

営繕事業の
事業評価の概要
説明資料

平成20年2月27日

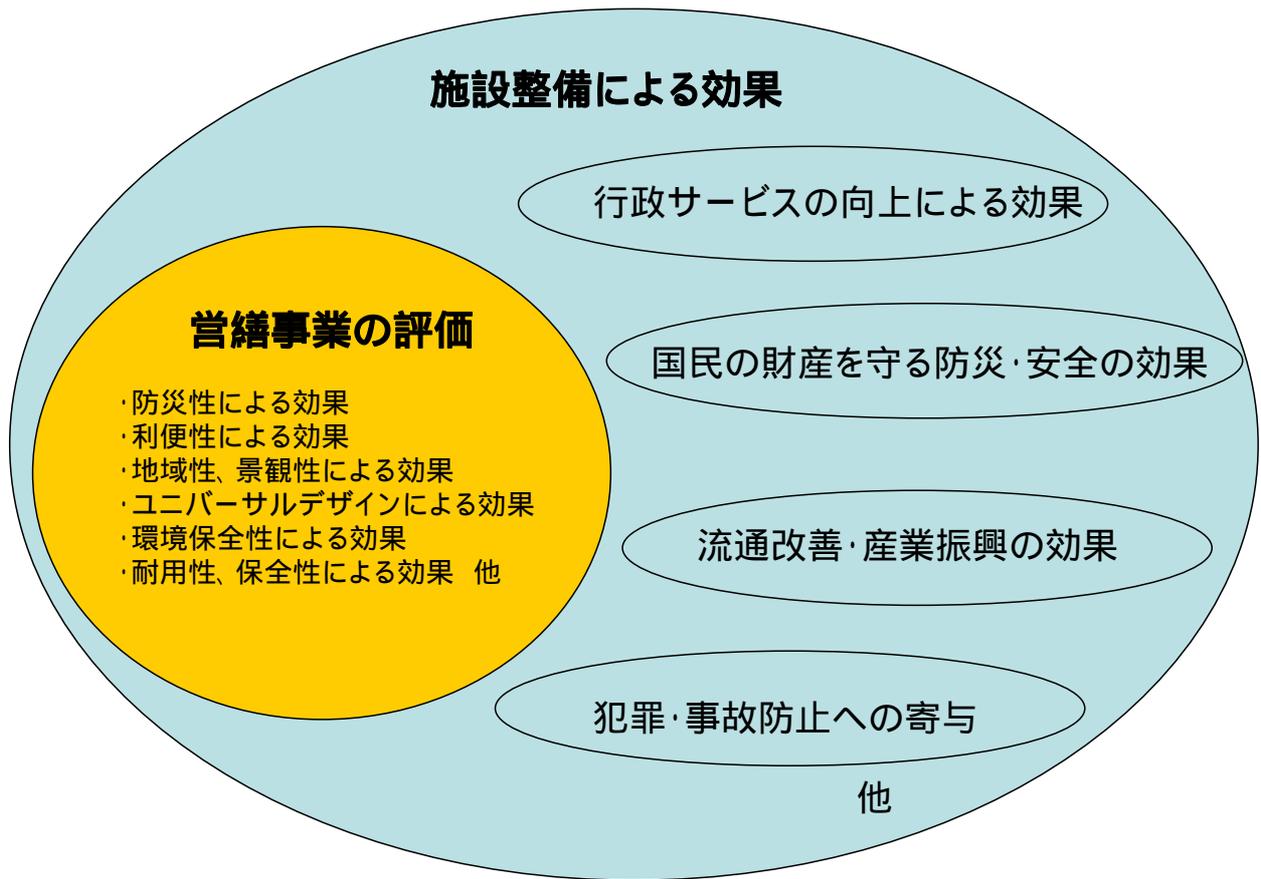
営繕部

目 次

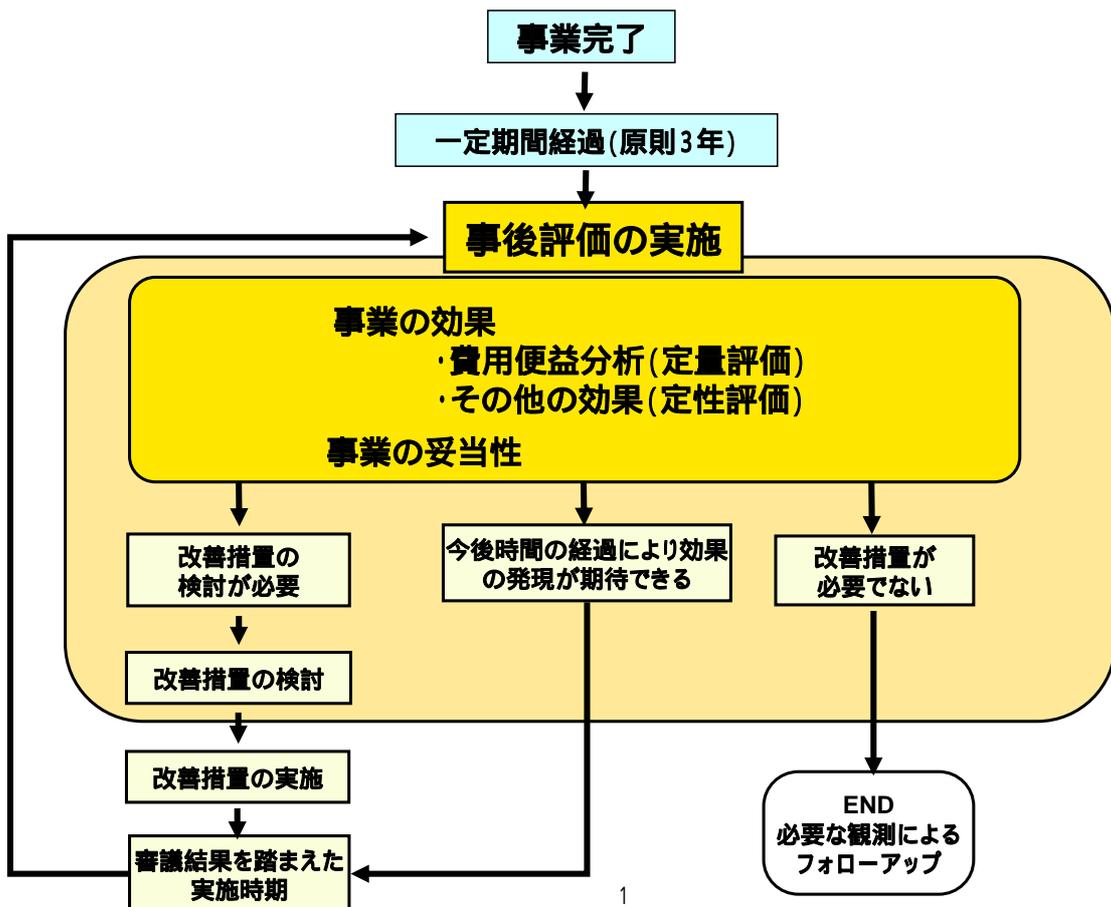
◎営繕事業の事業評価の概要

- ・ 営繕事業の評価の範囲 1
- ・ 営繕事業にかかる事後評価の実施フロー
- ・ 営繕事業の流れと事業評価
- ・ 事業の妥当性の考え方
- ・ 費用便益分析の考え方
- ・ 委員会での指摘事項と対応手法
- ・ 代替法に替わる対応手法：
民間施設の賃貸料を基本に直接便益を算定する手法
- ・ CASBEE（建築物環境性能評価システム）（試行）

