

最終報告書（案）
3月17日報告会用

長野県スクールデザイン 2020

～これからの学びにふさわしい施設づくり～

令和2年3月

県立学校学習空間デザイン検討委員会

2020/03/17 版

目 次

1 はじめに	
(1) 検討委員会立ち上げの経過と目的	..... 1
(2) 検討期間	..... 2
2 社会の変化と県立学校の現状と課題	
(1) 社会の変化	..... 3
(2) 県立学校を取り巻く状況	..... 5
3 学校施設の課題と整備の方向性	
(1) 学校を構成する空間	..... 11
(2) 空間の機能を高める要素	..... 20
(3) 空間の配置	..... 22
(4) 質の高い豊かな空間	..... 25
(5) 長期的な視点による施設整備計画	..... 27
4 地域と共生する学校	
(1) 地域の施設として求められる機能と適正な規模等	..... 30
(2) 防災拠点としての施設	..... 32
(3) 将来を見据えた施設の整備	..... 33
5 整備の手法	
(1) 整備手法（PPP、PFI等）	..... 34
(2) PFI以外の民間活力	..... 37
(3) 財政的な工夫	..... 38
6 これからの学校施設整備	
(1) 体制の整備	..... 39
(2) 改築、大規模改修、長寿命化改修	..... 39
(3) 改築、大規模改修の進め方	..... 40
(4) 具体的な整備の進め方	..... 41
(5) 設計コンセプトを活かした学校運営	..... 43

7 県全体計画との整合性	
(1) 長野県ファシリティマネジメント基本計画	..... 44
(2) 中長期修繕・改修計画（個別施設計画）	..... 44
(3) 第3次長野県教育振興基本計画	..... 44
(4) 学びの改革 基本構想	..... 45
(5) 高校改革 ～夢に挑戦する学び～ 実施方針	..... 45

資料編 -1 改築・改修のイメージ図（高等学校編）

資料編 -2 特別支援学校整備の進め方（特別支援学校）

資料編 -3 整備計画最適化専門部会の検討内容

資料編 -4 建築専門部会の検討内容

資料編 -5 県外先進事例視察

※各資料編については、現在作成中

1 はじめに

(1) 検討委員会立ち上げの経過と目的

(学びの改革)

これからの子どもたちには、変化の激しい予測困難な時代にあって、変化に翻弄されず、変化に取り残されず自ら未来を切り拓いていく力と勇気、さらには、社会の担い手として主体的に社会と関わり、仲間と協働して社会をつくっていく「新たな社会を創造する力」が重要であり、これらの力を育むため、従来の知識・技能の習得を中心とした学習から、EdTech※を活用しつつ自ら主体的・能動的に学びながら子ども同士で教え合い、学び合い、より深く知能技能を身に付けるとともに、自ら問いを立て、自ら考え、判断し、行動し、他者と協働しながら解を導き出す「探究的な学び」へと転換すること（以下「学びの改革」という。）が必要となっている。

今後の施設整備にあたっては、こうした学びに対応できる学習環境の整備が求められている。

※EdTech：情報通信技術を活用して教育に変革をもたらす技法

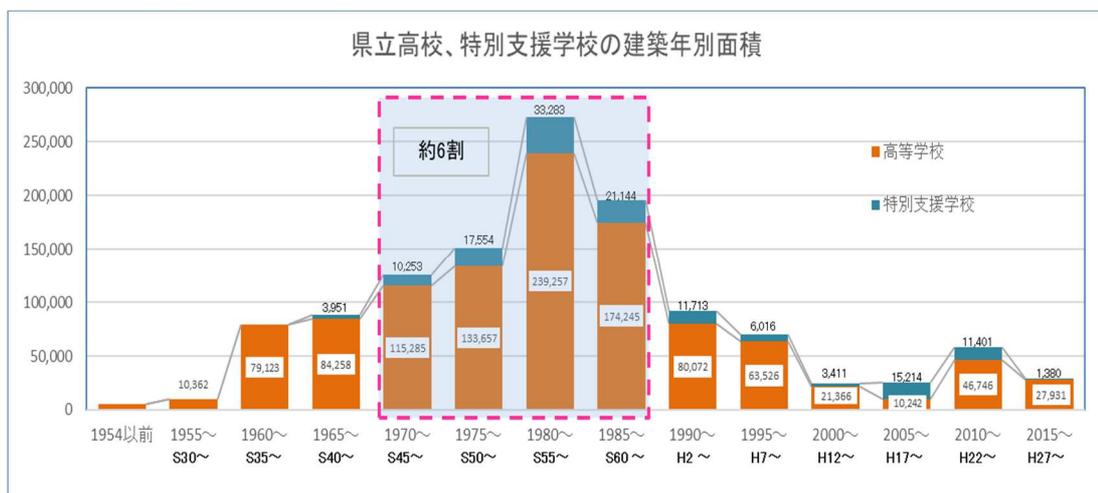
(施設の老朽化)

全国の公立学校施設は、第2次ベビーブームの施設需要に対応するため、その多くが昭和40年代後半から50年代にかけて建設されており、現在、それらの建物の老朽化が進み、一斉に更新の時期を迎えている。

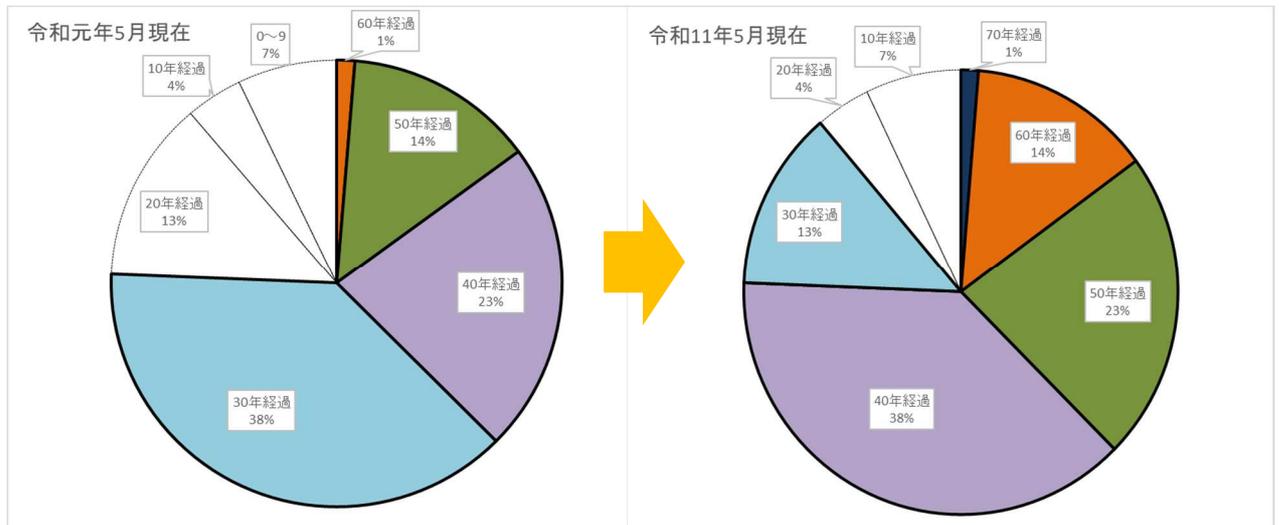
本県の県立高等学校、特別支援学校の施設も全国と同様に、その約6割が昭和40～50年代に建設されており、現在使用している施設の約8割が築後30年を経過し、約4割が築後40年を迎え、大規模改修の時期を迎えている。

また、今後10年間で築30年以上になる施設は学校施設全体の約9割を超えることになり、早急に中長期的な改修・改築計画の策定を行い、老朽化への対策をとる必要が生じている。

また、これら施設はこれまでに大規模な改修を行わないまま使用されているため、現在の学習や生活スタイルに適合していないばかりか、施設の老朽化が著しく、生徒・教職員の学校生活に支障が生じている。



10年後の施設老朽化の状況



(施設整備計画等の状況)

高等学校では、老朽化した校舎の改修費用に加え、現在進められている第2期高校再編計画に伴う施設の改築費用の増加により、今後約10年間で大幅な施設整備費の発生が見込まれている。このため、費用の削減と財政支出の平準化を図るため、「長野県ファシリティマネジメント基本計画」に基づいた「中長期施設改修計画（個別施設計画）」（以下、「個別施設計画」という。）の策定と施設の長寿命化が求められている。

特別支援学校においても個別施設計画の他、老朽化が著しい施設や環境改善が必要な施設について早急な対策が求められており、これら施設の整備計画の策定が必要となっている。

これらの課題の解決に向け、これからの県立学校にふさわしい施設整備と併せて効率的な整備・維持管理手法についても検討する必要性が生じたことから、建築、財政、環境、防災及び教育関係の専門家により構成した検討委員会を立ち上げ、検討を進めることとした。

(2) 検討期間

平成30年8月～令和2年3月

2 社会の変化と県立学校の現状と課題

(1) 社会の変化

ア 社会の多様化

現在の社会は、知識や技能を身に付けて社会に適合していくことが重視されていた時代とは異なり、「変動性」「不確実性」「複雑化」「曖昧性」などの要素が増大し正解が見つけにくい中で、皆が協働して納得解を得ていくような力や、自らが主体的に社会に参画して、未来を創り出す「新たな社会を創造する力」が重要となっている。

また、今後はA Iをはじめとする先端技術の急速な進歩により、産業の変化とともに働き方も大きく変わっていくことが予想されている。これからは、既存の情報を利活用する仕組みを理解した上で、新たな情報の利活用を創造できる資質・能力が求められており、これらをいかに養成していくかが重要となっている。

さらに、グローバル化の一層の進展により、将来を担う若者が、常に世界を視野に入れた見方・考え方ができるようなることも求められている。

このため、これからの学校施設においては、「探究的な学び」、「ICTの活用」等、生徒が主体性をもって、自ら学び、考え、判断したことをかたちにすることや多様な学習スタイルを支援するための学習空間の整備が必要となっている。

また、それを支える教職員の執務空間についても、点在する教科の研究室ではなく、情報を共有化し、教科を越えてチームとして生徒を支援できるよう、教室、研究室、特別教室等が有機的に機能するようにデザインし配置することが重要となっている。

イ 生活スタイルの変化

現在の学校施設の大半が昭和 40 年代、50 年代に建設された施設であり、学校にあるトイレや暖房用具等も当時の設備・機能をほぼそのまま使用している。

設備の老朽化、機能の陳腐化も著しく、特に洋式トイレや空調設備が整備されていないなど、児童・生徒にとっては快適な施設とは言えない状況である。

このため、県教育委員会では、空調設備については、平成 30 年から令和 2 年までの間に普通教室及び一部の特別教室、管理諸室等、トイレの洋式化等については 5 年間で計画的に改修を進め、現在の生徒の生活スタイルに適合した施設整備を進めることとしている。

～ 空調設備設置の状況 ～

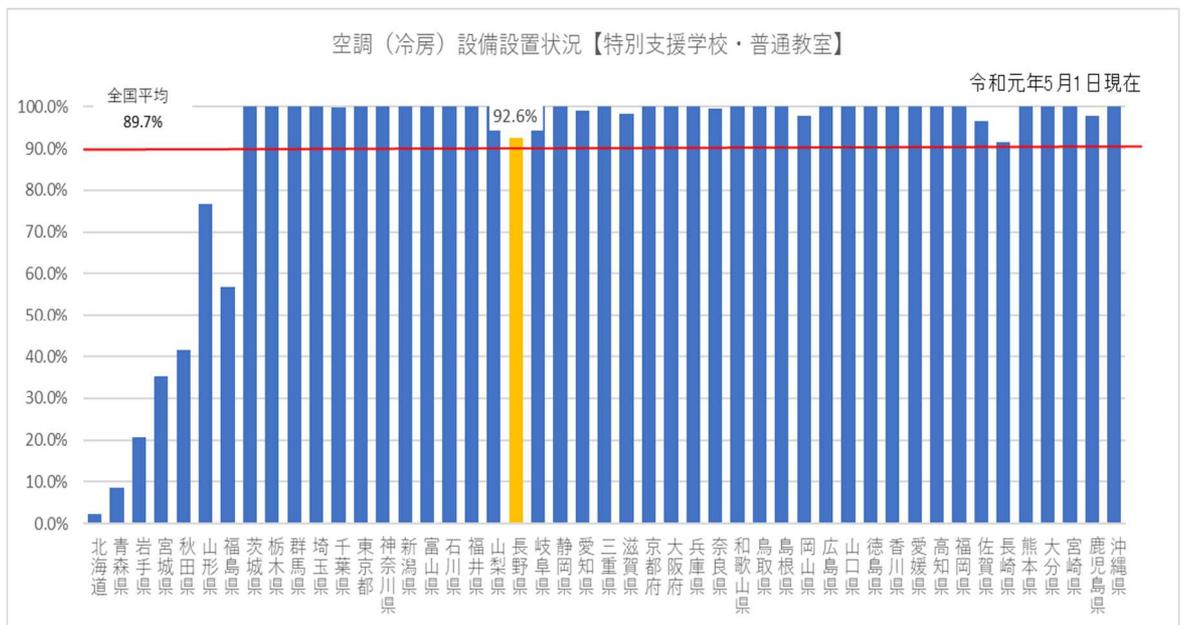
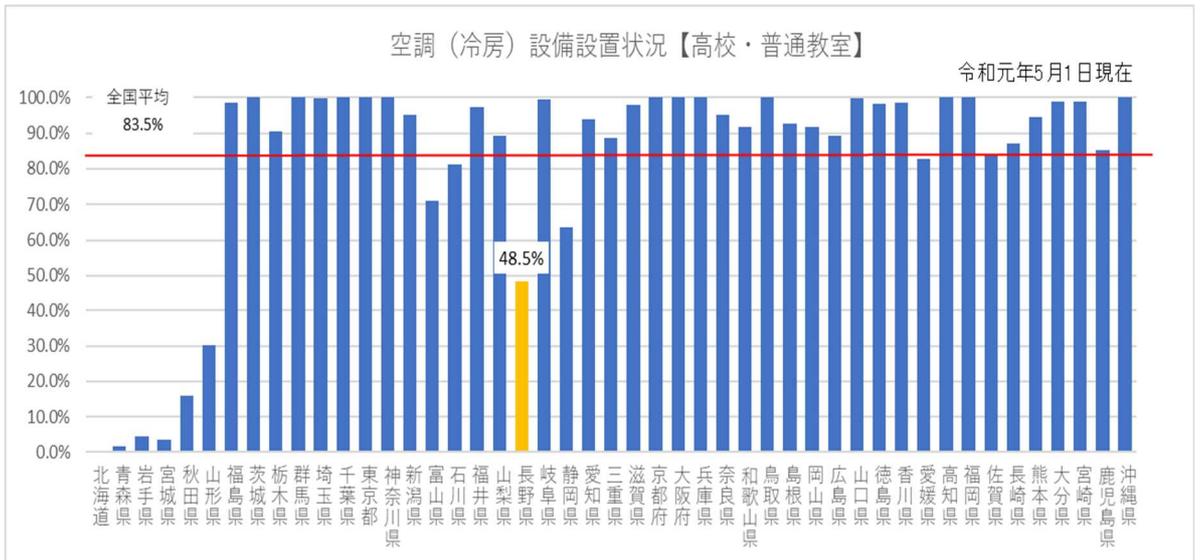
文部科学省が令和元年 9 月に公表した高等学校の普通教室への空調（冷房）設備の設置率は、全国平均が 83.5%であるのに対し本県は 48.5%となっており、全国平均を大きく下回っている。

また、特別支援学校では、全国平均に 89.7%に対し、92.6%と全国平均を上回っており、令和元年中にすべての普通教室への設置が完了している。

本県は、これまで全国的に冷涼な地域と考えられていたこと、学校施設の立地や構造から、積極的に空調設備の設置を進めてこなかったことが原因と考えられる。

また、これまでの学校施設は教育施設としての機能を満たすことを重視しており、生徒の生活の場としての認識が薄く、学校施設に利用者の「快適性」を求める発想が希薄であった。

