BIMMS

BIMMS
活用マニュアル

【簡易LCC】

抜粋

一般財団法人 建築保全センター

複数建物の今後の更新費用を簡易に算出する

目　的

公共施設等総合管理計画等で求められている、今後の保有建物にかかる機器部材等の更新費用を簡易中長期保全計画管理機能（簡易 LCC 機能）を活用して容易に算出する。

その結果を実情に応じて修正・検討する。

必要な作業

1．複数建物の更新費用の算出（マクロ的把握）

建物基本情報を入力する。

簡易中長期保全計画管理機能でシミュレーションを行う。……p. 7

2．個別建物の仕様・数量の修正

個別データの内容を確認して、必要な修正を行う。……p.10

モデルを修正して、建物群のデータ修正を一括して行う。……p.14

3．結果の検討……p.21

■目次と必要な権限設定

〈目　次〉

1．機能と関連する入出力データについて……p. 6

2．簡易中長期保全計画管理機能でシミュレーション……p. 7
（1）シミュレーション実施
（2）計算結果の保存と表示

3．個別建物の内容の確認・修正……p.10
（1）仕様・数量等の内容の確認と修正
（2）再シミュレーション

4．モデルの修正……p.14
（1）計算モデルの追加・修正
（2）モデルの適用
（3）再シミュレーション

5．結果の検討……p.21
（1）集計結果の分析
（2）平準化等の検討

〈必要な権限設定〉

データの入力、修正を行うために必要な BIMMS ユーザーの権限設定（管理責任者が設定）

1．機能と関連する入出力データについて
2．簡易中長期保全計画管理機能でシミュレーション
（1）シミュレーション実施　　：施設管理・保全計画管理機能の参照権限
3．個別建物の内容の確認・修正
（1）仕様・数量等の内容の確認と修正：施設管理・保全計画管理機能の修正権限
（2）再シミュレーション　　：施設管理・保全計画管理機能の参照権限
4．モデルの修正
（1）計算モデルの追加・修正　　：施設管理機能のマスタ編集権限
（2）モデルの適用　　：施設管理・保全計画管理機能の参照権限
（3）再シミュレーション　　：施設管理・保全計画管理機能の参照権限
5．結果の検討

■簡易中長期保全計画と詳細中長期保全計画の使い分けについて

以下の特徴をご理解の上ご利用いただくことで、効果的な運用が図れます。

	簡易中長期保全計画（簡易 LCC）	詳細中長期保全計画（詳細 LCC）
目的	多くの建物での今後必要な機器部材の更新費用の傾向をつかむ。	建物毎の今後の必要な修繕・更新費用を詳細に算出する。
機能概要	少しの情報で簡易に今後の機器部材等の更新費用を建物毎及び建物群の合計値として算出する。	機器部材それぞれの修繕・更新費用を集計することで建物毎に今後の必要費用を算出する。
必要データ	用途、延床面積、竣工年月日	機器部材データ（定型の区分・種別・型式によるデータ）
留意点	・モデルを基にした略算であり、実情と異なる仕様となる場合がある。 ・建物毎の大まかな修正までは可能。 ・傾向をつかむための略算であることを理解した上での利用とすることが肝要。 ・劣化度、危険度の反映はできない。 ・当該年度からの計算のみ。当該年度以前の更新費用の算出には工夫が必要。（9 頁 2 行目以降を参照） ・建替えについては構造躯体の更新として考慮し、その他の機器部材を含めた一式の建替えとしては考慮しない。機器部材はそれぞれの周期での更新として算出する。	・機器部材データを詳細に入れるほど結果も信頼できるものとなるが、データ入力の手間が大きくなるため、例えば各用途の代表建物等、主要建物だけの利用とする等の段階的に展開する工夫が必要。 　分析結果を同じ用途の建物のために活用することができる。 ・建物群の集計には別途提供するツールを用いて行う。 ・建替えまでの費用を算出する。建替え時期に対して機器部材の更新には閾値を考慮した補正が必要。