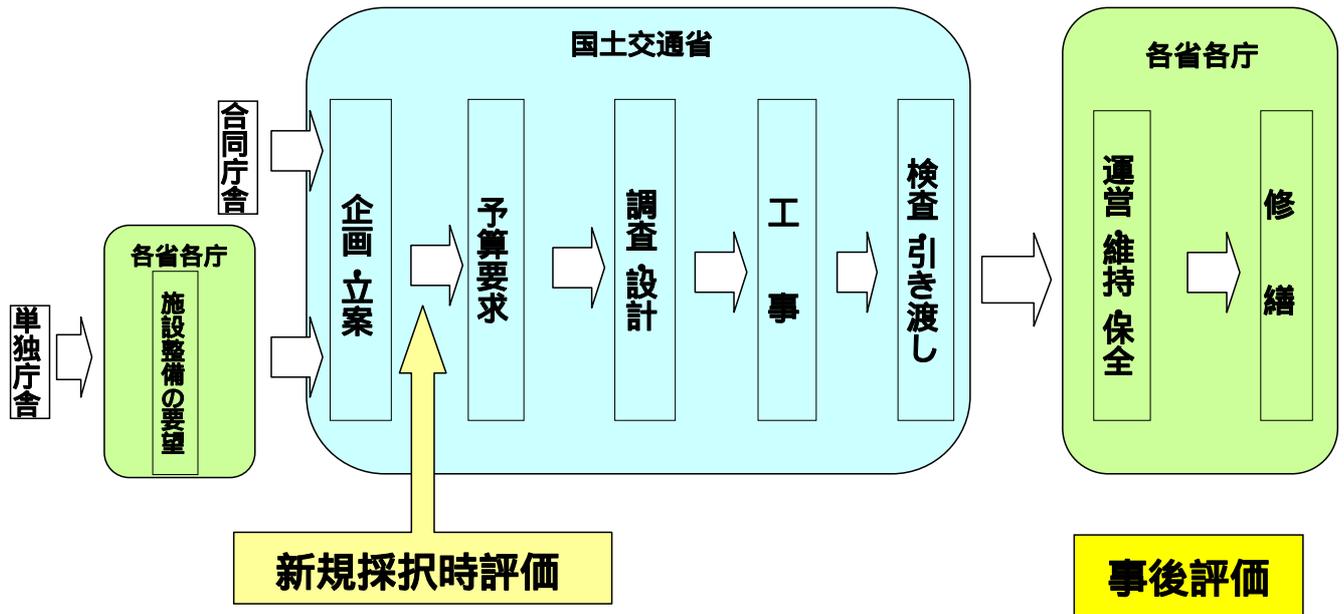
営繕事業の評価の範囲



官庁営繕事業にかかる事後評価の実施フロー



官庁営繕事業の流れと事業評価



事後評価: 事業完成後3年目の施設を対象

企画・立案段階では「国家機関の建築物及びその附帯施設の位置、規模及び構造に関する基準」などに基づき事業案を決定する。

事業の妥当性の考え方

新規採択時評価の指標を利用して事後評価時点における事業の妥当性を評価する

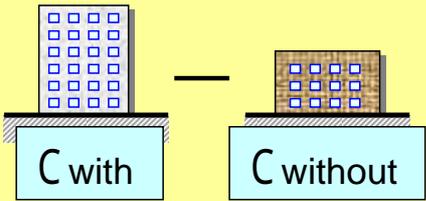
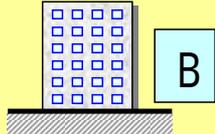
分類	項目	係数					
		1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5
位置	用地取得の見込み	取得済み又は現地建替	国有地の所轄替予定、公有地等の借用予定、建設までに用地取得の計画あり、又は民有地を長期間借用可能なもの			建設までの用地取得計画が不明確	敷地未定
	災害防止・環境保全	自然条件が災害防止・環境保全良好	自然条件の不備を技術的に解消できる		自然条件に災害防止・環境保全上やや支障がある		自然条件に災害防止・環境保全上著しい支障がある
	アクセスの確保	周辺に道路・鉄道等が整備済み	整備の見込みあり				整備の見込みなし
	都市計画・土地利用計画等との整合性	都市計画・土地利用計画等に積極的に貢献	都市計画等と整合	条件整備により都市計画等との整合が可能			都市計画等と整合しない
規模	敷地形状		敷地が有効に利用できる形状であり、安全・円滑に出入りできる構造の道路等に接している		敷地が有効に利用できる形状ではない	安全・円滑に出入りできる構造の道路等に接していない	
	建築物の規模	業務内容等に応じ、適切な規模が設定され、敷地の高度利用について配慮している	業務内容等に応じ、適切な規模が設定されている		規模と業務内容等との関連が不明確		規模未定
構造	敷地の規模	駐車場、緑地等に必要な面積が確保されている	建築物の規模に応じた適切な規模となっている	駐車場等の確保に支障がある			
	単独庁舎、合同庁舎としての整備条件	単独庁舎の場合	単独庁舎としての整備が適当			合同庁舎計画との調整が必要	合同庁舎計画としての整備が必要
	機能性等	合同庁舎の場合	合同庁舎としての整備条件が整っている				合同庁舎としての整備条件が整っていない
	機能性等	適切な構造、機能として計画されている	標準的な構造として計画されている、又は、特殊な施設で必要な機能等が満足される計画である		適切な構造、機能として計画されていない		標準的な構造が確保できないおそれがある、又は、特殊な施設で必要な機能等が満足されないおそれがある

