

PFI事業における適切なリスク分担に向けた実証的検討*

Case Study on Optimal Risk Sharing in PFI Projects

島 遵**・小路泰広***

By Takashi SHIMA**・Yasuhiro SHOJI***

1. はじめに

PFI事業では、事業期間の長さや契約に基づく性能規定などの特徴から、多種多様なリスクが潜在することになる。それらのリスクを過不足なく抽出し、各事業参加者で適切に分担していくことが、公共サービス提供の向上に繋がるのではないかと考えられる。PFI事業において各事業参加者のインセンティブを確保するためには、「最も効率的にリスクをマネジメントできる主体が当該リスクを負担すべき」¹⁾というリスク分担の基本原則に基づくことが望まれる。但し、PFI事業に潜在するリスクは、必ずしも各事業で共通するものではなく、また、一義的に分担方法を定義できるとは言えない。どのようなリスクに対して、どのような分担の方法が、どのような事例で採用されているかを、既往事例で整理しておくことは、大きな意義があると考えられる。以上を踏まえ、本稿では、PFI事業における適切なリスク分担に向けた課題について検討を行う。

2. 既往事業におけるリスクの抽出と分担状況

(1) 事業段階別のリスク抽出

過去1年間(平成15年4月～平成16年4月)に特定事業として選定されたPFI事業(38事業)を対象として、行政と民間事業者の適切なリスク抽出と分担のあり方について整理を行う。

事業段階別にリスクとして抽出されている割合が高い項目をみると、全段階で適用される共通項目として不可抗力リスク(97%)と法制度リスク(97%)、

計画設計段階では資金調達リスク(95%)、建設段階では工事遅延リスク(95%)、運営管理段階では性能水準の未達(84%)があげられており、これらの項目は多くの既往PFI事業でリスクとして捉えられている。

(2) リスク分担の実態

既往事業におけるリスクの分担状況をみると、大部分のPFI事業でほぼ同様のリスク分担となっており、行政側が負担しているリスクとして募集要項リスク(100%)や設計変更リスク(72%)が多く、民間事業者が負担しているリスクは、維持運営管理段階における性能水準の未達(97%)や資金調達リスク(97%)が多い。

PFI事業は、契約に基づく性能発注を原則としていることから、一度締結した契約内容の変更に関するリスクは行政側が負担し、契約内容の履行に関する事項は民間事業者が負担する傾向にある。

事業により分担が異なるリスクとして、第三者賠償リスク、維持管理費増大リスク、需要リスクがあげられる。特に、需要リスクは事業により行政と民間事業者がそれぞれ単独で負担する場合があることから、事前にリスクの内容と関係者の意向を確認することが必要である。

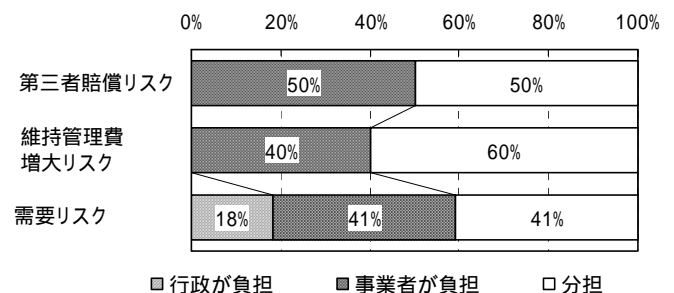


図 - 1 事業により分担が異なるリスク

*キーワード：システム分析、リスク分担

**正員、国土交通省 国土技術政策総合研究所 建設経済研究室(茨城県つくば市旭1番地、TEL029-864-0932、FAX029-864-3146)

***正員、(財)道路保全技術センター (東京都文京区後楽2-3-21、TEL03-5803-7202、FAX03-5803-7020)

(3) 需要リスクの分担状況

事業によって分担の形態が異なる場合が多い需要リスクについて、リスク分担表により施設別に分担状況をみると、社会福祉施設では民間が分担する事業が多く(5事業)、公共複合施設では官民の双方で分担している事業が多い(4事業)。

