コラム 1

民間事業者の収益性評価指標（その 1）

PIRR（事業内部収益率：Project Internal Rate of Return）

・事業期間を通じた事業自体の収益性・投資利回りを計るための指標です。簡単にいうと、建設費等の投資額に対して、当該事業から何%の「リターン」が期待できるかを表す指標です。

・「リターン」に相当するものが事業から生じるフリーキャッシュフローです。フリーキャッシュフローは、簡単にいうと出資者及び金融機関等に支払うことができる現金の額のことです。現金支出を伴わない費用（減価償却など）、費用とならない現金支出（設備投資など）がありますので、出資者、金融機関への支払原資となる現金額は、各事業年度の利益（金利支払前）とは一致しません。そこで、各事業年度の利益（金利支払前）に、これらを加減するなど一定の調整をした上でフリーキャッシュフローを計算します。そして、フリーキャッシュフローの現在価値総額と投資額（建設費等）を比較し、これら両者が等しくなる割引率として PIRR が算出されます（要は投資額に対して何%の利回りがあるとすれば、フリーキャッシュフローの額と一致するかを計算するということです）。

・PIRR が対象事業の「資本コスト」よりも高くないと事業としては成立しません。「資本コスト」とは、融資者、出資者に平均何%の金利、配当を支払う必要があるのかを求めるもので、具体的には融資者が要求する借入金利と出資者が求める最低限の EIRR を（出資と融資の比率に応じて）加重平均した合成レートです。融資者や出資者は対象事業の特性や将来見込み、リスク等を踏まえて、貸出金利や返済条件、求める配当利回りなどを検討するため、資本コストは事業ごとに異なります。したがって、十分な市場調査等を行う必要があります。

・なお、融資者に対する元利払いは、出資者への配当に優先しますので、出資者の方がより高いリスクをとることになり、それに見合う高いリターンを得ようとすることになります。したがって通常は EIRR＞PIRR＞借入金利、の関係が成り立ちます。

〔算出式〕

$$I = \Sigma \frac{Cn}{(1+r)^n}$$

I ：初期投資額
Cn：n 年度に発生する出資者及び融資する金融機関等に帰属するキャッシュフローの合計額
r ：ＰＩＲＲ

コラム 2

民間事業者の収益性評価指標（その 2）

EIRR（株式内部収益率：Equity Internal Rate of Return）

・事業期間を通じた出資金等（資本金等）に対する収益性・投資利回りを計るための指標で、簡単にいうと出資者（株主等）による出資金額（PIRR と異なり金融機関からの借り入れに相当する額は含まれません）に対して、当該事業から何%の「リターン」（株主への配当等）が期待できるかを表す指標です。

・具体的には、対象事業から生じる出資者に帰属するキャッシュフローの現在価値総額と出資等の額を比較し、これらが等しくなる割引率として算出されます。出資者が求める最低限の EIRR の水準は、リスク等に応じ事業ごとに異なります。

〔算出式〕

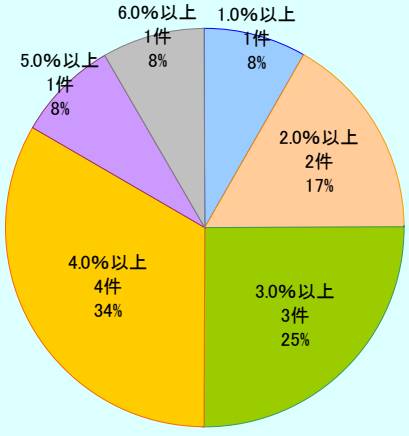
$$E = \Sigma \frac{Cen}{(1+re)^n}$$

E　：出資金に相当する額
Cen：ｎ年度に発生する出資者に帰属するキャッシュフローの合計額
re　：ＥＩＲＲ

図表　2−2−15　アンケート結果による各指標の数値条件

PIRR

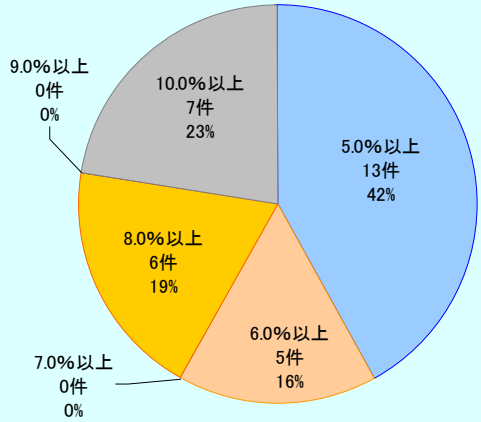
1.0%以上から 6.0%以上まで広い範囲にわたる



（注）N=12（自由回答。具体的な数値の回答があった事業）

EIRR

5.0%以上から 10.0%以上まで広い範囲にわたる



（注）N=24（同）

コラム 3

事業の安全性評価指標（その 1）

DSCR（Debt Service Coverage Ratio）

・期間ごとの借入金の元利金返済の安全性を把握するための指標で、簡単にいうと、各事業年度ごとに金融機関に支払うことのできる金額（事業から生じた元利金返済前キャッシュフロー）が、当該年度に支払う必要のある元利金の額の何倍であるか（どの程度余裕があるか）をみるものです。

