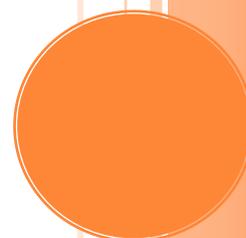


大津市学校施設長寿命化計画

2021年（令和3年）3月

大津市教育委員会



目次

第1章 学校施設の長寿命化計画の背景・目的について

1 背景	1
2 計画策定の位置づけと目的	1
3 学校施設の長寿命化とは	2
4 長寿命化改良のメリット	2
5 計画期間	2
6 対象施設	2

第2章 学校施設の実態と課題

1 学校施設の運営状況・活用状況等の実態	3
(1) 対象施設基礎情報一覧	3
(2) 学校施設の配置状況	5
(3) 児童・生徒数の動向及び学級数の変化	6
(4) 施設関連経費の推移	7
(5) 学校施設の築年別整備状況	8
(6) 今後の維持・更新コスト（従来型）	9
2 学校施設の老朽状況の実態	10
(1) 構造躯体の健全性の評価	10
(2) 構造躯体以外の劣化状況等の評価	11
(3) 今後の維持・更新コスト（長寿命化型）	13
3 学校施設整備における課題	14
(1) 安全面	14
(2) 環境・機能面	14
(3) 財政面	14

第3章 学校施設整備の基本的な方針

1 基本方針	15
2 目標使用年数の設定	15
3 改修周期について	16

第4章 施設整備の水準等

1 改修等の整備水準	17
2 維持管理項目・手法等	19

第 5 章 長寿命化の実施計画

- 1 実施計画の基本的な考え方・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
 - (1) 施設整備単位について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
 - (2) 改修等の優先順位について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
 - (3) 長寿命化改良の実施計画について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
 - (4) 個別改修等の進め方について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

第 6 章 長寿命化計画の継続的運用の方針

- 1 情報基盤の整備と活用・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
- 2 推進体制について・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
- 3 フォローアップ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

用語集・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22

本文中に引用又は参考とした文献及び計画・・・・・・・・・・・・・・・・ 26

第1章 学校施設の長寿命化計画の背景・目的について

1 背景

2011年（平成23年）に発生した東日本大震災、2012年（平成24年）に発生した笹子トンネル天井板落下事故を受け、公共施設等の老朽化対策についての緊急性が再認識され、政府全体の取組として、インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議において、2013年（平成25年）11月に「インフラ長寿命化基本計画」がとりまとめられました。

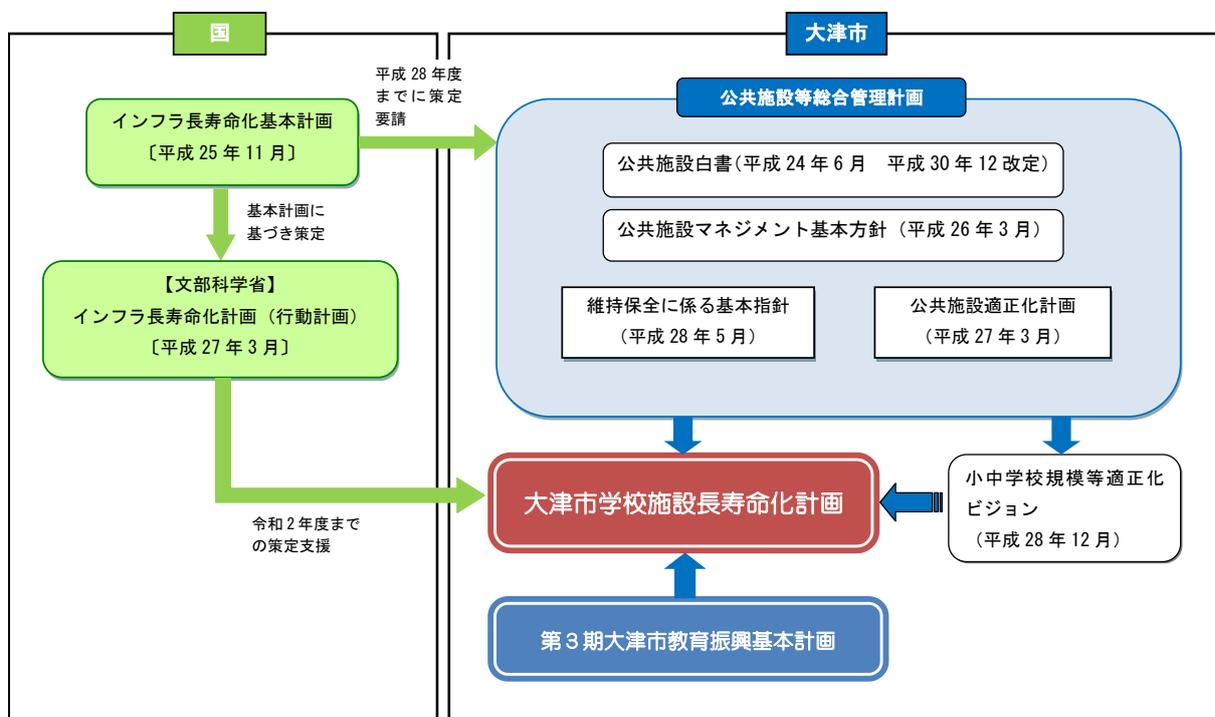
これを受け、文部科学省は、所管又は管理する施設の維持管理等を着実に推進するための中期的な取組の方向性を明らかにするため、「文部科学省インフラ長寿命化計画（行動計画）」を策定し、各施設の管理者は、2020年度（令和2年度）までに「個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）」を策定することが求められています。

大津市の市立小中学校施設（以下「学校施設」という。）は併せて55校あり、その建物の管理面積（校舎面積）は約38.6万㎡にもおよびます。そのうち約80%の施設が1960年代から1970年代にかけて建築され、築後30年以上経過しています。

今後、限られた財源の中で、学校施設の適正な維持管理が課題となっています。

2 計画策定の位置づけと目的

本市では、公共施設（建物）について、2013年度（平成25年度）に「大津市公共施設マネジメント基本方針」（以下「基本方針（建物）」という。）を策定し、基本方針（建物）に基づく公共施設マネジメントを推進しています。本計画はこの基本的な方針や考え方に即して、学校施設について、長寿命化できるものは長寿命化し、学校別や部位別の優先順位等を決定し、適正に改修・改築を行うことで、コスト縮減や財政負担の平準化を図ることを目的として策定します。



【図表1 計画の位置づけ】

3 学校施設の長寿命化とは

学校施設は、これまで、老朽化の進行に伴い建築後 40～50 年程度で改築することが一般的とされてきましたが、技術的には劣化等の状況に応じて必要な対策・改修等を行うことにより、70～80 年程度使用することが可能とされています。

学校施設の長寿命化とは、従来であれば改築していた老朽施設の再生を図り、将来にわたって長く使い続けるために、構造躯体の耐久性向上やライフラインの健全化、さらに、現代の社会的要請に応じた省エネルギー化や多様な学習内容、学習形態による活動が可能となる教育環境等を整備することです。築 40 年～50 年経った施設に、このような整備を行うことを長寿命化改良事業（以下「長寿命化改良」という。）といいます。

4 長寿命化改良のメリット

(1) 工事費用の縮減、工期の短縮が可能

既存構造躯体を再利用するため、改築と比較して構造躯体の工事が大幅に減少することから、工事費用の縮減や工期の短縮を行うことができます。

(2) 環境負荷の低減が可能

既存構造躯体の再利用により、改築と比べて廃棄物排出量や二酸化炭素発生量が減少し、大幅に環境負荷が低減します。そのため、地球温暖化をはじめとする環境問題への対応策としても効果的です。

(3) 教育環境の確保が可能

長寿命化改良への転換により、限られた予算でより多くの施設の安全性を確保しつつ、改築と同等の機能の向上を図ることができ、児童・生徒にとって快適で居心地の良い学習・生活の場を確保することができます。

5 計画期間

計画期間は、大津市公共施設適正化計画の計画期間（2016 年度～2042 年度）終期と統一し、2021 年度（令和 3 年度）から 2042 年度（令和 24 年度）までの 22 年間とします。

ただし、長寿命化改良の推進による財政的な効果については、長期的な視点が必要であることから、本計画において効果を試算するために実施するコストシミュレーションの期間としては、2021 年度（令和 3 年度）から 2060 年度（令和 42 年度）までの 40 年間とします。

