

第12章

安全で質の高い学校施設の整備

総論

学校施設は基本的な教育条件の一つです。教育水準の維持向上の観点からその安全性や快適性を確保し、多様化する学習活動に適応することは重要であり、児童生徒等の発達段階に応じた安全・安心で質の高い施設整備を行う必要があります。

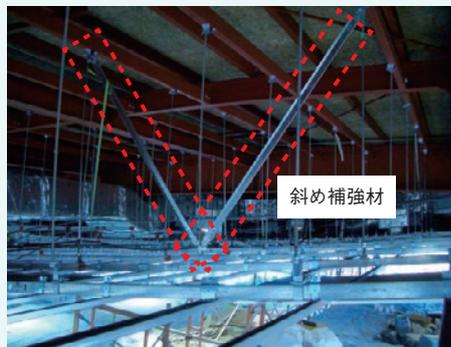
東日本大震災では、耐震化されていた学校施設が、地震による建物の倒壊から児童生徒等の命を守りました。また、学校施設は、災害時の地域住民の避難所等にもなることから、その耐震化や防災機能強化は極めて重要です^{*1}。

さらに、社会情勢の変化や地域の実情を踏まえ、学校施設についても、教育内容・方法の変化への対応や環境への配慮が求められるとともに、急増する老朽化施設への対策（長寿命化等）が課題となっています。

図表 2-12-1 安全で質の高い学校施設の整備



学校施設の耐震化対策
(新潟県立安塚高等学校)
「公立学校施設整備に関する
防災対策事業活用事例集」より



非構造部材の耐震対策
(金属下地天井の更新に伴う補強)
「学校施設の非構造部材の耐震対策事例集」より



円形で上下2フロア構成の図書館
(鹿児島県立開陽高等学校)
事例集「これからの高等学校施設」より



大学の歴史を継承し、個性・特色を表すキャンパス
(東京工業大学 本館とプロムナード)
報告書「キャンパスの創造的再生」より

文部科学省では、学校施設の整備に役立てるための指針や事例集などを作成し、学校関係者に周知するとともに、耐震化や老朽化対策などの施設整備に対して国庫補助を行っています^{*2}。

また、国立大学等の施設は、高度化・多様化する教育研究活動の展開に不可欠な基盤であり、創造性豊かな人材の養成や独創的な学術研究、質の高い医療の提供などを推進するためには、施設の充実を図ることが重要です。国立大学等の施設の重点的・計画的な整備を推進するとともに、施設マネジメント及び多様な財源の活用の推進など、教育研究活動を支えるキャンパス環境の整備充実を推進しています。

*1 防災機能の強化については、第2部第13章参照

*2 私立学校の施設整備については、第2部第6章第1節参照

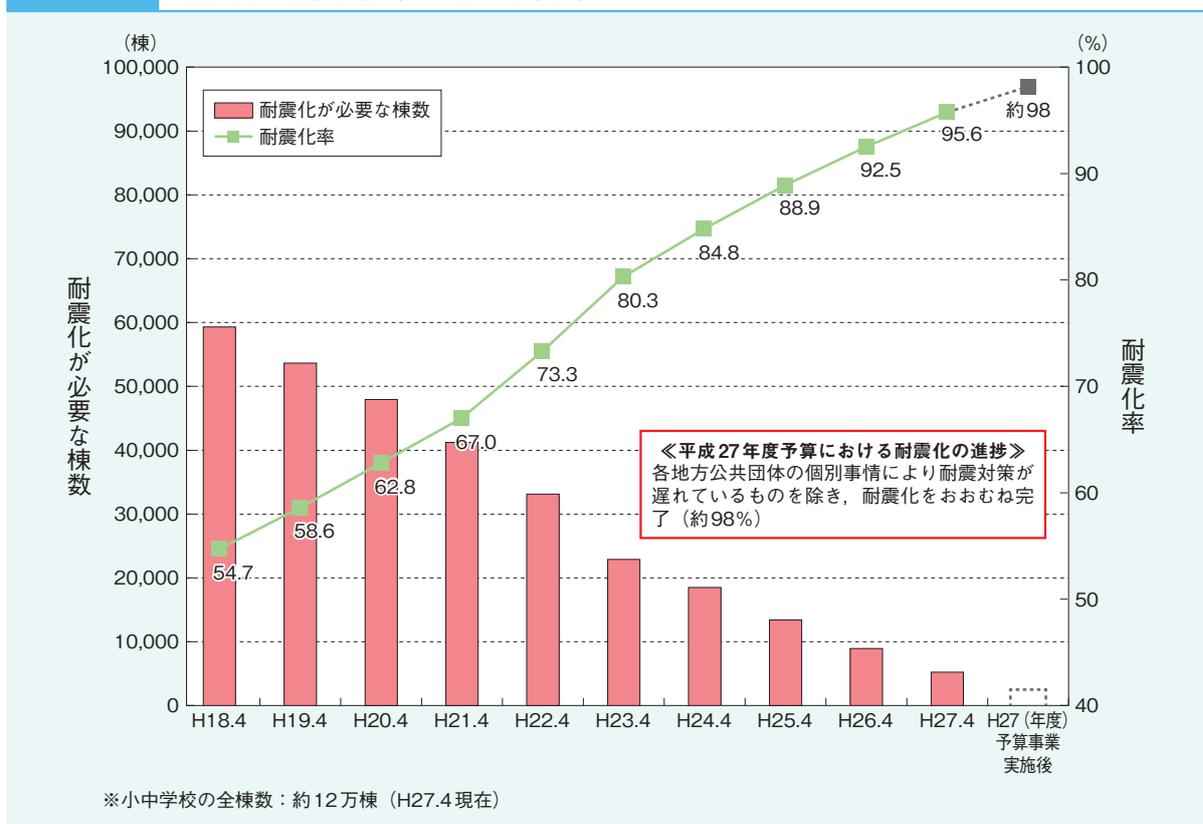
1 学校施設の耐震化の推進

公立学校施設は、児童生徒の学習・生活の場であるとともに、地震などの災害時には地域住民の避難所等ともなることから、耐震化によって安全性を確保することは極めて重要です。