このような状況の中、平成30年4月、文部科学省が教室等の環境に係る学校環境衛生基準を、「健康を保護しかつ快適に学習する上の望ましい室温の基準」として、これまでの「10℃以上、30℃以下」から「17℃以上、28℃以下」に変更したことなどは、施設設置者に対し、現在の生活スタイルに対応した学校施設整備を推進するよう求められているといえる。

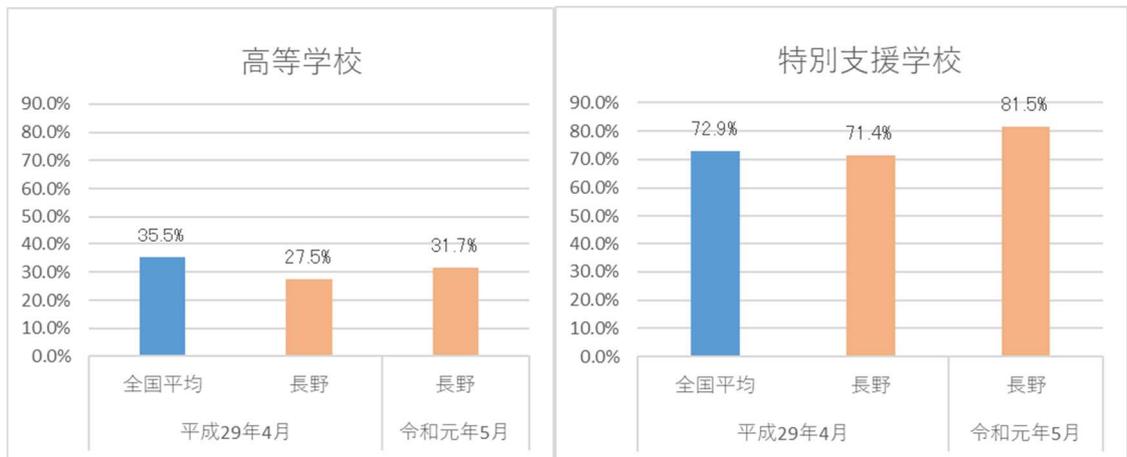


～トイレの整備の状況～

令和元年5月現在の県立高等学校のトイレの洋式化率は31.7%、特別支援学校は81.5%となっている。総務省の平成20年度住宅・土地統計調査によると、家庭における様式トイレの保有率はこの時点で既に92.0%であり、県立学校での整備の状況とは大きく乖離している。

これに加え本県の県立学校、特に高等学校のトイレは、建設後大規模な改修が行われておらず、「暗い、汚い、臭い」といった問題も抱えている

【県立学校の洋式化トイレの状況】



また、東日本大震災や熊本地震では、避難所となる学校で高齢者、障がい者等が和式トイレを使えなかったという報告もあり、これからのトイレ整備にあたっては児童・生徒の生活面に加え、災害時の利用についても配慮する必要がある。

(2) 県立学校を取り巻く状況

ア 生徒数の減少

【高等学校】

全国的に進行する急激な少子化は、長野県においても同様である。最新の人口統計によると、2030年3月に長野県内の中学校を卒業する生徒数は、2017年の約20,800人から約4,500人減少し、16,300人程度となり、その後も長期的に減少傾向が続くことが見込まれる。このように少子化が進行する中で、現状の高校数のまま推移すれば、全ての高校の規模が著しく縮小することになる。

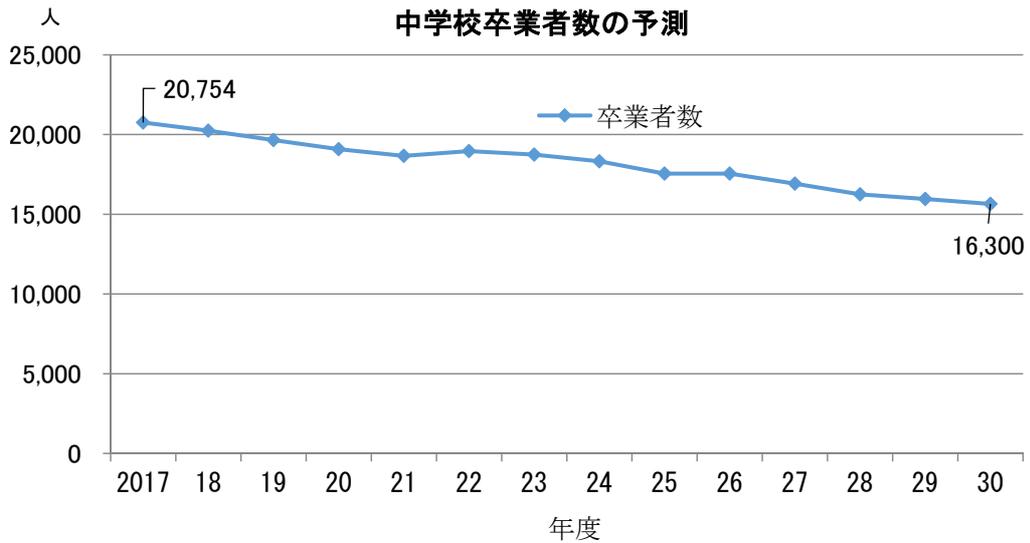
規模の縮小は、多様な人々との人間関係形成力の育成、組織や様々な教育活動の活性化などを維持することが「困難」となるため、適正な規模が保てるよう、学校ごとの立地の特性を活かした高校づくりを進める必要がある。

規模の大きさを活かし、生徒が多様な分野で学びを深め、切磋琢磨する中で成長できる高校づくりを進める一方、地域の支援を受けながら、自分をじっくり見つめ、地域や仲間、教員と密接に触れ合う中で、自己実現を図ることができる高校づくりも同時に進めていくことが重要である。

また、今後さらに生徒数が減少した場合は、その状況を見通した、教室の多機能化やスペースの有効活用も課題となっている。

【中学校卒業予定者数】

1990年3月（平成2年）	34,699人（ピーク）
2017年3月（平成29年）	20,754人（ピーク時の5分の3以下）
2030年3月（令和12年）卒業予定者	16,300人（ピーク時の2分の1以下）



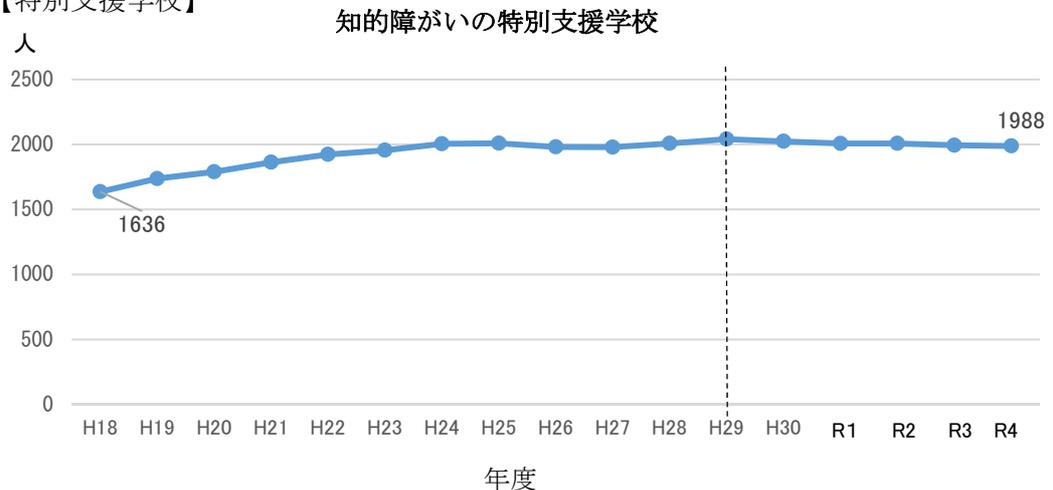
【特別支援学校】

一方、特別支援学校では、県全体の児童・生徒数が減少しているにも関わらず、増加傾向が続いており、これまで、児童・生徒数の増加に対応するため、各校の状況に応じて必要な施設の増設を行ってきた。

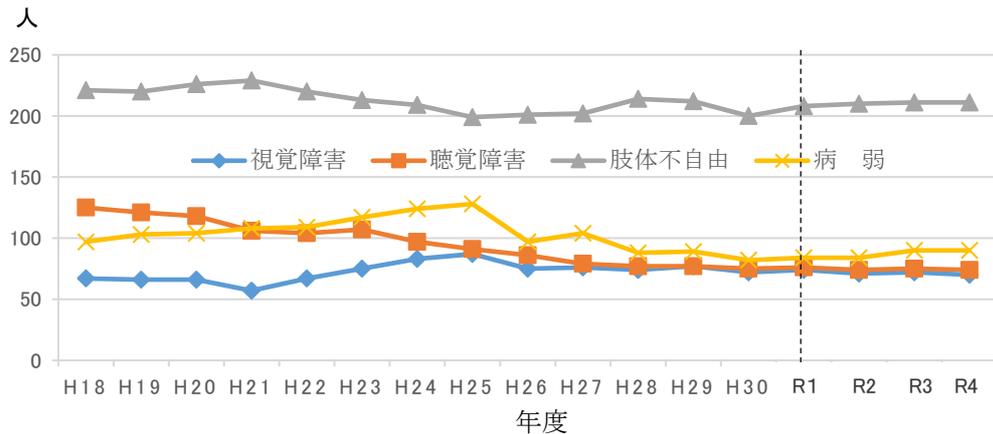
今後も同程度の人数が維持されることが見込まれることから、適正規模の施設をどのように確保していくかが今後の課題となっている。

2003年（平成15年）	1,705人
2017年（平成29年）	2,496人

【特別支援学校】



視覚障がい、聴覚障がい、肢体不自由、病弱の特別支援学校



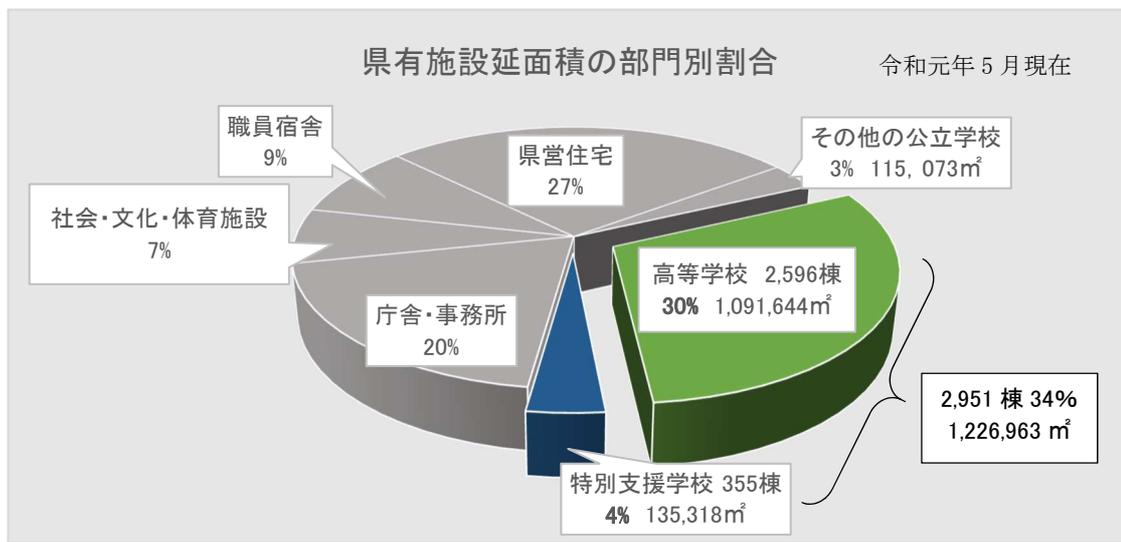
なお、特別支援学校については、現在、「特別支援教育連携協議会」（令和元年9月～令和3年3月）において施設のあり方を含めた議論が進められているところであり、その意見も踏まえ、今後の学校施設の整備、導入手法を進めていくこととしている。

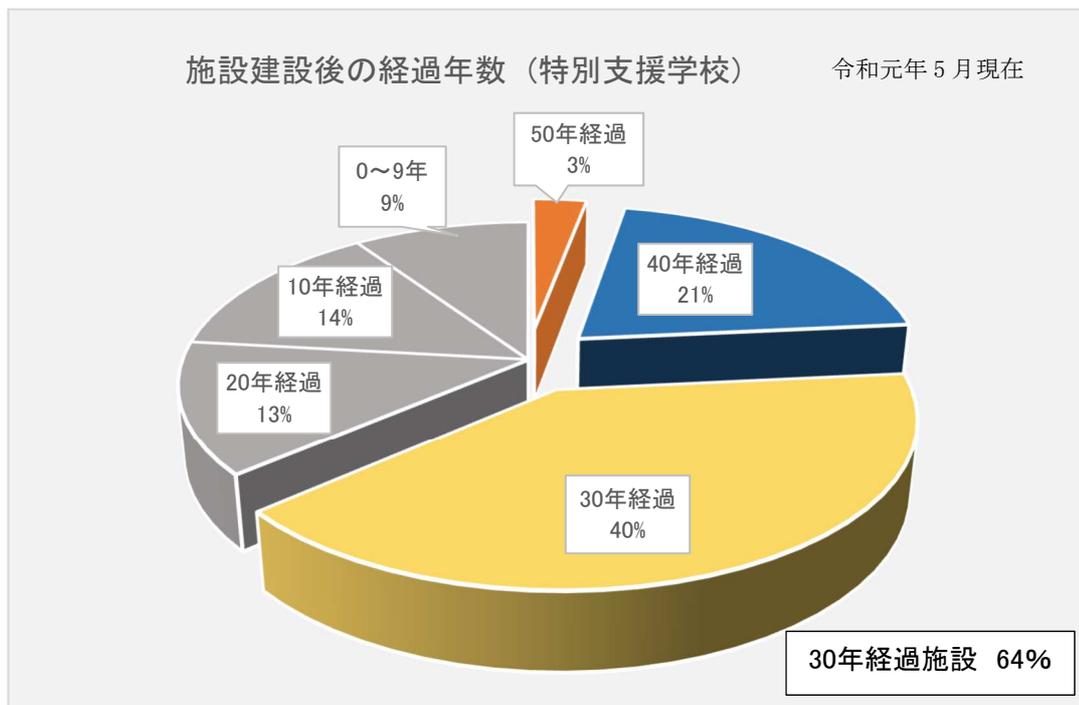
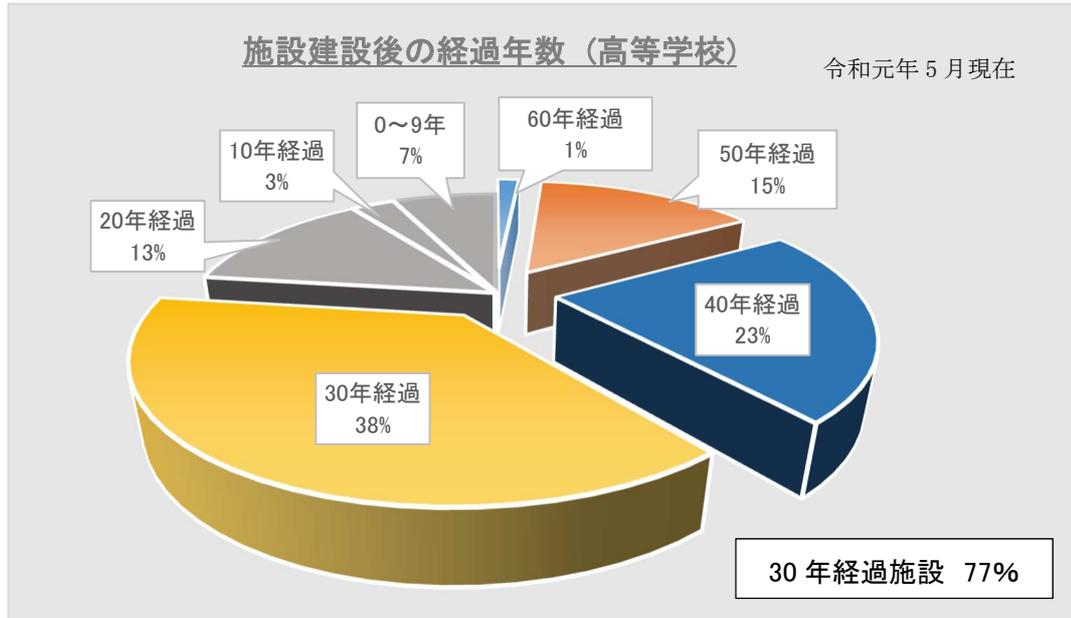
イ 施設の老朽化と耐震化対策

