

本協力者会議における継続的な検討事項について

中間報告において、「本協力者会議における継続的な検討事項」とされた各検討事項について、最終報告の取りまとめに向け議論を進める。

【検討事項】

(1) 学校施設スタンダードの提示

(中間報告)

国においては、第3章で示した学校施設の姿（ビジョン）を踏まえ、新しい時代の学びを実現するために、どのような学校施設整備を目指していくのか、それによりどのような変化を生み出そうとするのか、具体的な姿を「新しい時代の学びを実現する学校施設スタンダード」（仮称）として提示すること。この際、学校施設整備が画一的・固定的にならないよう、創意工夫の姿を示すこと。

- 「新しい時代の学びを実現する学校施設のスタンダード」とは何か、その位置づけをどのように整理していくか。
- スタンダードとして、どのような姿を提示するか。
(視点の例)
 - ・柔軟で創造的な学習空間の実現の視点（多様な学習活動への柔軟な対応、バリアフリー化、職員室など）
 - ・健やかな学習・生活空間の実現の視点（生活空間、空調・トイレ等の衛生環境など）
 - ・地域や社会との連携・協働（共創空間）の実現の視点
 - ・安全・安心な教育環境の実現の視点（非構造部材も含めた耐震対策、老朽化対策、避難所としての防災機能など）
 - ・持続可能な教育環境の実現の視点（省エネルギー化、ZEB化、木材利用など）
- 新築建築物において求められるスタンダードの姿とはどのようなものか。
- 今後、長寿命化改修を通じ、新しい学びを実現するための教育環境向上と老朽化対策を一体的に推進していく上で、求められるスタンダードの姿とはどのようなものか。
- 地域や学校の実情、学校種の違いなどにも考慮し、画一的・固定的にならないような工夫として、どのような工夫が考えられるか。

(2) 学校施設整備の優先度の考え方の整理

(中間報告)

国においては、新しい時代の学びを実現する学校施設整備が推進されるよう、緊急性をもって短期的に対応すべきもの、中長期的なスパンで取り組むべきものを整理して示すこと。

この際、答申で示された「令和の日本型学校教育」が、2020年代を通じて実現する姿を提言していることや、政府における地球温暖化対策計画や「地域脱炭素ロードマップ」など、各種計画や方針等も踏まえること。

- 地域や学校の実情、学校種の違いなどを踏まえ、学校施設整備の優先度をどのように整理していくか。
- 今後、長寿命化改修を通じ、新しい学びを実現するための教育環境向上と老朽化対策を一体的に推進していく上で、優先的に考慮すべきものは何か。

(参考) 各種計画等で示されている方針・目標

- ・防災・減災、国土強靱化5か年加速化対策（令和3年度から7年度）【別紙1】
- ・小中学校等施設のバリアフリー化の整備目標（令和3年度から7年度）を踏まえた取組の加速【別紙2】
- ・地域脱炭素ロードマップ、地球温暖化対策計画等における脱炭素社会に向けた建築物における省エネ対策等の強化【別紙3】

(3) 長寿命化改修等を通じ、教育環境向上と老朽化対策を一体的に整備する事例の収集・分析、及びそれを踏まえた適切な財政支援制度の在り方

教育環境向上と老朽化対策の一体的整備に関する事例把握、関係者へのヒアリング等を通じて、工夫や課題を把握するとともに、具体的な方策について検討する。

- 教育環境向上と老朽化対策の一体的整備の事例として、どのような事例を提示することが効果的か。

(例)

長寿命化改修を通じ、老朽化対策と合わせて、以下の整備を実現している事例

- ・多様な学習活動を展開できる空間を整備している事例（教室空間、特別教室、図書館等）
- ・木材を積極的に活用し、快適で温かみのある空間を整備している事例・学校と地域との連携・協働の拠点となる共創空間を整備している事例
- ・高断熱化や高効率照明の導入等の省エネルギー化、再生可能エネルギー等の整備を進めている事例
- ・既存施設の改修等に際して、首長部局等と協働し、適正規模化や複合化等を実現している事例

○教育環境向上と老朽化対策の一体的整備を進めるに際して、ネックになる課題は何か。財政支援制度の在り方を含め、それをどのように解決するか。

(4) 学校施設整備・活用推進のためのプラットフォームの構築

(中間報告)

新しい時代の学びを実現する学校施設整備について、既存施設の改修ノウハウがない、専門の職員が不足しているため専門的・技術的なアドバイスがほしい、好事例を横展開するためにも具体的なプロセスに関する情報がほしい、所管施設が多数あり整備に手が回らないなど、各学校設置者によって様々な課題がある。

