

新しい時代の学びを実現する 学校施設の在り方に関する参考資料

● 目次

1. <u>近年の教育の動向</u>	P.3
2. <u>学校施設を取り巻く現況</u>	P.9
3. <u>委員等からの発表概要</u>	P.32
4. <u>整備事例</u>	P.43

1.近年の教育の動向

- 2020年代を通じて実現すべき
「令和の日本型学校教育」の姿
- 「令和の日本型学校教育」における
「子供の学び」の姿について
- GIGAスクール構想が目指す学びのDX
- 公立義務教育諸学校の学級編制及び教職員定数の
標準に関する法律の一部を改正する法律の概要
- コミュニティ・スクール（学校運営協議会制度）の仕組み

2020年代を通じて実現すべき「令和の日本型学校教育」の姿

2020年代を通じて実現を目指す学校教育 「令和の日本型学校教育」の姿

＼全ての子どもたちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現／



子供の学び

- ✓ 「個別最適な学び」と「協働的な学び」が一体的に充実されている
- ✓ 各学校段階において、それぞれ目指す学びの姿が実現されている

#個別最適な学び #協働的な学び
#主体的・対話的で深い学び #ICTの活用



教職員の姿

- ✓ 環境の変化を前向きに受け止め、教職生涯を通じて学び続けている
- ✓ 子供一人一人の学びを最大限に引き出す教師としての役割を果たしている
- ✓ 子供の主体的な学びを支援する伴走者としての能力も備えている

#教師の資質・能力の向上 #多様な人材の確保 #家庭や地域社会との連携
#学校における働き方改革 #教職の魅力発信 #教職志望者の増加

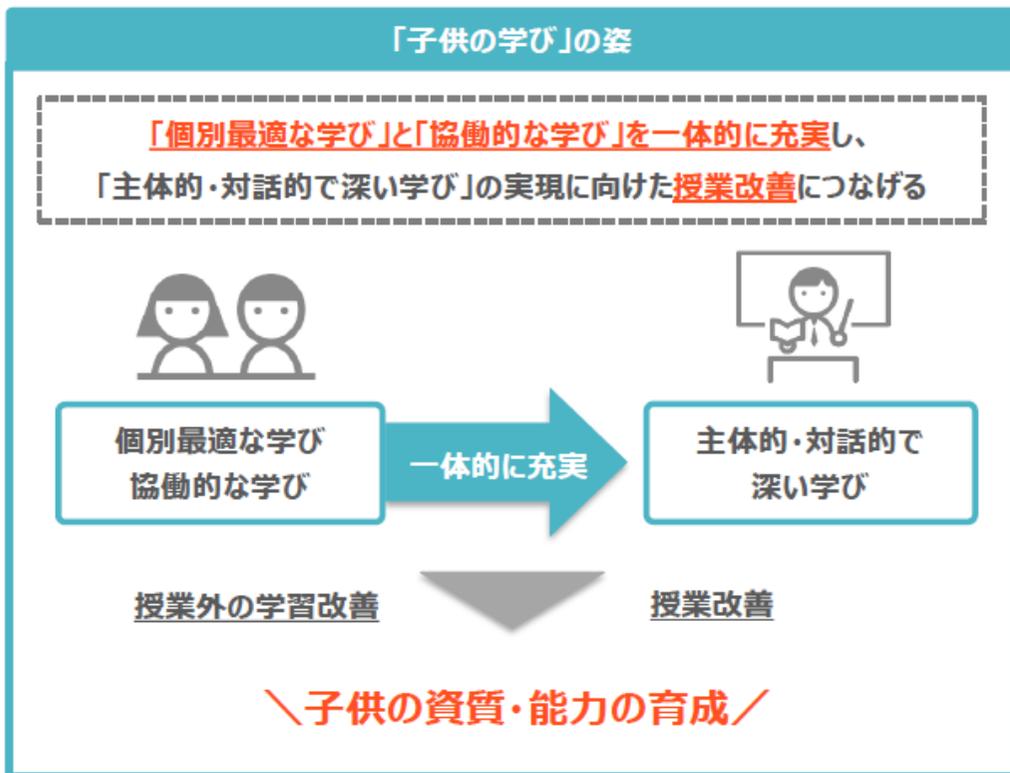


子供の学びや 教職員を支える環境

- ✓ ICT環境の整備により全国の学校で指導・支援の充実、校務の効率化等がなされている
- ✓ 新しい時代の学びを支える学校教育の環境が整備されている
- ✓ 人口減少地域においても魅力的な教育環境が実現されている

#ICT環境の整備 #学校施設の整備
#少人数によるきめ細かな指導体制

「令和の日本型学校教育」における「子供の学び」の姿について



個別最適な学び【学習者視点】（＝個に応じた指導【教師視点】）

＼子供が自己調整しながら学習を進めていく／

指導の個別化

- ✓ 子供一人一人の特性・学習進度・学習到達度等に応じ、
- ✓ 教師は必要に応じた重点的な指導や指導方法・教材等の工夫を行う

→ 一定の目標を全ての子供が達成することを目指し、
異なる方法等で学習を進める

学習の個性化

- ✓ 子供一人一人の興味・関心・キャリア形成の方向性等に応じ、
- ✓ 教師は一人一人に応じた学習活動や課題に取り組む機会の提供を行う

→ 異なる目標に向けて、学習を深め、広げる

協働的な学び

- ✓ 子供一人一人のよい点や可能性を生かし、
- ✓ 子供同士、あるいは地域の方々をはじめ多様な他者と協働する

→ 異なる考え方が組み合わせたり、よりよい学びを生み出す

各学校段階において目指す学びの姿

幼児教育

- 小学校との円滑な接続、質の評価を通じたPDCAサイクルの構築等による、質の高い教育が提供されている
- 身近な環境に主体的に関わり様々な活動を楽しむ中で達成感を味わいながら、全ての幼児が健やかに育つことができる

高等学校教育

- 社会的・職業的自立に向けて必要な基盤となる資質・能力や、社会の形成に主体的に参画するための資質・能力が育まれている
- 多様な関係機関との連携・協働による地域・社会の課題解決に向けた学びが行われている
- 探究的な学びやSTEAM教育など教科等横断的な学びが提供されている

義務教育

- 基礎的・基本的な知識・技能や学習の基盤となる資質・能力等の確実な育成が行われるとともに、多様な一人一人の興味・関心等に応じた学びが提供されている
- 児童生徒同士の学び合いや探究的な学びなどを通じ、地域の構成員や主権者としての意識が育まれている
- 全ての児童生徒が安全・安心に学ぶことができる

特別支援教育

- 全ての教育段階において、インクルーシブ教育システムの理念を構築することを旨として行われ、全ての子供たちが適切な教育を受けられる環境整備
- 障害のある子供とない子供が可能な限りともに教育を受けられる条件整備
- 障害のある子供の自立と社会参加を見据え、連続性のある多様な学びの場の一層の充実・整備

GIGAスクール構想が目指す学びのDX ～1人1台端末・高速大容量ネットワークが広げる学びの可能性～

中山間地域の学校における
遠隔授業の活用



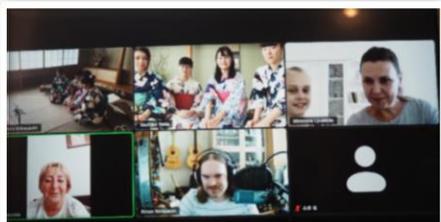
端末を「文房具」としてフル活用した
学校教育活動の展開

- 学習の基盤となる情報活用能力の育成
- 動画や音声も活用し、児童生徒の興味を喚起、理解促進
- 情報の収集・分析、まとめ・表現などによる探究的な学習の効果的な推進
- 障害のある児童生徒の障害の特性に応じたきめ細かな指導・支援の充実など多様なニーズへの対応
- 板書や採点・集計の効率化等を通じた学校の働き方改革

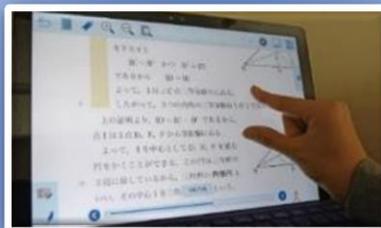
不登校児童生徒に対する
学習指導



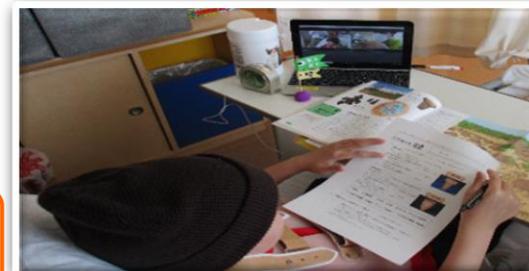
海外の学校との交流学習



学習者用デジタル教科書の活用



病気療養児に対する学習指導



大学や企業等と連携した学習



様々なデジタル教材の活用



学習履歴等を活用したきめ細かい
指導の充実や学習の改善



地域の機関や外部人材と
連携した学習



臨時休業時における
オンラインを含む家庭学習



発達段階に応じて遠隔・オンライン教育も積極的に活用

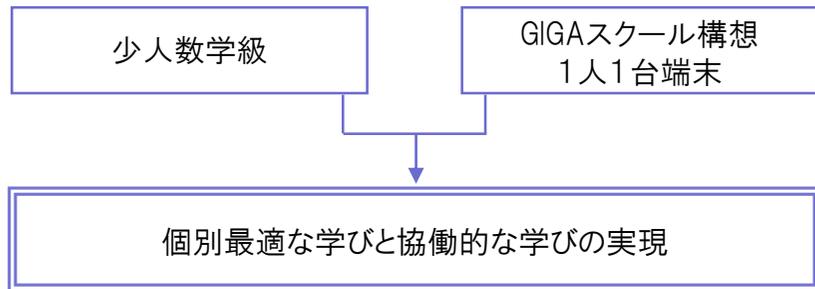
全ての子供たちの可能性を引き出す、
個別最適な学びと、協働的な学びを実現

公立義務教育諸学校の学級編制及び教職員定数の標準に関する法律の一部を改正する法律の概要

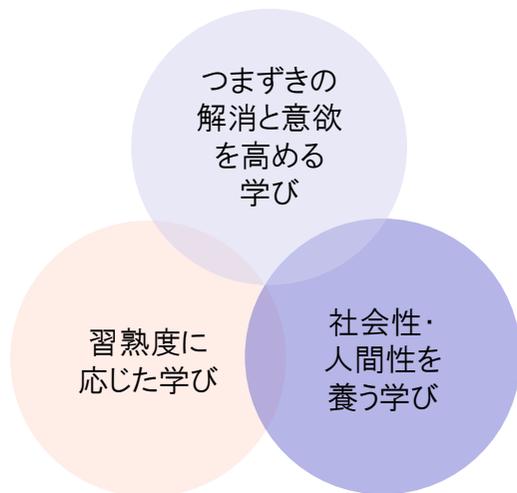
1. 趣旨

Society5.0時代の到来や子供たちの多様化の一層の進展等の状況も踏まえ、誰一人取り残すことなく、全ての子供たちの可能性を引き出す教育へ転換し、個別最適な学びと協働的な学びを実現することが必要であることから、一人一人の教育的ニーズに応じたきめ細かな指導を可能とする指導体制と安全・安心な教育環境を整備するために公立の小学校※の学級編制の標準を段階的に引き下げる。

