

**学校施設の長寿命化計画策定に係る手引
(素案)**

目次

はじめに

1. 総論

- (1) 学校施設の役割
- (2) 老朽化対策の基本的な考え方
- (3) 学校施設の長寿命化計画とは
- (4) 学校施設の長寿命化計画策定の目的
- (5) 学校施設の長寿命化計画の検討体制
- (6) 本手引の目的
- (7) 適用の範囲
- (8) 用語の定義

2. 学校施設の長寿命化計画策定の手引きと解説

- (1) 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等
 - ①背景
 - ②目的
 - ③計画期間
 - ④対象施設
- (2) 学校施設の目指すべき姿
 - ①学校施設の目指すべき姿
- (3) 学校施設の実態把握
 - ①学校施設の利用状況・運営状況等の実態把握
 - ②学校施設の老朽化状況の実態把握
- (4) 学校施設整備の基本的な方針等
 - ①学校施設の規模・配置計画等の方針
 - ②改修等の基本的な方針
- (5) 施設整備の水準等の設定
 - ①改修等の項目・整備水準等の設定
 - ②維持管理の項目・手法等の設定

(6) 長寿命化の実施計画

- ①改修等の優先順位付けと実施計画の策定
- ②長寿命化のコストの見通し, 長寿命化の効果

(7) 長寿命化計画の継続的運用

- ①情報基盤の整備と活用
- ②推進体制等の整備
- ③フォローアップの実施

3. 学校施設の長寿命化計画に関わる今後の文部科学省の動き

4. 参考資料

- ・ 付録の図表, 参考文献 等

はじめに

〇〇〇〇〇・・・・

1. 総論

(1) 学校施設の役割

(①)子供たちの学習・生活の場)

- ・学校施設は、子供たちの学習・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ため、充実した教育活動を存分に展開できるよう、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・安心なものとする必要がある。
- ・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。

(②)地域コミュニティや防災の拠点)

- ・学校施設は、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避難所としても重要な役割を担っているため、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機能の強化を図る必要がある。
- ・また、学校が社会全体で子供たちの学びを支援する場となり、地域の振興・再生にも貢献するコミュニティの拠点として役割を果たすよう、学校施設と他の公共施設等の複合化を進めていくことも有効である。

(2) 老朽化対策の基本的な考え方

(計画的整備)

- ・今後、老朽化した施設が更に増加する中においては、将来の財政状況も見通しつつ、計画的に整備を進めることが必要である。
- ・施設の劣化が進行するに従い、適用技術が高コスト化するとともに、補修範囲の拡大により改修費用は増加することから、従来のような、施設設備に不具合があった際に保全を行う「事後保全」型の管理から、計画的に施設設備の点検・修繕等を行い、不具合を未然に防止する「予防保全」型の管理へと転換を目指すことが求められる。
- ・このため、学校施設の劣化状況や教育内容・方法への適応状況などを適切に把握するとともに、把握したデータを元に評価を行い、適時・適切な整備ができるよう、改修・改築の実施時期や規模等を定めた中長期的な整備計画を策定し、計画的に整備することが必要である。

(長寿命化)

- ・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年となっているが、実際の学校施設の物理的な耐用年数は、適切な維持管理がなされ、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合には70～80年程度、さらに、技術的には100年以上持たせるような長寿命化も可能である。

- ・今後、膨大な数に上る学校施設について、国・地方の厳しい財政状況の下、限られた予算でできる限り多くの施設の安全性を確保し、機能向上を図っていくためには、改築より工事費が安価で、廃棄物や二酸化炭素の排出量が少ない長寿命化改修への転換を図ることが必要である。
- ・長寿命化改修の実施に当たっては、単に数十年前の建築時の状態に戻すのではなく、近年の多様な学習内容・学習形態に対応した機能的な計画とすることにより教育環境の質的向上を図るとともに、壁、窓等の断熱性能向上や高効率照明・空調の導入などの省エネルギー化、再生可能エネルギーの活用、防災機能の強化、木材の活用、バリアフリー化など現代の社会的要請に応じた整備を行う「レトロフィット」の視点を取り込むことが重要である。

(重点化)

- ・今後、児童生徒数が更に減少することが予想される中で、学校施設の規模については、将来の児童生徒数の動向や地域の実情等も見極めつつ、既存ストックの有効活用も視野に入れながら、適切な規模に見直していくことも必要である。
- ・その際、教育方法・内容等の変化に適応させることに留意しつつ、余裕教室などの空きスペースの有効活用をより一層進めるとともに、学校施設が地域の核となることも視野に入れながら、地域の実情に応じ、他の文教施設や高齢者福祉施設などの公共施設との複合化・共用化を図ることや、転用が見込めない場合には、施設を保有しているだけでも維持修繕のための費用が掛かることから、保有施設のうち不要となった部分を取り壊す「減築」を行うことも考えられる。

(3) 学校施設の長寿命化計画とは

- ・平成25年11月に策定された「インフラ長寿命化基本計画」（インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議決定）において、各インフラの管理者及び当該インフラを所管する国や地方公共団体の各機関は、インフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中期的な取組の方向性を明らかにする計画として、「インフラ長寿命化計画（以下「行動計画」という。）」を策定することとされた。¹
- ・さらに、同基本計画においては、各インフラの管理者が、行動計画に基づき、個別施設毎の具体的な対応方針を定める計画として、個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）を策定することとされた。本手引における「学校施設の長寿命化計画」とはこの個別施設計画に当たるものである。

（3）個別施設計画の位置づけ

- ・各地方公共団体の行動計画は域内のインフラ全体を対象として、整備の基本的な方針を示すものであるが、本手引で扱う学校施設の長寿命化計画は、学校施設のみを対象として、基本的な方針に基づく実際の整備内容や時期、費用等を具体的に表すものである。
- ・文部科学省では、学校施設環境改善交付金の交付を受けようとする地方公共団体に対して施設整備計画の提出を義務づけている。この施設整備計画が緊急の課題を迅速に進めていく観点から計画期間を3年以内としたものであるのに対し、個別施設学校施設の長寿命化計画は中長期的な施設整備の見通しを示すものである。
- ・また、「インフラ長寿命化基本計画」においては、各インフラの管理者が既に同種・類似の計画を策定している場合には、当分の間、当該計画をもって、個別施設学校施設の

¹ 平成26年4月、総務省より各地方公共団体に対し、公共施設等の総合的かつ計画的な管理を推進するための「公共施設等総合管理計画」を策定するよう要請がなされ、地方公共団体が策定する行動計画は「公共施設等総合管理計画」に該当することとされた。

長寿命化計画の策定に代えることができることとされ、同基本計画の趣旨を踏まえ、「できるだけ早期に適切な見直しを行うよう努める」こととされており、その際に本手引を活用することも考えられる。なお、平成25年3月に取りまとめられた報告書「学校施設整備基本構想の在り方について」²において提言された「学校施設整備基本構想」やそれに基づく年次計画等を既に策定している地方公共団体は、本手引を参照の上、当該計画策定時に検討されなかった項目について追記することが望ましい。

(4) 個別施設学校施設の長寿命化計画策定の目的

- ・地方公共団体による個別施設学校施設の長寿命化計画策定の主な目的は、学校施設に求められる機能を確保しつつ、整備事業に係るトータルコストの縮減及び平準化を図ることである。
- ・国・地方の厳しい財政状況の下で、今後見込まれる膨大な老朽施設の再生を効率的・効果的に進め、トータルコストを縮減・平準化するためには、施設の劣化状況や学校施設を取り巻く環境を総合的に把握した上で個々の施設の整備方針を定め、今後必要となるコストの見通しを明らかにした実施個別施設計画を策定し、計画的に改修や維持管理等を行っていくことが重要である。

