

第1章 計画の背景と目的等

■計画の背景

土浦市の小中学校等の施設の多くは、経年による老朽化が進んでおり、これらの施設が今後一斉に改築時期を迎えた際、財政面で大きな負担がかかることが考えられるため、学校施設の老朽化対策は重要となっています。

一方近年の動きとして、新治地区において、小学校3校を一つに統合して地区の中学校敷地内に施設を整備する形で、9年間の義務教育を一貫して行う施設一体型小中一貫校として、新治学園義務教育学校が設立されました。今後、将来的な学校施設の統廃合を検討する際のモデルケースと考えられます。

さらに、学校施設は児童生徒が学び生活する場や、地域住民の生涯学習などの活動の場としてだけでなく、災害時の避難所としての役割など、多様化するニーズへの対応もまた今後の課題となっています。

■計画の目的

今後、建物の改築周期を踏まえつつ、学校施設の長寿命化を図り、施設整備のコストを総合的に抑えながら、安全・安心で持続的な教育環境を確保していくことを目的に、「土浦市学校施設長寿命化計画」を策定します。

■計画期間

計画期間：2021（令和3）年度～2055（令和37）年度

- ※上位計画である公共施設等総合管理計画の目標年度と合わせ、35年間とします。
- ※今後の事業進捗状況や社会経済情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて見直しを図ります。

■対象施設

対象施設：幼稚園1園、小学校15校、中学校7校、義務教育学校1校
各校の校舎、屋内体育館、武道場、クラブハウス、プール施設

第2章 学校施設等の現状分析・建物調査の実施

■学校を取り巻く状況

○児童生徒数及び学級数の変遷と将来推計

児童生徒数及び学級数は2010（平成22）年から全体的に減少傾向で、一部増加傾向のある学校においても、将来的にはいずれも減少に転じる見込みとなっています。

○学校施設の整備状況

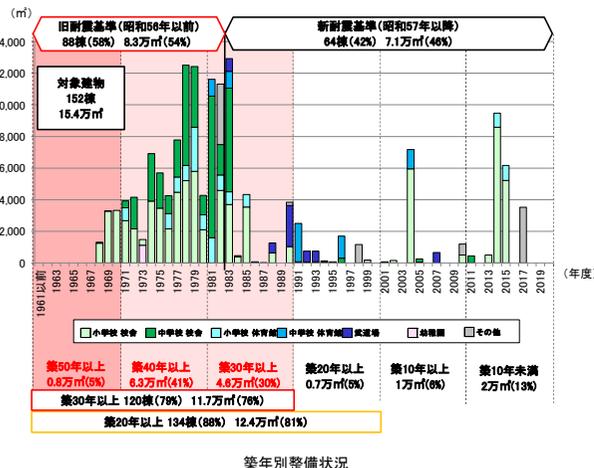
本市の学校施設は1978（昭和53）年度～1983（昭和58）年度に集中して建てられており、その延床面積の76%が築30年以上経過しています。