なお、本計画は社会情勢や教育環境の変化等により、必要に応じて適宜見直すものとします。

6 対象施設

本計画は、本市が保有する小学校及び中学校の校舎、体育館等を対象とします。

ただし、小規模な建物（倉庫や部室等の概ね 200 m²以下の建物等）は対象外とします。

第2章 学校施設の実態と課題

1 学校施設の運営状況・活用状況等の実態

(1) 対象施設基礎情報一覧

【小学校】

2020(令和2)年5月1日現在

名称	住所	延床面積 (㎡)	建築年度	児童数			実学級数			標準学級数		
				普通 学級	特別支援 学級	計	普通 学級	特別支援 学級	計	普通 学級	特別支援 学級	計
1 小松小学校	大津市南小松1122	4,660	1964 (S39)	185	7	192	8	4	12	7	4	11
2 木戸小学校	大津市荒川1000	5,698	1992 (H4)	243	8	251	11	2	13	10	2	12
3 和邇小学校	大津市和邇中190	5,665	1964 (S39)	415	8	423	15	2	17	13	2	15
4 小野小学校	大津市水明一丁目34-2	5,428	1979 (S54)	105	6	111	6	2	8	6	2	8
5 葛川小学校	大津市葛川中村町108-1	1,623	1993 (H5)	23	1	24	5	1	6	3	1	4
6 伊香立小学校	大津市伊香立生津町132-1	3,607	1968 (S43)	116	4	120	6	2	8	6	2	8
7 真野小学校	大津市真野四丁目6-17	7,109	1975 (S50)	446	17	463	17	3	20	12	3	15
8 真野北小学校	大津市緑町15-2	7,474	1989 (H元)	185	8	193	7	2	9	6	2	8
9 堅田小学校	大津市本堅田三丁目6-1	9,345	1973 (S48)	869	27	896	27	5	32	25	5	30
10 仰木小学校	大津市仰木四丁目15-8	4,049	1980 (S55)	70	2	72	6	1	7	6	1	7
11 仰木の里小学校	大津市仰木の里四丁目4-1	6,088	1989 (H元)	237	10	247	11	2	13	9	2	11
12 仰木の里東小学校	大津市仰木の里東六丁目1-1	6,680	1995 (H7)	582	21	603	19	4	23	18	4	22
13 雄琴小学校	大津市雄琴二丁目16-1	4,895	1988 (S63)	352	13	365	13	5	18	12	5	17
14 日吉台小学校	大津市日吉台三丁目33-3	5,384	1981 (S56)	117	4	121	6	2	8	6	2	8
15 坂本小学校	大津市坂本三丁目12-57	7,442	1971 (S46)	446	9	455	16	2	18	14	2	16
16 下阪本小学校	大津市下阪本四丁目10-1	6,929	2004 (H16)	748	14	762	24	2	26	22	2	24
17 唐崎小学校	大津市際川四丁目7-1	8,759	1975 (S50)	870	22	892	28	4	32	25	4	29
18 志賀小学校	大津市南志賀一丁目5-1	6,217	1960 (S35)	683	42	725	22	10	32	20	10	30
19 比叡平小学校	大津市比叡平一丁目45-1	3,855	1979 (S54)	104	8	112	6	2	8	6	2	8
20 藤尾小学校	大津市茶戸町10-1	5,333	1971 (S46)	146	5	151	6	3	9	6	3	9
21 長等小学校	大津市大門通5-1	6,224	1957 (S32)	608	24	632	19	6	25	18	6	24
22 逢坂小学校	大津市首羽台6-1	5,893	2008 (H20)	449	11	460	16	3	19	14	3	17
23 中央小学校	大津市島の関1-60	3,769	1969 (S44)	285	8	293	11	2	13	10	2	12
24 平野小学校	大津市馬場一丁目2-1	8,035	1970 (S45)	1,067	25	1,092	33	5	38	32	5	37
25 膳所小学校	大津市中庄二丁目8-37	8,215	1968 (S43)	624	37	661	22	7	29	19	7	26
26 富士見小学校	大津市富士見台42-16	6,816	1972 (S47)	416	11	427	14	2	16	12	2	14
27 晴嵐小学校	大津市光が丘町4-70	7,771	1963 (S38)	889	19	908	29	4	33	25	4	29
28 石山小学校	大津市石山寺三丁目11-20	8,229	1970 (S45)	477	28	505	17	4	21	16	4	20
29 南郷小学校	大津市南郷一丁目15-9	7,826	1974 (S49)	515	21	536	19	5	24	16	5	21
30 大石小学校	大津市大石東七丁目4-1	5,784	1990 (H2)	205	14	219	8	2	10	7	2	9
31 田上小学校	大津市里五丁目8-1	9,108	1973 (S48)	356	19	375	12	4	16	12	4	16
32 上田上小学校	大津市平野一丁目18-5	3,259	1964 (S39)	73	4	77	6	1	7	6	1	7
33 青山小学校	大津市青山三丁目16-1	7,117	1991 (H3)	936	28	964	30	5	35	28	5	33
34 瀬田小学校	大津市大江四丁目2-1	8,347	1956 (S31)	1,173	53	1,226	37	8	45	33	8	41
35 瀬田南小学校	大津市三大寺1-1	8,643	1961 (S36)	716	42	758	23	8	31	21	8	29
36 瀬田東小学校	大津市一里山二丁目20-2	7,175	1979 (S54)	960	24	984	31	5	36	28	5	33
37 瀬田北小学校	大津市大將軍一丁目14-5	7,308	1988 (S63)	1,080	27	1,107	33	5	38	30	5	35
小学校 計		235,759		17,771	631	18,402	619	136	755	559	136	695

【中学校】

名称	住所	延床面積 (㎡)	建築年度	生徒数			実学級数			標準学級数		
				普通 学級	特別支援 学級	計	普通 学級	特別支援 学級	計	普通 学級	特別支援 学級	計
1 志賀中学校	大津市南船路1029	9,290	1975 (S50)	585	17	602	18	4	22	16	4	20
2 葛川中学校	大津市葛川中村町108-1	1,788	1975 (S50)	11	0	11	3	0	3	2	0	2
3 伊香立中学校	大津市伊香立下在地町414	6,646	1975 (S50)	35	0	35	3	0	3	3	0	3
4 真野中学校	大津市清風町24-1	7,459	1987 (S62)	266	11	277	9	4	13	8	4	12
5 堅田中学校	大津市本堅田三丁目22-1	8,440	1980 (S55)	386	10	396	12	2	14	12	2	14
6 仰木中学校	大津市仰木の里五丁目1-1	8,344	1993 (H5)	486	11	497	15	3	18	14	3	17
7 日吉中学校	大津市下阪本六丁目38-26	10,047	1969 (S44)	737	24	761	22	4	26	19	4	23
8 唐崎中学校	大津市唐崎二丁目9-1	7,565	1976 (S51)	363	12	375	12	3	15	10	3	13
9 皇子山中学校	大津市尾花川12-1	9,670	1961 (S36)	731	24	755	23	4	27	20	4	24
10 打出中学校	大津市本宮二丁目46-1	10,137	1983 (S58)	917	17	934	27	3	30	24	3	27
11 粟津中学校	大津市晴嵐一丁目20-20	9,804	1958 (S33)	495	15	510	15	2	17	13	2	15
12 北大路中学校	大津市北大路三丁目22-1	8,196	1981 (S56)	348	9	357	11	3	14	10	3	13
13 石山中学校	大津市平津一丁目23-1	9,298	1979 (S54)	262	12	274	9	3	12	9	3	12
14 南郷中学校	大津市赤尾町57-1	7,619	1986 (S61)	431	10	441	14	2	16	12	2	14
15 田上中学校	大津市新免一丁目1-12	7,802	1977 (S52)	222	11	233	8	3	11	6	3	9
16 青山中学校	大津市青山八丁目24-1	7,446	1998 (H10)	475	13	488	15	4	19	14	4	18
17 瀬田中学校	大津市大江七丁目1-1	10,423	1976 (S51)	845	21	866	26	4	30	22	4	26
18 瀬田北中学校	大津市大將軍一丁目13-1	9,786	1982 (S57)	974	22	996	29	5	34	26	5	31
中学校 計		149,760		8,569	239	8,808	271	53	324	240	53	293
小・中学校 計		385,519		26,340	870	27,210	890	189	1,079	799	189	988

※建築年度は、現在使用している校舎のうち、最も古い建物の年度を示している。

※標準学級とは、各学年児童・生徒数を、小学校一年生は35人学級、その他の学年は40人学級として編成した学級のこと。2020（令和2年）5月1日現在、国の学級編成に関する法律による。