(5) 学校施設の長寿命化計画の検討体制

- ・学校施設の長寿命化計画を検討する際には、学校施設が教育以外の様々な機能を担っていることや、その利用者も、児童生徒、教職員のほか、保護者、地域住民など多岐にわたっていることを踏まえ、幅広い関係者の参画を得ることが重要である。
- ・その際、幅広い関係者から構成される検討委員会を設置することも考えられる。検討に参画する関係者としては、教育委員会の施設整備担当課のほか、以下のような例が考えられる。
 - 学校教育担当課、社会教育担当課、教育委員
 - 財政部局、地域政策部局、まちづくり部局、建設部局、防災部局等の関係部局
 - 学校教育の専門家、建築の専門家
 - ソフト面の目標や課題に対応したハード面の施策を提案できるコーディネータ的な人材（幅広い業務経験を持つ職員、学校教育に精通した学校建築の専門家等）
 - 教職員、保護者、地域住民

(6) 本手引の目的

- ・本手引は、各地方公共団体が個別施設学校施設の長寿命化計画を策定する際に参考とするための基本的な考え方や留意点、計画に盛り込むべき事項等を示し、解説したものである。
- ・なお、平成25年に取りまとめられた報告書「学校施設整備基本構想の在り方について」では、各地方公共団体の所管する学校施設全体の中長期的な整備方針等を策定する際の基本的な考え方やプロセス等について提言されている。本手引は、各地方公共団体が当該報告書やインフラ長寿命化基本計画等を踏まえつつ、迅速かつ効果的に中長期的な整備計画を策定し、老朽化対策を推進することができるよう、各検討段階で押さえるポイントを詳細に解説したものである。

² 平成25年3月 学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議（主査：上野 淳氏）

(7) 適用の範囲

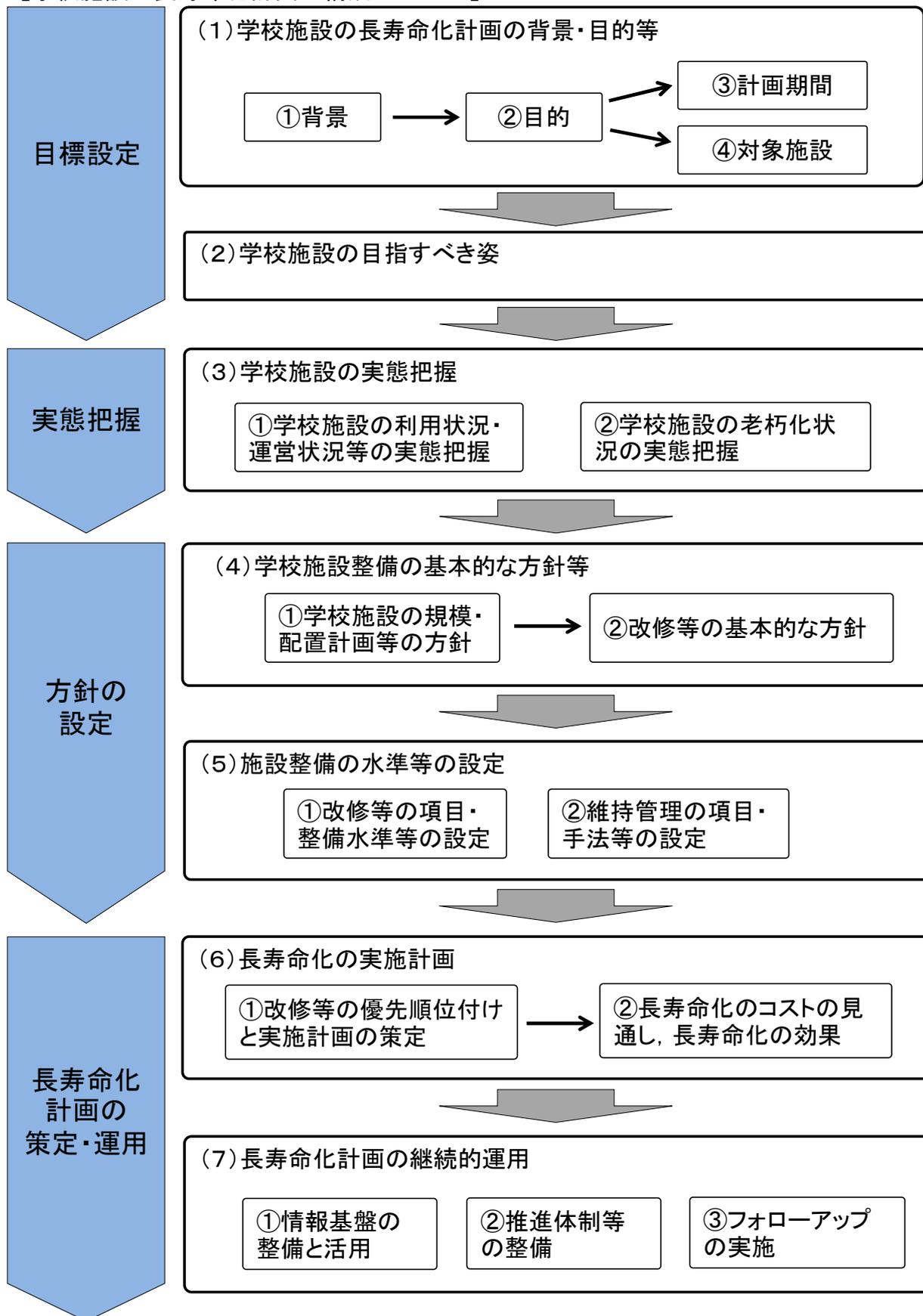
- ・本手引は、公立の幼稚園、小学校、中学校、中等教育学校、高等学校、特別支援学校を対象とするものである。ただし、本手引に示した考え方や解説等は、公立学校以外の文教施設においても参考とすることができるものと考えられる。

(8) 用語の定義

- ・更新、修繕、補修、改修、改築、長寿命化、インフラ長寿命化基本計画、行動計画、個別施設計画、維持管理計画、トータルコスト 等

2. 学校施設の長寿命化計画策定の手引きと解説

【学校施設の長寿命化計画の構成について】



(1) 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

①背景

各地方公共団体における行動計画の内容等を踏まえ、学校施設の長寿命化計画の策定に当たっての背景を記載する。

解説：

学校施設の老朽化等の現状や今後の学校施設整備における課題、各地方公共団体におけるこれまでの取組等を記載し、学校施設の長寿命化計画策定の考え方を明らかにする。

参考事例：

○川崎市学校施設長期保全計画 1. 学校施設長期保全計画の背景と目的 1.1 目的

本市の学校施設は、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、非木造施設約130万㎡のうち、築年数が20年以上の施設は、約90万㎡と全体の約7割を占めており、老朽化が進んでいます。

こうした学校施設のストックが偏在している状況の中で、厳しい財政状況において、高まる改築の需要の抑制を図る必要があります。

また、新学習指導要領等に基づく多様な学習内容や形態に対応した高機能かつ多機能な施設環境の整備に加え、防災対策、バリアフリー化、普通教室やトイレ等のこどもたちの学習・生活空間の快適化、環境負荷の低減等の様々な配慮が学校施設には求められています。

