

VFM 簡易算定モデルマニュアル

VFM 簡易算定モデルマニュアル 目次

第 I 章	VFM 簡易算定モデルの概要	1
1.	VFM 簡易算定モデルの目的	1
2.	VFM 簡易算定モデルでできること	3
3.	旧 VFM 簡易算定モデル(平成 20 年度リリース)からの変更点	5
4.	利用にあたっての留意点	5
第 II 章	VFM 簡易算定モデルの利用方法	6
1.	Step1 事業主体、事業方式、事業期間の入力	7
1.1	基本条件の入力	7
2.	Step2 費用、収入、資金調達条件等の入力	9
2.1	「従来方式での費用」の入力	9
2.2	「PFI 方式での費用」の入力	11
2.3	「従来方式での収入」の入力	17
2.4	「PFI 方式での収入」の入力	19
2.5	資金調達条件の入力	23
2.6	民間事業者の収支に係る基準値の入力	27
2.7	現在価値割引率の入力	31
2.8	税金の入力	32
3.	Step3 期間按分比率等の入力	38
3.1	施設整備費等の期間按分比率の入力	38
3.2	大規模修繕の実施年次及び金額の入力	38
4.	Step4 計算の実行	39
4.1	計算の実行	39
4.2	結果の確認	39
5.	Step5 感度分析の実行	40
6.	長期包括委託の場合における事業収支の簡易評価	40

第1章 VFM 簡易算定モデルの概要

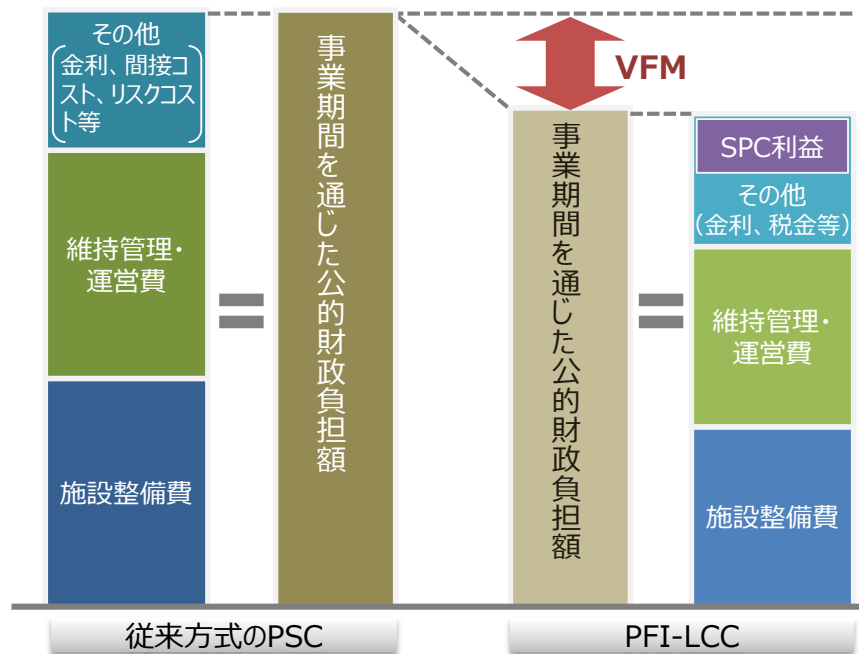
1. VFM 簡易算定モデルの目的

(1) PFI 事業における VFM とはなにか

Value For Money（以下、「VFM」という。）とは、「支払に対して価値の高いサービスを提供する」という考え方であり、PFI 事業（これ以降、PFI(Private Finance Initiative)事業とは、「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」（以下、「PFI法」という。）を適用する狭義の事業ではなく、PFI 以外の PPP(Public Private Partnership)も含めた広義の事業をいう。）における具体的な VFM とは、従来方式で事業を実施した時と、PFI 方式で事業を実施した時の、公共の支払額の差として計算されます。地方公共団体等からの支払に対して、PFI 事業として実施する場合に、地方公共団体等が自ら事業を実施するよりも価値の高いサービスを提供できる場合「VFM がある」といいます。

公共施設等の整備等に関する事業を PFI 事業として実施するかどうかは、この VFM の有無を評価することが基本となります。

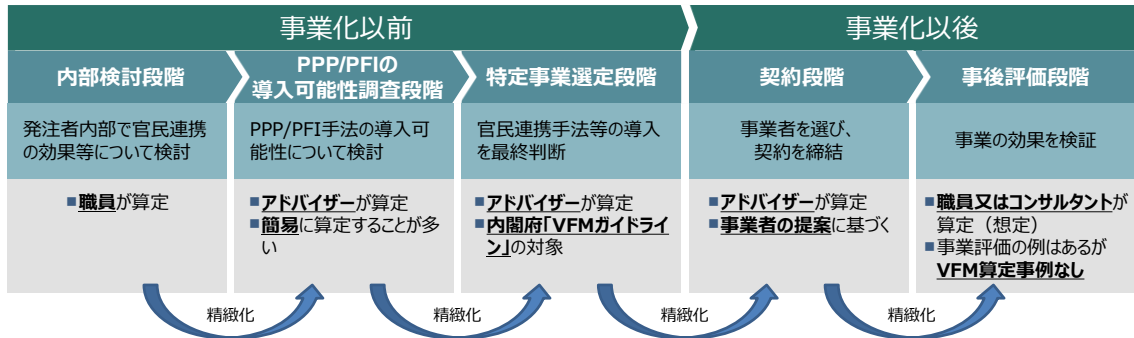
VFM の評価は、同一のサービス水準のもとで評価する場合、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の事業期間を通じた公的財政負担額の現在価値 (Public Sector Comparator、以下、「PSC」という。) と、PFI 事業として実施する場合の事業期間全体を通じた公的財政負担額の現在価値 (PFI-Life Cycle Cost、以下、「PFI-LCC」という。) との比較により行います。この場合、PFI 事業の LCC が PSC を下回れば PFI 事業の側に VFM があるということになります。



<VFM の考え方>

(2) VFM 簡易算定モデルの使用機会

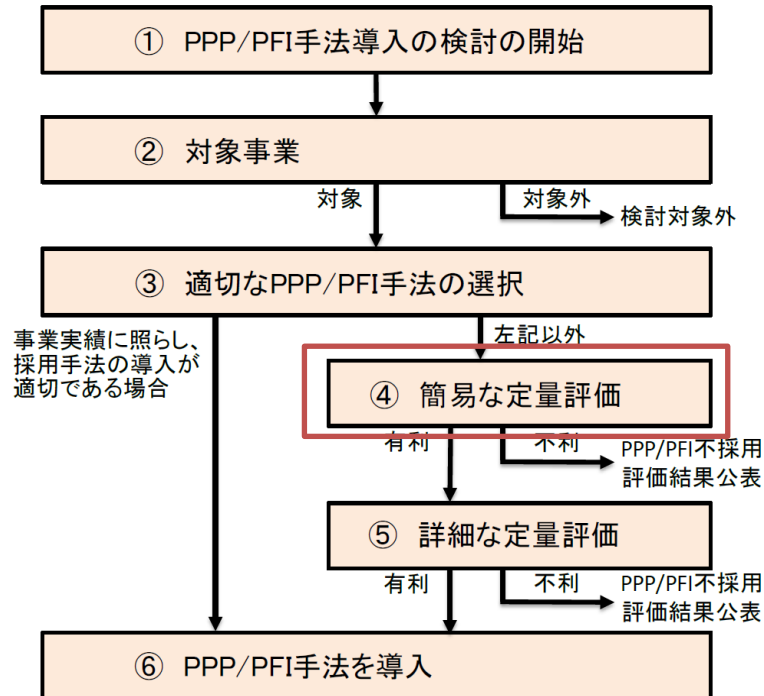
VFM の算定は、「内部検討段階」「PPP/PFI の導入可能性調査段階」「特定事業選定段階」「契約段階」「事業評価段階」の段階で行うことが想定されます。VFM は、段階を経るごとに、確からしさが向上します。



<VFM を算定する段階>

この VFM 簡易算定モデルは、主に内部検討段階を対象に、外部のコンサルタント等に委託せずに、地方公共団体等の職員が VFM を算定する際に利用していただくことを想定しています。

なお、平成 27 年 12 月に内閣府より示された「多様な PPP/PFI 手法導入を優先的に検討するための指針」における多様な PPP/PFI 手法導入を優先的に検討するプロセスでは、「④簡易な定量評価」における活用等が想定されます。



出所：内閣府

<多様な PPP/PFI 手法導入を優先的に検討するプロセス概要>

2. VFM 簡易算定モデルでできること

(1) VFM 簡易算定モデルのアウトプット

この VFM 簡易算定モデルは、官民連携事業の導入を検討している地方公共団体等の方々に、定量的な評価指標である公共財政負担額について、官民連携事業の導入に当たっての効果を簡易的に算定し、提示するものです。

その目的のために、この VFM 簡易算定モデルは次に掲げるアウトプットを提示します。

- | |
|-----------------------------|
| ①地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の将来収支推計 |
| ②PFI 事業として実施する場合の将来収支推計 |
| ③当該事業における VFM |
| ④事業費の削減率による感度分析 |

(2) 適用事業

この VFM 簡易算定モデルは、原則 PFI 法に基づく PFI 事業の VFM 評価を対象としています。また、対象とする事業方式及び事業類型は、以下の通りです。

	サービス購入型	混合型	独立採算型
BTO 方式	○	○	×
BOT 方式	○	○	×
BOO 方式	×	×	×

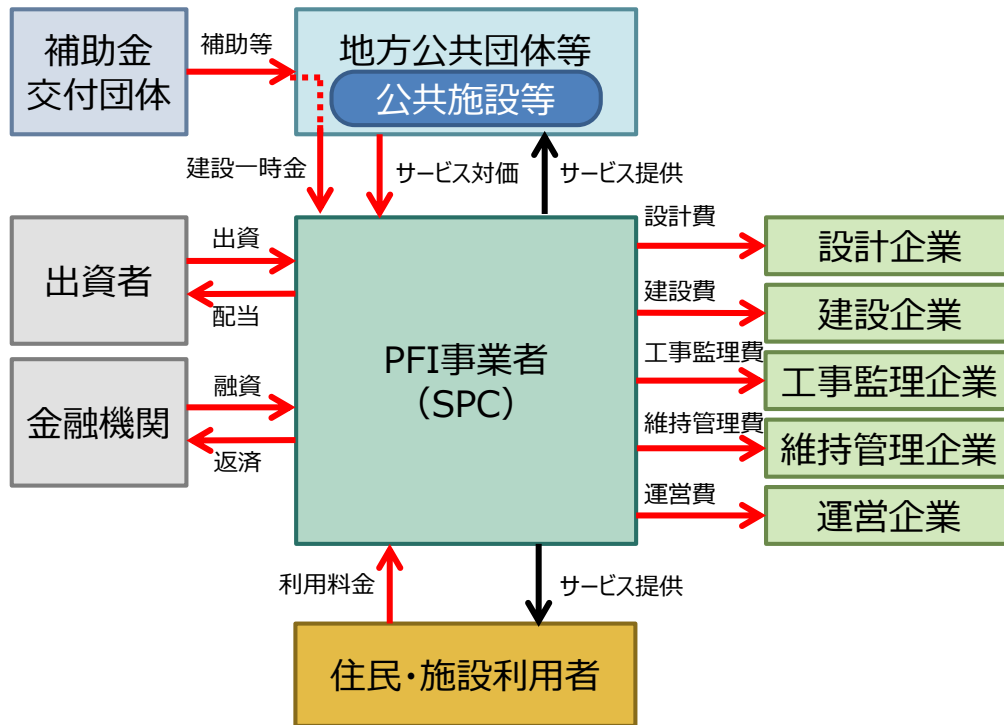
また、VFM 簡易算定モデルの一部の機能を活用することによって、上記の事業の他、包括委託、指定管理者制度といった長期包括委託の場合における事業収支の簡易評価を行うことができます（詳しくは第 II 章 6. を参照）。

