



交野市学校施設等管理計画 (素案)

平成 年 月

交野市教育委員会

目 次

第1章 計画の背景・目的等	1
1. 計画の背景	1
2. 計画の目的	1
3. 計画の位置付け	2
4. 計画期間	2
5. 計画対象施設	2
第2章 学校施設等の状況把握	3
1. 児童生徒数・学級数の推移と将来予測	3
(1) 市立小・中学校の児童生徒数・学級数の推移と将来予測	3
(2) 小学校別の児童数・学級数の推移と将来予測	4
(3) 中学校別の生徒数・学級数の推移と将来予測	5
(4) 中学校区別の児童生徒数の推移と将来予測	6
2. 学校施設の配置・学区状況	7
3. 学校施設の保有量	9
(1) 計画対象施設の整理	9
(2) 学校施設の保有状況	13
(3) 整備状況	16
4. 施設関連経費の推移	18
5. 従来为学校施設整備	19
(1) これまでの工事实績	19
(2) 今後の維持更新費用の把握(40年間)【改築型】	20
6. 学校施設の老朽化状況の把握	22
(1) 老朽化状況の把握	22
(2) 構造躯体の健全性の把握	23
(3) 躯体以外の劣化状況の把握	28
(4) 今後の維持更新費用の把握(40年間)【長寿命化型】	46
(5) 今後の維持更新費用の把握(40年間)【併用型(改築+長寿命化)】	48

第3章 学校施設整備の基本的な方針等	50
1. 学校施設の目指すべき姿	50
(1) これからの交野市の学校教育	50
(2) 地域に開かれた学校施設	52
2. 学校の適正規模・適正配置の方針	56
(1) 市立小・中学校の望ましい学校規模（適正規模）	56
(2) 市立小・中学校の望ましい学校配置（適正配置）	56
3. 学校施設整備の基本的な方針等	57
第4章 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等	58
1. 改修等の基本的な方針	58
(1) 目標使用年数の設定	58
(2) 修繕・改修・更新サイクル（維持管理レベル）の設定	60
2. 改修等の整備水準	62
(1) 現状の整備レベル	62
(2) 今後の整備レベルの設定	64
3. 維持管理の項目・手法等	65
第5章 学校施設整備の実施計画	67
1. 改修等の優先順位付けと実施計画	67
(1) 施設の老朽化状況からみた保全優先度の設定	67
(2) 学校施設の改修の優先度	70
2. 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果と方向性	71
(1) 現地調査結果からの改修時期の設定	71
(2) コスト算出条件	72
3. 劣化状況等を加味した場合のコストシミュレーション	74
(1) 劣化状況等を加味した維持更新費用の把握（40年間）【併用型】	76
(2) 学校の適正配置と改修の優先度等を加味した維持更新費用の把握（40年間）【併用型】	78
(3) 今後10年間の実施計画	80
(4) 学校施設の維持・更新と今後の方向性	81

第6章 その他施設（橋梁）	82
1. 保有量	82
2. 老朽化状況の把握	83
(1) 点検調査	83
(2) 点検調査結果	86
3. 点検調査結果のまとめと今後の方向性	88
第7章 計画の継続的運用方針	89
1. 情報基盤の整備と活用	89
2. 推進体制等の整備	89
3. フォローアップ	90

第1章 計画の背景・目的等

1. 計画の背景

本市では、子どもたちの健やかな成長と学校教育の充実を図るため、平成26年度より「交野市学校教育ビジョン」を、平成28年1月に「交野市教育大綱」を策定し、中期的展望に立ち、交野市第4次総合計画との整合性を図りながら、また国や府の動向を踏まえながら教育行政を進めています。

本市は、昭和40年代後半から昭和50年代にかけて市内各地で盛んに行われた住宅開発等により人口が急増し、児童生徒数の増加に伴い、小中学校の新設・分離開校が行われました。

その結果、昭和56年度には小学校の児童数が8,629人、昭和57年度には児童生徒数が12,164人、昭和60年度には中学校の生徒数が4,411人と最大となりました。しかし、その後児童生徒数は減少に転じ、平成30年度には児童生徒数はピーク時の約51%の6,240人となりました。その後も減少傾向は続き、平成57年度には「国立社会保障・人口問題研究所」推計値を基に推計すると児童生徒数が約3,700人となり、ピーク時の約30%となる見込みとなっています。今後も児童生徒数の減少が続くと、将来、学校運営に支障をきたす小規模校が複数校現れることが懸念されます。

一方、前述の人口急増期に建設した多くの学校施設は、建築後相当年数が経過し、経年劣化による老朽化の進行により、施設の改修・更新が必要となっているなどの課題もあります。

国においては、平成25年11月にインフラ長寿命化基本計画（インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議決定）を定め、インフラを管理・所管する者に対し、当該施設の維持管理や更新を着実に推進するための行動計画や施設ごとの個別計画の策定を求めています。

また、平成26年4月には、地方公共団体の財政負担の軽減や平準化が図られるように、「公共施設等総合管理計画」の策定要請が、総務大臣から都道府県知事を通して全国の市町村に通知され、本市においても、様々な社会環境の変化に伴う市民ニーズの多様化に適切に対応したサービスを提供し、将来のまちづくりのために公共施設のあるべき姿を見据えながら、施設利用者の安全・安心の確保は無論のこと、公民連携等の新しい事業手法の採用等も検討することにより財政負担の平準化を図り、良質かつ持続可能な公共施設サービスを実現するため、平成29年3月に「交野市公共施設等総合管理計画（以下、「総合管理計画」という。）」を策定し、平成30年2月には総合管理計画の取組みを具体的に示す「交野市公共施設等再配置計画（以下、「再配置計画」という。）」を策定しました。

2. 計画の目的

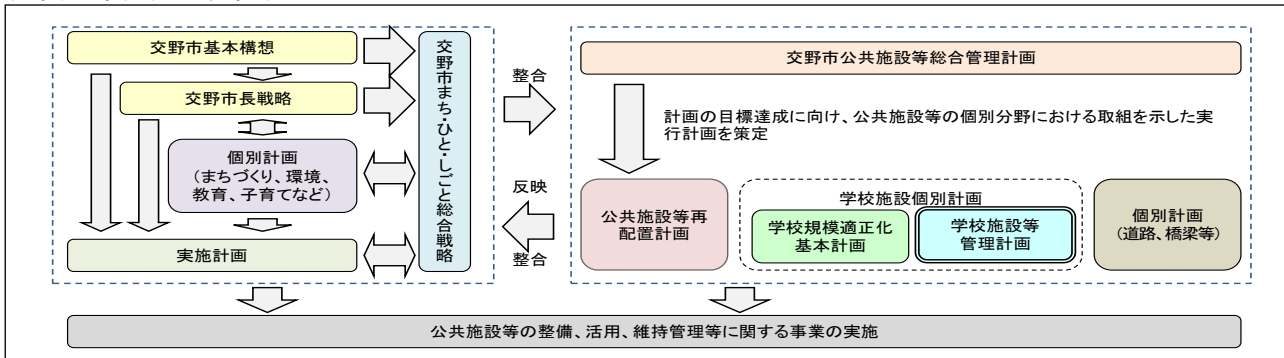
総合管理計画では、①地域の状況・ニーズに応じた機能の導入、②機能の向上による地域拠点化、③厳しい財政状況への合理的な対応、④民間機能の導入、民間施設・民間資金の活用、⑤学校施設の規模適正化・適正配置、⑥複合化による学校施設の機能向上、⑦市庁舎機能の集約化、⑧小規模単独施設の集約化・複合化、という基本方針が示されました。

「交野市学校施設等管理計画（以下、「本計画」という。）」はこの基本方針を受け、学校施設を総合的観点で捉え、教育環境の質的改善や、施設の改修・更新に要するコストの縮減及び平準化を考慮しつつ、安全・安心かつ快適な学校施設を今後も継続して確保していくことを目的とします。

3. 計画の位置付け

本計画は、「交野市学校規模適正化基本計画（以下、「適正化計画」という。）」と合わせて、総合管理計画に基づく学校施設の個別実行計画とします。

図表 本計画の位置付け



4. 計画期間

本計画は、児童生徒数の推移や学校施設の老朽化など 20 年以上先を見据えて、今後の学校施設の老朽化対策等の整備に係る方向性等を示すもので、社会情勢の変化や開発動向などを反映させ、適正化計画と連動しながら進めていく必要があるため、平成 31 年度から平成 40 年度までの当面 10 年間で計画の対象期間とし、5 年後に検証・更新をしながら、概ね 10 年後をめどに見直しを図るものとします。

5. 計画対象施設

市立小・中学校 14 校を対象とします。

図表 計画対象施設一覧

(平成30年5月1日現在)

名称	所在地	敷地面積 (㎡)	総延床面積 (㎡)	建築年度 (年度)	児童生徒数 (人)		学級数(学級)		
					普通 学級	支援 学級	普通 学級	支援 学級	
小学校	交野小学校	私部1丁目54番1号	21,243	6,968	昭和38年	488	32	18	6
	星田小学校	星田3丁目33番4号	10,232	4,916	昭和36年	303	19	12	3
	郡津小学校	郡津4丁目13番1号	16,000	6,294	昭和42年	572	21	19	4
	岩船小学校	森北1丁目25番1号	16,545	6,511	昭和46年	354	10	12	2
	倉治小学校	倉治1丁目15番1号	23,563	6,024	昭和49年	655	40	23	6
	妙見坂小学校	妙見坂7丁目20番1号	24,524	5,862	昭和48年	356	11	12	3
	長宝寺小学校	郡津1丁目43番1号	20,772	5,830	昭和49年	148	13	6	2
	旭小学校	星田4丁目18番1号	18,655	5,200	昭和51年	342	16	12	3
	藤が尾小学校	星田北2丁目45番1号	19,367	5,702	昭和52年	300	24	12	4
	私市小学校	私市9丁目5番10号	51,706	5,551	昭和54年	389	20	13	3
小学校 計		222,607	58,858		3,907	206	139	36	
中学校	第一中学校	私部南3丁目1番1号	16,707	7,051	昭和34年	364	14	11	4
	第二中学校	幾野4丁目1番1号	20,101	8,094	昭和47年	620	16	17	3
	第三中学校	星田8丁目67番1号	22,384	8,788	昭和49年	568	19	15	4
	第四中学校	天野が原町5丁目65番1号	19,618	8,094	昭和57年	513	13	14	2
中学校 計		78,810	32,027		2,065	62	57	13	
小・中学校 合計		301,417	90,885		5,972	268	196	49	

※「建築年度」は、校舎棟（又は特別教室棟など主要棟）で最も古い建築年度を記入。

第2章 学校施設等の状況把握

1. 児童生徒数・学級数の推移と将来予測

(1) 市立小・中学校の児童生徒数・学級数の推移と将来予測

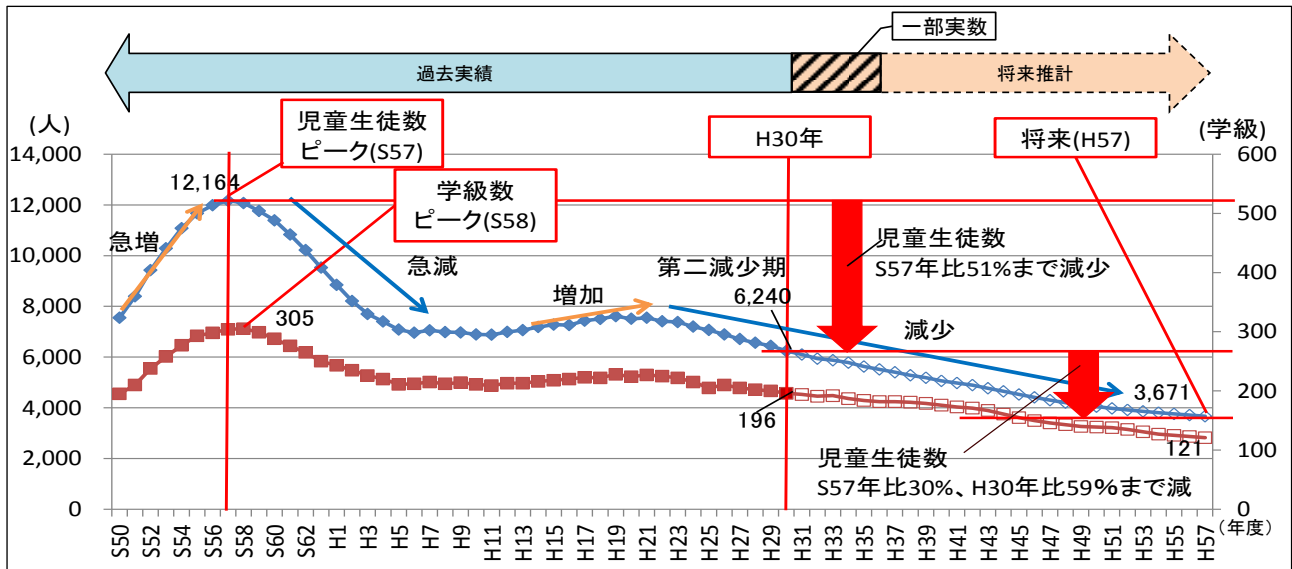
児童生徒数及び学級数の状況をみると、小・中学校の児童生徒数は、昭和57年度の12,164人をピークに減少しており、平成30年5月1日時点では、6,240人とピーク時の約51%となっています。今後も児童生徒数は減少していく見込みであり、平成57年度では、平成30年度と比較して、さらに約41%減少することが予測されます。

学級数は、昭和58年度にピークを迎えて以降、減少傾向にあり、この傾向は今後も続くと予測されます。平成30年度の学校別普通学級数では、小学校が平均13.9学級（1学年当たり2.3学級）、中学校が平均14.3学級（1学年当たり約4.8学級）です。平成30年度時点で適正規模を満たしていない学校は、小学校で長宝寺小学校1校のみとなっています。平成57年度には小学校で6校が12学級を下回り、中学校は4校すべてが9学級であると見込まれます。

※「交野市学校規模適正化基本方針」では、「交野市の小学校の適正規模は12～24学級（1学年あたり2～4学級）。11学級以下を小規模。中学校の適正規模は9～18学級（19～24学級も許容する）。8学級以下を小規模。」としている。

※以下の資料は、平成31年度から平成36年度までは平成30年5月1日時点の0歳から5歳児までの人口から私立小中学校就学者割合を除いた値とし、平成37年度以降は平成30年5月1日時点の児童生徒数と国立社会保障・人口問題研究所推計値等で試算している。

図表 市全体の児童生徒数及び学級数の推移と将来予測（各年5月1日）



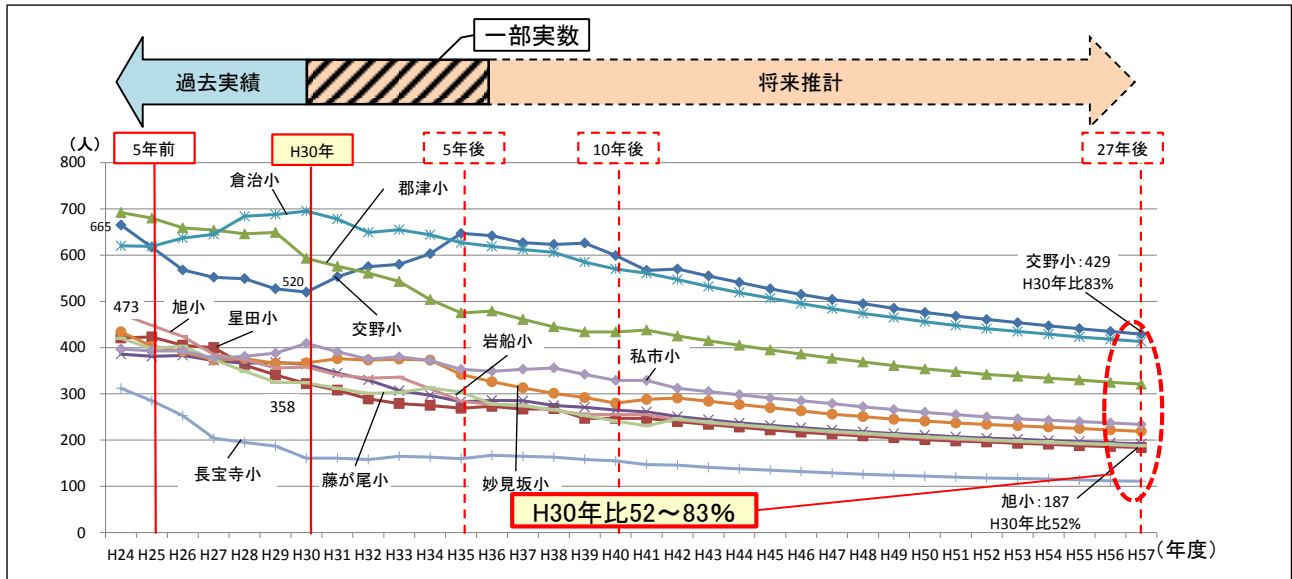
※児童・生徒数には、支援学級在籍児童生徒数を含む。

※学級数は、普通学級数（支援学級数は含まない）としている。

- 市立小・中学校の児童生徒数は昭和40年代後半から昭和50年代前半に急増し、昭和57年度にピークを迎えたが、その後10年余りで急減した。
- その後平成11年度以降、約8年間、再び増加の時期を迎えたが、平成18年度を境に第二の減少期を迎え、大規模な住宅開発等を考慮しない場合、児童生徒数の減少は、将来まで続く見込み。平成57年度には、平成30年度の59%、ピーク時(昭和57年度)の30%まで減少。
- 学級数も、概ね児童生徒数の増減と同様の傾向を示し、将来まで減少が続く見込み。

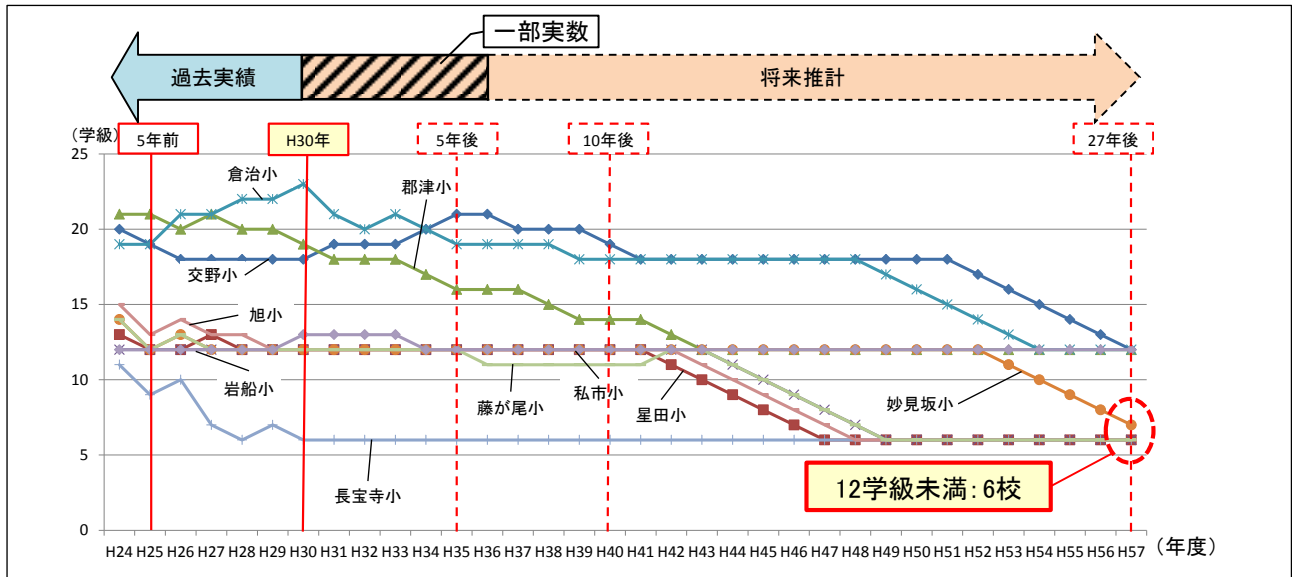
(2) 小学校別の児童数・学級数の推移と将来予測

図表 小学校別の児童数の推移と将来予測（各年5月1日）



※児童数には、支援学級在籍児童数を含む。

図表 小学校別の学級数の推移と将来予測（各年5月1日）

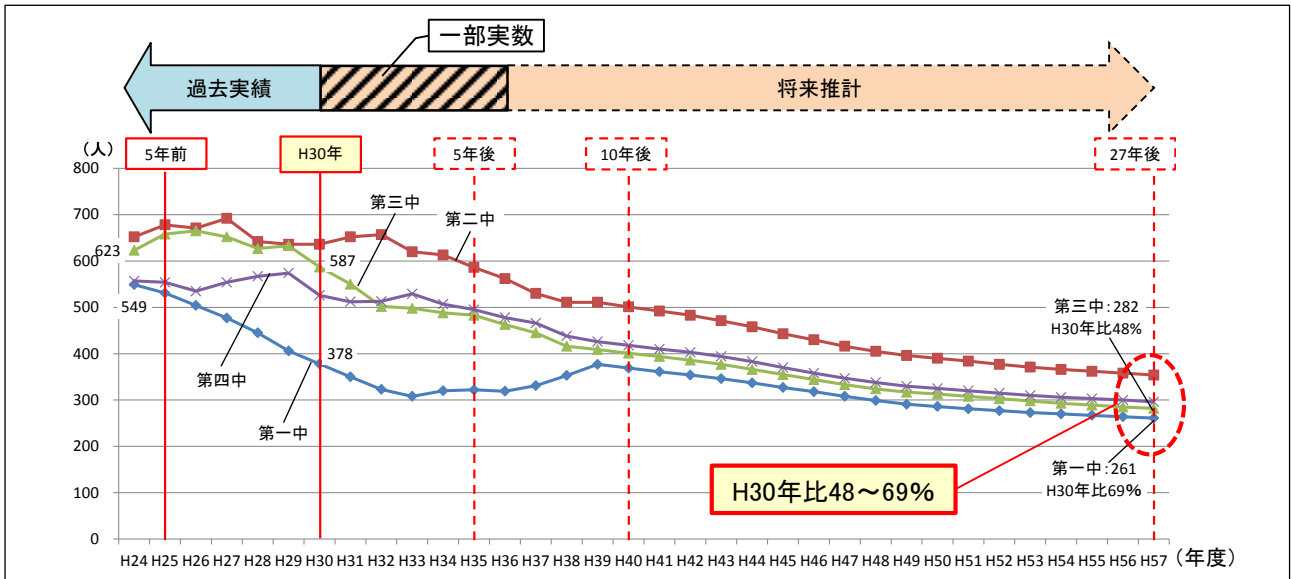


※学級数は、普通学級数（支援学級数は含まない）としている。

- 小学校の児童数は、平成 57 年度にかけて長期的に減少傾向が続くと見込まれるが、学校別にみると、増加する学校、減少する学校、横ばいが続く学校など、小学校ごとに変化はさまざまに異なる。
- 小学校の学級数も、学校別にみると、変化はさまざまに異なる。平成 30 年度時点では 12 学級未満の状態の学校は 1 校のみだが、平成 57 年度には 6 校まで拡大する見込み。

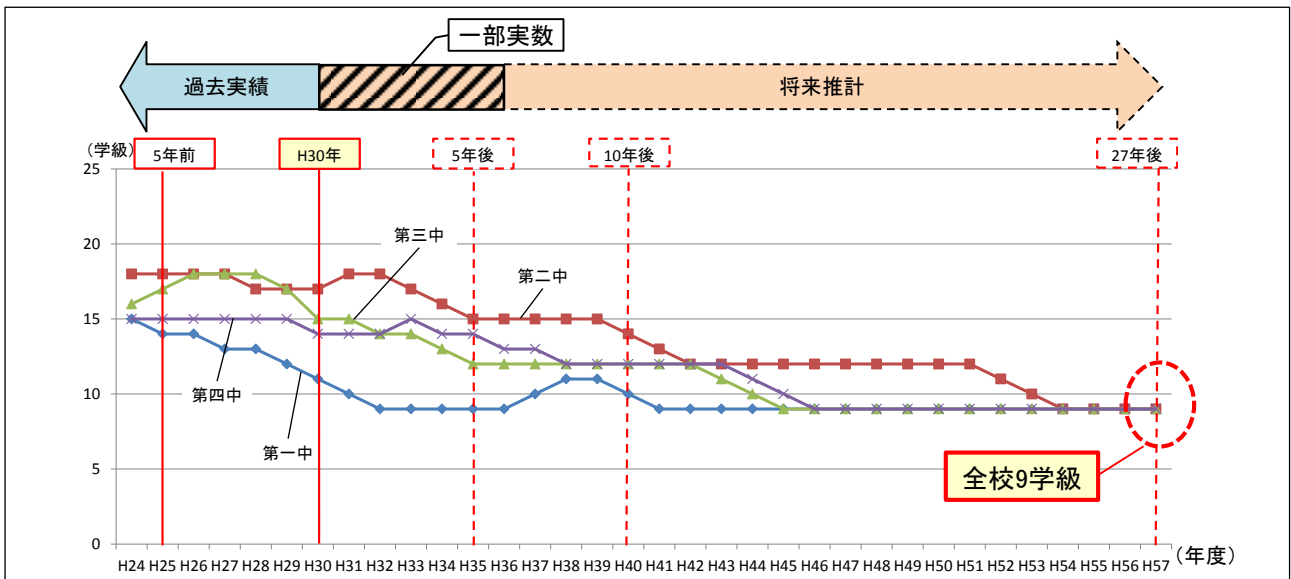
(3) 中学校別の生徒数・学級数の推移と将来予測

図表 中学校別の生徒数の推移と将来予測（各年5月1日）



※生徒数には、支援学級在籍生徒数を含む。

図表 中学校別の学級数の推移と将来予測（各年5月1日）

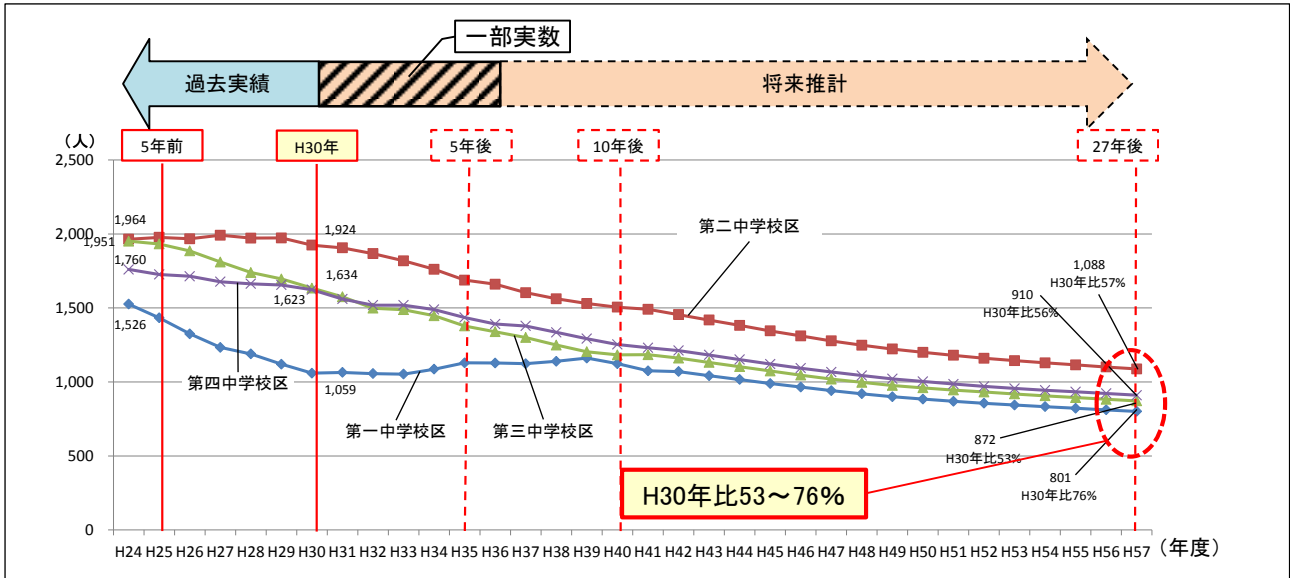


※学級数は、普通学級数（支援学級数は含まない）としている。

- 中学校の生徒数についても、平成 57 年度にかけて長期的に減少傾向が続くと見込まれるが、学校別にみると、一時は増加する学校、減少を続ける学校など、中学校ごとに変化はさまざまに異なる。
- 中学校の学級数も、学校別にみると、変化はさまざまに異なる。また、平成 54 年度には、全校が 9 学級となる見込み。

(4) 中学校区別の児童生徒数の推移と将来予測

図表 中学校区別の児童生徒数の推移と将来予測 (各年5月1日)



※児童生徒数には、支援学級在籍児童生徒数を含む。

- 中学校区単位での児童生徒数は、その規模に違いがあり、最も多い第二中学校区と最も少ない第一中学校区では平成30年度で約1.8倍の開きがある。
- 児童生徒数は長期的には減少傾向が続くと見込まれるが、中学校区ごとに変化は異なる。しかし、平成30年度から57年度にかけての中学校区単位での児童生徒数は、平成30年度比で53%から76%の範囲となる。

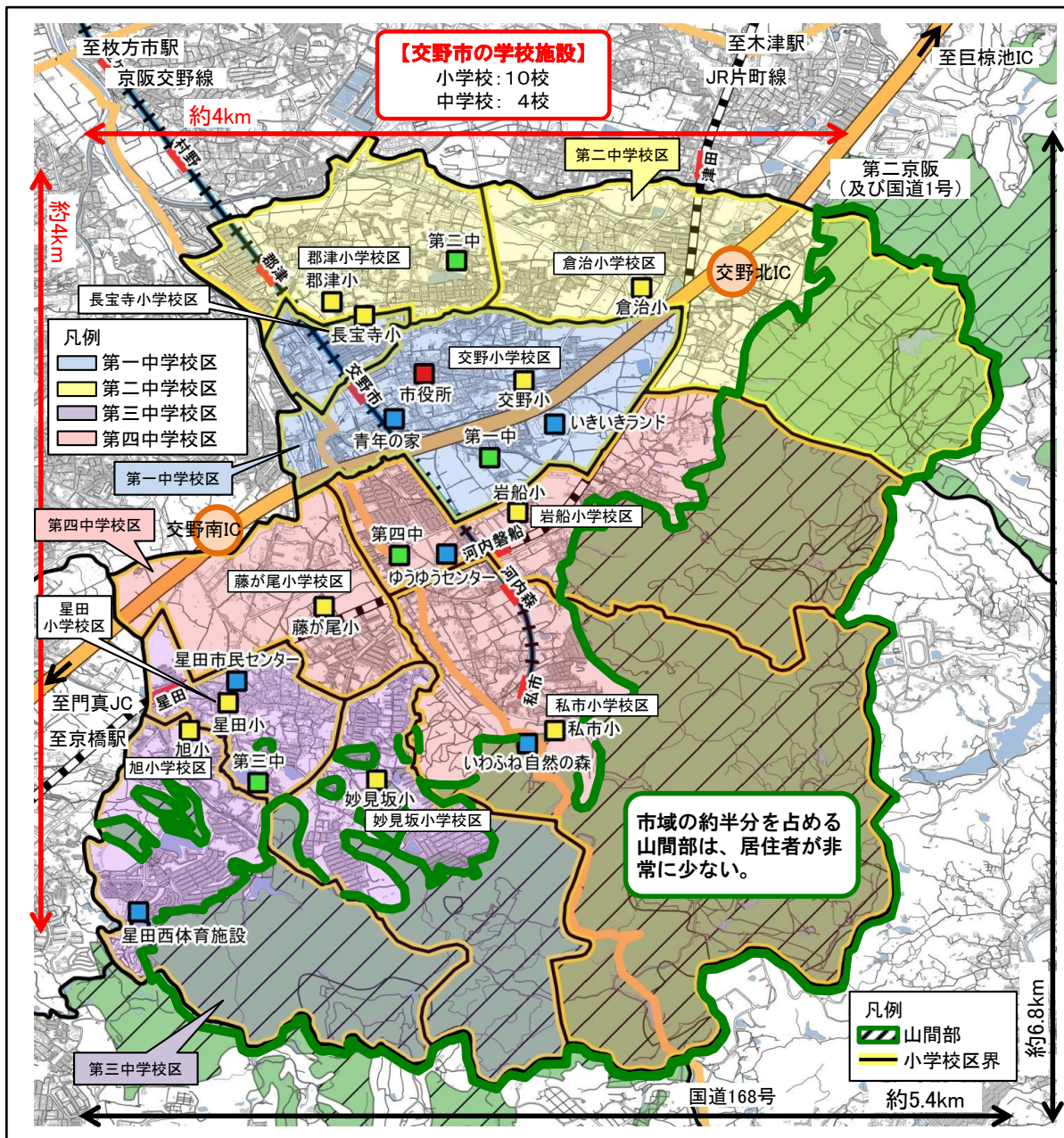
2. 学校施設の配置・学区状況

本市は、市域約 25.55k m²のコンパクトな範囲に、小学校 10 校と中学校 4 校があります。

市域の北東部から南西部にかけて山地が連なっており、約半分の面積を占めています。市街地は、北西側約 4km 角の範囲に形成されています。

小・中学校は、すべて市街地部分に設置されており、小学校区・中学校区については、図表のとおりとなっています。

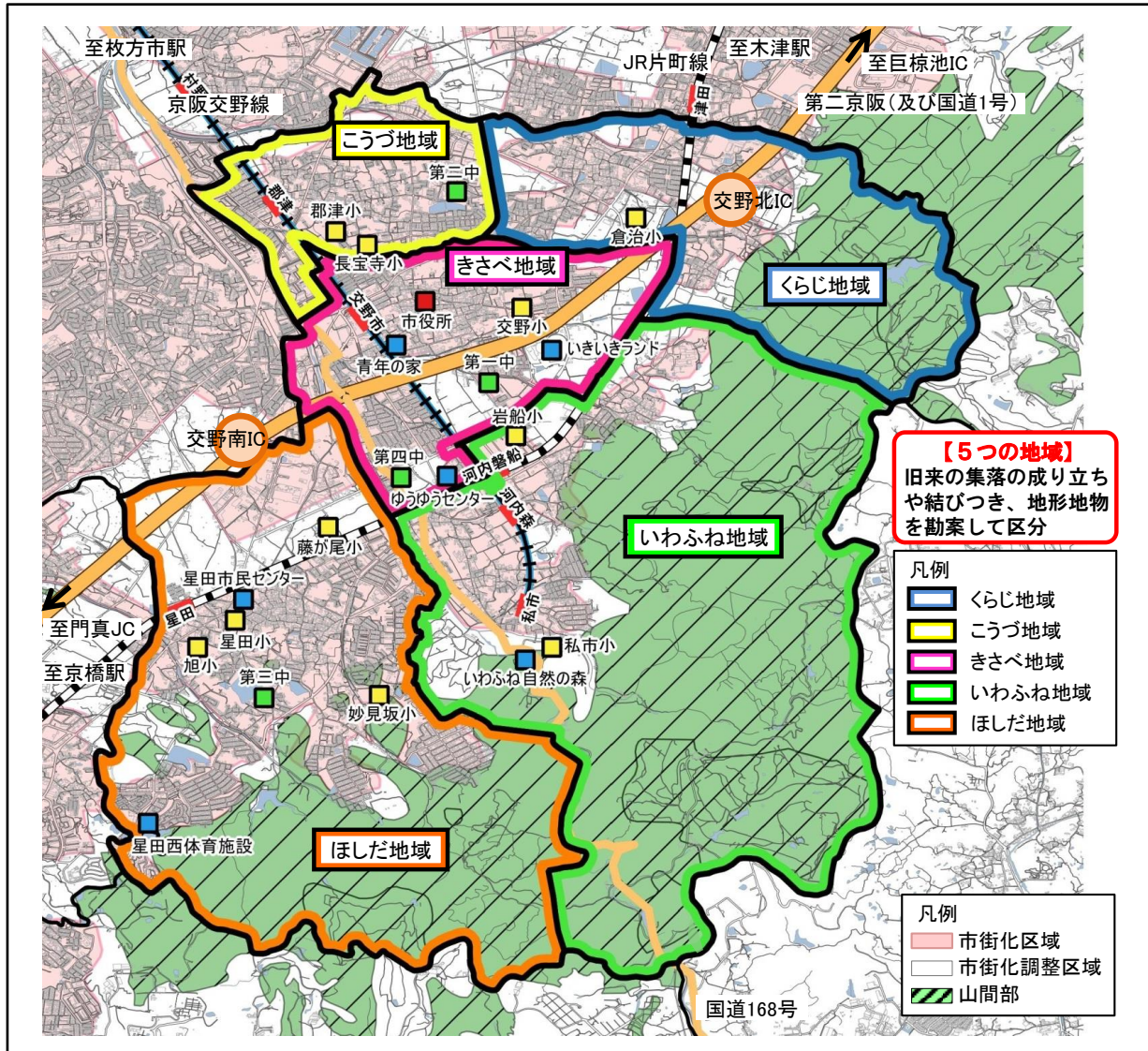
図表 学区の状況



- 市立小・中学校は、小学校 10 校、中学校 4 校の合計 14 校があり、コンパクトな範囲に配置。
- 市の北西側が市街地となっており、南東側は山間部になっている。

