサービ

⁴² Network Rail HP(<https://www.networkrail.co.uk/our-railway-upgrade-plan/>)参照

⁴³ 日本政策投資銀行（2016）「フランス・英国の水道分野における官民連携制度と事例の最新動向について」、公益財団法人日本水道協会「平成25年度イギリス水道事業研修概要報告」参照

⁴⁴ スコットランドの水道は、2002年に東スコットランド、西スコットランド及び北スコットランドが合併した単一の水道局である Scottish Water によって供給されている。Scottish Water は政府関連の企業であり、民営化されていない。また、北アイルランドの水道は、上下水道サービスを提供するために2007年4月に設立された Northern Ireland Water から供給されている。Northern Ireland Water は政府が所有している会社である。

⁴⁵ 1989年に設立された“Office of Water Services”を母体として、2006年に発足。当時の略称である“Ofwat”が組織改組後の現在においても用いられている。

⁴⁶ 20 m³/日以上以上の取水には、環境局のライセンスが必要とされている。

⁴⁷ 5年ごとに各会社から提出される事業計画を基に料金上限値を、Ofwat が査定するための手続。

⁴⁸ 顧客満足度、財務、信頼性及び利便性、環境影響に係る17項目からなる指標であり、年1回以上の公表が求められる。

⁴⁹ 水道事業者のサービスレベルを定量的に数値化した指標で、点数が低い場合にはペナルティ等が設定されている。

⁵⁰ 運営上のリスクやその対策などが記載される報告書で、Ofwat へ年1回の提出が求められる。

⁵¹ Ofwat “Key indicators-guidance” (<http://www.ofwat.gov.uk/publication/key-performance-indicators-guidance/>)

⁵² Ofwat は5年に1度、“Price Review”を行い、水道価格の上限値を設定する。Price Review では、各水道会社から提出される事業計画（支出総額を含む計画）をもとに価格の設定を行うこととなるため、Price Review の期間に合わせ、資産管理計画が策定されることとなる。

スの提供、維持管理、改善に合計 440 億ポンドの支出を水道事業者が行うことを見込んでいる。

また、各水道事業者は、人口増加、経済成長、気候変動等を考慮の上、25 年間の長期にわたっての水資源の安定供給に係る水資源管理計画（Water Resources Management Plan）を策定している。

（4）第 2 節のまとめ

イギリスにおけるインフラの整備・改修については、インフラ種別ごとに主体が異なっている。

国内のインフラ全体についての計画は、NIC や IPA が民間事業者によるインフラ投資に関する計画を策定しているが、インフラの計画策定あるいは整備・改修の主体はインフラ種別ごとに異なっている。道路については政府が主導して計画策定・整備・改修を行っているものの、空港や上下水道については、民間事業者がサービス提供の主体となっており、政府は「サービスコミッショナー」として許認可あるいは監督官庁の立場から関与するとどまっていて、民間事業者の裁量が大きくなっている。

イギリスにおいてもこれまで、中長期的なインフラ投資戦略が欠如しているという課題があったが、NIC が発足し、30 年間の長期計画である国家インフラ評価の策定を進めるなど、長期的なインフラ投資計画の策定に向けた取組が進められている。また、IPA は、5 年間の具体的なインフラ計画である国家インフラ計画を策定している。これらは、省庁横断的かつ民間事業者による投資も含め、国全体のインフラに関する計画を規定するものである。個別インフラ、あるいは地方単位のインフラ投資計画についても、中長期的な取組に向けた検討が進められている。

インフラ老朽化対策については、老朽化対策に特化した計画が策定されている訳ではなく、新規整備を含むインフラ投資戦略の中に含まれている。老朽化対策の取組についても、インフラ種別ごとに異なっており、政府が主導して老朽化対策を実施しているもの（道路等）、民間事業者が主体となって老朽化対策を実施し、政府が監督を行うもの（上下水道等）がある。

老朽化対策について、老朽化対策に係る予算を削減することが、インフラの質の低下を招き、長期的なコストの押し上げにつながるとの指摘もなされている。現在、インフラ全体、個別インフラの双方についての中長期的な計画策定が進められていることから、中長期的なコスト削減につながるインフラ老朽化対策がより進められることが期待される。

第3節 アメリカにおける公共事業に関する政策的・財政的取組

本節では公共事業に関するアメリカの政策的・財政的取組の現状について記載する。連邦政府及び州政府・地方政府の役割分担について説明した後、個別分野の具体例として、道路インフラ及び上下水道インフラにおける老朽化対策の動向についてのアメリカ政府の取組を紹介する。

(1) 社会資本整備における連邦政府及び州政府・地方政府の役割

アメリカにおける社会資本の整備は、州政府・地方政府が直接の実施主体となって実施されている。例外的に連邦政府が社会資本の整備を直接的に実施している事業としては、河川の洪水管理等（陸軍工兵隊）、連邦所有道路の整備・維持（運輸省）、国立公園の管理（内務省国立公園局）、国有地の管理（内務省土地管理局）、中小河川の流域調査等（農務省自然資源保全局）、水供給・水資源の保全・開発・有効利用の促進（内務省開拓局）等があり（図表 1-15 参照）、これらの事業以外での連邦政府の役割は、政策的・財政的な取組を通じて州政府・地方政府を支援することである。例えば、道路については、州際道路（Interstate Highway⁵³）や主要幹線道路を含めて 97%は州政府や地方政府が所有しており、連邦政府が保有する道路は森林道路や国立公園道路等の一部の例外である（これらの例外的に連邦政府機関が保有する道路は、連邦政府が直接整備や維持管理の実施主体になっている⁵⁴）。他方で、州政府が保有する州際道路や主要幹線道路の管理主体は州政府であり、連邦補助金及び独自予算を通じて整備段階から州政府が実施する。そして、州政府には、道路の機能別分類⁵⁵（幹線道路（州際道路を含む）、集散道路、域内道路）や交通計画の策定を行うといった義務付けがなされている。

そのような支援として、連邦政府が補助金等を通じて間接的に携わっている事業としては、高速道路・都市公共交通・航空等の交通インフラ整備のための補助金の交付（運輸省）のほか、他の事業分野においては、住宅補助・地域開発補助金の交付（住宅・都市開発省）、上下水道処理施設向けの低利融資プログラムのための資金提供（環境保護庁）、農村部における住宅や施設の建設支援のための融資（農務省）等が挙げられる（図表 1-16 参照）。

図表 1-15 社会資本整備における主な連邦政府機関の直接的な役割

機関	主な役割
陸軍工兵隊 United States Army Corps of Engineers : USACE	河川事業（州際通商に関わる大規模河川の洪水管理、舟運、地方の要請に基づく洪水管理、水資源開発、環境保全等）
運輸省 Department of Transportation : DOT	連邦所有道路の整備、維持管理

⁵³ 正式名称は、” Dwight D. Eisenhower National System of Interstate and Defence Highway”

⁵⁴ 一般財団法人建設経済研究所（2005）「米国の道路システムとサービス事業」を参照。

⁵⁵ 幹線道路（Arteries）：高速で連続走行できる距離が最も長い道路。集散道路（Collectors）：域内道路からの交通が集まってくる又は幹線道路へ接続させたりする、低速で走行する短距離道路。域内道路（Locals）：上記二つ以外の道路全て。（一般財団法人建設経済研究所（2005）「米国の道路システムとサービス事業」）

内務省国立公園局 National Park Service, Department of the Interior : NPS	国立公園の管理
内務省土地管理局 Bureau of Land Management, Department of the Interior	国有地管理等
農務省自然資源保全局 Natural Resources Conservation Service, Department of Agriculture : NRCS	中小河川における流域調査、流量測定、土壌の侵食防止等
内務省開拓局 Bureau of Reclamation, Department of the Interior : USBR	水供給、水資源の保全、開発及び有効利用の促進（洪水防御、ダム運営、水質保全等）

資料）財団法人建設経済研究所（2008）「米国における社会資本投資の状況について」

図表 1-16 社会資本整備における主な連邦政府機関の間接的な役割

機関	主な役割
運輸省 Department of Transportation : DOT	高速道路、都市公共交通、航空等の交通インフラ整備のための補助金の交付 等
住宅・都市開発省 Department of Housing and Urban Development : HUD	住宅補助、地域開発補助金の交付 等
環境保護庁 Environmental Protection Agency : EPA	上下水道処理施設向けの低利融資プログラムのための資金提供 等
農務省 Department of Agriculture : USDA	農村部における住宅や施設の建設を支援するための融資 等

資料）財団法人建設経済研究所（2008）「米国における社会資本投資の状況について」

一方、州政府・地方政府においては、上記のような連邦政府からの補助金等といった財政的取組に加えて、ガイドラインや研修の提供といった技術的支援を含む政策的取組による支援を受けながら、社会資本の整備を行っている。

（2）インフラの老朽化の状況

アメリカでは、1930 年代のニューディール政策で建設された橋や道路等が老朽化する一方で、人口増加に伴う既存インフラへの負荷が増大しており、インフラの強化が問題となってきた。米国土木学会（American Society of Civil Engineering: ASCE）は4年に1度、社会インフラの評価⁵⁶を行い、「Infrastructure Report Card」を公表している。2017年に公表した結果では、「A」を最高とする5段階での総合評価はD+とされ、2007、2009年度のD

⁵⁶ 日本の公益社団法人土木学会でも、2016年に道路、2017年に河川、下水道（管路）の各部門のインフラ健康診断書（試行版）を公表しており、2020年には社会インフラ全体をとりまとめたものを公表する予定としている。

よりはやや上昇しているものの、適切なレベルとされる B には及ばない。また、分野別に見ても、道路、上下水道等、多くのインフラが D 評価となっている⁵⁷。

図表 1-17 アメリカの主要インフラの評価

分野	2001 年	2005 年	2009 年	2013 年	2017 年
道路	D+	D	D-	D	D
橋梁	C	C	C	C+	C+
上水道	D	D-	D-	D-	D
下水道	D	D-	D-	D-	D+
空港	D	D+	D	D	D
運河	D+	D-	D-	D-	D
港湾	—	—	—	C	C+
ダム	D	D+	D	D	D
堤防	—	—	D-	D-	D
鉄道	—	C-	C-	C+	B
学校	D	D	D	D	D+
全体	D+	D	D	D+	D+

注) 状態の良い順に A: Exceptional、B: Good、C: Mediocre、D: Poor、F: Failing の 5 段階で評価している。
資料) 米国土木学会”Report Card for America’s Infrastructure”の 2001 年、2005 年、2009 年、2013 年及び 2017 年を基に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成。

さらに同学会は、全米の 614,387 橋梁のうち 9.1%に相当する 56,007 橋梁において構造的な欠陥が生じており、また、全米の 90,580 ダムのうち約 15,500 ダムが老朽化により危険な状態となっているなどと指摘している。2016 年から 2025 年までの 10 年間のインフラ投資の分野別不足額は、次表のとおり状況となっており、全体的にみれば、今の D+の評価を B に引き上げるためには約 4.6 兆ドル（投資ニーズ）が必要であり、これまでの実績からみた投資予測のペースで行くと約 2 兆ドルが不足していると試算している。

図表 1-18 2016 年から 2025 年までの 10 年間のインフラ投資の分野別不足額

(単位：10 億米ドル)

分野	投資ニーズ(A)	投資予測(B)	不足額(A-B)
道路	2,042	941	1,101
上下水道	150	45	105
電力	934	757	177
空港	157	115	42
運河・港湾	37	22	15
ダム	45	5.6	39.4

⁵⁷ 世界経済フォーラムが公表している『国際競争力レポート』においても、2009 年に世界 9 位にあったアメリカのインフラの質が、2012 年には 24 位に後退している。2017-2018 年版によると、インフラ分野では日本は 137 か国中 4 位、アメリカは 9 位、イギリスは 11 位となっている。

廃棄物	7	4	3
堤防	80	10	70
公園	114.4	12.1	102.3
鉄道	154.1	124.7	29.4
学校	870	490	380
計	4,590	2,526	2,064

(資料) ASCE (2017) ”Infrastructure Report Card”を基に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成。

上記の米国土木学会の指摘にあるように、インフラ投資は大きな課題となっているが、インフラ整備に伴う投資は大幅に不足することが想定されている。このため、インフラ投資や運営に民間の資金やノウハウを活用する PPP に対する注目も高まっている。

(3) 老朽化対策の動向

次に、社会資本の整備及び維持管理の動向について、主に老朽化対策に着目して、道路及び上下水道の両分野を概観する。

ア 道路インフラにおける老朽化対策

(7) 老朽化対策の背景

アメリカでは、1930 年代に、ニューディール政策の下での大規模な公共投資等により、社会資本の整備が行われた。しかし、1967 年にウェストバージニア州とオハイオ州を結ぶシルバー橋 (Silver Bridge) が崩壊するなど、1970 年前後から、各所において社会資本設備の問題が散見されるようになった。そして、経済停滞からインフラへの投資が減少していたこともあり、社会資本設備の維持管理が十分なされていなかったことによって、更に深刻な状況に陥り、1980 年代には「荒廃するアメリカ (America in Ruins)」と称される事態に至る。そこで、こうした状況を受けて、社会資本の老朽化に対して積極的な取組が行われるようになった。

(4) 老朽化対策の動向⁵⁸

上記のシルバー橋の崩落事故等を受けて、1971 年に全国橋梁点検基準 (National Bridge Inspection Standards : NBIS) が制定されて橋梁点検が行われるようになった。NBIS の制定当初は、連邦補助の対象となる道路の橋梁のみにこの基準を適用することとされたが、1978 年からは公的な道路全ての 20 フィート (約 6m) 以上の橋梁に適用されるようになった (全米で約 60 万橋が対象。点検は 2 年ごと)。また、その点検結果は、全国橋梁台帳 (National Bridge Inventory : NBI) に登録することが義務付けられ、NBI への登録により連邦道路庁 (Federal Highway Administration : FHWA) が状況を把握できるようになった。実際の架け

⁵⁸ 本節は、横山正樹・重松勝司「海外におけるインフラ資産管理の動向～戦略的・効率的なインフラ資産管理に向けて～」を参考に執筆した。

替えや補修に当たっては、道路橋更新・修繕プログラム(HBRRP: Highway Bridge Replacement and Rehabilitation Program)により、各州に対して架け替えや補修事業のための予算が拠出される。この際、NBIに基づき優先順位付けをし、それを参考に予算が配分されることになっている。

なお、上記 NBIS の健全度の基準は次のとおりとなっている。

図表 1-19 NBIS の健全度の基準

基準	概要
9	EXCELENT: 極めて良好
8	VERY GOOD: 非常に良好 全く問題ない。
7	GOOD: 良好 軽微な損傷がある。
6	SATISFACTORY: 満足できる状態 構造要素に多少劣化が見られる。
5	FAIR: 普通 主要な構造要素は全て健全であるが、小さな断面欠損、劣化、ひび割れ、剥離、洗掘等の欠陥が存在する可能性がある。
4	POOR: 欠陥のある状態—断面欠損、劣化、ひび割れ、剥離、洗掘等の欠陥が進行している。
3	SERIOUS: 深刻な状態—主要な構造要素に重大な影響を与える断面欠損、劣化、剥離、洗掘等が存在する。局所的な破壊が起こっている可能性がある。鋼部材の疲労亀裂、コンクリートのせん断ひび割れが生じている可能性がある。
2	CRITICAL: 危機的な状態—主要な構造要素の劣化が進行している状態。鋼部材の疲労亀裂、コンクリートのせん断ひび割れが生じているか、洗掘により下部構造の支持地盤が失われている可能性がある。密な監視が行われなければ、対策が実施されるまで通行止めの必要が生じる可能性がある。
1	IMMINENT FAILURE: 落橋が差し迫った状態—重要な構造要素に重度の劣化あるいは断面欠損が存在しているか、構造安定性に影響を及ぼす明らかな鉛直あるいは水平方向の移動が見られる。橋梁は通行止めになるが、対策を実施すれば軽度のサービスには再使用できる可能性がある。
0	FAILED: 崩壊した状態—使用中止。対策可能な状態を超えている。

(出典) 国土交通省「欧米諸国の制度等」(<http://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/maintenance/2pdf/2.pdf>)

NBIにより整備されたデータを基盤として、橋梁の維持のみならず、支出計画や予算管理等を含めたアセットマネジメント⁵⁹が重要視されるようになってきている。具体的な取組として、FHWAは、道路経済性解析システム、橋梁管理システム、舗装管理システム、道路性能モニタリング・システムといった、アセットマネジメントに必要な各種分析等を実施するためのソフトウェアを開発し、州政府・地方政府に提供している。また、全米州道路交通担当官協会(AASHTO)は、州政府や研究機関と連携して、アセットマネジメントに関する

⁵⁹ 様々な定義が存在するが、米国連邦道路庁(FHWA)によると、「物理的な資産を費用効率的に維持管理、改修及び運営するための体系的なプロセスである。また工学的な原理と最善の実践手法、及び経済学の理論を組み合わせたものであり、意思決定のための体系的で理論的なアプローチを容易にする道具を提供するものである。アセットマネジメントにより、短期的及び長期的な計画の両方を取り扱う枠組みが提供される。」(Asset Management Primer (1999))とされている。(横山・重松(2004)より)

研究を推進している。1999年には、FHWA にアセットマネジメント室が設置され、アセットマネジメントのための基本事項をまとめた「アセットマネジメントの手引」が発行されるなど、本格的にアセットマネジメントの導入に取り組むようになった⁶⁰。

ただし、アセットマネジメントを義務付ける法律は連邦政府レベルではなく、地方レベルでも、一部の州を除き制定されていない。上記のような、FHWA のアセットマネジメント室や AASHTO が、州政府・地方政府に対して行う、ガイドラインやソフトウェアなどのツール提供や、アセットマネジメントの導入・実施のための研修といった支援を通じて、アセットマネジメントの普及を図っている。なお、1999 年に「州政府と地方公共団体の基本的な財務報告：GASB34（Governmental Accounting Standards Boards Statement No.34）」⁶¹が規定されたことも、州政府・地方政府のアセットマネジメントへの関心を高めることになったと考えられる。

近年では、FHWA が 2016 年 10 月 24 日に、州政府のアセットマネジメント計画の要請に関する最終的な規制を公表した。この規制は、2012 年の「21 世紀における発展に向けた前進法（Moving Ahead for Progress in the 21st Century：MAP-21）」と、2015 年の「アメリカ陸上交通修復法（Fixing America’s Surface Transportation Act）」に基づいており、各州政府は、これに従って、アセットマネジメント計画を 2018 年までに策定・提出しなければならない。

図表 1-20 アメリカで開発・運用されているインフラの
主なアセットマネジメントに関するシステム

システム名	概要
道路経済性解析システム Highway Economic Requirements System (HERS)	ライフサイクルコストを考慮した費用便益分析から、全国レベルでいつ、どこで、どのような改良事業を実施すべきかを評価するもの。使用するデータは、後掲の HPMS から取り込む。このデータにより将来の状況（交通量、舗装の状態、交通容量等）を予測、これをもとに利用者コスト・道路管理者コスト・社会的コストなどを計算して、ライフサイクルコストを考慮した費用便益分析から、実施すべき改良事業を評価する。
橋梁管理システム Bridge Management System (BMS)	橋梁の状態データを収集し、将来の状態を予測することで、最適な補修や架替えなどの維持管理の戦略を立てるとともに事業の優先順位付けを行うもの。

⁶⁰ アメリカの道路のアセットマネジメントに関しては、交通研究委員会（Transportation Research Board of the National Academies）が 2009 年に発行した報告書「インターステート道路網に関するアセットマネジメントの枠組み」の全訳が、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構から公表されている。

⁶¹ 財務報告に道路など公共財の資産価値を反映させる会計制度を示したもので、資産価値の評価は取得価額を基本とし、資産の減耗を認識する手法の考え方としては減価償却法を基本としている。特徴的なのは、維持管理が的確に行われて半永久的にサービスを提供できる程に品質が確保されている場合には減価償却が必要ないものと解釈され、このときインフラの維持管理コストを費用計上するのみで会計報告とする「修正アプローチ」を適用することができるとされている点である。また、この会計対応に伴い、各所でデータベースやこれを活用した分析を行うシステム開発が活発化した。

PONTIS	代表的なものとして PONTIS がある。PONTIS は、長期的に費用を最小化する補修工法を選定するとともに、予算制約下で費用対効果の高い対策を選定する。
舗装管理システム Pavement Management System (PMS)	舗装の状態データを収集し、将来の状態を予測することで、表面処理か打ち換えかなどの維持管理の戦略を立てるとともに事業の優先順位付けを行うもの。
道路性能モニタリング・システム Highway Performance Monitoring System (HPMS)	道路区間ごとの状態と性能に関する評価及び交通量予測を行うもの。データは共通データ（州／地方区分、都市部／地方部区分、道路種別、日交通量、車線数、路面性状測定データなど）とサンプルデータ（舗装データ、道路構造データ、交通量／容量データ）から構成される。

資料) 横山正樹・重松勝司「海外におけるインフラ資産管理の動向～戦略的・効率的なインフラ資産管理に向けて～」を基に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

アセットマネジメントに当たっては、財源の裏付けも不可欠である。連邦政府の公共交通予算としては、交通分野の専用財源である道路信託基金（Highway Trust Fund）のうちの公共交通勘定（Mass Transit Account）と、財務省の歳入から充当される一般財源（General Funds）の二つがある。さらに、自動車燃料税の 8 割以上は、道路信託基金の道路勘定に充当され、道路の建設及び維持管理に利用されている⁶²。

連邦政府からの補助金の用途についても、新規整備から維持管理・老朽化対策へ推移している。上記のとおり、道路整備のための特定財源として、道路信託基金があり、州政府・地方政府に補助金が交付されているが、過去には用途が新規整備（更新を含む）に限定されていたものの、大規模修繕への活用が認められるようになり、州政府・地方政府は老朽化対策・長寿命化対策に取り組みやすくなったとされている⁶³。1976 年連邦補助道路法では、州際道路について再舗装・復元・復旧の 3R（Resurfacing, Restoring and Rehabilitating）への補助金の活用を認めている。さらに、1981 年連邦補助道路法では、3R に改築（Reconstruction）を加え 4R としている。1991 年には、陸上交通効率化法（Intermodal Surface Transportation Efficiency Act of 1991 : ISTEA）が制定されて、従来の維持修繕に加え、州際道路の「予防的維持管理」も補助対象とされるようになった⁶⁴。

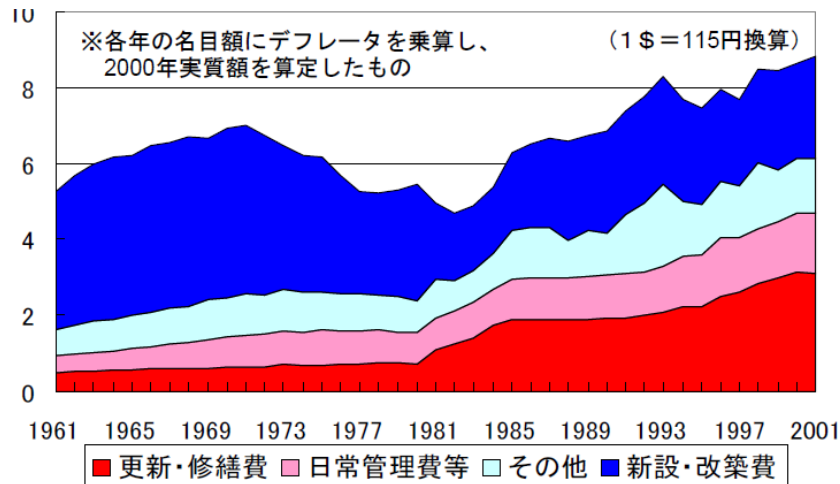
次に、州管理道路への投資額の推移をみると、下図のとおり、1980 年頃から、更新・修繕費の割合が高くなっていることが読み取れる。

⁶² 佐藤麗子（2013）「アメリカの陸上交通新授權法（MAP-21）における公共交通補助制度」。なお、財源を巡る動きについては、一般財団法人建設経済研究所（2013）「米国のインフラ老朽化と”Fix-it-First”」も参照。

⁶³ 小林庸至・稲垣博信・五十川泰史（2009）「海外の地方公共団体におけるアセットマネジメントの取組実態と国による支援のあり方」

⁶⁴ 一般財団法人建設経済研究所（2013）「米国のインフラ老朽化と”Fix-it-First”」を参照。なお、その後の「MAP-21」までの動向については、佐藤麗子（2013）「アメリカの陸上交通新授權法（MAP-21）における公共交通補助制度」を参照。

図表 1-21 アメリカの道路投資額の推移（州管理道路）



注) 投資額の単位は兆円

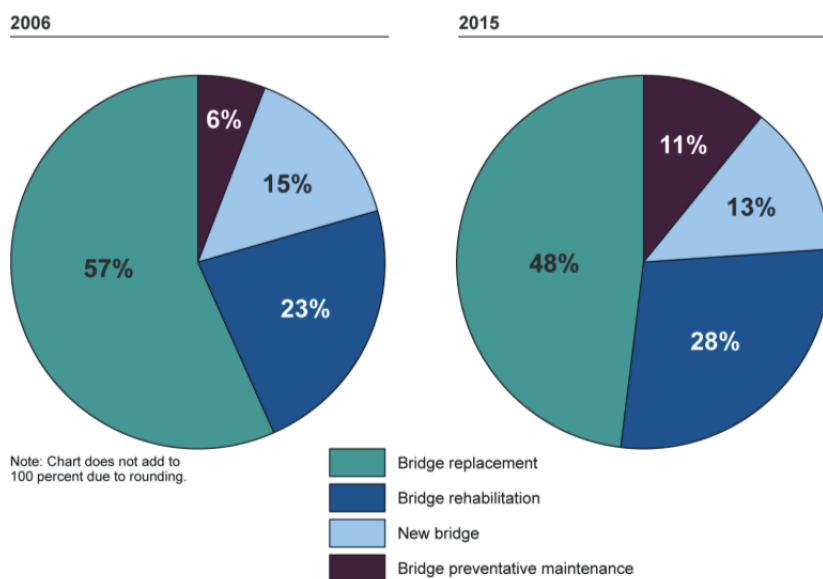
資料) 国土交通省道路局「荒廃する日本としないための道路管理」

<http://www.cbr.mlit.go.jp/hokusei/jigyuu/tji/image/2.pdf>

なお、アメリカ会計検査院（Government Accountability Office : GAO）の 2016 年の検査報告書⁶⁵の中でも、道路橋梁の整備について、過去 10 年間で連邦政府の支出が新規建設から既存橋梁の保全へと移行していることが報告されており、次の図表 1-22 のとおり、2006 年と 2015 年の支出を比較すると、新規建設は 15%から 13%、既存橋梁の保全は 6%から 11%へと支出目的が変化していることが読み取れる。

⁶⁵ GAO（2016）”Highway Bridges: Linking Funding to Conditions May Help Demonstrate Impact of Federal Investment”（GAO-16-779）。本検査レポートでは、州政府において、交通インフラの中での橋梁事業の優先付け方法が変更されていなかったり、最も危機的なものにしか対応できていなかったりしていることなども報告されている。なお、GAO（2016）については、本報告書の参考資料 2 の（2）事例 3 にても取り上げている。

図表 1-22 道路橋梁に対する連邦道路庁の支出（目的別）



Source: GAO analysis of Federal Highway Administration data. | GAO-16-779

資料) GAO (2016) "Highway Bridges: Linking Funding to Conditions May Help Demonstrate Impact of Federal Investment" (GAO-16-779)

(ウ) 州における老朽化対策の実施例（ミズーリ州の橋梁改良事業⁶⁶）

前記の全国橋梁点検基準（National Bridge Inspection Standards : NBIS）を用いて実施されたミズーリ州の橋梁改良事業を紹介する。NBIS のデータに基づく道路橋梁の健全度ランクによって、架け替え又は大規模補修を実施する橋梁が選定されている。

a) 事業背景

ミズーリ州では多くの橋梁について保全管理が必要な状況であり、ミズーリ州高速道路・交通委員会（Missouri Highway and Transportation Commission）は、これに対応するため、安全・安定橋梁改善事業（The Safe and Sound Bridge Improvement Project : BIP）として、800以上の橋梁の架け替え（reconstruct）及び大規模修繕（rehabilitate）を実施することにした⁶⁷。

b) 事業対象及び事業内容

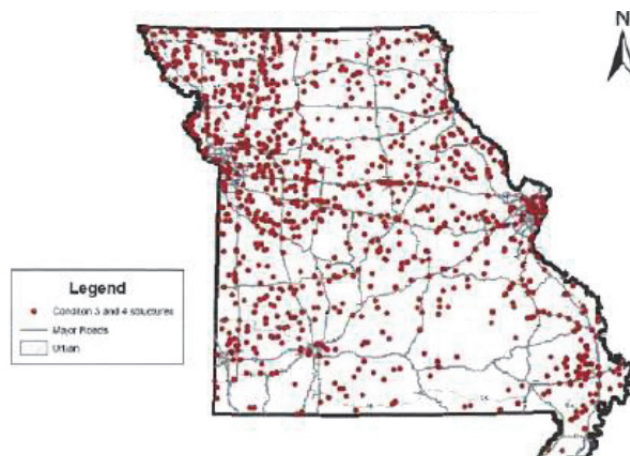
当該事業は、ミズーリ州交通局（Missouri Department of Transportation : MoDOT）が所管する 10,224 橋梁のうち、老朽化等の理由により保全行為が必要な橋梁について、架け替え

⁶⁶ 本事例は、土木学会建設マネジメント委員会・インフラ PPP/PFI 研究小委員会・道路 PPP 検討部会（2014）「道路事業への PPP/PFI 導入に向けた制度、事例調査報告書」を参考に取りまとめている。

⁶⁷ 当初は PPP（DBFM 方式）により、工事後の保全管理まで一体的に行われる計画であったが、実際にはアメリカのサブプライム住宅ローン問題及びそれに端を発した金融資本市場の混乱により、架け替えは「設計・施工一括発注方式（Design-Build : DB）」、大規模補修工事は従来型の「設計・施工分離発注方式（Modified Design-Bid-Build : MDBB）」で行い、資金調達は MoDOT が行う事業スキームで実施された。なお、この事業スキームにより、当初の DBFM 方式に比べ 300～500 百万ドル程度のコスト縮減ができると推定された。

又は大規模修繕を実施するものである。対象の橋梁は、MoDOT 所管の全橋梁のうち、全国橋梁点検基準（National Bridge Inspection Standards : NBIS）に基づく健全度ランク（ランクの基準は図表 1-19 参照）が 3 又は 4（橋梁全体のうち最も低い部位の健全度が、その橋梁の健全度となる。）の 1,093 橋梁のうち、架け替え又は大規模修繕が必要な 802 橋梁とされ、これらの橋梁に対して工事を実施することになった。

図表 1-23 健全度ランク 3 又は 4 の橋梁



資料）財団法人高速道路調査会（2009）「第 41 回海外道路調査団報告書」

イ 上下水道インフラにおける老朽化対策

(7) 老朽化対策の背景

アメリカにおける上下水道事業は、歴史的に民間事業主が担ってきたが、人口増加や公衆衛生等の観点から地方公共団体が担うようになった。しかし近年、水道事業費の削減や効率化のために民間事業者へ委託する地方公共団体も出てきている。つまり、地域によって民間事業者が実施する場合と、地方公共団体が実施する場合とが混在している⁶⁸。上下水道インフラに関する問題は多数指摘されているが、代表的なものとして、2002 年 9 月に米国環境保護庁（Environmental Protection Agency : EPA）が公表した「上下水道インフラ維持費の不足額調査（The Clean Water and Drinking Water Infrastructure Gap Analysis）」がある。これは、EPA が上下水道インフラの維持費の不足状況に関する調査を行い、2000 年から 2019 年までの 20 年間ににおける上下水道についての必要な事業費を推計し、現状での事業費水準の差額を指摘したもので、20 年間で必要となる事業費について、上水道では 2740 億ドル、下水道では 3880 億ドルと推計している。

また、EPA は、下水道について、2004 年 8 月に「CSO⁶⁹と SSO⁷⁰の影響と制御についての議会報告（Report to Congress Impacts and Control of CSOs and SSOs）」を行っている。その主

⁶⁸ 自治体国際化協会（2006）「米国における水道事業の概要」

⁶⁹ CSO : Combined Sewer Overflow（合流式下水道越流）

⁷⁰ SSO : Sanitary Sewer Overflow（汚水渠からの溢水）

な内容は次のとおりであり、老朽化の状況とアセットマネジメントの必要性についても言及されている。

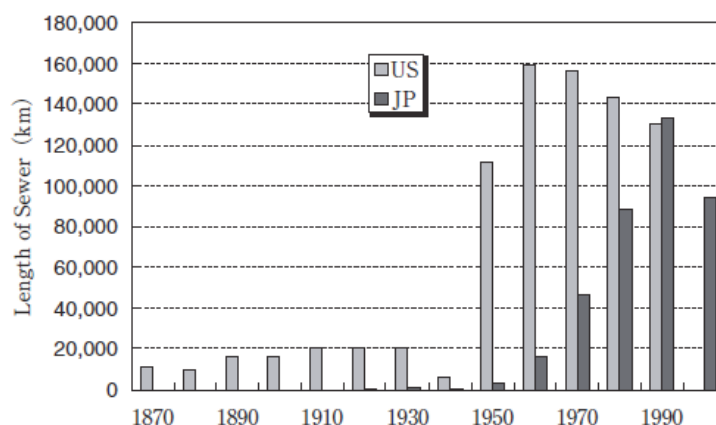
図表 1-24 CSO と SSO の影響と制御についての議会報告

- ・ 1972 年来、EPA は水浄化法にのっとり下水道整備に尽力してきた。国全体で下水道へ相当の投資を行った。そのおかげで全国の水質、環境衛生問題が改善した。
- ・ しかし、今日、施設老朽化により、これまでの努力の成果が危機に瀕している。加えて新たな普及や機能向上も困難な状況である。
- ・ 自治体は、適切な維持管理により、汚水を確実に収集処理し、CSO と SSO の回数と量を低減すべきである。また、老朽化は進行する一方であるため、効果的なアセットマネジメントに努めるとともに、新たな対策を必要に応じて執る必要がある。

資料) EPA (2002) に基づき、松宮 (2009) ⁷¹が要約

なお、下水道の老朽化の状況として、経過年数と敷設延長の加重平均により下水道管の平均経過年数をアメリカが 40 年、日本が 21 年と推計し、日本も 20 年後にアメリカと同じ問題に直面する可能性が指摘されている⁷²。

図表 1-25 年代別下水道管布設延長



資料) 松宮洋介 (2009) 「下水道管きよのストックマネジメント 第 1 回欧米先進国の管路老朽化問題」

(イ) 老朽化対策の動向

上記のように、上下水道インフラの老朽化の問題及びその維持管理費の不足を受けて、アセットマネジメントの導入・普及に向けた取組が行われている。例えば、EPA は 2008 年に、アセットマネジメントのガイドラインとして、「Asset Management : A Best Practices Guide (アセットマネジメント：優良事例ガイド)」⁷³を、主に水道施設の所有者・管理者・運営者（民間事業者である場合も含む）、地方政府職員、技術的支援提供者、州政府職員等を

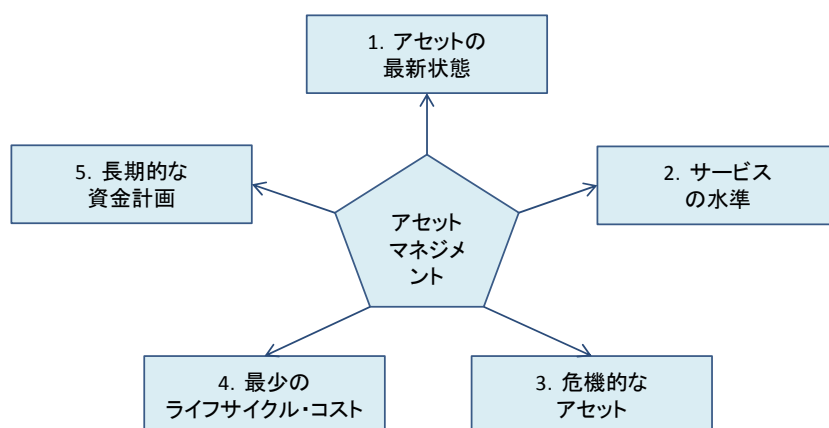
⁷¹ 松宮洋介 (2009) 「下水道管きよのストックマネジメント 第 1 回欧米先進国の管路老朽化問題」

⁷² 同上

⁷³ EPA (2008) "Asset Management : A Best Practices Guide"
(https://in.gov/iurc/files/asset_management_best_practices_guide.pdf)

対象に公表している。同ガイドでは、アセットマネジメントの要素として、①アセットの最新状態、②サービスの水準、③危機的なアセット、④最少のライフサイクルコスト、⑤長期の支出計画に関する五つの問いを挙げている。また EPA は、アセットマネジメントに関する研修も提供している。

図表 1-26 アセットマネジメントのフレームワークにおける五つの重要な問い



資料) EPA (2008) "Asset Management : A Best Practices Guide"より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成。

下水道インフラに特化した政策的取組としては、EPA が、1994 年から合流式下水道越流水対策に関する政策 (Combined Sewer Overflow Policy) を進めている。前記の米国土木学会においても、全国に 14,748 の下水処理場がある中で、処理プラントのアップグレードとより厳格な連邦及び州の規制によって、未処理水の放出量が大幅に減少し、全国的に水質が改善されたとしている (ただし、将来の需要を満たすためには、今後 20 年間に、全米で 2710 億ドルの投資が必要とも言っている。)。

他方で、財政的取組としては、人口減少を伴う中都市及び大都市について検査した GAO の検査報告書⁷⁴ (上水道も含めて検査を実施) によると、必ずしもインフラの老朽化対策に特化しているというわけではないが、連邦政府 (環境保護庁 (EPA)、住宅・都市開発省 (Department of Housing and Urban Development)、経済開発局 (Economic Development Administration)、連邦緊急事態管理局 (Federal Emergency Management Agency)) から州政府・地方政府等に資金を提供する助成プログラムには次表のようなものがあり、これらのプログラムは、いずれも検査した都市の上下水道インフラへのニーズに対して、一定の効果を上げているとされている⁷⁵。

⁷⁴ GAO (2016) "Water Infrastructure : Information on Selected Midsize and Large Cities with Declining Populations" 本報告書参考資料 2 (2) の事例 4 を参照。

⁷⁵ 人口が減少している都市では、同時に、低所得であったり貧困率・失業率が高かったりしていることにも言及しており、検査したプログラムの効果は、それらへの対策も含めて有効であるとしている。

図表 1-27 連邦プログラムの例

所管機関	プログラム	概要
環境保護庁 (Environmental Protection Agency : EPA)	Drinking Water State Revolving Fund	飲料水安全法及び水質汚染防止法の下、州政府が、州レベルの飲料水・水質汚染防止の SRF プログラムに出資し、低利子もしくは無利子のローンを含む、施設に対する助成支援を提供するために補助金を使えるよう、年次の補助金を州政府に提供している。
	Clean Water State Revolving Fund	
住宅・都市開発省 (Department of Housing and Urban Development)	Community Development Block Grant	上下水道インフラを含む、住宅、経済開発、近隣活性化、他のコミュニティ開発のために、連邦の補助金を提供している。
経済開発局 (Economic Development Administration)	Public Works grant	公共事業施設の修繕・拡張・改善を支援するため、経済的に不安定な地域に対して、競争的補助金を提供している。
連邦緊急事態管理局 (Federal Emergency Management Agency)	Public Assistance grant	大統領が大災害を宣言したとき、上下水道インフラのために資金を提供する。ただし、これらのプログラムは、特に人口減少の都市を支援するために設計されたわけではない。
	Hazard Mitigation grant	

資料) GAO (2016) “Water Infrastructure : Information on Selected Midsize and Large Cities with Declining Populations”より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

GAO (2016) によれば、前記のとおりこれらの連邦プログラムは、人口減少都市における水道インフラの維持管理ニーズに対応することに特化して設計されたわけではないが、これらの課題に対して一定の支援を提供しているとされており、人口減少下でのインフラの維持管理についても目的の一つとして考慮されていると考えられる。

(4) 第 3 節のまとめ

アメリカ全体のインフラの整備や維持管理については、イギリスのように政府全体の省庁横断的な計画は見つけられなかった。インフラの整備や維持管理については、分野ごとに担当省庁等を中心に進められている。

連邦政府と州政府・地方政府の役割分担については、連邦政府が所有し直接管理する例外を除けば、州政府や地方政府が連邦補助金や独自予算を用いて、インフラを整備・維持管理している。そして、連邦政府は、資金面や政策面から道路行政に関与する。そのため、州政府によって、インフラの整備や維持管理の方針も民間事業者の関与度合いも異なっている。

インフラの老朽対策については、アセットマネジメントの導入・普及を進めるとともに、連邦補助金の支出目的も、新規整備から維持管理・老朽化対策へ推移している。

第4節 日本における公共事業に関する政策的・財政的取組

本節では公共事業に関する日本の政策的・財政的取組の現状について記載する。

(1) 社会資本整備における国及び地方の役割

日本では、国土全体の社会資本整備への取組として、国が基盤的な社会インフラ（特に、道路・上下水道・河川・港湾・交通インフラなどのいわゆる土木系インフラ）の整備・維持管理における整備方針の策定から個別計画策定まで行っている。特に、維持管理等全般においても、社会資本整備重点計画やインフラ長寿命化計画の策定、社会資本総合整備総合交付金等の交付を通して国が関与している。

個別のインフラについては、インフラ施設ごとに「国管理」、「都道府県管理」、「市町村管理」等の区分がなされ、それぞれに事業費の負担・維持管理責任が明確化されている。ただし、国は「国管理」以外のインフラにおいても、監督官庁としての整備・維持管理水準の決定や社会資本整備に係る交付金の交付等を通じて関与している。

また、いわゆる上物系インフラ（公的住宅、公共施設（文化施設、庁舎等）、学校等）においても、事業主体となる地方公共団体による施設整備・維持管理において、国が整備基準（仕様）の規定や交付金の交付権限等、一定の関与を行っている。ただし、前記の土木系インフラの監督官庁が主として国土交通省（上水道に関しては厚生労働省）であるのに対して、上物系インフラについては、例えば学校・文教施設は文部科学省、地方公共団体の庁舎施設は総務省等、施設の種別によって関与する省庁が異なっている。

(2) インフラの老朽化の状況

日本国内において、土木系インフラを中心とする社会資本ストックは、主に高度経済成長期に集中的に整備されており、今後 20 年間で、建設後 50 年以上経過する施設の割合は加速度的に高くなる見込みである（図表 1-28 参照）。このように一斉に老朽化するインフラに対して、戦略的に維持管理・更新していくことが求められている状況である。

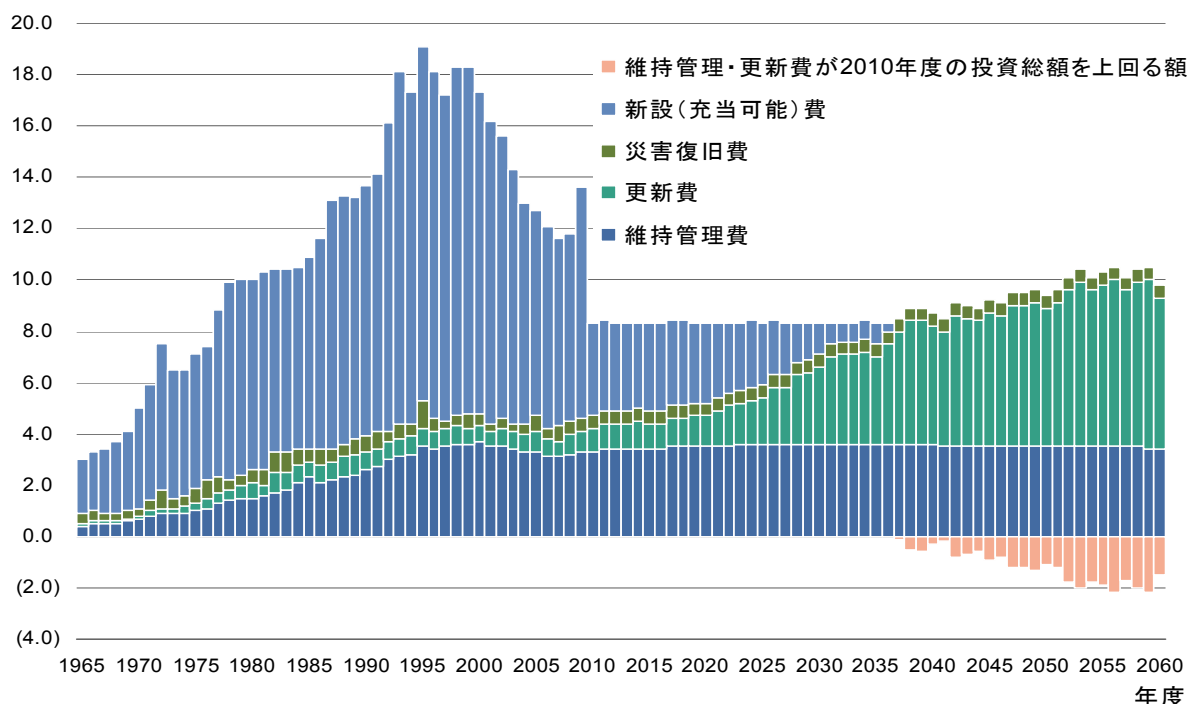
図表 1-28 建設後 50 年以上経過する社会資本の割合

種別	H25/3	H29/12	H35/3	H45/3
道路橋：約 40 万橋（橋長 2m 以上の橋約 70 万のうち）	約 14%	約 23%	約 36%	約 61%
トンネル：約 1 万本	約 13%	約 19%	約 26%	約 41%
河川管理施設（水門等）：約 1 万施設	約 25%	約 30%	約 43%	約 64%
下水道管きょ：総延長約 45 万 km	約 2%	約 3%	約 9%	約 24%
		(H28/3)		
港湾岸壁：約 5 千施設（水深－4.5m 以深）	約 8%	約 10%	約 32%	約 58%
		(H28/3)		

資料）国土交通省第 19 回メンテナンス戦略小委員会（第 3 期第 1 回）配布資料ウェブサイト「社会資本メンテナンス戦略小委員会（第 3 期）開催までの経緯及びこれまでの維持管理・更新に係る国土交通省の取り組みについて」及び日本経済新聞 2018 年 1 月 18 日朝刊を基に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

国土交通省は、2009 年度国土交通白書において、一定の条件⁷⁶の下、長期間の維持管理・更新費を推計した。国土交通省所管のインフラ（全国）について、2011 年度（平成 23 年度）以降の 50 年間で、約 190 兆円もの更新費用が必要とされていることを表記した。2010 年度のインフラ関連投資金額水準が今後も続くと仮定した場合、27 年後の 2037 年度には維持管理・更新費が投資総額を超過する見込みとなり、上記の更新費用約 190 兆円のうち、約 30 兆円（16%）分の更新ができないと試算されている。

図表 1-29 国内インフラの更新費用想定：国土交通省所管 8 分野（金額（兆円））



注) 道路、港湾、空港、公共賃貸住宅、下水道、都市公園、治水、海岸の 8 分野を対象としている。

資料) 国土交通省「国土交通白書平成 23 年度版」（平成 23 年度以降は推計値）

また、国土交通省は社会資本整備審議会・交通政策審議会「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について」答申において、再度、維持管理・更新費の推計を行った。当該推計では、試算の前提条件を見直すとともに、更新の対象となる施設⁷⁷を見直した。国土交通省所管の社会資本 10 分野（道路、治水、下水道、港湾、公営住宅、公園、海岸、空港、航路標識、官庁施設）の 1 年間における維持管理・更新費用は、2013 年度（平成 25 年度）が

⁷⁶ 更新費は、耐用年数を経過した後、同一機能で更新すると仮定し、当初新設費を基準に更新費の実態を踏まえて設定。耐用年数は、税法上の耐用年数を示す財務省令をもとに、それぞれの施設の更新の実態を踏まえて設定。維持管理費は、社会資本のストック額との相関に基づき推計。災害復旧費は、過去の年平均値を設定。新設（充当可能）費は、投資可能総額から維持管理費、更新費、災害復旧費を差し引いた額であり、新設需要を示したものではない。用地費・補償費を含まない。各高速道路会社等の独法等を含まない。

⁷⁷ 道路、治水、下水道、港湾、公営住宅、公園、海岸、空港、航路標識、官庁施設を対象とした。

約 3.6 兆円、その 10 年後の 2023 年度は 4.3～5.1 兆円、20 年後の 2033 年度は 4.6～5.5 兆円程度になるものと推計されている。

図表 1-30 国内インフラの今後の維持管理・更新費用の想定：国土交通省所管 10 分野

年度	推計結果（1 年間）
2013 年度	約 3.6 兆円（推計値）
2023 年度（10 年後）	約 4.3～5.1 兆円
2033 年度（20 年後）	約 4.6～5.5 兆円

注）道路、治水、下水道、港湾、公営住宅、公園、海岸、空港、航路標識、官庁施設の 10 分野を対象としている。

資料）国土交通省ウェブサイト「社会資本の老朽化の現状と将来」

国土交通省における道路の老朽化対策（維持管理）の動向についてみると、各種の提言が行われている。2003 年（平成 15 年）には、首都高速道路の鋼桁や鋼製橋脚に疲労により多数の亀裂や傷があることが報告されたり、コンクリート構造物の塩害、アルカリ骨材反応の問題が顕在化したりしたことなどから『道路構造物の今後の管理・更新等のあり方』（道路構造物の今後の管理・更新等のあり方に関する検討委員会）が、2008 年（平成 20 年）には、鋼トラス橋の斜材の腐食による破断が相次いだことなどから予防保全に取り組むために『道路橋の予防保全に向けた提言』（道路橋の予防保全に向けた有識者会議）が、2013 年（平成 25 年）には、維持管理の戦略的な実施が求められたことに加えて、その前年の中央道笹子トンネル天井板落下事故を受けるなどして『道路のメンテナンスサイクルの構築に向けて』（社会資本整備審議会 道路分科会 道路メンテナンス技術小委員会）が、また、2014 年（平成 26 年）には、「最後の警告—今すぐ本格的なメンテナンスに舵を切れ」として『道路の老朽化対策の本格実施に関する提言』（社会資本整備審議会 道路分科会）が行われている⁷⁸。

これらの提言をみても、近年では、インフラの維持管理、予防保全が重視されてきていることがわかる。

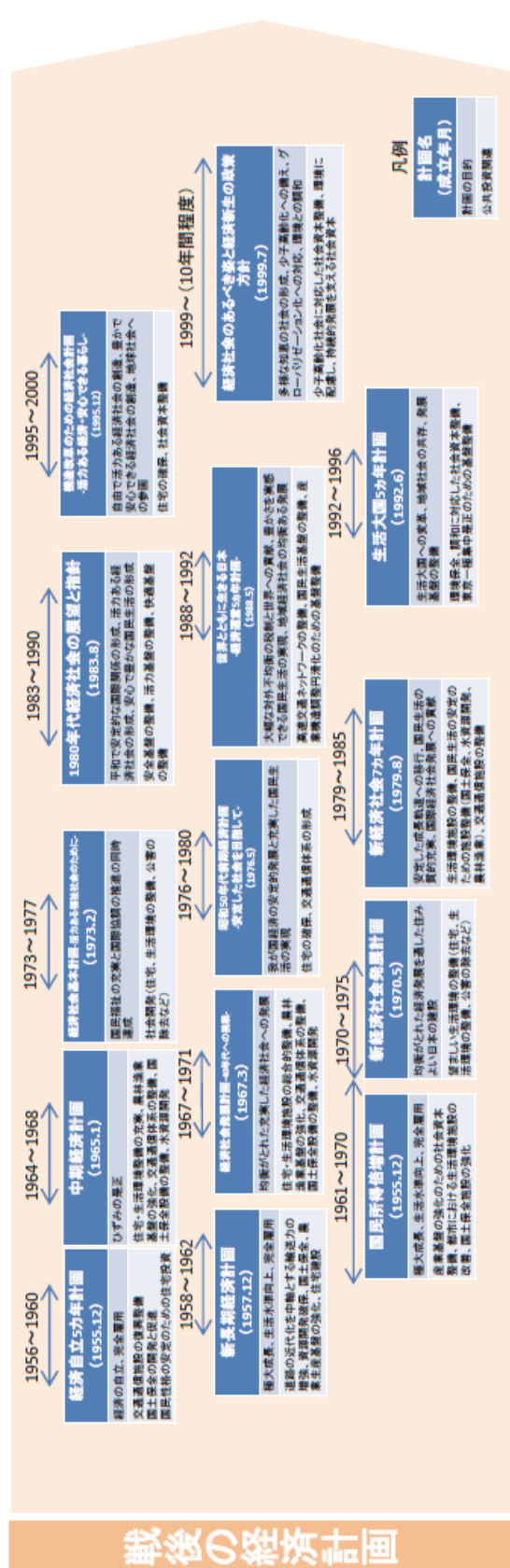
（3）インフラに関する国の政策・計画

ア 社会資本整備に関するマクロ政策の変遷

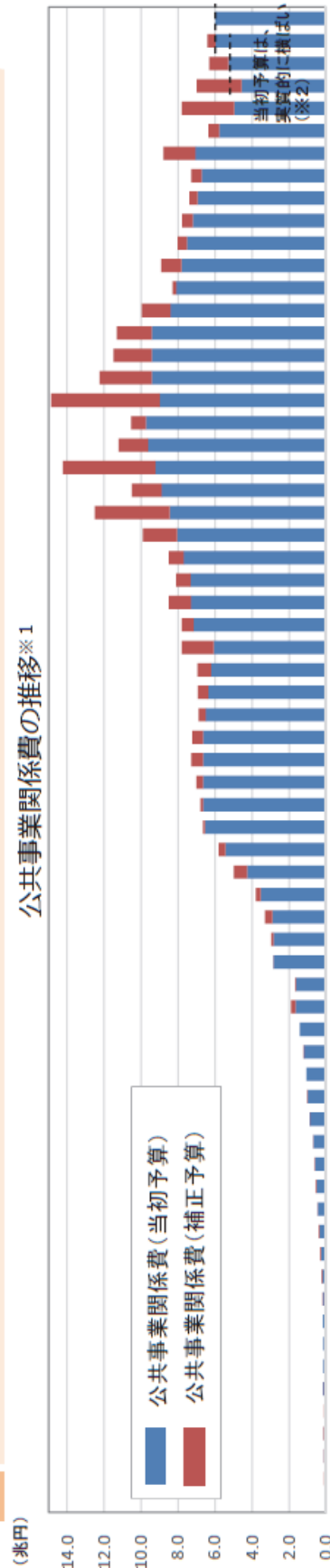
社会資本整備に関する上位政策となる経済計画については、戦後 14 本の経済計画が策定され、計画的な社会資本のストック形成が図られてきた。これにより、1980 年代初期まで投資の規模の拡大が図られた後、1980 年代以降は安定的な公共投資、また 1990 年代は経済対策を含み追加的な投資が行われてきた。その後、公共事業関係費は 1998 年の 14.9 兆円をピークに投資額は減少している。

⁷⁸ これらの提言は、国土交通省のホームページで公表されている。
<http://www.mlit.go.jp/road/sisaku/yobohozen/yobohozen.html>

図表 1-31 社会資本整備の歴史の変遷



公共事業関係費の推移※1



資料) 内閣府「社会資本整備等の現状」(平成 29 年 7 月)

イ 「インフラ長寿命化基本計画」

老朽化する国内インフラへの対策に向けて、平成 25 年 10 月に内閣官房に「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」が設置され、同年 11 月、政府・地方公共団体等における対策の全体像を示すものとして「インフラ長寿命化基本計画」が決定された。

ウ 「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」

上記の「インフラ長寿命化基本計画」を受けて、国土交通省は平成 26 年 5 月、「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」を決定した。

図表 1-32 国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）の概要と
行動計画を踏まえた取組

○「社会資本メンテナンス元年」の取組を踏まえ、インフラ長寿命化基本計画に基づく行動計画をとりまとめ ○行動計画を踏まえ、「メンテナンスサイクルの構築」、「トータルコストの縮減・平準化」、「地方公共団体等への支援」に重点的に取り組む （主に、取組の方向性の1, 3関連） （主に、取組の方向性の5, 6関連） （主に、取組の方向性の1, 2, 7関連）	
国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）の概要（平成26年5月21日社会資本の老朽化対策会議決定）	
1. 国交省の役割 ○各インフラに係る体制や制度等を構築する「所管者」としての役割 ○インフラの「管理者」としての役割	
2. 計画の範囲 ○対 象：国交省が制度等を所管する全ての施設 ○期 間：平成26～32年度（2014～2020年度）	3. 中長期的なコストの見通し ○維持管理・更新等の取組のため、施設の実態の把握や個別施設計画の策定により、中長期的な維持管理・更新等のコストの見通しをより確実に推定する必要
4. 取組の方向性と主な取組内容	
【取組の方向性】	
1 点検・診断／修繕・更新等 ・全施設のメンテナンスサイクルの構築 ・施設の必要性、対策内容等の再検討 ・交付金等による支援の継続・充実	2 基準類の整備 ・基準類の体系的整備 ・新たな技術や知見の基準類への反映
5 新技術の開発・導入 ・産学官の連携とニーズ・シーズのマッチング ・新技術を活用できる現場条件などの明確化	6 予算の管理 ・トータルコストの縮減・平準化 ・受益と負担の見直し
3 情報基盤の整備と活用 ・点検・修繕等を通じた情報収集 ・情報の蓄積、地公体も含めた一元的集約	4 個別施設計画の策定 ・計画策定の推進と内容の充実
7 体制の構築 ・資格制度の充実、高度な技術力を有する技術者の活用 ・管理者間の相互連携体制の構築	8 法令等の整備 ・責任の明確化、社会構造の変化への対応
【主な取組内容】	
○新たな基準・マニュアルの運用開始 例：道路橋等の5年に1回の近接目視 等 ○新たなデータベースの稼働と将来的な機能の拡充 例：港湾のデータベースの港湾管理者への拡大 等 ○必要に応じた施設の集約化・撤去等 例：社会構造の変化に伴う橋梁等の集約化・撤去への助言 等 ○資格制度の充実 例：必要な能力と技術の明確化、関連する民間資格の評価・認定 等 ○高度な技術力を有する技術者の活用体制の構築 例：道路分野等において、国の職員等の派遣等の技術的支援体制の確立 等 ○管理者間の相互連携体制の構築 例：国・地公体で構成される支援組織による市町村への技術的支援 等	
5. その他	○計画のフォローアップにより、取組を充実・深化 ○ホームページ等を通じた積極的な情報提供

資料）国土交通省「平成 29 年度 国土交通白書」

この長寿命化計画では、社会資本の「メンテナンス」に主眼が置かれ、維持管理と更新を着実かつ効率的に行っていくための方策が示されており、その要点は次の図表のとおりとなっている。

図表 1-33 「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」の要点

- ① 定期的な点検を行い、必要な修繕・更新を実施するとともに、その情報をカルテとしてデータベース化し、メンテナンスサイクルを構築する
- ② メンテナンス技術によるコスト縮減と予防保全の考え方に基づく長寿命化を戦略的に進めることで、今後のメンテナンスに係る中長期的なトータルコストを縮減・平準化する
- ③ インフラの大部分を管理する地方公共団体等の取組を進めるため、防災・安全交付金等による財政支援や研修等の人的支援を実施する

資料) 国土交通省「平成 29 年度 国土交通白書」

エ 国土交通省以外の省庁における「インフラ長寿命化計画（行動計画）」

国土交通省のほか、他省庁においても「インフラ長寿命化計画（行動計画）」が作成されており、インフラ老朽化対策が省庁をまたいだ取組であることがうかがえる（図表 1-34 参照）。

図表 1-34 各省庁におけるインフラ長寿命化計画（行動計画）の例（概要）

省庁名	主な対象施設	概要
文部科学省	国公立学校施設 公立社会教育施設（公民館、図書館等） 施設運営型独立行政法人	- 各対象施設について、点検・診断の着実な実施、個別施設計画の策定要請、指針・手引きの策定等の実施 - 新技術に係る研究開発の推進 - 第2次ベビーブームに対応して整備された学校施設等について、今後、急速な老朽化と整備需要の急増が予想されていることに留意
経済産業省	工業用水道事業に係る施設 電気事業に係る施設 ガス事業に係る施設	- 各対象施設について、点検・診断、修繕・更新について設置者への指導、技術基準の見直し、情報基盤の整備等の実施 - 工業用水事業について、更新・耐震・アセットマネジメント指針を策定
農林水産省	農業水利施設、農道、農業集落排水施設、地すべり防止施設、海岸保全施設 治山施設、林道施設 漁業施設	- 各対象施設について、施設管理者による点検・診断、修繕・更新の推進 「現場業務電子化支援システム」や「農業水利ストック情報データベース」に蓄積された情報の効率的な活用
環境省	廃棄物処理施設 自然公園等施設	- 点検・診断、修繕・更新等の取組について、地方公共団体への講習会等による情報提供 - 廃棄物処理施設について、マニュアルの整備・周知 - 自然公園等施設について、再エネやトイレなどの分野における実証事業、情報収集、検証等による技術の普及

厚生労働省	水道施設 病院 社会福祉施設 雇用支援施設 年金事務所	- 水道について、点検・診断、修繕・更新等の取組について、アセットマネジメントに基づく取組の推進、技術的課題の整理・発信 - 病院・社会福祉施設について、建築物・設備の修繕等、各種補助金等による支援
-------	---	--

資料) 各省庁資料より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

そして、各省庁とも、取組の基本的な方向性として、次のような事項を掲げている。

(文部科学省の例(概要))

- 点検・診断の着実な実施：点検の着実な実施要請、点検実施の手引の作成・提供
- 個別施設計画の策定：個別施設計画策定の手引の作成・提供
- 対策の着実な実施：個別施設計画に基づく着実な取組を促進
- 予算管理：トータルコスト縮減・予算の平準化の促進、必要な予算の安定的な確保
- 指針・手引の策定：「点検・診断」「計画」「対策」各段階に対応する指針・手引
- 体制の構築：体制構築の重要性・手段等に関する周知、先駆的事例の普及啓発
- 情報基盤の整備及び活用：施設関連情報の蓄積・共有の有用性に関する普及啓発
- 新技術の開発・導入：非破壊診断技術・新材料の研究開発、導入段階新技術の周知

また、各省庁のインフラ管理者は、前記の「インフラ長寿命化計画(行動計画)」に基づき、道路、河川等の個別の施設ごとに長寿命化計画(個別施設計画)を策定することとされた。個別施設計画においては、施設ごとに、メンテナンスについての、対策の優先順位の考え方、個別施設の状態、対策内容と時期、対策費用等を整理し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進することとなっている。

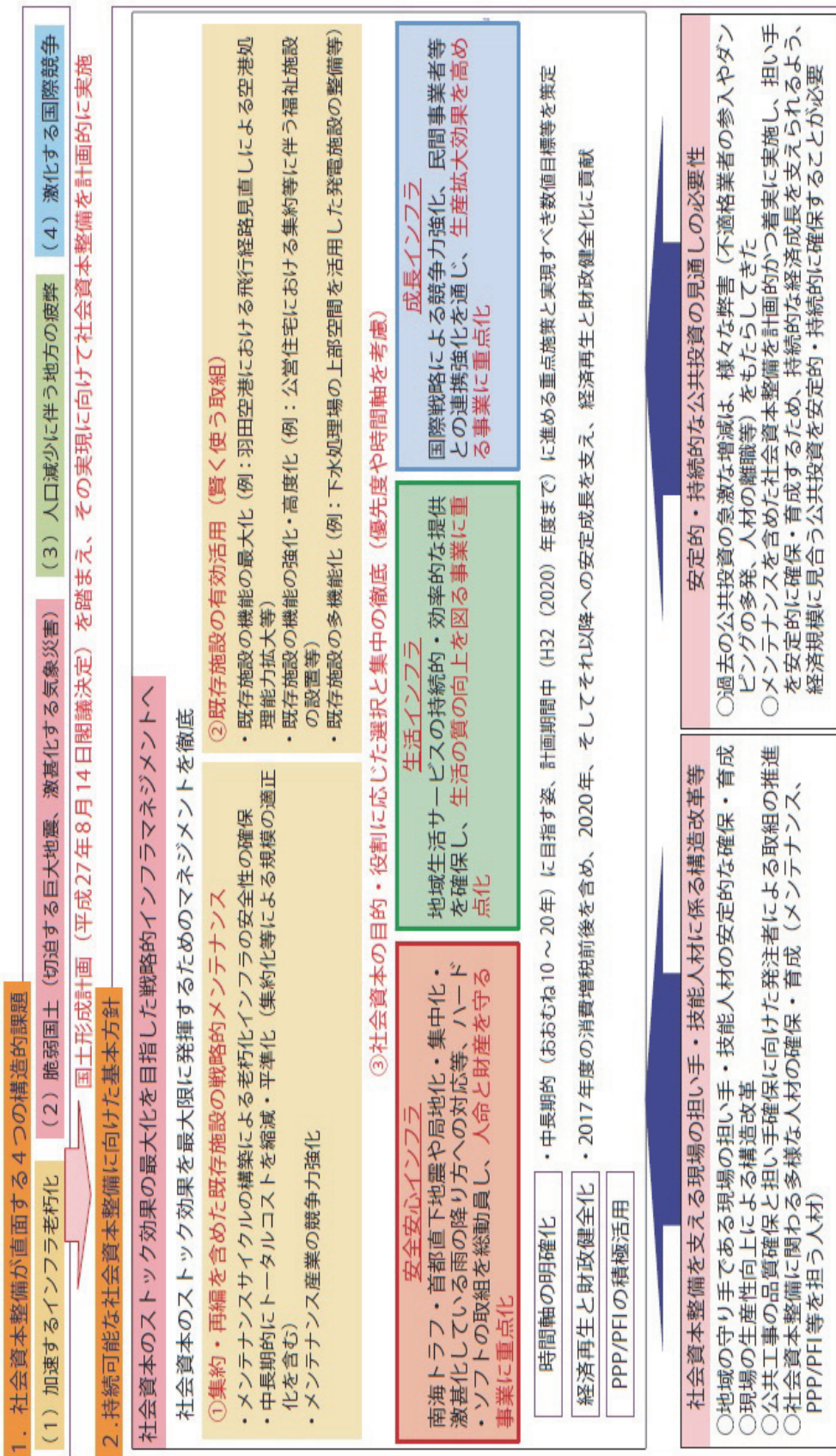
オ 地方における「公共施設等総合管理計画」等

国と同様に、地方公共団体においても、前記の「インフラ長寿命化基本計画」を受けて、行動計画としての「公共施設等総合管理計画」及び個別の施設ごとの長寿命化計画の策定を進め、インフラの老朽化対策に取り組むこととなっている。

カ 「第4次社会資本整備重点計画」

平成27年には「第4次社会資本整備重点計画」が閣議決定され、構造的課題の筆頭項目に「加速するインフラ老朽化」が掲げられた。対策の基本方針として「社会資本の戦略的な維持管理・更新を行う」ことが一つ目の重点目標として掲げられ、社会資本の集約・再編を含めた戦略的メンテナンス、既存施設の有効利用(賢く使う取組)が強調されている。

図表 1-35 「第4次社会資本整備重点計画」の要点



資料）国土交通省「平成28年度 国土交通白書」

(4) 主なインフラにおける老朽化対策（国土交通省）

前記の「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」に基づき、国土交通省における事業分野ごとの取組の概要について整理する。

特徴としては、各事業分野とも「取組が見える化」することを重視して、「1）定期点検や必要な修繕・更新を実施し、その情報をカルテとしてデータベース化」、「2）個別施設計画を策定」、することを基本的な方向性としている。

図表 1-36 「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」における分野別の取組

事業分野	特徴（抜粋）
道路	各道路管理者におけるメンテナンスサイクルを持続的に回す仕組みを構築するため、特に地方公共団体の取組に対する体制支援を検討する 緊急輸送道路上や高速道路上の跨道橋等の重要度や施設の健全度等から、優先順位を決めて点検を実施する
河川・ダム	持続可能な維持管理・更新等に取り組めるよう、河川管理経験者や市民団体等との連携を強化するための取組を推進する
砂防	国土交通省が事業を実施している現場においては、これまでに構築した点検等に係る体制を維持し、計画的な維持、補修・改築、更新等の実施に努める
海岸	「海岸保全施設維持管理マニュアル」に基づき、海岸管理者が年数回の巡視（パトロール）や5年に1回程度の定期点検等の的確な維持管理が確実に実施されるよう、必要な支援を継続する
下水道	下水道施設情報システムを構築し、地方公共団体等の協力を得ながら、維持管理や改築等に必要な情報の一元的なデータベース化を推進する
港湾	公共の港湾施設を管理する港湾管理者等が実施する定期的な点検や所有者・管理者が実施する計画的な更新等をもって、港湾施設の機能不全を未然に防ぐとともに、トータルコストの縮減や平準化を図り、的確な老朽化対策を推進する
空港	各種施設の効率のかつ高度な維持管理に資する情報を利活用するため、各施設の維持管理・更新に係る各種情報を「空港施設CALSシステム」で適切に蓄積・管理し、活用を進める
鉄道	鉄道等の施設の保全については、鉄道に関する技術上の基準を定める省令等に基づき実施されるよう、鉄道事業者等に対する指導等を行うとともに、技術的・財政的な支援を継続する
公園	「公園施設の安全点検に係る指針（案）」の策定及び「遊具の安全確保に関する指針」の改定に関する検討を進めるとともに、基準類が適切に活用されるよう、それらの周知等を行い、さらなる充実に向けた取組を推進する
住宅	公営住宅の長寿命化に係るモデル事業等を通じ、改修等に係る先導的な技術を現場で積極的に展開していく取組を支援するとともに、事業を通じて得られる技術的知見等を地方公共団体等と共有する

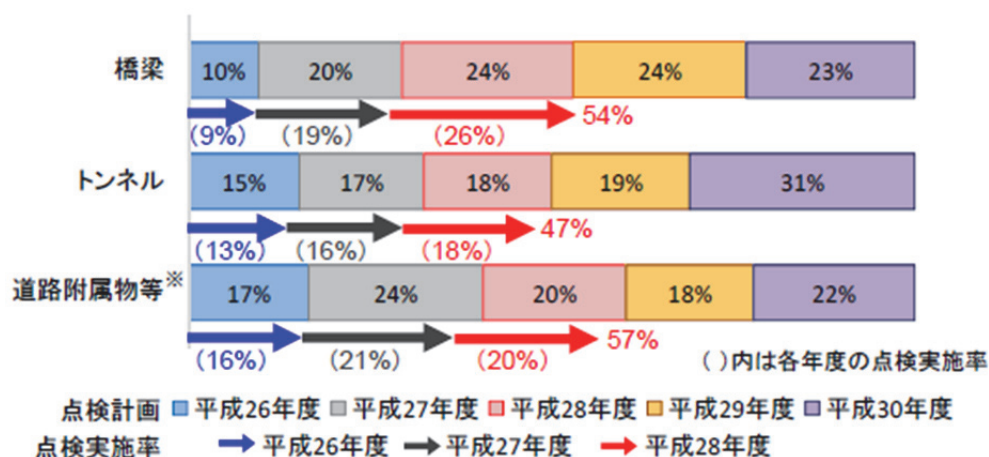
資料）国土交通省「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

具体的な長寿命化の方法について、道路事業の分野を例にとると、「インフラ長寿命化計画（行動計画）」及び個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）、さらには道路法施行規則の一部改正（平成 26 年 3 月 31 日公布、7 月 1 日施行）により、平成 26 年度から、道路管理者は、全ての橋梁、トンネル、道路附属物等に対して 5 年に 1 回、近接目視を基本とする点検を実施することが規定され、健全性の診断結果を次の四つの区分で評価することが基本とされた。

- | | |
|-----|---|
| I | 健全（構造物の機能に支障が生じていない状態） |
| II | 予防保全段階（構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態） |
| III | 早期措置段階（構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態） |
| IV | 緊急措置段階（構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態） |

平成 29 年 8 月に公表された「道路メンテナンス年報」によれば、平成 26～28 年度の点検実施状況は、橋梁 54%、トンネル 47%、道路附属物等 57%となっている。

図表 1-37 平成 26～28 年度の点検実施状況



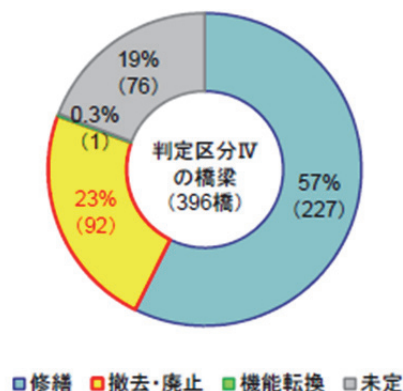
※道路附属物等: シェッド・大型カルバート、横断歩道橋、門型標識等

資料) 国土交通省「道路メンテナンス年報」(平成 29 年 8 月公表)

また、橋梁についてみると、平成 26～28 年度に点検が実施された橋梁 398,243 橋のうち、前記の判定区分でⅢと診断されたものは 11%、Ⅳと診断されたものは 0.1%となっており、Ⅳと診断された橋梁 396 橋のうち、23% (92 橋) が撤去・廃止済み又は撤去・廃止予定と

なっている。

図表 1-38 平成 26～28 年度に判定区分Ⅳと診断された橋梁の措置状況（予定を含む）



注）平成 28 年度末時点

資料）国土交通省「道路メンテナンス年報」（平成 29 年 8 月公表）

このように、近年では、「インフラ長寿命化計画（行動計画）」及びそれに基づく個別施設計画に従い、老朽化したインフラを補修して維持するだけでなく、撤去を検討する例が出始めている。

（5）アセットマネジメントの取組

国土交通省は、平成 14 年度の重点施策において、「トータルコストの縮減等を目指して、道路管理手法にアセットマネジメントの考え方等を導入し、効率的・計画的な維持管理を行うこと」を提示し、平成 15 年 4 月には「道路構造物の今後の管理・更新のあり方に関する委員会」の提言を公表、アセットマネジメント導入による管理の効率化のイメージを提示した。また、道路を効率的に管理するためには、道路の安全性や健全性を維持しつつ、道路構造物の建設と管理に必要な中長期的な費用（ライフサイクルコスト）を最小化することを示している。

なお、国土交通省は、アセットマネジメントの考え方を「道路を資産としてとらえ、道路構造物の状態を客観的に把握・評価し、中長期的な資産の状態を予測するとともに、予算的制約の中で、いつどのような対策をどこに行うのが最適であるかを考慮して、道路構造物を計画的かつ効率的に管理すること」と整理している⁷⁹。

このアセットマネジメントは、1980 年代にいわゆる「荒廃するアメリカ」を招いたアメリカの公共事業政策を背景にして、1990 年初頭に誕生した考え方である。イギリスでも、1990 年代に建設業の体制や品質に関する問題が顕著となり、維持管理や保全は「性能指標水準管理型とするホール（ライフ）サイクルコスト最小化」という考え方が定着していく。

⁷⁹ ここまでは「アセットマネジメント導入への挑戦」（社団法人土木学会編）に基づく。

日本では、1990 年代後半に取り上げられるようになった⁸⁰。

本章第 1 節でみたように、社会保障費の増大、事業の長期化、インフラ投資効果の縮小等構造的な要因と、国や地方自治体における折からの財政赤字とが相まって、公共事業費の予算について今後の伸びを期待することは困難である。このような背景から、経済性・効率性・有効性を追求する新しいマネジメント手法である「アセットマネジメント」の導入や、マネジメントの高度化を実現するためのツールとなる各種システムの開発が国内外で進められてきている⁸¹。

アセットマネジメントを実施するには、保有する資産のリスト、点検や損傷状態のモニタリングの結果及び修繕・改良といった維持管理履歴、ライフサイクルコストなど、膨大な量のデータを管理し、今後の劣化予測、予算制約も踏まえた最適な投資戦略を分析する必要があるため、例えば道路では、舗装マネジメントシステム、橋梁マネジメントシステムなどのアセットマネジメント・ソフトウェアが導入されている⁸²。

また、会計制度からみたインフラ資産の把握方法をみると、地方公共団体においては、公共施設の長寿命化・更新・大規模修繕等に取り組まなければならないことなどを背景として、今後厳しい財政状況の中で、経営管理の視点が必要となってくることを踏まえ、統一的な基準による地方公会計制度の導入と地方自治体運営の一層の効率化が求められる中で、地方自治体が保有するインフラ資産を評価するに当たって、まずその出発点となる固定資産台帳の整備、貸借対照表の作成が行われている⁸³。

(6) 第 4 節のまとめ

我が国においては、国・地方公共団体等がそれぞれインフラを管理しているが、インフラ全体についての計画は国が計画を策定している。なお、インフラ種別によって所管省庁が異なっており、インフラ種別により所管省庁ごとに計画が策定されている。

我が国では、高度経済成長期に整備されたインフラが多く、今後、老朽化する資産の割合が大きく増加することが予測されている。2000 年代に入り、新規のインフラ整備費、維持管理・更新費を含む公共事業関係費は抑制傾向にあったが、国土交通省が長期間の維持管理・更新費を推計し、財源確保の必要性が明らかになった。また、財政負担を抑制するためには、予防保全型の長寿命化に向けた取組が必要となる。

⁸⁰ 「インフラマネジメント最前線」（中村裕司監修 日経 BP 社）に基づく。

⁸¹ 横山正樹・重松勝司「海外におけるインフラ資産管理の動向―戦略的、効率的なインフラ資産管理に向けて」（防衛施設と技術）に基づく

⁸² 小林潔司・田村敬一編『実践 インフラ資産のアセットマネジメントの方法』（2015 年、理工図書）の「第 3 章 アセットマネジメントの国際比較（大島都江）」に基づく。

⁸³ 公有財産台帳には決められた様式がないために、地方公共団体によって様式や記載内容が異なり、数量情報のみが記載され、取得価額等の金額情報が記載されていないケースも多いこと、財産の取得財源が把握できていなかったり財産の移動や処分が適切に記録されていなかったりするケースもあること、等の課題を克服するため、各地方自治体において、総務大臣が平成 26 年 5 月に発した通知内容（原則として平成 27 年度から平成 29 年度までの 3 年間で全ての地方公共団体において統一的な基準による財務書類等を作成するよう要請）に沿う方向で公会計改革が急速に進められている。

現在、国土交通省のみならず、他省庁においてもインフラ長寿命化計画を策定しており、インフラ種別ごとに、国・地方公共団体等が一丸となって取組が進められている。

第5節 第1章のまとめ

本章では、諸外国のインフラ関連投資額の予算規模、経済規模に対する比率をみることにより、諸外国における公共事業の相対的大きさを把握した。それぞれの国での道路投資における「新規建設」と「維持管理」の相対的な大きさの把握も行った。

また、英米日の各国別に、国としてのインフラ整備計画、個別のインフラ整備計画、国と地方の役割分担、諸担当機関間での役割分担を整理した。インフラ老朽化に対する具体例な取組としては、各国とも厳しい財政制約の中で、中長期的な取組として予防保全の考え方が取り入れられていることのほか、日米ではインフラモニタリングシステムと連動したアセットマネジメントの導入、イギリスでは維持管理業務における民間事業者の裁量拡大を伴う契約方式の導入等の工夫がみられた。

第2章 公共事業における官民連携の状況及びその分析事例

第2章では、我が国及び諸外国でのインフラの整備・維持管理における官民連携事業の概要を取り上げる。導入の経緯、導入状況、導入事例とともに、課題についても整理する。なお、今後、我が国が拡大を目指しているコンセッション事業の取組状況についても紹介する。その際、イギリス、アメリカだけではなく、16世紀頃から民間事業者によるインフラ整備が進められ、現在もコンセッション方式が盛んなフランスの状況も取り上げる。

第1節 官民連携の概要

はじめに、各国における官民連携事業の概要、コンセッション事業の取組状況について概観する。なお、我が国における官民連携の導入状況、実施状況の詳細は、本章第4節で改めて詳述する。

(1) 我が国における官民連携の概要

我が国における官民連携は、広義の意味ではPPP（Public Private Partnership）として捉えられ、公共施設等の建設、維持管理、運営等を行政と民間が連携して行うことにより、民間の創意工夫等を活用し、財政資金の効率的使用や行政の効率化等を図ることを言う。

このうち、公共施設等の建設、維持管理、運営等を、特に「民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法」のことを、狭義の意味でPFI（Private Finance Initiative）と呼ぶ。我が国では、1999年に議員立法により「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（PFI法）が制定された。翌2000年には、PFIの理念とその実現のための方法を示す「基本方針」が、民間資金等活用事業推進委員会（PFI推進委員会）での議論を経た後、内閣総理大臣によって策定されて、PFI事業の枠組みが設けられた。

その後、2011年のPFI法改正により利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を公共主体が有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式である「公共施設等運営権制度（コンセッション方式）」が導入されている。

2016年度末時点で、PFIの事業数は609件、契約金額の累計は5兆4686億円となっている⁸⁴。

⁸⁴ ここで紹介している件数は、実施方針の公表件数である。実施方針とは、PFI事業の実施に関する方針で、民間事業者の募集や選定に関する事項、責任の明確化等事業の適正かつ確実な実施の確保に関する事項等を定めたものであり、公表段階では実施の有無は明らかでない。内閣府は、実施方針の公表件数を把握し、分野・地域ごとに公表している。

(2) 諸外国における官民連携事業の概要

次に、諸外国での PPP/PFI の例として、内閣府委託調査の報告書⁸⁵を基に、イギリス、アメリカ、フランスを取り上げ、PPP/PFI 導入の背景や取組状況を概観する。なお、イギリスについては本章第 2 節、アメリカについては本章第 3 節でそれぞれ改めて詳述する。

ア イギリス

イギリスは、国レベルで PPP/PFI を規定する法制度を有していない。公共部門の民営化を含めた民間活力の導入は、1980 年代のサッチャー保守党政権時代から進められていたが、その後に発足した同じ保守党のメージャー政権時の 1992 年に PFI が正式に導入された。その後、1997 年にブレア労働党政権が誕生すると、2000 年代前半にかけて、PFI は、学校、病院、廃棄物処理場、道路等の対象分野や件数、規模とも大幅に増大したが、2008 年に発生した世界金融危機により民間からの資金調達が困難になったため、これ以降の案件数は激減している。

また、この間、PFI 事業でのトラブルや、議会、イギリス会計検査院（NAO）から PFI の問題点を指摘されたことから PFI に対する不信感が強まり、キャメロン連立政権（保守党・自由民主党連立政権）下の 2012 年に、財務省より“A new approach to public private partnerships”が公表され、公的部門の関与を強めた新たな事業手法として PFI に代わり PF2（Private Finance Two）が導入されることとなった。

PPP/PFI の定義は時代により様々に言われているが、キャメロン連立内閣下では、“Public Private Partnerships – Technical Update 2010”においては、「PPPは、インフラ資産やインフラサービス提供のための、契約又はジョイントベンチャーによる官民共同と定義される。PFIはサービスの設計、建設、ファイナンス、運営を対象とした長期の契約上の同意であり、英国において最も頻繁に活用されているPPPの形態である。」と定義されていた。

PPP/PFI/PF2 の事業数は 2018 年 1 月時点で 717 件の事業が実施中であり、資本価値（施設整備費に相当）は 594 億ポンドに達している⁸⁶。

イ アメリカ

アメリカは、連邦レベルで PPP/PFI を規定する法制度を有していないが、州レベルではバージニア州、フロリダ州、テキサス州等 33 州が PPP/PFI を実施できる法律を有している。

PPP/PFI の適用分野としては、道路を中心に、港湾、空港等、交通インフラで多く用いられており、投資規模が大きいことが特徴である。

連邦レベルでは、1955 年に行政管理予算局（Office of Management and Budget : OMB）よ

⁸⁵ 内閣府委託調査(2015)「平成 26 年度 諸外国における官民連携事業の実情把握業務調査報告書 概要版」

⁸⁶ 資本価値は 2015 年度末時点。

り、民間から調達可能なサービスやモノに対しては連邦機関では供給しない、という方針が打ち出され、その後、特に小さな政府を志向した 1980 年代のレーガン共和党政権下で、民間への外部委託が進展した。例えば、連邦道路庁 (Federal Highway Administration : FHWA) は、PPP/PFI を高速道路の効率的な建設・維持管理を実現する手法の一つとして位置付けており、民間部門との間で、新規に建設する事業 (グリーンフィールド) の場合は「DBO (設計・施工・運営)」、既存施設を活用する事業 (ブラウンフィールド) の場合は「維持・管理コンセッション」など、様々な契約手法に基づく契約が結ばれている。

法制度同様、連邦レベルで 統一的な PPP の定義を確認することはできず、各連邦機関によってそれぞれが定義付けを行い、州政府・地方政府においてもそれは同様である。ここでは、連邦道路庁 (FHWA) による道路・公共交通分野における定義の抜粋を記載すると、「交通事業の実施とファイナンスへのより大きな民間主体の参加を可能にする、公共主体と民間主体の間の契約上の合意。」となっている。

なお、PPP/PFI の実施状況 (件数、金額等) について、連邦・州を通じた公的統計は存在しない。

ウ フランス

フランスでは、古く 16 世紀頃から慣習的に民間主導によるインフラ整備が進められてきており、伝統的な官民連携の形態は「公役務の委任」 (Délégation de Service Public : DSP)⁸⁷ 又は「公役務の委任による管理」 (Gestion déléguée de service public) と呼ばれる。「公役務の委任」に含まれる代表的な手法としては新設の施設建設を対象とする「公役務の特許」 (コンセッション、La concession)、既存の施設の活用を対象とする「収益的公共施設管理委託契約」 (アフェルマージュ、L'affermage) があり、これらは「独立採算型」PFI と位置付けられる。

なお、2004 年の官民協働契約法により、フランスでも CP (Contrat de Partenariat) と呼ばれるイギリス的な「サービス購入型」PFI に相当する事業 (官民協働契約) の実施が可能となった。したがって、フランスに独立採算型 PFI を規定する法制度は存在しないが、サービス購入型 PFI を規定する法制度は存在する状況となっている。

PPP の公的調査機関 CEF-O-PPP は PPP の説明を「PPP とは、公共団体と、公共又は民間の契約者との間の長期契約の集合体と特徴づけられる。契約者は、その中で、公共工事から公的サービス委任 (DSP) までに亘る、公益に資する総合的な任務 (設計・製作・建設・保守・維持・資金調達) を実施する義務を負うこととなる。」としている。

また、独立採算型の DSP に関する公式統計は作成されていない⁸⁸が、官民協働契約等に

⁸⁷ 1993 年の成立した「腐敗防止及び経済と公的手続きの透明化に関する法律」 (通称「サパン法」) にも規定され、この概念が定着するようになった。

⁸⁸ DSP 手法の契約 (サービス提供のみのアフェルマージュ契約) は累計で 1 万件以上存在すると言われている。(内閣府「フランス・英国の水道分野における官民連携制度と事例の最新動向について」より。)

については、2005 年時点の 4 件、約 1 億ユーロが、2011 年には 48 件、約 166 億ユーロまで増加している。

(3) 諸外国におけるコンセッション事業の取組状況⁸⁹

日本の内閣府の「PPP/PFI 推進アクションプラン」（平成 29 年改定版）には、今後、コンセッション事業を推進していくことが明記されているため、ここでは、引き続きイギリス、アメリカ、フランス 3 か国におけるコンセッション事業の取組状況を概観しておく。

ア イギリス

イギリスには、PPP/PFI を規定する法制度が無いのと同様に、PPP/PFI の一形態であるコンセッション事業についても、固有の法制度は存在しない。公共契約の一形態として、公共契約規則（The Public Contracts Regulations 2006）の第 36 条、第 37 条に規定されているだけである。

一般には、次の条件が満たされる公共契約をコンセッション方式と呼んでいる。

- ・ 公的主体が民間事業者に対して、公共施設を用いて収益事業を行う権利を認める。
- ・ その見返りとして、民間事業者は公共施設の維持、管理、運営を行う。
- ・ 民間事業者は、エンドユーザーからの料金収入によって事業費を回収する。
- ・ 需要リスクの一部又は全てが民間事業者に移転されている。

イギリスでは、PPP/PFI の独立採算型事業でコンセッション方式が導入されており、適用分野としては、有料道路、空港、鉄道等がある。コンセッション方式で名高いのは、M6 有料道路やルートン空港の運営である⁹⁰。

イ アメリカ

前記のとおり、アメリカにおいては、州レベルでは、バージニア州等、公共交通関連のコンセッション方式を含む PPP/PFI 関連法制を半数以上の州が整備しているが、連邦レベルでは PPP/PFI 及びその一形態であるコンセッションを規定する法制度は存在しない。ただし、事業ごとに連邦政府の定める設計や建設基準、環境基準を満たす必要がある。

高速道路を例にとると、FHWA が、新規にインフラを建設する場合と既存のインフラを活用する場合に分けて、それぞれコンセッション方式の手法を説明している⁹¹。

新規に建設する事業は、DBFO により実施することとされており、プロジェクトのみから得られる収益を償還原資とした負債により、全部又は一部の資金調達を行う。収益は道路

⁸⁹ 本項は、内閣府委託調査（2011）「諸外国における PFI・PPP 手法（コンセッション方式）に関する調査報告書」、及び内閣府委託調査（2015）「平成 26 年度 諸外国における官民連携事業の実情把握業務調査報告書 概要版」を基に取りまとめた。

⁹⁰ M6 有料道路、ルートン空港の 2 事例については、第 2 章第 2 節（4）で紹介する。

⁹¹ 全ての DBFO で利用料金制を取るわけではないが、利用料金制を前提として説明されている。

利用料金や公共部門から受け取るサービス対価料金等様々である。

既存インフラを活用する事業は、長期リース契約を適用することとなっている。民間事業者に対しては、料金収受を認める代わりに、施設の運営・維持管理及び、時に施設の改良を含む大規模改修を課す。また、民間事業者は契約に先立ち、公共部門に対してコンセッション・フィー⁹²を支払わなければならない。事業者選定に際しては、事業期間の長さや事業者の財務的信用、技術力等も考慮されるが、最も重視されるのはコンセッション・フィーである。

高速道路での代表的なコンセッション事例は、シカゴ・スカイウェイ、インディアナ有料道路、ダレス・グリーンウェイなどがある⁹³。

ウ フランス

フランスにおいてコンセッション方式について規定しているのは、1991年に制定された「契約手続きの適正化と透明性、並びに一定の契約を公募し、競争に付すことに関する法律」（通称「ムルセフ法」）や、前記のサパン法である。なお、2004年の官民協働契約法で定められる官民協働契約（サービス購入型のPFI）は、コンセッション方式とは別の契約として類型化されている。また、新設施設を対象とするコンセッション方式とは別に、既存施設の運営を包括的に委託する「アフェルマージュ」という手法が存在する。

フランスにおけるコンセッション（アフェルマージュを含む）の対象施設は幅広く、有料道路、空港、港湾、鉄道、水道、駐車場等で用いられている。特に、有料道路や水道に適用事例が多い。ただし、水道については、コンセッション方式を支持しない政党が存在するなどの理由により、近年では再公営化の事例が数件発生している。

代表的なコンセッション事例としては、A86西有料道路（コンセッション）、A65有料道路（コンセッション）、アヴィニオン水道（アフェルマージュ）等がある。

（4）官民連携事業に対する体系的な分析

PPP/PFIについては、過去20年間に公表された学術論文1400件の体系的な分析枠組や論点を整理した文献がある⁹⁴。それによると、PPP/PFIに対する会計、財務、公共経営の視点からの分析が多い。また、文献数でみると、医療、交通、住宅、教育の分野が多いが、2000

⁹² コンセッション契約に基づき、インフラの運営により収入を得ることになる民間事業者が、発注機関に対して支払う「運営権の対価」のこと。通常、この対価は事業運営権を担保として投資家・銀行からの資金調達で賄う。

⁹³ シカゴ・スカイウェイ、インディアナ有料道路の事例については、本報告書第2章第3節（2）にて紹介する。なお、アメリカ会計検査院（GAO）では、シカゴ・スカイウェイ、インディアナ有料道路などのコンセッション事業を対象とした検査レポートを公表している。GAO（2008）“Highway Public-Private Partnerships – More Rigorous Up-front Analysis Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public Interest”（GAO-08-44）この検査レポートについては、本報告書参考資料2（2）事例1でも取り上げる。

⁹⁴ Jens K. Roehrich, Michael A. Lewis a, and Gerard George（2014）“Are public-private partnerships a healthy option? A systematic literature review”, Social Science and Medicine, Vol.113, pp.110-119

年代からは都市再開発、刑務所等にも分析の対象分野が広がっている。

PPP/PFI については、多くの文献で次のような課題が指摘されている⁹⁵。

- ・プロジェクト規模に比べて事業者の能力が低く、改善が進まないことや、取引コストが非常に高いこと
- ・VFM を達成する上で重要となるリスク管理と財政上の評価については、どのようなリスクが公的機関に配分され、どのようなリスクが民間事業者とシェアされるべきかという点について論争があること
- ・一般に、公共側が起債により資金調達を行う場合に比べ、民間事業者による資金調達はコスト高となること
- ・会計上の取り扱いについても、政府債務に含めないように処理される場合があり、これが PPP/PFI の主要動機となる場合があること
- ・民間事業者はサービス提供を通じて対価を得るが、彼らのインセンティブは費用最小化に向いてしまい、サービス向上活動には向けられないこと
- ・PPP/PFI の運用には技術・財務アドバイザー、資金提供者と投資家、政府部門、公的資産やサービス利用者等多数のステークホルダーが含まれるが、これらを長期的に管理・調整するガバナンス上のスキルが求められること

などである。

(参考)

イギリスの PFI の事業類型

イギリスの PFI 事業は、同国財務省によると、コストの回収方法の違い、公共と民間の役割分担の違いから、次の三つに分類できる。

- ・サービス提供型 (Services sold to the public sector) : 民間部門が、施設やインフラの建設、運営を担う。また、コストは当該民間部門へサービス提供の対価を公共部門が支払うことで回収する。公共の関与は、計画策定、認可、法的手続きの実施等と、対価支払いに限定される。
- ・独立採算型 (Financially free-standing projects) : 民間部門が、施設やインフラの建設、所有、運営を担う。また、コストは利用者からの収入で回収する。公共の関与は、計画策定、認可、法的手続きの実施等に限定される。
- ・ジョイントベンチャー型 (Joint Ventures) : 公共部門が財政支援 (補助金ないし交付金の供与) を行う形で関与し、官民が協力して施設やインフラを建設するが、運営は民間部門が担う。

さらに、民間が社会資本整備に関して如何なる側面から具体的に関与するか、との観点からみると、主に次の 4 類型がある。

⁹⁵ 個々の論点、課題については、次節以降の各国別の取組状況の中で紹介する。

- ・ DBFO 方式：Design Build Finance Operate の略。民間部門が事業の設計、建設、資金調達、運営に関するリスクを負担、実施する方式。
- ・ DCMF 方式：Design Construct Manage Finance の略。民間部門が事業の設計、建設、維持、資金調達に伴うリスクを負担、実施する。
- ・ BOO 方式：Build Own Operate の略。民間部門が主体的に施設を整備し、最後まで事業を継続する方式。
- ・ BOOT 方式：Build Own Operate Transfer の略。民間部門が建設、所有、運営を担うが、形成された社会資本の所有権を、最終的には公的部門に移転する方式。