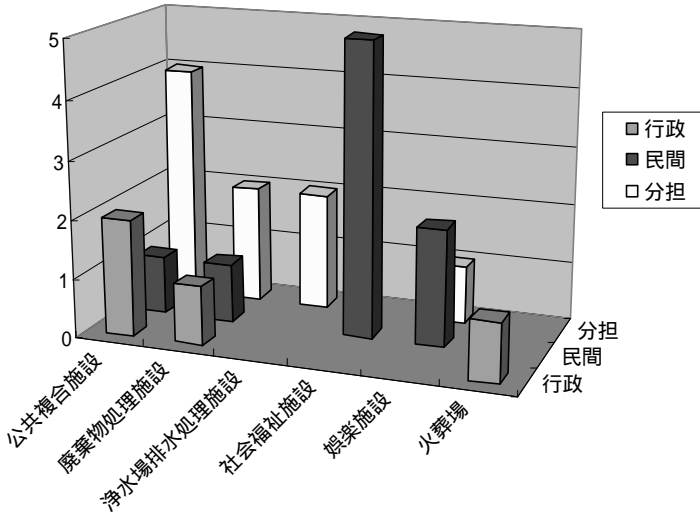


図 - 2 施設別にみた需要リスクの分担状況

需要リスクとなっている対象を明確にするため、契約書(案)により分担状況を詳細にみると、表-1のとおりである。給食数や搬入するごみ量については事業により分担の違いがみられる。

表 - 1 リスク対象別の分担

施設分類	リスク対象	行政	民間	分担
公共複合施設	・生徒数			
	・給食数			
	・給食数			
	・駐輪場の利用者数			
	・文化施設の利用者数			
	・売店等の利用者数			
	・図書館の利用者数			
廃棄物処理施設	・搬入するごみ量			
	・搬入するごみ量			
火葬場	・施設利用者数			
社会福祉施設	・入居者数			
	・ケアハウスの利用者数			
	・テナントの利用者数			
	・ゴルフ場の利用者数			
浄水場排水処理施設	・発生土の量			
	・発生土の量			

過去1年間に特定事業として選定されたPFI事業を対象

3. 適切なリスクの分担(案)

(1) 需要変動要因の想定

PFI事業における需要の変動要因として、一般化費用の変動、需要曲線のシフトの2つが考えられると小路(2003)²⁾は示唆している。一般化費用は、整備する施設や管理運営状態で決まるため、民間事業者にとって制御可能性が容易であると考えられる。一方、需要曲線は、マクロ経済環境や周辺の経済活動によって決まり、通常は民間事業者にとって制御不可能である。

