

P F I 事業におけるV F M形成に関する試算

(株)ドーコン 研究開発部 PFI/PM 推進室 正会員 ○齊藤 徹
 (株)ドーコン 研究開発部 技術開発室 フェロー 金澤 義輝
 (株)ドーコン 研究開発部 社会開発室 佐々木 一

1. 背景と目的

P F I 法（民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律）が施行されてから、計画・検討段階にある事業を含めると全国で約 250 の事業案件がある。^{注1)}

公共サービスが委ねられる民間事業者にとっては、調達資金の金利高や法人税等の支払いの負担増があるため、従来の公共事業に比べコストの削減が不可欠である。V F M^{注2)}の源泉はコストの削減にあるといえる。

各種の検討例のコストをまとめると、表1のとおりである。削減できないコストはV F Mに貢献しない。従って規模の大小に関わらず、削減可能なコストは補助金を除いたイニシャルコストとランニングコストの一部である。

公共サービスの業態が様々であろうとも、民間ノウハウによるコスト削減が計量化された時点で、業態個々のコスト条件要素はあるとしても、発注者側の財政支出額を算出する財務シミュレーションには業態間に共通性が見られる。

これらについての傾向を求めることはV F Mを把握するうえで有意義である。

本稿はV F Mを形成するコストの削減と、V F Mとの関係性について、財務シミュレーションを用いて考察することを目的とする。

さらに、法人税等の課税軽減について若干の検討を加えた。

2. 試算の条件

財務シミュレーションのフローは次の①から⑥までの一般的な手順によった。

- ① 従来方式の支出と収入から支出額の算出（現在価値ベース）
- ② P F I 方式による公共側の支出と収入から支出額の算出（現在価値ベース）
- ③ V F Mの計算（①－②）
- ④ 民間事業者の損益計算
- ⑤ 民間事業者のキャッシュフロー
- ⑥ E I R R、D S C Rを確保するための公共側のサービス購入費の設定

表1を参考に汎用性のあるシミュレーションモデルとして表2の試算条件を設定する。

表1 P F I 導入可能性検討例にみるコスト一覧表

(百万円)

検討例	コ ス ト					規 模
	補助金を除いたイニシャルコスト(A)	ランニングコスト(B) (/年)	B/A (%)	削減可能なランニングコスト(C)	C/A (%)	
一般廃棄物最終処分場	1,500	56	3.7	30	2.0	埋立容量 160,000m ³
コンテナターミナル	1,440	320	22.2	130	9.0	コンテナ取扱数量/年 15 万 TEU
公営住宅	300	18.0	6.0	18.0	6.0	32 戸
病 院	14,200	5,740	40.4	590	4.2	300 床
学校給食センター	1,310	320	24.4	19	1.5	1 万食
スポーツセンター	2,650	130	4.9	62	2.3	8,000 m ²
病院を除く 5 例の平均	1,724	169	9.8	51.8	3.0	

表1注) イニシャルコスト：設計監理費を含む建設費

補助金を除いたイニシャルコスト：発注者側の従来方式による発注額。建設費から補助金を除いた額で、金利負担が生じる調達資金。

ランニングコスト：従来の公共事業の人員費、管理運営費、光熱費、保守点検費、委託費、修繕維持費等の年間支払額

削減可能なランニングコスト：ランニングコストのうち、民間に役割分担する一部の人員費、委託費、修繕維持費など削減可能な年間支払額

表2 コストに関する試算条件

コスト項目	条 件
イニシャルコスト	3,000 百万円
補助金	1,000 百万円
補助金を除いたイニシャルコスト(A)	2,000 百万円
B/A (%)	最大値として(表1) 25
ランニングコスト(B)	500 百万円/年
低減可能なランニングコスト(C)	0~500 百万円/年
C/A (%)	0~25
P F I 方式	B O T
事業期間	30 年

Key Word : PFI、VFM、コスト削減、財務シミュレーション、法人税
 連絡先：〒004-8585 札幌市厚別区厚別中央1条5丁目 (株)ドーコン

Tel 011-801-1507 Fax 011-801-1508

イニシャルコストとランニングコストに対して、共通の削減率が国内の実施事例で20%程度に設定されるケースがあるが、必ずしも根拠は明らかにされていない。民間に対して魅力あるPFI事業を組成するために必要な削減可能なコストは、建設費と修繕維持費及び委託費であり、人件費・経費（管理）の一部が加わる。このコストの構成と削減範囲を模式化したのが図1である。この図のランニングコスト(B)のうち削減可能なコスト(C)の範囲をどう拡大して設定するかが、VFMを形成する主要なポイントである。

3. 試算結果

財務シミュレーションの結果、コスト削減率に対し、削減可能なランニングコスト(C)のイニシャルコストに対する割合(C/A)とVFMの形成についての傾向を得た(図2)。また、法人税等の1/2軽減が可能になればVFM(%)が2~4ポイント程度向上することが明

