

保全マネジメントシステム  
(BIMMS)  
活用ガイドライン

令和2年 10月  
営繕積算システム等開発利用協議会  
保全情報システム委員会

## ガイドラインの構成

### 1. 「保全マネジメントシステム(BIMMS)活用ガイドライン」 の概要

ガイドラインの作成目的や背景を紹介しています p1～

### 2. 保全業務やマネジメント業務において想定される BIMMSの活用方法

保全業務やマネジメント業務とBIMMSの関係を  
紹介しています p5～

BIMMSの機能の概要を紹介しています p7～

BIMMSの活用事例を紹介しています p11～

## 1. 「保全マネジメントシステム(BIMMS)活用ガイドライン」の概要

- このガイドラインは、地方公共団体の公共建築物の保全業務やマネジメント業務におけるBIMMSの活用方法を紹介することで、BIMMSの一層の有効活用を推進し、公共建築物の適切な保全やマネジメントに資することを期待するものです。
- 業務の「どのような場面」で「どのように活用できるか」を示すとともに、実際の活用事例を紹介しています。

(参考)

### (1) 公共建築物を取り巻く環境

我が国においては、公共施設等の老朽化<sup>注1)</sup>対策が大きな課題となっており、地方公共団体等においては、厳しい財政状況が続く中、今後、人口減少<sup>注2)</sup>等により公共施設等の利用需要が変化していくことが予想されます。

このため、公共施設等の全体の状況を把握し、長期的な視点を持って、公共施設等の更新・統廃合・長寿命化などを計画的に行うことにより、財政負担を軽減し・平準化するとともに、公共施設等の最適な配置を実現することが必要となっています。

平成25年11月に、国において「インフラ長寿命化基本計画<sup>注3)</sup>」が策定され、地方公共団体においても「公共施設等総合管理計画」、「個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)」が策定されるなど、公共施設等の長寿命化等に対する取組が進められています。

