

PF1事業はなぜ儲からない 費用積算で海外と差

三菱UFJリサーチ&コンサルティング官民協働室 研究員
赤木 升

三菱UFJリサーチ&コンサルティング官民協働室 研究員
安田篤史

昨今、インフラ投資が話題となっており、その対象として民間資金を活用する社会資本整備（PF1）事業も注目を浴びている。海外ではPF1事業は投資対象と見なされているが、日本は収益率が低いため、投資家の参画はほとんどない。本稿では、予定価格の観点から「儲からない」原因を整理し、日本におけるPF1事業の収益率の低さはそのプロセス、および市場特性に起因するものであることを提示する。

その上で、今後の収益率向上に向け必要な論点として、「改修事業への着目」「リスクの定量化」の2点を提示する。

低い収益性

ここ数年、道路、空港や公共施設、太陽光発電設備といった社会基盤に對するインフラ投資が注目されている。インフラ投資の対象は多岐にわたるが、投資先の一つとして民間資金を活用し、公共施設等の整備から維持管理・運営までを一貫して行うPF1事業がある。海外ではPF1

事業の特別目的会社は投資先となっており、日本でも投資が拡大していくことが期待される。

ただ、日本にPF1事業が導入されてから15年以上が経過したが、資金の出し手は事業を実施する企業や金融機関がほとんどであり、投資先としてはほとんど活用されていない。このため、インフラ投資の対象としてPF1事業に着目する上ではまず、

なぜこれまで日本では投資が入っていないのかを考える必要がある。

この問いに対する答えは「儲からない」からである。具体的には「収益性が低く」かつ「事業規模が小さい」ことである。事業規模は、複数事業を一括事業とするバルク化により今後改善される可能性があるが、収益率ももし構造的に低いのであれば、今後、日本においてPF1事業

への投資が拡大する可能性はないだろう。

では、もう一步議論を進めると、なぜ日本ではPF1事業の収益率が低いのだろうか。例えば、日本では特別目的会社のEIRR（株式会社内部収益率）は数%〜10%程度が目安（後注①）だが、英国では12〜15%程度（後注②）であり、その収益性には差がある。

この差に対し考え得る答えとしては、対象分野の差がある。つまり、海外で投資対象となっている空港、道路等のPF1事業は、日本では近年本格的に動きだした分野であり、今後、こうした分野に事業が拡大するにつれて、収益性は向上するのではないかとの見方がある。しかし、海外では、日本でも既に多くの実績のある病院や学校の事業も投資対象

〔図表1〕オーストラリアにおける事業費用算定時のリスク計上額(名目価格)後注③

		名目価値	
		East West Link Stage One (道路事業)	政府のガイドラインにおける PSC計算例(病院を想定)
事業に係る費用	施設整備	5,126百万豪ドル(4,565億円)	283百万豪ドル(252億円)
	維持管理・運営	2,127百万豪ドル(1,894億円)	432百万豪ドル(385億円)
民間事業者に移転可能なリスク	施設整備	482百万豪ドル(429億円)	62百万豪ドル(55億円)
	維持管理・運営	79百万豪ドル(70億円)	112百万豪ドル(100億円)

(出所)PricewaterhouseCoopers(2013)、Infrastructure Australia(2008)より筆者作成

となっており、対象分野の差だけが要因とは考えられない。
そこで、本稿ではPFI事業の収益性について、予定価格の設定方法

海外の収益の源泉

に注目し、日本の事業は構造的に「儲からない」ことを明らかにするとともに、その解決策を検討する。

公共施設の整備・運営はそもそも公共事業であり、本来的には収益性が高いとは考えにくい。ではなぜ、海外においてPFI事業への投資は「儲かる」のだろうか。その理由は、リスクマネジメントにある。例えば、厳しいスケジュールで遅延によるコスト増加が懸念されるような場面でも、企業が適切な進捗・工程管理を実施することで、費用の増加を抑えられる場合には、効率的な事業実施が可能である。このリスクに対応するための費用が事業に係る直接的な経費とは別に、事業予算に反映されているため、リスクマネジメントがうまくできれば、その分を収益として計上できる。粗い表現になるが、言い換えると「公共側はリスクに対して事業者に保険料を支払う。民間側はそのノウハウによりリスクを顕在化させない。結果、その保険料部分が民間の利益となる」といった形である。ま