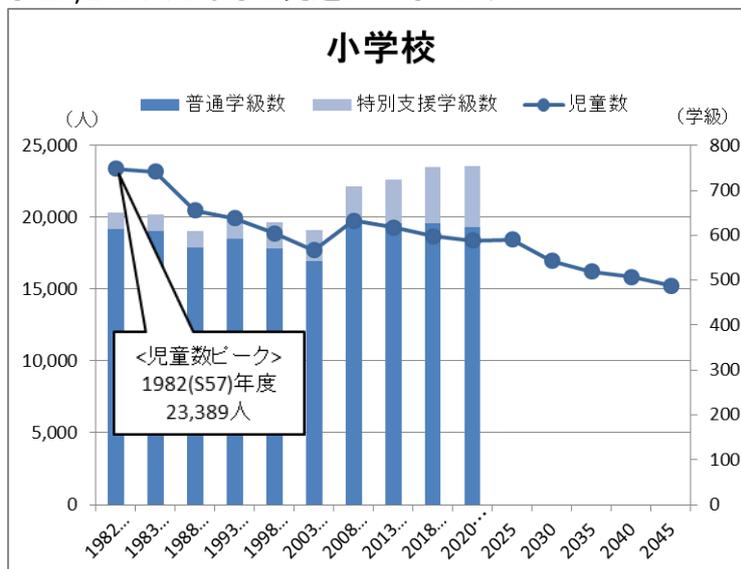
※実学級とは、国の法令を標準として都道府県教育委員会が定めた基準に基づき、市教育委員会が地域の実情等を加味して編成した学級のこと。実際の学級編成。

【図表2 対象施設基礎情報一覧】

(3) 児童・生徒数の動向及び学級数の変化

【小学校】

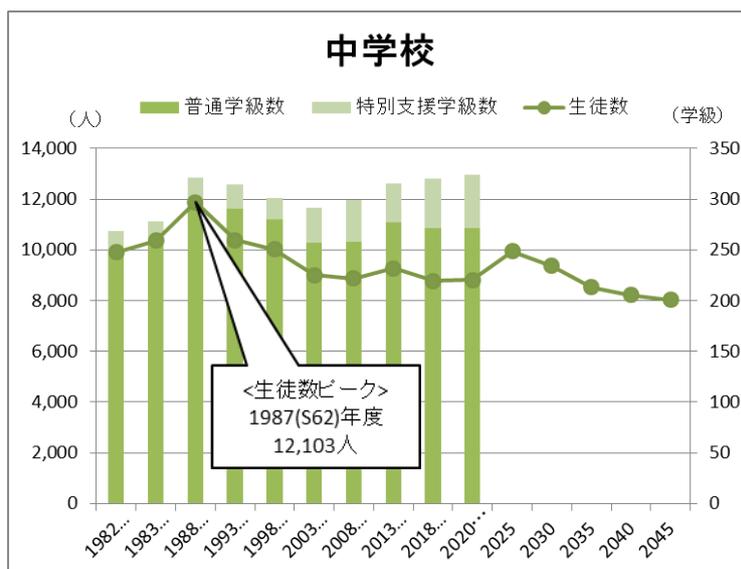
市立小学校の児童数は、2020年（令和2年）5月1日時点18,402人（755学級、特別支援学級136を含む。）です。児童数のピークは1982年度（昭和57年度）の23,389人で、現在はピーク時の約21%減少していますが、2045年には、ピーク時の約65%に当たる15,243人になると見込まれています。



【図表4 児童数の推移（小学校）】

【中学校】

市立中学校の生徒数は、2020年（令和2年）5月1日時点8,808人（324学級、特別支援学級53を含む。）です。生徒数のピークは1987年度（昭和62年度）の12,103人で、現在はピーク時の約27%減少していますが、2045年には、ピーク時の約66%に当たる8,019人になると見込まれています。



【図表5 生徒数の推移（中学校）】

実績値：大津市教育委員会教育要覧

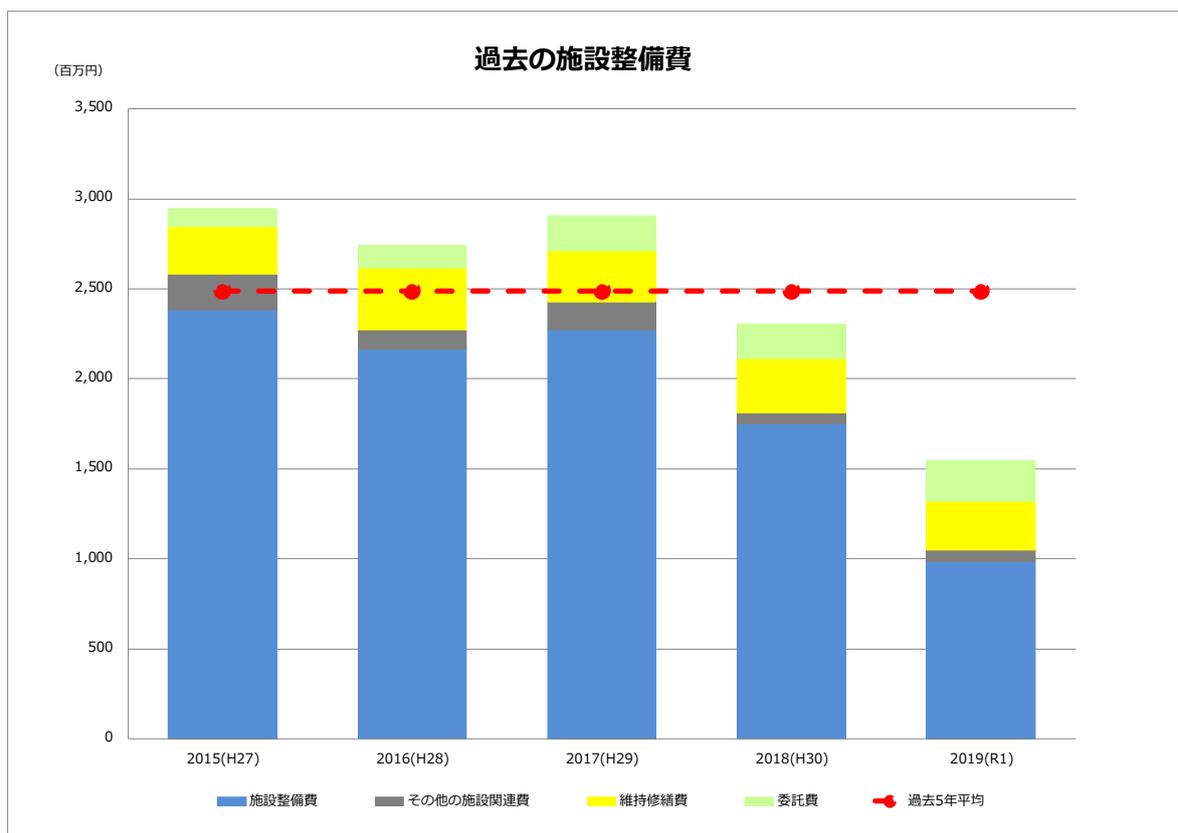
推計値：大津市将来人口推計ツール

(4) 施設関連経費の推移

過去の施設関連経費については、①大規模な改修費用である『施設整備費』、②『その他の施設関連費』、③『維持修繕費』、④『委託費』の4つに分類し検証しました。

下図より、過去5年間の学校施設における施設関連経費は、約15億円～約30億円であり、5年間の平均が約24.9億円/年となります。

今後、学校施設整備費に充てられる費用は、市全体の予算調整を行う中で決定していくこととなりますが、この24.9億円/年をP9の「(6) 今後の維持・更新コスト(従来型)」における基準額とします。



(単位: 円)

	2015(H27)	2016(H28)	2017(H29)	2018(H30)	2019(R1)
①施設整備費	2,382,264,191	2,165,486,396	2,272,808,760	1,750,934,222	984,974,474
②その他の施設関連費	199,498,086	109,044,199	152,042,510	60,518,616	65,749,648
③維持修繕費	267,091,709	341,712,548	288,611,088	299,804,965	268,336,575
④委託費	97,734,507	128,220,902	190,570,910	192,524,807	222,958,207
合計	2,946,588,493	2,744,464,045	2,904,033,268	2,303,782,610	1,542,018,904