資料) 渡辺隆之 (1999) 『英国における PFI の導入と活用について (資料) 』を基に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

(5) 第 1 節のまとめ

PPP/PFI の位置付けは、各国によって異なり、国全体の法体系の中で明確に位置付けられていない場合がある。また、新規に建設する事業を含む場合と、既存施設を活用する場合とで、民間事業者との間での様々な契約形態が存在する。

また、学術論文においては、PPP/PFI に対する会計、財務、公共経営の視点から、様々な課題・問題点が指摘されている。

第2節 イギリスにおける官民連携の状況及びその分析事例

本節では、イギリスにおけるインフラに関する官民連携の状況を説明し、分析事例を紹介する。なお、空港事業については、ヒースロー空港等の民営化されている空港は本節の対象外となり、地方公共団体等が保有する空港は対象とする。また、港湾事業や上下水道事業については既に民営化されていることに留意が必要である。

(1) イギリスにおける PPP/PFI の歴史

イギリスでは、第二次世界大戦後の 1946 年のベヴァリッジ報告書の公表以降、「ゆりかごから墓場まで」と呼ばれるように充実した社会保障制度が確立されるようになった。また、鉄道や航空等のインフラ産業や自動車産業を含む主要産業の国有化がなされた。それらは社会保障負担の増加や国民の勤労意欲低下を引き起こし、国際競争力の低下や財政悪化により「イギリス病」「ヨーロッパの病人」と呼ばれるようになってしまった。

1979 年に発足したサッチャー政権（保守党）は、こうした状況を脱すべく、「小さな政府」を目指し、行政改革の一環として国営の水道、電気、ガス、通信、鉄道、航空等の民営化や公共部門への民間活力の導入に向けた様々な取組を行った。PPP/PFI に関しては、1981 年に財務省（HM Treasury）が公共事業における民間資金活用の考え方を整理した（いわゆる「ライリー・ルール」）。1986 年には初期 PFI の代表事例とされるクイーン・エリザベス II 世橋の建設・運営に係る契約が締結され、1989 年には当時の財務大臣メージャーがライリー・ルールを廃止し、道路の使用者と納税者にとってバリュー・フォー・マネー（Value for Money : VFM）がある場合には民間資金による道路建設を促進するとして、公共事業に対して民間資金を活用する考えを明確に表明した。

続いて発足したメージャー政権（保守党）のもと、1992 年に公共サービスの提供やインフラ整備に民間資金を活用する PFI が正式に導入⁹⁶されて、VFM がある限り民間資金による事業が認められ、民間側に適正なリスク移転が図られることを前提に官民連携が促進された。1993 年には PFI 推進の体制として、財務省から独立した機関であり官民の有識者から成る Private Finance Panel を設置し、個別プロジェクトの推進に係るアドバイスを行わせた。また、全ての公共事業に対して PFI の適用検討を義務付けるユニバーサル・テストイングが導入された。

1997 年にブレア政権（労働党）が発足すると、膨大なコストと時間がかかるユニバーサル・テストイングを廃止するとともに、PFI 事業の優先順位付けのリスト化を各省庁に求めた。また、PFI を活気づけるため、実業家であるベイツ氏を長とする委員会を設置して、PFI 推進体制、PFI の実施プロセスの改革を含む PFI に対する包括的な検討を行わせた。同年 6

⁹⁶ イギリスにおいては、PFI 導入に際して包括的な法律を定める方式はとっておらず、個々の事業法改正により対応している。例えば、地下鉄事業は 1994 年にロンドン交通法（London Transport Act）の改正で PFI の導入が行われた。

月に公表されたベイツ報告⁹⁷において、これまでの PFI を巡る問題点と改善策の提示がなされた。具体的には、①組織形態、②プロセスの改善、③ノウハウの蓄積、④入札コストの 4 点について具体的な改善策が提案された。PFI 推進の組織としては、諮問機関に過ぎなかった Private Finance Panel を廃止し、PFI 実施に対して決定権を有する Universal Taskforce⁹⁸を財務省内に設置することとした。また、地方への補助金である PFI クレジット⁹⁹も導入された。同報告以降、入札プロセスの簡素化、契約書の標準化等への取組がなされ、対象となる事業の種類も増加し、PFI はインフラ整備の主要な事業手法としての地位を確立することになる。

1997 年から 2000 年代前半にかけて、PFI は件数・規模ともに増えてきたが、2008 年に世界金融危機が発生し民間資金の調達が困難になったため、案件数は激減した。

また、病院を始めとする PFI 事業において様々なトラブル¹⁰⁰が重なったこと、議会・イギリス会計検査院がこれまでの PFI 事業に係る問題点¹⁰¹を相次いで指摘したことから、PFI に対する不信感が強まり、2010 年に発足したキャメロン政権（保守党・自由民主党連立政権）において PFI の抜本的改革が行われることになった。なお、PFI 事業に係る問題点への対応として、2011 年 7 月に初めて公表された政府全体決算書¹⁰²（Whole of Government Accounts : WGA）における PFI 事業に関する将来的な支払義務の公表や PFI 事業に対する中央政府から地方政府への補助金である PFI クレジットの廃止¹⁰³等により、PFI と従来の公共発注を同条件とする取組がなされてきた。

2012 年 12 月に、イギリス財務省（HM Treasury）は、2012 年秋季報告書（Autumn Statement 2012）及びその付属文書“A new approach to public private partnerships”を公表した。これにより、これまでの PFI の評価が行われるとともに、PFI の反省を踏まえた新たな事業の方向性が示され、いわゆる PF2¹⁰⁴（Private Finance Two）という手法が導入されることとなった。

⁹⁷ “The Bates Review of PFI”。概要は、渡辺隆之（1996）『英国における PFI の導入と活用について』参照

⁹⁸ 政府全体の全ての PFI 事業を統括する部門であり、所管各省庁による事業の優先順位付けへの支援、民間事業者との交渉支援、ガイドラインの制定を行った。PFI 推進機関については、その後、Partnerships UK（官民双方が出資する PPP 推進組織）、Infrastructure UK（財務省所管）、Infrastructure and Projects Authority に改組される。また、公共調達に関する諸問題に係る検討機能は Office of Government Commerce に受け継がれている。

⁹⁹ PFI 事業の資本費用の一部を補助するもので、元本償還分と利払分からなる。3 か年度ごとの歳出見直し（Spending Review）で、3 か年度分の支出額が規定される。地方公共団体はこのクレジットの申請を財務省に行い、金額や内容の審査の上、承認がなければ PFI 事業を実施できない。なお、この PFI クレジットは、元々、地方公共団体への補助金として各省庁に配布される資金の 10%を財務省に留保していたもので、財務省が PFI に対するインセンティブとして活用されていた。

¹⁰⁰ 例えば、クイーン・アレクサンドラ病院改築 PFI における従業員解雇・病床数削減が挙げられる。

¹⁰¹ 例えば、PFI が公共負担の削減に寄与していない、民間事業者が儲け過ぎている、PFI 債務が政府の債務残高に計上されず債務の「先送り」に過ぎないのではないかという批判が出された。

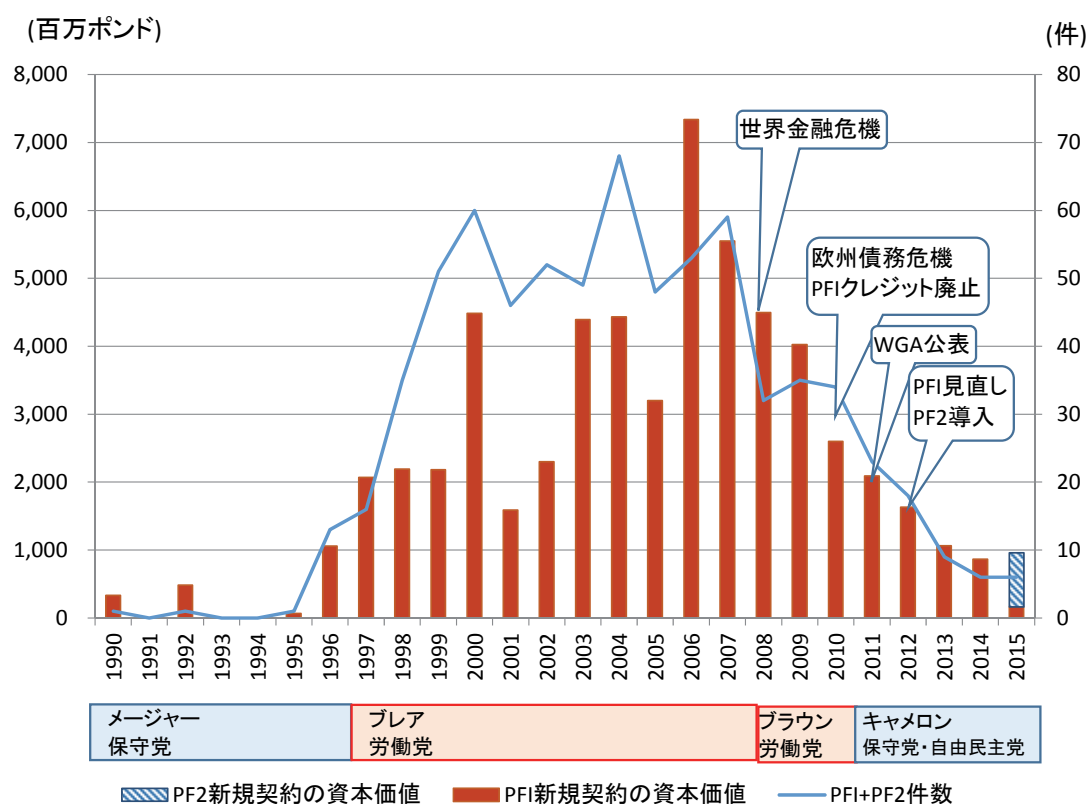
¹⁰² 一般政府部門や公的部門に属する組織の財務諸表を全て連結した財務諸表。日本において、類似の財務諸表は作成されていない。

¹⁰³ これにより、財務省の留保なしに、各省庁は、自らの財源を地方公共団体の PFI 事業に充てられるようになった（地方公共団体は各種の補助金を利用して PFI 事業を行うことができる。）。

¹⁰⁴ PFI の改良版であり、PFI の“P”をローマ数字の“I”に見立てて“2”に変えた名称とした。

事業数についてみると、2018 年 1 月時点において、717 件の事業が実施中であり、うち 686 件が建設段階を終えて運営段階となっている。また、資本価値（事業開始時点（フィナンシャルクローズ時¹⁰⁵）における借入金（負債）、資金調達額（資本）、公共部門からの資金拠出の合計で、施設整備費に相当）は、2015 年度末において 594 億ポンドに達している。年度別の事業数及び資本価値についてみると、近年は、PFI と PF2 を合わせて年間で 10 件を下回り、資本価値も合計 10 億ポンド程度と事業数、金額とも激減している（図表 2-1 参照）。

図表 2-1 イギリスにおける PFI/PF2 の事業規模及び件数



資料) HMT・IPA “Private Finance Initiative and Private Finance 2 projects” より三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

(2) 近年の改革（PF2 の導入等）¹⁰⁶

イギリスの PPP において近年最も大きな改革は、前記のとおり、2012 年 12 月に財務省が”A

¹⁰⁵ 事業を実施するために全ての事業契約、融資契約等が締結され、借入又は株式発行などによる資金の引き出しに必要な条件が満たされ、実際に事業の開始が可能になった時点。

¹⁰⁶ HM Treasury (2012) “A new approach to public private partnerships” 概要は、本報告書第 2 章第 2 節 (3) エを参照

new approach to public private partnerships”を公表し、PF2を導入したことである。

ア PF2 導入までの経緯

イギリスにおいて、2000年代に多数のPFI事業が実施される中で、十分なVFMが達成できていない事業、事業者が破綻するなど失敗と言える事業も多数見られることとなった。

イギリス会計検査院（National Audit Office : NAO）は、PFI事業における契約は長期間に及ぶことから、NAOは2008年1月に”Making Changes in Operational PFI Projects”を公表し、PFI契約の契約変更に係る課題について指摘している。また、2009年10月に”Private Finance Projects”を公表し、従来のPFI手法に係る包括的な評価を行った。その中では、PFI手法のメリットを認めつつ、政府による民間資金活用の是非の判断に係る不透明性、政府のバランスシートでの不透明性、調達プロセスの課題から派生する競争性の欠如、適切なリスク分担の必要性等を指摘している。

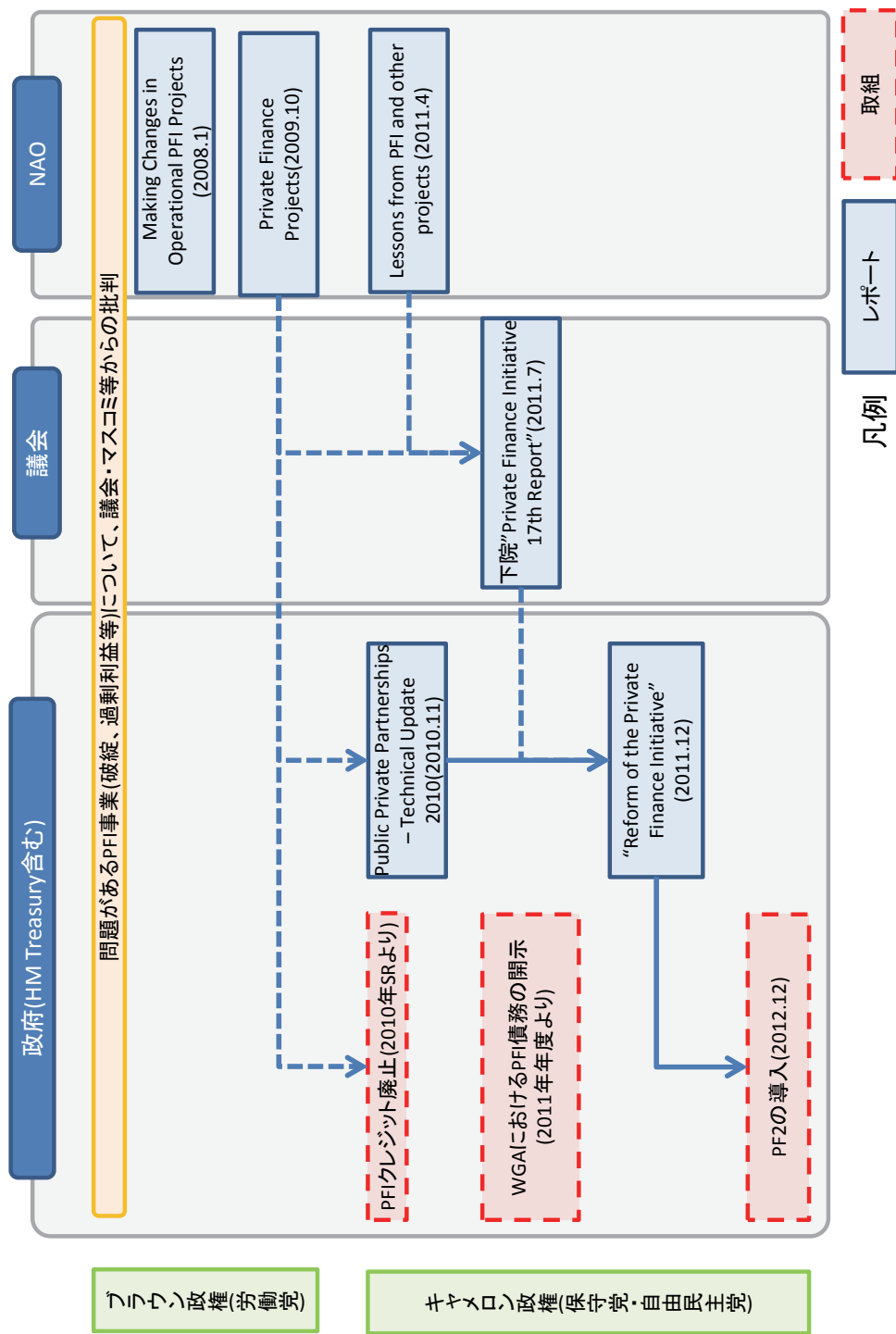
NAOによる指摘等を受けて、財務省においてPPP改革に係る検討が進められることとなった。2010年11月には”Public Private Partnerships – Technical Update 2010”が公表された。この中で、今後もPPP/PFIの継続を確認する一方、「地方政府のPPPに対する中央政府の支援の改善」「透明性の向上¹⁰⁷」「プロジェクト検討、VFM算定の見直し」「ファイナンス関係のガイダンスの見直し」に着手することが明らかにされた。そして、2011年12月には、”Reform of the Private Finance Initiative”が公表され、財務省がPFIの改革に係る考え方を示すとともに、幅広く意見を聴取する「根拠に基づく情報提供の照会（Call for Evidence）」が実施された。

検討期間中の2011年7月に、下院は”Private Finance Initiative 17th Report”を公表した。この中で、PFI事業における資金調達コストの高さ、透明性の欠如、PFIクレジットや会計上の観点から調達機関側にPFIを採用しがちである点等の問題を指摘している。

政府側の会計上の問題については、政府全体決算書（Whole of Government Accounts : WGA）におけるPFI債務の公表により一定解決している。また、PFIクレジットを廃止することにより、調達機関の事業手法選択の際にPFI手法と従来の公共調達手法が同条件となった。

¹⁰⁷ 政府全体決算書(WGA)を通じて、また、全ての中央政府のプロジェクトの入札書類と契約書及び25,000ポンドを超える全ての中央政府支出を公表することによって、透明性が更に向上するとしている。

図表 2-2 イギリスにおける PPP 改革に関する政府の対応、及び関連レポート



資料) 三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング作成

前記のとおり、2012年に財務省は“A new approach to public private partnerships”を公表し、いわゆるPF2を導入することとした。これは、PFI手法についての評価を行って課題を洗い出すとともに、当該課題を解決する改革を行うものである。当該レポートにおいて、PFIの長所として民間の創意工夫による公共サービスの質の向上が挙げられた。一方、短所としては、PFI調達手続に要する時間が長くコスト高となっている点、長期契約であるため柔軟性に乏しい点、将来の負担額に関して不透明である点、リスクが過度に民間に移転されており公共側のリスクプレミアムが高くなっている点、PFI事業への投資家が「棚ぼた的な利益(windfall gains)¹⁰⁸」を得ている点が挙げられている。PF2の導入によって、こうした短所を克服することが期待された。

(参考) イギリスにおけるファイナンススキームの特徴¹⁰⁹

投資家を得る「棚ぼた的な利益」については、イギリスのファイナンススキームが日本と異なることが前提となっていて生じているものであるため、参考にイギリスのファイナンススキームについてまとめる。

○施設の整備後の借換え

日本においては、施設の整備直後に借換えを行う事例は一般的ではないが、イギリスでは施設の整備直後に借換えを行う事例がみられる。イギリスでは、施設の整備段階と維持管理段階で、事業リスクが大きく異なると考えられていることから、施設整備直後に低利子での借換えが可能となっている。

○純粋投資家の存在

日本においては、SPCの株式はSPCからPFI事業の一部の再委託を受ける事業者が大半を保有するが、イギリスにおいてはPFI事業を行わない純粋投資家が出資するケースがみられる。純粋投資家として、インフラファンドなどが挙げられる。

○二次投資家の存在

日本においては、SPCの株式は事業期間を通じて同一の事業者が保有するケースが大半であるが、イギリスでは事業期間中に株式が売却され、当該株式を購入する二次投資家が存在している。SPC設立当初に出資する投資家である一次投資家はほとんどの場合は落札企業であり、プロジェクトの実施や請負企業の選定等PFI事業を担う。一次投資

¹⁰⁸ イギリスでは、設計・建設段階における事業リスクは供用開始後の維持管理・運営段階における事業リスクよりも高いとみなされている。PFI事業の当初において調達した負債の金利は設計・建設段階における高いリスクを反映し、比較的高い金利が付されるが、供用開始後にはリスクが低くなることから、低金利での金利が可能となる。また、出資者も当初は高い利回りを要求するが、供用開始後には要求利回りが低下する。これにより、支払利息の節減、株式価格の上昇が起こることから、借換え・株式譲渡により利益が生じる。棚ぼた的な利益とは、これらの利益を指す。なお、事業段階に応じたリスクの変化だけでなく、市場環境によって得られた借換え・株式譲渡の利益も含まれる。

¹⁰⁹ イギリスのファイナンススキームについては、HM Treasury (2012) “A new approach to public private partnerships”、NAO (2018) “PFI and PF2”等を参照している。

家は PFI 契約を通じて株式を保有し続ける場合と、新たな PFI 契約等のために資金が必要な際に市場で株式を売却する場合がある。

典型的には、施設の整備・維持管理の双方を含む事業において、施設の整備後に株式を二次投資家に売却するケースが多い。

“PPP Wealth Machine UK and Global trends in trading project ownership”によると、PFI の株式取引が活発化したのは 2005 年頃からで、2006 年には 2012 年以前のピークとなる 8.1 億ポンドに達した。金融危機の影響から 2008 年には 1.5 億ポンドに落ち込むが、その後 4 億ポンド付近を上下している。

なお、以上のような議論のほか、“A new approach to public private partnerships”では特段触れられていないものの、NAO は 2013 年 10 月に、PFI における VFM 算定に当たっての諸条件（特に割引率設定）に係る妥当性を検証した“Review of the VFM assessment process for PFI”を公表している。

イ PF2 の特徴

PF2 は、従来の PFI 手法においてみられた課題を解決するため、政府出資、事業者の資金調達の多様化、入札手続の迅速化等の手法を取り入れた新たな手法である。

具体的には、事業を実施する特別目的事業体（SPV¹¹⁰）に、政府¹¹¹が少数株主¹¹²として参画¹¹³することで、利益分配と透明性の向上、政府の意思の反映を図っているほか、民間事業者の資金調達に別途入札プロセスを設けること、これまで長期に及んでいた調達期間を 18 か月以内に短縮することなどが盛り込まれた。

2018 年 1 月末現在で、PF2 手法が採用された事業は 6 件にとどまっており、うち 5 件は教育省の実施する学校改修プロジェクト、もう 1 件は病院プロジェクトである。

特に PF2 の大きな特徴は政府による出資である。政府が出資を行うことで、公共部門と民間事業者の利害調整の円滑化、政府側の取締役が SPC の取締役会に参加することによる情報取得¹¹⁴、出資に対する配当や利子収入を政府が受領することによる VFM 向上による効果等があるとされる。

また、民間事業者への過度なリスク移転も課題であった。法令変更リスクのように民間

¹¹⁰ 特別目的事業体（Special Purpose Vehicle）を指し、PFI/PF2 事業等を実施するために設立される組織を指す。なお、法人格を持つものは特別目的会社（Special Purpose Company：SPC）と呼ぶ。我が国においては“SPC”の文言が用いられることが一般的である。

¹¹¹ 財務省内に設置される PF2 への資本注入に特化した組織（Central Government Unit：CGU）が公共側の出資主体となる。

¹¹² 当初は 15～49%の出資比率が予定されていたが、実際の PF2 事業への出資割合は 10%～15%にとどまっている。なお、政府が出資することが適切でないと判断されれば、出資を行わない場合もあるとされている。

¹¹³ PF2 による事業を発注する地方公共団体等の調達機関自身は、当該事業に対していかなる資本も注入しない。

¹¹⁴ ただし、実際に PF2 事業を数件実施している教育省の担当者へのインタビューによれば、SPV の取締役会に教育省もオブザーバーとして参加し、発言することが可能であるが、これは政府出資の有無とは関係なく、教育省と SPV の契約によるものであるとのことである。ハイウェイ・イングランドの担当者へのインタビューでも、従前の PFI 事業においても、契約によって SPV の取締役会に参加することが可能となっていたとのことであった。

事業者による対処が困難なリスクも民間事業者に移転することにより、リスクプレミアムの上昇を招くことがあった。PF2 では一定のリスクについては民間事業者に移転することを制限することになった。

これまで説明したことを中心に、PFI の課題、PF2 導入までの取組、PF2 の概要をまとめると、次の図表 2-3 のとおりとなり、イギリスでは、PFI による公共事業への民間事業者の裁量拡大から、政府による関与を深めることを指向した動きであることがうかがえる。

図表 2-3 PFI の課題と PF2 導入までの取組及び PF2 の概要

	PFI の課題	PF2 導入以前の取組	PF2 の概要 (2012 年 12 月導入)
資本	民間が過大な利益を得る	—	政府が少数株主として SPV に参加
	官民の関係性が希薄		優先交渉権者の選定後、出資参加競争 (Equity funding competition) を契約前に実施
透明性	プロジェクトの財務業績・投資利回りが不透明	—	民間に対して、株式による収益の実績値と予想値の開示を要求
	PFI 事業に係る納税者負担額が不透明		公共が株式保有する全プロジェクトの事業内容、財務情報を公表
		WGA (Whole of Government Accounts) における PFI 債務の開示 PFI クレジットの廃止	簿外取引となる PF2 契約から生じる契約に対する「コントロールトータル ¹¹⁵ 」の導入
調達プロセスの効率化	PFI の入札プロセスが長期に及び、官民双方にとって負担になっている	—	政府担当者の能力向上
			調達における中央省庁の役割向上 ¹¹⁶
			財務省に設置されている Infrastructure UK の権限強化
			入札期間の短縮 (入札から優先入札者 (事業者) の決定までの期間を 18 か月以内に制限し、超過した場合は財務省の認可が下りない。)

¹¹⁵ 2015 年度から 2019 年度までの 5 年間で PFI/PF2 に関連する支出上限を 700 億ポンドに制限。ただし、財務省の 2016 年予算編成時の推計では 5 年間で 517 億ポンドの支出が見込まれており、相当余裕のある状況である。

¹¹⁶ PFI 事業は地方公共団体等が契約主体となっているが、契約に当たって中央省庁の専門調達組織を立ち上げ、当該組織が契約に関わることを奨励している。例えば、PF2 の学校改修プロジェクトでは、教育省と教育基金庁の専門部署が調達を担当している。

契 約 の 柔軟性		運用中の PFI 事業 節 約 計 画 (The Operational PFI Savings Programme) ¹¹⁷ によ る契約見直し	「ソフトサービス」(清掃・ケータ リングなど)を長期契約の対象から 原則として除外
リ ス ク 分担	民間事業者への過大なリ スク移転により、リスクプ レミアムが上昇	—	民間へのリスク移転の制限(法令変 更リスク、水光熱費の変動リスク、 事業用地の汚染リスクについては 民間に移転しない)
情 報 公 開	入札審査状況に関して一 元的な情報開示がなされ ていない	—	PFI と PF2 事業の調達に関わる個々 の申請に対する政府の審査状況を 把握できるサイトを公開
負債	世界金融危機・欧州債務危 機の発生により長期の民 間資金調達が困難になっ た	時限措置として、 政府による一時貸 付プログラム、建 設期間中の資本抛 出、保証の導入	政府が少数株主として SPV に参加 (再掲)
			資金調達先の多様化

資料) HM Treasury (2012) ”A new approach to public private partnerships”より三菱 UFJ リサーチ&コンサル
ティング作成

ウ PFI/PF2 の実施状況

2018 年 1 月末現在、PFI 及び PF2 で実施されている事業 717 件の担当省庁別、分野別の件数は図表 2-4 のとおりとなっており、教育省(学校分野)が最も多くて 168 件、次に保健・社会福祉省(主に病院及び急患診療の分野)が 126 件となっている。公共事業については、住宅分野が 35 件、道路及び維持管理分野が 33 件、街灯維持管理¹¹⁸分野が 32 件、路面電車分野が 2 件、地下鉄分野が 1 件となっている。なお、PF2 については、前記のとおり、教育省の学校分野が 5 件、保健・社会福祉省の病院及び急患診療分野が 1 件の計 6 件にとどまっている¹¹⁹。

¹¹⁷ 契約期間中の PFI 事業について、サービス範囲の見直しを行い、費用の節約を行おうとする取組。2011 年 7 月から実施され、15 億ポンドの効率化・節約を目標とした。

¹¹⁸ 運輸省の主導によって、イングランド全体で大規模な街路灯、照明式道路標識、地下鉄照明等の照明設備の整備、維持管理を PFI により行っているもので、最適化された調光によるエネルギー消費量の縮減、道路の安全性の向上、犯罪数の低減を主な事業目的としている。事業期間は 25 年で、最初の 5 年間は設備の設置や交換工事、その後の 20 年間は一定の性能水準を満たすよう対象設備の維持管理等を行う(土木学会建設マネジメント委員会・インフラ PPP/PFI 研究小委員会・道路 PPP 検討部会(2014)「道路事業への PPP/PFI 導入に向けた制度、事例調査報告書」を参考)。

¹¹⁹ 例えば、運輸省は、2014 年時点で、道路維持管理のスキームとして、PF2 を導入することを予定していないことを公表している。これは、長期契約を伴う道路維持管理予算の確保が困難であることに起因していると考えられている(土木学会建設マネジメント委員会・インフラ PPP/PFI 研究小委員会・道路 PPP 検討部会(2014)「道路事業への PPP/PFI 導入に向けた制度、事例調査報告書」を参考)。なお、後述するが、その後、運輸省傘下のハイウェイズ・イングランドが 2 事業に PF2 手法を採用する方針を示している。

図表 2-4 PFI/PF2 の実施状況（2018 年 1 月末現在）

分野 担当省庁	裁判所	緊急対応業務	病院及び急患診療	住宅	レジャー施設	図書館	軍事施設	事務所	刑務所	道路及び維持管理	学校	介護	街灯維持管理	路面電車	地下鉄	廃棄物	その他	総計
コミュニティ・地方自治省 (Department for Communities and Local Government)				35	2			23										60
文化・メディア・スポーツ省 (Department for Culture, Media and Sport)					12	5												17
教育省 (Department for Education)											168							168
											5							5
環境・食糧・農村地域省 (Department for Environment, Food and Rural Affairs)								1								27		28
運輸省 (Department for Transport)								2		24			32	2	1			61
労働年金省 (Department for Work and Pensions)								3										3
保健・社会福祉省 (Department of Health and Social Care)			107									19						126
			1															1
歳入関税庁 (HM Revenue and Customs)								4										4
内務省 (Home Office)		39						1										40
国防省 (Ministry of Defence)				7			14	2									18	41
司法省 (Ministry of Justice)	8							1	10								1	20
その他の省庁								3									3	6
北アイルランド議会 (Northern Ireland Executive)			6			1		1		2	9						14	33
スコットランド政府 (Scottish Government)			27					1	2	4	34					11	3	82
ウェールズ議会 (Welsh Assembly Government)			9							3	6					1	3	22
PFI 計	8	39	149	42	14	6	14	42	12	33	217	19	32	2	1	39	42	711
PF2 計			1								5							6
総計	8	39	150	42	14	6	14	42	12	33	222	19	32	2	1	39	42	717

注) 担当省庁で二段書きになっているものは、上段が PFI、下段が PF2 を表し、一段のものについては全て PFI である。

資料) イギリス財務省データベース (Current projects as at 31 March 2016)などを基に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成。

このうち、教育省が実施している PF2 事業は、優先的な学校建設計画 (Priority School Building Programme : PSBP)¹²⁰の一部であり、イングランド内の老朽化した学校の建替計画

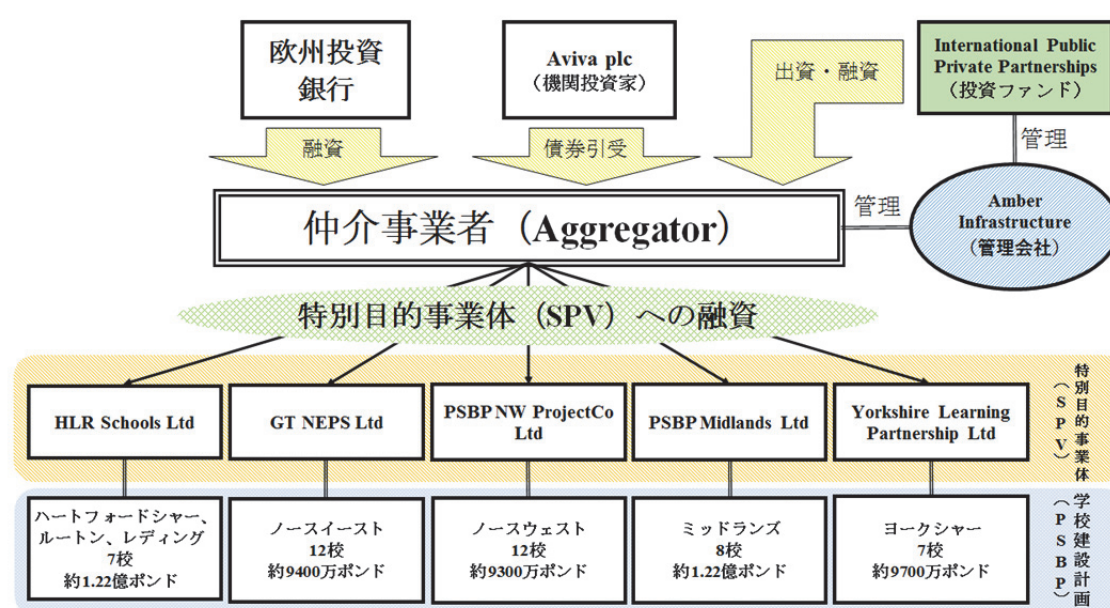
これは、政府機関であった道路庁が公営企業化されて単年度予算の制約がなくなり、長期的な計画が可能となった影響があるものと考えられる。

¹²⁰ 本計画については、教育省の以下のウェブサイトを参照のこと。

であり、260 校を 30 程度のグループに分けて実施される。このうち、五つのグループ（46 校）については PF2 事業として実施された。なお、PSBP においては、資金調達を行う金融機関の共同体として仲介事業者（Aggregator）¹²¹が選定されており、PF2 事業を実施する事業者（SPV）は、別途選定された仲介事業者から資金調達を行なっている（図表 2-5 参照）。

また、保健・社会福祉省が実施している PF2 事業は、バーミンガム市にあるミッドランド・メトロポリタン病院（Midland Metropolitan Hospital）の整備事業である。この事業では出資参加競争（Equity funding competition）¹²²として、出資の 40%分について入札が実施された。その結果、8.6%の期待利回りとなり、資本コストは低く抑えられた¹²³。

図表 2-5 仲介事業者を通じた特別目的会社の資金調達の仕組み



資料）教育省、ロンドン証券取引所ホームページなどを基に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

<https://www.gov.uk/government/publications/psbp-overview/priority-school-building-programme-overview>

なお、NAO（2018）”PFI and PF2”においても、本事例を取り上げている。

¹²¹ 調達機関が事業者とは別に金融機関を選定し、当該金融機関が PF2 事業を行う事業者に対してシニアローンの提供を行う仕組みが設けられている。Aggregator とは、当該金融機関を指す。

¹²² PF2 事業の事業者選定後、事業条件がほぼ確定した段階で、出資者を入札により選定する方法。これまで出資にあまり参加されていなかった機関投資家の参入を促すために企図された制度。

¹²³ NAO（2018）”PFI and PF2”によると、PF2 事業のうち、学校事業では期待利回りは 10%超であるが、当事業では Funding competition が実施された出資分を含むプロジェクト全体の利回りは 10%となっている。

<PF2 による優先的な学校建設計画（Priority School Building Programme : PSBP）例>



出典) <http://www.theconstructionindex.co.uk/news/view/interserve-starts-on-pf2-schools-contract>

なお、イギリスにおいては、財務省及び Infrastructure and Project Authority が、PFI 及び PF2 のデータを毎年収集し、政府のウェブサイトで透明性のデータ¹²⁴として公表している。図表 2-6 はその抜粋であり、プロジェクト名、担当省庁、分野のみならず、財務諸表への計上状況（On/Off Balance Sheet）、資本価値（Capital Value）、毎年のユニタリーチャージの支払実績（Unitary Charge Payment）や SPV への全ての出資者名（Equity Holder）とその割合（Equity Share）等について掲載されており、国民が個別のプロジェクトの実施状況を確認できる状態となっている。

¹²⁴ 現在、透明性のデータとして公表されているものには、このほかに、公共側の調達手続の進捗状況が分かる「Business Case Approval Tracker」等がある。

図表 2-6 PFI・PF2 事業の公表状況（抜粋）

Unique HMT Project ID	Project Name	Department	Procuring Authority	Sector	Region	Project Status	Date of OJEU	Capital Value (£m)	Unitary Charge Payment 1992-93 (£/m)	Unitary Charge Payment 1993-94 (£/m)	Unitary Charge Payment 1994-95 (£/m)	Equity Holder 6: Equity Share (%)	Equity Holder 6: Name	Equity Holder 2: Equity Share (%)	Equity Holder 2: Name	Equity Holder 1: Equity Share (%)	Equity Holder 1: Name	SPV Name
2	Sunningdale Park Site	Cabline Office																De Vere Venues Ltd
3	Compass	Crown Prosecution Service																CGI
5	IRIS Ernest Shackleton	Department for Business Innovation and Skills																CGI
7	Barking & Dagenham – Two Schools Project (Jo Richardson Community School and Eastbury Community School)	Department for Education																GC Reber Shipping AS
8	Barnsley Schools PFI	Department for Education																BY Education
9	Mid-Bedfordshire Upper Schools Project	Department for Education																
10	Birmingham Group Schools 1	Department for Education																
11	Birmingham Group Schools 2	Department for Education																
12	Castle Hill Primary School	Department for Education																
13	Hedley Learning Centre and Jilegaw Project PFI	Department for Education																
14	Bristol BSF	Department for Education																
15	Brighton & Hove Group Schools Project	Department for Education																
16	Bristol Group Schools Project (Phase 1A)	Department for Education																
17	Bradford BSF – Phase 1	Department for Education																
18	London Borough of Tower Hamlets – Group Schools Project	Department for Education																
19	Ellesmere Port & Neston Schools Project	Department for Education																
20	City of York Council – Four Schools Project	Department for Education																
21	Cornwall County Council – Grouped Schools II PFI Project	Department for Education																
23	Caladon Castle School PFI Project	Department for Education																
24	Darlington Five Schools Project	Department for Education																
25	Derby – Grouped Schools Project	Department for Education																
26	Chapel-en-le-Frith and Tupton Hall Secondary Schools	Department for Education																
27	Derbyshire County Council – Reconfiguration of Long Eaton & Newbold Schools	Department for Education																
28	Devon County Council – Exeter Group Schools PFI Project	Department for Education																

資料) HM Treasury and Infrastructure and Projects Authority (2016) “Private Finance Initiative and Private Finance 2 projects: 2016 summary data”を基に三菱UFJ リサーチ&コンサルティング作成

エ PF2 の課題

PF2 導入により PFI 事業でみられた課題が一定解決に向かうことになった。しかし、PF2 導入により解決していない課題、新たに生じた課題もみられる。

(7) 政府出資

PF2 では透明性の向上、VFM の向上等の観点から政府出資を行うこととなった。しかし、政府出資は、調達機関でない IPA が「純粋な投資家の視点」から判断することとしている。これは、調達機関が出資する場合には、「出資者」と「調達相手方」の二面性を有し、利益相反になることを防ぐためである。ただし、出資者と調達相手方との利益が相反する場面が出る可能性は否定できない。その際に、出資者としての行動に注力する場合には、当初に想定していた政府出資の効果（透明性の向上等）は不十分なものになる恐れがある。

また、2014 年 6 月の下院・財務委員会の報告書¹²⁵によると、政府は、政府出資により、SPC からの配当で VFM が改善すると説明しているが、実際に配当があるかは不確実であり、本来は民間事業者が負うべきリスクの一部を政府が負って民間事業者と同様のリスクにさらされること、政府出資には機会費用が存在しており、財務省は PF2 方式が最善の VFM を実現しているかを検証する際には、想定機会コストを考慮すべきであることなどが述べられている¹²⁶。

(イ) ソフトサービスの PF2 契約からの除外

運営期間中の契約の柔軟性を確保するため、清掃、ケータリングなどのソフトサービスについては原則として PF2 契約には含めないこととなった。しかし、従来の調達手法と比較した PFI/PF2 のメリットの一つは、設計・建設・維持管理・運営を一体化することでライフサイクルコストの低減を実現することにある。ソフトサービスを PF2 契約に含めない場合には、事業の一体化の効果が薄れてしまうことになる。

(ウ) 限定された実施件数

PF2 は 2012 年 12 月に採用されたが、2018 年 2 月時点で実施件数は 6 件にとどまっている。実施件数が低調なものとなっている理由として、現地インタビューでは、PFI/PF2 の対象となり得る学校、病院、廃棄物処理場等の分野において施設数が一定水準に達したことに加え、政治による影響があることが挙げられている。例えば、2017 年 9 月に行われた野党・労働党大会において、「影の内閣」の財務大臣が「労働党が政権を獲得した場合、PFI・PF2 は廃止する」と主張するなど、常に政治に翻弄されてきた。

なお、PF2 事業を増加させようとする動きもあり、政府は 2016 年 1 月に公表した Autumn Statement 2016 において、PF2 事業を増加させる方針を明らかにした。その後、ハイウェイズ・イングランドは、2 件の事業に PF2 手法を採用する方針を示している。

¹²⁵ “Private Finance 2 Tenth Report of Session in 2013-2014, June 2014” (House of Commons Treasury Committee)

¹²⁶ 国土交通省「英国の PPP/PFI 施策調査業務報告書」より。

(3) PFI の検証及び改革に関連するレポート

イギリスにおいて、PFI の問題点の指摘とその改善、さらには PF2 の導入につながった各種レポートについて紹介する。

ア NAO “Making Changes in Operational PFI Projects” (2008 年 1 月)

PFI 事業は長期間に及ぶため、契約期間中の契約変更が望ましい事例もみられる。NAO は、契約期間中の契約変更に関する現状と課題を整理した。

PFI 事業の契約変更に当たっては、変更手続における競争性の欠如・コスト検証の困難さ、受注者によるコスト上乗せなどの課題があり、契約変更によって VFM が実現されない事例がある。契約変更を成功させるため、契約管理チームへの人員配置、優良事例を参考とした業務実施が望ましい。

PFI 事業に係る契約は、公的セクターにとって十分に柔軟性のあるものであり、契約変更を求めた業務に関して、契約担当者の 90%が「満足」あるいは「かなり満足」と回答。

ただし、契約変更に関して、変更手続において競争性が不十分であること、小規模なものについてはコスト検証の一貫性が乏しいこと、受注者が諸経費及び利益として変更コストの 5～10%を上乗せしていることなどの問題がある。契約変更プロセスがしっかりと管理されていればコスト面で効率的なものになるが、常勤の契約マネージャーを雇っていない組織もある。

契約変更により、VFM は必ずしも実現されていない。財務省は契約変更の管理に関する優良事例を例示するガイダンス（標準契約書）¹²⁷を公表しているが、次の助言を追加したい。

- 関連条項があり、公的機関側が競争入札を実施することで VFM を実現可能だと考えるのであれば競争入札を実施すべきである。
- 既に実施中の案件については、公的機関は小規模な契約変更に係るコストを検証できる一貫した、かつ、堅固な手法を導入すべきである。
- 既存契約について、優良事例と一致させることが可能か、行政機関は受注者と検討すべきである。
- 行政機関間において、契約変更に係る疑問や回答を共有するフォーラムを開催すべきである。
- 契約変更プロセスを管理できるよう、契約管理チームに適切な人的資源を配置すべきである。
- 類似の契約変更をまとめるなどの契約変更に係る戦略的アプローチの導入、契約変更及び支払記録の保存、行政側の要望について受注者への適切な共有、産業全体のベンチマークとなる価格を用いることなどによるコストの適切な検証手法の採用、受注者のみならず利用者や他の利害関係者との対話機会の創出等の優良事例を採用すべきである。

¹²⁷ Standardisation of PFI Contracts(SoPC) Version 4 (March 2007)

イ NAO “Private Finance Projects” (2009 年 10 月)

本レポートは、公共サービスにおける民間資金活用に係る調査に役立てるため、NAO が上院からの依頼を受け、過去に実施された PFI 事業に関する評価を実施したものである。

民間資金の活用により、工期内・契約金額内での整備が可能となるメリットがある。一方、入札者が限定され、競争性を発揮できない事例、従来の調達手法と異なる会計上の取扱いが調達機関側の民間資金活用の動機となっている事例もある。

民間資金を活用することの今後の課題としては、民間資金活用による効果の測定方法の開発、リスク分担の在り方の検討が挙げられる。

上院経済委員会による公共サービスにおける民間資金活用に係る調査に役立てることを目的とした報告であり、NAO による独立した分析を記載。重要なメッセージは、「民間資金の活用は利益をもたらすうが、一定の条件下では活用することが相応しくない」ということである。

民間資金を活用した施設整備事業において 69%が事業期間内に、65%が契約金額内で整備が可能となっている（2003 年から 2008 年までの実績）など、比較的契約どおりの時間と価格で整備できている¹²⁸。これは、施設整備対価が契約金額で固定されていること、整備スケジュールが遅れる場合に受注者は当該遅れに対応するコスト（金利等）を支払う必要があることが理由である。また、公共部門は受注者によるサービス水準に満足しているケースが多い。

民間資金の活用に係るコストはプロジェクトリスクを反映するものであり、プロジェクト開始前に、民間資金の活用により期待されるメリット（例えば、コスト効率化、サービス水準の向上、リスク管理の高度化等）が発現するようにすることが重要である。また、個々のプロジェクトにおいてプロジェクトの実行可能性や資金調達手法等を記載するビジネスケースが求められるが、民間資金の活用が最も経済的であることを説明できないものが見受けられる。これらの問題から、政府機関が民間資金を活用する理由がしばしば不透明なものとなっている。

VFM 算定が重視されない理由の一つとして、民間資金を活用するプロジェクトの多くはバランスシートに載らず、公共部門純債務残高にも含まれないなどの会計上の取扱いの問題がある。多くのプロジェクトマネージャーは当該会計上の取扱いが民間資金活用の動機になっていたと回答している。

民間資金の活用による成果を評価するためには、反事実（Counterfactual）¹²⁹あるいは類似プロジェクトと比較することが必要であるが、これは相当困難である。我々は個々のプロジェクトあるいはプログラムレベルにおいて民間資金の活用に係る測定方法をまだ開発していない。

¹²⁸ 2001 年の NAO のレポート（“Modernising Construction”）では、従来型の公共事業を採用した場合、事業期間内に終わらなかった事業は 70%、当初予算を超過したものは 73%であったが、NAO（“Performance of PFI Construction”2009）によると、2008 年では、事業期間内に終わらなかった事業は 63%、当初予算を超過したものは 54%に改善している。

¹²⁹ 実際の事実とは別の過程や結果を想定すること。ここでは、民間資金を活用しなかった場合の結果を指す。

入札において競争性を保つことは VFM の達成において不可欠であるが、入札参加に係るコストの高さ、多くの入札参加者を惹きつけることのできない仕様等から、競争性を発揮できないプロジェクトもある。また、資金調達における競争性も重要である。

リスクは、そのリスクを最も良く管理できる者に割り当てられるべきであり、不適切なリスク移転のコストは相当高くなってしまふことから、全てのリスクを民間に移転すべきではない。

公的セクターにおける国際財務報告基準（IFRS）の導入により、我々は PFI 事業の多くを政府全体決算書（WGA）のバランスシートに載せるべきだと考えている。ただ、財務省は省庁別予算において別のガイドラインを用いることを決めている。2008 年 9 月からの信用収縮により民間資金の調達コストが増大している。

ウ House of Commons Treasury Committee “Private Finance Initiative 17th Report” (2011年7月)

下院・財務委員会が、これまでに実施された PFI 事業をもとに、PFI に関する評価・課題をまとめたもの。

PFI の課題として、資金調達コストの高さ、事業期間中における柔軟性の欠如、競争性の低さを指摘している。PFI のメリットとして指摘されることの多いライフ・サイクルでのコスト削減効果、施設の質の高さについても、PFI が優れているとの証拠はない、さらには、施設の質については PFI が劣っているという証拠があるとしている。事業手法の選択に当たっては、PFI に有利になるようバイアスがかかっている点を指摘しており、PFI のみが有利になる条件を除くように求めている。

PFI の負債の大半は、政府の負債や赤字の数字として表れていない。PFI の資金調達コストは、政府の起債による調達よりも 3～4% 上回るのが通例である。金融危機以降、この差は拡大し、現在、典型的な PFI 事業の調達金利は 8% 以上となり、約 4% である長期国債金利の 2 倍となっている。この金利差は事業の資金調達費用を著しく高いものにしており、納税者への多大なコストとなっている。

NAO の報告書によると「PFI は、より高い資金調達費用を相殺するために、信頼に足るかなりの節約額がない限り、VFM を確保できそうにない」としている。

PFI 事業は、負債だけでなく、部分的に資本によっても資金調達を行っている。加重平均した資本費用は 8.5% を超える。

我々は、政府による資金調達金利よりも著しく高い PFI 資金調達費用を相殺するのに十分な節約額と便益について、明確な証拠を見ることができなかった。

ライフ・サイクル・コストニングの領域においても、PFI が明確により良く機能しているという証拠は提供されていない。デザインの創造性や建築物の質に関しては、むしろ従来発注によって整備された建築物よりも劣っているという証拠を見出している。

PFI の契約は契約当初に長期間の合意がなされるため、本質的に柔軟性に欠けている。

PFI 事業においては、他の調達方式と比べ、競争が激しくないように見受けられる。市場への参入障壁が高すぎるため、結果として非競争的な市場となっているのではないかと。

VFM 評価システムは、PFI に有利となるバイアスがあると懸念している。PFI 以外のオプションについて、常にコスト超過があると想定されていることが一例である¹³⁰。PFI 債務の大半は政府債務あるいは赤字の数字に表れない点、各省は PFI を用いることで資本予算の割り当てを受ける必要がない点から、VFM 以外の点で PFI を用いるインセンティブがある。我々は、VFM に関わらないインセンティブは取り除くべきであると考えます。

DB (Design-Build) や DBO (Design-Build-Operation) は、大きなリスクを民間部門に移転させつつ、より低い資金調達コストから政府がメリットを享受できるモデルである。

¹³⁰ 従来発注と比較する際に、従来発注のコストには「楽観バイアス」という数字を加算する。これは、従来発注においては PFI よりも納期が遅延するリスクやコスト超過となるリスクが高いことから、当該リスクに対応するコストを予め加算することを目的とする。

エ HM Treasury, “A new approach to public private partnerships” (2012 年 12 月)

2000 年代後半になると、PFI 事業をめぐるトラブルや、議会、イギリス会計検査院 NAO から PFI の問題点を指摘されたことなどにより PFI に対する不信感が強まり、2012 年には、財務省より本レポートが公表され、公的部門の関与を強めた新たな事業手法として PFI に代わり PF2 が導入されることとなった。

本レポートで、財務省は、PFI の課題として、1) 民間事業者による過大利益、2) SPC の財務や投資利回りの不透明性、3) PFI 全体に係る将来債務残高の不透明性、4) 運営期間中のサービス要求変更の困難さ、5) 入札プロセスが長期に及ぶことによる官民双方への負担増大、6) 民間への過大なリスク移転によるリスクプレミアムの上昇、7) 世界金融危機による民間資金調達の困難化等を挙げている。

(7) 借換えや SPC 株式の第三者への売却による民間事業者の過大利益の獲得

PFI では建設段階から運営段階へ移行するとリスクが低下するため、機関投資家が資金を提供できるようになる。資金提供者が増加すると、金利が低下するため、債務を借り換えることにより民間事業者はコストを引き下げることができる。こうした借換えや株式の売却によって民間事業者は大きな利益を得られる場合がある。

(イ) SPC の財務実績・投資利回りが不透明

SPC については、財務情報の透明性が欠如している。公共部門による共同投資により、取締役会への役員の派遣を通じて公共部門はプロジェクトのガバナンスに参加できる。さらに公的部門がプロジェクトの情報を入手でき、戦略的な意思決定に参加でき、プロジェクトの財務情報の透明性が向上する。

(ウ) PFI 全体に係る将来債務残高が不透明

PFI に対する批判は、国民勘定の下で PFI 契約の債務が政府部門の貸借対照表から除外され、公的部門の純債務には表示されていないことである。

PFI による債務の透明性に関する懸念に対処するため、2011 年 7 月、政府は政府全体決算書 (WGA) における PFI の債務に対する評価を初めて公表した。WGA は公共部門全体をカバーする、NAO によって検査された完全な発生主義ベースの会計である。

(エ) 運営期間中のサービス要求の変更への対応が困難

PFI 契約ではサービスの供給に関して運用上も予算上も十分な柔軟性が存在しない。PFI 契約では全てのサービスが長期的に契約されており、変更できない。PF2 では契約の柔軟性を確保するため、清掃やケータリング、セキュリティなどのソフトサービスを長期契約の対象から外している。

(オ) 入札プロセスが長期に及ぶことにより官民双方への負担増大

分野により異なるが、最初の入札から契約までの平均調達期間は約 35 か月である。学校は 22 か月、住宅や廃棄物処理はかなり長くなる。この期間は複数の企業が競争しているため、最もコストがかかるが、このコストは最終的に契約金額に反映される場合があった。なお、PF2 になり、この期間は最大 18 か月に制限されている。

(カ) 民間への過大なリスク移転によりリスクプレミアムが上昇

民間事業者の抱えるリスクが過大と判断されると、保険提供者や金融機関等からリスクプレミアムが請求される。

(キ) 世界金融危機・欧州債務危機の発生により長期の民間資金調達が困難化

2010 年にはユーロ・ソブリン債務危機に世界的不況が加わり、同時に銀行の自己資本比率に対する規制が強化されたバーゼルⅢが導入されたため、長期借入に要するコストは急激に増加し、その利用可能性は大幅に低下した。

オ NAO “Review of the VFM assessment process for PFI”（2013 年 10 月）¹³¹

公共調達に当たっての事業手法の選択では、財務省が定める VFM 測定プロセスに則って評価がなされる。このレポートは、財務委員会から VFM 測定の過程及び PFI モデルの妥当性について求められた調査を、NAO が実施したものである。

VFM 測定に当たっては、支出額の割当（従来手法の場合には完成時の一括払いが前提）、高い割引率設定の点において、PFI 手法に有利なものとなっている。

VFM 測定プロセスは、プログラム、プロジェクト、調達の 3 段階において定量評価・定性評価がなされる。定量評価については標準化された表計算モデルによって行われる。

財務省は、2012 年 12 月に PF2 に係る VFM 定量評価手法を公表した。財務省は、既存の VFM 評価ガイダンスも更新する予定と言っているが、まだ策定段階にある。

PFI 事業のコスト面での効果分析は、Green Book に準拠しており、政府借入を考慮していない。PFI 評価プロセスにおいては、政府は既に政府借入の水準を決め、個々の調達機関への割当額が確定していることを前提としている。したがって、財務省の公表しているモデルにおいては政府借入コストを考慮していない。このプロセスでは次の点で PFI 手法に有利になっている。

- PFI 手法の場合には長期間の割賦払いを前提とするが、従来手法の場合には完成時の一括払いを前提としている（政府借入により実質的に長期間の割賦払いと同等の効果を持たせることができるにもかかわらず）。したがって、現在価値換算した建設費は PFI 手法の方が小さくなる。
- 現在価値換算における割引率として社会的時間選好率¹³²を採用している。2003 年以降、社会的時間選好率は実質 3.5%と設定されており、インフレ率を考慮すると 6.09%となる。

我々は 2010 年に承認された 6 事業について、VFM 算定方法として次のモデルを採用し、分析を行った。

- 政府借入率を割引率として設定するモデル（25 年国債利率に近い 4.5%を割引率として設定）
- 政府借入によるキャッシュフローと比較するモデル（従来手法を採用する場合には政府借入を行うことを前提とし、当該借入の返済のタイミングを政府支出時として設定。従来手法においても延べ払いが可能となる。）

いずれの場合であっても、全 6 事業において財務省の策定するガイダンスに従った場合よりも VFM は低下した。6 事業中 3 事業については、財務省の策定するガイダンスでは VFM が見込まれたものの、別モデルを利用すると VFM がマイナス（従来手法の方が公的負担が小さい）の結果となった。

¹³¹ 詳細な内容については、参考資料 1 の（2）事例 5 を参照。

¹³² 社会的割引率（将来の費用（効果又は便益）と現在の費用（効果又は便益）は実質的な価値が異なり、現在の費用（効果又は便益）に比べ将来の費用（効果又は便益）の価値が低いものとなる。）と同様に、その価値の低減度合いを示すもの。

(4) PPP/PFI の実施事例

次に、イギリスで実施された PPP/PFI の実施事例を 3 件紹介する。

ア M6 有料道路¹³³

M6 有料道路は、民間資金を活用した独立採算事業として、無料通行が一般的なイギリスの高速道路において、料金徴収を行う初の有料道路事業である。サービス購入型だけでなく、独立採算型のコンセッション事業を増加させようとしている日本の PPP/PFI 事業にとって参考となる事例と言える。また、次に紹介するルートン空港の事例と同様に、コンセッション事業で事業者が得る利益について、発注者側とシェアする仕組みを導入している点でも示唆を得られる事例である。

M6 有料道路は、ウェストミッドランド州バーミンガム北部に位置する片側 3 車線の全長 44km の道路であり、サービスエリアやアメニティ施設も併設している。本事業の資金構成は民間資金が 100% であり、政府からの財政支出や政府保証は行われていない（事業者による独立採算事業）。高速道路の設計、建設、所有、運営、維持管理、料金決定、料金徴収の全てを民間事業者が行う¹³⁴。なお、コンセッション期間終了後、M6 有料道路の所有権は政府側に移転される。

本事業は、渋滞緩和、事故減少、周辺環境改善、雇用の創出等の効果により、「成功」とされているが、次のような点が指摘されている。

- ・交通量が予測を下回り、事業者は損失を計上している
- ・通行料金の値上げなどにより交通量が漸減傾向にある
- ・議会では、料金水準の決定が民間事業者に委ねられている点を懸念する声がある

事業概要は、次の表のとおりである。

事業背景	既存無料道路 M6 の混雑緩和のための代替ルート整備に際し、道路整備に要する資金を十分確保できないため、政府は民間資金による有料道路の整備を決定した。
発注者	道路庁 (Highway Agency、現ハイウェイズ・イングランド)
事業者	Midland Express Ltd. (当初の出資者は Kvaerner と Concessioni e Costruzioni Autostrade SpA が 50% ずつ。現在は Macquarie Infrastructure Projects が 100% 出資)
事業内容	・建設費用は 9 億ポンド。全て利用料金で回収予定。 ・事業者は、新設有料道路の設計、建設、所有、運営、維持管理を実施。 ・利用料金設定、料金徴収とも事業者が実施。

¹³³ 本事例の取りまとめは、山内編著（2014）及び内閣府委託調査（2011）によっている。

¹³⁴ これに対して、イギリスでは、通行料を取らない道路の維持管理を民間事業者に行わせる場合、政府等が通行料相当額を支払うシャドートール方式が用いられる場合がある。ただし、シャドートール（影の通行料）を定める場合であっても、発注者（政府）側から民間事業者を支払われるフィーは利用台数に比例して増減するので、独立採算方式と同様に、需要リスクを負うのは民間事業者である。なお、2000 年代に入ると、民間事業者が負う需要リスクを軽減するため、利用台数にかかわらず、道路が適切な状態で利用可能となっていた場合に、政府側から民間事業者に一定額が支払われるアベイラビリティ・ペイメント（Availability Payment）方式も導入されている。脚注 150 も参照。

	・事業者から発注者へのコンセッション・フィーの支払いは無い。
事業期間	建設 3 年、管理・運営 50 年の計 53 年 (1992 年契約、2000 年建設開始、2003 年運営開始)
事業実績	・乗用車交通量はほぼ予測どおりだが、トラック交通量は予測を下回る水準が続き、事業者は発生した費用の全てをカバーできていない。 ・事業者は、借換えによる利益の約 30%を近隣公共プロジェクトへの再投資に充てることを発注者との間で合意した。
備考	・高速道路は無料通行が一般的なイギリスにおいて、本有料道路事業は、利用者から通行料を徴収する初の事業である。 ・沿線住民の反対による着工遅れ、設計変更に伴う費用は道路庁が負担した（事業者が負えるリスクではないため）。

イ ルートン空港¹³⁵

ルートン空港は、ロンドン市街地の北方約 50km に位置する空港である。近年、LCC を中心に航空会社の参入が増加したことに伴って利用者数も増加し、利用者数でみるとイギリスで 5 番目に位置付けられている。同空港の所有者は、地元地方公共団体であるルートン自治区議会（Luton Borough Council）であり、スペインに本拠を置く Abertis 社と Aena 社が出資したコンソーシアム「London Luton Airport Operations Ltd. (LLAOL)」がコンセッション契約に基づいて空港の拡張、運営、維持・管理業務を実施している。本事例は、空港コンセッションの成功事例とされている。

事業概要は、次の表のとおりである。

事業背景	空港利用者数の増加に対して、所有自治体は、対応可能な資金、能力を有しておらず、一定期間、運営を民間事業者に委ねることとなった。
発注者	ルートン自治区議会（Luton Borough Council）
事業者	London Luton Airport Operations Ltd.（LLAOL） (出資者は Abertis 社と Aena 社)
事業内容	・空港ターミナルの拡張（新設）、誘導路及び駐機設備増設、空港最寄りの鉄道駅の整備 ・空港利用者（航空会社及び旅客）から料金徴収、商業収入 ・所有者に対し、旅客数や貨物量に応じたコンセッション・フィーを四半期ごとに支払う
事業期間	30 年（1998 年契約、1999 年より開始）
事業実績	・事業開始後、LCC を中心に新規参入が増加し、旅客数は大幅に増加（1997 年：320 万人 → 2012 年：960 万人） ・コンセッション・フィーも増加

¹³⁵ 本事例の取りまとめは、山内編著（2014）及び内閣府委託調査（2011）によっている。

	(1998 年：400 万ポンド→2011 年：2500 万ポンド)
備考	・2001 年 3 月、イギリスの空港マネジメント企業 TBI 社が事業者 LLAOL の株式の過半を取得。 ・2005 年 3 月、Airport Concession & Development Ltd. (Abertis 社と Aena 社が出資) が TBI 社を買収。空港は実質的に Abertis 社が運営することになった。

ルートン空港の成功要因については、事業背景、空港運営事業者の戦略、コンセッション契約の内容に分けて整理することができる。とりわけ、コンセッションに伴うメリットとリスクを、施設保有者と民間事業者との間でうまくシェアしている点は、今後コンセッション事業の拡大を目指す日本にとっても参考になると考えられる。

(7) 事業背景

- ・ルートン空港は、ロンドン近郊に位置するため、航空需要の増大、利用者数の増大とともに、その役割が重視されるようになっていた。
- ・しかし、空港保有主体であるルートン自治区議会では、施設拡張のための十分な資金を有していなかった。
- ・そのため、既に空港運営に実績のある外資系コンソーシアム（LLAOL）を空港運営事業者に選定した。

(イ) 空港運営事業者 LLAOL の戦略

- ・LLAOL は、都心部に近いヒースロー空港やガトウィック空港とは異なる戦略を取り、主に LCC の誘致に努め、誘客を拡大してきた。
- ・年間利用者の増大に伴い、施設拡張を主張するルートン自治区議会に対して、LLAOL は、空港容量の拡大は既存施設の範囲内で行うという慎重な投資計画に抑えた。

(ウ) コンセッション契約

- ・LLAOL は、ルートン自治区議会に対して、空港における旅客数、貨物量に応じて、四半期ごとにコンセッション・フィーを支払っており、需要の増減によるメリットとリスクを一方だけが負うのではなく、両者の間でシェアできる契約方式としている。
- ・この結果、空港利用者がコンセッション契約前の 1997 年の約 320 万人から 2012 年には約 960 万人へと 3 倍に増加したことに伴い、コンセッション・フィーの支払いも、1998 年の約 400 万ポンドから 2011 年には約 2500 万ポンドへと大幅に増加した。
- ・これにより、支払われたコンセッション・フィーはルートン自治区議会における安定的財源となり、自治体財政収支及び地域経済にも便益をもたらしている。

ウ イギリス・シェフィールド市道路修繕管理 PFI 事業¹³⁶

シェフィールド市は、イングランド中部に位置する。人口のピークは 1960 年代であり、市の経済活動は、長期的には停滞傾向にある。道路ネットワークは、市民の移動や物流の 95%を担っており、従来は市の部局である Street Force が修繕、維持管理を担当してきた。しかし、道路のパフォーマンスを示す指標（Best Value Performance Indicators : BVPI）の値は低く、市は道路インフラ改善の必要性を認識していた。

このような背景により、2012 年度からシェフィールド市道路修繕管理 PFI 事業が実施されることになった。

事業背景	人口減少が続く中、道路のパフォーマンスを示す指標の値は低迷しており、市は、道路インフラを改善する必要があった。
発注者	シェフィールド市
事業者	Amey 社
事業内容	・市内の車道約 1,900km、歩道 3,300km、構造物 18,000 個以上、信号 500 機、街路照明 68,000 基、標識 12,700 基、街路樹 36,000 本の修繕・維持管理。 ・税を財源としたサービス購入型。金額は約 20 億ポンド。うち、政府が 12.1 億ポンドの PFI クレジットを提供。残りの約 8 億ポンドを市が負担。 ・年間のユニタリーチャージ¹³⁷は、初年度は 65%から始まり、予め設定された指標が達成されるにつれ、100%となる。要求水準を満たさない場合は減額。
事業期間	2012 年度から開始
事業実績	PFI 開始後間もないが、現時点までに、市と民間事業者との連携により次の効果があったと報告されている¹³⁸。 ・新たな雇用の推進（250 人以上の新規雇用、長期失業者・新卒者・退役軍人の雇用） ・地域の中小企業が下請契約の 90%以上を受注 ・市の道路維持管理組織（Street Force）からのサービスの適切な移行 ・健康や福祉の向上にも貢献
備考	・競争的対話方式（Competitive Dialogue Procedure）により落札者決定 ・劣悪な道路の補修だけでなく、不具合の傾向が見え始めた箇所を優先的に修繕するという提案が評価された。

¹³⁶ 本事例は、主に土木学会建設マネジメント委員会・インフラ PPP/PFI 研究小委員会・道路 PPP 検討部会（2014）「道路事業への PPP/PFI 導入に向けた制度、事例調査報告書」を参考に取りまとめている。

¹³⁷ 日本におけるサービス購入費に相当。発注者である官側が民間事業者へ支払う。

¹³⁸ HMEP（2013）” Maximising Client/Provider Collaboration in Highways Maintenance Services”

HMEP とは、Highways Maintenance Efficiency Programme の略で、道路担当部局が道路サービスを変革することを支援する機関。

(5) 第2節のまとめ

本節では、イギリスで PFI が導入された背景、導入後の実績、PFI に対する批判と PF2 への移行までの経緯について概観した後、PFI の個別事例として、M6 有料道路やコンセッション事業のルートン空港の事業概要や成功要因の分析を行った。

このうち、PFI に対する批判としては、

- ・民間事業者が借換えにより過大な利益を得ている疑いがあること
 - ・プロジェクトの財務業績・投資利回りが不透明であること
 - ・PFI 事業に係る納税者負担額が不透明であること
 - ・PFI の入札プロセスが長期に及び、官民双方にとって負担になっていること
 - ・民間事業者への過大なリスク移転により、リスクプレミアムが上昇していること
 - ・入札審査状況に関して一元的な情報開示がなされていないこと
 - ・世界金融危機・欧州債務危機の発生により長期の民間資金調達が困難になっていること
- などが挙げられ、これらの課題に対応するため、PF2 への移行が行われた。

なお、実施事例として紹介した M6 有料道路やルートン空港の事例は、いずれも事業者が得る利益を発注者とシェアする仕組みを導入するなど、上記の批判の一部をクリアできていた点は注目される。

第3節 アメリカにおける官民連携の状況及びその分析事例

本節では、アメリカにおけるインフラに関する官民連携の状況を説明し、交通インフラを中心に官民連携に関する分析事例を紹介する。

(1) アメリカにおける PPP¹³⁹の導入と経緯

ここでは、アメリカにおける PPP の導入の歴史的経緯を確認した後に、近年の状況を概観する。特に歴史的経緯については、従来、18 世紀末のフィラデルフィア・ランカスター有料道路以来、大陸横断鉄道、ゴールデンゲートブリッジといったインフラ整備は民間資金により実施されており、連邦政府等が負担する大規模プロジェクトは例外であったことに留意が必要である¹⁴⁰。そして、近年、再び官民連携による民間資金の活用が着目されるようになっている。

ア アメリカにおける PPP の歩み¹⁴¹

ここでは、アメリカでの PPP の歩みについて、道路、港湾、空港の 3 事業についてみることにする。なお、ここで言う PPP では、民間資金の活用に焦点を当てており、日本の PFI 法で期待している「民間の経営力」「民間の技術力」の活用といった要素は除外している。

(7) 道路

まず、アメリカの道路事業については、歴史的にみると、連邦補助による無料道路建設と、債券発行により民間資金を活用する有料道路の建設という二つの大きな潮流があった。

a. 有料道路と無料道路の併存

1800 年代後半から民間事業者による有料道路が多数建設されてきた一方で、1916 年に連邦補助道路法 (Federal-aid Highway Act) が制定され、高速道路 (Highway) の建設に連邦補助金を投入すること及び当該連邦補助金を用いて建設する道路に通行料金を課すことを禁じることが定められた。

その後、1940 年代に交通需要が急増すると、これに緊急に対処するため、多くの州では、有料道路を建設する公社を設立し、融資及び債券発行 (民間資金の導入) により有料道路の整備を進めることとした。ただし、有料道路は連邦補助金の対象外であった。この時代には、ペンシルバニア・ターンパイクなど、東部の州を中心に 1950 年代までに 30 以上の州で約 5,000km の有料道路が建設された。

b. 無料の州際道路の発展

¹³⁹ アメリカではしばしば、PPP を「P3」と表記されたり、「トリプル P」と表現されたりする。

¹⁴⁰ Dan McNichol「米国：世界最大の新たな PPP マーケット アメリカインフラの再構築」を参照。

¹⁴¹ 本項は、主に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング (2006)『諸外国における官民の役割分担の状況に関する調査研究』(総務省委託調査)、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構 (2008)『米国の高速道路の官民パートナーシップ (PPP) に係る最近の論調に関する調査報告書』により取りまとめた。

これに対して、1956 年の連邦補助道路法（改正法）、及び道路歳入法により、州際道路（interstate highway system）の整備が開始され、特別会計「連邦道路信託基金」に繰り入れられた「道路利用者税」（自動車燃料税等）を財源とした連邦補助金によって、通行料は無料で整備が進められた。この時、交通上重要なルートにあり、一定の規格基準を満たしている計画の中又は供用中の有料道路については、州際道路に組み入れられ、州際道路整備の迅速化、効率化が進められた。この当時、州際道路に組み入れられる有料道路については、建設、再築又は改良について連邦補助金は使用できなかった。なお、規格基準を満たさないなどの理由により州際道路に組み込まれなかった有料道路は、引き続き有料道路として存続したが、連邦補助の対象外であった。

これらの措置により、州が債券を発行して有料道路を建設するインセンティブは失われ、有料道路の建設は激減した反面、州際道路は 1975 年までに約 65,000km が整備された。

c. 有料道路に対する連邦補助導入の拡大と民間資金の呼び込み

その後、1970～80 年代になると、オイルショックによる交通量の停滞により自動車燃料税収が減少したことや、道路の老朽化に伴う建設・維持管理費用の増大により、連邦補助金に基づく道路財源収入が不足勝ちになり、連邦政府は次第に無料道路整備と有料道路整備の垣根を外すようになっていった。例えば、1987 年の陸上交通及び統一移転支援法（Surface Transportation and Uniform Relocation Assistance Act of 1987）では、州際道路を除いた 7 つの有料道路の建設又は再築に対して、35%の連邦補助を可能とするパイロットプログラムが創設された。

さらに、1991 年の陸上交通効率化法（Inter-modal Surface Transportation and Efficiency Act of 1991 : ISTEA）では、パイロットプログラムの制限を解除し、全ての有料道路の建設費用に 50%の連邦補助を可能とするスキームが導入された。1998 年には、21 世紀に向けた交通公平化法（Transportation Equity Act for the 21st Century : TEA-21）により、道路の再築又は再生に、州が料金を徴収しなければ適切な維持・改良が出来ない場合、州による料金徴収を可能とするパイロットプログラムが創設された。

以降も、連邦政府は、民間資金（債券）を呼び込みやすくするために、連邦補助の対象となる有料道路事業を徐々に拡大するとともに、州際道路の整備に対しても有料道路制を導入するようになっていった。

また、州政府においても、1980 年代後半以降、連邦道路庁（Federal Highway Administration : FHWA）による特別実験プロジェクト（Special Experiment Project 14 : SEP-14）のもとで、民間事業者への施設の長期リースによるリース料金の受領等を資金調達手法の一つとして、さらには高速道路の効率的な建設・維持管理を実現する手法の一つとして位置付け、民間部門との様々な契約手法を評価・検討するようになっていった。

アメリカでは、このような形で民間資金の活用を推進しており、これらを PPP と称している。

以上の州際道路の建設と、民間資金の活用による有料道路建設に対する連邦補助の投入の歴史的経緯を整理すると、次のとおりとなる。

図表 2-7 州際道路の建設と、民間資金の活用による有料道路建設に対する連邦補助

時期、法律等	連邦補助道路 (州際道路)：無料	有料道路	
1800 年代後半		・ 民間事業者により多数建設	
1916 連邦補助道路法	・ 連邦補助金の導入 ・ 同法の条項に従って建設する全ての道路について通行料課金を禁止	(有料道路は連邦補助金の対象外) ・ 連邦補助道路の増大、鉄道の普及により有料道路は衰退	
1930～1940 年代 (交通需要増大期)		・ 多くの州で、有料道路を建設する公社を設立 ・ 融資及び債券発行 (民間資金) での整備拡大	
1956 連邦補助道路法 1956 道路歳入法	・ 州際道路の整備開始 ・ 道路信託基金創設： 自動車燃料税が原資 (建設、維持、管理、修繕等の費用負担なし)	(交通上重要なルート) ・ 規格基準を満たす供用中の有料道路の一部を州際道路へ組み込み ・ その建設、再築又は改良に連邦補助金は使用できない	・ 基準未満の有料道路＝連邦補助金の対象外
～1970 年代まで	・ 整備拡大	・ 整備減少 (インセンティブなし)	
1980 年代	・ オイルショック、老朽化による費用増大、燃料税財源の縮小		
1987 陸上交通及び統一移転支援法		・ 有料道路整備に 35%の連邦補助金の投入を可能とするパイロットプログラム創設	
以降、連邦補助金の対象となる有料道路事業の拡大			
1991 ISTEА	(1995 全国ハイウェイシステム指定法制定)	・ 全ての有料道路の建設費用に 50%の連邦補助金投入が可能 (その後、連邦補助金は継続)	
1998 TEА-21	・ 州際道路の再築又は再生に、州が料金を徴収しなければ適切な維持・改良が出来ない場合、州が料金徴収を可能とするパイロットプログラム創設		
1998 TIFIA	・ 大規模プロジェクトに対する新たな連邦プログラムを創設 (連邦による融資、債務保証、与信枠の提供)		
2005 SAFETEA-LU	・ 全ての有料プログラムへの資金の支出に関する権限の再付与 ・ 公共部門と民間部門の資金の複合を認める		
2012 MAP-21 (SAFETEA-LU の後継)	・ ISTEА 以降に連邦補助を利用して建設した道路の修繕のためのプログラムを導入		

注)

1991 ISTEА : 陸上交通効率化法 (Inter-modal Surface Transportation and Efficiency Act)
1998 TEА-21 : 21 世紀に向けた交通公平化法 (Transportation Equity Act for the 21st Century)
1998 TIFIA : 交通社会資本資金調達及び革新法 (Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act)
2005 SAFETEA-LU : 安全で、説明責任を果たし、柔軟で、効率的な交通公平化法—利用者への遺産 (Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act - A Legacy for Users)
2012 MAP-21 : 21 世紀における発展に向けた前進法 (Moving Ahead for Progress in the 21st Century)
資料) 独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構 (2008)、一般財団法人建設経済研究所 (2005) 等より
三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

d. 主な資金調達手法

有料道路の建設については、債券による資金調達を基本としつつ、公共財源の不足を補うため、PPP による資金調達手法を推進しているが、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（2008）では、主なものとして、次の四つが挙げられている。

1) ガービー債 Grant Anticipation Revenue Vehicles (GARVEEs)

元利等の返済を将来受け取る連邦補助金により行なうことができる債券。

2) Section129 ローン

ISTEA の Section129 に基づいて実施される貸付。従来、連邦資金を特定の適格プロジェクトにしか使用できなかったものを、その事業に資金的な余裕ができた場合に、他の連邦補助プロジェクトに貸し付けることを可能にした。

3) State Infrastructure Bank (SIB)

SIB は、一定の要件を満たす陸上交通プロジェクトに対して、貸付やクレジット・エンハンスメント（信用補完措置）を行うために設立された擬似的な銀行であり、実質的に州政府が管理し、連邦資金を梃子にして、債券発行などを行うことが可能となる。

4) Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act (TIFIA)

この法律により、連邦運輸が直接、官民を問わず事業者に対して、プロジェクト費用の 33% まで連邦資金を貸し付けたり、保証を行ったりできるようになった。

(イ) 港湾

次に、港湾事業についてみると、港湾施設の整備や管理運営は、基本的に州や市が行っており、管理・運営のための公団（Port Authority）が設立されていることが多い¹⁴²。港湾施設の管理・運営についても、民営化が行われたり、民間の運営手法の導入や港湾施設の民間へのリースなどの形での PPP が行われたりしている。PPP の形態としては一つの港で複数混在する場合等があり、例えば、オレゴン州のポートランド港は、第 1 ターミナルは長期リース、第 2 ターミナルは運営契約、第 4 ターミナルはテナント 6 社に土地をリース、第 5 ターミナルは民間施設、第 6 ターミナル（コンテナターミナル）は港湾局の直接運営という形態となっている（ただし、船舶荷役やコンテナ運搬は民間会社が行っており、港湾局はサービスを提供していない。）。

(ウ) 空港

最後に空港事業についてみると、1987 年のイギリス空港会社（British Airports Authority : BAA）の設立に始まる空港民営化の流れが、世界的には 1990 年代に始まった¹⁴³。そのうちの一つにインディアナポリス国際空港がある。同空港はインディアナポリス空港公社が運営を行っていたが、95 年以降、所有権は公社のままで、入札により選定された主体に 10 年間の運営を委託する方式に変更した。落札したイギリスの航空管理会社 BAA-USA は、運営コスト削減と空港管理以外の事業（商業施設、駐車場等）からの増収によって、10 年間で

¹⁴² 国土交通省 HP「アメリカ合衆国運輸事情」による。

¹⁴³ 「空港民営化」（森浩、太田茂昭、渡邊信夫編著・東洋経済新報社）PP49-50 による。

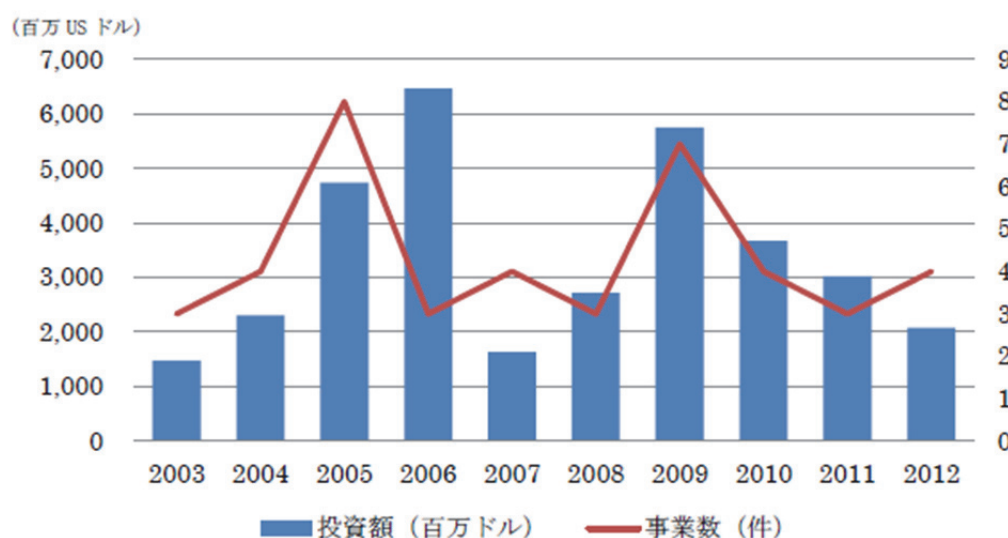
1 億 4000 万ドルの収支改善を提案し、1995 年から運営を実施している¹⁴⁴。

ただし、その後は民営化の動きはあまり進まず¹⁴⁵、これに対処するために、1997 年に空港民営化パイロットプログラム（Airport Privatization Pilot Program : APPP）が実施されたが、アメリカ会計検査院（Government Accountability Office : GAO）の 2014 年の報告では、18 年間にわたるプログラムに参加した 10 空港のうち、民営化されたのは 2 空港のみで、そのうちの一つは公営に戻っている状況が示され、民営化が進展していない理由として、州政府及び地方政府の財産税免除適用の不足、APPP そのものの難しさ・煩雑さ（時間的制約及び資金調達コストの制約があること）などが指摘されている（参考資料（2）事例 2 参照）。

イ 近年における PPP の動向¹⁴⁶

アメリカは、2005 年から 2014 年の PPP 事業の総額で世界第 5 位になっており、その投資額は大きい。2003 年以降の推移をみると、件数は 3 件から 8 件を推移していることが分かる。アメリカの PPP は 1 件当たりの規模が大きく、PPP は大規模プロジェクトに適用されてきたところにアメリカの特徴がある。

図表 2-8 アメリカの全 PPP 事業における投資額及び事業数の推移（2003-2012 年）



資料)国土交通省『平成 24 年度我が国建設企業の海外 PPP 事業への参画のための戦略検討業務報告書』

第 1 章でも記載したとおり、アメリカには、インフラの質の低下、投資金額の不足とい

¹⁴⁴ その後、運営事業者（BAA-USA の子会社 BAA Indianapolis LLC）によって運営コストの低減と商業収入の増加がなされ、離発着料金を 7 割引き下げることにも成功したとされる（「世界で進む PPP のイノベーション」株式会社三井物産戦略研究所（2017））。

¹⁴⁵ その理由として、空港が公有であるための租税免除や連邦政府の補助金があること、債券利子に税が課されない免税債で発行できる債券のシステムがあることのほか、航空会社の発言権が強いことも挙げられている（「空港民営化」PP278-281）。

¹⁴⁶ 本項は、次の文献を参照して取りまとめた。国土交通省（2013）『平成 24 年度我が国建設企業の海外 PPP 事業への参画のための戦略検討業務報告書』、AIG（2015）『米国：世界最大の新たな PPP マーケット アメリカのインフラ再構築』（AIU 損害保険株式会社翻訳）、日本貿易振興機構（2015）『米国主要州における PPP 法規制と運用状況に関する調査報告書』

った課題がある。これに対処するため、オバマ政権は、2014年にインフラ投資に対するPPPを促進することを目的とした「ビルド・アメリカ・インベストメント・イニシアチブ（Build America Investment Initiative）」を発表した。アメリカにおけるPPPの中心となってきた交通部門を対象に、これを強化するとして運輸省に情報提供を行う「運輸投資センター」を設立した。さらに省庁横断のワーキンググループを設置し、アメリカインフラ投資サミットの開催等を決定した。翌2015年1月には、上下水道や雨水処理システム分野におけるPPPの促進を目的として、環境保護庁に「水インフラ・レジリエンシー・ファイナンス・センター（Water Infrastructure and Resiliency Finance Center）」が新設された¹⁴⁷。

ウ 交通分野における官民連携手法の類型¹⁴⁸

現在、世界のPPPには幅広い範囲の契約、資金調達、プロジェクト実施のルールがあり、さまざまな形で運用されているが、運輸省は、PPPを「民間部門のパートナーとの間で締結された契約であり、民間部門への参加を従来よりも可能にしている」と規定している。

アメリカの交通分野におけるPPPモデル（事業手法類型）を示すと、次の図表2-9及び図表2-10のとおりとなっている。

図表 2-9 交通分野におけるPPPモデル：事業手法類型

※表中の着色部分は、PPP以外の手法として位置付けられている。

類型	定義・概要
Design-Bid-Build (DBB) ①	設計と建設が民間事業者別に発注される伝統的な手法
Design-Build (DB) ②	DBBに似ているが、設計段階と建設段階が一つの固定料金契約に組み込まれる手法
Operations & Maintenance (O&M) Contract ③	事業期間中の業務遂行義務が、個別事業者の下請けされているコンセッション契約の一部ではなく、スタンドアローン契約（すなわち、個別事業者が行政と直接契約している）の手法
Design-Build-Operate-Maintain (DBOM) ④	選定された請負事業者が、指定された性能要件を満たす指定された期間に、施設を設計、建設、運用及び維持管理する場合の手法
Design-Build-Finance (DBF) ⑤ /Design-Build-Finance-Operate (DBFO) ⑥ /Design-Build-Finance-Operate-Maintain (DBFOM) ⑦	民間パートナーがプロジェクトファイナンスの一部又は全部を提供するDB又はDBOM契約方式の一種のバリエーション。プロジェクトの資金提供者は施設の所有権を保持。これらの方法には、交通需要リスクがある場合とない場合で大きな違いがある（新規に建設する事業では、DBFOの一環でコンセッション方式がとられることがある）
Long-Term Lease Concession ⑧	既存の公的資金で整備された有料施設の長期賃貸借契約を民間部門

¹⁴⁷ 同センターは、地域の財務フォーラムによる相互協力の奨励、10万人未満の住民を対象とした「強靱性及び先進性のためのコミュニティ協力プログラム（Community Assistance for Resiliency and Excellence: WaterCARE）」を通じた強靱かつ持続可能な財政戦略の策定支援、PPP/PFIの推進等を実施している。

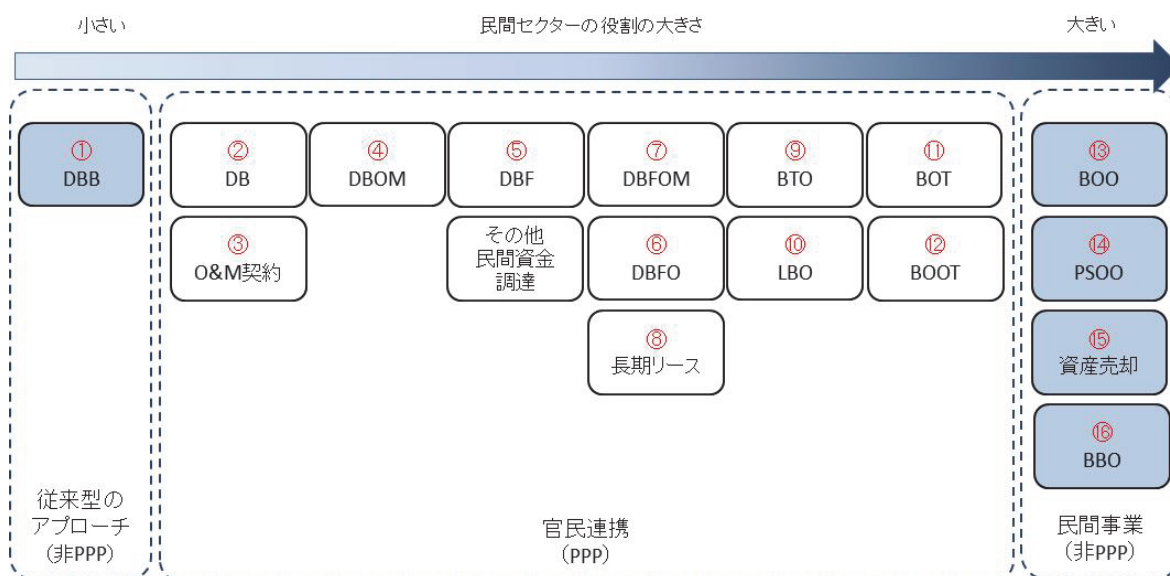
¹⁴⁸ 本項は、Texas A&M Transportation Institute Transportation Policy Research Center（2014）“Public-Private Investment Models for Roadway Infrastructure Final Report”（道路インフラの官民投資モデル 最終報告書）の概要を元としている。

	のコンセッションネア（コンセッション事業を遂行する事業コンソーシアム：SPC）に委託するもので、施設の料金を徴収する権利がある
Build-Transfer-Operate（BTO） ⑨	民間の所有者がインフラ施設を建設し、それを別の事業体に移転した後、特定の期間にわたって契約ベースで運営する手法
Lease-Build-Operate（LBO）⑩	民間事業者が独立してプロジェクトを設計・構築し、それを政府やコンソーシアムに販売し、それをリースして施設を運営する手法
Build-Operate-Transfer（BOT） ⑪/ Build-Own-Operate-Transfer（BOOT）⑫	公共部門が一定期間、施設又はシステムを開発し、運用する権利を民間に付与するモデル。一定期間が過ぎると、民間事業者はその施設を公共部門に返す手法
Build-Own-Operate（BOO）⑬	民間事業者にプロジェクトの開発、資金調達、設計、建設、運営、維持の権利が与えられた場合の手法。公共部門は、より価値のあるプロジェクトとするための税制優遇措置を提供することができる
Private Sector Owns and Operates（PSOO）⑭	民間事業者にプロジェクトの開発、資金調達、設計、建設、運営、維持の権利が与えられているモデル。通常、公的部門によって資金援助が提供されていないことを意味する
Asset Sale（資産売却）⑮	公共部門が交通・輸送施設を民間部門に一括して売却する手法
Buy-Build-Operate（BBO）⑯	政府が資産を民間部門に売却するモデルで、コスト効率の高い方法で施設を運用するために民間事業者が必要な改善を行うことができる手法

※①、②…の番号は、次の図表 2-10 及び図表 2-11 の番号に対応している。

資料) Texas A&M Transportation Institute Transportation Policy Research Center (2014) “Public-Private Investment Models for Roadway Infrastructure Final Report”を基に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

図表 2-10 交通分野での PPP モデル：民間事業者の関与度合いによる位置付け



資料) Texas A&M Transportation Institute Transportation Policy Research Center (2014) , “Public-Private Investment Models for Roadway Infrastructure Final Report”を基に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

事業手法の違いは、根本的には公的部門と民間部門の間にリスクがどのように配分されるかである。PPPにおいて、リスクは重要な要素であり、公共及び民間の当事者が、責任及び権限の適切なバランスを追求する過程で、リスクが密接に評価される。事業手法ごとに民間事業者が負担するリスクについてみると、次の図表 2-11 のとおりとなる。

図表 2-11 事業手法による、民間事業者の負担する責任・リスクの違い

事業化手法のモデル	民間事業者の担う業務及び事業リスク												
	計画策定	周辺環境整理・調整	土地取得	資金調達	基本設計	実施設計	建設工事	工事監理	施設維持管理	施設運営・運用	長期間の施設保全・補修	交通料徴収	施設（資産）所有
①DBB													
②DB													
維持管理契約													
リスク負担付きコンストラクション・マネジメント													
保証付き設計・施工一括契約													
④DBOM													
⑥DBFO													
⑪BOT													
⑨BTO													
⑫BOOT													
⑬BOO													
⑮資産売却													

注）着色部分は、民間事業者が負担するリスクを表している。

資料）Texas A&M Transportation Institute Transportation Policy Research Center（2014），“Public-Private Investment Models for Roadway Infrastructure Final Report”を基に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

資金調達については、各州で、公共資金による調達と民間資金の両方を組み合わせるなどがされている。

交通分野の PPP プロジェクトに資金を提供する民間部門のパートナーは、コストを回収し、投資に対する利益を得る必要がある。これは、通常、交通インフラ資産から得られる収益か、公共部門からの直接補償、又はその両方によって達成される。PPP プロジェクトの開発を促進するために、利用者から手数料を獲得する機会に加えて、いくつかの信用補完プログラムが利用可能になっている。例えば、連邦債務融資ツール（例えば、プライベート・アクティビティ・ボンド）、連邦与信支援ツール（例えば、交通インフラ・ファイナ

ンス及びイノベーション・アクト・ボンド）が利用可能である。

エ PPP手法の利点と限界（課題）

PPP手法には、利点と限界（課題）の両方がある。後に紹介するテキサス A&M 交通研究所の分析では、次の図表のように、二者択一となる事項のいくつかに着目して、PPPの利点と限界（課題）が簡単に整理されている。

図表 2-12 PPP手法の利点と限界

PPPの利点	PPPの限界（課題）
● 民間資金の活用と事業の迅速化 ● 既存資産の活用を通じた「収益化」 ● 費用と時間の削減 ● ライフサイクルを通じた効率化 ● 事業の品質の向上 ● リスク移転 ● 公共によるコントロールと説明責任の発揮	● 公共サイドの関与と柔軟性が制限される可能性 ● 公共支出に比して非合理的な民間利益の発生の可能性 ● 将来の公共（利用料）収入の減少 ● 金融機関の破たんや債務不履行発生のリスク ● 説明責任と透明性の欠如の可能性 ● 周辺環境問題への対応 ● 外国企業の参入 ● PPP手法による「有料道路問題」（非難が生じる可能性） ● 契約期間が特定されること

資料）Texas A&M Transportation Institute Transportation Policy Research Center（2014），“Public-Private Investment Models for Roadway Infrastructure Final Report”を元に三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

オ コンセッション事業におけるアベイラビリティ・ペイメント方式の導入¹⁴⁹

アベイラビリティ・ペイメント方式はイギリスで始まったもので、PPP事業において、その通行量に応じるのではなく、実際に提供されたサービスに対して、事前に合意したサービスの水準を基準として公共部門から民間事業者に対価が支払われる仕組みである。例えば、道路・橋梁・トンネルについては、事前に合意した道路等の維持管理水準に応じて、本来の道路管理者である政府や地方公共団体が、運営事業者に対して維持管理費用を支払うことになる¹⁵⁰。

¹⁴⁹ 本項は、安部（2014）、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（2009）、日本貿易振興機構（2015）、平島・小澤（2017）及び Engel, Fischer and Galetovic（2014）を基に取りまとめた。

¹⁵⁰ 施設が良好に利用可能（available）な状態で供用されている場合に、施設利用者が料金を支払うのではなく、管理・運営を行うコンセッションネアへ公共当局から定期的に支払う。施設が利用できない状態となった場合や満足な状態で維持されていない場合は、支払額が減額される。利用者が通行料（リアルトール）を直接支払うのに対して、政府や地方自治体が道路の利用台数に応じた料金相当分の支払を運営事業者に行う方式をシャドートールと呼ぶ。一方、アベイラビリティ・ペイメントでは、利用台数にかかわらず、あくまで道路の維持管理状況によって支払額が決まる点が異なっている。