令和元年5月現在、県立高校・特別支援学校の建物数は2,951棟、総延床面積は、1,226,963㎡となっており、県有施設全体の34%を占めている。また、県立学校施設のうち、築30年以上の施設が全体の76%の928千㎡、築後40年以上が全体の38%の460千㎡もあり、多くの施設が築後大規模な改修がないまま使用されている。

県立学校は、これまで耐震化整備プログラムに基づく耐震対策を最優先に施設整備を進めてきたことに加え、施設規模も大きくかつ施設数が多いことから、改修が追い付いておらず、施設・設備の老朽化が顕著になっている。

旧耐震基準の施設について、筋交いなどを設置する耐震補強を行っているが、学習環境は既存のままである。





また、現在の生徒数は、ピーク時に比べ5分の3程度に減少しているものの、本県の地理的要因や学校施設としての一定の機能も必要であることから、施設面積の削減にはつながっておらず、老朽化に伴い維持コストの増加も見込まれている。

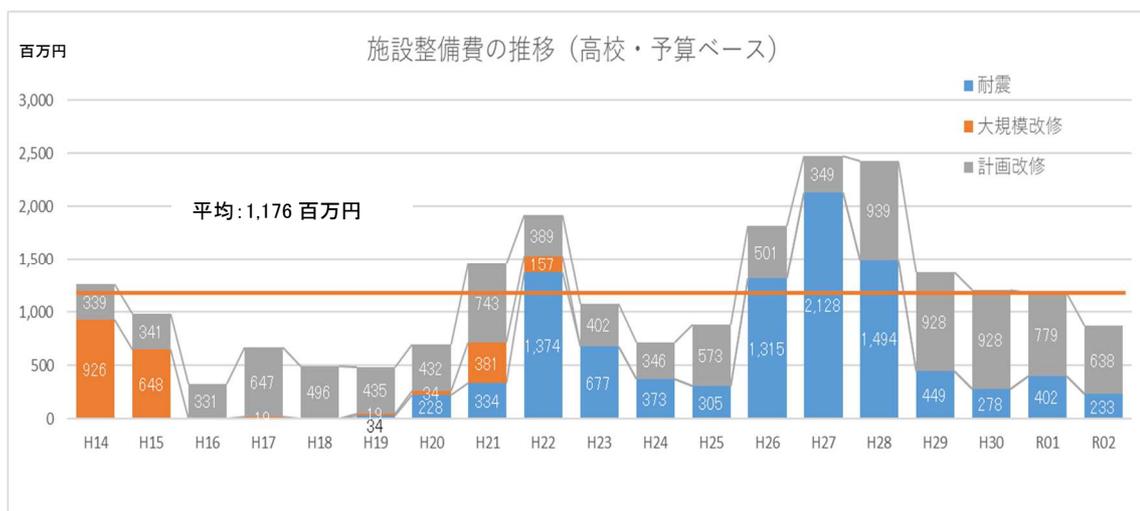
このため、施設面積を縮小した上での集中的な修繕や、昭和40年代、50年代に建設された施設がこれから迎える大規模改修等を効率的に行い、修繕費用を抑制かつ平準化することが課題となっている。

ウ これまでの修繕・整備状況

これまでの学校施設の修繕・整備は、耐震化のための改修の他に、緊急修繕など事後的な修繕を中心に実施してきている。

雨漏りや壁面の剥落等具体的かつ重大な問題が発生してから対応することが多く、また、施設数も多いことから、現状では緊急性の高い修繕にも速やかな対応ができておらず、施設の補修要望や老朽化の進行に対して十分な対応ができていない状況である。

このため、利用状況が低い傾向の校舎は減築する等、学校の施設ごとに状況を適切に把握し、予防的、集中的な修繕・改修工事に移行していくことが必要であり、今後、効率的・効果的に推進するための計画の策定と、これらを着実に実施するための予算の確保が課題となっている。



【令和元年度 高校の補修要望の状況】

分類		症状	箇所数 (件)	金額 (百万円)
A	老朽化による 著しい劣化 及び危険な状態	明らかに雨漏り等の外的症状が発生しており、そのまま放置すると事故又は学校生活に支障を及ぼすことが懸念されるもの	235	1,366
B	老朽化による劣化	外的症状が発生しているが、（緊急避難的な処置等により）暫くの間、何とか凌げるもの	561	2,854
C	その他	軽微な錆の発生 傷、汚れ 等	344	1,585
合計			1,140	5,805

エ 長期にわたる厳しい財政状況

施設の老朽化に伴う財政負担の増加は、本県のみならず全国的な課題である。

総務省では、平成 26 年 4 月に、地方公共団体の厳しい財政状況と人口減少等による公共施設の利用需要変化へ対応するため、「早急に公共施設等の全体状況を把握し、長期的な視点をもって、更新・統廃合・長寿命化などを計画的に行うことにより、財政負担を軽減・平準化するとともに公共施設等の最適な配置を実現することが必要」とし、地方公共団体においても速やかに公共施設等の総合的かつ計画的な管理を推進するための計画として「公共施設等総合管理計画」の策定を求めているところである。

これを受け、本県では平成 29 年 3 月にファシリティマネジメント基本計画を策定した。このファシリティマネジメント基本計画では、全ての県有施設において、施設の総量縮小と老朽化施設の更新を計画的に進め、財政負担の平準化を図ることにより、計画的な保全措置により長寿命化を進めるための個別施設計画を令和 2 年度末までに、作成することとしたところである。

この中で行った試算では、県有施設の全てを現在の保有面積のまま維持した場合の本県の県有施設の建替え・大規模改修に要する費用の試算は、今後 40 年で約 1 兆 4000 億円にのぼると見込まれており年間平均では、350 億円程度の費用が必要になっている。

しかし、現状は、厳しい財政状況の中、県全体の施設に対する予算は、前述のとおり事後的な修繕を行うための経費を中心としたものであり、将来を見据えた予防的な修繕にまで手が回っていない状況である。

県立学校の施設整備にあたっては、個別施設計画を令和 2 年度までに策定することとしているが、この個別施設計画と並行して、これからの新しい学び、「学びの改革」に対応する学習環境の整備をいかに効果的・効率的に整備することができるかが課題となっている。

3 学校施設の課題と整備の方向性

（はじめに）

ICT化が進展する時代にあっても、学校は、生徒や教職員が出会い、日々を過ごし、学び、それぞれが成長して、巣立っていく場所であり、青年期のアイデンティティの形成に大きな影響を与える空間である。

このため学校施設には、「効率的に学習する」ためだけでなく、生徒それぞれの成長に見合った生活・交流（共創）の空間が必要であり、教職員にも、生徒の成長を支援するための最適な執務空間が必要である。

このことから、学習・生活・執務・共創の4つの空間を学校を構成するものとして整理した。また、これまであまり重視していない居心地の良さや家具の役割などから、長期的な視点での維持管理や環境教育まで、多岐に渡る議論を行った。

(1) 学校を構成する空間

学校は、生徒が学び、教職員が執務を行う場として1日を過ごすと同時に、保護者、地域や企業などの人が訪問する施設でもある。

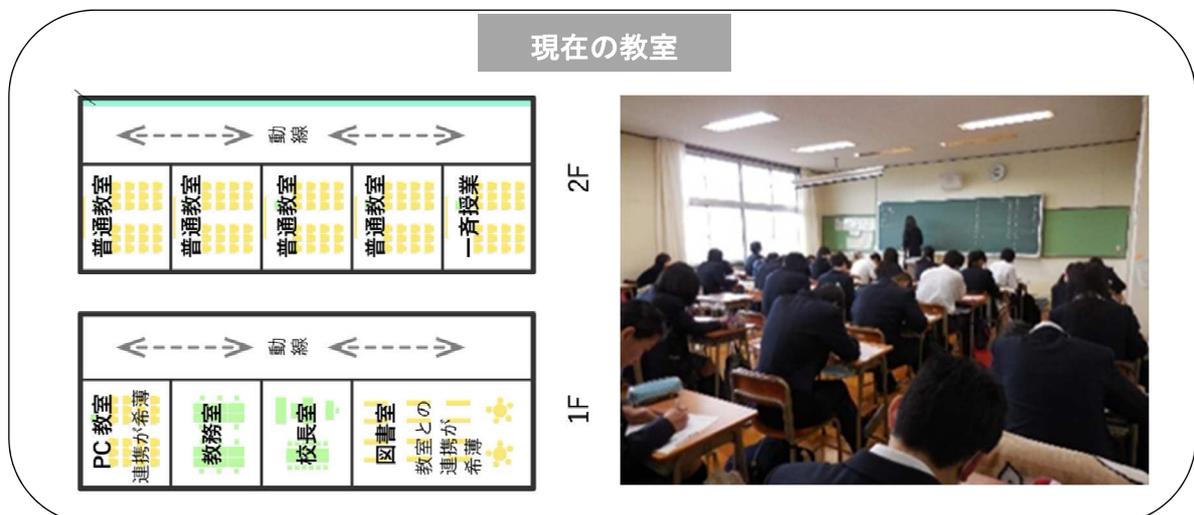
様々な機能を持つ学校施設は、その活動内容によって、大きく、学習・生活・執務・共創の4つの空間構成から成ると考えられる。

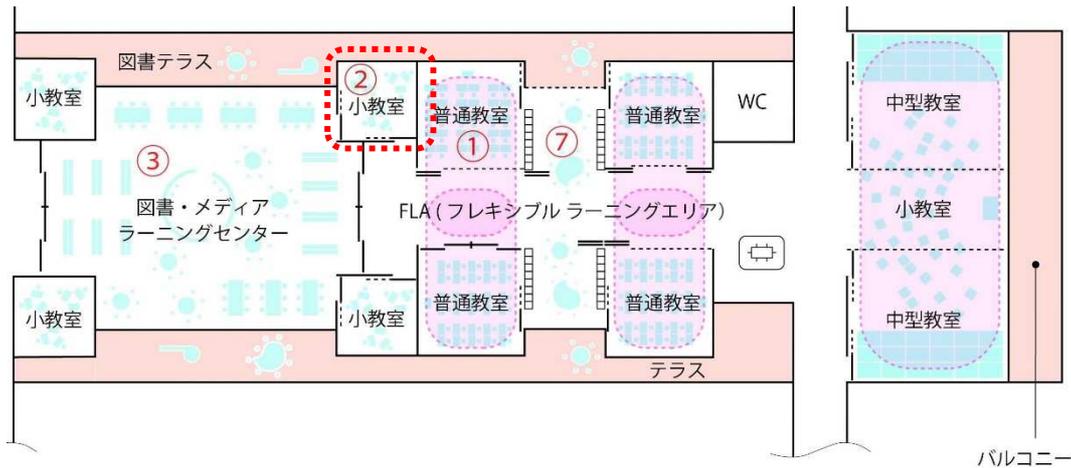
ア 学習空間

これまでの県立学校のほとんどの施設は、多数の生徒に一斉に授業を行う効率性の観点から、同じ大きさの教室と狭い廊下を均質的・画一的に配置した構成で整備されている。

「主体的な学び」「探究的な学び」を推進するにあたり、多様な授業形態に対応できるよう様々な広さやタイプの学習空間を設ける必要性が高まってきている。

しかし、現状は例えば、大講義室については、総合学科を有する一部の高等学校のみ整備している状況であるが、今後、多くの学校で新しい学習スタイル、個別最適化、柔軟な授業に対応できる学習空間が必要となる。





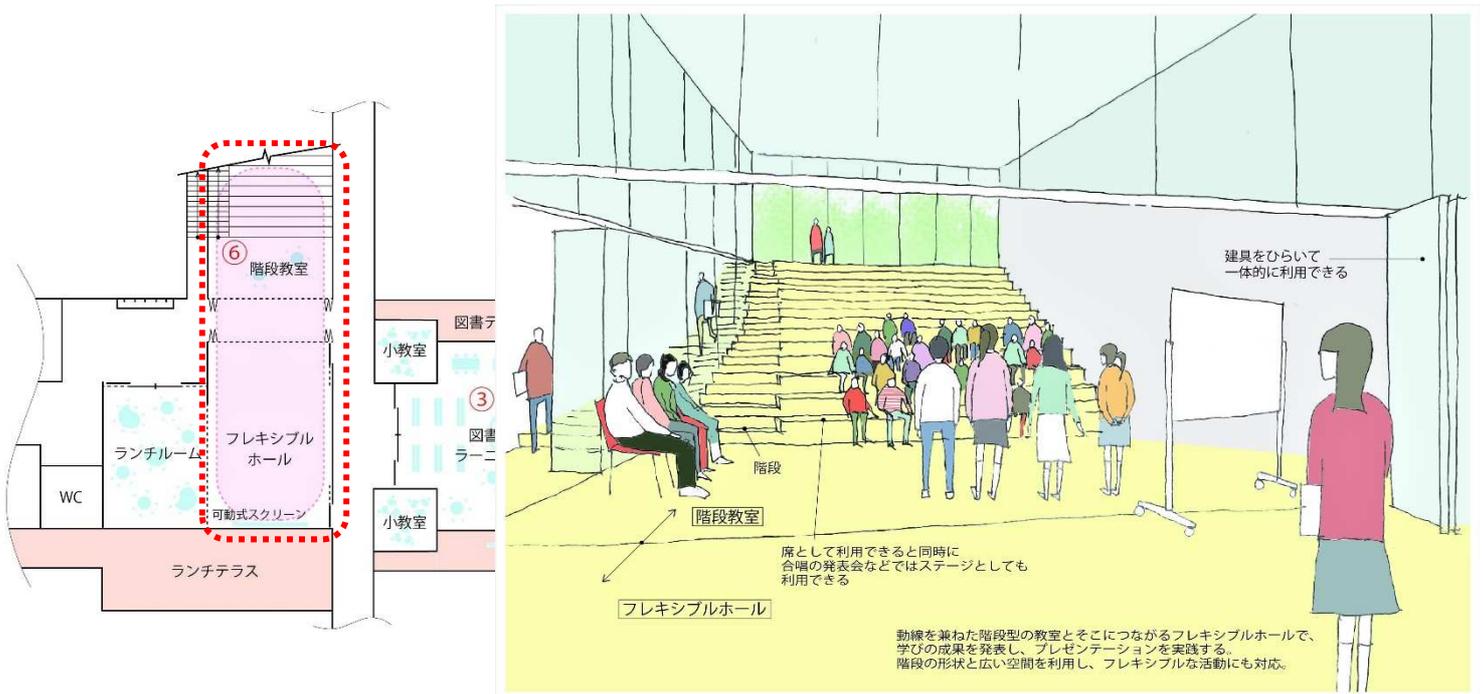
イメージ図：②小教室

(新しい学習スタイルを支援する学習空間)

「探究的な学び」を推進するために、課題発見・調べ学習、グループワーク、発表等、様々な学習スタイルに対応出来る空間を用意する必要がある。

例えば、課題発見・調べ学習の空間としての「メディアセンター」、グループワークでの活用等使用目的に応じて柔軟に変えられる「FLA(フレキシブルラーニングエリア)」、発表や集団討論の場として複数講座や学年全体が集まれる「大講義室」等がそれぞれの代表的な空間としてイメージされる。これらは学科に関わらず全ての学校に必要な基本的な空間であり、今後は、適切な場所を選択しながら、大小の空間を密接に組み合わせて、学びを行える環境を整備する。

