官民連携によるインフラメンテナンスの課題と展望（公園・道路分野での実装を通じて）

山田 葵[1]・福田裕恵[1]・山根立行[2]・星野澄人[1]・北村峰子[1]

[1]（株）建設技術研究所東京本社都市部PFI・PPP室（〒103-8430 東京都中央区日本橋浜町3-21-1）
[2]（株）建設技術研究所東京本社インフラマネジメントセンター（同上）

PPP/PFI推進アクションプラン（内閣府）では「キャッシュフローを生み出しにくいインフラについても積極的にPPP/PFI を導入していく必要がある」としているが、その導入事例はまだ少なく、地方公共団体が導入するにあたっての課題やその対応方針は必ずしも明らかになっていない。本稿では、PPP/PFI をインフラ整備・維持管理分野に導入するプロセスでの取組について、前例の少ない中、発注者や民間事業者とのきめ細やかな調整を行った効果的な事業スキームの構築、事業実施支援の内容を報告し、水平展開を見据えた課題と展望について考察する。

Key Words ：*インフラ，インフラメンテナンス，PPP/PFI，Park-PFI，包括的民間委託*

１．はじめに

我が国の多くの地方公共団体にとって、厳しい財政状況や人口減少、公共施設の老朽化等に適切に対応しながら、活気にあふれる地域経済を実現することは、喫緊の課題である。こうした課題に対応するため、行政と民間が連携した官民連携手法（PPP）を通じて、民間の創意工夫や民間資金等の活用により、地域経済の活性化や行政の効率化、良好な公共サービスの提供を実現していくことが必要である。内閣府では、「PPP/PFI 推進アクションプラン」[1)] を策定し、PPP/PFI の推進に取り組んでいる。

令和３年の改定版では、「キャッシュフローを生みにくいインフラについても、積極的に PPP/PFI を導入する必要がある」としているが、その導入事例はまだ少なく、導入にあたっての課題やその対応方針は必ずしも明らかになっていない。そのため、地方公共団体での導入促進を目的に、実装事例を基にした知見の横展開が求められている。

本稿は、インフラ維持管理への PPP/PFI 導入プロセスついて、公共側コンサルタントとして携わった官民連携事業を基に、知見を整理することで、より多くの地方公共団体に水平展開することを目的とする。併せて、実装を通じて得た、官民連携事業における課題と展望の考えを、若手技術者の視点から報告する。

２．インフラ維持管理の課題と可能性（一般論）

(1) インフラ維持管理における現状の課題

インフラの維持管理における課題は、「多様なニーズへの対応」「人材の確保」、「知識・技術の継承」、「予算・財源の平準化等」の４つに大別される。

a)「①多様なニーズへの対応」

人口減少、新たな生活様式等により、インフラの利活用に対するニーズが多様化している今、従来の公共によるインフラ整備・管理運営ではそれらのニーズへの対応が困難な場合が多い。

b)「②人材の確保」

地方公共団体における技術職員は不足しており、特に、インフラ維持管理に関わる土木・建築部門の職員数は平成 17 年度から減少傾向が続いている[2)]。

c)「③知識・技術の継承」

市町村等では、技術系職員の不足等に起因し、インフラの維持管理に関する専門的知識、技術知見が不足している。職員の異動が多いことも含め、その経験ノウハウが蓄積されにくく、また、行政幹部を含め維持管理の必要性・重要性が理解されにくい状況にある。

