

菰野町学校施設長寿命化計画

平成 30 年 4 月

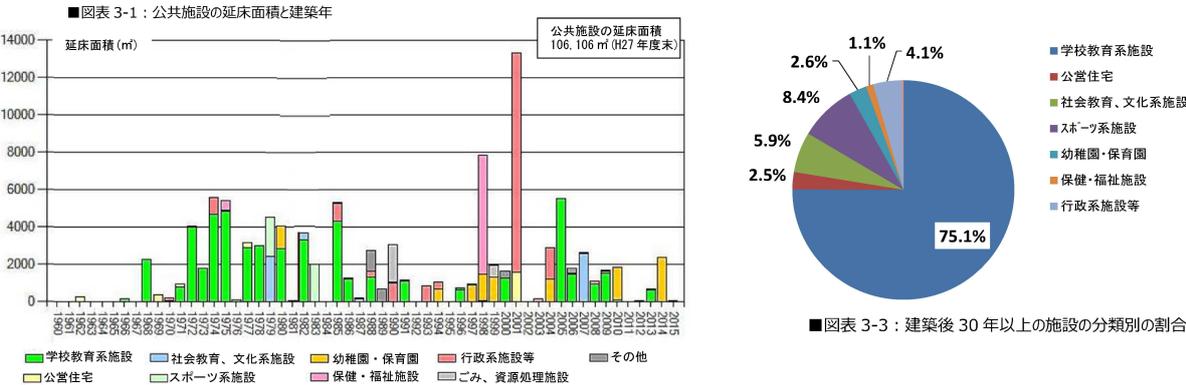
菰 野 町

(1) 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

① 背景

本町の学校施設は、高度経済成長期以降の昭和 40 年代から 60 年代に集中的に整備されており、本町の全公共施設の中で建築後 30 年以上経過した施設の割合は、学校施設が 75.1%を占め、老朽化が進行している状況です。また、全公共施設面積の 48%以上を学校施設が有しているため、将来、多額の大規模改修や建替えの費用が発生することが予測されます。

本町においては、これまでも、幼稚園や保育園、小中学校、道路、橋りょう等の公共施設等について、優先的に児童や生徒に関わる建物の耐震化や全面改築等を実施してきましたが、今後もより適正な維持管理の実施及びその計画を策定する必要があります。



■ 公共施設の延床面積と築年数

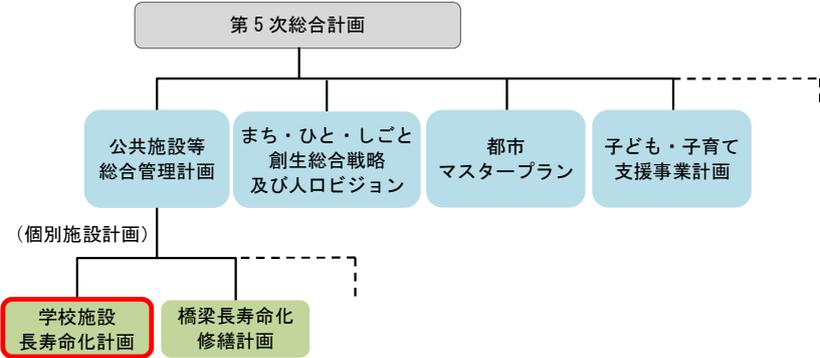
■ 建築後 30 年以上の施設の分類別の割合

(出典：菰野町公共施設等総合管理計画 H29. 3) (出典：菰野町公共施設等総合管理計画 H29. 3)

② 目的

菰野町学校施設長寿命化計画（以下「本計画」とする。）は、上記の背景を踏まえ、学校施設を総合的な視点で捉え、建物の長寿命化を念頭に置きながら、適正に改修・建替え等を実施していくためのコストの算出及びその縮減と平準化を図ることを目的として策定します。また、その際、学校施設における教育環境の改善、学校が持つ教育以外の多面的な機能に着目した学校施設の目指すべき姿や規模及び配置計画の検討等も同時に行っていきます。

なお、本計画は、菰野町公共施設等総合管理計画（平成 29 年 3 月）に基づく学校施設の個別施設計画として位置付けます。



■ 上位関連計画における位置付け

③ 計画期間

平成 30 年～平成 59 年（ 10 年ごとに見直し）

本計画は、上位関連計画である「菰野町公共施設等総合管理計画」と緊密な連携を図り、取組を進める必要があるため、同計画と同様に計画期間を 30 年間（ただし、平成 30（2018）年度から平成 59（2047）年度まで）、見直しの期間を 10 年ごととします。

見直しに際しては、今後の人口動向や建物の劣化状況、財政状況を勘案した上で長期の縮減目標を見据えた検討を行う必要があります。

④ 対象施設

学校	
小学校	5 校
中学校	2 校

■施設一覧

(平成 29 年 4 月現在)

No.	学校名	住所	建築年度	棟数	延床面積(m ²)
1	菰野小学校	菰野1490番地	1969	7	8,677
2	千種小学校	千草3861番地	1966	5	5,522
3	朝上小学校	田光66番地	1968	6	7,402
4	鶺鴒川原小学校	大強原913番地	1977	4	4,795
5	竹永小学校	竹成2593番地5	2005	2	6,448
小学校 計				24	32,844
6	菰野中学校	菰野1192番地	1969	9	10,946
7	八風中学校	田光3808番地18	1975	6	8,747
中学校 計				15	19,693
小・中学校 計				39	52,537

※100 m²以上を対象とする。

学校施設の延床面積のうち、小学校が 62.5%、中学校が 37.5%をそれぞれ占めており、老朽化した校舎については、平成 16、17 年度の竹永小学校の改築、平成 17 年度の菰野中学校南校舎の大規模改修を行った後、平成 19 年度から平成 22 年度にかけて、順次、小学校、中学校校舎の大規模改修を行っています。

また、屋内運動場（体育館、武道場）については、平成 26 年度及び平成 27 年度の非構造部材等の耐震化の際などに、老朽化した施設は大規模改修を併せて行っており、大規模改修を行っていない施設は平成 18 年度以降に建築されたものとなっています。

(2) 学校施設の目指すべき姿

現状の課題に取り組みながら、菰野町教育振興基本計画に示される基本的方向に従い、将来の学校施設整備の目指すべき姿と取組内容を以下に示します。

【菰野町教育振興基本計画に示される基本的方向】

- (1) 豊かな人間性を育む教育の推進
- (2) 確かな学力と社会参画力を育む教育の推進
- (3) 健やかな体を育む教育の推進
- (4) 信頼される学校づくり
- (5) 地域全体で取り組む家庭教育と青少年健全育成の充実
- (6) 活力ある地域社会の構築に向けた生涯学習の推進
- (7) 健やかな心身をつくる生涯スポーツの推進
- (8) 豊かな文化の継承と創造

【目指すべき姿】

- ・建物自体の耐震化や吊り天井等の非構造部材の耐震対策を含めた防災機能の強化、老朽化対策による学校施設の安全性の確保、様々な児童・生徒が快適に学習するための利便性・快適性の向上に向けた対策を継続して進めていきます。
- ・小学校については、町内で大規模校と小規模校のアンバランスな状況が生じており、将来的に児童生徒数の減少が続いた場合、学習機会の均等を確保するためには学校再編や学区変更などの検討が必要となる可能性があります。その際には、地域住民等の意見も踏まえ、学校再編も含めて各小学校の施設整備を進めていきます。
- ・地域社会に開かれた学校として、地域住民の参画により、地域と共に支え合う学校運営を目指し、多種多様な地域の人材の力を借りて、児童や生徒一人ひとりの個性や能力を伸ばしていけるような学校づくりを進めていきます。

【学校施設整備の方向性】

- ・学校施設の耐震性能は、すべての学校施設で建築基準法に定める性能を有しています。また、非構造部材である吊り天井や窓ガラスなどについても児童・生徒等の安全確保のための改修を行い、吊り天井撤去、照明器具など設備の落下防止対策、ガラス飛散防止フィルム貼りを完了しています。
- ・怪我や障がいを持つ児童・生徒・来校者も円滑に学校施設を利用できるようバリアフリー化を進めていきます。スロープや手すりの設置により建物や経路の移動円滑化を図り、誰もが利用しやすい学校施設となるよう整備を行います。
- ・これまでも家庭の生活習慣の変化に合わせたトイレの洋式化を進めてきましたが、まだ十分な状況となっていないため、児童・生徒が快適に学校生活を送れるように、今後も引き続きトイレの洋式化や衛生環境の向上に資する乾式化の整備を進めていきます。

