

令和元年度 諸外国における PPP/PFI 事業調査

報告書

2020年3月

株式会社日本総合研究所



## 目次

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 第1章 | 調査概要                                   | 1   |
| 1.  | 本調査の背景と目的                              | 1   |
| 2.  | 本調査の構成                                 | 2   |
| 第2章 | 米国                                     | 5   |
| 1.  | 米国における PPP に関する現状・制度                   | 5   |
| 2.  | 事例調査                                   | 26  |
| 3.  | 特徴等                                    | 42  |
| 第3章 | 英国                                     | 46  |
| 1.  | 英国における PPP に関する現状・制度                   | 46  |
| 2.  | 事例調査                                   | 66  |
| 3.  | 特徴等                                    | 79  |
| 第4章 | 仏国                                     | 81  |
| 1.  | 仏国における PPP に関する現状・制度                   | 81  |
| 2.  | 事例調査                                   | 96  |
| 3.  | 特徴等                                    | 106 |
| 第5章 | まとめ                                    | 108 |
| 1.  | 「キャッシュフローを生み出しにくいインフラ」における PPP/PFI の導入 | 108 |
| 2.  | ペイメント・メカニズムを含めた事業推進の方向性                | 113 |
| 3.  | 推進方策                                   | 118 |



## 第1章 調査概要

### 1. 本調査の背景と目的

2019年6月に改定された『PPP/PFIアクションプラン』では、「キャッシュフローを生み出しにくいインフラ」<sup>1</sup>について、積極的なPPP/PFI導入を目指し、導入が進まない理由の分析、普及策等の検討、支援制度の活用等を行うという方向性が示されており、あわせて、成果に応じた委託費変動の仕組みについて海外事例調査を踏まえた検討を実施することが記載されている。本調査は、当該アクションプランを踏まえ、「キャッシュフローを生み出しにくいインフラ」へのPPP/PFI導入に関し、将来的なPFI法改正等を含めた制度の改善等の参考となる情報等を収集・整理することを主な目的として実施する。具体的には、米国、英国および仏国における、利用料金を徴収しない道路や学校施設等のインフラを対象としたPPP/PFIのあり方について、制度調査および事例調査を行い、我が国の現状を踏まえた導入可能性・課題等について整理する。

これらの「キャッシュフローを生み出しにくいインフラ」を対象としたPPP/PFIについては、単なるサービス購入型の事業としてのみ実施するのではなく、より民間の自由度やインセンティブを引き出す形での実施が望まれる。本調査においては、アベイラビリティ・ペイメント(Availability Payment)<sup>2</sup>またはそれに類似した仕組み等の「成果に応じて委託費を変動する仕組み」を中心に、事業の成立性や民間事業者のインセンティブを高めるための施策に着目する。

---

1 「キャッシュフローを生み出しにくいインフラ」に関しては、利用料金等による収入等がないインフラ、利用料金等による収入はあるが施設整備等に関する投資を回収するまでの収入はないインフラ等を含む概念とし、代表的なものとしては、利用料金を徴収しない道路、学校施設等を想定する。

2 施設・設備の利用可能性(Availability)やサービスレベルに関する指標等に基づき、公共部門が民間事業者に対してサービス対価を支払う方式。

## 2. 本調査の構成

### (1) 調査対象国

本調査においては、米国、英国、仏国を対象国とした。

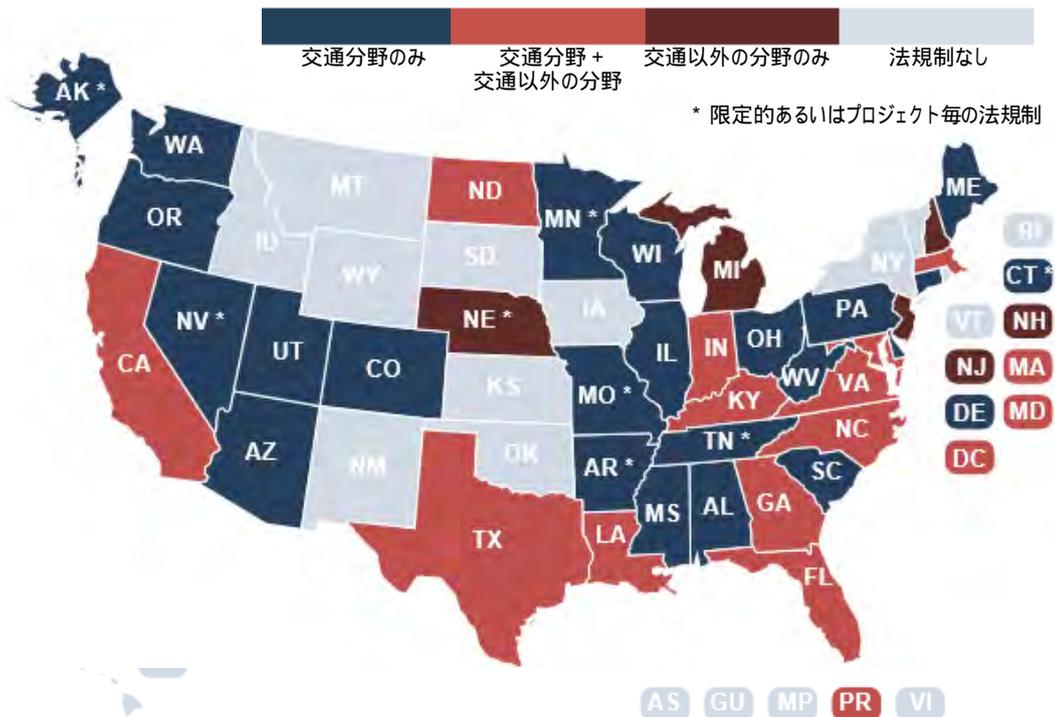
#### 米国

米国における PPP 事業は、道路を中心とした交通分野において主に実施されてきた。連邦における PPP に適用可能な補助制度等も、交通分野が主な対象となっている。2009 年以降、交通分野において、アベイラビリティ・ペイメント方式が積極的に導入されている。また、合衆国運輸省 (USDOT:U.S. Department of Transportation) を中心として、交通分野における PPP 事業のあり方を連邦レベルで標準化する動きも見られる。そのほか、交通分野以外の「キャッシュフローを生み出しにくいインフラ」における PPP 事業も増加傾向にある。

米国においては、連邦レベルでの PPP 法制度は存在せず、州ごとに PPP に関する根拠法等が制定されている。また、交通（道路等）、その他等、分野ごとに根拠法が制定されている例が多い（図表 1-1 参照）。

本調査では、交通分野だけでなく、非交通の分野においてもアベイラビリティ・ペイメント方式による PPP 事業を一定数実施しているカリフォルニア州（以下「CA 州」という。）を主な対象とする。

図表 1-1 米国各州における PPP 関連法規制



（出所：National Conference of State 『Legislatures Building-Up: How States Utilize Public-Private Partnerships For Social & Vertical Infrastructure』をもとに作成）

## 英国

英国においては、従来の PFI のほか、2012 年に導入された PF2 の枠組みのもと、「キャッシュフローを生み出しにくいインフラ」を含む様々なインフラを対象とした事業が実施されてきたが、2018 年 10 月に今後 PFI/PF2 を採用しない方針が示され、PF2 での実施が予定されていた事業についても、その他のファイナンス手法等が採用されることとなった。

そのほか、有料道路 PPP 事業に関しては、PFI/PF2 の枠組みに基づいた事業以外にも、DBFO 方式の事業が行われており、これらに関しては、シャドー・トール (Shadow Toll)<sup>3</sup>、アベイラビリティ・ペイメント等の手法による事業成立性の確保が行われてきた。アベイラビリティ・ペイメントを発展させたアクティブ・マネジメント・ペイメント (Active Management Payment)<sup>4</sup>を採用した事例が見られる点も特徴である。

## 仏国

仏国では、2014 年の EU 指令に続き、2015 年以來の国内法改正、第 3 の地方分権によって大幅に地方の権限が増えたこともあり、PPP の全面的な見直しが進められてきた。我が国と同様に小規模の地方自治体における案件形成が求められており、それに対応した事業手法や補助制度等が導入されている。また、仏国においては、多様な契約形態の考え方にに基づき、個別事例に応じた柔軟な契約の考え方が採用されていることも特徴である。

「キャッシュフローを生み出しにくいインフラ」に関する PPP に関しては、基本的にはサービス購入型の PFI 事業に近い形である官民協働市場 (Le marché de partenariat) に基づいて、中央政府、地方政府双方において、広く実施されている。収益性のあるインフラに関しては、コンセッション等により実施されるものもある。

### (2) 調査項目および調査手法

本調査においては、「キャッシュフローを生み出しにくいインフラ」を対象とした PPP/PFI に関する以下の ~ の項目について、国ごとに文献調査およびヒアリング調査等を実施し、その結果を踏まえ、 の検討を行った。

図表 1-2 調査項目

| 調査項目      | 内容   |
|-----------|--|
| 定義および事業手法 | PPP/PFI の定義等<br>PPP/PFI に関する事業手法<br>アベイラビリティ・ペイメント、またはそれに類する仕組みの概要<br>事業実施件数 |

3 政府が間接的に民間事業者に対価を支払う方式。例えば、民間事業者は利用料金を収受せず、交通量に応じて政府が民間事業者に支払う対価が変動する等。

4 Availability Payment と類似するが、より運営の質等に直結する指標に応じて対価が変動する方式。道路事業においては、混雑の度合いや安全性等に関する指標が採用されている例がある。

| 調査項目           | 内容   |
|----------------|--|
| 関連する<br>法制度等   | 根拠法令および支援制度<br>運営権・担保の内容および法的性質<br>SPC 株式譲渡に関する制約      |
| 参考となる<br>事例    | 先進事例<br>課題が生じた事例                                       |
| 制度および<br>事業の特徴 | ペイメント・メカニズムの特徴<br>事業条件の確定プロセスの特徴<br>その他特徴<br>新たな手法・制度等 |
| 我が国への<br>示唆    | 諸外国における制度を我が国に導入するにあたっての論点・課題等                         |

### (3) ヒアリング調査概要

ヒアリング調査は、仏国：10月21日(月)～22日(火)、英国：10月23日(水)～25日(金)、米国：10月28日(月)～11月1日(金)のスケジュールで実施した。

図表 1-3 ヒアリング調査概要

| 国  | 日程       | 対象先  |
|----|----------|--|
| 仏国 | 10/21(月) | Fin Infra(政府機関)<br>IGD : Institut de la gestion déléguée(PPP 推進機関)     |
|    | 10/22(火) | CAESE : エタンブ・南エソンヌ市街地共同体(地方自治体)  |
| 英国 | 10/23(水) | SMBC EUROPE(金融機関)<br>IPA : Infrastructure and Projects Authority(政府機関) |
|    | 10/24(木) | Kajima Europe(建設企業)<br>Education and Skills Funding Agency(政府機関)       |
|    | 10/25(金) | Sheffield 市  |
| 米国 | 10/28(月) | LACMTA : ロサンゼルス郡都市圏交通局<br>SMBC NY(金融機関)                                |
|    | 10/29(火) | Plenary Group(PPP 事業スポンサー)<br>LAWA : ロサンゼルス国際空港                        |
|    | 10/30(水) | Montague DeRose(ファイナンシャル・アドバイザー)<br>Buchalter Law Firm(法律事務所)          |
|    | 10/31(木) | FHWA : 連邦高速道路局・Caltrans : カリフォルニア州政府交通局                                |
|    | 11/1(金)  | 大林組(建設企業)  |

## 第2章 米国

### 1. 米国における PPP に関する現状・制度

#### (1) PPP の定義・事業手法の分類

米国では、主に交通分野において関連制度の整備が進んでいることから、ここでは、交通分野を対象として、PPP の定義および事業手法の分類について整理する。

##### PPP の定義等

米国における PPP の定義に関しては、連邦レベルで確立されているものはない。連邦、州政府、民間団体が様々な定義を行っている。

合衆国運輸省内の機関である連邦高速道路局 (FHWA: Federal Highway Administration) が 2019 年 3 月に策定した『Public-Private Partnership (P3) Procurement: A Guide for Public Owners』においては、PPP について、「民間による資金調達のある、施設等の開発(設計および建設)、運営および/または維持管理等を含む複数の要素に関連する長期契約による調達」としている。

... a P3 procurement is defined as procurement of a long-term contract for multiple elements that may include development (design and construction), operation and/or maintenance of a facility that involves a component of private financing.

(出所: 連邦高速道路局『Public-Private Partnership (P3) Procurement: A Guide for Public Owners』)

また、CA 州政府の機関であるカリフォルニア交通局 (Caltrans: California Department of Transportation) は、web サイト上で、「PPP プログラムをとおして、交通インフラの整備に民間資本および専門知識を導入すること」について言及している。

California recognizes the desire to introduce private sector capital and expertise to the building of transportation infrastructure through the Public-Private Partnerships (PPP) program. By offering reasonable investment returns, California's public sector intends to partner with the private sector to develop, construct, and operate additional transportation projects to accelerate goods movement, improve air quality and facilitate California's economic development.

(出所: カリフォルニア交通局 web サイト)

## PPPに関する事業手法の整理

### ア. 民間の業務範囲に基づく類型

前述の『Public-Private Partnership (P3) Procurement:A Guide for Public Owners』では、PPPの代表的な類型として、Design-Build-Finance (DBF)、Design-Build-Finance-Maintain (DBFM)、Design-Build-Finance-Operate-Maintain (DBFOM)を挙げている。

... P3s can be used to procure new-build facilities, including developing new transportation assets; or the upgrading or expanding an existing facility. These may be structured as a design-build-finance (DBF), design-build-finance-maintain (DBFM), design-build-finance-operate-maintain (DBFOM), or any other delivery method that combines design, construction, operations, or maintenance functions with a private finance component.