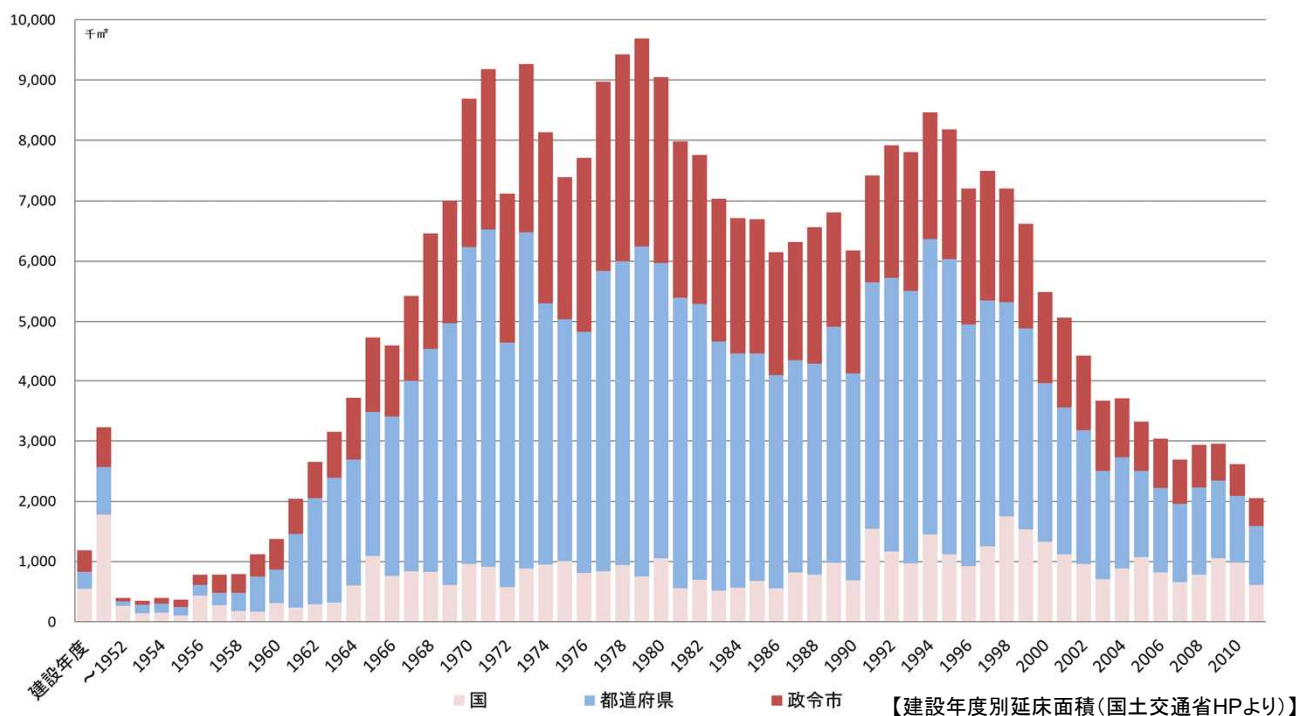
### (2) BIMMSの概要

保全マネジメントシステム(BIMMS)は、営繕積算システム等開発利用協議会(都道府県、政令指定都市で構成)が共同で開発・運用している、公共建築物の維持管理・運営を効果的・効率的に行うための情報システムです。

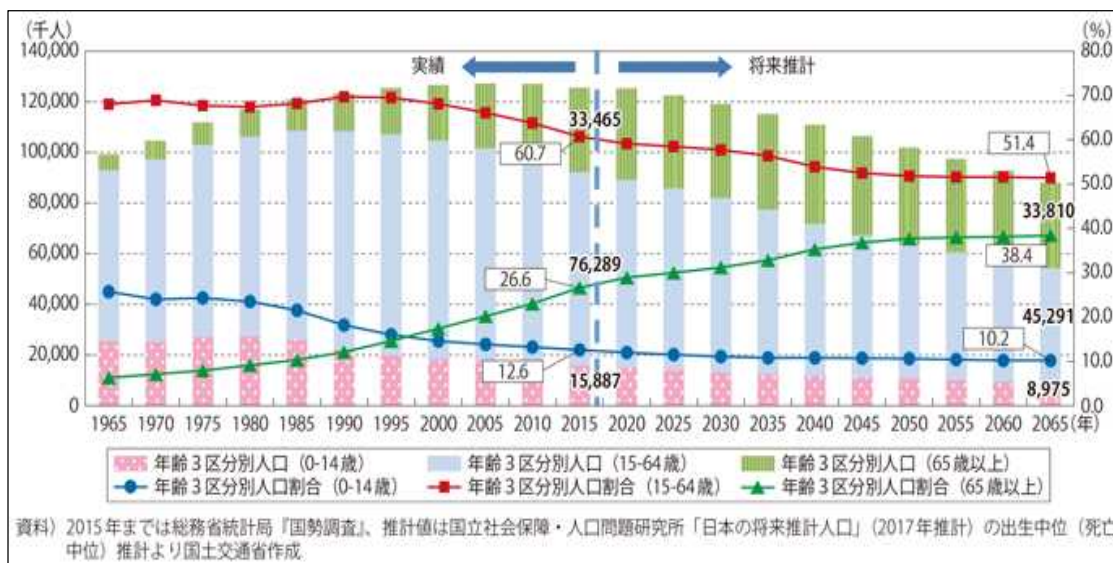
このシステムは、平成17年度に本格運用が開始され、平成26年度にはシステムの更新が図られており、協議会の構成員のみならず、広く地方公共団体の皆様に利活用されているものです。

公共建築物の基礎情報の管理や、修繕履歴・点検等の記録などを行うことができるとともに、中長期の保全計画を作成することなども可能です。

注1) 多くの公共建築物が1970年代以降に建築されており、老朽化が進んでいます。



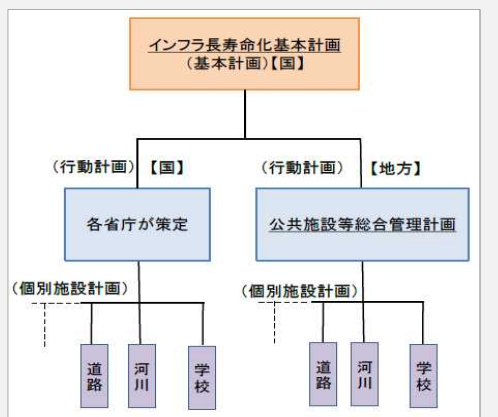
注2) 40年後には総人口が約3割、労働人口が約4割減少すると見込まれています。



