

福知山市学校施設長寿命化計画

令和2年（2020年）3月

福知山市教育委員会

目 次

第1章 学校施設の長寿命化計画の背景と目的	1
1. 計画の背景と目的	2
2. 計画の位置づけ	3
3. 計画期間	3
4. 対象施設の概況	4
第2章 学校施設の実態	9
1. 学校施設の運営状況等の実態	10
2. 学校施設の老朽化状況の実態	18
3. 災害発生時の避難所としての学校施設	30
第3章 今後の施設整備の留意すべき事項	32
1. 学校施設を取り巻く状況の整理	33
2. 学校施設の今後のあり方について	33
3. 学校施設の今後について	34
第4章 学校施設の整備の基本的な方針等	36
1. 学校施設の規模・配置計画等の方針	37
2. 改修等の基本的な方針	37
3. 施設整備の視点	41
第5章 長寿命化の実施計画	44
1. 改修等の優先順位付け	45
2. 長寿命化の効果	48
第6章 長寿命化計画の継続的運用方針	54
1. 情報基盤の整備と活用	55
2. 推進体制等の整備	55
3. フォローアップ	55

第 1 章 学校施設の長寿命化計画の背景と目的

1. 計画の背景と目的

国は平成 25 年（2013 年）11 月に「インフラ長寿命化計画」を、文部科学省は平成 27 年（2015 年）3 月に「インフラ長寿命化計画（行動計画）」を策定し、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図る方向性が打ち出されました。これを受けて、各地方公共団体においては、域内の公共施設の中長期的な整備の方針を定めることが求められました。

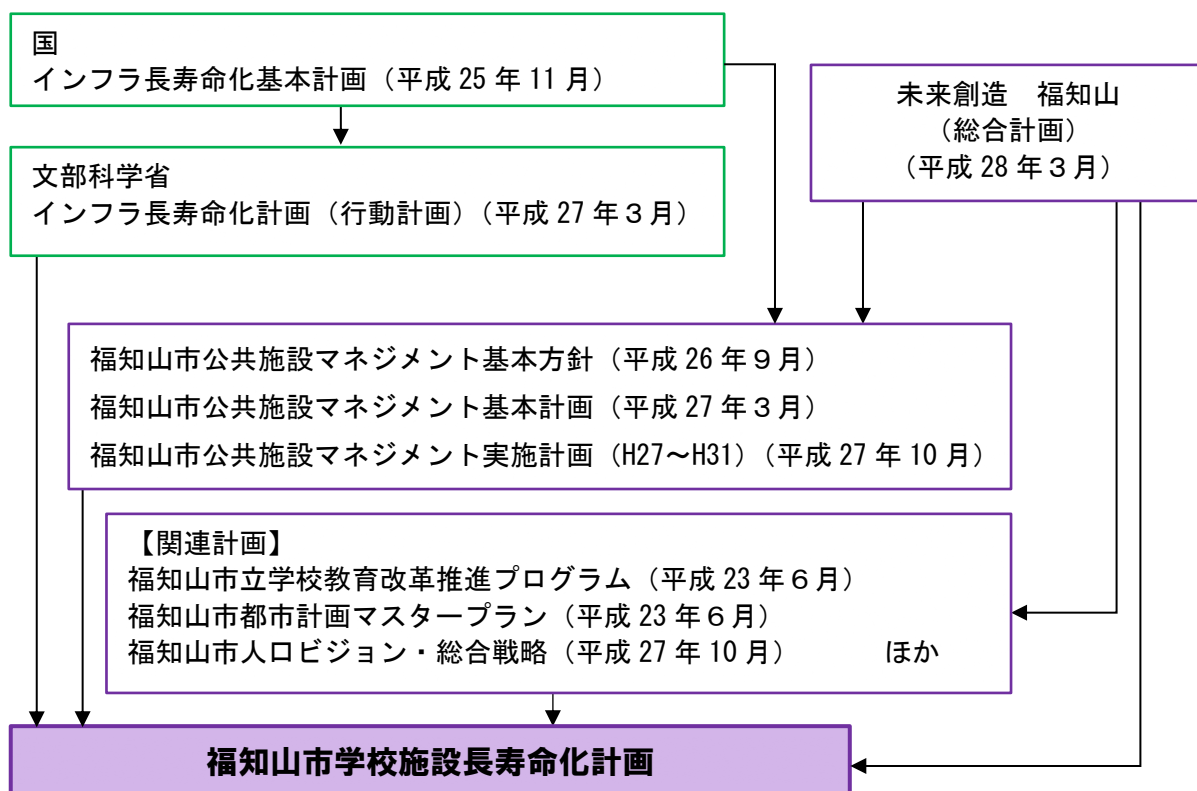
本市においても、平成 27 年（2015 年）3 月に「福知山市公共施設マネジメント基本計画」を策定し、公共施設全体についての整備の基本方針と目標を定め、計画の推進に取り組んでいるところです。

本市は、市立学校として小学校 19 校、中学校 9 校の計 28 校（令和元年度時点）を有しています。福知山市公共施設マネジメント基本計画（平成 26 年度時点）によると、これらの小・中学校は、本市が保有する公共施設（734 施設、延床面積 459,502 m²）のなかで最も多く約 3 割（小学校 24 校、中学校 9 校の 33 施設、延床面積 138,672 m²）を占めています。また、築年数をみると、小中学校施設の約 6 割が建築後 30 年以上を経過するなど老朽化が進みつつあり、限られた予算のなかでこれらを更新していく必要があります。一方で、学校のニーズは多様化し、時代の変化に対応した学習内容や形態への対応、生活空間の快適性、防災対策、環境負荷の低減など、質的な向上が求められるとともに災害発生時の避難所としての機能も求められます。

今後、学校施設が築 20 年以上で大規模改修が必要な時期、更には築 40 年以上で更新の検討が必要な時期を迎えるにあたり、計画的に施設の長寿命化を図ることによりトータルコストの縮減と平準化を図り、施設整備にかかるコストを総合的に抑制していく必要があります。

これらを受けて、今後の学校施設整備に長寿命化という考え方を取り入れ、施設機能を維持しながらこれまで以上に長く使い続けることで、財政負担の軽減と平準化を図ることを目的として、「福知山市学校施設長寿命化計画」（以降、「本計画」という。）を定めることとします。

2. 計画の位置づけ



3. 計画期間

計画期間は令和 2 年度（2020 年度）からの 10 年間とします。また、今後の学校施設の維持・更新コストの試算については、長期的な視点が必要となるため、40 年間を試算期間として設定します。

計画期間：10 年間
令和 2 年度（2020 年度）～令和 11 年度（2029 年度）

コスト試算期間：40 年間 令和 2 年度（2020 年度）～令和 41 年度（2059 年度）

4. 対象施設の概況

4-1. 対象とする学校

本計画で対象とする学校は、小学校 19 校、中学校 9 校の計 28 校とします。

表 本計画の対象とする学校

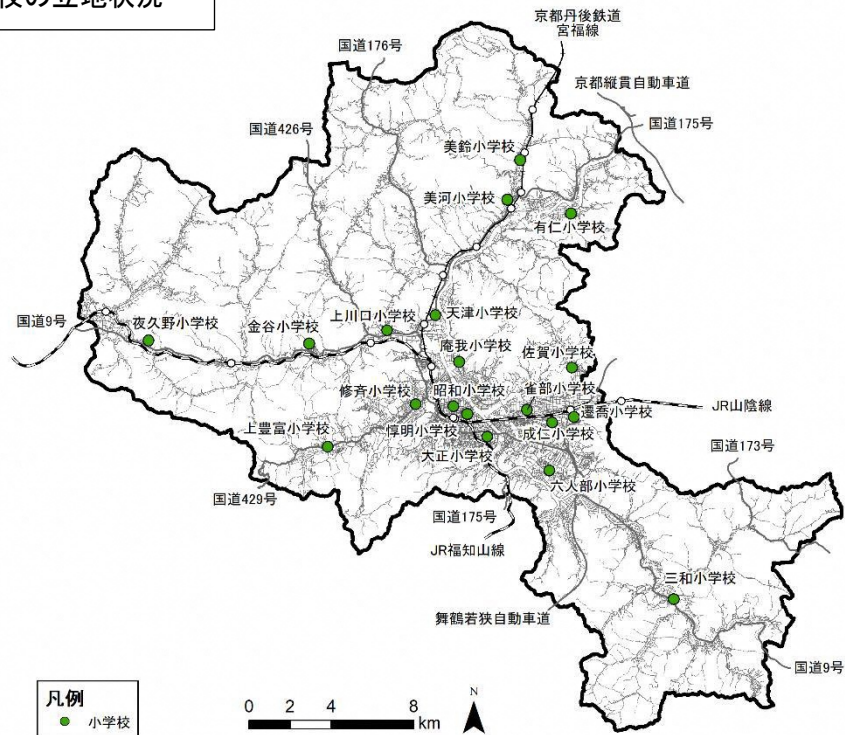
学校名		住所	学校名		住所
小 学 校	惇明小学校	福知山市字内記（内記五丁目）21	中 学 校	桃映中学校	福知山市字堀（北小谷ヶ丘）1691
	昭和小学校	福知山市字天田（北本町一区）118		南陵中学校	福知山市字天田（南岡町）190
	大正小学校	福知山市字堀（水内）1148		成和中学校	福知山市字新庄（新庄）603
	雀部小学校	福知山市字前田（前田）1879-9		六人部中学校	福知山市字多保市（多保市）132
	庵我小学校	福知山市字池部（池部）63・64		川口中学校	福知山市字野花（野花）817
	修斉小学校	福知山市字半田（半田）50		日新中学校	福知山市字前田（前田）35-2
	遷喬小学校	福知山市石原 1 丁目 180		大江中学校	福知山市大江町波美（波美）40
	上豊富小学校	福知山市字畑中（辻）1600		夜久野中学校	福知山市夜久野町高内（高内）26
	六人部小学校	福知山市字長田（上松）232		三和中学校	福知山市三和町千束（千束）660
	上川口小学校	福知山市字野花（野花）93			
	成仁小学校	福知山市中坂町（中坂町）10			
	夜久野小学校	福知山市夜久野町高内（高内）26			
	三和小学校	福知山市三和町千束（千束）660			
	天津小学校 ※1	福知山市字上天津（勅使）1790-1			
	金谷小学校 ※1	福知山市字猪野々（猪野々）55			
	佐賀小学校 ※1	福知山市大字私市小字上り立（私市）1			
	美河小学校 ※2	福知山市大江町河守（中央）840			
	美鈴小学校 ※2	福知山市大江町二俣（二俣三）489			
	有仁小学校 ※2	福知山市大江町南有路（南二）1655			

※ 1、2 は学校統合により、後述する学校施設長寿命化の実施計画について対象外とする小学校

※ 1 は令和 2 年（2020 年）3 月に統合により閉校

※ 2 は令和 3 年（2021 年）3 月に統合により閉校予定

●小学校の立地状況



●中学校の立地状況

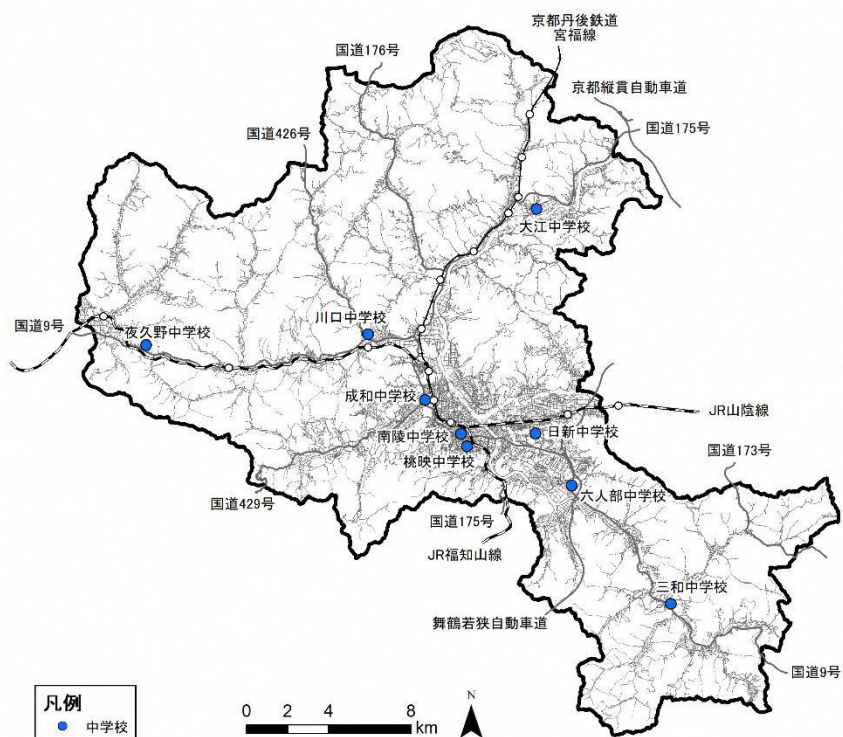


図 対象施設位置図

4-2. 対象施設の棟別の状況

本計画の対象施設は、対象とする学校内の棟のうち、主たる用途が教室として使われている棟、学校施設台帳で延床面積が概ね 200 ㎡以上の棟を抽出し、下表の小学校 59 施設、中学校 32 施設の計 91 施設になります。

表 棟別の対象施設一覧（小学校）

学校名	棟名	構造※2	階数	延床面積	建築年度		築年数
				(㎡)	西暦	和暦	
惇明小学校	管理棟・講堂	S	2	1,596	1937	S12	82
	普通教室棟(北校舎)	RC	3	1,549	1966	S41	53
	普通教室棟(南校舎1)	RC	3	1,549	1969	S44	50
	体育館	S	1	860	1969	S44	50
	特別教室棟(東校舎)	RC	3	1,479	1970	S45	49
	普通教室棟(南校舎2)	RC	3	173	1979	S54	40
昭和小学校	普通教室棟(北校舎)	RC	3	2,025	1972	S47	47
	普通・特別教室棟(中校舎)	RC	3	2,045	1975	S50	44
	ことばの教室棟	S	1	274	1975	S50	44
	体育館	S	2	971	1976	S51	43
	管理棟	RC	2	1,212	1979	S54	40
	普通教室棟(東校舎)	RC	4	2,353	1974	S49	45
大正小学校	体育館	S	2	971	1975	S50	44
	管理棟	RC	4	1,916	1976	S51	43
	体育館(西)	S	1	452	1970	S45	49
雀部小学校	普通教室棟(北校舎)	RC	4	2,372	1978	S53	41
	管理棟	RC	3	2,001	1981	S56	38
	体育館(東)	S	1	619	1984	S59	35
	特別教室棟(南校舎)	RC	2	400	2000	H12	19
	管理・普通・特別教室棟	RC	3	1,990	1990	H2	29
庵我小学校	体育館	S	1	804	1990	H2	29
	普通教室棟(1・2階)	RC	2	991	1979	S54	40
修斉小学校	普通教室棟(3階)	RC	3	425	1987	S62	32
	体育館	S	1	920	1991	H3	28
	管理・普通・特別教室棟	RC	3	2,537	1993	H5	26
	体育館	S	1	801	1994	H6	25
遷喬小学校	管理・普通・特別教室棟	RC	3	2,414	1996	H8	23
	普通・特別教室棟(南校舎1)	RC	2	440	2001	H13	18
	普通教室棟(南校舎2)	RC	2	545	2018	H30	1
	体育館	S	2	879	1980	S55	39
上豊富小学校	管理・普通・特別教室棟	RC	3	2,417	2000	H12	19
	体育館	S	1	678	1974	S49	45
	普通教室棟(西校舎)	RC	3	1,149	1977	S52	42
六人部小学校	管理・普通・特別教室棟	RC	2	1,275	1983	S58	36
	特別教室棟(東校舎)	RC	2	340	1999	H11	20
	特別教室棟(北校舎)	RC	2	510	2007	H19	12
	体育館	S	1	771	1997	H9	22
	管理・普通・特別教室棟	RC	3	2,443	1998	H10	21
成仁小学校	普通教室棟(北校舎)	RC	4	1,872	1976	S51	43
	体育館	S	2	841	1977	S52	42
	特別教室棟(1)	RC	3	881	1980	S55	39
	管理棟(1)	RC	3	445	1984	S59	35
	特別教室棟(2)	RC	3	170	1998	H10	21
	管理棟(2)	RC	3	164	1998	H10	21
	普通・特別教室棟	RC	3	1,859	1992	H4	27
天津小学校※1	体育館	S	1	800	1993	H5	26
	管理・普通・特別教室棟	RC	3	1,699	1995	H7	24
金谷小学校※1	体育館	S	1	732	1996	H8	23
	管理棟・普通教室棟	RC	2	848	1965	S40	54
佐賀小学校※1	体育館	S	1	578	1976	S51	43
	特別教室棟(南校舎)	RC	2	512	1984	S59	35
	特別教室棟(中校舎)	RC	2	420	2003	H15	16
	特別・普通教室棟	RC	3	1,005	1974	S49	45
美河小学校※1	管理・特別・普通教室棟	RC	3	1,307	1975	S50	44
	体育館	RC	1	552	1975	S50	44
	普通・特別・管理棟	RC	2	1,586	1976	S51	43
美鈴小学校※1	体育館	RC	1	552	1976	S51	43
	普通・特別・管理棟	RC	2	1,754	1979	S54	40
有仁小学校※1	体育館	RC	1	554	1979	S54	40
合計				66,277			

※1 長寿命化の実施計画の対象外とする小学校（閉校予定）

※2 RC：鉄筋コンクリート造、S：鉄骨造

表 棟別の対象施設一覧（中学校）

学校名	棟名	構造※2	階数	延床面積	建築年度		築年数
				(㎡)	西暦	和暦	
桃映中学校	体育館	RC	2	1,100	1978	S53	41
	管理棟	RC	3	1,645	1978	S53	41
	普通・特別教室棟(東校舎)	RC	3	766	1984	S59	35
	技術教室棟	RC	1	160	2002	H14	17
	普通・特別教室棟(北校舎)	RC	3	1,801	2015	H27	4
南陵中学校	特別教室棟(北校舎)	RC	3	1,832	1973	S48	46
	管理棟	RC	3	1,294	1973	S48	46
	特別教室棟	RC	3	540	1985	S60	34
	普通教室棟(南校舎)	RC	3	2,092	2011	H23	8
	体育館	RC	2	1,908	1989	H元	30
成和中学校	体育館	S	1	933	1982	S57	37
	普通・特別教室棟(北校舎)	RC	3	1,671	1987	S62	32
	管理・特別教室棟(中校舎)	RC	3	1,692	1989	H元	30
	特別教室棟(南校舎)	RC	2	500	1997	H9	22
六人部中学校	特別教室棟(北校舎)	RC	3	1,530	1992	H4	27
	管理・普通教室棟	RC	3	1,855	1991	H3	28
	体育館	RC	2	1,201	1993	H5	26
川口中学校	体育館	RC	1	871	2004	H16	15
	管理・普通・特別教室棟	RC	3	2,890	2005	H17	14
日新中学校	管理・特別教室棟	RC	3	2,045	1978	S53	41
	体育館	RC	1	950	1978	S53	41
	普通教室棟(南校舎)	RC	4	2,373	1978	S53	37
	音楽教室棟	RC	3	450	1985	S60	34
	特別教室棟(東校舎)	RC	2	915	2016	H28	3
大江中学校	普通教室棟	RC	2	1,243	1962	S37	57
	体育館	RC	2	1,085	1983	S58	36
	管理・特別教室棟	RC	3	1,685	1990	H2	29
夜久野中学校	管理・普通・特別教室棟	RC	3	3,715	1993	H5	26
	体育館	RC	1	1,273	1994	H6	25
三和中学校	管理棟	RC	2	867	1978	S53	41
	普通・特別教室棟	RC	3	1,968	1978	S53	41
	体育館	S	2	1,056	1979	S54	40
合計				45,906			

