

学校施設の教育環境向上を図る改修等に関する課題解決事例集

～既存学校施設を活用したこれからの学びの環境づくり～

令和5年5月

既存学校施設改修等の技術的課題検討会

はじめに

- 1 「人」台端末環境のもとで、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実により、一つの空間で一斉に黒板を向いて授業を受けるスタイルだけでなく、クラウド等を活用し、教師と子供、子供同士がつながり、タブレットを片手に教室内外で学習を行う、多目的スペースを活用してグループ学習を行う、校内外の他者との協働により創造的な探求学習を行う、など学びのスタイルが多様に変容しつつあります。
- 2 文部科学省では、このような学びの在り方の変化を踏まえ、有識者会議において、これからの学校施設の姿について議論を行い、令和4年3月に報告書「新しい時代の学びを実現する学校施設の在り方について」を公表しました。
新しい時代の学び舎については、「未来思考」で実空間の価値を捉え直し、学校施設全体を学びの場として創造していく姿が提言されています。
- 3 膨大な数に上る学校施設の老朽化が進む中で、新しい学び舎を実現するためには、新築・改築のみならず、これらと同等の効果を実現しうる長寿命化改修を積極的に推進していく必要があります。しかし、教育環境向上と老朽化対策を一体的に取り組む際に、構造体の改修範囲の見極めが困難、法的制約への対応が不明、改修のノウハウが不足などの技術的な課題が指摘されています。
- 4 このため、教育委員会等において、地域の実情に応じ、既存学校施設でも長寿命化改修等を通じて、新しい時代の学びを実現する教育環境の確保が進むよう、学校施設の現状や課題を紹介するとともに、視察等により改修時の技術的な共通課題を抽出・整理し、対応策を分かりやすく解説した事例集を作成しました。
本事例集により、全国の学校施設が、個々の学校や地域の実情を踏まえた新しい時代の学び舎に再生され、子供たちにとって「明日また行きたい学校」となる魅力ある場になっていくことを期待しています。

本事例集の概要

- 国・地方の厳しい財政状況等の中、膨大な数に上る学校施設について、新しい時代の学びを実現する施設整備を着実に進めていくために、長寿命化改修の可能性を広げていくことが重要ですが、地方公共団体の人口動態や財政状況、学校の実態や構造等の技術的な課題が多数存在します。
- 本事例集は、教育委員会等へのヒアリング・視察等を通じて共通する技術的課題を抽出・整理して、対応策を分かりやすくまとめました。技術的課題への対応例を解説した「第2部 事例編」を核とし、学校施設の実態や新しい時代の学びを実現する改修整備の方向性を紹介する「基礎編（第1部）」と改修整備の際の技術的に参考となる情報を紹介する「資料編（第3部）」で構成されています。

（基礎編）
学校施設の実態や新しい時代の学びを実現する改修整備の方向性を紹介。

（資料編）
改修整備の際の技術的に参考となる情報を紹介。

基礎編
（第1部）

資料編
（第3部）

事例編
（第2部）

（事例編）

前半では、既存学校施設の特性や構造・法令上のポイントを紹介。

後半では、改修整備事例を基に目標の設定や検討プロセス、工期等の技術的課題への対応例を解説するとともに、改修時の構造・法令上の具体個別課題への対応例を解説。

※本事例集は学校施設の教育環境向上を図る改修等に関する考え方や参考となる事例を示すものであり、補助対象の範囲など具体の国庫補助等の内容については、各国庫補助等の要綱等を確認してください。

※各事例における建築関係法令の解釈は建築主事等の判断に基づくものであり、特定行政庁によって異なる場合があります。



第1部 基礎編



1 新しい時代の学び舎へ再生 ……p.7

- (1) 老朽化した学校施設の実態
- (2) 新しい時代の学び舎の実現
- (3) 教育環境向上を図る改修等の技術的課題への対応

2 改修・活用の促進 ……p.11

- (1) 改修メリットの見極め・課題解決の見通し
- (2) 改修整備の具体的な方向性
- (3) ライフサイクルを通じた整備と管理の着実な実施

3 地域の実情を踏まえた施設戦略 ……p.15

- (1) 地域の実情を踏まえた整備目標の設定・共有
- (2) 関係者参画による新しい時代の学び舎づくり

第2部 事例編



1 既存学校施設の構造・法令上の基本的事項 p.18

- (1) 既存学校施設の特性と構造・法令上のポイント
- (2) 学校施設の複合化・共用化の法令上のポイント

2 改修事例から見る技術的課題への対応 ……p.24

- (1) 教育環境向上を図る一体的整備の課題対応事例
- (2) 個別具体の課題対応事例

◆ 片廊下一文字型校舎を既存学校施設の基本タイプとして施設の特性或構造・法令上のポイントを紹介

◆ 教育環境向上を図る改修時の目標設定や工期等の技術的課題や、構造・法令上の個別具体の課題への対応を解説

第3部 資料編



1 技術的資料 ……p.72

- (1) 建築物の基準の変遷
- (2) 既存不適格への対応
- (3) 既存学校施設の長寿命化と耐用年数評価
- (4) 構造躯体の耐久性向上
- (5) 学校施設のZEB化の推進
- (6) 建設業における週休2日の推進
- (7) これまでの改修に関する手引書・事例集

2 アンケート集計結果 ……p.86

- ・ 既存学校施設改修等の技術的ボトルネックに関するアンケート集計結果

【本検討会】

既存学校施設改修等の技術的課題検討会

【アンケート集計結果】

本検討会が教育委員会を対象に実施した既存学校施設改修等の技術的ボトルネックに関するアンケートの集計結果

【建築確認】

「新築」、「増改築」、「大規模な修繕」、「大規模な模様替え」又は「用途変更」などを行う前に必要な手続き。計画通知又は建築確認申請を指す。

【第三者機関】

耐震判定委員会や指定性能評価機関など、構造等の性能に関する評価を行う機関を指す。

【既存不適格】

建設当初は適法に建てられた建築物が、その後の法改正等により、現行規定に適合しなくなっているもの。

【既存遡及】

既存不適格部分に現行規定が適用されること。

【EXP.J】

エキスパンションジョイント。異なる構造体を地震や温度伸縮などによる変形から守るために設ける接合部分。渡り廊下の接続部や増築校舎と既存校舎の間等に設けられる。

【ウォールガーダー形式】

鉄筋コンクリート造で、幅が狭く成(せい)の高い断面で壁のように扱われる梁のこと。

従来の学校建築では法規上教室天井高を3 m以上確保する必要があったため、梁を上階の腰壁のように設ける構法が用いられることがある。

【スリーブ】

鉄筋コンクリートで造られた壁、床、梁、基礎の部分に給排水管や各種設備配管の貫通孔を確保するため、先に埋め込んでおく筒状の管のこと。

【シンダーコンクリート】

もともと炭殻・石炭殻（シンダー）を骨材とした軽量コンクリートのこと。現在では人工軽量骨材を主とした軽量コンクリートの使用が主流で、主に床面のレベル調整や屋上防水の押えおよび紫外線からの保護用として、強度よりも軽さが必要な場合に使用するコンクリートの総称と呼ばれるもの。

【法】

建築基準法

【令】

建築基準法施行令

【消法】

消防法

【消令】

消防法施行令

【消則】

消防法施行規則

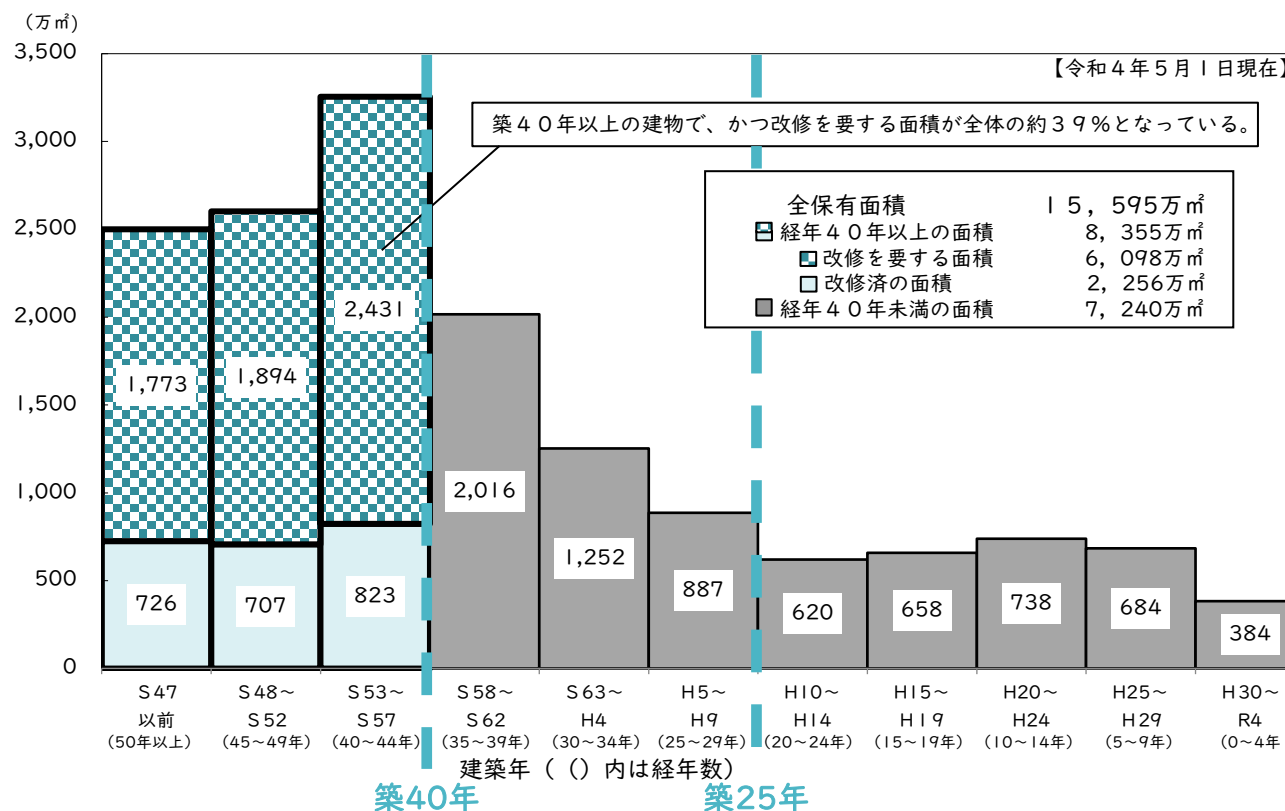
第 I 部 基礎編

（Ⅰ）老朽化した学校施設の実態

戦後、児童生徒の急増期に、学校施設の量的確保の観点から、鉄筋コンクリート造校舎の標準設計等を踏まえ、廊下に面して普通教室や特別教室を単純に配置した片廊下一文字型の学校施設が数多く整備されてきた。現在、全国の公立小中学校施設のうち、建築後40年以上経過した建物の面積で、かつ改修が必要な面積は約4割となっている。

学校施設の老朽化への対応は日本全国において直面している最重要課題であり、その対策を着実に推進する必要がある。老朽化した学校施設の物理的な不具合を直して建物の耐久性を高めることで、将来にわたって長く使い続けることができるように安全性を確保することとあわせて、建物の機能や性能を引き上げるなど、長寿命化改修を通じて老朽化対策と教育環境向上を一体的に取り組むことが重要である。

公立小中学校の経年別保有面積＜全国＞



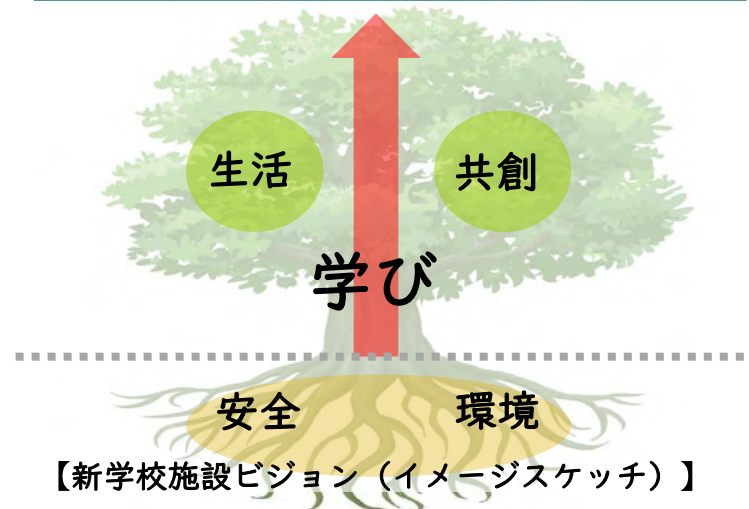
※「[公立学校施設実態調査 令和4年度](#)」（文部科学省）のうち、校舎・屋内運動場・寄宿舎に区分された非木造建物を計上

(2) 新しい時代の学び舎の実現

1人1台端末環境や少人数学級の段階的实施など、学びの在り方が大きく変わる中、学校教育においては、全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと協働的な学びを一体的に充実していくことが求められている。

新しい時代の学びの実現に向け、これからの学校施設においては、ICT環境の整備と併せ、児童生徒の主体的な活動を喚起し求められる学び・活動の変化に柔軟に対応できる空間や、教職員がより効果的・効率的に授業の準備や様々な校務等を行うことができる空間を実現するなど、新しい時代の学び舎づくりを進めていくことが重要である。

全ての子供たちの可能性を引き出す、
個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実



◆新学校施設ビジョン：5つの姿の方向性

学び：個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向け、柔軟で創造的な学習空間を実現

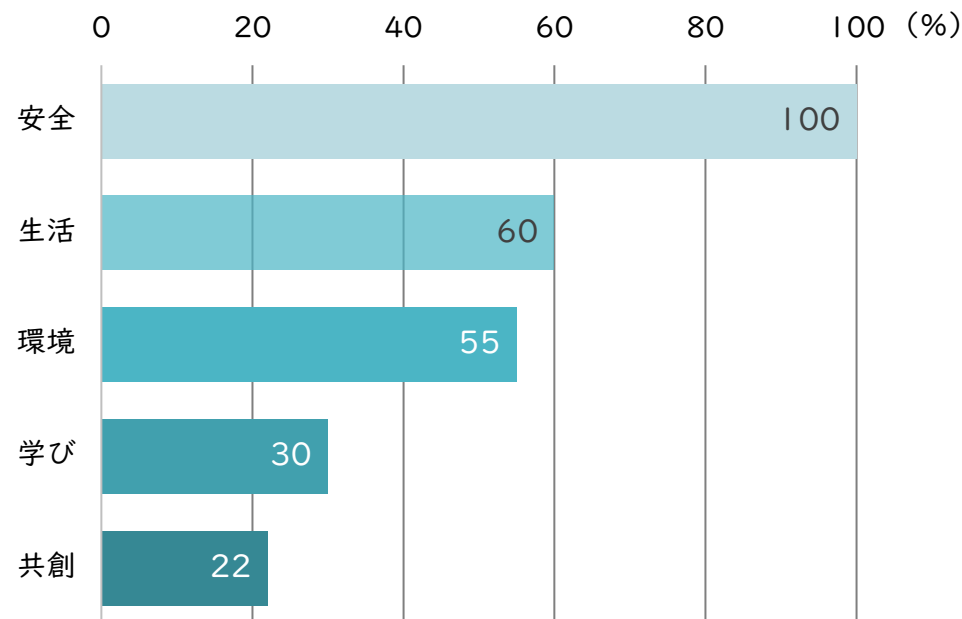
生活：新しい生活様式を踏まえ、健やかな学習・生活空間を実現

共創：地域や社会と連携・協働し、ともに創造する共創空間を実現

安全：子供たちの生命を守り抜く、安全・安心な教育環境を実現

環境：脱炭素社会の実現に貢献する、持続可能な教育環境を実現

アンケートの集計結果によると、長寿命化改修の主な目的として全機関が「安全」には当然配慮しつつ、「生活」及び「環境」が「学び」を上回って5割以上の回答を占めており、学校施設の省エネルギー化や内装木質化、トイレや空調設備等の導入・更新など、生活の場としての教育環境の向上に重点が置かれていると考えられる。既存学校施設についても新しい時代の学び舎へ再生していくためには、長寿命化改修の可能性を広げていく必要がある。



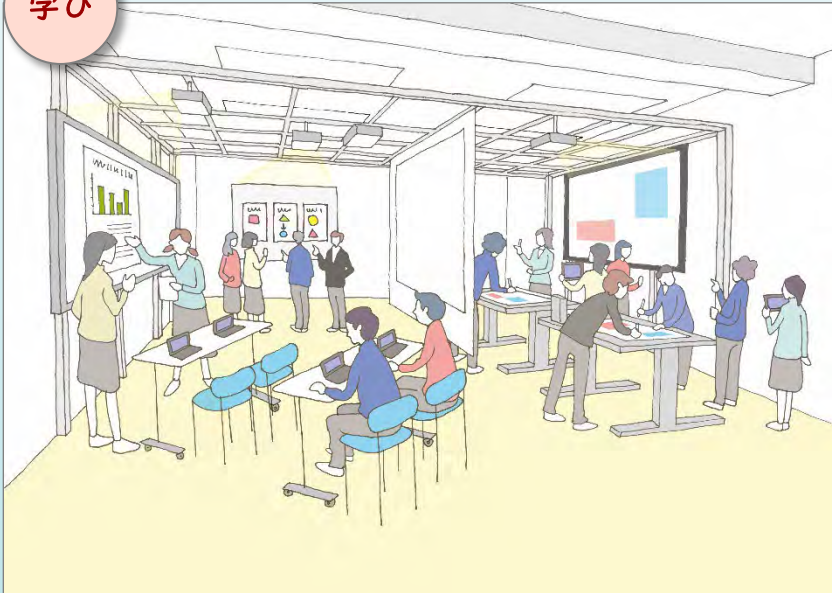
長寿命化改修の主な目的

n : 60機関

※第3部資料編 2 アンケート集計結果③により作成

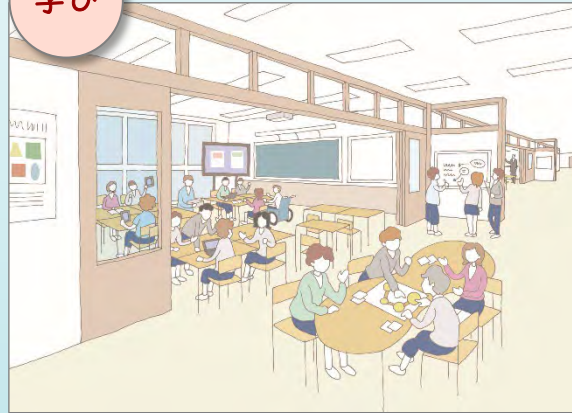
新しい時代の学びを実現する学校施設の空間イメージ（例）

学び



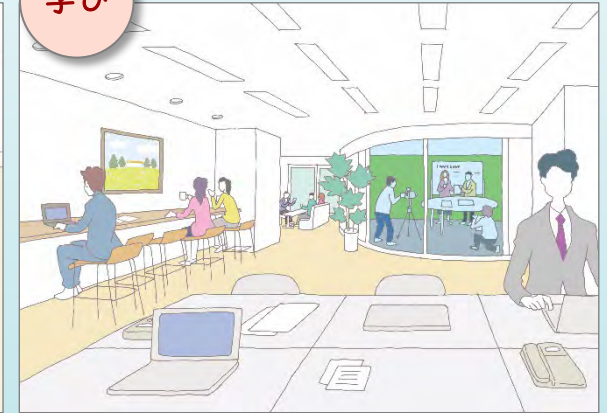
単一的な機能・特定の教科に捉われないアクティブ
ラーニングルーム、可動する壁面・机を活用した授業が可能

学び



多様な学習活動に柔軟に
対応可能な多目的スペース

学び



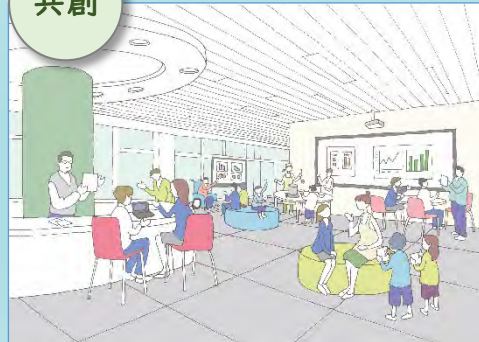
映像編集等のスタジオ機能、
ラウンジのある執務空間

生活



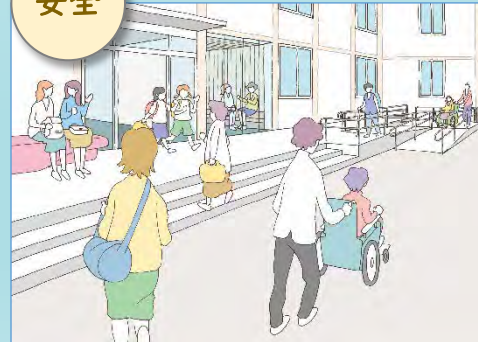
小空間・ベンチ等の配置や、
木材の活用による温かな空間

共創



地域の人たちと連携・協働し、
ともに活動が展開できる共創空間

安全



老朽化対策やバリアフリー化等
により、施設の安全性を確保

環境



省エネルギー化や再生可能エネル
ギーを導入し、環境教育に活用

(3) 教育環境向上を図る改修等の技術的課題への対応

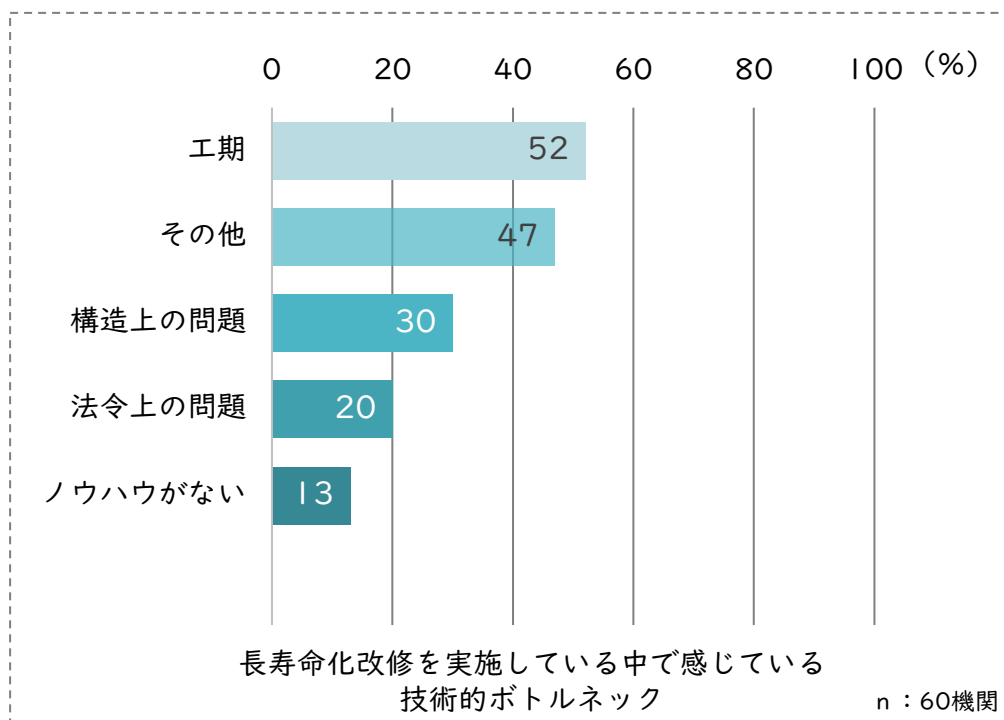
長寿命化改修の可能性を広げていくため、本検討会では、教育環境向上を図る改修を進める際に問題となる構造・法令上の技術的な課題に焦点を当て、課題の把握・分析等を進めた。

アンケート集計結果によると、長寿命化改修の技術的なボトルネックについては、「工期」が約5割、「構造上の問題」が約3割、「法令上の問題」が約2割の回答を占めた。学校運営への配慮が必要な改修工事については、工事日数の確保や工程の調整など工期に関する課題対応に苦慮しているところが多いと考えられる。

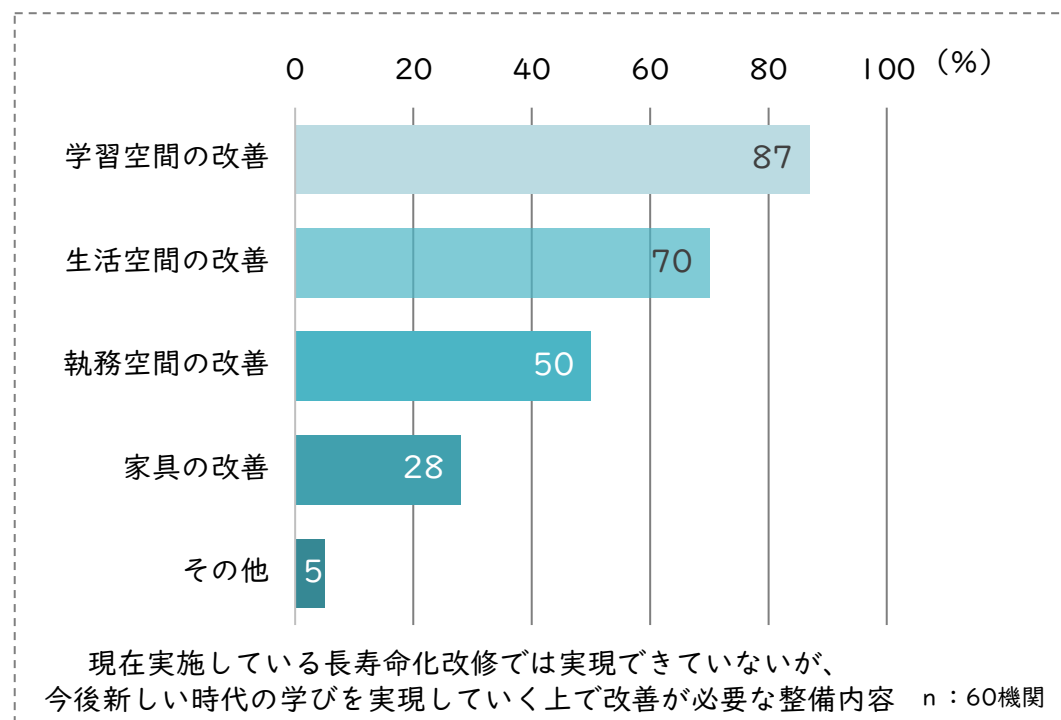
また、老朽化対策に重点を置く現状の長寿命化改修では、増築や構造体を改変する工事を含むことが少なく、構造・法令上の課題の発生頻度は少ないと考えられる。

なお、「その他」の具体的な内容は把握していないが、アンケート集計結果の自由記述において、マンパワーの不足や首長部局との連携など体制上の課題への対応、整備後の活用を含め整備事例や仮設校舎を設置しない対応など技術的知見の共有、補助事業の内容などについて意見・要望があった。

さらに、現在実施している長寿命化改修では実現できていないが、今後新しい時代の学びを実現する上で改善が必要な整備内容として、「学習空間の改善」が約9割、「生活空間の改善」が7割、「執務空間の改善」が5割を占めた。こうした課題の中には、長寿命化改修における技術的ボトルネックを解消することにより、改善を図ることができるものも含まれていると考えられる。



※第3部資料編 2 アンケート集計結果⑥により作成



※第3部資料編 2 アンケート集計結果⑨により作成

(1) 改修メリットの見極め・課題解決の見通し

学校施設において、長寿命化改修を進めていくことにより、改築に比べ工事費の縮減を見込むことができ、廃棄物や二酸化炭素の排出量が少ないなど、コストや環境面にメリットがあることに加え、限られた予算の中で域内の多くの学校施設の安全性を確保し機能向上を図ることができる。

公立小中学校施設については、構造体の耐震化率が99.7%、体育館等の吊り天井等の落下防止対策実施率が99.5%と概ね完了しており、一定の耐震性が確保されている。また、個別施設計画の策定時に個々の施設の実態を調査しているところが多いことから、当時の調査結果や経年の近い類似施設の比較などにより、QCD（品質・コスト・工期）のバランスを確認しながら、改修のメリットを大まかに整理

することが可能である。

また、各施設の長寿命化改修を行う際には、当該施設の資料や現地調査により、既存建物の施工当時の状況や現在の劣化状況の把握に合わせて、構造・法令上の観点から改修範囲の見極めや課題解決の見通しを立てておくことで、新しい時代の学びを実現する計画・設計の可能性を広げ、教育環境向上による品質向上につなげていくことができる。工事段階では、内外装を撤去した際に、事前の調査等では分からなかった追加工事が必要となる場合もあるため、調整できる工程をあらかじめ見込んでおくとともに、それらに対応するための費用についても考慮しておくことが有効である。

教育環境向上の手法

- ・ 多様な学習活動を可能にする普通教室等の検討
- ・ 面積資源の有効活用・再配分、効果的なプランニング
- ・ 音環境や温熱環境も含めた総合的な検討

構造体の改修範囲の見極め

- ・ 耐震補強完了後の既存壁撤去などの構造体の扱い、改修範囲の見極め（構造計算など）
- ・ 主要構造部の構造耐力を維持した改修計画（建物の軽量化など）

法的制約や法解釈

- ・ 建築確認を必要とする場合の既存遡及の適用、コストの把握・確保
- ・ 居ながら改修における安全計画の立案

施設の有効活用

- ・ 施設の機能や活用方法などの継続性の難しさ、対話の重要性

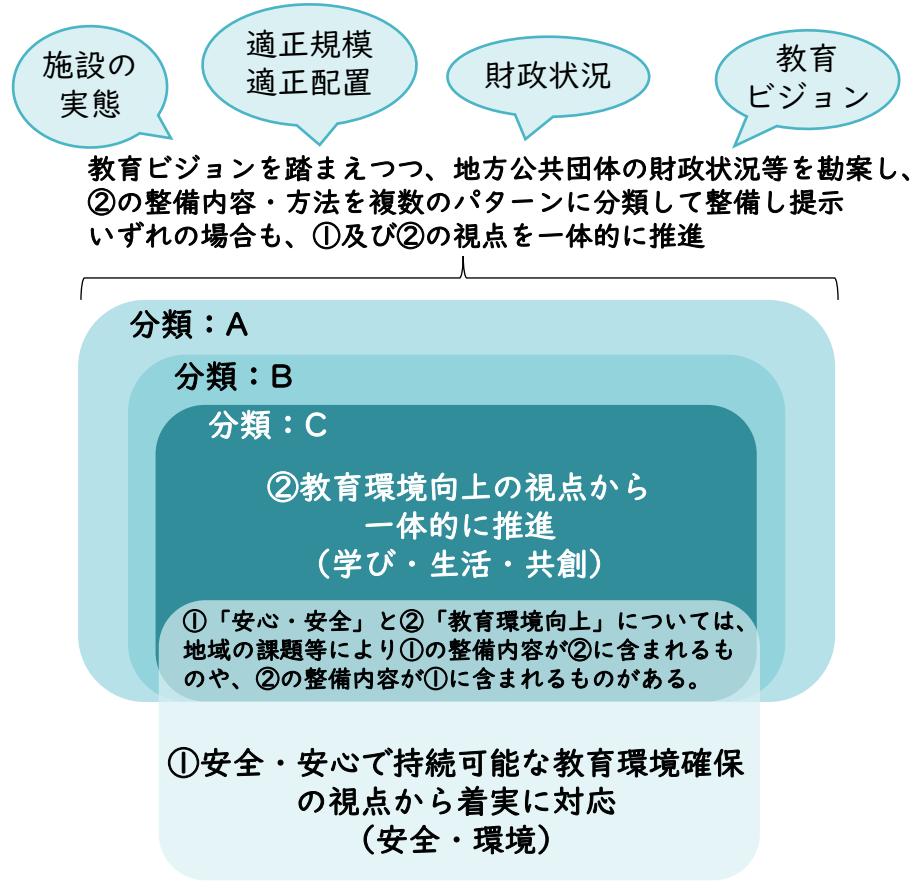
(2) 改修整備の具体的な方向性

(目標水準)

文部科学省では、全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けて、2020年代を通じて実施すべき学校施設整備の方向性を「新しい時代の学びを実現する学校施設整備の方向性（目標水準）」として示している。各教育委員会においては学校施設の計画・設計上の留意事項を示した「学校施設整備指針」も活用しつつ、目標水準を踏まえた整備を推進していくことが重要である。

(整備方法の分類)

既存施設については、長寿命化改修等を通じて、「①安全・安心で持続可能な教育環境確保の視点から、施設整備の土台として着実に対応するもの」と「②新しい時代の学びを実現する教育環境向上の視点から、創意工夫により特色・魅力を発揮するもの」を整理した上で、両者を一体的に推進することを基本とし、地方公共団体の財政状況や法的・技術的な課題等を勘案し、教育環境向上を計画的・段階的に図っていく取組が重要である。



分類	整備方法イメージ	具体的な整備内容例
A	既存の面積資源を有効活用・再配分するとともに不足するスペースを増築等により補い、多様な学習活動等に柔軟に対応できる空間を整備（可動間仕切り、多目的スペース、廊下等共用部分、図書館、職員室等） 【増築を組み合わせたり、構造に手を加えたりするパターン】	・既存のプランそのものを見直し、増築を組み合わせたり、必要に応じ、構造に手を加え壁等の位置変更を行ったりして、創造的な空間を整備。 ・ゆとりのある教室の整備、教室と廊下の仕切りを可動間仕切りにした上で、廊下の床の木質化、温熱環境の改善等により、共用部分を有効活用。 ・コンピューター教室と図書館を組み合わせ、学校を中心にメディアセンターを新たに整備。あわせて、円滑な執務、協働作業、休息等のための空間を充実。
B	既存の面積資源を有効活用・再配分し、多様な学習活動等に柔軟に対応できる空間を整備（可動間仕切り、多目的スペース、廊下等共用部分、職員室等） 【構造には手を加えず、既存施設を生かして空間を再構成するパターン】	・既存のプランそのものを見直し、多目的な学習ができる空間（教室一つ分）を学年ごとに整備、教室と廊下の間仕切りを可動式とすることで開放的な空間を整備、廊下の床の木質化、温熱環境の改善等により、共用部分を有効活用。
C	既存の面積資源を有効活用し、多様な学習活動等に対応 【既存施設をそのまま生かすパターン】	・余裕教室を新しい学びに対応する創造的空間として整備、ロッカースペース等の配置の工夫等による教室空間の有効活用。

新しい時代の学びを実現する長寿命化改修の方向性イメージ

既存施設における教育環境向上に関する整備方法の分類パターン

新しい時代の学びを実現する学校施設整備の方向性（目標水準）

長寿命化改修による整備の場合

「長寿命化改修」とは、老朽化した施設を将来にわたって長く使い続けるために、単に物理的な不具合を直すのみではなく、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ものであることを前提とする。

このため、学校設置者においては、長寿命化改修が、単に当初の建築時の状態に復旧するのではなく、時代に即応した教育環境に向上させていくものであることに十分留意することが重要である。

①安全・安心で持続可能な教育環境確保の視点から、施設整備の土台として着実に対応するもの

老朽化した施設を長寿命化改修するに当たって、安全・安心を確保し、持続可能な教育環境を確保する視点から、施設整備の土台として着実に対応することを推進する。

○安全・安心な教育環境の実現の視点

【主な整備内容】

- ・非構造部材も含めた耐震対策
- ・老朽化対策
（例：構造躯体の経年劣化の解消、外壁の補修、耐久性を高めるための塗装・防水、設備の更新等）
- ・スロープ、バリアフリートイレ、エレベーター等のバリアフリー化
※避難所指定、要配慮児童生徒等の在籍状況等を踏まえて着実に対応

