第4章 公共施設の老朽化状況の把握

1. 建物の実態把握について

公共施設の建物老朽化状況について、図の方法で把握しました。

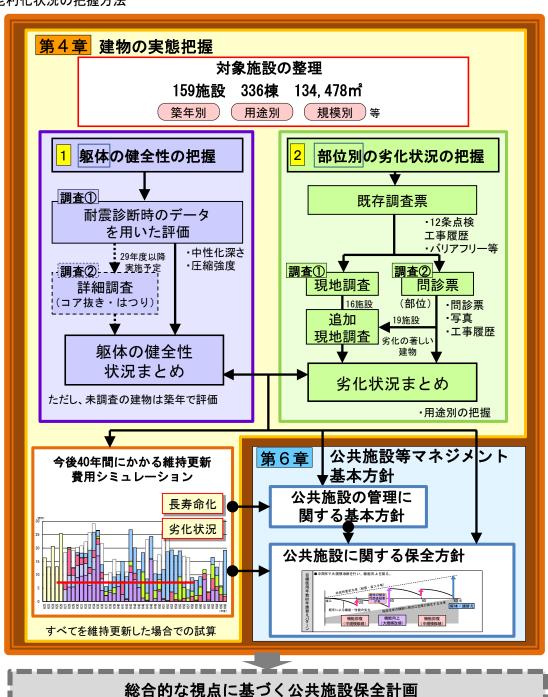
まず、建物の躯体の健全性について、耐震診断データを用いて把握します。将来の建物の更新・ 改修費用に関して財政負担の平準化等に有効な手段である建物の長寿命化は、構造躯体が健全であ ることが条件となります。

次に、躯体以外の部位・設備機器の劣化状況について、市の調査票と施設管理者による問診票調査、及び劣化の著しい施設は建築の専門家による現地調査を実施し把握しました。

以上の建物の実態把握により、今後 40 年間にかかる維持更新費用シミュレーション、公共施設に関する基本方針・保全方針等の策定につなげます。

今後、躯体の健全性把握では、調査②を実施し、さらに現地調査を行い、保全の優先度や、維持 更新費の精緻化など、実効性の確保の観点から保全計画を策定する必要があります。

図表 老朽化状況の把握方法



2. 躯体の健全性の把握

(1)目的

建物は躯体の健全性が確保されてはじめて、長期間使用することができますが、施工時の状況やその後の使用状況及び立地環境によって使用できる年数が異なってきます。築年数を相当程度経過した建物の長寿命化の実施方針を立てる上では、施設ごとに構造躯体の健全性を評価する必要があります。構造躯体の健全性の評価は、通常、専門知識を有する技術者が現地調査や材料試験を行ったうえで評価するものですが、効率的に把握するために、過去の耐震診断時の調査結果等、既存データを活用することも有効です。そこで、本計画においては、耐震診断実施済みの建物を対象に、次に示す方法で構造躯体の健全性を評価します。

(2)対象施設

旧耐震基準(昭和56年以前)の建築物のうち、耐震診断を行った建物を対象とします。

(3) 評価方法

耐震診断報告書における構造躯体データのうち、コンクリート中性化深さとコンクリート圧縮強度のデータを用いて下表の通り評価します。

① 圧縮強度	低強度(13.5N/mm²未満)の場合は、詳細調査を要する
② 中性化深さ	調査時点で 30mm に達しているものは、詳細調査を要する
③ 中性化の進行速度	調査時点で、理論値よりも進行が早い場合は、詳細調査を要する

なお、中性化の進行速度による評価によって、理論上は、構造躯体の残存耐用年数を求めることができますが、ここでは、過去の調査データを用いており、サンプル数も限られた中で、長寿命化 方針を立てる根拠を求めることを目的としています。

- 鉄筋コンクリート造の建物の場合、通常の耐用年数は65年(日本建築学会:鉄筋コンクリート工事標準仕様書)となっています。
- 望ましい目標耐用年数(日本建築学会:建築物の耐久計画に関する考え方)は普通コンクリートの場合の上限値が80年となっており、長寿命化に適していると思われる建物の耐用年数を80年以上使用できるものと考えられます。

〈参考資料〉

鉄筋コンクリートの中性化と耐用年数

中性化は、大気中の二酸化炭素がコンクリート中に 侵入していき、セメントが水と反応してできた水酸化 カルシウムと反応して炭酸カルシウムとなり、表面部 分から、コンクリートをアルカリ性から中性に変えて いく現象です。

中性化は、コンクリートの強度には大きな影響を及ぼしませんが、鉄筋周囲のコンクリートが中性になることで、鉄筋の腐食が始まります。鉄筋は腐食すると、



その生成物であるさびは元の鉄の体積の 2.5 倍程度に膨張するため、鉄筋を覆っているコンクリートには、鉄筋に沿ったひび割れや剥落が生じます。ひび割れを放置しておきますと、ひび割れを通じて酸素や水が容易に侵入しやすくなるため、鉄筋の腐食反応は加速度的に進行し、鉄筋コンクリートの耐久性の低下にまで至るようになります。

参考: 文部科学省「学校施設の長寿命化改修の手引」

(4)評価結果

①学校施設一覧

(※旧耐震基準 (昭和56年以前)の建築物のうち、耐震診断を行った建物を対象としています。 また、コンクリートの圧縮強度等により評価しているため、鉄骨造 (S 造)の建物については評価していません。)

建物概要				躯体調査データ						Inc				
								中性	化深さ	評価		評価		
施設名	建物名	建築年度	主構造	延床 面積 (㎡)	調査年度	経過 年数 (t)	① 圧縮強 度の平 均値 (N/mm 2) (d)	② 中性化 深さ (mm) (C)	③ 比較	④ 理論式 (mm)	長寿命化評価結果	築年数 (平成28年 基準)	(参考) 要調査の 耐用年数を 60年とした 場合の 残り年数	備考
m1	校舎棟	昭46	RC造	1,658	平15	32	36.5	6.3	<	21.08	_	45	_	
千町小学校	屋内運動場	昭47	S造	530	平15	31	_	_	_	20.75	_	44	_	
国主小党技	校舎棟	昭42	RC造	2,332	平8	29	27.2	0.2	<	20.07	_	49	_	
国吉小学校	屋内運動場	昭47	S造	702	平16	32		_	_	21.08	_	44	_	
中川小学校	校舎棟	昭52	RC造	1,873	平16	27	52.0	8.6	<	19.36	_	39	_	
中川小子校	屋内運動場	昭52	S造	689	平16	27	_	_	_	19.36	_	39	_	
大原小学校	普通教室棟	昭38	RC造	2,651	平10	35	36.6	8.5	<	22.05		53		
八床小子仅	管理棟	昭45	RC造	2,057	平10	28	18.9	23.9	>	19.72	要調査	46	14年	方向性の検討が必要
	普通教室棟	昭53	RC造	1,881	平11	21	46.8	17.2	>	17.08	要調査	38	22年	
東海小学校	管理棟	昭53	RC造	1,426	平11	21	46.4	10.5	<	17.08		38	_	
	屋内運動場	昭53	S造	761	平18	28	_	_	_	19.72	_	38	_	
東小学校	校舎棟	昭42	RC造	2,285	平10	31	31.7	31.5	>	20.75	要調査	49	11年	方向性の検討が必要
未小子权	屋内運動場	昭55	S造	995	平18	26	_	_	_	19.00	_	36	_	
浪花小学校	校舎棟	昭44	RC造	1,548	平10	29	28.2	31.8	>	20.07	要調査	47	13年	方向性の検討が必要
及化が子は	屋内運動場	昭54	S造	721	平18	17	_	_	_	15.37	_	37	_	
長者小学校	屋内運動場	昭48	S造	678	平15	30	39.6	_	_	20.41	_	43	_	
中根小学校	校舎	昭50	RC造	1,997	平17	30	35.8	0.0	<	20.41		41		***************************************
T-10.1.7-12	屋内運動場	昭58	RC造	738	平17	22	35.2	7.9	<	17.48	_	33	_	
太東小学校	校舎棟	昭47	RC造	2,186	平9	20	23.4	18.9	>	16.67	要調査	44	16年	方向性の検討が必要
XX1 1 IX	屋内運動場	昭53	S造	691	平9	19	_	-	_	16.24	_	38	_	
古沢小学校	校舎棟	昭54	RC造	2,093	平14	23	41.9	22.0	>	17.87	要調査	37	23年	***************************************
1,717	屋内運動場	昭43	S造	519	平15	35	_	_	_	22.05	_	48	_	
国吉中学校	普通教室棟	昭38	RC造	779	平9	34	27.2	24.0	>	21.73	要調査	53	7年	方向性の検討が必要
	管理棟	昭50	RC造	1,566	平9	22	33.7	6.6	<	17.48	_	41	_	
	校舎棟A	昭49	RC造	2,325	平11	25	22.3	14.9	<	18.63		42		
大原中学校	校舎棟B	昭49	RC造	3,240	平11	25	19.6	10.2	<	18.63		42		
	校舎棟C	昭49	RC造	4,263	平11	25	19.1	9.7	<	18.63		42	_	
	屋内運動場	昭50	RC造	2,321	平18	31	25.5	19.4	<	20.75	要調査	41	19年	方向性の検討が必要
岬中学校	屋内運動場	昭42	RC造	1,306	平8	29	_	_	_	20.07	_	49	_	

選り年数が 20 年未満の建物 長寿命化に適さない建物

一世化が既に30mmに到達している建物

中性化の進行速度が早い建物

_____ 長寿命化評価結果が要調査



- ・ 圧縮強度は良好です。
- 中性化の進行速度が早い建物が12棟あります。
- 残り年数が20年未満とされた6校は詳細調査を実施する必要があります。

②学校以外の施設一覧

(※旧耐震基準(昭和56年以前)の建築物のうち、耐震診断を行った建物を対象としています。)

