竹原市立学校施設長寿命化計画

令和2年1月 竹原市教育委員会

目 次

<i></i>	1 # 40-5	4
	1章 総論	
	背景 • 目的 ··································	
	計画の位置づけ	
	対象施設	
	計画期間	
5	学校施設の目指すべき姿	2
<u>~</u>	2 章 学校施設の実態	2
ı	学校施設の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
	(1) 現状	
	(2) 耐震化の状況	
	(3) 改修の状況	
	(4) 老朽化に伴う主な損傷個所	
2	構造躯体の健全性及び構造躯体以外の劣化状況等の評価	4
3	今後の維持・更新コスト(従来型)	…6
第	3 章 学校施設の長寿命化計画の基本方針	7
	学校施設長寿命化の基本的な進め方	
	今後の維持・更新コストの把握(長寿命化型)	
	改修等の整備水準等	
	改修等の優先順位付けと実施計画	
	長寿命化計画の継続的運用方針	
J		0
	(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	

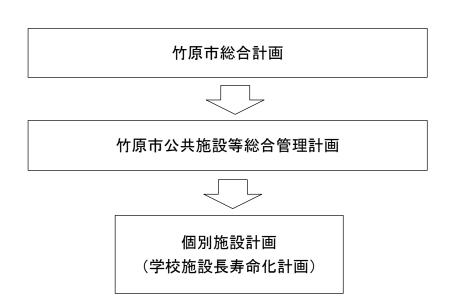
第1章 総論

1 背景・目的

- ・公立学校施設は、児童生徒の学習・生活の場であることはもとより、災害時には、地域住民の避難所となるなど重要な施設として位置づけられています。
- ・学校施設の大半は、昭和40年代の第2次ベビーブームに対応するために整備され、建築後30年以上を経過していることから、施設の老朽化に伴う不具合が生じるとともに、大規模改修や建て替え等に多額の費用を要することが避けられない状況となっています。
- ・また,児童生徒の減少等による利用需要の変化,バリアフリーや環境負荷の軽減,地域連携などに 対応した施設整備が求められています。
- ・このような中で、本計画は、安全・安心で質の高い教育環境の確保や防災機能の強化を図りつつ、維持管理コストの縮減によるライフサイクルコストの軽減、財政負担の平準化を図るために、学校施設の長寿命化の方針を示すことを目的として策定するものです。

2 計画の位置づけ

・本計画は、竹原市公共施設等総合管理計画(平成29年3月策定)に基づいて施設類型ごとに策定する個別施設計画のうち、現状の公立学校施設(小学校、中学校及び義務教育学校(以下小中学校等))をベースに、10年先を見据え、公立学校施設に係る長寿命化などについての取組を定めた個別施設計画とします。



3 対象施設

本計画における対象施設を以下に示します。

学校施設									
小学校(8校)	忠海小学校,大乗小学校,竹原小学校,中通小学校								
竹原西小学校,東野小学校,在野小学校,仁賀小学校									
中学校(3校)	忠海中学校,竹原中学校,賀茂川中学校								
義務教育学校(1校)	吉名学園								
学校給食調理施設									
給食センター(1施設)	竹原市学校給食センター								

[※]学校施設は、校舎、体育館、武道場とします。

4 計画期間

令和 2 年度(2020)から令和 11 年度(2029)の 10 年間を計画期間とします。ただし、計画期間内であっても必要に応じて適宜見直すものとします。

5 学校施設の目指すべき姿

学校施設の目指すべき姿は次のとおりです。

安全·防災面

- ○誰もが安全・安心に利用できる施設
- ○災害時の拠点として機能する施設

学習•生活面

- ○多様な学習への対応やきめ細かな指導ができる施設
- ○バリアフリー化など誰もが快適に利用できる施設
- ○省エネルギーに配慮した環境負荷の少ない施設

地域の拠点化

○地域に開かれた学校とするための施設

第2章 学校施設の実態

1 学校施設の状況

(1) 現状

本市が保有する学校施設は小学校8校、中学校3校、義務教育学校1校及び給食センター1施設の計13施設37棟で、延床面積は約5.2万㎡となっています。

建築年別の整備状況は下図に示すとおりで、建築後年数を見てみると、延床面積比として、築40年以上の施設は全体の約58%、さらに昭和50年代に学校建設のピークがあるため、築30年以上の施設は約87%、築20年以上は約95%を占めています。