(3) VFM 簡易算定モデルの前提条件

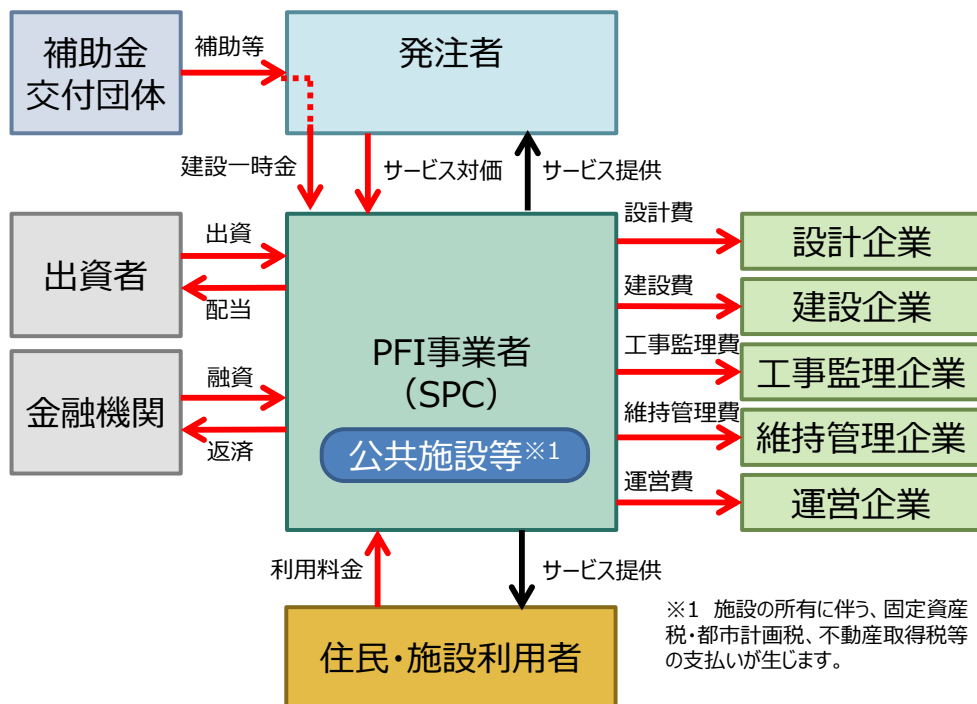
1) VFM 簡易算定モデルで想定する資金の流れ

このVFM 簡易算定モデルでは、それぞれの事業方式について次のような資金の流れを想定しています。

①BT0 方式



②BOT 方式



2) 算定条件の設定

この VFM 簡易算定モデルでは、地方公共団体等が内部検討段階において PFI 事業の実施適否について判断するための根拠として簡易的に VFM を算定するという目的から、大半の数値について、過去の PFI 事業の事例等を参考に、一般的に考えられる数値を初期値として設定しています。また、算定ロジックについても、PFI 事業として実施されている会計・税務処理の考え方に基づいて、一般化したものとなっています。

3. 旧 VFM 簡易算定モデル(平成 20 年度リリース)からの変更点

旧 VFM 簡易算定モデル(平成 20 年度リリース)からの変更点は次のとおりです。

1) 入力項目の拡大

新 VFM 簡易算定モデルを利用する、地方公共団体等の検討の進捗度合に応じて、その段階でより精緻な VFM 計算を行えるように、一部の入力項目を詳細化して入力することができるようにしました。

2) 初期値のアップデート及び参考値の提示

VFM の計算を簡易に実施するに当たり、入力項目の一部について、過去の PFI 事例実績等に基づいて初期値を設定し、最低限の入力でも官民連携事業導入の判断ができるようにしました。また、入力が必要な項目であっても、本マニュアルにおいて、その参考になる値をご提示するとともに、その考え方を示しました(第Ⅱ章を参照してください)。

3) 対象事業の拡大

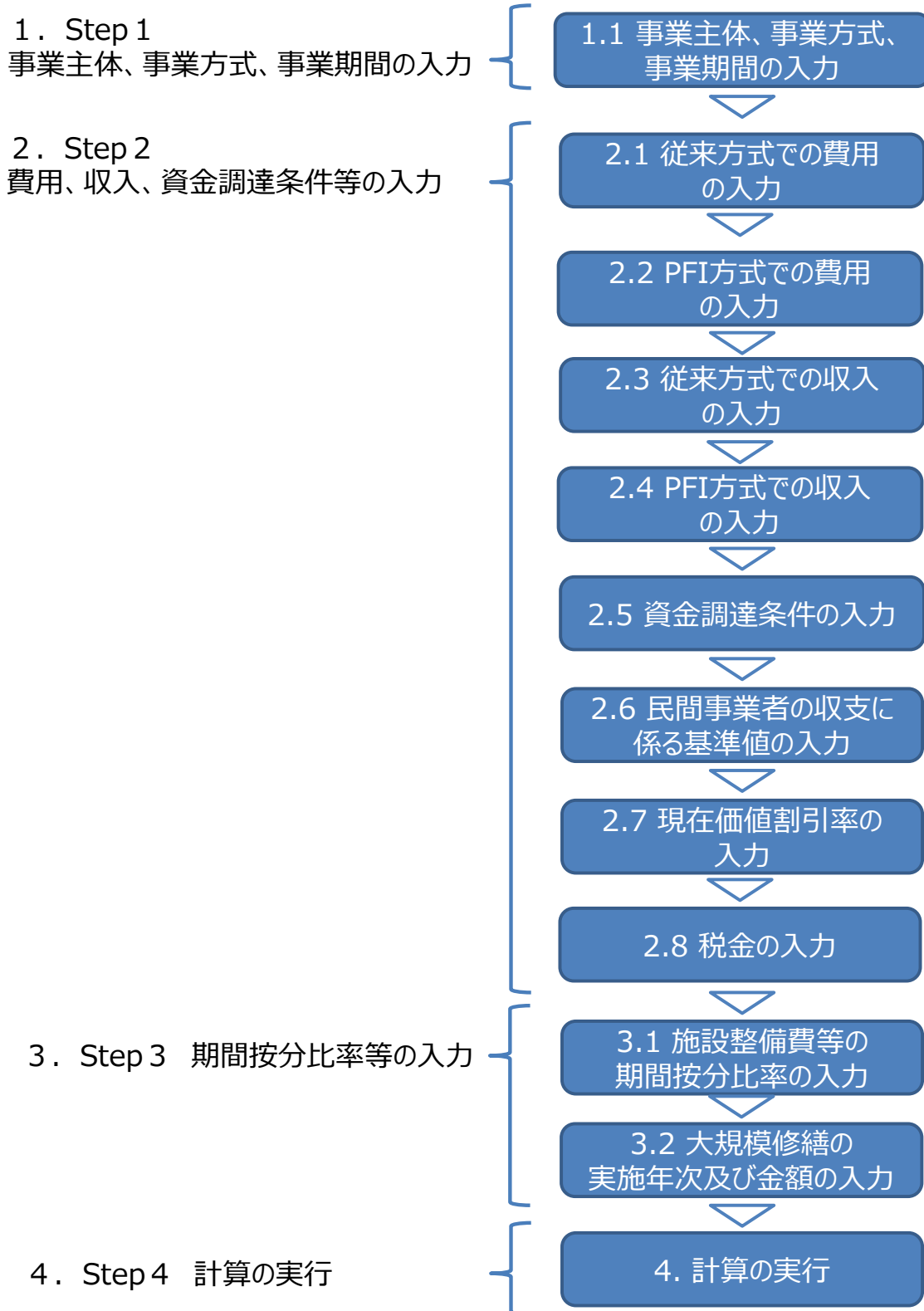
平成 20 年リリース版では、PFI 法に基づく PFI 事業のみを対象にしていますが、モデルの使用範囲を拡大するため、指定管理者制度等をはじめとする長期包括委託についても事業収支等を算定し、従来方式とのコスト比較を行えるようにしました。

4. 利用にあたっての留意点

- ・ 新 VFM 簡易算定モデルは、多くの皆様にご利用いただくために、経費発生時期、会計処理、税務処理等を簡略化、一般化しています。そのため、特有の条件については反映できない場合があります。
- ・ 高度かつ詳細な条件設定を行いながら VFM 評価を精緻化したい場合には、設計書及びソースコードを提供しますので、国土交通省総合政策局官民連携政策課にご連絡ください。なお、ソースコードの改変はシステムの不具合を引き起こすことがありますので、ご注意ください。
- ・ 商用等本来目的を逸脱する二次利用は認めません。

第II章 VFM 簡易算定モデルの利用方法

このVFM 簡易算定モデルは、以下のフローによりVFMを算定します。



<VFM 簡易算定モデルにおけるVFMの算定フロー>

1. Step1 事業主体、事業方式、事業期間の入力

1.1 基本条件の入力

VFM 算定における基本条件として、事業主体、事業方式、事業期間（施設整備期間、維持管理・運営期間）を入力します。

（１）事業主体の選択

事業主体を選択してください。選択肢は、国、都道府県、市区町村の 3 区分です。

（２）事業方式の選択

事業方式を選択してください。選択肢は、BTO 方式又は BOT 方式です。

<解説>

PFI 法に基づく PFI 事業の事業方式は、施設の所有権の所在によって、次の 4 つの方式があります。

このうち、この VFM 簡易算定モデルでは、BTO 方式、BOT 方式のいずれかを対象としています。なお、RO 方式については、VFM を算定するに当たり BTO 方式を選択することで代替できます。

- ・ BTO 方式[Build－Transfer－Operate]

民間が施設等を建設し、施設等の完成直後に地方公共団体等に所有権を移転し、民間が維持管理及び運営を行う事業方式

- ・ BOT 方式[Build－Operate－Transfer]

SPC（Special Purpose Company、2.2（4）参照。）が施設等を建設して維持管理及び運営を行い、PFI 事業契約終了時点で地方公共団体等に施設所有権を移転する事業方式

- ・ BOO 方式[Build－Own－Operate]

SPC が施設等を建設して維持管理及び運営を行い、PFI 事業契約終了時点で SPC が施設を解体・撤去する等の事業方式（事例はほとんどありません）

- ・ RO 方式[Rehabilitate－Operate]

SPC が、既存施設を改修した後、PFI 事業契約終了時点まで維持管理及び運営を行う方式

事業方式の選定に当たって、一般に、SPC による運營業務の比重の高い事業は、施設を使用した運營業務の実施に力点を置いた事業であることから、運營業務を効率的に実施することを重視して、民間側が施設の所有権を有する方式（BOT 方式）が望ましいと言われていました。ただし、BOT 方式とした場合には、2.8（2）で後述する通り、減免措置はあるものの、不動産取得税や固定資産税等が発生します。

一方、SPC による運營業務の比重が低い事業は、施設の整備そのものに SPC のサービスとしての力点が置かれた事業とみなすことができるので、施設の公共への引渡し（BTO 方式）が重視されると言われています。

(3) 事業期間の入力

1) 施設整備期間

施設の整備に必要な期間を年単位（整数）で入力してください。入力可能な期間は最大 10 年です。

2) 維持管理・運営期間

維持管理・運営期間を年単位（整数）で入力してください。入力可能な期間は最大 30 年です。

<解説>

維持管理・運営期間にわたって、地方公共団体等はサービス対価の支払いを行います。この期間の支払いに対しては債務負担行為を設定する必要があります。債務負担行為上限は国の場合で 30 年、地方公共団体等の場合は制度上の上限はありませんが、維持管理・運営期間の最大は債務負担行為の上限年数と同じとなります。

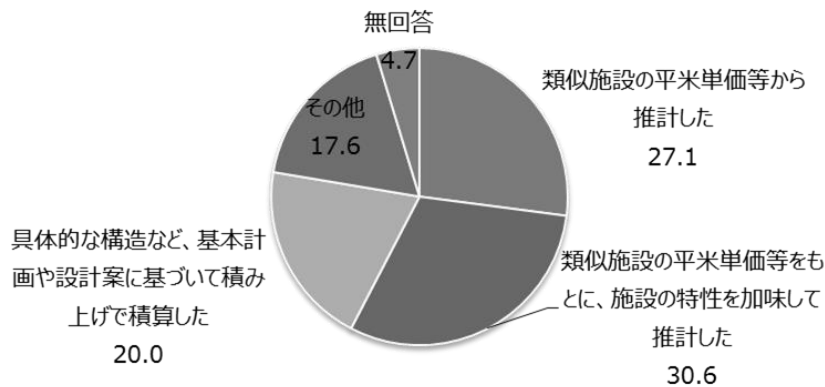
2. Step2 費用、収入、資金調達条件等の入力

2.1 「従来方式での費用」の入力

(1) 施設整備費用、大規模修繕費用、維持管理・運営費用

地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の、当該事業に要する費用は、特定事業選定時では類似施設の平米単価等、つまり実績に基づく原単位をベースにして設定している例が約半数と多くみられます。

PFI 事業においては、設計～建設～維持管理・運営までを一体的に民間事業者にゆだねますので、通常具体的な設計までを行うことはしません。そのような中で、妥当性のあるコストを見積もるために、過去の類似施設における平米単価等の原単位を当該施設の仕様に乗じて算出する方法等が採用されています。



出所：国交省関連 PFI 事業等アンケート（平成 27 年度）

< 特定事業選定段階における PSC の事業費の算定方法 >

1) 施設整備費用

地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の、当該事業に要する施設整備費用（合計額）（税込）又はその内訳（設計費用、建設費用、工事監理費用）（税込）のいずれかを必ず入力してください。