アメリカの有料道路の PPP 事業では、事業者が通行料を徴収するトール・コンセッションを採用していた。ところが、2008 年のリーマン・ショック後に道路周辺の開発が停滞し、また需要予測が適切でなかったために計画どおりに料金収入が確保できず、破綻する事業者が発生した¹⁵¹。そのため、事業者による施設の供用状態に応じた運営報酬を官側が支払うアベイラビリティ・ペイメント方式がいくつかの PPP 事業で採用されるようになった。2009 年 2 月に契約が行われたフロリダ州の I-595 高速道路は、アメリカで初めてアベイラビリティ・ペイメント方式が採用された例である。

財務省によると、2008 年から 2013 年に完了した案件ではアベイラビリティ・ペイメント方式の採用割合が 29%であったが、計画中のプロジェクトでは 61%まで拡大したとしている。この要因として、前記のようにアベイラビリティ・ペイメント方式では、民側が負う需要リスクが軽減されていることが挙げられる¹⁵²。

図表 2-13 道路事業における PPP

事業名	公共セクター	事業タイプ	契約額 (百万 \$)	契約年
91 Express Lanes	Caltrans	DBFOM TR	135	1993
Dulles Greenway	Virginia DOT	DBFOM TR	350	1993
SR125 South Bay Express	Caltrans	DBFOM TR	658	2003
Chicago Skyway	City of Chicago	長期リース TR	1,830	2005
Indiana Toll Road	IFA	長期リース TR	3,800	2006
Northwest Parkway	NP Public Highway Authority	長期リース TR	1,019	2007
Pohahontas Parkway	Virginia DOT	長期リース TR	597	2007
I-495 Express Lanes	Virginia DOT	DBFOM TR	2,068	2008
SH130 seg. 5+6	Texas DOT	DBFOM TR	1,328	2008
I-595 Managed Lanes	Florida DOT	DBFOM AP	1,834	2009
North Tarrant Express	Texas DOT	DBFOM TR	2,047	2009
Port of Miami Tunnel	Florida DOT	DBFOM AP	1,113	2010
I-635 LBJ Managed Lanes	Texas DOT	DBFOM TR	2,615	2011
Midtown Tunnel	Virginia DOT	DBFOM TR	1,415	2012
Presidio Parkway	Caltrans	DBFOM AP	852	2012
I-95 Express Lanes	Virginia DOT	DBFOM TR	923	2012
East End Bridge	IFA	DBFOM AP	1,319	2013
North Tarrant Exp. 3A/B	Texas DOT	DBFOM TR	1,638	2013
Goethals Bridge	NY-NJ Port Authority	DBFM AP	1,436	2014
US36 Managed Lanes	Colorado/HPTE	DBFOM TR	208	2014
I-4 Managed Lanes	Florida DOT	DBFOM AP	2,877	2014
I-69 Managed Lanes	Indiana DOT/IFA	DBFOM AP	325	2014
Pennsylvania Rapid Bridge Replacement Project	Penn DOT	DBFM AP	1,119	2015
Portsmouth Bypass	Ohio DOT	DBFOM AP	634	2015

(*) DBFOM: 設計・建設・資金・運営・管理、TR: 料金収入、AP: アベイラビリティ・ペイメント

注) TR はトール・コンセッション、AP はアベイラビリティ・ペイメントを指す。

資料) 平島寛・小澤一雅 (2016) 「米国の道路 PPP 事業におけるアベイラビリティ・ペイメント方式の事例調査」

¹⁵¹ 2010 年以降カリフォルニア州のサザンベイ・エクスプレスウェイ、サウス・カロライナ州サザン・コネクター、アラバマ州ビーチ・エクスプレス橋、インディアナ州インディアナ有料道路が破綻し、バージニア州ポカホンタス・パークウェイは売却された。

¹⁵² リスク分担の観点からは、シャドートールの場合、運営事業者の収入が利用台数によって決まるから、運営事業者において需要リスクを負う。一方、アベイラビリティ・ペイメントはある程度の収入が約束されるので、需要リスクは公共部門が負うことになる。したがって、大規模な PPP 事業では、アベイラビリティ・ペイメントの方が資本コストにおけるリスクプレミアムが低く、民間事業者の積極的な参入を促し、資金調達を容易に行える。

- ① 直接の歳入がない事業や利用料金だけを財源とする料金収入方式では実現不能な場合
- ② 運営・管理に対するパフォーマンスや成果が定義しやすく監視（モニタリング）しやすい場合
- ③ 公共部門が利用料金の設定権限の保持を望む場合
- ④ 交通需要や歳入の予測が難しく、運営の変更によって大きな影響を受けることが予想される場合
- ⑤ サービス品質が、歳入の最大化より重要であり、かつ目標として適切である場合

力 州の動向¹⁵³

アメリカ全体で統一的な PPP に関する法律は存在せず、PPP を活用するためには、基本的には州政府においてそのための立法措置が必要¹⁵⁴となっており、33 州が PPP を実施できる法律を有している。PPP に最も積極的な州はバージニア州、フロリダ州、テキサス州¹⁵⁵等であると言われている。

[illegible]

資料) 日本貿易振興機構 (2015) 『米国主要州における PPP 法規制と運用状況に関する調査報告書』より

155 テキサス州は、2003年に道路と鉄道に関して PPP を導入しており、当初道路インフラではテキサス州交通局が多くのプロジェクトを実施していた。しかし、2007年に新規の通行料徴収の PPP 事業を2年間禁止する法案が可決された。そして、禁止が解除された2009年以降、ノースラント高速道路事業等がコンセッション方式で実施されている。

アメリカにおいて、交通 PPP を設けるための最も初期の立法の一つに、1989 年にカリフォルニア州で制定された州法 AB 680 (Assembly Bill No.680) がある。この法律は、州や連邦の資金をプロジェクトの財源に充てることは認めず、料金をプロジェクトの主たる収入源とするもので、四つのパイロット PPP プロジェクトが指定された。このプロジェクトの一つである SR-125 サウス事業は、結果的に資金の供給問題や 9 年以上に及んだ環境レビュー・プロセスの影響で開通が著しく遅れ、また、他の二つのプロジェクトも頓挫した。このことから、当初は民間の関与を可能にする画期的な法案とされた AB680 は、公的資金の使用を排除したことやほぼ全てのプロジェクト・リスクを民側に持たせたことを教訓として 2002 年に撤廃され、その後の各州（次に紹介するバージニア州、フロリダ州も含む）は、官民双方の財源の使用を認め、様々な PPP モデルを受け入れる、より柔軟な法律を採択するようになった¹⁵⁶。

バージニア州は、1995 年に州の交通施設を民間主体が建設、改良、維持及び運営する契約を締結することを認めた「官民交通法 (Public-Private Transportation Act of 1995 : PPTA)¹⁵⁷」を、さらに 2002 年には教育施設を始めほぼ全ての公共施設を対象とした「官民教育施設・インフラ法 (Public-Private Education Facilities and Infrastructure Act : PPEA) 27」を制定して PPP を活用している。この PPEA 法により実施された PPP の代表例としてエリザベス川横断プロジェクト¹⁵⁸がある。このプロジェクトは、供用中の河底トンネルに平行して新しい 2 車線の沈埋トンネルを建設し、併せて供用中のトンネルの修復工事や近隣の高速道路の延伸とを一括して行い、さらに近隣のトンネルも含めた交通ネットワーク全体を有料道路として管理・活用しようとするものである。なお、このプロジェクトでは、既設トンネルも有料化（しかも新しいトンネルの完成前から）することが政治的な問題にもなったことから、州政府は出資金を増やすことで交通料金の水準を低減させるなどの措置を執っている。

フロリダ州は、1991 年に交通施設の PPP に対して「官民交通施設法 (Public-private transportation facilities : PPP 法)」を制定し、1996 年には郡の下水処理施設の PPP 契約を認める法案を可決し、2006 年には公営住宅分野でも PPP を導入している。さらに、2013 年には郡や地方公共団体、教育委員会等を対象に、道路以外の交通施設、エネルギー、上下水道、医療、文化等幅広い分野における PPP 契約を認める「公共施設インフラ・パートナーシップ法 (Partnership for Public Facilities and Infrastructure Act)」を制定している。さらに、2007 年に、既存の資産に関する長期コンセッションの権限が付与され、これによるマイアミ港トンネルプロジェクトでは、トンネルの設計、建設、資金調達、運営及び維持をコン

¹⁵⁶ 独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（2009）による。

¹⁵⁷ 民間からの企画提案 (Unsolicited Proposal) を受け付ける制度を導入して実施されており、民間提案と通常の公共発注の比率は 65 : 35 となっている。ただし、①州政府は具体的な事業に関する要望 (Wish List) を設定し、あくまでその枠内で民間からの企画提案を求めている点、②相当数の民間の企画提案が非採択（おおよそ 200 件が採択、100 件が非採択）となっている点について留意が必要である（山内弘隆（2014）「運輸・交通インフラと民間活用 PPP/PFI のファイナンスとガバナンス」を参照。）。

¹⁵⁸ このプロジェクトの詳細は「エリザベス川横断プロジェクト」（一般社団法人国際建設技術協会『国建協情報』2015 年 3 月号 (No.847) 参照。要約版は、http://www.idi.or.jp/yoyaku/201503_847.pdf。）

セッションで行っており、資金調達に通行料金は用いず、アベイラビリティ・ペイメント方式が活用されている。したがって、民間事業者は、交通リスクを負わず、建設コストの超過リスク、長期の運営・維持コストの超過リスクのみが転嫁されている¹⁵⁹。

主な州における PPP の実施状況（2005 年から 2014 年まで）について、金額及び件数をみると次の表のとおりとなっている。

図表 2-15 州による PPP の実施状況（上位 10 州）

順位	州名	金額	件数
1	テキサス	14,917	8
2	イリノイ	4,643	4
3	フロリダ	4,116	4
4	インディアナ	4,017	2
5	バージニア	3,375	6
6	カリフォルニア	3,135	7
7	コロラド	2,278	2
8	ワシントン	1,936	1
9	オハイオ	646	2
10	ノースカロライナ	362	1

（注）期間は2005年から2014年。

複数州にまたがる場合は除外。

（出所）IJグローバルを基に作成

注）金額の単位は、百万ドル。

資料）日本貿易振興機構（2015）『米国主要州における PPP 法規制と運用状況に関する調査報告書』

なお、第 1 章第 3 節で取り上げたミズーリ州の橋梁改良事業は、当初の計画では PPP として民間事業者との長期・包括的契約（設計、施工、資金調達、工事後 25 年間の維持管理）¹⁶⁰で実施されることになっていた。その事業スキームは、①事業開始 4 年以内に、対象橋梁の架け替え又は大規模補修を完了すること、②当該施設の保全を継続して実施すること、である。保全の水準については、NBIS に基づいて評価され、上部工、下部工、床版等の健全度を 6 以上に 25 年間以上保つことが求められていた。ただし健全度が 5 以下であっても、6 か月から 2 か年の猶予期間内に補修等を完了すればペナルティは発生しないこととなっていた（上記の健全度の基準は、図表 1-19（本報告書 33 頁）参照）。

当該事業は、以前 MoDOT が橋梁の整備を実施していた際の年間予算（5000 万ドル／年）と同程度の予算（5270 万ドル／年）が PPP に係る事業費として提示されていたものであるが、金融市場の混乱、政府保証の政府債と私的活動債の金利差の拡大、調達コストの増大により、1 年当たり 6500 万～7100 万ドルまで費用が上昇すると予測された。そのため、PPP での事業を取り止めて、州の高速道路・交通委員会の指示により、連邦政府の保証がある州債を発行して、短期間で橋梁の架け替え又は大規模修繕を実施するよう変更された。

この事例から、金融市場等の外部要因によるリスクについては、連邦政府を含めた官側

¹⁵⁹ 独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（2009）による。

¹⁶⁰ Design, Build, Finance and Maintain : DBFM 方式

が負担する構造になっているということが見て取れる。

(2) コンセッション事業の事例紹介¹⁶¹

アメリカでは新規に建設する事業では DBFO、既存インフラを活用する事業では長期リース契約を適用する形式で、1995 年以降にコンセッション事業が展開されている¹⁶²。歴史が浅く、また、連邦で民営化方針を決定しても、建設、維持・運営の主体となる州政府での法整備等に時間を要したり、官民双方にノウハウがない状態から始まったりしたため、プロジェクトごとの差が大きいとされている¹⁶³。ここでは、既存インフラのコンセッション事業の代表事例を紹介する。

連邦運輸省のレポート¹⁶⁴によれば、次に紹介するシカゴ・スカイウェイとインディアナ有料道路の事例により、発注者が事業者から前払いでリース料金を得ることにより、高速道路は将来のキャッシュフローから、地元自治体・州に対する即時現金化可能な資産である、とみなされるようになった、との指摘がある。

ア シカゴ・スカイウェイ

アメリカでは、インフラの維持管理における新しい資金調達手法、公共交通整備のための財源調達として、コンセッション事業が捉えられている一面がある。その嚆矢となったのがシカゴ・スカイウェイの事業である。

アメリカの場合、契約締結時点では計画されていなかった施設（例えば代替ルートとしてのバイパスなど）が建設されることにより、民間事業者の収入が減少することが証明された場合、民間事業者は補償を受けることができることを規定している場合が多いが、本事例は、補償規定が無い事例の一つである。その理由は、周辺地域は既に高度に開発され、既存の並行高速道路を拡幅するには非常に高価な二重高架にする必要があり、競争施設が整備される可能性は低い、と判断されたためである。

GAO (2008a) ¹⁶⁵によれば、事業者から受け取ったリース料により、シカゴ市は、シカゴ・スカイウェイの残債と同市の一般債務の一部を返済できた、とされる。

本事業の概要は、次の表のとおりである。

事業背景	・ 高速道路事業に対する政府の資金調達力の低下や、効率的な公共交通整備に対する要請に応えるため、新たな資金調達手法の一つとして、また、高速道路の効率的な維持管理を実現するための手法として、PPP を採用。
発注者	・ シカゴ市

¹⁶¹ 本事例は、内閣府委託調査（2011）によっている。

¹⁶² カリフォルニア州の SR-91 とバージニア州のダレス・グリーンウェイが 1995 年に開通している。その後、前者は公営化され、後者はオーストラリアの民間事業者にリースされている。

¹⁶³ 独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（2009）による。

¹⁶⁴ USDOT (2007) “Case Studies of Transportation Public-Private Partnerships in the United States”

¹⁶⁵ GAO (2008a) “Highway Public-Private Partnerships - More Rigorous Up-front Analysis Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public Interest” (GAO-08-44) 本報告書参考資料 2 (2) 事例 1 参照。

事業者	・ Skyway Concession Company（出資者は Cintra 社と Macquarie 社）。 ・ 2015 年 11 月、カナダの年金ファンド 3 者が 28 億ドルで同社を買収。
事業内容	・ シカゴ・スカイウェイは、ダンライアン高速道路とインディアナ有料道路を結ぶ全長約 12.6km の有料道路。供用開始は 1958 年。従来はシカゴ市道路環境局が維持管理業務を実施。 ・ 当該有料道路を事業者に長期リースし、運営・維持管理・更新を実施。 ・ 施設の所有権は発注者が有する。 ・ 事業者は、初期投資（リース料等）を全て利用料金で回収する。 ・ 料金設定は、事業契約に従い、事業者が行う。 ・ リース対価は 18 億 3 千万ドル（初期一括払い）。
事業期間	・ 99 年（2004 年契約、2005 年より運営開始）
事業実績	・ 2005 年 2 月に料金値上げを実施。 ・ 交通量は横ばいから、近年はやや減少傾向。 ・ 連邦運輸省のレポートによれば、施設の維持管理状態は良好、処理能力の向上や修繕費減少のための設備投資が実施されている、とのこと。 ・ コンセッション導入に合わせて ETC システムが導入され、料金所での待ち時間（最大 15 分）が解消された。
備考	・ 2001 年から 2004 年にかけて、シカゴ市は 2.5 億ドルをかけて当該道路の補修・大規模改修を行った。これにより、事業者側にとっては、維持更新に関するリスク軽減につながり、今後の老朽化対策の維持管理費用見積もり額を最小化させることができ、入札額を高める効果があった。 ・ また、過去 20 年間の通行実績や通行料金収入の推移が明らかであったため、事業者は需要見込みを推計しやすかった。

イ インディアナ有料道路

事業スキームは、シカゴ・スカイウェイとほぼ同様であるが、シカゴ・スカイウェイとは異なり、発注者は本事業の競合にあたる施設の建設を行ってはいない、という非競合条項が契約に盛り込まれている。

GAO（2008a）¹⁶⁶によれば、事業者から受け取ったリース料により、インディアナ州は、州内交通プロジェクト約 200 の新規建設、約 200 の維持管理に対して、資金提供が可能になった、とされる。

本事業の概要は、下記の表のとおりである。

事業背景	・ 高速道路事業に対する政府の資金調達力の低下や、効率的な公共交通整備に対する要請に応えるため、新たな資金調達手法の一つとして、また、高速道路の効率的な維持管理を実現するための手法として、PPP を採用。
発注者	・ インディアナ州運輸局

¹⁶⁶ GAO（2008a）”Highway Public-Private Partnerships - More Rigorous Up-front Analysis Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public Interest”(GAO-08-44) 本報告書参考資料 2（2）事例 1 参照。

事業者	・Indiana Toll Road Concession Company LLC (出資者は Cintra 社と Macquarie 社) ・交通量低迷により採算が悪化し、同社は 2014 年 9 月に連邦破産法第 11 条の適用を申請した。2015 年 5 月には主要年金ファンドが出資する IMF インベスターズが 57 億 2500 万ドルで同社株式を取得し、残り 66 年の事業を継続していくこととなった。
事業内容	・インディアナ有料道路は、オハイオ州境からイリノイ州境までを結ぶ全長約 253km の有料道路。イリノイ州側ではシカゴ・スカイウェイと接続する。供用開始は 1956 年。これまでは、インディアナ州運輸局により運営・維持管理を実施。 ・当該有料道路を事業者に長期リースし、運営・維持管理・更新を実施。 ・施設の所有権は発注者が有する。 ・事業者は、初期投資（リース料等）を全て利用料金で回収する。 ・料金設定は、事業契約に従い、事業者が行う（上限設定あり）。 ・リース対価は 38 億 5 千万ドル（初期一括払い）。
事業期間	・75 年（2006 年契約、2006 年より運営開始）
事業実績	・運営開始後、数次にわたり料金値上げを実施。 ・交通量は減少傾向にあり、予測値に届いていない模様（区間区分が従前と異なるため、正確な比較は不可能）。 ・2008 年 4 月に全区間にわたり ETC システムが導入された。
備考	・シカゴ・スカイウェイと同様、過去の通行実績や通行料金収入の推移が明らかであったため、事業者は需要見込みを推計しやすかったとされる。 ・しかし、交通量低迷による事業採算の悪化により、事業者は 2014 年 9 月に連邦破産法第 11 条の申請を行い、2015 年 5 月以降は、事業者の株式を取得した別事業者が維持管理業務を引き継いでいる。

(3) アメリカにおける PPP の分析事例

ここでは、アメリカの中でも最も PPP に熱心な州と言われていたテキサス州の交通分野における官民連携事業モデルを検証した事例を取り上げる。アメリカでの交通分野での官民連携（PPP）プロジェクトの利点と限界及びテキサス州の状況における適用状況の分析と客観的な調査評価を行っている。

道路インフラの官民投資モデル¹⁶⁷

実施主体：テキサス A&M 交通研究所（TTI）、報告年月：2014 年 6 月

¹⁶⁷ 本事例は、Texas A&M Transportation Institute Transportation Policy Research Center（2014）“Public-Private Investment Models for Roadway Infrastructure Final Report”（道路インフラの官民投資モデル 最終報告書）の概要を取りまとめたものである。

ア 研究の背景・目的

官民連携（PPP）は、特定の交通インフラの整備と維持のための資金を提供する上で、解決策となる可能性がある。この PPP 手法において、公的機関は、民間事業者と契約して、公的施設又はシステム（例えば公的有料道路）の融資、建設、運営及び維持を行う。官民連携の目標は、新たな資金調達やサービス提供の代替的な仕組みを確保しながら、公益に役立つことである。

テキサス州は、過去 10 年間、PPP を使って道路整備を行ってきた。同州は、有効な法的枠組みを作り出し、他の州のモデルとしても機能する PPP を開拓した。このレポートでは、最近のテキサス州法に規定された PPP の枠組みについての検証を行う。特に、交通分野における PPP の特徴、潜在的な PPP の便益と考慮すべき懸案事項の概要、及び官民の輸送パートナーシップの成功に必要な条件について報告している。

イ 研究報告内容

(7) テキサス州における PPP 導入の背景

テキサス州は、経済的に継続して成功していることにより、全米で最大の自動車交通量増加を経験している都市の一つである。この成長により、既に混雑している州の道路ネットワークに対する需要はさらに大きくなる可能性がある。

過去にテキサス州は、ガス税や車両登録料等の専用資金調達源を使って道路建設を行ってきた。しかし、この手法では将来のインフラのニーズを満たすことができないことが明らかになってきている。TTI が実施した調査によると、2011 年から 2035 年にかけて、2010 年と同等の交通状況を維持するためには、州に 2700 億ドルが必要となるとされている。

採り得る解決策の一つは、交通インフラを提供するための民間部門とのパートナーシップの形成である。近年、PPP モデルは、増加した検討を要する事項に対する選択肢の一つになっている。連邦道路庁（FHWA）は、この官民の提携を「公的機関と民間事業者との PPP の下で、政府機関は民間事業者と契約して、施設やシステムを設計、改築、建設、運営、維持、管理している」としている。しかし、公的部門は、ほぼ全ての PPP について、提供されるサービスに責任を負い続けている。

州、地域計画当局及び地方公共団体は、PPP を交通プロジェクトでの提供可能な解決策としている。しかし、この傾向は、PPP が公益を適切に保護しているのかどうか、民間事業者が責任を負うのかどうかなど、PPP を疑問視する人々の間で懸念を引き起こしている。ただし、実際には、PPP が提供できる価値があることを成功事例が裏付けている。

テキサス州は、高速道路整備のために PPP の運用を 15 年近く行っており、バージニア州、カリフォルニア州、フロリダ州等とともに、現在までこの地域の PPP 分野におけるリーダーとみなされている。

(1) PPP 手法の利点と限界（課題）

PPP 手法には、利点と限界（課題）の両方がある。次の表は、二者択一となる事項のいくつかに着目して、PPP の利点と限界（課題）を簡単に整理している。

図表 2-16 PPP 手法の利点と限界（再掲）

PPP の利点	PPP の限界（課題）
● 民間資金の活用と事業の迅速化 ● 既存資産の活用を通じた「収益化」 ● 費用と時間の削減 ● ライフサイクルを通じた効率化 ● 事業の品質の向上 ● リスク移転 ● 公共によるコントロールと説明責任の発揮	● 公共サイドの関与と柔軟性が制限される可能性 ● 公共支出に比して非合理的な民間利益の発生の可能性 ● 将来の公共（利用料）収入の減少 ● 金融機関の破たんや債務不履行発生のリスク ● 説明責任と透明性の欠如の可能性 ● 周辺環境問題への対応 ● 外国企業の参入 ● PPP 手法による「有料道路問題」（非難が生じる可能性） ● 契約期間が特定されること

(ウ) 研究から得られた成果の概要

a 官民連携の成功要因

PPP の成功要因として、次の五つの要因があることを明らかにした。

- **Enabling Legislation**：法律整備を可能とすること
 - 透明なプロセスの確保と、事業に関する明確な権限を持つ法律を整備することは、テキサス州が PPP を推進することを民間部門に伝える明確なメッセージとなる。
- **Project Selection and Institutional Capacity**：プロジェクトの選択と州政府の能力
 - PPP プロジェクトの優先順位付けとプロジェクト選択において、明確な仕組みを備えた州は、PPP プロジェクトを実施していない州よりも迅速かつ効果的に事業を進めることができる。
- **Transparency**：透明性
 - 長期的なコンセッション契約の維持には、プロセスの透明性が必要である。
- **Economic Environment**：経済環境
 - 投資を誘致し、プロジェクトへの公的な関与を継続するには、経済的な実行可能性とともに、適切なリスク配分を可能とするための経済条件が必要である。
- **Administrative Practices**：経営上の実践
 - 資金提供者がプロジェクトを選び、優先順位をつけて効果的な実施を促進することが重要である。事業者が利益に重点を置くことを戒めたり、リスク発生時の混乱を減らしたりすることは、プロジェクトを前進させる上で鍵となる。

b 官民連携のメリットを増大させるための戦略

PPP のメリットを確保・増大していくために、次の三つの戦略が有効であることを明らかにした。

- **Create an Information Exchange** : 情報の交流を創出すること
 - 関係者全員の情報へのアクセスを改善することで、透明性が高まり、パートナー間のコミュニケーションが促進される。また、情報交換することで PPP の意識を促進し、複雑な PPP の理解を助け、技術的に複雑なプロジェクトを管理し、リスクを緩和することができる。
- **Create a Technological Toolbox** : 工学的なツールボックス（道具箱）を創出すること
 - 情報交換を補完するツールボックスによって、さまざまな関係者がプロジェクトの実装、評価及び監視に使用するオンラインリソースにアクセスすることができる。これらのリソースは、州の交通局が既に準備しており、PPP に関する重要な要素について、より高い意識と透明性を促進することにも貢献している。
 - 高度なテクニカルサポートチームを設置する。PPP プロジェクトの優先順位付けとプロジェクト選択において、明確な仕組みを備えた州は、PPP プロジェクトを実施していない州よりも迅速かつ効果的に事業を進めることができる。
- **Establish an Advanced Technical Support Team** : 先端の技術的支援を行える組織を設立すること
 - PPP に関する財務・契約の専門家のチームを設立することで、PPP の成功を促進することができる。このチームは、その専門知識を活用して、どのプロジェクトが PPP 戦略を通じて成功するかを特定し、優先順位を付けることができる。これらの専門家は、今後の PPP の検討のために、有望ではないプロジェクトをより適切なものにするための提案をすることもできる。

c 総括

テキサス州は、既に交通分野のプロジェクトにおける PPP 手法活用のための政策基盤を確立しており、他の州のモデルにもなり得ると評価できる。成功事例の検証からは、この堅実な基盤を構築するためには、タイムリーで具体的な情報、ツール及び技術支援の実施が必要であることが示された。

(4) 第3節のまとめ

アメリカ全体では、統一的な PPP に関する法律は存在せず、PPP を活用するためには、基本的には州政府において立法措置が必要となっている。

州政府は、特に 1980 年代後半以降、民間事業者への施設の長期リースによるリース料金の受領等を資金調達手法の一つとして、さらには高速道路の効率的な建設・維持管理を実現する手法の一つとして位置付け、民間部門との様々な契約手法の検討が進められた。このうち、新規に建設する事業では DBFO、既存インフラを活用する事業では長期リース契約を適用する形式で、コンセッション事業が展開されている。

PPP の成功事例とされるシカゴ・スカイウェイなどの事例からは、過去の通行実績や通行料金収入の推移が明らかである場合、事業者は需要見込みを立てやすいことが指摘されている。また、事業者との契約前に公共部門側で大規模改修を行うと、事業者側にとっては維持更新に関するリスク軽減につながり、今後の老朽化対策の維持管理費用見積額を最小化させることができること、入札額を高める効果があること、なども指摘されている。

ただし、近年では、交通量の低迷による事業採算の悪化とともに、事業会社のインフラアセットに対する運用方針に変化があったためか、事業会社の破たんや買収が目立つようになっている。リーマン・ショック等の想定外の経済環境の激変が生じることに対処するため、近年のアメリカの PPP では、民間事業者の需要リスクを軽減し、施設の整備状態に応じた運営報酬を事業者に支払うアベイラビリティ・ペイメント方式が採用される傾向が強まっていることも特徴である。

第4節 日本における官民連携の状況及びその分析事例

(1) PFI 導入の経緯¹⁶⁸

我が国においては、1990 年代の財政状況の悪化の中、限られた財政で社会資本の充実を効率的に行う必要があった。こうした中、イギリスにおける先駆的な取組である PFI が注目されるようになった。イギリスでは、サッチャー政権以降の「小さな政府」への取組の中から、公共サービスの提供に民間の資金やノウハウを活用する PFI が導入された。我が国においても、財政再建の取組の一つとして、イギリスの PFI が紹介された。

地方公共団体は、補助金や地方交付税に依存する従来の体制は維持できないと予測し、行財政改革を進めつつ、必要な社会資本を整備する方策を模索してきた。また、国や地方公共団体だけでなく、民間においても PFI の検討が進められてきた。例えば、経済団体連合会は、1998 年 9 月に「提言『PFI の推進に向けて』－市場原理を活用した社会資本整備と構造改革の実現－」を発表し、経済界における PFI の期待の高さを強調するとともに、PFI の推進に当たって必要とされる条件整備と課題を具体的に指摘した。最終的に、議員立法により「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（平成 11 年法律第 117 号）」（PFI 法）が成立した。

PFI 法では、公共施設等の整備等において、民間の資金、経営能力及び技術的能力の活用による効果が期待されており、2005 年の改正により「国民に対する低廉かつ良好なサービスの提供」により国民経済の健全な発展に寄与することも目的に含められ、施設整備以外のサービス分野も対象となることが明確化されるとともに、単に価格の低下を目指すのではなく、サービスの質の向上も目指すようになった¹⁶⁹。

PFI 法導入後しばらくは、民間資金により公共施設を整備・運営し、当該費用を公共が税財源から「延べ払い」で支払う「サービス購入型」方式が大半であり、利用料金等の税財源以外の収入により費用を回収する事業は少数にとどまっていたため、2011 年の PFI 法改正により、「公共施設等運営権制度（コンセッション）」が導入された。民間事業者が空港、上下水道等の公共施設を運営し、税財源以外の収入により維持管理・運営費用を賄うとともに、公共に対して対価を支払うことが期待された。

さらに、このコンセッション方式を推進するため、独立採算型事業等を行う民間事業者に対して、出資金に次いでリスクの高いメザニン（優先株、劣後債等）に出融資し、金融機関の負担するリスクを軽減するための機構の創設を目指した法改正が 2013 年に成立し、同年 10 月に政府と民間の出資によって民間資金等活用事業推進機構（PFI 推進機構）が設立された。なお、平成 29 年度税制改正における租税特別措置として、同機構に係る法人事業税について、資本金等の額を銀行法に規定する銀行の最低資本金の額（20 億円）とみなす資本割の課税標準の特例措置を 5 年間に限り講ずることとされ、引き続き PFI 事業の推進が図られている。

また、国は、2013 年に「PPP/PFI の抜本改革に向けたアクションプラン」を策定し、公共施設等運営権制度を始め、税財源以外の収入等で費用を回収する方式の活用・拡大を目指

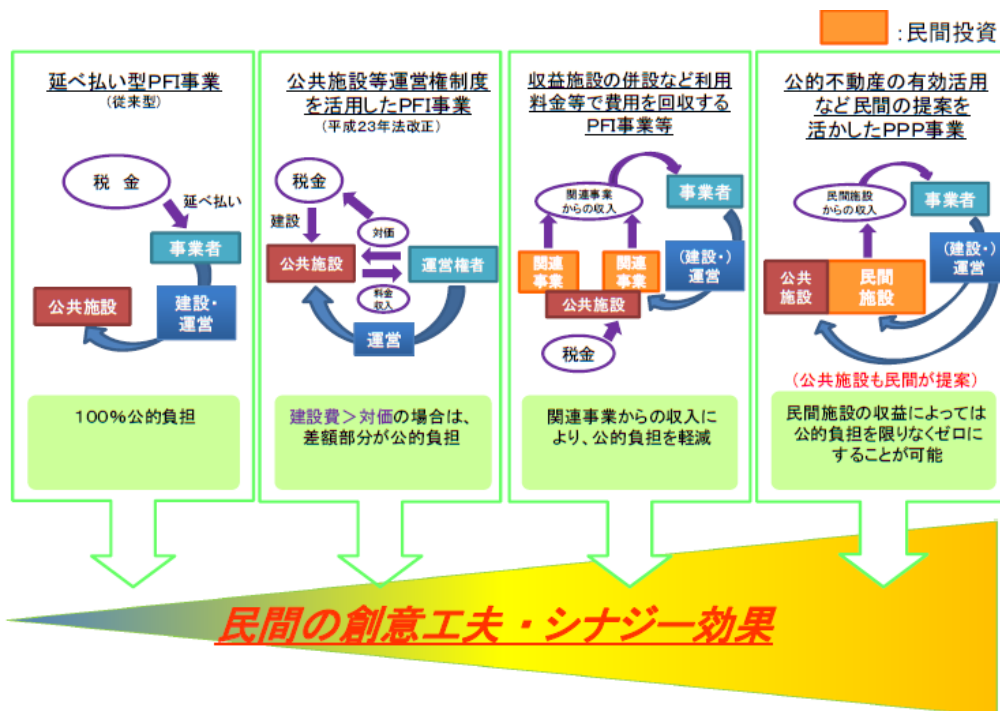
¹⁶⁸ 風間規男（2005）、杉本幸孝監修（2012）等参照

¹⁶⁹ なお、制定当初の目的は、「民間事業者の資金、経営能力及び技術的能力の活用により、財政資金の効率的な使用を図りつつ公共施設等の整備を行うものである」とされていた。

している。

図表 2-17 PPP/PFI の抜本改革

平成 11 年	7 月	PFI 法成立
	8 月	総理府内政審議室に PFI 推進室設置 関係省庁連絡会議設置
	9 月	PFI 法施行
	10 月	PFI 推進委員会設置
平成 12 年	3 月	PFI 法第 4 条に基づき内閣総理大臣が「基本方針」を策定・公表
平成 13 年	1 月	中央省庁再編（PFI 推進室が内閣府に移行） 「PFI 事業実施プロセスに関するガイドライン」 「PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン」
	7 月	「VFM（Value For Money）に関するガイドライン」
	12 月	PFI 法改正法成立・施行（一部改正）
平成 15 年	6 月	「契約に関するガイドライン」 「モニタリングに関するガイドライン」
平成 16 年	6 月	「PFI 推進委員会中間報告－PFI のさらなる展開に向けて－」公表
平成 17 年	8 月	PFI 法改正法成立・施行（一部改正）
平成 19 年	6 月	「VFM（Value For Money）に関するガイドライン」の改定 「PFI 事業実施プロセスに関するガイドライン」の改定
平成 20 年	7 月	「VFM（Value For Money）に関するガイドライン」の改定



資料) 内閣府 (2013) 『PPP/PFI の抜本改革に向けたアクションプランについて』 より

さらに、内閣府では、民間資金等活用事業推進会議により、2016年5月に「PPP/PFI推進アクションプラン」を決定し、事業規模目標の拡大¹⁷⁰、事業数の目標設定等を行い、PFIの一層の推進を図った。当該アクションプランは2017年に改定し、公的不動産における官民連携の推進等の計画、目標となる事業数の変更等を行っている。

なお、地方公共団体が行うPFI事業については、地方公共団体の財政規律、国からの補助制度との関係でも課題となる。財政規律の関係では、2000年に自治省事務次官通達により、PFI法に基づいて設定される債務負担行為は1972年自治省財政局長通達によって慎むこととされている「もっぱら財源調達的手段として設定する債務負担行為」には該当しないこととなったほか、地方交付税措置についても従来の公共事業と同様に取り扱われている。

(2) 我が国におけるPFIの類型

内閣府の「PPP/PFI推進アクションプラン」（平成29年改定版）では、PPP/PFIの形態を次の四つの類型に分類している。

類型Ⅰ：公共施設等運営権制度を活用したPFI事業（コンセッション事業）

類型Ⅱ：収益施設の併設・活用等事業収入等で費用を回収するPPP/PFI事業（収益型事業）

類型Ⅲ：公的不動産の有効活用を図るPPP事業（公的不動産利活用事業）

類型Ⅳ：その他のPPP/PFI事業（①サービス購入型PFI事業、②包括的民間委託）

上記の類型のうち、我が国では文教施設や庁舎（いわゆるハコモノ）を中心とした類型Ⅳの一スキームである「サービス購入型PFI事業」が多いことが特徴であり、類型Ⅱの収益型事業は少ない。

例えば、国土交通省関連PFI事業¹⁷¹の実績を分野別にみると、「公営住宅」が46件と最も多く、「官庁庁舎」が23件、「都市公園」が15件、「下水道関連施設」が12件、「複合施設」が11件と続いている。事業主体別にみると、160件のうち13件が国土交通省、18件が国土交通省と他機関との連携、残りの129件が地方公共団体等となっている。

事業方式は、BTOを含む事業が100件、BTを含む事業が36件である（重複分も含む）。なお、コンセッションは7件（空港事業6件、下水道事業1件）となっている。さらに、事業類型は、サービス購入型が116件と最も多く、独立採算型は23件、両者の混合型は21件となっている。

「PPP/PFI推進アクションプラン」（平成29年改定版）では、従来、空港や有料道路、上下水道で実施されていたコンセッション事業の重点分野に、クルーズ船向け旅客ターミナル施設やMICE¹⁷²施設を追加するなど、今後はコンセッション事業を推進していくことが

¹⁷⁰ 「PPP/PFIの抜本改革に向けたアクションプラン」では10年間で10兆～12兆円としていたが、21兆円に拡大した。

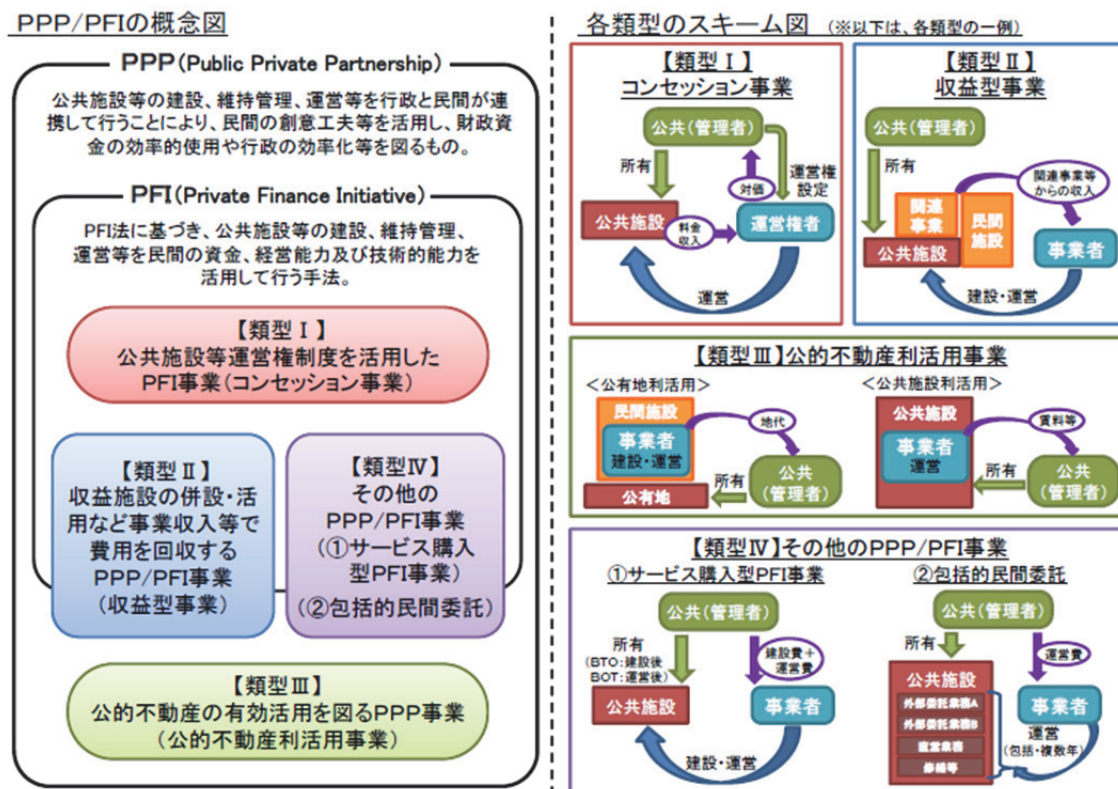
¹⁷¹ 国土交通省（2017）「国土交通省関連PFI事業一覧」（<http://www.mlit.go.jp/common/001183493.pdf>）同一覧は、平成29年4月28日時点のPFI法に基づくPFI事業のうち、国土交通省所管の公共施設等に係る事業又は国土交通省所管の補助金等に係る事業をまとめたものである。

¹⁷² ビジネスイベントの一般形態。Meeting（会議・研修）、Incentive tour（招待旅行）、Conference / Convention（国際会議）、Exhibition / Event（展示会）の頭文字の略。

示されている。

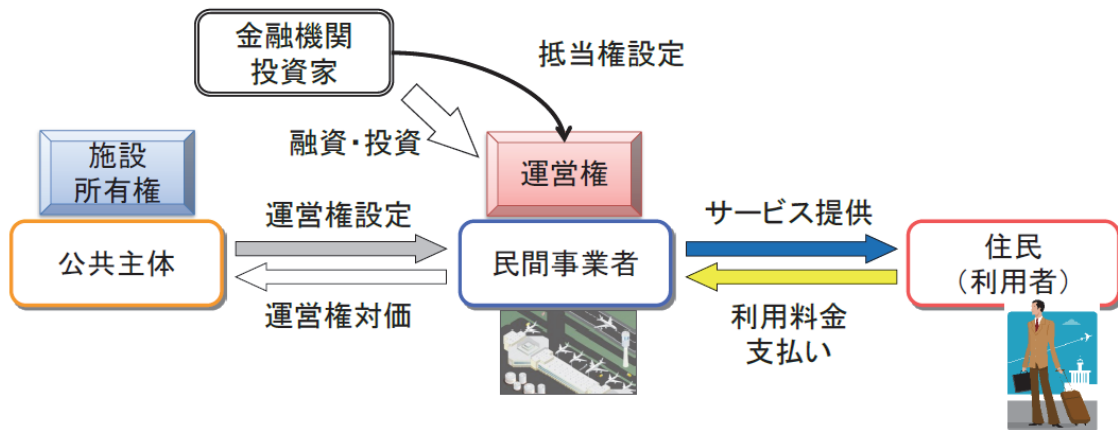
コンセッション事業の推進は、PPP/PFI が、公共施設の「新設・整備」だけではなく「既存施設を活用」するステージにも入ったことを意味する。いずれの場合であっても、施設の運営権を付与される民間事業者は、利潤動機に基づいて資産利用の最適化を図ることになる。

図表 2-18 我が国における PPP/PFI 事業の概念図と各類型のスキーム例



資料) 内閣府 (2017) 「PFI の現状について」 より

(コンセッション方式のスキーム例)

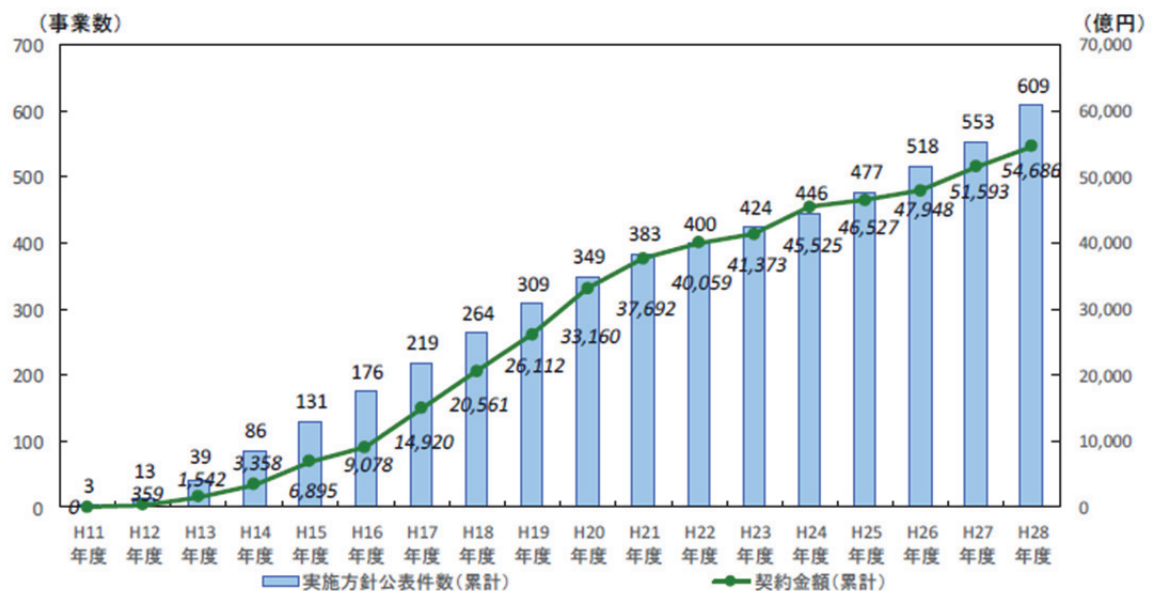


資料) 内閣府民間資金等活用事業推進室 (PPP/PFI 推進室) 作成

(3) PFI の現状

PFI 事業の実施件数は、制度導入以降、18 年間で国・地方公共団体等を合わせて 609 件に達しており、平均すると年 33.8 件ずつ伸びてきたことになる。累計から 1 件当たりの契約金額を求めると、89.8 億円となっている。

図表 2-19 事業数及び契約金額の推移 (累計)



(注1) 事業数は、内閣府調査により実施方針の公表を把握しているPFI法に基づいた事業の数であり、サービス提供期間中に契約解除又は廃止した事業及び実施方針公表以降に事業を断念しサービスの提供に及んでいない事業は含んでいない。
(注2) 契約金額は、実施方針を公表した事業のうち、当該年度に公共負担額が決定した事業の当初契約金額を内閣府調査により把握しているものの合計額であり、PPP/PFI推進アクションプラン(平成29年6月9日民間資金等活用事業推進会議決定)における事業規模と異なる指標である。
(注3) グラフ中の契約金額は、億円単位未満を四捨五入した数値。
(注4) これまで平成24年度以前の数値は一部の事業(BT方式、DBO方式、施設整備費を一括で支払う事業)を含めていなかったが、今次集計より平成25年度以後の数値との統一を図り、修正を行った。

資料) 内閣府民間資金等活用事業推進室 (2017) 「PFI の現状について」

実施方針の公表件数¹⁷³を分野別でみると、図表 2-20 のとおり「教育と文化（文教施設、文化施設等）」が 200 件で最も多く、全体の 32.8%を占め、これに「まちづくり（道路、公園、下水道施設、港湾施設等）」が 132 件となっている。事業主体別でみると、609 件のうち、国が 74 件で 12.2%、地方公共団体が 490 件で 80.5%を占めている。

図表 2-20 分野別実施方針公表件数

（平成29年3月31日現在）

分 野	事業主体別			合 計
	国	地方	その他	
教育と文化(文教施設、文化施設 等)	3	160	37	200
生活と福祉(福祉施設 等)	0	23	0	23
健康と環境(医療施設、廃棄物処理施設、斎場 等)	0	97	2	99
産業(観光施設、農業振興施設 等)	0	14	0	14
まちづくり(道路、公園、下水道施設、港湾施設 等)	14	116	2	132
安心(警察施設、消防施設、行刑施設 等)	8	17	0	25
庁舎と宿舎(事務庁舎、公務員宿舎 等)	42	14	4	60
その他(複合施設 等)	7	49	0	56
合 計	74	490	45	609

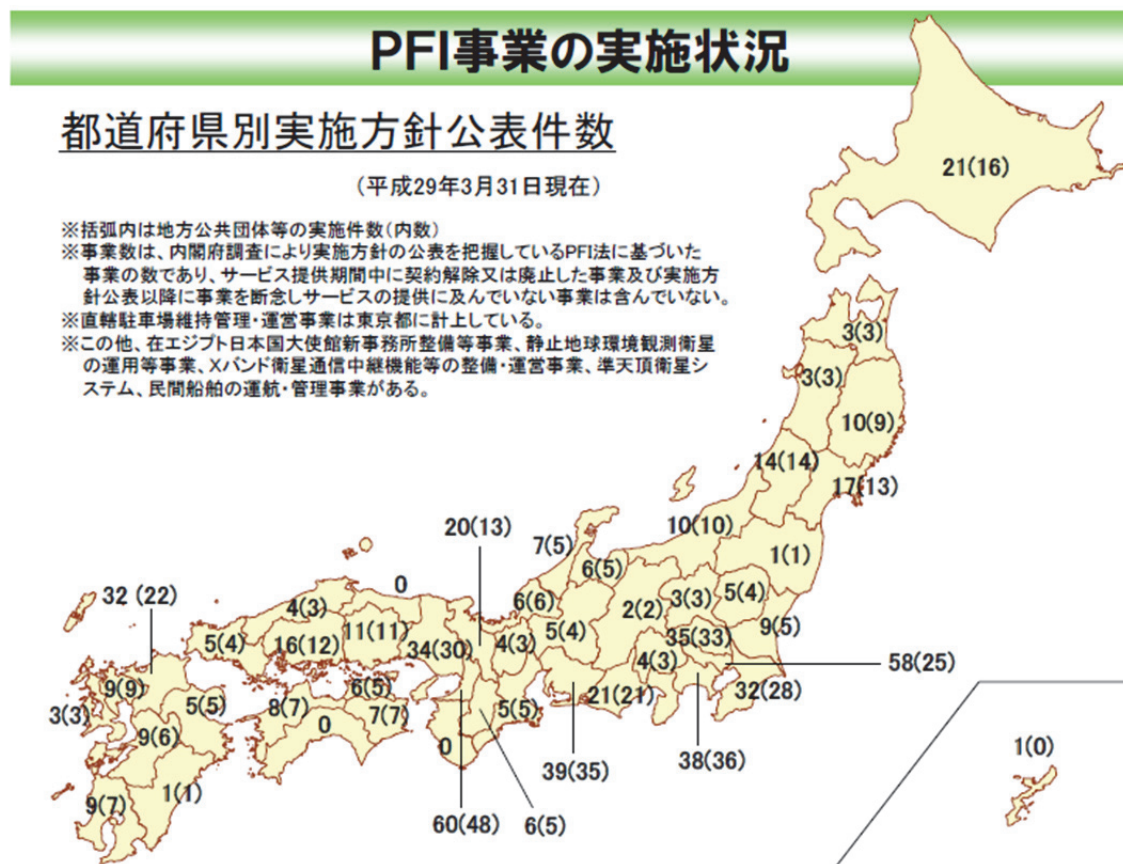
（注）事業数は、内閣府調査により実施方針の公表を把握しているPFI法に基づいた事業の数であり、サービス提供期間中に契約解除又は廃止した事業及び実施方針公表以降に事業を断念しサービスの提供に及んでいない事業は含んでいない。

資料）内閣府民間資金等活用事業推進室（2017）「PFI の現状について」

また、地域別でみると、図表 2-21 のとおり、全体では大阪府の 60 件が最も多く、東京都が 58 件、愛知県が 39 件となっている。地方公共団体に限ってみると、大阪府の 48 件が最も多いが、これに神奈川県、愛知県、埼玉県、兵庫県の順で続いており、これらが 30 件を超える実施方針公表件数となっている。3 大都市圏に多くの実績が蓄積されている。

¹⁷³ 実施方針とは、PFI 事業の実施に関する方針で、民間事業者の募集や選定に関する事項、責任の明確化等事業の適正かつ確実な実施の確保に関する事項等を定めたものであり、公表段階では実施の有無は明らかでない。内閣府は、実施方針の公表件数を、分野・地域ごとに公表している。

図表 2-21 都道府県別実施方針公表件数



資料) 内閣府民間資金等活用事業推進室 (2017) 「PFI の現状について」

国土交通省関連の PFI 事業(国土交通省所管の公共施設等に係る事業又は国土交通省所管の補助金等に係る事業)に絞ってみてみると¹⁷⁴、2017 年 4 月時点で合計 160 件が実施されており、国の直轄事業で 28 件、地方公共団体の補助事業で 126 件、国と地方公共団体の共同事業が 4 件、その他 2 件となっている。また、分野別の内訳は、公営住宅 47 件、官庁庁舎 23 件、公園 16 件、下水道関連施設 12 件、空港、駐車場ともに 9 件等となっており、道路・土地区画整理等は 4 件、港湾関連施設は 3 件と少数となっている¹⁷⁵。

このように、国土交通省所管の事業の中でも、道路、港湾、空港事業のような運輸・交通分野における大規模な事業は多くはない。イギリスにおいては PFI 第 1 号案件がクイーン・エリザベス II 世橋であり、ドックランドの再開発における鉄道システムや地下鉄の更新事業においても PFI 手法が採用されてきた。また、アメリカにおいても道路整備において PFI 手法が採用された例が多数みられる。我が国では、運輸・交通分野において民営化が行われるなど、ある時期から民間部門が大きな役割を果たしてきたこともあり、最近では PFI 手法を活用するインセンティブが乏しくなったのではないかと推察されている¹⁷⁶。

¹⁷⁴ 国土交通省ホームページ参照

http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kanminrenkei/sosei_kanminrenkei_fr1_000005.html

¹⁷⁵ その他、複合施設、文化関連施設、北海道内の廃棄物処理施設や上水道が含まれる。

¹⁷⁶ 山内弘隆編著 (2014) 「運輸・交通インフラと民間活用」より

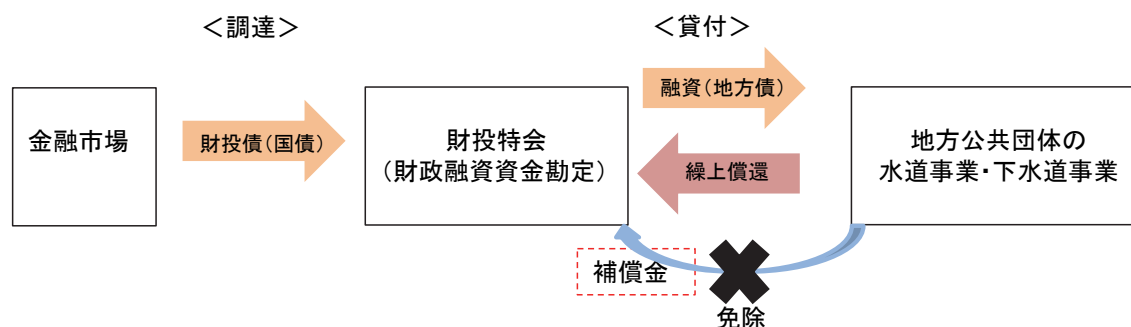
(4) PFI 法の更なる改正案

平成 30 年（2018 年）通常国会（第 196 回国会）では、空港等に比べて運営権の売却が進んでいない上下水道事業でのコンセッション方式推進を念頭に、PFI 法（民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律）の一部を改正する法律案が提出され、次の諸点について審議が行われることとなっている。

- ・インフラの運営権を取得した事業者を新たに指定管理者に指定する場合は、条例で定められた基準に適合する者が指定された場合、議会の議決を必要とせず、事後報告で可とする旨の地方自治法の特例を設けること
- ・インフラの運営権を取得した事業者が利用料金を設定する場合は、現在は地方公共団体の承認が必要であるが、届出で済むようにすること
- ・上下水道事業に係る運営権を設定した地方公共団体に対して、当該事業に関して貸し付けられた旧資金運用部資金の繰上償還を認め、繰上償還に係る地方債の元金償還金以外の金銭（補償金）を免除すること
- ・内閣総理大臣をトップとし、支援措置や助言を行う国の相談窓口を新設すること

図表 2-22 PFI 法改正案の内容

	コンセッション制度	指定管理者制度		コンセッション制度	指定管理者制度
利用料金の設定	届出	承認		届出	届出
運営権の移転の許可・指定管理者の指定に係る議会の議決	条例に特別な定めがある場合は不要	必要	PFI法による特例	条例に特別な定めがある場合は不要	事後報告で可



資料）内閣官房・内閣府の資料を基に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

(5) PFI の課題

まず、我が国における PFI は、未だに「延払型」「サービス購入型」の事業が多く、税財源以外の収入により費用を回収する事業が少ないことが課題として挙げられる¹⁷⁷。公共施設の整備に当たり、公債を発行するのではなく、民間事業者に延べ払いを行うことで、初

¹⁷⁷ 内閣府（2013）「PPP/PFI の抜本改革に向けたアクションプラン」

年度の財政負担の軽減を図ることができるが、後年度の財政に影響を与えることとなる。税財源以外の収入により費用回収する事業については、現在、内閣府が主導して、案件数の増加を目指しているところである。

また、地方公共団体の大半は PFI 事業を実施した経験がない。この理由として、PFI の実施手続きが煩雑であることが挙げられる。実施手続きの煩雑さについては、内閣府は「PFI 事業実施プロセスに関するガイドライン」などを策定し、実施に向けた負担を軽減している。2015 年には、民間事業者が負担することになる施設の需要変動リスクに対応するため、独立採算型等の PFI 事業に投融資を行う PFI 推進機構が設立されたり、国や人口 20 万人以上の地方公共団体において、一定規模を超える公共事業¹⁷⁸を実施する際に、PPP/PFI 手法の導入を検討することを求める「多様な PPP/PFI 手法導入を優先的に検討するための指針」が決定されたりした。これらの取組により、PFI 事業を実施する団体が増加することが期待される。

我が国のコンセッション事業については、仙台空港、関西国際空港及び大阪国際空港等の空港事業で民間事業者による運営が開始され、さらに今後は、浜松市の下水道事業で運営が開始されたり、北海道で国、道、市がそれぞれ管理する 7 空港の一括民営化が行われる予定であったりするなど、事業の広がりも期待されている。それに伴って、1 事業当たりの規模の拡大、事業者選定期間や事業期間の長さ、また、事業の複雑さも増してくると考えられることから、その実施過程では新たな問題も浮かび上がってくることが考えられる。

(6) 第 4 節のまとめ

我が国においては、1990 年代の財政再建の流れの中で、イギリスの PFI を参考として PFI が導入されることとなった。その後、PFI の拡大に向けた取組が進められており、現在においても、事業の種類、実施主体ともに拡大することが期待される。特に、これまで実施件数が少なかった独立採算型の事業（税財源以外の収入で費用を回収し、公共は支払を行わない）を増加させるとともに、事業を実施する団体の裾野を広げようとしている。

ただし、イギリスの PFI と我が国の PFI はいくつかの相違点がある。まず、イギリスでは民間事業者が公共施設を保有する BOT 手法が一般的であるが、我が国では公共施設の完成後に公共に所有権を移転する BTO 手法が一般的である。その理由として、BTO の方が補助金対象となる事業が多いこと、BOT の場合には固定資産税の負担が生じることが挙げられる。また、イギリスではサービス購入型の事業についても、要求水準に見合ったサービスが提供されているかどうか、公共は不断にモニタリングを行い、業績に連動して支払いを行う仕組みを採っている。一方、我が国ではサービス購入型の事業について、民間事業者の初期投資に対応する対価について、モニタリングの結果によって減額される条項が盛り込まれる事業も一部に見られるものの、基本的に「延べ払い」の確定債権として扱われている。

¹⁷⁸ 事業規模の総額が 10 億円以上の公共施設整備事業等（建設、製造又は改修を含むもの）が対象となる。

第5節 第2章のまとめ

第2章では、日英米の各国別に、PPP/PFI 導入の経緯と導入実績を調べるとともに、今後日本での導入が推進されることになるコンセッション事業への取組についても、事例の紹介を行った。

このうち、特に、イギリスではブレア・ブラウン労働党政権下で PPP/PFI 事業の取組が進んだものの、2010 年のキャメロン連立政権の誕生とともに、調達プロセスに時間とコストがかかっていること、事業透明性が十分でないこと、民間事業者が棚ぼた的な利益を得ていること、などの批判が噴出した。そして、これらを問題視するレポートも議会や会計検査院から多数提出され、ついに財務省は PFI に代えて、政府の関与を強めた PF2 へ移行するに至っている。一方、PPP/PFI の優良事例とされる事業では、いずれも事業者が得る利益を発注者とシェアする仕組みを導入するなど、上記の批判の一部をクリアできていた点は、注目される。

なお、イギリスもアメリカも、リーマン・ショックなどの想定外の経済環境の激変については、民間事業者の需要リスクを軽減するため、近年では、施設の整備状態に応じた運営報酬を事業者を支払うアベイラビリティ・ペイメント方式が採用されるようになってきていることも特徴である。

第3章 公共事業に対する会計検査院の検査及びその他の機関による 監査、評価等

本章では、各国会計検査院の体制と、それぞれの国における公共事業（特にインフラの老朽化対策や維持管理業務）に対する検査、PPP/PFI に対する検査の特徴を整理する。

第1節 日本、イギリス、アメリカ各国の会計検査院の位置付けと役割

はじめに、日本、イギリス、アメリカ各国の会計検査院の位置付けと役割について整理する（図表 3-1 参照）。

日本の会計検査院は、国会及び裁判所に属さず、内閣に対し独立した憲法上の機関として位置付けられる。検査テーマは各検査課の提案等に基づいて選定しているが、1997 年度より国会からの検査要請を受けることも可能となっている。

イギリスでは、議会に直接報告を行う議会機関（Parliamentary Body）である National Audit Office（NAO）が会計検査機関としての役割を担っている。NAO は、会計検査院長を長とし、その指揮監督の下で、議会の名において公共部門の会計検査を実施している。

アメリカの Government Accountability Office（GAO）は、法律上、行政府から独立した政府機関である。法律上の規定はないが、立法府の機関とされることが多い。

図表 3-1 日本・イギリス・アメリカの会計検査院の比較表

国・名称	日本：会計検査院 (Board of Audit)	イギリス：NAO (National Audit Office)	アメリカ：GAO (Government Accountability Office)
地位	国会及び裁判所に属さず、内閣に対し独立した憲法上の機関。	会計検査院長を長とし、その指揮監督の下で、議会の名において公共部門の会計検査を実施する。内閣や府省からは独立し、議会に直接報告を行う議会機関（Parliamentary Body）であるとされる（注1）。	法律上、行政府から独立した政府機関。統治機構上は、法律上の規定はないが、立法府の機関とされることが多い（GAO 自身も立法府の独立した機関としている。）。
意思決定機関	3 人の検査官により構成される合議体の検査官会議	会計検査院長（Comptroller & Auditor General）。ただし、組織運営に関する決定は NAO 役員会と共同で行う。	会計検査院長（Comptroller General）
会計検査院長の任免等	3 名の検査官のうちから互選。内閣が任命。任期 7 年で 1 回に限り再任可能。満 65 歳に達したときは退官（任期、定年は検査官共通）。	独立した単一の法人。下院の官吏（注2）。下院の上奏により女王が任命。任期 10 年で再任はされない。会計検査について完全な裁量を保持。NAO 役員会には、NAO の最高経営責任者として参加。	下院議長等をメンバーとする合同委員会が少なくとも 3 人の候補者を推薦し、大統領が選定。任期 15 年で再任はされない。連邦議会が罷免権を有している。

職員の身分、人数等	国家公務員。平成 30 年 1 月現在の定員 1,244 人。	会計検査院長の職務を遂行するために NAO が雇用（非公務員）。派遣職員等を含めて約 800 人。平均勤続年数 15 年。	会計検査院長が任命する国家公務員（他の行政官庁とは異なり、人事管理庁の統制を受けない。）。職員数約 3,000 人。
検査の実施状況	多くは検査課の提案に基づきテーマを選定。年間約 450-550 件程度の検査報告事項があり、そのうち、業績検査に係る事項は約 15-20%。平成 9 年から、国会による検査要請が可能（国会からの検査要請に基づき、その結果が掲記された事項は、平成 27 年度及び 28 年度の決算検査報告でいずれも 2 件）	多くは調査官の提案に基づきテーマを選定するが、一部は下院決算委員会（PAC）等からの要望に基づく。業績検査は、年間約 60 件のテーマを選定して検査を実施（注 3）。	年間約 900 件。そのほとんどが議会からの要請を受けて実施。
検査報告書の提出先	検査を経た決算とともに内閣に送付。内閣から国会に提出。	財務検査報告：検査を行った各省及び WGA の財務検査報告書を財務省へ提出（財務省は財務検査済み年次報告・決算書を下院に提出）。 業績検査報告：案件別の報告書を下院に提出	検査要請者（連邦議会、委員会委員長、議員等）及び検査対象機関
外部監督機関	なし	公会計コミッション（Public Accounts Commission、下院に設置）	なし

注 1) 法律上、狭義の NAO は NAO 役員会であり、その長は役員会の議長であるとされるが、実質的、対外的には「NAO」は会計検査院長を代表とするイギリスの最高会計検査機関の総称として用いられている。なお、組織としての NAO は、1983 年国家会計検査法により設立（これ以前は、財務省の外局「国庫及び会計検査庁」が会計検査を担当）されたが、2011 年予算責任及び会計検査法により、会計検査院長とは独立した法人として新たに設立されている。

注 2) 会計検査院長は、下院の議員であることが Budget Responsibility and National Audit Act 2011 第 12 条第 2 項で規定されている。

注 3) 業績検査への資源配分は、毎年、NAO の業務全体の 17%程度が割り当てられている（財務検査は 50%程度）

資料) パンフレット「会計検査院」、「イギリス及びスウェーデンの国家財政における予算・公会計制度と会計検査院—マクロ予算編成とミクロ予算編成の視点から—」（関口智）等から三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

前記のように、日本の会計検査院は国会及び裁判所に属さない内閣に対して独立した憲法上の機関として位置付けられ、これに対して、イギリス会計検査院（NAO）、アメリカ会計検査院（GAO）とも、議会機関とされている。

第2節 イギリスにおける検査等の事例

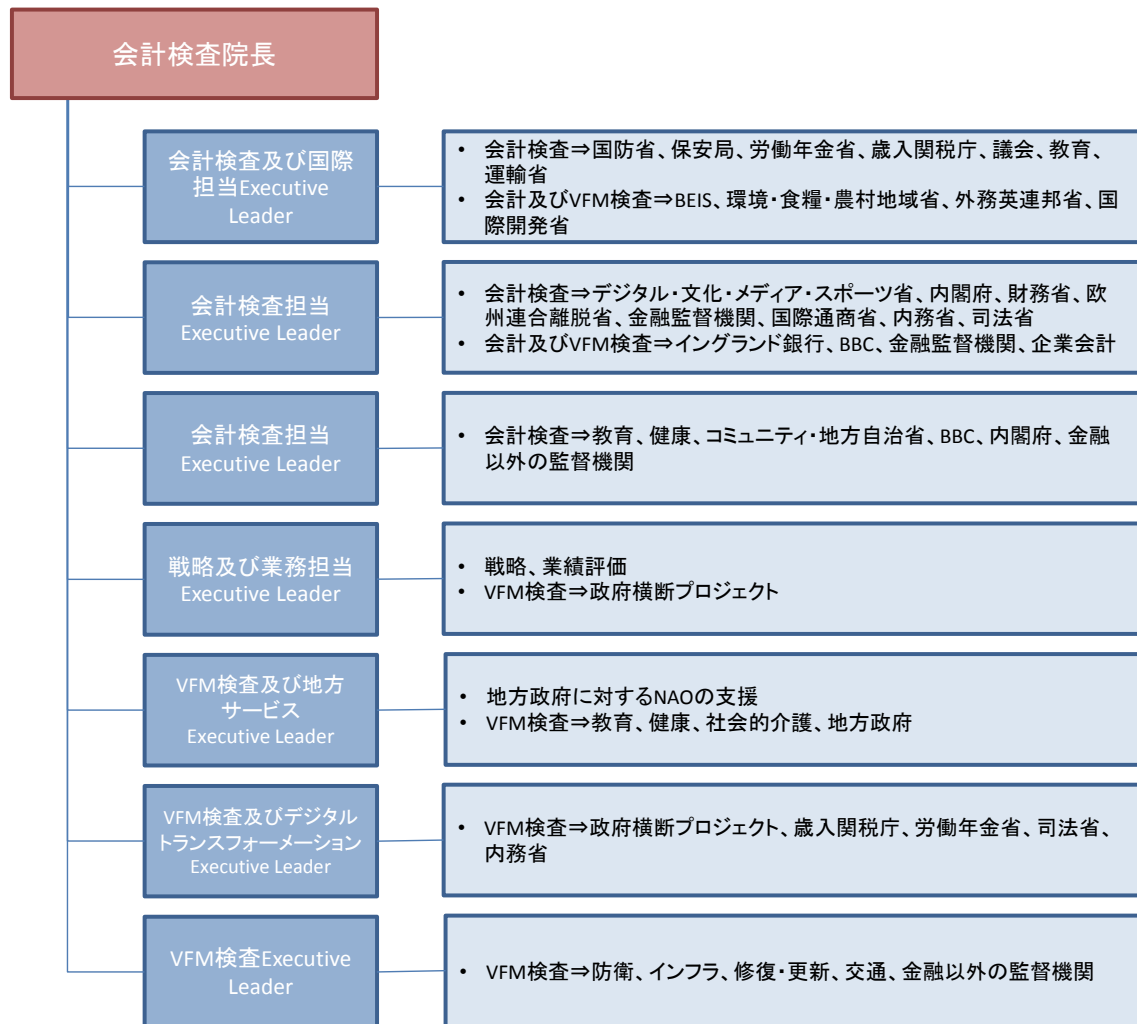
ここでは、イギリスにおける会計検査機関である NAO による PFI 事業、公共事業への検査・評価方法について説明する。また、自治権を有するウェールズやスコットランド、北アイルランドに設置されている会計検査院のうち、ウェールズ会計検査院とスコットランド会計検査院におけるインフラ関係のレポートを紹介する。

(1) NAO の検査体制

イギリス会計検査院 (National Audit Office : NAO) の検査チームは交通・国防等、担当分野ごとに分かれている。また、財務検査 (Financial Audit) と VFM 検査 (Value for Money Audit) の担当がそれぞれ設けられている。VFM 検査とは、公的資金の支出の経済性 (Economy)、効率性 (Efficiency) 及び有効性 (Effectiveness) について検査するいわゆる 3E 検査であり、業績検査 (Performance Audit) と同義である。

NAO の組織図については次表のとおり。会計検査院長の下に 7 名の Executive Leader が配置されており、それぞれに担当検査及び担当省庁・分野が定められている。

図表 3-2 NAO の体制図（2017 年 4 月時点）



資料）NAO ホームページから三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

（2）政策全般に係る検査

ア 検査対象

NAO は中央省庁を検査対象としており、地方公共団体の実施する事業あるいは民間事業者等の実施する事業は検査対象としていない。したがって、公共事業についても、地方の道路、鉄道等、地方公共団体や民間事業者の実施する事業は検査対象外となっている。

検査テーマの多くは、調査官からの提案に基づき選定されるが、一部は下院決算委員会（PAC）等からの要望に基づいて選定される。

イ 公共事業全般に係る検査

NAO は、公共事業全般に係る検査報告として、個別の公共事業だけではなく、近年はセクターごとの維持管理の課題についての検査を実施している。その第一弾として、“Maintaining strategic infrastructure: roads”（HC169、2014 年）を公表している。

道路全体を評価する上では、維持管理を行う団体が広範に及び、NAO の検査対象外の団体も含まれていたため、あくまで NAO が把握可能な範囲での評価となっている。当該評価の中では、予算の繰越が認められていないため、会計年度の終了直前に多くの事業が実施されていることを指摘している。

NAO 担当者のインタビューでは、あくまで個人的な見解としつつ、政府が資産管理をより深堀することが必要であるが計画が進んでいない点を指摘している。また、セクター横断的な運輸省全体の戦略的計画がなく、セクター間の連携がなされていない点、資本支出や歳入については財務省が決定し、運輸省はその制約の中で活動するしかない点を指摘している。

ウ PFI 事業全般に係る検査

NAO は、PFI 事業全般に係るレポートとして、“Making changes in Operational PFI Projects”（2008 年）、“Private Finance Projects”（2009 年）、“Performance of PFI Construction”（2009 年）等を公表している。これらは、過去に実施された数百件の PFI 事業のデータを分析し、PFI 政策全体に対する示唆を導出している¹⁷⁹。例えば、PFI 事業のメリットとして事業期間内、予算範囲内での施設整備の実現等が挙げられる。一方で、PFI 事業のデメリットとして競争性の欠如や契約変更の難しさなどが挙げられている。また、調達機関には、会計上の理由から PFI を採用することのインセンティブを有していることが指摘されている。

イギリスでは、PF2 が始まるまで、PFI で事業を行うか従来型の公共調達で事業を行うかの事業手法を選択する際には、定性面、定量面の両方で VFM を算定¹⁸⁰して比較する必要がある、このうち定量面での VFM 算定に当たっては、財務省（HM Treasury）が策定するガイドラインに従う必要があった。NAO は、下院財務委員会の要請により、“Review of the VFM assessment process for PFI”（2013 年）において、財務省が定める VFM 算定方法の妥当性を調査している。この報告書では、財務省のガイドラインにおいて、PFI 事業の VFM 算定に当たって使用する割引率を 6.09%（インフレ率含む）と設定しているが、NAO は、当該割引率等の数字が必ずしも証拠に基づいて設定されたものではないとの問題意識の下、政府が資金調達を行う場合の利回りと同様にするため、仮に長期国債利回りを割引率として設

¹⁷⁹ これらのレポートの作成に当たっては、過去の個別事業に係る検査報告書の分析とともに、必要に応じて当該検査報告書の執筆担当者に対してインタビューが実施されている。そして、これらのレポート発出後には、財務省等により新たな規則の公表等が行われている。

¹⁸⁰ 日英いずれにおいても、事業手法の選択に当たっては、定性面（事業効果等）と定量面（財政負担軽減等）の双方から判断する。日本では定量面の評価を「VFM」と表現することが多いが、英国では、定量面・定性面の双方の評価を「VFM」と表現することが一般的である。ただし、英国の財務省は、PF2 が始まった 2012 年 12 月に定量的手法を取り下げている（PF2 を含めた新たな定量的手法に改定するとしたが、依然公開はされていない）。

定¹⁸¹して比較した結果、政府が資金調達を行った場合の方が純便益の現在価値が大きくなるケースがみられた。そのため、NAO では、財務省のガイドラインに従う限り、PFI 事業の方が政府の資金調達によって行う事業よりも、優位になるようになっていることを指摘している¹⁸²。

(3) 個別事業に対する VFM 検査

ア 検査項目

前記の (1) のとおり、NAO には担当分野ごとに検査チームがあり、業績検査を行う際には、検査チームごとに各々の検査項目を設けて検査を実施していて、NAO 全体で横断的な一貫した検査項目が設定されていたわけではなかった。そのため、検査に係る知識・経験の共有が十分ではなかったと認識されていた。

そこで、NAO は、2017 年に、公共事業の検査も含めて全ての検査分野に用いることができる”Framework to review programmes¹⁸³”を策定し、各分野に共通する質問項目の標準形式を定めた。これは、それぞれの検査対象事業に対して重要である点を選択的に質問することが前提であるが、具体的には、各事業に係る「目的 (purpose)」、「価値 (value)」、「事業の立ち上げ (Programme set-up)」、「実行管理 (Delivery and variation management)」の四つの大項目について、合計 18 の小項目を定めている。また、各小項目については、さらに二次的な質問と必要なエビデンスが定められている。

図表 3-3 “Framework to review programmes”に定められている質問項目

大項目	小項目	質問内容
目的	プログラムの必要性	意図している目標は明確か
	ポートフォリオ管理	組織の戦略的優先順位と整合しているか
	ステークホルダーの参加	利用者、サプライヤーなど、プロジェクトに関わるべき主体が関与したか
価値	選択肢の評価	選択されたオプションは、プログラムの目的を満たし、長期的な価値を提供するか
	ビジネスケース	当該事業はプログラムの事業期間全体を通じて VFM を提供するか
	コストとスケジュール	コスト及びスケジュールについて頑健な推計 (robust estimate) ¹⁸⁴ を行っているか
	得られる利益	ベースラインを設定しているか、利益は達成されるかなど

¹⁸¹ アメリカ、ドイツ、フランス等においても同様に長期国債利回りを割引率として設定されていることも紹介されている。

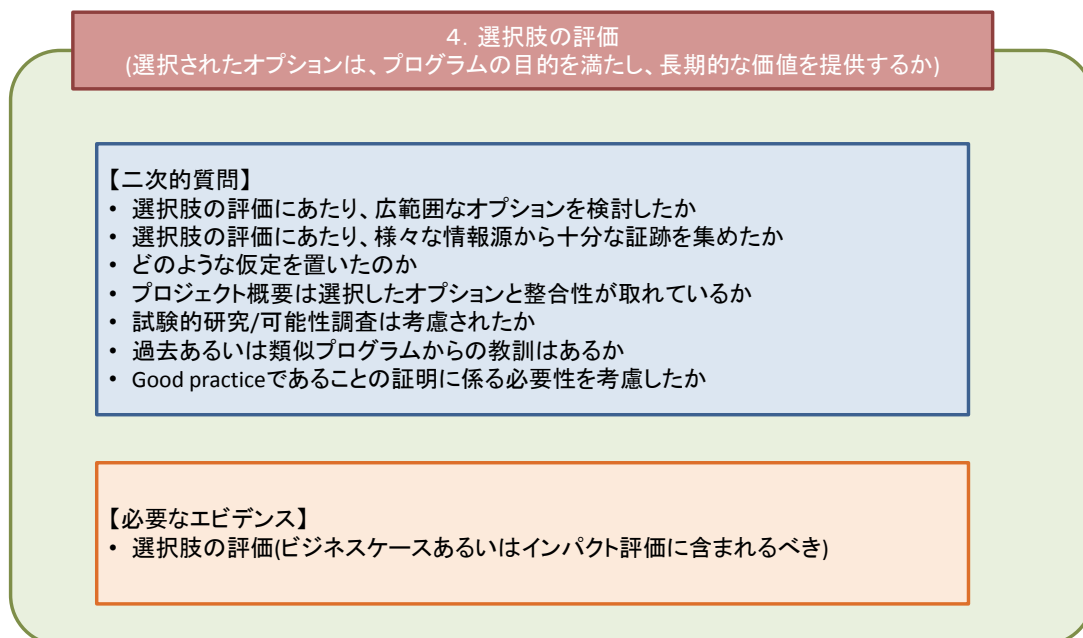
¹⁸² ただし、NAO へのインタビューによると、長期国債利回りを適用して VFM を算定すべきという趣旨ではないとのことである。

¹⁸³ <https://www.nao.org.uk/report/framework-to-review-programmes/>

¹⁸⁴ コスト及びスケジュールが体系的かつ適切な手法を用いて推計されているか、コスト推計に当たってプログラムの全ての要素が考慮されているか、コスト見積りはリスクに係るバッファを残しているか、などについて確認される。

プログラムの立ち上げ	ガバナンスと保証	強力で効果的な監視等を行う効果的な組織があるか
	リーダーシップ	必要な権限と影響力を有する強力なリーダーシップを有するか
	資源	プログラムの実施に当たり必要となる資源（人員、技能、装置等）を有しているか
	プログラムの実践	プログラムの業務範囲等の実現可能か
	リスク管理	主要なリスクが認識、理解されているか。また、それらに対応しているか
実行管理	実行のための戦略	事業実施に当たっての関係者に対し、契約面、パフォーマンス管理等の面で適切なインセンティブを付与しているか
	変更管理	プログラムの範囲を管理する上で効果的なメカニズムがあるか
	外的な変化への対応	実施時に妨げや変化が生じた場合、それに対処する柔軟性が十分に備わっているか
	業績管理	進捗状況が、プログラムの実施自体の正当性を含め、計測・評価されているか
	過去の教訓	現在実施中あるいは過去に実施された類似プログラムの経験を活かしているか
	平常業務への移行	プログラム終了後の平常業務への移行に向けた明確な計画 ¹⁸⁵ があるか

図表 3-4 “Framework to review programmes”に定められている質問詳細（例）



¹⁸⁵ プログラム実施後の引継を含む事業の継続性に係る計画を指し、組織体系が適切なものであるか、作業手順は適切であるかなどについての質問がなされる。

イ 公共事業に対する検査

公共事業の多くは、地方公共団体あるいは民間事業者が実施や運営を行っているため、前記のとおり、これらについては NAO の検査対象となっていない。

NAO の検査対象となっている事業については、“Framework to review programmes”に基づいて、事業の目的は何か、その目的を達成するためにそれ以外の選択肢を考慮したかなどを質問し、複数の選択肢を比較検討することで、より VFM の高い手法が選定されているかなどを確認する¹⁸⁶。ただし、明確な目的なしに開始されたプロジェクト¹⁸⁷については、「他の選択肢」が何であるか検討することは困難であるとされている。

ウ PFI 事業に対する検査

NAO は、個別の PFI 事業について、PFI 事業導入の初期段階では、独自に VFM の再計算等を実施したレポートも発行している¹⁸⁸が、近年は VFM 算定に係る詳細な検査は行っておらず¹⁸⁹、PFI 事業に係る独自ツールも有していない。また、VFM¹⁹⁰の再計算も行っていない。PFI 事業についての個別的な検査は、合目的性、効率性、費用便益分析等の原則的な視点で行われており、PFI 手法の採用に係るインセンティブを検査する以外の点では、PFI 事業を採用していない事業に対する検査と変わりはない。

NAO の担当者によると、イギリスにおける PFI 手法採用のインセンティブとして、PFI 手法を採用する場合には当該事業がその省庁のバランスシートから外れ、負債に計上されないという公会計上の利点があったとのことである¹⁹¹。本来、PFI 手法は、VFM の発現が期待される事業において採用されるべきものであるが、公会計上のメリットなど他のインセンティブにより採用された事業もみられる。そのような事業では PFI 手法の採用により逆に VFM を損なっている可能性があるため、PFI 事業の検査に当たっては、PFI 手法の採用理由を重視すべきとの示唆を得た。

また、NAO は、ロンドン地下鉄等の大規模改修を伴う PFI 事業に対する検査を実施している。NAO の担当者によると、大規模改修を伴う PFI 事業での課題として、事業実施前に見込むことの出来ないリスクが大きく、民間事業者の負担が大きくなり得る点が挙げられ

¹⁸⁶ 近年では高速鉄道網 HS2 について、新規路線の建設と既存の鉄道網の改修のいずれで対応すべきかの議論がなされている。NAO (2013) “High Speed2: A review of early programme preparation”において、NAO としては、ビジネスケースに係る批判を行ったものの、新規路線の建設と既存の鉄道網の改修のいずれを採用すべきかについては言及していない。

¹⁸⁷ NAO の担当者へのインタビューによると、このようなプロジェクトも存在するとのことである。

¹⁸⁸ NAO (2001b) “The Channel Tunnel Rail Link”では、経済的正当化における費用便益分析について、NAO が計算方法や前提を修正して再計算を行った結果、当初の費用便益比よりも下がることが指摘されている。詳しくは平成 23 年度会計検査院委託業務報告書「アメリカ及びイギリスにおける費用便益分析の手法と実例に関する調査研究」（三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング）PP.154-160 参照。

¹⁸⁹ その理由については、現地調査の際にもインタビューを試みたが、確認できなかった。

¹⁹⁰ ここでの「VFM」とは、プロジェクトの事業手法選定の際になされる評価を指す。典型的には、PFI 手法を採用する場合において、従来手法を採用する場合と比較した定量的・定性的なメリットを指す。

¹⁹¹ 国際財務報告基準 IFRS がイギリスの公会計に適用されるようになった 2009 年度以降は、当該省庁の債務として計上されるようになったため、現在ではこのインセンティブは消滅している。ただし、NAO

(2018) “PFI and PF2”によれば、PFI 債務残高の大半は、現在でも国民勘定 (National Account) 上では負債には含まれないことから、政府にとって、依然として民間資金を活用することについてのインセンティブが存在する、と報告されている。

た。NAO の担当者からは、大規模改修を伴う PFI 事業については特に慎重な検査が必要になるとの示唆を得た。なお、当該個別事業の検査において、「大規模改修を伴う事業について PFI 手法を採用すべきでない」と NAO が指摘した訳ではないが、それ以降、政府は大規模改修を伴う事業について PFI 手法を採用していない。

さらに、NAO は、2018 年 1 月に、これまでの検査レポート、議会財務委員会のレポート、及び PFI 実施省庁へのインタビューなどに基づき、“PFI and PF2”というレポートを発表した¹⁹²。

このレポートは、従来型の公共事業に比した PFI、PF2 の利点・懸念点、コスト削減可能性等について、包括的に情報を提供している。レポートの要点は次のとおりである。

第一に、PF2 は PFI と類似しており、資金調達の構造、契約方式等の基本的な部分において、両者は同様であることが指摘されている。

第二に、PF2 は、PFI に比べて事業の透明性が向上している点が挙げられている。PF2 の株式利回りについての予測及び実績値は公表されているが、PF2 以外の PPP では公表されておらず、負債コストについても公表されていない。

第三に、PF2 でも、予算上、あるいはバランスシート上の扱いに関するインセンティブが残っている点が指摘されている。PFI 改革の中で、財務省は VFM と関連しない、民間資金の活用に係るインセンティブを取り除くことを検討したが、結局実施しなかった。資本予算 (capital budget) 及び資源予算 (resource budget) が不十分な場合、公共部門が投資を行う際の唯一の選択肢が民間資金の活用となっているケースもある。

第四に、民間資金を活用した調達の利点に係る情報、データが依然として欠如している点が指摘されている。

【公会計制度と PFI】

前記のとおり、イギリスでは、会計制度上のメリットが PFI 手法採用のインセンティブになっていた面がある。イギリスにおける公的部門の会計制度と PFI の関係について整理する。

会計上のメリットとして、会計基準に拠っては、PFI 債務 (PFI 契約に基づき、政府が支払わなければならない金額) を政府の負債として計上しなくても良いことが挙げられる。その場合、政府が公債発行により調達した資金で整備する施設については、公債発行額を政府の負債に計上することが必要であるが、PFI 手法を用いることで、政府の負債を増加させることなく施設を整備することが可能となる。

イギリスでは、国民勘定 (National Accounts) による報告と政府財務諸表の 2 種類の報告がなされる。このうち、政府財務諸表については、2009 年の IFRS 導入によって PFI 債務を原則として政府の負債に含めることが必要となった。一方、国民勘定に基づく報告においては、PFI 債務は原則として政府の負債に含まないこととなっている。事業実施主体である各省庁・地方公共団体にとって会計上のメリットはなくなったものの、国民勘定に基づく債務残高等を財政運営の指標に置いている財務省は会計上のメリットは引

¹⁹² レポートの詳細については、本報告書の参考資料 1 (2) 事例 7 を参照

き続き有している。なお、国民勘定についても、2016 年に新ガイダンスが公表され、政府の負債に計上しないための要件がより厳格なものとなった。

	国 民 勘 定（National Accounts）に基づく報告	政府財務諸表	
		政府全体決算書（WGA）	個別の決算書
算定主体	統計局	財務省	各省庁・地方公共団体等
会計基準	欧州国民経済計算体系（ESA）	IFRS（2011 年より作成）	2009 年まで：UK GAAP 2009 年以降：IFRS
PFI 債務の扱い	原則として政府の負債に含まれない ※ただし、2016 年の新ガイダンス公表により、政府の負債に計上されないための条件が厳格化	原則として政府の負債に含まれる（2011 年より作成）	2009 年まで：原則として政府の負債に含まれない 2009 年以降：原則として政府の負債に含まれる

（4）NAO における公共事業や官民連携事業に対する検査事例の概要

NAO のウェブサイトの検索画面において、直近 10 年間（2007 年度以降）の検査レポートのうち、セクター分類で”Transportation and Infrastructure”のカテゴリーに属するレポート及び”Private Finance”のカテゴリーに属するレポートを検索したところ、次の件数がヒットした（2017 年 11 月 30 日時点）。

図表 3-5 NAO における公共事業や官民連携事業に対する検査と考えられるレポート数

	年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	合計
セクター分類	レポート総数	100	105	132	151	130	141	163	118	151	125	81	1397
Transportation and Infrastructure	実数	5	4	7	5	8	4	5	4	7	6	3	58
	構成比(%)	5.0	3.8	5.3	3.3	6.2	2.8	3.1	3.4	4.6	4.8	3.7	4.2
Private Finance	実数	4	6	7	3	2	0	1	1	0	0	0	24
	構成比(%)	4.0	5.7	5.3	2.0	1.5	0.0	0.6	0.8	0.0	0.0	0.0	1.7

注）2017 年度は、4 月から 11 月末までに公表された件数

資料）NAO ホームページ上での検索結果より、三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

これらの検索結果が、必ずしも公共事業や官民連携事業に対する検査を表している、というわけではないが、おおむね年間レポート総数 100～150 件の 5%前後を公共事業関連の報告が占めていることになる。

これらのセクター分類に、さらに、今回の調査で重点を置く「官民連携（PPP/PFI 等）」や「インフラの老朽化対策」に関連するキーワードとして、”PFI”、”PF2”、”aging infrastructure”、”deterioration”、”maintenance”、”modernizing”、”update”、”rebuild”などの用語

を組み合わせ、検索し、本調査に関連のあるレポート 17 件の概要を整理したものが、本報告書の参考資料 1 の (1) の表である。このうち 7 事例を取り上げて、参考資料 1 の (2) において詳細な内容を紹介している。

ここでは、取り上げた 7 事例について概要を簡単に紹介する。

事例 1 ”The Department for Transport: The failure of Metronet”【**運輸省：メトロネットの失敗**】は、大規模改修を含むロンドン地下鉄の維持管理業務を PFI 方式で受託した民間事業者の経営破綻を通じ、破綻を生んだ要因や運輸省のリスク管理アプローチ、納税者への負担額等の検査を行った事例である。

事例 2 ”Highways Agency: Contracting for Highways Maintenance”【**道路庁：道路の維持管理に関する契約**】は、民間事業者に発注していた道路の管理代行、維持管理業務に関する MAC 契約 (Managing Agent Contractor Contract) について、道路庁はうまく契約を設計できているかどうか、道路利用者に VFM は生じているかどうかを検査した事例である。

事例 3 ”Financing PFI projects in the credit crisis and the Treasury’s response”【**信用危機下における PFI プロジェクトの資金調達と財務省の対応**】は、財務省が PFI 契約の期間と利用可能性に対する信用危機の影響にいかに対応したか、信用危機が PFI 契約の資金調達コストに影響を与えたかどうか、などを検査した事例である。

事例 4 ”Lessons from PFI and other projects”【**PFI と他のプロジェクトからの教訓**】は、公会計委員会が検証した 5 つの PFI プロジェクトの検査報告から PFI の潜在的な長所と短所を整理するとともに、成功したプロジェクトの要因や意図した結果を導くために必要な体制、取組等を整理している。

事例 5 ”Review of the VFM assessment process for PFI”【**PFI の VFM 評価プロセスの点検**】では、財務省の VFM 評価モデルの特徴や、モデルが前提としている諸仮定の妥当性を検証している。

事例 6 ”Maintaining strategic infrastructure: roads”【**戦略的社会資本の維持管理：道路**】では、道路の維持管理予算削減や地方への補助金削減により、地方が計画通り道路の維持管理予算を削減しているかどうかを調べ、次に、道路の維持管理に関する長期的な VFM を達成するための情報や適切な体制が整備されているかどうかを検査している。

事例 7 ”PFI and PF2”【**PFI と PF2**】では、これまでの検査レポート、議会財務委員会のレポート及び PFI 実施省庁へのインタビューなどに基づき PFI の利点とコストを包括的に整理し、PFI の後継である PF2 についても、その特徴を整理している。

(5) その他の機関による監査、評価等

イギリスでは、イングランド以外にも、自治権を有するウェールズやスコットランド、北アイルランドに会計検査院が設置されており¹⁹³、それぞれの行政範囲についての検査レポートが発行されている。

このうち、ウェールズ会計検査院とスコットランド会計検査院については、発行レポートのトピック分類（ウェールズ）又は主題分類（スコットランド）において、主要インフラの一つである「交通（Transport）」分野が存在する。直近 10 年又は遡及できる範囲で、ウェールズ会計検査院とスコットランド会計検査院における検査レポートに占める「交通」分野のレポート数を次の表に示す¹⁹⁴。これによれば、ウェールズでは年に 1 本、スコットランドでは年に 10 本程度が公表されている。

図表 3-6 ウェールズ・スコットランド両会計検査院における交通関連の検査レポート

	歴年	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ウェールズ 会計検査院	総レポート数	—	—	47	87	93	152	98	103	119	115
	うち、交通分野	—	—	0	1	0	0	0	0	2	0
	交通分野の割合	—	—	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	0.0%
スコットランド 会計検査院	総レポート数	241	267	254	240	257	257	230	229	262	257
	うち、交通分野	12	14	13	14	11	14	11	3	10	10
	交通分野の割合	5.0%	5.2%	5.1%	5.8%	4.3%	5.4%	4.8%	1.3%	3.8%	3.9%

注) 2017 年は 11 月末日までのレポート数

このうち、インフラへの投資、あるいはインフラの維持管理関連の検査レポートとして、本報告書の参考資料編に 4 本のレポートを紹介している。

(6) 第 2 節のまとめ

NAO では、公共事業全般に係る検査報告として、近年はセクターごとの維持管理の課題についての検査を実施している。NAO の担当者へのインタビューによれば、個人的見解としつつも、

- ・政府がインフラの資産管理をよりよく行うための計画策定が進んでいないこと
- ・セクター横断的な全体の戦略的計画がないこと
- ・セクター間の連携がなされていないこと

などに対する懸念が表明された。

一方、PFI 事業に関する検査では、

- ・PFI は、債務の先送りであり、将来の財政の自由度を低下させる懸念があること
- ・PFI が公共負担の削減に寄与しているとは限らないこと
- ・PFI の契約は長期にわたるので、技術進歩等を反映させた契約変更を行いにくいこと

¹⁹³ それぞれ、Wales Audit Office、Audit Scotland、Northern Ireland Audit Office と称する。

¹⁹⁴ 北アイルランド会計検査院の分類は、財務検査、優良事例、地方政府等となっており、ウェールズやスコットランドにみられる分野・分類とは異なる。

などの指摘を行っている。

PFI に対する検査は、合目的性、効率性、費用便益分析等の原則的な視点で行われており、PFI 以外の事業の検査と大きく変わることはない。VFM 算定のための独自のモデルを有しているわけでもない。しかし、上記の懸念が現れていないかどうか、PFI 事業の検査に当たっては、PFI 手法の採用理由を重視すべきである、と考えている。

また、インフラの大規模改修を伴う PFI 事業については、事業実施前に見込むことのできないリスクが大きく、民間事業者の負担が大きくなり得るため、特に慎重な検査が必要になるとのスタンスである。

第3節 アメリカにおける検査等の事例

ここでは、アメリカ会計検査院 GAO による公共事業、PFI 事業への検査状況について、まとめる。

(1) アメリカ会計検査院（GAO）の概要

アメリカ会計検査院（Government Accountability Office : GAO）は、法律上は、行政府から独立した政府機関である。統治機構上、法律上の規定はないが、立法府の機関とされることが多い¹⁹⁵。

