

# 学校施設の現状について

|              |   |
|--------------|---|
| 1. 学校を取り巻く状況 | 2 |
|--------------|---|

|           |    |
|-----------|----|
| 2. 耐震化の状況 | 10 |
|-----------|----|

|           |    |
|-----------|----|
| 3. 老朽化の状況 | 13 |
|-----------|----|

|             |    |
|-------------|----|
| 4. 文部科学省の取組 | 25 |
|-------------|----|

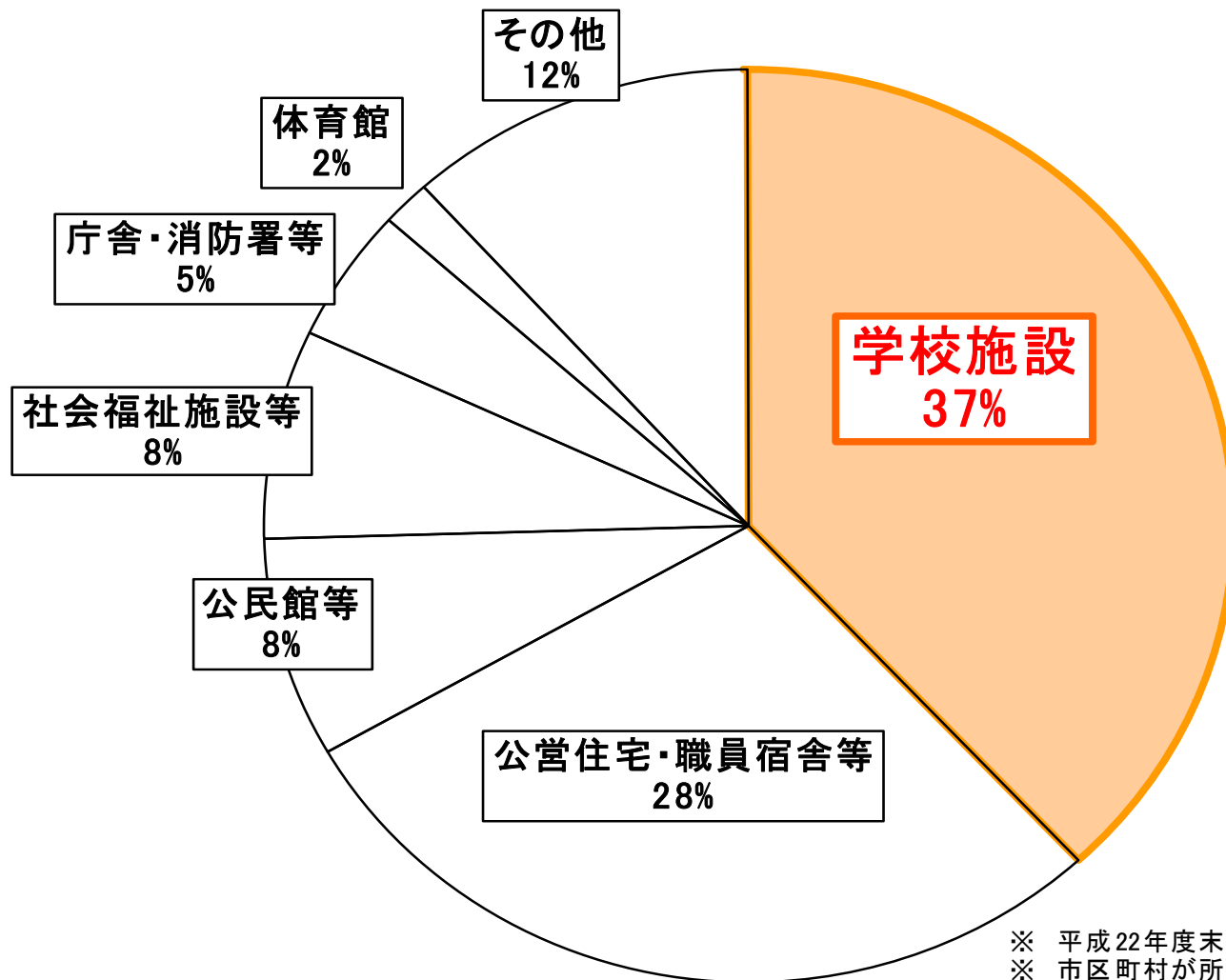
|        |    |
|--------|----|
| 5. その他 | 44 |
|--------|----|

|         |    |
|---------|----|
| 6. 参考資料 | 48 |
|---------|----|

平成24年6月  
文部科学省

## 公共施設における学校施設の割合

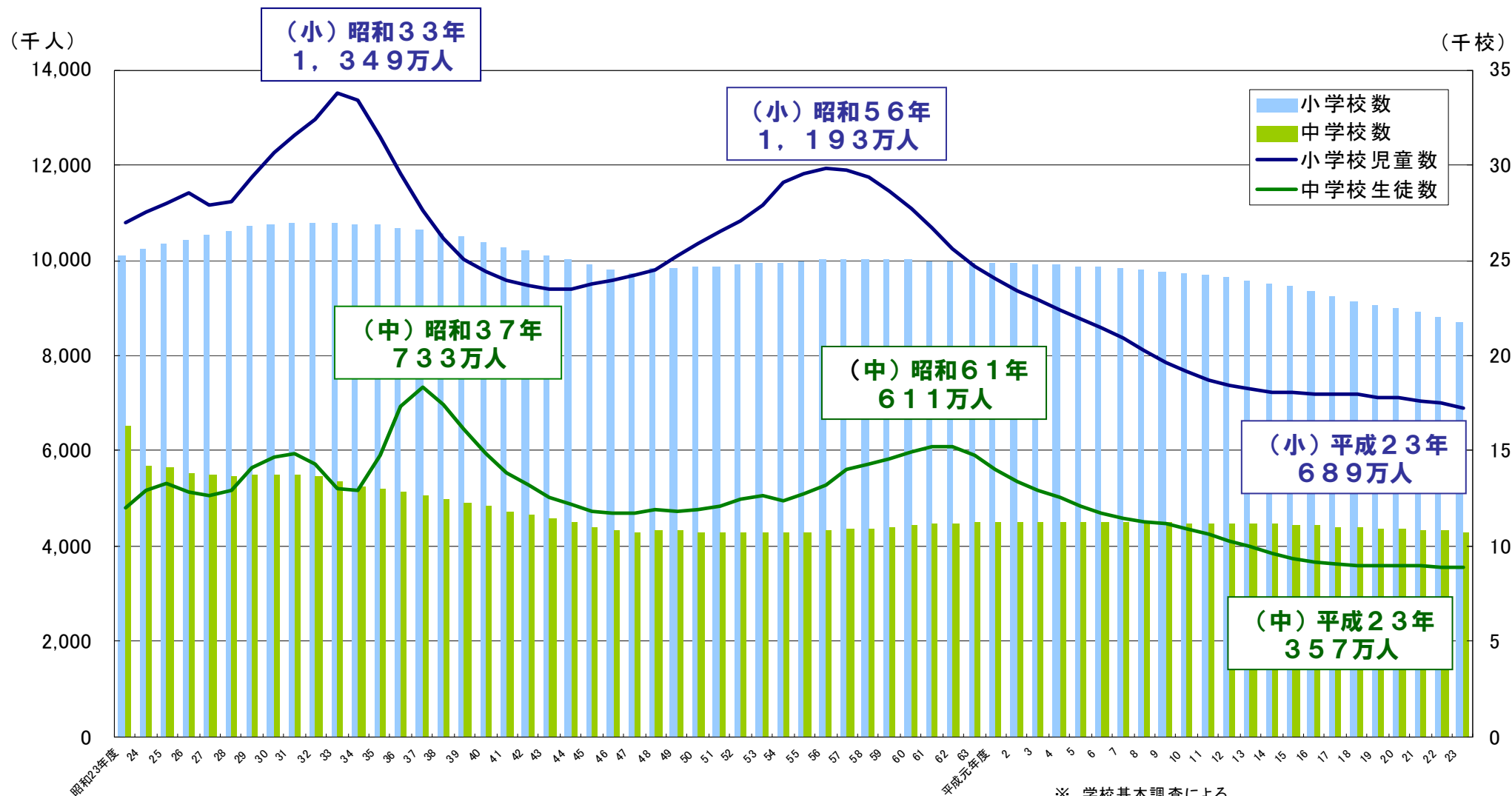
学校施設は市区町村が所有・管理している公共施設の約4割を占めている



※ 平成22年度末時点  
※ 市区町村が所有又は管理している公共施設等  
※ 防災拠点となる公共施設等の耐震化推進状況調査報告書  
(平成23年12月消防庁)を元に作成

## 小中学校数・児童生徒数の推移

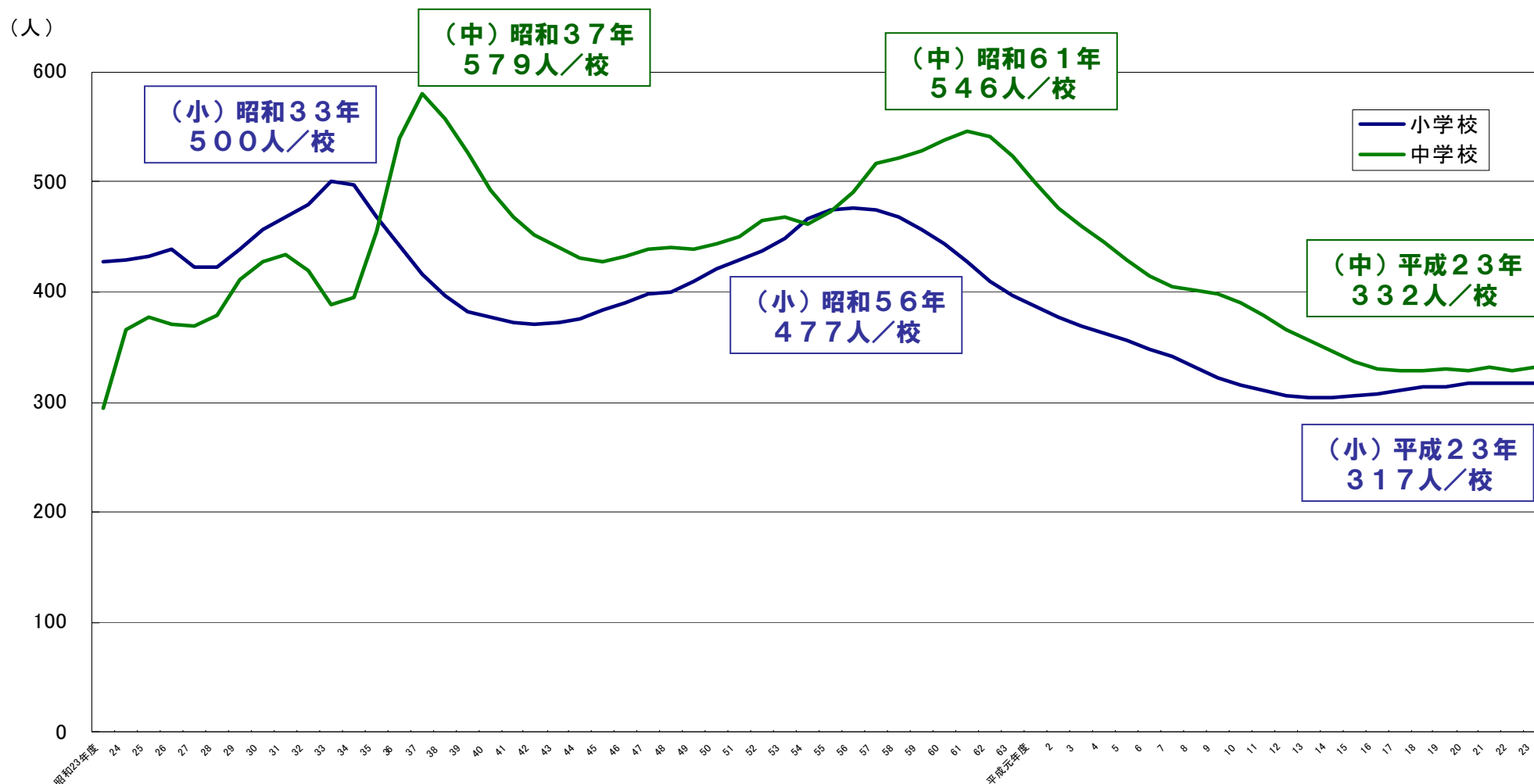
小中学校の児童生徒数は第2次ベビーブーム世代が在籍した  
昭和50～60年頃を境に減少



