



SDGs 未来都市
富田林
ACT FOR 2030

富田林市学校教育施設長寿命化計画

令和3（2021）年度 ▶ 令和12（2030）年度

（素案）

令和3年●月



目次

第1章 学校教育施設の長寿命化計画の背景・目的等	1
1. 計画の背景と目的	1
2. 計画の位置付け	2
3. 計画の期間	2
4. 計画の対象施設	3
第2章 学校教育施設のめざすべき姿	4
第3章 学校教育施設の実態	7
1. 学校教育施設の運営状況・活用状況等の実態	7
2. 老朽化状況の実態	18
3. 学校教育施設の課題	44
第4章 学校教育施設整備の基本的な方針等	46
1. 適正規模・適正配置の方針	46
2. 改修等の基本的な方針	47
3. 長寿命化による維持・更新コスト（試算）の比較と検証	53
第5章 長寿命化改修等の実施計画	58
1. 改修等の優先順位付け	58
2. 実施計画の策定	60
第6章 長寿命化計画の継続的運用方針	62
1. 施設情報の管理と活用	62
2. 推進体制の充実	63
3. 財源の確保	63
4. フォローアップ	64

第1章 学校教育施設の長寿命化計画の背景・目的等

1. 計画の背景と目的

富田林市（以下、「本市」という。）の学校教育施設の多くは、昭和40年代から50年代の高度経済成長期における児童・生徒の急増に伴い建設されました。これらの施設は建築後40年以上が経過し、老朽化が進んでおり、今後集中的に更新時期を迎えることとなります。

学校教育施設は、将来を担う子どもたちが集い、生き生きと学び、生活する場であることはもちろん、災害時には避難所としての役割も果たす重要な施設です。そのため、学校教育施設の老朽化対策は、先送りできない重要な課題ですが、これらの更新を進める上で将来的に多くの財政負担が必要となります。

こうした中、国は公共施設等の安全性の向上と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ため、平成25(2013)年11月に「インフラ長寿命化基本計画」を策定し、各地方公共団体において、中期的な取組の方向性を明らかにするため、「公共施設等総合管理計画」および「個別施設毎の長寿命化計画」を策定する方針を示しました。これを踏まえ、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、平成27(2015)年3月に「文部科学省インフラ長寿命化計画(行動計画)」を策定しました。

本市においても、公共施設等の「総量の最適化」「長寿命化」「ライフサイクルコストの縮減」など効率的・効果的な維持管理を推進することを目的に、平成28(2016)年3月に「富田林市公共施設等総合管理計画」を策定しました。

これらを踏まえ、学校教育施設の実態をハードとソフトの両面から可能な限り把握するとともに、学校教育施設に求められる機能・性能を確保しつつ、予防保全的な維持管理、計画的な改修等を通じてライフサイクルコストの縮減を図り、併せて中長期的な視点から財政負担の軽減・平準化を図ることを目的として、富田林市学校教育施設長寿命化計画（以下、「本計画」という。）を策定するものです。

※本計画においては、「幼稚園」「小学校」「中学校」の施設を総称して「学校教育施設」と表記します。

※本計画は、文部科学省が作成した「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引（平成27(2015)年4月）」

「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（平成29(2017)年3月）」に基づき作成します。

2. 計画の位置付け

本計画は、「富田林市公共施設等総合管理計画（平成 28(2016)年 3 月）」および「富田林市公共施設再配置計画(前期)（平成 30(2018)年 3 月）」の下位計画と位置付け、本市の関連計画と整合を図りながら、国が示す個別施設計画として策定します。

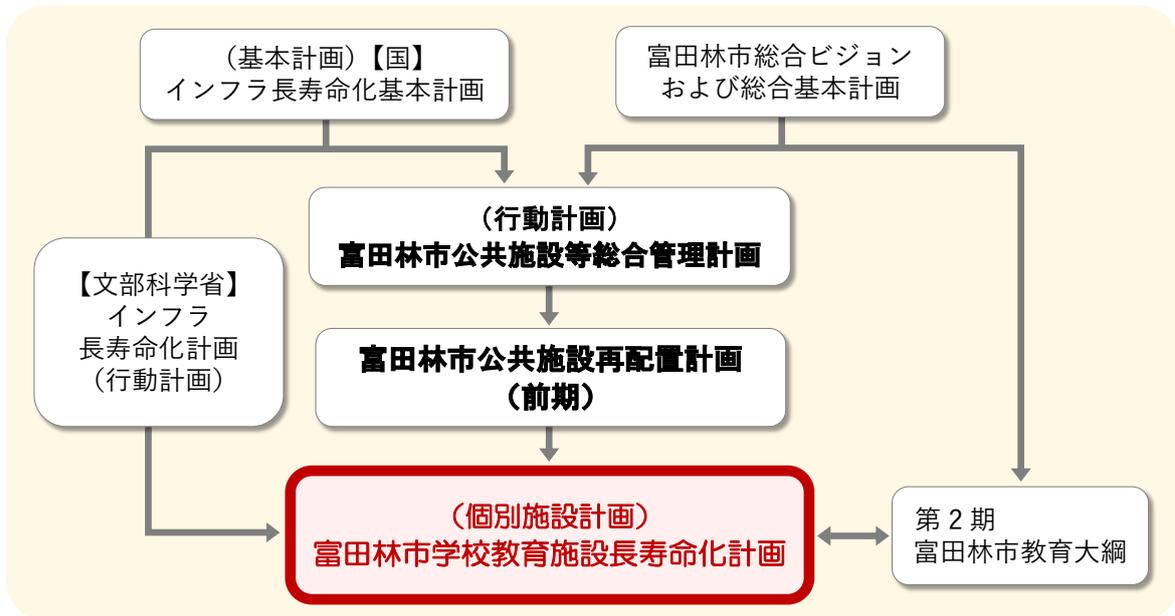


図 1-1 : 計画の位置付け

3. 計画の期間

本計画は、令和 3(2021)年度から令和 42(2060)年度までの 40 年間を見通しながら、令和 3(2021)年度から令和 12(2030)年度までの 10 年間で計画期間とします。

なお、事業の進捗状況、財政状況、社会情勢等を踏まえた上で、必要に応じて適宜見直しを行います。



図 1-2 : 計画の期間

4. 計画の対象施設

本計画は、小学校16校、中学校8校、幼稚園13園の敷地内にある、教育総務課が所管するすべての施設を対象とします。

ただし、幼稚園については、別途「幼保のあり方検討プロジェクト」により検討を進めているため、本計画においては、「第3章 2. 老朽化状況の実態」のみを実施します。

表1-1：計画の対象施設

	学校名	所在地	備考
小学校	富田林小学校	常盤町16番20号	
	新堂小学校	若松町四丁目5番4号	
	喜志小学校	木戸山町1番36号	
	大伴小学校	南大伴町一丁目2番20号	
	彼方小学校	大字彼方411番地	
	錦郡小学校	錦織南一丁目8番1号	
	川西小学校	新家一丁目3番1号	
	東条小学校	大字龍泉566番地	
	高辺台小学校	高辺台三丁目1番1号	
	久野喜台小学校	久野喜台一丁目16番1号	
	寺池台小学校	寺池台四丁目3番1号	
	伏山台小学校	伏山二丁目1番1号	
	喜志西小学校	梅の里四丁目6番1号	
	藤沢台小学校	藤沢台二丁目3番1号	
	小金台小学校	小金台三丁目11番1号	
	向陽台小学校	向陽台五丁目1番1号	
中学校	第一中学校	寿町一丁目3番5号	
	第二中学校	新家一丁目4番1号	
	第三中学校	大字佐備15番地	
	金剛中学校	寺池台一丁目1番1号	
	葛城中学校	藤沢台三丁目4番1号	
	喜志中学校	梅の里一丁目7番1号	
	藤陽中学校	向陽台三丁目4番1号	
	明治池中学校	小金台二丁目11番1号	
幼稚園	富田林幼稚園	常盤町15番1号	
	新堂幼稚園	若松町四丁目7番1号	
	喜志幼稚園	木戸山町1番36号	
	大伴幼稚園	南大伴町一丁目2番5号	
	板持幼稚園	西板持町八丁目7番43号	休園
	彼方幼稚園	大字彼方325番地の1	
	錦郡幼稚園	錦織南一丁目2番10号	
	川西幼稚園	新家一丁目3番2号	
	東条幼稚園	大字龍泉566番地	休園
	伏山台幼稚園	伏山二丁目1番2号	
	喜志西幼稚園	梅の里四丁目7番1号	休園
	青葉丘幼稚園	加太二丁目8番14号	
	津々山台幼稚園	津々山台一丁目20番9号	

第2章 学校教育施設のめざすべき姿

将来を担う子どもたちが、これからの社会を生きていくために、「確かな学力」「豊かな心」「健やかな体」の3つの要素をバランスよく育む教育が求められています。

子どもたちが自らの可能性を広く伸ばすことができるよう、主体的に学び、活かしていくことができる知識や技能を身につける教育を推進し、子どもたちが安全・安心で、快適な環境のもとで教育を受けることができるように、効率的・効果的な施設整備を図りながら、「富田林市総合ビジョンおよび総合基本計画」「第2期富田林市教育大綱」「富田林版SDGs取組方針」等を踏まえ、学校教育施設のめざすべき姿を以下に示します。

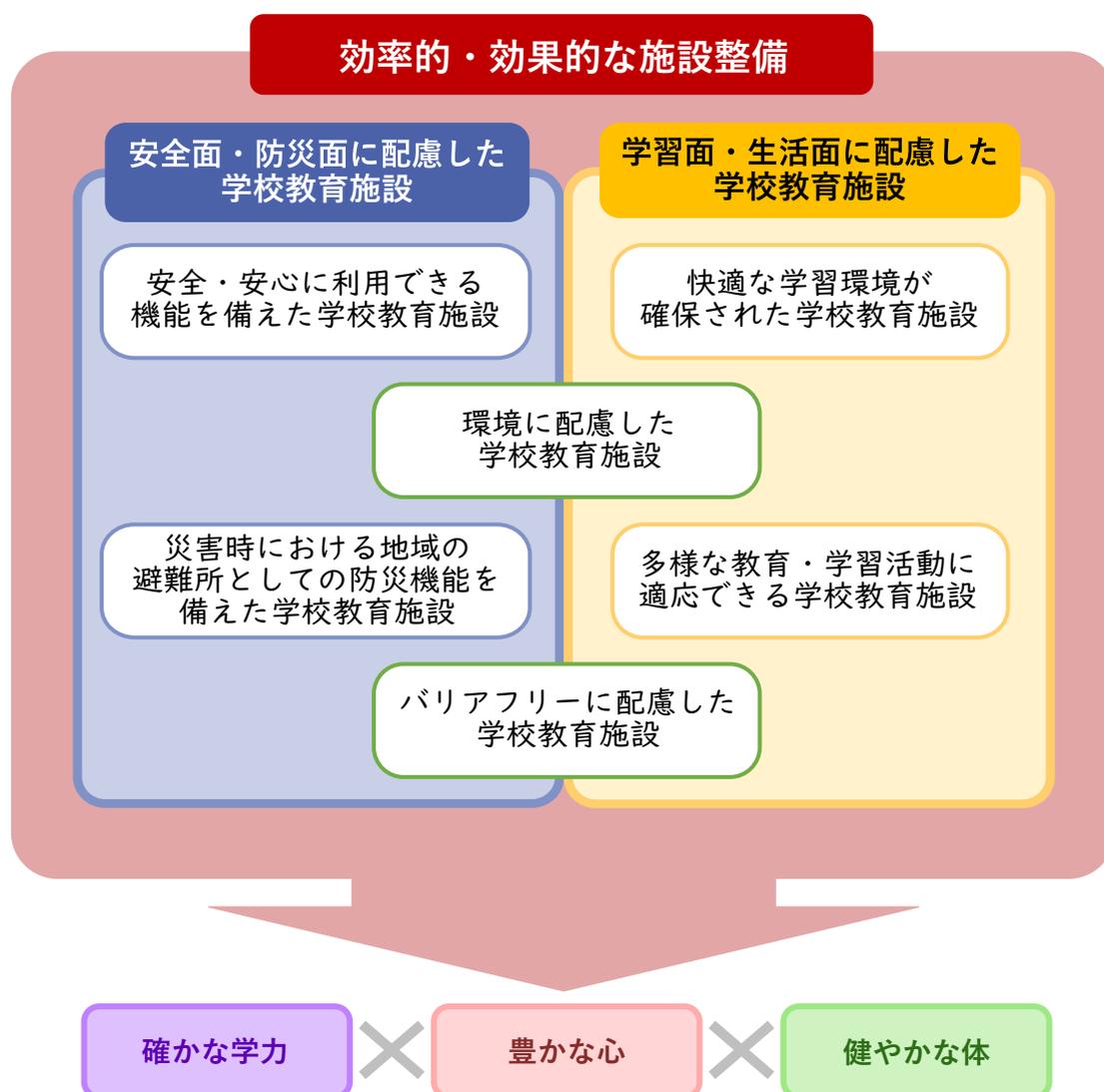


図2-1：学校教育施設のめざすべき姿

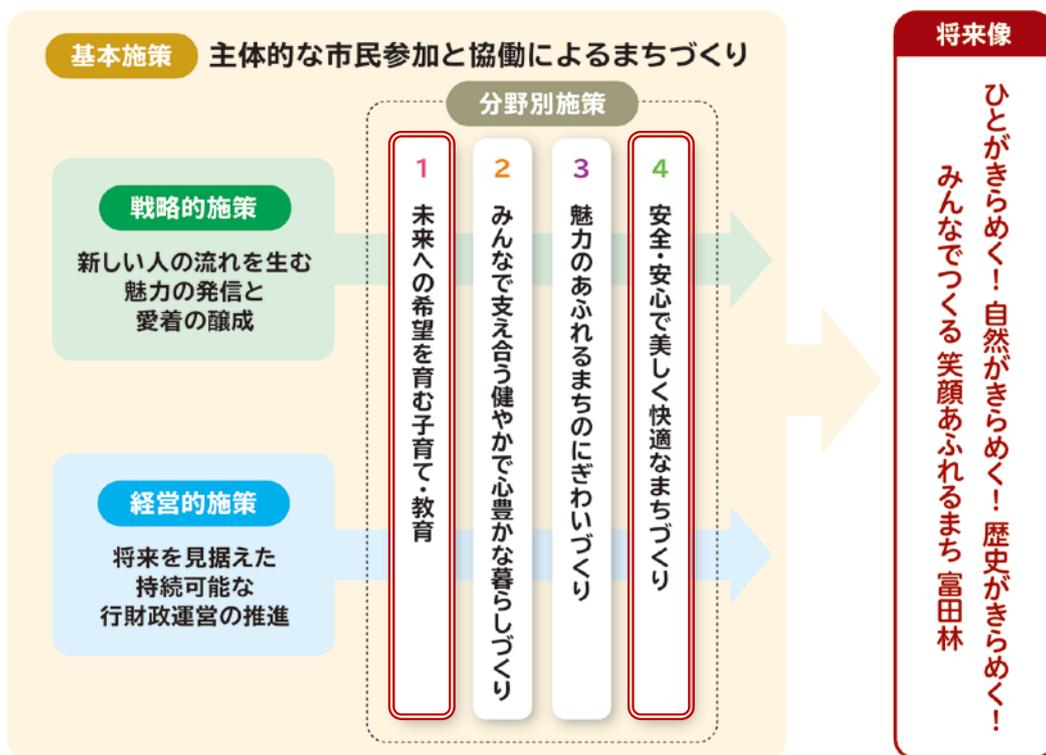
◆ 富田林市総合ビジョンおよび総合基本計画 平成29(2017)年3月〔抜粋〕 ◆

個別施策 3 学校園における教育の充実

学校園において、子どもたちが「確かな学力」「豊かな心」「健やかな体」を身につけ、自らの可能性を広く伸ばすことができるよう、主体的に学び、活かしていくことができる知識や技能を身につける教育を推進します。

個別施策 21 防災対策の推進

民間住宅等の耐震化の促進と合わせ、避難所となる公共施設等、優先順位の高い施設から耐震化を進めます。



◆ 第2期富田林市教育大綱 令和2(2020)年9月〔抜粋〕 ◆

自然、歴史、文化に彩られた「麗(うるわし)のまち富田林」で生まれ育つ子どもたちには、地域の方々との温かいふれあいや学校教育を通して、自己肯定感の高揚や郷土愛を育み、自分の夢や希望に向かって、自らの可能性を広く伸ばしていくことができる人に育てて欲しいと願っております。

市民の誰もが自分らしく生き、笑顔で幸せな人生が送れることを願い、「夢と希望が輝き、笑顔あふれるまち 富田林」の具現化をめざすことを本教育大綱の基本理念とします。

「夢と希望が輝き、笑顔あふれるまち 富田林」

◆ 富田林版SDGs取組方針 令和元(2019)年7月〔抜粋〕 ◆

SDGsの実現に向けては、国レベルだけではなく、市民の暮らしに密着した地域発の取組が重要であるとともに、環境・社会・経済を一体的に推し進め、「地球上の誰一人として取り残さない (leave no one behind)」とするSDGsの理念は、住民の福祉の増進を図ることを目的とする地方自治体においても非常に共感できるものであり、市が進める施策・事業と親和性が高いものと考えられます。

そこで、このSDGsの要素を市政に取り入れ、最大限に活用することで、総合ビジョンに掲げた「ひとがきらめく！ 自然がきらめく！ 歴史がきらめく！ みんなでつくる 笑顔あふれるまち 富田林」の実現につなげ、ひいては全国・全世界的なSDGsの実現に貢献するものと考えます。

また、本市独自の取組方針を庁内外に発信・共有し、市域全体でSDGsの理念等に関する関心を高めていくことで、市民や団体、民間企業等、多様なステークホルダーとの連携・協働によるまちづくりのさらなる推進につなげます。

③未来への希望を育む子育て・教育

4 質の高い教育を みんなに



本市で生まれ、育つ子どもたちが、市を愛し、夢と希望を持って、地域や社会で輝く人材として成長することができるよう、主体的に学び、確かな学力と将来に活かしていくことができる知識や技能を身につけ、豊かな心と健やかな体を育む教育を推進するとともに、未来社会の担い手となるよう、ESD教育を推進する。

～SDGs (Sustainable Development Goals) とは～

持続可能な開発目標 (SDGs: Sustainable Development Goals) とは、2001年に策定されたミレニアム開発目標 (MDGs) の後継として、2015年9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない (leave no one behind)」ことを誓っています。