○前橋市教育施設長寿命化計画 1 趣旨

本市では、道路、橋、上下水道などの社会基盤や庁舎、消防署、市営住宅、保育所、小・中学校、公民館、社会体育館などの公共施設を数多く保有しています。これらの多くは、昭和40年代以降の高度経済成長期に急速に整備されてきたことから老朽化が進んでおり、一斉に建替え時期を迎えることが予想されています。

本市教育委員会では、このうち小・中学校、公民館、社会体育館などの地域コミュニティを支えるために必要な教育施設を所管し、施設の維持管理・整備を行っています。

教育施設全体のうち、学校が87.1%と多くを占めています。本市では、これまで昭和40年代以降の児童生徒の急増期に、老朽化した木造校舎を鉄筋コンクリート造に建替え、教室を増やすとともに、新たな学校を建設して必要な教室の確保に努めてきました。その後、昭和60年代以降の児童生徒の減少期を経て、現在では小規模校化が進んでおり、適正規模・適正配置による学校の統廃合が検討されるなど学校を取り巻く状況は大きく変化をしています。

こうしたなかで、昭和40年代以降に建設された学校が一斉に建替え時期を迎え、老朽化対策が必要になっています。老朽化対策は、全国的な課題となっており、文部科学省でも「学校施設老朽化対策ビジョン（仮称）」を提言するなど取り組みが始められています。

また、本市においても今後は人口の減少が予測されており、少子高齢化の進展による人口構造の変化として、年少人口及び生産年齢人口が減少し、老年人口が増加していく傾向が推計されています。

この人口構造変化により、本市の財政の歳出面では社会福祉関連分野が増加し、歳入面では人口や生産年齢人口の減少による税収の減少といった影響をもたらすことから、一層厳しい財政状況となることが予想されます。

数多くの施設を継続的に維持していくためには応分の費用が必要ですが、経年劣化による補修費用だけでなく、特に建替えには多額な費用が必要になります。

施設の建替えが必要になる理由は様々ですが、構造体の老朽化のほかに、部分的な部位の機能低下や設備機器の老朽化、利便性を向上させるためなどの理由により建替えが行われることがあります。今後は、現有施設をできるだけ長期間使用する工夫に努め、施設整備にかかるコストを総合的に抑制していくといった考え方に転換していく必要があります。

②目的

各地方公共団体における学校施設の長寿命化計画の策定に当たっての目的を記載する。

解説：

学校施設の長寿命化対策を進めるに当たっては、劣化した施設について単に建築時の状態に戻すだけでなく、建物の機能や性能を現在の学校が求められている水準まで引き上げる必要がある。その際には、安全・安心な施設環境の確保、教育環境の質的向上、地域コミュニティの拠点形成を目指して再生を行うことが重要である。

学校施設の長寿命化計画は、こうした学校施設に求められる機能を確保しつつ、今後見込まれる老朽施設の再生に係るトータルコストの縮減・平準化を実現するため、域内の学校施設の老朽化等の状況を把握し、地域における学校施設の役割等を考慮した上で、中長期的な施設整備の具体的方針・計画を示すものである。この趣旨を踏まえ、目的を記載する。

参考事例：

○川崎市学校施設長期保全計画 1. 学校施設長期保全計画の背景と目的 1. 1 目的

(前略) 学校施設の老朽化対策、教育環境の質的改善、環境対策を併せて実施する再生整備と予防保全による長寿命化とともに、財政支出の縮減と平準化を図ることを目的として「学校施設長期保全計画」を策定します。

○前橋市教育施設長寿命化計画 2. 目的

施設の長寿命化により、ライフサイクルコストの縮減、財政負担の平準化を図ることを目的とします。

建物の長寿命化に伴い、これまでの対症療法的な維持管理から予防保全的な維持管理へ転換し、建物の機能や設備を常に良好な状態に保ちます。また、建物の使用年数向上のため、長寿命型改善事業を定めてライフサイクルコストの縮減と財政負担の平準化を目指します。

③計画期間

施設の現状と今後の施設整備の基本的な方針，維持管理の方針等を考慮の上，計画期間を設定する。

解説：

計画期間については，各地方公共団体における教育政策や学校施設の実情を踏まえ，設定すべきものであるが，少なくとも10年以上を見据えた中長期的な計画とし，進捗状況のフォローアップ結果等を踏まえて最低でも5年毎に計画を更新することが望ましい。

参考事例：

○さいたま市公共施設マネジメント計画第1次アクションプラン 第1章計画の位置づけ等 3. 計画期間

本計画は，公共施設の寿命が数十年に及び，中長期的な視点が不可欠であることから，平成23年度（2011年度）から平成62年度（2050年度）までの40年間の将来推計に基づき策定した。計画期間については，策定作業に当てた平成23年度を除いた，平成24年度（2012年度）から平成62年度までの39年間の計画期間とする。また，当初の平成24年度から平成32年度（2020年度）までの9年間の第1期として，以後10年間ごとに第2期，第3期及び第4期に分け，期ごとに具体的なアクションプランを策定する。

○名古屋市アセットマネジメント推進プラン 第1章 策定の趣旨 2 計画期間

平成24年度から平成33年度の10年間の計画期間とします。ただし，計画期間内であっても必要に応じて適宜見直すものとします。

○立川市公共施設保全計画 第1章 保全計画策定の背景と目的 1. 保全計画策定の背景と目的

本計画の計画期間は平成26年度を改修工事の初年度とし，そこから40年間としています。平成24年度，25年度の改修等については，既定の計画を実施します。

なお，5年ごとに詳細な計画を策定し，実効性を担保するものとします。

④対象施設

学校施設の長寿命化計画において対象とする施設を記載する。

解説：

「インフラ長寿命化基本計画」においては、個別施設計画の対象施設について、「各施設の維持管理・更新等に係る取組状況や利用状況等に鑑み、個別施設のメンテナンスサイクルを計画的に実行する上で最も効率的・効果的と考えられる計画策定の単位（例えば、事業毎の分類（道路、下水道等）や、構造物毎の分類（橋梁、トンネル、管路等）を設定の上、その単位毎に計画を策定する」としている。

本手引では、公立の学校施設（幼稚園、小学校、中学校、中等教育学校、高等学校、特別支援学校）を長寿命化計画の対象とすることを想定するが、学校施設と他の文教施設（社会教育施設、社会体育施設等）をまとめて対象とし、一つの長寿命化計画を策定することも考えられる。

(2) 学校施設の目指すべき姿

①学校施設の目指すべき姿

各地方公共団体における行動計画の内容を踏まえつつ、国や地方公共団体の教育振興基本計画や学習指導要領のほか、各地方公共団体の教育ビジョン等に掲げられた施策を基本として、それらを実現するために学校施設としてどのような機能が必要となるかを検討し、目指すべき姿を示す。

解説：

学校施設整備は各地方公共団体の教育行政のソフト面の施策と連携しながら進めることが不可欠であることから、目指すべき姿はハード面の整備内容だけで記述するのではなく、連携するソフト面の施策と関連付けて記述することが重要である。

また、質の高い教育を実現するためには、目指すべき姿にソフト面の施策に対応した項目だけでなく、耐震化、老朽化対策やバリアフリー化など学校施設として備えておくべき基本的な条件に関する項目についても盛り込むなど、各地方公共団体が理想とする学校施設像を総合的に示すことが重要である。