※2 RC：鉄筋コンクリート造、S：鉄骨造

第 2 章 学校施設の実態

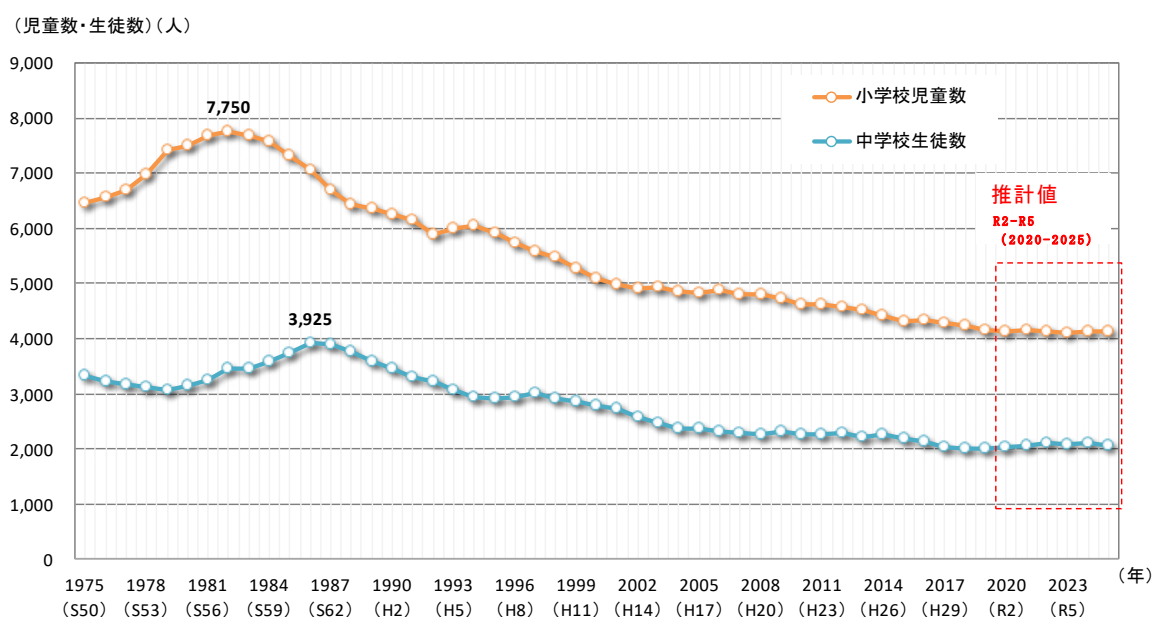
1. 学校施設の運営状況等の実態

1-1. 児童生徒数の変化

市立小中学校の児童・生徒数について、昭和 51 年度（1976 年度）からの傾向をみると、小学校では、昭和 57 年度（1982 年度）の 7,750 人、中学校では、昭和 61 年度（1986 年度）の 3,925 人をピークに概ね緩やかな減少傾向となっています。

令和元年（2019 年）5 月現在、小学校 4,162 人、中学校 2,016 人の合計 6,178 人が在籍しています。

令和 2 年度（2020 年度）から令和 5 年度（2023 年度）の推計値においては、横ばいの状況が続く見込みとされています。



出典：学校別・学年別児童生徒数及び学級数調（各年 5 月 1 日現在）、R 2 年度以降は推計値

図 児童・生徒数の推移

表 児童・生徒数の推移

年	1975 (S50)	1976 (S51)	1977 (S52)	1978 (S53)	1979 (S54)	1980 (S55)	1981 (S56)	1982 (S57)	1983 (S58)	1984 (S59)	1985 (S60)	1986 (S61)	1987 (S62)	1988 (S63)	1989 (H1)	1990 (H2)	1991 (H3)
小学校児童数	6,460	6,566	6,701	6,974	7,406	7,508	7,670	7,750	7,675	7,584	7,304	7,056	6,703	6,443	6,346	6,242	6,158
中学校生徒数	3,316	3,220	3,178	3,113	3,066	3,134	3,251	3,444	3,448	3,577	3,753	3,925	3,891	3,771	3,595	3,464	3,301
年	1992 (H4)	1993 (H5)	1994 (H6)	1995 (H7)	1996 (H8)	1997 (H9)	1998 (H10)	1999 (H11)	2000 (H12)	2001 (H13)	2002 (H14)	2003 (H15)	2004 (H16)	2005 (H17)	2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)
小学校児童数	5,894	6,002	6,041	5,922	5,736	5,586	5,470	5,271	5,092	4,981	4,900	4,922	4,853	4,817	4,886	4,795	4,806
中学校生徒数	3,226	3,078	2,947	2,906	2,948	3,015	2,912	2,860	2,784	2,744	2,581	2,469	2,381	2,374	2,309	2,302	2,255
年	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)
小学校児童数	4,736	4,627	4,611	4,558	4,512	4,402	4,316	4,348	4,292	4,243	4,162	4,139	4,145	4,134	4,112	4,120	4,126
中学校生徒数	2,304	2,272	2,271	2,285	2,224	2,260	2,186	2,127	2,042	2,017	2,016	2,043	2,047	2,109	2,095	2,104	2,053

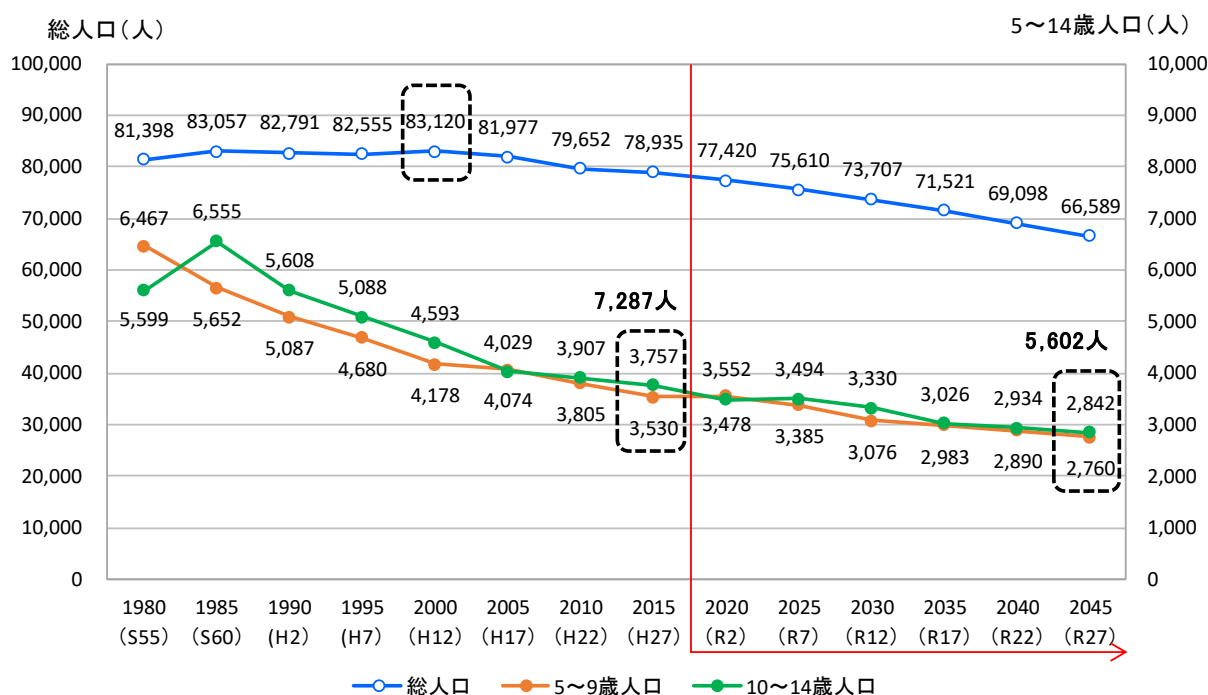
出典：学校別・学年別児童生徒数及び学級数調（各年 5 月 1 日現在）、R 2 年度以降は推計値

1-2. 人口推移

市内総人口は、平成 12 年（2000 年）の 83,120 人をピークとして減少しています。今後、日本全体で人口減少が進むことが想定されていますが、本市でも人口減少が想定され、令和 27 年（2045 年）には平成 27 年（2015 年）の 78,935 人から約 16%減少の 66,589 人に減少することが見込まれています。

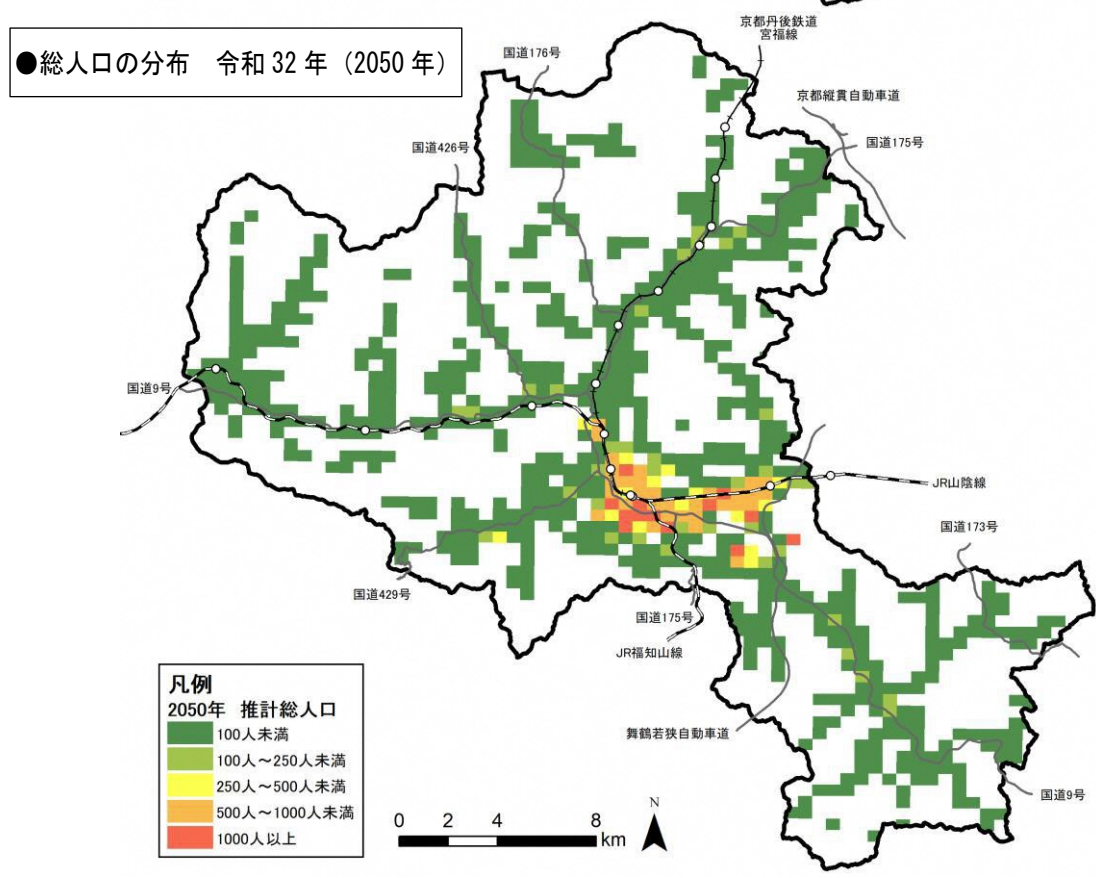
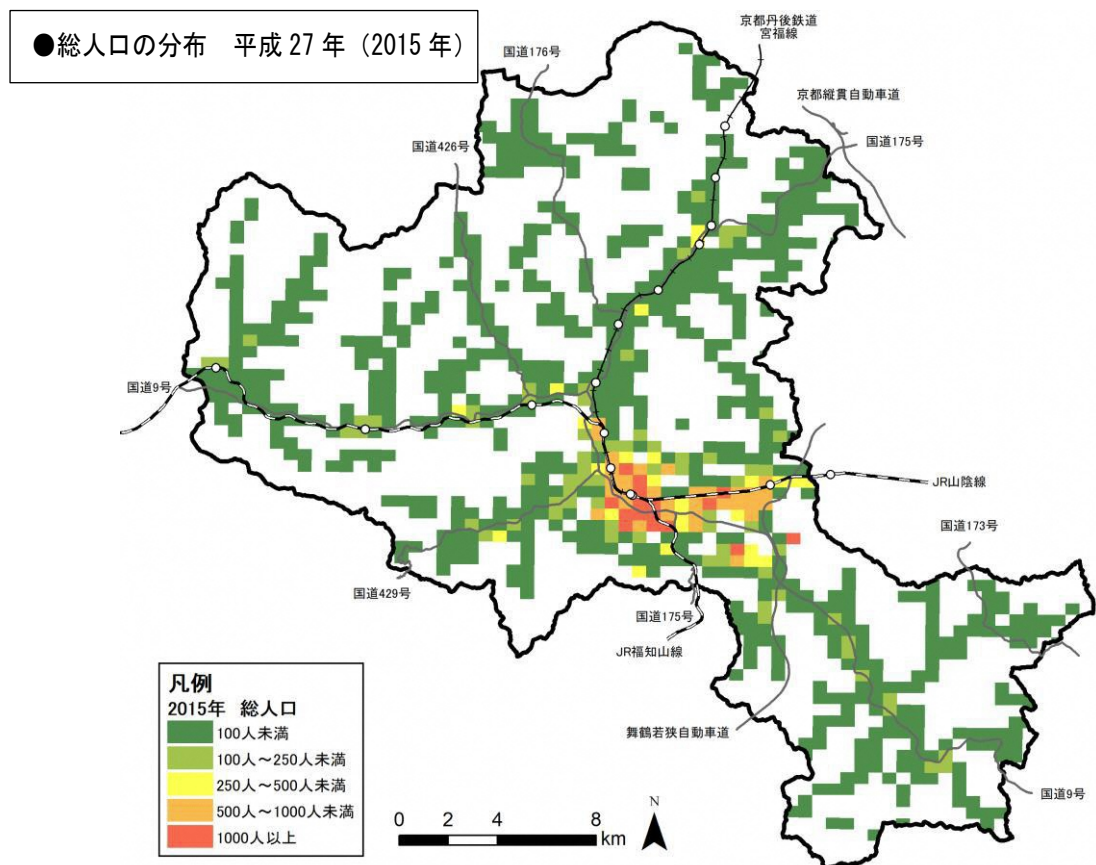
また、小学生・中学生に該当する年齢区分である 5～14 歳人口については、平成 27 年（2015 年）の 7,287 人に対して、令和 27 年（2045 年）には 5,602 人と約 23%の減少が見込まれています。

15 歳未満人口の分布をみると、平成 27 年（2015 年）から令和 32 年（2050 年）にかけて、比較的人口の多い市中心部での減少が目立っています。



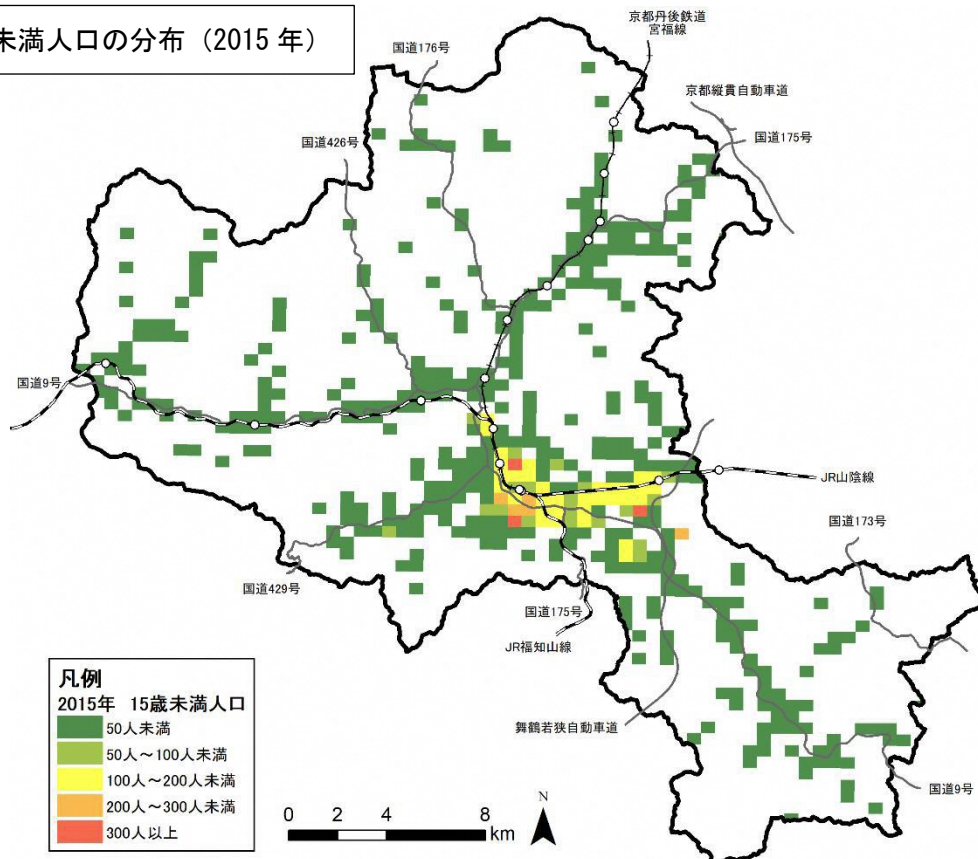
出典:平成 27 年（2015 年）以前：国勢調査、令和 2 年（2020 年）以降：日本の地域別将来推計人口（平成 30 年推計）

図 人口推移

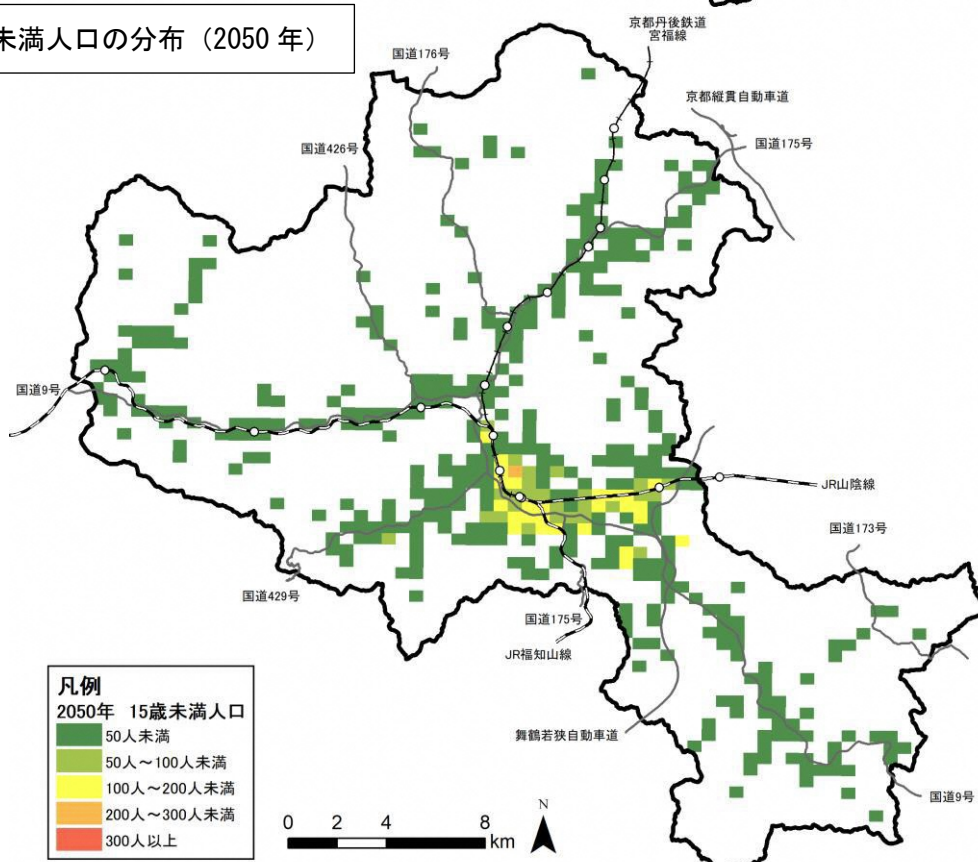


出典 平成 27 年 (2015 年) : 国勢調査、令和 32 年 (2050 年) : 国立社会保障・人口問題研究所
 図 総人口の分布 (上段 : 平成 27 年 (2015 年)、下段 : 令和 32 年 (2050 年)) 500mメッシュ人口