なお、施設整備費用又はその内訳（設計費用、建設費用、工事監理費用）の各年度の按分比率は、後段の「3. Step3 期間按分比率の入力」にて設定します。

< 解説 >

施設整備費用又はその内訳については、過去の類似施設の平米単価に想定する延床面積を乗じて算定することが考えられます。これらの推計に当たっては、施設の特徴に合った推計方法を使用してください。

2) 大規模修繕費用

地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の大規模修繕費用について、事業期間内に発生する大規模修繕費用（事業期間中総額）（税込）を入力してください。

できる限り精緻な VFM を算定するに当たっては入力を推奨します。
なお、大規模修繕の発生年度及び大規模修繕費用の各年度の按分は、後段の「3. Step3 期間按分比率の入力」にて設定します。

<解説>

大規模修繕費は、過去の類似施設において想定事業期間内に発生した大規模修繕費用の平米単価を用いて、算定することが想定されます。これらの推計に当たっては、施設の特性に合った推計方法を使用してください。

3) 維持管理・運営費

地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の、当該事業に要する年間の維持管理・運営費用（合計額）（税込）又はその内訳（維持管理費用、運営費用）（税込）のいずれかを必ず入力してください。

なお、この VFM 簡易算定モデルでは、維持管理・運営費用は、事業期間にわたって毎年度、同額が発生することとみなします。

<解説>

維持管理・運営費用又はその内訳については、過去の類似施設における人員当たり単価等の原単位を用いて、想定する配置人数を乗じて算定することが考えられます。これらの推計に当たっては、施設の特性に合った推計方法を使用してください。

(2) 間接コスト

地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の間接コストについて、当該事業に要する年間の間接コスト（税込）を入力してください。

<解説>

地方公共団体等が、自ら事業を実施する場合（従来方式）の、当該事業を実施するための人件費や事務費用などを「間接コスト」といい、VFM (Value For Money) に関するガイドラインでも、この間接コストを、PSC に参入することが適当とされています。

一方、PFI 方式においても、地方公共団体等の職員が、SPC が実施する事業をモニタリングするための人件費や事務費用など（モニタリング費用）が発生するため、両方式で同じ金額を入力することや、「間接コスト」の算定が難しい場合には、両方式とも入力を省略することも考えられます。

(内閣府「VFM (Value For Money) に関するガイドライン」より抜粋)

3 間接コスト

- (1) 間接コストとは、当該事業の実施に必要な、企画段階及び事業期間中における人件費や事務費等、公共部門の間接的コストを指す。
- (2) 間接コストについては、合理的に計算できる範囲において PSC に算入することが適当である。

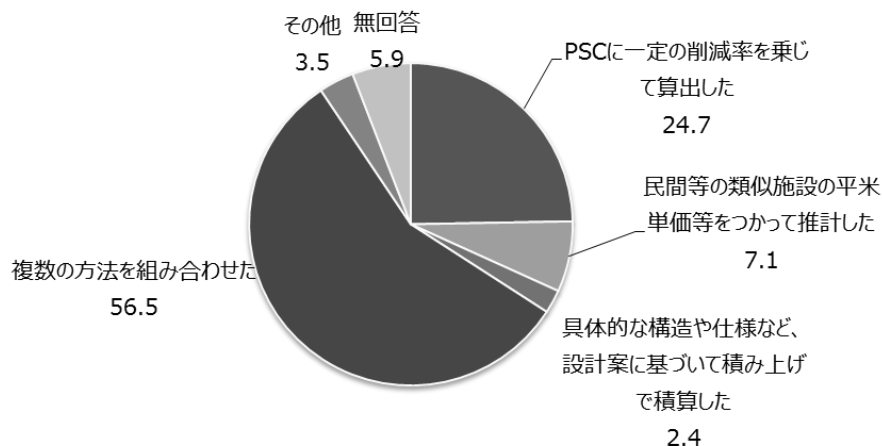
2.2 「PFI 方式での費用」の入力

(1) 事業費削減率

過去の事例では、PFI 事業における事業費を設定するにあたり、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の事業費に一定の削減率を乗じる方法、類似の民間施設の平米単価を参考に推計する方法、構造や仕様などの設計案に基づき積み上げる方法、又はそれらの方法を組み合わせる方法など、各事業において適切な VFM を算定するために様々な方法で実施されています。

この VFM 簡易算定モデルでは、内部検討段階での利用を想定することから、簡便な方法として、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の事業費に一定の削減率を乗じる方法により PFI 事業で実施する場合の事業費を算定します。

なお、削減率とは、「地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の費用」に対する「PFI 事業として実施した場合の費用削減額」の割合を指します。



出所：国交省関連 PFI 事業等アンケート（平成 27 年度）

< 特定事業選定段階における PFI-LCC の算定方法 >

1) 施設整備費用の削減率

PFI 事業として実施する場合の施設整備費を算定するため、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の施設整備費用（合計額）に対する削減率を、必ず入力してください。

従来方式について、施設整備費用の内訳（設計費用、建設費用、工事監理費用）を入力した場合であっても、施設整備費用（合計額）に対する削減率を入力してください。

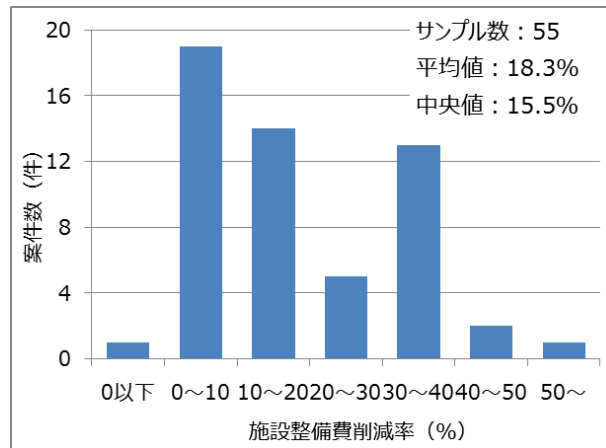
参考として、過去の事例の平均では、18%の削減が実現されています。

なお、施設整備費用又はその内訳（設計費用、建設費用、工事監理費用）の各年度の按分比率は、PFI 事業として実施する場合も、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合と同様のスケジュールを想定します。

<過去の事例における削減率実績>

削減率を設定するに当たっては、過去の事例において PFI 事業者からの提案により実現された削減率を用いることが考えられます。

国土交通省関連 PFI 事業のうちサービス購入型の PFI 事業において、落札時 VFM における設計・建設・工事監理に係る施設整備費のコスト削減率（＝1－PFI 方式での費用／従来方式での費用）をみると、参考として、過去の事例の平均では、18%の削減が実現されています。

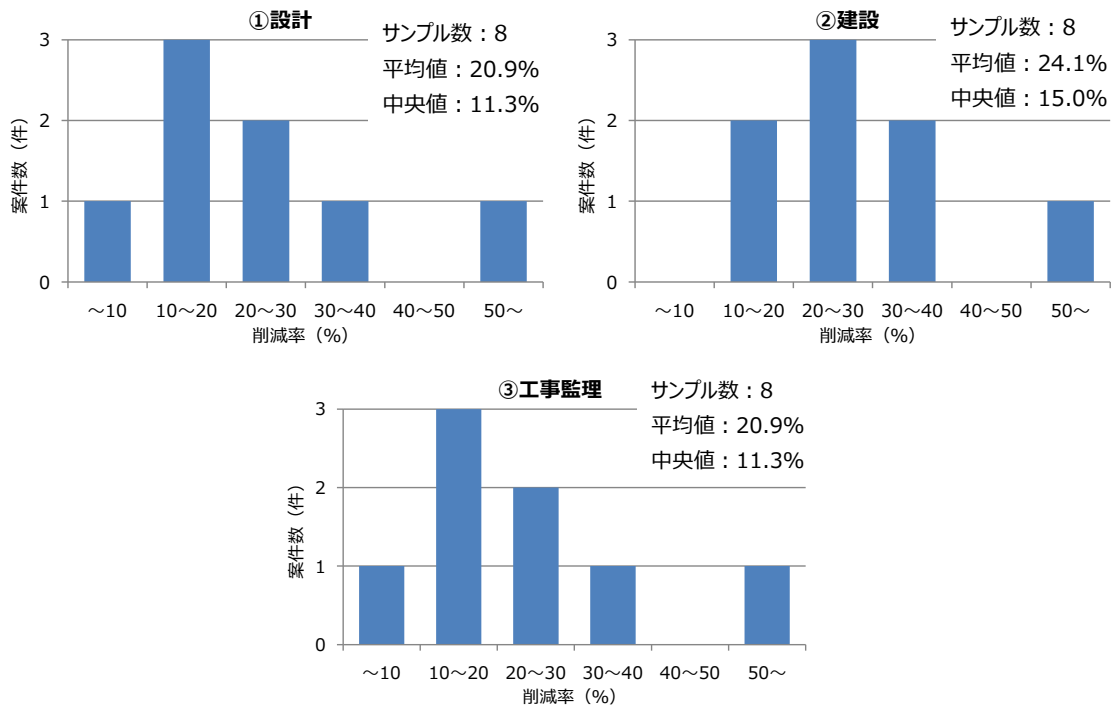


出所: 国土交通省関連 PFI 事業等アンケート (平成 27 年度)

<国土交通省関連 PFI 事業における施設整備費削減率の状況(落札時)>

<参考情報:過去の事例における特定事業選定時の業務別削減率>

参考情報として、過去の事例において特定事業選定時に想定していた、各業務ごとの削減率は次の通りです。



出所: 国土交通省関連 PFI 事業等アンケート (平成 27 年度)

2) 大規模修繕費用の削減率

PFI 事業として実施する場合の大規模修繕費用を算定するため、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の大規模修繕費用に対する削減率を入力してください。

大規模修繕は、実質的には施設整備と同様の内容であることから、施設整備費用の削減率を使用することが考えられます。入力をしなかった場合は、施設整備費用の削減率が適用されます。

なお、大規模修繕費用は、PFI 事業として実施する場合も、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合と同様のスケジュールとみなします。

<過去の事例における削減率実績>

削減率を設定するに当たっては、過去の事例において PFI 事業者からの提案により実現された削減率を用いることが考えられます。

大規模修繕は、当該修繕の範囲における設計、建設、工事監理を行いますので、実質的に施設整備と同じ特性を有するものです。そのため、大規模修繕費用の削減率は施設整備費用の削減率と同等と想定することができます。

3) 維持管理・運営費用の削減率

PFI 事業として実施する場合の維持管理・運営費用を算定するため、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の維持管理・運営費用に対する削減率を必ず入力してください。

地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の維持管理・運営費用として、維持管理・運営費用の内訳（維持管理費用、運営費用）を入力した場合であっても、維持管理・運営費用に対する削減率を入力してください。

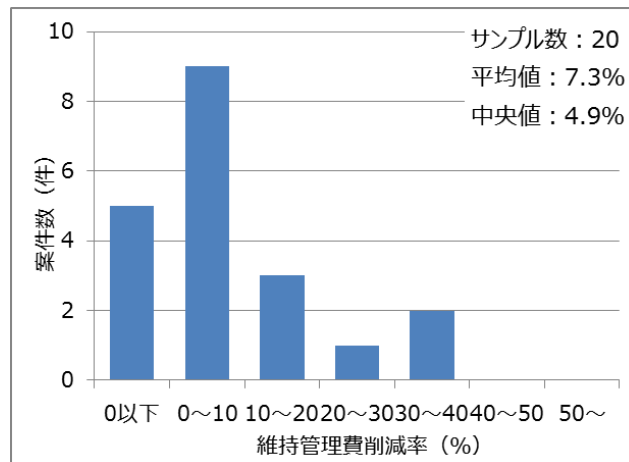
参考として、過去の事例の平均では、7%の削減が実現されています。

なお、維持管理・運営費用又はその内訳（維持管理費用、運営費用）は、PFI 方式により事業を実施する場合についても、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合と同様に、基本的に事業期間にわたって毎年度、同額が発生することと見なします。

<過去の事例における削減率実績>

削減率を設定するに当たっては、過去の事例において PFI 事業者からの提案により実現された削減率を用いることが考えられます。

国土交通省関連 PFI 事業のうちサービス購入型の PFI 事業において、落札時 VFM における維持管理・運営に係る維持管理・運営費用のコスト削減率（ $= 1 - \text{PFI 方式での費用} / \text{従来方式での費用}$ ）をみると、参考として、過去の事例の平均では、7%の削減が実現されています。