SDGsは発展途上国のみならず、先進国自身が取り組むユニバーサル (普遍的) なものであり、日本としても積極的に取り組んでいます。
(外務省 HP 参照)



第3章 学校教育施設の実態

1. 学校教育施設の運営状況・活用状況等の実態

(1) 保有状況の把握

① 公共施設（公共建築物）の保有状況

本市が保有する公共施設は延床面積328,501㎡あります。その内、学校教育施設は、小学校16校、中学校8校、幼稚園13園の37施設、163,465㎡となっており、本市の公共施設で最も多く、その割合は49.7%を占めています。

表 3-1：施設類型別保有状況 (㎡)

施設類型	延床面積	割合
小学校	94,965	28.9%
中学校	60,279	18.3%
幼稚園	8,221	2.5%
学校教育施設 計	163,465	49.7%
給食センター	7,834	2.4%
庁舎等	14,235	4.3%
消防施設	6,600	2.0%
公営住宅	38,472	11.7%
公園	283	0.1%
その他	86,594	26.4%
普通財産	11,018	3.4%
その他公共施設 計	165,036	50.3%
合計	328,501	100.0%

参考資料：令和元年度歳入歳出決算書

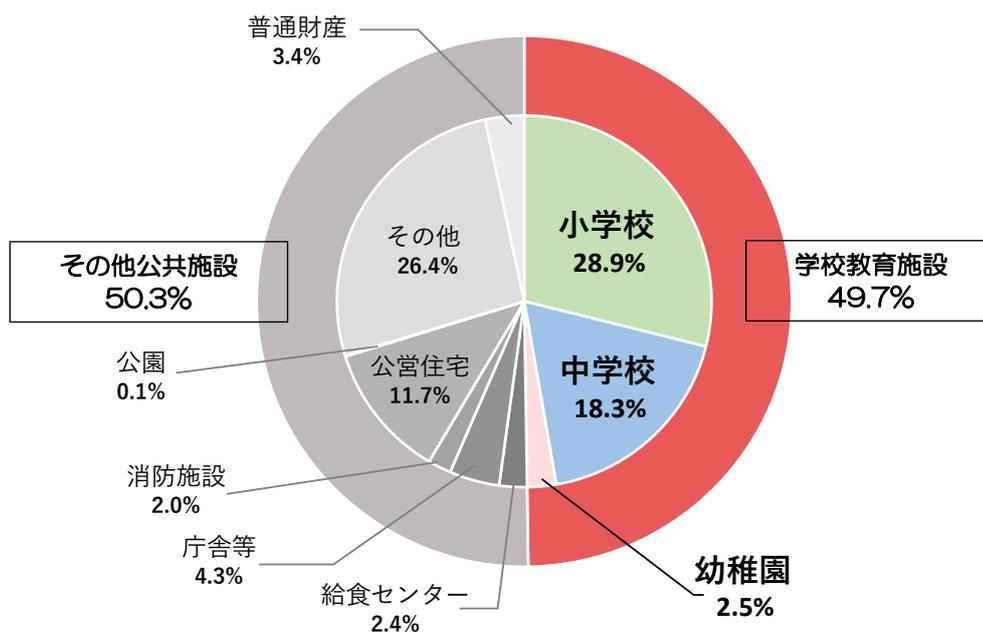


図3-1：施設類型別保有状況割合

②学校教育施設の保有状況

■ 築年別整備状況

本市が保有する学校教育施設を築年別に見ると、文部科学省が長寿命化改修の目安としている築40年を経過している施設が約10.9万㎡(66.8%)となっています。

また、本計画期間中に長寿命化改修の時期を迎える築30年以上の施設も合わせると約15.4万㎡(94.4%)となっており、大部分の施設が今後一斉に更新時期を迎えることとなります。

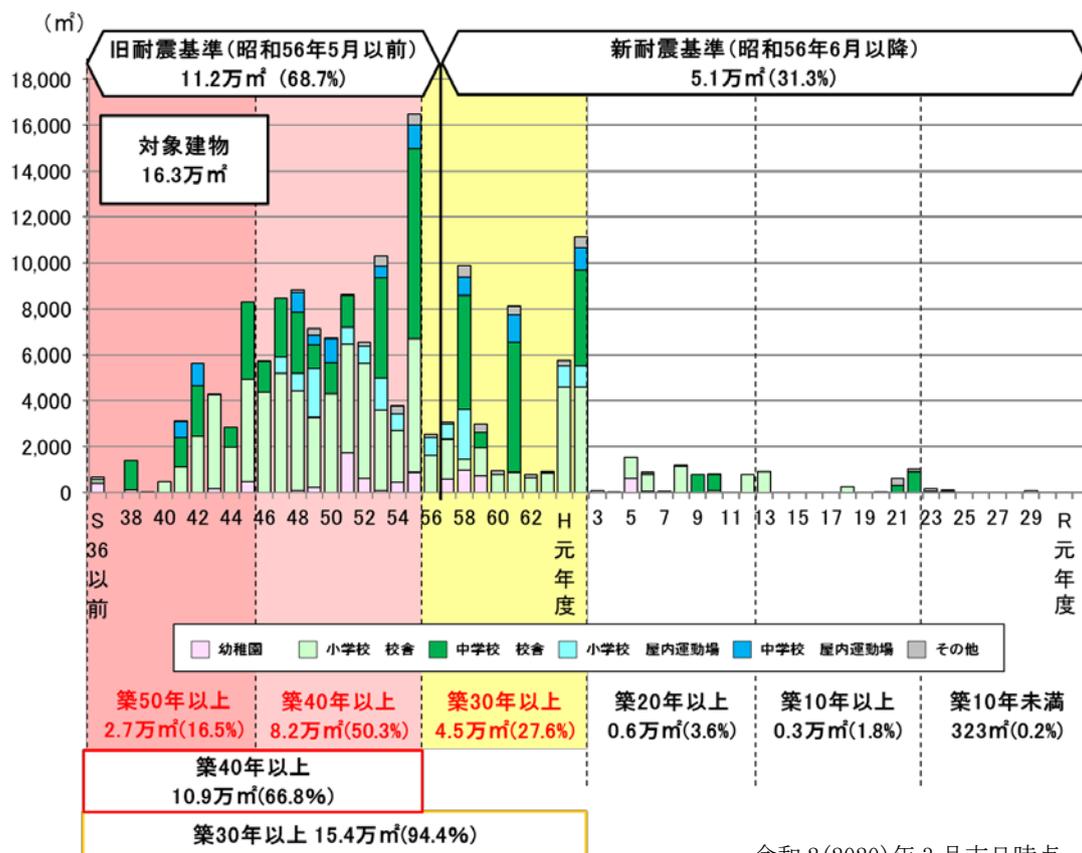


図3-2：学校教育施設の築年別整備状況

■児童・生徒一人当たりの保有量

小学校児童数は5,023人、中学校生徒数は2,478人となっており、平均専有面積^注は、それぞれ18.8㎡/人、24.4㎡/人となっています。

東条小学校、高辺台小学校は他に比べて専有面積が大きく、また喜志小学校、大伴小学校、寺池台小学校、藤沢台小学校、喜志中学校はやや小さくなっています。

注：児童・生徒一人当たりの床面積（延床面積／児童・生徒数）

表3-2：児童・生徒一人当たりの保有量

学校名	延床面積 (㎡)	児童・生徒数 (人)	専有面積 (㎡/人)
富田林小学校	5,711	338	16.9
新堂小学校	9,256	321	28.8
喜志小学校	4,952	397	12.5
大伴小学校	5,652	411	13.8
彼方小学校	5,689	209	27.2
錦郡小学校	5,125	242	21.2
川西小学校	5,804	283	20.5
東条小学校	3,694	77	48.0
高辺台小学校	6,706	157	42.7
久野喜台小学校	6,441	293	22.0
寺池台小学校	7,033	559	12.6
伏山台小学校	4,701	260	18.1
喜志西小学校	3,851	250	15.4
藤沢台小学校	6,061	446	13.6
小金台小学校	7,434	478	15.6
向陽台小学校	6,528	302	21.6
小学校計	94,638	5,023	18.8
第一中学校	9,768	334	29.2
第二中学校	7,272	323	22.5
第三中学校	7,008	320	21.9
金剛中学校	9,106	440	20.7
葛城中学校	7,405	200	37.0
喜志中学校	6,162	359	17.2
藤陽中学校	7,680	275	27.9
明治池中学校	6,139	227	27.0
中学校計	60,540	2,478	24.4

参考資料：令和2年度公立学校施設台帳

■配置状況

小学校の配置状況は下図の通りであり、金剛・金剛東地区に集中して7校が設置されており、高辺台小学校と久野喜台小学校、寺池台小学校と伏山台小学校は、それぞれ半径500m圏内に設置されています。

また、16校中15校が避難所に指定されており、彼方小学校は敷地の一部が土砂災害警戒区域に位置しています。

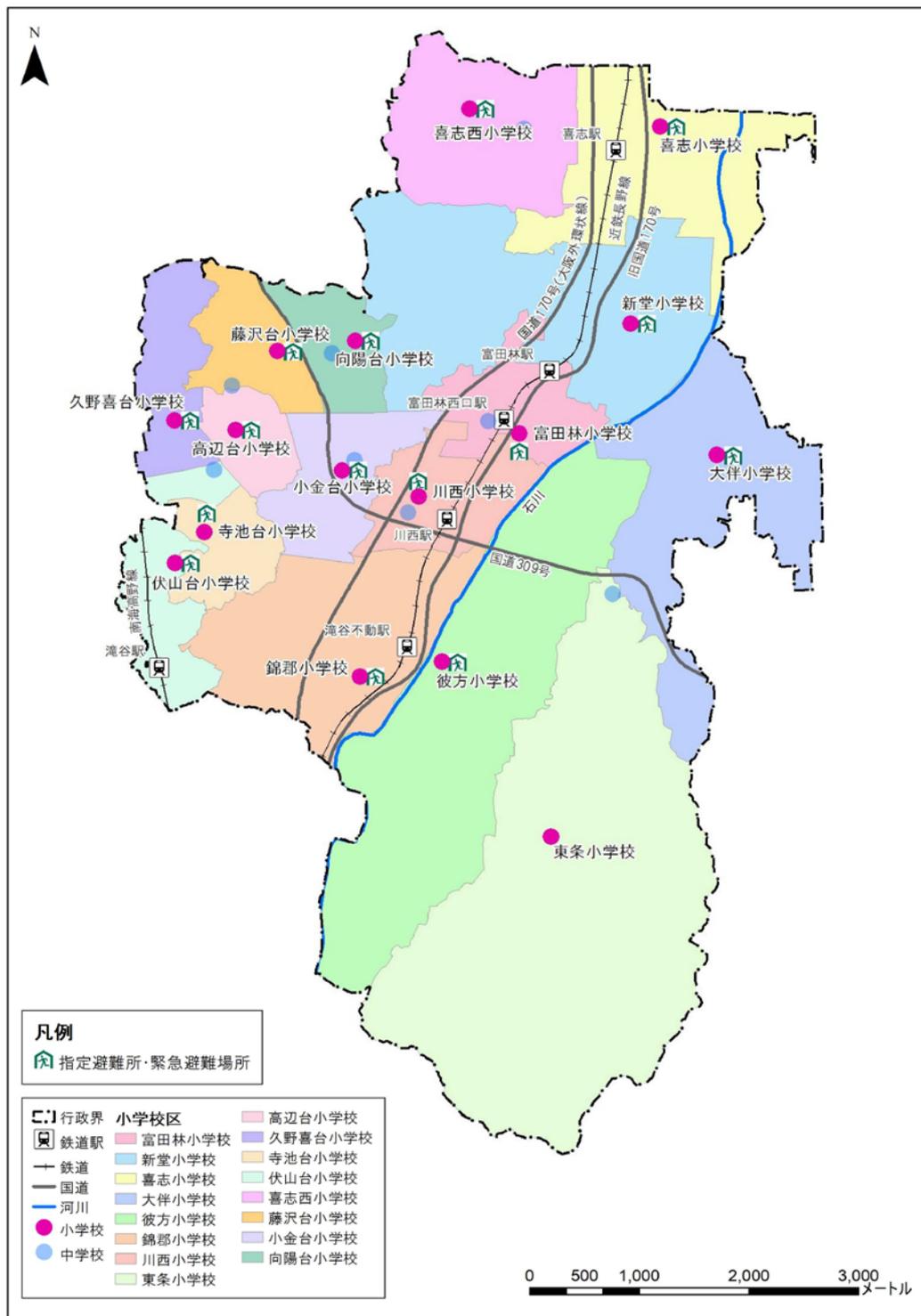


図 3-3 : 小学校の配置状況

中学校の配置状況は下図の通りであり、金剛・金剛東地区に集中して4校が設置されています。

また、8校中全ての学校が避難所として指定されています。

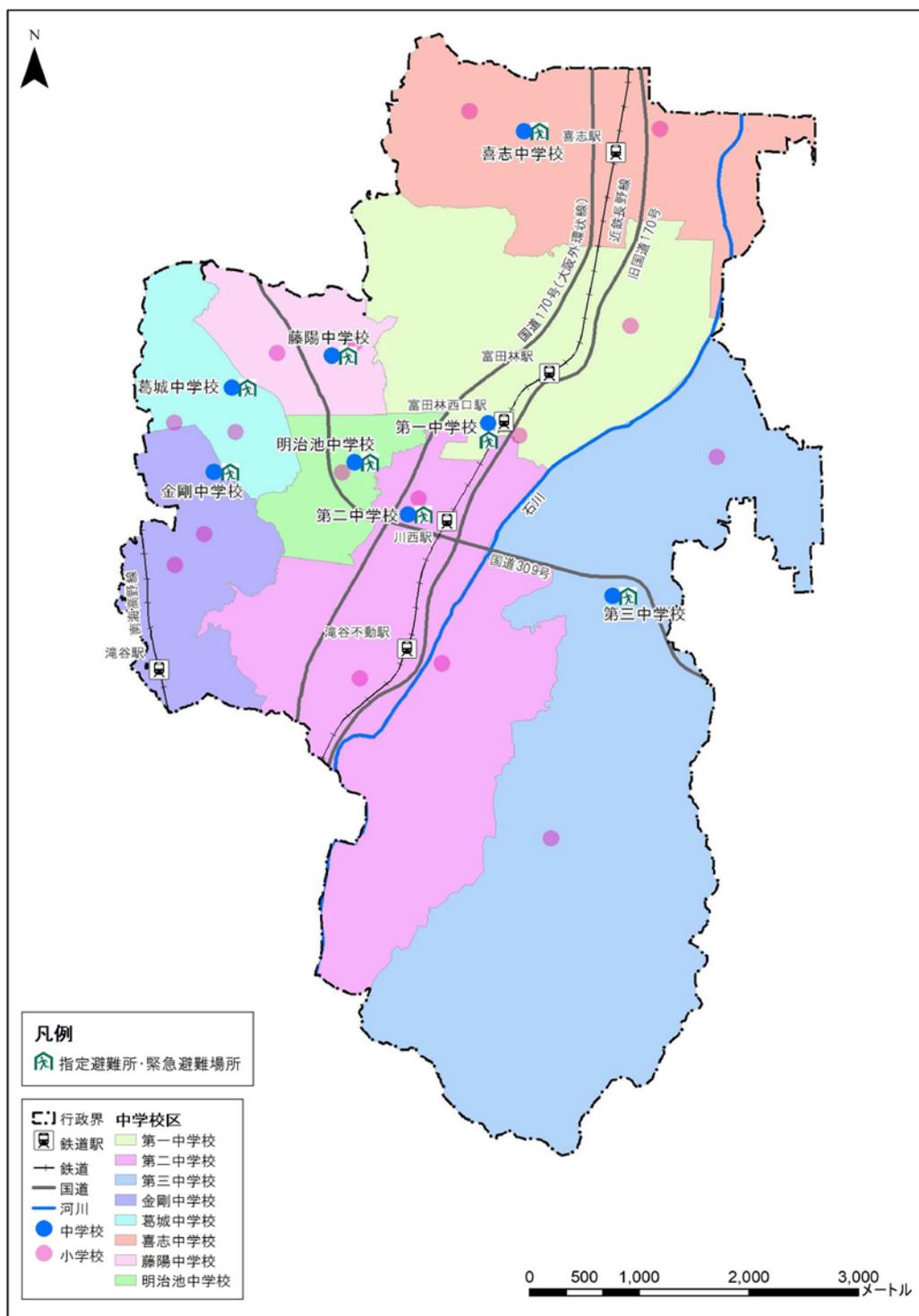


図 3-4 : 中学校の配置状況

(2) 活用状況の把握

①人口の推移と将来推計

「富田林市人口ビジョン（平成28(2016)年3月）」によると、本市の人口は、平成14(2002)年にピークに達し、その後減少に転じており、将来推計では今後も減少を続け、令和42(2060)年にはピーク時の約48.0%にあたる60,660人まで減少すると見込まれています。

また、年少人口に関しては、昭和55(1980)年から減少を続けており、令和42(2060)年には昭和55(1980)年の約19.1%にあたる4,830人まで減少すると見込まれています。

表 3-3：人口の推移と将来推計

(人)

区分	年	昭和55年 (1980)	昭和60年 (1985)	平成2年 (1990)	平成7年 (1995)	平成12年 (2000)	平成17年 (2005)	平成22年 (2010)	平成27年 (2015)	令和2年 (2020)
年少人口(14歳以下)		25,248	23,105	20,798	21,549	21,478	19,141	16,079	13,698	12,461
生産年齢人口(15～64歳以下)		65,788	71,561	79,456	86,815	87,697	82,917	76,515	69,034	64,972
老年人口		6,400	7,914	10,177	13,326	17,382	21,757	26,173	30,821	33,265
総人口		97,495	102,619	110,447	121,690	126,558	123,837	119,576	113,984	110,698

区分	年	令和7年 (2025)	令和12年 (2030)	令和17年 (2035)	令和22年 (2040)	令和27年 (2045)	令和32年 (2050)	令和37年 (2055)	令和42年 (2060)
年少人口(14歳以下)		10,679	9,457	8,725	7,952	7,012	6,107	5,380	4,830
生産年齢人口(15～64歳以下)		60,728	55,515	49,777	43,704	39,553	36,247	32,939	29,271
老年人口(65歳以上)		33,509	34,098	34,319	34,590	33,102	30,932	28,586	26,559
総人口		104,916	99,070	92,821	86,246	79,667	73,286	66,905	60,660