本検討では、需要リスクを検討する指標として、需要の制御可能性と不可避性の2つを想定する。

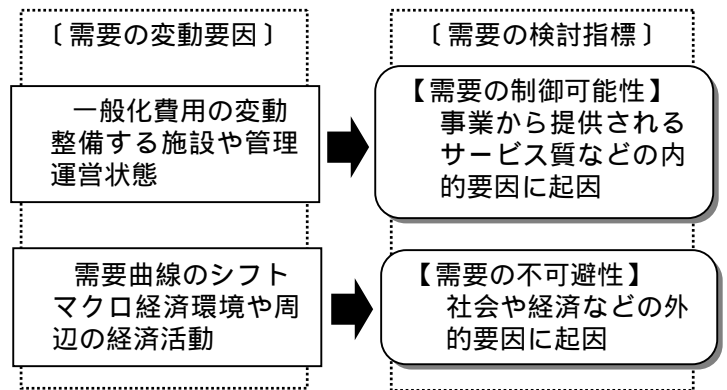


図 - 3 需要リスク検討指標の想定

上述の指標より、需要リスクは需要の不可避性と制御可能性により適切な分担が行えるのではないかと考えられる。以下に適切な需要リスクの分担(案)を提案する。

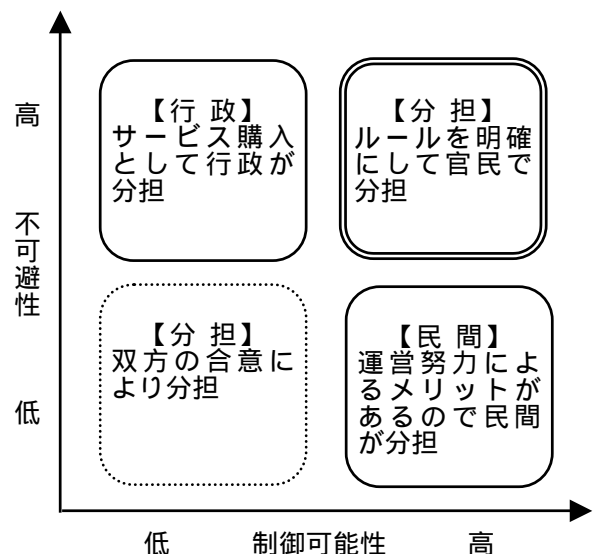


図 - 4 需要リスクの分担(案)イメージ

(2) 適切な需要リスクの分担(案)の検証

適切な需要リスクの分担(案)イメージに基づき、既往事例より抽出された需要リスクを分担すると表2のとおりである。

提供される公共サービスにおいて、地域の人口増減等の外的な要因により需要が変動する生徒数や文化施設の利用者数などは、民間事業者による需要変動の制御余地が小さいため、行政による分担が効果的であると考えられる。逆に、売店やテナント等の利用者数は、民間事業者による需要変動の制御余地が大きく、提供するサービス質の向上が利用者数の増加に直接繋がるため、民間事業者による分担が効

果的であると考えられる。また、ケアハウス等の入居者や利用者数については、需要変動の制御余地は小さいものの変動の幅が小さく安定性があることから、サービス質の向上を目指すためには民間事業者による分担が効果的であると考えられる。

官民による分担が効果的な需要リスクには、不可避性が高く民間による制御可能性が高いものと、不可避性が低く民間による制御可能性も低いものの2通りがある。特に前者は、適切なリスク分担が必要であり、あらかじめ変動範囲を官民で合意し、その範囲を上回る変動については、分担ルールの設定により対応することが効果的であると考えられる。

表 - 2 適切な需要リスクの分担に関する検証

施設分類	リスク対象	既往事例による分担	適切な分担案(案)	概要
公共複合施設	生徒数	行政	行政	地域の人口増減と関連した需要であり、民間事業者による需要変動の制御余地が小さい
	給食数	行政・分担	分担	生徒数と連動しており民間事業者による需要変動の制御余地は小さいが安定しており、提供するサービス質の向上による事業範囲の拡大等が可能である
	駐輪場の利用者数	分担	分担	地域の人口増減と連動しており民間事業者による需要変動の制御余地は小さいが安定しており、提供するサービス質の向上による利用者数の増加が考えられる
	文化施設の利用者数	行政	行政	地域の人口増減と関連した需要であり、民間事業者による変動の制御余地が小さい
	売店等の利用者数	民間	民間	民間事業者による変動の制御余地が大きく、提供するサービス質の向上と利用者数増加に相関が高いと考えられる
	図書館の利用者数	分担	分担	あらかじめ変動範囲を官民で合意し、その範囲を上回る変動については、分担ルールの設定により対応することが可能である
廃棄物処理施設	搬入するごみ量	行政・民間	分担	地域の人口増減と連動しており民間事業者による需要変動の制御余地は小さいが安定しており、提供するサービス質の向上による事業範囲の拡大等が可能である
火葬場	施設利用者数	行政	行政	地域の人口に起因する需要であり、民間事業者による変動の制御余地が小さい
社会福祉施設	入居者数	民間	民間	高齢者や障害者等の人数と連動しており民間事業者による需要変動の制御余地は小さいが安定しており、提供するサービス質の向上と利用者数増加に相関が高いと考えられる
	ケアハウスの利用者数	民間	民間	高齢者や障害者等の人数と連動しており民間事業者による需要変動の制御余地は小さいが安定しており、提供するサービス質の向上と利用者数増加に相関が高いと考えられる
娯楽施設	テナントの利用者数	民間	民間	民間事業者による変動の制御余地が大きく、提供するサービス質の向上と利用者数増加に相関が高いと考えられる
	ゴルフ場の利用者数	民間	民間	民間事業者による変動の制御余地が大きく、提供するサービス質の向上と利用者数増加に相関が高いと考えられる
	パークングエリアの利用者数	分担	分担	あらかじめ変動範囲を官民で合意し、その範囲を上回る変動については、分担ルールの設定により対応することが可能である
浄水場排水処理施設	発生土の量	行政・分担	分担	あらかじめ変動範囲を官民で合意し、その範囲を上回る変動については、分担ルールの設定により対応することが可能である