築年数が古く老朽化した学校施設に対し、計画的な改築、改修が求められます。

○保有教室の活用状況

児童生徒数の減少等により、普通教室をクラスルームとして使用していない余裕教室が存在しています。

今後さらに児童生徒数減少が進むと考えられ、地域活動の拠点づくりや他の公共施設との複合化など、余裕教室の新たな活用手法を検討する必要があります。



■学校施設の老朽化状況の実態

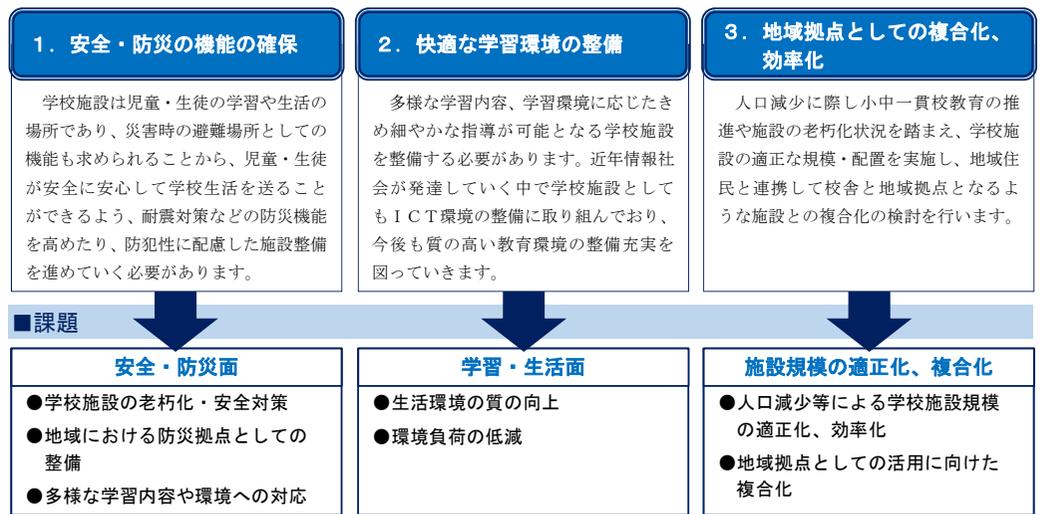
○建物現地調査の結果

屋根・屋上、外壁、内部仕上げについては、広範囲に劣化が見られ、安全面や機能面において早急に対応が必要な部位も確認されました。特に、屋上や外壁の劣化は構造躯体に直接影響を及ぼし、学校施設の劣化の対処は不具合が現れてから行うことが多く、事後保全的で部分的な改修にとどまっています。

建築年数や劣化状況を考慮し、計画的な改修を行うことが必要

第3章 学校施設の目指すべき姿と課題

■学校施設の目指すべき姿



第4章 学校施設の整備及び維持管理に関する基本方針等

■学校施設の整備及び維持管理に関する基本方針



■学校施設の改修等の方針

○長寿命化改修の基本的な方針

事後保全型から予防保全型への変換

○目標使用年数の設定

目標使用年数 80年
(鉄筋コンクリート造・鉄骨造)

○改修等の整備水準の設定

長期間の使用によって起こる
「機能的劣化」への対応

改修時期や改修時の工事内容の整備水準を決めた上で、計画的な維持保全を実施します。

例: 40年目の長寿命化改修時に外壁全面改修の検討 等

社会環境の変化によって従来の設備機能では
対応が難しくなる「社会的劣化」への対応

工事の調査・設計段階にて検討事項を決め、計画的な機能補完を実施して劣化の緩和を実施します。

●直接的な対策

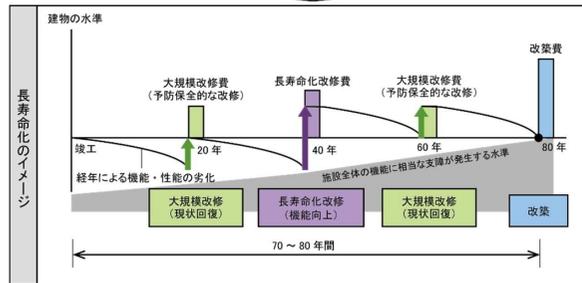
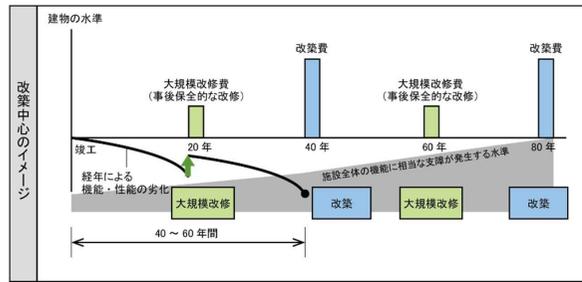
社会ニーズ・目標耐用年数・費用対効果の検討を行い、改良工事の必要性を検討します。

例: 冷暖房機器の効率改善による省エネルギー化 等

●発生を緩和するための対策

主に柔軟性・可変性の確保、更新性、維持管理の容易さについて検討します。

例: 将来の増改築に配慮した施設計画 等



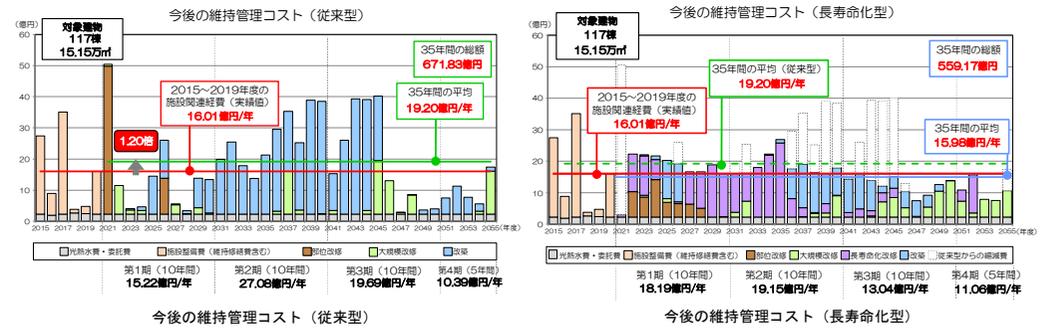
改築中心から長寿命化への展開のイメージ

維持管理の項目、手法の設定

日常的・定期的に施設の点検や清掃、情報管理を行うことで、建物の劣化状況を詳細に把握、より早急に異常に気付くことを可能にし、これによって施設に応じた維持、改修内容や時期を計画に反映します。