※昭和55年から平成27年は国勢調査、令和2年は市人口表、令和7年以降は富田林市人口ビジョンによる推計値

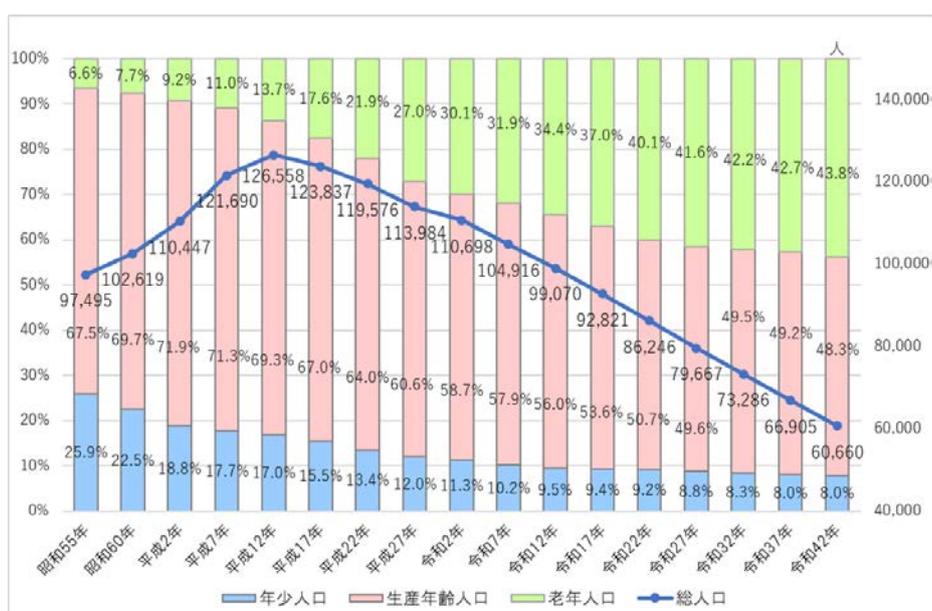


図 3-5：年齢3区分別人口の推移と将来推計

②児童・生徒数および学級数の推移

■児童・生徒数の将来推計

本市の小学校児童数は今後5年間で16校中11校が減少し、全体平均で11.7%が減少すると見込まれています。

学校別に見ると、伏山台小学校が39.2%と大幅に減少し、次いで喜志西小学校、大伴小学校が共に25%を超える減少が見込まれています。

表3-4：小学校児童数の将来推計（5年間）

(人)

学校名	令和2年 (2020)	令和3年 (2021)	令和4年 (2022)	令和5年 (2023)	令和6年 (2024)	令和7年 (2025)	増減数	増減率
富田林小学校	338	354	364	352	358	354	16	4.7%
新堂小学校	321	317	307	309	326	332	11	3.4%
喜志小学校	397	389	380	369	372	360	▲37	▲9.3%
大伴小学校	411	393	373	340	331	302	▲109	▲26.5%
彼方小学校	209	202	199	194	203	189	▲20	▲9.6%
錦郡小学校	242	226	233	221	218	204	▲38	▲15.7%
川西小学校	283	272	266	268	264	252	▲31	▲11.0%
東条小学校	77	74	78	76	70	64	▲13	▲16.9%
高辺台小学校	157	162	161	179	186	182	25	15.9%
久野喜台小学校	293	313	330	329	328	350	57	19.5%
寺池台小学校	559	555	533	504	455	420	▲139	▲24.9%
伏山台小学校	260	240	212	209	181	158	▲102	▲39.2%
喜志西小学校	250	237	229	208	197	178	▲72	▲28.8%
藤沢台小学校	446	436	422	396	362	346	▲100	▲22.4%
小金台小学校	478	472	457	428	400	378	▲100	▲20.9%
向陽台小学校	302	328	334	362	363	366	64	21.2%
小学校計	5,023	4,970	4,878	4,744	4,614	4,435	▲588	▲11.7%

令和2(2020)年5月1日時点

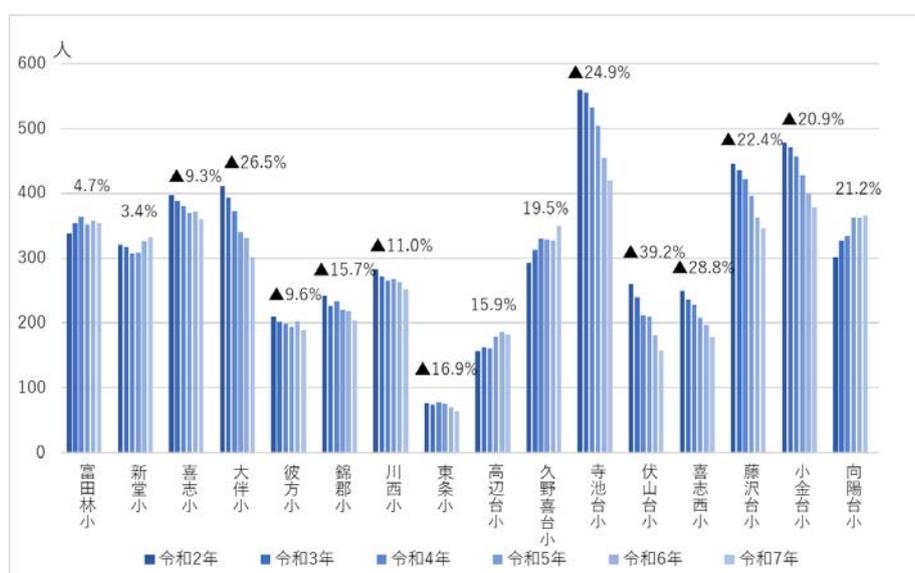


図3-6：小学校児童数の将来推計（5年間）

本市の中学校生徒数は今後5年間で8校中5校が減少し、全体平均で8.8%が減少すると見込まれています。

学校別に見ると、第二中学校が26.6%と最も大きく減少し、次いで喜志中学校が22.8%の減少が見込まれています。

表 3-5 : 中学校生徒数の将来推計 (5年間)

(人)

学校名	令和2年 (2020)	令和3年 (2021)	令和4年 (2022)	令和5年 (2023)	令和6年 (2024)	令和7年 (2025)	増減数	増減率
第一中学校	334	304	297	296	283	291	▲43	▲12.9%
第二中学校	323	291	283	254	242	237	▲86	▲26.6%
第三中学校	320	310	305	309	287	275	▲45	▲14.1%
金剛中学校	440	412	410	413	437	423	▲17	▲3.9%
葛城中学校	200	198	194	186	200	203	3	1.5%
喜志中学校	359	356	309	296	272	277	▲82	▲22.8%
藤陽中学校	275	263	309	306	333	319	44	16.0%
明治池中学校	227	215	217	222	244	235	8	3.5%
中学校計	2,478	2,349	2,324	2,282	2,298	2,260	▲218	▲8.8%

令和2(2020)年5月1日時点



図 3-7 : 中学校生徒数の将来推計 (5年間)

■学級数の将来推計

本市の学級数の状況は、令和2(2020)年度では標準規模^注を満たさない小学校が11校(68.8%)、中学校が7校(87.5%)となっています。

学校別に見ると、今後5年間で小学校は寺池台小学校、伏山台小学校が4学級減少し、中学校は第二中学校、第三中学校が3学級減少すると見込まれています。

注：「公立小学校・中学校の適正規模・適正配置等に関する手引」(平成27年1月27日：文部科学省)において学校規模の標準は、小学校・中学校ともに「12学級以上18学級以下」とされています。

表 3-6：小学校別学級数の将来推計（5年間）(学級)

学校名	令和2年 (2020)	令和3年 (2021)	令和4年 (2022)	令和5年 (2023)	令和6年 (2024)	令和7年 (2025)	増減数
富田林小学校	11	12	12	12	12	12	1
新堂小学校	11	11	11	11	11	11	0
喜志小学校	13	12	12	12	12	12	▲1
大伴小学校	13	12	12	11	11	10	▲3
彼方小学校	8	8	7	7	7	6	▲2
錦郡小学校	8	8	9	9	9	8	0
川西小学校	10	10	10	10	10	9	▲1
東条小学校	6	6	6	6	6	6	0
高辺台小学校	7	7	7	8	8	7	0
久野喜台小学校	11	11	11	11	11	12	1
寺池台小学校	18	18	17	16	15	14	▲4
伏山台小学校	10	9	8	8	7	6	▲4
喜志西小学校	10	10	9	8	8	7	▲3
藤沢台小学校	13	15	14	13	12	12	▲1
小金台小学校	15	15	14	13	12	12	▲3
向陽台小学校	11	12	12	12	12	12	1
小学校計	175	176	171	167	163	156	▲19

令和2(2020)年5月1日現在

※令和3年度以降の学級数は35人学級に移行するものとして算出

※学級数は普通学級のみを計上（支援学級は除く）

表3-7：中学校別学級数の将来推計（5年間）(学級)

学校名	令和2年 (2020)	令和3年 (2021)	令和4年 (2022)	令和5年 (2023)	令和6年 (2024)	令和7年 (2025)	増減数
第一中学校	10	9	9	9	8	8	▲2
第二中学校	10	8	7	7	7	7	▲3
第三中学校	11	9	9	9	8	8	▲3
金剛中学校	13	11	10	10	11	11	▲2
葛城中学校	6	6	7	6	6	6	0
喜志中学校	10	10	9	9	8	8	▲2
藤陽中学校	8	8	9	9	9	9	1
明治池中学校	7	6	6	6	7	7	0
中学校計	75	67	66	65	64	64	▲11

令和2(2020)年5月1日現在

※学級数は普通学級のみを計上（支援学級は除く）

(3) 財政状況の把握

①本市の財政状況

本市の今後の財政状況は、歳入面では、新型コロナウイルス感染症（以下、「感染症」と言う。）の影響等による景気の後退に伴う市税収入の大幅な減少が予想され、本来、税収の不足を補完する役割を担う地方交付税も、引き続き人口減少による大規模な減額算定が見込まれています。

また、歳出面では、同じく感染症の影響による景気の後退や高齢化の進行等により、扶助費や繰出金といった社会保障経費の増大が継続することに加え、学校教育施設をはじめとする老朽化した公共施設等の更新対応のため、地方債発行は避けられない状況です。結果として、地方債現在高の上昇による公債費負担の増大により、扶助費も含めた義務的経費の増大が見込まれ、非常に厳しい財政状況が長期間に渡り続く見込みとなっています。

②学校教育施設関連経費の状況

■直近5年間（平成27年度～令和元年度）の学校教育施設関連経費【歳出】

表3-8：学校教育施設関連経費【歳出】（直近5年間）

	平成27年度 (2015)	平成28年度 (2016)	平成29年度 (2017)	平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)
施設整備費	115,548	381,717	366,266	439,064	1,136,317
防災機能強化事業	2,992	103,325	109,493	151,610	190,133
大規模改造事業	43,467	44,761	52,062	59,318	60,373
空調設備整備事業	3,710	186,407	87,941	80,878	877,538
施設改修事業	65,379	47,224	116,770	147,258	8,273
施設管理費	51,195	56,471	50,963	45,491	47,265
その他施設改修	30,563	30,731	30,154	27,900	27,408
維持修繕	20,632	25,740	20,809	17,591	19,857
合計	166,743	438,188	417,229	484,555	1,183,582
5年間総額	26.9億円				
5年間平均	5.4億円/年				

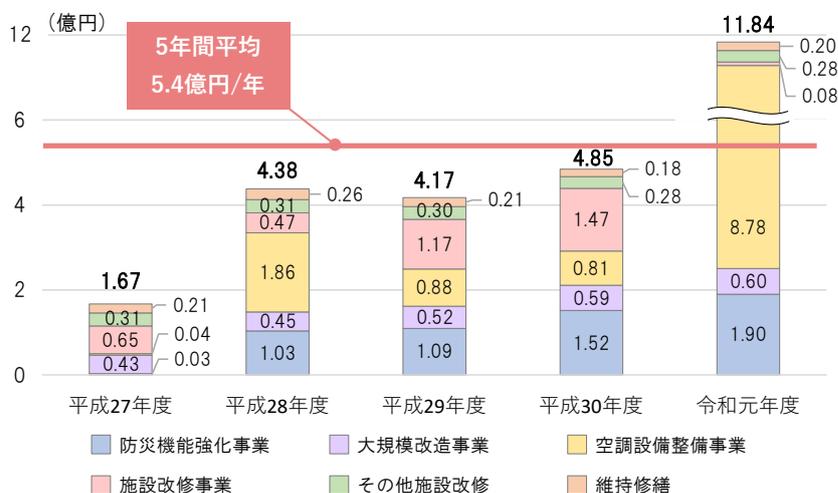


図3-8：学校教育施設関連経費（直近5年間）

■維持・更新コストの見通し

本市が保有する全ての学校教育施設を維持した上で、建築後50年未満で建替える従来型の手法で整備を続けた場合、今後40年間の維持・更新コストは738億円（18.5億円/年）が必要となります。これは、直近5年間の学校教育施設関連経費である5.4億円/年を3.4倍上回ります。また、令和3(2021)年度から令和12(2030)年度の10年間に建替えが集中するため、同関連経費を7.1倍上回る38.1億円/年の経費が必要となり、従来型の手法で整備を継続することは困難であることから、対応策を検討する必要があります。

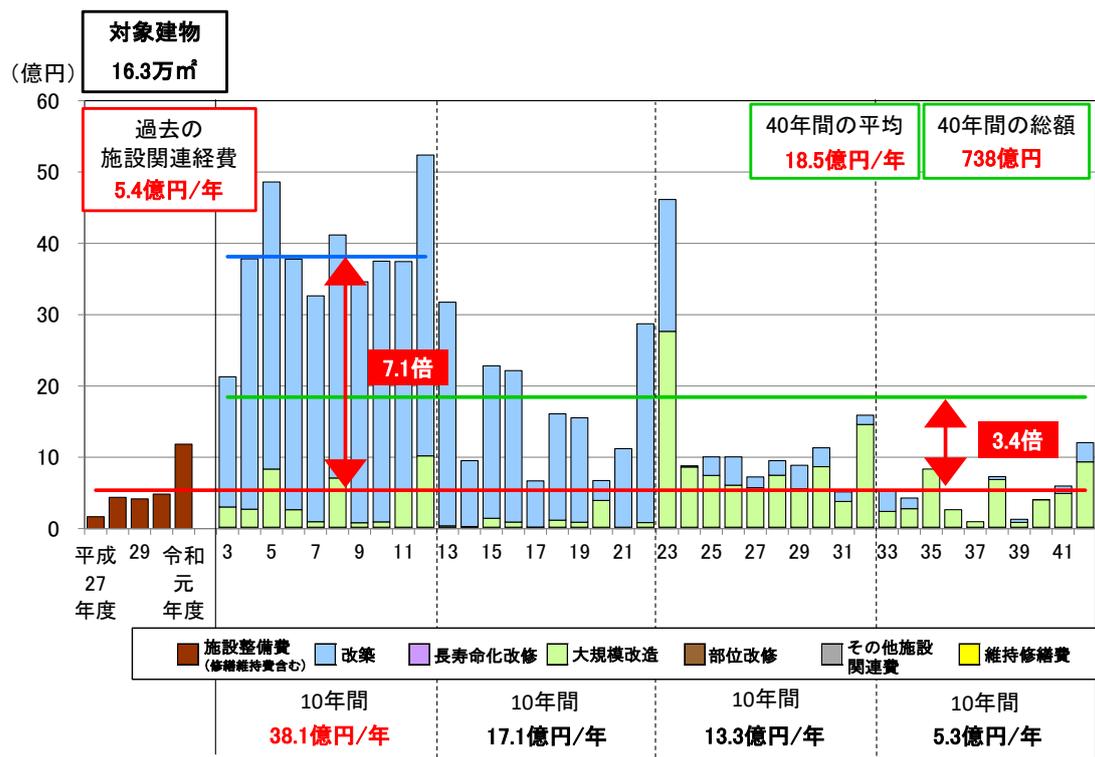


図 3-9：従来型による今後の維持・更新コスト

従来型（事後保全型）のコスト算定条件	
・ 基準年度：2020年 ・ 試算期間：基準年度の翌年度から40年間	
【改築】 ・ 更新周期：50年 ・ 工事期間：2年	【大規模改造】 ・ 改修周期：25年 ・ 工事期間：1年

2. 老朽化状況の実態

従来の建替え中心の手法ではなく、長寿命化改修を実施し、長期間にわたって施設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。

本市では、学校教育施設について、校舎等の耐震化、屋内運動場の非構造部材の耐震化について優先的に取り組んできました。しかしながら、その間、一部の施設では構造躯体に影響を及ぼす屋根・屋上や外壁についての改修を行っているものの、事後保全的な部分改修にとどまっておられ、施設全体の大規模な改修は進んでいないため、今後は老朽化していく施設への計画的な改修等の対応が課題となっています。

