

## 「学校施設の長寿命化改修の手引」の概要等



# 学校施設の長寿命化改修の手引(概要)

学校のリニューアルで子供と地域を元気に!

平成26年1月  
文部科学省

## 背景

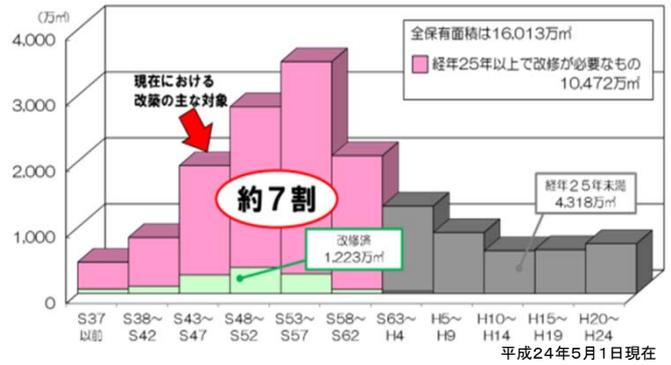
公共施設の約4割を占める学校施設のうち、公立小中学校施設については**建築後25年以上を経過した建物が保有面積の約7割**を占めるなど、老朽化が深刻。国・地方とも厳しい財政状況の下、**限られた予算でできる限り多くの学校について、安全面や機能面の改善を図ることが喫緊の課題。**



落下したコンクリート

劣化による配管破損

公立小中学校の経年別保有面積



平成25年3月

今後の老朽化対策の方向性として、長寿命化改修の積極的な採用を提言。

※「学校施設の老朽化対策について～学校施設における老朽化対策の推進～」

平成26年1月

**長寿命化改修の具体的手法等について体系的に整理した手引**を取りまとめ。

※「学校施設の長寿命化改修に係る手引作成検討会」(主査:上野淳 首都大学東京理事)において検討

## 1. 長寿命化改修とは

学校施設の老朽化対策を効率的・効果的に進めるための新しい改修方法。従来のように建築後40年程度で建て替えるのではなく、コストを抑えながら建て替え同等の教育環境の確保が可能。

## 2. 長寿命化改修のメリット

### ① 工事費用の縮減、工期の短縮が可能

- ・構造体(柱やはり)の工事が大幅に減少するため、工事費用が建て替えと比較して**4割程度縮減**。
- ・工期も大幅に短縮



環境に配慮した学校施設として再生

### ② 建て替えた場合と同等の教育環境の確保が可能

- ・ライフラインや仕上げ、機能の一新が可能
- ・間取りを変更することも可能



改修に併せて多目的に活用できるワークスペースを整備

### ③ 廃棄物量が少ない

- ・排出する廃棄物が少なく環境負荷が少ない
- ・廃棄物処理に係るコストの削減が可能

## 参考情報

平成25年、補助制度「長寿命化改良事業」を新設。(1/3補助)  
地方財政措置の実施により地方公共団体の実質的な負担割合は26.7%となる。

### 3. 長寿命化改修の具体的な手法

#### この手引の特徴

- ・長寿命化改修を実施するための具体的な手法やノウハウに関する初めての手引
- ・長寿命化改修に関する37の問いに対し、一問一答形式で解説
- ・図面や先進事例に関する写真を多数掲載

#### (問いの一例)

##### 基本的な事項

- ✓ どの程度工事費を下げることはできますか？
- ✓ 法定耐用年数を超えて使用することはできますか？
- ✓ 法令上どのような点に留意すればよいですか？

##### 耐久性向上のための留意事項

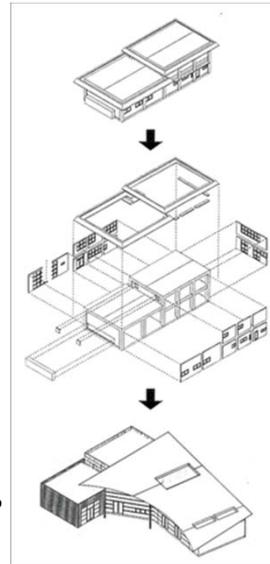
- ✓ 鉄筋コンクリートやライフラインの老朽化対策はどのように行いますか？
- ✓ 木の学校に改修するにはどうすればよいですか？

##### 機能向上のための留意事項

- ✓ 環境を考慮した学校施設にするため、どのような点に留意すればよいですか？
- ✓ 少人数指導のためのスペースを設ける場合、どのような点に留意すればよいですか？
- ✓ トイレ改修を行う場合、どのような点に留意すればよいですか？
- ✓ バリアフリー化や他の公共施設と複合化する場合、どのような点に留意すればよいですか？

##### その他

- ✓ どのような補助制度が活用できますか？



(左)  
長寿命化改修のイメージ図  
(一部増築する事例)

(下)  
鉄筋コンクリートの長寿命化工事  
(中性化対策)