新しい時代の学びに対応した学校施設整備を着実に推進するためには、こうした課題に的確に対応していく必要があり、国においては、以下の機能を有するプラットフォームを構築すること。

(機能の例)

- ・具体的な実践につながる整備・活用事例、ノウハウの蓄積・発信
- ・「学校建築アドバイザー」(仮称)など専門家による専門的・技術的な相談体制の構築
- ・好事例を着実に横展開するための現場同士のネットワーク化

○資料1(別添2)「新時代の学びに対応した学校施設整備推進プラットフォーム構築事業」を参考に、どのような仕組みを構築することが効果的か。

(5) 先導的モデル研究を通じた新たな学校施設モデルの提示

(中間報告)

現在、新しい時代の学びを実現する学校施設整備のモデルを構築するため、「新しい時代の学びの環境整備先導的開発事業」が実施されているところであり、国においては、これらの成果等を踏まえ、具体的・実践的な学校施設モデルを提示すること。

○先導的モデル研究の成果を整理していくとともに、学校施設スタンダードや学校施設整備の優先度の考え方、プラットフォームの構築等の検討に活用することができないか。【別紙4】

(6) 学校施設整備指針の改訂

(中間報告)

学校教育を進める上で必要な施設機能を確保するため、国においては、学校施設整備の基本的な考え方や計画・設計上の留意事項を示した「学校施設整備指針」を策定している。今後、各学校設置者において、新しい時代の学びを実現する学校施設整備が着実に進められるよう、国においては、本協力者会議の検討を踏まえ、学校施設整備指針を見直すこと。

○これまでの中間報告での議論等を踏まえ、学校施設整備指針に反映すべき視点は何か。

※次回部会において、改訂の方向性（案）を提示する予定。

概要: 公立小中学校施設の防災機能強化（バリアフリー化やトイレの洋式化等を含む。）を支援する。
府省庁名: 文部科学省

本対策による達成目標

◆**中長期の目標**

どのような気象条件においても、すべての児童生徒が安全・安心な学校生活を送ることができる。また、災害発生時にも教育活動を可能な限り継続あるいは早期に再開できるとともに、避難所として利用される場合も含め、年齢や障害の有無等にかかわらず、地域のコミュニティの拠点として、誰もが安全・安心かつ快適に利用することができる。

①**特別教室及び体育館への空調設置**

・全国の公立小中学校における特別教室、体育館（特別教室約37万室、体育館約3.3万室）のうち、空調設置が必要と認められる室を対象とした空調設備の設置率

<特別教室>

現状: 55.5% (令和2年9月) ⇒ 中長期の目標: 95%

※本対策による達成年次の前倒し 令和7年度→令和5年度

<体育館>

現状: 5.3% (令和2年9月) ⇒ 中長期の目標: 95% (令和17年度)

②**トイレの洋式化**

・全国の公立小中学校における約136万基の便器を対象としたトイレの洋式化率

現状: 57.0% (令和2年9月) ⇒ 中長期の目標: 95%

※本対策による達成年次の前倒し 令和12年度→令和7年度

③**バリアフリー化（スロープ、多目的トイレ、エレベーターの設置）**

・全国の公立小中学校における多目的トイレの整備率

現状: (校舎) 65.0% (令和2年度) ⇒ 中長期の目標: 100%

(体育館) 36.8% (令和2年度) ⇒ 中長期の目標: 100%

※本対策による達成目標の変更 令和12年度に100%→令和7年度に95%

※この他、スロープ及びエレベーターの整備率についても、中長期の目標を設定している。

◆**実施主体**

公立小中学校の設置者（都道府県、市区町村等）

◆**5年後（令和7年度）の状況**

①**特別教室及び体育館への空調設置**

達成目標 特別教室: 95%、体育館: 35%

・特別教室は、中長期の目標を達成している。

②**トイレの洋式化**

達成目標: 95%

・中長期の目標を達成している。

③**バリアフリー化**

達成目標 スロープ: 100%、多目的トイレ: 95%、

エレベーター(校舎): 40%、

エレベーター(体育館): 75%

・スロープは中長期の目標を達成している。多目的トイレは避難所に指定されている全学校、エレベーターは要配慮児童生徒が在籍する全学校に設置が完了している。



空調設置により熱中症を防止



バリアフリー化により障害者や高齢者も利用しやすい環境を実現



衛生面に優れ、誰もが使いやすい洋式トイレへの改修

内閣官房HPより引用: https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo_kyujinka/Skanenkasokuka/pdf/kakutaisaku1.pdf