	建物概要				躯体調査データ				517 /III					
								中性化深さ評価			評価			
施設名	建物名	建築年度	主構造	延床 面積 (㎡)	調査年度	経過 年数 (t)	① 圧縮強 度の平 均値 (N/mm 2) (d)	② 中性化 深さ (mm) (C)	③ 比較	④ 理論式 (mm)	長寿命化評価結果	築年数 (平成28年 基準)	(参考) 要調査の 耐用年数を 60年とした 場合の 残り年数	備考
農村環境改善センタ	ター	昭57	RC造	1,493	平25	31	20.6	9.1	<	20.75	_	34	_	
岬公民館		昭53	RC造	2,025	平25	35	20.5	12.0	<	22.05		38	_	
十 取為 北相	管理棟	昭53	RC造	395	平19	29	21.0	0.1	<	20.07	_	38	_	
大野浄水場	薬品注入棟	昭53	RC造	195	平19	29	21.0	0.0	<	20.07	_	38	_	
山田浄水場	管理棟	昭51	RC造	413	平20	32	25.0	0.1	<	21.08	_	40	_	
山田伊小场	送水ポンプ室	昭51	RC造	40	平20	32	25.0	0.0	<	21.08	_	40	_	
音羽浄水場	管理棟	平1	RC造	642	平15	14	21.0	1.2	<	13.94	_	27	_	

- 圧縮強度、中性化の進行速度は、良好です。
- 耐震診断データの無い建物については、今後、調査する必要があります。

■ 構造躯体の健全性把握まとめ

- 学校施設のうち、耐震診断データにより評価した建物の延床面積は71%です。 学校施設のうち、要調査となった建物の割合は37%です。
- 特に耐用年数が短い建物については早急に今後の方向性を検討する必要があります。
- 長寿命化の評価結果で要調査となった学校は、詳細調査を行う必要があります。
- 学校以外の施設は耐震診断データのある建物が少ないため、改修等の際に躯体の健全性調査を行い長寿命化の可否を判断することが求められます。
- さらに詳細調査を実施し、今後かかる維持更新費用の精緻化のため保全計画を策定する必要があります。

3. 部位別の劣化状況把握

(1)目的

部位別の劣化状況は、建築の専門家が行う現地調査と、既設の調査票から把握します。さらに、 市の職員による問診票調査を実施し、屋根・屋上、外壁、電気設備等の 10 程度の部位で整理し、 仕様・劣化状況等を把握しました。

これらの調査により、これまでの維持管理・整備水準について把握し、今後の管理に関する方針につなげます。

(2) 現地調査対象の選定

本市の保有する公共施設から、行政の拠点となる庁舎や、保有量の5割を占め、避難所として地域の拠点となる学校施設、多くの市民等を集客できる文化施設等の主な施設を、仕様や維持管理での視点から同一用途の施設で整理しました。

さらに、築30年以上の建物を中心に16施設を現地調査の対象としました。

また、問診票調査の結果から、建築の外部仕上げの劣化状況が著しい施設 19 施設を追加調査しました。

(3) 専門家による現地調査

建築の専門家が目視・触診にて調査を行い、詳細に劣化状況や仕様・スペース等を把握しました。

図表 現地調査対象施設

追加調査

用途	施設名	棟	建築 年度	築年数	構造	延床面積 (㎡)	地域
	夷隅庁舎		S44	47	RC造	1,747	夷隅
市役所	大原庁舎		S58	33	RC造	4,735	大原
	岬庁舎		S45	46	RC造	1,687	岬
	夷隅文化会館		H4	24	RC造	2,728	夷隅
文化施設	大原文化センター		Н3	25	RC造	4,066	大原
入し地域	岬ふれあい会館		Н8	20	RC造	5,254	岬
	岬公民館		S53	38	RC造	2,025	岬
生合体訊	夷隅地区多目的研修 センター		S59	32	RC造	1,461	夷隅
集会施設	つどいの家		S60	31	S造	235	夷隅
	農村環境改善センター		S57	34	RC造	1,493	大原
農林業施設	大原農産物加工センター		S58	33	S造	317	大原
		校舎棟	S46	45	RC造	1,658	夷隅
	千町小学校	特別教室棟	H8	20	RC造	227	夷隅
		屋内運動場	S47	44	S造	530	夷隅
	国吉小学校	校舎棟	S42	49	RC造	2,332	夷隅
	国日が子校	屋内運動場	S47	44	S造	702	夷隅
		管理棟	S45	46	RC造	2,057	大原
	大原小学校	普通教室棟	S38	53	RC造	2,651	大原
		屋内運動場	S58	33	S造	1,586	大原
	長者小学校	校舎棟	S56	35	RC造	3,367	岬
	及自小子校	屋内運動場	S48	43	S造	678	岬
小学校	 中根小学校	校舎棟	S50	41	RC造	1,997	岬
中学校	中极小子权	屋内運動場	S58	33	RC造	738	岬
		校舎棟	S47	44	RC造	2,186	岬
	太東小学校	特別教室棟	H4	24	RC造	655	岬
		屋内運動場	S53	38	S造	691	岬
		普通教室棟	S38	53	RC造	779	夷隅
	 国吉中学校	管理棟	S50	41	RC造	1,566	夷隅
		普通教室棟(昇降口)	S52	39	S造	167	夷隅
		屋内運動場	H10	18	RC造	2,006	夷隅
		校舎棟(1階)	H21	7	RC造	2,861	岬
	岬中学校	校舎棟(2階)	H21	7	S造	1,798	岬
		屋内運動場	S42	49	RC造	1,306	岬

	第一保育所	園舎	S55	36	RC造	973	大原
	第二保育所	園舎	S61	30	RC造	790	大原
保育所	浪花保育所	園舎	H5	23	RC造	696	大原
	長者保育所	園舎	S56	35	RC造	902	岬
	古沢保育所	園舎	S61	30	RC造	729	岬
保健センタ	夷隅保健センター		S62	29	RC造	640	夷隅
_	大原保健センター		S58	33	RC造	578	大原
スポーツ 施設	B&G海洋センター	体育館・武道館・艇 庫	S54	37	RC造	2,078	岬
	行川住宅		S46	45	その他	680	夷隅
	王子久保住宅		S44	47	その他	654	大原
市営住宅	日明団地		S42	49	W造	2,477	岬
12EE	山王団地		S47	44	その他	680	岬
	西中村団地		S44	47	W造	158	岬
	原団地		S50	41	その他	2,432	岬
廃棄物処理	いすみクリーンセンター		S52	39	RC造	2,217	夷隅
施設	大原クリーンセンター		S55	36	SRC 造	838	大原

(4)現地調査による所見

凡例	
RC 造:鉄筋コンクリート造	SRC 造:鉄骨鉄筋コンクリート造
S造:鉄骨造	W 造:木造
その他:プレキャストコンクリート造、コン	クリートブロック浩、軽量鉄骨浩 等

① 市役所

ואַצוּיוי יי	
施設名	所見
夷隅庁舎	築後47年経過、RC造2階建て。
	雨漏り、外壁の爆裂など、老朽化の進行が顕著。
	• 事後保全の修繕・改修が行われている。
	冷暖房はパッケージに改修されているが、使われなくなったボイラー
	や冷凍機は撤去されておらず、放置されている。
大原庁舎	築後33年経過、RC造4階建て。
	外部仕上げはタイルにひび割れ、サッシからの漏水が見られるもの
	の、特に問題はみられない。
	• <u>玄関のキャノピー(大庇)に錆汁を伴ったひび割れ</u> が見られる。
	• 内部天井に漏水痕があり、サッシからの漏水や、空調結露の可能性も
	ある。
	• 電気設備に老朽化の兆しが見られる。
岬庁舎	築後46年経過、RC造2階建て。
	• 事後保全となっており老朽化が進行している。
	• 打ち放し躯体(塗装なし)は目視では良好であるが、一部で爆裂が見
	<u>られ、中性化の調査が必要</u> と思われる。
	• 外部鉄部に発錆が見られる。

② 文化施設•公民館

施設名	所見
夷隅文化会館	築後24年経過、RC造、一部S造2階建て。
	• 老朽化状況は比較的良好。
	• 設備機器は改修の時期を迎えている。
大原文化センター	築後25年経過、RC造2階建て。
	雨漏り(ホール、図書室)が数か所で見られる。
	• キュービクル、自家発電機、空調機の老朽化が顕著であり、建物の構
	造上、改修時には改修費の増加が懸念される。(別の場所に設置する
	などの検討が必要)

岬ふれあい会館	築後20年経過、RC造2階建て。
	• 内外部とも比較的良好であるが、外壁タイルのはく落が確認でき、外
	<u>壁タイル及び石板張りのはく離調査が必要</u> と思われる。
	• 外部鉄部に発錆が見られる。
	• 設備機器は改修の時期を迎えている。
岬公民館	築後38年経過、RC造2階建て。
	• 屋上及び外壁は、屋上防水(保護層、シート防水)の劣化の進行、外
	壁はひび割れ、吹付け材の劣化が確認でき老朽化が進行している。
	• 空調設備の錆・腐食等の劣化が見られ改修の時期を迎えている。

③ 集会施設

施設名	所見
夷隅地区多目的	築後32年経過、RC造一部S造平屋建て。
研修センター	• 比較的良好だが、雨漏り等が見られる。
つどいの家	築後31年経過、S造平屋建て。
	• 雨漏り等の劣化が進行が見られる。
農村環境改善	築後34年経過、RC造2階建て。
センター	これまで修繕・改修は行われておらず、老朽化は顕著。
	• 外部階段や屋上の手すりは腐食しており、使用を禁止する必要があ
	<u>a</u> .