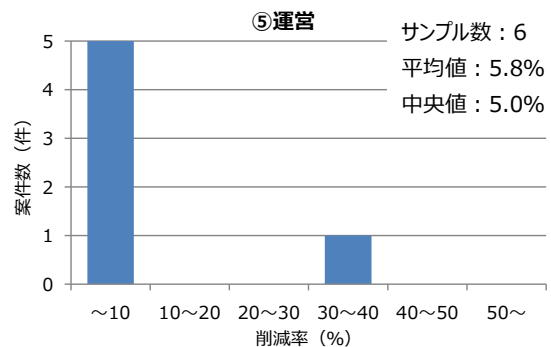
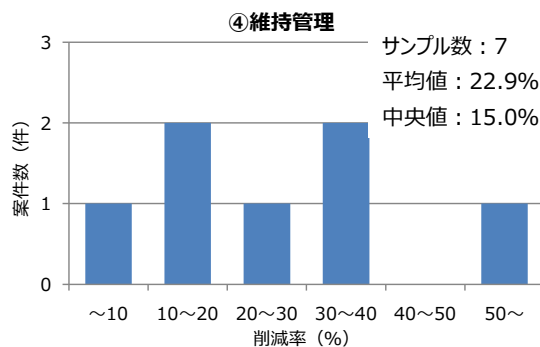


出所：国土交通省関連 PFI 事業等アンケート（平成 27 年度）

<国土交通省関連 PFI 事業における維持管理・運営費削減率の状況(落札時)>

<参考情報：過去の事例における特定事業選定時の業務別削減率>

参考情報として、過去の事例において特定事業選定時に想定していた、各業務ごとの削減率は次の通りです。



出所：国土交通省関連 PFI 事業等アンケート（平成 27 年度）

(2) 施設整備期間 SPC 運営費用

施設整備期間に係る SPC の年間の運営費用（人件費、事務所賃料、会計監査費用等）（税込）を、必ず入力してください。
 参考として、過去の事例では、年間 1,000 万円程度を要した例が見られます。

<解説>

PFI 事業では、当該事業のみを実施する SPC を設立することから、SPC を維持するための管理費用（人件費、会計検査費用、事務費用等）が生じます。

特に、施設整備期間中は、発注者から事業者を求める事業実施体制にもよりますが、設計、建設、工事監理の各業務における責任者が、それぞれの業務を SPC から請け負う設

計企業、建設企業、工事監理企業と SPC を兼務して業務を進めることが一般的です。

具体的な想定は、個別の事業によりますので、一定の金額を規定することはできませんが、参考として、過去の事例では、1,000 万円程度を要した例が見られます。

(3) 維持管理・運営期間 SPC 運営費用

維持管理・運営期間に係る SPC の年間の運営費用（人件費、事務所賃料、会計監査費用等）（税込）を必ず入力してください。

参考として、過去の事例では、年間 1,000 万円程度を要した例が見られます。

<解説>

PFI 事業では、当該事業のみを実施する SPC を設立することから、SPC を維持するための管理費用（人件費、会計検査費用、事務費用等）が生じます。

特に、維持管理・運営期間中は、地方公共団体等から事業者を求める事業実施体制にもよりますが、維持管理、運営の各業務における責任者が、それぞれの業務を SPC から請け負う維持管理企業、運営企業と SPC を兼務して業務を進めることが一般的です。

具体的な想定は、個別の事業によりますので、一定の金額を規定することはできませんが、参考として、過去の事例では、年間 1,000 万円程度を要した例が見られます。

(4) SPC 設立費用

PFI 事業者となる SPC の設立に必要な費用（登記費用、弁護士費用、印紙税等）（税込）を入力してください。

事業の規模や SPC の体制にもよりますが、参考として、過去の事例では、1,000 万円～2,000 万円程度を要した例が見られます。

この VFM 簡易算定モデルでは、初期値として 2,000 万円としています。任意の数値を入力することも可能です。

<解説>

PFI 事業では、当該事業による収入を返済原資としたプロジェクトファイナンスによる資金調達を行うことから、当該事業のみを実施する SPC（特別目的会社：Special Purpose Company）を設立して、当該 SPC が事業を実施します。

SPC の設立に係る費用としては、法人登記費用、弁護士費用、印紙税等が挙げられます。

具体的な想定は、個別の事業によりますので、一定の金額を規定することはできませんが、参考として、過去の事例では、1,000 万円～2,000 万円程度を要した例が見られます。

(5) アドバイザリー費用等

PFI 事業の公募手続きに当たり、コンサルタントへ発注するアドバイザリー業務の委託費用（税込）を入力してください。

この VFM 簡易算定モデルでは、初期値として、4,000 万円を採用しています。任意の数値を入力することも可能です。

<解説>

内閣府「PFI事業実施プロセスに関するガイドライン」では、PFI事業の検討に当たっては、金融、法務、技術等の専門知識やノウハウを必要とすることから、専門性を有する外部のコンサルタント又はアドバイザーを活用することも有効であるとされています。そのため、PFI事業の公募手続きでは、外部コンサルタントに対し、公募に関するアドバイザー業務を委託することが一般的です。

事業の規模や内容にもよりますが、参考として、過去の事例では、2,000万円～1億円程度を要した例が見られます。

このVFM簡易算定モデルでは、初期値として4,000万円としています。任意の数値を入力することも可能です。

(6) モニタリング費用

1) モニタリング費用（施設整備期間中）

PFI事業の実施に当たり、施設整備期間中の事業モニタリングに係る年間の費用（税込）を入力してください。

地方公共団体等が自ら事業を実施する場合（従来方式）の、当該事業を実施するための人件費や事務費用などの「間接コスト」と同じ金額を入力することや、算定が難しい場合には、両方式とも入力を省略することが考えられます。

<解説>

PFI事業を実施する場合には、事業の大半をPFI事業者にゆだねることになることから、適切な公共サービスを提供するため、その実施状況を要求水準書やPFI事業者の提案書の内容と照らし、適切に実施されているかを確認する「モニタリング」が重要となります。

モニタリングは、外部コンサルタントへ委託する場合や、職員が自ら実施する場合が想定されますが、その方法に応じた費用を適切に見積もることが必要です。

施設整備期間中のモニタリングでは、主にその設計内容や工事の実施状況を確認し、PFI事業者に対し、公共施設等の管理者として適切な指導を行うこととなります。

入力に当たっては、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合（従来方式）の、当該事業を実施するための人件費や事務費用などの「間接コスト」と同じ金額を入力することや、算定が難しい場合には、両方式とも入力を省略することが考えられます。

2) モニタリング費用（維持管理・運営期間中）

PFI事業の実施に当たり、維持管理・運営期間中の事業モニタリングに係る年間の費用（税込）を入力してください。

地方公共団体等が自ら事業を実施する場合（従来方式）の、当該事業を実施するための人件費や事務費用などの「間接コスト」と同じ金額を入力することや、算定が難しい場合には、両方式とも入力を省略することが考えられます。

<解説>

PFI 事業を実施する場合には、事業の大半を PFI 事業者にゆだねることになることから、適切な公共サービスを提供するため、その実施状況を要求水準書や PFI 事業者の提案書の内容と照らし、適切に実施されているかを確認する「モニタリング」が重要となります。

モニタリングは、外部コンサルタントへ委託する場合や、職員が自ら実施する場合がありますが、その方法に応じた費用を適切に見積もることが必要です。

維持管理・運営期間中のモニタリングでは、主にその維持管理及び運営状況を確認し、PFI 事業者に対し、公共施設等の管理者として適切な指導を行うこととなります。

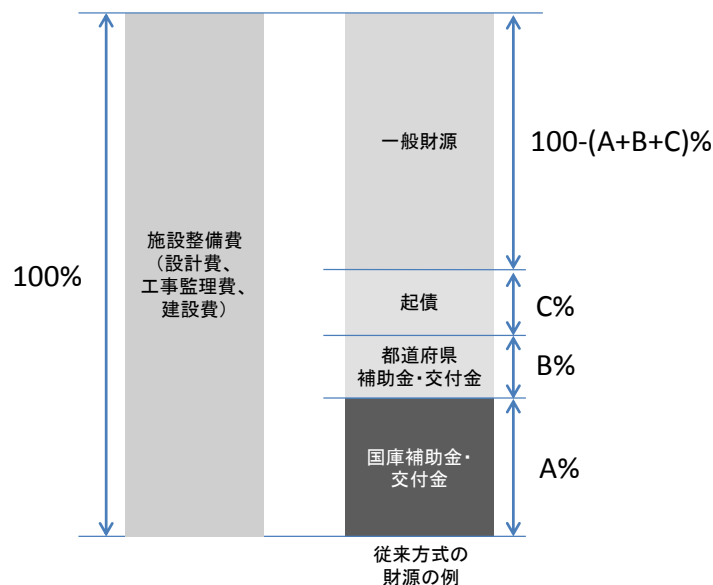
入力に当たっては、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合（従来方式）の、当該事業を実施するための人件費や事務費用などの「間接コスト」と同じ金額を入力することや、算定が難しい場合には、両方式とも入力を省略することが考えられます。

2.3 「従来方式での収入」の入力

(1) 国庫補助金・交付金の施設整備費等に対する財源割合

都道府県事業、市町村事業において、当該事業を地方公共団体等が自ら事業を実施する場合に、国から交付される補助金や交付金があれば、施設整備費（設計、建設、工事監理費等）に対する充当割合として入力してください。

なお、国庫補助金・交付金、都道府県補助金・交付金と起債等の充当割合の合計値は、100%以下としてください。

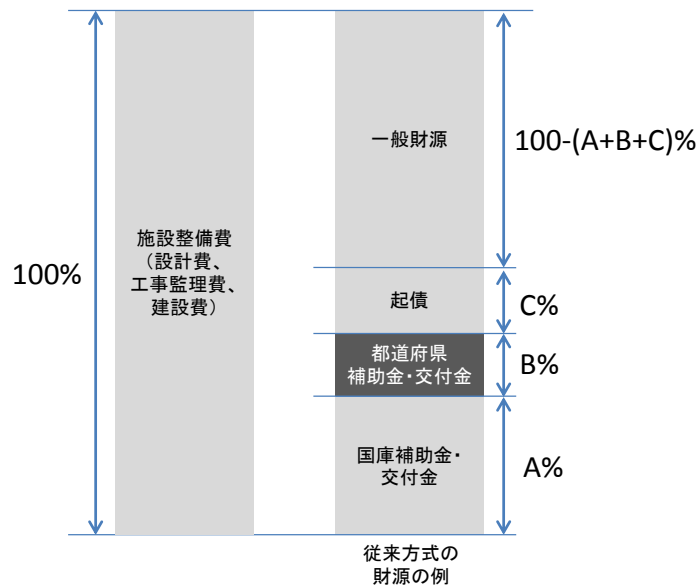


<VFM簡易算定モデルにおける従来方式での財源構成>

(2) 都道府県補助金・交付金の施設整備費等に対する財源割合

市町村事業等において、当該事業を地方公共団体等が自ら事業を実施する場合に、都道府県から交付される補助金や交付金があれば、施設整備費（設計、建設、工事監理費等）に対する充当割合として入力してください。

なお、国庫補助金・交付金、都道府県補助金・交付金と起債等の充当割合の合計値は、100%以下としてください。

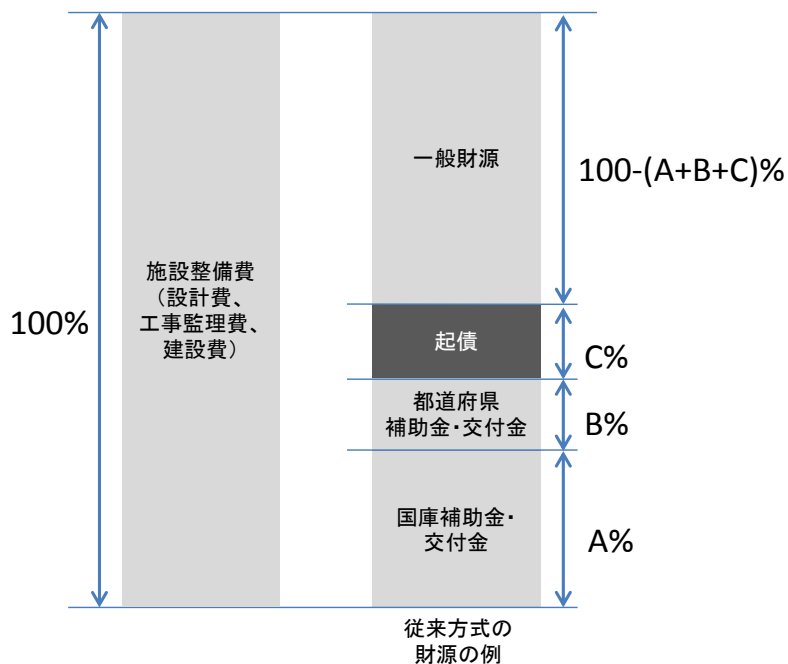


<VFM簡易算定モデルにおける従来方式での財源構成>

(3) 起債等の施設整備費等に対する財源割合

当該事業を地方公共団体等が自ら事業を実施する場合に、起債等により資金調達を行う場合には、施設整備費（設計、建設、工事監理費等）に対する充当割合として入力してください。