・元利金返済が滞りなく行われるためには、DSCR が 1.0 倍を超えることが最低条件（※）ですが、通常は、リスクの顕在化に伴うキャッシュフローの変動を吸収できるようにするため、より高い水準の DSCR が求められます。

・必要な DSCR の水準は、リスクなどに応じ事業ごとに異なるため、十分な市場調査等を行う必要があります。

〔算出式〕

$$DSCRn = \frac{Cn}{(Pn + In)}$$

DSCRn：n 年度の DSCR
Cn　：n 年度に発生する出資者及び融資する金融機関等に帰属するキャッシュフローの合計額
Pn　：n 年度の元金返済額
In　：n 年度の支払金利額

（※）事業期間中のキャッシュフローの変動は、たとえば長期修繕計画に基づく修繕投資など、事前に想定が可能な支出増によってもたらされることもあります。このような場合、単年度のキャッシュフローのみに基づいて計算される DSCR が 1.0 を下回るケースも考えられます。このような場合、たとえば修繕積立金の積立などによって、年度ごとの変動を平準化する対策がとられることが多く、こうした対策を考慮した上での事業の安全性を判断するためには、各種準備金の取崩予定額を勘案した DSCR を併用するなどの工夫をすることも考えられます。なお、事業期間全体を通した長期的な事業の安全性を評価する指標として後述のＬＬCR があり、必要に応じ DSCR とあわせて検討することが望ましいと考えられます。

コラム 4

事業の安全性評価指標（その 2）

●LLCR（Loan Life Coverage Ratio）

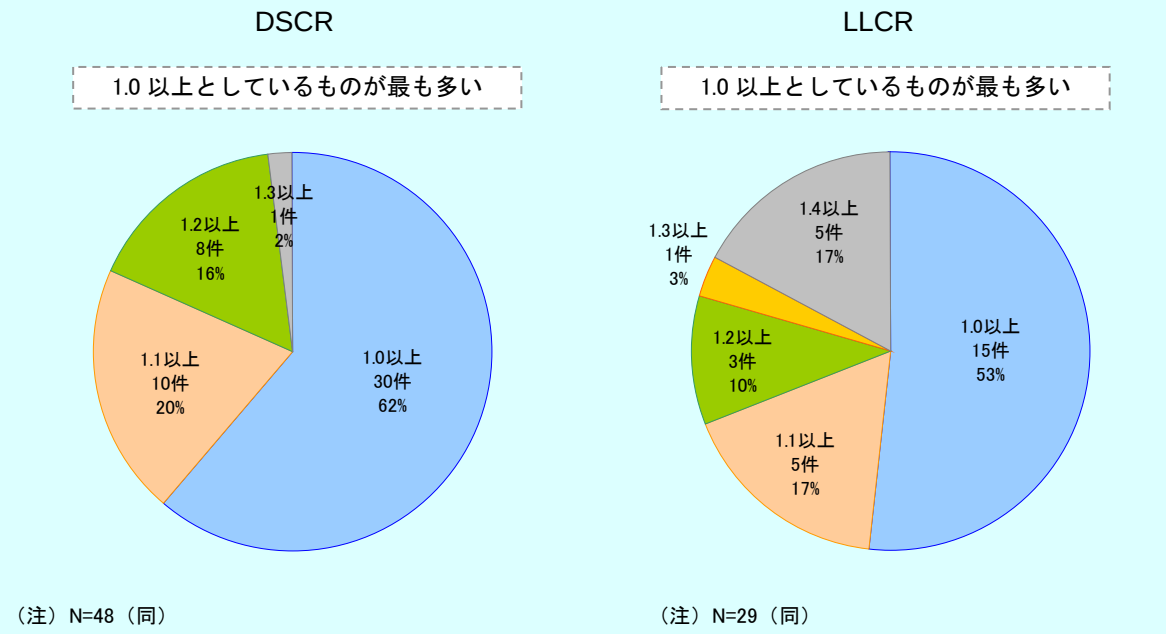
・DSCR が毎年度の借入金の元利金返済の安全性を計るのに対し、LLCR は事業期間を通じた安全性を把握するための指標です。毎年度のキャッシュフローの変動が大きい事業等の場合には、DSCR とあわせて検討することが望まれます。

〔算出式〕

$$LLCR = \frac{\Sigma \left(\frac{Cn}{(1+R)^n} \right)}{P}$$

Cn　：n 年度に発生する出資者及び融資する金融機関等に帰属するキャッシュフローの合計額
P　：借入金の元本
R　：割引率

図表　2－2－16　アンケート結果による各指標の数値条件



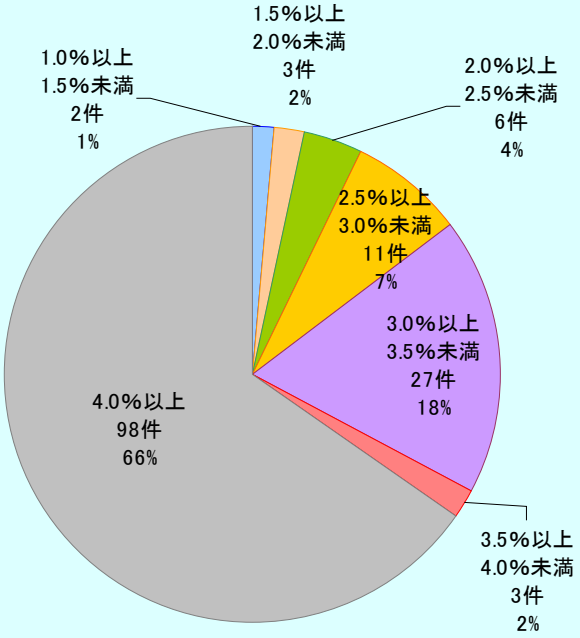
（注）N=48（同）　　（注）N=29（同）

オ　割引率

現在価値への換算にあたって用いられた割引率は、4.0%以上とした事業が 66%（98 件）と最も多く、次いで 3.0%以上 3.5%未満とした事業が 18%（27 件）、2.5%以上 3.0%未満とした事業が 7%（11 件）と続く（図表 2－2－17）。

