

都市公園における官民連携スキームと 統合分析による比較

大西 智樹¹・宮本 和明²・太田 雅文³

¹学生会員 東京都市大学大学院 環境情報学研究科 (〒158-8586 東京都世田谷区等々力 8-9-18)
E-mail:g1683501@tcu.ac.jp

²フェロー会員 東京都市大学教授 都市生活学部 (〒158-8586 東京都世田谷区等々力 8-9-18)
E-mail:miyamoto@tcu.ac.jp

³正会員 東京急行電鉄株式会社 都市創造本部 (〒150-8511 東京都渋谷区桜丘町 31-2 東急桜丘町ビル)
E-mail:masafumi.ota@tkk.tokyu.co.jp

昨今の人口減少下において、PPP/PFI 等の官民連携事業は重要な課題の一つである。近年、都市部の大規模公園においても民間事業者による再整備が進められている。しかしながら、日本の都市公園事業における官民連携事業スキームは、指定管理者制度や設置・管理許可、パークマネジメント等の限られた方式に留まる事例が多く、多様な官民連携方式の導入可能性に関する比較検討等はほとんど行われていない。そこで、本研究では、都市公園の事業スキームを比較整理するための統合分析手法を開発し、それに基づいて各都市公園事業への官民連携スキームの適用可能性を検討することを目的としている。まず、わが国において既に導入されている都市公園の官民連携スキームを調査・整理し、各事業スキームの特性を明らかにしている。次いで、経済・財務・資金調達・財政支出の観点から総合的に比較検討を行うため、代表的な事業スキームに関して統合分析表を作成する。さらに、各統合分析をもとに、事業スキーム間の比較を行い、実際の事業スキーム構築への適用可能性を確認している。

Key Words: *Urban Park, Public-Private Partnership, Park Management, Local Asset Backed Vehicle*

1. はじめに

わが国における都市公園は 2014 年度末現在で 105,744 箇所、面積は約 122,839ha にのぼる。これは、前年度末と比較して 1,645 箇所増加し、面積は約 1,366ha 増加している。このように、都市公園は防災や環境問題等の社会的背景から整備を推進しており、ストックが毎年増加し続けている。

一方、昨今の人口減少による地方公共団体の財政難も深刻化しており、都市公園の整備と適切な維持管理、マネジメントを行うことは重要であると言えよう。近年、都市の大規模公園において、民間事業者による新規整備や再整備、維持管理業務が行われている。中でも都市公園に指定管理者制度を導入している地方公共団体は 2010 年時点で約半数 (43.3%) であり、既に官民連携手法がある程度普及していることが伺える。

また、公園の魅力向上を目的として民間事業者が包括的に公園経営に参入するパークマネジメント事業の事例も増加している。2015 年に東京都が公園の多機能

化や民間活力の導入の推進を目的として、「パークマネジメントマスタープラン」を 10 年ぶりに改訂している。一方、国の施策としては、2017 年度中に都市公園法を改正し、収益施設の設置・管理許可期間を現行 10 年のところ 20~30 年に延長することによって民間事業者の収益性を高めることを目的とする「Park-PFI」制度を導入することになっている。このように、近年都市公園の民間資金による整備や民間事業者の参入の動きは活発化している。

しかしながら、わが国の都市公園における官民連携スキームは、依然として指定管理者制度、PMO (パークマネジメント事業)、設置・管理許可等の限られた手法に留まっている。また、既存の文献においてはそれらの手法を用いた事例を示した定性的な比較や、手法の導入に至った経緯等をアンケート調査によって行った研究が主眼であり、各スキームを適用した場合の具体的な特性分析はなされていない。

そこで、本研究では都市公園の整備、維持管理、運

営に関する官民連携手法を整理し、その特性を踏まえ、事業目的に応じた事業スキームの検討を支援する方法を構築することを目的としている。まず、わが国における都市公園の官民連携事業スキームについて調査し、特性を分類し整理を行う。その上で、経済・財務・資金調達・財政支出の観点から総合的に比較検討を行うため、代表的な事業スキームに関して統合分析表を作成する。さらに、各統合分析をもとに、事業スキーム間の比較を行い、実際の事業スキーム構築への適用可能性を確認している。

2. 既存研究

(1) 既存研究のレビューと本研究の位置づけ

a) 都市公園と官民連携に関する研究

都市公園の管理運営に関する施策の経緯・変遷については、舟引¹⁾と坂井²⁾が挙げられる。舟引¹⁾は、民間事業者の参入に対する経緯を、都市公園法の変遷、民間事業者参入制度と施策の変遷に分けて整理し、課題と今後の方向性について述べている。坂井²⁾は、英国を対象に 1995 年以降の都市政策と公園緑地の管理運営に着目している。英国においては、公園緑地の管理の質が低下したためベスト・バリュー制度を導入し、公園のあるべき姿に沿った管理を推進したと述べている。