【我が国の人口の推移(令和元年版 国土交通省白書より)】

注3) 公共建築物の更新・長寿命化などの戦略的実施が求められています。

「総合管理計画」、  
「個別施設計画」の  
策定・活用により、  
公共施設等の総合  
的な管理による老  
朽化対策の推進



計画の不断の  
見直しによる  
一層の推進

### (3) BIMMSの機能

BIMMSの主な機能<sup>注4)</sup>と、それらの機能の活用方法は以下の通りです。

	名称	機能	活用方法
①	基本情報管理機能	土地や建物の情報を管理する	基本情報を施設台帳として活用する
②	施設管理機能	日常の保全業務やエネルギー使用量を管理する 保全計画を作成する	日常的な保全業務の情報管理や情報共有を行う 保全計画を用いて計画的な施設マネジメントを行う
③	複数施設総合評価・分析機能	上記①、②のデータを複数施設で分析する	複数施設で評価・分析し施設マネジメントを行う

資材単価やメニュー表示については、汎用性の高いものがデフォルトとして用意されていますが、ニーズに応じて追加・変更したり(マスタ編集)、カスタマイズしたり(環境設定)することができます。

The screenshot displays the BIMMS web application interface. On the left is a navigation sidebar with the BIMMS logo and menu items such as 'ログアウト', '資産選択', '基本情報管理', '施設管理', and '複数施設総合評価・分析'. The main content area is titled '建物基本情報' and contains a form for entering building details. The form includes fields for building name (建物名称), code (建物コード), address (所在地), and location (所在地). The '所在地' section is expanded, showing fields for postal code (郵便番号), prefecture (都道府県), city/ward/village (市区町村), and district (番地). There are also radio buttons for '事業所税課税団体' and '最寄駅' (nearest station) selection, with a dropdown for the station name and a field for the travel time from the station.

注4) BIMMSは、公共建築物のマネジメントに便利な様々な機能を持っています。



※  は、利用団体がよく活用している機能

## 2. 保全業務やマネジメント業務において想定されるBIMMSの活用方法

- 保全業務は、施設情報の把握、日々の点検や随時の修繕等の発注・記録、年間や中長期の計画の作成、保全経費・光熱水費の管理など複雑多岐にわたります。
- BIMMSは、これらの業務を管理するための標準的なデータ項目を用意するとともに、様々な分析ツールを有しており、保全業務を効率的に行う一助となるものです。
- 公共建築物の長寿命化が求められているなか、BIMMS上に蓄積される情報は、将来の保全業務やマネジメント業務に役立つ知的資産となります。

(参考)

### (1) 施設管理者が行う保全業務やマネジメント業務とBIMMSの関係

施設管理者は、以下に例示するような様々な業務に携わらなければなりません。BIMMSは、これらのそれぞれの業務において、そのまま活用することができる様々な機能<sup>注5)</sup>を有しています。

#### ① 施設情報の把握

- ・ 土地の把握(名称・所在地・面積、インフラ状況、都市計画関係等)
- ・ 建築物の把握(名称、面積・階数・構造・規模、用途、各部位の仕様等)
- ・ 過去の工事・修繕の把握

#### ② スケジュール管理に関する業務

- ・ 定期的な点検・保守、清掃、警備、植栽管理等保全業務に係るスケジュールの作成・管理

#### ③ 保全の実施に関する業務

- ・ 点検、清掃、警備、運転監視、植栽管理
- ・ 不具合・クレーム対応、日常の見回り・点検
- ・ 施設の保全に係る予算管理

#### ④ 保全計画の作成に関する業務

- ・ 中長期的な改修・修繕計画の作成

#### ⑤ 修繕等の実施に関する業務

#### ⑥ 保全情報の分析・フィードバックに関する業務

- ・ エネルギーやコストデータ、不具合やクレーム状況の分析とフィードバック

注5) BIMMSは、保全業務のいろいろな場面で使うことができます。





# 基本情報管理機能(土地情報/建物情報)

- 保全を実施するにあたり、施設の土地・建物の把握が必要です。これらは基本情報管理機能を活用します。土地・建物は、それぞれ名称・所在、都市計画などの情報、評価額等を登録するとともに工事履歴も登録します。
- これらの情報は、日常管理、機器・部材・備品情報の登録や中長期保全計画作成の基データとなります。
- 入力データはExcelファイルに出力可能です。

