

県立学校における学習空間デザインについて

中間報告書

県立学校学習空間デザイン検討委員会

2019年（令和元年）5月28日

長野県の
学校施設
の背景

社会の変化



深刻な
老朽化



中長期の
施設計画



第2期
高校再編



学びの改革

検討テーマ

変化の激しい予測困難な時代を生きていく、
未来の子供たちのための「これからの学校づくり」

外部有識者
による検討

建築



財政
官民連携



環境



防災



教育

専門家による県立学校全体の検討は、全国的に珍しい取組

報告書のイメージ

- これまでの施設整備基準だけではない、これからの学習空間のあるべき姿をデザイン
- 再編統合・老朽改築、大規模改修を行う学校の標準的なスタイルをまとめる

検討の進め方

- 県内の学校を視察し、県立学校の現状を把握
- 県内外の先進事例の学校を視察し、新しい学校の姿の参考とする
- 委員会による意見交換、課題の把握等を重ね、これからの学習空間について検討

中間報告

- 現段階での検討内容を整理、中間報告書としてまとめ（5月28日）
- 2019年度末を目途に、報告書を作成（予定）

長野県の学校施設を取巻くさまざまな要因 ～検討する時期に到来～

社会の変化

社会の変化、生活スタイルの変化、生徒数の減少

深刻な
老朽化



中長期の
施設計画

県有施設の約4割、老朽対策としての中長期的計画

学びの改革



第2期
高校再編

再編統合、多様な学習空間、新しい学びの場の創出

社会の変化と県立学校の現状

社会の変化

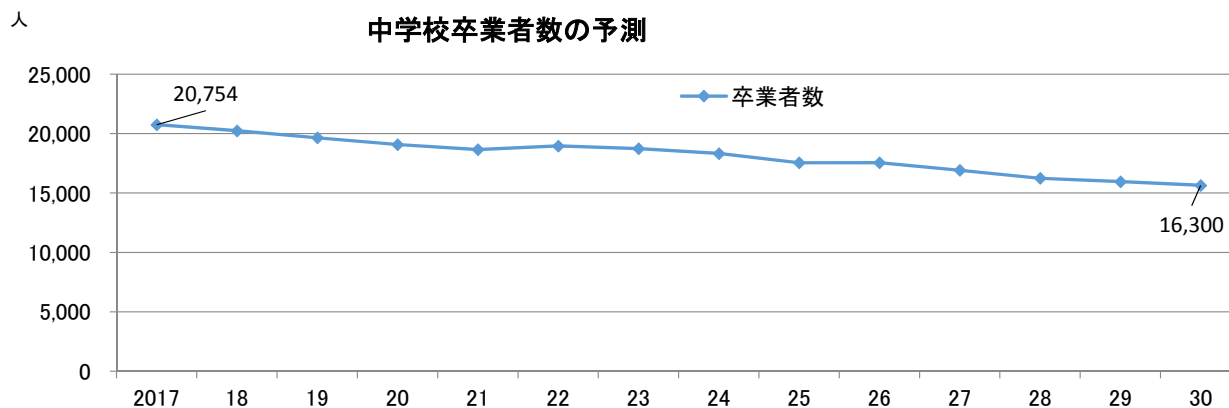
- 情報化社会の進展
- グローバル化、ボーダレス化

生活スタイルの変化

- 家庭におけるトイレ洋式化、空調設備の普及
- 生活住環境の性能向上

生徒数の減少

- 中学校卒業（見込）者数の推移
- 1990年 34,699人（ピーク）
- 2017年 20,754人（40% 減）
- 2030年 16,300人（53% 減）



施設老朽化の現状

施設の老朽化

- 約半数が昭和40～50年代に建設
- 築後30年以上経過約72%
- 築後40年以上経過約32%
- 県有施設の約4割が県立学校

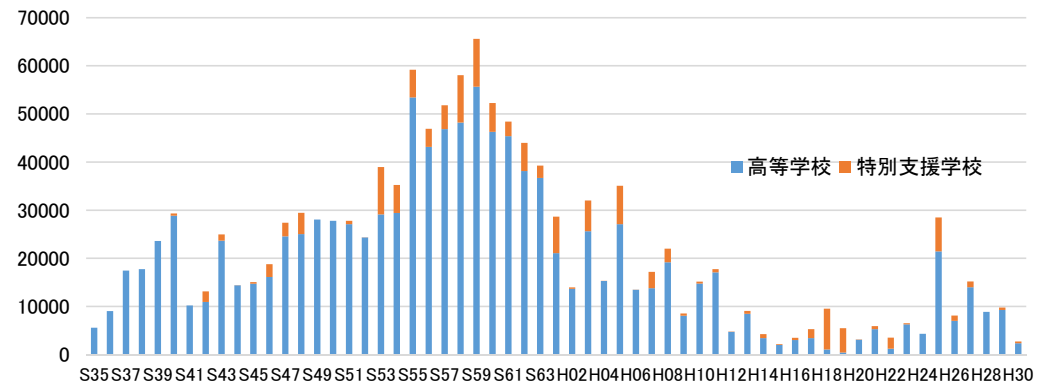
施設整備の計画

- 大規模な改修がないまま、使用を継続
- 老朽校舎への改修、改築等の対策
- 「長野県 F M 基本計画」に基づく計画策定

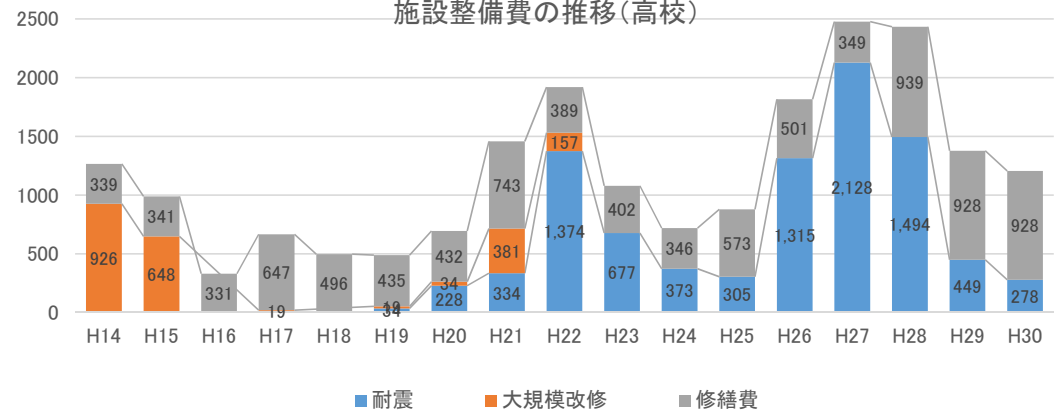
県有施設全体での財政状況

- 建替費用等、今後40年で1兆4000億円
- 年間350億の試算あり

県立学校 建築年別面積



施設整備費の推移(高校)



