

第 1 部 学校施設老朽化対策ビジョン

第1章 学校施設を取り巻く現状と課題

1. 学校施設の役割

(1) 子どもたちの学習・生活の場

学校施設は、子どもたちの学習・生活の場であり、学校教育活動を行うための基本的な教育条件である。

このため、充実した教育活動を存分に展開できる、機能的な施設環境を整えるとともに、豊かな人間性を育むのにふさわしい、快適で十分な安全性、防災性、防犯性や衛生的な環境を備えた安全・安心なものでなければならない。

(2) 地域コミュニティや防災の拠点

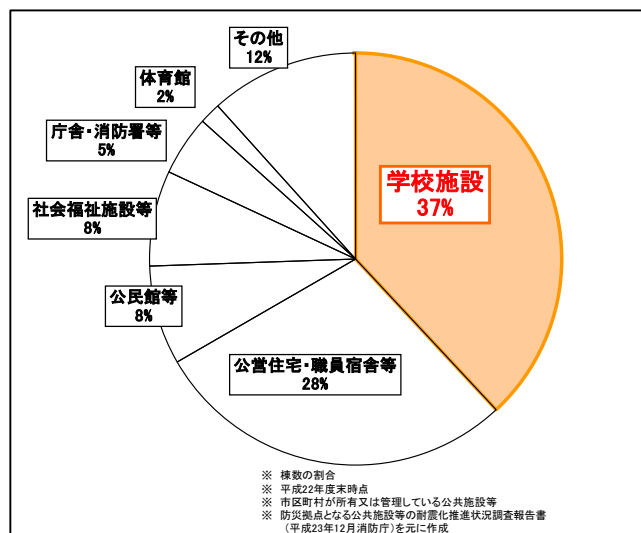
学校施設は、子どもたちの教育施設であると同時に、地域住民にとって最も身近な施設であり、生涯にわたる学習、文化、スポーツなどの活動の場として、また、地震等の非常災害時には応急避難場所として利用される地域の防災拠点としても重要な役割を担っている。

このため、必要に応じ他の文教施設や高齢者福祉施設との連携の推進や防災拠点としての機能の強化を図るとともに、児童生徒や教職員だけでなく、保護者や地域住民等の多様な人々が利用しやすいように配慮しなければならない。

(3) 公共施設の約4割を占める施設

学校施設は、市区町村が所有又は管理している公共施設の約4割と大きな割合を占めている（図表1）。

このため、学校施設における取組を進めることにより、公民館や社会福祉施設、社会体育施設など他の公共施設への波及効果も期待される。



図表 1：公共施設における学校施設の割合

2. 学校施設の現状

(1) 学校を取り巻く状況

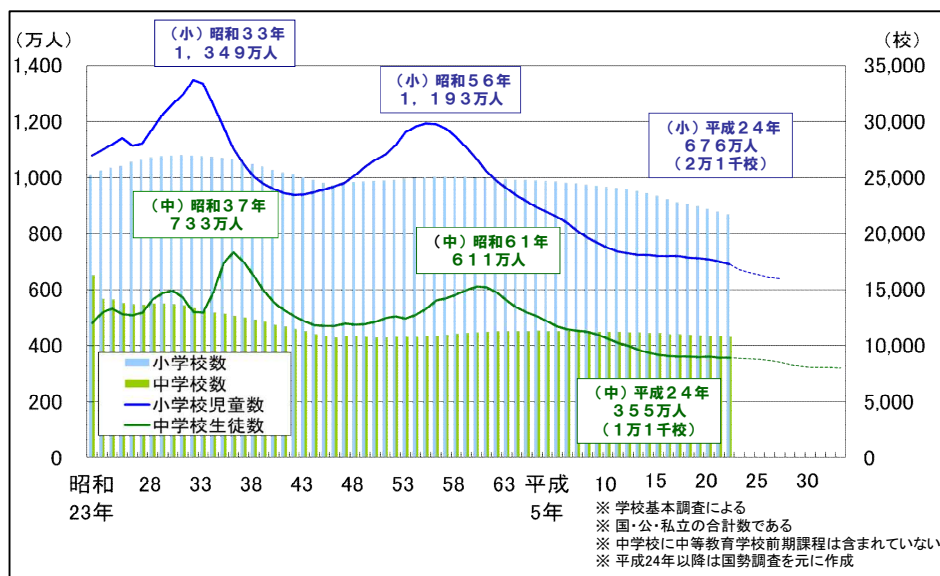
小中学校の児童生徒数は、戦後、小学校については昭和33年に約1,349万人、中学校は昭和37年に約733万人とピークを迎え、その後、第2次ベビーブーム¹世代が在籍した昭和50～60年代頃を境に減少してきた。平成24年には、小学校は約676万人、中学校は355万人とピーク時の約半分になっており、今後更に減少すると見られている^{2,3}。（図表2）

¹ ベビーブームとは、赤ちゃんの出生が一時的に急増することをいう。日本では、第二次世界大戦後、2回のベビーブームがあった。第1次ベビーブームは昭和22（1947）年から昭和24（1949）年、第2次ベビーブームは昭和46（1971）年から昭和49（1974）年である。（平成23年版「子ども・子育て白書」）

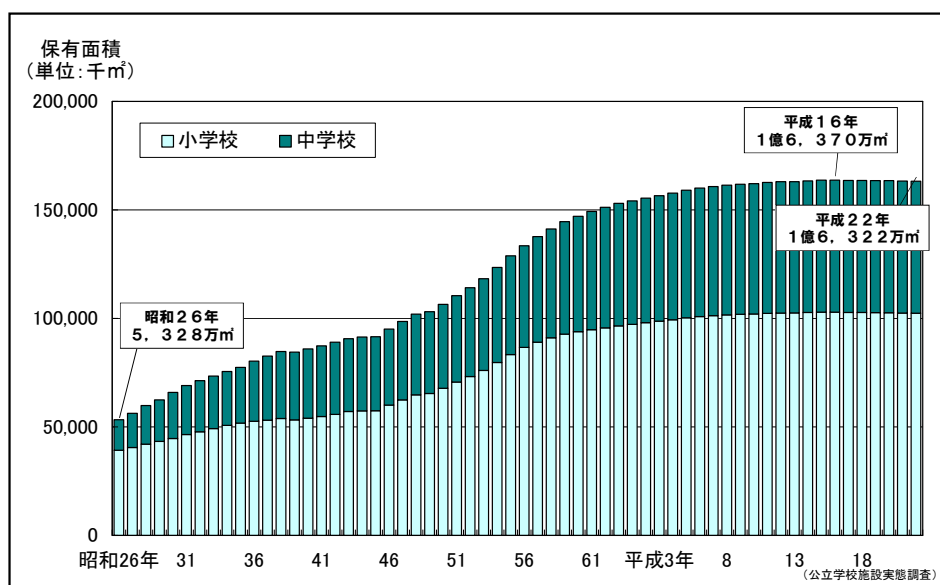
² 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」（平成24年1月推計）によると、年少人口（0・14歳人口）は、平成22（2010）年の1,684万人から平成27（2015）年の791万人へと893万人（当初人口