※ 学校基本調査による  
※ 国・公・私立の合計数である。  
※ 中学校に中等教育学校前期課程は含まれていない。

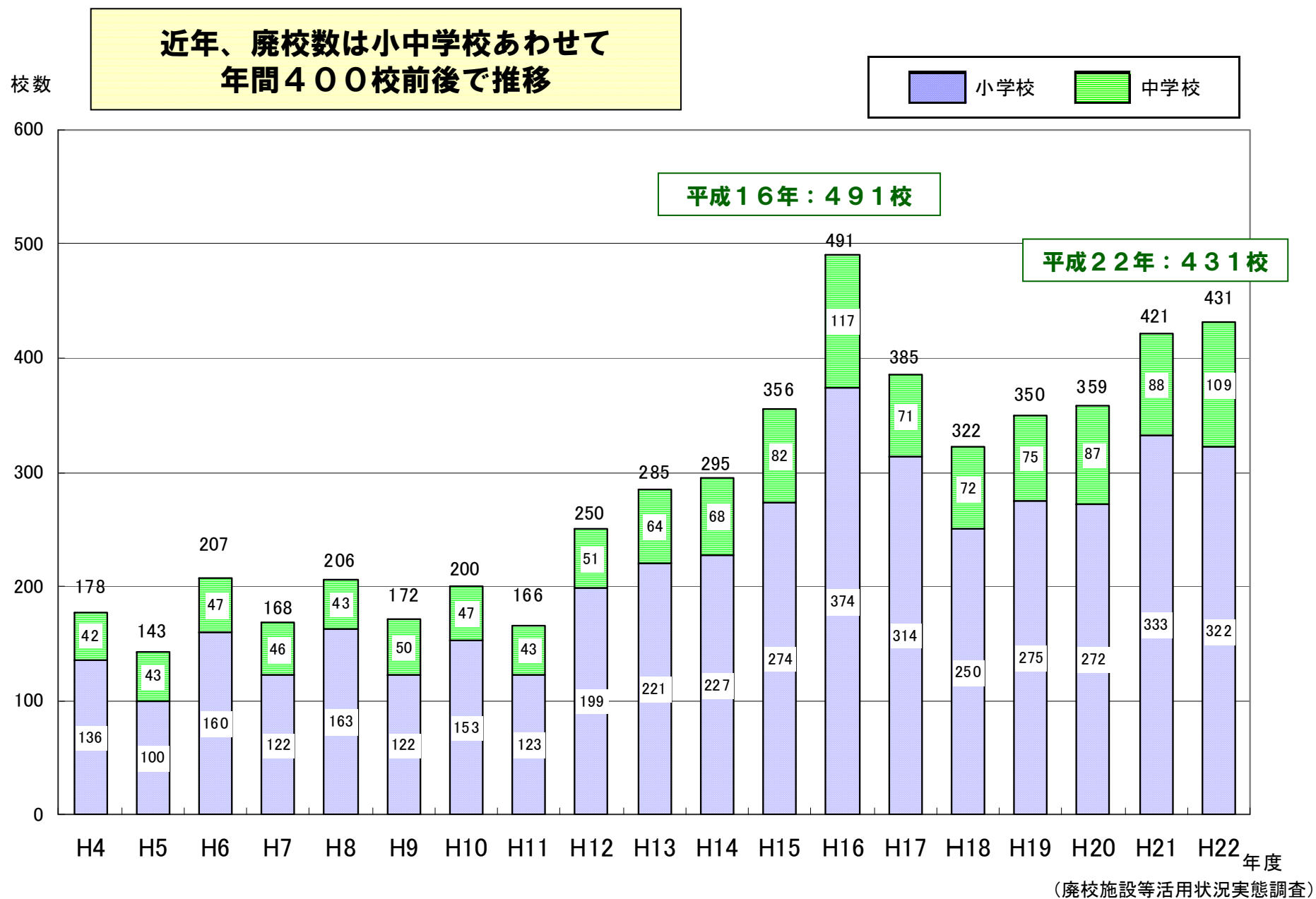
## 一校あたりの児童生徒数の推移

1校あたりの児童生徒数は、ピーク期には500人を超えていたが、近年は300人程度で推移



※ 学校基本調査を元に算出  
※ 中学校に中等教育学校前期課程は含まれていない。

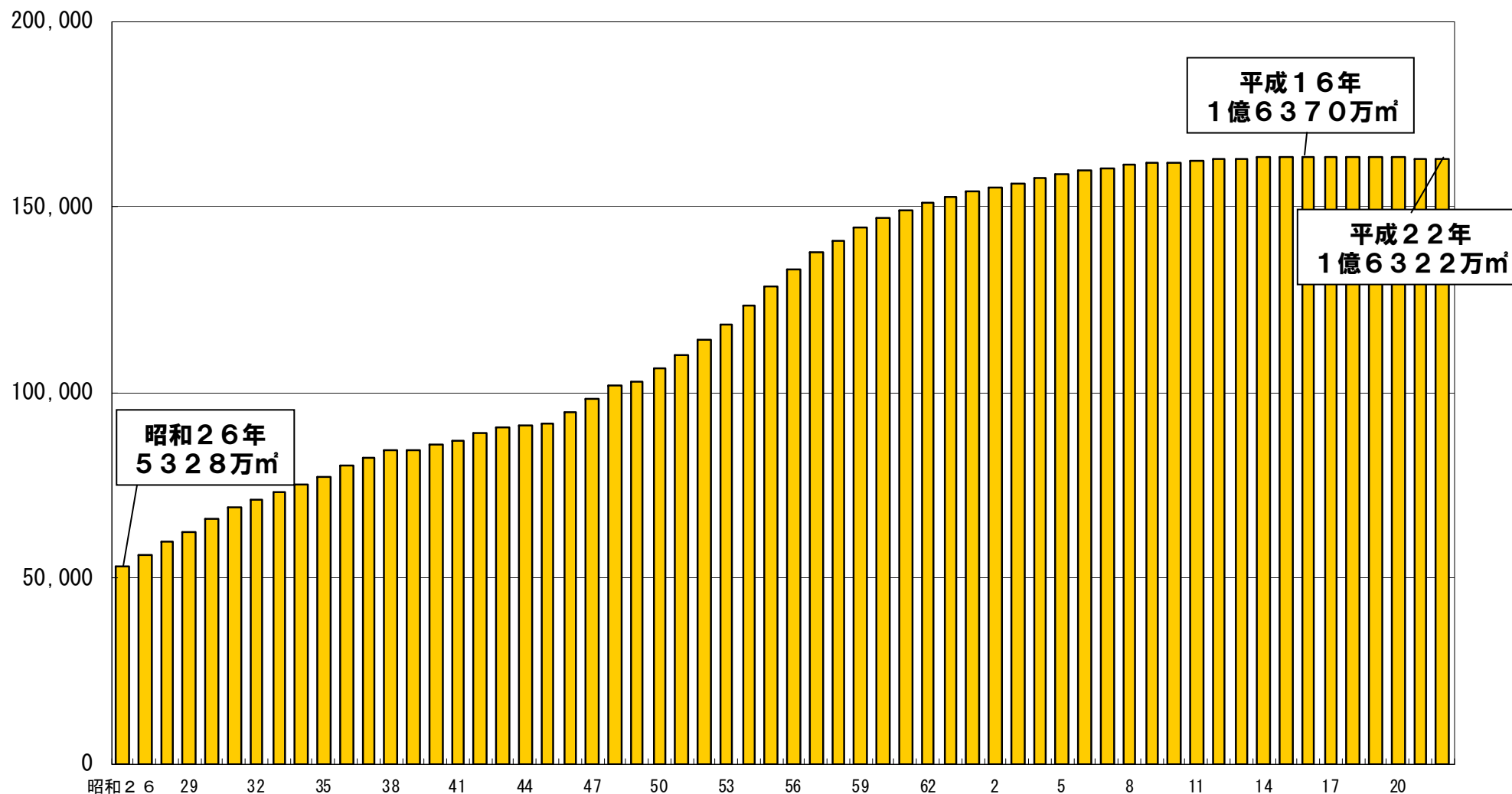
## 公立小中学校の年度別廃校発生数



## 公立小中学校施設保有面積の推移

戦後、児童生徒の増加に伴い保有面積は増加してきたが、近年は横ばいからやや減少傾向に

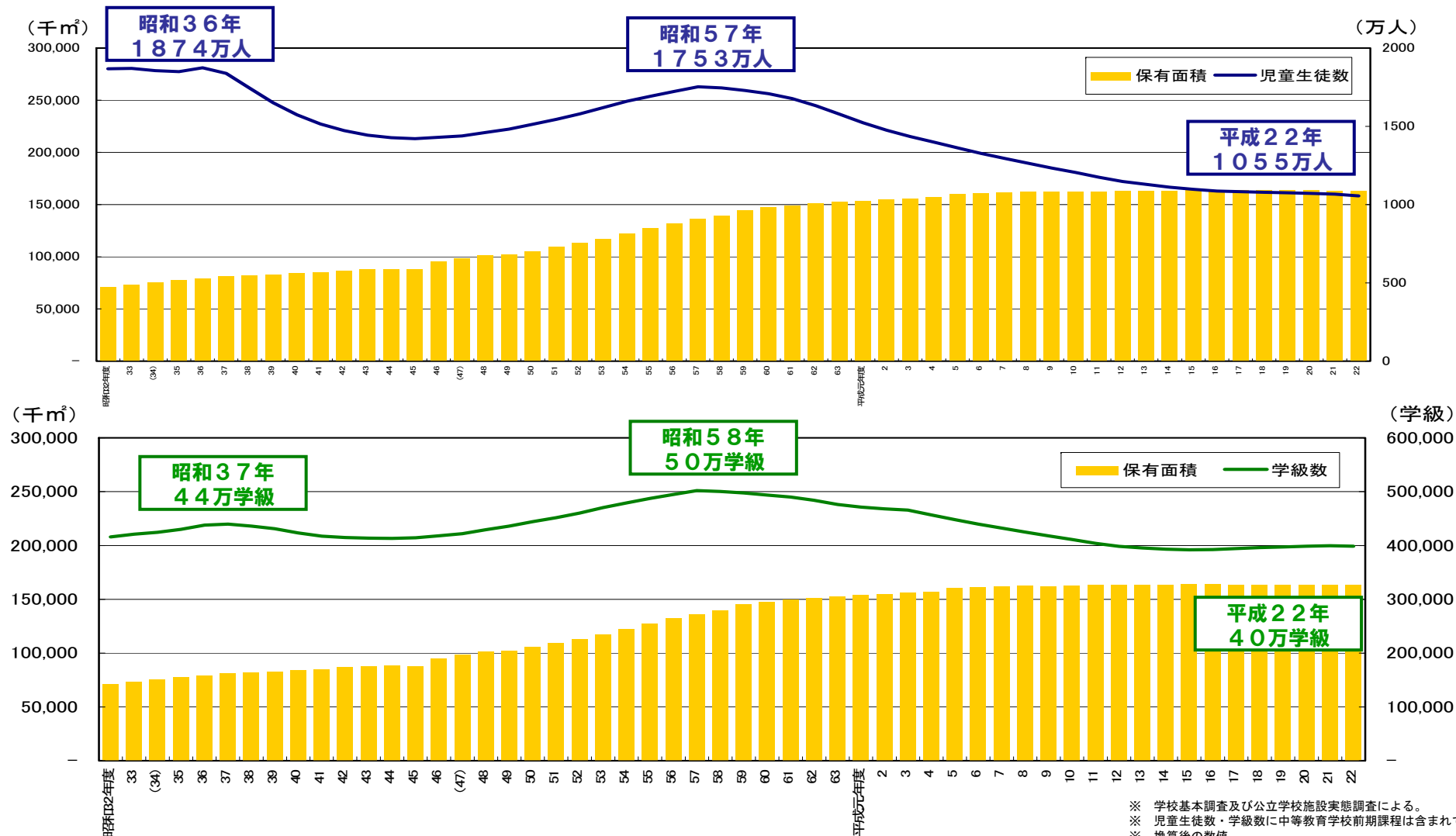
(千 $\text{m}^2$ )



※ 公立学校施設実態調査より。  
※ 中等教育学校前期課程を含む。

## 小中学校の保有面積と児童生徒数・学級数の推移

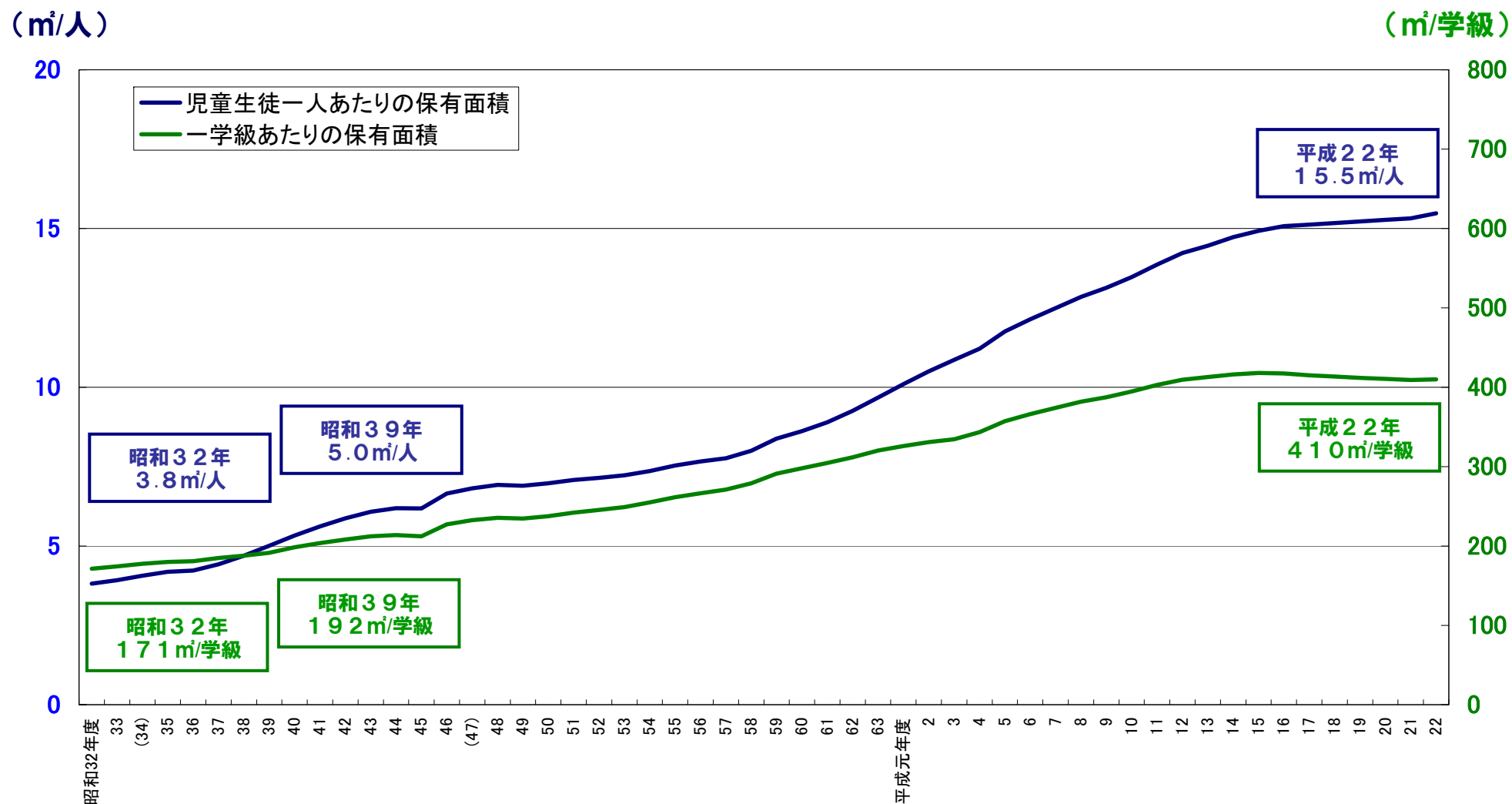
保有面積は戦後増加してきたが、近年は横ばいからやや減少傾向。  
児童生徒数・学級数は昭和50～60年ごろを境に減少。



※ 学校基本調査及び公立学校施設実態調査による。  
 ※ 児童生徒数・学級数に中等教育学校前期課程は含まれていない。  
 ※ 換算後の数値。  
 ※ カッコ内の年度の数値は前後の数値の平均値  
 ※ 平成4年以前は沖縄県は含まない  
 ※ 昭和43年度以前の数値に寄宿舎は含まない。

## 児童生徒一人あたり・一学級あたりの保有面積の推移

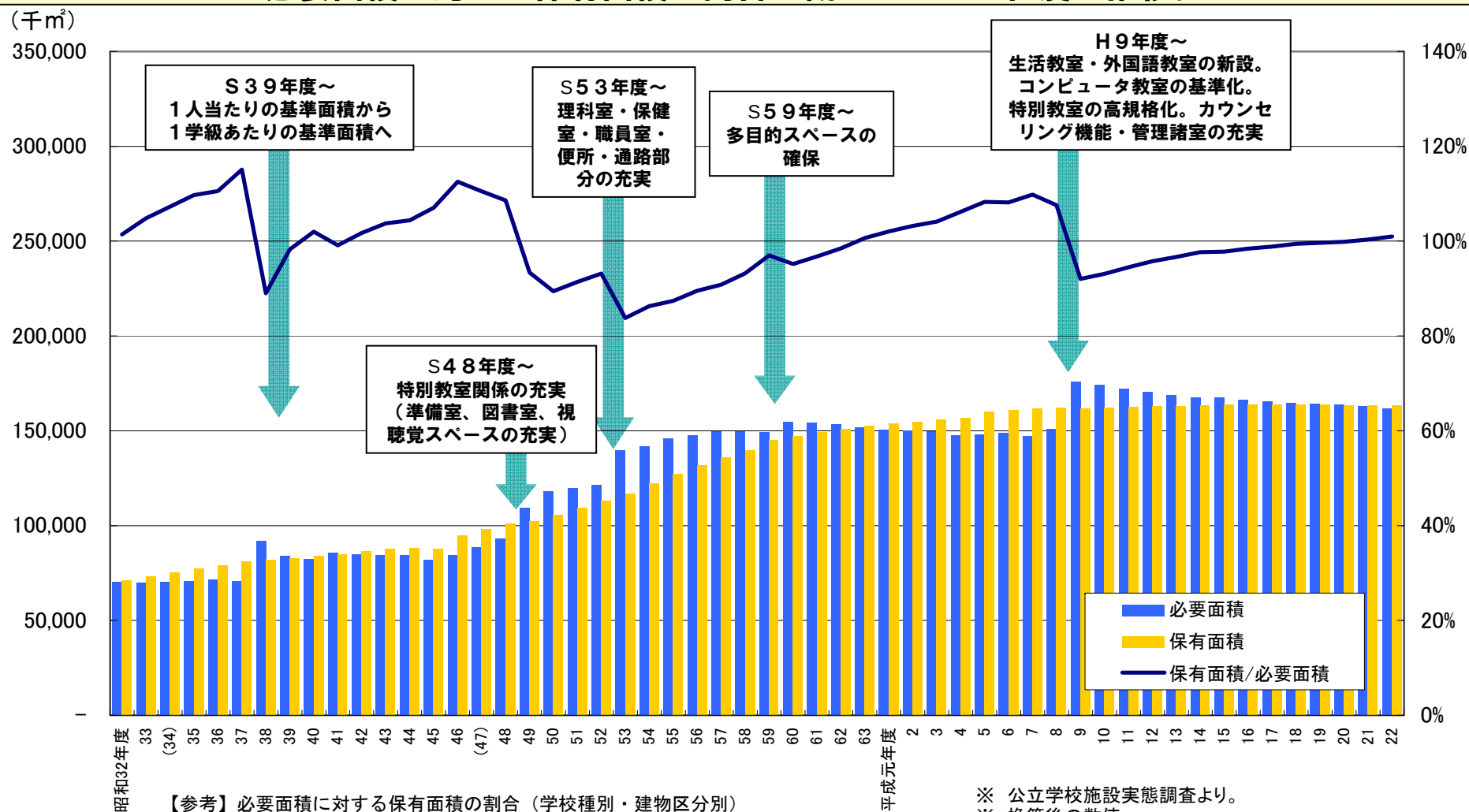
昭和30年代後半と比較して、児童生徒一人当たりの保有面積は約3倍に増加しているが、一学級あたりの保有面積の増加は約2倍程度。



※ 学校基本調査及び公立学校施設実態調査を元に算出。  
 ※ 児童生徒数・学級数に中等教育学校前期課程は含まれていない。

## 小中学校の保有面積・必要面積の推移

学校施設の高機能化・多機能化に伴い、数次にわたって必要面積の見直しを実施。  
必要面積に対する保有面積の割合は概ね100%程度で推移。



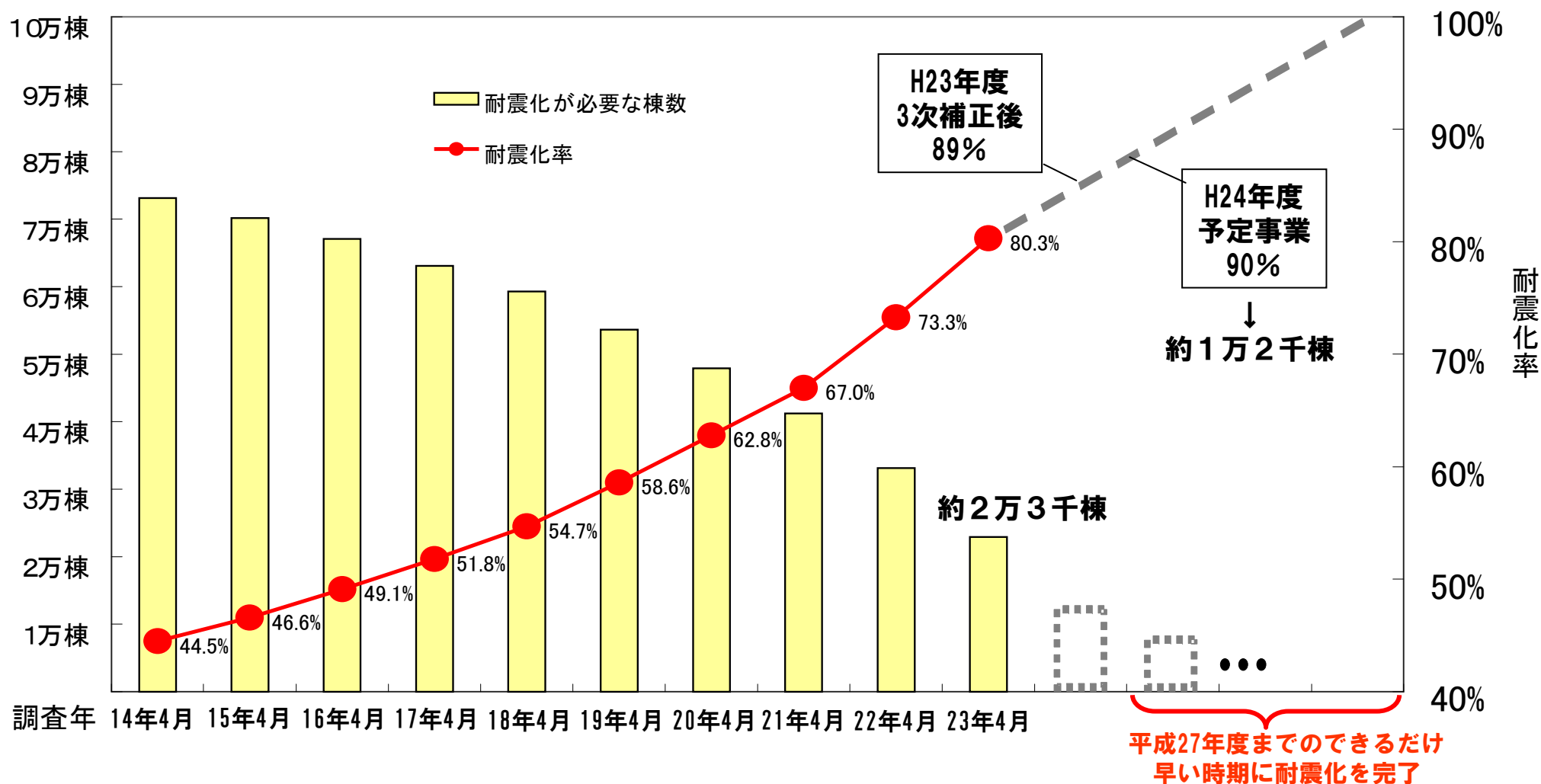
|    | 小学校  | 中学校  |
|----|------|------|
| 校舎 | 102% | 110% |
| 屋体 | 81%  | 95%  |

（平成22年5月1日現在）

- ※ 公立学校施設実態調査より。
- ※ 換算後の数値。
- ※ カッコ内の年度の数値は前後の数値の平均値
- ※ 平成4年以前は沖縄県は含まない
- ※ 昭和43年度以前の数値に寄宿舎は含まない。

## 耐震化の進捗状況（公立小中学校）

公立小中学校の耐震化率は平成23年4月現在で80.3%  
平成24年度予算により約90%まで進捗する見込み



(公立学校施設の耐震改修状況調査を元に作成)