このため、構造躯体の健全性の調査による長寿命化の可否の判定と共に、構造躯体以外の劣化状況を把握するために現地調査を行い、健全度の算定を行います。

併せて、施設の管理状況等についての実態を把握するため、学校関係者にヒアリング調査を実施します。

これらの調査結果を整理し、学校教育施設カルテを作成します。

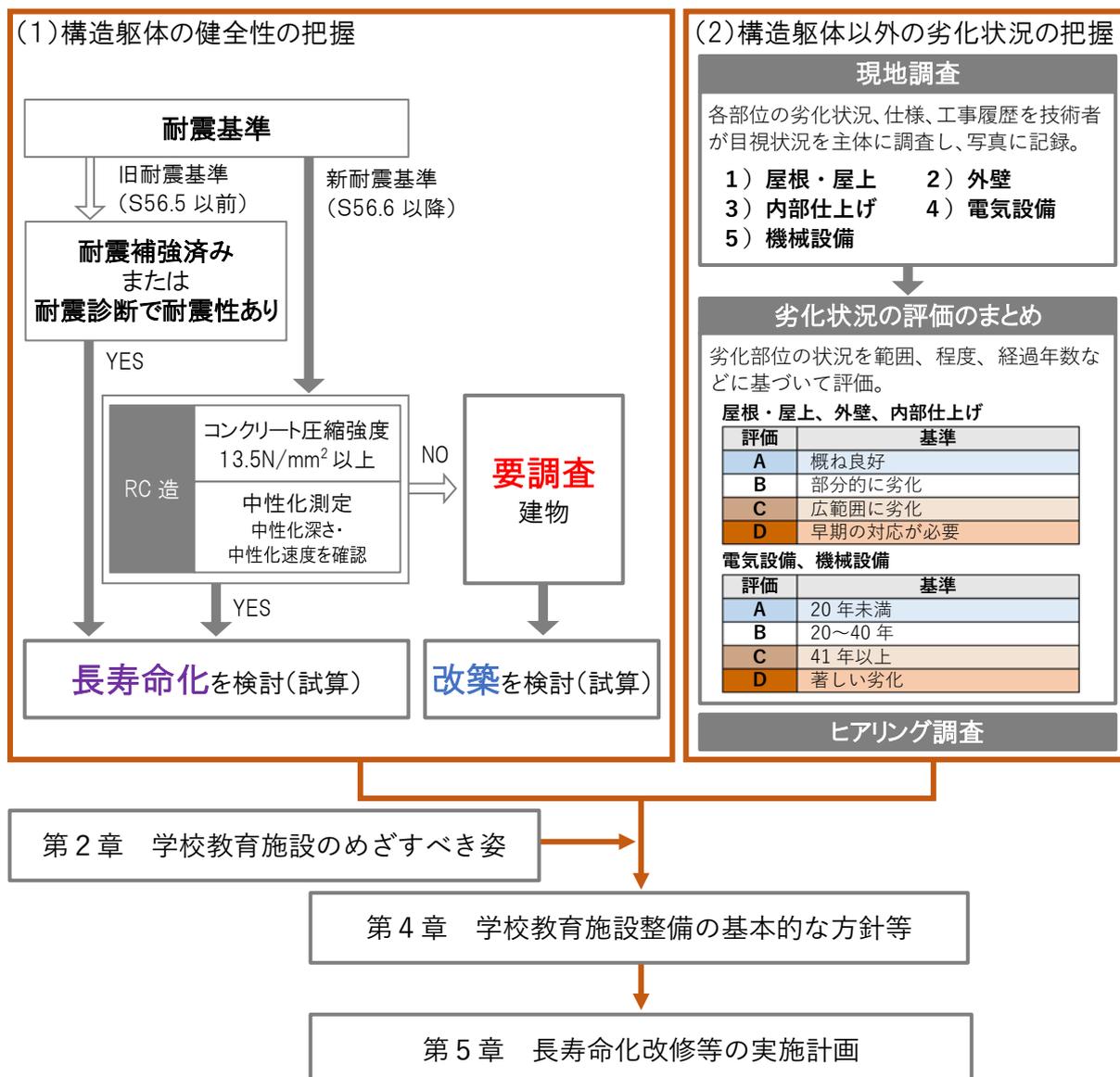


図3-10：調査から実施計画策定までのフロー

(1) 構造躯体の健全性の把握

①調査目的

旧耐震基準（昭和56年5月以前）で建築された鉄筋コンクリート造（以下、「RC造」という。）の施設については、平成26年度までに耐震補強等を実施し、全ての施設で健全性が確保されています。

一方で、新耐震基準（昭和56年6月以降）で建築されたRC造の施設については、築30年を経過している施設の割合も多いことから、構造躯体の健全性を把握するために、コンクリートの圧縮強度試験および中性化の進行状況の確認を行い、コンクリートコア調査報告書として整理します。

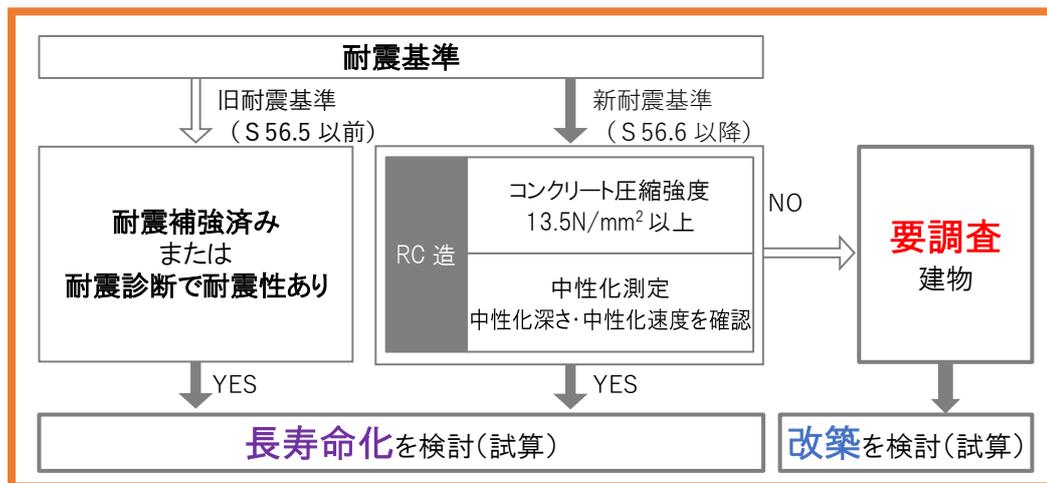


図 3-11：構造躯体の健全性の把握フロー

②調査対象施設

小学校：9校の新耐震基準で建築された19施設、41箇所

中学校：4校の新耐震基準で建築された12施設、26箇所

③調査方法・内容

■現地調査期間：令和2年 8月24日(月)～ 8月28日(金)

■調査内容：コンクリートコア試験体を採取し、圧縮強度試験および中性化測定試験を実施

圧縮強度	コンクリートの強度が著しく低い施設を長寿命化するためには、補強等に多額の費用がかかり、改築したほうが経済的に望ましい場合があります。 本調査では、文部科学省が示す圧縮強度13.5N/mm ² を基準として、長寿命化に適するかどうかを判断します。
中性化	普段は高アルカリ性で保たれているコンクリートが外部環境の影響を受け、アルカリ性を失って中性になっていく劣化現象のことをコンクリートの中性化といいます。中性化が進行すると、鉄筋が腐食し、腐食膨張圧でコンクリートのひび割れや剥落等が生じる可能性が高くなります。 中性化の進行度合いによって改修時の補修方法等が異なることから、長寿命化改修を検討する際に用いるため、中性化深さを測定します。

表3-9：コンクリートコア調査内容

調査項目	調査内容	仕様
配筋探査	躯体の配筋状態を非破壊で探査する	電磁波レーダ法
コアボーリング	コンクリートコア試験体の穿孔採取 (円柱試験体)	ダイヤモンドコアドリル
補修作業	穿孔箇所 復旧	無収縮モルタル復旧 水性 塗装復旧
試験	圧縮強度試験 中性化測定試験 見掛け密度測定	JIS A 1108 JIS A 1152 JIS A 1107



電磁波レーダ法による配筋探査



コンクリートコア試験体の穿孔採取



圧縮強度試験



中性化測定試験

④調査結果

コンクリートコア調査結果に基づき、コンクリートの圧縮強度および中性化深さについて健全性の評価を行った結果、全ての調査対象施設において、コンクリートの圧縮強度が13.5N/mm²以上となり、「長寿命化が可能」と判断されました。

ただし、中性化深さについては30mmを超える施設も見受けられるため、改修等の実施段階において鉄筋の錆や腐食の程度などを確認する必要があります。

表 3-10：コンクリートコア調査結果

学校名	建物名	建築年度	築年数	圧縮強度 (N/mm ²)	中性化深さ (mm) Max	理論値 (mm)
富田林小学校	特別教室棟	昭和58年	36	25.1	13.0	23.0
	屋内運動場棟	昭和58年	36	29.5	34.0	23.0
喜志小学校	特別教室棟	昭和63年	31	23.7	29.0	21.4
錦郡小学校	特別教室棟	昭和62年	32	31.3	16.0	21.7
	特別・普通教室棟	平成13年	18	39.2	17.5	16.7
川西小学校	普通・特別教室棟	昭和60年	34	27.4	2.0	22.0
	普通・特別教室棟	平成12年	19	31.9	20.0	17.1
	屋内運動場棟	昭和58年	36	29.9	32.0	23.0
東条小学校	特別教室棟	昭和63年	31	27.8	19.5	21.1
喜志西小学校	特別教室棟	昭和59年	35	25.2	31.0	22.7
藤沢台小学校	普通・特別教室棟	昭和59年	35	28.4	1.5	22.4
	屋内運動場棟	昭和61年	33	26.8	32.0	23.0
小金台小学校	管理・普通・特別教室棟	平成元年	30	25.0	27.0	21.1
	普通教室棟	平成5年	26	28.7	38.0	19.4
	屋内運動場棟	平成元年	30	32.2	15.0	21.1
向陽台小学校	管理・特別教室棟	平成2年	29	26.1	19.0	20.7
	普通・特別教室棟	平成2年	29	24.9	28.0	20.7
	普通教室棟	平成8年	23	25.5	39.0	18.6
	屋内運動場棟	平成2年	29	32.3	23.0	20.7
第二中学校	特別教室棟	昭和59年	35	23.1	14.0	22.7
喜志中学校	管理・普通・特別教室棟	昭和58年	36	27.2	18.5	22.7
	屋内運動場棟	昭和58年	36	28.8	29.5	22.7
藤陽中学校	管理・特別教室棟	昭和61年	33	35.8	5.0	22.0
	普通・特別教室棟	昭和61年	33	22.6	24.5	22.0
	普通教室	平成9年	22	27.0	13.5	18.3
	管理・特別・給食棟	平成9年	22	27.0	5.5	18.3
	屋内運動場棟	昭和61年	33	19.0	4.5	22.0
明治池中学校	管理・普通教室棟	平成2年	29	27.9	30.5	20.7
	特別教室棟	平成2年	29	29.1	32.5	20.7
	普通教室棟	平成10年	21	26.8	22.0	17.9
	屋内運動場棟	平成2年	29	31.4	27.0	20.7

(2) 構造躯体以外の劣化状況の把握

①調査目的

建物の屋根・屋上、外壁、内部仕上げ、電気設備、機械設備といった、構造躯体以外の劣化状況を把握するため、文部科学省が策定した「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」および「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」に基づいて、調査を実施し、劣化状況の評価、健全度の算定を行い、劣化状況調査票として整理します。

また、施設の管理状況等について学校関係者にヒアリング調査を実施し、実態の把握を行います。

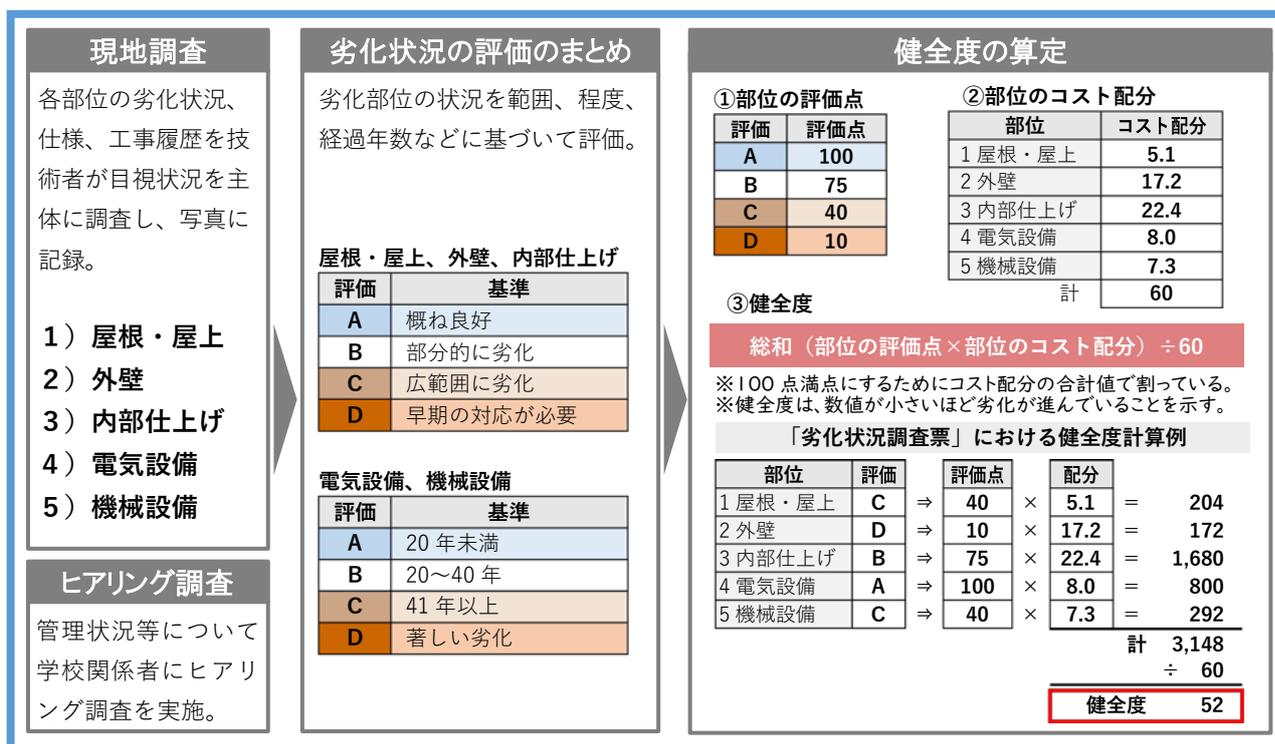


図3-12：構造躯体以外の劣化状況の把握フロー

②調査対象施設

小学校16校、中学校8校、幼稚園13園の校舎、園舎、屋内運動場棟等の施設。

ただし、概ね200㎡以下の独立したプール、体育倉庫、クラブ室、給食棟等の施設については現地調査を省略。

③調査方法・内容

■現地調査期間：令和2年 8月 1日(土)～ 8月28日(金)

■調査体制：1班2名構成による、各日2班体制

■調査内容：机上調査（建築基準法第12条の点検結果報告書や修繕履歴を学校施設台帳付属図面に落とし込み）を実施したのちに、「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」に基づく点検項目を基本に、部分的に触手および打診調査を実施し、目視による劣化の確認と、それらの個所について写真撮影を行います。

劣化状況調査の結果は、部位毎の劣化状況をA, B, C, Dの4段階で評価し、劣化状況調査票に整理します。

◇点検部位と調査概要

部 位	概 要
1. 屋根・屋上	仕様、工事履歴、劣化状況等の確認
2. 外壁	仕様、工事履歴、劣化状況等の確認
3. 内部仕上げ	改修内容、点検項目・時期の確認、指摘事項等の確認
4. 電気設備	改修内容、点検項目・時期の確認、指摘事項等の確認
5. 機械設備	改修内容、点検項目・時期の確認、指摘事項等の確認

・劣化状況調査結果は、下表のように劣化範囲、程度、経過年数に基づいて評価します。

屋根・屋上、外壁、内部仕上げ

評価	基準
A	概ね良好
B	部分的に劣化
C	広範囲に劣化
D	早期の対応が必要

電気設備、機械設備

評価	基準
A	20年未満
B	20～40年
C	41年以上
D	著しい劣化

◇ヒアリング項目

ヒアリング項目
日常的な不具合の有無
漏水やクラック、剥離落下など重大な不具合の有無
設備運転の状況
各建物・教室等の利用状況・頻度
修繕や更新を望む部位（要望）の確認

④調査結果

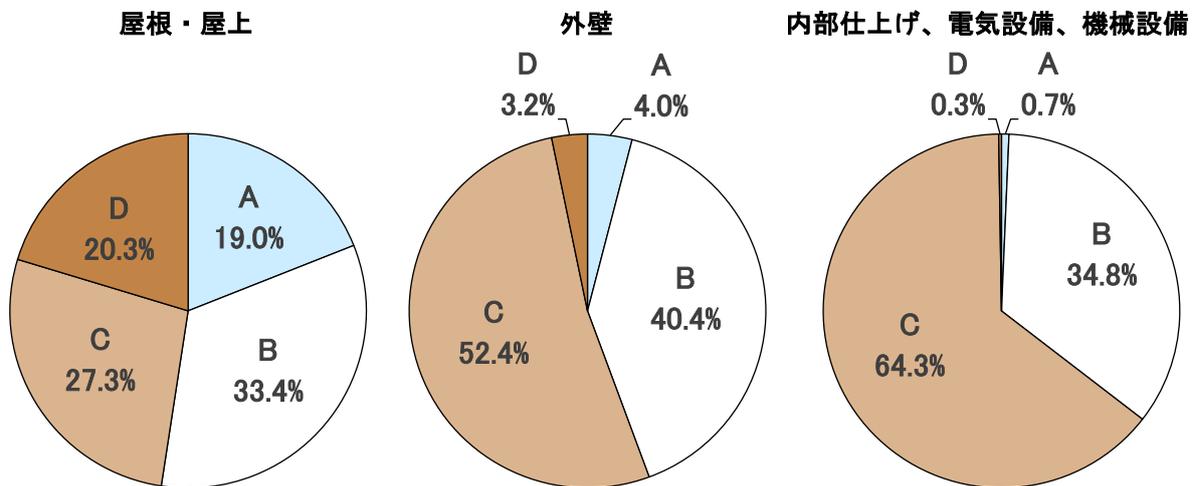
全般的に築年数に応じた劣化の進行が確認されました。

屋根・屋上については、これまでの防水改修等の実施により良好な維持管理ができていた施設も見受けられますが、全体としては劣化が進行しており、一部の施設では防水・排水機能の低下が確認されました。

外壁も同様に築年数相応に劣化の進行が確認されました。

屋根・屋上、外壁の防水機能の低下は、雨水が浸透することで構造躯体のコンクリート強度の低下や鉄筋の腐食を招き、建物の安全性に大きな影響を与える可能性も考えられることから、早期の対応が必要です。