また、学校数については、昭和30年頃には小中学校合わせて約4万1千校あり、その後、昭和40年代から平成初め頃にかけて、約3万6千校と横ばい傾向にあったが、その後、廃校となる学校も増加し、この20年間では、36,030校（平成4年）から32,159校（平成24年）となっており、約1割減少している（図表2）。

一方、学校施設の面積は、戦後、児童生徒数の増加や、学校施設の高機能化・多機能化に伴い増加してきたが、近年は横ばいからやや減少傾向にある。平成22年時点の公立小中学校施設の保有面積は約1億6,322万㎡となっており（図表3）、必要面積⁴に対する割合は小学校校舎で約102％、中学校校舎で約110％となっている。



図表 2：小中学校数・児童生徒数の推移



図表 3：公立小中学校施設保有面積の推移

の53.0％)の減少(出生中位(死亡中位)推計)が見込まれるとされている。

³ 一部地域の学校や特別支援学校においては児童生徒数が増加傾向にあることにも留意が必要である。

⁴ 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。

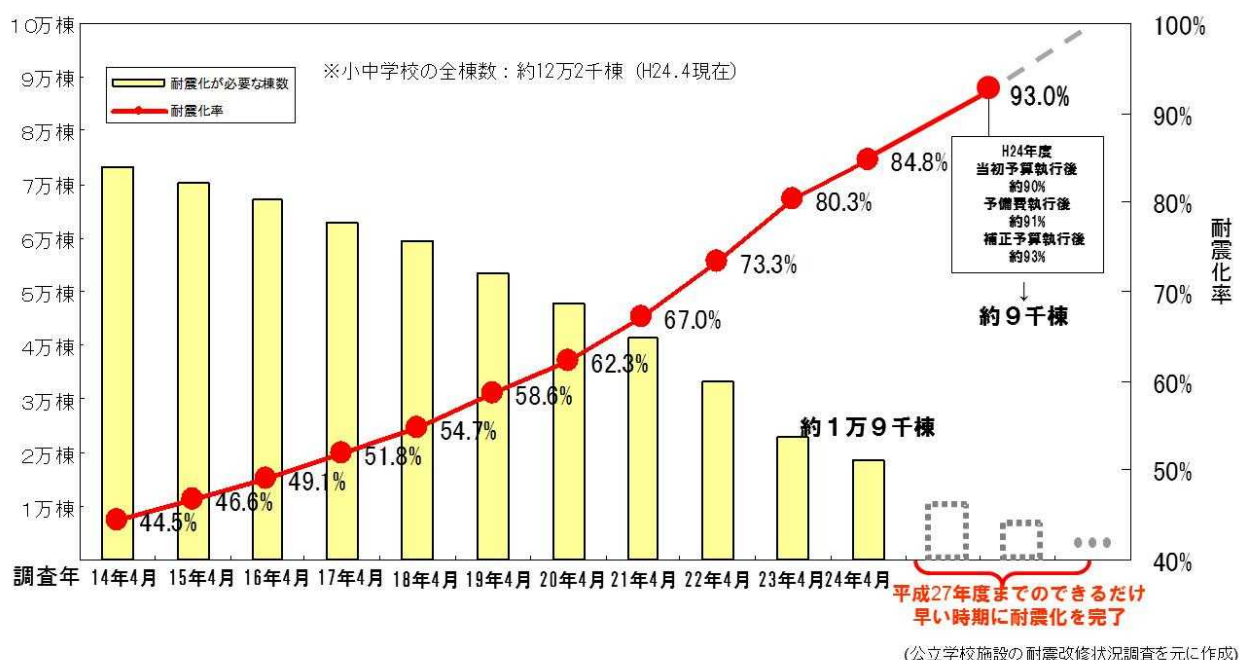
また、必要面積は教育内容・方法等の多様化等に伴う学習指導要領の改正等を踏まえ、所要の改善を図っている。

(2) 耐震化の進捗

平成23年3月に発生した東日本大震災では、学校施設は、子どもの命を守っただけでなく、その多くが避難所としても機能した。学校は地域コミュニティの中心であり、防災拠点の役割も果たすため、耐震化の推進は極めて重要な課題である。

公立小中学校施設の耐震化率は、平成24年4月現在で84.8%となっており、平成24年度予算（予備費及び補正予算を含む。）により、約93%まで進捗する一方で、耐震性がない施設は依然として約9千棟残る見込みである（図表4）。「義務教育諸学校等の施設費の国庫負担等に関する法律」（昭和33年法律第81号）第11条に基づく「公立の義務教育諸学校等施設の整備に関する施設整備基本方針」（平成18年文部科学省告示第61号）においては、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こととしている。今後も引き続き、最優先で取り組むことが必要である。

一方、耐震化率100%を達成した地方公共団体の割合は全体の約4割となっており、平成25年度以降も増加する見込みである。これらの地方公共団体では、非構造部材の耐震対策や老朽化対策など新たな課題に対応することが必要となっている。