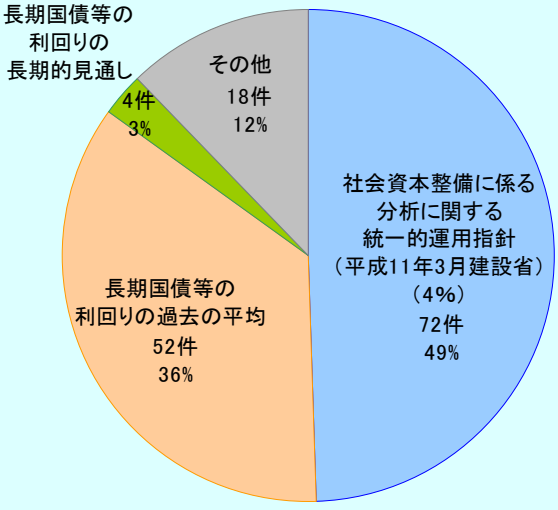
設定根拠についてみると、「社会資本整備に係る分析に関する統一的運用指針（平成 11 年 3 月建設省）」で定められる 4%を根拠とした事業が 49%（72 件）と最も多く、次いで長期国債等の利回りの過去の平均が多い（36%、52 件）（図表 2－2－18）。

図表　2－2－17　設定した割引率



（注）N=150（172 事業のうち無回答 22 事業を除く）

図表　2－2－18　割引率の設定根拠



（注）N=146（172 事業のうち無回答 26 事業を除く）

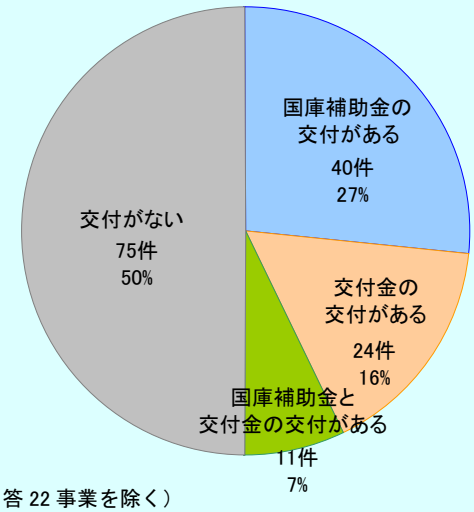
（3）補助制度と初期投資費用の一括支払いの関係

ア　補助金（交付金）の交付の有無

各省庁の交付要綱等でPFI事業の場合にもイコールフッティングの観点から補助金等が交付される事業が増加しており、回答のあった150件のうち半数（75件）のPFI事業において補助金及び交付金が活用されている（図表2－2－19）。

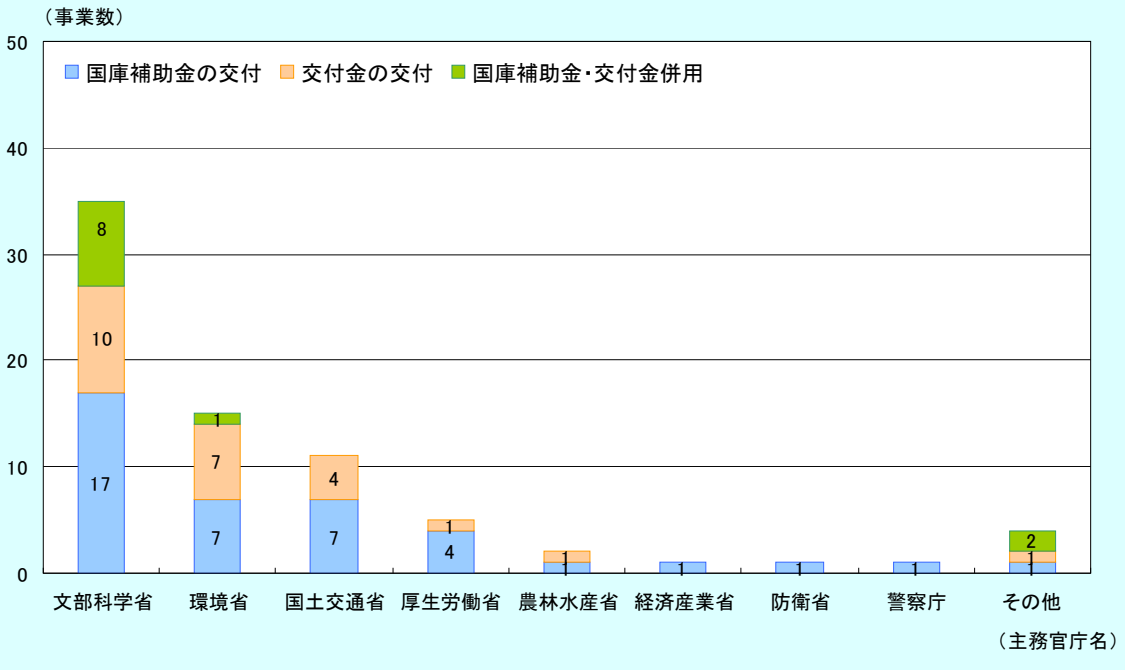
主務官庁別にみると、文部科学省（例．施設整備費補助金、安全・安心な学校づくり交付金等）が35件と最も多く、次いで環境省（例．循環型社会形成推進交付金等）が15件とこれに次ぐ（図表2－2－20）。