## 土地情報

### 基本情報

#### 概要

- ・名称、所在地
- ・敷地面積 等
- ・都市計画規制
- ・建ぺい・容積率
- ・電気・ガス・水道

#### 価格

- 取得金額
- 評価金額
- 簿価 等

### 登記情報

- ・所在、地番  
地目、地積
- ・所有権区分 等

## 建物情報

### 基本情報

#### 概要

- ・名称、所在地
- ・階数、構造、建築面積、  
延べ床面積、用途 等

#### 仕様

- ・屋根、外壁  
内装仕上
- ・電気設備
- ・機械設備

#### 価格

- 施工金額 等

### 登記情報

- ・所在、種類  
構造、床面積
- ・所有権区分 等

### 工事履歴

活用事例をp11に掲載

- ・年度、工事名称、内容、実績金額(工事費)  
※工期は、内容欄に記載

### 建物診断

- ・調査日、調査者
- ・総合判定
- ・改善状況 等

日常管理

中長期保全計画

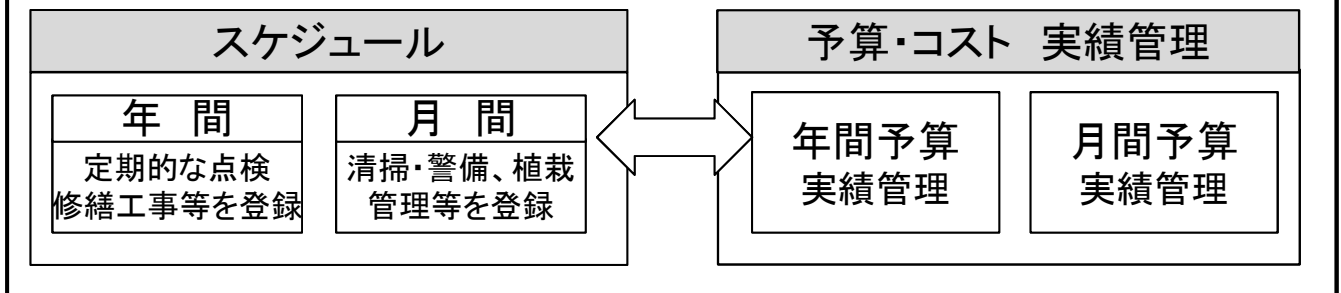
機器・部材・備品

等

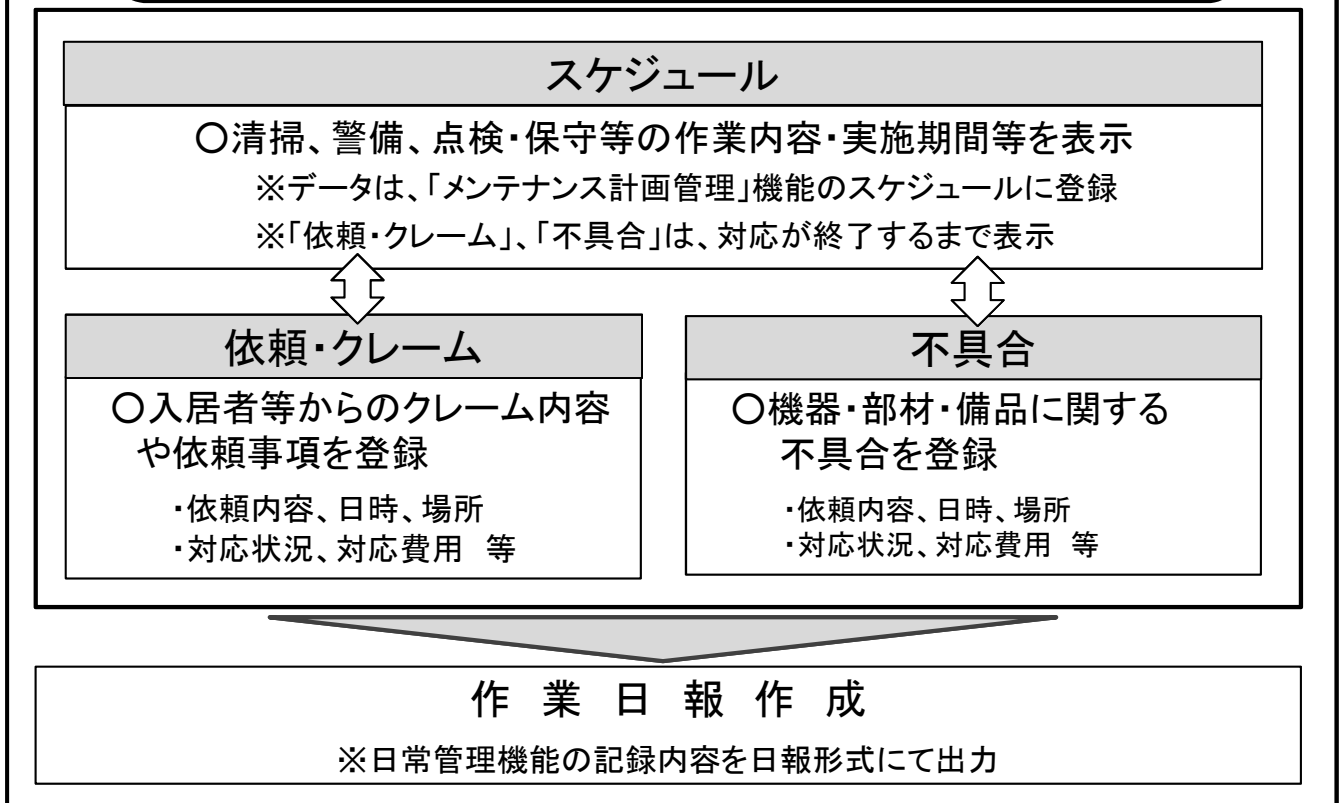
# 施設管理機能(メンテナンス計画/日常管理)

