

(資料3)

ライフサイクルコストシミュレーション手法の概要

(1) 積算方法

- ・一般財団法人建築保全センター刊行の「平成 31 年版 建築物のライフサイクルコスト」に附属しているデータベース及び LCC 計算プログラムをベースに、複数施設（複数棟）の複数ライフサイクル（目標使用年数経過後、除却、同一規模更新、規模縮小更新、規模拡大更新などへの対応）に対応することとし、建物モデル（小規模事務庁舎、中規模事務庁舎、大規模事務庁舎など）毎のライフサイクルコストを算定することとする。

「平成 31 年版 建築物のライフサイクルコスト」について

編集・発行：一般財団法人 建築保全センター

監修：国土交通省大臣官房官庁営繕部

①概要

- ・建築物のライフサイクルコストについての基礎知識、算定方法、部材データベース^{※1}等を集成した手引書
- ・平成 5 年 10 月の初版刊行以来、平成 12 年及び平成 17 年の 2 度にわたり改訂
- ・平成 17 年の刊行から既に 13 年以上を経過し、その後の急速に変化する社会、経済情勢に対応したデータの更新が必要との声が多く寄せられていたことから、こうした要望にこたえるため、平成 31 年版が刊行された

②特徴

- ・10 年間の BIMMS（保全マネジメントシステム）^{※2}の運用を通じて得られたデータを活用して、各種部材の更新周期について実態に即した数字を求め、部材データベースに反映
- ・簡便な方法では建物の延床面積と該当する建物モデルのタイプを入力するだけで、修繕等コストを計算できる

【モデル建築物】7 種類

小規模事務庁舎、中規模事務庁舎、大規模事務庁舎、学校（校舎）、学校（体育館）、
中層住宅（4 階程度）、高層住宅（8 階程度）

※1 部材データベース

- ・建築、電気、機械の各部材に、新築する際の「建設費」、修繕と分解整備等の「修繕周期」と 1 回当たりの単価を決めるための「修繕率」、及び「更新周期」と「1 回当たりの単価」等を用意したもの
- ・単価は東京における平成 28 年 10 月をベースに算出（データ時期は 2016 年）

※2 BIMMS（保全マネジメントシステム）

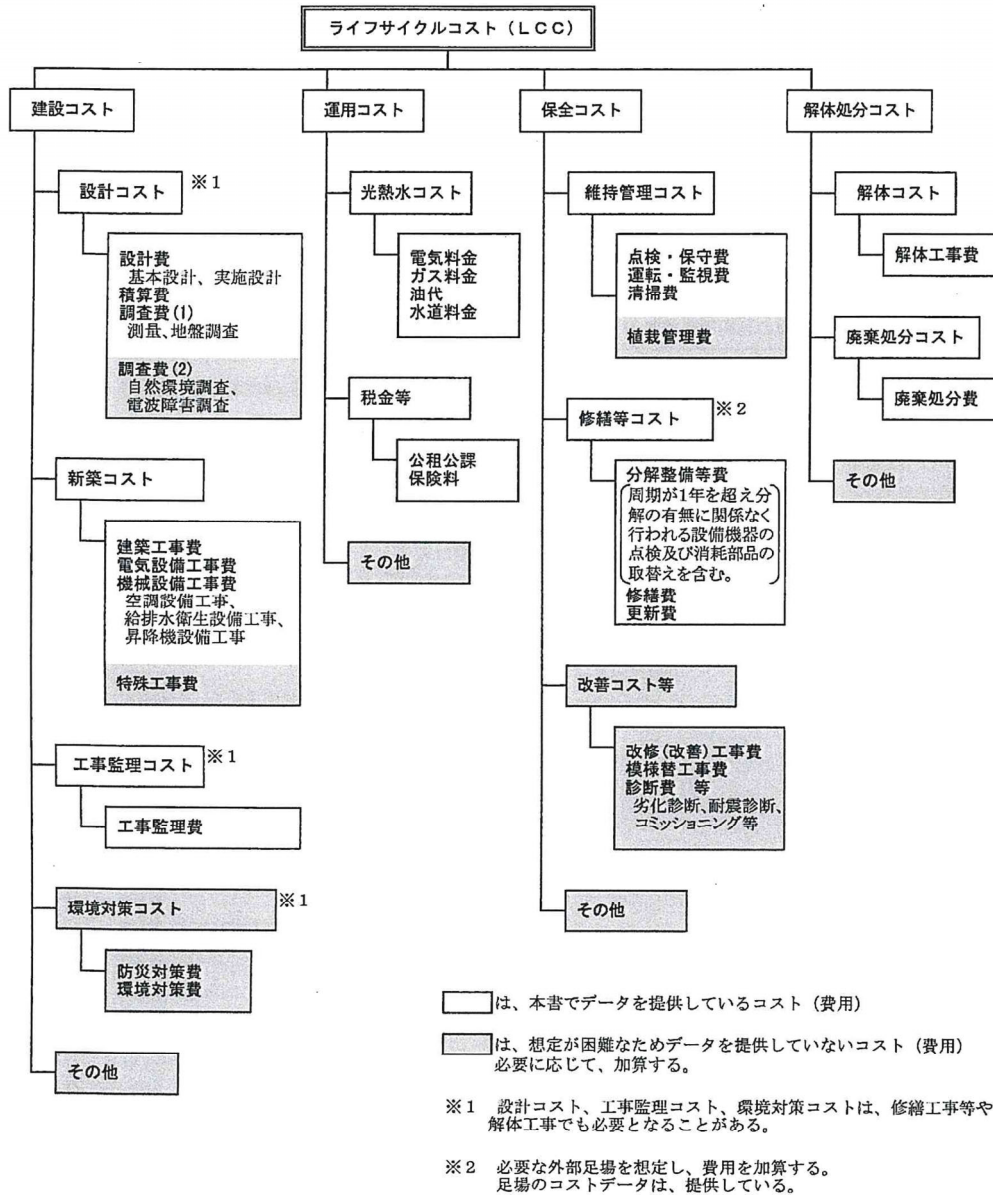
- ・都道府県、政令市が共同で開発運用している公共建築の維持管理・運営を効率的に行うためのシステム
- ・平成 16 年度に運用を開始し、システムの管理・運用は建築保全センターが行っている
- ・平成 25 年度末で 24,957 棟の建物が登録されており、このうち機器・部材・備品棟情報が登録されている 8,205 棟の建物の 472,160 件のデータを更新周期の分析に利用