図表 4：耐震化の進捗状況（公立小中学校）

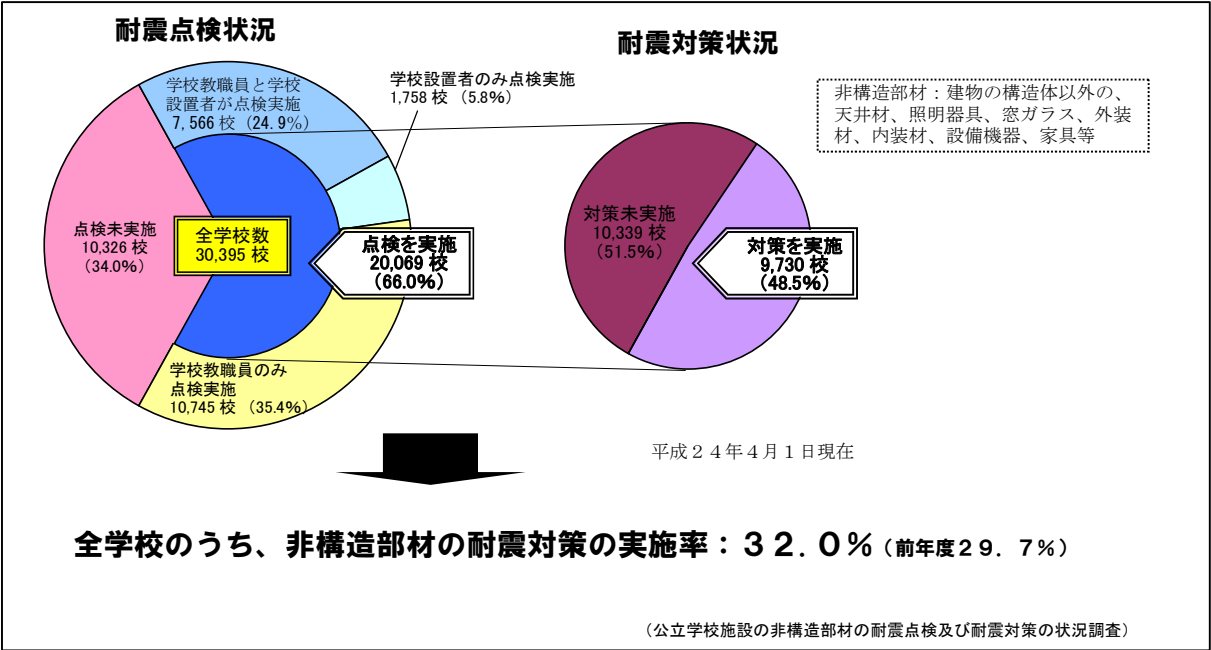
(3) 様々な課題への対応

東日本大震災においては、多くの学校施設で天井材、照明器具、外装材の落下など非構造部材の被害が発生した。一部では非構造部材の落下により負傷する人的被害が生じたほか、学校施設が応急避難場所として使用できないといった事態も発生しており、非構造部材の耐震対策の重要性が再認識されたところである。平成24年5月現在、公立小中学校施設における非構造部材の耐震対策実施率は32.0%に留まっており、今後、速やかに対策を講じる必要がある（図表5）。

また、避難所として指定されている公立小中学校は約9割であるが、避難所として指定される一方で、防災機能が十分ではないという実態が見られる。国立教育政策研究所が行った調査では、平成24年5月現在で、体育館のトイレは79.8%、屋外から利

用できるトイレは67.5%の整備率であり、防災倉庫・備蓄倉庫は38.4%、貯水槽・プールの浄水装置等の水を確保する設備は33.5%、自家発電設備等は27.5%、非常用の通信装置は40.0%の整備率に留まっている状況にある（図表6）。地域の実情も踏まえつつ、必要となる防災機能の強化を図ることが重要である。

さらに、地球温暖化等の環境問題に対応するため、環境を考慮した学校施設であるエコスクール化を推進することや、教育内容・方法等の変化、教育の情報化、バリアフリー化等の様々な社会的要請に適切に対応するため、教育環境の質的向上を図ることが求められる。これらに加え、児童生徒の学校教育活動の充実や地域と学校の連携の強化に資するよう、公民館等の社会教育施設や社会福祉施設との複合化・共用化による整備を推進することも重要な課題である。



図表 5：非構造部材の耐震点検・対策の状況（公立小中学校）

項 目	市区町村立学校			都道府県立学校						計		
	避難所指定 学校数(校)	設置数 (校)	割合 (%)	高等学校等			特別支援学校			避難所指定 学校数(校)	設置数 (校)	割合 (%)
				避難所指定 学校数(校)	設置数 (校)	割合 (%)	避難所指定 学校数(校)	設置数 (校)	割合 (%)			
防災倉庫/備蓄倉庫 (学校敷地内)		11,731	39.7		599	24.2		84	30.5		12,414	38.4 (35.2)
防災倉庫/備蓄倉庫 (学校外設置を含む)		14,392	48.7		639	25.8		86	31.3		15,117	46.8 —
屋外利用トイレ		19,793	66.9		1,887	76.2		150	54.5		21,830	67.5 (65.7)
体育館のトイレ		23,941	80.9		1,676	67.6		193	70.2		25,810	79.8 (78.0)
体育館の多目的トイレ		5,660	19.1		433	17.5		101	36.7		6,194	19.2 —
校舎の多目的トイレ		12,193	41.2		1,291	52.1		203	73.8		13,687	42.3 —
通信装置	29,580	12,327	41.7	2,478	532	21.5	275	71	25.8	32,333	12,930	40.0 (30.2)
自家発電設備等 ※		7,830	26.5		863	34.8		206	74.9		8,899	27.5 (18.0)
貯水槽、プールの 浄水装置、井戸		9,888	33.4		852	34.4		98	35.6		10,838	33.5 (29.7)
要援護者のスペース		10,216	34.5		1,163	46.9		140	50.9		11,519	35.6 —
女性のプライバシー に配慮したスペース		9,836	33.3		1,041	42.0		123	44.7		11,000	34.0 —
体育館のスロープ		12,753	43.1		911	36.8		170	61.8		13,834	42.8 —
校舎のスロープ		14,489	49.0		1,412	57.0		201	73.1		16,102	49.8 —

国立教育政策研究所調べ（平成24年5月1日現在）

図表 6：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

(4) 老朽施設の現状

① 老朽施設の増加

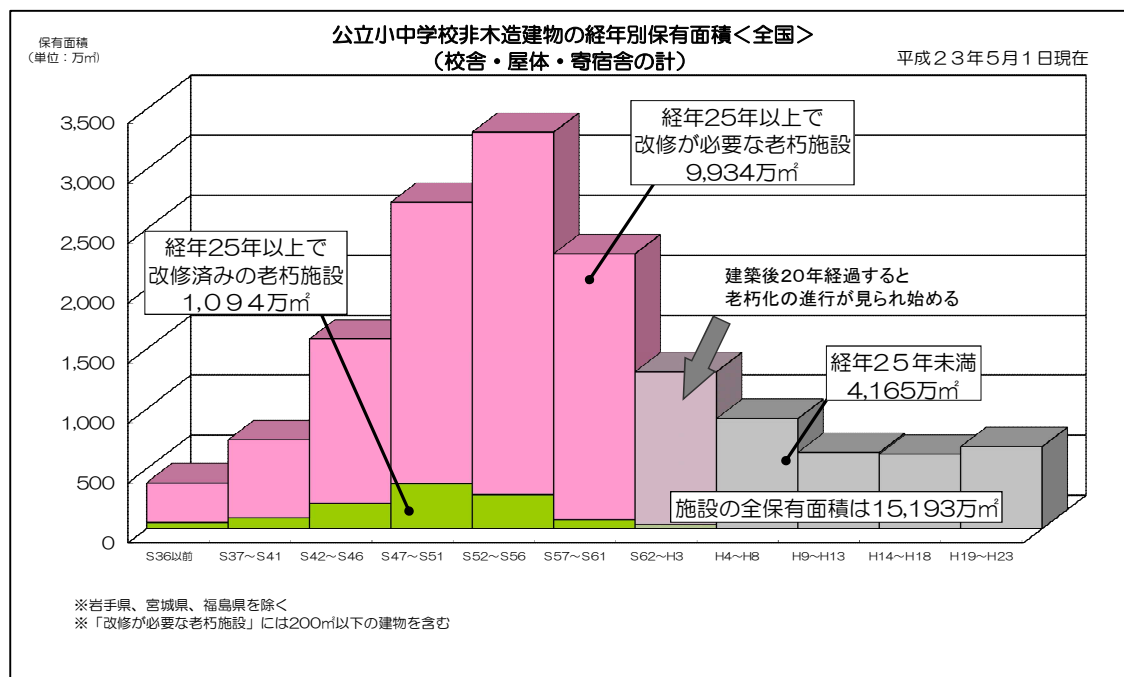
公立小中学校施設は、昭和40年代後半から50年代にかけての児童生徒数の急増期に一斉に整備されているものが多く、非木造施設約1億5千万㎡のうち築年数が25年以上の施設は約1億1千万㎡となっており、全体の約7割を占めている。このうち改修が必要な老朽施設⁵は約1億㎡となっており、築年数が25年以上の施設の約9割を占め、改修済みの施設は約1千万㎡に留まっている（図表7⁶）。