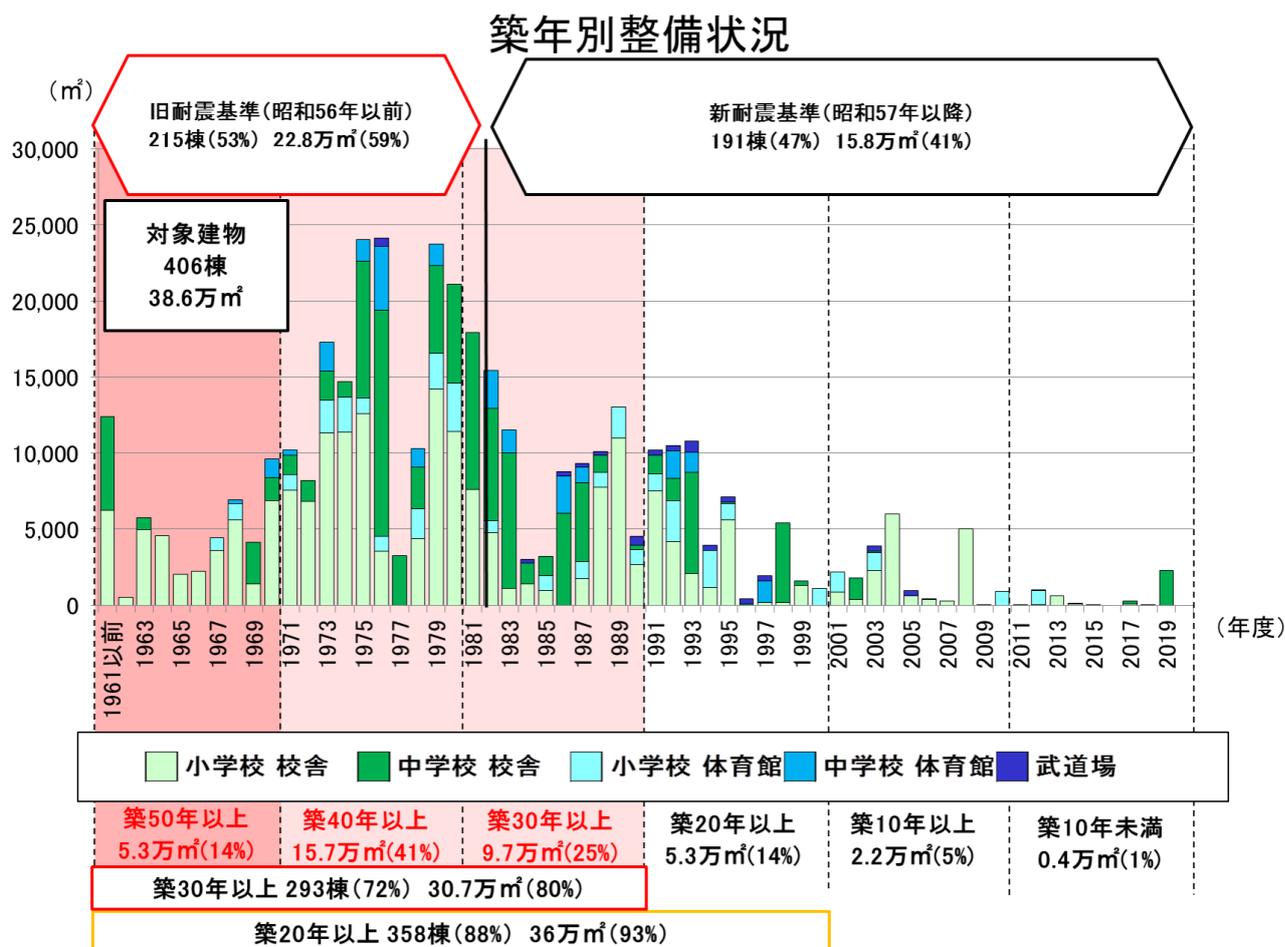
施設関連経費の平均 (5年間)	約 24.9 億円
-----------------	-----------

【図表6 施設整備費の状況】

(5) 学校施設の築年別整備状況

本市が保有する学校は小学校 37 校、中学校 18 校の計 55 校、当該計画の対象建物は、406 棟、対象延床面積は、小学校：235,759 m²、中学校：149,760 m²となっています。築年別の整備状況は下図に示すとおりで、延床面積比でみると、全体の 80%が築年数 30 年以上の建物であることがわかります。その内訳が、築 30 年以上 40 年未満の建物が 25%、築 40 年以上 50 年未満の建物が 41%、築 50 年以上の建物が 14%となっています。

※本計画では、小規模な建物（倉庫や部室等の概ね 200 m²以下の建物等）は対象外としています。



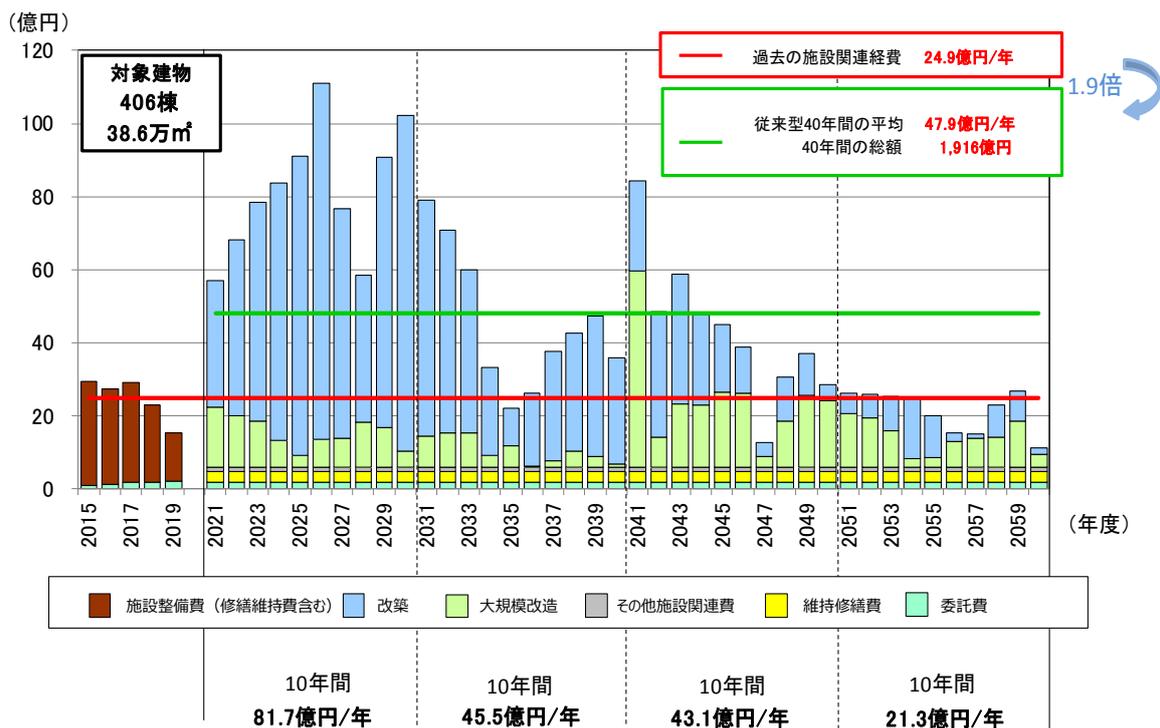
【図表 7 学校施設の築年別整備状況】

(6) 今後の維持・更新コスト（従来型）

築 50 年で建替える従来の改築前提の修繕・改修を今後も続けた場合のコストを試算すると、今後 40 年間のコストは 1,916 億円（47.9 億円/年）となり、直近 5 年間の施設関連経費約 24.9 億円/年を 1.9 倍上回ることが見込まれます。

特に、改築が集中する 2021 年度（令和 3 年度）から 2030 年度（令和 12 年度）の 10 年間における施設関連経費は、81.7 億円/年となり、直近 5 年間の約 24.9 億円/年と比較すると、約 3.3 倍のコストがかかる試算となります。

今後の維持・更新コスト(従来型)