このため、文部科学省では、平成27年度末までのできるだけ早い時期に公立学校施設の耐震化を完了するという目標を掲げ、地方公共団体に働き掛けを行うとともに必要な予算の確保に努めるなど、耐震化を推進してきました。

こうした取組などにより、公立小・中学校の平成27年4月1日現在の耐震化率は95.6%まで達し、全体の約3分の2の地方公共団体が学校耐震化を完了しました（図表2-12-2）。

図表 2-12-2 耐震化の進捗状況（公立小・中学校）



平成27年6月には、文部科学大臣から耐震化の進捗が遅れている99の地方公共団体の首長に対し、耐震化の加速を要請する書簡を発出したほか、文部科学省職員が個別の地方公共団体を訪問してヒアリングを実施するなど、耐震化の推進を働き掛けています。この結果、27年度予算事業実施後には、学校の統合や震災の影響等、各地方公共団体の個別事情により耐震対策が遅れるものを除き、おおむね完了する見込みです。

学校施設の安全性を確保するためには、建物（構造体）の耐震化だけでなく、天井材、照明器具などの非構造部材の耐震対策が必要となります。特に、致命的な事故が起こりやすい屋内運動場等の吊り天井等の落下防止対策については、「学校施設における天井等落下防止対策のための手引（平成25年8月）」、「屋内運動場等の天井等落下防止対策事例集（26年4月、27年6月に追補版）」を作成・配布するなど対策を加速しています。この結果、公立小・中学校の屋内運動場等の吊り天井等の落下防止対策についても、27年度予算事業実施後には、各地方公共団体の個別事情により対策が遅れているものを除き、おおむね完了する

見込みです。

引き続き、外壁やサッシなど、落下すると重大な事故につながる可能性がある非構造部材全般の耐震点検・対策を進めるため、学校設置者と学校の役割を明確にし、具体的な点検項目と対策の方向性を分かりやすく示したガイドブックの作成・配布や先導的な対策事例を収集するモデル事業の実施、有識者による講演等を行うセミナーの開催などを通じて取組の促進を図っています。

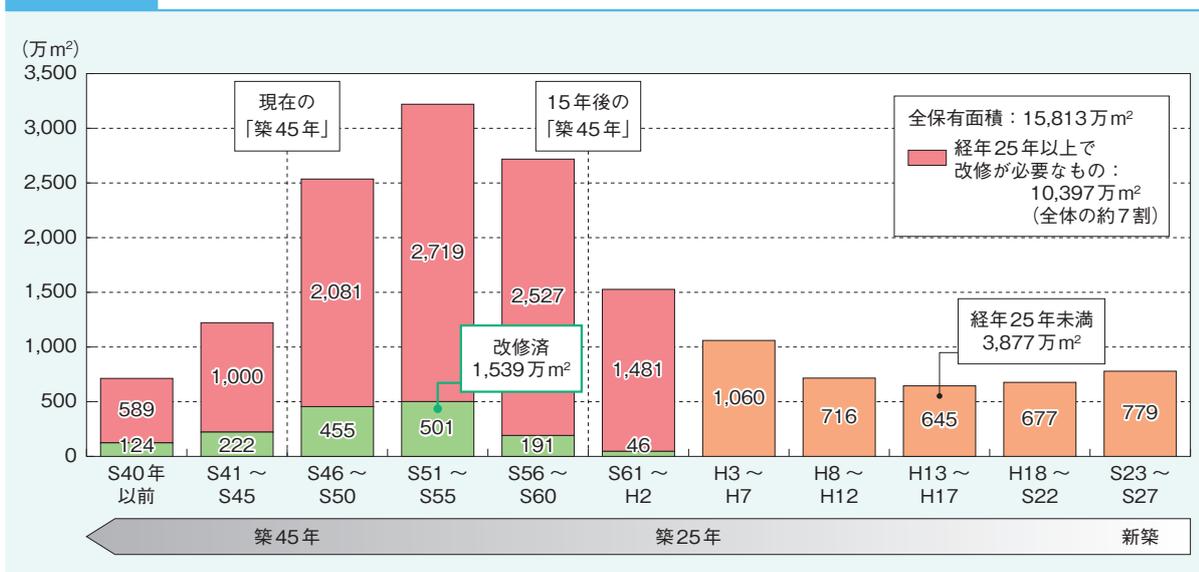
2 学校施設の老朽化対策の推進

公立学校施設については、これまで耐震化を最優先に進めてきましたが、その一方で、老朽化が進行した学校施設の割合が急速に増加しており、教育面や安全面、機能面で不具合が生じています。また、今後、第2次ベビーブーム期に整備された学校施設が一斉に老朽化し、15年後には全国の3分の2の建物が築45年以上となるなど（現在の平均的な改築時期が築45年）、学校施設の老朽化はますます深刻な状況となります。

