

岡山県立学校施設の長寿命化計画

平成29年11月

岡山県教育委員会

目 次

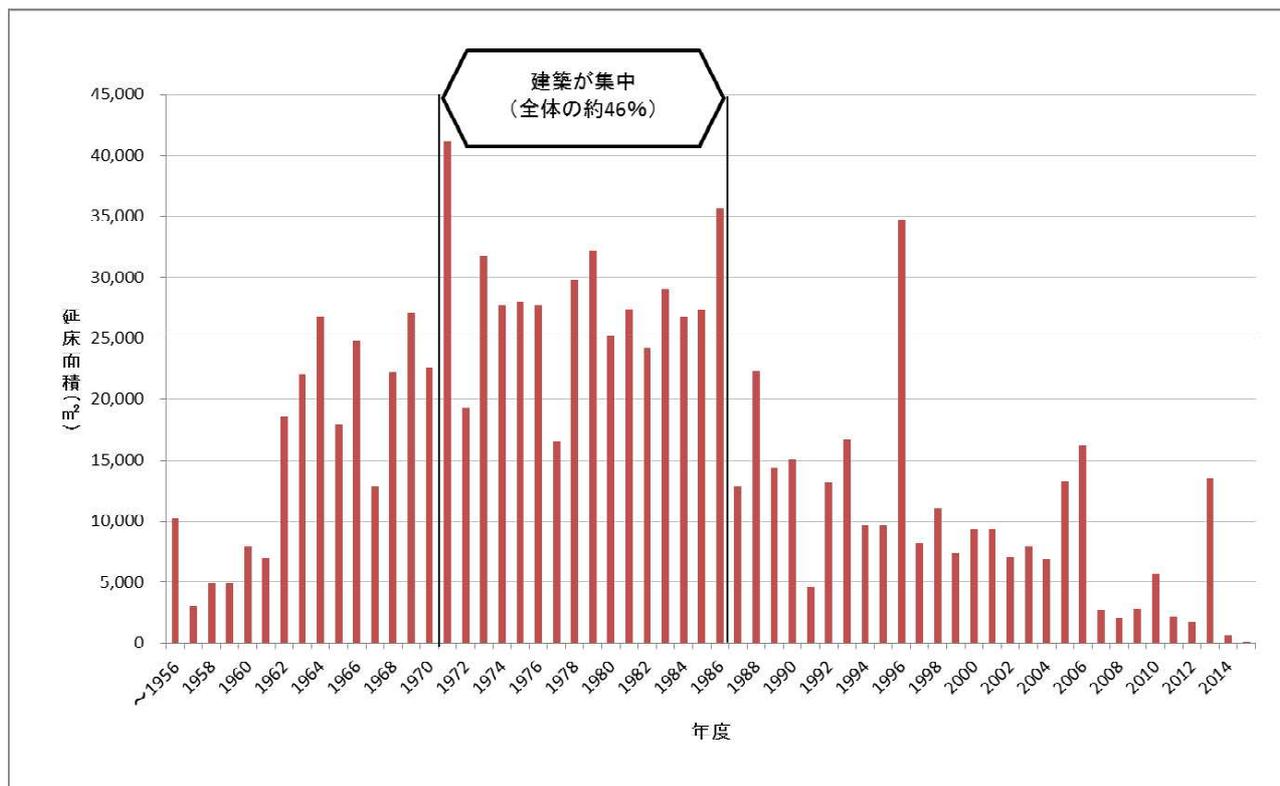
(1) 岡山県立学校施設の長寿命化計画の背景・目的等	1
① 背景 ② 目的 ③ 計画の位置付け ④ 計画期間 ⑤ 対象施設	
(2) 学校施設の目指すべき姿	2
(3) 学校施設の実態	3
① 学校施設の活用状況等の実態	
○ 活用状況等の実態	
a (児童生徒数及び学級数の変動)	
b (学校施設の年次別保有量の比較)	
c (学校施設の配置状況)	
d (保有教室の活用状況)	
○ 活用状況等の実態を踏まえた課題	
② 学校施設の経年劣化状況の実態	
○ 構造躯体の健全性の評価	
○ 構造躯体以外の劣化状況等の評価	
○ 経年劣化等の状況を踏まえた課題	
(4) 学校施設整備の基本的な方針等	8
① 学校施設の規模・配置計画等の方針	
② 改修等の基本的な方針	
○ 長寿命化の実施方針 ○ 長寿命化改修の対象	
○ 予防保全の方針 ○ 目標使用年数の設定	
○ 改修周期の設定 ○ その他、個別の課題への対応	
(5) 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等	10
① 改修等の整備水準	
② 維持管理の項目・手法等	
○ 点検・評価結果の蓄積	
(6) 長寿命化の実施計画	11
① 長寿命化改修の優先順位付けと実施計画	
② 長寿命化による削減効果の試算	
(7) 長寿命化計画の継続的運用方針	12
① 情報基盤の整備と活用	
② 推進体制等の整備	
③ フォローアップ	

