

## 第 2 部 先進的な取組事例（案）

## 1. 現状の把握・分析、情報の蓄積

- |  |           |     |
|--|-----------|-----|
| (1) 構造体の耐久性調査                              | —愛知県名古屋市— | P 1 |
| (2) 学習内容・形態への対応など、学習活動への適応性に関する客観的指標に基づく評価 | —神奈川県川崎市— | P 2 |
| (3) 学校施設を含む公共施設全体の劣化状況や補修状況のデータベース化        | —東京都武蔵野市— | P 4 |

## 2. 中長期計画の検討・策定

- |                                 |            |       |
|---------------------------------|------------|-------|
| (1) 目標耐用年数の設定                   | —愛知県名古屋市—  | P 5   |
| (2) 将来の人口や財政支出状況等の推移予測          | —大阪府枚方市—   | P 6   |
| (3) 客観的な評価指標に基づく優先順位づけ          | —東京都立川市—   | P 8   |
| (4) 中長期計画の策定に当たっての、保護者や地域住民等の参画 | —神奈川県小田原市— | P 1 0 |
| (5) 建物の長寿命化計画と建物状況のデータベース化      | —栃木県宇都宮市—  | P 1 1 |

## 3. 改修の実施

- |                                 |            |       |
|---------------------------------|------------|-------|
| (1) コンクリートの中性化対策や鉄筋の腐食対策の実施     | —福岡県八女市—   | P 1 2 |
| (2) 耐久性を考慮した材料の使用               | —山梨県甲府市—   | P 1 4 |
| (3) 維持管理や設備危機の更新の容易性を確保した計画への変更 | —神奈川県茅ヶ崎市— | P 1 6 |
| (4) エコ改修の実施                     | —北海道黒松内町—  | P 1 7 |
| (5) 既存校舎を活用した公共施設複合化の実施         | —埼玉県志木市—   | P 1 9 |
| (6) 減築の実施                       | —滋賀県大津市—   | P 2 1 |
| (7) 減築の実施                       | —和歌山県有田市—  | P 2 2 |
| (8) 工事中の代替地に係る経費の削減①            | —富山県砺波市—   | P 2 3 |
| (9) 工事中の代替地に係る経費の削減②            | —宮崎県五ヶ瀬町—  | P 2 4 |
| (10) 廃校の仮設校舎としての活用              | —東京都江東区—   | P 2 5 |
| (11) 大規模改修の際の設計コンペの実施           | —愛知県北名古屋市— | P 2 7 |

## 4. 余裕教室の活用

- |                 |          |       |
|-----------------|----------|-------|
| (1) 特別支援学級等への改修 | —千葉県香取市— | P 2 9 |
| (2) 英語教室への改修    | —石川県珠洲市— | P 3 0 |
| (3) 児童館への転用     | —熊本県宇城市— | P 3 1 |
| (4) 保育園への転用     | 調整中      | P 3 3 |

## 5. その他

- |                                  |           |       |
|----------------------------------|-----------|-------|
| (1) 予防保全の実施など、長寿命化のための適切な維持管理の実施 | —東京都武蔵野市— | P 3 4 |
|----------------------------------|-----------|-------|

# 1. 現状の把握・分析、情報の蓄積

## (1) 構造体の耐久性調査

～愛知県名古屋市～



はち丸

### POINT

- 概ね築 40 年以上の校舎を対象に、建物が今後どの程度の期間使用が可能か、構造体の耐久性を調査
- 建物の使用可能期間を把握することにより、今後の整備方法を検討するための基礎資料とすることが可能

#### ①背景

本市では市設建築物の老朽化に対応するため、「名古屋市アセットマネジメント基本方針」及び「名古屋市アセットマネジメント推進プラン」を策定し、学校を含む施設の長寿命化や保有資産の適正な活用などにより、施設整備費の抑制と平準化を図ることとしている。

施設の長寿命化の検討を進めるにあたって、建物が今後どの程度の期間使用が可能か把握するため、市が保有する概ね築 40 年以上の建物について構造体の耐久性を調査しており、学校についても調査を実施している。

#### ②取組み内容

##### 予備調査

設計図書、定期点検等の結果を確認し、対象棟の調査位置を検討した。

##### 外観目視調査

予備調査を基に、対象棟のひび割れ、鉄筋の露出等の状況を確認し、調査位置を検討した。

##### 物理的調査

調査位置からコンクリート試験体を採取するなどにより、構造体内部の鉄筋の腐食状況とコンクリートの中性化・塩化物量の状況から耐久性を評価するとともに、コンクリートの圧縮強度を確認した。【図1】～【図3】

#### ③期間・費用（調査棟数 120 棟程度の場合）

調査期間 本市技術職員による予備調査 約2ヶ月  
外部委託による外観目視調査・物理的調査 約3ヶ月  
費用 1棟当たり 約20万円

#### ④特に留意した点

- ・校舎は増築を重ねることにより部分ごとに建築年次が異なることが多いため、建築年次と階層により校舎を切り分け、調査位置を設定した。
- ・鉄筋の状況については柱や構造壁、中性化の状況については仕上材の無い部分とするなど、試験体の採取位置を工夫した。