なお、国庫補助金・交付金、都道府県補助金・交付金と起債等の充当割合の合計値は、100%以下としてください。



＜VFM簡易算定モデルにおける従来方式での財源構成＞

(4) 利用料収入

地方公共団体等が自ら事業を実施する場合に、当該事業が利用者から利用料金を徴収する事業については、年間の利用料収入（税込）を入力してください。
 なお、利用料収入は、事業期間にわたって毎年度、同額が発生することとみなします。

2.4 「PFI 方式での収入」の入力

(1) 国庫補助金・交付金の施設整備費等に対する財源割合

都道府県事業、市町村事業において、当該事業を PFI 事業として実施する場合に、国から交付される補助金や交付金があれば、施設整備費（設計、建設、工事監理費等）に対する充当割合として入力してください。
 なお、国庫補助金・交付金、都道府県補助金・交付金と起債等の充当割合の合計値は、**100%未満**としてください。

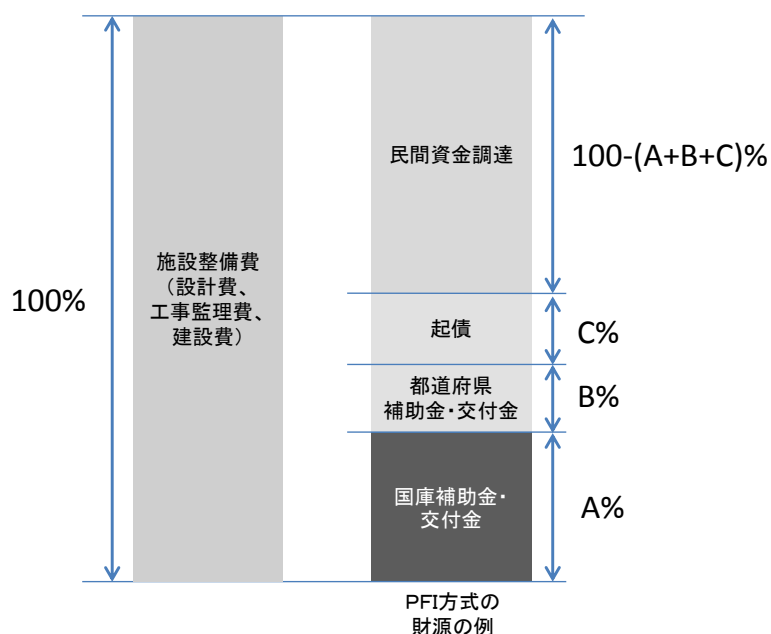
＜解説＞

PFI 事業を実施する場合においても、大半の事業分野では地方公共団体等が自ら事業を実施する場合と同様の国庫補助金・交付金を活用できます。ただし、BOT の場合には認められない分野もありますので、詳細は所管官庁（市町村が発注者となる場合は都道府県の所管部署）に個別に照会・相談してください。

個別の国庫補助金・交付金の要綱に照らし、PFI 事業として実施する場合の、施設整備に対する、国庫補助金・交付金の充当割合（次図の A%）を算定して入力してください。

なお、この VFM 簡易算定モデルでは、民間資金を調達しない DBO 等の事業方式には

対応しておりませんので、国庫補助金・交付金、都道府県補助金・交付金と起債等の充当割合の合計値は、**100%未満**としてください。



<VFM簡易算定モデルにおけるPFI方式での財源構成>

(2) 都道府県補助金・交付金の施設整備費等に対する財源割合

市町村事業等において、当該事業を PFI 事業として実施する場合に、都道府県から交付される補助金や交付金があれば、施設整備費（設計、建設、工事監理費等）に対する充当割合として入力してください。

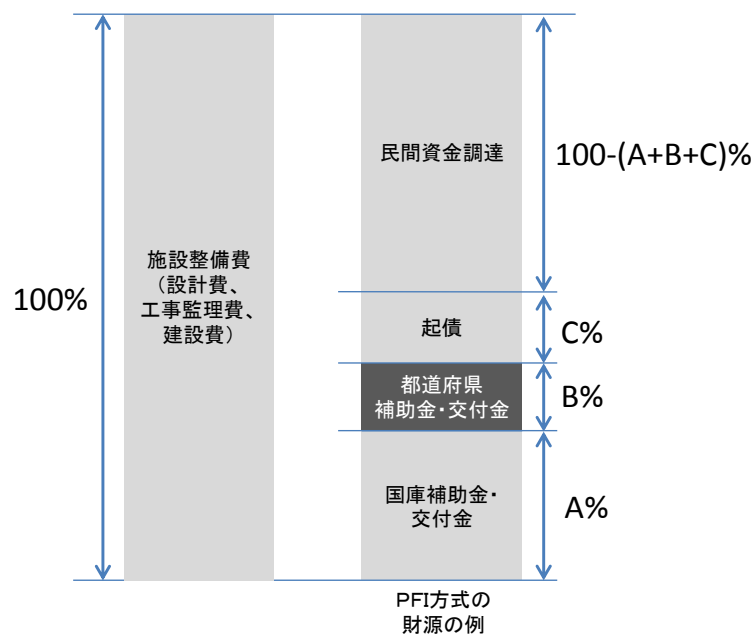
なお、国庫補助金・交付金、都道府県補助金・交付金と起債等の充当割合の合計値は、**100%未満**としてください。

<解説>

PFI 事業を実施する場合においても、大半の事業分野では地方公共団体等が自ら事業を実施する場合と同様の都道府県交付金を活用できます（詳細は都道府県の所管部署に個別に照会・相談してください）。

個別の都道府県交付金の要綱に照らし、PFI 事業として実施する場合の、施設整備費に対する、都道府県交付金の充当割合（次図の B%）を算定して入力してください。

なお、この VFM 簡易算定モデルでは、民間資金を調達しない DBO 等の事業方式には対応しておりませんので、PFI 方式での資金調達については、国庫補助金・交付金、都道府県補助金・交付金と起債等の充当割合の合計値は、**100%未満**としてください。



＜VFM簡易算定モデルにおけるPFI方式での財源構成＞

(3) 起債等の施設整備費等に対する財源割合

当該事業を PFI 事業として実施する場合には、起債等により資金調達を行う場合には、施設整備費（設計、建設、工事監理費等）に対する充当割合として入力してください。

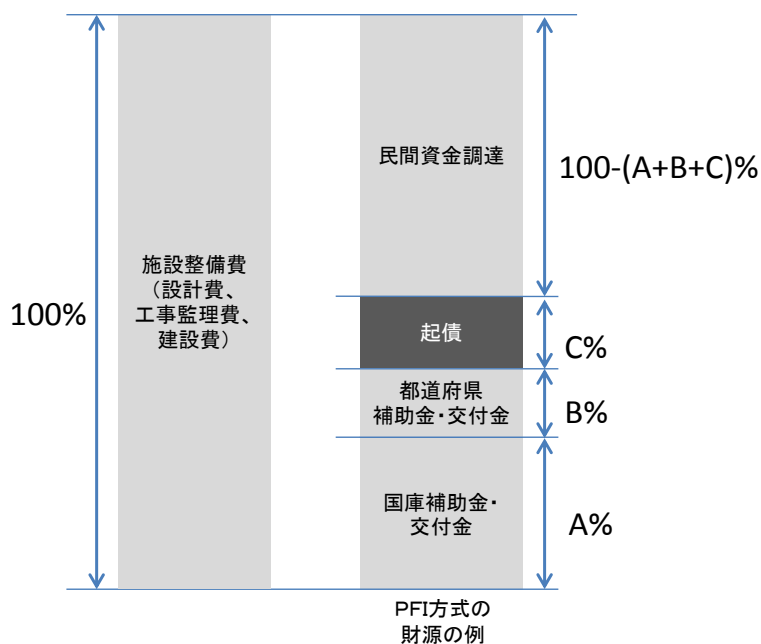
なお、国庫補助金・交付金、都道府県補助金・交付金と起債等の充当割合の合計値は、**100%未満**としてください。

＜解説＞

PFI 事業を実施する場合において、補助金や交付金を活用する場合には、施設整備に当たり、一定の割合の金額を地方公共団体等が一時金として支払うことが必要となるケースがあります。この一時金の財源は、国庫補助金・交付金や都道府県補助金・交付金の条件によりますが、起債あるいは一般財源となります。

PFI 事業として実施する場合の起債等による一時金の支払いについて、国庫補助金・交付金や都道府県補助金・交付金の所管部署に個別に照会・相談し、施設整備費に対する起債等の充当割合（次図のC%）を算定して入力してください。（なお、この VFM 簡易算定モデルでは、簡易化のため、この一時金のうち一般財源により充当する部分については民間資金調達により調達することとみなしています。）。

また、この VFM 簡易算定モデルでは、民間資金を調達しない DBO 等の事業方式には対応しておりませんので、PFI 方式での資金調達については、国庫補助金・交付金、都道府県補助金・交付金と起債等の充当割合の合計値は、**100%未満**としてください。



＜VFM簡易算定モデルにおけるPFI方式での財源構成＞

(4) 利用料収入

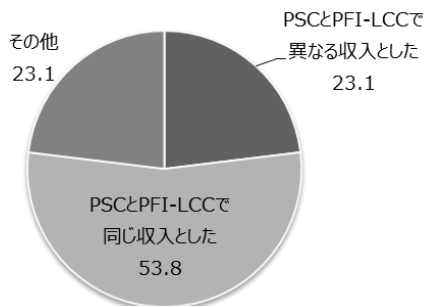
当該事業を PFI 事業として実施する場合に、当該事業が利用者から利用料金を徴収する事業については、年間の利用料収入（税込）を入力してください。

なお、この VFM 簡易算定モデルでは、PFI 事業における利用料金収入は PFI 事業者の収入とし、事業期間にわたって毎年度、同額が発生することと見なします。

＜解説＞

官民連携事業への期待として、民間ノウハウを利用した質の高いサービス提供や積極的な営業活動等により収入増を期待することが考えられますが、具体的なサービスメニューや営業活動の内容が未確定な時点で、具体的に収入増加分を見積もることが難しいため、利用料金については PSC と PFI-LCC で同じ収入とすることで差し支えありません。

検討の状況により、当該事業を PFI 事業として実施する場合の収入を、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合とは別に算定できる場合には、PFI 事業として実施する場合の収入を別に設定するほうが、適切な VFM の算定に寄与します。



(n=13)

出所：国交省関連 PFI 事業等アンケート（平成 27 年度）

＜利用料金の設定方法＞

2.5 資金調達条件の入力

(1) 起債償還利率

当該事業を地方公共団体等が実施する場合に、起債等の償還利率を入力してください。
PFI方式で起債を利用する場合には、従来方式と同じ利率となります。
なお、起債等の償還方法は、事業期間（維持管理・運営期間）と同じ年数での元利均等払いによる償還とします。

<解説>

起債等の借入条件は、発注者それぞれの状況によりますが、このVFM簡易算定モデルでは、国、都道府県、市町村等の様々な主体が活用することを想定するため、一律事業期間を借入期間とし、元利均等払いによる償還としています。

(2) 長期借入金のローン金利

当該事業をPFI事業として実施する場合における、長期借入金のローン金利として、基準金利と上乗せ金利（スプレッド）をそれぞれ入力してください。
基準金利については、維持管理・運営期間（10年、20年等）と同じ年数の国債金利（10年物、20年物等）を、維持管理・運営期間相当の過去平均（10年平均、20年平均等）を算定し、必ず入力してください。
上乗せ金利（スプレッド）については、初期値として0.8%を採用しています（任意の数値を入力することも可能です。）。

<解説>

地方公共団体等が自ら事業を実施する場合は、施設の設計、建設の際に必要な費用は公的資金を充当しますが、PFI方式では、設計、建設に必要な資金を、SPCが金融機関等から「プロジェクトファイナンス」という借入方法で調達し充当することが一般的です。これにより地方公共団体等は、施設整備期間に一度に大量の資金を支出する必要がなくなり、提供されるサービスの対価（サービス対価）として事業期間にわたってSPCに支払います。SPCは、この収入をもって金融機関に借入金を返済することになります。