(1) 岡山県立学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

① 背景

学校施設は児童生徒数の増加や、老朽化した木造校舎の改築等に伴い、昭和46(1971)年度から昭和61(1986)年度までの16年間に建築が特に集中しており、この間に整備された施設が、延床面積で全体の約46%を占めている。

[県立学校]



このような状況の下、法定耐用年数を超過した建物が増加し老朽化が進んでおり、これに対する対策が必要になっている。

また、現在の厳しい県財政の状況を踏まえると、構造体に手を加える必要のない施設は、多額な財政負担を伴う改築（建替）をできるだけ回避し、現有施設を長期間使用するための改修を行うことにより、施設整備にかかるトータルコストを抑制することが求められている。

さらに、改修に当たっては、老朽化部分の改修だけでなく、防災対策、バリアフリー化、トイレの快適化、環境負荷の低減等にも配慮することも重要である。

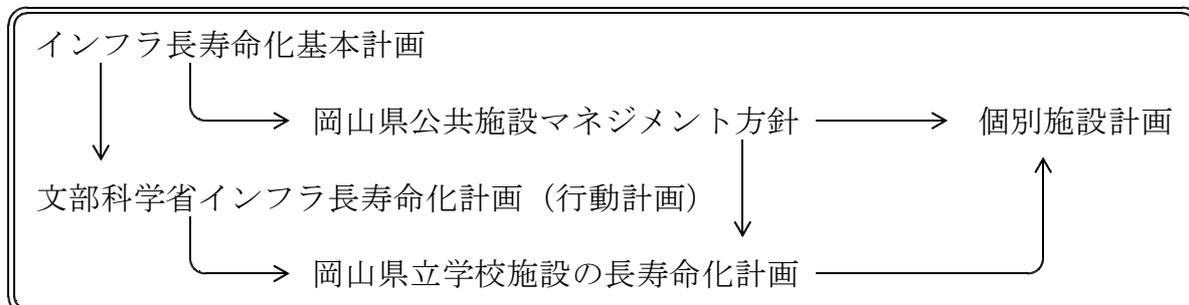
このようなことから、岡山県立学校施設の長寿命化計画（以下「長寿命化計画」という。）を策定し、計画的な施設整備を実施する。

② 目的

施設の老朽化の状況を早い段階で把握し、施設環境の再生整備と予防保全措置による長寿命化対策を講じることにより、更新費用の抑制や、中長期的なコスト縮減、財政負担の平準化を図るとともに、学校施設の機能確保を図ることを目的とする。

③ 計画の位置付け

この計画は、「岡山県公共施設マネジメント方針」を踏まえ、県立学校の施設整備の方針を定めたものであり、また、文部科学省が平成27(2015)年3月に策定した「文部科学省インフラ長寿命化計画（行動計画）」における「公立学校施設に係る個別施設計画」に該当するものである。



④ 計画期間

長寿命化計画は、県立学校の施設整備に関する基本的な方針であるため、特に期間を限定しない。

なお、平成34(2022)年度までの5年間を第Ⅰ期とし、以後5年ごとに進捗状況のフォローアップ結果を踏まえ、必要に応じて見直しを行う。

⑤ 対象施設

岡山県教育委員会が所管する中学校、中等教育学校、高等学校、特別支援学校を対象とする。

(2) 学校施設の目指すべき姿

「第2次岡山県教育振興基本計画」（平成28(2016)年2月策定）に掲げる、子どもたちが落ち着いて学習できる環境の整備に向けて、次のような学校施設を目指す。

◎ 安全・安心に配慮した施設

- ・地震に強い学校施設
- ・防災機能を備えた学校施設
- ・防犯機能や事故対策を整えた学校施設

◎ 多様な学習内容・学習形態による活動が可能となる施設

- ・学習能率の向上に資する快適な室内環境や室内設備の整った学校施設
- ・習熟度別学習や少人数指導など、多様な学習集団や学習形態を展開するための学習環境が確保された学校施設
- ・校内LANなどのICT環境が整備された学校施設

◎ 特別な支援を必要とする児童生徒に配慮した施設

- ・車椅子等を利用する児童生徒の学習や生活に支障のないよう、スロープや手摺り等を設置するなど、バリアフリーやユニバーサルデザイン（以下「UD」という。）を考慮した環境が整備された学校施設

◎ 自然環境を考慮した施設

- ・自然環境や省エネルギー等に配慮した学校施設
- ・「岡山県県産材利用推進指針」に基づき、県産材を利用した学校施設

(3) 学校施設の実態

① 学校施設の活用状況等の実態

○ 活用状況等の実態

a (児童生徒数及び学級数の変動)