【図表 8 今後の維持・更新コスト（従来型）】

2 学校施設の老朽状況の実態

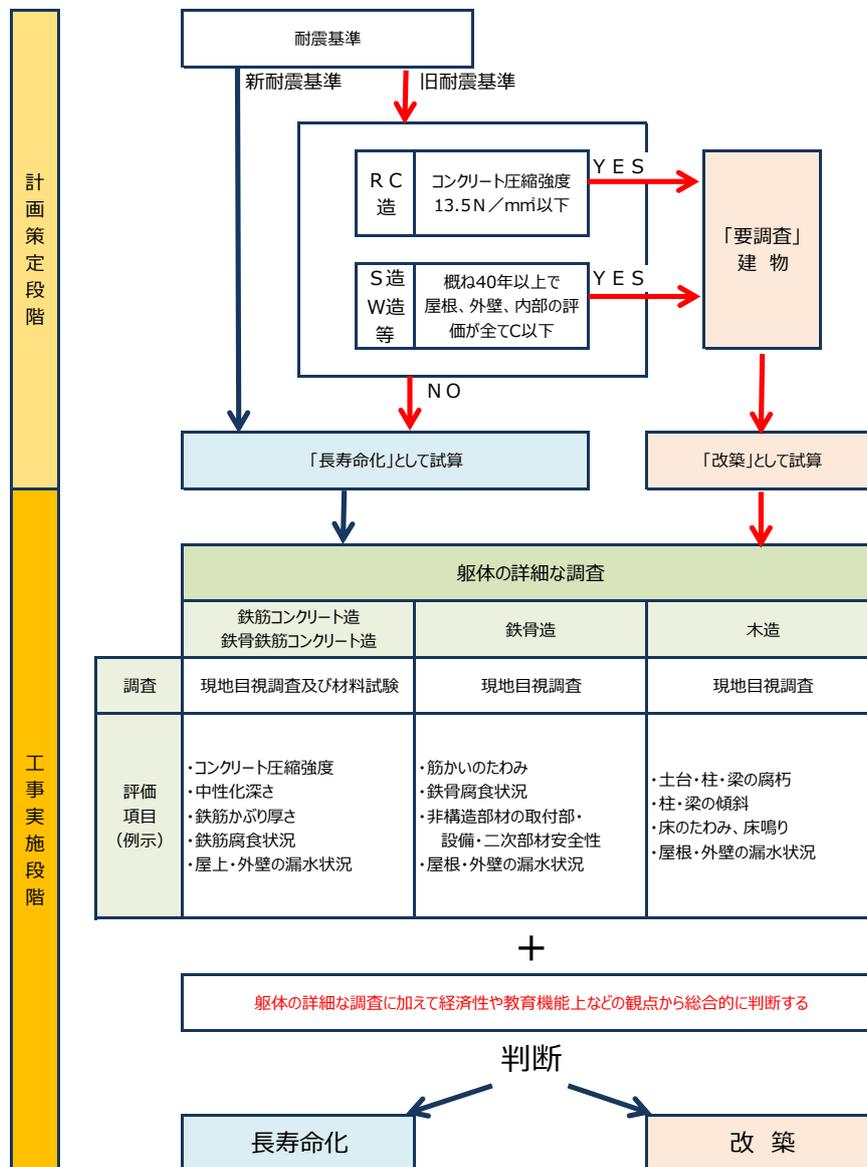
学校施設の老朽化状況を把握するため、構造躯体の健全性及び構造躯体以外の劣化状況等について、評価を行いました。

(1) 構造躯体の健全性の評価

本市の学校施設のうち、1981年（昭和56年）以前の旧耐震基準で建築された建物は、耐震診断としてコンクリート圧縮強度試験を行い、その結果を基に耐震化工事を実施し、2013年度（平成25年度）までに完了しました。

当計画策定段階においては、今後の維持・更新コスト試算のため、新耐震基準の建物は「長寿命化建物（長寿命化として試算）」、旧耐震基準の建物は耐震診断時におけるコンクリート圧縮強度試験結果を指標として、「長寿命化建物（長寿命化として試算）」と「要調査建物（改築として試算）」とに簡易に振り分けることとします。

なお、工事実施段階においては、構造躯体の詳細調査として、コンクリート圧縮強度や中性化深さ、鉄筋の腐食状況調査等を行い、その調査結果及び経済性や教育機能上などの観点から総合的に判断します。



【図表9 長寿命化判定フロー】

(2) 構造躯体以外の劣化状況等の評価

構造躯体の劣化状況の評価に関して、屋根・屋上、外壁、内部仕上げ、電気設備、機械設備の5つに分類し、法定点検の結果や現地調査等から、下図【図表 10 評価基準】に基づき、A、B、C、Dの4段階で評価しました。

屋根・屋上、外壁 (目視による評価)		内部仕上げ、電気設備、機械設備 (経過年数及び目視による評価)	
評価	基準	評価	基準
A	概ね良好	A	概ね良好 もしくは 20年未満
B	部分的に劣化 ・安全上、機能上、問題なし	B	部分的に劣化 ・安全上、機能上、問題なし もしくは 20~40年
C	広範囲に劣化 ・安全上、機能上、不具合発生の兆し	C	広範囲に劣化 ・安全上、機能上、不具合発生の兆し もしくは、40年以上
D	早急に対応する必要がある ・安全上、機能上、問題あり ・躯体の耐久性に影響を与えている ・設備が故障し施設運営に支障を与えている 等	D	早急に対応する必要がある ・安全上、機能上、問題あり ・躯体の耐久性に影響を与えている ・設備が故障し施設運営に支障を与えている等、 経過年数に関わらず、著しい劣化事情がある場合

【図表 10 評価基準】

2020(令和2)年5月1日現在

【図表 1 1 小学校劣化状況調査】

(単位：棟)

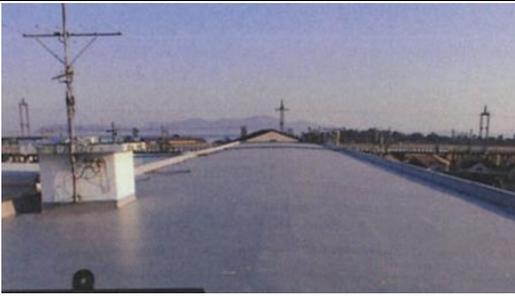
	評価	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備
小学校	A	100	99	88	64	67
	B	66	78	109	102	106
	C	67	57	44	75	66
	D	7	8	1	1	3

【図表 1 2 中学校劣化状況調査】

(単位：棟)

	評価	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備
中学校	A	74	72	63	53	57
	B	47	67	82	85	81
	C	37	18	18	25	25
	D	6	7	1	1	1

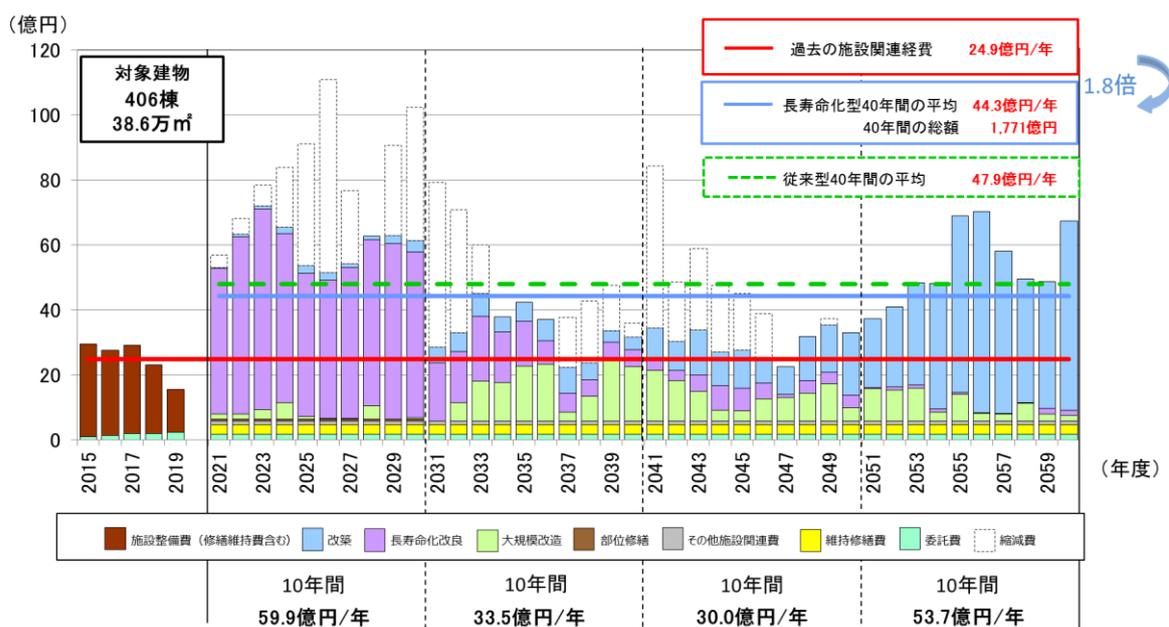
《劣化状況の例》

	屋根・屋上	外壁
A		
B		
C		
D		

(3) 今後の維持・更新コスト（長寿命化型）

構造躯体の健全性の評価を基に、築後40年経過した学校施設について、今後30年以上使用すると設定した長寿命化型でコスト試算をした場合、下図のとおり、今後40年間の維持・更新コストは総額1,771億円（44.3億円/年）となり、従来型の場合の1,916億円（47.9億円/年）より総額145億円（3.6億円/年）減額、約10%の縮減となります。特に今後10年間は、59.9億円/年となり、従来型の場合の81.7億円/年より年間約21億円ものコスト縮減が図れます。

今後の維持・更新コスト（長寿命化型）



【図表13 今後の維持・更新コスト（長寿命化型）】

3 学校施設整備における課題

(1) 安全面

学校施設は、児童・生徒の学習及び生活の場、教職員の働く場であるとともに、災害時の避難所としての役割も併せ持っていることから、安全を確保し、安心な学校づくりを進めることが重要です。P11の「図表11 小学校劣化状況調査」及び「図表12 中学校劣化状況調査」をみると、多くのC、D判定が屋根・屋上や外壁であることがわかります。屋根・屋上や外壁の劣化は、さらに進行すると、躯体に大きな影響を与えることから早期の改修が求められます。また、配管等の老朽化も進んでおり、ライフラインの全面的な更新が必要となってきています。