都市公園の管理運営に対する官民連携スキームについて、具体的に研究している文献は、金子³⁾、前田・進士⁴⁾、印部ら⁵⁾、みずほ総合研究所⁶⁾が挙げられる。金子³⁾は、PMO、指定管理者制度などの手法による公園マネジメントの議論を整理し、公園の管理運営の視点から適切なマネジメントに必要な技術をまとめている。前田・進士⁴⁾は、都市公園に指定管理者制度が導入された直後に、それ以前の公園管理の歴史と経緯を述べた上で、改めて指定管理者制度を導入する意義について整理し、今後の展開について述べている。印部ら(2010)⁵⁾は、PFI 方式によって整備された都市公園を対象に、PFI 導入経緯や事業主体の構築方法、その課題についてヒアリング調査を基に明らかにしている。みずほ総合研究所⁶⁾は、官民連携手法について、法制上の経緯を整理した上で、スキーム毎の実際の事例を示し、今後の展望について述べている。

その他の既存研究として、鷹取ら⁷⁾は、昭和 50 年代の公園内の公共建築物を対象とした管理・運営手法に着目している。対象年代の建築物は老朽化により設備機能が不十分であること、公園内の他施設との連携不足、ロケーションを生かしきれていないといった課題を指摘している。

b) 公有地活用 PPP に関する研究

総務省⁸⁾は、公有地や公的不動産の民間活力による利活用促進のため、事業スキームや導入事例を調査し、まとめている。本文献では英国において導入されている新たな官民連携スキームである LABV(Local Asset Backed Vehicles)を挙げ、日本における適用可能性について触れている。

高杉ら⁹⁾は、LABV の特性について整理し、優位性を明らかにした上で、既存の公有地を対象に導入検討を行っている。また、高杉ら¹⁰⁾は、既存事業方式との比較分析によって LABV に適した事業条件を明らかにしている。

c) 統合分析に関する研究

森杉¹¹⁾は便益帰着構成表の適用事例を整理し、課題を明らかにした上で実務と理論の両面から今後の発展について述べている。また、便益帰着構成表に基づいて PFI 事業の分析を可能にするように改良した統合分析表については、宮本・北詰¹²⁾が挙げられる。

この研究では、インフラ事業への PFI 導入を検討するにあたってサービス購入・独立採算併用型 PFI 事業方式を提案しており、統合分析とリスク分析によってそのスキーム形成を検討するためのツールを構築している。

(2) 本研究の位置付け

既存研究に見られる都市公園への官民連携スキームの適用を対象にしたものは、既存の事例や経緯を整理し、今後の展望を述べたものである。そのため、官民連携スキームを比較し、都市公園への適切なスキームの適用を検討した研究は行われていない。また、公有地活用の視点で都市公園を研究した既存研究は見当たらず、統合分析においては PFI 事業と従来型事業との比較検討に留まる。

以上から、本研究においては、①都市公園を対象に統合分析を行うこと、②広範な官民連携スキームを比較検討すること、③具体的な公園を対象として設定することの 3 点が特徴的であると言える。

3. 都市公園への官民連携方式導入の現状

都市公園の管理・運営においては、表-1 に示すように、既に多くの公園において指定管理者制度が導入されており、また設置・管理許可についても表-2 のとおり、多数の導入事例がある。民間の関与や裁量の大きさ等は案件や事業スキームに依るところが大きいが、大きく分けると新規整備・再整備・維持管理により、官民連携方式が分けられる。

表-1 都市公園における指定管理者の現況 (件数)

業務範囲			許認可事務権限		料金収入の管理費への充当	
主要施設のみ	園地部分のみ	区域内一括	あり	なし	あり	なし
837	214	11,778	7,147	5,683	1,634	11,195

(国土交通省資料より筆者作成)

公園自体を新規整備する場合には、従来型公共事業、PFI 方式による整備が挙げられる。これは、整備の段階で地方公共団体が税金で直轄事業として行うか、民間事業者が参入し民間資金で包括的な事業の一環として整備を行うかという違いである。

既存の公園の再整備の一環として新たな施設整備を行う場合には、①従来型公共事業で整備し、各施設をテナントとして賃貸するもの、②PMO (パークマネジメント) を組織し民間事業者が一体的に施設整備を行うもの、③設置・管理許可により民間事業者が個別に施設整備を行うものなどが挙げられる。

表-2 都市公園における設置・管理許可の現況 (件数)

遊戯施設	運動施設	教養施設	便益施設					その他
			売店	自販機	飲食店	宿泊施設	その他	
776	1,631	2,449	2,959	12,945	565	115	3,207	34,742
合計								59,389

(国土交通省資料より筆者作成)