(出所：連邦高速道路局『Public-Private Partnership (P3) Procurement:A Guide for Public Owners』)

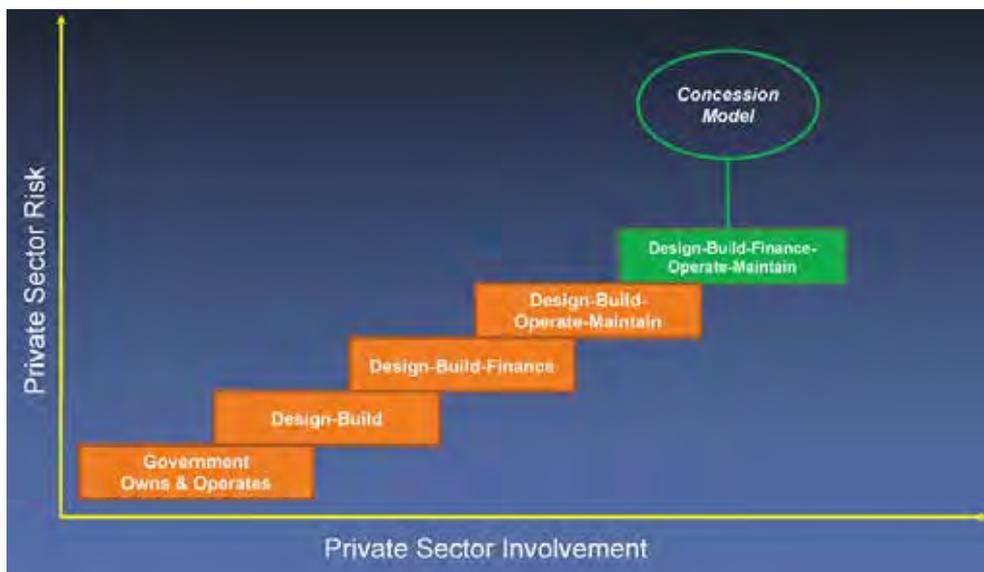
同じく連邦高速道路局の2016年のレポートである『Report on Highway Public-Private Partnership Concessions in the United States』においては、民間セクターのリスクや関与の度合いに応じて、事業類型を整理しており、Design-Build (DB) に関しても、PPPの一類型としている。また、Design-Build-Operate-Maintain(DBOM)についても言及がなされている。

なお、コンセッションに関しては、事業の対象となるインフラについて、一定期間の収益等を受取る権利と引換えに、民間部門が輸送施設の資金調達、建設、運営、維持管理のリスク等を引き受ける官民間の契約として位置づけられており<sup>5</sup>、DBFOMがコンセッションの代表的な手法として位置づけられている。また、施設等のマネジメントや利用料金徴収等を行う運営(Operation)と保守、修繕等の維持管理(Maintenance)に関しては、O&Mとして一体的に取り扱われることが多いが、運営を民間の業務範囲に含めない Design-Build-Finance-Maintain 方式の事業もある。

そのほか、カリフォルニア交通局においては、DB等の民間資金調達を含まない事業については、PPPとは分けて制度設計等を行っていることが、ヒアリングにより確認できた。

5 連邦高速道路局『Public-Private Partnership Concessions for Highway Projects』等

図表 2 - 1 業務範囲に基づく PPP の分類



(出所：連邦高速道路局『Report on Highway Public-Private Partnership Concessions in the United States』)

#### イ. DBFOM (コンセッションモデル) の類型

前述の『Report on Highway Public-Private Partnership Concessions in the United States』においては、DBFOM に関して、新規施設を対象とした類型として、リアル・トール (Real Toll) コンセッション、アベイラビリティ・ペイメントコンセッションの 2 種類を挙げている。さらに、同じく連邦道路局が公表している Fact sheet においては、新規施設を対象としたインフラの中間の形として、シャドー・トールコンセッションについても言及している。

そのほか、既存施設を対象とした類型として、ロングターム・リース (Long Term Lease) コンセッションを挙げている。ロングターム・リースコンセッションに関しては、コンセッションフィーの性格等により、3 つの形態をとるとしている。

図表 2 - 2 交通分野における DBFOM (コンセッションモデル) の類型

| 分類             |                               | 収入等の取扱い   |
|----------------|-------------------------------|---|
| 新規<br>施設<br>対象 | リアル・トール<br>コンセッション            | 公共部門が民間事業者に通料等を徴収する権利を付与する。基本的には民間事業者が収入変動リスクを負う。                                     |
|                | アベイラビリティ<br>・ペイメント<br>コンセッション | 民間事業者は施設等の管理・運営の成果 (availability を確保できているか等) に応じて、公共部門から対価の支払を受ける。基本的には公共が収入変動リスクを負う。 |
|                | シャドー・トール<br>コンセッション           | 民間事業者は交通量等に応じて、公共部門から対価の支払を受け、収入変動リスクは、民間事業者と公共の双方が負担する。                              |

| 分類             |                           | 収入等の取扱い  |
|----------------|---------------------------|--|
| 既存<br>施設<br>対象 | ロングターム・<br>リース<br>コンセッション | <p>既存施設に関して、公共が民間事業者に通行料等を徴収する権利を付与する。基本的には民間事業者が収入変動リスクを負う。</p> <p>Debt transfer lease transactions</p> <p>:民間事業者から支払われる対価（コンセッションフィー）が、事業対象資産に関する公共の債務の解消に使用される形態</p> <p>Hybrid debt transfer and new construction lease transactions</p> <p>:上記に加え、既存の施設の拡張等が行われる形態</p> <p>Value extraction lease transactions</p> <p>:コンセッションフィーが、有料道路に関連する潜在的な公的債務の解消に使用される形態</p> |

（出所：連邦高速道路局資料をもとに作成）

#### ウ. 事業手法の整理（まとめ）

上記アおよびイを踏まえると、米国における PPP 手法については、図表 2 - 3 のとおり整理できる。便宜的な整理であり、これ以外の整理も可能である点に留意が必要である。

これらの事業手法の分類については、道路分野を対象としているものであるが、業務範囲による区分（DB～DBFO）やアベイラビリティ・ペイメントの概念は学校等の社会インフラにおいても適用されている。

図表 2 - 3 交通分野における事業手法（まとめ）

|            |                                     |                      |        |
|------------|-------------------------------------|----------------------|--------|
| 従来手法       | DBB (Design-Bid-Build) :設計・建設分離発注方式 |                      |        |
| 広義の<br>PPP | DB:設計・建設                            |                      |        |
|            | DBO:設計・建設・運営                        |                      |        |
|            | DBOM:設計・建設・運営・維持管理                  |                      |        |
|            | 民間資<br>金調達<br>を伴う<br>PPP            | DBF:設計・建設・資金調達       |        |
|            |                                     | DBFO:設計・建設・資金調達・運営   |        |
|            |                                     | DBFM:設計・建設・資金調達・維持管理 |        |
|            |                                     | DBFOM                | 新規施設対象 |
| 既存施設対象     | ロングターム・リース<br>コンセッション               |                      |        |

## エ. 我が国との比較

我が国との比較においては、「民間資金の調達を伴う PPP」が、PFI 法に基づいて実施される官民連携事業の概念とほぼ一致している。一方、DBFOM（コンセッション）に関しては、ロングターム・リースコンセッションが、我が国でこれまで実施されてきた既存施設を主な対象としたコンセッション事業（公共施設等運営権事業）の概念に近い。

新規施設を対象としたコンセッションについては、我が国においても一部実施されている。一方、米国の道路事業においては、主に収入リスクの官民での分担の観点からリアル・トール、アベイラビリティ・ペイメント、シャドー・トールコンセッション等の分類が行われているが、このような分類は我が国では一般的ではない。

### アベイラビリティ・ペイメント（またはそれに類する手法）の仕組み

アベイラビリティ・ペイメントコンセッションに関しては、2016 年 10 月に連邦高速道路局が、『Public-Private Partnership Availability Payment Concessions Model Contract Guide』において、基本的な考え方を示している。

## ア. アベイラビリティ・ペイメントの定義

アベイラビリティ・ペイメントについて、「合意されたパフォーマンスの測定基準に対応するプロジェクトのパフォーマンスに基づいて、開発者（民間事業者）が定期的な支払（アベイラビリティ・ペイメント）によって報酬を受け取る取引」を対象とするとしている。

また、契約においては、「継続的なプロジェクトのデリバリー（サービス提供）」の対価として支払われるものであり、「プロジェクトが常に利用可能（Available）であり、すべての要件を満たしている場合に支払われる最大額」と「利用不能またはパフォーマンスの要件を満たしていない期間がある場合の減額等の仕組み」を設定するものとしている。

This guide focuses on the terms and issues relevant to transactions for which the Developer is compensated through periodic payments (Availability Payments) based on the performance of the Project against agreed performance metrics.

...The Concession Agreement will set a maximum payment that may be earned if the Project is available at all times and meets all requirements, and will also specify a regime of deductions that may be assessed if there are periods of Unavailability or failures to meet the performance requirements.

（出所：連邦高速道路局『Public-Private Partnership Availability Payment Concessions Model Contract Guide』）

## イ. ベースケース・ファイナンシャルモデル（Base Case Financial Model）

民間事業者が、ベースケース・ファイナンシャルモデルを作成のうえ事業期間にわたって

維持する必要があるとしている。

ベースケース・ファイナンシャルモデルは、当該プロジェクトに関する収益、費用、資金調達等に関する前提条件、予測および計算を含む財務モデルであり、当該モデルに基づき、事業者への支払額等が決定される。提案時のモデルを踏まえ官民で協議を行い作成し、セッション契約に付帯して合意される。運用段階においては、第三者預託(escrow)を活用することも可能であり、官民とも互いの合意なく更新できない形で保管される。

基本的には、毎年の決算を受け更新されるが、事業条件の変更があった場合、官民双方の合意に基づき変更される。また、リファイナンスによる影響の算出にも使用される。

#### ウ. アベイラビリティ・ペイメントの最大支払額設定の考え方

上記アにおいて示したすべての要件を満たしている場合に支払われるアベイラビリティ・ペイメントの支払最大額に関して、ベースケース・ファイナンシャルモデルを活用し、提案時とファイナンシャル・クローズ(Financial Close)の間の期間における金利の変動、信用スプレッドの変化等を踏まえて再計算、設定するものとしている。

#### エ. アベイラビリティ・ペイメントの減額(Unavailability/ O&M Violation)

施設・設備が利用不可能になった場合(Unavailability) 維持管理・運営段階における要求水準違反(O&M Violation)があった場合、公共から民間事業者への支払額は、設定したメカニズムに基づき、最大支払額から減額されることになる。

Unavailability に関しては、例えば、施設が Available でない状態が一定期間続き、改善されない場合等を指す。設定した限度額一杯の支払が受けられるためには、施設が完全に Available である必要があり、Unavailable の程度に応じて支払が減じられるというのが基本的な考え方である。Unavailability に基づく調整については、例えば以下の項目等をもとに判断される。他国で実施されているような、減少交通量を推計し損害額を算定する仕組みについては、ここでは記載されていない。

維持管理・運営に関する要求水準違反が発生した場合は、その違反内容に応じて維持管理・運営費支払の減額を行う。多くの場合、違反の修正が可能な期間が設定されているとともに、違反の発生間隔等により、減額の発生・減額幅等が異なる設定となっている。

図表 2-4 Unavailability の判断項目例

|  |
|--|
| 利用不可能な状態が発生したタイミング (timing of Unavailability)    |
| 利用不可能な状態が発生した期間 (duration of the Unavailability) |
| 利用不可能な状態が発生した場所 (location of the Unavailability) |
| 利用不可能なレーンの数 (number of unavailable lanes)        |

(出所：連邦高速道路局『Public-Private Partnership Availability Payment Concessions Model Contract Guide』をもとに作成)

#### オ. 施設整備費の支払方法(マイルストーン・ペイメント/ペリオディック・ペイメント)

アベイラビリティ・ペイメントは、基本的には維持管理、運営期間を対象としており、施設整備費に関しては、段階ごとの支払が行われる。マイルストーン・ペイメント(Milestone Payments)は、施設整備が一定の段階に達した段階において、発注者側が支払を行う仕組み。一定の段階に達したか否かについては、発注者側が、第三者等による技術的なレポート等をもとに判断する場合が多い。一方、ペリオディック・ペイメント(Periodic Payment)は、施設整備期間における定期的な支払を言う。

いずれに関しても、施設整備期間中に発注者側が支払を行うことにより、民間側の資金調達の必要性を軽減し、公共側におけるVFMを確保すること等が目的となる。

#### カ. モニタリング

モニタリングに関しては、事業者によるセルフモニタリングと公共側によるモニタリングの双方による。日常的にはセルフモニタリングが果たす役割が大きいとされている<sup>6</sup>が、問題等が生じた場合には、公共側のモニタリングを強化する等の対応がとられる。

モニタリングにおいては、ポイント制が採用されており、要求水準違反等によるポイントの蓄積に応じて、減額措置や改善勧告、モニタリングの強化、契約終了等の措置がとられる。