図1 構造体耐久性調査評価項目

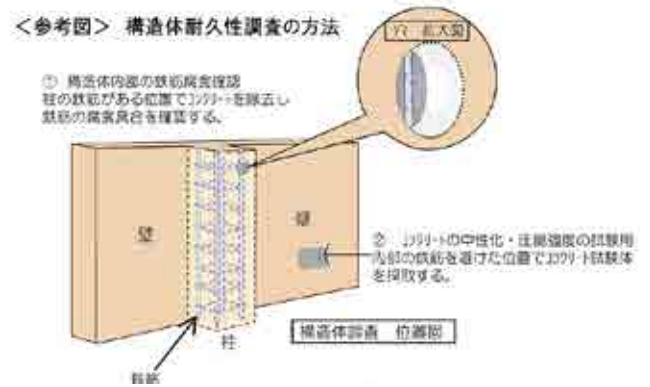


図2 構造体耐久性調査の方法

#### ☆ コンクリート試験体の写真(中性化試験実施)

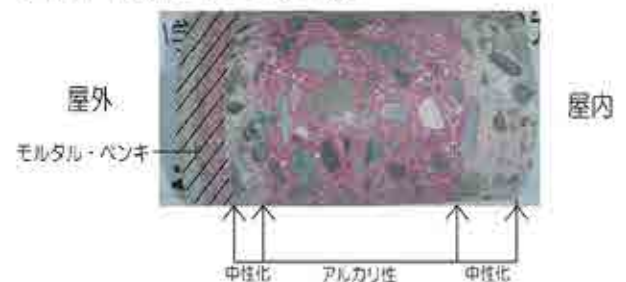


図3 コンクリート試験体の写真

#### ⑤成果と課題

- ・これまでの調査結果により、一般的に言われている耐用年数 60～65 年程度よりも長寿命化が期待できる建物が、ある程度存在することが判明した。  
↳ 参照 2. (1)
- ・今後の整備方法や優先順位の検討を進めていくためには、機能の充足度やコストなど、別の観点から更なるチェックが必要である。

# 1. 現状の把握・分析、情報の蓄積

(2)学習内容・形態への対応など、学習活動への適応性に関する客観的指標に基づく評価 ～神奈川県川崎市～

## POINT

- 学校施設の状態面と運用面を定量的に評価
- 建物の状況を経年だけでなく、総合的な情報に基づき整理することで、施設改善や改善項目の優先順位づけのための基礎資料とすることが可能
- 長期保全計画の基本的なデータとしてライフサイクルコストの算定等のために活用

評価項目		評価項目（詳細）
安全性	建物の劣化（老朽化）	屋上・屋根の劣化状況
		屋上金物の劣化状況
		外壁の劣化状況
		軒（バルコニー）裏の劣化状況
		サッシの劣化状況
		外部種（金物等）の劣化状況
	落下物等の対策	内部床の劣化状況
		内部壁の劣化状況
		内部建具の劣化状況
		内部天井の劣化状況
		脆弱なガラス（スリガラス）等の使用状況
		窓ガラス等のひび割れ状況
	転落防止対策	照明器具の取付金物等に腐食、緩み状況
		吊下げ式照明の使用状況
防災対策	窓際に足掛かりとなる物の存在（固定）状況	
	体育館のトイレの整備状況	
	屋外から使用可能なトイレの整備状況	
	防災備蓄倉庫の整備状況	
防犯対策	災害時に水を確保する設備の整備状況	
	自家発電設備の整備状況	
	門扉の施錠状況	
外構の劣化（老朽化）	防犯カメラの設置状況	
	外灯の設置状況	
快適性	パリアフリー対応	不審者の侵入を禁止する看板等の設置状況
		塀、フェンス、門扉等の劣化状況
	給排水設備の整備状況	段差の解消状況（玄関・廊下・トイレ）
		手摺の設置状況（廊下・トイレ）
	トイレの整備状況	車椅子対応トイレの設置状況
		エレベータの設置の有無
	衛生設備に関する点検状況	給水配管の整備状況（赤水の発生等）
		排水設備の整備状況
	教室の黒板等の整備状況	衛生面（汚れ・臭い）
		洋風便器の整備状況
学習活動への適応性	情報化対応	便器の破損等
		トイレの衛生状況の点検、清掃活動状況
	学習環境の整備	黒板の老朽化状況
		掲示板の整備状況
環境への適応性	音環境	インターネット設備の整備状況
		施設整備基準等に定める教室等の確保状況
	温熱環境	施設整備基準等に定める面積の確保状況
		多様な指導方法に対応した教室等の確保状況
	光・視環境	多様な指導方法に対応した教室等の活用状況
		室内の騒音レベル
	空気質環境	室温レベル
		湿度レベル
その他	省エネルギー対応	映り込み対策状況
		照度
	近隣への迷惑対策	化学汚染物質（ホルムアルデヒド等）の量
		ダニ・ダニアレルゲンの量
	地域開放への対応	二酸化炭素濃度
		建物の熱負荷抑制（断熱材・ガラス・日射遮蔽の設置状況）
		自然エネルギー（通風・採光）をそのまま利用している状況
		自然エネルギーの変換利用（太陽光発電等）状況
	空調設備の省エネの取組状況	
	照明設備の省エネの取組状況	
	エネルギー消費量、環境負荷の削減についての運用管理体制状況	
	雨水の利用状況	
	近隣への日照阻害の抑制状況	
	近隣への砂塵対策状況	
	近隣への球技用の球の侵入対策状況	
	校庭の開放	
	体育館の開放	
	教室等の開放	