●15歳未満人口の分布（2015年）



●15歳未満人口の分布（2050年）

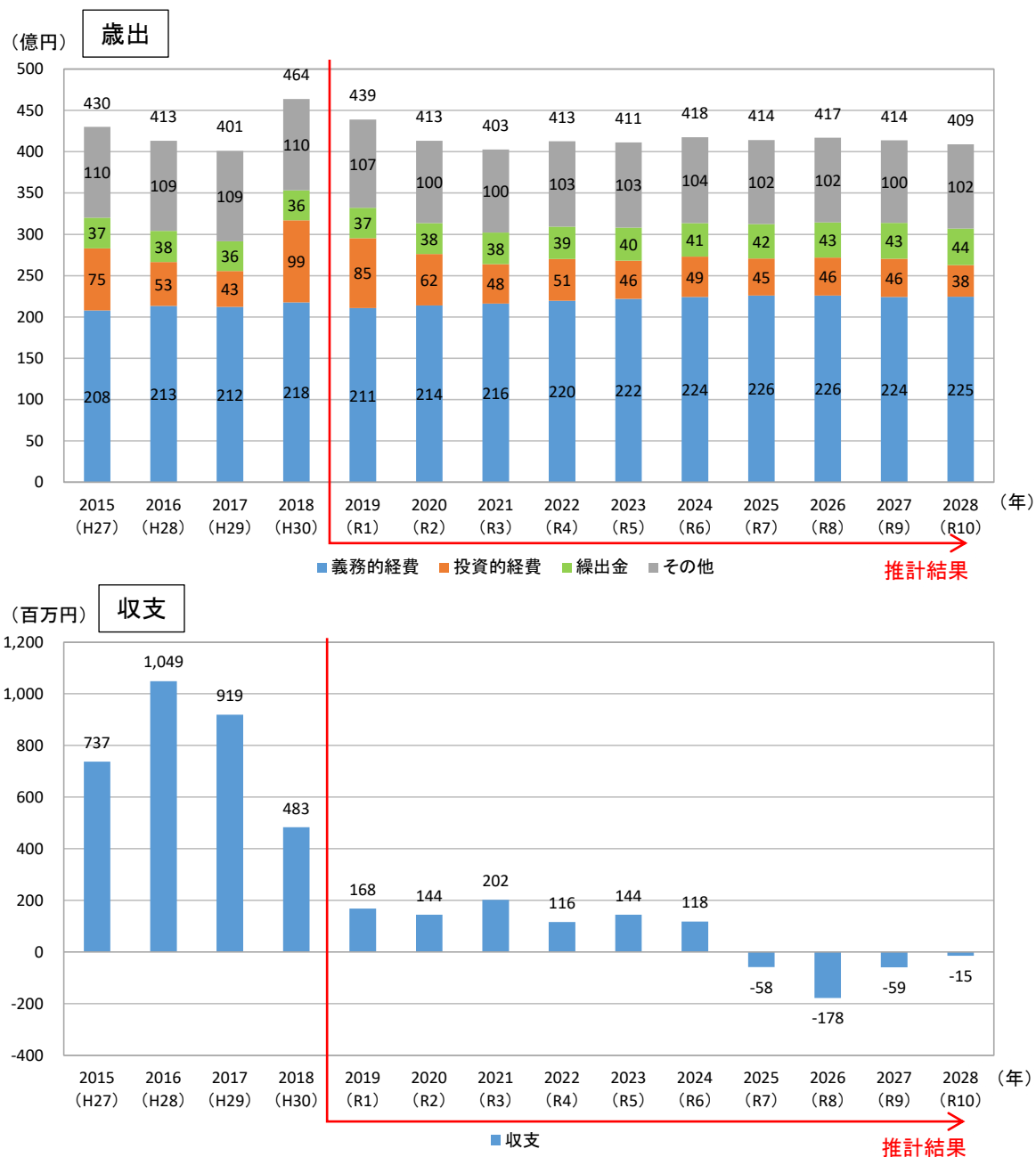


出典 平成 27 年（2015 年）：国勢調査、令和 32 年（2050 年）：国立社会保障・人口問題研究所
 図 15 歳未満人口の分布（上段：平成 27 年（2015 年）、下段：令和 32 年（2050 年））500mメッシュ人口

1-3. 財政状況の傾向

財政見通しの歳出をみると、令和元年度（2019年度）以降の10年間で、歳出全体としては緩やかに減少する見通しですが、高齢化や子育て対策の拡充等により義務的経費は増加することが見込まれています。

収支としては、扶助費増加等の影響により、令和7年（2025年）から歳出が歳入を上回り、収支はマイナスになることが見込まれています。



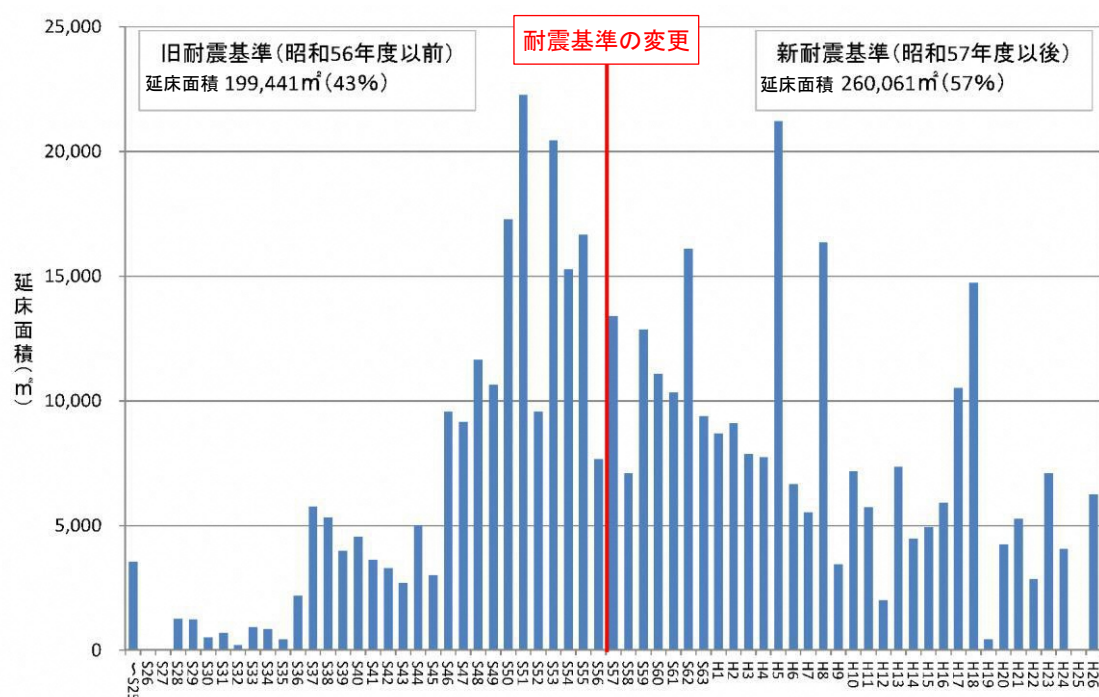
出典：平成30年度 福知山市中長期財政見通し（平成30年（2018年）11月）
※平成29年度までの決算、平成28年度の決算見込みを加味した推計

図 財政見通し

1-4. 公共施設の状況

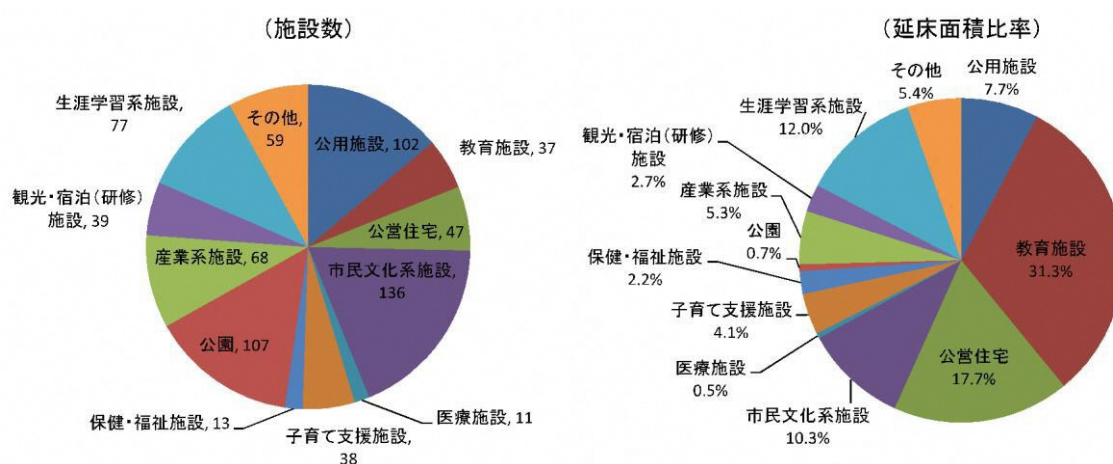
福知山市公共施設マネジメント計画（平成 27 年 3 月策定時）によると、本市では、昭和 50 年代に建設された公共施設が多くなっています。これらの公共施設は築 35 年以上を経過し、旧耐震基準のもとで建設されたものが多くなっています。これらの公共施設は、今後大規模な改修や改築が必要となってくることが想定されます。

延床面積比率でみると、教育施設（小学校 24 校、中学校 9 校、学校給食センター4 施設の 37 施設）は、144,000 m²で、延床面積比率で公共施設全体（459,502 m²）の約 3 割を占めており、公共施設のうち最も高い割合となっています。



出典：福知山市公共施設マネジメント計画（H25.9～H26.7 の調査結果）

図 公共施設の築年別内訳



出典：福知山市公共施設マネジメント計画

図 公共施設の施設数・延床面積（平成 26 年 7 月現在）

1-5. 施設整備関連経費の推移

過去5年間の学校施設における施設整備費と施設管理費を合計した施設関連経費は、約6～12億円で5年間の平均は約9.1億円/年となります。

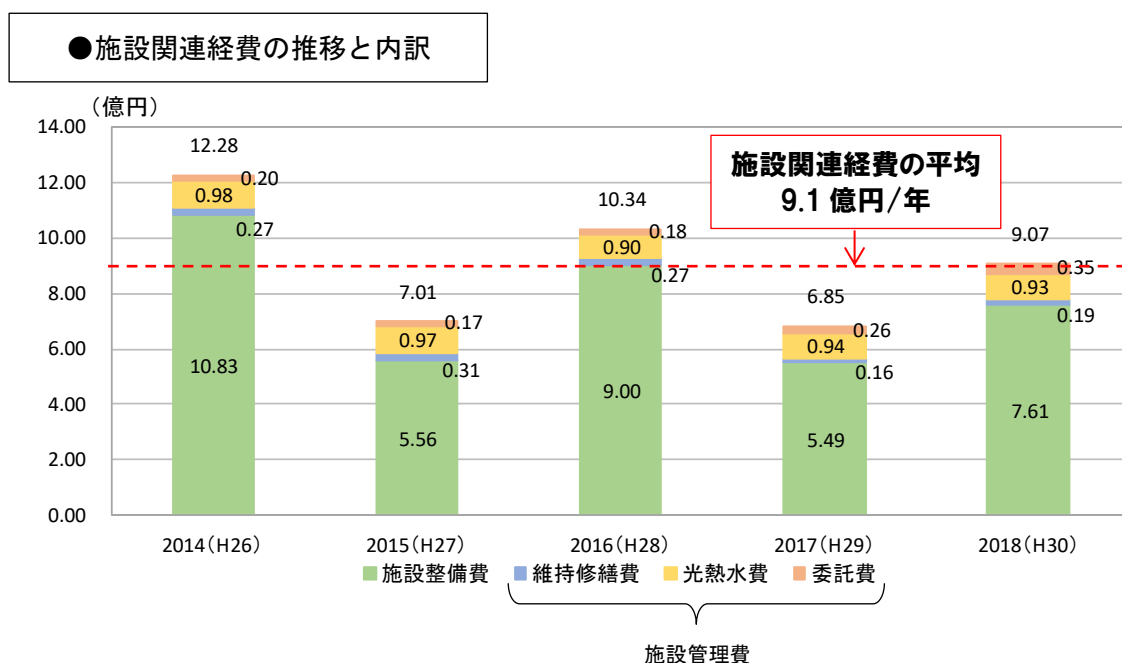
内訳をみると、施設整備費が最も高く、次いで光熱水費、維持修繕費となっています。

※天津小・金谷小・佐賀小は令和2年（2020年）3月に統合による閉校のため、美河小・美鈴小・有仁小は令和3年（2021年）3月に統合による閉校（予定）のため集計から除く。

※六人部小・三和小・三和中については、次のとおり集計した。

六人部小：平成29年（2017年）までは上・中・下六人部小の経費を計上、平成30年（2018年）は旧下六人部小の経費を計上。

三和小・中：平成30年（2018年）までは旧細見小・旧菟原小の経費を計上。



単位：千円

年度	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	平均
施設整備費	1,082,525	555,711	899,506	548,966	760,517	769,445
施設管理費	145,045	144,822	134,989	135,684	146,920	141,492
維持修繕費	26,801	31,157	26,673	15,560	18,962	23,831
光熱水費	97,847	96,585	90,022	94,335	93,092	94,376
委託費	20,396	17,079	18,293	25,789	34,865	23,285
合計	1,227,569	700,532	1,034,495	684,650	907,436	910,937

施設関連経費の平均(5年間)	9.1 億円/年
----------------	----------

図 施設関連経費の推移と内訳

1-6. 学校施設の建築年別整備状況

対象施設の延床面積を建築年度別にみると、築30年以上が約61%を占め、特に築40年以上50年未満が約40%と高い割合となっています。

また、旧耐震基準※1の建物は、棟数で48%、延床面積で約50%と約半分を占めています。旧耐震基準で建てられた学校施設については、すべて耐震診断済で耐震補強も完了しています。

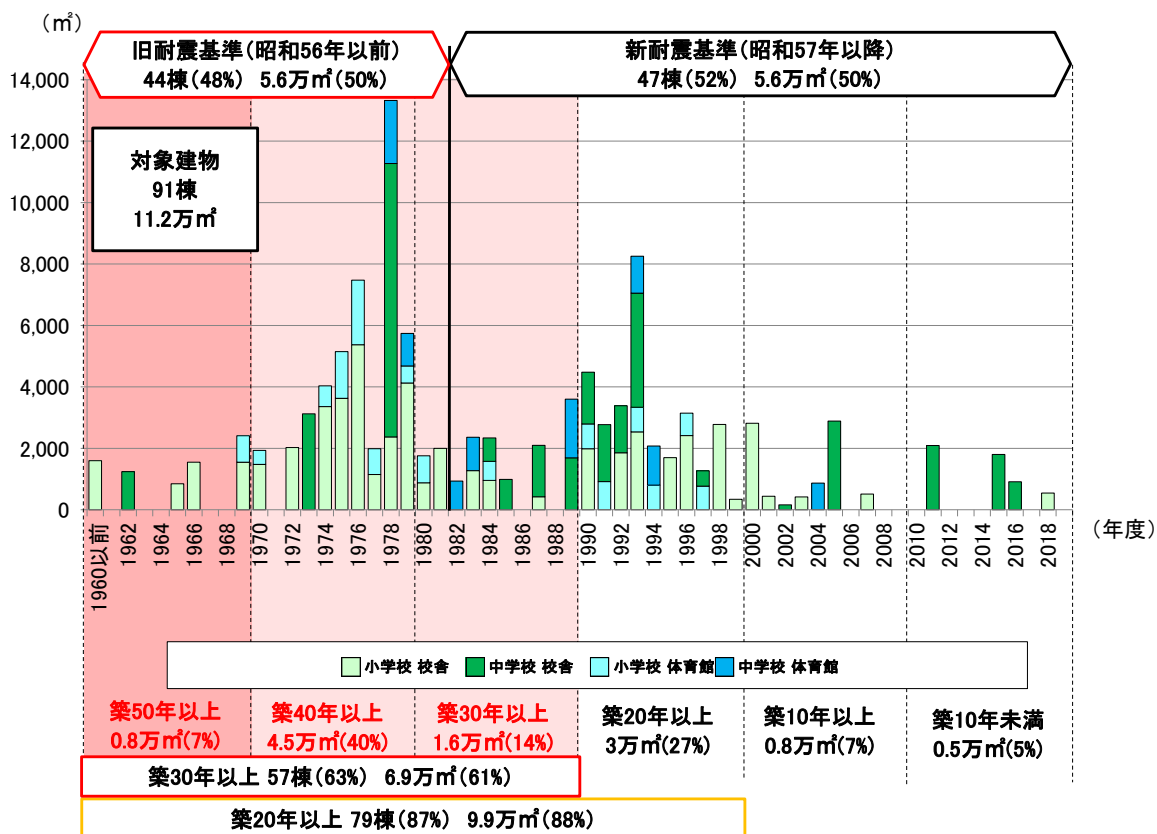


図 学校施設の経年別の保有量

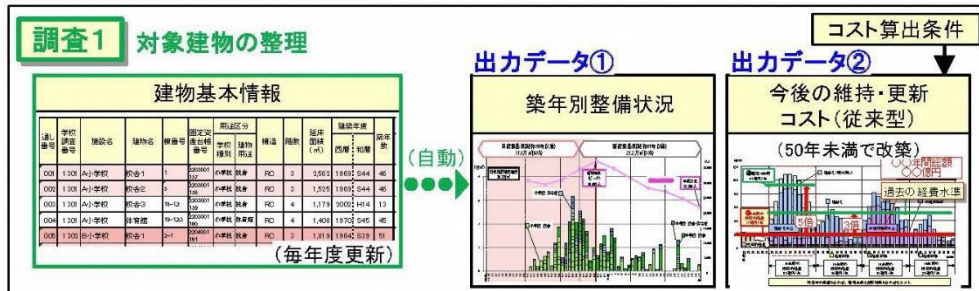
※1 耐震基準：一定の強さの地震が起きても倒壊または損壊しない建築物が建てられるよう、建築基準法が定めている基準のこと。1981年（昭和56年）6月1日に導入された現行の耐震基準を新耐震基準といい、それ以前に用いられていた耐震基準を旧耐震基準という。

2. 学校施設の老朽化状況の実態

学校施設の老朽化状況の実態把握にあたっては、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）（以降、「解説書」という。）を基に以下のステップで整理します。

ステップ

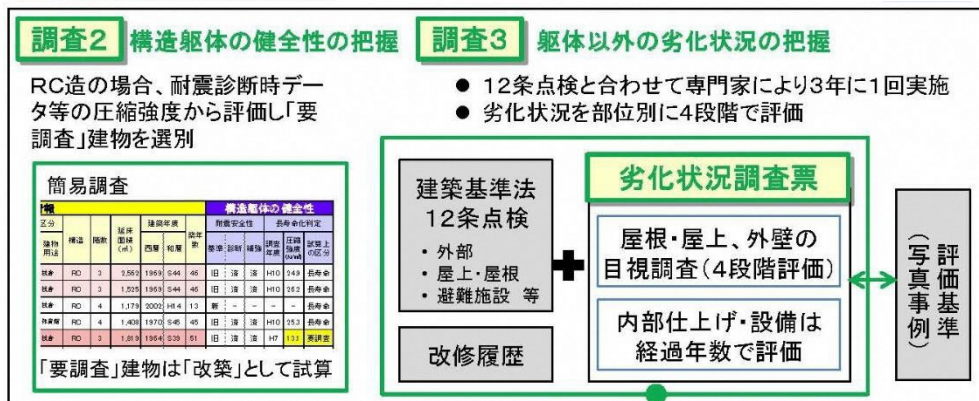
1 学校施設の全体把握



これまでにおける対象建物の整理により、学校施設の全体を把握します。

ステップ

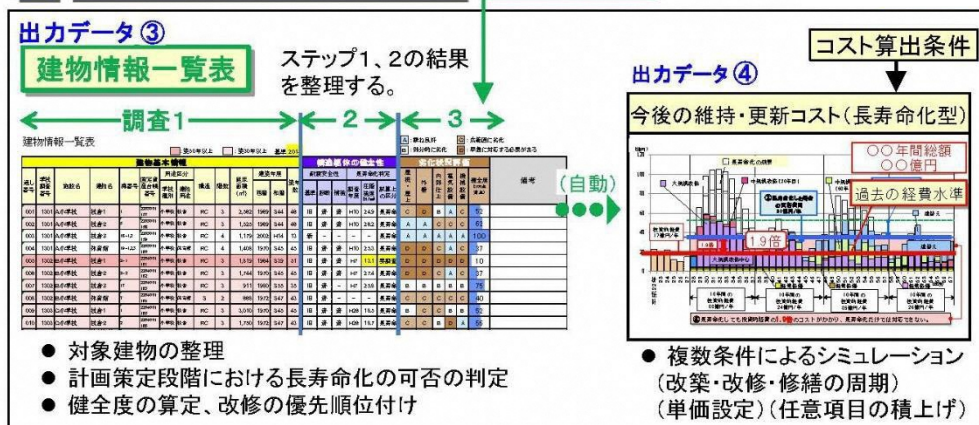
2 老朽化状況の把握



建物の構造躯体と構造躯体以外に分けて健全性と劣化状況を把握します。

ステップ

3 今後の維持・更新コストの把握



上記における成果を基に今後の維持・更新コストを把握します。

ステップ

4 直近の整備計画の策定

出力データ⑤ 直近の整備計画

資料：学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（文部科学省）を基に加筆

図 長寿命化の判定フロー

2-1. 構造躯体の健全性の評価及び構造躯体以外の劣化状況の評価

(1) 構造躯体の健全性の把握

文部科学省「学校施設の長寿命化改修に関する事例集」(平成 29 年 3 月)によると、これまでは老朽化対策として建築後 45 年程度で建替えが行われてきたとされています。

