

第2章 学校施設の老朽化状況

1 学校施設の概要

本市では、小学校 15 校・中学校 8 校の計 23 校を保有しています。合計延床面積は約 16.5 万㎡です。

学校の築年数は入間川小学校を除いて、全て築 30 年以上経過しています。

図表 学校施設一覧（2020(令和2)年5月1日時点）

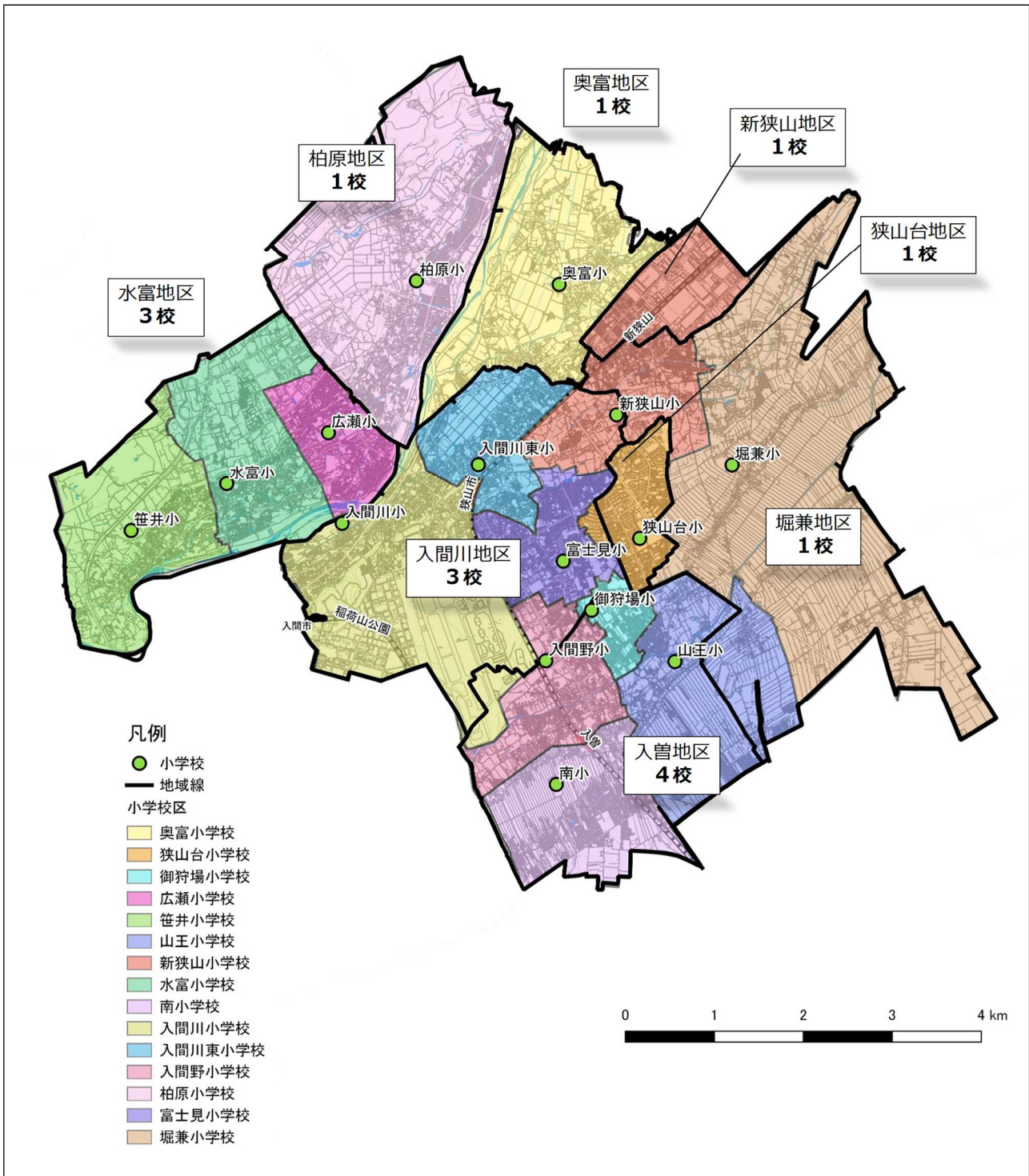
	名称	所在地	延床面積 (㎡)	建築 年度 (年度)	児童生徒数(人)		学級数(学級)	
					通常学級 在籍者数	特別支援学級 在籍者数	通常学級	特別支援 学級
小学校	1 入間川小学校	鶺ノ木 5-9	9,859	平成11	490	7	16	2
	2 入間川東小学校	入間川 2-7-23	6,633	昭和44	619	10	20	2
	3 富士見小学校	中央 4-17-1	7,151	昭和48	644	15	20	2
	4 南小学校	水野 815-1	8,161	昭和45	519	22	16	4
	5 山王小学校	南入曽 55	8,118	昭和51	424	8	14	2
	6 入間野小学校	北入曽 980	6,142	昭和53	456	2	15	1
	7 御狩場小学校	北入曽 755-4	6,203	昭和57	213	4	8	1
	8 堀兼小学校	堀兼 1234	6,404	昭和42	252	2	11	1
	9 狭山台小学校	狭山台 4-25	8,512	昭和49	418	14	13	3
	10 新狭山小学校	入間川 1108	7,634	昭和50	460	15	16	3
	11 奥富小学校	下奥富 1019	5,059	昭和40	334	0	12	0
	12 柏原小学校	柏原 1141	7,075	昭和39	518	11	18	3
	13 水富小学校	根岸 2-22-1	5,201	昭和40	347	8	12	1
	14 広瀬小学校	広瀬東 4-4-1	6,958	昭和50	444	17	14	3
	15 笹井小学校	笹井 1700	5,946	昭和56	252	4	9	1
小学校 計			105,056		6,390	139	214	29
中学校	1 中央中学校	入間川 1752-1	7,225	昭和59	445	12	12	2
	2 入間川中学校	鶺ノ木 6-46	8,061	昭和55	232	0	6	0
	3 山王中学校	南入曽 157	9,120	昭和52	307	14	9	3
	4 入間野中学校	北入曽 1028-1	8,283	昭和62	529	0	15	0
	5 堀兼中学校	堀兼 1237	7,292	昭和45	384	7	12	2
	6 狭山台中学校	狭山台 4-26	9,287	昭和50	559	12	15	2
	7 西中学校	広瀬東 3-23-1	11,564	昭和36	585	24	15	4
	8 柏原中学校	柏原 2520-11	6,889	昭和56	250	0	8	0
中学校 計			67,721		3,291	69	92	13
小・中学校 合計			172,777		9,681	208	306	42