(3) 検証結果のまとめ

既往事例による分担状況と本検討で提案した適切な需要リスクの分担(案)による分担状況を比較すると、概ね類似した結果となった。分担状況が既往事例と異なった需要リスクをみると、給食数や搬入するごみ量など事業によって分担状況が異なっている需要であり、本提案ではこれらの需要を官民で分担することが効果的であると考ええる。

表 - 3 適切な需要リスクの分担(案)

需要の 不可避性	高	【行政】 ・生徒数 ・文化施設利用者 ・火葬場利用者	【分担】 ・給食数 ・駐輪場利用者数 ・搬入するごみ量
	低	【分担】 ・図書館利用者 ・発生土の量 ・パーキングエリアの利用者	【民間】 ・売店等利用者 ・テナント利用者 ・ケアハウス入居者、利用者 ・ゴルフ場利用者
		低	高
需要の制御可能性			

5. 適切なリスク分担に向けた課題

(1) リスク情報の共有と明文化

過去1年間で、PSC算出時に民間移転が可能なリスク費用を計上している事例は38事業中2事業のみであり、これらの2事業も合計金額のみの表示で、対象としたリスクの項目や算出方法については提示していない。また、実施方針の公表時に抽出されたリスク項目を過不足なく契約書(案)に記載している例は少ない。

初期段階からリスクに関する情報を共有することは必要であるとともに、その内容を具体的に契約という形で担保されていることが重要である。そのため、契約書の作成にあたっては、正確なリスク分担に関する合意事項をすべて反映させることが必要であると考ええる。

表 - 4 リスク費用を計上している PFI 事業

事業名	民間移転が可能な リスク費用
(仮称)稲城市立中央図書館等 整備運営事業	4千万円 (53億4千万円)
静岡県西遠地区新構想高等学校 (仮称)整備事業	約1億9千万円 (43億4千万円)

()内は事業特定段階のPSC

(2) 変動要因を踏まえたリスク分担手法の確立

PFI事業における適切なリスク分担を確立するためには、民間事業者へのリスク移転がもたらすインセンティブと不確実性に伴うリスクプレミアムの最適なバランスを導出する仕組みが必要であると考えられる。これらの最適な官民のバランスを構成する要素の一つとして、本検討で提案した需要の不可避性と制御可能性を明確にすることが必要であると考ええる。

6. おわりに

本検討で得られた結論は、過去1年間の既往事例と仮説の上で検証されたものであり、より実用的な分担手法を提案するためには、多くの課題が残されている。今後、PFI事業における適切なリスク分担を実施していくためには、需要の不確実性や制御可能性などを構成する要因を明確にし、官民の最適なバランスを導出する仕組みを検討することが必要であると考ええる。これらのリスクを初期段階から官民双方で検討することにより、最も効率的な事業の推進が図られるのではないかと考える。

参考文献

- 1) 内閣府：PFI事業におけるリスク分担等に関するガイドライン、2001
- 2) 小路泰広：PFI事業における交通需要リスクの分担方法について、交通学研究 2003年研究年報、日本交通学会 2004年3月