図表　2－2－19　補助金（交付金）の交付の有無



（注）N=150（172事業のうち無回答22事業を除く）

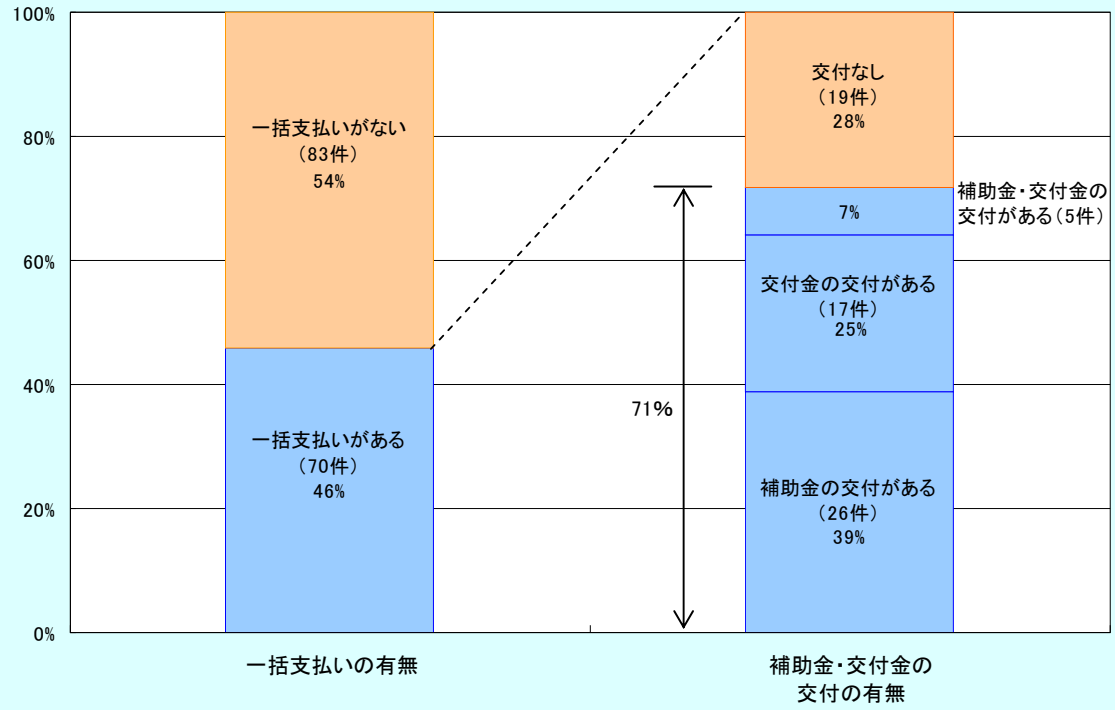
図表　2－2－20　補助金（交付金）の交付の有無



イ　初期投資費用の一括支払いと補助金（交付金）の交付の有無

初期投資費用の一括支払いの有無と補助金・交付金の交付の関係についてみると、一括支払いがある 67 事業のうち 71%（48 件）において補助金・交付金が交付されている。これは、主務官庁から事業実施主体（公共施設等の管理者等）に一括交付された補助金・交付金分を、選定事業者に対して一括支払いしているものと推察される（図表 2－2－21）。

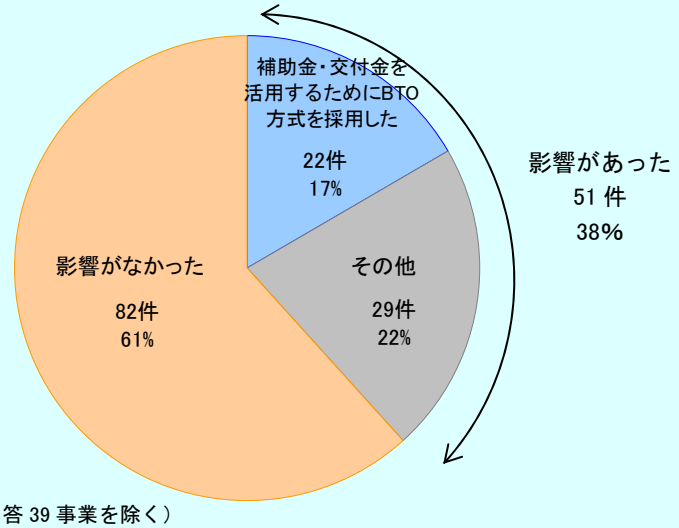
図表　2－2－21　一括支払い金と補助金（交付金）の交付の関係



（注）１．一括支払いの有無については、172 事業のうち無回答 19 事業を除く 153 事業が対象。
　　２．補助金・交付金の交付の有無については、一括支払いのある 70 事業のうち無回答 3 事業を除く 67 事業が対象。