なお、両機能とも、費用は直接工事費として算出しています。

1．機能と関連する入出力データについて

〔建物基本情報〕

下記必須データの入力だけで、次頁のシミュレーション実施ができます。

必須データ	施設名 所在地の都道府県、市区町村名 竣工年月日 延床面積 主用途	
重要データ	建物資産グループ	設定しておくことで同一グループ内での比較ができます。
	階数	モデルと実際との比較ができます。
	構造 建物仕様	結果の比較の際の指標となります。

〔簡易中長期保全計画管理〕

建物基本情報の必須データのうち、竣工年、延床面積、主用途データを利用して算出します。

算出する費用は直接工事費です。経費は含んでいないことに留意が必要です。

モデルのデータに基づいて構造躯体を含む機器部材の更新費用を集計しています。

部品交換等の修繕費用は計算に入れていないことにも留意が必要です。

計算結果	個別建物出力	建物それぞれの計算結果のエクセル表と「表＋グラフ」を出力します。
	集計結果出力	選定した建物の集計結果のエクセル表とグラフを出力します。
計算条件	個別データ	建物の用途に対応したモデルに基づいてシステムで設定したデータです。 種別と型式の選択、数値の修正などができます。
計算条件の修正	種別と型式の選択	建築屋根と外壁のみ複数の種別と型式から選択できます。
	数値の修正	推定耐用年数、単価、数量が修正できます。
	「その他」欄	任意の機器部材が種別・型式として設定できます。 ただし、「その他」欄に設定した種別・型式だけの考慮となり、システムで設定した種別・型式は使用しないことになります。 下記項目の設定と数値入力が必要です。 「種別」「型式」「推定耐用年数」「単価」「数量」「単位」
	初期化	個別データを修正した場合に、システムで設定した初期状態の個別データに戻します。

〔マスタ編集〕

○簡易中長期保全計画モデルマスタ

モデル名称	個別データを作成するために利用するモデルの名称です。 モデル区分データの修正により追加ができます。
モデルコード	モデルのためのコード（数字 4 ケタ）です。
モデル区分	基本となるデフォルトのデータです。 （4 種類：庁舎、学校、体育館、住宅）

○簡易中長期保全計画モデル用途関連マスタ

建物用途に対するモデルをモデルコード及びモデル名称により設定します。

○建物用途マスタ

建物用途リスト	建物用途の追加によるシミュレーションを行うときに利用します。 例えば､特殊な建物等に対して新たにモデルを設定する場合に利用します。

2．簡易中長期保全計画管理機能でシミュレーション

（1）シミュレーション実施

メニュー欄の、「施設管理」 ⇒ 「保全計画管理」 ⇒ 「簡易中長期保全計画管理」、またはメニュー欄下部にある「簡易中長期保全計画管理」で下記建物選択画面が表示されます。どちらでも同じ画面となります。

検索条件を設定の上、検索をクリックし、建物を表示します。

建物の用途に対する「モデルコード・名称」が「簡易中長期保全計画モデル用途関連マスタ」で適用になっていないと、選択リストにその用途の建物は出力されませんので、注意して下さい（18頁　4．（2）参照）。

対象の欄の□のうち、計算をする建物にチェックマークを入れます。

シミュレーション開始をクリックし、計算を実施します。

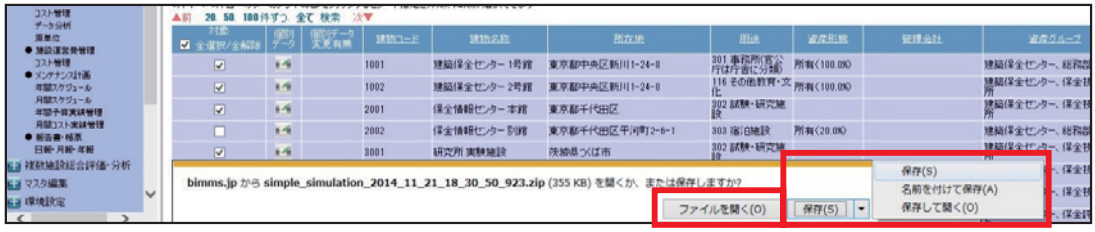
一度に計算できる建物数は500までとしてあります。これは、データ通信にかかる時間を