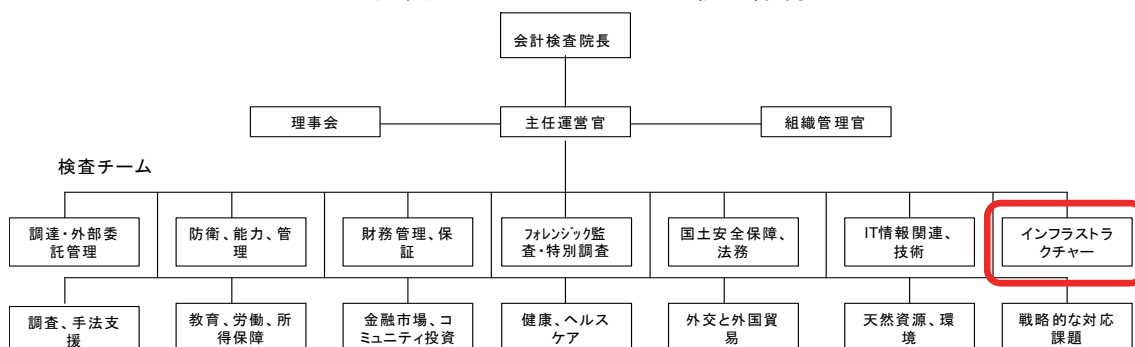
会計検査院長（Comptroller General）を意思決定機関とし、その任免に当たっては、下院議長等をメンバーとする合同委員会が少なくとも 3 人の候補者を推薦し、大統領が選定する。任期 15 年で再任はされない。連邦議会が罷免権を有している。職員は、会計検査院長が任命する国家公務員（他の行政官庁とは異なり、人事管理庁の統制を受けない。）であり、職員数は約 3,000 人である。

年間約 900 件の検査を、主として議会からの要請を受けて実施（約 95%が議会要請及び義務）している。検査報告書は、検査要請者（連邦議会、委員会委員長、議員等）及び検査対象機関へ提出している。

(2) GAO の検査体制

GAO の検査体制は次のとおりであり、インフラや交通網の維持・更新については、主に「インフラストラクチャー」部門が検査を担当している。その他、水道については「天然資源、環境」部門が担当するなど分野に応じて担当が決まっている。

図表 3-7 GAO における検査体制



資料) GAO ウェブサイト

(3) GAO の公共事業や官民連携事業に対する検査事例の概要

GAO の検査レポートの検索サイトにおける検査テーマの類型について、今回の調査で重

¹⁹⁵ 1945 年再編法において GAO が立法府の一部であると明記されたが、1966 年の改正でその条文が削除された。これは、GAO が立法府の機関であることが当然であるために執られた措置とされる。

点を置く「官民連携（PPP/PFI 等）」や「インフラ（の老朽化対策）」に一つ一つ対応する類別は見当たらない（道路、空港、水道等といった分野ごとに分類されている）。そのため、まず、“Public-Private Partnership”という用語を含む検査レポート数を検索したところ、次のとおりであった（2017 年 11 月 30 日時点）。

これらの検索結果が、必ずしも公共事業や官民連携事業に対する検査を表している、というわけではないが、おおむね年間レポート総数 600～900 件の 4%前後を公共事業関連の報告が占めている¹⁹⁶。

図表 3-8 GAO の PPP に関連する検査本数

年度(前年10月～当年9月)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
レポート総数	947	966	800	827	770	846	691	678	662	664	629
うち、“Public-private Partnership”を含むレポート	35	33	32	31	28	32	25	28	26	26	29
構成比(%)	3.7	3.4	4.0	3.7	3.6	3.8	3.6	4.1	3.9	3.9	4.6

注) レポート数には、testimonies（議会証言）分も含む

この“Public-Private Partnership”という用語を含む検査レポートに、さらに、今回の調査で重点を置く「インフラの老朽化対策」に関連するキーワードとして“aging infrastructure”、“deterioration”、“maintenance”、“modernizing”、“update”、“rebuild”などの用語を組み合わせて検索し、本調査に関連のありそうなレポートを収集した。

なお、GAO の検索サイトでは別途、主要課題（Key issues）による分類が可能であり、その中のトピックの一つに、主要インフラである“交通（transportation）”がある。この中にはさらに、“陸上交通システムへの資金供給—ハイリスク課題（Funding the Nation's Surface Transportation System - High Risk Issue）”というテーマが存在し、このテーマに関する主要レポートとして、年度別に数件のレポートが紹介されている。

図表 3-9 陸上交通システムへの資金供給—ハイリスク課題に関する年度別検査レポート数

年度(前年10月～当年9月)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	計
主要レポート数	0	1	6	4	3	3	3	4	4	2	2	32

注) レポート数には、testimonies（議会証言）分も含む

本テーマに関しては、財源が縮小している状況であるにもかかわらず、現在及び将来のニーズに応えるための道路の補修や機能向上には数千億ドルが必要と推計されている。連邦政府は長期的で持続可能な戦略を欠いているため、GAO は、この問題を 2007 年以降、ハイリスク問題と位置付けている。GAO は、道路資金の主要財源である道路信託基金（The Highway Trust Fund）は、現在の高速道路や道路交通への支出水準を維持できなくなる、と

¹⁹⁶ この割合は、NAO の場合とほぼ同じである。

懸念しており、その理由として次の3点を挙げている¹⁹⁷。

1) 課税標準が減少していること

1993年以降、連邦自動車燃料税の税率が上がっておらず、平均的燃費の乗用車の運転手は年間96ドルの連邦ガソリン税を支払っている。しかし、インフレの進行により、1993年時に1ガロン当たり18.4セントのガソリン税は、今日では約11セントの価値しか持たない。燃費効率が良く代替燃料による自動車が登場し、ガソリン需要が減少しているため、課税標準は引き続き減少していく。

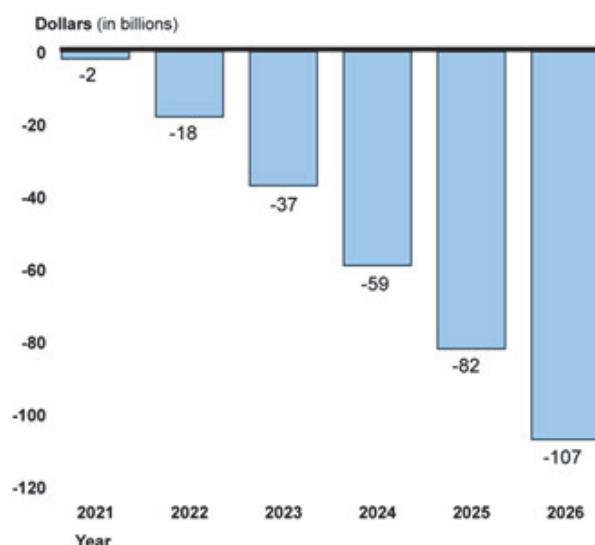
2) 基金は、ますます一般財源に依存していること

高速道路及び運輸プログラムに対し、年間450億～500億ドルの支出レベルを維持し、歳入不足をカバーするため、議会は、道路信託基金へ2008年度から2015年度までの8期を通じて、一般財源から総計約1410億ドルを繰り入れしている。この資金アプローチにより、高速道路利用者における受益者負担の原則は終了してしまった。

3) 2021年には別の資金ギャップが予測されていること

2020年以降、予測歳入額と歳出額のギャップが再び生じる。2016年3月、議会予算局(CBO)は、2021年から2026年までのインフレ率を加味した上で、現在の支出額を維持するためには、1070億ドルの追加的財源が必要になると試算した。

図表 3-10 道路信託基金の予測累積財務バランス（2021～2026年度）



Source: GAO analysis of Congressional Budget Office data. | GAO-17-317

持続可能な財源確保策は今のところ存在せず、道路信託基金の新たな歳入は、税と利用料金からしか生じない。そのため、GAOは、両者をバランスさせるためには、究極的には運輸支出が財源、又はその両者の改革が必要であると述べている。このような危機意識の下、GAOが主要レポートの一つとして挙げているのがGAO(2016a)¹⁹⁸である。同レポ

¹⁹⁷ GAO Key Issue のウェブサイトより。

https://www.gao.gov/key_issues/funding_nations_surface_transportation_system/issue_summary

¹⁹⁸ GAO(2016a) ”Highway Bridges: Linking Funding to Conditions May Help Demonstrate Impact of Federal

ートは、インフラの老朽化対策に関する検査レポートとなっている。

また、公的資金を用いずに新規高速道路の資金調達を可能としたり、既存道路の維持管理、運営を可能としたりする手法として、アメリカでも PPP/PFI が用いられているが、PPP/PFI の形態は多岐にわたる。アメリカの高速道路の PPP のうち、公共部門が民間事業者との間でリース又はコンセッション契約を結び、民間部門が長期間にわたって施設の設計、建設、運営を行っている事業を対象とした検査レポートとしては、GAO (2008a) ¹⁹⁹がある。

ア インフラの老朽化対策に関する検査レポート

GAO (2016a) は、橋梁に係る資金調達及び維持管理を評価するため、過去 10 年間における①全米の橋梁の状況、②全米の橋梁に係る基金、③2012 年の法令改正後における橋梁プログラムへの州政府による資金調達手法及び管理手法を検証している。

検査手法は、橋梁の状態及び資金データの分析、関連する FHWA のプログラム指針、業績測定に係る連邦の指針、関連法の確認、さらに、連邦や州政府の職員へのインタビューなど、通常の検査手法と大きく変わるものではない。

運輸省への勧告も、連邦による橋梁への資金提供とアウトカムを結びつける手法を開発すること、その結果を議会に報告することなど、通常の検査での勧告と同様に、財政支出と業績との関係を重視するものとなっている。

イ PPP に関する検査レポート

GAO (2008a) は、PPP 事業の (1) 便益、費用及びトレードオフ、(2) 公共部門の担当者は PPP の中で、どのように公共の利益を特定し、それを守るために行動したか、(3) PPP における連邦政府の役割及びその役割の変化の可能性、の 3 点についてレビューするよう求められ、高速道路 (有料道路) の PPP に関連した潜在的な便益とトレードオフを次のとおり整理している。

図表 3-11 高速道路の PPP 事業における公共部門の便益と費用

公共部門にとっての利点・潜在的な便益	公共部門にとっての潜在的なコスト/トレードオフ
公的資金を使わずに新規高速道路の資金調達が可能となる。	民間部門による調達費用は、公共部門よりも高くなる可能性がある。したがって、利用者料金も高くなる可能性がある。
既存有料道路の長期リースによって前払いのコンセッション・フィーを民間事業者から受け取ることができる。	公共部門は、長期用途を前提にして得たコンセッション・フィーを短期目的の事業に支出する可能性がある。これにより将来世代が高い料金を支払い、世代間公平が損なわれる可能性がある。
民間部門へのリスク移転・分担が可能であ	全てのリスクを移転できるわけではなく、ま

Investment” 本報告書の参考資料 2 (2) 事例 3 を参照。

¹⁹⁹ GAO (2008a) ”Highway Public-Private Partnerships – More Rigorous Up-front Analysis Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public Interest”(GAO-08-44) 本報告書の参考資料 2 (2) 事例 1 を参照

る。 ・建設費用、工期 ・交通量、収入 ・プロジェクトコストの透明性が増大	た、すべきではない。例えば、 ・環境リスク、政治リスク ・非競争条項、料金レートの設定
民間事業者の施設運営やライフサイクルマネジメントにより効率性を確保できる。	外部アドバイザーのコスト、民間の資金調達コストがかかる。 民間事業者の業績次第では税収減となる可能性がある。
料金徴収や混雑料金の設定等を通じ、真の道路利用費用を反映した効率的な意思決定が行われる。	代替道路が無い場合、民間事業者が過大な料金設定を行う可能性がある。

資料) GAO (2008a)

GAO は、新規建設分と既存の高速道路を対象に、コンセッション手法に限定した上で、連邦政府、州政府その他の担当者にインタビューを行い、関連法を調査し、さらに、オーストラリア、カナダ、スペインなどのコンセッションの先進国の状況を参照した。これらの手法は、通常の検査手法としても用いられているものである。

検査の結果、コンセッション契約での業績やその他の基準を予め規定することなどにより、公共の利益は確保されていることを確認したが、他国で見られるような、公共の利益を特定し評価するための体系的な手法の開発については限定的であることを指摘している。また、議会から運輸省に対して、高速道路 PPP の公共の利益を特定するための客観的な基準を策定するよう指示すべきである、という勧告を行っている。

このように、GAO は、連邦政府として PPP を推進する以上、州際道路 (Interstate Highway) のように広域に便益が及ぶものについては連邦の関与を強めること、PPP による業績を客観性のある事実で捉えることを強く求めている。

以上のア及びイで紹介した 2 本を含め、本調査の内容に関連するレポート 12 件の概要を整理したものが、本報告書の参考資料 2 の (1) の表である。このうち 4 事例を取り上げて、参考資料 2 の (2) において詳細な内容を紹介している。

ここでは、取り上げた 4 事例について、概要を簡単に紹介する。

事例 1 ”Highway Public-Private Partnerships - More Rigorous Up-front Analysis Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public Interest”【**高速道路における官民連携：より厳密な事前分析により、潜在的な便益を確保し公共の利益をさらに追求することができる**】は、高速道路のコンセッション事業を対象に、PPP の便益、費用及びトレードオフ、公共の利益を特定するための行動、連邦政府の役割とその変化の可能性等を検査している。

事例 2 ”Airport Privatization :Limited Interest despite FAA's Pilot Program”【**空港の民営化：FAA の社会実験にもかかわらず関心は限定的**】は、空港民営化実証プログラム (APPP) を通して、空港の完全民営化に向けた課題、民営化の潜在的影響、利害関係者の APPP に対する視点を取りまとめている。

事例3 ”Highway Bridges: Linking Funding to Conditions May Help Demonstrate Impact of Federal Investment”【道路橋梁：基金と橋梁の状態の結び付きが連邦政府の投資の効果発現を支援し得る】は、橋梁への資金プログラムが他の高速道路プログラムと統合され、州政府が資金割当をより柔軟に行えるようになったことを受け、過去10年の橋梁に係る資金調達及び維持管理を評価している。

事例4 ”Water Infrastructure : Information on Selected Midsize and Large Cities with Declining Populations”【水インフラ：人口減少を伴う中都市及び大都市に関する情報】は、人口減少下の大・中都市の経済的特徴と上下水道施設のニーズ、ニーズに対応するために負担可能な料金水準の設定に取り組む上での戦略、その取組における連邦政府の支援策を検証している。

(4) その他の機関による監査・評価等

上記 GAO 以外の機関による監査・評価等の事例として、関連省庁の監察総監（Office of Inspector General : OIG）による監査レポートを整理する。

監察総監は、1978年に施行された監察総監法（Inspector General Act of 1978）に基づき、各省内に独立した機関として設置されている組織である。監察総監は、各省庁の内部にありながら、独立した組織として内部統制上のモニタリングを行う役割を担っているが、その具体的な業務は、①監査（audit）、②検査（inspection）、③調査（investigation）の三つの業務に大別される。ここでは、三つの業務のうち、会計検査（audit）に業務の内容が近い「監査」を対象とする。また、GAOの検査事例では主に交通インフラや水道インフラに着目していることを考慮し、運輸省（DOT）や環境保護庁（EPA）の監察総監の監査事例を取り上げることとしたい。

運輸省監察総監（Department of Transportation Office of Inspector General : DOT OIG）は、例えば次のような監査レポートを公表している。

図表 3-12 DOT OIG による監査レポートの一例

番号	監査レポートのタイトル	公表年月
監査事例①	FHWA Needs To Strengthen Its Oversight of State Transportation Improvement Programs 連邦道路庁(FHWA)は州輸送改善プログラム(State Transportation Improvement Programs : STIP)の監視を強化することが必要	2017.01
監査事例②	Financial Analysis of Transportation-Related Public Private Partnerships 交通に関連する官民連携の財務的分析	2011.07

各監査レポートの概要は、それぞれ下表に示すとおりである。GAOの検査に比べて、より対象が限定されており、個別具体的な監査が実施されていることが分かる。

図表 3-13 監査事例①の概要

監査の背景	毎年、FHWA は、州政府に対して、約 400 億ドルの連邦資金を連邦の高速道路と橋梁の建設及び改善のために提供している。各州政府が連邦の基準に沿って、これらの資金の使用に当たり適切に計画及び予算化することを確認するため、議会は、各州政府が FHWA 及び各地区の連邦輸送局（Federal Transit Administration : FTA）に対して州輸送改善プログラム（STIP）を提出することを義務付けている。
監査の内容	DOT OIG は、交通インフラの維持及び改善に向けて各州政府に提供されている連邦予算が大規模であるため、自主的に本監査を実施することにした。DOT OIG の目的は、FHWA が確実に STIP に対して包括的で一貫したレビューを実施し、FTA との連携を含めて連邦政府の基準に適合するために、FHWA の政策、手続き、指導を評価することである。
監査の結果	調査対象として抽出した FHWA の部局への監査に基づき、DOT OIG は、FHWA のガイダンスは特定の領域における STIP のレビューについて十分な具体的事項を提供していないと結論付けた。またその結果、DOT OIG が訪問した FHWA の部局では、STIP のレビューに関して十分な記録をしておらず、また STIP の連邦政府の基準との整合を確実にするための行動についても実施されていなかった。 DOT OIG は、FHWA が各部局における STIP のレビューに対する監視を強化し、現存の各部局へのガイダンスを明確化することを勧告している。

資料) DOT OIG (2017) ” FHWA Needs To Strengthen Its Oversight of State Transportation Improvement Programs”

図表 3-14 監査事例②の概要

監査の背景	2004 年から 2006 年にかけて、1950 年代に建設された二つの有料道路（インディアナ州の 157 マイルの道路とイリノイ州のシカゴ・スカイウェイとして知られるより短い道路）が民間のコンソーシアムである Cintra / Macquaire にリースされた。これらのリースは、PPP として知られているユニークな資金調達方法を通じて実施されている。
監査の内容	本報告書は、交通関係の PPP に関する財務分析の結果をまとめたものである。DOT OIG の目的は、①伝統的な公的資金調達方法と比較して、PPP の取引の公共部門への財務上の不利益を特定すること、②公共部門が PPP の取引から財務上の価値を引き出すことを可能にする要因を特定すること、③PPP がインフラ資金のギャップをどの程度解消できるか評価することである。
監査の結果	PPP は、伝統的な公共部門の資金調達と比較して、いくつかの財務上の不利益がある。特に、PPP は伝統的な公的資金調達よりも高い資本コストをもち、公的機関には存在しない特定の納税の義務を招く。 特定の民間部門の効率性は、PPP の費用上の不利益を相殺できる。効率性の主なものとしては、新しい施設の設計、建設費用、通行料率の引き上げ、通行料回避の削減、収益性の高い休憩所のコンセッションなどにおける収益

	の効率化である。 DOT OIG は、民間部門による PPP を通じた交通への投資は、一般的に新規資金や増分資金を伴わないため、PPP がインフラ資金の不足を大幅に削減する可能性はあまりないことを明らかにした。むしろ、PPP の下で、公共部門に投下された資金は、多くの場合、通行料の形で得る将来の収益と引き換えに先払いされたものである。
--	--

資料) DOT OIG (2011) "Financial Analysis of Transportation-Related Public Private Partnerships"

(5) 第 3 節のまとめ

GAO は、陸上交通システムへの資金供給を、連邦政府のハイリスク課題として捉えている。財源が縮小している状況でありながら、現在及び将来のニーズに応えるための道路の補修や機能向上に莫大な財源を要するためである。したがって、検査の主眼も、財政支出と業績の関係が明確になっているかどうかを重視するものとなっている。

例えば、インフラの老朽化に対する検査では、老朽インフラへの資金提供とアウトカムを結びつける手法を開発すること、その結果を議会に報告することなど、通常の検査での勧告と同様に、財政支出と業績との関係を重視している。

また、PPP に対する検査でも、特に州をまたぐ事業については、連邦政府の関与を強めること、PPP による業績を客観性のある事実を基に評価することを強く求めている。

第4節 日本における検査等の事例

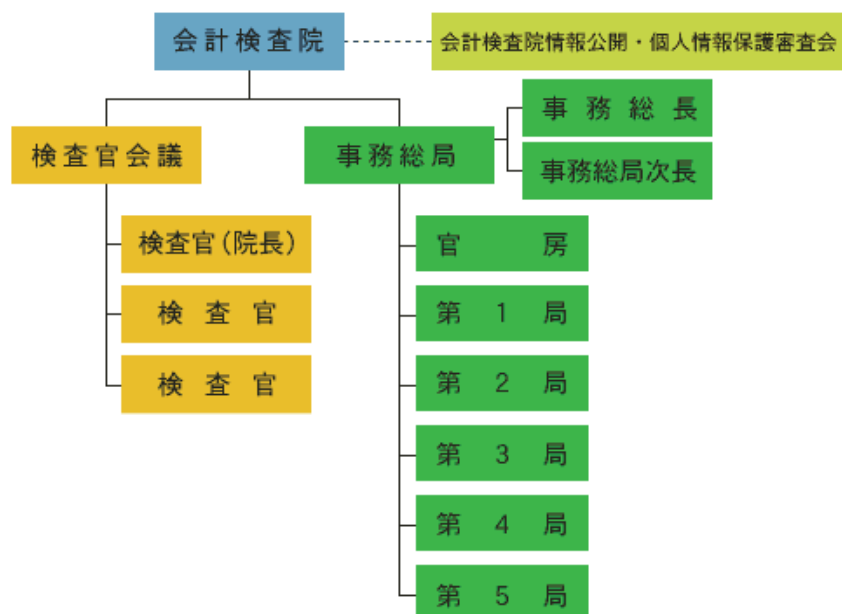
本節では、我が国会計検査院による、インフラ老朽化対策や官民連携事業に対する検査の観点や検査傾向について取りまとめる。

(1) 我が国の会計検査院の公共事業に対する検査体制

我が国の会計検査院は、意思決定を行う検査官会議と、検査を実施する事務総局で組織されている。検査官会議は、会計検査院として判断の公正・妥当を確保するため、3人の検査官により構成されており、その合議によって会計検査院としての意思決定を行うほか、事務総局の検査業務等を指揮監督している。

事務総局には、事務総長官房と五つの局（第1局から第5局まで）が置かれ、更に官房及び各局には課・上席調査官等が置かれて検査や庶務等の業務を分担しており、事務総局の職員は、1,244人（平成30年1月現在定員）である。このうち、本報告書で中心的に取り上げている国土交通省が所管する公共事業（独立行政法人、政府出資の株式会社、国からの補助金等を受けた地方公共団体による事業も含む）は、第3局がほとんど全体で担当している。また、府省横断的な検査を実施する課やSPCへの出資・融資等の検査を実施する課は、第5局に置かれている。

図表 3-15 会計検査院の組織



資料) 会計検査院ホームページ

会計検査院は、(a)決算の表示が予算執行等の財務の状況を正確に表現しているか（正確性）、(b)会計経理が予算、法律、政令等に従って適正に処理されているか（合規性）、(c)事務・事業の遂行及び予算の執行がより少ない費用で実施できないか（経済性）、(d)業務

の実施に際し、同じ費用でより大きな成果が得られないか、あるいは費用との対比で最大限の成果を得ているか（効率性）、(e)事務・事業の遂行及び予算の執行の結果が、所期の目的を達成しているか、また、効果を上げているか（有効性）等といった観点から検査を行っている²⁰⁰。

上記の観点について、公共事業に関する具体的な例を挙げると、次のようになる。

- (a) 工事の設計は所要の安全度を確保した適切なものとなっているか、また、工事が設計どおりに施工されているか（合规性）
- (b) 工事の契約額が割高になっていないか（経済性）
- (c) 事業の計画や工事の施行計画が不経済、非効率なものとなっていないか（経済性、効率性）
- (d) 事業が遅延して投資効果が未発現となっていないか、建設した施設や設置した設備が、所期の目的に沿って利用され効果を上げているか（有効性）
- (e) 建設された施設が、その後の管理運営等の側面から有効な利活用が図られているか（有効性）

また、検査の実施に当たっては、上記のような観点を基本としながら、更に案件ごとに具体的な着眼点や検査方法の検討が行われ、関係資料等に基づいて検査が実施されている。

検査の結果は、毎年、決算検査報告としてまとめられている。報告の内容は広範囲にわたっているが、会計検査院の検査の所見が記述されているのは主として次の図表の①～⑦にある七つの事項である。このうち、①～④の事項が不適切な事態の記述で、通常「指摘事項」と呼ばれている。

図表 3-16 決算検査報告に掲記された指摘の事項等の分類

①不当事項	検査の結果、法律、政令若しくは予算に違反し又は不当と認めた事項
②意見を表示し又は処置を要求した事項（意見表示・処置要求事項）	会計検査院法第34条又は第36条の規定により関係大臣等に対して意見を表示し又は処置を要求した事項
③本院の指摘に基づき当局において改善の処置を講じた事項（処置済事項）	本院が検査において指摘したところ当局において改善の処置を講じた事項
④特に掲記を要すると認めた事項（特記事項）	検査の結果、特に検査報告に掲記して問題を提起することが必要であると認めた事項
⑤国会及び内閣に対する報告（随時報告）	会計検査院法第30条の2の規定により国会及び内閣に報告した事項
⑥国会からの検査要請事項に関する報告	国会法第105条の規定による会計検査の要請を受けて検査した事項について会計検査院法第30条の3の規定により国会に報告した検査の結果
⑦特定検査対象に関する検査状況	本院の検査業務のうち、検査報告に掲記する必要があると認めた特定の検査対象に関する検査の状況

資料）パンフレット「会計検査院」

²⁰⁰ これらの観点のうち、経済性（Economy）、効率性（Efficiency）及び有効性（Effectiveness）の検査は、それぞれの英語の頭文字が「E」であることから、総称して「3E検査」と呼ばれている。

(2) 我が国の会計検査院の公共事業に対する検査の概要

国土交通省が所管する事業に関する主要な分野について、平成 19 年度決算検査報告から直近の平成 28 年度決算検査報告（29 年 11 月公表）までの 10 年間の掲記事項の件数をみると、道路事業が多く、次いで住宅事業となっている。また、指摘の事項等別にみると、「不当」事項（特に道路事業及び住宅事業）が掲記事項の約 6 割を占めており、また、「処置要求・意見表示」事項や「処置済」事項は道路事業に多数みられる²⁰¹。

図表 3-17 国土交通省関係 主要分野別・指摘の事項等の分類
(平成 19 年度から平成 28 年度までの決算検査報告に掲記された件数)

(単位：件)

事業分野 指摘の事項等	道路	治水	空港	港湾	鉄道	下水道	住宅	全般 (注)	計
不当	91	21	6	19	7	28	107	3	282
処置要求・意見表示	27	6	0	4	1	3	9	8	58
処置済	61	0	4	1	9	5	4	4	88
特記	0	1	0	0	0	0	0	0	1
随時報告	1	1	0	0	1	0	1	4	8
国会要請（報告ベース）	0	1	0	0	0	0	0	9	10
特定	3	0	2	0	1	0	0	4	10
計	183	30	12	24	19	36	121	32	457

注）国土交通省の分野横断的な検査のほか、一部に国土交通省の所管分野を含んだ省庁横断的な検査も含まれている（例：「東日本大震災からの復興等に対する事業の実施状況等に関する会計検査の結果について」）。

資料）平成 19 年度から 28 年度までの決算検査報告を基に三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

以上の掲記事項の内容は、工事案件（事業計画、入札・契約、設計、積算、施工、支払、実績報告等）のほか、物品、役務、補償、システム管理、消費税等多岐に及んでいる。

次に、平成 19 年度決算検査報告以降の老朽化対策（維持管理も含む）及び官民連携に係る主な掲記事項をそれぞれみている（詳しくは、参考資料 3 の各事例を参照）。

ア 老朽化対策（維持管理も含む）に係る掲記事項

インフラ施設の老朽化対策に係る掲記事項として、国土交通省全体の社会資本の長寿

²⁰¹ 件数については、例えば高速道路会社（東日本高速道路株式会社等）や JR（北海道旅客鉄道株式会社等）の各社への指摘、あるいは地方公共団体への指摘等について、同様の指摘であっても各社ごと、あるいは各地方公共団体ごとに 1 件とカウントしている。また、単純に件数を計上していて、事業別の予算額や事業数との関連付けなどは行っていないため、必ずしも指摘件数の多い事業に問題が多いということを意味するものではない。

命化に関して事業主体ごとの長寿命化計画の策定状況や補修等の実施状況等について報告した事例²⁰²、橋梁の長寿命化に関して定期点検の対象が重要度に応じて定められていない地方公共団体があることなどを指摘した事例²⁰³等がある。また、維持管理に係る掲記事項として、国管理の国道トンネルの定期点検が要領で定められたとおりに行われていない事態²⁰⁴、国有港湾施設の維持管理が県・市等の港湾管理者により適切に行われていない事態²⁰⁵、空港の土木施設台帳が適切に整備されていなかったり修繕等が適切に行われていなかったりしていた事態²⁰⁶等の事例がある。

なお、我が国において既存のインフラ施設の検査を行う場合、老朽化対策ばかりでなく、地震・津波対策や耐震化対策といった、インフラ施設の安全性により強く関わる検査も実施され、報告が行われている²⁰⁷。

イ 官民連携に係る掲記事項

これまで、PPP/PFIに係る掲記事項は少数ではあるが、その中で、空港用地の使用料算定が適切に行われておらず、民間事業者への駐車場敷地の貸付料が低額になっていたという不当事項²⁰⁸、VFM 評価を行う際の割引率の設定状況や物価変動に伴う契約金額の改定は適切に行われているかなどを府省等横断的にみた特定検査状況の報告²⁰⁹等がある。後者においては、55 件の PFI 事業を検査し、VFM 評価の際に設定された割引率が事業分野ごとに 0.9% から 4% までとなっていることや、物価変動に伴う維持管理費及び運営費に係る契約金額の改定に用いた価格指数の取り方が異なることが判明し、それぞれ、そのような差異のあることの合理性が確認できなかったとする内容が報告されている。

²⁰² 「社会資本整備事業で整備した施設に係る長寿命化事業の実施について、長寿命化計画の策定及び施設情報の管理が適切に行われ、施設の維持管理、更新が計画的かつ効率的に実施されるよう意見を表示したもの」（平成 21 年度決算検査報告）、「社会資本の長寿命化計画における維持管理・更新について」（平成 25 年度決算検査報告）

²⁰³ 「橋りょうの長寿命化修繕計画の策定に当たり、定期点検の対象とする橋りょうの範囲についての考え方を明確にするなどして、維持管理が効率的に行われるよう改善の処置を要求したもの」（平成 24 年度決算検査報告）

²⁰⁴ 「国が管理する国道のトンネルの維持管理に当たり、トンネル本体工及び換気設備の定期点検を点検要領等に基づき確実に実施するなどして、トンネルの維持管理を適切に行うよう是正改善の処置を求めたもの」（平成 24 年度決算検査報告）

²⁰⁵ 「港湾管理者において国有港湾施設の維持管理が適切かつ効果的に行われるよう、港湾施設ごとに優先順位を設けた上で計画的に維持工事等を行うなどの取組を推進するよう意見を表示し、並びに維持管理状況等に関する監査が的確に行われるなどするよう、また、港湾管理者に必要な報告を求めるなどするよう適宜の処置を要求し及び是正改善の処置を求めたもの」（平成 24 年度決算検査報告）

²⁰⁶ 「空港施設について、空港土木施設台帳を適切に整備したり、具体的な点検項目を定めて点検を実施したり、点検の結果を踏まえて適切に修繕等を実施したりすることにより、同施設の維持管理が適切に実施されるよう改善の処置を要求したもの」（平成 26 年度決算検査報告）

²⁰⁷ 「公共土木施設等における地震・津波対策の実施状況等について」（平成 23 年度及び平成 24 年度決算検査報告。いずれも国会要請）、「公共建築物における耐震化対策等について」（平成 24 年度決算検査報告。国会要請）を報告した事例等がある。

²⁰⁸ 「空港用地の使用料等の算定が適切でなかったため、旅客ターミナルビル会社等に納付させた使用料等が低額となっているもの」（平成 21 年度決算検査報告）

²⁰⁹ 「PFI 事業の実施状況について」（22 年度決算検査報告）

(3) 第4節のまとめ

日本では、合規性、経済性、効率性、有効性等の観点から公共事業に対する検査が実施されている。社会資本の長寿命化に関しては、事業主体ごとの長寿命化計画の策定状況や補修状況を報告した検査事例がある。PPP/PFI についての検査事例は多くないものの、VFM 評価を行う際の割引率の設定状況や物価変動に伴う契約金額の改定は適切に行われているかなどの府省横断的な検査事例が存在する。

なお、紙幅の関係で詳細は紹介できないが、公共事業、特に PFI の課題や問題点については、会計検査院が発行する『会計検査研究』を始めとする諸誌等に学術論文が、また、海外での実施状況等については各種の報告書等が多数みられる。現在、インターネット上で閲覧が可能なものに限ってはいるが、参考資料 4 としてその主なもののリストを掲載しているので参照されたい。

第5節 第3章のまとめ

本章では、日英米各国の会計検査院の位置付けと役割を比較した後、各国における「公共事業に係る検査」「PPP/PFI に係る検査」事例の主な特徴を整理した。

イギリスの NAO は、個別の公共事業の維持管理だけではなく、近年はセクターごとの維持管理の課題について検査を実施している。また、PPP/PFI については、なぜ PPP/PFI を採用するのか、採用するメリットは得られたのかなどを検証する検査が多い。

アメリカの GAO は、インフラ対策については、連邦資金の提供とアウトカムを結び付ける手法の開発を行うことを指摘している。また、PPP/PFI についても、広域に便益が及ぶ事業については、連邦政府の関与を強め、PPP/PFI の業績を客観性のあるファクトで捉えることの重要性を指摘している。

日本の会計検査院は、社会資本の長寿命化に関し、事業主体ごとの長寿命化計画の策定状況や補修状況を報告している。一方、PPP/PFI についての検査事例は多くないものの、VFM 評価を行う際の割引率の設定状況や物価変動に伴う契約金額の改定は適切に行われているかなどの府省横断的な検査事例が存在する。

図表 3-18 公共事業（維持管理、老朽化対策）や PPP/PFI に対するこれまでの検査傾向

	イギリス	アメリカ	日本
公共事業（特に維持管理・インフラ老朽化対策）に関する検査	・近年は個別公共事業だけでなく、セクターごとの維持管理の課題を検査。 ・資産管理のための戦略的計画の欠如を懸念。	・資金提供とアウトカムの結び付きを重視。 ・複数の州を跨ぐ事業に関する連邦の関与の重要性を強調。	・長寿命化計画の策定や補修の実施状況を検査。 ・老朽化対策だけでなく、地震や津波対策等、インフラの安全性を重視。

PPP/PFI に関する検査	・ PPP/PFI のメリットとデメリットを繰り返し整理、公表。 ・ 従来型公共事業と PPP/PFI のいずれで、より高い VFM が出るかを重視。ただし、独自の VFM 算出モデルは保有せず。 ・ 財務省のガイドラインに示される前提条件を変えると VFM はどのように変化するかなど、モデルの諸仮定の是非を検証。	・ PPP/PFI のメリットとデメリットを整理。 ・ PPP/PFI による公共の利益を特定するための基準策定を奨励。	・ PPP/PFI に関する検査は少数。 ・ VFM 算定に用いる割引率の相違を府省横断的に検査。合理的な相違の根拠は見いだせない指摘。
----------------	--	---	---

資料) 各国の検査レポートなどを基に、三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

第4章 我が国会計検査院への示唆

第1節 イギリス及びアメリカと日本とを比較した公共事業に対する取組の特徴

第1章、第2章から、英米日各国の公共事業やインフラの老朽化対策への取組及びPPP/PFIの活用状況について整理すると、概ね次のとおりとなる。

(1) イギリスの特徴

イギリスでは、道路や河川は中央政府主導による整備・補修が行われているが、上下水道・空港等については民間事業者による運営が行われており、政府は許認可を行う官庁あるいは監督官庁の立場である。

ヴィクトリア朝時代（19世紀後半）に整備されたインフラ資産が現在も多く利用されており、個別インフラのマネジメントと維持に係る計画が存在する。ただし、インフラ老朽化対策については、必要性は認識されているものの、それに特化した計画はこれまで策定されていないが、2018年に、National Infrastructure Commissionが、2050年までの戦略的長期ビジョンと中期的な行動を含む勧告”National Infrastructure Assessment (NIA)”を公表する予定となっている。

現状、老朽化対策の実施については、①予防的措置を講じる、②補修を行う、③新設（大規模改修を含む）を行う、のいずれのオプションを採るかは、VFM算定の結果により判断している。このような中、インフラについては、長年の投資不足による競争力低下が指摘されており、近年、新規建設の割合を高めている（図表 1-4）。

その中でのPPP/PFIの活用状況をみると、財源不足と行政改革の一環として1992年に導入されたPFIは、インフラ整備の主要な事業手法としての地位を確立し、1997年から2000年代前半にかけて件数・規模ともに増えてきたが、2008年に世界金融危機が発生し民間資金の調達が困難になったため、案件数は激減した。

また、PFIが公共負担の削減に寄与していない、民間事業者が儲け過ぎている、PFI債務が政府の債務残高に計上されず債務の「先送り」に過ぎないのではないかという批判を受け、2012年には、政府出資の拡大や、事業者の資金調達の多様化、事業者の収益開示の透明化等を取り入れたPF2が導入された（ただし、事業件数は計6件にとどまっている。）。

一連の経験の中で、PFIは、建設リスクが少ない病院や学校の事業により向いていること、新規建設を含む事業に適用すべきであって、地下鉄等老朽インフラの大規模改修のような複雑で不確定要素の強い事業には向かないこと、民間事業者に過度の需要リスクを負わせるべきではないこと、などの教訓を得るに至っている。

なお、イギリスでは、国レベルでPPP/PFIを規定する法制度は存在しない。PPP/PFIの一形態であるコンセッション事業についても、固有の法制度は存在せず、公共契約の一形態として、公共契約規則の中で規定されているだけである。

(2) アメリカの特徴

アメリカでは、多くの場合、州政府・地方政府が社会資本整備の直接の実施主体であり、連邦政府は政策面・財政面を通じて、州政府・地方政府を支援している立場である。

1930 年代のニューディール政策の下での大規模な公共投資等により社会資本が整備されたが、資金の不足等で維持管理が十分なされていなかったことなどにより橋梁の崩落事故が発生するなど、1980 年代にはインフラの老朽化が大きな課題となった。それ以降、道路を例にとれば、全国橋梁台帳（National Bridge Inventory：NBI）等により整備されたデータを基盤として、社会資本の維持、支出計画や予算管理といったアセットマネジメントが進んでいる。連邦政府は、アセットマネジメントに必要な各種分析等を実施するためのソフトウェアを開発し、州政府・地方政府に提供しているが、アセットマネジメントを義務付ける法律は、一部の州を除き、制定されていない。

連邦政府から州政府・地方政府への財政支援（補助金）についても、かつては用途が新規整備（取替を含む）に限定されていたが、現在では、大規模修繕への活用が認められるようになっており、州管理道路への投資額も、1980 年頃から、更新・修繕費の割合が高くなっている（図表 1-21）。

その中で PPP の取組をみると、PPP の活用は州によって異なるが、バージニア州、フロリダ州、テキサス州を先頭に、1980 年代後半以降、州政府は、民間事業者への施設の長期リースによるリース料金の受領等を資金調達手法の一つとして、さらには高速道路の効率的な建設・維持管理を実現する手法の一つとして位置付け、民間部門との様々な契約を実施している。アメリカは、事業 1 件当たりの規模が大きく、PPP は大規模プロジェクトに適用されてきたという特徴がある。

しかし、アメリカにおいても、有料道路の料金徴収コンセッション事業では、リーマン・ショック後の開発停滞や需要予測が適切でなかったなどのために、計画どおりに料金収入が確保できず破綻する事業者が発生した。そのため、利用者からの料金収入にかかわらず、インフラを適切な状態で利用可能な状態に維持していれば、公共側からサービス対価を支払うアベイラビリティ・ペイメント方式の採用が増加している。これにより、近年では需要リスクが公共側に移転されてきていることが分かる。

なお、アメリカでは、連邦レベルで PPP/PFI を規定する法制度は存在しないが、州レベルではバージニア州、フロリダ州等、33 州が PPP/PFI を実施できる法律を有している。コンセッション事業については、高速道路を例にとると、新規にインフラを建設する場合には DBFO 方式、既存のインフラを活用する場合には長期リース契約を適用することとなっている。

（3）日本の特徴

日本では、土木系インフラを中心とする社会資本ストックは、主に高度経済成長期に集中的に整備された。国・都道府県・市町村それぞれに事業費の負担・維持管理責任が明確化されているが、国の主導によりインフラの整備方針から個別計画策定、維持管理等全般まで行われている。

ひととおりの整備が終わった 1980 年代以降は、安定的な公共投資が実施されてきたが、今後約 20 年間で、建設後 50 年以上経過するインフラの割合は加速度的に高くなる見込みであり、更新費が増加し続けると予測されている（図表 1-29）。老朽化するインフラに対して、戦略的に維持管理・更新していくことが求められている状況である。

国で策定された「インフラ長寿命化基本計画」を受けて、各インフラ管理者は、「インフラ長寿命化計画（行動計画）」及び「個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）」を策定し、インフラの老朽化対策に取り組むこととなっている。

特徴としては、各分野とも「取組が見える化」することを重視し、「1）定期点検や必要な修繕・更新を実施し、その情報をカルテとしてデータベース化」、「2）個別施設計画を策定」することを基本的な方向性としている。

その中での PPP/PFI の取組をみると、日本は 1999 年の制度導入以来、文化施設や庁舎等のハコモノ整備中心のいわゆるサービス購入型での適用がほとんどであり、インフラ整備目的での PPP/PFI の活用は少ない。しかし、今後の人口減少社会の中で、公的負担の抑制を図りつつ民間事業者に新たなビジネス機会を提供するため、2016 年 5 月に民間資金等活用事業推進会議により策定された新たな「PPP/PFI 推進アクションプラン」では、様々な分野の公共施設等の整備・運営に対して、多様な PPP/PFI、とりわけ民間の経営原理を導入するコンセッション事業を活用することを重視する方針が打ち出されている。

コンセッション事業の推進は、PPP/PFI が、公共施設の「新設・整備」だけではなく「既存施設を活用」するステージにも入ったことを意味する。いずれの場合であっても、施設の運営権を付与される民間事業者は、利潤動機に基づいて資産利用の最適化を図ることになる。

（4）日米英の比較から得られる示唆²¹⁰

日米英の 3 か国のインフラの状況、老朽化対策、PPP/PFI の活用状況についてまとめると次のようになる。

図表 4-1 各国のインフラの状況・老朽化対策と PPP/PFI 活用の状況

	イギリス	アメリカ	日本
インフラの状況	・ヴィクトリア朝時代（19 世紀後半）に建設のインフラ多数。 ・個別インフラのマネジメントと維持に係る計画が存在。	・ニューディール時代（1930 年代）にインフラ整備推進。 ・1980 年代以降、老朽化が顕著。	・高度経済成長時代（1960～1970 年代）にインフラ整備推進。 ・2010 年以降、建設後 50 年超のインフラが加速度的に増加。
インフラの老朽化対策	・老朽化対策に特化した計画は未策定。 ・長年、新規投資を抑制。近年、新設・大規模改修を大幅に増加。 ・2018 年に NIA を公表予定。	・全国橋梁台帳（NBI）等、各種のインフラ管理システムが稼働中。 ・社会資本の維持、支出計画や予算管理といったアセットマネジメントが進展中。	・2013 年策定の「インフラ長寿命化基本計画」の下、インフラ管理者による「インフラ長寿命化計画（行動計画）」及び「個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）」策定による維持管理と更新を実施。 ・定期点検や必要な修繕・更新を実施し、その情報をカルテとしてデータベース化。

²¹⁰ 本項は、本調査に基づくほか、山内編著（2014）及び坪井・宮本・森地（2016）を参考に記述している。

PPP/PFI の活用状況	・1992年に導入後、2000年代前半にかけ件数・規模とも増加。2008年の金融危機後、激減。 ・PFIへの批判増加に伴い、2012年、政府出資の拡大や、事業者の資金調達が多様化、事業者の収益開示の透明化等を取り入れたPF2を導入。 ・事業経験から、PFI/PF2は新規建設向けであり、不確実性の高い老朽インフラの維持管理には適用しない方向性。 ・民間への需要リスク移転は制限。	・1980年代後半以降、州政府は、民間事業者への施設の長期リースによるリース料金の受領等を資金調達手法の一つと位置付け、拡大。高速道路の効率的な建設・維持管理手法としても導入。 ・1件当たりの規模大。 ・さまざまな契約形態でPPPを実施。 ・民側の需要リスク軽減のため、アベイラビリティ・ペイメントが増加。	・1999年に導入後、ハコモノを中心に増加。インフラ整備での活用は少数。 ・今後は、コンセッションを中心にPFIを拡大する方針。
---------------	--	--	---

ア インフラの老朽化対策

日米英各国の状況を踏まえると、日本のインフラが置かれている老朽化状況については、イギリス、アメリカと共通の要素は多いものの、日本の老朽化対策については、日本と類似のインフラモニタリングシステム²¹¹が稼働中である、という理由により、イギリスよりもアメリカでの取組との親和性が高い、と言える²¹²。

そして、日本においても、定期的なモニタリングによりインフラの状態を把握し、それをデータとして整理することによる「見える化」、これと交通量や舗装等の状況を加味した維持管理コストの算出、適時の更新等を評価するシステムの確立が求められる。また、今後はさらにそれを進め、需要は見込めないが維持管理コスト、更新コストがかかるインフラの撤去・廃止の意思決定²¹³にも資するシステムも必要になってくると考えられる。

なお、民営化されたインフラの維持管理についてもまとめると、次のようになる。

イギリスではロンドン・ヒースロー空港等、空港の一部や上下水道は民営化されており、それらの維持管理・修繕については民間の責任である。民間保有のインフラに対して、政府は規制機関としての立場にある。水道についてはOfwat、電力はOfgem、道路・鉄道については鉄道・道路規制庁（ORR）が規制・監督を行っている。水道を例にとれば、環境・食糧・農村地域省（Defra）の下部機関として飲料水検査局（Drinking Water Inspectorate）が飲料水質の監視を担当するなど、民営化されたインフラについても、安全基準や競争性の確保については、民間事業者は監督官庁からの規制を受けつつ、その範囲内で経営計画、

²¹¹ 例えば、アメリカにおける全国橋梁点検基準（NBIS）によるモニタリングなど。

²¹² イギリスでの現地調査では、日本のインフラ長寿化計画やインフラ整備5か年計画での取組を高く評価する声が多く聞かれた。

²¹³ 日本でも、インフラの状態や重要度に応じて、撤去・廃止の方針を打ち出す例がみられる。本報告書第1章第4節、(4)を参照

インフラの維持管理計画、料金設定等を行い、これらのパフォーマンスについてモニタリングを受けることになっている。

日本でも、例えば JR や大手の民営鉄道の多くはインフラを自ら保有し自ら維持管理・修繕を行っており、国土交通省が監督機関の立場にある。

ただし、イギリスの現地インタビュー調査では、民営化されたインフラには限らないが、インフラの維持管理・修繕、老朽化対策については、日本の方が組織的、体系的に行われており、見習うべき点が多い、という意見が多く聞かれた。

イ PPP/PFI 事業

インフラの整備及び維持管理に PPP/PFI を活用することについては、イギリスやアメリカでは次の諸点が課題に挙がっていた。そこで、これらの課題及びその対応から日本が得られる示唆を整理する。

(7) 調達費用

公共部門が政府債によって低利で事業資金を調達できるのに対して、SPC の資金調達費用は、個々の事業が失敗するリスクがあるため、公共部門よりも高くなる。現在では落ち着いてきたが、2008 年の世界金融危機発生時には、民間資金の調達は困難となっていた。また、PPP/PFI 事業の契約は、従来型の公共事業に比べて複雑であり、公共部門の担当者も PPP/PFI 事業契約に関する知識・経験は十分とは言えない。応札する民間事業者にとっても、手続きが煩雑であり時間もかかる。そのため、PPP/PFI 契約をまとめるための外部コンサルタントを雇用する場合が多く、さらにコストがかかることになる。

このような状況下で、PPP/PFI により VFM を達成するためには、事業全体を通してコストやリスクを効率的に管理し、総事業コストを低下させる必要がある。

この点に関しては、日本の PPP/PFI 事業のほとんどが建築物であり、完工後は所有権が公共部門に移り、公共部門から SPC に対して、運営サービス提供に対するユニタリーチャージが安定的に支払われることから、SPC のリスクを抑える措置が執られている、したがって、SPC の調達費用を低下させる役割を果たしている、とすることができる。

ただし、その分、民間部門の創意工夫によるコスト低減の余地が小さい可能性がある。今後、コンセッションなどの運営権を中心とした PPP/PFI 実施時には、創意工夫次第では民間部門がより大きなリターンを得られるようなスキームに変えていくことも必要と思われるため、官民のリスク分担の在り方をさらに検討する必要があると考えられる。

(4) 契約の柔軟性

イギリス財務省は 2012 年の“A new approach to public private partnerships”の中で、PFI のデメリットとして、調達手続に要する時間が長くコスト高となっている点や、長期契約であるため、契約期間中のサービス利用者数の変化や技術革新等を反映した契約内容の変更

を行いにくい²¹⁴ことを指摘している。その結果、従来型の調達に比べて PPP/PFI の方が高コストになる場合がある、という批判がある、

日本の状況に照らせば、イギリスに比べれば短期の契約になっていることや、調達内容が建物中心であり複雑さが小さいこと、契約上の曖昧な点についても官民が協調的な関係を保ちつつ協議して解決にあたっていることなどから、イギリスのような状況は生じていないと考えられる。

ただし、今後、特に空港や水道の運営事業でのコンセッションでは、外資系企業の参入も増加することが予想されることから、契約内容の明確化、官民の間での明確な業務分担等が求められる可能性がある。

(ウ) 需要リスク移転

現在、日本では、空港、水道、下水道、有料道路等でのコンセッション事業の推進を通じ、民間への需要リスク移転を進めようとしていると考えられる。これに対して、イギリス、アメリカでは、両国とも、運営途中での事業者の経営破たんリスクを避けるため、需要リスクは官側で取る方向での PPP/PFI の適用に変わりつつある。

その理由として、需要予測は、当該インフラ費用便益分析等の VFM 評価を行う際の推計値であり、実績値と推計値が大きくかい離するリスクを民間事業者に負わせるべきではない、という考え方が背景にあると考えられる。また、そのインフラを整備すると判断されたなら、それを従来型の公共事業で実施するのか、それとも PPP/PFI で実施するのかを決定した後、もし PPP/PFI で実施するならば、民間事業者による創意工夫は、そこから先で発揮されるべきである、という考え方があるものと思われる²¹⁵。

(I) 不確実性、リスクの大きな事業

インフラの整備・維持管理を PPP/PFI で行う場合であっても、当該インフラの老朽化が著しく、状態把握が困難な事業は、不確実性が高く、民間事業者ではリスクを負い切れない可能性がある。これは、とりわけ、イギリスのロンドン地下鉄のレールや信号設備等のいわゆる「インフラ部門」の管理を受託したメトロネット社の経営破たんの経験から得られた教訓である。

我が国のインフラの多くは高度経済成長期以降に整備されたものであり、元の設計図が十分に残っていなかったり、当時の元請業者が既に存在していなかったりするような例はそう多くはないと考えられるが、契約前に現況の把握が困難であるような事業は不確実性が高く、PPP/PFI には適さないと考えられる。

²¹⁴ ただし、イギリスの PF2 では「ソフトサービス」（清掃・ケータリング等）を長期契約の対象から原則として除外することとなった。

²¹⁵ 第2章第3節（2）アで紹介したシカゴ・スカイウェイの事例のように、発注者から民間事業者に対して過去20年間の通行台数のデータを提供できるような場合は、需要予測を立てやすいので、需要リスクの多くを民間事業者に負わせることが可能である。ただし、近年では、事業会社に需要リスクを負わせて事業運営のリース料を利用料金で回収する方式から、施設整備の状態に対して公共側から運営報酬を事業者に支払うアベイラビリティ・ペイメント方式が主流になりつつある。

なお、アメリカ・ミズーリ州における橋梁改良事業²¹⁶も、大規模修繕を含む事業に PPP を適用しようとした例である。地下鉄とは異なり、橋梁は地上構造物であるため比較的不確実性は小さかったと考えられるが、サブプライム住宅ローン問題及びそれに端を発した金融市場の混乱により、最終的には、大規模修繕工事、架け替え工事とも従来型の公共事業として実施され、資金調達はミズーリ州交通局が行う事業スキームに変更された。このように、民間事業者が負いきれないような経済リスクが生じてしまった場合も、PPP/PFI に適さないことが分かる。

(オ) 民間事業者の利益と情報開示

PPP/PFI 事業では、SPC による当初の資金調達の際の金利は設計・建設段階における高いリスクを反映して、比較的高い金利が付されるが、供用開始後にはリスクが低くなることから、低金利での借換えが可能となる。

また、SPC への出資者も、リスクの高い当初時点では高い利回りを要求するが、リスクが低くなる供用開始後には要求利回りが低下する。これにより、SPC 株式価格の上昇が起こることから、株式を譲渡することにより当初の投資家に利益が生じる。特にイギリスで問題視された「棚ぼた的な利益」とは、これらの利益を指す。

SPC の財務情報の開示が不十分であることもこの批判に拍車をかけたため、その後イギリスでは PF2 導入の際、公共部門の出資による財務情報の透明化向上策とともに、借換えにより生じた利益を、公共部門と SPC でシェアする制度が導入された。

日本では、PPP/PFI の利益率がイギリスほど大きくないことや、SPC の株式の売却は行われないことが一般的であるため、「棚ぼた的な利益」が生じている、というような批判はない。

ただし、今後、コンセッションを中心とした PPP/PFI 事業の進展とともにリスクマネー供給市場が成長し、多数の投資家が存在するような市場環境になれば、同様の批判が生じる可能性はある。

最後に、今後日本での推進が予定される PPP/PFI に対して、先行事例の多いイギリスの官民連携（PFI）で挙げられている課題について、日本での状況を比較整理すると、次の表のようにまとめられる。

²¹⁶ 本報告書第 1 章第 3 節（3）ア（ウ）及び第 2 章第 3 節（1）カを参照のこと。

図表 4-2 イギリスの官民連携（PFI）で挙げられた課題と日本の状況との対比

	イギリスで挙げられた課題	日本の状況	
		状況	備考
資本	民間が過大な利益を得る	日本においてはそれほど問題視されていない	・株式の売却は行われないことが一般的である。 ・日本では PFI 事業契約の相手方である SPC の株主がサプライヤーであることから、SPC に利益を保持せずサプライヤーに対する再委託費に上乗せすることが可能となっている。
	官民の関係性が希薄	日本においてはそれほど問題視されていない	・イギリスと比べると、日本では官民の関係が協調的である。
透明性	プロジェクトの財務業績・投資利回りが不透明	日本においてはそれほど問題視されていない	・事業期間中のモニタリングにより、SPC に財務報告を提出させることが一般的である。
	PFI 事業に係る公費負担額が不透明	日本においてはそれほど問題視されていない	・債務負担行為を設定した上で事業契約を行うこととなるため、各種書類で公表されている。
調達プロセスの効率化	PFI の入札プロセスが長期に及び、官民双方にとって負担になっている	PFI の入札プロセスが長期に及ぶ点は日本でも課題となっており、簡素化等の取組がなされている。 ただし、イギリス（PFI では平均 3 年弱、PF2 でも 18 か月）と比較すると短い	・内閣府は PFI 手続きの簡易化に向け、ガイドラインの策定等を行っている。
契約の柔軟性	運営期間中のサービス水準の変更が難しい	日本においてはそれほど問題視されていないが、今後課題となりうる。	・我が国においては、事業期間中において、契約範囲外の業務を行う事例もある。 ・ただし、当初想定していたサービス水準が不要になっているかどうかの検証体制は不十分。 ・今後、水道や空港のコンセッションに外資系企業が参入するような場合には、官民の間で、明確な業務分担が必要となる。

リ ス ク 分担	民間事業者への過大なリスク移転により、リスクプレミアムが上昇	民間事業者への過大なリスク移転により、事業費コストが上昇している事業も見られる。	・土壌汚染の除去やアスベストの有無が不明な建物の解体等、事前には不確定的な要素を含む業務において、過大なリスクが民間事業者に移転されている可能性がある。
負債	世界金融危機・欧州債務危機の発生により長期の民間資金調達が困難になった	日本においてはそれほど問題視されていない。	・現状では、金融市場は安定しており、資金調達が困難な状況ではない。 ・世界金融危機発生時には、PFI手法の採用を断念した事例もある。

第2節 イギリス及びアメリカの会計検査院の検査等から得られる我が国会計検査院への示唆

本節では、第3章で取り上げた英米両国の公共事業やPFIに対する検査の傾向や特徴を基に、イギリスの現地インタビュー調査の結果を踏まえ、主としてイギリスでの取組から得られる我が国会計検査院への示唆を取りまとめる。

(1) イギリスの検査の特徴

ア 全体的な検査レポートから得られる NAO の視点

2012年12月の財務省によるPF2の導入へとつながる検査レポートとして、NAOでは、NAO(2008b)²¹⁷、NAO(2009c)²¹⁸、NAO(2009d)²¹⁹、NAO(2011)²²⁰などにおいて、複数のPFI事業あるいはPFI全体を対象として、その問題点や利点を整理している。

これらのレポートによれば、PFIの問題点として、

- ・PFIは、入札者が限定され、競争性を発揮できない場合があること。その結果、VFMが得られない場合があること
- ・会計基準によっては、PFIによる債務は政府の負債として計上しなくても良かったため、PFIによってVFMを得るよりも、従来の調達手法と異なる会計上の取扱いが調達機関側の民間資金活用の動機となっている事例があること
- ・PFIは事業が長期間に及ぶため、契約期間中の契約変更が望ましい場合があるにもかかわらず、変更手続きが煩雑になるため、契約変更が行われず、VFMが得られないままになっってしまうことがあること

が挙げられている。

反面、メリットとしては、

- ・民間資金の活用により、従来型の公共工事に比べて工期内・契約金額内での整備が可能となる確率が高くなること
- ・PFIによる調達の経験は、公共部門の他の調達方法に良い影響を与えている。すなわち、PFIのような長期複雑な方法によらない、従来型調達における工夫も生じていることも指摘されている。

NAO(2011)では、PFIの潜在的な長所・短所として、次のように整理している。

図表 4-3 PFIの潜在的な長所及び短所

潜在的な長所：	潜在的な短所：
従来の資金調達方法では困難な資産を提供	民間資金を使用して資産調達するという見通しが、この手法がVFMに資するかどうか

²¹⁷ NAO(2008b) "Making changes in Operational PFI Projects" 本報告書第2章第2節(3)アを参照

²¹⁸ NAO(2009c) "Performance of PFI Construction" 本報告書参考資料1(1)の表のNo.6を参照

²¹⁹ NAO(2009d) "Private Finance Projects" 本報告書第2章第2節(3)イを参照

²²⁰ NAO(2011) "Lessons from PFI and other projects" 本報告書参考資料1(2)事例4を参照

従来の手法では困難なことを実行する可能性。例えば、民間セクターにおける新しい産業の発展の奨励。 リスクを最も管理しやすい者に配分することによる全体的なコスト効率の達成と成功確率の増加。 工期と価格の遵守実現。民間部門は、適時の提供が望まれる資産が提供されない限り公共部門からの支払いを受けることができない。PFI 建設契約は固定価格契約であり、資産の提供が遅れた場合には、請負業者に財務上に影響が生じる（故に工期が守られる）。 資金を融資する金融機関等は、契約締結前にデュー・ディリジェンスと呼ばれる事業者調査等の手続きを実施している。これにより、契約後の問題のリスクが軽減される。 より効率的で透明性の高い全ライフコストで資産を構築することにより、継続的な維持管理を奨励する。慣習的に資金提供されたプロジェクトの多くは、全ライフコストを考慮していない。 設計と施工における性能発注の利用と、生産性と品質の向上により、イノベーションと優れた設計を奨励する。 サービスレベルを指定して、請負業者が納品に失敗した場合、罰金を科すことでパフォーマンスを向上させる。 標準化された契約書の使用による契約上の間違いの減少。	の評価を妨げる可能性がある。 契約の柔軟性の低下—建設資金に利用する銀行ローンは、返済期間が長期間となる。その結果、サービス契約が長期にわたり、変更が困難となる可能性がある。 公的部門は、民間金融の契約に内在するリスク移転に対してコストを支払うが、最終的なリスクは公的部門に残る。 民間金融は本質的に複雑であり、タイムスケールやアドバイザーの信頼性に依存する可能性がある。 長期のサービス契約を反映した高額な終了時コスト。 契約期間が長く、契約の金銭的価値が高いため、商業的なリスクが増加する。 信用危機以降の資金調達コストの増加。
--	---

資料) NAO (2011) "Lessons from PFI and other projects"より

イ 現地インタビュー調査から得られる NAO の視点

一方、現地インタビュー調査の結果からは、従来型公共事業であるか PFI であるかを問わず、イギリスや日本のような先進国は、新規インフラ、既存インフラのいずれの対象にも投資を行う必要があるが、政治家は、新規のメガプロジェクトにのみ関心を示すことから、メンテナンス事業は過小評価される傾向にあるという点が示された。その結果、NAO は、

インフラの老朽化問題が議会での政治的課題になることが少ないことについて、懸念を表していた。

また、PFI 事業で整備した事業に係る初期建設費用は、当該省庁のバランスシートに載らず、ユニタリーチャージの支払開始後に損益計算書上に計上されることとなっていたため、見かけ上の当該省庁の財務状況は悪化しなかった²²¹。NAO では、このことは当該省庁が延払いを行っていることと同じであるため、当該省庁の将来的な債務残高の見通しが不透明になることに懸念を表していた²²²。

さらに、現地インタビュー対象機関の多くからは、PFI は、新規建設を含む事業に適用すべきであって、老朽インフラの改修のように複雑で不確定要素の強い事業は PFI には向かないことや、PFI に向くのはリスクの少ない病院や学校等の建設であることが指摘された。これに対して、NAO からは、病院や学校等の収容施設の建設はリスクが少ないため、むしろ従来型の公共事業として実施すべきである、という意見が表明された。PFI 事業は、民間事業者にリスクと収益の機会をセットで移転をすべきである、との考え方が背景にあるものと考えられる。

(2) アメリカの検査の特徴

アメリカでは州政府・地方政府がインフラ整備の主体となっているため、GAO の検査の中心は、インフラの整備・維持管理に対する財源として、特に連邦政府から州政府・地方政府への財政支出に対する検査となっている。

インフラの老朽化対策に関するレポートとしては GAO (2016a) ²²³があり、橋梁に係る資金調達及び維持管理の評価を行っている。そこでは、連邦による橋梁への資金提供とアウトカムを結びつける手法を開発することの重要性を強調するなど、財政支出と業績との関係を重視するものとなっている。

PPP に関する検査レポートとしては、GAO (2008a) ²²⁴では、新規建設分と既存施設の高速道路を対象に、コンセッション手法に限定した上で、PPP 事業の (1) 便益、費用及びトレードオフ、(2) 公共部門の担当者は PPP の中で、どのように公共の利益を特定し、それを守るために行動したか、(3) PPP における連邦政府の役割及びその役割の変化の可能性、の 3 点についてレビューしている。特に (1) PPP 事業の便益と費用、トレードオフを見極めようとする検査は、イギリスの NAO の検査レポートにおける、PFI を採用するメリット

²²¹ この状況は、2009 年 4 月以降の省庁の財務諸表に国際財務報告基準 IFRS が導入されたことにより、解消した。詳細については、「第 3 章第 2 節 (3) ウ PFI 事業に対する検査」の枠組み【公会計制度と PFI】を参照のこと。

²²² 国際財務報告基準 IFRS の導入により、2009 年 4 月以降、PFI 債務は、省庁の財務諸表上には債務計上されるようになっている。ただし、NAO (2018) "PFI and PF2" の pp.11-12 で予算責任局 (OBR) が述べているとおり、政府の財政ルール上では、国民勘定による公共部門純債務、公共部門純借入高が重視されており、それには PFI 負債は含まれないため、PFI 債務は国民や政治家には認識されていないようである。本報告書第 3 章第 2 節 (3) ウの枠組み及び参考資料 1 (2) 事例 7 も参照のこと。

²²³ GAO (2016a) "Highway Bridges: Linking Funding to Conditions May Help Demonstrate Impact of Federal Investment" (GAO-16-779) 本報告書参考資料 2 (2) 事例 3 を参照。

²²⁴ GAO (2008a) "Highway Public-Private Partnerships – More Rigorous Up-front Analysis Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public Interest" (GAO-08-44) 本報告書参考資料 2 (2) 事例 1 を参照

は何か、そしてそれは得られたのか、という点を重視した検査姿勢と相通じるものがある。

さらに、GAO (2016e) ²²⁵ではマクロの社会動態と組み合わせた検査として、人口減少地域における社会資本の維持管理費（利用料）の確保等について、人口や所得（人口減少地域では貧困率も高く、利用料支払いの問題もある）等のデータと組み合わせた検査も実施している。このような検査事例は、今後、人口の減少が進展していく日本でのインフラ維持に対する政策的支援の在り方も示唆している。

（3）日本の検査の特徴

日本の公共事業に対する検査の特徴としては、主に経済性、効率性、有効性等の観点から事業を横断的にみるなどして行う検査や、主に合规性、経済性等の観点から個別事業 1 件 1 件の設計、積算、施工状況等をみる検査等が行われている。近年は、長寿命化計画等の策定状況やそれらの計画に基づく実施状況等、社会資本の維持管理に関する検査が増えてきている。また、PFI 事業については、事業そのものがまだ少なく、検査報告事例も少ないものの、VFM 評価が適切に行われているか、物価変動に伴う契約金額の改定は適切に行われているかなどの点についての報告が行われている。これまでのところ、PFI 事業で公共側に VFM が生じているかどうかを検証している検査事例は見受けられない。

上記の VFM 評価の適切性に関する検査としては、2010 年度の決算検査報告において、55 件の PFI 事業を検査した結果、事業ごとの割引率は 0.9%から国土交通省が用いている 4%まで、各 PFI 事業でそれぞれ異なる割引率が使われている、ということを示している²²⁶。このように、日本の場合、さまざまな割引率を用いることが可能となっている中で、VFM が大きくなるように割引率を設定している事業がある可能性は否定できない。

（4）日英米の比較から得られる我が国会計検査院への示唆

ア 検査の着眼点からの示唆

（7）PFI 事業の個別検査

第 3 章第 4 節で見たとおり、我が国における PPP/PFI に関する検査事例は、まだ少数である。したがって、我が国では、今後コンセッション事業等の PPP/PFI が増加していくことが予想される中、個別検査事例を積み上げていく必要がある。我が国の PPP/PFI の状況とイギリス、アメリカでの状況は必ずしも同じではないが、イギリスやアメリカで挙げられている PPP/PFI の課題は、日本において PPP/PFI に対する検査を行う際の視点になり得る。

すなわち、次のような視点からの検査が求められることになる。

a 資金調達費用

- ・ 公共側の資金調達費用に比べ、民間事業者による資金調達費用はどの程度高価になり、

²²⁵ GAO (2016e) “Water Infrastructure : Information on Selected Midsize and Large Cities with Declining Populations” (GAO-16-785) 本報告書参考資料 2 (2) 事例 4 を参照

²²⁶ 本報告書参考資料 3 (2) 事例「イ-4」を参照

それはプロジェクト費用をどの程度押し上げるのか。

b 契約の柔軟性

・ PPP/PFI は長期の契約になりがちであるが、その期間中に社会・経済環境や技術進歩、ニーズの変化等を反映し、契約を変更できるようになっているか。

c 政府と民間の間のリスク配分、利益配分

○需要リスク

・ 需要リスクは発注者である行政側で取っているのか、それとも受注者である民間事業者が取っているのか。後者の場合、信頼のある需要予測を可能とするに足るだけのデータ開示がなされているのか。

○不確実性、過大なリスクの扱い

・ 老朽化が著しく、状態把握が困難なインフラ管理は、不確実性が高く、民間事業者ではリスクを負い切れない可能性がある。過度なリスクを民間事業者に負わせていないか（ロンドン地下鉄の「インフラ部門」の管理を受託しながらも経営破綻したメトロネット社は、当該インフラの状態に関する情報を事前に十分に把握することができなかった）。

○債務保証

・ 民間事業者の債務への保証率が大きすぎると、投資家（主として銀行）による民間事業者へのチェック機能が弱まり、民間事業者自身にもガバナンスが働かない可能性がある。（メトロネット社に対して、ロンドン市交通局は債務の 95%を保証していた）。

○利益配分

・ 事業運営の結果、民間事業者に利益が生じる場合、その一部を公共側に還元できるような利益配分の仕組みを取っているか（イギリスのルートン空港や、M6 有料道路では、事業運営によって民間事業者に生じる利益の一部を公共側とシェアすることにより、公共側も民間事業者も Win-Win の関係を築くことに成功している）。

d 情報開示

・ 民間事業者の財務情報、投資利回り率は十分に開示されているか。その水準は、負っているリスクの大きさと見合っているか。

(i) PFI 事業の棚卸的検査

NAO（2009c）²²⁷は、議会の経済問題委員会からの要請に応える形で、これまでに蓄積されたイギリスの PFI 事業について、過去 12 年間にわたる 72 本の VFM 検査レポートを参照し、棚卸的な検査を実施している。そこでは、PFI 事業採用の理由、民間資金活用によるメリット、民間資金活用促進のインセンティブ、VFM の発現に資する競争性の確保状況、PFI

²²⁷ NAO（2009c）“Performance of PFI Construction” 本報告書参考資料 1（1）の表の No.6 を参照

事業の評価方法等が記されている。

他方、我が国では、上記のとおり、平成 22 年度決算検査報告において PFI 事業を取り上げて、割引率の設定水準、物価変動に伴う契約額の改定の有無等についての検査を実施しているが、PFI 事業の内容に対する包括的な検査が行われているというわけではない。我が国では、まだ PFI 事業そのものが多くはない事情もあるが、今後は、「PPP/PFI 推進アクションプログラム」で PFI 事業の推進が謳われていることから、時機を見て、これまでの我が国における PFI 事業（その多くは、いわゆるハコモノ、かつ、事業類型としては「サービス購入型」）について、イギリスと同様の観点からの包括的な検査を行うことも必要とされていくのではないかと考えられる。

(ウ) 行政側のガバナンス能力に対する検査

PFI 事業は、複雑で専門的な内容を伴う長期の契約であるため、外部のコンサルタントをアドバイザーとして雇うことが多い。また、契約期間中に、官民双方とも担当者が異動して業務の引き継ぎに困難を来す可能性も高い。PFI には、長期間にわたり多数のステークホルダーを含めてマネジメントを行う能力が必要とされる。行政側には、長期・複雑な契約を管理し、雇用するコンサルタントも含めて管理する能力が問われるが、それを支えるサポート体制は整えられているかは、検査の視点となり得る。

(エ) 投資家に対する検査

イギリスの PF2 においては、SPC の財務情報の開示・透明性の向上を目的として、政府が 10% 程度の株式を保有する。我が国では 2013 年に官民の出資によって PFI 推進機構が設立され、独立採算型等の PFI 事業に対して出融資を行っている。

PF1 から PF2 へ至る過程で挙げられた課題については、日本でも PFI 推進機構等の投融資を行っている機関に対する検査の視点になり得るのではないかと考えられる。例えば、次のような検査の視点が考えられる。

- ・ SPC の財務の透明性は確保されているか
- ・ 事業実施側のガバナンスを適切に評価しているか
- ・ 事業実施者に対するモニタリングを適切に実施しているか
- ・ 融資自体が目的になっていないか
- ・ デュー・ディリジェンスなどのプロセスや意思決定は適切か

(オ) 老朽化対策を含む PFI 事業の検査

イギリスでは、インフラの老朽化対策事業は、インフラの状態を把握しづらいという点で不確実性が高く、民間事業者がリスクを負い切れない可能性がある、という理由により、PFI 事業としては適切ではなく、従来型の公共事業として実施すべきである、という方向性が示されている。

他方、我が国では、今後、インフラの改修事業を含む PFI 事業が推進される予定である。イギリスのインフラほど古くなく、設計図面等の散逸も比較的少ないと考えられることか

ら、民間事業者でもリスクを取ることが可能であると考えられるが、新規建設・運営中心の PFI 事業と比べると相対的にリスクの高い事業であるため、重点的に検査を実施していくことが必要になる、と考えられる。また、第 2 章（第 3 節）及び第 3 章（第 3 節）のアメリカの節で示したように、ミズーリ州の橋梁改良事業は、当初 PPP で行う予定であったが、金融市場の混乱から資金調達コストの上昇が見込まれたため、通常の公共調達に変更されている。我が国においては、一度決定された公共事業に関してはなかなか柔軟に変更されないとも言われており、その事業手法や事業内容が社会状況、経済状況の変化の中で適切であるかについても注視して検査をしていく必要があると考えられる。

（カ） 需要が減少していく中でのインフラを維持するためのプログラムの検査

GAO（2016e）²²⁸では、人口減少エリアにおける水道インフラの管理運営に関するプログラム（補助金）についての検査を実施している。これらのプログラムは、必ずしも人口減少地域の水道インフラのニーズに対応するために設計されたプログラムではないが、当該レポートは、インフラの維持にはどのような支援策が必要となるのか、という観点からのレポートとなっている。

今後、本格的な人口減少時代を迎える我が国において、当該インフラの維持管理策については、「インフラ長寿命化計画」とそれに基づく個別施設計画等に基づいて実施することになるが、当該インフラを維持する上では、どのようなプログラムが有効であるかを見極める検査が重要になってくると考えられる。その際には、当該地域の所得水準や経済状況等と併せた重層的な視点もあることが望ましいと考えられる。

イ 検査手法上の特徴からの示唆

（7） 支出実績と業績データの関係性を重視した検査

公共事業の老朽化対策についての検査手法は、イギリス、アメリカとも通常の検査手法と大きく変わるものではない。

NAO は、公共事業全般に係る検査報告として、個別の公共事業だけではなく、近年は分野ごとの維持管理の課題についての検査を実施しており、例えば NAO（2014a）²²⁹では、運輸省の公表資料、内部資料の評価、旧道路庁（現・ハイウェイ・イングランド）や道路の地方組織における維持管理予算のデータ、支出状況のデータを集めるとともに、運輸省、旧道路庁、コミュニティ・地方自治省、地方組織、さらに利害関係者に対してインタビューを実施し、情報把握に努めている。また、イギリスではアメリカや日本に比べてインフラの老朽化対策の取組が遅れているためか、NAO は、資産劣化のモデルやよりよいデータベースを構築していく必要性を強調している。

GAO（2016a）²³⁰でも、インフラの状態把握、それに対する連邦政府からの資金の流れ、

²²⁸ GAO（2016e）“Water Infrastructure : Information on Selected Midsize and Large Cities with Declining Populations”（GAO-16-785）本報告書参考資料 2（2）事例 4 を参照

²²⁹ NAO（2014a）“Maintaining strategic infrastructure: roads”（HC169）本報告書参考資料 1（2）事例 6 を参照

²³⁰ GAO（2016a）“Highway Bridges: Linking Funding to Conditions May Help Demonstrate Impact of Federal

関連する連邦政府の方針、プログラム、業績測定に係る連邦の指針、関連法の確認、さらに、連邦や州政府の職員へのインタビューなどを組み合わせて検査を実施している。その上で、連邦政府からの資金提供とアウトカムを結びつける手法を開発することを促すなど、通常の検査と同様に、財政支出と業績との関係を重視するものとなっている。

我が国においても、インフラの所管府省から財政支出とその業績結果のデータを継続的に入手し、その関係を把握することは、インフラの維持管理業務、老朽化対策に対する効率性検査、有効性検査等の観点からも必要な取組と言える。

(イ) 過去の検査レポートのレビューを基にした検査

特に NAO に顕著な検査手法として、過去に作成した関連検査レポートをレビューし直し、必要に応じて当該検査報告書の執筆担当者に対してインタビューを実施し、取りまとめを行う、という手法をよく用いている。

PF2 も検査対象に加えた NAO (2018) ²³¹でも、NAO (2009c) ²³²や NAO (2013b) ²³³などを参照し、従来型の公共事業に比べ PFI では予算内で実施できている割合が高いことや、財務省のマニュアルに定める VFM の算定方法は、従来型公共事業よりも PFI の方が有利になりやすいこと、そして長期国債利回りを割引率に用いた場合、従来型公共事業の方が PFI よりも有利になるケースがあることなどを引用している。その上で、PF2 の特徴を追加調査することにより、これまでの PFI や PF2 全体を通じての包括的な情報提供を行うことが可能になっている。

我が国においても、PPP/PFI 関連の検査報告が蓄積されていけば、そのストックの中から我が国の PPP/PFI に特有の SPC の傾向やビジネスモデル、ファイナンススキームなどを導き出し、将来的な検査に対して、我が国の PPP/PFI についてのメリット、デメリットを含む包括的な情報提供が可能となる。

(ウ) VFM の値の算出よりも、算出の前提条件やモデルの構造を重視した検査

NAO (2013b) は、社会的割引率の設定水準を変化させると、VFM の大きさも変化し、必ずしも PFI が従来型の公共事業よりも有利であるとは限らないことを示し、財務省発行の政策評価ガイドライン“Green Book”の設定モデルでは、政府が費用を長期的に返済すること (PFI) が有利になる構造となっていることを指摘している。

このように、VFM は、社会的割引率と民間事業者による調達費用 (割賦金利) の相対的大きさに依存して決定されるため、言うまでもなく、会計検査としては、ある前提条件のモデルの下で算出された VFM の値だけを取り上げても意味はない。むしろ、VFM 算出のためのモデルの諸条件 (社会的割引率の設定水準等) の適切性を検証したり、割賦金利や公債利回り、社会的割引率が経済状況によって変化しても VFM は頑健さ (robustness) を保ち得るかどうかを試算によって示したりすることが、当該事業をどのような手法によって

Investment” (GAO-16-779) 本報告書参考資料 2 (2) 事例 3 を参照

²³¹ NAO (2018) “PFI and PF2” (HC718) 本報告書参考資料 1 (2) 事例 7 を参照

²³² NAO (2009c) “Performance of PFI Construction” 本報告書参考資料 1 (1) の表の No.6 を参照

²³³ NAO (2013b) “Review of the VFM assessment process for PFI” 本報告書参考資料 1 (2) 事例 5 を参照

実施すべきか（実施すべきであったのか）、ということについて多くの情報を提供してくれる。

なお、このような検査を実施する場合、敢えて VFM 算出のためのモデルを会計検査院が独自に開発して所有する必然性はなく、事業の実施者が VFM 算出のために使用したモデルを検証すればよい（NAO 自身も VFM 算出のための独自のモデルは保有していない。）。

PPP/PFI 事業に対する検査については、これまでの検査レポートや議会のレポートなどで指摘されていた PPP/PFI の課題・問題点は、NAO や GAO が検査を実施する際には、そのまま検査の視点・手法として活用することができる（本章第 1 節の図表 4-2（NAO）、第 3 章第 3 節の図表 3-11（GAO））。すなわち、PFI を採用する理由は何か、また PFI を採用したメリットは得られたのか、という点を確認していく作業となる。

参考資料編

参考資料 1 イギリスの検査レポート事例

ここでは、本報告書第3章第2節(4)の方法により抽出したNAOの検査レポート17本を紹介する。次頁から始まる(1)では、レポートの概要を示し、表中に★印を付けている7本のレポートについては、(2)で詳細な内容を紹介している。

また、(3)では、本報告書第3章第2節(5)の方法により抽出したウェールズ会計検査院、スコットランド会計検査院の検査事例も簡単に紹介する。

(1) イギリス会計検査院の公共事業・官民連携に対する検査事例の概要表

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
1	2004	London Underground: Are the Public Private Partnerships likely to work successfully? (HC644) ロンドン地下鉄: PPP は成功しそうか?	最近数十年間、ロンドン地下鉄社 (London Underground Limited) は、財務省の補助金配分が不安定なために最新のサービスを提供することが難しくなっている。ロンドン地下鉄社は、2002年12月から2003年4月までにメトロネット及びチューブラインと三つのPPP契約を締結した。ロンドン地下鉄が列車、駅、安全性に関する運営を担い、民間企業が全ライフコストの観点から設備全ての維持管理、更新を担っている。ロンドン地下鉄は、30年間の三つのPPP契約の現在価値を6%の割引率で157億ポンドと推計している。 本報告書は、今回のPPP契約が成功する可能性を、早期評価を基に検証する。検討する課題は次の三つである。①パフオーマンズの成果は改善するか、②主要な成功要因はパートナシップが機能する中に存在するか、③PPPの成功に制約が存在するかである。	ロンドン地下鉄社等が保有するPPP契約に関する関連書類の収集、分析を行った。 また、統計解析を実施し、ロンドン地下鉄社等に対するインタビューも行った。 検討に当たっては専門家のパネルを設置した。	インフラコア (Infracos) は、資産のベンチマークや修理、更新を満たすといった日々の良いパフオーマンズによって地下鉄を改善する契約を結んでいる。顧客に対する契約上のベンチマークを改善しているかどうかを決定するには十分な時間と情報が必要であるが、これまでのベンチマークのパフオーマンズはまちまちである。インフラコアがより良いパフオーマンズを提供し、投資に対する利益を生み出すことを可能とするインセンティブとして、ボーナスや減額があるが、その影響には限界がある。 政府は、PPP契約が地下鉄や利用者へのサービスを改善する最も効率的な方法であることを期待している。老朽資産の管理は、インフラコアにとっても重要な課題であり、契約に基づく監督の仕組みがロンドン地下鉄社の契約上、約束した成果を提供できるようにするかは不透明である。全てのパートナによる有効な契約管理は、十分な便益を達成し得る要因である。 30年契約の評価は、7年半ごとであるいはそれ以下の期間で、独立した仲介者の支援を受け、当事者が行う。これによって契約の価格や範囲は変更し得る。価格の改定は、地下鉄の運営に関してロンドン交通局に支払われる運輸省の補助金も影響を受ける。ロンドン市長の交通戦略や、南東地域の鉄道や道路に対する運輸省の対応は、鉄道運営に間接的にも影響を与えている。	契約準備、説明責任、契約とパートナシップ管理、契約変更管理等に対して12件の勧告を行っている。 契約準備では、業績達成に関する新たなインセンティブの仕組みを導入する場合、府省は異なるPPP/PFIの仕組みの有効性を前もって十分に考慮することを保証すべきであるとしている。 契約とパートナシップ管理については、次の勧告が実施されている。ロンドン地下鉄社とインフラコアは、期待される契約の成果を提供するため、巧妙なプロジェクト管理や問題解決への柔軟で積極的なアプローチ、重要なプロジェクトにおける優先順位の明確化等を通じて、契約を厳格に管理していく必要がある。
2	2004	London Underground PPP: Were they good deals? (HC645)	運輸大臣は、2002年2月7日に、ロンドン地下鉄のインフラに関する三つのPPP契約を、ロンドン地域交通委員会 (the board of London Regional Transport) が決定し、それ	運輸省やロンドン交通局等が保有するPPP契約に関する関連書類の収集、分	・契約が複雑になっているのは、地下鉄を近代化するための事業規模の大きさ、革新的に導入した成果主義の契約、アクセス困難なインフラの状態に関する限定的な知識に起因している。 ・民間に支払われた価格が合理的であるという主張	パートナシップデザイン ン、契約条件、資金調達等に対して八つの勧告が行われている。 パートナシップデザイン

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
		ロンドン地下鉄の PPP: これらは良い契約だったのか?	を承認したと発表した。列車運行はロンドン地下鉄社 (London Underground Limited) が PPP 契約の管理とともに実施し、公的部門で維持されることになった。 この承認によって民間企業がインフラを改良するに際して、政府は長期にわたる合意を結ぶことになる。ロンドン地下鉄は、30 年間の PPP 契約による支出の現在価値を 157 億ポンドと推計している。 今回の契約は、ユニークかつ複雑であり、多くの新たな特徴を含んでいる。支払は成果主義であり、7 年半ごとに目標や価格を見直す仕組みもある。 本報告書は、政府目標に照らして三つの PPP 契約が優れた VFM を提供するかどうかを検証した。	析を行った。 また、統計解析を実施し、ロンドン地下鉄社等に対するインタビューも行った。 検討に当たっては、専門家による委員会を設置した。	に対しては、限られた証拠しか存在しない。契約条件は、最終入札者との長い交渉の中で著しく変化した。7 年半の定期的な見直しは価格について不確実性を残している。いくつかの資産の不確実な条件を所与にすると、価格の確実性が大きくなるに従い、不測の事態は高まり、費用が大きくなる。価格の改定に当たっては、収益率が変化しないための経済性と効率性のテストを充足しなければならぬ。 ・契約交渉に際して、関係者に追加の時間とコストが発生した。公的部門で 1.8 億ポンド、民間企業で 2.75 億ポンドを費やしている。これは割引前の 30 年間の契約の 1.5% に当たる額である。これは、ロンドン交通局は同意しないだろうが、ロンドン交通局による法的な課題や再入札による契約に起因している。 ・今回の契約は、1997 年以前のロンドン地下鉄に対する投資体制と比べると、確実性には問題があるものの、インフラが改善する見通しを提供している。当初計画より 2 年遅れて始まり、残りの維持管理の実施には当初の 15 年から延び、22 年間に必要になった。	についての勧告は次のとおりである。 運輸省と関係機関は、詳細な契約交渉に入る前にリスクを共有する範囲を検討し、報酬を分配する方法を設計すべきである。これが実行可能であれば、ビジネス上の提案は、詳細だが必ずしも複雑ではない契約を提供することで、経済的な提案を支えることができる。 契約条件については、次のような勧告となっている。 独立機関による決定は、価格評価に関する閾値が簡単に達成されるというリスクを緩和する。運輸省は、大規模取引において、費用便益を計算した後に、こうした調整方法が可能かどうかを考慮すべきである。
3	2008	Making changes in Operational PFI Projects (HC 2005) 運用中の PFI 事業の変更	公的部門は、PFI の下で、病院や学校といった施設の設計や建設、資金調達、運用について民間企業と長期契約を締結している。現在 500 件 (ほぼ 400 件がイングラランド) のプロジェクトが運用中であり、その総額は 440 億ポンドとなっている。2031-2032 年度までに、PFI 全体で、現在価値で 910 億ポンドが支払われることになる。公的部門の役割は、契約で規定されている	イングラランドで契約された運用中の PFI 事業のうち、2000 万ポンドを下回る事業と IT に関する事業以外の 171 件を検討対象として全数調査を実施した。アンケート調査	2006 年に PFI の契約変更に関する公的部門が支払った金額は、約 1.8 億ポンドである。今回の検査において NAO が明らかにしたことは、次のとおりである。 ・PFI 取引は、公的部門に十分な柔軟性を与えており、契約者は適宜緊急に要求に対処してきた。今回の調査に応じた管理者の 90% は、変更要求に関する業務に満足あるいは非常に満足と回答した。 ・大規模な変更の合意や完成に要する期間は、外注による改修や、公的部門による更新と類似していた。小規模な変更の場合は、外注よりも時間がかった。	財務省は、新たに契約する PFI 事業の指針を作成し、この中で契約変更の管理について方向性を示した。これを補足することを目的に 6 件の勧告が行われた。その主なものは次のとおりである。 ・契約で競争契約の規定がある場合、VFM に資すると考えれば競争入札を実施すべきである。競争入札の規定

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	報告と受検機関の コメント・対応
			るが、25年から30年の運用期間中に、提供されるサービスや資産等の変更が必要となることは避けられない。それゆえ、PFI契約は、VFMで代表されるコストに関して柔軟性が重要となる。	を行うとともに、ヒアリング調査、統計の収集と解析等を実施した。	・変更に対するコストにはいくつか問題がある。例えば、長い契約期間のもと、現在の業務と新たな業務を統合するタイミング、コスト及び困難さのため、より高い価値を生み出す変更が常に競争的に行われるとは限らない。財務省が発行している最新のガイドラインでは修正されているとしても、現状のPFI取引の契約規定は、公的部門に競争入札を要求するのに十分な権利を与えていない。 ・変更過程がうまく管理され、契約機関同士の関係が良ければ、変更は費用効率が良く、迅速に実施されるであろうことが分かった。	・なければ、規定を設けるために交渉すべきである。 ・契約機関は、小さな変更に対するコストを承認するため首尾一貫した頑健な方法を導入すべきである。備品の交換にもライフサイクルのコストの面から必要性を熟考し、不適切なコストの削減に取組むべきである。
	2009	★ The Department for Transport: The failure of Metronet (HC 512) 運輸省：メトロネットの失敗 【事例1】	2007年7月に、メトロネットBCVとメトロネットSSLというロンドンの地下鉄インフラをPFI事業で更新するために組成された2社が、破産申請を行った。この破綻によって、ロンドン地下鉄社(London Underground Limited)は、両社の主要な債務の95%を引き受ける結果となった。運輸省は、この支払のため、ロンドン地下鉄社に対して、17億ポンドの補助金を提供することになった。 NAOは、ロンドン地下鉄社のPPP契約について、これまでに三つの検査を実施した。2000年には契約前の財務分析を行い、2004年には支払われる金額と利用者の改善効果の可能性に関してそれぞれレポートを提供した。これに対して、本報告書は、運輸省のリスク管理に焦点を当てて、次の検査を実施	検査は、主に、メトロネットBCVとSSLの資産管理計画や年次報告書、監査報告書等及び運輸省やロンドン地下鉄社の議事録等、関係機関から収集した文書の分析、メトロネットBCVとSSLに関する財務分析、並びに運輸省やロンドン地下鉄等、関係機関に対するインタビュートによって実施した。駅の更新等4件の	メトロネットの破綻は、企業ガバナンスとリーダーシップの欠落が主な原因であった。多くの意思決定で、株主5者の同意を必要していた。運輸省は、PPP契約の結果として、ロンドン地下鉄社に17億ポンドの補助金を支払う結果となった。運輸省には、納税者へのリスクを管理する公式手段がなかった。 2006年の初めにメトロネット問題の影響の範囲が明らかになったとき、運輸省の対応は、PPP契約の進捗や結果に影響を与える手段に制約があった。このため、運輸省は、第三者を頼る必要があった。運輸省がVFMを保証するための役割は、①潜在的な金融上の責任から納税者を保護すること、②財源を伴う改善に責任を持つ者が効率的に運営できるように保証することである。 メトロネットの清算によって、納税者には直接費用が発生した。その額はNAOの推計で2007年当時の金額で1.7億ポンドから4.1億ポンドであり、損失の4%から10%であるとされた。メトロネットのPPP契約を監督、監視、管理する公的機関は、共通の政策を共有していなかった。	運輸省がさらされているリスクを学習し、管理する上で必要な次の三つの報告を運輸省に行った。 ・運輸省は、独立機関が提供する財務や業績に関するデータを集集・分析すべきである。 ・運輸省は、ロンドン地下鉄社やロンドン交通局(Transport for London)に定期的にリスクレポートを要求すべきである。 ・運輸省は、リスク管理に関連した問題を特定、調査できるようにプロジェクトの主要なリスクに対する理解を評価するようにすべきである。 NAOは、SPVに出資した機関ごとに関心事項が異なるた

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
			する。 ・破綻を生んだ主な要因に着目したメトロネットの設立と事業記録 ・リスク管理に対する運輸省のアプローチ ・メトロネットの清算と恒久的な解決に向けた進展による納税者への直接費用と影響	ケーススタディを実施し、外部専門家による評価会議も設置した。		め、その調整が必要となっていて、次の二つを勧告している。 ・運輸省はリスクにさらされているが、これを管理するための直接的な方法が欠落している。 ・ロンドン地下鉄社がコスト上昇を防ぐには、契約を管理する能力に限界があった。同社は、できる限り厳密なコスト分析を実施しようとしたが、情報やコスト保証の源泉として調停者をもっと活用すべきであった。
5	2009	★ Highways Agency: Contracting for Highways Maintenance (HC 959) 道路庁：高速道路の維持 管理に関する契約 【事例2】	イギリスの高速道路と幹線道路の総延長 3.6 万 km は、戦略的交通網の中心であり、レジャー、ビジネス、貨物輸送を支えてきた。2007 年にはこの道路網で 1380 億台 km を輸送した（これは全道路輸送の 31% である。）。これらを安全な状態で効果的かつ効率的に維持することが不可欠となっている。 道路庁の道路網運営組織 (Network Operations Directorate) がこの維持管理を担っており、2008-2009 年度には 9.26 億ポンドを支出した。維持管理業務は、14 の契約団体が 4 年間あるいは 5 年間提供し、7 年間まで延長が可能となっている。NAO は、道路	道路庁の各種書類の分析と同僚職員へインタビューを実施した。また、契約団体 6 社に対してインタビューを行った。さらに、維持管理計画 74 件の基礎データと、道路庁の予算、支出データを収集して、定量分析を行った。	MAC 契約の契約形態は、優良事例に従っており、道路庁がリスクを管理し、効率性を提供するのに必要なメカニズムを担保している。2001 年にこの契約形態が導入されて以降、質や予算への影響においていくつかの改善も行われてきた。日常の維持管理費用は、入札価格が低下しているが、2002-2003 年度、2008-2009 年度のインフレから 11% 増加した。 道路庁の契約管理には問題がある。質の面の管理では、業務の質やコストの評価より契約事項の充足を優先している。管理区域による費用のばらつきが大きく、契約団体による MAC 契約の導入以降、いまだ維持管理のコストと便益を十分に評価していない。 契約自体もさらに改善できる。契約団体は、自らがリスクを負う業務から道路庁がリスクを負う業務へコストを転嫁させている。契約が結ばれてから賠償のための支払いが急増している。	道路庁に対して、契約に関して 5 件、その管理で 10 件、結果で 1 件の勧告を行った。 主な勧告は次のとおりである。 ・道路庁は、維持管理のライフコストを最小にするように契約のインセンティブを調整すべきである。 ・道路庁は、契約が、できる限りアウトカムベースになるように標準的な書類を評価していく必要がある。 ・道路庁は、維持管理の単位費用をベンチマーク化するため既に持っているコスト情報を活用すべきである。