さらに、基本的な教育条件としての側面のほか、学校が社会全体で子供たちの学びを支援する場となり、地域の振興・再生にも貢献するコミュニティの拠点として役割を果たすよう、学校施設と他の公共施設等の複合化を進めていくこと等についても盛り込むことが考えられる。

目指すべき姿を設定するには、「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）」³において示した5分野（安全性、快適性、学習活動への適応性、環境への適応性、経済性）を参考として総合的な観点から設定することが考えられる。

既に施設の評価に取り組んでいる場合には、学校施設の現状及び課題、整備の好事例等を総合的に把握し、評価していることから、目指すべき姿を検討する際の参考になるものと考えられる。

³ 平成21年3月 学校施設整備指針の策定に関する調査研究協力者会議

(3) 学校施設の実態把握

学校施設の長寿命化計画の策定において、いつ、どのような改修、改築、維持管理等を行うかを位置づける前提とするため、個々の学校施設の老朽化の現状を「安全面」・「機能面」・「環境面」・「財政面」の観点から適切に把握する必要がある。

このうち、「財政面」については次の「①学校施設の利用状況・運営状況等の実態把握」より、その他の項目については「②学校施設の老朽化状況の実態把握」より把握する。

①学校施設の利用状況・運営状況等の実態把握

地方公共団体の人口状況や財政状況、他の公共施設の状況等の学校施設を取り巻く状況のほか、学校施設の保有量や将来の更新コスト、保有教室の活用状況、学校施設毎のコスト状況等について現状と課題を整理する。

解説：

各地方公共団体における学校施設を取り巻く状況等について、行動計画に示す内容も踏まえつつ、記載する。記載事項としては、以下のものが考えられる。

○利用状況・運営状況等の実態

・学校を取り巻く状況

各地方公共団体の人口の状況（人口推移、人口構成、人口将来予測等）や、財政の状況（歳入、歳出、学校施設整備費の状況）、学校以外も含めた域内の公共施設全体の老朽化状況や保有量、その中での学校施設の位置づけ等について、必要に応じて、表やグラフ等を用いつつ、記載する。

・児童生徒数及び学級数の変化

域内の学校における児童生徒数や学級数の推移等について、必要に応じて表やグラフ等を用いつつ、記載する。

・学校施設の保有量と将来の更新コスト

学校施設の経年別の保有面積・保有棟数や、それらを改築等により更新するために予想される更新コストについて、必要に応じて表やグラフ等を用いつつ、記載する。

・学校施設の配置状況

域内の学校施設の配置状況について、必要に応じて地図等を用いつつ、記載する。

・保有教室の活用状況

各学校施設の保有教室の種類・用途、余裕教室の数とその活用状況等を記載する。

・学校施設毎の全体コスト

学校施設に係るコスト状況として、施設整備費のほか、運営費等（光熱水費、修繕費等）を含めた学校施設毎の全体コストを把握し、記載する。

○利用状況・運営状況等の実態を踏まえた課題

上記に示した学校施設の利用状況・運営状況等の実態を踏まえた課題を記載する。課題の例としては、以下のようなものが考えられる。

- ・ 築後長い年月が経過した学校施設の割合が高くなっている、今後膨大な更新コストがかかることが予想される
- ・ 公共施設の保有量が人口状況に比して過大となっている又は近い将来過大となることが予想される
- ・ 少子化の進展により、児童生徒数及び学級数が減少し、必要な教育条件を確保することが困難になることが予想される
- ・ 余裕教室が有効に活用されていない

今後、内容を充実させる事項(一例)

- ・ 更新コストの算出方法の例示、試算ソフトの紹介
→公共施設更新費用試算ソフト【(一財)地域総合整備財団】

○構造躯体以外の劣化状況の評価

建物の改修等の方法・時期等を検討するために必要な事項として、構造躯体以外の劣化状況や仕様等の水準についても、把握する必要がある。これらの実態把握に当たっては、簡易な問診票や評価指標を用いるなどして、専門知識を有さない職員等であっても調査できるようにすることが有効である。下記に調査項目の例を示す。

(安全面)

- ・内装の仕様・劣化状況
- ・外装の仕様・劣化状況
- ・非構造部材の耐震対策状況
- ・防災機能の状況
- ・防犯対策の状況
- ・事故防止の対策状況

(機能面)

- ・少人数教育への対応状況
- ・ICT 設備の仕様・活用状況
- ・バリアフリー状況
- ・空調換気設備の仕様・劣化状況
- ・給排水衛生設備の仕様・劣化状況
- ・トイレの仕様・劣化状況

(環境面)

- ・太陽光パネルの設置状況
- ・木材利用の状況

なお、調査項目の設定に当たっては、「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）」を参考とすることができる。

また、これらの調査項目は、「(5) 施設整備の水準等の設定」において調査結果を用いることを念頭に置いて設定する必要がある。

さらに、これらの調査結果は、該当箇所の写真等とともにカルテ形式で施設毎に取りまとめ、データベースに保存しておくこと（「(7) ①情報基盤の整備と活用」参照）により、長寿命化計画の継続的な運用のために活用することができる。

○老朽化状況の実態を踏まえた課題

上記の学校施設の老朽化状況の実態を踏まえた課題を記載する。課題の例としては、以下のようなものが考えられる。

- ・構造躯体の健全性に問題のある建物がある
- ・適切な維持管理が行われておらず、劣化の進んだ部材や設備・配管等がある
- ・耐震対策等、安全面で適切な対策がなされていない建物がある
- ・現代の多様な学習内容・学習形態に対応していない建物がある
- ・省エネルギー化や太陽光パネルの設置、木材利用等が進んでいない

参考事例：

(構造躯体の健全性の評価及び構造躯体以外の劣化状況の評価の例)

○川崎市学校施設長期保全計画 2.4 施設評価に基づく学校施設の現状整理 2.4.1 評価項目の設定

全市立学校の実態把握・評価を実施するに当たって、文部科学省の「学校施設の評価のあり方について～学校施設の改善のために～（最終報告）平成21年3月」を参考とし、表2-1、表2-2のとおり、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つの観点を評価区分とし評価項目を設定。

表 2-1 施設評価の区分と評価項目（1）

評価区分	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）の劣化状況
			サッシの劣化状況
			外部雑（金物等）の劣化状況
			トッライトの転落防止対策の状況
	落下物等の 対策	非構造部材の 状況	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）の使用状況
			窓ガラス等のひび割れ等
			照明器具の取付金物等の腐食・ゆるみ等
	転落防止対策		吊り下げ式照明の使用状況
			窓際に足掛かりとなる固定棚等の存在状況
			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
			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
	防災対策		門扉の施錠状況、電気錠の整備状況
			防犯カメラの設置状況
外灯の設置状況			
不審者の侵入を禁止する看板等の設置状況			
外構の舗装・塀等の劣化		舗装の劣化状況	
		U字溝の劣化状況	
		門扉の劣化状況	
		フェンスの劣化状況、フェンス基礎の劣化状況	
		擁壁の劣化状況	
		ブロック・万年塀の存在状況	
快適性	バリアフリー対応		段差の解消状況（玄関・廊下・トイレ）
			手摺の設置状況（階段・トイレ）
			車椅子対応トイレの設置状況
			エレベータの設置状況
	給排水設備の整備状況		給水設備の整備状況（赤水発生等）
			排水設備の整備状況
	トイレの整備状況		衛生面（臭い）
			洋風便器の整備状況
			トイレブースの劣化状況
	衛生設備に関する点検状況		便器の破損等の状況
トイレの衛生状況の点検、清掃活動状況			
空調設備の整備状況			
教室の黒板等の整備状況		黒板の劣化状況	
		掲示版の劣化状況	