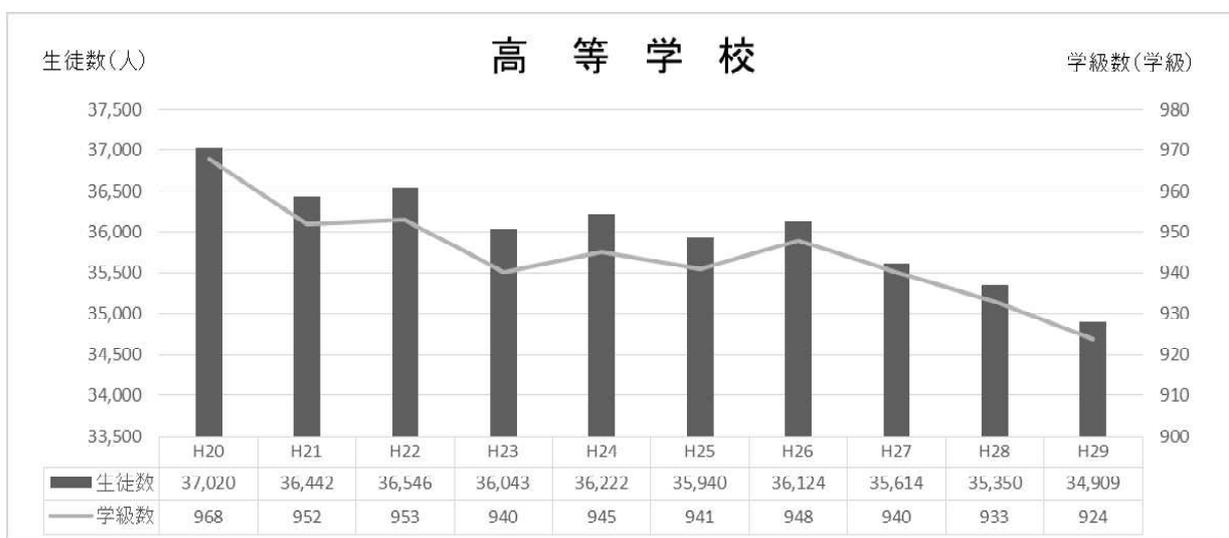
本県の児童生徒数、学級数は、高等学校では、これまで多少の増減変動はあったものの、全体的には減少傾向にあり、さらに今後、中学校卒業見込者数も減少することが推計されることから、引き続き減少すると予想される。

また、特別支援学校では、概ね増加傾向で推移してきた。

なお、県立中学校（3校）及び中等教育学校（1校）については平成14(2002)年度から順次整備し、平成29(2017)年度には学年進行により最終学年まで到達している。

