参考資料5

令和元年度 諸外国におけるPPP/PFI事業調査

中間報告【概要版】

2019年11月

まとめ

	米国（CA州）	英国	仏国
収入のないあるいは低いインフラの位置付け	○有料道路の一部、無料道路、学校その他社会インフラのPPPに関しては、Availability Payment(AP)方式により、実施されている。 ○APは、事業者がパフォーマンスにもとづく公共からの支払等によりファイナンスリスクを負担する（収入リスクは負担しない)手法として理解されている。 ○米国全体で見ると、有料道路における破綻事例等を踏まえ、AP導入事例が増えている。	○道路のPPPに関しては原則的に無料であること等踏まえ、AP方式で実施されている。 ○学校のPPP関しては、教育省のPSBP（Priority School Building Programme）にもとづき、PFI/PF2の枠組みの中で実施されている。 ○PFI/PF2終了後の枠組みについては方針が検討されているところである。	○収益性のないインフラのPPPは、基本的にはパートナーシップ契約（CP：Contrats de Partenariat）により実施される。 ○CPは、2004年に整理つした官民協働契約法にもとづき導入された手法である。 ○コンセッション契約とパートナーシップ契約の間には様々な中間モデルがあり、事業毎にスキームが選択される。
事業条件の確定プロセス	○導入可能性調査段階において、工法等も含めた事業のあり方の検討を民間事業者の意見を取り入れながら実施している。 ○APの支払い条件やリスクシェアのあり方を含めた事業条件に関しては、RFQをとおして数を絞り込んだ事業者との対話を経る。	○調達プロセスにおける競争的対話のなかで具体的な条件が民間事業者と合意形成される。合意事項には、APの減額条件も含まれる。 ○事業によっては、短期的かつ集中的に事業者と事業条件に対する対話を行う「ブートキャンプ」と呼ばれるプロセスが含まれることがある。	○Etampesの事例では、専門家（弁護士事務所、会計事務所、FININFRA）の支援を得て、法的、財務的、技術的観点から総合的に事業条件を検討。
ペイメント・メカニズムの特徴	○建設段階におけるMilestone Payment、運営段階におけるAPの支払がなされる。 ○APについてはNon Availableであった場合、あるいは要求水準未達があった場合に減額される。※増額はない。 ○ベースケースとなるFinancial Modelを決め、それにもとづいた支払がなされている。	○APは、減額条件を規定するものであり、増額措置を行う成果連動の仕組みではない。 ○契約書において詳細な減額条件が規定され、それに基づく厳格な評価・管理が行われる。事業によっては、評価項目が数百に及ぶ。 ○モニタリングにあたっては、官民それぞれで専門のチームが設置される場合が多い。	○パートナーシップ契約におけるペイメント・メカニズムは日本におけるサービス購入型PFIと類似しており、多岐に亘るモニタリング項目を設定し、モニタリングを徹底することをとおして、提案内容及び要求水準の担保が図られる。
その他検討項目	○TIFIAをはじめとした連邦補助 ○Unsolicited Proposalを通した事業推進 ○STIPEND（提案に対する報奨金） ○多様なリスクシェアの仕組みの模索 ○民間事業との組合せによる事業成立性の拡大	○PFI/PF2終了後の新たな方式の可能性（UK Guarantee Scheme、RAB（Regulated Asset Base Model）等）	○事業スキームの検討、ガイドラインの作成（予定）等、政府機関であるFIN INFRAによるパートナーシップ契約実施に向けた支援