しかし、既存の民活手法では、公園管理者と民間事業者が新規施設の設計・建設・維持管理・運営を個別に行っているため非効率であること、民間施設使用料が全国で一律であること、設置・管理許可期間が最長 10 年であるため、事業採算性が低いことなどの課題が挙げられていた。

これらの解決策として、2017 年度中に新設される「Park-PFI」制度では、上記③に挙げた設置・管理許可を活用し、民間事業者が施設の設計から運営まで一括で行うことや、民間施設の収益を公園整備に充てること、設置・管理許可期間を 20~30 年に延長することにより、民間事業者の参入を促進する狙いがある。

その他、既存公園を指定管理者に管理運営や事務権限等の維持管理のみアウトソーシングするケースも多

数存在する。また、新規整備や再整備を公共が行った場合に、管理運営のみ指定管理者に委託する場合もある。本稿では主に、今後増加と思われる既存公園の再整備を行う際に、新たな施設整備を伴う場合の事業スキームについて検討する。

4. 都市公園事業方式の整理

(1) 指定管理者方式

指定管理者制度は、財政負担軽減と住民サービス向上を目的に、2003 年 6 月の地方自治法改正で創設された方式であり、前述の通り都市公園においても多く導入されている。指定管理者が管理・運営を行い、地方公共団体が指定管理料を支払うのが基本的なスキームである。一般的には民間の創意工夫により管理・運営費を縮減できるというメリットが挙げられる。

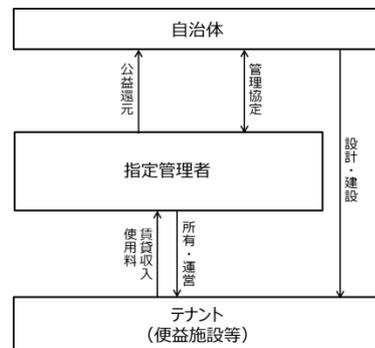


図-1 指定管理者方式 (独立採算型) の事業スキーム

事業スキームは大きく 3 つに分けられる。1 つは、主に業務代行のみを行うもので、利用料金は徴収代行のみで、地方公共団体からの指定管理料によって運営を行うスキーム (表-1 の「料金収入の管理費への充当なし」に相当するもの) である。

2 つ目は、地方公共団体からの指定管理料によるが、利用料金は指定管理者の収入となるスキーム (表-1 の「料金収入の管理費への充当あり」に相当するもの) である。

3 つ目は、賃料収入や利用料金収入等により、指定管理者が独立採算で行うスキームである。都市公園においてはいずれのケースも存在する。

事業によって詳細は異なるが、図-1 では、上野公園竹の台広場の事例を参考としている。

(2) PMO (パークマネジメント) 方式

民間事業者のアイデアや活力を導入することによって、新規施設整備や既存の施設の利活用等を行うことを目的とした手法である。指定管理者を指定し、事業体となる SPC (特別目的会社) を設立し、その SPC が

業務を行う。導入する地方公共団体や案件によってスキームが異なるが、図-2 では大阪城公園の事例を基にしている。

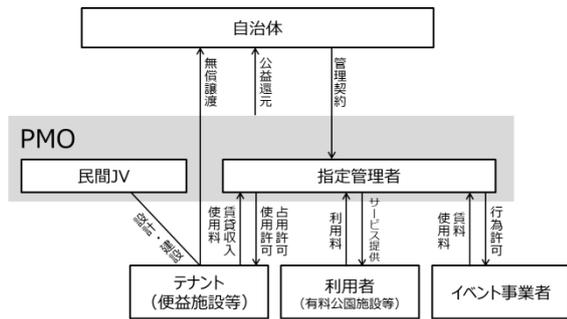


図-2 PMO方式の事業スキーム

実際の事例では、公共の支出は行わず、民間事業者が独立採算で行うケースが多い。大阪城公園の事例では、指定管理業務以外にも、全体のマネジメントをしながらイベントの企画・運営といった業務も一体的に行っている。また、PMOの利益の一部を公共に公益還元している。

(3) 設置・管理許可+民間運営方式

都市公園法第5条の規定によって、行政処分によって、民間事業者が所有する公園施設の設置（設置許可）や、公共が所有する公園施設の管理を許可（管理許可）することが出来る。

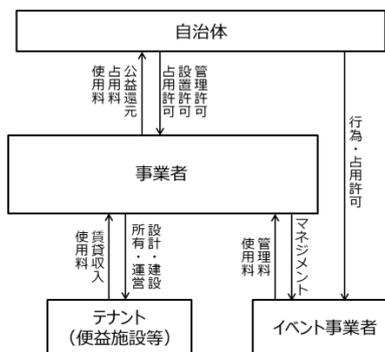


図-3 設置・管理許可方式の事業スキーム

本節の方式は、この制度を活用し、民間事業者に対して行政処分が民間が施設設置を行う手法である。天王寺公園エントランスエリアや上野公園の一部に事例がある。このスキームの場合にも公益還元に対応する使用料、占有料、賃料などを公共が徴収するケースが多い。