(2) LCC 計算プログラムについて

① LCC 項目と LCC 計算プログラムの対応関係

- ・ LCC 計算を平易にするため、LCC 計算プログラムが付録として提供されている。
- ・ ライフサイクルコスト (LCC) は、次図「LCC 項目の体系図」に示すとおりである。

【LCC 項目の体系図】



出典：一般財団法人建築保全センター刊行「平成 31 年版 建築物のライフサイクルコスト」

- ・ 次表は、前述の「LCC 項目の体系図」を整理したものである。
- ・ LCC 計算プログラムでデータを提供しているコストは次表の太字部分となっている。
- ・ 今回のシミュレーションでは、この太字部分を対象にコストを算出する。

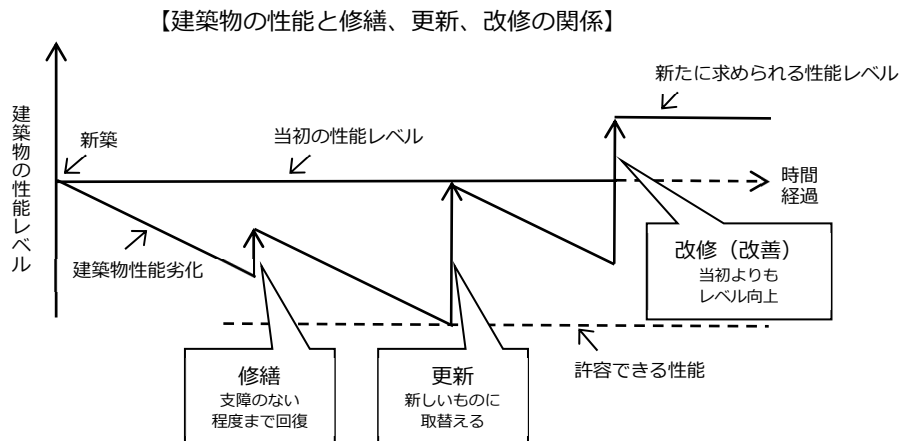
LCC 項目		データを提供しているコスト (LCC 計算プログラム)	想定が困難なためデータを 提供していないコスト
建設 コスト	設計コスト	・設計費、積算費、調査費(測量、地盤調査)	・自然環境調査、電波障害調査等
	新築コスト	・建設工事費、電気設備工事費、機械設備工事費	・特殊工事費※1
	工事管理コスト	・工事管理費	—
	環境対策コスト	—	・防災対策費、環境対策費
	その他	—	・その他
運用 コスト	光熱水コスト	・電気料金、ガス料金、油代、水道料金	—
	税金等	・公租公課、保険料	—
	その他	—	・その他
保全 コスト	維持管理コスト	・点検・保守費、運転・監視費、清掃費	・植栽管理費
	修繕等コスト	・分解整備等費、修繕費(工事改修、日常的な修繕を含む)、更新費	—
	改善コスト等 ※2	—	・改修(改善)工事費(長寿命化改修 工事など) ・模様替工事費、診断費 等
	その他	—	・その他
解体 処分 コスト	解体コスト	・解体工事費	—
	廃棄処分コスト	・廃棄処分費	—
	その他	—	・その他