d)「④予算・財源の平準化等」

多くの地方公共団体では、厳しい財政状況により、公共事業予算が不足し、老朽化が進むインフラ施設の更新・維持管理等への対応が困難な場合が多い。

(2) 官民連携手法導入による効率化の可能性

上述した①～④の課題に対し、維持管理分野での官民連携手法の導入による解決が期待される。官民連携事業における一般的な導入プロセスは、図-1 に示すとおりである。

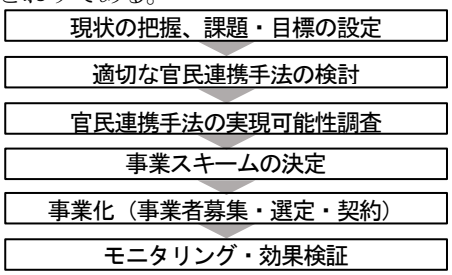

図-1　導入プロセスフロー

まず、対象施設の整備・管理運営における現状と課題を分析し、官民連携手法導入の必要性を検討の上、庁内での合意・条件が整った場合に導入を決定する。その後、対象施設の特性（キャッシュフローの有無等）や、事業規模（整備費用等）、官民連携手法導入の目的（財政負担の軽減、行政の効率化、地域活性化等）に応じ、想定されるいくつかの手法を設定し、定量的・定性的に比較評価を行う。併せて、民間事業者へのサウンディング調査等を行い、想定手法による事業化の実現可能性を確認した上で事業スキームを決定し、事業化に至るというプロセスである。

この官民連携手法を活用した、インフラ維持管理に係る課題①～④への具体的な解決策として、以下に示す手法導入が効果的と考えられる。

a)「①多様なニーズへの対応」

民間事業者のノウハウ・投資による質の高い公共サービスの提供や賑わい創出を期待し創設された法制度の活用。

b)「②人材の確保」

民間技術者等の直接的な活用による人員の確保や、より効果的な外部委託の活用などの、アウトソーシングによる職員の業務効率化。

c)「③知識・技術の継承」

庁内の理解・合意を図るための官民連携手法導入効果等の定量化・見える化。行政・民間・地域（利用者）が三方よしとなるスキームの構築。

d)「④予算・財源の平準化等」

インフラの更新等において、民間資金の活用と、地方債活用による延払により、財政負担を平準化。日常管理では、民間のノウハウ発揮によるコスト縮減や、収益事業実施による還元を求める。

３．ケーススタディ事業を通じた効果検証

(1) 仮説とケース設定

ここでは、2.(2) で仮定したインフラ維持管理に係る課題への官民連携手法導入による具体的な解決策①～④を仮説とし、執筆者が実際に公共側コンサルタントとして支援を行った官民連携事業を通して、その効果や導入課題等を検証・分析する。

表-1 に対象とするケーススタディ事業を示す。近年、民間収益施設の設置が積極的に進められ新たな活用方法が模索されている公園分野を対象とした事業（Case1）、及び行政の人材不足による管理水準の低下が特に課題となっている道路分野を対象とした事業（Case2）の２つを分析ケースとして設定した。また、Case1 は都市部、Case2 は地方部という立地特性の違いがあり、様々な規模の地方公共団体への水平展開のための知見整理という視点からも分析を行う。

表-1 ケーススタディ事業の概要

	Case1	Case2
対象	多摩中央公園	玉名市天水地区
立地特性	都市部	地方部
収益可能性	可能性あり	可能性低
事業内容	公園改修・管理運営、民間収益施設の設置・運営	市内道路日常管理の包括的民間委託
導入手法	公募設置管理制度 (Park-PFI)	包括的民間委託

(2) Case1：多摩中央公園（Park-PFI）の概要

Case1 で設定した「公募設置管理制度（以下、「Park-PFI」という）」は、飲食店等の収益施設の設置と、当該施設からの収益を活用してその周辺の園路等の公園施設を一体的に整備・改修する者を公募により選定する制度である。本制度は、平成 29 年度の制度創設以降、全国で導入が進められている。

当該事業は、この Park-PFI を導入して、多摩ニュータウンの広域拠点・駅拠点に位置する多摩中央公園（11.3ha）の改修整備及びその後の管理運営を実施するものである。執筆者は、事業者公募に係るアドバイザリー業務を多摩市より受託し、公募条件の検討、公募資料の作成、民間事業者との対話対応等に係る支援を行った。