○持続可能な教育環境の実現の視点

【主な整備内容】

- ・壁や窓等の断熱性向上、高効率照明等の導入の脱炭素化
※長寿命化改修においても新築に準じた学校施設のZEB化を計画することが望ましいものとして推進

②新しい時代の学びを実現する教育環境向上の視点から、創意工夫により特色・魅力を発揮するもの

老朽化した施設を長寿命化改修するに当たって、子供たちの学び・生活・共創の場として、新しい時代の学びを実現する教育環境向上の視点から、①と一体的に推進することとし、地方公共団体や学校等の実情を踏まえた創意工夫により、特色・魅力ある学校づくりを推進する。

この際、地方公共団体の教育ビジョン等を踏まえつつ、既存施設であることに起因する制約や財政状況等を勘案した上で、前頁の整備方法（複数のパターンに分類・整理したもの）も参照し、整備内容を検討する。

○柔軟で創造的な学習空間の実現の視点

【主な整備内容】

- ・既存の面積資源を有効活用・再配分し、多様な学習活動等に柔軟に対応できる学習・執務空間を整備
（例：教室空間の充実、可動間仕切りの設置、多目的スペースの整備、廊下等共用部分の有効活用、学校図書館の機能向上、家具を含む学びの空間を一体的に計画、職員室等の執務環境の改善等）
- ・高速大容量通信ネットワーク等の1人1台端末を活用した学習環境を整備
- ・インクルーシブ教育システムの構築や合理的配慮の基礎となる環境整備
（例：特別支援学級や通級による指導のための環境整備等）

○健やかな学習・生活空間の実現の視点

【主な整備内容】

- ・トイレの洋式化・乾式化
- ・特別教室、体育館等の空調整備
- ・内装木質化等の木材の積極的な活用
（例：内装木質化による快適で温かみのある生活空間（リビング空間）の整備等）

○地域や社会との連携・協働の実現の視点

【主な整備内容】

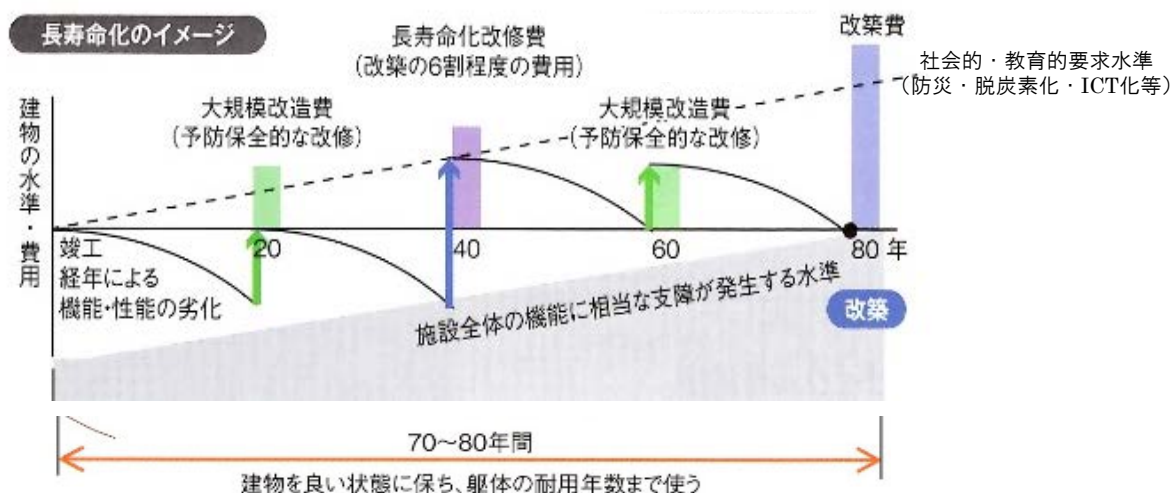
- ・既存の面積資源を有効活用・再配分し、他の公共施設等と複合化・共用化
※地域の面積資源に応じて、首長部局等と横断的に検討
- ・避難所としての防災機能強化（自家発電設備、情報通信設備、断水時のトイレ対策、LPガスの活用等）
- ・域内のハザード情報を踏まえた水害対策（受変電設備の嵩上げ、止水板の設置）
※防災担当部局や治水担当部局等と連携して対応

(3) ライフサイクルを通じた整備と管理の着実な実施

建物の建設から解体までのライフサイクルコストについては、運用管理段階に発生する点検・保守費、修繕・改修費、光熱水費等が、建設費の4～5倍に達する例があるなど大きな割合を占めている。このため、修繕や改修工事の内容を決定する際には、中長期的な視点を持ち、工事に直接かかる費用のみならず将来発生する費用も含めて最適な方式や仕様等を選定することが重要である。また、建物は経年で老朽化するほか、防災や省エネ性能やICT化などの社会的・教育的要求水準は年々高まるため、建物の機能に支障が生じないように定期的に修繕・改修を行うことも重要である。

既存学校施設においては、教育環境の向上と老朽化対策を一体的に進めていく上で、域内の学校数が多い場合、個々の施設の長寿命化改

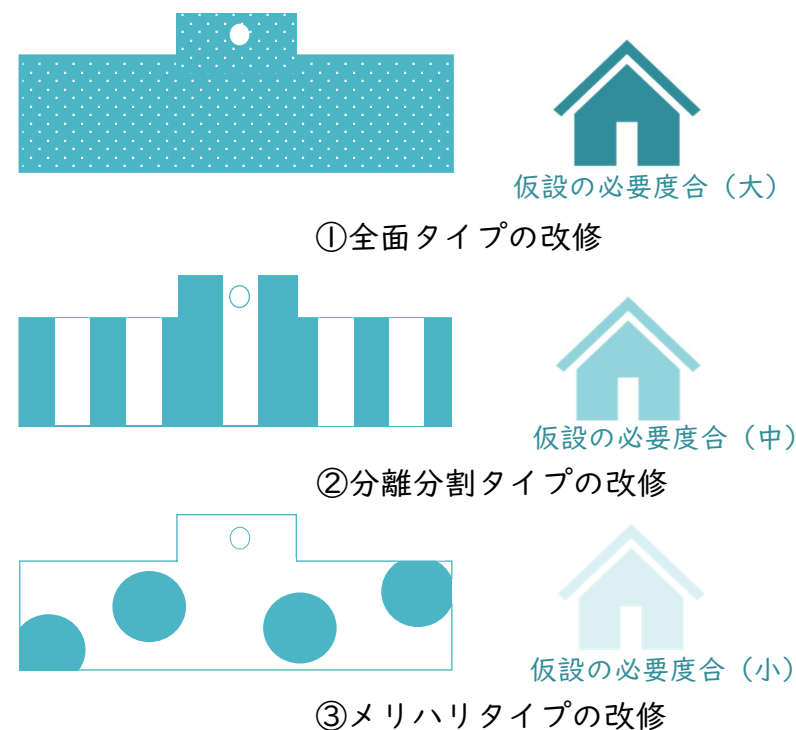
修に時間やコストを集中させることは難しく、平準化していくことが求められる場合がある。また、教育活動が継続される中で長寿命化改修を行うため、仮設校舎設置の可否や工事現場での週休2日制の導入なども影響し、工期の確保は重要な課題となる。こうした状況の中では、個々の学校や地域の実情、財政状況等を踏まえ、計画的・段階的に整備を進めていく視点も重要である。具体的には、改修の範囲や内容とともに工事の手順も検討し、一度に全て行う全面タイプの改修や、建築工事と設備工事を分けるなど工事を分けて段階的に行う分離分割タイプの改修、工事範囲・内容を限定して計画的に行うメリハリタイプの改修など、仮設校舎の設置を含め個々の学校や地域の実情に応じた工事の進め方が考えられる。



40年～50年で改築していた従来の手法から、計画的な維持補修によって既存の施設を有効活用するようにしていく（「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」より抜粋）

※建物の技術的な耐用年数の評価についてはp.75「(3) 既存学校施設の長寿命化と耐用年数評価」を参照

学校施設の長寿命化イメージ



改修の計画的・段階的整備イメージ

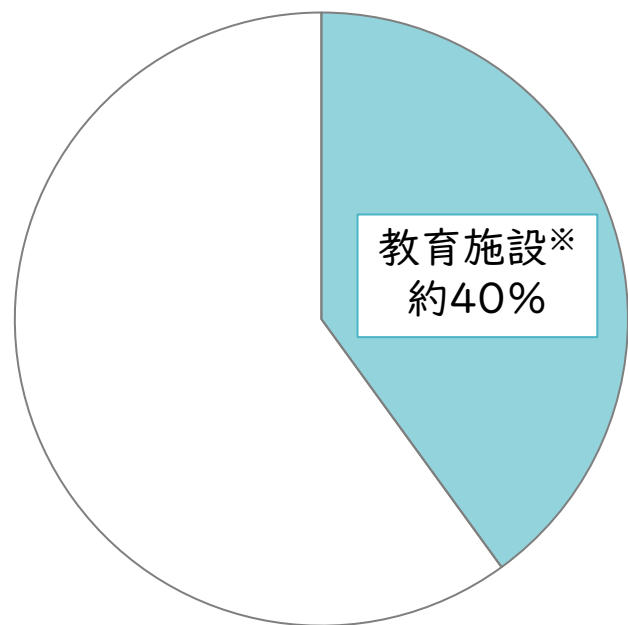
(1) 地域の実情を踏まえた整備目標の設定・共有

各地方公共団体は、インフラの戦略的な維持管理・更新等を推進するために、個別施設ごとの長寿命化計画（以下「個別施設計画」という。）を策定することとされている（策定率：98%、令和4年4月1日現在）。老朽化が進む公立学校施設の個別施設計画においては、少子高齢化・人口減少が進む中で、子供たちの生命を守り、地域の避難所としての安全・安心な環境を確保し、各施設に必要な機能を維持していくため、教育ビジョンや各施設の実態、財政状況等の地域の実情を踏まえ整備目標を設定し、目標の実現に向けて戦略的に学校施設の整備を進めることが重要である。

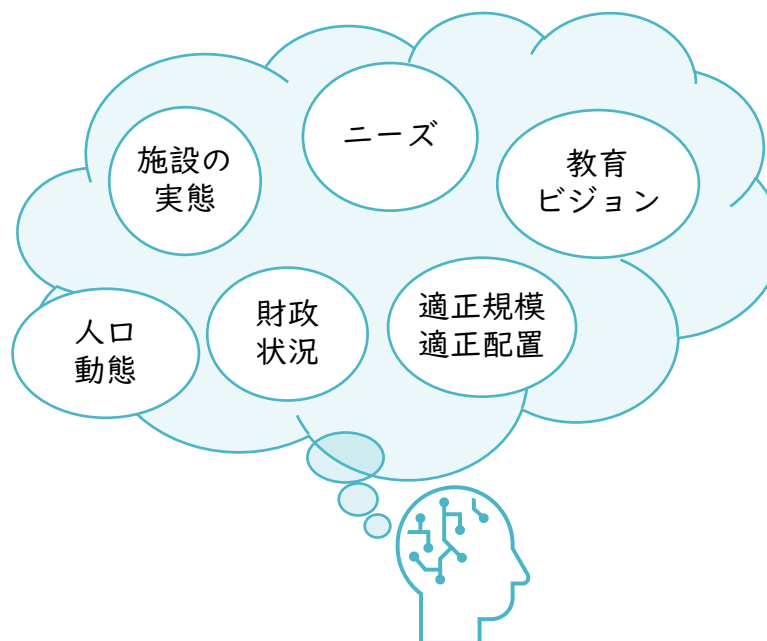
公立学校施設の長寿命化計画を検討する際には、教育委員会内において、施設整備担当部局は学校教育担当部局や学校関係者と緊密に連

携することはもとより、教育委員会だけにとどまらず、財政部局をはじめ、首長部局と横断的な検討・管理体制を構築することが重要である。また、整備目標を含む個別施設計画については、学校関係者はもとより地域住民に対して積極的に公表し、情報共有を図り、計画の実行性を担保することも重要である。

地域の実情に応じて、小中一貫教育の導入や学校施設の適正規模・適正配置の推進、地域コミュニティ拠点形成等の観点から他の公共施設との複合化・共用化など、施設のマネジメントを行うことを含めて計画的・効率的な施設整備を進めることも重要である。



公共施設のストック割合（延面積ベース）



地域の実情を踏まえた施設戦略を検討

(2) 関係者参画による新しい時代の学び舎づくり

新しい時代の学びの主役は子供たちであり、それを実現するための中核となる担い手は学校の教職員である。学びの場となる空間について、良好な環境を「いかに整備するか」に加え「いかに活用するか」という視点が一層重要となる。

創意工夫により特色・魅力ある豊かな教育環境を実現するために、発注者である教育委員会等の学校設置者と設計者だけでなく、学校の教職員に加え、児童生徒や保護者、地域住民等の関係者、首長部局の職員等が参画し、どのような子供たちを育てたいか、どのような学びを実現したいか、そのためにどのような学校施設を実現し、どのように活用していくのかなど、施設づくりの目標を共有し、合意形成を図

りながら検討を進めていくプロセスが重要である。その際、教育活動等のソフト面と施設整備のハード面を結び付けるコーディネーター役となる学識経験者や、ICTの専門家等が参画することが望ましい。

また、校長のリーダーシップの下、教育課程や日々の教育活動とともに、スペースの有効活用など物的環境の整備・改善について一体的にマネジメントすることにより、学習効果を最大化させる取組の促進が期待されている。さらに、建築や教育等の専門家、設計者、地域住民等との連携により学校をサポートしていく体制を構築していくことも有効である。

新しい時代の学び舎を実現

「未来思考」をもって
実空間を捉える施設づくりのビジョン
・目標を共有特色・魅力ある豊かな
教育環境を実現合意形成を図りながら
検討

検討のプロセス

第2部 事例編

(Ⅰ) 既存学校施設の特性と構造・法令上のポイント

既存学校施設の多くは、戦後、児童生徒の急増期に、学校施設の量的確保の観点から、鉄筋コンクリート造校舎の標準設計等を踏まえ、廊下に面して普通教室や特別教室を単純に配置した片廊下一文字型の画一的なタイプとなっている。また、増築を重ねながら整備された校舎が多数存在しており、棟ごとに建築年が異なる場合が多い。

昭和59年度には、質的整備へ転換を図る取組として多目的スペースの国庫補助制度が創設され設置が進められてきたが、教室自体は、学級単位で黒板を向いた一斉授業を前提として整備されてきている。

公立小中学校施設においては、耐震化が積極的に進められてきており、構造体の耐震性は一定の水準が確保されていると考えられる。

機能の連携や強化を図るスペースの集約・再配置など教育環境の向上を図る改修を進めていく上で、技術的な課題となる構造的な改変や既存不適格への対応については、既存学校施設の建築年や特性を理解して取り組むことがポイントとなる。

量的整備

昭和40～50年代
児童生徒急増対策
のための整備

質的整備

昭和50年代後半～
教育内容・方法の変化等
に応じた整備の推進

耐震化

平成期～
学校耐震化の推進
による安全確保

新しい時代の 学校施設整備

令和期～
長寿命化改修等を通じて、
教育環境向上と老朽化対策
の一体的な整備の推進

長寿命化改修の取組例



長寿命化改修により建て替え同等の教育環境を確保



長寿命化改修に合わせて多目的に活用できるワークスペースを整備

構造・法令上の課題例と解決の方向性

構造体の改変

- 空間の拡張やオープンスペースの整備などに際して既存構造壁の撤去の可否判断が難しい。
- 軽微な壁撤去でも耐震判定を再度取得するなどの対応を行うケースが多い。
- 安全性の確認や必要に応じた補強など企画段階で判断できる技術者がいない。

既存不適格への対応

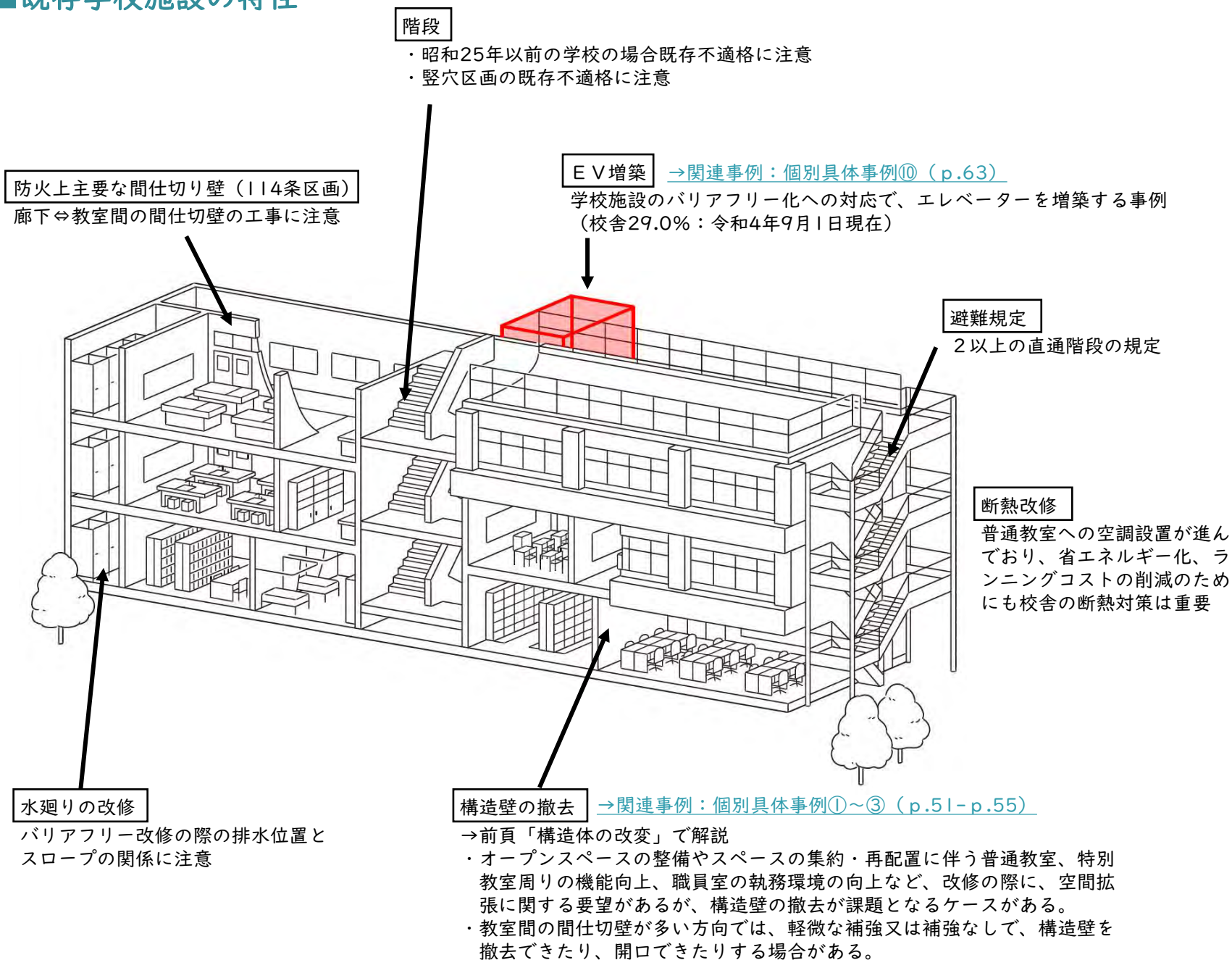
- 増改築など建築確認が必要な改修では既存施設についても現行の法令への適合が必要になる場合がある。
- 学校施設の大規模な改修に当たり、建築後に整備された規定もあり、何が既存不適格の事項なのか分からない。

第2部 事例編

2(1) :
教育環境向上
を図る一体的
整備の課題対
応事例を紹介

2(2) :
構造・法令上
の課題を中心
に、解決の方
向性を解説

■ 既存学校施設の特徴



【memo1】 構造体の耐震性

公立小中学校施設については、概ね耐震化を完了 (99.7%：令和4年4月1日現在) しており、構造体の耐震性は、一定の水準を確保していると考えられる。

【memo2】 バリアフリー化

物理的・心理的な障壁を取り除くバリアフリー化を進め、インクルーシブな社会環境を整備していくとともに、ユニバーサルデザインの考え方を目指していくことが求められる。

公立小中学校等施設のバリアフリー化の状況は、バリアフريتイレが70.4%、エレベーターが29.0% (いずれも校舎、令和4年9月1日現在) などとなっており、既存施設を含め、学校施設のバリアフリー化の一層の推進が必要である。

【memo3】 空調設備の状況

公立小中学校等の普通教室への空調設置率は、95.7%まで進んでいる一方、特別教室への空調設置率は63.3%、体育館等への空調設置率は15.3%となっている (令和4年9月1日現在)。

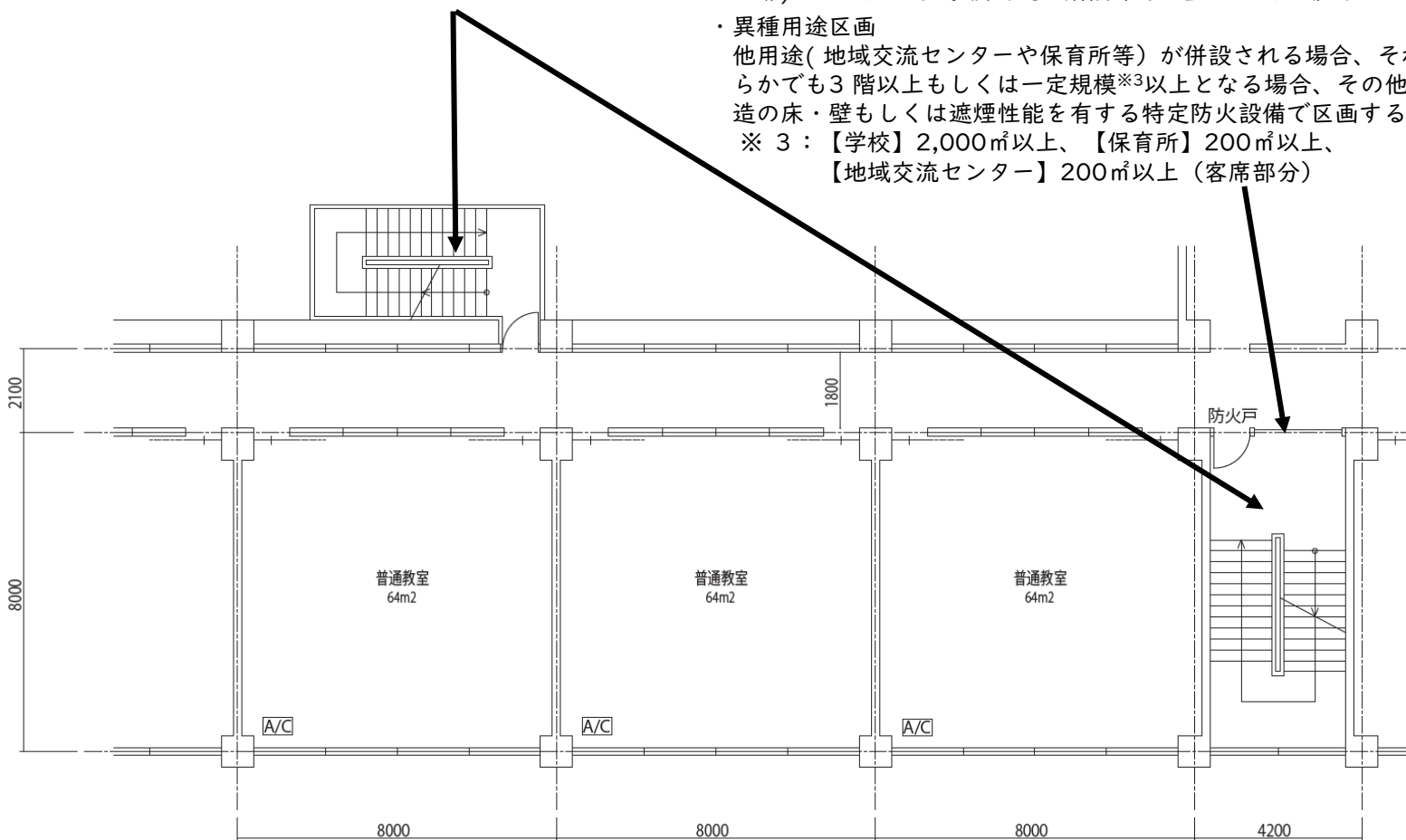
■既存学校施設の構造・法令上のポイント①

階段 →関連事例：個別具体事例⑦（p.62）

- ・ 階段の寸法
踊場 ≥ 140 cm、蹴上 ≥ 16 cm（ 18 cm※¹）、踏面 ≥ 26 cm
- ・ 2以上の直通階段
耐火建築物の場合居室の床面積が 200 m²（ 400 m²※²）超の階には2以上の直通階段が必要。
※1：中学校以上の場合、※2：避難階の直上階の場合

防火区画 →関連事例：個別具体事例⑥（p.58）

- ・ 縦穴区画
階段、EVシャフト等と「その他の部分」を耐火構造の床・壁若しくは遮煙性能を有する防火設備で区画する。
- ・ 面積区画
 1500 m²以内に耐火構造の床・壁若しくは特定防火設備（防火シャッターや防火扉）で区画する。学校用途は階段部分で縦穴区画と兼用する場合が多い。
- ・ 異種用途区画
他用途（地域交流センターや保育所等）が併設される場合、それぞれ又はどちらかでも3階以上もしくは一定規模※³以上となる場合、その他の用途と耐火構造の床・壁もしくは遮煙性能を有する特定防火設備で区画する。
※3：【学校】 $2,000$ m²以上、【保育所】 200 m²以上、【地域交流センター】 200 m²以上（客席部分）



【memo4】普通教室

公立小中学校の普通教室の平均面積 64 m²であり、約7割の教室が 65 m²未満となっている状況である。

また、普通教室には子供たちの荷物収納ロッカーや掃除用具入れ、配膳台等がおいてあるなど日常生活機能も有している。

【memo5】教室用机の状況

学校で使用されている教室用机について、旧JIS規格の机（幅 600 mm×奥行 400 mm）では、ICTを活用した授業の際に机の大きさが原因で机の上での教材等を自由に広げることができない、教材等が落ちてしまうなど、約8割の学校が支障を感じている。

【memo6】ICT環境

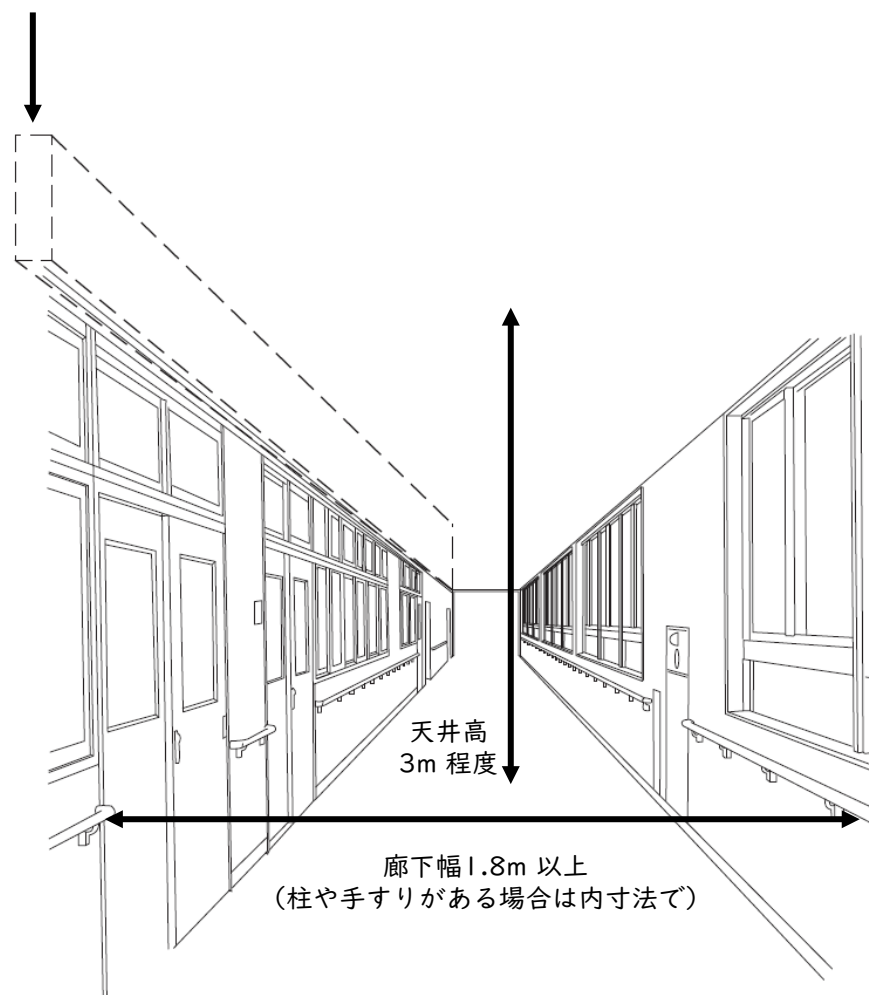
1人1台端末を文房具として活用し多様な学びが展開されていくように、学校施設も、画一的・固定的な姿から脱し、時代の変化、社会的な課題に対応していく可変性が重要である。

■既存学校施設の構造・法令上のポイント②

防火上主要な間仕切壁(114 条区画)

→関連事例：個別具体事例⑦ (p.59-p.60)

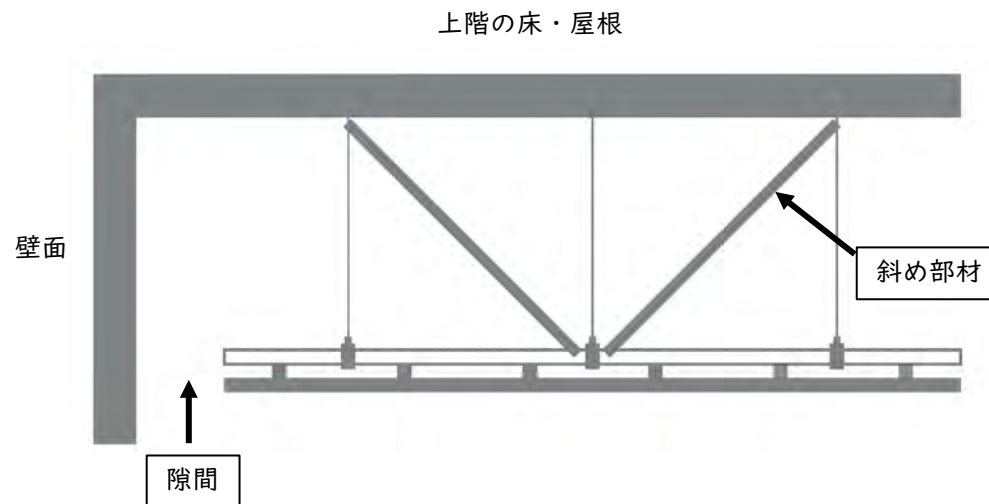
教室相互間、および教室と避難経路となる廊下間の壁は「防火上主要な間仕切壁」とされており、天井裏で上階のスラブ(又は屋根)まで到達しなければならない。



特定天井

体育館、武道場、講堂、屋内プール等で、高さが6mを超える天井かつ水平投影面積が200㎡を超える天井は、「特定天井」といい耐震性等を考慮した脱落防止対策を講じなければならない。

文部科学省では、高さが6mを超える天井又は水平投影面積が200㎡を超える天井のいずれかに該当する場合についても「特定天井」に準じて扱うこととし、各学校設置者において脱落防止対策を講じることを依頼している。



【memo7】屋内運動場等の吊り天井等の落下防止対策

公立小中学校施設の屋内運動場等の吊り天井等については、概ね落下防止対策を完了(99.5%：令和4年4月1日現在)している。

（2）学校施設の複合化・共用化の法令上のポイント

学校は地域コミュニティ形成の核となるなどの多様な役割を担っていることを踏まえ、学校と地域や社会が連携・協働し、ともに創造的な活動を企画・立案したり、交流したりするための「共創空間」を生み出していくことが重要である。

また、将来を見据えた地域の拠点としての役割や、地域の活性化・

課題解決等の観点から、地域の人づくりや魅力向上のための基盤となる学校施設を核とした他の公共施設との複合化や施設・設備の共用化などを推進することも重要である。

ここでは、学校施設の複合化・共用化のための整備を行う際に、押さえておくべき法令上のポイントについてまとめている。

■ 転用後用途別 用途変更時に留意すべき法規制一覧表（Ⅰ）

規定の内容	根拠法令	「公民館」・「交流センター」等の集会施設		「児童福祉施設」「高齢者施設」等の社会福祉施設		「給食センター」等の工場	
界壁・間仕切壁	法26条、法30条 法36条、令114条	規定なし		準耐火構造とし、小屋裏まで区画。		規定なし	
用途による 耐火建築物要求	備考			強化天井を設けた部分は免除【※1】			
	法27条	3階以上 2階で公民館・交 流センター等（客 席がある場合）	耐火建築物 準耐火建築物 2階で客席部分の面 積200㎡超は耐火建 築物	3階以上 2階で児童福祉施 設等 の床面積≧300㎡	耐火建築物 準耐火建築物	規定なし (防火・準防火地域の規定【※2】のみ)	
	備考			階数3・200㎡未満のものは警報設備等の設置で免除			
屋内階段の寸法 A：階段および踊場の幅 B：蹴上 C：踏面	法36条 令23条	客用のもの	A≧140cm、B≧18cm、C≧26cm	直上階の居室面積 ≧200㎡	A≧120cm、B≧20cm、C≧24cm	直上階の居室面積 ≧200㎡	A≧120cm、B≧20cm、C≧24cm
		客用以外で直上階 の居室面積≧200 ㎡	A≧120cm、B≧20cm、C≧24cm	その他	A≧75cm、B≧22cm、C≧21cm	その他	A≧75cm、B≧22cm、C≧21cm
		その他	A≧75cm、B≧22cm、C≧21cm	認可保育所(東京 都)	避難経路の幅員>1.5m(努力義務)		
	備考	避難階段を客用のもの以外として扱えるかどうかは特定行政 庁の確認が必要					
廊下の幅	法35条 令119条	居室面積>200㎡ の階 (地階は>100㎡)	中廊下>1.6m、片廊下>1.2m	居室面積>200㎡ の階 (地階は>100㎡)	中廊下>1.6m、片廊下>1.2m	居室面積>200㎡ の階 (地階は>100㎡)	中廊下>1.6m、片廊下>1.2m
	備考	3室以下の専用のものを除く		3室以下の専用のものを除く		階数2・延べ面積1000㎡未満は適用なし 3室以下の専用のものを除く	
居室から直通階段までの歩 行距離 (居室は無窓でないものと する)	法35条 令120条	主要構造部が準耐 火構造または不燃 材料	≦50m	主要構造部が準耐 火構造または不燃 材料	≦50m	主要構造部が準耐 火構造または不燃 材料	≦50m
		その他	≦40m	その他	≦30m	その他	≦40m
	備考					階数2・延べ面積1000㎡未満は適用なし	
2以上の直通階段 (2方向避難)	法35条 令121条	避難階以外の階に当該用途を設ける場合には必ず2以上の直 通階段が必要。		主要構造部が準耐 火構造または不燃 材料	居室面積>100㎡ 6階以上の階に当該 用途を設ける場合に は必ず2以上の直通 階段が必要。	主要構造部が準耐 火構造または不燃 材料	5階以下の階：避難階の直上居室面積 >400㎡ 6階以上の階：居室面積>200㎡ 5階以下の階：避難階の直上居室面積 >200㎡ 6階以上の階：居室面積>100㎡
				その他	居室面積>50㎡	その他	
	備考			階数3・200㎡未満のものは階段部分を間仕切壁と防火戸 で区画した場合は階段を1つとすることが可能		6階以上の階は左記面積以下かつ避難用のバルコニーを設 けることで免除【※3】	
避難階段の設置	法35条、令122条	5階以上または地下2階以下で設置		5階以上または地下2階以下で設置		5階以上または地下2階以下で設置	
	備考	小規模区画等 (<100㎡)で免除【※4】		小規模区画等 (<100㎡)で免除【※4】		小規模区画等 (<100㎡)で免除【※4】	