一方、家庭や社会の環境の変化に伴い、学校施設の機能・性能の向上が求められています。例えば、少人数指導・体験学習等に対応した学習環境やICT環境の整備、バリアフリー化、空調設備の設置、省エネルギー化など、学習環境の改善が必要です。また、公立学校の約9割が避難所に指定されており、防災機能の強化も求められています。

これらの課題を解決するためには、中長期的な視点の下、計画的な整備を行うことが必要です。

図表 2-12-3 経年別に見る公立小中学校の保有面積（平成27年5月1日現在）





老朽化によりモルタルが落下



劣化による配管破損

(1) 計画的な整備の推進

平成25年11月に政府が策定した「インフラ長寿命化基本計画」を踏まえ、文部科学省では、27年3月、所管・管理する施設の維持管理等に関する中長期的な方向性を明らかにするための「インフラ長寿命化計画（行動計画）」を策定し^{*3}、学校施設等の長寿命化に向けての取組を推進しています。また、「インフラ長寿命化基本計画」では、各地方公共団体において、域内の個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）を策定することとされており、文部科学省では、地方公共団体による中長期的な整備計画の策定を推進するため、27年4月に「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」を作成^{*4}するとともに、27年度からは、地方公共団体による個別施設計画策定を支援する事業である「学校施設の個別施設計画策定支援事業」を実施しています。

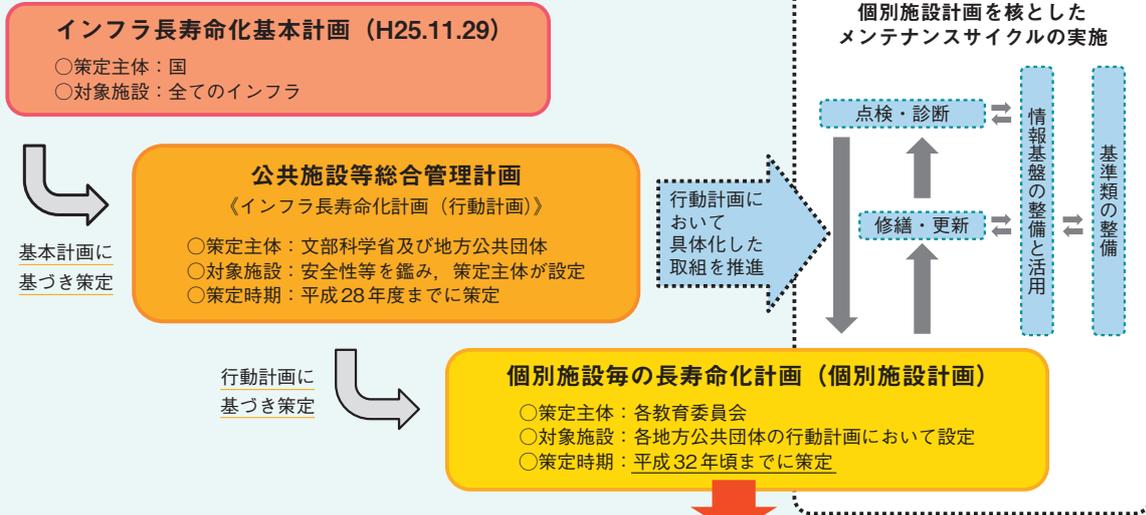
*3 参照：http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/27/03/1356260.htm

*4 参照：http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/036/toushin/1356229.htm

図表 2-12-4 インフラ長寿命化基本計画について

- インフラ長寿命化基本計画（H25.11.29策定）のポイント
 - ・個別施設毎の長寿命化計画を核として、メンテナンスサイクルを構築
 - ・メンテナンスサイクルの実行や体制の構築等により、トータルコストを縮減・平準化
 - ・産学官の連携により、新技術を開発・メンテナンス産業を育成

○インフラ長寿命化基本計画の体系（公立小中学校の場合）



(2) 長寿命化改修の推進

厳しい財政状況の下、計画的に整備を進めていくためには、コストを抑えながら改築（建て替え）と同等の教育環境を確保することができ、排出する廃棄物量も少ない「長寿命化改修」を導入していくことが必要です。長寿命化改修は、建物の耐久性を高めることに加え、現在の学校が求められている水準まで建物の機能や性能を引き上げるものです。適切なタイミング（おおむね築後45年程度まで）で長寿命化改修を行うことで、改修後30年以上、物理的な耐用年数を延ばすことが可能です。

文部科学省においては、従来より老朽化対策について財政支援を行っており、その一環として、平成25年度から「長寿命化改良事業」を実施しています。本事業は、地方公共団体が行う長寿命改修について経費の3分の1を補助するとともに、地方財政措置により、実質的な地方の負担割合を26.7%に軽減するものです。



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



環境に配慮した学校施設として再生

(3) 維持管理の徹底

学校施設の老朽化が進むと、建築当初には確保されていた安全性や機能が低下し、必要な性能を満たさなくなるおそれがあることから、学校施設の管理者は、学校施設が常に健全な状態を維持できるよう、適切に維持管理を行っていくことが必要です。

文部科学省では、特に施設面における維持管理として重要である、建築基準法及び消防法に基づく法定点検の実施、並びに是正が必要と判断された箇所の早期是正の必要性・重要性について、平成27年10月に全国の教育委員会等に対して周知^{*5}するとともに、維持管理の重要性や手法等について解説した手引^{*6}を28年3月に作成・公表しました。

3 学校施設の事故防止及び防犯対策の充実

学校施設は、心身共に成長過程にある多数の児童生徒などが学習や生活をする場であることから、事故防止対策、防犯対策など安全性を確保することが重要です。子供の安全を守るためには、教職員をはじめとする関係者が危機管理意識を持って緊密に連携し安全対策を行う必要があります。また、施設・設備面（ハード面）に関する対応のみならず、管理・運営など（ソフト面）の対応も含め、組織的・継続的に実施する必要があります。