【少人数学級とICT活用を両輪とした新時代の学び】



【個別最適な学びと協働的な学び】



※義務教育学校の前期課程を含む。

2. 概要

(1) 学級編制の標準の引下げ

小学校の学級編制の標準を40人(第1学年は35人)から35人に引き下げる。

(2) 少人数学級の計画的な整備(経過措置規定)

令和7年3月31日までの間における学級編制の標準については、児童の数の推移等を考慮し、第2学年から第6学年まで段階的に35人とすることを旨として、毎年度政令で定める学年及び文部科学大臣が定める特別の事情がある小学校にあっては、40人とする。

【学級編制の標準の引下げに係る計画】

- i. 上記(2)について、下表のとおり、小学校第2学年から学年進行により段階的に学級編制の標準を引き下げる。

年度	R3	R4	R5	R6	R7
学年	小2	小3	小4	小5	小6

- ii. 計画の実施に当たり、学級数の増加に伴い教室不足が生じ、施設整備に一定期間を要するなど、特別の事情がある場合には、各地方公共団体がその実情に応じて対応できるよう措置する。

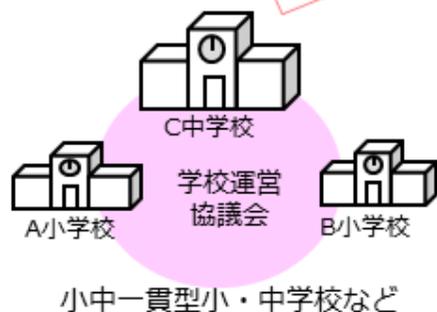
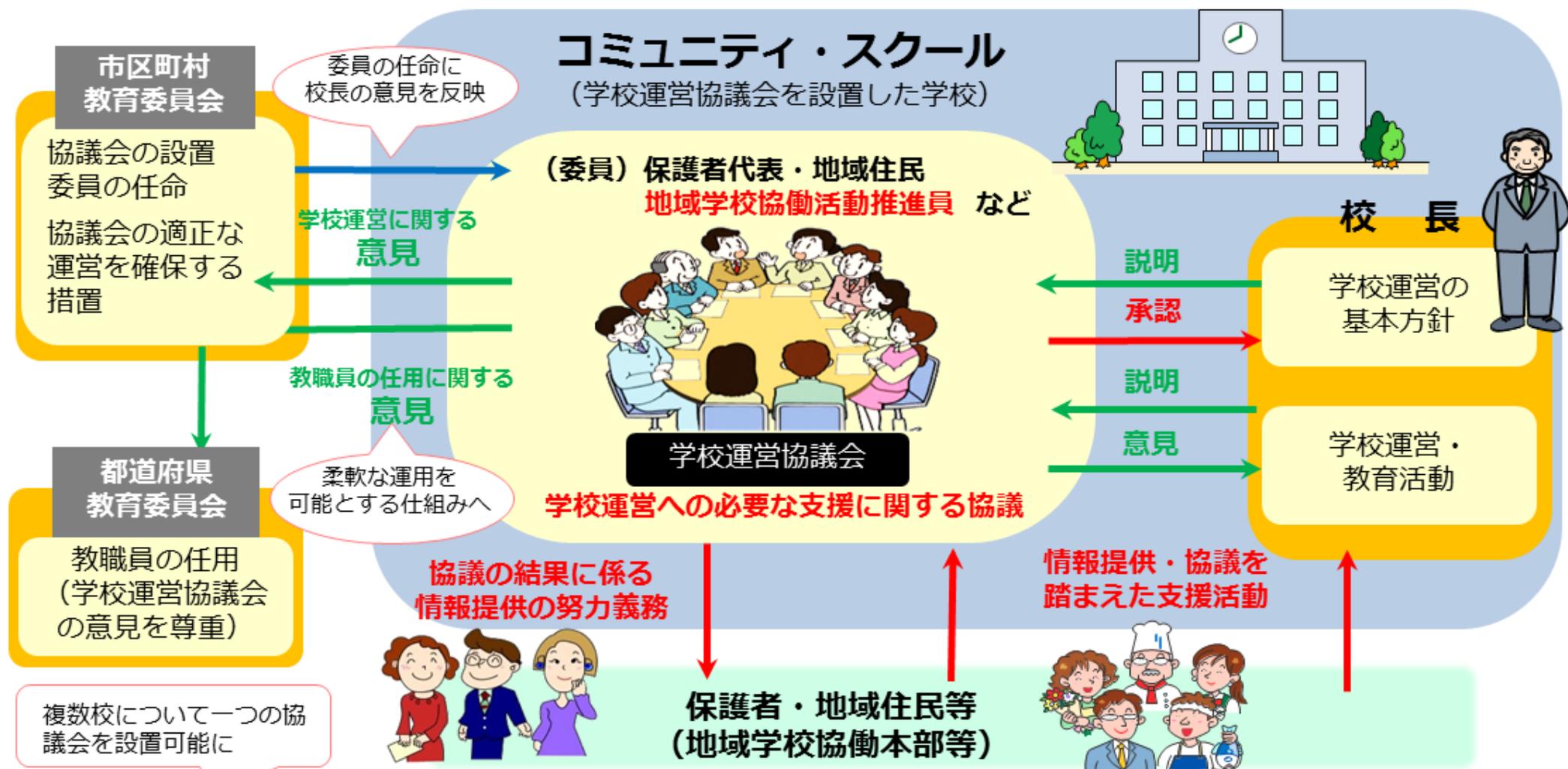
(3) その他(検討規定)

この法律の施行後速やかに、学級編制の標準の引下げが教育活動に与える影響及び外部人材の活用の効果に関する実証的な研究や、教員免許制度等の在り方に関する検討を行い、それらの結果に基づいて必要な法制上の措置等を講ずるものとする。

3. 施行期日

令和3年4月1日

コミュニティ・スクール（学校運営協議会制度）の仕組み



<学校運営協議会の主な役割>

地教行法第四十七条の五

教育委員会が、学校や地域の実情に応じて学校運営協議会を設置

- 校長が作成する学校運営の基本方針を承認すること
- 学校運営について、教育委員会又は校長に意見を述べるができること
- 教職員の任用に関して、教育委員会規則で定める事項について、教育委員会に意見を述べるができること

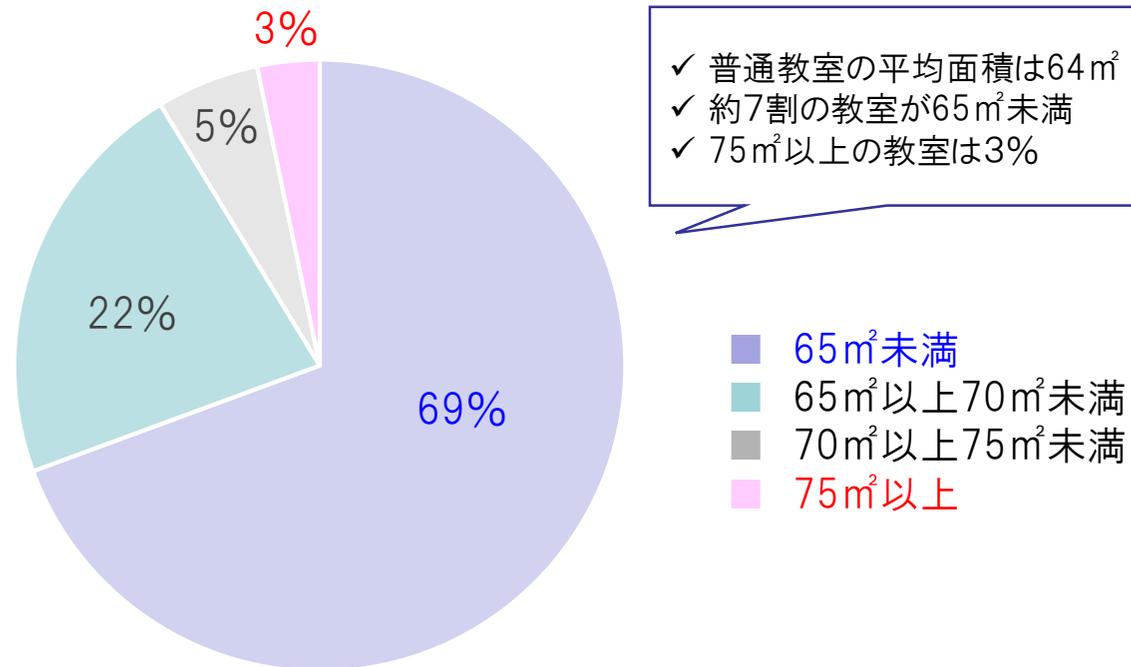
2. 学校施設を取り巻く現況

- 学校における身体的距離の確保（教室の規模）
- 教室用机の状況
- 多目的スペースの整備について
- 公立学校施設における空調設備の整備
- 公立学校施設におけるトイレ環境の改善
- 公立小中学校等施設のバリアフリー化の状況
- エコスクールについて
- カーボンニュートラルに関する政府の動向等
- 学校施設のZEB化のイメージ
- 学校施設における木材利用
- 公立小中学校の耐震化の状況
- 避難所に指定されている学校の防災機能の保有状況
- 公立小中学校の老朽化の状況
- 学校施設の長寿命化計画（個別施設計画）
- 学校施設の複合化の実施状況
- 文教施設におけるPPP／PFIの推進