これにより、PFI手法導入の効果の一つである財政負担の平準化が可能になります。

SPCが金融機関から資金を借り入れる場合、原則として当該事業からの収入がSPCの借入返済の唯一の原資となるため、SPCの経営が計画どおり進捗し、借入金の返済に支障がないかどうかについて、融資金融機関は強い関心を有することとなります。このため、融資金融機関は、SPCの口座管理等を行う金融機関をエージェント銀行として定め、SPCから財務諸表の提出や事業計画並びに計画に対する実績値等の報告を求め、融資期間を通じて財務状況をモニタリングします。また、SPCの資金が事業目的に沿った形で支出されているかどうか資金の流れも管理します。このような金融機関によるモニタリングは、地方公共団体等がSPCの財務状況の監視を行う上で有効に活用でき、事業の安定的な継

続に寄与します。

<長期借入金利の設定の考え方>

過去の PFI 事業における長期借入金利は、「基準金利＋民間事業者からの提案上乗せ金利（スプレッド）」として設定されています。

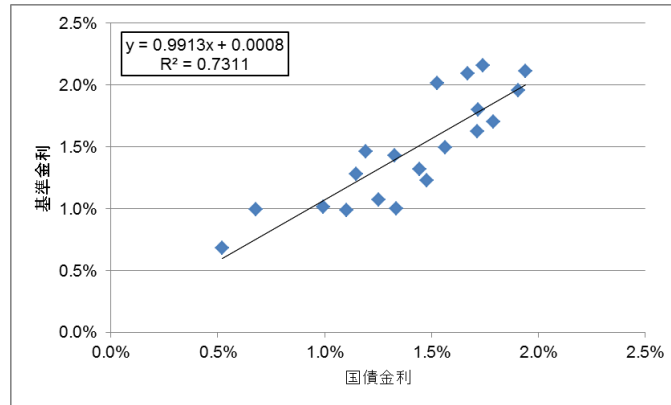
<基準金利の設定の考え方>

基準金利については、Tokyo Swap Reference Rate 6 か月 LIBOR ベースの金利（以下「TSR」という。）が採用されることが一般的であり、事業に応じて年数が設定されています。この TSR は、国内主要銀行が銀行間取引を行う際に変動金利と固定金利を交換する際に用いる金利です。この TSR は一般には公表されていませんので、地方公共団体等の職員がその情報を入手することはできませんが、過去の国土交通省関連 PFI 事業における TSR と国債金利を比較しますと、この 2 つは同程度とみなすことができます。したがって、この VFM 簡易算定モデルを使用する場合には、維持管理・運営期間に対応した国債金利（10 年物、20 年物など）の維持管理・運営期間相当の過去平均を使用することが考えられます。

<提案基準金利と国債金利の関係>

事業	基準金利の年数 (年)	(A) 基準金利 (TSR)	(B) 優先交渉者公 表日の国債金利
A	10	1%	1.34%
B	10	1.32%	1.44%
C	9	1.28%	1.15%
D	10	1.23%	1.48%
E	10	1.50%	1.56%
F	10	1.80%	1.72%
G	5	0.99%	1.10%
H	10	2.09%	1.67%
I	10	2.16%	1.74%
J	5	1.46%	1.19%
K	10	2.02%	1.53%
L	15	2.11%	1.94%
M	15	1.96%	1.91%
N	15	1.63%	1.71%
O	10	1.43%	1.33%
P	15	1.70%	1.79%
Q	10	1.07%	1.25%
R	10	1.01%	0.99%
S	10	0.68%	0.52%
T	15	0.99%	0.68%
平均値		1.47%	1.40%

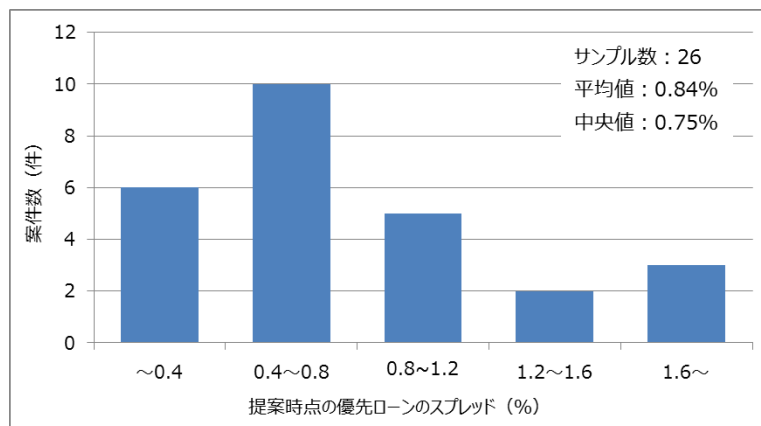
出所：国交省関連 PFI 事業等アンケート（平成 27 年度）



出所：国交省関連 PFI 事業等アンケート（平成 27 年度）
 <基準金利(TSR)と国債金利の関係>

<スプレッドの設定の考え方>

上乗せ金利（スプレッド）については、過去の事例では 1.2%を下回っている事例が多く、平均値や中央値は 0.8%程度となっています。この VFM 簡易算定モデルでは、過去の事例の平均値である 0.8%を初期値としています。



出所：国交省関連 PFI 事業等アンケート（平成 27 年度）
 <再掲 提案上乗せ金利(スプレッド)の実績>

(3) 建中金利

当該事業を PFI 事業として実施する場合に、PFI 事業者が調達する施設整備期間中に生じる建中金利の利率を入力してください。

建中金利の利率は、調達する企業の信用力によりますが、参考として、過去の事例では、長期借入金のローン金利に 2%程度を上乗せした利率の例がみられます。

なお、建中金利の返済方法は、施設整備期間中は、金利のみを支払い、施設の完成引渡年度に一括して元本を返済する方法としています。

<解説>

PFI 事業として実施する場合には、施設整備費用について一般の公共事業で実施されている前払金や中間払い等を行わず、施設の引渡し後に、サービス対価により割賦払いを行います。そのため、施設整備期間中の資金は、PFI 事業者から建設業務等を請け負う建設企業等が自ら調達することになり、その調達には、建中金利が発生します。

この建中金利は、プロジェクトファイナンスではなく、建設企業が企業として資金を調達しますので、その借入条件は建設企業特有の条件となります。

VFM 簡易算定モデルでは、一般化を図るため、施設整備期間中は、金利のみを支払い、施設の完成引き渡し年度に一括して元本を返済する方法を採用しています。

建中金利の利率は、調達する企業の信用力によりますが、参考として、長期借入金のローン金利に2%を上乗せした利率とすることが考えられます。

(4) 資本金

SPC の資本金を、必ず入力してください。

PFI 事業者となる SPC の資本金は、事業の規模や、応募者が想定する SPC の体制により、数百万円から億円規模まで、大きく異なります。

この VFM 簡易算定モデルでは、「資本金の初期値計算」のボタンを押すと、資本金として、総事業費（施設整備費用、維持管理運営費用等）の1%の金額が計算されます（任意の数値を入力することも可能です。）。

なお、資本金は、ゼロを入力しないでください。

<解説>

インフラ事業などの海外プロジェクトに取り組む特別目的会社においては、リスク条件により異なるものの、負債(金融機関からの借入金)と資本(資本金)の割合が、負債：資本＝7：3程度となるような額の資本金を、融資金融機関が求める場合があります。しかしながら、我が国における PFI 事業では、サービス購入型が多く、SPC のリスクは非常に小さくなっています。また、SPC が、収入変動などの運営リスクを負う場合でも、BTO の場合には、施設整備費部分は確定債権として、SPC が破たんした場合でも、公共が買い取る条件が付されていることが一般的であり、この面で融資金融機関にとっての回収不能のリスクは小さくなっています。

また、中小企業と認定される資本金 1 億円よりも低いほうが税制上メリットが得られるため、その範囲の中で資本金を設定しているケースも少なくありません。

過去の PFI 事業において設立された資本金の金額をみると、大半は 1 億円を下回っています。また、事業規模が 500 億円を超える案件では、5 億円の資本金が設定されている事例もあります。

＜過去の国交省関連 PFI 事業における SPC の資本金の状況＞

自治体	事業費(百万円)	SPC 資本金(百万円)	資本金/事業費
A 市	1,450	30	2.1%
B 市	2,147	90	4.2%
C 市	88,271	500	0.6%
D 市	365	10	2.7%
E 市	7,335	100	1.4%
F 市	2,910	20	0.7%
G 市	22,197	50	0.2%
H 市	674	20	3.0%
I 市	1,280	50	3.9%
J 市	2,761	10	0.4%
K 市	14,948	50	0.3%
L 市	2,650	10	0.4%
M 市	1,733	10	0.6%
N 市	2,744	25	0.9%
O 市	10,623	20	0.2%
P 市	110,683	500	0.5%
Q 市	58,364	500	0.9%
R 市	7,480	50	0.7%
S 市	51,997	500	1.0%
T 市	12,886	30	0.2%
U 市	14,700	50	0.3%
V 市	4,355	30	0.7%
W 市	9,982	10	0.1%
X 市	12,000	16	0.1%
Y 市	8,372	10	0.1%
Z 市	3,076	10	0.3%
平均		104	1.0%

出所：日本 PFI・PPP 協会

＜資本金の金額設定の考え方＞

このように多種多様な設定がなされている資本金ですが、過去の PFI 事業の状況を踏まえると、資本金の設定については、総事業費の 1%を基準として設定することが考えられます。この VFM 簡易算定モデルでは、総事業費の 1%を資本金の初期値としています。

2.6 民間事業者の収支に係る基準値の入力

SPC の採算性を判断する指標として、PIRR、DSCR、EIRR、LLCR があり、これらの指標が一定の水準を確保している場合、SPC が一定の採算性を確保していると判断することができます。

(1) PIRR

PIRR (Project Internal Rate of Return) は、SPC に出資する事業者、SPC に融資する金融機関、その他関係者が、当該 Project (プロジェクト) の事業採算性を判断する際の指標です。

一般に、PIRR は、資金調達コスト (投資資金の調達コスト) 以上であることを満足していることが必要です。この条件を満足できるよう、VFM 簡易算定モデルの中で自動的に計算が行われます。

この VFM 簡易算定モデルでは、資金調達コストを自動計算しますので、入力は不要です (任意の数値を入力することも可能です。)

<解説>

設備投資額と、元利返済前キャッシュフローの現在価値の合計額が等しくなるような割引率として計算されます。

本モデルでは、設備投資額と、当期収支差額+優先ローン元本償還+優先ローン金利支払の現在価値の合計額が等しくなる割引率として計算しています。PIRRが資金調達コスト（設備投資額の調達コスト）を上回る場合は、その事業は一定の採算性を確保していると判断されます。

<PIRRの設定の考え方>

一般にPIRRが資金調達コスト（投資資金の調達コスト）を上回る場合は、その事業は一定の採算性を確保していると判断されており、PFI事業においてもプロジェクトベースの採算性を測る際には、同様の基準で評価することが望ましいと考えられます。

そのため、このVFM簡易算定モデルでは、資金調達コストを自動計算し、PIRR基準値のその値を初期値としています。

(2) DSCR

DSCR (Debt Service Coverage Ratio) は、SPCに融資する金融機関が、融資したお金が毎年返済されるかどうかの余裕度を判断する指標です。

一般に、DSCRが1.0を超えていれば、当該年の事業から生み出されたキャッシュフローにより、元利返済が可能であることを意味します。この条件を満足できるよう、VFM簡易算定モデルの中で自動的に計算が行われます。

このVFM簡易算定モデルでは、簡便化のために収入と費用を平準化して計算しており、収益の変動が見られないモデルとしていることから、初期値として最低限の水準の1.01としています（任意の数値を入力することも可能です）。

<解説>

各年度の元利返済前キャッシュフローが、当該年度の元利返済額の何倍になるかを計算します。

本モデルでは、各年度の当期収支差額+優先ローン元本償還+優先ローン金利支払の合計額（元利返済に使える現金額）を当該年度の元利返済額で除して算出します。ある年のDSCRが1.0を超えていれば、当該年の事業から生み出されたキャッシュフローにより、元利返済が可能であることを意味します。

<DSCRの設定の考え方>

一般企業では、每期1.2以上を基準とすることが一般的といわれていますが、特にサービス購入型の事業で、収支に特段の変動要因がみられない事業の場合は、每期1.0以上とする例もみられます。

他方、運營業務の割合が大きいPFI事業の場合は、収入ダウンや経費の増加の可能性

があることから、1.2～1.3程度が必要とされる場合もあります。

このVFM簡易算定モデルでは、簡便化のために収入と費用を平準化して計算しており、収益の変動が見られないモデルとしていることから、初期値として最低限の水準の1.01としています（任意の数値を入力することも可能です。）。

（3）EIRR

EIRR（Equity Internal Rate of Return）は、SPCに出資する事業者が、Equity（資本金）に対する利回りを判断する際の指標です。