また、日常的に授業内容・方法等の共有化が図られるように教室をガラス張りにするなどの「教室の見える化」や教科の枠を超えた融合的な学びが展開できるような職員室の整備を推進していくことも重要である。



イメージ図：⑥階段教室からフレキシブルホールへ

（均質的な授業から柔軟な授業へ）

今後は、より様々な人数や形態に応じた多様な学びが展開されることが想定されるため、少人数指導による学習等にも柔軟に対応できる小空間の検討と同時に、集団討論や発表等の学習形態にも対応出来る大空間も検討する。

また、教室に全面開閉式の可動間仕切りや建具を設け、廊下と教室を一体的に活用することで従来の教室の枠を超えた学びの場を創出するなど空間を拡張する。

同時に、教室間の間仕切りによる空間の分割等も必要になることから、活動の場の大きさを柔軟に変えることで様々な学びのスタイルに活用できるよう計画的に整備する。

（一斉授業から個別最適化の授業への転換）

現代社会は、IoT、ロボット、人工知能、ビッグデータ等の先進技術を活用する新しい時代「Society 5.0」を迎え、学校においても、「EdTech」と呼ばれる電子黒板やタブレットPC等のICTを活用することで、学びをより効率的・効果的に行う取り組みが進められている。

このため、個々の生徒の学力伸長に合わせた学びを支援するためのICT導入等に対応できる空間を整備するとともに、将来のICT化の進展・変化にも柔軟に対応できるようなしつらえにしておくことが重要である。

イ 生活空間

現在の学校施設は、講義授業の為の教室と移動のための廊下など、機能を中心につくられているため、生徒同士のふれあいやコミュニケーションの場として活用できる空間は少なく、狭い廊下はロッカーを置くことでさらに狭くなり、授業の移動にも支障がある。

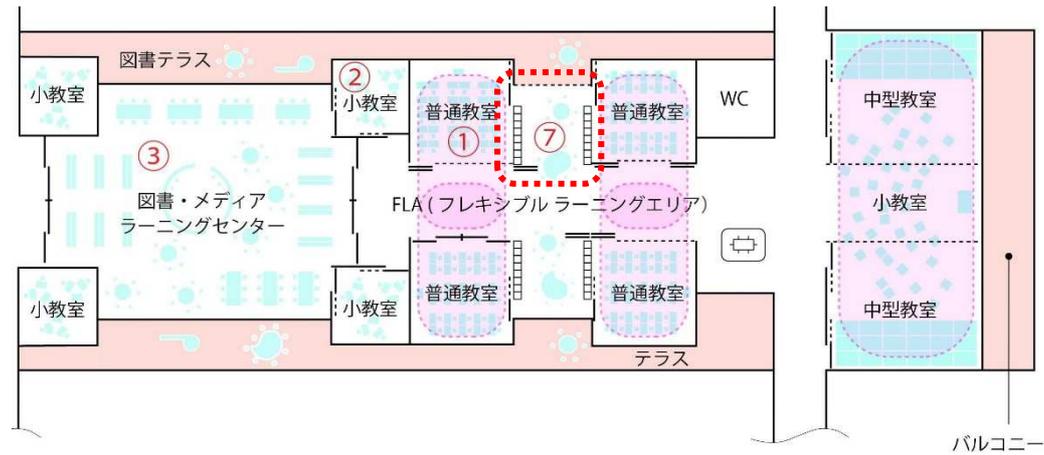
このような施設では、生徒は学校にいることそのものにストレスを感じることになり、生徒が施設を受け入れられないというマイナスの印象を持ってしまう可能性もある。

また、学校の多くが建設された昭和 40 年から 50 年代と比較して、生活様式が大きく変化する中で、トイレの多くが建設当時の和式便器で不衛生になりやすい構造のままであり、悪臭や長年付着した汚れ等も目立つ状況となっている。

学校施設は、学習空間としてだけでなく生活を送ることができる生活空間としても、その機能性を高め、生徒の交流を促し、ゆとりある快適な空間を創造することが求められている。

現在の廊下・トイレ





イメージ図：⑦ロッカースペース+ラウンジ

(生徒の交流空間)

これまでの学校施設は、生徒の行動を把握できる「管理型施設」であり、ラウンジやギャラリーなど、教職員の目の届かないスペースをつくらないよう設計されてきた。

今後、生徒の学習面に加え、生活面の充実にも重点を置いた施設整備を進めようとする場合、これまでの管理型の学校施設整備から、生徒の「主体的な活動を支援するための施設整備」へ転換する必要がある。

具体的には、生徒の日常動線上の各所に分散させたラウンジや談話コーナー、ランチルーム等のスペースが挙げられる。さらに、これらを学習空間等と有機的につながるよう配置することで、日常的に他クラスや異学年との交流が行われ、広い視野を得て、自主性が育つことに繋がる

（学習空間と生活空間の整理）

現状の学校の教室は、学習空間であるとともに日々の日常活動を行う生活空間でもあり、学び、休みの時間といった、学校にいる大半の時間を教室で過ごすという生徒も多い。また、ロッカーを設置したことにより狭くなった廊下では、授業の際の移動がスムーズに出来なくなることも多い。

これらの問題を解決するためには、学校は長期間にわたって生活する空間であることをあらためて認識し、学習空間と生活空間を分けて整理することが大切である。

学習の中心となる教室から生活空間を切り離すことにより、学習に集中する時間とリラックスする時間のメリハリをつけることが可能となる。

また、廊下とは別の場所に生活空間としてロッカースペースを設置することで、廊下そのものも、ゆとりのある移動空間として、本来の機能を取り戻すことが可能となる。

（生徒、教職員にとってのゆとりある空間の創造、快適性の確保）

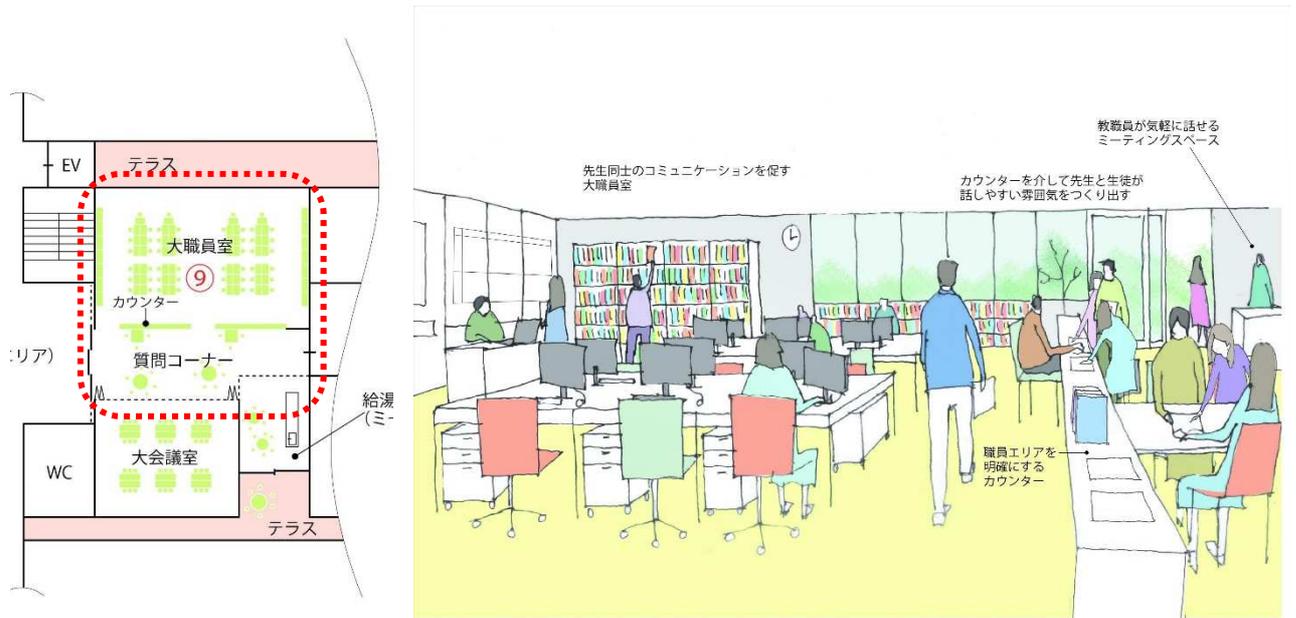
学校は、生徒だけでなく働く教職員にとっても、一日の大半を過ごす「生活空間」であることを認識し、日照、採光、換気、室温、音の影響等に配慮した良好な環境を確保し、ゆとりのある空間づくりを行うことが、生徒、教職員の良好な関係づくりにも有効である。

これまでの学校施設では、「快適性」についてあまり考慮されることがなかったが、現代を生きる児童・生徒にとって空調設備や清潔なトイレは当然の環境であることを認識し、さらに自分が通う学校の校舎に誇りを持つことができる機能性とデザイン性を兼ね備えた施設の整備を進める。

ウ 執務空間

長野県の県立高等学校では、教科毎に研究室・準備室等を校内に点在させる配置が一般的で、日常的に職員が一堂に会する場所の無い中で、職員間での情報共有、教科の枠を超えた融合的な学び、緊急事態が生じた場合の情報伝達や対応などに課題が生じている。

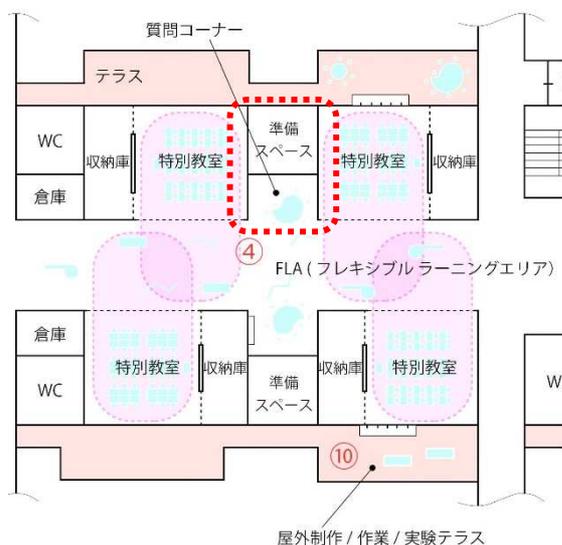
また、研究室・準備室等は、教職員が授業を研究するための狭い空間であることから、生徒や教職員同士の交流の場としては適当とは言えない。



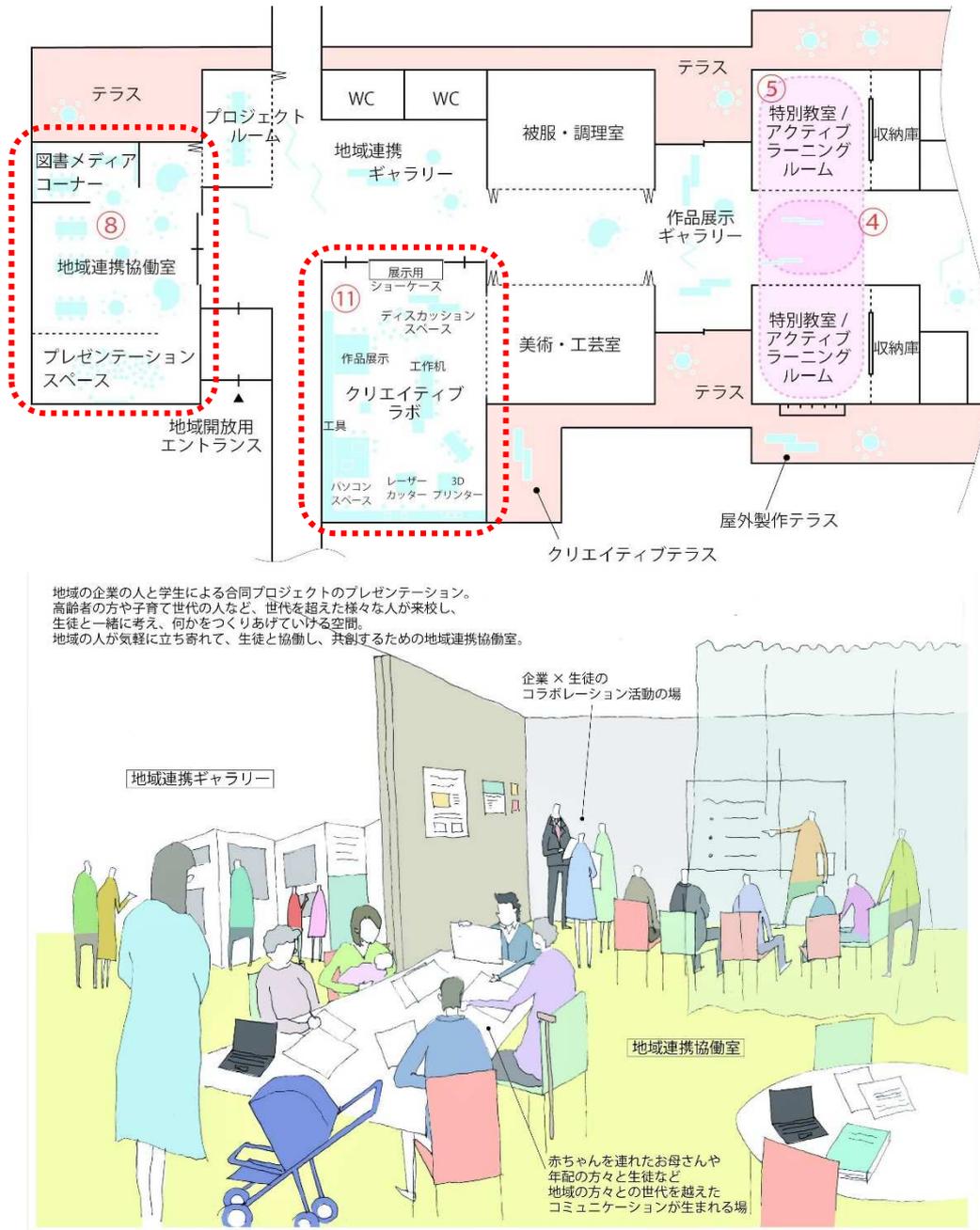
イメージ図：⑨大職員室を中心とする執務空間

（大職員室の必要性）

これらの課題を解決するため、職員が一堂に会することができる「大職員室」と呼ばれる空間の整備が有効である。これにより、教科の枠を超えた質の高い授業の展開が期待されるとともに、災害の発生時等にも早急な対応が可能になる。



また、これまで教職員が常駐していた研究室は基本的には置かず、準備室は、一時的に使用する場所として、特別教室と一体的に活用することが考えられる。教科の準備、生徒からの相談コーナーなどの執務空間と学習空間を連携させる「ハブ」として機能させることで、教職員と生徒の交流の場となり、生徒の自主的な学習を支援することが可能となる。



イメージ図：⑧地域連携協働室

エ 共創空間（ソトとの窓口）

これまでの学校教育は施設の中「ウチ」で完結する学びを中心としてきたが、これからは、地域や社会の人との交流や協働の中で、現実社会での課題と向き合いながら、深い問いや自身の考えを思索していく「ソト」を含めた学びが重要になってくる。

このため、地域開放による学校以外の人との共同利用だけに留まらず、地域や企業の人々が来校し、生徒と一緒に考え、何かをつくりあげていける空間、生徒と協働し、共創するための「地域連携協働室」のような「ソト」に開かれた空間が不可欠である。こうした協働・共創体験を重ねることで、ウチからソトへと学びが広がり、子どもたちは未来を切り開くクリエイティブな発想力を身につけていくことができる。



イメージ図：⑩クリエイティブラボ

（学びの成果の具現化、社会や地域への情報発信）

これからの時代においては、机上での学びに留まらず、実際に行動したり、具体的な「モノ」や「カタチ」に落とし込む過程が重要である。

そのことにより、生徒はその過程を通じて、学びとは抽象的で現実性がないものではなく、社会や他者とつながっているものであり、わずかながらでも、自分の周囲を変える（変革する）ことにつながっているものであることを実感できる。