概要: 公立小中学校施設の計画的・効率的な長寿命化を図る老朽化対策（非構造部材の耐震対策を含む。）を支援する。
府省庁名: 文部科学省

本対策による達成目標

◆**中長期の目標**

災害発生時の校内における児童生徒等の死者・重傷者をゼロにするとともに、教育活動を可能な限り早期に再開できる。また、避難所として利用される場合も含め、年齢や障害の有無等にかかわらず、地域のコミュニティの拠点として、誰もが安全・安心かつ快適に利用することができる。

①**老朽化対策**

・築45年以上の公立小中学校施設における未改修の施設のうち、必要性が認められる施設^注の老朽化対策実施率

注) 未改修の総面積約2,600万㎡のうち統廃合等される面積を減じたもの。

中長期の目標: 100%

※本対策による達成年次の前倒し 令和12年度→令和10年度

②**非構造部材の耐震対策**

・吊り天井等以外の非構造部材（天井材、照明器具、窓ガラス、外装材、内装材等）の耐震対策実施率（全国の公立小中学校は約2.8万校）

現状: 48.2% (令和2年度) ⇒ 中長期の目標: 100%

※本対策による達成年次の前倒し 令和12年度→令和10年度

◆**5年後（令和7年度）の状況**

①**老朽化対策**

達成目標: 66.7%

・一刻も早い対策を要する特に老朽化が著しい施設の老朽化対策が完了している。

②**非構造部材の耐震対策**

達成目標: 70%

・要配慮児童生徒等が在籍する学校における非構造部材の耐震対策が完了している。

◆**実施主体**

公立小中学校の設置者（都道府県、市区町村等）



老朽化により天井や壁の一部が落下



長寿命化改修

整備手法を従来の建替え型から長寿命化型にシフトすることでトータルコストを縮減：
今後30年間の更新費用が38兆円から30兆円に減少（平成25年試算）



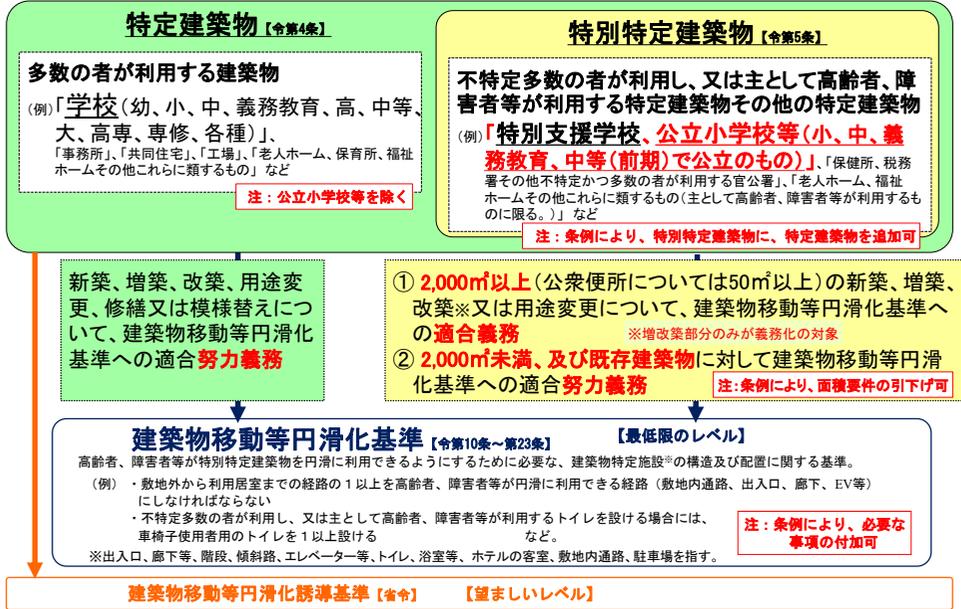
地震によりガラスが落下



非構造部材の耐震対策

内閣官房HPより引用: https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo_kyujinka/Skanenkasokuka/pdf/kakutaisaku3.pdf