2017年度中に創設が予定されている「Park-PFI」制度は、この方式を拡大するもので、収益施設と広場の一体整備や設置・管理許可期間の拡大等による民間事業者の参入障壁を下げる事が期待されている。

(4) PFI方式

公園の新規整備の際に、PFI事業により整備を行った事例がある。図-4は長井海の手公園の事例だが、民間資金によって建設し、収益が見込める施設はBOT方式として事業期間内は民間が所有し、それ以外の施設は地方公共団体が保有している。PFI方式ではほとんどの案件で一部独立採算のサービス購入型事業である。

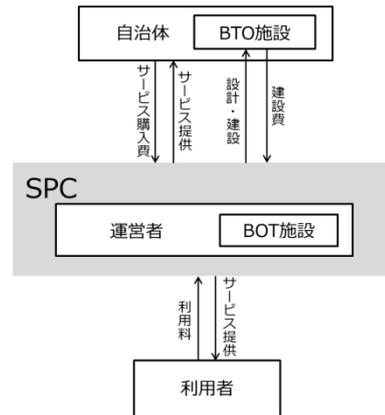


図-4 PFI方式の事業スキーム

5. 統合分析によるケーススタディ

(1) 統合分析の概要

事業評価及び事業スキームの検討においては、国民視点からの経済分析、事業者の視点の財務分析、資金調達あるいは投資家の視点からのファイナンス分析、公共主体の視点からの地方公共団体の財政支出分析の4つの視点を満足する必要がある、これらのステークホルダー間の受益と負担の関係を明らかにする必要がある。

そこで、これらが互いに連関することから、統合的な分析が必要であり、本稿では「統合分析」と称している。この統合分析は森杉¹¹⁾が提唱した便益帰着構成表に基づいているが、これは均衡理論に基づいて便益の帰着関係を前提としている。しかし、本稿で用いる統合分析は実務的な便益の移転関係を表しており、また事業者と資金調達者をステークホルダーとして導入している点異なる。

この統合分析は、インフラPFI事業の事業スキーム検討手法として宮本・北詰¹²⁾によって開発された。本稿での分析はそれに次ぐもので、都市公園への設定と具体的な条件設定を行ったものである。

(2) 分析対象

本稿の分析では、各便益と財務項目における事業スキームごとの優位条件に注目する。事業スキームの比

比較検討として、近年一般化している①指定管理（公設民営）方式を標準方式として位置づけ、②PMO（民設民営）方式、③LABV（第三セクター）方式の3つのスキームで検討する。

検討においてはある程度の具体性が要求されることから、実際の公園を参考にケーススタディ用に以下の規模と整備内容を設定した。対象は、既存の 400,000 m² の大規模公園内に、サッカースタジアムと 5,000 m² 程度の民間商業施設を新規整備し、公園全体の再整備を行うことを想定している。

また、本稿の分析に用いる各事業スキームの詳細な条件設定は以下の a) から c) のとおりである。

a) 指定管理者方式

新規建設物等については公共が設置し、管理・運営を指定管理者制度によって民間パートナーと管理契約を行う公設民営でのスキームを想定する。この際、民間の便益施設については指定管理者がテナントを募集する。本稿の分析では利用料金収入と賃料・使用料収入による独立採算を前提としている。

b) PMO 方式

新規建設物や再整備について民間事業者が民間資金を活用し、独立採算で行う民設民営でのスキームを想定する。民間の便益施設についても民間事業者がテナントを募集する。本稿の比較では既存の公有地と公有施設については再整備後も公共所有とし、新規建設物のうち、スタジアムを公共所有、その他の便益施設を PMO 所有として設定している。

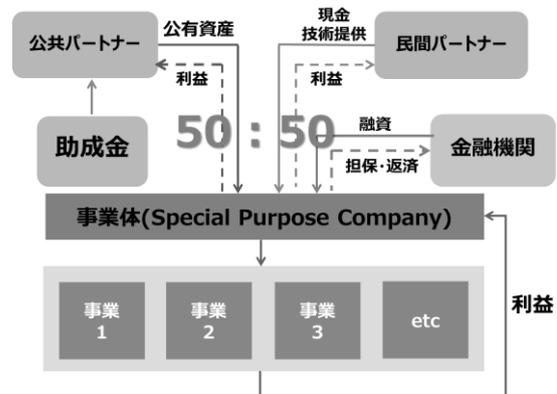
c) LABV 方式

LABV は「Local Asset Backed Vehicle」の略語であり、2000 年代から英国で活用され始めた公有資産利活用手法の一つである。地方公共団体の財政を圧迫することなく、公共施設の更新や面的な都市の再開発を可能にするツールとして注目されている。