- ・ 1 特殊工事費※1：火葬炉等は必要に応じて個別単価を定める。
- ・ 2 改善コスト等※2：「長寿命化改修」は、ここに相当する。コスト等のデータは提供されていないため、これまでの実績調査に基づき、長寿命化改修費を建設コストの 25%、解体処分費を解体処分コストの 5%を基本とする。

出典：一般財団法人建築保全センター刊行「平成 31 年版 建築物のライフサイクルコスト」

②用語の定義（コスト算定で使われている用語のみを抜粋）

用語	説明
更新	建築部材の全面的な取り替え、設備機器・部材全体の取り替え
改修(改善)	劣化した建築物の機能・性能を当初の性能水準以上に向上させること (LCC 計算プログラムではデータを提供していないコスト)
修繕	建築物の機能・性能を実用上支障のない状態まで回復させること (分解整備等、改修(改善)、更新に該当する部分を除く)
分解整備等	設備機器を分解し、設備の機能の回復又は危険の防止のために行う消耗部品の取替え、注油、塗装のその他これらに類する作業を行うこと (本書において、建築には分解整備等に該当するものはない)

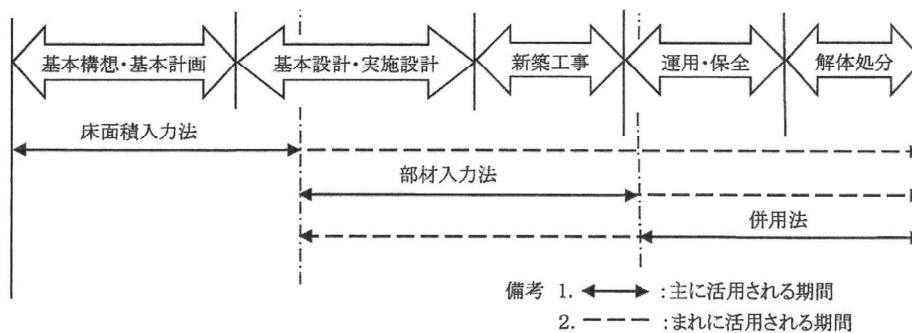


出典：一般財団法人建築保全センター刊行「平成 31 年版 建築物のライフサイクルコスト」

③修繕等コストについて

- ・修繕等コストの算定では、建築、電気設備、機械設備の項目において、「更新費」、「修繕費」、「分解整備等費」が算出される。また、建築の場合は「外部足場」の費用が算出される。
- ・算出方法としては、「延床面積入力法」、「部材入力法」、「併用法」の3パターンの方が用意されている。
- ・基本設計・実施設計レベルでは部材入力法の適用が考えられるが、長寿命化のLCC算定においては求める精度が基本構想・基本計画レベルであるため、長寿命化計画策定では、「延床面積入力法」を適用する（次図「各算定法の使用次期イメージ」参照）。
- ・ただし、小規模木造施設は、サンプル図面から数量を拾って「併用法」で算定する。

【各算定法の使用時期イメージ】



※延床面積入力法：基本構想・基本計画レベル=LCC算定用は、長寿命化計画策定時に適用

※部材入力法：基本設計・実施設計レベル

出典：一般財団法人建築保全センター刊行「平成31年版 建築物のライフサイクルコスト」

ア) 算出方法のパターン

A：床面積入力法

- ・延床面積とモデル建物の選択により修繕等コストを算出する手法。
- ・建築物の仕様が確定していない基本構想・基本計画段階や修繕等コストの予測に大きな労力をかけたくない場合に使用する手法。
- ・モデル建物の「延床面積あたりの部材数量」に、「建物の延床面積」を乗じて「部材数量」を算出し、これに「部材入力法」を適用して修繕等コストを算出する。