●改正バリアフリー法（建築物分野に限る）の概要



※国土交通省資料を抜粋・加工

公立小中学校等施設のバリアフリー化に関する令和7年度までの国の目標

対象		令和2年度(現状)	令和7年度末までの目標	
車椅子使用者用トイレ	校舎	65.2%	避難所に指定されている全ての学校に整備する ※令和2年度調査時点で総学校数の約95%に相当	
	屋内運動場	36.9%		
スロープ等による段差解消	門から建物の前まで	校舎	全ての学校に整備する	
		屋内運動場		74.4%
	昇降口・玄関等から教室等まで	校舎		57.3%
		屋内運動場		57.0%
エレベーター 1階建ての建物のみ保有する学校を含む	校舎	27.1%	要配慮児童生徒等 ^{※1} が在籍する全ての学校に整備する ※令和2年度調査時点で総学校数の約40%に相当	
	屋内運動場	65.9%	要配慮児童生徒等が在籍する全ての学校に整備する ※令和2年度調査時点で総学校数の約75%に相当	

※1 円滑な移動等に配慮が必要な児童生徒や教職員等を指す。

令和2年10月

菅内閣総理大臣所信表明

「我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする。すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。」

(令和3年9月3日時点)

計画等	内容
地球温暖化対策計画(案)	<ul style="list-style-type: none"> 我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく。 2030年度以降新築される建築物についてZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指し、総合的な誘導基準の引上げや、省エネルギー基準の段階的な水準の引上げを遅くとも2030年度までに実施する。 公共建築物における率先した取組を図るほか、ZEBの実証や更なる普及拡大に向けた支援等を講じていく。 既存建築物の改修・建替の支援や省エネルギー性能表示などの省エネルギー対策を総合的に促進する。 LED等の高効率照明について2030年までにストックで100%普及することを目指す。
エネルギー基本計画(案)	<ul style="list-style-type: none"> 2050年に住宅・建築物のストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能が確保されていることを目指す。 2030年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指し、総合的な誘導基準・住宅トップランナー基準の引上げや、省エネルギー基準の段階的な水準の引上げを遅くとも2030年までに実施する。
パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略(案)	<ul style="list-style-type: none"> 2050年にストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能が確保されているとともに、その導入が合理的な住宅・建築物における太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入が一般的となることを目指す。
成長戦略実行計画(令和3年6月18日閣議決定) 成長戦略フォローアップ(令和3年6月18日閣議決定)	<ul style="list-style-type: none"> 住宅の省エネ基準の義務付け等更なる規制強化を検討するとともに、ZEH・ZEBやLCCM住宅・建築物など省エネ性能の高い住宅・建築物の整備や省エネ改修への支援を行う。また、太陽光発電の導入促進等を通じた住宅・建築物のゼロエネルギー化に取り組む。
2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略(2021年6月18日経済産業省他9府省庁※策定)	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ基準の適合義務づけ等の規制措置の強化、ZEBの普及拡大等により省エネ性能の向上を図っていく。 太陽光発電や蓄電池の導入促進等を通じ、住宅・ビルのゼロエネルギー化を実現する。 工程表における目標：2030年時に新築建築物の平均でZEB
地域脱炭素ロードマップ(令和3年6月9日閣議決定・地方脱炭素実現会議取りまとめ)	<ul style="list-style-type: none"> 政府及び自治体の建築物及び土地では、2030年には設置可能な建築物等の約50%に太陽光発電設備が導入され、2040年には100%導入されていることを目指す。 2030年までに新築建築物の平均でZEBが実現していることを目指し、公共施設等は率先してZEBを実現していることを目指す。 業務ビル等の更新・改修に際しては、2050年まで継続的に供用されることを想定して、省エネ性能の向上を図り、創エネ設備や蓄エネ設備を導入し、ZEB化を推進する。

※内閣府、内閣府、金融庁、総務省、外務省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省

学校施設のZEB化のイメージ

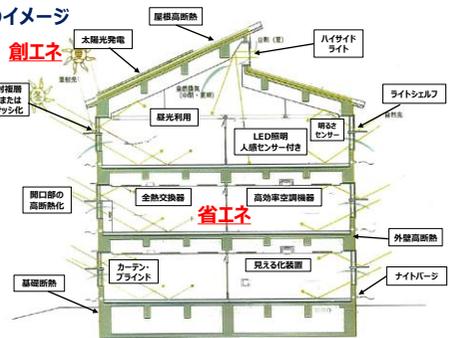
ZEBの定義

- 『ZEB』: 省エネで50%+創エネを含めて0%以下までエネルギー消費量を削減
- Nearly ZEB: 省エネで50%+創エネを含めて25%以下までエネルギー消費量を削減
- ZEB Ready: 省エネで50%以下までエネルギー消費量を削減
- ZEB Oriented: 省エネで40%以下+未評価技術を導入(延床10,000㎡以上の事務所等、学校等、工場等の場合)