文部科学省では、学校施設の事故防止・防犯対策に関する報告書など^{*7}を作成し、研修会などを通じて学校設置者に対し普及啓発を図っています。また、「学校施設整備指針^{*8}」を改訂し、安全対策関連規定や学校施設の防犯対策に関する規定を充実させています。さらに、児童生徒などの事故防止や防犯対策の観点から必要となる施設整備について国庫補助を行っています。

4 学校施設の室内環境対策

児童生徒が健康で快適に学校生活を送れるよう、室内空気汚染対策などの環境対策を推進しています。具体的には、建築材料などから発散する化学物質による室内空気汚染などに起因する健康への影響（いわゆる「シックハウス症候群」）が問題となっており、学校施設を整備する際の室内空気汚染に関する主な対策の要点をまとめたパンフレットなどを作成し、各都道府県教育委員会などに配布しています^{*9}。また、「学校施設整備指針」の中でも、化学物質濃度が基準値以下であることを確認した上で建物の引渡しを受けることなどの留意事項を盛り込んでいます。

さらに、アスベスト（石綿）対策については、平成17年に事業所などにおける健康被害の状況が発表されて以来、社会的に深刻な問題となっています。文部科学省では、児童生徒などの安全対策に万全を期すために、学校施設などにおける吹き付けアスベスト等の使用実態調査を実施しています^{*10}。また、26年3月に石綿障害予防規則が改正され、これまでの吹き付けアスベスト等に加え、新たに石綿含有保温材等^{*11}が規制対象となったことを踏まえて、学校施設等における石綿含有保温材等の使用状況調査を実施し、27年10月に結果を公表しました^{*12}。これらの調査結果を踏まえ、地方公共団体に対し、調査の早期完了と、適切な対策を講じるよう要請しているほか、対策工事に係る国庫補助や、具体的な対策方法を示した留意事項の通知を行うことにより、適切な対策が講じられるよう取り組んでいます。

*5 参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/maintenance/1369028.htm

*6 参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/maintenance/_icsFiles/afiedfile/2016/03/31/1369016_01_1.pdf

*7 参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/07091904.htm

*8 参照：第2部第12章第2節■

*9 参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/1305497.htm

*10 参照：<http://www.mext.go.jp/submenu/05101301.htm>

*11 保温材等：熱源本体や、ダクトや配管等に使用されている保温材のほか、鉄骨柱、はり等に使用されている耐火被覆材、屋根用折板や煙突に使用されている断熱材のこと。

*12 参照：http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/01/1365913.htm

第2節

快適で豊かな施設環境の構築

1 新たな時代に応じた学校施設への取組

(1) 「学校施設整備指針」などの策定

学校は、子供たちが生き生きと学習や生活することのできる安全で豊かな施設環境を確保し、教育内容・方法の多様化に対応するための施設機能を備えることが必要です。

このため、文部科学省では、学校種ごとに施設の計画及び設計における留意事項を示した「学校施設整備指針」を策定しています*¹³。それぞれの「学校施設整備指針」は、これまで学習指導要領の改訂等、学習の内容や方法、社会状況の変化に応じて見直しを行っており、平成28年3月には、小中一貫教育制度の創設や学校施設と他の公共施設等との複合化に取り組む地方公共団体の増加など社会変化に対応した改訂を行いました。

(2) 学校施設づくりのアイデア集、事例集などの作成

快適で豊かな学校施設環境を実現するため、文部科学省では、様々な調査研究の成果を事例集などにまとめ、地方公共団体等への配布や講習会での説明などを通じて周知しています。

質の高い教育を実現するために参考になると思われる学校施設の事例を集めた「新たな学校施設づくりのアイデア集」や、学校設置者の学校施設の環境向上や機能改善に向けた取組を促すため、老朽化が進む学校施設の中でも、特に整備が遅れている学校トイレについて、施設改修に向けた設置者の事業計画・予算確保への取組などを紹介する「学校トイレ改善の取組事例集」を作成しました*¹⁴。



中・高学年用の多目的スペース
(埼玉県戸田市芦原小学校)
「新たな学校施設づくりのアイデア集」より



改修後のトイレ
(神奈川県川崎市有馬小学校)
「学校トイレ改善の取組事例集」より

(3) 小中一貫教育に適した学校施設の在り方

小中一貫教育の制度化を踏まえ、小中一貫教育に適した学校施設の在り方について検討を進め、平成27年7月に報告書「小中一貫教育に適した学校施設の在り方～子供たちの9年間の学びを支える施設環境の充実に向けて～」*¹⁵を取りまとめました。具体的には、既設の小中一貫教育を実施する学校施設の現状、課題など実態を調査し、小中一貫教育に適した学校施設の基本的な考え方や計画・設計における留意事項を示すとともに、先行事例を紹介しています。

*¹³ 参照：http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/013/toushin/1350224.htm

*¹⁴ 参照：http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/016/toushin/1312998.htm

*¹⁵ 参照：http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/27/07/1360198.htm

(4) 学校施設と他の公共施設等との複合化

近年増加傾向にある学校施設と他の公共施設等との複合化について、第2期教育振興基本計画等を踏まえ、子供たちの多様な学習機会を創出するとともに、地域コミュニティの強化や地域の振興・再生にも資するよう、学校施設の複合化の基本的な考え方や、計画・設計上の留意事項、国による支援策等を示すため、平成27年11月に報告書「学習環境の向上に資する学校施設の複合化の在り方について～学びの場を拠点とした地域の振興と再生を目指して～」*16を取りまとめ、公表しました。

