

PFI事業を成功へ導く 発注者のための 維持管理 **15** の提言

— P F I 事 業 発 注 者 ・ 提 案 者 必 読 —

維持管理15の提言

1. 同一水準のPSCとPFI-LCCでVFMを算出せしめ!!
2. 性能発注を主体とし、公共側のコンセプトを明確に示せしめ!!
3. 性能発注と仕様発注を使い分けるべし!!
4. 性能は経年等にとまなう許容範囲を示せしめ!!
5. 予防保全と事後保全を使い分けるべし!!
6. 修繕に関する用語の定義を明確にせよ!!
7. 事業期間が20年未満の場合は、事業期間終了時の建物の状態を明確にしたうえで、修繕業務はすべて事業者の負担とせしめ!!
8. 事業期間が20年以上の場合は、20年日以降の修繕計画は参考とせよ!!
9. エネルギー費は事業費から外せしめ!!
10. 提案書には可能な限り仕様を記載させるべし!!
11. 評価の基準を具体的かつ明確にせよ!!
12. モニタリングの実施方法や判断基準を明確に示せしめ!!
13. セルフモニタリングやSLAの活用・導入を図るべし!!
14. ペナルティーだけでなくインセンティブも付与せよ!!
15. 事業終了時の検査内容を明確にせよ!!

はじめに

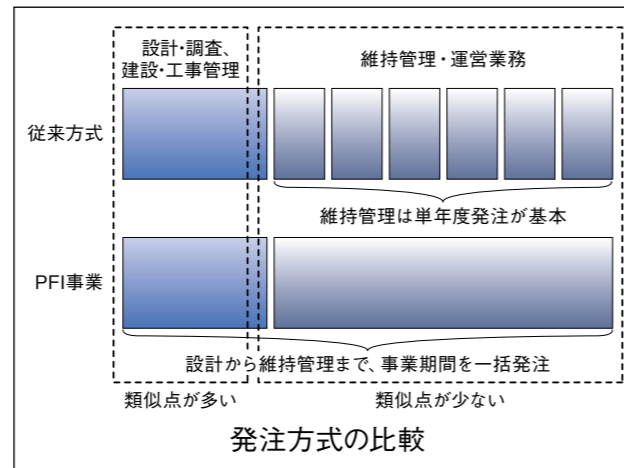
PFI(Private Finance Initiative)とは、公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金とノウハウを活用し、効率的かつ効果的に社会資本の整備を行なおうとするものである。

PFIが従来型の社会資本整備と一線を画すのは、公共がみずから実施するのではなく、公共サービスを民間事業者へ対価を支払って調達し、利用者等に対して提供する立場となる点である。また、民間事業者にとっても単なる請負業者にとどまるのではなく、公共とのパートナーシップのもと、当該事業の設計、建設、維持管理、運営についての一連の事業を一括して受注する立場となり、経営改善努力によって効率性を追求し収益性が高められるという点が従来型とは異なる。

我が国のPFI事業は、施設整備(設計、建設)が中心となっている事例が多く、施設整備と維持管理との費用等の割合は、施設整備の方が圧倒的に大きい事例が多い。しかし、民間事業者の維持管理に関するノウハウが大量投入されることがPFI事業の一括発注のメリットであり、見かけ上よりも維持管理は大きな割合を占め、それだけ重要であると言える。

また、PFI事業における設計、建設の実施期間は、PFI事業の事業期間が10年であろうと30年であろうと事業期間当初の2年~3年である。一方、維持管理の期間は短くても10年、長ければ30年にわたって実施することであり、このことから維持管理の重要性がわかる。

PFIにおける設計、建設の性能発注については、事業コンペ方式、設計施工一貫方式(建設企業単独型、設計企業・建設企業JV型)、性能発注方式、CM発注方式等、類似となる事例が、相当の期間と件数にわたって存在する。しかし、維持管理は、従来は単年度発注を基本としていたが、PFI事業では長期にわたる業務を一括して契約締結するため、類似ないし参考となる発注事例が皆無といっても過言ではない。



BELCAでは、平成元年の設立以来、建築及び建築設備に関わる維持保全、LC設計、LCCデータベース構築をはじめ、建築物の有効活用に関わる幅広い活動を行ってきた。

この度、PFI事業の中で維持管理が重要であるにもかかわらず、発注の場、審査の場、提案の場等で必ずしも十分に理解されていないことが将来のPFI事業に禍根を残すことを警告する必要があるとの共通認識から議論を重ね、PFIにおける維持管理に関する15の提言を打ち出し、併せて「PFI事業の維持管理-発注者のための15の提言・同解説-」をまとめた。