県立学校の「新たな学び」の推進

第2期高校再編

- 再編整備計画
- 2019年度末に第1期分策定（予定）
- 2020年度末に全て策定（予定）
- 再編統合による規模の見直し等
- 新しい形の学びの場の創造

学びの改革

- 従来の「一斉授業」から「探究的な学び」へシフト
- 「主体的学習」
- 「対話的な学習」
- 「深い学び」
- 生徒が主体的に活動、自ら学ぶことが容易となる
- 多様な学習空間の整備
- 学習環境向上のための改修遅れ
- 左記を推進するための空間整備

中間報告の概要

検討委員会での議論 (検討項目と主な検討内容)

注) 最終報告に向けての議論により、中間報告と異なる内容となる場合がございます

現状の県立学校



画一的に並ぶ教室



他の教室から独立したPC教室



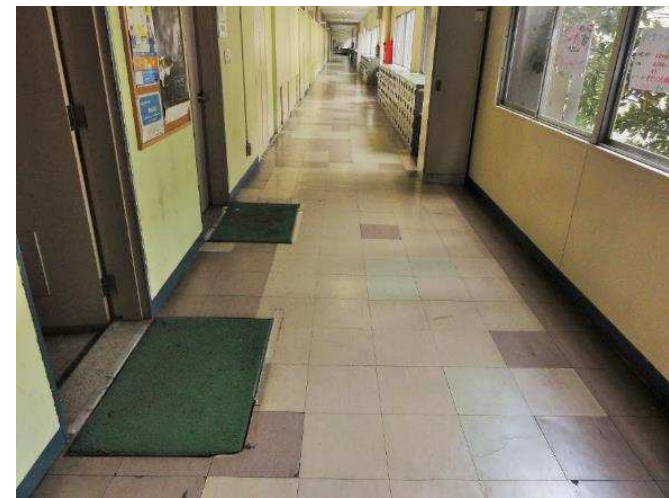
暗く快適性に乏しいトイレ



廊下に並ぶロッカー

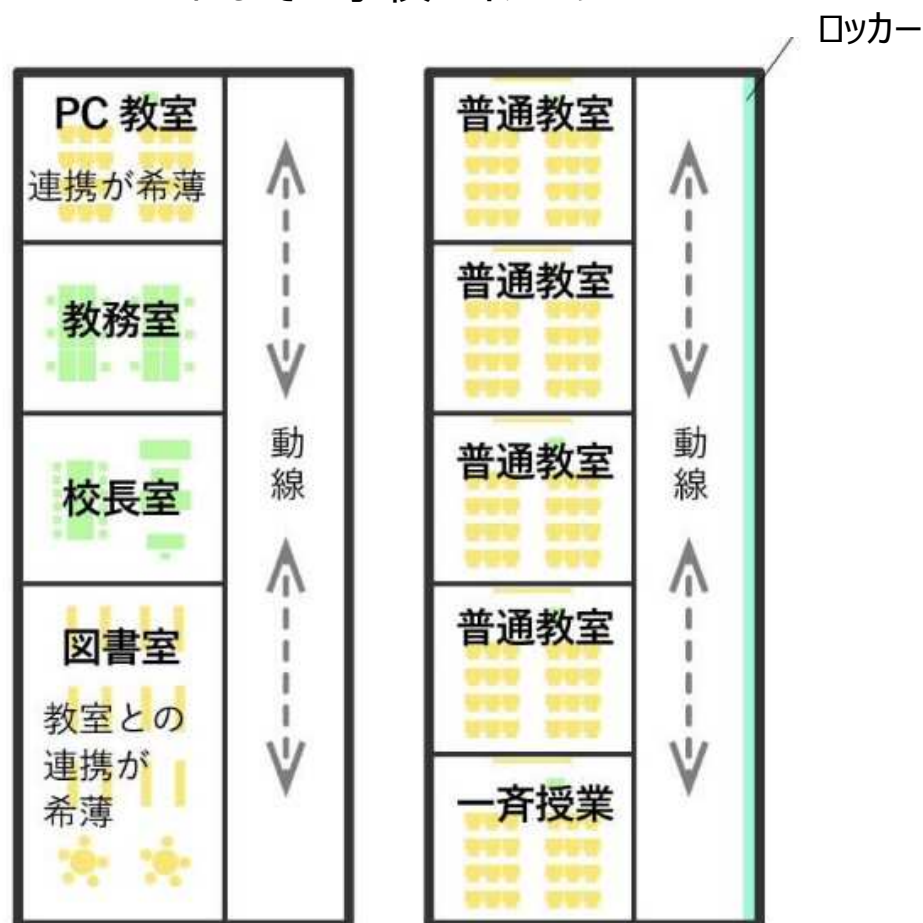


移動に支障がある廊下



動線以外の用途が生まれにくい廊下₉

これまでの学校のイメージ