平成 17 年度 PFI アニュアルレポート（p.55）では、初期投資費用の一括支払いの有無は VFM の評価結果に影響を与えることが明らかになった。また、BTO 方式の場合、BOT 方式と比較し、施設の建設が完了した段階で建設費につき一括支払いされる事例が多いことも明らかになった。今回のアンケート結果では、補助金・交付金の交付の有無が、事業スキームを検討する上で影響を与えた事業が 38%（51 件）あり、そのうち、約半数の 22 件で「補助金・交付金を活用するために BTO 方式を採用した」という回答があったところである。BOT 方式において真の意味でのイコールフッティングが実現しているか否かを今後さらに検証していく必要があるといえる。（図表 2－2－22）。

図表　2－2－22　補助金・交付金の有無が事業スキーム検討上与える影響の有無



（注）N=133（172 事業のうち無回答 39 事業を除く）

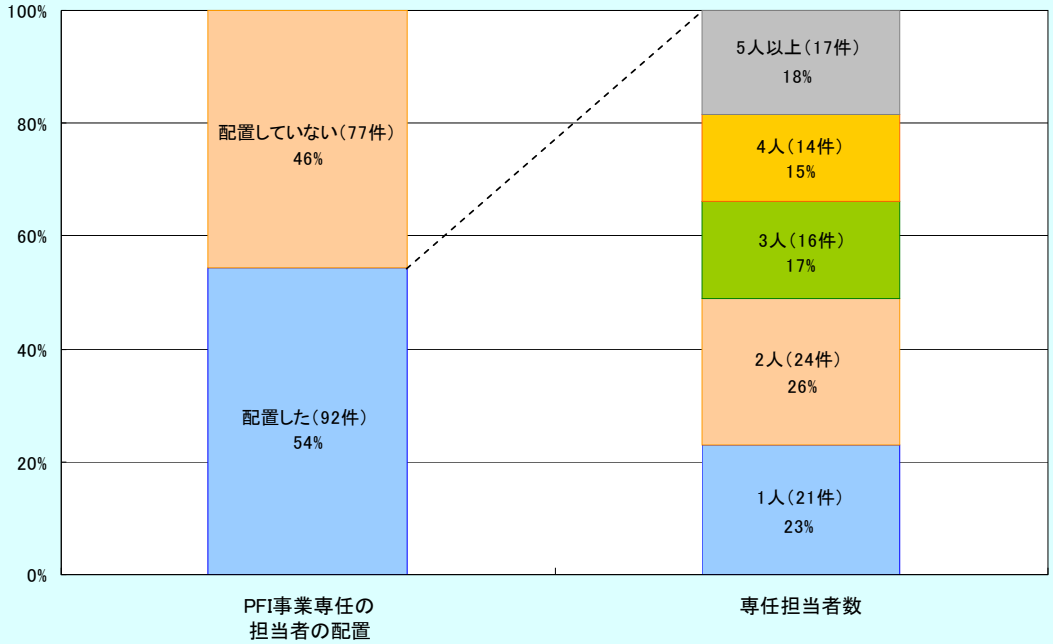
（4）PFI の推進体制

ア　個別事業の推進体制

PFI 事業を実施するにあたり、担当部署内で PFI 事業専任の担当者を配置した事業は 92 件（54%）、配置していない事業は 77 件（46%）であり、専任担当者の配置をしているのは、ほぼ半数である。

専任の担当者数については、1 人（配置している事業のうち 23%）又は 2 人（配置している事業のうち 26%）とする事業実施主体（公共施設等の管理者等）が多い一方、5 人以上配置している事業（配置している事業のうち 18%）や 12 人配置している事業もみられる（図表 2－2－23）。

図表　2－2－23　個別事業担当部署内での専任担当者の配置の有無

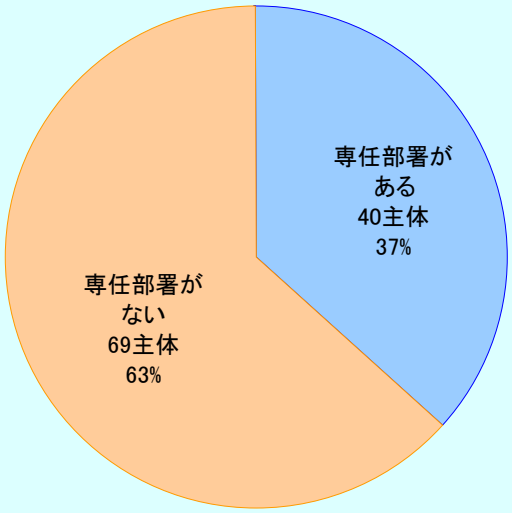


（注）1．PFI 事業専任の担当者の配置については、172 事業のうち無回答 3 事業を除く 169 事業が対象。
2．専任担当者数については、専任担当者を配置した 92 事業が対象。

イ　全庁的な PFI 推進体制

全庁的な PFI の推進体制として、PFI 専任の部署を設置している事業実施主体（公共施設等の管理者等）は 37%（40 件）であり、設置していない事業実施主体（公共施設等の管理者等）が 63%（69 件）と過半数を占めている（図表 2－2－24）。