ZEB化の要素技術

- 《省エネ》
 - 窓、外壁 高性能断熱材、複層ガラス、二重サッシ 等
 - 空調のバツプ利用(自然通風システム 等)
 - 空調熱源・冷却塔の効率化(高効率熱源 等)
 - 空調機の効率化・制御の高度化(高効率空調機、全熱交換器 等)
 - 換気設備の高効率化(高効率ファン 等)
 - 換気制御の高度化(CO2濃度制御 等)
- 《照明》
 - 照明のバツプ利用(自然採光システム 等)
 - 照明設備の高効率化(高効率照明(LED等) 等)
 - 照明制御の高度化(人感センサー 等)
- 《創エネ》 太陽光発電、地中熱利用、蓄電池 等

学校ZEB化のイメージ



～先進事例～

益田市立柱平小学校(島根県益田市)



- Nearly ZEB
- 新築
- 延床面積・構造: 979㎡ 木造
- 導入設備
 - ・外皮性能: グラスウール断熱材、Low-E複層ガラス
 - ・省エネ: LED照明(人感・明るさセンサー)、ナイトバージシステム、ビルマル(EHP)
 - ・創エネ: 太陽光発電、蓄電池

瀬戸市立小中一貫校校舎棟(愛知県瀬戸市)



- ZEB Ready
- 新築
- 延床面積・構造: 12,123㎡ RC造
- 導入設備
 - ・外皮性能: ムルチフォーム断熱材、Low-E複層ガラス
 - ・省エネ: LED照明(人感・明るさセンサー)、太陽熱利用給湯システム、ビルマル(EHP・GHP)
 - ・創エネ: 太陽光発電、蓄電池

氷見市立西の杜学園(富山県氷見市)



- ZEB Ready
- 既存建築物
- 延床面積・構造: 3,379㎡ RC造
- 導入設備
 - ・省エネ: LED照明(人感センサー)、ナイトバージシステム、ビルマル

出所)『ZEB』-ディング・オーナー-購入実績』(一般社団法人 環境共創イニシアティブ) 2019年調査作成

新しい時代の学びの環境整備先導的開発事業（令和3年度）各事業の概要

①福岡県築上町

▶^{しいだ}椎田学びの学園 小・中・地域コミュニティー一体型校設置事業

児童数247名の椎田小学校、生徒数234名の椎田中学校を統合した小中学校施設に地域コミュニティ機能を備えた新たな施設整備計画を策定する。

設計・計画に当たっては、新型コロナウイルス感染症や、GIGAスクール構想に対応し、広い教室空間やオープンスペース、個別最適な学びを実現する小規模なスペースはどうあるべきかにフォーカスして検討を行う。

②千葉県市川市

▶市川市立宮田小学校の建替えに係る基本構想・基本計画の策定

児童数427名の小学校を、新校舎に改築する。

設計・計画に当たっては、Society5.0、環境問題、新型コロナウイルスの感染拡大などを背景に、学校のデジタルトランスフォーメーション化やカーボンニュートラル化にフォーカスし、個別最適な学び、多様な学習活動へ対応した環境の実現のほか、再生可能エネルギーの導入、環境教育の推進などの視点で検討を行う。

③国立大学法人東京大学

▶教育学部附属中等教育学校 新しい時代の学びの環境整備に向けた本校舎大規模改修

生徒数720名の、築35年を超える本校舎を大規模改修する。

設計・計画に当たっては、探究・協働の活動を取り入れる普通教室、ラーニングコモンズを校舎の中心に据えた探求空間にすること、空間ユーザーインターフェイスの導入、特別教室の教科単位での活用を可能にする再配置、広く市民に開かれたイノベティブコモンズ、学校施設のバリアフリー化など、多岐にわたる観点で検討を行う。

④長野県小諸市

▶^{こもろ}小諸市学校再編計画の策定

市内の公立小学校全6校、中学校全2校の老朽化や児童生徒数の減少を踏まえ、首長部局と連携し、学校再編計画の観点で検討を行いつつ、新小学校建設基本計画を策定する。（新築とするか、改修とするかは検討中）

設計・計画に当たっては、ICTの活用、地域ボランティア、小中教職員交流の為の空間整備や、既存施設のコストの洗出し、民間施設の活用も視野にいたした検討を行う。