※1. 令112条第4項第1号に定める強化天井を設けた階、又は準耐火構造の壁若しくは防火設備で区画された部分に強化天井を設ければ免除

※2. 防火地域・準防火地域(法61条)に基づく耐火建築物要求

※3. 避難上有効なバルコニーや屋外通路と屋外避難階段(特別避難階段)を有していれば免除

※4. 100㎡以下に防火区画されているもの、主要構造部が準耐火構造または不燃材料でできており、5階以上または地下2階以下の床面積が100㎡以下のもの

Ⅰ 既存学校施設の構造・法令上の基本的事項

■転用後用途別 用途変更時に留意すべき法規制一覧表（2）

規定の内容	根拠法令	「公民館」・「交流センター」等の集会施設	「児童福祉施設」「高齢者施設」等の社会福祉施設	「給食センター」等の工場
排煙設備の設置	法35条 令126条の2	延べ面積> 500㎡で設置	延べ面積> 500㎡で設置	階数3かつ延べ面積> 500㎡で設置 1,000㎡を超えるものの居室に設置
	備考	小規模区画等（<100㎡）で免除[※5]	小規模区画等（<100㎡）で免除[※5]	小規模区画等（<100㎡）で免除[※5]
非常用照明設備の設置	法35条 令126条の4	居室および避難経路に設置	居室および避難経路に設置	階数3かつ延べ面積> 500㎡で設置 1,000㎡を超えるものの居室に設置
	備考	居室面積30㎡以下かつ避難経路に設置で緩和[※6]	居室面積30㎡以下かつ避難経路に設置で緩和[※6]	居室面積30㎡以下かつ避難経路に設置で緩和[※6]
採光 （数字は居室面積に対する割合を示す）	法28条 法35条	1/20	福祉施設の寝室 ≥1/7（入所者が使用するものに限る） 保育室 ≥1/5（床面で200ルクス以上の照度を確保 する照明設備を設置した場合は1/7以上）	1/20
	備考	非常用照明設備の設置で免除		非常用照明設備の設置で免除
特殊建築物の内装制限	法35条の2 令128条の4 令129条	居室および避難経路の内装仕上げを難燃材料等とする。	居室および避難経路の内装仕上げを左記以外 火気使用室の内装仕上げを準不燃材料以上とする	用途による規定なし （規模による規制のみ。①階数3以上かつ延べ面積≥500㎡、②階数2以上かつ延べ面積≥1,000㎡、③延べ面積≥3,000㎡のものは居室の仕上げ材を難燃以上、避難経路の仕上げ材を準不燃以上）
		耐火建築物 客席床面積≥400㎡	耐火建築物 3階以上かつ床面積≥300㎡	左記以外 火気使用室の内装仕上げを準不燃材料以上とする
		準耐火建築物(イ) 客席床面積≥100㎡	準耐火建築物(イ) 積≥300㎡	
	備考	その他 客席床面積≥100㎡	準耐火建築物(ロ) 2階以上かつ床面積≥300㎡の部分 その他 床面積≥200㎡の部分	
容積率	法52条	小規模区画等（<100㎡）で免除 －	小規模区画等（<100㎡）で免除 老人ホーム等の地下室は不算入	小規模区画等（<100㎡）で免除 －

主要な消防用設備				
（ ）内は主要構造部を準耐火構造とし内装を難燃化した場合、または主要構造部が耐火構造の場合の数値、[]内は主要構造部を耐火構造とし、内装を難燃化した場合の数値				
消火器	消令10条 消則6条	延べ面積≥150m ² で設置（無窓階は≥50㎡）	延べ面積≥150m ² で設置（無窓階は≥50㎡）	延べ面積≥150m ² で設置（無窓階は≥50㎡）
屋内消火栓	消令11条	延べ面積≥500（1,000）[1,500] ㎡で設置 地階・無窓階・4階以上かつ床面積≥100(200) [300]㎡の階に設置	延べ面積≥700（1,400）[2,100] ㎡で設置 地階・無窓階・4階以上かつ床面積≥150(300) [450]㎡の階に設置	延べ面積≥700（1,400）[2,100] ㎡で設置 地階・無窓階・4階以上かつ床面積≥150(300) [450]㎡の階に設置
スプリンクラー設備 11階以上は原則設置	消令12条	平屋以外延べ面積≥6,000㎡で設置（無窓階は≥1,000㎡） 舞台部≥500㎡（無窓階は≥300㎡）は延べ面積に関係なく設置	平屋以外延べ面積≥6,000㎡で設置（無窓階は≥1,000㎡、高齢者施設は全部）	平屋～10階までは規定なし
	備考	4～10階≥1,500㎡、11階以上は全部	4～10階≥1,500㎡、11階以上は全部	11階以上は全部
屋外消火栓設備	消令19条	1階または1階・2階の合計面積≥3,000（6,000）[9,000]で設置	1階または1階・2階の合計面積≥3,000（6,000）[9,000]で設置	1階または1階・2階の合計面積≥3,000（6,000）[9,000]で設置
	備考	スプリンクラー設備等の有効範囲は免除	スプリンクラー設備等の有効範囲は免除	スプリンクラー設備等の有効範囲は免除
自動火災報知設備	消令21条	延べ面積≥300㎡で設置	延べ面積≥300㎡で設置	延べ面積≥500㎡で設置
	備考	11階以上は全部	11階以上は全部	無窓階、3～10階≥300㎡、11階以上は全部
漏電火災報知器	消令22条	延べ面積≥300㎡で設置	延べ面積≥300㎡で設置	延べ面積≥300㎡で設置
消防機関へ通知する火災報知器	消令23条	延べ面積≥500㎡で設置	延べ面積≥500㎡で設置	延べ面積≥500㎡で設置
非常警報放送設備	消令24条	－ 収容人数300人以上で設置 地階を除く階数11以上、または地階の階数3以上で設置	収容人数50人以上（地階・無窓階は20人以上）で設置 収容人数300人以上で設置 地階を除く階数11以上、または地階の階数3以上で設置	収容人数50人以上（地階・無窓階は20人以上）で設置 地階を除く階数11以上、または地階の階数3以上で設置
避難器具 避難階は設置不要	消令25条	2階以上または地階で収容人数50人以上の階[※7]	2階以上または地階で収容人数20人以上の階[※7]	3階以上の無窓階または地階で収容人数100人以上の階 3階以上の一般階で収容人数150人以上の階[※7]
誘導灯	消令26条	すべて	すべて	地階または無窓階または11階以上の階

※5. 準耐火構造の床・壁、防火設備で区画[平12国交告1436号第4＝(3)]し、内装仕上げを準不燃材料にした居室、100㎡以内に区画し、内装下地・仕上げとも不燃材料等とした居室[同告示1436号第4号(4)]は免除
※6. ①床面積30㎡以下の居室で、地上への避難経路をもつもの、②床面積30㎡以下の居室からの避難経路に非常照明を設置するか、または採光上有効な開放性をもたせたもの
※7. 3階以上の階に特定防火対象物の用途が存する防火対象物で、階段が1つしかないもの(特定一階段建築物)でかつ収容人数10人以下の場合も設置

（1）教育環境向上を図る一体的整備の課題対応事例



長寿命化改修を通じた教育環境向上と老朽化対策の一体的な整備の事例について、整備目標をどのように設定したか、目標の実現に向けてどのようなプロセスを経たか、改修に当たり域内及び当該校の技術的課題は何があったか、また、その課題をどのように解決したかなど、マネジメントに関する課題を中心に取組事例を紹介

（共通の掲載事項）

- 1 新しい時代の学び舎づくりの整備目標は？
- 2 整備目標の設定のプロセスは？
- 3 整備目標実現に向けてのボトルネックは？
- 4 ボトルネックへの対応は？



具体的な取組事例の紹介

改修プラン

教育環境の向上

検討プロセス

スペース集約・再配置

工期の確保

ソフト・ハード一体的な取組

（2）個別具体の課題対応事例



教育環境向上を図る改修等において発生する構造・法令上の課題を中心に、教育委員会へのヒアリング、改修整備事例の視察、アンケート集計結果等を通じて整理し、解決策の方向性を解説するとともに、関連の事例・資料を併せて紹介（課題に対応した取組事例がないものもある）。



具体的な取組事例の紹介

構造上の課題対応

法令上の課題対応

創意工夫

(1) 教育環境向上を図る一体的整備の課題対応事例

長寿命化改修を通じた教育環境向上と老朽化対策の一体的な整備を実施した3つの効果的な取組事例を紹介。

事例	掲載校・特色	整備目標	整備内容			事業期間	整備方法			取組事例					
							全面改修	分割・リハ改修	仮設校舎	改修プラン	教育環境向上	検討プロセス	集約・再配置	ソフト・ハード	工期の確保
P.26 事例1	柏市立土小学校 (千葉県) 「主体的・対話的で深い学び」を促す環境づくり	1. 新しい学びのスタイルを実現する創造的な教室空間への転換 2. インクルーシブ教育への対応 3. 家庭・地域に根差した学校づくり 4. 防犯・防災の機能強化	校舎	改修増築	4,290㎡ 589㎡	(構想・設計) 2年7か月 (整備) 1年9か月	○	-	有	○	○	○	○	○	○
			体育館	-	-	-									
P.34 事例2	川崎市立菅生小学校 (神奈川県) 多様な学びを実現する教育環境の高機能・多機能化	1. 弾力的な運営が可能となる教育環境の確保 2. 環境に配慮した施設利用の推進 3. 学校施設の防災機能の向上 4. 老朽化対策・質的向上・環境対策	校舎	改修増築	6,336㎡ 605㎡	(構想・設計) 3年4か月 (整備) 2年11か月	○	-	有	○	○	○	○	-	○
			体育館			(構想・設計) 1年7か月 (整備) 11か月									
P.41 事例3	京都市立朱雀第四小学校 (京都府) 多様なつながりを創る新しい学び舎への再生	1. 京町家の工夫と新しい環境技術のつながり 2. 「そと」と「うち」、校舎と校舎のつながり 3. まちと学校、人と人のつながり	校舎	改修増築	4,179㎡ 172㎡	(構想・設計) 1年4か月 (整備) 9か月	-	○	無	○	○	○	○	-	○
			体育館	-	-	-									

柏市立土小学校

■改修整備の狙い

学習指導要領に対応した、主体的・対話的で深い学びの実現に向けて、老朽化した施設の教育環境の向上と老朽化対策を一体的に進めるため、市の改修モデルとなるように学校関係者の対話を重ね、整備が行われた。

■改修整備の内容

学習環境・生活環境の向上とともに、地域とともにある学校づくりに向け、普通教室、特別教室、地域開放の各エリアに集約して再配置されている。分散していた昇降口についても図書館に隣接する位置に集約している。

普通教室については、学習指導要領に合致しない設え、狭い、収納が少ない等の課題に対応するため、新たな設えが計画されて、創造的で柔軟な空間が実現されている。

このほか、バリアフリー化のためエレベーター新設、トイレの増設などが実施されている。



校舎外観（改修後）

学校規模：13（3）学級、428人

※括弧内は特別支援学級数を表す。

敷地面積：12,302㎡

保有面積：校舎 4,547㎡／体育館 720㎡

構造：校舎 RC造3階建／体育館 S造2階建

整備概要：長寿命化改修（校舎）、屋外環境整備



校舎外観（改修前）

柏市立土小学校

1 新しい時代の学び舎づくりの整備目標は？



1 新しい学びのスタイルを実現する創造的な教室空間への転換

- ・三面ホワイトボード、可動間仕切りなど新たな教室を整備
- ・普通教室、特別教室、地域交流スペースの集約・再配置

2 インクルーシブ教育への対応

- ・特別支援教育環境の充実、エレベーターやスロープの設置

3 家庭・地域に根差した学校づくり

- ・地域交流団体が活動できる空間を別棟に集約・再配置

4 防犯・防災の機能強化

- ・職員室を中心に諸室配置見直し、体育館の防災機能強化

2 整備目標の設定のプロセスは？



学校施設保全計画
部内検討委員会

中長期的な学校施設
保全計画の検討



校舎長寿命化
改良工事設計
作業分科会

校舎長寿命化改良工事
の具体的内容を検討

ワークショップ

中長期的な学校施設保全計画の検討と、校舎長寿命化改良工事の検討について、二つの部局横断的な検討体制が連携し、整備の具体的な方針を策定

これからの学校施設の在り方も含め土小学校の将来像について、教職員、保護者、地域住民が参画したワークショップを開催し検討

3 整備目標実現に向けてのボトルネックは？



1 増改築が繰り返し行われており、まとまりのない教室配置、昇降口の分散となっており機能的でなく管理が困難である。

2 工事期間中の教育活動が制限される。

3 教室配置の変更（普通教室→特別教室）に伴う教室の拡張が困難である。

4 法令への適合（①防火上主要な間仕切り、②階段の踊り場幅の不足、③高さ制限、④屋外倉庫の基礎未対応、⑤2項道路）が必要である。

4 ボトルネックへの対応は？



1 管理諸室（職員室等）の周りに普通教室を集約・再配置するなど普通教室、特別教室、管理、地域開放のエリアを整理した。

2 授業カリキュラムの工夫や、解体に伴う騒音対策は長期休業期間を活用した。また、長期休業期間での引越、引越業者への委託や、工事関係者と学校関係者との連携を図り対応した。

3 拡張が必要な特別教室の改修については、廊下を取り込む、調理室と被服室を一教室とするなど教育内容と擦り合わせを行いながら計画した。

4 建築指導部局と連携して、全ての項目について法令への適合化を図った。

教育環境の向上



①主体的・対話的で深い学びを促す教室空間（3面ホワイトボード）



①ホワイトボード付き間仕切り



①隣の教室との開口部（教室背面）



①主体的・対話的で深い学びを促す教室空間に転換

3面ホワイトボードやプロジェクターが各教室に整備され、教室と廊下間の間仕切りは全面開放できる。ホワイトボードの活用や、収納やロッカーの増設などにより、グループ学習等の柔軟な活動が展開できる空間となっており、また、教室背面には開口部を設けて、1学年2学級のユニットを構成し一体的に活動ができるよう計画した。

②メディアセンターの機能向上

メディア機能を付加し、調べ学習を容易に行える環境を整えるとともに、子供たちや地域の方が利用しやすいよう図書室の近くに集約した昇降口や地域交流エリアを配置するなど工夫した。

③地域交流スペース

地域連携の充実とセキュリティを考慮して単独の棟に地域関係諸室を集約した。1階に地域交流にも活用できる多目的スペース等、2階に学童保育、3階に郷土資料室を配置した。

④バリアフリー対応

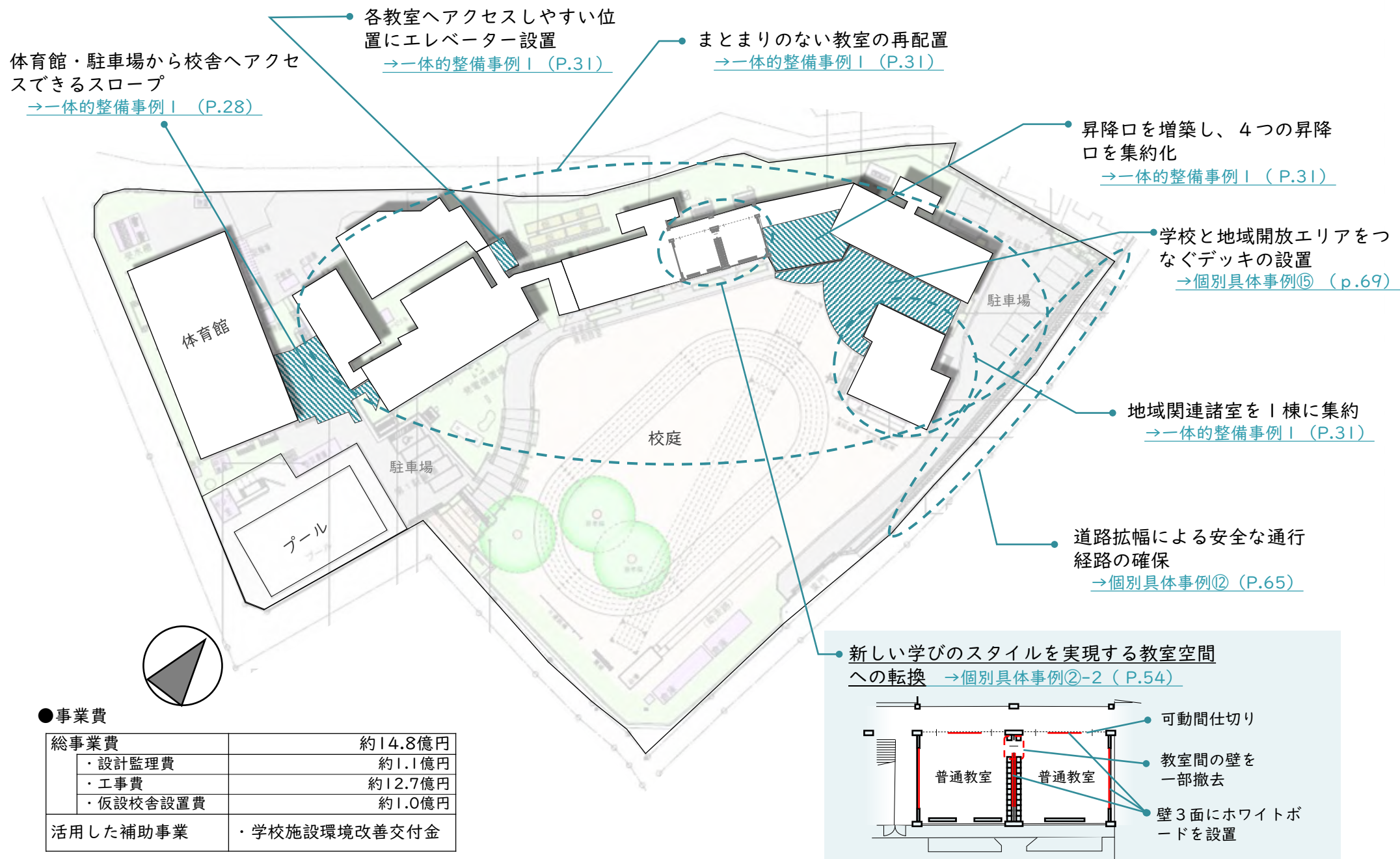
全ての普通教室にアクセスできる位置にエレベーターの新設とともにトイレを増設した。分散していた昇降口を1つに集約し安全で明るい昇降口を確保した。また、体育館や駐車場から校舎へアクセスできるスロープを設置した。

②メディアセンターの機能向上

③地域交流エリアの諸室

④バリアフリー対応

改修計画の全体像



●事業費

総事業費	約14.8億円
・設計監理費	約1.1億円
・工事費	約12.7億円
・仮設校舎設置費	約1.0億円
活用した補助事業	・学校施設環境改善交付金

検討プロセス

新しい学びに対応した教育環境の実現、地域とともにある学校づくり

1. 検討体制

学校施設保全計画
部内検討委員会

中長期的な学校施設
保全計画の検討



連携

校舎長寿命化
改良工事設計
作業分科会

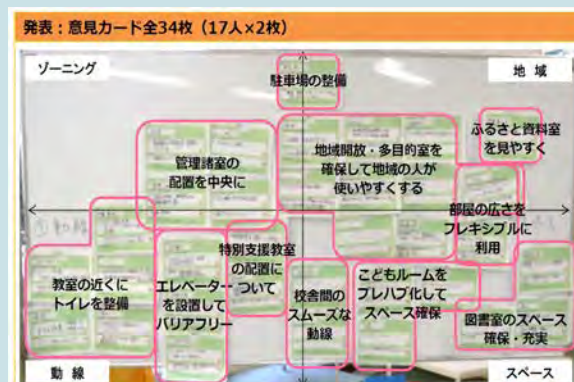
ワークショップ

校舎長寿命化改良工事
の具体的内容を検討

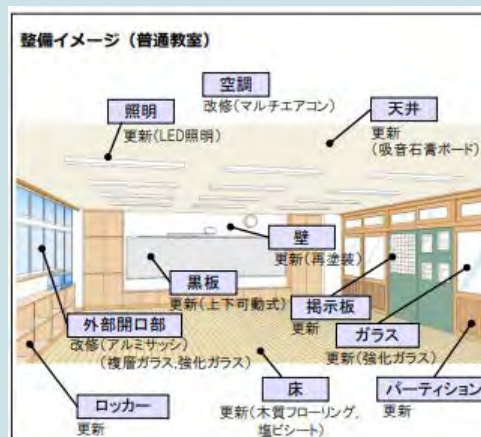


ワークショップの様子

2. 検討内容



既存校舎の問題点を話し合い課題の見える化



学習指導要領や施設の現状・課題等を踏まえ
整備内容について検討（普通教室）

3. 検討の成果



急勾配だった正門周りを
緩やかで楽しい門に改修



既存校舎の課題を解消し豊かな学び舎を実現

個別施設計画概要版（抜粋）

新学習指導要領への対応等教育環境の充実

新学習指導要領に対応し主体的・対話的で深い
学びを実現するための教室整備を意識し、新たな
整備水準を設定

- ・ ICTを活用した教育に対応可能な普通教室、メディアセンターを整備
- ・ 様々な教育に活用できる多目的教室を整備
- ・ エレベーターや、スロープの設置などを実施し、バリアフリー化によるインクルーシブ教育へ対応

全体整備計画へ反映し域内の学校に水平展開

■新しい学びに対応した教育環境を実現

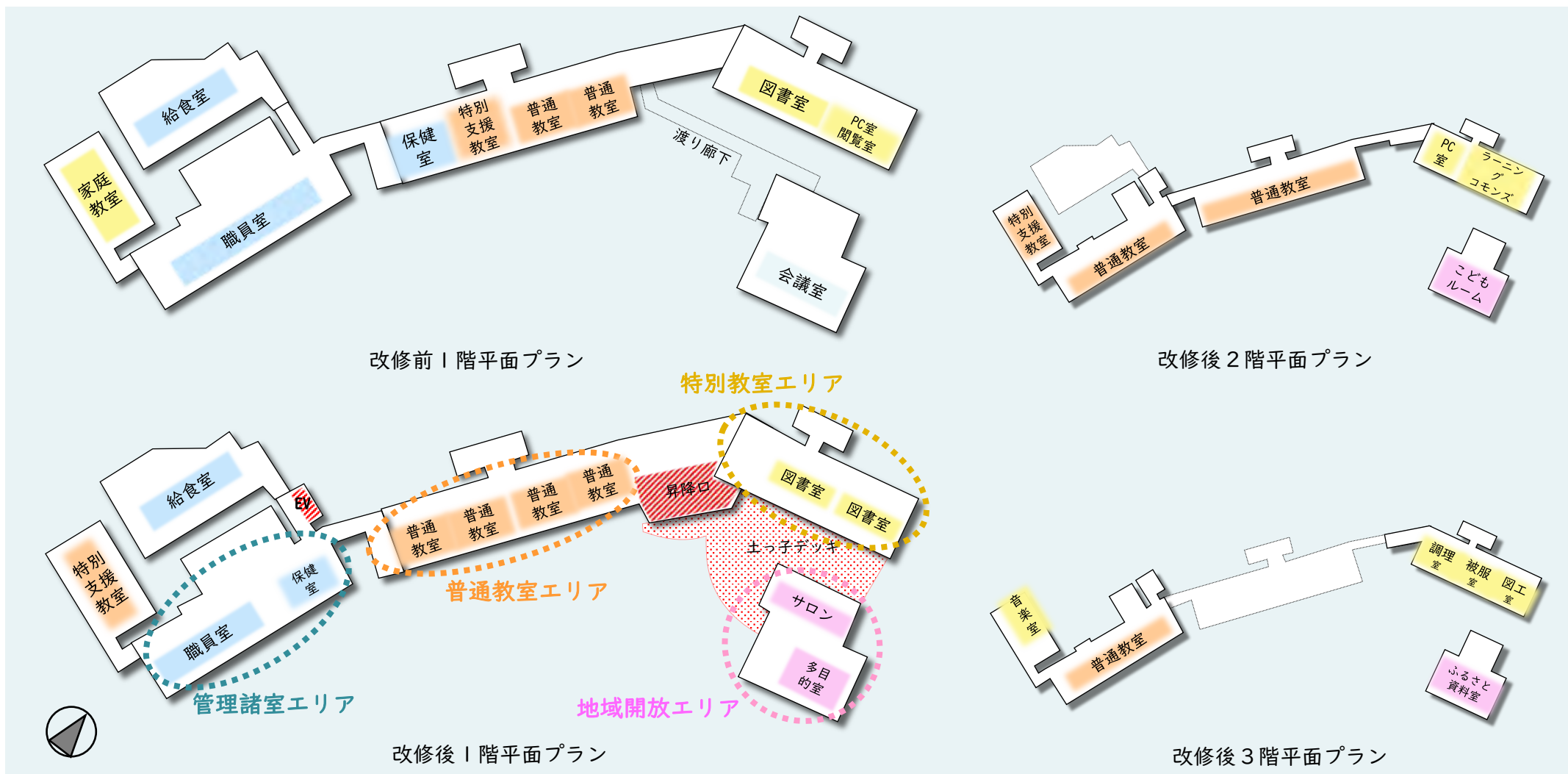
二つの部局横断的な検討体制が連携して、ICTを活用した教育への対応やインクルーシブ教育への対応など、新しい学習指導要領に沿った教育環境の向上を目標として校舎の在り方が検討された。3面ホワイトボードとする教室の設えや、エレベーター、スロープの設置等のバリアフリー化など、土小学校の具体的な改修内容を決定し、その内容を新たな整備水準として中長期的な学校施設保全計画にも反映した。

■地域とともにある学校づくり

教職員、保護者、地域住民が参画したワークショップを複数回開催した。前半は、学校への思いや現在の学校の課題について確認し、後半は、その内容を踏まえ、管理諸室や地域開放スペース、図書スペースなどのゾーニングや昇降口の集約など、具体的な改善案に関する意見を取りまとめた。

スペースの集約・再配置

地域との連携と機能の強化を図るゾーニング・スペース再配置



■ 4つのエリアに再構成

校舎の増築を繰り返してきたため、諸室の配置や動線について教育面での関連性が希薄な状態であった。このため、大きく普通教室エリア、特別教室エリア、管理諸室エリア、地域開放エリアの4つのエリアに整理し、普通教室エリアは、教育面や管理面から管理諸室の近くに配置した。

普通教室は学年単位でまとめ、一体的に授業がしやすいようにした。分散していた昇降口を集約し、地域の利用も考慮して図書室の近くに配置した。

■ 各エリアの連携と機能の強化

全ての普通教室にアクセスしやすい位置にエレベーターを新設するなどの配慮をした。

また、地域サロンやPTA活動室、学童保育ルームなどの諸室を独立する棟に地域開放エリアとして集約して、休日等に円滑に利用できるよう運営面やセキュリティ面に配慮した。また、防災の観点から、搬出入が容易で、避難所となる体育館に近い場所に防災倉庫を移設した。

ソフト・ハード一体的な取組

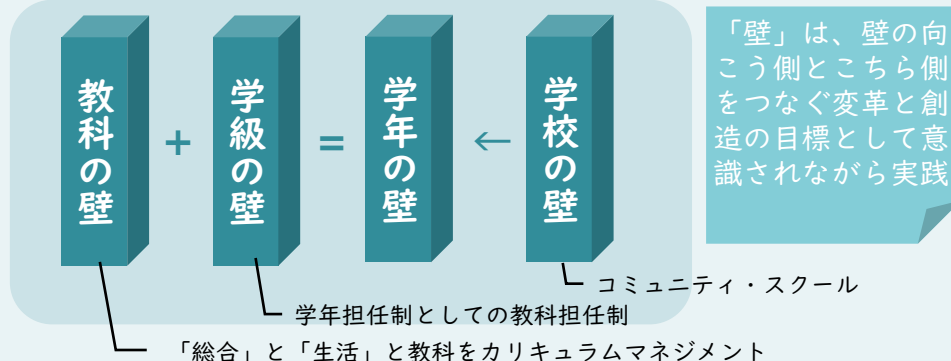
校長のリーダーシップの下、学校と地域の資源を活かした学びの実践

学校経営グランドデザイン「経営重点手段」

- 1 **新しい環境を活かす**
新校舎&GIGA環境を活かす
- 2 **新しい体制を工夫する**
目標を共有したコミュニティ・スクール
学年担任制&教科担任制の導入
- 3 **新しい教育課程を創る**
カリキュラムマネジメント

目指す子供の姿を実現していくために、「3つの新」を活用した取り組みを実践

新しい学校に向けて変革と創造に資する「4つの壁」



「壁」は、壁の向こう側とこちら側をつなぐ変革と創造の目標として意識されながら実践



物的環境を活かし1学年（2学級）を1つの学級として運営（学年担任制）

校長のリーダーシップの下、新しい環境を活かした学びの展開

校長のリーダーシップの下、目指す子供の姿を実現していくために、新しい教育環境（開放型教室、3面ホワイトボード、1人1台端末等）を活かして取り組むことを、学校経営グランドデザインに位置付けて、目標と手段を共有し、学校や地域の資源を最大限生かした具体的な取組が実践されている。

日々の教育活動と物的環境の改善の一体的取組

改修により2つの普通教室の間の壁に開口部を設けた。2人の先生で1学年を担当する学年担任制を導入し、各々の先生が得意な授業を実施したり、ICTを活用して一斉に授業を実施したりする等の特色ある取組が行われている。

新しい学びに対応した普通教室では、1人1台端末や3面ホワイトボードを活用した授業が行わ

れており、その成果を学校全体で共有し、授業手法の改善につなげていく取組が行われている。

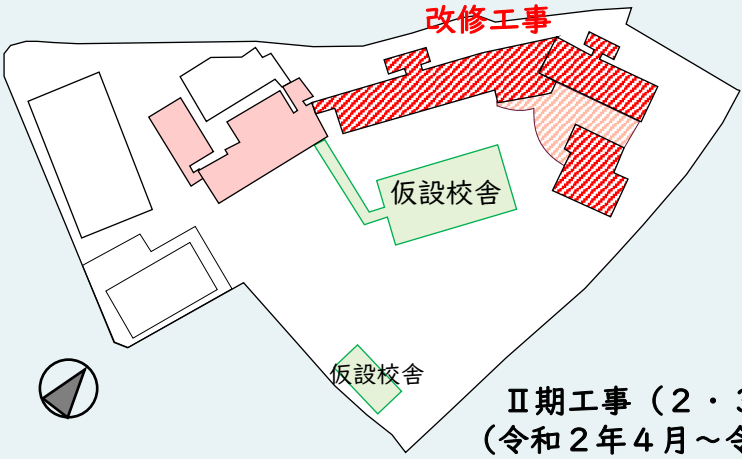
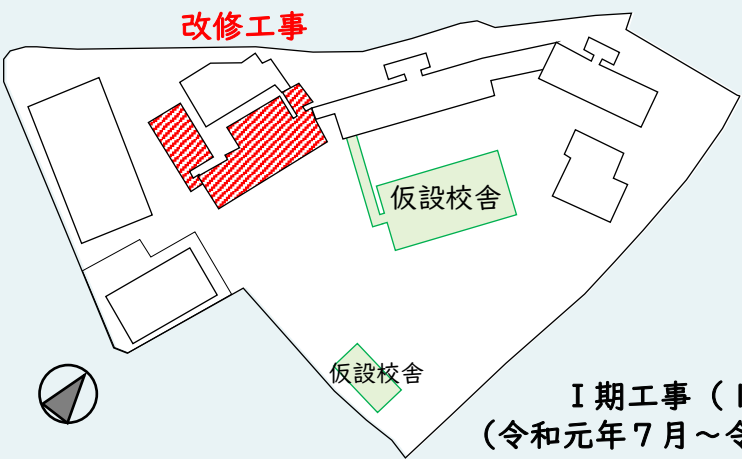
また、コミュニティスクールとしての強みを活かし、地域と連携して、総合的な学習の時間や生活科を中心に据えた教育課程の再構築に取り組んでいる。

工期の確保

全面改修を円滑に行うための仮設校舎の設置と運用面の工夫

工事スケジュール

年度	R1年												R2年											
月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
仮設校舎																								
I 期工事																								
II 期工事																								
外構工事																								



■仮設校舎の規模の設定

居ながら改修や長期休業期間を利用した計画では工期や工事内容の制限があり、全面的な改修を行うことが困難であったため、仮設校舎を設置し実施することとした。まず前半の工事範囲として、職員室や普通教室（4教室（2学年分））、特別教室があった第1校舎から改修に着手した。

工事範囲の選定や改修後の配置計画の工夫により、工事期間中に不足する普通教室数を4教室（2学年分）に抑えることで設置する仮設校舎の規模が過大とならないよう工夫した。

■教育活動への影響を抑える工夫

授業カリキュラムの工夫、騒音を伴う工事の長期休業期間中での実施、引っ越し作業の外部委託など、可能な限り教育活動への影響を抑えるように工夫した。

川崎市立菅生小学校

■改修整備の狙い

「学校施設長期保全計画」に基づき、目標耐用年数を80年と設定し、内外装改修や設備改修等の老朽化対策、防災機能の向上、環境に配慮した施設利用の推進に加え、弾力的な運営が可能となる教育環境の高機能かつ多様化を図る整備を進めた。

■改修整備の内容

ワークショップ等により抽出した学校現場のニーズに沿った多彩な学習形態・学習内容に対応するため、老朽化対策、質的向上、環境対策を一体的に実施した。

子供たちの主体的な学習活動を支えるため、学年ユニットを構成して教室・廊下間に可動間仕切りを設置している。また、普通教室や教室周りには、掲示・収納スペースを拡充するなど、多様な学習活動・学習内容に配慮して整備した。