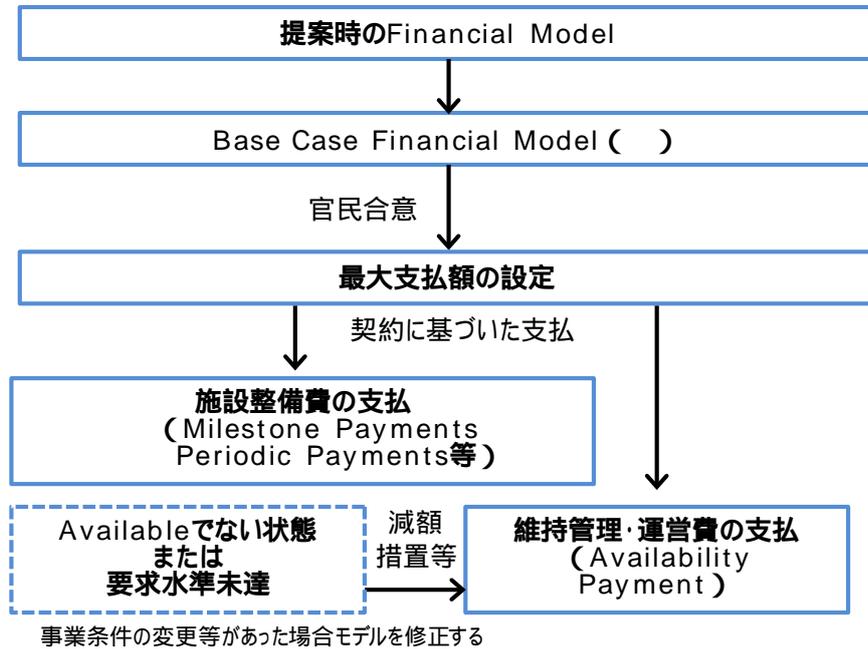
#### キ. まとめ

アベイラビリティ・ペイメントコンセッション事業におけるペイメント・メカニズムのイメージは以下のとおり。

---

<sup>6</sup> 同ガイドにおいても「Typically, the Department largely relies upon the Developer for monitoring its own performance」との記述がある。

図表 2-5 アベイラビリティ・ペイメントコンセッションのペイメント・メカニズム



#### ク. 我が国との比較

米国におけるアベイラビリティ・ペイメントは、有料道路事業において収入変動により民間事業者が破綻した事例が生じたことへの対応として、2009年のI-595(フロリダ州)のPPP事業においてはじめて導入されており、基本的には収入リスクを公共部門が負担することを前提に、民間事業者のパフォーマンスに応じた支払を行うものである。その点、そもそも収入リスクがないインフラにおいて導入されている我が国のサービス購入型の事業とは前提が異なる点に留意が必要である。

一方、近年では、有料道路だけでなく収入のないインフラ(無料道路、学校等)においてもアベイラビリティ・ペイメント方式の事業が実施されるようになっており、これらについては、我が国のサービス購入型の事業と比較的近いリスク分担で事業が実施されている。

民間事業者のパフォーマンス把握の観点からは、Availabilityの評価と要求水準未達の評価の2本立てで行われていることが米国の特徴である。Availableか否かの判断は、Availableでない事態が生じた場所、時間、タイミング等によって行われる。我が国のサービス購入型、またはコンセッション方式によるPFI事業において、Availableか否かがパフォーマンス把握のためのモニタリング項目に含まれるケースはあるが、要求水準未達と明確に区分して設定されている例はほとんどない。

また、アベイラビリティ・ペイメントをはじめとした条件設定に関しては、ベースとなるファイナンシャルモデルについて官民で協議のうえ合意したのち、当該モデルに基づき支払条件の変更等に対応する仕組みがとられている。我が国のコンセッション方式によるPFI事業においても、実務上同様の取扱いがなされている事業もあるが、第三者預託の活用も含め、より厳格な運用がなされている点が米国の特徴である。

## (2) PPP/PFI 事業の実施件数

### 民間主体による調査結果

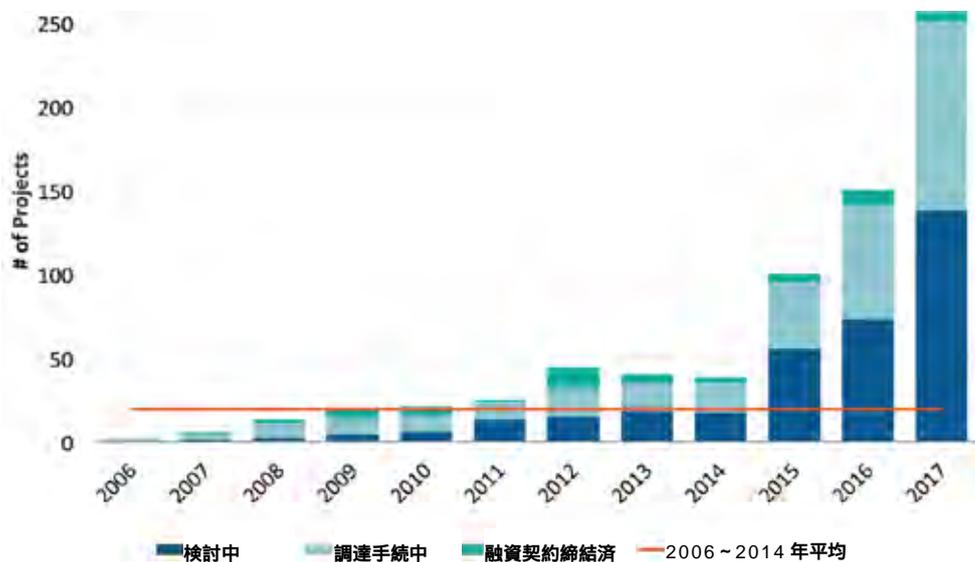
米国では、PPP 事業の実施件数に関して、公的期間がとりまとめた公式なデータは存在しない。ここでは、民間のコンサルティングファームである、The Brattle Group による調査結果を参照する。

詳細はア～オのとおりだが、事業数の堅調な増加にあわせ、事業の内容も多様化しており、PPP の裾野が広がっている様子が確認できる。

### ア. 全体の傾向

PPP 事業の件数は、2015 年以降大幅に増加している。

図表 2 - 6 米国内における PPP プロジェクトのパイプライン



各年末におけるプロジェクトの状況をカウントしたもの

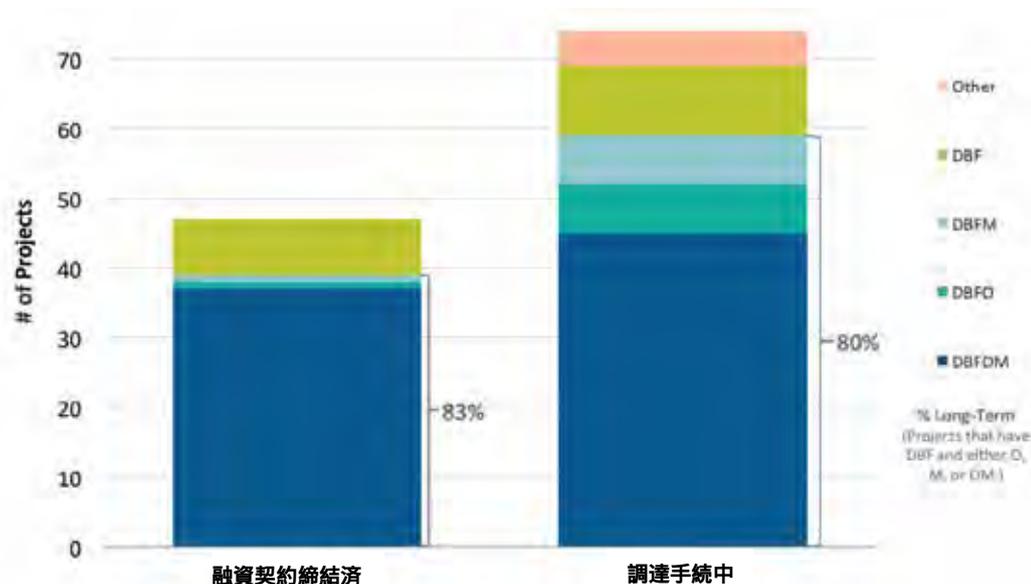
2006～2014年平均は、各年度における検討中または実施中のプロジェクトの平均数

(出所：The Brattle Group 『Rising Tide of Next Generation U.S. P3s –and How to Sustain It』を  
もとに作成)

### イ. 事業手法

事業手法に関しては、Financial Close に至ったもの、それ以前のもの双方において、DBFOM を中心とする長期間の事業(25～30 年を中心により長期にわたるものまで)の割合が高い。

図表 2 - 7 米国内における PPP プロジェクトの事業手法

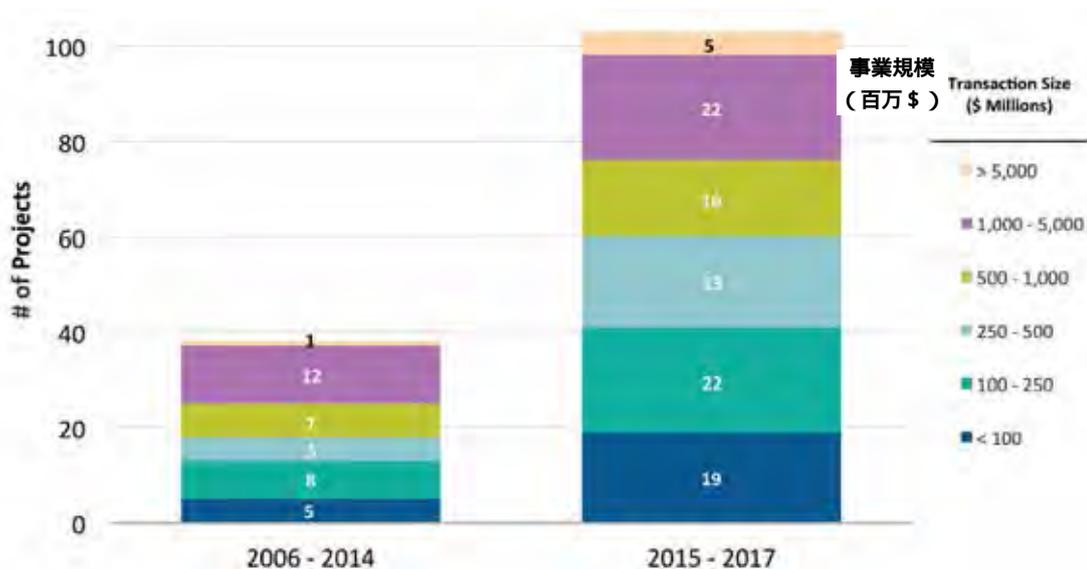


(出所 : The Brattle Group 『Rising Tide of Next Generation U.S. P3s –and How to Sustain It』を  
もとに作成)

#### ウ. 事業規模

事業規模が 1 億ドルを下回る事業が増加傾向にある。

図表 2 - 8 米国内における PPP プロジェクトの事業規模

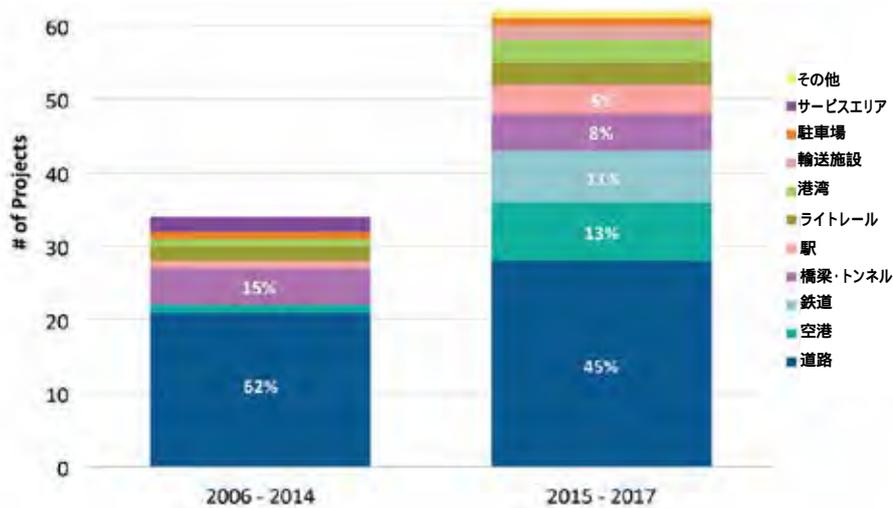


(出所 : The Brattle Group 『Rising Tide of Next Generation U.S. P3s –and How to Sustain It』を  
もとに作成)

エ. 交通分野における PPP 事業

交通分野においては、道路の占める割合が引き続き高いものの、空港、鉄道、駅等の分野への広がりも見られる。

図表 2 - 9 米国内における交通分野の PPP プロジェクトの種類



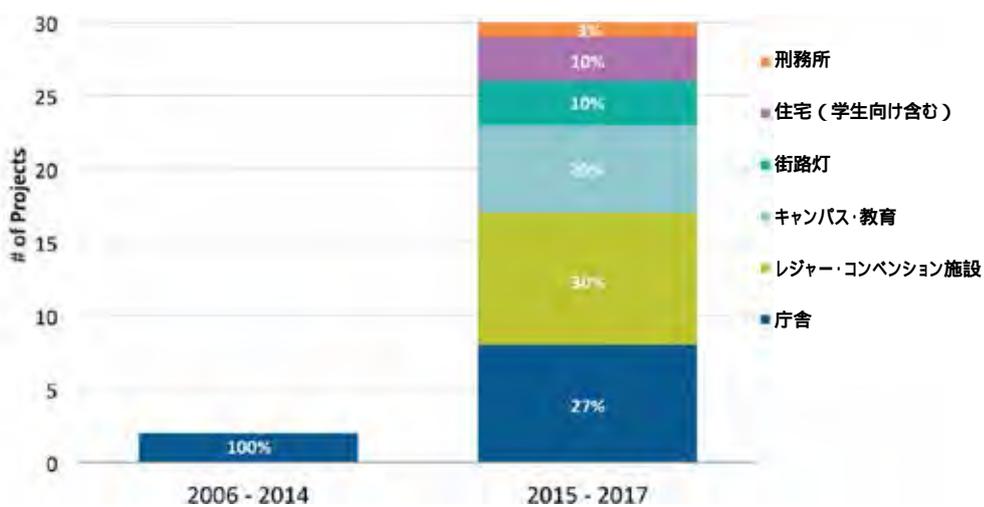
検討中、調達手続中、融資契約締結に至ったもの含む

(出所: The Brattle Group 『Rising Tide of Next Generation U.S. P3s –and How to Sustain It』を  
もとに作成)