しかし、従来の改築中心を進めると、P9「図表8 今後の維持・更新コスト（従来型）」のとおり、今後10年間において改築が集中するため、財政状況への影響が懸念されます。

また、現状での維持管理は、建物の劣化や破損など不具合が生じてから補修を行う「事後保全」が中心となっており、突発的な事故の発生リスクが高く修繕経費が増加する傾向にあります。

(2) 環境・機能面

多くの学校施設は、建物内部などについて大規模な改修を実施していないことから、室内環境は建築当時の機能・性能のままとなっています。特にトイレについては、便器の洋式化や、臭いについての改善要望が多く、全面的な改修・機能向上が求められています。また、少人数指導やICTの活用など教育方法や内容等は大きく変化してきており、高機能かつ多機能な施設環境の整備が求められていますが、十分に対応できていない状況にあります。

さらに、スロープの設置や段差解消など、バリアフリー化が十分に図られていない学校施設もあります。児童・生徒数は減少傾向にありますが、一方で特別支援学級は増加傾向にあります。また、学校施設は、災害発生時において地域住民の避難所となる重要な施設でもあることから、誰もが安全で快適に利用できる環境整備が求められます。

(3) 財政面

コスト削減及び予算の平準化については、長寿命化型に切り替えた場合、P13「図表13 今後の維持・更新コスト（長寿命化型）」のとおり、一定の効果が見込めます。

一方で、過去5年間の関連経費24.9億円/年と長寿命化型の40年間の平均とを比較すると、依然として1.8倍のコストがかかり、2050年頃からは改築費用が増加することから、更なるコスト削減が求められます。



第3章 学校施設整備の基本的な方針

1 基本方針

第2章の「学校施設の実態と課題」を踏まえ、本市の学校施設整備における基本方針を次のとおりとします。

(1) 予防保全による施設の長寿命化への転換

施設に不具合が発生する前に改修を行う「予防保全」への転換を図り、大規模な長寿命化改良及び日常的な維持管理を計画的に行うことで、経費の縮減と平準化を図るとともに、学校施設における安全・安心の確保に努めます。

(2) 学校施設的环境・機能向上

児童・生徒、教職員だけでなく、地域住民の利用や避難所としての機能にも配慮し、便器の洋式化や配管の更新等を含めたトイレ全体の改修や、多目的トイレの整備、段差の解消及び手すりの設置など、バリアフリー化を行うことで環境改善を図り、誰もが利用しやすい施設整備を進めます。

さらに、機能向上の観点から、ICT機器などの整備や、多様な学習内容・学習形態に柔軟に対応できる環境の整備を進めます。

(3) 効率的な施設整備

さらなるコスト削減のため、将来を見通した学校施設整備を検討します。長寿命化改良時には、構造や工法を検討することによりイニシャルコストを削減するとともに、耐久性やメンテナンス性を考慮した整備手法を取り入れることで、ランニングコスト削減に努めます。

また、児童・生徒数の推移や教室の利用状況を勘案し、児童クラブ等の公共施設を学校に機能集約することや、減築を検討します。なお、検討の際には、中長期的な観点からライフサイクルコストを考慮し、改築も視野に入れ、総合的に判断します。

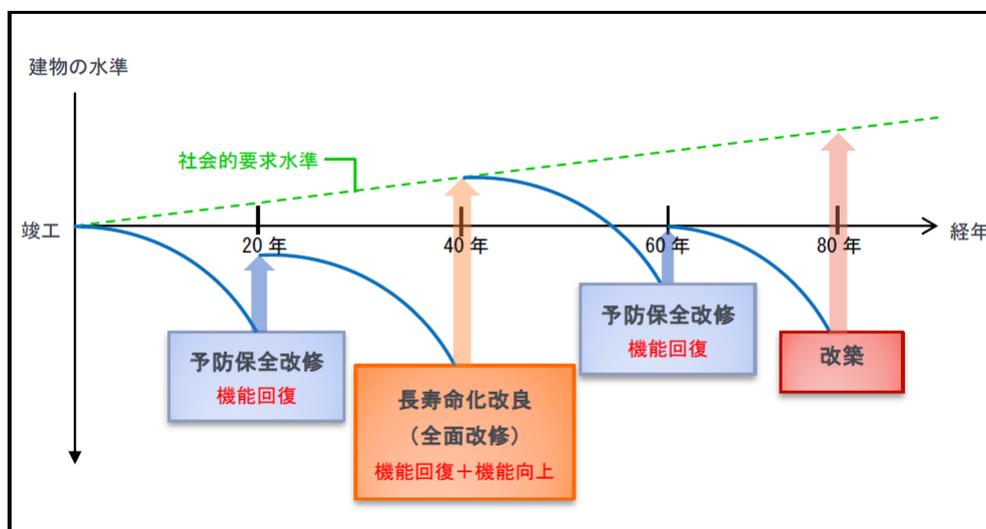
2 目標使用年数の設定

文部科学省の「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」において、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70～80年程度、さらに、技術的には100年以上持たせるような長寿命化も可能とあることから、本市における目標使用年数は概ね80年に設定します。

ただし、構造上改修が困難なものや、劣化の進行が著しい学校施設については、目標使用年数を個別に設定し、改築を視野に入れ、状況に応じた保全を行います。

3 改修周期について

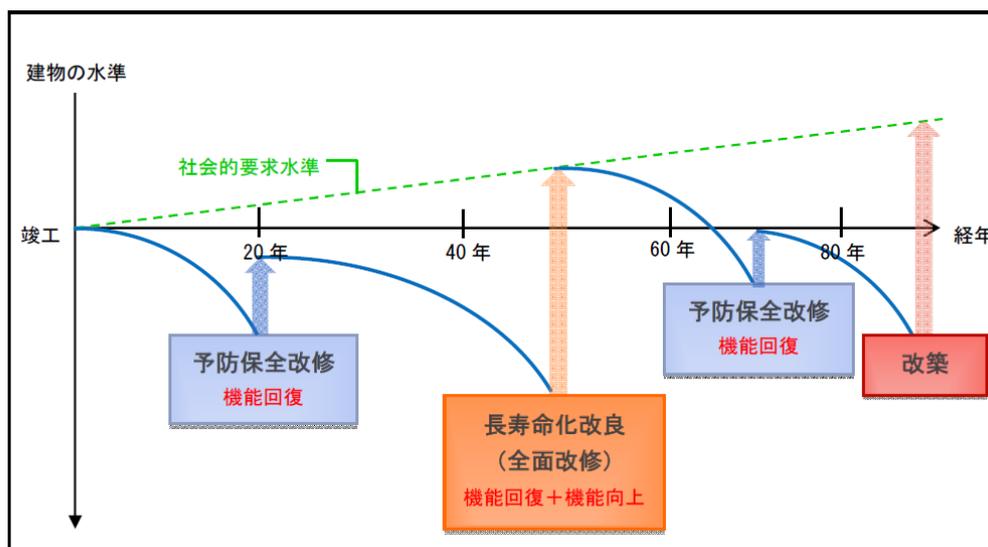
改修周期については、築 20 年程度で経年による劣化や機能低下の原状回復を目的とした予防保全改修、築 40 年程度で経年による劣化や機能低下の原状回復とともに社会的要求等の対応するための機能向上を目的とした長寿命化改良（全面改修）、築 60 年程度で 2 回目の予防保全改修を実施することで長寿命化を図ります。



【図表 1 4 基本的な改修周期】

一方、本市の学校施設は 2020 年度（令和 2 年度）現在、築 40 年以上の施設が保有面積で全体の約 55%を占めており、これらの施設は既に長寿命化改良が必要な時期に差し掛かっていることとなります。基本的な改修周期に長寿命化改良を合わせようとすると工事が集中し、財政状況への影響が懸念されるため、実施にあたっては、改修の優先順位、事業費の平準化等を考慮していくことが重要となります。

それにより、築 40 年を超えた時点で長寿命化改良を実施する場合は、基本的な改修周期に合わせるできないため、別途施設ごとの状況に合わせた改修周期を設定することとします。



【図表 1 5 長寿命化改良の実施が築 40 年を超える場合の改修周期の例】

第4章 施設整備の水準等

1 改修等の整備水準

前章の基本方針を踏まえ、効率的かつ実効性のある長寿命化を図ることを目的に、本計画における整備水準を以下に示します。ただし、あくまで標準的な整備水準であり、整備内容は個別施設の状況、機器等の固有周期や財政状況を踏まえて判断することとします。