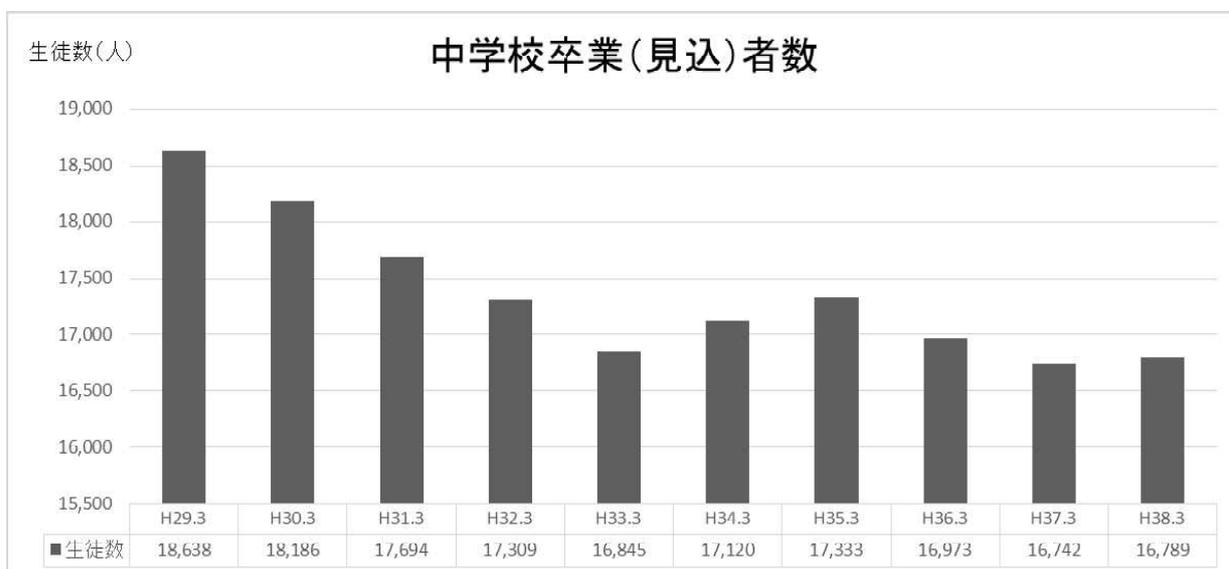
〈1〉高等学校の生徒数と学級数の推移

※教育行政便覧から



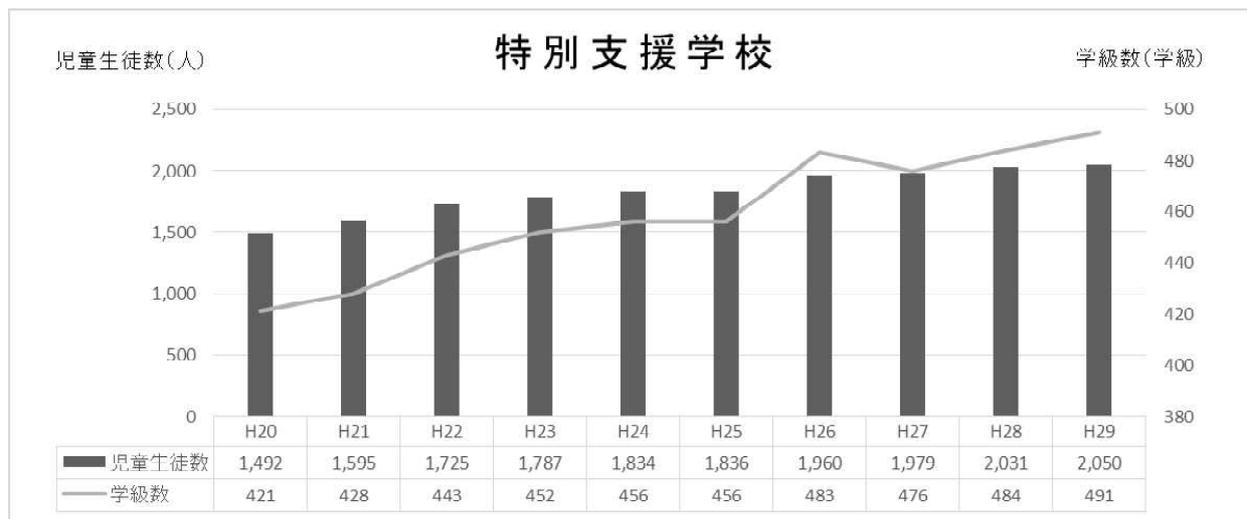
〈2〉今後の中学校卒業（見込）者数の推移

※「平成30年度県立高等学校第1学年生徒募集定員の策定方針について」から



〈3〉 特別支援学校の児童生徒数と学級数の推移

※教育行政便覧から