図1 評価項目

### ①背景

約7割の学校が建築後20年を経過している中で、老朽化や施設環境に求められる多様化したニーズに対応するため、学校施設の効率的なマネジメントを実現する必要がある。そのためには、施設の状態面について実態を的確に把握し、施設情報を管理しながら、施設を評価する必要がある。

### ②取組み内容

#### 評価の実施

「学校施設の評価の在り方について～学校施設の改善のために～（最終報告）」（平成21年3月 学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議）を参考に、「安全性」、「快適性」、「学習活動への適応性」、「環境への適応性」、「その他」の5つの観点から評価を実施した。

「安全性」、「快適性」、「その他」の項目は現地調査により状態面を、「学習活動への適応性」の項目は、学校アンケート・ヒアリングにより運用面を把握・評価した。

「環境への適応性」の評価はCASBEE（建築環境総合性能評価システム）学校を活用した。

施設台帳の棟ごとに評価を行い各棟の施設評価を床面積按分して学校全体評価とした。これにより学校施設の実態を定量化し、見える化を図った。

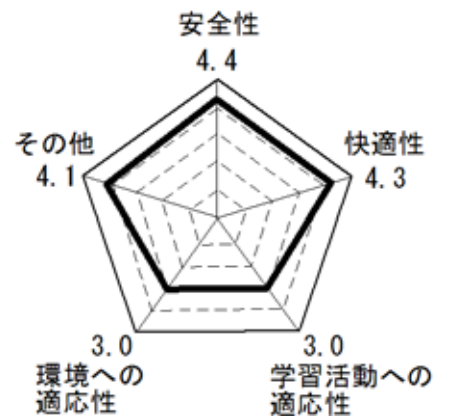


図2 評価結果の見える化



# 1. 現状の把握・評価、情報の蓄積

## (3) 学校施設を含む公共施設全体の劣化状況や補修状況のデータベース化 ～東京都武蔵野市～

### POINT

- 施設の基本状況、過去の工事履歴等の情報をデータベース化することで、横断的・継続的に管理
- 建物の状況の指標化により、効果的な維持管理が可能となるだけでなく、建物の専門家以外も建物の状況を理解しやすくなる

#### ①背景

以前は施設を主管している部署及び工事を請負っている建設部建築課（現財務部施設課）でも、施設基本台帳や工事台帳が未整備で、突発的な事故への対応の遅れや、計画的な施設整備がなされていない状況であった。認識不足からある施設で類似の工事を数年の間に、二度実施してしまったことをきっかけに、台帳整備、計画的施設整備の必要性を実感し、平成13年度に施設データ管理システムを導入した。

#### ②取組み内容

##### データ収集

建築課の中に「施設整備計画担当」2名を配置し、全市有施設の確認申請の副本、工事契約書などから施設の基本状況、過去の工事履歴のデータ収集を行なった。

##### システムの構築

収集したデータ、改修図面等を一元管理できるよう、施設データ管理システムを導入し、課内で情報共有化を図った。システム導入後はデータ収集以降に実施している全工事の設計書類、記録やその他の施設を整備していく上で必要と思われる情報を蓄積しデータの充実を図っている。

#### 長期修繕計画の作成

市有施設のハード面について現地調査による現状把握や個々の建物の目標耐用年数を設定すること等により、不具合による建築部位、設備機器の更新費用（残存不具合費）を算定した。計画的な施設整備が実施できるよう長期修繕計画を作成し建物の延命を図っている。

#### ③取組期間・費用

平成12年度・職員による基礎情報収集

平成13年度・システム構築（約6,600千円）

平成13年度～15年度・長期修繕計画作成  
（約56,400千円）

#### ④成果と課題

- ・ばらばらだったデータは、施設データ管理システムの導入により一元化され、保全に関する経験と実績が体系的・横断的に蓄積されることになった。その結果、事故などの緊急時の対応や既存施設の改修を行う際にはこれらのデータを活用することで効率的な対応が可能となった。
- ・建物の状況の指標化により、修繕・改修費の予算規模を論理的に検討することができるようになった。その結果、予防保全を計画的に予算化し、効率的な施設整備を実施することが可能になった。☞5.（1）参照