表 2-2 施設評価の区分と評価項目（2）

評価区分	評価項目	評価項目（詳細）
学習活動への適応性	情報化対応	インターネット設備の整備状況
	学習環境の整備	施設整備基準等に定める教室等の確保及び面積確保状況
		多様な指導方法に対応した教室等の整備状況
環境への適応性	室内環境 Q 1	音環境
		温熱環境
		光・視環境
		空気質環境
	サービス性 Q 2	機能性
		耐用性・信頼性
		対応性・更新性
	室内環境（敷地内） Q 3	生物環境の保全
		まちなみ・景観への配慮
		地域性・アメニティへの配慮
	エネルギー L R 1	建物の熱負荷制御
		自然エネルギー利用
		設備システムの高効率化
	資源・マテリアル L R 2	効率的運用
		水資源保護
		非再生性資源の使用量削減
	敷地外環境 L R 3	汚染物質含有材料の使用回避
		地球温暖化への配慮
地球環境への配慮		
その他	近隣への迷惑防止対策	周辺環境への配慮
		近隣への日照障害の抑制状況
		近隣への砂塵対策状況
	地域開放への対応	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

設定した評価項目について、表 2-3 のとおり、学校アンケートや現場調査等により実態把握を行い、5つの評価区分の評価を実施。5つの観点のうち「安全性」と「快適性」は、施設台帳の棟毎を基本に評価を行い、各棟の評価を床面積に応じて加重平均したうえで学校全体評価とし、他の観点については、棟別ではなく学校全体で評価を行う。

これにより学校施設の実態を定量的に評価したデータを、図 2-5 のとおり「学校カルテ」として一元化し、「見える化」を図っている。

表 2-3 評価区分別評価方法

評価区分	主な実態把握情報	評価方法
安全性	学校アンケート 現場調査	31項目を5段階により評価した平均点 棟ごとに評価
快適性	学校アンケート 現場調査	14項目を5段階により評価した平均点 棟ごとに評価
学習活動への適応性	学校アンケート (ヒアリング含む)	4項目を5段階により評価した平均点 学校全体で評価
環境への適応性	CASBEE 学校※ 環境衛生検査	CASBEE 学校により、指標 20項目で算出した、建築物の環境効率指標を5段階で評価 学校全体で評価
その他	学校アンケート 現場調査	6項目を5段階により評価した平均点 学校全体で評価

※CASBEE 学校：学校施設における総合的な環境性能評価手法（文部科学省）

(表面)

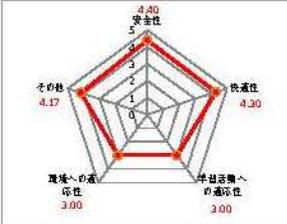
学校カルテ 施設名: ○○小学校

更新日: 平成24年3月31日

所在地: ○区○町1-1
 建築・地区: 第二種中高層住居専用地域・準防火地域
 構造種別: RC造・5層
 階数: 地上3階
 延床面積: 8,504.0 m²(棟面積) 5,539.2640 m²(棟内面積)
 延床積算: 79.28.0 m²(内対数積算: 1,174.0m²)
 建築年月: 平成3年3月~平成19年3月
 延床積算率: 普通教室 29 室 特別教室 7 室
 延床積算率: 普通教室 0 室 特別教室 0 室
 児童生徒数: 普通 884人 特殊 12人
 学年数: 普通 25 学年 特殊 4 学年
 プール: 無
 コース数: 6
 5 過積算: 無



学校施設評価レーダーチャート



学校施設評価 (2010年度) 更新日: 平成24年3月31日

評価項目	評価元	1	2	3	4	5	平均	標準偏差
安全性		0.90	1.90	0.31	0.31	0.74	4.60	3.34
信頼性		0.93	1.94	0.49	0.30	0.63	4.20	3.00
学習活動への適応性		0.30	1.20	0.36	0.34	0.44	3.00	3.00
環境への適応性		-	-	-	-	-	3.00	-
その他		-	-	-	-	-	4.17	4.17

凡例 (CASBEE評価) ランクS及びA=5・ランクB=4・ランクC=3・ランクD=2

設備評価 更新日: 平成24年3月31日

評価項目	評価元	1	2	3	4	5	平均	標準偏差
安全性		4.12	4.27	4.43	4.39	4.36		
信頼性		4.31	4.31	4.63	4.43	4.37		
学習活動への適応性		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		
環境への適応性		-	-	-	-	-		
その他		-	-	-	-	-		

(裏面)

基本設備状況

大規模な改修の有無: 有 () 無 ()
 特殊設備の有無: () 有 () 無 ()
 給水方式: ① 常水種 ② 雨水利用 ③ 雑井
 70℃未満の温水: 有 () 無 ()
 ガラスの種類: ① 強化 ② 複層 ③ 70+ ④ 70+LowE
 高下げ式照明の有無: () 有 () 無 ()
 太陽光発電: 有 () 設置日: H 年 月
 発電容量: kW 蓄電設備: 有 () 無 ()
 雨水利用システム: 有 () 無 ()
 壁面緑化: () 有 () 無 ()
 屋上緑化: 有 () 無 ()
 校庭の芝生化: 有 () 無 ()
 ビオトープ: 有 () 無 ()
 エレベーター: () 有 () 無 () 設置日: H 年 月
 要綱千円以上の図書: () 有 () 無 ()
 施設開放の場所・生名: 校長室 () 図書室 () 音楽室 () 体育館 ()

2002 校舎増築電気その他設備工事
 2002 外付空調装置設置電気設備工事
 2008 校舎その他設備改修工事
 2009 防火シャッター改修工事
 2010 衛生洗浄機その他設備改修工事

附属

●遊具の劣化
 現状: ① 劣化: 一部劣化が確認されているが劣化程度は軽微である。② 劣化: プール老朽劣化の進んでいる。③ 劣化: 大きな問題はなし。
 対策: 劣化の状況確認に努めているので、劣化防止のための対策を実施し、劣化防止に努めていることが望ましいと考えられる。

●廊下 落下物
 現状: ① 劣化: ロッカー等の設置が不十分。
 対策: 施設開放の範囲等による被害が予想されるので早急な対策が必要と考えられる。

●リフト
 現状: ① 劣化: 階段口の防護柵や手摺り設置の箇所が多く認められる。
 対策: ① 劣化: 防護柵が壊れている。スロープや手摺りの設置等早急な対策が必要と考えられる。

図 2-5 学校カルテ

○立川市公共施設保全計画

改修履歴，定期点検情報，管理者へのヒアリング及び現地調査を踏まえ，部位毎に劣化状況をA，B，C，Dの4段階で評価し，その部位毎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し，部位別ポイントの平均値を「現況劣化度」とする。

表1
表2

$$\text{現況劣化度} = \frac{\sum (\text{部位別評価点数} \times \text{部位の重要度係数})}{\text{部位数}}$$

表1 評価指標点数

A 評価	概ね良好	10点
B 評価	部分的に経年劣化が見られる	40点
C 評価	全体的に経年劣化が見られる	70点
D 評価	早急に対応する必要がある劣化・不具合	100点