## 設置者別の耐震化状況

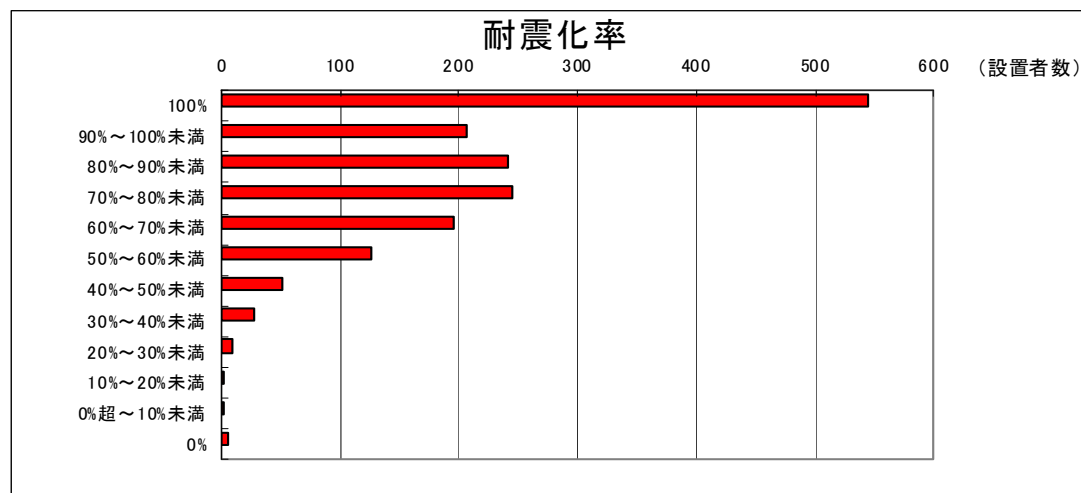
### ●設置者別の耐震化率分布

耐震化率(平成23(2011)年4月1日現在)※

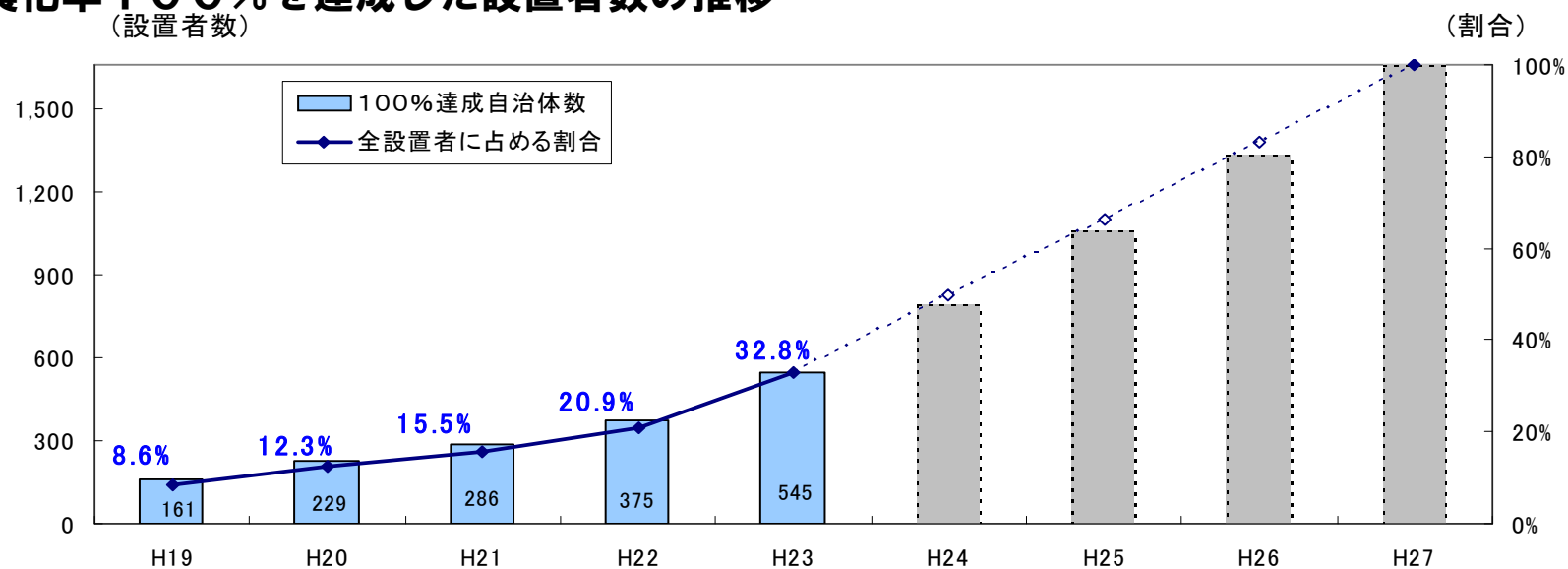
| 耐震化率       | 設置者数  | 割合     |
|------------|-------|--------|
| 100%       | 545   | 32.8%  |
| 90%～100%未満 | 207   | 12.5%  |
| 80%～90%未満  | 242   | 14.6%  |
| 70%～80%未満  | 245   | 14.7%  |
| 60%～70%未満  | 196   | 11.8%  |
| 50%～60%未満  | 127   | 7.6%   |
| 40%～50%未満  | 51    | 3.1%   |
| 30%～40%未満  | 27    | 1.6%   |
| 20%～30%未満  | 10    | 0.6%   |
| 10%～20%未満  | 3     | 0.2%   |
| 0%超～10%未満  | 2     | 0.1%   |
| 0%         | 6     | 0.4%   |
| 合 計        | 1,661 | 100.0% |

※ 岩手県、宮城県、福島県は除く。

耐震化100%を達成した自治体数は約3割(平成23年4月)  
24年度以降も増加する見込み



### ●耐震化率100%を達成した設置者数の推移 (設置者数)



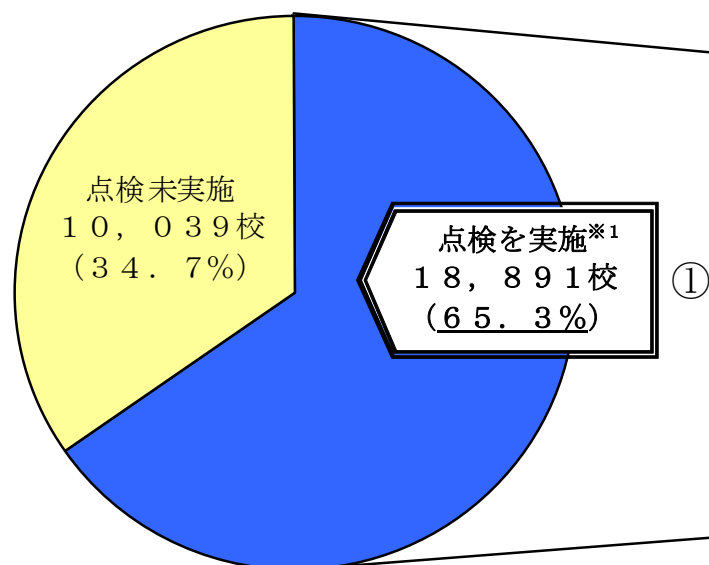
(公立学校施設の耐震改修状況調査を元に作成)

## 非構造部材の耐震対策の状況（公立小中学校）

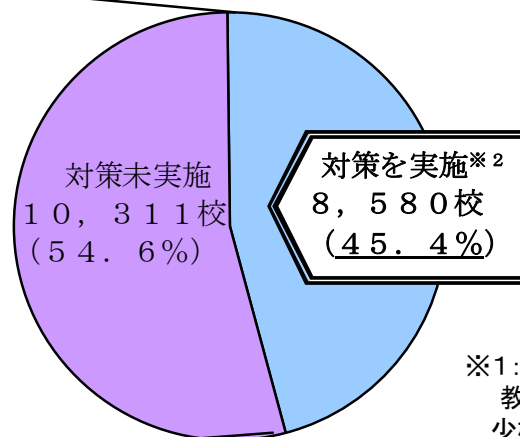
公立小中学校の耐震化率（建物の構造体）は80.3%まで進捗している一方、天井材等の非構造部材の耐震化率は29.7%

非構造部材：建物の構造体以外の、天井材、照明器具、窓ガラス、外装材、内装材、設備機器、家具等

耐震点検状況



耐震対策状況



※1: 全学校(28,930校)のうち、点検主体(学校教職員、学校設置者、専門家)に関わらず、少なくとも上記7項目全ての耐震点検を実施している学校。

※2: 耐震点検を実施した学校(18,891校)のうち、点検の結果、判明した異常箇所の全てについて対策を終えている学校。

全学校のうち、非構造部材の耐震対策の実施率：29.7%

※ ① × ② = 29.7% (28,930校中 8,580校)

## 老朽化による被害等の例

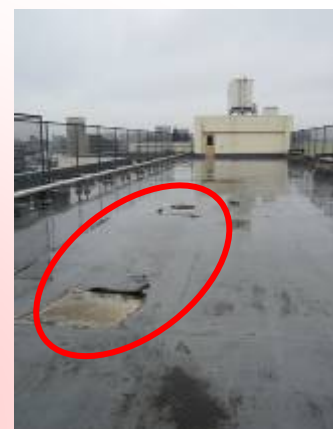
施設の老朽化により、安全面・機能面両面で様々な不具合が発生



外装材の著しい劣化



老朽化により  
コンクリート片が落下



屋上防水の老朽化で  
頻発する雨漏り



度重なる配管の破損



老朽化により  
モルタルが落下



床の段差



トイレの老朽化による臭気



## 老朽化が原因の事故事例①（窓の障子の落下）

平成21年12月

建設年：昭和53年3月（築31年）

被害：窓の直下に駐車していた自動車が  
損傷



障子の落下箇所



落下した障子

**推測される一原因**  
上框に内蔵された障子の外れ止め  
部品のはずれ。

平成22年3月

建設年：昭和62年3月（築22年）

被害：なし



障子の落下箇所



落下して破損した障子

**推測される一原因**  
戸車の劣化。（戸車のすり減りにより障子と枠のすき間が拡大）

※「既存施設の維持管理について」（平成22年8月16日  
文部科学省大臣官房文教施設企画部施設企画課長 事務連絡）より

## 老朽化が原因の事故事例②（手すり落下）

平成22年4月

建設年：昭和49年6月（築35年）

概要：校舎2階の教室前のバルコニーにおいて、生徒2名が手すりに寄りかかったところ、手すりが壊れ、生徒2名が転落。1名はかかとを骨折する重傷。もう1名は頭部打撲。



手すりの接合部  
（支持部）



### 推測される一原因

プレキャストコンクリート製の手すりとバルコニー支柱の隙間に雨水・潮風が浸入し、取り付け金物が腐食

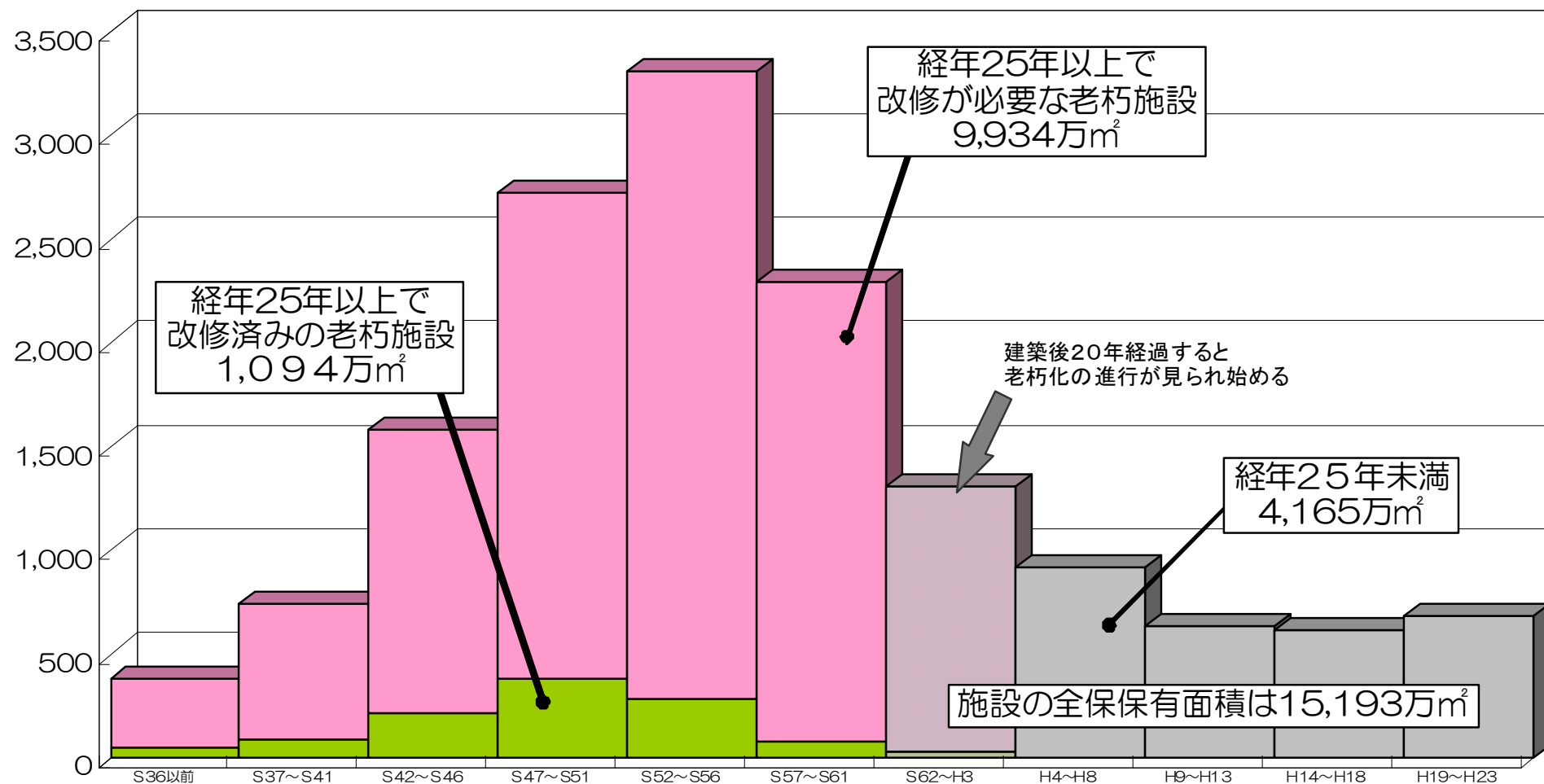
※「既存学校施設の維持管理の徹底について(依頼)」(平成22年4月23日  
文部科学省大臣官房文教施設企画部施設企画課長通知)より

## 経年別保有面積（公立小中学校）

老朽化が進行している経年25年以上の要改修建物は9,934万㎡  
全体の7割（65.4%）を占める

保有面積  
(単位：万㎡)

平成23年5月1日現在



※岩手県、宮城県、福島県を除く。

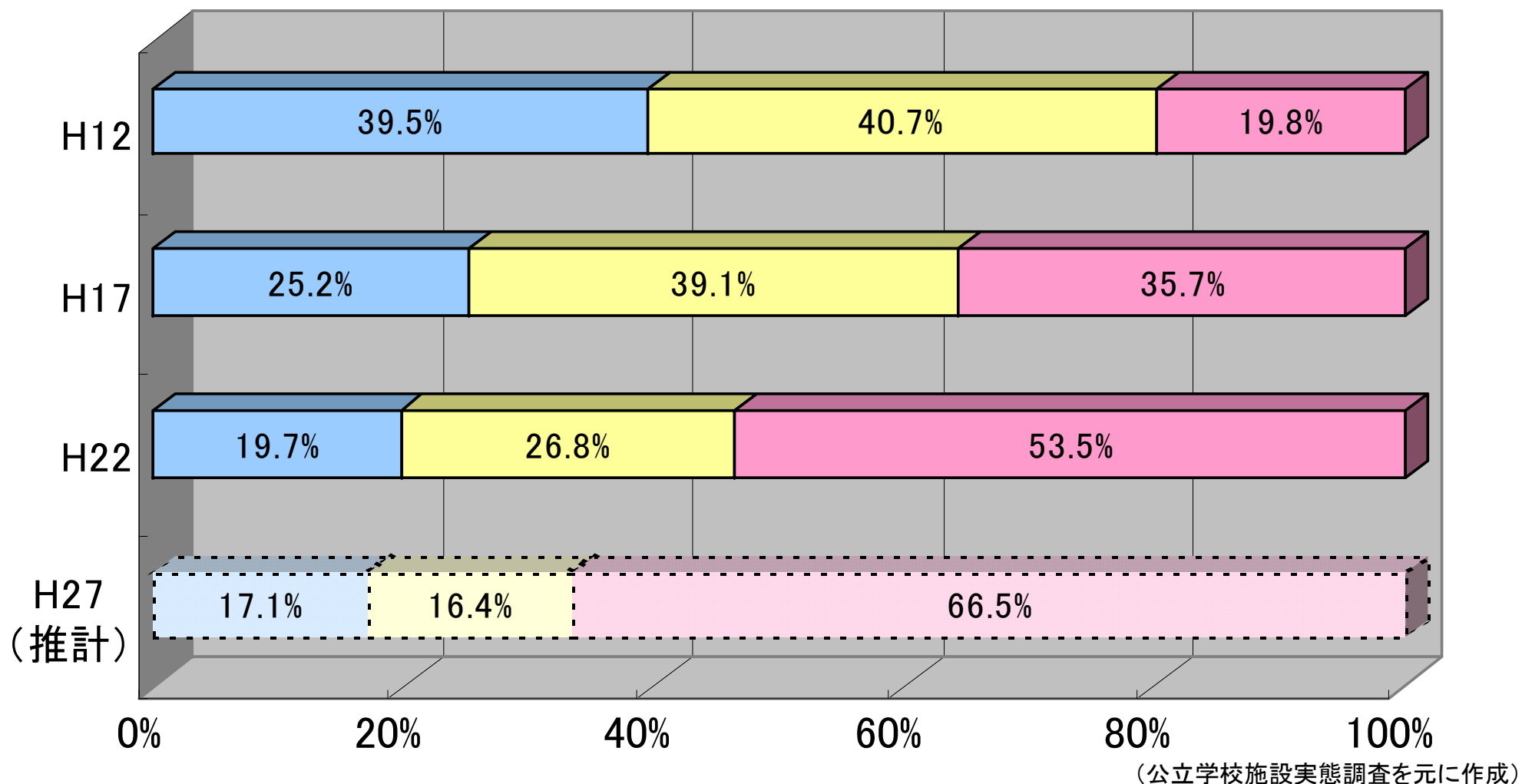
※「改修が必要な老朽施設」には200㎡以下の建物を含む。

(公立学校施設実態調査を元に作成)