また、体育館及び隣接する校舎部分は、防災機能の向上及び教育活動再開期に配慮したゾーニングで計画した。



校舎外観（改修後）



校舎外観（改修前）

学校規模：27（4）学級、735人
※括弧内は特別支援学級数を表す。

敷地面積：約12,524㎡

保有面積：校舎 6,336㎡／体育館 605㎡

構造：校舎 RC造・S造4階建／体育館 S造2階建

整備概要：長寿命化改修（校舎／体育館）

川崎市立菅生小学校

1 新しい時代の学び舎づくりの整備目標は？



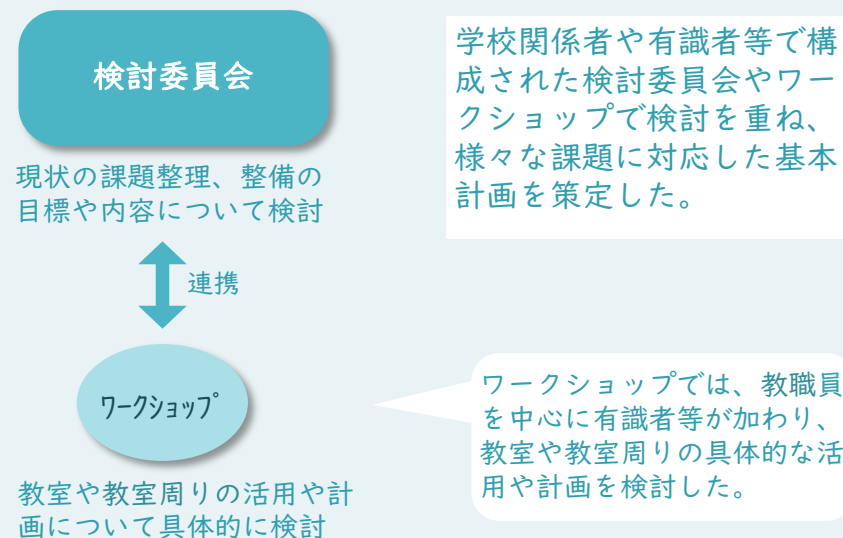
- 1 弾力的な運営が可能となる教育環境の確保
 - ・学年ユニットの構成、教室・廊下間の可動間仕切り設置
 - ・教室・教室周りの掲示・収納スペースの拡充
 - ・図書室・コンピュータ室をまとめメディアセンターの整備
- 2 環境に配慮した施設利用の推進
 - ・エネルギー消費の見える化
- 3 学校施設の防災機能の向上
 - ・非構造部材の耐震化、防災機能を備えた体育館の再生整備
- 4 老朽化対策・質的向上・環境対策
 - ・内外装・設備改修、木質化、トイレ快適化、断熱化等

3 整備目標実現に向けてのボトルネックは？



- 1 学校運営を継続しながら改修工事を行うため、児童や授業への直接的な影響を減らすよう対策や手法の検討に苦労した。
- 2 域内の多数の学校施設の整備を長期にわたり進めていく必要がある、学校運営への影響を最小限に抑えるため、工期の縮小が必要だった。
- 3 建築に関する各法令は、建設当時から改廃が行われる可能性もあることから改修後の施設が現行法令に適合するか検討する必要がある、過去の法令を確認・比較・分析を行うことに苦慮した。

2 整備目標の設定のプロセスは？



4 ボトルネックへの対応は？



- 1 仮設校舎を設置して一部のクラスを移動させて、各棟の工事を進めることで学校運営上の不都合を軽減した。また、長期休業期間に重点的な工事が実施できるよう工事工程を調整した。
- 2 概ね2年又は3年で工事が完了するように、建築指導部局など関係部局と連携し、工事工程や条件の整理を行った。
- 3 建築指導部局など関係部局と連携し、既存の増築部分を含めて従前の改修内容をそれぞれ確認した。

教育環境の向上



①普通教室・教室周りの機能向上（掲示板付きの間仕切り）



①廊下の木質化、暖房区画としての建具

①普通教室・教室周りの機能向上

改修前の普通教室は狭く、収納や掲示のスペースが不足していた。そのため、廊下まで活動領域を柔軟に広げられるように、教室と廊下の間仕切りは全面開放できるようにされている。また、棚やロッカーなどの収納を増やすとともに、掲示スペースも確保するよう工夫した。

廊下の腰壁は木質化し、児童の荷物掛け用のフックと安全対策としての棚板を設置した。また、各フロアの教室ゾーンと階段室との間には、暖房区画としての建具を設置した。

②メディアセンターの形成・充実

各学年からアクセスしやすい校舎中央部に、高学年及び低学年図書室、パソコン室等の機能を集約化し、上下階をつないだメディアセンターを配置した。隣接する廊下スペースを魅力的な展示・掲示スペースとして計画した。

③特別教室の多機能化

理科室や家庭科室は水回りを教室の両サイドに配置し講義や会議でも利用できるようにするなど、フレキシブルな仕様を計画した。

④安全・安心な施設環境の確保

断熱化、地中熱を利用した給気、防災倉庫の設置など総合的な防災機能を備えた体育館への再生整備を行った。

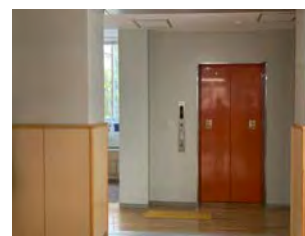
校舎内に設置していたエレベーターを全ての教室へアクセスしやすい校舎の中央部に移設するなど、安全・安心な施設環境を確保した。



③特別教室の多機能化（右：理科室、左：家庭科室）



④体育館の防災機能向上



④エレベーターの移設、トイレの快適化



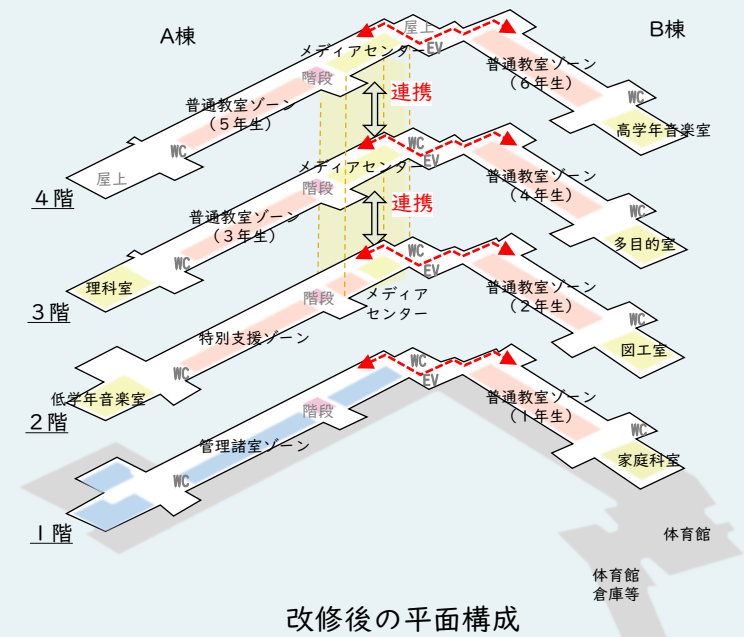
②メディアセンターの形成・充実



改修計画の全体像



- 校舎の中央部に図書館、パソコン室を集約化し、上下階つないだメディアセンターを配置
→個別具体事例③ (P.55)
- 学年別のユニットを構成
→一体的整備事例2 (P.39)



- 校舎の中央部にエレベーターを移設
→一体的整備事例2 P.39

●事業費	
総事業費	約28億円
・設計監理費	約1.2億円
・工事費 (校舎)	約21.2億円
・工事費 (体育館)	約4.3億円
・仮設校舎設置費	約1.3億円
活用した補助事業	・ 公立学校施設整備費負担金 ・ 学校施設環境改善交付金 等

検討プロセス

現況調査と対話による再生整備内容の検討

1. 検討体制

検討委員会

現状の課題整理、
整備の目標や内容
について検討

連携

ワークショップ

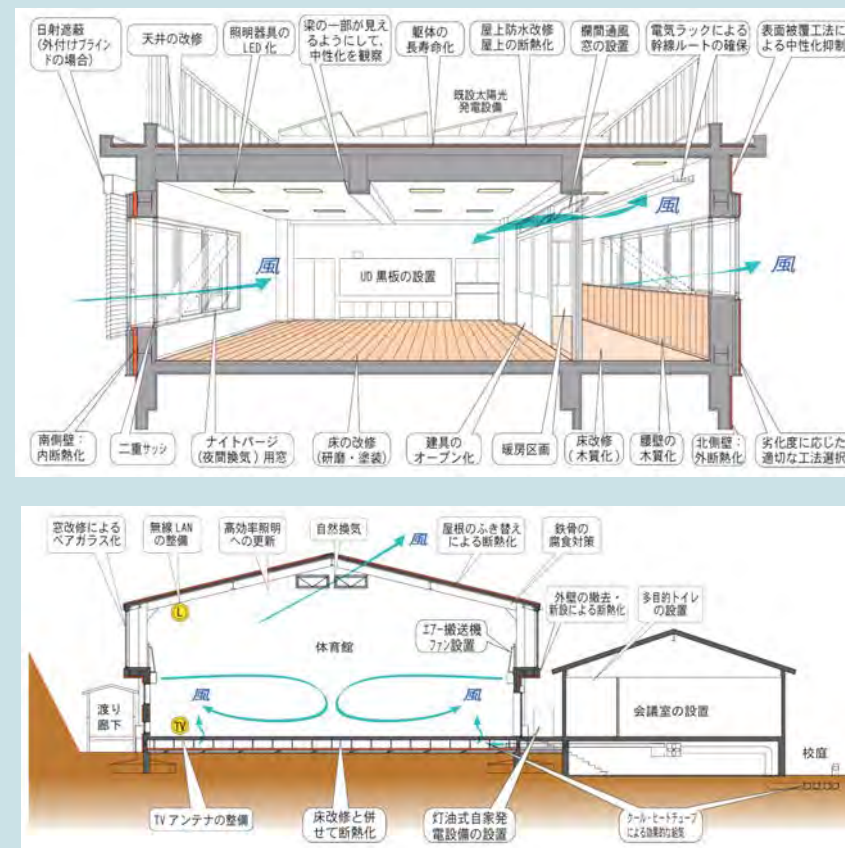
教室や教室周りの活
用や計画について具
体的に検討

ワークショップの様子

2. 検討内容

既存校舎の構造躯体、設備、光環境、温熱
環境の調査を行い、具体的な改善点を検討普通教室の展開模型により、教室内部の
4面の仕様などを検討

3. 検討の成果

各種調査結果やワークショップでの話し合いを踏まえ、校舎
及び体育館の具体的な再生整備メニューを整理

■ 現況調査結果に基づく安全・環境対策の検討

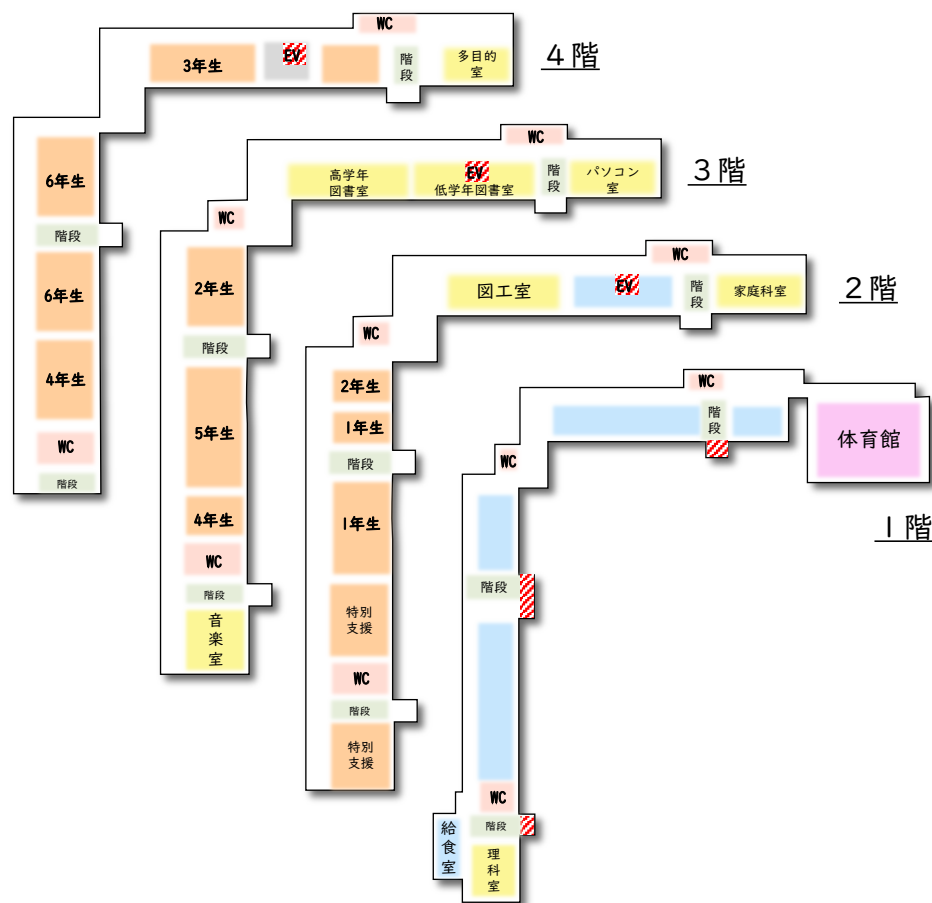
既存建物について構造躯体、設備の劣化、光環境、温熱環境などの各種現況調査を実施した後、調査結果を踏まえて、コンクリートの中性化対策や鉄筋の腐食対策等の老朽化対策、断熱化や省エネ設備の導入等の環境対策を決定した。

■ 対話を通じて教室・教室周りを検討

有識者、教育委員会、教職員が参画したワークショップを開催した。教職員との対話を通じて普通教室周りの展示・掲示スペースや収納など、展開模型も活用しながら実際の使い方を意識しつつ検討が行われた。

スペースの集約・再配置

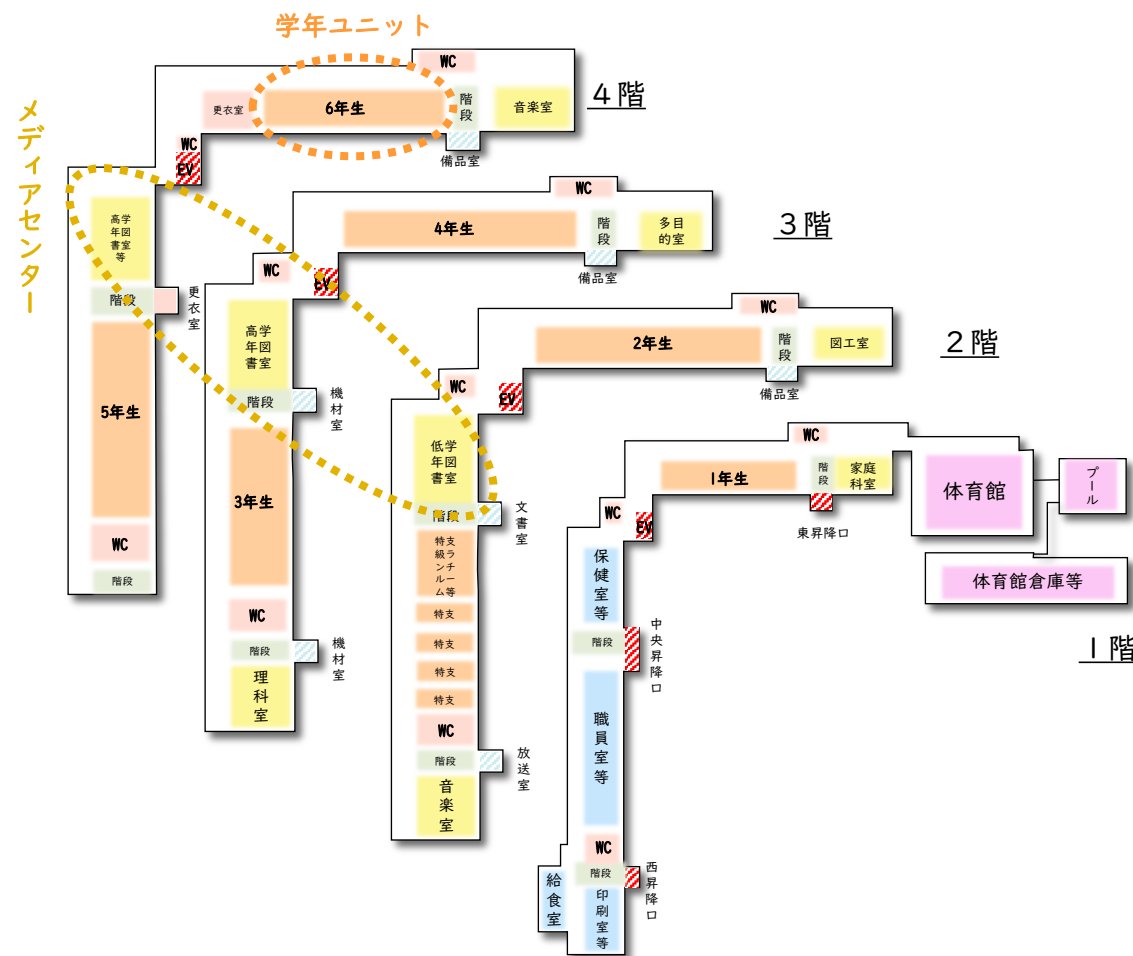
弾力的な運営が可能な教育環境を実現するスペースの集約・再配置



改修前平面プラン

■特別教室への移動動線も意識した学年ユニットの構成

改修前は同じ学年の教室が異なる階に設置されて学年のまとまりが作れない、関連する教室が離れていることで移動動線が長くなっているなどの課題があったため、低学年、中学年、高学年と、学年別のユニットを構成するとともに、利用頻度の高い特別教室との位置関係を見直して、再配置するよう工夫した。



改修後平面プラン

■校舎の中央部にメディアセンターを配置

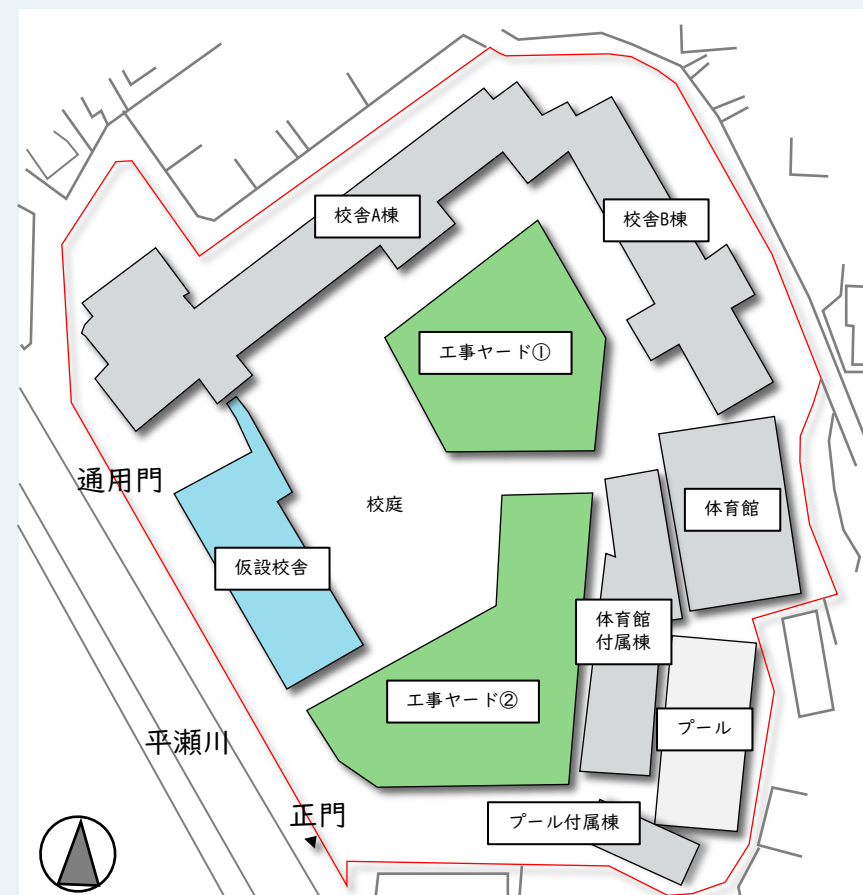
改修前はバラバラに配置されていた図書室とパソコン室を、校舎の中央部分にメディアセンターとしてまとめて配置して、どの学年からも利用しやすくした。また、3階の書架コーナーと4階の閲覧コーナーを一体的に利用できるよう、一部床を撤去し上下階に通ずる階段を設置した。

工期の確保

教育活動に配慮した工事の手順・スケジュール

年度	H28年												H29年												H30年												H31年																																			
月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3																																				
2年工事 スケジュール案													設計																								B棟を集中的に工事 工事												A棟を集中的に工事 工事																							
													(仮設校舎)												設計												建設												6クラスのみ仮設校舎使用												解体											
3年工事 スケジュール案													設計①												廊下を中心とした工事 工事①																																															
													設計②												申請業務												増築、及び夏休みを中心に内装改修 工事②																																			

仮設校舎の設置の有無による工事スケジュールの検討（当初想定）



仮設校舎の配置図

■仮設校舎の設置の有無による工事スケジュールの検討と規模の設定

増築や長期休業期間を活用する場合と仮設校舎を設置する場合の工事スケジュールを比較して、必要な工事期間や実施できる工事内容を踏まえ、仮設校舎を設置することとした。設置する仮設校舎の規模が過大とならないよう、普通教室（1学年4学級）

が少ないB棟の改修を先に着手した。B棟の図書室や図工室、管理諸室を普通教室に転用していくなど、工事範囲の選定や改修後の配置計画の工夫により、工事期間中に不足する普通教室を抑えるための工夫した。

■教育活動への影響を抑えるための運用面での工夫

授業カリキュラムの工夫、騒音を伴う工事の長期休業期間中での実施、引越し作業の外部委託など、可能な限り教育活動への影響を抑えるように工夫した。

京都市立朱雀第四小学校

■改修整備の狙い

老朽化した校舎の長寿命化と、断熱や省エネルギーを取り入れた「エコ改修」を同時に実施し、今後の市の長寿命化改修モデルとして整備した。

自然エネルギーを活かす京町家の様々な工夫を取り入れたエコ改修が行われた。

■改修整備の内容

地域の技術者、教職員及び地域住民が参加する研究会において、エコ改修の技術や運用方法について学びながら、教材としての校舎の活用方法や中庭の継続的な維持管理を見据えたデザインを検討した。

環境教育や地域交流の拠点、昇降口、2棟をつなぐ渡り廊下等の様々な機能を持つ2階建ての棟を増築するとともに、教室を機能ごとに集約・再配置して、外部空間とのつながりと回遊性のある空間を実現した。

内装には京都市産の杉材を使用し、温かみのある雰囲気を作り出した。



校舎外観（改修後）



校舎外観（改修前）

学校規模：14（1）学級、352人
 ※括弧内は特別支援学級数を表す。
 敷地面積：10,072㎡
 保有面積：校舎 4,351㎡／体育館 903㎡
 構造：校舎 RC造3階建／体育館 S造2階建
 整備概要：長寿命化改修（校舎）

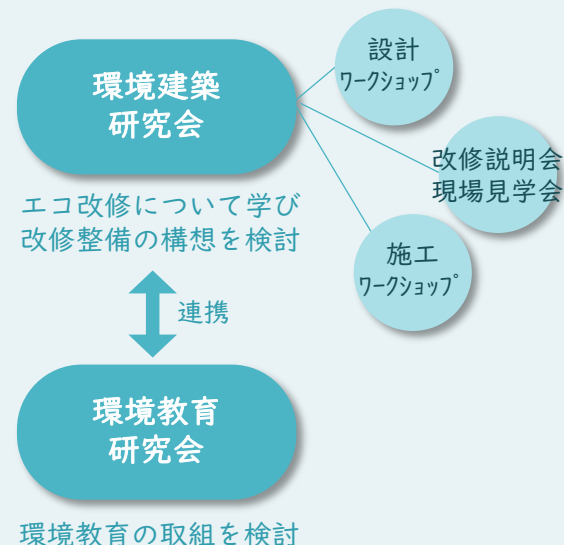
京都市立朱雀第四小学校

1 新しい時代の学び舎づくりの整備目標は？



- 1 京町家の工夫と新しい環境技術のつながり**
 - ・ 風の塔、日射調整庇、内断熱など環境を考慮した改修
 - ・ 校舎を環境教育の教材として活用できる工夫
- 2 「そと」と「うち」、校舎と校舎のつながり**
 - ・ 北と南の校舎をつなぐ渡り廊下を増設し回遊性を向上
 - ・ 外部空間とのつながり、教室を機能ごとに再配置
- 3 まちと学校、人と人のつながり**
 - ・ 地域のエコ活動の拠点となるべく正門近くにホールを増築
 - ・ ホール近くに地域交流室を再配置し地域開放ゾーンを形成

2 整備目標の設定のプロセスは？



環境建築研究会では、地域の技術者、教職員、地域住民が集まり、エコ改修について学びながら、改修整備の構想を検討

環境教育研究会では、教職員を中心に、環境教育について、継続していくための仕組みづくりや、教科、地域、エコ改修のつながりについて検討

3 整備目標実現に向けてのボトルネックは？



- 1** これまでの環境教育の取組を活かし一層充実させたい。
- 2** 中庭に駐車場があり児童の動線と交わるなど、安全性に問題がある。
- 3** 教室が機能的にまとまりがなく配置されている。
- 4** 工事中の教育活動への影響（居ながら改修）。

4 ボトルネックへの対応は？



- 1** 中庭をビオトープ「いのちの庭」として整備し、また、隣接する位置に環境教育や地域交流拠点となるホールを計画した。
- 2** 中庭にあった駐車場を敷地北側へ移設し、北校舎と南校舎をつなぐ連絡橋を設置した。
- 3** 点在していた保健室と相談室、特別支援教室を「心のゾーン」として、また、調べ学習の促進を狙い、コンピュータ室と図書館・読書スペースを「メディアゾーン」※として集約した。
- 4** 工事範囲や工事期間を区切ることで、居ながら改修を行った。

※現在、コンピュータ室は児童数の増加により教室として利用されている（R5.3）

教育環境の向上



①環境教育と地域交流の新たな拠点

学校の新たな顔として、様々なエコな工夫が取り入れられた環境教育の拠点として「あかしやホール」を増築により整備した。

また、隣接する「ふれあいサロン」との一体利用によって地域交流の拠点としても活用できる計画とした。

②地域材を活かした内部環境の改善

壁内側を断熱化するとともに、空調設備が設置されている教室の開口部にペアガラスを採用して温熱環境を改善した。また、教室・廊下間の間仕切りを地域材を活用した建具に更新した。

③ビオトープ「いのちの庭」

身近に自然と親しめる空間として、芝生の丘やビオトープなどが整備されており、「あかしやホール」とともに環境教育の拠点とした。

④メディアゾーンの形成

調べ学習の促進を狙い、コンピュータ室と図書館を「メディアゾーン」とし校舎中心に集約・再配置した。

⑤様々なエコや環境教育の仕組み

環境拠点として増築されたホール兼連絡通路棟には、校舎内の自然換気のため、室内外の圧力差で開閉する換気窓が付いた「風の塔」を設置した。このほか、エコモニターやペレットストーブ、丸太椅子、雨水貯留槽、手押しポンプなど、様々なエコ、環境教育の仕組みを整備した。

①環境教育と地域交流の拠点「あかしやホール」（「あかしや」は、朱雀第四小学校のシンボルであるアカシヤの木にちなんだ学校の愛称：あか=朱、し=四、や=舎）

②地域材を活用した内部環境の改善



③ホールにつながるビオトープ「いのちの庭」

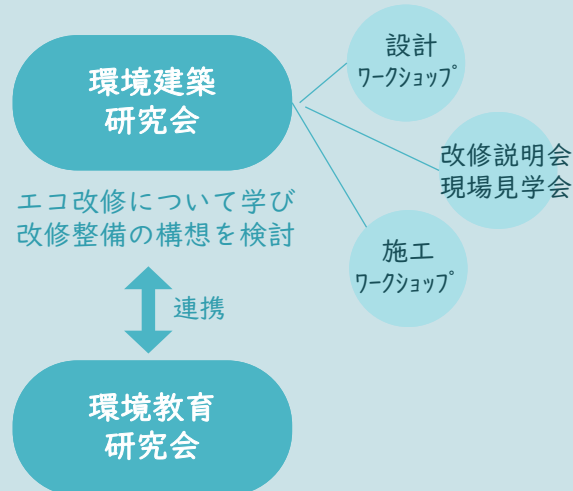
④校舎中心に配置したメディアゾーン

⑤エコを学ぶ装置（風の塔、エコモニター）

検討プロセス

学校を取り巻く関係者参画による施設づくり、改修プロセスを活かした環境教育の実践

1. 検討体制

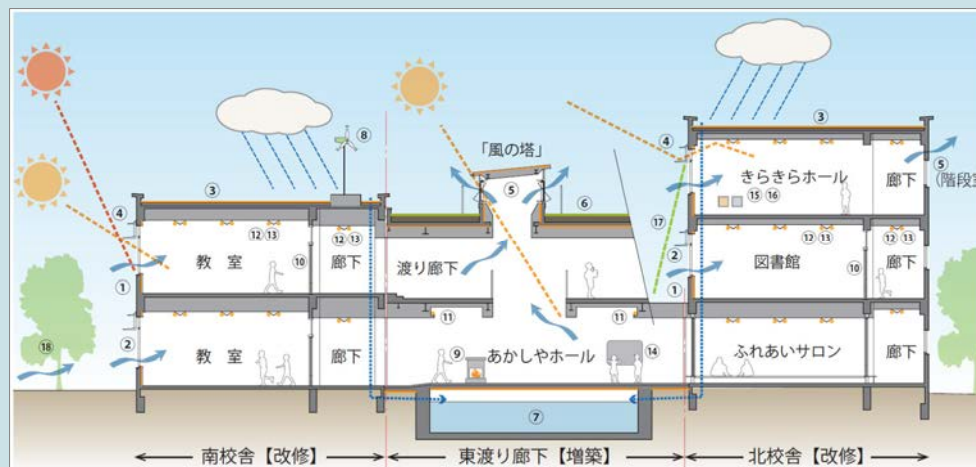


環境教育の取組を検討



先進事例の視察の様子

2. 検討内容



エコ改修に関する講義やワークショップでの検討を踏まえ、改修校舎の教材としての活用方法を含む維持管理を見据えたデザインを検討

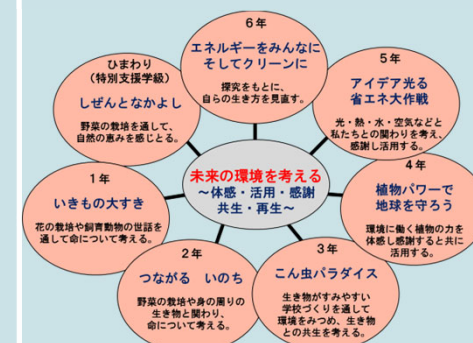


施工ワークショップにおいて、子供たちが教室のサインや床の仕上をデザイン



環境教育の教材として、改修前の壁と改修後の断熱材が見える断熱比較壁を設置

3. 検討の成果



持続的な取組として、環境教育プログラムを作成し、6年間を通して環境学習を実践



部活動「自然教室」に所属する児童を中心に、地域住民等と協働で地域にプランターを設置

■学校利用者を積極的に巻き込んだエコ改修の検討

環境建築研究会では、教職員や地域住民がエコ改修設計に参加するワークショップを開催し、環境教育の視点から改修校舎を教材として活用していく方法が考えられた。

工事の着手前には、学校利用者である教職員、

保護者を含む地域住民、全校児童を対象とした説明会をそれぞれ開催した。

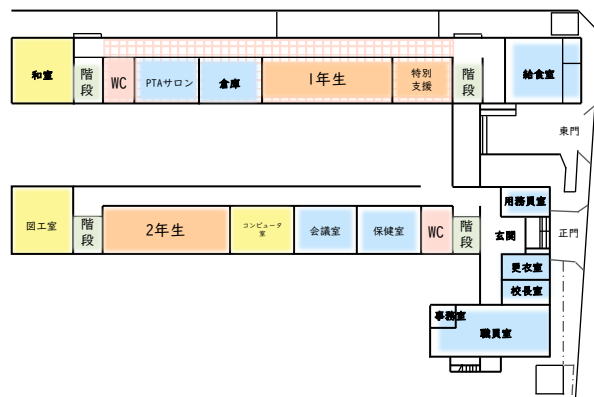
また、改修工事期間中のワークショップでは、教室のサインやガラス玉を使った床の仕上をデザインした。

■環境教育を継続していく仕組みづくり

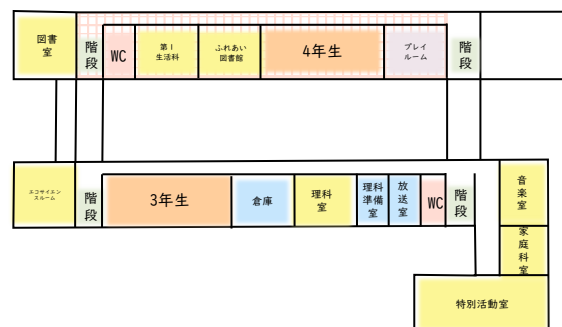
環境教育研究会では、有識者や教職員が参画し、環境教育について、学習の狙い、準備物、学習の進め方、評価のポイント、留意点を整理し、教職員が無理なく継続していくための仕組みとして「あかしや総合学習プログラム」を策定した。

スペースの集約・再配置

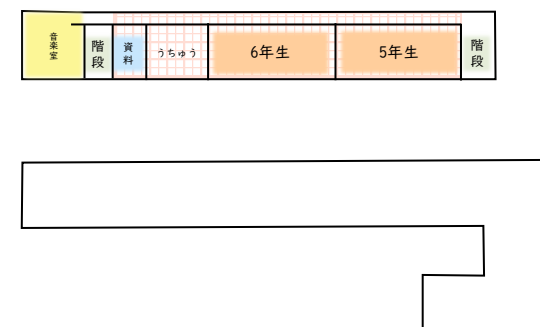
機能強化と地域連携に向けたメリハリのあるスペースの集約・再配置



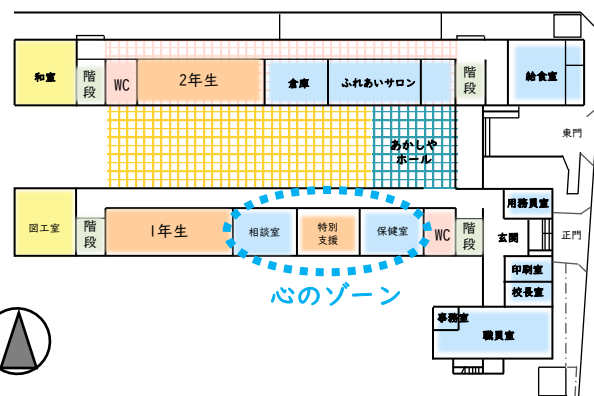
改修前1階平面図



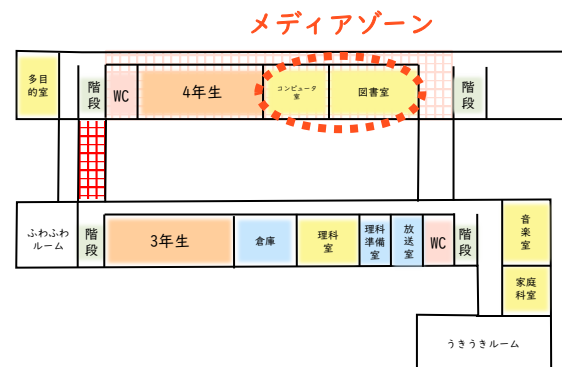
改修前2階平面図



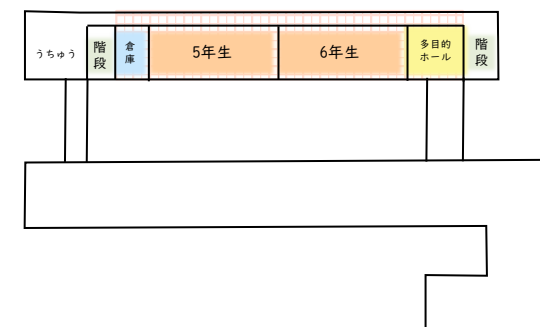
改修前3階平面図



改修後1階平面図



改修後2階平面図



改修後3階平面図

- 【凡例】
- 教室再配置
平面変更
 - 2階渡り廊下
新設
 - 1階あかしや
ホール新設
 - 1階いのち
の庭新設

■調べ学習の促進と子供たちの心のケアの強化

調べ学習の促進を狙い、コンピュータ室と図書館・読書スペースを「メディアゾーン」として集約するとともに、子供たちが相談しやすい場所となるよう、点在していた保健室と相談室、特別支援教室を「心のゾーン」として集約した。