(3) 学校施設の実態

① 学校施設の運営状況・活用状況等の実態

1) 対象施設一覧

本町には、小学校 5 校、中学校 2 校の合計 7 校の学校施設があります。小学校全体の面積は 32,684 m²、中学校全体の面積は 19,518 m²となっており、小学校と中学校の合計では 52,202 m²となります。

建築年度からは、千種小学校、菰野小学校、朝上小学校、菰野中学校の経過年数が 50 年近くとなっていますが、老朽化対策としての大規模改造事業を平成 17～22 年度にかけて実施しています。

■施設一覧

(平成 29 年 4 月現在)

No.	学校名	住所	延床面積 (m ²)	建築 年度	児童生徒数(人)		学級数(学級)	
					普通	特別 支援	普通	特別 支援
1	菰野小学校	菰野1490番地	8,542	1969	946	29	30	6
2	千種小学校	千草3861番地	5,493	1966	285	12	12	3
3	朝上小学校	田光66番地	7,358	1968	449	17	17	3
4	鶴川原小学校	大強原913番地	4,765	1977	251	20	9	4
5	竹永小学校	竹成2593番地5	6,526	2005	347	9	12	2
小学校 計			32,684		2278	87	80	18
6	菰野中学校	菰野1192番地	10,692	1969	698	14	20	3
7	八風中学校	田光3808番地18	8,826	1975	429	9	13	2
中学校 計			19,518		1127	23	33	5
小・中学校 計			52,202		3405	110	113	23

児童・生徒数の状況としては、小学校では、菰野小学校が 1000 人近い児童数を有する大規模校、鶴川原小学校が 1 学年 2 クラスを下回る小規模校、千種小学校、朝上小学校、竹永小学校が 2～3 クラスである適正規模校となっています。

中学校では、菰野中学校が 1 学年 6 クラスを上回る大規模校、八風中学校が適正規模校となっています。

2) 児童生徒数及び学級数の変化

<児童生徒数の変化>

【小学校】

小学校の現在の児童数は、2,365人（平成29年4月1日現在）です。児童数のピークは、昭和61年度以降では、平成19年度の2,735人で、現在はピーク時の約86%の水準となっています。

将来的には、児童数の推計結果から平成34年度以降は減少傾向となりますが、その後は増加に転じて平成59年度には2,346人になると推計されており、現在と同程度であるピーク時の約86%の水準となる見込みです。

【中学校】

中学校の現在の生徒数は、1,150人（平成29年4月1日現在）です。生徒数のピークは昭和61年度の1,726人で、現在はピーク時の約67%の水準となっています。

将来的には、生徒数の推計結果から小学校の児童数と同様に平成34年度以降は減少傾向となることで、平成59年度には1,099人になると推計されており、ピーク時の約64%となる見込みです。ただし、その後は児童数と同様に増加傾向に転じることが予測されます。

<児童生徒数>

(人)

		これまでの推移						推計結果						
		1986	1992	1997	2002	2007	2012	2017	2022	2027	2032	2037	2042	2047
		S 61	H 4	H 9	H 14	H 19	H 24	H 29	H 34	H 39	H 44	H 49	H 54	H 59
小学校児童数	菰野	1,026	922	920	833	944	977	975	1,091	1,027	959	952	947	954
	千種	465	362	382	332	336	297	297	285	288	288	287	289	294
	朝上	548	532	539	694	734	589	466	424	470	494	481	489	501
	鵜川原	379	291	296	278	284	228	271	238	214	214	214	216	224
	竹永	206	285	330	417	437	407	356	407	387	362	368	368	373
	合計	2,624	2,392	2,467	2,554	2,735	2,498	2,365	2,445	2,386	2,317	2,302	2,309	2,346
中学校生徒数	菰野	1,259	857	832	817	713	776	712	769	772	707	692	692	691
	八風	467	386	466	423	520	543	438	402	393	415	402	405	408
	合計	1,726	1,243	1,298	1,240	1,233	1,319	1,150	1,171	1,165	1,122	1,094	1,097	1,099

<学級数の変化>

【小学校】

小学校の学級数は、平成 29 年 4 月 1 日現在 98 学級（特別支援学級を含む）です。学級数のピークは平成 19 年の 99 学級で、現在はピーク時より 1 学級少ない状況となっています。

将来的には、学級数の推計結果より、平成 34 年は 100 学級となり、平成 59 年には 95 学級と、平成 34 年のピーク時より 5 学級少なくなる見込みです。

【中学校】

中学校の学級数は、平成 29 年 4 月 1 日現在 38 学級（特別支援学級を含む）です。学級数のピークは昭和 61 年の 45 学級で、現在はピーク時より 7 学級少ない状況となっています。

将来的には、学級数の推計結果より、平成 34 年の 39 学級から減少し、平成 59 年には 36 学級と、ピーク時より 9 学級少なくなる見込みです。

<実学級数>

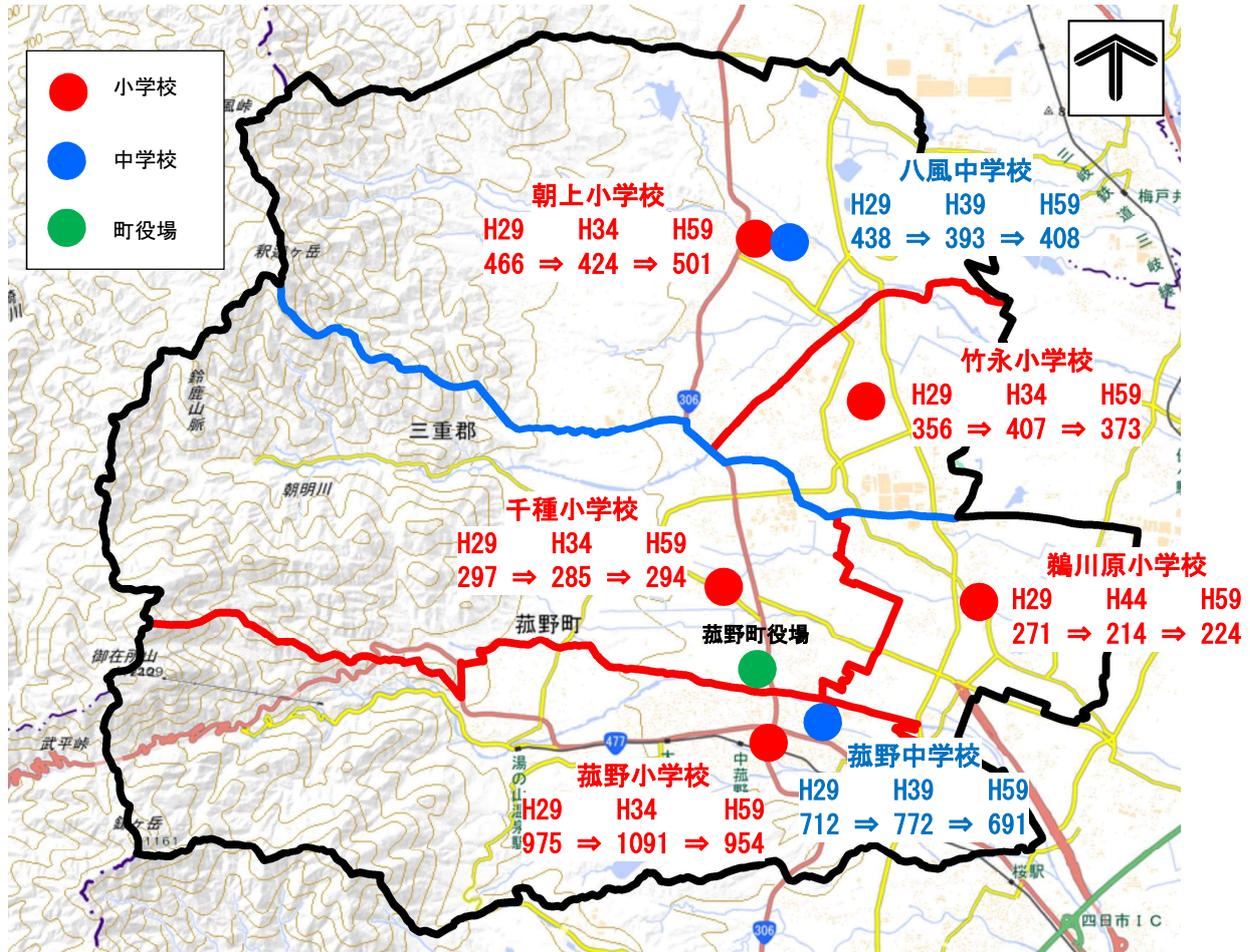
(学級)