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
			片がいかにかうまく契約を設計しているか、納税者や道路利用者にVFMを提供しているかを検査した。		契約団体との契約は、コストの視覚化や適切にリスクを配分することでVFMを提供している。MAC契約導入以降、予算内で維持管理を提供し、交通移動の時間信頼性を改善することで信頼性を向上させている。しかし、コストは上昇し、検査員や技師も不足している。ライフコストを最小化する資産情報も十分ではない。	・道路片は、道路工事による遅延の想定と実績を工事の際に評価し、その都度モデルを調整し、維持管理の時間信頼性に対する貢献が正確になるようにする必要がある。
6	2009	Performance of PFI Construction PFIの建設事業のパフォーマンス	民間資金は、教育、保健、交通、国防の分野で、政府の純投資のかなりを占めている。PFI契約による資本価値として130億ポンドが想定されていることから、建設段階におけるPFIのパフォーマンスは重要な問題である。 本報告書は、PFIの建設事業のパフォーマンスに焦点を置いているが、PFIのVFM評価は実施せず、他の方法との比較も行っていない。 本報告書は、2003年のNAOレポート『PFI: 建設事業のパフォーマンス』の情報を拡張しており、PFI以外の建設プロジェクトの情報も提供している。	検討に当たっては、NAOが2008年に実施した二つの調査結果に基づいている。これは、2003年から2008年に建設された2000ポンドを超える建設事業を対象としたものである。このうち17件についてはインタビュ調査も実施している。	2003年のNAOレポートでは、PFI事業の4分の3は契約したスケジュールと価格で実施されていたことを示した。今回の調査回答者もスケジュールは前回と近い結果であったが、価格は2003年より増加する割合が多くなっている。 時間に貢献した要因には、明確な成果と完成までの支払遅延を強調したPFI契約の規定とコミュニケーションを重視したプロジェクト管理があった。時間の遅れが生じたケースとして、民間企業のリスクに関係したプロジェクト管理の問題に責任があるが、Jarvis社のような経営危機も一つの要因であった。遅れが生じたプロジェクトの半数(43%)で価格上昇もみられた。 2008年の調査では、PFI以外のプロジェクトの63%がスケジュールに従って、54%が契約価格に従って提供された。遅れが生じたプロジェクトの3分の2で価格上昇がみられた。但し、PFI以外のプロジェクトの正確なデータを収集することは困難である。財務省がデータベース化しているPFI契約とは対照的である。	
7	2010	★Financing PFI projects in the credit crisis and the Treasury's response (HC 287)	イギリスのPFI事業は、2007年の終わりに信用保険の提供に対する市場の信用が崩壊したため、資本市場にアクセスできなくなった。銀行のローン市場は機能していた	金融機関40社を対象にPFIへの貸し付けに関する調査を実施し、PFI事業	PFI市場確立に対する財務省の役割は、1999年から2007年の場合、民間借入れによる調達のリスクを低下させることであった。2008年秋の信用危機によって借入れによる資金調達は困難になった。2009年3月に、政府は早速借入れ不足に対応してインフ	財務省に対して三つの勧告、財務省と所管府省に対して三つの勧告を行った。主なものは次のとおりである。 ・資金調達を難しくした市場

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
		信用危機下における PFI 事業の資金調達と財務 省の対応 【事例 3】	が、2008 年 9 月にリーマンブラザーズが破綻すると、2009 年も含めて銀行ローンにも影響し、銀行の PFI に対する融資能力が制約された。 本報告書は、民間資金を活用した政府のインフラプロジェクトに対する信用危機の影響と財務省の対応を検査したものであり、特に次の 3 点について検証した。 ・財務省が PFI 契約の期間と利用可能性に対する信用危機の影響にいかに対応したか。 ・信用危機が PFI 契約の資金調達コストに影響を与えたか。 ・これからの課題は何か。	に関する資料を収集して、分析を行った。 財務省等関係府省、民間金融機関、欧州投資銀行、専門家等に対するインタビューを実施した。 このほか、VFM に対する影響について、4 か所を対象にケーススタディを実施した。	ラ資金部門 (Infrastructure Finance Unit: IFU) を設置した。これがインフラプロジェクトに政府貸し付けを提供し、資金不足を補った。35 件のプロジェクトに融資したが、さらなる政府貸し付けは行われていない。 NAO は、信用危機の結果、銀行融資による利子費用は 1/5 から 1/3 上昇したことを確認した。IFU 設置後に合意した 35 件のプロジェクトで、PFI 取引のローンマージンについて、費用が平均で 2.5% 拡大したことが分かった。 財務省は、現在検討しているプロジェクトの最適な資金調達モデルを特定するため多くの課題に直面している。大きな財政赤字を生み出し、民間資金のコストを増加させるようなプロジェクトやその調達方法の優先付けには重要な課題がある。PFI に対する代替の資金調達手段が存在する。オリンピックやクロスレールといったプロジェクトは、公的資金の投入に多くを依存している。これ以外にも、フランス政府や欧州投資銀行の事例等、他の方法も存在している。	の混乱は、政府のインフラプログラムを阻害した。財務省は、過去 2 年間の経験から教訓を導出すべきである。 ・信用危機によってプロジェクトコストが 15% 上昇するなど条件の変化が生じていることから、財務省は、所管府省に対して、プロジェクトを再評価するように要求すべきである。 ・個々のプロジェクトにおいて再融資の交渉を可能にするれば、セカンドベストの結果が期待できる。財務省は、所管機関が個々の基準で再融資を実施しないように、再融資のポートフォリオ手法を採用すべきである。
8	2010	Procurement of the M25 private finance contract (HC 566) M25 の民間資金活用契約の調達	1986 年に完成した M25 は、ロンドン中心から 20 マイルにある全長 125 マイルの環状道路である。これはイギリス高速道路網のハブであり、地域交通に対しては通勤ルートとなってきた。道路は、M25 における深刻な渋滞と時間信頼性の低下を解決する必要があった。 2009 年 5 月にコネクトプラス社と 30 年の PFI 契約を結び、同社が 2 区間 (約 40 マイル) の拡張及びハットフィールドトンネルの改修を行うことになっている。契約に	運輸省、道路片間の資料及び入札関連資料の収集評価を行い、道路片の支出を中心に財務分析を行った。さらに、道路片の評価に関してベンチマークを設定した。検査に当たっては、道路片、	道路片の M25 の拡張の決定は、便益を高める可能性がある。道路片と運輸省は、2003 年に、拡張以外の柔軟な調達戦略を採用することなく、M25 の拡張を決定した。NAO は、2004 年に道路片が新たな渋滞緩和策をテストした際、迅速性に欠け、あまりにリスク回避的であると報告した。そして、道路片に対して、新たな方法が有効かを検討する必要がある場合には、検討地点や検討回数を増やすべきであることを勧告した。 道路片は、路肩走行の初期の検討結果を考慮し、法的アドバースに従って、路肩走行を潜在的に安価な解決法としなかった。初期の検討では、路肩走行と拡張とを比較すると、路肩走行によって便益が失	道路片、運輸省に対して、次の三つの勧告を行った。 1) 道路片の想定コストは、入札価格の 27-43% 高額であった。道路片は、この理由を分析し、見直すことで、将来の入札を改善し、計画等に適切に反映すべきである。 2) 道路片は、アドバースに強く依存してきた。現状の予算の中で、技術的な解決策や調達、契約等の知識

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
			は、M25の運用、維持管理が含まれ、現在価値に換算すると建設事業で9億ポンド、その他で23億ポンドの便益を提供する。 本報告書は、M25の渋滞や時間信頼性に対してVFMを満たした契約であるかを評価するため道路庁の意思決定を検査している。これには、道路拡幅と路肩走行による混雑解消策の導入、従来の調達方法との比較によるPFIの決定、信用危機の時期に契約が行われたことを含んでいる。	運輸省、コネク トプラス社、入 札企業等にイン タビューを実施 した。	われることを示していた。時速60マイルでは拡幅の場合に得られる便益の80%が保証されるが、時速50マイルでの便益はわずか35%になる。道路庁は、拡幅したM25でこの技術を使用した際に得られる便益について、詳細な評価を行っていないかった。道路庁は、2008年7月には路肩走行の潜在的な節約規模と一般的な便益に満足している。NAOは、道路庁が路肩走行に関して、費用と便益に対する迅速な評価と柔軟な調達方法を真剣に考慮することによってプロジェクトに適用できたと考えている。 道路庁は、M25の拡幅についてVFMを評価していたが、プロジェクトの遅れによって想定より18か月長くリスクにさらされたため、信用危機によって高い金融コストを支払うことになった。現在価値として6.6億ポンド(24%)が増加して34億ポンドになっている。NAOは、道路庁がピーク混雑時にM25の能力を拡大するため、公的資金を利用することによって、より良い結果を達成できることができると考えている。NAOは、道路庁が路肩走行の効果を認識し、これを使用できるように契約をオープンにすることでより高いVFMを達成できたと考えている。また、調達プロセスを迅速に推進することによって、金融危機の影響を回避できたと考えている。	を持った人材を育成する必要がある。道路庁は、プロジェクトに関して十分な知識があることを保証しなければならぬ。 3) 運輸省は、長期にわたる拡幅による便益を維持するため需要管理政策をテストしているが、2012年まで結果は期待できない。運輸省は、拡幅による便益を最大化する必要がある、運輸省と道路庁は、2011年6月30日までに需要管理を導入することのリスクに対して戦略を立てる必要がある。 一方、全ての府省に対しては、次の二つの勧告を出している。 4) 各府省は、全ての合理的な選択肢を探求し、信頼できる選択肢の便益と欠点を十分に評価する必要がある。 5) 各府省は、信用危機の中で高い費用で契約するのではなく、市場の悪化が想定される場合でも、調達の延長、延期、廃止の便益を評価しなければならない。
9	2011	★Lessons from PFI and other projects	政府は様々なプロジェクト、プログラムの調達方法を活用している	NAOは、五つの報告書において	公的部門の調達で重要な点として四つを特定した。①時間やコストを正確に把握し、より多くの成	NAOは七つの勧告を行い、主なものは次のとおりである

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
		(HC 920) PFI と他のプロジェクト からの教訓 【事例 4】	近年の歳出制約といった経済状況において優れた成果を達成するため、公的部門の経験から教訓を抽出する。 本報告書の目的は、2010 年に公会計委員会が検証した最近の五つの PFI レポートから新たな知見を引き出すことである。 1 章では、PFI 事業の特徴、他の調達方法と関連する点を取り上げた。他の 3 章では成功したプロジェクトの要因を考察しており、2 章は代替手段がある場合の十分な情報に基づいた意思決定について、3 章は実施したプロジェクト及びプログラムから意図した結果を引き出すことについて、4 章は少ない投資でより多くの成果を得るため、従来の民間調整事項に修正を加えたことについて、それぞれ扱っている。	て担当府省と財務省が賢く対応していたかを分析している。具体的には正確なデータの有無、能力、経験の有無等について検査を実施している。	果を上げるための正確な情報、②複雑で規模の大きなプロジェクトを評価するための技術・能力・経験、③適切な権限付与によって VFM を有効に提供できることを説明する能力、④よりよい取引を行うための調達手段、契約の範囲、ビジネスの想定に関する提案である。 このうち、①のデータについては次のように説明している。PFI が他の調達手段と比べて VFM に影響を与えると結論付けるデータは存在しない。府省が実施している PFI 事業では、VFM の評価が不足していると NAO では指摘してきた。公会計委員会も、住宅建設と病院の最近の PFI について懸念を表明している。各府省は、PFI を利用するメリットを評価できるデータを持っていない。 ②の技術・能力・経験については、次のように分析している。民間部門との技術力の差が、契約の交渉や契約後の管理において公的部門を不利にしている。NAO は、2009 年のレポートでこの問題を指摘し、政府は改善に努めてきた。しかし、PFI 調達の長期化、複雑さのため、担当者が異動すると重要な情報の引き継ぎにリスクが生じる。 NAO は、PFI と他のプロジェクトに関する最近のレポートで、政府が賢い顧客として対応する必要性を強調してきた。PFI は、過去の方法と同様に、多くのプロジェクトで適切ではないかもしれない。それでも、PFI の教訓は、インフラにおいて年間 20～30 億ポンドの節約を実現し得るとしている。	る。 ・収集方法や費用の問題等、意思決定を改善するため、集めるデータにもっと多くの配慮をすべきである。 ・施設サービスやインフラの更新においては PFI が有効でない場合があるので、財務省は、府省と協力して代替手段も含め検討すべきである。 ・複雑で大規模なプロジェクトを運営監督するには公的部門の能力は不足しており、内閣や各府省は、過去の NAO の勧告に対して報告を行い、能力についての評価を実施すべきである。
10	2012	Equity investment in privately financed projects (HC 1792) 民間資金活用プロジェクト	PFI 事業は、90%が銀行からの借入れ、10%が株式によって資金調達が行われてきた。株主投資家は PFI の契約者が金融機関であるが、プロジェクトがうまくいかなければ損失を被る。	検証に当たっては、過去の NAO の報告書、PFI に関する研究論文、市場データなどの評価	株式方式は、PFI で重要な役割を担っている。だが、株主が政府のプロジェクトから多額の利益を得ていることが認知されると、民間資金活用プログラムに対する評判低下のリスク (reputation risk) が発生する。投資家は利益を最大化するが、その目的は納税者の VFM の最適化と常に整合しているわけでは	勧告は六つの点について行われており、主なものは次のとおりである。 ・財務省は、新たな資金調達モデルの開発において、PFI の株式方式を使用した経験

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
		クトにおける株式投資	NAO は、2010 年 7 月と 2011 年 4 月に PFI のレポートを作成した。PFI 事業による投資家の報酬やリスクについて、公共側からの情報には限界がある。NAO は、更にこの課題を考察するため、利用可能なデータの不足を所与として、多くの情報源から証拠を集める会計検査の方法を開発した。 本報告書は、最近の PFI 契約で出資が VFM を高めるかを検証し、さらに次の点を検討した。 - 投資家が積極的に特定の公共サービスの提供に貢献し、有益なサービス改善を促進しているか。 - 投資家はプロジェクトリスクを負担し、積極的に管理しているか。 - 投資家の利益は市場原理に即した価格で、透明性があり、合理的であるか。	を実施し、80 件のプロジェクトのプロジェクト会計から財務データも収集した。 また、五つのプロジェクト参加者やファーマネージャーなどに対するインタビューを行い、専門家を集めたワークショップも実施した。	はない。投資家は、プロジェクトの初期段階でリスクを被るが、そのリスクは限定的である。 財務省や所管府省は、株式投資額が最適であると証明する体系的な情報を得ることなく、効率的な価格決定を競争原理に依存してきた。価格決定の改善は継続されず、投資家の情報は限定されたままである。体系的な情報が不足すれば、プロジェクト利益を詳細に分析したとしても、株式による価格決定が合理的かどうかを評価できない。公的部門には、一般的に投資家の提案する利益を検討する準備がなされておらず、そうするための支援が必要である。 投資家は、公的部門も参考になる方法によって、多くのインフラプロジェクトを提供し、これを管理している。 本報告書では十分に証明できたとはいえないが、公的部門は投資家の必要以上に多くの資金を支払っているという懸念がある。将来、プロジェクトで株式方式を使用する際、VFM を改善する明確な方向性が存在しているように思われる。	- 公的部門が PFI への株式投資より、しばしば多くの資金を支払っているという指摘を証明する事実がある。 - 財務省は、価格設定に対する潜在的な非効率性に取り組む必要がある。 - 投資家の非常に高い利益を制限する代替の投資モデルが存在する。財務省は、PPP の代替モデルを検討するため、PFI に対する近年の評価を反映させるべきである。
11	2013	★ Review of the VFM assessment process for PFI PFI の VFM 評価プロセスの点検 【事例 5】	財務委員会は、NAO が PFI に対する VFM 評価のプロセスとその評価モデルを検査することを求めており、本報告書はこれに対応したものである。NAO への要請は、評価モデルが置いている仮定全てについて会計検査を行い、これが妥当か否かを報告することである。 VFM 評価プロセスには、プログラム、プロジェクト、調達の三段階に対して、定量的、定性的	本報告書は、2010 年に承認された六つの事業に対する VFM 評価のプロセスを評価している。6 件のうち 5 件で PFI を選択しており、これらは 2010 年に承認	政府の投資に当たって、定量的手法は大きな役割を担っており、グリーンブックの手法は府省が評価を実施することに役立っている。PFI 事業の費用対効果分析は、グリーンブックと整合が取れているが、PFI の VFM を政府借入れの場合と比較して評価していない。 個々のプロジェクトで PFI より政府借入れが安くなるかどうかを評価するためには、評価モデルの構造を変更する必要がある。NAO が検査した 6 件のうち、5 件では PFI が従来の調達方法より高コストになると評価された。財務省は、NAO が採用した方	(下院・財務委員会への報告のため、受検庁に対する勧告、受検庁のコメントは無い。)

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
			の二つの手法がある。グリーンブックには政府の投資評価方法が示めされ、VFM評価のガイダンスにはPFI取引に対応した詳細な評価方法を提示するためコンセンサスが提示されている。 VFM評価の定量的手法は、PFI事業の量的VFMを評価する費用対効果モデルである。これは、最も優れたVFMを決定するためPFIのコストを他の方法と比較している。定性的手法では、PFIの採用を判定する約50の質問をプロジェクトチームに課しており、適用するプロジェクトでPFIが十分に機能するかを評価する。 財務省は、定量手法を重用してきたが、PF2が始まると2012年12月5日に定量的手法を取り下げた。PF2を含めた新たな定量的手法に改定するとしたが、依然公開はなく、このためPFIの評価にはグリーンブックが使用されている。	されたPFIの半分である。 VFM評価に 対する検査は、 PFIのVFMを評価するために実施された費用対効果分析を中心に行った。	法に同意できないとし、政府借入れのコストを含める方法はグリーンブックと整合しないと述べている。より正確なシャドウ入札モデル (shadow bid models) を使用すると、検査した3件は、VFM評価の定量的手法よりPFIのコストが高く推計された。 評価モデルの主要な仮定は、経験的な証拠に基づいていない。さらに、採用されている調整項目は、結果に大きな影響を与えるが、プロジェクトチームや有識者の判断、専門知識に強く依存している。税に関する仮定でも、経験的な証拠を欠いている。 定量分析は意思決定の本質的な部分であるが、プロジェクトチームは、評価モデルに過剰に依存している。評価モデルは、プロジェクトの必要性やリスク、コストなどについての理解を助けるが、現実とは異なる仮定を置いて検証している。財務省のガイダンスでは評価モデルが採否を決定するものではないとしているにもかかわらず、多くのプロジェクトチームが、評価モデルに依存しており、契約の選択に関して十分な説明を行っていない。	
12	2014	★ Maintaining strategic infrastructure: roads (HC 169) 戦略的社會資本の維持管理：道路	イングランドには、戦略的道路と地方道路の二つのネットワークがあり、総延長は18.7万マイル、その価値は3440億ポンドと推計されている。運輸省は、戦略的道路の運用、維持、補修を担い、152ある道路の地方組織に道路管理の情報を提供し、PFIなどの財政支援を実施する役割がある。 NAOは、2011年に、2010年歳出	運輸省及び道路庁の公表資料、内部資料の 評価、道路庁や道路の地方組織における維持管理予算のデータ、支出状況の評価を行った。さらに、運輸省、	道路庁、道路の地方組織でも歳入は削減されているが、維持管理予算は、道路庁の7%削減に対して、地方組織は3%増加している。戦略的道路に関しては、2003年から2013年に道路状態が改善されている。しかし、少なくとも45%の地方組織では、2014年時点で依然として資産管理計画を作成できていない。 運輸省は、効率的な維持管理を阻害する問題に取り組み始めており、道路維持管理効率化プログラムを通じて、地方の道路管理の優良事例を作り出して	運輸省に対して三つ、道路庁に対して一つの勧告を行っている。 ・ 運輸省は、歳入と資本財源の乖離や地方組織に対する財源の不確実性といった点に対して、長期的な道路の維持管理計画で障害を取り除く努力を、財務省やコミュニティ・地方自治省と協

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
		【事例6】	見直し（Spending Review）に従って運輸省が道路の維持管理予算を計画的に12億ポンドに削減することを取り上げた。コミュニティ・地方自治省は、4年間に地方への補助金を28%削減するとした。NAOは、これらの削減策が道路の質を下げ、長期的なコストを引き上げるリスクがあると結論付けた。公会計委員会は、運輸省が予算削減の影響を十分に理解しておらず、地方組織が2.2億ポンド節約できるとしているが、どのように実施するかははっきりしていないことを懸念していた。 本報告書は、地方組織が計画どおり維持管理予算を削減しているか、どのように実施したのか、ネットワークへの影響がどうなったのかを検討し、次に、道路の維持管理に関する長期的なVFMを達成するための情報や適切な体制が整備されているかどうかを検査した。	道路庁、コミュニティ・地方自治省、選択した地方組織に関しては、さらに利害関係者に対する半構造化面接（セミストラクチャードインタビュー）を実施した。	いる。 道路の維持管理における予算削減圧力に対して、道路管理者が、積極的に革新的な取組を行う兆候がみられる。NAOは、単年度予算等の財源の不確実性がVFMに対して脅威となっていることを運輸省が理解していると信じている。運輸省は、戦略的道路の維持管理に取り組む政府企業を設置しようとしている。しかし、これらの方法では依然として不十分であり、二つの道路ネットワークに対する予算が適切に投じられなければならない、公共の価値は低下するであろう。	- 力して実施すべきである。 - 運輸省は、地方道路ネットワークにおける将来の必要性や道路現状について理解すべきである。 - 運輸省は、地方の高速道路で予防的な維持管理を正当化する証明ができるようにしたり、最も救済が必要な道路管理者を特定する基準を確立したりすべきである。 - 道路庁は、新たな政府企業のために資産劣化のモデルやよりよいデータを構築していくべきである。
13	2014	Strategic flood risk management (HC780) 戦略的な洪水リスクの管理	沿岸洪水は、イギリス政府の報告書（National Risk Register of Civil Emergencies）でも最も優先順位の高いリスクの一つになっている。環境庁（Environment Agency）は、2014年3月時点でイングランドの6件に1件は何らかの洪水のリスクにさらされていると推計している。気候変動が天候の予測を困難	環境庁の洪水モデルや管理情報等に関する資料の収集と分析を行い、環境庁の職員へのインタビューを実施した。 洪水リスク管	DEFRAと環境庁は、パートナーシップによる資金調達モデルを実施している。これは、中央政府以外の投資を拡大することを目的に、DEFRAが多くのプロジェクトに資金配分できるようにするものである。 DEFRAは、このモデルの資金調達目標を設定しておらず、その評価は難しい。しかし、当初期待されていたより多くの資金を集めている。DEFRAでは、2014-2015年度までに最も良い場合で1.25億	- 洪水リスク管理の維持管理計画が長期のVFMを保護することを保証するように追求すべきであり、DEFRAに対して次の勧告を行った。 - 全ライフコストを最小化する方法で資本と資金調達をバランスすべきである。 - 調達におけるVFMを改善し、

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
			にし、リスクを高めることから、効果的な洪水リスクの管理が重要になっている。 環境・食料・農村地域省 (Department for Environment, Food and Rural Affairs: DEFRA) は、洪水リスクの管理を所管し、環境庁は、沿岸、主要河川における洪水リスク管理を所管する。この他、地方公共団体等多くの機関が管理に関わっている。 本報告書は、近年の資金調達方法の持続可能性と、洪水リスク管理の実施状況を検査している。	理プロジェクトの費用便益分析に関する情報の収集、分析を行うとともに、関係者へのヒアリングを実施した。 この他、洪水リスク影響地域のフィールド調査も行っている。	ポンドとしたが、2011年4月から2015年3月までに1.4億ポンドを集めている。約75%が他の公的資金であり、25%が民間資金である。 しかし、DEFRAには、他のリスク管理機関が持つパートナーシップによる最近の資金調達の情報がないため、成功レベルを測る十分なデータを持っていない。環境庁は、プロジェクトの資金を十分に獲得しているが、同種の拠出金を集めているパートナーシップの要な地方洪水機関等が集めているパートナーシップの拠出金は、事業完成後、最大2年間獲得されていない。このことは、洪水リスク管理に対する資金調達の目的を達成しているかどうかをDEFRAが評価する正確性やスピードを低下させている。これは、パートナー機関に影響を与えることにより、新たなモデルからの成果を改善する機会を逸する結果となるかもしれない。	資金調達のサイクルを長くできるかどうかを理解するため、財務省と協力すべきである。 さらにDEFRAと環境庁は洪水リスクの戦略とデータの透明性を向上することにより、洪水リスクの責任者に関するコミュニケーションの理解を改善できるかどうかを熟考すべきである。 加えて、DEFRAと環境庁は、2011年のNAOのレポート以降、洪水モデルと資産管理について改善を行ってきた。これについても三つの勧告を行っている。
14	2014	Crossrail (HC 965) クロスレール	運輸省は、ロンドン交通局 (Transport for London) と新線建設を行うクロスレールプログラムに出資している。クロスレール社 (Crossrail Limited) は、ロンドン交通局の所有会社で、同プログラムの実施を担当している。 運輸省とロンドン交通局の投資に対する意思決定は、将来の人口増加とこれに伴う公共交通の需要増に基づいている。クロスレールプログラムは、時間短縮、公共交通の混雑緩和等により費用1ポンドに対して便益1.97ポンドを生み出すと推計されている。 本報告書は、運輸省が、クロス	運輸省の各種文書、クロスレールに関する運輸省の取得文書、NAOの過去のレポートなどを収集し、その評価を行った。また、運輸省、ロンドン交通局、クロスレール社等、関係機関に対するインタビューを実施した。	輸送力増強を合意したにもかかわらず、政府と議会では、クロスレールが費用対効果の高い方法であると確信するのに8年を要した。路線は、メイデンヘッドまで止まっているが、レディングまで延伸することが検討されている。 運輸省が出資しているプログラムの数は多く、また、能力のある職員が不足していることから、他の運輸省プログラムと同様に本プログラムを監督する運輸省の上級担当役員 (senior representatives) は、しばしば交代する。 出資者もクロスレール社も建設費抑制に取り組んだと言えるが、2010年歳出見直し (Spending Review 2010) や景気後退により、さらに抑制が進められた。また、出資者は、民間部門からの資金提供に合意したが、全てが実施されるわけではないので、運輸省からの直接補助金は増加する見込みである。	NAOは、運輸省に対して、クロスレールプログラムに関して三つ、将来の大規模プロジェクトに関して四つの勧告を行った。主なものは次のとおりである。 ・運輸省は、今後5年間に建設から運営への移行に適した管理方法を確定すべきである。 ・運輸省は、建設を継続するためロンドン交通局と協力し、クロスレール社に期待する便益の提供を監督するための計画を実施する必要がある。

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	報告と受検機関の コメント・対応
			レールの開発、投資、これまでの進捗に対する監督といった三つの点において、納税者の利益を保護しているかについて検査を行った。		クロスレス社は、運行開始日や最終費用、リスク管理について確率ベースの予測を行っており、これは優良事例と見なされている。しかし、インフラ整備は進んだものの、資金調達の変更ににより、車両調達契約は遅れを被っている。運輸省は、車両調達契約やクロスレール社に資金提供はしていないが、投資が保全されるよう、プログラム全体の監督を継続する必要がある。	- 運輸省は、民間部門の資金による貢献を精査するため、さらに努力すべきである。 - 運輸省は、大規模プログラムの対する監督を継続する方法を考えるべきである。
	2015	The choice of finance for capital investment 資本投資に対する資金調達の選択	公共投資は、過去 50 年以上にわたり、GDP 比が減少してきた。低下の理由は、公的資産の民間への移転、売却であり、1990 年代に PFI を導入すると、民間資金が公的資本投資に貢献するようになった。 政府は、2014 年に、経済成長のためのインフラの重要性を再確認し、2010 年から毎年、国家インフラ計画を公表してきた。 本報告書は、資本投資に関する中央政府の意思決定に影響を与える要因、例えば予算編成、プロジェクト評価、調達、資金調達、会計措置等について扱っている。 これらの点から、相対的柔軟性、透明性、他の投資手段について多くの事例を検討しているが、特定の意思決定の評価は行っていない。	予算に関して財務省他 4 省へのインタビューを実施し、資本投資と資金調達の選択について分析を行った。	○資本投資に関する意思決定と予算プロセス 府省に資産建設の十分な予算がなければ、民間資金は投資の唯一の選択肢かもしれない。公共投資は建設に際して初期投資が大きく、民間資金は経常予算 (resource budgets) から長期の支出が必要である。保健省と教育省は、他の府省に比べて民間資金を活用しており、資本予算が減少し、経常予算が増加している。府省は、建設のための資金調達に先立ち、長期にわたる大規模資本プロジェクトの資金調達を決定しなければならない。これは、予算や価格決定に関する不確実性を生み、政府の資金調達能力を活用する機会を制限する。大規模なプロジェクトになると、建設する数年前には計画が決定しており、実際の建設までに資金調達を見直す仕組みがない。 ○再融資と近年の開発 長期にわたる低利子率と金融市場の回復にもかかわらず、借入れコストを削減するための PFI 契約の再融資はほとんどない。政府は、新たなインフラ投資に対する民間資金の活用を支援するための基準を導入した。国家インフラ計画は、年間総額で 350 億ポンドを超える新たな経済インフラ投資の 80% について、その全部あるいは一部を民間資金としている。資金調達保証や投資契約といった政府の政策	報告なし

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
					は、民間、納税者、消費者のリスク配分を変更し、府省のバランスシートに影響を与える。NAOは、この分野について更に検討を進める予定である。	
	2016	Modernising the Great Western railway (HC 781) グレイト・ウェスタン鉄道の近代化	グレイト・ウェスタン鉄道近代化プログラムには複雑なインフラ業務と新たな車両、サービスの変更が含まれている。ピーク時間にロンドンの中心地にあるパデイントン駅に向かう列車はイギリスで最も混雑している。このプログラムでは、ネットワーク・レール社がロンドンとスウォンジーの電化を担っている。また、駅舎や橋梁、トンネルの整備も行う。運輸省は、鉄道整備上の高水準の要件を設定し、財源の調達も担う。同省は410億ポンドを投じて、2018年末までに老朽化した列車を代替える責任もある。 本報告書は、プログラムの提供を困難にした原因、とりわけ電化に伴うコスト上昇を検証した。 NAOは、運輸省とネットワーク・レール社によるプロジェクト管理の改善状況を検査し、他のリスクについて報告した。	主要なプログラムに関する各種書類の評価を行った。運輸省の電化と車両の新設に関する意思決定を理解するため各種資料を収集、評価した。運輸省やネットワーク・レール社の主要な職員に対するインタビューを実施し、プログラムに対する政府内外の評価文献を収集して分析を行った。	当該プログラムは、2015年3月に運輸省が費用便益比を評価した際、高水準のVFMに分類されたが、NAOがその後のコスト上昇を考慮したところ、中レベルに低下していた。運輸省は、2016年に電力とディーゼルのどちらでも走行できる車両の導入を決めており、全区間を電化することには疑問が生じている。 運輸省は、2015年以前グレイト・ウェスタン鉄道近代化プログラムのプロジェクトについて、その全ての計画・管理を行っていたわけではなかった。ネットワーク・レール社は、コストの上昇とスケジュールの遅れが明らかになったのち、2015年にインフラ整備の再計画を行ったが、この計画変更が更なるコスト上昇を招いてきた。 ネットワーク・レール社は、電化によるコスト上昇の問題に取り組むために、新たな改善計画を実施している。運輸省とネットワーク・レール社が2015年に導入したプログラム管理は、効率的なプログラムの提供の土台となっている。 プログラム管理情報は、NAOがみてきた大規模プロジェクトとは異なっていた。プログラムの進捗について委員会に通知しておらず、リスクの監視が困難になっていた。ネットワーク・レール社は、NAOに対して情報管理方法を構築中と述べたが、依然実施には移されていない。	グレイト・ウェスタン鉄道近代化プログラム改善を継続するため、二つの勧告を行った。 ・運輸省は、現在計画されている電化計画全てを行うことでVFMがあるのか評価すべきである。 ・運輸省とネットワーク・レール社は、プログラム委員会に示すプロジェクト管理の情報の質を、他の優良事例を参考に改善すべきである。 また、将来実施される大規模プロジェクトの改善のため、二つの勧告を実施した。 ・運輸省は、将来の大規模近代化プロジェクトの前に、乗客に提供する便益について明確にすべきである。 ・ネットワーク・レール社は、グレイト・ウェスタン鉄道近代化プロジェクトの経験を他のプロジェクトの実施に活かすべきである。

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
17	2018	★PFI and PF2 (HC718) PFI と PF2 【事例 7】	本レポートは、次の3点に関する情報を提供する。なお、本レポートはプログラム全体としての情報を提供するものであり、個別事業に対する見解を探るものではない。 ・PFI の理論的根拠、コスト、利点 ・PFI の利用状況及び影響、契約期間中の契約についての費用削減の可能性 ・PF2 の導入	調査は文献調査、インタビュー、PFI 事業の実施経験のある省庁等への質問、定量分析により実施した。	本レポートでは、PFI や PF2 の VFM に関する見解は表示していないが、次の諸点を強調したい。 第一に、PF2 は PFI と類似している。資金調達の構造、契約方式等の基本的な部分において、両者は同様である。 第二に、PF2 では透明性が向上している。PF2 の株式利回りについての予測及び実績値は公表されている。しかし、PF2 以外の PPP では公表されておらず、負債コストについても公表されていない。 第三に、予算上、あるいはバランスシート上の扱いに関するインセンティブが残っている。PFI 改革の中で、財務省は VFM と関連しない、民間資金の活用に係るインセンティブを取り除くことを検討したが、そうしなかった。資本及び現金予算が不十分な場合、民間資金の活用は公共部門が投資を行う際の唯一の選択肢となっているケースもある。 第四に、民間資金を活用した調達の利点に係る情報が欠如している。利用可能なデータは未だ欠如していると言える。	

(2) 検査レポートの詳細事例

事例 1 : The Department for Transport: The failure of Metronet (2009 年 6 月)

(HC 512 Session 2008-2009)

運輸省：メトロネットの失敗

ア 検査の背景・目的

2007 年 7 月に、メトロネット BCV とメトロネット SSL というロンドンの地下鉄インフラを最新にするための 2 社が、破産申請を行った。この破綻によって、ロンドン地下鉄会社 (London Underground Limited) は、破綻した民間会社 2 社の主要な債務の 95%を引き受ける結果となった。運輸省 (The Department for Transport) は、この支払のため、ロンドン地下鉄会社に対して、17 億ポンドの補助金を提供することになった。

NAO は、ロンドン地下鉄会社の PPP 契約について、これまでに 3 件の検査報告を作成した。2000 年には、契約前の財務分析を行い、定量化は困難であるが成果に影響を与える多くの要因が存在することを明らかにした。2004 年には、支払われる金額に関するものと利用者の改善効果の可能性に関するものの 2 本の検査報告を作成した。これに対して、本報告書は、運輸省のリスク管理に焦点を当てて、次の検査を実施したものである。

- ・破綻を生んだ主要な要因に着目したメトロネットの設立と事業の記録
- ・リスク管理に対する運輸省のアプローチ
- ・メトロネットの清算と恒久的な解決に向けた進展による納税者への直接費用と影響

イ 検査の方法

検査は、主に、メトロネット BCV とメトロネット SSL の資産管理計画や年次報告書、監査報告書等及び運輸省やロンドン地下鉄会社の議事録等関係機関から収集した文書の分析、メトロネット BCV とメトロネット SSL に関する財務分析、並びに運輸省やロンドン地下鉄会社等の関係機関に対するインタビューによって実施した。駅の更新等 4 件のケーススタディを実施し、外部専門家による評価会議も設置した。

ウ 検査の対象と結果

1) メトロネットの破綻

■ 契約の準備

政府は、1998 年 3 月に、地下鉄の走行や駅の運営、料金設定を担う公営の運営会社 (ロンドン地下鉄会社) と、同社との PPP 契約によって地下鉄のインフラの運用・整備を担当する三つの民間企業を設立して、ロンドンの地下鉄事業を改革することを公表した。

それまでも、政府は、数十年にわたる過少投資を改善するには安定した財源が必要であ

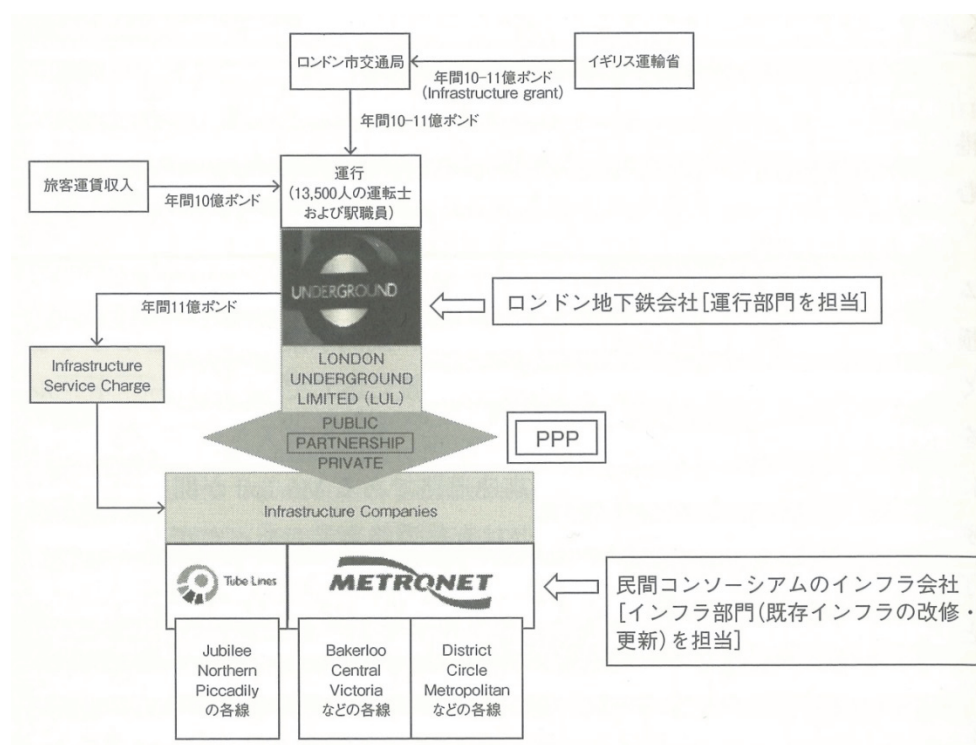
ると考えていたが、主要な事業や維持管理の時間や予算に関してロンドン地下鉄会社の実績に懸念を持っていた。ジュビリー線の延伸とセントラル線の改良で 30%のコスト超過が発生し、しかも、事業は予定通り終了せず、期待された移動時間の改善もみられなかった。それゆえ、政府は、ネットワークの改善に対するリスクを民間部門への移転に求めた。

政府は、PPP 契約によって事業を実施することを前提に近代化のための財源を提供した。ロンドン地下鉄会社は旅客サービスに集中し、民間部門がインフラの維持管理と改善を実施することを決定したのである。運輸省と財務省、ロンドン地域交通（London Regional Transport）が戦略と契約の設計を担った。契約は 30 年にわたるもので、7 年半ごとにロンドン地下鉄会社が条件を見直す規定になっていた。

1998 年 7 月に、全体を次の三つに分割して入札が実施された。

- ・ジュビリー線、ノーザン線、ピカデリー線（以下「JNP」という）
- ・ベーカールー線、セントラル線、ビクトリア線等（以下「BCV」という）
- ・その他の路線（以下「SSL」という）

チューブ・ラインズというコンソーシアムが JNP を落札し、一方、メトロネットというコンソーシアムが BCV と SSL を落札して、事業会社としてメトロネット BCV とメトロネット SSL を設立した。メトロネットとの契約は、2003 年 4 月から始まり、30 年間の費用の総額は 2002 年時点の価格で少なくとも 169 億ポンドに上り、2010 年 9 月までの 7 年半で 69 億ポンドの費用が想定されていた。



(資料) 山内編著 (2014) P.198 より転載。

メトロネットは、株主 5 社²³⁴による共同所有の会社であり、このことは、株主に対して資本業務の下請業者となることを保証していた。ひも付きのサプライチェーン（tied supply chain）と呼ばれるこの契約は、安定した価格での資源投入を保証することを目的としていた。なお、チューブ・ラインズは自由競争によって物品やサービスを調達していた。

チューブ・ラインズとメトロネットは、地下鉄に対する維持管理、投資、改良に伴う収入として、ロンドン地下鉄会社からインフラサービス料（infrastructure service charge）と呼ばれる 4 週間単位の支払いを受け取っていた。この支払金額は、業績に基づいて変更された。

運輸省は年間 10 億ポンドの補助金をロンドン交通局に支出し、同局はメトロネットに 6 億ポンドとチューブ・ラインズに 4 億ポンドをそれぞれ支払っていた。メトロネット BCV とメトロネット SSL は、それぞれ民間から 13.25 億ポンドの借入枠、株式及び株主から 1.75 億ポンドの借入枠を有していた。そして、運輸省は、メトロネットの借入の 95%を保証していた。運輸省は、メトロネットの貸主に対し、万が一にもロンドン地下鉄会社が債務を返済できなければ、それに対して運輸大臣が何もしないということはないことを保証した。

メトロネットの資本業務プログラムには、契約上の仕様として、2012 年までに 150 駅を改善するのに 12 億ポンド、2010 年までに橋やトンネルなどの資産をベンチマークの水準まで引き上げるのに 6.2 億ポンド、2010 年までに線路の改修に 4.6 億ポンド、2018 年までに 1700 台を超える客車の改良や信号の改善に 28 億ポンドの支出等が掲げられていた。

メトロネットに移転した資産のいくつかの条件が不明であったため、契約によりメトロネットに非常用の追加費用として 3.6 億ポンドの負担が生じた（メトロネット BCV とメトロネット SSL には契約の最初の 7 年半の間にそれぞれ 5000 万ポンド、チューブ・ラインズには最初の 7 年半の間に 2 億ポンド、残りの時期に 5000 万ポンドの追加費用が発生した。）。

■契約の運用業績

メトロネットは、資本業務プログラムの提供に問題があった。この一部はメトロネットの内部統治体制とひも付きのサプライチェーンに起因するものであった。それは、サプライヤーである株主が業務の範囲を超えて権限を行使し、業務実施契約に基づいてその支払いが行われることを期待したことを意味した。サプライヤーは、メトロネットの経営陣に、サービスの提供に対するコストの完全かつタイムリーな情報を提供することもできなかった。

メトロネットは、駅改修プログラムで遅延が発生し、予算も超えていた。2005 年 3 月までに義務付けられた 8 駅を完成させることができず、さらに、完成に至ったのは 2006 年 3 月までの 35 駅のうち 11 駅、2007 年 3 月までの 64 駅のうち 28 駅であった。ロンドン地下

²³⁴ バルフォア・ビーティー（Balfour Beatty plc）、フランス電力会社（Électricité de France）、ライン・ヴェストファーレン電力会社（RWE AG）、アトキンス（WS Atkins plc）及びボンバルディア（Bombardier）。

鉄会社は、これを改善するため手続きを見直すことにしたが、メトロネットの株主 5 社は当初サービスの提供とコストに関する問題を解決するための対応策に同意しなかった。

メトロネットは、2006 年以降、駅改修の投資を強化し、2006 年 10 月から 2007 年 3 月までに 3.22 億ポンドの追加融資を受け、駅改修を外部に発注した。メトロネットは、融資条件の上限支出を超えたが、融資先はこれを認め、一方で審査を強化した。

業務範囲のあいまいさとプログラム管理の稚拙さ、工事の遅延によって 1 駅当たりのコストが大きく増加した。初期の駅改修の多くは入札時の想定 of 3 倍を超えた。また、回帰分析の結果、2008 年 4 月までに完成予定の 31 駅に対するメトロネットのコストは、2007 年 7 月時点で予算の 2.2 倍と推計された。

メトロネットの線路への投資プログラムでも工事の遅延と予算超過が発生した。入札時点では、2006 年 3 月までに 69km 分の線路交換を計画したが、実際には 44km 分しか終了しなかった。しかも、メトロネットは入札時の計画通りに支出していたため、線路交換の単位コストが劇的に上昇した。調停者 (Arbiter) は、2006 年に、線路の下請企業が柔軟性に欠けており、業務上十分な資源を投入していなかったり、契約の固定費が高かったりしていたことなどを明らかにした。

ロンドン地下鉄会社は、2004 年と 2005 年それぞれについて、メトロネット BCV とメトロネット SSL に対して、線路の性能不足に関する是正措置通知 (Corrective Action Notice) を出した。メトロネットは、2006-2007 年度に線路交換に係る費用を 60% (5900 万ポンド) 増額し、2005-06 年の完成率 81% から 2006-2007 年には 93% へと改善した。

■経営への参入

ロンドン交通局の会長を兼ねるロンドン市長は、2007 年 2 月に、ロンドン地下鉄会社がメトロネットに対して、調停者へ特別審査 (Extraordinary Review) を要請するように求めたことを公表した。2007 年 3 月までの追加支出は、推定で 18 億ポンドとなっていた。

メトロネットは、ロンドン市長の公表の 5 か月後の 2007 年 6 月 28 日に、調停者にメトロネット BCV の特別審査を要請した。ロンドン交通局は、メトロネットに対して、コスト上昇の懸念を表明し、新たな債務が保証の対象にならない可能性があることを文書で通知した。

メトロネットは、メトロネット BCV に対する約 10 億ポンドの追加負担をロンドン地下鉄会社に求め、メトロネット SSL にも同様の追加負担を期待すると述べた。2007 年 7 月時点で、メトロネットの最初の 7 年半 (2003 年 4 月から 2010 年 10 月まで) の間の収支予測が行われ、収入は 87 億ポンド、支出は資本投資、運営、資金調達と管理に関して 105 億ポンドとなっていて、18 億ポンドの超過支出が存在することが判明した。メトロネットは、ロンドン地下鉄会社に対して、更に 1 年間にわたって 5.51 億ポンドの追加負担を求めた。

メトロネットとロンドン地下鉄会社は、2007 年 7 月 3 日をもって、2006 年 4 月に開始していた駅改修プログラムの改定交渉を完了した。これには次の二つのポイントがあった。

- ・13 駅の追加負担を1 億 0800 万ポンドから 6300 万ポンドまで、差し引き 4500 万ポンド削減するため、メトロネットは調停者に提出した参考資料を修正することに同意する。
- ・13 駅の完成の遅れのうち 90.5%の負担を受け入れ、さらに 27 駅に対する計画や設計、建設に関して予測される遅れの責任を受け入れることをメトロネットが同意する。

調停者は、特別審査の最終決定を待って、2007 年 7 月 16 日にメトロネット BCV に対する 2007-2008 年度の追加負担 1.21 億ポンドに同意できた、と暫定的に結論付けた。この金額は要求から約 4.3 億ポンド少ないものであり、メトロネットは直ちに資金が枯渇すると結論付け、ロンドン市長に対して PPP 管理者に指定するよう求め、メトロネット BCV とメトロネット SSL は 2007 年 7 月 18 日に指定管理者としての業務を開始した。ロンドン交通局は、メトロネットが業務を継続できるように資金を貸し付けた。

2) 破綻と恒久的な解決に向けた業務の結果とコスト

NAO による納税者の直接損失の推計は、発生した公的負担とメトロネットが提供した業務の価値との差額に基づいて行っている。その損失額は 1.7 億ポンドから 4.1 億ポンドの範囲である。この推計額は、経済的、効果的に同じ業務を実施した場合に生ずるコストの 4% から 10%に相当する。

納税者の損失を見積もるに当たっては、次に挙げるように、いくつかの大きな前提が必要であった。

- ・過去 6 か月間のメトロネットの支出を、直近の財務モデルの見通しと一致させた。
- ・メトロネット BCV の活動の非効率性の度合いを、BCV 契約が効率的に行われている会社における PPP の調停者のモデルと比較して、メトロネット SSL にも適用した（PPP の調停者は SSL 契約に関して同様の取扱いをしていなかった）。
- ・メトロネットは、事業活動、一般管理業務及び負債償還のための資金を調達するに際して、資本取引の積立残高を使用する前に、ロンドン地下鉄会社のインフラ利用料金により生ずる利益を使用した。

公的負担による総費用は、50.4 億ポンドから 51.0 億ポンドと推計される。その大部分は、30.6 億ポンドのメトロネットに対するインフラサービス料と、ロンドン地下鉄会社が債務保証した 2008 年 2 月の融資先への 17.5 億ポンドの支払いである。このほか、メトロネットの管理コストや PPP 契約の調達コストの一部がある。メトロネットによる便益が存在するため、支払額は純損失と一致しない。

NAO は、経済的で効率的な事業において生ずるコストに基づいて、メトロネットの業務の価値を推計した。メトロネットは、総額で 50.2 億ポンド支出しており、その内訳は運営及び維持管理に 12.6 億ポンド、事業管理に 5.9 億ポンド、債務の利払いに 3.3 億ポンド、資本業務プログラムに 28.4 億ポンドである。

NAO の推計では、メトロネットの運営と維持管理の非効率性が、納税者に対して 3000

万ポンドから 4000 万ポンドのコストを生んだとした。同様に、事業管理による損失が 5000 万ポンドから 1.0 億ポンドと算定した。メトロネットによる資本業務とその債務に関連して発生した納税者の損失は、ゼロから 1.2 億ポンドの範囲と推計した。図表に示された納税者の損失は、その一部をメトロネットの株主や融資先が損失を被っているため、これより低くなっている。

ロンドン地下鉄も、メトロネットの破綻に伴って損失を被った。管理コストとして 4000 万ポンド、メトロネットの PPP 契約に関連して最大 1.1 億ポンドの損失を生じた。

公的部門に発生する総費用の推計額は、50.4 億ポンドから 51.0 億ポンドとなり、効率的かつ一定の債務がある標準的なインフラ企業の推計コストは、46.9 億ポンドから 48.7 億ポンドである。したがって、納税者の推計損失は、1.7 億ポンドから 4.1 億ポンドの範囲となる。これらをまとめたものが、次の図表である。

図表 納税者への直接損失の推定額

損失の原因	損失見積りの最低額 (百万ポンド)	損失見積りの最高額 (百万ポンド)
業務の非効率性及び維持管理費用による損失	30	40
メトロネットの業務管理の非効率性による損失	50	100
メトロネットの資本取引及びそれに伴う借入による資金調達の停止、金融取引の純許容原価による損失	0	120
管理コスト	40	40
メトロネットの PPP 契約に基づくロンドン地下鉄会社の投資における価値の損失	50	110
損失計	170	410

エ VFM についてのまとめ

VFM を確保するという点での運輸省の役割は、次のとおりである。

①納税者を潜在的な負債から守ること。

②資金を受けた改善の責任者の活動が効果的かどうか確認すること。

メトロネットの貧弱なコーポレートガバナンスやひも付きのサプライチェーンがあったことによって、財務やサービス提供上の問題が引き起こされた。運輸省は、監督権限の委譲に関する取決めによって制約を受け、また同省自体が契約の当事者ではなかったため、アウトカムに影響を与える公式の手法をほとんど持たなかった。その代わり、同省は、他の当事者に依存したが、メトロネットから得られる情報の質が低く、リスクを特定する能力に制約を受けた。こうした他の当事者がリスクを緩和しなかったという事実は、管理手法をほとんど有していなかった運輸省を、大きな残存リスクに曝すこととなった。その結

果、納税者は効果的に保護されなかった。

こうした問題の根底に、ある根本的な問題があった。メトロネットの PPP 契約の監督・監視・管理に関与する公的機関は、共通の指針を共有していなかった。NAO の勧告は、こうした様々な公的機関の間のより大きな関心事項を確実に一致させることを目的としている。

オ 勧告

この報告書は、メトロネットの失敗と、様々な公的機関が PPP のフレームワークの中でリスク管理を行う能力に焦点を当てており、その問題の中心となっているのが内部のガバナンスであると結論付けている。また、リスクを管理する上で、運輸省及びロンドン地下鉄会社が重要な制約に直面している点を強調している。勧告においては、運輸省及びその協力団体が、メトロネットの PPP 契約における問題に対して、永続的な解決策を模索していることを踏まえ、ガバナンス、協調及びコスト保証の改善に重点を置いている。

勧告として五つのトピック（ひも付きのサプライチェーン、リスク管理、関心事項とガバナンスの調整、調停者の役割、全ライフコスト）があり、このうちリスク管理、関心事項とガバナンスの調整の二つについて紹介する。

○リスク管理

運輸省に対して、同省自らがさらされているリスクを学習し、管理する上で必要な勧告を三つ行った。

- ・運輸省は、契約の当事者あるいは独立して利用できる財務やパフォーマンスに関するデータを収集・分析すべきである。

- ・運輸省は、ロンドン地下鉄会社や（ロンドンの地下鉄を所有する）ロンドン交通局（Transport for London）に定期的にリスクレポートを要求すべきである。

- ・運輸省は、自らのリスク管理に関連した問題を特定、調査できるように、プロジェクトの主要なリスクについての受託機関における理解をレビューするようにすべきである。

○関心事項とガバナンスの調整

機関ごとに関心事項が異なるため、その調整が必要になるとして、次の二つを勧告している。

- ・運輸省はリスクにさらされていたが、これを管理するための直接的な方法が欠落していた。

- ・ロンドン地下鉄会社は、契約を管理する能力に限られ、コスト上昇を防ぐことが出来なかった。同社は、できる限り厳密なコスト分析を実施しようとしたが、情報やコスト保証の源泉として調停者をもっと活用すべきであった。

事例 2 : Highways Agency: Contracting for Highways Maintenance (2009 年 10 月)

(HC 959 Session 2008-2009)

道路庁：道路の維持管理に関する契約

ア 検査の背景・目的

英国の高速道路と幹線道路の総延長 3.6 万 km は、戦略的交通網 (Strategic Transport Network) の中心であり、ビジネス、レジャー、貨物輸送を支えてきた。2007 年には、この道路網で全通行量の 31% を占める 1380 億台 km を輸送した。これらを安全な状態で効果的かつ効率的に維持することが不可欠となっている。

道路庁 (Highways Agency) の道路網運営組織 (Network Operations Directorate) がこの維持管理を担っており、2008-2009 年度には 9.26 億ポンドを支出した。維持管理業務の大部分は、14 の地域ごとに、契約団体 (Managing Agent Contractor: MAC) が 4 年間又は 5 年間実施し、7 年間まで延長が可能となっている。NAO は、道路庁がいかにもく契約を設計しているか、また、納税者や道路利用者に VFM を提供しているかを検査した。

イ 検査の方法

検査方法としては、道路庁の各種書類の分析と同庁職員へのインタビューにより実施した。また、契約団体 6 社に対してインタビューを行った。さらに、74 件の維持管理計画における基礎データと、道路庁の予算、支出データを収集し、定量分析を行った。

ウ 検査の対象と結果

1) 道路の維持管理契約の締結

道路庁は、2008-2009 年度に道路の維持管理に 9.26 億ポンドを投じており、これは 1 レーン 1km 当たりでみると 29,000 ポンドである。同庁は次に挙げる四つの維持管理を実施している。

- i. 計画的維持管理 (planned maintenance) : トンネルや橋等の構造物の再舗装、補強、除去等であり、4.93 億ポンド支出している。
- ii. 定常的維持管理 (routine maintenance) : ポットホールの修理や停電対応、衝突等による破損の修理、草刈、道路の定期点検といった業務、維持管理の必要性の識別等であり、3.28 億ポンド支出している。
- iii. 冬季維持管理 (winter maintenance) : 砂まき、除雪、これらに使用する設備の維持管理等であり、0.41 億ポンド支出している。
- iv. 技術設備維持管理 (technology maintenance) : 緊急電話システム、道路センサー、CCTV、地域センターとの連絡システムなどの維持管理であり、0.65 億ポンド支出している。

本報告書では技術設備維持管理を除く三つの維持管理について扱う。この三つの維持管理費は、維持管理に係る支出額の90%を占める。

これら三つの維持管理業務に対して、道路庁は三つの契約形態を採用している。

(ア)MAC (Managing Agent Contractor) 契約²³⁵ : 50万ポンドを上限に全ての定常的維持管理と計画的維持管理に関して業務を計画し、管理を行う契約のことである。2002年3月以降、効率性と高度なサービスの提供を実現するため管理会社と施行会社の重複を避けることを目的に導入された。14の地域ごとに4年間又は5年間の契約、延長は7年間までを目途としている。

(イ)管理業務契約 (Managed Works Contracts) : 50万ポンドを超える計画的維持管理業務を締結する場合に用いている契約形態である。

(ウ)フレームワーク契約 (Framework Contracts) : 管理業務契約の入札に代替するものとして2009年7月末時点で9地域において用いられ、4年から7年の契約期間で実施される。50万ポンドを超える計画的維持管理の契約として、1社を選び締結される。

2) MAC 契約の管理

MAC 契約の書式は優良事例に従っており、道路庁がリスクを管理し、効率性を提供するのに必要なメカニズムを担保している。

NAO は、道路庁が行う必要のある維持管理業務をいかに決定しているかを検査し、さらに同庁の契約管理の技術力、費用と時間に関するコントロール、質的コントロールなどについて会計検査を実施した。なお、NAO は、道路庁が設定する地域の中から次の6地域に関して訪問調査を実施した。

エリア1 : コーンウォールとデヴォン

エリア4 : イーストサセックス、ケント、サリー、ウェストサセックス

エリア6 : ケンブリッジシャー、エセックス、ハートフォードシャー、ノーフォーク、サフォーク

エリア10 : グレーターマンチェスター、チェシャー、マージーサイド、ランカシャーの一部

エリア13 : カンブリアとランカシャー

エリア14 : ダーラム、ノーザンバランド、北ヨークシャー、タインアンドウィア

²³⁵ MAC 契約には、道路庁が同庁と受注者との間で適切にリスクを割り当てることができるように、異なる三つの支払メカニズム（一括払い、目標価格設定及びコスト払戻し）が設けられている。また、全体的には性能発注ベースの仕様となっていること、コストの見通しが良いこと、小売価格指数における価格上昇を制限することにより道路整備部門における伝統的な高インフレに対する保護をある程度提供することといった特徴がある。

■実施すべきことの決定

VFM に関する道路庁の主な業務目的は、道路ネットワークについて、ライフコスト全体を最小にしつつ、安全で利用可能な状態に維持することである。道路庁がこれを実現するのに最適なプログラムを開発するには、様々な施設の現状と資産の劣化率を知る必要があり、また、代替措置を採った場合のライフコスト全体を合理的な水準の正確さでもって推計することも必要である。

しかし、道路庁は、プログラムの開発に当たって、全ての資産に関する情報を十分に把握しておらず、契約企業の効率性を監視する情報も十分ではない。同庁が保有する資産の状況については、契約企業が情報を持っていることが多く、情報収集にかなりの努力を行ってきたが、全国レベルでは、特に排水設備や道路舗装の下の状況等の情報は不完全なままである。

ライフコスト全体に係る正式な評価は、計画的維持管理プログラムのほんの一部にしか適用されていない。道路庁は、価値管理（value management）と呼ばれる、10 万ポンドを超える計画的維持管理の枠組みに対する評価制度を整備している。この 10 万ポンドという金額は、2009-10 年の作業プログラムに向けて提案された計画に対して、25 万ポンドに上昇することになる。しかし、情報が限られているため、ライフコスト全体に係る正式な評価は、この価値管理の仕組みの中では、柔軟な舗装更新プログラムにのみ適用される。一方、価値管理の他の要素については、他の計画的維持管理プログラムに適用される。

これらの評価制度が利用されたとしても、プログラム開発が促進されるわけではない。NAO が調査したところでは、10 万ポンドを超える 35 件の舗装計画のうち、13 件については、全ライフコストが最低額であることが判明した。残りの 22 件については、全ライフコストが最低額ではなく、17 件についてはプログラム期間において最も高いものであった。コンピュータの算出した比較は無視して、技術的な判断とローカルな知識を信じるべきだというのも一理ある。しかし、こういうことが発生するのは、全ライフコストのモデルが不適切か、全ライフコスト最小化以外の考えが勝ったかのどちらかであることを示している。NAO は、訪問調査の 6 地域を対象に、2007-2008 年度と 2008-2009 年度以降の計画的維持管理計画の VFM スコアを評価した。採用された計画は通常他の計画より高いスコアであったが、スコアが低い場合、スコアがない場合も含んでいる。

道路庁は、道路ネットワークの現況に基づいた維持管理計画を作成するトップダウン型の仕組みを作り上げることができなかった。同庁は、2007 年の包括的な支出レビューのために、現在の構造物及び舗装の状態に基づいて資金調達要件を特定しようと試みたが、過去の資金調達水準をはるかに上回っていた。したがって、同庁は、建設業界のインフレ及び効率性向上の分を調整した公開入札に付した。計画的維持管理に対する資金の地域配分は、交通量に基づくネットワーク利用を反映したものであった。

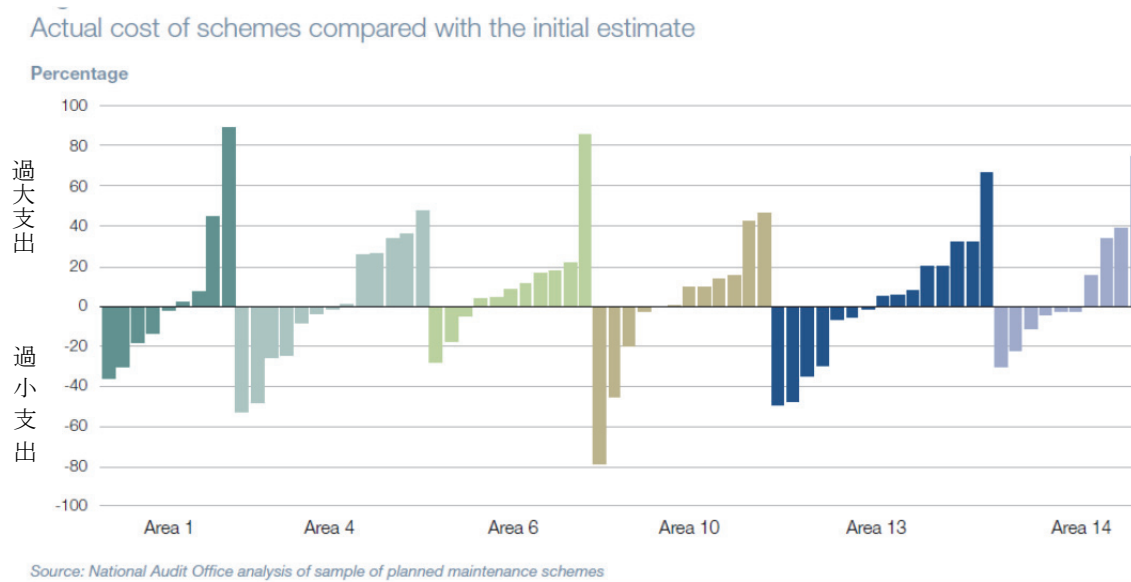
■コスト管理

○計画的維持管理

計画的維持管理計画において、MAC 契約では、当初の目標コストの超過を余儀なくされたケースが比較的少なく（47 件中 6 件）、当初の目標コストからのコスト上昇率の平均は 9.7%であった。その上昇率は、管理業務契約が 24.2%、フレームワーク契約が 18.2%であることと比較すると、相対的に小さいものであった。しかし、MAC 契約により価値のある成果を求めることが、不可避免的に上昇率を削減するというのは想定できない。そのような業務には大きなリスクが伴い、潜在的な要求によって支出額が高くなり、ゆえに異なる行動を引き起こす可能性がある。

NAO が 2003 年に高速道路の維持管理に関して報告書²³⁶を公表した際、NAO は、計画的維持管理プロジェクトでは、計画をプログラムに組み込む際に行う推計額と比較して、支出額が平均して 27%拡大していたことを示した。これは、道路庁が年度内の予算を維持するために、新規プロジェクトを遅らせたことを意味する。そして、70 件の計画的維持管理を対象とした最新の分析によると、支出が平均して 12%増加していたことが明らかとなった。次の図表は、個別プロジェクトによる違いはあるものの、ほとんどの地域で支出額の超過と不足が広く分布していることを示している。その成果をみると、道路庁が、業務を先送りするより、プロジェクト間で支出額の追加と減額を行うことによって、今や計画的維持管理をうまく実施していることを示している。

図表 当初の見積りと比較したプロジェクトの実コスト

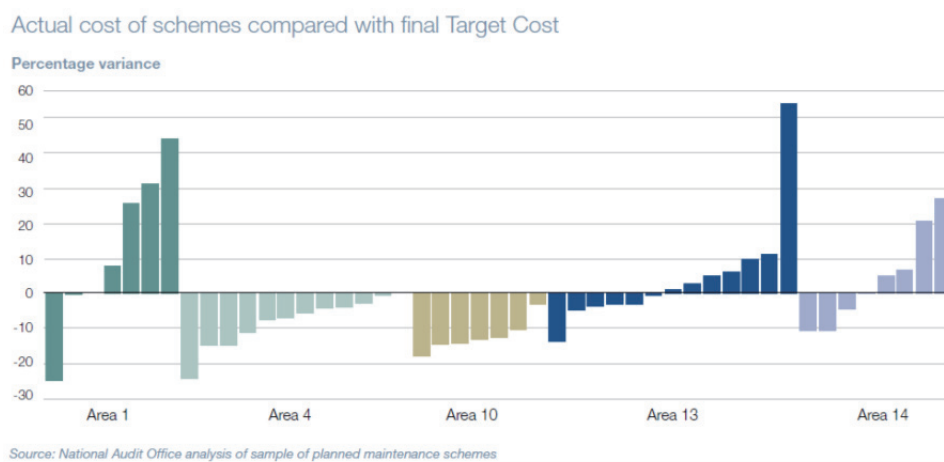


目標コストが設定されると、契約企業の中には、目標コストの設定の仕組みから得られ

²³⁶ NAO(2003) “Maintaining England’s Motorways and Trunk Roads”, March 2003.

る利益と同様に苦しみを感ずるものもあるが、より多くの利益を得る企業もある。次の図表は、地域 1、13 及び 14 の MAC 契約の企業が、NAO が検査した計画的維持管理の仕組みから苦しみと利益の双方を経験していることを示している。契約中及び今後契約予定の企業が、NAO に対して、これこそが目標コストの設定に期待しているものであると回答した。対照的に、NAO が検査した地域 4 及び 10 の計画では、MAC 契約から利益のみを得ていたが、これは MAC 契約の企業が全て目標コストより低い水準でサービスを提供していたからであった。

図表 最終的な目標コストと比較したプロジェクトの実コスト



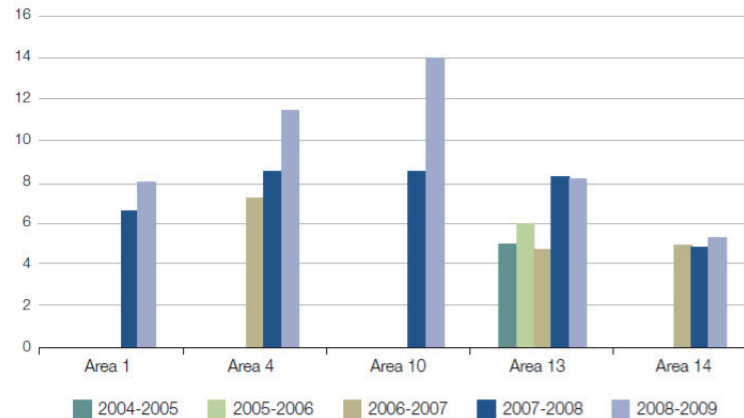
MAC 契約の導入以降、コスト払戻し²³⁷に伴う支払いが急増していた。NAO の実地検査の対象 6 地域のうち、一つは MAC 契約を最近導入したばかりで、残り 5 地域のうち 4 地域では、コスト払戻しに対する支払額が契約初年度からかなり増加していた。

²³⁷ コスト払戻しは、設計及び業務管理・建設管理フレームワークの契約に基づいて行われる業務の監督・管理に対して行われる。また、専門家の事故対応業務や、MAC が第三者からの費用の回収作業、道路庁の戦略に係る作業、冬季維持管理車両の自社及び予備車両に係る作業、及び特定の技術サービスの作業を担当していない場合の事故修理作業に対しても行われる。道路庁は、コスト払戻しが可能な作業について、コスト増加のリスク全てを負っている。

図表 現在の MAC 契約期間に対するコスト払戻しの変化

Changes in reimbursable costs over the life of current MAC contracts

Cost reimbursable payments to MACs at 2008-09 prices (£m)



Source: Highways Agency data. Area 6 is excluded as the contract had been in place for less than a year

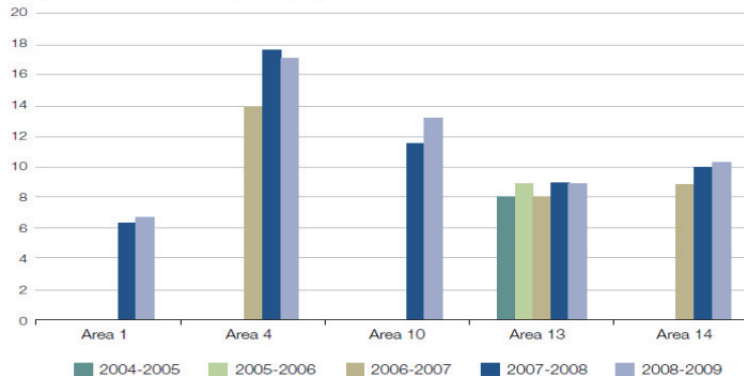
○定常的維持管理

理論的には、定常的維持管理の一括払い（lump sum）費用²³⁸は入札時に固定され、その後は年ごとにインフレ分を加算していくことになる。しかし、NAO の検査で、入札後の条件の変更によって金額がかなり引き上げられていることが判明した。これには、事故サポート組織（Incident Support Units）の整備、緊急サービスで使用する特殊車両、事故処理に対応する職員（Highway Agency Traffic Officers）を含んでいる。

図表 現在の MAC 契約期間に対する一括払い費用の変化

Changes in lump sum costs over the life of the current MAC contracts

Lump sum costs at 2008-09 prices (£m)



Source: Highways Agency data. Area 6 is excluded as the contract had been in place for less than a year

²³⁸ 一括払いは、ほとんどの日常管理作業及び冬季維持管理作業に対して行われる。請負業者は、日常及び冬季サービス規約に記載された要件を実行するため、月額一括払いを受け取る。この金額は、請負業者が入札時に示した金額に基づいており、小売価格指数に沿って毎年増加する。道路庁と請負業者は、コストに影響するサービス要件の変更がある場合には、一括払いの変更について交渉できる。請負業者は、入札時に想定したコストまたは調整に同意した後のコストが当初の想定額を超過すること、また、同者が第三者から回収するコストである 5,000 ポンドを下回る金額で事故修理作業を引き受けること、のリスクを負っており、一括払いの金額の中でそのリスクを値付けしている。

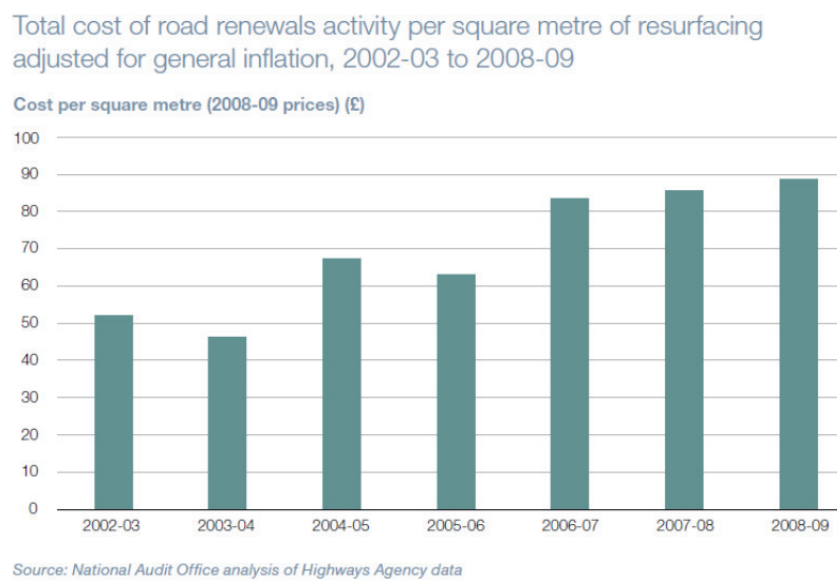
3) 利用者と納税者に対する成果

■コスト

○計画的維持管理コストの傾向

計画的維持管理に対する支出は、2002-2003 年度から 2008-2009 年度の間に、インフレ率を 5.5% 超えて上昇した。このうち、道路の計画的維持管理の支出は、一般物価インフレ率²³⁹を 10% 超えて拡大した。なお、道路庁において管理情報が欠落しているため、単位費用の影響を特定することはできない。道路の再舗装に対する 1 m²当たりの支出は、次の図表で示したように、インフレ調整後の実質値で 2002-2003 年度の 52 ポンドから 2008-2009 年度の 89 ポンドまで 70% 上昇している。ただし、これは道路庁が近年増加させたとしている照明や防護柵等舗装以外の設備に係る作業が含まれていないので正確ではない。その後、道路庁は、再舗装の 1 m²当たり費用が 2004-2005 年度から 2008-2009 年度まで一般物価インフレ率を 17% 超えて上昇していると推計した。しかし、この推計は再舗装と他の業務の双方が含まれる計画を考慮していないので、NAO はこれを検証できない。

図表 2002-03 年度から 2008-09 年度に係る
一般物価インフレ率 1 m²当たり再舗装の総コスト



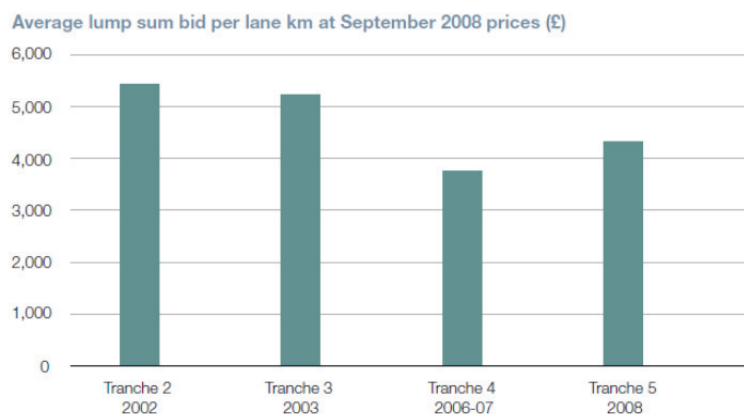
○定常的維持管理コストの傾向

管理業務契約で定常的維持管理と冬季維持管理（一括払い）の 1 車線 km (lane kilometre) 当たりの平均入札価格は、次の図表にあるように、2002 年から 2008 年まで減少傾向にあった。

²³⁹ 経済活動全体を網羅する包括的な物価の水準の、前年度からみた上昇率。

図表 直近の MAC 契約の一部における 1 車線 km 当たり
一括払い入札価格（年は契約開始年）

Lump sum bids per lane kilometre for recent tranches of MAC contracts adjusted for retail price inflation (year is when contract started)



Source: National Audit Office analysis of Highways Agency data

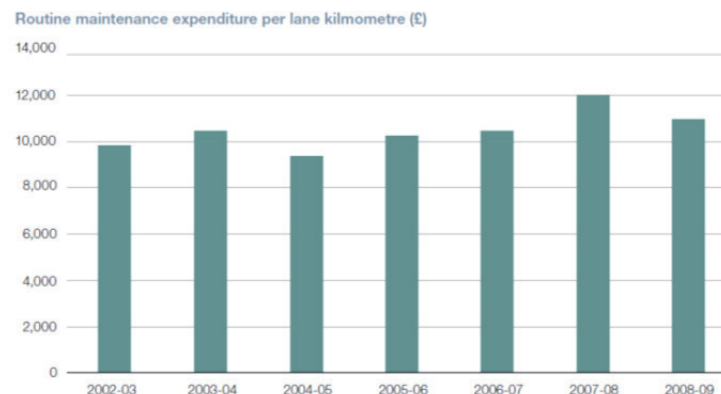
NOTE

MAC contracts which include lump sum bids for routine maintenance schemes started in different years and months, and the bids per lane kilometre have been adjusted for the 2008-09 mid year monthly RPI to enable comparison.

しかし、定常的維持管理に対する支出は、この期間に 11%上昇している。これは、部分的にはサービス向上の要件が元の契約に追加されたことが理由である。道路庁は、2006 年に自身が行った調査（Maintenance Efficiency Scrutiny）の中で、「この支出の構成を調査するための十分に洗練されたシステムや手続きを我々が持っていないことは明白である」と認めていた。

図表 一般物価インフレ率調整済みの定常的維持管理に対する
1 車線 km 当たり支出（2008-09 年度価格による）

Routine maintenance expenditure per lane km adjusted for general inflation (2008-09 prices)

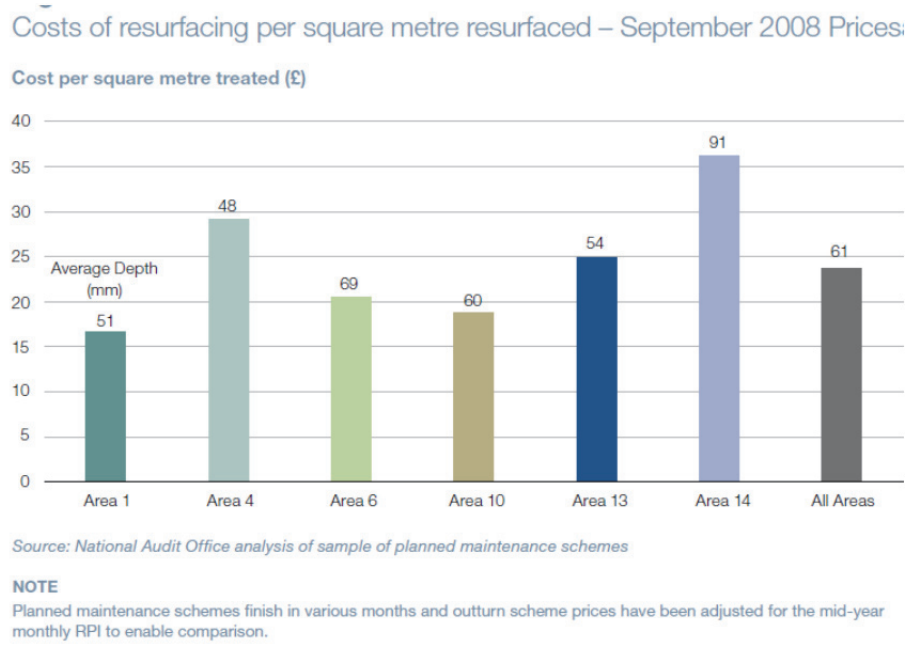


Source: National Audit Office analysis of Highways Agency data

○計画的維持管理のための単位費用

道路庁の舗装計画における 1 m²当たり費用は、地域によって大きく異なっている。NAO は、道路庁の 36 件の舗装計画に係る交通管理・監督等を含む費用を入手した。次の図表によると、1 m²当たり費用が、地域 1 の 16.58 ポンドから地域 14 の 35.49 ポンドまでの範囲に分布していることが分かる。この差は、例えば舗装面の厚みの違いが影響して生じており、地域 14 では厚い舗装が施されている。また、夜間作業の程度や材料のグレードの違いもある。道路庁は、NAO に対して、地域によって賃金コストと輸送コストがコスト差を生んでいると説明している。しかし、この差が異なる契約の価格競争によるものか、効率性の成果によるものかを特定するため、更に調査を行うことが必要である。

図表 1 m²当たり再舗装コスト—2008 年 9 月価格



エ 勧告

道路庁に対して、契約に関して 5 件、契約の管理で 10 件、結果で 1 件の勧告を行った。勧告は次のとおりである。

- 道路庁は、MAC 契約に関して、次の点を実施すべきである。
 - ・道路網を安全かつ利用可能な状態を維持・管理するためのライフコストを最小にするという VFM の主目的に沿うように、MAC 契約のインセンティブを調整すること。
 - ・MAC 契約ができる限りアウトカムベースになるように標準的な書類を見直すこと。
 - ・外注作業に支払った料金の上限を設定すること。

- ・潜在的な供給業者と十分に連携して、供給業者が品質要件を完全に理解できるようにしつつ、その要件が有能かつ有力な業者の入札を妨げないようにすること。
- ・価格競争の維持に役買う MAC コミュニティ外の請負業者に仕事の供給を滞らせることなく、また、直接市場に参加する能力を失うことなく、MAC の効率性を十分に引き出すことができるように、契約において調達の一層の柔軟性を構築すること。

○ 道路庁は、MAC 契約の管理について、次の点を実施すべきである。

- ・計画維持管理の単位費用をベンチマーク化するため、既に持っているコスト情報を活用すること。
- ・コストが適切に計上されているかどうかを確認するため、契約を確認して、コストと支払実績を契約締結時に予想されたものと比較し、発注者側の予想と大きな相違がある場合には対処を検討すること。
- ・地域の職員に対し、MAC 契約上の様々な支払いを十分に可視化して、それらの契約を効果的に管理できるようにすること。
- ・地域チームの工学的技術、数的調査技術、商業技術を強化すること。
- ・地域間の業績をベンチマーク化すること。そして、スコットランドとウェールズでのベンチマーク化の範囲と、道路保守の業界とを、より一般的に考察すること。
- ・MAC 請負業者のアウトカムとパフォーマンスに向けた作業について、単にプロセスを見るのではなく、外部のベンチマークと関連させて、品質保証を再調整すること。
- ・メンテナンスプログラムの計画設計において、自らの全ライフコスト分析を通じて、より積極的な役割を引き受けること。
- ・統合資産管理システム (Integrated Asset Management System) の開発及び運用を優先し、全ライフコスト法を非舗装ネットワーク資産に拡張するための措置を執ること。
- ・ライフコストモデルで使用されている様々な維持管理手法のコストと耐久性に関する最新の情報を入手すること。
- ・より安価な調達のための目標原価計画において、原材料の量とコストにより幅広く挑戦すること。

○ 道路庁は、結果について、道路工事によって発生する走行時間の遅延の想定と実績を工事の際に評価し、その都度、モデルを調整し、維持管理によって走行時間の信頼性が向上したことが正確に示されるようにすること。

事例 3 : Financing PFI projects in the credit crisis and the Treasury' s response (2010 年 7 月)

(HC 287 Session 2010-2011)

信用危機下における PFI プロジェクトの資金調達と財務省の対応

ア 検査の背景・目的

2007 年の終わりに信用保険の提供に対する市場の信用が崩壊し、英国の PFI プロジェクトは資本市場にアクセスできなかったが、銀行のローン市場は引き続き機能していて、銀行は潤沢な資本準備金を利用して追加融資を行うとともに、新規融資にも対応するために既存の債権を他行に売却するなどした。しかし、2008 年 9 月にリーマンブラザーズが破綻すると、2009 年も含めてそうした融資行動も停止し、銀行の PFI プロジェクトに対する融資能力が制約された。

財務省は、金融市場の状況をコントロールすることはできないが、各省庁が重要なプロジェクトにおいて VFM をどのように評価し承認するかについてガイダンスを設定している。したがって、政府は、金融危機に対する政府の対応を調整し、インフラの調達に及ぼす影響を軽減する責任を有していた。

本報告書は、民間資金を活用した政府のインフラプロジェクトに対する信用危機の影響と財務省 (HM Treasury) の対応を、特に次の 3 点について検証し、検査した。

- ・財務省が PFI 契約の期間と利用可能性に対する信用危機の影響にいかに対応したか。
- ・信用危機が PFI 契約の資金調達コストに影響を与えたか。
- ・ここからの課題は何か。

イ 検査の方法

金融機関 40 社を対象に PFI プロジェクトへの貸付けに関する調査を実施し、PFI プロジェクトに関する資料を収集し、分析を行った。

財務省等関係府省、民間金融機関、欧州投資銀行、専門家等に対するインタビューを実施した。

VFM に対する影響について 4 か所を対象にケーススタディを実施した。

ウ 検査の対象と結果

1) 信用危機が民間資金を活用したインフラ事業に及ぼす影響に対する財務省の対応

○PFI 契約への影響に対する財務省の初動対応

2008 年の間、金融市場が銀行融資を提供する能力は低下し、物価は上昇、他の条件も厳しいものとなった。次の図表は、金融市場とインフラ事業に影響した変化を示したものであ

る。

図表 1 主要な出来事と財務省の対応

年月	主要な出来事・財務省の対応	インフラプロジェクトへの影響
2007.12	最終の債券発行：北部アイルランド道路Ⅱプロジェクトで 1.46 億ポンド上昇	国防省の空中空輸機将来戦略等のプロジェクトで、債券から銀行融資に変更
2008.03	空中空輸機将来戦略の融資が 22 億ポンド上昇	融資団は 8 銀行と 15 の参加者で構成。当時の銀行融資のレートに最大 1.15% 上乗せした約 6% の金利コスト。
2008.09	リーマンショック	幾つかの銀行は撤退、他は 1% から 1.5% に融資コストを引き上げ（2.2% の場合もある）。このことが契約の実現を困難にし、グレーターマンチェスター廃棄物プロジェクトや M25 プロジェクトのような大規模なものは計画に遅れ。
2008.10	政府は銀行に金融支援を提供 財務省は大規模、より複雑なプロジェクトで融資のギャップを確認	プロジェクトは乏しい銀行融資を企業と争い、融資コストの上昇は部分的に金利の低下で相殺。政府の銀行支援は貸出の急速な再開には結びつかなかった。
2008.11	財務省は欧州投資銀行（EIB） ²⁴⁰ の支援を含む解決策を提示する	・公的資本の貢献度の引き上げ ・商業銀行の条件による政府の融資 ・中期的解決のためのワーキンググループ
2009.01	財務省による直接融資（2009 年 1 月 30 日受け付け）	運輸省が M25 に融資するが、助言は融資機関の決定に対して制約はない。
2009.03	インフラの融資組織に関する閣僚声明	財務省は信用危機後の最初の契約であるグレーターマンチェスター廃棄物プロジェクトに 1.2 億ポンドを融資。5 月にウェブ上に融資基準を公開。市場は現在の市場条件で PFI 取引が可能であることを認識。M25 プロジェクトは府省の貸付を必要とすることなく 2009 年 5 月に契約。
2009.08	財務省の技術資料（application note）により、民間資金プロジェクトを推進するための新たな指針を提供	ビジネスケース概要（Outline Business Case）の提出後にプロジェクトが評価される方法に重要な変更はない。その目的は調達の初期段階で不確実な融資提案に過度に依存することを避け、新たな取引がより確立するようになる。

出所：NAO

財務省は、当初、金融市場の混乱が PFI プロジェクトに与える影響を評価し、2008 年 6 月以降、価格決定と借入の双方で PFI プロジェクトの融資に影響があると分析した。特に、財務省は、市場の変化がプロジェクトのコストを引き上げ、プロジェクトを遅延させ、景気刺激策をリスクにさらしたと結論付けた。加えて、将来安価な資金調達が可能になると、

²⁴⁰ 欧州連合（EU）のバランスの取れた発展に寄与することを最優先の目標として、1958 年のローマ条約によって設立された、EU の政策金融機関。

民間企業は融資の借換えによって利益を得るため、府省に対して、借換えの利益が政府にも還元されるように忠告している。これを踏まえ、同年 10 月には標準契約条件が変更された。

多くの銀行は、1 件当たり 2500 万ポンドを超える事業に対して長期融資を避けるようになった。その結果、多くの PFI において、5、6 行の銀行からなる融資団の結成に時間を取られることを余儀なくされた。このような取引には、以前は単一の交渉窓口銀行が、その後は主幹事銀行のリスクにおいて事前に合意された条件での協調融資において関係していたものである。財務省は、2008 年 9 月に欧州投資銀行（European Investment Bank）に融資を求めて接触するなどしていたが、英国の銀行が冬に政府からの支援を受けた際、融資目標等を設定していなかった。財務省は、このような目標について内部的な議論を開始したが、関心のある銀行は PFI 融資市場の一部であり、また、PFI 融資は財務省が銀行支援に関して直面した問題のほんの一部であったことから、深い議論がなされなかった。このため、銀行は予期していたとおりの融資を再開せず、2008 年 10 月から 2009 年 3 月の間に実施された PFI は、二つの学校プロジェクトを含む融資規模の小さい 4 件だけであった。

2) 信用危機以降の契約における新たな融資条件の効果

2008 年秋に発生した信用危機が悪化していくにつれて、大規模な政府インフラプロジェクトにおける民間資金調達では、銀行融資や債券発行による十分な債務調達がもはや不可能となったことが明らかになった。財務省は、財政刺激策の一環として、政府のインフラ整備事業の市場を再構築するために、具体化の途中で契約を締結することを希望した。そこで、財務省は採り得る選択肢を検討し、貸出ユニットを設定するための緊急時計画を作成した。このユニットは、2009 年 1 月末に政府の承認を得た。

2009 年 3 月、政府は、借入金調達が困難であるにもかかわらず、約 110 の民間資金調達インフラプロジェクト（130 億ポンド超）が確実に前に進むよう、貸付ユニットの計画を実施した。インフラストラクチャ・ファイナンス・ユニット（The Infrastructure Finance Unit）と呼ばれるこのユニットは、民間資金調達のインフラプロジェクトに関する銀行ファイナンスの不足を補う目的で設立され、融資条件は、銀行と同じ商業上の条件となった。

次のとおり、財務省の融資は、公共セクターのリスクを増大させた。また、公共部門の貸出は、情報共有について民間部門の懸念を招いた。

- プロジェクトが失敗した場合、財務省は貸し出した資金の一部または全部を失う可能性がある。景気が後退したために事業者が財政難に陥り、プロジェクトの失敗のリスクが高くなった。このリスクは、適切な専門的経験を有する職員を雇用することによって緩和された。
- プロジェクトが困難に陥った場合、意思決定に対する政府内の利益相反の可能性があった。調達している省庁は、サービスの提供を保護しようとしており、プロ

プロジェクトを終了させなければならない場合は、発生する損失を銀行が分担することを期待した。一方、財務省は、貸し手の立場で、貸し出した資金を可能な限り回収することを確実にするため、逆方向に動機付けられただろう。このリスクは、信用委員会といくつかの独立したメンバーを持つ運営グループを含むガバナンス体制によって緩和された。

- プロジェクトに貸し付けている商業銀行は、貸し手としての財務省が、銀行に伝えられていなかったプロジェクト担当省庁の意図についての情報を受け取っている可能性がある」と懸念している。しかし、インフラストラクチャ・ファイナンス・ユニットは、情報へのアクセスという観点から、商業銀行と同じ方法で扱われている。

財務省が上記のユニットを設立したことで、信用は改善し、市場の活動も再開、35 件の遅延プロジェクトは 2009 年の 3 月から 12 月までに完了した。しかし、信用危機以降、民間資金が活用される場合のコストは、それ以前と比べて約 1% 上昇した。基準となるレートが全期間で現在最も下回っているという事実は、銀行が融資で請求している大きいマージンを十分に相殺していないことにある。これは、固定金利ローンのコストが、20 年から 30 年の政府借入と同様に、将来の利率の期待を反映しているからである。すなわち、これらのレートは、2 年前に比べて低下しているが、その低下した分は銀行が請求する大幅なマージンを十分に相殺していない（図表 2）。

図表 2 銀行による融資マージンの増加

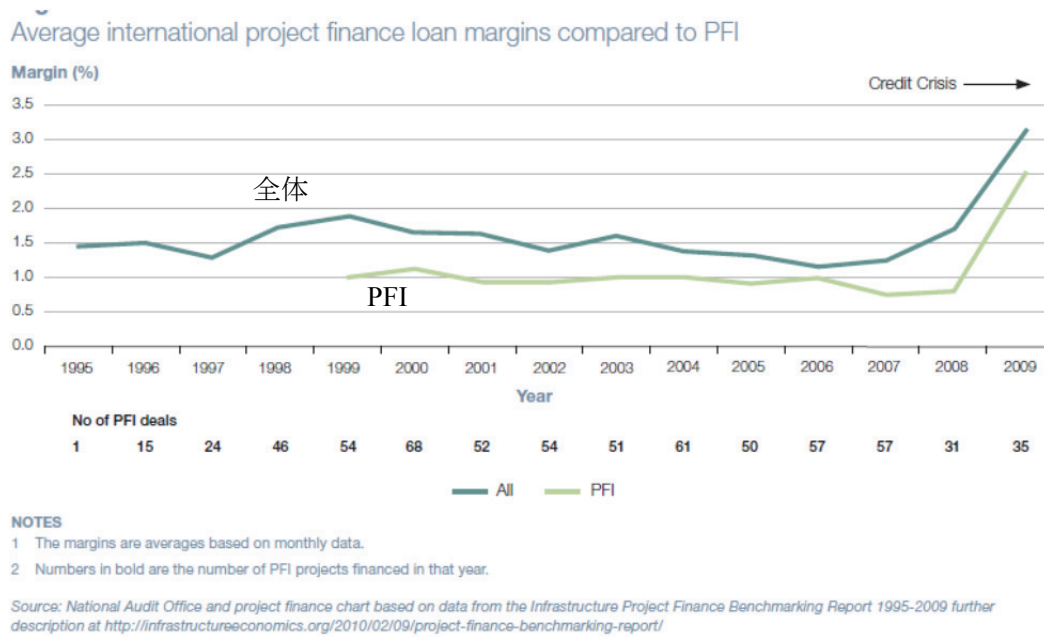
	2007	2009	2010 年 6 月
貸出レート (%)	5.1	4.46	4.18
学校マージン (%)	0.6	2.55	2.23
- 2000 万ポンドの典型的な学校プロジェクトにおける年間利子費用 (百万ポンド)	1.1	1.4	1.3
廃棄物処理プロジェクトのマージン (%)	1.2	3 超	-
- 1.9 億ポンドの廃棄物処理の典型例における年間利子費用 (百万ポンド)	10.8	14	-

注：上記のプロジェクト価値は、融資の返済に伴う優位弁済債務の額及び年間利子コストの減少に関連している。

出所：NAO による分析

信用危機以降の融資コストの上昇は、約 300 件の PFI 契約が他のプロジェクトファイナンスより相対的に低い融資条件で行われた時期の後に発生した（図表 3）。この低い融資条件は、PFI 市場の成功と銀行融資における競争を反映していた。

図表 3 PFI と比較した国際的なプロジェクト融資の平均マージン



○上昇した融資コストの公共部門の支払いへの影響

PFI プロジェクトの契約企業は、一般に融資コストの上昇をユニタリーチャージという公的部門からの月々の支払いを増加させることで公的部門に転嫁している。図表 4 は、2007 年に融資が実施されたプロジェクトを比較してその影響を示している。これによると、追加コストが全て込みで約 5.7%から 7.4%まで上昇していた。

図表 4 2007 年から 2009 年の融資条件の変化に対する影響

	2007 年 (推計)	2009 年 (推計)	ユニタリーチャージ (年間：ポンド)	伸び率(%)
基本モデル (2007)			33,392	-
債務	89.7%	87.7%	33,790	1.19
スワップレート (可変から固定)	5.1%	4.3%	32,315	-3.23
融資マージン	0.79%	2.39%-2.59%	36,145	8.24
仲介手数料	1.1%	1.57%	33,530	0.41
約定手数料	0.38%	1%	33,575	0.55
最終返済からの期間	11 か月	15 か月	33,487	0.28
最低カバー率 (ADSCR/LLCR)	1.17x/1.22x	1.19x/1.23x	33,500	0.32
スワップ信用力格差 ²⁴¹	0.11%	0.25%	33,662	0.81
2009 年モデル	第 1 四分位		35,295	5.7
	第 3 四分位		35,870	7.4

注 1: カバー率とは現在及び将来の債務の利用可能なキャッシュフローに対する割合のことである。債務に対する返済能力を表す。最低年次債務カバー率 (ADSCR) と全ローンカバー率

²⁴¹ スワップレートと国債利回りとの差。

(LLCR) がある。

注 2 : ユニタリーチャージは資本コスト 1.7 億ポンド、債務 1.9 億ポンド、資本収益率 12.5% の基本取引に適用した場合の額である。

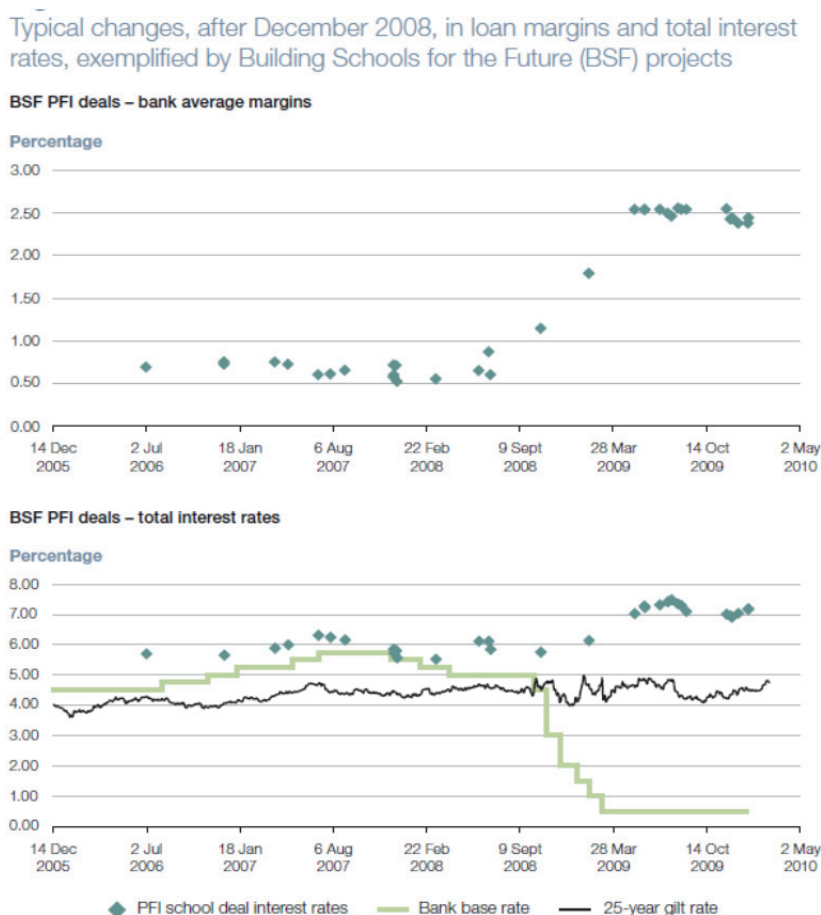
注 3 : 個々の変化の価格への影響を合算すると 8.57% になるが、これは正確なものではなく、基本モデルからの価格への影響より大きくなる。実際には、小さくなるとする根拠は特定の変数を固定するため、ユニタリーチャージの上昇が、他の変化の影響を緩和するからである。

注 4 : ユニタリーチャージを一定にすると、資本収益率は 6.55% に低下する。

出所 : KPMG

また、学校プロジェクトの融資コストは、典型的であるが、2009 年当初から急増している（図表 5 参照）。

図表 5 2008 年 12 月以降の融資マージン及び金利全体における典型的な変化（未来のための学校建設（Building Schools for the Future: BSF）プロジェクト）



NOTES

1 The first chart shows the effect on bank margins. The second chart shows the effect on total interest costs. The charts show two main points:

- There was a dramatic increase in bank margins between July 2008 and June 2009. There has been a very slight easing in the margins, moving into 2010.
- The total increase in interest costs (i.e. bank margins + swap rates) is not as great as the increase in bank margins. This is due to the fall in swap rates, by about one per cent, over the same period.