整備概要

	築20年/築60年	築40年
	予防保全改修	長寿命化改良
	機能回復	機能回復/機能向上
建築	<ul style="list-style-type: none"> ・屋上防水の更新 ・外壁改修 ・老朽化の激しい箇所の修繕 	<ul style="list-style-type: none"> ・屋上防水の更新 ・外壁改修、外部鉄骨階段等の塗装や補強 ・天井、壁、床等の仕上げ材の改修 ・建具、サッシや窓ガラス等の更新 <p style="text-align: right;">他</p>
電気	<ul style="list-style-type: none"> ・照明等の機器更新 ・老朽化の激しい箇所の修繕 	<ul style="list-style-type: none"> ・受変電機器の更新 ・照明の機器効率化 ・電気幹線の更新 <p style="text-align: right;">他</p>
機械	<ul style="list-style-type: none"> ・空調等機器の更新 ・老朽化の激しい箇所の修繕 ・EV修繕 	<ul style="list-style-type: none"> ・給排水管の更新 ・トイレの全面改修 ・空調等機器の更新 ・EV更新 <p style="text-align: right;">他</p>
躯体	-	<ul style="list-style-type: none"> ・躯体中性化対策、鉄筋腐食対策 <p style="text-align: right;">他</p>
機能向上	-	<ul style="list-style-type: none"> ・多目的トイレ整備 ・バリアフリー化 ・少人数指導など、多様な学習形態に対応できる環境の整備 <p style="text-align: right;">他</p>

【図表 1 6 改修等の整備水準】

外装

蓄積された汚れや剥落等の劣化を更新



改修前



改修後

内装

トイレ洋式便器、床の乾式化、
多目的トイレの整備、照明の更新



改修前



改修後

機能向上

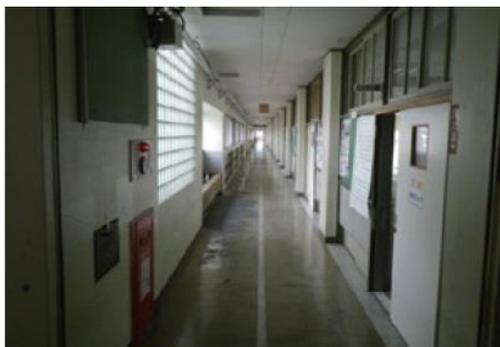


ICTの活用に、多目的スペースを利用
(新潟県聖籠町立聖籠中学校)



段差のない昇降口
(福島県北塩原村立さくら小学校)

出典：『新たな学校施設づくりのアイデア集』平成 22 年 1 月文部科学省より



改修前) 壁を一部撤去する前の廊下



改修後) 廊下の壁を一部撤去し多目的スペースを整備

出典：『学校施設の長寿命化改修に関する事例集』平成 29 年 3 月文部科学省より

2 維持管理項目・手法等

学校施設を長期間にわたって安全で良好な状態で使用するためには、日常的、定期的な点検により、施設の劣化状況を把握し、適切な維持管理を行うことが重要です。

学校施設における主な点検・調査には、法令で義務づけられている建築基準法第12条に基づく点検や、設備機器の定期点検等があり、これまでもこれらの点検・調査結果を活用し、優先順位をつけながら修繕等を実施しておりますが、今後は、更に効率的・効果的に維持管理を実施するため、小中学校及び関係部署との協力・連携を強化し、本計画策定時に活用した下記劣化状況調査票をベースに点検項目を設定し、施設の劣化状況を的確に把握していきます。

点検・評価については、建築基準法第12条による法定点検時に併せて実施します。特に劣化が著しい部位については、財政状況を踏まえ部位修繕を実施し、適切な維持管理に努めていきます。

通し番号	XXXX-XX-X		
学校名	A学校	学校番号	1301
建物名	校舎	調査日	平成28年9月20日
棟番号	1	記入者	〇〇
構造種別	鉄筋コンクリート造	延床面積	2,562 m ²
		階数	地上 3 階 地下 0 階

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	工事履歴(年次の更新)		劣化状況 (複数回答可)	特記事項	評価
		年度	工事内容			
1 屋根 屋上	<input type="checkbox"/> アスファルト保護防水 <input type="checkbox"/> アスファルト露出防水 <input type="checkbox"/> シート防水、塗膜防水 <input type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板) <input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦葺) <input type="checkbox"/> その他の屋根 ()	H7	防水改修	<input type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある <input checked="" type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある <input type="checkbox"/> 防水層に剥れ・破れ等がある <input type="checkbox"/> 屋根裏材に腐・損傷がある <input type="checkbox"/> 空木・立上り等に損傷がある <input type="checkbox"/> 種やムシ等を目視点検できない <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある	既存J金物に脱落がある	C
				2		
2 外壁	<input checked="" type="checkbox"/> 塗仕上げ <input checked="" type="checkbox"/> タイル張り、石張り <input type="checkbox"/> 金属系パネル <input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等) <input type="checkbox"/> その他の外壁 () <input checked="" type="checkbox"/> アルミ製サッシ <input type="checkbox"/> 樹脂製サッシ <input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス	H9 H10	外壁改修 耐震補強	<input checked="" type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある <input checked="" type="checkbox"/> 外壁から漏水がある <input checked="" type="checkbox"/> 塗装の剥がれ <input type="checkbox"/> タイルや石が割れている <input type="checkbox"/> 大きな亀裂がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアに腐・腐食・変形がある <input type="checkbox"/> 外部手すり等の腐・腐食 <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある	北側の劣化	D
				多数		

部位	改修・点検項目	改修・点検年度	特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)	評価
3 内部仕上 (床・壁・天井) (内部建具) (間仕切等) (照明器具) (エアコン)等	<input checked="" type="checkbox"/> 劣化改修	H5	大規模改修	B
	<input type="checkbox"/> エコ改修			
	<input type="checkbox"/> トイレ改修			
	<input type="checkbox"/> 法令適合			
	<input type="checkbox"/> 校内LAN			
	<input type="checkbox"/> 空調設置			
	<input type="checkbox"/> 障害児等対策 <input type="checkbox"/> 防犯対策 <input type="checkbox"/> 構造体の耐震対策 <input type="checkbox"/> 非構造部材の耐震対策 <input type="checkbox"/> その他、内部改修工事			
4 電気設備	<input checked="" type="checkbox"/> 分電盤改修	H22		A
	<input type="checkbox"/> 配線等の敷設工事 <input checked="" type="checkbox"/> 昇降設備保守点検	H18	指摘無し	
5 機械設備	<input type="checkbox"/> その他、電気設備改修工事			C
	<input type="checkbox"/> 給水配管改修 <input type="checkbox"/> 排水配管改修			
	<input checked="" type="checkbox"/> 消防設備の点検 <input type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事	H27	指摘への対応済み	

【図表 17 劣化状況調査票】

第5章 長寿命化の実施計画

1 実施計画の基本的な考え方

(1) 施設整備単位について

学校施設は、過去に児童・生徒数の変動により増築等を行っており、築年数の異なる棟を複数所有している学校が多くあります。

そのため、棟ごとで大規模な改修や改築を行うと長期に及ぶ工事が断続的となる可能性があり、学校や近隣の方への影響が大きくなります。そのことから、本市の学校施設の整備にあたっては、「学校単位」での一括の施設整備を基本とします。

(2) 改修等の優先順位について

本計画を策定するにあたり、劣化度調査で評価を行った棟ごとの「健全度」（P11 図表11、12 参照）及び「築年度」に対し、棟ごとの「面積割合」による加重平均値を算出し、学校単位での評価を行いました。

改修等の優先順位については、上記評価に加え、以下の事項を考慮した上で総合的に判断していきます。

① 本市の地理的特性を踏まえた地域バランス

行政サービスの均衡の観点から、第5次大津市国土利用計画の7つの地域区分と構成学区における投資的経費のバランスに配慮します。

② 学校規模を考慮した環境整備

児童・生徒数の将来推計についても、整備時期や整備内容の判断要素とします。

③ 最新の維持管理点検結果の反映

部分改修では改善が見込めない等の事情が生じた場合は、整備時期の前倒しを検討します。

④ 過去の整備実績

下記の既に大規模改修工事実施済みの12校及び改築済みの2校、また、屋上防水や外壁改修等の整備実績及び予定のある学校は、そのことを踏まえて判断します。

整備実績	学校名
大規模改修	和邇小学校、坂本小学校、長等小学校、中央小学校、平野小学校 富士見小学校、瀬田小学校、瀬田南小学校 日吉中学校、皇子山中学校、粟津中学校、瀬田中学校
改築	下阪本小学校、逢坂小学校