Q: 全37問

【例】少人数指導のためのスペースを設ける場合、どのような点に留意すればよいですか？

A: 普通教卓などの近くに設け、他の学習集団と完全に切り離すこと、かつ、少人数でのまわりをもって学習できるような計画することが考えられます。

A: 考え方、対応方法などを端的に回答

【例】長寿命化改修にあわせて非常避難経路の確保を必要とする場合、どのような点に留意すればよいですか？

【例】長寿命化改修にあわせて非常避難経路の確保を必要とする場合、どのような点に留意すればよいですか？



手引のイメージ

#### 長寿命化改修の先進事例を多数掲載



オープンスクール・エコスクールに改修した事例



屋内運動場を地域の防災拠点として再生した事例



内装木質化により明るく暖かみのある教室に改修した事例

※文部科学省のHPに全文掲載しています。

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shisetu/027/toushin/1343009.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/027/toushin/1343009.htm)

# 手引の構成

## 第1章 長寿命化改修の基本的な事項

長寿命化改修の意義や建て替えとの工事費の比較など、基礎的な事項について解説。あわせて、長寿命化改修が適さない建物などについても記載されており、老朽施設を保有する全ての地方公共団体に読んでいただきたい内容。

## 第2章 長寿命化改修 各論

### 1. 躯体の老朽化対策

鉄筋コンクリートに生じる劣化現象とその対策方法について解説。

耐久性向上編

### 2. 外壁・屋上の老朽化対策

外壁や屋上防水の劣化現象とその対策方法について解説。あわせて、耐久性が高く、劣化に強い素材について解説。

### 3. 設備の老朽化対策

ライフラインの劣化状況の調査・診断方法、老朽化対策について解説。あわせて、維持管理しやすい改修方法について解説。

### 4. 安全・安心な施設環境の確保や地域コミュニティの拠点形成のための改修

これまでに取りまとめられた、安全・安心な施設環境の確保や、地域コミュニティ拠点形成に資する報告書を紹介。

機能向上編

### 5. 環境に配慮した改修

環境を考慮した学校施設や環境教育に活用できる学校施設に改修するための留意事項について解説。

### 6. 多様な学習内容・学習形態による活動が可能となる環境への改修

少人数指導のためのスペースを設けたり、多目的なスペースを設けたりする場合など、多様な学習内容・学習形態による活動が可能となる環境に改修するための留意事項について解説。あわせて、バリアフリー化やトイレ改修、他の公共施設と複合化する場合の留意事項について解説。

その他

### 7. 活用できる補助制度

関連する補助制度について解説。

## 第3章 長寿命化改修と併せて検討したいこと

建物を長く使用するための予防保全についての考え方や改修工事中の教育環境の確保方法など、長寿命化改修と併せて検討したいことについて解説。

## 参考資料

先進的な取組事例を紹介。改修の概要や効果等について、図面や写真等を交えて解説。

## 学校施設の長寿命化改修に係る手引作成検討会について

平成25年5月31日

文教施設企画部長決定

### 1 趣旨

公共施設の約4割を占める学校施設は、昭和40年代後半から50年代にかけての児童生徒急増期に一斉に整備されたものが多く、その結果、現在、建築後25年以上を経過した公立小中学校施設が保有面積の約7割を占めるなど、老朽化の進捗が深刻な状況となっており、安全面や機能面において、改善を図ることが喫緊の課題となっている。また、多様な学習内容に応じた教育環境の整備やエコスクール化等も求められている。

今後、学校施設の改修・改築の需要が集中することが予想される中、学校施設の再生整備に取り組む自治体において、円滑に学校施設の長寿命化を推進することができるよう、長寿命化改修の具体的手法等について体系的に整理した手引を作成する。

### 2 調査研究事項

- (1) 学校施設の長寿命化改修の手引の作成について
- (2) その他

### 3 実施方法

- (1) 別紙1の学識経験者等の協力を得て、2に掲げる事項について調査研究を行う。
- (2) (1)の他、教育に関する政策に係る基礎的な事項の調査及び研究の状況を把握するため、別紙2に掲げる特別協力者の参画を得る。
- (3) 必要に応じ、その他の関係者の協力を求めることができる。

### 4 実施期間

平成25年5月31日から平成26年3月31日までとする。

### 5 その他

この調査研究に関する庶務は、大臣官房文教施設企画部施設助成課において行う。

#### (別紙1) 委員名簿

(● 主査)

青木 茂	株式会社青木茂建築工房主宰 首都大学東京特任教授
安間 正伸	世田谷区教育委員会事務局教育環境推進担当部施設課長
伊香賀 俊治	慶應義塾大学理工学部教授
●上野 淳	首都大学東京理事
海野 剛志	川崎市教育委員会事務局担当理事教育環境整備推進室長事務取扱
小松 幸夫	早稲田大学創造理工学部教授
野口 貴文	東京大学大学院工学系研究科教授
柳原 聡	新座市教育委員会教育総務部副部長

(以上8名、五十音順、敬称略)

#### (別紙2) 特別協力者

齋藤 福栄	国立教育政策研究所文教施設研究センター長
-------	----------------------

(以上1名、敬称略)