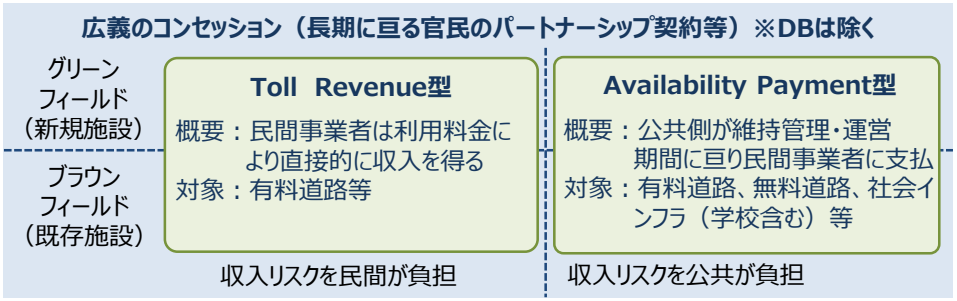
米国における事例等①

○収入リスクを公共が負担をする事業をAP型として定義している。APは、支払の限度額を設定したうえで、民間事業者のパフォーマンスに応じた減額措置を行うものであり、増額等を行う形での成果連動の仕組みではない。

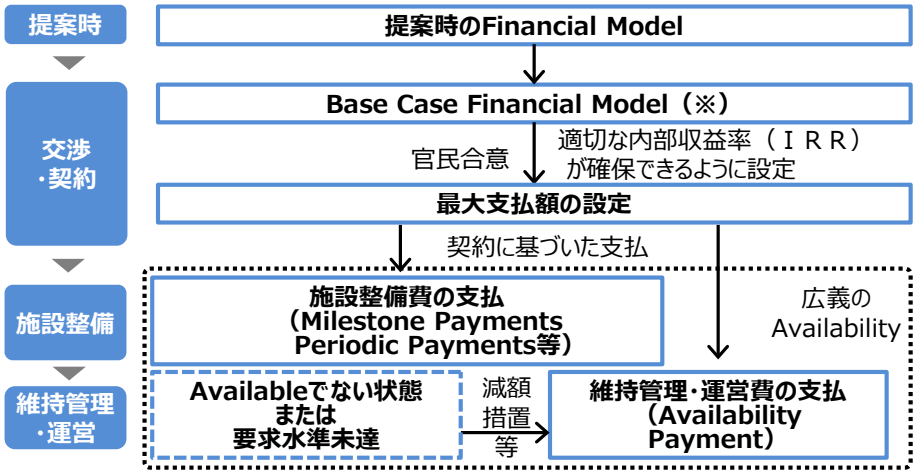
○APの額の決定にあたっては、事業者選定前に条件について官民で協議を行うとともに、提案後もベースとなるフィナンシャルモデルを策定するなど、官民双方の合意にもとづいた決定、運用が行われている。

事例	Presidio Parkway （PhaseⅡ）
発注者	California Department of Transportation (Caltrans) San Francisco County Transportation Authority（SFCTA）
事業規模	＄365million
事業開始	2012年（契約を締結した年）
概要	• 既存道路の改修プロジェクト。1.6マイルの区間の整備（トンネル等）、維持管理等を行う。事業期間は30年。 • 無料道路であり、AP方式を採用している。 • CA州の道路PPPに関する法律に基づき実施されている。 • 連邦の支援制度であるTIFIAを民間事業者に直接適用した初めての事業となっている。
支払条件	【支払金額・支払方法】 • 施設整備段階におけるMilestone Payment、維持管理段階におけるAPによる支払がなされる。 • Milestone Paymentの最終的な支払とAPの支払開始は、発注者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。 【減額条件】 • AP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。
リスク分担	• ２本のトンネルを掘る事業であり、地下埋設物等のリスクがあるが、建設に関するリスクの大部分は民間に移転されている。 • 土地の一部を発注者・受注者以外のPresidio Trustが所有しており、ランドスケープ、歴史・環境保全の観点からの調整が必要となった。

■PPP事業の分類（例）



■AP支払額の決定フロー



※事業条件の変更等があった場合モデルを修正する

米国における事例等②

○ペンシルベニア州における大規模な橋梁置換プロジェクトでは、PPP手法の活用による早期の事業実施やコスト効率化の効果が得られたが、複数の自治体との許認可にかかる合意形成等に課題があるとの指摘があった。

○APを活用した事例全般に関する民間事業者（投資家）の意見としては、固定額が支払われるため安全性の高い事業である一方で、リターンが低いため必ずしも参画のインセンティブとはならないことが挙げられた。