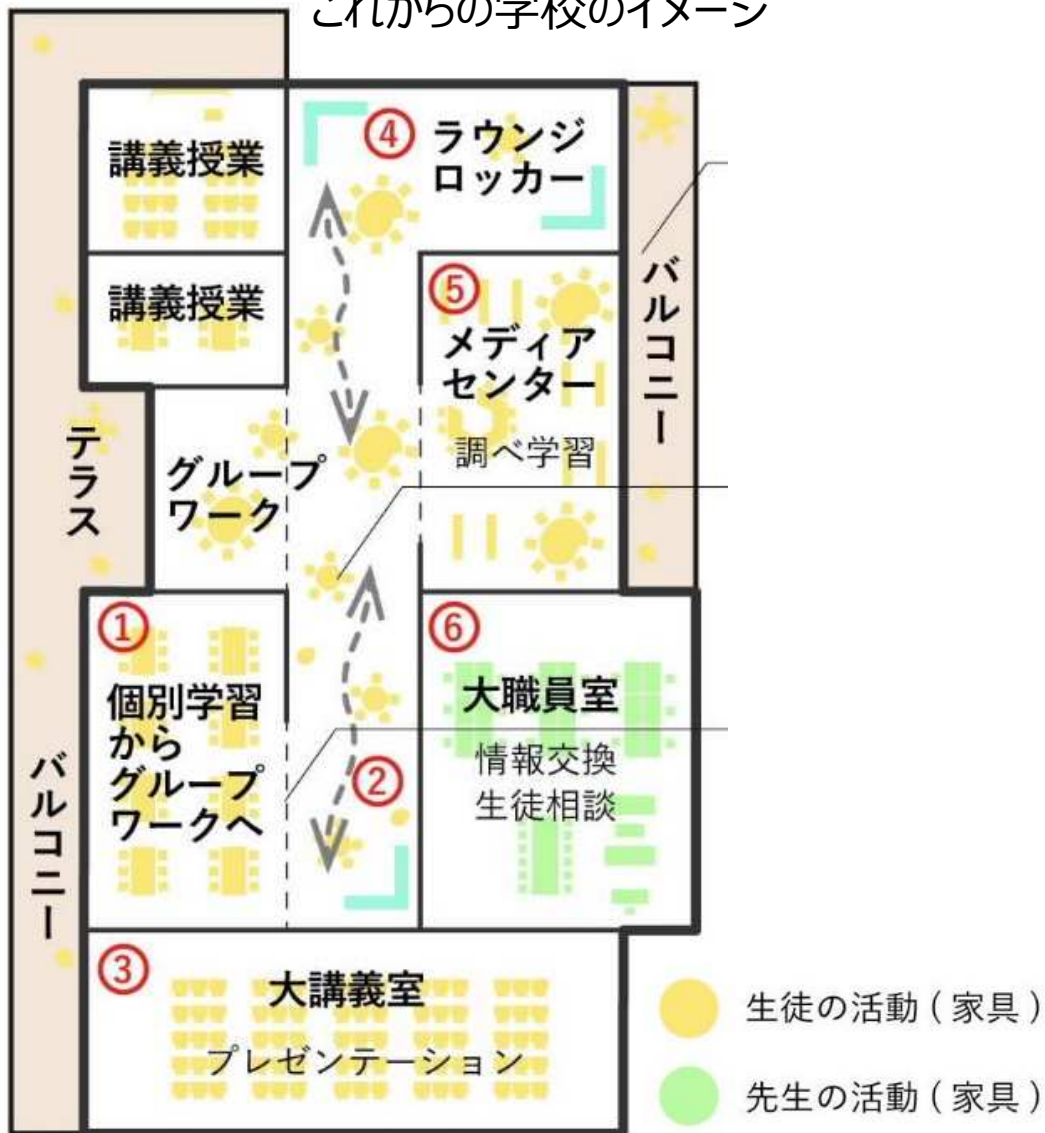


- 教室が画一的に並ぶハーモニカ型
- 移動のためだけの廊下
- 一斉授業には向いているが、個別からグループワーク等の多様な学びには向いていない。
- PC教室や図書館はあるが、他の教室と連携できない。
- 教職員の室は、教科毎に分散配置
- 効率優先としてつくるため、快適性等が希薄

注) 中間報告におけるイメージです

最初に、これまでの
検討内容をまとめた
空間のイメージ図を
お見せします。

これからの学校のイメージ



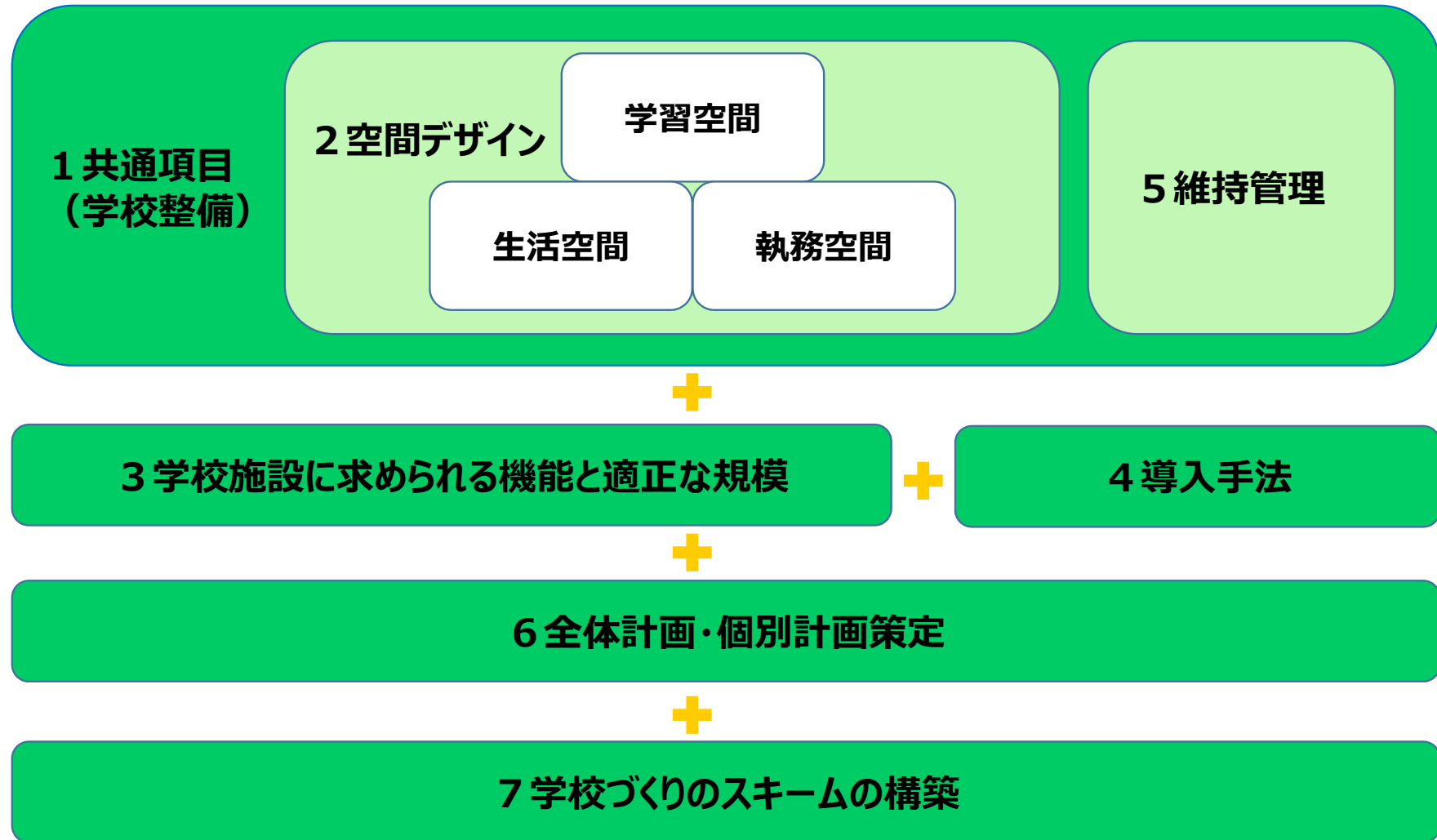
- 多様な学びを想定した教室の大きさ
- 個別学習からグループワークへの可変性
- 可動機を置くフレキシブルラーニングエリア
- 教室は廊下と連携し、機能拡張が可能
- 発表の場、大講義室。プレゼンテーション可
- 生活空間としてのラウンジ、ロッカー
- 図書館を中心としたメディアセンター、他の教室と連携し、調べ学習を実現。
- 教職員室は、一つに集約することで、先生同士の情報交換や生徒の質問に対応
- バルコニーやテラス等、外部空間も学びや生活の場になる