B：部材入力法

- ・部材データベースに登録されている部材を設計図書より拾い出し、用意された単価と部材数量の積で修繕等コストを算出する手法。
- ・部材は「工事種別」、「区分」、「種別」に分類される。

(例)

工事種別	区分	種別	部材
建築	屋根	保護防水	アスファルト防水押えコンクリート

- ・「工事種別」と「区分」は21区分に分類される。

工事種別	区分
建築	屋根、外部、外部建具、内部建具、内部、外構 (6区分)
電気設備	電力、受変電、電力貯蔵・発電、通信・情報、通信・情報(防災)、中央監視、避雷・屋外 (7区分)
機械設備	空調、換気、排煙、自動制御、給排水衛生、消火、ガス、昇降機その他 (8区分)

C：併用法

- ・「部材入力法」と「床面積入力法」を選択できるようにし、二つの入力法を混在させたもの。
- ・主要な部材を含む区分や数量の拾い出しが容易な区分を「部材入力法」で、他の区分を「床面積入力法」で算出することを想定している。

イ) 保全方式と対象部材

- ・保全方式は「予防保全」と「事後保全」に分けられ、LCC 計算プログラムでは「予防保全+事後保全」又は「予防保全のみ」を選択できる。

【予防保全】建築物の部分等に不具合・故障が生じる前に修繕等を行い、性能・機能を所定の状態に維持すること
【事後保全】劣化や不具合が生じてから措置を行うこと

- ・「予防保全のみ」で修繕等コストを算出した場合には、事後保全を行う部材を放置した場合の修繕等コストを求めたことになる。
- ・事後保全の部材であってもいずれは修繕等が必要となることから、「予防保全+事後保全」を選択し、すべての部材について修繕等コストを算出する。

ウ) 外部足場について

- ・修繕又は更新において外部足場が必要となる場合がある。
- ・外部足場が必要となる工事が発生する場合に、年度毎にこれらの工事は同時期に行われるものとして、建物全体として外部足場費用を計上する。
- ・モデル建物の図面と内訳書から外部足場の架け面積を求め (①)、外部足場架け面積の延床面積に対する比率を算出 (②)。また、外部足場の架け面積あたりの直接工事費を算出する。(③)

モデル建物	小規模事務庁舎	中規模事務庁舎	大規模事務庁舎	単位
延床面積	889.79	2,462.37	16,543.05	m ²
外部足場架け面積 (①)	1,070.00	2,131.90	8,467.00	m ²
外部足場架け面積/延床面積 (②)	1.20	0.87	0.51	架m ² /延床m ²
外部足場の直接工事費	2,728	5,433	21,550	千円
外部足場の架け面積当たり単価	2,550	2,550	2,550	円/架m ²

- ・コストを算出する対象建物の「延床面積」×該当するモデルの「外部足場架け面積/延床面積」(②)で、対象建物の「外部足場面積」を算出する。
- ・算出した「外部足場面積」に「外部足場の架け面積当たり単価」(③)を乗じて、対象建物の外部足場の直接工事費を算出する。

工) 閾 (しきい) 値

- ・建物使用年数の満了以前の更新、及び更新実施前の修繕、分解整備等の実施を判断するための比率
- ・短い年数しか残っていないのに実施することが無駄にならないかの判断で、「更新周期×閾値」、又は「修繕周期×閾値の年数」を「残年数」と比較する。(閾値の初期値は0%)

(例) 更新周期 30 年、修繕周期 7 年、建物使用年数 65 年

【閾値 0%】

年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	...	58	59	60	61	62	63	64	65	
修繕							○			...			○								○				...			○					
更新										...													◆		...				◆				

更新まで 2 年、残年数比は $2/7=28\%$ となり、閾値 0% より大きいため修繕を実施
(修繕周期 7 年 \times 0% = 0 年 < 残年数 2 年)

建物使用期限まで 5 年、残年数比は $5/30=17\%$ となり、閾値 0% より大きいため更新を実施
(更新周期 30 年 \times 0% = 0 年 < 残年数 5 年)

【閾値 20%】

年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	...	58	59	60	61	62	63	64	65	
修繕							○			...			○								○				...			○					×
更新										...													◆		...			×					