(m^2) 旧耐震基準(昭和56年以前) 新耐震基準(昭和57年以降) 19棟(51%) 3.4万㎡(66%) 18棟(49%) 1.8万㎡(34%) 7,000 6,000 対象建物 37棟 5,000 5.2万m² 4,000 3,000 2,000 1,000 0 976 994 996 998 982 986 888 990 992 2002 ■ 小学校 校舎 ■ 中学校 校舎 ■ 小学校 体育館 中学校 体育館 武道場 ____ 幼稚園 寄宿舎 ■給食センター ■その他 築40年以上 築30年以上 築20年以上 築10年以上 築10年未満 1.5万m²(29%) 2.7万m²(53%) 0.4万m²(8%) 848m2(1.6%) 0.2万m²(4%) 築30年以上26棟(70%) 4.5万㎡(87%) 築20年以上33棟(89%) 4.9万㎡(95%)

築年別整備状況

(2) 耐震化の状況

本市では、平成17年度以降、児童生徒の安全・安心を守るための最優先課題として耐震性を有していない建物などの耐震化を計画的に進め、耐震補強工事を実施するなど、平成30年度にすべての学校施設の耐震化を完了しました。

(3) 改修の状況

近年、学校施設の整備においては、耐震化を優先的に取り組んできたため、施設全体の大規模な改修は進んでおらず、構造躯体に影響を及ぼす屋上や外壁などの改修、電気・機械設備などの不具合補修などは、緊急性を考慮し、部分的な改修にとどまっています。そのため、今後は老朽化していく施設全体への対応が喫緊の課題となっています

建築後30年を経過した建物のうち、約8割は内外部の大規模改修が未実施となっています。

そのため、外壁の剥落や雨漏り、給排水整備、電気設備の劣化など学校施設及び設備の老朽化が 進行し、安全面や機能面の不具合が生じています。今後、これらの建物の大規模改修や建て替えな どの投資的経費の増大が避けられない状況となっています。

(4) 老朽化に伴う主な損傷個所

- ・ 外壁の劣化に伴う塗装の剥がれ・コンクリート片の剥落
- ・ 給排水管等の劣化・破損等に伴う水漏れの発生
- ・ 教室, 体育館等の内装の劣化, 剥がれ
- ・ 屋上防水等の劣化に伴う雨漏りの発生
- ・ 防災設備 (火災報知器等) の不具合の発生
- ・ 電気設備の不具合の発生
- ・ 放送設備の不具合の発生

2 構造躯体の健全性及び構造躯体以外の劣化状況等の評価

すべての対象施設について、次のとおり建物の老朽化状況の調査を行いました。

- ・ 「屋根・屋上」,「外壁」については,専門家による目視状況
- ・ 「内部仕上」,「電気設備」,「機械設備」については,前回改修からの経過年数 などにより,「A」,「B」,「C」,「D」の4段階で評価を行い,今後のライフサイクルコスト 試算や改修優先度の整理のための基礎資料としました。

「屋根・屋上」「外壁」の目視による建物劣化度の評価

部位	判定項目	捉え方	評価基準など
屋根・屋上	劣化損傷などの状況	劣化損傷などの度合いと	A:概ね良好
		その範囲の広がり,屋上防	B:部分的に劣化
		水工事履歴など	C:広範囲に劣化
外壁		ひび割れ剥離などの度合	D: 早急に対応する必
		いとその範囲の広がり、大	要の4段階で評価
		規模改修工事履歴など	