また、上記大規模改修工事実施済みの12校については、部位改修等により延命化を回りながら、将来的には改築を目指します。

(3) 長寿命化改良の実施計画について

改修周期や財政状況を勘案し、過去に行った大規模改修工事の実施年数を参考に、長寿命化改良（躯体の耐力度調査⇒実施設計⇒工事）を計画的に実施していくこととします。

(4) 個別改修等の進め方について

当面の間、長寿命化改良又は改築が実施されない学校施設のうち、劣化状況調査結果において、D評価の部位については、優先的に部位改修を行い、C評価の部位についても、改修の効率性や劣化状況等を考慮しながら、必要に応じて改修を行っていきます。

また、トイレについては、洋式化や臭いの改善などの要望が多く、トイレ環境の改善は喫緊の課題であることから、個別施策として別途改修を検討します。

なお、改修にあたっては、国庫補助金等を最大限に活用し一般財源の支出抑制に努めます。

第6章 長寿命化計画の継続的運用の方針

1 情報基盤の整備と活用

本計画を推進するにあたり、改修等の優先順位づけや改修内容の検討等を実施していくためには、築年数等の基本的な情報に加えて、改修履歴や点検結果等の情報も効率的に管理・蓄積していくことが有効です。

公共施設全体をマネジメントする部門等と連携を図りながら、これらの情報を一元的に管理・蓄積する仕組みを検討し、効率的な学校施設の整備・維持管理を行っていきます。

2 推進体制について

本計画は、財政部門や公共施設全体をマネジメントする部門等とも連携を図りながら、教育委員会が進捗状況を管理し、整備を進めていきます。

3 フォローアップ

本計画は、学校施設改修等の方向性を示すものであり、実施にあたっては、市の財政計画の中で、実施年度及び事業費を精査するものとします。

さらに、事業の進捗状況・点検等結果を反映し、社会情勢や財政状況を踏まえた上で、必要に応じて見直しを図るものとします。

用語集

あ行-----

維持管理

建物や設備の性能や機能を良好な状態に保つほか、社会・経済的に必要とされる性能・機能を確保し、保持し続けるため、建物や設備の点検・診断を行い、必要に応じて建物の改修や設備の更新を行うこと。

インフラ

インフラとは、インフラストラクチャーの略。学校、病院、道路、港湾、工業用地、公営住宅、橋梁、鉄道路線、バス路線、上水道、下水道、電気、ガス、電話など国民福祉の向上と国民経済の発展に必要な公共施設を指す。

か行-----

改修

経年劣化した建物の部分又は全体の原状回復を図ることや、建物の機能・性能を求められる水準まで引き上げる工事を行うこと。

改築

老朽化により構造上危険な状態にあつたり、教育上、著しく不適当な状態にあつたりする既存の建物を「建替える」こと。

躯体

床や壁、梁など建物の構造を支える骨組のこと。

建築基準法第 12 条

建築基準法において、建築物を適切に維持管理し安全を確保するため、建築物の所有者又は管理者に対し、損傷や腐食等の劣化状況について、定期に、一級建築士等による調査・点検を実施させなければならないとしている規定のこと。対象施設・設備、及び調査・点検の項目・方法・判定基準は、国土交通省告示において定められている。

公共施設等総合管理計画

長期的視点を持って公共施設等の更新・統廃合・長寿命化などを計画的に行うことにより財政負担を軽減・平準化するとともに、その最適な配置を実現するため、地方公共団体が所有する全ての公共施設等を対象に、地域の実情に応じて、総合的かつ計画的に管理する計画。

コンクリート圧縮強度試験

現況の構造体コンクリートの強度を把握するために実施する。実際の構造体中から切り取ったコア供試体に、圧縮力を載荷した際の最大荷重を求め、その供試体の断面積で除して圧縮強度を算出すること。

さ行 -----

事後保全

老朽化による不具合が生じた後に修繕等を行う、事後的な保全のこと。

修繕

経年劣化した建物の部分を、既存のものと概ね同じ位置に概ね同じ材料、形状、寸法のものを用いて原状回復すること。

た行 -----

大規模改修

一定の年数が経過することにより通常発生する学校建物の損耗、機能低下に対する復旧措置や建物の用途変更に伴う改装等を行うこと。

第5次大津市国土利用計画の7つの地域ブロック

市域の土地利用状況を考慮して地域区分を7つに分けたもの。

地域区分	学区
北部	小松、木戸、和邇、小野
西北部	葛川、伊香立、真野、真野北、堅田、仰木、仰木の里
中北部	雄琴、日吉台、坂本、下阪本、唐崎
中部	滋賀、山中比叡平、藤尾、長等、逢坂、中央、平野
中南部	膳所、富士見、晴嵐
南部	石山、南郷、大石、田上
東部	上田上、青山、瀬田、瀬田南、瀬田東、瀬田北

耐震基準

宮城県沖地震（昭和53年M7.4）等の経験から、1981年（昭和56年）6月に建築基準法の耐震基準が大幅に見直されて改正施行された。この基準を「新耐震基準」と呼び、その後、数度の見直しが行われている。新耐震基準では、設計の目標として、大地震に対しては建築物の構造上の主要な部分にひび割れ等の損傷が生じて、人命に危害を及ぼすような倒壊等の被害を生じないこととしている。

耐震診断

住宅や建築物が地震に対してどの程度被害を受けるかといった地震に対する強さ、地震に対する安全性を評価すること。

耐用年数

物理的な寿命だけでなくライフスタイルの変化に対応できて、維持管理コストが過大にならない範囲で収まるまでの年数をいう。

中性化

二酸化炭素によって生じる、鉄筋コンクリートの劣化のひとつ。コンクリートは主成分がセメントであるため内部がアルカリ性であるが、外部からの炭酸ガスの侵入によって中性になると鋼材の不動態被膜が失われ、耐腐食性が低下する。

中性化試験

コンクリートの中性化進行度を調べる方法で、採取したコンクリートのコア側面に、フェノールフタレイン溶液を噴霧する。中性化していないアルカリ性の部分は赤紫に変色し、中性化した部分は変色しない。

中性化深さ

中性化したコンクリート領域の測定値。中性化試験で、変色しない領域を測定することで、中性化の進行（深さ）を測る。

長寿命化

建物を将来にわたって長く使い続けるため、耐用年数を伸ばすこと。

長寿命化改良事業

文部科学省学校施設環境改善交付金における補助事業であり、構造体の長寿命化や設備の更新などにより、学校施設の耐久性を高めるとともに省エネルギー化や教育環境の充実など、現代の社会的要請に応じた学校施設の長寿命化を図ることを目的とするもの。

や行 -----

予防保全

損傷が軽微である早期段階から、機能・性能の保持・回復を図るために修繕等を行う予防的な保全のこと。なお、あらかじめ周期を決めて計画的に修繕等を行うことを「計画保全」という。

ら行 -----

ライフサイクルコスト

製品や構造物などの費用を、調達・製造～使用～廃棄の段階をトータルして考えたもの。訳語として生涯費用ともよばれ、英語の頭文字から LCC と略す。

その他 -----

I C T

Information and Communication Technology（情報通信技術）の略称で、情報や通信に関連する科学技術の総称。

R C

鉄筋コンクリートを用いた建築の構造若しくは工法。英語の Reinforced-Concrete（補強されたコンクリート）の略。

S

建築物の躯体に鉄製や鋼製の部材を用いる建築の構造（鉄骨構造）のこと。steel の略。

W

建築物の躯体に木製の部材を用いる建築の構造（木造）のこと。wood の略。

※ 用語の定義については、文部科学省の「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」等を参考に設定した。

本文中に引用又は参考とした文献及び計画等

- ・新たな学校施設づくりのアイデア集（平成 22 年 1 月 文部科学省）
- ・インフラ長寿命化基本計画
（平成 25 年 11 月 インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議）
- ・学校施設の長寿命化改修の手引（平成 26 年 1 月 文部科学省）
- ・文部科学省インフラ長寿命化計画（行動計画）（平成 27 年 3 月 文部科学省）
- ・学校施設の長寿命化計画策定に係る手引（平成 27 年 4 月 文部科学省）
- ・学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（平成 29 年 3 月 文部科学省）
- ・小学校施設整備指針（平成 31 年 3 月 文部科学省大臣官房文教施設企画部・防災部）
- ・中学校施設整備指針（平成 31 年 3 月 文部科学省大臣官房文教施設企画部・防災部）
- ・大津市バリアフリー基本構想（平成 23 年 3 月大津市）
- ・大津市公共施設等総合管理計画（平成 28 年 8 月 大津市）
- ・大津市総合計画 2017（平成 29 年大津市）
- ・大津市教育振興基本計画（令和 2 年 9 月大津市教育委員会）

大津市学校施設長寿命化計画

2021年（令和3年）3月

＜発行・編集＞大津市教育委員会 教育総務課

〒520-8575 大津市御陵町3番1号

TEL:077-528-2631 FAX:077-523-5735

E-mail: otsu2401@city.otsu.lg.jp