注) 中間報告におけるイメージです

どのように考え
新しい学校をつくるべきか

これまでの検討内容を先進事例の写真を交え、
順を追って説明します。

検討委員会での議論（検討項目と主な検討内容）



1 共通項目

ア 快適な空間

イ 多用途な空間

ウ 空間の有機的なつながり

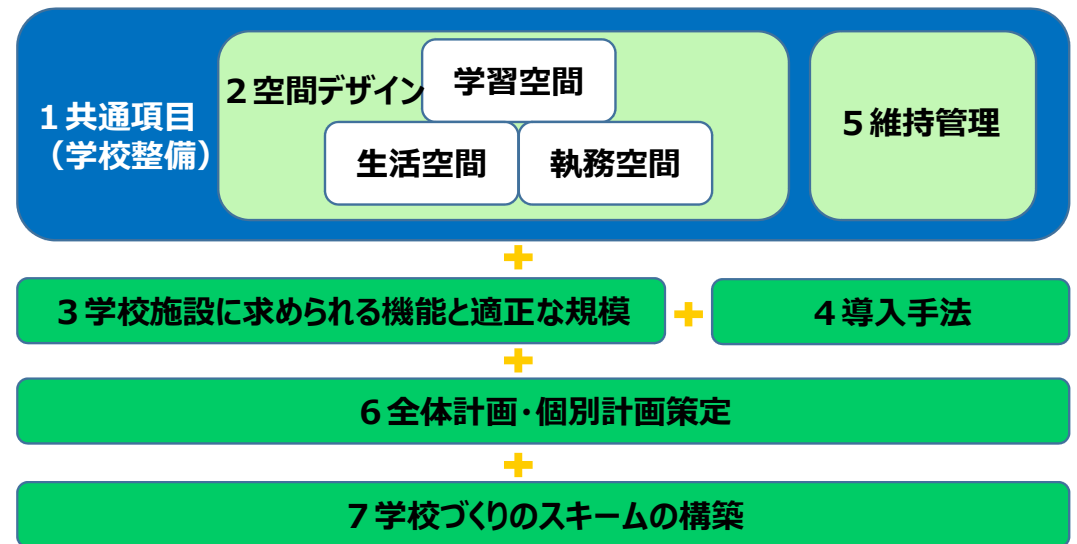
エ 基本性能

オ 改築・改修

カ 空間の質・機能美

1 共通項目 (学校整備)

これからの学校を考えるうえで大切な、施設整備上、共通する基本的な考え方を6つに整理しました。



1 共通項目

ア 快適な空間

- 学校を**快適**で**居心地が良い**場所に
- 太陽の**光**や自然な**通風**により、季節や自然を感じられる空間



敷地を抜ける風を取り込むような配置



南窓の他に、天窓を設けて北側のやわらかな採光

1 共通項目

イ 多用途な空間

- 多用途に使える**フレキシブルラーニングエリア**等を設置
- **可動機**で生徒の活動を誘発する工夫
- 少子化を踏まえ、**空間の重ね使い**で効率化



図書館の前にあるフレキシブルラーニングエリア・可動機



動線を兼ねる流動的な空間、教室と連携できる廊下

1 共通項目

ウ 空間の有機的なつながり

- 教科の枠を超えた**融合的な学び**
- 図書館を中心とする**メディアセンター**を設置
- **各教室とも連携**することで、学校全体で多様な学習が可能に



教室に可動間仕切りを設置し、他の空間と連携



メディアセンターを設置、教室と有機的につながる構成 18

1 共通項目

工 基本性能

- 生活空間としての断熱性能、空調機能の向上等
- 可変性を考慮し、将来を見据えた構造

才 改築・改修

- 改修の際にも、構造的な見直しを行うことにより
教育面・生活面の機能・快適性の向上（改築と同様な質の向上）

カ 空間の質・機能美

- 学校に求められる本質的な意味や機能、地域の思い等を検証
- 本質的なものが持つ普遍的な空間の質や美しさを意識
- 総合的に考え抜かれた質の高い空間、その学校のためのオンリーワンの学校づくり

2 空間デザイン

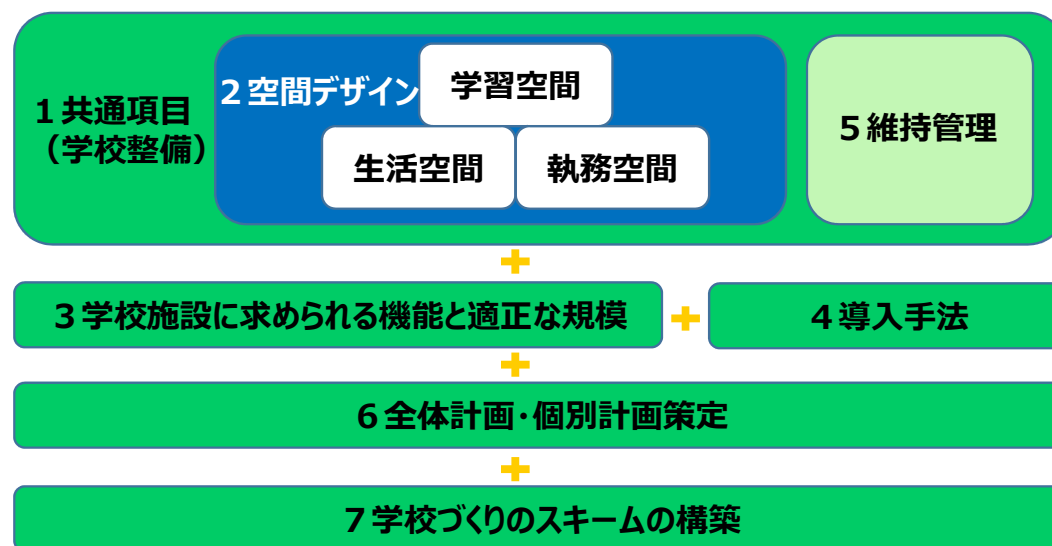
ア 学習空間

イ 生活空間

ウ 執務空間

2 空間デザイン

これからの学校を考えるうえで大切な、
施設を構成する重要な空間を
3つに整理しました。



2 空間デザイン

ア 学習空間

- 知識を蓄える学びから、能動的な活動により理解を深める「**探究的な学び**」を支援する空間
- **調べる、グループワーク、発表する**、これらの活動に応じた空間の整備と、これらを密接に**連携**させる配置