「内部仕上」、「電気設備」、「機械設備」の経過年数による設備劣化度の評価

経過年数	評価基準
20 年未満	A
20 年以上 40 年未満	В
40 年以上	С
経過年数にかかわらず著しい劣化事象がある場合	D

A : 概ね良好 C : 広範囲に劣化 B : 部分的に劣化 D : 早急に対応する必要がある

X=10/1H-	11 >	包10(13 16 -	, ,	,,,,	シレ エノ] : 築50年	F以上	: 3	秦30年	以上		В	部分的に	劣化	D	: 早紀	息に対	応す	る必要があ	る
	建物基本情報										椲	造躯	体の	健全性			ŝ	%化	状沉	評価	Ħ.	
施設名	建物名	棟番号	建物用途	構造	階数	延床 面積 (㎡)	建築西暦	年度 和暦	築年数	基準	震安全 診断	性補強	調査年度	長寿命化半 圧縮強度 (N/mi)	定 試算上の 区分	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備	健全度 (100点 満点)	備考
忠海小学校	校舎1	019-1	校舎	RC	3	1,701	1975	S50	44	旧	済	済	H21	18.2	長寿命	Α	Α	Α	Α	С	93	
忠海小学校	校舎2	019-2	校舎	RC	3	460	1975	S50	44	旧	済	済	H21	16	長寿命	Α	Α	С	С	С	62	
忠海小学校	校舎3	019-3	校舎	RC	2	295	2015	H27	4	新	-	-				Α	Α	Α	Α	С	93	
忠海小学校	体育館	023	体育館	RC	2	636	1977	S52	42	旧	済	済	H23	20.6	長寿命	Α	D	Α	С	С	59	
忠海小学校	体育館	025	武道場	S	1	190	1991	Н3	28	新	-	-				В	В	В	В	С	71	
大乗小学校	校舎	008-1	校舎	RC	3	2,780	1978	S53	41	旧	済	済	H22	23.5	長寿命	Α	В	С	С	D	52	
大乗小学校	体育館	011	体育館	RC	2	1,100	1980	S55	39	旧	済	済	H22	20.6	長寿命	Α	В	В	В	С	73	
竹原小学校	校舎	020-1,2	校舎	RC	3	5,449	1976	S51	43	旧	済	済	H20	23	長寿命	Α	D	С	С	D	33	E V棟 H3 58㎡
竹原小学校	体育館	025	体育館	S	2	1,396	2014	H26	5	新	-	-				Α	Α	Α	Α	С	93	
中通小学校	校舎	009-1	校舎	RC	3	1,937	1972	S47	47	旧	済	-	H22	20.6	長寿命	В	В	С	С	D	49	E V棟 S63 38㎡
中通小学校	校舎	013	校舎	RC	2	420	1999	H11	20	新	-	-				Α	Α	В	В	В	84	
中通小学校	体育館	011	体育館	RC	2	997	1980	S55	39	旧	済	済	H22	20.6	長寿命	Α	В	В	В	С	73	
竹原西小学校	校舎1	001-1,2,3,4	校舎	RC	3	2,396	1969	S44	50	旧	済	瀕	H19	9.5	要調査	Α	В	О	С	О	52	
竹原西小学校	校舎	003	校舎	RC	1	290	1969	S44	50	旧	済	1	H19	17.6	長寿命	Α	В	С	С	О	52	
竹原西小学校	校舎	007	校舎	RC	3	1,173	1977	S52	42	旧	済	瀕	H19	18.8	長寿命	Α	Α	С	С	D	59	
竹原西小学校	体育館	009-1	体育館	RC	1	919	1987	S62	32	新	-	1				Α	Α	В	В	С	80	
東野小学校	校舎	015	校舎	RC	3	2,022	1981	S56	38	旧	済	1	H22	20.6	長寿命	Α	В	В	В	С	73	
東野小学校	体育館	017	体育館	RC	2	846	1985	S60	34	新	-	-				Α	Α	В	В	С	80	L
荘野小学校	校舎	010	校舎	RC	4	2,212	1988	S63	31	新	-	-				В	В	В	В	С	71	L
荘野小学校	体育館	012-1	体育館	RC	2	1,008	1987	S62	32	新	-	-				Α	В	В	В	С	73	L
仁賀小学校	校舎	005-1	校舎	W	2	1,138	1994	Н6	25	新	-	-				Α	В	В	В	В	77	L
仁賀小学校	体育館	006	体育館	RC	1	789	1999	H11	20	新	-	-				Α	Α	В	В	В	84	L
竹原中学校	校舎1	017-1,2	校舎	RC	4	6,054	1973	S48	46	旧	済	済	H17	10.7	要調査	В	Α	В	С	С	73	
竹原中学校	体育館	021	体育館	RC	2	1,471	1974	S49	45	旧	済	済	H23	17.6	長寿命	Α	В	С	С	D	52	
竹原中学校	校舎3	026	校舎	RC	4	1,302	1984	S59	35	新	-	-				В	В	В	В	С	71	i
賀茂川中学校	校舎1	015-1	校舎	RC	3	1,426	1979	S54	40	旧	済	済	H23	23.1	長寿命	В	В	С	С	D	49	1
賀茂川中学校	校舎 2	015-2	校舎	RC	3	1,687	1979	S54	40	旧	済	済	H23	19.2	長寿命	В	В	С	С	D	49	
賀茂川中学校	体育館	020-1	体育館	RC	2	941	1990	H2	29	新	-	-				Α	В	В	В	В	77	
賀茂川中学校	体育館	021	武道場	S	1	352	1992	Н4	27	新	-	-				В	D	В	В	В	56	
吉名学園	校舎	012	校舎	RC	3	3,702	1983	S58	36	新	-	-				Α	Α	Α	Α	Α	100	
吉名学園	体育館	015	体育館	RC	2	1,012	1984	S59	35	新	-	-				Α	Α	С	Α	Α	78	
忠海中学校	校舎1	019-1	校舎	RC	3	1,605	1975	S50	44	旧	-	-	H21	18.2	長寿命	Α	Α	Α	Α	С	93	
忠海中学校	校舎 2	019-2	校舎	RC	3	434	1975	S50	44	旧	済	済	H21	16	長寿命	Α	Α	С	С	С	62	
忠海中学校	校舎3	019-3	校舎	RC	2	278	2015	H27	4	新	-	-				Α	Α	Α	Α	С	93	
忠海中学校	体育館	023	体育館	RC	2	600	1977	S52	42	旧	済	済	H23	20.6	長寿命	Α	D	Α	С	С	59	
忠海中学校	体育館	025	武道場	S	1	167	1991	Н3	28	新	-	-				В	В	В	В	С	71	
給食センター		001		S	1	848	2009	H21	10	新	-	-				Α	Α	Α	Α	Α	100	l