そのための一つの有効な方策として、「思い」や「考え」を「かたち」にするために、実際にプロダクト（制作物）に具現化していくことが重要である。

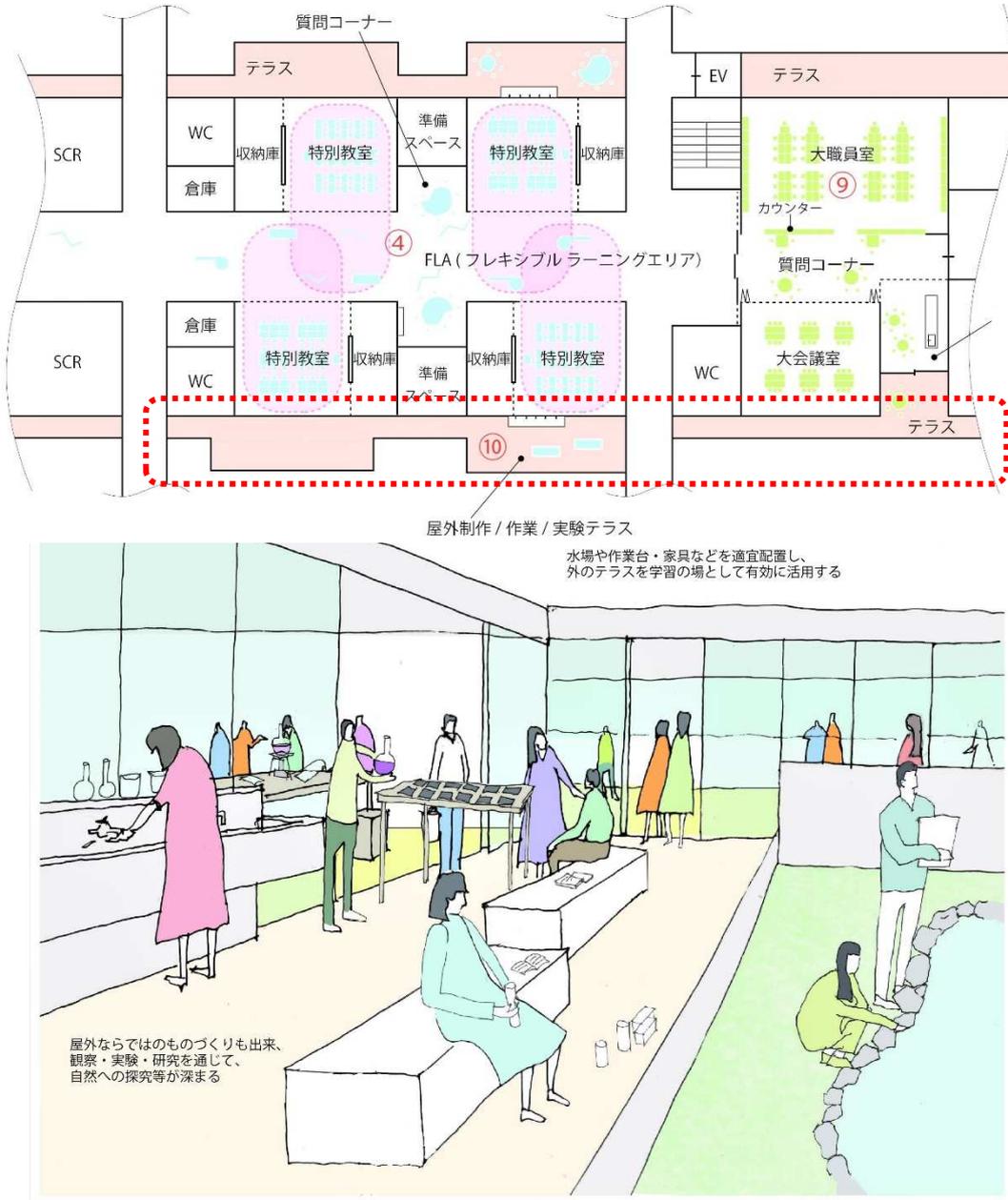
具体的には、生徒が他者との議論などを通じて、自らの思考を深める過程で、実際に手を動かしながら試行錯誤し、何かを創造していくための工具や3Dプリンター等を備えた「クリエイティブラボ」のような空間が不可欠である。

これにより、長野県の特徴ある伝統工芸や精密機器産業と関わり、地域振興につながることも考えられる。

また、世代を超えた地域の様々な人が、気軽に訪れることができる「ギャラリースペース」のような開かれた空間を設け、地域の人同士、地域の人と生徒とが交流するとともに、生徒の学びの成果について情報発信していくことが大切である。

(2) 空間の機能を高める要素

児童・生徒達が、学校のいたるところで多様な学びや気づき、感受性を育むために、次の2つの要素も欠かすことが出来ない。

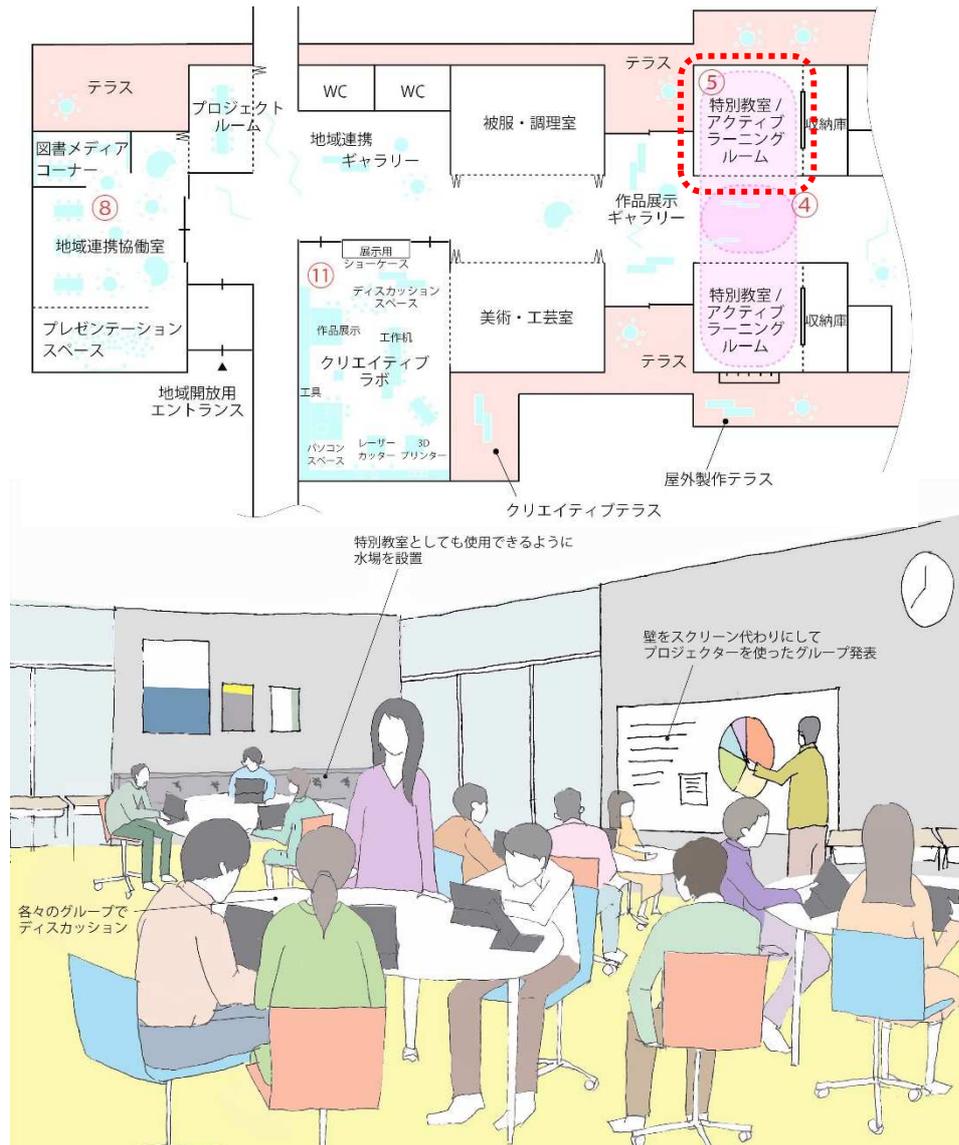


イメージ図：⑩教室からつながるテラス

ア 屋外とのつながり

学校を居心地のよい空間とするためには、教室の閉じられた空間だけでなく、屋外とのつながりを重視する空間構成が大切である。

テラスやバルコニーなどを教室からつながるように配置し、屋外と室内が一体となる空間があることで、リラックス出来る快適な環境が生まれるだけでなく、屋外空間を活かした多様な学びや、屋外ならではのものづくりや実験、自然への探究等が深まっていく。



イメージ図：⑤特別教室をアクティブラーニングルームとしても兼用

イ 家具の役割

使いやすい空間をつくるためには、そこで使われる家具も一体的に設計・整備することが必要である。

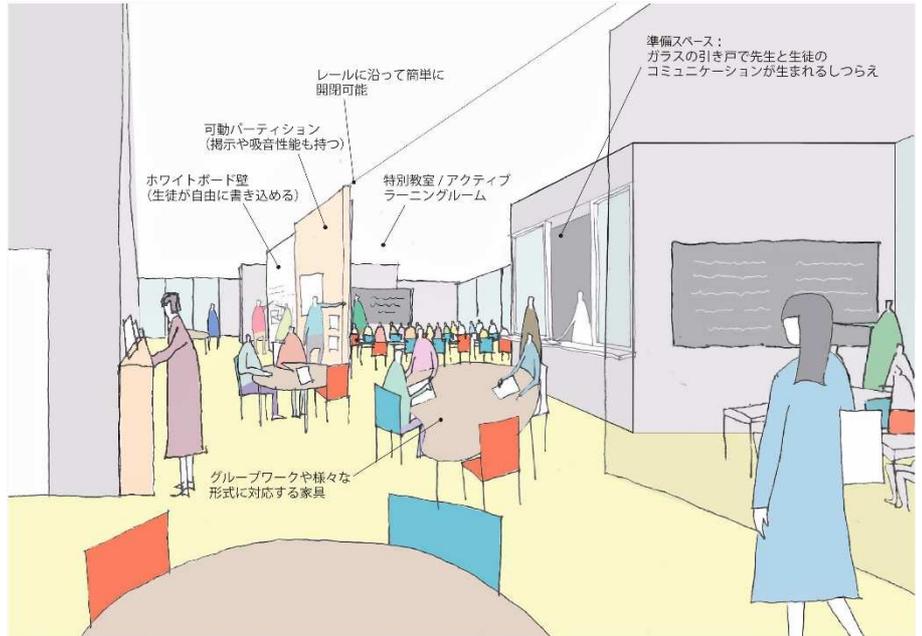
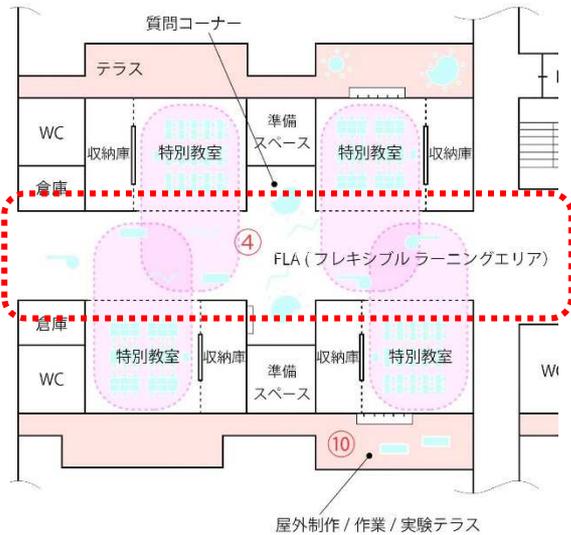
家具はその空間で行われる学習、生活、執務、共創等の活動に欠かすことができない重要な要素であり、空間の使用目的に応じた適切な家具を整備することにより、それぞれの空間の機能をより高めることが可能である。

このため、従来の移動を前提としない机や椅子でなく、多様な学びの場が至るところで生まれるよう、柔軟な使い方が可能となる、新しい空間にふさわしい可動式の家具が適当である。

また、限られたスペースの中で生徒や教職員の創造力を喚起し、多様な学びを誘発するため、そしてより多くの表現の場をつくるため、教室の壁だけでなく、廊下や様々なコーナー、建具や間仕切り壁、家具や床の一部など、あらゆる場所に掲示や書き込みができるようなしつらえとするなど、既成概念にとらわれない空間の活用を視野に入れることも重要である。

(3) 空間の配置

これからの学びに対応できるように、学校を構成する4つの空間とそれを高める要素を、適切に配置、整備していくことが重要である。



イメージ図：④特別教室とFLA「フレキシブルラーニングエリア」

ア 多用途に使える空間

現状の学校施設は、教室は学習空間、廊下は移動空間、特別教室は特定の教科の実習・実験のための空間など、求められる機能に個別に対応するようにそれぞれの空間が整備されていることから、利用率の低い空間や施設が多数存在している。

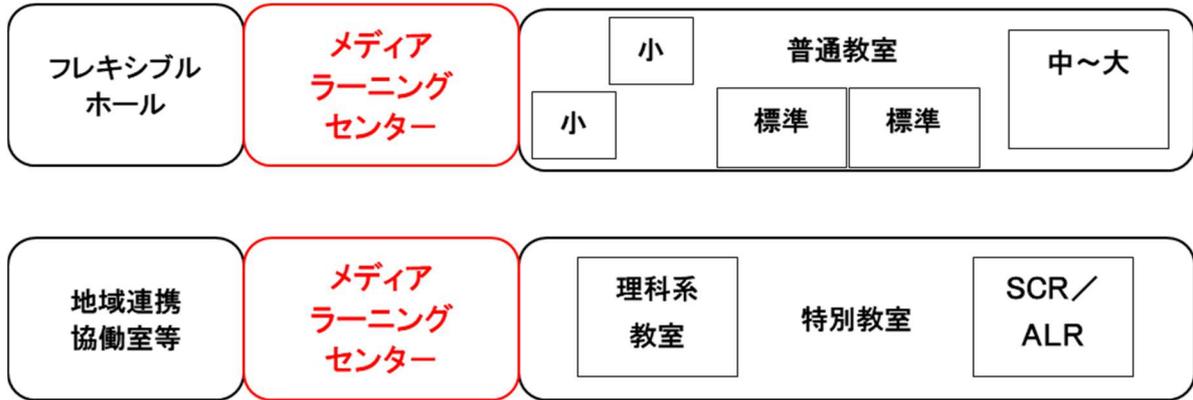
将来の少子化を踏まえ、限られた面積の中でより効率的に活用できる空間を構築し、将来発生する改修・維持費用を抑えていくことが重要である。

施設を有効に活用するためには、1つの空間にいくつかの用途が重なるような「多用途な空間」を整備することが重要である。

主体的で多様な学びを推進するために、様々な授業形態に対応できる空間を学校のいたるところに存在させることが望ましい。

多用途な空間の具体的な事例としては、生徒の日常的な動線（廊下）に学習や談話ができる空間を重ねたFLA「フレキシブルラーニングエリア」のような、生徒の活動によって呼び名が変わる流動的な空間が挙げられる。

既存の施設の中で利用率が低い教室や空間を適切に把握し、空間を「重ね使い」するなどにより将来を見据えた適切な面積を検討する。また、設備や家具などのしつらえについても重ねて使えるように綿密に計画する。