交野市都市計画マスタープランでは、交野市全体構想で定めた基本方針に基づき、交野市内の5つの地域ごとにそれぞれの特性と地域住民の意向を踏まえて、今後のまちづくりに関する方向性や地域別構想を定めています。

図表 5つの地域区分



- 「くらじ」地域とは、概ね倉治、東倉治、神宮寺の地区
- 「こうづ」地域とは、概ね幾野、郡津、梅が枝、松塚の地区
- 「きさべ」地域とは、概ね私部、天野が原町、向井田、私部西、私部南、青山の地区
- 「ほしだ」地域とは、概ね星田、藤が尾、妙見坂、星田山手、南星台、妙見東、星田北、星田西の地区
- 「いわふね」地域とは、概ね私市、私市山手、寺、森南、森北、傍示、寺南野の地区

3. 学校施設の保有量

(1) 計画対象施設の整理

学校施設台帳及び固定資産台帳を基準とし、増築等を考慮し、下表のように1建物(棟)を整理します。

棟のまとめ方は、倉庫や屋外便所など、小規模な付属建物を除き、改築や改修に際して、一体的に工事すべき棟を「ひとつの棟」と考え、渡り廊下、給食室、増築した教室棟などを、本体の校舎棟と一体とみなし、整理しました。

図表 学校基本情報

平成30年3月末時点

学校基本情報																
施設名	建物用途	学校通し番号	調査項目			建物名称	学校施設台帳		固定資産台帳		構造	階数	築年度	築後年数	計画対象建物(棟)番号	棟整理
			12条点検	老朽化調査	躯体調査		番号	面積(m ²)	面積(m ²)							
交野小学校	校舎	1	↑	○	普通教室棟	①-1	756	756	RC	2	S39.3	54	1	校舎2 普通教室棟		
		2	↑	○	普通教室棟	①-2	693	693								
		3	↑	○	管理・普通教室棟	⑤	3,519	4,425	RC	3	S49.8	43	2	校舎1 管理・普通・特別通教室棟		
		4	↑	○	管理・特別教室棟	⑥			906						RC	2
		5	↑		屋外便所	②	65	65	CB	1	S39.3	54				
		6	↑		倉庫	③	52	52	CB	1	S39.3	54				
		7	↑		屋外運動場北便所	④	34	34	CB	1	S45.3	48				
		8	↑		屋外運動場南便所	⑨	34	34	CB	1	S47.8	45				
	9	↑	○	屋内運動場	⑦	656	656	RC	1	S57.2	36	3	屋内運動場			
	10	↑		プール付属室	⑧	44	44	CB	1	S57.3	36					
	11	↑		渡り廊下			29	S	1							
	12	↑		渡り廊下			41	S	1							
	13	↑		渡り廊下			48	S	1							
	14	↑		渡り廊下			46	S	1							
	15	↑		自転車置場			21	S	1							
	16	↑		倉庫			24	S	1							
星田小学校	校舎	17	↑	○	普通教室棟	①-1	460	460	RC	2	S37.3	56	4	校舎1 管理・普通教室棟		
		18	↑	○	普通教室棟	①-2	61	1,690							RC	2
		19	↑	○	管理棟	③-1	1,629	1,166	RC	3						
		20	↑		食堂	③-2	116	116	RC	1	H5.10	24				
		21	↑		給食配膳室	③-3	54	54								
		22	↑	○	普通教室棟	④	1,746	1,746	RC	3	S47.5	45			5	校舎2 普通教室棟
	23	↑	○	屋内運動場	②-1	515	515	S	1	S41.12	51	6	屋内運動場			
	24	↑		倉庫	②-2	76	76	RC	1	H4.10	25					
	25	↑		プール付属室	⑤	137	137	CB	1	S54.6	38					
	26	↑		倉庫	⑥	10	10	CB	1	S54.6	38					
	27	↑		廊下			38	S	1							
	28	↑		廊下			32	S	1							
	29	↑		廊下			42	S	1							

12条点検：建築基準法で定められている法定点検。用途や規模により対象範囲が限られており、学校施設は対象に含まれる。

老朽化調査：建築物を7部位に整理し、建築・設備の専門家が目視を主体に劣化事象等から老朽化状況を調査し、各部を評価する。

図表 学校基本情報

平成 30 年 3 月末時点

学校基本情報																
施設名	建物用途	学校通し番号	調査項目			建物名称	学校施設台帳		固定資産台帳		構造	階数	築年度	築後年数	計画対象建物 (棟)番号	棟整理
			12条点検	老朽化調査	躯体調査		番号	面積(m ²)	面積(m ²)							
郡津小学校	校舎	30	↑	↑	○	管理・特別教室棟	①	1,122	3,080	RC	2	S43.3	50	7	校舎1 管理・特別教室棟	
		31	↑	↑	○	特別・普通教室棟	②-1	1,958		RC	3	S43.3	50	8	校舎2 特別・普通教室棟	
		32	↑	↑		トイレ	②-2	54	54	RC	3	S49.1	44			
		33	↑	↑	○	普通教室棟	④	1,860	1,860	RC	3	S46.3	47	9	校舎3 普通教室棟	
		34	↑	↑	○	特別教室棟	⑦	407	407	S	2	H13.3	17	10	校舎4 特別教室棟	
	除外施設	35	↑	↑		倉庫	⑥	26	26	S	1	S56.8	36			
		36	↑	↑	○	屋内運動場	③	628	628	RC	1	S45.4	47	11	屋内運動場	
		37	↑	↑		プール付属室	⑤	132	132	RC	1	S47.6	45			
		38	↑	↑		配膳室屋根			27	S	1					
		39	↑	↑		屋外階段			20	S	2					
40	↑	↑		廊下			60	S	2							
岩船小学校	校舎	41	↑	↑	○	普通教室棟、管理棟	①	3,333	3,432	RC	3	S46.8	46	12	校舎1 普通教室・管理棟	
		42	↑	↑	○	渡り廊下	②	99		S	2					
		43	↑	↑	○	普通教室棟	⑤-1	1,038	1,374	RC	3	S49.3	44	13	校舎2 特別・普通教室棟	
		44	↑	↑	○	普通教室棟	⑤-2	336								
		45	↑	↑	○	特別・普通教室棟	⑤-3	157	840	RC	3	S52.3	41			
	46	↑	↑	○	特別・普通教室棟	⑤-4	683									
	除外施設	47	↑	↑		倉庫	⑥	25	25	CB	1	S56.7	36			
		48	↑	↑	○	屋内運動場	③	697	697	RC	1	S47.12	45	14	屋内運動場	
		49	↑	↑		プール付属棟	④	70	70	CB	1	S48.7	44			
		50	↑	↑		プール付属棟屋根			7	S	1					
51		↑	↑		配膳室屋根			16	S	1						
倉治小学校	校舎	56	↑	↑	○	普通・特別・管理棟	①-1	2,708	2,708	RC	3	S49.5	43	15	校舎1 普通・特別・管理教室棟	
		57	↑	↑	○	特別教室棟	①-2	644	644	RC	3	S50.3				
		58	↑	↑	○	渡り廊下	①-3	132	713	RC	3	S50.3	43	16	校舎2 普通教室棟	
		59	↑	↑	○	普通教室棟	④	581								
		60	↑	↑		支援教室	①-4	94	94	RC	3					
	除外施設	61	↑	↑		トイレ	①-5	8	8	RC	1	S55.3	38	15	校舎1 普通・特別・管理教室棟	
		62	↑	↑		下足室	①-6	63	63	RC	1					
		63	↑	↑	○	普通・特別教室棟	⑤	965	965	RC	3	S55.3	38	16	校舎2 普通・特別教室棟	
		64	↑	↑		屋外倉庫	⑥	24	24	RC	2	S55.3	38			
		65	↑	↑	○	屋内運動場	②	640	640	RC	1	S49.6	43	17	屋内運動場	
妙見坂小学校	校舎	70	↑	↑	○	管理・特別教室棟	①-1	1,371	2,550	RC	2	S49.3	44	18	校舎1 管理・特別教室棟	
		71	↑	↑	○	管理・特別教室棟	①-2	1,179								
		72	↑	↑	○	普通教室棟	②	1,139	1,139	RC	2	S49.3	44	19	校舎2 普通教室棟	
		73	↑	↑	○	普通教室棟	③	1,009	1,009	RC	2	S49.3	44	20	校舎3 普通教室棟	
		74	↑	↑	○	屋内運動場	⑤	629	629	RC	1	S49.6	43	21	屋内運動場	
	除外施設	75	↑	↑		プール付属室	⑥	36	36	CB	1	S49.6	43			
		76	↑	↑		プール機械室	⑦	19	19	RC	1	S49.6	43			
		77	↑	↑		渡り廊下			445	RC						
		78	↑	↑		渡り廊下			35	S						

12条点検：建築基準法で定められている法定点検。用途や規模により対象範囲が限られており、学校施設は対象に含まれる。
 老朽化調査：建築物を7部位に整理し、建築・設備の専門家が目視を主体に劣化事象等から老朽化状況を調査し、各部を評価する。

図表 学校基本情報

平成 30 年 3 月末時点

学校基本情報															
施設名	建物用途	学校通し番号	調査項目			建物名称	学校施設台帳		固定資産台帳	構造	階数	築年度	築後年数	計画対象建物 (棟)番号	棟整理
			12条点検	老朽化調査	躯体調査		番号	面積(m ²)							
長宝寺小学校	校舎	79	↑	○	管理・特別教室棟	①	2,212	4,960	RC	3	S50.3	43	22	校舎1 管理・特別教室棟	
		80	↑	○	普通教室棟	②	2,748		RC	3	S50.3	43	23	校舎2 普通教室棟	
		81	↑		体育倉庫	⑤	25	25	CB	1	S57.7	35			
	その他	82	↑	○	屋内運動場	③	687	687	RC	1	S50.7	42	24	屋内運動場	
		83	↑		プール付属室	④	86	86	CB	1	S50.7	42			
	除外施設	84	↑		配膳室屋根			16	S	1					
		85	↑		自転車置場、ゴミ置場			22	アルミ・S	1					
		86	↑		渡り廊下			29	S	1					
87		↑		東屋			5	W	1						
旭小学校	校舎	88	↑	○	管理・普通教室棟	①-1	2,751	3,876	RC	3	S52.3	41	25	校舎1 管理・普通教室棟	
		89	↑	○	特別教室棟	②-1	1,125		RC	3	S56.3	37	26	校舎2 特別教室棟	
		90	↑	○	管理・普通教室棟	①-2	51	128	RC	3	S56.3	37	25	校舎1 管理・普通教室棟	
		91	↑	○	管理・普通教室棟	①-3	77		RC	3	S56.3	37	25	校舎1 管理・普通教室棟	
		92	↑	○	特別教室棟	②-2	295	295	RC	3	S52.3	41	26	校舎2 特別教室棟	
		93	↑		体育倉庫	⑤	29	29	CB	1	S56.3	37			
	その他	94	↑		倉庫	⑥	30	60	S	1	H7.8	22			
		95	↑		倉庫	⑦	30	60	S	1	H9.3	20			
		96	↑	○	屋内運動場	③-1	635	635	RC	1	S53.3	40	27	屋内運動場	
		97	↑		下足室	③-2	40	40	S	1					
除外施設	98	↑		プール付属室	④	118	118	CB	1	S53.6	39				
	99	↑		渡り廊下			19	S	1						
藤が尾小学校	校舎	100	↑	○	管理棟	①	1,855	4,783	RC	3	S53.3	40	28	校舎1 管理棟	
		101	↑	○	普通教室棟	②	1,973		RC	3	S53.3	40	29	校舎2 普通教室棟	
		102	↑	○	特別教室棟	③	955		RC	3	S53.3	40	30	校舎3 特別教室棟	
	その他	103	↑	○	屋内運動場	④	708	708	RC	1	S53.9	39	31	屋内運動場	
		104	↑		プール付属室	⑤	146	146	CB	1	S54.6	38			
	除外施設	105	↑		渡り廊下			57	S	1					
私市小学校	校舎	107	↑	○	管理・普通教室棟	①	3,139	4,600	RC	3	S55.3	38	32	校舎1 管理・普通・特別教室棟	
		108	↑	○	特別教室棟	②	1,461		RC	3	S55.3	38	32	校舎1 管理・普通・特別教室棟	
	その他	109	↑	○	屋内運動場	③	708	708	RC	1	S55.3	38	33	屋内運動場	
		110	↑		プール付属室	④	180	180	CB	1	S55.6	37			
	除外施設	111	↑		渡り廊下			38	S	1					
		112	↑		テラス			25	アルミ	1					

12条点検：建築基準法で定められている法定点検。用途や規模により対象範囲が限られており、学校施設は対象に含まれる。

老朽化調査：建築物を7部位に整理し、建築・設備の専門家が目視を主体に劣化事象等から老朽化状況を調査し、各部を評価する。

図表 学校基本情報

平成 30 年 3 月末時点

学校基本情報																				
施設名	建物用途	学校通し番号	調査項目			建物名称	学校施設台帳		固定資産台帳	構造	階数	築年度	築後年数	計画対象建物(棟)番号	棟整理					
			12条点検	老朽化調査	躯体調査		番号	面積(m ²)								面積(m ²)				
第一中学校	校舎	113	↑	○	普通教室棟	①	659	659	RC	3	S39.3	54	34	校舎3 普通教室棟						
		114	↑	○	管理棟・普通教室棟	②	1,444	1,444	RC	3	S35.3	58	35	校舎1 管理・普通教室棟						
		115	↑	○	管理棟・普通教室棟	③	1,817	1,817	RC	4	S36.3	57	36	校舎2 管理・普通教室棟						
		116	↑	○	普通教室棟	⑤	1,146	1,146	RC	3	S45.6	47	37	校舎4 普通教室棟						
		117	↑	○	特別教室棟	⑩	557	557	RC	3	S61.1	32	38	校舎5 特別教室棟						
		118	↑			便所	⑨	11	11	CB	1	S57.7	35							
		119	↑			給食配膳室	⑪	86	86	S	1	S63.10	29	39	屋内運動場					
	120	↑			便所	⑫	27	27	アルミ	1	H13.8	16								
	121	↑			便所棟	⑬	66	66	S	3	H4.3	26	34	校舎3 普通教室棟						
	122	↑			放送室	⑭	16	16	RC	1	S61.1	32	36	校舎2 管理・普通教室棟						
	123	↑			便所	⑦	10	10	S	1	S49.3	44								
	124	↑	○		屋内運動場	④	603	603	S	1	S36.3	57	39	屋内運動場						
	その他	125	↑			クラブ室	⑥	201	201	CB	1	S46.1	47							
126		↑			プール付属室	⑧	50	50	RC	1	S37.5	55								
127		↑			渡り廊下			96	S	1										
除外施設	128	↑			渡り廊下			246	S	1										
	129	↑			自転車置場			16	S	1										
第二中学校	校舎	130	↑	○	管理室・普通教室棟	①-1	1,729	4,877	RC	4	S47.8	45	40	校舎1 管理・普通・特別教室棟						
		131	↑	○	管理室・普通教室棟	①-2	835													
		132	↑	○	特別教室・普通教室棟	②	2,313													
		133	↑	○	特別教室・普通教室棟	⑦-1	368	368							RC	1	S49.10	43	41	校舎2 特別・普通教室棟
		134	↑	○	特別教室・普通教室棟	⑦-2	1,572	1,572							RC	4	S53.3	40		
		135	↑	○	渡り廊下	⑧	70	70							S	3	S53.3	40	42	校舎3 渡り廊下
		136	↑			便所	③	32							32	RC	1	S47.8	45	
	137	↑			倉庫	⑨	30	30	RC	1	S53.3	40	43	屋内運動場						
	138	↑	○		屋内運動場	④	777	777	RC	1	S48.1	45								
	139	↑			クラブ室	⑤	93	93	S	1	S48.1	45								
	140	↑			プール付属舎	⑥	29	29	CB	1	S48.8	44								
	141	↑			クラブ室屋根			102	S	1										
	142	↑			渡り廊下①~⑤			90	S	1										
	143	↑			自転車置場			21	S	1										
144	↑			プレハブ倉庫			33	S	1											
第三中学校	校舎	145	↑	○	管理・特別教室・普通教室棟	①	4,707	4,707	RC	4	S50.3	43	44	校舎1 管理・特別・普通教室棟						
		146	↑	○	普通・特別教室棟	⑦-1	2,623	3,003												
		147	↑	○	普通・特別教室棟	⑦-2	297													
		148	↑	○	渡り廊下	⑧	83													
	149	↑	○		屋内運動場	③	790	790	RC	1	S50.7	42	46	屋内運動場						
	150	↑			クラブ室棟	②	120	120	CB	1	S50.3	43								
	151	↑			プール付属室	④	13	13	CB	1	S50.6	42								
	152	↑			プール付属室	⑤	33	33	CB	1	S50.6	42								
	153	↑			プール機械室	⑥	7	7	CB	1	S50.6	42								
除外施設	154	↑			配膳室屋根			16	S	1										
	155	↑			渡り廊下			77	S	1										
	156	↑			自転車置場			22	S	1										
第四中学校	校舎	157	↑	○	管理・普通・特別教室棟	①-1	3,648	6,913	RC	4	S58.3	35	47	校舎1 管理・普通・特別教室棟						
		158	↑			部室	①-2		85	RC					1					
		159	↑	○	普通・特別教室棟	②	3,101		RC	4										
		160	↑	○	渡り廊下	③	79		S	4										
		161	↑			体育倉庫	⑥		40	40					RC	1	S58.6	34		
	162	↑	○		屋内運動場	④	917	917	RC	1	S58.3	35	49	屋内運動場						
	163	↑			プール付属舎	⑤	99	99	S	1	S58.6	34								
	164	↑			渡り廊下①②③			109	S	1										
	165	↑			配膳室屋根			16	S	1										

12条点検：建築基準法で定められている法定点検。用途や規模により対象範囲が限られており、学校施設は対象に含まれる。

老朽化調査：建築物を7部位に整理し、建築・設備の専門家が目視を主体に劣化事象等から老朽化状況を調査し、各部を評価する。

(2) 学校施設の保有状況

①保有状況

交野市の学校施設の保有状況は、14校、165棟、延床面積90,885㎡となっています。そのうち、前ページの通り、小規模の附属建物（倉庫、部室等）を除き、エキスパンション・ジョイントで接続された校舎と渡り廊下等の棟をまとめて1棟として整理すると、長寿命化改修や建替えの対象となる棟は、49棟、86,569㎡（95.3%）となります。

小学校は10校で校舎が23棟、延床面積49,522㎡で計画対象面積の57%を占めています。屋内運動場は10棟、延床面積6,619㎡。中学校は4校で校舎12棟、延床面積27,225㎡で、計画対象面積の31%となっています。屋内運動場は4棟、延床面積3,203㎡となっています。

図表 保有状況

学校施設 14校 165棟 90,885㎡				
小規模の附属建物 (倉庫、プール附属室等)を除く				
↓				
計画対象施設 14校 49棟 86,569㎡ (95.3%)				
学校	計画対象棟数		床面積	
小学校 (10校)	校舎	23棟	49,522㎡	57%
	屋内運動場	10棟	6,619㎡	8%
中学校 (4校)	校舎	12棟	27,225㎡	31%
	屋内運動場	4棟	3,203㎡	4%
	武道場	—	—	0%
総計	14校	49棟	86,569㎡	—

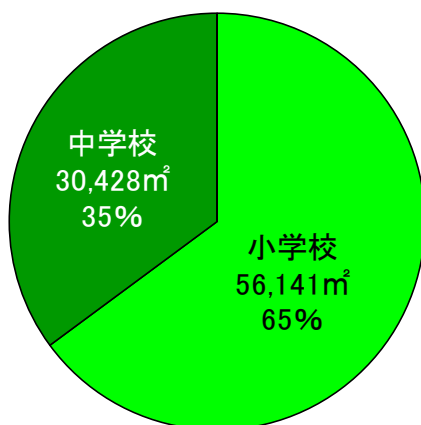
②用途別・建物種別・構造種別ごとの内訳

計画対象床面積 86,569 m²について小中学校別で見ると、小学校は 56,141 m² (65%)、中学校は 30,428 m² (35%) となります。建物種別では校舎が 76,747 m² (89%)、屋内運動場が 9,822 m² (11%) となっています。

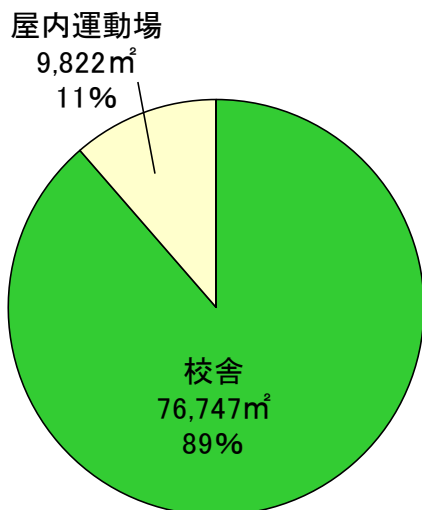
構造種別では鉄筋コンクリート造 (RC造) が 84,772 m² (98%) を占めており、鉄骨造 (S造) が 1,797 m² (2%) となっています。校舎・屋内運動場共にRC造が大部分を占めています。

図表 用途別・建物種別・構造種別ごとの内訳

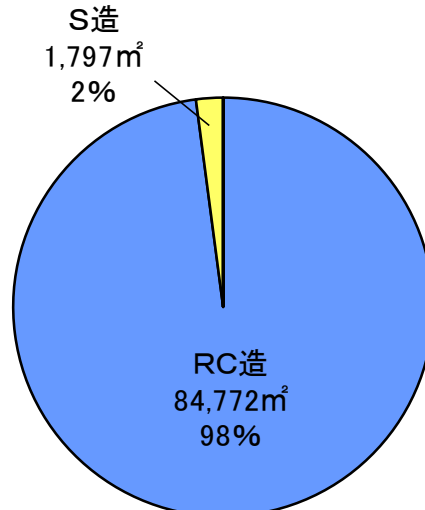
■ 用途別内訳



■ 建物種別内訳



■ 構造種別内訳



③建物種別ごとの規模による分類

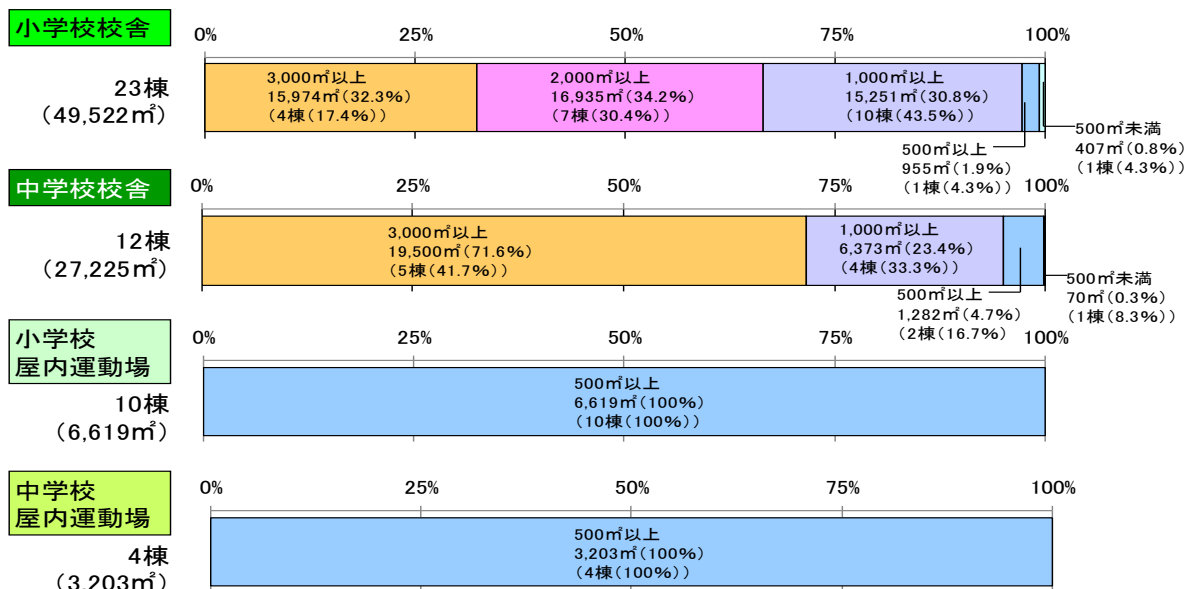
計画対象施設の49棟、床面積86,569㎡について、用途別・建物種別でみると、小学校の校舎は23棟、49,522㎡（57%）、中学校の校舎は12棟、27,225㎡（31%）となります。1棟当たりの面積は中学校の方が大きいですが、児童・生徒1人あたり面積では、校舎は小学校が12.0㎡/人、中学校が12.8㎡/人で中学校の方が広く、屋内運動場は、小学校で1.6㎡/人、中学校で1.5㎡/人で、中学校の方が狭くなっています。

建物種別ごとの規模により分類すると、用途別の規模別では、小学校の校舎は2,000㎡以上が23棟のうち11棟で、これらが小学校校舎面積の66.5%を占めており、最も小さな校舎407㎡（郡津小、特別教室棟）は平成12年に増築されたS造の校舎となっています。中学校の校舎は3,000㎡以上が12棟のうち5棟で、これらが中学校校舎面積の71.6%を占めています。

屋内運動場は小・中学校共に500㎡以上となっており、星田小学校と第一中学校の2校はS造、その他の12校ではRC造の屋内運動場となっています。

計画対象施設 14校 49棟 86,569㎡						
学校	計画対象棟数		床面積		1棟あたり面積(㎡)	児童・生徒1人あたり面積(㎡)
小学校 (10校)	校舎	23棟	49,522㎡	57%	2,153	12.0
	屋内運動場	10棟	6,619㎡	8%	662	1.6
中学校 (4校)	校舎	12棟	27,225㎡	31%	2,269	12.8
	屋内運動場	4棟	3,203㎡	4%	801	1.5
	武道場	—	—	0%	—	—
総計	14校	49棟	86,569㎡	100%	—	13.9

■ 規模による棟分類（建物種別）



○校舎の児童・生徒1人あたり面積は、小学校の12.0㎡/人に対して、中学校は12.8㎡/人で広い。

○屋内運動場の児童・生徒1人あたり面積は、小学校の1.6㎡/人に対して、中学校は1.5㎡/人と狭い。

(3) 整備状況

① 築年別整備状況

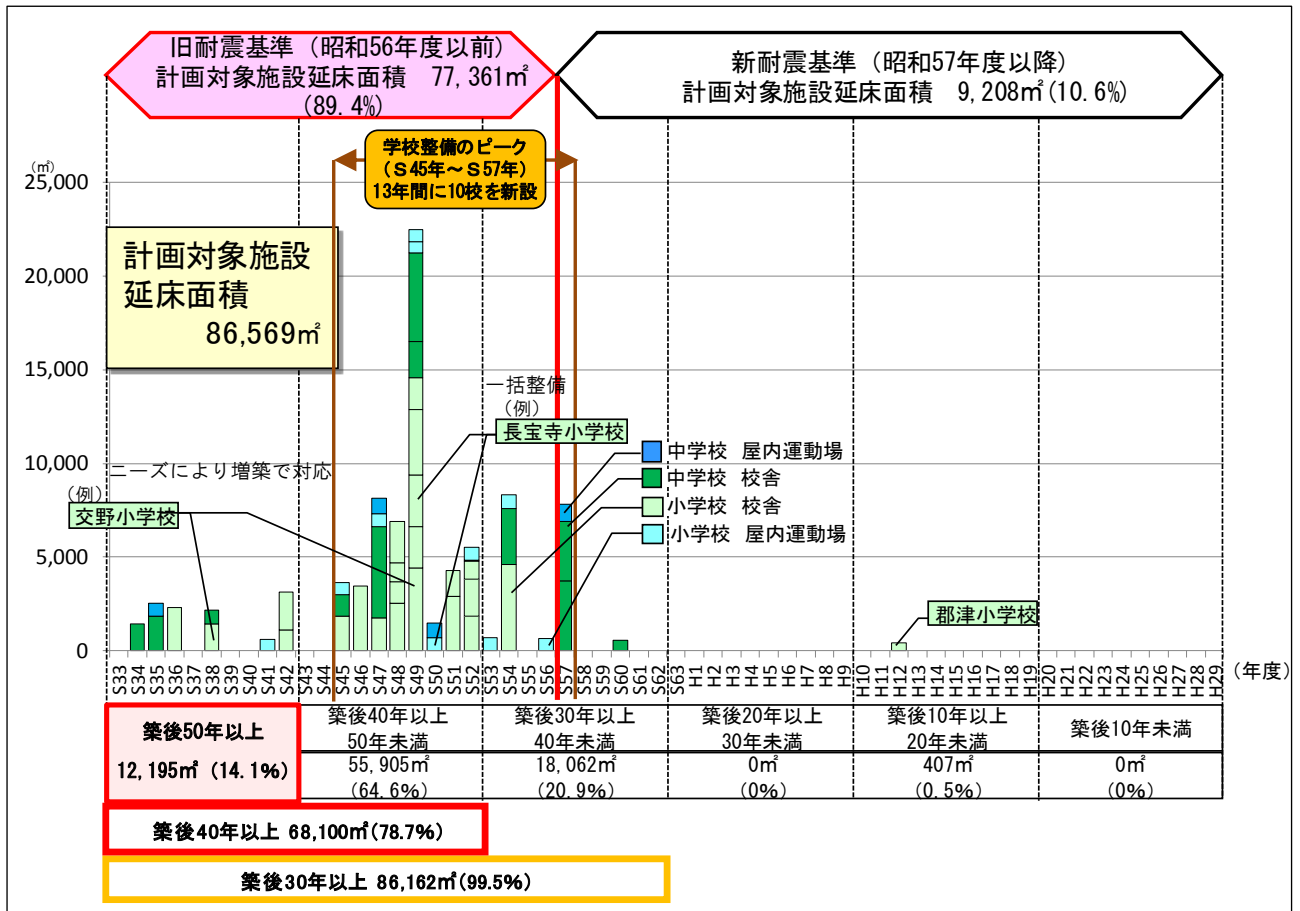
学校施設の整備状況は、旧耐震基準建物が延床面積 77,361 m²で、全体の 89.4%を占めています。

築後 30 年以上の建物が延床面積 86,162 m²で全体の 99.5%を占めており、築 50 年以上の施設が全体の 14.1%であることから、老朽化が進行していることが伺えます。

なお、昭和 45 年度から昭和 57 年度が学校整備のピークになっており、この 13 年間に 10 校を新設しています。

図表 築年別整備状況

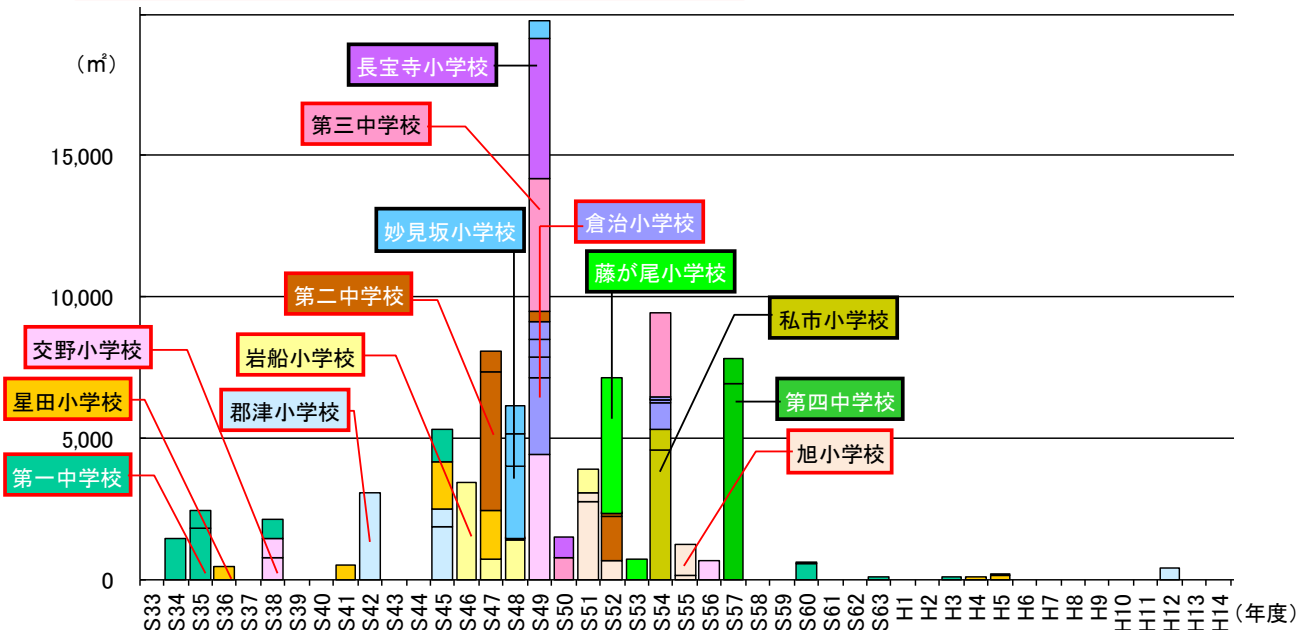
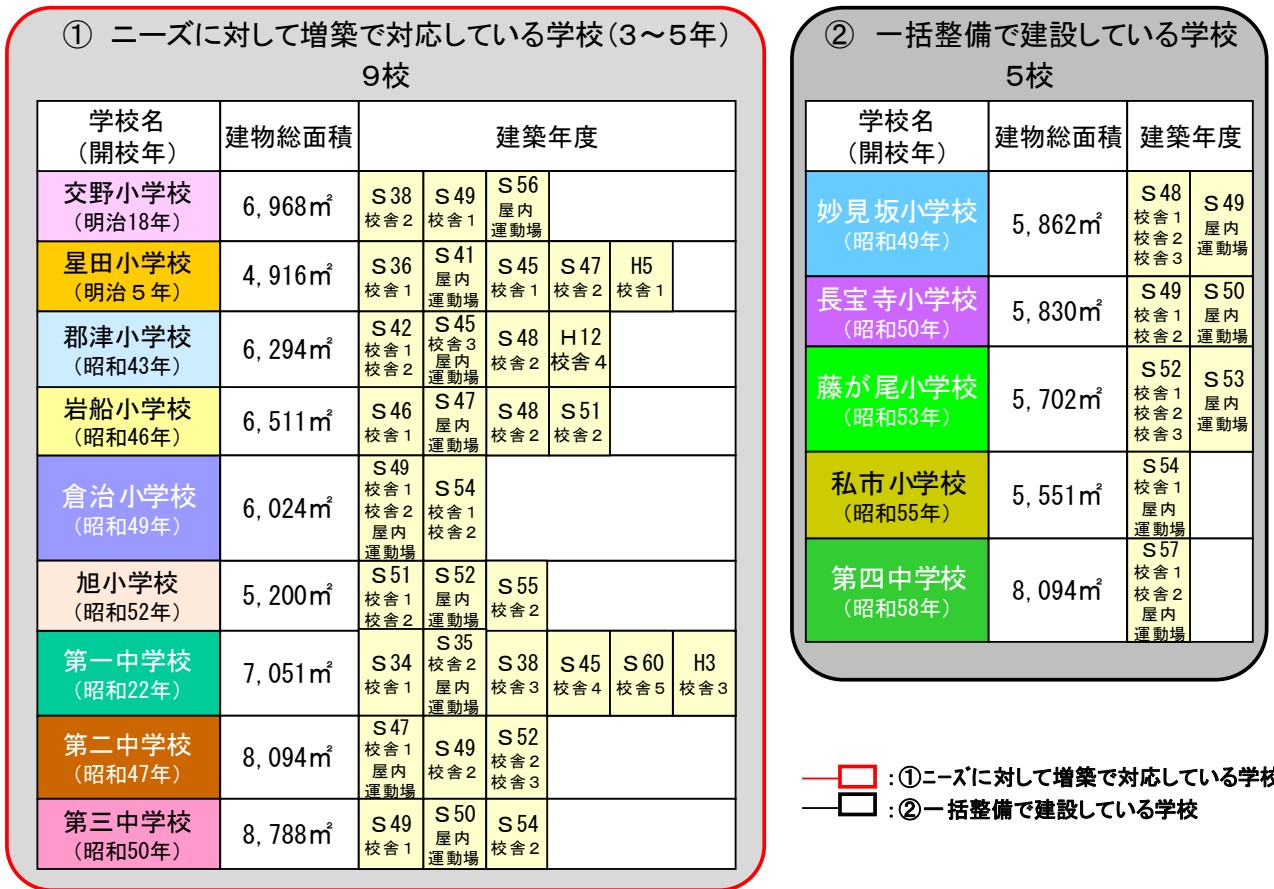
平成30年3月末時点