■長寿命化によるコスト試算の検証と長寿命化の効果

構造躯体以外の劣化状況調査による評価(健全度)及び築年数から算出した劣化度点数をもとに、各改修の期間や考え方を整理した上で改修等の優先順位を設定し、計画期間35年間における改修計画を定めます。



計画期間35年間におけるコストの見通しを試算した結果、従来のように施設の維持管理を行った場合と比較して、長寿命化及び平準化による施設の維持管理を行った場合は、**総額で約113億円、年間平均で約3.2億円(従来型の年間平均の約17%)のコスト低減**を見込むことができます。長寿命化型への移行によって、コストの改善を図りながら学校施設を維持管理していくことが可能と考えられます。

コスト試算結果の比較

	改修周期	35年間の総額	35年間の平均	過去5年間の施設関連経費年間平均	コスト比較
従来の維持管理	改修周期: 60年 改修周期: 30年	671.83 億円	19.20 億円/年	16.01 億円/年	過去5年間の施設関連経費年間平均の1.20倍(増加)
長寿命化による維持管理(平準化)	改修周期: 80年 改修周期: 20年(大規模) 40年(長寿命化) 60年(大規模)	559.17 億円	15.98 億円/年	16.01 億円/年	過去5年間の施設関連経費年間平均の0.998倍(微減)
長寿命化の効果	-	約113億円低減	約3.2億円/年低減	-	従来型から長寿命化型にすることでコスト改善

- 【長寿命化の効果】**
- 建物を長く、有効的に使い続けることができる
 - 計画的な改修の実施により、建物を安全に使用できる
 - 新たな学習内容等に対応することで、教育環境の整備充実が図ることができる
 - 建替えに比べて、廃棄物の減少、工事費の縮減や工期の短縮ができる

第5章 学校施設の長寿命化に向けた改修計画

【改修計画の考え方】

- ・ 築年数が概ね40年を超える建築物… **優先的に長寿命化改修**を行います。
- ・ 劣化が著しく顕在化している建築物… 長寿命化改修に適さないため、**従来の目標耐用年数(60年)を目途に改築**を実施し、**新設する校舎を長寿命化**の対象とします。
(築年数が概ね50年を超える、コンクリートの圧縮強度が13.5Nを下回る、S造で建築時から40年以上経過等)
- ・ 築年数が50年未満の建築物… 劣化が見られる部位に対しては早急に対処し**部位改修**を行います。その後、築年数から概ね20年後に大規模改修、40年後に長寿命化改修を実施します。
- ・ 上大津東小学校と菅谷小学校… 2020(令和2)年11月に策定された土浦市上大津地区小学校適正配置計画に基づき、2027(令和9)年4月までの開校を目標としているため、**新設校舎を長寿命化**の対象施設として位置づけています。2027(令和9)年4月開校に向けて2023(令和5)年度に新設校舎の設計着手とし、新設校舎の延床面積は、既存校舎の合計面積を想定し、計画しています。
- ・ プール施設整備の考え方… 今後は、効率化やコスト削減の視点からプール施設整備を検討していくこととし、「中学校のみプール施設を改修・整備し、小学校は地区の中学校のプール施設を利用」のパターン、「各学校の既存プール施設の改修はせず、市営プールを利用」のパターン、もしくは、両方のパターンの併用を検討すべきと考えられます。

第6章 長寿命化に向けた継続的運用方針

○施設情報の管理と活用

長寿命化の推進にあたっては、学校施設の状況や改修履歴、点検結果等のデータを適宜更新し適切に管理するとともに、各データを十分に活用していくことで、今後の改修内容や時期などを総合的に判断します。

○推進体制等の整備

長寿命化を確実に推進するための体制等を整備し、学校や教育委員会、関係各課と連携して学校施設の状況を把握した上で必要な施設整備を行います。

○フォローアップ

効率的かつ効果的な学校施設整備を進めていくため、PDCAサイクルを確立してフォローアップを行い、実際の事業の進捗状況や施設の老朽化の状況を踏まえ、必要に応じて基本方針及び改修計画の内容の見直しを行います。