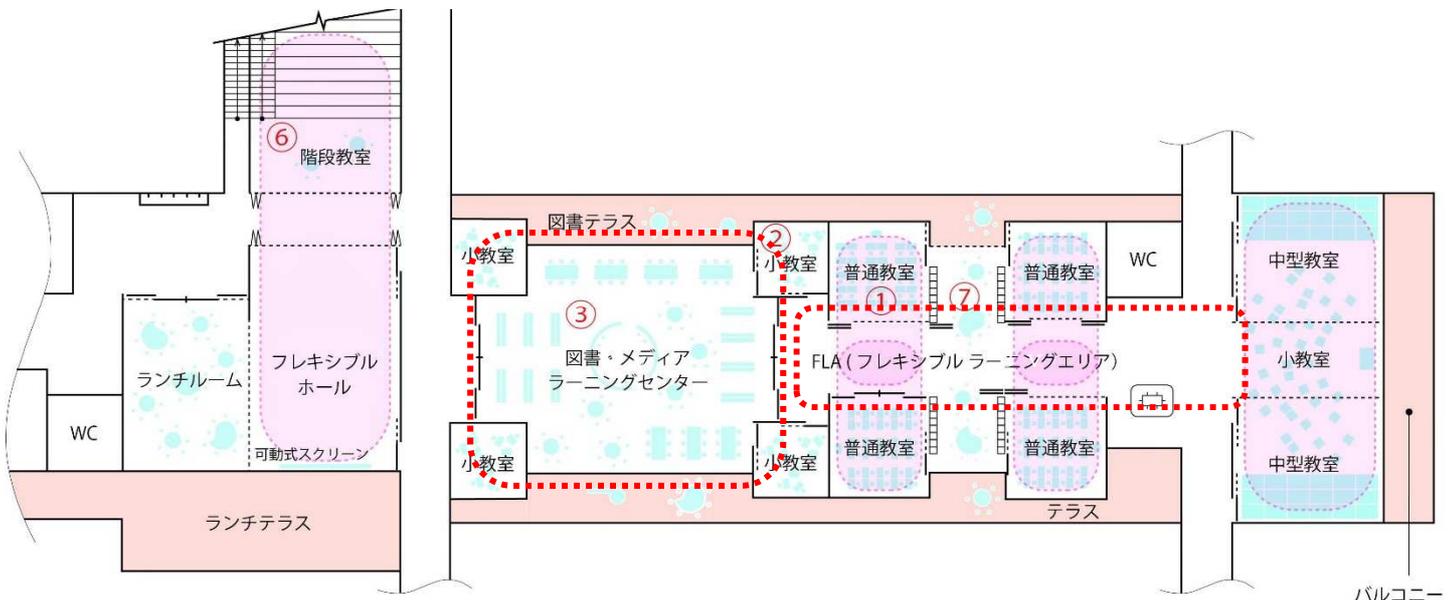
イメージ図：センターを「ハブ」とするゾーニングの例 いくつかのパターンが考えられる

イ 空間を有機的につなげる 「ハブ」の重要性

従来の知識を蓄えることを中心とした学びから、主体的に人生を切り拓くための学び、能動的な活動の過程で理解や思考力・判断力・表現力等を高めていく学びに転換していく必要があり、そうした学びの実現には、「探究的な学び」が有効である。

この「探究的な学び」を実現するためには、学校内のいたるところで学びが展開できる空間の連続性や相互の連携が必要不可欠であり、空間と空間（教室、特別教室、大職員室、廊下等）を有機的に結び付けることができる「ハブ」となる空間が必要である。

これまでの学校ではそれぞれの空間のつながりが希薄であったが、空間を結び付けることで、教科の枠を越えた融合的な学びや、多様な授業形態に対応できる施設・空間となる。



イメージ図：ラーニングセンターやFLAを「ハブ」とする普通教室のゾーニング例



イメージ図：③図書メディアラーニングセンター

校内の空間を有機的に結び付ける「ハブ」となる有力な施設として、図書館、パソコン教室や廊下等が挙げられる。

これまで学校施設の中でも閑静な場所に配置されていた図書館を、学校施設の中心に配置することにより、各教室とのつながりが生まれ、調べ学習・グループワーク等にも利用しやすい「学びの拠点」とすることが可能となる。

さらに、図書館とパソコン教室を一体化したいわゆる「メディアセンター」を整備することにより、深い専門的知識が得られる書籍と、世界中の情報にアクセスするデジタルバイス等が融合され、知識や情報の共有化による新たな価値の創造など、多様な学びのかたちに対応することが可能になる。

また、「廊下」の幅員を部分的に拡張し、コーナーとしたり家具を配置するなど、移動以外の活動のきっかけを生み出し、生徒たちの多様な学びに柔軟に対応出来る設えとすることで、今までは通路としてのみ機能していた「廊下」が、普通教室や特別教室等とつながる「ハブ」としての役割を持つことになる。

（ヒトとヒトの交流）

空間を有機的につなげることで、学びが多様化するだけでなく、学校で過ごす生徒や教職員の活動も豊かになると考えられる。ヒトの活動を十分に考えたうえで、つくられた空間の配置は、生徒と生徒の交流、生徒と教職員の交流等、今まで以上にヒトとヒトとの交流が自然と生まれるようなきっかけを生むものとなり得る。

(4) 質の高い豊かな空間

児童・生徒が学校での1日を快適に過ごすためには、単に学習機能を充足させるだけでなく、学校施設のいたるところで自然を感じ、いきいきと勉強や運動に取り組み、心地よいと感じられる質の高い豊かな空間を生み出すような施設整備を進める。



イメージ図：①やわらかい光にあふれ、風が通り抜ける気持ちの良い教室

ア 居心地が良い空間

建築基準法に基づく採光・換気等に加え、デザイン的な工夫を検討し、気候や周辺環境を考慮し、季節に応じた風や自然光による採光等を積極的に取り入れ、校舎内に居ながら、太陽光や自然の風などの自然の恵みを感じられる、快適で居心地が良い空間づくりが大切である。

豊かな自然環境に恵まれた本県の地域特性を活かし、生徒が豊かな感性を育むことができる学校づくりを推進する。

イ 施設の断熱性の向上

これまでの学校施設は断熱性について十分考慮されてこなかったため、外気温の影響を受けやすい室内環境となっている。厳しい暑さや寒さの中で1日を過ごす児童・生徒も多い。

令和元年度から猛暑対策として整備された空調設備をより有効に機能させるには、躯体に加え開口部も含めての断熱性向上を図る必要がある。これにより、外気温の影響を受けにくくなり空調の稼働期間が減ることで、省エネルギーに寄与する施設となる。

ウ 空調機能と自然風等の活用

これからの学校の整備では、単なる教室と廊下という機能を整備するのではなく、廊下を含む教室やその周囲全体を、フレキシブルラーニングエリアと認識し、学校の至るところで学びが展開される空間を整備していくことが求められている。

このため、学校全体をカバーする温熱環境を検討することが求められている。機械的な空調設備と自然風や温度差を利用した換気等をバランスよく組み合わせ、児童・生徒が学校のどの場所でも生き活きと過ごせる空間を実現する。

エ 音への配慮

学校のいたるところで学びが展開されるようになると、学習空間としての音環境の検討も必要になってくる。

可動式の建具等により開いた空間とする場合、廊下（フレキシブルラーニングエリア）などのスペースを活用した授業が行われる場合等でも、学習に集中できる環境づくりを進める。

(5) 長期的な視点による施設整備計画

計画の段階で、維持管理、自然エネルギーの活用、可変性（フレキシビリティ）、持続可能性などの様々な要因について検討を行うことが大切であり、これからの時代の変化にも柔軟に対応できる、維持管理費用が安い等、長期的な視点から費用の削減につながる施設整備が必要である。

ア 維持管理への配慮

施設整備にあたっては、建設時費用だけでなく維持管理費用、将来発生する大規模改修・修繕費用を十分考慮して整備する。

このため、維持管理の容易さや非構造部材の劣化・耐震対策にもつながるような施設づくりが必要となっている。

また、学校は生徒が日々生活する空間であることを考えると、学習環境としての機能に加えて、施設のデザインも重要である。

「機能」と「デザイン」とのバランスを図りながら、維持管理費を低減させる施設整備が求められている。

例えば、内装仕上げの合理化など、デザイン性を保ちながら、施設の機能を高め、劣化対策・修繕のための費用や将来発生する維持管理費用を抑えるなどの発想も重要となる。



先進事例：迫桜高等学校

イ フレキシブルな施設の整備

主体的で多様な学びを進めるためには、従来の同質的な教室は不十分であり、これからは、日常的に様々な学びのスタイルに柔軟に対応できる可変性の高い空間が必要になる。

また、少子化への備えや将来的な教育内容の変化等、中長期的な視点から、可変性の高い空間が求められる。

さらに、可変性の高い空間をつくることは、将来の新たな学びが導入された場合等にも対応しやすくなるため、それらの際に発生する改修工事費の削減にもつながる。

このため、当初の設計の際から、短期、中期、長期のそれぞれの期間に応じた施設整備のフレキシビリティを考慮した計画とすることが重要である。

例えば、短期的なフレキシビリティを実現するため、家具と建具を有効に活用し、可変性がありレイアウト変更が容易に出来る空間とする。中期的なフレキシビリティは、建設時から将来の施設の改修を見込み、間仕切りや簡易的な壁の増設や撤去などの工事が容易にできることが重要である。

また、長期のフレキシビリティを確保するためには、耐力壁のような構造的な

空間固定の制約を少なくする工夫も大切であり、求められる機能の変更・更新や将来の学びの変化等に対応できる、大規模改修を想定した施設整備を進める。

（設備、内装、躯体のフレキシビリティ）

設備は、躯体より短いタイミングで改修時期が来るため、設備だけを容易に改修できることが必要である。

また、学びのかたちに合わせて空間のフレキシビリティを実現するため、可動間仕切り（大きめの建具等）の採用を積極的に検討することも必要である。

躯体は、将来の用途変更を見越して、耐力壁の配置をあらかじめ考慮することや、空間的制約を極力少なくするような柱・梁等の構造要素の配置の検討が大切になってくる。

フレキシブルな空間とは、単なる大きなハコのような空間ではない。

可動間仕切りや建具等の可動性を活用し、生き活きとした学習活動が生まれるような空間であると同時に、将来のフレキシビリティにも対応出来る空間が必要である。

ウ 自然エネルギーの活用

長野県は、世界各地の異常気象に対して、令和元年12月「気候非常事態宣言」を行い、2050年には二酸化炭素排出量を実質ゼロにするため、徹底的な省エネルギーと再生可能エネルギーの普及拡大の推進、さらにはエネルギー自立分散型で災害に強い地域づくりを進めることとしている。

このため、学校施設においても、「断熱」や「創エネルギー」等による省エネルギー対策を計画的に進めることが求められている。

南北に長い長野県は、地域ごとに様々な気候特性を持ち、太陽光、地熱、一定の時期に一定の方向から吹く卓越風の力や昼夜の温度差など、あらゆる自然のエネルギーを活用することが可能であり、これらを施設づくりに反映させ、省エネルギー、循環型の施設整備を進めていく。

地形、気候や周辺環境等を考慮し、夏は通風を大切にし、冬は太陽光を取り入れ、さらに施設の断熱性能向上を図った上で、空調設備を導入し、夏の猛暑、冬の厳寒に備えることが理想である。

まずは、このように空調設備などを活用する機械設備と太陽光や外気などの自然エネルギーを利用して、コントロールする方法（パッシブソーラー）の双方のバランスを慎重に検討し計画する。



イメージ図：ソーラーパネル

こうした、建物の温熱環境を効率的に整える方法による整備を検討することで、空調設備の稼働日数が減らせる上に、夏冬以外の季節は心地良い環境が実現できる。また、災害等による停電時の施設利用にも有効である。

また、環境を整えるとともに、長期的なライフサイクルコスト（使用するエネルギーにかかるランニングコスト）を減らす検討が必要である。

具体的には、改築や改修する際に建物の断熱性能の向上等に関わるイニシャルコストの増加と使用するエネルギーのランニングコストの削減の試算を行う等が考えられる。

エ 持続可能な施設

持続可能な社会の実現に向けての学校施設として考えられる取組は、大きく建設段階のものと維持管理・運営段階のものに分けられる。

建設段階においては、CO₂ 排出量の抑制につながる建材や工法の採用等、また、維持管理段階においては、使用エネルギーを抑える高断熱化や、自然エネルギーの活用が大切である。

オ 環境教育への効果（SDGs等）

これから生きる子どもたちには、学校生活の中で、日常的にSDGsと向き合えるような施設環境を用意することが必要である。

環境問題について、子どもたちが考えるだけでなく、行動を起こすことを大切にし、整った施設でそれを享受する側としてだけでなく、そうしたものを一緒につくっていくということにつながる学校施設を目指す。



イメージ図：太陽光発電量の把握

質の高い豊かな空間をつくることで、自らの身の回りの環境の大切さを理解したり、外部空間とのつながりにより、自然環境の多様性や刻々と変化する気候等に気付くことになる。

また、日常的なエネルギー需要の把握やCO₂の排出量への関心は、SDGsと向き合う上で欠かせない要素である。施設をきちんと計画して整備することは環境教育においても非常に重要である。環境と向き合える施設で日々を過ごすことは、これからの時代の子どもたちを育てることにつながる。

4 地域と共生する学校

(1) 地域の施設として求められる機能と適正な規模等

現在、県立高等学校において施設整備を進める場合は、「長野県高等学校施設整備基準」に基づき、県内どこの学校でも一律の基準による施設整備が行われている。

北信、東信、中信、南信という呼び名に代表される長野県の持つ多様な自然環境、文化や風土は全国に誇るものであるが、これまでは地域性についてあまり考慮することなく施設整備が進められてきたところである。

また、少子化が進む中で、地域の公共施設との連携・機能の分担や、地域との協働を推進するための施設整備が行われていないため、利用率の低い建物や教室が存在したままになっている。

ア 自然環境、文化、風土、歴史、伝統

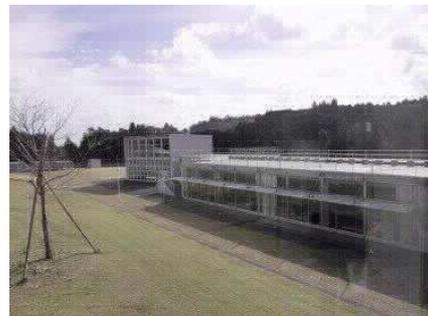
南北に広がる県土の各地域に設置されている県立学校は、地域によって異なる多様な文化や地域性、その場の自然環境や風土を取り込み、それぞれ個性的・特徴的な学校づくりを進めていくことが重要である。

児童・生徒が、学校施設のデザイン・機能から地域の自然、文化、歴史、伝統等を感じ、地域について学ぶことのきっかけとなることも、施設の役割である。

そのため、施設を整備する際に、その地域性等をきちんと読み解き、計画していくことが大切になる。

イ 社会的な資産としての学校

少子化が進む中で、既存の施設規模を維持することにより、利用率の低下と老朽化に伴う改修費用の増加をもたらす。これが進行すると、施設整備に係る費用対効果が低下していくことから、将来の利用を見据えた適切な規模について検討していくことが重要である。



先進事例：岩出山中学校

一方、学校は地域のシンボルであり、家庭や地域の関係者の協働・支援により運営されていくことにより、地域との交流が強まっていくことから、地域の専門的な知見を持つ人材の受入れや地域の活動の拠点となるようなスペースを確保する。

地域のニーズに配慮し、最初から施設に多目的、複合的な機能を持たせることにより、地域の資産としての価値を高めることが可能となる。

ウ 地域の拠点化

これまでは、学校の中だけで教育が完結できるような施設整備が一般的であったが、探究的な学びを進めるためには、地域との関りが重要である。生徒が容易に外の社会と関係を構築できる学校施設が必要となっており、例えば、共創空間の一つとして「地域連携協働室」が考えられる。

また、単に教育施設としての機能を追求するばかりでなく地域の方々の心の拠り所としてのシンボリックな存在としても捉える必要がある。多様な方々の利用を前提としたユニバーサルデザインや、災害対策等の安全管理等にも配慮するべきである。

地域の拠点として、施設の在り方を一体的にデザインすることにより、地域の誇りとなり、長く愛される施設となる。

エ 地域施設との複合化

県立学校の施設に地域の公共的な施設の機能も併せて整備することで、施設の高機能化とともに社会的にも資産の最適化が実現できる。

学校施設には、プール、図書館、音楽室や調理室等が標準的に整備されてきたが、これらを地域の施設として高機能化して整備することで、地域交流を通じた伝統文化や行事の継承など、地域のコミュニティの形成にも寄与することができ、学校と地域がともに良好な関係を構築できる。