更新まで 2 年、残年数比は $2/7=28\%$ となり、閾値 20% より大きいため修繕を実施
(修繕周期 7 年 \times 20% = 1.4 年 < 残年数 2 年)

建物使用期限まで 5 年、残年数比は $5/30=17\%$ となり、閾値 20% 以下のため、更新を実施しない
(更新周期 30 年 \times 20% = 6 年 \geq 残年数 5 年)
65 年目が修繕実施時期となるが、残年数 0 年のため実施しない

オ) 地域別工事費指数

- ・東京の工事費を 100 としたときの各地域部の工事費指数
- ・部材データベースは、平成 28 年 10 月の東京における価格で作成されている。
- ・国の官庁施設の特別修繕における平成 30 年度の予算要求では「平成 30 年度施設特別整備 (特別修繕) 単価」(平成 29 年 5 月、国土交通省大臣官房官庁営繕部) の「I 共通事項 (2)」に掲載されている指数が用いられているため、この指数を参考値として設定する。(兵庫県は 97)

カ) 共通費

- ・「公共建築工事共通費積算基準」(平成 15 年 3 月 31 日 国営計第 196 号 (最終改定平成 28 年 12 月 20 日国営積第 18 号)) を用いて、直接工事費に対する共通費率の概略を見て、概ね中央値である 30% を初期値として採用する。

キ) 割引率

- ・将来発生するコストを現在価値化する際に割引率が用いられる。
- ・将来の価値を現在の価値に換算することをいう。10 年後の 1 億円を割引率 r (年率) で現在価値化に換算する場合、 $1 \text{ 億円} \div (1 + r)^{10}$ により計算される。
- ・LCC 計算プログラムでは、割引率 r 、使用開始後 n 年度目のコストをと C_n と表すと、竣工年度での現在価値が $C_n \div (1 + r)^n$ で算出されるようになっている。
- ・初期値は 0%

④建設コストと解体処分コストについて

- ・面積×単価で算出している。(単価の考え方は次のとおり)

ア) 建設コスト

- ・設計コストと工事管理コストは、「官庁施設の設計業務等積算要領」(平成 21 年 4 月 1 日 国営整第 3 号(一部改定平成 28 年 2 月 1 日 国営整第 283 号))の庁舎等(3 分類)、学校、体育館、公営住宅より算出し、延床面積あたりの単価を求めている。
- ・設計費には意図伝達、積算、計画通知申請を含み、工事管理費には完成図の確認を含んでいる。
- ・調査費(地盤調査、測量費)は「平成 30 年度新営予算単価」の敷地調査費を新営予算単価のモデル建物の延床面積で除して単価を作成。学校、住宅についても規模の近い庁舎の値を採用している。
- ・新築コストはそれぞれのモデル建物の内訳書の直接工事費と共通費を集計し、国土交通省の建設工事費デフレーター(建築総合)と「平成 30 年度新営予算単価」の地域別工事指数で H28 年 10 月、東京に補正し、延床面積あたりの単価を求めている。

イ) 解体処分コストについて

- ・各モデルの建物の図面と内訳書から、直接仮設、躯体、内部仕上、建具等の数量を算出し、直接仮設費、とりこわし費、発生材処理費(積込み・運搬費、発生材処分費)を積上げてコスト(共通費を含む)を算出し、延床面積あたりの単価を求めている。
- ・大規模事務庁舎については構造が重量鉄骨造であり、重量鉄骨造の解体事例があまりないことから解体処分コストの積上げが困難なため、中規模事務庁舎の値を準用している。

【建設コストと解体コストの単価】

小規模事務庁舎

分類	費用項目	金額 (税抜き)	単位	備考	
建設コスト (404,560 円)	設計コスト	設計費 (意図伝達、積算、 計画通知申請含む)	43,690	円/㎡	官庁施設の設計業務等積算基準 (平成 28 年 版) より算出
		調査費 (1) ・地盤調査、測量費	1,770	円/㎡	平成 30 年度新営予算単価の敷地調査費を新 単モデル建物延べ床面積で割り単価を作成
		合計	45,460	円/㎡	
	新築コスト	建設工事費計	230,500	円/㎡	外構 (12,600 円/㎡) を含み、杭、造園を 除く。共通費を含む
		電気設備工事費	55,700	円/㎡	共通費を含む
		機械設備工事費	60,600	円/㎡	昇降機設備 (11,700 円/㎡) を含み、浄化 槽を除く。共通費を含む
	合計	346,800	円/㎡	地域別工事指数で補正される数値	
工事管理コスト	工事管理費 (完成図の確認を含む)	12,300	円/㎡	官庁施設の設計業務等積算基準 (平成 28 年 版) より算出)	
解体処分コスト (41,400 円)	解体コスト	解体工事費	21,400	円/㎡	積上げ、共通費を含む 地域別工事指数で補正される数値
	廃棄処分コスト	廃棄処分費	20,000	円/㎡	積上げ、共通費を含む 地域別工事指数で補正される数値
合計		445,960	円/㎡		