オ. 社会インフラにおける PPP 事業

社会インフラの分野では、検討事業数の大幅な増加、分野の多様化の傾向が顕著である。

図表 2 - 10 米国内における非交通分野の PPP プロジェクトの種類



検討中、調達手続中、融資契約締結に至ったもの含む

(出所: The Brattle Group 『Rising Tide of Next Generation U.S. P3s –and How to Sustain It』を  
もとに作成)

交通分野における事業

合衆国運輸省が web サイト上で公表している交通分野の PPP 事業は以下のとおり。

図表 2 - 1 1 米国内における道路分野の PPP プロジェクト

【RT:Real Toll(DBFOM)、AP:Availability Payment(DBFOM)、LTL:Long Term Lease】

|    |    |   |
|----|----|---|
| RT | 有料 | 91 Express Lanes - Orange County, California 現在は公共が管理   |
| RT | 有料 | 395 Express Lanes - Alexandria and Arlington, Virginia  |
| RT | 有料 | Belle Chasse Bridge and Tunnel Replacement - Plaquemines Parish, Louisiana                          |
| RT | 有料 | Capital Beltway High Occupancy Toll (HOT) Lanes (I-495) - Fairfax County, Virginia                  |
| RT | 有料 | Dulles Greenway - Loudoun County, Virginia  |
| RT | 有料 | Elizabeth River Tunnels (Downtown / Midtown Tunnel) - Cities of Norfolk and Portsmouth, Virginia    |
| RT | 有料 | Foley Beach Express - Baldwin County, Alabama (local road project)                                  |
| RT | 有料 | I-77 Express Lanes - Charlotte, North Carolina  |
| RT | 有料 | I-95 Express Lanes Fredericksburg Extension - Stafford County, Virginia                             |
| RT | 有料 | I-95 HOV/HOT Lanes - Fairfax, Prince Williams, and Stafford Counties, Virginia                      |
| RT | 有料 | LBJ Express/IH 635 Managed Lanes - Dallas County, Texas   |
| RT | 有料 | North Tarrant Express I-820 and SH 121/183 (Segments 1 and 2W) - Dallas-Fort Worth Metroplex, Texas |
| RT | 有料 | North Tarrant Express 35W (Segments 3A, 3B and 3C) - Dallas-Fort Worth Metroplex, Texas             |
| RT | 有料 | SH 130 (Segments 5-6) - Austin, Texas Metropolitan Area   |
| RT | 有料 | SH 288 Toll Lanes Project - Houston, Texas  |
| RT | 有料 | South Bay Expressway (formerly SR 125 South) * - San Diego County, California                       |
| RT | 有料 | Teodoro Moscoso Bridge - San Juan to Carolina, Puerto Rico  |
| RT | 有料 | Transform 66 - Outside the Beltway - Fairfax and Prince William Counties, Virginia                  |
| RT | 有料 | US 36 Express Lanes (Phase 2) - Denver Metro Area, Colorado   |
| AP | 有料 | Central 70 - Denver, Colorado   |
| AP | 有料 | Goethals Bridge Replacement - Staten Island, New York to Elizabeth, New Jersey DBFM                 |
| AP | 有料 | Gordie Howe International Bridge - Windsor, Ontario to Detroit, Michigan                            |

【RT:Real Toll(DBFOM)、AP:Availability Payment(DBFOM)、LTL:Long Term Lease】

|     |    |   |
|-----|----|---|
| AP  | 有料 | I-4 Ultimate - Orlando, Florida   |
| AP  | 有料 | I-69 Section 5 - Bloomington to Martinsville, Indiana   |
| AP  | 無料 | I-75 Modernization Project Segment 3 - Detroit Metropolitan Region, Michigan DBFM                           |
| AP  | 有料 | I-595 Corridor Roadway Improvements - Broward County, Florida   |
| AP  | 無料 | Metro Region Freeway Lighting P3 (Michigan) - Detroit Tri-County Area                                       |
| AP  | 無料 | Northampton County Bridge Renewal Program - Northampton County, Pennsylvania DBFM                           |
| AP  | 有料 | Ohio River Bridges East End Crossing - Southern Indiana/Louisville, Kentucky                                |
| AP  | 無料 | Pennsylvania Rapid Bridge Replacement Project - Pennsylvania (statewide) DBFM                               |
| AP  | 無料 | Port of Miami Tunnel - Miami, Florida   |
| AP  | 無料 | Presidio Parkway (Phase II) - San Francisco, California   |
| AP  | 無料 | Southern Ohio Veterans Memorial Highway (Portsmouth Bypass) - Portsmouth to Lucasville, Scioto County, Ohio |
| AP  | 無料 | State Street Redevelopment Project - West Lafayette, Indiana (local road project) DBFM                      |
| LTL | 有料 | Chicago Skyway - Chicago, Illinois  |
| LTL | 有料 | Indiana Toll Road - Indiana   |
| LTL | 有料 | Northwest Parkway - Denver Metro Region, Colorado   |
| LTL | 有料 | Pocahontas Parkway/Richmond Airport Connector - Greater Richmond, Virginia                                  |
| LTL | 有料 | Puerto Rico PR-22 & PR-5 Lease - Northern Puerto Rico   |

(出所:連邦高速道路局 web サイト [https://www.fhwa.dot.gov/ipd/p3/p3\\_projects/](https://www.fhwa.dot.gov/ipd/p3/p3_projects/) をもとに作成)

### (3) 関連する法制度等

CA州および連邦におけるPPP事業に関する法令等、支援措置等は以下のとおり。

#### 根拠法令等

PPPに関連するCA州の法制度は以下のとおり。CA州においては、Government Codeによる包括的な規定のほか、関連する法律において、PPPによる事業実施等が認められている。

なお、道路分野においては、DBに関する法制度、PPP(DBFOM)に関する法制度が整備されていたが、双方とも時限立法であり、現時点では失効している。ヒアリングにおいては失効の理由として、PPPに関しては、当該法制度に基づいた実施件数が限られたこと等が挙げられた<sup>7</sup>。その一方で、失効している状態でも、新たな法制度の整備を行うこと等によりPPP等の実施が可能であるとの見解が示された<sup>8</sup>。

図表 2-12 関連制度【CA州】

|    |   |
|----|---|
| 全体 | Government Code<br>DIVISION 6. PUBLIC BONDS AND OBLIGATIONS<br>CHAPTER 14. Infrastructure Financing<br>5956 - 5956.10<br>インフラの設計、建設、維持管理、再整備等に関して、民間資金の導入による実施が認められている。(5956)<br>対象として列挙されているインフラは以下のとおり。(5956.4)<br>(a) 灌漑<br>(b) 排水<br>(c) エネルギーまたは発電<br>(d) 給水、処理、および配水<br>(e) 貯水<br>(f) 内陸水路<br>(g) 港<br>(h) 地方自治体の改善<br>(i) コミューターとライトレール。<br>(j) 高速道路または橋<br>(k) トンネル<br>(l) 空港および滑走路<br>(m) 水野浄化<br>(n) 下水処理、廃棄、および水のリサイクル |
|----|---|

7 カリフォルニア交通局ヒアリングによる

8 Buchalter Law Firm、カリフォルニア交通局ヒアリングによる

|      |   |
|------|---|
|      | <p>(o) 廃棄物処理</p> <p>(p) 構造物または建物<br/>主にスポーツまたは娯楽イベントに使用される構造物または建物を除く</p>   |
| 高速鉄道 | <p>Public Utilities Code<br/>DIVISION 19.5. CALIFORNIA HIGH-SPEED RAIL SERVICE<br/>CHAPTER 3. Responsibilities of the Authority<br/>185036</p> <p>・議会の承認、法令の制定、または高速ネットワークの構築に必要な資金を提供する財政計画の権利を有する主体の承認により、当局は以下のいずれかを行うことができる。</p> <p>(a) 高速鉄道の設計、建設、運行に関する民間または公的機関との契約を結ぶこと。契約は、個々のタスクまたはセグメントに分割することも、デザイン-ビルドまたはデザイン-ビルド-オペレーションを含むすべてのタスクとセグメントを含めることもできる。 (b) ~ (f)省略</p>   |
| 教育   | <p>Education Code - EDC<br/>TITLE 3. POSTSECONDARY EDUCATION<br/>DIVISION 7. COMMUNITY COLLEGES<br/>PART 49. COMMUNITY COLLEGES, EDUCATION FACILITIES<br/>CHAPTER 1. School Sites<br/>ARTICLE 1. Location<br/>81004</p> <p>(a) コミュニティカレッジは、教育に関する建物または教育センターを建設する目的で、PPP を構築する場合がある。 後略</p>   |
| 環境   | <p>Public Resources Code - PRC<br/>DIVISION 5. PARKS AND MONUMENTS<br/>CHAPTER 7. Wetlands Preservation<br/>5811</p> <p>(c) カリフォルニア州は、湿地を保護、取得、修復、保存、管理するための地域的、協力的な取組について、成功したプログラムを確立した。これらのプログラムには、the Central Valley Habitat Joint Venture、the San Francisco Bay Joint Venture、the Southern California Wetlands Recovery Project、the Inter-Mountain West Joint Venture が含まれるが、これらに限定されるものではない。これらの public-private partnerships は、実行可能な場合はいつでも、この章の目的を達成するための主要な手段となる。</p> <p>(a)(b)(d)(e)省略</p> |

|     |  |
|-----|--|
| 裁判所 | <p>Government Code - GOV<br/> TITLE 8. THE ORGANIZATION AND GOVERNMENT OF COURTS<br/> CHAPTER 5.7. Superior Court Facilities<br/> ARTICLE 7. Authority and Responsibility<br/> 70391.5<br/> (a)省略<br/> (b)public-private partnership の要素を含む裁判所施設の提案を検討する際、Director of Finance は、長期的な資金調達のコミットメントを生み出す可能性のある提案の条件、州の信用評価に対するリスクを最小限に抑えるためのこれらの条件の構成方法を考慮しなければならない。Director of Finance の裁判所施設提案の承認に続いて、司法評議会は、裁判所施設の最初の募集書類の公表の少なくとも 30 日前に、合同議会予算委員会に提案のパフォーマンス期待値とベンチマーク基準を通知するものとする。合同議会予算委員会が反対または懸念を表明しない場合、司法評議会は、その通知を出してから 30 日後に募集を進めることができる。</p> |
| 道路  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•DBIに関しては、2009年2月に、Senate Bill 4 Second Extraordinary Session Chapter 2, Statutes of 2009 (Cogdill)が承認され、2014年1月1日までの間に、地域の交通関連に関する機関による最大5のプロジェクト（街路、道路、橋梁、トンネル、公共交通機関）、カリフォルニア交通局による最大10のプロジェクト（州高速道路、橋、トンネル）をDesign-Build Demonstration Programとして実施することが認められた。カリフォルニア交通局はこれに基づき、10のプロジェクトすべてを実施した。</li> <li>•PPP( DBFOM )に関しては、The California Legislative authority (Section 143 of the Streets and Highways Code)において実施が認められていたが、2017年1月1日をもって失効している。</li> </ul>   |

## 支援制度

### ア. 連邦における補助制度

前述のとおり、連邦におけるインフラ整備支援に関する各種支援制度が、PPP にも適用されている。主な支援制度は以下のとおりだが、資金調達の面から見ると、交通分野における TIFIA の存在が大きく、PPP 事業も含め、現時点で 68 の大規模プロジェクトに適用されている<sup>9</sup>。

<sup>9</sup> <https://www.transportation.gov/tifia/projects-financed>

図表 2 - 1 3 支援制度【連邦】

|      |  |  |
|------|--|--|
| 交通   | TIFIA <sup>10</sup>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1998 年制定の Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act (TIFIA)に基づく信用プログラム。</li> <li>・ 国または地域の重要なプロジェクトに対し、直接融資、融資保証、予備の融資枠の確保等の形で支援を提供する。</li> <li>・ 対象は、高速道路、輸送、鉄道、インターモーダル貨物、および港へのアクセス。</li> <li>・ 支援額は、合理的に予想されるプロジェクト費用の 33%を基本的な上限とする。</li> </ul>   |
|      | INFRA Grant <sup>11</sup>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Infrastructure For Rebuilding America (INFRA)。2015 年の Fixing America's Surface Transportation (FAST) Act に基づく助成金プログラム。</li> <li>・ 直近では、重要なプロジェクトに 9 億 6 千万ドルを提供している。</li> </ul>   |
|      | RRIF <sup>12</sup>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Railroad Rehabilitation &amp; Improvement Financing (RRIF)。鉄道インフラに関する直接融資・債務保証プログラムであり、1998 年の Transportation Equity Act for the 21st Century (TEA-21)によって制定され、2008 年の Rail Safety Improvement Act 等において修正された。</li> <li>・ 鉄道インフラの開発資金を調達するために、最大 350 億ドルの直接ローンとローン保証を提供する。</li> </ul>   |
|      | BUILD-TIGER Discretionary Grants <sup>13</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ The Better Utilizing Investments to Leverage Development (BUILD) Transportation Discretionary Grant program。従来は Transportation Investment Generating Economic Recovery (TIGER) Discretionary Grants Program という名称だった。</li> <li>・ 経済回復に資する交通インフラを対象とした連邦助成金プログラムであり、道路、鉄道、公共交通、港湾と広い分野の事業が利用でき、TIFIA とも併用可能。</li> <li>・ 2009 年の Recovery Act により創設され、以降、554 件のプログラムに 71 億ドルを提供している。</li> </ul> |
| 上下水道 | WIFIA <sup>14</sup>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2014 年の Water Infrastructure Finance and Innovation Act (WIFIA)に基づく信用プログラム。環境保護庁 (EPA: Environmental</li> </ul>   |