表2 重要度係数

施設管理上の重要度 ・建物全体の安全性・機能性の確保に及ぼす影響	大きい	1.0
	中	0.75
	小	0.5
	軽微	0.25

現況劣化度と築後年数により施設毎に点数化し，保全計画対象施設の順位付けを行っている。
建物が複数棟ある場合はそれぞれの平均値を採用している。

部 位	評価	評価の ポイント	部位別重 要度係数	部位別 ポイント	
外部仕上げ	屋根・屋上	B	40	0.75	30
	外壁	C	70	1	70
	外部開口部	C	70	0.5	35
	外部天井	B	40	0.5	20
	外部床	-	0	0.25	0
	外部雑	D	100	0.25	25
内部仕上げ (部屋別)	内部床	A	10	0.25	2.5
	内部壁	C	70	0.25	17.5
	内部天井	A	10	0.25	2.5
	内部開口部	A	10	0.25	2.5
	中間材	B	40	0.25	10
	内部雑	A	10	0.25	2.5
電気設備	変電設備	-	0	1	0
	幹線設備	A	10	1	10
	動力・電力・コンセント	A	10	0.5	5
	通信設備	A	10	0.5	5
	防災設備	A	10	1	10
排煙設備	空調機器設備	C	70	0.75	52.5
	ダクト設備	-	0	0.75	0
	配管設備	-	0	0.75	0
	換気設備	B	40	1	40
	排煙設備	-	0	0.75	0
	その他空調換気設備	-	0	0.25	0
その他設備	昇降機設備	A	10	0.75	7.5
	機械駐車設備	-	0	0.25	0
	その他設備	-	0	0.25	0
評価部位数		19	合計	410	
現況劣化度		410 ÷ 19		21.1	
築後年数				28.0	
総合劣化度		21.1 + 28		49.1	

総合劣化度 = 現況劣化度 + 築後年数

(構造躯体の健全性の評価の例)

○名古屋市 平成25年度構造体耐久性調査について 3. 調査の方法と概要

鉄筋の腐食、コンクリートの中酸化及び、塩化物量（沿岸施設のみ）の状況を、それぞれ「Ⅰ（ほとんどなし）」「Ⅱ（軽度）」「Ⅲ（中度）」「Ⅳ（重度）」の4段階で判定している。

それらの判定結果を以下の表に照らして、区分1～3に分類。

耐久性評価指標		鉄筋の腐食による劣化度			
		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
コンクリートの 中酸化による 劣化度	Ⅰ	区分 1	区分 1	区分 3	区分 3
	Ⅱ	区分 1	区分 1	区分 3	区分 3
	Ⅲ	区分 1	区分 1	区分 3	区分 3
	Ⅳ	区分 2	区分 2	区分 3	区分 3

※塩化物量の状況が、Ⅲ及びⅣの場合は、コンクリートの中酸化、鉄筋の腐食の状況に関わらず区分3の判定となります。

これらの区分により、以下の表のとおり、構造体の耐久性（今後期待できる建物の使用期間）を判定している。

区分	今後期待できる建物の使用期間
1	今後40年程度以上
2	今後20年程度以上
3	今後20年程度未満

(4) 学校施設整備の基本的な方針等

①学校施設の規模・配置計画等の方針

学校施設の実態や目指すべき姿等を踏まえ、今後の学校施設の規模や配置計画に関する方針について記載する。計画策定時点で個々の施設に係る方針が立てられない場合、今後の当該方針の策定に向けた検討時期を記載することが重要である。

解説：

○基本的な考え方

学校施設は子供たちの学習・生活の場であるとともに、地域住民にとっても最も身近な施設である。また、地震等の非常災害時には避難所としても重要な役割を担っている。そのため、行動計画等で保有総量の圧縮目標等を定めている地方公共団体においても、安易に当該目標を達成するため、統廃合を前提とした検討を行うことは避けるべきである。将来の児童生徒数の動向や地域の実情、教育的な効果等を見極めつつ、適正な規模に見直すとともに、学校を中心として他の公共施設と複合化・共用化を図りながら総量の圧縮等を進めていくことが重要である。

○今後の学校施設の活用方針とその留意事項

行動計画に記載した「公共施設等の管理に関する基本的な考え方」⁴を踏まえ、個々の施設をどのように活用していくか検討する。代表的な活用方針の例としては、以下の3つが考えられる。

- a. 学校として機能を維持する学校
- b. 今後、学校としての機能を維持しつつ、他の公共施設との複合化・共用化を検討する学校
- c. 今後、統廃合を検討する学校

a～c それぞれについての留意事項は、以下のとおりである。

a. 「学校としての機能を維持する学校」についての留意事項

教育方法・内容等の変化に適應させることに留意しつつ、余裕教室などの空きスペースの有効活用をより一層進めることが重要である。

施設の転用が見込めない場合には、施設を保有しているだけでも維持修繕のための費用が掛かることから、保有施設のうち不要となった部分を取り壊す「減築」を行うことも考えられる。

b. 「他の公共施設との複合化を検討する学校」についての留意事項

学校施設が地域の核となることも視野に入れながら、地域の実情に応じ、他の文教施設や高齢者福祉施設等の公共施設との複合化・共用化を図る場合、児童生徒等の安全や教育環境への十分な配慮が重要である。

⁴ 「公共施設等総合管理計画の策定にあたっての指針」（平成26年4月22日 総務省）において、「総合管理計画に記載すべき事項」の一つとされている。

なお、第2次教育振興基本計画（平成25年6月閣議決定）において、社会全体で子供たちの学びを支援し、学びの場である学校を拠点として地域コミュニティの形成を推進する観点から、学校施設と社会教育施設等との複合化や余裕教室の活用を促進することとされている。

（参考）「学校施設と他の公共施設等との複合化検討部会」について

文部科学省では、「学校施設と他の公共施設等との複合化検討部会」において、学校施設と他の公共施設等との複合化の在り方について検討中であり、これらの情報についても適宜情報提供するため留意されたい。

c. 「統廃合を検討する学校」についての留意事項

地域の実情に応じて公立学校の適正配置の検討が行われる場合には、その検討状況に留意しながら、学校施設整備の実施計画を策定する必要がある。すなわち、施設の改修や維持管理等を効果的に進めていくためには、将来的な統廃合の予定や施設の転用の仕方等の見込みを十分に考慮し、それらに応じて無駄のない適切な範囲・方法等を選定することが重要である。

○実効性のある計画とするために

事業実施の確実性を担保する観点から、関係する情報や考え方を整理した上で、学校関係者はもとより、関係部局や、地域住民等、できる限り多くの関係者による情報共有、意見交換などを実施しつつ検討することが重要である。

情報収集や関係者間の調整等に時間がかかり、現時点で個々の施設に係る方針が立てられない場合も、今後の当該方針の策定に向けた具体的な検討時期を定め、確実に検討を進めていくことが重要である。

その場合、「(6) ①改修等の優先順位付けと実施計画の策定」において、今後も学校としての機能を維持すると仮定して実施計画を策定し、「(6) ②長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果」においてそれに基づくコストの見通しを算定した結果、今後の財政見込を大幅に上回る結果となった地方公共団体は、将来の施設マネジメントに問題を抱えていることになる。そのため、今後の規模・配置計画等の方針の決定に向けて計画的に検討を進めた後、改訂のタイミングで実施計画に反映できるようにする必要がある。