LABV の基本的なスキームは、図-5 に示す。公共パートナーが保有する公有資産を現物出資し、民間パートナーはその資産に合致した金銭出資を行うことで設立する。事業体は公共パートナーと民間パートナーが 1 つの事業体の下、官民比率 50:50 の責任、議決権、利益共有等を行うのが一般的なスキームである。

高杉ら(2014a)⁹⁾によると、LABV の特性としては「公的機関の有する余剰資産あるいは劣化資産を有効に活用して収益施設を設置することにより、その収益の一部を公共施設等の非収益施設の設定費用に内部補助する」点と、「公共機関が民間に公有資産を売却したり借地提供したりするのではなく、その開発事業にパー

トナーとして参加することにより、公共の目的にあった総合的な開発をその配当を得ながら長期的戦略的に実現することを可能にする」点であると指摘している。



(高杉ら⁹⁾を参考に筆者作成)

図-5 基本的な LABV 方式の事業スキーム

なお、LABV は官民 50:50 の比率とする官民ジョイントベンチャーであるが、日本での導入事例は現時点では無い。また、英国においても都市公園だけに導入した事例は見られない。本稿では、既存の事業スキームに捉われない事業手法検討の提案を目的とすることから、分析対象の1つとしている。

本稿の分析としては、前述の官民 50:50 のパートナーシップによる一般的な LABV 事業スキームを想定する。民間の便益施設は LABV がテナントを募集する。また、LABV が上げた収益は再投資によって内部化することを前提とする。

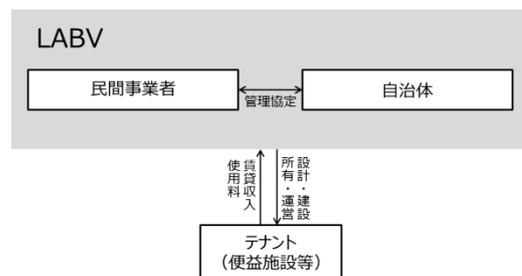


図-6 都市公園への適用を想定した場合の LABV 方式の事業スキーム

(3) 統合分析による比較

統合分析では、表頭は事業におけるステークホルダー、表側は各種財務項目を示している。本稿では記号を用いてその関係性を示しているが、マイナス項目は各ステークホルダーの支出、プラス項目は収入を示している。

また、各ステークホルダーの各項目を合計したものが、表の最下部である。民間事業者、民間パートナー、テナント、投融資者においては、この合計が利得とな

り、公共の合計では財政支出、ユーザーと地域の合計では消費者余剰を表す。公共の財政支出の従来型事業との差分は VFM (バリュー・フォー・マネー) となる。また、各ステークホルダーの通期合計の総和 (表中の右下) は社会的純便益を表す。

本稿の分析では、指定管理者方式と比較して、PMO 方式、LABV 方式で行った際には費用項目が 0.9 (10%削減)、便益項目は 1.1 (10%の増加) と設定する。例えば、指定管理者方式の場合には従来型公共事業であるため、建設費は x であるところ、PMO 方式、LABV 方式では 10%の削減が見込めるため、建設費は $0.9x$ と表せる。また、本稿ではテナント料等の公益還元率についても 10%とする。なお、これらの設定は過去の PFI 事例案検討の実績を参照しているが、実際の検討においては感度分析の対象となるものである。

(4) 分析結果

a) 財政的な成立条件

公共からの財政収支については、表-3、表-4、表-5 における公共パートナーの通期合計である。指定管理者方式の財政収支額の合計を Π_d 、財政支出額を G_{rd} 、財政収入額を G_{ed} とすると、

$$\begin{aligned}\Pi_d &= G_{rd} - G_{ed} & (1) \\ G_{rd} &: 0.1(f + h + n) \\ G_{ed} &: x + d\end{aligned}$$

と表せる。なお、指定管理者方式では維持管理・運営費の削減を目的としているため、 $G_{rd} < G_{ed}$ となり、 $\Pi_d < 0$ である。

そこで、公共が新たなスキームとして PMO 方式の導入検討を行うとすると、PMO 方式での財政収支額の合計を Π_p 、財政収入額を G_{rp} とすれば、

$$\Pi_p = G_{rp} \quad (2)$$

となる。この際、事業者支出額 C_p と事業者収入額 R_p とすると、

$$G_{rp} = \frac{R_p - C_p}{10} \geq 0 \quad (3)$$

$$\begin{aligned}R_p &: a + c + 1.1(f + h + n) \\ C_p &: 0.9(x + d) + \beta X_1 + w\end{aligned}$$

が成り立つことが PMO 方式における公共側のメリットとなる。つまり、 R_p の増加と C_p の削減が見込める事業者を選定することが公共の財政収入額を高めるメリットとなる。よって、公共側からの視点から見れば、 f 、 h 、 n の増収策の提案と x 、 d の削減提案が事業者選定において重要な要素となる。