10 <https://www.transportation.gov/buildamerica/programs-services/tifia>

11 <https://www.transportation.gov/buildamerica/infragrants>

12 <https://www.transportation.gov/buildamerica/programs-services/rrif>

13 <https://ops.fhwa.dot.gov/Freight/infrastructure/tiger/>

14 <https://www.epa.gov/wifia>

|          |   |  |
|----------|---|--|
|          |   | <p>Protection Agency) が所管。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国または地域の重要なプロジェクトに対し支援を行う。水道のほか、水のリサイクル、かんばつ防止等、様々なプロジェクトに適用可能。</li> <li>・支援額は、プロジェクト費用の 80% を超えないものとされる。</li> </ul>   |
|          | SRF<br>( DWSRF <sup>15</sup> 、<br>CWSRF <sup>16</sup> ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境保護庁が提供し州が運営する上下水道向け財務支援プログラム。Drinking Water State Revolving Fund (DWSRF)、と SRF と Clean Water State Revolving Fund(CWSRF)がある。</li> <li>・環境保護庁が各州に助成金を分配し、各州が上水道事業用に低金利融資や債務保証を行う。</li> </ul>  |
| 地方債<br>等 | PAB <sup>17</sup>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・PAB (Private Activity Bonds) は、民間団体の資金的な支援を目的とした債権であり、特定条件下では利息が非課税となる。PPP プロジェクトにも適用される。</li> <li>・The Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act: A Legacy for Users (SAFETEA-LU)により、高速道路、貨物輸送施設も対象とされた。</li> <li>・2019 年 11 月時点で、約 1199 億ドルの PAB が発行されている。</li> </ul> |
|          | GARVEEs <sup>18</sup>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・資金調達的一种であり、将来予定されている連邦補助金等によって、債務の返済等が行われる。</li> <li>・州等は債券、手形、証明書等様々な形で資金調達を行い、その債務に関する費用を連邦補助金等によって支払う。</li> </ul>   |

#### イ. CA 州における補助制度

州において、直接補助や資金提供を行うプログラムは確認できていない。連邦が許可する免税債や税額控除のプログラムの適用について、PPP を含めた運用がなされている。

図表 2 - 1 4 支援制度【CA 州】

|  |   |
|--|---|
| California Debt Limit Allocation Committee <sup>19</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・公的利益のある民間プロジェクトに対して州が発行する免税債の上限を設定し、割り当てる機関。</li> <li>・インフラ関係では低所得者向け住宅、廃棄物施設の建設等に免税債が適用されている。</li> </ul> |
| California Tax Credit Allocation Committee               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・低所得者向け住宅税額控除プログラムの管理を行う機関。低所得者向け住宅への民間投資の促進を目的としている。</li> </ul>   |

15 <https://www.epa.gov/dwsrf>

16 <https://www.epa.gov/cwsrf>

17 <https://www.transportation.gov/buildamerica/programs-services/pab>

18 [https://www.fhwa.dot.gov/ipd/finance/tools\\_programs/federal\\_debt\\_financing/garvees/](https://www.fhwa.dot.gov/ipd/finance/tools_programs/federal_debt_financing/garvees/)

19 <https://www.treasurer.ca.gov/cdlac/>

### 運営権・担保の法的性質

CA 州の Government code においては、PPP に関連する事業契約について、以下のように記載している。

- ・土地、空域、公共機関が保有する施設等の使用に関する権利、必要な地役権、その他民間企業が既存の政府所有施設を補完するインフラ施設を建設できるようにする許可等の支給を含む。
- ・整備されたインフラは、公共側が特別に定めない限り、常に公共によって所有されるものとする。契約は、これらの施設の民間企業へのリース（または民間による所有）を最大 35 年間提供するもの。

Government Code - GOV

TITLE 1. GENERAL

DIVISION 6. PUBLIC BONDS AND OBLIGATIONS

CHAPTER 14. Infrastructure Financing

5956.6.

(a) For purposes of facilitating projects, the agreements specified in Section 5956.4 may include provisions for the lease of rights-of-way in, and airspace over, property owned by a governmental agency, for the granting of necessary easements, and for the issuance of permits or other authorizations to enable the private entity to construct infrastructure facilities supplemental to existing government-owned facilities. Infrastructure constructed by a private entity pursuant to this chapter shall, at all times, be owned by a governmental agency, unless the governmental agency, in its discretion, elects to provide for ownership of the facility by the private entity during the term of the agreement. The agreement shall provide for the lease of those facilities to, or ownership by, the private entity for up to 35 years. In consideration therefor, the agreement shall provide for complete reversion of the privately constructed facility to the governmental agency at the expiration of the lease at no charge to the governmental agency. Subsequent to the expiration of the lease or ownership period, the governmental agency may continue to charge fees for use of the infrastructure facility. If, after the expiration of the lease or ownership period, the governmental agency continues to lease airspace rights to the private entity, it shall do so at fair market value.

これらを踏まえると、PPP 事業においては、施設の所有権は基本的に公共に属し、民間事

業者に対しては、契約に基づいて施設の賃借、利用権、料金の徴収に関する権利等を付与することが一般的であると考えられる。

#### SPC 株式譲渡に関する制約

SPC の株式譲渡に関して、ヒアリングにおいては、以下のような意見があった。

- ・ SPV の株式譲渡に関しては、完工後 2 年の間制限がかかるのが一般的である。具体的な内容については事業契約等で定める。
- ・ 出資者の変更等に関しては、契約上は一定の制限のもと認められるのが一般的だが、公共側が好まない場合も多い。

なお、『Public-Private Partnership Availability Payment Concessions Model Contract Guide』においても、譲渡を認めない例、2 年間認めない例等があり、ヒアリング内容と合致している。

...However, best practice in the United States and internationally has tended to adopt the following principles in connection with permitted and prohibited Changes in Ownership:

· At all times during the Term, any Change in Ownership arising from a transfer of shares or membership interests to a Prohibited Person is prohibited.

· Subject to paragraph below, Changes in Ownership are prohibited until the end of the Defects Liability Period (generally two years following Substantial Completion, but occasionally longer if the Project is technically complex). Generally speaking, the Department will take comfort from the ongoing involvement of the original Equity Members in the Project until construction has been completed. Amongst other things, the concern for the Department will be that the incoming investor may disrupt momentum in the delivery of the construction and introduce new relationships into the Project at a critical time.

#### 保険の付保

PPP 事業契約において付保される保険については、事業ごとに異なるが、『Public-Private Partnership Availability Payment Concessions Model Contract Guide』では、保険によりカバーされるリスクとして以下の例を挙げている。あわせて、契約においては、これらの最低限の保険要件を定めるとともに、保険が整っているという証拠の提出（毎年度）や、必要に応じた保険の見直しの方法等についても記載するとしている。

図表 2-15 保険によりカバーされるリスク等

|      |   |
|------|---|
| 建設段階 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建設工事保険 (builder's risk)</li> <li>・ 企業総合賠償保険 (commercial general liability)</li> <li>・ 汚染・賠償責任保険 (pollution liability)</li> <li>・ 専門家賠償責任保険 (professional liability)</li> <li>・ 労災保険 (worker's compensation)</li> <li>・ 自動車損害賠償責任保険 (automobile liability)</li> <li>・ 個人超過損害賠償保険 (excess/umbrella liability)</li> <li>・ その他必要に応じて、鉄道輸送、海上輸送、航空輸送等に関する責任保険 (railroad protective liability and marine or aviation liability)</li> </ul> |
| 運営段階 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設等の物的損害に関する保険 ("all-risk" property coverage)</li> <li>・ 汚染・賠償責任保険 (pollution liability)</li> <li>・ 専門家賠償責任保険 (professional liability)</li> <li>・ 労災保険 (worker's compensation)</li> <li>・ 自動車損害賠償責任保険 (automobile liability)</li> <li>・ 個人超過損害賠償保険 (excess/umbrella liability)</li> <li>・ その他必要に応じて、鉄道輸送、海上輸送、航空輸送等に関する責任保険 (railroad protective liability and marine or aviation liability)</li> </ul>                              |

(出所：連邦高速道路局『Public-Private Partnership Availability Payment Concessions Model Contract Guide』をもとに作成)

#### 我が国との比較

上記 ~ に関して、我が国との比較は以下のとおり。

図表 2-16 米国における制度等との比較

|           |   |
|-----------|---|
| 根拠法令      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各州の法律等により、民間資金の導入等が可能なプロジェクトが規定されている。プロジェクト実施にあたり新たな法令等を制定するケースもある。</li> </ul> |
| 支援制度      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交通分野を中心に、連邦による補助制度が手厚い。補助の方法も、直接的な補助金の提供から、融資、保証等まで多岐にわたる。</li> </ul>          |
| 運営権等の法的性質 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 契約に基づく権利である。(日本と異なり、みなし物権ではない)</li> </ul>                                      |
| SPC 株式の譲渡 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ SPC の株式譲渡に関して、公共部門の同意等が必要となるのは共通している。米国においては、2 年間は譲渡を認めない慣行がある。</li> </ul>     |
| 保険        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 付保が求められる保険、保険によりカバーすることが想定されるリスクの種類等については、我が国と大きな違いはない。</li> </ul>             |

## 2. 事例調査

### (1) 道路事業の先進事例

#### Presidio Parkway

Presidio Parkway の再整備事業は、2 期にわたって実施されている。Phase1 に関しては、従来方式 (Design-Bid-Build) で、Phase2 に関しては、DBFOM(アベイラビリティ・ペイメント)で実施されている。ここでは、特段の記載がない限り Phase2 を対象とする。

#### ア. 発注者

発注者は、カリフォルニア交通局である。Caltrans は、CalSTA(California State Transportation Agency)内の組織であり、高速道路、航空、都市間鉄道をはじめとした州内の公共交通を管轄している。

#### イ. 事業規模<sup>20</sup>

Phase2 の事業費は約 364.7 百万ドルである。資金調達の内訳は以下のとおり。なお、Phase1 の事業費は約 486.9 百万ドルである。

Bank Loan - \$166.6 million

TIFIA Tranche A Loan - \$89.8 million

TIFIA Tranche B Loan - \$60.2 million

Parent Company Contribution - \$2.6 million

Private Equity - \$43.0 million

TIFIA Capitalized Interest - \$2.5 million

#### ウ. 事業期間

2012 年 7 月の契約締結後、2015 年中に道路整備がおおむね完了し、2016 年末までにランドスケープの整備等も含めてすべての施設整備が完了した。コンセッション期間(維持管理・運営)は 30 年間である。

#### エ. 事業対象範囲

本事業(2 期)は、サンフランシスコの Route 101 (Doyle Drive) のうちの 1.6 マイルの区間の再整備事業である。既存の道路は 1936 年に整備されており、耐用年数が経過していた。また、十分な耐震性がない状態だった。

最大 6 レーンの高速道路を対象としており、Phase2 には、2 つの高架橋(northbound High Viaduct、Low Viaduct)、2 つのトンネル(Main Post Tunnels)、インターチェンジ(Girard Road Interchange)、変電所のほか、ランドスケープ等も整備の対象となっている。

---

20 連邦運輸局 web サイト [https://www.fhwa.dot.gov/ipd/project\\_profiles/ca\\_presidio.aspx](https://www.fhwa.dot.gov/ipd/project_profiles/ca_presidio.aspx)

民間事業者は、新しい道路等の建設のほか、既存の Doyle Drive の解体等を実施し、新たな道路を利用可能なようにする。そのうえで、Phase1 と Phase2 で整備したすべての施設の維持管理・運営を行う。

なお、Presidio Parkway は無料道路であり、料金の徴収は民間事業者の業務範囲には基本的には含まれない（例外的に料金を徴収することはできる）。

図表 2 - 1 7 Presidio Parkway Project の対象区間



（出所：連邦高速道路局 web サイト）

#### オ. 事業実施の経緯

PPP に関する州法の制定をきっかけに、PPP としての事業化に取り組んだ。事業の実施にあたっては、2010 年に VFM の分析を実施し、DBB(従来方式)、DBF、DBFOM の事業手法の比較を行い、DBFOM での実施を決めた。<sup>21</sup>

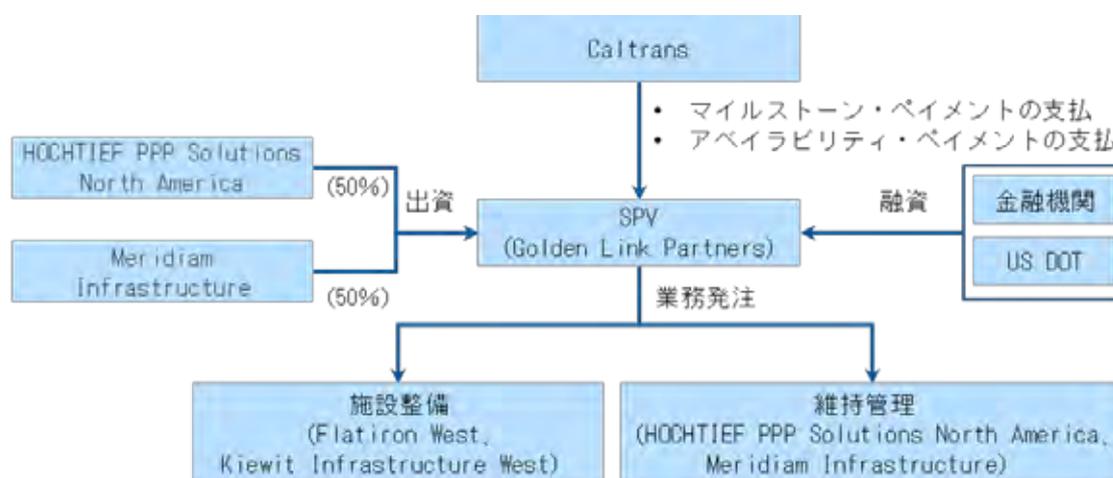
民間事業者の募集にあたっては、3 者（Royal Presidio San Francisco Partners、Golden Link Partners、Golden Access Group）が参加し、2010 年 10 月に Golden Link Partners が事業者として選定された。