## 経年別保有面積割合の推移（公立小中学校）

築30年以上の施設は10年前の2.5倍を超えており、今後、更に増加する見込み。

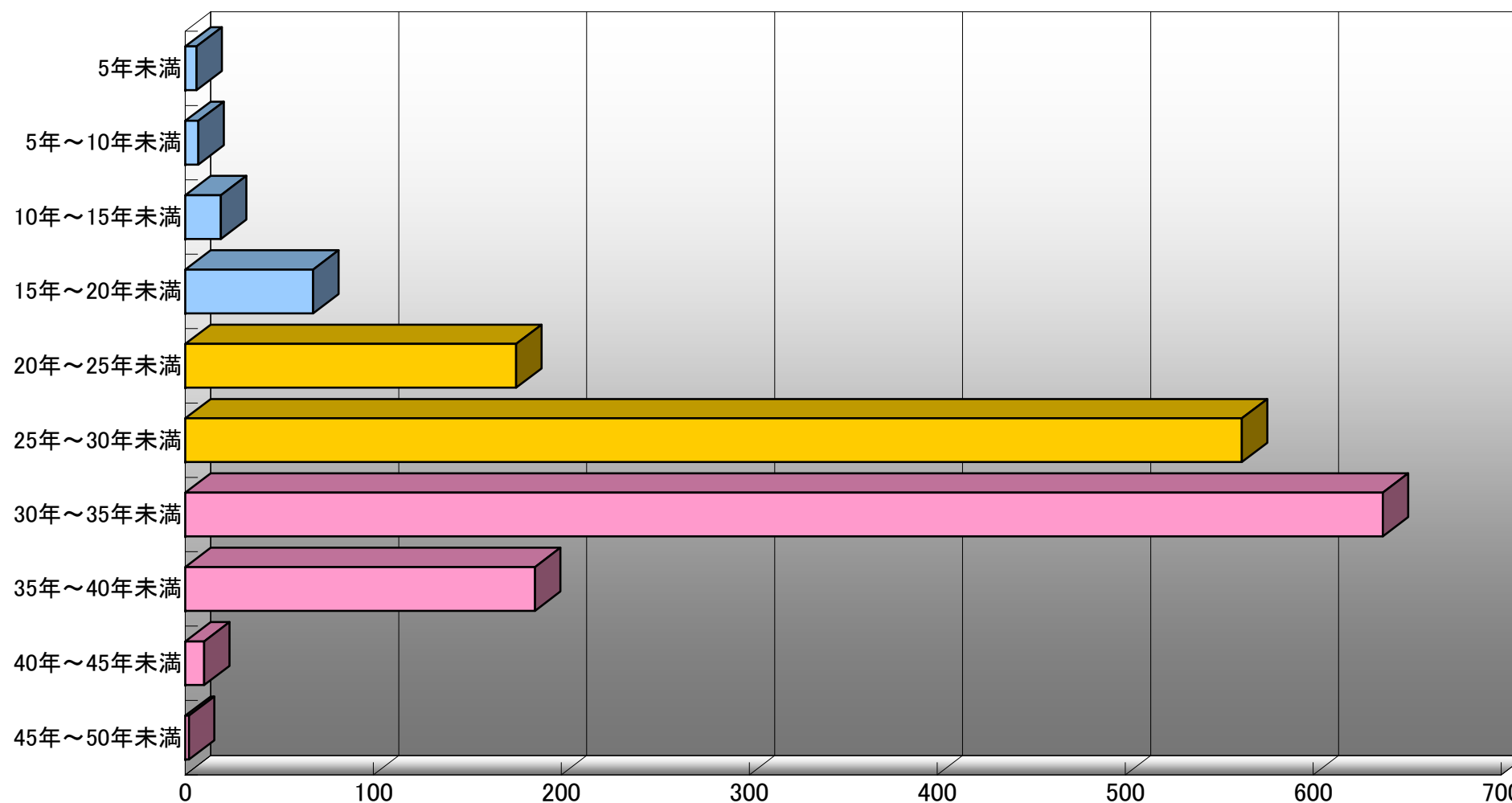
■ 20年未満  
■ 20～29年  
■ 30年以上



## 設置者の平均築年数別分布（公立小中学校）

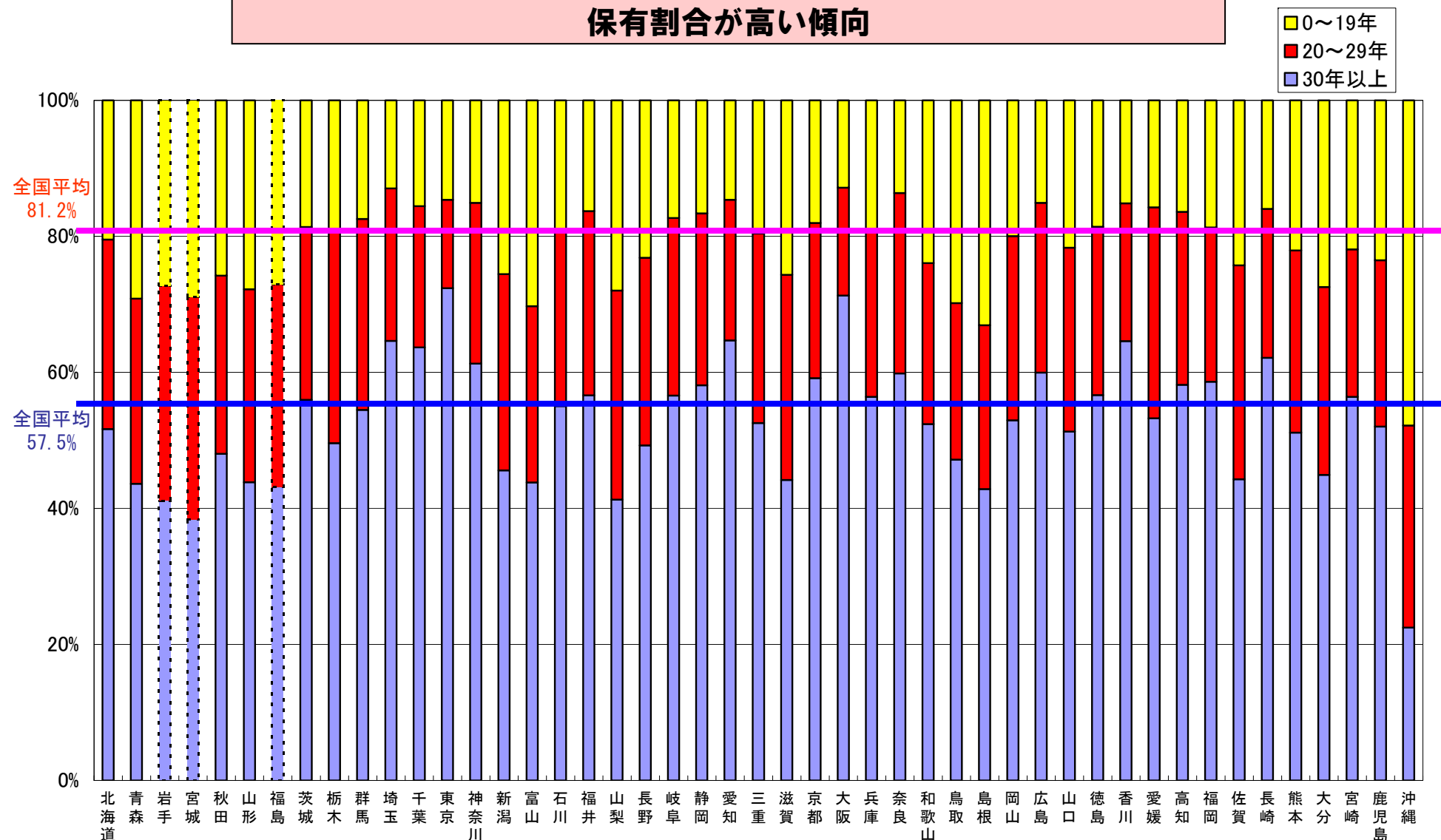
約半数の自治体において、保有している公立小中学校施設の  
平均築年数が30年を上回っている。

（設置者数）



## 経年別保有面積（公立小中学校・都道府県別）

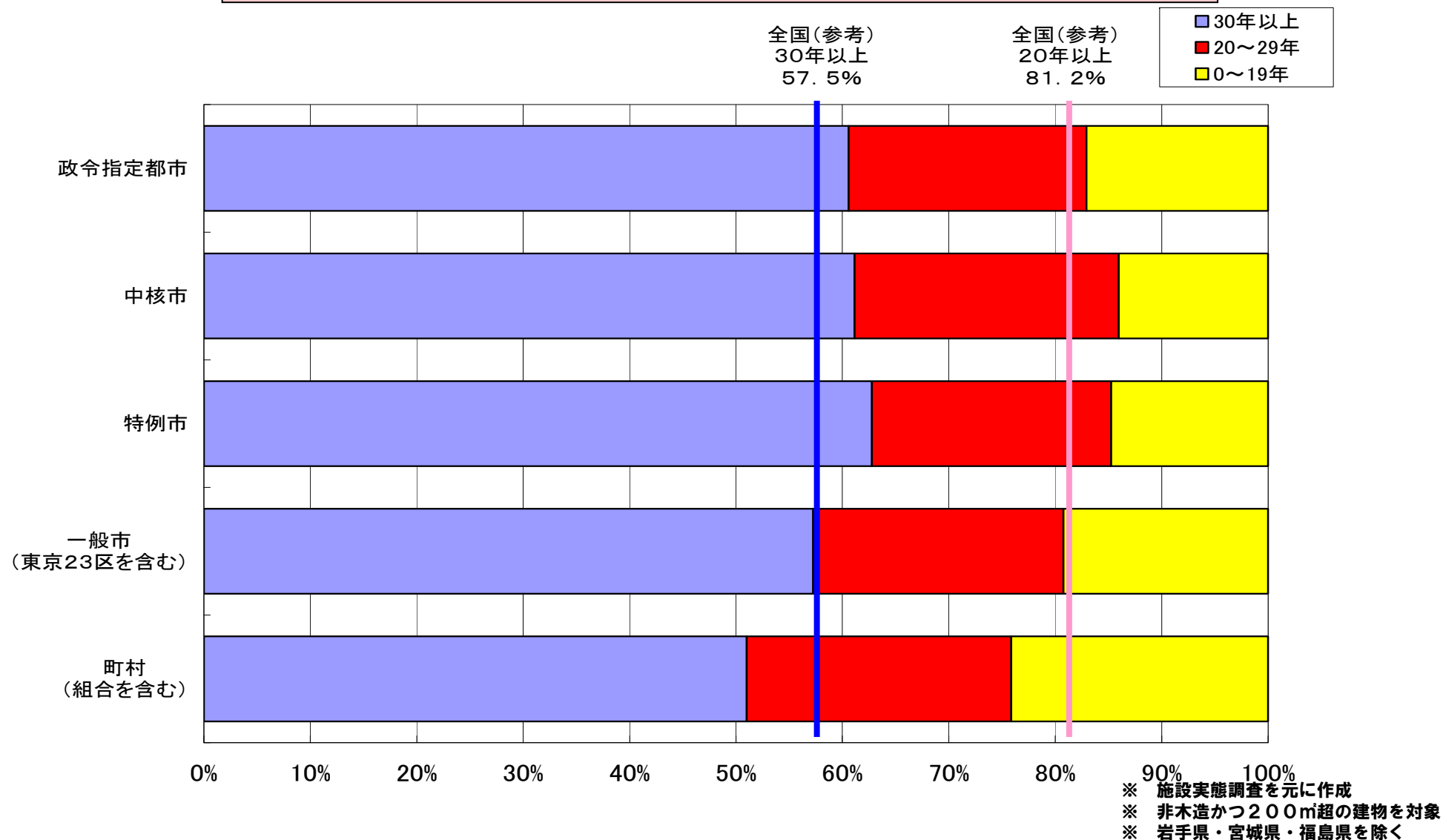
東京や大阪、愛知などの大都市圏は築30年以上の施設の保有割合が高い傾向



※施設実態調査を元に作成。  
 ※ 平成23年5月1日現在  
 (但し、岩手県・宮城県・福島県の数値は平成22年5月1日現在)

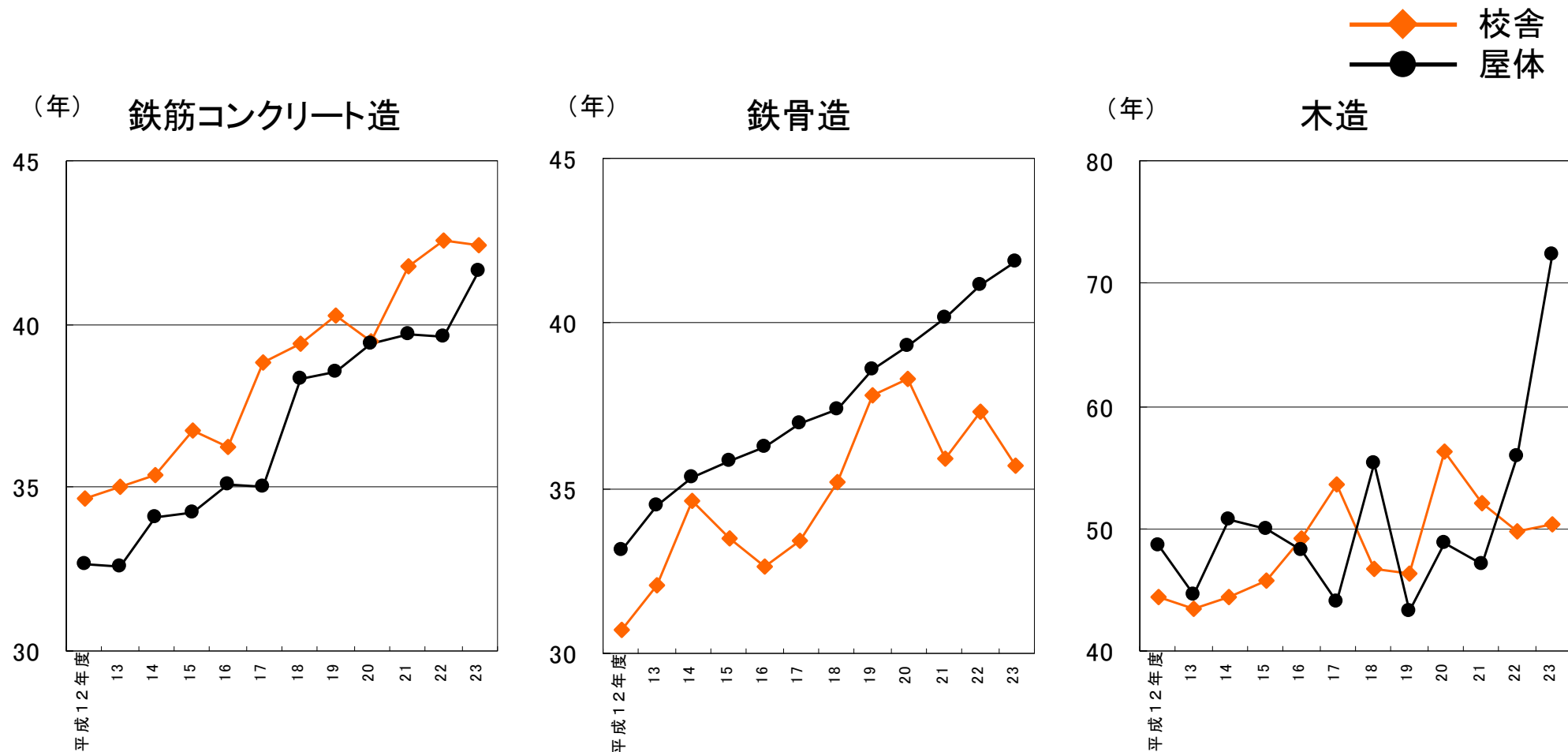
## 経年別保有面積（市町村の分類別）

政令指定都市や中核市、特例市は、全国平均より  
老朽化した施設の保有割合がやや高い傾向



## 改築（建て替え）までの平均年数

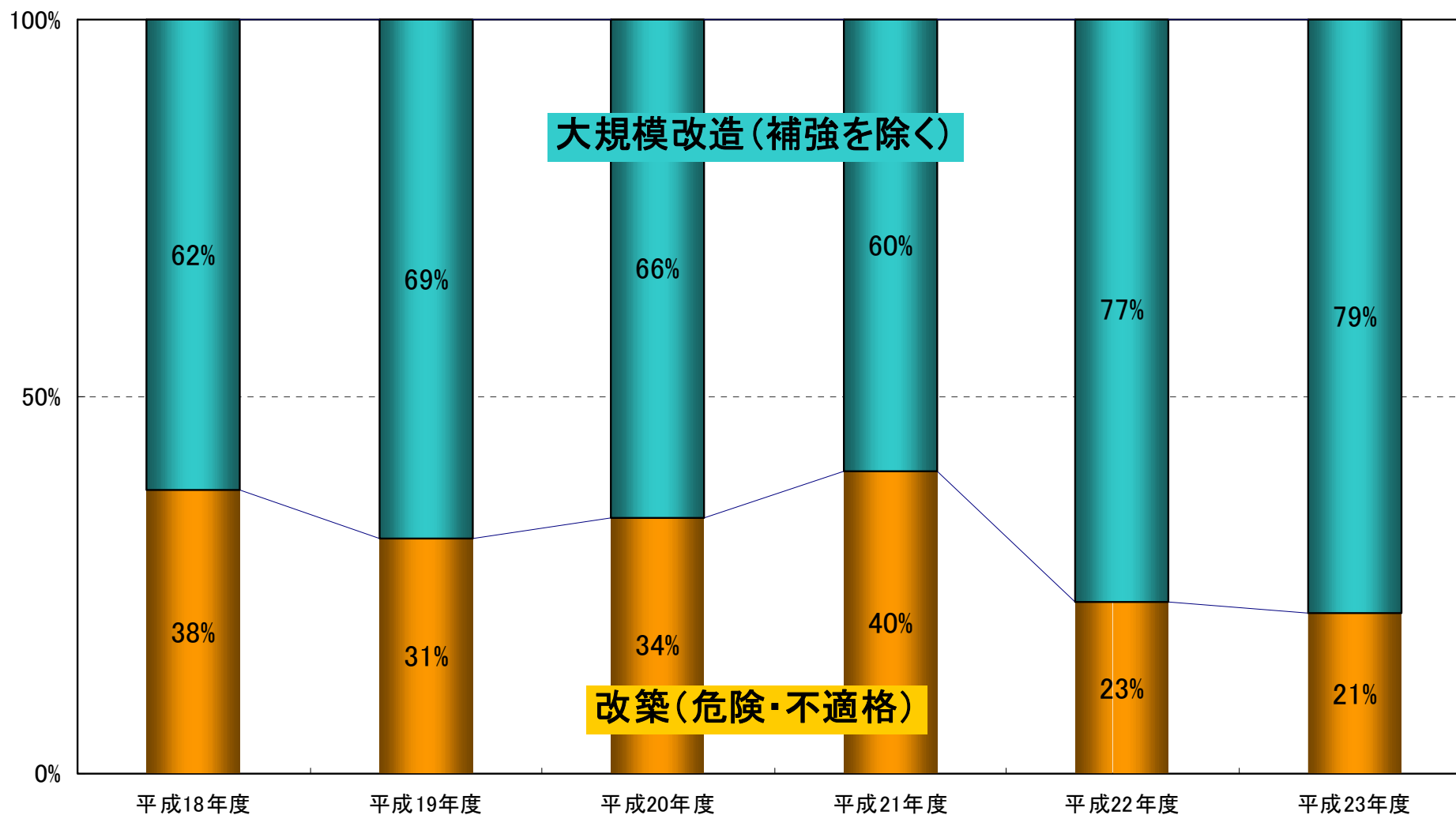
R C造の施設の改築までの平均年数は約40年であり、近年、長寿命化傾向にある。



施設実態調査を元に作成  
 ・平成12～17年度は17年度調査、平成18～23年度は23年度調査より抽出  
 ・抽出条件: 200㎡以上、稼動年数10年以上(仮設校舎を排除)