(5) 文教施設のバリアフリー化の推進

学校施設は、障害の有無にかかわらず児童生徒等が支障なく学校生活を送ることができるよう配慮することが必要であるとともに、地域コミュニティの拠点や災害時における地域住民の避難所等としての役割を果たすことから、バリアフリー化を進めることが重要です。

文部科学省では、「学校施設バリアフリー化推進指針」や学校施設整備指針において学校施設のバリアフリー化の推進に関する基本的な考え方や計画・設計上の留意点を示すとともに、「学校施設のバリアフリー化整備計画策定に関する実践事例集」を作成しています*17。

また、地方公共団体が実施する公立学校施設におけるバリアフリー化の取組に対する支援策の一つとして、スロープ、障害者用トイレ、エレベーターの整備に対し国庫補助を行っています。



校舎出入口のスロープ（東京都世田谷区立三宿中学校）
「学校施設のバリアフリー化整備計画策定に関する実践事例集」より

2 環境を考慮した学校施設づくり

(1) 環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備推進

地球環境問題への対応が喫緊の課題となっている中で、第2期教育振興基本計画を踏まえ、再生可能エネルギー設備の導入や校舎等の断熱性の向上、校庭の芝生化などの環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備を進めています。エコスクールの整備によって、児童生徒にとって健康的で快適な学習・生活空間を維持しながら施設的环境負荷低減を図ることができます。また、エコスクールは、児童生徒が環境について学ぶ教材としての側面を持つとともに、地域の環境教育の発信拠点としての機能を果たすこともできます。

① エコスクールの整備推進

文部科学省では、太陽光発電設備等の再生可能エネルギー設備の導入や校舎の断熱性の向上、校庭の芝生化等に対して国庫補助を行っています。関係省庁と連携して地方公共団体がエコスクールとして整備する学校をモデル校として認定する「エコスクールパイロット・モデル事業」を実施することなどによってエコスクールの整備推進に取り組んでいます（図表2-12-5）。

また、パンフレットや事例集の作成、ウェブサイトによる情報発信など、エコスクールの整備の効果や意義の普及に取り組んでいます。

*16 参照：http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/27/11/1364499.htm

*17 参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/07072505.htm

さらに、平成24年度から26年度の間に公募した学校を対象に、エコスクールを更に進化させた、省エネルギーの徹底などにより年間のエネルギー消費を実質上ゼロにする「学校ゼロエネルギー化」を目指す公立学校を支援する「スーパーエコスクール実証事業」を実施しています。

図表 2-12-5 エコスクールの推進



校舎屋上に太陽光発電パネルを設置し、環境教育に活用
(山梨県甲府市立貢川小学校)



地域材を活用して床や壁等を木質化し、温かみと潤いのある空間を演出
(山口県萩市立育英小学校)

エコスクールパイロット・モデル事業の認定校数(単位:校)

(平成28年2月現在)

H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
18	20	20	41	58	88	97	98	101	70	79	104	157	175	134	112	112	80	47	1,611

②再生可能エネルギーの導入

再生可能エネルギー設備の導入については、文部科学省では、平成21年度から太陽光発電設備を対象に国庫補助を開始し、その後、地域の実情に応じた再生可能エネルギー設備の整備を推進するため、風力発電設備及び太陽熱利用設備についても補助対象とし、取組を推進しています。公立小・中学校の太陽光発電設備の設置率は、調査を開始した21年4月時点の3.8%から、27年4月時点では24.6%に増加しています。

③省エネルギー対策

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(「省エネ法」)に基づき、学校においても、省エネルギー対策が求められています。文部科学省では、学校事務職員と意見交換を行い、平成24年3月に「学校でできる省エネ」を取りまとめ、各都道府県教育委員会など関係機関に配布しています^{*18}。

(2) 学校施設の木材活用

我が国の伝統的な建築材料である木材の活用は、温かみと潤いのある教育環境づくりを進める上で効果的であり、たくましく心豊かな児童生徒の育成に寄与しています。また、地域の木材を利用することによって、校舎への愛着、地域文化の理解促進などの効果も期待されます。さらに、木材は再生可能な資源であり、エネルギー源として燃やしても大気中の二酸化炭素の濃度に影響を与えないことから、地球温暖化防止にも貢献することができます。

公立学校における木材利用の状況については、平成26年度に建築された学校施設(1,016棟)のうち、721棟(71.0%)が木材を使用していました。また、この721棟のうち、木造施設は214棟(26年度に建築された全ての公立学校施設のうち21.1%)、内装に木材を使用した施設は507棟(同49.9%)でした。

文部科学省では、平成22年10月に「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法

*18 参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/green/1319057.htm

律」が施行されたことを踏まえ、林野庁や国土交通省と連携して、学校施設の整備に当たっても、各学校や地域の実情を考慮しつつ、地方公共団体に対して木材の利用に積極的に取り組むよう促しています。

第2期教育振興基本計画においても、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」等に基づき、木材利用を推進すると記載されており、公立学校の木造校舎の新增改築事業や既存建物の床や壁などの内装に木材を使用して改修する場合に国庫補助を行うとともに、木材を活用した学校施設の整備に関する手引書や事例集の作成・配布、講習会の実施など、学校施設における木材利用の取組を推進しています。