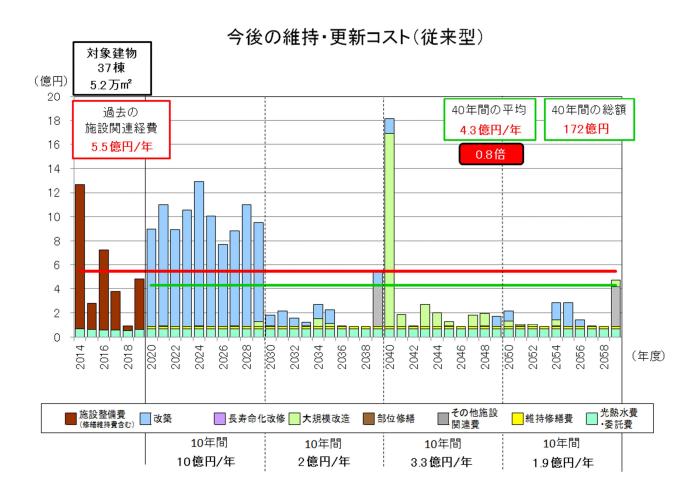
※「圧縮強度については、低強度(13.5N/mm2未満)の場合は、長寿命化に適さない。」

*忠海小学校・中学校は、本計画上別の施設として取り扱いをしているが、小中一貫校として1つの施 設を共有しており, 面積按分をしている。

	建物基本情報										構造躯体の健全性						ş	劣化				
						延床	建築	年度		耐力	要安全	性		長寿命化半	定	屋根		内	甲	機	784 C EE	/+++-/
施設名	建物名	棟番号	建物用途	構造	階数	面積 (㎡)	西暦	和曆	築年数	基準	診断	補強	調査年度	圧縮強度 (N/mf)	試算上の 区分		外壁	部仕上	気設備	械設備	健全度 (100点 満点)	備考
忠海小学校 · 忠海中学校	校舎1	019-1	校舎	RC	3	3,306	1975	S50	44	旧	済	済	H21	18.2	長寿命	Α	Α	А	Α	С	93	
忠海小学校 · 忠海中学校	校舎2	019-2	校舎	RC	3	894	1975	S50	44	旧	済	済	H21	16	長寿命	Α	Α	С	С	С	62	
忠海小学校 · 忠海中学校	校舎3	019-3	校舎	RC	2	573	2015	H27	4	新	-	-1				Α	Α	А	Α	С	93	
忠海小学校・ 忠海中学校	体育館	023	体育館	RC	2	1,236	1977	S52	42	田	済	済	H23	20.6	長寿命	Α	D	А	С	С	59	
忠海小学校・ 忠海中学校	体育館	025	武道場	S	1	357	1991	Н3	28	新	-	-				В	В	В	В	O	71	

3 今後の維持・更新コスト(従来型)

現在の施設の規模のまま、建築から40年目で建て替えを行う従来型の整備を想定した場合、今後40年間の維持・コストは、約172億円かかります。また、その多くは今後10年間に偏り年平均10億円がかかります。このことから、従来の建て替え中心の整備を継続することは不可能と考えられるため、対応策を検討する必要があります。