・今後は建物そのもののデータに加えて、施設を主管している部署と連携して光熱水費や維持管理にかかる費用なども蓄積し、データの閲覧に関して施設課だけでなく関係部署でも可能となるような仕組みを作っていく必要がある。

施設ID	工事ID	工事名称	工事種別	工事費
施設549-A-4	01	電気設備工事	電気設備工事	1,000,000円
施設549-A-4	02	空調設備工事	空調設備工事	2,000,000円
施設549-A-4	03	給排水設備工事	給排水設備工事	3,000,000円
施設549-A-4	04	衛生設備工事	衛生設備工事	4,000,000円
施設549-A-4	05	防火設備工事	防火設備工事	5,000,000円
施設549-A-4	06	防犯設備工事	防犯設備工事	6,000,000円
施設549-A-4	07	エレベーター工事	エレベーター工事	7,000,000円
施設549-A-4	08	エレベーター保守工事	エレベーター保守工事	8,000,000円
施設549-A-4	09	エレベーター修理工事	エレベーター修理工事	9,000,000円
施設549-A-4	10	エレベーター点検工事	エレベーター点検工事	10,000,000円
施設549-A-4	11	エレベーター点検保守工事	エレベーター点検保守工事	11,000,000円
施設549-A-4	12	エレベーター点検修理工事	エレベーター点検修理工事	12,000,000円
施設549-A-4	13	エレベーター点検点検工事	エレベーター点検点検工事	13,000,000円
施設549-A-4	14	エレベーター点検点検保守工事	エレベーター点検点検保守工事	14,000,000円
施設549-A-4	15	エレベーター点検点検修理工事	エレベーター点検点検修理工事	15,000,000円
施設549-A-4	16	エレベーター点検点検点検工事	エレベーター点検点検点検工事	16,000,000円
施設549-A-4	17	エレベーター点検点検点検保守工事	エレベーター点検点検点検保守工事	17,000,000円
施設549-A-4	18	エレベーター点検点検点検修理工事	エレベーター点検点検点検修理工事	18,000,000円
施設549-A-4	19	エレベーター点検点検点検点検工事	エレベーター点検点検点検点検工事	19,000,000円
施設549-A-4	20	エレベーター点検点検点検点検保守工事	エレベーター点検点検点検点検保守工事	20,000,000円

工事履歴表示例

## 2. 中長期計画の検討・策定

### (1) 目標耐用年数の設定

～愛知県名古屋市～



はち丸

#### POINT

- 従来築 40 年程度で改築していた校舎を築 80 年程度まで使用
- 40 年目に改築に替わるリニューアル改修を行い、長寿命化によって整備費を抑制、平準化

#### ①背景

本市では、市設建築物の老朽化に対応するため、「名古屋市アセットマネジメント基本方針」及び「名古屋市アセットマネジメント推進プラン」を策定し、学校を含む施設の長寿命化や保有資産の適正な活用などにより、施設整備費の抑制と平準化を図ることとしている。

従来は築 40 年程度で改築を行っていたが、現在築 40 年を超える校舎が保有校舎の 1/4 を占めるまでになっている。今後も続く見込まれる厳しい財政状況のもとでは、全てを改築することは困難な状況であり、改築に替わる整備手法を検討している。

#### ②取組み内容

##### 耐用年数 80 年の設定

一般的に中性化が進行すると鉄筋の腐食も進行するため、鉄筋コンクリート造の建物の耐用年数は一般的に 60～65 年程度といわれている。しかし本市が行った調査では、中性化が進行しているものでも、鉄筋の腐食は見られず、概ね中性化の進行具合に沿った結果となり、さらに長く 80 年程度の使用が期待できるものが存在することが判明した。平成 23 年度までの調査結果では、築 40 年経過した建物のうち約 3 割の建物で今後 40 年程度以上使用可能であることが判明した。そのため原則として 80 年程度まで使用することを目標に、建物の長寿命化に取り組むこととした。【図 1】

☞ 参照 1. (1)

##### リニューアル改修の導入

80 年程度使用するために、築 40 年程度の時期に、建物の構造体を残して、内外装の改修、設備機器の更新、バリアフリー化などを行い、現在求められる教育環境を確保する「リニューアル改修」の概念を取り入れ、改築に替わるものとした。【図 2・3】

リニューアル改修に加え、改築及びリニューアル改修から 20 年程度経過した時期に内外装の改修を主とした大規模改造を行うことで、長寿命化を図り、整備費の抑制と平準化を見込んでいる。

区分	今後期待できる建物の使用期間				建物強度確認調査が必要なもの	合計
	10年程度以上	20年程度以上	20年程度未満	計		
学校	82	237	2	321	12	333