## 改築・大規模改造の事業割合推移

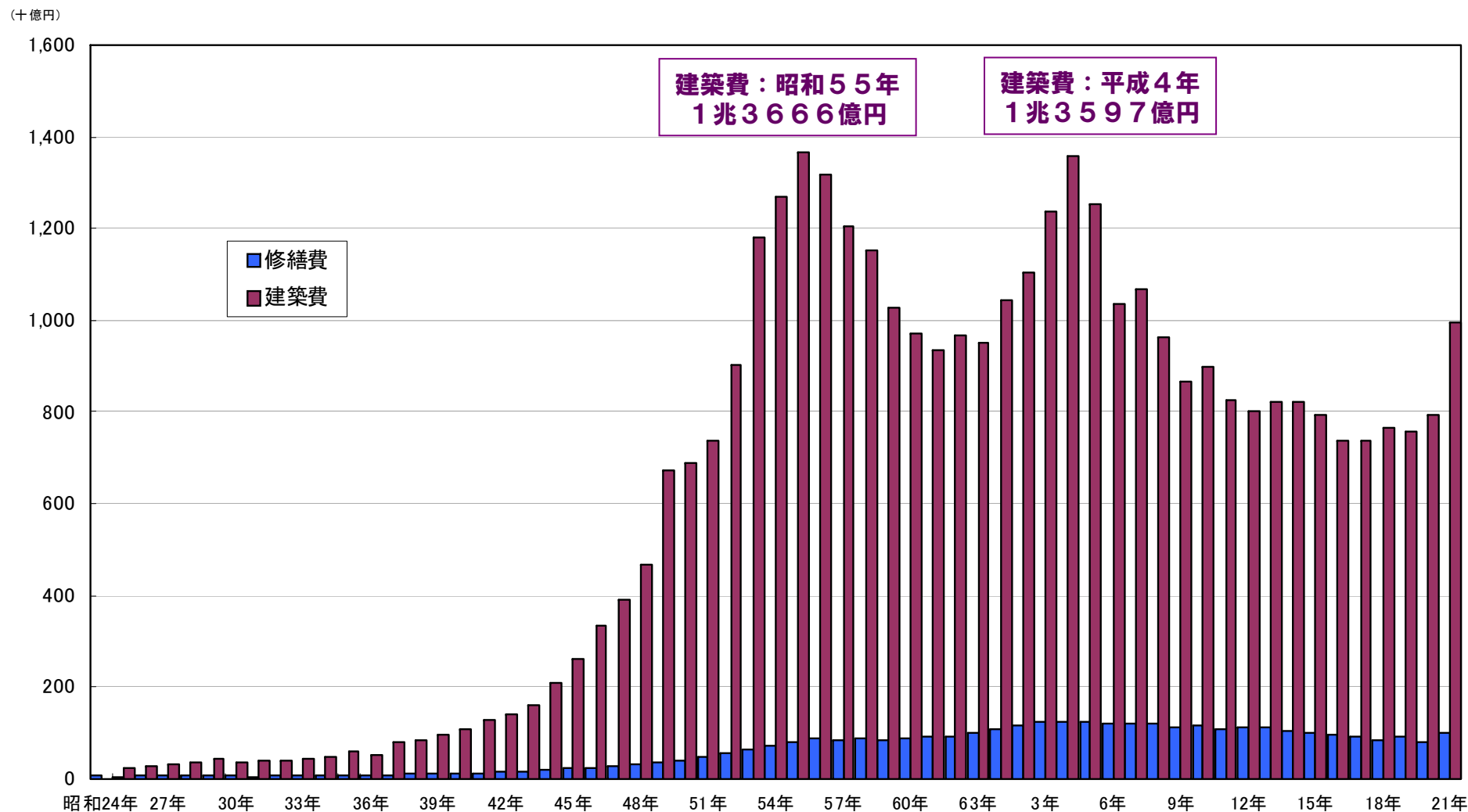
「改築」の件数に比べ「大規模改造」の事業件数割合が増加傾向



（公立学校施設整備事業による事業件数を元に作成）

## 公立小中学校の建築費・修繕費の推移

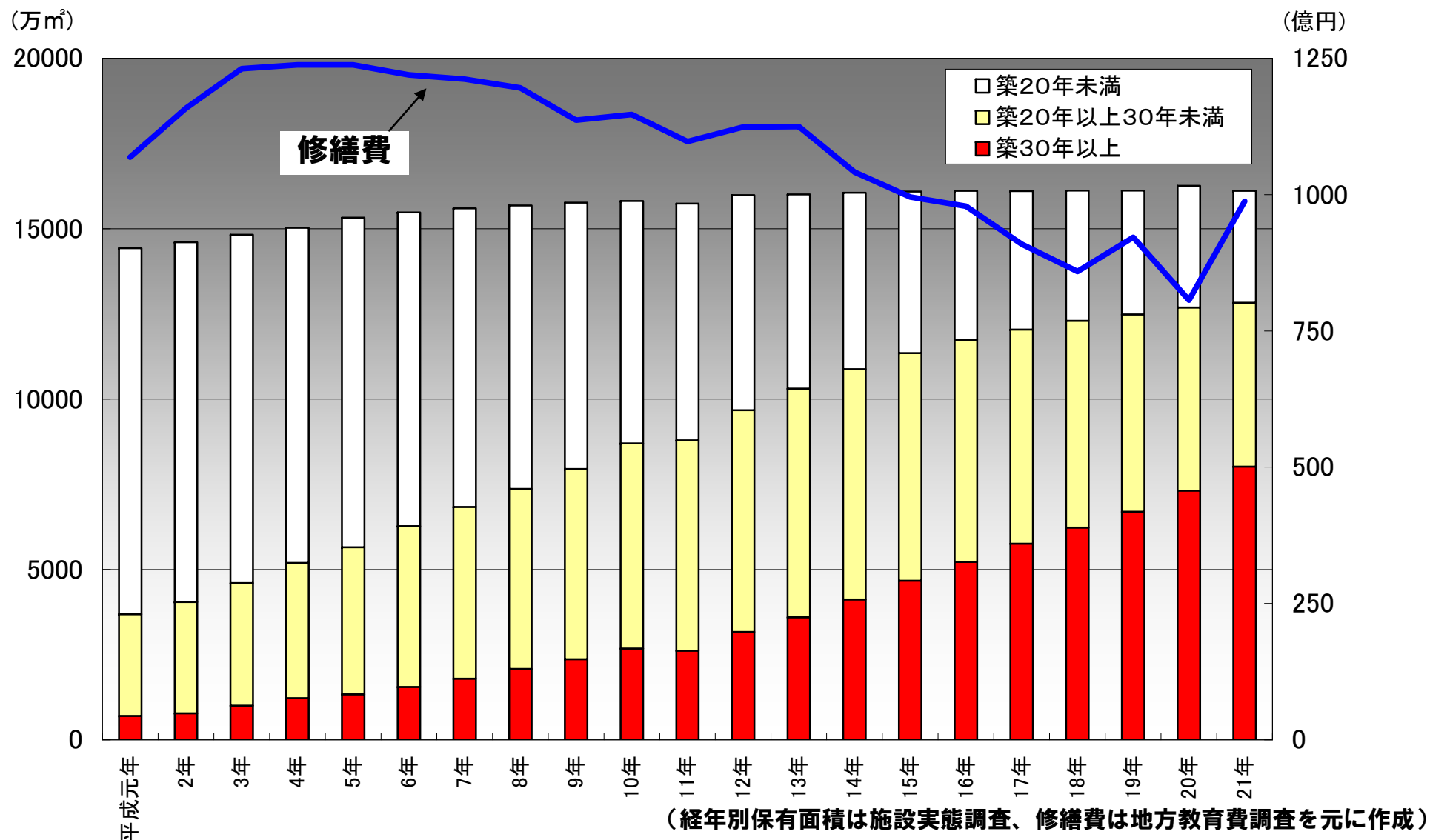
約20～30年前のピーク時に1兆2千億円を超えていた建築費は近年8千億円程度で推移  
今後、ピーク時に建設された施設の更新需要が増加することが見込まれる



(地方教育費調査を元に作成)

## 経年別保有面積と修繕費の推移

経年30年以上の施設の面積は増加しているが、修繕費は減少傾向。



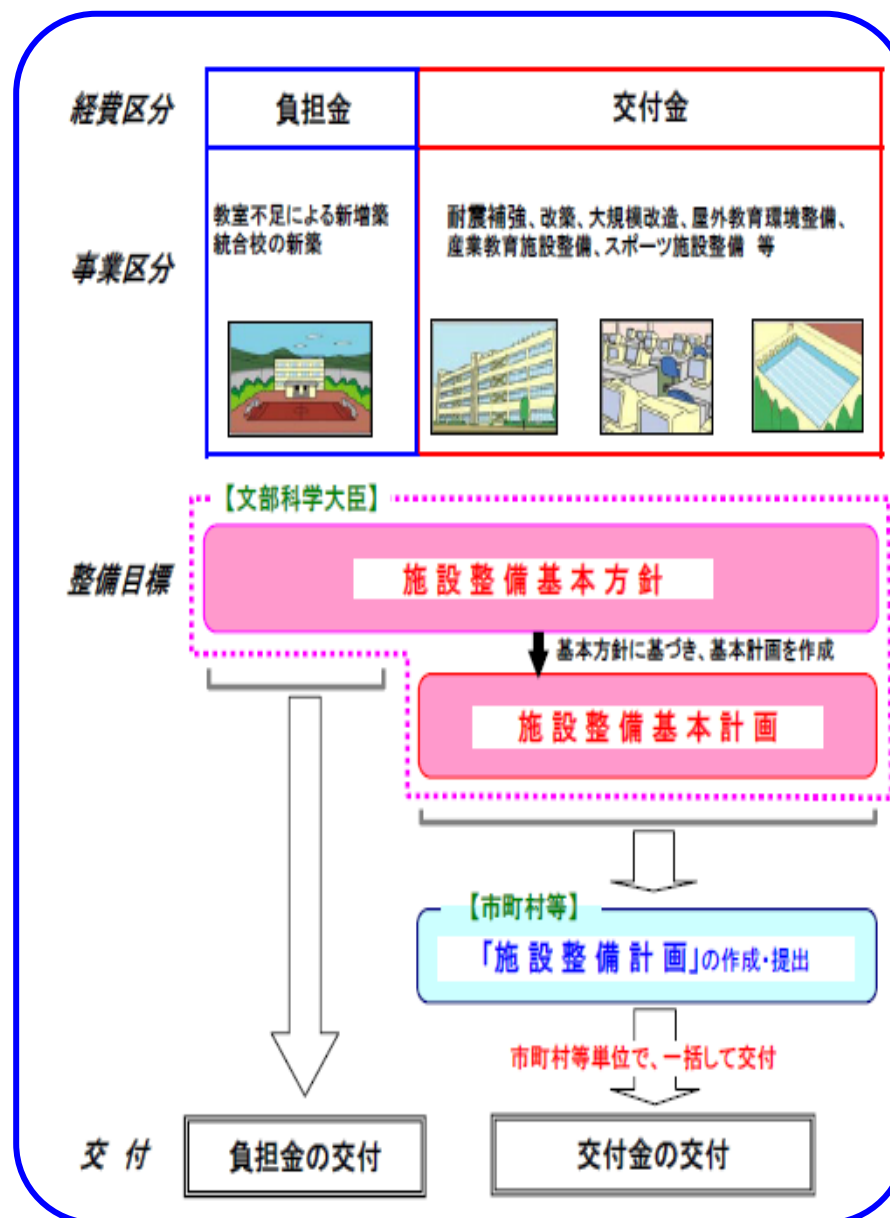
## 施設整備基本方針と施設整備基本計画

### 公立学校施設整備に対する国庫補助

- 負担金:校舎等の新增築
- 交付金:校舎等の耐震補強、改築、大規模改造等

### 施設整備基本方針と施設整備基本計画

- 平成18年度に大きな制度改革。交付金化とともに、施設整備基本方針と施設整備基本計画を作成し、施設整備の目標を示す制度へ移行。
- 平成18年度に初めて作成した施設整備基本方針の中で、作成後概ね5年をメドに見直すことを規定。平成23年度は見直しの年度に該当。



## 施設整備基本方針と施設整備基本計画の改正

### 施設整備基本方針の改正内容(H23. 5. 24文部科学省告示改正)

- 耐震性の確保されていない公立学校施設について、地震防災対策特別措置法が平成23年3月に改正され、公立学校施設の耐震化事業に対する国庫補助率の嵩上げ措置が平成27年度末まで延長されたことを踏まえ、平成27年度までのできるだけ早い時期に、耐震化を完了させるという目標を記載。
- 耐震化に当たっては、建物自体のみならず、天井材や外装材等の非構造部材の耐震化を推進することを記載。
- 地震等の災害発生時に応急避難場所として役割を果たすため、防災機能の強化することを記載。
- 公立学校施設の老朽化が深刻になっており、児童生徒等の安全を守り、安心で豊かな教育環境を整備するためには、老朽化対策を推進することを記載。
- 環境を考慮した学校施設であるエコスクール化の推進や、太陽光をはじめとした新エネルギーの導入や教育の情報化等の様々な社会的要請に適切に対応するための施設整備を推進することや、公民館等の社会教育施設や福祉施設との複合化等による施設整備を促進することを記載。

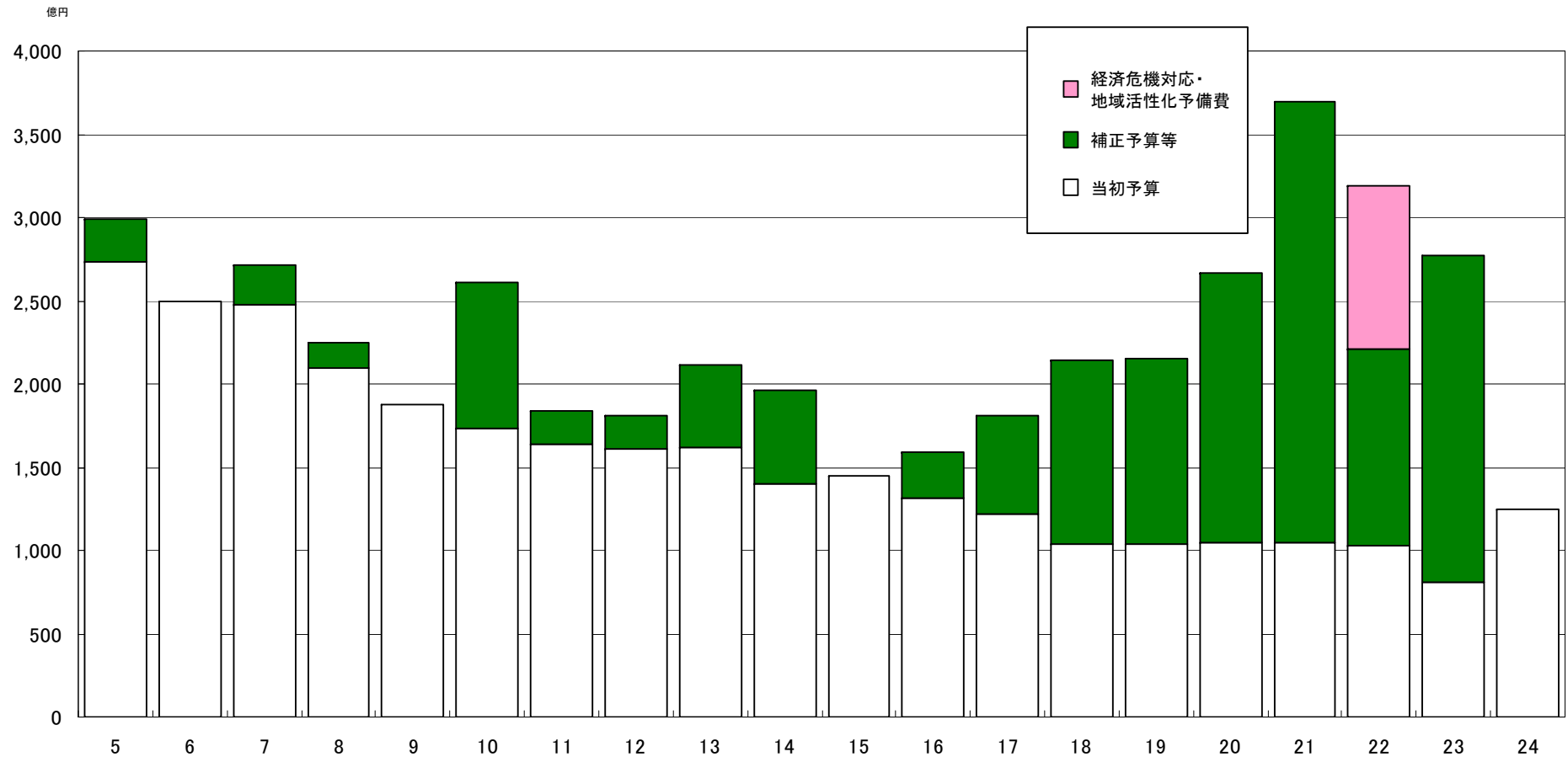
### 施設整備基本計画の改正内容(H23. 5. 24文部科学省告示改正)

施設整備基本方針の改正内容を踏まえ、地方公共団体が作成する施設整備計画の目標達成のために必要な事業として、「非構造部材の耐震化」「防災機能の強化」「老朽化した施設の再生」「太陽光発電等の環境を考慮した学校施設の整備」「校内LANの整備」を明記。

# 公立学校施設整備費予算額の推移（平成5年度～平成24年度）

| 区分   | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18      | 19      | 20      | 21      | 22      | 23      | 24予算  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
|      |       |       |       |       |       |       |       |       | 《310》 |       |       |       |       |         |         | 《500》   | 《△131》  | 《978》   | 《1,627》 |       |
| (億円) | (259) |       | (238) | (152) |       | (882) | (197) | (200) | (184) | (560) |       | (280) | (587) | (1,107) | (1,111) | (1,119) | (2,778) | (1,177) | (340)   |       |
| 予 算  | 2,732 | 2,497 | 2,478 | 2,092 | 1,878 | 1,731 | 1,638 | 1,610 | 1,619 | 1,402 | 1,452 | 1,311 | 1,221 | 1,039   | 1,042   | 1,051   | 1,051   | 1,032   | 805     | 1,246 |

(注) 上段( )書きは補正予算等で外数。(平成13年度、平成20年度、平成21年度は中段が1次補正、上段が2次補正(平成21年度については執行停止額)。平成22年度は中段が補正、上段が予備費(第1次818億円、第2次160億円)。平成23年度は中段が1次補正、上段が3次補正)



## 公立学校施設整備事業の概要

### 1. 趣旨

学校教育の機会均等の確保と水準の維持向上を図るため、「義務教育諸学校等の施設費の国庫負担等に関する法律」（施設費負担法）等に基づき、公立学校建物（公立小中学校、特別支援学校、幼稚園の校舎・体育館等）の施設整備に要する経費の一部を国庫補助することにより学校教育の円滑な実施を担保する。

### 2. 主な国庫補助事業・負担（算定）割合

| 事業名     | 負担（算定）割合    | 事業の内容                                                 |
|---------|-------------|-------------------------------------------------------|
| 新增築     | 1 / 2       | 学校建物（校舎、体育館等）を新しく建設又は増築（教室不足の解消、学校統合）                 |
| 改築      | 1 / 2 （嵩上げ） | 地震による倒壊の危険性が高いもの（Is値0.3未満）のうち、やむを得ない理由により補強が困難なため行う場合 |
|         | 1 / 3       | （上記以外）                                                |
| 地震補強    | 2 / 3 （嵩上げ） | 地震による倒壊の危険性が高い（Is値0.3未満）場合                            |
|         | 1 / 2 （嵩上げ） | 地震による倒壊の危険性がある（Is値0.3～0.7）場合                          |
| 大規模改造   | 1 / 3       | エコ改修や老朽化に伴う補修など、既存の学校建物を、建て替えずに改修                     |
| 武道場     | 1 / 2 （新築）  | 中学校に柔道場、剣道場等を整備                                       |
|         | 1 / 3 （改築）  |                                                       |
| 太陽光発電設置 | 1 / 2       | 太陽光パネルを設置                                             |
| その他     | 1 / 3       | 屋外教育環境、学校プール、社会体育施設、学校給食施設 等                          |

Is値：「構造耐震指標」（Seismic Index of Structure）建物の構造的な耐震性能を評価する指標。Is値が大きいほど耐震性が高い。

## 改築事業の概要

### 1. 危険改築

- 趣旨  
構造上危険な状態にある建物について、その改築に要する経費の一部を国庫補助し、公立学校における教育の円滑な実施を確保する。
- 補助要件（非木造建物の場合）  
建物の構造耐力、保存度及び外力条件を要因とする**耐力度調査（次頁参照）**の点数が、10,000点満点で4,500点以下の建物（※）について、構造上危険な状態にある建物（危険建物）として判定する。  
（※平成19年度までに耐力度の測定を行ったものについては5,000点以下）
- 算定割合  
原則 1／3

### 2. 不適格改築

- 趣旨  
教育を行うのに著しく不適当な建物で特別な事情のあるものについて、その改築に要する経費の一部を国庫補助し、教育条件の改善を図る。
- 補助要件
  - ・耐震力不足建物（I s 値0.3未満等）
  - ・全面改築又は適正配置条件を満たすもの
- 算定割合  
原則 1／3

## 耐力度調査について

### 概 要

公立学校施設における①建物の構造耐力、②経年による耐力低下、③立地条件による影響の3点の項目を総合的に調査し、建物の老朽化を総合的に評価する。

$$\text{耐力度点数} = \text{①構造耐力} \times \text{②保存度} \times \text{③外力条件}$$

①構造耐力の評価項目…水平耐力、剛性率、偏心率、コンクリート圧縮強度、層間変形角、基礎構造、構造使用材料

②保存度の評価項目…経過年数、コンクリート中性化深さ及び鉄筋かぶり厚さ、鉄筋腐食度、不同沈下量、ひび割れ、火災による疲弊度

③外力条件の評価項目…地震地域係数、地盤種別、積雪寒冷地域、海岸からの距離

### 判定基準

所要の耐力度点数に達しないものは「構造上危険な状態にある建物」として、危険改築事業の補助対象となる(地域・学校種別等により、500点の緩和措置あり)。

| 建物の構造                             | 耐力度点数<br>(10,000点満点) |
|-----------------------------------|----------------------|
| 鉄筋コンクリート造<br>鉄骨造<br>補強コンクリートブロック造 | 4,500点以下(※)          |
| 木造                                | 5,500点以下             |