2 配置状況

(1) 小学校

地域ごとの学校の設置状況をみると、1地域に1校から最大4校まで設置状況に開きがあります。

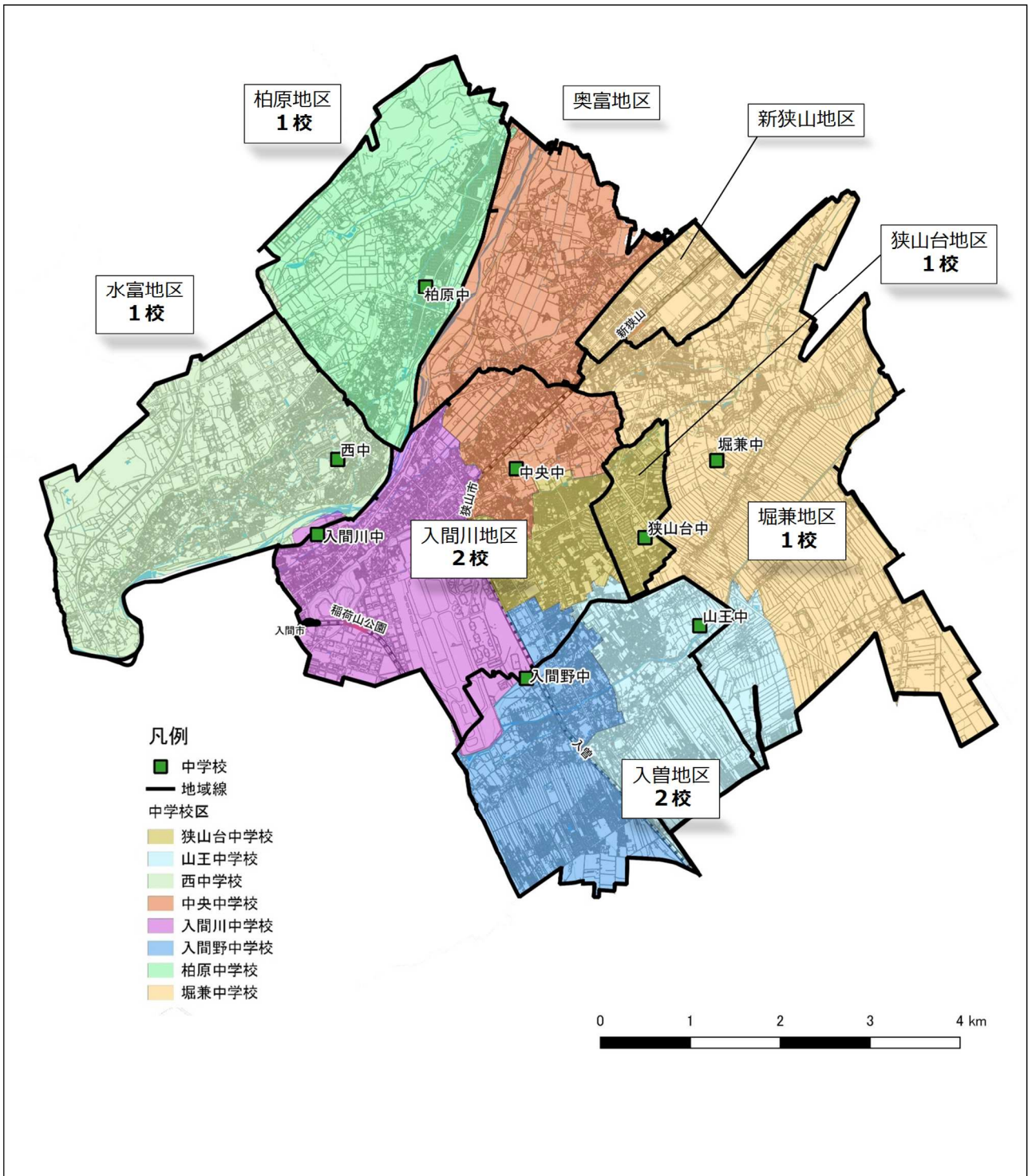
図表 小学校配置図



(2) 中学校

地域ごとの学校の設置状況をみると、設置されていない地域や2校設置されている地域など設置状況に開きがあります。

図表 中学校配置図



3 建物の保有状況

(1) 保有状況

校舎及びそれに附帯する全ての施設（体育館、武道場等）をまとめました。

施設別にみると、小学校約 10.1 万㎡、中学校約 6.4 万㎡、総合計は約 16.5 万㎡で、このうち小学校が約 61%を占めます。