- 学校の校舎・屋内運動場の計画対象施設は 86,569 m²。その内 77,361 m²(89.4%)が旧耐震基準。
- 昭和 45 年度から昭和 57 年度が整備のピークで、この 13 年間に 10 校を新設。
- 学校施設の老朽化にともなう更新時期が一斉に来ている。
- 30 年間、改築は行われていない。

②学校施設の棟別整備時期（建設時期）

図表 築年別整備状況（学校別）



○開校の早い以下の9校は児童生徒数の増加等のニーズにより増築によって対応している。

（交野小・星田小・郡津小・岩船小・倉治小・旭小・第一中・第二中・第三中）

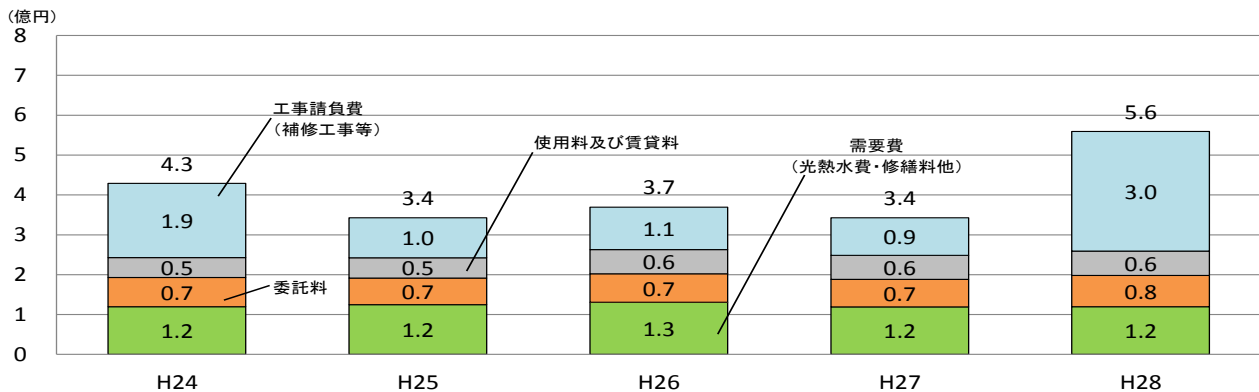
○建設時期が異なる棟を保有する学校は、棟ごとに老朽化の進行が異なる。

4. 施設関連経費の推移

施設関連経費について、平成24年度から平成28年度の推移をみると、光熱水費や修繕料などの需用費、学校警備等の委託料、空調機借上げ料などの使用料・賃貸料といった維持管理費と、施設改修などにかかる工事請負費が計上されています。工事請負費は、平成25～27年度は1億円程度で推移していましたが、平成28年度は3億円に増額しています。なお、工事請負費の5年間の平均は1.6億円となっています。

なお、維持管理費（光熱水費・修繕料・建物管理等委託料等）は、毎年約2.4億円から約2.7億円となっていますが、空調設備の整備に伴う空調機借上げ料や光熱水費の増加が見込まれます。

図表 施設関連経費の推移



資料：各年度決算書

図表 小中学校施設整備に関わる経費内訳

		H24	H25	H26	H27	H28
需用費	光熱水費	82,292,463	87,716,916	89,234,893	82,060,430	81,767,355
	修繕料	12,901,054	12,405,973	16,477,512	12,285,076	12,822,153
	その他需用費	24,466,420	24,690,706	25,221,242	24,859,345	25,173,534
	需用費合計	119,659,937	124,813,595	130,933,647	119,204,851	119,763,042
委託料	学校警備	42,037,544	42,029,899	43,220,941	43,237,171	43,219,633
	設計監理委託料	15,429,750	4,890,900	11,088,700	7,169,080	11,439,165
	その他委託料	15,667,232	19,775,630	16,772,651	18,490,871	23,823,802
	委託料合計	73,134,526	66,696,429	71,082,292	68,897,122	78,482,600
使用料及び賃貸料	空調機借上げ料	49,114,800	49,905,450	58,213,260	59,174,460	59,174,460
	その他使用料等	1,073,463	1,053,142	2,910,618	1,183,775	1,614,859
	使用料及び賃貸料合計	50,188,263	50,958,592	61,123,878	60,358,235	60,789,319
工事請負費	建物関係	165,403,800	45,428,250	99,868,800	15,429,960	172,934,676
	屋外施設関係	12,654,600	22,619,100	2,486,160	67,247,640	89,361,360
	電気設備関係	4,098,570	7,276,065	853,200	1,211,760	2,306,448
	給排水衛生設備関係	1,688,400	19,561,500	0	7,935,240	26,017,200
	消防設備関係	2,304,078	5,301,450	2,963,358	1,744,893	1,695,492
	その他小改修	0	0	0	816,480	7,906,680
	機械設備関係	0	0	0	0	0
	工事請負費合計	186,149,448	100,186,365	106,171,518	94,385,973	300,221,856
学校建設費	学校建設費合計	0	0	0	0	0
合計		429,132,174	342,654,981	369,311,335	342,846,181	559,256,817

資料：各年度決算書

- 学校施設の増改築は行っていないが、**補修工事**は毎年実施されており、この金額が**小中学校施設整備に関わる経費全体の金額の大きな変動要因**となっている。**工事請負費の過去5年間の平均は1.6億円**。
- 維持管理経費のうち、**空調機借上げ料及び光熱水費の増加**が見込まれるため、照明のLED化、人感センサーによる節水・節電などの**省エネ化**を検討する必要がある。

5. 従来の学校施設整備

(1) これまでの工事实績

本市が昭和 63～平成 29 年度の 30 年間に行ってきた施設の工事金額は、老朽化対策の平均約 1.6 億円/年と施設の機能・環境向上の平均 0.9 億円/年を合わせて、約 2.5 億円/年となっています。

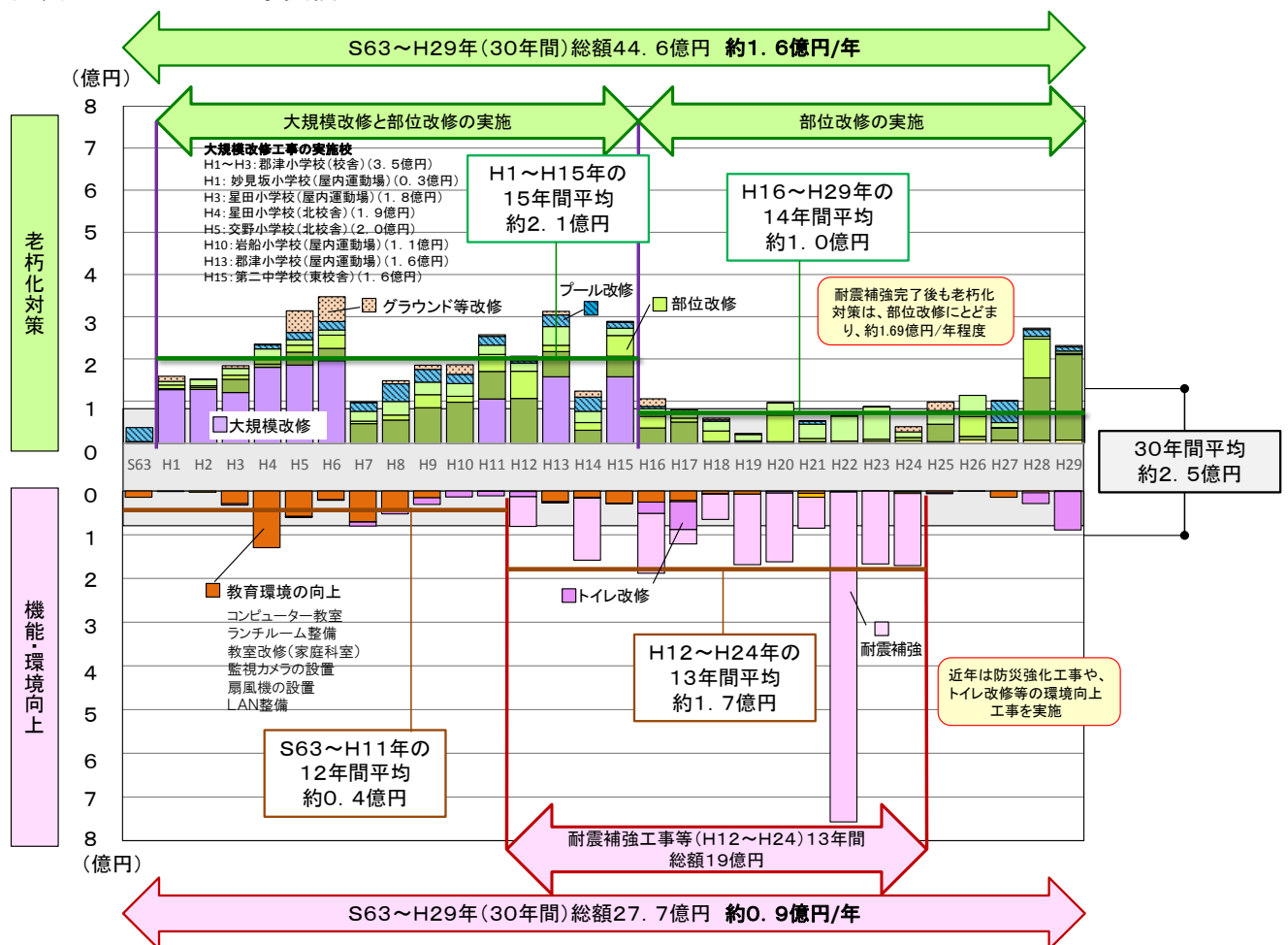
平成 1～平成 15 年度までの 15 年間では大規模改修や部位別の老朽化改修を一年あたり約 2.1 億円程度で進めてきました。また、コンピューター教室等の教育環境の向上を同時に行っており、昭和 63～平成 11 年度の 12 年間で、一年あたり平均約 0.4 億円かかっています。

平成 16～平成 29 年度の 14 年間では、老朽化対策にかかる費用を一年あたり約 1.0 億円程度に抑え、平成 12～平成 24 年度の 13 年間に耐震補強工事等を 19 億円(一年あたり約 1.5 億円)かけてきました。

耐震補強後の平成 25 年度以降も部位改修は約 1.6 億円/年におさえられた状態です。

近年は、屋上防水や外壁の改修とトイレの洋式化改修を中心に行っていますが、今後は、築後 30 年以上の老朽化対策に多額の費用がかかることが見込まれ、トイレ改修や、教育環境の向上にも費用がかかることから、効率的に老朽化対策を行う必要があります。

図表 これまでの工事实績



- 今後も屋上防水や外壁改修等の老朽化対策と、トイレ改修等の教育環境の向上に費用がかかる。
- さらに、今後は、築 30 年以上の老朽化した建物の老朽化対策に多額の費用がかかる。

(2) 今後の維持更新費用の把握 (40年間) 【改築型】

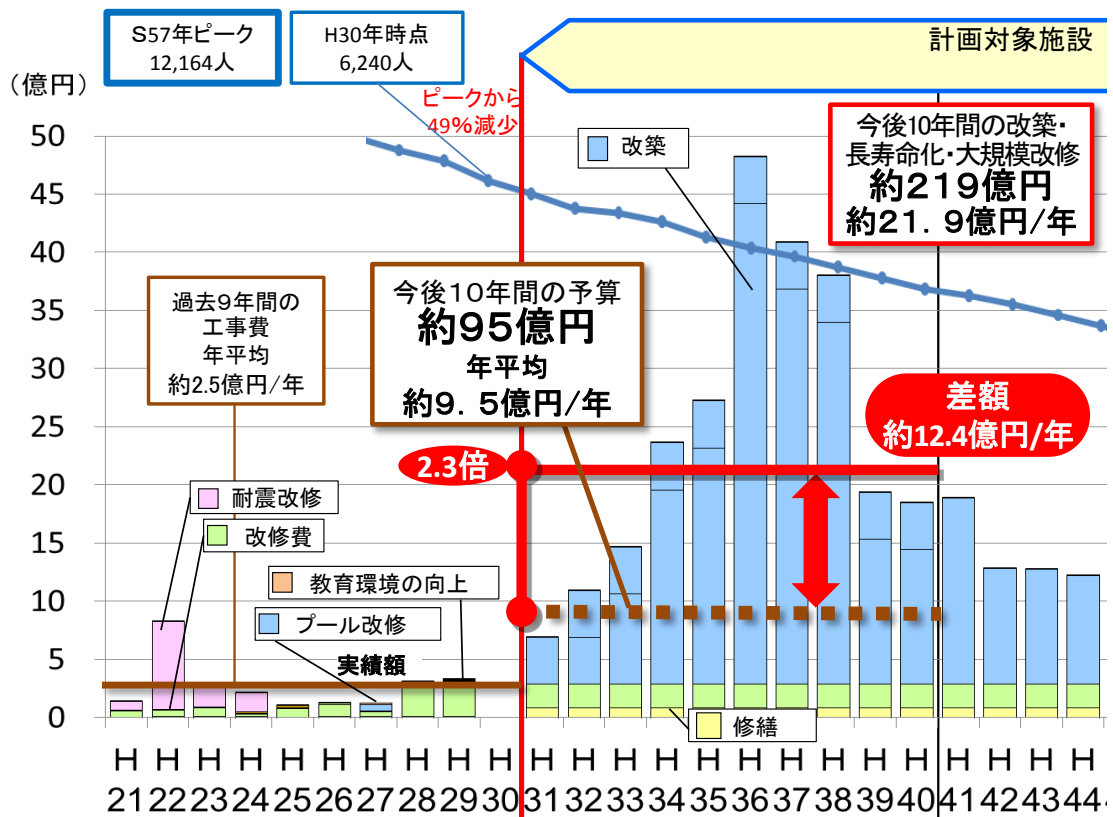
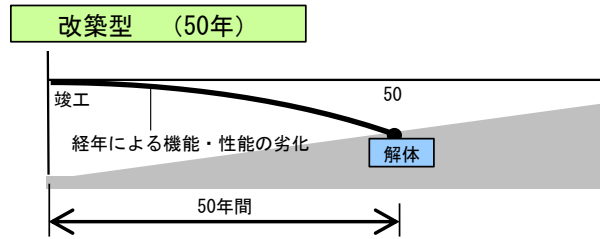
【試算①】 改築型 (従来型)

※今後10年間の予算の見込み(95億円)は、交野市財政運営基本方針(平成30年2月)を踏まえ、改築(建替え)・長寿命化・大規模改修にかかる経費としている。その他の改修・修繕は、施設の状況に応じて、財政状況もふまえながら、適宜最適な手法を検討し、実施するものとする。

計画対象施設 14校 49棟 86,569㎡
 計画対象外施設 80棟 4,316㎡

◆試算条件

- 築後50年で改築を実施
- 改築後は、中間年の築40年目に長寿命化改修を実施し、20年目、60年目に中規模改修
- 中規模修繕費として、2億円を毎年見込んでおく。
- 経常修繕費として8,800万円を毎年見込んでおく。



工事種別	H21～H29年(9年間)	H31～H40年	
改築(建替え)	—	219.4億円	
長寿命化改修(大規模改修+躯体補修等)	—	—	
大規模改修	—	—	
改築、長寿命化・大規模改修小計	—	219.4億円 21.9億円/年	
中規模改修(部別別改修+躯体補修等)	—	—	
中規模修繕(部別別改修)	23.3億円	20.0億円	
経常修繕費	0.5億円	8.8億円	
合計	23.8億円 2.6億円/年	248.2億円 24.8億円/年	

● 単価の設定

工事種別	単価
改築(建替え)	33万円/㎡
長寿命化改修(大規模改修+躯体補修等)	19万円/㎡
大規模改修	17万円/㎡
中規模改修(部位別改修+躯体補修等)	12万円/㎡
中規模修繕(部位別改修 20年・60年)	10万円/㎡

- 躯体補修費等を含んだ単価(+2万円/㎡)
- 修繕費として、8,800万円/年を見込む。
(1,000円/㎡ × 86,569㎡ = 86,560,000円)
- 小規模建物(計画対象外施設)は、改修を実施せず、修繕費として129万円/年を見込む(300円/㎡ × 4,316㎡ = 1,294,800円)。

● 工事実施期間

改築(建替え)	3年間
長寿命化改修・大規模改修	2~3年間
中規模改修・中規模修繕	1~2年間

- 設計期間を含まない

- 中規模修繕(部位別改修)費は、実際の劣化状況調査による部位別評価によって、下表の単価を延床面積に乗じて算出することから、当該試算では10万円/㎡と仮定する。

部位別改修単価	
部位	単価
躯体補修等	2万円/㎡
屋根・屋上	1万4千円/㎡
外壁(開口部含む)	3万円/㎡
内部	5万5千円/㎡
電気設備	2万5千円/㎡
給水設備	7千円/㎡
排水設備	7千円/㎡
空調設備	2万円/㎡
その他設備	1万円/㎡
外構	2千円/㎡

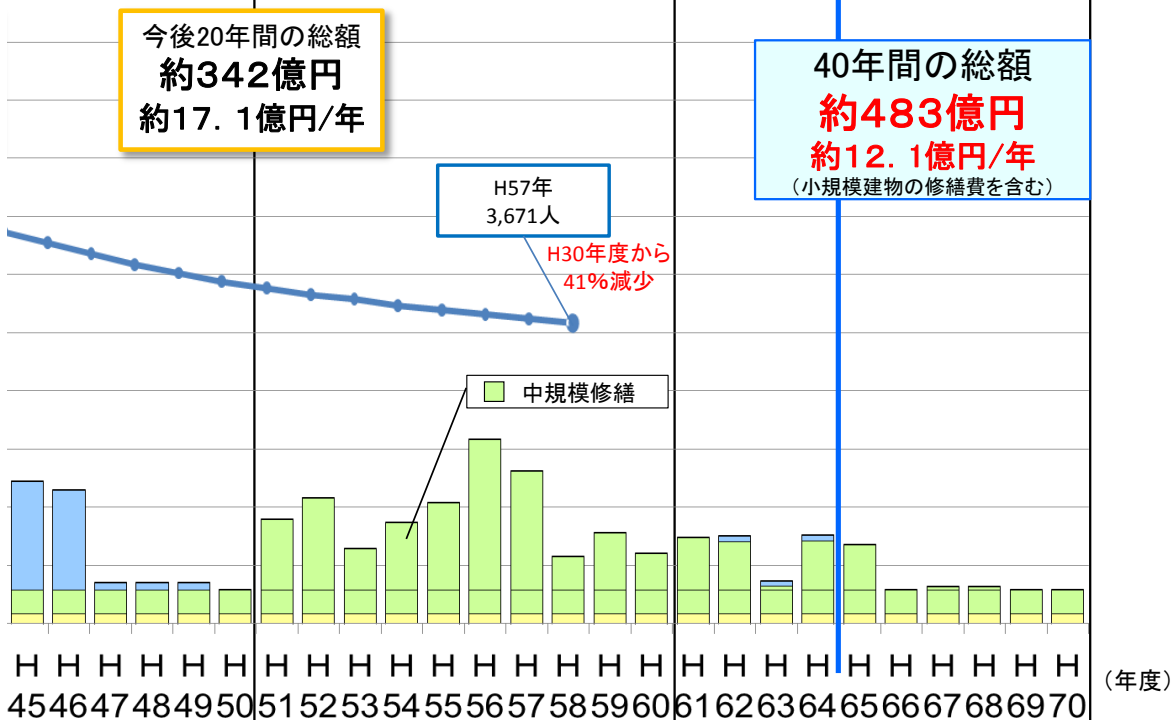
長寿命化改修
大規模改修

80年

全てに改築による整備が実施されるまで
35年間(469億円)

今後20年間の総額
約342億円
約17.1億円/年

40年間の総額
約483億円
約12.1億円/年
(小規模建物の修繕費を含む)



H41~H50年	H51~H60年	H61~H70年	計
64.9億円	—	1.3億円	285.6億円
—	—	—	—
—	—	—	—
64.9億円 6.5億円/年	—	1.3億円 0.1億円/年	285.6億円 7.1億円/年
—	—	—	—
20.0億円	84.9億円	37.7億円	162.6億円
8.8億円	8.8億円	8.8億円	35.2億円
93.7億円 9.4億円/年	93.7億円 9.4億円/年	47.8億円 4.8億円/年	483.4億円 12.1億円/年

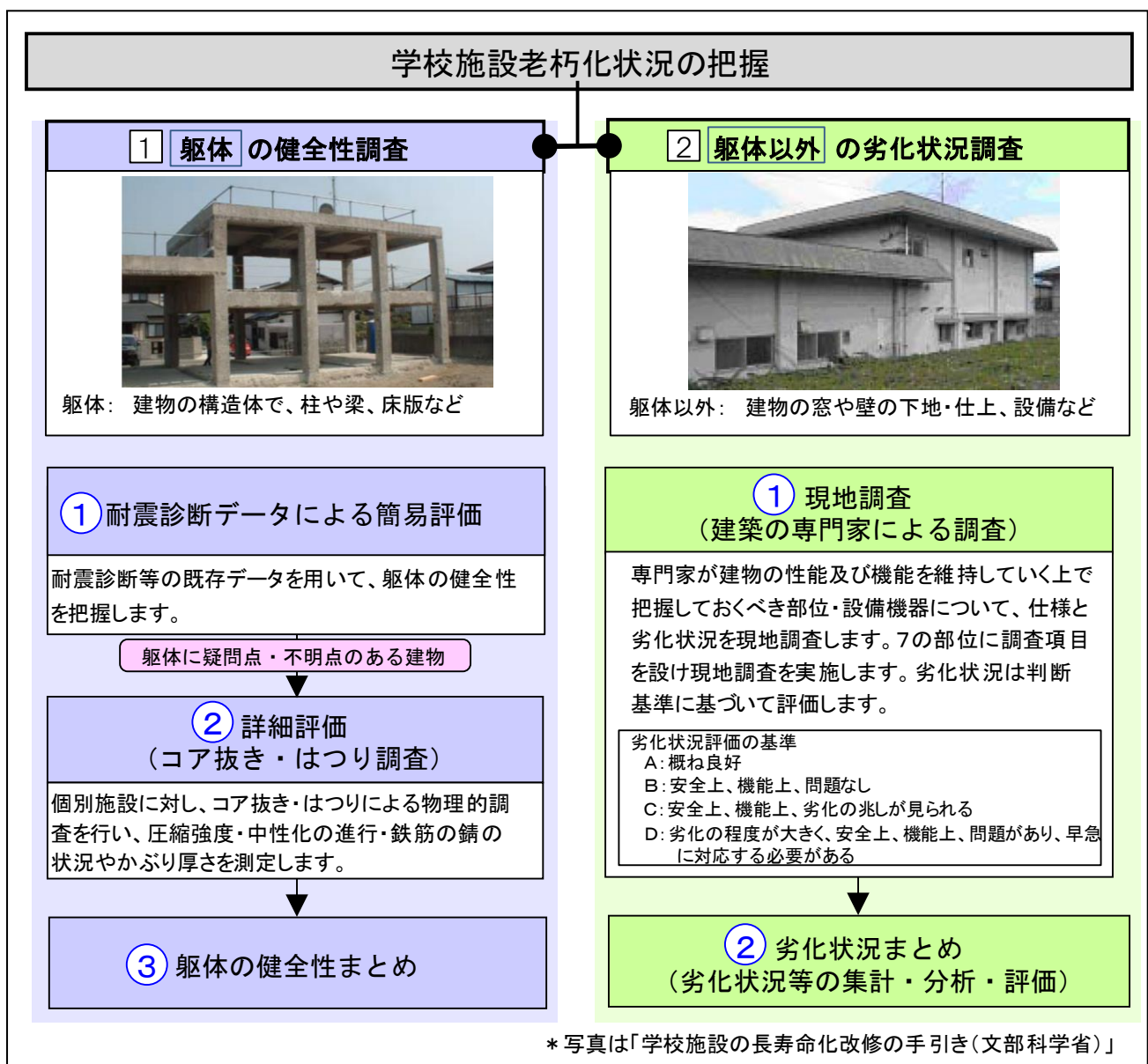
6. 学校施設の老朽化状況の把握

(1) 老朽化状況の把握

老朽化状況は、**1** 躯体の健全性調査と **2** 躯体以外の劣化状況調査の2つに分けて詳細を把握し・評価します。

躯体の健全性調査では、耐震診断時の既存データから簡易診断を行い、必要に応じてコア抜き・はつり調査を行うことで建物ごとの残存耐用年数を把握します。また、躯体以外の劣化状況調査では、現地調査により劣化状況を把握し、劣化度の算定・評価を実施し、修繕・改修の優先順位づけや、保全方針、基準の策定につなげます。

なお、躯体以外の劣化状況調査については、3年に1度の法定点検におおむね合わせて実施します。また、躯体の健全性調査は必要に応じて実施し、計画の更新、見直しに反映させるものとします。



(2) 構造躯体の健全性の把握

①耐震診断時データによる簡易評価

ア 目的

建築物は躯体の健全性が確保されてはじめて、長期間使用することができますが、施工時の状況やその後の使用状況、立地環境によって使用できる年数が異なります。長寿命化を含む施設整備の実施計画を策定するには、学校施設の棟ごとに構造躯体の健全性を評価する必要があります。構造躯体の健全性の評価は、専門知識を有する技術者が現地調査や材料試験を行ったうえで評価しますが、効率的に把握するために、過去の耐震診断時の調査結果を用いる等、既存のデータを活用することも有効です。

そこで、耐震診断実施済みの建物を対象に、次に示す方法で構造躯体の健全性を評価しました。

イ 対象施設

旧耐震基準の建築物のうち、耐震診断を行った建築物 48 棟（小学校 35 棟、中学校 13 棟）

※棟分類は、耐震診断時のものであり、「3. 学校施設の保有量（1）計画対象施設の整理」により、整理した棟とは異なる。

ウ 評価方法【簡易評価】

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

- 旧耐震基準の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が 13.5N/mm^2 以下は「要調査」とします。
- また、現地点で中性化が 30mm に達している建物は「要調査」とします。
- 現地点で、理論値よりも中性化の進行が早ければ「要調査」とします。
- 旧耐震基準の鉄骨造の建物については、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」とします。

エ 評価結果

簡易診断の結果、耐震診断報告書がある小中学校全体の 43 棟のうち、中性化の深さが 30mm 以上となる、中性化の進行が速い建物が 8 棟あります。

圧縮強度が 13.5N/mm^2 以下となる建物はありませんでした。 17.0N/mm^2 未満となる建物が 7 棟あります。また、データのない建物が 2 棟あります。

施設名	棟名	建築年度	延床面積	簡易評価の結果
交野小学校	管理・普通教室棟	S49	4,425 m ²	17.0N/mm ² 未満
	普通教室棟	S38	1,449 m ²	17.0N/mm ² 未満
星田小学校	管理棟	S36	2,320 m ²	17.0N/mm ² 未満

岩船小学校	普通教室及び管理棟	S46	3,432 m ²	中性化
	屋内運動場	S47	697 m ²	中性化
倉治小学校	屋内運動場	S49	640 m ²	中性化
妙見坂小学校	屋内運動場	S49	629 m ²	中性化
長宝寺小学校	屋内運動場	S50	687 m ²	中性化
旭小学校	屋内運動場	S52	675 m ²	中性化
第一中学校	管理棟及び普通教室棟	S34	1,444 m ²	17.ON/mm ² 未満
	管理棟及び普通教室棟	S35	1,843 m ²	17.ON/mm ² 未満
	普通教室棟	S38	725 m ²	17.ON/mm ² 未満
	普通教室棟	S45	1,146 m ²	17.ON/mm ² 未満
	屋内運動場	S35	689 m ²	データなし (S 造)
第二中学校	渡り廊下	S52	70 m ²	データなし
	屋内運動場	S47	807 m ²	中性化
第三中学校	屋内運動場	S50	790 m ²	中性化

②詳細調査（コア抜き・はつり）

ア 詳細調査の対象

耐震診断時のデータを用いた、現時点での簡易評価と、圧縮強度、中性化の他に、鉄筋の腐食状況、鉄筋までのかぶり厚さを含めた詳細な調査を実施し、今後の方向性を検討する必要があります。

調査対象は、耐震診断時のデータや校舎の築後年数、既存校舎面積等から以下の建物としました。また、新耐震基準時に整備された第四中学校は耐震診断が不要でデータがないことから、詳細調査を実施しました。さらにコンクリートの圧縮強度が 17.ON/mm² に満たない建物を追加し、10棟の調査を実施しました。

施設名	棟名	建築年度	延床面積	詳細調査対象の抽出条件
交野小学校	管理・普通教室棟	S49	4,425 m ²	17.ON/mm ² 未満
星田小学校	管理棟	S36	2,320 m ²	17.ON/mm ² 未満
岩船小学校	普通教室及び管理棟	S46	3,432 m ²	中性化
倉治小学校	屋内運動場	S49	640 m ²	中性化
妙見坂小学校	屋内運動場	S49	629 m ²	中性化
長宝寺小学校	屋内運動場	S50	687 m ²	中性化
旭小学校	屋内運動場	S52	675 m ²	中性化
藤が尾小学校	屋内運動場	S53	708 m ²	S45～56 の代表建物
第四中学校	管理特別教室棟、普通・特別教室棟	S57	3,733 m ²	新耐震基準
	屋内運動場	S57	917 m ²	新耐震基準

イ 評価方法【詳細評価】

a) コンクリート躯体の詳細調査に基づく評価

詳細評価は、耐震診断時の調査と同様コア抜きによる圧縮強度試験、中性化試験とともに、はつりによる鉄筋腐食度調査、鉄筋かぶり厚さについて調査を行ないます。

① 圧縮強度	コンクリートコアの採取により、公的試験場により、コンクリートの圧縮強度を計測。13.5N/mm ² 超なら健全であると判定。	
② 中性化深さ	はつり調査及びコア抜き調査（円筒状のコンクリート塊を4ヶ所採取）し、コンクリートの表面からの中性化の深さを計測。 （健全の目安 30mm 以下）	
③ 鉄筋かぶり厚さ （主筋、帯筋）の計測	はつり調査により、鉄筋を露出させ、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さを計測。（健全の目安 30mm 以上）	
④ 鉄筋腐食状況の診断	はつり調査により、鉄筋を露出させ鉄筋の腐食度を目視調査。4段階のグレード評価。（健全の目安レベルⅠ、Ⅱ）	
	レベルⅠ	黒皮の状態、全体的に薄い緻密な錆
	レベルⅡ	部分的な浮き錆・小面積の斑点状
	レベルⅢ	鉄筋の全周辺・全長に浮き錆が生じている
	レベルⅣ	断面欠損

b) 鉄骨造の建物の評価

体育館等の鉄骨造の建物についても、災害時の避難場所とされていることから、柱脚、仕口の状況を把握し、長寿命化の可能性を確認する必要があります。

ウ 詳細調査の結果

調査結果のうち圧縮強度は、全ての建物で 13.5N/mm² を上回る数値となっています。また、17.0N/mm² を下回る建物もありませんでした。

中性化深さが 30mm 以上の建物が 4 棟（倉治小、妙見坂小、長宝寺小、旭小）あり、かぶり厚さから、鉄筋に到達する深さまでコンクリートの中性化が進行している建物は 1 棟（妙見坂小）です。

鉄筋の腐食状況は全てレベルⅠ、Ⅱとなっており、目視状況では、2 棟（妙見坂小、旭小）で老朽化が進行しています。今後使用し続ける建物は、コンクリート躯体のひび割れ等を適切に補修し、外壁改修することで中性化及び鉄筋腐食の進行を抑える必要があります。

本市の学校施設には、外部のコンクリート中性化進行が顕著なものがあります。通常、コンクリートの中性化は炭酸ガスの影響を受けることから、人が吐き出す二酸化炭素によって中性化の進行を早める傾向があります。

しかし、本市の学校施設は、外部での中性化の進行が早くなっています。仕上げにモルタルを施してある外壁の中性化の進行は数ミリメートルですが、打放し、リシン仕上げを施してある外壁では 11mm 以上となっており、築後 40 年程度で既に 30mm を大きく超える施設もあることから、コンクリート躯体を雨水や大気などからしっかりと遮断することが望まれます。

図表 詳細調査の結果

建物基本情報：平成30年3月末時点
 構造躯体の健全性：平成29年3月末時点

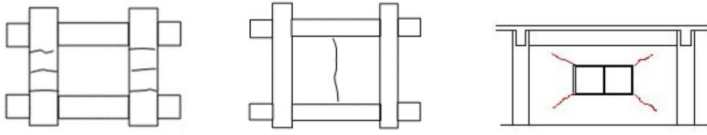
建物基本情報										構造躯体の健全性											
施設名	棟名	施設台帳		構造	階数	計画対象床面積(m ²)	建築年度		築後年数	耐震安全性					詳細調査						
		棟名	台帳番号				西暦	和暦		基準	診断	補強	圧縮強度(N/mm ²)	IS値	調査年度	鉄筋腐食度	鉄筋かぶり	圧縮強度(N/mm ²)	中性化深さ	目視状況	長寿命化判定
交野小学校	校舎1	管理・普通教室棟	⑤、⑥	RC	3	4,425	1974	S49	43	旧	済	済	16.3	0.80	平28	I	91.6	25.3	21.1	—	可
星田小学校	校舎1	管理棟	①-1-2、③-1-2-3	RC	3	2,320	1961	S36	56	旧	済	済	15.2	0.75	平28	II	55.3	20.4	18.1	—	可
岩船小学校	校舎1	普通教室及び管理棟	①、②	RC	3	3,432	1971	S46	46	旧	済	済	18.2	0.75	平28	II	48.6	22.4	12.3	—	可
倉治小学校	屋内運動場	屋内運動場	②	RC	1	640	1974	S49	43	旧	済	済	27.7	0.71	平28	I	41.2	27.7	34.9	○	不可(外壁改修)
妙見坂小学校	屋内運動場	屋内運動場	⑤	RC	1	629	1974	S49	43	旧	済	済	21.1	0.88	平28	II	35.7	22.2	44.7	×	不可(外壁改修)
長宝寺小学校	屋内運動場	屋内運動場	③	RC	1	687	1975	S50	42	旧	済	済	29.8	0.94	平28	I	42.7	25.3	39.1	○	不可(外壁改修)
旭小学校	屋内運動場	屋内運動場	③-1-2	RC	1	675	1977	S52	40	旧	済	済	27.5	0.81	平28	I	57.5	23.9	39.8	×	不可(外壁改修)
藤が尾小学校	屋内運動場	屋内運動場	④	RC	1	708	1978	S53	39	旧	済	済	35.0	1.26	平28	I	69.6	32.6	26.2	—	可
第四中学校	校舎1	管理特別教室棟、普通・特別教室棟	①-1、-2	RC	4	3,733	1982	S57	35	新	—	—	—	—	平28	II	63.2	33.9	18.3	○	可
	屋内運動場	屋内運動場	④	RC	1	917	1982	S57	35	新	—	—	—	—	平28	I	75.5	36.0	22.3	○	可

■構造躯体の健全性とは

建築物の使用年数の限界は、構造躯体の物理的な劣化による時期、あるいは社会的・技術的な変化により機能・性能の相対的な価値が失われる時期が考えられる。長寿命化において、構造躯体の耐用年数まで使い続けることを目指す場合、構造躯体が健全であることを確認する必要がある。

鉄筋コンクリートに生じる劣化には、①コンクリートの変質・組織崩壊・ひび割れ・欠けなどのコンクリート自身の劣化と、②鉄筋の腐食とに大別できる。


通常、これらの劣化現象は単独で発生するが、個々の劣化現象は互いに助長しあう関係にある。例えば、鉄筋がコンクリートの中性化や塩分の侵入によって腐食すると、コンクリートのひび割れや剥落などの劣化を招く。また、コンクリートに組織崩壊やひび割れが生じると、鉄筋の腐食が促進される。