内部仕上げ、電気・機械設備については、建築当初から全面的な改修等が行われておらず、大半の施設で広範囲の劣化が確認されました。



屋根・屋上、外壁、内部仕上げ／電気設備、機械設備

A	概ね良好	／	20年未満
B	部分的に劣化	／	20～40年
C	広範囲に劣化	／	41年以上
D	早期の対応が必要	／	著しい劣化

図3-13：劣化状況調査結果

表 3-11 : 小学校 劣化状況調査結果〔抜粋〕

基本情報										劣化状況評価					健全度
学校名	建物名	棟番号	構造	階数	延床面積 (㎡)	建築年度	築年数	児童数 (人)	学級数	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備	
富田林小学校	校舎	15、20	RC	3	2,165	S55	40	338	11	A	B	C	C	C	55
	屋内運動場	26	RC	2	723	S58	37			A	B	B	B	B	77
新堂小学校	校舎	15	RC	3	2,329	S46	49	321	11	C	C	C	C	C	40
	屋内運動場	18	RC	2	1,365	S49	46			A	B	C	C	C	55
喜志小学校	校舎	9、22他	RC	3	2,299	S51	44	397	13	A	B	C	C	C	55
	校舎・屋内運動場	16	RC	3	1,276	S53	42			B	B	C	C	C	53
大伴小学校	校舎	10、16他	RC	3	2,274	S45	50	411	13	B	B	C	C	C	53
	校舎・屋内運動場	17	RC	3	1,409	S54	41			A	B	C	C	C	55
彼方小学校	校舎	7、11他	RC	3	3,117	S48	47	209	8	B	B	C	C	C	53
	屋内運動場	17	RC	2	720	S51	44			B	B	C	C	C	53
錦郡小学校	校舎	14、15他	RC	3	2,038	S51	44	242	8	C	C	C	C	C	40
	屋内運動場	20	RC	3	1,411	S56	39			C	B	B	B	B	72
川西小学校	校舎	10、13他	RC	3	1,949	S51	44	283	10	B	C	C	C	C	43
	屋内運動場	18	RC	2	725	S58	37			B	C	B	B	B	65
東条小学校	校舎	10、16他	RC	3	1,837	S51	44	77	6	B	B	C	C	C	53
	屋内運動場	12	RC	3	1,730	S57	38			B	B	B	B	B	75
高辺台小学校	校舎	2、11他	RC	2	2,021	S55	40	157	7	A	B	C	C	C	55
	屋内運動場	5	RC	2	703	S47	48			A	B	C	C	C	55
久野喜台小学校	校舎	3、14	RC	3	2,768	S46	49	293	11	C	C	C	C	C	40
	屋内運動場	8	RC	2	758	S48	47			B	C	C	C	C	43
寺池台小学校	校舎	1、9	RC	3	3,610	S44	51	559	18	C	C	C	C	C	40
	屋内運動場	4	RC	2	754	S49	46			C	C	C	C	C	40
伏山台小学校	校舎	1	RC	4	3,897	S52	43	260	10	C	C	C	C	C	40
	屋内運動場	2	RC	2	727	S52	43			A	B	C	C	C	55
喜志西小学校	校舎	1	RC	3	2,171	S53	42	250	10	A	A	C	C	C	62
	屋内運動場	4	RC	2	725	S53	42			B	C	C	C	C	43
藤沢台小学校	校舎	1、5	RC	3	3,815	S55	40	446	13	D	B	C	C	C	48
	屋内運動場	3	RC	2	726	S58	37			A	B	B	B	B	77
小金台小学校	校舎	1	RC	3	4,733	H元	31	478	15	D	D	B	B	B	51
	屋内運動場	2	RC	1	919	H元	31			B	C	B	B	B	65
向陽台小学校	校舎	1	RC	3	4,604	H2	30	302	11	D	C	B	B	B	59
	屋内運動場	2	RC	1	919	H2	30			D	C	B	B	B	59

表 3-12：中学校 劣化状況調査結果〔抜粋〕

基本情報										劣化状況評価					健全度
学校名	建物名	棟番号	構造	階数	延床面積 (㎡)	建築年度	築年数	生徒数 (人)	学級数	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備	
第一中学校	校舎	1、5他	RC	2	3,796	S53	42	334	10	B	C	C	C	C	43
	屋内運動場	10	RC	2	983	S42	53			C	C	C	C	C	40
第二中学校	校舎	7、18	RC	3	2,341	S45	50	323	10	D	C	C	C	C	37
	屋内運動場	8	RC	2	703	S41	54			C	B	C	C	C	50
第三中学校	校舎	3、14他	RC	3	2,437	S47	48	320	11	C	B	C	C	C	50
	屋内運動場	4	RC	1	850	S48	47			B	C	C	C	C	43
金剛中学校	校舎	10、11他	RC	4	6,449	S42	53	440	13	D	B	C	C	C	48
	屋内運動場	2	RC	1	1,018	S50	45			C	B	C	C	C	50
葛城中学校	校舎	1、7他	RC	4	6,136	S55	40	200	6	B	C	C	C	C	43
	屋内運動場	2	RC	1	1,018	S55	40			A	C	C	C	C	45
喜志中学校	校舎	1	RC	4	4,975	S58	37	359	10	D	C	B	B	B	59
	屋内運動場	2	RC	1	795	S58	37			B	B	B	B	B	75
藤陽中学校	校舎	1、5他	RC	3	6,286	S61	34	275	8	C	C	B	B	B	62
	屋内運動場	2	RC	2	1,182	S61	34			B	C	B	B	B	65
明治池中学校	校舎	1、2他	RC	3	4,959	H2	30	227	7	C	C	B	B	B	62
	屋内運動場	4	RC	2	968	H2	30			A	B	B	B	B	77

表 3-13：幼稚園 劣化状況調査結果〔抜粋〕

基本情報										劣化状況評価					健全度
学校名	建物名	棟番号	構造	階数	延床面積 (㎡)	建築年度	築年数	園児数 (人)	学級数	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備	
富田林幼稚園	保育棟	13	S	2	636	S58	37	35	-	C	B	B	B	B	72
新堂幼稚園	管理・保育室棟	7	RC	2	683	S51	44	27	-	B	B	B	B	B	75
喜志幼稚園	管理・保育室棟	6	S	2	413	S51	44	23	-	B	B	C	C	C	34
大伴幼稚園	管理・保育室棟	6	S	2	620	S51	44	16	-	A	B	B	B	B	77
板持幼稚園	管理・保育室棟	7	S	2	573	S57	38	-	-	C	B	B	B	B	72
彼方幼稚園	管理・保育室棟	3	S	2	432	S55	40	17	-	A	A	B	B	B	84
錦郡幼稚園	管理・保育室棟	5	S	2	416	S54	41	11	-	C	C	C	C	C	37
川西幼稚園	管理・保育室棟	5	S	2	713	S59	36	13	-	C	B	B	B	B	72
東条幼稚園	管理棟	2	S	2	238	S49	46	-	-	C	B	C	C	C	50
伏山台幼稚園	管理・保育室棟	1	S	2	620	S52	43	7	-	C	B	C	C	C	50
喜志西幼稚園	管理・保育室棟	1	S	2	453	S55	40	-	-	A	A	B	B	B	84
青葉丘幼稚園	遊戯室棟	5	W	1	209	S11	84	30	-	C	B	C	C	C	50
	保育室棟	2-1、2-2	S	1	454	S45	50			C	B	C	C	C	50
津々山台幼稚園	保育室棟	1	S	1	324	H5	27	29	-	C	B	B	B	B	72

■ 小学校劣化状況調査結果（目視状況による部位別劣化状況）〔抜粋〕

富田林小学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	A	B	C
校舎	小規模な水溜まり跡。概ね良好です。 	部分的にひび割れ等劣化が見られます。 	内壁、天井の広範囲にひび割れが見られます。 
	概ね良好です。 	部分的にひび割れの発生が見られます。 	部分的に内壁のひび割れや塗装の剥落が見られます。 

新堂小学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	C	C
校舎	広範囲に変質が見られ、部分的に排水不良、植物繁茂が発生しています。 	広範囲に塗装の浮きが見られ、転落防止柵の腐食も見られます。 	天井に漏水跡や穴が見られ、広範囲に内壁にひび割れが見られます。 
	概ね良好です。 	外壁の一部にひび割れが見られます。 	広範囲に内壁にひび割れが見られます。 

喜志小学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	A	B	C
校舎	概ね良好です。 	部分的に塗装の浮きや剥離が見られます。 	広範囲に塗装の剥離やひび割れが見られます。 
	校舎・屋内運動場	部分的に塗装の変質が見られます。 	部分的に塗装の浮きが見られます。 

大伴小学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	B	C
校舎	部分的にドレンの排水不良が見られます。 	部分的に塗装の浮きや剥離が見られます。 	内壁の広範囲にひび割れが見られ、部分的に塗装の剥離があります。 
屋内運動場	概ね良好です。 	部分的に塗装の浮きが見られます。 	内壁の広範囲にひび割れが見られます。 

彼方小学校

校舎	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	B	C
	部分的に排水不良が見られます。 	部分的に塗装の浮きが見られます。 	広範囲に塗装の剥離やひび割れが見られます。 
屋内運動場	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	B	C
	泥堆積等により一部のドレンに排水不良が見られます。 	外壁基礎の一部に鉄筋の露出が見られます。 	内壁やキャットウォーク下等広範囲に塗装の剥離が見られます。 

錦郡小学校

校舎	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	C	C
	広範囲に変質・摩耗が見られ、大きな水溜まり跡も見られます。 	広範囲にひび割れや塗装劣化が見られます。 	広範囲に塗装の劣化、漏水跡、ひび割れが見られます。 
屋内運動場	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	B	B
	広範囲に塗装の劣化や変質が見られます。 	部分的に塗装の劣化が見られます。 	部分的にひび割れや漏水跡が見られます。 

川西小学校

校舎	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	C	C
	一部に排水不良箇所が見られます。 	広範囲にひび割れが見られ、一部塗装の剥落が見られます。 	内壁の広範囲にひび割れや漏水跡が見られ、一部塗装が剥落しています。 
屋内運動場	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	C	B
	部分的に塗装の変質が見られます。 	広範囲に塗装の汚れ、剥離、ひび割れが見られます。 	部分的に漏水跡やひび割れが見られます。 

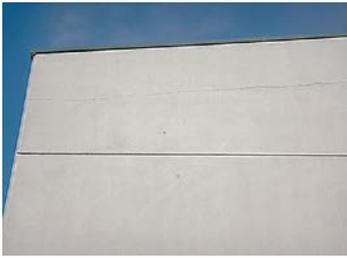
東条小学校

校舎	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	B	C
	部分的に変質や水溜まりが確認されます。 	部分的に塗装の浮きが見られます。 	内壁の広範囲にひび割れが見られます。 
屋内運動場	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	B	B
	部分的に変質が見られます。 	部分的に塗装の浮きや剥離が見られます。 	部分的に塗装の劣化、剥落が見られます。 

高辺台小学校

校舎	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	A	B	C
	概ね良好です。 	部分的に塗装の浮きや剥落が見られます。 	広範囲に塗装の剥離やひび割れが見られ、天井の破損箇所が見られます。 
屋根・屋上	外壁	内部仕上げ	
屋内運動場	A	B	C
	概ね良好です。 	部分的に塗装の劣化が見られます。 	広範囲に漏水跡やひび割れが見られます。 

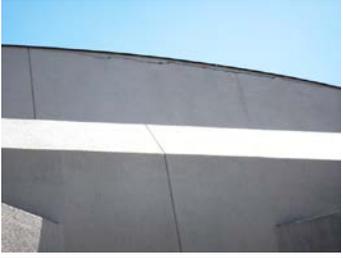
久野喜台小学校

校舎	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	C	C
	広範囲に変質し、植物の繁茂も見られます。 	広範囲に塗装の浮きや剥離、ひび割れが見られます。 	広範囲に塗装の劣化・剥離、ひび割れが見られ、一部破損しています。 
屋根・屋上	外壁	内部仕上げ	
屋内運動場	B	C	C
	部分的に塗装の変質が見られます。 	広範囲にひび割れが見られ、一部塗装の浮きが見られます。 	広範囲にひび割れや漏水跡が確認され、一部塗装の剥離も見られます。 

寺池台小学校

校舎	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	C	C
	広範囲に変質が見られます。 	広範囲に塗装の浮きや剥落が見られ、部分的にひび割れも見られます。 	広範囲にひび割れが見られ、塗装の剥離も見られます。 
屋根・屋上	外壁	内部仕上げ	
C	C	C	
屋内運動場	広範囲に塗装の変質・劣化が見られます。 	広範囲にひび割れや塗装の浮きや剥離が見られます。 	広範囲に漏水跡が確認でき、壁やキャットウォークにひび割れが見られます。 

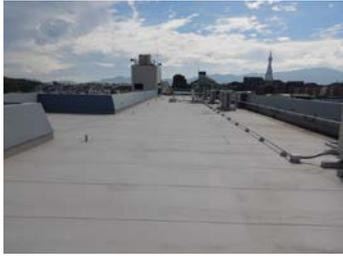
伏山台小学校

校舎	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	C	C
	広範囲に摩耗や変質が見られ、一部排水不良も見られます。 	広範囲に塗装の劣化・浮きが見られ、部分的にひび割れが見られます。 	広範囲にひび割れ、塗装の浮き・劣化、漏水跡が見られます。 
屋根・屋上	外壁	内部仕上げ	
A	B	C	
屋内運動場	概ね良好です。 	部分的に劣化が見られます。 	広範囲にひび割れや漏水跡が見られます。 

喜志西小学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	校舎	A	A
概ね良好です。 		概ね良好です 	広範囲にひび割れが見られ、部分的に漏水跡や塗装劣化が見られます。 
屋内運動場	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	C	C
	部分的に変質や排水不良が見られます。 	基礎部分の広範囲にひび割れが見られます。 	内壁やキャットウォークの床等にひび割れや漏水跡が見られます。 

藤沢台小学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	校舎	D	B
雨漏り箇所が多数発生しており、早期の対応が必要です。 		部分的にひび割れ、塗装の汚れ・浮きが見られます。 	広範囲に漏水跡、塗装の劣化・剥離が見られ、ひび割れも見られます。 
屋内運動場	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	A	B	B
	概ね良好です。 	塗装の汚れ、ひび割れ等、部分的に劣化が見られます。 	部分的にひび割れが見られます。 

小金台小学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	D	D	B
校舎	<p>目地の損傷、泥堆積による排水不良等、早期の対応が必要です。</p> 	<p>広範囲にひび割れが見られ鉄筋が露出する等、早期の対応が必要です。</p> 	<p>漏水跡等、部分的に劣化が見られます。</p> 
屋内運動場	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	C	B
	<p>部分的に劣化が見られます。</p> 	<p>広範囲に劣化が見られ、部分的にコンクリートの剥落が発生しています。</p> 	<p>天井に漏水跡や器具庫床のひび割れ等部分的に劣化が見られます。</p> 

向陽台小学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	D	C	B
校舎	<p>屋根材の劣化が進んでおり、早期の対応が必要です。</p> 	<p>広範囲に劣化が見られます。</p> 	<p>漏水跡が部分的に見られ、塗装の剥離している場所も見られます。</p> 
屋内運動場	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	D	C	B
	<p>屋根材の劣化が進んでおり、早期の対応が必要です。</p> 	<p>広範囲にひび割れが見られます。</p> 	<p>部分的に損傷や内壁に漏水跡が見られます。</p> 

■ 中学校劣化状況調査結果（目視状況による部位別劣化状況）〔抜粋〕

第一中学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	C	C
校舎	部分的に水溜まり跡が見られ、排水不良箇所も見られます。 	広範囲に塗装の浮き・劣化が見られ、部分的にひび割れが見られます。 	内壁の広範囲にひび割れが見られ、天井に漏水跡が見られます。 
	屋内運動場	広範囲に塗装の劣化が見られます。 	広範囲にひび割れが見られます。 

第二中学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	D	C	C
校舎	広範囲にしわ、膨れ、変質がみられ、早期の対応が必要です 	広範囲にひび割れ、塗装の劣化が見られます。 	内壁や天井の広範囲に漏水跡やひび割れが見られ、床の摩耗も見られます。 
	屋内運動場	広範囲に塗装の劣化が見られます。 	部分的に劣化が見られます。 

第三中学校

校舎	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	B	C
	広範囲に変質し、目地の劣化が見られます。 	部分的にひび割れや塗装の劣化が見られます。 	広範囲の内壁にひび割れ、漏水跡や塗装の剥離が見られます。 
屋内運動場	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	C	C
	部分的に排水不良箇所が見られます。 	広範囲に塗装の浮きや剥離等の劣化が見られます。 	広範囲に漏水跡が見られ塗装が劣化し、部分的に損傷も見られます。 

金剛中学校

校舎	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	D	B	C
	雨漏り箇所が多数発生しており、早期の対応が必要です。 	軒裏の塗装が剥落する等、部分的に劣化が見られます。 	内壁の広範囲にひび割れが見られ、塗装の剥離等の劣化が見られます。 
屋内運動場	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	B	C
	広範囲に塗装の劣化が見られます。 	部分的な塗装の剥落や汚れが見られます。 	天井や内壁の広範囲に漏水跡が見られます。 

葛城中学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	校舎	B	C
排水ドレンに泥堆積による部分的な排水不良が見られます。		広範囲に塗装の浮きが見られ、軒裏の損傷等が見られます。	広範囲なひび割れや漏水跡が見られる他、床にもひび割れが見られます。
			
	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	A	C	C
屋内運動場	概ね良好です。	塗装の浮きや劣化が広範囲に見られます。	天井や梁の広範囲に漏水跡が見られる他、ひび割れも発生しています。
			

喜志中学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	校舎	D	C
泥の堆積、植物の繁茂、防水層の劣化等、早期の対応が必要です。		鉄筋が露出する場所が発生する等、広範囲に劣化が見られます。	部分的にひび割れが発生する等の劣化が見られます。
			
	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	B	B
屋内運動場	排水ドレンに泥が堆積する等、部分的な劣化が見られます。	外階段に一部損傷が発生する等、部分的な劣化が見られます。	内壁の一部にひび割れが発生する等、部分的に劣化が見られます。
			

藤陽中学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	校舎	C	C
防水層の浮きや長尺金属板の腐食や剥落等、広範囲に劣化が見られます		ひび割れや塗装の劣化が広範囲に見られます。	天井・内壁に漏水跡、ひび割れ、塗装の剥落等の部分的な劣化が見られます。
			
	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	C	B
屋内運動場	部分的に塗装の劣化が見られます。	ひび割れや軒裏の錆などの劣化が見られます。	内壁の漏水跡やひび割れ等、部分的な劣化が見られます。
			

明治池中学校

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	校舎	C	C
防水層にしわ、捲れ、目地劣化等、広範囲に劣化が見られます		外壁のひび割れや鉄筋の露出等、広範囲に劣化が見られます	内壁に漏水跡やひび割れ等、部分的に劣化が見られます。
			
	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	A	B	B
屋内運動場	概ね良好です。	タイルの汚れ等、部分的に劣化が見られます。	キャットウォークのひび割れ等、部分的に劣化が見られます。
			

■幼稚園劣化状況調査結果（目視状況による部位別劣化状況）〔抜粋〕

富田林幼稚園

保 育 棟	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	B	B
	金属部の腐食やスレートの劣化が広範囲に見られます。	外壁の汚れが部分的に見られます。	天井の漏水跡や内壁のひび割れ等、部分的な劣化が見られます。
			

新堂幼稚園

管 理 ・ 保 育 室 棟	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	B	B
	スレートの劣化が部分的に見られます。	塗装の浮きや犬走のひび割れ等、部分的な劣化が見られます。	塗装の剥離等、部分的に劣化が見られます。
			