また、木造校舎の構造設計標準について、有識者会議における報告書を受けて、平成26年度に日本工業規格である「木造校舎の構造設計標準（JIS A3301）」を改正するとともに、JIS A3301の考え方や具体的な計画例、留意事項等を取りまとめた技術資料を作成しました。

平成27年度には、建築基準法の一部改正によりこれまで耐火建築物としなければならなかった木造3階建て学校施設が防火地域以外の地域では一時間準耐火構造で整備できるよう規制緩和されましたが、現時点では事例がないことから、整備する際のポイントや留意事項をまとめた「木の学校づくり—木造3階建て校舎の手引—」を作成しました^{*19}。

加えて、平成27年度から、JIS A3301を活用した木造校舎や、木造3階建て学校施設等の大規模木造校舎を整備する地方公共団体の先導的な取組を支援するため、「木の学校づくり先導事業」を実施しています。

3 余裕教室・廃校施設の有効活用

少子化による児童生徒数の減少に伴って余裕教室や廃校施設が生じています。余裕教室や廃校施設は、元は公立学校として、国庫補助や設置者である地方公共団体の財源、すなわち国民・住民の貴重な税金で整備されたものであるため、地域の実情やニーズに応じて有効活用することが求められています。余裕教室は、放課後児童クラブ、放課後子供教室^{*20}、地域防災用備蓄倉庫など学校以外の用途に活用されている事例もあります。廃校施設は、社会体育施設や社会教育施設、社会福祉施設や民間企業の工場、宿泊施設などに活用されている事例もあります。

文部科学省では、活用事例や活用にあたって利用可能な補助制度をパンフレット等で周知するとともに、国庫補助を受けて整備された学校施設を学校以外の用途に転用する場合等に必要となる財産処分手続を弾力化・簡素化し、有効活用を促しています。

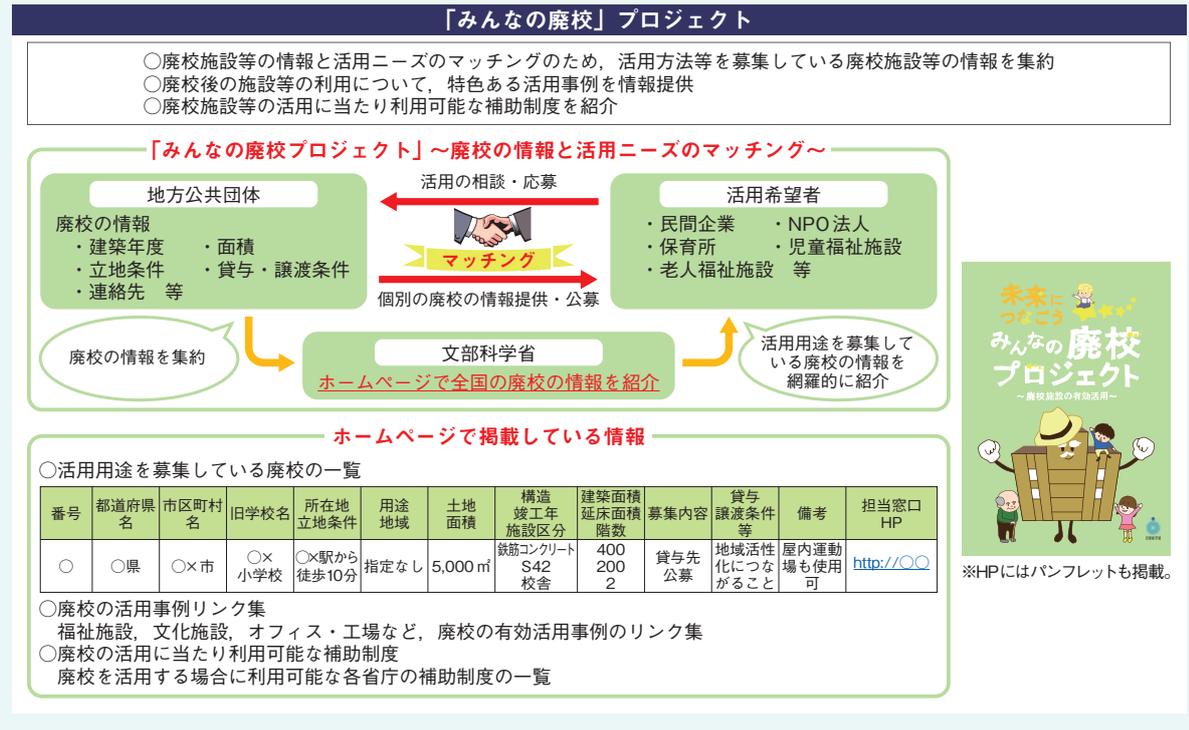
また、廃校施設の活用支援の取組として、活用されていない廃校施設の情報を集約し、文部科学省のウェブサイト上で公表することによって活用希望者とのマッチングを支援する「みんなの廃校プロジェクト」を展開しています^{*21}（図表2-12-6）。

*19 参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/mokuzou/index.htm

*20 参照：第1部特集2第3節、第2部第3章第3節 3

*21 参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyosei/1296809.htm

図表 2-12-6 ～未来につなごう～「みんなの廃校」プロジェクト



第3節 未来を拓く教育研究基盤の形成

国立大学等の施設は、教育研究活動に不可欠な基盤であるとともにイノベーション創出や人材育成の拠点となる重要な施設です。

文部科学省では、第4期科学技術基本計画を受けて、「第3次国立大学法人等施設整備5か年計画（平成23年度から27年度）」^{*22}を策定し、計画的・重点的な施設整備を推進してきました。同計画期間においては、①老朽改善整備（整備目標約400万㎡）、②狭隘解消整備（整備目標約80万㎡）、③大学附属病院の再生（整備目標約70万㎡）の三つの観点から重点的な整備を推進し、合計約550万㎡の整備目標に対して約415万㎡（約75%）の整備が実施されました。うち老朽改善整備については、約251万㎡（約63%）の進捗にとどまりました。この中で、耐震化の取組は、耐震化率約98%（27年度末時点）まで進捗することができました。