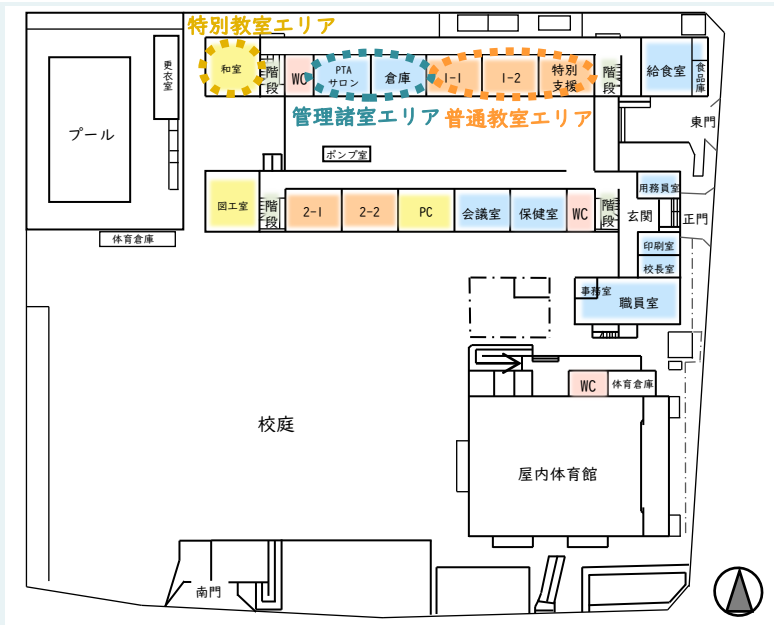
また、ふれあいサロンを増築棟の近くに配置して、ホールとの一体利用による地域交流拠点を形成できる計画とした。

■子供たちの安全面の強化

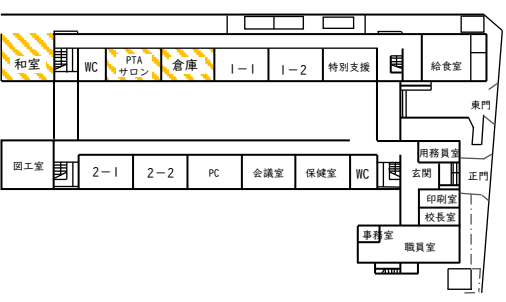
中庭に駐車場があったため、車と児童の動線が交錯するなどの安全面での課題があったり、北校舎と南校舎の教育面での関係が希薄などのハード面の課題があった。そのため、駐車場を中庭から北側に移動させて安全面の課題を解消するとともに、北校舎と南校舎をつなぐ連絡橋を新設することで校舎間の回遊性の向上を図った。

工期の確保

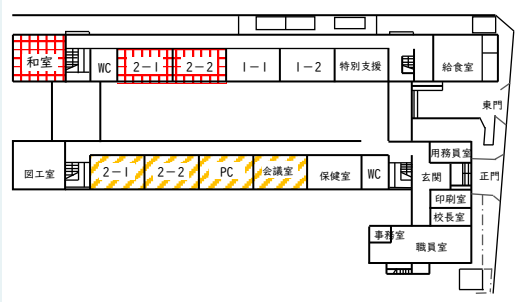
教育活動に配慮した工事の範囲・期間の検討による‘居ながら改修’の実施



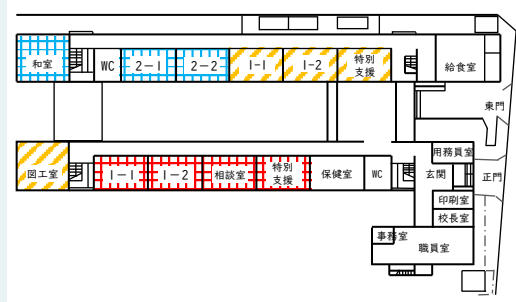
改修前1階平面図 (STEP0抜粋)



1階改修計画 (STEP1抜粋)



1階改修計画 (STEP3抜粋)



1階改修計画 (STEP5抜粋)

■カリキュラムや児童の動線を踏まえた工事範囲・工事期間の検討

工事範囲や工事期間を区切り、段階的に整備を進めることによって、居ながら改修を実施した。工事範囲の順番の検討にあたっては、特別教室が使用できない期間など、工事期間中のカリキュラムや児童の登下校等の動線などを繰り返し

シミュレーションしながら検討し、可能な限り教育活動への影響を抑えるように工夫した。

■騒音を伴う工事は長期休業期間や休日に集中

工事範囲や工事期間の調整だけでは避けられない騒音を伴う工事については、休日や長期休業期間中に集中的に実施することとした。

STEP0		STEP1		STEP2		STEP3		STEP4		STEP5		STEP6		STEP7		STEP8	
年度		8		9		10		H23年		12		1		2		3	
月																	
準備期間																	
外構			駐車場整備		更衣室整備							いのちの庭整備					アプローチ整備
躯体撤去			北校舎北側	更衣室一部解体													
西渡り廊下				渡り廊下解体													
東渡り廊下						2階床まで施工											
北校舎3階																	
北校舎2階					普通教室N3, N4改修			コンピューター室、多目的室改修									
北校舎1階					普通教室N1, N2改修					倉庫、PTAサロン改修							
南校舎2階																	
南校舎1階								普通教室S1, S2			職員室改修						
								特別支援教室									
								△仮設用設置									完了検査△

工事スケジュール

- 【凡例】
- 工事範囲
- 仮移転場所
- 工事完了範囲

(2) 個別具体の課題対応事例

教育環境向上を図る改修等において発生する主に構造・法令上の課題について解決策の方向性を解説、関連する事例・資料があるものは併せて紹介。

事例・資料	分類	技術的課題	発生要因		解決策の方向性
事例①	構造	構造体の改変	安全性	・耐力壁や耐震壁等の改変は、安全性に関わるため慎重な判断が必要であり、かつ対外的に丁寧な説明が求められる。 ・また、構造体の改変をしないことを前提として設計している場合もある。	・計画・設計段階において、構造体の安全性について確認し計画を進める。必要に応じて第三者機関の確認を受け、安全性を担保した上で計画・設計を行う。
事例②	構造	構造体の改変	コスト	・工事費が増大するなど、コスト面を考慮して構造体の改変を行う改修を断念している。	・改修計画上のポイントになるところに限り耐震壁の撤去等を行うなど、工期・コストも含め整備方針を立てて計画する。 ・なお、耐震壁を改変する場合は、設計段階で耐震診断、場合によってはコア抜き等の調査、補強計画、実施設計等を行う必要があるため、これらの費用（調査費・設計費等）も予算に見込んでおく必要がある。
事例③	構造	構造体の改変	体制	・技術的な人材が不足しているなど体制的に検討することが難しい。	・建築指導部局との連携等により技術的な検討も行える体制を構築し、関係者が改修の目標や意義を共有しながら取り組む。
-	構造	構造体の改変	時間	・構造計算をやり直さなければいけない、設計期間が短いなど、検討に費やす時間的余裕がない。	・整備目標や既存施設の課題等を踏まえ、構造体の改変など改修範囲の見極めのための検討・調査期間も見込んだ事業の期間を設定する。
第3部資料編1(3)	構造	耐用年数の見極め	耐用年数	・既存建物について残存耐用年数はどの程度なのか目安となる基準等がない。 ・長寿命化改修の計画において、構造的な観点であと何年使用できるか分からず改修範囲の見極めが困難である。	・老朽化した施設の耐用年数の見極めについては、外壁等の劣化度調査やコンクリート中性化深さを実測するなど実状に基づき判断する。 ・必要に応じて、専門機関に依頼し、鉄筋コンクリート造建物について、構造体の屋外側の最外側鉄筋にコンクリートの中性化が達するまでの期間（年数）をコンクリート調査結果に基づく耐用年数の参考値として評価する。 →関連資料：資料編（p.75）
事例④	構造	構造形式による制約	構造制約	・ウォールガーダー形式の場合、設備配管用の梁スリーブを設置することができない。	・分散配置してスリーブ径を小さくする、梁応力が小さくなる位置にスリーブを設ける、既存スリーブの有効利用、建物最下階（1階床付近）でまとめて貫く、など施設の実態に応じて具体的な計画・設計を行う。
-	構造	構造形式による制約	構造制約	・バリアフリー化のため、床にコンクリートの増し打ちを行う場合、積算荷重が増加するような計画を進めることができない。	・床スラブの形状、配筋状況を踏まえて許容できる積載荷重を把握する（原設計時の構造計算で想定された積載荷重よりも余力がある場合もある）。シンダーコンクリートや木床組みによりスロープを造る、他の部分の重量を減らす、など積載荷重増加に配慮しつつ計画・設計を行う。

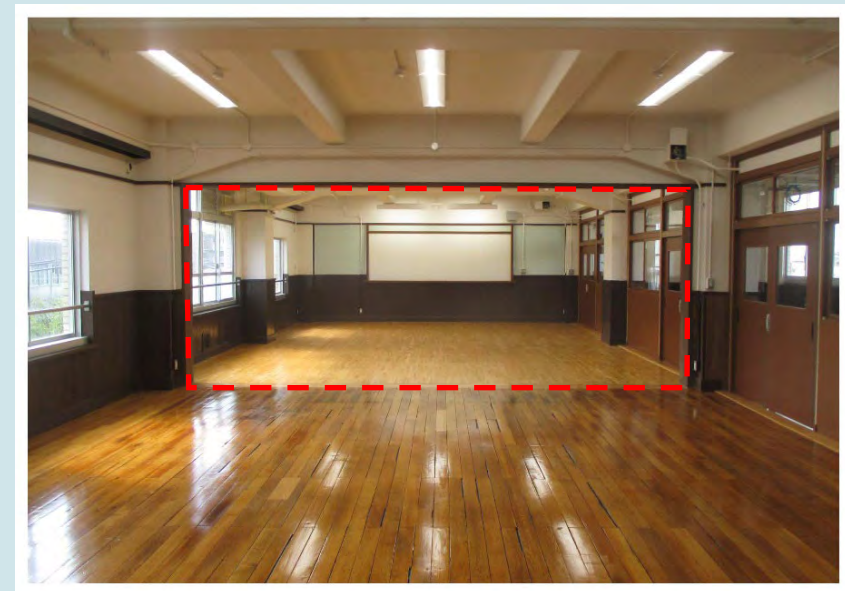
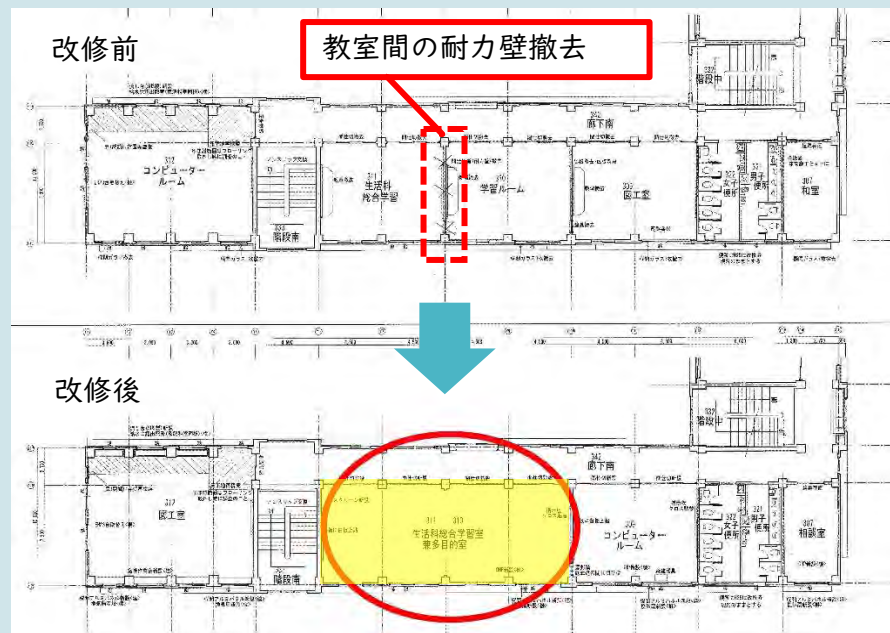
事例・資料	分類	技術的課題	発生要因		解決策の方向性
-	法令	既存書類の保存	手続	・法に定められた手続きとして建物の竣工後に完了検査を受けたことを証明する既存書類（検査済証）を未収得の場合がある。	・「検査済証のない建築物に係る指定確認検査機関等を活用した建築基準法適合状況調査のためのガイドライン」（平成26年3月 国土交通省）を参考に、法適合を確認する。
第3部 資料編 1 (2)	法令	既存不適格・遡及	遡及	・既存不適格建物の既存遡及の範囲が多岐にわたり、また、建物状況によっては解消が困難な場合もある。	・個々の施設の実態、法不適合事項を把握し、整備方針を踏まえ、学校所在地の建築主事や指定確認検査機関に早期に相談・協議しながら進める。
事例⑤	法令	1棟扱い	1棟扱い (法解釈)	・既存不適格建物の遡及適用について、1棟扱いの解釈によって既存遡及の範囲が変わる。	・既存遡及の範囲について、既存校舍間に単独棟の渡り廊下を設置し別棟解釈として遡及範囲を抑えて計画する場合がある。その際、渡り廊下の造り方（屋根は開放でないといけななど）や階数など、計画によって審査機関の見解が異なる場合がある。 ・計画・設計段階において、学校所在地の建築主事や指定確認検査機関に早期に相談・協議しながら進める。
事例⑥	法令	縦穴区画	区画	・古い学校では縦穴区画がない場合が多く改修時の対応が必要となる。その際、教室と階段室の配置上、区画を設けることにより教室の二方向避難が確保できなくなる場合もある。	・火災時の煙の拡散を防ぐなど防火上の安全確保のため、避難経路に配慮しつつ、適切に区画を計画する。
事例⑦	法令	防火上主要な間仕切り壁 (114区画)	区画	・区画のために必要となる教室と廊下との間の界壁について、天井裏まで達していない場合がある。	・火災時の避難経路の確保のため、適切に区画を計画する。
-	法令	防火上主要な間仕切り壁 (114区画)	区画 (法解釈)	・教室や廊下の間仕切り壁を可動間仕切壁として計画した場合、区画が取れなくなることがある。	・区画部分について、可動間仕切部分を開口部にできる場合、区画を取らなければならない場合など、地域や用途によって建築主事や指定確認検査機関の見解が異なる場合がある。 ・計画・設計段階において、学校所在地の建築主事や指定確認検査機関に早期に相談・協議しながら進める。
事例⑧	法令	避難経路	避難	・ゆとりのある廊下を学習や交流スペースとして有効に活用したが、どのようなことに配慮すべきか分からない。	・法による通路幅の確保（内寸法）、消法による指導の観点（火災時の避難経路の確保）、地震時の避難経路を塞がないようにすることを踏まえ、問題が生じないように総合的に検討する。
事例⑨	法令	避難経路	避難	・建設後に設置された壁により、階段踊り場に必要幅が確保されていない。	・階段の踊り場に求められる幅に原状復旧するため、有効な幅が確保できる位置に壁を移動する。

事例・資料	分類	技術的課題	発生要因		解決策の方向性
事例⑩	法令	日影・高さ	高さ規制	・EV棟の増築や屋上に設備を設置する場合、高さ規制に抵触する場合がある	・建築指導部局と連携し、斜線制限や日影規制、高度地区などの高さ規制における適用除外項目を確認し、許可が取れないか確認する。
事例⑪	法令	小規模建物	手続	・敷地内の物置など、所要の手続きを取らずに設置されているものがあり、法令に適合していない。 ・敷地内の建物について、確認・整理が必要となり労力を割く必要が生じる。	・建築確認の取得にあたり、敷地内建築物が法令に適合していることを確認する。法令に適合していない小規模建物がある場合は、当該建物について調査を行い、面積の再計算、構造基準への適合工事を行う。
事例⑫	法令	2項道路	2項道路	・敷地周囲の道路が4m未満の道路（いわゆる法42条2項道路）がある。	・学校及び地域の安全な通行経路の確保、災害時の避難経路の確保等の観点から、改修時に4m以上の道路となるように敷地後退を計画する。
-	法令	積雪荷重	積載荷重	・積雪荷重の基準が強化されて、遡及対応に苦慮している。	・主に大スパンの屋根を鉄骨造とした体育館が該当する（特定緩勾配屋根）。実際に体育館の被害も発生している状況を踏まえ、積雪荷重に対して不安がある建物については遡及の有無に関わらず対策することが望ましい。
事例⑬	創意工夫	スペース不足	再配置	・準備室のスペースが不足している。	・廊下を取り込んだスペースの有効活用や、教科にとられない共用の準備室を計画する。
事例⑭	創意工夫	コスト抑制した教育環境向上	コスト	・必要な構造・法令上の課題への対応を行いつつ、コストを抑えた教育環境の向上を図りたい。	・部屋の目的・用途ごとに改修の内容や程度を変えるなどメリハリを付けた改修を計画する。
事例⑮	創意工夫	地域とともにある学校づくり	地域開放安全性	・地域とともにある学校づくりをしたいが、セキュリティ面の確保が課題	・学校と地域開放のエリアを分けて、休日等においては独立して利用ができるようにするとともに、平日においては両エリアを一体的に利用できるように、地域も利用できる図書館や、渡り廊下、広場を配置する。

構造上の課題対応

余裕のある空間を確保するための耐力壁の改変

教室間の壁を撤去し、多様な活動を行うことができる広いスペースを確保



改修後の多目的スペース

■ 課題

- ・教室と教室との間の壁が耐力壁のため、撤去の可否の判断が困難。

■ 課題への対応

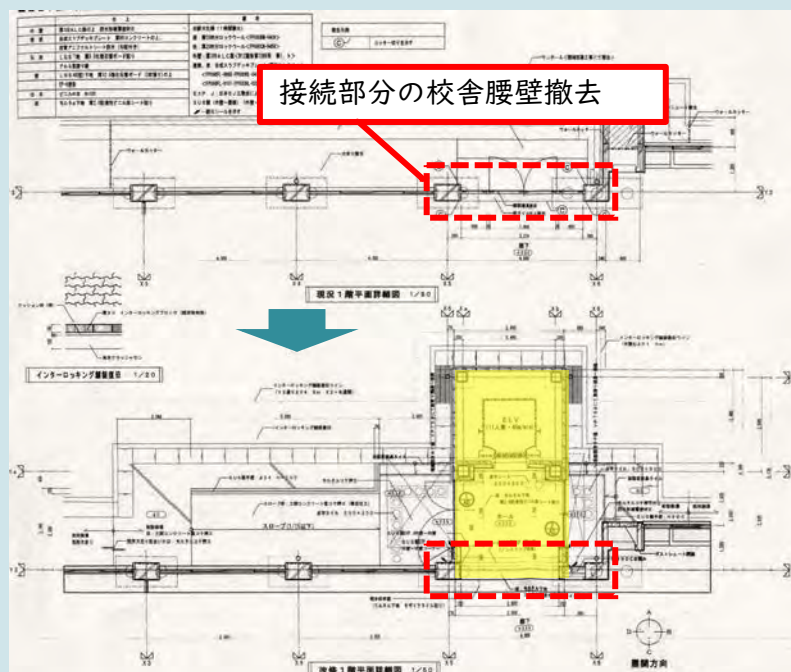
- ・基本計画段階では耐震診断の結果を用いて、壁撤去等の可否を簡易的に検討・判断した。また、基本設計・実施設計段階では耐震性能を検討し、必要に応じて耐震補強の設計を行った。
- さらに、検討結果については、第三者機関による構造安全性の任意評定を取得した。

構造上の課題対応

エレベーター棟の増築

支障となる腰壁を一部撤去し、バリアフリー化への対応のため既存校舎に接続したエレベーター棟を増築

改修前



改修後



エレベーター棟の増築

■課題の原因

- ・ 接続部分の校舎腰壁について、撤去の可否の判断が困難。

■課題への対応

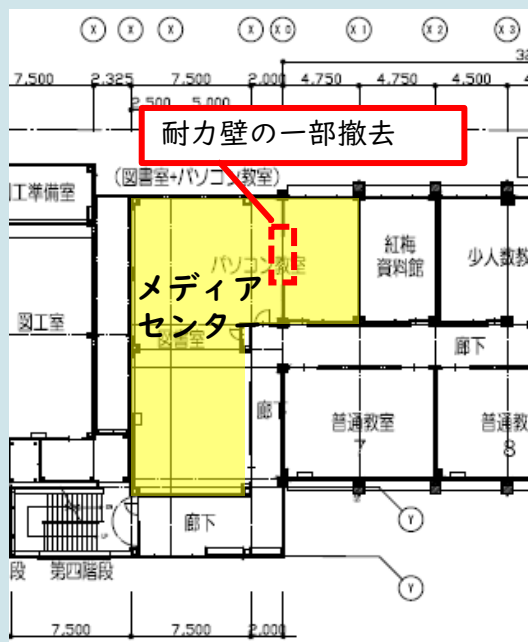
- ・ 基本計画段階では耐震診断の結果を用いて、壁撤去等の可否を簡易的に検討・判断した。また、基本設計・実施設計段階では耐震性能を検討し、必要に応じて耐震補強の設計を行った。
- ・ さらに、検討結果については、第三者機関による構造安全性の任意評定を取得した。

建物の耐震性能に大きな影響を与えないものについては、耐震性能の検討で留める（必要に応じて耐震補強）ことも考えられる。

構造上の課題対応

余裕のある空間を確保するため耐力壁の改変

支障となる耐力壁を一部撤去し、図書室とパソコン室を一体的な空間や、ゆとりのある執務空間を実現



改修後のメディアセンター



改修後の職員室・事務室



課題

- ・図書室とパソコン室の間の壁が耐力壁のため、開口の可否の判断が困難。
- ・職員室と隣の部屋の間の壁が耐力壁のため、撤去の可否の判断が困難。
- ・空間拡張による工事費の増大を懸念。

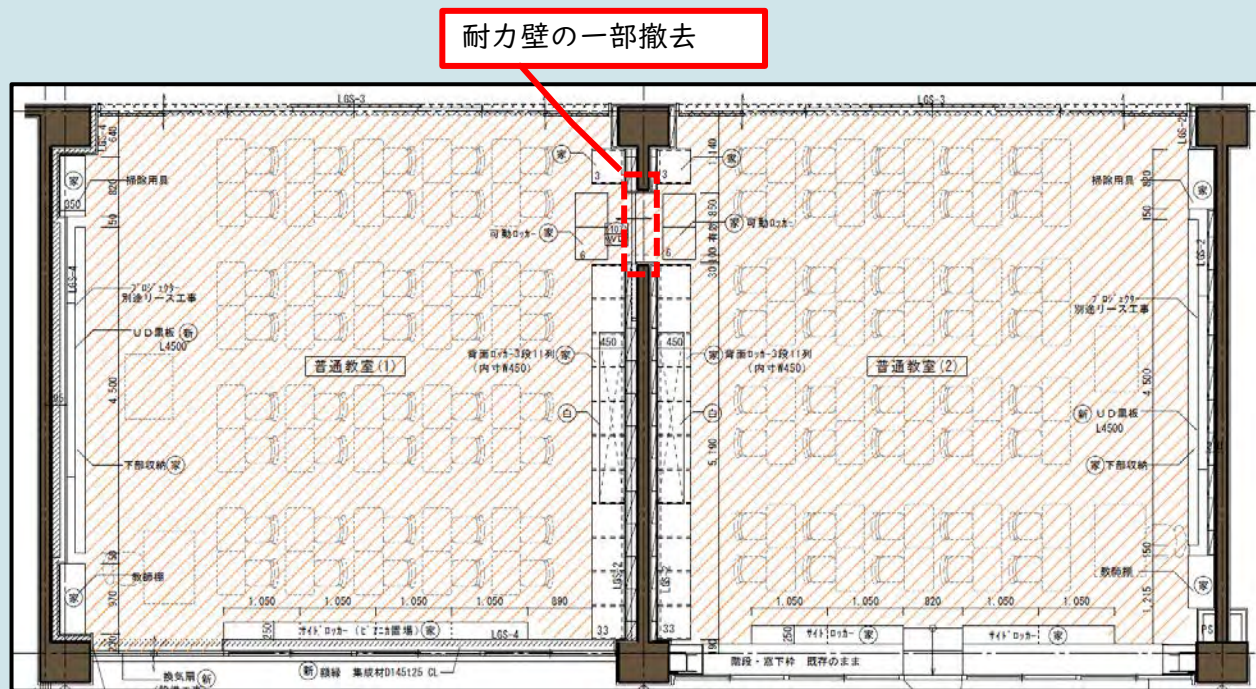
課題への対応

- ・耐震診断時に評価を受けた第三者機関に対して、設計時に再評価を依頼し、安全性とともに開口寸法等を判断。
- ・整備方針や整備目標に基づき、改修のポイントになるところに限り耐力壁の撤去を行い、工期・コストも含め検討し方針を立てた。

構造上の課題対応

学級連携しやすい普通教室の整備

隣接する普通教室の間の壁の一部を撤去し、学級間で連携できる教室空間を実現



改修後の普通教室



学年単位（2学級）で授業する様子

■課題の原因

- ・教室と教室との間の壁が耐力壁のため、撤去の可否の判断が困難。

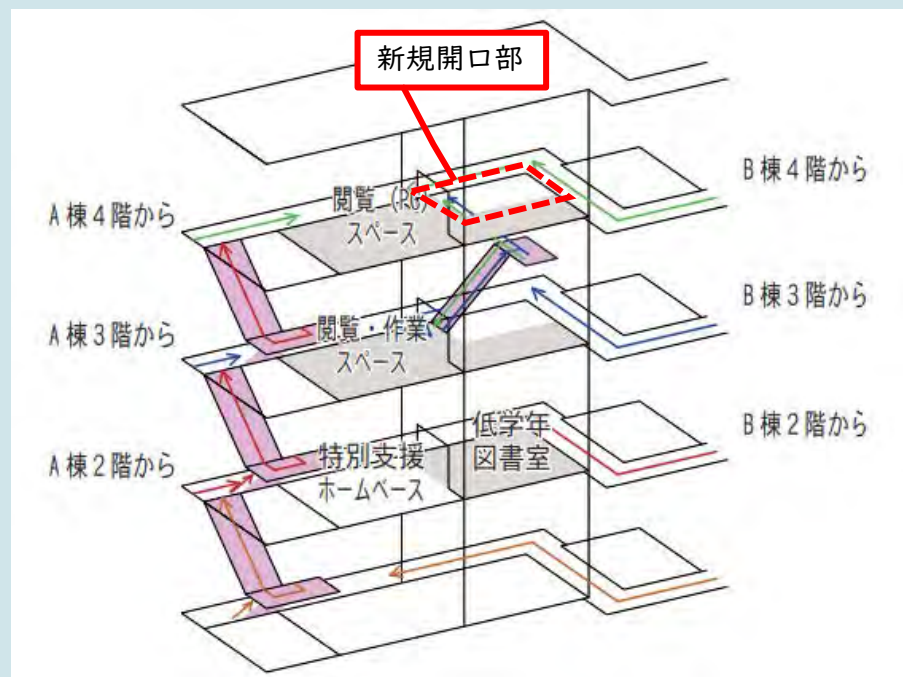
■課題への対応

- ・構造検討を行い、耐力壁として扱われる開口周比の範囲で開口部を設置。

構造上の課題対応

学びのつながりを確保するため構造体の改変

校舎の中心に図書スペースを配置、4階の床を一部撤去・階段設置し、上下階が連続した空間を実現



メディアセンターの構成



メディアセンター内の階段

■課題

- ・4階の床を開口するにあたり、教育委員会の担当部署だけでは建築基準法等の各要件を満たしているかの判断が困難。

■課題への対応

- ・教育環境向上の実現のため、建築指導部局と連携して過去の法令と現行の法令を確認した上で、構造体への影響について整理検討を行った。

構造上の課題対応

構造形式による制約（ウォールガーダー形式）

個々の施設の構造的な制約を把握し、実態に応じた工夫により必要な工事を計画

既存スリーブ（天井裏換気口等）

手洗いコーナー等でウォールガーダーがない部分



改修前

設備排気口（ベントキャップ）として利用

改変できる部分を見極め増築



改修後

配管を集約して1階付近
または地中で貫く

■課題

- ・ウォールガーダー形式の場合、設備配管を構造体に貫通させることになるため、通す梁スリーブを設置することができない。
- ・ウォールガーダーを撤去することができないため、増築できる場所が限定される。

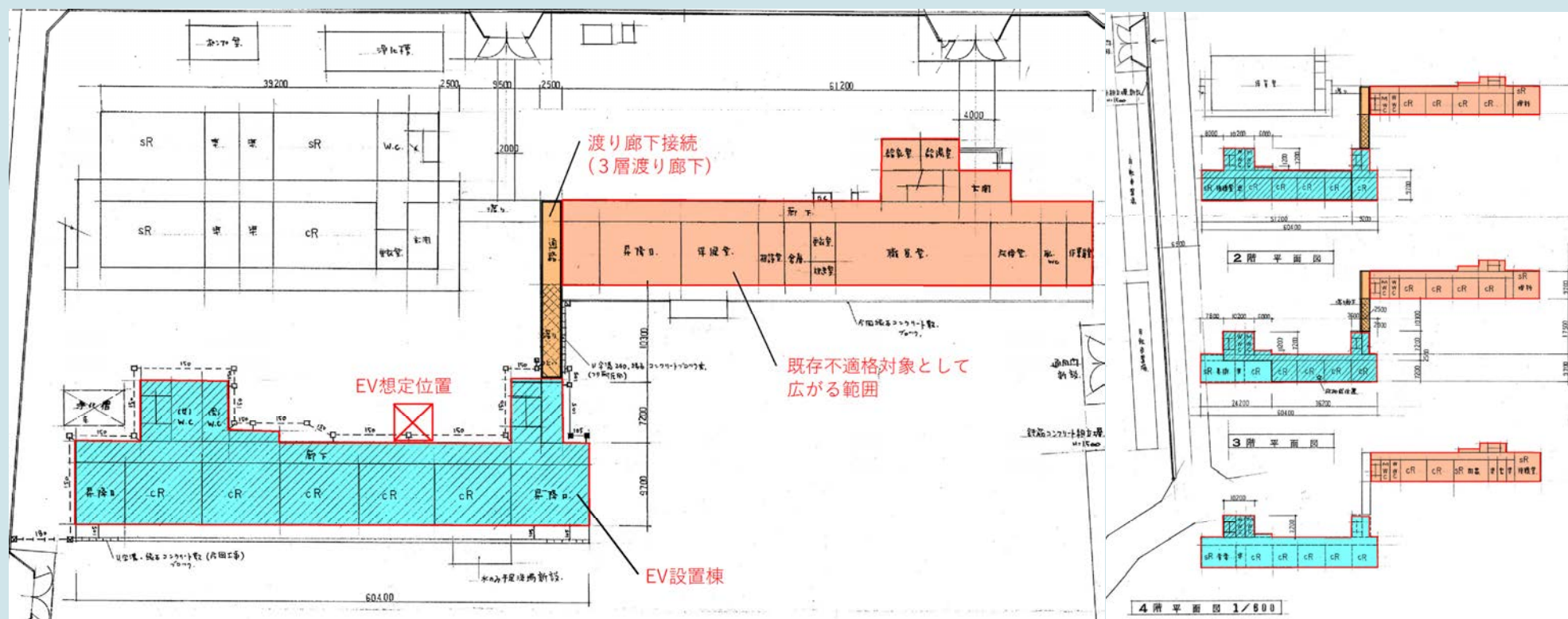
■課題への対応

- ・分散配置してスリーブ径を小さくする、梁応力が小さくなる位置にスリーブを設ける、既存スリーブの有効利用、建物最下階（1階床付近）でまとめて貫く、などの検討を行う。
- ・構造を大きく改変する必要がないよう、ウォールガーダーがない場所を利用して増築を行う。

法令上の課題対応

既存建物の法適合（1棟扱い・法解釈）

個々の施設の実態、法不適合事項を把握し、整備方針も踏まえ、建築主事等に早期に相談・協議



■課題

- ・エレベーターを設置する際、1棟として扱う範囲によって既存遡及の対象範囲が変わるため、当初予定していた棟以外にも改修が必要になり、学校運営への影響が大きくなる場合がある。