- スケジュール管理や日常の業務管理においては、メンテナンス計画(管理)機能や日常管理機能が活用できます。
- メンテナンス計画(管理)機能にスケジュールを登録しておくこと、日常管理機能により、日々行う業務が表示されます。
- また、日常管理機能に、発生したクレームや不具合等を登録していくと、依頼・クレーム管理機能に反映され、効率的に分析することができます。

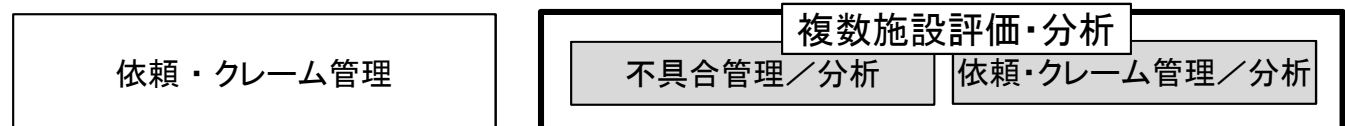
## メンテナンス計画



## 日常管理



以下の機能に活用



# 施設管理機能(保全計画管理)

- 建築物を長寿命化させていくには、日常の維持管理と合わせ、計画的な修繕・改修・更新が必要になります。
- BIMMSでは、建築部位・設備機器(機器・部材)に必要な修繕・改修や更新時期、それに伴う概算額を算定する機能「保全計画」があります。
- この機能には、「簡易中長期保全計画管理」(簡易LCC)と「中長期保全計画管理」(詳細LCC)があります。

活用事例をp12に掲載

## 保全計画管理

### 簡易中長期保全計画管理(簡易LCC)

- 簡易LCCは、建物の「用途、延床面積、竣工年月日」を入力し、機器・部材の修繕・更新時期、概算費用をモデル建物(庁舎、学校、体育館、住宅)から把握
- 必要に応じて、実情に応じた仕様・数量に修正することで計画精度が向上
- 複数施設の集計も容易にでき、今後の傾向の把握や対応の検討に活用

#### 【入力情報】

- ・用途
- ・延床面積
- ・竣工年月日

#### 【簡易LCCの作成】

- ・入力情報からLCCのグラフ等を作成
- ※実情に応じた仕様・数量等の修正

#### 【複数施設の集計】

- ・傾向の把握
- ・工事費の平準化
- ・修繕等の対応方法の検討に活用

### 中長期保全計画管理(詳細LCC)

- 詳細LCCは、簡易LCCよりも建物の実情を踏まえた精度の高い保全計画を作成するもの。
- 建物の機器・部材ごとの仕様・数量等の情報入力が必要。
- 加えて、機器・部材の劣化の状況や危険の度合も反映することが可能。
- これらから建築物の機器・部材ごとの修繕等を行う目安となる時期と概算額を把握。