調べる、グループワーク等にも対応出来る教室



自分の考えたことを発表する場、学年単位を収容

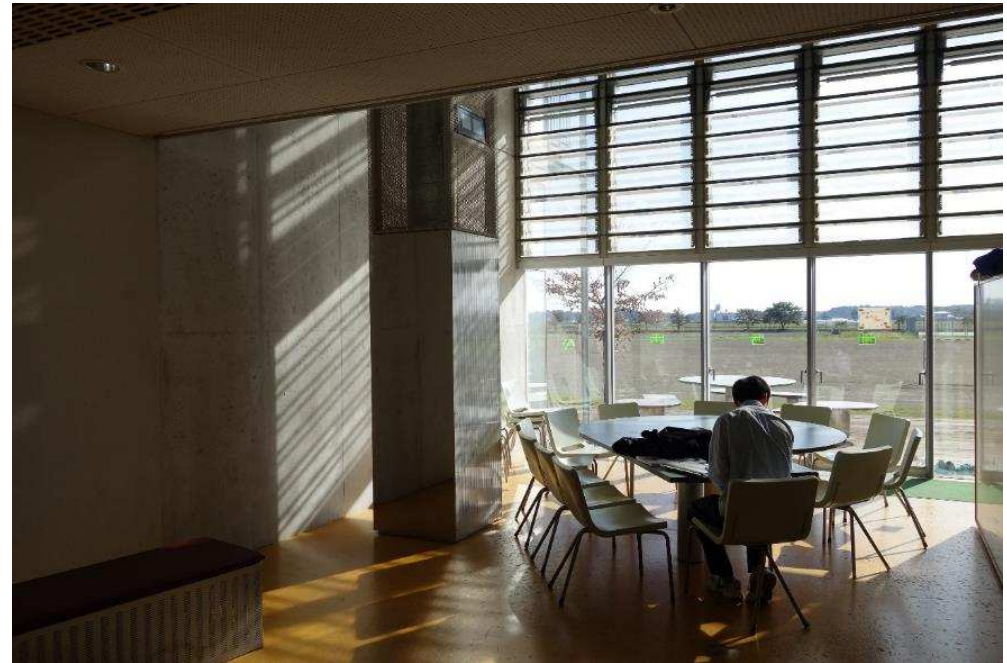
2 空間デザイン

イ 生活空間

- 学習空間と切り離し、**生徒同士の交流**が生まれる空間とゆとりと快適性に配慮した空間
- ロッカースペース、ラウンジ、ランチルーム、ギャラリー等の設置、トイレの衛生的なデザイン



持物を収納するロッカースペースとラウンジ



動線の延長線上にある、生徒たちが交流できる空間

2 空間デザイン

ウ 執務空間

- 教員間の情報共有・意見交換を容易にし、**教員が一堂**に会する空間
- **生徒が相談**しやすく自主的な学習を手助け
- 教科の枠を超えた質の高い授業を展開し、生徒の創造的な活動を支援



教員が一堂に会する大職員室



視察した学校では一般的 大職員室

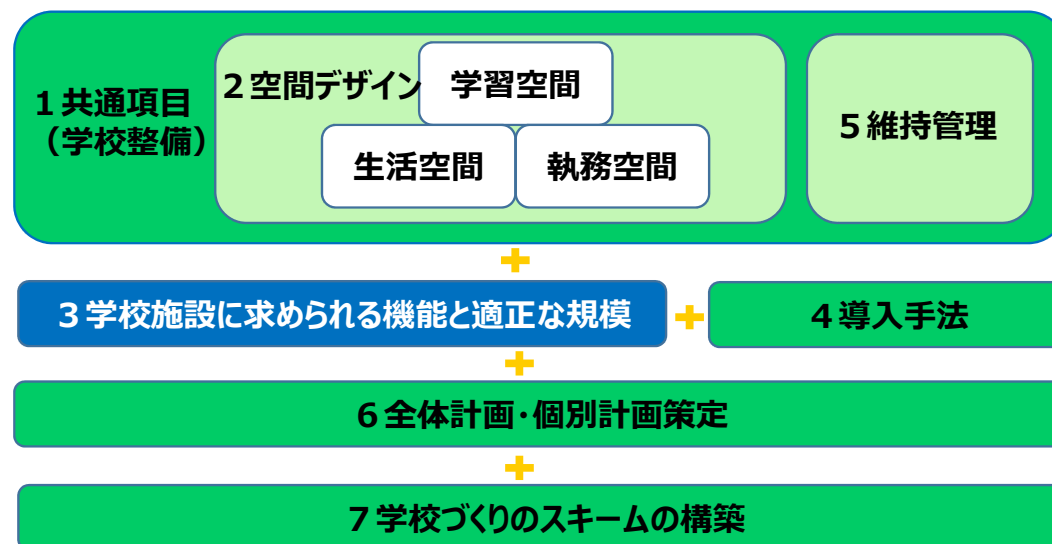
3 学校施設に求められる機能と適正な規模

ア 少子化が進む中
地域施設として共同利用
周辺施設との関係

イ 防災拠点

3 機能と規模

これからの学校を考えるうえで大切な、
求められる機能を地域全体の施設としてとらえ直し、
そのための適正な規模として検討しました。



3 学校施設に求められる機能と適正な規模

ア 少子化が進む中で地域施設として共同利用 周辺施設との関係

- 地域の交流の場としての学校
- 地域の必要性に配慮した複合化
- 周辺の学校間での体育施設の共有化
- 適正な規模への検討、校舎の減築

イ 防災拠点

- 生徒の避難場所、近隣住民の避難場所として
- 避難者想定数の把握と要配慮者の利用を踏まえて計画

4 導入手法 (PPP、PFI等)