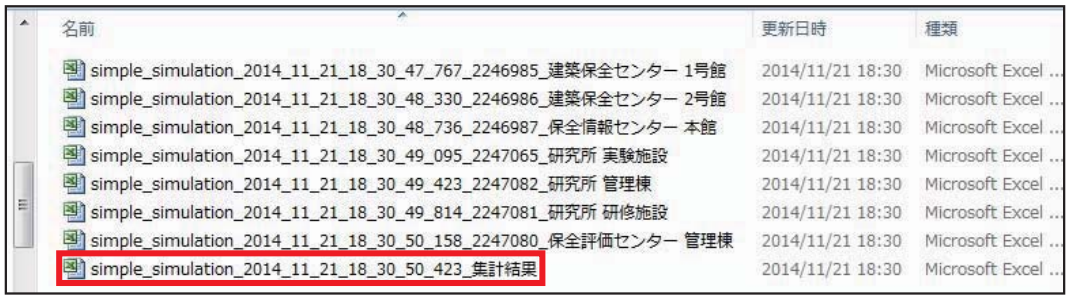
考慮し上限を設定したためです。

建物数が500を超える場合には、500以下に分割して算出した上で、結果のエクセル表に別データを挿入することで集計して下さい。

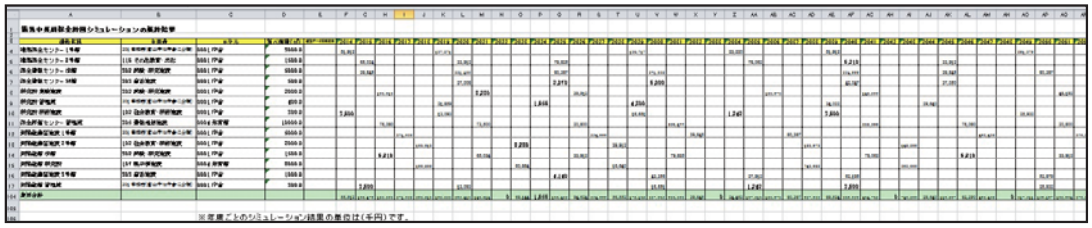
（2） 計算結果の保存と表示

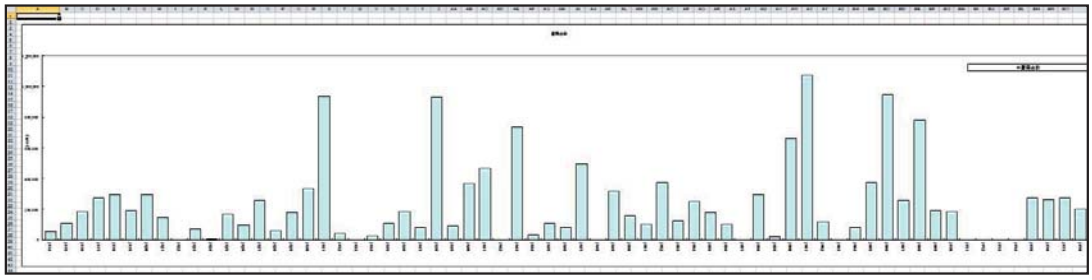
保存 右側の▼印をクリックし、「名前を付けて保存」により計算結果ファイルを保存します。または、 ファイルを開く をクリックして計算結果のエクセルファイルの一覧を表示します。