学校における身体的距離の確保（教室の規模）

- ・ 公立小・中学校の普通教室の平均面積は64㎡となっている。
- ・ 国庫補助基準面積では74㎡（昭和48年以降）とされているが、これは学校の補助基準面積を積算する際の一要素であり、教室の大きさを一律に決めているわけではなく、実態に合わせて各設置者が整備している。

学校の教室面積の現状

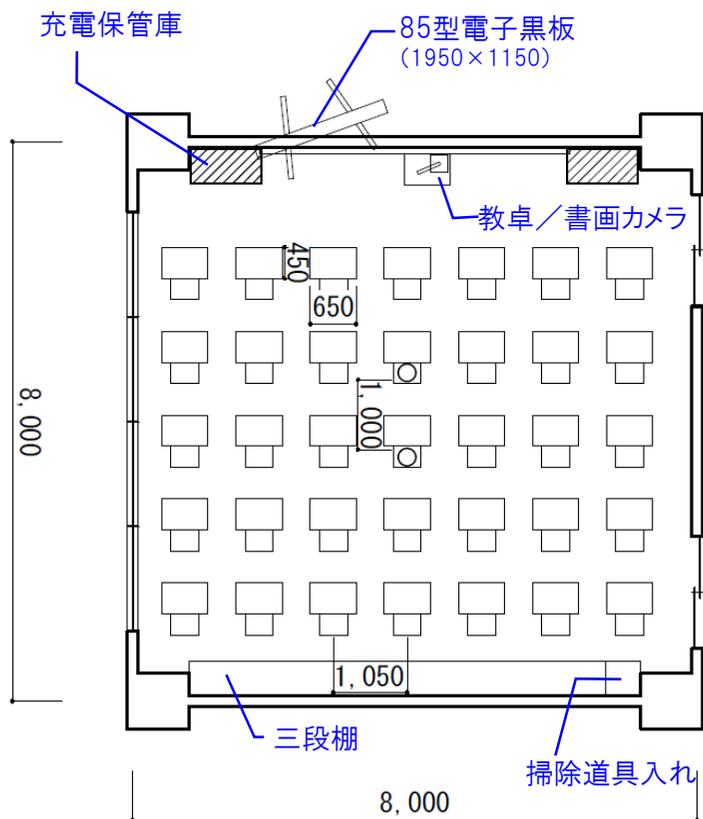


※公立学校施設の実態調査（令和元年度）に基づき算出

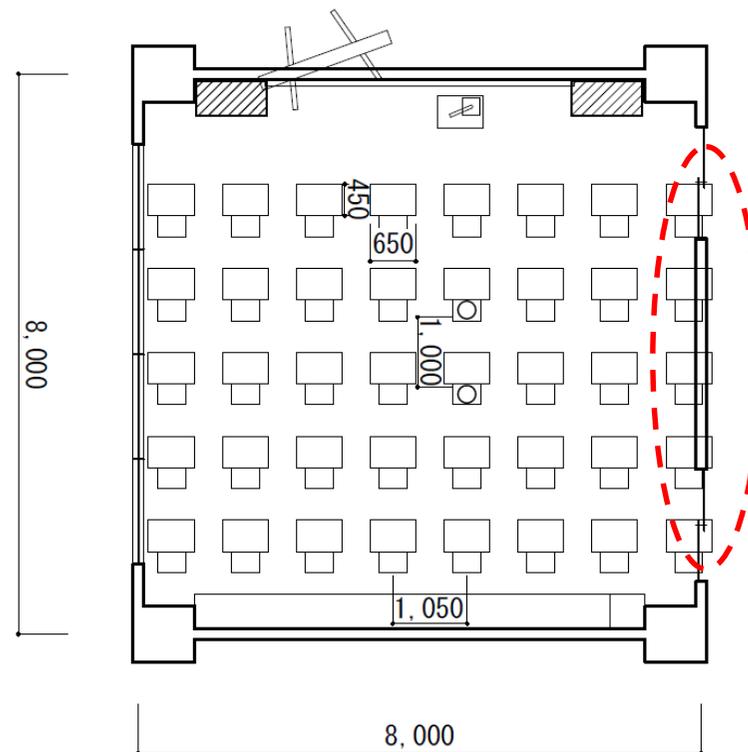
学校における身体的距離の確保（教室の規模）

- ・ 情報端末・教科書・ノート等の教材・教具を常時活用できる教室用机(新JIS規格)、情報端末の充電保管庫等の整備や遠隔会議システムの導入等、「1人1台端末」や遠隔・オンライン教育に適合した教室環境の整備を図ることが必要である。
- ・ その上で、最低1mの身体的距離を確保する場合の座席配置の例は以下のとおりとなっている。

64㎡、35人学級



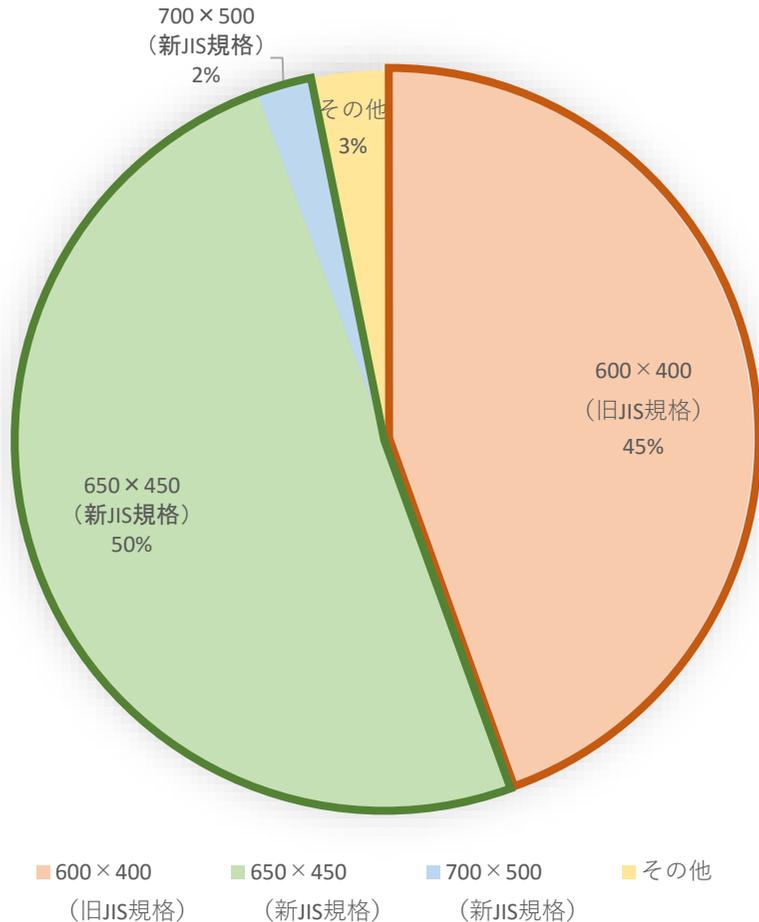
64㎡、40人学級



教室用機の状況①

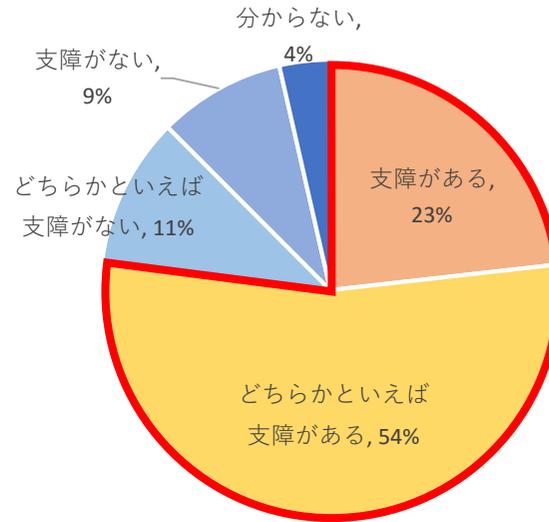
1. 小中学校の教室用機の使用状況

旧JIS規格の机（幅600mm×奥行400mm）と新JIS規格の机（幅650mm×奥行450mm等）の使用状況は**概ね半々**



2. 旧JIS規格の教室用機における支障*の実態（ICT活用時）

旧JIS規格の机では**約8割の学校が支障**を感じている

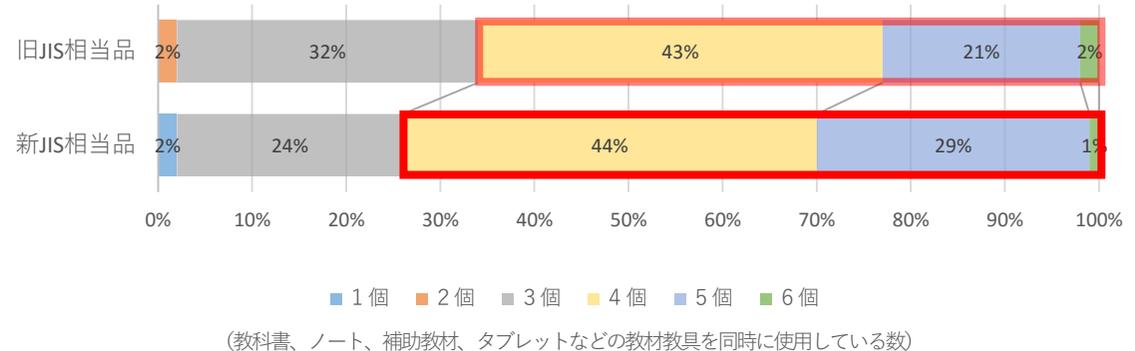


※調査時に提示した支障の例

ICTを活用した授業の際に、机の大きさが原因で、机の上で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