Source: Partnerships for Schools

例えば、グレートマンチェスター廃棄物プロジェクト（GMW）や M25 プロジェクトのような契約に対する最終の融資条件に財務省が承認することは、同省が契約の合意を優先させていること、そして、貸し手市場に直面していると考えていることを示したものとなっている。図表 6 にあるように、2008 年 3 月における空中給油機将来戦略（FSTA：Future Strategic Tanker Aircraft）の融資の後に、貸し手市場において価格上昇に抵抗することは難しい。

図表 6 大規模で複雑なプロジェクトの想定ユニタリーチャージの変化

	FSTA (2008 年 3 月)	GMW (2009 年 4 月)	M25 (2009 年 5 月)
プロジェクトのリスクレベル	高/中	高	中
利子費用合計 (%)	5.9-6.1	7.7-8.9	6.9-7.9
最終返済（取引終了時からの月数）	24 か月	18 か月	42 か月
債務比率 (%)	86.2	85.2	84.7
FSTA に対するユニタリーチャージの増加 (%)	—	12	6

注：これらのプロジェクトは運営費用の割合等は異なるが、ユニタリーチャージは 1.9 億ポンドの典型例に合わせて再計算を行った。

出所：KPMG、NAO

大きな契約になると、銀行融資の手配が困難となり、コストも時間も掛かる。マージンの増加は銀行間の取決めによる競争の低下だけが原因ではない。2007 年から 2008 年に実施されたプロジェクトを分析した結果によると、銀行は、融資したプロジェクトの借入金比率を削減し、カバー比率²⁴²を増加することでプロジェクトリスクを低下させることを追及していた。これによって、対応するコストを公的部門に転嫁できる投資家のリスクが増大した。M25 プロジェクトのカバー比率は、元々は各返済期限に必要な額の 1.23 倍を超える資金を最低限として要求した。銀行は、このカバー比率の条件を 1.4 倍に引き上げた。最終的な M25 プロジェクトの契約は、道路庁が負担する追加的なリスクを生み出す結果となった。道路庁は、その見返りに、取引自体（concession）について交渉していた。

グレートマンチェスター廃棄物プロジェクトでは 9 年後から融資金利が段階的に上昇する。民間の借り手あるいは公的分門が低い金利に借換えをする可能性を高めるため、銀行がこの仕組みを選択した。これは、将来借換えを義務付けるよりも好ましい方法である。

○将来の借換え

NAO が委託した PFI プロジェクトの市場参加者への調査によると、3 年から 5 年の利益率の期待値は 1.25%から 1.75%の範囲にあるケースが多くなっている。NAO は、借換えに

²⁴² 現在及び将来の債務の利用可能なキャッシュフローに対する割合のことである。債務に対する返済能力を表す。最低年次債務カバー率（ADSCR）と全ローンカバー率（LLCR）がある。

よる新たな金利を 1.5%と捉えている。典型的なプロジェクトに対する潜在的な効果は図表 7 のとおりである。

図表 7 1.9 億ポンドの優先債務と 890 万ポンドのコストを想定した場合の借換えの利益

借換時期 (運用開始後の年数)	想定される利益 (現在価値：百万ポンド)
3 年	3.52
4 年	3.45
5 年	3.37

注：利益は 1.7 億ポンドの資本投資で分配前の金額である。

出所：NAO

公的部門は、2008 年 10 月以降、契約上借換えを要求する権利を有しており、2 年に 1 回これを行行使できる。それまでは、政府の借り入れコストは高い状態で固定され、その額は NAO の推計で 5 億ポンドから 10 億ポンドである。

3) 現在の経済環境におけるインフラ整備の課題

○政府の課題

政府は、現在の厳しい経済環境でインフラ投資を計画的に実施する必要があるという困難に直面している。インフラ UK (Infrastructure UK) は、財務省に設置された新たな調整機関であるが、政府が新たなインフラに多額の投資を継続する必要があるとして、その金額を 2030 年までに毎年 400~500 億ポンドと推計している。しかし、政府各省は財政緊縮のため支出を削減する必要がある上、信用危機以前と比べると、民間資金を活用するためのコストは大幅に増加している。

○民間資金を活用するためのコスト

前記の分析において、信用危機以前と比べて、民間資金を活用するためのコストが上昇しているのを見てきたが、コストの上昇は一時的な現象ではない可能性がある。信用危機の重要な影響の一つは、企業やプロジェクトのリスクに対する銀行の態度が変化したことにあり、その結果として民間資金を活用するためのコストが長期的に上昇したかもしれない。

加えて、信用危機のピークにあった銀行にとって深刻な問題であったのが、短期資金（負債として計上）によって長期のローン（資産として計上）を組成するというミスマッチである。PFI プロジェクトは公的資金からの収入によって支えられているが、長期ローンとリスク移転の組み合わせは、資金調達コストを永久に増加させ、資金提供者の数を減少させる可能性がある。

○インフラ UK の設立

インフラ UK は財務省内に設置された組織で、多くの政策や財源の確保等を行い、民間資金をインフラに投資できるようにすることを任務としており、政府の長期計画やその実施方法を改善する役割も担っている。政府は、毎秋、府省間のインフラの優先順位を示す国家社会資本計画（National Infrastructure Plan）を公表する。インフラ UK は、主要なインフラプロジェクトについて、建設コストを削減できないかを調査する。

インフラ UK は、関係者と協議することで、この数年のうちに大規模で複雑な社会資本、特にエネルギー部門におけるプロジェクトに資金を提供する際のリスクを特定している。この問題は、本報告書で強調している、借入による資金調達の余地の縮小及び融資コストの上昇によってもたらされる問題をさらに複雑なものにしている。また、インフラ UK は、経済インフラ投資ニーズ（図表 8）に影響を与える重要な相互依存関係を特定し、2011 年春までに、リスクと相互依存関係をどのように管理するかを示すアクションプランを発表する予定である。

図表 8 経済インフラ

分野	重要な資産
水資源	水源（河川、貯水池、ダム）、上水施設（水道、ポンプ施設）、排水施設、下水システム、洪水・防潮施設
廃棄物処理	埋立施設、リサイクル施設、廃棄物収集・処理施設、危険物処理、エネルギー回収
交通	道路（幹線・地方）、鉄道、ライトレール、空港、港湾、地下鉄システム
エネルギー	ガス貯蔵、発電（再生、非再生）、それぞれの供給施設
通信	固定電話ネットワーク、モバイル電話ネットワーク、衛星ネットワーク、テレビ・ラジオ放送網、電波スペクトル

出所：国家社会資本戦略（Strategy for National Infrastructure）

これらの問題の相互作用の結果、官民のインフラ投資に対する資金調達メカニズムを再評価する必要が生じた。資金提供者の中には、サービスに対して公的部門からの支払いを受けている者があり、これは多くの場合税金を財源としたものである。一方、別の資金提供者には、利用者や消費者による支払いに基づいて資金が支払われる場合がある（図表 9）。

図表 9 セクター別インフラ財源手法

	財源提供者・手法		エネルギー	情報通信	交通	廃棄物	水施設
公共資本	利用者	公共事業者				地方政府のごみ処理	スコットランド水施設
	納税者	既存の資本調達			ほとんどの道路	市のごみ処理施設	洪水・防潮施設
民間資金の活用	納税者	PPP/PFI			M25 拡張	市の廃棄物処理	北部アイルランド水施設 PFI
	利用者	経済的に制約のある民間事業者	ナショナル・グリッド	BT オープンリーチ	幾つかの空港		イングランド・ウェールズ水供給下水事業
		その他民間事業者	発電事業	有線ネットワーク	港湾	廃棄物処理	

出所：国家社会資本戦略（Strategy for National Infrastructure）

インフラ UK は、財源を最大化する方法を見つける必要があること、特に資本市場から資金を獲得するための新たな方法を見つける必要があることを認識している。主要な障害は、年金基金のような機関が、内部で信用承認プロセスを持っておらず、通例 BBB²⁴³よりも低い格付けで発行されるプロジェクト債券への投資に当たって、リスクとリターンを評価する技術を持っていないところにある。こうした投資家は、インフラプロジェクトの返済リスクが比較的安く、かつ将来の収益が大きいと考える場合にのみ、新規の投資を開拓することになる。

エ 勧告

次のとおり、財務省に対して三つの勧告、財務省と所管府省に対して三つの勧告を行った。

財務省への勧告

- ・資金調達を難しくした市場の混乱は、政府のインフラプログラムを阻害した。財務省は、過去 2 年間の経験から教訓を導き出すべきである。調達計画に影響を及ぼすような将来の市場の混乱をどのように処理すべきかに関して、各省庁が緊急時対応計画を準備する際に、この教訓を活用すべきである。
- ・信用危機によってプロジェクトコストが 15%上昇するなど条件の変化が生じており、財務省は、各府省が所管プロジェクトを再評価するよう要求すべきである。この再評価に当たっては、他の調達形態を含め、他の採り得る選択肢と比較して、現在の形でプロジェクトを継続することのメリットと潜在的な利益損失全てを評価すべきである。
- ・財務省は、商業銀行ローンの利用を重視することなしに、財源の一層の組合せをイン

²⁴³ 信用格付け機関が、債券や債券の発行体の信用度を表すために付与する記号。信用度の高い順に、A、B、C、D と続く。BBB は、上から数えて 9 番目の格付けであり、財務力は高いものの、長期的には債務履行の確実性に不足する要素があると評価された場合に付与され、一般的には投資適格な債券とされる。

フラプロジェクトの資金調達にどのように活用できるかを、引き続き検討すべきである。

財務省及び所管府省への勧告

- 個々のプロジェクトにおいて再融資の交渉を可能にすれば、セカンドベストの結果が期待できる。財務省は、所管機関が個々の基準で再融資を実施しないように、再融資のポートフォリオ手法を採用すべきである。いくつかのプロジェクトの運用段階では、ポートフォリオ手法を採用することで、公共セクターの交渉上のポジションが向上し、取引コストが削減され、潜在的な利益が増加する。また、財務省は、株式投資家へのリターンが、信用危機後に生じた取引におけるリスク配分の変更と整合しているかどうかを検討すべきである。
- 銀行が負担するリスクの削減をはじめとする財務コストの増加は、PFIがVFMの解決策になることを妨げる。各省庁は、財務省の指針に沿って、全て民間資金で賄われたプロジェクトが、良好なVFMを確保する可能性が高い解決策を提供してくれるものと推測すべきではない。各省庁は、調達の間、そして欧州連合官報（Official Journal of the European Union）に掲載する通知文書案を作成する際に、全ての公的資金、一部の公的資金及び一部の私的資金を含む様々な資金調達オプションを検討すべきである。
- 公共セクターは、交渉のより良い成果よりも、合意された契約の確保に大きな優先順位を与えた。このような状況でも、各省庁は、融資利率のわずかな変化の可能性とプロジェクトリスクを追加的に引き受けることの交渉を通じて、意思決定権者に情報を伝えるための感度分析を、より有効に活用すべきである。

事例 4 : Lessons from PFI and other projects (2011 年 4 月)

(HC 920 Session 2010-2012)

PFI と他のプロジェクトからの教訓

ア 検査の背景・目的

政府は様々なプロジェクト、プログラムの調達方法を活用している。近年の歳出制約といった経済状況において優れた成果を達成するため、公的部門の経験から教訓を抽出する。

本報告書の目的は、2010 年に公会計委員会（Committee of Public Accounts）によって検証された最近の五つの PFI に関する検査報告²⁴⁴から新たな知見を引き出すことである。まず、PFI プロジェクトの特徴、他の調達方法と関連する点を取り上げた。次に、成功したプロジェクトの要因を考察することとして、代替手段がある場合の十分な情報に基づいた意思決定について、実施したプロジェクト、プログラムから意図した結果を引き出すことについて、少ない予算でより多くの成果を得るため、従来の民間調整事項に修正を加えたことについて扱っている。

イ 検査の方法

NAO の五つの検査報告から、担当府省と財務省（HM Treasury）が賢く対応したかを分析している。具体的には、正確なデータの有無、能力・経験の有無、適切な権限委譲を伴う効果的な説明責任とプロジェクト保証、及び交渉機会獲得への挑戦等について検査を実施している。

ウ 検査の対象と結果

1) PFI プロジェクトの特徴

過去 15 年にわたり、民間資金を活用することは、政府部門のインフラ整備の主要な調達方法になっている。NAO の経験上、各省庁は、PFI の潜在的な長所と短所を次のように特定している。

²⁴⁴ (1)Procurement of the M25 private finance contract (2010-11, HC 566)、(2)Financing PFI projects in the credit crisis and the Treasury's response (2010-11, HC 287)、(3)PFI in housing (2010-11, HC 71)、(4)The performance and management of hospital PFI contracts (2010-11, HC 68)及び(5)Delivering multirole tanker aircraft capability の五つを指す。

図表 PFI の潜在的な長所及び短所

潜在的な長所： 従来の資金調達方法では困難な資産を提供。 従来の手法では困難なことを実行する可能性。例えば、民間セクターにおける新しい産業の発展の奨励。 リスクを最も管理しやすい者に配分することによる全体的なコスト効率の達成と成功確率の増加。 時間と価格の提供。民間部門は、適時の提供が奨励される資産が提供されるまで支払われない。PFI 建設契約は固定価格契約であり、遅れた場合には請負業者に財務上の影響を与える。 資金を融資する銀行は、契約締結前にデュー・ディリジェンスと呼ばれる手続きを実施している。これにより、契約後の問題のリスクが軽減される。 より効率的で透明性の高い全ライフコストで資産を構築することにより、継続的な維持管理を奨励する。慣習的に資金提供されたプロジェクトの多くは、全ライフコストを考慮していない。 設計と施工における性能発注の利用と、生産性と品質の向上により、イノベーションと優れた設計を奨励する。 サービスレベルを指定して、請負業者が納品に失敗した場合、罰金を科すことでパフォーマンスを向上させる。 標準化された契約書の使用による契約上の間違いの減少。	潜在的な短所： 民間資金を使用して資産調達するという見通しが、この手法が VFM に資するかどうかの評価を妨げる可能性がある。 契約の柔軟性の低下—建設資金に利用する銀行ローンは、返済期間に長期間が必要となる。その結果、サービス契約が長期にわたり、変更が困難となる可能性がある。 公的部門は、民間金融の契約に内在するリスク移転に対してコストを支払うが、最終的なリスクは公的部門に残る。 民間金融は本質的に複雑であり、タイムスケールやアドバイザーの信頼性に依存する可能性がある。 長期のサービス契約を反映した高額な終了時コスト。 契約期間が長く、契約の金銭的価値が高いため、商業的なリスクが増加する。 信用危機以降の資金調達コストの増加。
--	--

公的部門は、資産の設計、建設、運用（そして、しばしば維持管理）に関して、民間企業と長期契約を締結する。英国全体で約 700 件の PFI 契約があり、そのうち 500 件以上がイングランドで、総資産価値は 500 億ポンドである。2010-2011 年度の PFI 契約に伴う支出は 80 億ポンドと推計される。25 年間～30 年間の契約が一般的であり、財務省は、英国全体で今後 25 年間の契約額が約 2000 億ポンドになると推計している。

PFI プロジェクトへの銀行融資は、契約時に利息が固定される。NAO は、2010 年に、最近の PFI 契約で利息が 1%~2.5% 上昇し、結果として資金調達コストが 20%~33% 増加したと報告した。経済危機以降のコスト増は PFI 契約による月々の利用料に反映している。建設事業では 6%~7%、他の事業ではそれ以上の上昇が見られる。M25 の拡幅事業では信用危機以降 24% コストが増加しており、融資利率の上昇が PFI 契約の VFM を低下させている。

PFI プロジェクトの多くの面では、特別な資金調達方法があるわけではないので、次のような点が他の資金調達方法とも関連する。

- 1) 長期のサービスニーズの特定
- 2) 代替の解決方法と調達方法の考察
- 3) 複雑性への対応
- 4) 中央政府と地方自治体との連携窓口の管理
- 5) 適切な契約管理手続の構築
- 6) 効率性の追求

2) 十分な情報に基づいた意思決定

プロジェクトの開発や契約の管理の重要な場面で意思決定が行われるが、その際には、民間資金や従来の調達方法の活用等の複数の手段が考慮される。公的部門は、賢い消費者として行動するため、代替策を含む十分な情報に基づいた意思決定を行う必要がある。誤った選択は将来にわたって VFM に影響を与える。

■ データ

PFI の手法を利用するかどうかの意思決定は、代替手段と比較して、過去の業績に基づく明確な証拠が存在しないことによって妨げられている。公会計委員会は、住宅や病院に関する PFI プロジェクトが、他の選択肢と比べて、VFM における優劣を決定できる明確な証拠は存在しないと指摘している。地方政府や NHS トラスト²⁴⁵は、担当省庁が現実的な資金調達の代替手段を示していないことを理由に、多くの場合で PFI の手法を選択している。このため、同委員会は、担当省庁に、全てのプログラムの評価方法を整備して公表することを勧告している。

担当省庁が、意思決定の補助としてプロジェクトの初期に必要な情報を特定することも重要である。NAO のいくつかの PFI に関する報告で、担当省庁が情報の特定に失敗したことを取り上げている。

例えば、国防省は、戦略空中給油機に係る将来の PFI 契約で、受注者に重大なリスクを移転する可能性を確認した。同省は、一部のコストデータにアクセスすることはできたものの、下請けコストの可視性が得られなかったため、航空会社に適切なマージンを支払っているかどうかを判断することができなかった。そこで、公会計委員会は、入札者に適切な

²⁴⁵ 保健省が統制していた国営保健サービスを、効率化を目指して地域ごとに独立させて設立した組織。

レベルの開放性と透明性の確保を義務付け、入札者が契約を履行するためにどれくらいの費用を負担すべきかを同省が見積もれるよう、「あり得べきコスト（should cost）」モデルを開発することを勧告した。

また、PFI と従来の調達のコスト比較において道路庁が使用したデータも制約があったことを確認した。すなわち、運営及び維持管理コストが、他のプロジェクトで発生したコストと同様であると仮定しており、PFI や従来の調達ルートにおける効率性を見通しを定量化していなかった。また、公会計委員会は、PFI 入札者が運営及び維持管理のために見積もった大幅に低額な費用が、同庁の費用見積もりと、非 PFI 契約においてこれらのサービスに係る契約が最良のものとなっていたかどうかについて重大な懸念を提起したものと思料した。

意思決定を行うに当たり、十分なデータが必要であることは PFI に特有のことではなく、調達に関するあらゆる意思決定に共通している。財務省が PFI 契約に関するデータベースを構築しており、契約上の主要な情報を提供してくれる。加えて、支払が業績に応じて行われるため、PFI 契約では一般的に業績に関するデータが十分把握できる。

■技術と経験

複雑なプロジェクトの重大な意思決定を行うために組織が内部で利用できる技術には、しばしば限界がある。NAO が 2008 年のレポート²⁴⁶で報告したように、公的部門は、契約前の交渉や契約者の報酬の交渉において、この技術不足のために不利な状況に置かれている。

技術不足、地方でのサービス提供、プロジェクトの複雑さが相まって、便益の実現を困難にしている。例えば、NAO は、2009 年の「将来のプログラムのための学校建設」というレポート²⁴⁷で、公的部門の調達とプログラム管理に関する部分的な技術の不足が全体的な能力を制約することを示した。

PFI 契約の中には非常に複雑なものもあるため、その方法を習得するのにかなりの専門知識を必要とする。少数の担当者のみが詳細な知識を持っており、彼らがプロジェクトから離れると、効果的な意思決定に対するリスクとなる。

■より良い契約を行うための問題提起

NAO と公会計委員会は、別の調達手段を採用しようとする挑戦的意識が欠落していることに対して、繰り返し懸念を表明してきた。適切な挑戦的意識は、会計処理上の理由によるのではなく、VFM の基準に基づいて決定が行われることを確実にする。2009 年 4 月までの会計基準の下では、ほとんどのプロジェクトが府省のバランスシートに掲載されず、政府債務の計算から除外されたので、PFI を利用するインセンティブが存在していた。

2009 年 4 月以降、公的部門は国際会計基準（International Financial Reporting Standards）を採用したため、PFI のプロジェクトの多くが各府省のバランスシートに含まれている。しか

²⁴⁶ NAO(2008b) “Making Changes in Operational PFI Projects”, Session 2007-08, HC 205, January 2008.

²⁴⁷ NAO(2009e) “The Building Schools for the Future Programme: Renewing the secondary school estate”, Session 2008-09, HC 135, February 2009.

し、統計的に公的部門純債務（Public Sector Net Debt）を計算する際に PFI を除外できるため、他の調達方法に比べて民間資金を使用するインセンティブは残っている。

財務省は、2010 年に銀行の資金調達コストが 20%～33% 上昇した際、影響を考慮した一定の措置を執っているが、2009 年の全ての PFI 契約への影響をあらゆる証拠に基づいて評価することは要請されなかった。公会計委員会は、PFI による節約額がしばしばわずかなものであったことから、財務省に対して、費用に重大な変化が生じた場合、PFI 契約を継続するかを評価するため関与すべきであると勧告した。

プロジェクトやプログラムが時間、費用、質の面で適切に実施されていることを保証するのに、組織内部の問題提起だけでは十分ではなく、政府内部で独立した立場で問題提起を行うことも必要である。例えば、道路庁の計算は、潜在的により良い取引となる場合、道路の拡幅を決定するのを支持するものである。NAO の推定によると、従来の運営及び維持管理コストに対するより困難なアプローチではあるものの、従来の調達による路肩運用（hard shoulder running）²⁴⁸が、（潜在的な利益の損失が見込まれる）最大 11 億ポンドの潜在的な節減を達成できた。

3) 想定した成果の提供

契約が実施段階に移行したら、想定した成果が提供されているかを監視することが不可欠である。監視は、個々のプロジェクトのレベルと、同様のサービスを提供する複数のプロジェクトを合わせたプログラムのレベルで実施する必要がある。賢い消費者であるためには、成果を評価し、達成できなければ対策を講じなければならない。

■データの利用

公的部門において、想定する成果が提供されていることを保証するのに、適切なデータが必要であることは明らかである。個々の PFI 契約は厳格な業績評価の仕組みを導入しているものの、業績に関する情報をプログラムのレベルで体系的に収集できていない。公会計委員会は、住宅や病院の PFI に関するレポートの中で、業績や費用に関する品質の高いデータの不足が、効率性の確保、有効性の改善に対する府省の業績監視能力や、事業者のサポートを行う能力の低下を招くと述べた。

■技術と経験の最も有効な利用

NAO は、2009 年に、政府全体で関心を払うべき優先事項の一つとして契約管理技術を強調した。NAO は、病院の PFI に関するレポートで、ほとんどの NHS トラストは契約を日々適切に管理しているが、特定の複雑な課題に対するサポートが必要であることを明らかにした。保健省の民間資金ユニット（Private Finance Unit）は、有用な指針と助言を提供しており、経験を共有する場として NHS トラストの会議を招集している。同省は、公会計委員

²⁴⁸ 渋滞の際などに、路肩を一時的に車線として開放し、交通容量の増加を図る方法。

会に対して、病院の PFI を監視する組織が小さくなってきたと述べている。

M25 のプロジェクトでは、道路庁 (Highways Agency) が主要職員を失い、アドバイザーに依存してきた。これによってアドバイザーが契約を動かし、知識が集中し過ぎるというリスクを生んだ。

蓄積した経験を利用して政府が調整的役割を担うのは、想定する成果の提供や VFM の達成を支援し得る。この方法は、財務省が PFI プロジェクトの契約を標準化することで重要な価値を加えた場合に効果的である。

府省内の民間資金活用の専門ユニットは、PFI の経験がある職員が、プロジェクトで役立つ支援を全般的に行ってきた。財務省と NAO は、府省がいかに PFI プログラムを管理しているか、その最も適切な事例を共同で発表した。

4) 少ない予算でより良い業績の獲得

政府は、特に現在、公的資金に制約のある中で VFM を達成するため、新規契約と既存プロジェクトの双方で商業的により良い条件を獲得しなければならない。少ない予算でより良い業績を獲得することは、従来条件に問題提起し、改善しようとする習慣が必要である。そのためには、必要なサービスの性質と最も優れた提供方法、節約した分の費用を公的部門と共有しようとする場合に民間部門が効率性を実現するインセンティブの導入といった課題について、公的部門の職員が民間部門の人たちと協働していくことが必要である。

■より良い成果を実現するための情報の活用

政府は、少ない予算でより良い成果を得るため、政府全体の契約内容に関する情報を持つ必要がある。特に、契約件数、類似の費目の価格の範囲、特定の供給元に発注した事業量に関する情報は必要である。政府部門には 50 近くの調達を専門とする部署があつて、類似の物品やサービスの調達を行っており、結果的に、調達案件全体で見たときに、政府は最も有利な価格で調達していないリスクがある。PFI で良い点の一つとして、ほとんどの PFI 契約で、主要な情報がデータベース化されている点が挙げられる。

2007 年に導入された英国商務局 (Office of Government Commerce) の共同調達プログラム (Collaborative Procurement Programme) は、公的組織による物品、サービスの購入方法の改善を一定程度実現させた。この取組には、事前に一定期間の取引を承認された供給元からの特定の種類の物品、サービスを購入する仕組みの導入も含まれている。しかし、効率性を改善するには未だ多くの課題がある。

■営利目的意識

少ない予算でより良い成果を得ることを達成するには、プロジェクトやプログラムの価値を向上させる戦略を策定できる、適切な経験を積んだ調達担当の幹部職員が欠かせない。加えて、民間部門と協力して仕事をする能力も必要である。

適切な調達技術や経験を持つ職員が不足している場合、契約の管理や交渉の際、公的部門は不利になる。NAO の 2008 年のレポートにあるように、このことは VFM の確保に失敗する可能性があり、リスクが効果的に管理できないおそれがある。

■より良い契約のための問題提起

政府は、かなり大きな購買力を持っており、より良い成果を得るための交渉に利用できる。しかし、仮に調和的なアプローチを採用できなければ、府省や他の政府機関が購買力の最適化に失敗するリスクがある。

公的機関が 30 年を超える PFI の契約期間の間に効率性を獲得する機会、以前にはほとんど存在しなかった。民間部門の費用に係るオープンブック会計 (open book accounting)²⁴⁹ をほとんど使用せずに効率性を特定するような共同アプローチに関する証拠はほとんど存在しない。

政府は、この数か月の中で、最近の経済状況を引き金とした挑戦的なアプローチを採用しようとしている。内閣府 (Cabinet Office) は政府の主要な供給先と交渉し、財務省は PFI の供給先と話を始めている。加えて、財務省は、2011 年 2 月に、プロジェクトの経済性や他のプロジェクトに向けて教訓を得るべき点を特定するために、公的部門の病院契約の評価を試行的に実施すると発表した。

公会計委員会は、財務省に対して、維持管理を改善するインセンティブを PFI 契約にいかに関与させるかを特定するように勧告した。NHS トラストの約 20% は、維持管理に満足していなかった。維持管理は契約期間中の評価の対象となっておらず、維持管理の下請企業は契約を失う脅威に直面していない。

NAO は、2010 年に、銀行危機のプロジェクトへの影響が今後 30 年間にわたって継続すると推計した。信用危機以前の融資利回りと比べ、最近のプロジェクトのライフコストは、資金調達コストの発生によって潜在的に 10 億ポンド程度引き上げられている。

公会計委員会は、財務省に対して、運用期間中の資金調達コストを引き下げる方法を見つけるように要請した。財務省は、以前、NAO や公会計委員会のレポートに従って、融資の借換えで生ずる利益を民間部門と分割するよう調整することで、契約を改善していた。プロジェクトの融資利回りが改善すると、資金調達コストが高くなっている最近のプロジェクトについて、借換えをすることで公的部門のプロジェクト費用を削減できるかもしれない。NAO の信用危機の効果に関するレポートでは、財務省に対して、借換えによって得られ分割できる潜在的な利益を高めるためにポートフォリオの立て直しを検討するよう勧告し、公会計委員会も財務省に同様の要請を行っている。

²⁴⁹ 経営陣だけでなく従業員にも財務諸表を公開して詳細を説明するというオープンブック経営 (open book management) の下で、財務諸表の可読性・透明性を向上したりする考え方。

エ 勧告

NAO は、次の七つの勧告を行った。

- ・意思決定を改善するために集めるデータについて、収集方法や費用の問題等、特に次の点に関して、もっと多くの配慮をすべきである。
 - 大規模プロジェクト庁（Major Projects Authority）、財務省及び各府省は、政府の主要プロジェクトの準備、保証及び精査を支援するために必要なデータについて協議し、同意すべきである。そして、そのデータは、明白な付加価値を有し、意思決定を支援しており、一方でその利益がデータ収集のコストと負担を明確に上回る場合にのみ、収集すべきである。
 - データ要件を設定する者は、定義された要件に対する最良の解決策及び契約条件を得ることを目的として、良質かつ最新のデータが利用可能であるかどうかを検討すべきである。
 - 各府省は、VFM が低下していることがはっきりしている分野のプログラムについて、VFM の見直しを定期的に行うべきである。この見直しは、上位者によるものでなければならない、その作業のために十分なデータが提供されなければならない。しかし、同プログラム内の全ての業務に対する面倒な見直しを含むべきではない。具体例として、Gateway 5 運用プロジェクトのレビューが役に立つと考えられる。プログラムの見直しは、パフォーマンスを向上させるため、また、調達方法がどれほどうまく機能しているかを評価するために実施する必要がある。
 - 政府は、PFI 資金の投資家が貢献する価値を評価していない。そのため、財務省は、投資家のリターンと彼らが負ったリスクとの関係をよりよく理解するために、データを収集する方法を検討する必要がある。
- ・PFI は利益をもたらしたが、施設サービス利用料の支払いに当たっては政府の購買力を利用せず、資産が時代遅れになると必要以上に負債を伴う可能性がある。施設サービスやインフラの更新では PFI が有効でない場合があるので、財務省は、政府の VFM を最大化するために、PFI から得られた教訓を踏まえて、府省と協力して、代替手段も含め検討すべきである。契約においては、付加的なサービスに対して妥当かつ公平な料金が課されていることを明確にすることで、時間の経過とともに柔軟に資産を利用できるようにすべきである。
- ・複雑で大規模なプロジェクトを運営監督するには公的部門の能力は不足しており、内閣や府省は、政府内の調達技術や専門性の向上に関する過去の NAO の勧告への対応状況に対して、早急に報告すべきである。また、調達当局は、受注者に強くものを言えるだけの適切な経験を有した契約管理者がいることを保証すべきである。そうした管理者は、

インセンティブを与えられ、VFM を最大限に高めるために透明性を保つ必要がある。

- ・ 調達当局は、手始めに、アドバイザーの活用から得られる結果と利益、知識の完全移転を確実にするための施策、業績を評価するための枠組みを定義するべきである。アドバイザーの一層の活用に当たっては、契約はインセンティブに基づくべきであり、また、固定価格契約であるべきである。
- ・ 主要プロジェクト当局（Major Projects Authority）は、プロジェクトとは独立した経験豊富な上級職員の手によって、政府内で独立した立場から、プロジェクトの調査を優先して実施させるべきである。この職員には、プロジェクトに介入し、必要に応じて会計担当職員にプロジェクトの中止を進言する権限が与えられるべきである。これを容易にするために、各省庁は、経験及び関連技術を持つチームの支援の下、その省庁内または他の政府機関からピアレビューを受けることができる。
- ・ 各省庁が、地方レベルで提供される投資プログラムを支援し、資金を提供する場合には、全ての当事者の役割と責任及び中央政府の介入の基準を、早期に設定すべきである。各省庁は、地方公共団体が協業し、既存の契約のコスト効率性を確保する経験を含む優良事例を共有するよう促すべきである。
- ・ 最良の取引が達成されるよう、次の点を着実に実施するべきである。
 - プロジェクトマネージャーは、既存の商業的取決めに挑戦し、利益の最大化とコスト削減を図るために、運営上のニーズ、市況、技術革新の変化に注意を払うこと。
 - プロジェクトマネージャーとプログラムマネージャーは、各プロジェクトとプログラムの効率的な計画を策定し、契約期間中により良い価値を得るための戦略を立て、規模の経済と利益を共有するための範囲を特定すること。
- ・ 財務省と内閣官房は、政府調達と地方公共団体の調達とで摩擦が生ずるリスクがあるので、政府の購買力を活用するために、調達方法にどのような変更を加えるべきかを検討すること。

事例 5 : Review of the VFM assessment process for PFI (2013 年 10 月)

PFI の VFM 評価プロセスの点検

ア 検査の背景・目的

NAO は、下院・財務委員会 (Treasury Committee) から、PFI における VFM 評価のプロセスとその評価モデルを検査することを求められ、本報告書はこれに対応したものである。NAO への要請は、評価モデルが置いている仮定全てについて検査を行い、これが妥当か否かを報告することである。

VFM 評価のプロセスには、プログラム、プロジェクト及び調達之三つの段階に対して、定量的手法と定性的手法の二つの手法で評価するプロセスがある。財務省 (HM Treasury) が発行したグリーンブック (The Green Book: Appraisal and Evaluation in Central Government) には政府の投資評価方法が示され、VFM 評価のガイダンスには PFI の取引に対応した詳細な評価方法を提供するためのコンセプトが提示されている。

VFM の定量的な評価手法は、PFI プロジェクトの費用対効果モデルを用いる。これは、最も優れた VFM を決定するため、パブリック・セクター・コンパレーター (Public Sector Comparator: PSC) を用いて、PFI のコストを他の方法と比較している。定性的手法では、PFI の採用を判定する約 50 の質問をプロジェクトチームに課しており、適用するプロジェクトで PFI が十分に機能するかを評価する。

財務省は、定量手法を重用してきたが、PF2 が始まると 2012 年 12 月 5 日に従来の定量的手法を取り下げた。PF2 を含めた新たな定量的手法に改定するとしたが、依然公開されていないため、PFI の評価には引き続きグリーンブックが使用されている。

イ 検査の方法

本報告書は、2010 年に承認された事業 6 件に対する VFM 評価のプロセスを検査している。6 件のうち 5 件で PFI を選択しており、これらは 2010 年に承認された PFI の半分である。

VFM 評価に対する検査は、PFI の VFM を評価するために実施された費用対効果分析を中心に行われた。

ウ 検査の対象と結果

1) VFM 評価プロセスの経緯

VFM 評価プロセスは、民間資金が「従来の調達方法」と比べて VFM を改善しているかを調達機関が評価できるように、長い年月をかけて発展してきた。2004 年まで調達機関はグリーンブックと財務タスクフォース技術ノート 5 (Treasury Taskforce Technical Note 5) を

使用してプロジェクトの評価を行っていた。評価指針の変更はあったが、定量的評価の基本的手法は常に同じであり、PFI によるコストと既存の手法によるコストを現在価値、リスク調整、割引キャッシュフローを使用した分析によって比較してきた。

2003 年にグリーンブックが改定され、2004 年に財務タスクフォース技術ノート 5 に代えて VFM 評価指針が公表された。これによって VFM 評価プロセスは定量的、定性的両方の分析手法を組み合わせ、PFI プロジェクトを評価し、プログラム、プロジェクト、調達の三つの段階に適用することとなった。意思決定過程を把握する方法には、標準化された財務モデルを使用する定量的評価と、実施機関がプロジェクトの実行可能性、必要性、達成可能性について回答する定性的評価がある。財務省は、2004 年の指針で、PFI の採用を決定する際、財務モデルはプロジェクトの採否を決定するテストではなく、質的な評価を考慮すべきであると強調した。そして、2007 年 3 月にも財務モデルとともに定性的評価の重要性を強調している。

財務省は、2004 年に初めてスプレッドシートを使用した VFM の標準的計量モデルを導入した。これは PFI と従来の方法のコストを比較する際のモデルが複雑で高価であるといった NAO や公会計委員会 (Committee of Public Accounts) の批判に応えたものであった。同省は、定量的評価の必要性は認識していたが、モデル化には限界があることも分かっており、シンプルかつ実践的で使いやすいモデルの開発を追及した。このモデルは PFI に特有のもので、政府は今のところ契約を比較できる類似の標準モデルは持っていない。

2012 年 12 月 5 日に PF2 が導入されると、VFM の計量モデルを撤回した。同時に、現在の VFM 評価指針を、PF2 を含めた広範に適用できるものに更新すると述べたが、依然その途上にある。計量モデルは撤回され、定性的評価がそのまま残っている。

2) 財務モデルの概要

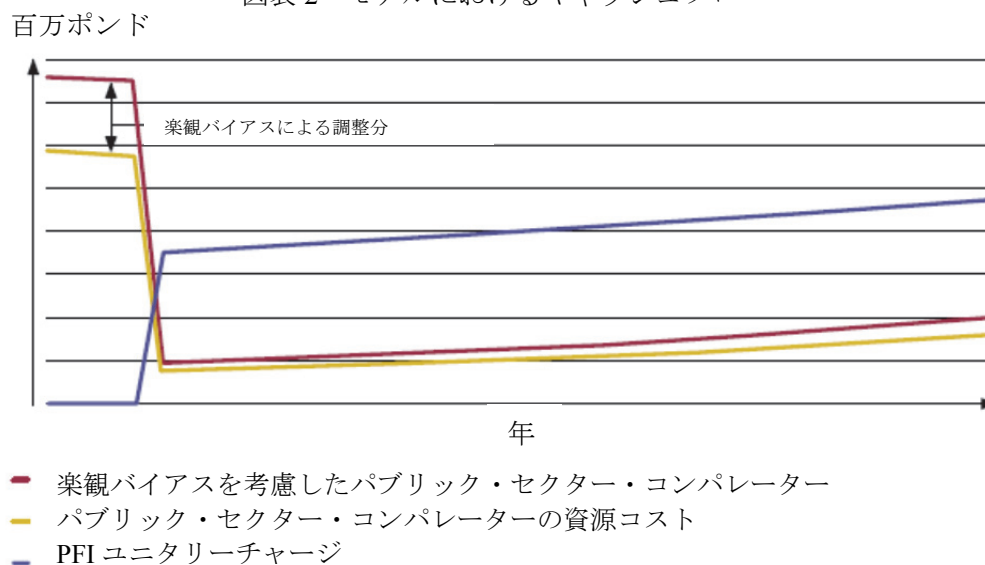
VFM の計量モデルへは、PFI と従来の調達によるキャッシュフローの額や時期を想定して、初期建設資本コストや契約期間を通じた資産の維持管理費、資産の運営費用等をスプレッドシートに入力する。図表 1 は、その主要な項目である。これは、プロジェクトの全ライフコストの現在価値の違いを示しており、この計算によって公的部門の資源コスト（投入部材のコスト）と PFI のユニタリーチャージ（公共側が PFI を運営する民間企業へ支払う施設の利用料等）を比較している。図表 2 に示したのが、このモデルの典型的なキャッシュフローである。PFI の資本コストが時間とともに増加し、PSC では資本コスト（借入金や資本金等調達した資本全体にかかるコスト）が初期段階で計上される。「楽観バイアス調整」では、従来の調達で過小評価されてきたコストと時間の傾向を考慮して、PSC のコストが増加する。

図表 1 モデルの主要な入力項目

Area	Public sector comparator (PSC)	Private Finance Initiative (PFI)
Initial capital cost of construction	Charged when incurred – usually in early years of the project.	Included in the annual unitary charge paid to the contractor, and thereby spread over the whole life of the contract.
Cost of maintaining the asset over the life of the contract Cost of operating the asset	Charged when incurred.	Included in the annual unitary charge paid to the contractor, and thereby spread over the whole life of the contract.
Cost of finance and time value for money	Actual cost of public debt not reflected. All costs discounted at the social time preference rate.	Cost of finance included in the annual unitary charge paid to the contractor. However, because all costs were discounted at the social time preference rate, only financing costs above 6.09 per cent were recognised.
Optimism bias (risk of increases in cost up to contract signature)	Included.	Included.
Optimism bias (risk of increases after the contract is signed)	An estimate was added to represent the tendency of public sector contracts to overrun in time and cost.	Not included as the PFI cost is fixed by this point.
Tax charge	An estimate was added to reflect the tax that would be charged on the PFI option. It was added to the PSC rather than the PFI option in order to allow the PFI option to be compared to actual bids as they were received.	
Public sector transaction costs	Same value for both options.	
Flexibility charge	Some projects included an estimate for the likelihood that contractual changes would be required mid-contract. This was included in both options but the adjustment to the PFI option was usually higher than the adjustment to the PSC to reflect the premium the contractor would charge to make the change.	
Residual costs	If the maintenance and lifecycle costs of the public sector comparator were lower than those of the PFI option, then residual repair costs were added to the PSC to reflect the cost of bringing the asset up to the PFI standard of repair at the end of the project.	

出所：NAO による VFM 評価モデルの分析

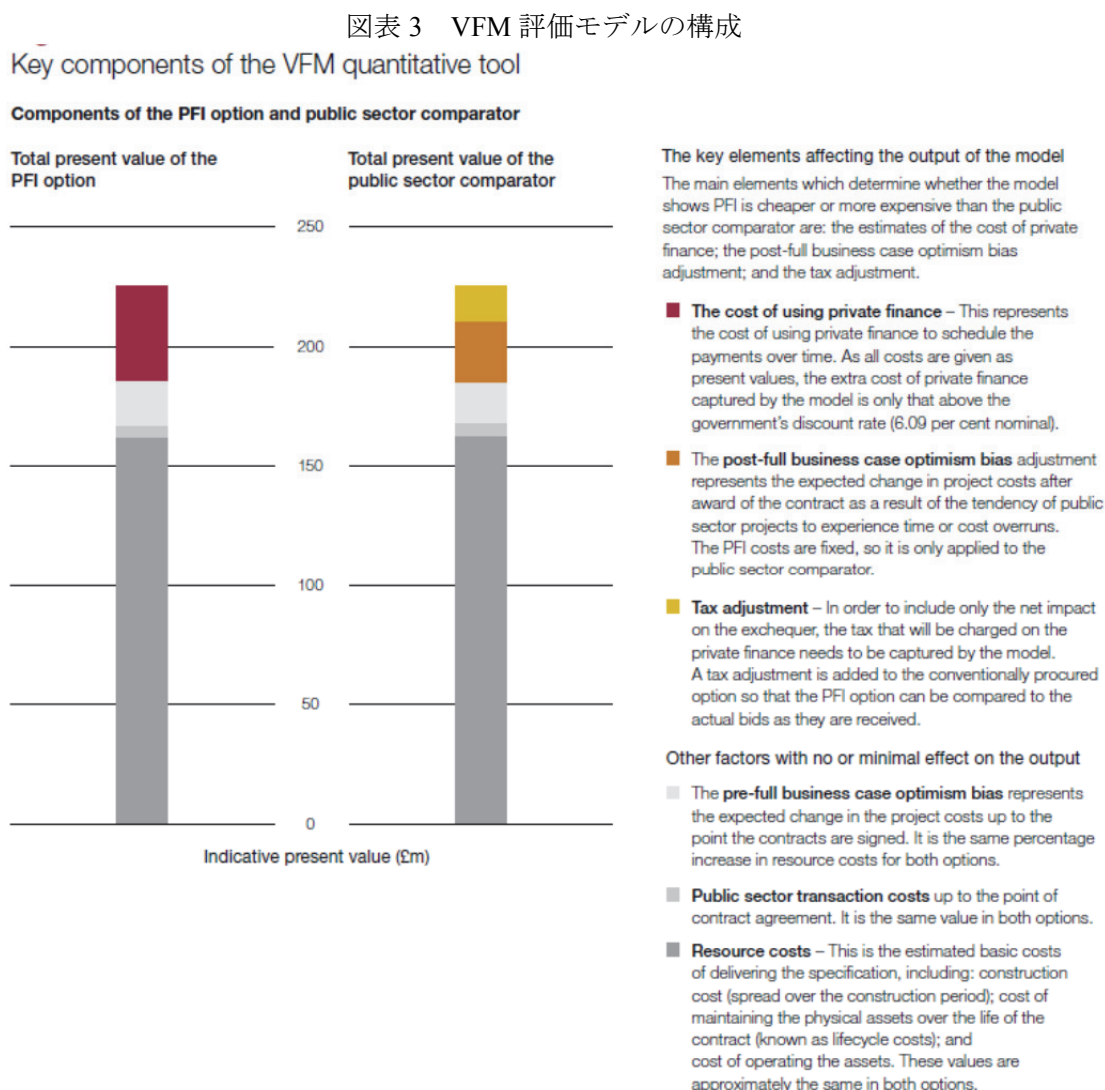
図表 2 モデルにおけるキャッシュフロー



注：図のキャッシュフローは、楽観バイアス調整によって増加する PSC のリソースコストに比べ、PFI の支払いが時間とともにいかに増加するかを示している。

出所：NAO による VFM 評価モデルの分析

図表 3 はモデルの構成を示している。モデルのアウトプットを決定する最も重要な変数は、一般的に楽観バイアス調整と民間資金のコストの影響を受ける変数である。



注 1：上記を反映しないその他の要因は、変動許容額(flexibility allowance)と残存価値である。これらの要因は、常にモデルに含まれるわけではない。変動許容額は選択な項目であり、残存価値調整は PSC における維持管理とライフサイクルコストが PFI より低い場合にのみ使用される。

注 2：この図の数値は単なる例示である。

出所：NAO による VFM 評価モデルの分析

3) モデル評価の結果

2010 年に承認された 6 件のプロジェクトでモデルの使用を確認した。6 件のうち 5 件が PFI を選択しており、これは 2010 年に承認された PFI の半分である。

モデルの構成が異なり、その相互作用を理解するため、6 件全てのプロジェクトにモデルを使用した。使用されている主要な仮定について、その根拠も考察した。PFI と PSC が異なる

るモデルを使用するとアウトプットがどのように変化するかを示すため、VFM 評価モデルを変更した 3 種類のモデルを使用した。5 件の PFI プロジェクトについては定性的評価も検証した。

6 件のうち 2 件のモデルによるアウトプットは、PSC より PFI の方が高くなった。そのうちの一つは、PFI の代替策の使用を正当化するためにモデルの結果を利用していた。他のプロジェクトでは、PPP 契約によって収益が期待できた点に留意している。モデルは収入を得るようにデザインされておらず、プロジェクトチームはモデルの結果が PFI を使用する便益を十分に反映していないと考え、プロジェクトから得られる収入が PFI の少額の最終コストを埋め合わせたと結論付けた。

○モデルのアウトプットの違いは限定的である

NAO が検証した 6 件の事例のうち、1 件を除いて全ての事例ではモデルの結果が PFI と公的分門の比較対象でほとんど差がない。この場合、入力するデータのわずかな違いが結論全体を変えてしまう。

財務省指針は、行政機関に、意思決定の前に定性的評価を行うことに加えて、入力値の変化が結果にいかなる影響を与えるかをテストするように要求している。NAO が評価したモデルは、運営の支出や PFI のコストといった変数の動きを考察するために、感度分析を行った。こうした分析の後に、調達手段が変更された事例がないため、意思決定にどのような影響を与えたかを評価することは難しい。

○モデルは PFI と政府の借入による資金調達を比較していない

2011 年の PFI に関する財務委員会の報告は、民間資金の活用による追加コストが政府債務を上回るかどうかを考察することによって、民間資金の活用を評価すべきであると結論付けた。これは、NAO が 2009 年に下院経済問題委員会（House of Lords Economic Affairs Committee）に提出したサマリーレポートと同様の内容である。しかし、財務省の VFM 評価プロセスでは、PFI のコストと政府借入を比較できない。

財務省の PFI の評価はグリーンブックと一致しており、これは公的支出を比較する財務省の共通の方法となっている。この方法では、ヤードスティック²⁵⁰として、代替支出の機会費用が使用されている。

財務省は、広く適用できるようにヤードスティック評価を導入した。個々の組織は、政府の借入に影響を与えることができない。このため、財務省は、特定のプロジェクトの方法を決定する際に府省が抱える問題は借入と民間資金のどちらがプロジェクトの実施により高い価値を提供するかではないと考えている。むしろ、府省がすべき決定は、プロジェクトの予算の使用が民間資金より良いか悪いかである。それゆえ、グリーンブックによる

²⁵⁰ 公益事業に対して競争原理を擬似的に持ち込むための規制手法で、効率性を定量評価できる点に特徴がある。

プロジェクト評価で、借入と増税によるコストは考慮されない。個々のプロジェクト評価は、配分された予算と民間資金、ユニタリーチャージで評価する。

PFI と PSC を比べるこの方法は、モデルに対して次の二つの影響があり、どちらも PFI を優位にしている。

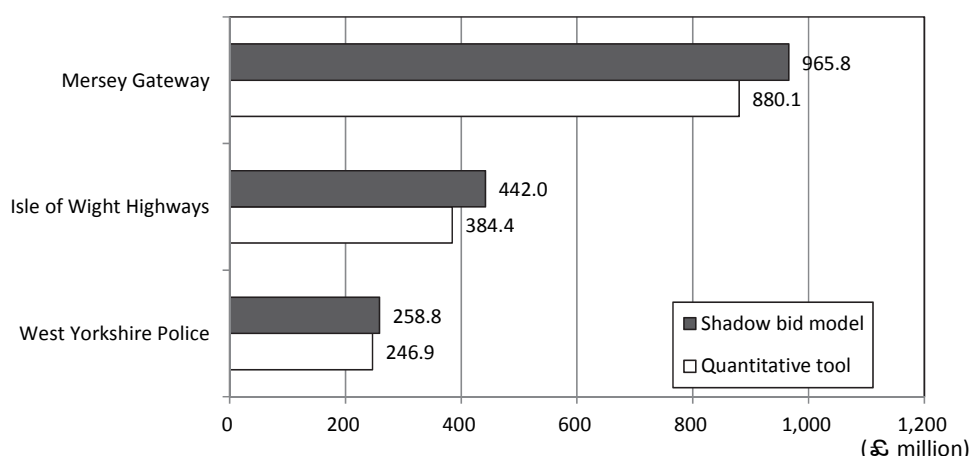
- ・民間資金のコストは時間とともに拡大していくが、従来の調達方法ではそうならない。
- ・このモデルでは政府借入コストより高い割引率を使用しており、これは従来の調達方法の費用を過大に見積もるものとなっている。

○シャドウ入札モデル

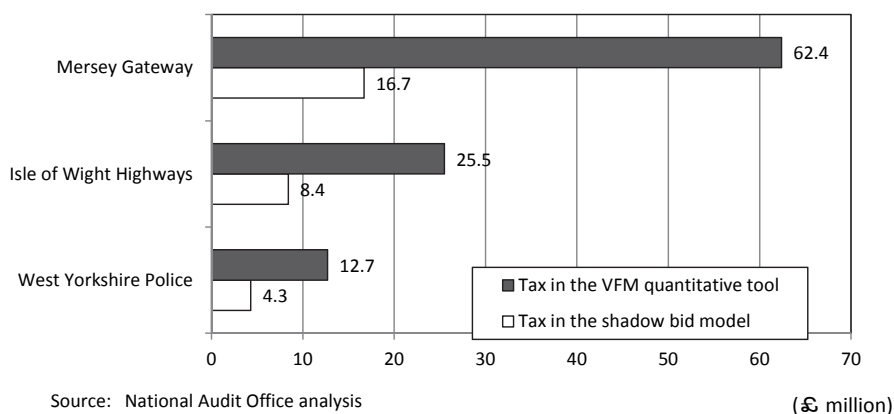
プロジェクトチームは財務省モデルとともに、シャドウ入札モデル (shadow bid model) と呼ばれる、より詳細な財務モデルの開発を外部に委託する傾向がある。これは、入札の価格決定に請負企業が使用するものに似た形式のものである。シャドウ入札モデルは、VFM 評価モデルより複雑で、VFM 評価モデルが除外した追加費用も含まれている。そのため、シャドウ入札モデルは、期待される PFI のユニタリーチャージに関して、より洗練された推定値を提供し、チームはプロジェクトの金額面での手頃さと請負業者の入札価格の妥当性を評価するのに利用した。

NAO が検証した 5 件の PFI のうち、シャドウ入札モデルは 3 件で利用可能であった。使用した 3 件のモデルは、VFM 評価モデルと比べ、1)民間資金の推定コストが大きくなり、2)推定法人税が低くなった (図表 4 と図表 5)。この違いは、入力した値の影響ではなく、使用したモデルの違いによるものである。

図表 4 PFI における支払いの推計現在価値の比較



図表 5 VFM 評価モデルとシャドウ入札モデルの法人税現在価値の比較

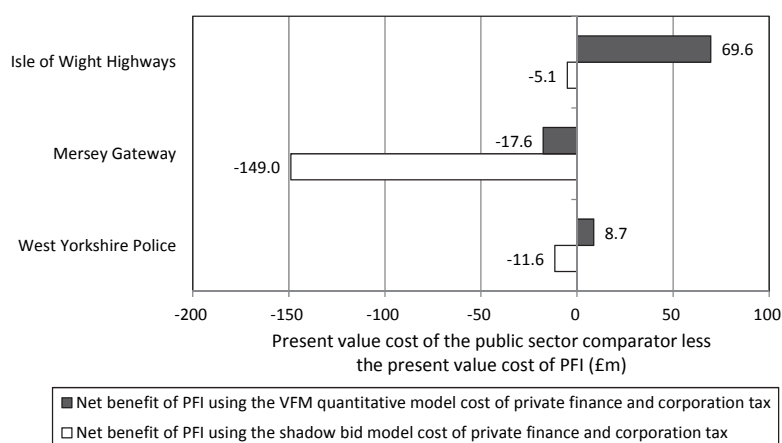


財務省指針は、プロジェクトチームがシャドウ入札モデルとの差を調整するように要求している。しかし、NAO は、チームが調整したことを確認できなかった。したがって、NAO は、投資対効果の表が府省や財務省によって調整がないまま承認されていたので、その評価者が財務省指針に従わなかったことを問題としなかったと結論付けている。

○シャドウ入札モデルによる PFI コストと税額の再作成

NAO が、シャドウ入札モデルから得られた PFI のコストと法人税の推計額を使用して VFM 評価モデルを再計算すると、3 件のうち、PFI としていた 2 件は費用が高くなり、PSC としていた 1 件はさらに安くなった。

図表 6 VFM 評価モデルとシャドウ入札モデルによる PFI のネットコスト



Source: National Audit Office analysis

○重要な前提を裏付ける証拠の欠如

楽観バイアス調整 (Optimism bias adjustment)

楽観バイアス調整は、プロジェクトの承認後、時間とともに価格が上昇する従来の調達手法によるプロジェクトを表すため、PSC の費用に追加されている。2004 年の財務省の指針は、費用や時間が超過する PFI 以外の事業の傾向を測定できるように、府省がプロジェクトの業績データを比較すべきであると述べている。しかし、6 件のプロジェクトを実施した府省は、ベンチマークを作成できるような、従来の調達手段と PFI に関する必要な業績データの編集を行っていない。これに関して、過去に各府省担当者は、証拠となり得る比較可能な PFI 以外のプロジェクトが不足しているためであると説明してきた。

NAO は、プロジェクトの時間とコストに関する業績について、体系的に証拠を集めることが難しいとは考えていない。実際、PFI は資本調達で独占的となっている方式ではなく、二つのプロジェクトが同じものでなくても、類似のプロジェクトで比較可能なものがしばしば存在している。政府が証拠に基づいて意思決定するなら、対象となるデータを集める必要性はますます重要になる。

○税のシャドウ価格 (Shadow price of tax)

モデル上は、財務省に対する純費用のみが考慮されるように、従来の調達にはないが PFI では徴収される税額を考慮しなければならない。そのため、モデルにおける PFI のコスト推計が、最終的に承認された取引と比較できるように、税の総額が記載されていた。そして、二つのオプションが比較できるように、PFI の税額が PSC に追加されていた。この調整は、税のシャドウ価格として知られている。

財務省は、税のシャドウ価格をプロジェクトチームが簡単に推計できるように、その一般的なベンチマークの開発を外委託した。NAO が検討したプロジェクトの全てにおいて、PFI の下で民間部門によって支払われている法人税を反映するため、PSC にリソースコストの 6%あるいは 8%を追加した。公会計委員会が指摘したように、財務省は、一般的なベンチマークがプログラム全体の実際の税額を反映しているかどうかを保証することができない。NAO が検証した 3 件のプロジェクトで使用されているシャドウ入札モデルにおいては、税調整のより正確な推計額によると、仮定の話ではあるが、6%は高めであることが示唆されている。

○定性的評価

本報告書の分析は、VFM 評価におけるモデル化の役割に焦点を当ててきた。しかし、モデルは評価の一部であると認識することが重要であり、財務省指針も定性的評価の実施を要求している。定性的評価は、PFI が実行可能か、望ましいか、達成可能かを評価する 50 問の設問で構成されている。定性的評価を、PSC と比べる必要はない。その代わりに、全ての質問が、PFI が意図した成果を実現するかに焦点を当てており、適切なものとなっている。

NAO が検証した定性的評価の説明のほとんど全てにおいて、実証性が欠けていた。PFI

がイノベーションを促進するといった説明等、財務委員会の報告と矛盾するものもあった。

定性的評価は、PFI が適切かを調達機関が検討するのに役立つチェックリストであり、スケジュール、イノベーション、リスク管理等を検討することも促進する。しかし、PFI の VFM が PSC と比べて高くなるかをプロジェクトチームが評価することはできない。

エ 勧告

下院・財務委員会への報告のため、受検庁に対する勧告、受検庁のコメントは無い。

事例 6： Maintaining strategic infrastructure: roads （2014 年 6 月）

（HC 169 Session2014-2015）

戦略的社會資本の維持管理：道路²⁵¹

ア 検査の背景・目的

イングランドには戦略道路と地方道路の二つの道路ネットワークがあり、総延長は 18.7 万マイル、その価値は 3440 億ポンドと推計されている。運輸省は、戦略道路の運用、維持、補修を担い、152 ある道路の地方組織に道路管理の情報を提供し、PFI などの財政支援を実施する役割がある。

NAO は、2011 年に、運輸省が 2010 年歳出見直しに従って道路の維持管理予算を計画的に 12 億ポンドまで削減することを取り上げた。コミュニティ・地方自治省は、4 年間に地方への補助金を実質金額ベースで 28%削減するとした。NAO は、これらの削減策が道路の品質を低下させ、長期的なコストを引き上げるリスクがあり、持続可能ではないと結論付けた。公会計委員会は、運輸省が予算削減の影響を十分に理解しておらず、地方組織が 2.2 億ポンド節約できるとしているが、どのように実施するかははっきりしていない、と疑問を呈した。

本報告書は、まず、地方組織が計画通り維持管理予算を削減しているか、どのような実施したのか、道路ネットワークへの影響がどうかを検討し、次に、道路の維持管理に関する長期的な VFM を達成するための情報や適切な体制が整備されているかを検査したものである。

イ 検査の方法

運輸省及び道路庁の公表資料、内部資料の評価、道路庁や道路の地方組織における維持管理予算のデータ、支出状況の評価を行った。加えて、運輸省、道路庁、コミュニティ・地方自治省、地方組織に関しては選択して、さらに利害関係者に対してセミストラクチャード・インタビュー²⁵²を実施した。

ウ 検査の対象と結果

1) 予算削減の実施

中央政府から道路庁に対して配賦される道路維持管理用資金は、資本と歳入のいずれか

²⁵¹ 本事例については、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構「英国の道路と道路行政—道路庁の国有企業化と主な施策・事業—」（平成 29 年 3 月）に全訳が出ている。

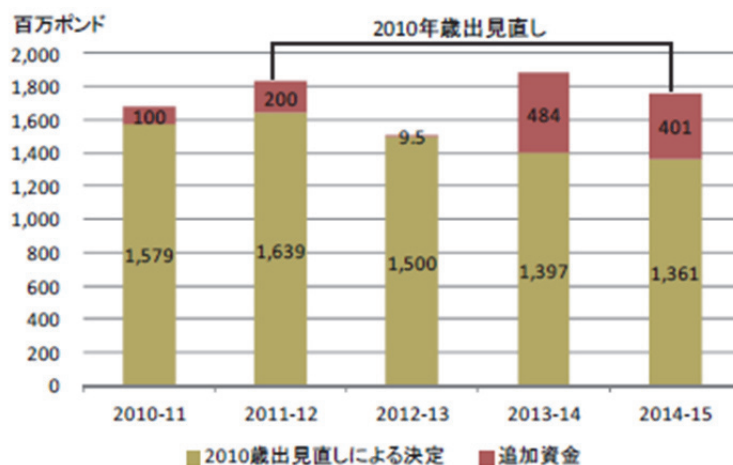
http://www.jehdra.go.jp/pdf/research/28_h2903.pdf

²⁵² 事前に計画した質問項目に沿ったインタビュー（ストラクチャード・インタビュー）を基本として、その場で柔軟に質問を追加するインタビュー方式。

に区分され、前者はその後何年にもわたって用いられる資産の更新、後者は日々のメンテナンスやサービス提供のために用いられている。2012 年度におけるその比率は 60 対 40 である（2011 年度は 47 対 53）。

2010 年歳出見直しによって、道路庁、道路の地方組織でも歳入は削減されているが、運輸省は、見直し期間中に数次にわたって大規模改修や小規模改良事業用、さらに一部は経済刺激策として、道路庁に総額 11 億ポンドの資金を提供すると発表した。この結果、維持管理予算は、道路庁で 7%削減し、地方組織で 3%増加することになる。

図表 2010 年歳出見直し期間中における道路の維持管理のための追加資金



注

1. すべて名目ベース。
2. 運輸省から道路庁を通じて地方道路管理者に渡る全ての維持管理および資本予算を含む。
3. 地方ボトルネック対策基金は含まない。運輸省は、2013-14 年に完成する事業に対して 90 億ポンド、2014-15 年に完成する事業に対して 1 億 5800 万ポンド、その後完成する事業に対して 990 万ポンドを同基金から拠出する。
4. 2014-15 年については、ポットホール対策費として 1 億 6900 万ポンドを含む。
5. 2013-14 年については、悪天候による地方道路の修繕に対する 1 億 350 万ポンドの経常予算は含まれない。

（資料）独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（2017）「英国の道路と道路行政—道路庁の国有企業化と主な施策・事業—」P.126 から転載（ただし、本報告書の表記に合わせ、表現を一部修正した。）

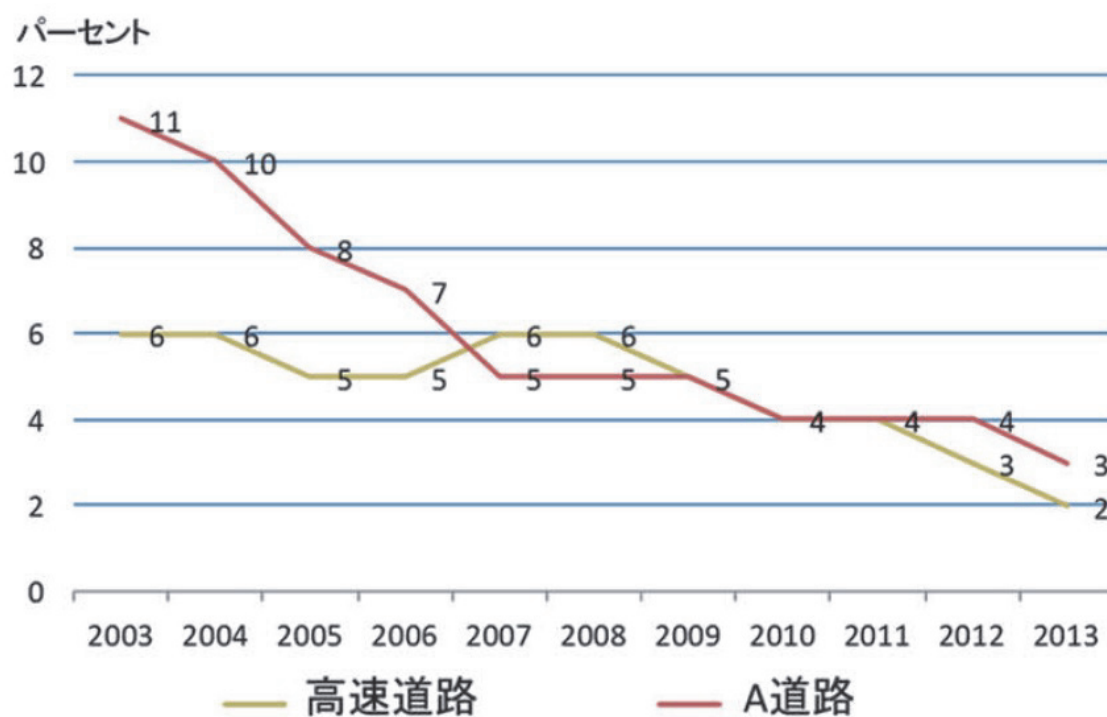
NAO は、各省庁が次の手法を組み合わせることで支出を削減していることを見いだした。

- ・ 効率改善や無駄な活動の排除といった業務改革
- ・ 予算獲得のための業務の再分類
- ・ 一部のサービスの停止

現時点で、道路維持活動の効率化によって道路ネットワークに劣化が生じているかどうかを判断するのは、時期尚早である。しかし、運輸省は、予算削減は明白に道路ネットワークの劣化につながる、と述べている。次の図表のとおり、最新のデータによれば、戦略的道路に関しては 2003 年から 2013 年に路面状態が改善されているが、道路利用者の満足

度は 2011 年度から 2012 年度にかけて 2 ポイント低下し、91%となっている。不満足の原因は、道路表面や見た目の劣化等である。2013 年 3 月時点で、1 年以内に計画的な維持管理作業が必要な道路は 3%未満であるとみられる。

図表 戦略的道路ネットワークの状態



(注) A 道路：自転車や歩行者も通行可能な道路

(資料) 独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構「英国の道路と道路行政―道路庁の国有企業化と主な施策・事業―」P.135 から転載

他方、地方道路については、2014 年 4 月時点で上記の図表のようなデータの分析は行われていない。

2) 長期的な VFM の達成

長期的に VFM を獲得するためには、a) 異なるタイプの補修を適時に特定するため、20～30 年にわたる道路資産の維持管理計画が必要である。また、b) 確実な計画及びその実施のための資金投入の決定を確実かつ適時に行うこと、c) 維持管理を最適化するための情報とモデルの構築も必要となる。

a) 長期資産管理計画

道路インフラの劣化は、表面と基礎部分とで異なり、また、土盛部分は半永久に耐久性があるなど様ではない。道路を予防的に維持管理するためには、短い間隔で適時に補修を実施しなくてはならず、道路庁は、ライフサイクルコストを最小化するために、耐用年数に対応していない現在の資産管理計画を改善し、資産タイプ・構造ごとに長期の維持管理計画を策定する必要がある。他方、少なくとも 45 の地方組織は、2014 年時点で依然として資産管理計画を作成できていない状況である。

b) 確実な資金提供

インフラ UK (Infrastructure UK) は、他の部門や他国では、確実な資金提供が行われれば、日常の維持管理の単位費用を 10-20%節約することに結びつくと報告している。道路維持の予算は、直前に急に増減されることが多く、これが道路庁や地方組織の計画的な活動を妨げている。また、民間の道路維持管理協会や土木事業者協会の意見でも、資金提供が不確実であると、例えば、労働者の訓練に長期的な投資ができないなどのため、道路ネットワークの費用効率的な維持管理に資することはない、と回答されている²⁵³。

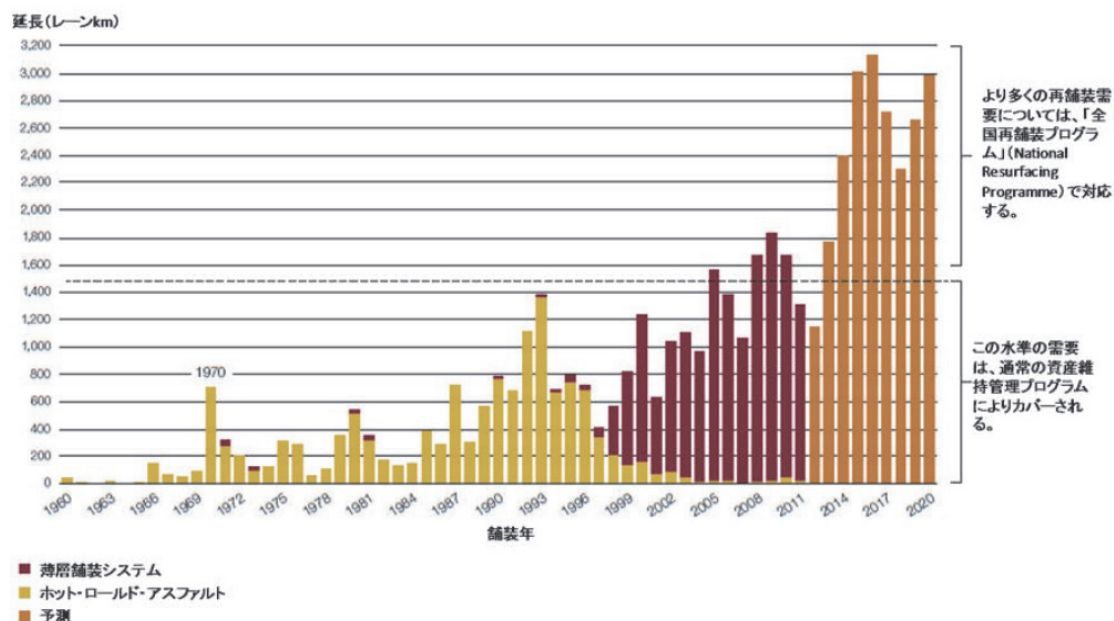
c) 維持管理の最適化のための情報の活用

道路の維持管理を最適に行うためには、現時点での包括的かつ正確な各資産の位置、業績、状態、また、それぞれの資産が時間の経過とともにどのように劣化するのか、ということに関する正確な情報が必要であり、それを意思決定に活かすことが求められる。

例えば、道路表面についての道路庁のモデルは十分に実用的であり、同庁が将来の維持管理ニーズや次の 4～6 年で戦略的道路の表面の 80%を再舗装するために必要な資金を予測することが可能となっている。また、地方組織でもそれぞれのモデルを活用し、資産管理計画の根拠としたり、長期的な費用削減に活用したりしている。

²⁵³ さらに、年度末の 3 月に維持管理予算を消化するための工事が激増すること (Mad March) により、初めて契約する下請業者を使うことなどによる工事の品質や不順な天候による費用のリスクが増大すること、修繕工事が小規模化し、また単発的になることにより、工事延長が長く定期的に行われる予防保全的な工事より 20 倍以上高額になるとも回答されている。

図表 再舗装のニーズ



注 再舗装には薄層舗装システムが用いられる予定である。

(資料) 独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構「英国の道路と道路行政—道路庁の国有企業化と主な施策・事業—」P.143 から転載

このように、運輸省は効率的な維持管理を阻害する問題の解決に取り組み始めている。同省は、道路維持管理効率化プログラムを通じて、地方の道路管理において、優良事例を作り出している。また、道路の維持管理における予算削減圧力に対して、道路管理者が積極的に革新的な取り組みを行う兆候がみられる。NAO は、運輸省が、財源の不確実性が VFM に対して脅威となっているということを理解していると考えている。

しかし、これらの方法だけでは依然不十分であり、二つの道路ネットワークに対する予算が適切に投じられなければ、公共の価値は低下するだろう。

エ 勧告及び受検機関からのコメント

NAO は、運輸省に対して三つ、道路庁に対して一つの勧告を行っている。

- ・運輸省は、財務省やコミュニティ・地方自治省と協力して、予算における歳入と資本の乖離や地方組織に対する財源の不確実性といった、長期的な道路の維持管理計画での障害となる事項を取り除くよう努めるべきである。
- ・運輸省は、地方道路ネットワークにおける将来の必要性や、現状の道路の状況について把握すべきである。
- ・運輸省は、地方の高速道路で実施する予防的な維持管理が正当なものであることを証明

できるようにしたり、最も救済措置が必要な地方における道路維持管理効率化プログラムの対象を特定する基準を確立したりすべきである。

- 道路庁は、新たな政府系企業への移行のために、資産劣化のモデルやデータを改善していくべきである。

事例 7 : PFI and PF2 (2018 年 1 月)

(HC 718 Session 2017-2019)

財務省 : PFI と PF2

ア 検査の背景・目的

本報告書は、次の 3 点に関する情報を提供する。なお、プログラム全体としての情報を提供するもので、個別事業に対する見解を探るものではない。

- ・ PFI の理論的根拠、コスト、利点
- ・ PFI の利用状況及び影響、契約期間中の契約についての費用削減の可能性
- ・ PF2 の導入

イ 検査の方法

調査は次の文献調査、インタビュー、質問、定量分析により実施した。

■文献調査

PF2 導入時の財務省による文献、PFI 事業における標準契約書、PFI モデルの改革に係る助言に関する政策文書等についての調査を含む。

■インタビュー

インフラ及びプロジェクト庁 (Infrastructure and Projects Authority : IPA)、財務省、教育省、保健・社会福祉省の担当者へのインタビュー、PFI 事業への投資家、NHS 基金トラスト、地方自治体連合 (Local Partnerships : LP) 等の利害関係者へのインタビューを実施。

■質問

PFI に係るデータの入手可能性及び分析、契約期間中の契約についての費用削減、PF2 モデルの導入等に関し、複数の PFI 事業の実施経験のある 11 省庁への質問を実施。

■定量分析

財務省の有する PFI データベース、VFM 評価、各事業の資金調達モデル、フィナンシャルクローズに関するデータを分析。また、金利スワップの中途解約に係る費用と、SPV の有する現預金の水準を測定するため、2016 年 3 月末時点での資本価値で上位 75 の SPV、一部の小規模な SPV の財務諸表を調査した。

ウ 検査の対象と結果

a 民間資金を活用した調達のコストと利点

1) 公共部門のプロジェクトにおける民間資金の活用

インフラ投資に必要となる資金の大部分は、かつては税収あるいは政府借入によって賄われており、政府は、依然として、2020年から2050年にかけて、経済インフラに対して、GDP比1.0%から1.2%の支出を行うことを計画している²⁵⁴。現状のインフラ整備事業計画では、PFI/PF2のようなPPP手法により民間が資金調達することとされている。英国では、既に700件以上のPFI/PF2事業が実施されており、過去20年にわたるPFI/PF2を活用した資本投資額は年平均30億ポンドに及ぶが、政府の資金調達によって実施された事業の資本投資額の年平均500億ポンドと比較すると小規模である。

伝統的な政府調達とPFIの基本的な違いは、資産の整備に要する資金の調達主体が何かということである。伝統的な政府調達では、民間部門は資産の建設には関わるが、公共部門が資金調達を行う。一方、PFIでは、民間企業（特別目的事業体：SPV）が組成され、負債あるいは資本の形で自ら資金調達を行う。資産が建設され、利用可能な状態になると、納税者は、サービス料金をユニタリーチャージの形で、契約期間（通常は25-30年程度）にわたってSPVに支払うことになる。ユニタリーチャージには、負債元本・金利、株式配当、資産維持管理費、場合によっては清掃等のサービス費用が含まれる。支払額は、契約期間の始期に合意され、インフレ率に紐付けられる場合もある。これらの特徴は、PF2にも全て受け継がれている。

財務省は、1989年にライリー・ルール（Ryrie-Rules；公共部門のプロジェクトにおける民間資金調達を妨げていた。）を廃止し、民間資金による道路への追加投資を可能にすると発表した。そして、1992年には、PFIの使用が他の部門にも拡大され、「プライベート・ファイナンス・イニシアティブ（Private Finance Initiative）」という名称が初めて使用された。その後、PFIを地方自治体にも推進するに当たり、様々な取組が行われた。例えば、保健・社会福祉省（Department of Health and Social Care）は、保健分野でのPFI事業において利用料の支払いを保証する措置を提供している。

2) PFIの利点

一般論として、財務省は、政府は民間部門よりも低利で資金調達できることから、公共部門が民間資金を借り入れることに後ろ向きであるが、PFIはプロジェクトによるサービス提供が効率化する可能性があるため例外としている²⁵⁵。財務省は、民間部門へのリスク移転が、高い資金調達コストを上回る利点をもたらすと考えている。PFIを用いることによって効率性が高まる点、公共部門のアウトカムが改善される点として、次のものが含まれる。

- ・ 建設費用の固定 → 民間部門が建設予算超過のリスクを負うことにより、民間部

²⁵⁴ Infrastructure and Projects Authority （2016） “National infrastructure and construction pipeline analysis”, December 2016.

²⁵⁵ HM Treasury （2015） “Managing Public Money, July 2013 （revised August 2015） ”, paragraph 5.9.1.

門が予算内で建設する強力なインセンティブがある。

- ・ 維持管理・運営の効率性の向上 → SPV は資産の維持管理・運営にも携わるため、初期時点において、長期のランニングコストをいかにして削減するかを検討するインセンティブがある。
- ・ 高品質であり十分に維持管理される資産 → PFI は契約期間を通じて資産がよく管理されることを求める。これにより、資産の利用者に利益がもたらされるとともに、資産の寿命が長くなる可能性がある。

NAO が過去に実施した調査²⁵⁶では、PFI 事業はそれ以外の事業と比較して予算内で実施されるものが多いことを明らかにしたが、今回の調査においても 11 の省庁に実地に調査を行った結果、費用の固定については PFI の利点であるとの回答であった（回答 8 省庁、うち 5 省庁が費用の固定は PFI の利点と回答）。ただし、費用が固定されていることは、必ずしも費用が低いことを意味するものではなく、財務委員会はいくつかの PFI 事業では不測の事態に備えて高額な費用が課されていることを発見した²⁵⁷。

PFI の利点の中には、長期の民間資金を活用した契約を利用しなくとも達成できるものもある。政府による資金調達事業で固定価格契約（fixed-price contracts）を用いることにより、費用超過を防ぐことができる。

NAO が過去に実施した調査²⁵⁸では、PFI によって整備された病院が、維持管理・運営において効率的であるとの証拠は見つからなかった。最近の NHS London Procurement Partnership のデータによると、清掃等のサービスに係るコストは PFI 事業の方が高くなっている。保健・社会福祉省は、PFI 契約のリスク移転及び契約間の清掃基準が異なる可能性があるため、コスト比較ができない可能性があると考えている。NAO が 2017 年に実施した調査に回答した省庁は、維持管理運営費用は PFI 事業の方が高いか、あるいは同等であると回答した（回答 4 省庁、うち 3 省庁は PFI の方が高いと回答し、1 省庁は同等であると回答）。なお、PF2 では、清掃やケータリングサービスは契約外とされている。

PFI 契約では、建築物を特定の基準を満たすよう維持する必要があると規定している。すなわち、ユニタリーチャージの一部が資産の維持管理をカバーしている。NAO の以前の分析²⁵⁹によると、PFI の下で契約上合意された基準は、PFI 病院における維持費の増加をもたらした。公的機関は、PFI を用いずに整備した資産であれば、維持管理・運営費を削減する能力を有するが、PFI 事業でそれを行うのはより困難である。NAO が 2017 年に実施した調査に回答した省庁は、維持管理運営のサービス水準は PFI 事業の方が高くなっていると回答している（回答 5 省庁、うち 4 省庁が高いと回答）。

²⁵⁶ NAO (2009c) “Performance of PFI construction – a Review by the Private Finance Practice”, October 2009.

²⁵⁷ HC Treasury Committee (2011), “Private Finance Initiative”, Seventeenth Report of Session 2010–2012, HC 1146, July 2011, paragraph 48.

²⁵⁸ NAO (2010c), “The performance and management of hospital PFI contracts”, Session 2010–11, HC 68, National Audit Office, June 2010, paragraph 9.

²⁵⁹ NAO (2010c), “The performance and management of hospital PFI contracts”, Session 2010–11, HC 68, National Audit Office, June 2010, paragraph 9.

3) 民間資金は短期・中期では政府によって魅力的であり、投資に関する唯一の選択肢となることもある

例年、財務省は、全ての PFI/PF2 事業に関するデータ（資本価値、将来のユニタリーチャージ）を公表している。しかし、民間資金の債務残高の大半は、国民勘定（National Account）に計上されておらず、政府は、次の理由から、民間資金を活用することについての短期的なインセンティブを有している。

- ・ 短期的には政府債務残高、政府支出の水準を下げる → 伝統的な調達手法と異なり、資産建設のための借入は政府債務の金額に計上されず、資本支出も、公共部門に対するものであっても政府支出として記録されない。
- ・ 十分な資本予算を持たない場合にも、政府は資産計上を伴うプロジェクトを遂行することが可能となる。

民間資金を活用することで、短期的には省庁の予算に関する裁量の確保、支出能力の向上につながるが、長期的な財政関与が必要となる。保健・社会福祉省の例を見ると、当初の 12 年間は追加的な資本投資が平均で年間 9 億ポンド、契約期間中の PFI 事業への支払額が平均で年間 5 億ポンドであった。しかし、近年、PFI の実施件数は激減する一方で、契約期間中の PFI 事業への支払額は年間 20 億ポンドに達し、保健・社会福祉省の予算の裁量が減っている。

財務省は、公的機関に資金を提供し、債務または利息の支払いを集中管理する。しかし、各省庁が民間資金を利用した場合、債務と利子を返済するために、その省庁は自らの予算を使用しなければならない。財務省は NAO に対して、公的機関は契約期間（25～30 年）全般にわたってコストが手頃であることを分析して満足しなければならないと語った。しかし、財務省による予算配分の確約が最長でも 5 年先までしか行われれないという前提では、これは公的機関にとっては困難なことである。

予算責任局（OBR）の 2017 年 7 月の財政リスク報告（fiscal risks report）では、「財政錯覚（fiscal illusion）」²⁶⁰の一例として、PFI のような簿外取引の仕組みを引き合いに出した。資産建設に用いられた PFI 債務（debt）の大半は、議会に対して適切に報告されており、省庁別財務諸表及び政府全体決算書（Whole of Government Accounts）においては計上されている。PFI 債務は、貸借対照表では負債（liability）として記録されているが、OBR によると「国民、政治家が最も注目するものや政府の財政ルールでは、国民勘定による公共部門純債務（Public Sector Net Debt: PSND）、公共部門純借入高（Public Sector Net Borrowing: PSNB）が依然として重視されており、それには PFI の負債は含まれない」とのことである。

²⁶⁰ 国民が、国債の発行は将来の租税負担をもたらすのにもかかわらず、その負担が生じないと錯覚して、消費等の経済活動を行うこと。

4) 民間資金を活用した調達に関連する追加コスト・課題

2013 年以降に契約締結された PFI/PF2 事業のデータによると、PFI 事業に融資する貸し手や投資家は、政府借入の金利よりも 2~4% 高い収益率を求めている²⁶¹。また、資本コストのわずかな変化が、コスト全体への大きな影響を与えることもある。例えば、30 年間をかけて 1 億ポンドの債務を返済する場合、金利が 2% であれば金利負担は 3400 万ポンドであるが、4% になると 2 倍以上の 7300 万ポンドとなる。

このほか、次のような追加的なコストがかかる。

- ・ 保険料 → 財務省は、建設及び運営維持管理のリスク移転に関して、公共部門では、それ自体が最適なリスク保有先であることから、自家保険とすることを推奨しているが、PFI/PF2 では SPV に保険加入を求めている。
- ・ 資金管理 → 財務省は、通常、決済勘定において余剰資金を保有しないことに後ろ向きであるが、PFI では、SPV は貸し手の要請を満たすために余剰資金を保有することが求められる。NAO の試算では、合計で 40 億ドルの資金を有しており、この資金に支払われた預金利息は、公共部門が支払うユニタリーチャージにおいて加算されることになる。
- ・ 外部アドバイザーへの費用 → 民間資金を活用した調達は複雑であるため、公共部門、潜在的な入札参加者ともにアドバイザーを求めることとなる。
- ・ 融資手数料 → 事務手数料は通常 1% であるが、2% に達することもある。また、格付機関への手数料が支払われることもある。
- ・ SPV 管理手数料 → PFI/PF2 では、SPV の運営、監査等に費用がかかる。これは、PFI の総額の 1% から 2% に達する。

財務コストが高いことは、これらの他のコストと相まって、PFI/PF2 プロジェクトの全体的な現金支出が、公的資金による代替案よりも高いことを意味する。教育省は、パブリック・セクター・コンパレーター (Public Sector Comparator: PSC)²⁶² と比較して、PF2 手法を用いて整備した学校に支出される費用を推計した。NAO が、当該データを用いて分析したところ、PF2 手法を用いた場合のコストは、政府借入によって資金調達された事業のコストよりも 40% 高くなっている。財務委員会は、同様の分析を 2011 年に実施したが、そこでは、PFI 手法を用いて整備された病院にかかる費用は、PSC よりも 70% 高いとの推計であった。

2017 年の我々の調査によると、多くの省庁が、契約期間中の柔軟性の欠如は PFI の欠点であると回答している (回答 6 省庁、うち 5 省庁は柔軟性が悪化したと回答)。財務省は、通常、省庁が 7 年超の契約を締結することを認めていないが、PFI 事業の契約期間は

²⁶¹ しかし、信用市場の状況が悪化していた 2013 年に締結した契約の一部では、貸し手及び株式投資家の年間収益率は 8% を超えると予測された。これは、当時の政府の借入コストよりも 5% 以上高かった。

²⁶² 従来型公共事業で発生する建設コストに、契約期間を通じて公共部門に発生する全てのコスト及び定量化されたリスクを加えた数値のこと。

25 年超となることが多い²⁶³。

政府は、もはや必要でないサービスへの支払いが求められることがある。例えば、リバプール市は、現在は生徒のいないパークランズ高校に対して、毎年約 4 百万ポンドを支払っている。

PF2 事業の実施に当たって、これらの課題の一部が考慮された。優先的学校の校舎改修・改築プログラムに関する PF2 事業では、契約変更に当たってのコストを削減するための仕組みが取り入れられている。

5) PFI の全体効果が定量化されていない

PFI が VFM を提供するためには、PFI による便益が、高い資金調達等のコストを上回ることが必要である。この便益の一部は、各省庁が代替手法と比較して PFI 手法採用による VFM を測定し、PFI 事業契約を締結する際に推計されているが、財務省はそれを定量化するための成果に関するデータを取得していない。

政策決定者による潜在的な民間資金活用事業に係る VFM の測定を支援するとともに、PFI・PF2 事業のコストと便益に関してより良く理解することは、財務省及び IPA が調達プロセス及び資産の維持管理運営を改善することに有益である。特に、PFI 事業の下で保障されている維持管理水準が、資産を実質的に長く利用できる質の高さにつながるのかなどを理解することが有益である。

6) VFM 算定プロセスが PFI に有利なものとなっている

頑健 (robust) な VFM 算定は、公共部門による投資判断において重要なものである。公共部門は、民間資金を活用して資産を調達しようとするときは、民間資金を活用する場合の VFM と PSC を比較しなければならないが、代替的な資本なくして事業が実施できない場合、民間資金が PSC と比較して高い VFM を提供することを示すインセンティブを有する。

コストを比較する際には、支払時期が重要なものとなる。将来の支払は現在価値に割り引かれるため、民間資金を活用した事業では、初期投資を事業期間で延べ払いすることが可能となり、割引 (discounting) により将来の支払額が小さくなる。以前の我々の分析²⁶⁴では、VFM 算定モデルの設定条件を変更して、政府も公債発行により延べ払い可能であることを考慮しようとした。その結果、PSC の費用が削減され、多くのケースで、政府借入の方が有利になった。

²⁶³ PFI は、構造上、契約変更に際して貸し手や投資家が管理手数料を請求するので、変更に要する費用が高額となる可能性がある。例えば、地方自治体が PFI で整備した学校に対して約 6 万ポンドを追加投入したとき、手数料が加算され、金額が 10 万ポンド以上に増加した。地方自治体はこれに戦いを挑み、2 万ポンドの銀行手数料は支払う必要があるものの、一部の管理手数料及び契約変更承認手数料は削減することに SPV と合意した。

²⁶⁴ NAO (2013b) “Review of the VFM assessment process for PFI – Briefing for the House of Commons Treasury Select Committee”, October 2013.

将来のコストに適用される割引率を変更することも、最も高い VFM を実現する資金調達手法の選択に影響する。VFM 算定において、政府の割引率が 3.5% であるのに対し、民間資金調達のコストを、社会的時間選好率 (Social Time Preference Rate) である 6.09% (インフレ率含む) として設定されていたが、これは政府の実際の借入コストより高くなっている。割引率が大きいほど、将来支出の現在価値が低くなる。

2003 年に設定された固定割引率を用いる場合、VFM 算定において、政府借入に関するその時々のコストを上回る追加的な民間資金調達コストを反映できない。現在の低金利下では、民間資金を 6.09% 以下で調達することが可能である。この場合、民間資金を活用することとすると、実際には長期的な債務コストは政府借入コストよりも高額であるにもかかわらず、政府借入と比較して低コストであると算定されることになる。

我々は、VFM 算定モデルにおいて、「楽観バイアス (optimism bias)」や「リスク移転」が用いられていることを批判した。それらはエビデンスがなく、民間資金を活用する場合と比較して、PSC のコストを増加させている。それらの調整で重要な点は、建設リスクの移転にであるが、PFI 事業の方が建設費用の総額が少ないことを示すエビデンスはほとんどない。また、NAO は、PFI に基づいて追加的な支払税額の見積りが、他のより正確な財務モデルの下での支払税額の見積りよりも著しく高いことに留意した。

財務委員会が、VFM 算定プロセスに欠陥があると結論付けたことに対して、財務省は VFM 算定方法を見直し、ガイダンスを改定することを明らかにした。財務省は、2012 年 12 月に、PF2 の導入と併せて、正式に VFM 算定のスプレッドシートとガイダンスを取り下げ、2013 年に更新版を公表することを約束した。その後、2014 年に、財務委員会に対して、新たなスプレッドシートは公表せず、ガイダンスは 2014 年末までに公表する予定であると説明したが、いまだ公表されていない。財務省は、公共部門はグリーンブック (The Green Book) を用いることを期待しているとのことである。

教育省は、新たな算定モデルの公表を待っていたが、公表されなかったため、独自のモデルを策定した。教育省モデルは、PF2 の VFM 算定に用いられたものであるが、引き続き政府割引率を用いると共に、「リスク移転」調整を行っている。ただし、税調整についてはより精緻なものとなっている。

b 民間資金を活用した調達の影響

1) 民間資金を活用した調達の減少

現在、建設中または運用中の PFI/PF2 プロジェクトは 716 件あり、総資本価値は 594 億ポンドである。近年、政府が PFI/PF2 を用いる事例は大きく減少しており、2007 年度までの 5 年間では毎年平均 55 事業が実施されたが、2016 年度は年間 1 件にまで減少した。フィナンシャルクローズを達成した投資額も同様に減少しており、2007 年度までの 5 年間は毎年平均 55 億ポンドが実行されたが、直近 2 年は平均で 5 億ポンドである。

我々が調査した 11 省庁のうち 7 省庁は、近年の民間資金活用事業の減少の主な理由と

して、「コスト面での効率性及び VFM に対する懸念」を挙げた。政府の 2010 年の PFI クレジット（補助金）廃止、学校建設プログラム（Building Schools for the Future programme）の停止も、この減少の一因となっている。

2) 各省庁は現在契約期間中の PFI 事業を多く有する

新規投資に関する PFI/PF2 の利用は減少しているが、過去の契約は長期間にわたって影響を持つ。公共部門は、民間資金を調達した事業者に対して、ユニタリーチャージの支払を 2040 年代まで続けることになる。現在契約中の PFI 事業における 2017 年度以降の将来の支払見込額は、合計 1990 億ポンドに及ぶ。今後 25 年間で、毎年平均 77 億ポンドの支払が見込まれる。

財務省の直近のデータによると、保健分野において PFI 事業への資本投資額が多くなっている（約 130 億ポンド）。保健当局は、2016-17 年度に合計 20 億ポンドのユニタリーチャージを支払ったが、これは保健・社会福祉省の現金予算（Cash Budget）の 1.7%に相当する。

政府全体決算書のデータによると、PFI 事業に係る支払額のおよそ半分は、債務返済あるいは資金調達費用（利息・配当）に充てられており、半分が維持管理・運営費用である。維持管理・運営費用は毎年、小売物価指数（RPI）のインフレ率に沿って上昇する。2000 年度から 2009 年度まで、省庁予算（departmental budget）は RPI のインフレ率以上に伸びていたが、過去 7 年間は減少している。

図表 省庁別の PFI 利用状況

省庁	初期投資の資本価値 (10 億ポンド)	プロジェクト数	2016-17 年度ユニタリーチャージ (10 億ポンド)	2016-17 省庁別現金予算 (10 億ポンド)	予算に占めるユニタリーチャージの割合 (%)
保健・社会福祉省	13.0	127	2.0	120.5	1.7
防衛省	9.5	41	1.7	35.2	4.9
教育省	8.6	172	1.1	64.9	1.8
運輸省	7.8	61	1.2	n/a	n/a
その他	20.5	315	4.2	127.7	3.3
計	59.4	716	10.3	348.3	2.9

1 運輸に関する PFI プロジェクトの半分以上は、運輸省からの資金提供によってサポートされていないため、運輸省の現金予算との比較は不可能である。

2 本図は、2016 年 3 月 31 日現在のデータを表しており、この日付以降の PFI 取引の変更を反映していない。

3 金額は四捨五入しているため合計は一致しない。

（資料）財務省データベース

3) 契約期間中の PFI 事業のコスト削減は困難

財務省は、2011 年 7 月、契約期間中の PFI 事業のコスト削減に係るプログラム (Operational PFI Saving Programme) を開始し、15 億ポンドの削減を目指した。各省庁は、2013 年 6 月までに 16 億ポンドの削減を実現し、2016 年末までにさらに 16 億ポンドの削減を報告した (我々は後者の 16 億ポンドについてはこのレポートでは評価しない)。

コスト削減のいくつかは、実際に PFI 事業の支出が削減するのではなく、他の効率性向上策、例えば PFI 事業に用いられているオフィスの高度利用をもたらしている。我々の推計では、ユニタリーチャージの削減額は、将来分も含めた全ての契約の合計支払額の 1% 程度である。

PFI 事業の構造は、支出の削減を困難なものとしている。削減の取組においては、サプライヤーとの直接交渉ではなく、SPV 及び投資家の同意がなければならない。以前の PFI 事業では、公共側に情報への十分なアクセス権限がなく、SPV の所有者が提供しなければコスト情報を確認できないものもあった。

PFI 事業では、コスト削減額を官民でシェアすることとなっている。また、市場テスト (market testing) 及びベンチマーキング (benchmarking) 条項は、公共部門がサービス対価として公正な価格を支払うことを担保している。しかし、投資家にとって、協力するインセンティブがほとんどないケースもある。

SPV は、保険料を支払い、ユニタリーチャージの形で公共に負担を転嫁している。保険料は事業開始時に決まり、最長 30 年継続する。しかし、PFI の保険料は過去 15 年間で減少している。したがって、公共部門は、実際のコストよりも高額な金額を支払っていて、SPV への投資家の利益となっている。PFI 事業の中には、利益をシェアする条項が入っているものもある。

いくつかの学校 PFI 事業では、保険料がユニタリーチャージの 5% に達している事例もある。教育省によると、新たな PF2 事業の保険料は、ユニタリーチャージの 1.3% 程度である。

多くの契約では、価格試験条項 (value testing clause) が盛り込まれており、清掃等のサービスで公共部門が公正な価格を支払うことを担保している。しかし、この条項はコストを下げるだけでなく、上げることにも繋がる。また、SPV が利益相反の可能性のあるベンチマーキングデータを提示するのに備えて、公共部門は自らデータを収集することが必要である。市場テストは時間とコストがかかり、また、新たな入札参加者が現れる保証もない。

SPV は、事業が運営段階 (維持管理段階) に入ったタイミング、あるいは市場が改善した際に債務を借り換え、支払利息を減らすことが可能である。決算委員会の勧告²⁶⁵を

²⁶⁵ HC Committee of Public Accounts (2001) “The refinancing of the Fazakerley Prison PFI contract”, Thirteenth Report of Session 2000–01, HC 372, March 2001.