④ 農林業施設

施設名	所見
大原農産物加工センター	築後33年経過、S造平屋建て。 屋根・外壁共スレート仕上げの建物で、接合金物に発錆が見られる。
	• 構造柱の足元は発錆が進行しており、腐食しているため、早急に対応 する必要がある。

⑤ 小学校・中学校

- 校舎は2階建てが多く、3階建てまで。
- 施設の方向性が定まっていない学校の大規模改修は見送られている。
- 受電設備(キュービクル)は発錆が見られ老朽化している。

施設名	所見
千町小学校	校舎は築後45年経過、RC造2階建て。
	体育館は築後44年経過、S造平屋建て。
	校舎はひび割れが多く、手すり等の腐朽によりバルコニーへの出入り
	は禁止されており老朽化が進行している。
	• 体育館は比較的良好。
国吉小学校	校舎は築後49年経過、RC造3階建て。
	体育館は築後44年経過、S造平屋建て。
	• 校舎はひび割れが多く、塗装に浮き・剥がれが多数見られる。雨漏り
	箇所も多数見られ、老朽化が進行している。
	• 体育館は発錆の進行、雨漏りなどが見られ老朽化が進行している。
大原小学校	• 校舎は築後53年経過、RC造2階建て。
	体育館は築後33年経過、S造2階建て。
	• 校舎は大規模改修を実施(H24)しており、外部、内部ともに良好。
	トイレは各トイレで洋式便器が1箇所で和便が多い。ドライ化されて
	<u> </u>

	• 体育館はバスケットコートが2面をとれる広さ。比較的良好だが、雨
	漏りがあり、H31 年に大規模改修を予定。
	(調査後のH28.9に台風により体育館屋根が破損の被害)
長者小学校	校舎は築後35年経過、RC造3階建て。
	体育館は築後43年経過、S造平屋建て。
	• 校舎は、一部コンクリートの爆裂・剥落、雨漏り等が確認でき老朽化
	<u>が著しく進行</u> している。
	• 体育館は耐震改修時にサッシを含めた改修がされており良好。
中根小学校	校舎は築後41年経過、RC造2階建て。
	体育館は築後33年経過、RC造2階建て。
	• 校舎は、一部コンクリートの爆裂・剥落、雨漏り等が確認でき老朽化
	<u>が進行</u> している。
太東小学校	校舎は築後44年経過、RC造3階建て。
	体育館は築後38年経過、RC造2階建て。
	• 校舎・屋内運動場共に大規模改修されており良好。
国吉中学校	校舎は築後53年経過、RC造3階建て。
	体育館は築後 18 年経過、RC造2階建て。
	• 校舎は爆裂、コンクリート片の剥落箇所が多く、雨漏り等があり、老
	<u>朽化が顕著</u> 。
	 体育館はH10年に建替えられており良好。
	・ 大雨時には体育館通路が半地下となっており浸水のため、床・巾木が
	損傷している。
岬中学校	校舎は築後7年経過、RC造一部S造2階建て。
	体育館は築後49年経過、RC造2階建て。
	• 体育館の屋根は防水改修を実施して良好であるが、外壁コンクリート
	の爆裂・はく落が多数確認でき、内部も老朽化が進行している。
	校舎はH21年に建替えられ良好。
	(調査後の H28.9 に台風により体育館屋根が破損の被害)

⑥ 保育所

<u>(0)</u> 休月別	
施設名	所見
第一保育所	築後36年経過、RC造平屋建て。
	• <u>スレート屋根、外壁塗装は老朽化が進行</u> している。
	• サッシ廻りの <u>シーリングの硬化、ひび割れ</u> 。
	雨漏り痕も見られる。
第二保育所	築後30年経過、RC造2階建て。
	• 比較的良好だが、雨漏りが見られる。
	• 調理室の壁面タイルに浮きが見られる。
	• 外部の避難階段は老朽化のため使用しないよう指導されている。
浪花保育所	- 築後 23 年経過、RC 造平屋建て。
	• 外壁にひび割れが見られる。
	• 金属屋根に発錆が見られ、一部雨漏りが見られる。
	• 一部の園庭遊具は発錆の進行により、使用禁止になっている。
長者保育所	築後35年経過、RC造平屋建て。
	• <u>外壁のひび割れ補修はされているが、ひび割れの進行、新たなひび割</u>
	れがみられ、改修が望ましい。
古沢保育所	- 築後30年経過、RC造2階建て。
	• 屋根(金属屋根)からの雨漏りはなく良好である。外壁の複層塗材に
	劣化が見られる。

⑦ 保健センター

施設名	所見
夷隅保健センター	築後29年経過、RC造2階建て。
	• 比較的良好だが、 <u>一部に錆汁を伴うひび割れ</u> がみられる。
大原保健センター	築後33年経過、RC造2階建て。
	外部仕上げはタイルにひび割れ、サッシからの漏水が見られるもの
	の、特に問題はみられない。
	• <u>玄関のキャノピーに錆汁を伴ったひび割れ</u> が見られる。
	• 内部天井に雨漏り痕が見られる。

⑧ スポーツ施設

施設名	所見
B&G	築後37年経過、RC造平屋建て。
海洋センター	• 体育館は屋根及び外壁から雨漏りが確認でき老朽化が進行している。
	• 体育館・武道場屋根はシート防水改修されており、目視では良好であ
	<u>る。</u>
	• 体育館・武道場の内部は老朽化が進行している。

9 市営住宅

施設名	所見
行川住宅	・ 築後 45 年経過、その他構造平屋建て。
	• 外壁の一部に鉄筋の露出、錆汁を伴ったひび割れも見られる。
	• 瓦屋根は一部に破損が見られる。
王子久保住宅	• 築後47年経過、その他構造平屋建て。
	• 外壁に塗装劣化が見られる。
	• 金属屋根は改修されており比較的良好。
日明団地	築後49年経過、W造平屋建て。
	• 外壁はひび割れ及び一部で外装・庇に破損が見られる。
	軒裏に大きく破損している住宅も見られる。
	• 瓦屋根は特に問題は見られないが、軒樋の破損が多数見られる。
山王団地	• 築後 44 年経過、その他構造平屋建て。
	• 外壁に塗装劣化が見られる。
	• 瓦屋根は一部破損が見られる。
西中村団地	・ 築後 47 年経過、W 造平屋建て。
	• 外壁は戸袋に破損が見られる。
	• 金属屋根の一部に大きく破損が見られ、軒裏の損傷も見られる。
原団地	• 築後 41 年経過、その他構造平屋建て・2階建て。
	• 外壁は塗装が老朽化している。
	• 平屋の瓦屋根は特に問題は見られないが、2階建ての軒裏に塗装剥離
	が見られる。

⑩ 廃棄物処理施設

施設名	所見
いすみクリーン	築後39年経過、RC造3階建て。
センター	工場棟は築後 23 年経過
	• 外壁は特問題は見られない。
	• 煙突は錆汁が見られる。

大原クリーン	築後36年経過、RC造2階建て。
センター	• 外壁はひび割れ・白華・塗装剥離しており老朽化が進行している。
	• サッシ等も破損しており老朽化。
	• 煙突は上端部分に破損が見られる。

(現地調査総括)

- 一部の学校では外壁、屋上、内部の大規模改修が行われている。
- 事後保全の修繕となっており、全面改修の時期を迎えている施設が多い。
- 外壁の塗装が剥離し、躯体にまで影響を及ぼしており、躯体補修まで含めた改修が必要と なる。
- 外部の鉄部に発錆が見られる施設が多い。

(5) 問診票による調査

本市が保有する公共施設のうち、倉庫や自転車置場等の付属屋などの小規模なものを除いた建築物 155 棟、延床面積 12.6 万㎡について、以下に示す方法で劣化状況調査を実施しました。

建築物ごとに、各部の劣化状況・工事履歴・仕様等を記載するための簡易な調査票を作成し、施設管理者または所管課に劣化状況の写真撮影とともに調査を実施しました。

今後は、施設管理者がより的確に劣化状況を把握し、修繕・改修の実施につながるように、今回の調査票を基に調査マニュアル等を整備し、継続的な点検・診断の実施を行っていきます。

図 調査票(劣化問診票)

[問診票]