		これまでの推移						推計結果						
		1986	1992	1997	2002	2007	2012	2017	2022	2027	2032	2037	2042	2047
		S 61	H 4	H 9	H 14	H 19	H 24	H 29	H 34	H 39	H 44	H 49	H 54	H 59
小学校学級数	菰野	30	27	28	26	31	33	36	39	38	34	34	34	34
	千種	14	12	13	13	14	13	15	15	15	15	15	15	15
	朝上	18	19	18	23	26	23	20	17	17	18	17	17	18
	鶴川原	12	12	12	13	14	12	13	13	12	12	12	12	12
	竹永	7	11	13	15	14	16	14	16	14	14	15	14	16
	合計	81	81	84	90	99	97	98	100	96	93	93	92	95
中学校学級数	菰野	32	24	24	22	22	24	23	25	25	22	22	22	22
	八風	13	11	14	14	17	17	15	14	14	14	14	14	14
	合計	45	35	38	36	39	41	38	39	39	36	36	36	36

3) 学校施設の配置状況

本町の小学校の児童数は、平成 29 年度の 2,365 人から 30 年後の平成 59 年度には 2,346 人まで減少する見込みで、中学校の生徒数は、平成 29 年度の 1,150 人から 30 年後の平成 59 年度には 1,099 人まで一旦は減少しますが、その後は増加に転じる見込みです。

これらは、新名神高速道路の開通に伴う（仮称）菰野 IC 周辺の開発が見込まれることや、人口ビジョンにおいて各種施策により出生率の上昇を見込んでいるためです。



■ 学校施設の配置状況

※途中の年度は変化点を示す。

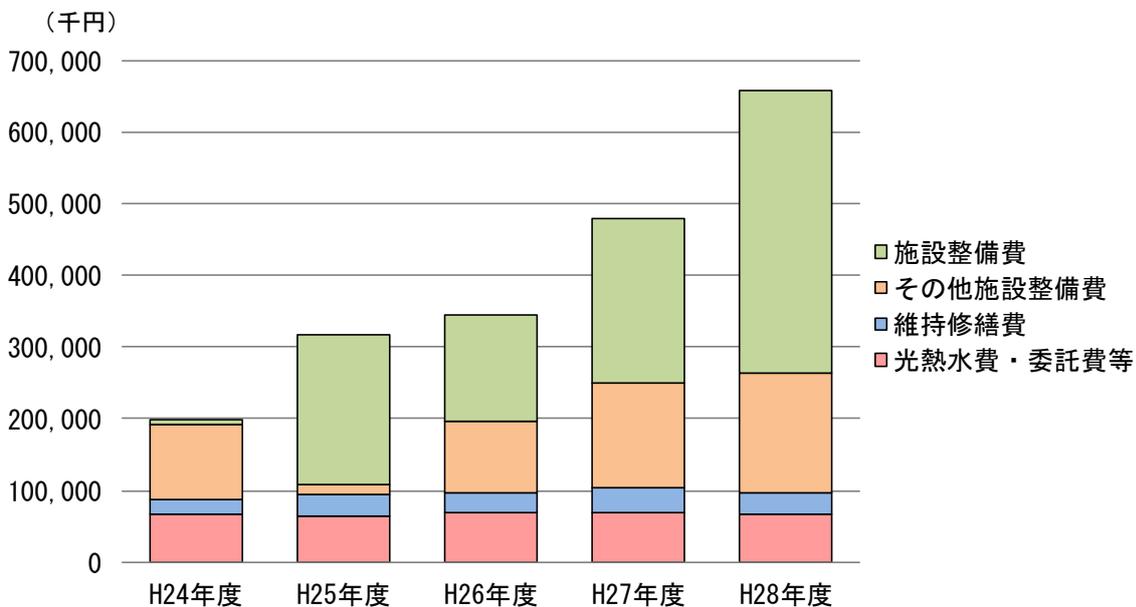
4) 施設関連経費の推移

施設関連経費は平成 24 年度から平成 28 年度にかけて増加傾向にあり、平成 28 年度は平成 24 年度に比べ、3 倍以上の経費となっています。これは、非構造部材の耐震化や空調設備を設置したことにより、「施設整備費」が増加しているためであり、次いでプール改修や再生可能エネルギー導入等の「その他施設整備費」が増加傾向となっています。維持修繕費および光熱水費・委託費等は、ほぼ横ばいで推移しています。

■施設関連経費の推移

単位：(千円)

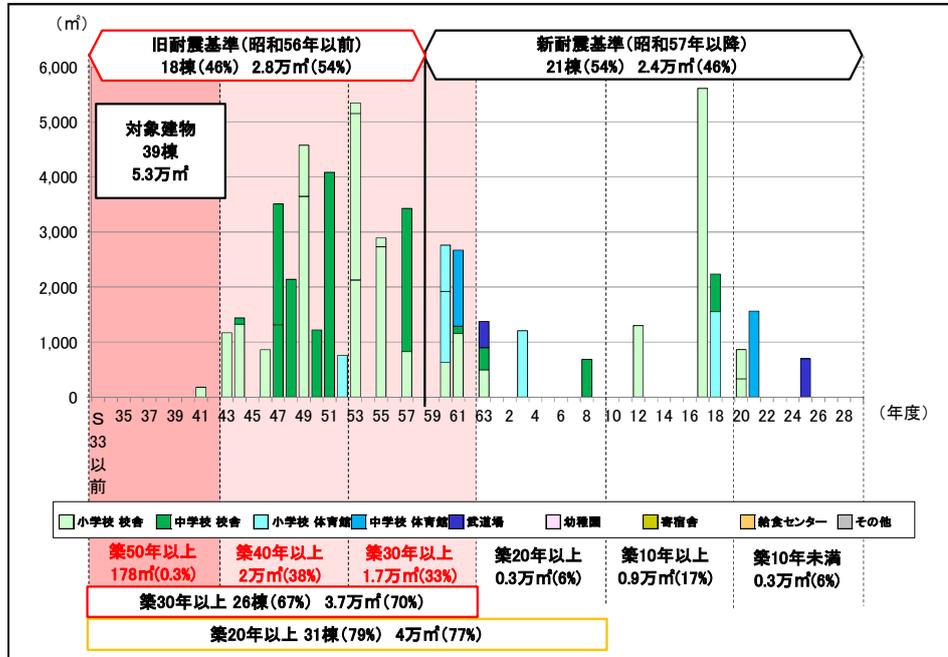
	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	5 年平均
施設整備費	6,673	207,435	147,202	227,570	394,214	196,619
その他施設整備費	103,160	13,926	99,361	146,929	165,722	105,820
維持修繕費	21,940	30,393	28,710	34,923	31,201	29,433
光熱水費・委託費等	65,875	64,052	68,212	68,729	65,686	66,511
施設関連経費合計	197,648	315,806	343,485	478,151	656,823	398,383



5) 学校施設の保有量

本計画の対象施設のうち、旧耐震基準で建てられている建物が 18 棟 (2.8 万㎡) あり、全体の約 54%に相当します。また、築 30 年を経過している建物は全体の約 70%を占め、中には築 50 年以上を経過している建物もあり、老朽化が進んでいる状況です。