約3割の建物は、耐用年数80年以上

図 1 構造体耐久性調査結果（23年度調査分まで）

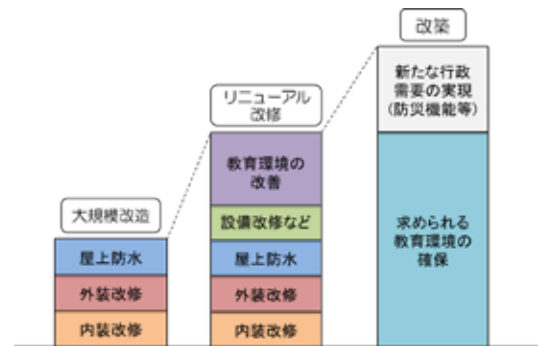


図 2 大規模改造・リニューアル改修・改築の比較

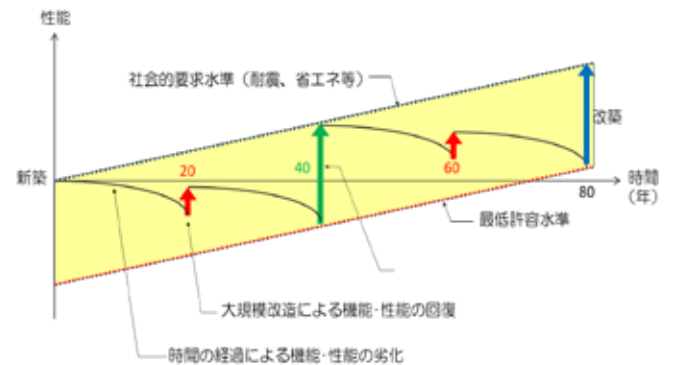


図 3 リニューアル改修による長寿命化 概念図

#### ③今後の課題

- ・リニューアル改修として具体的にどういった改修が必要となるか、更に検討を重ねる必要がある。
- ・築 30 年以上経過しているにもかかわらず、大規模改造が実施できていないなど、適切な時期に十分な改修が実施できていないものが、既存建物に多数存在する。整備費の抑制の平準化に向けて、今後これらの建物をどの時期に何年間で改修するのか、長期的な計画が必要である。

## 2. 中長期計画の検討・策定

### (2) 将来の人口や財政支出状況等の推移予測 ～大阪府枚方市～

#### POINT

- 維持補修等にかかる経費の将来見通しを把握し財政負担の平準化を図ることができる
- 保有施設の維持管理に係る費用を見える化することで、専門家でない者も含めて問題意識を共有することができる

#### ①背景

枚方市では、昭和30年代以降の大幅な人口増加に伴い、学校園や福祉施設など、多くの建物を整備してきたが、その多くは、建築後相当の年数が経過しており、今後は大規模な改修等が集中的に発生することが予想されている。

このような状況のなか、市有建築物の安全性及び機能性を維持し延命化を図るとともに、維持補修等に係る経費の将来見通しを把握し財政負担の平準化を図りながら、計画的な改修等を進めることを目的として、「枚方市市有建築物保全計画」を策定した。

#### ②取組み内容

##### 本計画の概要

- (1) 対象施設：市庁舎、支所、生涯学習市民センター、保育所など、主に市民が利用する施設 81 施設 106 棟 (延床面積約 182,200 m<sup>2</sup>)、学校園 75 校園 392 棟 (延床面積約 413,500 m<sup>2</sup>)
- (2) 実施期間：平成 23 年度から平成 42 年度 (20 年間)
- (3) 保全費用：約 400 億円 (実施期間の 20 年間の試算総額)

##### 本計画の策定手順

本計画は、対象市有建築物の経過年数や劣化状況を基に、改修サイクルの期間や維持補修費用の平準化を考慮のうえ、対象市有建築物の部位別に改修、更新の時期及び概算費用をまとめており、以下のような手順で計画を策定した。

#### (1) 前提条件

- ア 建物の基本的な機能を維持することを第一義とし、建替え、新たな機能の付加及び用途の変更は見込まない。
- イ 建替え・廃止・統廃合及びリニューアルの時期が定まっている建物、並びに倉庫等構造が簡易な建物については、最小限の改修を積み重ねて維持保全していく。

#### (2)

改修、更新の時期及び費用の求め方

- ア 建物別に、部位 (建築、電気設備、機械設備) の有無及び更新の必要性を精査。
- イ 各部位について、新設時に要する費用を基本に改修及び更新費用を算定。
- ウ 各部位について、その仕様に応じた改修及び更新時期を設定。
- エ 建物別に、今後 20 年間にわたる各年度の費用を算定。

#### (3) 費用の平準化の手法

- ア 建物別に算定した費用について集計し、各年度で費用の増減の状況を把握。
- イ 各年度での費用増減の平準化に向け、老朽度調査に基づく各部位の劣化状況を評価し、工事の優先度を精査。
- ウ 工事優先度の高い部位から改修及び更新を実施するための年度振り分け。
- エ 工事種類が類似のものについては、可能な限り一括実施するなどの調整。
- オ 以上を踏まえ、対象市有建築物全体の保全計画のまとめ。