ア 施設の複合化

イ 施設の共有化

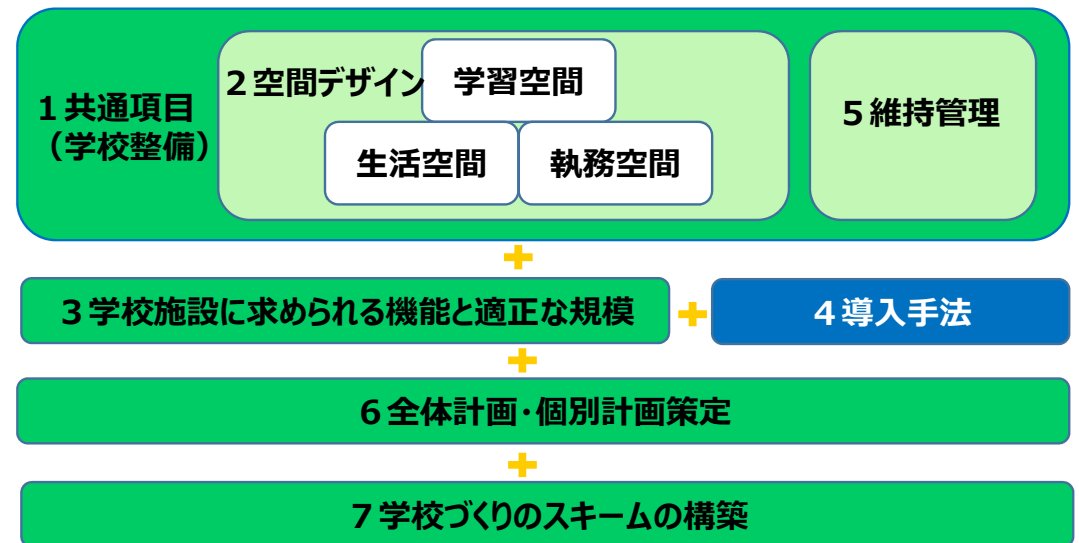
ウ 管理委託

エ 利用料の負担
(他施設の賃貸)

オ PPP、PFI

4 導入手法

これからの学校を考えるうえで大切な、費用負担の軽減方法を、初期費用や運営費用まで含めて検討しました。



4 導入手法（PPP、PFI等）

注)整備部会等において、今後さらに検討する予定

ア 施設の複合化

- 施設を地域全体で利用出来るよう、**ゾーニング**を行い、他の公共施設と複合化

イ 施設の共有化

- 少子化に伴う利用率の低下を防ぐため、**近隣の学校間**で施設の共有化
- より学習・練習効果を高めるため、質の高いものを整備。交通手段、カリキュラムの検討

ウ 管理委託

- 施設維持管理を**外部委託**し、施設に関わる業務から解放。業務効率化、人件費の削減

エ 利用料の負担（他施設の賃貸）

- 学校以外の公共施設や民間施設等を活用し、**サービスの提供**を受ける
- 新たに施設を設置せず、利用料を負担

オ PPP、PFI

- PFIの有効性や具体的な方法を検証。導入に当たっての全体のプロセスも検討。
- **Value for Money** による考え方で、総事業費の削減を比較

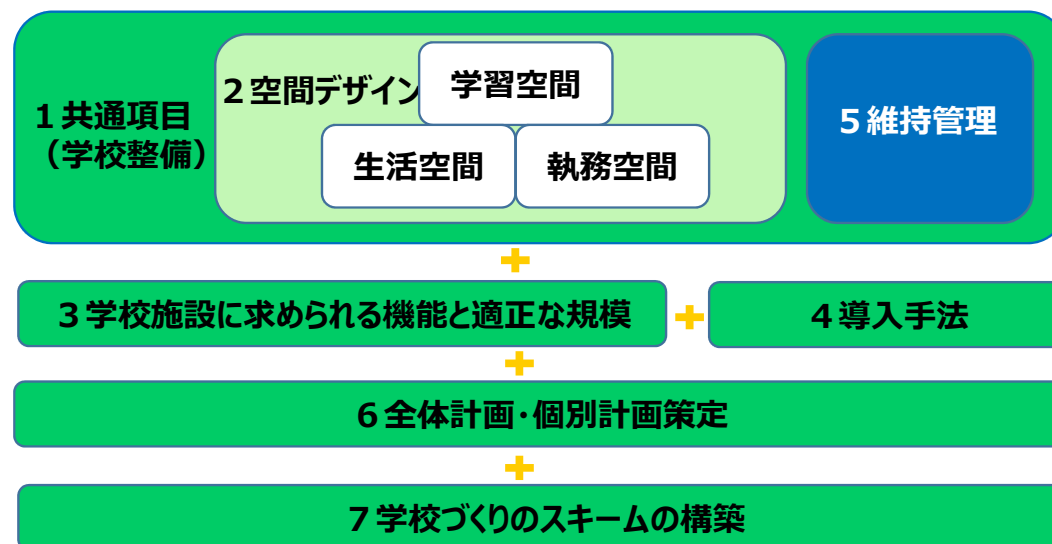
5 維持管理

ア 維持管理

イ 自然エネルギーの活用

5 維持管理

これからの学校を考えるうえで大切な、
施設整備の具体的内容として
計画段階から維持管理を考慮したつくりを検討しました



5 維持管理

ア 維持管理

- 将来発生する改修、修繕への対応を容易にする工夫
- 日常的な維持管理の手間・費用を考慮した施設づくり

イ 省エネルギー

- 長野県の自然環境のメリットを積極的に活かした施設づくり
- 太陽光、夜間冷気の換気、地熱、風等の活用
- パッシブソーラーとして、夏は通風、冬は太陽光 + 断熱性向上
- 機械設備によりコントロールする手法とバランスをとりながら、
- パッシブの居心地の良さ、風通し、日当たりを大切に