上記のことから、建物の劣化状況を把握した上で適切な対策を実施する必要があります。

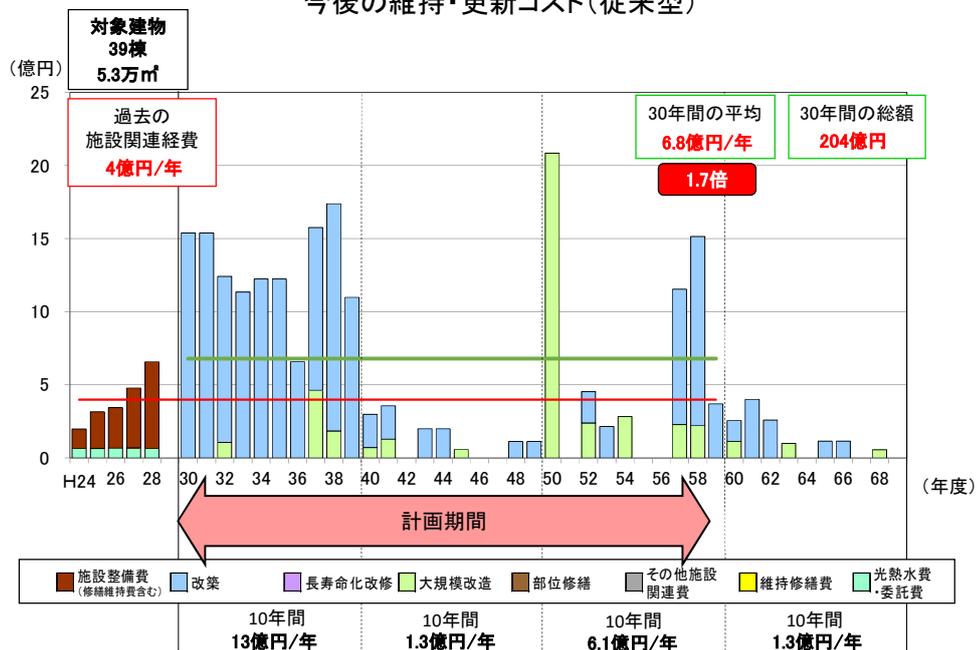


■ 学校施設の保有量

6) 今後の維持・更新コスト (従来型)

従来型の維持管理方法では、更新周期を建設から 50 年としており、平成 30 年度から平成 59 年度までの 30 年間で 204 億円 (6.8 億円/年) 必要となる見込みです。これは、過去 (平成 24 年度から平成 28 年度の 5 年間) の施設関連経費 4.0 億円/年の 1.7 倍です。また、直近 10 年間に改築が集中し、施設関連経費の 3 倍を超え、従来の方法を継続することは不可能であり、対応策を検討する必要があります。

今後の維持・更新コスト(従来型)



② 学校施設の老朽化状況の実態

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等の評価

施設の老朽化状況の実態把握については、現地調査前に施設管理者を対象とした現状の不具合に関する事前アンケート・ヒアリングを行った上で、構造躯体の劣化状況を把握するためのドリル法によるコンクリートの中性化試験や鉄筋腐食状況調査と屋上・内外装・設備等の劣化状況を把握するための目視調査を行いました。

構造躯体については、旧耐震基準で建てられている建物 18 棟 (2.8 万㎡) のうち、耐震性が不足していた建物については耐震補強が完了しており、全体的に耐震性能を有していることや今回の調査結果を基に中性化の進行予測を行った結果から総合的に勘案し、予防保全型の管理を適切に実施することで、長寿命化による対応が可能であるとしています。

構造躯体以外については、築年数が 30 年を越えた建物の多くは健全度が低く、計画的な対応策を検討する必要があります。

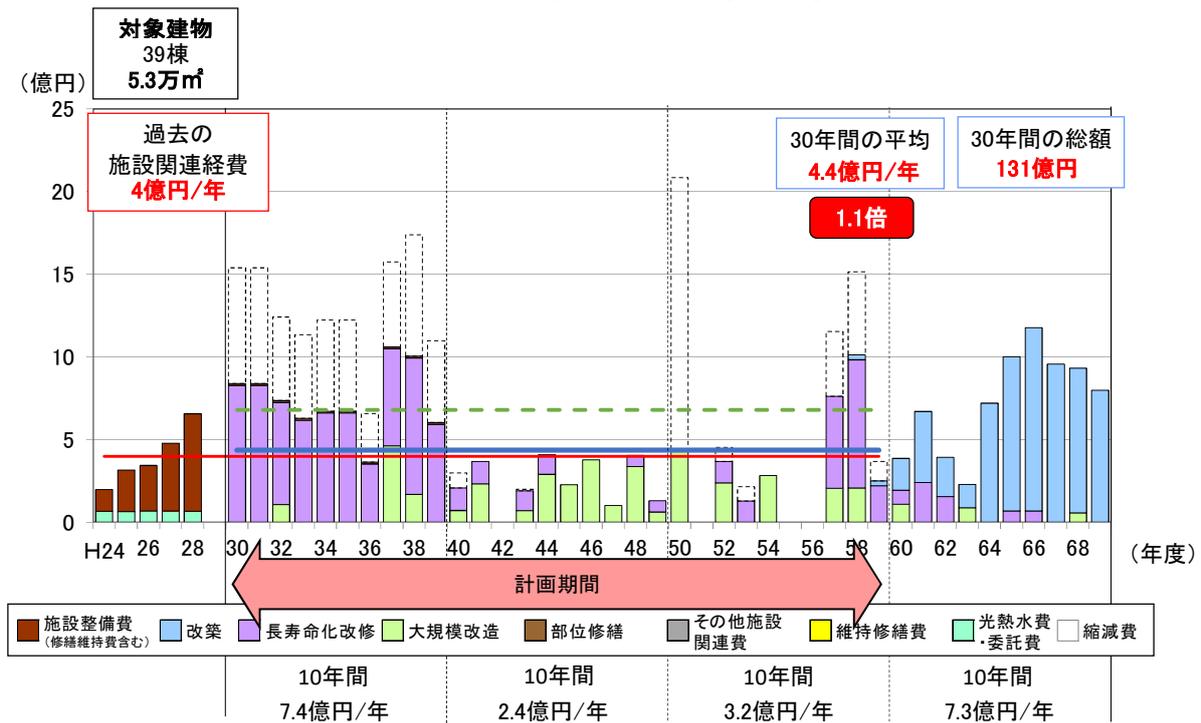
通し 番号	学校 調査 番号	施設名	建物名	棟番号	固定資 産台帳 番号	用途区分		構造	階数	延床 面積 (㎡)	建築年度		耐震安全性			長寿命化判定			劣化状況評価				備考											
						学校種別	建物用途				西暦	和暦	築年 数	基準	診断	補強	調査 年度	圧縮 強度 (N/㎡)	試算上 の区分	屋根・ 屋上	外壁	内部 仕上		電気 設備	機械 設備	健全度 (100点 満点)								
																											調査年度	圧縮強度	試算上の区分	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備
																											調査年度	圧縮強度	試算上の区分	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備
1	1701	菟野小学校	B館	13		小学校	校舎	RC	2	1,322	1969	S44	48	旧	済	済		20.3	長寿命	C	C	C	C	A	A	55	H20大規模(老朽)							
2	1701	菟野小学校	A館	20		小学校	校舎	RC	3	3,648	1974	S49	43	旧	済	済		22.6	長寿命	B	C	C	C	C	C	43	H20大規模(老朽)							
3	1701	菟野小学校	B館	21		小学校	校舎	RC	2	927	1974	S49	43	旧	済	済		17.3	長寿命	C	C	C	C	C	C	40	H20大規模(老朽)							
4	1701	菟野小学校	C館	26		小学校	校舎	RC	2	633	1985	S60	32	新	-	-				A	C	C	A	B	57									
5	1701	菟野小学校	体育館	27		小学校	体育館	RC	2	1,286	1985	S60	32	新	-	-				A	C	C	A	C	53									
6	1701	菟野小学校	給食室	31		小学校	校舎	S	1	332	2008	H20	9	新	-	-				A	B	C	A	C	63									
7	1701	菟野小学校	D館	32		小学校	校舎	RC	2	529	2008	H20	9	新	-	-				A	A	C	A	A	78									
8	1702	千種小学校	南校舎	5		小学校	校舎	RC	1	178	1966	S41	51	旧	済	済	2006	24.1	長寿命	A	A	C	A	A	78	H19大規模(老朽)								
9	1702	千種小学校	南校舎	14		小学校	校舎	RC	2	859	1971	S46	46	旧	済	済	2006	20.2	長寿命	B	C	C	A	B	58	H19大規模(老朽)								
10	1702	千種小学校	菓校舎	21		小学校	校舎	RC	3	2,126	1978	S53	39	旧	済	済	2009	26.8	長寿命	A	B	C	C	B	59	H22大規模(老朽)								
11	1702	千種小学校	北校舎	23		小学校	校舎	RC	2	1,156	1986	S61	31	新	-	-				B	C	C	A	B	55									
12	1702	千種小学校	体育館	26		小学校	体育館	RC	2	1,203	1991	H3	26	新	-	-				B	A	C	A	A	76									
13	1703	朝上小学校	中校舎	2		小学校	校舎	RC	2	1,166	1968	S43	49	旧	済	済	2009	16.4	長寿命	A	C	B	A	C	66	H22大規模(老朽)								
14	1703	朝上小学校	北校舎	19		小学校	校舎	RC	3	2,730	1980	S55	37	旧	済	済	2009	25.5	長寿命	C	C	C	A	B	52	H22大規模(老朽)								
15	1703	朝上小学校	給食室	20		小学校	校舎	RC	1	162	1980	S55	37	旧	済	済				A	A	C	A	A	78									
16	1703	朝上小学校	南校舎	24		小学校	校舎	RC	1	494	1988	S63	29	新	-	-				A	B	B	A	C	76									
17	1703	朝上小学校	南校舎	24-12.3		小学校	校舎	RC	2	1,299	2000	H12	17	新	-	-				C	A	C	A	B	70									
18	1703	朝上小学校	体育館	27		小学校	体育館	RC	2	1,551	2006	H18	11	新	-	-				A	C	C	A	A	60									
19	1704	鵜川原小学校	体育館	15		小学校	校舎	RC	2	754	1977	S52	40	旧	済	済	2009	30.4	長寿命	A	B	C	A	C	63	H22大規模(老朽)								
20	1704	鵜川原小学校	普通教室棟	16		小学校	校舎	RC	3	3,026	1978	S53	39	旧	済	済	2009	30.1	長寿命	C	B	C	A	A	65	H22大規模(老朽)								
21	1704	鵜川原小学校	給食室	17		小学校	校舎	S	1	192	1978	S53	39	旧	済	済				A	C	C	A	A	60									
22	1704	鵜川原小学校	特別教室棟	20		小学校	校舎	RC	2	823	1982	S57	35	新	-	-				A	C	C	A	A	60									
23	1705	竹永小学校	体育館	16		小学校	体育館	RC	2	840	1985	S60	32	新	-	-				A	C	B	A	A	74									
24	1705	竹永小学校	校舎	25		小学校	校舎	RC	3	5,608	2005	H17	12	新	-	-				C	A	C	A	B	70									
25	4601	菟野中学校	プール付属棟	14		中学校	校舎	RC	1	116	1969	S44	48	旧	済	済				A	B	B	A	A	84									
26	4601	菟野中学校	普通教室・管理棟	15-1		中学校	校舎	RC	3	1,310	1972	S47	45	旧	済	済	2004	23.8	長寿命	A	A	C	A	A	78	H17大規模(老朽)								
27	4601	菟野中学校	普通教室・管理棟	15-2		中学校	校舎	RC	3	2,197	1972	S47	45	旧	済	済	2004	26.5	長寿命	B	A	C	A	A	76	H17大規模(老朽)								
28	4601	菟野中学校	特別教室棟	17		中学校	校舎	RC	3	2,139	1973	S48	44	旧	済	済				C	C	C	A	C	48									
29	4601	菟野中学校	普通教室棟	24		中学校	校舎	RC	4	2,605	1982	S57	35	新	-	-				C	C	C	A	B	52									
30	4601	菟野中学校	プレハブ倉庫	27		中学校	校舎	S	1	132	1986	S61	31	新	-	-				C	B	C	A	A	65									
31	4601	菟野中学校	武道場	28		中学校	武道場	RC	1	479	1988	S63	29	新	-	-				A	B	C	A	A	70									
32	4601	菟野中学校	部室	29		中学校	校舎	RC	2	404	1988	S63	29	新	-	-				A	A	C	A	B	75									
33	4601	菟野中学校	体育館	32		中学校	体育館	S	2	1,564	2009	H21	8	新	-	-				A	C	A	A	A	83									
34	4602	八風中学校	特別教室棟	12-1		中学校	校舎	RC	3	1,220	1975	S50	42	旧	済	済	2008	27.5	長寿命	A	A	C	A	C	70	H21大規模(老朽)								
35	4602	八風中学校	普通教室棟	12-2		中学校	校舎	RC	3	4,083	1976	S51	41	旧	済	済	2008	27.5	長寿命	C	C	C	B	A	52	H18大規模(老朽)								
36	4602	八風中学校	普通教室棟	12-3		中学校	校舎	RC	3	683	1996	H8	21	新	-	-				A	C	C	A	A	60									
37	4602	八風中学校	体育館	19		中学校	体育館	S	2	1,384	1986	S61	31	新	-	-				A	C	C	A	C	53									
38	4602	八風中学校	管理棟	22		中学校	校舎	RC	2	682	2006	H18	11	新	-	-				A	A	C	A	C	70									
39	4602	八風中学校	武道場	24		中学校	武道場	W	1	695	2013	H25	4	新	-	-				A	A	A	A	A	100									