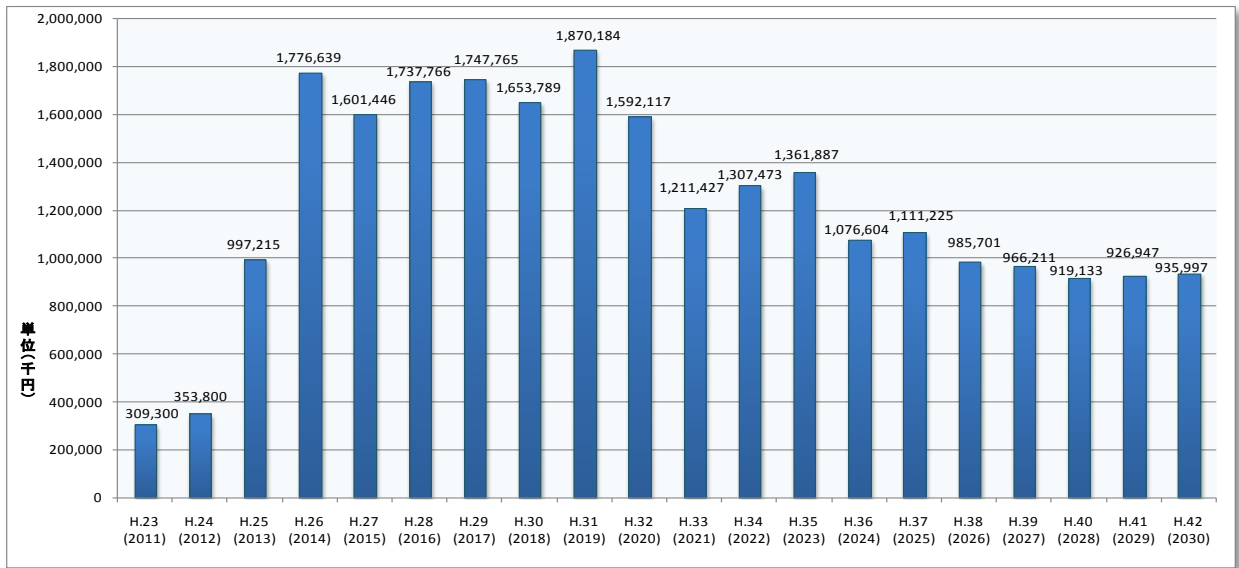


図1 今後20年間にわたる学校施設の保全費用(推移)

## 学校施設における保全費用

上のグラフは、小中学校、調理場及び留守家庭児童会室(66施設・376棟)の今後20年間の保全費用(推移)を示したものである。

これら学校施設の今後20年間に必要な保全費用は、総額で約244億円(年度平均では約12.2億円)となっている。【図1】

### ③成果と課題

本計画の策定にあたっては、対象市有建築物の資料調査・老朽度調査(現地調査)に基づく現状及び過去の工事履歴の把握をはじめとして、計画保全システムの導入による関連情報のデータベース化及び事業実施優先度評価(AHP)についても併せて行っている。

これらのことから、「実効性が十分に確保」された計画として位置づけ、維持保全費用の将来見通しを把握し財政負担の平準化を図ることにより、「財源面においても実施可能」な計画であると考えている。

また、本計画に沿った財源が確保されても、それを実施する体制が整備されていなければ、本計画の実行性を確保したことはならない。このため、全体的な市有建築物の維持保全を所管する担当を設置し、本計画を組織として推進していく。

【図2】

また、設計業務等についても、外部委託の実施や、本市の多様な任用形態を活用するなど、業務の効率化を図っていく。

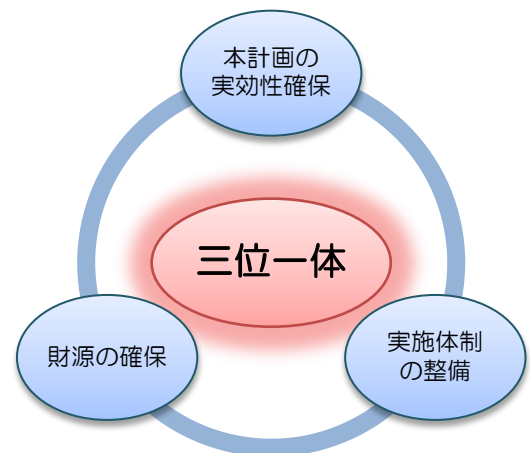


図2 長寿命化実施のためのイメージ



## 2. 中長期計画の検討・策定

### (3) 客観的な評価指標に基づく優先順位づけ ～東京都立川市～

#### POINT

- 建物の状況を経年だけでなく、総合的な情報に基づき整理することで、適確な優先順位づけのための基礎資料とすることが可能となる
- さらに施設重要度を加味することで、より客観的に優先すべき施設が明確化される