柱 壁

開口部廻り

コンクリートのひび割れ



屋内側 屋外側

中性化深さ

コンクリートの中性化深さ

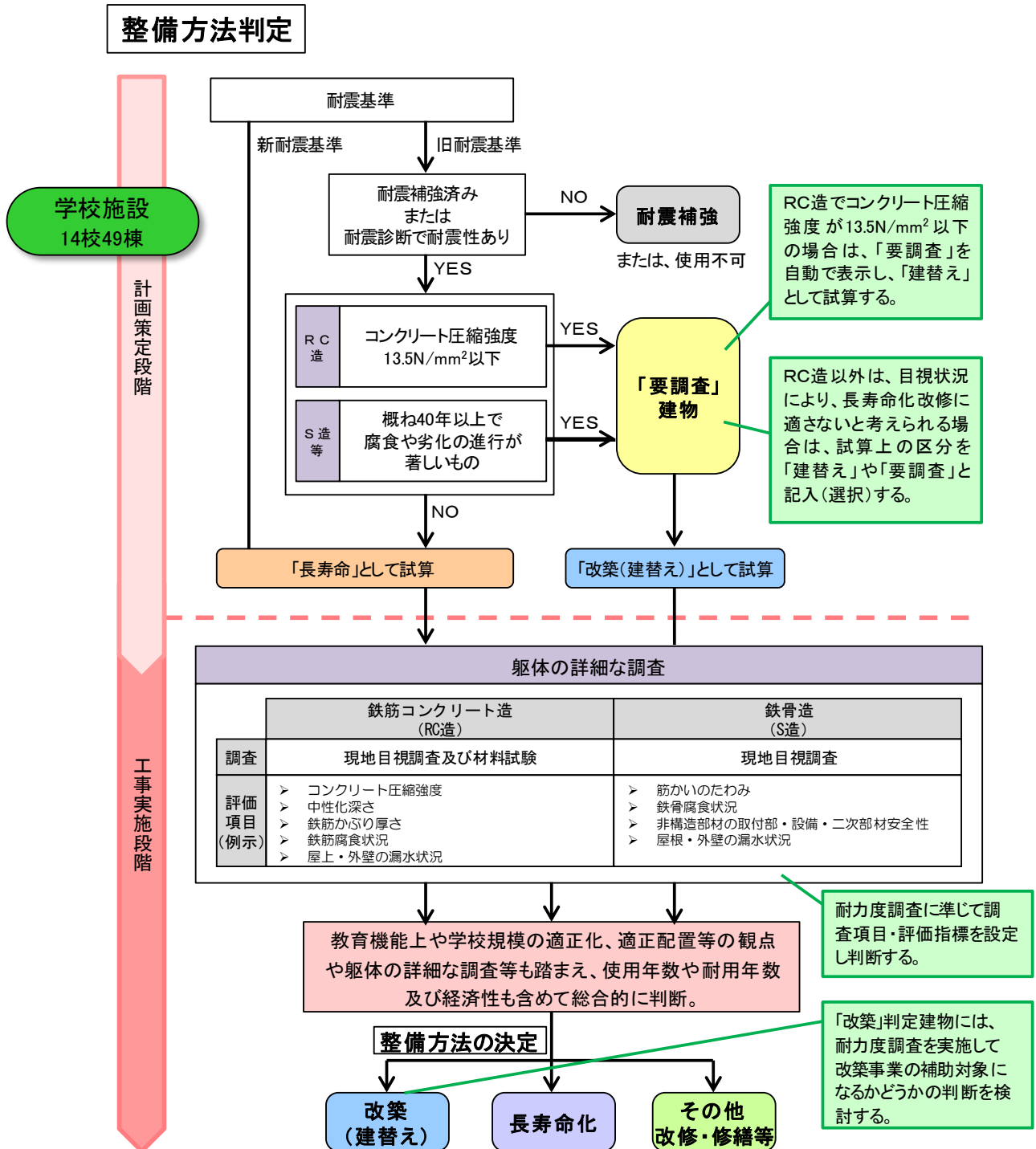
(資料：文部科学省「学校施設の長寿命化改修の手引」平成26年1月)

※コンクリートの中性化とは、経年によりコンクリート内部のアルカリ成分が失われることをいい、中性化の進む深さは時間の平方根に比例する。コンクリートの中性化が進行すると内部の鉄筋が錆びやすい状況になる。

③耐震診断時データ及び躯体の詳細調査に基づく長寿命化等の整備方法判定フロー

本計画では、下図フロー中の計画策定段階の判定フローに基づき、耐震診断時データ及び一部詳細調査の結果から、棟ごとに長寿命化改修を行う棟と改築等その他の改修を行う棟を判定しています。また、実際に工事を実施する段階には、下図フロー中の工事実施段階に記載のとおり、教育機能上の観点や経済性、また、適正化計画で示される学校適正配置等を総合的に判断し、適切な整備方法を決定します。

図表 長寿命化等の整備方法判定フロー



(3) 躯体以外の劣化状況の把握

①調査対象

計画対象施設全棟

②調査方法

1) 調査方法

躯体以外の劣化状況の調査は、建築士等専門家による現地調査を実施しました。

2) 調査内容

建築と設備の専門家（一級建築士等）がそれぞれ現地調査を行い、建物の性能や機能維持していく上で必要な部位・設備機器について、仕様、設置年とその劣化状況を把握しました。また、劣化している部位等は、施設ごとに写真を撮影しまとめました。

部位ごとの現地調査内容

部位	主な調査項目
① 屋根・屋上	➤ 屋根・屋上の仕上げ
② 外壁	➤ 外壁の仕上げ ➤ 外部開口部（アルミサッシ・スチール建具）
③ 内部仕上	➤ 内装の仕上げ（床・壁・天井・内部建具）
④ 電気設備	➤ 受電方式、太陽光発電 ➤ 防災設備（放送設備、自動火災報知機）
⑤ 給排水衛生設備	➤ 給水方式（受水槽、高架水槽の有無、ポンプの有無） ➤ 排水方式（公共下水道、浄化槽） ➤ 給湯方式（中央・局所） ➤ 消火設備（消火栓、連結送水管、その他消火設備等）
⑥ 空調設備	➤ 冷暖房方式（中央方式・個別）（ボイラー、FF式ストーブ・ルームエアコン等）
⑦ 昇降機・その他	➤ 昇降機（エレベーター、小荷物専用昇降機等） ➤ 厨房換気設備 ➤ プール循環ろ過設備

③劣化状況の評価方法

各部位の劣化状況は、文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」H29年3月の5部位（屋根・屋上、外壁、内部仕上、電気設備、機械設備）から、より詳細に実態把握するため、棟としての部位を、機械設備を給排水衛生設備と空調設備に分け、さらに昇降機・その他を加え7部位にします。

評価方法は、屋根・屋上、外壁は目視状況により、内部仕上、電気、機械設備等は部位の全面改修年からの経過年数を基本に、目視状況を加味し評価します。評価基準は下表のとおりです。

下表の評価基準で、施設台帳の棟別に評価し、計画建物の評価は、劣化の進んでいる評価を採用します。また、健全度や部位別評価は、保全の優先度として活用します。

目視による評価(屋根・屋上、外壁)

良好 ▲ 劣化	評価	評価基準
	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)
	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

経年評価(電気、機械)

良好 ▲ 劣化	評価	評価基準
	A	耐用年数×1.2未満
	B	耐用年数×1.2以上
	C	耐用年数×1.4以上
	D	耐用年数×1.6以上

経年評価(内部仕上)

良好 ▲ 劣化	評価	評価基準
	A	20年未満
	B	20～40年
	C	40年以上

経年評価の基準

部位	耐用年数
電気設備	15年
給排水衛生設備	30年
空調設備	20年
昇降機	30年
その他 ※	20年

※その他は、プールろ過機等の設備

④健全度の算定

健全度は、今後の維持更新コストに用いる大規模改造及び長寿命化改修の単価構成に従って、「ア.部位の健全度」と「イ.部位のコスト配分」を下表のように定め、「ウ.健全度」を100点満点で算定します。

劣化状況調査は、校舎は外部と内部、体育館は外部のみを実施しているため、評価の項目数が異なります。そのため、健全度の点数にも差異が生じます。

ア.部位の健全度

評価	健全度
A	100
B	75
C	40
D	10

イ.部位のコスト配分

部位	コスト配分
1 屋根・屋上	7.2
2 外壁	14.9
3 内部仕上げ	22.4
4 電気設備	8.0
5 給排水設備	6.0
6 空調設備	1.0
7 昇降機その他	0.5
計	60

ウ.健全度

$\frac{\text{総和(部位の健全度} \times \text{部位のコスト配分)}}{\text{評価対象部位がオールAの点数}}$
--

※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、数値が大きいほど健全、数値が小さいほど劣化が進んでいることを示す。

⑤部位別劣化状況

本市では、部位改修を定期的に行っていますが、早急に対応する必要のある部位（C評価）の改修を控えている棟があります。建物の劣化で最も重要な屋根・屋上と外壁について、経過年数別の劣化状況を学校の校舎、屋内運動場、設備に分けて示します。

1) 校舎

■ 屋根・屋上

築後年数	評価の分布	D評価
40年以上	<p>防水改修を、耐用年数に合わせて改修を行っており、平成26年から数校ずつ改修を行っているため、A評価が88%を占めている。ただし、C評価の学校では、防水層の膨れ、剥がれが見られ、下階への雨漏りが認められる。</p> <p>0% 25% 50% 75% 100%</p> <p>2% 10% 88%</p> <p>(校舎屋根・屋上全体での比率)</p>	—
30～39年	<p>近年の防水改修により、A評価が96%を占めており、良好な状態。</p> <p>0% 25% 50% 75% 100%</p> <p>4% 96%</p> <p>(校舎屋根・屋上全体での比率)</p>	—
20～29年	築後20～29年の建物はありません。	—
20年未満	<p>0% 25% 50% 75% 100%</p> <p>100%</p> <p>(校舎屋根・屋上全体での比率)</p>	—

築後年数：平成30年3月末時点
 評価の分布：平成30年10月末時点

C評価	B評価	A評価
<p>第一中 校舎4（築後47年） ・経年劣化が見られる</p> 	<p>交野小 校舎1（築後43年） ・ドレンの詰まりが見られる</p>  <p>第一中 校舎2（築後57年） ・経年劣化が見られる</p> 	<p>岩船小 校舎2（築後44年）</p>  <p>妙見坂小 校舎2（築後44年）</p> 
<p>—</p>	<p>第一中 校舎5（築後32年） ・経年劣化が見られる</p> 	<p>第四中 校舎2（築後35年）</p> 
<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>
<p>—</p>	<p>—</p>	<p>郡津小 校舎4（築後17年）</p> 

■ 外壁









築後年数	評価の分布	D評価
40年以上	<p>劣化の進行していた(D評価)学校の外壁改修を、平成26年から数校ずつ改修を行っているため、D評価がなくなり、A・B評価が50%を占めている。</p> <p>ただし、C評価の学校では、コンクリートの剥落、爆裂が見られ、開口部周囲の亀裂や吹付材の膨れ、剥がれが認められ、室内に雨漏りが認められる学校がある。</p> <p>0% 25% 50% 75% 100%</p> <p>C 50% B 36% A 14%</p> <p>(校舎外壁全体での比率)</p>	-
30~39年	<p>近年の外壁改修により、B評価が28%となっている。</p> <p>ただし、C評価の学校が72%を占めており、コンクリートの剥落、爆裂が見られ、開口部周囲の亀裂や吹付材の膨れ、剥がれが認められ、室内に雨漏りが認められる学校がある。</p> <p>0% 25% 50% 75% 100%</p> <p>C 72% B 28%</p> <p>(校舎外壁全体での比率)</p>	-
20~29年	築後20~29年の建物はありません。	-
20年未満	<p>0% 25% 50% 75% 100%</p> <p>A 100%</p> <p>(校舎外壁全体での比率)</p>	-

C評価	B評価	A評価
<p>妙見坂小 校舎1 (築後44年) ・クラックが見られる</p> 	<p>交野小 校舎2 (築後54年) ・経年劣化が見られる</p> 	<p>妙見坂小 校舎2 (築後44年)</p> 
<p>郡津小 校舎2 (築後50年) ・クラックが見られる</p> 	<p>星田小 校舎2 (築後45年) ・クラック、経年劣化が見られる</p> 	
<p>私市小 校舎 (築後38年) ・クラックが見られる</p> 	<p>第一中 校舎5 (築後32年) ・経年劣化が見られる</p> 	
<p>第四中 校舎2 (築後35年) ・クラック、露筋が見られる</p> 	<p>第四中 校舎1 (築後35年) ・経年劣化が見られる</p> 	-
-	-	-
-	-	<p>郡津小 校舎4 (築後17年)</p> 

2) 屋内運動場

■ 屋根・屋上

築後年数	評価の分布	D評価
40年以上	<p>屋内運動場の屋根は、前回の改修から、20年を経過し、塗装の退色等の経年劣化が見られ、A・B評価が78%を占めている。 また、これまで改修を行っていないC・D評価の学校では、金属屋根の腐食、錆が認められる。</p> <p>0% 25% 50% 75% 100%</p> <p>D C B A</p> <p>10% 12% 57% 21%</p> <p>(屋内運動場屋根全体での比率)</p>	<p>旭小 (築後40年) ・屋根鉄板の腐食が著しい</p>
30～39年	<p>屋内運動場の屋根は、これまで改修が行われていないが、建築技術の向上により、A・B評価となっており、良好な状態。</p> <p>0% 25% 50% 75% 100%</p> <p>B A</p> <p>76% 24%</p> <p>(屋内運動場屋根全体での比率)</p>	-
20～29年	築後20～29年の建物はありません。	-
20年未満	築後20年未満の建物はありません。	-

C評価	B評価	A評価
<p>第二中（築後45年） ・屋根鉄板全体に錆が進んでいる</p>  	<p>長宝寺小（築後42年） ・屋根鉄板に経年劣化がある</p>  <p>星田小（築後51年） ・屋根鉄板に経年劣化がある</p> 	<p>第一中（築後57年） ・屋根鉄板に劣化は見られない</p> 
<p>—</p>	<p>第四中（築後35年） ・屋根鉄板に経年劣化がある</p>  <p>交野小（築後36年） ・屋根鉄板に経年劣化がある</p> 	<p>私市小（築後38年） ・屋根鉄板に劣化は見られない</p> 
<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>
<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>

■ 外壁

築後年数	評価の分布	D評価
40年以上	<p>屋内運動場の外壁はこれまで改修が行われていないことから、C、D評価が39%を占め、コンクリートのはく落、爆裂や鉄骨の被覆材のセメント系成型板の割れが認められる。また、被覆材の割れ目から入った雨水による鉄骨の腐食も認められる。</p> <p>A、B評価の学校について、経年劣化による外壁塗材の膨れ、はがれが認められる。</p> <p>0% 25% 50% 75% 100%</p> <p>(屋内運動場外壁全体での比率)</p>	<p>妙見坂小 (築後43年) ・外壁縦筋爆裂が発生している</p>
30～39年	<p>屋内運動場の外壁はD評価はなく、C評価が22%あり、コンクリートのはく落、爆裂や開口部周囲の亀裂が多数見られ、室内への雨漏りが認められる。</p> <p>A、B評価の学校について、経年劣化による外壁塗材の膨れ、剥がれが認められる。</p> <p>0% 25% 50% 75% 100%</p> <p>(屋内運動場外壁全体での比率)</p>	-
20～29年	築後20～29年の建物はありません。	-
20年未満	築後20年未満の建物はありません。	-

C評価	B評価	A評価
<p>長宝寺小（築後42年） ・柱型・壁面へ劣化が見られる</p>  <p>旭小（築後40年） ・柱型・壁面へ劣化が見られる</p> 	<p>郡津小（築後47年） ・軽微なクラックの発生がある</p> 	<p>第三中（築後42年） ・劣化は見られない</p>  <p>星田小（築後51年） ・劣化は見られない</p> 
<p>交野小（築後36年） ・クラックが全体に見られる</p>  	<p>藤が尾小（築後39年） ・軽微なクラックの発生がある</p>  	<p>第四中（築後35年） ・劣化は見られない</p> <p style="text-align: right;">【改修中】</p> 
<p style="text-align: center;">—</p>	<p style="text-align: center;">—</p>	<p style="text-align: center;">—</p>
<p style="text-align: center;">—</p>	<p style="text-align: center;">—</p>	<p style="text-align: center;">—</p>

■ 設備

		目視の劣化事象	
給排水衛生設備	給水設備	<p>星田小 (B評価) 外部の経年劣化あり。</p> 	<p>岩船小 (A評価)</p> 
	衛生器具	<p>旭小 (B評価) 架台に全体に錆があり。</p> 	—
	消火設備	<p>妙見坂小 (B評価) ポンプに一部錆があり。</p> 	<p>岩船小 (A評価)</p> 
空調設備	空調設備	<p>交野小 (A評価)</p> 	<p>第四中 (A評価)</p> 
		<p>第三中 (A評価)</p> 	—

⑥劣化状況のまとめ

平成 30 年 10 月末時点

施設名	建築		その他（設備等）	トイレ（改修内容）	多目的 トイレ 設置状況 ※1
	校舎	屋内運動場			
交野小学校	外壁：クラックが発生している。 屋上：校舎1の塗膜防水部の経年劣化が進んでいる。 地震被害：校舎1の柱・壁の一部にクラックが発生。※2	外壁：全体にクラックが発生している。外壁塗装に経年劣化が進んでいる。全面改修が望ましい。 屋上：経年劣化している。	給排水設備は、老朽化が進行している。改修が必要。 昇降機・その他設備が老朽化しており、改修が望ましい。	H28年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計19箇所洋式化。	1 (支援学級内1)
星田小学校	外壁：クラックが発生している。外壁塗装に経年劣化が進んでいる。全面改修が望ましい。 屋上：H29年度改修済み。良好である。	外壁：アルミパネルの劣化はない。 屋上：経年劣化している。	電気設備、給排水設備は、老朽化が進行している。改修が必要。 昇降機・その他設備が老朽化しており、改修が望ましい。	H28年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計35箇所洋式化。	0
郡津小学校	外壁：クラックが発生している。外壁塗装に経年劣化が進んでいる。全面改修が望ましい。 屋上：H29年度改修済み。良好である。	外壁：クラックが部分的に発生している。 屋上：経年劣化している。 地震被害：外壁にクラックが発生。H30年8月に修繕済み。※2	電気設備、給排水設備、昇降機・その他設備は、老朽化が進行しており、改修が必要。	H28年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計37箇所洋式化。 支援学級1箇所洋式化済み	1
岩船小学校	外壁：校舎2は全体的にクラックが発生している。外壁塗装に経年劣化が進んでいる。全面改修が望ましい。 屋上：H29年度改修済み。良好である。 地震被害：校舎1の柱・梁にクラックが発生。H30年8月に修繕済み。※2	外壁：クラックが発生している。 屋上：経年劣化している。	給排水設備は、老朽化が進行している。改修が必要。 昇降機・その他設備が老朽化しており、改修が望ましい。	H28年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計55箇所洋式化。 支援学級1箇所洋式化 校舎2乾式に改修(1系統)	1 (支援学級内1)
倉治小学校	外壁：H28年度改修済み。良好である。 屋上：H30年度改修済み。良好である。	外壁：全体にクラックが発生している。外壁塗装に経年劣化が進んでいる。全面改修が望ましい。 屋上：経年劣化している。	給排水設備は、老朽化が進行している。改修が望ましい。 昇降機・その他設備が老朽化しており、改修が必要。	H29年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計44箇所洋式化。	1
妙見坂小学校	外壁：校舎1・3に部分的にクラックが発生している。改修が望ましい。 屋上：校舎2・3はH25、26年度改修済み、校舎1はH29年度改修済み。良好である。	外壁：全面にクラック、一部に露筋が発生している。全面改修が必要。 屋上：経年劣化している。 地震被害：梁受けにクラックが発生。H30年10月に修繕済み。※2	給排水設備、昇降機・その他設備は、老朽化が進行しており、改修が望ましい。	H29年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計34箇所洋式化。	1
長宝寺小学校	外壁：一部クラックが発生している。 屋上：H28年度改修済み。良好である。	外壁：全体にクラックが発生している。外壁塗装に経年劣化が進んでいる。全面改修が望ましい。 屋上：経年劣化している。	昇降機・その他設備が老朽化しており、改修が望ましい。	H29年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計47箇所洋式化。	0
旭小学校	外壁：一部クラックが発生している。 屋上：H29年度改修済み。良好である。 地震被害：校舎2、図書室の床のフローリングの一部に隙間が発生。H30年8月に修繕済み。※2	外壁：クラックが発生している。外壁塗装に経年劣化が進んでいる。全面改修が望ましい。 屋上：屋根全体に発錆が進行しており、葺替えか塗装替えが必要。 地震被害：梁受けにクラックが発生。H30年10月に修繕済み。※2	空調を除く設備は経年劣化している。	H29年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計38箇所洋式化。	1 (支援学級内1)
藤が尾小学校	外壁：全体にクラックが発生している。全面改修が望ましい。 屋上：H30年度改修済み。良好である。	外壁：一部クラックが発生している。 屋上：経年劣化している。	昇降機・その他設備は、老朽化が進行しており、改修が望ましい。	H29年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計48箇所洋式化。 支援学級1箇所洋式化済み	1 (1階男子トイレ内)
私市小学校	外壁：全体にクラックが発生している。外壁塗装に経年劣化が進んでいる。全面改修が望ましい。 屋上：H28年度改修済み。良好である。	外壁：0.3mm未満のクラック多数あり、全面改修が望ましい。 屋上：良好である。	昇降機・その他設備が老朽化しており、改修が必要。	H29年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計32箇所洋式化。	4

平成 30 年 10 月末時点

施設名	建築		その他（設備等）	トイレ（改修内容）	多目的 トイレ 設置状況 ※1
	校舎	屋内運動場			
第一中学校	外壁：管理棟・普通教室棟に浮き・クラックが全体にみられる。普通教室棟の庇裏に剥がれが発生している。管理棟・普通教室棟、普通教室棟は全面改修が望ましい。屋上：普通教室棟のシート防水が劣化している。	外壁：良好である。 屋上：良好である。	昇降機・その他設備が老朽化しており、改修が望ましい。	H25年度に乾式に改修（1系統1階2階）。 H29年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計40箇所洋式化。	2
第二中学校	外壁：庇に露筋が見られ、特に校舎4は、全体にクラックが発生している。全面改修が望ましい。 屋上：H28年度改修済み。良好である。 地震被害：校舎1の壁・梁にクラックが発生。H30年12月に修繕予定。※2	外壁：良好である。 屋上：屋根一部に発錆が見られる。全面改修が望ましい。	給排水設備、昇降機・その他設備は、老朽化が進行しており、改修が望ましい。	H29年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計25箇所洋式化。	1
第三中学校	外壁：全体にクラックが発生している。外壁塗装に経年劣化が進んでいる。全面改修が望ましい。 屋上：H28年度改修済み。良好である。	外壁：良好である。 屋上：良好である。	昇降機・その他設備が老朽化しており、改修が望ましい。	H29年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計43箇所洋式化。 支援学級2箇所洋式化。	5 (支援学級内2)
第四中学校	外壁：外壁塗装に経年劣化が進んでいる。校舎1の一部は改修済みで良好であるが、その他の部分や校舎2は改修が望ましい。 屋上：校舎2はH27年度改修済み。校舎1はH29年度改修済み。良好である。	外壁：良好である。 屋上：屋根一部に発錆が見られる。 地震被害：屋内運動場の仕切り壁のモルタルが剥落。H30年8月に修繕済み。※2	良好である。	H29年度簡易改修。 男子トイレ・女子トイレ 合計56箇所洋式化。 支援学級1箇所洋式化。	1 (支援学級内1)

※1 H30年学校施設台帳上の「多目的便所」の箇所数に基づく。

※2 H30年6月に発生した大阪府北部地震による被害への対応。

※平成 30 年 6 月 18 日に発生した大阪府北部地震による学校施設の被害について、施設の使用に影響がある箇所は、平成 30 年度中に修繕予定。なお、施設の使用に影響がない箇所の被害については、学校ごとの改築または改修等整備にあわせて対応することとします。

⑦老朽化状況一覧

施設名色分け凡例

- 20年後に1~5学級減少
- 20年後に6学級以上減少
- 小規模校(学級数が12学級未満)
(中学校は6学級未満)
- 20年後に学級数の変化なし

築後年数(平成30年3月末時点)

- 50年以上
- 40年以上
- 30年以上

長寿命化の視点で重要な建築外部
(屋根・屋上、外壁)
設備評価は設置からの経年及び目視による評価

(H30年10月末時点)

学校種別	建物基本情報							構造躯体の健全性										躯体以外の劣化状況												
	施設名	棟名	構造	階数	計画対象床面積(㎡)		築後年数	耐震安全性			詳細調査							屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	給排水衛生設備	空調設備	昇降機・その他	健全度(100点)					
					棟別	計		西暦	和暦	基準	診断	補強	圧縮強度(N/mm ²)	IS値	調査年度	鉄筋腐食度	鉄筋かぶり									圧縮強度	中性化深さ	目視状況	長寿命化判定	
小学校	交野小学校	校舎1	RC	3	4,425		1974	S49	43	旧	済	済	16.3	0.80	平28	I	91.6	25.3	21.1	—	可	B	B	C	B	D	A	C	55	
		校舎2	RC	2	1,449	6,530	1963	S38	54	旧	済	済	16.0	0.72								可	A	B	B	B	D	A	C	71
		屋内運動場	RC	1	656		1981	S56	36	新	済	済	31.0	1.09								可	B	C	—	—	—	—	—	51
	星田小学校	校舎1	RC	3	2,320		1961	S36	56	旧	済	済	15.2	0.75	平28	II	55.3	20.4	18.1	—	可	A	C	C	D	D	A	C	41	
		校舎2	RC	3	1,746	4,657	1972	S47	45	旧	済	済	17.0	0.77								可	A	B	C	D	D	A	C	49
		屋内運動場	S	1	591		1966	S41	51	新	—	—										可	B	A	—	—	—	—	—	91
	郡津小学校	校舎1	RC	2	1,122		1967	S42	50	旧	済	済	22.0	0.74								可	A	C	B	D	D	A	D	54
		校舎2	RC	3	2,012		1967	S42	50	旧	済	済	21.0	0.82								可	A	C	B	D	D	A	D	54
		校舎3	RC	3	1,860	6,029	1970	S45	47	旧	済	済	22.0	0.75								可	A	C	B	D	D	A	D	54
		校舎4	S	2	407		2000	H12	17	新	—	—										可	A	A	B	D	D	A	D	68
		屋内運動場	RC	1	628		1970	S45	47	旧	済	済	29.8	0.83	平12	—	—	29.8	13.7	—	可	B	B	—	—	—	—	—	—	75
	岩船小学校	校舎1	RC	3	3,432		1971	S46	46	旧	済	済	18.2	0.75	平28	II	48.6	22.4	12.3	—	可	A	B	B	B	D	A	C	71	
		校舎2	RC	3	2,214	6,343	1973	S48	44	旧	済	済	21.0	0.76								可	A	C	C	B	D	A	C	49
		屋内運動場	RC	1	697		1972	S47	45	旧	済	済	20.5	0.92								可	B	B	—	—	—	—	—	75
	倉治小学校	校舎1	RC	3	3,517		1974	S49	43	旧	済	済	35.0	0.72								可	A	A	B	A	C	A	D	83
		校舎2	RC	3	1,678	5,835	1974	S49	43	旧	済	済	38.0	0.72								可	A	A	C	A	C	A	D	70
		屋内運動場	RC	1	640		1974	S49	43	旧	済	済	27.7	0.71	平28	I	41.2	27.7	34.9	○	不可(外壁改修)	B	D	—	—	—	—	—	—	31
	妙見坂小学校	校舎1	RC	2	2,550		1973	S48	44	旧	済	済	28.4	0.72								可	A	C	B	A	C	A	C	69
		校舎2	RC	2	1,139	5,327	1973	S48	44	旧	済	済	21.8	0.75								可	A	A	B	A	C	A	C	84
		校舎3	RC	2	1,009		1973	S48	44	旧	済	済	21.8	—								可	A	C	B	A	C	A	C	69
		屋内運動場	RC	1	629		1974	S49	43	旧	済	済	21.1	0.88	平28	II	35.7	22.2	44.7	×	不可(外壁改修)	B	D	—	—	—	—	—	—	31
	長宝寺小学校	校舎1	RC	3	2,212		1974	S49	43	旧	済	済	23.0	0.73								可	A	A	B	A	A	A	C	90
		校舎2	RC	3	2,748	5,647	1974	S49	43	旧	済	済	25.0	0.76								可	A	B	C	A	A	A	C	70
		屋内運動場	RC	1	687		1975	S50	42	旧	済	済	29.8	0.94	平28	I	42.7	25.3	39.1	○	不可(外壁改修)	B	C	—	—	—	—	—	—	51
旭小学校	校舎1	RC	3	2,879		1976	S51	41	旧	済	済	24.0	0.73								可	A	B	C	B	B	A	B	65	
	校舎2	RC	3	1,420	4,974	1976	S51	41	旧	済	済	22.0	0.72								可	A	B	B	B	B	A	B	78	
	屋内運動場	RC	1	675		1977	S52	40	旧	済	済	27.5	0.81	平28	I	57.5	23.9	39.8	×	不可(外壁改修)	D	C	—	—	—	—	—	—	30	
藤が尾小学校	校舎1	RC	1	1,855		1977	S52	40	旧	済	済	23.0	0.70								可	A	C	C	A	B	A	D	59	
	校舎2	RC	1	1,973	5,491	1977	S52	40	旧	済	済	28.0	0.70								可	A	C	C	A	B	A	D	59	
	校舎3	RC	1	955		1977	S52	40	旧	済	済	24.0	0.73								可	A	C	C	A	B	A	D	59	
	屋内運動場	RC	1	708		1978	S53	39	旧	済	済	35.0	1.26	平28	I	69.6	32.6	26.2	—	可	B	B	—	—	—	—	—	—	75	
私市小学校	校舎	RC	3	4,600		1979	S54	38	旧	済	済	26.0	0.70								可	A	C	C	A	B	A	D	59	
	屋内運動場	RC	1	708	5,308	1979	S54	38	旧	済	済	23.0	1.29								可	A	B	—	—	—	—	—	83	

長寿命化判定(要調査)

旧耐震基準の建物で、圧縮強度のデータが無いものや、中性化の進行が速い建物は、大規模改修工事を実施する段階で、躯体のはつり等の詳細調査を実施し、長寿命化の可否判断をする必要がある。

劣化状況評価の基準

- A: 概ね良好
- B: 安全上、機能上、問題なし
- C: 安全上、機能上、劣化の兆しが見られる
- D: 劣化の程度が大きく、安全上、機能上、問題があり、早急に対応する必要がある

※内装・設備は改修履歴及び劣化状況調査により評価

保全の方向性

耐震安全性は確保されており、躯体の詳細調査の結果から長寿命化は可能。ただし、校舎2の圧縮強度が $13.5\text{N}/\text{mm}^2$ は満たしているものの $16.0\text{N}/\text{mm}^2$ と低く、築後54年を経過しているため、**長寿命化・建替えの両面での検討が必要**。
校舎は築後54年を経過しており、健全度は55～71点となっている。**給排水改修等の部位別改修が必要**。
屋内運動場は新耐震基準の建物で、長寿命化は可能と思われる。築後36年を経過しており、健全度は51点となっている。**外壁等の部位別改修が必要**。

耐震安全性は確保されている。躯体の詳細調査の結果から長寿命化は可能。
校舎は築後56年を経過しており、**健全度が、41点と低くなっている**。建物全般的に老朽化が進行しているため**大規模改修が必要**。
屋内運動場は築後51年を経過しており、構造はS造となっている。健全度は91点と高く特に問題はない。

耐震安全性は確保されている。
校舎は築後50年を経過しており、健全度が54～68点となっている。**外部仕上げ、電気・給排水設備等の部位別改修が必要**。
屋内運動場は築後47年を経過しているが健全度は75点と高く特に問題はない。

耐震安全性は確保されている。
校舎は築後46年を経過しており、健全度は49～71点となっている。**外部仕上げ・給排水等の部位別改修が必要**。
屋内運動場は、築後45年を経過しているが、健全度は75点と高く特に問題はない。

耐震安全性は確保されている。
校舎は築後43年を経過しており、健全度は70～83点となっている。**給排水設備等の部位別改修が必要**。
屋内運動場は、築後43年を経過しており、健全度は31点と低く、**外壁の部位別改修が必要**。

耐震安全性は確保されている。
校舎は築後44年を経過しており、健全度は69～84点となっている。**外壁・給排水設備等の部位別改修が必要**。
屋内運動場は、築後43年を経過しており、健全度は31点と低く、また、躯体の詳細調査の結果から、**躯体を含めた外壁の部位別改修が必要**。

耐震安全性は確保されている。
校舎は築後43年を経過しているが、健全度は高く特に問題はない。
屋内運動場は、築後42年を経過しており、健全度は51点となっており、**外壁の部位別改修が必要**。

耐震安全性は確保されている。
校舎は築後41年を経過しており、健全度は65～78点となっている。
屋内運動場は、築後40年を経過しており、健全度は30点と低い。また、躯体の詳細調査から、**躯体を含めた外壁の部位改修が必要**。

耐震安全性は確保されている。
校舎は築後40年を経過しており、健全度は59点となっている。**外壁等の部位別改修が必要**。
屋内運動場は、築後39年を経過しており、健全度は75点と高く特に問題はない。

耐震安全性は確保されている。
校舎は築後38年を経過しており、健全度は59点となっている。**外壁等の部位別改修が必要**。
屋内運動場は、築後38年を経過しており、健全度は83点と高く特に問題はない。

健全度

今後の維持・更新コストの算定に用いる大規模改造及び長寿命化改修の単価構成に従って、①部位の健全度と②部位のコスト配分を右表のように定め、③健全度を100点満点で算定する。

注：劣化状況調査は、校舎は外部と内部、屋内運動場は外部のみを実施しているため、評価の項目数が異なる。

①部位の健全度

評価	健全度
A	100
B	75
C	40
D	10

②部位のコスト配分

部位	コスト配分
1 屋根・屋上	7.2
2 外壁	14.9
3 内部仕上げ	22.4
4 電気設備	8.0
5 給排水設備	6.0
6 空調設備	1.0
7 昇降機その他	0.5
計	60

③健全度

総和(部位の健全度×部位のコスト配分)
評価対象部位がオールAの点数

※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、数値が大きいほど健全、数値が小さいほど劣化が進んでいることを示す。

(H30年10月末時点)

施設名色分け凡例

- 20年後に1~5学級減少
- 20年後に6学級以上減少
- 小規模校(学級数が12学級未満)
(中学校は6学級未満)
- 20年後に学級数の変化なし

築後年数(平成30年3月末時点)

- 50年以上
- 40年以上
- 30年以上

長寿命化の視点で重要な建築外部
(屋根・屋上・外壁)

設備評価は設置からの経年及び目視による評価

学校種別	建物基本情報										構造躯体の健全性										躯体以外の劣化状況																
	施設名	棟名	構造	階数	計画対象床面積(m ²)		建築年度		耐震安全性		詳細調査								屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	給排水衛生設備	空調設備	昇降機・その他	健全度(100点)											
					西暦	和暦	築後年数	基準	補強	圧縮強度(N/mm ²)	IS値	調査年度	鉄筋腐食度	鉄筋かぶり	圧縮強度	中性化深さ	目視状況	長寿命化判定																			
中学校	第一中学校	校舎1	RC	3	1,444	6,404	1959	S34	98	旧	済	14.0	0.75												A	B	C	A	A	A	C	70					
		校舎2	RC	4	1,843		1960	S35	57	旧	済	16.0	0.71														B	B	C	A	A	A	C	67			
		校舎3	RC	3	725		1963	S38	54	旧	済	15.0	0.78															A	B	C	A	A	A	C	70		
		校舎4	RC	3	1,146		1970	S45	47	旧	済	14.0	0.72																C	C	B	A	A	A	C	68	
		校舎5	RC	3	557		1985	S60	32	新	—	—	—	—															B	B	C	A	A	A	C	67	
		屋内運動場	S	1	689		1960	S35	57	旧	済	—	1.09																A	A	—	—	—	—	—	100	
	第二中学校	校舎1	RC	4	4,877	7,694	1972	S47	45	旧	済	24.3	0.72															A	C	B	B	C	A	C	65		
		校舎2	RC	4	1,940		1974	S49	43	旧	済	30.0	0.78																A	C	B	B	C	A	C	65	
		校舎3	S	3	70		1977	S52	40	旧	済	—	0.82																A	B	B	B	C	A	C	74	
		屋内運動場	RC	1	807		1972	S47	45	旧	済	17.0	1.00																C	A	—	—	—	—	—	80	
		校舎1	RC	4	4,707		1974	S49	43	旧	済	19.0	0.74																	A	C	C	A	B	A	C	59
		校舎2	RC	3	3,003		1979	S54	38	旧	済	38.0	0.74																	A	C	C	A	B	A	C	59
	第三中学校	屋内運動場	RC	1	790	1975	S50	42	旧	済	23.0	1.00																A	A	—	—	—	—	—	100		
		第四中学校	校舎1	RC	4	3,733	7,830	1982	S57	35	新	—	—	—	平28	II	63.2	33.9	18.3	○										A	B	C	A	A	A	A	71
校舎2			RC	4	3,180	1982		S57	35	新	—	—	—	—															A	C	B	A	A	A	A	75	
屋内運動場	RC	1	917	1982	S57	35	新	—	—	—	—	平28	I	75.5	36.0	22.3	○										B	A	—	—	—	—	—	91			