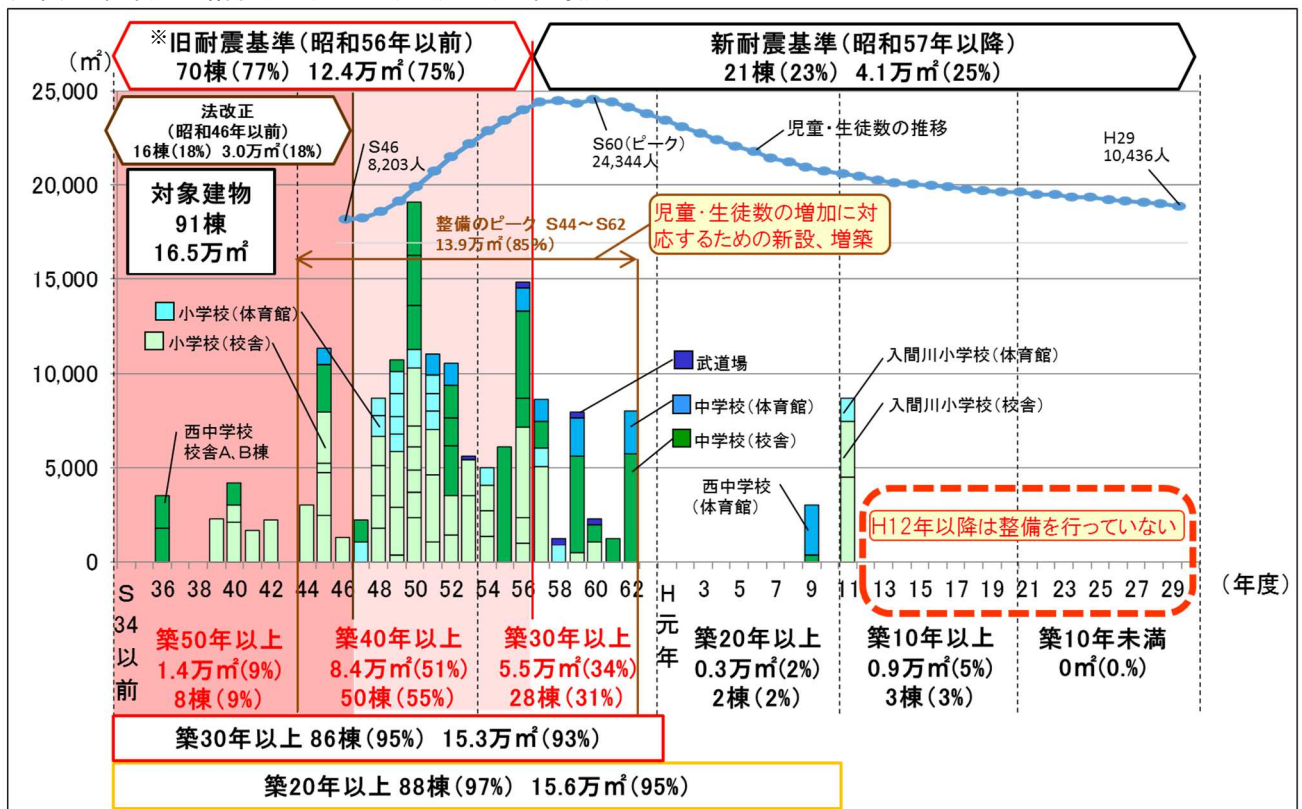
図表 保有状況一覧表

学校名	建物分類	棟数	延床面積	割合	1校当たり棟数	1校当たり床面積
小学校 15校	校舎	42	85,870	52%	2.8	5,725
	体育館	15	15,165	9%	1.0	1,011
小計		57	101,035	61%	3.8	6,736
中学校 8校	校舎	21	49,758	30%	2.6	6,220
	体育館	8	12,514	8%	1.0	1,564
	武道場	5	1,617	1%	0.6	202
小計		34	63,889	39%	4.3	7,986
合計		91	164,924	100%		