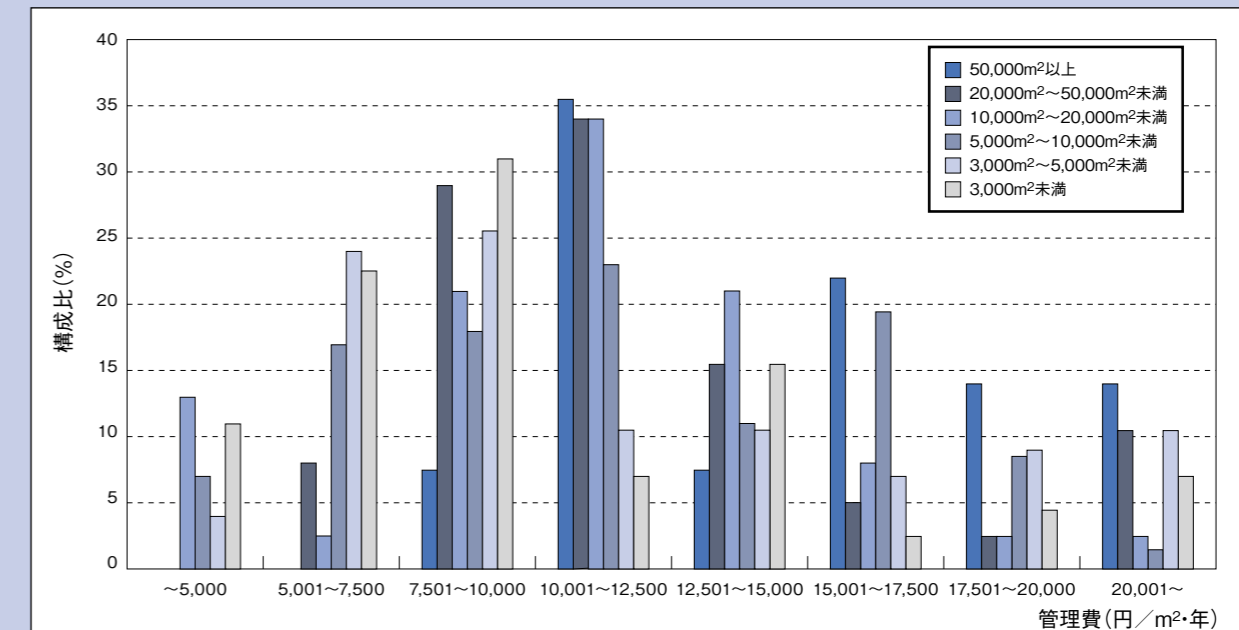
本書により、PFI事業に取り組み発注者(公共団体等の首長・職員等)、提案者・事業者(民間企業の担当者等)あるいはコンサルタントの皆様へ維持保全の重要性と注意点を理解していただき、PFI事業のメリットを十分に発揮できるPFI事業を推進していただければ幸いです。

1 VFM算出の留意点

提言1: 同一水準のPSCとPFI-LCCでVFMを算出すべし!!

国及び地方公共団体等が、公共サービスの提供にPFI方式を導入して実施しようとするときは、PFI法の定めに基づいて「特定事業」の選定を行う。特定事業とは、公共施設等の整備等(公共施設等の建設、維持管理若しくは運営またはこれらに関する企画をいい、国民に対するサービスの提供を含む。)に関する事業であって、民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用することにより効率的かつ効果的に実施されるものをいう。ここで重要なことは「効率的かつ効果的に実施される」という点である。

「効率的かつ効果的に実施される」ためには、国及び地方公共団体が従来方式で実施したときの公的財政負担の見込額(PSC: Public Sector Comparator)とPFI方式を導入したときの公的財政負担の見込額(PFI-LCC: PFI-Life Cycle Cost)を比較し、PFI方式導入の結果として、公的財政負担の見込額の縮減(≒VFM: Value For Money)が得られなければならない。正しい「VFM」を求めるためには、PSCとPFI-LCCを算出するときの要求水準(要求性能)を同一に設定する必要がある。



PSCを算出する際、建物・設備の仕様やサービス内容・グレード(要求水準)等の具体的な検討ができず、単位面積当たりの平均データを参考に維持管理費を算出することが考えられる。しかし、維持管理費は、図を見てもわかるように費用のバラツキが大きく、単純に単位面積当たりや建物規模によって決まるものではない。建物の建設費が仕様やグレードによって差があるのと同様に、維持管理費においても要求水準と費用が密接な関係があることを十分配慮して、費用を算出することが必要である。