最下段のファイルが複数建物の計算の集計結果です。このファイルは、集計結果表のデータシートとグラフシートで構成されています。



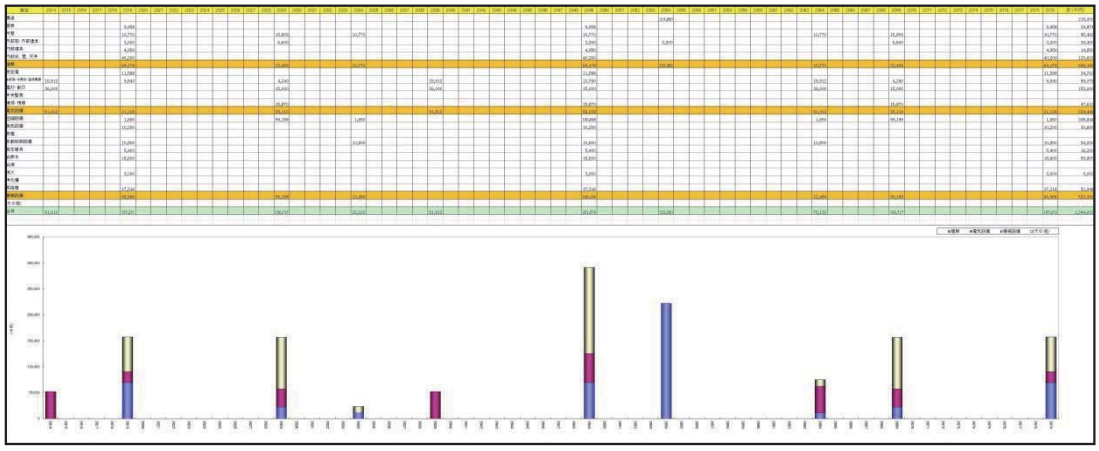


下図のとおりエクセル表を出力するため、５．結果の検討（21頁以降）での説明のように、各種の検討が可能となります。また、個別建物の計算結果も表とグラフを出力します。

なお、計算は年度単位とし、建設年度の翌年度を 1 年目とした年数計算で行っています。

また、表示は計算を実施している年度からのみとなっています。

その年度以前の内容を表示したい場合には、建物を複製登録し、計算を実施する年度の前年度に竣工年月日を設定した上でシミュレーションを行えば、必要な時点からの額を算出し表示できます。竣工年度を実際の年度に置き換えることで調整ができます。



個別建物のエクセル表を拡大します。モデルの建物に基づいてシステムで設定した機器部材の区分・種別・型式の構成により算出しています。

この建物の場合、庁舎タイプのため、このような機器部材構成となっています。

建物名称:	建築保全センター 1 号館
主用途:	301 事務所(官公庁は庁舎に分類)
モデル:	0001 庁舎
延べ面積:	3000.0㎡
個別データ変更有無:	無