このように、学校施設の耐震化が進んできた一方、老朽化対策は十分に進んでおらず、今後、改修・改築（建て替え）の需要が高まることが想定される。実際に、老朽化が深刻な築年数が30年以上の公立小中学校施設数は年々増加してきており、平成12年度には、全体のうち19.8%であったのに対し、平成22年度には53.5%となっている。これらの施設は今後更に増加する見込みであり、平成27年度には66.5%になることが推計される。

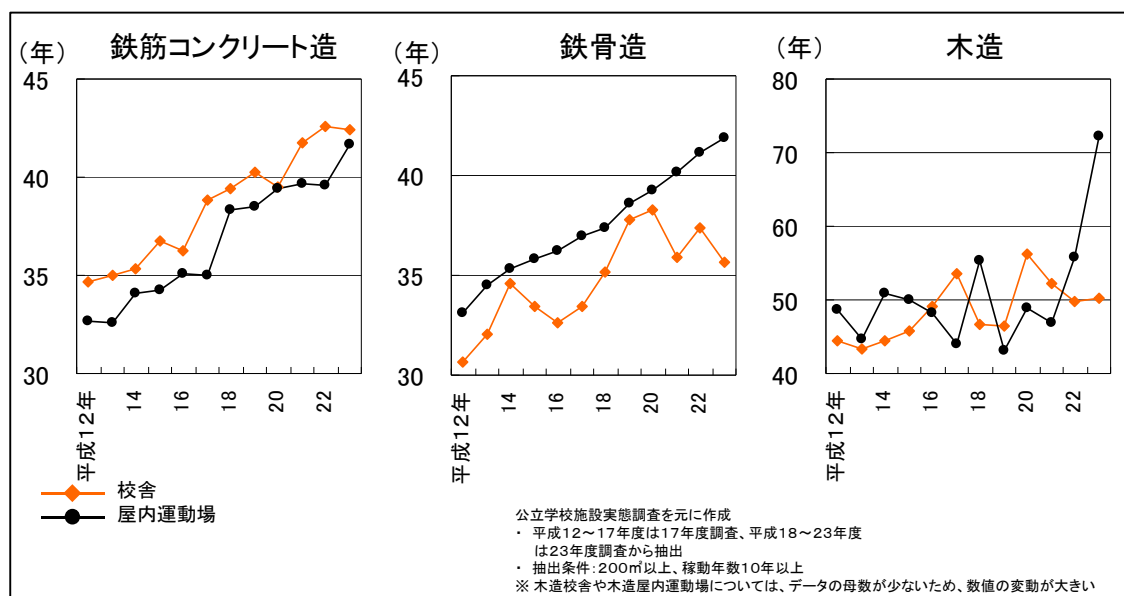
平成23年度における学校施設の改築までの平均年数は、鉄筋コンクリート造の場合、おおむね42年となっていることから（図表8）、現在は、昭和44年前後に建築された施設の改築が行われていることが分かる。昭和52年から56年にかけては3千万㎡超にも及ぶ学校施設が整備されていることから、これらの老朽化対策は喫緊の課題であり、多額の費用を要するものと見込まれる。

⁵ 「未改修」又は「一部改修済」の施設。「未改修」とは、内部、外部、設備について、ほとんど改修を実施していないもの又は過去に改修を実施しているが、老朽化して現時点では全面的な改修が必要なもの。「一部改修済」とは、内部、外部、設備について一部のみ改修したもので、地方公共団体において今後も改修の必要があるもの又は過去に改修を実施しているが、老朽化して、現時点では一部改修が必要なもの。