た、公共側から見ると、リスクマネジメントに長けた民間事業者にリスクを移転することで、自らリスクに対応するよりも、低価格での事業実施が可能となり、PFI事業で実施する価格面でのメリットがある。では、海外のPFI事業ではどの程度、どのようなリスクが計上されているのだろうか。オーストラリアの事例を基に整理したものが図表1である。事業に要する費用に加えて、かなりの金額が民間事業者に移転可能なリスクとして計上されていることが分かる。次に、民間事業者に移転可能なリスクとして、政府ガイドラインにおける計算例で計上されている要素を項目別に整理した。

〔図表2〕オーストラリアの政府ガイドラインにおける民間事業者に移転可能なリスク

項目	金額	
施設整備	コストオーバーラン	30.0百万豪ドル(26.7億円)
	タイムオーバーラン	15.2百万豪ドル(13.5億円)
	サービスマンテナンス	5.9百万豪ドル(5.2億円)
	改修に係るリスク	7.9百万豪ドル(7.0億円)
	不測の事態(建設)	3.2百万豪ドル(2.9億円)
維持管理 運営	運営費のコストオーバーリスク	22.9百万豪ドル(20.4億円)
	不測の事態(運営)	4.9百万豪ドル(4.4億円)
	収益事業に係るリスク	1.5百万豪ドル(1.3億円)
	維持管理費のコストオーバーリスク	9.8百万豪ドル(8.7億円)
	不測の事態(維持管理)	2.0百万豪ドル(1.8億円)
	性能リスク	18.1百万豪ドル(16.1億円)
	要求水準未達リスク	12.1百万豪ドル(10.7億円)
	技術革新リスク	40.6百万豪ドル(36.2億円)

(出所)Infrastructure Australia(2008)より筆者作成

活用することや建設会社との契約条件を明確化することで、特別目的会社にとっては事前に対応が可能であり、マネジメントにより収益とすることが期待できる。
英国においても状況は同様である。英国では計算方法がオーストラリアとは異なるものの、事業に直接要する費用の一定割合をリスク費用(後注④)として別途積み上げている。リスク費用の中には建設に関する部

分も多い(後注⑤)。

まとめると、リスク関連の費用が事業に要する直接的な費用とは別に計上され予定価格に組み込まれていることと、建設段階で特別目的会社が工夫することによりコントロール可能と思われるリスクがあることが、海外におけるPFI事業の収益の源泉である。

一方、日本の状況に目を向ければ、まず、日本ではリスクに関する費用が予定価格を検討する中でほとんど計上されていない(後注⑥)。また、仮にリスクに関する費用を計上するとしても、日本の建設会社は海外とは建設慣行が異なり、コストオーバーランやタイムオーバーランは頻繁にある事態ではないため、金額は少なくなると考えられる(後注⑦)。

わが国事業の特徴

前述の通り、海外ではPFI事業で実施する価格面でのメリットが生じる理由はリスクの移転にある。それではなぜ、リスクマネジメントに長けた民間にリスクを移転することによる費用削減効果を見込んでいない日本においても、PFI事業で実施した方が従来通りの発注方法より