#### 【入力情報】

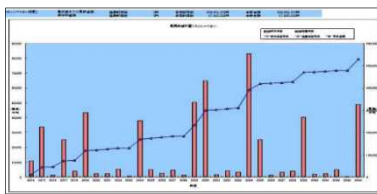
簡易LCCの情報に加え「機器・部材」情報

さらに、以下の入力が可能

- ・劣化の状況
- ・危険の状況 等

#### 【詳細LCCの作成】

- ・入力情報からLCCのグラフ等を作成



- ・建物の機器・部材ごとにターゲットを見据えた修繕・更新計画が可能

※簡易LCC、詳細LCCとも、修繕や更新を実施する場合には、改めて建物の劣化調査等が必要。

# 施設管理機能(エネルギー管理/施設運営費管理/依頼・クレーム管理)

- 保全業務の分析には、エネルギー管理機能、施設運営費管理機能、依頼・クレーム管理機能が活用できます。光熱水費、光熱水量、運営費などを入力することで、エネルギーやコストを分析することができます。
- また、日常管理機能で登録したクレーム情報は依頼・クレーム管理機能に反映され、不具合の生じやすい部位等を把握でき、保全業務の効率化等に役立てることができます。

活用事例をp13に掲載

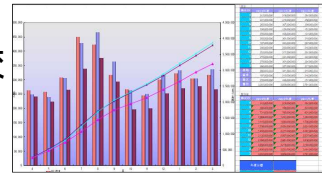
## エネルギー管理

### コスト管理

- 毎月の光熱水費、量を入力
- ※入力はエネルギー原単位ごと

### データ分析

- 使用量・費用とも、月ごと、年度ごとの比較
- 光熱量は、エネルギーに換算して比較



## 施設運営費管理

### コスト管理

- 施設の運営費の毎月、入力
- 月ごと、年度ごと、運営費ごと等の実績を比較
- ※運営費とは、運転・監視、保守、清掃、執務環境測定、施設警備、植栽管理等

グラフ等にて出力

## 依頼・クレーム管理

### 依頼・クレーム履歴

- (日常管理)機能に入力した依頼・クレーム情報及び対応状況等の履歴一覧を表示

### データ分析

- 依頼・クレームの内容、箇所、頻度等を分析



以下の機能に活用

## 複数施設評価・分析

- エネルギーコスト管理/分析
- エネルギーデータ分析

施設運営費管理/分析

依頼・クレーム管理/分析

### ■機能の活用方法

修繕工事・改修工事※の工事名称、実施した年月日、工事内容、工事金額等を入力し、工事の実施状況の把握や、契約状況の管理に活用する。

月日	工種	工事名称	金額	工事内容
〇〇	△△	□□□□□□	〇〇〇〇	…

※ 修繕工事：機能・性能を当初の水準まで回復させる工事  
改修工事：機能・性能を当初の水準以上に改善する工事

### ■具体的な活用方法・効果

#### 【例1】概算費用や補修期間を速やかに算出

トイレで漏水が発生した際に、過去の類似事例から、費用、期間、業者等を把握し迅速に対応

月日	工種	工事名称	金額	工事内容
〇〇	△△	トイレ水回り修繕	□□	××

#### 【例2】補修等の発生頻度を基に計画的に予算を確保

補修や部品交換等が高い頻度で発生している部位について、原因を調査。必要に応じ、定期的に必要な予算を確保（中長期保全計画等へ反映）