中規模事務庁舎

分類	費用項目	金額 (税抜き)	単位	備考	
建設コスト (375,660 円)	設計コスト	設計費 (意図伝達、積算、 計画通知申請含む)	25,750	円/㎡	官庁施設の設計業務等積算基準 (平成 28 年 版) より算出
		調査費 (1) ・地盤調査、測量費	780	円/㎡	平成 30 年度新営予算単価の敷地調査費を新 単モデル建物延べ床面積で割り単価を作成
		合計	26,530	円/㎡	
	新築コスト	建設工事費計	216,100	円/㎡	外構 (10,700 円/㎡) を含み、杭、造園を 除く。共通費を含む
		電気設備工事費	49,500	円/㎡	共通費を含む
		機械設備工事費	77,000	円/㎡	昇降機設備 (5,600 円/㎡) を含み、浄化 槽を除く。共通費を含む
	合計	342,600	円/㎡	地域別工事指数で補正される数値	
工事管理コスト	工事管理費 (完成図の確認を含む)	6,530	円/㎡	官庁施設の設計業務等積算基準 (平成 28 年 版) より算出)	
解体処分コスト (33,800 円)	解体コスト	解体工事費	18,500	円/㎡	積上げ、共通費を含む 地域別工事指数で補正される数値
	廃棄処分コスト	廃棄処分費	15,300	円/㎡	積上げ、共通費を含む 地域別工事指数で補正される数値
合計		409,460	円/㎡		

大規模事務庁舎

分類	費用項目	金額 (税抜き)	単位	備考	
建設コスト (341,090 円)	設計コスト	設計費 (意図伝達、積算、 計画通知申請含む)	9,760	円/㎡	官庁施設の設計業務等積算基準 (平成 28 年 版) より算出
		調査費 (1) ・地盤調査、測量費	360	円/㎡	平成 30 年度新営予算単価の敷地調査費を新 単モデル建物延べ床面積で割り単価を作成
		合計	10,120	円/㎡	
	新築コスト	建設工事費計	198,700	円/㎡	外構 (4,500 円/㎡) を含み、杭、造園を 除く。共通費を含む
		電気設備工事費	57,700	円/㎡	共通費を含む
		機械設備工事費	72,300	円/㎡	昇降機設備 (13,100 円/㎡) を含み、浄化 槽を除く。共通費を含む
	合計	328,700	円/㎡	地域別工事指数で補正される数値	
工事管理コスト	工事管理費 (完成図の確認を含む)	2,270	円/㎡	官庁施設の設計業務等積算基準 (平成 28 年 版) より算出)	
解体処分コスト (33,800 円)	解体コスト	解体工事費	18,500	円/㎡	中規模事務庁舎の値を採用、共通費を含む 地域別工事指数で補正される数値
	廃棄処分コスト	廃棄処分費	15,300	円/㎡	中規模事務庁舎の値を採用、共通費を含む 地域別工事指数で補正される数値
合計		374,890	円/㎡		

(3) その他参考資料

①部材データベースの概要

- ・部材データベースは下図の内容で構成されている
- ・部材の仕様は原則として、新設工事の内容は「公共建築工事標準仕様書 平成 28 年版」(平成 28 年 6 月、監修 国土交通省大臣官房官庁営繕部、編集・発行 一般財団法人公共建築協会) による
- ・改修工事の内容は「公共建築改修工事標準仕様書 平成 28 年年版」(平成 28 年 6 月、監修 国土交通省大臣官房官庁営繕部、編集・発行 一般財団法人建築保全センター) による