		1		[問診票]				٦
	号		00				平成28年度調査	
	設名		OO施設			調査日	2016/8/	4
主管	課名	OO課				記入者	00	
-	棟名 本棟				築年度	昭和〇〇	年度(19〇〇年度)	屋根・屋上、外壁等の建築と電
構造	株造性が							
部付き	気設備、給排水設備等の 10 部 気設備、給排水設備等の 10 部							
		12101233	仕様	劣化状況	10 11 2	_	直近の工事履歴	↑位について、以下の観点で調査 │
	部位	Ž	(該当する場合のみ)	(複数回答可)	娄			・大まかな仕様
1	屋根・	屋上	■ 保護防水(屋上に常時出られる)	□ 降雨時に雨漏りがある		H24	防水改修	・ 直近の改修履歴
			□ 上記以外の屋上(露出防水等)	■ 天井等に雨漏り痕がある	3			
			□ 勾配屋根(金属板葺き等)	□ 防水層に膨れ等がある				• 劣化事象
			□ その他の屋根()	□ 屋根材に錆・損傷がある				• 自由記述
				□ 屋根・屋上を目視点検できない				(劣化事象の加筆、設問以外
2	外壁		□ 石またはタイル張りがある	■ 鉄筋が見えているところがある	5	;		
			(壁全面または落下の危険性が	□ 外壁から漏水がある	_			の不具合、改修予定等)
建築			あるような部分に限る)	■ タイルや石が剥がれている	2	!		
术			■ 吹付け	■ 大きな亀裂がある	1			
			□ その他の外壁()	□ 外部手すり等が錆・腐朽している				
3	外部開	刷口部	■ 普通サッシ、単板ガラス	□ 窓・ドアの廻りで漏水がある				- 【写真台帳】
			□ 断熱サッシ、省エネガラス	□ 窓・ドアに錆が多くみられる				
	内部付	土上げ	□ 高い天井の大空間(ホールや	□ コンクリートの床・壁にヒビがある				
	(室内)		体育室等)がある	□ 天井が破損し落下の危険がある				
				□ 床仕上材に使用上の支障がある				いすみ市役所
5	電気部	殳備	□ 照明器具の改修をしたことがある	□ 機器が全面的に錆びている		H26	受変電改修	17 3 11 2 7
			■ 特殊な電気設備(高圧引き込み、	□ 照明器具落下の危険がある				
			蓄電池等)がある	□ 機器が頻繁に故障する				
			■ 自家発電設備がある	□ 業者や行政庁から指摘がある				Carlo Maria
6	給水部	殳備	□ 直結方式(ポンプ、水槽等が無い)	□ 水質・水量等で使用に支障がある	3	H12	ポンプ交換	館名板
			■ ポンプ、受水槽、高置水槽がある	□ ポンプで異音、漏水がある				אנים או
7da				□ 業者や行政庁から指摘がある				
建築設	排水部	殳備	□ 下水道接続	□ 衛生器具等で使用に支障がある		H26	浄化槽点検蓋改修	
設備			■ 浄化槽がある	□ ポンプで異音、漏水がある				
				□ 業者や行政庁から指摘がある				
8	空調部	殳備	□ 個別方式(パッケージ空調機)	□ 空調機等で使用に支障がある		H25	空調改修	
			■ 中央方式(空調機械室または	□ 機器に異音、異臭、漏水がある				
_			屋外に大型の機器がある)	□ 業者や行政庁から指摘がある				
9	その他	也設備	■ エレベーター等の昇降機がある	□ 通常の使用に支障がある		H24	エレベーター改修	
			□ 機械式の駐車設備がある	□ 機器が頻繁に故障する				北側非常階段1(近景)
			□ 融雪装置がある	□ 業者や行政庁から指摘がある				鉄筋が露出している。
1	0 外構		□ 組積造・CB造の塀がある	□ 地盤沈下による不具合がある				1000
			■ 擁壁がある	□ 塀・擁壁に倒壊の危険がある				MAN TO SERVICE AND ASSESSMENT OF THE PARTY O
				□ 舗装に凸凹があり危険			***************************************	1/1000000000000000000000000000000000000
その4	その他の不具合等があれば自由に記入して下さい。							
	トイン排水管に詰りがあり、更新が必要。							
			雑草が生えている。					The state of the s
		いが錆び ^っ						The state of the s
		- 2.0						
								軒天 1 亀裂がみられる。
Ь—								电表がみりれる。

(6) 問診票の調査結果

① 市役所

施設名	調査結果
• 夷隅庁舎 • 大原庁舎 • 岬庁舎	 全体に外壁の劣化が進行しています。 夷隅庁舎は、金属屋根や、外部金属部(手摺・階段)に発錆が目立ち、 開口部廻りで雨天時に漏水が見られます。 大原庁舎は、近年設備関連で改修工事が実施さています。 岬庁舎は、近年屋上防水工事が実施されていますが、漏水は改善されていません。 外壁、外部の劣化が進行しつつあるため、改修の対策が必要であると思われます。

②文化施設• 公民館

施設名	調査結果
・夷隅文化会館 ・大原文化センター ・岬ふれあい会館 ・岬公民館	 全体に屋上・外壁・内部の劣化が進行しています。 近年、空調設備で修繕・改修工事が実施されています。 大原文化センターは、屋上からの雨漏りが顕著に見られます。 また、空調設備の交換の時期を迎えていますが、生産中止で修繕では対応できない状況にあります。 夷隅文化会館・岬ふれあい会館は近年、設備関連の修繕・改修工事が実施されています。 岬公民館は、老朽化の進行が見られます。 屋上の劣化が進行しつつあるため、雨漏り対策の改修、設備改修が必要であると思われます。

③集会施設

施設名	調査結果
・夷隅地区多目的 研修センター・ふるさと憩いの家・つどいの家・ふれあいセンター・農村環境改善 センター	 ・ 夷隅地区多目的研修センターは、屋根の部分改修は行われています。 風向きにより床上浸水するところもあります。 ・ 遊具の改修計画があります。 ・ ふるさと憩いの家は、特に問題は見られません。 ・ つどいの家は、今年度の台風により、瓦が損傷する被害がありました。 ・ ふれあいセンターは特に問題は見られません。 ・ 農村環境改善センターは、屋根の雨漏り、外壁の大きな亀裂・露筋が見られ、外部金属部分(手摺・階段)に発錆・腐食が目立ちます。

④農林業施設

施設名	調査結果
・みさき味工房・大原農産物加工センター	築30年以上の施設に屋根の雨漏り、外壁の亀裂・露筋が見られます。みさき味工房は、冷凍設備の改修が必要であると思われます。大原農産物加工センターは、屋根・外壁の改修工事が必要と思われます。

⑤小学校・中学校・給食センター

施設名	調査結果
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	 ・ 浪花・大原・東海・中根・太東・古沢小学校の校舎は建築部分、設備部分で改修工事が実施されています。 ・ 千町・国吉・中川小学校は、屋根の雨漏り、外壁の劣化が進行しています。 ・ 全体的に設備関連の老朽化が進行しています。 ・ 中川・中根小学校の校舎は近年便所改修工事が実施されています。 ・ 干町・浪花・東・長者小学校の屋内運動場では、屋上・外壁で改修工事が実施されています。 ・ 大原小学校の屋内運動場の屋根は、台風による破損も見られます。 ・ 外壁、外部の劣化が進行しつつあるため、改修が必要であると思われます。
・国吉中学校 ・大原中学校 ・岬中学校	 国吉中学校の校舎は、屋上の雨漏りと外壁の亀裂、露筋が顕著に見られ、外壁、外部の劣化が進行しているため、改修の必要があると思われます。 国吉中学校の屋内運動場は、老朽化が進行しつつあります。 大原中学校の校舎・屋内運動場は近年、建築部分、設備部分で改修が実施されています。 岬中学校の校舎は、築年が浅いですが、雨漏りが見られる状況です。 岬中学校の屋内運動場は屋上の雨漏りと外壁の亀裂、露筋が顕著に見られ、外壁、外部の劣化が進行しているため、改修の必要があると思われます。
・学校給食センター	• 築浅であり、全体が良好な状況です。

⑥保育所 • 児童館

少休月別。元里昭	
施設名	調査結果
・夷隅 ・第一 ・第二 ・東海 ・東 ・浪花 ・長者 ・中根 ・太東 ・古沢 保育所 ・花本こども館 ・みさき児童館	全体に屋根の雨漏り、外壁の大きな亀裂、露筋が見られます。 中根・太東保育所では、近年、屋上防水改修工事が実施されています。 全体に外部金属部分に錆が進行しています。 全体に外部階段部分のひび割れが見られます。 みさき児童館は、近年、外壁改修工事が実施されています。 トイレの金属部分に発錆や水漏れの不具合が見られます。 浪花保育所では、近年、照明器具の改修工事が実施されています。
のこの重加	• 特に園児の安全確保に関する劣化対策が早急に必要です。

⑦保健センター

施設名	調査結果
・夷隅保健センター・大原保健センター・岬保健センター	 全体に屋上の雨漏りと外壁の亀裂からの漏水が見られます。 夷隅保健センターは、ロビーや階段等複数箇所で雨漏りが見られます。 大原保健センターは女子トイレに雨漏りが見られます。 サッシやガラスブロックからの浸水が見られます。 外壁、外部の劣化が進行しつつあるため、改修の対策が必要であると思われます。

⑧スポーツ施設(屋内)

施設名	調査結果
・B&G海洋センター・夷隅武道館・岬武道館	 B&G 海洋センターは、屋根の部分改修が行われていますが、雨漏りが見られます。また、金属屋根は、塩害による発錆化が進行しています。 金属の大屋根や、外部金属部分(手摺・階段)に発錆が目立ちます。 夷隅武道館は、外壁に露筋が見られます。 夷隅武道館の浄化槽は外圧に耐えるため水位を保持する必要があります。 どの施設も部分的な修繕・改修は行われていますが、全体改修が求められます。

⑨郷土資料館

施設名	調査結果
• 郷土資料館	• 展示室の漆喰の壁に剥離が見られます。
	• 集客施設であるため細かな補修が必要です。

⑩市営住宅

施設名	調査結果
・松丸住宅 ・小対谷住宅 ・柿沢住宅 ・行川住宅 ・王子久保住宅 ・田明団地 ・山王団地 ・西中村団地 ・原団地	 平屋や2階建ての戸建て形式、長屋形式の建物となっています。 全体に屋根の破損、外壁の鉄筋の露筋、大きな亀裂、タイルの剥がれ等の劣化が顕著に見られます。 木造では瓦の破損、床下換気口の破損、軒天井、霧除け(窓庇)の劣化が全てに見られます。 王子久保住宅では近年、防水改修工事を実施しています。 居住施設であるため細かな補修が必要です。

⑪廃棄物処理施設

施設名	調査結果
・いすみクリーン センター ・大原クリーン センター	屋根や外部の手摺等の金属部分に錆が顕著に見られます。天井に雨漏り痕が数多く見られます。焼却施設が全部機能していない状況です。

⑫火葬場

施設名	調査結果						
• 大原聖苑	• 近年、補修・改修工事が実施されています。						

13净水場

施設名	調査結果
•大野浄水場 •山田浄水場 •音羽浄水場	• ポンプ場などの小規模の建物は、外壁の亀裂、内壁の亀裂が顕著に見られます。

(問診票調査総括)