3. ICTを活用した授業における机上の状況

多くの学校で机の大きさに関わらず4個以上の教材を使用している。旧JIS規格の机に比べ、**新JIS規格の机の方がより多くの教材等を同時に活用**している



教室用機の状況②

◎旧JIS規格の教室用机における支障の実態

旧JIS規格の教室用机では、ICT端末を活用する際には机上が狭く、教科書等の教材を広げられない、ICT端末や教材を落とすなどの支障がある

- ・タブレットを操作しながら、調べたことを資料に書き込んだりノートに考えをまとめたりすることができない
- ・タブレットを常時机の上に置いておきたいが、他の教材を広げることができないため、その都度しまう等の対応が必要
- ・特に低学年では、タブレットとその他の教材を出し入れするたびに授業の流れが途切れてしまう
- ・パソコンとその他の教材を一緒に使うときに教科書やノートを落とすことがある

◎新JIS規格の教室用机における課題

新JIS規格の机はより広くICT端末や教材・教具等を同時に使用できる一方、通路幅が狭くなり机間巡視がしにくい、重くなる、などの課題がある

- ・机が大きくなると通路が狭くなる
- ・机が重いため、低学年では机の移動は2人1組で行っている

※抽出調査対象校より聞き取り

(参考例)

旧JIS規格



旧JIS規格の教室用机では、教科書、ノート、補助教材、筆記用具等で机上がふさがっている。ICT端末を同時に活用することが難しい。

新JIS規格



新JIS規格の教室用机では、ICT端末と教科書等の教材・教具を同時に活用できている。一方、通路幅が狭くなり、机間巡視がしにくい、などの課題も見受けられる。

多目的スペースの整備について

多目的スペースを有する公立小中学校は全体の約3割（7,952校／28,725校）

※公立学校施設の実態調査（令和元年度）に基づき算出

◇多目的スペースとは…

「一斉指導による学習以外に、チームティーチング（複数教員による協力的指導）による学習、個別学習、少人数指導による学習、グループ学習、複数学年による学習等の活動及び児童の学習の成果の発表などに対応するための多目的な空間」（小学校施設整備指針より）

教室に隣接し連続するオープンな空間とする場合、

期待される効果	考慮すべき点
<ul style="list-style-type: none"> ・教室が開放的で使い方の自由度が高まる ・多様な学習形態に対応した柔軟な運営ができる ・複数のクラス・学級合同の授業など教員の協働的な取組ができる ・心理的な安心感が持てる など 	<ul style="list-style-type: none"> ・音環境の確保（授業時の周りの音が気になる・落ち着かないなどの集中力への影響、音を出す活動がしにくい、音に敏感な児童生徒への配慮） ・温熱環境の確保（暑さ対策、暖房対策） ・教職員の意識（他学級への音や視線への配慮・気遣い、自学級の領域確保のニーズ） など

余裕教室等の空きスペースを再配置し、構造耐力上不要な壁等を撤去することで、オープンな空間を設けることが可能。この際、音環境や温熱環境も考慮し、総合的に判断していくことが重要。

なお、音環境等への対策としては、可動間仕切りの整備や天井への吸音材の整備、家具の配置などが考えられる。

■糸魚川市立糸魚川小学校 ひすいの里総合学校（新潟県糸魚川市）



▲普通教室はロッカースペースをはさんでオープンスタイル



▲教室前の広々とした多目的スペース。学年ごとの集会も可能

■近江八幡市立桐原小学校（滋賀県近江八幡市）



▲広々とした廊下は、場面によって扉を開閉して柔軟に利用

公立学校施設における空調設備の整備

空調設備の整備は、児童生徒等の熱中症の防止とともに、災害発生時の避難所機能の観点からも重要である。

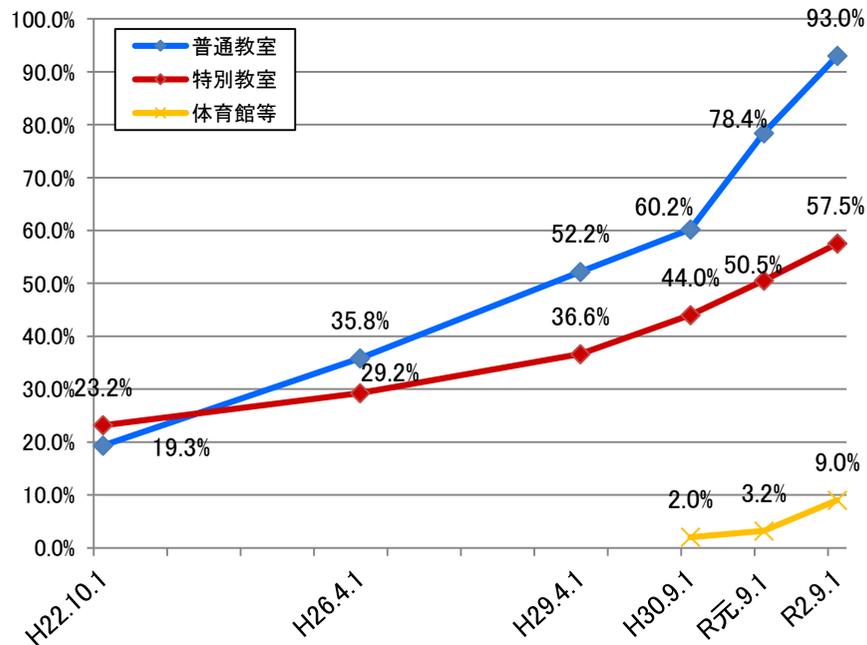


◆普通教室に設置された空調設備
※滋賀県湖南市提供



◆体育館に設置された空調設備

公立小中学校等※の空調(冷房)設備設置状況の推移



※「ブロック塀・冷房設備対応臨時特例交付金」(平成30年度補正予算)の対象となった学校種
(公立の小学校、中学校、義務教育学校、中等教育学校の前期課程、特別支援学校、幼稚園等)
(出典)公立学校施設の空調(冷房)設備の設置状況調査(令和2年9月1日時点)

空調(冷房)設備※1の設置状況

公立小中学校の普通教室への空調設置率は92.8%である。

学校種	室の種類	保有室数	設置率	
			うち設置済室数	
小中学校	普通教室	382,666	354,998	92.8%
	特別教室	372,309	206,663	55.5%
	体育館等	33,132	1,759	5.3%
幼稚園	保育室	13,664	12,970	94.9%
	保育室以外の諸室	6,233	4,866	78.1%
	体育館等	1,619	1,226	75.7%
高等学校	普通教室	64,792	56,355	87.0%
	特別教室	119,986	56,180	46.8%
	体育館等	10,136	338	3.3%
特別支援学校	普通教室	28,872	27,387	94.9%
	特別教室	20,382	17,208	84.4%
	体育館等	1,120	245	21.9%

※1 冷房機能を有した設備(スポットクーラーを含む。)

※義務教育学校については小学校に、中等教育学校の前期課程は中学校に、同後期課程は高等学校に、幼保連携型認定こども園は幼稚園に、それぞれ含む

公立学校施設におけるトイレ環境の改善

トイレの洋式化・乾式化により、細菌やウイルスの飛散を防止し、衛生環境の改善につながる。

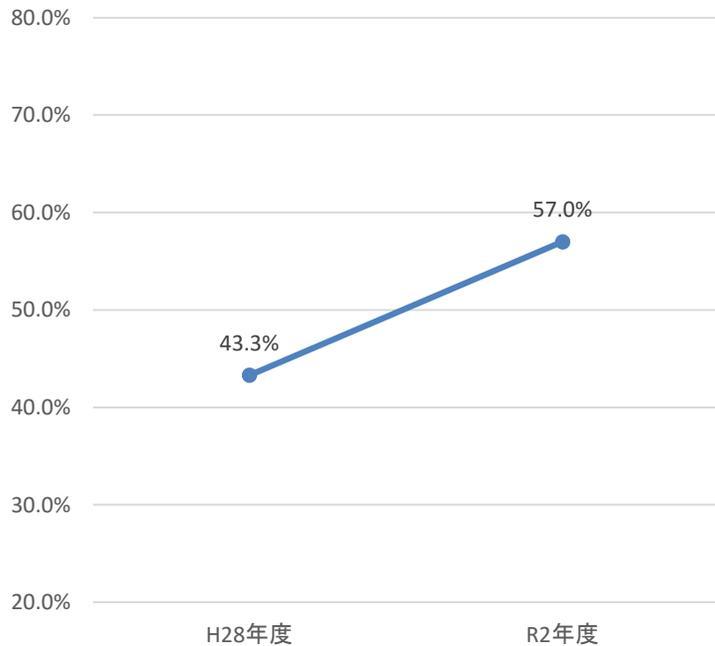


湿式、和式のトイレ



乾式、洋式化したトイレ

公立小中学校の洋便器率の推移



公立学校施設のトイレ※1の状況

	洋便器数(基)	和便器数(基)	合計(基)	洋便器率	H28年調査(上昇幅)※4
小中学校※2	773,682	583,317	1,356,999	57.0%	43.3% (+13.7ポイント)
幼稚園※3	31,605	10,070	41,675	75.8%	—
特別支援学校	38,236	9,891	48,127	79.4%	—
合計	843,523	603,278	1,446,801	58.3%	—

- ※1 多目的トイレ(多目的トイレ・障害者トイレ・だれでもトイレ等)を含む、男子トイレの小便器は対象外。
- ※2 義務教育学校及び中等教育学校の前期課程を含む。
- ※3 幼保連携型認定こども園を含む。
- ※4 H28年度は小中学校のみ調査。

公立小中学校等施設のバリアフリー化の状況

校舎

令和2年5月1日現在

	学校数	車椅子使用者用 トイレ		スロープ等による段差解消				エレベーター (1階建ての建物のみ 保有する学校を含む)		
				門から 建物の前まで		昇降口・玄関等から 教室等まで		E	E/A	うち 1階建て
				C	C/A	D	D/A			
全体	28,156	18,359	(65.2%)	22,111	(78.5%)	16,122	(57.3%)	7,634	(27.1%)	248
うち 要配慮者 在籍※1	6,303	4,970	(78.9%)	5,395	(85.6%)	4,576	(72.6%)	2,568	(40.7%)	26
うち 避難所※2	22,669	15,166	(66.9%)	17,939	(79.1%)	13,278	(58.6%)	6,118	(27.0%)	157