各項目毎の係数をすべて掛け合わせ、100倍した数値を事業の妥当性の評点とする
 * 100点以上であれば事業をめぐる現在の社会情勢に適合。

費用便益分析の考え方

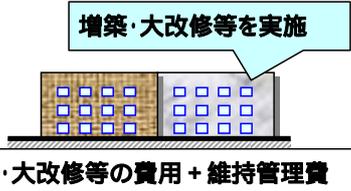
費用便益分析 $B / C = \frac{B}{C_{with} - C_{without}}$

「事業の効果」のうち、「建物性能の向上による満足度」、「地域の満足度」など貨幣価値換算できない効果については、アンケート調査を実施し定性的に評価する。

<p>総費用 C</p>		<p>総費用は評価対象期間において「事業を実施する場合 (with) の費用」から、「事業を実施しない場合 (without) の費用」を差し引いた費用で算出する。 C_{with}: 事業を実施する場合の費用 初期費用 (企画・設計費、建設費、解体費、用地費) 維持修繕費 (修繕、保全、水道光熱費) $C_{without}$: 事業を実施しない場合として、最低限の維持管理によって現状の施設を使用する場合に係る費用 既存庁舎の維持修繕費</p>
<p>総便益 B</p>		<p>効果については、可能な限り貨幣価値換算を行うこととする。 B: 土地利用効果 利用者の利便性 (立地の改善) " (建物性能の向上) " (合同化による効果) 安全の確保 (事故・災害の縮小) 環境への配慮 (地球環境保全への寄与)</p> <p>施設の性能水準の向上によるもの等で貨幣価値換算する合理的な手法が確立されていないものは、代替法により算定することとし、事業実施によって向上する性能水準と同等の水準を実現するために必要となる代替案の費用を便益とみなす。 代替案は、現状の施設を基準として庁舎の必要な性能を満たすための事業を設定することとし、採択事業案を実施することによって向上する広さ・快適性、バリアフリー化、耐震性能等の性能と同等の水準を達成する既存施設の改修、増築等とする。</p>

- 平成17年度までの委員会において代替法による効果算定に関して指摘事項を受ける
- 平成18年度の委員会において事業費コスト、評価期間に関して指摘事項を受ける

委員会での指摘事項と対応手法

<p>従来手法</p> <p>施設の性能水準の向上によるもの等で貨幣価値換算する合理的な手法が確立されていないものは 代替法にて算出する</p>	<p>代替法</p> <p>事業実施によって向上する性能水準と同等の水準を実現するため必要となる代替案の費用を便益とみなす</p> <p>II</p> <p>向上する広さ・快適性、バリアフリー化、耐震性能等の性能と同等の水準を達成する既存施設の改修、増築等に掛かる費用 (維持管理費を含む)</p>	
--	--	---

指摘事項 (平成17年度まで)

- ・ **便益**: 出来たものが見出す価値。同じ様なものを **他の方法で作る費用は便益の定義とは違う**。
- ・ しかも代替法による算定分のウェイトが高い。
- ・ **一般の公共事業** 便益の対価として支払う **マーケットがない** から一定の算定手法により便益を算定