#### ①背景

厳しい財政状況の中、施設環境の向上をめざし、社会経済環境の変化に柔軟に対応し、新たな行政施策を積極的に展開していくには、限られた財源を効果的・効率的に配分する必要がある。公共施設については、長寿命化を図り、改修・改築を適切に進めていくため、建物実態に則した実行性の高い計画を策定し、コスト削減を図りつつ、市民サービスの提供の場である公共施設を適切・良好に維持運営していくことが求められている。

#### ②取組み内容

##### 劣化状況調査の実施

改修履歴、定期点検情報、管理者へのヒアリング、現地調査を踏まえ、各部位ごとに劣化状況をA、B、C、Dの4段階で評価し、その部位ごとに評価指標ポイントと部位別重要度係数を乗じて部位別ポイントを算出。部位別ポイントの平均値を現況劣化度とした。【図1】

##### 総合劣化度による順位付け

現況劣化度と築後年数により施設ごとに点数化し、保全計画対象施設の順位付けを行った。また、複数棟ある建物はそれぞれの平均値を採用した。【図2】

##### 施設重要度の設定

防災計画を基に災害時の応急拠点、避難所、生活に不可欠な供給処理施設の観点から、施設重要度を設定している。重要度の高い順にⅠ類（市庁舎、一次避難所）、Ⅱ類（二次避難所、福祉避難所）、Ⅲ類（その他）と三段階に優先度を設定することにより、災害時における施設の安全性、利便性についても考慮している。【図3】



図1 現況劣化度の算出

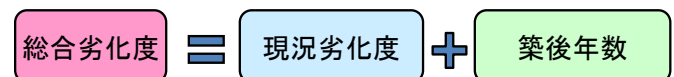


図2 総合劣化度の算出

重要度	分類	建物数	
高	Ⅰ（高） （市庁舎） （一時避難所）	市庁舎 小・中学校 供給処理施設	34建物
	Ⅱ（中） （二次避難所） （福祉避難所）	学習館	63建物
		学習等供用施設他	
保育園、児童館他			
福祉会館、福祉作業所他			
Ⅲ（低） その他	市民体育館	23建物	
	旧庁舎、消防団分団		
	歴史民俗資料館他		
	市民会館		
	武道場		
地域サービスセンター他			
連絡所他			
駐車場、集会所他			
低			

図3 施設重要度の設定

## 保全優先度の判定

最終的な保全優先度は「総合劣化度」と「施設重要度」をかけあわせて判定。優先度に応じて1から6までグループわけし、マトリックス表にて表示。優先度の高い順に優先度①から⑥の順となる。同グループ内では総合劣化度のポイントが高い順とする。【図4】

### ③特に留意した点

総合劣化度の算出にあたっては、評価指数AからDまで評価する際に、点数の差が明確になり、AまたはDのどちらかに偏らないような評価指標とした。そして、最終的に総合劣化度と築後年数についてどちらかに偏らないように試算し、全体の中間位施設での現況劣化度と築後年数の点数比率が約1:1となるように設定している。

### ④成果と課題

劣化状況調査を実施し、これらの調査資料を蓄積し、一元管理することにより、良好な維持管理が可能となった。また、施設の劣化状況を点数化することで、優先順位を具体的に判断することが可能となった。さらに、施設重要度を加味することで、より客観的に優先すべき施設が明確化された。

課題は、施設の劣化状況は進行状況が一定でないことから、定期的に調査が必要となる。本市では保全優先度を含め、具体的な計画を5年ごとに見直すことで対応していく。

		総合劣化度			
		高		低	
		I (65点以上)	II (55点～65点)	III (45点～55点)	IV (45点未満)
施設重要度	高 I (高)	優先度 1 14建物	優先度 2 12建物	優先度 3 3建物	優先度 4 5建物
	中 II (中)	優先度 2 5建物	優先度 3 13建物	優先度 4 16建物	優先度 5 29建物
	低 III (低)	優先度 3 0建物	優先度 4 4建物	優先度 5 4建物	優先度 6 15建物

図4 保全優先度の判定

## 2. 中長期計画の検討・策定

### (4)中長期計画の策定に当たっての、保護者や地域住民等の参画

～神奈川県小田原市～

#### POINT

○建物の使用可能期間を把握することにより、今後の整備方法を検討するための基礎資料とすることが可能

#### ①背景

小田原市は昭和62年より既存校舎の耐震補強工事を順次実施し、計画策定前の平成15年には、4校を残すのみとなっていた。一方、小田原市が抱える学校校舎は築15年から40年近いものが多かったため、耐震補強工事と共に、既存校舎活用のための質的充実を図り、地域施設としての見直しも行ってゆくべきではないかという市長の意を受けて、平成12年から学校校舎のリニューアル整備計画に関する検討を開始した。平成15年度に、教職員や保護者、地域住民等の参画を得て「小田原市立小中学校校舎リニューアル整備計画検討会」(以下「検討会」という)を設置し、「小田原市立小中学校校舎リニューアル整備計画」を策定した。