このような建築後 45 年程度で建替えるのではなく、80 年程度の長期間にわたって建物を使用するためには、構造躯体が健全でなければ必要な安全性が確保できません。このため解説書における評価方法に基づき、長寿命化改修に適さない可能性がある建物については、今後の維持・改修コストを試算する上では「改築」と区分します。

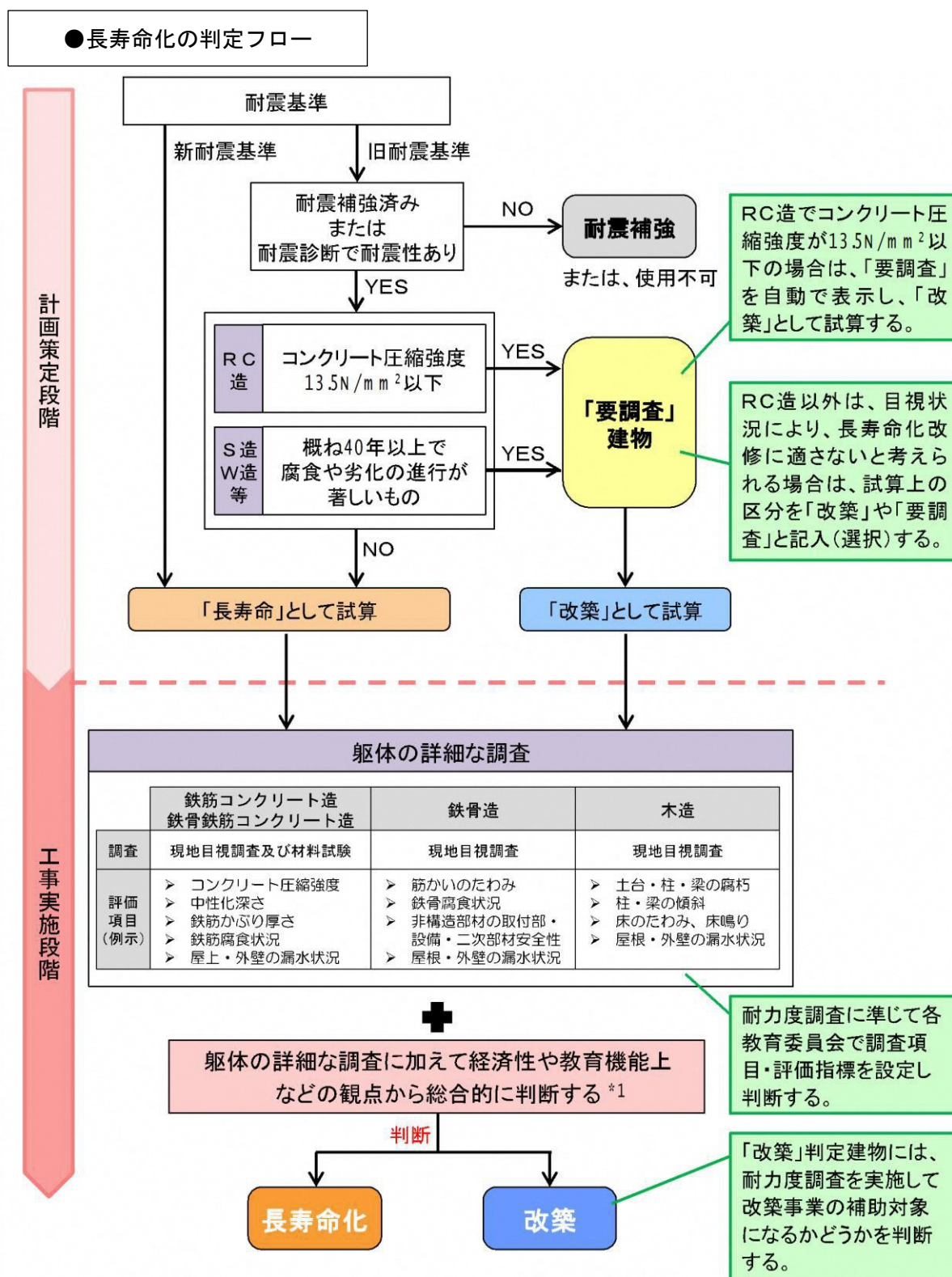
●長寿命化改修に適さない可能性のある建物の評価方法

※文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」より

- ・旧耐震基準の鉄筋コンクリート造の建物については、耐震診断報告書に基づき、コンクリート圧縮強度※2 が 13.5N/mm^2 以下のもの、及び圧縮強度が不明のものは「要調査」建物とし、試算上は「改築」とする。
- ・旧耐震基準の鉄骨造、木造等の建物については、現地調査結果を基に判断し、概ね建築後 40 年以上で腐食や劣化の著しいものは「要調査」建物とし、試算上は「改築」とする。
- ・上記以外は、試算上の区分を「長寿命」とする。

なお、上記の評価方法は、計画策定段階の簡易の判定のため、実際の工事実施段階では、次ページの判定フローを踏まえ、詳細な調査の結果や工事実施時期における社会状況、経済性、教育機能上の観点なども踏まえて、長寿命化と改築の判定を総合的に行う必要があります。

※2 コンクリート圧縮強度：コンクリートがどれくらいの重さに耐えられるかを示すものであり、コンクリート圧縮強度 13.5N/mm^2 とは 1cm^2 当たり 約 135kg の重さに耐えられる強度をいう。



出典：学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（文部科学省）

図 長寿命化の判定フロー

(2) 躯体以外の劣化状況の把握

躯体以外の劣化状況を5つの部位(屋根・屋上、外壁、内部仕上、電気設備、機械設備)に分類して以下の方法により把握しています。

1) 調査方法

①既存資料の分析

学校施設台帳、耐震診断報告書、各種定期点検結果、改修履歴など学校施設に係る既存データの整理・分析

耐震性能判定表

事業名				都道府県名	京都府	都道府県番号	26
番号	設置者名	福知山市	学 校 名	福知山市立神明小学校			
建物区分	役所	層数	2	構造の種類	RC	S	SRC W その他 ()
耐震性能の診断の対象となった棟	棟番号	1-1,18	建築年	S12年3月	面積	1,396	㎡
	左のうち今回診断対象分	1,396					
適用した方法	第2次診断 (躯体診断法) その他 ()						
診断実施者名	森田 匠設計 森田 参介			左の持つ番号名	一級建築士(登録番号4790号) 耐震診断講習 受講番号99-04-4035		
コンピュータを使用した場合そのソフト名、作成者名				任意形状平面フレームの応力解析プログラム(FA1)			
判定委員会の名称	建物耐震性能評価委員会						
$I_d(I_{d0})$ 又は η ($C_{m1} \times S_{D1}$)が 不足の方向・階	けた行き		はり間		$I_d(I_{d0})$ が不足の方向・階		方向
	(1階) (2階) (3階) (4階)		(1階) (2階) (3階) (4階)				階数 1
$I_d(I_{d0})$ が($C_{m1} \times S_{D1}$)倍指標の最低値 建物全体の補強・改修内容について							
耐震性能に係る各数値	既存建物	補強設計	補強前・補強後で左欄の数値が変更になった場合その補強・改修方法を○で囲み、()内に箇所数を記入				
E_p	0.08	0.71	RC壁 : 増設 () 補強 ()				
S_{D1}	1.00	1.00	RC柱 : 増設 () 補強 ()				
T	1.00	1.00	RCス : 増設 (212) 補強 ()				
Z	1.00	1.00	耐震スリット : 増設 () 補強 ()				
R ₁	1.00	1.00	基礎 : 増設 () 補強 ()				
R ₂	1.00	1.00	荷重軽減 : 軽減箇所名 ()				
$I_d(I_{d0})$	0.08	0.71	ブレース…屋根ブレース 172箇所 壁ブレース 40箇所				
η	0.26	2.35					
コンクリート強度	-	-					
補強工事全体事業費 (概算・概算単価は含む)	千円			内、耐震診断分 (補強設計分)		千円	
耐震性能の診断・補強設計を行った設置者の診断者の所見	千円			診断を終了した日		H23年2月	
既存建物の耐震性能の評価	屋根面の水平力の伝達が明確でないため、ソーニダによる検討を行った。 結果、N方向(けた行き方向)およびV方向(はり間方向)の保有耐力が少なく、所要の耐震性能を満足しないため、補強を行う。						
補強設計と補強後の耐震性能の詳細	床面全体が剛床となるよう2階床面全体、屋根面全体に屋根ブレースを設置した。 また、N方向(けた行き方向)およびV方向(はり間方向)の各ブレースで耐力向上を図るため、 結果、N方向(けた行き方向)およびV方向(はり間方向)において所要の耐震性能を満した。						

図 既存資料の例

②施設管理者アンケート

施設管理者：学校長

目視で確認が困難な箇所の劣化など施設管理者が確認されている劣化状況について
事前把握を実施

劣化診断調査に伴う施設管理者ヒアリングシート

番号・施設名称 (様名欄) 所属・役職 記入者 (所属・役職・氏名)

A	建物関係	①有無	②対応有無	発生時期(西暦) (発生時期)	場所・部位 もしくは 特記事項
1	屋上からの漏水・漏水痕跡				
2	屋上で水溜りとなる箇所				
3	外壁からの漏水・漏水痕跡(シーリングの破損・欠損含む)				
4	窓廻りからの漏水・漏水痕跡				
5	外壁材の落下(コンクリート・タイルなど)				
6	窓・扉などで開閉に問題がある箇所				
7	手摺のぐらつき(階段、バルコニーなど)				
8	内部の壁・床などに著しいひび割れ				
9	地盤沈下している箇所				
10	その他、不具合・気になる箇所(設備を除く)				
11	改修・更新を希望する箇所(設備を除く)				
B	設備関係	①有無	②対応有無	発生時期(西暦) (発生時期)	場所・部位 もしくは 特記事項
12	漏電等による停電				
13	照明器具の著しい消費				
14	火災報知器等の誤報(人為的なものを除く)				
15	排水の発生もしくは漏った水が出る				
16	配管からの漏水(給水・給湯)				
17	配管・網からの漏水(排水・雨水)				
18	給水ポンプ停止による断水				
19	空調機の停止もしくは不動作				
20	空調が効かない(冷えない・暖まらない)				
21	換気扇が効かない(あまり換気できていない)				
22	エレベーターが止まる・故障がある・張り込み				
23	厨房用小容量用昇降機が止まる・不具合				
24	その他、不具合・気になる箇所(建築を除く)				
25	改修・更新を希望する箇所(建築を除く)				
C	グラウンド	①有無			場所・部位 もしくは 特記事項
26	雨天時に水たまりができる、川のような流れができる				

コメント欄 (その他特記事項など)

図 施設管理者アンケート

③現地調査

解説書における評価基準に基づき、目視・打診などによる劣化状況を把握

- ・調査の時期：令和元年（2019年）9月3日～9月25日（左記の期間のうち全9日間）
- ・調査実施体制：受託者及び学校施設管理者

④健全度評価（例）

表 建物劣化診断調査票

通し番号			学校番号			調査日		
建物名					記入者			
棟番号					建築年度	年度(年度)		
構造種別	延床面積		㎡		階数	地上	階	地下

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	工事履歴(部位の更新)		劣化状況 (複数回答可)	箇所数	特記事項	評価
		年度	工事内容				
1 屋根 屋上	☐ アスファルト保護防水 ☐ アスファルト露出防水 ☐ シート防水、塗膜防水 ☐ 勾配屋根(長尺金属板、折板) ☐ 勾配屋根(スレート、瓦類) ☐ その他の屋根 ()			☐ 降雨時に雨漏りがある ☐ 天井等に雨漏り痕がある ☐ 防水層に膨れ・破れ等がある ☐ 屋根基材に錆・損傷がある ☐ 笠木・立上り等に損傷がある ☐ 樋やルーフィングを目視点検できない ☐ 既存点検等で指摘がある			
2 外壁	☐ 塗仕上げ ☐ タイル張り、石張り ☐ 金属系パネル ☐ コンクリート系パネル(ALC等) ☐ その他の外壁 () ☐ アルミ製サッシ ☐ 鋼製サッシ ☐ 断熱サッシ、省エネガラス			☐ 鉄筋が見えているところがある ☐ 外壁から漏水がある ☐ 塗装の剥がれ ☐ タイルや石が割れている ☐ 大きな亀裂がある ☐ 窓・ドアの廻りで漏水がある ☐ 窓・ドアに錆・腐食・変形がある ☐ 外部手すり等の錆・腐朽 ☐ 既存点検等で指摘がある			

部位	修繕・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	☐ 老朽改修 ☐ エコ改修 ☐ トイレ改修 ☐ 法令適合 ☐ 校内LAN ☐ 空調設置 ☐ 障害児等対策 ☐ 防犯対策 ☐ 構造体の耐震対策 ☐ 非構造部材の耐震対策 ☐ その他、内部改修工事			
4 電気設備	☐ 分電盤改修 ☐ 配線等の敷設工事 ☐ 昇降設備保守点検 ☐ その他、電気設備改修工事			
5 機械設備	☐ 給水配管改修 ☐ 排水配管改修 ☐ 消防設備の点検 ☐ その他、機械設備改修工事			

特記事項(改修工事内容や12条点検、消防点検など、各種点検等による指摘事項が有れば、該当部位と指摘内容を記載)

健全度

0 / 100点

2) 評価方法

劣化状況の評価にあたっては、劣化診断調査の結果を基に、以下の判断基準に照らし、A～Dの4段階で評価します。

①評価方法と基準

	屋根・屋上、外壁	内部仕上、電気設備、機械設備
評価方法	目視	経過年数（※ヒアリング等で指摘事項があれば反映）
良好	A 概ね良好 特に修繕上問題となる事項なし	20年未満
	B 部分的に劣化（安全上、機能上：問題なし）	20～40年
	C 広範囲に劣化（安全上、機能上：不具合発生の兆し）	40年以上
劣化	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象がある場合

②健全度の算定

健全度は、各建物の5つの部位について劣化状況を4段階で評価し、100点満点で数値化した評価指標とします。①部位の評価点と②部位のコスト配分を下表のように定め、③健全度を100点満点で算定します。

部位の評価点

	評価点
A	100
B	75
C	40
D	10

部位のコスト配分

部位	コスト配分
1 屋根・屋上	5.1
2 外壁	17.2
3 内部仕上	22.4
4 電気設備	8.0
5 機械設備	7.3
計	60

健全度

$$\text{健全度} = \frac{\text{総和（部位の評価点} \times \text{部位のコスト配分）}}{60}$$

※100点満点にするためにコスト配分の合計値で割っています。

※健全度は、数値が小さいほど劣化が進んでいることを示しています。

出典：学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（文部科学省）

参考 計算例 総和（部位の評価点×部位のコスト配分）÷60

	評価点		評価点例		コスト配分		配分評価点
1	屋根・屋上	⇒	10	×	5.1	=	51
2	外壁	⇒	40	×	17.2	=	688
3	内部仕上	⇒	75	×	22.4	=	1,680
4	電気設備	⇒	100	×	8.0	=	800
5	機械設備	⇒	40	×	7.3	=	292

計	3,511
	÷ 60
健全度	58.5

目視状況を写真事例に照らしてA、B、C、Dの4段階で評価する。

良好

劣化

《解説》

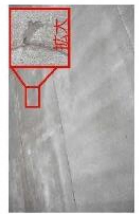
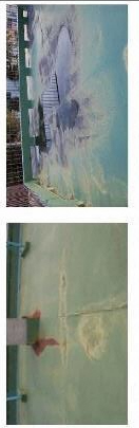
《点検項目》

- ✓ 最上階の天井において、降雨時やその翌日の雨漏りがないか。または、雨漏りが原因と思われるシミやカビがないか。
- ✓ 防水面において、腐れ・剥がれ・破れ・穴開きなどがないか。
- ✓ 金属屋根においては、錆・損傷・腐食などがないか。
- ✓ 上記のような劣化事象の箇所数を記入。

《点検の留意点》

- ✓ ルーフドレイン（屋上排水口）や排水溝は、緩い勾配がつけられている屋上で、最も低い部分で、土砂などが溜まりやすくなっており、ここが詰まると屋上に水溜りができてしまい、劣化が進み、漏水が発生する恐れがある。
- ✓ 目視だけでなく歩行により、浮きや水ぶくれ等がないか確認する。
- ✓ パラペット立上り部分の防水端部で、剥がれ等が無いが確認する。
- ✓ 屋内運動場の屋根は、容易に登れない場合は隣接する校舎の屋上等から観察する。
- ✓ 1箇所劣化事象だけでなく、全体の経年状況等を踏まえる。
- ✓ 現状のまま放置すると、他の場所でも同じように劣化が進行する可能性がある場合は評価を1段階引き下げる。
- ✓ 現状として、降雨時に複数箇所雨漏りしている場合をD評価とする。判断を雨漏り痕で行う場合は概ね10箇所以上をD評価とする。ただし、屋上防水は改修済みでも、天井ボードは既存のままとなっている学校が多く、見極める必要がある。

【評価基準：屋根・屋上】

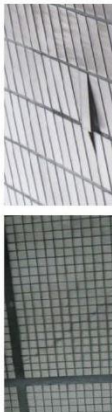
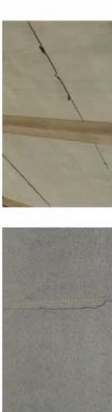
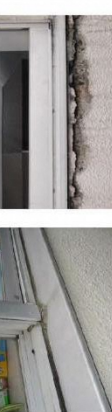
仕様	評価	A	B	C	D
アスファルト保護防水	良好 (汚れている程度) (改修後10年以内)				
アスファルト露出防水	良好 (汚れている程度) (改修後10年以内)				
シート防水	良好 (汚れている程度) (改修後10年以内)				
塗膜防水	良好 (汚れている程度) (改修後10年以内)				
金属板（長尺、折板、平置き）	良好 (汚れている程度) (改修後10年以内)				

出典：学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（文部科学省）

評価基準：外壁

目視状況を写真事例に照らしてA、B、C、Dの4段階で評価する。

劣化

評価 仕様	A	B	C	D
塗り 仕上げ	 良好 (汚れている程度) (改修後10年以内)	 部分的に、ひび割れ・変質・浮き・さび汁がある。	 広範囲に、ひび割れ・亀甲状のひび割れ・変質・浮き・剥がれ・さび汁があり、小規模な漏水がある。	 広範囲に、剥落・爆裂・幅広のひび割れがあり、内部の床に水たまり、漏水が複数箇所ある。
タイル張り 石張り	 良好 (汚れている程度) (改修後10年以内)	 部分的に、ひび割れ・変質・浮き・はらみ・さび汁・シーリング材のひびがある。	 広範囲に、ひび割れ・変質・浮き・はらみ・さび汁・シーリング材のひびがあり、小規模な漏水がある。	 広範囲に、剥落・爆裂・幅広のひび割れがあり、内部の床に水たまり、漏水が複数箇所ある。
金属系 パネル	 良好 (汚れている程度) (改修後10年以内)	 部分的に、さび・変質・シーリング材のひびがある。	 広範囲に、さび・変質・シーリング材のひび・取付金物のさびがあり、小規模な漏水がある。	 広範囲に、さび・腐食・ぐらつき・取付金物の腐食があり、内部の床に水たまり、漏水が複数箇所ある。
セメント系 パネル	 良好 (汚れている程度) (改修後10年以内)	 部分的に、ひび割れ・変質・欠損・シーリング材のひびがある。	 広範囲に、ひび割れ・変質・シーリング材のひび・取付金物のさびがあり、小規模な漏水がある。	 欠落・ぐらつき・取付金物の腐食・シーリング材の欠落があり、内部の床に水たまり、漏水が複数箇所ある。
窓 (サッシ)	 良好 (汚れている程度) (改修後10年以内)	 部分的に、変形・変質・シーリング材の硬化。	 全体的に、変形・変質・さび・シーリングの硬化・ひび割れが見られる。	 全体的に腐食・損壊・開閉不良があり、漏水がある。