第3章 学校施設の長寿命化計画の基本方針

学校施設長寿命化の基本的な進め方

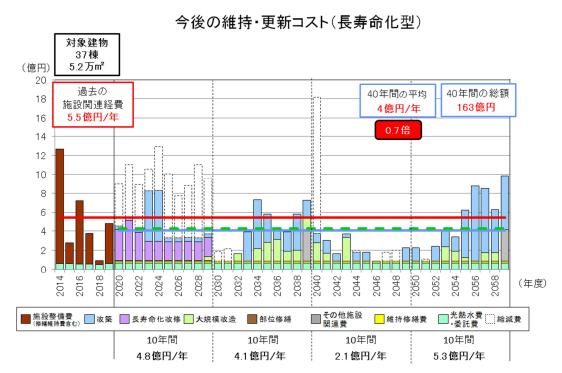
公共施設等総合管理計画の	今後も維持する必要のある建物は、定期点検等の結果を基に必
長寿命化実施方針	要な補修・修繕を実施し、改修は計画的に実施することにより長寿
	命化を図り, 将来の更新・維持管理コストの削減, 年度間の支出額
	の平準化を行います。
公共施設等総合管理計画の	定期点検等による適切な維持管理を行うとともに,予防保全を
施設類型別方針【学校】	行い長寿命化を図ります。



学校施設の長寿命化計画の	学校施設の予防保全を効果的に実施し、長寿命化を図るため大規
基本方針	模改修を計画的に進めます。実施に際しては、学校施設適正配置の
	検討結果に基づき,使用継続が必要な建物について,優先順位を定
	めます。

2 今後の維持・更新コストの把握(長寿命化型)

長寿命化改修により現在の施設の規模のまま、建物の使用年数を80年に長寿命化した場合、今後40年間の維持・更新コストは約163億円(4億円/年)となり、従来の建て替え中心の場合の約172億円(4.3億円/年)より約9億円(0.3億円/年)、約6%の縮減となります。



3 改修等の整備水準等

本市の学校施設では、校舎の外壁や屋上などの経年劣化や、給排水管などの設備不具合への対応が課題となっており、これまでも各学校の状況に応じて、事後保全的に屋上防水改修、外壁改修等を改修し、耐久性の向上を図るとともに、施設水準の維持・向上に取組んできました。

学校施設を目標使用年数までの期間、常に安全で良好な状態で維持するためには、施設の故障や不具合を未然に防ぐ「予防保全」が重要となってきます。予防保全を行うことにより、突発的な事故や費用負担を減少させることができ、安定した施設運営を図ることができます。このような予防保全を大規模改修の際に実施するなど、より効果的な長寿命化対策を視野に入れて検討します。

4 改修等の優先順位付けと実施計画

経年劣化による損耗,機能低下に対する機能回復を図るため,建築後40年程度経過した時点での長寿命化改修として,

- 屋上防水改修
- 外壁改修
- ・ 内部改修 (床・壁・天井)
- ・ 設備改修(給排水管など)

などの実施を検討していきますが、施設・設備の耐用年数や、損耗・機能低下の状況に応じて、随時、 屋上防水改修及び外壁改修など、劣化の著しい部位の修繕などを優先して実施していきます。

また,建物の長寿命化を図るための整備に併せ,教育環境の質的向上や防災機能の強化(災害時の避難 所機能の向上のためのバリアフリー化やトイレの洋式化など)を図るための整備を効率的に進めること も検討していきます。

財源については、国の補助金や起債などを適切かつ効率的に活用し、財政負担の軽減に努めていきます。

5 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

施設の状態や過去の改修履歴,不具合状況等,学校施設の基本情報を管理する公立学校施設台帳とあわせて,保管・蓄積を図ります。

(2) 推進体制等の整備

学校施設の所管課である教育委員会教育振興課を中心に、本計画を含む学校施設のマネジメントを行っていきますが、必要に応じて全庁的な体制で対応を図っていきます。

また、日常の施設管理の質を向上するため、巡回点検や各種報告書を活用して不具合箇所の早期把握及び早期対応を図っていきます。

(3) フォローアップ

本計画は、「竹原市公共施設等総合管理計画」及び市全体の財政計画の中で、年次および個別の 事業費を精査していくとともに、事業の進捗状況、定期的・法定的な点検から得られる老朽化に関す る状況・評価などの結果に加え、社会の状況(少子化等)や財政面を踏まえた上で、必要に応じて見直 しを行うものとします。