※耐震診断の普及や耐震補強技術の進展から、耐震性能が低いことによる危険改築の要件を見直すこととし、平成18年度に500点の引き下げを行っている。

## 大規模改造（老朽）事業の概要【昭和58年度創設】

### 《目 的》

- ・経年により発生する学校建物の損耗、機能低下に対する復旧措置
- ・教育環境の改善を図り、学校教育の円滑な実施に資するとともに、建物の耐久性の確保を図る

### 《対 象》

- ・建築後20年以上の建物
- ・外部及び内部の両方を同時に全面的に改造する工事
- ・建物全体の延べ床面積の約70%以上を改造する工事

### 《算定割合》

1／3（財政力指数が1.0を超える設置者にあつては 2／7）

下限額:7,000万円（学校単位）〔耐震補強工事と合併施行する場合は、耐震補強工事費を含む〕

上限額:2億円（過去急増市町村にあつては3億円）

※小規模校の場合（建物区分ごとに800㎡以下）下限額:1,000万円（学校単位）

### 《効 果》

- ・建築部材の老朽化に対応（改修）することで施設の安全性を確保する。（床の損傷による転倒事故防止等）
- ・教育内容、方法の変化に対応した改修を行うことにより、教育環境の改善が期待できる。

## 大規模改修（老朽）事業に関する制度の変遷

昭和58年の制度創設以降、市町村の整備状況の実態等を踏まえ、国と地方の適切な役割分担のもと、上下限額など対象事業の見直しを段階的に実施。

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 昭和58年 | <p>大規模改修費 &lt;補助制度創設&gt;<br/>(対象地域)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・離島、豪雪地帯、台風常襲地帯及び地震防災対策強化地域</li> </ul> <p>(対象校)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村立小学校、中学校、特別支援学校(小中学部)</li> </ul> <p>(補助率)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1/3</li> </ul> <p>(対象事業)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>非木造建物で建築後15年以上経過した建物</u></li> <li>・ <u>下限 2,000万円 上限 1億円</u></li> </ul> |
| 昭和60年 | <p>(対象地域)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域制限を撤廃(全国を対象)</li> </ul> <p>(補助率)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2/7 (財政力指数1.0を超える市町村)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                |
| 昭和63年 | <p>大規模改造へと名称変更<br/>(対象校)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・都道府県立特別支援学校(小中学部)を追加</li> </ul> <p>(対象事業)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模校の下限を緩和2,000万円→1,000万円</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |

|       |                                                                                                                                                                                             |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 平成元年  | <p>(対象校)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村立幼稚園を追加</li> </ul> <p>(対象事業)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・木造建物で建築後15年以上経過した建物を追加</li> <li>・下限額 400万円(幼稚園)</li> </ul> |
| 平成4年  | <p>(対象事業)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>建築後20年以上経過した建物 15年→20年</u></li> <li>・ <u>下限 4,000万円 上限 1.5億円</u></li> </ul> <p>(下限2,000万円→4,000万円<br/>上限1億円→1.5億円)</p>            |
| 平成7年  | <p>(対象事業)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>下限 5,000万円 上限 2億円</u></li> </ul> <p>(下限4,000万円→5,000万円<br/>上限1.5億円→2億円)</p>                                                       |
| 平成9年  | <p>(対象事業)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>下限 7,000万円</u></li> </ul> <p>(下限5,000万円→7,000万円)</p>                                                                              |
| 平成10年 | <p>(対象事業)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上限 3億円(過去急増市町村に限る)</li> </ul>                                                                                                         |

# 大規模改造（老朽：エコ改修）事業の概要【平成23年度創設】

## 《目的》

- ・学校施設の老朽化が深刻であるため、老朽改修の実施が急務
  - ・改正省エネ法に基づき作成した省エネ計画の達成が必要
  - ・猛暑等の対策として、室内の温熱環境等の改善が必要
- ⇒環境に配慮した計画的・効率的な老朽改修を促進する。

## 《対象》

建築後20年以上の建物

## 《算定割合》

1／3（財政力指数が1.0を超える設置者にあっては2／7）

下限額：7,000万円（地方公共団体単位） かつ400万円以上（事業単位）

上限額：2億円（過去急増市町村にあっては3億円）

※小規模自治体の場合（小中学校数が6校以下）下限額：1,000万円（地方公共団体単位） かつ400万円以上（事業単位）

※建物区分ごとに、老朽改修の工事費全体に占めるエコ改修の工事費の割合が50%以上となること。

## 《実施例》

（これまでの老朽改修）

|    | 23年度 | 24 | 25 | 26 | 27 |
|----|------|----|----|----|----|
| A小 |      |    |    |    |    |
| B小 |      |    |    |    |    |
| C小 |      |    |    |    |    |
| D中 |      |    |    |    |    |
| ⋮  |      |    |    |    |    |

（今後の老朽エコ改修の例（イメージ））

|    | 23年度          | 24              | 25            | 26 | 27 |
|----|---------------|-----------------|---------------|----|----|
| A小 | 高効率照明<br>への更新 | 壁の断熱化、<br>二重サッシ | 高効率空調<br>への更新 |    |    |
| B小 |               |                 |               |    |    |
| C小 |               |                 |               |    |    |
| D中 |               |                 |               |    |    |
| ⋮  |               |                 |               |    |    |

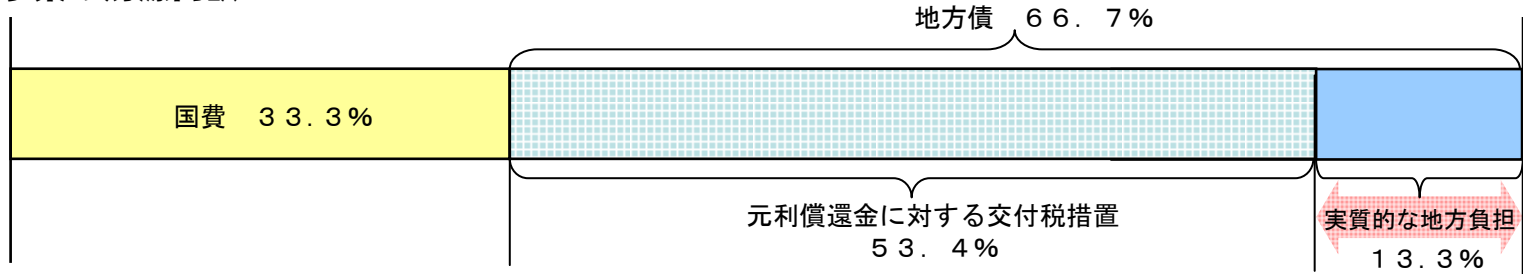
大規模改造（老朽：エコ改修）の創設により、分割して、計画的、効率的に改修することも可能

## 《効果》

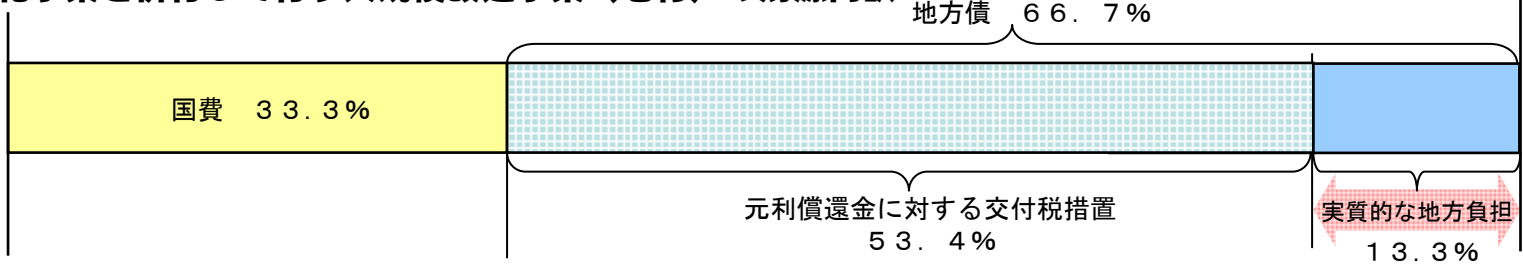
- ・費用対効果の高いものから順次実施できる。
- ・多くの学校を、同時に環境改善できる。
- ・一括発注によるコストダウンも可能。

# 老朽関連事業における地方財政措置(平成24年度)

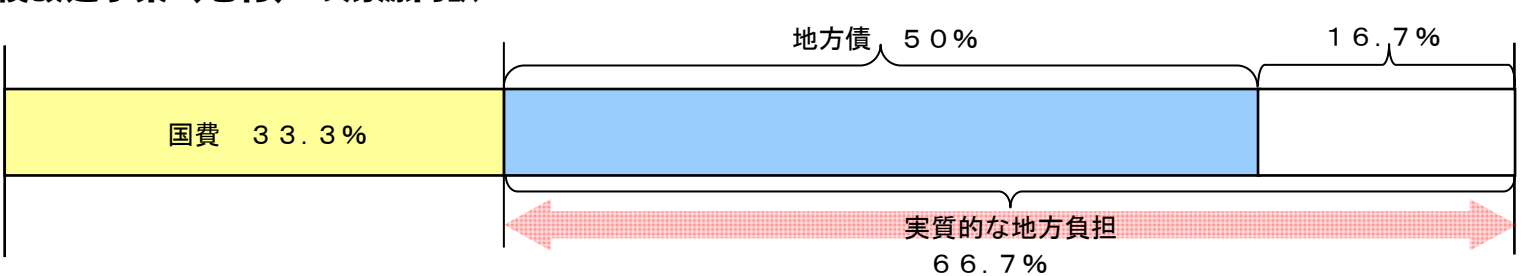
## ○改築事業の財源内訳



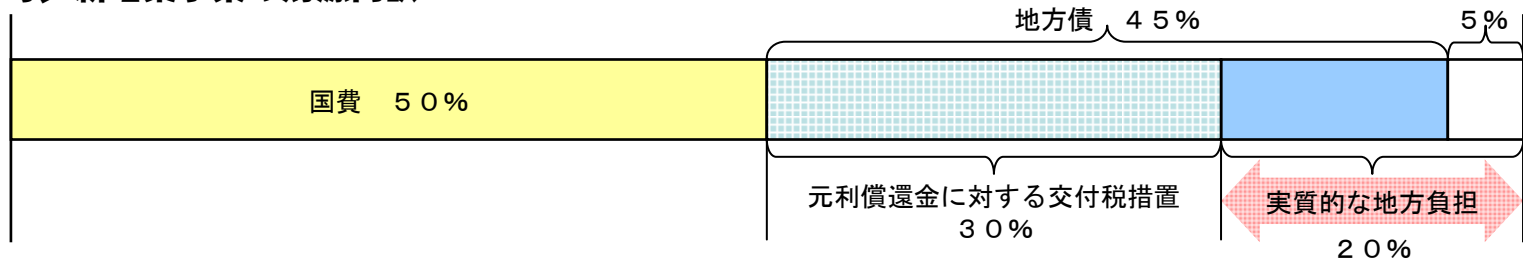
## ○耐震化事業と併行して行う大規模改造事業（老朽）の財源内訳



## ○大規模改造事業（老朽）の財源内訳



## 〔参考〕 新增築事業の財源内訳



## 公立学校施設の維持管理に要する経費

### 1. 趣旨

経常的に発生する建物の維持補修や小規模な改良については、設置者が自らの判断で適時、適切に行うものであるが、建物の維持管理に要する経費については、地方交付税等により所要の措置を講じている。

### 2. 老朽した建物に対する措置

地方単独事業で実施される以下の事業に対しては地方債措置がされる。

#### ○対象事業

建 物：建築後15年以上経過した、小中学校、中等教育学校（前期課程）及び特別支援学校（小中学部）の校舎及び屋内運動場

工 事：一部改造又は全面改造

下限額：2,000万円以上

#### ○起債充当率

対象事業費の75%（元利償還金の30%を地方交付税措置）

### 3. 建物の維持管理費に対する措置（平成23年度）

維持管理費に要する経費を地方交付税の単位費用に以下のとおり算定している。

#### ○個別算定経費（建物等維持修繕費）

小学校18学級につき、3,270千円

中学校15学級につき、3,540千円

#### ○包括算定経費（改修等事業費）※標準団体（人口10万人）の事業費として単位費用に積算

小学校分 145,000千円

中学校分 67,000千円

## 老朽化対策に関する財政支援措置イメージ （標準的な規模の自治体・学校の場合。平成24年度）

国と地方の役割分担の観点から、原則として、事業費7000万円以上の大規模な事業を国庫補助対象、それ以外は地方単独事業としている。ただし、政策的な観点から各個別課題の推進に必要な事業については、一部、国による財政支援を実施。



## 公立学校施設の必要面積

### 1. 必要面積（国庫補助基準面積）

必要面積は、学習指導要領に即した学校教育の実施を確保する上で、必要となる標準的な面積を学校種別、建物種別ごとに定めたもの。

各学校設置者において、弾力的に多様な学校施設を整備することができるよう、教室等の個々の室の面積を定めたものではなく、学校規模に応じた総面積を定めている。

また、必要面積は教育内容・方法等の多様化等に伴う学習指導要領の改正等を踏まえ、所要の改善を図っている。

### 2. 小・中学校校舎の必要面積の例（現行）

（温暖地）

| 学校種別 | 6学級                 | 12学級                | 18学級                | 24学級                |
|------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 小学校  | 2,468m <sup>2</sup> | 3,881m <sup>2</sup> | 5,000m <sup>2</sup> | 6,038m <sup>2</sup> |
| 中学校  | 3,181m <sup>2</sup> | 5,129m <sup>2</sup> | 6,088m <sup>2</sup> | 7,390m <sup>2</sup> |

※多目的スペースを設置する場合は、上表の面積に小学校は18.0%、中学校は10.5%をそれぞれ加算できる。

※積雪寒冷地については、上表の面積に加算補正する。

### （参考）学級数に応じた基準となった昭和39年当時の必要面積の例

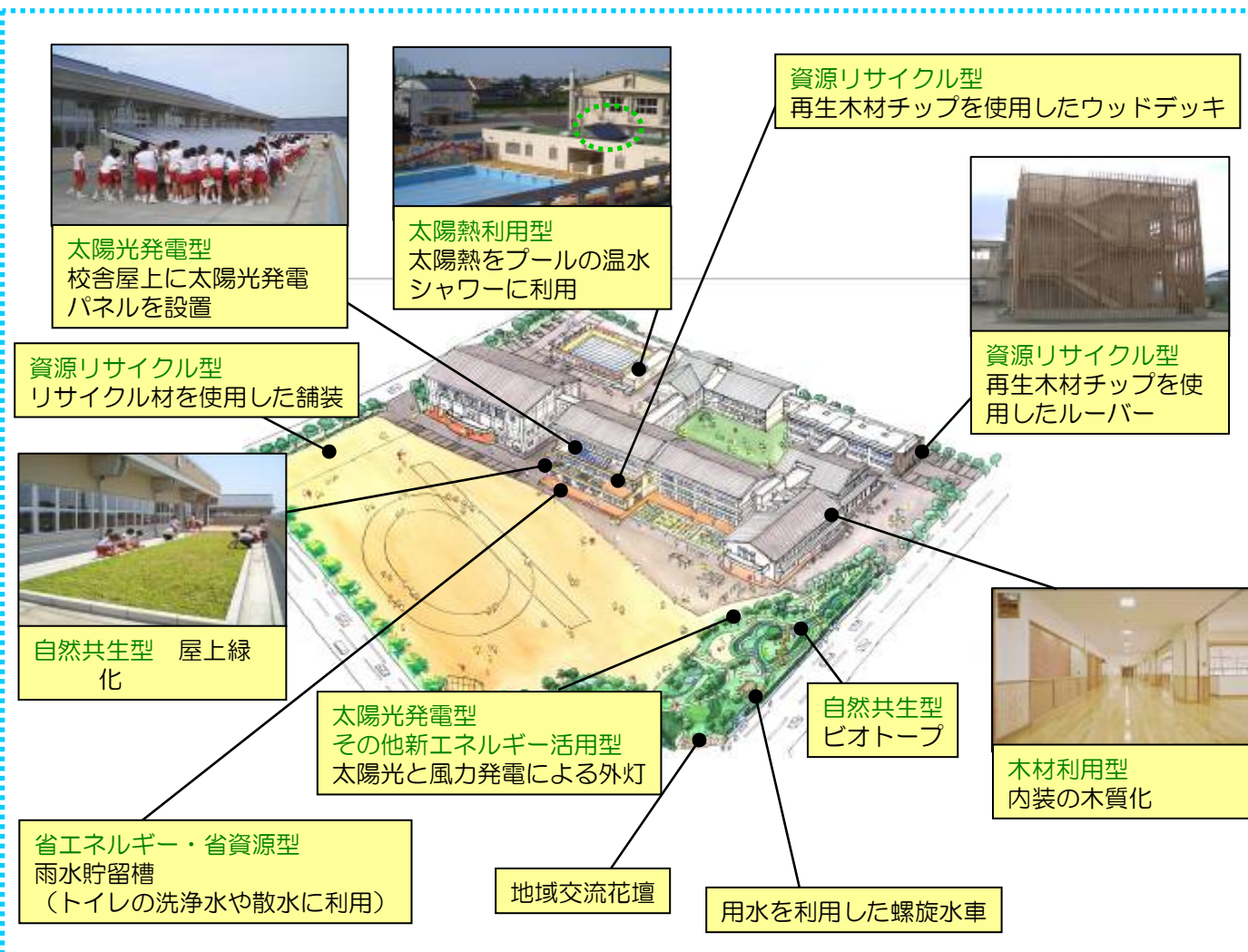
（温暖地）

→現行基準の概ね半分程度。

| 学校種別 | 6学級                 | 12学級                | 18学級                | 24学級                |
|------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 小学校  | 1,009m <sup>2</sup> | 1,852m <sup>2</sup> | 2,645m <sup>2</sup> | 3,425m <sup>2</sup> |
| 中学校  | 1,324m <sup>2</sup> | 2,348m <sup>2</sup> | 3,340m <sup>2</sup> | 4,100m <sup>2</sup> |

# エコスクール化の推進

## ●総合的な事業タイプの整備事例



## ●その他の事業タイプの例

### 自然共生型

校庭芝生化



### 省エネルギー・省資源型

高効率照明器具  
人感センサー  
昼光センサー



節水型トイレ



断熱ガラス  
二重サッシ



断熱材吹付



老朽設備更新



省エネ型空調機

エネルギー・  
CO<sub>2</sub>管理システム



## ●環境を考慮した学校施設（エコスクール）のパイロット・モデル事業の認定実績（平成23年4月）

| H9  | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17  | H18 | H19 | H20  | H21  | H22  | H23  | H24 | 合計    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|-------|
| 18校 | 20校 | 20校 | 41校 | 58校 | 88校 | 97校 | 98校 | 101校 | 70校 | 79校 | 104校 | 157校 | 175校 | 134校 | 80校 | 1340校 |

# 近年の老朽対策に関する報告書、取組事例、手引き等の一覧

## 【エコスクール関係】



●**環境に配慮した学校施設の整備推進のために**（平成20年2月）  
学校施設の居住環境や環境配慮に関する現状と課題を分析し、光熱水使用等における省資源・省エネルギーの取組の推進及び環境教育への効果を踏まえ、既存学校施設の改修等にあわせて実施できる環境配慮方策を提案。



●**環境を考慮した学校施設（エコスクール）の今後の推進方策についてー低炭素社会における学校づくりの在り方ー（最終報告）**（平成21年3月）  
地球温暖化対策を推進するため、新增改築だけでなく既存の学校施設を含めたすべての学校においてエコスクールづくりを目指すための基本的な考え方、具体的な推進方策等を提示。



●**校舎のエコ改修の推進のためにーモデルプランにおける環境対策のシミュレーション結果ー**平成21年8月  
既存学校施設を対象に、耐震対策、老朽対策、質的改善と併せて、環境に配慮した改修整備を行う3つのモデルプランを提示するとともに、各モデルプランにおけるCO2削減効果、教室内環境の改善効果及び概算工事費について検証を実施。



●**すべての学校でエコスクールづくりを目指してー既存学校施設のエコスクール化のための事例集ー**（平成22年5月）  
既存学校施設の整備事業に取り組む際の基本的な考え方や手順、並びに学校設置者や個々の学校の先進的なエコスクールへの取組を紹介。



●**校舎のエコ改修の推進のためにーモデルプランにおける環境対策のシミュレーション結果（全国版）**（平成22年11月）  
平成21年8月に公表された2つの地域、3つのモデルプランにおける環境対策のシミュレーション結果に加えて、他の4つ地域において同様の検証を実施。