も効率・効果的な、つまり、より低価格での事業実施が可能なのだろうか。何か、日本特有の別のコスト削減要因があるのだろうか。

この問に対する答えとして、日本のPFI事業が「儲からない」もう一つの理由である「削減率」の存在がある。

日本では、PFI事業で実施した場合の事業予算を検討する際に、これまでの発注形態よりも費用削減が可能との考えに基づき、従来通りの発注方法で実施した場合の費用から一定割合を削減して計算することが主流である。この一定割合を「削減率」と言い、過去の実績が主な算定根拠となっている(後注⑧)。総務省の調査によれば、この削減率は10〜20%で設定されることが多い(後注⑨)。

日本のPFI事業では「削減率」という一律の指標を用いることで、民間ノウハウを活用し事業の直接的な経費の縮減が可能との前提の下、予定価格が決められている。一方で、海外では、PFI事業とすることによる事業の直接的な経費の縮減は重要視されていない。例えば、英国政府のガイドラインでは、従来方式よ

りもPFI事業の方が直接的な経費は高くなると想定している(後注⑩)。また、事業手法間の評価に際して、コスト削減のような定量評価だけでなく、リスク移転に対する評価等の定性評価も重視されている(後注⑪)。このように英国では、PFI事業で民間ノウハウを活用するに当たり、直接的な費用削減よりもその他のマネジメントやサービス水準の向上の方が重要と認識されており、日本の状況と大きく異なる。

日本のPFI事業では、この削減率が適用された後のPFI事業の費用算定額を基に、事業の予定価格を設定する事例が多い。このような日本のPFI事業は、より安価に公共サービスを提供できるという点で本質的に望ましいことではある。

しかし、民間事業者にとっては、事業ごとに異なる諸種の条件を捨象した削減率の適用により、採算性の確保が容易ではない条件設定となっているほか、各種リスクのように実際に発生しない可能性がある費用が予定価格に含まれていないため、事業費が不足しているとの印象を持ちやすい。そのため、収益性を可能な限り落とした事業計画を策定しな

ければならない可能性がある。

なお、削減率については、その算出根拠の妥当性に関する議論はあるが、削減率の適用自体が否定的に捉えられているわけではない(後注⑫)。しかし、近年は日本のPFI事業が費用削減ありきとなっていることを懸念する声もあり、費用削減以外の観点から見た事業の在り方について、国で検討が進められている(後注⑬)。

今後に向けて

こうした状況を踏まえると、日本におけるPFI事業の収益性の低さは、その市場特性や方法論に起因する構造的な問題である。そのため、事業を大型化したり、対象とする事業分野を拡大したりしても、海外のような投資マーケットが大きく開けるとは思えない。加えて、日本では既に公共施設は多くのストックがあり、新設は少なく、投資余地がどれほどあるのかは疑問である。

では、日本においてPFI事業への投資を拡大するためにはどうすればよいか。まずは、リスクの算定・算入の発展が必須である。日本は海外と商慣行が異なるといっても、非常に短いスケジュールで設計・建設

を終えなければならぬ事例は増え
ており、スケジューリングは増大
している。また、提案期間の短縮も
進んでいる。提案期間が短くなれば、
これまでよりも精度の低い図面から
費用を算出せざるを得ず、短い提案
期間での提案はコストオーバーラン
リスクの増加につながる。こうした
リスクの適切な定量化、費用への算
入が重要である。

加えて、日本独自のマーケットが
形成できる分野として改修事業があ
る。既に十分な公共施設が整備され
ている日本では、新規整備よりも既
存ストックの改修が重要である。た
だ、数十年前に整備された施設は老
朽化の度合いが不明である。建設時
の図面が残っていないなど、リスク
が非常に大きい。これらのリスクを
可能な限り定量化した上で、予定価
格に算入していくことで、リスクマ
ネジメントを適切に実施できる企業
にとつては「儲かる」可能性が生じ
る。そのためには、公共側は建設会
社や保険会社等と連携し、改修事業
のリスクの定量化に向けた取り組み
を早急に進める必要があり、併せて
投資家側でもリスク、事業計画を精
査できる人材の育成が必要である。