2 性能発注の必要性

提言 2：性能発注を主体とし、公共側のコンセプトを明確に示すべし！！

PFI事業の発注者は、維持管理に対する自らの基本的な考え方を明確にし、公共側の意図が事業者側に正確に伝わるようにすべきである。要求水準書における「性能発注」の記載方法は、ややもすると抽象的にならざるを得ない部分も多いが、事業者のノウハウや創意工夫を最大限に引き出すためには、維持管理の優先度合いや提案を求めたいポイント等公共側のコンセプトが分かるようにすべきである。また、提案に対する評価を、公平かつ透明なものとするためにも、あらかじめ、基本的な考え方に沿った評価基準や評価ポイントについても、明確にしておくべきである。

提言 3：性能発注と仕様発注を使い分けるべし！！

「性能発注」を基本とするものの、維持管理の内容によっては、「仕様発注」の方が適切な場合もあり得る。要求水準書の作成に当たっては、公共側がその仕様までを確定させたい場合には「仕様」で提示し、事業者のノウハウや創意工夫を引き出したい場合には「性能」で提示するといったように、維持管理の内容によって使い分けることが重要となってくる。ただし、「仕様」で提示する場合であっても、その「仕様」と同等の効果があると認められる提案があったときは、事業者のノウハウや創意工夫に基づく提案を受け入れることも大切である。

- 例. 性能発注： トイレはいつもきれいに保つこと
仕様発注： 一日3回トイレの清掃をすること

提言 4：性能は経年等にもなう許容範囲を示すべし！！

「性能」に関しては、「要求水準書に示す性能を常に満足していること…」と記載している場合が一般的であるが、施設の建設当初(竣工時)の「性能」を強く意識した記載となっている場合が多い。しかし、施設のPFI事業期間中における「性能」の具体的な基準や性能低下等を考慮した許容範囲については、不明確な場合が多い。定量化できる項目にあつては、数値を提示するなど、可能な限り具体的な基準や許容範囲を明確にすべきである。また、「性能」の定量化は、モニタリング時における評価基準にもなるため、モニタリング方法とあわせて検討すべきである。

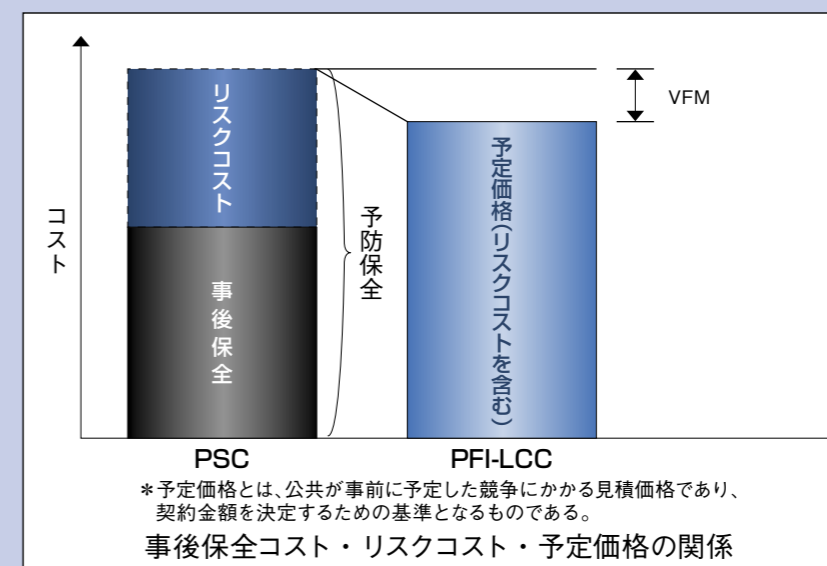
3 予防保全と事後保全の関係

提言 5：予防保全と事後保全を使い分けるべし！！

公共施設は、民間の賃貸ビル(テナントビル)とは異なり、機能が一時的に停止するようなことがあっても損害賠償問題にまで進展することは少なく、一般的には事後保全ベースでの維持管理が実施されている場合が多い。ただし、病院施設のように、患者の治療等に直接関係するため、絶対に故障させてはいけない重要な設備機器等が設置されているような場合には、予防保全ベースでの維持管理が実施されている。

事後保全ベースの維持管理の方が予防保全ベースの維持管理よりも費用が低く抑えられるため、施設の目的や用途によっては、事後保全ベースによる維持管理の方が合理的な場合も考えられる。したがって、すべての設備機器・システム等を、予防保全ベースの維持管理を要求することは、結果として、過剰な要求になってしまう可能性がある。