一般に、EIRRは、出資者が期待する投資利回り以上であることを満足していることが必要です。この条件を満足できるよう、VFM簡易算定モデルの中で自動的に計算が行われます。

このVFM簡易算定モデルでは、収益構造がサービス購入型のPFI事業と近い、長期安定的といわれるREITなどの利回りを参考に、初期値として5%としています（任意の数値を入力することも可能です。）。

<解説>

資本金と元利返済後キャッシュフローの現在価値の合計とが等しくなるような割引率として計算されます。

本モデルでは、資本金と当期収支差額の現在価値の合計とが等しくなる割引率として計算しています。

資本金は、金融機関からの融資よりも返済順位が劣後するため、ハイリスクの性格を持つ資金であり、EIRRはPIRRに比べて高い値（ハイリターン）が求められます。

<EIRRの設定の考え方>

我が国におけるPFI事業では、サービス購入型の事業が一般的であることもあり、事業リスクはSPCから業務ごとに発注される、代表企業、構成企業及び協力企業にパススルーする形態が一般的です。その結果SPC自体のリスクは小さく、かつ低収益（低配当）となっていることが実態となっています。

このような状況の中、BTOサービス購入型を想定する場合には、長期安定的といわれる収益構造がサービス購入型のPFI事業と近い、REITなどの利回りを参考にすることが考えられます。近年の日本のREIT市場の平均利回りは、3%前後であり、2%～5%で分布しています。

この状況を踏まえて、このVFM簡易算定モデルでは、EIRR基準値の初期値を5%としています。

(4) LLCR

LLCR (Loan Life Coverage Ratio) は、SPC に融資する金融機関が、融資したお金が事業期間全体に渡って返済されるかどうかの余裕度を判断する指標です。

一般に、LLCR が 1.0 以上であることを満足していることが必要です。この条件を満足できるよう、VFM 簡易算定モデルの中で自動的に計算が行われます。

この VFM 簡易算定モデルでは、簡便化のために収入と費用を平準化して計算しており、収益の変動が見られないモデルとしていることから、初期値として最低限の水準の 1.01 としています (任意の数値を入力することも可能です)。

<解説>

金融機関等からの借入の全期間にわたる元利返済前キャッシュフローの現在価値が、借入金の元本の何倍になるか、として計算されます。

<LLCR の設定の考え方>

この VFM 簡易算定モデルでは、 Σ (元利返済前キャッシュフローの現在価値) を優先ローンの借入額で除して算出しています。

この VFM 簡易算定モデルでは、簡便化のために収入と費用を平準化して計算しており、収益の変動が見られないモデルとしていることから、初期値として最低限の水準の 1.01 としています (任意の数値を入力することも可能です)。

(5) 売上高利益率 (PFI 事業の場合は計算に使用されません。)

PFI 事業ではなく、長期包括委託等の施設整備を伴わない PPP 事業を対象に、この VFM 簡易算定モデルを使用する場合にのみ基準となる値です。

長期包括委託等における民間事業者の採算性を判断するための指標として、売上高に対する利益の比率を基準値としています。

この VFM 簡易算定モデルでは、初期値として、一般的な維持管理業務における利益率 5% を採用しています (任意の数値を入力することも可能です)。

※PFI 事業の計算をする場合でも、自動的に値が入力されますが、事業性の判定にはこの値は利用されませんので無視してください。

<解説>

長期包括委託等の施設整備を伴わない PPP 事業では、初期投資及びそれに伴う資金調達がなく、新たに SPC を設立することはありませんので、PFI 事業の場合に使用する民間事業者の収支に係る基準値である PIRR、DSCR、EIRR、LLCR は使用できません。

そのため、毎年度の民間事業者の利益が売上高に対してどの程度の割合になるかを示す、売上高利益率を用いて評価しています。

2.7 現在価値割引率の入力

(1) 現在価値割引率

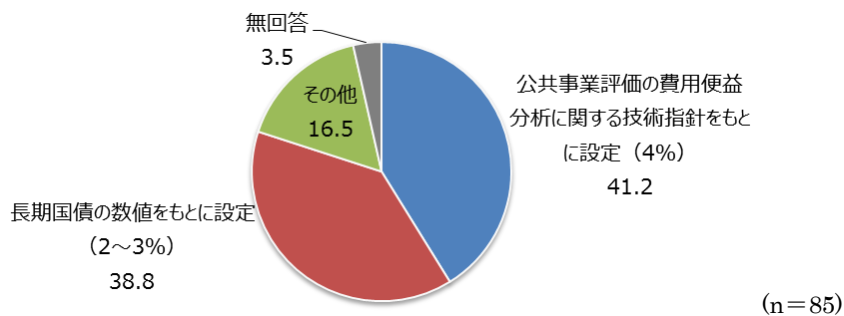
VFM の算定に当たっては、将来に発生するコストを比較することになるため、一定の割引率により現在価値に換算したコストを比較することが一般的です。この現在価値化に使用する現在価値割引率を入力してください。

過去の事例では、「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）国土交通省」に定められる社会的割引率である 4%としている事例と、長期国債や地方債の利率をもとに設定している事例が、それぞれ 4 割程度を占めています。事業の実施年度別にみると、近年の案件では、長期国債等の利率を使用している割合が多くなっています。

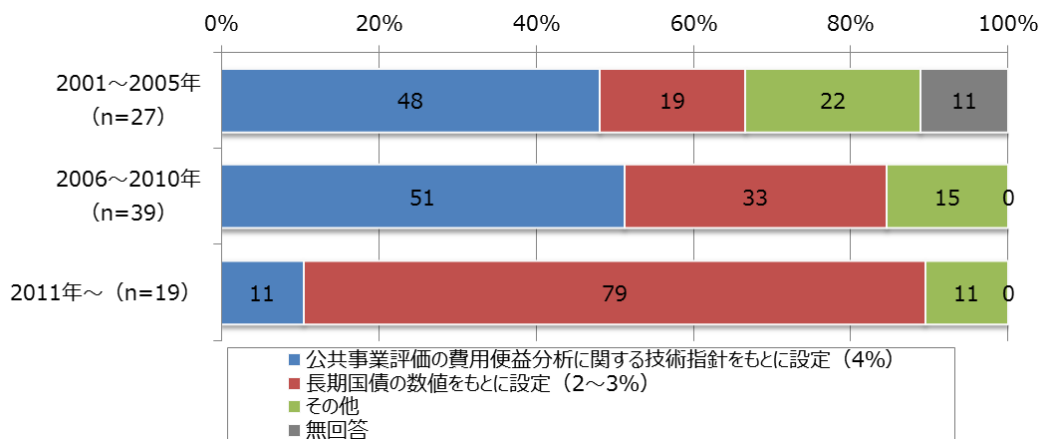
<解説>

PFI 事業では、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合に直近で発生するはずであった費用を、民間資金を活用することで、将来に繰り延べて支出することになります。つまり、地方公共団体等が自ら事業を実施する場合の PSC と、民間事業者が PFI 方式で事業を実施する場合の PFI-LCC の比較（VFM）は、費用が発生する時期が異なる事業手法を比較することになるため、機会費用の考え方に基づき現在価値に割り引いて比較することが必要です。

内閣府「VFM（Value For Money）に関するガイドライン」では、この現在価値割引率については、リスクフリーレートを用いることが適当とされ、例として、長期国債利回りの過去の平均や長期的見通し等を用いる方法が示されています。



出所：国交省関連 PFI 事業等アンケート（平成 27 年度）
<VFM 算定における割引率の状況>



出所：国交省関連 PFI 事業等アンケート（平成 27 年度）

<事業実施時期別の VFM 算定における割引率の状況>

参考指標の一例として、国債金利について 10 年物、15 年物、20 年物をそれぞれ 10 年平均、15 年平均、20 年平均した直近の値を以下にお示しします。

国債年数	10 年物 (10 年平均)	15 年物 (15 年平均)	20 年物 (20 年平均)
算定期間	H18.1.30~H28.1.29	H13.1.30~H28.1.29	H8.1.30~H28.1.29
金利	1.10%	1.55%	2.05%

出所：財務省

2.8 税金の入力

PFI 方式により SPC が事業を行う場合には、様々な税金が課されるため、この金額を SPC の支払額として計上する必要があります。デフォルト値として平成 27 年度現在の税率を設定していますが、税率改定が行われている可能性があるため、使用の都度、確認・時点更新をしてください。

なお、VFM は、それぞれの税収を加味して算出しますので、いずれかの税率を変更した場合には、他の税率についても必要な調整を必ず実施してください（実施しない場合は、誤った VFM が算出される恐れがあります）。

(1) 法人税等

1) 実効税率

法定実効税率は、税率変更に伴い頻繁に改定されますので、下記に示す財務省のホームページ等を参照して入力してください。

この VFM 簡易算定モデルでは、初期値として、平成 27 年度の実効税率 32.11%を採用しています（任意の数値を入力することも可能です）。

※平成 28 年度には 31.33%となる予定です。

<解説>

PFI 方式により SPC が事業を行う場合には、SPC には様々な税金が課されるため、この金額を SPC の支払額として計上する必要があります。

この時、国の事業においては SPC が支払う国税（法人税）、都道府県の事業においては SPC が支払う都道府県税（事業税、法人住民税）、市町村の事業においては SPC が支払う市町村税（法人住民税）は、それぞれの主体の収入になります。このため、この額は、地方公共団体等の公共施設等の管理者の収入として、公共負担の額から減じることが必要です。本 VFM 簡易算定モデルでは、自動的にこの計算を行っています。

<実効税率の考え方>

実効税率とは、事業税の損金算入の影響を考慮した法人税、事業税、法人住民税を併せた、総合的な税率です。

平成 27 年度の実効税率は、32.11%です。

$$\text{実効税率} = [\text{法人税率 (23.9\%)} + \text{法人住民税率 (4.13\%)} + \text{法人事業税率 (6.0\%)}] \div (1 + \text{法人事業税率 6.0\%})$$

法人税率：23.9%

法人住民税率：法人税率 (23.9%) × (地方法人税率 (4.4%) + 都道府県税率 (3.2%) + 市町村税 (9.7%))

法人事業税率：6.0%

実効税率については次の財務省のホームページに情報が掲載されています。

https://www.mof.go.jp/tax_policy/summary/corporation/084.htm

2) (国) 法人税率

法人税率は、税率変更に伴い頻繁に改定されますので、財務省等の資料や税制大綱等を参照して入力してください。

この VFM 簡易算定モデルでは、初期値として平成 27 年度の法人税率 23.9%を採用しています。

※平成 28 年度税制改正大綱では、平成 28 年度 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日の間に開始する事業年度の法人税率は 23.4%、平成 30 年 4 月 1 日以降に開始する事業年度の法人税率は 23.2%となる予定です。

<解説>

法人税は国税として国の収入になる税金です（都道府県及び市町村の事業の場合、実質的な支出となります。）。平成 27 年度では、課税される法人税額の約 70%を占めます。

3) (国) 地方法人税

地方法人税率は、税率変更に伴い頻繁に改定されますので、財務省等の資料や税制大綱等を参照して入力してください。

この VFM 簡易算定モデルでは、初期値として、平成 27 年度の税率 4.4%を採用しています。

※平成 27 年度の法人税率は 4.4%です。

<解説>

地方法人税は国税として国の収入になる税金です（都道府県及び市町村の事業の場合、実質的な支出となります）。平成 27 年度では、課税される法人税額の約 3%を占めます。

4) (都道府県) 事業税率

事業税率は、税率変更に伴い頻繁に改定されますので、都道府県のホームページ等を参照して入力してください。この VFM 簡易算定モデルでは、初期値として、平成 27 年度の税率 6.0%を採用しています。

※平成 28 年度には 3.6%となる予定です。

<解説>

事業税は都道府県税として都道府県の収入になる税金です(国及び市町村の事業の場合、実質的な支出となります)。平成 27 年度では、課税される法人税額の約 18%を占めます。

5) (都道府県) 法人住民税率

法人住民税率は、税率変更に伴い頻繁に改定されますので、都道府県のホームページ等を参照して入力してください。

この VFM 簡易算定モデルでは、初期値として、平成 27 年度の税率 3.2%を採用しています。

<解説>

(都道府県) 法人住民税は都道府県税として都道府県の収入になる税金です（国及び市町村の事業の場合、実質的な支出となります）。平成 27 年度では、課税される法人税額の約 2%を占めます。

6) (市町村) 法人住民税率

法人住民税率は、税率変更に伴い頻繁に改定されますので、市町村のホームページを参照して入力してください。

この VFM 簡易算定モデルでは、初期値として、平成 27 年度の税率 9.7%を採用しています。

<解説>

(市町村) 法人住民税は都道府県税として市町村の収入になる税金です(国及び都道府県の事業の場合、実質的な支出となります。)。平成 27 年度では、課税される法人税額の約 7%を占めます。