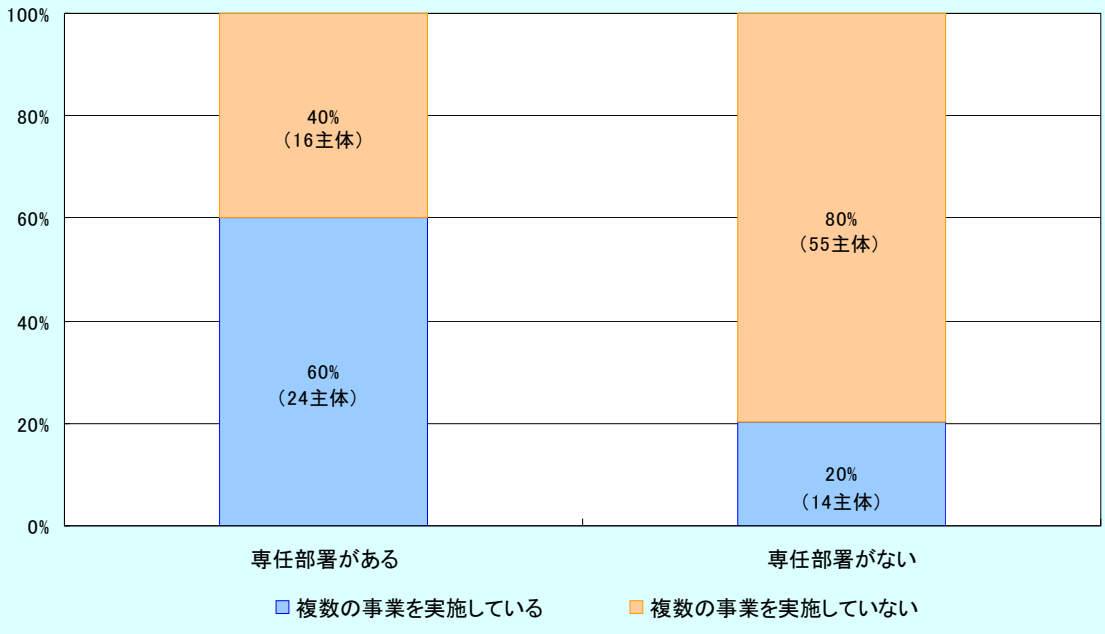
図表　2－2－24　全庁的な PFI 推進体制



（注）N=109（119 の事業実施主体（公共施設等の管理者等）のうち無回答 10 を除く）

また、PFI 専任の部署の設置の有無と複数事業実施の有無の関係をみると、専任部署が設置されている事業実施主体（公共施設等の管理者等）の方が、複数事業を実施している傾向が強い（図表 2－2－25）。