月日	工種	工事名称	金額	工事内容
〇〇	△△	配管漏水修繕	□□	××
		配管漏水修繕		

### ■入力時の工夫など

#### 【例3】小規模補修も入力し日常的に活用

実施頻度の低い修繕工事・改修工事に限定せず、頻度の高い小規模な補修等を記録することにより日常的に活用。

#### 【例4】入力のルール化で効率的に検索

記載項目をあらかじめルール化しておくことにより、緊急時等における迅速な検索が可能。

## ■機能の活用方法

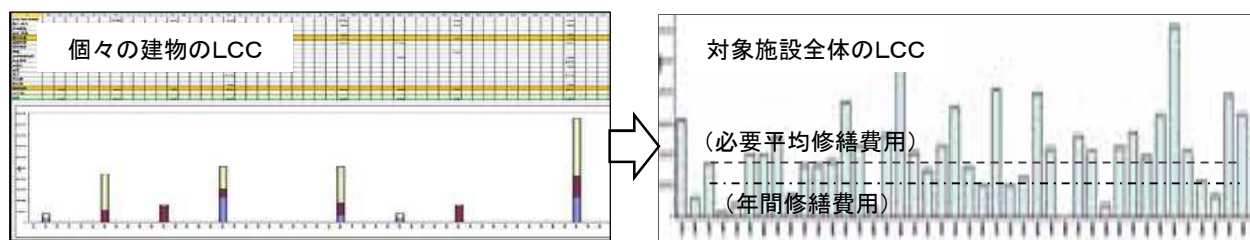
建築物の基礎情報を入力することにより、以降に必要となる標準的な保全費(修繕費・更新費)(LCC※)を算出することができ、その算出結果を集計することができる。それを基に、計画的・効果的に修繕・改修・更新を実施する。

※ ライフサイクルコスト。建設コスト、保全コスト、運用コスト、解体処分コストから構成されるが、ここでは保全コストを取り上げている。

## ■具体的な活用方法・効果

### 【例7】修繕需要を算出し、将来的な修繕費用の過不足を予測

所有している建物の中から、長寿命化計画の対象とする施設を選定(庁舎、学校、住宅、公の施設等、500㎡以上など)し、個々の建物のLCCを算出。長寿命化計画対象施設全体のLCCを集計し、通常の支出ベースと比較。



### 【例8】中期的な修繕需要を精査し、計画的な修繕を実施

LCCの集計により得られた、概ね3~5年後までの修繕需要に着目し、修繕の実施可否の検討や優先度の評価を実施。

併せて、前倒し・先送りによる支出の平準化を検討

#### ■優先度の評価方法の例

建物の機器・部材ごとに評価項目を作成し、各項目に加重を付け、評価

評価項目	評価方法		
	○	△	□
劣化状況	...	...	...
緊急の度合、機能性への影響			
使用者への影響			
...			

## ■入力時の工夫など

【例9】LCCの精度を高めるため、実情に応じた機器・部材データを登録

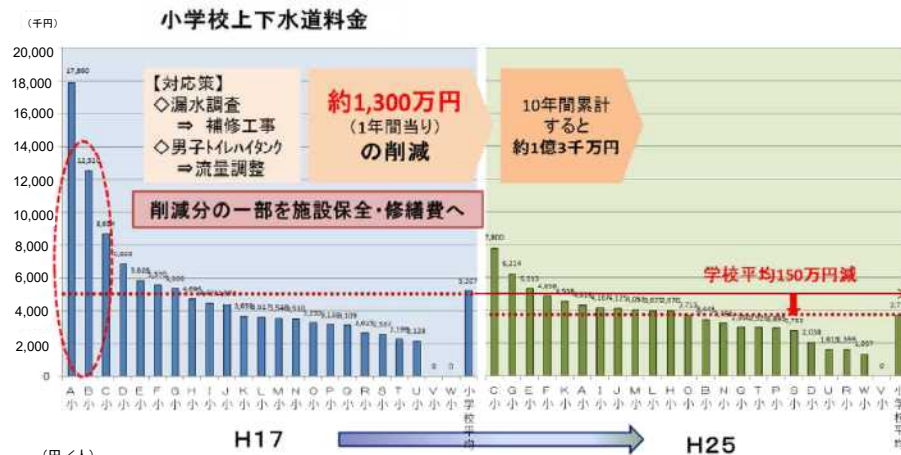
【例10】修繕・改修等を実施した場合は、当該結果をLCCに反映

■機能の活用方法

光熱水費、光熱水量を入力し、エネルギーの使用実態を把握することにより、省エネルギー・省コスト、環境負荷の低減につなげる。

■具体的な活用方法・効果

【例5】光熱水費の多い施設を把握し光熱水費を削減



(上図)  
類似施設同士で年間の上下水道料金を比較し多消費傾向にある施設を抽出

(下図)  
様々な施設の光熱水費を1㎡あたりや1人あたりに換算したうえで比較し、多消費傾向にある施設を抽出



原因を調査し光熱水費の削減につなげる。



【例6】光熱水費の使用状況を職員に「見える化」し省コストを啓発

所有施設ごとの電力使用量をイントラにアップし、全職員が見られるようにすることにより、各職員の自主的な取り組みを促す。