- 学校施設では近年改修工事が実施されていますが、改修未実施の学校では、劣化の進行が見られます。
- 学校以外の施設では改修履歴が少なく、全体的に劣化がかなり進行してからの部分的な事後修繕となっています。
- 特に屋根の雨漏り、外壁の亀裂・露筋等、特に屋根、外壁の劣化が顕著に見られます。
- 内部の床の損傷に至るまで劣化の進行が見られます。
- 外部の鉄部(屋根、雨樋、手摺)の発錆が進行しています。
- 設備の老朽化が進行しています。
- 排水設備は浄化槽式になっており、浄化槽の不具合による排水不良が見られます。

4. 用途別の老朽化状況

(1)目的

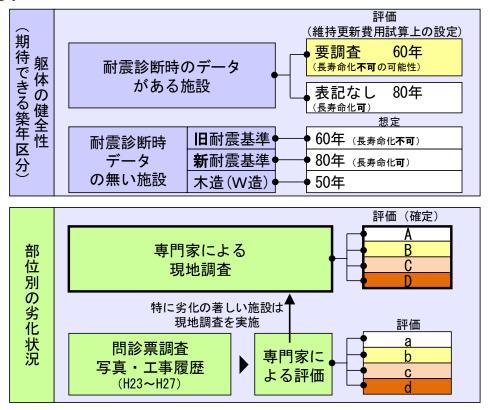
専門家による現地調査と、市の職員による問診票調査から用途別に本市の保有する公共施設の老朽化の状況を整理します。これにより、本市の建物の問題を明らかにし、今後の維持管理の方針等につなげます。

(2) 評価方法

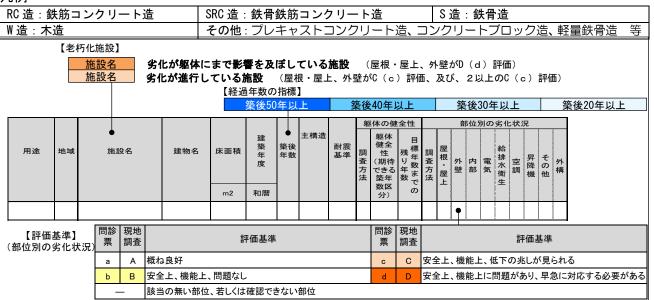
躯体の健全性からの長寿命化の可否による耐用年数については、「2. 躯体の健全性の把握」で行った耐震診断時データを活用した評価結果とします。

評価の無い施設については、想定として、新耐震基準の建物は80年とし、旧耐震基準の建物は60年とします。また、木造(W造)の建物は50年とします。

問診票調査は、建築の専門家が調査票と写真を基に各部位の劣化状況を a~dの4段階で評価します。



凡例



(3)調査結果からみた実態と課題

①市役所

実態と課題

- 夷隅庁舎、岬庁舎は築 40 年以上を経過しており、老朽化が顕在化し、躯体に影響を及ぼすまで劣化が進行しています。
 - また、これらの施設は旧耐震基準の建物ですが、耐震工事を実施していません。
- 大原庁舎は築30年以上を経過していますが、新耐震基準の建物であり、一部の外壁の他に電気設備等に老朽化の兆しがあります。適切な維持管理により今後も存続することが可能であると思われます。
- 今後も維持する場合は、躯体の健全性調査を実施し、機能向上を含めた大規模改修工事を行う必要があります。

図表 老朽化状況

					7. ⇒				躯	体の健	部位別の劣化状況										
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性期き年	残り年数目標年数まで	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気		空調	昇降機	その他	外構
				m2	和暦				冮	数分	数 で の	冱	4				生				
	夷隅	夷隅庁舎		1,747	S44	47	RC造	旧		60	13	現地	ı	D	В	В	В	Α	_	_	В
市役所	大原	大原庁舎		4,735	S58	33	RC造	新		80	47	現地	В	В	В	С	С	Α	В	_	_
	岬	岬庁舎		1,687	S45	46	RC造	IΒ		60	14	現地	С	С	С	В	В	С	_	_	_

②文化施設 · 公民館

実態と課題

- 岬公民館は築38年の旧耐震基準の建物であり、老朽化が顕在化しています。躯体の健全性からは長寿 命化が可能と思われますが、存続する場合には改修が必要な状態です。
- 新耐震基準の3施設は築20年代と比較的築浅ですが、劣化が顕在化し始めています。設備機器も更新の時期にきており、特に大原文化センターは大規模な改修等が必要な状態となっています。

					建				躯	極の健	全性			剖	3位5	訓の	劣化	:状:	兄		
用途	地域	施設名	施設名 建物名 床面積 築 築後 年 大 度	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性期き年	残り年数目標年数まる	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構			
				m2	和暦				Д	数区分)	型で の	Д	4				生				
	夷隅	夷隅文化会館		2,728	H4	24	RC造	新		80	56	現地	В	В	В	В	В	С	В	_	А
文化施設・	大原	大原文化センター		4,066	Н3	25	RC造	新		80	55	現地	С	С	в	С	В	С	В	_	В
公民館	岬	岬ふれあい会館		5,254	Н8	20	RC造	新		80	60	現地	В	В	В	В	С	в	В	_	Α
	岬	岬公民館		2,025	S53	38	RC造	旧	簡易	80	42	現 地	С	С	В	В	В	С	_	_	_

③集会施設

実態と課題

- 農村環境改善センターは築 30 年以上の建物であり、老朽化が顕在化、進行しており、存続する場合には大規模な改修が必要となっています。
- 農村環境改善センターを除く築 30 年以上の建物が3施設ありますが、いずれの施設も屋根・屋上に劣化が見られるほかは、健全な状態です。存続する施設は今後も適切な維持管理を行う必要があります。

図表 老朽化状況

					7 .				躯	体の健	全性			咅	『位』	別の	劣化	比状》	兄		
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性期き年 (期き年	残り年数目標年数まで	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構
				m2	和暦				法	聚年 数区 分)	^数 で の	法	上				生				
	夷隅	夷隅地区多目的研修 センター		1,461	S59	32	RC造	新		80	48	現地	в	С	в	В	В	В	_	_	Α
		ふるさと憩いの家		283	S61	30	S造	新		80	50	問診	b	b	b	b	b	b	—	_	_
集会施設	夷隅	つどいの家		235	S60	31	S造	新		80	49	現地	С	В	В	В	В	_	_	_	С
	夷隅	ふれあいセンター		284	H11	17	S造	新		80	63	問診	b	b	а	а	а	а	_	_	_
		農村環境改善セン ター		1,493	S57	34	RC造	Ш	簡易	80	46	現地	С	D	С	В	В	С	_	_	С

4農林業施設

実態と課題

- 大原農産物加工センターは、鉄骨柱の足元が錆で腐朽し始めています。早急な対応が必要です。
- 今後も維持するのであれば、躯体の健全性調査を実施し、適切な維持管理を行う必要があります。

					7.⋣				躯	体の健	全性			咅	『位5	別の	劣化	:状:	兄		
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震基準	調査方法	躯健性期き年	残り年数目標年数まれ	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構
				m2	和暦				<i>A</i>	数区分)	** で の	Д	上				生				
農林業	岬	みさき味工房		216	H15	13	W造	新		50	37	問診	а	а	а	а	а	b	—	С	
施設	大原	大原農産物加工 センター		317	S58	33	S造	新		80	47	現地	D	С	С	С	С	В	_	_	

⑤小学校・中学校・給食センター

校舎が複数ある場合は、躯体の健全性が評価されている校舎、若しくは、老朽化が進行している校舎を選定します。

実態と課題(小学校)

- 改修計画により改修が終わっている学校と、今後、改修を実施する学校で劣化状況は二分されています。 築年の古い学校から実施されており、躯体にまで影響を及ぼしている学校が待たされている状況です。
- 夷隅地域の小学校3施設は部位に老朽化が進行しています。 統合小学校の計画と合わせ、転用等により存続する施設については適切な修繕等の計画が必要です。
- 大原小学校や浪花小学校は改修により部位の劣化は見られないものの、大原地域 4 施設の小学校は長寿命化が期待できない可能性があるため、耐用年数までに統合や建替えなどを検討する必要があります。
- 岬地域の小学校のうち、長者小学校・中根小学校はいずれの学校でも部位の劣化が進行しており修繕等が必要となっています。

図表 老朽化状況(学校施設は施設台帳を基に主な棟を整理しています。)