このようなことから、要求水準書に「予防保全ベースによる維持管理を基本とする…」と一律に記載するのではなく、予防保全ベースの維持管理とすべき部位・部材や設備機器・システム等を明確に区分し、「予防保全」と「事後保全」を使い分けるべきである。



PSC及びPFI事業のLCC算定においては、リスクを定量化することとなっており、PSCにリスク調整額を負荷させるとともに、PFI事業のLCCについても、リスク回避コストを反映させる必要がある。このリスクの定量化という観点から考察すると、PSCにかかる費用は、事後保全ベースでの維持管理にかかる費用に、リスクコストを加えた費用と定義することができ、この費用が予防保全ベースの費用と考えることができる。予定価格の算定に当たっては、従来方式の事後保全ベースでの維持管理の実績に基づくことが多く、予定価格が大幅に低くなってしまいう結果が生じることになるが、このようにリスクコストを加味した費用を元にVFMの算定を行えば、要求水準との乖離がない予定価格を算出することが可能となる。

4 大規模修繕等の用語の定義

提言 6：修繕に関する用語の定義を明確にせよ！！

修繕業務に係わる概念としては、修繕、大規模修繕、改修等があるが、法令等で統一的に定義されたものはない。従って、要求水準書等において修繕業務に係る用語を明確に定義し、その範囲や区分を明確にする必要がある。特に「大規模修繕」の用語は不用意に使用するべきでなく、維持管理業務から大規模修繕を除く場合や、事業期間終了時の前後に大規模修繕が想定されるような場合には、事業スキームや事業契約の内容等を詳細に検討のうえ、大規模修繕の内容について発注者と提案者とが共通の認識を持てるよう明確にすべきである。

5 長期修繕計画の取扱い

提言 7：事業期間が20年未満の場合は、事業期間終了時の建物の状態を明確にしたうえで、修繕業務はすべて事業者の負担とすべし！！

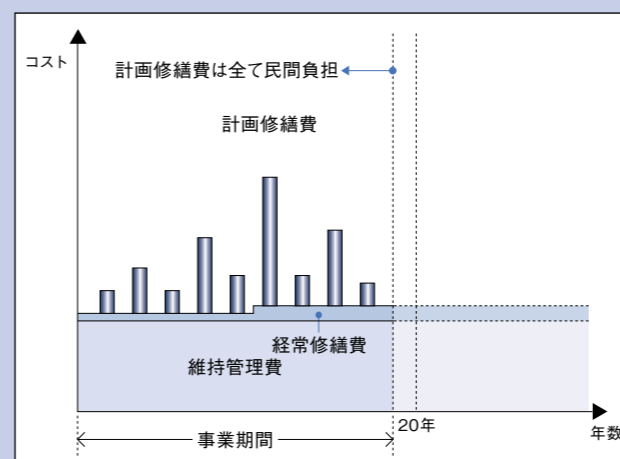
事業期間が20年未満ならば、仕上材の仕様や設備のシステムにもよるが、基本的にはその期間内に大規模な修繕を行わずに維持管理をすることが可能である。その場合は大規模修繕とそれ以外の修繕を分ける必然性はなく、要求水準書を満たすために必要な措置は、大規模修繕かどうかに関わらず事業者の負担とすべきである。ただし、修繕費が価格競争の調整手段として扱われることのないよう、事業期間終了時の建物の状態を明確にしておく必要があり、また「事業期間終了後の2～3年間は大規模な修繕が発生しないこと…」のような要求については、大規模修繕の定義が不明確なこともあり慎重に検討する必要がある。事業期間が15年～20年であれば、当然、建築・設備に劣化が生じており、終了時検査で異常がなくても、いつ故障してもおかしくないからである。「事業期間終了後の引渡しの際に、公共側で大規模修繕を行うことを想定している…」となっているPFI事例もあるが、こうした考え方は明快で分かりやすいといえる。