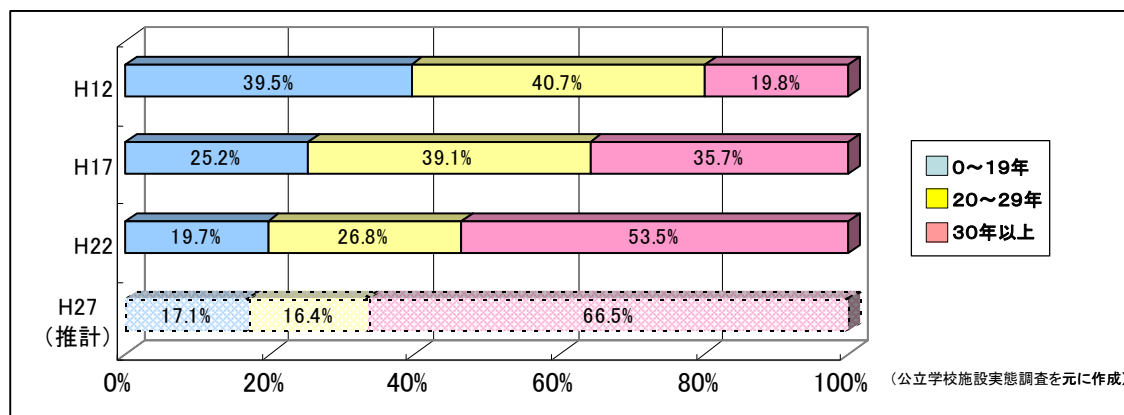
⁶ 築年別保有面積については103ページ参照。



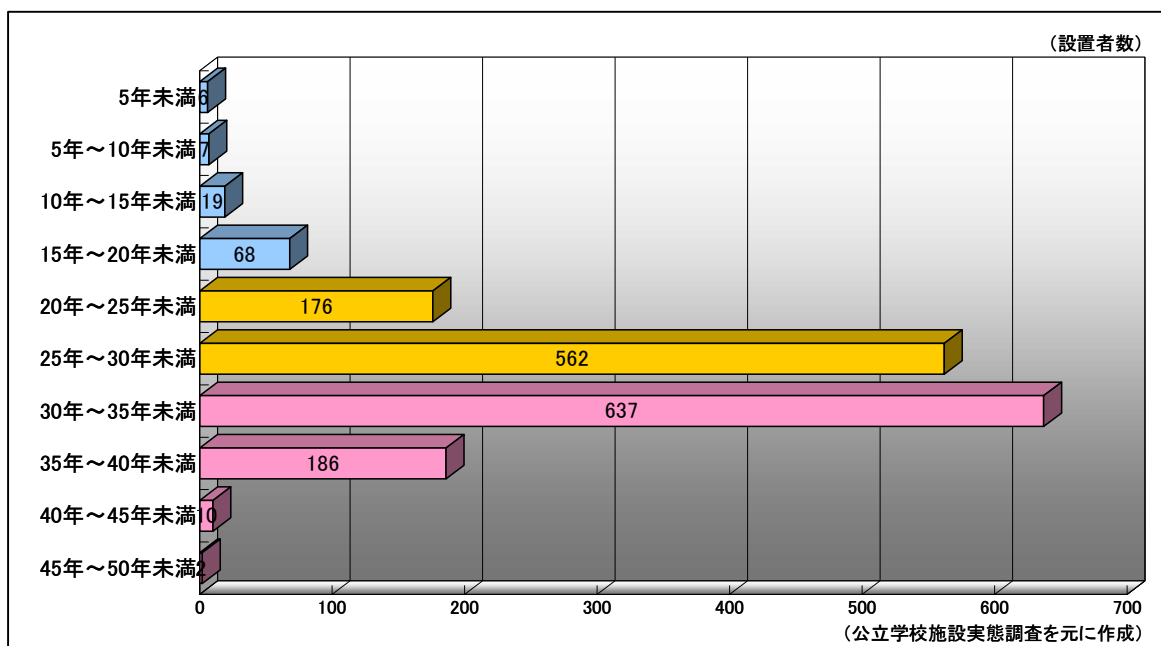
図表 7：経年別保有面積（非木造の校舎・体育館・寄宿舎）



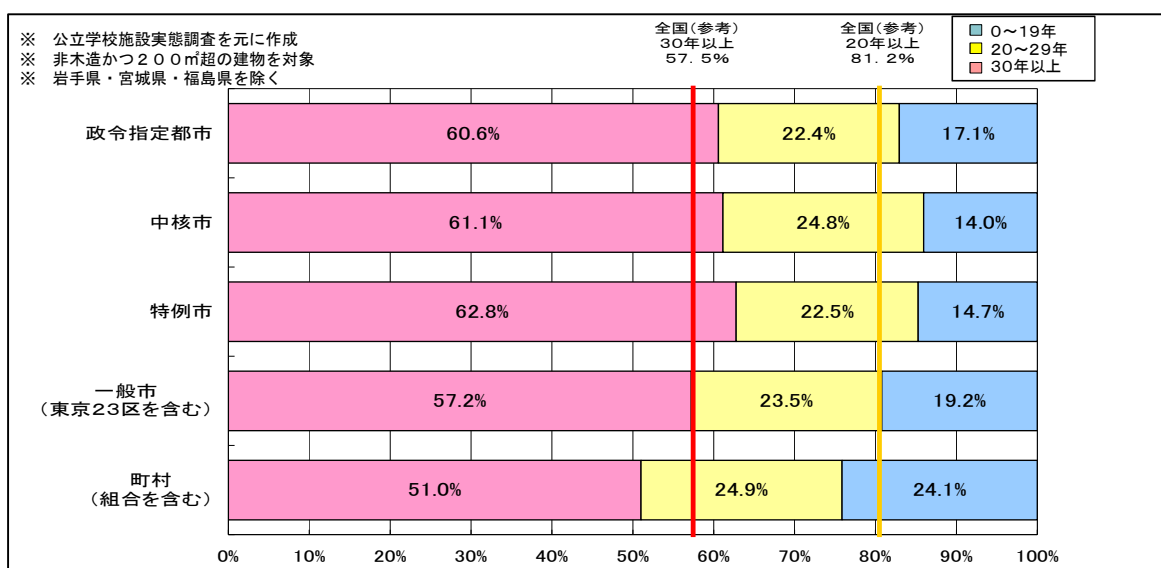
図表 8：改築までの平均年数（公立小中学校）



図表 9：経年別保有面積割合の推移（公立小中学校）



図表 10：設置者の平均築年数別分布



図表 11：経年別保有面積（市町村分類別）

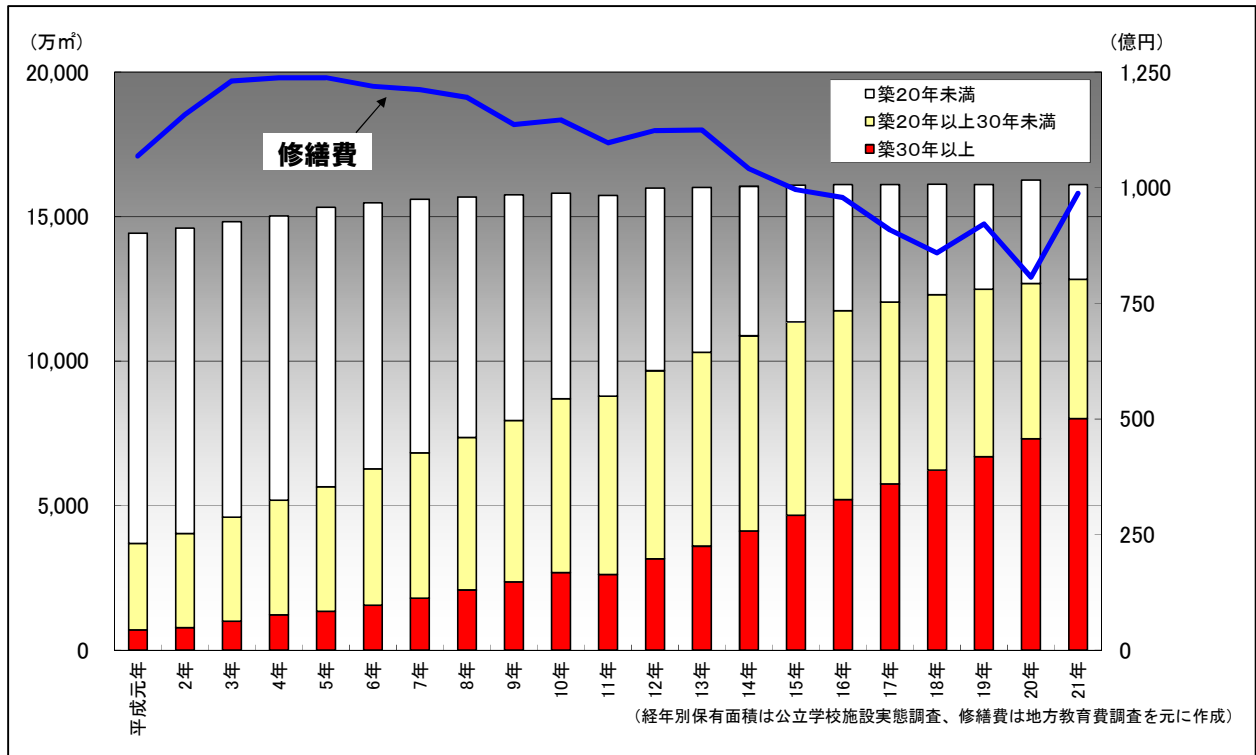
② 設置者ごとの状況

設置者別では、保有している公立小中学校施設の平均築年数が30年以上である設置者が全体の約半数を占めており、平均築年数が25年以上30年未満の設置者を含めると8割を超える（図表10）。このように、多くの設置者において老朽化した学校施設を保有していることが分かる。