屋内運動場

令和2年5月1日現在

	学校数	車椅子使用者用 トイレ		スロープ等による段差解消				エレベーター (1階建ての建物のみ 保有する学校を含む)		
				門から 建物の前まで		昇降口・玄関等から アリーナ等まで		E	E/A	うち 1階建て
				C	C/A	D	D/A			
全体	27,890	10,299	(36.9%)	20,747	(74.4%)	15,884	(57.0%)	18,387	(65.9%)	17,060
うち 要配慮者 在籍※1	6,278	2,638	(42.0%)	5,039	(80.3%)	4,126	(65.7%)	3,977	(63.3%)	3,514
うち 避難所※2	26,439	9,830	(37.2%)	19,791	(74.9%)	15,201	(57.5%)	17,362	(65.7%)	16,078

※1 円滑な移動等に配慮が必要な児童生徒や教職員が在籍する学校。

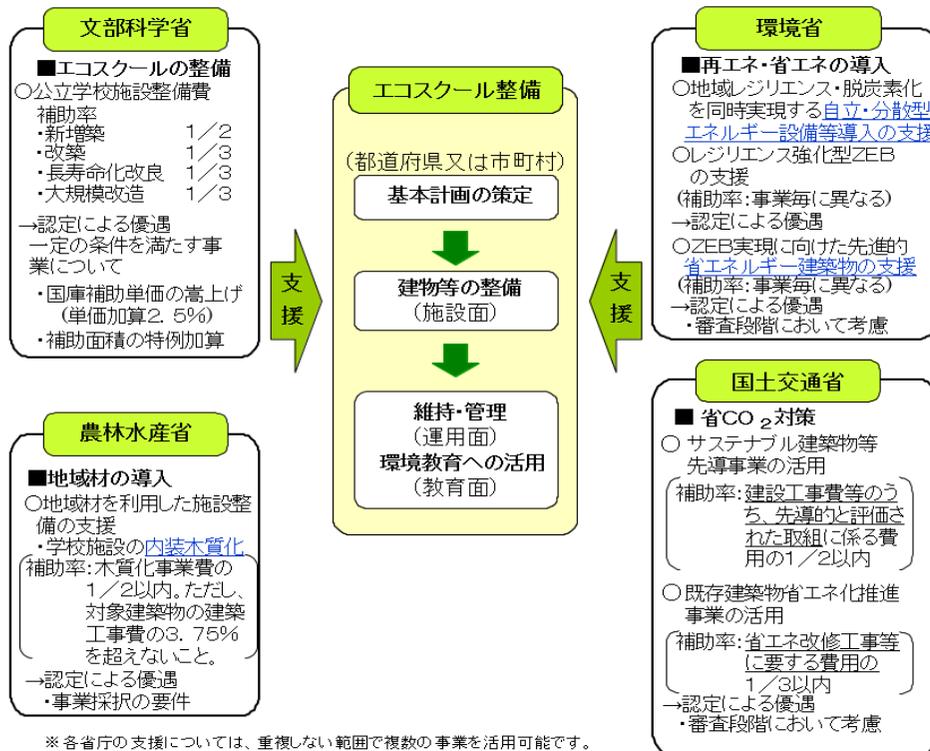
※2 避難所に指定されている学校。

災害対策基本法に基づく指定避難所の指定が行われていない場合は、従来の地域防災計画に基づく避難所を含む。

エコスクールについて

- 文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省が連携協力して、学校設置者である市町村等が整備する**環境を考慮した学校を「エコスクール・プラス」として認定**（平成29年度からエコスクールパイロット・モデル事業を改称）
- エコスクール・プラスとして認定された学校では、太陽光発電設置、自然換気等を用いた省エネ化や自然素材の活用など、さまざまな取組を通して**環境教育の教材としている**
- 認定を受け、一定の条件を満たした場合には、文部科学省より施設整備費についての単価加算措置（2.5%）及び関係各省より補助事業の優先採択などの支援を受けることが可能
- **エコスクール・プラスとして合計237校認定**（平成29年度から令和3年度）
（**エコスクールパイロット・モデル事業は合計1663校認定**（平成9年度～平成28年度））

エコスクール・プラスの概要



※各省庁の支援については、重複しない範囲で複数の事業を活用可能です。

文部科学省の支援措置

エコスクール・プラスの認定を受けた事業について文部科学省の支援措置（単価・面積の加算）の対象は「エネルギー消費量を削減する事業」及び「木材を利用する事業」の2種類となっています。

○エネルギー消費量を削減する事業

●新築・増築・改築事業の場合

$$1 - \frac{\text{設計一次エネルギー消費量}}{\text{基準一次エネルギー消費量}} \geq 0.1$$

●大規模改造・長寿命化改良事業の場合

$$1 - \frac{\text{改修後の設計一次エネルギー消費量}}{\text{改修前の設計一次エネルギー消費量}} \geq 0.1$$

○木材を利用する事業

●新築・増築・改築・大規模改造・長寿命化改良事業共通

①及び②の両方を実施する事業が対象

①壁（又は天井）の木質化

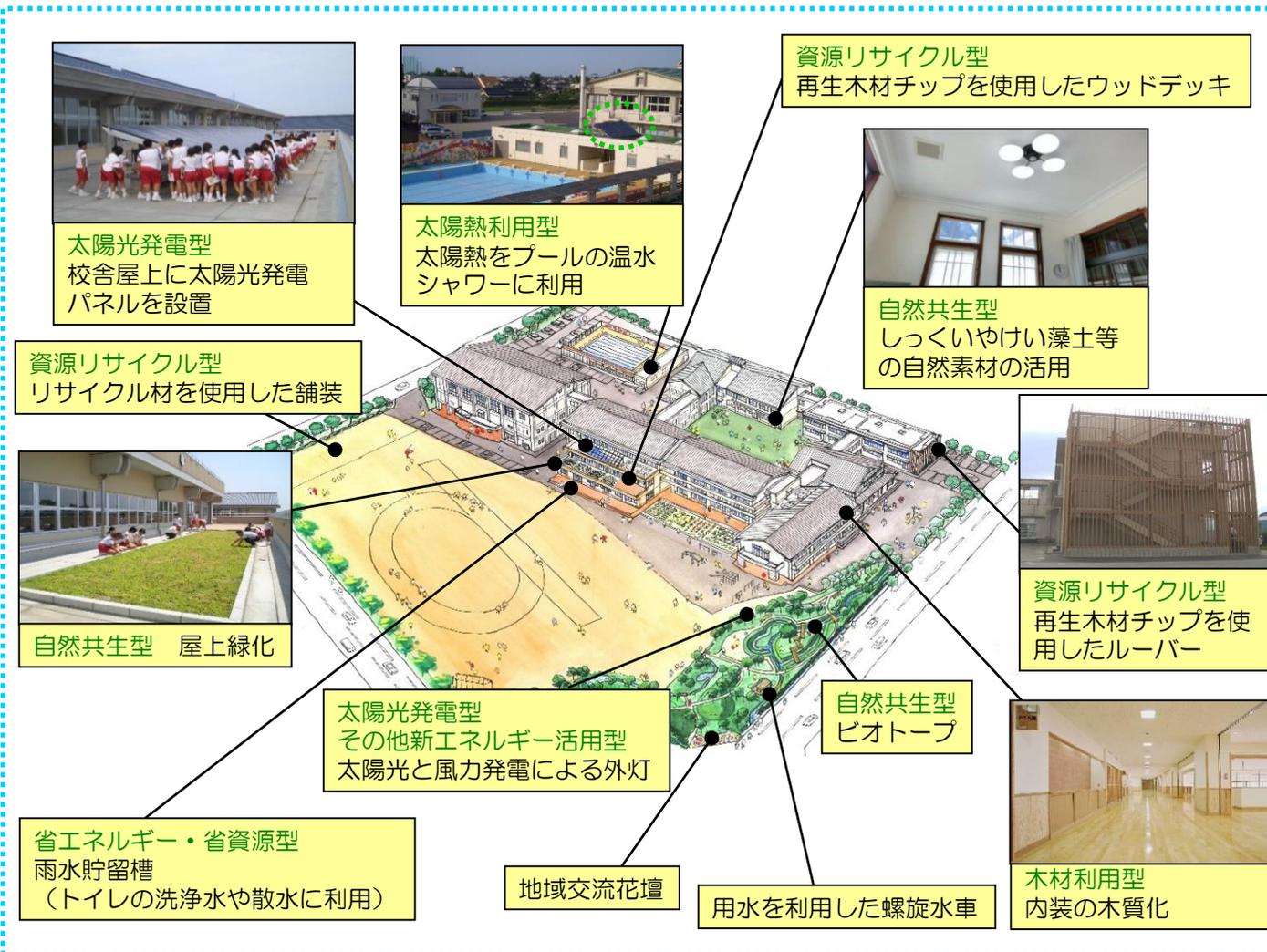
②床の木質化

（補助対象面積の半数以上の室等の内装）

環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備の推進

学校施設について、我が国の温室効果ガスの削減目標に貢献するとともに、学校施設を教材として活用した環境教育を推進するため、エコスクール化を推進する。

<総合的な事業タイプの整備事例>



<その他の事業タイプの例>

自然共生型

校庭芝生化 

省エネルギー・省資源型

高効率照明器具
人感センサー
昼光センサー 

節水型トイレ 

断熱ガラス
二重サッシ 

断熱材吹付 

老朽設備更新 
省エネ型空調機

エネルギー・CO₂管理システム 

カーボンニュートラルに関する政府の動向等

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。」

現在の計画等	備考
地球温暖化対策計画（平成28年5月13日閣議決定）	中央環境審議会地球環境部会 中長期の気候変動対策検討小委員会・産業構造審議会産業技術環境分科会 地球環境小委員会地球温暖化対策検討ワーキンググループ 合同会合にて次期計画を検討中
エネルギー基本計画（平成30年7月3日閣議決定）	総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会にて次期計画を検討中
パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（令和元年6月11日閣議決定）	
現在の計画等	備考
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）	
地域脱炭素ロードマップ（令和3年6月9日国・地方脱炭素実現会議取りまとめ）	