区分	種別	型式	単位	単価(円)	数量	金額(円)	推定耐用年数	次回更新年	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
建築 構造	構造躯体		延べ面積	73,000	3,000	219,000,000	65	2054							
建築 屋根	屋根防水+押えコン	屋根 アスファルト防水押えコンクリート	防水面積	12,983	767	9,957,961	30	2019						9,958	
建築 外部	壁ータイル	外壁 モザイクタイル張 (マスク張)	見付面積	9,699	1,630	15,809,370	40	2029							
	シーリング	外部シーリング	延べ面積	3,590	3,000	10,770,000	15	2004						10,770	
建築 建具	外部アルミニウム建具	外部アルミニウム建具	延べ面積	2,200	3,000	6,600,000	40	2029							
	外部鋼製建具	外部鋼製建具	延べ面積	1,100	3,000	3,300,000	30	2019						3,300	
	内部建具	内部鋼製建具、木製建具	延べ面積	1,650	3,000	4,950,000	30	2019						4,950	
	自動扉	ステンレス製自動両開扉	延べ面積	550	3,000	1,650,000	65	2054							
	ステンレス製建具等	ステンレス製建具、鋼製シャッター	延べ面積	550	3,000	1,650,000	65	2054							
建築 内部仕上	床、壁、天井	床仕上げ、壁仕上、天井仕上、内部雑物	延べ面積	13,400	3,000	40,200,000	30	2019						40,200	
建築合計									0	0	0	0	0	69,178	0
電気 受変電	高圧	高圧受変電	容量(kVA)	51,500	225	11,587,500	30	2019						11,588	
電気 発電・静止形電源	非常用発電	自家発電装置 ディーゼル機関	容量(kVA)	127,200	75	9,540,000	30	2019						9,540	
	太陽光発電	太陽光発電一式	性能(kW)	795,600	20	15,912,000	25	2014	15,912						
	交流無停電電源	無停電電源装置	性能(kW)	424,000	10	4,240,000	20	2009							
電気 電力	制御盤、分電盤、OA盤	制御盤、分電盤、OA盤	延べ面積	12,000	3,000	36,000,000	25	2014	36,000						
	蛍光灯、他	蛍光灯、非常灯、誘導灯	延べ面積	5,000	3,000	15,000,000	20	2009							
電気 通信・情報	LAN、電話、表示、映像、防犯等	LAN、電話、表示、映像、防犯等	延べ面積	4,730	3,000	14,190,000	20	2009							
電気 通信・情報(防災)	自動火災報知	自動火災報知	延べ面積	560	3,000	1,680,000	20	2009							
電気設備合計									51,912	0	0	0	0	21,128	0
機械 空調設備	温熱源	ボイラー	延べ面積	0	3,000	0	15	2004						0	
	冷熱源	吸収式冷温水機、冷凍機、冷却塔	延べ面積	4,480	3,000	13,440,000	20	2009							
	空気調和機	パッケージ型、ユニット型、FCU	延べ面積	16,200	3,000	48,600,000	20	2009							
	空気調和器(出力22kW以下)	空気調和器(出力22kW以下)	延べ面積	550	3,000	1,650,000	15	2004						1,650	
	全熱交換器、空気清浄装置	全熱交換器、空気清浄装置	延べ面積	1,826	3,000	5,478,000	20	2009							
	ポンプ、タンク、ダクト、配管	ポンプ、タンク、ダクト、配管	延べ面積	10,560	3,000	31,680,000	20	2009							
機械 換気設備	換気機器、送風機	換気機器、送風機	延べ面積	3,400	3,000	10,200,000	30	2019						10,200	
機械 自動制御設備	自動制御	自動制御	延べ面積	3,600	3,000	10,800,000	15	2004						10,800	
機械 給排水設備	給排水(ポンプ、タンク、排水等)	給排水(ポンプ、タンク、排水等)	延べ面積	6,200	3,000	18,600,000	30	2019						18,600	
機械 衛生設備	衛生器具、他	衛生器具、他	延べ面積	1,800	3,000	5,400,000	30	2019						5,400	
機械 消火設備	消火設備一式	消火設備一式	延べ面積	1,000	3,000	3,000,000	30	2019						3,000	
機械 昇降機その他	エレベーター	速度60m/m	台数	17,316,000	1	17,316,000	30	2019						17,316	
機械設備合計									0	0	0	0	0	66,366	0
(その他)															
全体合計									51,912	0	0	0	0	157,271	0

※ のセルが、ユーザ入力が可能な部分です。

※年度ごとのシミュレーション結果の単位は(千円)です。

このシステムで設定した機器部材の種類、数量等が、検討している建物と異なる場合に、BIMMS 内でデータを修正した上で、シミュレーションを行うことができます。

この機能の詳細については、 3．（次頁以降）で説明します。

モデルの基本タイプは、「庁舎」、「学校（校舎）」、「体育館（学校）」、「住宅（集合住宅）」の 4 種類を設定しています。

このモデルを基に、機器部材の構成、推定耐用年数（機器部材の更新年数）、基本単価を修正した、新たなモデルを設定してシミュレーションを行うこともできます。

この機能の詳細については、 4．（14頁以降）で説明します。