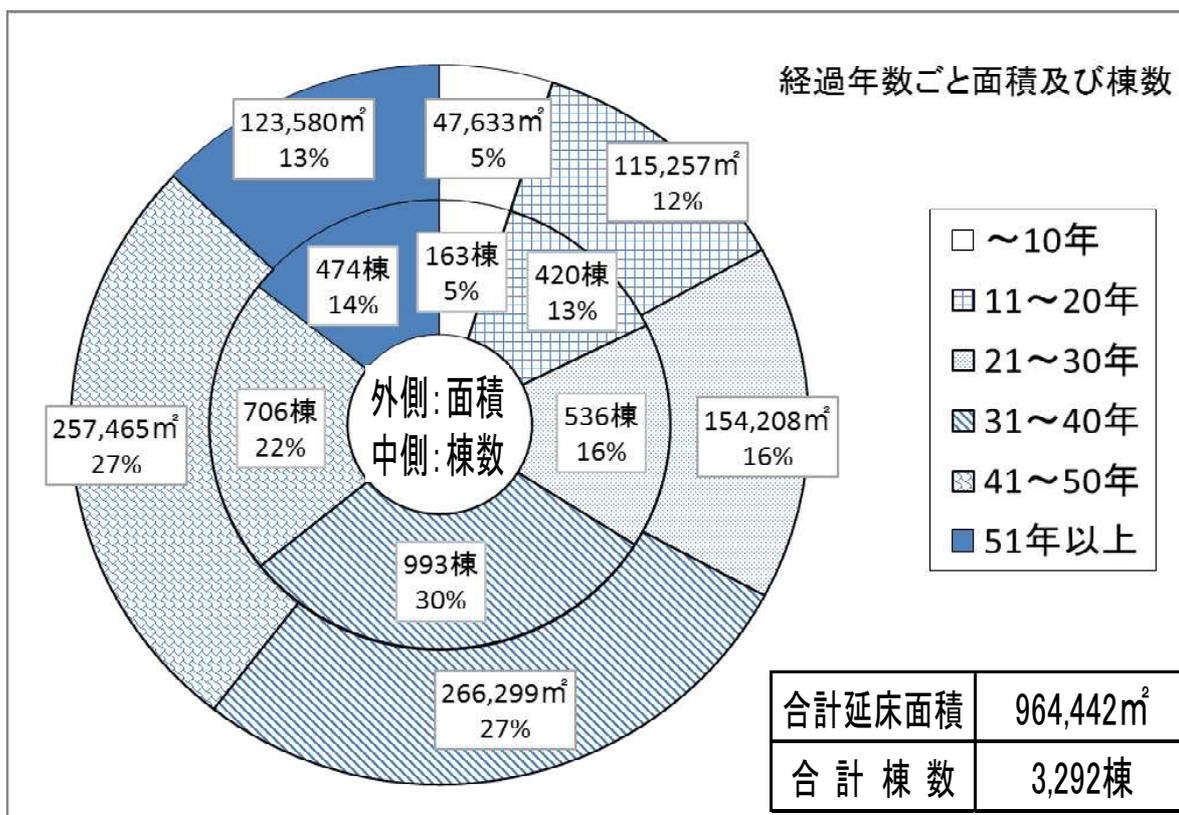


b (学校施設の年次別保有量の比較)

学校施設の建築後の経過年数を、10年単位で分類した建物の延床面積及び棟数は下のグラフのとおりであり、いずれも建築後30年以上の建物が約3分の2を占め、今後も増加が見込まれる。

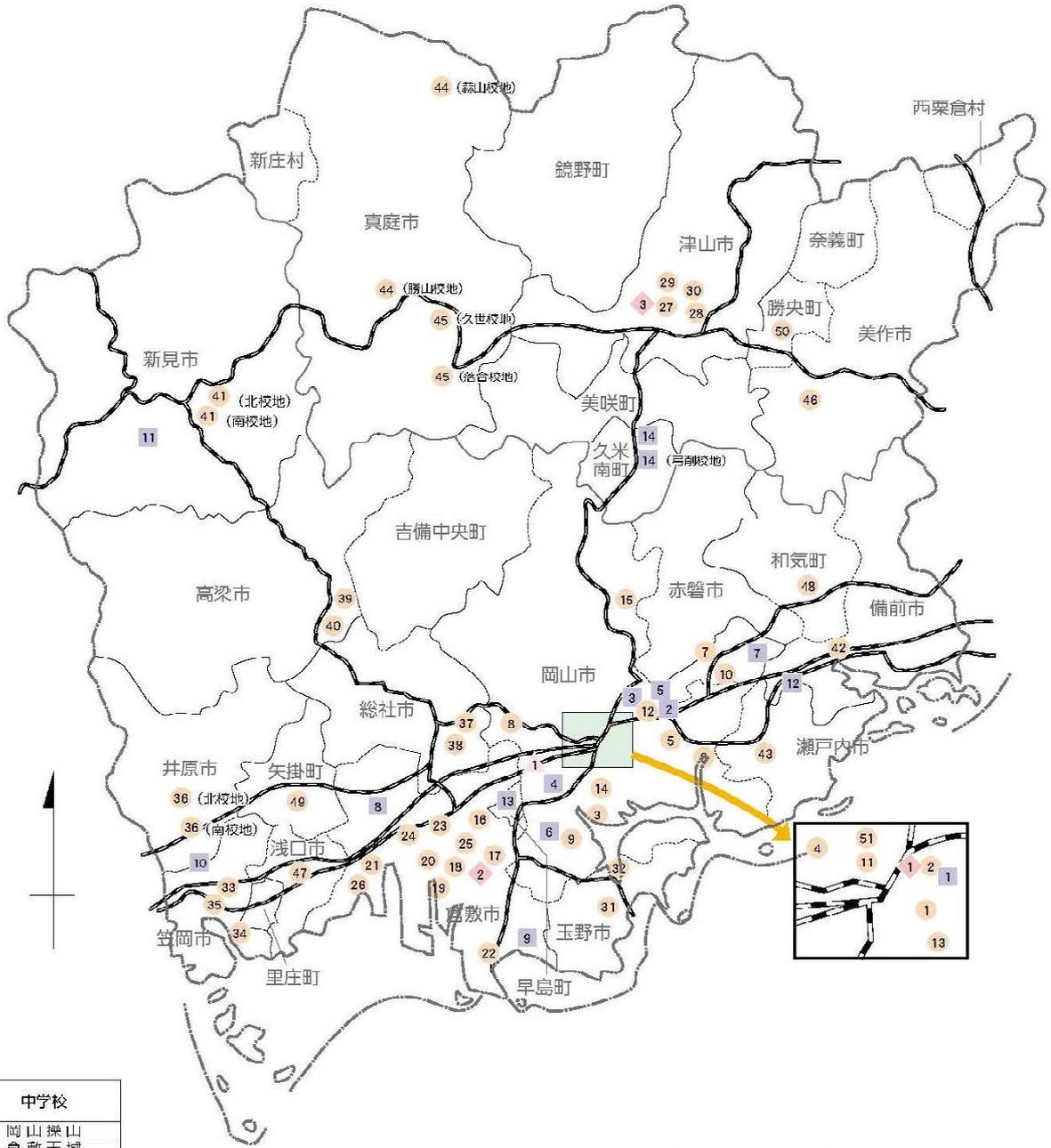
[経過年数ごとの延床面積及び棟数]