		1 100 C 1 10 C 10 C		<u> </u>		_			-	, 07												_
					7.⇒				躯	体の健	全性			剖	『位 』	別の	劣化	:状	兄			
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	(期待できる	残り年数目標年数まで	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構	
				m2	和暦				法	築年 数区 分)	数 で の	法	上		***************************************		生					
			校舎棟	1,658	S46	45	RC造	IΒ	簡易	80	35	現地	D	D	С	С	В	В	В	_	_	
	夷隅	千町小学校	特別教室棟	227	Н8	20	RC造	新		80	60	現 地	В	В	В	В	В	В	В	_	_	
			屋内運動場	530	S47	44	S造	旧		60	16	現地	В	Α	В	Α	В	_	_	_	_	
	事 畑	国吉小学校	校舎棟	2,332	S42	49	RC造	IΒ	簡易	80	31	現地	D	D	С	С	С	В	В	_	С	
	欠啊	国ロ小子校	屋内運動場	702	S47	44	S造	IΒ		60	16	現地	С	С	С	В	В	_	_	_	_	
	声阻	中川小学校	校舎棟	1,873	S52	39	RC造	IΒ	簡易	80	41	問診	С	b	С	b	b	b	b	_	b	
	次 牌	ナバルナ は	屋内運動場	689	S52	39	S造	旧		60	21	問診	С	b	b	b	b	_	_	_	_	
			管理棟	2,057	S45	46	RC造	旧	簡 易	60	14	現 地	Α	Α	Α	В	В	_	_	_	_	
	大原	大原小学校	普通教室棟	2,651	S38	53	RC造	旧		80	27	現地	Α	Α	Α	В	В	_	_	_	_	
小学校			屋内運動場	1,586	S58	33	S造	新		80	47	現 地	Α	С	В	В	в	_	_	_	_	
7.71			管理棟	1,426	S53	38	RC造	IΒ	簡易	80	42	問診	b	а	b	С	b	а	b	_	_	
	大原	東海小学校	普通教室棟	1,881	S53	38	RC造	旧	簡易	60	22	問診	b	а	b	С	b	а	b	_	_	
			屋内運動場	761	S53	38	S造	IΒ		60	22	問診	а	а	С	b	b	_	_	_	_	
			校舎棟	2,285	S42	49	RC造	IΒ	簡易	60	11	問診	а	а	С	b	С	а	а	_	_	
	大原	東小学校	屋内運動場	995	S 55	36	S造	旧		60	24	問診	а	а	b	b	С	_	_	_	_	
			図書館	251	H2	26	RC造	新		80	54	問診	b	b	b	b	b	а	_	_	_	
	大原	浪花小学校	校舎棟	1,548	S44	47	RC造	旧	簡易	60	13	問診	а	а	а	а	b	а	b	_	С	
			屋内運動場	721	S54	37	S造	旧		60	23	問診	а	а	b	b	b	_	_	_	_	
	山甲	長者小学校	校舎棟	3,367	S56	35	RC造	新		80	45	現地	С	D	С	С	С	В	Α	_	_	
			屋内運動場	678	S48	43	S造	旧		60	17	現 地	Α	Α	Α	Α	С	_	_	_	_	l

					z⇒				躯	極の健	全性			剖	『位 』	別の	劣化	:状》	兄		
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性期き年 の変	残り年数目標年数まで	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構
				m2	和暦				冱	数区分)	数での	冱	上				生				
	岬	中根小学校	校舎棟	1,997	S50	41	RC造	旧	簡易	80	39	現地	С	С	В	С	В	_	_	_	_
	шт	中似小子仪	屋内運動場	738	S58	33	RC造	新	簡易	80	47	現 地	В	В	_	—	_	_	_	_	_
			校舎棟	2,186	S47	44	RC造	旧	簡易	60	16	現地	Α	A	Α	Α	A	A	Α	_	С
小学校	岬	太東小学校	特別教室棟	655	Н4	24	RC造	新		80	56	現地	В	В	Α	В	В	В	_	_	
			屋内運動場	691	S 53	38	S造	Ш		60	22	現地	A	A	_	_	_	_	_	_	
	岬	古沢小学校	校舎棟	2,093	S54	37	RC造	IΒ	簡易	60	23	問診	а	а	а	а	а	а	а	_	_
	ᄣ	口八小子仪	屋内運動場	519	S43	48	S造	坦		60	12	問診	а	а	b	а	b	_	_	_	_

実態と課題(中学校)

- 国吉中学校は老朽化が進行しており、長寿命化が期待できず、部位の劣化も激しいため、建替え等の検討が必要です。
- 岬中学校の屋内運動場は老朽化が躯体にまで影響を及ぼしており、早急に改修・建替えをする必要があります。
- 大原中学校や岬中学校は長寿命化を視野に入れた適切な改修計画を行っていくことが求められます。

		10.00L			7:44				躯	体の健	全性			剖	『位 』	別の	劣化	:状	兄		
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性期き年 (期き年	残り年数目標年数まで	調査方法	产	外壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構
				m2	和暦				_	数区 分)	~ で の	_	上		***************************************		生				
			普通教室棟	779	S38	53	RC造	旧	簡易	60	7	現 地	D	D	С	В	С	_	_	_	_
			管理棟	1,566	S50	41	RC造	旧	簡易	80	39	現 地	D	D	С	В	С	_	_	_	_
	夷隅	国吉中学校	普通教室棟 (昇降口)	167	S52	39	S造	旧		60	21	現 地	С	В	С	В	С	_	_	_	_
			技術室柔道 場棟	668	S62	29	RC造	新		80	51	問診	С	С	С	_	_	_	_	_	
			屋内運動場	2,006	H10	18	RC造	新		80	62	現 地	В	С	С	_	_	_	_	_	
			校舎棟A	2,325	S49	42	RC造	旧	簡易	80	38	問診	а	а	а	b	b	а	а	_	
中学校			校舎棟B	3,240	S49	42	RC造	IΒ	簡易	80	38	問診	а	а	а	b	b	а	а	_	_
771	大原	大原中学校	校舎棟C	4,263	S49	42	RC造	旧	簡易	80	38	問診	b	а	а	b	b	а	а	_	
			屋内運動場	2,321	S50	41	RC造	旧	簡易	60	19	問診	а	а	а	а	а	_	_	_	
			武道場	718	S55	36	S造	田		60	24	問診	b	С	С	а	С	_	_	_	
			校舎棟 (1階)	2,861	H21	7	RC造	新		80	73	現 地	Α	Α	Α	А	Α	Α	Α	_	Α
	岬	岬中学校	校舎棟 (2階)	1,798	H21	7	S造	新		80	73	現 地	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	_	Α
	# T		屋内運動場	1,306	S42	49	RC造	IΒ		60	11	現地	В	D	С	В	С	_	_	_	_
			部室棟	151	Н8	20	RC造	新		80	60	問診	b	b	b	b	b	_	_	_	_

大原小学校・浪花小学校・太東小学校・古沢小学校・大原中学校等の校舎、中根小学校の屋内運動場は、大規模改修※や、古沢小学校・太東小学校・大原中学校の耐震補強工事を実施しています。 また、体育館の天井等の非構造部材の耐震対策工事を実施しています。

その他、老朽化が進行していたプールや高架水槽等の改修・修繕を実施しています。

図表 学校施設の修繕・改修の状況(H23~H27年度)

		小学校
年度	学校名	主な工事
H23	中根小	プール改修工事
1120	古沢小	給排水衛生設備改修工事
	浪花小	ベランダ手摺改修工事
H24	大原小	校舎棟大規模改修工事
	東海小	高架水槽改修工事
	大原小	舗装新設及び改修工事、空調設備整備工事
H25	東海小	净化槽設備改修工事、校舎外部改修
	東小	校舎棟外部改修工事、プール改修工事
	浪花小	校舎棟老朽改修工事
H26	中根小	屋内運動場老朽改修工事
П20	太東小	校舎棟耐震補強・老朽改修工事
	古沢小	校舎棟耐震補強・老朽改修工事
H27	太東小	校舎棟2階教室改修工事
1127	古沢小	校舎棟耐震補強・老朽改修工事

		中学校
年度	学校名	主な工事
	国吉中	トイレ改修、グラウンド整備工事
H23	大原中	給水設備改修工事
	岬中	体育館屋上防水改修、プール給水工事
	国吉中	トイレ改修工事
H24	大原中	校舎棟大規模改造工事
	岬中	体育館屋上防水改修工事
H25	大原中	校舎棟大規模改造工事、空調設備整備工事
		武道場非構造部材耐震対策工事
H26	大原中	屋内運動場耐震補強・老朽改修工事
		テニスコート整備工事
H27	岬中	空調設備中央監視装置交換工事

※ 文部科学省による大規模改修 (大規模改造・老朽改修) の定義 建物の損耗、機能低下に対する復旧措置や建物の用途変更に伴う改修等

実態と課題(給食センター)

• 学校給食センターはまだ新しく、今後も適切な維持管理を行っていくことが求められます。

					2⋣				躯	体の健	全性			剖	3位月	削の	劣化	(状)	兄		
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	・ 期待 できる	残り年数目標年数まっ	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構
				m2	和暦				র	数区分)	がでの	A	上				生				
給食 センター	夷隅	学校給食センター		2,054	H24	4	S造	新		80	76	問診	а	а	а	а	а	а	а	а	а

6保育所

実態と課題

築30年前後の施設が多く、屋根や外壁に劣化が見られ老朽化が進行しています。特に築30年以上の保育所では躯体にまで影響を及ぼすまで劣化が進行しています。存続する施設については適切な修繕等を行っていくことが求められます。

図表 老朽化状況

		-JCDC			7.44				躯	体の健	全性			咅	『位 』	別の	劣化	:状》	兄		
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性 は期き年	残り年数目標年数まで	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構
				m2	和暦				本	数区分)	数での	冱	上				生				
	夷隅	夷隅保育所		2,100	H23	5	RC造	新		80	75	問診	а	а	а	а	а	а	_	а	а
	大原	第一保育所		973	S55	36	RC造	旧		60	24	現地	D	С	С	В	В	С	_	В	_
	大原	第二保育所		790	S61	30	RC造	新		80	50	現地	В	в	в	в	В	С	_	-	С
	大原	東海保育所		987	S63	28	RC造	新		80	52	問診	С	b	b	b	b	b	_	b	b
保育所	大原	東保育所		823	S59	32	RC造	新		80	48	問診	С	С	С	b	b	b	_	b	b
体目別	大原	浪花保育所		696	H5	23	RC造	新		80	57	現地	O	В	В	Α	В	В	_	-	С
	岬	長者保育所		902	S56	35	RC造	旧		60	25	現地	D	С	В	В	В	В	_	В	С
	岬	中根保育所		780	S60	31	RC造	新	_	80	49	問診	а	С	С	b	b	b	_	b	b
	岬	太東保育所		937	S63	28	RC造	新		80	52	問診	b	b	С	b	b	b	_	b	b
	岬	古沢保育所		729	S61	30	RC造	新		80	50	現地	A	В	В	В	В	В	В	_	_

