

Ⅱ. 各種報告書における VFM 算出についての解説等

1. 「PFI 研究会報告書」（自治省、平成11年3月）中の「具体的な VFM 比較の手法」における整理を要約すると、次のとおり。

公的部門が直接実施する場合のコストである PSC と、PFI により実施する場合の公的部門が負担するコストを、(a)直接貨幣で表示される項目及び(b)貨幣価値に換算される項目（民間に移転されるリスクの価値）により、現在価値で比較する。現在価値への割引については、同時点の現在価値で比較すること及び共通の割引率・インフレ率を用いることが必要である。

さらに、貨幣換算が困難な項目の比較として定性的評価を行う。

当該 PSC は、公共が直接実施すると仮定し、負担額（設計費、建設費、管理運営費等）を試算したもの。公共の基準・方法・技術等に基づき公共自らが実施する場合の事業のコストである。実際の算定に当たっては、従来の公共施設等の整備のデータに基づく標準的なコストを用いることも、簡略な手法として検討される必要がある。

PFI により実施する場合のコストについては、事前に民間企業にヒアリング等を行い、料金水準に目途をつけておいた上で試算する。

(a) 直接貨幣で表示される項目の比較：コスト比較

地方公共団体が直接実施	PFI
<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画・設計段階のコスト（注1） ・ 建設費 ・ 管理運営費 ・ 維持補修費・設備更新費 ・ 試算の残存価値・廃棄コスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画・入札等にかかわる公共のコスト（注2） ・ 事業者に対する補助金、その他財政的支援額 ・ 公共が事業者を支払う料金 ・ 公共が監視を行うコスト ・ 資産の取得価額・残存価値 ・ （民間事業者が支払う税金）（注3）

（注1） 地方公共団体が直接事業を実施する場合に発生する費用

設計委託費、営繕部等の人件費・諸経費等

（注2） PFI で行う場合に公共で発生する費用

人件費・諸経費、アドバイザー費用等

（注3） 不動産関連の税金、収益にかかわる税金

税金を考慮することについては議論が分かれる点。

(b) 貨幣価値に換算される項目の比較：民間に移転されるリスクの価値

地方公共団体が直接実施	PFI
<ul style="list-style-type: none"> ・ 設計に欠陥 ・ 工事費の増嵩 ・ 運営費の増嵩 	—

- | | |
|-----------------|--|
| ・設備更新・維持補修費の増嵩等 | |
|-----------------|--|

リスクの貨幣価値換算は、当初の見積もりよりも実際にかかるコストが高くなるケースを抽出し、リスクが顕在化する確率とその影響（金額）を数量化することにより求められる。例えば、あるリスクの発生確率が20%で、リスク顕在化時の財務的な影響が△1億円であれば、リスクの貨幣価値＝1億円×20%＝2千万円となる。英国では、事業に伴うリスクを細分化し、それぞれのリスクの確率・影響額を定量化した上で、統計的な手法等を用いて各リスクの貨幣価値を試算している。また、主なリスクの分類手法としては、設計、建設、運営、維持補修等が挙げられるが、例えば、建物等の工事費増嵩リスクについて、英国の地方公共団体では過去の実績データに基づき、計画時投資額の15%としている。

(C) 貨幣換算が困難な項目の比較：定性的評価

(例)

- ・ 供用開始時期
- ・ 貨幣換算できないリスク移転
- ・ にぎわい効果（民間事業者が商業施設等のにぎわい施設を併設し地域活性化が期待される）
- ・ 財政の平準化

こうした要素は、客観的に評価することが難しいものであることから、実際の事業手法の選定に際しては、定量的な評価とのバランスを考慮して限定的に取り扱うとともに、できる限り客観性を確保するよう配慮するものとする。

2. また、「PFI 手法に関する検討一次報告」（建設省、平成12年3月）においても、下記のように同様の整理が示されている。

VFM の評価フロー

(1) コスト比較（定量的評価）

PSC（公共セクターが直接実施する場合のコスト）算出

PFI を導入した場合の公共セクターのコスト算出

(2) リスク調整

定量的評価の実施

(3) その他評価（定性的評価）

定性的評価としては、下記のような項目が想定できる。

供用開始が早い。財政の平準化。リスク移転。にぎわい効果。

(4) 総合的評価（VFM の検討）

Ⅲ. 各種ケーススタディ、具体事例等におけるVFMの算出について

1. 各種報告書において、いくつかのケースを想定し、VFMの算出が試みられている。また、実際に実施される具体事例においても、VFMの算出内容が明らかにされているものがある。その算出方法はそれぞれの事業内容等に大きく依存するが、ここでは、ガイドライン検討の参考とするため、各ケーススタディ、具体事例においてどのような項目について収支等の計算が行われているか、また、どのような計算上の仮定等が用いられているかについてみる。
2. それぞれの内容は、本資料の別添参照。
3. これらのVFMの算出方法をみると、各数値の算出等は概ね以下のようになっている。

(1) PSC

建設費等当初に要する費用については、これまで公共事業を実施してきた経験から算出することが可能であり（これまでに経験のある事例の場合）、いずれのケースにおいても実績値等をもとに算出している。