また、都道府県別では、東京都や大阪府、愛知県などの大都市圏は築年数が30年以上の施設の保有割合が高い傾向にあるが、地方公共団体の規模別に見ると、築年数が30年以上の施設の割合は、町村では51.0%、一般市では57.2%、政令指定都市では60.6%となっており、町村から政令指定都市まで大きな傾向の違いは見られないことから（図表11）、学校施設の老朽化対策は全国的な課題であると言える。

③ 維持管理の状況

老朽化した施設が増加する中で、近年、地方公共団体が施設の維持管理に掛けた費用は減少傾向にあり、十分な対策が取られているとは言えない状況にあるものと考えられる。具体的には、築30年以上の老朽施設の面積は、この20年間で約10倍に増加しており、それに見合った維持管理がなされなければならないと考えられるが、各地方公共団体において、適切に措置してきたとは必ずしも言えず、修繕費⁷はこの20年間で減少している（図表12）。今後は、これらの維持管理経費が大幅に増加することが見込まれる。



図表 12：経年別保有面積と修繕費の推移（公立小中学校）

（５）地方公共団体の認識

今回の検討に当たっては、公立小中学校施設の老朽化の現状や地方公共団体における取組状況について把握するため、文部科学省において、平成24年5月から6月にかけて、各市区町村教育委員会施設主管課長を対象として、「公立学校施設の老朽化対策の検討に係るアンケート調査」（以下「アンケート調査」という。）を行った。

アンケート調査では、調査対象市区町村1,666（東日本大震災等の影響により回答の提出が困難な地方公共団体及び築年数が25年以上の公立小中学校施設を保有していない地方公共団体を除いている。）のうち1,663市区町村から回答を得た（回答率99.8%）。

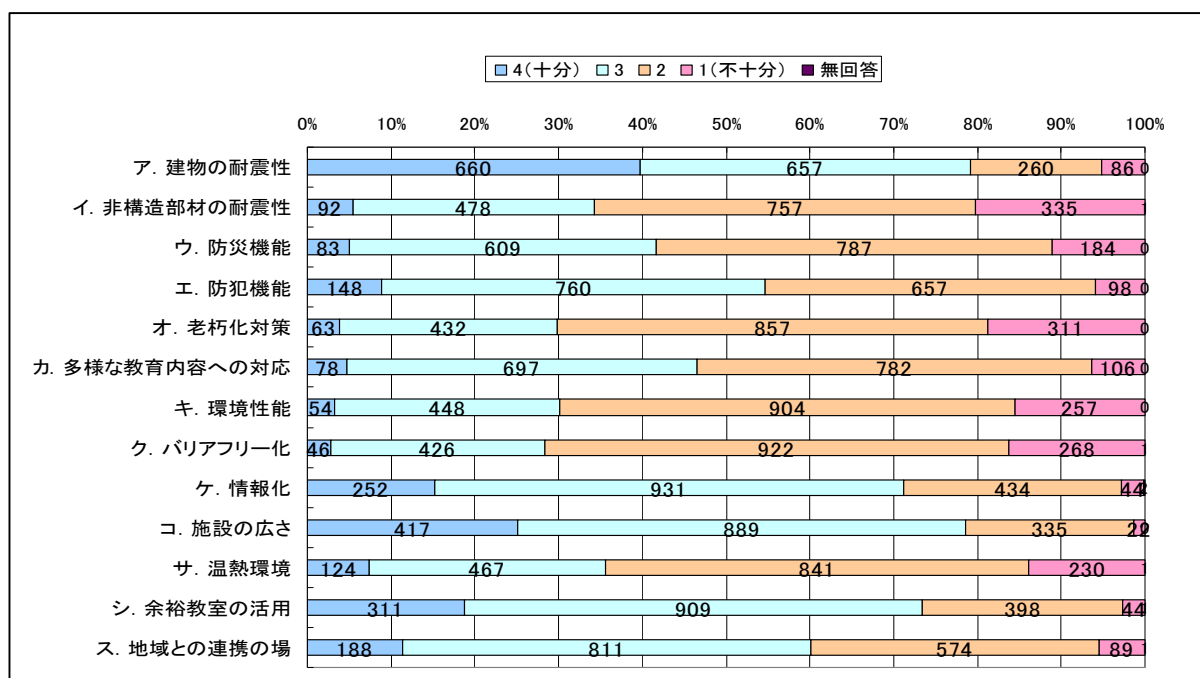
アンケート調査の結果では、現在保有する学校施設についての意見として、施設の耐

⁷ 施設等の効用を維持するために修繕に要した経費（労賃・原材料費・請負費等）。例えば、床の毀損部分の取替え、ペンキ塗り替え、屋根・窓ガラスの修繕など。（地方教育費調査）