今後、内容を充実させる事項(一例)

- ・「学校施設と他の公共施設等との複合化検討部会」の議論を踏まえた記述の追加
- ・整理表を使った複合化の検討方法

②改修等の基本的な方針

学校施設の実態を踏まえつつ、目指すべき姿を実現していくための改修等の基本的な方針を示す。

解説：

「(3) 学校施設の実態把握」を踏まえ、「(2) 学校施設を目指すべき姿」において示した姿を将来にわたって持続的に実現していくための基本的な方針を示す。

基本的な方針の例としては、長寿命化の方針や予防保全の方針のほか、各地方公共団体の実情に応じた個別課題への対応方針等を記載することが考えられる。

○長寿命化

事業にかかるトータルコストの縮減・平準化を実現するためには、改築より工事費が安価で、廃棄物や二酸化炭素の排出量が少ない長寿命化改修への転換を図ることが必要である。以下に示すような施設を除き、原則として長寿命化改修を行うことが望ましい。

- ・鉄筋コンクリート劣化が激しく、改修に多額の費用がかかるため、改築した方が経済的に望ましい施設
- ・コンクリート強度が著しく低い施設（おおむね 13.5N/mm² 以下）
- ・基礎の多くの部分で鉄筋が腐食している施設
- ・校地環境の安全性が欠如している施設
- ・建物の配置に問題があり、改修によっては適切な教育環境を確保できない施設
- ・学校の適正配置など地域の実情により改築せざるを得ない施設

○目標使用年数の設定

学校施設は法定耐用年数が定められており、鉄筋コンクリート造の学校施設の場合、47年となっている⁵が、これは飽くまで税務上、減価償却費を算定するためのものである。実際の学校施設の物理的な耐用年数はこれより長く、適切な維持管理がなされ、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合には70～80年程度、さらに、技術的には100年以上持たせるような長寿命化も可能である⁶。

これを踏まえ、「(3) ②学校施設の老朽化状況の実態把握」における構造躯体の健全性の評価結果等に基づき、学校施設の目標使用年数を設定する。

○改修周期の設定

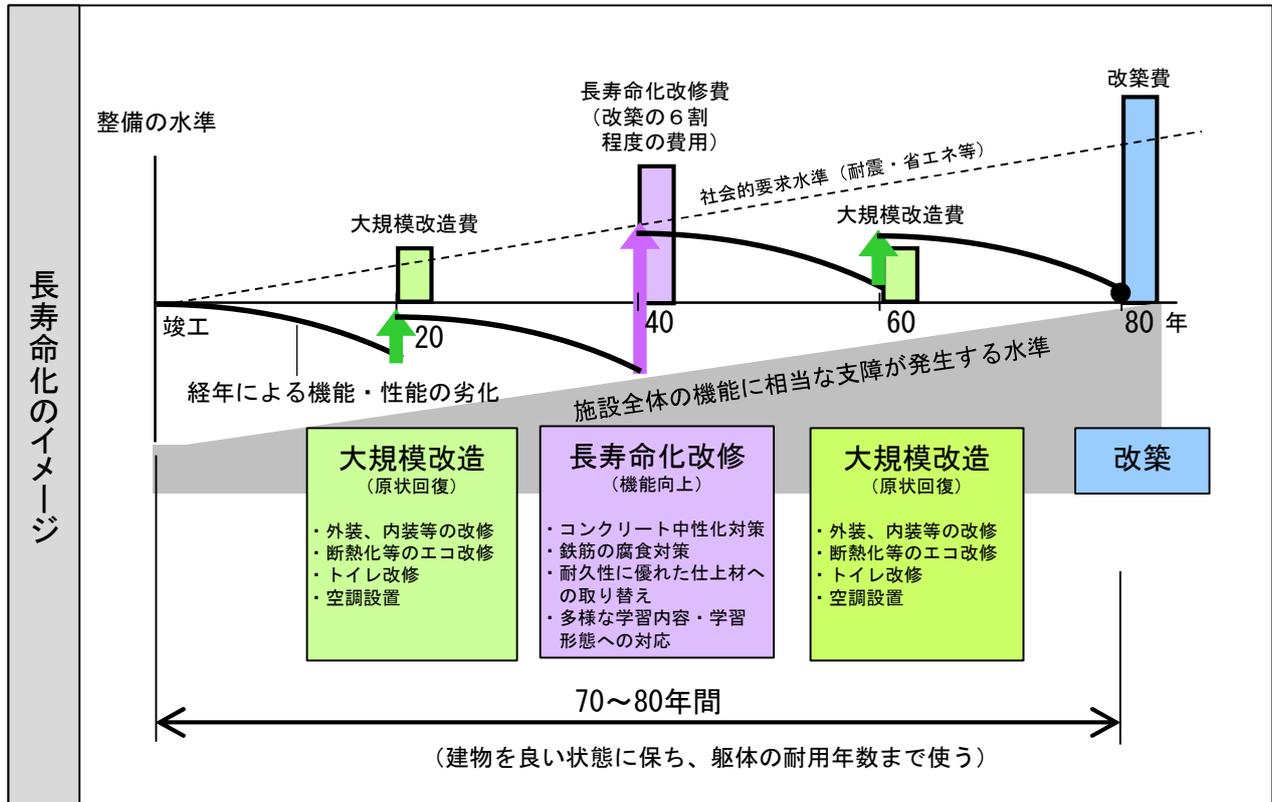
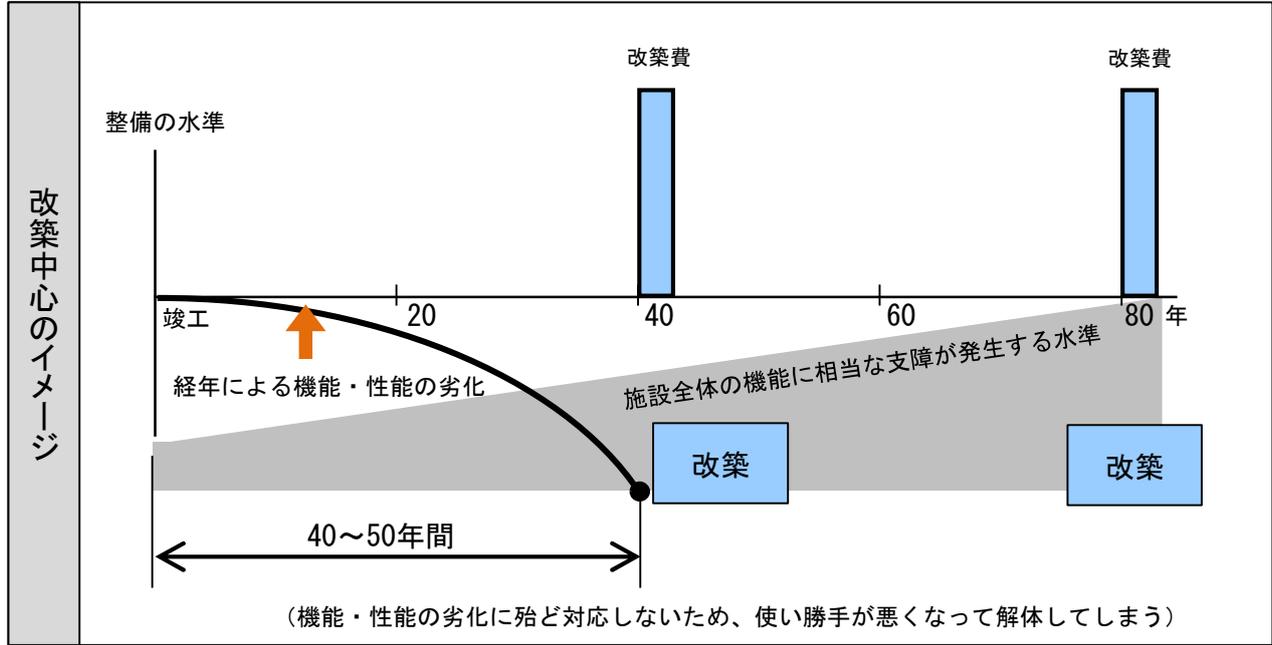
学校施設をあらかじめ設定した耐用年数まで使用するため、必要な改修の周期を設定する。例えば、築20年経過後に現状回復のための改修を行い、耐用年数の中間期に長寿命化改修