喜志幼稚園

管 理 ・ 保 育 室 棟	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	B	B	C
	塗装の劣化が部分的に見られます。	外壁の一部にひび割れやテラス支柱に腐食が見られます。	螺旋階段に腐食している箇所があります。
			

大伴幼稚園

管 理 ・ 保 育 室 棟	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
		A	B
	概ね良好です。 	外壁のひび割れや塗装の剥離など部分的に劣化が見られます。 	内壁の一部にひび割れが見られます。 

板持幼稚園

管 理 ・ 保 育 室 棟	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
		C	B
	広範囲に金属屋根の劣化が見られます。 	部分的に塗装の剥離や壁の欠損が見られます。 	一部の天井に漏水跡や内壁にひび割れが見られます。 

彼方幼稚園

管 理 ・ 保 育 室 棟	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
		A	A
	良好です。 	良好です。 	天井の一部に漏水跡が見られます。 

錦郡幼稚園

管 理 ・ 保 育 室 棟	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	C	C
	<p>漏水を繰り返しており、また、軒樋の破損があります。</p> 	<p>基礎部の広範囲にひび割れや剥離が見られ、鉄筋の露出も見られます。</p> 	<p>内壁のひび割れや漏水による廊下の汚れ、床のきしみ等が見られます。</p> 

川西幼稚園

管 理 ・ 保 育 室 棟	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	B	B
	<p>広範囲にスレートの劣化が見られます。</p> 	<p>部分的な塗装の浮きやひび割れが見られます。</p> 	<p>部分的に天井の漏水跡や内壁のひび割れが見られます。</p> 

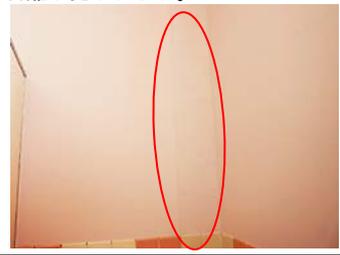
東条幼稚園

管 理 棟	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	B	C
	<p>広範囲に塗装の劣化が見られ、錆が発生しています。</p> 	<p>外壁の一部にひび割れが見られます。</p> 	<p>広範囲に床材が腐朽し、カーペットにカビが発生しています。</p> 

伏山台幼稚園

管 理 ・ 保 育 室 棟	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	B	C
	水溜まりの跡や排水不良箇所が見られ、軒の金属部に腐食が見られます。	部分的にひび割れが発生しています。	漏水跡や器具庫床にひび割れが見られます。
			

喜志西幼稚園

管 理 ・ 保 育 室 棟	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	A	A	B
	概ね良好です。	概ね良好です。	内壁に部分的なひび割れや塗装の剥離が見られます。
			

青葉丘幼稚園

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	B	C
遊 戯 室 棟	1階の屋根が広範囲錆びています。	部分的に塗装の剥離が見られます。	内壁に汚れ、ひび割れ、天井板の破損、階段の破損等の劣化が見られます。
			
	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	B	C
保 育 室 棟	1階の屋根が広範囲錆びています。	軒先の一部に損傷が見られます。	鉄骨に錆発生、床の摩耗等の劣化が見られます。
			

津々山台幼稚園

	屋根・屋上	外壁	内部仕上げ
	C	B	B
保 育 室 棟	スレートに劣化が見られます。	部分的にコンクリートのひび割れや剥落が見られます。	内壁に部分的なひび割れが見られます。
			

3. 学校教育施設の課題

本市の学校教育施設の運営状況・活用状況等の実態、老朽化状況の実態を踏まえ、第2章で定める「学校教育施設のめざすべき姿」を実現するための課題を整理します。

1. 安全面・防災面に配慮した学校教育施設の課題

- ▶ コンクリートの圧縮強度については、文部科学省の定める基準を満たしていませんが、中性化深さについては、30mmを超える施設があり改修等の実施段階において、鉄筋の錆や腐食具合等を確認する必要があります。
- ▶ 屋上防水の劣化等による雨漏りが発生している施設があり、一部の施設では、天井仕上材の劣化等も確認されます。これらを放置すると構造躯体へ影響を及ぼす可能性も考えられることから、本計画期間内での改修が必要です。
- ▶ 外壁の亀裂や外壁仕上げ材(モルタル、タイル、塗装等)に浮きや剥落などが多数見受けられます。これまでも部分的な修繕は実施されていますが、今後は全面的な改修等を検討する必要があります。
- ▶ 庇や外部階段のモルタルが爆裂し、露筋している施設があります。これらを放置すると構造躯体へ影響を及ぼす可能性も考えられることから、本計画期間内での改修が必要です。
- ▶ 鋼製建具の変形、腐食等により開閉が困難な施設があります。これまでも部分的な修繕は実施されていますが、今後は全面的な改修等を検討する必要があります。また、鋼製建具については、非構造部材の耐震化の観点からも更新の際は、アルミ製建具等への改修が望まれます。
- ▶ 屋内運動場においては、非構造部材(天井、ガラス、照明器具など)の耐震化対策は完了していますが、校舎の整備は進んでいないことから、今後、長寿命化改修を実施する際に、併せて検討する必要があります。
- ▶ 災害発生時に地域の避難所としても利用される屋内運動場のトイレ洋式化・空調設備の整備については、今後、長寿命化改修を実施する際には、誰もが安全・安心に利用できるような機能を備えた整備が望まれます。

2. 学習面・生活面に配慮した学校教育施設の課題

- ▶ これまでもトイレの洋式化・乾式化への整備は実施されていますが、近年のライフスタイルの変化から洋式化が望まれており、今後も引き続き整備を進めていく必要があります。
- ▶ 普通教室、支援教室等への空調設備の整備は完了していますが、理科室や美術室など一部の特別教室においては整備されていません。昨今の異常気象とも言える記録的な猛暑から子どもたちの命をまもり、より良い学習環境を整えることが望まれます。
- ▶ 昨今の感染症対策として、一部のトイレ・廊下手洗い等について、非接触型水栓やレバー式水栓が整備されています。今後も引き続き感染症対策としての整備を進めていく必要があります。

- ▶ 近年、障害や性別、国籍、経済上の理由などに関わらずインクルーシブな社会環境を整備していくことが求められており、支援学級も増加傾向にあることから、今後、長寿命化改修を実施していくにあたっては、スロープの整備による通路の段差解消等のバリアフリー対応や支援教室の整備等に取り組んでいく必要があります。
- ▶ 太陽光発電設備は整備後10年以上が経過し故障等が頻繁に発生しています。その都度、修繕等は実施されていますが、今後は大掛かりな更新等も必要となることから、これらの更新に併せて、災害用蓄電池等の設置についても検討することが望まれます。
- ▶ 屋内運動場については、LED照明への改修が実施されていますが、校舎については、部分的な改修に留まっていることから、今後、長寿命化改修の実施においては、省エネ対策に取り組んでいく必要があります。
- ▶ 教室内の照度については、一定の基準を満たしていますが、平面計画上の問題から、一部の廊下等において照度不足となっている施設があるため、今後、長寿命化改修の実施において改善に取り組む必要があります。
- ▶ 屋上の清掃不足による苔の繁茂や落ち葉等の堆積は、排水管の詰まりの原因となり、今後の防水層の劣化に繋がる可能性があるため、適切な維持管理が必要です。
- ▶ これまでの改修において、電気・機械設備の部分的な改修は実施されていますが、天井内等の隠蔽部の電気線や給排水管の更新は実施できていないため、今後の長寿命化改修において実施する必要があります。
- ▶ これまでの増改築等により、校舎や屋内運動場の配置が複雑となり、職員室などからの見通しが悪い施設があるため、今後、長寿命化改修を実施する際には配置計画の見直しも検討する必要があります。

3. その他の課題

- ▶ 標準規模を満たさない学校が小学校で11校、中学校で7校となっており、このような小規模校においては、さらに学級数の減少が進むことで、施設運営の非効率化や管理負担の増加につながる可能性もあることから、適正規模・適正配置に向けた取り組みが求められます。
- ▶ 児童・生徒数の将来推計は、学校間で偏りが生じると見込まれていることから、今後の児童・生徒数の推移に注視しながら適正規模・適正配置に向けた取り組みが求められます。

《 参考：富田林市公共施設再配置計画(前期)より 》

- ▶ 彼方小学校は、敷地の一部が土砂災害警戒区域に位置しています。
- ▶ 高辺台小学校と久野喜台小学校、寺池台小学校と伏山台小学校は、それぞれ半径500m圏内に設置されています。
- ▶ 地域のまちづくりと効率的な学校運営を進めていく上で小・中学校区の再編等について検討が必要です。

第4章 学校教育施設整備の基本的な方針等

本市では将来の市民ニーズを見据えた市民本位のまちづくりと持続可能な財政運営を実現するために「公共施設マネジメント」を推進していくこととしており、富田林市公共施設等総合管理計画において、「量から質へ」の考え方を基に、公共施設の方向性を検討し、「総量の最適化」「長寿命化」「ライフサイクルコストの縮減」の3つの基本方針が示されています。

また、本市の財政状況は、人口減少・少子高齢化の進行に起因する市税収入の伸び悩みや扶助費の増大等から更に厳しさを増すものと予想されることから、今後の学校教育施設の維持・更新にあたっては、トータルコストの縮減、予算の平準化を図りながら効率的・効果的な投資となるよう計画的に進めることが求められています。

これらの方針を踏まえ、第2章で定める「学校教育施設のめざすべき姿」を、将来にわたって持続的に実現していくための改修等の基本的な方針を示します。

1. 適正規模・適正配置の方針

富田林市公共施設再配置計画（前期）において、学校教育施設の再配置方針が示されており、機能方針としては、「教育の充実に向け、機能を維持します。」とされていますが、建物方針としては、「後期計画策定に向け、各学校区の児童・生徒数の推移を見極めながら機能統合等についても検討を始めます。」としています。

学校教育施設の適正規模・適正配置については、文部科学省により「公立小学校・中学校の適正規模・適正配置等に関する手引（平成27年1月27日）」が示されています。学校の標準規模は、「小・中学校ともに（普通学級）12学級以上18学級以下」、学校の適正配置は、児童・生徒の通学条件（距離）を「小学校でおおむね4km以内、中学校ではおおむね6km以内」と定められています。

本市においては、人口減少に伴う少子化の影響を受け、第3章の「学校教育施設の実態」でも分かるように、児童・生徒数は減少傾向を示しており、また地域によって偏りが生じている状況にあります。現状の学級数で見ますと、標準規模を満たしていない学校が小学校で11校、中学校では7校となっています。

標準規模に満たない小規模校においては、学級数が少なくなることにより、施設運営の非効率化や管理負担の増加につながるほか、子どもたちが集団生活の中で、自己を主張し、他者を尊重する経験を積みにくく、社会性やコミュニケーション能力が身につくにくいというデメリットがあります。

一方で、地域コミュニティの核として、余裕教室についての他用途の受け入れ等の有効活用が期待できることや、災害時の避難所として重要な役割を果たすことが考えられることに加え、子どもたち一人一人の学習状況や学習内容を的確に把握でき、補充指導や個別指導を含めたきめ細かな指導が行ないやすいというメリットもあります。

こうしたことから、学校教育施設の適正規模・適正配置については、教育的な観点はもとより、地域コミュニティの核としての性質も踏まえ、本市の財政状況や児童・生徒数および学級数の推移を考慮しながら、以下の考え方を基に検討を進めてまいります。

適正規模・適正配置の基本的な考え方

- ◇ 老朽化した校舎等の減築
- ◇ 学区の再編（見直し）
- ◇ 学校間での共同利用および他の施設等との併用
- ◇ 学校教育施設以外の他用途への一部転用
- ◇ 学校教育施設以外の他の公共施設との複合化
- ◇ 小学校および小・中学校の機能統合

2. 改修等の基本的な方針

(1) 長寿命化の方針

子どもたちの安全・安心で快適な教育環境を維持するにあたっては、学校教育施設を健全な状態に保つため、施設の老朽化や機能低下が生じる前に予防的な改修等を行う必要があります。

従来の建替えを中心とした事後保全型の管理から計画的な予防保全型の管理へ転換し、施設を長期にわたって利用することで、トータルコストの縮減、予算の平準化を図り、安全・安心な学校教育施設の維持が可能となります。

また、現在の教育を取り巻く環境は大きく変化し、感染症の拡大防止に重要とされる「新しい生活様式」への対策や、GIGAスクール構想の実現に向けたICT環境の整備などに対応した学校教育施設が求められています。今後、長寿命化改修を実施するにあたっては、このような社会的ニーズ等に対応した機能・水準を確保するための整備を併せて実施する必要があります。

これらを実現するための基本的な方針を以下に示します。

長寿命化の方針

- ◇ 事後保全型の管理から予防保全型の管理への転換
- ◇ 学校教育施設の長寿命化の推進

(2) 長寿命化の改修周期

第3章の「学校教育施設の実態」を踏まえ、長寿命化の方針に基づき、適切な時期に改修等を実施することができるように、施設の築年数に応じて改修周期を設定します。

① 築年数 50年未満

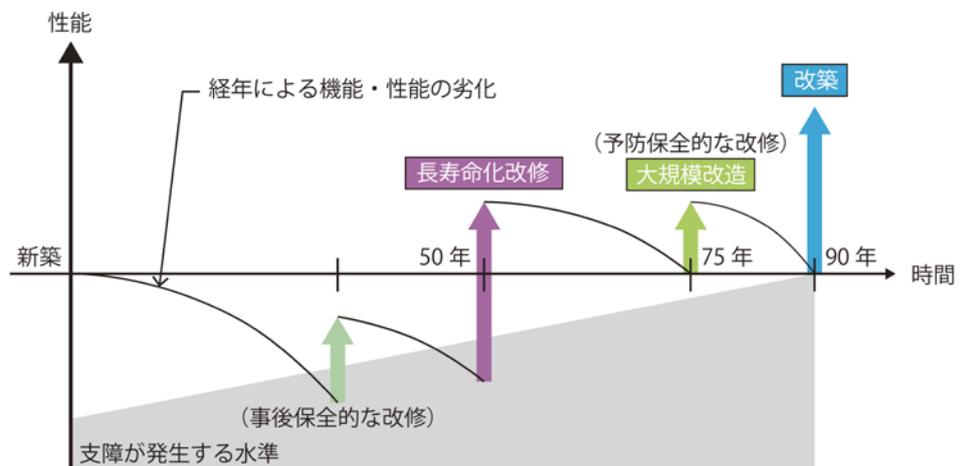
築年数50年未満の施設については、長寿命化改修の目安としている時期に達していないことから、機能向上のための長寿命化改修を実施することとし、目標耐用年数を90年と設定します。

目標耐用年数：90年

建築後約25年で機能回復のための大規模改造を行い、耐用年数のおよそ中間期となる約50年を目途に機能向上のための長寿命化改修を実施します。

その後、約25年で再び機能回復のための大規模改造を実施し、目標耐用年数の約90年で建替えを行います。

改修周期	事業区分	
築 25 年	大規模改造	(機能回復)
築 50 年	長寿命化改修	(機能向上)
築 75 年	大規模改造	(機能回復)
築 90 年	改 築	(建 替 え)



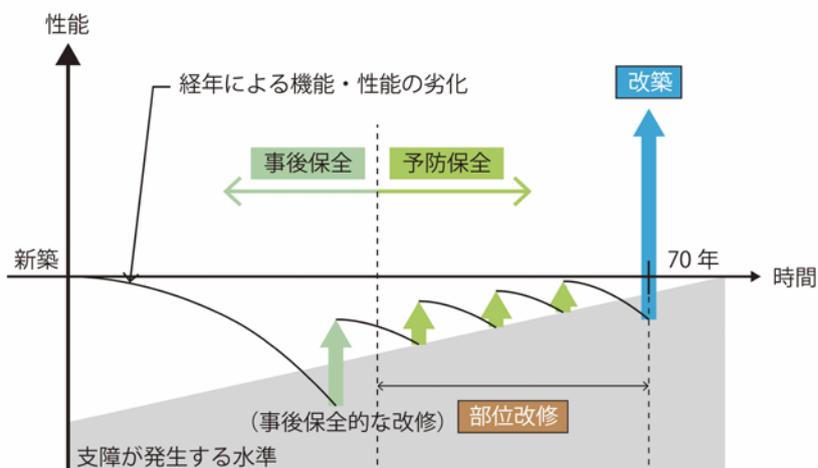
② 築年数 50年以上

建築後50年を経過した施設については、長寿命化改修の目安としている時期を経過していることから、機能向上のための長寿命化改修を実施するのは非効率であるため、目標耐用年数を70年と設定します。

目標耐用年数：70年

建替えまでの残期間を踏まえ、適宜、機能回復のための部位改修を実施し、目標耐用年数の約70年で建替えを行います。

改修周期	事業区分
適宜	部位改修 (機能回復)
築70年	改築 (建替え)



(3) 長寿命化の整備水準

長寿命化改修の実施に当たっては、単に建築時の状態に戻すだけでなく、建物の長寿命化や設備機器等の更新により建物の機能性・耐久性を高めるとともに、第2章で定める「学校教育施設のめざすべき姿」を実現し、子どもたちが安全・安心で快適な環境で教育を受けることのできる水準をめざします。

学校教育施設のめざすべき姿（再掲）

- ◇ 安全面・防災面に配慮した学校教育施設
- ◇ 学習面・生活面に配慮した学校教育施設

■ 長寿命化改修の主な整備事例 ■

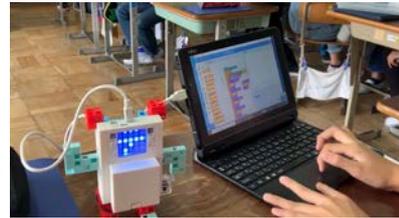
安全面・防災面に配慮した学校教育施設の整備事例

- ・天井材・天井器具の落下防止対策（非構造部材の耐震化）
- ・ガラスの飛散防止対策（非構造部材の耐震化）
- ・マンホールトイレの設置
- ・災害用蓄電池等の設置
- ・屋内運動場等への空調設備の設置
- ・非接触型水栓の設置



学習面・生活面に配慮した学校教育施設の整備事例

- ・ 特別教室等への空調設備の設置
- ・ トイレの洋式化・乾式化
- ・ 多目的トイレの設置
- ・ LED照明器具の設置
- ・ 複層ガラスの設置
- ・ スロープ・エレベーターの設置（バリアフリー対策）
- ・ ICT学習環境の整備