提言 8：事業期間が20年以上の場合は、20年目以降の修繕計画は参考とせよ！！

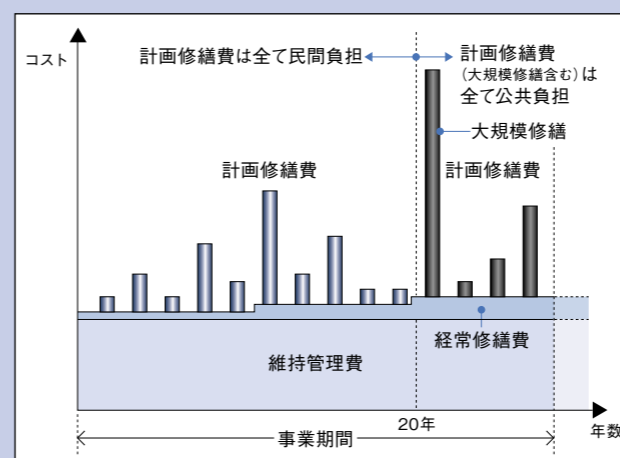
事業期間が20年以上の場合は、事業期間中に大規模修繕を行う必要性が高いが、大規模修繕は公共側で実施するため事業範囲から除くという事例がある。ところが大規模修繕の内容が明確には提示されていないことが多く、事業者にとっては修繕計画の提案にリスクが伴う。したがって、大規模修繕を事業範囲から除く場合は、大規模修繕の定義を明確に示す必要がある。

また、事業期間終了までの修繕内容や費用を提案時点で正確に予測することは困難であり、事業に含めるにはリスクが高いと考えられる。事業途中における修繕費用の見直しやサービス対価の変更など柔軟な対応方法及び契約方法についてなど、公共、事業者ともにリスクが軽減される方法を検討すべきである。一例としてBTOの場合には、20年目以降の修繕費はすべて公共の負担とするような方法も考えられる。この場合は大規模修繕の定義の問題はなくなる。

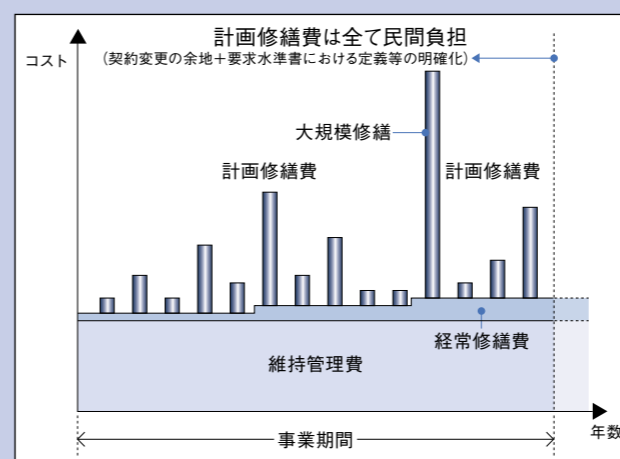
いずれにせよ、20年目以降の修繕計画は不確定な要素も多いことから、公共側が事業者に過大な責任(リスク)を持たせることがないように、参考として扱う等の措置を検討すべきである。



事業期間 20 年未満の修繕費の考え方



事業期間 20 年以上の修繕費の考え方 (BTO)



事業期間 20 年以上の修繕費の考え方 (BOT)

事業期間が20年間未満の場合は、一般的には修繕に関する予測もある程度可能であり、しかも大規模修繕の必要性は少ないと考えられ、計画修繕費はすべて民間事業者の負担とする。この場合、事業期間後5年～10年程度の修繕計画を提案させることは、評価をする上で参考となる。

事業期間が20年以上の場合、事業スキームがBTOの時は、建物の所有者は公共側であることから、20年目以降の大規模修繕費を含む計画修繕費は、すべて公共負担にすることが考えられる。つまり、20年目以降の修繕計画には不確定要素も多いことから、事業者の事業範囲から除くという趣旨である。維持管理及び経常修繕に関しては、事業者が引き続き担当する。この場合、20年目以降の修繕計画及び修繕費(大規模修繕を含む)に関して、事業者が引き続き随意契約をして実施するのか、新たに競争入札を行うのかといった課題は残る。

事業スキームがBOTの時は、事業者の責任において修繕を実施することになるため、費用負担を事業者から公共へと変更することはできない。したがって、20年目以降の修繕に関しては、修繕計画の変更の余地を十分に残しておくことが重要となってくる。提案の審査時においても、この部分の修繕計画が事業費の調整手段に使われることのないよう、要求水準書に引渡し時の建物の状態や引渡し後の建物の使い方、大規模修繕の定義、改修工事との線引きを明記することが必要となる。これらを明記することは、結果として公共側で想定する大規模修繕の内容を明らかにすることにもなるが、現実的には、これらの条件をあらかじめ作成し提示することは、かなり難しいものと思われる。

6 エネルギー費の取扱い

提言 9：エネルギー費は事業費から外すべし！！

施設の利用状況や設備の稼働率等の予測が難しい PFI 事業においては、エネルギー費の予測は難しい。また、施設の利用者が自由に空調や照明等の設備を稼働させたり、利用時間が変動する施設では、事業者側ではこれらをコントロールすることができないため、エネルギー費を事業範囲に含めることは問題が多い。つまり、事業者側にのみリスクを負担させていることになる。