また、LABV 方式においても同様に、財政収支額の合計を Π_l 、財政支出額を G_{rl} 、財政収入額を G_{el} とすると、

$$\Pi_l = G_{rl} - G_{el} \quad (G_{rl} > G_{el}) \quad (4)$$

$$G_{rl} : \frac{1}{2}\{(A + B) + c + 1.1(f + h + n)\}$$

$$G_{el} : \frac{1}{2}\{0.9(x + d) + \beta(A + B + X) + w + \alpha u\}$$

であり、かつ $\Pi_l > \Pi_p$ が成り立つ場合に、公共側の視点から LABV 方式に優位性があると言える。

また、表-5 における公共パートナーの通期合計値が Π_l に相当する。これは、LABV の特性でもある「開発利益の内部化」に相当し、本事業への再投資額と言い換えることも出来よう。つまり、表-5 の表頭の項目においては、自治体への税収と分けて、公共側の事業内での利益を表現出来ることも統合分析の特性である。

なお、LABV 方式においては、PMO 方式での財政項目はあくまで民間事業者収支に依存するものであったのに対し、LABV では公共側の投資に相当する G_{rl} が伴うため、 $\Pi_l < 0$ となるリスクが存在する。本稿では触れないが、統合分析に加えてリスク分析を行うことによって、その優位性はより詳細に指摘出来るものと思われる。

b) 消費者余剰と便益

本項ではユーザーの消費者余剰に着目する。指定管理者方式での公園ユーザーの消費者余剰 CS_d は、公園ユーザーの通期合計に相当するため、

$$CS_d = e + g - h \quad (5)$$

と表せる。また、民間提案や創意工夫により利用者便益が向上する PMO 方式や LABV 方式の場合の消費者余剰 CS_p は、 $g > h$ かつ $o > p$ であることを必要条件とすると、

$$CS_p = 1.1(e + g) - h + 1.1p - o \quad (6)$$

と表せる。

このように、便益と消費者余剰を数値で表現した場合には、事業スキーム毎に大小を比較することが可能となり、性能面においても事業スキーム選択の指標となる。また、都市公園における便益については、国土交通省が公表している「大規模公園費用対効果分析手法マニュアル」¹³⁾によって計測が可能となっている。

c) 費用項目

各費用項目における比較については、紙面の都合上、本稿では公園施設の維持管理・運営費と建設費の 2 点について主に着目する。

指定管理者方式では、公共パートナーの維持管理・運営費は d となっている。一方、PMO 方式の場合には PMO が独立採算で公園経営を行うことを前提としているため、維持管理・運営費の支出は PMO となり、民間による削減効果が見込めるとすれば $0.9d$ と表せる。ま

た、LABV 方式でも同様である。

建設費も同様に、PMO 方式、LABV 方式においては $0.9x$ (PMO 方式では施設によって公共所有と民間所有が存在する想定としているため表現上は $0.9(x_1 + x_2)$ となるが、費用は同様である) となる。

また、a)でも前述したが、PMO 方式と LABV 方式では、公共側のインセンティブに着目すれば、公益還元や利益の増加の観点、支出である建設費と維持管理費の削減と事業者収入の増加が重要な要素である。そのため、公共側の視点においても、安定的に

$$0.9(x + d) < 1.1(f + h + n) \quad (7)$$

が実現出来るかがリスクの観点で重要であり、事業者選定において民間事業者が実現可能かどうかを判断することが重要である。

このように、公共側の視点からも各費用項目の分析が重要であり、統合分析によって容易に関係性を把握することが可能である。また、実際の数値を挿入した場合には、各財務項目について具体的な大小比較を行うことが可能である。

表-3 指定管理者方式の統合分析表

項目	主体	記号	指定管理者		公共パートナー		民間パートナー	テナント	融資者	ユーザー			地域		その他		合計	
			資産		資産					公園無償利用者	公園有償利用者	民間施設利用者	周辺地主	周辺住民等	自治体	国		
事業開始前	公有地	A,B			A+B												-	
事業開始時	公有地出資	A																
	公有施設出資	B																
	金銭出資	a															0	
	公有資産投入	b															0	
	融資	c							-c								0	
	補助金	s			s1+s2											-s1	-s2	0
	建設費	x			-x	X												-x
	維持管理・運営費	d	d		-d													0
	原価(公的利用)	e								e								0
	利用料(公的利用)	f	f1+f2													-f1	-f2	0
運営期間	原価(その他利用)	g								g							g	
	利用料(その他利用)	h	h							-h							0	
	経費	m						-m									-m	
	資料	n	n					-n									0	
	民間施設保有経費(想定営業額)	o						o1+o2+o3		-o1	-o2	-o3					0	
	顧客集客・宣伝費(消費資金)	p								p1	p2	p3					p	
	外部効果	q												q			q	
	地上昇	r											r	-r			0	
	建物減価償却(既存)	Z1				-Z1												-
	建物減価償却(新設)	Z2,3				-Z2												-
事業終了時	法人税	α													α 1u	α 2u	0	
	固定資産税	β															0	
	返済	w							w								0	
	用地返還	A																
	建物移管	B,X																
	金銭清算	-																
	税金																0	
	税金																0	
	税金																0	
	通期合計	合計	Σ	d+f+h+n		s-x-d	-		-m-n+o		e-o1+p1	e-h-o2+p2	-o3+p3	(1-y)r	q-r		(y 1)/δ 1(w-b)	(y 2)/δ 2(w-b)