平成28(2016)年2月末現在



c (学校施設の配置状況)

平成29(2017)年4月1日現在



中学校	
1	岡山操山
2	倉敷天城
3	津山

高等学校	
1	岡山朝日
2	岡山操山
3	岡山芳泉
4	岡山一豆
5	岡山城東
6	西大寺
7	瀬戸
8	高松農業
9	興陽
10	瀬戸南
11	岡山工業
12	東岡山工業
13	岡山東尚業
14	岡山南
15	岡山御津
16	倉敷青陵

17	倉敷天城
18	倉敷南
19	倉敷古城池
20	倉敷中央
21	下島
22	倉敷鷺羽
23	倉敷工業
24	水島工業
25	倉敷商業
26	玉島商業
27	津山
28	津山東
29	津山工業
30	津山商業
31	玉野
32	玉野光南
33	笠岡
34	笠岡工業

35	笠岡商業
36	井原
37	総社
38	総社南
39	高梁
40	高梁城南
41	新見
42	備前緑陽
43	邑久
44	勝山
45	真庭
46	林野
47	鴨方
48	和気開谷
49	矢掛
50	勝岡田
51	烏城

中等教育学校	
1	岡山大安寺

特別支援学校	
1	岡山盲
2	岡山聾
3	岡山支援
4	岡山西支援
5	岡山東支援
6	岡山南支援
7	岡山瀬戸高等支援
8	倉敷まきび支援
9	倉敷釜浦高等支援
10	西備支援
11	健康の森学園支援
12	東備支援
13	早島支援
14	誕生寺支援

d (保有教室の活用状況)

高等学校では、生徒数の減少により余裕教室が増加傾向にあるが、特別支援学校では、児童生徒数の増加に伴い普通教室の不足が生じており、プレハブ校舎の設置や特別教室等の転用により対応している。

《高等学校の余裕教室の状況》

平成29(2017)年5月1日現在

保有普通 教室数 ①	学級数 ②	教室数と学 級数の差 (①-②) ③	③の内訳		⑤のうち一 時転用中の 教室数 ⑥	未活用余裕 教室 (⑤-⑥) ⑦
			一時的余裕 教室 ④	余裕教室⑤		
1,227	922	305	12	293	290	3

※学級数には専攻科6学級を含む

※④一時的余裕教室：現在は普通教室として使用されていないが、今後の学級数の増加又は学年ごとの教室数の変動等に対応するために保有している普通教室。

⑤余裕教室：将来とも恒久的に余裕になると見込まれる普通教室（普通教室として使用されることのない教室）。

《特別支援学校の教室不足の状況》

教室不足数：33室（平成28(2016)年10月1日現在：文部科学省調査による）

○ 活用状況等の実態を踏まえた課題

- ・ 学校施設の延床面積から見ると、築後30年～45年が経過した施設の割合が多く、今後、これらの建物が一時的に更新時期を迎えるため、その経費負担が懸念される。
- ・ 高等学校では、中学校卒業生数の減少により募集定員を減らしており、今後もしばらくはこの傾向が続くものと予測され、これに伴い余裕教室の増加が見込まれる。このため、不要な施設の解体、減築等による維持管理費の削減も検討する必要がある。
- ・ 特別支援学校については、児童生徒数の急増期は脱したもの、教室の狭隘な状況や不足は、依然として解消すべき課題となっている。

② 学校施設の経年劣化状況の実態

○ 構造躯体の健全性の評価

これまでの耐震診断の結果では、ほとんどの建物で、コンクリートの圧縮強度は確保されているが、コンクリートの中性化が相当進んでおり、早急な対策が必要である。

○ 構造躯体以外の劣化状況等の評価

外形的に、建築、設備（電気、機械）の劣化の状況を判定した「劣化状況調査」及び建築基準法第12条に基づく定期点検の結果では、屋上防水や外壁塗装に劣化が確認されている。また、築後30年以上経過した建物が多いことから、電気・水道・ガス等のライフラインや、内装や建具の老朽化が進んでいる。

・ 主な調査項目

（建築）

- ・ 屋根・・・屋根・防水層、笠木、屋根雑
- ・ 外壁・・・外壁、シーリング、屋根樋
- ・ 外部建具
- ・ 外部鉄部・・・手摺・架台、屋外階段
- ・ 内部・・・床、壁、天井