⁵ 減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和40年大蔵省令第15号）において建物の構造・用途別に定められている。

⁶ 建築物全体の望ましい目標耐用年数として、鉄筋コンクリート造学校の場合、普通品質で50～80年、高品質の場合は80～120年とされている（「建築物の耐久計画に関する考え方」社団法人日本建築学会，昭和63年）。

を実施，その後改築までの期間に再度原状回復のための改修を行うなど，定期的に必要な改修を行うことで建物を長寿命化することが重要である（下記「改築中心から長寿命化への転換のイメージ」参照）。

【改築中心から長寿命化への転換のイメージ】



○予防保全

建物をできる限り長く使うため、適切な維持管理を行っていくことが重要であり、そのためには、老朽化による劣化・破損等の大規模な不具合が生じた後に保全を行う「事後保全」だけではなく、損傷が軽微である早期段階から予防的な修繕等を実施することで機能の保持・回復を図る「予防保全」を導入することも有効である。「予防保全」を行うことにより、突発的な事故や突発的な費用発生を減少させることができ、維持管理や改修等の費用を平準化することができる。その際、予防保全を行うことによって維持管理のトータルコストを下げることができるが、毎年の維持管理費として一定程度の費用を見込む必要があることに留意する必要がある。

○その他、個別の課題への対応

各地方公共団体において、地域の実情に応じ、学校施設が果たす役割、機能、利用状況、重要性等の、整備を実施する際に考慮すべき事項を設定の上、それらに基づく基本的な考え方を明確化する。

参考事例：

(学校施設の規模・配置計画等の方針，改修等の基本的な方針の事例)

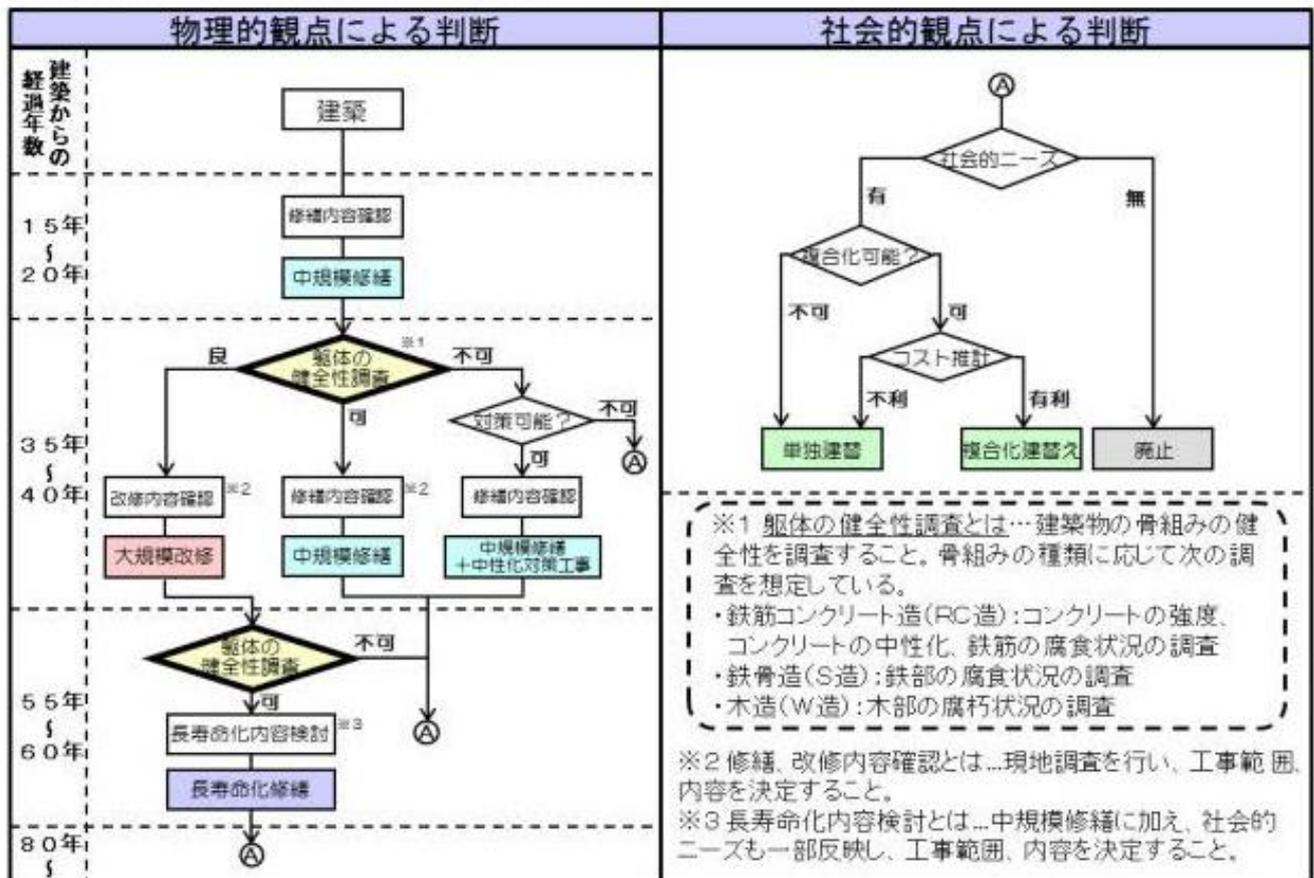
○川崎市学校施設長期保全計画

- ・基本的に全て長寿命化
- ・新たな施設は作らない
- ・目標耐用年数80年

○さいたま市公共施設マネジメント計画第1次アクションプラン

- ・ハコモノ3原則
 - 「新規整備は行わない（総量規制の範囲内で行う）」
 - 「施設の更新（建替）は複合施設とする」
 - 「施設総量（総床面積）を縮減する」
- ・目標使用年数60年，躯体の状態によっては80年まで使用

建築物の将来活用方策の判定フロー



○名古屋市アセットマネジメント推進プラン

構造体耐久性調査（「(3) ②学校施設の老朽化状況の実態把握 参考事例」参照）の結果から、今後期待できる建物の使用期間を「区分1：今後40年程度以上」「区分2：今後20年程度以上」「区分3：今後20年程度未満」の3つに分類して設定。

その期間まで建物を使用することを目標に、リニューアル改修等の手法によって機能を向上又は回復させることにより長寿命化を進め、財政負担の抑制と平準化を図ることとしている。

【性能劣化と社会的要求水準】