営繕

便益の対価として支払う **マーケットがある**。賃貸オフィスのマーケットの価値を使い直接算出すると良い。似た立地・規模のオフィスの **賃貸料を便益の対価として算定**

指摘事項 (平成18年度) と委員会での整備局の回答

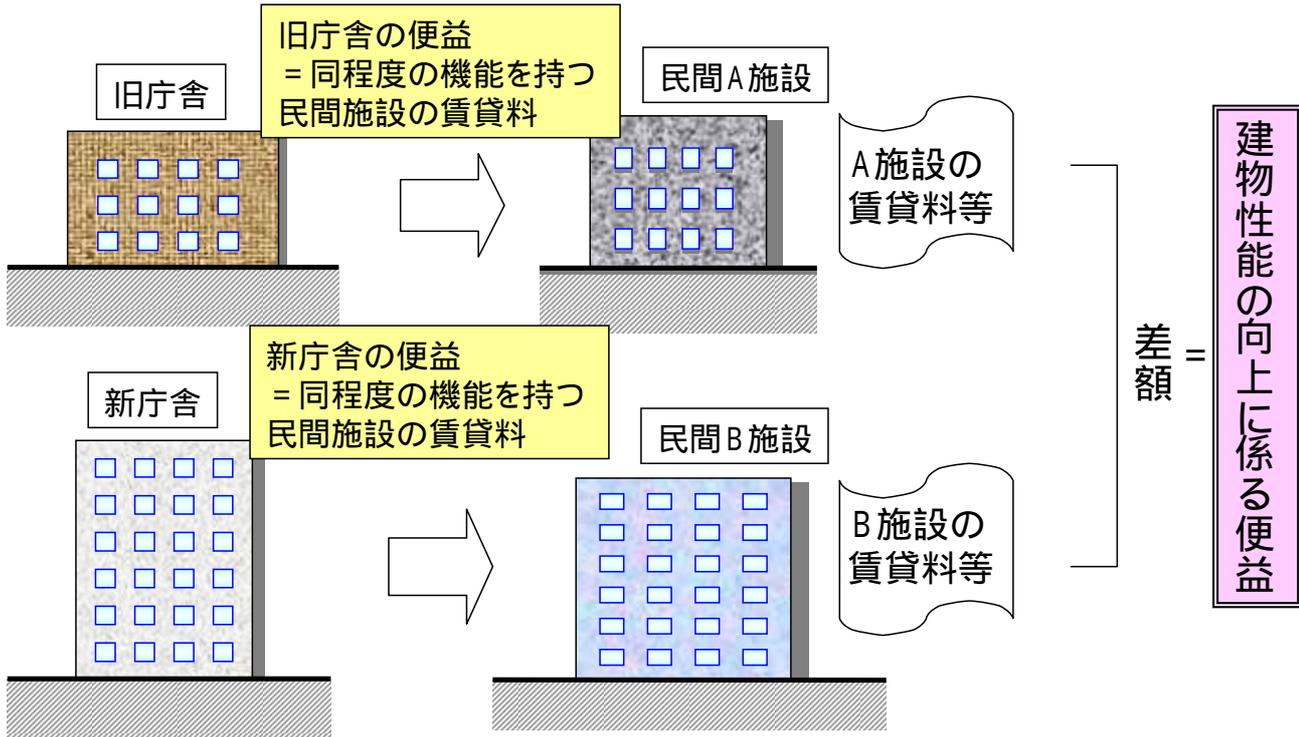
- ・ **事業費が高い**と感じる。今後も **民間施設**の建設費と比較しつつコストをしっかりと抑えていくことを続けていきたい
- ・ **評価期間50年は長い**という懸念。ご指摘を踏まえ **今後検討**を進めていきたい。

平成18年度からの対応手法
民間施設の賃貸料を基本に直接便益を算定する手法に変更する

本省に報告
本省にて評価手法全般を検討中

代替法に替わる対応手法： 民間施設の賃貸料を基本に直接便益を算定する手法

事務所建て替えの場合



* 民間施設に同程度の機能が満たされていない場合
必要な機能を追加(耐震性能・バリアフリー対策等)のための補正を行う。

CASBEE (建築物環境性能評価システム) (試行)