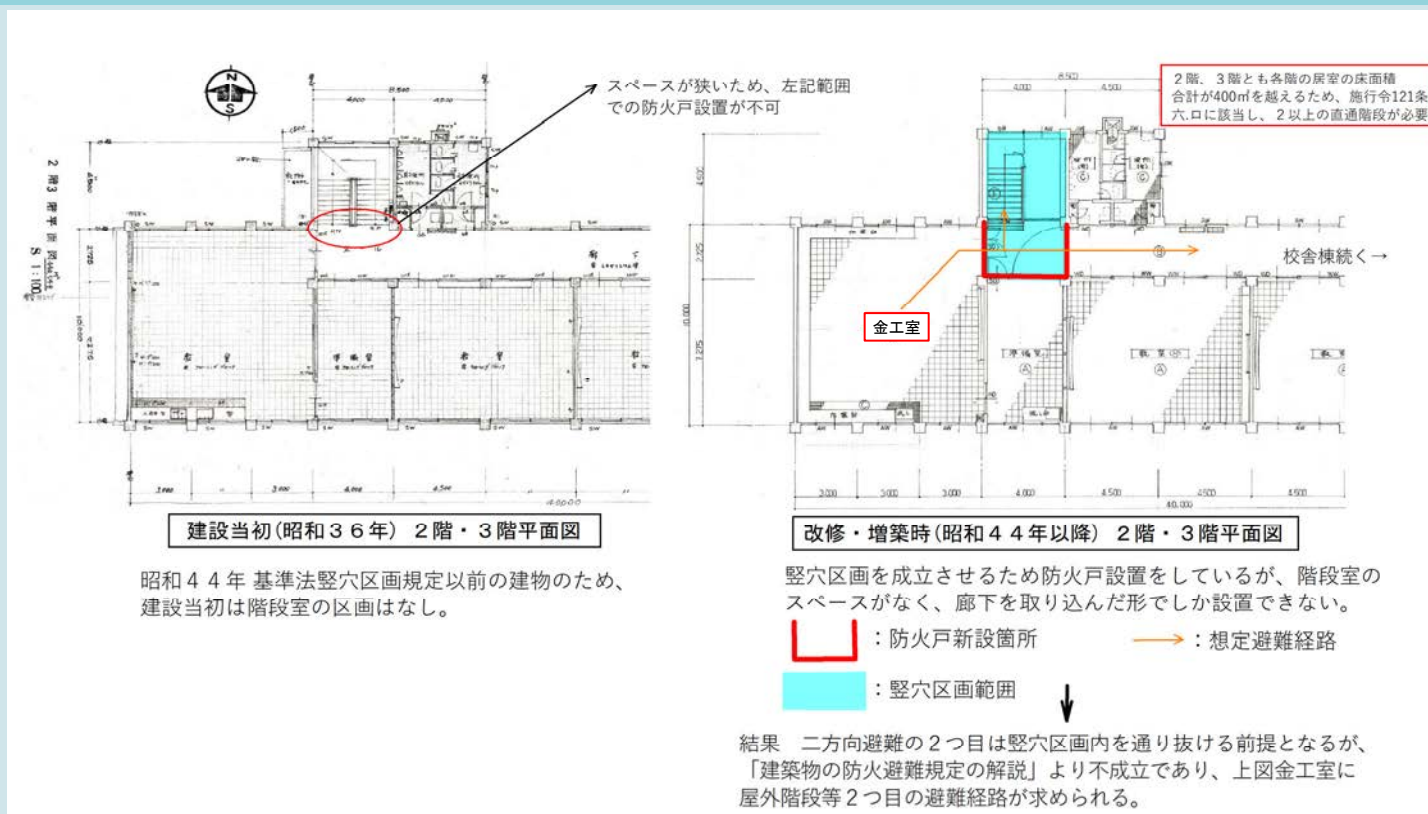
■課題への対応

- ・建築主事や指定確認検査機関で取り扱いや見解が異なることもあり、早期に相談・協議し、必要に応じて計画を見直すなど、対応範囲を明確にして改修する。

法令上の課題対応

既存建物の法適合（竖穴区画・二方向避難の確保）

火災時の煙の拡散を防ぐなど防火上の安全確保のため、竖穴区画を成立させるため防火戸を設置



課題

- ・階段室のスペースがなく、廊下を取り込んだ形でしか防火戸が設置できない場合、2方向避難との両立が困難。

課題への対応

- ・敷地の状況に応じて新たな避難経路（屋外階段等）の設置等を検討する（腰壁撤去に伴う構造の影響等含む）。

法令上の課題対応

既存建物の法適合（防火上主要な間仕切り壁（114条区画））

可動のスライド式壁を設置して、教室と教室前廊下の空間を一体的に活用



教室前の廊下



可動式のパーティション（廊下窓側へスライドした状態）

■課題

- ・教室と廊下との間の114条区画への対応が必要。

■課題への対応

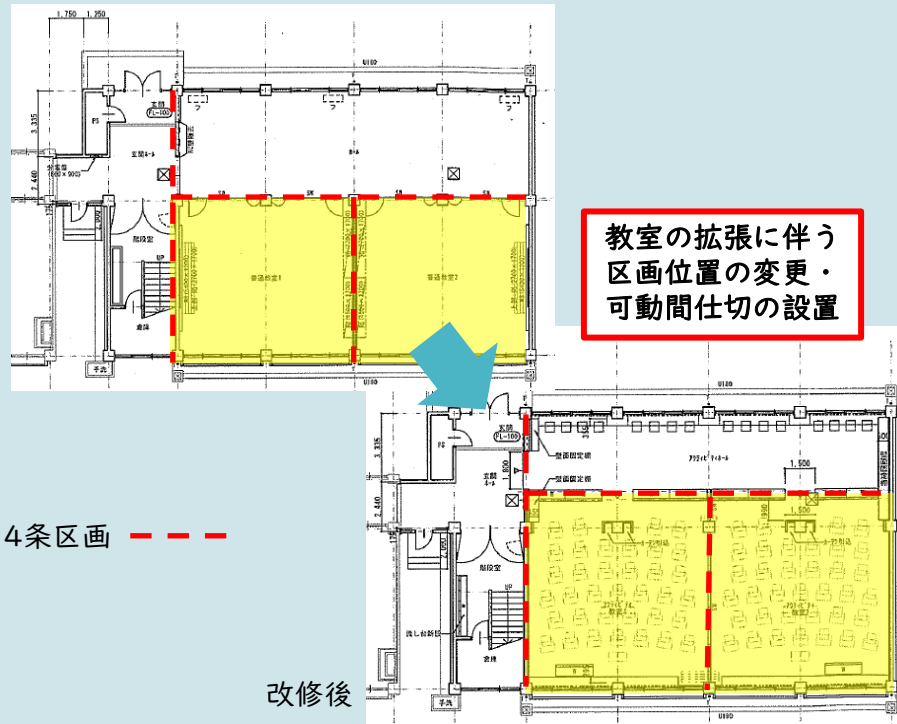
- ・天井裏の部分は防火上主要な間仕切り壁として施工しつつ、可動式のパーティション自体は開口部として対象外としている。

法令上の課題対応

既存建物の法適合（防火上主要な間仕切り壁（114区画・法解釈））

可動のスライド式壁（ホワイトボード付きシェルフ）を設置して、教室と教室前廊下の空間を一体的に活用

改修前



拡張後の教室
（4面にホワイトボード）



可動式の棚で間仕切
（ホワイトボード付きシェルフ）

課題

- ・教室や廊下の間仕切り壁を可動間仕切り壁として計画した場合、区画が取れなくなることがある。

課題への対応

- ・区画部分について、可動間仕切り部分は開口部とできる場合、区画を取らなければならない場合など、地域や用途によって審査機関の見解が異なる場合がある。
- ・計画・設計段階において、学校所在地の建築主事や指定確認検査機関に早期に相談・協議しながら進める。
- ・掲載事例の場合は、天井裏の部分は防火上主要な間仕切り壁として施工しつつ、可動式のホワイトボードや家具は開口部として対象外としている。

法令上の課題対応

既存建物の法適合（避難経路・廊下）

ゆとりのある廊下スペースを有効活用して学習や交流スペースとして活用



図書室前の突き当り廊下を通行・避難の支障がないように活用



職員室前のゆとりのある廊下を通行・避難の支障がないように活用

課題

・ゆとりのある廊下を有効活用したいが、建築基準法や消防法など、法令上支障とならないようにするための対応方法がわからない。

課題への対応

・廊下の通行や火災等の避難の際に支障が生じないように、突き当り廊下を活用したり、家具を廊下の片側に配置したりするなど、必要な廊下幅※や避難経路を確保した上で、スペースを有効に活用する。

※両側に居室がある場合：2.3m、その他の場合：1.8m

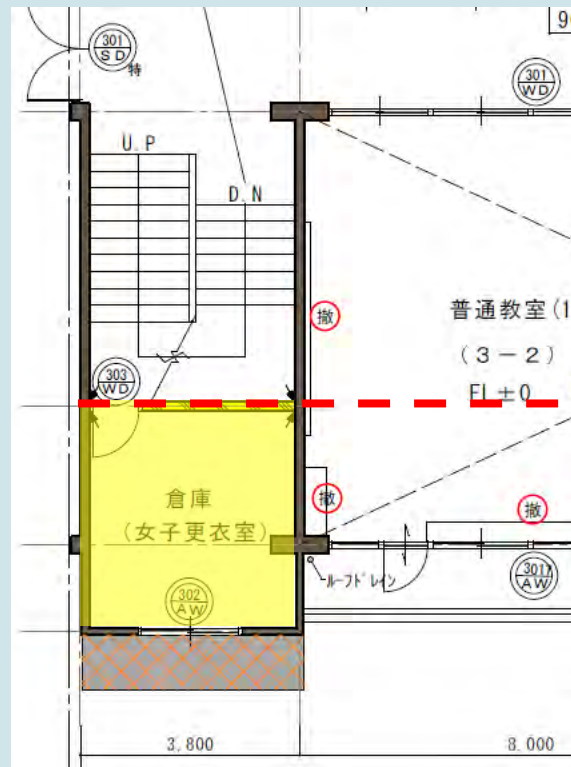
【参考】令119条（廊下の幅）、消法8条の2の4（避難上必要な施設等の管理）

法令上の課題対応

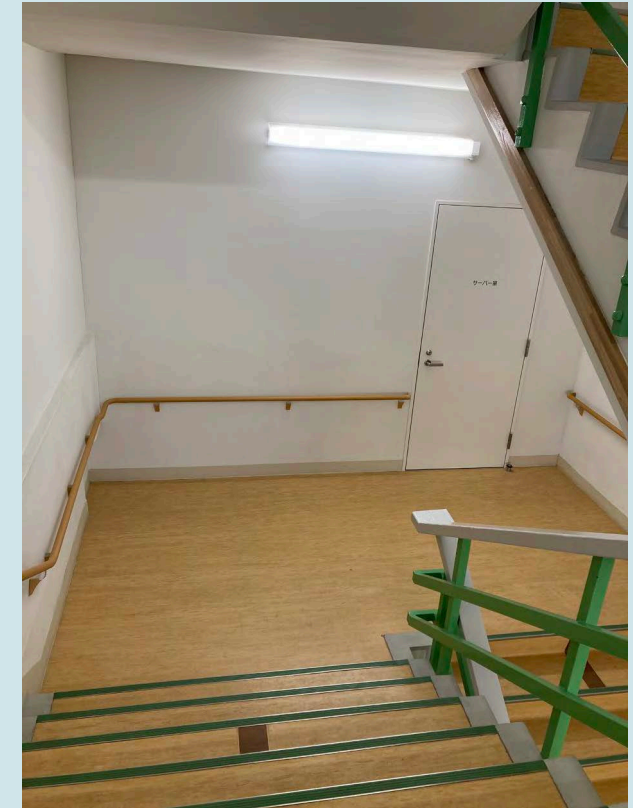
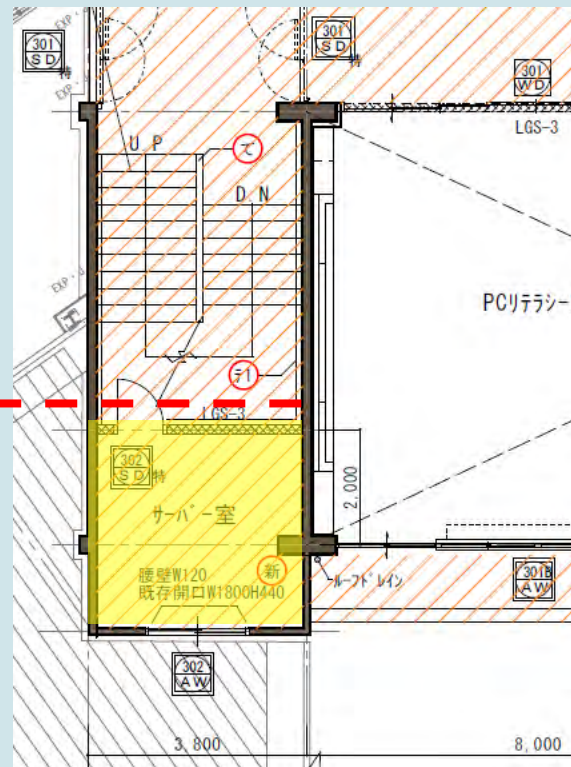
既存建物の法適合（避難経路・階段）

建設後に設けられた壁により階段踊り場の幅が不足していたため、壁を移設して法不適合状態を解消

改修前



改修後



踊り場の奥行を拡張

■課題

- ・建設後に設置された壁により階段踊り場の幅が不足していることが判明。

■課題への対応

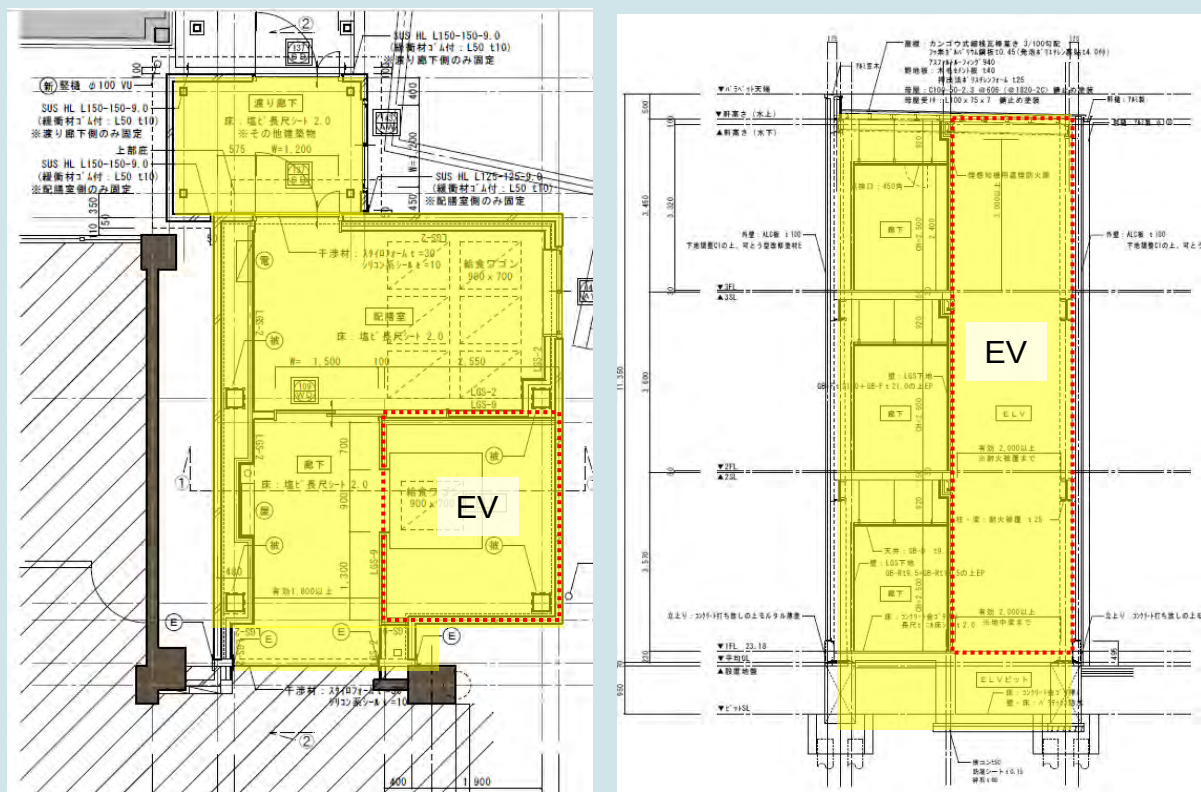
- ・倉庫等との間仕切り壁の位置を変更し、階段踊り場の必要幅を確保した。

【参考】令23条（階段の踊り場等の寸法）

法令上の課題対応

既存建物の法適合（日影・高さ）

バリアフリー対策としてエレベーター棟を増築するため、建設後に規定された建物高さに関する規定への対応



エレベータ増築部分図面（左：1階平面図、右：断面図）



エレベータ増築部分外観

課題

- ・法55条の建物高さ規定前に建設した学校だったため、既存校舎と同じ高さの建築物を新設することが困難。

課題への対応

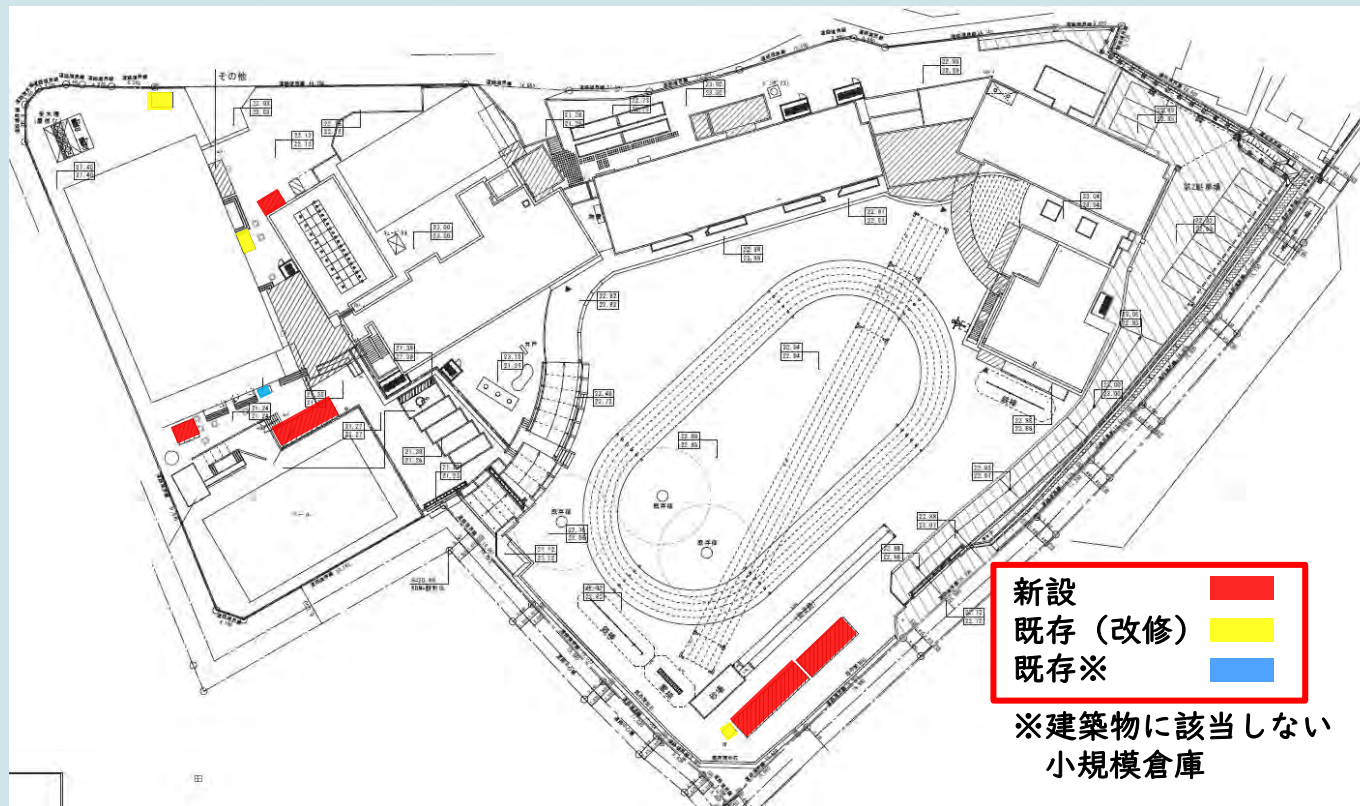
- ・法55条第4項第2号の規定による許可申請を行い、建築審査会の同意を得て許可を受けた。

【参考】法55条（第一種低層住居専用地域等内における建築物の高さの限度）

法令上の課題対応

既存建物の法適合（小規模建物）

敷地内に散在する物置（倉庫）について撤去・集約とともに法不適合状態の解消



改修後の倉庫配置図



新設した倉庫（左）と改修後の倉庫（右奥）

課題

- ・敷地内の倉庫について、設置の手続きが取られておらず、令38条の基礎の規定を満たしていない。

課題への対応

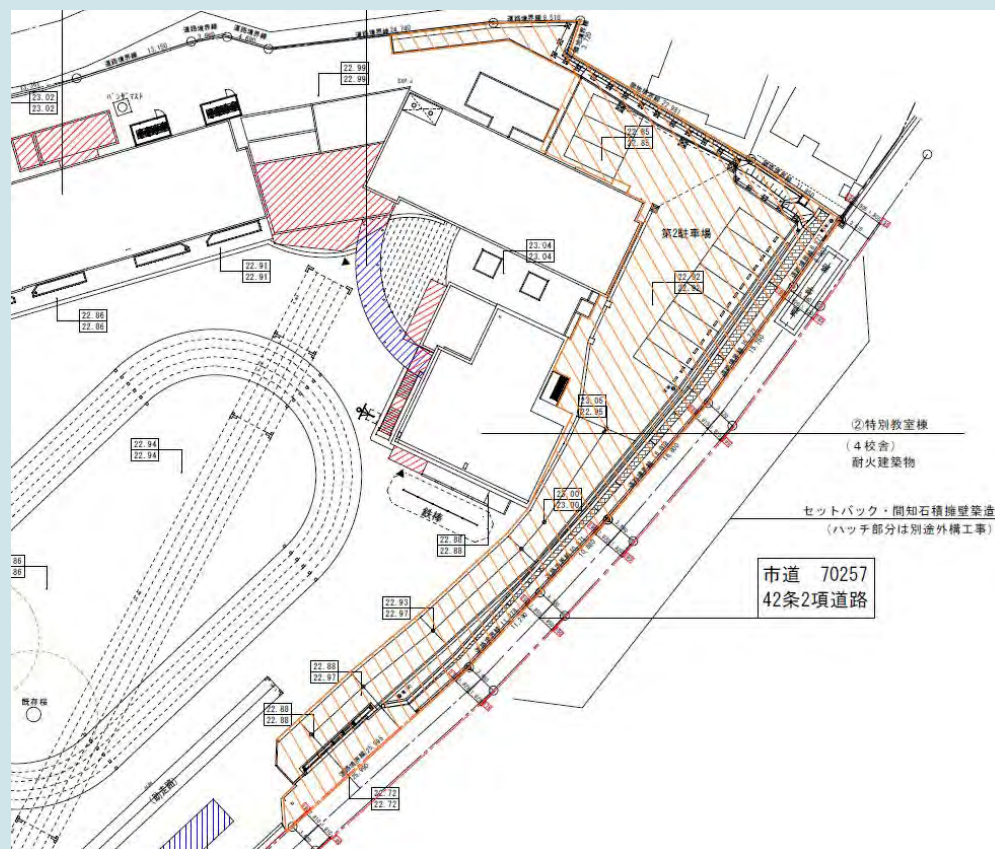
- ・必要な倉庫量を精査し、撤去・集約するとともに、既存倉庫については基礎を改修した。（建築物に該当しない小規模倉庫除く）

【参考】法2条、令38条（基礎）

法令上の課題対応

既存建物の法適合（2項道路）

学校敷地周囲の4m未満の道路（42条2項道路）について道路拡幅による安全な通行経路の確保



改修図



拡幅した道路と歩道

課題

- ・学校の敷地が2項道路に接しているが、擁壁等の工作物が設置されており、必要な道路幅が確保できていない。

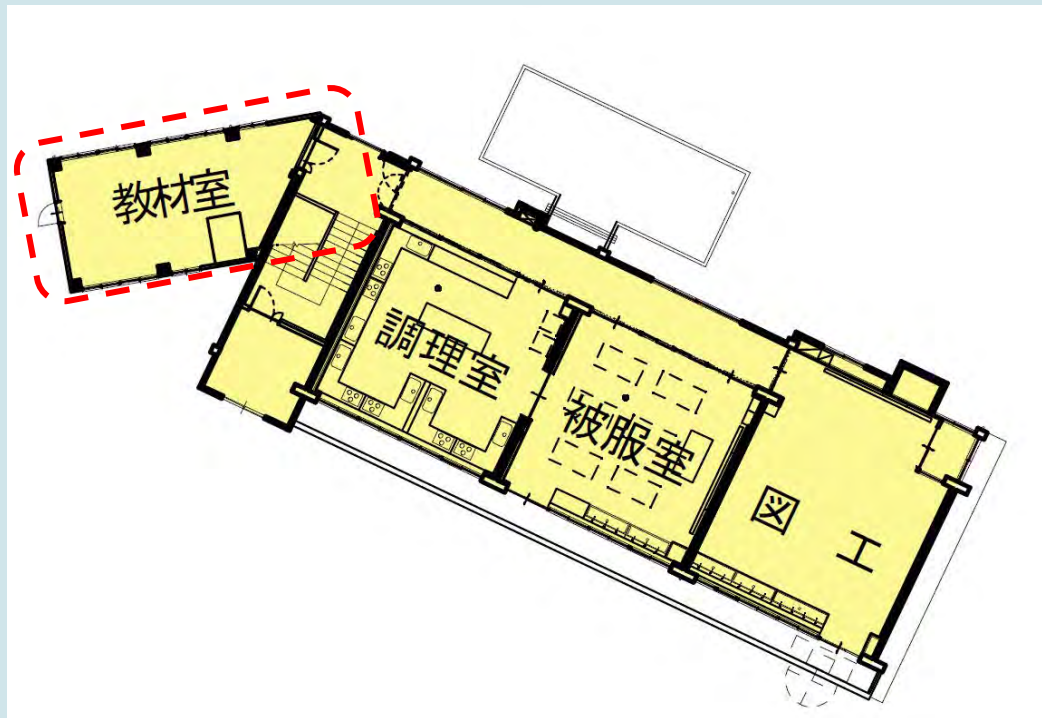
課題への対応

- ・改修に併せて、子供たちの安全な通学路の確保とともに、法令上必要な道路幅を確保するため、一部擁壁をセツトバックし歩道及び道路を拡幅した。

創意工夫

スペース不足

特別教室の集約・再配置に伴い不足する準備室を特別教室エリア内に共用の教材室として確保



特別教室エリアに配置された教材室



廊下を取り込んだ図工室

■課題の原因

- ・スペースの制約から普通教室の1.5倍の特別教室を確保することは困難。教室配置も見直したが、もともと普通教室だった箇所を特別教室としたため、スペースの確保が困難。

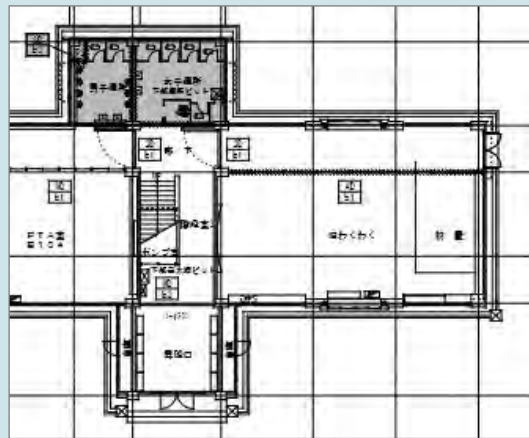
■課題への対応

- ・教室と教室前廊下の空間を一体的に活用して、特別教室のスペースを拡張した。各特別教室の準備室をそれぞれ確保することが困難だったため、準備室を集約し、特別教室エリアの中に教材室として配置した。

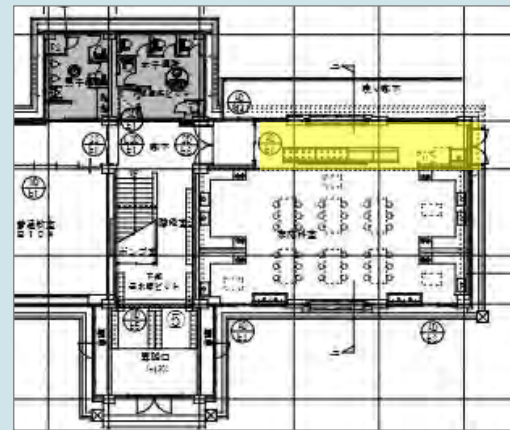
創意工夫

スペース不足

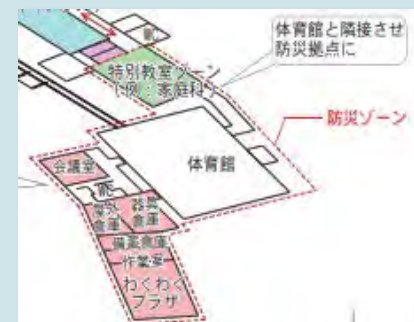
家庭科室を防災拠点としても利用するため体育館近くに配置、不足する準備室は廊下部分を取り込み確保



改修前



改修後



体育館と隣接させ防災拠点にもなる家庭科室



家庭科室内の準備室スペース

■課題の原因

- ・スペースの制約から普通教室の1.5倍の特別教室と0.5倍の準備室を確保することは困難。

■課題への対応

- ・体育館と接続する渡り廊下を増築することで、教室と教室前廊下の空間を特別教室のスペースとして拡張した上で、間仕切り壁を設けることにより準備室のスペースを確保した。

創意工夫

コスト抑制した教育環境の向上

部屋の目的・用途に応じてメリハリのある改修整備を実施して魅力ある教育環境を実現



子供たちの遊びや学びの場や掲示の工夫がされた
教室と廊下との間仕切り



1階中央のオープンスペース

■課題の原因

- ・既存校舎を使用しながら教育環境の向上を図りたいが、工事内容や工事スケジュール、整備に必要な予算に制約がある。

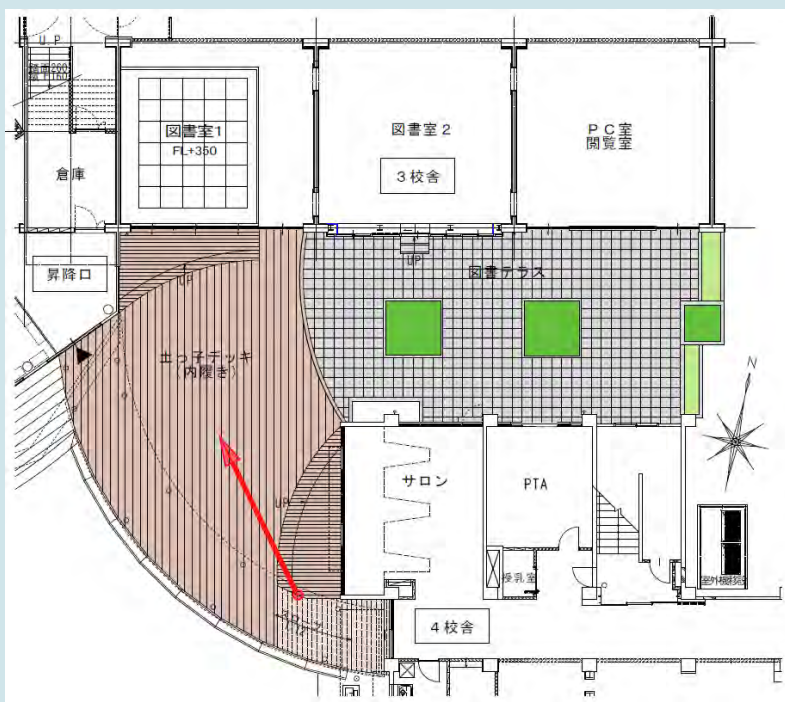
■課題への対応

- ・教室や教室前の廊下、地域との交流スペースなど、教育環境の向上への費用対効果の高い箇所や工事内容を集中的に行うとともに、スペースの再配置により構造壁の改変等の技術的な課題が発生しないように工夫した。また、校長室や階段などには一切改修に手を付けない箇所を設けるなど、コストにメリハリを付けた整備を行った。

創意工夫

地域とともにある学校づくり

学校と地域開放エリアの緩やかな分節による地域と連携・協働する「共創空間」の実現



地域開放エリアと昇降口、図書室周りの配置
（1階平面図）



地域開放エリアと昇降口間の
渡り廊下とデッキ



放課後児童クラブへの外部階段

課題の原因

- ・コミュニティスクールとして、地域とともにある学校づくりを目指したいが、地域開放エリアが散在しており、運営面やセキュリティ面との両立が困難。

課題への対応

- ・倉庫などが多く利用頻度が低かった校舎に、地域サロンやPTA活動室、学童保育ルームなどの地域開放エリアを集約するとともに、2階にある学童保育ルームには外部から直接アプローチできる外部階段を設置している。
- ・また、地域開放も想定した図書室を近くに配置し、昇降口と地域開放エリアを雨天時の移動を容易とする渡り廊下やイベント利用もできるデッキで接続することで、地域に開かれた学校とするとともに、運営面やセキュリティ面との両立を図った。

第 3 部 資料編

I 技術的資料

（Ⅰ）建築物の基準の変遷

学校施設の長寿命化改修に取り組む際に、構造・法令上の課題検討の参考として、昭和25年の建築基準法の施行から現在に至るまでの基準の変遷について、木造、組積造を除いて学校施設に関連する主なものは以下のとおり。

1950	■建築基準法の施行（1950年） 許容応力度計算の規定、地震力 水平震度0.2			1952 十勝沖地震
1960				1959 伊勢湾台風
1970	■柱のせん断補強筋の強化（1971年） せん断補強筋間隔を30cm以下 ⇒ 10cm以下 に強化	◆防火・避難規定の強化（1969年） ・堅穴区画		1968 十勝沖地震
1980	■新耐震設計基準（1981年） 二次設計の追加 ・層間変形角 ・剛性率 ・偏心率 ・保有水平耐力計算	◆防火・避難規定の強化（1974年） ・2以上の直通階段		1978 宮城県沖地震
1990	■耐震改修促進法（1995年） 耐震関係規定に適合しない既存建築物：耐震診断、必要に応じて耐震補強（努力義務） ⇒学校建物の耐震診断、耐震改修が全国的に実施される			1995 兵庫県南部地震 （阪神・淡路大震災）
2000	■性能規定化による使用規定の見直し、限界耐力計算の追加（2000年） ・垂直積雪量、風圧力の見直し ・基礎の構造方法を規定 ・鉄骨造の柱脚、継手、仕口を告示で定める構造方法に義務化 ■構造計算基準の明確化（2007年） 「構造計算適合性判定の導入」 構造計算方法等を細かく規定 ・屋上、外部から突出する部分の水平震度に対する検討 ・片持ち部材の鉛直震度に対する検討 ・崩壊形、外力分布の定義（保有水平耐力計算） ・保証設計（柱梁接合部を含めたせん断破壊の防止） ・部材の耐力や剛性の設定、非構造壁の影響を考慮 ・耐力壁の縦長開口部のモデル化 ほか	◆シックハウス対策に係る建築基準法改正（2003年） 内装仕上げの制限、換気設備の義務付け、天井裏などの制限		2000 鳥取県西部地震
2010	■特定天井告示（2014年） 人が日常利用する場所にある6m超、200㎡超、2kg/㎡超の吊り天井 ⇒公立学校の屋内運動場は、天井撤去を基本とした対策の実施 ■特定緩勾配屋根の積雪荷重の強化（2019年） （多雪区域以外の区域） 軽量屋根で勾配15度以下、かつ、長さ10m以上の屋根部分	◆既存不適格建物に対する規制の合理化（2012年） 一体増改築の場合の独立部分の構造規定の合理化 ◆検査済証のない建築物に係る指定確認検査機関を活用した建築基準法適合状況調査のためのガイドライン（2014年）		2007 新潟県中越沖地震
2020		◆既存不適格建築物の段階的な用途変更（2019年） ◆建築確認を要する小規模な特殊建築物の見直し（2019年） 法第6条第1項の建築物の規模が100㎡→200㎡ （用途変更の確認申請の必要な特殊建築物の規模が200㎡超）		2011 東北地方太平洋沖地震 （東日本大震災）
				2016 熊本地震