表-4 PMO 方式の統合分析表

項目	主体	記号	PMO(SPC)		公共パートナー		民間パートナー	テナント	融資者	ユーザー			地域		その他		合計	
			資産		資産					公園無償利用者	公園有償利用者	民間施設利用者	周辺地主	周辺住民等	自治体	国		
事業開始前	公有財産	A,B			A+B												-	
事業開始時	公有地出資	A																
	公有施設出資	B																
	金銭出資	a	a				-a										0	
	公有資産投入	b															0	
	融資	c	c						-c								0	
	補助金	s																
	建設費	x	-(x1+x2)	X1	X2													-x
	維持管理・運営費	d	-d															-d
	原価(公的利用)	e								e								e
	利用料(公的利用)	f	f1+f2													-f1	-f2	0
運営期間	原価(その他利用)	g								g							g	
	利用料(その他利用)	h	h							-h							0	
	経費	m					-m										-m	
	資料	n	n				-n										0	
	民間施設保有経費(想定営業額)	o						o1+o2+o3		-o1	-o2	-o3					0	
	顧客集客・宣伝費(消費資金)	p								p1	p2	p3					p	
	外部効果	q												q			q	
	地上昇	r											r	-r			0	
	建物減価償却(既存)	Z1				-Z1												-
	建物減価償却(新設)	Z2,3				-Z3												-
事業終了時	法人税	α													α 1u	α 2u	0	
	固定資産税	β	-β X1														0	
	返済	w	-w						w								0	
	用地返還	A																
	建物移管	B,X																
	金銭清算	-																
	税金																0	
	税金																0	
	税金																0	
	通期合計	合計	Σ	0	-	Σ	-	Σ	-m-n+o	(1-δ)(w-c)	e-o1+p1	e-h-o2+p2	-o3+p3	(1-y)r	q-r		(y 1)/δ 1(w-b)	(y 2)/δ 2(w-b)

表-5 LABV 方式の統合分析表

項目	主体	記号	LABV		公共パートナー		民間パートナー	テナント	融資者	ユーザー			地域		その他		合計		
			資産	負債	資産	負債				公園無償利用者	公園有償利用者	民間施設利用者	周辺地主	周辺住民等	自治体	国			
事業開始前	公有財産	A,B			A+B												-		
事業開始時	公有地出資	A	A		-A												-		
	公有施設出資	B	B		-B												-		
	金銭出資	a	A+B				-(A+B)										0		
	公有資産投入	b	-(A+B)														-(A+B)		
	融資	c	c						-c								0		
	補助金	s																	
	建設費	x	-x	X														-x	
運営期間	公園施設	維持管理・運営費	d	-d														-d	
		償還(公的利用)	e							e								e	
		利用料(公的利用)	f	f1+f2													-f1	-f2	0
		償還(その他利用)	g								g							g	
	民間施設	利用料(その他利用)	h	h							-h							0	
		経費	m					-m										-m	
		賃料	n	n				-n										0	
	その他	民間施設家賃増(賃料差額)	o					o1+o2+o3		-o1	-o2	-o3						0	
		購買費私入(家賃増(消費費差額))	p							p1	p2	p3						p1+p2+p3	
		外部効果	q											q				q	
		地価上昇	r										r	-r				0	
		建物減価償却(残存)	Z1		-Z1													-	
		建物減価償却(新設)	Z2,3		-Z2													-	
事業終了時	法人税	α			-α(u/2)		-α(u/2)								α1u	α2u	0		
	固定資産税	β	-β(A+B+X)												β(A+B+X)		0		
	返済	w	-w						w								0		
	用地返還	A		-A		A											-		
	建物移管	B,X		-(B-Z1)+Y(X-Z2)		(B-Z1)+Y(X-Z2)											-		
	金銭清算	-	-	-[(A+B)+c-x-d+f+h+n-β(A+B+X)-w]		[(A+B)+c-x-d+f+h+n-β(A+B+X)-w]/2		[(A+B)+c-x-d+f+h+n-β(A+B+X)-w]/2										0	
	税金								-δ(w-c)								0		
通期合計	合計	Σ	0	-	Σ	-	Σ	-m-n+o	(1-δ)(w-c)	e-o1+p1	g-h-o2+p2	-o3+p3	(1-γ)r	q-r	Σ	Σ	ΣΣ		