長寿命化判定(要調査)
旧耐震基準の建物で、圧縮強度のデータが無いものや、中性化の進行が速い建物は、大規模改修工事を実施する段階で、躯体のはつり等の詳細調査を実施し、長寿命化の可否判断をする必要がある。

劣化状況評価の基準

- A: 概ね良好
- B: 安全上、機能上、問題なし
- C: 安全上、機能上、劣化の兆しが見られる
- D: 劣化の程度が大きく、安全上、機能上、問題があり、早急に対応する必要がある

※内装・設備は改修履歴及び劣化状況調査により評価

保全の方向性

耐震安全性は確保されている。ただし、校舎1～4の圧縮強度が $13.5\text{N}/\text{mm}^2$ は満たしているものの $14.0\sim 16.0\text{N}/\text{mm}^2$ と低く、**築後58年を経過しているため、長寿命化・建替えの両面での検討が必要。**
 校舎は築後58年を経過しており、健全度は67～70点となっている。**外部仕上げ等の部位別改修が必要。**
 屋内運動場は、築後57年を経過しているが、健全度は100点と高い。長寿命化の可、不可については、**躯体の健全性データがないため詳細調査が必要。**
 また、構造はS造となっており、**面積は他3中学校に比べ100㎡程度狭い。**

耐震安全性は確保されている。
 校舎は築後45年を経過しており、健全度は65～74点となっている。**外壁・給排水設備等の部位別改修が必要。**
 また、校舎3の長寿命化については、**躯体の健全性はデータがないため、詳細調査が必要。**
 屋内運動場は、築後45年を経過しているが、健全度は80点と高いが、**屋根等の部位別改修が必要。**

耐震安全性は確保されている。
 校舎は築後43年を経過しており、健全度は59点となっている。**外壁等の部位別改修が必要。**
 屋内運動場は、築後42年を経過しているが、健全度は100点と高く特に問題はない。

新耐震基準の建物のため長寿命化は可能と思われる。
 校舎は築後35年を経過しており、健全度は71～75点となっている。**外部仕上げ等の部位別改修が必要。**
 屋内運動場は、築後35年を経過しているが、健全度は91点と高く特に問題はない。

健全度

今後の維持・更新コストの算定に用いる大規模改造及び長寿命化改修の単価構成に従って、①部位の健全度と②部位のコスト配分を右表のように定め、③健全度を100点満点で算定する。

注：劣化状況調査は、校舎は外部と内部、屋内運動場は外部のみを実施しているため、評価の項目数が異なる。

①部位の健全度

評価	健全度
A	100
B	75
C	40
D	10

②部位のコスト配分

部位	コスト配分
1 屋根・屋上	7.2
2 外壁	14.9
3 内部仕上げ	22.4
4 電気設備	8.0
5 給排水設備	6.0
6 空調設備	1.0
7 昇降機その他	0.5
計	60

③健全度

総和(部位の健全度×部位のコスト配分)
 評価対象部位がオールAの点数

※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、数値が大きいほど健全、数値が小さいほど劣化が進んでいることを示す。

(4) 今後の維持更新費用の把握 (40年間) 【長寿命化型】

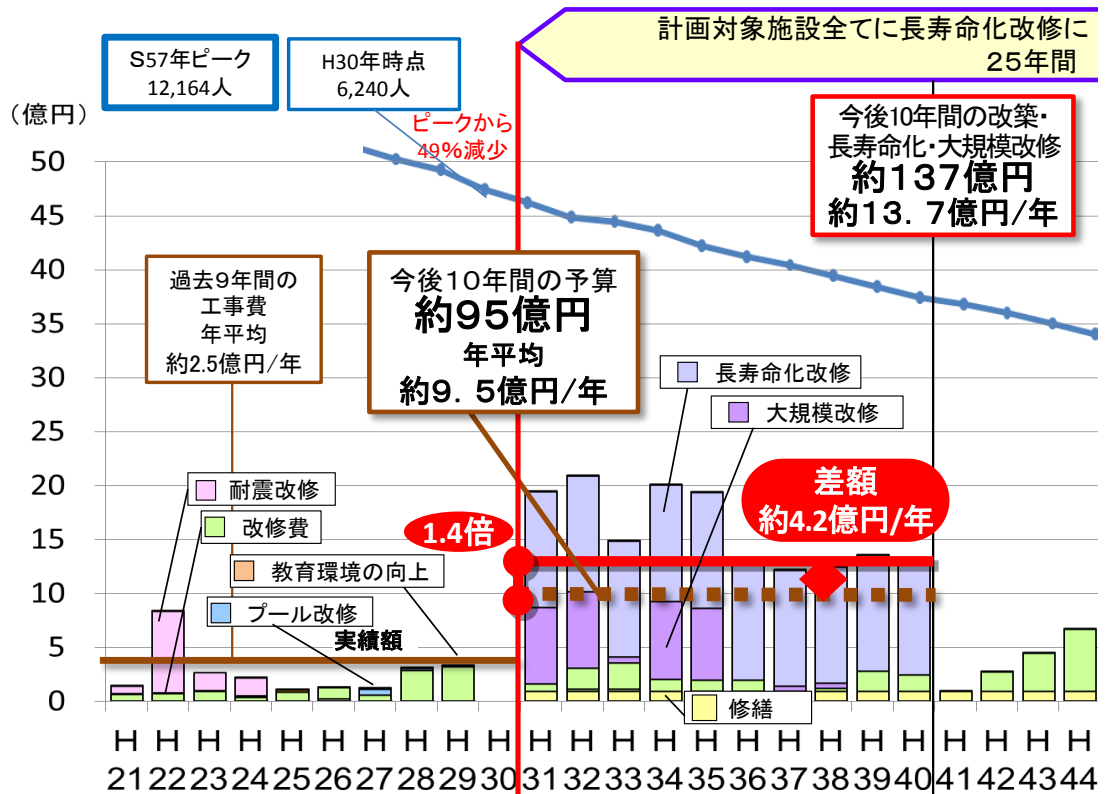
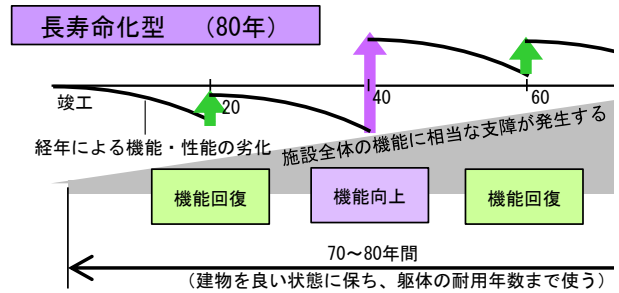
【試算②】 長寿命化型

※今後10年間の予算の見込み(95億円)は、交野市財政運営基本方針(平成30年2月)を踏まえ、改築(建替え)・長寿命化・大規模改修にかかる経費としている。その他の改修・修繕は、施設の状況に応じて、財政状況もふまえながら、適宜最適な手法を検討し、実施するものとする。

計画対象施設 14校 49棟 86,569㎡
 計画対象外施設 80棟 4,316㎡

◆試算条件

- 築後、中間の40年で長寿命化改修を実施し、20年目、60年目に中規模修繕
- 経常修繕費として、8,800万円を毎年見込んでおく。



工事種別	H21~H29年(9年間)	H31~H40年	
改築(建替え)	—	—	
長寿命化改修(大規模改修+躯体補修等)	—	107.6億円	
大規模改修	—	29.5億円	
改築、長寿命化・大規模改修小計	—	137.1億円 13.7億円/年	
中規模改修(部位別改修+躯体補修等)	—	—	
中規模修繕(部位別改修)	23.3億円	12.6億円	
経常修繕費	0.5億円	8.8億円	
合計	23.8億円 2.6億円/年	158.5億円 15.9億円/年	

● 単価の設定

工事種別	単価
改築(建替え)	33万円/㎡
長寿命化改修(大規模改修+躯体補修等)	19万円/㎡
大規模改修	17万円/㎡
中規模改修(部位別改修+躯体補修等)	12万円/㎡
中規模修繕(部位別改修 20年・60年)	10万円/㎡

- 躯体補修費等を含んだ単価(+2万円/㎡)
- 修繕費として、8,800万円/年を見込む。
(1,000円/㎡ × 86,569㎡ ÷ 86,560,000円)
- 小規模建物(計画対象外施設)は、改修を実施せず、修繕費として129万円/年を見込む(300円/㎡ × 4,316㎡ = 1,294,800円)。

● 工事実施期間

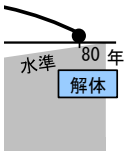
改築(建替え)	3年間
長寿命化改修・大規模改修	2~3年間
中規模改修・中規模修繕	1~2年間

- 設計期間を含まない

- 中規模修繕(部位別改修)費は、実際の劣化状況調査による部位別評価によって、下表の単価を延床面積に乗じて算出することから、当該試算では10万円/㎡と仮定する。

部位別改修単価	
部位	単価
躯体補修等	2万円/㎡
屋根・屋上	1万4千円/㎡
外壁(開口部含む)	3万円/㎡
内部	5万5千円/㎡
電気設備	2万5千円/㎡
給水設備	7千円/㎡
排水設備	7千円/㎡
空調設備	2万円/㎡
その他設備	1万円/㎡
外構	2千円/㎡

長寿命化改修
大規模改修



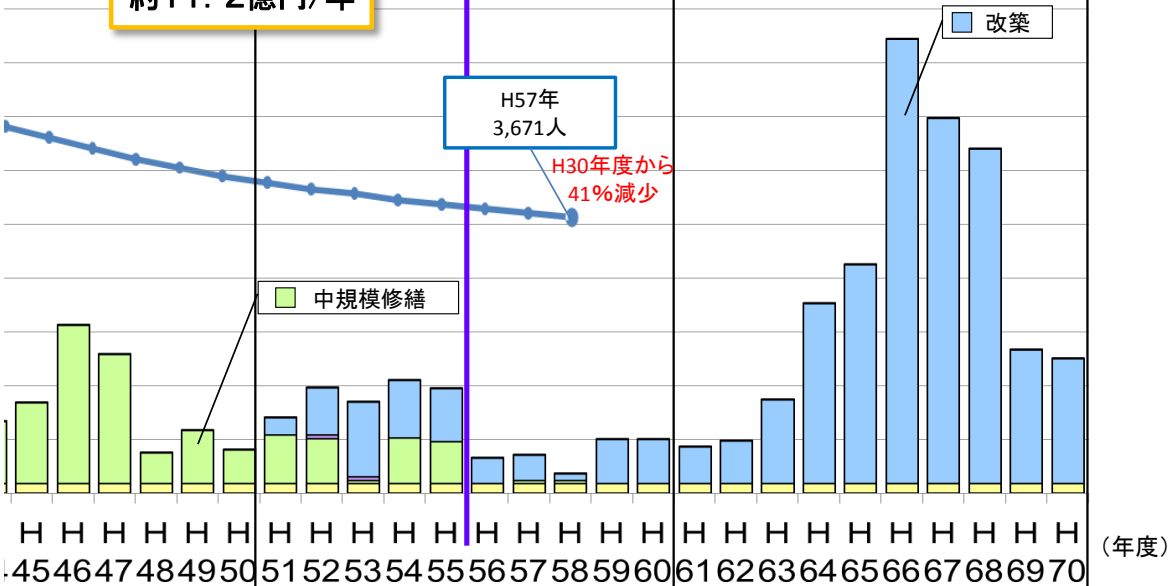
よる整備が実施されるまで
(269億円)

今後20年間の総額
約224億円
約11.2億円/年

40年間の総額
約483億円⇒約479億円
(約12.1億円/年⇒約12.0億円/年)
(小規模建物の修繕費を含む)

<削減効果>

- 試算①改築型より
-約4億円
- 約0.1億円/年



H41~H50年	H51~H60年	H61~H70年	計
—	36.8億円	182.6億円	219.4億円
—	—	—	107.6億円
—	0.7億円	—	30.2億円
—	37.5億円 3.8億円/年	182.6億円 18.3億円/年	357.2億円 8.9億円/年
—	—	—	—
56.3億円	17.7億円	—	86.6億円
8.8億円	8.8億円	8.8億円	35.2億円
65.1億円 6.5億円/年	64.0億円 6.4億円/年	191.4億円 19.1億円/年	479.0億円 12.0億円/年

(5) 今後の維持更新費用の把握 (40年間) 【併用型 (改築+長寿命化)】

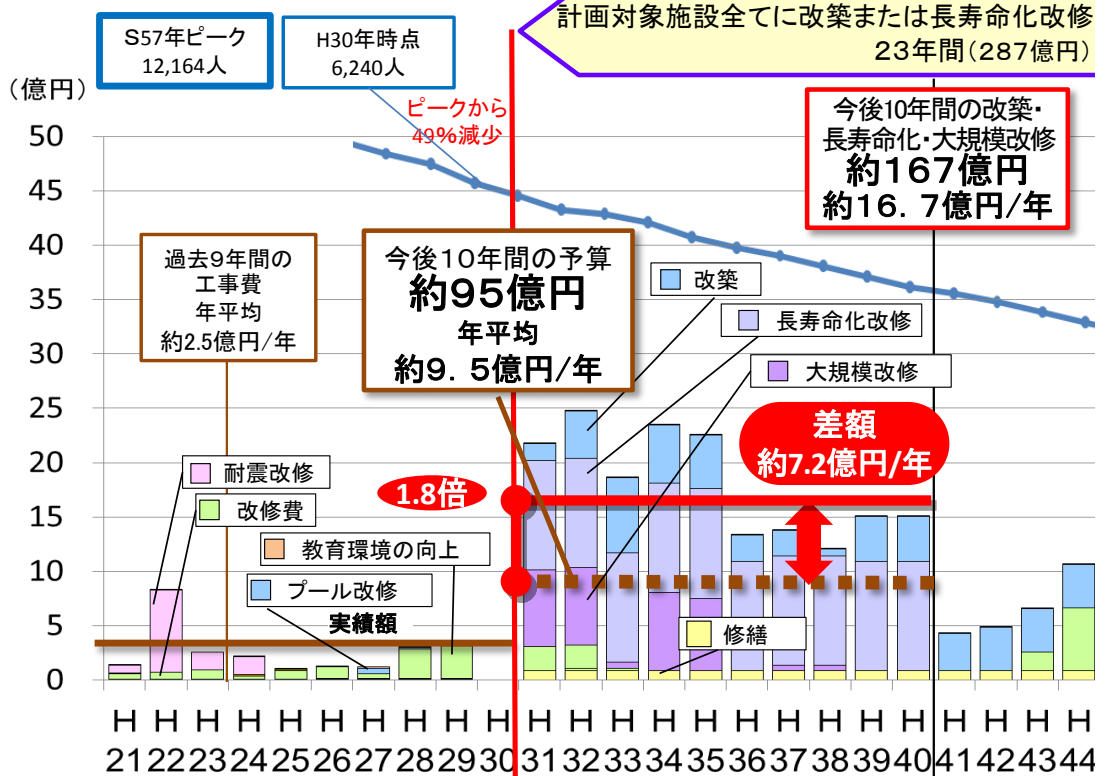
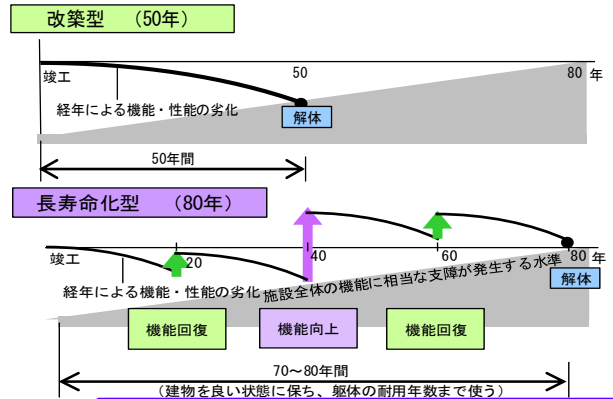
【試算③】 併用型 (改築+長寿命化)

※今後10年間の予算の見込み(95億円)は、交野市財政運営基本方針(平成30年2月)を踏まえ、改築(建替え)・長寿命化・大規模改修にかかる経費としている。その他の改修・修繕は、施設の状態に応じて、財政状況もふまえながら、適宜最適な手法を検討し、実施するものとする。

計画対象施設 14校 49棟 86,569㎡
 計画対象外施設 80棟 4,316㎡

◆試算条件

- S46年に構造計算が改変されたことから、S46年以前の建物は築後60年で改築を実施、S47年以降の建物は長寿命化改修を実施し、築後80年使用。
- 改築後は、中間年の築40年目に長寿命化改修を実施し、20年目、60年目に中規模修繕
- 経常修繕費として、8,800万円を毎年見込んでおく。



計画対象施設全てに改築または長寿命化改修
 23年間で(287億円)

今後10年間の改築・
 長寿命化・大規模改修
 約167億円
 約16.7億円/年

今後10年間の予算
 約95億円
 年平均
 約9.5億円/年

差額
 約7.2億円/年

1.8倍

工事種別	H21~H29年(9年間)	H31~H40年	
改築(建替え)	—	36.8億円	
長寿命化改修(大規模改修+躯体補修等)	—	100.7億円	
大規模改修	—	29.5億円	
改築、長寿命化・大規模改修 小計	—	167.0億円 16.7億円/年	
中規模改修(部別別改修+躯体補修等)	—	4.4億円	
中規模修繕(部別別改修)	23.3億円	0.4億円	
経常修繕費	0.5億円	8.8億円	
合計	23.8億円 2.6億円/年	180.6億円 18.1億円/年	

● 単価の設定

工事種別	単価
改築(建替え)	33万円/㎡
長寿命化改修(大規模改修+躯体補修等)	19万円/㎡
大規模改修	17万円/㎡
中規模改修(部位別改修+躯体補修等)	12万円/㎡
中規模修繕(部位別改修 20年・60年)	10万円/㎡

- 躯体補修費等を含んだ単価(+2万円/㎡)
 - 修繕費として、8,800万円/年を見込む。
(1,000円/㎡×86,569㎡≒86,560,000円)
- 小規模建物(計画対象外施設)は、改修を実施せず、修繕費として129万円/年を見込む(300円/㎡×4,316㎡=1,294,800円)。

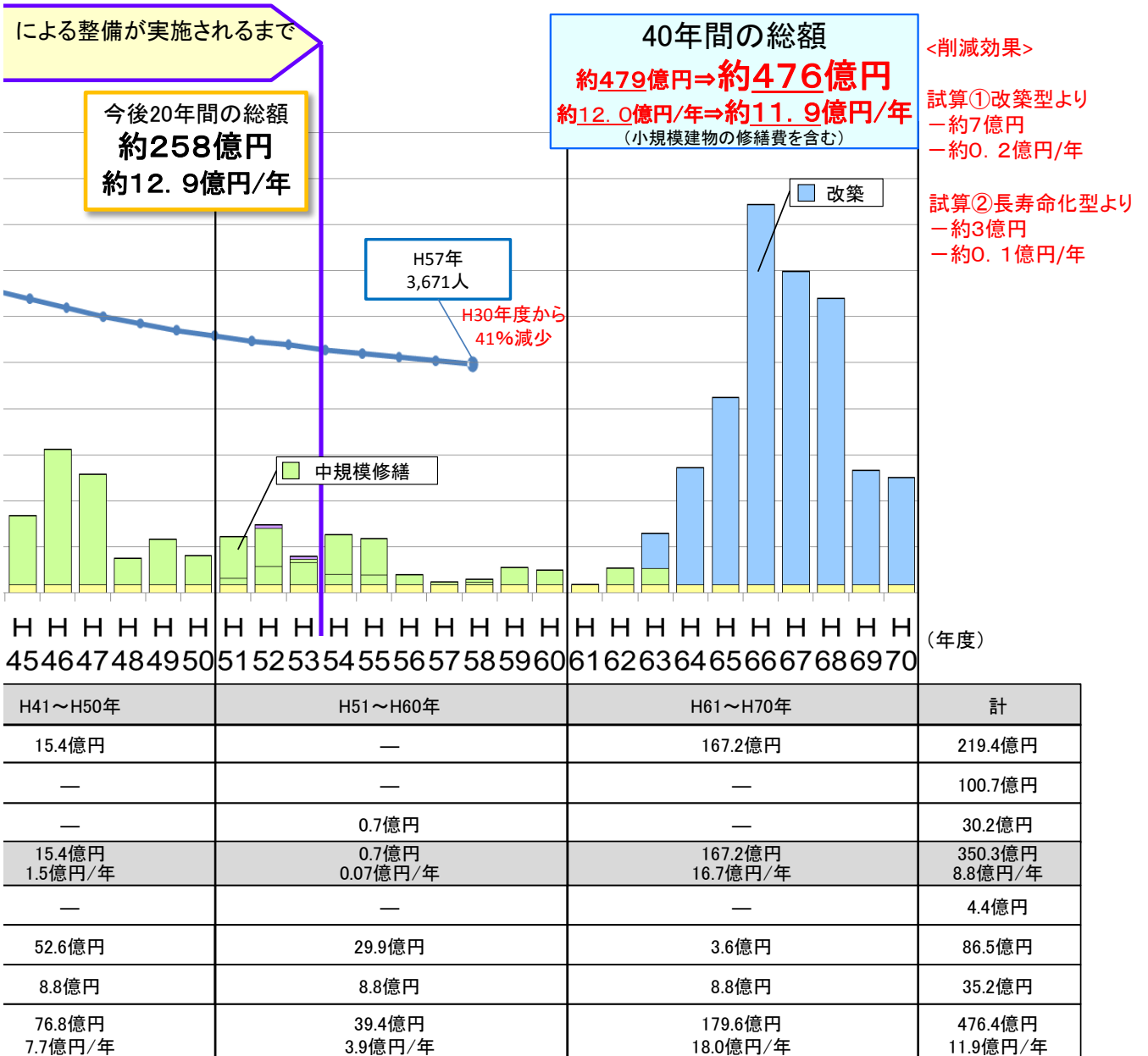
● 工事実施期間

改築(建替え)	3年間
長寿命化改修・大規模改修	2~3年間
中規模改修・中規模修繕	1~2年間

- 設計期間を含まない

- 中規模修繕(部位別改修)費は、実際の劣化状況調査による部位別評価によって、下表の単価を延床面積に乗じて算出することから、当該試算では10万円/㎡と仮定する。

部位別改修単価	
部位	単価
躯体補修等	2万円/㎡
屋根・屋上	1万4千円/㎡
外壁(開口部含む)	3万円/㎡
内部	5万5千円/㎡
電気設備	2万5千円/㎡
給水設備	7千円/㎡
排水設備	7千円/㎡
空調設備	2万円/㎡
その他設備	1万円/㎡
外構	2千円/㎡



第3章 学校施設整備の基本的な方針等

1. 学校施設の目指すべき姿

(1) これからの交野市の学校教育

本市では、小学校教育から中学校教育への円滑な接続を目指した「小中連携教育」を、平成22年度から実施し、様々な取組みをすすめることで、いわゆる「中1ギャップ」の解消に努めてきました。このような小中連携の取組みをすすめる中で、実際に中学校では不登校数の減少や暴力行為の発生数の減少などの成果もあがっています。

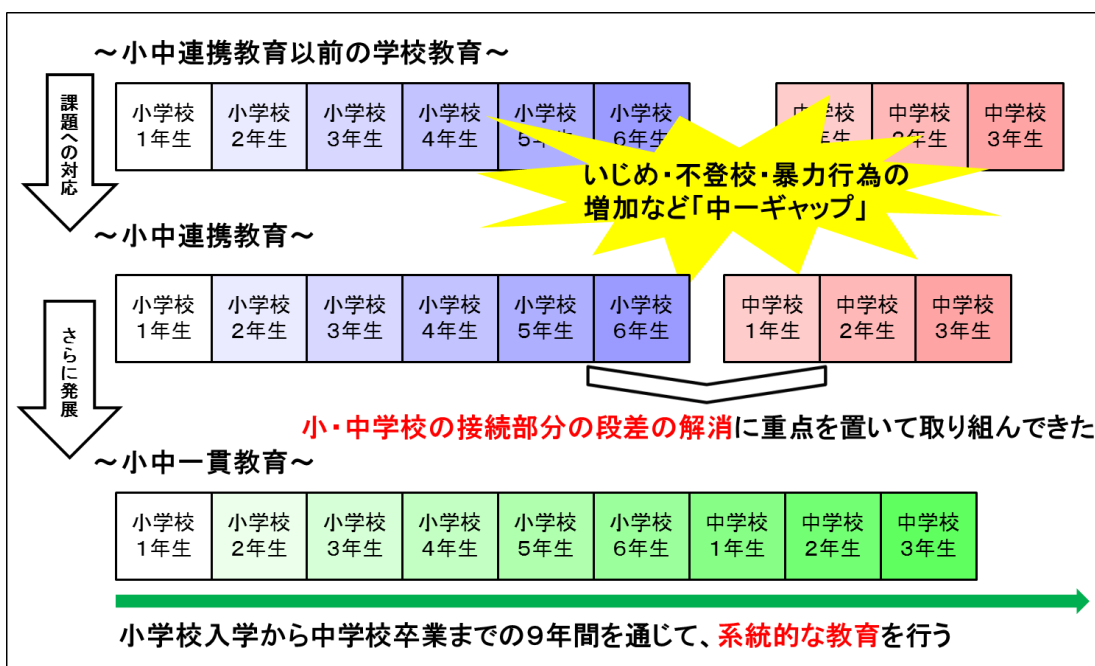
しかしながら、近年、国際化や情報化など、子どもたちを取り巻く環境の大きな変化の中で、学習意欲の低下やいじめ問題、教育内容の量的・質的充実、児童生徒の発達の早期化等に関わる現象など様々な課題が指摘されています。

そこで、本市では、次期学習指導要領が小学校では平成32年度から、中学校では平成33年度から全面実施される中、これらの課題を解決していくため、従来の小学校6年間、中学校3年間という考え方でなく、小・中学校の接続部分に重点をおいて取り組んできた小中連携教育をさらに発展させた小中一貫教育を積極的にすすめます。小・中学校の教職員がめざす子ども像を共有し、9年間を通じた教育課程を編成し、義務教育終了までの「学びの連続性」を保障する系統的な教育をめざします。

図表 小中連携教育と小中一貫教育

<p>小中連携教育：小中学校が互いに情報交換や交流を行うことを通じて、小学校教育から中学校教育への<u>円滑な接続</u>をめざす様々な教育</p>
<p>小中一貫教育：小中連携教育のうち、<u>小中学校がめざす子ども像を共有し、9年間を通じた教育課程を編成し</u>、系統的な教育をめざす教育</p>

図表 小中連携教育から小中一貫教育への移行イメージ図



図表 「交野市の小中一貫教育」のイメージ

交野市の小中一貫教育

平成32年度(次期小学校学習指導要領全面実施)より全中学校区で小中一貫教育を実施

小中一貫教育とは・・・

学校・家庭・地域がめざす子ども像を共有し、小・中学校9年間を見通して取り組む教育



教科等間の横のつながりとともに、「義務教育を終える段階で身に付けておくべき力は何か」や「18歳の段階で身に付けておくべき力は何か」という観点から、初等中等教育の出口のところまで身に付けておくべき力を明確にしながら、幼・小・中・高の教育を、**縦のつながりの見通しを持って系統的に組織**していくことも重要である。
(中央教育審議会 教育課程企画特別部会 論点整理 H27.8 より)

自らの意見を伝える、各自が意見を伝え合い話し合うといった、「めざす子ども像」の実現に向け、共同して指導の在り方の研究と実践を行い、連携を一層深めます。
これらにより、就学前から義務教育終了までの「学びの連続性」を保障する教育を充実させます。
(「交野市教育大綱」H28.1 より)

9年間を見通した指導の一貫性や系統性を図り、授業研究や指導方法の工夫改善を図るための体制づくりをすすめています。
(「交野市学校教育ビジョン」H25.10 より)

交野市小中一貫教育推進指針(H29.3)

- ・小中一貫型小学校・中学校や義務教育学校だけではなく、**現行の枠組み内でも「小中一貫教育」の取組みは必要**
- ・「中1ギャップ」解消等を目的化するのではなく、**小中一貫教育により義務教育の質を変える**

小中9年間の教育課程(カリキュラム)の編成や指導方法などの工夫・改善を図る



新学習指導要領に対応した3つの柱

言語活用力の向上

- ・学校図書館の活用
- ・言語活動の充実
- ・読書活動の推進

プログラミング教育の推進

- ・ロボットを活用した授業

外国語教育の充実

- ・ネイティブスピーカーと学ぶ授業
- ・中学校教員が小学校で授業
- ・英検IBAの実施

小中学校間の主な取組み

- ・「めあてをつかむ」→「一人でじっくり考える」→「ペアやグループで意見を交流する」「クラスで学び合う」→「学習したことをふりかえる」**交野スタンダード**による授業づくり
- ・**グローバル・コミュニケーション能力向上支援事業**による英語教育
- ・小学校6年生の学校見学、体験授業、クラブ見学
- ・中学校区合同教職員研修
- ・教職員による小小の交流参観、小中の授業参観
- ・小学校1年生から中学校3年生までの「家庭学習の手引き」を校区で統一して作成
- ・校区校長会、校区小中連携担当者会議の実施
- ・中学校区での学校評議員会の開催 等



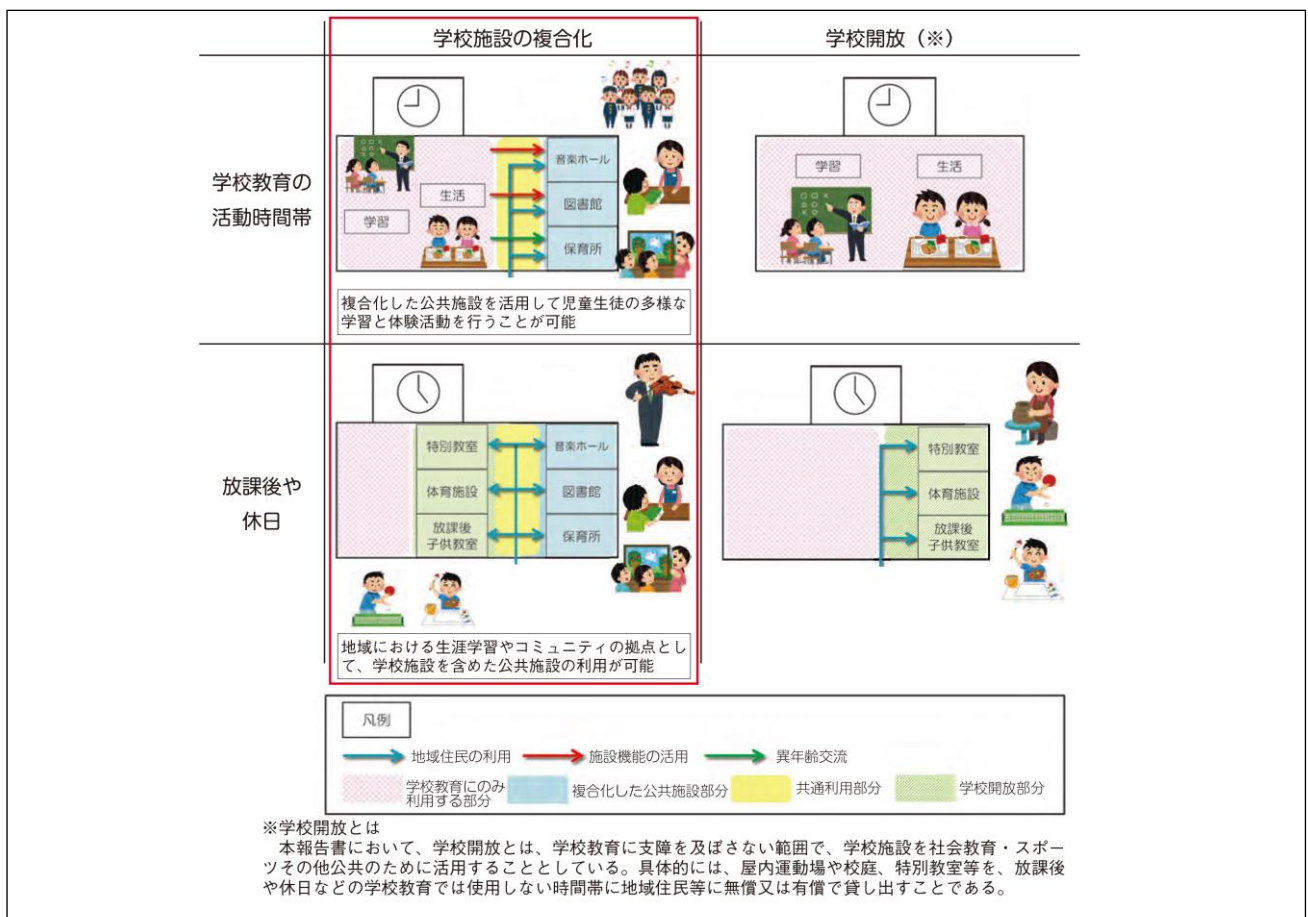
(2) 地域に開かれた学校施設

近年、新たな学校づくりの在り方として、質の高い学びを実現する教育環境を整備する観点から、多様な学習活動に対応した機能的な学校施設の整備を推進することや、学びの場である学校を地域との連携を深める場とする観点から、余裕教室の活用の促進や学校施設の複合化が求められています。

他市町村において、地域の実情や要望を踏まえ、公民館、図書館、保育所や老人福祉施設など様々な施設との複合化が進む中、本市においても、適正化基本方針に示されているとおり、これからの学校施設整備にあたっては、子どもたちの豊かな学びを促進し、地域との連携・協働が図られるような複合型学校施設の整備も検討していく必要があります。

本市では、すでに放課後児童会機能や防災備蓄機能などが学校施設と複合化されているほか、学校施設は、災害時の避難所に指定されていたり、グラウンドや体育館の貸し出しにより市民のスポーツ活動の推進に寄与したりと、様々な役割を担っており、今後、ますます地域の拠点として活用されることが期待されます。

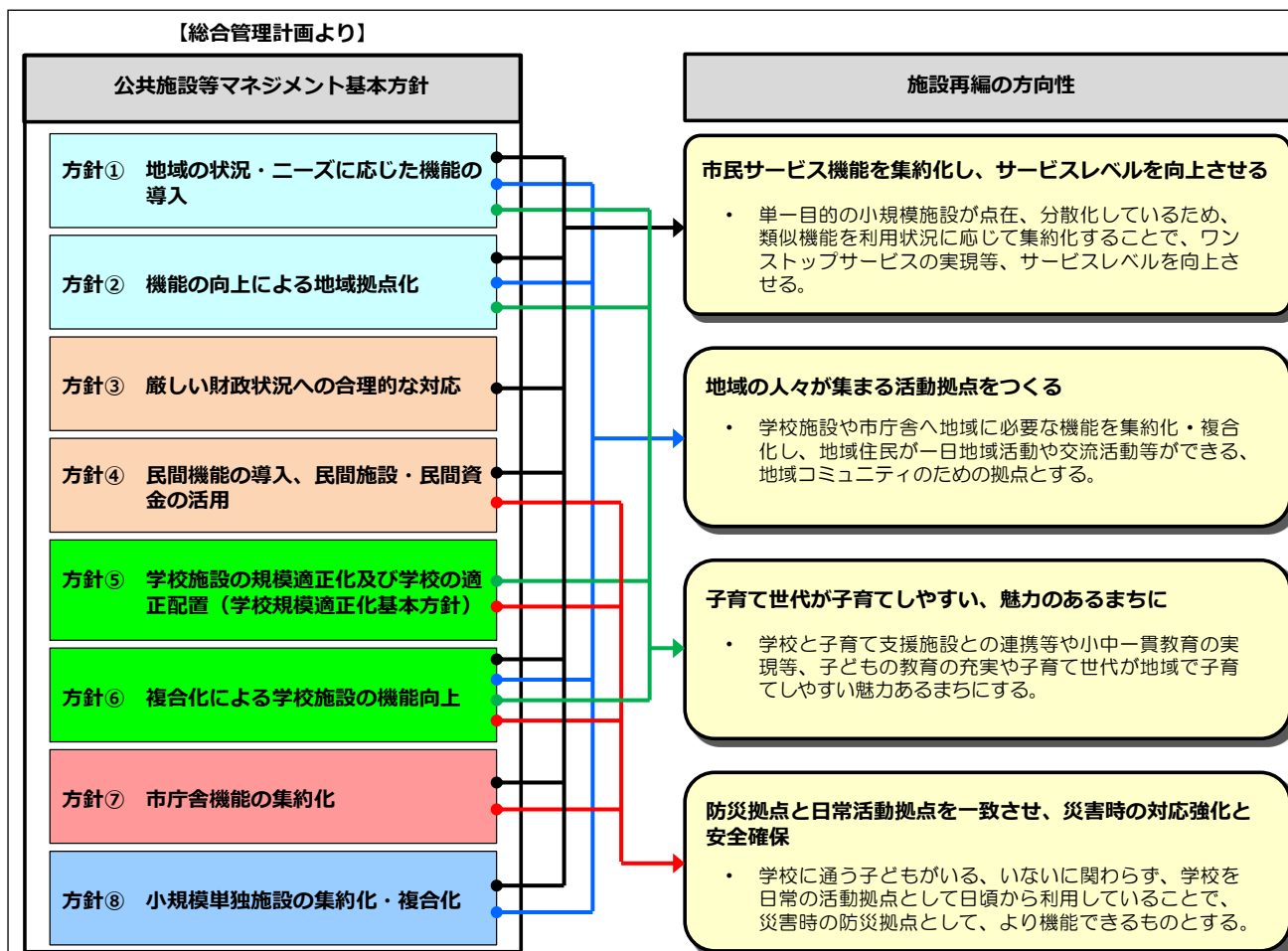
図表 複合化のイメージ図



出典：報告書「学習環境の向上に資する学校施設の複合化の在り方について～学びの場を拠点とした地域の振興と再生を目指して～」(文部科学省) 3 ページ 図表 1：「学校施設の複合化と学校開放のイメージ」