【部材データベース (例)】

LCC計算プログラム 部材データ登録												
コード				名称				単位	保全方式	更新周期		データ時期
				工事種別	区分	種別	部材			計画更新周期	修正更新周期	
1	2	51	010	建築	屋根	保護防水	保護アスファルト防水	円/m	予防保全			2016
◆建設単価												
内容		単価 (a)	換算係数 (b)	金額(単位) (a×b)		備考						
1.アスファルト防水 A-2		3,091	1.0000	3,090								
2.伸縮目地付き着層タイプ 25×80		1,455	0.6670	970								
3.溶接金網径 100×100		708	1.0000	708								
4.保護シート厚 80 mm、18-15-20		15,600	0.0800	1,250								
5.保護シート金ごて押え		455	1.0000	455								
合計金額								6,473				
◆修繕、分解整備等単価												
内容	修繕、分解設備等の別	外部足場	修繕周期	単価 (単位) (a)	単価補正係数 (b)	修繕率 (C)	一回当たり単価 (a×b×C)	備考				
1.破損修繕	修繕		20	3,525	1,000	0.200	705					
2.撤去	修繕		20	1,637	1,000	0.200	327					
3.処分	修繕		20	2,160	1,000	0.200	432					
◆更新単価												
内容	外部足場	更新周期	単価 (単位) (a)	単価補正係数 (b)	更新率 (C)	一回当たり単価 (a×b×C)	備考					
1.更新			6,830	1.000	1.000	6,830						
2.解体			3,324	1.000	1.000	3,320						
3.処分			2,430	1.000	1.000	2,430						

【補足】

更新周期：「計画更新周期」は標準データとして用意された更新周期。別の周期を設定したい場合は「修正更新周期」を使用
(周期の表示がない部材は、建物使用期間中に更新を想定していない)

換算係数：単価 (a) の単位が、「金額 (単位) (a×b) と同じであれば「換算係数」は「1」

異なる場合は、換算係数を用いている

(例) 伸縮目地は縦横 3m 間隔で設置すると、9 m² 当たり伸縮目地が 6 m 必要なので換算係数 (b) は 0.667m/m²

修繕率：1 種類の部材の全体数量に対する 1 回に修繕する数量の割合

更新率：更新を行う場合に新築当初の部材のグレードを変える必要がある場合を想定

(グレードを 1.5 倍に変える場合は「1.5」と入力して登録する)

②部材の単価設定の考え方

「平成 31 年版 建築物のライフサイクルコスト」における部材の単価設定についての考え方は次のとおり。

1 物価資料による単価設定

- ・書籍としては「建築施工単価（'16-10 秋）」（一般財団法人経済調査会発行）、及び「積算資料（2016・10）」（一般財団法人経済調査会発行）を使用
- ・公共建築工事標準単価積算基準（平成 28 年 12 月版）」で市場単価を適用すると規定されている部材は市場単価を使用
- ・一般名で単価が掲載されているものはその単価を採用し、商品名で掲載されているものは、掛け率を設定してこれに乗じて単価を設定
- ・市場単価を含め材工共の単価については、国土交通省大臣官房官庁営繕部の「公共建築工事積算基準等資料（平成 28 年 12 月版）（平成 26 年 3 月 31 日国営計第 148 号（改定 平成 28 年 12 月 20 日 国営積第 19 号））第 3 編第 1 章 12 市場単価等の補正により、新営補正率、改修補正率による補正

2 歩掛かりによる単価設定

- ・公共建築工事標準単価積算基準（平成 28 年 12 月版）の第 2～4 編」（以下、「標準歩掛かり」という。）、公共建築工事積算研究会参考歩掛かり（平成 28 年 12 月版）（以下、「参考歩掛かり」という。）を使用
- ・その他の率は、公共建築工事標準単価積算基準（平成 28 年 12 月版）の第 1 編より中間値を使用
- ・電気設備、機械設備の部材において、市場単価を使用する部材の撤去労務費算出には「参考歩掛かり」を使用
- ・修繕、分解整備等及び更新工事の単価を歩掛かりによって算出する際は、「公共建築工事積算基準等資料（平成 8 年 12 月版）」による「執務並行改修」（建築は表 A-2、電気設備は表 E-2、機械設備は表 M-2 を適用する）とし、標準歩掛かりによる複合単価は、労務の所要量の割増しを設定（建築は 15%、電気設備及び機械設備は 20%）

3 メーカー等の設計価格表や見積もりによる単価設定

- ・設計価格表や見積価格等に、掛け率を設定してこれに乗じて単価を設定

4 収集資料による単価設定

- ・今回のモデル建物を作成するにあたり、図面、内訳書等を収集し、東京以外の地域においては、国土交通省大臣官房官庁営繕部の「平成 30 年度新営予算単価」（平成 29 年 5 月 24 日国営計第 22 号）の「地域別工事指数」により、単価を東京に補正するとともに、工事発注年度と平成 28 年 10 月における国土交通省の建設工事デフレーター（建築総合）による補正を行い、これを参考に単価を設定