2) 今後の維持・更新コスト（長寿命化型）

学校施設への長寿命化対策を実施することにより、平成30年度から平成59年度までの30年間で必要となる維持・更新コストは131億円（4.4億円/年）に縮減されます。これは、過去（平成24年度から平成28年度の5年間）の施設関連経費4.0億円/年の1.1倍となっています。

従来型の維持管理方法と比較すると、年平均の維持・更新費用は約2.4億円削減でき、また直近10年間に集中していた改築費が長寿命化改修費に置き換わることで、維持・更新コストが平準化され、予算の集中を避けることができる結果となりました。

今後の維持・更新コスト（長寿命化型）



(4) 学校施設整備の基本的な方針等

① 学校施設の規模・配置計画等の方針

1) 学校施設の長寿命化計画の基本方針

公共施設等総合管理計画の基本方針	公共施設については、更新費用試算額と将来的な少子高齢化や人口減少に応じた数値目標等を設定するとともに、適切な維持管理や長寿命化等により、将来負担の均衡と低減を図ることとする。
公共施設等総合管理計画の施設類型別方針【学校】	公共施設等の管理に関する基本的な考え方の下、検討、管理等を行い、計画的に維持、修繕、更新を実施する。個別施設のあり方については、児童・生徒数の推移に留意しながら、施設ごとの老朽化状況等を踏まえた個別施設の長寿命化計画の策定等の中で検討するなど、適宜適切に対応していく。

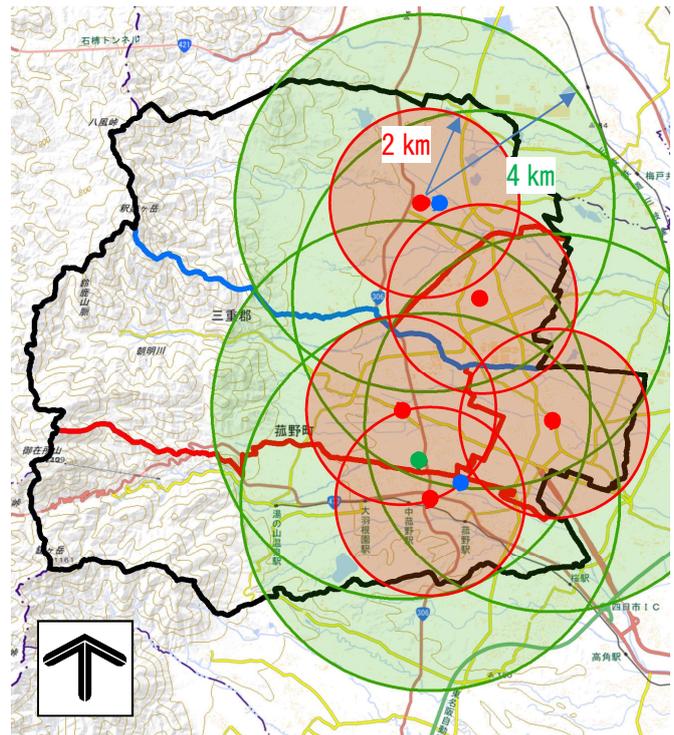


学校施設の長寿命化計画の基本方針	<p>①点検・診断等の実施方針</p> <p>点検マニュアルに基づく定期点検を実施するとともに、実施結果を蓄積し、経年による劣化状況、外的負荷（気候天候、使用特性等）による性能低下状況及び管理状況を把握した上で、長寿命化計画に反映します。定期点検は専門知識を有する技術者が実施し、不具合の発見と予防保全に努めます。</p> <p>②維持管理・修繕・更新等の実施方針</p> <p>重要度や劣化状況に応じ長期的な視点で優先度をつけた上で、計画的に改修や更新を行います。維持管理にあたっては、劣化の進行を抑制し、予防保全型の新技術や考え方を取入れながら維持管理、修繕、更新等を効率的かつ効果的に行うこと等により、ライフサイクルコストの縮減に努めます。</p> <p>③安全確保の実施方針</p> <p>児童・生徒が安全に利用できるように、定期点検により危険性が認められた施設について、安全を確保します。特に、経年劣化により外壁の崩落等の危険性が高い施設については、事故を防止するため、緊急修繕等の措置を取るなど、適切な処置を講じます。</p> <p>④耐震化の実施方針</p> <p>構造躯体の耐震化及び非構造部材の耐震化（吊り天井撤去、照明器具など設備の落下防止対策、ガラス飛散防止フィルム貼りなど）は完了していますが、引き続き児童・生徒等の安全確保に努めます。</p> <p>⑤長寿命化の実施方針</p> <p>耐用年数が到来する年度を把握し、更新の対応時期を把握するとともに、予防保全による適切な改修を行うことでライフサイクルコストを縮減し、財政負担の軽減を図ります。</p> <p>⑥学校再編の実施方針</p> <p>現時点で学校の再編を行うことは検討していませんが、将来的に過大規模校や過小規模校の課題の検討が必要となる可能性があります。</p>
------------------	--