(2) 不動産取得税や固定資産税等

PFI 方式により SPC が事業を行う場合には、SPC には様々な税金が課されます。これらは、SPC が施設を所有するか、地方公共団体等が施設を所有するかにより異なります。

また、法人税等と同様に、国の事業においては SPC が支払った国税(登録免許税)、都道府県の事業においては SPC が支払った都道府県税(不動産取得税)、市町村の事業においては SPC が支払った市町村税(固定資産税、都市計画税、事業所税)は、それぞれの主体の収入となります。このため、この額は、地方公共団体等の公共施設等の管理者の収入として、公共負担の額から減じる必要があります。

	PFI		地方公共団体等 が自ら事業を実施する場合
	BOT 方式	BTO 方式	
登録免許税 : 国税(不動産(所有権の保存))	課税	非課税	非課税
不動産取得税 : 都道府県税	特例措置あり	非課税	非課税
固定資産税 : 市町村税	特定措置あり	非課税	非課税
都市計画税 : 市町村税	特定措置あり	非課税	非課税

1) 不動産取得税

BOT 方式の場合は、最新の不動産取得税の税率を入力してください。

この VFM 簡易算定モデルでは、初期値として、平成 27 年度の税率 4.0%をもとに、平成 27 年度の減免措置 1/2 に従って算出した 2.0% (減免を考慮した税率) を採用しています。

BTO 方式の場合は、入力する必要はありません。

<解説>

BOT 方式の場合には、SPC が施設を取得するため、不動産取得税が課されます。

地方税制改正(税負担軽減措置等)要望により、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に基づき、地方公共団体等により選定された選定事業者が、選定事業により整備する公共施設のうち公共代替性が強く、民間競合のおそれのない施設の用に供する家屋及び償却資産に係る固定資産税及び都市計画税の課税標準の特例措置として、不動産取得税について、当該施設の価格の 1/2 に相当する額を価格から控除することが、これまで認められてきています。

BTO 方式の場合には、不動産取得税が課される可能性はあるが、SPC が施設を原始取得し、未使用のまま 6 ヶ月以内に、地方公共団体等に施設を譲渡する場合には、非課税と

されることが一般的となっていますので、不動産取得税を考慮する必要はありません。

2) 登録免許税

BOT 方式の場合は、最新の登録免許税の利率を入力してください。

この VFM 簡易算定モデルでは、初期値として平成 27 年度の税率 0.4%を採用しています。

BTO 方式の場合は、入力する必要はありません。

<解説>

BOT 方式の場合には、SPC が施設を取得するため、不動産の所有権の保存登記を行う際に、税金が課されます。

3) 固定資産税・都市計画税

BOT 方式の場合は、最新の固定資産税・都市計画税の税率の 1/2 の値を入力してください。

この VFM 簡易算定モデルでは、初期値として、平成 27 年度の合計税率である 1.7%をもとに、平成 27 年度の減免措置 1/2 に従って算出した 0.85% (減免を考慮した税率) を採用しています

参考として、固定資産税率は 1.4%、都市計画区域内の場合の都市計画税率は 0.3%の地域が多いです。

BTO 方式の場合は、入力する必要はありません。

<解説>

BOT 方式の場合には、事業契約期間中は、SPC が施設の所有者となるため、固定資産税及び都市計画税が課されます。固定資産税及び都市計画税についても、前記の不動産取得税と同様に、課税標準の特例措置として、不動産取得税について、当該施設の価格の 1/2 に相当する額を価格から控除することが、これまで認められています。

(3) 消費税

最新の消費税率を入力してください。

この VFM 簡易算定モデルでは、初期値として、平成 27 年度の税率である 8.0%を採用しています

<解説>

消費税については、地方公共団体等が自ら事業を実施した場合も、PFI 事業として実施した場合も同様に発生します。

消費税率については、最新の税制大綱等を踏まえつつ、評価分析時点で最新の値を設定してください。

なお、サービス購入型の PFI 事業の場合、仮に消費税率が増加した場合のリスク分担

は、地方公共団体等が負うことが一般的であり、消費税増税分を加算したサービス対価を支払うことが想定されています。

3. Step3 期間按分比率等の入力

3.1 施設整備費等の期間按分比率の入力

(1) 施設整備費用等の期間按分比率

施設整備費用等の期間按分比率を入力してください。
施設整備費用（総額）を入力している場合には、施設整備費用（総額）の按分比率を入力してください。
施設整備費用の内訳（設計費、建設費、工事監理費）を入力している場合には、それぞれの按分比率を入力してください。

3.2 大規模修繕の実施年次及び金額の入力

(1) 大規模修繕実施年次

大規模修繕費（総額）を入力している場合には、大規模修繕を実施する年次を入力してください。最大4回を想定することができます。
入力を省略した場合は、事業期間にわたり毎年同額が発生するものとしています。

(2) 大規模修繕費年額

大規模修繕を実施する年次（最大4回）について、各年次での大規模修繕費年額（税込）を入力してください。
(1)の大規模修繕実施年次を入力し、この項目の入力を省略した場合は、大規模修繕費を実施年次数で除した金額が毎年同額発生するものとしています。

4. Step4 計算の実行

4.1 計算の実行

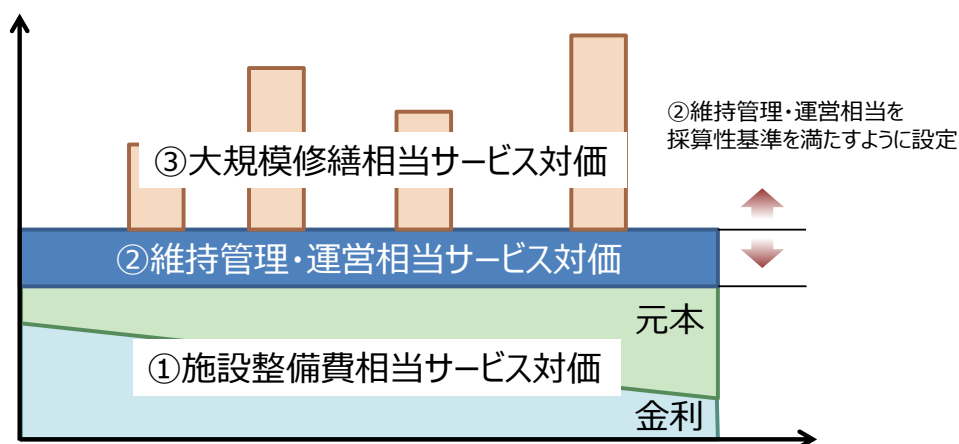
1. ～3. までの入力完了したら、シート「基本入力情報」の「計算の実行」を押して、計算を実行してください。

このVFM簡易算定モデルでは、入力値をもとに、2. 6で設定したSPCの採算性基準を満たすように、定額分のサービス対価を計算します。

<サービス対価の支払いの想定>

このVFM簡易算定モデルでのサービス対価は、①施設整備相当（割賦元本+割賦金利の定額支払）、②維持管理相当（定額支払）、③大規模修繕相当（大規模修繕相当を実施時点で支払）の3区分で構成しています。

このうち、②維持管理相当（定額支払）をパラメータとして、2. 6で設定したSPCの採算性基準を満たすサービス対価を決定します。



<VFM簡易算定モデルでのサービス対価の決定方法>

4.2 結果の確認

(1) 結果の確認方法

- ①シート「算定結果」において公的財政負担の削減結果を確認し、マイナス値などのエラーがないかどうか確認してください。
- ②シート「PSC」の資金の流れが想定の通りかどうか確認してください。
- ③シート「PFI-LCC」とシート「算定結果」における数値の齟齬がないか確認してください。

(2) 計算エラーがあった場合の対応

- ①Step1より入力を改めて実施してください。
- ②小数、負の数などの想定されない数値を入力している箇所がないか確認し、必要に応じ

て修正をしてください。

③ゼロを入力をしている箇所について、必要に応じて修正をしてください。

(3) 結果を踏まえた官民連携事業の可否判断

この VFM 簡易算定モデルにて、VFM があると結果が出ている場合には、官民連携事業の導入が有望であるといえます。

なお、過去の事例では、特定事業選定時 VFM よりも落札時 VFM のほうが高い VFM が出ていることを踏まえると、今回の算定で VFM がないと判断された案件であっても、今後検討を続ける中で、VFM があると判断される場合があります。

この VFM 簡易算定モデルでは、公的財政負担額の比較のみを実施していますが、このほかにも期待される効果は多数あります。そのため官民連携事業の導入に際しては、定性的な分析も踏まえつつ総合的に判断することが望まれます。

5. Step5 感度分析の実行

事業費の削減率をパラメータとする感度分析を実施する場合には、4. までの処理を実施したうえで、シート「基本入力情報」の「感度分析」を押して、計算を実行してください。

施設整備費の削減率と維持管理・運営費の削減率をパラメータとして算定される VFM の数値をシート「感度分析結果」にて一覧できます。

<解説>

この VFM 簡易算定モデルでは、VFM の算出に当たり、民間事業者の創意工夫やノウハウによるコスト削減効果を見込み、従来方式の施設整備費用や維持管理・運営費用に削減率を乗じた額を差し引いて PFI 方式におけるコストを算定します。

しかしながら、事業の詳細やリスク分担が決まっていない内部検討段階では、どの程度の費用削減が実行されるかを測ることは困難です。そのため、削減率の設定数値をパラメータとして感度分析を行い、想定する削減率の近辺での VFM 値を確認しておくことが考えられます。

この VFM 簡易算定モデルでは、上記の感度分析を自動的に実行できる機能を備えています(シート「基本入力情報」の「感度分析の実行」ボタンをクリックすると、シート「感度分析結果」VFM 算定値が出力されます。)

なお、Step4 の計算の実行を行うと、以前に実施した感度分析結果の内容はクリアされますので、ご注意ください。

6. 長期包括委託の場合における事業収支の簡易評価

次の条件により、計算を実行することによって長期包括委託等の施設整備を伴わない PPP 事業の場合の事業収支の簡易評価が可能です。

①Step1「事業方式」にて、BTO 方式を選択してください。

- ②Step1「事業期間」にて、施設整備期間を1年と入力してください。
- ③Step1「事業期間」にて、維持管理・運営期間を入力してください。
- ④Step2「従来方式の費用 施設整備費」又は「従来方式の費用 施設整備費内訳（設計費、建設費、工事監理費）」にてゼロ円と入力してください。
- ⑤Step2「従来方式の費用 維持管理・運営費」又は「従来方式の費用 維持管理・運営費内訳（維持管理費、運営費）」にて既存の委託業務実績等を参考に算定した従来方式での維持管理・運営費を入力してください。
- ⑥Step2「PFI方式の費用 費用削減率」にて維持管理・運営に係る削減率に任意の数値を入力してください。施設整備又は大規模修繕に係る削減率については、ゼロと入力してください。
- ⑦Step2「PFI方式の費用 施設整備期間 SPC 運営費用」にてゼロと入力してください。
- ⑧Step2「PFI方式の費用 維持管理・運営期間 SPC 運営費用」にてゼロと入力してください。
- ⑨Step2「PFI方式の費用 SPC 設立費用」にてゼロと入力してください。
- ⑩Step2「PFI方式の費用 モニタリング費用（施設整備期間中）」にてゼロと入力してください。
- ⑪Step2「PFI方式の費用 モニタリング費用（維持管理・運営期間中）」にてゼロと入力してください。
- ⑫Step2「資金調達条件 資本金」にて1と入力してください。（ゼロ入力の場合は計算が進まない仕様であるため、暫定的に1を入力します）
- ⑬Step2「民間事業者の収支に係る基準値 売上高利益率」にて、初期値である5を入力してください。
- ⑭Step2「現在価値割引率」にて、ゼロと入力してください。
- ⑮Step2「税金」にて、初期値を入力してください。
- ⑯Step3「施設整備費用等の期間按分比率」にて表示される入力欄に100を入力してください。
- ⑰Step4「計算の実行」をしてください。

<解説>

このVFM簡易算定モデルでは、前述のとおり操作をすることで、長期包括委託等の施設整備を伴わないPPP事業の場合の事業収支の簡易評価が可能です。

長期包括委託等の施設整備を伴わないPPP事業では、初期投資及びそれに伴う資金調達がなく、新たにSPCを設立することがありませんので、PFI事業の場合に使用する民間事業者の収支に係る基準値であるPIRR、DSCR、EIRR、LLCRは使用できません。

そのため、毎年度の民間事業者の利益が売上高に対してどの程度の割合になるかを示す、売上高利益率を用いて評価しています。