(2) 既存不適格への対応

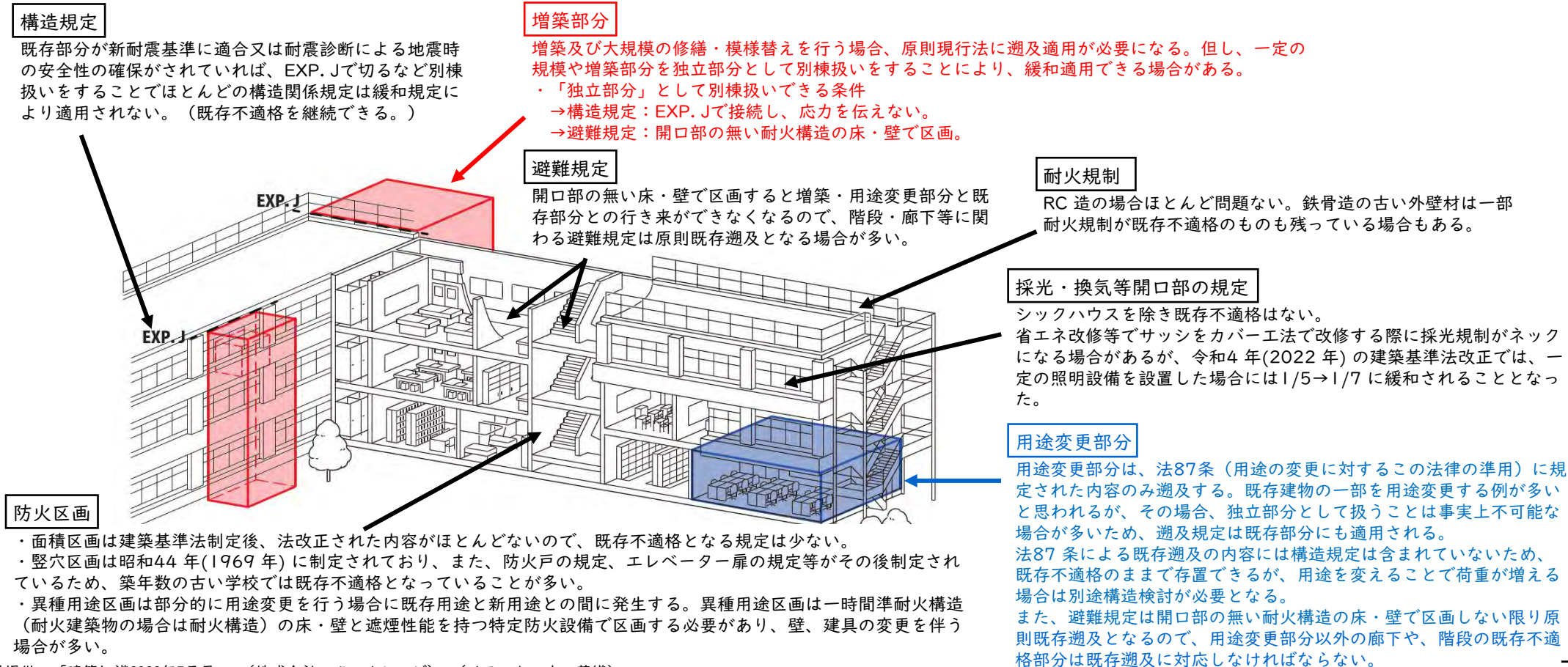
長寿命化改修で増築や大規模な修繕・模様替えを行う場合には、建築確認を行う必要がある。建築確認を行う際には、その建物が、建築当時の法令等に適合したものであることを示す必要がある。

建築基準法では、新たな規定の施行時又は都市計画変更等による新たな規定の適用時に現に存する又は工事中の建築物については、新たに施行又は適用された規定のうち適合していないものについては適用を除外することとしている。このことを既存不適格といい、これによ

る建物を既存不適格建築物という（法3条第2項）。

ここでは、学校施設の長寿命化改修に取り組む際に、既存不適格への対応の参考として、増築等を行う際の既存の建築物に対する制限の緩和、用途変更の場合の既存遡及について整理している。

■学校等の一部に増築・用途変更を行う場合に既存遡及に対して留意すべき法規制



■学校等の一部に増築・用途変更を行う場合に既存遡及に対して留意すべき法規制

■増築を行う場合に既存遡及に対して留意すべき法規制一覧表		
増築を行う場合は既存部分が原則全て既存遡及となるが、法86条の7において一部緩和規定がある。		
規定の内容	根拠法令	主な留意点
構造規定	法20条	右図参照
防火壁	法26条	増築部分≦50㎡は適用を受けない
用途による耐火建築物要求	法27条	学校の教室は適用除外できない
シックハウス	法28条の2	
特殊建築物等の避難及び消火	法35条 令5章2節および4節	右図参照
壁面線による建築制限	法47条	
用途規制	法48条	・基準時の規定を超えない。 ・増築部分≦既存部分×1.2 ・用途変更を伴わないこと
容積率	法52条	原則容積対象外部分（エレベーター昇降路等）の増築についてのみ認められる
建ぺい率	法53条	
一低層の壁面後退	法54条	
一低層の高さ限度	法55条	
建築物の各部分の高さ	法56条	高さ規制、日影規制、高度地区については政令が定められていないため、原則既存不適格の適用ができない（※）
日影による中高層の建築物の高さの制限	法56条の2	
高度地区	法58条	
高度利用地区	法59条	
防火・準防火地域内の建築物	法61条	
景観地区	法68条	

※大規模の模様替えについては既存遡及しない。

■一部用途変更を行う場合に既存遡及に対して留意すべき法規制一覧表		
規定の内容	根拠法令	主な留意点
確認申請	法6条、法7条 法87条第1項	別表第一（い）欄の用途で200㎡以上用途変更を行う場合、確認申請が必要となる。
用途規制	法48条他 法87条第2項	用途地域等内の建築制限は用途変更の場合も準用される。
用途による耐火建築物等要求	法27条	
居室の採光・または換気	法28条第1項 第3項	
特殊建築物等の避難及び消火	法35条 令119条～令128条の2	避難規定は原則全遡及
非常用照明設備の設置	法35条、令126条の4	避難規定は原則全遡及
特殊建築物等の内装	法35条の2 令128条の4 令129条	
条例による制限の附加	法40条 法43条第3項 法43条の2	条例改正による基準は原則遡及が必要となるので、改正内容の精査が必要。
その他の用途規制	法49条、法50条	
地区計画	法68条の2	地区計画による基準は原則遡及が必要となるので、改正内容の精査が必要。
その他条例による建築規制	法68条の9	

法20条または法35条の規定に係る既存不適格建築物について 別棟とみなすことのできる建築物		
既存不適格に係る規定	構造耐力規定 (法20条)	避難規定 (法35条、令5章2節および4節)
概略図		
	独立部分が2以上ある場合（①・②）は、増築、大規模の修繕・模様替えを行う独立部分（②）以外の独立部分（①）について、該当規定は通用しない	

※「用途変更」の場合も独立部分の考え方は上記増築の考え方（法86条の7第2項）を準用する。上図の「増築部分」を「用途変更部分」として置き換えて考えることで独立部分として扱うことができる。

■構造耐力規定（法20条）の既存遡及の適用を受けない要件（令137条の2）		
$B \leq A/20$ かつ $B \leq 50 \text{ m}^2$	$B \leq A/2$	$B > A/2$
増築により既存部分の構造耐力上の危険性が増大しない場合。	新耐震基準への適合 or 耐震診断等を行い安全性が確認される場合。 (但しEXP.Jで接続)	新耐震への適合 or 耐震診断等を行い安全性が確かめられ、かつ令82条1項4号、令82条の4の規定に適合する場合。(但しEXP.Jで接続)
※但し、いずれも増築部分Bについては現行基準の適用が求められる。		

(3) 既存学校施設の長寿命化と耐用年数評価

鉄筋コンクリート造建築物の構造的劣化の支配的要因は、主にコンクリートの中性化とされ、特に外壁等の屋外側からの中性化による鉄筋腐食が懸念されている。コンクリートの中性化は、新築時に定まる圧縮強度の高低だけでなく、モルタルや塗料等の仕上げ材の中性化抑制効果の影響も大きい。モルタルの浮きや塗料の劣化等を放置すると中性化が進行し、そこに雨水が浸入すると鉄筋が腐食する。さらに外壁等の表面に錆汁や露筋、コンクリートにひび割れや剥落等が生じると、手遅れとなる場合もある。長寿命化のためには、劣化状況に対応した適切な点検・補修による中性化等の予防対策が重要である。

一般財団法人日本建築センターでは、2019年度より鉄筋コンクリート造建築物の耐用年数評価を開始し、2022年度末までに128棟の評価を完了している。そのうち75棟（58.6%）が調査時点から起算して、100年超の耐用年数を有すると評価されている。それらは建物毎に現地調査と中性化試験等を実施した結果を工学的に検証し評価されたものである。このような耐用年数評価の活用は、①学校施設の改修・建替えの優先順位の設定、②長寿命化に資する改修方法等の選択、③目標耐用年数の大幅延長と財政負担の軽減・平準化に有効である。また、併せてCO₂の固定化、廃棄物削減にも貢献すると考えられる。

■「鉄筋コンクリート造建築物の耐用年数評価」（一般財団法人日本建築センター）

学識経験者等による現地調査と採取したコンクリートコアの中性化試験等の結果を工学的に検証し、今後の中性化進行を予測して耐用年数を評価している。

鉄筋コンクリート造建築物の耐用年数評価とは

○鉄筋コンクリート造建築物（鉄骨鉄筋コンクリート造を含む。）の外壁等の適切な位置から採取されたコンクリートコアの中性化等の調査結果を踏まえ、外壁等の屋外側からの中性化がその最外側鉄筋のほとんどに到達しない期間（調査時点から起算した年数）を耐用年数として評価します。評価に当たっては、耐用年数評価委員会（委員長：宇都宮大学名誉教授 棚田佳寛氏）において調査結果と評価内容の審議が行われ、評価書を発行します。

現況評価	現況調査に基づき、今後も通常の修繕が実施されることを前提として、構造体の耐用年数を評価します。
改修計画評価	現況評価を踏まえ、劣化抑制に効果的な改修及び維持管理の実施を前提とした耐用年数延長効果等について評価します。

図1：鉄筋コンクリート造建築物の断面図と中性化進行のグラフ

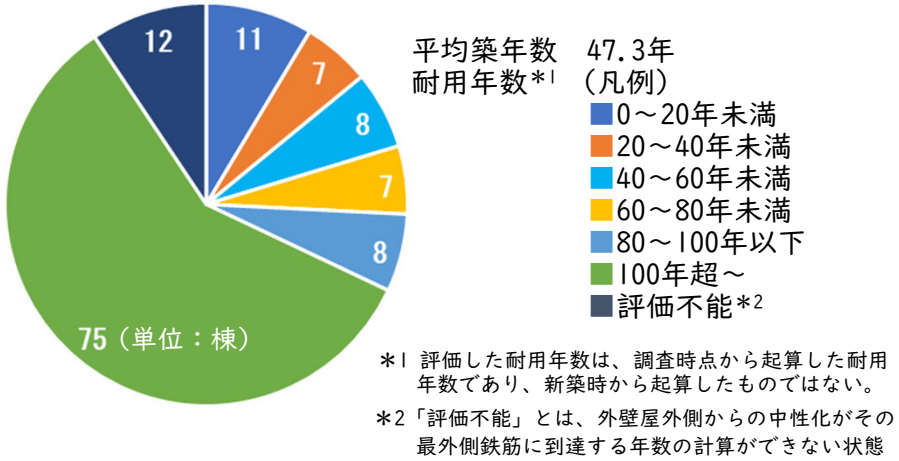
図1は、鉄筋コンクリート造建築物の断面図と、その中性化進行のグラフを示しています。断面図は、外壁（左）と内部（右）に分かれ、それぞれに中性化の進行状況が示されています。グラフは、中性化の進行速度（A）と、その経過年数（t）の関係を示す曲線（C = A√t）を描いています。グラフの横軸は「経過年数（年）」、縦軸は「中性化深さ（mm）」を示しています。

コア供試体の中性化試験

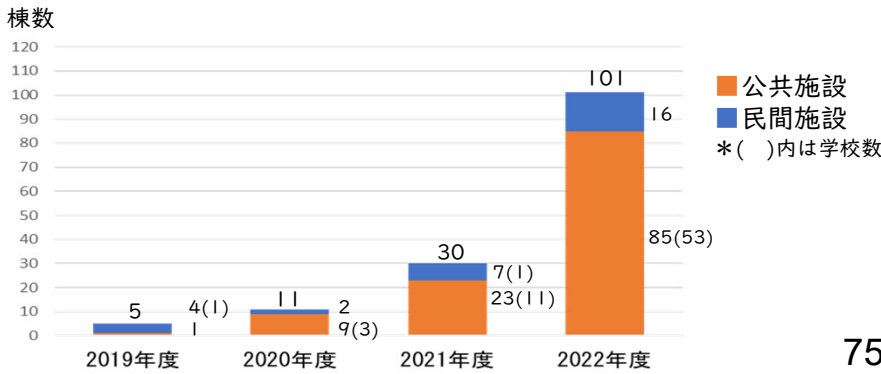
○耐用年数評価の対象部位は、原則として、建築基準法施行令第79条により、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さが30mm必要と規定されている耐力壁・柱・はりの屋外側の部分とします。

○屋内側の部分については、現地調査等において中性化が鉄筋まで進行しても腐食が進みにくい環境にあることを確認します。

■評価した128棟の耐用年数*1の分布（2019.5～2023.3）



■耐用年数評価依頼の年度別推移（棟数ベース）



(4) 構造躯体の耐久性向上

建物が劣化していても、修繕・改修を行えば、技術的には長寿命化改修による再生は可能であるが、構造躯体の劣化が激しく、ほとんどの鉄筋が腐食してコンクリートのひび割れや剥落が生じている場合、大規模な補修工事が必要となり、改築した方が経済的に望ましいという判断になる。このような状況を防ぎ、建物の長寿命化を図るために

は、前記第3部I(3)のとおり、外装材であるモルタル、タイル、塗装材等について、定期的な点検と適切な維持管理を実施し、躯体の耐久性を維持していくことが重要である（以下参照）。

■耐久性の維持・向上に関する改修内容

鉄筋の腐食対策など鉄筋コンクリート造の構造躯体の劣化対策

1

内蔵鉄筋に腐食は生じていないものの、中性化の進行が鉄筋位置まで達していることが想定される場合

⇒ひび割れ補修、表面被覆工法による改修を行うなど、劣化因子を遮断する。

2

部分的に鉄筋腐食に伴う劣化がある場合

⇒断面修復改修を行う。

3

鉄筋位置まで中性化が進行することなく特に劣化がない場合

⇒通常の大規模改修と同様に表面塗装などの改修を行う。

具体的な工法については、「学校施設の長寿命化改修に関する事例集」（平成29年3月 文部科学省）の参考資料に「耐久性向上工法一覧」として掲載

学校施設の長寿命化改修に関する事例集



平成29年3月

文部科学省

学校施設の長寿命化改修に関する事例集（平成29年3月）

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyosei/1383800.htm



(5) 学校施設のZEB化の推進

2050年脱炭素社会の実現に向けて、学校施設の省エネルギー化や再生可能エネルギーの導入等の積極的な推進が一層求められている。

エコスクールの取組を深化していくとともに、ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB：ゼブ）化の取組を推進していくことが環境負荷を低減するだけでなく、環境教育での活用や地域の先導的役割を果たすという観点からも必要である。

文部科学省では、令和4年度に、我が国の温室効果ガス削減目標や関連施策等を踏まえ、学校施設における子供たちや教職員にとっての快適で健康的な温熱環境の確保と脱炭素化を推進するため「学校施設におけるZEB化実現手法」や「学校施設のZEB化の推進方策」などを取りまとめている。

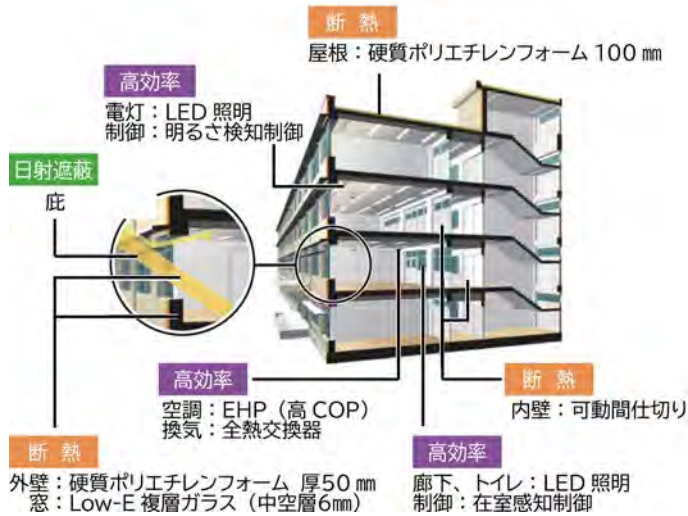
■学校施設のZEBのメリット

学校施設のZEB化によるエネルギー消費量の削減以外のメリット

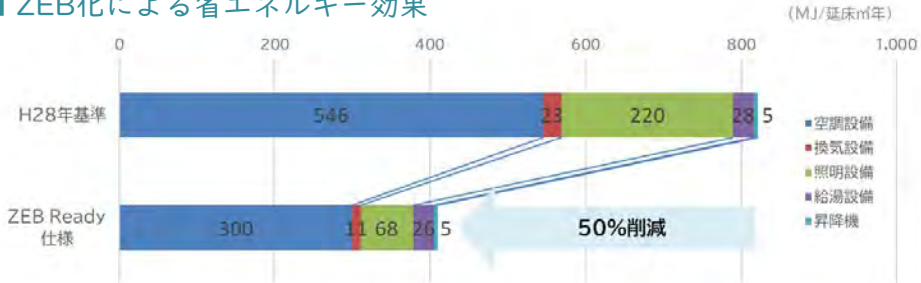
快適性・生産性の向上	適正な空調や照明の制御などにより快適性や知的生産性の向上
環境教育への活用	建築技術の仕組や原理の「見える化」・「見せる化」による、学校施設の環境教育への活用
防災機能強化	災害等の非常時においても太陽光発電設備や蓄電設備等の活用によるエネルギー自立性の向上
光熱費の削減	エネルギー消費量の削減に伴い、建築物の運用に係る光熱費についても削減

■学校施設のZEB化のシミュレーション結果（東京の場合）

■校舎における技術導入イメージ



■ ZEB化による省エネルギー効果



図_単位面積当たりの一次エネルギー消費量

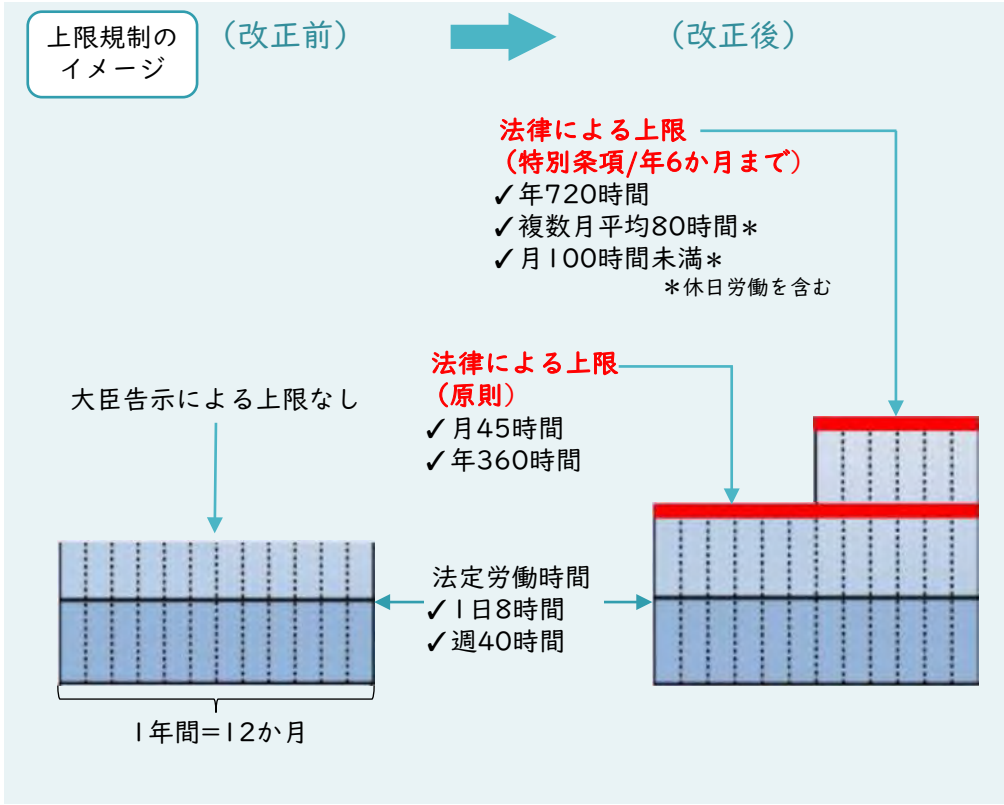
※ 本シミュレーションは、モデル建物におけるシミュレーションであり、建物の規模、向き、室用途等によりシミュレーション結果が変わることがあります。

(6) 建設業における週休2日の推進

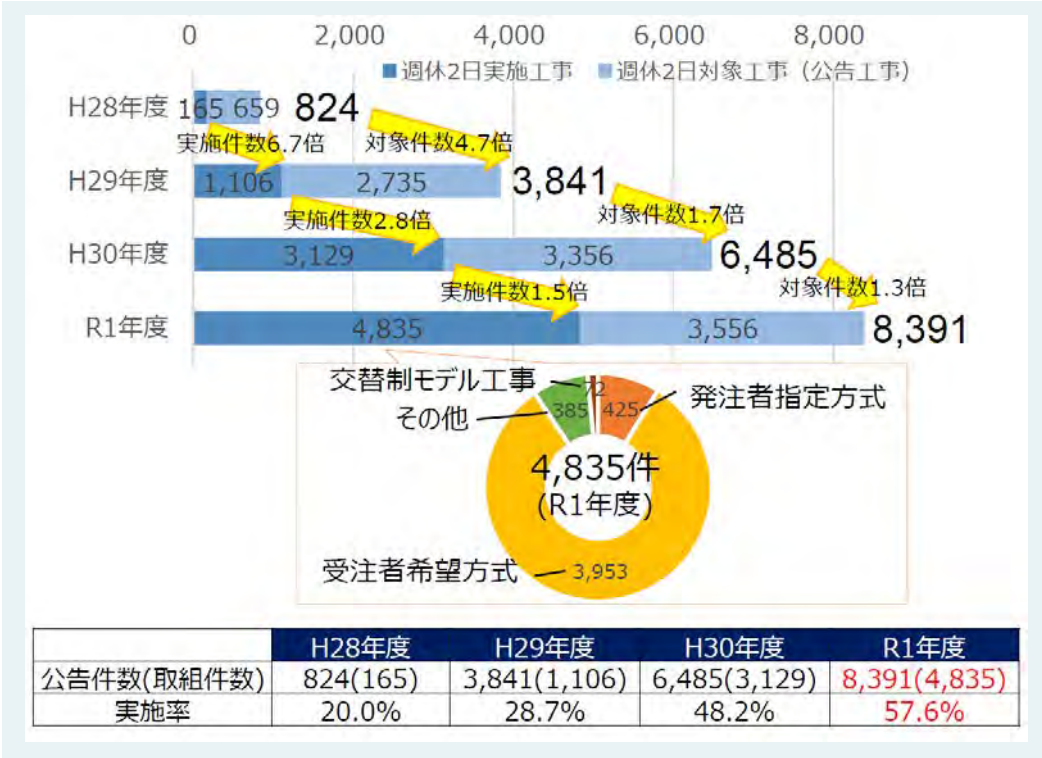
平成31年4月1日に改正労働基準法が施行され、令和6年4月1日から建設業においても、時間外労働の上限規制が適用されることになっている。これを踏まえて、国の直轄工事において週休2日の確保のための適正な工期設定や経費補正が実施されるなど、週休2日の推進に向けた計画的な取組が行われ、週休2日を実施する公共工事は順次拡大している。

長寿命化改修など大規模な工事を行う場合には、これまで教育活動への影響を抑えるため、夏休みなどの長期休業期間や土日祝日など利用した計画での工期設定が行われることが一般的であったが、建設業における時間外労働の上限規制の適用や週休2日工事の拡大を踏まえ、これから計画する学校施設の改修においては適切な工期設定に留意することが必要である。

労働基準法の改正による時間外労働の上限規制（建設業関係）



週休2日工事の実施状況（国土交通省直轄工事）



週休2日工事の実施状況（都道府県・政令市(計67団体)）

- H29年度：実施済 39 団体
- H30年度：実施済 56 団体
- R1年度：実施済 66 団体

(7) これまでの改修に関する手引書・事例集 - I

名称	学校施設の老朽化対策について (平成25年3月)	学校施設の長寿命化改修の手引 (平成26年1月)	学校施設の長寿命化改修に関する事例集 (平成29年3月)
概要	●学校施設の老朽化対策の方向性を示した「学校施設老朽化ビジョン」を提示 ●地方公共団体が老朽化対策に取り組む際の参考となる先進的な取組事例を掲載	●学校施設の長寿命化改修の意義や具体的な手法等について、Q & A形式で解説 ●地方公共団体における長寿命化改修の取組事例を掲載	●学校施設の長寿命化改修の先導的事例について、検討課題や留意事項、改修の成果等を整理した事例集を作成
掲載事例	老朽化対策の先進的な取組事例 1 学校施設の現状把握 ◆実態把握・劣化状況診断・カルテ化 2 学校施設の長寿命化 ◆適切な維持管理 ◆長く使い続けるための取組 ◆現代の社会的要請に応じた整備 3 中長期計画の策定 4 学校施設の有効活用 ◆地域の実情に応じた多機能化 ◆余裕教室の活用等 5 改修方式の工夫によるコスト削減等 ◆工事中の仮設校舎の確保に係る経費の削減 ◆減築の実施 ◆公募型プロポーザルの実施	長寿命化改修に関するQ & A 1 長寿命化改修の基本的事項 ◆意義、耐用年数、法令上の留意点等 2 長寿命化改修の各論 ◆耐久性向上（躯体、外壁・屋上、設備） ◆機能向上 3 長寿命化改修と併せて検討したいこと ◆予防保全、減築、改修工事中的教育環境確保 長寿命化改修の取組事例 事例1 オープンスクールとエコスクール 事例2 屋内運動場を地域の防災拠点として再生 事例3 工事費を改築の約5割に抑えながら、教育環境の機能向上を実現	長寿命化改修事例（校舎） 事例1 「スーパーエコスクール」として環境との共生を考慮した改修 事例2 長寿命化改修のモデルとして改築と同水準の性能を確保した改修 事例3 余裕教室を有効活用した教室の再配置 事例4 市内の長寿命化改修のモデルケースとなる全面的な改修 事例5 劣化状況に応じた効率的な長寿命化改修 事例6 児童の主体的な活動を支える環境を可能とした改修 ほか 長寿命化改修事例（体育館） 事例1 冬季の極端な冷え込みを抑えるため、温熱環境の改善を重視した改修 事例2 教育環境の質的向上及び災害時の避難所としての防災機能向上を目的とした改修 ほか
QR	 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/013/toushin/1331925.htm	 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/027/toushin/1343009.htm	 https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyosei/1383800.htm

(7) これまでの改修に関する手引書・事例集 - 2

名称	学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書 (平成29年3月)	効率的かつ効果的な学校施設の整備に関する事例集 (平成31年2月)	学校施設の質的改善を伴う耐震改修マニュアル (平成17年12月)
概要	●地方公共団体において学校施設の長寿命化計画の検討を進める中で、必要となる施設の実態把握等の手法について解説 ●長寿命化計画の様式や具体的な留意点等を解説	●ライフサイクルコスト等を考慮して魅力的な学校施設を整備した事例を掲載 ●効果的かつ効率的に学校施設を整備するための主なポイント等を整理	●学校施設の質的改善を伴う耐震改修を計画・実施する際の手引書として技術上、計画上のチェック項目及び改修計画のモデルケースを提示 ※耐震改修と同時に質的改善を行う改修を前提に作成された手引書（構造改変の計画の際の参考として掲載）
掲載事例	先進的な取組事例 ◆ 学校施設と他の機能との複合化（改修型） ◆ 区分所有による学校施設の高機能化 ◆ 学校図書館を地域と共用化 ◆ 施設一体型小中一貫校 ◆ 施設の維持管理の一体化 ◆ 学校施設開放の運営と近隣施設の運営の一体的な実施 ◆ PFI事業による学校を含めた公共施設の保守点検業務の実施 ◆ 空調設備のリース方式 ◆ 廃校舎を仮校舎として活用 ほか	効率的・効果的な取組事例 事例1 市部局と教育委員会の連携 事例2 長期休暇等に集中させた工事計画 事例3 廃校の活用 事例4 地域の活性化にもつながる統合整備 事例5 市民図書館との併設 事例6 近隣施設のプールの活用 事例7 シンプルな形状・構造計画 事例8 鉄骨造の採用 事例9 PC圧着工法等の採用 事例10 吹き抜け等の大空間 事例11 特別教室等の共用 事例12 高耐久性で維持管理の容易な材料の採用 事例13 規格品・汎用品の活用 事例14 既存の建材を有効活用 ほか	改修計画策定におけるチェックポイント 1 計画面の検討 2 法規面の検討 3 構造面の検討 4 設備面等の検討 5 工事実施面の検討 耐震改修計画のモデルケース 1 既存校舎モデル Aプラン 2 既存校舎モデル Bプラン ◆ 改修計画 ◆ コスト ◆ 工程管理 ◆ 設計図・工程表等
QR	 https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11373293/www.mext.go.jp/b_menu/houdou/29/03/1383568.htm	 https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyosei/1418262.htm	 https://nier.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=1024&item_no=1&page_id=13&block_id=21

(8) 主な参考法令一覧 - Ⅰ

【法2条（用語の定義）】 →関連事例：個別具体事例⑪（p.64）

第二条 この法律において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 建築物 土地に定着する工作物のうち、屋根及び柱若しくは壁を有するもの（これに類する構造のものを含む。）、これに附属する門若しくは塀、観覧のための工作物又は地下若しくは高架の工作物内に設ける事務所、店舗、興行場、倉庫その他これらに類する施設（鉄道及び軌道の線路敷地内の運転保安に関する施設並びに跨線橋、プラットホームの上家、貯蔵槽その他これらに類する施設を除く。）をいい、建築設備を含むものとする。

【法3条（適用の除外）】

第三条

- 2 この法律又はこれに基づく命令若しくは条例の規定の施行又は適用の際現に存する建築物若しくはその敷地又は現に建築、修繕若しくは模様替の工事中の建築物若しくはその敷地がこれらの規定に適合せず、又はこれらの規定に適合しない部分を有する場合においては、当該建築物、建築物の敷地又は建築物若しくはその敷地の部分に対しては、当該規定は、適用しない。
- 3 前項の規定は、次の各号のいずれかに該当する建築物、建築物の敷地又は建築物若しくはその敷地の部分に対しては、適用しない。
 - 三 工事の着手がこの法律又はこれに基づく命令若しくは条例の規定の施行又は適用の後である増築、改築、移転、大規模の修繕又は大規模の模様替に係る建築物又はその敷地
- 四 前号に該当する建築物又はその敷地の部分

【法18条（国、都道府県又は建築主事を置く市町村の建築物に対する確認、検査又は是正措置に関する手続の特例）】

→関連事例：個別具体事例⑤、⑦-2（p.57、60）

第十八条

- 2 第六条第一項の規定によつて建築し、又は大規模の修繕若しくは大規模の模様替をしようとする建築物の建築主が国、都道府県又は建築主事を置く市町村である場合には、当該国の機関の長等は、当該工事に着手する前に、その計画を建築主事に通知しなければならない。ただし、防火地域及び準防火地域外において建築物を増築し、改築し、又は移転しようとする場合（当該増築、改築又は移転に係る部分の床面積の合計が十平方メートル以内である場合に限る。）においては、この限りでない。
- 3 建築主事は、前項の通知を受けた場合においては、第六条第四項に定める期間内に、当該通知に係る建築物の計画が建築基準関係規定（第六条の四第一項第一号若しくは第二号に掲げる建築物において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。
 - 一 建築物 土地建築、大規模の修繕若しくは大規模の模様替又は同項第三号に掲げる建築物の建築について通知を受けた場合にあつては、同項の規定により読み替えて適用される第六条第一項に規定する建築基準関係規定。以下この項及び第十四項において同じ。）に適合するかどうかを審査し、審査の結果に基づいて、建築基準関係規定に適合することを認めたときは、当該通知をした国の機関の長等に対して確認済証を交付しなければならない。

(8) 主な参考法令一覧-2

【法20条（構造耐力）】→関連事例：個別具体事例①～③（p.51-p.55）

第二十条 建築物は、自重、積載荷重、積雪荷重、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全な構造のものとして、次の各号に掲げる建築物の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める基準に適合するものでなければならない。

二 高さが六十メートル以下の建築物のうち、第六条第一項第二号に掲げる建築物（高さが十三メートル又は軒の高さが九メートルを超えるものに限る。）又は同項第三号に掲げる建築物（地階を除く階数が四以上である鉄骨造の建築物、高さが二十メートルを超える鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の建築物その他これらの建築物に準ずるものとして政令で定める建築物に限る。） 次に掲げる基準のいずれかに適合するものであること。

イ 当該建築物の安全上必要な構造方法に関して政令で定める技術的基準に適合すること。この場合において、その構造方法は、地震力によつて建築物の地上部分の各階に生ずる水平方向の変形を把握することその他の政令で定める基準に従つた構造計算で、国土交通大臣が定めた方法によるもの又は国土交通大臣の認定を受けたプログラムによるものによつて確かめられる安全性を有すること。

ロ 前号に定める基準に適合すること。

2 前項に規定する基準の適用上一の建築物であつても別の建築物とみなすことができる部分として政令で定める部分が二以上ある建築物の当該建築物の部分は、同項の規定の適用については、それぞれ別の建築物とみなす。

【法34条（昇降機）】

第三十四条 建築物に設ける昇降機は、安全な構造で、かつ、その昇降路の周壁及び開口部は、防火上支障がない構造でなければならない。

【法35条（特殊建築物等の避難及び消火に関する技術的基準）】

→関連事例：個別具体事例⑥（p.58）

第三十五条 別表第一（い）欄（一）項から（四）項までに掲げる用途に供する特殊建築物、階数が三以上である建築物、政令で定める窓その他の開口部を有しない居室を有する建築物又は延べ面積（同一敷地内に二以上の建築物がある場合においては、その延べ面積の合計）が千平方メートルをこえる建築物については、廊下、階段、出入口その他の避難施設、消火栓せん、スプリンクラー、貯水槽そうその他の消火設備、排煙設備、非常用の照明装置及び進入口並びに敷地内の避難上及び消火上必要な通路は、政令で定める技術的基準に従つて、避難上及び消火上支障がないようにしなければならない。

（法別表第一）（一部抜粋）

	（い）	（ろ）	（は）	（に）
（三）	学校、体育館その他これらに類するもので政令で定めるもの	三階以上の階	二千平方メートル以上	

【法42条第2項】→関連事例：個別具体事例⑫（p.65）

第四十二条

2 都市計画区域若しくは準都市計画区域の指定若しくは変更又は第六十八条の九第一項の規定に基づく条例の制定若しくは改正によりこの章の規定が適用されるに至つた際現に建築物が立ち並んでいる幅員四メートル未満の道で、特定行政庁の指定したものは、前項の規定にかかわらず、同項の道路とみなし、その中心線からの水平距離二メートル（同項の規定により指定された区域内においては、三メートル（特定行政庁が周囲の状況により避難及び通行の安全上支障がないと認める場合は、二メートル）。以下この項及び次項において同じ。）の線をその道路の境界線とみなす。ただし、当該道がその中心線からの水平距離二メートル未満で崖地、川、線路敷地その他これらに類するものに沿う場合においては、当該崖地等の道の側の境界線及びその境界線から道の側に水平距離四メートルの線をその道路の境界線とみなす。

(8) 主な参考法令一覧 - 3

【法55条（第一種低層住居専用地域等内における建築物の高さの限度）】

→関連事例：個別具体事例⑩（p.63）

第五十五条 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域又は田園住居地域内においては、建築物の高さは、十メートル又は十二メートルのうち当該地域に関する都市計画において定められた建築物の高さの限度を超えてはならない。