《解説》

《点検項目》

- ✓ 外壁において、コンクリートが剥落し、鉄筋が露出している箇所はないか。
- ✓ 外壁の室内側において、雨漏りと思われるシミ垂れや塗装の剥がれがないか。また、降雨時や翌日に床面に水溜りができていないか。
- ✓ 外装材（モルタル・タイル・吹き付け材などの仕上げ材）の亀裂、浮き、剥離、ひび割れ及び破損などがないか。
- ✓ 建具枠、扉番などの腐食、変形、ぐらつきなどがないか。
- ✓ 窓枠と外壁との隙間に施されているシーリング材に硬化、切れ、剥れなどがないか。
- ✓ 上記のような劣化現象の箇所数を記入。

《点検の留意点》

- ✓ 目視によって外壁の状況を確認する。大きな損傷、変形、腐食などがないかを確認する。
- ✓ 外壁のタイル、モルタルなどに剥落やふくれ、浮きを発見した場合は、直ちに、周囲に立ち入りできないよう措置を行う。また、部分的に打診による浮きの確認をすることが望ましい。
- ✓ スチールナットは、錆の影響による開閉不良・緩の破損等について確認する必要がある。
- ✓ 現状として降雨時に複数箇所雨漏りしている場合をD評価とする。判断を雨漏り痕で行う場合は概ね10箇所以上をD評価とする。
- ✓ 鉄筋の露出は、概ね5箇所以上をD評価とする。

出典：学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（文部科学省）

評価基準：内部仕上、電気設備、機械設備		
部位の全面的な改修年からの経過年数を基準にA、B、C、Dの4段階で評価する。		
内部仕上と設備は修繕・改修や点検の履歴を基に、経過年数により4段階で評価することを基本とする。ただし、現地目視により、右頁にあるような事象があれば、それらも加味して総合的に評価すること。 対象となる部位、及びC/D評価に該当する事象例を右表に示す。 《点検項目》 - 内部においては、床・壁・天井のコンクリートの亀裂やボード類の浮きや損傷などがないか。 - 天井ボードの落下やホシートの剥がれなどにより安全性が損なわれているところがないか。 - 設備機器においては、機器や梁台に錆・損傷・腐食などがないか。 - 設備機器に漏水・漏油などがないか。 - 給水設備においては、使用水に赤水や異臭がないか。 - 機器から異音はしていないか。 - 保守点検や消防の査察などで是正措置等の指摘がないか。 《点検の留意点》 - 巨根によって状況を確認する。大きな損傷、変形、腐食などがないかを確認する。 - 受変電設備等の高圧機器は、フェンスの外から目視により確認する。 - 施設管理業者からのヒアリングも有効。 - 日根で評価する場合、複数台あるうち、1台の機器の劣化事象だけで判断するのではなく、設備全体として評価する。	該当する部位 床、壁、天井 - 内部開口部(扉、窓、防火戸) - 室内表示、手すり、固定家具など - 照明器具、衛生器具、冷暖房器具	CまたはDの事象(例) - 内部仕上と設備機器について、該当建物の概ね半分以上の部屋(床面積)にわたって行った改修工事の実施年数を基準とし、経過年数で評価する。 (対象外の工事の例) - 特定の教室のみの改修 - 天井張替え、壁の塗り替え、照明器具交換など、部位、機器のみの改修工事 - 広範囲(25%以上の面積)または箇所(5か所以上)に劣化事象がみられる場合は、評価を1段階下げることを目安とする。 天井材の落下・剥がれ 床のひび割れ 床仕上げの剥がれ
内部仕上	建物内の分電盤・配線・配管(電灯・コンセント設備)(弱電設備) 受変電設備、自家発電設備、幹線設備は、学校施設の共用設備のため対象外とする。	- 建物内の分電盤・配線・配管について、該当建物の概ね半分以上の部屋(床面積)にわたって行った改修工事の実施年数を基準とし、経過年数で評価する。 (対象外の工事の例) - 受変電設備の更新 - 防災設備、放送設備など、単独設備の更新 (評価例) - 視聴覚室やコンピュータ室などの改修(整備)はしているが、他の部分は40年以上経過している場合は、C評価
電気設備		
機械設備	建物内の給水配管・給湯配管・排水配管・ガス配管 受水槽、高置水槽、浄化槽、各種ポンプ、屋外配管は、共用設備のため対象外とする。	- 建物内の給水配管・給湯配管・排水配管について、該当建物の概ね半分以上の部屋(床面積)にわたって行った改修工事の実施年数を基準とし、経過年数で評価する。 (対象外の工事の例) - 部分的な修繕等 (評価例) - 給水配管の更新済みで、排水配管は40年以上経過している場合は、C評価 - 給排水配管を一度も更新せず、40年以上経過している場合は、D評価

出典：学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（文部科学省）

●老朽化状況と健全性の評価結果

表 老朽化状況の評価結果一覧（小学校）

学校名	建物・H11:V52基本情報	棟名	構造	築年数	構造躯体の健全性					劣化状況評価					
					耐震安全性			長寿命化判定		1 屋根・ 屋上	2 外壁	3 内部 仕上	4 電気 設備	5 機械 設備	健全度
					基準	診断	補強	圧縮 強度 (N/mm ²)	試算上 の区分						
惺明小学校	管理棟・講堂	S	82	旧	H26	-	-	-	長寿命	C	B	C	B	A	62
	普通教室棟(北校舎)	RC	53	旧	H21	H23	19.4	長寿命	B	B	D	B	B		51
	普通教室棟(南校舎1)	RC	50	旧	H20	H22	17.6	長寿命	B	B	C	B	B		62
	体育館	S	50	旧	H22	H24	-	長寿命	B	B	C	B	B		62
	特別教室棟(東校舎)	RC	49	旧	H21	H23	18.8	長寿命	B	C	D	B	B		41
昭和小学校	普通教室棟(南校舎2)	RC	40	旧	H23	H25	26.2	長寿命	D	B	D	B	B		45
	普通教室棟(北校舎)	RC	47	旧	H23	H24	21.0	長寿命	C	D	C	B	B		40
	普通・特別教室棟(中校舎)	RC	44	旧	H20	H24	22.5	長寿命	B	C	C	B	B		52
	ことばの教室棟	S	44	旧	H24	H25	-	長寿命	B	C	A	B	B		74
	体育館	S	43	旧	H09	-	-	長寿命	B	B	B	B	B		75
大正小学校	管理棟	RC	40	旧	H24	H26	21.0	長寿命	B	C	C	B	B		52
	普通教室棟(東校舎)	RC	45	旧	H20	H22	21.1	長寿命	C	B	C	B	B		59
	体育館	S	44	旧	H08	-	-	長寿命	B	B	C	B	B		62
	管理棟	RC	43	旧	H15	H23	20.7	長寿命	C	B	C	B	B		59
	体育館(西)	S	49	旧	H23	H25	-	長寿命	C	C	C	B	B		49
雀部小学校	普通教室棟(北校舎)	RC	41	旧	H20	H22	20.6	長寿命	C	C	C	B	B		49
	管理棟	RC	38	旧	H23	H25	32.6	長寿命	C	D	C	B	B		40
	体育館(東)	S	35	新	-	-	-	長寿命	B	C	C	B	B		52
	特別教室棟(南校舎)	RC	19	新	-	-	-	長寿命	B	B	C	B	B		62
	管理・普通・特別教室棟	RC	29	新	-	-	-	長寿命	C	C	C	B	B		49
庵我小学校	体育館	S	29	新	-	-	-	長寿命	C	C	C	B	B		49
	普通教室棟(1.2階)	RC	40	旧	H15	-	-	長寿命	C	C	D	B	C		34
	普通教室棟(3階)	RC	32	新	-	-	-	長寿命	C	C	D	B	C		34
	体育館	S	28	新	-	-	-	長寿命	C	C	C	B	B		49
	管理・普通・特別教室棟	RC	26	新	-	-	-	長寿命	C	C	C	B	B		49
遷喬小学校	体育館	S	25	新	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B		75
	管理・普通・特別教室棟	RC	23	新	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B		75
	普通・特別教室棟(南校舎1)	RC	18	新	-	-	-	長寿命	C	B	B	B	B		72
	普通教室棟(南校舎2)	RC	1	新	-	-	-	長寿命	A	A	A	A	A		100
	普通・特別教室棟	RC	27	新	-	-	-	長寿命	C	D	C	B	B		40
天津小学校	体育館	S	26	新	-	-	-	長寿命	C	C	C	B	B		49
	体育館	S	39	旧	H15	-	-	長寿命	B	C	C	B	B		52
	管理・普通・特別教室棟	RC	19	新	-	-	-	長寿命	B	C	C	B	B		52
	体育館	S	45	旧	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B		75
	普通教室棟(西校舎)	RC	42	旧	H24	H25	21.0	長寿命	B	C	C	B	B		52
六人部小学校	管理・普通・特別教室棟	RC	36	新	-	-	-	長寿命	C	C	C	B	B		49
	特別教室棟(東校舎)	RC	20	新	-	-	-	長寿命	A	A	B	B	A		87
	特別教室棟(北校舎)	RC	12	新	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B		75
	体育館	S	22	新	-	-	-	長寿命	B	C	C	B	B		52
	管理・普通・特別教室棟	RC	21	新	-	-	-	長寿命	C	B	C	B	B		59
金谷小学校	管理・普通・特別教室棟	RC	24	新	-	-	-	長寿命	C	C	C	B	B		49
	体育館	S	23	新	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B		75
	管理棟、普通教室棟	RC	54	旧	H14	H17	21.4	長寿命	C	C	C	B	B		49
	体育館	S	43	旧	-	-	-	長寿命	B	C	B	B	B		65
	特別教室棟(南校舎)	RC	35	新	-	-	-	長寿命	B	C	C	B	B		52
佐賀小学校	特別教室棟(中校舎)	RC	16	新	-	-	-	長寿命	B	B	C	B	B		62
	普通教室棟(北校舎)	RC	43	旧	H20	H22	25.5	長寿命	C	C	D	B	B		38
	体育館	S	42	旧	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B		75
	特別教室棟(1)	RC	39	旧	H16	-	21.0	長寿命	B	C	C	B	B		52
	管理棟(1)	RC	35	新	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B		75
成仁小学校	特別教室棟(2)	RC	21	新	-	-	-	長寿命	B	C	C	B	B		52
	管理棟(2)	RC	21	新	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B		75
	特別・普通教室棟	RC	45	旧	H22	-	24.7	長寿命	B	C	D	B	B		41
	管理・特別・普通教室棟	RC	44	旧	H22	-	25.6	長寿命	C	C	D	B	B		38
	体育館	RC	44	旧	H22	-	25.3	長寿命	B	C	C	B	B		52
美鈴小学校	普通・特別・管理棟	RC	43	旧	H24	-	21.2	長寿命	C	D	C	B	B		40
	体育館	RC	43	旧	H23	-	34.0	長寿命	B	D	C	B	B		43
	普通・特別・管理棟	RC	40	旧	H24	-	37.0	長寿命	C	C	C	B	B		49
	体育館	RC	40	旧	H24	-	32.0	長寿命	B	D	C	B	B		43
	有仁小学校	RC	40	旧	H24	-	32.0	長寿命	B	D	C	B	B		43

築年数	劣化状況評価
築50年以上	A : 概ね良好
築30年以上	B : 部分的に劣化
	C : 広範囲に劣化
	D : 早急に対応する必要がある

表 老朽化状況の評価結果一覧（中学校）

建物基本情報				構造躯体の健全性					劣化状況評価					
学校名	棟名	構造	築年数	耐震安全性			長寿命化判定		1 屋根・ 屋上	2 外壁	3 内部仕上	4 電気設備	5 機械設備	健全度
				基準	診断	補強	圧縮強度 (N/mm ²)	試算上の区分						
桃映中学校	体育館	RC	41	旧	H24	H25	22.2	長寿命	B	C	B	C	B	60
	管理棟	RC	41	旧	H23	H25	22.2	長寿命	C	C	C	B	B	49
	普通・特別教室棟(東校舎)	RC	35	新	-	-	-	長寿命	B	C	C	B	B	52
	技術教室棟	RC	17	新	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B	75
	普通・特別教室棟(北校舎)	RC	4	新	-	-	-	長寿命	B	A	B	A	A	89
南陵中学校	特別教室棟(北校舎)	RC	46	旧	H24	H25	17.1	長寿命	D	D	D	B	B	27
	管理棟	RC	46	旧	H24	H25	18.5	長寿命	B	B	D	B	B	51
	技術教室棟	RC	34	新	-	-	-	長寿命	B	B	C	B	B	62
	普通教室棟(南校舎)	RC	8	新	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B	75
	体育館	RC	30	新	-	-	-	長寿命	B	C	C	B	B	52
成和中学校	体育館	S	37	新	-	-	-	長寿命	B	B	C	B	B	62
	普通・特別教室棟(北校舎)	RC	32	新	-	-	-	長寿命	C	B	C	B	B	59
	管理・特別教室棟(中校舎)	RC	30	新	-	-	-	長寿命	C	B	C	B	B	59
	特別教室棟(南校舎)	RC	22	新	-	-	-	長寿命	B	B	C	B	B	62
	特別教室棟(北校舎)	RC	27	新	-	-	-	長寿命	C	B	B	B	B	72
六人部中学校	管理・普通教室棟	RC	28	新	-	-	-	長寿命	C	B	B	B	B	72
	体育館	RC	26	新	-	-	-	長寿命	B	B	B	B	B	75
川口中学校	体育館	RC	15	新	-	-	-	長寿命	C	C	C	B	B	49
	管理・普通・特別教室棟	RC	14	新	-	-	-	長寿命	C	C	C	B	B	49
日新中学校	管理・特別教室棟	RC	41	旧	H24	H23	23.2	長寿命	D	C	D	B	C	31
	体育館	RC	41	旧	H24	-	20.9	長寿命	A	A	A	A	A	100
	普通教室棟(南校舎)	RC	37	旧	H20	-	23.0	長寿命	C	C	C	B	C	45
	音楽教室棟	RC	34	新	-	-	-	長寿命	D	C	C	B	B	46
	特別教室棟(東校舎)	RC	3	新	-	-	-	長寿命	C	A	B	A	A	86
大江中学校	普通教室棟	RC	57	旧	H20	-	10.4	長寿命	B	C	C	B	B	52
	体育館	RC	36	新	-	-	-	長寿命	B	C	C	B	B	52
	管理・特別教室棟	RC	29	新	-	-	-	長寿命	B	C	B	B	B	65
	管理・普通・特別教室棟	RC	26	新	-	-	-	長寿命	B	C	C	B	B	52
夜久野中学校	体育館	RC	25	新	-	-	-	長寿命	C	C	B	B	B	62
	管理棟	RC	41	旧	H13	H18	25.5	長寿命	B	B	A	A	A	91
三和中学校	普通・特別教室棟	RC	41	旧	H13	H15	29.6	長寿命	B	B	A	A	A	91
	体育館	S	40	旧	H13	H22	-	長寿命	B	C	B	A	A	71

築年数		劣化状況評価	
築年数	築50年以上	A	概ね良好
	築30年以上	B	部分的に劣化
		C	広範囲に劣化
		D	早急に対応する必要がある

(3) 構造躯体の健全性

○調査結果の講評

調査結果に基づき、構造躯体の健全性と構想躯体以外の劣化状況の評価を行いました。

構造躯体の健全性については、旧耐震基準の鉄筋コンクリート造の建物のほとんどは、長寿命化改修が可能とされる構造躯体の圧縮強度が 13.5 N/mm² 以上であり、試算区分は概ね「長寿命」となっています。

○試算区分判定の特例

惇明小学校の管理棟・講堂は、国の登録有形文化財であり、長期に渡り保存が必要となるため、築年数に関係無く本計画内の区分は「長寿命」として試算します。

大江中学校の普通教室棟は、耐力度調査票により構造躯体の圧縮強度は 10.4 N/mm² であり、旧耐震基準の棟ですが、耐震診断報告書の構造計算から基準となる I s 値を満たしており「耐震性あり」の結果が出ています。この結果から、当該棟は現在増築・改修工事を実施中であり、本計画内の区分においても「長寿命」として試算します。

(4) 構造躯体以外の部位別の劣化状況

調査結果に基づき、構造躯体以外の部位別の劣化状況について、年度別に整理すると、築20年を経過した建築物では、C判定の割合が高くなる傾向がみられます。外壁及び内部仕上では、その傾向が顕著にみられます。

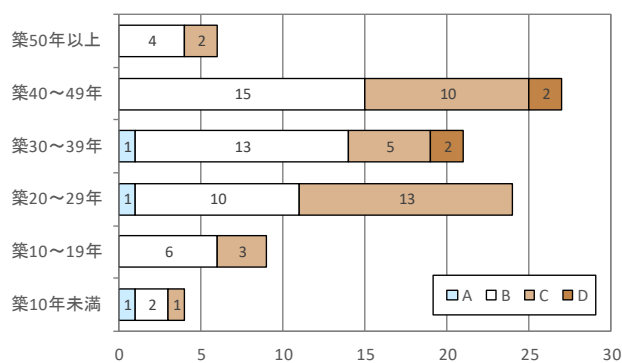


図 屋根・屋上

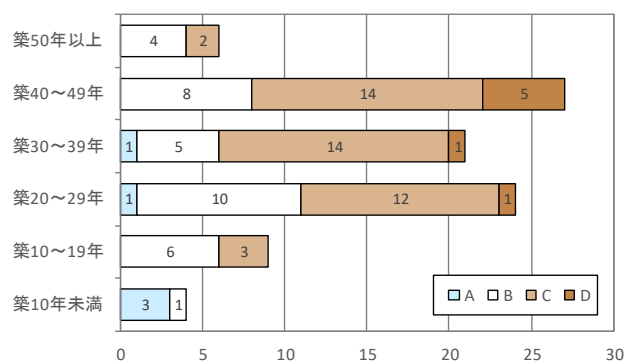


図 外壁

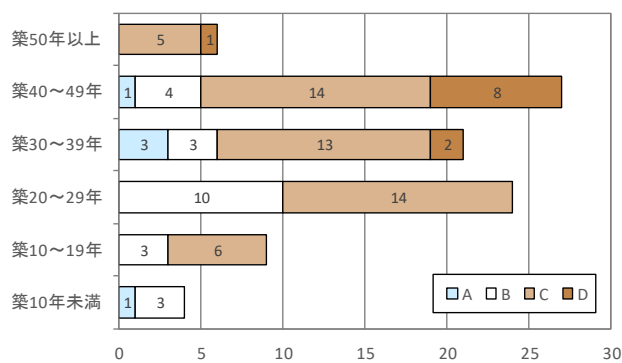


図 内部仕上

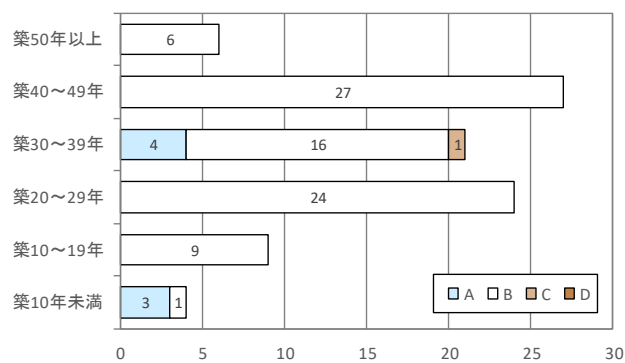


図 電気設備

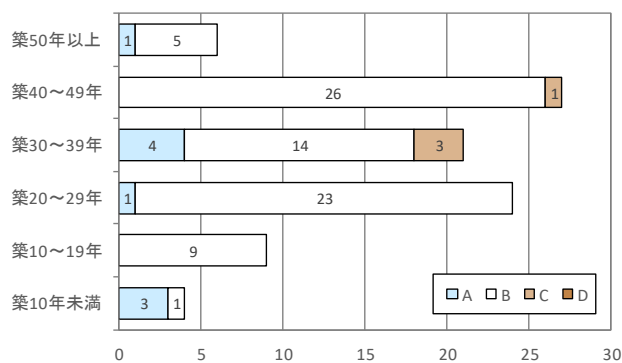


図 機械設備

	劣化状況
A	全体的に健全である
B	全体的に健全であるが、部分的な劣化が進行している
C	全体的に劣化が進行している
D	全体的に顕著な劣化がある

3. 災害発生時の避難所としての学校施設

学校施設の多くは、災害時の指定緊急避難所等に位置付けられています。今後は施設整備の方針に機能確保の観点を踏まえて検討します。

第3章 今後の施設整備の留意すべき事項

1. 学校施設を取り巻く状況の整理

第2章で整理した「学校施設の実態」を基に、考慮すべき学校施設を取り巻く状況を以下のとおり整理します。

（１）人口・児童生徒数の減少

少子高齢化の進展により、人口及び児童・生徒数は減少を続け、今後も一層の減少が想定されます。そのため、一学級あたりの児童・生徒数の減少等が想定されます。

（２）市財政の悪化

市財政は、高齢化や子育て対策の拡充等を受けた扶助費等の増加により、2025年（令和7年）から歳出が歳入を上回りマイナスに悪化することが想定されています。

限られた予算の中で、効率的・効果的に学校施設の更新を図っていく必要があります。

（３）学校施設の老朽化

学校施設の延床面積を建築年度別にみると、築30年以上が約61%を占めています。築30年以上の施設には、劣化状況が「D：早急に対応する必要がある」に該当する部材も多く、老朽化対策が急務となっています。