従って、施設内で行われる運営や活動の内容を事業者側がコントロールできない BTO 方式の場合においては、エネルギー費を事業範囲に含めるべきではない。ただし、その場合であっても、エネルギー費の削減や LCC の低減などについては、環境負荷低減のために具体的な提案を求めるべきである。

7 仕様提案

提言 10：提案書には可能な限り仕様を記載させるべし！！

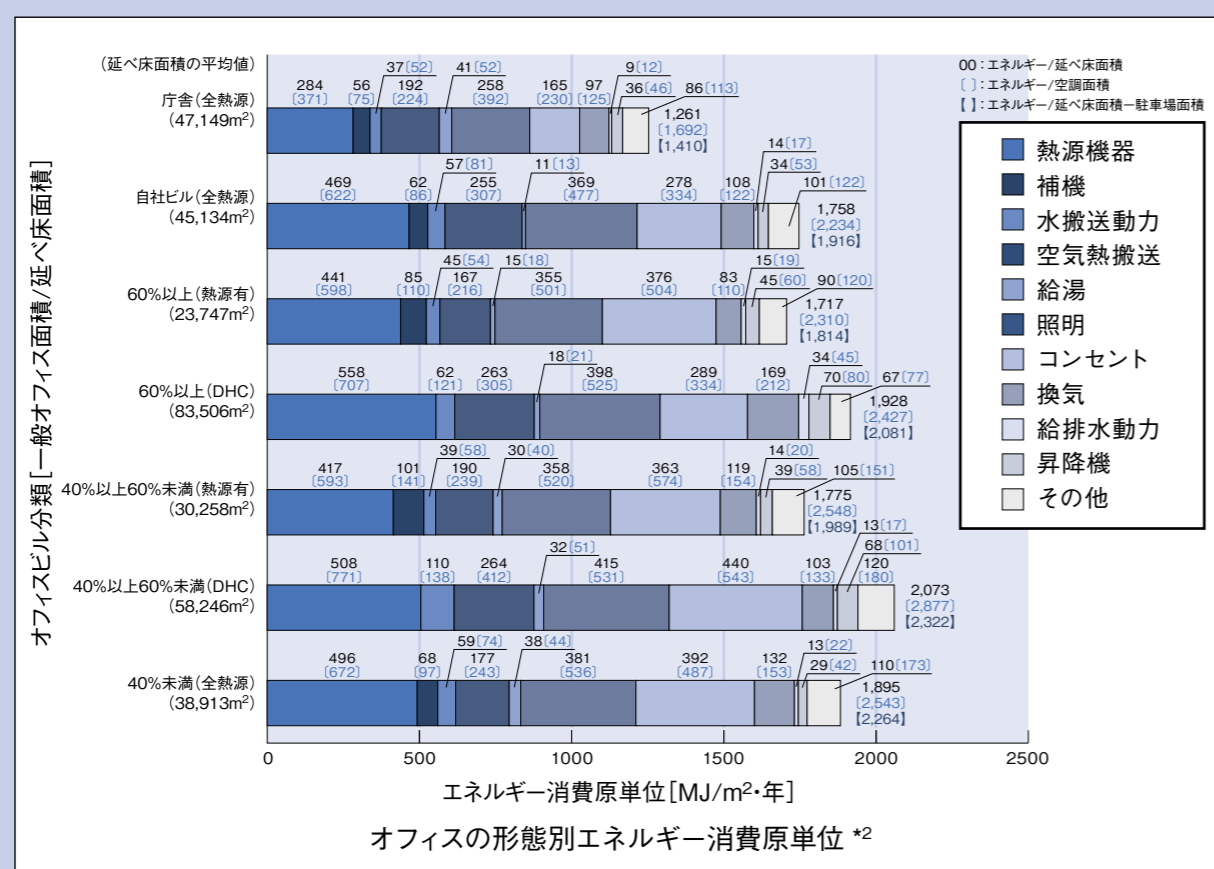
事業者は、抽象的にならざるを得ない公共の「性能」による発注に対し、具体的な「仕様」を検討・決定し、入札金額(コスト)を算定するのが一般的である。つまり、事業者が公共側の要求水準をどのように捉えているかは、提案書の「仕様」と「コスト」を見ればおおよそ判断ができるはずである。したがって、提案書には、維持管理の「コンセプト」や「性能」だけではなく、可能な限り「仕様」を記載させるようにすべきである。「仕様」による具体的な提案は、評価基準や評価ポイントとも馴染みやすく、提案に対する評価を公平かつ透明なものとする事ができるとともに、モニタリング時における評価基準にもなる。