受け、借換えによって生じた利益を公共部門とシェアすることとなった。ただし、借換えの実施の判断は公共部門ではなく SPV が有している。

事業範囲の変更により PFI 事業の費用を削減し得るが、公共部門はサービスの種類あるいは基準の低下に同意することが必要である。SPV にとっては、収益率あるいは利回りが向上しなければ、合意をするインセンティブはない。ロンドンにあるクイーンズ病院では、サービス条件の変更により 2% のユニタリーチャージの削減を実現した。

4) 途中解約の場合、多額の費用が必要となる

多くの省庁は、NAO に対して、PFI 事業の買戻しに関心があるが、多額の買戻し費用が必要となるため、買戻しはめったに行われないと述べた。銀行借入により資金調達を行っている PFI 事業では、金利スワップが用いられている。多くの PFI 事業は、現在よりも高金利であった 2008 年以前に締結されており、金利が低下した現在においては、スワップは SPV にとっての損失になっているため、PFI 事業の契約を終わらせたいと考えているどの公的機関も、スワップ取引を破棄するための手数料を負担する必要が生ずる。NAO の分析では、最も規模の大きい PFI 事業では、スワップ契約の破棄に 20 億ポンドがかかり、平均では借入残高の 23% の追加コストがかかることになる。

財務省は、10 年以上前から、金利スワップが PFI 事業の終了を難しくする危険があることを認識していた²⁶⁶。しかし、公的機関も SPV も、金利変動リスクに晒されることを望んでいなかった。

5) 能力と専門家

公的機関は、複雑な PFI 事業を管理し、コストを削減できる点を識別できる能力や専門家を組織内に有していないことが多い。PFI 事業は長期間に及ぶため、契約締結交渉の担当者が異動し、専門家が失われることもある。また、新規の PFI/PF2 事業はほとんどないため、各省庁の民間資金活用に係る組織、財務省・IPA 内の PPP チームは、かつてよりも相当小規模になっている。

NAO の調査では、11 省庁のうち 8 省庁が、外部のコンサルタントを雇っている。

c PF2 の導入

1) PFI の改革に関する諮問

政府は、PFI モデルに対して、高コスト、柔軟性の欠如、透明性の欠如等の懸念を持ち、財務大臣及び財務省に PFI の将来の利用を止めることを検討するよう促した。しかし、財務省は、その代わりに、2011 年 12 月に、PFI 改革に係る「根拠に基づく情報提供の照会」(Call for evidence)²⁶⁷を実施した。財務省は、PFI モデルを分析したり、費用と便益を決

²⁶⁶ HM Treasury (2006) “Application Note: Interest Rate and Inflation Risks in PFI Contracts”, May 2006.

²⁶⁷ 政府のモデル分析などについて、その根拠となる仮定やデータが適当であり、利用可能な最善の根拠

定するためのデータを収集したりしなかった。また、モデルを改革すべき理由を述べた正式な説明もなかった。政府が根拠に基づく情報提供の照会を実施した理由は、次の要因による。

- ・ 民間資金調達費用の増加

2008 年の金融危機の後、商業銀行からの長期融資が利用しにくくなった。利用できる場合でも高くつくものとなってしまう、PFI の VFM を正当化するのが困難となった。

- ・ PFI モデルへの継続的な批判

PFI は、メディア並びに 2011 年に発表された公会計委員会及び財務委員会の各報告書において批判された。

- ・ PFI 市場の不確実性への対処

2010 年の歳出見直し（2010 Spending Review）において、連立政権は投資決定を見直し、提案された PFI プロジェクトの一部を取り消した。PFI プロジェクトへの投資家の関心は依然としてあったものの、取り消されたプロジェクトが既にその実施を発表されたものであったことから、2010 年と 2011 年の間に市場の不確実性が生じた。そして、PFI モデルの改革は、この不確実性に対処する方法と見なされた。

PFI 改革の目的は、より手頃に、年金基金のように幅広い資金調達源へのアクセスを提供し、柔軟性が高く、安価かつ迅速な調達を可能にし、財務の透明性を高めたモデルを作成することだった。根拠に基づく情報提供の照会は、2011 年 12 月から 2012 年 2 月まで実施され、産業界から地方政府まで 155 の回答があった。うち、教育省が政府機関で唯一公式に回答したとのことだったが、一方で財務省は、NAO に対して根拠を示すことができなかった。教育省は、財務省に対して確かに意見書を提出していたが、非公表だった。

財務省は、2012 年、過去の全ての PFI 事業の債務を政府のバランスシートに載せ、PFI 投資を政府資本予算（departmental capital budget）に含めることを検討したが、最終的に採用しなかった。財務省の資料によると、財務大臣は、当初この案に前向きであったが、最終的に、英国の格付けが下がるリスクなどを考慮して採用しなかった²⁶⁸。英国は、簿外取引（オフバランスシート）として PPP 事業を実施する欧州の一般的な国の一つである。この PPP 事業に係る GDP 比率は 1.7%であり、欧州で 3 位である。財務省は、PF2 が引き続きオフバランスシートでの投資先となることを望んでいる。

に基づくものであるかを検証するため、広く国民、専門家、事業者、非政府組織（NGO）等に対して、質問票の照会事項に沿った、根拠に基づく情報の提供を照会するもの。

²⁶⁸ PFI 改革の時点で、英国は主要格付機関（ムーディーズ、S&P 及びフィッチ）から最高位の格付けを取得した。しかし、2013 年にムーディーズとフィッチは英国を格下げし、2016 年には S&P も格下げした。

2) PF2 による改革

交渉プロセスが開始されてから 12 か月を経た 2012 年 12 月、財務省は、PFI の後継として、Private Finance 2 (PF2) を立ち上げた。PF2 による変更点は多々あるが、PFI の基本的な特徴（民間事業者による資金調達、施設の建設及び維持管理、25-30 年間の公共部門の支払）は、PF2 でも受け継がれている。PF2 の立ち上げの前に、従来型の PFI 契約が 4 件締結された。PF2 で最初の事業は学校事業であるが、契約文書は従来型の PFI に比べてわずかな変更にとどまっており、PFI と PF2 の相違点が限られていることを示している。

財務省が公表した PF2 導入時の文書の中に盛り込まれている重要な変更点は、まだ実施されていない。資本割合の増加（20%～25%）及び負債割合の低減は、PF2 の債務におけるリスクを低下させるために原案の段階で既に盛り込まれており、これによって年金基金のような投資家が PFI 債務に融資し、負債コストを削減することが企図されていた。2017 年 9 月時点で、PF2 事業は 6 件（教育分野 5 件、保健分野 1 件）実施されているが、資本構成をみると、そのいずれも資本 1 割、負債 9 割となっており、PFI と変わらない。年金基金あるいは他の新たな投資家は PF2 への融資を行っていない（ただし、病院 PF2 事業（ミッドランド・メトロポリタン病院）への Funding Competition に参加している。後述。）。なお、財務省と IPA は、融資市場が改善したため、負債割合を低下させることは必要ないと話している。

	PFI	PF2（原案）	PF2（現状）
資金調達構造	負債 90% 資本 10%	負債 75% 資本 25%	負債 90% 資本 10%
契約期間	25～30 年	25～30 年	25～30 年
国民勘定上のバランスシートの扱い	オフバランス	オフバランス	オフバランス
資本投資についての予算上の扱い	初期投資分は部門別予算に含まれない	初期投資分は部門別予算に含まれない	初期投資分は部門別予算に含まれない
株式収益率・株式売却の制約	なし	なし	なし
ソフトサービス（清掃、ケータリングなど）の取扱い	初期の事業では含まれていたが現在は含まれない	通常含まれない(含めることも可)	通常含まれない(含めることも可)
公共部門の出資	不要	必要	必要
株式収益率の公表	なし	あり	あり
Equity Funding Competition	なし	推奨又は可能	推奨又は可能
法律改正、水道光熱費の変動、土壌汚染リスクの取扱い	民間のリスク	公共のリスク	公共のリスク
事業調達官庁における審査期間の制限	なし	最長 18 か月	最長 18 か月
事業期間を通じた利益分	なし	あり	なし

配 (Lifecycle fund gain-share)			
借換えによる利益分配	最低 50%	最低 50%	30%以下

また、PFI/PF2 の契約を簿外取引とすること (commitment) を制限するため、支出上限額の設定、すなわちコントロールトータル (Control total) が導入された。コントロールトータルは、中央省庁が契約主体となっている既存の PFI/PF2 契約の全てに適用され、契約上支払うこととなっている全ての費目が含まれている。コントロールトータルは、2015 年度から 2019 年度までの 5 年間で、名目値で PFI/PF2 の契約残高 (commitment) を 700 億ポンドに制限した。財務省は、当該目標に係る進捗を 2016 年度予算で初めて公表したが、そこでは、2015 年度から 2019 年度までの PFI/PF2 事業に係る支払額の累計を 517 億ポンドであると推計している。

PF2 で導入された変更点の中には、PFI 事業でも既に実施されているものもある。例えば、PF2 では清掃やケータリングのようなサービスを契約範囲から外すこととなっているが、多くの PFI 事業では既にソフトサービスが契約範囲外となっている。

3) 株式投資家収益への透明性向上

PF2 モデルでは、10%の株式を政府が保有する。これにより、公共部門は取締役役に席を有し、透明性が向上することになる。IPA が投資家として管理することになるが、公共部門は投資家とサービス受給者の両面の立場であることから、慎重な管理が求められる。なお、IPA は、PF2 株式を売却しない保証はないと話している。

株式を保有することで、事業のリスクと収益の双方をシェアすることになるが、公共部門が比較的リスクの低い負債ではなく株式のリスクを取ることを望む理由は明らかでない。IPA は、NAO に、公共部門による出資はコストを削減するために行なうものではなく、透明性を向上させるために行なうものであると話している。

PFI 事業には、株式投資家が建設期間終了後に株式を売却したことにより、高い投資収益を生み出した事例もある。一例として、NAO が M25 に係る PFI 事業における直近の株式売却を分析したところ、株式保有者は 8 年もの間、年間 31%もの収益率を実現していた。株式売却により高い収益が得られる主な原因は、維持管理運営期間に入り事業リスクが低下したこと、新たな投資家が低収益率を得ようとするためである。しかし、これは同時に、事業が当初見込みよりも高収益であることをも意味する。PF2 を検討する際、財務省は、高収益率に対処するための選択肢を検討した。具体的には収益率の上限設定等であるが、このような措置は最終的に投資家を惹きつけなくなるとして採用しなかった。

財務省は、収益率の上限設定に代わり、収益率に関する透明性の向上と Equity Funding Competition を採用することとした。ミッドランド・メトロポリタン病院事業は、Equity

Funding Competition が採用された唯一の事業であり、40%の持分に対して 5 者に入札参加者が見られた。当該事業で落札した事業者の期待収益率は 8.6%であり、事業の株式費用が 12%から 10%に下がった。

負債コスト及び総収益率は、IPA が情報収集しているが、公表されていない。現在契約中の PF2 の 6 事業についての税引後の投資家（負債・株式）の期待収益率は、4.5%から 5%の間であり、政府借入コストのおよそ 2 倍となっている。

負債の利子は損金算入可能であるため、PFI の資金調達において負債割合を増やすことは、法人税支払額を減らすことになる。

4) PF2 を簿外取引にするための変更点

PF2 の学校事業では、5 件の PF2 プロジェクトを構成する学校全ての資金要求を組み合わせ、取引コストの低下と欧州投資銀行（European Investment Bank）及び Aviva plc からの低利の債務融資を募ることを企図して、仲介事業者（Aggregator Vehicle plc）を利用した。そして、政府は、PFI によって調達した資金が国民勘定で簿外取引となるように、仲介事業者によって調達した資金を、簿外取引の対象に分類しようとした。しかしながら、国家統計局（Office for National Statistics）は、2014-15 年度に、仲介事業者によって調達した資金を計上対象に分類し、それに係る負債は政府債務として分類されると共に、資本投資額が教育予算に計上されることになった。仲介事業者を再度用いる計画はないが、財務省と IPA は、NAO に対し、仲介事業者によって調達した資金が計上対象となったことは、仲介事業者を用いるか否かの判断に影響していないと説明した。

2016 年 9 月、欧州統計局は新たな規則を公表し、簿外取引とすることがより困難になった。これは、PFI/PF2 を含む PPP 事業にも適用される。財務省は、PFI 改革の検討中、PF2 を、PFI と同様に公共部門が簿外取引とできる資金調達手法とすることを決めていた。財務省は、VFM を減じる可能性はあるものの、将来の事業においても PF2 が簿外取引とでき、債務統計の主要項目から除外されるよう、PF2 の改革を計画している。これに係る PF2 モデルにおける主な 2 点の変更点は次のとおりである。

- ・ 借換えから生じる利益分配の削減 → PFI/PF2 契約では、利益分配に関する規定が盛り込まれており、公共部門は少なくとも借換えから得られる利益の少なくとも 50%が分配されることとなっている。そして、2009 年以降、300 万ポンドを超える利益のうち 70%の配分を受けている。しかし、欧州統計局が制定した新たな規則では、事業の負債が政府負債として計上される可能性が高まるため、財務省は、PF2 標準契約書において、利益分配率を 33%以下に制限することとした。財務省は、この変更が VFM に与え得る負の影響を緩和するために、業績が乏しい場合にフィナンシャルクローズ時点の期待収益率を達成するために借換えを可能とする条項を、契約項目から取り除く予定である。

- ・ 事業期間を通じた利益分配の仕組みの廃止 → PFI の懸念の一つとして、投資家が、事業期間中の維持管理や機械の取替頻度を過剰に見積もり、余剰資金が積み上がることによって、過剰な利益を得ることが挙げられる。PF2 モデルでは、事業期間を通じた利益分配の仕組みを導入し、不要な資金を SPV と公共部門で分配するようにしていた。しかしながら、この措置により事業の負債が政府債務として計上される可能性が高まるため、財務省は PF2 標準契約書から削除している。

財務省は、これらの変更が VFM に対して悪影響を及ぼすことを認めている。

5) PF2 の採用は限定的

2012 年の PF2 導入後、契約締結に至ったものは 6 事業のみである。優先的 school 校舎改修・改築プログラム (46 校舎の建設を 5 事業に分けて行うもの)、ミッドランド・メトロポリタン病院のみである。PF2 事業として計画されていたものの、実施されなかった事業もある。例えば、国防省は、宿舎建設に PF2 を採用することを検討していたが、PF2 は相応しくないものと判断した。

2017 年 7 月にハイウェイ・イングランドが 2 事業について PF2 手法を採用する計画を公表したが、現在入札期間中の事業は一件もない。

6) 欧州投資銀行による PF2 及びその他の PPP への融資

PFI/PF2 は、欧州投資銀行による融資による恩恵を受けている。欧州投資銀行は、2013 年から PFI/PF2 の 11 事業に対して 7.58 億ポンドの融資を行っている。英国内の銀行はバーゼルⅢ規制の下、厳しい自己資本規制が課せられており、長期のインフラへの融資に後ろ向きであるため、英国内の民間資金によるインフラ事業費の調達において、欧州投資銀行を含む海外の銀行への依存が高まっている。EU 離脱による欧州投資銀行の融資への影響は明らかでない。

(3) ウェールズ、スコットランド会計検査院のインフラ関連検査レポート

ア ウェールズ会計検査院「主要な交通プロジェクト」(2011 年)²⁶⁹

正確な最終費用は明確ではないが、多くの事業は想定より費用がかかり、時間も長くなっている。完成した 18 件では費用が計画公表時より平均して 61%高くなっている。最終費用の増加の 3 分の 2 未満は平均して建設契約の前に発生している。これによって 3.66 億ポンドから 5.92 億ポンドに費用が増加する。

六つの幹線道路事業は、幹線道路推進事業 (Trunk Road Forward Programme) に加えられているが、その想定よりも 5 年半長くかかっている。遅れの 3 分の 2 は建設事業の前に発生している。九つの最近の幹線道路事業では、平均遅延期間は 4 か月、あるいは 20%期間が長くなっているが、いくつかの事業は時間どおりに終了している。

予算制約による建設価格の上昇と遅れが遅延の有力な要因であるが、他にも、様々な理由がある。建設前、建設中の他の理由としては環境への負荷軽減、悪天候、予測できない業務等である。

これらの検査結果を受け、勧告は「情報システムと事業成果の分析」、「事業と契約管理」、「公益事業会社との共同」、「事業を管理する地方団体のサービスの監督」等の事項ごとに行われている。

²⁶⁹ Major Transport Projects

イ ウェールズ会計検査院「ウェールズ政府によるカーディフ空港の取得と所有」（2016年）²⁷⁰

カーディフ空港は1995年に民営化され、2005年にはスペインの Abertis 社が所有することになった。しかし、航空会社の撤退の影響から2007年に200万人の利用者が2012年には100万人に、売上は2260万ポンドから1490万ポンドに減少した。ウェールズ政府は地域経済におけるカーディフ空港の重要性から空港の資本投資に補助を行うことを提案したが、Abertis 社は新たな投資を拒否した。2012年4月にはウェールズ政府と Abertis 社は空港の開発に関するタスクフォースの設置に同意し、協議したのち、ウェールズ政府は2013年3月に5500万ポンドでカーディフ空港を取得した。

ウェールズ会計検査院は、ウェールズ政府の空港取得の意思決定過程と空港管理の現状について検査を行い、空港を運営する企業とウェールズ政府の契約、空港のビジネスプランやウェールズ政府の目的に対する空港の進捗状況を把握した。

それによれば、ウェールズ政府は空港購入の明確な根拠があり、適切な資産評価が行われたが、投資対効果については不十分な点が存在した。

一方、買収時の予測より進捗は遅く、外部資金の必要性も大きくなっているものの、ウェールズ政府は投資を管理するための十分なガバナンスの取り決めに確立しており、空港自体も成長を回復している。

²⁷⁰ Welsh Government Acquisition and Ownership of Cardiff Airport

ウ ウェールズ会計検査院「鉄道事業とインフラに対するウェールズ政府の投資」（2016年）²⁷¹

ウェールズの旅客鉄道網は1700キロ、221駅がある。利用者は1995-96年度から2014-15年度にかけて2倍に拡大し、293万人である。鉄道では多くの組織が責任を分担し、2005年鉄道法はウェールズ政府にフランチャイズ契約とそのインフラに対しての権限を与えている。現在のArriva Trains Walesとの15年契約は2018年まで継続する。

ウェールズ政府は2008年策定の交通戦略に従って鉄道事業に対応してきたが、本報告書は政府が鉄道事業の支援を効果的に実施してきたかどうかを検査し、鉄道に対する政府の権限や影響力、ウェールズ政府の関連投資、フランチャイズ契約の実績等を考察している。

ウェールズ政府には、イギリス政府やスコットランド政府に見られるような鉄道インフラの事業を決定する権限はない。しかし、ウェールズ政府は2019年から2024年までのイングランドとウェールズの社会資本投資計画に積極的に関与している。2011年4月から2016年3月の間に、ウェールズ政府は鉄道への公共支出を3.62億ポンドに拡大したが、その便益を十分に評価していない。また、同期間中にウェールズ政府は、6.17億ポンドのフランチャイズ費用を超えるサービスに対して1.09億ポンドを投資した。

ウェールズ政府はEU構造基金による資金を含め、鉄道インフラ整備事業に2.26億ポンドを投資し、鉄道資産を保有するネットワーク・レール社が2011年4月から2016年3月までに14億ポンドを投資した。同社は更新に8.82億、維持管理に3.1億、高度化に2.35億ポンドを充てた。ところが、ウェールズ政府は、投資に対するVFMを体系的に評価するアプローチを採用していない。

ウェールズ政府のネットワーク・レール社との契約関係は、同社と民間の資金提供者との関係を管理するためにデザインされたテンプレート契約に基づいているので、いくつかの制限がある。しかし、ウェールズ政府は民間投資家より大きな保証を与えることができるので、ウェールズ政府が同社に政府資金を伴うプロジェクトを実施する場合、改めて契約するよう、ウェールズ会計検査院は勧告している。

また、2011年1月の『主要な交通プロジェクト』における勧告と一貫した勧告として、地下鉄2期事業の主要段階で業績が把握できるように情報を記録すること、業績をベンチマーク化できるように必要な情報を組み入れておくことなどを勧告している。

²⁷¹ Welsh Government investment in rail services and infrastructure

エ スコットランド会計検査院「スコットランドの道路の維持管理：フォローアップ調査」
(2016 年)²⁷²

独立した調査によると、地方議会管理の道路の状態は、2011/12 年度から 2014/15 年度まで許容できる水準の割合が 63%で安定している。スコットランドの道路状態にはかなり差があり、調査が下位道路の問題を網羅しているかどうかは懸念が残る。13 機関は道路の維持管理支出を増加させたが、地方議会は 2011/12 年の 3.02 億ポンドから 2014/15 年の 2.59 億ポンドに削減している。地方議会のこの支出規模は、スコットランド交通局協議会（Society of Chief Officers of Transportation Scotland）が現状を維持するのに必要だと考える維持管理費より、2014/15 年度で 3300 万ポンド（13%）少ない。

幹線道路は、許容できる状態の割合が 2011/12 年の 90%から 2014/15 年度の 87%に低下した。スコットランド交通局（Transportation Scotland）は、下位道路の状態改善に繋がるものの費用がかかる大規模改修に代えて、再舗装を多く行った。この結果、交通局の支出は 2011/12 年の 1.68 億ポンドから 2014/15 年の 1.62 億ポンドに減少し、これは幹線道路の現状を維持するのに必要な支出よりも、2014/15 年で 2400 万ポンド（38%）少ない。

道路の維持管理は教育、医療、社会福祉と競合し、支出削減の圧力がある。舗装を増加することは短期的には道路の改善となるが、長期的に VFM を提供するとは限らない。支出に際して詳細な調査と利用者の意見を考慮していくことが重要である。

検査結果を基にした勧告は、戦略行動を共有する機関全体と地方議会、スコットランド交通局、スコットランド交通局協議会を対象に実施されている。

機関全体に対しては、道路連携委員会が明確な計画と工程表を決定するのに地域組織と共同することを保証すべきであるとしている。また、地方議会には彼らが道路維持管理運営の分担モデルを決定するため、道路連携事業や地域組織と共同で活動するようにすべきである、と勧告している。

²⁷² Maintaining Scotland's roads: a follow-up report

参考資料 2 アメリカの検査レポート事例

ここでは、本報告書第3章第3節(3)の方法により抽出したGAOの検査レポート12本を紹介する。次頁から始まる(1)では、レポートの概要を示し、表中に★印を付けている4本については、(2)にて詳細な内容を紹介している。

(1) アメリカ会計検査院の公共事業・官民連携に対する検査事例の概要

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
1	2008	★ Highway Public-Private Partnerships - More Rigorous Up-front Analysis Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public Interest GAO-08-44 高速道路における官民連携： より厳密な事前分析により、潜在的な便益を確保し公共の利益をさらに追求することができる 【事例 1】	GAO は、高速道路の PPP 事業の①便益、費用及びトレードオフ、②公共部門の担当者は PPP の中で、どのように公共の利益を特定し、それを守るために行動したか、③ PPP における連邦政府の役割及びその役割の変化の可能性、の 3 点についてレビューするよう求められた。	GAO は連邦法を調査し、連邦、州その他の担当者にインタビューを行い、オーストラリア、カナダ、スペインにおける PPP 導入の経験を調べた。GAO が焦点を当てた業務は、もっぱら高速道路に限定した PPP であり、全ての形態の PPP ではない。	・ PPP により、連邦政府や州政府は、公的資金を使わずに新規高速道路の資金調達が可能となり、既存施設から価値を得られるようになった。このほかにも、民間部門とのリスク分担、施設の効率的な運営・管理、料金徴収を通じた交通の流動の増大、より費用効率的な投資決定等の潜在的な便益を得ることができるとしている。 ・ 他方、民間部門運営の道路利用料金は、公的部門運営の道路よりも高くなったり、代替道路が存在しない場合は、民間事業者が施設運営費用を上回る過大な料金設定を行ったりする可能性がある。PPP による道路は伝統的な公共調達による道路よりもコスト高になる可能性があるにもかかわらず、公的部門は料金水準を統制するよう手段を放棄してしまっている。 調査対象の高速道路 PPP では、コンセンション契約での業績を規定することなどにより、公共の利益を確保していた。しかし、オーストラリアに見られるような公共の利益を特定し、評価するための体系的な手法の開発については、アメリカでは限定的であった。 また、運輸省は PPP を推進しているにもかかわらず、連邦政府の関与は連邦政府の投資がある場合に限定されており、州を超える全国的な公共の利益に対する考慮はほとんどなかった。	GAO は、議会は運輸省に対して高速道路 PPP の公共の利益を特定するための客観的な基準を、議会や利害関係者と相談して策定するよう指示すべきである、という勧告を行った。 運輸省は、調査結果や結論の幾つかに対しては懸念と不同意を表明したが、GAO は、より厳密な事前分析により、潜在的な便益や公共の利益の保護をさらに追求することができる、と確信している。
2	2010 年	Wastewater Infrastructure Financing: Stakeholder Views on a National Infrastructure Bank and Public-Private Partnerships	我々のコミュニケーションは、下水道インフラの建設・取替のために今後、1000 億ドルもの資金が必要になるであろう。政府は、資金確保のために、	NIB の企画に基づき質問票を作成し、利害関係者に対してアンケート調査を	GAO の質問評価に回答した利害関係者は、NIB の設計において考慮すべき論点として、次のような点を挙げている。 ・ ミッション及び運営構造：多くの利害関係者は、NIB の創設に肯定的であるが、そのミッションや	—

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
		GAO-10-728 下水道インフラの資金調達： 国立インフラ銀行と官民連携 に対する利害関係者の見解	国立下水道インフラ銀行 (National Infrastructure Bank: NIB) や官民連携 (PPP) を含 む、様々なアプローチを企画 している。 これに関して、GAO は、次 の点について特定することを 要請された。①NIB の設計に おいて考慮されるべき論点へ の利害関係者の見方、②下水 道 PPP において民間資金が活 用された程度、PPP の利点及 び課題。	実施し、NIB に 対する多様な視 点を得た。PPP について把握す るため、PPP に 関与した地方公 共団体、下水道 サービス会社を 特定してインタ ビューするとと もに、PPP の事 例調査、先行研 究のレビューを 実施した。	運営構造には多様な見方がある。 ・融資の権威：多くの利害関係者は、当初の資本金を連邦政府が拠出すべき、NIB は多様な融資の選択肢を活用することを認められるべき、直接融資・融資保証等、NIB はプロジェクトに資金提供するために様々な方法を提供すべきであるなどといった意見を述べている。 ・プロジェクトの要件及び優先：利害関係者が、どのようなプロジェクトが融資の要件を満たすかという点について様々な意見を持っている。また多くの利害関係者は、重大なインフラ・ニーズに対応し、環境や公共衛生に大きな便益があるプロジェクトを優先すべきという点に合意している。 GAO は、PPP を実施した地域を特定し、当局及び下水道会社インタビューを実施した。PPP の便益や課題について次のような意見があった。 <便益> ・地方自治債等の伝統的な資金調達が困難な地方公共団体に対して資金調達の手段を提供する ・PPP によって、より運営が効率的になるであろう ・民間事業者は柔軟であるため、より早く新たなインフラを開通させるであろう <課題> ・下水道料金の上昇、地方公共団体の下水道関係職員の減少の可能性等といった懸念が生じる ・民間資金調達は、利子が高いため、税額控除の地方公共団体債よりも、一般的に費用が高くなる ・契約は複雑であり、地方公共団体や民間事業者はこの種の PPP に不慣れであるため、契約に費用がかかり、開発が困難になるであろう	
3	2012 年	Information on Materials and Practices for Improving	道路はアメリカ経済の要であるが、それらを良い状態に	舗装の耐久性や寿命を向上さ	これらの調査を通じて、更なる評価に向けて、材料及び手法のリストを特定して、とりまとめた。各	—

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
		Highway Performance GAO-13-32R 高速道路舗装の性能向上に向けた素材と技能に関する情報	保つには多くの資源が必要となる（具体的には、公的機関は2008年において高速道路に対して1800億ドル投入しており、そのうち400億ドルは連邦政府が支出している）。こうした支出にもかかわらず、FHWAは、こうした支出水準が、2028年まで道路の状況を維持し改善するには十分であると推計している。また、高速道路基金に燃料税収入が拠出されているが、不足することが推測されている。そのため、州の高速道路担当局は、費用を抑えて高速道路を維持する戦略を開発する必要がある。一つの戦略の候補は、より費用対効果が高い、材料及び手法を用いるというものである。 そこで、本調査報告書では、①州政府が活用できる／活用している材料及び手法、②それらの活用の課題、について調査している。	せると報告されている材料及び手法の候補を特定するために先行研究を調査した。特定した材料及び手法について補完するため、関連文書をレビュー・分析するとともに、連邦道路庁、アスファルト・コンクリート産業界、有料道路当局、アメリカ全州道路交通運輸行政官協会、交通研究機関の研究者にインタビューを実施した。	手法の候補について、①手法の候補は、耐久性や寿命の向上を通じて、道路のパフォーマンスを上げるか、ライフサイクルコスト（初期投資及び維持管理費）を下げるか、②それらの手法は、州政府にとって利用可能であるか、を査定した。なお、GAOは、これらの基準を満たさない材料及手法を除外した。また、これらの材料及手法について、利用可能な費用情報、及びそれらによって生み出される追加的な便益について特定した。	
4	2013 年	Water Infrastructure: Approaches and Issues for Financing Drinking Water and Wastewater Infrastructure GAO-13-451T 水インフラ：上水道及び下水道インフラの資金調達に関する取組と課題	政府は、老朽化・劣化した上下水道インフラの更新に係る費用の問題に直面している。公的な事業となる、河川や水路への合流式下水道越流水や、大都市での水道管の破損等は、これらの問題が可視化されたことを意味する。	上下水道産業の代表者や、協会、連邦・州・地方政府職員等へのインタビューを実施した。	EPA の Clean Water and Drinking Water State Revolving Fund (SRF) プログラムは、州・地方コミュニティが実施する上下水道向けの資金調達に対して、連邦政府が行う支援の大きな割合を占めている。EPA は、2012 年度には、浄水の SRF には 15 億ドル、下水の SRF には 918 百万ドルを拠出していた。GAO は、異なる方法で、全米の上下水道に関する必要な資金を提供する三つのアプローチについて	—

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
			インフラに必要な対策の見込み（環境保護庁（EPA）は、上水道には3350億ドル、下水道には2980億ドルと推計）と近年の財政的支援との潜在的なギャップへの対応には、様々なアプローチが企画されてきた。GAOは、三つのアプローチについて検査を実施しており、加えて、これらの検査では、地方の水道インフラへの拠出、経済回復、水道施設でのアセットマネージメントの活用について特定している。本議会証言は、2002年から2008年にかけて、次の点に着目した検査活動に基づいている。①EPAのClean Water and Drining Water State Revolving Fund プログラム、②浄水信託基金、国立下水道インフラ銀行、下水道の官民連携に対する利害関係者の視点、③上下水道インフラの資金調達の問題		てレビューした。関連する検査報告書において、各アプローチについて次のような点を特定した。 ・浄水信託基金（Clean Water Trust Fund）は、水道インフラのために、消費税やその他の税のような、特化した財源を提供するであろう。 ・国立下水道インフラ銀行（National Infrastructure Bank）は、融資、融資保証、その他の様々な手段を通じて、インフラ整備プロジェクトに対して、公的な民間の資金を活用して、資金提供するであろう。 ・官民連携（public-private partnership）は、インフラ整備プロジェクトへの民間投資を促進するであろう。	
5	2014年	★ Airport Privatization: Limited Interest despite FAA's Pilot Program GAO-15-42 空港の民営化：FAAの社会実	全部で3,300程度ある空港は、公的に保有・運営されている。しかし、民間組織の方がより効率的に資金調達し、運営できる可能性があるという議論がなされてきた。GAOは、1996年に民営化の障害に	空港の（APPPへの）申請及び受領書類のレビュー、申請者に対するインタビューを実施した。また、航空	FAAが空港民営化実証プログラム（Airport Privatization Pilot Program : APPP）への申請を1997年に開始してから、10件の申請があった。そのうち、2件が民営化した。7件はプログラムの完結に至らなかった。もう1件は、FAAのレビューを受けているところである。割高な資金調達費用、税制控除の欠如等、いくつ	運輸省は本検査報告書のドラフトを確認しており、いくつか技術的コメントを提供している。

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
		験にもかかわらず関心は限定的 【事例2】	ついて調査し、同年、議会はそれらの障害を削減するためプログラムの削減を立ち上げた。しかし、18年間の同プログラムの取組にもかかわらず、二つの空港が民営化されたのみで、そのうち一つは公営に戻っている。 そこで、GAOは、次の点から検査することを要請された。①APPPの経験、②空港の民営化に向けた課題、③空港民営化の影響、④アメリカ以外で空港民営化が普及している理由及び利害関係者のAPPPに対する視点	会社、空港コンサルタント、空港職員等の空港利害関係者に、民営化に対する視点についてインタビューを実施した。	かの要因が民営化への関心を弱めている。また、APPPにより障害が削減されたものの、民営化には考慮すべき時間と費用がかかる。さらに言えば、公共組織の空港管理者は、完全に民営化しなくとも、その便益を得る方法を見出している。 空港を民営化することによる、空港の効率化、連邦の税収、空港職員等への影響は把握が難しい。これらの影響は、民営化の方式等の様々な要因に左右される。 空港の所有構造・資金調達方式・誘因が異なり、世界では少なくとも450の空港が何らかの形で民営化されている。利害関係者は、アメリカ及び世界の経験からの示唆について言及している。また、規制を明確化するのではなく、空港民営化への連邦政府の関与を削減することで、APPPを改良することを提案している。	
6	2016年	Antrak: Better Reporting, Planning, and Improved Financial Information Could Enhance Decision Making GAO-16-67 アムトラック：適切な報告、計画、改善された財務情報は意思決定を強化し得る	アムトラックは、北東回廊、州政府支援、長距離路線に旅客サービスを提供しているが、それらサービスに係る収益を報告していない。2008年、旅客鉄道投資及び改善法（PRIIA）は、アムトラックにこの問題を含む問題に対処するよう求めている。アムトラックは、財政の透明性向上と管理の向上のため、3事業部門に再編した。 GAOは、組織再編とPRIIAによる改革の実行に係るアムトラックの取組を評価するよう求められた。 本報告書は、①アムトラック	アムトラックの財務情報（2010年から2014年）、計画文書を分析した。また、アムトラック職員、FRA（アメリカ連邦鉄道局）の主要な利害関係者、アムトラックの路線を支援する18州、7人の通勤者又は都市間輸送の旅客にインタビューを実施した。	アムトラックは、2012年に北東回廊、州政府支援路線、長距離路線の3事業部へ再編し、業績に係る説明責任を向上させているが、より正確な説明責任を果たし得る。中でも注目すべきは、長距離路線部門において導入された新たな戦略管理システムが、事業部の目標と会社全体の戦略的な目標の結びつけなどの先導的な業績管理を反映していることである。しかしながら、アムトラックはこのシステムを会社の他部門に適用することに重点を置いていない。 アムトラックと利害関係者は、北東回廊のインフラの必要に対処するための計画を策定したが、実行に当たっては老朽化しており取替の必要がある。運送の多くは老朽化しており取替の必要がある。運輸省、アムトラック、州政府等で構成される北東回廊インフラ運用助言委員会（The Northeast Corridor Infrastructure and Operations Advisory Commission）	アムトラックに対して、①会社全体の戦略管理システム採用を優先すること、②財務報告を改善すること、③連邦政府の支援がなされている州政府支援路線に係るコストを詳細化すること、④委員会が、投資計画を優先順位付けするための基準を設けることを勧告した。 アムトラックは、1番目の勧告について同意し、他の勧告についてはその文脈を準備した。GAOは、本報告書で述べているように、これらの勧告が妥当なものであると確信している。委員会はGAOの勧

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
			の組織再編の状況、②アムトラック及び利害関係者による北東回廊におけるインフラの必要に係る取組、③州政府が支援する路線に関してPRIIAが要求している事項に係る影響、を検討している。		は、過去から繰延べられている投資や他の改善への対処を介するために、2016年から2020年までの5年間に177億ドルを支出する計画を策定している。 PRIIAの要請は、州政府支援路線に関する州政府の負担割合の増加と連邦政府の補助金の減少という結果につながるが、州政府支援路線では引き続き運営に当たり連邦政府の資金を必要としている。 アムトラックは、連邦政府の支援が賄うコストと活動の詳細化に当たった際の明確な情報を提供してこなかった。詳細な情報がないため、アムトラックには、コスト測定のために必要な情報が不足しており、サービスに係る負担削減のための戦略策定ができるところまで至っていない。多くの州は、アムトラックのコスト情報に係る正確性及び透明性を疑問視しており、2015年度の運営計画について複数州と同意を行う際、困難が生じた。	告に同意している。
7	2016年	Water Infrastructure: EPA and USDA Are Helping Small Water Utilities with Asset Management; Opportunities Exist to Better Track Results GAO-16-237 水インフラ：EPAとUSDAは小規模な水道事業の資産管理を支援：適切な情報履歴の成果を実現する機会が存在している	近年、暴風雨によって受けた給水管と下水放水管の壊滅的な損壊は、全米の水道及び下水道のインフラが古く、老朽化が進んでいることを示している。環境保護庁(EPA)は、給水人口が1万人以下である小規模な水道事業者が、20年間に水道及び下水道インフラの修理及び取替に約1430億ドルを必要とすると試算している。GAOは、2004年3月の報告書において、水道事業者が、資産管理(道路・建物等の物的資産を管理する際に用いるツール)を導入することで、便益	10州における25の水道事業の例を抽出した。また、EPA、USDA、州政府、水道事業の職員へのインタビューを実施した。	GAOが調査した10州の小規模な水道事業では、一定の資産管理が導入されていたが、州政府職員は、大規模な水道事業では小規模な水道事業と比較してより資産管理が実行されている頻度が高いと指摘していた。小規模な水道事業者が活用している資産管理手法としては、重要資産の特定やライフサイクルコストの算定が挙げられる。25事業のうち23事業で、少なくともいくつかの資産の位置を示す地図を有しているが、全ての資産において修繕コストと取替コストを認識している事業者は9にとどまる。 EPA、USDA、州政府の職員は、小規模な水道事業者が資産管理を用いることの便益及び課題を認識している。EPA、USDA、州政府が認識している便益としては、コスト削減及びより効果的な長期計画が挙げられる。主な課題としては、イニシャルコスト及び維持管理コストを賄う基金の利用可能性、	EPAに、必要性測定調査(needs assessment surveys)を通じて、水道事業者の資産管理の利用状況に係る情報収集を検討することを勧告した。 また、EPA及びUSDAが、資産管理による便益を一つの文書にまとめることを勧告した。 EPA及びUSDAは、GAOの調査結果及び勧告に概ね同意している。

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
			を受けることを見出した。 GAOは、水道事業がどのよう に資産管理を用いているかを 評価するよう求められた。 本報告書は、①資産管理を 全米の水道事業者、とりわけ 小規模な水道事業者が利用す ることに関する知見（利点及 び課題を含む）、②EPAと農 務省（USDA）が、小規模な 水道事業者が資産管理を導入 することを支援する手段、を 検討している。		人材の活用、資産管理の実行に関する情報、資産管 理プログラムの開始あるいは利用率上昇に当たっ ての政府の支援が挙げられる。 EPA 及び USDA は、資金援助、無償あるいは低 価格なソフトウェア、1 対 1 での技術支援、資産管 理を行うとしている小規模な事業者への集合研修 等の支援を実施している。EPA 及び USDA は研修 参加者からのフィードバックは収集しているもの の、研修成果（研修参加者が資産管理を実行してい るか否かなど）を検証し得る情報は収集していな い。 EPA 職員は、GAO に、水道事業における資産管 理の利用状況に関する全米規模の情報収集を検討 していたが、それを進めるための資源を有していな かったと述べた。また、EPA 及び USDA の職員は、 GAO に、技術支援による資産管理の便益に関する 事例データを共有しているが、同一文書にそれら情 報をまとめることは検討しなかったと述べた。	
8	2016	Federal Real Property: Public-Private Partnerships Have a Limited Role in Disposal and Management of Unneeded Property GAO-16-776R 連邦政府の不動産：官民連携 は、不要な資産の処分及び管 理において限定された役割を 持つ	連邦政府の不動産管理は、 連邦機関が連邦の保有する不 動産管理に当たって直面す る、余剰あるいは遊休不動産 の処分等の長期的な課題のた め、GAO の高リスクリストに 掲載されている。FBI 本部の 統合や連邦の保有するワシン トン DC の古い郵便局のホテ ルへの転換のような注目を集 めるプロジェクトは、連邦政 府が官民連携手法を不動産管 理に用いた例である。 GAO は、連邦政府及び州政 府が余剰あるいは不要な不動	関連文献の調 査及び連邦不動 産に係る官民連 携の 3 事例を分 析した。また、 官民連携手法を 用いることにつ いて、主要な利 害関係者からの 示唆を確認し た。 この調査を通 じて、不要な不 動産の処分及び 管理に当たり官	連邦政府及び州政府は、不要資産の管理に当たっ て、官民連携手法を限定的に採用してきた。 官民連携手法は、政府機関に対して、不要な不動 産の管理及び処分に係る追加的な手段を提供してい るが、不動産処分に関してこれまで認識されてい た課題を軽減していない。例えば、我々がインタ ビューした利害関係者によれば、官民連携手法は、 政府機関が、既存の資産を必要となる修繕や施設を 資金調達なしに取得するために用いることを可能 としているが、官民連携手法は、例えば不動産に係 る合計価値及び環境修復コストの正確な測定、多数 の利害関係者の利害調整コストなどの他の課題を 軽減していないとのことである。	連邦政府一般調達局（GSA） に報告書案を提供し、GSA は 報告書を確認したが、特段の コメントは提出されなかつ た。

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
			産の管理及び処分に関し、どのようなに官民連携手法を用いたのかを評価するよう求められた。 本報告書は、①連邦政府及び州政府が不要な不動産の管理及び処分に当たり、どの程度官民連携手法を用いてきたか、②利害関係者が報告しているように、官民連携手法を連邦政府あるいは州政府の不動産の管理及び処分に用いることに関する利点及び課題、について検討している。	民連携手法を用いることのできる3州（テキサス、バージニア、ワシントン）の職員にインタビューを実施した。		
	2016	★ Highway Bridges: Linking Funding to Conditions May Help Demonstrate Impact of Federal Investment GAO-16-779 高速道路の橋梁：基金と橋梁の状態の結びつきが連邦政府の投資の効果発現を支援し得る 【事例3】	全米の612,000もの橋梁は、地上交通システムにおいて重要な役割を果たしている。しかし、地上交通システム全体の物理的、経済的負担が重くなっており、その資金提供はGAOの高リスクリストに掲げられている。州政府及び地方政府が全米の橋梁の大半を所有・維持管理しているが、連邦政府は彼らに資金提供を行っており、それは連邦道路庁（FHWA）が所掌している。2012年に法令が変更になり、橋梁への資金プログラムが他の高速道路プログラムと統合され、州政府が資金割当をより柔軟に行えるようになった。	FHMA が持つ橋梁の状態及び資金のデータを分析した。また、適用法、関連する FHMA のプログラム指針、業績測定に係る連邦の指針を再確認した。さらに、連邦政府職員、24 の州及びワシントン DC の交通機関職員にインタビューを実施した。	GAO が行った連邦橋梁データの分析に基づくと、2006 年から 2015 年までの間、橋梁の状態は概ね改善している。例えば、構造的に問題のある橋梁の橋面面積は、この間、全米で 9% から 7% に減少した。しかし、橋梁の数及び橋面面積は 1950 年代から 1970 年代に劇的に増加しており、通常耐用年数は 50 年であることから、今後、橋梁の老朽化に対応することはより困難になっている。連邦の橋梁情報を分析すると、構造的に問題のある橋面面積は、1960 年から 1974 年に整備された橋梁で最も多く、追加的な維持管理、取替、修繕が必要とされる。2006 年から 2015 年にかけて、橋梁プロジェクトに係る連邦基金は比較的安定しており、60 億ドルから 70 億ドルで推移している。24 の州及びワシントン DC の職員は、2012 年以降も橋梁の基金及び管理手法はほとんど変化しなかったと報告した。	運輸省に対して、FHMA が連邦による橋梁への資金提供と望ましいアウトカムを結びつける手法を開発するよう指示すること、その結果を議会に報告することを勧告した。運輸省は GAO の勧告に同意した。 運輸省は、技術的なコメントを提供した。

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
			GAOは、橋梁に係る資金調達及び維持管理を評価するよう求められた。本報告書は、過去10年間に於ける①全米の橋梁の状況、②全米の橋梁に係る基金、③2012年の法令改正後における橋梁プログラムの州政府による資金調達手法及び管理手法、についての傾向を検証している。			
	2016	★ Water Infrastructure : Information on Selected Midsized and Large Cities with Declining Populations GAO-16-785 水インフラ：人口減少を伴う中都市及び大都市に関する情報	中西部、北東部の中規模、大規模都市では公共料金の負担者の減少から収入が低下し、水の社会資本への取組が困難になっている。全米の下水道施設は老朽化、劣化した設備の除去、更新、維持管理のコストに直面しており、環境保護庁（EPA）の最新の推計では今後20年間に6550億ドルの投資が必要になっている。 GAOは、人口減少を伴う中規模、大規模都市の上下水道のニーズを評価するように求められた。本報告書は①こうした都市の経済的特徴と上下水道施設のニーズ、②選定した都市とその施設へのニーズ対応や負担可能な料金水準の設定に取り組む上での戦略、③その取組において連邦政府のいかなる事業や政策がこう	10年間のセンサスやコミュニティデータ、関連研究、1980年から2010年に最も人口が減少した10都市の14施設の財務データを分析した。加えて、法律や六つの連邦プログラムなどの評価、関連機関や施設等へインタビューを実施した。	人口減少を伴う中都市、大都市では成長都市に比べ貧困率や失業率で経済的な問題を抱えている。GAOによるインタビュで上下水道施設の担当者らは上下水道管の修理、交換、合流式下水道における下水の流出を改善ポイントとして挙げている。GAOが評価を行った10都市の施設は、上下水道施設のニーズに取り組むため利用料金の引き上げによって収入を増加させる戦略を用いた。2016年6月時点で、六つの連邦プログラムと一つの政策が、上下水道施設のニーズに対応して、人口減少を伴う中規模、大規模都市を支援していることが分かった。人口減少都市は、EPAや住宅・都市開発省、連邦緊急事態管理庁等が所管している六つのプログラムから補助金を受け取ることができる。	EPAなどに報告書を提供し、技術的なコメントを受け取った。これらは適切に報告書に反映されている。

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
			した都市を支援しているかを 検証している。			
	2016 年	National Park Service: Process Exists for Prioritizing Asset Maintenance Decisions, but Evaluation Could Improve Efforts GAO-17-136 国立公園局：資産管理の決定 を優先する手続きがなされて いるが、評価により努力を改 善しうる	公園局は、全 50 州の 413 公園において、建物、道路、 給水系統等の 75,000 以上の資 産を管理している。2015 年に おいて当局は、これら資産の 繰延保守が 119 億ドルに及ぶ と試算している。 GAO は、公園局が維持管理 のニーズをどのように管理し ているのかを評価するよう求 められた。 本報告書は、とりわけ、① 2006 年から 2015 年にかけて の資産の維持管理に係る公園 局の割当、②2009 年から 2015 年にかけての当局の繰延保守 の規模及び構成、③公園局の 維持管理に係る意思決定方 法、を検討している。	2006 年から 2015 年の割当 額の情報、2009 年から 2015 年 の繰延保守に係 る情報を分析し た。また、計画 及び指針となる 文書を調査し、 資産管理の意思 決定方法と国立 アカデミーが策 定した指針を比 較した。さらに、 公園局本局及び 7 地域機関の職 員、繰延保守の 規模が大きい箇 所、小さい箇所 を含む 21 もの 公園の職員にイ ンタビューを実 施した。	内務省国立公園局は、2006 から 2015 年にかけて 資産の維持管理に年間 11.6 億ドルを割り当ててい た。2015 年において、維持管理への割当額は 10.8 億ドルとなっており、公園局の合計額である 330 億 ドルの約 1/3 を占めている。2015 年における維持管 理費の中で最も大きな割合を占めている項目は小道 の維持管理等の定期的な維持管理を含む設備管理 であった。 公園局の繰延保守（保守を行うべき際に行わず、 将来に繰延べている保守）は、2009 年から 2015 年 の間、平均して 113 億ドルであった。橋、トンネル、 舗装道路は当局の繰延保守の割合で最大となってい おり、2015 年における全繰延保守の半分を占めてい る。40 年以上前に設立された公園における 2015 年 の繰延保守は、105 億ドルに上っている。 公園局は、資産の重要性、状況を見定め、保守を 割当てる際に様々なツールを用いている。公園職員 は、資産の状況を測定し、維持管理プロジェクトを 特定する。プロジェクト特定後、公園職員は、公園 局が定める資本投資戦略を用いて、プロジェクトの 査定及び優先順位付けを行う。繰延保守がなされて いる重要資産であれば、プロジェクトは上位に位置 付けられる。 2015 年は資本投資戦略を用いてプロジェクトの 優先順位付けを行った最初の年であるが、公園職員 は、重要資産の状態を維持するなどの目的を、この 戦略が達成できるか結論付けるには時期尚早と発 言している。しかし、公園局は、資本投資戦略が成 功したかどうかを評価する計画及び時間軸を定め ていない。この戦略を評価することにより、この戦 略が意図した成果を達成できるか、更なる変更が必	公園局に対して、資本投資 戦略及びそれが意図した成果 を達成しているか評価するこ とを勧告した。内務省は我々 の勧告に同意した。

連番	年	タイトル 原文	検査の背景・目的	検査の方法	検査対象と結果	勧告と受検機関の コメント・対応
	2017	Washington Metropolitan Area Transit Authority: Improved Planning of Future Rehabilitation Projects Could Prevent Limitations Identified with SafeTrack GAO-17-348 ワシントン首都圏交通局：将 来の修繕プロジェクトに係る 計画の改善は安全・信頼性向 上計画 (Safe Track) で特定さ れた制限を回避し得る	ワシントン首都圏交通局 (WMATA) には、深刻な安 全上の課題があることが明ら かになった。課題に対処する ため、軌道整備に加えて、 WMATA は 2016 年 5 月に大 規模な更新プロジェクトであ る安全・信頼性向上計画 (Safe Track) に取り組むことを公表 した。安全・信頼性向上計画 は連邦公共交通局 (FTA) が 監視している。 GAO は WMATA に関する 安全及び監視に係る課題を評 価するように求められた。 本報告書は、①WMATA の 計画、②安全・信頼性向上計 画が先導的なプロジェクト管 理の実践と一致するように実 施されているか、③FTA が安 全・信頼性向上計画の監視の ために取るべき方策、を検証 している。	WMATA の計画 及びプロジェクト遂行、FTA に よる安全・信頼 性向上計画の監 視に係る文書を 確認した。加え て、WMATA、 FTA、地方政府 へのインタビュ ーを実施し、 WMATA の計画 及び実行と専門 機関が構築した 先導的なプロジ ェクト管理の手 法を比較した。	要となるかを公圖局が決めることに資するだろう。 WMATA の安全・信頼性向上計画の立案は、先導 的なプロジェクト管理の実践と十分に調和してい る訳ではない。WMATA は、通常、利害関係者と連 携して先導的な実践に従っているが、資産の状況に 係る情報の収集及び利用、プロジェクトの選択肢の 分析、作業におけるプロジェクト管理計画の策定を 包括的に行ってこなかった。WMATA は、重要な安 全上の課題に対処するため、すぐに作業を開始する 必要があると考えていたため、それらの実践に従わ なかった。 WMATA による安全・信頼性向上計画の実施は、 概ね先導的なプロジェクト管理計画の実践と一致 している。 FTA は、安全・信頼性向上計画を監視し、WMATA に直接安全に関わる重要な業務に取り組みせると め、安全検査等の手法を用いている。	WMATA が将来の大規模な 更新を実施する前に、①プロ ジェクト目的設定に資産情報 を活用すること、②代替手段 を分析すること、③主要な資 本プロジェクトに指定されな いプロジェクトに係る管理計 画を策定すること、を求め、 政策を立案することを勧告し た。 WMATA は、GAO の調査結 果に同意し、勧告に従って業 務を遂行すると発言してい る。

(2) 検査レポートの詳細事例

事例 1 : Highway Public-Private Partnerships - More Rigorous Up-front Analysis Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public Interest²⁷³

(高速道路における官民連携：より厳密な事前分析により、潜在的な便益を確保し公共の利益をさらに追求することができる)

GAO-08-44 , February 2008

ア 検査の背景・目的

GAO は、連邦議会から、高速道路の PPP 事業の(1)便益、費用及びトレードオフ、(2)公共部門の担当者は PPP の中で、どのように公共の利益を特定し、それを守るために行動したか、(3)PPP における連邦政府の役割及びその役割の変化の可能性、の 3 点について調査するよう求められた。

イ 検査の方法

GAO は連邦法を調査し、連邦、州その他の担当者にインタビューを行い、オーストラリア、カナダ、スペインにおける PPP の経験を調べた。GAO が焦点を当てた業務は、専ら高速道路に限定した PPP であり、全ての形態の PPP を調査したわけではない。

ウ 検査の対象と結果

1) 高速道路 PPP は将来的に便益を提供する可能性があるが、コスト、リスク、トレードオフが必ず伴う

シカゴ・スカイウェイが 2005 年に PPP を導入した結果、シカゴ市は 99 年間のリースの見返りとして約 18 億ドルを受け取っている。2006 年のインディアナ有料道路では 38 億ドルの資金をインディアナ州が得ており、こうした資金が当該政府の財源として活用されてきた。高速道路 PPP を導入することで新たな資金を獲得でき、また民間へのリスク移転やライフサイクルマネジメントの活用、投資の意思決定を民間に委ねることによって、高速道路 PPP は公的部門に様々な便益をもたらす可能性を持っている。

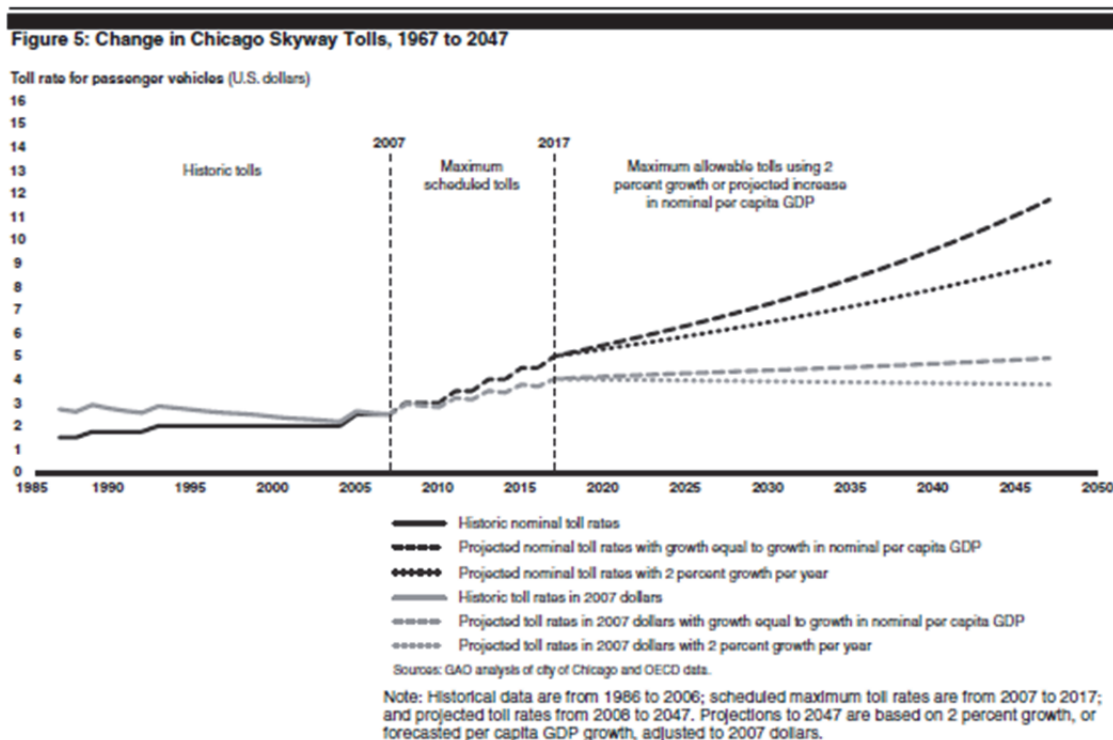
しかし、燃料税等を財源に充てて整備されてきた高速道路で、さらに料金徴収を行うことには反対の声もあり、所得と無関係に設定される料金に対しては公平性の問題も指摘されている。一方で、投資に対する利益がなければ、民間企業の参加は期待できないことから

²⁷³本検査事例は、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構より全文和訳が公表されている (<http://www.jehdra.go.jp/pdf/research/r039.pdf>) が、ここでは、本報告書の趣旨に合わせ、「検査の背景・目的」、「検査の方法」、「検査の対象と結果」、「勧告」に再構成し、要約した。

ら高速道路 PPP は常に活用できる手法ではない。高速道路 PPP は、渋滞が問題となっている投資に見合った交通量が確保できる新規建設の場合に限られよう。

高速道路 PPP を採用しても、公共部門にコストが移転され、トレードオフが伴う場合がある。通行料金や建設コストが公的部門の運営より高くなることがある。シカゴ・スカイウェイでは、市が運営した 1989 年から 2004 年の料金は実質で 25% 値下がりした。しかし、PPP に移行すると、契約による上限はあるが、料金の引き上げは毎年可能であり、実際に上昇してきた。契約に従えば、2007 年から 2047 年までに 97% の引き上げが可能であり、この場合 2007 年価格の 2.50 ドルが 4.91 ドルになる。次の図表は、契約上許されている最大の料金の推移を示したものである。

図表 シカゴ・スカイウェイの通行料金の推移と将来予測



国民が支払う料金やコストは市場の条件に影響される。代替手段が存在しない高速道路では、コンセッショネアが価格を支配できるから、高速道路 PPP を導入する場合、こうした点を適切に考慮しなければならない。また、契約時に受け取るリース料が適切であるかも検討を要する問題であり、インディアナ有料道路では複数の機関が異なる結果を提示している。結果の妥当性を検証しながら、公共部門が高速道路 PPP から本来受け取る額を放棄しないように留意する必要がある。

この他、資金面ではトレードオフの問題がある。民間企業は連邦政府に所得税を支払うが、高速道路 PPP の資産について減価償却費を計上できる。これにより納税額は縮小する。

また、資金調達に免税債を当てることで、本検査では三つのプロジェクトで 2003 年に 2,500 万ドルから 3,500 万ドルのコストを連邦政府が支払っていたことが分かった。また、シカゴやインディアナの高速道路 PPP では減価償却費の控除がなければ、最初の支払いは 18 億ドル、38 億ドルより少なくなっており、高速道路 PPP には複雑なトレードオフが存在しており、これらを考慮することも重要である。

高速道路 PPP によって様々な便益がもたらされるが、コストやトレードオフが複雑に存在しており、これらによって国民に寄与しない場合も発生する可能性がある。

2) 高速道路 PPP は公共の利益保護を迫及してきたが、米国における公共の利益の基準は多様である

調査対象であった高速道路 PPP では公共の利益の保護を契約によって実施していた。資産の業績指標を導入して高速道路の安全性等を確保し、資金調達方法を詳細に定めることで料金収入の引き上げに制限を加え、非競争条項の導入によって補償を行うなど、これらによって米国では公共の利益保護を実現しようとしてきた。米国の高速道路 PPP では資産の業績指標、資金調達方法、説明責任と柔軟性、雇用、コンセッションの監督及び監視といった項目について様々な条件を設定することで、公共の利益を保護しようとしてきた。これに対して、諸外国では高速道路 PPP における公共の利益の構成要素を定義し、評価するための基準や手続きを開発し、公共の利益を評価するツールを作り出している。バリューフォーマナー (VFM) テストや公的部門との比較はこうした手法の代表的なものである。

米国ではこうした体系的なアプローチは限定的であったが、オレゴン州とテキサス州では公的部門との比較を行っている。オレゴン州は、ニューバーグ・ダンディ間の高速道路の運営を評価するに当たり、民間と公的部門で比較するツールを開発している。テキサス州では、“shadow bids”と呼ばれるツールが開発されている。これは、設計、建設、運営を対象に公的部門が実施した際のコストを見積り、民間の提案を評価するのに使用されている。これらは個々の事業ごとに州の利益に則して評価手続きや判断基準を設定しており、あらゆる事業に適用できる標準的な基準を設定しているわけではない。シカゴ・スカイウェイやインディアナ有料道路では、公共の利益の評価、公的部門との比較は実施されず、導入の判断基準として資産の評価等を用いている。

公共の利益の評価が実施されなければ、これが看過される可能性がある。VFM テストは PPP による便益やコストを分析するが、このようなテストがなければ、将来の交通料金を適切に考慮できないかもしれない。公共の利益の評価が行われない場合、見失われる問題として、プロジェクトの透明性やコミュニティ、影響を受ける利益等がある。公共の利益を評価することで、公共部門は PPP のコスト、トレードオフ、便益が把握できる。これらは事業実施の意思決定を支援することに寄与する。

3) 政府による高速道路 PPP への直接関与が制限され、高速道路 PPP における国家的利益の

特定が欠落してきた

高速道路 PPP に対する連邦政府の直接関与は、連邦資金の利用状況に応じて実施されてきた。連邦運輸省と FHWA はこれを緩和し、民間投資を促進するように PPP を積極的に推奨している。高速道路 PPP には全国的な公共の利益が存在するが、FHWA はこれを考慮していない。GAO は、高速道路を含めた連邦プログラムについて基本的な再検証を要請し、交通システムにおける全国的な公共の利益を特定することを求めてきた。

高速道路 PPP に連邦資金が投じられる場合、州は連邦法やこれによる規制を遵守する必要がある。FHWA の担当官はこれらの法律や規制は国あるいは公共の利益を保護するために導入されているから連邦資金が投じられる高速道路 PPP では公共の利益を反映していると説明した。しかし、公共の利益に対する連邦政府の定義は存在しておらず、これを評価する指針も作成されていない。このため、連邦資金を含まないプロジェクトの場合、公共の利益はほとんど考慮されないと回答している。

シカゴ・スカイウェイとインディアナ有料道路は州際道路の一部であり、交通量の 60% は州間移動であるとする調査結果もある。しかし、インディアナ有料道路には連邦資金が入っていないため、PPP の導入に際して FHWA は事前の審査は行わず、関与もなかったと説明している。全国的な交通インフラの資金調達や運営において民間部門の役割が増大する中、民間部門がいかなる役割を果たすべきか、連邦資金の有無が関与の有無を決定するのか、他の基準が採用されるべきなのかといった問題が生じてくる。交通インフラに対する公共の利益が明確になれば、連邦政府の役割も明確になってくる。また、連邦資金を伴う高速道路 PPP で料金を徴収する場合、超過料金が発生すると、これを連邦交通資金の適格プロジェクトに充当しなければならない。しかし、超過料金を算定する手法は明確になっているわけではない。連邦運輸省はこうした公共の利益等について特定していく必要がある。

4) 結論

高速道路 PPP は適切に活用されれば、公的部門の選択肢を拡大させる。しかし、これは万能薬ではなく、将来的に公的部門のコストを拡大する可能性があり、トレードオフも存在する。民間部門が資金調達する場合も多くは借入金であり、道路利用者が長期にわたり返済することになる。

高速道路 PPP は公共の利益に資することを目的としているが、米国での活用は始まったばかりで、公共の利益が明確ではなく、評価方法も特定されていない。現状、公共の利益が保護されるかを評価することは難しく、将来的な便益を算定する方法が公共の利益に則しているかも評価できない。このため、将来的なコストやトレードオフを比較する方法も確立していない。特に連邦資金が投入されていない場合には全国的な利益を明らかにするメカニズムすらない。現在の方法は、高速道路整備で連邦政府が大きな役割を果たしてい

た時代であれば問題ないかもしれないが、民間資金に多く依存する現状では適切ではないかもしれない。

高速道路 PPP に対する連邦資金の拡大を将来的に州が求めてくる可能性がある。その際、交通料金の一部は連邦交通資金の適格プロジェクトに充当することになり、超過料金を明確にする必要がある。これの明確化は州や地方自治体が高速道路 PPP を活用する場合の指針となりうるし、民間部門が事業を実施する際の不確実性を軽減することにも役立つ。

エ 勧告

GAO は、議会は運輸省に対して高速道路 PPP の公共の利益を特定するための客観的な基準を、議会や利害関係者と相談して策定するよう指示することを検討すべきである、という勧告を行った。

運輸省は、調査結果や結論の一部に対しては懸念と不同意を表明したが、GAO は、より厳密な事前分析により、潜在的な便益や公共の利益の保護をさらに追求することができる、と確信している。

事例 2 : Airport Privatization : Limited Interest despite FAA's Pilot Program

(空港の民営化 : FAA の社会実験にもかかわらず関心は限定的) GAO-15-42 November 19, 2014

ア 検査の背景・目的

アメリカ国内に 3,300 程度ある空港は、基本的には公的に保有・運営されている。しかし、民間組織の方がより効率的に、資金調達し運営できる可能性があるという議論がなされてきた。GAO は 1996 年に米国における民営化への障害について調査し、同年、議会がそれらの障害を削減するためのパイロット・プログラムである空港民営化実証プログラム (Airport Privatization Pilot Program : APPP) を立ち上げた。しかし、18 年間の同プログラムでの取組にもかかわらず、プログラムに参加した 10 空港のうち、民営化されたのは二つの空港のみで、そのうち一つは公営に戻っている。

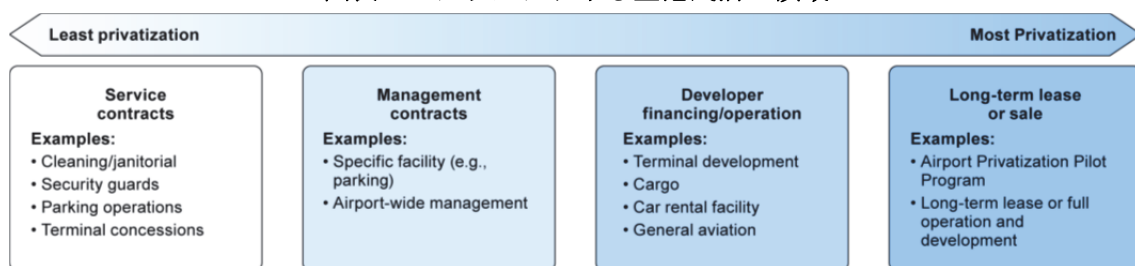
そこで、GAO は、空港民営化の更なる理解のため、次の事項について検査することを要請された。

- (1) APPP の経験
- (2) 空港の完全民営化に向けた課題
- (3) 空港民営化の潜在的な影響
- (4) アメリカ以外の国で空港民営化が普及している理由及び利害関係者の APPP に対する視点

a) アメリカにおける空港の民活手法

空港共同研究プログラム (Airport Cooperative Research Program) の 2012 年報告書にはアメリカにおける空港の民営化について次のように整理している。

図表 アメリカにおける空港民活の領域



Source: GAO analysis of ACRP information. | GAO-15-42

(1) 関連サービスの民間委託

(清掃業務、警備業務、駐車場管理業務、ターミナル・コンセッションなど)

- (2) 空港運営管理業務の委託
(駐車場等の特定施設の管理運営、空港全体のマネジメントなど)
- (3) 空港開発：資金調達、オペレーション
(ターミナルの開発、貨物、レンタカー施設、総合的な航空管理等)
- (4) 長期間にわたるリース、もしくは事業売却（セール）
(APPP、長期リース、もしくは完全な管理運営と開発)

b) APPP の概要

APPP は、下表のとおり、次のステップにより導入が進められることを基本としている。

図表 APPP のプロセス



Source: GAO analysis of FAA information. | GAO-15-42

- ①空港所有者（州/地方政府）による事前申請の実施
 - 民営化の目標、目的の定義
 - 手続きやタイムテーブルの明確化、記述
 - 資金関係の考え方、条件の整理、言及
 - 提案依頼書（Request For Proposals：RFP）の方針の確定
- ②上記の事前申請に対する連邦航空局（FAA）のレビュー（検証）
 - 30 日以内の検証
- ③空港所有者による民間事業者の選定及び交渉
 - 民間運営者の選定
 - リースに関する協定締結、航空会社やその他関係者との交渉
- ④空港所有者による最終的な民営化適用段階
 - リース協定、事業譲渡期間の決定、民間事業者選定結果の公表、空港の管理運営・メンテナンス・開発等の事業内容の確定、航空会社の事業への賛同の獲得等を含む最終的な契約内容の確定
- ⑤FAA による最終検証及びパブリック・コメント段階
 - 60 日間のパブリック・コメント

・ FAA による、最終的な APPP 適用の実施状況の再検証

⑥民間運営者への事業譲渡

・ 事業譲渡の発効

・ FAA による実施内容の記録化、実施内容に対する保証

イ 検査の方法

空港の（APPP への）申請及び受領書類のレビュー、申請者に対するインタビューを実施した。また、航空会社、空港コンサルタント、空港職員等の空港利害関係者に、民営化に対する視点についてインタビューを実施した。

得られた結果に基づき、「空港の民営化に関する教訓（課題）」と「今後の展望」を整理した上で、レポートをまとめている。

ウ 検査の対象と結果

連邦航空局（Federal Aviation Administration : FAA）が APPP への申請を 1997 年に開始してから、10 件の申請があった。そのうち、2 件が民営化したが、7 件はプログラムの完結に至らなかった。もう 1 件は、FAA のレビューを受けているところである。

割高な資金調達費用、税制控除の欠如等、いくつかの要因が民営化への関心を弱めている。また、APPP により障害が削減されたものの、民営化には考慮すべき時間と費用がかかる。さらに言えば、公共組織の空港管理者は、完全に民営化しなくても、その便益を得る方法を見出している。

空港を民営化することによる、航空の効率化、連邦航空信託基金、連邦の税収、空港職員等への影響は把握が難しい。これらへの影響は、民営化の方式等の違いによる様々な要因に左右される。

空港の所有構造・資金調達方式・誘因が異なりながら、世界では少なくとも 450 の空港が何らかの形で民営化されている。利害関係者は、アメリカ及び世界の経験からの示唆について言及しており、その中には公的部門のデュー・ディリジェンスを確実に実施したり、全ての利害関係者を巻き込んだり、透明な民営化プロセスを創出したりするということが含まれている。また、APPP の改良に関して、規制の明確化から空港民営化への連邦政府の関与を削減することに至るまで、幅広く提案されている。

a APPP の運用状況

FAA が 1997 年に APPP の運用を開始して以降、10 空港においてパイロットプログラムが適用された（図表参照）。これらのうち、2 空港が民営化され、7 空港はプログラムが効果を発揮せず（＝未完成）、1 空港の運用が FAA レビューの下にある。完全な民営化が達成された 2 空港の要因として、業務移管と金融の利点が具体的に効果を発揮したことであっ

た。プログラムを完遂できなかった 7 空港では、当初想定した民営化の利点が市況の変化等によって得られなかったことによる。

図表 APPP の対象空港（1997-2014）



Source: GAO analysis of FAA data. | GAO-15-42

b 要因

次に示すような、いくつかの要因がアメリカの空港民営化を難しくし、また、民間事業者の空港民営化に対する興味を減らしていると考えられる。

- 1) 空港民営化に必要なとなる資金に対して、調達コストが高くなる状況
- 2) 州及び地方政府の財産税免除適用の不足
- 3) APPP そのものの難しさ・煩雑さ：時間的制約及びコスト制約のため、空港民営化のため推進してきた 6 年間であっても、民営化の本格的な導入のためには、まだかなりの時間とコストを必要とすると考えられる。

図表：関係者がアメリカ及び海外の空港民営化から学んだ教訓（課題）

(調査上、回答が多かったもの 数字は回答数)		
➤ 公共によるデュー・ディリジェンスの実施と公益性の確保	9	
➤ プロセスの透明化とスケジュールの確定	7	
➤ 全ての関係者を手続に参画させること	6	
➤ 事前の計画策定における航空会社の参画	4	
➤ 民間事業者によるデュー・ディリジェンスの実施	3	
➤ 入札参加者における資金調達の確保	2	
➤ 誰が何を所有するのか、及びその利点は何か、の明確化	2	

➤ FAA との早期の又は適切な調整	2
➤ パブリック・コメントの収集・公表の省略	2
➤ 民営化ではなく、public-private partnership としての手続の特徴付け	2
➤ リース期間中の官民双方のインセンティブの明確化	2
➤ 民間部門にとって価格及びコストが適正であること	2
他	

c 空港民営化分野におけるアメリカ以外の国との違い

アメリカ以外の国では、少なくとも 450 空港において民間事業者が空港運営又は所有をしている。

まず、いくつかの国では中央政府が民営化以前に空港の建設・所有・管理を行っていた。ICAO（International Civil Aviation Organization）は、そのうち 25 か国の空港の民営化について検証している。25 か国のうち、19 か国は主要空港の所有権のほとんどが中央政府にあった。そのため、中央政府の主導によって、直接的に民間事業者に対する空港の事業譲渡が可能となっていた。その結果、官側・民側双方に、譲渡に関するコストの低減につながっていた。

例えば、我々がヒアリングした民間関係者 7 者は、国際空港の契約では中央政府と事業を引き受ける事業者の 2 者のみによる交渉が可能であったとコメントしている。

一方、APPP の場合、地方政府と事業譲渡を受ける民間事業者の 2 者だけでなく、航空会社と中央政府を含む合計 4 者が手続きに関わることになっている。これがそれぞれの間の利益認識の違い・相反を生み出し、民営化の手続きを非常に複雑なものにしている。

次に、外国の場合、中央政府に、空港を民営化することに対するモチベーションがアメリカの場合より大きいことが挙げられる。

ICAO によれば、既存又は新規の空港整備に対する民間資金の導入や公共資産の民営化の流れなど、諸外国における空港民営化の理由は多様である。例えば、イギリスでは、国営の産業や施設を民営化する大規模な政策の一環として 1987 年に取得した空港が民営化された。また、近年では、ブラジルが 2014 年のサッカー・ワールドカップ及び 2016 年のオリンピックに先立っていくつかの空港の民営化のために、民間投資を確保した事例もある。

一方、アメリカの場合、中央政府が所有する空港は Ronald Reagan Washington National Airport と Washington Dulles International Airport のみであり、その他は州政府又は地方政府によって所有されている。アメリカの場合、民営化に関する国レベルでの意思決定がなされる状況にほとんどないと言える。

d 展望

APPP を通じて、空港所有者である公的主体は、完全な民営化ではなく、部分的なメリッ

ト、すなわち、官民共同で空港ターミナルを管理するための「空港管理契約」や「開発協定」等の効用を見出している。完全な民営化下での管理権完全譲渡ではなく、部分的・潜在的な利点が享受できることを確認した。

空港民営化による空港運営効率の変化や、連邦の飛行信託資金の増減、連邦の税収の変化、及び空港従業員や専売権所有者（飲食・商業施設等の事業者）の処遇改善等、空港民営化による潜在的な効果は明確には確認できなかった。これらの領域への民営化インパクトは、個々の空港の特性・影響要因の違いにより、構造化が難しく、民営化による全体的なインパクトを評価することは困難であった。

所有権の移転、資金調達構造の民間シフト、民間事業者に対する動機付けによって、世界中の最低 450 の空港が民営化されており、海外では継続してより広い範囲で、強い民営化努力が動いている。

本調査において、関係者は、公共側による賦課金の保証等を含む、透明な民営化プロセスの必要性に言及している。特に、空港民営化において連邦の役割を減らすことや、民営化プログラムにおける規則の改善を訴えている。

図表：関係者による APPP 運用上の具体的な改善提案

(調査上、提案回答が多かったもの 数字は回答数)	
➤ APPP における、航空会社の承認要件の再検証又は変更	10
➤ 中央政府のルール of 明確化、透明性の確保、不確実性の減少	5
➤ 航空会社の承認要件を条件としないこと	4
➤ 中央政府の関与の削減	4
➤ 民間事業者の信用保証	2
➤ 事業者選定前 (APPP プロセスの初期) における FAA 関与強化	2
他	

エ 勧告及び受検庁のコメント

DOT は GAO が提示した本検査報告書のドラフトを確認しており、いくつかコメントを提供している。特に次の点が強調されている。

- 民営化の導入に向けた特定の環境が整えば、スポンサーへの経済的な利点や周辺経済の発展に貢献できる。
- その環境は、新たな運営事業者が投資したいと思えるような措置（プロセスの明確化、交渉における関係者の限定化、税制に関する支援措置等）である。

事例 3 : Highway Bridges: Linking Funding to Conditions May Help Demonstrate Impact of Federal Investment

(道路橋梁：基金と橋梁の状態の結び付きが連邦政府の投資の効果発現を支援し得る)

GAO-16-779, September 2016

ア 検査の背景・目的

全米の 612,000 もの道路橋梁は、地上交通システムにおいて重要な役割を果たしている。しかし、地上交通システム全体への負担が重くなっており、その資金提供の問題は GAO の高リスク・リスト (High Risk List) ²⁷⁴ に掲載されている。州政府及び地方政府が全米の橋梁の大半を所有し、維持管理していて、連邦政府は彼らに資金提供を行っており、それは連邦道路庁 (Federal Highway Administration : FHWA) が管理している。

2012 年に法令が変更になり、橋梁への資金プログラムが他の道路プログラムと統合され、州政府が資金割当をより柔軟に実施できるようになった。

そこで、GAO は、橋梁に係る資金調達及び維持管理を評価するよう求められた。本報告書は、過去 10 年間に於ける、1) 全米の橋梁の状況、2) 全米の橋梁に係る基金、3) 2012 年の法令改正後における橋梁プログラムへの州政府の資金調達手法及び管理手法、についての傾向を検証している。

イ 検査の方法

GAO は、FHMA の橋梁の状態及び資金データを分析した。また、適用される法律、関連する FHMA のプログラム指針及び業績測定に係る連邦の指針を再確認した。さらに、連邦政府職員、24 の州及びワシントン DC の交通関連機関の職員にインタビューを実施した。

ウ 検査の対象と結果

a 全米の橋梁の状況

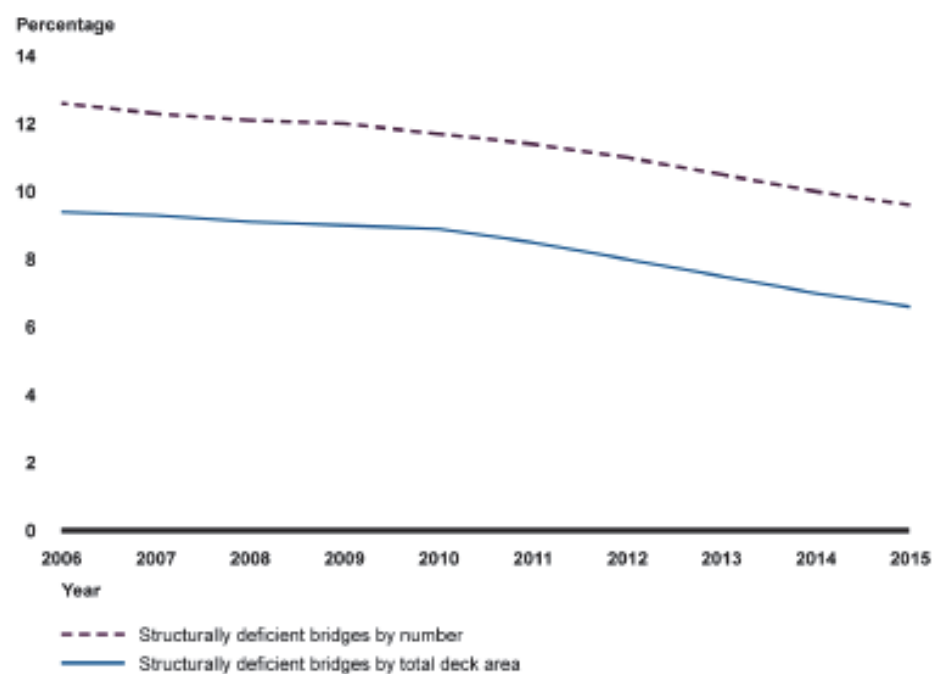
1) 橋梁の状態は概して改善されたが、州によりその改善状況は異なる

全米橋梁台帳 (National Bridge Inventory : NBI) のデータから、構造的に欠陥のある橋梁の橋面面積及び件数それぞれの割合をみると、2006 年から 2015 年にかけて、構造的欠陥のある橋梁の橋面面積 (参考図参照) の割合は 9% から 7% に、橋梁の件数の割合は 13% から 10% になっていて、それぞれ似たような軌道で減少しており、過去 10 年間で全国的に道路

²⁷⁴ 新たな議会が開催される 2 年ごとに、GAO は、詐欺・浪費・不正、誤用、不適切な管理に関する脆弱性のためにリスクが高い、もしくは変革を必要としている機関やプログラムに対して注意を呼びかけており、高リスク・リストとして取りまとめ、公表している。

橋梁の状態は改善している。

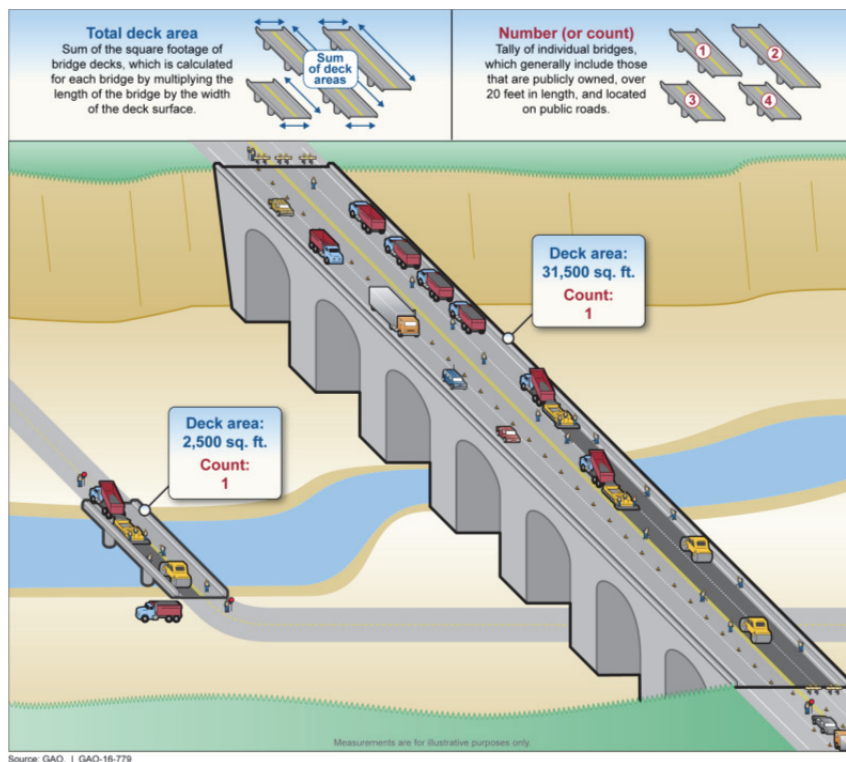
図表 全米における欠陥のある道路橋梁の割合（橋面面積・件数に基づく）



破線：構造的欠陥を有する橋梁の割合

実線：構造的欠陥を有する橋梁の橋面面積の割合

参考図 橋面面積の算定方法と件数の数え方



橋面面積：橋長に橋幅を乗じることにより橋梁ごとに計算される橋面の面積（平方フィート）。

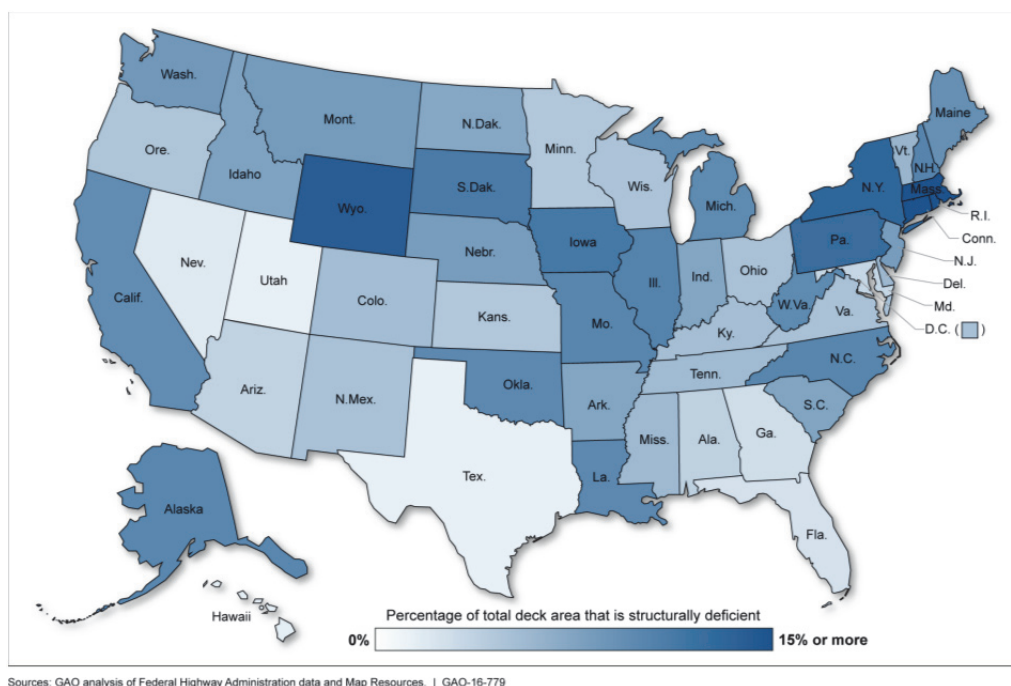
橋梁数：長さが 20 フィートを超える、公有かつ公道にある個々の橋梁の数。

2012 年の制度改正により、州政府は、橋梁の状態が基準を下回る場合に、連邦政府の支出を橋梁に割り当てることが可能となった。MAP-21²⁷⁵は、全米道路網（National Highway System : NHS）において、構造的欠陥があるとされた橋梁の橋面面積が 10%を 3 年間超過している州に対しては、最低限の基準に達するまで、橋梁に対する適格なプロジェクトに資金を割り当ててを義務付ける罰則条項を含んでいる。

全体的な改善にもかかわらず、各州における橋梁の状態は様々である。特に、2015 年の NBI のデータをみると、構造的欠陥のある橋梁の割合が他に比べて高い州が存在していることが分かる。例えば、テキサス州の 53,209 橋梁で構造的欠陥があるのは総橋面面積の 2% 未満であるが、ロードアイランド州の 766 橋梁の総橋面面積の 21%は構造的欠陥がある。

²⁷⁵ Moving Ahead for Progress in the 21st Century Act （21 世紀における発展に向けた前進法）

図表 構造的に欠陥のある道路橋梁の橋面面積の割合（州別／2015 年時点）



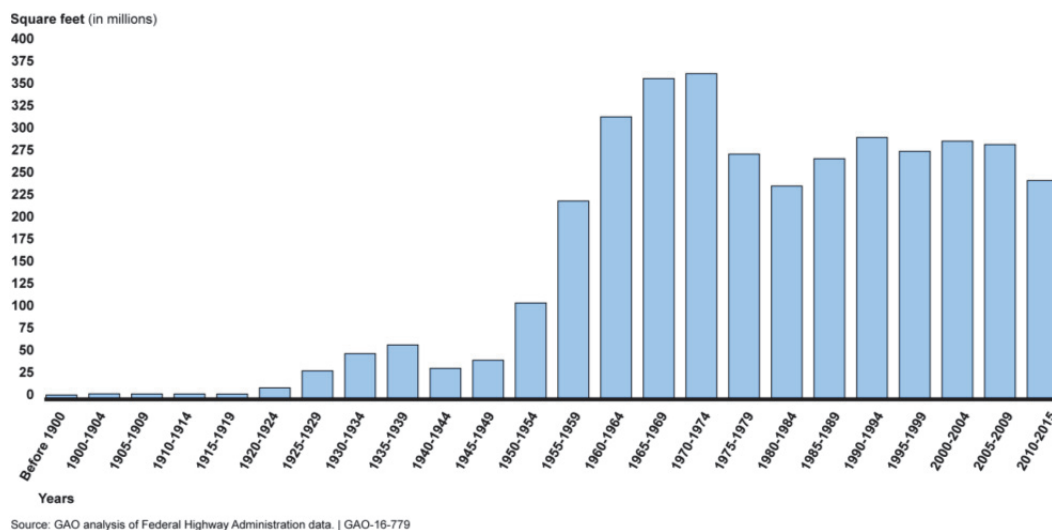
GAO は、過去のレポート²⁷⁶において、構造的欠陥のある橋梁の割合を削減することは、州政府にとって常に最優先事項となっているわけではないことを指摘した。例えば、耐震改修等の他の優先事項がある場合がある。全米州道路交通担当官協会（American Association of State Highway and Transportation Officials : AASHTO）の代表によれば、各州政府は、橋梁プロジェクトに対する支出の優先順を決定するに当たって、州独自の判断を用いているとのことである。

2) 橋梁の状態は老朽化するにつれて、対処が困難になるであろう

道路橋梁の件数及び橋面面積は、1950 年代から 1970 年代に劇的に増加した。全国の橋梁の平均供用年数は、NBI データを基にした分析に基づく 45 年である。FHWA によると、橋梁の耐用年数は、素材、環境、使用頻度、維持管理状況等の要因に依存するものの、現存する大半の橋梁の設計耐用年数は 50 年とされている。

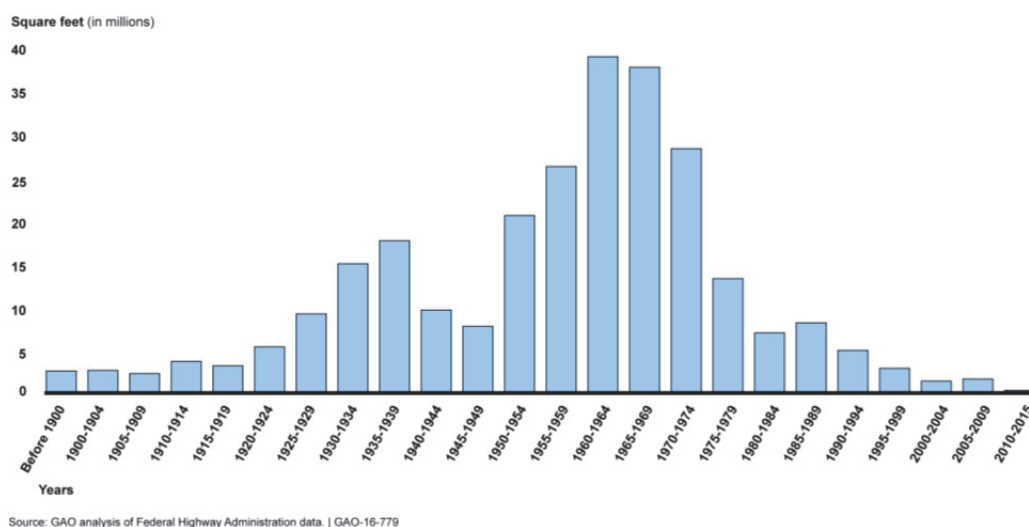
²⁷⁶ Highway Bridge Program, Clearer Goals and Performance Measures Needed for a More Focused and Sustainable Program, GAO-08-1043 (Washington, D.C.: Sept. 10, 2008).