一方で学校施設を地域で利用する場合は、開放エリアをゾーニングし、教育エリアと地域で活用するエリアを明確に分けるなど、防犯上の管理に配慮する。

オ 学校間での施設の共同利用

今後も、全ての学校にプールを一律に整備し続けることは、建設費や将来の維持管理費から適当とは言えない。また、体育館やグラウンドについても、より機能の高い施設を整備しこれらを適正に配置することで、近隣の小中学校、高等学校等で共同利用することが可能となる。

本県でのプールの利用期間は、7月～8月の約2か月程度が普通であるが、例えば、これを温水プールにすることで、複数の学校が時期をずらした通年利用が可能となり、県内の学校全体として建設費と維持管理費の削減を実現することができる。

なお、共同利用する際には、施設までの交通手段の確保、施設整備費との費用の比較、教育の効果やカリキュラムの対応の可否等について、詳細に検討する。

カ 地域全体での施設活用

学校施設を含めた公共施設を地域全体の施設として活用することで、整備費用の削減や利用率の向上など社会資本の適正化が図られる。

例えば、地域にとっては、少子化により利用率の低い教室などを地域の施設として機能を分担したり、学校体育施設を開放することで地域に新たな施設を整備する必要がなかったりする。

一方、学校にとっても、地域の体育施設や文化ホール等を活用できれば、整備費用を抑えられるだけでなく、適切に整備された施設の利用が可能となる。

また、ハード面ばかりでなく、地域との連携による教育上の効果や、施設管理の教職員の負担軽減や、維持管理における費用削減効果も期待できる。

(2) 防災拠点としての施設

地震等自然災害発生時に生徒等の人命を守るとともに、被災後に教育活動等を早期に再開するためには、施設や設備の損傷を最小限にとどめることが重要であり、そのためには施設・設備に十分な耐震性能を持たせることが必要である。

このため、長野県においては、建物の構造部分については、平成 19 年度から「県有施設耐震化整備プログラム」に基づき集中的に改修を進めており、第一期において校舎・体育館等は耐震化を完了し、現在進めている第二期では令和 2 年度末までに渡り廊下・部室等の中規模以上の施設の耐震化が完了する見込みである。

また、東日本大震災、熊本地震でも問題となった非構造部材の耐震対策についても、調査を進めている。

県立学校の 7 割以上の施設が建設から 30 年以上を経過しており、今後改築・大規模改修の検討が進められていくが、まずは市町村が策定する地域防災計画との整合性を図りながら、地域の施設として、適切な防災機能の整備を行う。

近年、地球温暖化の影響などから、自然災害が増える傾向にある。例えば、台風やゲリラ豪雨による川の氾濫や土砂災害など、ハザードマップに即した対応や配慮した計画が重要となる。

避難所となる場合は、その前提での平面計画やインフラの考え方、設備面での対応など十分な検討が必要となる。

(災害に備える)

学校施設は災害発生時には、まずは生徒の避難場所となることから、土砂災害や浸水被害等の災害の発生が想定される区域に建設されている場合には、改築のタイミングを捉えて移転等の検討が必要であり、やむなく現地で改修する場合は、十分な安全対策が求められる。

また、学校は、避難所・避難場所としての指定の有無に関わらず、災害時には地域住民の避難場所として利用される可能性があることから、起こりうる災害リスク、想定される避難者数を十分考慮し、非常用の備蓄物資（飲料水・食料・毛布・救急医薬品など）、備蓄物資保管スペース（浸水・土砂災害想定域については高層階）、非常用電源、通信機能、断水時でも使用できるトイレ等の機能を整備するとともに、障がい者、高齢者や妊婦など要配慮者の利用を想定してスロープ、多目的トイレ、大規模浸水想定域にある学校については、外部からも利用可能な非常用階段、屋上への避難経路などの整備を行う。

特に、体育館は避難所として利用されることが多いことから、外部から体育館への経路のバリアフリー化、暑さ・寒さへの対策、洋式トイレの整備等を計画的に進めるべきである。

更にランチルーム等は、日常的には生徒がクラスを越えた交流の場として食を通じた居場所となるだけでなく、災害時には地域にとって有効に活用できるスペースとなるなど多用途に利用できる空間となることから、設置に向け検討を行う。

(3) 将来を見据えた施設の整備

今後、少子化により学校施設内に空きスペースの発生が見込まれるため、施設の効率的な活用方法として地域の資産としての活用が想定される。

そのためには、建設の計画当初から、地域施設としての活用を想定し、学習活動の空間と地域開放の空間を明確にゾーニングし、活用しやすい仕掛けが必要である。

また、施設の設置主体である県と市町村が、学校施設を地域全体の資産として、最適化できるよう施設機能・規模を協議して整備を進める。

5 整備の手法

(1) 整備手法の検討（PPP、PFI等）

学校施設は、地域にとって重要な資産の1つである。

新たに整備する場合は、地域の文教施設等の整備状況を勘案しつつ、必要に応じてこれらの施設との適切な役割分担や施設等の相互利用・s等を通じて、有機的に連携できるような計画にする必要がある。

また、これまでの一律の基準による施設整備を見直し、生徒数の変化や都市部、中山間部等の設置場所など地域の特性や地域の文化に十分配慮しつつ整備する必要がある。

併せて、財政負担の軽減を図るため、施設の複合化や共有化により、民間の施設・資金も活用できるようPPP※1、PFI※2等の手法の導入について、積極的に検討する必要がある。

ア 学校施設整備のPPP、PFI手法の活用等

PPP、中でもPFI手法の活用目的は、「施設整備」、「維持管理」及びその「運営」を一体的なものとし、民間が工夫して実施することで、施設利用者に質の高いサービスを提供するとともに、資金の効果的な使用、行政の効率化を図ることにある。

したがって、学校施設整備においてもPFIを活用することにより、整備費用の削減、維持管理サービスについてその有効性が期待できる。しかし、学校教育法上、教育委員会が実施することとされている教育サービスの提供については、民間の活力は利用できないため、他の公共施設が整備から維持管理、運用まで一体的に民間活力が利用できることと比べると、全体的な効果が減少する可能性がある。

このため、学校において、PFIの活用を検討するにあたっては、具体的に受けるサービス及び期間について、VFM（value for money）※3の考え方により従来の方式と比べてどれだけ削減できるか検証することが重要である。

※1 PPP(Public Private Partnership)

公共サービス提供に民間が参画する手法を幅広く捉えた概念で、民間資本や民間のノウハウを活用し、効率化や公共サービスの向上を目指すもの

※2 PFI(Public Finance Initiative)

公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力を活用することにより、同一水準のサービスをより安く、又は、同一価格でより上質なサービスを提供する手法

※3 VFM (value for money)

支払い(Money)に対して最も価値の高いサービス(Value)を供給するという考え方

イ PFIが活用できる場合

- PFI手法を導入する場合は、サービスの提供を受ける期間、サービスの対象者、県の財政支出状況等から総合的に検討する必要がある。
- 「施設整備」、「維持管理」及び「運営」を一体的なものとして、民間事業者がサ

- サービス提供を行える場合、PFIは有効である。
- ・近くの市町村立施設やあるいは民間施設との複合化の可能性がある等、県立学校に外部の人も利用できる機能を設けることで複合化・民営化する余地が大きい場合には、PFIの活用を積極的に検討する。
 - ・複合化が見込める学校がどの程度あるのか、各地域での潜在的需要がどれ位あるのか検討を行うことが必要である。
 - ・学校施設と地域施設の共同化を検討するには、行政側、周辺住民の要望等をそれぞれ検証しながら進める場が必要となる。

ウ PFIで整備する場合の効果

（施設面）

- ・学校と地域の複合化・共同利用化を検討した場合、民間のノウハウや経験を最大限生かせる。
- ・民間事業者が学校に常駐し、受付業務、清掃、巡回点検等を行うため、良好な教育環境が保たれる。
- ・予防保全が適切な時期に実施され、施設・設備の長寿命化が期待できる。
- ・民間事業者が学校に駐在することから、施設の安全性が確保され、さらに災害時の施設の避難所利用の手続きについてもスムーズに行われる。

（コスト面）

- ・契約期間中のサービスに対し、定額で対価を支払うことになるため、財政支出の平準化が図れる。
- ・民間資金を活用出来るため、財政状況に関わらず、適切な時期に事業を開始できる。
- ・従来の方法による建設、ランニングコストとサービスへの対価を比較することにより、最適な方法を選択する。

（その他）

- ・教職員が施設の維持管理業務から解放され、生徒や教科指導等に専念できる。

エ PFIを活用する際の留意事項

- ・VFMを高めようとするすると施設整備費用の削減に向かう傾向があり、建物の質を下げることに繋がることから、活用にあたっては留意する必要がある。
PFI事業から設計業務を切り離す、または、設計・施工段階で、行政に加え専門家（設計者や計画者、技術者など）によるレビューを実施する。
あるいは、質を担保する指標を設定（価格以外のデザインや技術性能を評価する項目を入れる等）したうえで事業者を選定するなど、新しい学校づくりで目指すべき「質」が損なわれないような施設整備の仕組みが重要になる。
- ・民間施設と複合化する場合には、民間施設と学校施設の親和性について慎重に検討する。

オ P F I で整備する場合の課題・検討事項

（施設面）

- ・民間業者に教育サービスの運営を委託することができないため、P F I 事業による民間活力の効果が減少する。
- ・計画期間満了後の施設の改修費用とその後の契約方法について、あらかじめ検討しておく必要がある。建設から維持管理・運営までの業務が終了した際は、行政が引き継ぐのか、維持管理・運営のみ委託するのか、慎重な検討を要する。施設が老朽化しても民間が参入したくなるような地域にとって必要とされる魅力的な施設の整備が必要である。

（コスト面）

- ・維持管理費用が高額化し長期的化、固定化する傾向にある。
- ・契約期間の長期化に伴い、リスク管理の面から委託コストが上昇する。
- ・民間資金の活用により、財政的には長期で固定的な経費となる。

（契約面）

- ・契約時に契約期間における施設改修の範囲を設定することが困難である。また、維持管理以外の老朽化対策をどこまで契約の中を含めるか、あらかじめ検討が必要である。

（P F I の契約期間と施設の改修）

P F I を活用した場合の契約期間は、サービスを受ける側にとってはできるだけ長期間が望ましい。契約期間が長ければ、安定したサービスと費用の平準化を図ることが可能となる。

一方、サービスを提供する側にとってみれば、施設の老朽化が進み維持補修費用の増加することから、将来にわたってサービスを一定の価格で提供することは、企業としてのリスクが大きくなる。

学校施設において P F I を活用した事例では、契約期間は、15年から20年程度の期間が一般的であるが、これは施設の大規模改修費用を含めた場合の V F M の算出の困難であること、及び大規模改修費用を見込むと費用が大きく膨らむことが考えられる。

PF I の効果と課題・検討事項のまとめ

	効 果	課題・検討事項
施設面	<ul style="list-style-type: none"> ・清掃、施設点検、修繕等、良好な教育環境が保たれる ・維持補修が適切なタイミングで実施される ・施設の安全性が確保され、災害時の対応もスムーズに行われる 	<ul style="list-style-type: none"> ・学校施設は教育サービスを含めた一体的なPF I の活用ができない ・契約期間満了後の大規模改修などの施設整備方法
コスト面	<ul style="list-style-type: none"> ・財政の平準化が期待できる。 ・財政状況に関わらず、適切な時期に事業を開始できる ・サービスに対する適正な費用負担の検証が可能となる 	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理費用が長期に固定化する。 ・契約期間の長期化により委託コストが上昇することが見込まれる
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・教職員を施設の維持管理業務から解放し、生徒指導や教科指導等に専念できる環境になる。 	

(2) PF I 以外の民間活力

PF I の活用が難しい場合であっても、民間活力を積極的に活用していく必要はある。例えば、授業と直接関係のない施設の維持管理については指定管理者制度等により、一括外部委託が可能である。

これにより、教職員が施設の管理のわずらわしさから解放され、生徒への教育に集中できる。

ア 管理委託

施設の維持管理を外部委託することにより、教職員を施設に係る業務から解放することが可能となり、業務の効率化が期待できる。

設計の段階から維持管理を容易に行えるよう工夫することで、より効率的に民間へ委託しやすくすることも可能である。

イ 民間施設等の利用

学校の近隣に市町村や民間の施設が存在する場合は、新たな施設整備を検討する前に、施設借上の可能性についても検討することが必要である。地域の施設を有効に活用することにより、施設の稼働率を高め、質の高いサービスが期待できる。

また、整備する施設の利用期間が短い場合は、新たな施設整備を行わず既存施設を借り受けるなどのサービスの提供を受けることも選択肢として考えられる。

具体的には、学校プールは屋外施設であり年間利用できる施設ではないことから、整備にあたっては、近隣のプール施設が授業・部活動で利用可能かどうかを確認した上で、整備するか判断することが必要である。

特に民間施設の場合は、インストラクター等の専門家による指導を受けることも可能な場合もあることから、教育としても効果が高まるとともに、教職員の業務負担の軽減を図れる。

(3) 財政的な工夫

第二次ベビーブームの生徒数の増加により、昭和40年度から50年代にかけて多くの学校施設の改築が行われたため、今後、大規模改修・改築のための多額の財政的な支出が見込まれている。

このことから、本検討委員会でも財政の効率化を図るため、PPP、PFIなどの民間活力の活用を検討も進めてきた。県や地域にある資産の有効活用と様々な財源を検討する必要がある。

県では、資産の有効活用について、平成29年度から「長野県ファシリティマネジメント基本計画」に基づき、総量縮小、有効活用、長寿命化、省エネ化の方針を設定しており、財政負担の軽減・平準化を図るため、これらを着実に推進する。

また、財源の確保については、施設の統廃合など改築・改修の内容により、最適な起債、国の補助制度を選択していく必要がある。

6 これからの学校施設整備

阪神・淡路大震災を期に策定された「長野県耐震改修促進計画」の実行計画である「県有施設耐震化整備プログラム」に基づき、県立学校においては、平成 19 年度から耐震化工事を進め震性の向上を図ってきた。

これにより、機能面では現在の学習、生活スタイルに適合していない部分が見られるが、躯体は耐震性が向上したことで、今後も長期にわたり使用が可能な施設となっている。

今後は、現在の学習、生活スタイルとの差を解消するため、既存施設の大規模な環境・機能向上のための改築・改修が必要となっているが、一方で今後の少子化等を踏まえ、施設の共有化、建物の減築、省エネルギー化などについても積極的に進めていく。

そのためには、基本構想の段階から地域の意見を聴きとり、学校内で検討を行い、専門家による意見を参考に様々な可能性の中から最適な改築・改修方法を選択していくことが必要である。

これまでの一律な基準による改築、改修を見直し、それぞれの学校に見合った適切な改築、改修計画を策定していくことが重要である。

(1) 体制の整備

(教育委員会と関係課・関係団体との協力体制の整備)

県の財政状況が厳しい中、施設の整備計画については、施設の基本的な整備計画の段階から、教育委員会だけでなく、予算担当部署、営繕部署等に加え、地域とも連携・調整を図る。

県は、「学びと自治の県づくり」を掲げ、誰かから与えられるだけの受動的な教育ではなく、自らを高めるために自主的・能動的に知識や技術を身につけようとする「主体的な学び」をこれからの進むべき方向性としている。

この主体的な学びを施設面から支援するため、老朽化した県立学校施設をこれからの学びにふさわしい施設に整備することは必要不可欠なものであり、必要な予算確保に向け予算担当部署との調整、地域との連携を図るための市町村との協議などを進めていくことが重要である。

あらたな学習空間の実現に向け、教育委員会と知事部局の関係課が知恵を出し合い、更に地域でもあらたな学びのビジョンを共有しながら、計画を着実に進めていくことが重要である。