(3) Case2：玉名市（道路の包括的民間委託）の概要

Case2 で設定した「包括的民間委託」は、受託した民間事業者が創意工夫やノウハウの活用により業務を効率的に実施できるよう、複数業務・複数施設の維持管理を包括的に委託するものである。

当該事業は、特にキャッシュフロー（収益）を生み出しにくい道路分野を対象に、技術職不在・限られた人員で従来行っていた市道の日常管理業務に、包括的民間委託を導入し、職員業務時間の大半を占める緊急的な維持補修業務、積算・発注業務の効率化・合理化を図るものである。執筆者は、国土交通省が支援するインフラ維持管理への官民連携手法導入モデル事業（玉名市）において、技術的アドバイスを行うとともに、事業本格運用前の試行業務に係る検討を支援した。

(4) 各ケースの分析方法

各ケーススタディにおいて、執筆者が公共側コンサルタントとして支援を行った具体的な導入プロセスを、図-2 及び図-5 に示す。支援にあたり、プロセスごとの検討ポイントについて、次項以降で述べる。

4．Case1：多摩中央公園（Park-PFI）

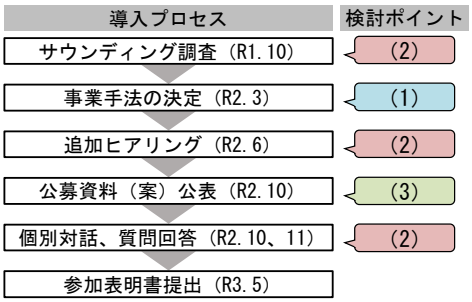

図-2 多摩中央公園　事業化支援プロセス

(1) Park-PFI の特徴を最大限活かしたスキーム構築

Case1 では、現在の公園利用ニーズの多様化に対応した都市公園法改正による規制緩和を契機に、民間活力を導入し、公園及び周辺地域の活性化に活用することを目指していた。そこで、民間施設の収益を還元して公園施設を整備するという Park-PFI の特徴を最大限に活かし、国内でも数少ない、大規模な公園全域に制度を導入するというスキームを設定した（図-3）。これにより、財政負担額が軽減されるとともに、民間施設と公園全体リニューアル、その後の管理運営を 1 事業者が一体的に行うことにより、サービス提供の質の向上がより期待される。

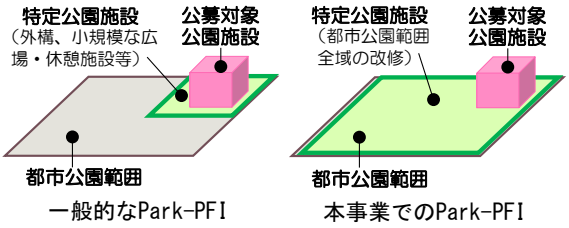

図-3　多摩中央公園におけるPark-PFI活用方法

(2) 官民のコミュニケーションの場を複数回設定

Case1 の事業は、含まれる業務が多岐にわたり複雑であること、コロナ禍による収益事業への影響が懸念されることに加え、広範囲に Park-PFI 制度を適用し事業費が大きい場合、補助金申請の条件となる「整備費用 1 割削減」の額が大きくなり、事業者の参加意向に影響を与える可能性があることなどから、特に丁寧な事業者への意向確認が必要であった。

このため、図-2 の通り民間事業者と市が意見交換する機会（アンケート、ヒアリング、個別対話等）を複数回設けることとし、発注者が求める事業効果を達成しつつ、事業者の参加意欲も高める事業条件を精査した。事業者募集に対して複数の参加表明があったことから、官民の場を複数回設けて丁寧に条件精査することの有効性が確認された。