2) 学校施設の規模・配置計画等の方針

学校の標準規模は、学校教育法施行規則において小・中学校ともに12学級以上18学級以下を標準と定めており、小学校では「クラス替えのできる規模」「運動会や学芸会等である程度の活性化が図れる規模」、中学校では、「主要教科について各学年それぞれの担任教員を用意できる規模」「部活動やクラブ活動等の種目数を一定数維持できる規模」と考えられています。

学校教育では、一定の規模があることにより、子どもが集団の中で、多様な考えに触れ、認め合い、協力し合い、切磋琢磨することを通じて、一人一人の資質や能力をさらに伸ばしやすいと考えられていますが、本町においては標準規模を上回る菰野小学校、菰野中学校、下回る鶴川原学校があります。



学校の通学距離は、義務教育諸学校等の施設費の国庫負担等に関する法律施行令において、小学校でおおむね4 km以内、中学校でおおむね6 km以内であることが適正とされています。本町における学校の配置は、小・中学校のいずれも適正な通学距離となっています。

本町における学校施設の規模は、当面は弾力的な運用により現状の学校数を維持しつつ、小学校においては、将来的に過大規模校や過小規模校の課題が顕著となった場合には、学校の再編を検討することとします。

【現状の規模や機能を維持する学校】

菰野小学校は、現状で余裕教室が無く、今後もしばらくは児童数が増加傾向であることから、現状の規模や機能を維持することとし、状況によっては特別教室を普通教室への転用や仮設校舎建設などによる対応が必要となる可能性があります。

千種小学校は、現状で余裕教室が1室であり、今後も児童数の減少は見込まれないため、現状の規模や機能を維持することとします。

【現状の規模や機能を維持しつつ、他の公共施設との複合化・共用化を検討する学校】

小学校では、朝上小学校、鶴川原小学校、竹永小学校について、3室以上の余裕教室が存在することから、他の公共施設との複合化・共用化を検討する余地があります。

中学校では、菰野中学校、八風中学校について、6室以上の余裕教室を有することから、小学校と同様に他の公共施設との複合化や共用化の検討を行う余地があります。

【統合等を検討する学校】

本町の学校施設は町内にバランス良く配置されていることから、原則として現在の配置を維持していくこととします。

② 改修等の基本的な方針

1) 長寿命化の方針

今後は、これまでの不具合が生じてからの修繕や建て替えを中心とした事後保全型の維持管理方法から、長寿命化改修による建物の長寿命化を基本とした予防保全型の維持管理方法に切り替え、部位ごとの定期的な改修を併用した保全整備を行っていきます。

- ・長寿命化の前提として、躯体コンクリートの圧縮強度 $13.5\text{N}/\text{m}^2$ 以上が確保されていること、中性化試験の結果から適切な進行抑制対策を実施することによりコンクリート内部の鉄筋は健全に保たれることから、目標使用年数まで使用しても躯体の安全性は確保されると判断しています。
- ・学校施設においては、これまでの管理状況として、厳密な意味での予防保全とは言えないまでも、適切な修繕を実施し、児童・生徒の安全確保を図ってきたところであり、今後も計画的な大規模改造や長寿命化改修を実施していくことで、目標使用年数である 80 年までの長寿命化が可能であると考えています。
- ・躯体、基礎を除く屋根、外装、内装については、定期的な点検による劣化状況を把握し、損傷が軽微である早期段階から予防的な修繕を実施することで建物全体の機能・性能の保持・回復を図る予防保全（状態監視保全）を取り入れます。
- ・電気設備、機械設備については、劣化や不具合が顕在化しても目視により確認できないことが多いため、あらかじめ定めた期間で更新を行う時間計画保全とし、機能停止による損害を発生させないように維持管理していきます。

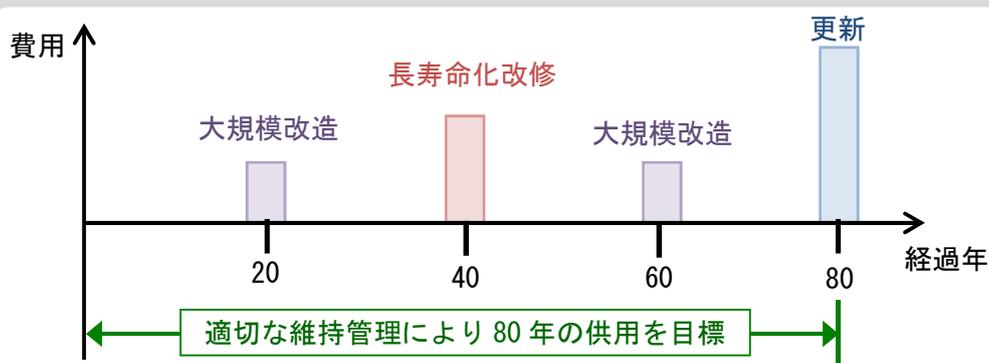
2) 目標使用年数、改修周期の設定

校舎、体育館は鉄筋コンクリート造、鉄骨造であり、長寿命化の方針に従い、目標使用年数を 80 年、社会的要請に応じた機能向上リニューアルを含めた長寿命化改修を築 40 年目、経年劣化や機能低下に対する改修を行う大規模改造を築 20 年目と築 60 年目を目安に実施していきます。

	目標使用年数	大規模改造の周期	長寿命化改修の周期
校 舎	80 年	築 20 年 / 60 年	築 40 年
体 育 館	80 年	築 20 年 / 60 年	築 40 年

予防保全型

建物の部位又は設備に不具合・故障が生じる前に、部分又は部品を修繕・交換しつつ、80 年間供用し、社会情勢の変化に合わせた面積規模で更新する。



※点検の結果、部位ごとの緊急修繕が必要な箇所は、部位修繕として実施します。

(5) 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

① 改修等の整備水準

学校施設に対する整備水準は、年々高まってきており、本町においても耐震補強、エレベーターの設置、空調設備の設置、トイレの洋式化及び乾式化、防災機能の強化等を図ってきたところです。

今後は、構造体の長寿命化や内装仕上げ材等の改修、設備更新や必要な防災機能の付加など、建物の安全性を確保するとともに、機能性や快適性など学校生活の場として必要な環境の確保・維持や社会ニーズに応じた機能付加を図っていきます。また、環境や省エネルギー化についてもニーズや費用等を勘案しながら、安全性と機能性の確保と併せて効率的に進めていきます。

【外部仕上げ】		【内部仕上げ】	
屋根：塗膜防水（断熱工法） 外壁：防水型複層塗材 窓：サッシ交換（複層ガラス）、遮熱フィルム貼り		壁・天井・床：木質化 建具・家具：引戸・黒板・ロッカー等更新 トイレ：洋式化・乾式化	
【省エネルギー化】	【バリアフリー化】	【防災・防犯】	
照明：LED化 給排水設備：節水型便器 空調：ヒートポンプ式	建築：スロープ・手すり	建築：非構造部材の耐震化 防犯対策：防犯カメラ	

② 維持管理の項目・手法等

学校施設の維持管理を効率的・効果的に実施するため、点検・評価の項目を整理します。点検・評価に際しては、本町が作成している学校施設点検マニュアルおよび右記の劣化状況調査票などを用いて、

5 年以内ごとに点検を実施します。

目視による評価【屋根・屋上、外壁】

評価	基準
良好 A	概ね良好
B	部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)
C	広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合発生の兆し)
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