⑦児童館

実態と課題

築30年を超えるみさき児童館は劣化が進行しています。存続する施設については適切な修繕等を行っていくことが求められます。

					建				躯	体の健	全性			咅	『位 』	訓の	劣化	:状》	兄		
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性期き年	残り年数目標年数まっ	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構
				m2	和暦				Д	数区分)	がでの	র	ᅬ				生				
児童館	大原	花本こども館		304	H12	16	W造	新		50	34	問診	b	b	b	b	С	b	_	_	
元里 臨	岬	みさき児童館		373	S56	35	RC造	旧		60	25	罰 紾	O	а	b	b	b	b	_	_	

⑧保健センター

実態と課題

• いずれの施設も新耐震基準ですが、部位別に劣化が見られます。存続する施設については修繕・改修が必要です。

図表 老朽化状況

					z .				躯	体の健	全性			咅	『位 5	削の	劣化	:状:	兄		
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性期き年	残り年数目標年数まる	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構
				m2	和暦				丛	数区分)	がでの	五	上				生				
	夷隅	夷隅保健センター		640	S62	29	RC造	新		80	51	現地	С	В	В	В	В	С	_	-	В
保健 センター	大原	大原保健センター		578	S58	33	RC造	新		80	47	現 地	С	В	В	В	В	В	_	-	
	岬	岬保健センター		571	Н8	20	RC造	新		80	60	問診	b	b	b	b	С	b	b	_	а

⑨スポーツ施設(屋内)

実態と課題

- B&G 海洋センターは築37年を経過した旧耐震の建物であり、老朽化の進行が見られます。今後存続する場合には耐震工事を含めた改修を行う必要があります。
- 夷隅武道館、岬武道館は部位の劣化が見られるため、学校施設と合わせて更新の検討が必要です。

					7.44				躯	体の健	全性			剖	ß位5	別の	劣化	:状:	兄		
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性期き年 体全	残り年数目標年数まで	調査方法	屋根・屋	外 壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構
				m2	和暦				冱	数区分)	がでの	冱	上				生				
	岬	B&G海洋センター		2,078	S54	37	RC造	旧		60	23	現地	С	С	С	В	В	_	—	_	_
スポーツ 施設	夷隅	夷隅武道館		544	S56	35	RC造	旧		60	25	問診	а	С	b	b	С	С	_	_	С
	岬	岬武道館		458	S50	41	RC造	旧		60	19	問診	С	а	С	С	С	_	_	_	_

⑩郷土資料館

実態と課題

• 新耐震基準の建物であり、内部に一部劣化が見られるほかは健全な状態です。存続する場合、今後も適切な維持管理が求められます。

図表 老朽化状況

					z∌				躯	体の健	全性			咅	『位 』	別の	劣化	:状》	兄		
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性期き年	残り年数目標年数まり	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構
				m2	和暦				Д	数分	** で の	Д	4		***************************************		生				
郷土 資料館	夷隅	郷土資料館		384	H1	27	W造	新		50	23	問診	b	b	b	b	b	b	_		_

⑪市営住宅

実態と課題

- 築 40 年を経過している旧耐震の建物が多くなっており、屋根・屋上や外壁に老朽化が進行しており、 躯体にまで影響を及ぼしています。
- 残り年数の短い施設は、今後の方向性を検討する必要があります。
- 今後も存続していく場合は、修繕等や居住者等による適切な維持管理が求められます。

図表 老朽化状況

					Z .b				躯	体の健	全性	部位別の劣化状況									
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性期 を は り で 築 生	残り年数目標年数まで	調査方法	屋根・屋上	外壁	内部	電気	[]弄]	空調	昇降機	その他	外構
				m2	和暦				冱	数区分)	^数 で の	压	4				生				
	夷隅	松丸住宅		1,428	H6	22	W造	新		50	28	問診	а	а	а	а	а	-	_	_	_
3	夷隅	小苅谷住宅		659	S59	32	その他	新		50	18	問診	b	С	b	b	b	_	_	_	_
	夷隅	柿沢住宅		1,108	S50	41	その他	田		50	9	問診	b	b	b	b	b	_	—	_	-
	夷隅	行川住宅		680	S46	45	その他	田		50	5	現地	С	С	С	С	С	_	_	_	_
市営 住宅	大原	王子久保住宅		654	S44	47	その他	田		50	3	現地	A	С	С	С	С	_	_	_	_
	岬	日明団地		2,477	S42	49	W造	旧		50	1	現 地	С	С	С	С	d	_	_	_	_
	岬	山王団地		680	S47	44	その他	旧		50	6	現 地	С	С	С	С	b	_	_	_	_
	岬	西中村団地		158	S44	47	W造	旧		50	3	現地	D	С	С	С	С	_	_	_	_
	岬	原団地		2,432	S50	41	その他	旧		50	9	現地	O	С	b	b	b	_	_	_	_

※現地調査では屋根・屋上、外壁を確認(内部、電気、給排水は問診票による評価)

⑫廃棄物処理施設

実態と課題

• 2 施設とも部位の劣化が顕著となっています。大原クリーンセンターは旧耐震の建物ですが、耐震改修をしておらず、今後も存続するためには改修が必要です。

図表 老朽化状況

			建				躯体の健全			躯体の健全性部位別の劣化状況											
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性期き年	粉り	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気	衛	空調	昇降機	その他	外構
				m2	和暦				Д	数区分)	数で の	A	上				生				
廃棄物 処理	夷隅	いすみクリーンセン ター		2,217	S52	39	RC造	田		60	21	現地	С	В	В	В	В	С	_	_	_
施設	大原	大原クリーンセンター		838	S55	36	SRC造	田		60	24	現地	D	D	С	С	С	С	_	_	

13火葬場

実態と課題

• 一部雨漏りがあるほかは、修繕が行われています。特殊な設備があるため、今後も適切な修繕が求められます。

図表 老朽化状況

					Z-\$			躯体の健全性				躯体の健全性部位別の劣化状況										
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性期き年	残り年数目標年数まっ	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構	
				m2	和暦				Д	数区分)	がでの	A	上				生					
火葬場	大原	大原聖苑		642	H1	27	RC造	新		80	53	問診	С	С	b	b	b	b	_	_	_	

14净水場

実態と課題

• 各施設に部位別の劣化が生じてきています。特に2施設は旧耐震基準の建物であり、存続する施設の長寿命化を含めて計画的な今後の修繕・改修が必要となっています。

					Z .				躯	躯体の健全性			部位別の劣化状況										
用途	地域	施設名	建物名	床面積	建築年度	築後 年数	主構造	耐震 基準	調査方法	躯健性期きな	残り年数目標年数まる	調査方法	屋根・屋	外壁	内部	電気	給排水衛	空調	昇降機	その他	外構		
				m2	和暦				法	築年 数区 分)	数での	法	上				生						
	夷隅	大野浄水場		663	S53	38	RC造	旧	簡易	80	42	問診	С	С	С	b	b	_	-	_			
浄水場	大原	山田浄水場		573	S51	40	RC造	IΒ	簡易	80	40	問診	С	С	b	b	b	_	_	_			
	岬	音羽浄水場		917	H1	27	RC造	新	簡易	80	53	問診	а	а	b	b	b	b	_	_	а		

5. 今後の対応

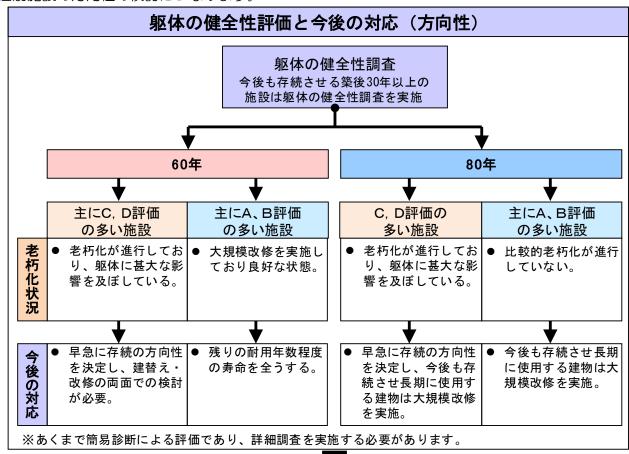
【躯体の健全性】

- •学校施設のうち長寿命化が可能な建物の割合は 63%です。その一方で長寿命化できない可能性がある建物が 37%あり、特に残り使用年数が短い建物については早急に今後の方向性を検討する必要があります。
- •学校以外の施設は耐震診断データのある建物が少ないため、改修等の際に躯体の健全性調査を行い長寿命化の可否を判断することが求められます。
- •躯体の健全性に問題があり長寿命化に適さない可能性のある施設についても大規模改修を 実施しています。

【部位別の老朽化状況】

- •躯体の健全性評価で 60 年未満となった国吉中学校の校舎は、築 50 年を経過しており、現地調査の躯体、屋根・屋上、外壁の結果からも、老朽化の進行が躯体にまで影響を及ぼしています。
- •部位別劣化状況の躯体、屋根・屋上、外壁の評価がC及びDの施設は、躯体の健全性調査を 実施する必要があります。
- 築年数が20年以上40年未満の施設は、老朽化の進行が見られ改修の時期を迎えています。
- 劣化の進行が見られるD評価のある施設の部位は早急に対応する必要があります。
- また、CD評価の多い施設は、改修の検討が必要です。