耐震化の取組が最優先に進められてきた一方、国立大学等の施設は、老朽化が深刻な課題となっており、特に、建築後45年以上を経過した施設が2割以上を占めるなど、安全面に問題があることはもちろんのこと、高度化・多様化する教育研究活動に対応する上で様々な支障が生じています。また、キャンパス内に敷設されている給排水やガスなどのいわゆるライフラインの老朽化も著しく進行しており、安全面・機能面の問題だけでなく、漏水のように不要な支出の原因となるなど運営面にも影響する課題となっています。

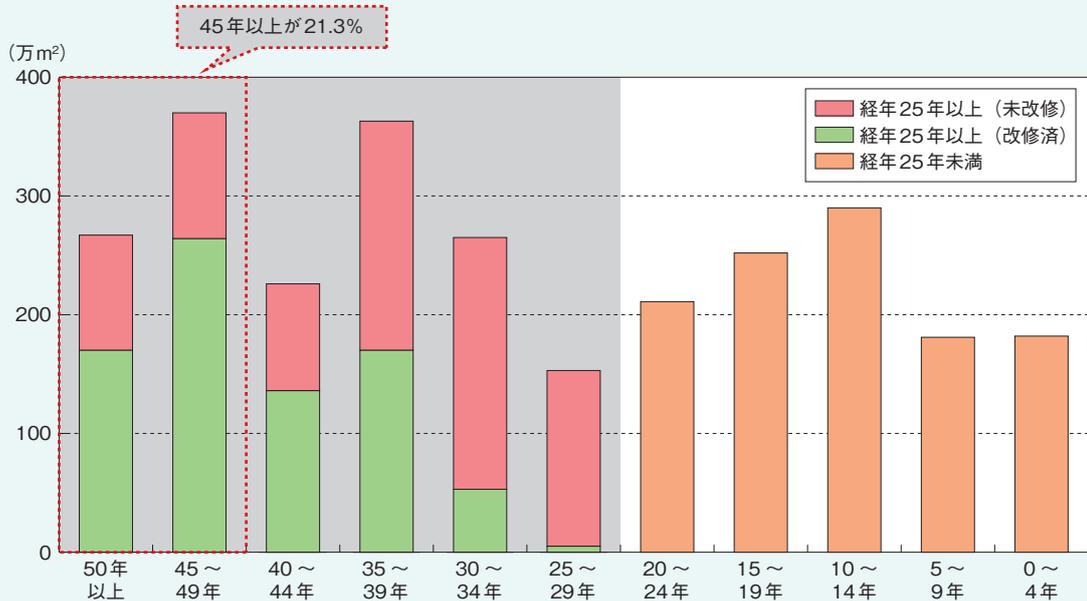
こうした中、文部科学省では、大学経営の一環として戦略的な施設マネジメントを推進するとともに、「第4次国立大学法人等施設整備5か年計画（平成28年度から32年度）」^{*23}（以下、「第4次5か年計画」という。）を策定するなど計画的・重点的な整備を推進しています。

*22 参照：http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/08/1310229.htm

*23 参照：http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/03/1368920.htm

また、著しく進行する建物やライフラインの老朽化に対し、安全・安心な教育研究環境の基盤の長寿命化や耐震化を図りつつ、機能強化等へ対応するため、多様な財源を活用しつつ、最先端研究施設の整備や附属病院の再生整備など、必要な施設整備を支援していく予定です。

図表 2-12-7 国立大学などの施設の経年別保有面積と改修需要



老朽化により機能面・安全面に問題



機能強化

老朽改修を利用した機能強化への対応

【整備例】

イノベーション創出



異分野間での共同研究とフレキシブルな施設利用が可能なオープンラボを整備

グローバル人材育成



自然・自発的に多文化交流できるスペースを整備

アクティブ・ラーニング



学生が主体的に学修できるオープンなスペースを整備

全学共用の研究スペース



大学の戦略上重要な研究プロジェクト等に機動的に対応できるスペースを確保

「ライフライン（給排水・ガス管、電力・通信ケーブル等）」
故障・事故が増加し教育研究に支障



改修



1 第4次5か年計画の策定

文部科学省では、第5期科学技術基本計画を受けて、平成28年3月に、第4次5か年計画を策定し、①安全・安心な教育研究環境の基盤の整備、②国立大学等の機能強化等変化への対応、③サステイナブル・キャンパスの形成の三つの課題に取り組んでいくこととしています。



老朽化の激しい校舎



研究環境の脆（ぜい）弱化
機性能が低く、新たな研究の展開が困難

（1）基本的考え方

文部科学省では、前記の三つの課題に取り組むに当たっての基本的な考え方として、老朽改善整備が遅れている既存施設については、インフラ長寿命化計画等を踏まえ、計画的かつ重点的に老朽改善整備を進めていくこととしています。また、国立大学等の施設に求められる「大学教育の質的転換」、「大学の強み・特色の重点化」など重要課題への対応については、キャンパスマスタープランを踏まえつつ、的確に進めることが重要であるとしています。なお、これらの整備に当たっては、既存施設について最大限有効活用を図りつつ、「リノベーション*²⁴」により対応していくことが重要であるとしています。