また、維持管理を実施する期間は、10年から15年、長いものでは20年以上の場合もあり、維持管理の重要性はいうまでもない。しかし、提案の評価においては、多くの場合、施設整備や運営などと比較してそれほど重要視されない傾向にある。これは、一般的な建設計画であっても同様であるが、設計・施工、つまり形が主体であり竣工後数十年にもわたる運用に関しては全く見えないからである。また、審査員も全く携わらない部分であることも要因である。さらに、提案項目が一般的かつ総論的であり、具体的なフォーマットが提示されないことにより、提案の評価そのものが難しいこととも関係していると考えられる。したがって、維持管理に関する提案においても、項目を明確にするとともに、具体的なフォーマットを作成し、あらかじめ提示する必要がある。

8 提案の評価

提言 11：評価の基準を具体的かつ明確にせよ！！

一般的に、評価の基準等は、落札者決定基準において提示することになる。しかし、維持管理業務に関する評価の基準は、多くの場合、具体性がなくかつ明確でないことが多い。この評価の基準をできるだけ具体的かつ明確にするなど、事業者が公共側のメッセージを正しく伝えることが可能となる。公共側のメッセージとは、維持管理業務において、特に重要と考えているポイントであり、事業者の提案に期待する項目でもある。



図は、(財)省エネルギーセンター「オフィスの省エネルギー」の形態別エネルギー消費原単位である。これを見ると、オフィスの形態によって消費量に差があることがわかる。また、規模の違いや運用状況によっても消費量は違ってくる。このように、建設前のエネルギー消費量の検討をもとに、エネルギー費を契約で決めてしまうことは大きなリスクが伴う。

9 モニタリング

提言 12：モニタリングの実施方法や判断基準を明確に示すべし！！

維持管理・運営段階において、形式的なモニタリングを実施するだけでは、公共が求めるサービスの水準を確保できない事態が生じる場合もあり得る。また、ペナルティーを課すためにモニタリングを実施するだけでは、PFI事業に対する事業者の取組姿勢（意欲）を低下させることにもなりかねず、ペナルティーリスクの過大な評価から、維持管理費の増大を招くおそれも否定できない。

これらの事態を避けるためにも、モニタリングの実施方法や判断基準を明確にし、モニタリングが有効に機能するよう留意しなければならない。

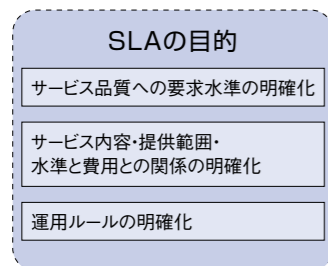
提言 13：セルフモニタリングやSLAの活用・導入を図るべし！！

モニタリングの実施方法や判断基準を明確にし、モニタリングを有効に機能させるために、事業者自らが実施するセルフモニタリングの充実やSLAの導入、公共が行うモニタリングに第三者機関を活用（導入）することなどが有効と考えられる。

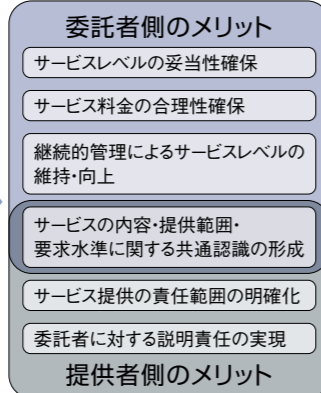
項目	備考
対象業務	
実施時期	定期(四半期毎、半期毎、年度毎 等)、不定期
実施体制	公共、事業者あるいは第三者機関等の役割と責任範囲
費用負担	公共負担あるいは事業者負担
手順	業務報告書の提出、審査、評価、措置、モニタリング結果報告、通知 等
審査項目	維持管理や運営業務ごと
審査方法	書類審査、現地調査、ヒアリング、計測や測定方法 等
評価基準	審査項目ごとの状況評価基準、維持管理や運営に与える影響の重要度 等
業務不履行時の措置	改善措置の指摘や勧告、是正確認などの手続き方法、猶予期間 等
サービス対価の支払い	減額やボーナスのポイント、サービス対価の減額やボーナスの割合設定 等
その他	利用者等へのアンケートやヒアリングを行う場合は、実施方法や時期あるいは評価方法を定める