将来の費用である補修費等については、これまでの実績値が把握できている場合には、これをもとに算出することが可能であるが、実績値が不明な場合には、同様のケースにおける一般的な数値を用いて算出することとなる。また、具体的計算方法としては、投資額等に一定の割合を乗じて算出しているケースが多い。この割合については、自らの実績値に基づく場合と一般的な数値に基づく場合とがある。これらについて、各ケースをみると以下のとおり。

①これまでの実績値をもとに算出している例

- ・都市公園施設（建設省報告書）
現行施設の修繕費をもとに算出
- ・千葉市公共複合施設（千葉市）
実績等を勘案（詳細不明）→②である可能性もあり

②一定の割合を乗じて算出している例

- ・庁舎新設事業（自治省報告書）
維持費3～10年目：投資額×0.5%、11年目～：投資額×1.0%
- ・廃棄物処理・発電（JAPIC報告書）
年間補修費：建設費×1%
- ・庁舎等公共施設と民間賃貸ビルの合築（JAPIC報告書）
- ・公共駐車場と商業施設との合築（JAPIC報告書）

- ともに、維持費用（毎年）建設費×1.5%、（10年毎）建設費×10%
- ・県立保健医療福祉大学（神奈川県）
- 修繕費 3～10年：建設費×0.5%、11～15年：建設費×1.0%、
16～30年：建設費×1.5%（不動産会社ヒア、文献等から設定）

(2) PFI 事業とした場合の公共から民間事業者への支払額

公共から民間事業者への支払額によって、VFMは大きく影響を受ける。当該支払額を小さくすれば、VFMは大きくなるが民間事業としての採算性は悪くなり、支払額を大きくすれば、民間事業としての採算性は改善するがVFMの面では悪化する。PFI事業は民間事業として成立することが前提であるから、その範囲で当該支払額を設定することが、VFMの算定にとっては重要である。

この問題に対し、庁舎新設事業（自治省報告書）では、民間事業として成立するような賃料を計算に用いることで対処している。また、神奈川県の実例では、支払期間30年の割賦料を計算し、維持管理料についてはその項目に応じ公共実施の場合に一定の削減率を乗じて、あるいは同額として算出し、その上で民間事業としての採算性を検証している。

(3) PFI 事業とした場合の民間事業者の建設費・管理運営費

PFI事業として民間事業者に一括して行われた場合、民間事業者のノウハウや創意工夫により建設費や管理運営費は低減するといわれているが、公共としては、当該事業を民間事業者が実施する場合に、どの程度のコストで実施することができるのか見積もることが難しい。このため、公共自らが実施する場合に対し、一定の削減率を設定し、これに乗じて民間事業者に委ねた場合の建設費・管理運営費を算出しているケースが多い。

①一定の削減率を設定している例

- ・都市公園施設（建設省報告書）
建設費：公共実施の場合の80%
維持修繕費：公共実施の場合の85%
- ・庁舎等公共施設と民間賃貸ビルの合築（JAPIC報告書）
建設費：公共実施の場合の95%
維持管理費：公共実施の場合の85%。上昇率も低く設定。
- ・公共駐車場と商業施設との合築（JAPIC報告書）
維持管理費：公共実施の場合の85%。上昇率も低く設定。
- ・県立保健医療福祉大学（神奈川県）
建築工事・設備工事、維持管理委託費につき、公共実施の場合の90%
- ・千葉市公共複合施設（千葉市）
建設費、維持管理費及び修繕費は公共実施の場合の一定割合が縮減と設定

②その他の例

・廃棄物処理・発電（JAPIC報告書）

より小規模の施設で対応可能として、処理施設の規模を縮減。
建設単価は不変。

(4) 割引率

ほとんどのケースが、近年の地方債や国債の平均利回りを参考にして設定したとしている。いずれのケースも3%又は4%と設定している。

(5) リスクの算出

VFMの算定に当たっては、公共から民間に移転するリスクをPSCに加えることが必要である。しかし、公共ではこうしたリスクを検討した経験に乏しく、この算出は極めて困難である。

庁舎新設事業（自治省報告書）では、事業費の約10%をリスクとみなし、事業費に0.1を乗じてまるめた数値（1,000百万円）をリスク調整額としている。神奈川県の場合では、現段階で定量化が可能なリスクは限定されつつ、リスクの定量化を試みており、保険（設計建設段階）、工事増大・調査測量の誤り、工事の遅延・未完工、瑕疵担保及び維持管理費の上昇について、それぞれリスク調整額を算出している。また、千葉市公共複合施設では、建設時を対象にリスク調整額を試算しているが、試算の内容は不明である。なお、これら以外のケースでは、リスク算出の必要性を認めながらも、具体的な数値での算出は試みられていない。

(6) サービス水準の評価

これらのケースでは同一のサービス水準を前提としており、サービス水準を定量化してVFMの評価の中に入れることはしていない。ただ、神奈川県の場合、その他評価（定性的評価）として、定量化はしないものの、供用開始時期の早期化、財政支出の平準化、施設の使い勝手の向上という点をプラス面の評価として列挙している。

(7) 民間事業としての成立可能性

精粗の差はあるが、多くのケースで、内部収益率（IRR）等をシミュレーションで算出し、事業性があるかどうかの検証を行っている。中には、庁舎新設事業（自治省報告書）のように、事業性のあるIRRの下での賃料を計算上の前提条件として用いて、VFMの算定を行っているケースもある。