#### ②取組内容

##### 検討会委員としての参画

(委員)

自治会総連合・理事	社会教育委員
PTA連絡協議会・会長	学校評議委員
校長会・会長	教頭会・会長
学校教育課・部長、次長	外部学識経験者2名
(オブザーバー)	
学校教育課・課長	学校保健課・課長
生涯学習課・課長補佐	建築課・課長
建築課・担当主査	建築課・主査2名
企画政策課・主査	教育総務課・課長
教育総務課・担当主査	教育総務課・主査2名

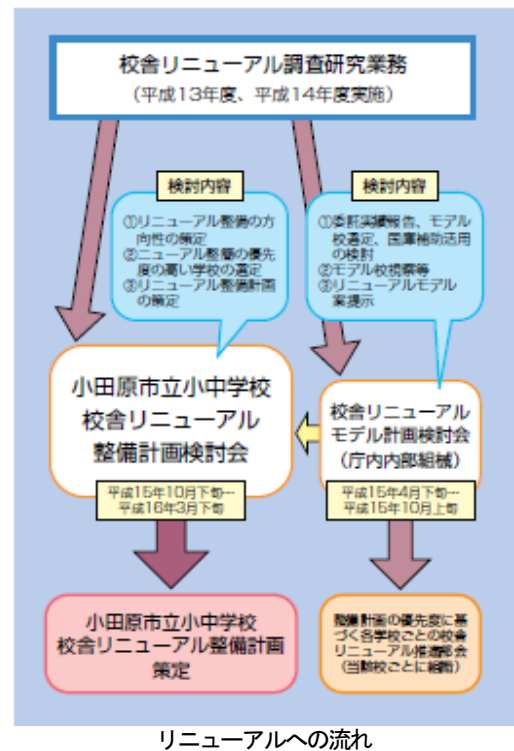
#### ③期間

平成15年10月～平成16年3月

計5回の検討会を実施し、小田原市立小中学校校舎リニューアル整備計画(案)を策定した。

#### ④特に留意した点

各団体の長の参画により、団体を代表した意見をいただいた。



リニューアルへの流れ

#### ⑤成果と課題

- ・教職員や保護者、地域住民の参画により、学校教育や地域特性を考慮しながら検討した。
- ・学識経験者の参画により、数多くのアドバイスを受けることができ、専門的な観点から考察できた。
- ・各団体の幅広い参画により、多くの意見を確認することができた反面、これらを計画にどのように反映させていくかが課題となる。

#### ⑥補足

現在、小田原市では、整備計画の実施の遅れとともに、対象となっていない学校も老朽化が進行していることから、整備計画の見直しを行っている。今回の見直しは施設老朽化に伴う改修・修繕に比重をおいていることから、施設管理部や建築部署などの職員による議論を進めている。

## 2. 中長期計画の検討・策定

### (5) 建物の長寿命化計画と建物状況のデータベース化

～栃木県宇都宮市～

#### POINT

- 計画的な改修により、建物を長寿命化させライフサイクルコストを削減できる
- 施設状況や工事履歴のデータベース化により改修コストを可視化する

#### ①背景

当市では2011年度末時点で692施設・3,550棟の公共建築物を保有していた。この中で築20年以上経過したものが6割、30年以上経過したものも3割近くあり、修繕費用が負担となっていた。

このため壊れたら直す、または建替えるというそれまでのやり方を根本から改め、計画的にリニューアルを進めて建物を長く使えるようにしようと考えた。

#### ②取組み内容

##### 公共建築物長寿命化推進計画

そこで改修経費軽減のため2003年に「公共建築物長寿命化基本方針」が立案された。

その後、地球温暖化や環境問題の顕著化などに伴うCO<sub>2</sub>削減などの社会的な要請もふまえ、2010年に基本方針を決定。さらに2011年2月には方針を具現化するための「公共建築物長寿命化推進計画」を策定した。

これは計画的に建物の改修を行い、長寿命化を図るもので、まずは2011年度から15年度までの5か年分を計画したもの。試算では、建物を築後30年で建替える場合に比べ、メンテナンスをしながら長く使えばライフサイクルコストが大幅に削減されることが明らかとなった。RC（鉄筋コンクリート）造で築後65年間使い続けることが目安の一つとなっている。

#### 計画保全支援システム

さらに計画推進を支援する「計画保全支援システム」も導入した。このシステムは市有建築物のうち約330施設分の建築部位・設備機器の設置年度、劣化状況、工事履歴などや、図面管理、現地調査結果、消防設備点検結果の不具合内容を考え、データを随時更新しながら一元管理し、リニューアル緊急度をA・B・C・Dの4段階で判定し、優先順位をつけたものである。

フローチャートに沿って同じ段階の中でもさらに細かく優先順位を振り分けるなどの工夫をしている。これにより数年先まで改修概算額が「見える化」され、修繕計画の立てやすさと予算の平準化に寄与している。

施設情報システム 画面イメージ



図面管理システム 画面イメージ