事例	Pennsylvania Rapid Bridge Replacement Project
発注者	Pennsylvania Department of Transportation（ペンシルバニア州交通省）
事業規模	$1.12Billion
事業開始	2015年
概要	• 州内の老朽化が進んでいる558の橋梁を対象に、置換したうえで維持管理を実施する。事業方式はDBFMであり、事業期間は28年（架替３年、維持管理25年）。 • 民間事業者はPlenary Groupを代表とするグループ • PPPにより実施することで早期の改修が実現されている。また、維持管理面におけるコスト削減効果も大きい。
支払条件	【支払金額・支払方法】 • 施設整備期間を６つに区分したマイルストーンペイメントと、AP（毎月）の組合せ。 • 橋梁を複数のグループに区分し、グループごとに25年間の維持管理・運営等を実施している。グループごとに改修や維持管理に関する支払が行われる。 • 初期に改修が実施されたものに対して受けた支払い額を次のグループの改修に要する費用に充当することも行うことが可能。 【減額条件】 • APの減額を行う際の評価項目は設計・建設に関わるものについて45項目、維持管理業務に関わるものについて52項目の合計97項目が規定されている。
事業実施にあたっての課題	• 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。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。 • 民間事業者は、多岐かつ詳細に及ぶ事業の進捗状況や減額条件等を管理するため事業期間に亘り技術アドバイザーを雇っているが、これにかかる事業費が提案価格に含まれるため、相当額のコスト増が発生する。

（参考）APに対する民間の意見

【民間A】

- APを採用するか否かは当然ながら発注者の判断によるが、調達手続きに入る前の段階のマーケットサウンディング等において、**民間事業者の立場から意見を伝える機会がある**。
- 長期に亘って事業に関っていくというのがA（投資家）としての方針。その観点からは、**破綻する可能性の低い公的主体が継続的に支払いを行うAP型の事業には魅力を感じる**。**特にグリーンフィールドの事業においては重要**である。
- CA州においては、需要予測の失敗を原因とした道路の破綻事例が過去に２事業存在している背景があるため、APが受容されやすい。
- APに関連するモニタリングについては、事業契約及びその付帯資料において定められている。**適切な管理を行うために独立した技術アドバイザー等を雇用し、モニタリングを行っている。そのための費用もあらかじめプロジェクトコストに含めている**。

【民間B】

- 米国においては、初期にレベニューリスクを民間が取るPPP事業が実施されたが、レベニューリスクの評価が難しく、**複数の案件が失敗した経緯を踏まえ、近年ではAPの案件が増加**している。
- APの事業においては、**公共から固定額が支払われるため 、事業の強い信用に基づいた資金調達が期待**される。
- 民間のインセンティブという観点について、**運営者にとっては確実な仕事をするインセンティブにはつながるが、出資者の視点からはリターンが基本的には低くなるという性格のものでもあり、必ずしも参画のインセンティブにはならない**。

英国における事例

○支払金額の決定条件を民間と合意するため、公募プロセスの一環として競争的対話を通じた協議を実施している。
○合意内容は、ユニタリーチャージ（運営段階における公共から民間への定期的な支払）の減額条件等。減額の有無及びその金額を決定するにあたっては、契約に基づく厳格なモニタリングが必要となり、調査対象事例においては専門のチームを立ち上げている。