経過年数による評価【内部仕上げ、電気設備、機械設備】

評価	基準
良好 A	20年未満
B	20～40年
C	40年以上
劣化 D	経過年数に関わらず著しい劣化事象がある場合

3年ごとに実施する建築基準法の12条点検と内容が重複するため、現地調査を兼ねるなど合理的に実施します。

通し番号	XXXX-XXXX		調査日	平成28年9月20日	
学校名	A学校	学校番号	1301	記入者	〇〇
建物名	校舎		建築年度	昭和44年度(1969年度)	
棟番号	1	延床面積	2,562㎡	階数	地上 3階 地下 0階
構造種別	鉄筋コンクリート造				

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	工事種別(部位の更新) 年度 工事内容	劣化状況 (複数回答可)		特記事項	評価
			箇所数			
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 checked="" 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、瓦類) <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	2	EXP-J金物に脱落がある	C
			<input checked="" type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある <input type="checkbox"/> 防水層に膨れ・破れ等がある <input type="checkbox"/> 屋根葺材に錆・損傷がある <input checked="" type="checkbox"/> 空木・立上り等に損傷がある <input type="checkbox"/> 樋やルーフィングを目視点検できない <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある			
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"/> 鋼製サッシ <input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス	H3 外壁改修 H10 耐震補強	<input checked="" type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある	5	北側の劣化	D
			<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"/> タイルや石が剥がれている <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・ドアに錆・腐食・変形がある <input type="checkbox"/> 外部手すり等の錆・腐朽 <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある			

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"/> 老朽改修	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			
4 電気設備	<input type="checkbox"/> 空調設置			A
	<input checked="" type="checkbox"/> 分電盤改修	H22		
	<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	H27	指摘への対応済み	

(6) 長寿命化の実施計画

① 改修等の優先順位付けと実施計画

改修等の優先順位付けとして、限りある予算の中で優先性を判断し、真に対策が必要な施設を抽出して事業を実施する必要があることから、劣化状況のみならず重要性などに留意します。

工事優先度は、各施設の部位ごとに安全性、劣化度、重要性、機能停止損害の4つの評価項目で点数を算出し、その合計から優先順位を決定することとします。

$$P = A + (E \times a) + H + T$$



■安全性：A（毎年変化）

- ・劣化状況等により、安全性が損なわれ、第三者への影響（落下、脱落など）が出ているか。
- ・既存不適格（法令改正により適合しなくなったもの）の有無と対応の緊急性が必要か。

危険が迫っている
 既存不適格で対応を要する



安全性が保たれている
 既存不適格はない

■劣化度：E（毎年変化）

- ・点検調査票に基づく152項目について、A、B、C、Dの4段階に判定後、総合判定を行う。
- ・総合判定は、点検・確認項目152項目のうち重要部位24項目の判定結果を重視する。

直ちに改修が必要



問題なし

■影響係数：a（毎年変化）

- ・劣化状況を放置した場合、損害が拡大し機能停止時の影響が大きいのか。
- ・予防保全的な対策により、将来のコスト削減効果が見込めるものを対象とする。

現状放置による被害拡大や
施設利用への影響が大きい



被害拡大の恐れがなく
施設利用に影響がない

■重要性：H（毎年固定）

- ・学校施設として重要である、または収容避難所として指定される建物であるか。

重要な施設

非重要施設

・教室棟

・体育館

・給食棟

・部室、倉庫等



■機能停止損害：T（毎年固定）

- ・その部位が機能不全に陥った場合に施設利用に影響があるか。

全館機能停止等に繋がる
基幹設備（受電設備や熱源等）



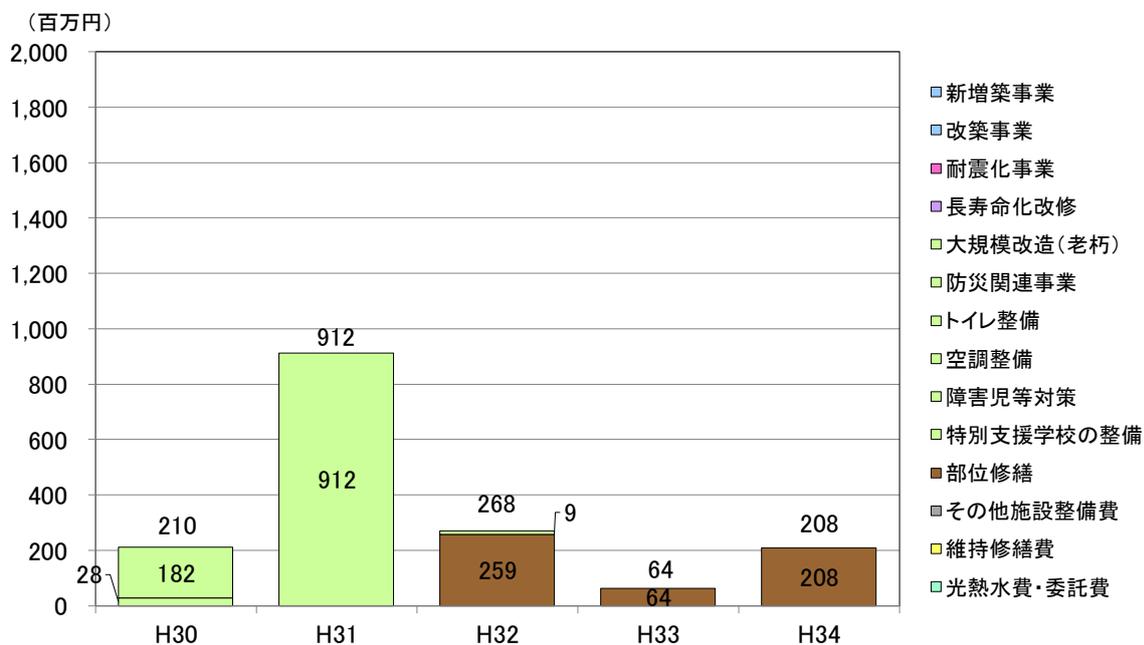
機能停止時、トラブル発生時に
損害が発生しない

【直近5年の個別施設の整備計画】

今後の整備計画として、平成30～31年度にかけて築30年以上が経過した校舎を中心に大規模改造（老朽化対策）事業および社会的な要請に対応するトイレ整備事業を実施していく計画です。平成34年度以降は、点検結果により緊急的な修繕が必要となる箇所としてC判定となった部位を抽出（D判定相当となる部位については、緊急修繕により対応済み）し、計画的な修繕を実施していきます。