（設備）

- ・ 電気設備・・・電力、防災、消防
- ・ 機械設備・・・空調、換気・排煙、給排水衛生、消防、昇降機、合併浄化槽

○ 経年劣化等の状況を踏まえた課題

- ・ 構造躯体のコンクリートの中性化
- ・ 電気・水道・ガス等のライフラインの老朽化
- ・ 内装や建具の老朽化
- ・ 屋上防水や外壁塗装などの外部改修

(4) 学校施設整備の基本的な方針等

① 学校施設の規模・配置計画等の方針

◎ 高等学校

岡山県立高等学校教育体制整備実施計画（～平成30(2018)年度）を踏まえた整備を行う。なお、同計画改定の際には、改定後の計画に則り整備を行う。

◎ 特別支援学校

第2次岡山県特別支援教育推進プラン（～平成29(2017)年度）を踏まえた整備を行う。なお、同プラン改定の際には、改定後のプランに則り整備を行う。

② 改修等の基本的な方針

○ 長寿命化の実施方針

躯体の状態が健全である限り、改築（建替）よりも既存建物の長期活用を図る。また、定期的な点検結果を踏まえて早期に修繕を行うことにより、建物の長寿命化を図る。なお、躯体の中酸化防止対策が有効なものについては、費用対効果に鑑み、必要に応じ、その実施を検討する。

○ 長寿命化改修の対象

次のような建物を除き、原則として長寿命化改修を行う。

- ・ 木造の建物
- ・ 小規模(200㎡未満) 建物
- ・ 寄附により取得した建物（現在教室等として使用している建物を除く）
- ・ 劣化度調査等により改修が困難と認められる建物
- ・ 改修に適さない建物（*1）

(*1) 〈1〉～〈4〉の建物で、改修や対策に多額の費用を要するため、費用対効果に照らし、改築による方が経済的な建物

- 〈1〉 構造耐力上主要な部分（柱、梁、床版、屋根版など）のコンクリートの強度が著しく低い（おおむね $13.5\text{N}/\text{mm}^2$ 以下）建物
 - 〈2〉 基礎の多くの部分で鉄筋が腐食している建物
 - 〈3〉 校地環境の安全性が欠如している（地滑りや崖崩れ等の自然災害に対して安全であることが確認できない、液状化対策が必要、経年により地盤が沈下している等）建物
 - 〈4〉 建物全体に傾斜が生じている建物
-

○ 予防保全の方針

建物を長期間使用するためには、適切な維持管理を行うことが重要であり、日々のメンテナンスや、劣化が軽微な段階での早期発見・早期修繕を実施することで老朽化による劣化・破損等の修繕を最小限に抑えるとともに、設備寿命を延ばし突発的な事故等による費用発生を減少させ、中長期的なトータルコストの縮減が可能となる。

この「予防保全」を行うため、定期的に各部位・部材の状態を点検し、劣化等の状況を早期に把握することが重要であることから、各学校の施設管理担当職員は、「岡山県県有施設保全マニュアル」に基づき点検を行う。

また、施設管理者に対して建築基準法第12条に基づく点検の実施を徹底するとともに、各種研修等を通じて、学校の施設管理担当職員の意識や資質の向上を図る。

○ 目標使用年数の設定

鉄筋コンクリート造の学校施設の法定耐用年数は47年であるが、文部科学省の調査研究では、適切な維持管理がなされ、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合には70年～80年程度、さらに技術的には100年以上使用することも可能であるとされている。

県立学校施設では、鉄筋コンクリート造の場合は、原則、長寿命化改修を実施し、85年程度、鉄骨造の場合は、費用対効果に鑑みつつ長寿命化改修を実施し、85年程度、木造の場合は長寿命化改修を行わず、通常の維持補修を実施しながら、60年程度使用する。

なお、用途廃止施設については除却や売却により速やかに処分することで、維持管理に負担を生ずることのないよう努める。

○ 改修周期の設定

鉄筋コンクリート造、鉄骨造の建物は、費用対効果に鑑みつつ、築後20年を目途に大規模改造（*2）、築後40年を目途に長寿命化改修（*3）、さらに築後60年を目途に大規模改造を行い、随時予防保全等の維持補修を実施しながら、85年程度使用する。

（*2） 大規模改造・・・屋上防水、外壁塗装、内部改修等の原状機能回復

（*3） 長寿命化改修・・・大規模改造に加え、コンクリート中性化対策や鉄筋の腐食対策、ライフラインの更新等の機能向上

○ その他、個別の課題への対応

- ・南海トラフ地震や大型台風などの災害に強い施設の整備に努める。また、学校が避難施設に指定される場合が多いことから、避難所機能を備えた施設整備を図る。

- ・給排水設備の老朽化等による悪臭やつまりの原因を取り除き、利用者のニーズに配慮した快適で利用しやすいトイレの整備を行う。また、車椅子利用等、階段の昇降が困難な児童生徒等に対応するため、スロープや手摺り等を設置するなど、バリアフリー・UDに配慮した環境整備に努める。
- ・児童生徒数の増減や、地域のニーズに応じた学科の配置などにより生じる余裕教室や教室不足に適正に対応するため、普通教室や特別教室の転用など中長期的視点に立った計画的な施設設備を行う。併せて、新たなカリキュラムなどの学習環境の変化にも対応し、多様な学習形態や学習集団を展開するための教育環境に配慮した施設整備を推進する。