【参考文献】

- 日本総合研究所（09年3月）
「PFI事業におけるリスクマネジ
メントの在り方に関する調査 報告
書」
PricewaterhouseCoopers（13年
12月）「East West Link Stage One
Public Sector Comparator
Report」
Infrastructure Australia（08年12
月）「National Public Private
Partnership Guidelines Volume 4:
Public Sector Comparator
Guidance」
土木学会建設マネジメント委員会
PFI研究小委員会（04年3月）「イ
ンフラ整備を伴うPFI事業形成の
ための課題の明確化とその解決策の
提言に向けて 2003年度研究報
告書」
国土交通省（03年12月）「国土交
通省所管事業を対象としたVFM簡
易シミュレーション第1次検討確定
版」
内閣府（07年7月）「VFMに関
するガイドラインの一部改定及びそ
の解説」
内閣府（08年2月）「PFIアニ

ユアルレポート（平成18年度）」
内閣府（15年12月）「VFM（Value
For Money）に関するガイドライ
ン」

総務省（08年1月）「PFI事業
に関する政策評価書」

内閣府（14年6月）「地方公共団
体向けサービス購入型PFI事業実
施手続簡素化マニュアル」

HM Treasury（12年2月）「Equity
investment in privately financed
projects」

HM Treasury（11年12月）
「Quantitative assessment : user
guide」

【後注】

①国土交通省（03）p343によ
れば、EIRRは10%程度を目安と
している。また、内閣府（08）にお
いて、PFI事業の発注者に行った
アンケートでは、EIRRに関して
は、回答者の半数以上が5・0%以
上を基準としたと回答している。筆
者の実感としても、事業特性による
が、数%程度を基準とする例が多い。
②HM Treasury（12）p24より。
過去事例の調査に基づく事業契約締
結時点における値。

③日本円については三菱UFJリ

サーチ&コンサルティングによる15
年の年間平均のTTB（電信買い相
場）レートが89・06円であることか
らの概算。以下、同様。

④英国政府のガイドラインの計算
例では、施設整備費・維持管理費の
30%、運営費の20%等をリスク額と
して計上している（HM Treasury
〈11〉p39より）。

⑤土木学会建設マネジメント委員
会PFI研究小委員会（04）では、
英国においてはVFM（基本的には
従来方式とPFI事業におけるライ
フサイクルコストの差）の向上に寄
与する最も大きな要因が最適リスク
分担であるとの調査を紹介した上で
「英国では、請負契約におけるいわ
ゆる対応の関係にあり、請負業者か
ら発注者に対するクレームがコスト
オーバーランやタイムオーバーラン
を頻発させるといった事情を考慮す
る必要がある。建設慣行の異なるわ
が国のインフラ事業においてもリス
ク分担がどの程度VFMの向上に寄
与するかは不明である」（p80）と
指摘している。

⑥例えば、日本総合研究所（09）
p8に「VFMの算定において、リ
スク移転の影響を定量化して考慮し

たケースはほとんどない」とある。

⑦注6参照。

⑧内閣府(14) p7より。

⑨総務省(08)より。

⑩HM Treasury(11) p22より。

⑪日本総合研究所(09) p76より。

⑫内閣府(07年7月)より。

⑬民間資金等活用事業推進委員会 VFM・リスク分担ワーキンググループ(第3回)の議事において「VFMが重視されすぎると予定価格が下降し、民間がアイデアを発案するための原資が損なわれる可能性があるのではないか」とあるほか、支払額以外のVFMの在り方について議論がなされている。

【筆者紹介】

赤木升(あかき・みのる) 東京

大学大学院修了後、三菱UFJリサーチ&コンサルティング入社。官民連携(PPP)／PFI分野の調査業務や地方公共団体の計画策定支援業務等に従事。

安田篤史(やすだ・あつし) 東

京大学大学院修了後、三菱UFJリサーチ&コンサルティング入社。PPP／PFI分野の事業化支援・モニタリング業務等に従事。