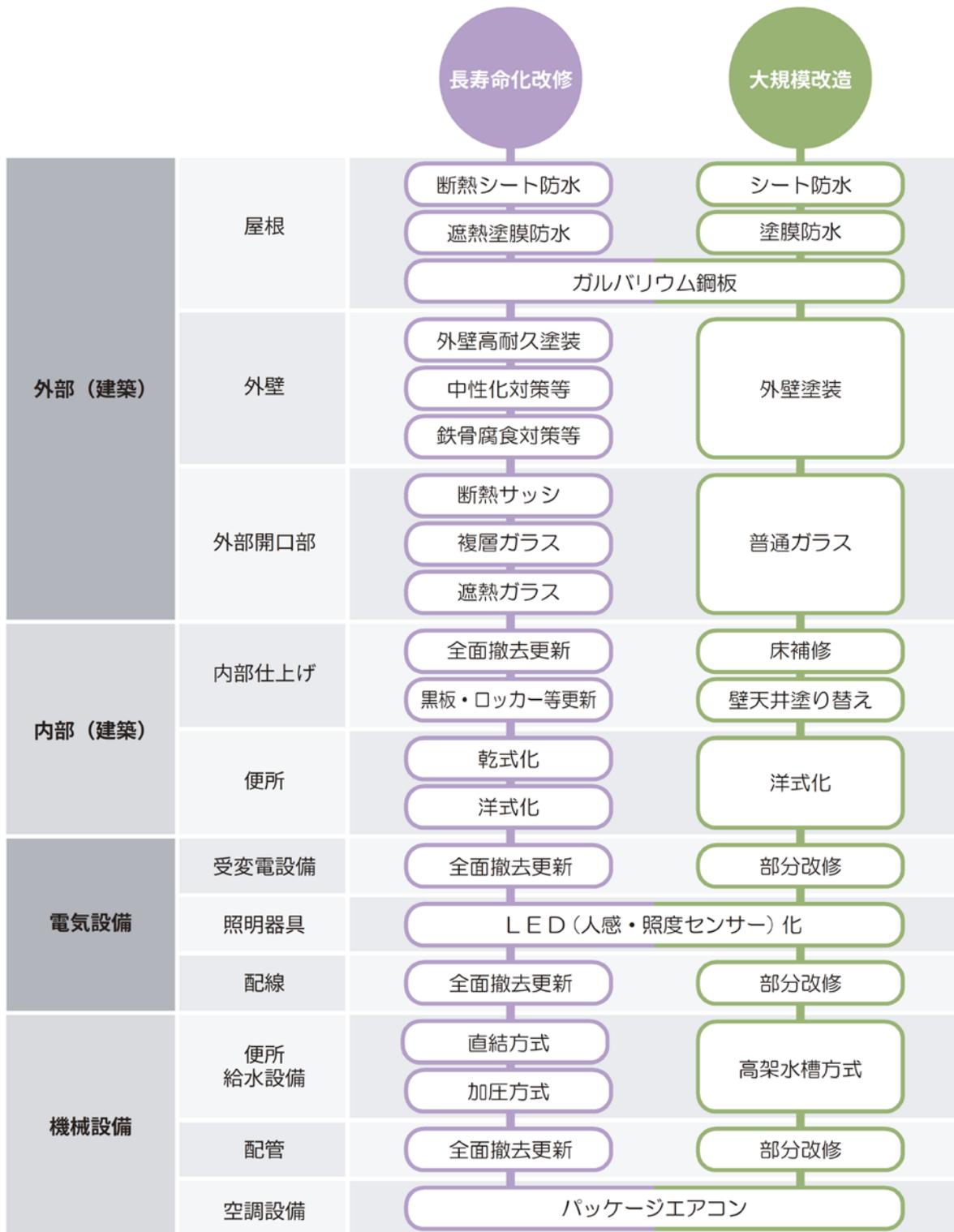


図 4-1：長寿命化改修等の整備水準イメージ〔参考〕

3. 長寿命化による維持・更新コスト（試算）の比較と検証

(1) コスト比較・検証

従来の建替え中心の手法では、莫大な経費が必要となります。

そこで、今後想定される維持・更新コストの試算を次の3通りの検討ケースにより比較することで、長寿命化の実効性を検証します。



■ コスト算定条件

基準年度	: 2020年
試算期間	: 基準年度の翌年度から40年間
更新単価・期間	: 改築 ⇒ 330,000円/㎡・2年
	: 長寿命化改修 ⇒ 198,500円/㎡・2年
	: 大規模改造 ⇒ 82,500円/㎡・1年

■ 直近5年間の学校教育施設関連経費（平成27年度～令和元年度）

表4-1：学校教育施設関連経費【歳入】（直近5年間）

(千円)

	平成27年度 (2015)	平成28年度 (2016)	平成29年度 (2017)	平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)
防災機能強化事業	0	18,157	28,394	32,517	28,774
大規模改造事業	0	4,983	46,421	44,537	139,001
災害復旧費負担金	0	0	0	4,881	0
合計	0	23,140	74,815	81,935	167,775
5年間総額	3.5億円				
5年間平均	0.7億円/年				

表3-8：学校教育施設関連経費【歳出】（直近5年間）（再掲）

(千円)

	平成27年度 (2015)	平成28年度 (2016)	平成29年度 (2017)	平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)
施設整備費	115,548	381,717	366,266	439,064	1,136,317
防災機能強化事業	2,992	103,325	109,493	151,610	190,133
大規模改造事業	43,467	44,761	52,062	59,318	60,373
空調設備整備事業	3,710	186,407	87,941	80,878	877,538
施設改修事業	65,379	47,224	116,770	147,258	8,273
施設管理費	51,195	56,471	50,963	45,491	47,265
その他施設改修	30,563	30,731	30,154	27,900	27,408
維持修繕	20,632	25,740	20,809	17,591	19,857
合計	166,743	438,188	417,229	484,555	1,183,582
5年間総額	26.9億円				
5年間平均	5.4億円/年				

本市が保有する全ての学校教育施設を維持した上で、建築後50年未満で建替える従来型の手法で整備を続けた場合、今後40年間の維持・更新コストは738億円（18.5億円/年）が必要となります。これは、直近5年間の学校教育施設関連経費である5.4億円/年を3.4倍上回ります。また、令和3(2021)年度から令和12(2030)年度の10年間に建替えが集中するため、同関連経費を7.1倍上回る38.1億円/年の経費が必要となり、従来型の整備を継続することは困難であることから、対応策を検討する必要があります。

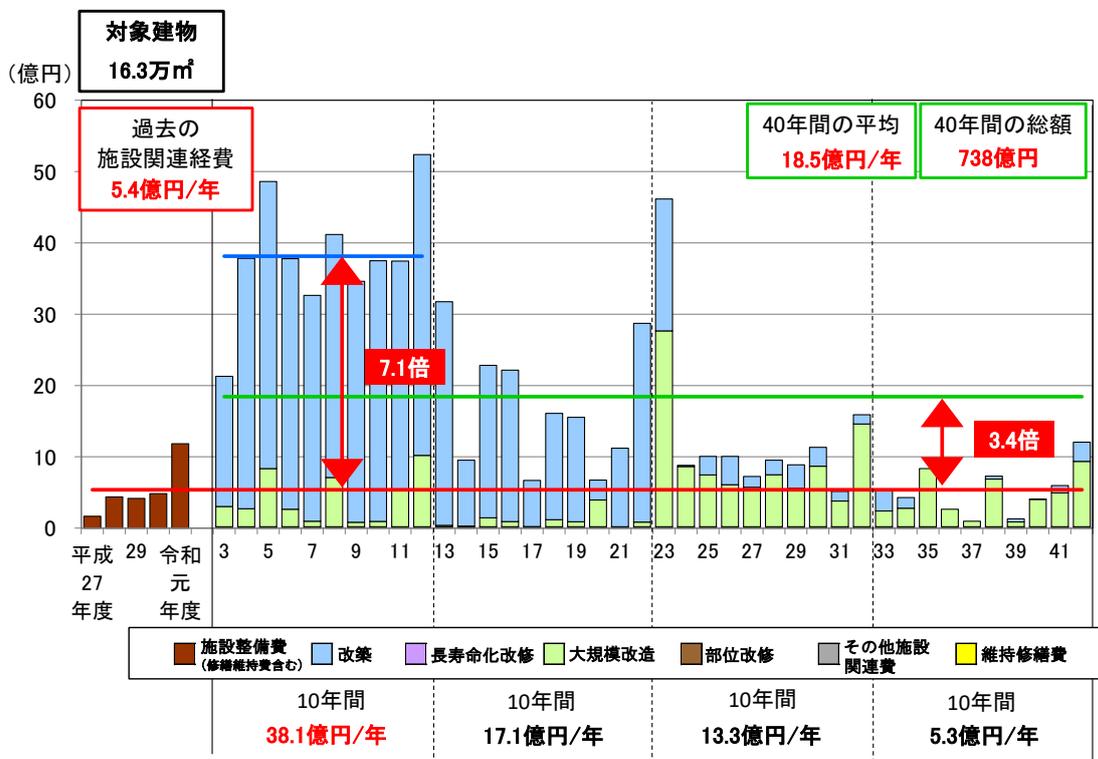


図 3-9：従来型による今後の維持・更新コスト（再掲）

従来型（事後保全型）のコスト算定条件【改修周期】	
【改築】	【大規模改造】
・更新周期：50年	・改修周期：25年

CASE 2

長寿命化型(文部科学省)

建替え周期 80 年のコスト試算

建替え中心の従来型から長寿命化型にシフトしていくためには、大規模改造（機能回復）および長寿命化改修（機能向上）の計画的な実施と、適切な維持管理が必要となります。

文部科学省が示す長寿命化改修を実施し、更新周期を 80 年とした場合、今後 40 年間の維持・更新コストは約 753 億円（18.8 億円/年）となり、CASE 1 の従来型よりも約 15 億円（0.3 億円/年）のコスト増となるため、本市の実態に沿った対応策を検討する必要があります。

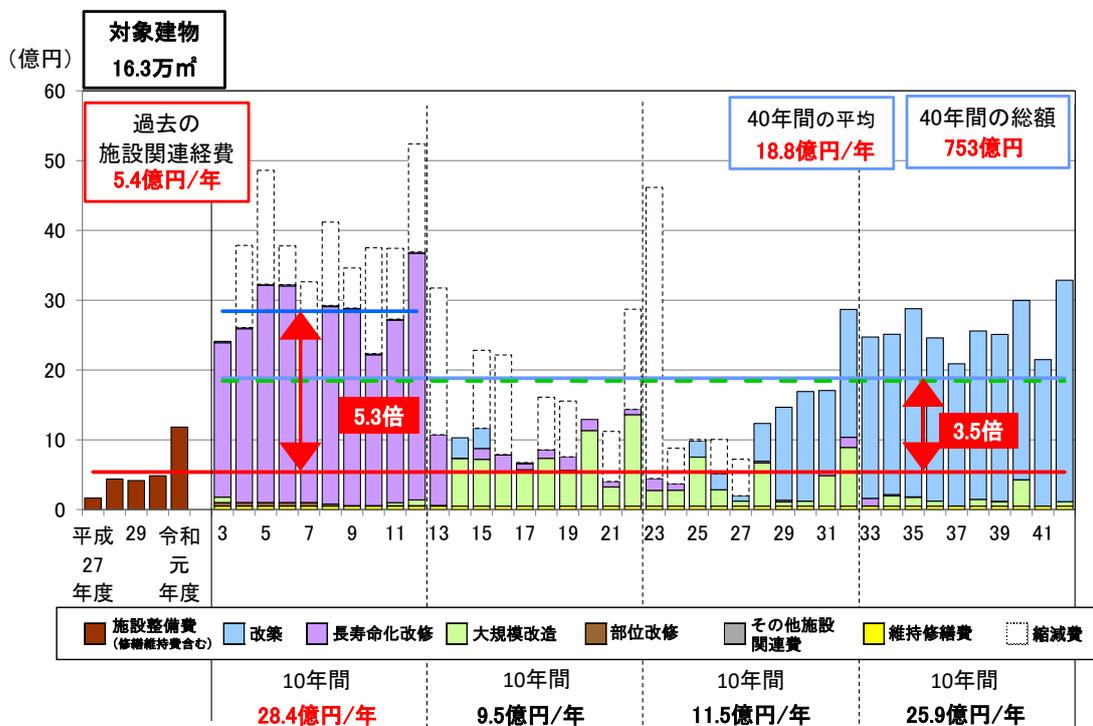


図 4-2：長寿命化型（文部科学省）による今後の維持・更新コスト

長寿命化型（文部科学省）のコスト算定条件【改修周期】	
【改築】 ・更新周期：80 年	【長寿命化改修】 ・改修周期：40 年
【大規模改造】 ・改修周期：20 年・60 年	【部位改修】 ・D 評価：5 年以内に実施 ・C 評価：10 年以内に実施

CASE 3

長寿命化型(富田林市)

築年数に応じた改修周期でのコスト試算

本計画を実行性のあるものとするため、CASE 2の文部科学省が示す長寿命化型を基に、第4章の「改修等の基本的な方針」で示す改修周期を反映し、トータルコストの縮減および予算の平準化を図ります。

この結果、今後40年間の維持・更新コストは約454億円(11.4億円/年)となり、CASE 1の従来型よりも約284億円(7.1億円/年)のコスト縮減が可能となります。

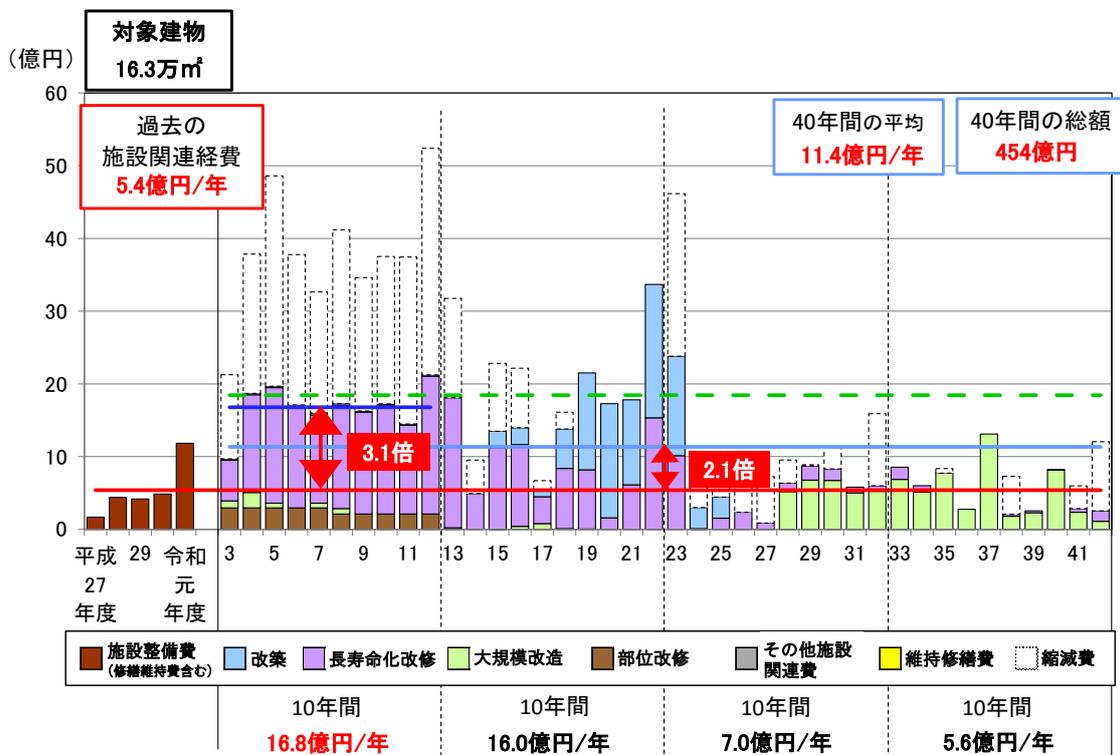


図 4-3：長寿命化型（富田林市）による今後の維持・更新コスト

長寿命化型（富田林市）のコスト算定条件【改修周期】	
築50年未満	【改築】 ・更新周期：90年 【長寿命化改修】 ・改修周期：50年
	【大規模改造】 ・改修周期：25年・75年 【部位改修】 ・D評価：5年以内実施 ・C評価：10年以内実施
築50年以上	【改築】 ・更新周期：70年 【部位改修】 ・D評価：5年以内実施 ・C評価：10年以内実施

(2) コスト比較の総評

いずれの検討ケースにおいても直近5年間の学校教育施設関連経費（5.4億円/年）を上回る試算結果となりますが、以下のメリットがあることから、

「CASE 3 長寿命化型（富田林市）」を採用します。

- 従来の事後保全型の管理から計画的な予防保全型の維持管理手法にシフトすることで、安全に配慮した学校教育施設の長期利用が可能である。
- 「改修等の基本的な方針」に基づき、計画的な機能向上のための施設改修等が可能である。
- 今後の学校教育施設関連経費を最も縮減でき、一定の平準化も可能である。
（「CASE 1 従来型」と比較して約38.5%の縮減）
- 長寿命化改修等を実施することにより、建替え時期を先に延ばすことが可能となるため、その時点での児童・生徒数および学級数の状況や財政状況、地域の実情に応じた学校教育施設のあり方を検討することが可能である。

表4-2：今後の維持・更新コストの試算とコスト比較

	更新周期	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
CASE 1 従来型	更新周期：50年（改築） 改修周期：25年（大規模改造）	738億円 (18.5億円/年)	5.4億円/年	[過去の施設関連経費] 3.4倍
CASE 2 長寿命化型 (文部科学省)	更新周期：80年（改築） 改修周期：20年・60年（大規模改造） ：40年（長寿命化改修）	753億円 (18.8億円/年)		[過去の施設関連経費] 3.5倍 [CASE 1との比較] 約2.0%増
CASE 3 長寿命化型 (富田林市)	【築50年未満】 更新周期：90年（改築） 改修周期：25年・75年（大規模改造） ：50年（長寿命化改修） 【築50年以上】 更新周期：70年（改築） 改修周期：適宜（部位改修）	454億円 (11.4億円/年)		[過去の施設関連経費] 2.1倍 [CASE 1との比較] 約38.5%減

第5章 長寿命化改修等の実施計画

第3章の「学校教育施設の実態」で明らかとなった課題を踏まえ、第4章で定める「学校教育施設整備の基本的な方針等」に基づき、実施計画を策定します。

実施計画の期間については、長期間の児童・生徒数および学級数の将来推計や財政状況を見通すことが困難なことから、5年間の基本計画期間として策定し、必要に応じて適宜見直しを行うこととします。