また、改修や改築の際は、施設の集約化により敷地を有効活用することや、保有する建物の総面積を抑制することで維持管理費等を削減し、その削減した費用を教育研究水準の向上に資する環境整備に投資するなど、大学経営の視点を踏まえ、施設の管理運営を行っていくことが重要であるとしています。

（2）重点的な施設整備の推進

文部科学省では、第4次5か年計画において、①安全・安心な教育研究環境の基盤の整備（約475万㎡）、②国立大学等の機能強化等変化への対応（新增築約40万㎡及び大学附属病院施設の整備約70万㎡）、（総合計約585万㎡）を優先的に整備すべき対象としているほか、③サステイナブル・キャンパスの形成のために、省エネルギー対策や社会の先導モデルとなる取組を推進することとしています。

また、これらの整備を推進するに当たっては、その前提として戦略的な施設マネジメントの取組や、多様な財源を活用した施設整備をより一層推進することとしています。

*²⁴ リノベーション：教育研究の活性化を引き起こすため、施設計画・設計上の工夫を行って、新たな施設機能の創出を図る創造的な改修

図表 2-12-8 基盤整備（ライフライン）の老朽化の状況



※特に大学の建物の内・外部には多くのライフラインが設置されている。



配管の腐食

電気ケーブルの劣化

配管からの漏水

2 今後の国立大学等施設の整備充実に向けた取組

(1) 戦略的な施設マネジメントの推進

大学の理念やアカデミックプラン^{*25}の実現のためには、経営的視点から、新增改築・改修事業、修繕・保守点検等の維持管理、既存施設の有効活用・再配分、省エネルギー対策、これらに必要な財源の確保などの施設全般に係る様々な取組を行う施設マネジメントのより一層の推進が重要です。

このため、文部科学省では、大学の経営者層に向けて、施設マネジメントの基本的な考え方、具体的な実施方策、先進的な取組事例等を示した報告書「大学経営に求められる施設戦略～施設マネジメントが教育研究基盤を強化する～」を平成27年3月に取りまとめました^{*26}。また、本報告書を踏まえた施設マネジメントの実践に参考となるよう、27年10月に事例集を作成しました^{*27}。国立大学等にとって特に喫緊の課題と考えられる「計画的な修繕と財源確保」及び「既存スペースの再配分」に焦点を絞り、先進的な取組を紹介しています。

(2) 国立大学病院施設整備の推進

今後の国立大学附属病院の整備については、大規模災害時における電気・水の確保など、医療継続のための防災機能強化が重要な課題となっています。平成26年6月に策定された「国土強靱化基本計画（26年6月3日閣議決定）」においても、「災害拠点病院となる国立大学附属病院における防災・減災機能（水の確保・浸水対策等）の充実を図る。」ことが重要であると盛り込まれています。

このため、文部科学省では、附属病院の機能・役割や地域性などを踏まえて、救命搬送のための動線確保などの防災機能強化や、自家発電設備、受水槽設備、排水設備などの基幹設備の整備を進める際の考え方について検討するため、「国立大学附属病院施設の防災機能強化に関する検討会」を開催し、防災機能強化の取組に関する実態調査も実施しながら、平成28年夏の報告書取りまとめに向けて検討を進めています。

*25 アカデミックプラン：大学の理念を踏まえた教育、研究等に関する将来構想

*26 参照：http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/030/toushin/1355946.htm

*27 参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/1363228.htm

3 大学等の施設づくりへの技術支援

文部科学省では、国立大学等施設の質的水準の確保・向上を図るとともに、社会の変化に対応した施設づくりのため、技術的な面から国立大学等の施設づくりを支援しています。

また、国公私立大学、研究機関など施設における省エネルギー推進のための取組を実施しています。

(1) 技術的基準の整備

国立大学等の施設整備に当たっては、建物の一定水準の品質と性能を確保するため、中央省庁共通の「統一基準^{*28}」や文部科学省が定める「特記基準^{*29}」などの技術的基準が定められています。

文部科学省では、「国立大学等施設の設計に関する検討会報告書（平成26年3月）」を踏まえ^{*30}、国立大学等が施設を設計する際の基本的考え方や留意事項を示した「国立大学等施設設計指針」を26年7月に策定しました^{*31}。

また、最近整備された特色ある施設の事例を集めた「国立大学等の特色ある施設2015」を28年3月に作成し、大学機能を活性化する教育研究空間づくりを紹介しています^{*32}。

(2) 省エネルギーの推進

「省エネ法」の規制や地球温暖化などの問題を受けて、大学等においても省エネルギーの一層の推進が求められています。このため、文部科学省では、大学等における省エネルギー対策の手引や事例集を作成するとともに、講習会を実施するなどの取組を行っています^{*33}。

また、経済産業省と連携してエネルギーの使用量が多い大学等を対象に現地調査を実施するなどによって、大学等が省エネルギーを図れるよう指導・助言を行っています。

*28 統一基準：官庁施設整備に関し、各府省庁が定めた基準類のうち、共通化することが合理的な基準類を整理・統合し、中央省庁統一の基準として「官庁営繕関係基準類の統一化に関する関係省庁連絡会議」の決定を受けた基準類

*29 特記基準：施設の特徴などから、統一基準により難しい部分がある場合に、統一基準を補完する基準として各府省庁が個別に定めた基準類

*30 参照：http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/029/index.htm

*31 参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/eizen/1349007.htm

*32 参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/1355895.htm

*33 参照：http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/green/index.htm