(2) 改築、大規模改修、長寿命化改修

少子化が進行するなか、保有する全ての施設をそのまま改築・改修することは、費用面でも施設の効率的な活用といった点でも困難である。

最適な施設規模に「減築」する可能性も否定せず、必要な施設面積を精査した上で、多機能・高機能化することも、維持管理上の観点から重要である。

ア 改築（敷地の選定と適正規模の学習空間）

改築にあたっては、災害リスクを回避するため、また、自然環境から地理的要因まで様々な諸条件を勘案しながら、最適な施設の建設を進めるため、敷地の選定を十分に行う必要がある。

再編による統廃合の場合、新たな敷地を選定するかあるいはどちらかの校地を選定することになるが、敷地を選定する際には、敷地の評価項目についてそのポテンシャルを評価し、様々な可能性を含めて議論する。

具体的には、敷地の選定は、地形による校舎の配置、仮設校舎などによる建設コスト、環境によるランニングコスト、最寄り駅からの距離などの通勤通学の費用、近隣の文教施設の有無など、基本的な校舎のデザインからまちづくり等まで影響を与えることから、将来に向け慎重に検討すべき項目である。

また、改築にあたっては、快適性を重視し、将来的に可変することを想定した学習空間、生活空間、執務空間、共創空間を備えた施設整備を行うことが重要である。

新しい学びに対応する学校施設は、空間を多用途化することにより工夫した場合でも、学びの多様化に対応するための新たな空間を生み出すことになるため、これまでの施設面積に比べ 1.2 倍以上の面積が見込まれるから、地域の施設の活用も踏まえ、学校施設の適正規模についても検討する。

イ 大規模改修、長寿命化改修

改修は、既存施設の単純な修繕に留まることなく、快適性を重視し、現代に適合した学習、生活、執務、共創の各空間を適切に整備することが必要である。

このため、まずは施設の構造的な制約等の有無を確認したうえで、機能向上も図り、施設全体として最良な教育環境の実現を目指す。

具体的には、RC中性化などの構造的な制約解消し、屋根・外壁劣化対策を施した上で、再生エネルギーの導入、空間の高度化などを検討することが必要である。

ウ 増築、減築

あらたな学びの空間を創造するために、既存校舎の改修に加え、増築により多様な学びの場をつくりだし、改修と組み合わせていくことも考えられる。

また、修繕費用を抑えるため、使用しない施設を「減築」し、機能を集約した上で、施設を改修することも検討すべきである。

(3) 改築、大規模改修の進め方

ア 外部専門家の活用

学校施設の建設は、設置者である県、学校及び地域の意見が出来る限り反映されるよう進められる必要があり、教職員、児童・生徒が快適に過ごすことができる、地域に求められる施設とすることが重要である。

このため、それぞれの立場を調整し、新しい学びに対応する施設に熟知した外

部の専門家を活用する。

施設整備は、敷地の選定から始まり、施設の配置、完成イメージ、機能、費用、開校予定日に合わせたスケジュールの作成など様々な条件により変化するものであり、特に、学習機能と建築デザインとの密接な関係については、高度で専門的な知識を必要としており、構想の段階から外部専門家を活用することにより、質の高い施設整備が期待できる。

イ 均一的な整備方法からの転換

新しい学びのための施設は、県がこれまで整備したことの無いものであることから、専門的な業者からの様々な提案を受け、その中からより良いプランを選定していくことが必要である。

業者のこれまでの経験、新しい施設に対する豊かな発想と知識、課題への対応力などに基づく提案を積極的に募り、活用していくことが重要である。

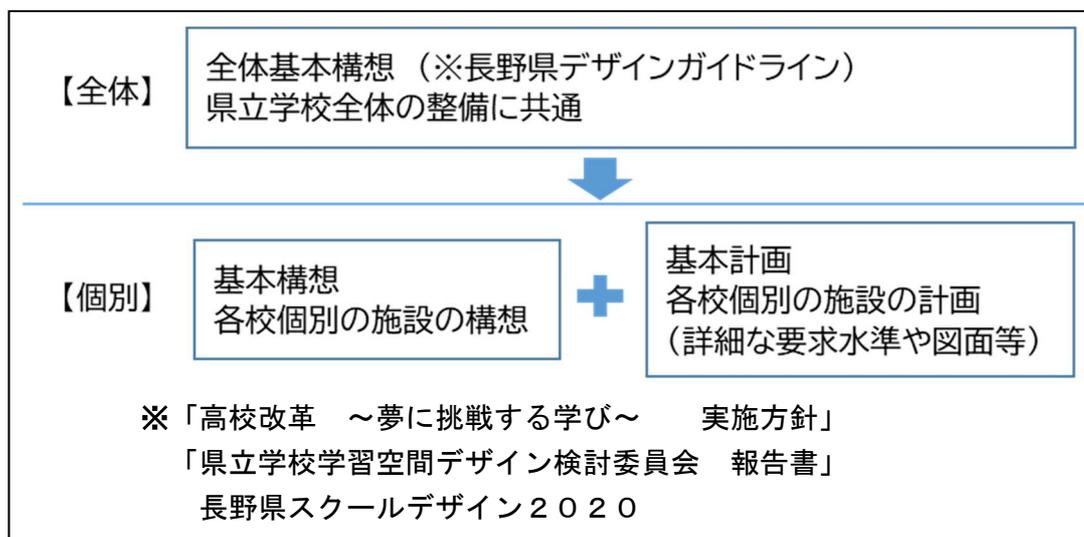
(4) 具体的な整備の進め方

ア 基本構想、基本計画の作成

学校の整備を進めるにあたり、本報告書に基づいて、最初に県立学校全体として、基本構想と基本計画を作成し、デザインのガイドラインを示す必要がある。

基本構想では県立学校がどうあるべきか共通のものを示し、基本計画は個別の学校の考え方を示すものとし、これら基本構想、基本計画のもと、更にそれぞれの学校毎に、個別の基本構想・基本計画を策定することが必要である。

なお、教育委員会では、新たな高校のあり方に係る基本理念・方針となる「学びの改革基本構想」、またこれを踏まえた「高校改革 ～夢に挑戦する学び～ 実施方針」を決定している。この県立学校学習空間デザイン検討委員会から、報告書の提出を受けることから、これら「学び」と「施設」の両者の構想や報告書を、今後の施設整備における県全体の基本構想とし、具体的な計画の検討に移行していくことが考えられる。



イメージ図：県全体の基本構想と個別校での基本構想と基本計画

イ 学校毎の計画策定から工事完了まで

計画段階からの諸条件の調整に始まり、発注者である県、教職員、地域の意見・要望等に基づいたコンセプトの具現化、質の高い空間デザインまで、設計者が施設整備に影響する部分は大きい。

また、計画どおりに施設整備が進んでいるか、工事完了まで監督する者の存在は重要である。

ウ 発注方式（設計者・施工者の選定）

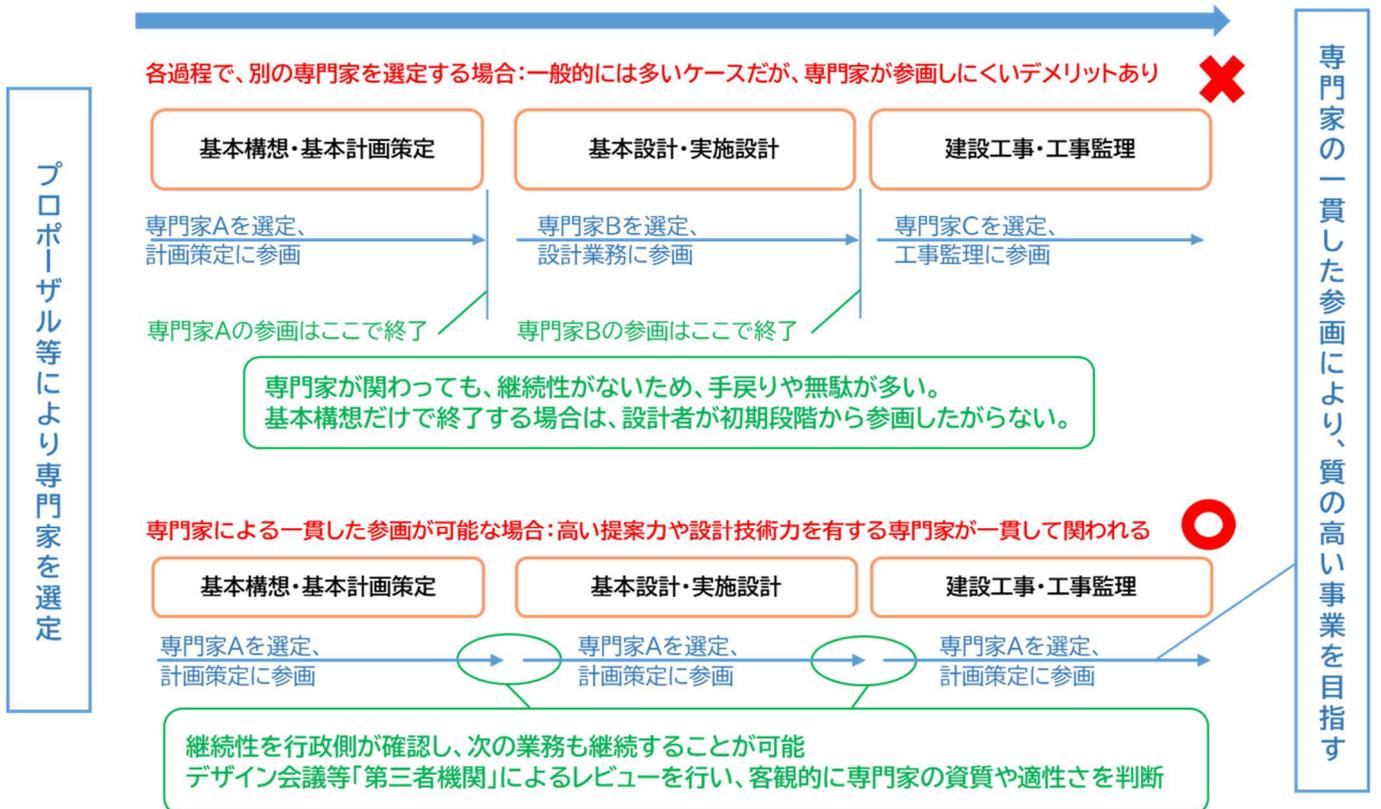
これまでの学校施設整備においては、価格による落札方式としていたが、これからの学校づくりにおいては、プロポーザル方式※1やQBS方式※2等により、県が求める理想の学校像を実現できる資質を有する設計者を選定し、計画段階から工事完了まで一貫して関与してもらうことが望ましい。

県側から事業内容の条件が提示できる場合には、プロポーザル方式が、諸条件の整理が困難な場合には、提案を求めないQBS方式が考えられる。

なお、設計者の選定に加え、施工者についても、理想の学校づくりを実現できる技術力を有する施工者を選定することも重要である。

- ※1 プロポーザル方式：技術力、経験、体制等を含めた、発注者からの課題に対する提案書を求め、もっとも適した「設計者」を選ぶ方式
- ※2 QBS方式：提案書を求めず、対象事業に対する業務体制、担当者の実績、経験や代表作品等を審査し、もっとも適した「設計者」を選ぶ方式

施設整備プロジェクトにおける専門家のかかわり方



イメージ図：施設整備プロジェクトにおける専門家のかかわり方（一貫性の有無）

(5) 設計コンセプトを活かした学校運営

ア コンセプトを実現する「ヒト（教職員）」の重要性

新しい学びのための学校施設が整備された場合、この新たな空間でどのような学びを展開していくかは、そこにいる教職員の意識にかかっている。それぞれの学校で検討されたコンセプト等を実現するためには、教職員の人材配置・育成も重要になる。

イ 設計コンセプトを施設管理者に伝える重要性

学校・地域等で協議を重ね検討した結果として建設された施設であっても、年数の経過、状況の変化や使用者の考え方により、当初の計画どおり施設が利用されないことが起こりうる。

この場合、施設の設計当初の目的や想いを、設計者が継続的に利用者に伝えていく仕組みをつくることで、機能を十分に使いこなせないなどの課題に対する解決につながる。

ウ 施設を使いこなす工夫 そのための仕組みづくり

使用者が、設計者からのアドバイス等を受け、機能を活かす実践的な工夫をすることが、施設を使いこなすことに繋がる。

将来的に学びが変化していくことも考えられるため、竣工後も設計者が設計の考え方などを伝えるとともに、使用者もその時に応じた使い方の工夫を検討する。

具体的には、大学の研究室や教育学の専門家などの協力を得て、各学校で実践的な取り組みを行うことが考えられる。教職員や生徒たちと一緒に、校舎の使い方ワークショップや勉強会等を行う。こうした、積極的な空間活用の検討、授業や学習活動へのフィードバック等を通して、設計者の意図を理解したうえで、さらなる工夫が生まれる仕組みがつけられる。

7 県全体計画との整合性

長野県全体計画、教育委員会への答申・提言は以下のとおりであり、「県立学校学習空間デザイン検討委員会」の最終報告は、これらの内容を踏まえた報告である。

【長野県全体計画】

(1) 長野県ファシリティマネジメント基本計画（平成29年度～令和8年度）

この計画は、県が所有する全ての県有地・県有施設等を対象に、県の公共施設等の管理に関する総合的な基本計画とし、財政負担の軽減・平準化等を図るための「公共施設等の総合かつ計画的な管理の推進について」（平成26年4月22日付総財務第74号）における「公共施設等総合管理計画」として位置付けられている。

また、国において公共施設等の長寿命化を図るため決定された「インフラ寿命化基本計画」（平成25年11月29日インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議決定）における「インフラ長寿命化計画（行動計画）」に相当するものとしても位置付けている。

計画を推進するにあたり、次の4つの基本方針を設定している。

- ① 県有財産の総量縮小
- ② 県有財産の有効活用
- ③ 県有施設の長寿命化
- ④ 県有施設の省エネ化による維持管理の適正化

(2) 中長期修繕・改修計画（個別施設計画）（令和2年度策定予定）

長野県ファシリティマネジメント基本計画において、老朽化施設の更新を計画的に進め、財政負担の平準化を図るとともに、計画的な保存措置の実施により長寿命化を図るために策定するもの

この報告書は、個別施設計画の類型ごとの計画の「県立学校編」として位置付けられる。

(3) 第3次長野県教育振興基本計画（平成30年3月）

この計画は、教育基本法第17条第2項の規定に基づき長野県が定める、教育の振興のための施策に関する基本的な計画であるとともに、地方教育行政の組織及び運営に関する法律第1条の3の規定に基づき長野県知事が定める、「教育、学術及び文化の振興に関する総合的な施策の大綱」として位置付けられている。

また、この計画は「しあわせ信州創造プラン2.0（長野県総合5か年計画）」に対応する教育分野の個別計画としての性格を有している。

【答申・提言による基本方針等】

(4) 「学びの改革 基本構想」（平成 29 年 9 月）

高校改革を少子化に対応するための単なる縮小・統廃合計画とするのではなく、長野県の高校教育をあらたな学びへと改革するための絶好の機会ととらえ、「新たな教育の推進」と「新たな高校づくり」に一体的に取り組んでいくこととしている。

(5) 「高校改革 ～夢に挑戦する学び～ 実施方針」（平成 30 年 9 月）

長野県の高校の将来像を具体的に示すため、「新たな学びの推進」と「再編・整備計画」のそれぞれについて方針を示している。

ア 「新たな学びの推進」

- 方針 1：探究的な学びの推進
- 方針 2：多様な学びの場の整備充実
- 方針 3：新しい学びにふさわしい環境整備

イ 再編・整備計画

- 方針 4：少子化の進行への的確な対応
- 方針 5：多様な学びの場を全県に適切に配置
- 方針 6：再編・整備計画の策定と再編校以外の学校も含めた整備計画

報告書は、『ア 新たな学びの推進 方針 3 「新たな学びにふさわしい環境整備」』、『イ 再編・整備計画 方針 6 「再編を実施しない既存校を含めた計画的な整備」』の施設整備における具体的な考え方として位置付けられる。