一方、総合管理計画で示された公共施設等マネジメント基本方針では、学校施設の機能向上として、放課後の子どもの居場所づくりの充実や防災拠点としての機能の充実、さらに、地域の実情に応じた機能導入や、地域住民も学校を訪れて施設を活用できる工夫や配置、他施設との複合化や多機能化などについても検討を行い、地域住民も広く利用できる学校施設を目指すとしています。

図表 公共施設等マネジメント基本方針と施設再編の方向性



また、総合管理計画の取組みを具体的に示す再配置計画では、学校施設について、以下の取組みを行っていくことが示されています。

図表 再配置計画における学校施設の具体的取組み

- 児童生徒の教育環境の維持向上と、さらなる少子化の影響による学校の小規模化や学校の老朽化の課題、小中連携から小中一貫教育への流れ、今後の児童生徒数の増減を見据え、学校規模の適正化及び学校の適正配置について検討します。
- 老朽化状況を把握し、必要に応じた施設整備を図ります。
- 教育環境の一層の向上に資する整備をすすめるとともに、児童生徒の安全性を確保しながら、地域の実情に応じた機能導入と、それにともない地域住民も学校を訪れて活用できる工夫や校舎配置、他の施設との複合化や施設の多機能化などについても検討し、地域住民も広く利用できる学校施設を検討します。

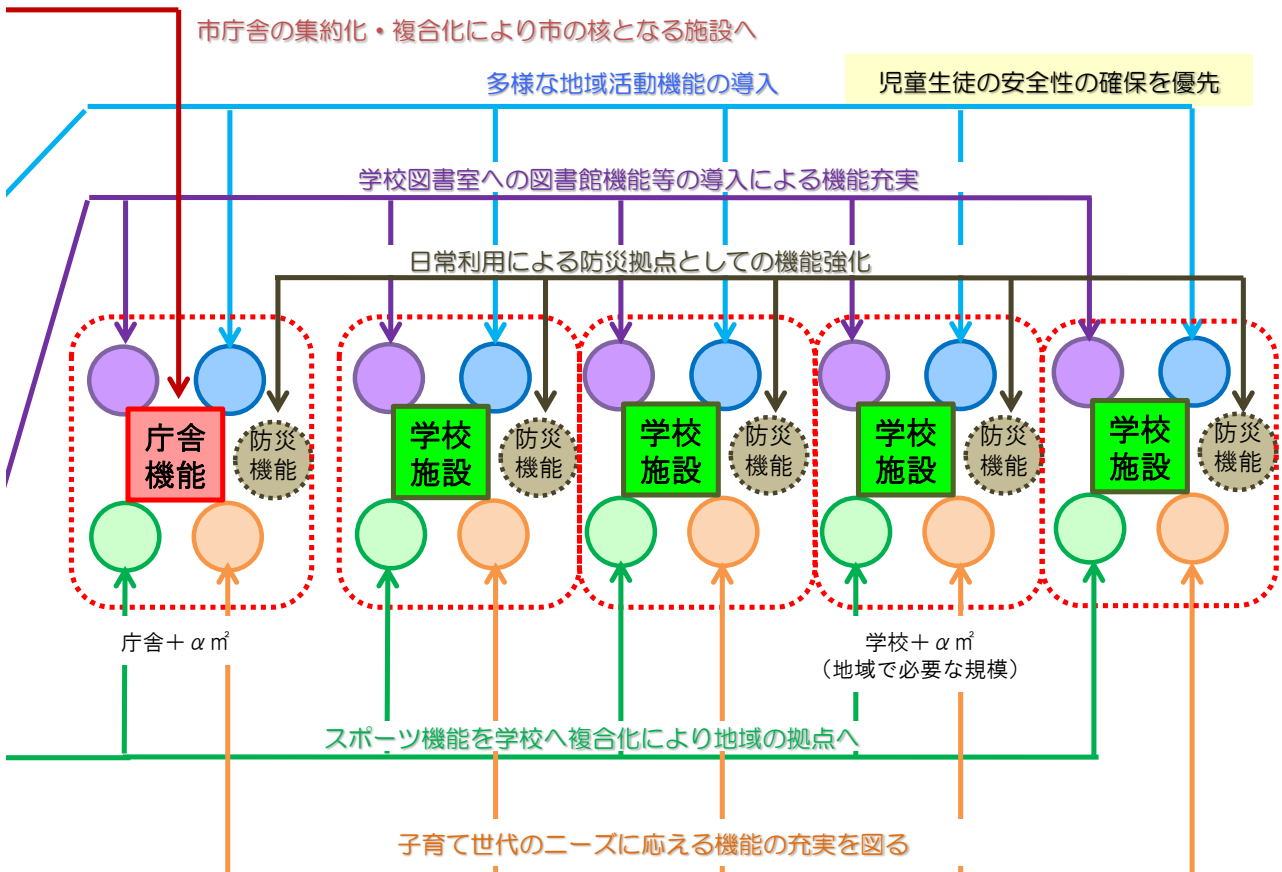
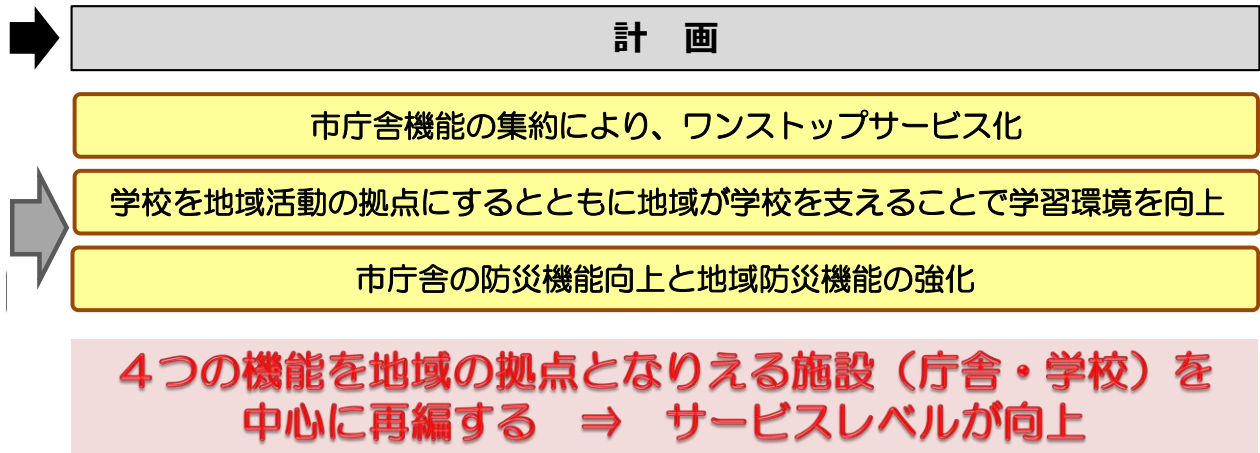
さらに、再配置計画では、施設再編の方向性に基づき、各施設の実態・課題や老朽化状況等に基づく保全方針、利用状況、運営状況、コスト等、多面的な観点から、以下のようなイメージで再編・再配置を検討することとしています。

まずは、課題を抱える庁舎機能について、集約化することにより改善を図ることとされてい



ますが、将来的には、市内5地域の中で、庁舎整備を行う地域以外の4地域においては、学校の複合化による地域拠点化を目指すことが示されています。

このため、学校規模適正化・適正配置について、この公共施設全体の方向性との整合を図りながら検討していく必要があります。



集約化・複合化の効果	
○ワンストップサービス化による利便性向上	○行政事務の効率化
○防災拠点としての機能向上	○子育て環境の充実
○学校教育環境の充実	○アクセスの改善による利便性向上

2. 学校の適正規模・適正配置の方針

(1) 市立小・中学校の望ましい学校規模（適正規模）

学校教育を行う上で適正な学校規模を確保することは、児童生徒の良好な教育環境の維持や教員の指導体制の充実のみならず、学校を円滑に運営するためにも大変重要なことです。

国が標準としている学校規模は、小学校・中学校とも 12 学級以上 18 学級以下ですが、本市では、市立小・中学校の望ましい学校規模を、学校規模の大小によるメリット・デメリットや本市の実態を踏まえて、各市で設定されている基準も参考とし、小・中学校の接続関係にも配慮して、学校規模適正化基本方針で、以下のように定めています。

図表 適正な学校規模について

	小規模	適正規模
小学校	11 学級以下	12 学級以上 24 学級以下 (1 学年あたり 2~4 学級)
中学校	8 学級以下	9 学級以上 18 学級以下 (19 学級以上 24 学級以下も許容範囲とする)

(2) 市立小・中学校の望ましい学校配置（適正配置）

学校適正配置の基本的考え方については、適正化計画において検討し、示されています。

市立小・中学校の適正配置は、市域全体を見通した上で、市立小・中学校すべての学校適正配置に係る基本的な考え方として、以下の 7 つの考え方にに基づき検討を行いました。

図表 学校適正配置を検討する上での基本的な考え方

- ① 「学校規模適正化基本方針」に基づき、将来的にも適正な学校規模を確保するよう検討する。
- ② 「学校規模適正化基本方針」に基づき、適正な通学距離の範囲内となるように検討する。
- ③ 児童・生徒数の将来推計と今後、見込まれる大規模な住宅開発の影響も考慮して検討を進める。
- ④ 学校施設の老朽化状況も勘案して検討を進める。
- ⑤ 小中一貫教育を進めるにふさわしい新しい教育環境にも配慮する。
- ⑥ 地域のコミュニティにも配慮し、現在の中学校区を基本として検討していく。
- ⑦ 一つの小学校からは、一つの中学校へ進学することを基本として検討する。

※適正化基本方針では、児童生徒の通学距離について、小学校では 2 km 以内を基本としつつ、3 km 以内を許容範囲とし、中学校では 3 km 以内を基本としつつ、4 km 以内を許容範囲としています。

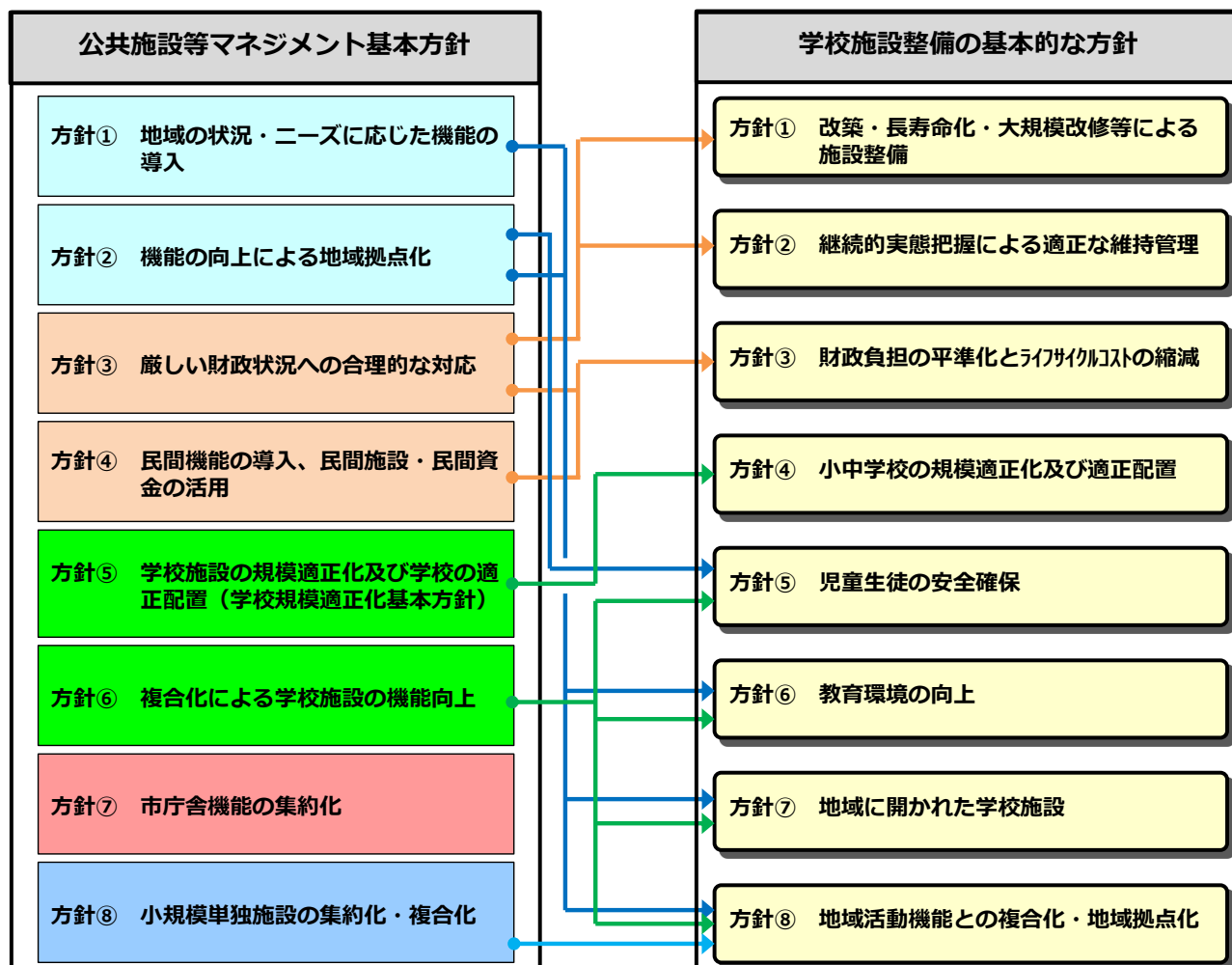
3. 学校施設整備の基本的な方針等

本市がこれから取り組んでいく小中一貫教育に適した施設整備や、適正化計画で示されている学校適正配置の今後の方向性、また、総合管理計画における公共施設を取り巻く課題、学校を除く一般公共施設機能の課題、学校施設の課題から定められている公共施設等マネジメント基本方針などを総合的に勘案し、これらに適合した施設整備を行うため、学校施設整備の基本的な方針を、以下のとおり設定します。

学校施設整備においては、①改築・長寿命化・大規模改修等による施設整備、②継続的実態把握による適正な維持管理、③財政負担の平準化とライフサイクルコストの縮減、④小中学校の規模適正化及び適正配置、⑤児童生徒の安全確保、⑥教育環境の向上、⑦地域に開かれた学校施設、⑧地域活動機能との複合化・地域拠点化を基本的な方針とします。

これらの方針のもと、学校施設の維持・更新に係る本計画を、適正化計画や再配置計画と連動させ、学校施設の修繕・改修・更新のタイミングに合わせた学校施設の継続的・段階的な改善を図っていきます。

【総合管理計画より】



学校施設の維持・更新に係る本計画を総合管理計画、再配置計画及び適正化計画と連動させ、学校施設の修繕・改修・更新のタイミングに合わせた学校施設の継続的・段階的な改善を図る。

第4章 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

1. 改修等の基本的な方針

(1) 目標使用年数の設定

①建物の耐用年数

本市では近年、学校の建替えは行っていません。一般的に建築物は、老朽化による物理的な耐用年数だけではなく、機能的、経済的な観点から建替えや解体となる場合があります。

図表 建築物の耐用年数

《参考例示: 建築物の耐用年数について》

参考:「学校施設の長寿命化改修の手引 p.15-16」
平成26年1月 文部科学省

■ 法定耐用年数

財務省令別表には、税務上、減価償却率を求める場合の基となる建物の耐用年数（法定耐用年数）が建物の構造別、用途別に定められている。

鉄筋コンクリート造 47年

鉄骨造 19年～34年（骨格材の肉厚により異なる）

木造 22年

法定耐用年数は、建物を構成する主要な部位ごとの耐用年数を総合的に勘案して算定されたと言われており、構造躯体の劣化により使用できなくなる寿命を表しているわけではない。

■ 建築物の耐用年数

建築物が使用に耐えられなくなるまでの年数として、物理的耐用年数、機能的耐用年数、経済的耐用年数がある。

(1) 物理的耐用年数

材料・部品・設備が劣化して建物の性能が低下することによって決定される年数であり、我が国では、その他の耐用年数よりも長いのが一般的である。ただし、建築材料の品質が悪くなったり、建設段階の品質管理が十分でなかったりすると、早期に劣化が進行することがある。また、建物が厳しい劣化環境にさらされてしまうと、物理的耐用年数も短くなる。建築物全体の望ましい目標耐用年数として、鉄筋コンクリート造学校の場合、普通品質で50～80年、高品質の場合は80～120年とされている。

（「建築物の耐久計画に関する考え方」 社団法人日本建築学会、昭和63年）

(2) 機能的耐用年数

建物が時代の変遷とともに期待される機能を果たせなくなってしまうことで決定される年数である。

しかし、技術的に機能を向上させることは可能なため、結局そのための費用がどの程度かかるかにより、この耐用年数が決まる。

(3) 経済的耐用年数

建物を存続させるために必要となる費用が、建物を存続させることによって得られる価値を上回ってしまうことで決定される年数で、法定耐用年数とも関係する。ただし、公立学校では、建物を存続させることによって得られる価値の算定は難しいと思われる。

②目標使用年数

目標使用年数は「建築物の耐久計画に関する考え方」（日本建築学会）を参考とし、構造別に以下のように設定します。ただし、鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造は、構造躯体の健全性の評価結果に基づき、80年未満となる建物があります。また、体育館等の鉄骨造の建物についても、災害時の避難場所として整備されていることから、柱脚、仕口やブレース等の状況を把握し、長寿命化の可能性を確認する必要がありますが、現時点では校舎と同様に80年の長寿命化が可能と想定します。木造、ブロック造・れんが造は小規模な建物のため、管理対象施設にないことから50年で更新することとします。

〔鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造の目標使用年数〕	80年
〔鉄骨造の目標使用年数〕	80年
〔木造、ブロック造・れんが造の目標使用年数〕	50年

表 建築物全体の望ましい目標使用年数の級

用途	鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造		鉄骨造			ブロック造 れんが造	木造
	高品質 の場合	普通の品質 の場合	重量鉄骨		軽量鉄骨		
			高品質 の場合	普通の品質 の場合			
学校・官庁	Y100以上	Y60以上	Y100以上	Y60以上	Y40以上	Y60以上	Y60以上
住宅・事務所・病院	Y100以上	Y60以上	Y100以上	Y60以上	Y40以上	Y60以上	Y40以上
店舗・旅館・ホテル	Y100以上	Y60以上	Y100以上	Y60以上	Y40以上	Y60以上	Y40以上
工場	Y40以上	Y25以上	Y40以上	Y25以上	Y25以上	Y25以上	Y25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）

表 目標使用年数の級の区分の例

級	目標使用年数		
	代表値	範囲	下限値
Y150	150年	120 ~ 200年	120年
Y100	100年	80 ~ 100年	80年
Y60	60年	50 ~ 80年	50年
Y40	40年	30 ~ 50年	30年
Y25	25年	20 ~ 30年	20年

出典：建築物の耐久計画に関する考え方（日本建築学会）

構造別の望ましい耐用年数		
鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造	鉄骨造	木造
80年	80年	50年

なお、これは望ましい耐用年数を示すものであり、個別施設の目標使用年数は、学校規模の適正化、適正配置以外の視点からは、構造躯体の健全性評価の結果によるものとします。

(2) 修繕・改修・更新サイクル（維持管理レベル）の設定

①これまでの維持管理の把握

現状の市立小中学校の改修等の実態例として、交野小学校の37年間の各部の修繕・改修周期と実施内容を以下に示します。

築後30年に大規模改修を行っていますが、その後も、空き教室の使用目的の変更による改修、空調設備の設置工事、耐震基準の変更に伴う耐震補強工事を行っています。

これらの維持管理にかかるコストとして、年間の延床面積あたり修繕・改修費は2,543円/㎡となります。

大規模改修（約2億円）や耐震改修（約1億1,200万円）を除くと、年間の延床面積あたり修繕・改修費は1,268円/㎡となります。

また、現在の老朽化状況を見ると、給排水設備の老朽化が著しい状況にあります。

図表 (例) 交野小学校の修繕・改修状況

平成30年10月末時点

交野小学校 1963 (S38) 築 6,530㎡		工事履歴37年間 (S56~H29)																																	計																				
		築後20年									築後30年									築後40年									築後50年																										
部位	築後年数	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54																
	改修サイクル	S	S	S	S	S	S	S	S	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H															
外部	躯体																													63	49											112													
	屋根・屋上			3	3						5	1	1					24	17							1																		55											
	外壁																		8	18	15	17				0																		0	59										
	外部開口部																	1												0	0													1											
	その他外部																										0	1					0	3							0			4											
	大規模改修															196																												196											
内部	内部									0		10	3	2	4	4	2	4	5	4	0	1	2	1	10	0	6			0	0					0				0	0		60												
	電気設備				1	0									1	1	1	1	4	0	0		4	1	3	3			0	2	4	0	0	1	1	0	0						29												
	給排水衛生設備										4	1					1		0				1	0	3	0	0	5	1		0	0	0	1	0	0		1	0	0		19													
	空調															2									3				0	1	0												6												
	その他設備								3		0					0	0	0					1	1	0				1	0	0												6												
	外構・グラウンド			5							1					1			1			0	1		1	2	0	0		0				1	1				15		0	31													
	プール(設備含む)		7			1	1		5					3		7	0		2	1								1		0	4	2	0	0			0		0				35												
	計		7	3	9	1	1		5	3	5	17	9	2	20	15	5	30	35	25	16	19	8	6	15	8	8	1	6	71	7	50	4	2		2	16	1	1	615															
	改修		7	3	9	1	1		5	3	5	17	9	2	20	15	5	30	35	25	16	19	8	6	15	8	8	1	6	71	6	50	4	2		1	15			610															
	修繕																											0	0	0	1	0	0						1	0	1	1	4												
		1,000万円									5,300万円									3億6,000万円									1億7,300万円						1,900万円																				
		37年間総額6億1,500万円																																																					

※工事名から部位と改修・修繕を区分
 ※100万円未満を四捨五入し、0表示は50万円未満を示す。

大規模改修 約2億円 3万円/㎡

耐震改修(躯体)・大規模改修を除くと
3億600万円

修繕・改修費の平均 約2,543円/㎡・年 (耐震及び大規模改修を除くと1,268円/㎡)

棟名	屋根・屋上	外壁	内部	電気	給排水	空調	昇降機・その他	健全度
校舎1	B	B	C	B	D	A	C	55
校舎2	A	B	B	B	D	A	C	71
体育館	B	C	—	—	—	—	—	51

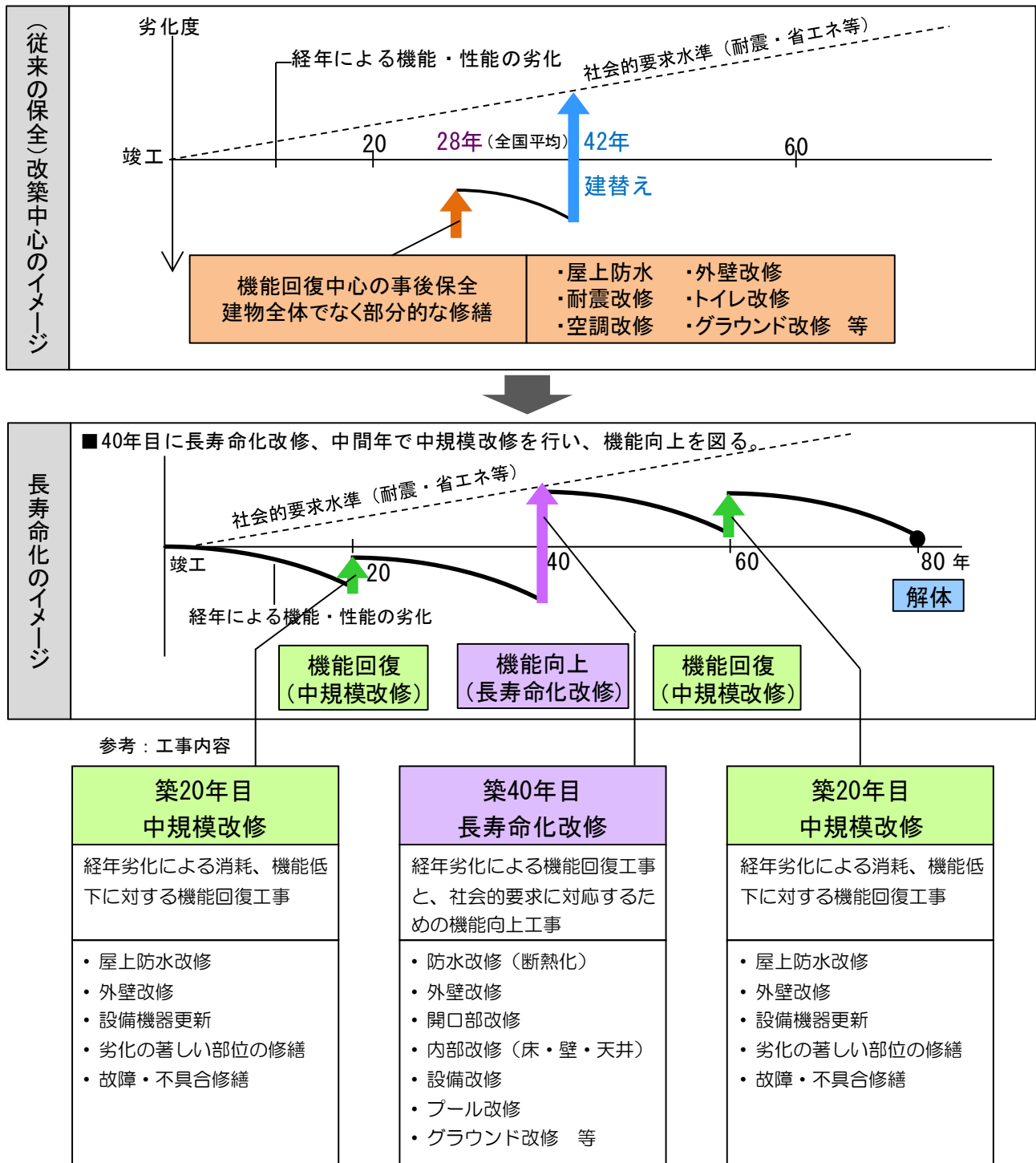
部位	近年の改修工事の状況
建物外部	屋上防水、外壁改修、開口部改修等
電気設備	監視カメラ設置、放送設備改修、職員室の電源増設
給排水衛生設備	トイレの洋式化(一部)、消防設備改修

②今後の維持修繕・改修・更新サイクルの設定

これまでは、不具合が起きてからの対応による事後保全となっており、老朽化や、社会的要求水準による機能が時代に合わないことによって修繕・改修を行ってきました。

今後は、40年目の長寿命化改修と、20、60年目の中規模改修を計画的に実施する「計画保全」を基本とし、計画期間の途中で劣化の著しい部位が発生した場合等の修繕は、状況に応じて対応する「事後保全」とする事で、常に建物を健全で望ましい状態を使い続けることが可能となります。

図表 長寿命化のイメージ



2. 改修等の整備水準

(1) 現状の整備レベル

学校施設の整備レベルは、建設当時の仕様となっておりますが、全面改修を行った屋上防水や外壁は、改修工事時の一般的な仕様に変更されています。内部の仕上げは、コンピューター室など比較的大きな改修を行った教室は、整備水準が高くなっています。

トイレは全体で概ね 50%以上を目標に洋式化を進めました。また、快適な教育環境を確保するため、普通教室では空調設備を完備し、特別教室についても必要に応じて順次整備を進めています。

図表 現状の整備水準（交野小学校の例）

部位		仕様
外部仕上げ	屋根・屋上	露出塩ビシート防水、ウレタン塗膜防水
	外壁	合成樹脂系吹付けタイル
	外部開口部	アルミサッシ
	その他外部	鉄骨階段、
内部仕上げ	教室	床：フローリングブロック、壁：EP塗装、天井：化粧ボード
	廊下	床：長尺塩ビシート、壁：EP塗装、天井：化粧ボード
	トイレ	床：モザイクタイル、壁：半磁器タイル（腰）、モルタル下地EP塗装、天井：ケイカル板EP塗装
設備	受変電	高圧（キュービクル）
	照明設備	蛍光灯
	給排水設備	揚水ポンプ、受水槽、高置水槽
	衛生機器	和式便器（一部洋式）、一般的な水栓
	空調設備	パッケージエアコン（リース）
	昇降機	給食用昇降機

他の学校の状況
トイレは56%洋式化済み。（支援学級多目的トイレ（洋式）は除く。）
岩船小学校、第一中学校の一部は、トイレのドライ化がされている。
第二中学校、第三中学校、第四中学校の体育館はLED化済み。
第四中学校は太陽光発電システムを設置。

図表 大規模な施設整備において配慮すべき事項の例

項目	内容
安全面	点検・維持管理のしやすさに配慮。
機能面	将来の機能向上や複合化（多目的利用）等への対応や、建築物の改修・更新が容易な構造とし、使用する部材は、ライフサイクルコストを考慮して耐久性の高いものを選択。
環境面	再生可能エネルギーの活用等も含め、環境負荷の低減に寄与するものを検討。

学校施設の現状の整備レベルから見える課題の解消を目標として、今後の整備レベルを設定する。

現状の整備レベルから見える課題

- ・ 外壁は断熱仕様となっていないため、負荷が大きくなることから冷暖房にかかる燃料費等の光熱水費も高くなる。
- ・ 外部建具は単板ガラスとなっており、断熱効果が低い。
- ・ 金属製屋根は着色カラー鉄板が多く錆の進行が早く耐用年数が短くなっている。
- ・ 内部の大半は、建設当時の状態で、老朽化が進行している。
- ・ トイレ等の衛生機器が節水タイプとなっていないため、光熱水費が高くなっている。
- ・ トイレは湿式であり、配管改修が行われていないため、臭い等の問題が発生している。
- ・ 外部の設備機器はスチール製が多く錆の進行が早く、不具合が多くなっている。



今後の整備レベル設定にあたっての配慮事項

- ・ 屋上・屋根、外壁は耐久性の高い仕様・納まりとすることで、メンテナンスを最小限に抑え長期に使用する。
- ・ 外部に面する金属屋根、スチールドアは耐候性に優れた仕様にし、メンテナンスを最小限に抑え長期に使用する。
- ・ 外壁、外部開口部の断熱性能を向上させ、換気をコントロールすることにより、教室の室温環境を快適にし、冷房の使用時間を減らし、省エネ効果を高める。
- ・ 設備機器は、LED等の高効率照明、節水型衛生機器など省エネ性の高い仕様とする。

今後の整備レベルの設定により、学習環境の向上、省エネ化、ライフサイクルコストの削減を図ります。また、これらの取り組みにより、CO₂ 排出量の削減など、環境負荷の低減につながります。

(2) 今後の整備レベルの設定

今後の整備水準は、省エネ化、バリアフリーや防災・防犯等の機能向上、また、トイレのドライ化・洋式化や特別教室の空調設備の整備等、学習環境の向上を図る整備方法の採用や、現状の水準からの機能向上を図る整備方法の採用を、学校規模の適正化、適正配置に合わせて財政状況を踏まえつつ検討します。

学校施設の整備レベル (交野小学校の例)

凡例	
 	: 省エネ機能向上 (環境性)
 	: バリアフリー等機能向上 (快適性)
 	: 防災・防犯機能向上 (安全性)
 	: 学習環境の向上
 	: 一般的な仕様 (長寿命化・耐久性)

		より高い水準			現況の水準	
		V (高い)	IV (やや高い)	III (標準)	II (やや低い)	I (低い)
外部仕上げ	屋根・屋上	外断熱保護防水	外断熱露出防水 (シートor塗膜)	露出防水 (シートor塗膜) 内断熱 (スラブ下)		露出防水 (シートor塗膜) 断熱無し
	外壁	外断熱パネル 仕上塗材	防水型複層塗材 内断熱 (室内側)	複層塗材 内断熱 (室内側)	薄付け塗材 断熱無し	打放し (撥水塗装) 断熱無し
	外部開口部	高气密・高断熱サッシ (Low-eペアガラス)		アルミサッシ 複層ガラス等	アルミサッシ 強化ガラス	スチールサッシ 一般ガラス
内部	教室	LED照明 (センサー付) メディアセンター等、多様な学習形態への対応	空調 (冷房) (リース) 壁面の木質化	LED照明 ポード天井 床:フローリング 壁:塗装		蛍光灯照明 直天井 換気扇、扇風機等 床:フローリング 壁:塗装
	トイレ	LED照明 (センサー付)		LED照明 ドラ式 洋便器 (節水型) 多目的トイレ設置		蛍光灯照明 ウェット式 和便器 多目的トイレ無し
	体育館	空調		二次部材の耐震対策 LED照明		耐震対策無し 水銀灯照明
	給食			ドライ式調理場		ウェット式調理場
設備等	その他	全棟・全フロア バリアフリー		防犯カメラ設置 車いす対策 (エレベーター設置)		車いす対策無し
	受変電・自家発電	自然エネルギー利用		自家発電設置		一般的な仕様
	給排水	雨水・中水利用		災害時対応の受水槽		一般的な仕様
	プール	屋内型・温水式		屋外型 (FRP, アルミ, ステン)	屋外型 (鋼板製)	屋外型 (RC製)
	グラウンド	芝生・散水スプリンクラー		舗装		一般的な仕様
		17万円/㎡				

3. 維持管理の項目・手法等

躯体以外の劣化状況の把握は、必要に応じて建築基準法第 12 条点検の実施と合わせて、建築の専門家による調査・点検を実施することとします。

■ 把握項目

躯体以外の劣化状況の把握項目は、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 月の 5 部位（屋根・屋上、外壁、内部仕上、電気設備、機械設備）からより詳細に実態把握するため、棟としての部位を、機械設備を給排水衛生設備と空調設備に分け、さらに昇降機、その他を加え 7 部位にします。

■ 評価方法

- 屋根・屋上、外壁は目視状況により、評価します。
- 内部仕上、電気、機械設備等は部位の全面改修年から経過年数を基本に、目視状況を加味して評価します。
- それぞれの部位に標準周期を設定し次の評価基準で評価します。

施設No.	1				平成28年度調査	
施設名	交野小学校	主要用途	学校教育施設	調査日	平成28年7月16日	
主管課名	教育委員会			記入者	〇〇〇〇	
棟名	普通教室棟①-1	建築年度	昭和39 年度(1964 年度)			
構造種別	鉄筋コンクリート造	延床面積	756 m ²	階数	地上 2 階 地下 0 階	

部位		劣化状況(複数回答可)		箇所数	特記事項	評価
躯体 (基礎、柱、梁、壁、床)	基礎	<input type="checkbox"/> 不同沈下がある				
	鉄筋コンクリート造	<input type="checkbox"/> 爆裂・露筋箇所がある				
		<input type="checkbox"/> 1mm以上のクラックがある				
		<input checked="" type="checkbox"/> 1mm未満のクラックが部分的にある				
		<input type="checkbox"/> 0.3mm未満のひび割れがかなりある				
鉄骨造	<input type="checkbox"/> 錆による穴あき、破断箇所がある					
木造	<input type="checkbox"/> 腐食・蟻害による欠損箇所がある					