## 審議経過

### 第1回（平成25年6月10日）

- 手引の編集方針等について
- 有識者からのヒアリング
  - ・ 青木委員（株式会社青木茂建築工房主宰 首都大学東京特任教授）
  - ・ 野口委員（東京大学大学院工学系研究科准教授）

### 第2回（平成25年7月5日）

- 手引の編集方針等について
- 地方公共団体からのヒアリング
  - ・ 青森県
  - ・ 埼玉県北本市

### 第3回（平成25年10月7日）

- 学校施設の長寿命化改修に係る手引（素案）について

### 第4回（平成25年10月31日）

- 学校施設の長寿命化改修に係る手引（案）について

## 手引 執筆者一覧

Q1（コラム含む）、5（参考、コラム）、35  
小松幸夫 早稲田大学創造理工学部教授

Q2, 3, 4, 7, 8, 14, 15, 33, 36  
青木茂 株式会社青木茂建築工房主宰 首都大学東京特任教授

Q5, 6, 9～13  
野口貴文 東京大学大学院工学系研究科教授

Q16～18  
伊香賀俊治 慶應義塾大学理工学部教授

表紙 小川絵理奈

◆参考資料のURL◆

- Q 1 6 ・ CASBEE 学校－学校施設における総合的な環境性能評価手法－  
平成 22 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/ecoschool/detail/1298014.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/ecoschool/detail/1298014.htm)
- ・ 持続可能社会における既存共同住宅ストックの再生に向けた勉強会とりまとめ  
平成 22 年 国土交通省  
[http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku\\_house\\_tk5\\_000037.html](http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk5_000037.html)
- Q 1 7 ・ CASBEE 学校－学校施設における総合的な環境性能評価手法－  
平成 22 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/ecoschool/detail/1298014.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/ecoschool/detail/1298014.htm)
- Q 1 8 ・ CASBEE 学校－学校施設における総合的な環境性能評価手法－  
平成 22 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/ecoschool/detail/1298014.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/ecoschool/detail/1298014.htm)
- Q 2 0 ・ 環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備について（報告書）  
平成 8 年 環境を考慮した学校施設に関する調査研究協力者会議  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shisetu/006/toushin/020301.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/006/toushin/020301.htm)
- ・ CASBEE 学校－学校施設における総合的な環境性能評価手法－  
平成 22 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/ecoschool/detail/1298014.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/ecoschool/detail/1298014.htm)
- ・ 学校施設の CO2 削減設計検討ツール  
（略称 FAST : Facilities Simulation Tool (for ECO SCHOOL)）  
平成 24 年 国立教育政策研究所  
<http://www.nier.go.jp/shisetsu/html/04.html>
- Q 2 1 ・ 環境教育に活用できる学校づくり実践事例集  
平成 23 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/ecoschool/detail/1311403.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/ecoschool/detail/1311403.htm)

- Q 2 2 ・太陽光の恵みを子どもたちが学び育むために～学校への太陽光発電導入ガイドブック～  
平成 21 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/newdeal/houkoku/1269111.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/newdeal/houkoku/1269111.htm)
- ・地球にやさしいエネルギーを子どもたちが学び育むために  
～学校における新エネルギー活用ガイドブック～  
平成 22 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/ecoschool/detail/1291993.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/ecoschool/detail/1291993.htm)
- Q 2 3 ・あたたかみとうるおいのある木の学校～早わかり木の学校～  
平成 19 年 文部科学省  
<http://www.nier.go.jp/shisetsu/pdf/kinogakkou.pdf>
- ・こうやって作る木の学校～木材利用の進め方のポイント、工夫事例～  
平成 22 年 文部科学省・林野庁  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/22/05/attach/1294191.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/22/05/attach/1294191.htm)
- ・環境教育に活用できる学校づくり実践事例集  
平成 23 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/ecoschool/detail/1311403.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/ecoschool/detail/1311403.htm)
- Q 2 4 ・新たな学校施設づくりのアイデア集  
～Q 2 8 平成 22 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/seibi/1289743.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/seibi/1289743.htm)
- Q 2 9 ・特別支援教育推進のための学校施設づくりを目指して  
～特別支援教育を推進するための施設整備事例集～  
平成 20 年 特別支援教育を推進するための施設整備事例集検討委員会  
<http://www.nier.go.jp/shisetsu/html/sankou.html>

- Q 3 0 ・学校施設バリアフリー化推進指針  
平成 16 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shisetu/009/toushin/04031903.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/009/toushin/04031903.htm)
- ・学校施設のバリアフリー化等に関する事例集  
平成 17 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/shuppan/05032801.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/05032801.htm)
- Q 3 1 ・学校トイレ改善の取組事例集の作成について  
平成 23 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shisetu/016/toushin/1312998.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/016/toushin/1312998.htm)
- Q 3 2 ・新たな学校施設づくりのアイデア集  
平成 22 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/seibi/1289743.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/seibi/1289743.htm)
- ・複合化及び高層化に伴う学校施設の計画・設計上の配慮について  
平成 9 年 文部科学省  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shisetu/002/toushin/011001.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/002/toushin/011001.htm)