維持管理を容易にする仕上げ デザインによる工夫

6 全体計画・個別計画策定

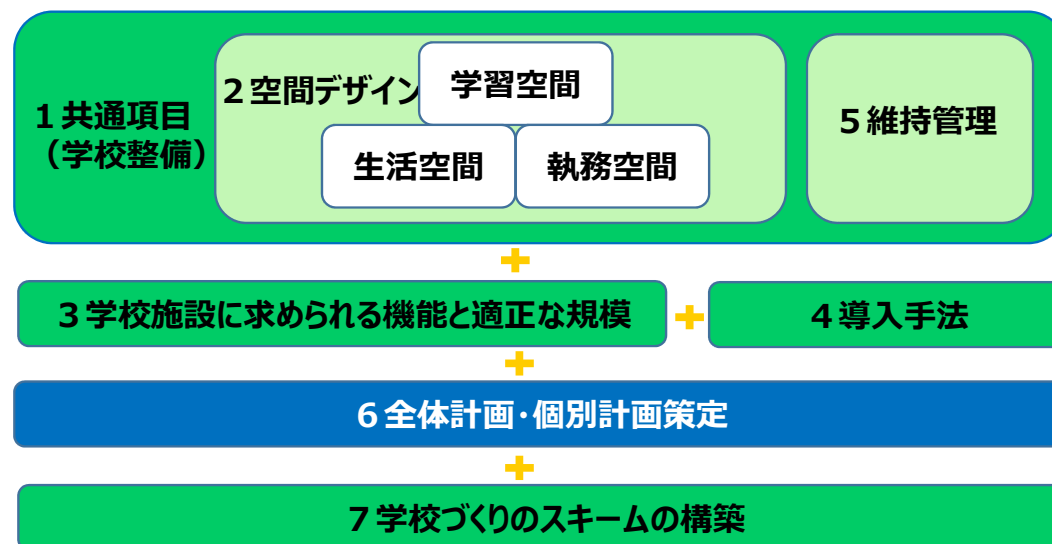
マスタープラン

ビジョン

モデル

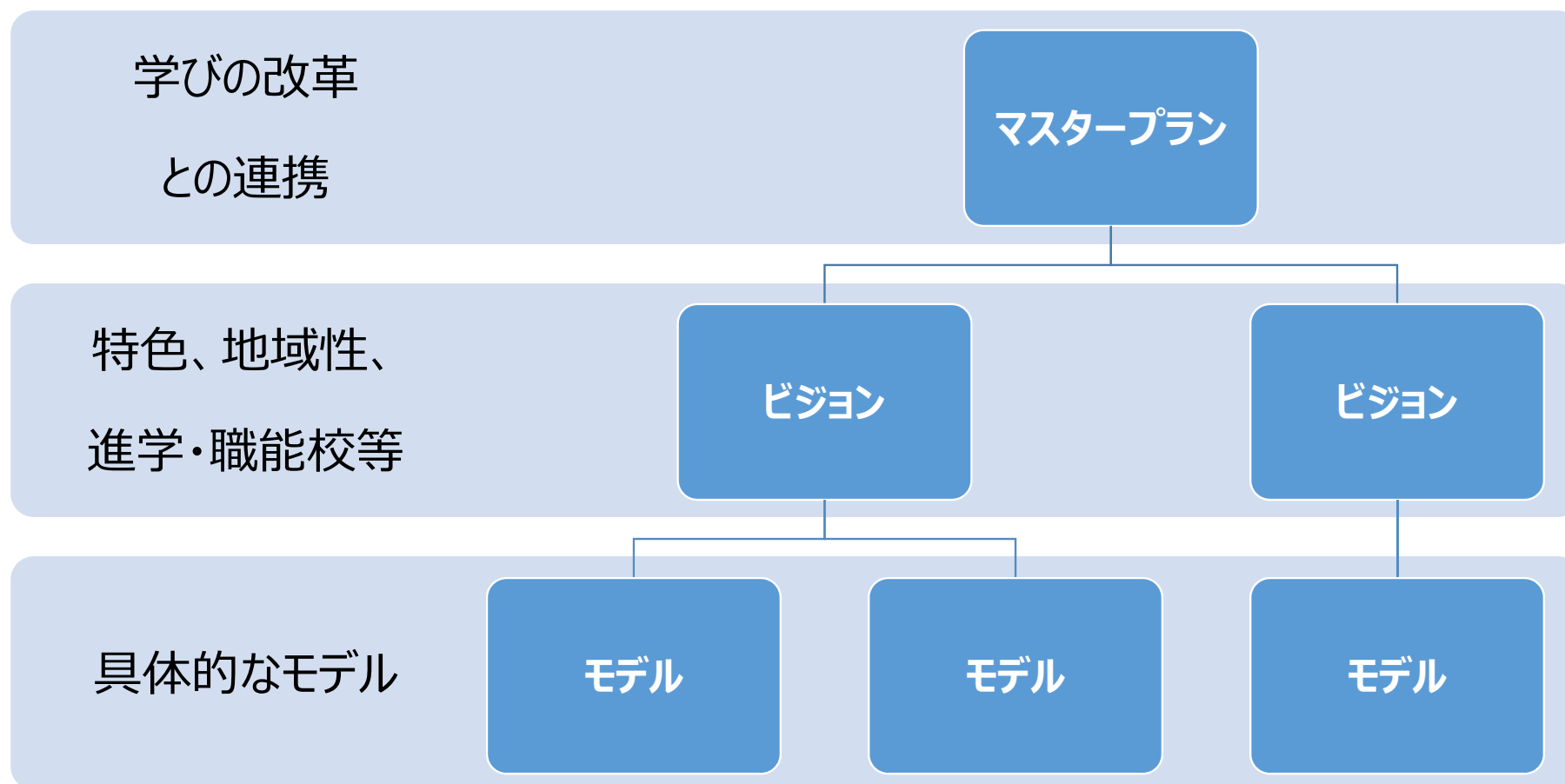
6 全体計画・個別計画の策定

これからの学校を考えるうえで大切な、
全体の計画から、個別の計画へと
段階的な計画となるよう検討を進めます。



6 全体計画・個別計画策定

マスタープラン、ビジョン、モデルの明確化



7 学校づくりのスキームの構築

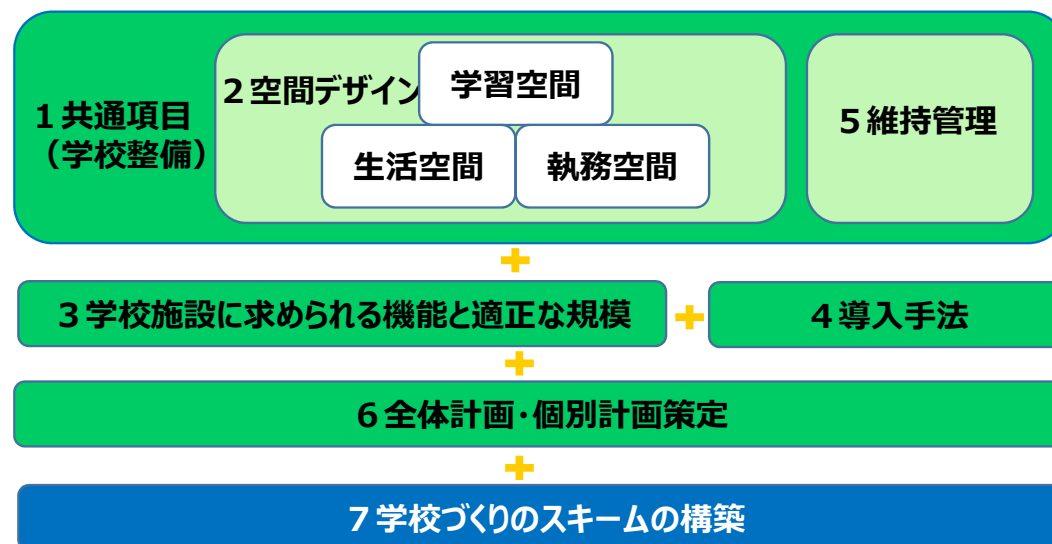
ア 計画の実現
予算の確保

イ 具体的な整備手法
プロポーザル等

ウ 整備後の学校運営

7 学校づくりのスキームの構築

これからの学校を考えるうえで大切な、理想の学校をいかに実現するか、整備の手法や運営課題について検討を進めます。



7 学校づくりのスキームの構築

ア 計画の実現・予算確保（関係部局との情報共有）