事例	Street Ahead	
発注者	シェフィールド市	
事業規模	19.5億ポンド	
事業開始	2012年（契約を締結した年）	
概要	• 市が管理する全ての道路、橋梁、それらに付帯する工作物及び植栽の更新・維持管理を実施する当初５年で重点的に更新投資を実施、その後20年間は主に維持管理を実施。	
支払条件	【支払金額・支払方法】 • 毎月ユニタリー・チャージ（UC）が市からSPCに支払われる。UCの基本額は年額約58百万￡であり、これに対してサービスのパフォーマンスが水準に達しなかった場合は減額される。 【減額条件】 • 721項目のパフォーマンス水準指標が規定されている。 • これまで、UCが100%支払われたことはない。 【金額・条件の決定方法】 • 公共側であらかじめ支払モデルを作成したうえで予算上限を決定。 • 減額条件については競争的対話（所要期間３年）に基づき合意形成。	
ﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞ	方法	• あらかじめ決められたサンプル箇所をもとに評価され、サンプル箇所で問題があった場合は事業範囲全体の同種箇所を確認。
	実施頻度	• 指標に応じて毎日、毎月、毎年報告する項目がある。 • 緊急事態や故障等が発生した場合の復旧等については、それにかかる時間基準が規定されている。
	体制	• 公共側では、技術チーム、全体のマネジメントを行う役員会を設置。 • SPCによるセルフモニタリングと公共による評価結果を摺合せ、支払額を決定するため、官民による会議を毎月開催。

事例	PSBP Hertfordshire, Luton & Reading School	
発注者	教育省内機関（Education & Skills Funding Agency）	
事業規模	324.2百万ポンド	
事業開始	2015年（契約を締結した年）	
概要	• ７つのセカンダリースクールをバンドリングし、一体的にPF2で調達。 • Priority School Building Programme (PSBP)：学校施設更新への大規模投資プロジェクトの一環で実施された。 • 業務内容は、新規施設整備及び維持管理（25年間）。	
支払条件	【支払金額・支払方法】 • 契約に基づき、毎月UCが機関からSPCに支払われる。 【減額条件】 • モニタリング報告書の提出期限に間に合わなかった、エレベーターの故障時に定められた期間内で修理ができなかった等の条件に基づきペナルティが課されることが契約書において規定されている。 • 同じペナルティ項目であっても、減額幅を調整する仕組みが組み込まれている（例：トイレが機能しない期間が１日あれば「1」減額されるところを、２日以上となると減額が２倍になる、といった規定）。 【金額・条件の決定方法】 • 競争的対話のプロセスにおいて金額が決定された。 • 通常の競争的対話のほか、ブートキャンプと呼ばれる３週間の集中対話期間を設けて合意形成を実施。	
ﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞ	方法	• SPCから報告書の提出を毎月受ける（報告書の提出がなければUCが支払われない）。現地での確認を実施する場合もある。
	頻度	• 毎月（評価項目によっては四半期、年間、随時等）
	体制	• 公共側では、管理を担当する５名のチームを設立。

仏国における事例

○競争的対話のフェーズにおいて、民間の技術革新を事業に取り入れることにより、事業費の大幅な圧縮が可能となっている。

事例	Etampes バイパス事業
発注者	Communauté d'Agglomération de l'Etampois Sud Essonne (CAESE) ※市町村連合
事業規模	約450万ユーロ
事業開始	2016年（契約を締結した年）
概要	• 約２kmの無料道路の整備、資金調達、維持管理を（維持管理期間２０年）パートナーシップ契約に基づいて実施する。 • 小規模自治体（連合で人口５万人程度）の事例。 • 道路に麻繊維を使用することによる雨水処理能力の向上等の革新的な技術を導入している。
支払条件	【支払金額・支払方法】 • 公共は決められた額を支払うが、モニタリング、外部監査（事業者費用で実施）等の結果を踏まえ、ペナルティを付与する場合がある。 【モニタリング】 • 通常のモニタリングのほか、3ヶ月に１度の現場検証も行っている。 • 多数のモニタリング項目があり、項目毎にチェックポイントは10～50程度。 【金額・条件の決定方法】 • 柔軟性を持った公募条件を公表した後、競争的対話を積極的に行い、技術的提案等を受けながら条件を確定させ、入札を行った。
リスク分担	• 技術革新（麻の採用）等があったこと等を主な理由として、対話の過程で予算を半額以下に圧縮することが出来た。 • 一方、麻が予定よりも早く腐食してしまうリスクがある。その場合補修が必要となるが、当該リスクは民間が負担することとなっている。 • 想定以上の交通台数があり、これを原因として補修費等が増加するリスクがある。当該リスクに関しては公共が負担することとなっている。