躯体の健全性の評価(残り年数)と部位別の劣化状況把握の2面から建物の老朽化状況を把握し 個別施設の方向性の検討につなげます。



- 老朽化の進行しているD評価部位は、施設の安全確保の観点から、改修・修繕を実施する 必要があります。工事対応に時間を要する場合には、使用禁止や、人を近付けない、躯 体・モルタル等の剥落しそうな箇所は予め落とすなどの対応が必要です。
 - (建築外部のD部位改修工事費は概算で8.8億円かかる見込み)
- C、D評価の多い施設は改修工事の優先順位を設定し、財政状況に応じた工事計画を策定する必要があります。(保全計画の必要性)

6. 今後 40 年間にかかる維持更新費用シミュレーション

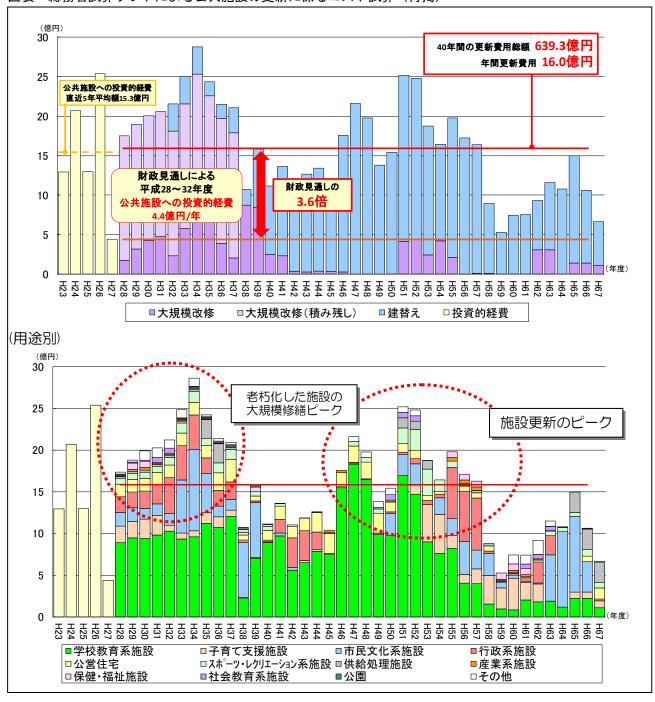
本市の建物は築30年以上経過した老朽化した建物が約7割を占めており、老朽化が進行しているため、今後、これらの修繕・改修費が大きく市の財政に影響してきます。

そこで、本市の保有する公共施設 13.4 万㎡を今後も維持していく場合の今後 40 年間にかかる維持更新費用を以下のパターンでシミュレーションを行います。

- 試算① 総務省で公表している公共施設等更新費用の試算ソフト (築後30年に大規模改修、築後60年に同面積で建替え)
- 試算② 本市の劣化状況等を反映(築後30年で大規模改修、築後60年で同面積で建替え)
- 試算③ 長寿命化が可能な建物は築後60年から80年で建替え

試算①(再掲)平成 28 年度から平成 67 年度までの 40 年間で総額 639.3 億円、年平均で 16.0 億円の更新費用が必要であると試算されます。

図表 総務省試算ソフトによる公共施設の更新に係るコスト試算(再掲)



試算②の本市の建物の劣化状況を反映した試算の結果では、今後 40 年間の総額は 612.0 億円 (年あたり 15.3 億円) となり、試算①639.3 億円に対して 27.3 億円減少します。

しかし、公共施設への投資的経費とは3.5倍と乖離しています。

試算条件

- 劣化の状況等から今後 10 年間にかかる改修費を精緻化
 - 学校施設は、過去5年間(H23~H27年度)の改修にかけてきたコストを差し引く。
 - 学校以外の施設は、劣化状況の評価から修繕・改修の必要のない良好な部位を明確化し、工事範囲を決定。

(屋根・屋上、外壁、内装は評価 A 及び B の工事を実施しない。)

(設備は耐用年数を考慮し、評価 A の工事を実施しない。)

• 工事を実施しない部位の単価の設定は改修費 18 万円/mを部位の構成比率で分配し設定。

用途別単価

単位:万円/㎡

部位別単価

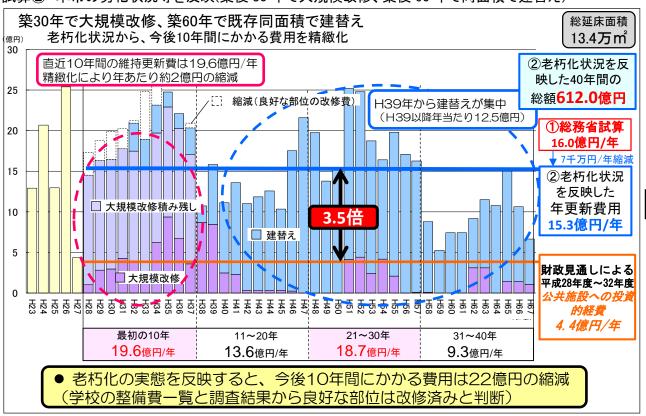
単位:万円/㎡

用途(大分類)	建替え	大規模改修	中規模修繕
市民文化系、行政系施設等	40	25	12
スポーツ・レクリエーション系、 保健・福祉施設等	36	20	10.8
学校教育系、 子育て支援施設等	33	17	9.9
市営住宅	28	17	8.4

部位	改修単価	部位	改修単価
屋根•屋上	1.3	電気設備	2.1
外壁	2.0	給排水設備	2.0
外部開口部	4.4	空調設備	1.3
その他外部	1.0	その他(昇降機)	0.5
内部	3.4	±1.4	0 - III / m²

計:18万円/m²

試算② 本市の劣化状況等を反映(築後 30 年で大規模改修、築後 60 年で同面積で建替え)

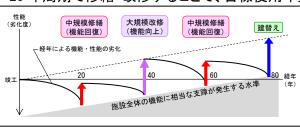


試算③の長寿命化が可能な建物は築後 60 年から 80 年で建替えの試算の結果では、561.3 億円(年あたり 14.0 億円)となり、試算②と比較すると、年あたり 1.3 億円(9%)の縮減となります。しかし、公共施設への投資的経費 4.4 億円/年とは 3.2 倍と乖離しています。

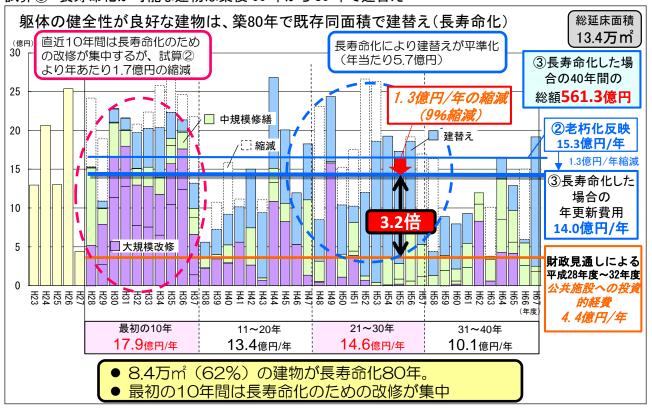


試算条件

- 劣化の状況等から今後 10 年間にかかる改修費を精緻化
 - 試算②と同様
- 目標使用年数の設定
 - 躯体の健全性評価で期待できる使用年数が80年の建物は築後60年から20年長寿命化し、築後80年で建替え。
 - 木造等の RC 造・SRC 造以外の建物は築後 50 年で建替え。
- 長寿命化(80年)を図るための最適な維持・更新サイクルの設定
 - 80年の中間年(40年)に機能向上を含めた大規模改修を行う。
 - 20 年周期で修繕・改修することで、目標使用年数80年間を安全な建物を維持する。



試算③ 長寿命化が可能な建物は築後 60 年から80 年で建替え



長寿命化を図ることにより、9%の縮減となるが、財政ライン4.4億円/年とは3.2倍と乖離しており、施設の集約化・複合化等の対応が必要。

●老朽化状況のまとめ

(1) 耐震診断時データより把握した構造躯体の健全性

長寿命化が期待できないと思われる9校のうち、期待できる築年数までの残り年数が20年未満とされた6校については早急に詳細調査を実施し、結果により建替えや改修等を検討する必要がある。

(2) 部位別の劣化状況

- ・学校施設では近年改修工事が実施されているが、改修を待っている学校の中には、雨漏り、外壁 の亀裂・露筋・コンクリートやモルタル片の落下等、<mark>躯体にまで影響を与えている。</mark>
- 学校以外の施設では全体的に劣化がかなり進行してからの部分的な事後修繕となっている。特に 屋根の雨漏り、外壁の亀裂・露筋、内部の床の損傷に至るまで劣化が顕著に見られ、<mark>躯体にまで 影響を与えている。</mark>
- 海岸に近いため、外部の鉄部は発錆が進行している。また、台風等の影響もまともに受けやすく、 地形や気候による外的要因での劣化進行が見られる。
- 一部施設では緊急時の消防施設(消火栓、火災報知機、誘導灯)の不具合が見られるため、早急な対応が必要である。

(3)全体の維持・管理について

- 事後保全による修繕や改修が主となっており、部位の劣化が躯体へ影響している状況等が見られるため、存続する施設の継続的な維持管理が必要である。
- 特に老朽化の進行している施設は、安全確保の観点から改修・修繕を実施する必要がある。工事 着手に時間を要する場合には、使用禁止や、人を近付けないなどの対応が必要。
- ・ 老朽化の進行している施設は改修工事の優先順位を設定し、財政見通しに応じた工事計画を策定する必要がある。(保全計画の必要性)
- ・ 躯体の健全性評価により、 長寿命化を図った場合には、今後の維持管理にかかる費用は9%の縮減が見込まれる。
- ただし、財政見通し4.4億円/年とは3.2倍と乖離しており、施設の集約・複合化等の合理化の検討が必要。