2 前項の都市計画において建築物の高さの限度が十メートルと定められた第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域又は田園住居地域内においては、その敷地内に政令で定める空地を有し、かつ、その敷地面積が政令で定める規模以上である建築物であつて、特定行政庁が低層住宅に係る良好な住居の環境を害するおそれがないと認めるものの高さの限度は、同項の規定にかかわらず、十二メートルとする。

4 第一項及び第二項の規定は、次の各号のいずれかに該当する建築物については、適用しない。

二 学校その他の建築物であつて、その用途によつてやむを得ないと認めて特定行政庁が許可したもの

【法86条の7（既存の建築物に対する制限の緩和）】

第八十六条の七

3 第三条第二項の規定により第二十八条、第二十八条の二（同条各号に掲げる基準のうち政令で定めるものに係る部分に限る。）、第二十九条から第三十二条まで、第三十四条第一項、第三十五条の三又は第三十六条（防火壁、防火床、防火区画、消火設備及び避雷設備の設置及び構造に係る部分を除く。）の規定の適用を受けない建築物について増築等をする場合においては、第三条第三項の規定にかかわらず、当該増築等をする部分以外の部分に対しては、これらの規定は、適用しない。

【令1条第1号】 →関連事例：個別具体事例⑤（p.57）

第一条 この政令において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 敷地 一の建築物又は用途上不可分の関係にある二以上の建築物のある一団の土地をいう。

【令23条（階段の踊り場等の寸法）】

→関連事例：個別具体事例⑨（p.62）

第二十三条 階段及びその踊場の幅並びに階段の蹴上げ及び踏面の寸法は、次の表によらなければならない。ただし、屋外階段の幅は、第百二十条又は第百二十一条の規定による直通階段にあつては九十センチメートル以上、その他のものにあつては六十センチメートル以上、住宅の階段（共同住宅の共用の階段を除く。）の蹴上げは二十三センチメートル以下、踏面は十五センチメートル以上とすることができる。

		階段及びその踊場の幅	蹴上げの寸法	踏面の寸法
(一)	小学校（義務教育学校の前期課程を含む。）における児童用のもの	140cm以上	16cm以下	26cm以下
(二)	中学校（義務教育学校の後期課程を含む。）、高等学校若しくは中等教育学校における生徒用のもの又は物品販売業（物品加工修理業を含む。第百三十条の五の三を除き、以下同じ。）を営む店舗で床面積の合計が千五百平方メートルを超えるもの、劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂若しくは集会場における客用のもの	140cm以上	18cm以下	26cm以上

【令38条（基礎）】 →関連事例：個別具体事例⑪（p.64）

第三十八条 建築物の基礎は、建築物に作用する荷重及び外力を安全に地盤に伝え、かつ、地盤の沈下又は変形に対して構造耐力上安全なものとしなければならない。

(8) 主な参考法令一覧 - 4

【令112条（防火区画）】→関連事例：個別具体事例⑥（p.58）

第百十二条

1 主要構造部を準耐火構造とした建築物又は第百三十六条の二第一号ロ若しくは第二号ロに掲げる基準に適合する建築物であつて、地階又は三階以上の階に居室を有するものの竪たて穴部分（長屋又は共同住宅の住戸でその階数が二以上であるもの、吹抜きとなつている部分、階段の部分（当該部分からのみが入り出ることのできる便所、公衆電話所その他これらに類するものを含む。）、昇降機の昇降路の部分、ダクトスペースの部分その他これらに類する部分をいう。以下この条において同じ。）については、当該竪たて穴部分以外の部分（直接外気に開放されている廊下、バルコニーその他これらに類する部分を除く。次項及び第十三項において同じ。）と準耐火構造の床若しくは壁又は法第二条第九号の二ロに規定する防火設備で区画しなければならない。ただし、次の各号のいずれかに該当する竪たて穴部分については、この限りでない。

- 一 避難階からその直上階又は直下階のみに通ずる吹抜きとなつている部分、階段の部分その他これらに類する部分でその壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを不燃材料でし、かつ、その下地を不燃材料で造つたもの
- 二 階数が三以下で延べ面積が二百平方メートル以内の一戸建ての住宅又は長屋若しくは共同住宅の住戸のうちその階数が三以下で、かつ、床面積の合計が二百平方メートル以内であるものにおける吹抜きとなつている部分、階段の部分、昇降機の昇降路の部分その他これらに類する部分

【令114条第2項（建築物の界壁、間仕切り壁及び隔壁）】

→関連事例：個別具体事例⑦（p.59-p.60）

第百十四条

2 学校、病院、診療所（患者の収容施設を有しないものを除く。）、児童福祉施設等、ホテル、旅館、下宿、寄宿舍又はマーケットの用途に供する建築物の当該用途に供する部分については、その防火上主要な間仕切り壁（自動スプリンクラー設備等設置部分その他防火上支障がないものとして国土交通大臣が定める部分の間仕切り壁を除く。）を準耐火構造とし、第百十二条第四項各号のいずれかに該当する部分を除き、小屋裏又は天井裏に達せしめなければならない。

【令119条（廊下の幅）】→関連事例：個別具体事例⑧（p.61）

第百十九条 廊下の幅は、それぞれ次の表に掲げる数値以上としなければならない。

廊下の用途	廊下の配置	両側に居室がある廊下における場合	その他の廊下における場合
小学校、中学校、義務教育学校、高等学校又は中等教育学校における児童用又は生徒用のもの		2.3m	1.8m

【令120条（直通階段の設置）】→関連事例：個別具体事例⑥（p.58）

第百二十条 建築物の避難階以外の階（地下街におけるものを除く。次条第一項において同じ。）においては、避難階又は地上に通ずる直通階段（傾斜路を含む。以下同じ。）を次の表の上欄に掲げる居室の種類の区分に応じ当該各居室からその一に至る歩行距離が同表の中欄又は下欄に掲げる場合の区分に応じそれぞれ同表の中欄又は下欄に掲げる数値以下となるように設けなければならない。

【令121条（二以上の直通階段を設ける場合）】

→関連事例：個別具体事例⑥（p.58）

第百二十一条 建築物の避難階以外の階が次の各号のいずれかに該当する場合においては、その階から避難階又は地上に通ずる二以上の直通階段を設けなければならない。

- 六 前各号に掲げる階以外の階で次のイ又はロに該当するもの
 - ロ 五階以下の階でその階における居室の床面積の合計が避難階の直上階にあつては二百平方メートルを、その他の階にあつては百平方メートルを超えるもの
- 2 主要構造部が準耐火構造であるか、又は不燃材料で造られている建築物について前項の規定を適用する場合には、同項中「五十平方メートル」とあるのは「百平方メートル」と、「百平方メートル」とあるのは「二百平方メートル」と、「二百平方メートル」とあるのは「四百平方メートル」とする。
- 3 第一項の規定により避難階又は地上に通ずる二以上の直通階段を設ける場合において、居室の各部分から各直通階段に至る通常の歩行経路のすべてに共通の重複区間があるときにおける当該重複区間の長さは、前条に規定する歩行距離の数値の二分の一をこえてはならない。ただし、居室の各部分から、当該重複区間を経由しないで、避難上有効なバルコニー、屋外通路その他これらに類するものに避難することができる場合は、この限りでない。

【消法8条の2の4（避難上必要な施設等の管理）】

→関連事例：個別具体事例⑧（p.61）

第八条の二の四 学校、病院、工場、事業場、興行場、百貨店、旅館、飲食店、地下街、複合用途防火対象物その他の防火対象物で政令で定めるものの管理について権原を有する者は、当該防火対象物の廊下、階段、避難口その他の避難上必要な施設について避難の支障になる物件が放置され、又はみだりに存置されないように管理し、かつ、防火戸についてその閉鎖の支障になる物件が放置され、又はみだりに存置されないように管理しなければならない。

2 アンケート集計結果

既存学校施設改修等の技術的ボトルネックに関するアンケート

1. 調査目的

教育環境向上を図る改修等における技術的なボトルネック（構造上及び法令上の課題）について、具体的な事例と対応策を把握するため、教育委員会にアンケートを実施

2. 実施方法・進め方

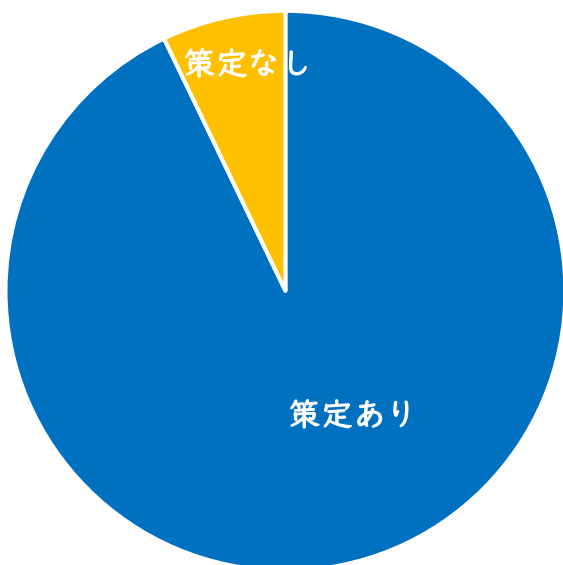
- (1) 調査対象：都道府県及び政令指定都市の教育委員会
- (2) 調査形式：オンラインアンケートツールのFormsを活用
- (3) 調査期間：令和4年10月5日（水）～10月14日（金）

3. 調査結果

アンケート回答率：92%（65機関にアンケート調査を依頼し、60機関から回答）

1 長寿命化改修の方針・計画の策定の有無

域内の学校施設について、長寿命化改修の方針・計画の「策定あり」が56件、「策定なし」が4件との回答。長寿命化改修の方針・計画について、ほとんどの教育委員会が策定している。



【凡例】

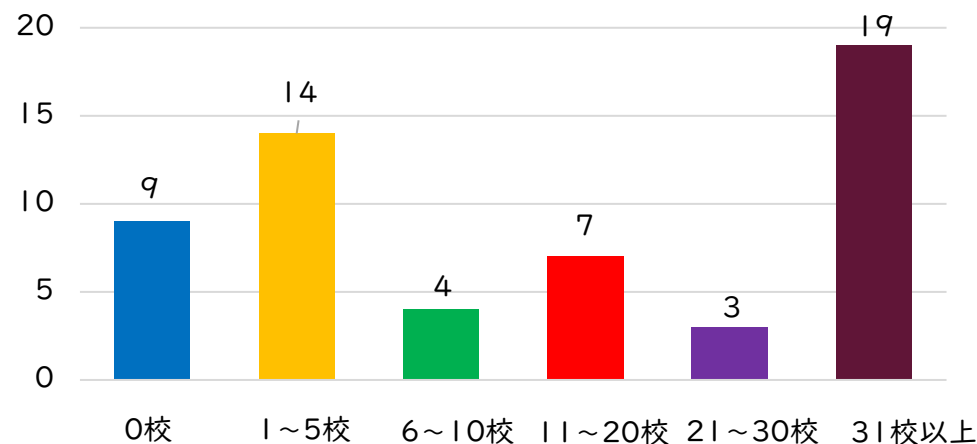
- 策定あり …56件
- 策定なし …4件

「策定なし」の具体的理由

- ・ 技術職員がいない
- ・ 個別施設計画を策定して判断
- ・ 改築・大規模改修に関する計画を策定 等

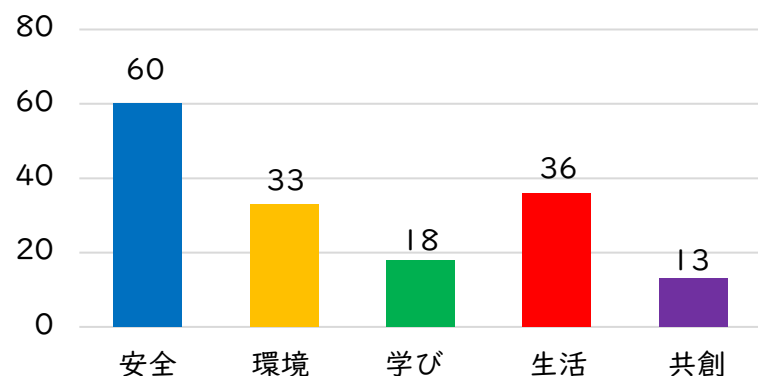
2 長寿命化改修を実施（整備中含む）した実績件数（学校数）

長寿命化改修の方針・計画の策定有と回答した教育委員会（56機関）において、長寿命化改修を実施（整備中含む）した実績件数は、「31校以上」の回答が多く、次に「1～5校」の回答が多い結果となった。



3 長寿命化改修の主な目的

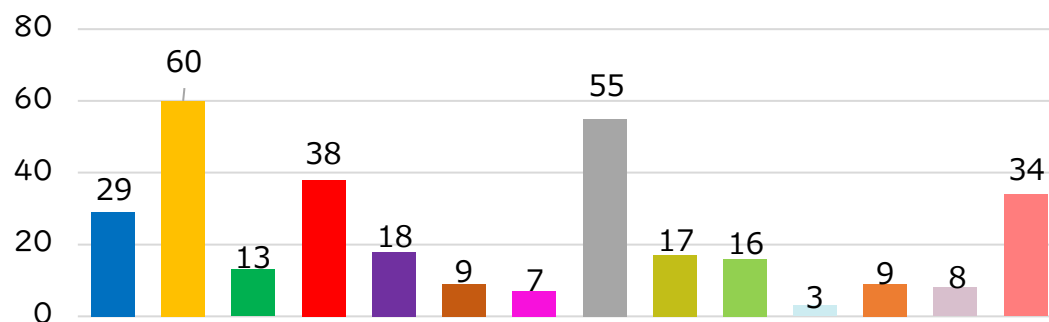
長寿命化改修の主な目的として、全ての教育委員会から「安全」の回答があり、次に「生活」、「環境」の回答が半数を超える結果となった。



- 安全：子供たちの生命を守り抜く、安全・安心な教育環境を実現
- 環境：脱炭素社会の実現に貢献する、持続可能な教育環境を実現
- 学び：個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向け、柔軟で創造的な学習空間を実現
- 生活：新しい生活様式を踏まえ、健やかな学習・生活空間を実現
- 共創：地域や社会と連携・協働し、ともに創造する共創空間を実現

4 長寿命化改修の具体的な内容

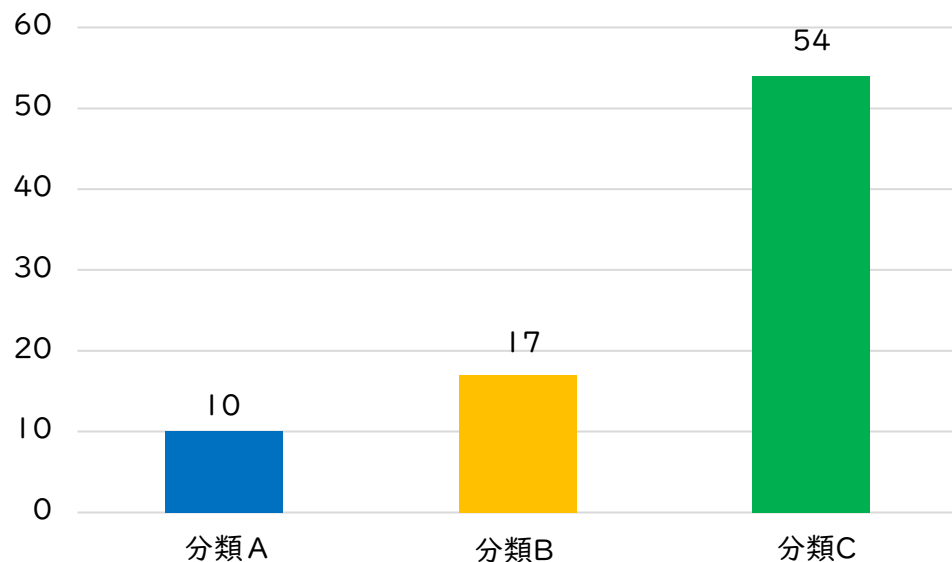
長寿命化改修の具体的な内容として、全ての教育委員会から「老朽化対策」の回答があり、次に「トイレの洋式化・乾式化」、「壁や窓等の断熱性向上、高効率照明等の導入等の脱炭素化」の回答が半数を超える結果となった。



- 非構造部材も含めた耐震対策
- 老朽化対策
- スロープ、バリアフリートイレ、エレベーター等のバリアフリー化
- 壁や窓等の断熱性向上、高効率照明等の導入等の脱炭素化
- 既存の面積資源を有効活用・再配分し、多様な学習活動等に対応できる空間整備
- 高速大容量通信ネットワーク等の「人」・「台」端末を活用した学習環境を整備
- インクルーシブ教育システムの構築や合理的配慮の基礎となる環境整備
- トイレの洋式化・乾式化
- 特別教室、体育館等の空調整備
- 内装木質化等の木材の積極的な活用
- 既存の面積資源を有効活用・再配分し、地域との共創空間を整備（動線整理等）
- 避難所としての防災機能強化
- 域内のハザード情報を踏まえた水害対策（受変電設備の嵩上げ、止水板設置等）
- その他

5 長寿命化改修の整備方法

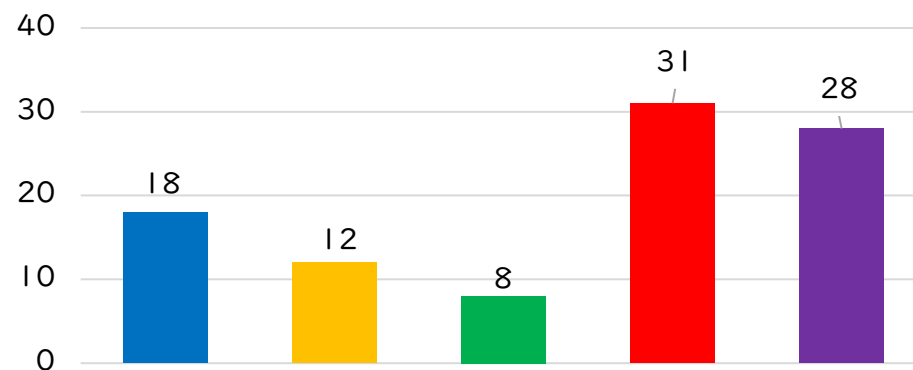
長寿命化改修の整備方法として、分類C（既存施設をそのまま生かすパターン）の回答が大半を占める結果となった。



- 分類A：増築を組み合わせたり、構造に手を加えたりするパターン
- 分類B：構造には手を加えず、既存施設を生かして空間を再構成するパターン
- 分類C：既存施設をそのまま生かすパターン

6 長寿命化改修を実施している中で感じている技術的ボトルネック

現在、長寿命化改修を実施している中で技術的ボトルネックに感じていることについて、「工期」の回答が最も多く、次に「構造上の問題」、「法令上の問題」の回答が続く結果となった。



- 【凡例】
- 構造上の問題 … 18件
 - 法令上の問題 … 12件
 - ノウハウがない … 8件
 - 工期 … 31件
 - その他 … 28件

長寿命化改修を実施している中で技術的ボトルネックとなっている「構造上の問題」の具体的な内容については、構造体の改変が困難であり空間拡張を断念したという回答が多数あった。

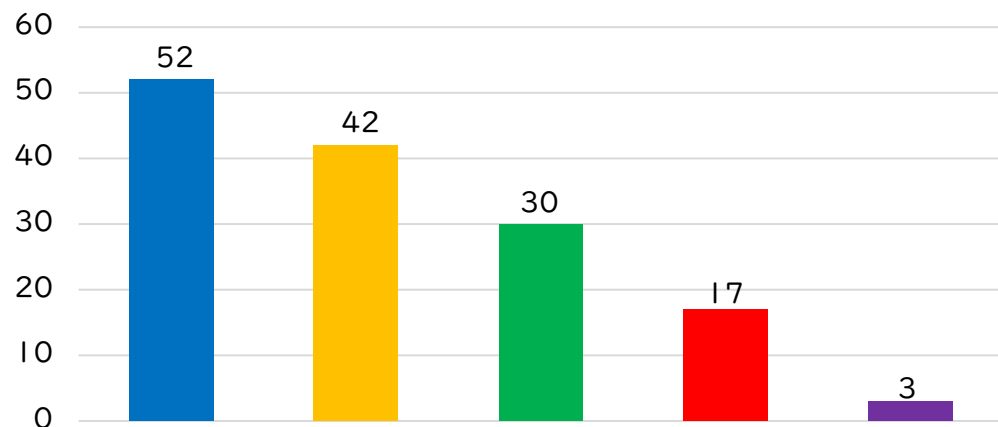
構造上の問題	
1	2室を1室に改修し大空間としたい場合に、既存のRC造の耐力壁が障害になることがある。
2	少人数学習など複数の教室で授業展開したい場合に、 <u>既存の教室数では不足することがあり、要望に沿えない場合がある。</u>
3	<u>昭和40年代のRC造の校舎は、当時の施工精度が悪いこともあり、既存仕上げを撤去したら不測の事態により、想定より大規模な工事を追加せざるを得ない場合がある。</u>
4	狭あいな職員室の拡張等が、 <u>構造壁により不可となる場合がある。</u>
5	過去の耐震化改修によって整備した <u>耐震壁（オープンスペース整備の考え方とは逆行してしまう。）</u>
6	耐震改修後か否かに関わらず、 <u>耐力壁の撤去は困難</u> であり、構造改変の制約がある。
7	既存施設を生かして教室の再配置等空間を再構成する際に、 <u>耐力壁等により自由な空間の構成ができない。</u>
8	<u>管理諸室の移転先の確保に困難</u>
9	<u>設計段階で判断できなかった部分が生じた場合の工法変更等</u>
10	建築年数が経過しており、 <u>受変電設備の容量が少ない</u>
11	基本はRC造のため、 <u>RCの壁を抜くことが困難な</u> こと。
12	・<u>既存施設のフレームの範囲でしか改修ができない。</u> ・また、当初の図面を基に設計しても、<u>現場の状況が異なっていることがある。</u> ・このほか、本県では長寿命化改修による学校施設の目標使用年数を88年としており、この場合、コンクリートの耐久設計基準強度は24N/mm²（供用限界期間100年）程度以上で建築されている必要があるが、現在、長寿命化改修の対象として考えている建築後50年程度経過した学校施設については、設計基準強度を18N/mm²（供用限界期間65年）として建築されていることから、供用限界期間を考慮すると、長寿命化改修の対象とはならないといった状況がある。※コンクリート基準強度と目標の供用限界期間の関係
13	多目的教室や職員室等を整備するために、既存壁を撤去しようと検討した際に、 <u>耐力壁のため、撤去を断念せざるを得ない場合がある。</u>
14	長寿命化事業の条件となる「 <u>コンクリートの中性化対策</u> 」、「 <u>鉄筋の腐食対策</u> 」、「 <u>鉄筋のかぶり厚さの確保</u> 」について、どこまで実施すべきなのか判断が難しい。また実施をする場合大きな費用が必要となる。
15	<u>構造壁の判別、壁撤去による危険側への影響</u>
16	<u>耐震改修実施済の校舎において、間仕切壁の改修に制限があり、平面計画の検討が困難。</u>
17	<u>自由に間仕切りの位置を変更することができないため、教室のサイズ変更に制約がある。</u> バリアフリー化のため、床へコンクリート等の増し打ちを行う際に、 <u>荷重によっては構造上の制約が生じる。</u>

長寿命化改修を実施している中で技術的ボトルネックとなっている「法令上の問題」の具体的な内容については、既存遡及、日影規制への対応に苦慮したという回答が多数あった。

法令上の問題	
1	既存の法適合(既存竪穴区画や廊下間仕切り等)
2	学校の校舎は、管理教室棟・特別棟・体育館が同一棟であることが多く、建築基準法上「増築」や「大規模修繕」となった場合に、「 <u>既存不適格の改修</u> 」が多岐にわたり、工事予算が想定より増大することがある。
3	学校施設は埋蔵文化財包蔵地に存在することが多く、「 <u>文化財保護法</u> 」の規制が建築当時よりも強固に順守されることがあり、施工内容を変更せざるを得ないことがある。
4	EVや多目的トイレの増築について、日影規制や既存不適格の改修等により、困難な場合がある。
5	<u>既存資料</u> (既存建物の計画通知等の資料)が保管されていないことがあるため、既存遡及事項の確認に苦慮することが多くある。また、自治会や校庭利用団体(スポーツ少年団等)が設置した倉庫等が、設置時に必要な手続きを取られていないことが多くある。
6	校舎が古く、エレベーター等の増築をする際に既存不適格の遡及が生じ改修費が増大するため、苦慮している。
7	<u>境界確定が未了(困難)な校地</u> が多く、建築確認の際に問題となる。
8	<u>既存遡及の範囲が広く、是正が困難</u> なことが多いこと。
9	<u>既存不適格部分について</u> 、長寿命化改修と併せて是正の実施を試みるが、 <u>既存の建物の状況によっては、解消が不可となる場合</u> がある。
10	<u>防火避難規定に関する既存部分への遡及適用による改修が困難</u> 。
11	<u>既存不適格となっている箇所について</u> 、現行の法令に合わせて改修工事を行う場合に、 <u>納まりの制約が生じる</u> こと。

9 今後新しい時代の学びを実現していく上で改善が必要な整備内容

現在実施している長寿命化改修では実現できていないが、今後新しい時代の学びを実現していく上で改善が必要と思われる整備内容については、「学習空間の改善」、「生活空間の改善」の回答が多数を占め、次に「執務空間の改善」の回答が半数を占めた。

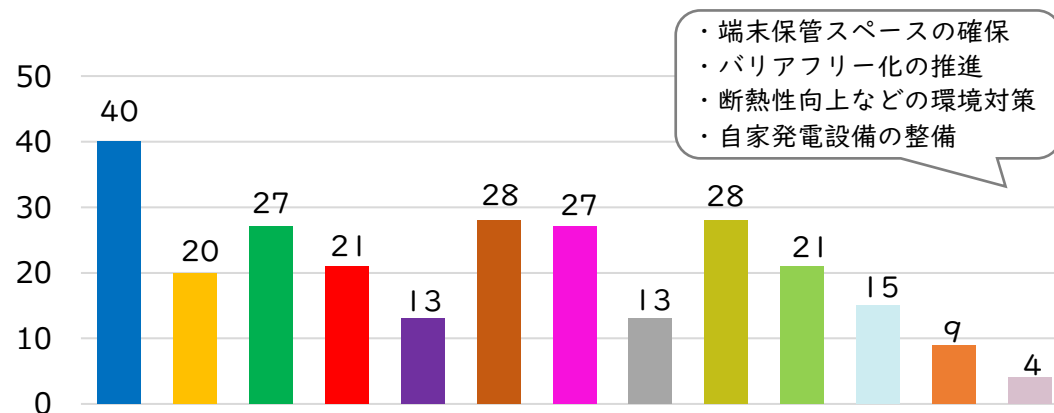


【凡例】

- 学習空間の改善 … 52件
- 生活空間の改善 … 42件
- 執務空間の改善 … 30件
- 家具の改善 … 17件
- その他 … 3件

10 新しい時代の学びを実現していく上で改善が必要な整備の具体的内容

今後新しい時代の学びを実現していく上で改善が必要と思われる整備の具体的な内容として、「教室空間の充実」の回答が最も多く、次に「トイレ洋式化・乾式化」、「職員室等の執務環境の改善」、「多目的スペースの整備」、「特別教室・体育館等の空調整備」の回答が約半数を占めた。



- ・ 端末保管スペースの確保
- ・ バリアフリー化の推進
- ・ 断熱性向上などの環境対策
- ・ 自家発電設備の整備

【凡例】

- 教室空間の充実 … 40件
- 可動間仕切りの設置 … 20件
- 多目的スペースの整備 … 27件
- 廊下等共用部分の有効活用 … 21件
- 学校図書館の機能向上 … 13件
- トイレ洋式化・乾式化 … 28件
- 特別教室・体育館等の空調整備 … 27件
- 内装木質化等の木材の積極的な活用 … 13件
- 職員室等の執務環境の改善 … 28件
- 机の大きさの変更 … 21件
- 多様な学習活動に対応する家具の導入 … 15件
- 避難収納家具の設置・配置替え … 9件
- その他 … 4件

11 教育環境向上を進めていく上で構造・法令上の懸念されること

新しい学びを実現する教育環境向上を進めていく上で構造・法令上の懸念されることについては、RC造の壁を抜くことなど構造体の改変や、増築する際の既存不適格の遡及対応を懸念される回答が多数あった。

構造・法令上における懸念事項	
1	<u>構造壁撤去可能かの検討、既存不適格箇所の改修</u>
2	特になし（図書館や職員室の引っ越しの費用と場所の確保が懸念されている）
3	<u>財源</u>
4	過去実施した耐震補強ブレース等によるレイアウトの制限
5	<u>I C T環境の充実や空調設備の整備に伴い、電気容量に不足が生じ、受変電設備の改修が必要となる。</u>
6	<u>計画通知の取得が必要となる場合には、敷地内の建物について整理が必要となり、教育環境向上・老朽化対策以外の点で労力を割く必要が生じる。</u>
7	<u>「柔軟で創造的な学習空間を実現」が掲げられているが、教室間の間仕切り壁が耐力壁であることが多く、既存の教室の大きさを超える空間の確保が困難である。法令面については、具体的に検討したことがないため、不明である。</u>
8	<u>既存施設を生かして教室の再配置等空間を再構成する際に、耐力壁等により自由な空間の構成ができない。校舎が古く、エレベーター等の増築をする際に既存不適格の遡及が生じ改修費が増大するため、苦慮している。</u>
9	<u>今の学校が構造上、どのくらい先まで利用できるか十分に検討する必要がある</u>
10	<u>多様な学びを実現するための空間（教室・廊下）の可変性をRC造で実現するためのアイデアについて、全国的な共有が必要。</u>
11	<u>児童生徒数の増加により、特別教室や管理諸室を十分に確保できていない学校があること。</u>
12	<u>当県の学校施設は教室と廊下がきっちり分かれており、オープンスペース的なものがない。そのため、廊下にその機能を入れてしまうと建築基準法上の避難経路としての有効幅員の確保が難しくなることが想定される。</u>
13	<u>多様な学習環境に対応するための多目的室設置や手狭な職員室などの執務環境の充実を図るための余剰教室等がない学校が多く、長寿命化改修では対応できない場合がある。</u>

12 長寿命化改修についての意見・要望

長寿命化改修についての意見・要望について、18件の意見があった（うち補助制度に関することは14件）。

主な意見・要望（自由記述）	
1	・技術職員が不足しておりマンパワー的に対応できないため、<u>首長部局への協力依頼</u>をより強く要請いただきたい。 ・夏季休業期間中の改修中心とならざるを得ないが、<u>仮設校舎を設置しないで対応している事例集を改めて作成（更新）</u>いただきたい。 ・ゼロ債の利用により夏季休業期間中の工事を多く行いたい、<u>発注時期平準化の観点から実施できる件数が限定されてしまうという課題</u>がある。
2	・増改築をせずに、また、構造上の制約がある中で新しい時代の学びを実現した事例（どのような改修を行い、魅力を高めているのか）を参考にしたい。 ・<u>過大規模校における改修の取り組み</u>。多くの学校施設を抱えている自治体の長寿命化改修計画の推進方策について（本市では年間35校程度の業務委託（基本計画、基本設計、実施設計）と30校程度工事（1校当たり3～5年程度）を実施する計画となっており、<u>財源確保、教育委員会事務局及び建築部局の実施体制・人員確保等が課題</u>となっているが、長寿命化改修計画を着実に推進するための方策（設計・施工等の包括契約等の発注方法を含む）を伺いたい）。 ・ハード面の事例だけではなく、<u>改修後の施設を実際に使用する教職員の取組</u>（改修内容の意図をどのように授業等に活かしていくか、どのような授業展開を国として進めている・進めていくのか）。
3	・内装改修を実施する場合、仮設校舎無しで大規模に実施することが難しく、仮設校舎の建設用地としての空きスペースがない。グラウンド等に建設するのは学校運営上難しい。 ・<u>スケルトン式の長寿命化は、設計も工事マンパワーが必要であり、工期も長く、年間で多くの数をこなせないことが、悩み</u>となっています。
4	・20年単位の計画となるため、具体的な改修内容等の見直しを立てるのが困難となる場合がある。

參考資料

Ⅰ. 検討会設置要項（概要）

- 膨大な数に上る学校施設の老朽化が進む中、安全性の確保とともに、新しい時代の学びを実現する教育環境を確保していくため、長寿命化改修等を通じた教育環境向上と老朽化対策の推進が必要。しかし、改修時においては、構造体の改修範囲の見極めが困難、法的制約への対応方法が不明など、技術的なボトルネックが多数存在
- このため、改修等における技術的なボトルネックの把握・分析、解決策の検討を行い、分かりやすく解説する資料を作成・公表

（Ⅰ）検討事項

- Ⅰ）教育環境向上を図る改修等における技術的なボトルネックの把握・分析、解決策の検討
（技術的ボトルネックの例）

①構造上の課題	・構造体の改修範囲の見極め ・既存プラン見直しに伴う壁等の位置変更 ・耐震補強箇所の改修方法 など
②法令上の課題	・既存施設の法令の適合性 ・増築時等の既存不適格への対応 ・複合化／共用化、用途変更 など

- Ⅱ）課題解決策を分かりやすく解説する資料の作成 等

（Ⅱ）実施方法

建築計画、建築構造の学識経験者、設計実務者、行政担当者等の協力を得て検討会を実施

（Ⅲ）実施期間

令和４年１０月から令和５年３月まで

2. 検討会委員

五十音順、敬称略

●：主査

梅園	雅一	株式会社万建築設計事務所代表取締役
● 倉斗	綾子	千葉工業大学創造工学部デザイン科学科教授
佐久間	悠	株式会社建築再構企画代表取締役
佐藤	淳	東京大学大学院新領域創成科学研究科准教授
高木	耕一	株式会社東畑建築事務所名古屋オフィス設計室長
中野	正裕	豊橋市役所建設部建築指導課長 (前 豊橋市役所建設部建築課主幹)
成井	康孝	板橋区都市整備部住宅政策課住宅整備計画担当係長 (前 板橋区教育委員会事務局新しい学校づくり課係長)
(オブザーバー)		
藤原	健二	国土交通省住宅局参事官(建築企画担当) 付企画専門官

※令和5年4月1日時点

3. 検討経緯

	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
検討会		10月25日(火) 第1回検討会		12月6日(火) 第2回検討会	1月24日(火) 第3回検討会	2月21日(火) 第4回検討会	
	(設置準備)	・検討会の進め方 ・技術的課題の把握		・課題整理、解決策検討 ・報告骨子	・報告素案	・報告案	(最終調整)
アンケート		アンケート 改修実態及び技術的課題の把握					
ヒアリング			ヒアリング 具体的な技術的課題の把握				
視察			視察 技術的課題及び解決策の把握				

4. ヒアリング協力（オンライン）

札幌市（北海道）
新潟市（新潟県）
名古屋市（愛知県）

5. 学校視察協力

北海道苫小牧支援学校（北海道）
札幌市立北野中学校（北海道）
柏市立土小学校（千葉県）
横浜市立緑園学園（神奈川県）
川崎市立菅生小学校（神奈川県）
京都市立朱雀第四小学校（京都府）
福山市立常石ともに学園（広島県）