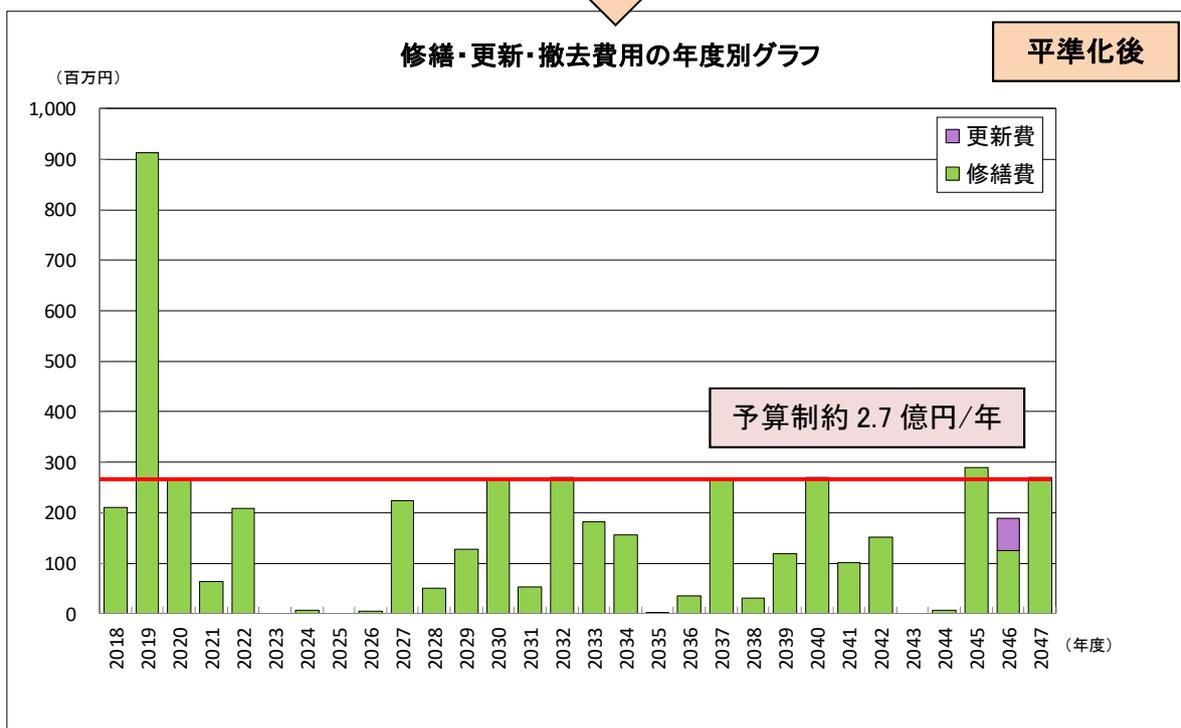
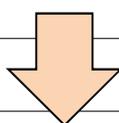
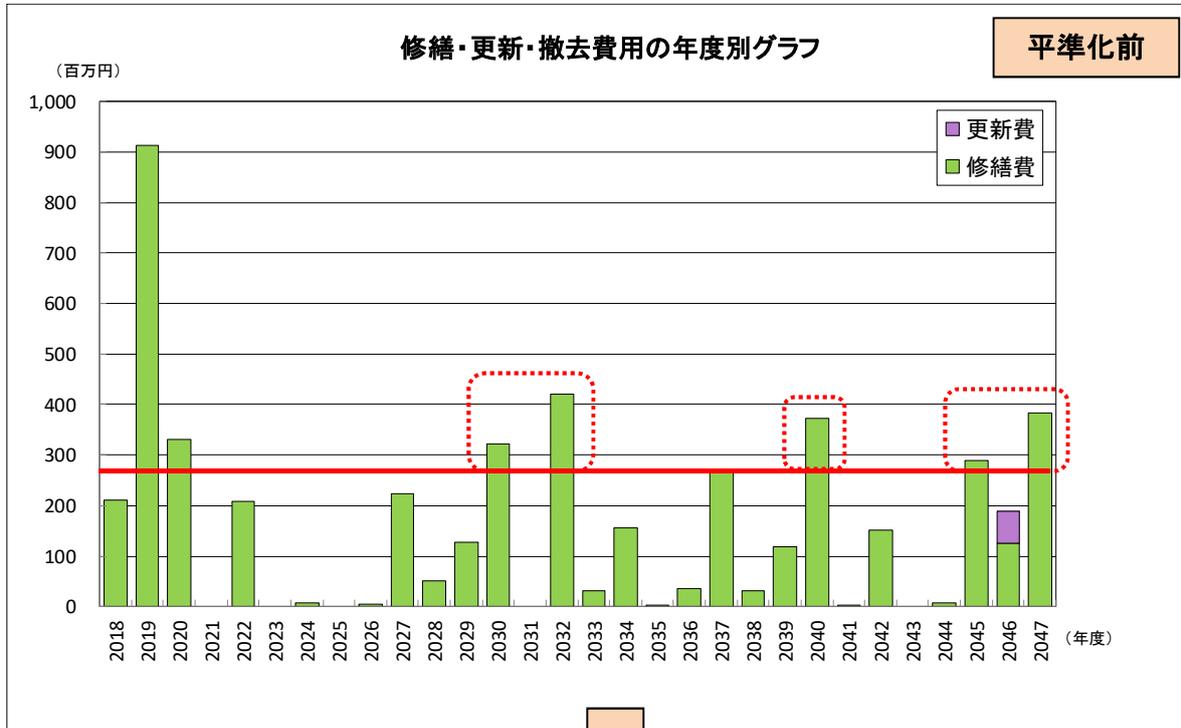
(百万円)

事業名称	2018		2019		2020		2021		2022		
	H30		H31		H32		H33		H34		
	学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費	学校名	事業費	
施設整備費	大規模改造(老朽)		千種小学校 106 鶴川原小学校 76	菰野小学校 106 菰野中学校 433 八風中学校 373	鶴川原小学校 9						
	トイレ整備		朝上小学校 28								
	部位修繕				菰野小学校 81 千種小学校 31 朝上小学校 63 鶴川原小学校 31 竹永小学校 19 菰野中学校 31 八風中学校 3	竹永小学校 39 八風中学校 25	菰野小学校 87 千種小学校 32 朝上小学校 27 鶴川原小学校 18 竹永小学校 4 菰野中学校 12 八風中学校 28				
合計		210		912		268		64		208	



② 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果～維持・更新の課題と今後の方針～

直近5年間の整備計画と部位修繕による長寿命化を考慮したコストの見通しとしては、予算制約となる過去5年間の施設関連経費の平均*である2.7億円/年を上回る年度が生じるため、予算制約に応じた平準化を考慮した一部の修繕内容の先送りを実施し、単年度にコストが集中することが無いよう配慮します。

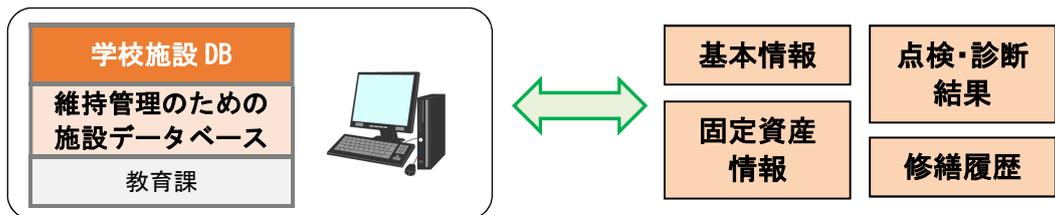


*予算制約においては、過去5年の施設関連経費から水道光熱費と空調整備費を除いた額の平均とします。

(7) 長寿命化の実施計画

① 情報基盤の整備と活用

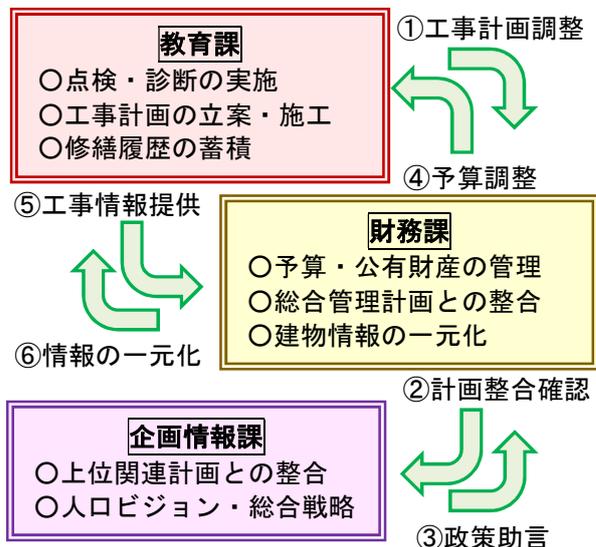
施設ごとの点検、診断等の実施結果を蓄積し、その実施状況等を把握できる仕組みづくりを検討します。具体的には、学校施設の基本情報、固定資産情報、点検・診断結果、修繕履歴などを一元的にデータベース化し、施設管理担当の職員が閲覧可能であり、適切に情報を更新していくことで、学校施設長寿命化計画を継続的に運用していける業務サイクルを確立します。



② 推進体制等の整備

学校施設を総合的に管理していくため、推進体制の構築を進めます。学校施設に関する情報を活用するなど、総合的な管理を実施していくためには、担当課（教育課）が管理する学校施設の情報を集約・共有できる体制や組織間の連携強化が必要となります。

そのため、教育課のみならず、公共施設等総合管理計画や財務、管財に関する業務を担当する財務課や町の方向性を定めた人口ビジョン及びまち・ひと・しごと創生総合戦略に関する業務を担当する企画情報課と連携し、情報を集約・共有できる体制の構築を進めます。



③ フォローアップ

本計画は、30 年先を見据えた長期にわたる学校施設のあり方を示すものであり、実際には、その時々的人口動向や社会情勢、財政状況等を考慮し、適宜、見直しを加えながら進めていく必要があります。このため、本計画を基とした実施計画（短期計画）を別に作成することを基本に、PDCA サイクルを取り入れながら、予算要望や改修工事を実施していく方針とします。

『PDCA サイクル(plan-do-check-act cycle)』とは、事業活動における生産管理や品質管理等の管理業務を円滑に進める手法の一つです。『Plan（計画）⇒Do（実行）⇒Check（評価）⇒Act（改善）』の 4 段階を繰り返すことによって、業務を継続的に改善します。