1. 改修等の優先順位付け

改修等の優先順位付けについては、以下の「Step 1」から「Step 3」の3段階の手順で実施します。また、対象施設は、主要建物^{注1}のみとし棟毎^{注2}に整理することとします。

注1：普通教室棟、支援教室棟、特別教室棟、管理教室棟、屋内運動場棟(武道場棟)

注2：棟毎もしくは一体的に評価すべき施設毎

Step 1 改修等の優先順位は「築年数による健全度」と「劣化状況調査による健全度」を踏まえ、棟毎に点数化して「総合健全度」を算出します。

健全度
築年数による

「築年数による健全度」の点数付けは、最も築年数が古い棟（築60年）を「0点」とし、築0年を「100点」とした相対点数とします。

例) 築55年の校舎 $\{(60-55)/60\} \times 100 = 8 \text{点}$

例) 築20年の校舎 $\{(60-20)/60\} \times 100 = 67 \text{点}$

+

劣化状況調査による健全度	①部位の評価点		②部位のコスト配分		「劣化状況調査票」における健全度計算例				
	評価	評価点	部位	コスト配分	部位	評価	評価点	配分	
	A	100	1 屋根・屋上	5.1	1 屋根・屋上	C	⇒ 40	× 5.1	= 204
B	75	2 外壁	17.2	2 外壁	D	⇒ 10	× 17.2	= 172	
C	40	3 内部仕上げ	22.4	3 内部仕上げ	B	⇒ 75	× 22.4	= 1,680	
D	10	4 電気設備	8.0	4 電気設備	A	⇒ 100	× 8.0	= 800	
		5 機械設備	7.3	5 機械設備	C	⇒ 40	× 7.3	= 292	
		計	60					計 3,148	
								÷ 60	
								健全度 52	

③健全度
総和（部位の評価点×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る。
※健全度は、数値が小さいほど劣化が進んでいることを示す。

総合健全度

図5-1：総合健全度算出フロー

Step 2 今後、改修等を実施する上で、一体として検討する方が効率的・効果的な投資となる単位でグループ分けを行います。

Ex.) A棟(普通教室)とB棟(特別教室)を改修する際に、A棟を増築しB棟の機能をA棟に統合することで、B棟の除却が可能となるなど、総量の見直しが実施できる可能性がある。

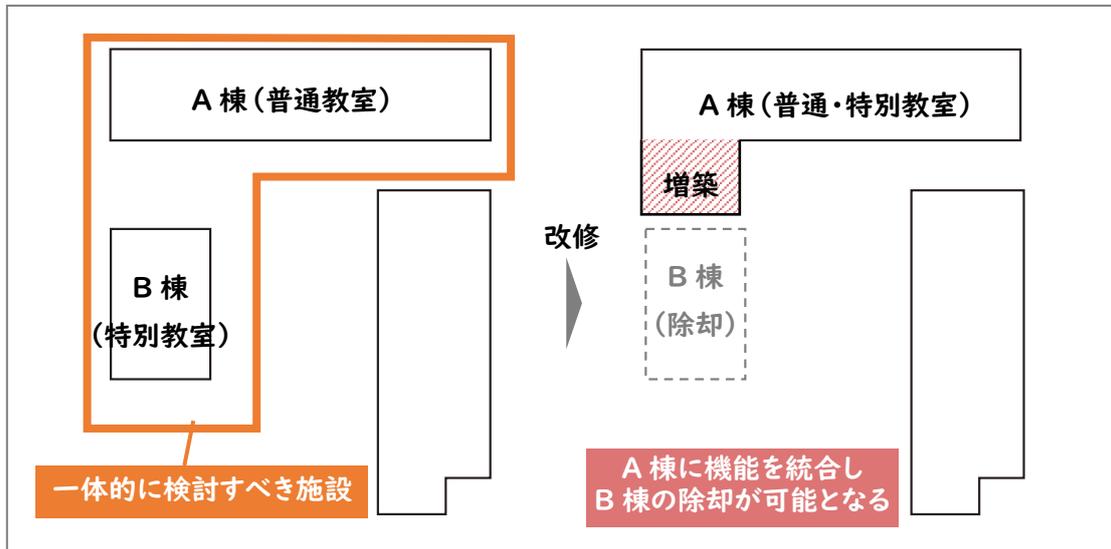


図5-2：グループ分け参考イメージ

Step 3 **Step 2**において作成したグループを基に、築年数に応じて、第4章の「改修等の基本的な方針」で示す改修周期毎にパターン分けを行い、総合健全度の低い(状態の悪い)順に整理し、優先順位を決定します。

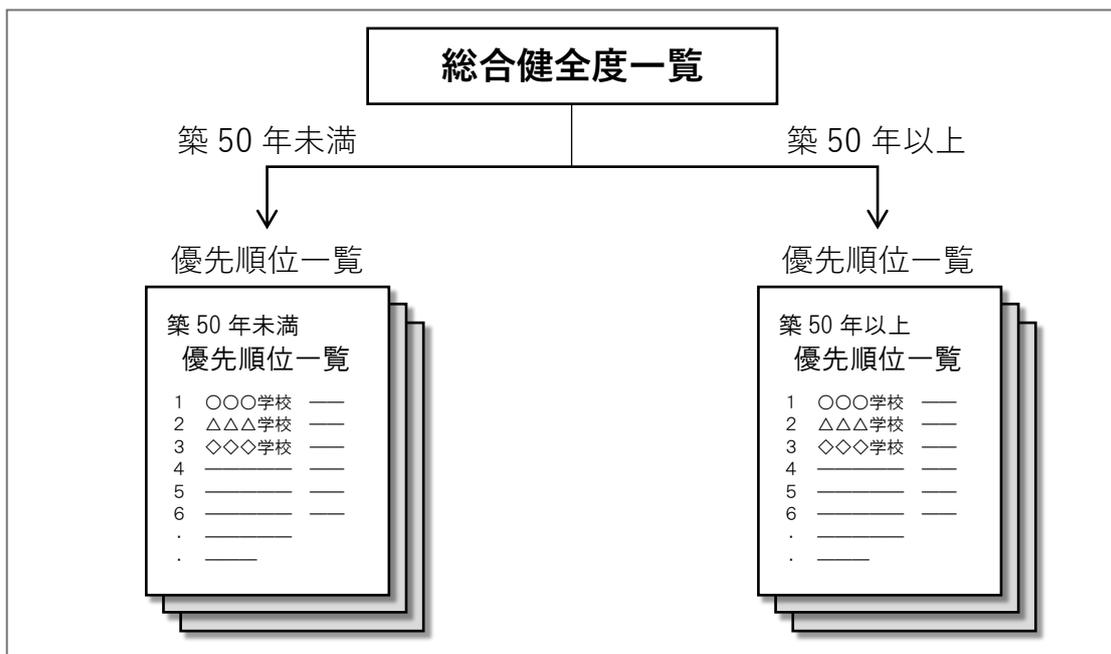


図5-3：優先順位フロー

2. 実施計画の策定

(1) 実施計画の策定

実施計画は、5年間を基本計画期間として策定することとします。

策定にあたっては、その時点において、再度「改修等の優先順位付け」に沿って、優先順位を決定し、下記の内容を考慮した上で、今後の学校教育施設の「総量の最適化（適正規模・適正配置）」を検討する上で支障とならないように配慮しながら、効率的・効果的な投資となるように実施計画を策定します。

- 建物の用途
- 改修の履歴・状況
- 施設の利用・運営状況
- 児童・生徒数および学級数の状況（現状・将来推計）
- 財政の状況

(2) 直近5年間の実施計画の策定

令和3(2021)年度から令和7(2025)年度までの5年間の実施計画については、学校教育施設の老朽化状況調査において「早期の対応が必要である（D評価）」と判断された施設については、安全性の確保を最優先に部位改修等^注を順次実施し、機能回復を行うこととします。

また、子どもたちにとって安全・安心で快適な学習環境の整備をめざし、トイレの洋式化・乾式化や特別教室等への空調設備の整備に取り組みます。

注：「早期の対応が必要である（D評価）」の部位改修等については、安全性の確保を最優先とした施設の機能（現状）回復であり、長寿命化改修ではありません。

表 5-1：直近 5 年間の実施計画（令和 3 年度～令和 7 年度）

（千円）

事業名称	2021		2022		2023		2024		2025	
	R3		R4		R5		R6		R7	
	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
新增築事業										
改築事業										
耐震化事業 （非構造部材の 対策含む）										
長寿命化改修										
大規模改造（老朽）										
防災関連事業										
トイレ整備			新堂小 喜志小 第二中	47,973 26,354 25,682	川西小 久野喜台小 第三中	37,298 34,332 34,467	伏山台小 小金台小 第一中	34,571 37,283 35,999	彼方小 錦郡小 藤陽中	37,062 27,460 31,369
設計等委託			川西小 久野喜台小 第三中	1,500 1,500 1,500	伏山台小 小金台小 第一中	1,500 1,500 1,500	彼方小 錦郡小 藤陽中	1,500 1,500 1,500	大井小 向陽台小 金剛中	1,500 1,500 1,500
空調整備					小学校16校 中学校 8校	267,817 187,154	小学校16校 中学校 8校	225,599 124,553	小学校16校 中学校 8校	162,184 118,448
設計等委託			小学校16校 中学校 8校	14,262 7,336	小学校16校 中学校 8校	13,577 10,052	小学校16校 中学校 8校	7,496 5,012	小学校16校 中学校 8校	4,343 3,300
障害児等対策										
屋上・外壁改修	久野喜台小 ①・⑩棟	90,000					小金台小 ①棟	67,200	久野喜台小 ②棟 小金台小 ①棟	32,800 67,200
屋上改修	向陽台小 ②棟 第三中 ①・⑤棟 藤陽中 ②棟 明治池中 ③棟	24,500 8,400 21,000 10,200	藤沢台小 ①・⑤棟 向陽台小 ①棟	44,100 53,200	向陽台小 ⑤棟 第二中 ⑦棟 金剛中 ⑩棟	13,000 19,300 48,500	喜志中 ①棟	57,500		
外壁改修										
トイレ改修										
CB塀改修										
その他施設整備費	小学校16校 中学校 8校	20,000 10,000	小学校16校 中学校 8校	20,000 10,000	小学校16校 中学校 8校	20,000 10,000	小学校16校 中学校 8校	20,000 10,000	小学校16校 中学校 8校	20,000 10,000
維持修繕費	小学校16校 中学校 8校	10,000 10,000	小学校16校 中学校 8校	10,000 10,000	小学校16校 中学校 8校	10,000 10,000	小学校16校 中学校 8校	10,000 10,000	小学校16校 中学校 8校	10,000 10,000

※令和 4 (2022) 年度以降の整備内容および整備費用については予定であり、今後の財政状況等により変動することがあります。

第6章 長寿命化計画の継続的運用方針

1. 施設情報の管理と活用

本計画を効率的・効果的に推進していくにあたり、学校教育施設における改修等の履歴を基礎情報として蓄積し確実に更新していくことが重要となります。

以下に示す情報を適切に管理し、施設の実態を把握することで、今後の改修内容や時期などを総合的に判断します。

- 公立学校施設台帳……………学校教育施設の基本情報
- 営繕要望ヒアリング台帳……………学校管理者による日常的な点検・管理情報
- 定期・法定点検報告……………専門業者等による点検時の指摘事項等
- 本計画における学校教育施設カルテ……………学校教育施設の老朽化状況等

各データは、施設状況に変更が生じた際や改修等が行われた際に適宜更新するほか、毎年度、更新の有無を含め内容を確認します。

■維持管理の項目と手法

計画的に改修等を実施していくためには、日常的・定期的に施設の維持管理を行う必要があります。これらを適切に行うことで、施設の老朽化状況を適正に把握でき、早期に不具合等に気づくことができるため、施設に応じた改修等の内容を本計画に反映することができます。

表 6-1：維持管理の項目・手法

担 当	項 目		実施時期・目的・内容
教育委員会	維持	清 掃	各種点検に併せて、受水槽・高架水槽等の設備機器の清掃を専門業者により実施する。
	点検	定期点検	施設を安全かつ適正に維持するために、必要に応じて専門業者により実施する。
		法定点検	施設を安全かつ適正に維持するために、法令等に基づき、定められた期間ごとに、専門業者により実施する。
		臨時点検	台風・地震等の災害発生後に学校からの報告を受け、必要に応じて現地調査を実施する。
	情報管理		点検・修繕・改修等の履歴を管理し、施設の実態把握を行うとともに、本計画に反映する。
学 校	維持	清 掃	快適な学習環境を維持するために教室・トイレ・運動場等の建物内外の清掃を行う。
	点検	日常点検	早期に不具合等を発見するために日常的に点検を行い、不具合等を発見した際は、必要に応じて教育委員会に報告を行う。
		臨時点検	台風・地震等の災害発生後に被害状況を把握し、安全対策を行った上で、教育委員会に報告を行う。

2. 推進体制の充実

本計画策定後も、学校教育施設の老朽化は進行し状況は変化していきます。また、学校教育施設に求められる機能や水準も変わっていくことが考えられます。

本計画を実効性のあるものとし、学校教育施設の維持管理・運営を可能とするためには学校と教育委員会各課との連携が重要であるほか、政策・財政・子育て部局等との横断的な連携は欠かせないものです。

よって、本計画を効率的・効果的に推進し、確実に実施していくため、富田林市公共施設等総合管理計画策定委員会等を活用し、関係部署との連携をより一層密にし、全庁的な推進体制を充実させていきます。

3. 財源の確保

学校教育施設のめざすべき姿を将来にわたって持続的に実現し、子どもたちにとって安全・安心で快適な学習環境を維持していくためには、継続的な学校教育施設の維持管理や改修等が必要となり、財政面で大きな負担となることから、今後も国庫負担・補助事業等を最大限に活用し、財政支出の縮減を図ります。

表 6-2：文部科学省の主な国庫負担・補助事業〔抜粋〕

事業名	負担(算定)割合	事業の内容
新增築	1 / 2	校舎、体育館等の新增築（教室不足の解消、学校統合）
大規模改造	1 / 3	老朽化に伴う補修等、既存の学校建物の改修（老朽改修、トイレ改修、空調設置、障害児対策等）
長寿命化改良	1 / 3	構造体の劣化対策を要する建物の耐久性を高めるとともに、現代の社会的要請に応じる改修（※令和2年度より、長寿命化を図る前提で実施する予防的な改修工事を補助対象。）
防災機能強化	1 / 3	避難所として必要な学校施設の防災機能強化（非構造部材の耐震対策、避難経路・備蓄倉庫の整備、避難所指定校への自家発電設備の整備 等）

参考資料：公立学校施設整備事務ハンドブックー令和2年ー

4. フォローアップ

本計画を効率的・効果的に推進していくためには、適切な進捗管理が必要です。

このため、計画に基づいた学校教育施設の維持管理や改修等の実施、実施した結果の評価、評価結果に基づいた計画の見直しを行うPDCAサイクルを構築することで進捗管理を行います。

また、事業の進捗状況、学校教育施設の老朽化状況を再評価し、児童・生徒数および学級数や財政状況、社会情勢などを踏まえた上で、必要に応じて適宜見直しを行います。

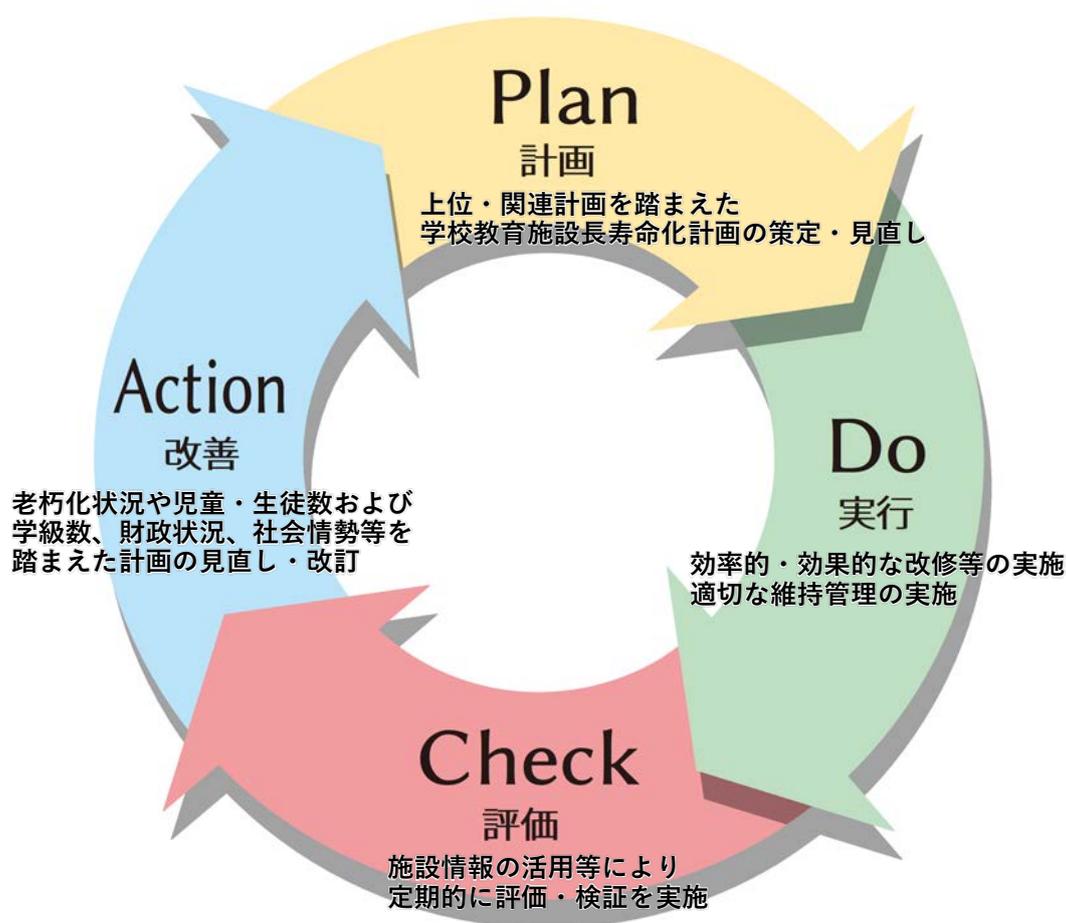


図 6-1：フォローアップの実施イメージ



富田林市学校教育施設長寿命化計画

令和3(2021)年●月 発行

編集：富田林市教育委員会 教育総務部 教育総務課

〒584-8511 大阪府富田林市常盤町1番1号

TEL：0721-25-1000 FAX：0721-26-2300