#### カ. 事業スキーム

HOCHTIEF PPP Solutions North America および Meridiam Infrastructure により構成される Golden Link Partners, LLC が事業主体。また、施設整備に関しては、Flatiron West, Inc. および Kiewit Infrastructure West, Co がジョイントベンチャーとして参画している。

<sup>21</sup> Arup PB Joint Venture 『Analysis of Delivery Options for the Presidio Parkway Project. February 2010』

図表 2-18 Presidio Parkway Project の事業スキーム



#### キ. ペイメント・メカニズム<sup>22</sup>

施設整備段階における Milestone Payment、維持管理・運営段階におけるアベイラビリティ・ペイメントにより支払がなされる。

マイルストーン・ペイメントは、施設整備の段階が進むごとに、民間事業者が公共側に実施状況について確認を受け、請求を行うことによって払われる。ただし、公共側に一定の損害が生じた場合（例えば工事の不備により他の交通機関への影響が出た場合等）、マイルストーン・ペイメントに基づく費用は減額されることとなっている。

アベイラビリティ・ペイメントに関しては、施設整備の完了後に支払がはじまる。マイルストーン・ペイメントの最終的な支払とアベイラビリティ・ペイメントの支払を行うためには、公共側と民間事業者が共同で任命した技術機関の承認が条件となる。アベイラビリティ・ペイメントの額は、もともと設定した最大支払額（インフレ調整後）を超えることはできない。アベイラビリティ・ペイメントに関しては、契約上 Available でないと判断される状態が発生した場合、条件に従い減額となる。交通事故等に起因するものも、一定期間以上 Non Available でない状態が続くと減額の対象となる。例えばガードレールの修理が遅れると一定額の減額がある等のケースがある<sup>23</sup>。

#### ク. リスク分担

PPP方式を採用することにより、整備におけるコストおよびタイムオーバーランのリスクをはじめとし、維持管理、運営に関するリスクの多くが民間側に移転されている<sup>24</sup>。ヒアリングにおいては、2本のトンネルを掘る事業であり、地下埋設物に関するリスクやその他技術的なリスクが大きかった点、ランドスケープ（景観）、歴史・環境保全の観点から調整が

22 CONCESSION AGREEMENT for the PRESIDIO PARKWAY PROJECT (Draft)

23 カリフォルニア交通局ヒアリング

24 上記21と同じ。

必要となった点等が特徴的なリスクとして挙げられた。また、リスク分担に関しては、公共側で分担案を示し、事業者選定までの間にも民間事業者と協議がかさねられた。

#### ケ. 事業実施の効果

2008年（金融危機後）の段階では、カリフォルニア交通局は、インフラの整備を行い、雇用を作り出さなくてはならなかった。PPPは資金を呼び込み、インフラを効率的に整備し雇用を生み出す手法として有効であった。

O&Mに関しては、清掃、補修を含めて、適切な運営に必要な事項をすべて民間が実施する。道路の維持管理に関する予算は限られており、十分な管理が行われていない道路もあるが、Presidio Parkwayに関しては管理が行き届いた区間となっている。また、事故対応に関しても要求水準でいつまでに一時対応を行うか等の条件を付与しており、結果として他の道路よりよい対応がなされている。

#### Pennsylvania Rapid Bridge Replacement Project

本事業はCA州でなく Pennsylvania 州（以下、「PEN 州」という。）の事業となる。PEN 州における PPP に関する法制度は、2012年に整備されている<sup>25</sup>。

#### ア. 発注者

発注者は、PEN 州運輸省（PennDOT：Pennsylvania Department of Transportation）である。高速道路、鉄道、空港、港、その他の公共交通機関等を管轄している。年間予算の3/4以上が、高速道路と橋梁に使用されている。

#### イ. 事業規模<sup>26</sup>

事業費の総額は、ファイナンスコスト含め約1,118百万ドルである。うち、Design-build に係る金額は899百万ドルである。資金調達の内訳は以下のとおり。

Private Activity Bond (PAB) Proceeds (Series 2015) - \$721.5 million

PAB Sale Premium - \$71.9 million

Equity (Plenary/Walsh) - \$59.4 million

Mobilization and Milestone Payments - \$224.7 million

アベイラビリティ・ペイメント - \$35.8 million

Interest Earned - \$4.9 million

---

25 Public Private Transportation Partnership Act 88 of 2012. The Comprehensive Transportation Funding Plan, or Act 89 of 2013 も関連する。

26 FHWA web サイトに基づく [https://www.fhwa.dot.gov/ipd/project\\_profiles/pa\\_rapid\\_bridge.aspx](https://www.fhwa.dot.gov/ipd/project_profiles/pa_rapid_bridge.aspx)

#### ウ. 事業期間

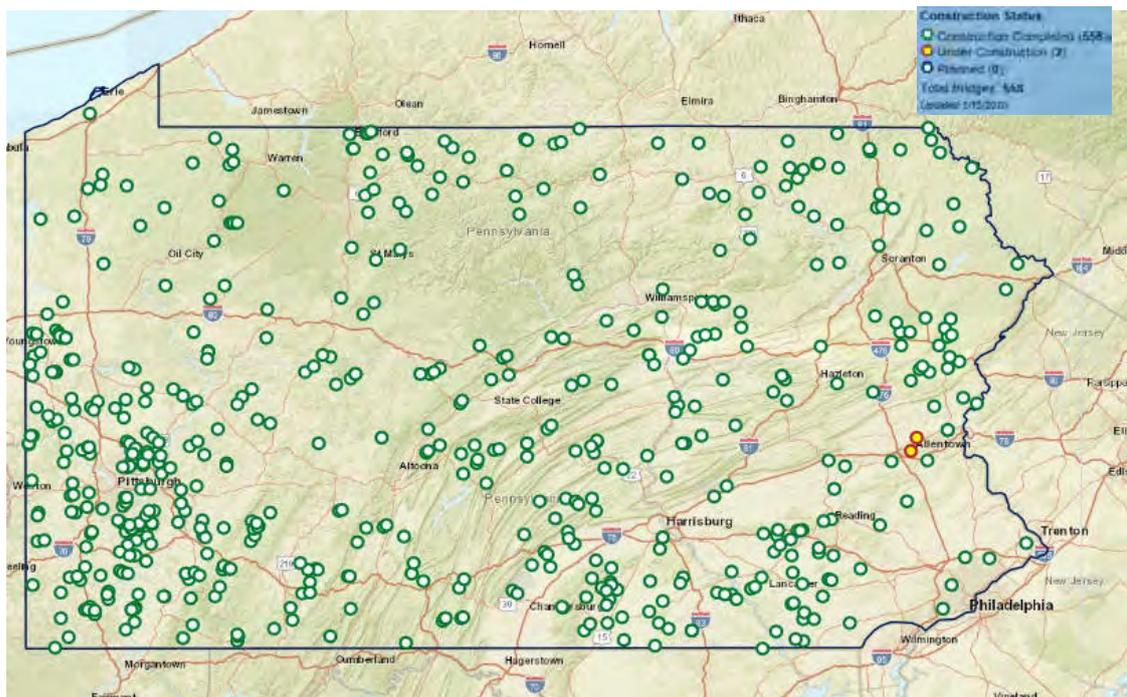
事業期間は 28 年間である。2015 年の契約締結後、3 年間で橋の架け替えを完了し、その後 25 年間の維持管理を行う。

#### エ. 事業範囲

本事業は、州内の老朽化が進んでいる 558 の橋梁を対象とした架け替えのプロジェクトである。本事業においては、劣悪な状態の橋梁の迅速な架け替え、多数の橋梁を対象とすることによるコスト削減およびその削減コストに基づいた他のインフラニーズへの対応が目指されている<sup>27</sup>。

民間事業者は、3 年間の間に、橋梁の架け替え（解体および再整備）を行うとともに、維持管理を行う（事業手法は DBFM）。ただし、事故処理をはじめとした日常的な保守等については、接続する道路部分とあわせてペンシルバニア州運輸省が実施する。また、架け替えに関する許認可に関しては、早期に完了が求められる部分についてはあらかじめペンシルバニア州運輸省が取得し、その他の部分については民間事業者が別途取得する。

図表 2 - 1 9 対象橋梁の位置図



（出所：ペンシルバニア州運輸省 web サイト）

#### オ. 事業実施の経緯

PEN 州においては、劣悪な状態にある橋梁の割合が全国平均と比較して高く、安全性の確

27 本事業の web サイトに基づく

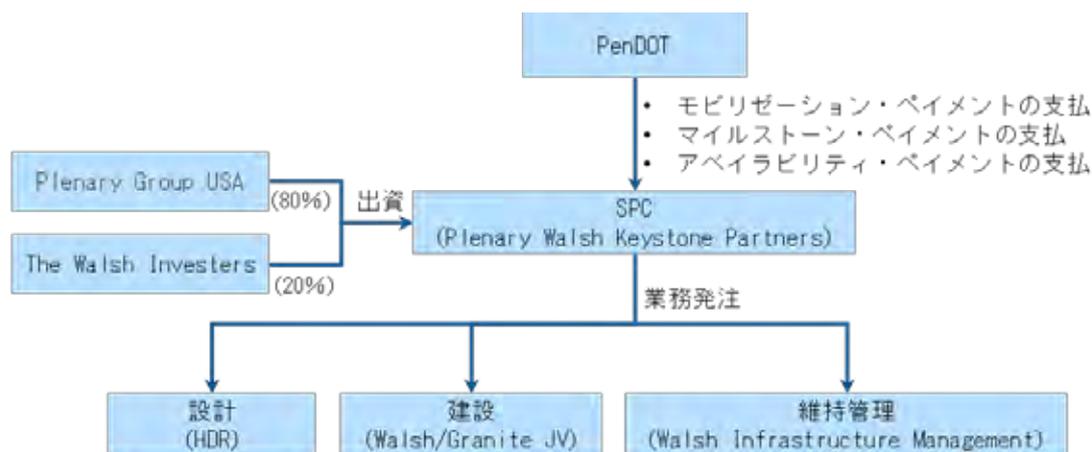
保が大きな課題となっている。PenDOT は、これらの架け替えを推進しており、問題のある橋梁の数は、最大時の約 6,000 から約 4,200 まで減少した。本事業はこれらの架け替えを加速することを目的として、民間資金を導入し PPP により実施することとされた。

民間事業者の募集にあたっては、2013 年 12 月に RFQ、14 年 8 月に RFP を公表し、4 者（Plenary Walsh Keystone Partners、Keystone Bridge Partners、Keystone Bridge Partners、Pennsylvania Crossings）が提案書を提出した。審査の結果、2014 年 10 月に Plenary Walsh Keystone Partners が事業者として選定された。

#### カ. 事業スキーム

Plenary Group が 80%、The Walsh Investors が 20% を出資し、事業会社を設立している。設計、建設、維持管理に関しては、HDR, Inc.、Walsh/Granite JV、Walsh Infrastructure Management がそれぞれ主要な主体として参画している。

図表 2 - 2 0 Pennsylvania Rapid Bridge Replacement Project の事業スキーム



#### キ. ペイメント・メカニズム<sup>28</sup>

民間事業者への支払は、モビリゼーション・ペイメント（Mobilization Payments）、マイルストーン・ペイメント、アベイラビリティ・ペイメントの 3 種類に分かれる。このうち、モビリゼーション・ペイメントに関しては、事業者が実施する予備作業の対価に該当するもので、業務開始後、総額 150 百万ドル以下であること、設計・建設事業者に支払うべき金額であることを公共が承認すること等を条件に、民間側はいつでも請求を行うことができる。

マイルストーン・ペイメントに関しては、業務開始後 12 ヶ月後から 6 ヶ月ごとに、計 6 回に同額ずつを支払うスケジュールが設定されている。ただし、支払は設計・建設にかかっ

28 事業契約書

[http://www.penndot.gov/ProjectAndPrograms/p3forpa/Documents/Rapid%20Bridge%20Replace%20Project/PPA\\_-\\_EXECUTED%20Jan%208%02014.pdf](http://www.penndot.gov/ProjectAndPrograms/p3forpa/Documents/Rapid%20Bridge%20Replace%20Project/PPA_-_EXECUTED%20Jan%208%02014.pdf)

た実額に基づくものとされ、また、要求水準違反等を理由に減額される。

アベイラビリティ・ペイメントに関しては、基本的な考え方として、架け替えが完了し、維持管理を実施している橋梁の数に応じて支払われ、減額要因の発生に応じて減額がなされる。特徴的なのは、早期の架け替えを誘導することを目的として、架け替えた橋梁の割合が一定の水準に届かない場合には減額がなされる点である。具体的には、アベイラビリティ・ペイメントの支払額を0～97.5%に制限する規定が盛り込まれている。