●**エコスクール推進のためのFAST [学校施設のCO<sub>2</sub>削減設計検討ツール] (Ver.1) 操作マニュアル**（平成23年1月）  
地球温暖化対策を図るため、既存学校施設のエコ改修対策が課題となっており、どのような環境対策を実行すれば、どれだけのCO<sub>2</sub>排出量を作成できるかを瞬時に算出するプログラム。



●**エコスクール 環境を考慮した学校施設の整備推進 エコスクールパイロット・モデル事例集**（平成23年2月）  
環境を考慮した学校施設の整備を推進するため、エコスクールパイロット・モデル事業の具体的な事例を紹介。

## 【老朽化、評価関係】



●**みんなの学校をながく・よく使い続けるアイデアー既存学校施設の有効活用に向けてー**（平成17年3月）  
既存学校施設を現代の教育方法・教育内容に対応させ、また、余裕教室等を学校以外の用途にも活用して、学校施設全体をながく・よく使い続けることを、広く普及させることも目的としたアイディア集。



●**学校施設の評価の在り方についてー学校施設の改善のためにー**平成21年3月  
学校施設が抱える様々な課題の解決のためには、適切な評価が必要と考え、評価の目的、評価における学校と設置者の役割、評価の進め方、評価項目・指標等の参考事例及び評価結果に基づく改善・支援の考え方等を示したものの。



●**学校施設の評価事例集 学校施設がこんなになりました**（平成22年3月）  
学校施設の評価の取組を推進するため、日頃から、学校及び設置者の方々が、創意工夫して、学校施設の現状の把握と維持・改善を行っている事例についてとりまとめた事例集。



●**CASBEE学校 学校施設における総合的な環境性能評価手法マニュアル**〔2010〕（平成22年9月）  
既存建物や新築・改修整備する施設について、教室の快適性などの環境品質と温室効果ガスの排出などの環境負荷により建物の環境性能を総合的に評価するマニュアル。



●**新たな学校施設づくりのアイデア集ー充実した教育活動と豊かな学校生活のためにー**（平成22年1月）  
新增改築だけでなく既存学校の改修において、学校が抱えている課題について学校関係者がその解決策を検討する中で、解決のヒントを得るための参考資料として活用いただくことを企図したアイディア集。

## 公立学校施設に係る転用手続（財産処分手続）

### 原則

国庫補助を受けて整備した建物を転用する場合 ⇒ 補助金適正化法の規定により、**文部科学大臣の承認（財産処分手続）が必要**本来、公立学校施設整備のために交付された補助金なので、補助目的外に転用する場合には、国庫補助相当額の国庫納付が必要

ただし、以下の場合、財産処分手続は不要

- ・国庫補助を受けずに整備した建物を転用する場合
- ・国庫補助を受けて整備した建物で、処分制限期間の経過している建物を転用する場合（例：鉄筋コンクリート造の校舎＝47年）

### 公立学校施設に係る財産処分手続の大幅な簡素化・弾力化 ～文部科学省の取り組み～

文部科学省では、以下のとおり国庫補助金相当額の**国庫納付をほとんどの場合に不要**とするなど、公立学校施設に係る財産処分手続の大幅な簡素化・弾力化を図っている。

（平成20年6月に取扱通知を改正）

◎…新たな取扱い、☆…取扱範囲の拡大、○…従前からの取扱い

国庫補助事業完了後**10年以上経過**し、次のいずれかに該当

☆無償による財産処分（転用・貸与・譲渡・取壊し）（相手先は問わない）

＜報告で可＞（平成20年6月より）

- ・他の地方公共団体が使用するための無償貸与・無償譲渡
- ・社会福祉法人、学校法人、民間事業者等へ無償貸与・無償譲渡

☆国庫納付金相当額を学校施設整備のための基金に積み立てた上で、相手先を問わず、有償貸与・有償譲渡

（平成19年3月より（平成20年6月より、廃校以外も対象））

国庫補助事業完了後**10年未経過**で、次のいずれかに該当

◎耐震補強事業、大規模改造事業（石綿及びPCB対策工事に限る）を実施した建物等の無償による財産処分

（平成20年6月より）

◎大規模改造事業（上記以外）で、補助後10年以上経過した建物等と併行してやむを得ずに行う無償による財産処分

（平成20年6月より）

◎市町村合併に伴う、学校統合等をした建物等の無償による財産処分（平成20年6月より）

＜報告で可＞

○学校統合後等に地域再生計画の認定を受けた建物等の無償による転用・貸与（平成16年4月より）

## 財産処分制限期間

補助事業等により取得した財産の処分制限期間例示表

| 補助金等の<br>名称   | 処分を制限する財産の名称等 |        |                  | 処分制限期間（年） |    |
|---------------|---------------|--------|------------------|-----------|----|
|               | 施設設備等名        | 財 産 名  | 構造規格等            | ①         | ②  |
| 公立学校施設整備費補助金等 | 公立文教施設        | 校舎     | 鉄筋コンクリート造        | 60        | 47 |
|               |               | 屋内運動場  | レンガ造, ブロック造, 石造  | 45        | 38 |
|               |               | 寄宿舍    | 鉄骨造              | 40        | 34 |
|               |               | 教員宿舎   | 木造               | 24        | 22 |
|               |               | 水泳プール  |                  | 30        | 30 |
|               |               | 冷暖房設備  | 冷凍機の出力が22kw以下のもの | 13        | 13 |
|               |               |        | その他のもの           | 15        | 15 |
|               |               | ボイラー設備 |                  | 15        | 15 |
|               |               | エレベータ  |                  | 17        | 17 |

- ① 昭和60年3月5日文部省告示第28号に基づく，平成12年度以前の予算に係る補助事業等により取得し，又は効用の増加した財産について適用する。
- ② 平成14年度3月25日文部科学省告示第53号に基づく，平成13年度以降の予算に係る補助事業等により取得し，又は効用の増加した財産から適用する。

# ～未来につなごう～「みんなの廃校」プロジェクト（平成22年9月～）

廃校施設等の有効活用にあたっての課題

- ・廃校施設等の活用方法を検討しているが、活用先が見つからない（地方公共団体）
- ・廃校施設等を活用して事業をしたいが、活用できる廃校施設等が見つからない（活用希望者）

解決策

## 文部科学省による廃校施設等情報と活用ニーズのマッチング

地方公共団体

廃校施設等情報

- ・竣工年
- ・面積
- ・立地条件
- ・貸与・譲渡条件
- ・連絡先 等



活用の相談・応募



マッチング

活用希望者

- ・民間企業
- ・NPO法人
- ・保育所
- ・児童福祉施設
- ・老人福祉施設 等



個別の廃校施設等の情報提供・公募

文部科学省

HPで全国の廃校施設等情報を紹介  
＝活用用途募集廃校施設等一覧

分散している廃校施設等の情報を集約d

全国の廃校施設等の公募情報を網羅的に紹介

○文部科学省のHPに掲載することにより、各地方公共団体の廃校施設等が、全国の活用希望者に情報提供されるため、活用の選択肢が広がり、より地域の実情に応じた活用が図れる。（地方公共団体）

○全国の廃校施設等を網羅的に確認できることにより、より条件の合う廃校施設等の利用を検討することができる。（活用希望者）

### ●「みんなの廃校」プロジェクトにおいて転用が決定した廃校施設の例

| 都道府県名 | 設置者名 | 旧学校名                 | 転用後施設      |
|-------|------|----------------------|------------|
| 北海道   | 夕張市  | 幌南(こうなん)小学校          | 企業(リース業)倉庫 |
| 北海道   | 新冠町  | 美宇(びう)小学校            | 研修・交流施設    |
| 茨城県   | 利根町  | 利根(とね)中学校、布川(ふかわ)小学校 | 4年制大学      |

| 都道府県名 | 設置者名 | 旧学校名       | 転用後施設  |
|-------|------|------------|--------|
| 長野県   | 富士見町 | 南中学校       | 工場     |
| 宮崎県   | 宮崎市  | 去川(さるか)小学校 | 体験交流施設 |
| 宮崎県   | 都城市  | 四家(しか)小学校  | 研究施設   |

## 廃校活用例

| 主な活用用途                    | 例                   | 件数  |            |
|---------------------------|---------------------|-----|------------|
|                           |                     | H21 | H22(今回)    |
| <b>公民館・資料館等</b>           |                     |     | <b>725</b> |
| 社会教育施設                    | 公民館、生涯学習センター等       | 492 | 594        |
| 文化施設                      | 資料館、美術館等            | 102 | 131        |
| <b>社会体育施設</b>             |                     |     | <b>707</b> |
| 社会体育施設                    | スポーツセンター等           | 613 | 707        |
| <b>福祉施設・医療施設等</b>         |                     |     | <b>303</b> |
| 障害者福祉施設                   | 自立支援施設、作業所等         | 54  | 64         |
| 保育所                       |                     | 20  | 32         |
| 児童福祉施設(保育所を除く)            | 子ども家庭支援センター等        | 20  | 31         |
| 放課後児童クラブ                  |                     | 22  | 31         |
| 放課後子ども教室                  |                     | 8   | 20         |
| 老人デイサービスセンター              |                     | 30  | 31         |
| 介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム)       |                     | 13  | 22         |
| その他老人福祉施設                 | 小規模多機能ホーム、世代間交流センター | 41  | 58         |
| 医療施設                      |                     | 12  | 14         |
| <b>体験交流施設等</b>            |                     |     | <b>259</b> |
| 体験交流施設                    | 自然体験施設、農業体験施設等      | 123 | 156        |
| 研修施設                      |                     | 78  | 78         |
| 宿泊施設(体験交流施設を除く宿泊施設)       |                     | 25  | 25         |
| <b>庁舎等</b>                |                     |     | <b>258</b> |
| 庁舎等                       |                     | 143 | 194        |
| 備蓄倉庫                      |                     | 54  | 64         |
| <b>企業・創業支援施設・その他法人施設等</b> |                     |     | <b>140</b> |
| 企業施設                      | 工場、事務所等             | 66  | 91         |
| 創業支援施設                    | ベンチャー企業の拠点施設等       | 16  | 18         |
| その他法人事務所等(企業・学校法人を除く)     |                     | 16  | 31         |
| <b>住宅</b>                 |                     |     | <b>27</b>  |
| 住宅                        |                     | 21  | 27         |
| <b>大学施設</b>               |                     |     | <b>24</b>  |
| 大学施設                      |                     | 19  | 24         |

(複数回答)

### ●秋田県大館市 旧山田小学校 (生ハム工場)



### ●東京都世田谷区 旧池尻中学校 (ものづくり学校)



### ●奈良県山添村 旧北野小学校 (保育園)



# 余裕教室の活用状況（平成21年5月1日現在）

## 1. 余裕教室の活用状況

（単位：室） ※上段は余裕教室数（活用教室数・学校施設以外への活用・未活用教室数）に占める割合（単位：%）

| 学校区分 | 余裕教室数<br>① | 活用教室数<br>② | 学校施設としての活用 | 学校施設以外への活用 | 社会教育施設等 | 備蓄倉庫 | 児童福祉施設 |      | 放課後子ども教室等 | 社会福祉施設 | その他（廃校含む） | 未活用教室数<br>①－② | 活用計画あり | 活用計画無し |
|------|------------|------------|------------|------------|---------|------|--------|------|-----------|--------|-----------|---------------|--------|--------|
|      |            |            |            |            |         |      | 保育所    | 児童館等 |           |        |           |               |        |        |
| 小学校  | 100%       | 99.0%      |            |            |         |      |        |      |           |        |           | 1.0%          |        |        |
|      |            | 100%       | 92.0%      | 8.0%       |         |      |        |      |           |        |           | 100%          | 67.0%  | 33.0%  |
|      | 40,209     | 39,827     | 36,658     | 3,169      | 266     | 280  | 39     | 90   | 2,076     | 139    | 279       | 382           | 256    | 126    |
| 中学校  | 100%       | 99.2%      |            |            |         |      |        |      |           |        |           | 0.8%          |        |        |
|      |            | 100%       | 98.7%      | 1.3%       |         |      |        |      |           |        |           | 100%          | 76.9%  | 23.1%  |
|      | 20,893     | 20,720     | 20,453     | 267        | 83      | 63   | 4      | 0    | 4         | 18     | 95        | 173           | 133    | 40     |
| 合計   | 100%       | 99.1%      |            |            |         |      |        |      |           |        |           | 0.9%          |        |        |
|      |            | 100%       | 94.3%      | 5.7%       |         |      |        |      |           |        |           | 100%          | 70.1%  | 29.9%  |
|      | 61,102     | 60,547     | 57,111     | 3,436      | 349     | 343  | 43     | 90   | 2,080     | 157    | 374       | 555           | 389    | 166    |

## 2. 学校施設としての活用の内訳

（単位：室）

| 学校区分 | 学校施設としての活用 |               |                        |              |                 |                |           |          |             |                   |          |
|------|------------|---------------|------------------------|--------------|-----------------|----------------|-----------|----------|-------------|-------------------|----------|
|      |            | 児童・生徒のためのスペース | 学習方法・指導方法の多様化に対応したスペース | 特別教室等の学習スペース | 児童・生徒の生活・交流スペース | 心の教室カウンセリングルーム | 授業準備のスペース | その他のスペース | 教職員のためのスペース | 地域への学校開放を支援するスペース | 学校用備蓄倉庫等 |
| 小学校  | 36,658     | 32,445        | 15,707                 | 9,255        | 4,889           | 813            | 1,781     | 4,213    | 2,155       | 1,106             | 952      |
| 中学校  | 20,453     | 18,204        | 8,882                  | 4,471        | 2,647           | 1,167          | 1,037     | 2,249    | 1,436       | 330               | 483      |
| 合計   | 57,111     | 50,649        | 24,589                 | 13,726       | 7,536           | 1,980          | 2,818     | 6,462    | 3,591       | 1,436             | 1,435    |

## 避難所に指定されている学校数

全公立学校のうち、**約9割**が避難所として指定。

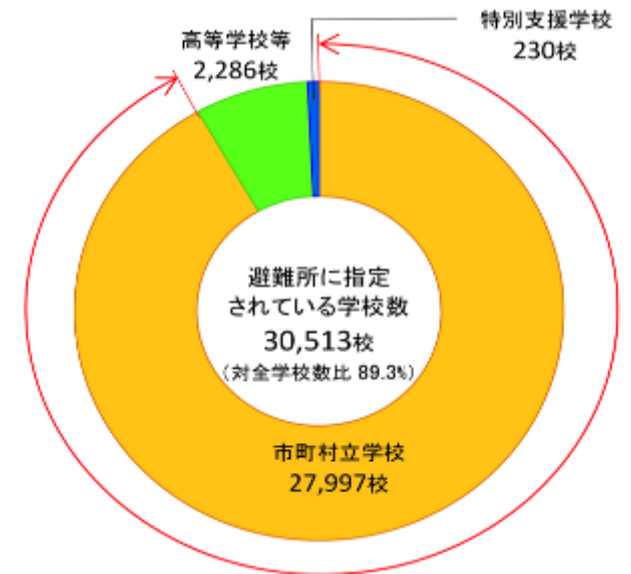
### 避難所に指定されている学校数

平成23年7月 国立教育政策研究所文教施設研究センター  
(平成23年5月1日現在)

| 学校種別    |        | 全学校数<br>(校)        | 避難所指定<br>学校数<br>(校) | 割合 ※<br>(%)    |
|---------|--------|--------------------|---------------------|----------------|
| 市町村立学校  |        | 29,995<br>(31,008) | 27,997<br>(29,039)  | 93.3<br>(93.7) |
| 都道府県立学校 | 高等学校   | 3,385<br>(3,588)   | 2,286<br>(2,261)    | 67.5<br>(63.0) |
|         | 特別支援学校 | 805<br>(765)       | 230<br>(182)        | 28.6<br>(23.8) |
| 合計      |        | 34,185<br>(35,361) | 30,513<br>(31,482)  | 89.3<br>(89.0) |

※( )内は平成18年5月調査の数値(岩手、宮城、福島を除く)

避難所に指定されている  
学校施設のうち、**約9割**  
が市町村立学校



- 国立教育政策研究所において、公立学校の施設の防災機能に関する実態調査を実施。  
(岩手県、宮城県、福島県を除く)

## 避難所に指定されている学校施設の防災機能整備状況

公立学校の89.3%が避難所に指定されているものの、  
避難所の指定と防災機能の実態が必ずしも整合していない

### 避難所に指定されている学校施設の防災関係施設・設備の整備状況

| 項 目               | 市区町村立学校         |            |       | 都道府県立学校         |            |       |                 |            |       | 計               |            |             |
|-------------------|-----------------|------------|-------|-----------------|------------|-------|-----------------|------------|-------|-----------------|------------|-------------|
|                   | 避難所指定<br>学校数(校) | 設置数<br>(校) | 割合(%) | 高等学校            |            |       | 特別支援学校          |            |       | 避難所指定<br>学校数(校) | 設置数<br>(校) | 割合(%) ※     |
|                   |                 |            |       | 避難所指定<br>学校数(校) | 設置数<br>(校) | 割合(%) | 避難所指定<br>学校数(校) | 設置数<br>(校) | 割合(%) |                 |            |             |
| 体育館<br>トイレ        | 27,997          | 22,142     | 79.1  | 2,286           | 1,496      | 65.4  | 230             | 170        | 73.9  | 30,513          | 23,808     | 78.0 (75.4) |
| 屋外利用<br>トイレ       |                 | 18,216     | 65.1  |                 | 1,707      | 74.7  |                 | 125        | 54.3  |                 | 20,048     | 65.7 (60.9) |
| 防災倉庫<br>／備蓄倉庫     |                 | 10,212     | 36.5  |                 | 479        | 21.0  |                 | 63         | 27.4  |                 | 10,754     | 35.2 (28.8) |
| 貯水槽・プール<br>の浄水装置等 |                 | 8,230      | 29.4  |                 | 740        | 32.4  |                 | 87         | 37.8  |                 | 9,057      | 29.7 (28.2) |
| 自家発電設備            |                 | 4,715      | 16.8  |                 | 609        | 26.6  |                 | 177        | 77.0  |                 | 5,501      | 18.0 (14.5) |
| 通信装置              |                 | 8,784      | 31.4  |                 | 397        | 17.4  |                 | 37         | 16.1  |                 | 9,218      | 30.2 —      |

※( )内は平成18年5月調査の数値（岩手、宮城、福島を除く）

平成23年7月 国立教育政策研究所文教施設研究センター  
平成23年5月1日現在

# 公立学校施設整備の経済波及効果

公立学校の施設整備については、他の諸事業と比較しても経済効果が大きい。

◎平成24年度予算

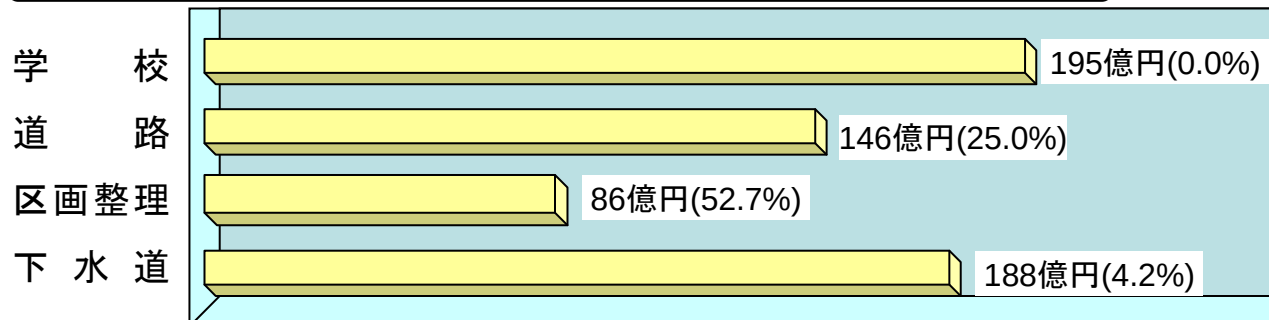
総事業費 約2,900億円<国費 約1,246億円>

◆生産誘発効果 約5,600億円

◆雇用創出効果約3万1,000人

特徴①: 学校施設整備は、用地取得・補償の必要がないため、他の公共事業と比較しても、経済効果が大きい。

事業費100億円の生産誘発効果(括弧内は事業費に占める用地費の割合)