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	直近の工事履歴		劣化状況 (複数回答可)		箇所数	特記事項	評価
		年度	工事内容					
建築	1 屋根 屋上	<input type="checkbox"/> アスファルト保護防水 (378) m ²			<input type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある			
		<input type="checkbox"/> アスファルト露出防水			<input type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある			
	<input checked="" type="checkbox"/> シート防水、塗膜防水			<input type="checkbox"/> 防水層に膨れ・破れ等がある				
	<input type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板)			<input type="checkbox"/> 屋根葺材に錆・損傷がある				
	<input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦類)			<input type="checkbox"/> 笠木・立上等に損傷がある				
	<input type="checkbox"/> その他の屋根 ()			<input type="checkbox"/> 樋やドレンを目視点検できない				
2 外壁	<input checked="" type="checkbox"/> 複層塗材 (468) m ²			<input type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある				
	<input type="checkbox"/> タイル張り、石張り			<input type="checkbox"/> 外壁から漏水がある				
	<input type="checkbox"/> 金属系パネル			<input type="checkbox"/> タイルや石が剥がれている				
	<input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等)			<input type="checkbox"/> 大きな亀裂がある				
	<input type="checkbox"/> その他の外壁 ()							
3 外部 開口部	<input checked="" type="checkbox"/> アルミ製サッシ (245) m ²			<input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある				
	<input type="checkbox"/> 鋼製サッシ			<input type="checkbox"/> 窓・ドアに錆が多くみられる				
	<input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス							
	<input type="checkbox"/> その他開口部 ()							
4 外部 その他	<input type="checkbox"/> バルコニー () m ²			<input type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある				
	<input type="checkbox"/> 外部廊下、ピロティ () m ²			<input type="checkbox"/> コンクリート等の落下の危険がある				
	<input checked="" type="checkbox"/> 外階段 () m ²			<input type="checkbox"/> 手すりが錆・腐朽している				
				<input type="checkbox"/> ドア、庇、堅樋等に劣化がある				
5 内部 (室内)	<input type="checkbox"/> 天井高6m超の室 () m ²			<input type="checkbox"/> コンクリートの床・壁にヒビがある				
	<input type="checkbox"/> 体育室等の木製床 () m ²			<input type="checkbox"/> 天井が破損し落下の危険がある				
	<input type="checkbox"/> 便所 () m ²			<input type="checkbox"/> 床仕上材に使用上の支障がある				
6 外構	<input type="checkbox"/> 組積造・CB造の塀 () m			<input type="checkbox"/> 地盤沈下による不具合がある				
	<input type="checkbox"/> 擁壁 () m			<input type="checkbox"/> 塀・擁壁に倒壊の危険がある				
	<input type="checkbox"/> アプローチ等の舗装 () m ²			<input type="checkbox"/> 舗装に凹凸があり危険				

特記事項(12条点検、消防点検、メーカー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)

--

※ 構造種別、延床面積等の基本情報が現況と異なる場合は赤字で訂正してください。
 ※ 該当する項目を(■)とし、()内及び各欄に必要事項を記入してください。
 ※ チェックリストにある代表的な劣化事象以外に不具合・劣化がある場合は特記してください。

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	設置 年	直近の更新履歴		劣化状況等 (複数回答可)	箇所数	特記事項	評価	
			年度	工事内容					
7 電気設備	受変電 幹線設備	<input type="checkbox"/> 受電方式 () <input type="checkbox"/> 契約容量 ()kW <input type="checkbox"/> 地中開閉器 ()kV 設置場所: 仕様: <input type="checkbox"/> 変圧器 ()KVA 形式: 仕様: <input type="checkbox"/> 太陽光発電 ()kW <input type="checkbox"/> 屋上設置 <input type="checkbox"/> 地上式 <input type="checkbox"/> 蓄電池 ()AH			<input type="checkbox"/> 機器の全面的な錆び・腐食・破損等 <input type="checkbox"/> 機器が頻繁に故障する <input type="checkbox"/> 業者や行政庁から指摘がある				
	防災設備	<input type="checkbox"/> 放送設備自動火災設備連動あり <input type="checkbox"/> 自動火災報知機							
8 給排水衛生設備	給水設備	<input type="checkbox"/> メーター口径(mm) 校舎: 体育館: グラウンド: <input type="checkbox"/> 直結給水方式 <input type="checkbox"/> 給水揚水ポンプ ()台 <input type="checkbox"/> 屋上設置 <input type="checkbox"/> 地上設置 <input type="checkbox"/> 加圧給水ポンプ ()階 <input type="checkbox"/> 屋上設置 <input type="checkbox"/> 地上設置 <input type="checkbox"/> 受水槽 ()m3 <input type="checkbox"/> 地下式 <input type="checkbox"/> 地上式 <input type="checkbox"/> 高置水槽 ()m3 <input type="checkbox"/> 外回り給水管			<input type="checkbox"/> 水質・水量等で使用に支障がある <input type="checkbox"/> 機器の全面的な錆び・腐食・破損等 <input type="checkbox"/> ポンプ等に異音、漏水がある				
	給湯設備	<input type="checkbox"/> 給湯器 ()箇所 <input type="checkbox"/> 瞬間湯沸かし <input type="checkbox"/> 貯湯式湯沸かし <input type="checkbox"/> 電気 <input type="checkbox"/> 都市ガス <input type="checkbox"/> LPガス			<input type="checkbox"/> 機器の全面的な錆び・腐食・破損等 <input type="checkbox"/> 機器が頻繁に故障する				
	排水設備	<input type="checkbox"/> 公共下水道 <input type="checkbox"/> 分流式 <input type="checkbox"/> 合流式 <input type="checkbox"/> 浄化槽 ()人槽 <input type="checkbox"/> 排水ポンプ ()L/min			<input type="checkbox"/> 機器の全面的な錆び・腐食・破損等 <input type="checkbox"/> 機器が頻繁に故障する <input type="checkbox"/> ポンプ等に異音、漏水がある				
	消火設備	<input type="checkbox"/> 消火ポンプ ()L/min			<input type="checkbox"/> 機器の全面的な錆び・腐食・破損等				
9 空調換気設備	空調設備	<input type="checkbox"/> タンク(灯油) ()L 設置場所: タク種別: <input type="checkbox"/> 中継タンク ()L <input type="checkbox"/> 個別タンク(1~3F) ()L <input type="checkbox"/> 油配管 <input type="checkbox"/> 温水ボイラー <input type="checkbox"/> スチームボイラー <input type="checkbox"/> 灯油FF式暖房器 <input type="checkbox"/> ガスFF式暖房器 <input type="checkbox"/> パネルヒーター <input type="checkbox"/> 床暖房 ()㎡ <input type="checkbox"/> エアコン ()KW 仕様: <input type="checkbox"/> GHP ()KW 仕様: <input type="checkbox"/> EHP ()KW 仕様: <input type="checkbox"/> その他(地中熱HP等)			<input type="checkbox"/> 機器の全面的な錆び・腐食・破損等 <input type="checkbox"/> 機器が頻繁に故障する <input type="checkbox"/> ポンプ等に異音、漏水がある <input type="checkbox"/> 空調機等に支障がある <input type="checkbox"/> 機器に異音、異臭、漏水がある				
	10 その他設備	<input type="checkbox"/> エレベーター ()台 定員数 停止階数: <input type="checkbox"/> 給食用小荷物昇降機 ()台 積載荷重 停止階数: <input type="checkbox"/> 厨房換気設備 <input type="checkbox"/> プール循環ろ過設備 ()KW <input type="checkbox"/> 雨水利用:井水 ()KW			<input type="checkbox"/> 通常の使用に支障がある <input type="checkbox"/> 通常の使用に支障がある <input type="checkbox"/> 通常の使用に支障がある <input type="checkbox"/> 通常の使用に支障がある <input type="checkbox"/> 雑用水利用				
		特記事項(12条点検、消防点検、メーカー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)							

防災(有るものにチェック)	バリアフリー(適用、対応済みにチェック)	省エネ(有るものにチェック)
<input type="checkbox"/> 備蓄倉庫 <input type="checkbox"/> 自家発電(常用) <input type="checkbox"/> 非構造部材の耐震化 <input type="checkbox"/> ガラス飛散防止処置 <input type="checkbox"/> 応急飲料用受水槽 <input type="checkbox"/> マンホールトイレ <input type="checkbox"/> カマドベンチ <input type="checkbox"/> () <input type="checkbox"/> () <input type="checkbox"/> () <input type="checkbox"/> () <input type="checkbox"/> ()	<input type="checkbox"/> 出入口(幅) <input type="checkbox"/> 廊下(幅) <input type="checkbox"/> 傾斜路(手すり、幅、勾配) <input type="checkbox"/> エレベーター(出入口幅、カゴ・ロビー寸法) <input type="checkbox"/> トイレ(車いす、オストメイト、低リップ) <input type="checkbox"/> アプローチ(通路幅) <input type="checkbox"/> 駐車場(車いす) <input type="checkbox"/> 案内表示 <input type="checkbox"/> 案内設備に至る経路(点字ブロック等) <input type="checkbox"/> (※オストメイト、底リップはありません。) <input type="checkbox"/> () <input type="checkbox"/> ()	<input type="checkbox"/> 屋上緑化 <input type="checkbox"/> 壁面緑化 <input type="checkbox"/> 省エネガラス(Low-e等) <input type="checkbox"/> ライトシェルフ、庇等日射抑制処置 <input type="checkbox"/> 高効率照明器具(LED等) <input type="checkbox"/> 人感センサー <input type="checkbox"/> 節水型便器 <input type="checkbox"/> 雨水利用 <input type="checkbox"/> 中水利用 <input type="checkbox"/> 太陽光発電 <input type="checkbox"/> 風力発電 <input type="checkbox"/> ()

第5章 学校施設整備の実施計画

1. 改修等の優先順位付けと実施計画

(1) 施設の老朽化状況からみた保全優先度の設定

P29 で算定した健全度をもとに、施設の保全優先度を設定します。

①健全度順位表（低い順）

■ 校舎（学校単位）

建物基本情報：平成30年3月末時点

躯体以外の劣化状況：平成30年10月末時点

建物基本情報								躯体以外の劣化状況								
順位	施設名	棟名	構造	階数	計画対象床面積 (㎡)	建築年度		築後年数	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	給排水衛生設備	空調設備	昇降機・その他	健全度 (100点満点)
						西暦	和暦									
1	星田小学校	校舎1	RC	3	2,320	1961	S36	56	A	C	C	D	D	A	C	41
		校舎2	RC	3	1,746	1972	S47	45	A	B	C	D	D	A	C	49
2	岩船小学校	校舎1	RC	3	3,432	1971	S46	46	A	B	B	B	D	A	C	71
		校舎2	RC	3	2,214	1973	S48	44	A	C	C	B	D	A	C	49
3	郡津小学校	校舎1	RC	2	1,122	1967	S42	50	A	C	B	D	D	A	D	54
		校舎2	RC	3	2,012	1967	S42	50	A	C	B	D	D	A	D	54
		校舎3	RC	3	1,860	1970	S45	47	A	C	B	D	D	A	D	54
		校舎4	S	2	407	2000	H12	17	A	A	B	D	D	A	D	68
4	交野小学校	校舎1	RC	3	4,425	1974	S49	43	B	B	C	B	D	A	C	55
		校舎2	RC	2	1,449	1963	S38	54	A	B	B	B	D	A	C	71
5	藤が尾小学校	校舎1	RC	1	1,855	1977	S52	40	A	C	C	A	B	A	D	59
		校舎2	RC	1	1,973	1977	S52	40	A	C	C	A	B	A	D	59
		校舎3	RC	1	955	1977	S52	40	A	C	C	A	B	A	D	59
5	私市小学校	校舎	RC	3	4,600	1979	S54	38	A	C	C	A	B	A	D	59
5	第三中学校	校舎1	RC	4	4,707	1974	S49	43	A	C	C	A	B	A	C	59
		校舎2	RC	3	3,003	1979	S54	38	A	C	C	A	B	A	C	59
8	旭小学校	校舎1	RC	3	2,879	1976	S51	41	A	B	C	B	B	A	B	65
		校舎2	RC	3	1,420	1976	S51	41	A	B	B	B	B	A	B	78
8	第二中学校	校舎1	RC	4	4,877	1972	S47	45	A	C	B	B	C	A	C	65
		校舎2	RC	4	1,940	1974	S49	43	A	C	B	B	C	A	C	65
		校舎3	S	3	70	1977	S52	40	A	B	B	B	C	A	C	74
10	第一中学校	校舎1	RC	3	1,444	1959	S34	58	A	B	C	A	A	A	C	70
		校舎2	RC	4	1,843	1960	S35	57	B	B	C	A	A	A	C	67
		校舎3	RC	3	725	1963	S38	54	A	B	C	A	A	A	C	70
		校舎4	RC	3	1,146	1970	S45	47	C	C	B	A	A	A	C	68
		校舎5	RC	3	557	1985	S60	32	B	B	C	A	A	A	C	67

建物基本情報								躯体以外の劣化状況								
順位	施設名	棟名	構造	階数	計画対象床面積 (㎡)	建築年度		築後年数	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	給排水衛生設備	空調設備	昇降機・その他	健全度 (100点満点)
						西暦	和暦									
11	妙見坂小学校	校舎1	RC	2	2,550	1973	S48	44	A	C	B	A	C	A	C	69
		校舎2	RC	2	1,139	1973	S48	44	A	A	B	A	C	A	C	84
		校舎3	RC	2	1,009	1973	S48	44	A	C	B	A	C	A	C	69
12	倉治小学校	校舎1	RC	3	3,517	1974	S49	43	A	A	B	A	C	A	D	83
		校舎2	RC	3	1,678	1974	S49	43	A	A	C	A	C	A	D	70
13	長宝寺小学校	校舎1	RC	3	2,212	1974	S49	43	A	A	B	A	A	A	C	90
		校舎2	RC	3	2,748	1974	S49	43	A	B	C	A	A	A	C	70
14	第四中学校	校舎1	RC	4	3,733	1982	S57	35	A	B	C	A	A	A	A	71
		校舎2	RC	4	3,180	1982	S57	35	A	C	B	A	A	A	A	75

■ 屋内運動場

建物基本情報：平成30年3月末時点

躯体以外の劣化状況：平成30年10月末時点

建物基本情報								躯体以外の劣化状況								
順位	施設名	棟名	構造	階数	計画対象床面積 (㎡)	建築年度		築後年数	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	給排水衛生設備	空調設備	昇降機・その他	健全度 (100点満点)
						西暦	和暦									
1	旭小学校	屋内運動場	RC	1	675	1977	S52	40	D	C	—	—	—	—	—	30
2	倉治小学校	屋内運動場	RC	1	640	1974	S49	43	B	D	—	—	—	—	—	31
3	妙見坂小学校	屋内運動場	RC	1	629	1974	S49	43	B	D	—	—	—	—	—	31
4	交野小学校	屋内運動場	RC	1	656	1981	S56	36	B	C	—	—	—	—	—	51
5	長宝寺小学校	屋内運動場	RC	1	687	1975	S50	42	B	C	—	—	—	—	—	51
6	郡津小学校	屋内運動場	RC	1	628	1970	S45	47	B	B	—	—	—	—	—	75
7	岩船小学校	屋内運動場	RC	1	697	1972	S47	45	B	B	—	—	—	—	—	75
8	藤が尾小学校	屋内運動場	RC	1	708	1978	S53	39	B	B	—	—	—	—	—	75
9	第二中学校	屋内運動場	RC	1	807	1972	S47	45	C	A	—	—	—	—	—	80
10	私市小学校	屋内運動場	RC	1	708	1979	S54	38	A	B	—	—	—	—	—	83
11	星田小学校	屋内運動場	S	1	591	1966	S41	51	B	A	—	—	—	—	—	91
12	第四中学校	屋内運動場	RC	1	917	1982	S57	35	B	A	—	—	—	—	—	91
13	第一中学校	屋内運動場	S	1	689	1960	S35	57	A	A	—	—	—	—	—	100
14	第三中学校	屋内運動場	RC	1	790	1975	S50	42	A	A	—	—	—	—	—	100

②施設の老朽化状況からみた保全優先度

劣化状況を定量化した健全度が低い建物は、改修等の必要性が高く、築年の古い建物も、躯体の老朽化が進行していることや元々の整備レベルが低いことから必要性が高いと判断されます。

このことから、健全度と築年の2軸で保全優先度を設定します。

また、圧縮強度が $17.0\text{N}/\text{mm}^2$ 未満の建物の場合は、設計基準強度を下回っていることから、残り年数に応じて改修から改築に切り替えるなどの検討が必要となります。さらに、過去に増築によって対応されてきた場合は、棟によって建築年度が異なるため、施設の改修等は、学校ごと又は棟ごとに方向性を検討する必要があります。

■ 校舎

健全度：平成30年10月末時点

築後年数：平成30年3月末時点

		健全度								
		40点未満			40点以上			75点以上		
		校名	健全度	備考	校名	健全度	備考	校名	健全度	備考
築後年数	50年以上				星田小学校	41	過去に増築対応あり			
					郡津小学校	54	過去に増築対応あり			
					交野小学校	55	過去に増築対応 圧縮強度 $17.0\text{N}/\text{mm}^2$ 未満			
					第一中学校	67	過去に増築対応 圧縮強度 $17.0\text{N}/\text{mm}^2$ 未満			
				優先度1			優先度2			優先度3
	40年以上				岩船小学校	49	過去に増築対応あり			
					藤が尾小学校	59				
					第三中学校	59	過去に増築対応あり			
					旭小学校	65	過去に増築対応あり			
					第二中学校	65	過去に増築対応あり			
					妙見坂小学校	69				
					倉治小学校	70	過去に増築対応あり			
			優先度2	長宝寺小学校	70		優先度3		優先度4	
	40年未満			優先度3	私市小学校	59		優先度4		優先度5
					第四中学校	71				

■ 屋内運動場

健全度：平成 30 年 10 月末時点
 築後年数：平成 30 年 3 月末時点

		健全度								
		40点未満			40点以上			75点以上		
		校名	健全度	備考	校名	健全度	備考	校名	健全度	備考
築後年数	50年以上			優先度 1			優先度 2	星田小学校	91	
								第一中学校	100	
										優先度 3
	40年以上	旭小学校	30	長寿命化不可(躯体改修)	長宝寺小学校	51	長寿命化不可(躯体改修)	郡津小学校	75	
		倉治小学校	31	長寿命化不可(躯体改修)				岩船小学校	75	
		妙見坂小学校	31	長寿命化不可(躯体改修)				第二中学校	80	
								第三中学校	100	
				優先度 2			優先度 3			優先度 4
	40年未満				交野小学校	51		藤が尾小学校	75	
								私市小学校	83	
								第四中学校	91	
				優先度 3			優先度 4			優先度 5

(2) 学校施設の改修の優先度

学校施設の改修の優先度は、施設の老朽化状況からみた保全優先度を基本としつつ、適正化計画で示された学校適正配置の方向性を加味しながら決定します。なお、適正化計画では、学校の適正配置について、中学校区ごとに方向性を示しています。

2. 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果と方向性

(1) 現地調査結果からの改修時期の設定

以下に示す部位別の劣化事象に応じた優先度から工事時期を設定し、コストを積み上げます。10年以内に改修が必要な部位の工事は、学校規模の適正化、適正配置の進捗に合わせた改修周期とし、改築または長寿命化・大規模・中規模の改修等整備が10年以内に実施予定の場合は、部位改修は実施しないで、各整備にあわせて、同時に実施することとします。

また、10年以内に改築または改修等整備の実施予定が無い場合でも、そのまま放置せずに、部位改修を実施します。その際には、状況に応じて改修及び、次の工事までの延命措置など、適宜対応することとします。

■ 部位別の劣化事象

部位	劣化事象
躯体	<ul style="list-style-type: none"> ・ 躯体の落下等による児童・生徒等への危険 ・ 全体的な爆裂・鉄筋露出箇所 ・ 0.2mm以上の亀裂、漏水、欠損、下地モルタルの浮き等の複合要因による劣化
屋根・屋上	<ul style="list-style-type: none"> ・ 雨漏り、金属屋根の腐食による穴あき・損傷 ・ 防水層の破れ、浮き、摩耗等の複合要因による屋上全体の劣化 ・ 金属屋根材のずれ、発錆、剥がれ ・ 立ち上がり、笠木、ドレン等の劣化
外壁 (開口部含む)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 塗装の浮き、剥離、摩耗等の複合要因による外壁全体の劣化 ・ スチールサッシ・ドアの摩耗・腐食 ・ サッシ、シーリング等の不具合
内部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 床・壁・天井等の不具合により、児童・生徒への危険
電気設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 受変電・照明・放送・警報等の設備の老朽化対応
給排水設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 給排水管・水槽・衛生器具・消防設備等の老朽化対応
空調設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空調・換気設備の老朽化対応
その他設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 昇降機・プールろ過機等の老朽化対応

■ 改修・修繕の時期の設定

A・B評価：現時点での対応の必要はない。

C評価：10年以内に対応を検討。

D評価：5年以内に対応を検討

(2) コスト算出条件

①単価の設定

本計画における校舎、屋内運動場等の長寿命化改修、中規模改修、緊急修繕等の部分改修、改築単価等については、府下市町村の改修コスト単価調査の結果及びコンサルタント会社の部位別積算システムの単価から以下に設定します。

■ 工事別単価

項目		工事内容	数量	単価	
改築（建替え）	校舎	建替え・設計・解体・諸経費含む	延床面積	330	千円/m ²
	屋内運動場				
長寿命化改修 （大規模改修 ＋躯体補修等）	校舎	仕上げ・設備の全面更新 教育環境・バリアフリー・防災 等の機能向上 設計・解体・諸経費含む	延床面積	190	千円/m ²
	屋内運動場				
大規模改修	校舎	仕上げ・設備の全面更新 教育環境・バリアフリー・防災 等の機能向上（現状に応じて）、 劣化状況調査B～Dランク部位 を中心に改修 設計・撤去処分費・諸経費含む	延床面積	170	千円/m ²
	屋内運動場				
中規模改修 （部位別改修 ＋躯体補修等）	校舎	防水、屋根、外壁等、設備機器 の更新、劣化状況調査C～Dラ ンク部位を中心に改修 設計・撤去処分費・諸経費含む	延床面積	120 ※2	千円/m ²
	屋内運動場				
中規模修繕 （部位別改修）	校舎	改築（建替え後）20・60年目に 実施する部位改修 設計・撤去処分費・諸経費含む	延床面積	100 ※1	千円/m ²
	屋内運動場				
簡易改修		教室の配置変更等現場の必要に 応じて適宜行う改修。	延床面積	2	千円/m ²
経常修繕費		部分的な不具合や、設備機器の メンテ等の小規模工事	延床面積	0.5	千円/m ² ・年

※1 中規模修繕（部位別改修）費は、実際の劣化状況調査による部位別評価によって算出することから、当該試算では100千円/m²と仮定する。

※2 中規模修繕（部位別改修）費に20千円/m²を上乗せする。

■ 工事実施期間

項目	計画・ 設計期間	工事期間
改築（建替え）	2年間	3年間
長寿命化改修（大規模改修＋躯体補修等）	2年間	2～3年間（仮設校地がある場合2年とする）
大規模改修	1年間	1～2年間（仮設校地がある場合1年とする）
中規模改修（部位別改修＋躯体補修等）	1年間	1年間
中規模修繕（部位別改修 20年・60年）	1年間	1年間
簡易改修	1年間	1年間

■ 部位別単価

部位			長寿命化改修		大規模改修	
			単価		単価	
建築	躯体等		20	千円/m ²	-	-
	外部	屋根・屋上	14	千円/m ²	14	千円/m ²
		外壁（開口部含む）	30	千円/m ²	30	千円/m ²
	内部	内部（床・壁・天井等）	55	千円/m ²	55	千円/m ²
設備	電気	受変電、照明、放送、警報設備	25	千円/m ²	25	千円/m ²
	給排水	給排水、衛生機器、消防設備等	14	千円/m ²	14	千円/m ²
	空調	空調・換気設備等	20	千円/m ²	20	千円/m ²
	その他設備	昇降機、プールろ過機等	10	千円/m ²	10	千円/m ²
外構	外構	グラウンド、防球ネット、フェンス等	2	千円/m ²	2	千円/m ²
全部位			190	千円/m ²	170	千円/m ²

② 工事費算出条件

40年間の修繕・改修費のコストを算出するにあたっての条件を以下に示します。

ア 現地調査の結果の反映

- 学校ごとに、築年の近い校舎の改築年を一番短い年数にそろえる。
- 現時点で築後50年以上の校舎のある学校は築後60年で改築を実施。
- 改築までの年数が30年以上の建物のうち、築後40年を経過している施設は長寿命化改修、築後30年以上40年未満の施設は大規模改修、築後30年未満の施設は中規模改修を実施。
- 平成40年度までの10年間に工事の無い建物は、C・D評価のある部位改修を実施し、次の工事までの安全を確保する。
- 改築後は、中間年の築後40年目に長寿命化改修を実施し、20年目、60年目に中規模修繕。

イ コスト平準化にあたっての工事スケジュールの設定条件

- 校舎および屋内運動場の全体工事は、保全優先度にならない、校舎は平成35年度から年1校ずつ、屋内運動場は1年おきに1校ずつ改修を実施。
- 部位別の改修工事はC・D評価の部位改修を優先的に、平成30～平成33年度に均等になるように実施。

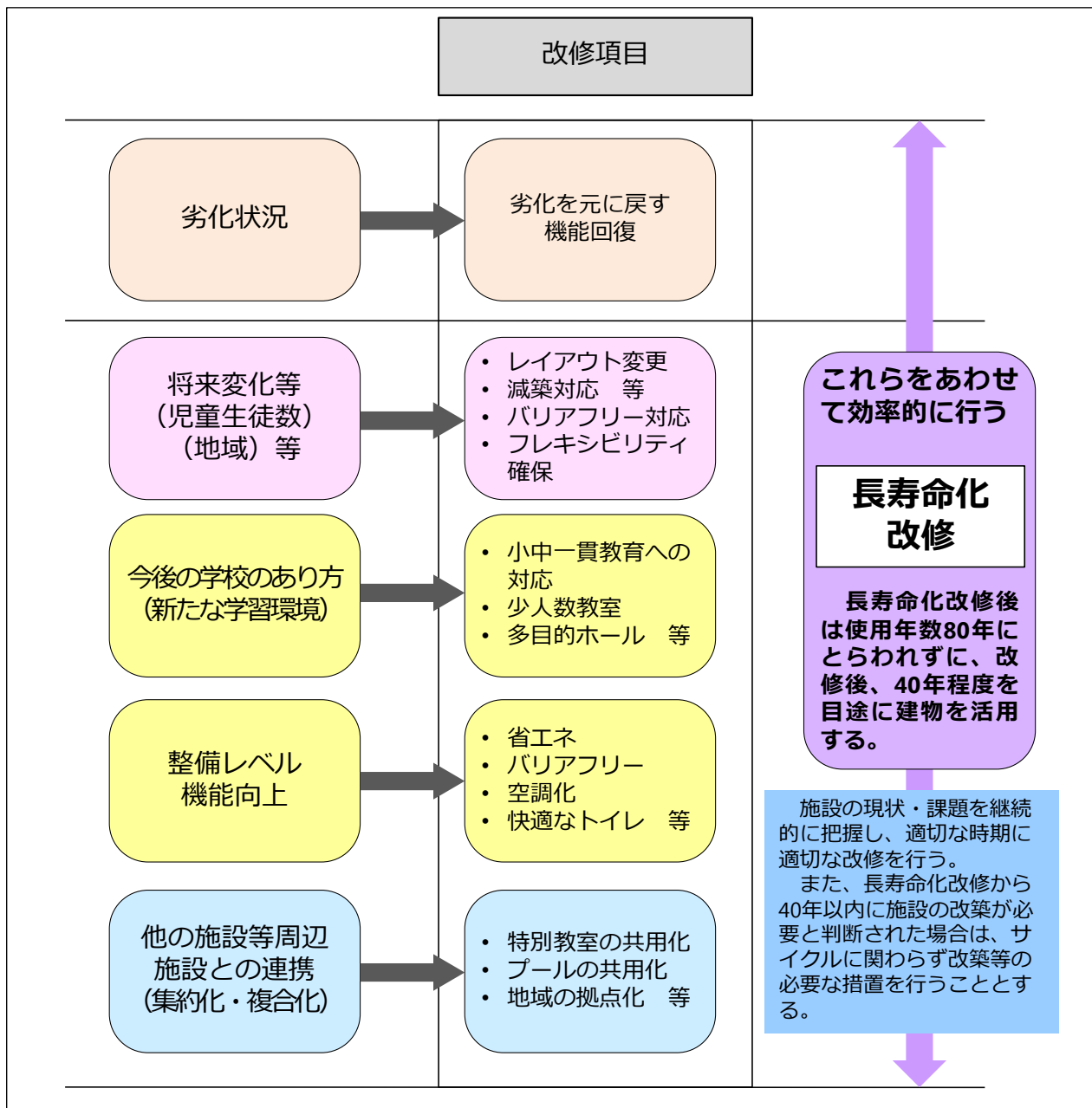
3. 劣化状況等を加味した場合のコストシミュレーション

学校施設の改修を、建築後 50 年程度で改築する従来の改築型（20 ページ）から、建築後 40 年をめどに長寿命化を図り、建物の目標使用年数を 80 年に設定する長寿命化型（46 ページ）に切り替えた場合、今後 40 年間の施設の維持管理に要する費用は、483.4 億円から 479.0 億円となり、40 年間の総額で約 1.0% の費用が縮減されます。

しかしながら、従来の改築型から長寿命化型に切り替えた場合であっても、今後の学校施設の維持管理には多額の費用が必要と見込まれることから、単純に長寿命化型に切り替えるだけでは不十分と考えられます。

そのため、学校施設の老朽化状況や詳細な劣化状況、また、適正化計画（及びその実施計画）で示される将来にわたって望ましい教育環境を確保できると考えられる学校の適正配置なども加味しつつ、適切な施設の改修・更新を実施していく必要があります。

図表 長寿命化改修を含む改修の方向性



(1) 劣化状況等を加味した維持更新費用の把握 (40年間) 【併用型】

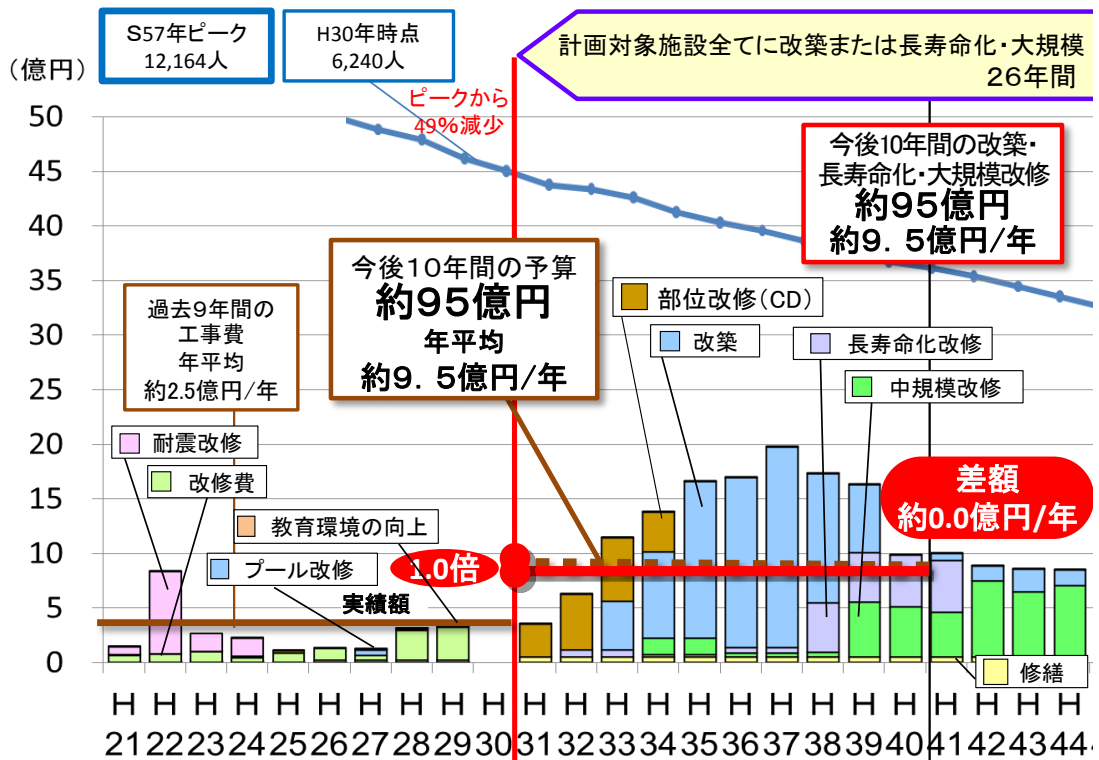
【試算④】 劣化状況を加味 (併用型)

※今後10年間の予算の見込み(95億円)は、交野市財政運営基本方針(平成30年2月)を踏まえ、改築(建替え)・長寿命化・大規模改修にかかる経費としている。その他の改修・修繕は、施設の状況に応じて、財政状況もふまえながら、適宜最適な手法を検討し、実施するものとする。

計画対象施設 14校 49棟 86,569㎡
 計画対象外施設 80棟 4,316㎡

◆試算条件

- 学校ごとに、築年の近い校舎の改築年を一番短い年数にそろえる。
- 現時点で築50年以上の校舎のある学校は築後60年で改築(建替え)を実施。
- 保全優先度にならない、校舎はH35年から年1校づつ、屋内運動場は、1年おきに1校づつ改修を実施。
- 改築までの年数が30年以上の建物のうち、築後40年を経過している施設は長寿命化改修、築後30年以上40年未満の施設は大規模改修、築後30年未満の施設は中規模改修を実施。
- H40年までの10年間に工事の無い建物は、CD評価のある部位改修を実施し、次の工事までの安全を確保する。
- 改築後は、中間年の築40年目に長寿命化改修を実施し、20年目、60年目に中規模修繕を実施し、80年間活用。
- 経常修繕費として4,500万円を毎年見込んでおく。



工事種別	H21～H29年(9年間)	H31～H40年	
改築(建替え)	—	78.8億円	
長寿命化改修(大規模改修+躯体補修等)	—	16.1億円	
大規模改修	—	—	
改築、長寿命化・大規模改修 小計	—	94.9億円 9.5億円/年	
中規模改修(部位別改修+躯体補修等)	—	13.8億円	
中規模修繕(部位別改修)	23.3億円	0.4億円	
部位改修費(CD評価)	—	17.6億円	
経常修繕費	0.5億円	4.5億円	
合計	23.8億円 2.6億円/年	131.2億円 13.1億円/年	

● 単価の設定

工事種別	単価
改築(建替え)	33万円/㎡
長寿命化改修(大規模改修+躯体補修等)	19万円/㎡
大規模改修	17万円/㎡
中規模改修(部位別改修+躯体補修等)	12万円/㎡
中規模修繕(部位別改修 20年・60年)	10万円/㎡

- ・ 躯体補修費等を含んだ単価(+2万円/㎡)
 - ・ 修繕費として、8,800万円/年を見込む。
(1,000円/㎡ × 86,569㎡ ÷ 86,560,000円)
- 小規模建物(計画対象外施設)は、改修を実施せず、修繕費として129万円/年を見込む(300円/㎡ × 4,316㎡ = 1,294,800円)。

● 工事実施期間

改築(建替え)	3年間
長寿命化改修・大規模改修	2~3年間
中規模改修・中規模修繕	1~2年間

- ・ 設計期間を含まない

- ・ 中規模修繕(部位別改修)費は、実際の劣化状況調査による部位別評価によって、下表の単価を延床面積に乗じて算出することから、当該試算では10万円/㎡と仮定する。

部位別改修単価	
部位	単価
躯体補修等	2万円/㎡
屋根・屋上	1万4千円/㎡
外壁(開口部含む)	3万円/㎡
内部	5万5千円/㎡
電気設備	2万5千円/㎡
給水設備	7千円/㎡
排水設備	7千円/㎡
空調設備	2万円/㎡
その他設備	1万円/㎡
外構	2千円/㎡

長寿命化改修
大規模改修

・ 中規模改修による整備が実施されるまで
(246億円)