- 予算担当部署との教育理念や事業の**考え方を共有**
- 予算と計画内容との調整、検討経過を情報共有

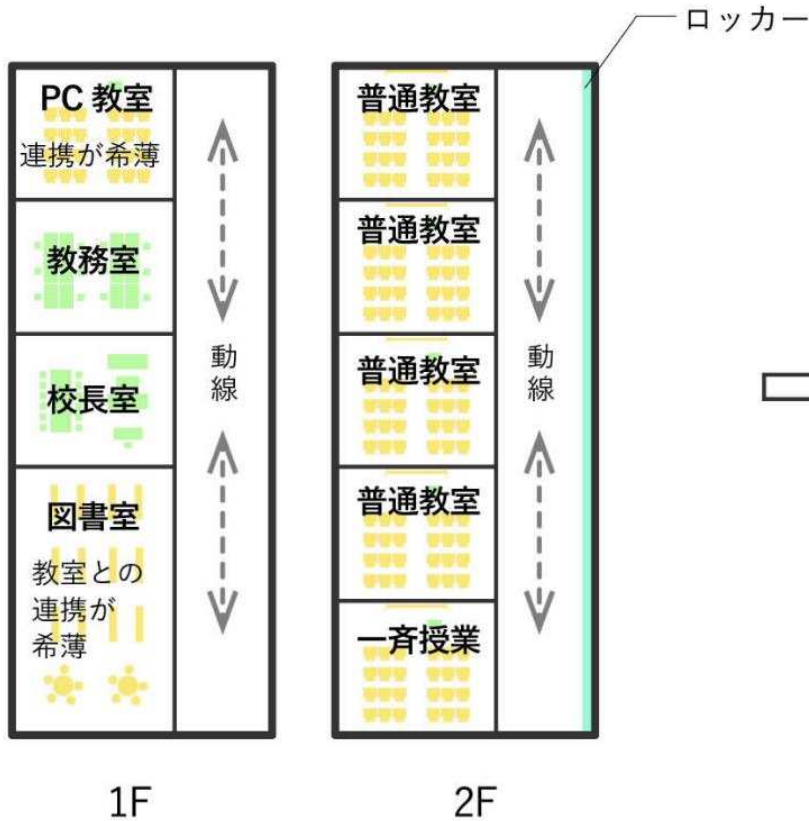
イ 具体的な整備手法（プロポーザル等）

- コンペ・プロポーザル方式等
- 県立学校への**高いデザイン力**や**優れたアイデア**を提案出来るような方法
- 新しい学校のかたち、地域とのつながり、費用削減の工夫等
- 設計・施工に反映させることができる仕組みを検討

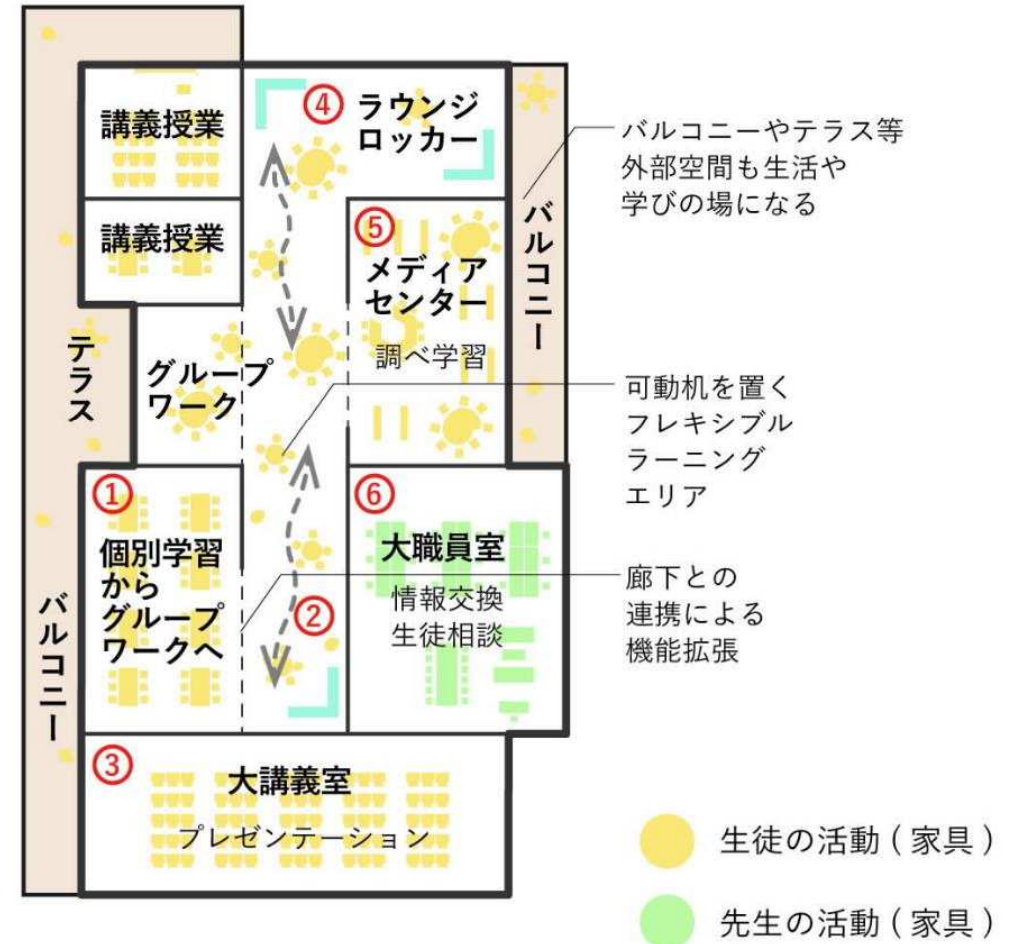
ウ 整備後の学校運営（当初設計思想の継続・施設の利用方針の明確化）

- 施設の**設計当初の目的**を明確化し、継続性を持たせるような人材配置・人材育成等
- **変化に柔軟に対応**できるような施設整備を行う必要

これまでの学校のイメージ



これからの学校のイメージ



注) 中間報告におけるイメージです

以上で
中間報告としての
発表を終わります。