地球温暖化対策計画（抜粋）

- 既存建築物の省エネルギー化（改修）
各種支援措置等により民間の省エネルギー投資を促進するなど既存建築物の省エネルギー・低炭素改修を促進する。
- ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）の推進
ZEBの実現と普及拡大を目指して、病院や学校等の主要な施設用途別のZEBのガイドライン作成等を行い、普及を促進する。
こうしたZEBの普及促進を通じて、2020年までに新築公共建築物等で、2030年までに新築建築物の平均でZEBを実現することを目指す。
- 高効率な省エネルギー機器の普及
LED等の高効率照明が2020年までにフローで100%、2030年までにストックで100%普及することを目指すため、2016年度に白熱灯にトップランナー制度を適用するなど、照明のトップランナー基準を拡充すること等により、高効率照明の普及を促進する。

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）（抜粋）

工程表における目標：2030年時に新築建築物の平均でZEB。

※内閣官房、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、換気

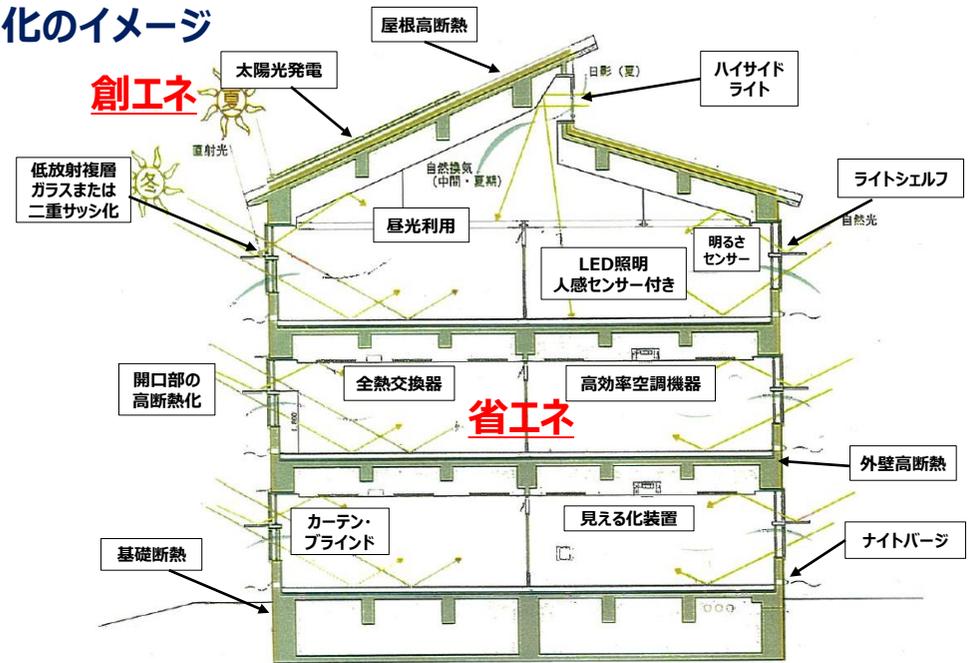
空調のパッシブ利用 (自然通風システム 等)
 空調熱源・冷却塔の効率化 (高効率熱源 等)
 空調機の効率化・制御の高度化 (高効率空調機、全熱交換器 等)
 換気設備の高効率化 (高効率ファン 等)
 換気制御の高度化 (CO2濃度制御 等)

照明

照明のパッシブ利用 (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、蓄電池 等

学校ZEB化のイメージ



～先進事例～

益田市立桂平小学校 (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：ガラスウール断熱材、Low-E複層ガラス
 - ・省エネ： LED照明 (人感・明るさセンサー)、ナイトパーージシステム、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：ウレタンフォーム断熱材、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)、ナイトパーージシステム、ビルマル

学校施設における木材利用

◆学校施設における木材利用◆

○木材利用の意義と効果

◆教育的効果の向上

- ・木材による快適な学習環境や木材を通じた学習機会の形成

◆地球環境への配慮

- ・材料製造時の炭素放出量が少ない省エネ材料のため温暖化抑制に寄与

◆地域の風土、文化への調和

- ・地域材や地場職人の活用による地域経済や地場産業の振興

○木材利用の課題

- 「木」に対する知識・理解の不足、木材利用経験の不足
- 木材の供給および調達
- 木材流通量による地域ごとの市場価格の違い

《対策》

- ・木材を利用して整備した6割超の学校施設の取組事例を周知
- ・木材利用を推進するため、補助単価の加算を実施

地域材を活用して木造施設を整備する場合、補助単価を7.5%加算※
内装木質化を行う場合、補助単価を2.5%加算※

※エコスクール・プラスとして認定を受けた場合。

◎地場産業の活性化

- ・地域材や地場の職人の技術の活用による、地域経済の活性化や地場産業の振興



児童の製材所の視察
(提供：田辺市教育委員会)



林野庁業務資料 (提供：林野庁)

◎教育的効果の向上

- ・柔らかくて温かみのある感触や優れた調湿効果による、豊かで快適な学習環境を形成
- ・森林の保全、地域の産業や地球環境問題などについて学習する教材としての活用



真庭市立北房小学校 普通教室
CLT部分利用 (構造材)

◎地球環境への配慮

- ・鉄やアルミニウム等に比べて、材料製造時に要するエネルギー量が少ない
- ・炭素を貯蔵するため温暖化抑制に寄与
- ・森林の有する公益的機能・多面的機能の維持、向上

◎地域の風土や文化への調和

- ・学校づくりを通じた、地域とのコミュニティ形成や木の文化の継承の機会の提供

◇会津坂下町立坂下東幼稚園

福島県河沼郡会津坂下町字上口705



建物区分
・園舎
構造規模
・木造
(1階建て)
延床面積
・1,380㎡
木材使用量
・478㎡

◇多賀町立多賀中学校

滋賀県犬上郡多賀町多賀210



建物区分
・校舎
構造規模
・木造/RC造
(1階建て)
延床面積
・498㎡
木材使用量
・330㎡

出典：全国に広がる木の学校～木材利用の事例集～（平成26年7月 文部科学省）より

公立小中学校の耐震化の状況

構造体の耐震化

(出典) 令和2年度公立学校施設の耐震改修状況フォローアップ調査

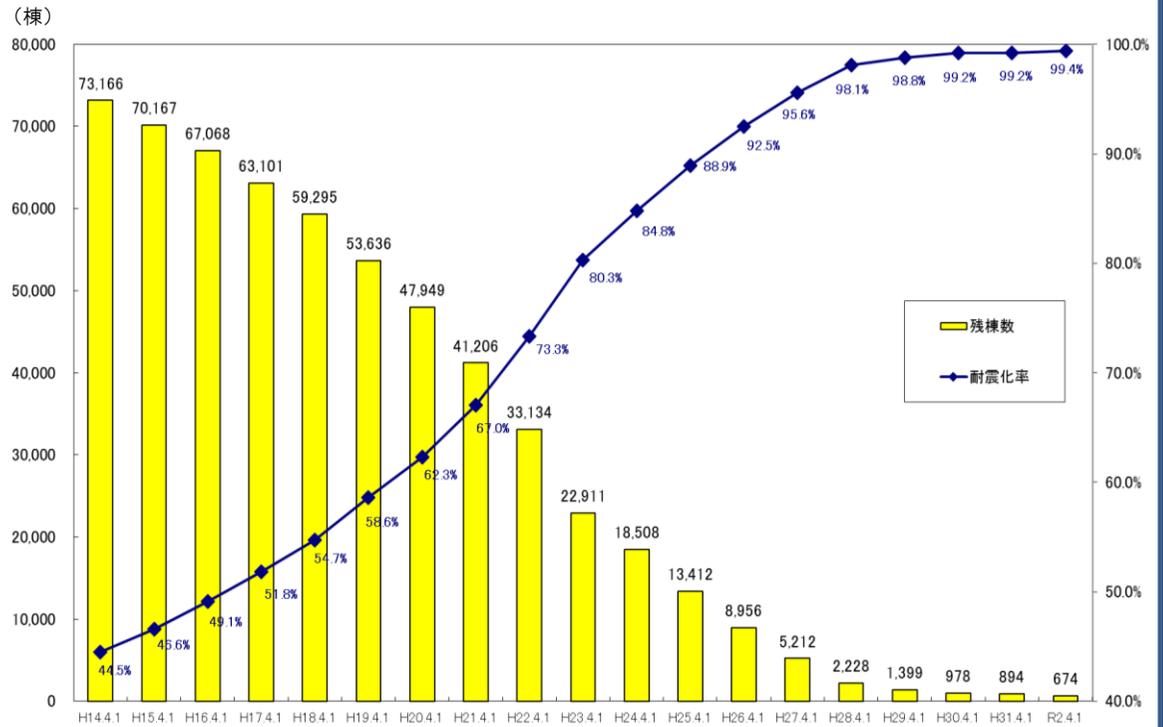
○ 耐震化率: **99.4%** (前年度 99.2%)
(114,389棟/115,063棟)

○ 耐震性がない建物
(耐震診断未実施の建物を含む): **674棟**
(前年度 894棟)

○ 各自治体の耐震化の状況

	平成31年度 (令和元年度)	令和2年度
耐震化率100% 達成	1,643自治体 (92.0%)	1,663自治体 (93.2%)
耐震化未完了	142自治体 (8.0%)	121自治体 (6.8%)

○ 耐震化の進捗状況



吊り天井等の落下防止対策

○ 吊り天井等の落下防止対策実施率: **99.2%** (前年度 98.9%)

○ 対策が未実施の吊り天井等を有する屋内運動場等: **271棟** (全棟数32,090棟の0.8%)

吊り天井等以外の非構造部材の耐震点検・耐震対策

○ 耐震点検実施率: **92.6%** (26,201校/28,295校) (前年度88.9%)

○ 耐震対策実施率: **48.2%** (13,630校/28,295校) (前年度43.0%)

避難所に指定されている学校の防災機能の保有状況

防災機能の保有状況

学校施設は、児童生徒の学習の場であるとともに、災害時には地域住民の避難所としての役割を担っていることから、学校施設における防災機能の強化が必要。

(平成31年4月現在)