らかになった。

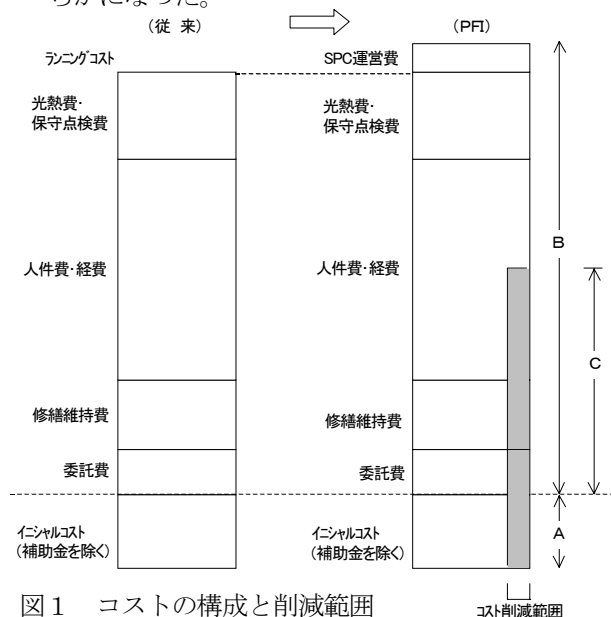


図1 コストの構成と削減範囲

4. まとめ

民間ノウハウによるコスト削減によってVFMが生まれる。図2により初期の条件設定の検討時にはイニシャルコスト(A)に対する削減可能なランニングコスト(C)の割合(C/A)を把握できる。適切なVFMを形成するための、コスト削減とVFMの関係性をモデル試算により示した。

イニシャルコストに対してランニングコストの比率の大きい業態がVFMが生まれやすく、イニシャルコストの大幅な削減よりランニングコストの削減に、民間ノウハウが発揮されるような官民の役割分担が求められる。

注1) 全国のPFI事業数案件はPFIインフォメーション情報による。(平成14年3月現在)

注2) VFM(Value for money)：公共側の現在価値支払額の削減効果をいう。

表3 財務シミュレーションの前提条件

	従来方式	P F I 方式
資金調達(補助金 以外の初期投資)	地方債 3 年据置 利率 1.85% 20 年元利均等 返済 地方債充当率 90% 単独費 地方債以外の 資金手当	資本金 資金調達事業費の 25% 公的融資 資金調達事業費の 40%、利率 1.85%、 3 年据置 20 年元利均 等返済 民間融資 資金調達事業費の 40%、利率 2.5%、3 年据置 20 年元利均等 返済
修繕維持費	建設費の 1 %	建設費の 1 %
大規模修繕費	建設費の 10% 10 年 1 回発生	建設費の 10%、10 年 1 回発生
S P C の運営費	—	2 百万円／年
減価償却費	—	建築 50 年償却、残存価格 10%、 定額法 設備 15 年償却、残存なし、定 額法
法人税等	—	40.87% 市町村還付分は 3.37%
割引率	4 %	4 %
民間事業者収益 率等	—	E I R R 5 %以上 D S C R 1.1 以上
物価上昇率	0.5%	0.5%

表3注) 資金調達額返済に交付税措置がないと仮定。PFI方式(BOT)に補助金交付があると仮定。リスクは省略。

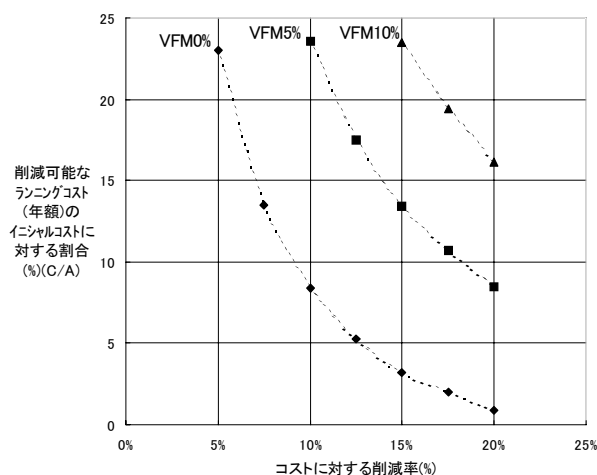


図2 コスト削減とVFMの関係

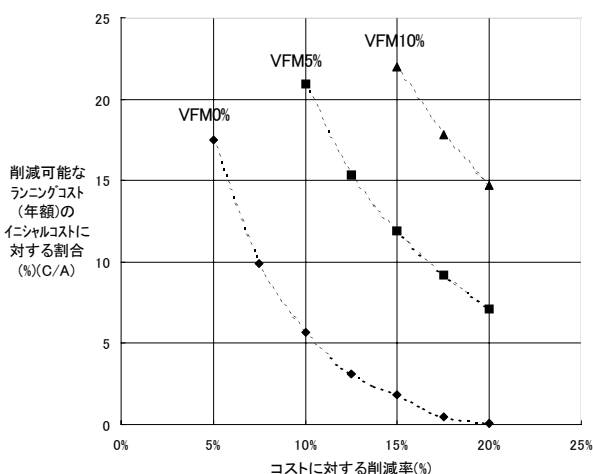


図3 コスト削減とVFMの関係 コストに対する削減率(%) 法人税率が半減した場合