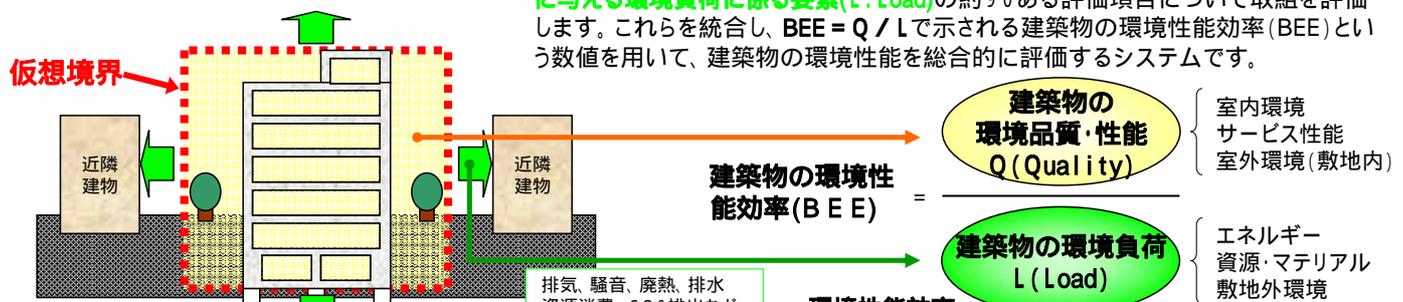
CASBEEとは

- ・建物を環境性能で総合評価し格付けする手法。
- ・施設内の快適性や景観への配慮なども含めた建物の品質と、環境負荷を総合的に評価

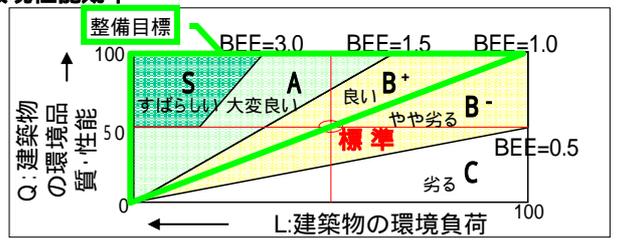
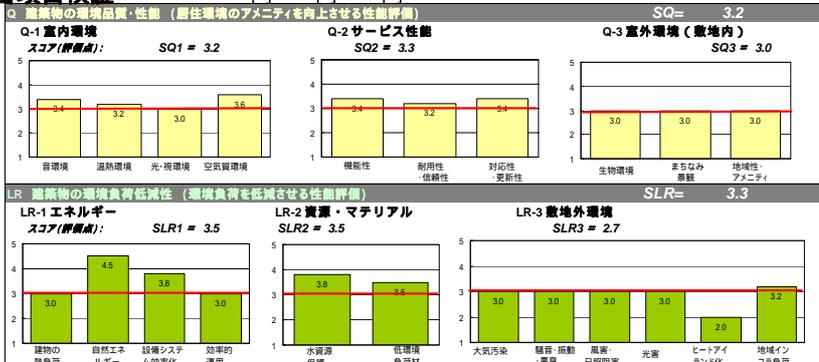
産官学共同プロジェクトとして「建築物の総合的環境評価研究委員会」で開発

CASBEEによる評価のしくみ

CASBEEは、建築物敷地境界等による仮想境界で区分された内外2つの空間を想定し、**境界内部の建築物の環境・性能に係る要素(Q: Quality)**、**境界を越えて外部に与える環境負荷に係る要素(L: Load)**の約90ある評価項目について取組を評価します。これらを統合し、 $BEE = Q / L$ で示される建築物の環境性能効率(BEE)という数値を用いて、建築物の環境性能を総合的に評価するシステムです。



各項目検証



評価結果 : B+

BEE = $\frac{Q: \text{建築物の環境品質・性能}}{L: \text{建築物の環境負荷}}$

Q/L = 1.3