(5) 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

① 改修等の整備水準

長寿命化改修の実施に当たっては、単に建設当初の状態に戻すのみではなく、構造体の長寿命化改修やライフラインの更新等とともに、省エネルギー化やバリアフリー化、多様な学習形態による活動が可能となる環境の提供など、社会的な要請に対応した改修を行う。

学校施設を長期的に使用するため、「(3) ② 学校施設の経年劣化状況の実態」で把握した各施設の現状を基に、施設の部位ごとに統一的な整備水準を定める。

〈項目ごとの主な整備水準〉

設 定 項 目		整 備 水 準
外 装	屋根・屋上	屋上防水は実施後20年経過を目安として改修
	外壁	外壁塗装は実施後20年経過を目安として改修
内 装	内壁	老朽化した教室・廊下等の内壁は塗装改修
	床	フローリング床（教室）は県産木材を使用
	天井	雨漏りや老朽化した天井は全面的に張り替え
	建具	木製・スチールサッシはアルミサッシに改修
	廊下・階段	階段は壁側手摺りを設置
	電気設備（照明）	老朽化した配線・分電盤等の更新 照明器具のLED化
	給排水設備（トイレ）	老朽化した配管・機器等の更新 トイレの洋式化・ドライ化（屋内専用トイレ）
	空調設備	校長室、職員室、事務室、保健室、会議室、パソコン教室、図書室等に設置した老朽化した空調設備の更新
	実習設備	老朽化した実験台等の更新
そ の 他	ICT環境	校内LAN（無線LANを含む）等の整備
	バリアフリー・UD	必要に応じ、スロープや手摺り等を設置

② 維持管理の項目・手法等

○ 点検・評価結果の蓄積

各施設で、建築基準法第12条に基づく定期点検や、劣化等による不具合の兆候を発見するための目視や触診などによる日常点検を行う。

なお、政令で定める一定の規模の建築物以外は2年以上の実務経験を有する学校事務職員等が定期点検を行うことから、点検業務に関わる資質の向上を図るため、必要に応じて研修等を行う。

点検にあたっては、「岡山県県有施設保全マニュアル」を参考に、日常の維持管理・保全業務を行う。

また、次の項目については、劣化状況の点検結果を施設管理業務支援システムに反映させ、維持管理の状況を把握した上で効果的な施設整備を図る。

- ・ 建築・・・屋上・屋根、外壁、内部
- ・ 電気設備・・・受変電、発電・静止形電源、火災報知
- ・ 機械設備・・・給排水衛生、空調、昇降機、消火栓

(6) 長寿命化の実施計画

① 長寿命化改修の優先順位付けと実施計画

長寿命化改修を計画的に行うため、築後の経過年数や老朽化状況を基に、改修の優先順位付けを行い、「岡山県公共施設マネジメント方針」に基づき、学校ごとに修繕・更新などの実施計画（個別施設計画）を平成32(2020)年度までに策定する。

なお、児童生徒数の変動や組織改編など、中長期的な展望に基づき、当面、通常の修繕の対応が適当な場合には、その観点も踏まえて順位の再検討を行う。

② 長寿命化による削減効果の試算

「建築物のライフサイクルコスト」（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修、財団法人建築保全センター編集・発行）を参考に試算すると、65年といわれる非木造建物の使用年数を20年延長して85年間使用した場合の県立学校の修繕・更新費用は、今後40年間の合計では約1,066億円、年平均では約27億円となり、65年間使用した場合（40年間の合計約2,003億円、年平均約50億円）と比較して、年平均で約23億円の削減効果が見込まれる。

(7) 長寿命化計画の継続的運用方針

① 情報基盤の整備と活用

長寿命化計画の見直し等の基礎資料として、建築基準法第12条に基づく点検の結果等を踏まえた施設の状態や、改修・交換履歴、事故・故障の発生状況等の情報をデータベースに蓄積し、活用する。

② 推進体制等の整備

県教育委員会は、学校と連携・協力しながら、劣化状況の的確な把握や学習環境の実態把握を行うとともに、工事の実施や技術的支援を行う営繕担当部局と連携を密にし、一層の情報共有を図る。

また、施設の老朽化は常に進行し、定期的な点検の実施が重要であることから、学校においては、「岡山県県有施設保全マニュアル」に基づき点検を行うとともに、研修等を通じ、学校の施設事務担当者の意識・資質の向上を図る。

③ フォローアップ

5年ごとに進捗状況のフォローアップを行い、その結果を踏まえ、必要に応じて長寿命化計画の見直しを行う。

また、本県の公共施設等総合管理計画である「岡山県公共施設マネジメント方針」が改訂された場合には、必要に応じて見直しを行う。