（４）災害発生時の安全性の確保

学校施設は教育の場であるとともに、災害発生時の指定緊急避難場所としても位置づけられています。一部の小中学校は、災害の種類によっては一部の施設が使えない、もしくは避難に適さない施設として安全性に課題がある状況です。

2. 学校施設の今後のあり方について

学校施設のあり方として、市の総合計画である「未来創造 福知山」など、以下の計画に学校施設の方針が示されています。

- ・未来創造 福知山（平成28年（2016年）3月策定）
- ・福知山市公共施設マネジメント基本計画（平成27年（2015年）3月策定）
- ・福知山市公共施設マネジメント実施計画（平成27年（2015年）10月策定）
- ・福知山市立学校教育改革推進プログラム（平成23年（2011年）6月策定）
- ・福知山市立学校教育改革推進プログラム後期計画
- ・福知山市地域防災計画（平成30年（2018年）5月策定）

3. 学校施設の今後について

前述で示した上位関連計画における学校施設に関わる方針に加え、文部科学省において示された「安全性」、「快適性」、「学習活動への適応性」、「環境への適応性」、「地域の拠点化」の観点等も踏まえ、今後の整備における留意すべき事項を下記のとおりとします。

3-1. 安全性

(1) 災害対策

①地震に強い学校施設

非構造部材の耐震化や、体育館等の照明器具などの落下防止措置等、適切な予防措置について検討していきます。

②防災機能を備えた学校施設

①により、地震時の建物被害を最小限に留めるとともに、災害時に消防・避難・救助活動ができるよう、避難器具・誘導灯・誘導標識灯の避難設備をはじめとする防災機能の適正な整備につとめ、周辺住民を収容できる避難所としての機能についても検討します。

3-2. 快適性

(1) 快適な学習環境

①学習能率の向上に資する快適な学習環境

空調設備の設置など、光・熱・音環境に優れ、快適で利便性のよい学習空間を検討します。

②バリアフリーに配慮した環境

スロープ等の設置により校舎内の段差の解消や、ユニバーサルデザインの考え方を念頭に、子どもたちに応じた対応ができる環境を検討します。

(2) 教職員に配慮した環境

教職員に配慮した空間とし、事務負担を軽減し校務を効率的に行えるよう環境改善について検討します。

3-3. 学習活動への適応性

(1) 効果的・効率的な施設整備

児童・生徒のICT環境の整備を進めます。

(2) 主体性を養う空間の充実

習熟度別学習などのほか多様な学習集団・学習形態に対応しやすい空間を検討します。

(3) 伝統や文化、外国語教育の充実

地域や学校施設の歴史等を掲示するスペースなど、伝統や文化に関する教育を行うための環

境とともに、プレゼンテーションやジェスチャーゲーム等、外国語教育を展開しやすい環境を検討します。

（４）環境教育の充実

省エネルギーへの配慮についての環境を検討します。

３-４．環境への適応性

高断熱化、省エネルギー化により、施設利用に伴うエネルギー使用量を削減し、地球環境にやさしい施設を検討します。

３-５．地域の拠点化

保護者や地域の住民が学校を訪れ利用しやすい環境について検討します。学校施設の更新にあたっては、地域ニーズの変化に応じた施設の複合化についても検討します。

第4章 学校施設の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

「福知山市立学校教育改革推進プログラム」では、少人数の学校や学級は、生徒児童が多様な意見や考えに触れ、学び合い育ち合う機会が減少すること、また教員数が限られるため多様な指導方法がとりにくくなることから、学校規模を一定の大きさに確保できるよう以下の方針に基づき再編することを位置づけています。

- ・一定の学級規模（20人程度）を確保することにより、学級内での学び合いを高める
- ・市内小学校を全校で14校（複式学級の解消）～16校（京都府並の1校当たりの平均児童数）を目途に再編

2. 改修等の基本的な方針

2-1. 長寿命化の方針

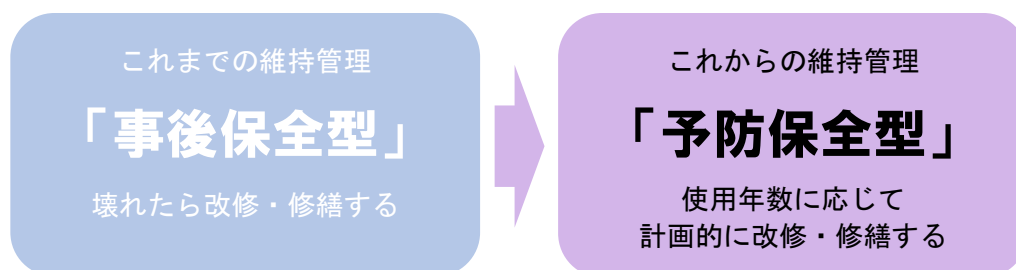
(1) 事後保全型から予防保全型への転換

施設の維持管理方法については、従来の「事後保全型」の改修と予防保全の考え方を取り入れた「予防保全型」の改修の2つが挙げられます。

「事後保全型」の改修は、施設の機能や性能に関する明らかな不都合が生じてから修繕を行う管理手法で、長期間における機能の維持や使用が困難となる恐れがあります。

これに対して、「予防保全型」の改修は、損傷が軽微である早期段階に予防的な修繕等を実施する予防保全を行うことにより、突発的な事故を減少させ、改修費用の抑止につながるなど、機能の保持・回復を図る管理手法をいいます。また、定期的な点検を行うことにより、「事後保全型」の改修と比較すると施設を長く使用することができます。

今後は、これまでの「事後保全型」から「予防保全型」へ転換し、施設の長寿命化と財政負担の軽減と平準化を図ります。

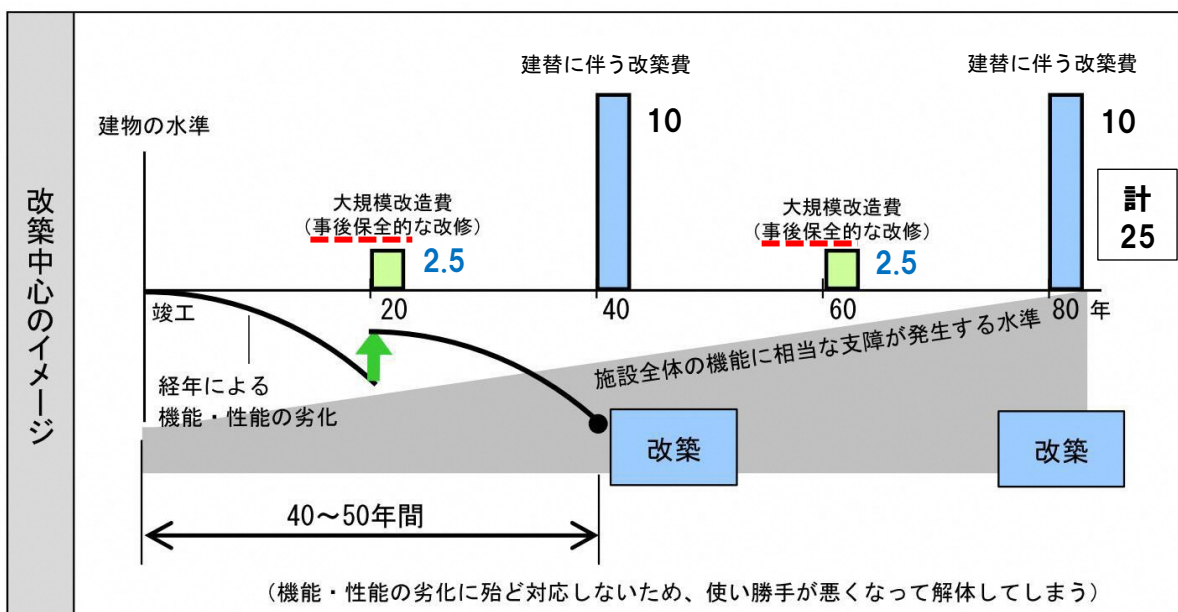


改修の種類	
	部分
原状回復	修繕
	全体
	大規模修繕 ※1
性能向上	改善
	長寿命化 ※2 改修

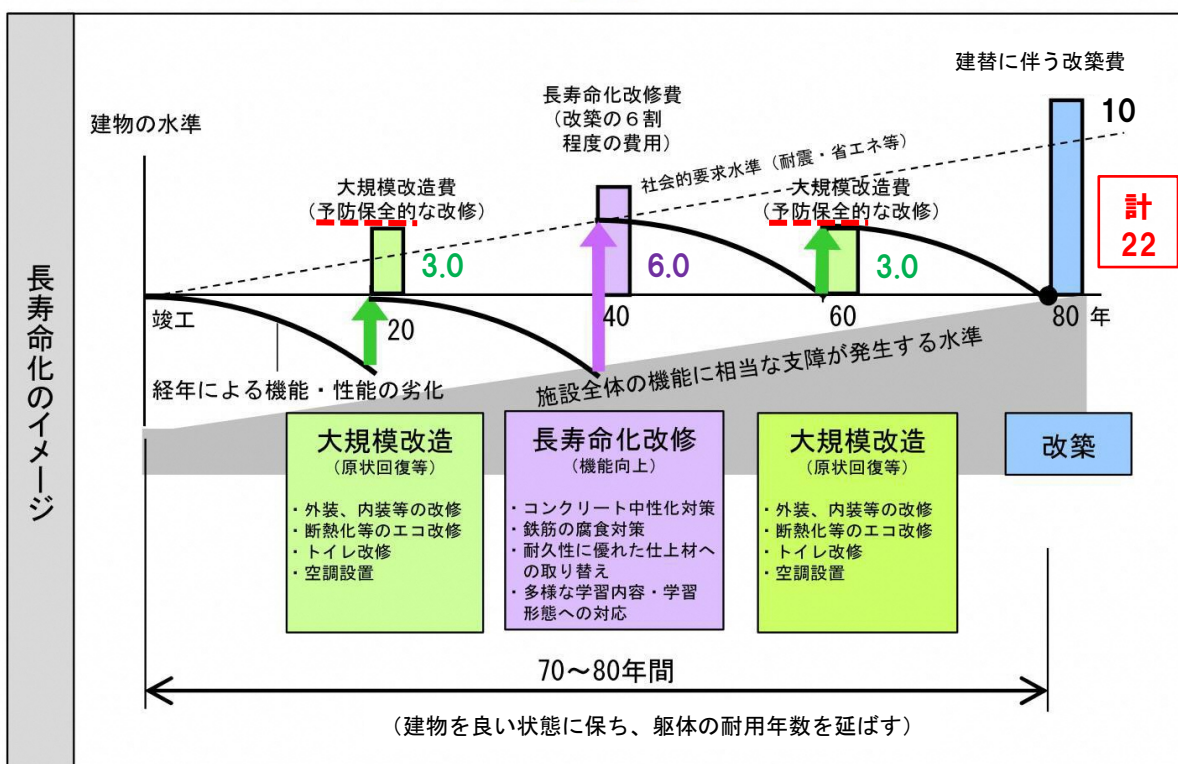
※1 文部科学省の学校施設環境改善交付金の事業名称としては「大規模改修事業」に当たる。

※2 文部科学省の学校施設環境改善交付金の事業名称としては「長寿命化改良事業」に当たる。

事後保全型



予防保全型



資料：学校施設の長寿命化計画策定に係る手引（文部科学省）に加筆して作成
 ※工事費の数字は改築費を 10 とした場合の割合
 ※図中、耐用年数は「目標とする耐用年数」

図 事後保全型から予防保全型への転換のイメージ

2-2. 目標耐用年数の設定

建物の耐用年数には、物理的耐用年数、経済的耐用年数、法定耐用年数、機能的耐用年数の4種類があり、耐用年数の長短を整理すると、以下のような関係になります。

機能的耐用年数 < 法定耐用年数 < 経済的耐用年数 < 物理的耐用年数

表 建物の耐用年数に関する一般的な考え方

種別	考え方
物理的耐用年数 (構造的耐用年数)	経年による建物躯体や構成材が性能劣化により、構成する部材強度の確保が困難になる状態までの年数である。構造物の物理的性質に由来し、躯体そのものの寿命を示す。
経済的耐用年数	継続使用するための補修・修繕費やその他の費用が、改築ないし更新する費用を上回る年数である。
法定耐用年数	固定資産の減価償却費を算出するために税法で定められた年数である。
機能的耐用年数	技術革新、需要変化等により、当初想定を上回る機能を社会から要求され、その施設の機能不足を生じるまでの年数である。

出典：総解説「ファシリティマネジメント」及び「同追補版」(FM推進連絡協議会編)日本経済新聞社

鉄筋コンクリート造の学校施設の法定耐用年数は47年ですが、これは税務上、減価償却費を算定するためのものです。『学校施設長寿命化計画策定に係る手引き』においても、物理的耐用年数はこれより長く、適切な維持管理がなされ、コンクリート強度の確保及び中性化の進行が抑制されている場合には約80年程度、さらに技術的には100年以上の長寿命化も可能であることが示されています。

本計画では、下表に示す「建築物の耐久計画に関する考え方(日本建築学会)」に基づき、鉄筋コンクリート造の校舎、体育館の目標耐用年数を「80年」と設定します。

表 建築物全体の望ましい目標耐用年数

用途 \ 構造種別	鉄筋コンクリート造	
	高品質の場合	普通の品質の場合
学校施設	80～100年以上	50～80年以上

出典：建築物の耐久計画に関する考え方(日本建築学会)

また、「予防保全」の考え方を取り入れた長寿命化を図っていくためには、建物を構成する主要な部位別に改修周期を設定する必要があることから、「建築物のライフサイクルコスト（一般財団法人 建築保全センター）」の標準耐用年数を参考に、下表のとおり部位別改修周期を設定します。

表 部位別改修周期

項目		標準耐用年数
建築	屋上防水・屋根	20～30 年
	外壁	15～20 年
	内装	20～30 年
電気	受変電設備	25～30 年
	電気設備一般	20～25 年
	防災設備	20 年
機械	空調・換気設備	15～30 年
	給排水・衛生設備	10～30 年
	消火設備	20～30 年
	昇降機設備	30 年

資料：建築物のライフサイクルコスト（一般財団法人 建築物保全センター）を参考に作成

3. 施設整備の視点

3-1. 改修等の整備

本市では、施設の安全性の確保及び財政負担の軽減・平準化の観点から、適切な時期に長寿命化改修を実施し、目標耐用年数を概ね80年とした施設の長寿命化を図ります。

長寿命化改修では、単に物理的な不具合を直すのみではなく、ライフラインの更新等により建物の耐久性を向上させるとともに、建物の機能や性能の向上を目指します。

(1) 建物の耐久性の向上

引き続き、改修にあたっては、ライフサイクルコストの向上や建物のエネルギー効率の向上、環境負荷の低減等の観点を取り入れて、下表の考え方で耐久性の向上を図っていきます。

表 部位別耐久性の向上策

部位	耐久性の向上策
屋根・屋上	屋根・屋上においては、躯体や建物内部への漏水を防止し建物の劣化を抑えるために、防水材を全面的に設置します。防水材の材料は、今後の供用年数を考慮し、塗膜防水、シート防水及びアスファルト防水等の中から、最も費用対効果の高いものを検討します。
外壁 内部仕上	外壁や内部仕上においては、ひび割れ、浮き及びはく落等の重度な劣化を未然に防止するため、壁面材で部分的又は全面的に被覆し、躯体の劣化現象の進行を遅らせます。 壁面材の材料は、塗膜仕上、モルタル仕上及びコンクリート打放し仕上等の中から、最も費用対効果の高いものを検討します。
電気設備 機械設備	設備機器の老朽化対策では、日常点検、消耗部品の定期交換によって故障を未然に防ぐとともに、必要に応じて物理的耐用年数の長い機器を選定します。また、設備配管の老朽化対策では、洗浄工法、更正工法及び更新工法等、今後の供用年数を考慮し、最も費用対効果の高い対策工法を検討します。

(2) 建物の機能や性能の向上

現在、市内小中学校体育館の開放等により、市民活動の場として利用されることで、学校が地域にとって身近な存在となってきています。今後は、さらに地域に開かれた学校になるように、他の機能を複合化していくことを含めて、改修のあり方を検討していきます。

その他、長寿命化改修や改築時には、ICT環境の充実やユニバーサルデザインの導入など、時代ごとの社会的ニーズに応じた建物の機能や性能の向上を検討します。

3-2. 維持管理の項目・手法等

学校施設をできる限り長く、安全で良好な状態で使用するため、今後は、従来のような不具合が生じた後に補修・修理を行う「事後保全型」の維持管理から、不具合を未然に防ぎ、劣化や損傷が顕在化する前の段階から予防的に対策などを実施することで機能の維持・回復を図る「予防保全型」の維持管理へ移行していきます。

「予防保全型」の維持管理では、日常的・定期的な施設の点検を実施することが重要です。下表に示すような日常的・定期的な点検により、建物の劣化状況を把握することで、故障や不具合の兆候を早期に発見することができるため、突発的な事故・故障が発生する可能性を減少でき、児童生徒の安心・安全が確保できるとともに、緊急対応に要する修繕費用の支出を縮減することが可能となります。

表 各種点検項目

調査主体	調査者	点検種別	点検内容	実施時期
学校	教職員 など	学校保健安全法に 基づく安全点検	・ 日常的な設備な どの点検	・ 日常
			・ 児童生徒などが 通常使用する施 設及び設備の異 常有無	・ 每学期定期
			・ 遊具（鉄棒など） の異常の有無	・ 教職員：月 1 回
			・ 水道メーターの 使用状況の確認 による異常の有 無	・ 水道検診毎
			・ 必要な点検	・ 適宜
学校設置 者（学校 施設所管 課）	専門業者	建築基準法第 12 条に基づく定期点 検（京都府条例に 準ずる）	・ 敷地、建築構造、 建築仕上、防火 区画、建築設備 などの損傷、腐 食その他の劣化 状況	・ 建築物の敷地・ 構造は 3 年以内 ごと ・ 建築設備・昇降 機は 1 年以内ご と
		各種設備などの 法定点検	・ 受変電設備 （キュービク ル）	・ 各月
			・ 浄化槽設備	
			・ 消防用設備	・ 年 2 回
	学校施設 所管課職員	各種設備の自主点 検	・ プールろ過装置	・ 年 2 回
		学校巡回	・ 施設の不具合箇 所の確認	・ 年度当初 1 回
		「学校施設の非構 造部材の耐震化ガ イドブック（文部 科学省）」に基づく 点検	・ 非構造部材の劣 化状況	・ 3 年に 1 回