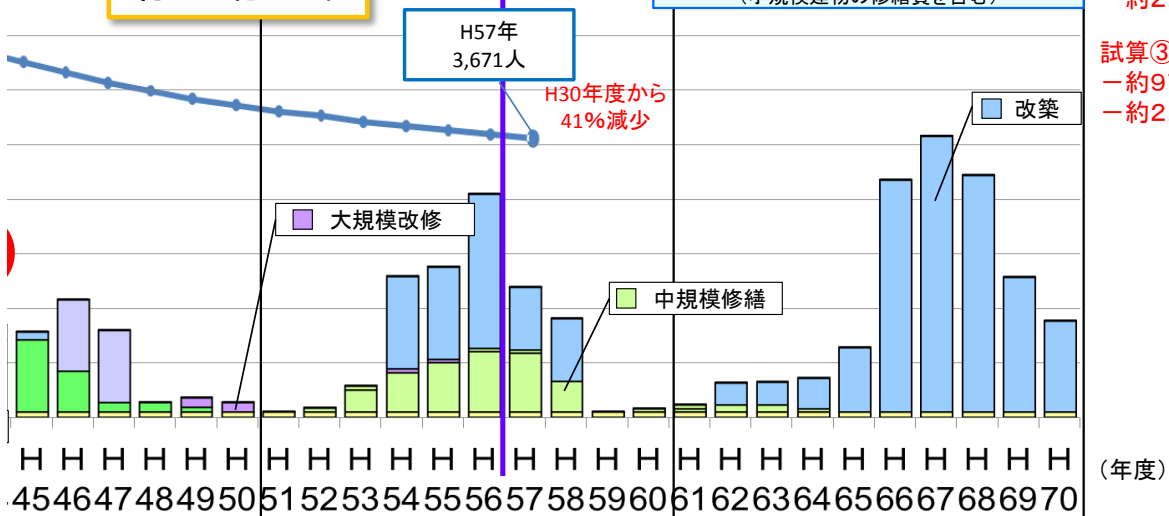
今後20年間の総額
約198億円
約9.9億円/年

40年間の総額
約476億円⇒約379億円
(約11.9億円/年⇒約9.5億円/年)
(小規模建物の修繕費を含む)

<削減効果>

試算①改築型より
- 約104億円
- 約2.6億円/年

試算③併用型より
- 約97.0億円
- 約2.4億円/年



H41~H50年	H51~H60年	H61~H70年	計
6.3億円	42.5億円	101.8億円	229.4億円
17.8億円	—	—	33.9億円
1.7億円	0.7億円	—	2.4億円
25.8億円 2.6億円/年	43.2億円 4.3億円/年	101.8億円 10.2億円/年	265.7億円 6.6億円/年
36.1億円	—	—	49.9億円
—	25.4億円	2.2億円	28.0億円
—	—	—	17.6億円
4.5億円	4.5億円	4.5億円	18.0億円
66.4億円 6.6億円/年	73.1億円 7.3億円/年	108.5億円 10.8億円/年	379.2億円 9.5億円/年

(2) 学校の適正配置と改修の優先度を加味した維持更新費用の把握(40年間)【併用型】

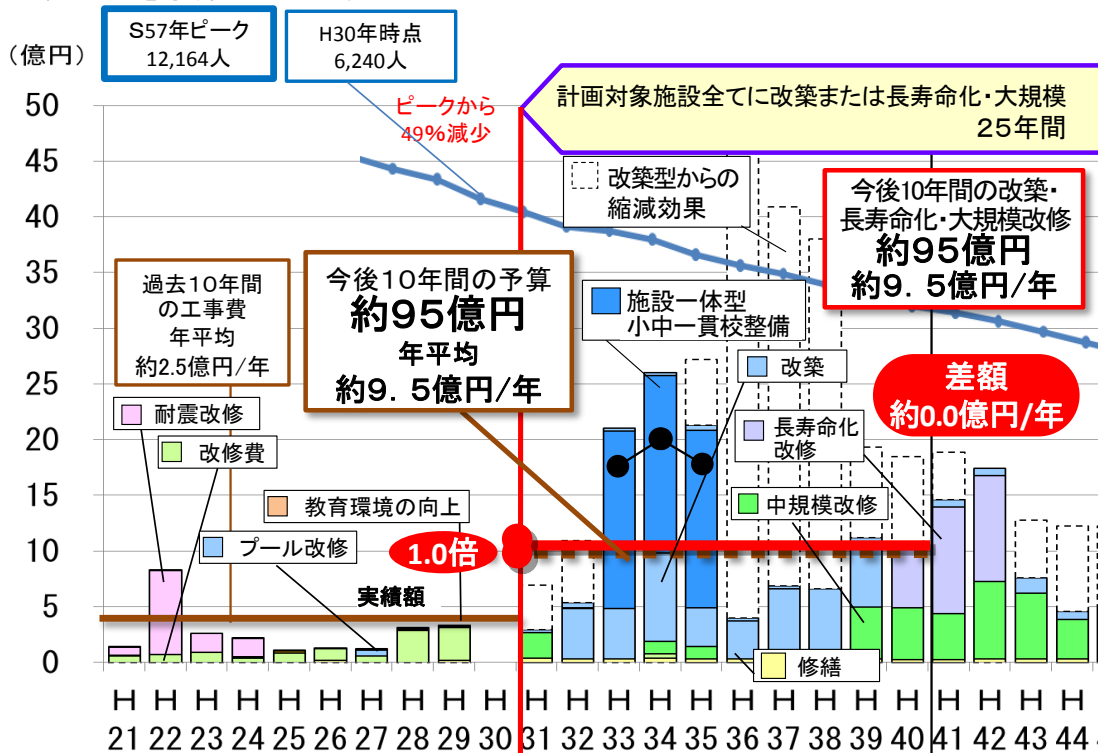
【試算⑤】 学校の適正配置と改修の優先度を加味(併用型)

※今後10年間の予算の見込み(95億円)は、交野市財政運営基本方針(平成30年2月)を踏まえ、改築(建替え)・長寿命化・大規模改修にかかる経費としている。その他の改修・修繕は、施設の状況に応じて、財政状況もふまえながら、適宜最適な手法を検討し、実施するものとする。

計画対象施設 14校 49棟 86,569㎡
 計画対象外施設 80棟 4,316㎡

◆試算条件

- 第一中学校区(第一中学校・交野小学校・長宝寺小学校)を施設一体型小中一貫校として整備する。
- 一貫校の規模は、14,500㎡をH33年から3年で整備する。(第一中学校、長宝寺小学校の学校施設解体費は見込んでいない。)
- 学校ごとに、築年の近い校舎の改築年を一番短い年数にそろえる。
- 現時点で築50年以上の校舎のある学校は築後60年で改築(建替え)または、大規模改修を実施し、築後70年まで使用した後に廃止。
- 保全優先度にならない、校舎はH35年から年1校ずつ、屋内運動場は、1年おきに1校ずつ改修を実施。
- 改築までの年数が30年以上の建物は、長寿命化改修、30年未満の建物は中規模改修を実施。
- H40年までの10年間に工事の無い建物は、D評価のある部位改修を実施し、次の工事までの安全を確保する。
- 改築後は、中間年の築40年目に長寿命化改修を実施し、20年目、60年目に中規模修繕。
- 経常修繕費として4,235万円を毎年見込んでおく。



工事種別	H21～H29年(9年間)	H31～H40年	
改築(建替え)	—	90.2億円	
長寿命化改修(大規模改修+躯体補修等)	—	5.2億円	
大規模改修	—	—	
改築、長寿命化・大規模改修小計	—	95.4億円 9.5億円/年	
中規模改修(部位別改修+躯体補修等)	—	13.8億円	
中規模修繕(部位別改修)	22.4億円	0.4億円	
部位改修費(D評価)	—	0.1億円	
経常修繕費	0.5億円	3.4億円	
プール改修費	0.9億円	2.2億円	
合計	23.8億円 2.6億円/年	115.3億円 11.6億円/年	

● 単価の設定

工事種別	単価
改築(建替え)	33万円/㎡
長寿命化改修(大規模改修+躯体補修等)	19万円/㎡
大規模改修	17万円/㎡
中規模改修(部位別改修+躯体補修等)	12万円/㎡
中規模修繕(部位別改修 20年・60年)	10万円/㎡

- 躯体補修費等を含んだ単価(+2万円/㎡)
- 修繕費として4,235万円/年を見込む
- ※ 計画保全の実施により1,000円/㎡から500円/㎡に変更
計画対象から交野小、長宝寺小、第一中を削除し、新校の一貫校面積は14,500㎡として加算(86,569㎡-(18,581㎡)+一貫校14,500㎡)
(500円/㎡×82,488㎡=41,244,000円)
- 小規模建物(管理対象以外)は、改修を実施せず、修繕費として129万円/年を計上(300円/㎡×3,687㎡=1,106,100円)

● 工事実施期間

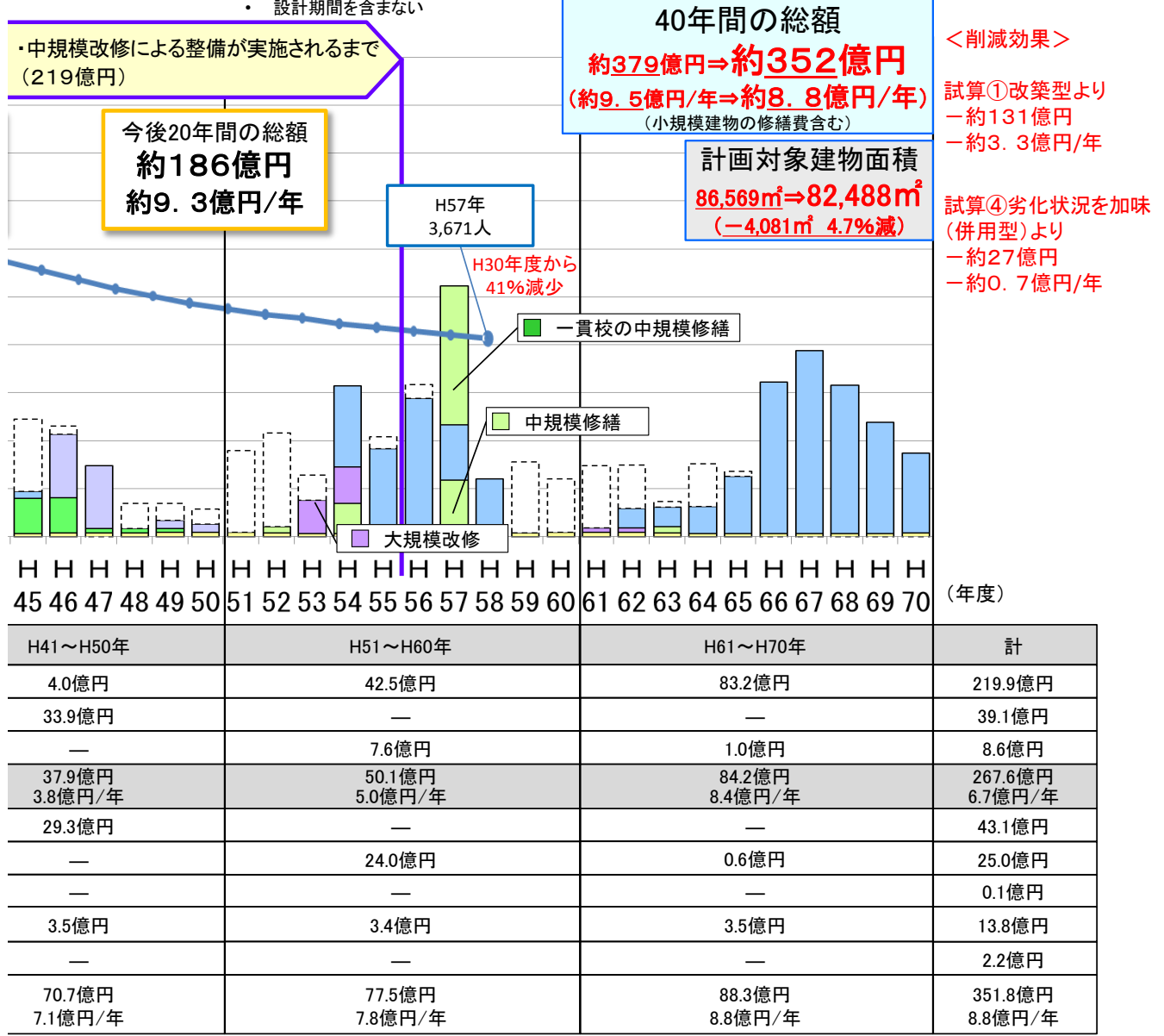
改築(建替え)	3年間
長寿命化改修・大規模改修	2～3年間
中規模改修・修繕	1～2年間

- 設計期間を含まない

- 中規模修繕(部位別改修)費は、実際の劣化状況調査による部位別評価によって、下表の単価を延床面積に乗じて算出することから、当該試算では10万円/㎡と仮定する。

部位別改修単価	
部位	単価
躯体補修等	2万円/㎡
屋根・屋上	1万4千円/㎡
外壁(開口部含む)	3万円/㎡
内部	5万5千円/㎡
電気設備	2万5千円/㎡
給水設備	7千円/㎡
排水設備	7千円/㎡
空調設備	2万円/㎡
その他設備	1万円/㎡
外構	2千円/㎡

長寿命化改修
大規模改修



(3) 今後10年間の実施計画

①学校の適正配置と改修の優先度を加味（併用型）を検討した場合の整備内容（案）

改築（建替え）、長寿命化・大規模改修の改修計画は、「交野市財政運営基本方針」（平成30年2月）において、今後の財政見通しで示された学校改修等の内容をもとに、今後の10年間の整備内容の案を示したものです。

学校の施設整備方法は、保全優先度に加え、改修の優先度を加味して決定するため、学校適正配置の方向性が定まった学校から実施することとなります。

なお、施設の劣化状況や児童生徒数等の状況は常に変化するため、整備方法や整備時期等については、適宜見直しを図るものとします。

	H31年度	H32年度	H33年度	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度	H39年度	H40年度
改築 (建替え)			A小中一貫校 (施設一体型)							
長寿命化 改修						B学校			C学校	
大規模 改修					D学校		E学校		F学校	

(4) 学校施設の維持・更新の課題と今後の方向性

本市の学校施設は、昭和 40 年代後半から昭和 50 年代にかけて建設された建物が多く、今後、学校施設が一斉に更新時期を迎えます。そのため、短い期間に長寿命化改修や改築等の施設改修に係る多額の費用が必要になると見込まれることから、財政負担の平準化が求められます。

また、今後の学校施設の改修等は、本計画とあわせて総合管理計画の個別計画に位置付けられる適正化計画で示される、将来にわたって良好な教育環境を確保するための学校適正配置の方向性を加味し、学校規模の適正化・適正配置が決まった校区から、その使用予定年数も視野に入れ、改築又は長寿命化・大規模・中規模改修等の整備方法等を選択しながら、実施していく必要があります。

図表 適正化計画で示されている各中学校区の学校配置の今後の方向性

中学校区	中学校区の学校	今後の方向性
第一中学校区	交野小学校 長宝寺小学校 第一中学校	平成 30 年度時点で、すでに小規模な学校があることや、築後 50 年以上経過した校舎を有する学校があることなどから、交野小学校、長宝寺小学校、第一中学校を統合し、現在の交野小学校敷地に、施設一体型の小中一貫校を設置することとします。
第二中学校区	郡津小学校 倉治小学校 第二中学校	今後も各校とも適正な学校規模を維持する見込みであることから、当面の間、2小1中の現状の接続関係を維持しつつ、必要な施設の改修を行っていくこととします。
第三中学校区	星田小学校 妙見坂小学校 旭小学校 第三中学校	第三中学校区と第四中学校区にまたがる星田駅北地域で大規模な住宅開発が見込まれており、当該住宅開発の影響で将来児童生徒数の大幅な増加が見込まれることから、当該住宅開発がさらに確かなものとなった時点で、すみやかに再度、学校区とあわせて将来に向けた望ましい学校配置を検討することとします。
第四中学校区	岩船小学校 藤が尾小学校 私市小学校 第四中学校	なお、当該住宅開発の影響を直接受けない小学校区では、今後も児童数の減少が見込まれることから、適切な時期に、学校規模適正化の方策を実施することとします。

第6章 その他施設（橋梁）

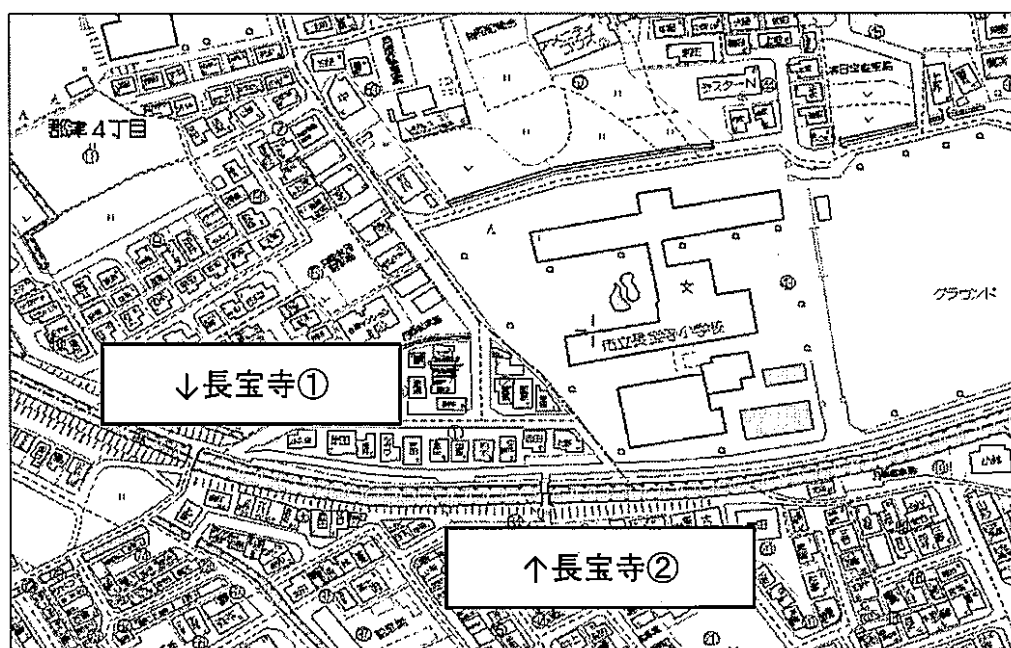
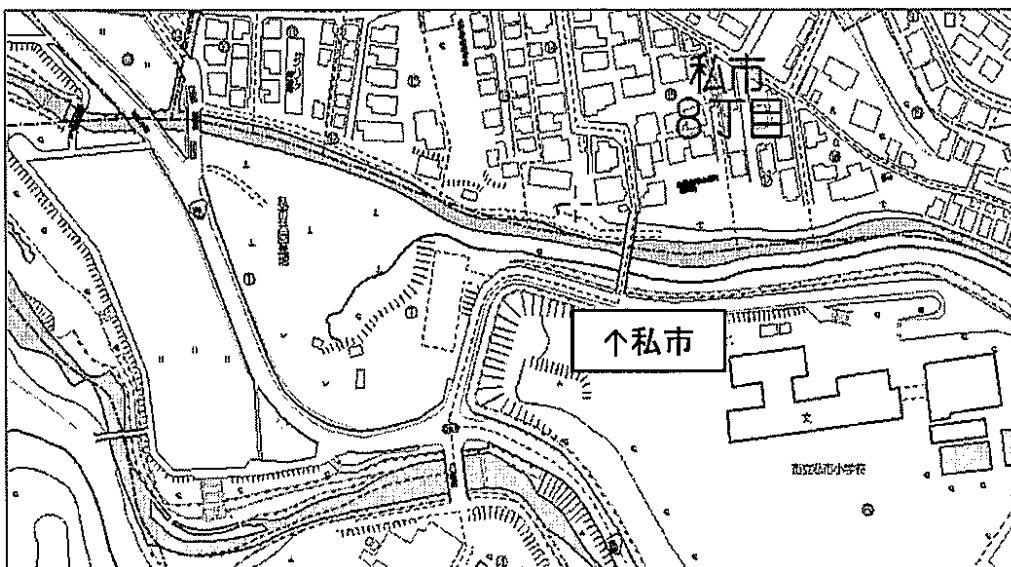
1. 保有量

市教育委員会では、学校施設以外に、児童の通学のための歩行者用橋梁を3橋所有しています。

図表 橋梁一覧

	幅 (m)	長さ (m)	構造形式		
			主桁	床版	橋脚
私市	3.6	36	S	RC	RC
長宝寺①	3.3	8.8	S	RC	
長宝寺②	3.3	9.3	S	RC	

図表 位置図



2. 老朽化状況の把握

橋梁の老朽化状況を把握するため、平成 29 年 2 月に橋梁の点検調査を実施しました。

(1) 点検調査

①点検項目

定期点検では、対象橋梁毎に必要な情報が得られるよう点検する部位、部材に応じて適当な項目（損傷の種類）に対して点検を実施します。

点検は、道路橋定期点検要領に基づき実施するものとし、定期点検項目は以下の表のとおりです。

道路橋定期点検要領における定期点検項目（変状の種類）の標準

部材・部材区分		対象とする項目（変状の種類）		
		鋼	コンクリート	その他
上部構造	主桁	腐食 亀裂 破断 その他	ひびわれ 床版ひびわれ その他	
	横桁			
	縦桁			
	床版			
	その他			
下部構造		ひびわれ その他		
	橋脚			
	橋台			
	基礎			
	その他			
支承部				支承の機能障害
路上				
その他				

※灰色の項目は表-5. 2 判定の単位の標準でその他に区分されているものを示す。

※「橋梁定期点検要領」（平成 26 年 6 月国土交通省道路局国道・防災課）を参考にすること。

②点検方法

定期点検では、近接目視により行うことを基本とします。また、必要に応じて触診や打音等の非破壊検査などを併用して行います。

	幅 (m)	長さ (m)	構造形式			点検手法
			主桁	床版	橋脚	
私市	3. 6	3 6	S	RC	RC	高所作業車・梯子
長宝寺①	3. 3	8. 8	S	RC		梯子
長宝寺②	3. 3	9. 3	S	RC		梯子

③点検結果の判定

道路橋定期点検要領における健全性の診断の判定区分、判定の単位、変状の種類は次の表のとおりです。

1) 部材単位の健全性の診断

(判定区分)

部材単位の健全性の診断は、表－5. 1の判定区分により行うことを基本とする。

表－5. 1 判定区分

区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

【補足】

点検時に、うき・はく離等があった場合は、道路利用者及び第三者被害予防の観点から応急的に措置を実施した上で上記 I～IVの判定を行うこととする。

調査を行わなければ、I～IVの判定が適切に行えない状態と判断された場合には、その旨を記録するとともに、速やかに調査を行い、その結果を踏まえて I～IVの判定を行うことになる。

(その場合、記録票には、要調査の旨を記録しておくこと。)

判定区分の I～IVに分類する場合の措置の基本的な考え方は以下のとおりとする。

- I：監視や対策を行う必要のない状態をいう。
- II：状況に応じて、監視や対策を行うことが望ましい状態をいう
- III：早期に監視や対策を行う必要がある状態をいう
- IV：緊急に対策を行う必要がある状態をいう

(判定の単位)

部材単位の健全性の診断は、少なくとも表－5. 2に示す評価単位毎に区別して行う。

表－5. 2 判定の評価単位の標準

上部構造			下部構造	支承部	その他
主桁	横桁	床版			

【補足】

道路橋は機能や役割の異なる多くの部材が複雑に組み合わせられた構造体であり、部材の変状や機能障害が道路橋全体の性能に及ぼす影響は、橋梁形式等によって大きく異なる。また、一般的には補修・補強等の措置は必要な機能や耐久性を回復するために部材単位で行われるため、健全性の診断を部材単位で行うこととした。(別紙2 点検項目(変状の種類)の標準(判定の単位)参照)

なお、表－5. 2に示す部材が複数ある場合、それぞれの部材について橋全体への影響を考慮して「表－5. 1 判定区分」に従って判定を行う。

表－5. 2でその他に分類される部材について、直轄国道において適用される「橋梁定期点検要領」(平成26年6月 国土交通省道路局国道・防災課)、また、附属物については、「附属物(標識、照明施設等)点検要領」(平成26年6月 国土交通省道路局国道・防災課)を参考にすることができる。

(変状の種類)

部材単位の健全性の診断は、少なくとも表－5. 3に示す変状の種類毎に行う。

表－5. 3 変状の種類標準

材料の種類	変状の種類
鋼部材	腐食、亀裂、破断、その他
コンクリート部材	ひびわれ、床版ひびわれ、その他
その他	支承の機能障害、その他

【補足】

定期点検の結果を受けて実施する措置の内容は、原因や特性の違う損傷の種類に応じて異なってくるのが一般的である。同じ部材に複数の変状がある場合には、それぞれの変状の種類毎に判定を行う。(別紙2 点検項目(変状の種類)の標準(判定の単位)参照)

なお、その他の変状について、直轄国道において適用される「橋梁定期点検要領」(平成26年6月 国土交通省道路局国道・防災課)を参考にすることができる。

2) 道路橋毎の健全性の診断

道路橋毎の健全性の診断は表－5. 4の区分により行う。

表－5. 4 判定区分

区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、早急に措置を講ずべき状態。

【補足】

道路橋毎の健全性の診断は、部材単位で補修や補強の必要性等を評価する点検とは別に、道路橋毎で総合的な評価を付けるものであり、道路橋の管理者が保有する道路橋全体の状況を把握するなどの目的で行うものである。

部材単位の健全度が道路橋全体の健全度に及ぼす影響は、構造特性や架橋環境条件、当該道路橋の重要度等によっても異なるため、5.(1)部材単位の健全性の診断結果を踏まえて、道路橋毎で総合的に判断することが必要である。一般には、構造物の性能に影響を及ぼす主要な部材に着目して、最も厳しい健全性の診断結果で代表させることができる。

なお、「道路橋毎の健全性の診断」の単位は以下によることとする。

(「道路施設現況調査要項(国土交通省道路局企画課)」を参考にすることができる。)

- ①道路橋種別毎に1橋単位とする。
- ②道路橋が1箇所において上下線等分離している場合は、分離している道路橋毎に1橋として取り扱う。
- ③行政境界に架設されている場合で、当該道路橋の管理者が単独の場合は当該道路橋の管理者が診断を行う。
- ④行政境界に架設されている場合で、当該道路橋の管理者が行政境界で各々異なる場合は、点検実施如何に拘らず橋長の長い方の管理者が診断を行う。(高架橋も同じ)

(2) 点検調査結果

① 私市

1) 部材単位の健全性の評価結果

部材単位の健全性の評価結果は、以下のように判定されました。

部材単位の健全性の評価結果

判定の単位		判定区分	
		区分	状態
主桁		Ⅱ	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
横桁		Ⅱ	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
床版		Ⅱ	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
支承		Ⅱ	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
その他	橋脚	Ⅲ	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
	橋台	Ⅱ	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
	橋面	Ⅲ	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態

図表 主桁の劣化状況の例

	
写真 上フランジ腐食(析出物)	写真 桁端部における腐食

2) 総評

【判定：Ⅲ(構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態)】

桁端部の腐食、橋脚支点部のうき、剥離は、耐荷力の低下につながる損傷であり、対策を講じる必要があります。また、地覆の損傷については、歩行者の安全を考慮し対策を講じる必要があります。よって本橋の健全度はⅢと判定されました。

② 長宝寺①


1) 部材単位の健全性の評価結果

部材単位の健全性の評価結果は、次のように判定されました。

部材単位の健全性の評価結果

判定の単位		判定区分	
		区分	状態
主桁、横桁		Ⅳ	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態
床版		Ⅲ	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
支承		Ⅱ	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
その他	橋台	Ⅰ	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
	橋面	Ⅱ	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態

図表 主桁、横桁の劣化状況の例

	
写真 断面欠損(主桁)	写真 腐食(横桁)

2) 総評

【判定：Ⅳ(構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態)】

主桁支点部における断面欠損は、落橋の可能性があり大変危険です。よって本橋の健全度はⅣと判定されました。

③ 長宝寺②

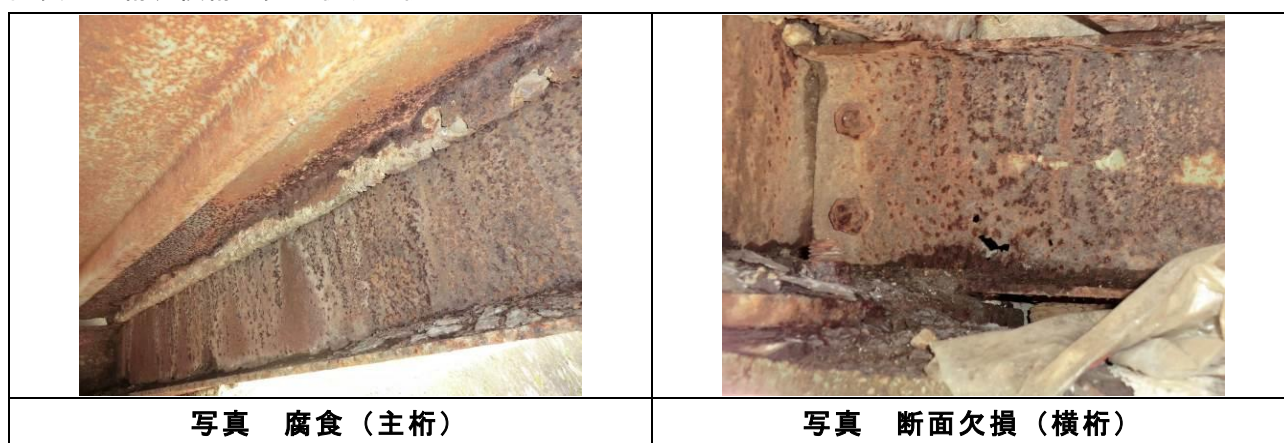
1) 部材単位の健全性の評価結果

部材単位の健全性の評価結果は、以下のように判定されました。

部材単位の健全性の評価結果

判定の単位		判定区分	
		区分	状態
主桁、横桁		Ⅲ	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
床版		Ⅲ	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
支承		Ⅱ	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
その他	橋台	Ⅰ	構造物の機能に支障が生じていない状態
	橋面	Ⅱ	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態

図表 主桁、横桁の劣化状況の例



2) 総評

【判定：Ⅲ（構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態）】

鋼部材に断面欠損を伴う著しい腐食が見られます。耐荷力の低下が懸念されるため、対策を講じる必要があります。よって、本橋の健全度はⅢと判定されました。

3. 点検調査結果のまとめと今後の方向性

点検調査の結果、市教育委員会が所有する3橋のうち、「私市」「長宝寺②」の橋梁については、構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態であることが判明したため、当該橋梁における児童生徒の通行の安全を確保するため、必要な措置を講じていきます。

また、「長宝寺①」の橋梁については、構造物の機能に支障が生じている又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態であることが判明したため、平成29年2月時点で当該橋梁は通行止めとし、同年12月時点で撤去しています。

教育委員会が所有する橋梁は、児童生徒の通学における安全性や利便性の確保を目的として設置しているものであることから、安全な通学を確保するため、今後も必要な改修等を行っていくこととします。

第7章 計画の継続的運用方針

1. 情報基盤の整備と活用

本計画策定後も、学校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。学校施設に関する基本情報とともに、図面、修繕・改修履歴、各種点検記録、事故・故障の発生状況などの情報管理を固定資産台帳や学校施設台帳等で継続的に行うことによって、学校施設の実態や課題が可視化され、整備内容や時期などを総合的に判断することが可能になります。

各データは、施設状況に変化が生じた際や、調査・点検実施、事業実施の際に、適切に更新されることはもちろん、更新の有無を含め、適宜内容の確認を行うことが必要です。

2. 推進体制等の整備

学校施設の整備は、学習環境の安心安全を確保することはもちろん、小中一貫教育の推進や、学習指導要領の改訂に伴う教育内容の変化等、子どもたちを取り巻く環境の変化に対応できるものでなければなりません。また、これからの学校施設は学校教育に寄与しつつ、市民の活動拠点となる、地域に開かれた施設であることが求められています。

学校の施設整備を推進するためには、総合管理計画や再配置計画における、全市的な公共施設としての学校の位置づけを確認しながら、適正化計画の進捗に合わせて学校ごとに最適な整備を実施する必要があります。

学校施設は子どもたちだけでなく、市民にとっても身近で重要な施設であり、学校施設の在り方については、市民の理解と協力が不可欠となります。本計画は、広報紙やホームページ等で市民に対してできる限り周知するとともに、地域の意見を聞く場を設ける等、様々な手段で市民の理解を得ながら実行することが重要です。

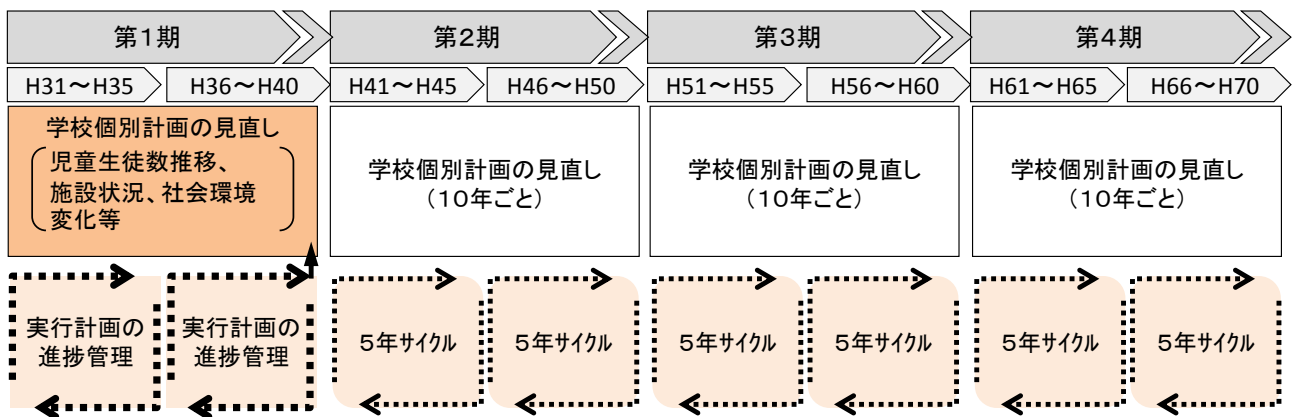
また、本市ではすでに放課後児童会機能や防災備蓄機能が学校施設に複合化されていることや、学校開放事業が行われていることなどに加え、これからの学校づくりに地域の意見を活かすためにも、関係所管課との緊密な連携・調整を取りながら本計画に基づく各種事業を進めていくこととします。

3. フォローアップ

本計画の上位計画にあたる総合管理計画が、これからの人口推移や財政状況、施設状況、社会環境の変化など様々な要因を考え、10年程度を目安に見直しを図ることとしており、本計画も、適正化計画の進捗も見ながら、これらに合わせて必要に応じて見直すこととします。

学校施設整備の実施には、本計画で中長期的な観点を持った中で学校個別計画を策定することになります。本計画の進捗管理は、第3章の基本方針に掲げた各種取組等について、事業実施の際には各事業の効果を検証し、整備手法の改善点などを整理することで、次に続く計画に反映させる、PDCA サイクルのもと進めます。また、各事業の検証・整理の評価結果は広報紙やホームページ等で市民に公表し、議会や関係所管課に適宜情報提供を行うことで精度の向上につなげるものとします。

図表 計画の見直しサイクル



元号・西曆对照表

元号	西曆	元号	西曆
平成 31 年	2019 年	平成 56 年	2044 年
平成 32 年	2020 年	平成 57 年	2045 年
平成 33 年	2021 年	平成 58 年	2046 年
平成 34 年	2022 年	平成 59 年	2047 年
平成 35 年	2023 年	平成 60 年	2048 年
平成 36 年	2024 年	平成 61 年	2049 年
平成 37 年	2025 年	平成 62 年	2050 年
平成 38 年	2026 年	平成 63 年	2051 年
平成 39 年	2027 年	平成 64 年	2052 年
平成 40 年	2028 年	平成 65 年	2053 年
平成 41 年	2029 年	平成 66 年	2054 年
平成 42 年	2030 年	平成 67 年	2055 年
平成 43 年	2031 年	平成 68 年	2056 年
平成 44 年	2032 年	平成 69 年	2057 年
平成 45 年	2033 年	平成 70 年	2058 年
平成 46 年	2034 年	平成 71 年	2059 年
平成 47 年	2035 年	平成 72 年	2060 年
平成 48 年	2036 年	平成 73 年	2061 年
平成 49 年	2037 年	平成 74 年	2062 年
平成 50 年	2038 年	平成 75 年	2063 年
平成 51 年	2039 年		
平成 52 年	2040 年		
平成 53 年	2041 年		
平成 54 年	2042 年		
平成 55 年	2043 年		

交野市学校施設等管理計画

平成 年 月

発行 交野市教育委員会

〒576-0052 大阪府交野市私部2-29-1

Tel 072-810-8010

Fax 072-892-4800



星のまち★かたの