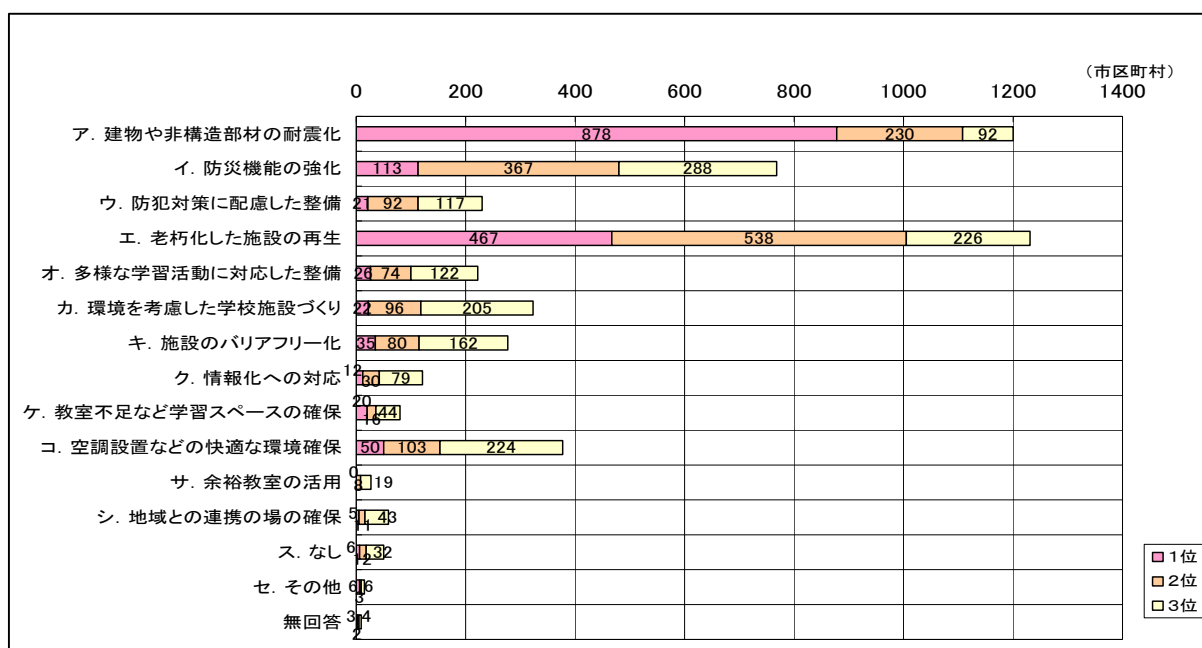
震性や広さ、情報化、余裕教室の活用等は十分である又はやや十分であるとの回答が多くを占めた。特に、施設の耐震性については、既に多くの市区町村が耐震化に取り組んでいるところであり、全体の約8割が十分である又はやや十分であると回答している。一方、老朽化対策や非構造部材の耐震性、環境性能、バリアフリー化、温熱環境、防災機能については、不十分である又はやや不十分であるとの回答が多く見られた（図表13）。このうち老朽化対策については、約7割の市区町村が不十分である又はやや不十分であると回答している。

さらに、今後、特に重要と考える学校施設整備の課題として、各市区町村が1位から3位までに選んだものとしては、「老朽化した施設の再生」が最も多く、1,231市区町村（74.0%）が挙げたところである。次いで、「建物や非構造部材の耐震化」が1,200市区町村（72.1%）、「防災機能の強化」が768市区町村（46.2%）となっている（図表14）。

このように、先に掲げた様々なデータでもその重要性が明らかになっている老朽化対策や非構造部材の耐震対策等については、各市区町村としても重要な課題であると認識していることがアンケート調査の結果によって裏付けられたところである。



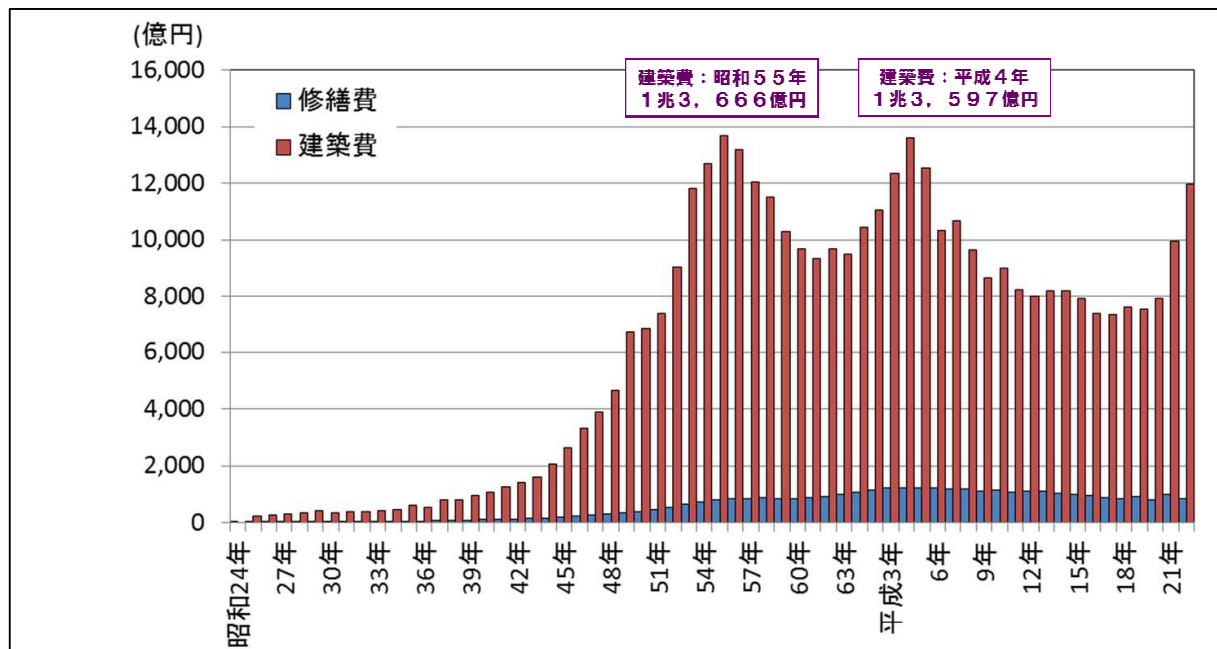
図表 13：現在保有する学校施設に対する意見（アンケート調査）



図表 14：今後、特に重要と考える学校施設整備の課題（アンケート調査）

（６）建築費の推移

今から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^８は、近年では、約８千億円程度で推移している（図表１５）。今後、これらのピーク時に建築された学校施設が更新時期を迎える中で、更に増加することが見込まれる老朽化した学校施設を効率的かつ効果的に整備していくことが必要となっている。



（地方教育費調査を元に作成）

図表 15：公立小中学校の建築費・修繕費の推移

（７）国・地方の厳しい財政状況

我が国の財政は、歳出が税収等を大きく上回る状態が恒常的に継続しており、国及び地方の長期債務残高^９は、平成元年度末には約２５０兆円、対 GDP 比で約６０％であったものが、年々増加してきており、平成２４年度末見込みでは約９４０兆円、対 GDP 比では約１９６％にも達する。今後も、国・地方とも厳しい財政状況が予想される中で、学校施設の老朽化対策を行っていくに当たっては、効率性を十分考慮していく必要がある。

^８ 施設の新増改築等形状ないし構造そのものを改良した経費。校舎・体育館等の新築・増築・改築・移築・模様替え（用途変更）等のために要した経費（労賃・原材料費・請負費等）。

^９ 長期債務残高は、利払いや償還（元本返済）が主として税財源により賄われる長期債務を国・地方の双方について集計したもの。資金繰りのための短期の債務や、貸付先からの回収金により利払い・償還を行う財投債は含まれない。（財務省ホームページ「日本の財政を考える」）

3. 老朽化対策の必要性

(1) 安全面

部材の経年劣化により、外壁・窓などの落下や、鉄筋の腐食・コンクリートの劣化による構造体としての強度の低下等、安全性に問題が生じてくる。また、ガス・水道・電気の設備配管等の劣化により機能面だけでなく、安全性も脅かされることがある。