学校種別	小・中学校	高等学校	特別支援学校
全公立学校数及び避難所指定学校数			
全公立学校数	28,613校 (100%)	3,599校 (100%)	1,073校 (100%)
避難所指定学校数	27,149校 (94.9%)	2,712校 (75.4%)	488校 (45.5%)
各防災機能の保有学校数と避難所指定学校数に対する割合			
備蓄倉庫	21,762校 <80.2%>	1,596校 <58.8%>	335校 <68.6%>
飲料水	20,459校 <75.4%>	1,583校 <58.4%>	335校 <68.6%>
非常用発電機等	16,601校 <61.1%>	1,498校 <55.2%>	369校 <75.6%>
L Pガス等	16,016校 <59.0%>	1,083校 <39.9%>	242校 <49.6%>
災害時利用通信	22,423校 <82.6%>	1,787校 <65.9%>	319校 <65.4%>
断水時のトイレ	16,263校 <59.9%>	1,169校 <43.1%>	275校 <56.4%>

※ 小・中学校には、義務教育学校及び中等教育学校（前期課程）を含む。

※ 高等学校には、中等教育学校（後期課程）を含む。

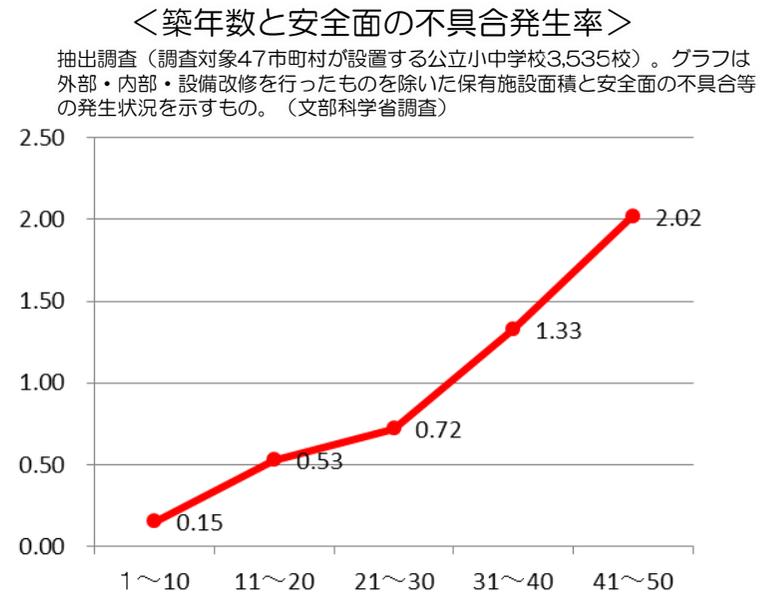
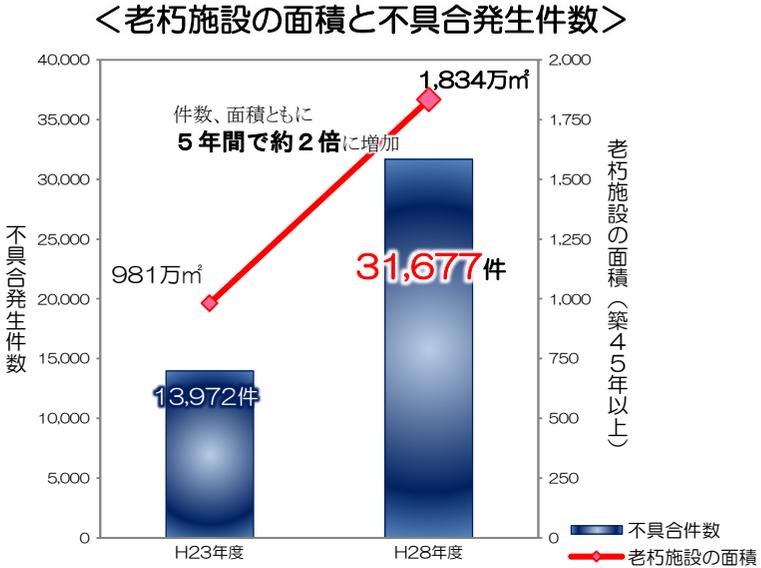
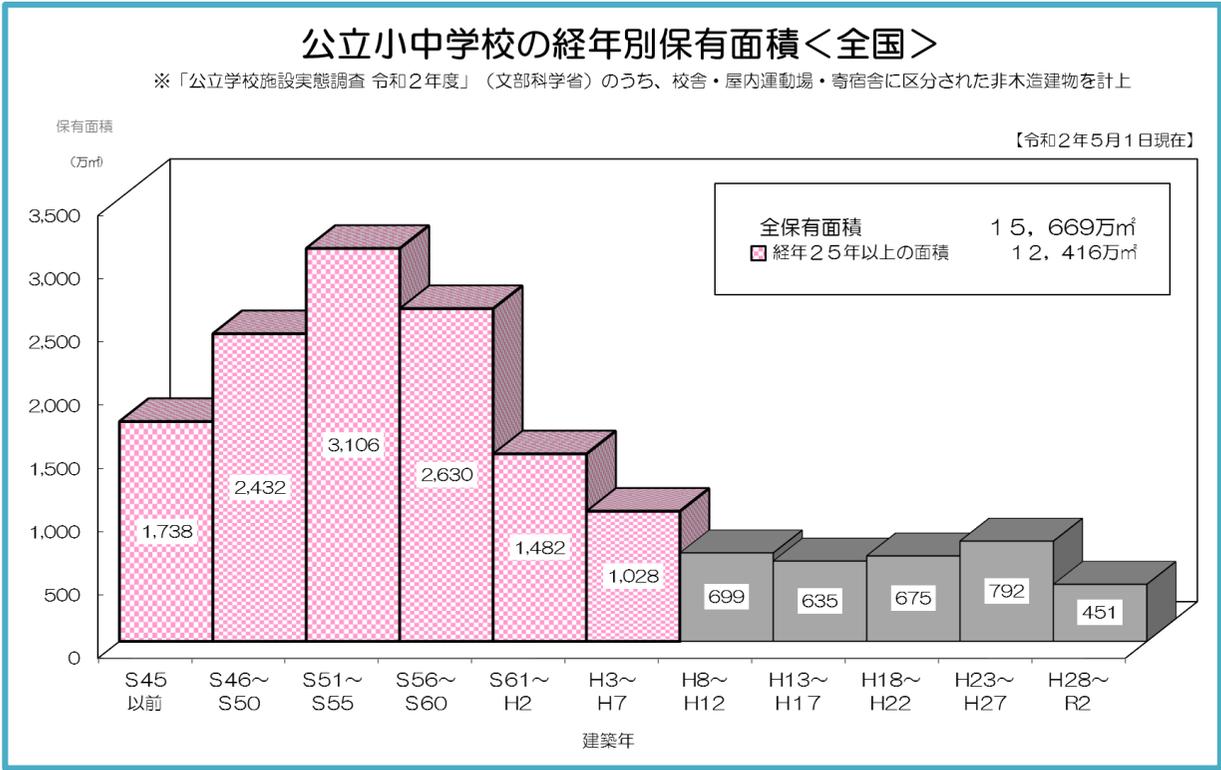
※ 避難所には、災害対策基本法に基づく指定避難所の指定が行われていない場合は、従来の地域防災計画に基づく「避難所」を含む

※ ハード面の整備状況だけでなく、ソフト面での取組を含めた保有状況

(出典) 避難所となる公立学校施設の防災機能に関する調査（文部科学省）

公立小中学校の老朽化の状況

公立小中学校の校舎は昭和40年代後半から50年代に建設された施設が多く、築25年を経過しているものが約8割



劣化による配管破損

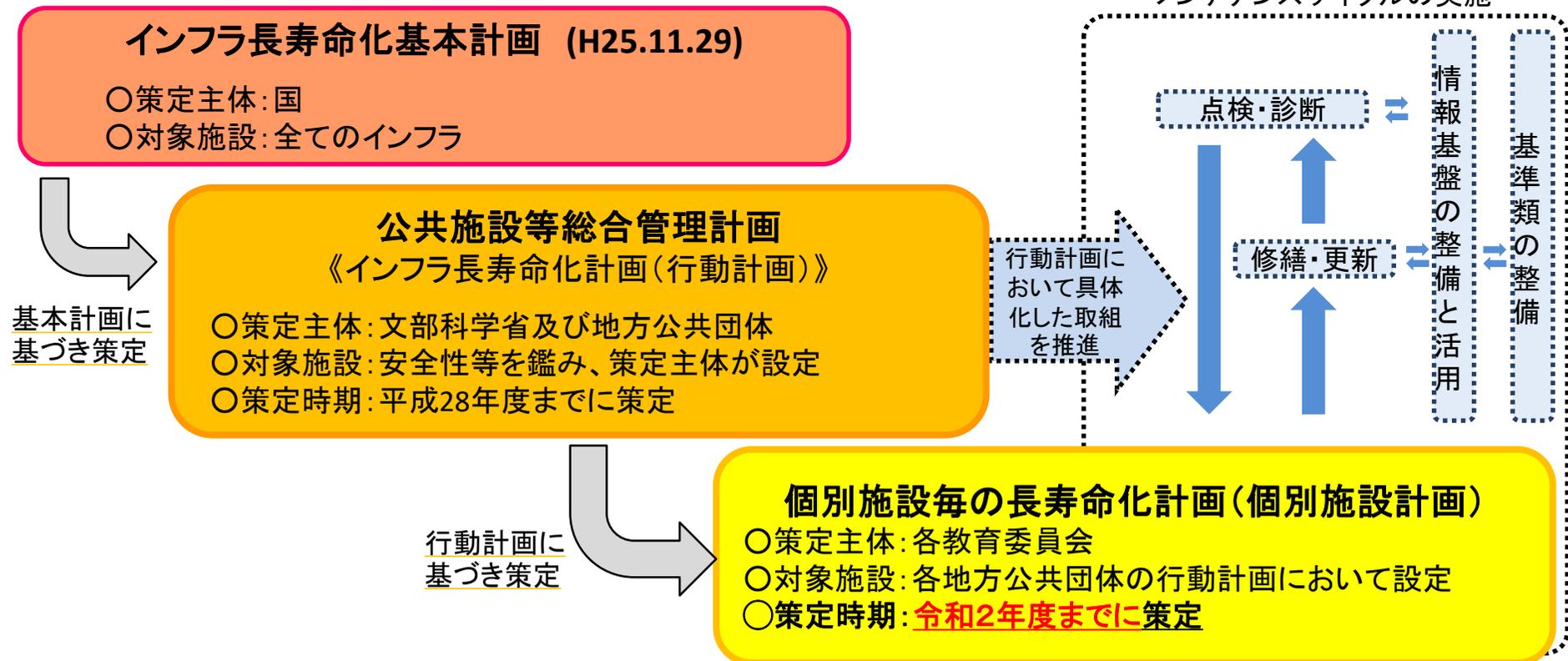


老朽化により手すりが落下

学校施設の長寿命化計画（個別施設計画）

- 国、地方公共団体等が一丸となってインフラの戦略的な維持管理・更新等を推進するため策定された「**インフラ長寿命化基本計画**」（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）等に基づき、各地方公共団体等が「**個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）**」を策定するもの。
- 学校施設の個別施設計画は、児童生徒や教職員等の安全・安心を確保し、各施設に必要な機能を維持するため中長期にわたる整備の内容や時期、費用等を具体的に表した計画であり、**限られた財源の中で施設を長寿命化しながら維持管理・更新コストの縮減・平準化を図る**など、**戦略的に施設整備を進める点で重要なもの**。