図表 道路橋梁の総橋面面積（建設年別／1900 年から 2015 年）



そして、構造的欠陥のある道路橋梁の建設年をみると、最も多くの割合を占めるのが 1960 年から 1974 年であり、アメリカにおける新規橋梁の建設がピークであった期間と一致する。

図表 構造的欠陥のある道路橋梁の総橋面面積（建設年別／1900 年から 2015 年）



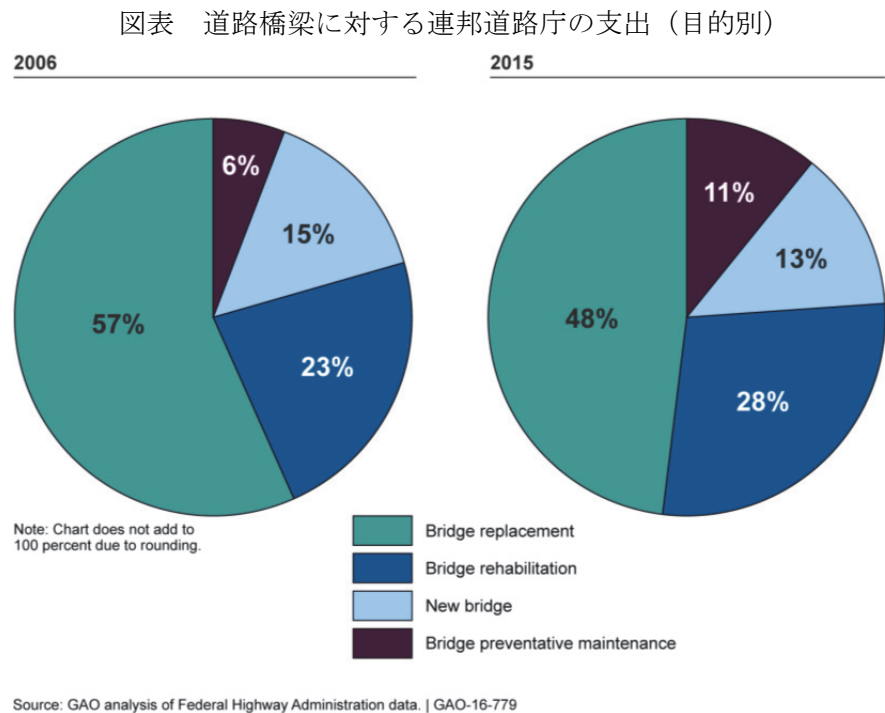
b 全米の橋梁に係る基金

1) 橋梁に対する連邦政府の支出は、全体的に安定している

道路橋梁に対する連邦政府の支出は、過去 10 年において比較的安定しており、ほとんどの年で年間 60 億ドルから 70 億ドルの間で推移している。しかし、2009 年と 2010 年の 2 年間に於いては、2009 年アメリカ再生・再投資法（American Recovery and Reinvestment Act of 2009）に基づく資金の流入により、連邦政府の支出が非常に高くなっている。また 2013 年よりも前は、多くの支出が道路橋梁プログラム（Highway Bridge Program : HBP）からな

れていたが、2013 年以降の支出は大部分が全米道路業績プログラム（National Highway Performance Program : NHPP）及び地上交通プログラム（Surface Transportation Program : STP）からとなっている。

過去 10 年間に於いて、連邦政府の支出は、橋梁の新規建設から、既存橋梁の保全に移行している。2006 年と 2015 年の支出を比較すると、新規建設は 15%から 13%、既存橋梁の保全は 6%から 11%へと、支出目的が変化していることがわかる。



FHWA は、州政府及び地方政府から収集したデータに基づき、近年において橋梁に対する推定総支出額が 115 億ドル（2006 年）から 175 億ドル（2012 年）に増加していることを報告している。FHWA の分析は、州政府及び地方政府の橋梁に対する支出が増加していることを示唆する。

図表 各政府（連邦・州・地方）による道路橋梁に対する支出の推計（10 億ドル）

	総支出額（推定値）	連邦負債額	州及び地方支出額（推定値）
2006	11.5	6.1	5.4
2008	14.2	6.8	7.4
2010	18.0	8.5	9.5
2012	17.5	6.0	11.5

2) FHWA は、橋梁への支出と、それによる橋梁の状態の変化を対応付けていない

FHWA は、橋梁の状態と、それに対する支出の両方について追跡調査している。なお、FHWA の取組については、次のとおりである。

- ・ FHWA は、監視役として、州政府が全米橋梁点検基準（National Bridge Inspection Standards : NBIS）を確実に遵守するよう取り組んでおり、橋梁に関する調査の手続き及び頻度を詳細に定めている。FHWA は、橋梁に関するデータを各州から収集し、NBI を更新している。
- ・ FHWA は、①毎年橋梁に割り当てられる連邦政府の総支出に関するデータを維持し、②データ収集活動を通じて、州政府及び地方政府機関による貢献度を定期的に推計し、③概ね2年ごとに発表する「状態及び業績レポート（Conditions & Performance Report）」において、橋梁に対する総支出を推計して定期的に議会に報告している。報告では、状態とパフォーマンスの維持向上のために必要な将来支出の推計も含んでいる。

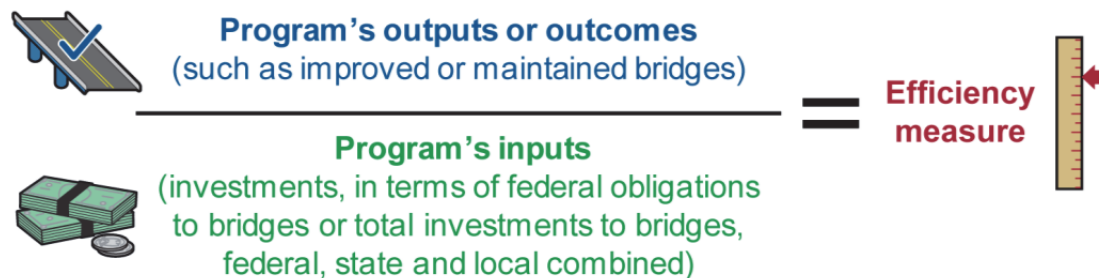
しかし、FHWA は、投資された支出と、それに対応するアウトカム、すなわち橋梁の維持向上の状況との関連性を追跡するための仕組みを欠いている。ただし、FHWA は、橋梁に割り当てられた予算を推計するとともに、全国の橋梁の状態に関するデータを収集しているため、連邦の支出と橋梁の状態に関するアウトカムの関係性を示す業績指標の開発に必要な情報を持っている。

行政管理予算局（Office of Management and Budget's : OMB）と GAO が特定した先進事例によれば、政府機関は業績指標を保有・報告するだけでなく、アウトカムとそのための投資をリンク付けるために、それらを活用すべきである。特に、政府業績成果法（Government Performance and Results Act: GPRA）及びこれに続く政府業績成果現代化法（Government Performance and Results Modernization Act: GPRAMA）²⁷⁷によって、連邦政府における業績管理の枠組みが確立されている。また、各機関は、この枠組みの下、プログラムや活動が計画された目標に貢献しているか評価することが求められている。さらに、MAP-21 には、説明責任及び、支出の意思決定と業績アウトカムのリンクの重要性が明記されている。

GAO は、過去に、業績アウトカムを投入資源とリンク付けすることが、政府機関において、投入資源による変化がどのように業績に結び付くのかを理解する手助けになることを指摘した。また、GAO は、投入資源とアウトカムをリンクさせる効果的な方法は、効率性指標を用いることであることを指摘した。この指標は、プログラムのアウトプット又はアウトカム（改良又は維持された橋梁）をインプット（橋梁に対する投資額としての連邦負債額、又は連邦、州及び地方の総投資額）で除することにより得られる（次の図表参照）。

²⁷⁷ 詳細は新日本有限責任監査法人（2015）『アメリカの政府業績成果現代化法（GPRAMA）等の運用から見た我が国の政策評価の実施及び会計検査に関する調査研究（平成26年度会計検査院委託業務報告書）』を参照。

図表 効率性指標（プログラムのインプットと、アウトプット・アウトカムの比）



Source: GAO. | GAO-16-779

OMB は、業績指標の例に関するガイダンスを発行しており、その中にも、いくつかの効率性の指標が含まれている。

しかし、インプット（投入資産）を把握することは、連邦政府以外からの投入があった場合には困難である。幅広いアウトカムに対して、特定の連邦政府のプログラムの効果のみを抽出することは困難である。これは、連邦政府、州政府、地方政府の資金が全て、交通資産の維持管理・改善のために投入される道路プログラムならではある。

しかし、この参考となり得る連邦政府のガイダンスがある。OMB は、各機関が GPRA の枠組みを実践することを支援するため、連邦政府機関が他の機関と共同で資金調達するプログラムについて、業績指標の開発に当たっての課題に対して、いかに対応し得るかに関するガイドライン²⁷⁸を公表している。同ガイドラインは、このようなプログラムの場合、連邦政府の投資の限界的な効果を把握することは困難であるが、それでもなお全体のアウトカムに対する連邦政府の限界的なアウトカムを評価しようとすることを勧告している。連邦政府以外からの投入についても、連邦政府のプログラムの効果測定に関係がある場合には、2 種類の効率性に関する業績指標を開発することを検討すべきであるとしている。すなわち、一つ目はアウトプット 1 単位当たりの連邦政府の支出額、二つ目はアウトプット 1 単位当たりの共同支出額である。

c 2012 年の法令改正後における橋梁プログラムへの州政府による資金調達手法及び管理手法

1) 調査の対象とした州政府は、橋梁への支出は概して変化していないが、支出の柔軟性は向上したと報告している

GAO がインタビューを行ったほとんどの州政府は、FHWA のデータと整合して、橋梁への支出は、連邦橋梁プログラムが 2012 年に他のプログラムに統合されて以来、安定していると回答している。また、過去 4 年で橋梁プログラムへの支出に変更はないと回答している。

²⁷⁸ OMB(2003) “Performance Measurement Challenges and Strategies”, Washington, D.C.: June 18, 2003.

全米州道路交通担当協会（AASHTO）は、インフラ整備事業が長期的な性質を持つため、連邦政府の法改訂が橋梁に及ぼす影響を見極めることは難しいと指摘している。これについて、一部の州政府から、橋梁事業の 5 年以上のサイクルの例について提供を受けた。例えば、オハイオ州の交通局は、将来に向けて 6 年先の橋梁事業を設計していると述べた。こうした長期的な計画及び予算手続きにより、連邦政府の政策の変更が、橋梁事業の資金調達に重要な影響を及ぼすには、数年かかると見込まれる。

州政府の中には、橋梁に対する連邦支出を使用する上での柔軟性が向上したと報告しているところもある。さらに、橋梁やその他の道路の要請に対して、連邦支出を使用するか決定するための柔軟性のみでなく、MAP-21 は州政府に対して、広範囲の橋梁事業に連邦の資金を使用するための柔軟性を与えている（MAP-21 以前は、特定の基準を満たす橋梁のみしか、連邦の資金を割り当てることができなかった）。州政府において向上した柔軟性を活用した事例として、橋梁の耐用年数を最大化するために資金を移し替えた例（ニューヨーク州交通局）、より多くの橋梁を日常的に維持管理できるようになった例（アイオワ州交通局）等がある。

2) 調査の対象とした州政府は、他の交通事業に対する橋梁事業の優先付け方法を変更していない

多くの州政府は、他の交通インフラに対する橋梁の優先度について、変更を加えていないと報告した。特に MAP-21 以前と比べて、橋梁の優先度を全く変更していない州政府もあった。一方、安全上の理由から、橋梁は高い優先度を維持していたとした州政府もあった。

ほとんどの州政府は優先付け方法を変更していないが、カリフォルニア州とアイオワ州は、業績管理の原則（performance management principles）を実施した後に、橋梁の相対的優先度が変わったと述べている。例えば、カリフォルニア州は、業績に基づく管理手法に移行しつつあり、そこでは、橋梁や舗装を含む様々な交通資産に対するニーズが、予算制約の中で業績目標を達成するために相互に評価されるとし、アイオワ州では、異なるタイプの事業間の比較がより関わってくる将来の意思決定において、資産管理の原則を用いる方向に動いているとしている。

3) 調査の対象とした州政府及び地方政府は、老朽化する橋梁への対策のニーズが、他の課題もある中で、利用可能な資金を上回っていると報告している

GAO がインタビューを行った州政府及び地方政府の大半は、橋梁プロジェクトについて資金が不足していることを指摘した。多くの州政府は、資金不足を課題（challenge）と認識しており、橋梁の資金不足に関する課題の例として、橋梁の資金調達が現在の水準のままとなる場合、20 年後には 766 橋のうち 40～50%に構造的な欠陥が発生すると予測した例（ロードアイランド州交通局）、緊急な維持管理を必要とする橋梁を優先させざるを得ないと

した例（ワシントン州交通局及びマサチューセッツ州交通局）等がある。

地方政府も、橋梁事業の資金不足を課題と認識している。例えば、オクラホマ市の公共事業担当官によると、資金不足のために多くの必要な橋梁事業が遅延している、もっと言えば、制限された資金のために最も危機的なニーズにしか対応することができないとのことである。

一部の州政府や地方政府は、多くの橋梁が、想定された耐用年数の満了を迎えようとしていると報告しており、多くの州政府及び地方政府は、橋梁の老朽化を課題と認識している。また、多くの州政府において、橋梁の資金不足と老朽化の課題はつながっている。州の担当官によると、老朽化した橋梁は、維持管理や修繕がより高コストとなり、多くが取り換えを必要としているとのことである。

エ 勧告

GAO は、運輸省（Department of Transportation : DOT）に対して、FHWA が連邦による橋梁への資金提供と望ましいアウトカムを結びつける手法を開発するよう FHWA に指示すること及びその結果を議会に報告することを勧告した。DOT は我々の勧告に同意した。

DOT はまた、技術的なコメントを提供した。

事例 4 : Water Infrastructure : Information on Selected Midsize and Large Cities with Declining Populations

(水インフラ：人口減少を伴う中都市及び大都市に関する情報)

GAO-16-785 , September 2016

ア 検査の背景・目的

中西部や北東部を含むアメリカ全土において、多くの中都市及び大都市では人口が減少している。これらの都市は、利用者の減少により利用料収益が低下し、水道インフラのニーズへの対応が困難になるという問題に直面している。一般的にアメリカ全体の上下水道施設は、老朽化・劣化したインフラを維持・更新・修繕するために相当の費用が必要であると言われており、環境保護庁（Environmental Protection Agency : EPA）による直近の推計で、その費用は今後 20 年を通じて約 6550 億ドルにも及ぶとされている。

そこで、GAO は、人口が減少している中都市及び大都市における上下水道のニーズについて調査することを議会から要請された。本報告書は、1) こうした都市の経済的特性と、それらの都市における上下水道インフラに対するニーズ、2) 調査対象都市及び施設が、上下水道のインフラのニーズに対応し、また利用料の支払いやすさを維持するために採用している戦略、3) こうした都市における上下水道インフラへの対応を支援し得る政策や施策がある場合、実際に実施されている政策や施策、について調査した結果である。

イ 検査の方法

GAO は、1980 年から 2010 年にかけて最も人口が減少した 10 都市及び当該都市における 14 の上下水道施設について、10 年間のセンサス及びアメリカン・コミュニティ・サーベイ（American Community Survey : ACS）²⁷⁹のデータ、施設の財務諸表及び関連研究について分析した。また、六つの連邦施策に関する法律、規制、政策、ガイダンスについて確認し、施策及び都市、施設の補助金に関するデータを分析した。さらに、連邦機関や都市の職員、並びに 14 施設のうち 12 の施設の担当者に対するインタビューを実施した。

ウ 検査の対象と結果

a 人口減少の中都市及び大都市は、人口成長の都市に比べて困窮しているが、水インフラに関するニーズについてはあまり知られていない

人口が減少している中都市（人口 50,000 人から 99,999 人）及び大都市（人口 100,000 人以上）では、人口が増加している都市に比べて、一般的に貧困率・失業率や低所得といっ

²⁷⁹ 調査項目はセンサスとほぼ同じであるが、人口の一部を対象とした標本調査であり、毎年実施される。

た経済的な困窮の問題を抱えている。特に、GAO が 674 の中都市及び大都市について、アメリカン・コミュニティ・サーベイのデータを確認したところ、99 の人口減少都市において、人口増加都市に比べて、平均所得が低かったり、貧困率や失業率が高かったりしていた。

アメリカの人口減少都市に関する研究は、この 10 年で実施されてきているが、上下水道インフラにはあまり着目されていない。GAO は、今回、10 の中都市及び大都市を対象に調査したが、EPA がニーズ評価を実施して特定したように、これは、アメリカ全体の都市における水道インフラのニーズを広く反映している。

なお、GAO がインタビューした上下水道施設の担当者からの回答は、主なインフラのニーズについて、水道管の修繕、交換、合流式下水道の越流水を管理するための下水道の改善（例えば、嵐における水流や他の水域への下水の放流等）を含めたものであった。

また、GAO が特定した、上下水道インフラに関する数少ない研究及び EPA の報告書は、インフラの規模の適正化（つまり、減少する需要に対応するため、十分に活用されていないインフラを縮小又は廃止すること）に着目している。

b 調査対象都市は、インフラに対するニーズに対応するため利用料を上げており、利用しやすさを担保するため、利用者への補助を実施したりコスト管理戦略を用いたりしている

調査対象とした 10 都市の 14 施設で、水道インフラのニーズへの対応に必要な収益を確保するため、利用料の値上げという従来の方法を用いていたが、そのうち半数の施設の担当者は、利用料の支払いやすさについて及び将来の利用料の値上げの余地について懸念していた。

調査した全ての施設において、利用者を援助するプログラム（低所得者に対する利用料の支払支援等）を一つ又は複数開発していた。需要の縮小に対応するため、インフラ施設の大規模な再編をしたり、規模の適正化を図ったりするとともに、PPP の導入やアセット・マネジメントといったコスト管理戦略を策定し、これらを組み合わせるなどして実施されていた。

c 六つの連邦プログラムと一つの政策は、人口減少の中都市及び大都市の水道インフラのニーズへの対応を支援できている²⁸⁰

特に人口減少の中都市及び大都市における水道インフラのニーズに対応するために設計されたわけではないが、GAO が調査した六つの連邦プログラムと一つの政策は、こうした都市に対して一定の支援を提供できていた。

調査対象の多くの施設に、水道インフラの管理事業のため、これらのプログラムから補

²⁸⁰ http://www.mlit.go.jp/crd/city/sewage/info/cso/cso010619/shiryos3_5.pdf

助金が交付されていた。これらのプログラムは、EPA、経済開発局（Economic Development Administration : EDA）、住宅・都市開発省（Department of Housing and Urban Development : HUD）、連邦緊急事態管理局（Federal Emergency Management Agency : FEMA）によって所管されている。例えば、州政府は、EPA の Clean Water and Drinking Water State Revolving Funds の一部を、世帯収入の中央値等といった州の基準を満たす都市に対して、元金の免除やマイナス金利ローンといった形で、追加助成金を提供することが可能である。調査対象とした施設の一つである The Birmingham Water Works Board は、2010 年度から 2015 年度にかけて、Drinking Water State Revolving Fund から、water efficiency projects といったグリーン・プロジェクトに支払うため、1.7 百万ドルの元金免除を含み、11.6 百万ドルを受領している。

図表 連邦プログラム

所管機関	プログラム	概要
環境保護庁 (Environmental Protection Agency)	飲料水州回転基金 (Drinking Water State Revolving Fund)	飲料水安全法及び水質汚染防止法の下、EPA は、州政府が、州レベルの飲料水・水質汚染防止の SRF プログラムに出資し、低利子もしくは無利子のローンを含む、施設に対する助成支援を提供するために補助金を使えるよう、年次の補助金を州政府に提供している。
	水質汚染防止州回転基金 (Clean Water State Revolving Fund)	
住宅・都市開発省 (Department of Housing and Urban Development)	コミュニティ開発阻害要因解消助成 (Community Development Block Grant)	HUD は、Community Development Block Grant program を通じて、上下水道インフラを含む、住宅、経済開発、近隣活性化、他のコミュニティ開発のために、連邦の補助金を提供している。
経済開発局 (Economic Development Administration)	公共事業補助 (Public Works grant)	Public Works programは、とりわけ公共事業施設の修繕・拡張・改善を支援するため、経済的に不安定な地域に対して、競争的補助金を提供している。
連邦緊急事態管理局 (Federal Emergency Management Agency)	公的支援助成 (Public Assistance grant)	Public Assistance and Hazard Mitigation grant programsは、大統領が大災害を宣言したとき、上下水道インフラのために資金を提供する。しかし、これらのプログラムは、特に人口減少の都市を支援するために設計されたわけではない。
	災害緩和助成 (Hazard Mitigation grant)	

また、これらのプログラムに加えて、EPA が 1994 年から実施している合流式下水道越流水対策に関する政策（Combined Sewer Overflow Policy）の下で、資格基準を満たす都市・施設は、合流式下水道の越流水問題を改善し、水浄化法（Clean Water Act）を遵守するに当たり、ニーズに合ったインフラを構築するために、長期的な段階的アプローチを取ることができるになっている。

エ 勧告

GAO は、EPA などに報告書を提供し、技術的なコメントを受け取った。これらは報告書

に適切に反映されている。

参考資料 3 我が国における検査報告事例（2006 年度（平成 18 年度）決算検査報告以降）

（1）検査報告事例標題一覧

ア 長寿命化、老朽化に関する主な検査報告事例（「人口減少」1 例を含む）

番号	検査報告年度	件 名	相手方 省庁名等
1	2008	下水道終末処理場等の再構築に係る基本設計業務の契約に当たり、透明性、競争性等の確保を図るため、随意契約を見直して競争性のある契約方式に移行するよう改善させたもの（処置済事項）	下水道事業団
2	2008	点検データ管理システムに点検の結果を確実に登録することなどにより、道路構造物が計画的かつ効率的に管理されるよう改善の処置を要求したもの（36 条処置要求）	東日本道路会社等 3 会社
3	2009	補助事業で取得した下水道用地について、必要性の見直しが適時適切に行われ、その活用が図られるよう意見を表示し、並びに今後の取得が適時適切に行われるよう、また、財産処分に当たって適正な手続が執られるよう適宜の処置を要求し及び是正改善の処置を求めたもの（34 条処置要求、36 条意見表示） ※本件は、人口減少の問題も取り扱っている。	国土交通省 （下水道）
4	2009	社会資本整備事業で整備した施設に係る長寿命化事業の実施について、長寿命化計画の策定及び施設情報の管理が適切に行われ、施設の維持管理、更新が計画的かつ効率的に実施されるよう意見を表示したもの（36 条意見表示）	国土交通省 全般
5	2012	高速連絡橋の耐震補強対策等を適切に実施したり、高速道路と立体交差する道橋の点検状況等を的確に把握したりなどすることにより、高速道路の安全な交通の確保等が一層図られるよう改善の処置を要求したもの（36 条処置要求）	東日本道路会社等 5 会社
6	2012	港湾管理者において国有港湾施設の維持管理が適切かつ効果的に行われるよう、港湾施設ごとに優先順位を設けた上で計画的に維持工事等を行うなどの取組を推進するよう意見を表示し、並びに維持管理状況等に関する監査が的確に行われるなどするよう、また、港湾管理者に必要な報告を求めるなどするよう適宜の処置を要求し及び是正改善の処置を求めたもの（34 条処置要求、36 条意見表示）	国土交通省 （港湾）
7	2012	国が管理する国道のトンネルの維持管理に当たり、トンネル本体工及び換気設備の定期点検を点検要領等に基づき確実に実施するなどして、トンネルの維持管理を適切に行うよう是正改善の処置を求めたもの（34 条処置要求）	国土交通省 （道路）
8	2012	橋りょうの長寿命化修繕計画の策定に当たり、定期点検の対象とする橋りょうの範囲についての考え方を明確にするなどして、維持管理が効率的に行われるよう改善の処置を要求したもの（36 条処置要求）	国土交通省 （道路）
9	2013	社会資本の長寿命化計画における維持管理・更新について（特定検査状	国土交通省

		況)	全般
10	2014	一般財団法人民間都市開発推進機構が実施する住民参加型まちづくりファンド支援事業について、資金の受領者に資金の使用見込みの定期的な見直しなどを行わせることを事業実施要領等に定めることなどにより、資金の有効な活用が図られるよう改善の処置を要求したもの（36条処置要求）	国土交通省 及び民都機構
11	2014	空港施設について、空港土木施設台帳を適切に整備したり、具体的な点検項目を定めて点検を実施したり、点検の結果を踏まえて適切に修繕等を実施したりすることにより、同施設の維持管理が適切に実施されるよう改善の処置を要求したもの（36条処置要求）	国土交通省 (空港)

イ PFIに関する主な検査報告事例

番号	検査報告年度	件名	相手方 省庁名等
1	2007	議員宿舍整備等事業の支払額の節減を図るため、割賦金利に係る消費税相当額が契約金額に含まれないよう契約変更を求めるなどの適宜の処置を要求したもの（34条処置要求）	衆議院
2	2007	公務員宿舍整備等事業の支払額の節減を図るため、割賦金利に係る消費税相当額が契約金額に含まれないよう契約変更を求めるなどの適宜の処置を要求したもの（34条処置要求）	財務省
3	2009	空港用地の使用料等の算定が適切でなかったため、旅客ターミナルビル会社等に納付させた使用料等が低額となっているもの（不当）	国土交通省 (空港)
4	2010	PFI事業の実施状況について（特定検査状況）	参議院等 11 省庁等
5	2012	高額の不動産等の売買等を行う特別目的会社に係る消費税の取扱いについて（特定検査状況）	財務省

（参考）

会計検査院法（昭和22年4月19日法律第73号）

第三十条の二 会計検査院は、第三十四条又は第三十六条の規定により意見を表示し又は処置を要求した事項その他特に必要と認める事項については、随時、国会及び内閣に報告することができる。

第三十条の三 会計検査院は、各議院又は各議院の委員会若しくは参議院の調査会から国会法（昭和二十二年法律第七十九号）第百五条（同法第五十四条の四第一項において準用する場合を含む。）の規定による要請があつたときは、当該要請に係る特定の事項について検査を実施してその検査の結果を報告することができる。

第三十四条 会計検査院は、検査の進行に伴い、会計経理に関し法令に違反し又は不当であると認める事項がある場合には、直ちに、本属長官又は関係者に対し当該会計経理について意見を表示し又は適宜の処置を要求し及びその後の経理については是正改善の処置をさせることができる。

第三十六条 会計検査院は、検査の結果法令、制度又は行政に関し改善を必要とする事項があると認めるときは、主務官庁その他の責任者に意見を表示し又は改善の処置を要求することができる。

(2) 検査報告事例の概要

ア－1 下水道終末処理場等の再構築に係る基本設計業務の契約に当たり、透明性、競争性等の確保を図るため、随意契約を見直して競争性のある契約方式に移行するよう改善させたもの（平成 20 年度決算検査報告・処置済事項・国土交通省）
〔検査の対象〕 日本下水道事業団（基本設計業務 112 件） 〔検査の観点〕 合规性、経済性等 〔主な着眼点〕 委託の実施に当たって、契約方式は適切なものとなっているか
〔検査結果の概要〕 日本下水道事業団は、技術的援助に関する業務の一環として、地方公共団体等の終末処理場等に設置されている土木・建築構造物や電気・機械設備の既存の施設の老朽化等に伴うこれらの施設の統廃合、機能拡充、改築等の再構築に係る設計等を行う業務（再構築業務）を実施しており、再構築業務は基本設計業務と詳細設計業務に分類される。このうち基本設計業務は、全部を設計コンサルタントに委託する場合と、劣化状況等の現地調査や施設・設備の仕様の検討等の一部の業務を外部に委託した上で事業団が自ら実施する場合とがある。そして、前者は公募型競争入札方式等の競争性のある契約となっていたが、後者は特定の財団法人との随意契約となっていた。 随意契約とした理由は、ノウハウ等についての秘密を保持する必要があること、基本設計業務の標準歩掛を制定するために業務の実態を継続的に把握する必要があることとなっていたが、秘密の保持については契約条項により担保されるものであり、また、標準歩掛の制定については必要な実態調査等が行われていない状況であり、特定の財団法人に業務を行わせる理由は見受けられなかった。
ア－2 点検データ管理システムに点検の結果を確実に登録することなどにより、道路構造物が計画的かつ効率的に管理されるよう改善の処置を要求したもの（平成 20 年度決算検査報告・36 条処置要求・東日本高速道路株式会社等 3 会社）
〔検査の対象〕 東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社（3 会社が構造物の点検業務等を行うために締結した 322 契約） 〔検査の観点〕 効率性、有効性等 〔主な着眼点〕 詳細点検及び日常点検が 3 会社共通の点検要領等に基づき適切に実施され、点検結果が的確に 3 会社共通の管理システムに登録されているか
〔検査結果の概要〕 東日本高速道路株式会社等 3 会社は、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構との協定により、同機構から借り受けた道路の管理を、3 会社共通の保全点検要領（日本道路公団制定）に基づいて行うこととされており、点検の種別は詳細点検、日常点検（安全点

検、変状診断点検）となっている。また、日本道路公団により試行運用された構造物の点検データ管理システムが、その後3会社共通のシステムとして運用されている。

管理システムへの点検データ及び補修データの登録状況についてみると、3会社の多数の管理事務所等において、点検種別や損傷の概要等の文字情報、損傷位置図及び損傷写真・補修写真等の全部又は一部が登録されておらず、一元化されたデータとして管理・蓄積されていなかった。また、日常点検に含まれる簡易診断の点検データが管理システムに登録されておらず、これを実施している状況が確認できない事態が見受けられた。

ア－3 補助事業で取得した下水道用地について、必要性の見直しが適時適切に行われ、その活用が図られるよう意見を表示し、並びに今後の取得が適時適切に行われるよう、また、財産処分に当たって適正な手続が執られるよう適宜の処置を要求し及び是正改善の処置を求めたもの（平成21年度決算検査報告・34条処置要求、36条意見表示・国土交通省）

〔検査の対象〕 24都道府県管内の522事業主体（2,276終末処理場等の用地）

〔検査の観点〕 合规性、有効性等

〔主な着眼点〕 補助事業で取得した下水道用地の利用状況はどのようなになっているか、今後の利用見込みや必要な規模について見直しが行われているか

〔検査結果の概要〕

平成21年度末までに522事業主体が取得した下水道用地（計52,678,650㎡）のうち、393事業主体（952終末処理場等）の計17,014,926㎡が下水道事業に利用されていなかった。このうち30年以上未利用となっていた終末処理場用地が129事業主体（184終末処理場）の計4,463,921㎡等となっていた。未利用地の今後の利用見込についてみると、事業主体において人口データ等に基づく計画人口や計画汚水量の見直しの結果、下水道事業に利用する見込みがなくなっている用地が145事業主体（225終末処理場等）の計2,457,880㎡となっていた。また、水処理施設等の増設を予定している255事業主体の398終末処理場等の中には、全体計画の見直しを5年以上行っていないものが158終末処理場等あり、このうち10年以上行っていないものが34終末処理場等で見受けられたほか、見直しを行ったものの中でも、近年の人口減少を反映せずに見直し前の計画人口を据え置き又は増加させるなど、適切に行われていない事態が見受けられた。

ア－4 社会資本整備事業で整備した施設に係る長寿命化事業の実施について、長寿命化計画の策定及び施設情報の管理が適切に行われ、施設の維持管理、更新が計画的かつ効率的に実施されるよう意見を表示したもの（平成21年度決算検査報告・36条意見表示・国土交通省）

〔検査の対象〕 道路整備事業及び港湾整備事業：290事業主体（県、市町村等）

国有港湾施設：30事業主体（県、市等の維持管理の主体）

〔検査の観点〕 効率性、有効性等

〔主な着眼点〕 2 事業（道路整備事業、港湾整備事業）における長寿命化計画は適切に策定されているか、点検データ等の重要な施設情報は適切に管理され、有効に活用されて、今後の効率的な維持管理、更新に資するものとなっているか
〔検査結果の概要〕 (1) 道路整備事業における長寿命化計画の策定状況をみると、286 事業主体のうちの 25 事業主体において、道路橋の耐荷力照査（道路橋の設計荷重が 20t から 25t に変更されたことに伴う照査）の結果情報を、長寿命化計画の策定を委託した業者に提供しておらず、今後の点検、補修の時期の優先順位が必ずしも的確なものとなっていないなどしていた。 また、政令市への移行等により道路管理者として変更のあった 109 事業主体のうち 38 事業主体では、旧道路管理者から移管を受けた道路橋 297 橋について、既存の点検データ等の施設情報が引き継がれていなかった。いずれの場合も、予防保全的管理を推進する上で十分なものとなっていない状況となっていた。 (2) 港湾整備事業においては、国が設置した国有港湾施設の長寿命化計画を国が策定し、これに基づいて地方公共団体等の港湾管理者が維持管理をすることとなっている。長寿命化計画が策定された 23 事業主体が管理する国有港湾施設 181 施設についてみると、16 事業主体の 150 施設は同計画の策定に当たって国と事業主体との十分な協議が行われておらず、両者の意向が十分に反映されていなかったため、策定から 1 年以上経過しても長寿命化計画に基づく点検が行われていなかった。 また、3 事業主体が維持管理する 19 施設は、事業主体が実施した点検結果等が、国による長寿命化計画の策定に活用されていなかった。
ア－5 高速連絡橋の耐震補強対策等を適切に実施したり、高速道路と立体交差するこ道橋の点検状況等を的確に把握したりなどすることにより、高速道路の安全な交通の確保等が一層図られるよう改善の処置を要求したもの（平成 24 年度決算検査報告・36 条処置要求・東日本高速道路株式会社等 6 会社）
〔検査の対象〕 6 会社が管理している全ての高速道路橋 897 橋、並びに、国、地方公共団体等及び鉄道事業者が管理している全てのこ道橋 4,484 橋 〔検査の観点〕 有効性等 〔主な着眼点〕 高速道路の安全な交通を確保して、通行車両等に対する被害を防止するため、こ道橋の管理者が行っている点検、コンクリート片等剥落対策及び耐震補強対策の実施状況等を適時適切に把握して情報共有等が図られているか
〔検査結果の概要〕 (1) 6 会社は、高速道路の本線を横断する、道路、水路橋（いずれも管理者は国又は地方公共団体）、鉄道橋（管理者は鉄道事業者）等のこ道橋の管理者と管理協定を締結することになっているが、こ道橋 4,484 橋のうち 350 橋はこれを締結していないため管理区分

- が明確になっておらず、この中には、供用開始後 56 年経過しているものも見受けられた。
- (2) こ道橋 4,484 橋のうち 3,582 橋は、管理者が実施した点検状況等の情報が共有されておらず、6 会社は点検状況の把握が十分でなかった。本院が改めて確認したところ、4,484 橋のうち 635 橋は点検を全く実施しておらず（うち 436 橋は供用開始後一度も点検を行わず 10 年以上経過）、548 橋は点検を実施しているかどうか不明であった。さらに、点検を実施している 3,301 橋のうち 1,990 橋は、こ道橋側面の点検を高速道路外からの遠望目視としているが、この方法ではコンクリート部材等の損傷等を詳細に見極めることが困難であるため、落下被害を防止したり、健全性を詳細に確認したりするには十分とは言えない状況となっていた。
- (3) 鉄道橋を除くこ道橋を管理している 577 管理者のうち、574 管理者の長寿命化計画（策定予定を含む）をみると、交通量が少ないなどのため、管理するこ道橋の一部又は全部を同計画の対象外とする管理者が、それぞれ 183 管理者、174 管理者となっていた。

ア-6 港湾管理者において国有港湾施設の維持管理が適切かつ効果的に行われるよう、港湾施設ごとに優先順位を設けた上で計画的に維持工事等を行うなどの取組を推進するよう意見を表示し、並びに維持管理状況等に関する監査が的確に行われるなどするよう、また、港湾管理者に必要な報告を求めるなどするよう適宜の処置を要求し及び是正改善の処置を求めたもの（平成 24 年度決算検査報告・34 条処置要求、36 条意見表示・国土交通省）
〔検査の対象〕 重要港湾等 69 港湾に所在する国有港湾施設 2,947 施設 〔検査の観点〕 合規性、有効性等 〔主な着眼点〕 国有港湾施設の管理委託契約が締結されているか、国有港湾施設の維持管理計画書が適切に作成されて港湾管理者に引き渡されているか、港湾管理者は維持管理計画書等に基づき適切に維持管理を行っているか
〔検査結果の概要〕 国が整備した国有港湾施設は県市等の港湾管理者に管理を委託し、港湾管理者は良好な状態に維持するなどの業務を行う。また、予防保全的な維持管理への転換を推進し、ひいては改良、更新コストを最小化してライフサイクルコストの低減を図ることを目的とする維持管理計画書を設置者が作成することとなっており、この維持管理計画書では、施設の劣化度に応じて 4 段階での総合評価が行われている。なお、国有港湾施設の維持工事等は、原則として港湾管理者が行うこととなっている。検査したところ、次のような事態が見受けられた。 (1) 航路、泊地等の水域施設等について、管理委託契約の締結後は、港湾管理者において、直ちに浚渫等の維持工事等が必要となるなど財政上の問題が生ずることなどから、139 施設が契約の締結に至っていなかった。 (2) 上記の (1) と同様の理由により、公共の安全等に影響が著しいと認められる大規模岸壁等（水深 7.5m 以上の岸壁及び防波堤）においても、維持管理計画書が作成されてい

ない施設が 30 施設あった。

(3) 大規模岸壁等 644 施設のうち 352 施設については、国により維持管理計画書が既に作成されていたにもかかわらず、上記 (1) と同様の理由により港湾管理者へ維持管理計画書の引き渡しが行われていなかった。この 352 施設のうち、「A (既に施設の性能が低下している状態)」又は「B (放置した場合に施設の性能が低下するおそれがある状態)」と評価された施設は 152 施設あるが、港湾管理者に性能低下の現況が十分に把握されていなかった。

(4) 維持管理計画書が引き渡されている大規模岸壁等 292 施設についてみると、当該計画書上の定期点検診断実施時期が到来している 115 施設のうち 30 施設は定期点検診断が行われていなかった。また、総合評価が「A」とされた 30 施設のうち 24 施設及び「B」とされた 58 施設のうち 52 施設は維持工事等が実施されていなかった。

ア-7 国が管理する国道のトンネルの維持管理に当たり、トンネル本体工及び換気設備の定期点検を点検要領等に基づき確実に実施するなどして、トンネルの維持管理を適切に行うよう是正改善の処置を求めたもの（平成 24 年度決算検査報告・34 条処置要求・国土交通省）

〔検査の対象〕 23 国道事務所等が管理している 312 トンネル

〔検査の観点〕 合規性、有効性等

〔主な着眼点〕 トンネル本体工、換気設備の定期点検は適時適切に実施され、定期点検の結果が維持管理に反映されているか

〔検査結果の概要〕

(1) トンネル本体工の定期点検についてみたところ、①11 トンネルで、前回の定期点検後に補修等の対策工事を行っていたなどのため、点検要領で定める 2 年又は 5 年の間隔より長い 9 年又は 10 年の間隔で実施されていたり、②点検要領で建設後 2 年以内の初期定期点検が定められているのに、3 トンネルで、供用前であることを理由にこの期間を過ぎても実施されていなかったり、③定期点検の結果、補修・補強対策が必要であるとされた場合、対策工事を実施した上で次回の定期点検で確認することが点検要領に定められているのに、3 トンネルで、次回の定期点検の 2 年後に対策工事を実施することとしていたりしていた。

(2) トンネル換気設備の定期点検についてみたところ、いずれも 3 トンネルで、①ジェットファンの故障が 2 年間発生していないことから、標準要領で定められた定期点検を実施せずに年 1 回の徒歩による目視としていたり、②ばい煙量に応じてジェットファンを自動運転するための制御盤が故障しているのを把握していながら修理を行っていなかったりしていた。

ア-8 橋りょうの長寿命化修繕計画の策定に当たり、定期点検の対象とする橋りょうの

範囲についての考え方を明確にするなどして、維持管理が効率的に行われるよう改善の処置を要求したもの（平成 24 年度決算検査報告・36 条処置要求・国土交通省）
〔検査の対象〕 22 国道事務所等（定期点検等に係る業務委託契約 86 件）、道府県等 490 事業主体（同 1,080 件） 〔検査の観点〕 経済性、効率性等 〔主な着眼点〕 定期点検の対象となる橋りょうの選定は適切か
〔検査結果の概要〕 (1) 地方公共団体が業務委託で行った定期点検等や長寿命化修繕計画の策定において、その対象とする橋りょうの選定方法についてみると、地方公共団体ごとに、①重要と判断したもののみ（185 契約）、②所定の橋長以上のもの（222 契約）、③全て（673 契約）、と区々となっていたが、橋長 5m 未満の小規模な橋りょうは、簡易な点検で維持管理が可能な構造のものが多く、③のように一律に対象とするのではなく、重要度を勘案するなどして維持管理費用の縮減を図る必要がある。 (2) 一部の国道事務所及び地方公共団体は、橋りょうとして取り扱われるカルバート（橋長 2m 以上、土かぶり 1m 未満）を定期点検の対象としているが、構造上落橋が想定されないことなどから、長寿命化修繕計画を策定するために行う業務委託による定期点検に代えて、職員等による簡易な点検とすることが適切である。

ア-9 社会資本の長寿命化計画における維持管理・更新について（平成 25 年度決算検査報告・特定検査状況）
〔検査の対象〕 国土交通省、12 都県等及び管内 435 市町村、10 政令指定都市（道路橋、港湾施設、公園施設、下水道施設、河川構造物） 〔検査の観点〕 経済性、効率性、有効性等 〔主な着眼点〕 各事業主体における長寿命化計画の策定及び公表の状況はどのようになっているか、各事業主体は LCC 及び LCC の縮減額をどのような方法で算定しているか、各事業主体は補修等を長寿命化計画に沿って実施しているか
〔検査結果の概要〕 国は、道路、港湾等の事業について社会資本整備重点計画を策定しており、同計画において、ライフサイクルコスト（LCC）の縮減を図る予防保全の考え方に立った戦略的な維持管理・更新を実施していくことが必要であるとしている。また、国土交通省は、社会資本の維持管理・更新に関し当面講ずべき措置として、トータルコストの縮減や予算の平準化に寄与する長寿命化計画策定の推進を図るなどしている。 (1) 長寿命化計画の策定状況 長寿命化計画を策定した 873 事業主体の策定対象施設 162,459 施設のうち、同計画が策定された施設数は 139,113 施設となっていた。これらの LCC 及び LCC の縮減額（事後保全的費用から予防保全的費用を差し引くなどして算定される額）の算定状況について

みると、長寿命化計画を策定していた 873 事業主体のうち、801 事業主体で LCC を、784 事業主体で LCC の縮減額をそれぞれ試算していた。そのうち、地方公共団体においては、それぞれ 798 事業主体及び 782 事業主体で算定していたが、国においては、公園事業を除き、補修費用等に関して十分な知見が集積されていないなどとして、いずれも算定していなかった

(2) LCC 及び LCC の縮減額の算定方法等

LCC 及び LCC の縮減額の算定に当たり、将来の価値を現在の価値に換算するための社会的割引率の適用状況についてみると、道路、河川、港湾、公園各事業では、LCC 及び LCC の縮減額の算定に社会的割引率を適用していなかった。一方、下水道事業においては、LCC の算定については社会的割引率を用いることとしていないが、LCC の縮減額の算定については、社会的割引率（4%）を適用し、減額して算定していた。また、上記の 4 事業で LCC の縮減額を算定している地方公共団体の算定状況をみたところ、道路事業において、事後保全的費用を算出する際に、橋りょうが耐用年数に達する時期に架け替え費用を計上しているところと、耐用年数にかかわらず架け替え費用を計上していないところとがあり、両者の縮減率には平均で 25.6%の開きがあるなどとなっていた。

(3) 長寿命化計画と補修等の実施状況等

長寿命化計画を実効性のあるものとするには、補修等を計画的に実施する必要があることから、修繕工程表により計画されていた補修等の実施状況についてみると、地方公共団体の 32.9%の事業主体において実施率が 50%未満となっていて、その理由は、確保できた予算額が計画額を下回ったためとするものが大半であった。

(4) 今後の LCC 算定等に資する補修等の履歴の記録状況

長寿命化計画を策定していた 868 事業主体のうち、補修の内容及び費用の履歴を維持管理のためのシステムや台帳等に記録していない事業主体が 524 事業主体あった。また、記録していても、部材単位等での費用の履歴を記録していないため LCC の見直しや検証が行えない事業主体が大半であった。

ア－10 一般財団法人民間都市開発推進機構が実施する住民参加型まちづくりファンド支援事業について、資金の受領者に資金の使用見込みの定期的な見直しなどを行わせることを事業実施要領等に定めることなどにより、資金の有効な活用が図られるよう改善の処置を要求したもの（平成 26 年度決算検査報告・36 条処置要求・国土交通省、一般財団法人民間都市開発推進機構）
〔検査の対象〕 民都機構が民都資金を拠出したファンドのうち、97 ファンド
〔検査の観点〕 合规性、有効性等
〔主な着眼点〕 助成施設等は整備後に有効に利活用されているか
〔検査結果の概要〕 平成 17 年度から 26 年度までに民都機構からの助成が行われたまちづくりファンド 92 フ

ファンド 1,039 事業のうち、10 ファンド 10 事業において、まちづくり事業で整備された助成施設等が継続的に維持管理されずに撤去されていたり、遊休していたりなどして、有効に活用されていなかった。

<事例>

A 公益社団法人は、24 年度に、市民団体 B が提供している施設の老朽化に伴う改装等に要する費用の一部に民都資金を使用している。その後、B は、施設の運営が困難となり、27 年 2 月に同施設を閉鎖していた。

ア-11 空港施設について、空港土木施設台帳を適切に整備したり、具体的な点検項目を定めて点検を実施したり、点検の結果を踏まえて適切に修繕等を実施したりすることにより、同施設の維持管理が適切に実施されるよう改善の処置を要求したもの（平成 26 年度決算検査報告・36 条処置要求・国土交通省）

※新関西国際空港株式会社でも類似した指摘事項があり、同様の処置を要求

〔検査の対象〕 2,198 空港施設

〔検査の観点〕 合规性、有効性等

〔主な着眼点〕 空港施設の台帳等が適切に整備されているか、点検が適切に実施されているか、点検結果が修繕等に活用されているか

〔検査結果の概要〕

- (1) 空港施設を管理する 53 空港事務所等を検査したところ、国交省が定める維持管理方針に基づく空港土木施設台帳に、施設の全て又は一部の図面情報等が記載されていなかった施設が 26 施設あったり、航空灯火施設等で鉄塔を点検対象にしていなかったため劣化や損傷が発生していた施設が 73 施設あったりしていた。
- (2) 航空機の安全かつ効率的な離着陸等のために定められている滑走路面等の横断勾配について、4 空港の 5 施設で基準値を超過している箇所を把握していたが修繕の予定も立てていなかったり、滑走路の滑り摩擦係数について、7 空港の 7 施設で基準値以下となっている箇所を把握していたが、滑走路に付着したタイヤゴム除去等の適切な措置を講じていなかったりしていた。

イ-1 議員宿舎整備等事業の支払額の節減を図るため、割賦金利に係る消費税相当額が契約金額に含まれないよう契約変更を求めるなどの適宜の処置を要求したもの（平成 19 年度決算検査報告・34 条処置要求・衆議院）

※**イ-2** 財務省（公務員宿舎整備等事業）に対しても同様の処置を要求

〔検査の対象〕 衆議院（赤坂議員宿舎事業）

〔検査の観点〕 経済性等

〔主な着眼点〕 近年の BTO 方式による PFI 事業においては、施設費の割賦支払に伴う利子

等が課税されない利子等に該当するように事業契約を定めて、これに係る消費税相当額を契約金額に含めない取扱いになっていることから、これと同様の取扱いとすることにより契約金額の節減が図れないか
〔検査結果の概要〕 衆議院は、PFI 手法を適用して衆議院赤坂議員宿舎整備等事業（旧宿舎の解体・撤去、新宿舎の設計・建設、25 年間にわたる維持管理・運営支援等）を BTO 方式により実施することとし、選定した事業者と事業契約を締結した。契約金額のうち、施設購入費は 25 年 1 か月の期間にわたる 51 回の元利均等払いによる割賦方式により支払うこととされている。なお、消費税法では、分割して受領する賦払金のうち利子に相当する額が契約で明示されている役務の提供については、利子に消費税を課さないこととなっている。 検査したところ、施設購入費は 210 億 7171 万余円となっており、割賦元金 138 億 0536 万余円に加えて割賦金利（計算上 72 億 6635 万余円）を含むとされているが、契約書には割賦金利の金額として明示しておらず、これを控除することなく消費税率（100 分の 5）を乗じた額を加えて契約金額としていた。しかし、予算上又は決算上、元本部分とは異なる取扱いとなっている部分が利子相当額と認められ、割賦金利に係る消費税相当額 3 億 4601 万余円が割高となっている。

イ－3 空港用地の使用料等の算定が適切でなかったため、旅客ターミナルビル会社等に納付させた使用料等が低額となっているもの（平成 21 年度決算検査報告・不当事項）
〔検査の対象〕 国土交通省大阪航空局 〔検査の観点〕 経済性等 〔主な着眼点〕 使用料等の算定が適切に行われているか
〔検査結果の概要〕 国土交通省大阪航空局は、北九州空港において、旅客ターミナルビル敷地等の使用を許可して民間会社 4 社に使用料を納付させるとともに、同空港の駐車場の整備、運営及び維持管理を PFI 事業として実施することとし、民間会社と契約を締結して、駐車場敷地の貸付料を納付させている。国土交通省は、空港土地等の使用料算定要領を定めて、5 年に 1 回使用料の鑑定を行うとともに、鑑定評価額に変動率を乗じて各年度の使用料を算定することとしており、大阪航空局は、駐車場敷地の貸付料についても、これと同様の算定要領を定めて算定を行っている。 大阪航空局は、これらに基づき、平成 18 年度以降、17 年度に算定した敷地の鑑定評価額に各年度の変動率を乗ずるなどして使用料等を算定していたが、この鑑定評価額は空港の供用開始前の収益性のない工事中の用地として減価率を乗じて算定された価額であり、供用開始後の収益性を有する用地と比較して著しく低いものとなっていた（4 か年の使用料・貸付料として計約 2 億 4470 万円低額）。

イ-4 PFI 事業の実施状況について（平成 22 年度決算検査報告・特定検査状況）

〔検査の対象〕 衆議院、参議院、最高裁判所、内閣府（内閣府本府）、外務省、財務省、文部科学省、国土交通省、防衛省、独立行政法人情報通信研究機構、独立行政法人国立病院機構：サービス購入型 PFI 事業 55 件

〔検査の観点〕 経済性、効率性、有効性等

〔主な着眼点〕 PFI 導入の可能性を検討する段階、PFI 事業として選定する段階及び民間事業者を選定する段階の各段階で行うこととされている VFM 評価は適切に行われているか、物価変動に伴う契約金額の改定は適切に行われているか

〔検査結果の概要〕

(1) VFM 評価における割引率の設定について

PFI 事業として実施するための VFM 評価を行う際の割引現在価値換算において、割引率は重要な計算要素の一つとなっており、割引率が高いほど VFM が大きくなる関係にある。

公共施設等の管理者である各省各庁の長等（管理者等）が VFM 評価において設定した割引率について 55 件の PFI 事業を検査したところ、0.9%～4%と設定されていた。その設定方法については、国土交通省等は国債等の実質利回りを参考値として定めたと言われる社会的割引率を参照し、財務省等は過去の国債の利回りの平均値を利用して設定していた。さらに、過去の国債の利回りの平均値の計算方法についてみると、①利回りの種別は、応募者利回り、実質利回り、公社債店頭売買参考統計値の平均、②利回りの平均値を算出する起点については、PFI 事業選定時の直近又は前年度、③利回りの平均値を算出する際の対象期間については、過去 10 か月、過去 1 年間、過去 5 年間、過去 30 年間と、それぞれに差異が見受けられたが、このように差異のある状況が合理的なものであるか確認できなかった。

(2) 物価変動に伴う契約金額の改定について

契約金額は、物価の変動等に対応して一定の頻度で改定することとされており、大部分の契約では、日本銀行が各月の分を公表している「企業向けサービス価格指数」等に基づき、指数の変動幅に応じて改定することとしている。この「企業向けサービス価格指数」は、5 年ごとに基準年の改定が行われており、平成 17 年 1 月から 21 年 8 月までの分は、2000 年基準に基づく指数と 2005 年に基づく指数とが公表されていた（2005 年基準に基づく設備管理及び清掃に係る指数の下落幅の方が、2000 年基準に基づく当該指数よりも大きい）。

検査対象とした 55 件のうち改定要否の検討の対象となる 43 件の契約について、23 年度以降の支払に関する維持管理費及び運営費に係る契約金額の改定状況についてみると、財務省の事業では 2005 年基準の指数を適用して、また、文部科学省の事業では 2005 年基準によると前年度以前の物価変動の評価との連続性を確保できないとして、2000 年基準と 2005 年基準の両指数の比率を勘案して調整するなどして、それぞれ契約

金額の減額改定が行われていたが、このように差異のある状況が合理的なものであるか確認できなかった。

イ-5 高額の不動産等の売買等を行う特別目的会社に係る消費税の取扱いについて（平成 24 年度決算検査報告・特定検査状況）

〔検査の対象〕 2 国税局、13 税務署 （特別目的会社 236 法人）

〔検査の観点〕 有効性等

〔主な着眼点〕 小規模事業者の事務処理能力等を勘案して設けられた事業者免税点制度及び中小事業者の事務負担に考慮して設けられた簡易課税制度について、事業計画等により高額の不動産等の取得、賃貸、売買等を行う特別目的会社におけるその適用状況はどのようになっているか、また、その創設の趣旨に照らして有効かつ公平に機能しているか

〔検査結果の概要〕

消費税法において、事業者には、基準期間（課税期間の前々事業年度）における課税売上高が 1000 万円以下の場合に消費税の納税義務が免除される事業者免税点制度や、基準期間における課税売上高が 5000 万円以下である課税期間について、課税仕入れに係る消費税額をみなし仕入れ率を用いて簡易な方法により計算できる簡易課税制度が設けられている（前者は小規模事業者の事務処理能力等を勘案して、後者は中小事業者の事務負担に配慮して設けられている。）。また、消費税の納税義務は資産の譲渡等を行った時（資産の引き渡しを行った日）に成立し、その日の属する課税期間にその対価の額を売りに計上することになっているが、譲渡時期の特例として、長期割賦販売等で分割して対価を受領する場合は、それぞれの期日の属する課税期間ごとに売りに計上することができる。また、事業者が、譲渡時期の特例の適用を受けた課税期間の翌課税期間以後のいずれかの課税期間において、法人税法等に規定する延払基準の適用を継続していても、消費税において譲渡時期の特例の適用を受けないこととした場合には、その課税期間以後に支払期日が到来する賦払金に係る部分は、当該課税期間において資産の譲渡等を一括して行ったものとみなして、当該賦払金を売りに計上することができることとなっている。

PFI 事業を実施するために選定された事業者は、特別目的会社を設立するのが通例であり、建設した公共施設の整備費は、その完成後の一定事業期間に割賦方式で支払われている。

236 法人のうち 12 法人は、譲渡時期の特例を適用した上で簡易課税制度を適用しており、全て PFI 事業を実施するために設立された特別目的会社であった。そして、12 法人が実施した PFI 事業において完成した施設の譲渡に係る対価の額は、分割して受領する賦払金であり、法人税法に規定する延払基準の方法により経理されていた。

①12 法人のうち 8 法人は、完成した施設を国に引き渡した課税期間に譲渡時期の特例を適用して、それぞれの賦払金の支払期日の属する課税期間において、当該賦払金に係る部

分について資産の譲渡等を行ったものとみなして、基準期間における課税売上高が 5000 万円以下の課税期間において簡易課税制度を適用していた。

②残りの 4 法人は、完成した施設を国に引き渡した課税期間に譲渡時期の特例を適用し、当該課税期間の翌課税期間において法人税法に規定する延払基準の適用を継続していたが、消費税においては譲渡時期の特例の適用を受けないこととして、繰り延べられていた賦払金に係る部分を当該課税期間において、資産の譲渡等を一括して行ったものとみなして当該賦払金の全額を課税売上高とした上で簡易課税制度を適用していた。

そして、12 法人の課税売上高の 1 法人当たりの平均は 29 億 0096 万余円、消費税差額等（簡易課税制度適用課税期間の消費税差額及び推計消費税差額）の合計は 8 億 9934 万余円、その 1 法人当たりの平均は 7494 万余円と多額となっていた。また、②の 4 法人の課税売上高の 1 法人当たりの平均は 63 億 9655 万余円、消費税差額等の合計は 7 億 1098 万余円、その 1 法人当たりの平均は 1 億 7774 万余円と多額となっており、4 法人とも 1 億円を超えていた。

参考資料 4 官民連携に関するレポート事例

『会計検査研究』誌における PPP/PFI の分析事例

タイトル	著者	年	掲載号	概要
英国での改革の論点を踏まえてのわが国における PFI の実態分析	坪井 薫正 宮本 和明 森地 茂	2016	No.53	イギリスでは PFI 事業に関して多くの批判が起こり、2012 年に PF2 導入の改革案が提示された。そこで、本稿では、イギリスの PFI 改革の背景や改革案を考察し、我が国の PFI の状況と比較した上で、我が国の PFI 事業の実態を再評価するとともに課題を明らかにしている。 論点として、PFI 事業に関わる債務の財政上の取り扱い、事業費用とリスク分担の在り方、財政支出削減以外の効果、事業実施の柔軟性、調達に関わる費用、民間事業者の不当利得の有無等を取り上げて、検討している。
社会資本の維持・更新投資額の将来推計と PPP の導入効果の計測	西村 隆司 宮崎 智視	2012	No.46	社会資本の老朽化を踏まえて、道路インフラについて社会資本ストックの将来推計及び、2050 年までの維持・更新投資額の算出を試みている。また維持管理費について、PPP を導入する効果を併せて計測している。 その結果、維持管理費は 2024 年度と 2025 年度に最も高くなり、約 2 兆 6900 億円となる。PPP 導入による維持管理費の削減額は、年平均で約 4777 億円という推計が得られている。
PFI 事業における経費削減効果の要因分析 — 計画時 VFM と契約時 VFM の比較 —	下野 恵子 前野 貴生	2010	No.42	既存の PFI 事業のデータ 138 件をもとに、PFI 事業による経費削減効果の大きさとその決定要因を分析した。その結果、日本における VFM は競争原理による部分が大きいこと、行政側と事業者側で VFM が乖離していることを明らかにしている。行政側は民間事業者に運営・管理の効率化を期待する一方、民間事業者は建設費の圧縮により経費削減を図っている。
PFI, 自主再建及び不完備契約	三浦 功	2008	No.38,	PFI プロジェクトが破綻した場合の SPC による自主再建の可能性が、PFI 事業の投資効率性に与える影響について、不完備契約理論に基づくモデルを適用して分析している。その結果、SPC が低い努力水準を選択する可能性が高まる反面、その場合でさえ、社会厚生を改善させるケースが存

タイトル	著者	年	掲載号	概要
				在することが明らかになった。 なお、本モデルでは、プロジェクトが破綻した場合、金融機関が再建スキームを決定できると仮定しているが、そうした金融機関に与える介入権に一定の制約を課すことの必要性についても今後の課題として指摘している。
PFI の政策過程分析 －PFI が公共事業をめぐる政策コミュニティに与えるインパクト－	風間 規男	2005	No.32	イギリスにおいて、官民の関係を再構築する上での PFI の制度的な「力」について整理した上で、日本版の PFI が直面している問題や、官民の关系到構造的な変化をもたらす可能性について指摘している。
複数年委託契約と PFI －PFI 手法による公共サービスの提供－	前野 貴生	2005	No.32	公共調達における単年度会計の問題点を指摘した上で、その解決に向けた日本版の PFI の有効性について提言している。BTO 方式では、建設後に所有権が公共側に移り、その後の委託業務を複数年で契約することが可能となるため、事務の効率化が図られるとしている。
PFI 事業の事業者選定における価格と提案内容の総合評価	駒井 正晶	2004	No.29	PFI における事業者選定においては、総合評価方式等と同様に、価格と提案内容の両方を総合的に評価する必要があるという課題を提示した上で、いくつかの示唆を提示している。 ・費用便益分析等に関する既存の知見を活用できる ・除算方式と加算方式の選択に確固たる理論的根拠はないため、感度分析等が有効である 等
フランスの PFI 的手法 －「公役務の委任」(Délégation de service public) を素材に－	亘理 格	2002	No.25	フランスにおける「公役務の特許」(concession de service public) は、電力・ガスや鉄道等の公益事業における施設の建設・整備、及び当該施設を用いた公共サービス給付を一体的に民間事業者に行わせるための契約手法として始まり、その後次第に、道路、橋梁、上下水道等の非収益事業的な公役務へと広まっていった。この点で、日本の公共サービスを PFI により民間に委ねた場合に生じ得る法的問題に対する示唆が多いと考えられる。 本稿では「公役務の委任」の概念、その締結手続のあり方、契約継続期間の制限、及び公物使用の許容性等の基本骨格を整理している。

(2) 『会計検査研究』以外にインターネットで取得できる主な PPP/PFI に関する論文及び報告

a 論文

タイトル	著者	所蔵	概要	URL
地方管理空港の 管理・運営の実態 と今後のあり方	内田 傑	運輸政策 研究 Vol.11 No.4 2009 Winter	これまで不明確であった地方管理空港の収支状況について、空港間の比較が可能となるよう試算を行った。これをもとに、収入と支出の増減に結びつく要因、ターミナルビル会社との一体運営の可能性、受益と負担のあり方、指定管理者制度導入の可能性等について示した。	http://www.jterc.or.jp/kenkyusyo/product/tpsr/bn/pdf/no43-05.pdf
わが国の空港経営の現状と課題に関する一考察	堀雅通	観光学研究 第12号 2013年3月	整備から運営に制度転換が図られた、わが国の空港経営の現状と課題について考察した。	http://id.nii.ac.jp/1060/00004413/
PFI/PPP 事業の 新たな展開とその課題	高橋 啓	金沢学院大学紀要「経営・経済・情報科学・自然科学編」第12号 (2014)	国及び自治体が PFI 事業をどのように位置付けているのかを、成長戦略と公共施設マネジメントの両面から整理した。次いで、平成23年及び平成25年の PFI 改正で導入されたコンセッション方式とインフラファンドについて、その概要を整理し、この両者の活用を念頭に事業の見直しを検討している空港整備運営事業の法整備の動向を整理した。最後に、コンセッション方式の課題として、①プロジェクトファイナンス・スキームの個別性、②財務情報の開示と自治体による評価能力の確保、③公共施設等運営権対価の適正な評価の3点を提示し、対応策の事前検討の重要性を指摘した。	http://kg.kanazawa-gu.ac.jp/kiyou/wp-content/uploads/2014/08/keiz04.pdf
PFI における特別目的会社 (SPC) についての一考察—なぜ SPC が設立されるのか—	水島 治	武蔵大学論集 第64巻 第3・4号	現在、わが国の PFI においては、複数の企業がコンソーシアムを組成して案件へ応札する。しかし、落札したコンソーシアムがみずから選定事業者とならずに、特別目的会社 (SPC) を別途設立して、これを選定事業者とするのが一般的である。こうした実務を前提として、「なぜ PFI において SPC が設立されるのか」という問題についての理論的説明を整理した上で、SPC の設立の理論的枠組みを確認し、変則的な SPC を分析した。	https://repository.musashi.ac.jp/dspace/bitstream/11149/1880/2/musashi_2017_no64_03_04_001.pdf

タイトル	著者	所蔵	概要	URL
インフラ改革としての運営権譲渡(コンセッション)公共サービスの維持手法についての考察	野村宗訓	経済学論究第71巻第1号	コンセッションの政策的意義を明確にした上で、現実の具体的な事例について考察した。更に、これまで実績のある代表的な企業の戦略的な行動を把握し、世界的な規模でコンセッションが展開されている点を確認した。最後に、わが国でも今後、適用事例が増えてくると考えられるが、いくつかの運用上の問題点を明らかにした。	https://ci.nii.ac.jp/naid/120006348558
関西圏三空港問題再考	高橋望	関西大学商学論集第59巻第1号(2014年6月)	わが国の空港整備制度に問題が生じたのは、空港をめぐる環境変化があったからだという視点に立って、民営化をはじめとした「空港改革」について扱った。続いて、関西圏三空港問題を整理し、最後に、貴重な社会資本である空港を地域経済の発展に活かすためには、地域との連携が今後の課題であることを指摘した。	https://kuir.jm.kansai-u.ac.jp/dspace/bitstream/10112/8616/1/KU-1100-20140625-02.pdf
「民間資産利活用型PPP」の可能性に関する一考察ー老朽化対策、財政健全化、経済活性化に資するPPP実現の枠組みー	藤木秀明	東洋大学PPP研究センター要紀No.4	「民有資産」を利活用する形での公民連携(PPP)である「民間資産利活用型PPP」の概念整理を行い、公共施設についてそれを実行するプロジェクトのリスクが高いと考えられるプロジェクトの例として地方公共団体の庁舎を移転した3つの事例を検討し、推進上の課題について考察した。	http://id.nii.ac.jp/1060/00006392/
インフラ老朽化に伴う更新投資の規模試算(2016年度版)	根本祐二	東洋大学PPP研究センター要紀No.7	インフラ老朽化に伴い必要となる更新投資の金額を試算した。その結果、更新投資費用の約半分が土木インフラであること、公的不動産の効果が大きく期待できることなどが明らかとなった。	http://id.nii.ac.jp/1060/00008944/
下水道事業におけるPPP/PFI事業の導入についてーコンセッション方式を中心にー	藤川眞行	ARES 不動産証券化ジャーナル 2014年9・10月号	現在のPPP/PFI事業の導入状況、コンセッション方式の導入方針、コンセッション方式を導入するに当たっての基本的な考え方等について、説明を行った。	http://www.gk-p.jp/gkp2/data/production/fujikawa-4.pdf
空港プロジェクトのファイナンス手法-アメリカのレベニュー債を中心に-	加藤一誠、地主敏樹、砂川伸幸、播磨谷浩三、後藤孝夫	APIR REPORT No.12 2013年5月2日	一定基準で経営データが入手可能なアメリカの空港の資金調達を明らかにし、そこにおけるレベニュー債の位置付けを検討した。	http://www.apir.or.jp/ja/research/files/2013/05/APIR_REPORT_No12.pdf

タイトル	著者	所蔵	概要	URL
道路事業におけるPPPにおけるPPP制度の国際比較と国際比較と日本への展望	尾中 隆文, 森地茂, 井上聰史, 日比野直彦	土木学会論文集 F4 (建設マネジメント) 67 巻 (2011) 4 号	本研究の目的は、世界の PPP 事業の動向を調査し、事業方式と制度の比較分析を行い、日本への展望を示すものである。分析の結果、事業方式の課題と支援制度の重要性を示し、支払根拠と支援の透明性を確保した料金制度を定義した。さらに、日本の制度課題として、制度設計について言及し、地方道路公社が運営する一般有料道路への導入を提案した。	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jscejcm/67/4/67_4_I305/pdf
上場インフラ市場の創設に向けた東証の取組み	小沼泰之	月間資本市場 2013.8 (No.336)	東証に設置された「上場インフラ市場研究会」の提言の概要の紹介、諸外国のインフラファンドの動向及び今後の東証の取組を紹介した。	http://www.camri.or.jp/files/libs/592/201703291623093153.pdf
民営化の諸問題—航空管制の在り方に関する法制度比較を中心に—	寺田麻佑	社会科学ジャーナル 79 号	民営化の手法としてどのような方法が採用されているのか、その手法の包含する法的リスクはどのようなものがあるのか等について、特に空港の民営化に関する法制度を中心に、他国の事例等も参考にしながら、空港の民営化の手法とリスクについて比較と検討を行った。	https://icu.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=4302&item_no=1&page_id=13&block_id=17
民営化の手法とリスク—空港の民営化に関する法制度の検討を中心に—	寺田麻佑	社会科学ジャーナル 82 号	イギリスの主だった空港の民営方法について紹介するほか、運営の失敗によって空港の利用が停止された事例、空港が廃止された事例、再公営化された事例等も端的にはあるが紹介されている。	https://icu.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=4302&item_no=1&page_id=13&block_id=17
インフラPFI事業のためのリスクを考慮した経済・財務・融資・財政支出総合分析システム	宮本和明	第29回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会講演集	道路事業を対象に、日本において可能性が高いと思われる事業形式とそのスキーム形成を検討するための分析方法を提案する。	http://library.jsce.or.jp/jsce/open/02503/2011/29-0029.pdf

タイトル	著者	所蔵	概要	URL
イコールフットリングと事業効果を考慮した PFI 事業における VFM 計測システムの構築	宮本和明, 佐藤有希也, 石川崇之, 北詰恵一	土木計画学研究・講演集	VFM 評価の問題点のうち、(1) 公租・公課や補助金等の公共主体間の財務フローの取扱いが従来型と PFI 型で異なることにより生じるイコールフットリングの問題、(2) プロジェクトにより生じる公共主体への税収増分の問題を明示的に考慮し、さらに (3) 事業の各段階におけるリスクを定量的に取り扱うことが可能な VFM 評価システムの構築を試みた。	https://www.jsce.or.jp/library/open/proc/maglist2/00039/200306_no27/pdf/221.pdf
水道事業 PPP のリスク定量分析に基づく事業形式の検討	菅野一敏、宮本和明、森地茂	土木学会論文集 F Vol.66 No.2 2010.6	水道事業において、完全民営化、コンセッション、PFI などから、最適な事業スキームを決定するための定量的リスク分析手法の構築を試みた。まず、水道事業に関するリスクの特定化を行い、モンテカルロシミュレーションに基づく計量評価システムを構築した。本研究で構築したシステムをケーススタディに適用した結果、公共にとつてのより高い VFM と民間事業者にとつての事業採算性を両立させるための事業スキーム構築を支援する機能を備えていることを確認した。	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jscejf/66/2/66_2_275/article-char/ja/
公共調達コーナー 欧米諸国の公共事業調達の現状	森田康夫、佐渡周子	JACIC 情報 109 号、2015 年 11 月	アメリカ及び EU 諸国（イギリス、フランス、ドイツ）の法規則に基づく公共調達手続と、実際の公共事業への適用状況を、主に法規則や調達公開情報から整理したものを紹介する。	http://www.jacic.or.jp/books/jacic_joho/jac109/koukyou_c_hotatsu.pdf
海外の地方自治体におけるアセットマネジメントの取り組み実態と国による支援のあり方	小林庸至、稲垣博信、五十川泰史	「土木計画学研究・講演集」CD-ROM 39 巻	諸外国の地方政府におけるアセットマネジメントの取組状況を把握するとともに、我が国との地方行政制度・予算制度の違いを踏まえ、「機能するアセットマネジメント」を実現するための方策、特に、国の支援の在り方について検討を行った。	http://library.jsce.or.jp/jsce/open/00039/200906_no39/pdf/42.pdf
少子高齢化時代におけるインフラ経営の課題ー特にアセットマネジメントに着目してー	稲垣博信	コンクリート工学 47 巻 (2009) 9 号	公共インフラが抱える課題と、課題解決の一つとしてのアセットマネジメント導入の必要性等について記した。	https://www.jstage.jst.go.jp/article/coj/47/9/47_9_9123/article-char/ja/
公共事業における費用便益分析等の役割	鶴岡将司・福元渉・大西淳也	PRI Discussion Paper Series No.16A-03	公共事業分野におけるマネジメント手法として費用便益分析、公共部門の財務会計及びアセット・マネジメントを取り上げ、その経緯や役割を概観した。	https://www.mof.go.jp/pri/research/discussion_paper/researchon275.pdf

b 報告書等

タイトル	機関名	発行年	概要	URL
諸外国における PFI・PPP 手法（コンセッション方式）に関する調査報告書	プライスウォーターハウスクーパース（内閣府）	2011 年	諸外国において実施されているコンセッション方式及び関連制度について関連資料の収集及びヒアリング調査等を実施し、コンセッション方式の実態や課題点を整理・検討した。	http://www.8.cao.go.jp/pfi/pfi_jouhou/houkouku/report/pdf/concession22.pdf#page=224
諸外国における公共サービス改革の取組状況に係る調査報告書	ワールドインテリジェンスパートナーズジャパン（内閣府）	2015 年	諸外国で実施されている公共サービス改革の実施状況を調査した。	http://www.soumu.go.jp/main_content/000446456.pdf
米国主要州における PPP 法規制と運用状況に関する調査報告書	JETRO	2015 年	米国 8 州（バージニア州、フロリダ州、テキサス州、カリフォルニア州、コロラド州、インディアナ州、ノースカロライナ州、ニュージャージー州）を取り上げ、PPP 法規制と運用状況を調査した。また、実際に各州で外資企業が参画した PPP プロジェクト事例についても道路、橋梁、トンネル、水処理、鉄道と幅広い分野から選出し掲載した。	https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/reports/2015/pdf/US_PP_Presearch_1503.pdf
英国の道路と道路行政—道路庁の国有企業化と主な施策・事業—	(独) 日本高速道路保有・債務返済機構	2017 年	英国内の道路行政や道路庁の業務を調査するとともに、その後の道路庁の国有企業化にともなう動向についてまとめた	http://www.jehdra.go.jp/pdf/research/28_h2903.pdf
「米国連邦高速道路予算支出をより生産的にするための方策」—米国連邦議会予算局報告書（2016 年 2 月）—	(独) 日本高速道路保有・債務返済機構	2016 年	アメリカ合衆国連邦議会予算局が 2016 年 2 月に発表した報告書「連邦予算支出をより生産的にするための方策」と題する報告書を翻訳した。	http://www.jehdra.go.jp/pdf/research/27_h2804.pdf
英国の新しい道路計画- 道路アクションプラン・21 世紀の道路網 -	(独) 日本高速道路保有・債務返済機構	2014 年	2013 年 7 月にイギリス運輸省が国内の道路整備や維持管理の方針を示した『Action for Roads - A network for the 21st century（道路アクションプラン-21 世紀の道路網）』を紹介した。	http://www.jehdra.go.jp/pdf/research/r097.pdf
F HWA（連邦道路庁）国際技術調査プログラム 道路インフラに関する官民パートナーシップ（PPP）：国際的な経験を活かす	(独) 日本高速道路保有・債務返済機構	2009 年	米国の連邦道路庁が平成 21 年 3 月に発行した報告書「道路インフラに関する官民パートナーシップ（PPP）：国際的な経験を活かす」を翻訳した。	http://www.jehdra.go.jp/pdf/research/r082.pdf

タイトル	機関名	発行年	概要	URL
NCHRP（全国共同道路研究プログラム）報告書 632 号 インターステート道路網に関するアセットマネジメントの枠組み	(独)日本高速道路保有・債務返済機構	2010 年	米国の交通研究委員会（Transportation Research Board of the National Academies）が平成 21 年 4 月に発行した報告書「インターステート道路網に関するアセットマネジメントの枠組み」を翻訳した。	http://www.jehdra.go.jp/pdf/research/r080.pdf
米国の高速道路の官民パートナーシップ（PPP）に係る最近の論調に関する調査報告書Ⅱ	(独)日本高速道路保有・債務返済機構	2009 年	機構において開催した「米国における官民パートナーシップに関する調査報告会」の説明資料、2009 年 1 月に米国連邦運輸省によって発行された「PPP 取引における公共政策の考慮」等をまとめた。	http://www.jehdra.go.jp/pdf/research/r059.pdf
米国の高速道路の官民パートナーシップ（PPP）に係る最近の論調に関する調査報告書（平成 20 年 12 月）	(独)日本高速道路保有・債務返済機構	2008 年	アメリカの高速道路の官民パートナーシップについての主要な論調に係る報告書及び議会証言等を取りまとめた。	http://www.jehdra.go.jp/houkokuyo4.html
社会資本資産のマネジメント方策に関する研究～米国における社会資本マネジメントの動向を中心に～	建設省建設政策研究センター	2000 年	我が国での社会資本マネジメントの必要性を示すとともに、先進的な取組を行っているアメリカの社会資本マネジメントについて、政府文書を中心に紹介し、そして我が国における社会資本マネジメントの導入についての考察を行った。	http://www.mlit.go.jp/pri/houkokou/gaiyou/pdf/H12_5.pdf
カナダ・米国における実績評価の動向及びその運用実態に関する調査研究 報告書	総務省行政評価局（三菱UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社）	2013 年	政策評価における目標・指標の設定方法及び評価情報の活用等の一層の質的向上を図るため、カナダ・アメリカの先行的な取組の内容について把握することを目的とした。	http://www.soumu.go.jp/main_content/000239117.pdf
英国の PPP/PFI 施策調査業務報告書	国土交通省総合政策局（株式会社日本総合研究所）	2017 年	PFI 先進国であるイギリスが『ベイツ報告』（The Bates Review of PFI）以降、PPP/PFI の普及、深化のためにとってきた施策を調査した。特に、ガイドライン及び標準書類等がどのように策定され実際に機能してきたのか、PPP/PFI 推進政策についてどのような潮流変化が見られるか等について取りまとめた。	http://www.mlit.go.jp/common/001193927.pdf

参考資料 5 本報告書で取り上げたレポート事例一覧

(1) 本報告書で取り上げた NAO レポート

No.	公表年	報告番号	タイトル	邦訳
1	2004	HC644	London Underground: Are the Public Private Partnerships likely to work successfully?	ロンドン地下鉄：PPP は成功しそうか？
2	2004	HC645	PPP: Were they good deals?	ロンドン地下鉄の PPP: これらは良い契約だったのか？
3	2008	HC205	Making Changes in Operational PFI Projects	運用中の PFI 事業の変更
4	2009	HC512	★The Department for Transport: The failure of Metronet	運輸省：メトロネットの失敗
5	2009	HC959	★Highways Agency: Contracting for Highways Maintenance	道路庁：高速道路の維持管理に関する契約
6	2009	—	Performance of PFI Construction	PFI の建設事業のパフォーマンス
7	2010	HC287	★Financing PFI projects in the credit crisis and the Treasury's response	信用危機下における PFI 事業の資金調達と財務省の対応
8	2010	HC566	Procurement of the M25 private finance contract	M25 の民間資金活用契約の調達
9	2011	HC920	★Lessons from PFI and other projects	PFI と他のプロジェクトからの教訓
10	2012	HC1792	Equity investment in privately financed projects	民間資金活用プロジェクトにおける株式投資
11	2013	—	★ Review of the VFM assessment process for PFI	PFI の VFM 評価プロセスの点検
12	2014	HC169	★Maintaining strategic infrastructure: roads	戦略的社會資本の維持管理：道路
13	2014	HC780	Strategic flood risk management	戦略的な洪水リスクの管理
14	2014	HC965	Crossrail	クロスレール
15	2015	—	The choice of finance for capital investment	資本投資に対する資金調達の選択
16	2016	HC781	Modernising the Great Western railway	グレイト・ウェスタン鉄道の近代化
17	2018	HC718	★PFI and PF2	PFI と PF2

(2) 本報告書で取り上げた GAO レポート

No.	公表年	報告番号	タイトル	邦訳
1	2008	GAO-08-44	★Highway Public-Private Partnerships – More Rigorous Up-front Analysis Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public Interest	高速道路における官民連携：より厳密な事前分析により、潜在的な便益や公共の利益の保護をさらに追求することができる

No.	公表年	報告番号	タイトル	邦訳
2	2010	GAO-10-728	Wastewater Infrastructure Financing: Stakeholder Views on a National Infrastructure Bank and Public-Private Partnerships	下水道インフラの資金調達：国立インフラ銀行と官民連携に対する利害関係者の見解
3	2012	GAO-13-32R	Information on Materials and Practices for Improving Highway Pavement Performance	高速道路舗装の性能向上に向けた素材と技能に関する情報
4	2013	GAO-13-451T	Water Infrastructure: Approaches and Issues for Financing Drinking Water and Wastewater Infrastructure	水インフラ：上水道及び下水道インフラの資金調達に関する取組と課題
5	2014	GAO-15-42	★Airport Privatization: Limited Interest despite FAA's Pilot Program	空港の民営化：FAA の社会実験にもかかわらず関心は限定的
6	2016	GAO-16-67	Amtrak: Better Reporting, Planning, and Improved Financial Information Could Enhance Decision Making	アムトラック：適切な報告、計画、改善された財務情報は意思決定を強化し得る
7	2016	GAO-16-237	Water Infrastructure: EPA and USDA Are Helping Small Water Utilities with Asset Management; Opportunities Exist to Better Track Results	水インフラ：EPA と USDA は小規模な水道事業の資産管理を支援：適切な情報履歴の成果を実現する機会が存在している
8	2016	GAO-16-776R	Federal Real Property: Public-Private Partnerships Have a Limited Role in Disposal and Management of Unneeded Property	連邦政府の不動産：官民連携は、不要な資産の処分及び管理において限定された役割をもつ
9	2016	GAO-16-779	★Highway Bridges: Linking Funding to Conditions May Help Demonstrate Impact of Federal Investment	高速道路の橋梁：基金と橋梁の状態の結びつきが連邦政府の投資の効果発現を支援し得る
10	2016	GAO-16-785	★Water Infrastructure : Information on Selected Midsize and Large Cities with Declining Populations	水インフラ：人口減少を伴う中都市及び大都市に関する情報
11	2016	GAO-17-136	National Park Service:Process Exists for Prioritizing Asset Maintenance Decisions, but Evaluation Could Improve Efforts	国立公園局：資産管理の決定を優先する手続きがなされているが、評価により努力を改善しうる
12	2017	GAO-17-348	Washington Metropolitan Area Transit Authority:Improved Planning of Future Rehabilitation Projects Could Prevent Limitations Identified with SafeTrack	ワシントン首都圏交通局：将来の修繕プロジェクトに係る計画の改善は安全・信頼性向上計画（Safe Track）で特定された制限を回避し得る

参考資料 6 参考文献

- ・安部馨（2014）”アメリカにおける最近の動き”、加藤一誠・手塚広一郎編著『交通インフラ・ファイナンス』第8章、成山堂書店
- ・一般財団法人建設経済研究所（2005）「米国の道路システムとサービス事業」
- ・一般財団法人建設経済研究所（2013）「米国のインフラ老朽化と”Fix-it-First”」
- ・AIG（2015）『米国：世界最大の新たな PPP マーケット アメリカのインフラ再構築』（AIU 損害保険株式会社翻訳）
- ・大島都江（2015）”アセットマネジメントの国際比較”，小林潔司・田村敬一編『実践 インフラ資産のアセットマネジメントの方法』第3章、理工図書
- ・大西正光（2015）「英国（イングランド）における道路維持管理の実態と特徴」
- ・風間規男（2005）”PFI の政策過程分析-PFI が公共事業をめぐる政策コミュニティに与えるインパクト-“，会計検査研究 No.32, pp.93-105
- ・株式会社三井物産戦略研究所（2017）「世界で進む PPP のイノベーション」
- ・公益財団法人日本水道協会(2013)「平成 25 年度イギリス水道事業研修概要報告」
- ・国土交通省（2013）『平成 24 年度我が国建設企業の海外 PPP 事業への参画のための戦略検討業務報告書』
- ・国土交通省委託調査（2017）「英国の PPP/PFI 施策調査業務報告書」
- ・小林庸至・稲垣博信・五十川泰史（2009）「海外の地方公共団体におけるアセットマネジメントの取組実態と国による支援のあり方」
- ・小役丸幸子（2012）「イギリス鉄道における改革の評価と新たな動き」
- ・佐藤麗子（2013）「アメリカの陸上交通新授權法（MAP-21）における公共交通補助制度」
- ・自治体国際化協会（2006）「米国における水道事業の概要」
- ・新日本有限責任監査法人（2015）『アメリカの政府業績成果現代化法（GPRAMA）等の運用から見た我が国の政策評価の実施及び会計検査に関する調査研究（平成 26 年度会計検査院委託業務報告書）』
- ・杉本幸孝（監修）（2012）『PFI の法務と実務』，金融財政事情研究会
- ・大和総研（2016）『トランプ次期大統領のインフラ投資と日本の関係』
- ・竹末直樹・中村裕司・能勢卓・安江哲（2005）”内外の取組みと事例”，社団法人土木学会編『アセットマネジメント導入への挑戦』，技報堂出版
- ・坪井薫正・宮本和明・森地茂（2016）”英国での改革の論点を踏まえてのわが国における PFI の実態分析”，会計検査研究 No.53, pp.49-70
- ・独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（2008）『米国の高速道路の官民パートナーシップ（PPP）に係る最近の論調に関する調査報告書』
- ・独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（2009）『米国の高速道路の官民パートナーシップ（PPP）に係る最近の論調に関する調査報告書Ⅱ』
- ・独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（2017）「英国の道路と道路行政—道路庁の

国有企業化と主な施策・事業一」

- ・土木学会建設マネジメント委員会（2012）「包括的道路修繕・維持管理 PFI に関する調査研究報告書」
- ・土木学会建設マネジメント委員会・インフラ PPP/PFI 研究小委員会・道路 PPP 検討部会（2014）「道路事業への PPP/PFI 導入に向けた制度、事例調査報告書」
- ・内閣府（2013）「PPP／PFI の抜本改革に向けたアクションプラン」
- ・内閣府委託調査（2015）「平成 26 年度 諸外国における官民連携事業の実情把握業務調査報告書 概要版」（株式会社日本総合研究所受託）
- ・内閣府委託調査（2011）「諸外国における PFI・PPP 手法（コンセッション方式）に関する調査報告書」（プライスウォーターハウスクーパース株式会社受託）
- ・中村裕司（監修）（2015）『インフラマネジメント最前線』，日経 BP 社
- ・日本政策投資銀行（2016）「フランス・英国の水道分野における官民連携制度と事例の最新動向について」
- ・日本貿易振興機構（2015）『米国主要州における PPP 法規制と運用状況に関する調査報告書』
- ・平島寛・小澤一雅（2017）”道路の維持管理業務委託における支払減額メカニズムの適用”，土木学会論文集 F4（建設マネジメント）73 巻（2017）4 号, pp.130-141
- ・松宮洋介（2009）「下水道管きよのストックマネジメント 第 1 回欧米先進国の管路老朽化問題」
- ・三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング（2006）『諸外国における官民の役割分担の状況に関する調査研究』（総務省委託調査）
- ・三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング（2012）「アメリカ及びイギリスにおける費用便益分析の手法と事例に関する調査研究」（平成 23 年度会計検査院委託業務報告書）
- ・三菱総合研究所（2014）「英国のインフラ維持管理と ISO55000s の導入」
- ・三菱総合研究所（2017）「英国のインフラ維持管理と ISO5500s の導入」
- ・宮本幸平（2003）“自治体バランスシートにおけるインフラ資産の評価基準—会計観および基本目的を考察の手掛りとして—”，会計検査研究 第 27 号, pp.191-198
- ・森浩、太田茂昭、渡邊信夫編著（2002）『空港民営化』東洋経済新報社
- ・山内弘隆編著（2014）『運輸・交通インフラと民力活用—PPP/PFI のファイナンスとガバナンス—』慶應義塾大学出版会
- ・横山正樹・重松勝司（2004）”海外におけるインフラ資産管理の動向—戦略的、効率的なインフラ資産管理に向けて”，防衛施設と技術 14(1), pp.47-54
- ・渡辺隆之（1999）『英国における PFI の導入と活用について（資料）』，日本銀行
- ・Engel, Eduardo, Ronald D. Fischer and Alexander Galetovic (2014) The Economics of Public-Private Partnerships, Cambridge University Press（安間匡明（訳）（2017）『インフラ PPP の経済学』一般社団法人金融財政事情研究会）
- ・EPA（2008）”Asset Management : A Best Practices Guide”

- GAO (2008a) ,” Highway Public-Private Partnerships - More Rigorous Up-front Analysis Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public Interest” (GAO-08-44)
- GAO (2008b) “Highway Bridge Program, Clearer Goals and Performance Measures Needed for a More Focused and Sustainable Program” (GAO-08-1043)
- GAO (2010) “Wastewater Infrastructure Financing: Stakeholder Views on a National Infrastructure Bank and Public-Private Partnerships” (GAO-10-728)
- GAO (2012) “Information on Materials and Practices for Improving Highway Pavement Performance” (GAO-13-32R)
- GAO (2013) “Water Infrastructure: Approaches and Issues for Financing Drinking Water and Wastewater Infrastructure” (GAO-13-451T)
- GAO (2014) “Airport Privatization: Limited Interest despite FAA's Pilot Program” (GAO-15-42)
- GAO (2016a) “Highway Bridges: Linking Funding to Conditions May Help Demonstrate Impact of Federal Investment” (GAO-16-779)
- GAO (2016b) “Water Infrastructure: EPA and USDA Are Helping Small Water Utilities with Asset Management; Opportunities Exist to Better Track Results” (GAO-16-237)
- GAO (2016c) “Federal Real Property: Public-Private Partnerships Have a Limited Role in Disposal and Management of Unneeded Property” (GAO-16-776R)
- GAO (2016d) “Amtrak: Better Reporting, Planning, and Improved Financial Information Could Enhance Decision Making” (GAO-16-67)
- GAO (2016e) “Water Infrastructure : Information on Selected Midsize and Large Cities with Declining Populations” (GAO-16-785)
- GAO (2016f) “National Park Service” (GAO-17-136)
- GAO (2017) “Washington Metropolitan Area Transit Authority: Improved Planning of Future Rehabilitation Projects Could Prevent Limitations Identified with SafeTrack” (GAO-17-348)
- HC Committee of Public Accounts (2001) “The refinancing of the Fazakerley Prison PFI contract”, Thirteenth Report of Session 2000–01, HC 372, March 2001
- Highways Maintenance Efficiency Programme (2013) ,” Maximising Client/Provider Collaboration in Highways Maintenance Services”
- HM Treasury (2006) “Application Note: Interest Rate and Inflation Risks in PFI Contracts”, May 2006
- HM Treasury(2012) “A new approach to public private partnerships”
- HM Treasury (2015) “Managing Public Money, July 2013 (revised August 2015)”, paragraph 5.9.1.
- Infrastructure and Projects Authority (2016) “National infrastructure and construction pipeline analysis”, December 2016
- Jens K. Roehrich, Michael A. Lewis a, and Gerard George (2014) , “Are public-private partnerships a healthy option? A systematic literature review”, Social Science and Medicine, Vol.113,

- pp.110-119 • NAO (2001a) “Modernising Construction”
- NAO (2001b) , “The Channel Tunnel Rail Link
 - NAO (2003) “Maintaining England’s Motorways and Trunk Roads”, March 2003
 - NAO (2004a) “London Underground: Are the Public Private Partnerships likely to work successfully?” (HC644)
 - NAO (2004b) “PPP: Were they good deals?” (HC645)
 - NAO (2008a) “Operational PFI Projects” (HC205)
 - NAO (2008b) ”Making changes in Operational PFI Projects” (HC205)
 - NAO (2009a) “The Department for Transport: The failure of Metronet” (HC512)
 - NAO (2009b) “Contracting for Highways Maintenance” (HC959)
 - NAO (2009c) “Performance of PFI Construction”
 - NAO (2009d) “Private Finance Projects”
 - NAO(2009e) “The Building Schools for the Future Programme: Renewing the secondary school estate” (HC 135)
 - NAO (2010a) “Financing PFI projects in the credit crisis and the Treasury’s response” (HC287)
 - NAO (2010b) “Procurement of the M25 private finance contract” (HC566)
 - NAO (2010c) “The performance and management of hospital PFI contracts” (HC68)
 - NAO (2010d) “PFI in housing” (HC71)
 - NAO (2010e) “Delivering multirole tanker aircraft capability” (HC433)
 - NAO (2011) “Lessons from PFI and other projects” (HC920)
 - NAO (2012) “Equity investment in privately financed projects” (HC1792)
 - NAO (2013a) ”High Speed2: A review of early programme preparation”
 - NAO (2013b) “Review of the VFM assessment process for PFI”
 - NAO (2014a) “Maintaining strategic infrastructure: roads” (HC169)
 - NAO (2014b) “Strategic flood risk management” (HC780)
 - NAO (2014c) “Crossrail” (HC965)
 - NAO (2015) “The choice of finance for capital investment”
 - NAO (2016) “Modernising the Great Western railway” (HC781)
 - NAO (2018) “PFI and PF2” (HC718)
 - OMB(2003) “Performance Measurement Challenges and Strategies”, Washington, D.C.: June 18, 2003
 - Texas A&M Transportation Institute Transportation Policy Research Center (2014) , “Public-Private Investment Models for Roadway Infrastructure Final Report” (道路インフラの官民投資モデル最終報告書)
 - USDOT(2007), “Case Studies of TransportationPublic-Private Partnerships in theUnited States”

参考資料 7 用語集

■ 公的総固定資本形成

総固定本形成とは、国民経済計算上の用語であり、一般政府や民間事業者、家計や新規に購入した有形無形の資産のことである。このうち、公的総固定資本形成は、一般政府による道路や港湾等の社会資本整備を指し、公共事業、公共投資とほぼ同義に使われる。なお、用地費は含まれていない。

■ PSC (Public Sector Comparator : ピー・エス・シー)

公共団体が自ら事業を実施する場合に、事業期間全体を通じて発生する公的財政負担額の割引現在価値の大きさのこと。PFI 事業者が、当該 PFI による VFM を計算する際の比較対象として用いられる。

■ SPC (Special Purpose Company : エス・ピー・シー)

PFI により事業を実施する場合に設立される「特別目的会社」のこと。PFI の場合は、複数の企業が共同企業体（コンソーシアム）を形成して、事業提案を行うことが多く、その場合は、このコンソーシアムが SPC になる。

■ アベイラビリティ・ペイメント (Availability Payment)

PPP/PFI 事業において、行政から、サービスを提供する民間事業者に対する対価の支払い方式の一つ。インフラを例にとると、当該インフラの利用者数等の需要量に応じて対価が支払われるのではなく、当該インフラの維持管理水準（＝利用可能性：availability）に応じて対価が支払われる。

このほか、PFI に関連した用語については、内閣府の以下のウェブサイトを参照されたい。
http://www8.cao.go.jp/pfi/pfi_jouhou/tebiki/yougosyuu/yougo_01.html

平成 29 年度会計検査院委託業務報告書

イギリス及びアメリカにおける近年の公共事業に対する取組と会計検査
に関する調査研究
ー老朽化対策と官民連携の取組を中心としてー

平成 30 年 2 月

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
政策研究事業本部

(執筆者：大野泰資、川崎昌和、田口壮輔、馬場康郎)

〒105-8501 東京都港区虎ノ門 5-11-2 オランダヒルズ森タワー
電話：03-6733-1021 FAX：03-6733-1029