図表 2-21 アベイラビリティ・ペイメントの算出方法

|                      |  |       |
|----------------------|--|-------|
| 計算式                  | $AP_{m,y} = \left[ MAP_{m,y} \times \left( \frac{RB_{sc,m-1}}{RB_t} \right) \times CDF_{m-1} \right] - MMPD_{m-1}$ |       |
| AP <sub>m,y</sub>    | アベイラビリティ・ペイメント（月額）：Availability Payment  |       |
| MAP <sub>m,y</sub>   | アベイラビリティ・ペイメントの支払限度額（月額）：Maximum Availability Payment  |       |
| RB <sub>sc,m-1</sub> | 前月までに架け替えが完了した橋梁の数：the number of Replacement Bridges for which Substantial Completion                              |       |
| RB <sub>t</sub>      | 本事業において架け替えが予定されている橋梁の数：the total number of Replacement Bridges  |       |
| CDF <sub>m-1</sub>   | 前月時点における完了控除係数：the relevant Completion Deduction Factor<br>RB <sub>sc</sub> に応じて設定される。                             |       |
| MMPD <sub>m-1</sub>  | その他の減額（月額）：Monthly Maintenance Payment Deduction   |       |
| CDF の<br>設定          | RB <sub>sc</sub>   | CDF   |
|                      | 0～50   | 0.0%  |
|                      | 51～552   | 65.0% |
|                      | 553～全橋梁-1  | 97.5% |
|                      | 全橋梁  | 100%  |

（出所：Pennsylvania Rapid Bridge Replacement Project 事業契約書をもとに作成）

#### ク. リスク分担

前述のとおり、日常的な保守管理、早期架け替え分の許認可等に関しては、公共側が実施することとなっているが、その他の業務およびそれに対応するリスクについては基本的には民間事業者が実施・負担するものとなっている。

ヒアリングにおいては、橋梁の所有者はすべて州政府であるが、郡や市区町村等の管轄内に立地していることから、建設にかかる許認可等はこれらの基礎自治体が行うため、調整に時間を要する点がリスク分担上の留意点として挙げられた。

#### ケ. 事業の効果

大規模な範囲の橋梁の架け替えに民間資金を導入することにより、また、早期架け替えのインセンティブを民間に付与することにより、従来の手法では不可能な範囲、スピードでの橋梁の更新が可能となった。

また、あわせて包括化によるコストメリットも働いている。

#### (2) 学校事業の先進事例

Merced2020 (UC Merced 校拡張計画)

##### ア. 発注者

発注者は、University of California(UC)である。

##### イ. 事業規模

事業費の総額は、含め約 1,300 百万ドルである。うち、600 百万ドルを UC が別途調達し、民間事業者が 590 百万ドル、キャンパスファンドが 148 百万ドル資金を提供する。

##### ウ. 事業期間

事業期間は維持管理期間も含め 39 年間である。キャンパスの拡張計画は 3 期に分かれており、それぞれ 2018、2019、2020 年に供用開始される。

##### エ. 事業範囲

UC Merced では、学生数を 6,700 人から 10,000 人まで増加させるため、キャンパスの大幅な拡張計画を進めている。

本事業においては、3 期に分けて様々な施設の整備が行われる。民間事業者は、2016 年の契約締結後、施設整備を行い、完成した建物を 2055 年まで維持管理する。

図表 2 - 2 2 事業対象施設



|               |  |  |
|---------------|--|--|
| 第1期<br>(2018) | ダイニングセンター / 学生向け住宅 / 教室 / 駐車場  | 約 161,000 平方フィート<br>(約 15,000 m <sup>2</sup> ) |
| 第2期<br>(2019) | 研究室 / 計算実験室 / 競技場  | 約 150,800 平方フィート<br>(約 14,000 m <sup>2</sup> ) |
| 第3期<br>(2020) | 研究室 / 学生向け住宅 / 登録センター / ウェルネスセンター / レクリエーションフィールド / プール / 駐車場 / カンファレンスセンター / トランジットハブ / 幼児教育センターの拡張 | 約 478,000 平方フィート<br>(約 44,400 m <sup>2</sup> ) |

(出所 : UC Merced web サイトをもとに作成)

#### オ. 事業実施の経緯

事業実施にあたっては、従来方式 (DBB)、DB、DBFOM (アベイラビリティ・ペイメント) の3手法を比較し、財政負担等の観点から DBFOM を選択した。そのほか整備遅延コストの民間移転、アベイラビリティ・ペイメントによる実質的な価格保証等が期待できるとしている<sup>29</sup>。米国における高等教育機関において、初めてアベイラビリティ・ペイメントが導入された事例である。

事業者募集にあたっては、2014年にRFQ、翌年にRFPを実施。RFPの段階では、3者(MERCED CAMPUS COLLABORATIVE、E3 2020、PLENARY PROPERTIES MERCED)が提案書を提出した。審査の結果、2016年6月にPLENARY PROPERTIES MERCEDが事業者として選定された。

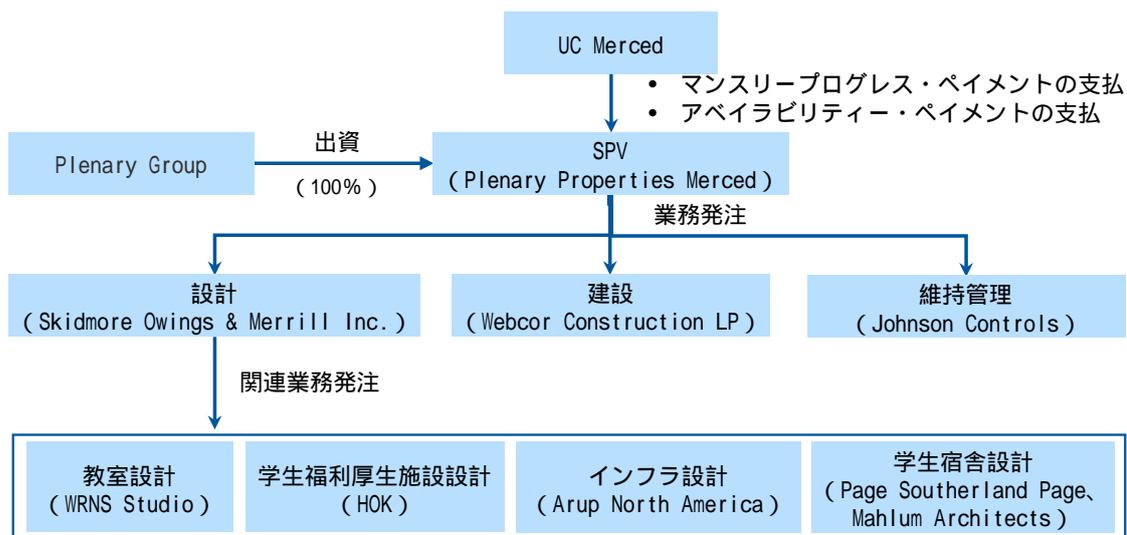
<sup>29</sup> UC Merced web サイト

<https://merced2020.ucmerced.edu/sites/merced2020.ucmerced.edu/files/documents/2020abstract.pdf>

## カ. 事業スキーム

Plenary Group が、Lead Developer, Equity Member, and Financial Arranger として参画しており、そのほか Lead Contractor は Webcor Construction LP が、Lead Operations and Management Firm は Johnson Controls が担当している。

図表 2 - 2 3 Merced2020 の事業スキーム



## キ. ペイメント・メカニズム<sup>30</sup>

民間事業者への支払は、マンスリー・アベイラビリティ・ペイメント (Monthly Progress Payments) とアベイラビリティ・ペイメントからなる。

マンスリー・アベイラビリティ・ペイメントについては、事業者が設計および建設の進捗状況に応じて月次での対価の支払を受けるものであり、限度額等が設定されている。

アベイラビリティ・ペイメントに関しては、各期に整備する施設の整備完了を条件に支払がスタートするものとされている。この規定により、供用が開始されないリスクは民間に移転されている。減額に関しては、コアタイムにおいて利用できないエリアがあった場合等を中心に Unavailability に関する規定がなされている。

## ク. リスク分担

事業者には、マスタープランから、設計、建設、ファイナンス、維持管理、運営等の業務範囲に応じてリスクが移転されている。

30 事業契約書

図表 2 - 2 4 Merced2020 の事業リスク分担

| 民間事業者のリスク負担により<br>実施する内容  | 大学に残るリスク  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ マスタープランニング</li> <li>・ 施設の設計と建設</li> <li>・ 資金調達</li> <li>・ 維持管理・運営</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 入学者数等の変動</li> <li>・ 施設の収入変動(学生寮、食事、駐車場等)</li> <li>・ 大学事由による事業スコープの変更(多少の柔軟性は事業契約で担保されている)</li> <li>・ 州支出予算の変動</li> <li>・ 連邦による支援の変動</li> <li>・ 施設等の陳腐化</li> <li>・ 不可抗力</li> <li>・ 大学事由による遅延</li> <li>・ レピュテーション</li> </ul> |

(出所: Merced 2020 『A lifecycle-based approach for developing and maintaining social infrastructure<sup>31</sup>』をもとに作成)

#### ケ. 事業実施の効果

現在施設整備中だが、計画は順調に進行している。社会インフラにおけるアベイラビリティ・ペイメント方式の事業としては大規模であり、本事業が成功することにより、他の事業においてもアベイラビリティ・ペイメントの導入が進むことが期待されている<sup>32</sup>。

31

<https://merced2020.ucmerced.edu/sites/merced2020.ucmerced.edu/files/documents/2020abstract.pdf>

32 民間事業者ヒアリングによる。

( 3 ) その他の分野の先進事例

Long Beach Civic Center

|      |   |
|------|---|
| 発注者  | ロングビーチ市、ロングビーチ港湾局   |
| 事業規模 | \$ 531million ( 公共施設部分 )  |
| 事業手法 | 市施設部分：DBFOM ( アベイラビリティ・ペイメント型 )<br>港湾施設部分：DBF   |
| 事業期間 | 事業契約：2016 年 4 月<br>維持管理期間：40 年間 ( 市施設部分のみ )   |
| 事業概要 | <p>・官民複合施設のプロジェクト。民間事業者は公共施設を整備し、民間開発用地との交換で市に引き渡した後、交換した土地の上に民間施設を整備する。</p> <p>市施設：市庁舎、中央図書館、公園、駐車場<br/>港湾施設：Port of Long Beach headquarters building<br/>民間開発：住宅、商業、ホテル、駐車場等の複合開発</p>   |
| 特徴等  | <p><b>【スキーム上の特徴】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2 者が発注者であり、連名で契約を締結していること、公共施設整備と民間開発が一体となった契約であることが特徴。</li> </ul> <p><b>【支払方法】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アベイラビリティ・ペイメントは市から支払われる。また、市の土地を民間事業者が購入しており、市はその収入を考慮しアベイラビリティ・ペイメントの支払額を設定している。</li> <li>・KPI を設定しており、施設の利用に支障をきたす場合の減額措置等を発生した問題の緊急性、時間帯等に応じて設定している。</li> </ul> |

( 出所：Plenary Group ヒアリングおよびプロジェクト web サイトをもとに作成 )

LAX Automated People Mover (APM)

|      |  |
|------|--|
| 発注者  | Los Angeles World Airports (LAWA)  |
| 事業規模 | \$1.95billion (施設整備)   |
| 事業手法 | DBFOM (アベイラビリティ・ペイメント型)  |
| 事業期間 | 事業契約：2018年2月<br>事業期間：30年 (維持管理期間25年)   |
| 事業概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・LAXにおける交通状況の改善等を目的とし取り組んでいる Landside Access Modernization Program (LAMP)の一貫として実施。</li> <li>・その他、Consolidated Rent-A-Car (ConRAC)、Intermodal Transportation Facility-West (ITF-West)、Roadway Improvement がある。</li> <li>・APMは、空港の中央ターミナルエリアとレンタカーセンター (CONRAC) をつなぐ公共交通 (約2.2マイル)、6つの駅のうち3つは中央ターミナルエリアにあり、3つは空港の外にある。</li> <li>・APMが走る高架道路および駅の建設は2019年に開始、全体の供用開始は2023年を予定している。</li> </ul>  |
| 特徴等  | <p><b>【支払方法】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・6つのマイルストーン・ペイメント (建設期間中) と、維持管理・運営期間中のアベイラビリティ・ペイメントの組合わせで事業を推進。</li> <li>・RFQ後の1対1の対話をとおして、アベイラビリティ・ペイメントにおけるモニタリング項目の絞り込み等も行われた。</li> <li>・空港への交通という事業の特性を含め、Availabilityに関しては、非常に高い水準を設定している。車両の運行に関するシステムにより Availability 等について、一定程度自動的に測定することが可能。</li> </ul> <p><b>【リスク分担】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コストおよびタイムオーバーランのリスクを民間に移転。地下埋設物に関するリスクは、民間に寄せていたが、対話を踏まえ、LAWA側で負担。</li> </ul>   |

(出所：LAWA ヒアリングおよびプロジェクト web サイトをもとに作成)

|                |  |
|----------------|--|
| <p>PPP の活用</p> | <p><b>【Unsolicited Proposal (民間提案制度) の概要】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2016年2月に民間提案制度のプロセスがスタート。LAメトロと協働でプロジェクトを実施したい民間事業者が自由に提案を提出できる。</li> <li>・2016年11月までに6つの大きなプロジェクトについて民間から提案があり、The Sepulveda Transit Corridor と West Santa Ana Branch Transit Corridor の2つの事業については、PPPによる実施に関して具体的な検討を進めている。</li> </ul> <p><b>【推進体制】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・メトロの事業において、PPPを含めた新たな発注等の方式を導入することを目的とし、Office of Extraordinary Innovationを設置している。</li> </ul>  |
| <p>事業</p>      | <p><b>【Sepulveda Transit Corridor Project】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・San Fernando Valley から the Westside をとおって LAX までを結ぶ 22 マイルの交通のプロジェクト。</li> <li>・民間提案を踏まえ、ライトレールも含めどのような交通手段がプロジェクトに適しているかの可能性調査を実施。</li> <li>・2019年11月に、ECI (Early Contractor Involvement) 方式における事業協力者を決めるための RFP (Request For Proposal) を公表。事業者との間で、事業の推進に関する協定である PDA (Pre-Development Agreement) を締結することが予定されている。</li> <li>・事業協力者は、LACMTA と協力し、各種技術的な検討を行う。望ましい提案を行った協力者には、プロジェクト実施に関する提案をする機会が与えられる。</li> </ul> <div data-bbox="486 1370 1273 1697" data-label="Image"> </div> <p><b>【Ana Branch Transit Corridor】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・LAの南東側をとって、Orange County Line に接続する約 20 マイルの LRT (Light Rail Transit) のプロジェクト。</li> <li>・連邦等による資金の手当てが、2028年までと2041年までの2回に分かれること等により、実際の支出と資金調達計画の間にギャップが生じるこ</li> </ul> |