○インフラ長寿命化基本計画の体系（公立小中学校の場合）



※ 公共施設の4割を占める学校施設の状況は、公共施設等総合管理計画においても重要な検討材料。可能な限り速やかに検討に着手することが重要。

- ▷▷▷ 個別施設計画を策定後も、記載内容について適宜フォローアップが必要!!
- ・ 策定後に統廃合の方針が決定した場合は、その内容を反映
 - ・ 改築から長寿命化改修へのシフトに加え他の公共施設との複合化などの検討内容を反映 等

「令和の日本型学校教育」の構築を目指して(答申)【概要】
～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～

令和3年1月26日 中央教育審議会

8. 人口動態等を踏まえた学校運営や学校施設の在り方について

(3) 地域の実態に応じた公的ストックの最適化の観点からの施設整備の促進

- 児童生徒の多様なニーズに応じた施設機能の高機能化・多機能化, 防災機能強化
- 地域の実態に応じ, 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, 長寿命化改良, 他の公共施設との複合化・共用化など, 個別施設計画に基づく計画的・効率的な施設整備

<参考> 個別施設計画の策定率(公立学校施設)

※個別施設毎の長寿命化計画の策定状況調査より

- ・約39%(令和2年4月1日時点の策定率) ⇒ ・約95%(令和2年度末時点の策定率見込み)

学校施設の複合化の実施状況

公立学校施設を複合化した公共施設等の種類別件数(延べ数)

施設区分	文教施設					社会福祉施設						
	社会教育施設			社会体育施設		児童福祉施設			老人福祉施設			
施設種別	図書館	公民館等 *1	博物館等 *2	プール	体育館等 *3	放課後 児童クラブ	保育所	児童館等 *4	特別養護 老人ホーム	老人 デイサービス センター等*5	障害者支援 施設等*6	その他の 社会福祉 施設
小学校	38	383	17	18	42	6,294	97	354	0	98	10	11
中学校	7	60	5	14	68	39	15	7	2	13	1	3
計	45	443	22	32	110	6,333	112	361	2	111	11	14

- *1 公民館、集会所、コミュニティ施設等
- *2 博物館、文化施設等
- *3 体育館、武道館等
- *4 児童館、児童発達支援センター等
- *5 老人デイサービスセンター、在宅介護支援センター等
- *6 地域活動支援センター、身体障害者福祉センター等

文教施設・社会福祉施設以外の施設						計
病院・ 診療所	行政機関	給食共同 調理場	地域防災用 備蓄倉庫	民間施設	その他	
3	32	99	4,036	5	16	11,553
2	17	54	1,517	1	16	1,841
5	49	153	5,553	6	32	13,394

(平成26年5月1日時点 文部科学省調べ)

学校施設の集約化・共用化等について

茨城県 下妻市 (プールの共用化事例)

- 下妻市の小中学校プールの多くが昭和40年代に建設され、築後50年を迎える。
- 校舎や屋内運動場の耐震化を最重要課題として、耐震補強・改築に加え、大規模改修を進めてきたが、プール施設については、大規模改修工事は未実施であり、予算的にも予防保全を行うことは難しく、不具合が起こる度に修繕を行うサイクルになっていた。
- プール施設の老朽化が激しい要因としては、全て屋外プールであるため、風雨や紫外線にさらされ、防水塗装やプールサイドのタイル等が劣化していた。
- プールの使用期間(例年6月上旬から夏休み前までの7週間程度)における各校プールの稼働率※についても低い状況であった。



プール施設のあり方についての検討が必要!

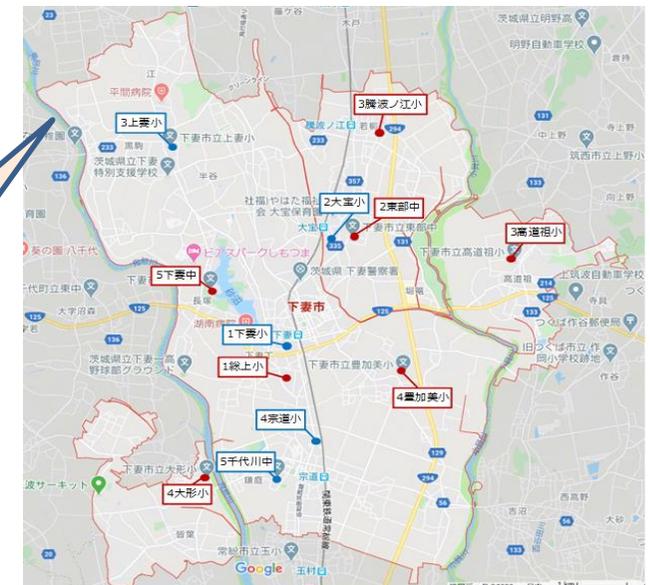
※ 稼働率
 夏季(6月～7月3週目までの7週間)の授業210時間(1日6時間×平日5日×7週)に対し、2学級で同時授業を行うこととした場合の12時間水泳授業を実施する必要時間(学級数÷2学級×12時間)の割合。例:(20学級÷2学級(同時授業)×12時間)/210時間=57%



<必要とされるプール数を考慮して集約化>

- ・稼働率を用いて学校の利用状況を可視化、稼働率を基にプールを保持する学校(基幹校)と他校のプールを利用する学校(利用校)をそれぞれ決定。
- ・11校で保有していたプールについて、今後の必要数を5か所と方針決定。
- ・自校プールを廃止して基幹校のプールを利用する学校(利用校)については、基本的に地理的に基幹校に近い学校を選定。

★学校所在地からプールを保有・維持する学校を選定



利用校から基幹校へはバスを利用



〔集約前〕

平成30年5月時点

★共用化に向けた学校の組合せ

校名	児童数	学級数	建設年	稼働率
下妻小	590	20	S46	57%
大宝小	226	8	S57	23%
騰波ノ江小	124	6	S44	17%
上妻小	305	12	S44	34%
総上小	120	6	S45	17%
豊加美小	144	6	S45	17%
高道祖小	205	6	S56	17%
宗道小	311	12	S47	34%
大形小	169	6	S46	17%
下妻中	560	16	-※	46%
東部中	355	11	S47	34%
千代川中	244	7	H11	20%
平均	280	10		28%

集約化



〔集約後〕 共同利用の組合せ

基幹校	利用校	稼働率	番号
下妻小	総上小	74%	1
大宝小	東部中	57%	2
上妻小	騰波ノ江小 高道祖小	68%	3
宗道小	大形小 豊加美小	68%	4
千代川中	下妻中	66%	5
平均		67%	

集約化により30年間で約4.56億円の費用削減!

<主旨・背景>

- 今後多くの公共施設等が老朽化による更新時期を迎える中、公共負担を抑制しつつ、良好な公共サービスの実現・新たなビジネス機会の創出も期待できるPPP/PFI事業の推進が「PPP/PFI推進アクションプラン（令和2年改定版）」（令和2年7月 民間資金等活用事業推進会議決定）等において求められている。
- 文教施設におけるPPP/PFI事業の積極的な推進を図るため、以下の事業を実施する。

1、文教施設における多様なPPP/PFIの先導的開発事業

事業の内容

地方公共団体等における多様なPPP/PFI手法の導入が進むよう、地域や施設の特性等を踏まえ、「事業の発案」や「具体化の検討」の実施を支援するとともに、先導的な事業の収集・分析を行い、その成果を全国に発信・普及する取組を実施する。

<多様なPPP/PFI事業導入のプロセス>

具体的な検討段階を支援

1. 事業の発案 2. 具体化の検討

1. 事業の発案

(具体的な検討例)

- 事業手法の検討（目的の明確化、検討体制や意思決定プロセスの構築、施設整備・維持管理方針の検討、事業手法の比較・検討等）
- 導入の判断基準（スケジュール、導入効果やVFM算定方法の検討等）
- 民間事業者へのインセンティブ など

2. 具体化の検討

(具体的な検討例)

- 事業スキームの開発（期間・範囲、VFMの算定、リスク分担、情報開示、法令上・会計税務上の課題整理等）
- 民間事業者の意向調査（専門的人材の確保の検討等） など

PPP/PFI
手続きを経て
事業実施

<実施体制イメージ>

文部科学省

委託 ↓ ↑ 成果

地方公共団体等

協議会の設置

委託 ↓ ↑ 成果

コンサルタント

会計・税務等の専門家

2、キャッシュフローを生み出しにくい学校施設等へのPPP/PFI導入ガイドラインの作成

事業の内容

学校施設等において、施設の老朽化に加えて、地方公共団体の職員の不足に対応しつつ、効率的かつ良好な公的サービスの提供を実現するため、**包括的民間委託や維持管理に特化したPFI方式等の新たな手法の導入に関するガイドラインを作成する。**

(専門的知識と経験を持つ民間事業者に委託し、当該事業者が有識者により構成される検討会を設置したうえで、検討予定。)

<ガイドライン構成イメージ>

- ①背景・基本的な考え方
- ②検討プロセスや手法選択の考え方
 - ・学校施設等へのPPP/PFIの導入を検討する際に必要な事項等を整理
- ③導入までに必要な手続き
 - ・学校施設等へのPPP/PFIを導入する際に必要な事項を整理

3、セミナー・研修会の実施

文教施設におけるPPP/PFIに関するセミナーや研修会の実施を通じて、ガイドライン等の普及啓発を図る。