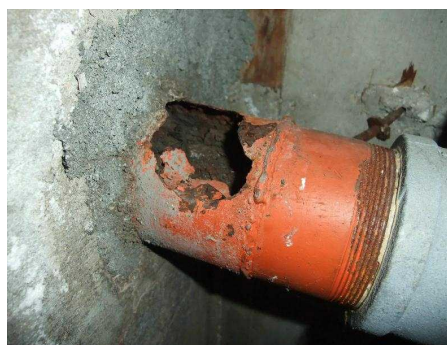
これらの問題は構造体の耐震性を確保しただけでは防ぐことはできないことから、別途対策が必要となる。

アンケート調査によると、建築物が経年によって損傷を受け、モルタル、タイル、窓などが脱落するなどの事例が平成23年度には約1万4千件あった(図表16)。公立小中学校では、年間で2校当たり1件程度、安全面での不具合が生じていることとなる。

児童生徒等の安全確保はもちろんのこと、公立小中学校の約9割が地域の応急避難場所となっており、地域の防災機能強化の観点からも、早急な対策が必要である。



老朽化による手すりの落下



劣化による配管の破損



屋上防水の劣化により頻発する雨漏り



トイレの老朽化による臭気

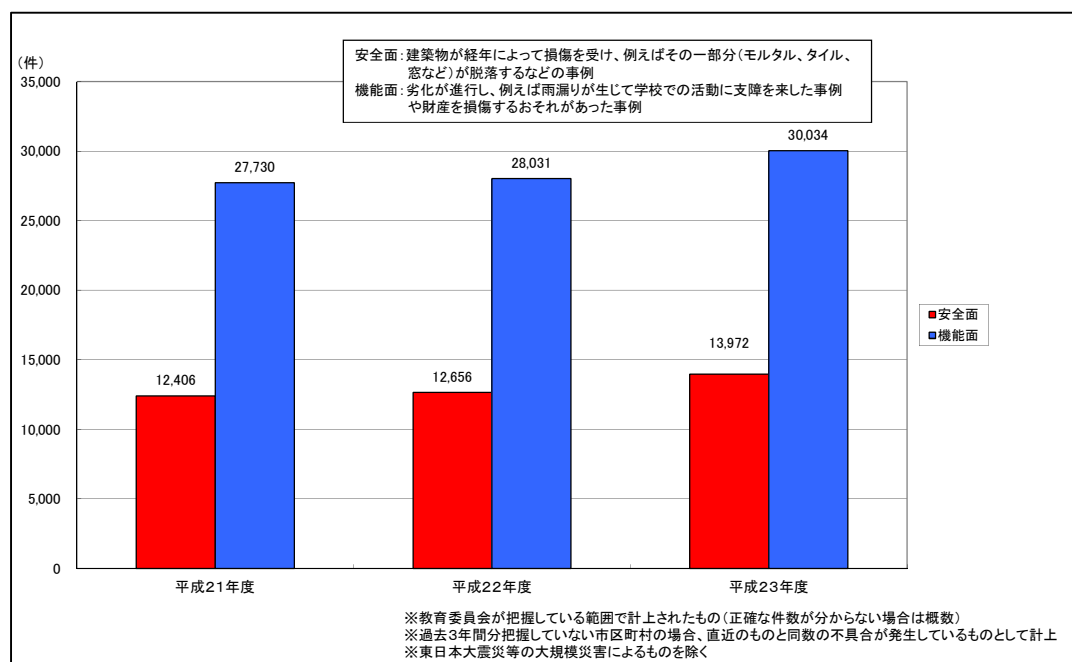
(2) 機能面

近年、構造体の耐震化が多く为学校施設で図られてきた一方で、機能面では十分に改善がなされていないものも多く、施設の経年劣化により、雨漏りや設備機器・配管の破損など多くの課題が生じている。

アンケート調査によると、劣化が進行し雨漏りが生じることなどにより、学校での活動に支障を来した事例や施設設備、備品等の財産を損傷するおそれがあった事例は、平成23年度には約3万件あった(図表16)。公立小中学校では、年間で1校当たり1件程度、機能面での不具合が生じていることとなる。

また、時代の進展に伴い、教育内容・方法が多様化している一方で、少人数指導やICT教育など現在の教育内容・方法に適応していない施設もある。

さらに、老朽化したトイレなどは衛生面だけでなく、障害のある児童生徒への対応という面でも対策が必要な場合もある。また、学校施設は、地域の拠点として高齢者等が使用することも想定されることから、エレベータやスロープの設置などのバリアフリー化への対応も必要となっている。



図表 16：主に老朽化が原因で発生した不具合（アンケート調査）

（３）環境面

従来 of 施設は、壁、窓等の断熱化が図られていないものが多く、良好な温熱環境を確保することが困難であり、また、エネルギー消費の面で無駄が生じやすい。学校で消費するエネルギーの大部分を占める照明についても、省エネルギー化が十分に図られているとは言えない状況にある。平成20年5月に改正された「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(昭和54年法律第49号)では、年間のエネルギー使用量が一定以上の教育委員会¹⁰においては、中長期計画の作成・提出が義務付けられた。また、東日本大震災では電力供給力が大幅に減少したことから、学校施設においても、電力需要抑制につながる省エネルギー化を従前以上に講じることが求められている。

今後も、引き続き、地球温暖化対策や東日本大震災による電力需給対策が求められることが想定される中、公共施設の約4割を占める公立学校施設について、エコ改修による省エネルギー化や再生可能エネルギーの活用を積極的に進めることにより、良好な温熱環境を確保するとともに、エネルギー使用量や二酸化炭素排出量の削減を図ることが必要である。

（４）財政面

老朽化した施設を放置すれば、将来の負担増にもつながることとなり、いわゆる「隠れ借金」となっていく。本協力者会議において、一定条件の下、今後30年間の公立小中学校施設の改修・改築費用を試算した結果、昭和40年代後半から50年代にかけて整備された施設の更新時期である平成40年頃をピークとして、膨大な更新費用が見込

¹⁰ 教育委員会が管理する学校その他の教育機関全体の年間エネルギー使用量(原油換算値)が合計して1,500kl以上。地域の気候や学校の規模等により、1校当たりの使用エネルギーに大きな差があるため一概には言えないものの、20校程度(寒冷地)から40校程度(温暖地)を有する教育委員会は対象になると考えられる。なお、各教育委員会には、学校以外にも図書館、公民館などがあり、上記に満たない学校数でも対象になることもある。

まれることが分かった¹¹。今後、国・地方とも厳しい財政状況の下では、老朽化対策ができない施設が大幅に増加するおそれがあることから、これまでの考え方を抜本的に見直し、建築経費の観点からも適切な対策を講じていくことが必要である。

¹¹ 試算の条件及び結果は103ページ参照。