(3) 複合業務要素を包括するための調整・資料提供

Case1 の事業は、公園に立地する公共施設（文化施設、図書館等）との設計・工事等に係る調整が必要であり、加えて、改修整備後の維持管理・運営や、公園内外の活動主体（民間、公共、地域）の連携を促進するエリアマネジメントなど、多岐にわたる業務を包括しているという特徴がある。こうした事業では、複数の関係課での調整・確認が必要なことが多く、庁内での情報共有が重要である。事業全体及び各業務に必要な契約や事業者グループの構成について、事業スキームを体系的に整理し可視化した資料（図-4）等を作成し、調整課題を漏れなく共有した。

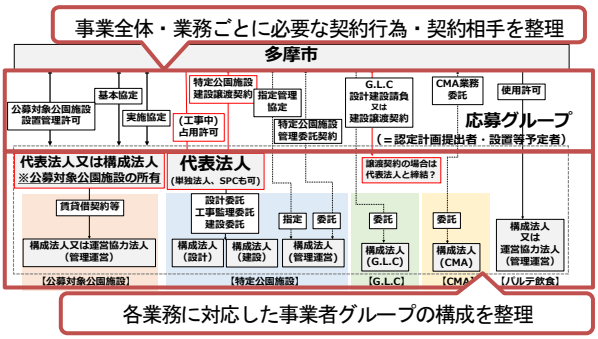

図-4　事業スキーム概念図

5．Case2：玉名市（道路日常管理の包括的民間委託）

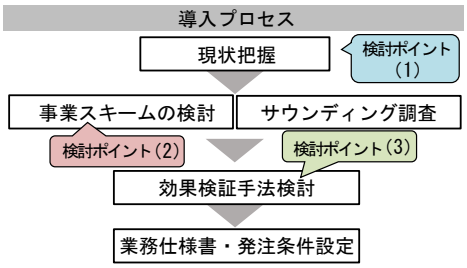

図-5　玉名市　事業化支援プロセス

(1) 現状分析に基づく課題の抽出・共有

市の維持管理業務に係るデータを取得・分析し、現状実態が把握できるよう可視化した。業務従事時間分析から、現場・契約担当者が、措置判断に係る現場確認及び発注・清算等の作業に多くの時間を割かれている課題が明らかとなった。さらに、課題及び官民連携により期待できる効果を庁内・組織内で共有することにより、課題を顕在化するとともに、官民連携手法導入の必要性を提起する契機とした。（図-6）

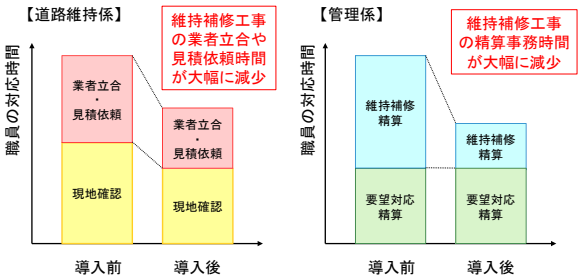

図-6　包括管理導入効果例

⑵ 行政・民間・市民の3者が共に向上する仕組みを構築

導入検討にあたり、参画可能性のある地元事業者（建設会社等）との対話や、現在の業務状況（発注件数、対応時間等）の分析を通じ、従来、年間数十件発注していた道路の日常管理業務（ポットホール補修、道路除草、浚渫等）を、1つの業務に包括化（図-7）することで、行政（業務効率化）・民間事業者（事業規模拡大）・市民（サービス向上）の3者が共に向上する仕組みとなり得ることが確認できた。（表-2）

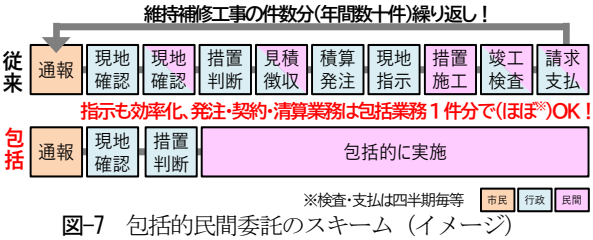

図-7　包括的民間委託のスキーム（イメージ）

表-2 包括的民間委託導入による各者のメリット

主体		行政	事業者	市民
メリット	現場対応	業務毎の現地確認・指示等が不要	年間受注量が見通せ、指示も効率的	不具合対応までの時間が短縮、安全性・快適性の向上
	契約等手続き	業務毎の発注・契約・支払作業が不要	業務毎の見積提出・完了手続きが不要	