と、また、技術的に難易度が高い工事があること等への対応等を目的として、PPP の導入を検討している。



( 出所：LACTMA ヒアリングおよびプロジェクト web サイトをもとに作成 )

#### ( 4 ) 課題が発生した事例

前述のとおり、米国においては、有料道路の PPP 事業における破綻事例の発生への対応としてアベイラビリティ・ペイメントが推進されてきた経緯がある。アベイラビリティ・ペイメント方式の事業に関しては、収入リスクを公共側が負担するため、事業破綻等のリスクは小さい。本調査においても、運営段階における破綻事例等は確認されなかった。

課題が生じたとされるインディアナ州の I-69 Section 5 の事例については、建設段階における事業者側の債務不履行等が課題となったものであり、ペイメント・メカニズムとは直接の関係がない。

#### I-69 Section 5

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| 概要 <sup>33</sup>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・インディアナポリスの南西にある、長さ 21 マイルの高速道路の再整備事業。事業期間は 35 年間。建設は 2014 年に開始、2018 年に完了した。</li> <li>・発注者はインディアナ州交通局。主要な民間事業者は、Isolux Corsán (スペイン) と Public Sector Pension Investment Board (カナダ)。</li> </ul>           |
| 課題の内容・経緯など <sup>34,35</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・契約直後に、Isolux 関係者が横領で逮捕されるなど、課題が生じていた。建設開始後も、工事の大幅な遅延が生じ、また、下請け事業者への支払が滞るなど重大な課題が生じた。</li> <li>・上記のような課題が生じた結果、格付機関によりプロジェクトボンドの格付が引き下げられる等の事態も生じた。</li> <li>・最終的には交通局が建設途中でプロジェクトを引き継ぐこととなった。</li> </ul> |

33 [https://www.fhwa.dot.gov/ipd/project\\_profiles/in\\_i69\\_section5.aspx](https://www.fhwa.dot.gov/ipd/project_profiles/in_i69_section5.aspx)

34 <https://www.in.gov/ifa/files/I-69%20Section%20SBC%20Presentation.pdf>

35 [https://www.in.gov/ifa/files/NEWS%20RELEASE\\_State%20Closes%20on%20I-69%20Section%20Settlement%20Agreement\\_FINAL.pdf](https://www.in.gov/ifa/files/NEWS%20RELEASE_State%20Closes%20on%20I-69%20Section%20Settlement%20Agreement_FINAL.pdf)

|         |   |
|---------|---|
| 我が国への示唆 | <p>(原因)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原因は施設整備を担当する Isolux Corsán の債務不履行による。</li> <li>・課題の背景としては、選定されたグループの入札価格が他のグループと比較して著しく低かったこと、Isolux Corsán は米国内での実績がなかったこと等が指摘されている<sup>36</sup>。</li> </ul> <p>(対応等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的には民間事業者の履行能力の問題であり、参加資格審査を適切に行うこと、要求水準と事業費を適切に設定するとともに、提案審査において過度な低価格による提案を評価しないこと等により同様の課題が発生するリスクは低減できる。</li> </ul> |
|---------|---|

<sup>36</sup> <https://www.indystar.com/story/news/2017/06/18/mike-pence-donald-trump-public-private-partnerships-mitch-daniels-interstate-69-isolux-bloomington/388756001/>

### 3. 特徴等

#### (1) ペイメント・メカニズムの特徴

##### アベイラビリティ・ペイメントを導入した事業方式

前述のとおり、米国におけるアベイラビリティ・ペイメントは、有料道路事業において、需要予測がはずれたこと等に起因する破綻事例等が相次いだ<sup>37</sup>ことから、公共部門において収入リスクを負担する方式として導入された経緯がある。民間事業者の立場からも、リスクが少なく参加がし易い事業として認識されている<sup>38</sup>。

そのような背景から、主に有料道路事業を中心に導入が図られてきたが、近年では、利用料金を徴収しない道路(Presido Parkway 等)のほか、学校等の社会インフラ(Merced2020 等)の事業においても導入が図られている。また、数百の橋梁の再整備(Pennsylvania Rapid Bridge Replacement)等の特徴的な事例においても採用されているなど、アベイラビリティ・ペイメント方式の導入対象の拡大が見られる。

##### ペイメント・メカニズムの概要

施設整備段階においては、Milestone Payment 等の支払を行うことで、民間に施設整備に関するリスクの大部分を移転したうえで、公共側が施設整備段階でも施設整備費を支払うことにより、借入等による民間資金の調達額を減らすことが可能となり、事業の安定性の向上が図られている。運営段階においては、アベイラビリティ・ペイメントの考え方のもと、施設等が Available であることについて、通常の要求水準未達(O&M Violation)と明確に切り分けて、定義および減額条件等について明確化している。

##### アベイラビリティ・ペイメントの特徴

アベイラビリティ・ペイメントに関しては、公共部門が民間に支払う限度額を設定し、そこから Unavailable であった場合について減額するという考え方であり、アップサイドの成果連動ではない点に留意が必要である。また、Available であるか否かについては、例えば道路事業においては、道路が利用できなくなったタイミング、期間、場所、レーン数等をもとに設定されているが、Pennsylvania Rapid Bridge Replacement においては、架け替えが完了した橋梁の数に応じて、アベイラビリティ・ペイメントの対象となる支払額全体が減額される(すべての橋梁の架け替えが完了しなければ100%の支払が受けられない)形とな

37 日本貿易振興機構(JETRO)「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」(2015年3月)においては、交通量の見通しのはずれから破綻した事例として、サザンベイ・エクスプレスウェイ(カリフォルニア州)、サザン・コネクター(サウス・カロライナ州)、ビーチ・エクスプレス橋(アラバマ州)、インディアナ有料道路(インディアナ州)を、予測を下回って売却された事例としてボカホンタス・パークウェイ(バージニア州)を、破綻の可能性があるとして指摘されている事例として SH-130(テキサス州)を挙げている。SH-130 はその後破綻。

38 ヒアリングにおいては、アベイラビリティ・ペイメントに関して、事業への参画意欲を高める方式である点、強い信用に基づいた資金調達が可能な方式である点が指摘された。

っているなど、事業の特性等に応じた柔軟な条件設定が行われている。

これらの条件に関しては、事業条件の設定の段階、事業者選定、事業者選定後の各段階を通じた官民による協議を踏まえ設定されている。あわせて、Base Case Financial Model の設定、活用等をとおして、事業期間を通じて、設定された事業条件が厳格に管理、運用されている点も、米国の特徴と言える。

## (2) 事業条件の確定プロセスの特徴

上記のペイメント・メカニズムに関連する条件設定も含め、事業に関連する各種条件設定に関して、官民の長期間における協議が行われている点が特徴である。

### 事業条件設定段階

事業条件設定までの段階においても民間の意見が広く取り入れられている。例えば、LA Metro においては、新たな交通機関の整備に関して、民間提案を広く受け付け、どのような交通手段を採用するか（軌道を整備するか否か等）、どのような技術革新が想定されるかも含め、事業の前提条件に関して、民間事業者の意見を踏まえた検討を行っている。

公募条件の設定においても、様々な事例で、アドバイザーを活用したサウンディングも含め、民間事業者との継続的な意見交換が行われている。民間事業者からは、RFP( Request For Proposal )の段階になると各種書類のドラフトが出てしまうため、その前の段階で十分な協議を行うことを重要視しているという意見もあった<sup>39</sup>。

### 事業者選定段階

事業者選定段階の対話に関しては、RFQ(Request For Proposal)において事業者数を絞込み、RFP の公表後はより詳細な対話が行われている。例えば LAX Automated People Mover (APM) の事例では、RFQ で事業者を 3 グループに絞りこんだ後、公共部門との間で 1 対 1 の対話を数ラウンドにわたって実施している。極めて競争的なプロセスとなっており、公共側で地下埋設物リスクをはじめ、重要なリスク分担について妥協した項目もあるが、結果として 3 グループ中 2 グループがこのプロセスで脱落することとなった<sup>40</sup>。この段階で重点的な交渉を行うことが、長期的に実施される事業の効果発揮において重要な役割を果たすという認識のもと、公共側も交渉にあたっては、FA( Financial Adviser)、LA(Legal Adviser)、TA ( Technical Adviser ) を活用し、十分な体制を構築している。

### 事業者選定後

事業者選定後からファイナンシャル・クローズの間の期間においても、官民間での齟齬をなくすよう意思疎通を図っている。例えば、アベイラビリティ・ペイメントに関しては、提

---

39 Plenary Group ヒアリングによる。

40 LAWA ヒアリングによる。

案に基づき、官民それぞれがペイメントの基礎となるファイナンシャルモデルをつくり、それをすりあわせて具体的な条件を確定させる等の対応がとられている事例もある。<sup>41</sup>

### (3) その他特徴

#### 連邦補助

米国においては、TIFIAをはじめとした多様な連邦補助により、プロジェクトが推進されている。米国のPPP事業は大規模なものが多く、TIFIA等の連邦補助を十分に活用することにより事業の成立性向上が図られている。

また、これらの補助を活用することにより、連邦政府に対する説明責任も生じることから、事業の透明性、安定性の向上にも寄与している。

#### イノベーションの創出

特に技術的な難易度の高い事業にPPPの導入をするような動きが見られる。La Metroにおける民間提案制度の活用においては、民間事業者の関心を把握するとともに、中長期的なパートナーシップに基づき、様々な課題解決策を検討できること等が利点であるとされており、提案に基づいてPPP事業が実施されている。

#### STIPEND (提案に対する給付金)<sup>42</sup>

カリフォルニア交通局においては、最終的な提案を行った事業者のうち、選定されなかったものに対して給付(STIPEND)を行っている。事業費の0.2%を全体の支払額の上限とし、金額は各事業者に一律で支払っている。プロポーザルの参加への報酬ではなく、提案された技術的なコンセプトやVE提案(Value Engineeringの手法に基づいて、サービスや製品の価値を向上させる提案)などのアイデアを購入するという位置づけである。

STIPENDの支払を前提とすることにより、事業者はエンジニアリングの提案に力を入れることができるかとされている。

### (4) 新たな手法・制度等

アベイラビリティ・ペイメントに関しては、事業リスクを公共が負担する仕組みであるが、公共の債務が増加するという性格がある。連邦運輸局は、そのような課題への対応も含め『Revenue Risk Sharing for Highway Public-Private Partnership Concessions』を公表し、収入リスクの分担方法について、他国も含めた実施状況について整理・評価し、今後の米国における導入のあり方についての議論を進めている。

具体的には、下記のとおり、従来から事業方式の一つとして挙げられているShadow Tollのほか、Minimum Revenue Guarantee (MRG)やContingent Finance Support等の公共部門

41 Montague Derosé ヒアリングによる。

42 カリフォルニア交通局ヒアリングによる。

における保証の仕組み、Present Value of Revenues (PVR) や Regulated Return 等、民間事業者が一定の収益性を確保できるような事業条件変更メカニズム、アベイラビリティ・ペイメント と Revenue Sharing の組合せ等様々な方向性が検討されており、今後の動向を注視する必要がある。

図表 2-25 収入リスクの分担方法(案)

|  |  |
|--|--|
| Present Value of Revenues (PVR)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 契約期間を延長して予想よりも低い収益を補う仕組み。</li> <li>・ 事業者は、入札において、一定の割引率で割引かれた総収益を提示する。事業契約は、当該総収益の正味現在価値 (NPV) に達すると終了する。収益が予想レベルを下回った場合、契約期間を延長できる。契約期間の上限があるため、事業者のリスクはゼロではない。</li> </ul> |
| Minimum Revenue Guarantee (MRG)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 収入が一定水準をした場合、公共が補填する。</li> <li>・ 導入国においては公共が予想収益の 60% ~ 85% を保証している。</li> </ul>   |
| Contingent Finance Support               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 収益ではなく、資金の返済を公共が保証する。</li> <li>・ 収入が予想レベルを下回った場合でも、プロジェクトが債務を返済できる。</li> </ul>  |
| Availability Payment and Revenue Sharing | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アベイラビリティ・ペイメントとレベニューシェアを組み合わせるスキーム。</li> <li>・ 収益の条件に関係なく公共からの支払は行われるが、収益については分配する。</li> </ul>  |
| Shadow Toll                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交通量リスクを民間事業者に移転する。</li> <li>・ 料金徴収は公共が実施するが、支払額は利用台数により増減する。</li> </ul>   |
| Regulated Return                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業者が目標の内部収益率 (IRR) を達成することを公共が保証。</li> <li>・ 契約期間の延長、料金の引上げ、政府の補助金の提供など、いくつかの調整メカニズムを使用して目標 IRR を満たす。</li> </ul>  |
| Innovative Financing mechanisms          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ TIFIA や州のインフラバンク等に代表されるような革新的な資金調達メカニズムを導入する。</li> </ul>  |