第 5 章 長寿命化の実施計画

1. 改修等の優先順位付け

1-1. 学校施設の改修等に関する優先順位の考え方

学校施設の改修等については、構造躯体を含む建物全体に影響を及ぼす要因である「築年数」により、大きく3つのグループ（40年以上、20～40年、20年未満）に分類します。

次に、築年数の3つのグループごとに、構造躯体以外の劣化状況を示す「健全度」が低い順に優先順位を高くします。ただし、健全度が同じ建物が存在するため、健全度が同じ場合には、規模の大きな建物を優先し、延床面積の大きい順に優先順位を高くします。

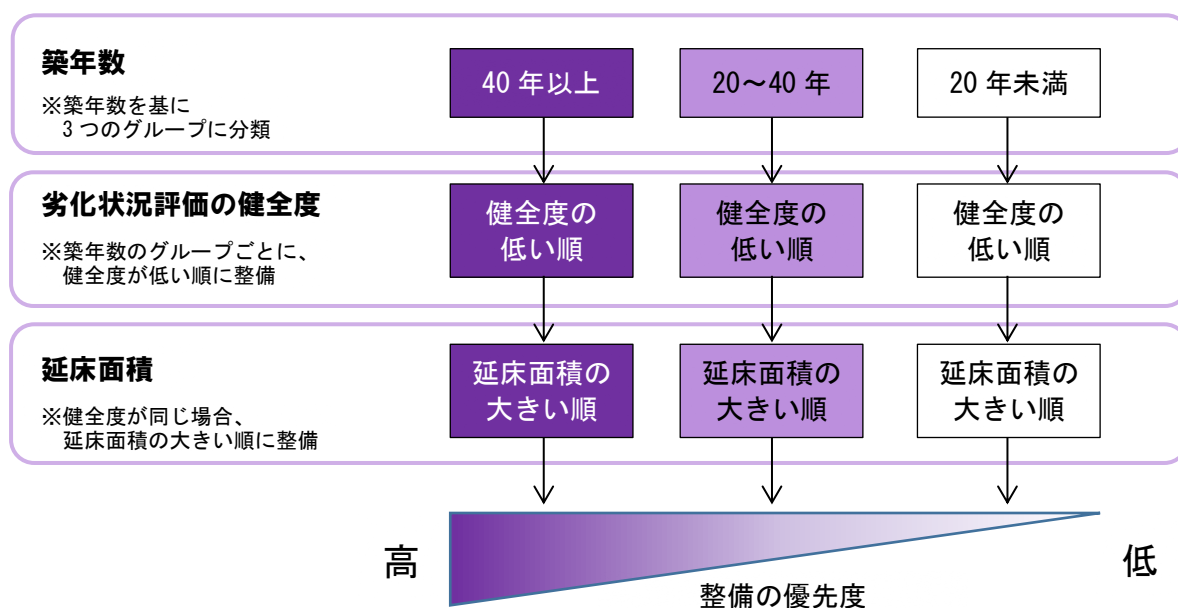


図 整備の優先順位の考え方

1-2. 学校施設の改修等に関する優先順位

上記の考え方に基づいた整備の優先順位を次ページに示します。

表 整備優先順位その1

建物基本情報							劣化状況評価						優先順位		計画
学校名	棟名	構造	延床 面積 (㎡)	建築年度		築年数	1 屋根・ 屋上	2 外壁	3 内部 仕上	4 電気 設備	5 機械 設備	健全 度	築年数 グループ	整備の 優先順位	計画の コスト
				西暦	和暦										
南陵中学校	特別教室棟(北校舎)	RC	1,832	1973	S48	46	D	D	D	B	B	26.6	40年以上	1	今後10年の改修の計画範囲 80億円
日新中学校	管理・特別教室棟	RC	2,045	1978	S53	41	D	C	D	B	C	30.9	40年以上	2	
修斉小学校	普通教室棟(1.2階)	RC	991	1979	S54	40	C	C	D	B	C	33.5	40年以上	3	
成仁小学校	普通教室棟(北校舎)	RC	1,872	1976	S51	43	C	C	D	B	B	37.8	40年以上	4	
昭和小学校	普通教室棟(北校舎)	RC	2,025	1972	S47	47	C	D	C	B	B	40.3	40年以上	5	
惇明小学校	特別教室棟(東校舎)	RC	1,479	1970	S45	49	B	C	D	B	B	40.7	40年以上	6	
日新中学校	普通教室棟(南校舎)	RC	2,373	1978	S53	41	C	C	C	B	C	44.7	40年以上	7	
惇明小学校	普通教室棟(南校舎2)	RC	173	1979	S54	40	D	B	D	B	B	45.3	40年以上	8	
雀部小学校	普通教室棟(北校舎)	RC	2,372	1978	S53	41	C	C	C	B	B	48.9	40年以上	9	
桃映中学校	管理棟	RC	1,645	1978	S53	41	C	C	C	B	B	48.9	40年以上	10	
雀部小学校	体育館(西)	S	452	1970	S45	49	C	C	C	B	B	48.9	40年以上	11	
惇明小学校	普通教室棟(北校舎)	RC	1,549	1966	S41	53	B	B	D	B	B	50.8	40年以上	12	
南陵中学校	管理棟	RC	1,294	1973	S48	46	B	B	D	B	B	50.8	40年以上	13	
昭和小学校	普通・特別教室棟(中校舎)	RC	2,045	1975	S50	44	B	C	C	B	B	51.9	40年以上	14	
大江中学校	普通教室棟	RC	1,243	1962	S37	57	B	C	C	B	B	51.9	40年以上	15	
昭和小学校	管理棟	RC	1,212	1979	S54	40	B	C	C	B	B	51.9	40年以上	16	
六人部小学校	普通教室棟(西校舎)	RC	1,149	1977	S52	42	B	C	C	B	B	51.9	40年以上	17	
大正小学校	普通教室棟(東校舎)	RC	2,353	1974	S49	45	C	B	C	B	B	59.0	40年以上	18	
大正小学校	管理棟	RC	1,916	1976	S51	43	C	B	C	B	B	59.0	40年以上	19	
桃映中学校	体育館	RC	1,100	1978	S53	41	B	C	B	C	B	60.3	40年以上	20	
惇明小学校	普通教室棟(南校舎1)	RC	1,549	1969	S44	50	B	B	C	B	B	61.9	40年以上	21	
大正小学校	体育館	S	971	1975	S50	44	B	B	C	B	B	61.9	40年以上	22	
惇明小学校	体育館	S	860	1969	S44	50	B	B	C	B	B	61.9	40年以上	23	
惇明小学校	管理棟・講堂	S	1,596	1937	S12	82	C	B	C	B	A	62.0	40年以上	24	
三和中学校	体育館	S	1,056	1979	S54	40	B	C	B	A	A	71.3	40年以上	25	
昭和小学校	ことばの教室棟	S	274	1975	S50	44	B	C	A	B	B	74.3	40年以上	26	
昭和小学校	体育館	S	971	1976	S51	43	B	B	B	B	B	75.0	40年以上	27	
成仁小学校	体育館	S	841	1977	S52	42	B	B	B	B	B	75.0	40年以上	28	
六人部小学校	体育館	S	678	1974	S49	45	B	B	B	B	B	75.0	40年以上	29	
三和中学校	普通・特別教室棟	RC	1,968	1978	S53	41	B	B	A	A	A	90.8	40年以上	30	
三和中学校	管理棟	RC	867	1978	S53	41	B	B	A	A	A	90.8	40年以上	31	
日新中学校	体育館	RC	950	1978	S53	41	A	A	A	A	A	100.0	40年以上	32	
修斉小学校	普通教室棟(3階)	RC	425	1987	S62	32	C	C	D	B	C	33.5	20~40年	33	
雀部小学校	管理棟	RC	2,001	1981	S56	38	C	D	C	B	B	40.3	20~40年	34	
日新中学校	音楽教室棟	RC	450	1985	S60	34	D	C	C	B	B	46.4	20~40年	35	

築年数
築50年以上
築30年以上

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

表 整備優先順位その2

建物基本情報							劣化状況評価						優先順位		計画
学校名	棟名	構造	延床 面積(m ²)	建築年度		築年数	1 屋根・ 屋上	2 外壁	3 内部 仕上	4 電気 設備	5 機械 設備	健全 度	築年数 グループ	整備の 優先順位	計画の コスト
				西暦	和暦										
修斉小学校	管理・普通・特別教室棟	RC	2,537	1993	H5	26	C	C	C	B	B	48.9	20～40年	36	10年以降の計画範囲
庵我小学校	管理・普通・特別教室棟	RC	1,990	1990	H2	29	C	C	C	B	B	48.9	20～40年	37	
六人部小学校	管理・普通・特別教室棟	RC	1,275	1983	S58	36	C	C	C	B	B	48.9	20～40年	38	
修斉小学校	体育館	S	920	1991	H3	28	C	C	C	B	B	48.9	20～40年	39	
庵我小学校	体育館	S	804	1990	H2	29	C	C	C	B	B	48.9	20～40年	40	
夜久野中学校	管理・普通・特別教室棟	RC	3,715	1993	H5	26	B	C	C	B	B	51.9	20～40年	41	
南陵中学校	体育館	RC	1,908	1989	H元	30	B	C	C	B	B	51.9	20～40年	42	
大江中学校	体育館	RC	1,085	1983	S58	36	B	C	C	B	B	51.9	20～40年	43	
成仁小学校	特別教室棟(1)	RC	881	1980	S55	39	B	C	C	B	B	51.9	20～40年	44	
上豊富小学校	体育館	S	879	1980	S55	39	B	C	C	B	B	51.9	20～40年	45	
上川口小学校	体育館	S	771	1997	H9	22	B	C	C	B	B	51.9	20～40年	46	
桃映中学校	普通・特別教室棟(東校舎)	RC	766	1984	S59	35	B	C	C	B	B	51.9	20～40年	47	
雀部小学校	体育館(東)	S	619	1984	S59	35	B	C	C	B	B	51.9	20～40年	48	
成仁小学校	特別教室棟(2)	RC	170	1998	H10	21	B	C	C	B	B	51.9	20～40年	49	
上川口小学校	管理・普通・特別教室棟	RC	2,443	1998	H10	21	C	B	C	B	B	59.0	20～40年	50	
成和中学校	管理・特別教室棟(中校舎)	RC	1,692	1989	H元	30	C	B	C	B	B	59.0	20～40年	51	
成和中学校	普通・特別教室棟(北校舎)	RC	1,671	1987	S62	32	C	B	C	B	B	59.0	20～40年	52	
成和中学校	体育館	S	933	1982	S57	37	B	B	C	B	B	61.9	20～40年	53	
南陵中学校	技術教室棟	RC	540	1985	S60	34	B	B	C	B	B	61.9	20～40年	54	
成和中学校	特別教室棟(南校舎)	RC	500	1997	H9	22	B	B	C	B	B	61.9	20～40年	55	
夜久野中学校	体育館	RC	1,273	1994	H6	25	C	C	B	B	B	62.0	20～40年	56	
大江中学校	管理・特別教室棟	RC	1,685	1990	H2	29	B	C	B	B	B	65.0	20～40年	57	
六人部中学校	管理・普通教室棟	RC	1,855	1991	H3	28	C	B	B	B	B	72.0	20～40年	58	
六人部中学校	特別教室棟(北校舎)	RC	1,530	1992	H4	27	C	B	B	B	B	72.0	20～40年	59	
遷喬小学校	管理・普通・特別教室棟	RC	2,414	1996	H8	23	B	B	B	B	B	75.0	20～40年	60	
六人部中学校	体育館	RC	1,201	1993	H5	26	B	B	B	B	B	75.0	20～40年	61	
遷喬小学校	体育館	S	801	1994	H6	25	B	B	B	B	B	75.0	20～40年	62	
成仁小学校	管理棟(1)	RC	445	1984	S59	35	B	B	B	B	B	75.0	20～40年	63	
成仁小学校	管理棟(2)	RC	164	1998	H10	21	B	B	B	B	B	75.0	20～40年	64	
六人部小学校	特別教室棟(東校舎)	RC	340	1999	H11	20	A	A	B	B	A	87.3	20～40年	65	
川口中学校	管理・普通・特別教室棟	RC	2,890	2005	H17	14	C	C	C	B	B	48.9	20年未満	66	
川口中学校	体育館	RC	871	2004	H16	15	C	C	C	B	B	48.9	20年未満	67	
上豊富小学校	管理・普通・特別教室棟	RC	2,417	2000	H12	19	B	C	C	B	B	51.9	20年未満	68	
雀部小学校	特別教室棟(南校舎)	RC	400	2000	H12	19	B	B	C	B	B	61.9	20年未満	69	
遷喬小学校	普通・特別教室棟(南校舎1)	RC	440	2001	H13	18	C	B	B	B	B	72.0	20年未満	70	
南陵中学校	普通教室棟(南校舎)	RC	2,092	2011	H23	8	B	B	B	B	B	75.0	20年未満	71	
六人部小学校	特別教室棟(北校舎)	RC	510	2007	H19	12	B	B	B	B	B	75.0	20年未満	72	
桃映中学校	技術教室棟	RC	160	2002	H14	17	B	B	B	B	B	75.0	20年未満	73	
日新中学校	特別教室棟(東校舎)	RC	915	2016	H28	3	C	A	B	A	A	85.6	20年未満	74	
桃映中学校	普通・特別教室棟(北校舎)	RC	1,801	2015	H27	4	B	A	B	A	A	88.6	20年未満	75	
遷喬小学校	普通教室棟(南校舎2)	RC	545	2018	H30	1	A	A	A	A	A	100.0	20年未満	76	

築年数

築50年以上

築30年以上

劣化状況評価

A : 概ね良好

B : 部分的に劣化

C : 広範囲に劣化

D : 早急に対応する必要がある

2. 長寿命化の効果

2-1. 事後保全型の維持・更新コスト

(1) コスト算定条件

事後保全型の維持・更新コストの算定条件として、改築単価は福知山市公共施設等総合管理計画での学校の改築単価を使用し、その他の項目については、解説書を踏まえ、下表のとおり設定します。

表 今後の維持・改築コスト試算条件（改修周期、事後保全型）

項目		条件
計画期間		2019 年～2059 年までの 40 年間
工事種別	改築	単価：330,000 円/㎡ 更新周期：40 年 工事期間：2 年 ※実施年数より古い建物の改修を 5 年以内に実施
	大規模改造	単価：82,500 円/㎡（改築単価の 25%） 実施年数：20 年 工事期間：1 年

(2) 事後保全型の維持・更新コスト（小・中学校）

築後 40 年で改修する事後保全型の維持・更新を行った場合、今後 40 年間における維持・更新コストは、総額約 395 億円、年平均約 9.9 億円/年になります。

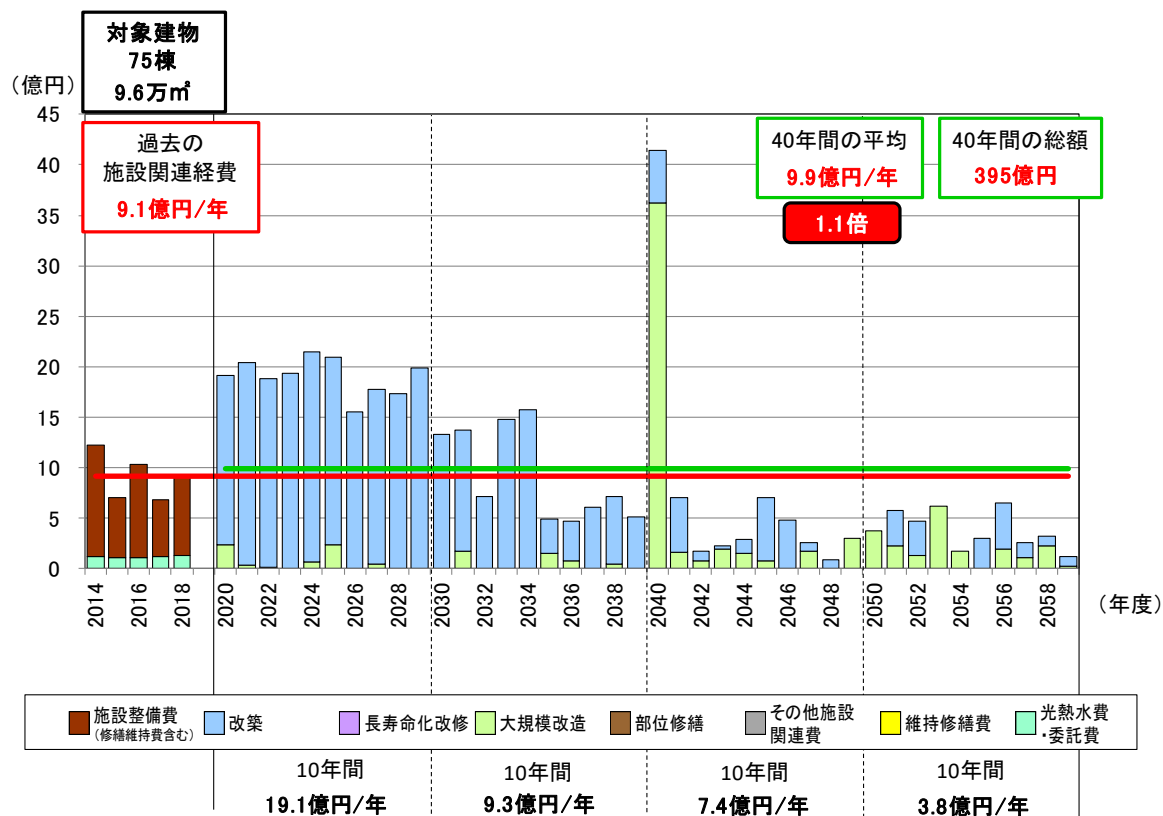


図 事後保全型の維持・更新コスト

2-2. 予防保全型の維持・更新コスト

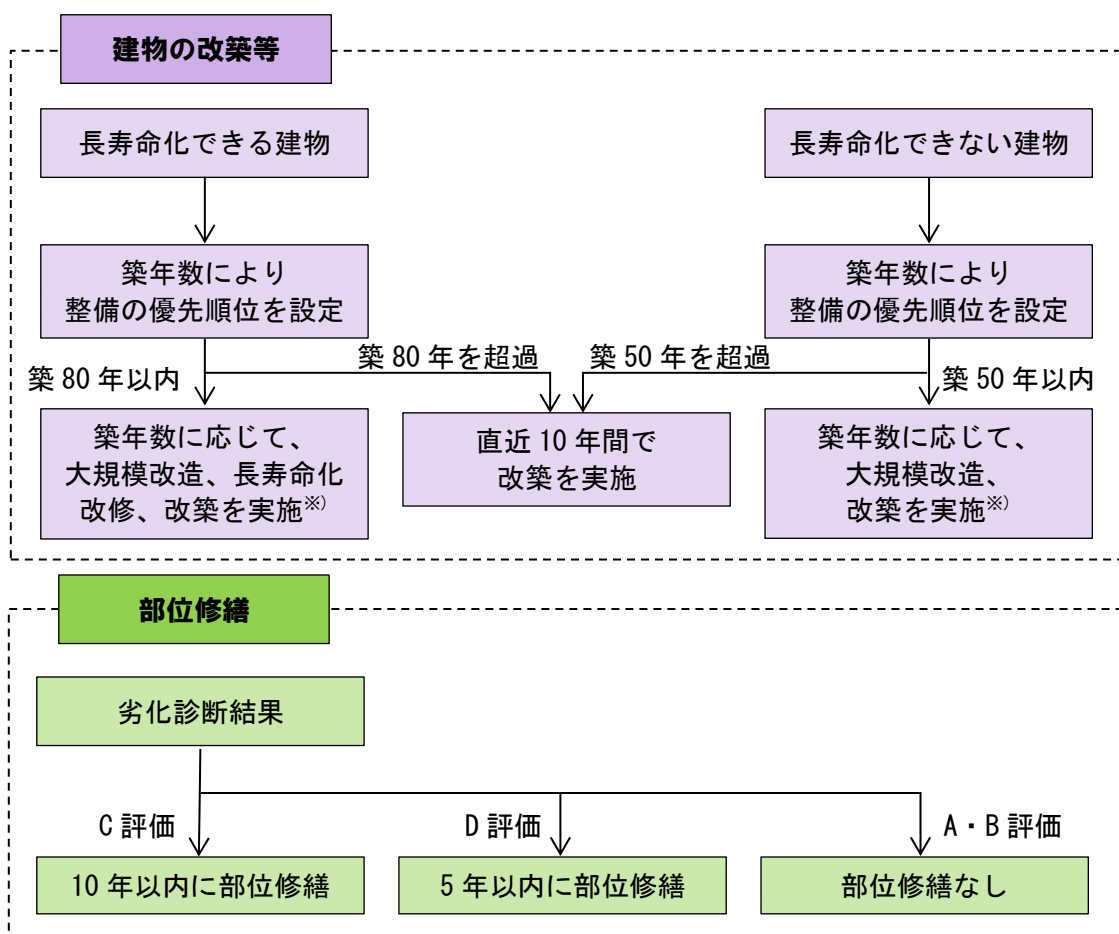
(1) コスト算定条件

予防保全型の維持・更新コストの算定条件として、改築単価は公共施設等総合管理計画での学校の改築単価を使用し、その他の項目については、解説書を踏まえ、下表のとおり設定します。