⑶ フォローアップ調査にて効果を定量的に検証

当該事業は導入地区を限定した試行業務であることから、本格導入に向け、業務時間調査（行政）・ヒアリング調査（事業者・市民）・対応時間調査（市民）等、フォローアップによる効果検証手法を提案した。

6．課題と展望

⑴　結果

ここでは、2.（2）で仮定した官民連携手法導入による解決策の仮説①～4の検証結果を述べる。

a)「①多様なニーズへの対応」

Case1では、新制度の活用により、事業の主な目的である公園ニーズの多様化に対応する民間活力の導入による公共サービスの質の向上が大きく期待できるスキームを設定し、事業者募集を実現した。

b)「②人材の確保」

人材不足が特に課題であったCase2では、包括的民間委託というアウトソーシングの活用を検討し、民間活用により期待される効果を定量的に示した。また、職員業務が効率化することにより、他の付加価値の高い業務に従事することが可能となる。

c)「③知識・技術の継承」

Case2では、現状把握段階等でデータや状況を可視化して提示し、庁内調整や理解の促進に有効であった。また、いずれの事業も行政・民間・地域の3者にとって効果的なスキームであると評価される。

d)「④予算・財源の平準化等」

Case1では、Park-PFIの活用により、民間収益を公園整備費へ充当するスキームを設定した。キャッシュフローを生み出す可能性のあるインフラを対象とする場合、収益還元可能な制度を積極的に活用することが有効である。

以上のことから、インフラ維持管理への官民連携手法導入の有効性が実装を通して明らかとなった。

⑵　水平展開のための知見整理の必要性

今回のケーススタディは、当該事業を対象としたものであり、制度導入の水平展開に向けた知見整理等の取組みが引続き重要である。

Park-PFIは、民間施設の収益還元が重要なスキームであることから、大規模な自治体や、立地条件の恵まれた公園が対象になることが多い。今後は、全国的な公有地ストックの有効活用の視点からも、小規模な自治体の公園にもPark-PFIを適用できるよう、公園特性に応じた制度導入のメニューが体系化されることが望ましい。

また、官民連携手法は、類似事業の経験豊富な大都市で導入されることが比較的多い一方で、玉名市を含む人口10万人未満の自治体は、全国の9割を占めている。今後も実装を通した効果検証を継続し、小規模自治体でも民間活用が可能であるという道筋を明らかにすることで、他自治体での取り組みを底上げしていくことが望まれる。

⑶　制度拡充の可能性についての考察

民間収益事業による収益の一部を公共事業へ還元するというPark-PFIのスキームは、公園のみならず、他のインフラ分野にも適用できる可能性がある。類似の制度例では、道路空間の有効活用を目的とした「ほこみち（歩行者利便増進道路制度）」などが挙げられるが、Park-PFIのように公共・民間どちらにもよりメリットが発現する制度を整え、インフラ分野への官民連携手法導入を促進することが重要である。

また、Case2では、道路日常管理への包括的民間委託導入は、業務従事時間短縮による行政の内部費（人件費）縮減には効果があることが明らかになったが、それ以上の財政負担軽減は難しい。今後は、Park-PFIのようなキャッシュフローを生み出すインフラと組合せ、分野横断スキームを構築し事業成立性を高めるなど、インフラ特性に応じた多様な手法の検討・試行が期待される。

参考文献

1) 内閣府 民間資金等活用事業推進室：PPP/PFI推進アクションプラン（令和2年改訂版），2020.
2) 国土交通省 総合政策局：社会資本の維持管理に関する取組，2018.