※建設部門分析用産業連関表、建設業務統計年報より作成

特徴②: 建築・電気設備・機械設備など幅広い分野の工事を実施することから、他の公共事業と比較しても、地元・中小企業の受注拡大に大きく貢献している。

中 小 企 業 受 注 比 率



※建設工事受注動態統計調査より作成

特徴③: 学校施設は全ての市町村に存在するため、全国津々浦々に経済効果が波及する。

## (参考1) 目標耐用年数について

### ●建築物全体の望ましい目標耐用年数の級

| 用途 | 鉄筋コンクリート造 |         |
|----|-----------|---------|
|    | 高品質の場合    | 普通品質の場合 |
| 学校 | Y。100以上   | Y。60以上  |

### ●目標耐用年数の級の区分の例

| 級     | 代表値  | 範囲     |
|-------|------|--------|
| Y。100 | 100年 | 80～120 |
| Y。60  | 60年  | 50～80  |

<出典>「建築物の耐久計画に関する考え方」編集・発行：社団法人日本建築学会（1988年10月10日発行）

## （参考２）建築物の部位・部材の計画更新年数

| 区 分       | 種 別        | 名 称                           | 計画更新年数※<br>(年) |
|-----------|------------|-------------------------------|----------------|
| 屋 根       | 屋根露出防水     | 屋根 アスファルト露出防水                 | 20             |
| 外 部       | 外壁仕上塗材     | 外壁 複層仕上塗材                     | 15             |
| 内 部 仕 上   | 壁－ボード      | 内壁 せっこうボード張り                  | 30             |
| 建 具       | 外部アルミニウム建具 | 外部建具 アルミ製引違窓                  | 40             |
| 電 力       | 蛍光灯        | 照明器具 蛍光灯 埋込・下面開放F H F 3 2 W×2 | 20             |
|           | 分電盤        | 分電盤（主幹 3 P 2 2 5 A、分岐 1 8 回路） | 25             |
| 通 信 ・ 情 報 | 拡 声        | スピーカ 天井埋込形                    | 20             |
| 給排水衛生     | 給水給湯配管；配管類 | ビニル管（H I V P、給水）3 0 A         | 20             |
|           | 機器：タンク類    | 鋼板製貯湯タンク                      | 20             |
| 換 気       | 換気機器：送風機   | 消音ボックス付送風機                    | 20             |

※計画更新年数：計画的に更新が必要な年数を示し、建築部材協会・設備メーカー調査等をもとに算出されたもの。

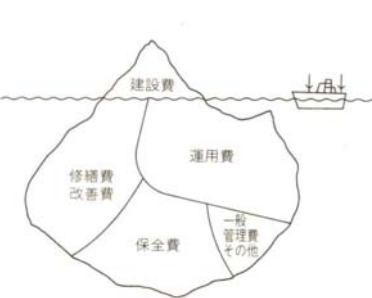
〈出典〉「平成17年度版 建築物のライフサイクルコスト」 監修：国土交通省大臣官房官庁営繕部，  
編集・発行：財団法人建築保全センター，発行：財団法人経済調査会（2005年9月1日発行）

(参考3) ライフサイクルコストについて

ライフサイクルコスト（LCC）のうち、運用管理段階に発生する保全費、修繕費、改善費や運用費（光熱水費等）を含む運用管理費（ランニングコスト）は非常に大きく、初期の建設費（イニシャルコスト）の4～5倍に達する例もある。

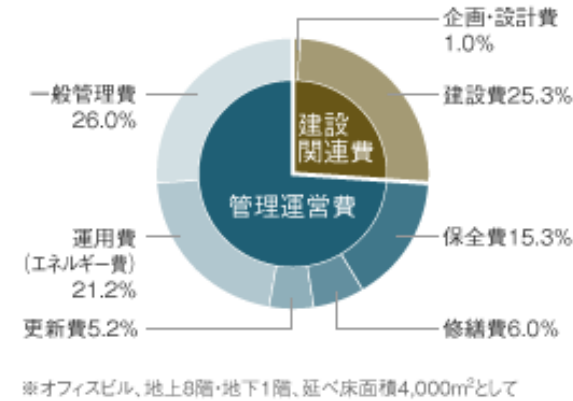
※LCC(ライフサイクルコスト): 企画設計段階、建設段階、運用管理段階及び解体再利用段階にわたる建築物の生涯に必要なすべてコストを指す

図1: 建物LCCの概念



建物LCCの構成をみると建設費はあくまで氷山の一角

図2: LCCの内訳



※オフィスビル、地上8階・地下1階、延べ床面積4,000㎡として

図3: LCCの経年推移イメージ

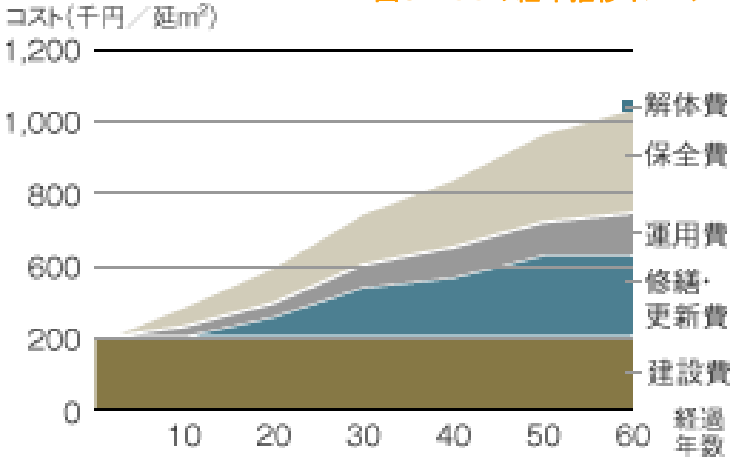


表1: 中規模事務所建築物のLCCモデル(65年間のLCCモデル)

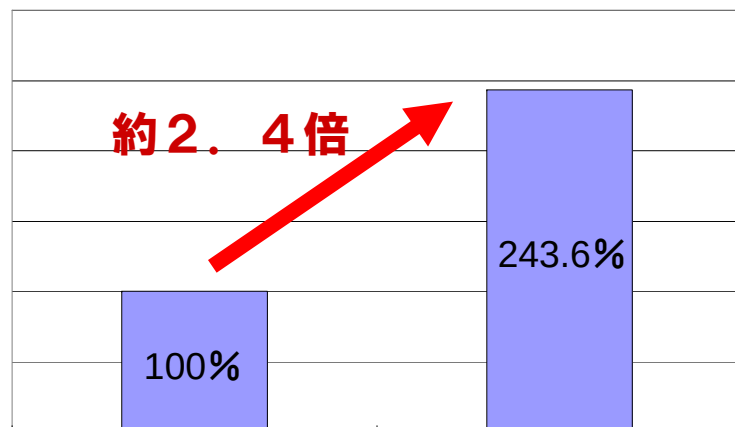
| 大区分      | 中区分     | コスト(千円)   | 占有率(%) |                         |
|----------|---------|-----------|--------|-------------------------|
| 企画設計コスト  | 建設企画コスト | 3,328     | 0.1%   | 建設コスト<br>1/4程度          |
|          | 現地調査コスト | 3,092     | 0.1%   |                         |
|          | 用地取得コスト | 2,017     | 0.1%   |                         |
|          | 設計コスト   | 43,904    | 1.2%   |                         |
|          | 効果分析コスト | 728       |        |                         |
|          | 環境管理コスト | 728       |        |                         |
|          | 設計支援コスト | 2,887     |        |                         |
|          | (小計)    | 56,684    | 1.6%   |                         |
| 建設コスト    | 工事契約コスト | 1,109     |        | 維持修繕・<br>運営管理で<br>3/4程度 |
|          | 建設工事コスト | 918,634   | 25.1%  |                         |
|          | 工事管理コスト | 14,931    | 0.4%   |                         |
|          | 施工検査コスト | 754       |        |                         |
|          | 環境対策コスト | 967       |        |                         |
|          | 建設支援コスト | 4,268     | 0.1%   |                         |
|          | (小計)    | 940,663   | 25.7%  |                         |
| 運用管理コスト  | 保全コスト   | 794,710   | 21.7%  | 維持修繕・<br>運営管理で<br>3/4程度 |
|          | 修繕コスト   | 869,545   | 23.8%  |                         |
|          | 改善コスト   | 78,351    | 2.1%   |                         |
|          | 運用コスト   | 483,538   | 13.2%  |                         |
|          | 一般管理コスト | 187,226   | 5.1%   |                         |
|          | 運用支援コスト | 187,226   | 5.1%   |                         |
|          | (小計)    | 2,600,596 | 71.1%  |                         |
| 解体再利用コスト | 解体コスト   | 38,498    | 1.1%   |                         |
|          | 再利用コスト  | 19,928    | 0.5%   |                         |
|          | 環境対策コスト | 322       |        |                         |
|          | (小計)    | 58,748    | 1.6%   |                         |
| 総計       |         | 3,656,691 | 100.0% |                         |

出典 図1、表1: 「建築物のライフサイクルコスト」(国土交通省官庁営繕部監修)より  
図2、図3: (社)建設設備維持保全推進協会編「ビルディングLCビジネス百科」より

## (参考4) 公共施設の更新等に関する推計・需要増大が懸念される施設

公共施設の将来更新費用は現在の2.4倍と推計。  
また、約65%の地方公共団体が学校施設の更新需要増大を懸念。

### ●現在の既存更新額に対する将来の 1年あたりの更新費用の割合 ～公共施設（学校、公営住宅等）～



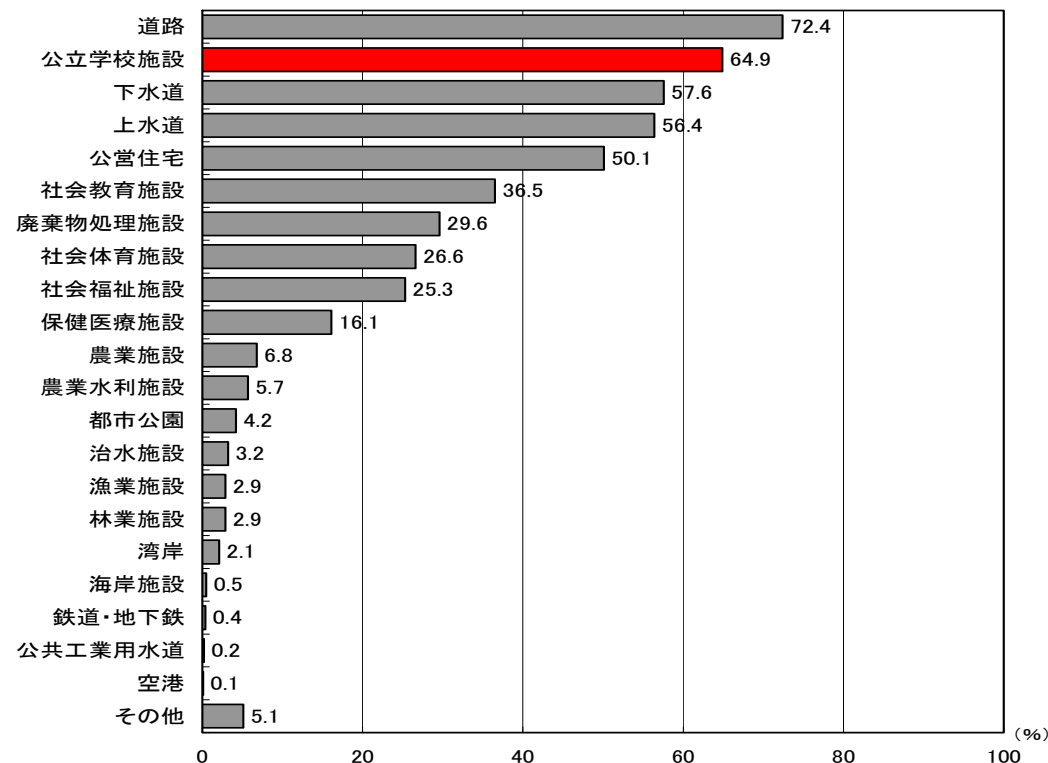
現在の既存更新額

将来の更新費用  
(1年あたり)

※ 「公共施設及びインフラ資産の将来の更新費用の比較分析に関する調査」 総務省 平成24年3月

※ 市区町村が現在保有する公共施設（学校、公営住宅等）を建設・整備した年度から、それぞれ設定された耐用年数の経過後に現在と同じ面積・延長等で更新すると仮定して、試算の翌年度以降40年度分の更新費用をそれぞれ試算。（公共施設は30年で大規模改修、60年で建て替えるものと仮定）（調査協力市区町村111団体）

### ●今後、社会資本の維持管理・更新需要の増大が懸念される施設



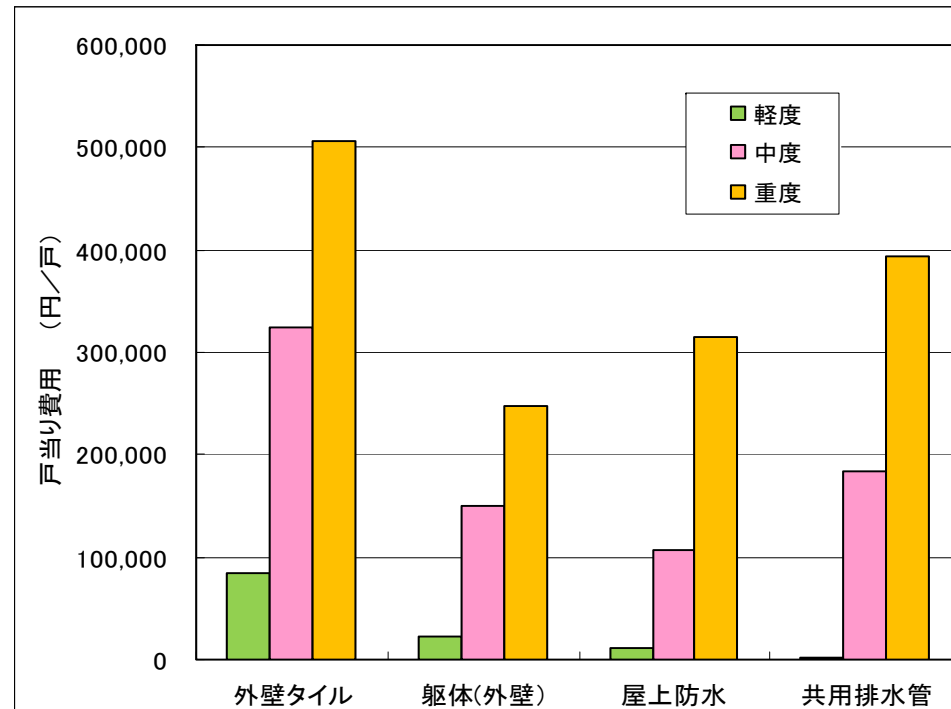
※ 「社会資本の維持管理及び更新に関する調査」 総務省 平成24年2月

※ 全市区町村1750団体（平成22年8月31日現在）を対象に、自計申告方式（調査対象者自身に調査票へ記入してもらう調査方式）により実施。（回答：1381団体）

## (参考5) 予防保全と事後保全のコスト比較（イメージ）

劣化が進行するに従い、適用技術の高コスト化、補修範囲の拡大により  
改修費用は増大する

(参考)劣化度に対して適用される工法による概算改修工事費の試算(マンション等共同住宅の場合)※



左のグラフに対応する適用技術と補修範囲

| 部位     | 劣化度 | 適用技術                                      | 補修範囲    |
|--------|-----|-------------------------------------------|---------|
| 外壁タイル  | 軽度  | 張替工法(部分)                                  | 壁全体の5%  |
|        | 中度  | 張替工法(部分)                                  | 壁全体の20% |
|        | 重度  | 張替工法(部分)                                  | 壁全体の30% |
| 躯体(外壁) | 軽度  | ひび割れ補修工法(被覆工法、充てん工法)                      | ごく一部    |
|        | 中度  | 表面処理工法(中性化抑制)<br>+断面修復工法(鉄筋腐食補修)          | 狭範囲     |
|        | 重度  | 表面処理工法(中性化抑制)<br>+断面修復工法(鉄筋腐食補修)          | 広範囲     |
| 屋上防水   | 軽度  | かぶせ工法(露出防水)                               | 部分      |
|        | 中度  | かぶせ工法(露出防水)                               | 全面      |
|        | 重度  | アスファルト露出防水の改修工法<br>(既存防水層全面撤去後に新規防水層の再施工) | 全面      |
| 共用排水管  | 軽度  | 排水管高圧洗浄工法                                 | 一式      |
|        | 中度  | 排水管更生工法<br>(反転挿入による雑排水管更生)                | 一式      |
|        | 重度  | 排水管一般更新工法                                 | 一式      |

※国土交通省「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(第3回)(平成24年5月16日開催)」

“資料2-5共同住宅の再生のための技術(耐久性・耐用性)2劣化状況に応じた修繕・改修技術の適用⑤劣化状況による改修工事費の比較”より抜粋

## (参考6) 改築・改修時の廃棄物発生量

改築工事から長寿命化工事にシフトすることで、  
建設廃棄物の排出が約10分の1に抑制される

解体・新築・改修時に発生する建設廃棄物が同量程度となる規模

|        |     |                   |
|--------|-----|-------------------|
| 解体時    | 床面積 | 80m <sup>2</sup>  |
| 新築時    | 床面積 | 500m <sup>2</sup> |
| 修繕・模様替 | 金額  | 1億円               |

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(建設リサイクル法)施行令第2条より

|        |    | 面積(m <sup>2</sup> )<br>① | 標準規模※1<br>(m <sup>2</sup> )<br>② | 廃棄物発生<br>量(指数)<br>②/① |
|--------|----|--------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 改築     | 解体 | 80                       | 5,200                            | 65.0                  |
|        | 新築 | 500                      | 5,200                            | 10.4                  |
|        | 合計 | —                        | —                                | 75.4                  |
| 長寿命化工事 |    | 667<br>※2                | 5,200                            | 7.8                   |

廃棄物発生量を試算

約  $\frac{1}{10}$

※1 全国公立小中学校の保有面積平均値(平成23年度公立学校施設実態調査報告)

※2 長寿命化工事 15万円/m<sup>2</sup>として試算。

## (参考7) 保有面積と修繕費の関係について(試算)

年間修繕費の全国平均値は約600円/㎡。10%の余剰面積があった場合、現状ベースでも当該部分の修繕費は1設置者あたり約450万円/年になる。

小中学校における修繕費(全国平均値)

| 年間修繕費<br>(百万円) | 総面積<br>(千㎡) | 平米単価<br>(円/㎡・年) |
|----------------|-------------|-----------------|
| 99,000         | 163,000     | 607             |

修繕費の構成:ペンキ塗り替え、屋根・窓ガラスの修繕、設備等の修繕など

修繕費:平成22年度地方教育費調査報告書(平成21会計年度)  
面積:平成21年度公立学校施設実態調査報告

(参考)

余剰面積を校舎面積の10%と仮定した場合の、  
当該部分の1校あたりの年間修繕費(試算)

| 平米単価<br>(円/㎡・年) | 余剰面積<br>(㎡) | 年間修繕費<br>(千円) |
|-----------------|-------------|---------------|
| 607             | 420         | 255           |

余剰面積:平成21年度公立学校施設実態調査報告における  
全国小中学校の校舎面積の平均値約4,200㎡より算出。



1設置者あたりに換算すると  
年間約450万円

平成21年5月1日時点の設置者数1,800  
全国小中学校数32,043校より算出。