表 今後の維持・改築コスト試算条件（改修周期、予防保全型）

項目			条件
計画期間			2019 年～2059 年までの 40 年間
工事種別	改築		単価：330,000 円/㎡ 更新周期：40 年 工事期間：2 年 ※実施年数より古い建物の改修を 5 年以内に実施
	長寿命化改修工事	校舎棟 屋内運動場	単価：170,000 円/㎡ 改修周期：50 年 工事期間 2 年 ※実施年数より古い建物の改修を 5 年以内実施
	大規模改造		単価：82,500 円/㎡（改築単価の 25%） 実施年数：20 年 工事期間：1 年 ただし、改築・長寿命化改修の前後 10 年間に重なる場合は実施しない
	部位修繕		D評価 今後 5 年以内に部位修繕を実施 C評価 今後 10 年以内に部位修繕を実施 （ただし、改築・長寿命化改修・大規模改造を今後 10 年以内に実施する場合を除く） A評価 今後 10 年以内に長寿命化改修から部位修繕相当額を差し引く

●文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」による整備時期の考え方（概要）



※) 築年数ごとの整備内容

築年数	長寿命化できる建物	長寿命化できない建物
築 20 年	大規模改造	大規模改造
築 40 年	—	大規模改造
築 50 年	長寿命化改修	改築
築 60 年	大規模改造	—
築 80 年	改築	—
改築の築年数を超過している建物	直近 10 年間で改築	直近 10 年間で改築

（２）標準的な予防保全型の維持・更新コスト

本計画における長寿命化計画の対象建物の維持・更新コストについて、文部科学省提供による試算ソフトを用いて、予防保全型の改築を中心とした施設整備を行った場合、今後40年間の維持・更新コストは、総額約338億円、年平均約8.0億円/年と試算され、事後保全型の総額約395億円と比べ、約15%のコスト縮減効果がみられます。

過去の施設関連経費（約9.1億円/年）と比べても、同程度のコストに収まります。

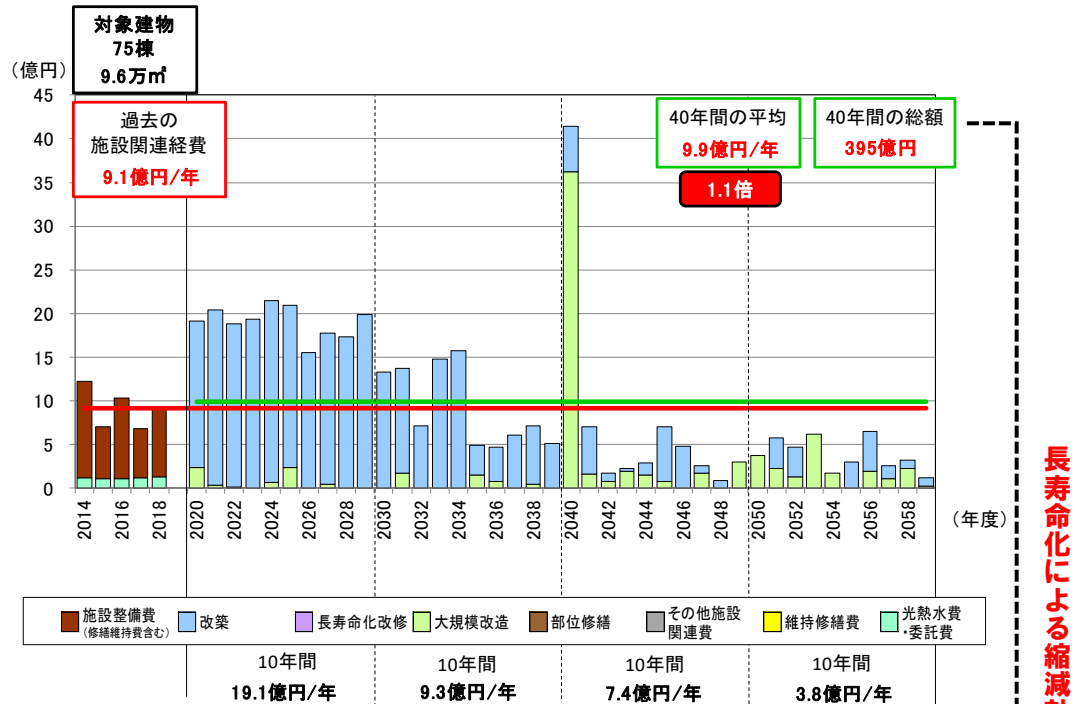


図 事後保全型の維持・更新コスト（再掲）

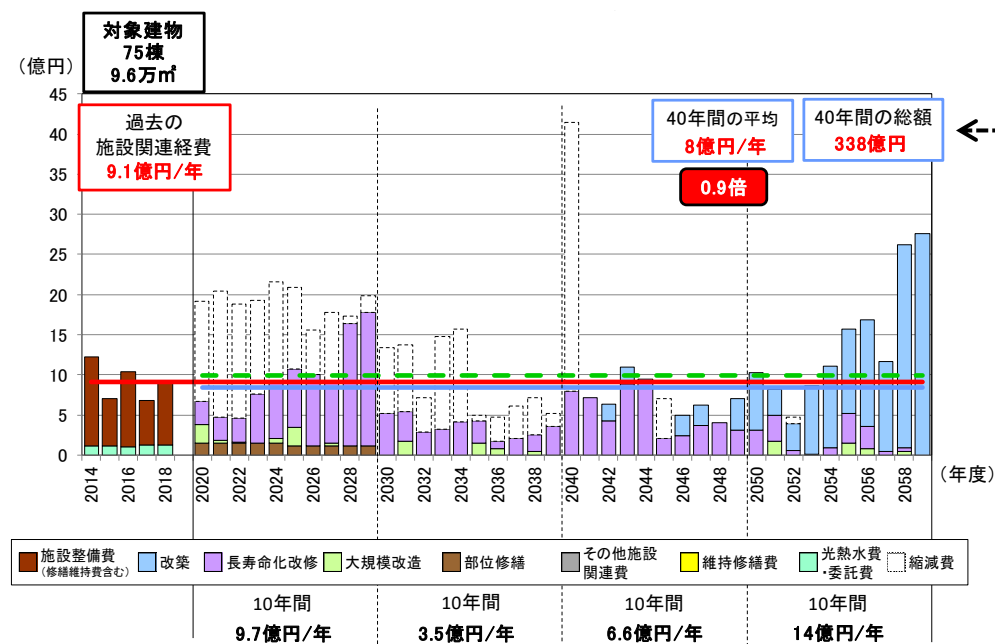


図 標準的な予防保全型の維持・更新コスト

(2) バランスのよい予防保全型の維持・更新コスト

標準的な長寿命化の維持・更新コストでは、2028年、2029年に長寿命化改修が集中することから、平準化により、バランスのよい予防保全型の維持・更新コストを検討します。

平準化については、P44～46で設定した整備の優先順位に基づいて、維持・更新コストが過去の施設関連経費 9.1 億円と同程度の概ね 8 億円に収まるように、優先順位の高い建物から長寿命化改修を実施することで行いました（部位修繕、改築、大規模改造は、標準的な予防保全型の維持・更新コストと同時期に実施）。

2056年以降に改築によるコスト増がみられますが、社会状況や今後の維持・更新の進捗状況を踏まえて整備時期の前倒しを検討してくものとしします。

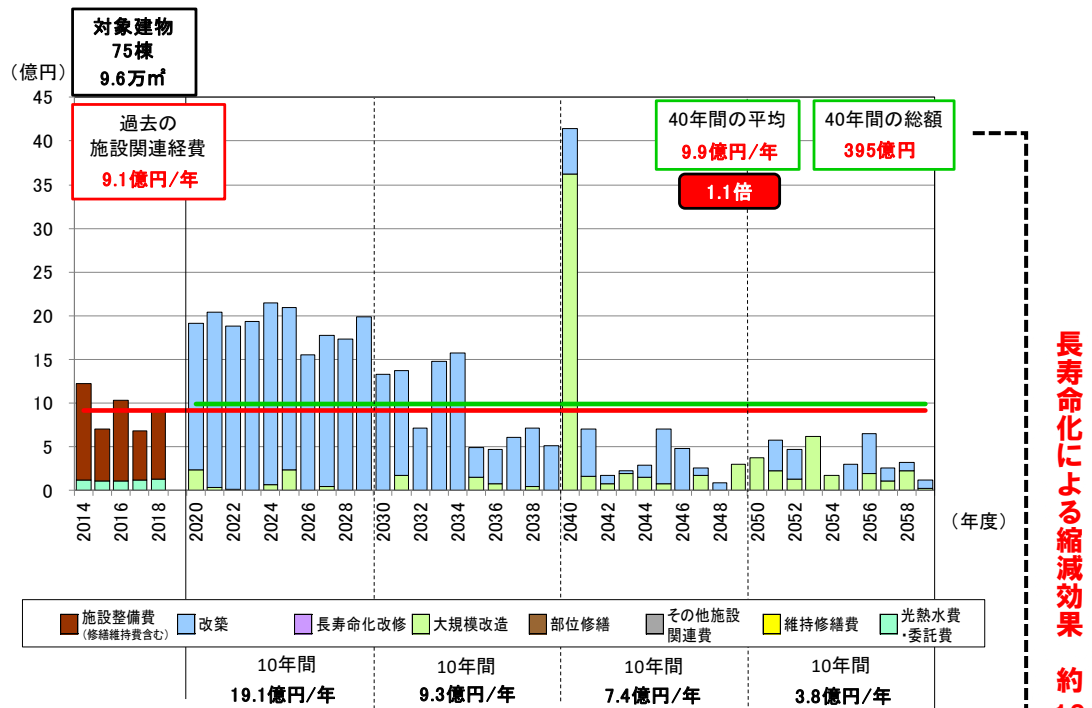


図 事後保全型の維持・更新コスト（再掲）

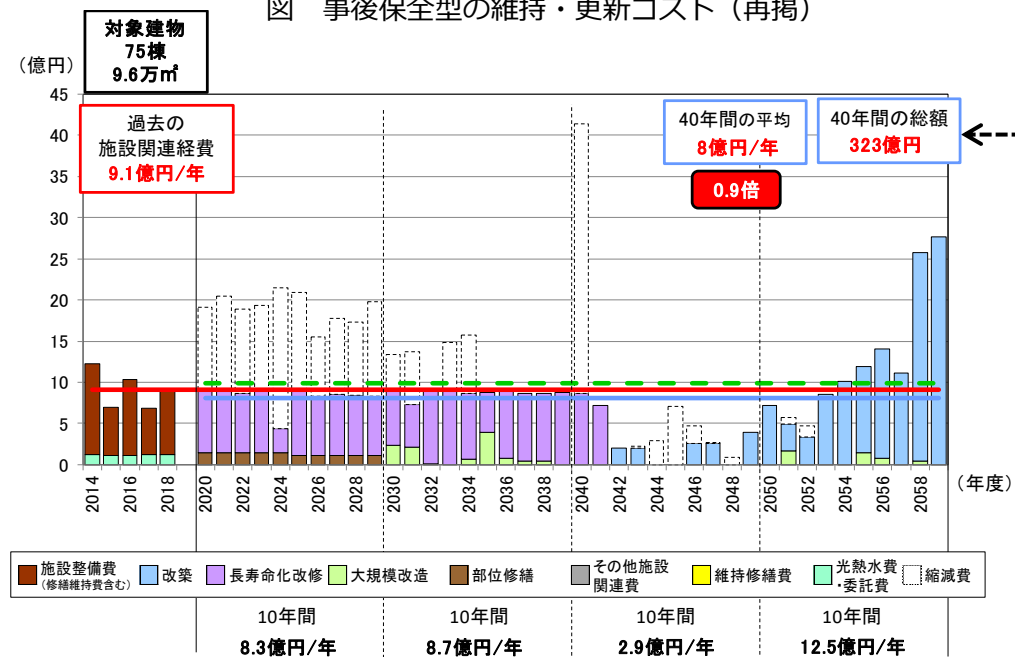


図 バランスのよい予防保全型の維持・更新コスト

(3) 今後の維持・更新コスト比較の評価

ステップ1【事後保全型】では過去の施設関連経費を上回る結果となり、ステップ2の標準的な予防保全型【標準型】では、過去の施設関連経費を下回るものの、年度別での偏りがあるためコストの平準化を図る上では、ステップ3のバランスのよい予防保全型【バランス型】を採用します。

表 3ステップの比較

	条件	40 年間の 総額	40 年間の 平均	過去の施設 関連経費	コスト比較
ステップ 1 【事後保全型】	更新周期：40 年 改修周期：20 年	395 億円	9.9 億円/年	9.1 億円/年	【過去の施設関連経費】 1.1 倍
ステップ 2 標準的な 予防保全型 【標準型】	更新周期：80 年 改修周期：20 年（大規模改造） ：50 年（長寿命化改良）	338 億円	8.0 億円/年		【過去の施設関連経費】 0.9 倍
					【ステップ 1 との比較】 約 15%の縮減
ステップ 3 バランスのよい 予防保全型 【バランス型】	更新周期：80 年 改修周期：20 年（大規模改造） ：50 年（長寿命化改良） 平準化、改修等基本方針の反映	323 億円	8.0 億円/年		【過去の施設関連経費】 0.9 倍
					【ステップ 1 との比較】 約 18%の縮減

2-3. 改修の年次計画

今後の年次計画の設定にあたっては、前述のバランスのよい予防保全型【バランス型】の考え方と優先順位の考え方を踏まえ、今後の実施計画を検討します。

第 6 章 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

今後は、本計画を基に効率的かつ効果的な施設整備を推進していくにあたり、学校施設の状況や改修履歴などをデータベースに反映し、蓄積していくことが必要です。

また、他の公共施設を含め、公会計導入の基盤となる固定資産台帳の整備を図っていきます。固定資産台帳の整備にあたっては、ストック情報（耐用年数情報等）やコスト情報（取得価格、維持管理コスト等）など、今後の公共施設マネジメントに必要な情報を加え、データベースとして充実を図ります。

2. 推進体制等の整備

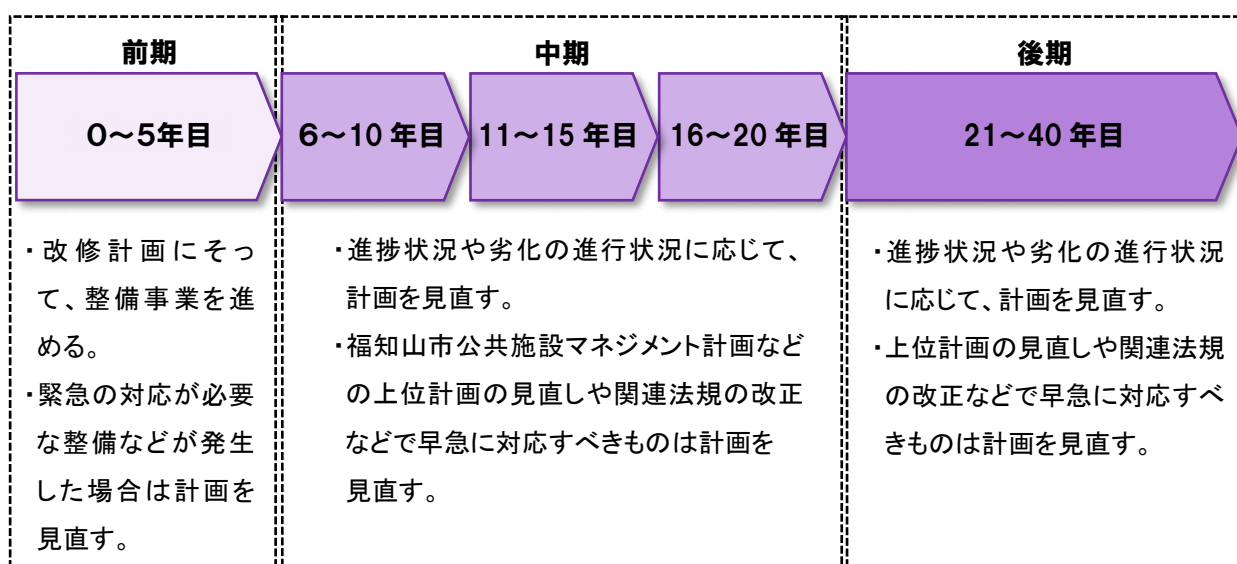
本計画を継続的に運用していくためには、改修方針や計画スケジュール等、統一的な考え方を持った上で推進する必要がある、教育委員会を中心に本計画を含む学校施設のマネジメントを推進していく必要があります。

教育委員会は、本計画や上位関連計画に基づいて、学校施設の更新・改修や統廃合計画を作成し、計画的に施設の整備等を進めます。

また、福知山市公共施設マネジメント推進本部（または事務局）とも連携し、学校以外の公共施設も含めた市全体としての施設の最適化を進めていきます。

3. フォローアップ

本計画は、学校施設を維持することを前提としたものであり、試算としての学校施設の改修・改築の優先順位を設定したものです。今後の工事実施時の調査や各年度の予算、社会状況の変化、学校教育施設を取り巻く環境の変化、事業の進捗状況、他の公共施設の状況等を踏まえ、本計画は5年を基本に必要なに応じて見直しを行います。



【基本的な用語】

用語	概説
長寿命化	建物を将来にわたって長く使い続けるため、耐用年数を延ばすこと。
保全	建物や設備が完成してから取り壊すまでの間、そ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、保持し続けること。保全のための手段として、点検・診断、改修等がある。
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保全のことを「計画保全」という。
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。
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。
更新	既存の建物や設備を新しく改めること。建物の場合は、「改築」と同義にとらえてよい。
改築	老朽化により構造上危険な状態にあったり、教育上、著しく不適当な状態にあったりする既存の建物を「建替える」こと。
改修	経年劣化した建物の部分又は全体の現状回復を図る工事や、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。
修繕	経年劣化した建物の部分を、既存のものと概ね同じ材料、形状、寸法のものを用いて現状回復を図ること。
長寿命化改修	長寿命化を行うために、物理的な不具合を直し耐久性を高めることに加え、機能や性能を求められる水準まで引き上げる改修を行うこと。
メンテナンスサイクル	定期的な点検・診断により施設の状態を把握し、その結果に基づき、必要な対策を適切な時期に、着実かつ効率的・効果的に実施するとともに、これらの取組を通じて得られた施設の状態や対策履歴等の情報を記録し、次期点検・診断等に活用する一連の取組を継続的に実施すること。

福知山市学校施設長寿命化計画 令和 2 年（2020 年）3 月
発行：福知山市教育委員会 編集：教育委員会事務局教育総務課
福知山市役所 〒620-8501 京都府福知山市字内記 13 番地の 1
Tel：0773-22-6111（代表）