5 その他

- ・本書の平成 17 年度版の単価を建設工事費デフレーターで補正して単価を設定

③LCC 計算プログラム画面（抜粋）

【基本データ】

1. 建物の基本データ登録

建物名称

竣工年度（西暦）

使用年数（20～100年）

延床面積（㎡）

2. モデル建物の選択

床面積入力法での修繕費計算や LCC 集計計算での建設コスト、運用コスト算出のため、使用するモデル建物を選択してください。

小規模事務所舎 中規模事務所

大規模事務所舎

中層住宅（4階程度） 高層住宅（8階程度）

学校（校舎） 学校（体育館）

3. 計算方法の選択

次の「計算方法の選択」をクリックし、建築、電気、機械の修繕等コストの計算方法を選択してください。

使用年数を指定：60年、80年など

【計算方法の選択】

修繕等コストの算定方法の選択

採用する計算方法をクリックしてください。
初期値は床面積入力法です。

建築	電気	機械（空調、衛生、昇降機）
屋根	<input checked="" type="radio"/> 床面積入力法	<input type="radio"/> 部材入力法
外部	<input checked="" type="radio"/> 床面積入力法	<input type="radio"/> 部材入力法
外部建具	<input checked="" type="radio"/> 床面積入力法	<input type="radio"/> 部材入力法
内部建具	<input checked="" type="radio"/> 床面積入力法	<input type="radio"/> 部材入力法
内部	<input checked="" type="radio"/> 床面積入力法	<input type="radio"/> 部材入力法
外構	<input checked="" type="radio"/> 床面積入力法	<input type="radio"/> 部材入力法

【条件設定と出力】

修繕等コスト計算 & LCC 集計計算に使用する条件を設定します。

建物名称 中規模事務所

1. どの工事種別について修繕等コストを計算しますか。（複数選択可）

建築 電気 機械（空調、衛生、昇降機）

2. どの費用について計算しますか？（複数選択可）

分解整備等費 修繕費 更新費

3. どの保全方式の部材について計算しますか？

予防保全+事後保全 予防保全のみ

4. 工事に外部足場が必要な場合、その費用を修繕コストに加算しますか？

加算する（単価 円/架㎡ 数量 架㎡）

加算しない

5. 修繕、分解整備費又は更新の実施の有無を判定するための閾値を設定してください。

%

6. 以下の係数に初期値と異なる値を使用する場合は、適宜修正してください。なお、これらの係数は LCC 集計計算にも反映されます。

共通費 %

地域別工事指数

消費税率 %

割引率 %

7. 集計結果は何年度から何年度まで出力しますか？

年度から 年度まで（西暦）

保全方式：「予防保全+事後保全」又は、「予防保全のみ」

0%又は
20%（予防保全のみ）

地域別工事指数：高知県の最新指標を指定

消費税：「10%」に変更

LCC 算定期間を指定

修繕等コスト計算 & LCC 集計計算に使用する条件を設定します。

建物名称 中規模事務所

8. LCC を構成する費用項目は以下の通りです。
実績値等を使用する場合には、数値（消費税抜き）を適宜修正して下さい。

建設コスト	設計コスト	<input type="text" value="26,530"/> 円/㎡	その他	<input type="text" value="0"/> 円/一式
	新築コスト*	<input type="text" value="342,600"/> 円/㎡		
	工事管理費	<input type="text" value="6,530"/> 円/㎡		
運用コスト	光熱費コスト	<input type="text" value="2,077"/> 円/㎡・年	その他	<input type="text" value="0"/> 円/一式
	税金等	<input type="text" value="0"/> 円/年		
保全コスト	維持管理コスト	<input type="text" value="6,890"/> 円/㎡・年	その他	<input type="text" value="0"/> 円/一式
	修繕等コストは計算結果による			
解体処分コスト	解体コスト	<input type="text" value="18,500"/> 円/㎡	その他	<input type="text" value="0"/> 円/一式
	廃棄処分コスト	<input type="text" value="15,300"/> 円/㎡		

※は、地域別工事指数で補正した数値が表示されています。

9. 集計結果は何年度から何年度まで出力しますか？

年度から 年度まで（西暦）