モニタリング実施にあたり定めるべき項目例

モニタリングは、事業契約書等に定められた通りに業務が行われたかどうかの確認だけでなく、公共サービスの水準を安定的に維持するための環境の評価も重要な内容の一つとなる。また、中長期的な視点に立った施設の維持管理・運営方針なども加えて、総合的に判断することになる。



SLAの目的と委託者・提供者のメリット*3



イギリスのPFI事業では、サービスレベルの設定にSLA (Service Level Agreement) という手法が広く用いられモニタリングのベースになっている。

2004年3月に経済産業省より公表された「情報システムに係る政府調達へのSLA導入ガイドライン」では、SLA導入の目的とメリットを左のようにあげている。

10 インセンティブの付与

提言 14：ペナルティーだけではなくインセンティブも付与せよ！！

PFI事業の陳腐化を防ぐためや更なる発展を考えた場合、事業者の経営に対する意欲を高揚させることも必要である。そのためには、ペナルティーだけではなくインセンティブ（ボーナス）も考慮する必要がある。

事業の完了

11 事業終了時と事業終了後

提言 15：事業終了時の検査内容を明確にせよ！！

事業終了時は、通常の新築の引き渡しとは異なり、事業期間を経た建物であるため良好な維持管理が施されていたとしても、劣化が進んでいることは間違いない。事業終了時に実施される検査内容は、公共及び事業者にとって大変重要である。また、すでに建物の所有権が公共側に移転しているBTO方式と、事業終了時に建物の所有権を公共側に移転するBOT方式では、検査の内容も違ってくるとされる。

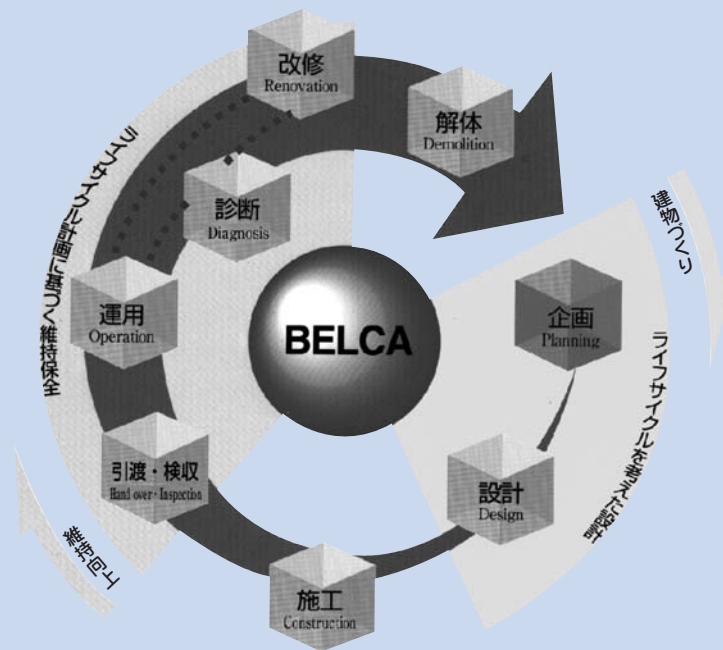
したがって、検査内容を、公共と事業者が協議におけるお互いの総意にて決定することも必要であるが、まず要求水準書の中で公共の考えている検査内容を明確に示しておくことが重要である。示された検査内容は、提案における維持管理及び修繕計画の考え方にも影響を及ぼすので、「建築物の外壁について・・・のように検査する」というように、具体的な記述が必要である。

「PFI事業を成功へ導く発注者のための維持管理15の提言」

発行年月日 2006年3月
 社団法人 建築・設備維持保全推進協会 (BELCA)
 〒100-0004 東京都千代田区大手町1-6-1 大手町ビル764
<http://www.belca.or.jp/> 電話 03-5252-3873 FAX 03-5252-3871

(出典) *1「ビルの管理実態調査(16年度)」(社)東京ビルディング協会
 *2「オフィスビルの省エネルギー」(財)省エネルギーセンター
 *3「情報システムに係る政府調達へのSLA導入ガイドライン」独立行政法人 情報処理推進機構

不許複製



LCCの大半を占める施設の維持管理・運営費は、企画・基本設計・実施設計の段階でほとんど決定されてしまい、建物竣工後では、ある程度の低減は可能であるものの、画期的なコスト削減は難しいといわれています。

BELCA

BELCAでは、15の提言に「課題」と「解説」を加えた『PFI事業の維持管理－発注者のための維持管理15の提言・同解説－』を販売しております。詳細は<<http://www.belca.or.jp/>>をご覧ください。