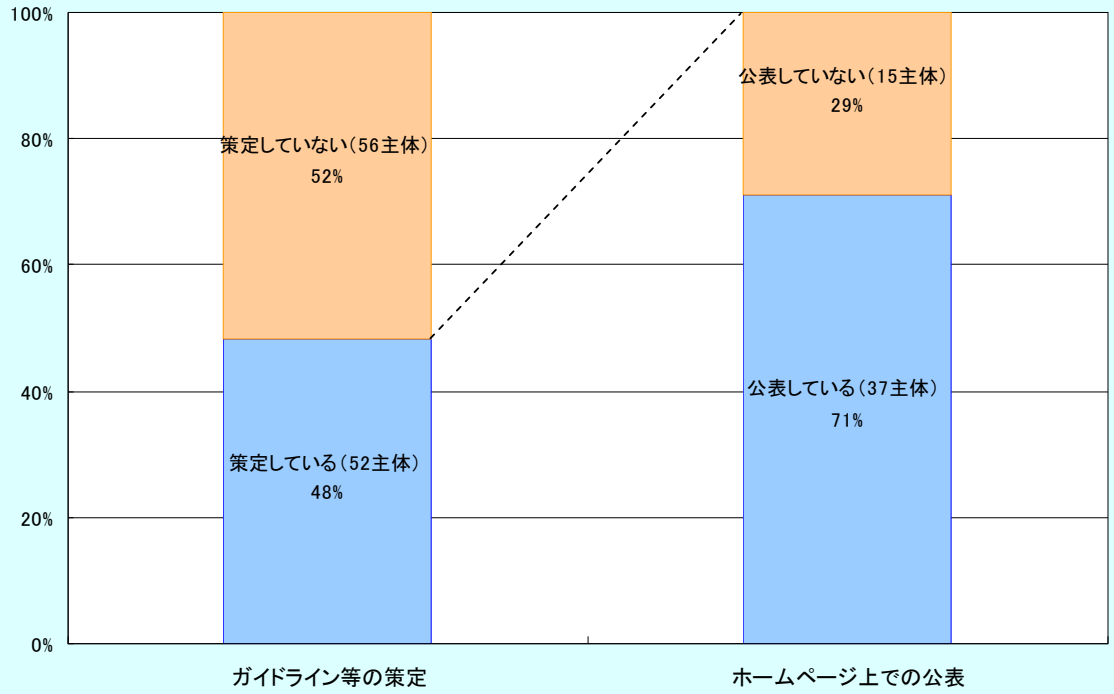
図表　2－2－25　全庁的な専任部署の有無と複数事業実施の有無の関係



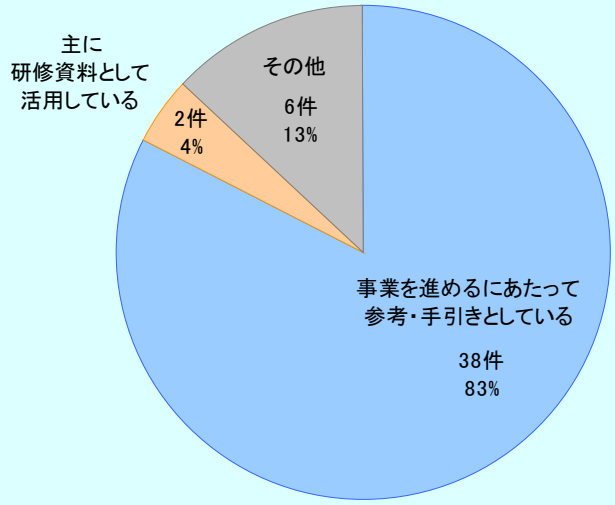
ウ　ガイドライン・指針等の策定状況

PFI 事業を実施している事業実施主体（公共施設等の管理者等）のうち、約半数においてガイドライン・指針等が策定されており、そのうち 71%がホームページ上で公表されている（図表 2－2－26）。また、策定されたガイドライン等の活用方法については、具体的な回答のあった 46 件のうちの 83%が事業を進めるにあたって参考・手引きとして活用しているとの回答があった（図表 2－2－27）。

図表　2－2－26　ガイドライン・指針等の策定及びホームページ上での公表状況



図表　2－2－27　ガイドライン・指針等の活用状況



（注）N=46（自由回答）

第２節　ＰＦＩ手法の導入事例

ここでは、我が国の PFI 事業の中で市民に身近な施設を対象とした事例を、国等の案件について 1 件、地方公共団体の案件について 6 件紹介する。

紹介する内容は、公表データ及びそれぞれの事業実施主体（公共施設等の管理者等）に対して実施したヒアリング（①事業の特徴、②PFI 手法を採用したことの評価、③事業者選定後の状況等）の結果に基づいてまとめたものである。なお、施設名称等民間事業者の選定手続段階と公表データが異なっている事項については、事業実施主体（公共施設等の管理者等）の確認を得た上で一部修正している。

ヒアリングの結果からは、民間事業者の創意工夫の活用によるサービス水準の向上や公共部門の財政支出の削減、民間へのインセンティブ付与等による施設利用者の増加等がそれぞれの事業において実現されていることがうかがえる。

紹　介　事　例	特　　色
1　杉並公会堂改築並びに維持管理及び運営事業	区民に幅広く利用されている我が国初のホール PFI 事業
2　尼崎の森中央緑地スポーツ健康増進施設整備事業	民間の創意工夫を最大限発揮したスポーツ施設 PFI 事業
3　稲城市立中央図書館等整備運営事業	開館日数･時間の延長やＩＴシステムの採用による利便性の高い図書館 PFI 事業
4　仮称浦安市千鳥学校給食センター整備運営事業	民間ノウハウを活用した給食センターPFI 事業
5　市川市ケアハウス整備等ＰＦＩ事業 市川市立第七中学校校舎・給食室・公会堂整備等並びに保育所整備 PFI 事業	6 つの機能からなる複合施設 PFI 事業
6　神戸大学医学部附属病院立体駐車場施設整備等事業	国立大学初のいわゆる独立採算型 PFI 事業
7　札幌市山口斎場整備運営事業	我が国初の斎場 PFI 事業

事例１　杉並公会堂改築並びに維持管理及び運営事業

区民に幅広く利用されている我が国初のホールＰＦＩ事業

① 我が国で初めてホール施設に PFI を導入
② 運営業務をすべて選定事業者にゆだね、収入増のインセンティブを付与
③ ホール系施設の特殊性を踏まえた要求水準の設定

１　事業の概要

公共施設の管理者		杉並区
施設概要	所在地	杉並区上荻一丁目 23 番 15 号
	敷地面積	2,793.91 ㎡
	延床面積	9,846.27 ㎡
	施設内容	公会堂
事業期間		約 33 年（設計・建設 3 年、維持管理・運営 30 年）
施設の所有形態		BOT 方式
事業類型		混合型
総事業費		約 261 億円（税込み、当初契約金額）
選定事業者の業務内容		施設の設計・建設、維持管理、運営、譲渡・所有権移転業務
経緯	実施方針公表	平成 13（2001）年 12 月 21 日
	特定事業選定	平成 14（2002）年 02 月 22 日
	入札公告	平成 14（2002）年 04 月 23 日
	落札者決定	平成 14（2002）年 12 月 12 日
	契約締結	平成 15（2003）年 03 月 17 日
	供用開始	平成 18（2006）年 06 月 01 日

２　本事業の特徴

① 我が国で初めてホール施設にＰＦＩを導入

「東洋一のホール」と称された旧杉並公会堂は、杉並区の文化的シンボルとして区民に親しまれてきた。しかし、築 40 年が経過し老朽化が目立ち始めたため、施設の改築に向けた検討が行われ、平成 10（1998）年度に「杉並公会堂改築基本構想」が策定された。