6. 結論

都市公園の官民連携事業スキームごとに各ステークホルダーの利得と社会的純便益について、統合分析によって定性的に記述した。また、事業スキームの比較検討方法として、さらには、同じスキームにおける詳細条件の設定に対して統合分析表を用いることが可能であることを示した。

また、統合分析の各項目を事業スキームごとにその大小関係を比較することによって、補助金の有無や負担割合の決定、公益還元率の設定、その際の他のステークホルダーへの財務的影響等の関係性を把握できることが明らかになった。今後具体的な数字を当てはめることにより、定量的な分析を進める予定である。

なお、本稿での比較検討については公共側の財務項目を中心とした指標であり、主に公共の事業手法選択のツールとして活用出来ることを想定としているが、民間側の事業採算性等、事業展開に対する提案のための指標としても応用が可能である。また、具体的な数値が入ることによって、事業スキームごとの優位性がより詳細に検討できるものと思われる。

謝辞：本研究の実施に際しては東京急行電鉄株式会社の佐藤雄飛氏と小林乙哉氏をはじめとする皆様から貴重なアドバイスをいただいた。記して謝意を表したい。

参考文献

- 1) 舟引敏明：都市公園における民間事業者導入制度の展開経緯とその構造に関する研究，環境情報科学 学術研究論文集，Vol.30，pp.213-218，2016。
- 2) 坂井文：英国におけるオープンスペースの管理運営に関わる施策の変遷：1995 - 2010 年の動きに着目して，環境情報科学 学術研究論文集，Vol.28，pp.319-324，2014。
- 3) 金子忠一：総合化・複合化する公園管理とランドスケープ・マネージメント技術，ランドスケープ研究，Vol.69，No.4，pp.266-269，2006。
- 4) 前田博・進士五十八：都市公園管理史における指定管理者制度導入の意味，東京農大農学集報，Vol.53，No.3，pp.274-282，2008。
- 5) 印部里菜子・坂井文・越澤明：PFI 手法を導入した都市公園整備に関する研究，日本都市計画学会都市計画論文集，Vol.45，No.3，pp.799-804，2010。
- 6) みずほ総合研究所：都市公園における官民連携手法活用の可能性，みずほ総合研究所ワーキングペーパー，2015。
- 7) 鷹取太洋・三島伸雄・洲上貴由樹：管理・運営手法にみる昭和 50 年代の公園内公共建築物の現状と課題，日本建築学会大会学術講演梗概集（近畿），pp.479-480，2014。
- 8) 総務省：地方公共団体における公的不動産と民間活力の有効活用についての調査研究報告書，2015。
- 9) 高杉祥明・宮本和明・牧野史典・高木沙織：LABV を用いた都市再開発事業の効率性の検討，土木計画学研究・講演集(CD-ROM)，第 49 巻，2014。
- 10) 高杉祥明・牧野史典・宮本和明・高木沙織：公有地活用の既存事業方式との比較に基づく LABV の特性，

- 土木計画学研究・講演集(CD-ROM), 第 50 卷, 2014.
- 11) 森杉壽芳：社会資本整備の便益評価，勁草書房，1997.
- 12) 宮本和明・北詰恵一：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・財政支出統合分析システム，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，pp.29-32, 2011.
- 13) 国土交通省：改訂第 3 版 大規模公園費用対効果分析手法マニュアル，2013.
- (2017.4.28 受付)

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS SCHEMES IN URBAN PARK AND COMPARISON BY INTEGRATED ANALYSIS METHOD

Tomoki ONISHI, Kazuaki MIYAMOTO and Masafumi OTA

The stock of urban parks in Japan is increasing because of the function as evacuation space and environmental improvement. However, the problem is financial difficulty of the local governments due to recent decrease in revenue. Therefore, it is important to develop a project scheme to build urban parks with sustainable management. In recent years, new park management system has been developed with the participation of private sector for large scale parks in various cities. Each of them is based on unconventional scheme and successful to make the park more attractive. On the other hand, LABV (Local Asset Backed Vehicle) has attracted attention as an effective PPP scheme to utilize public land and property. LABV started in the 2000s in the UK has attracted special attention as a method for facilitating urban regeneration and public facility improvement without serious financial burden on local governments. Then, the aim of the present study is to investigate PPP (Public-Private Partnership) schemes including LABV and to propose a methodology of scheme building for urban regeneration projects to start with a case study of urban parks. For these purposes, firstly, project schemes for urban parks are to be fully examined for the comparison of the characteristics. Secondly, Comprehensive Analysis Table is to be provided for the quantitative analysis. Finally, the applicability of the method will be tested in a case study of a park regeneration project.