同時期に PFI 法が施行されたため、

本事業への PFI 手法の導入を検討することとなった。庁内組織として「杉並区 PFI 調査研究会」が組成され、約 10 ヶ月間の検討を行う等した結果、我が国で初めてホール施設に PFI が導入されることとなった。

② 施設運用面及び長期的な視点での民間ノウハウの活用を目指した事業スキームの構築

PFI の導入検討段階での VFM 評価時には、BOT 方式よりも BTO 方式の方が財政負担上有利であったが、施設運用面での民間ノウハウの発揮を期待し、民間事業者が施設を所有し、制約なく改善を行うことが可能となる BOT 方式を採用した。

また、民間事業者が長期的な視点に基づいて施設の管理運営や経営を計画できるように、事業期間を 33 年間と長期間に設定した。

なお、本事業における区の財政負担としては、事業者が実施する本施設の整備及び維持管理・運営に係る費用の総額から、施設簿価購入費（事業終了時の買取価格）及び基準として想定した本施設の運営収入を差し引いた額をサービス購入料としてあらかじめ定め、30 年間にわたり平準化して選定事業者に支払う仕組みとなっている。

③ 運営業務をすべて選定事業者にゆだね、収入増のインセンティブを付与

本事業では民間のノウハウを最大限に活用するため、施設の設計・建設・維持管理・運営のすべてを選定事業者の業務範囲とし、さらに運営に係る収入は選定事業者の収入としている。「サービス購入料」算定の際に差し引かれる「運営収入」は、当初の想定額で事業期間中見直しは行われないため、実際の運営収入の増減リスクは民間事業者が負担している。これにより、広告宣伝活動等による更なる施設貸出率の向上の他、行政使用・区民利用の優先申込期間経過後に、ホール等の施設を使用して自主公演事業を開催することなどによる運営収入の増加分は選定事業者の収入となるなど、選定事業者に収入増のインセンティブを与えることができるスキームとなっている。

④ ホール系施設の特殊性を踏まえた要求水準の設定

ホール系施設は、設備等の仕様によって音環境や整備コストに大きな差が生じる特殊性があることから、詳細な要求水準を設定し、公表した。具体的には、ホールの利用演目の例示や、シューボックス型（大ホール）の指定、残響時間や室内騒音の許容値を具体的な数値で示すこと等を行い、区が求める施設の性能水準を明確化した。

3　ＰＦＩ手法を採用したことの評価

① 官民の連携・協力による運営プログラムの企画・実施の実現

施設の積極的な PR（特に施設オープン時のインパクトを高める）を行うために、供用開始前の段階から、選定事業者、杉並区文化協会、日本フィルハーモニー交響楽団、杉並区の 4 者から成る「杉並公会堂オープニング事業実行委員会」を組成し、官民間で密接な連携・協力を行いながら、供用開始後の約半年間（平成 18（2006）年 6 月～12

月）のオープニング記念公演の企画を検討し、実施した。

上記の公演終了後は、主に選定事業者の自主運営による公演プログラム・催事等が開催される一方、杉並区文化協会や日本フィルハーモニー交響楽団等主催の公演が行われる等、多様なニーズに応える様々なプログラムの展開が可能となった。

② グループ企業の強みをいかした取組による宣伝効果の向上

施設の情報発信や PR 業務の実施において、区内だけでなく区外広域への宣伝が実施されている。本施設の広報業務では、運営業務を担当する企業が属するグループ企業内の広告代理店と連携して、公演案内の冊子やパンフレットを作成・編集したり、同グループ企業内の鉄道会社と連携して、電車や駅等でチラシ・ポスターの掲示・配布を行ったりしている。これら民間企業間での連携が効果的にはかられることによって、従来手法ではなし得なかった広範囲の施設の PR が実現されている。

4　事業者選定後の状況

① 幅広い年齢層や多様な用途での施設利用の実現

区民の文化・交流の拠点施設として、音楽のジャンルのみならず、ホールについては舞踊・舞踏、古典芸能や講演会・式典等、また、スタジオ施設については、バレエや社交ダンスの練習等、子どもからお年寄りまで幅広い年齢層による多様な用途での利用がなされている。

また、区と日本フィルハーモニー交響楽団との間で友好提携が結ばれており、当楽団が優先してリハーサルで利用できる代わりに、地域還元として区民に無料でリハーサルの一部が公開されている（平成 18 年度は 8 回開催、観客平均 500 人以上／回）。

② モニタリングの状況

選定事業者から提出される月報、四半期報、年報の確認のほか、事業連絡会や定期連絡会が実施されている。事業連絡会は年 2 回開催され、庁内から副区長や部長級職員が参加し、主に SPC の決算報告や契約書上の協議事項が発生した場合の対応方法が検討されている。これら以外にも苦情発生時の連絡や広報原稿の確認等のやりとりが行われている。モニタリングの方法は、初のホール PFI 事業であり先行事例もなかったため、手探りしながら進められている。

まとめ

- 本事業は我が国で初めてホール施設に PFI 手法が導入された事業である。民間のノウハウを最大限に活用するため、施設に係るすべての業務を民間事業者の業務範囲とし、BOT 方式、事業期間 33 年間が採用されている。
- 施設の運営にあたっては、官民間の連携によるプログラムの企画・実施や、民間企業グループの強みをいかした取組がなされ、民間の創意工夫をいかした利用促進策や広報・宣伝活動等が実施されている。