(2) 築年別整備状況

※旧耐震基準の建物が 70 棟 12.4 万㎡（延床面積で 75%）、また築 30 年以上の建物は、86 棟 15.3 万㎡（延床面積で 93%）となっています。児童・生徒数の増加に対応するための新設、増築は 1999(平成 11)年の入間川小学校の移転新築以降は、整備を行っていません。

図表 築年別整備状況（2018（平成 30）年時点）



4 老朽化状況の把握

(1) 構造躯体の健全性

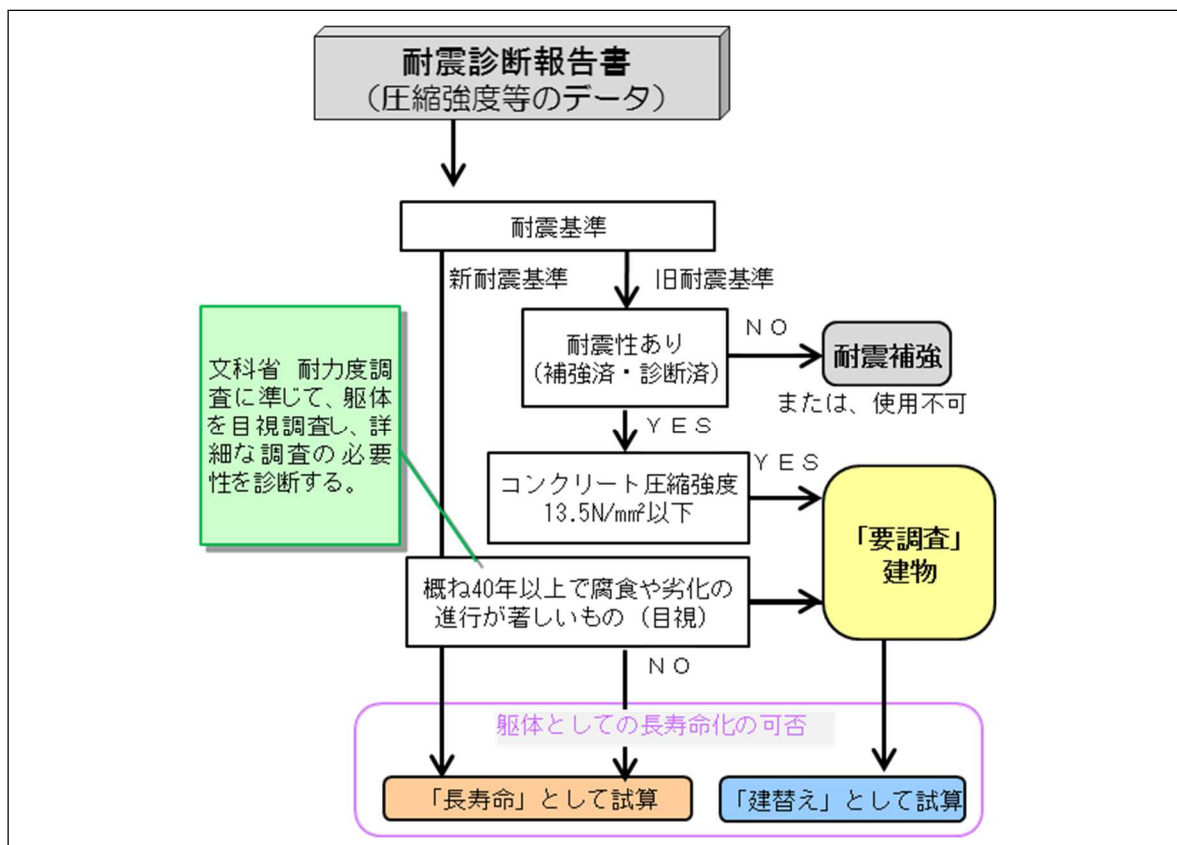
ア 判断方法

躯体の健全性の把握は、既存の耐震診断報告書のデータによる評価から把握します。下図に従い躯体としての長寿命化の可否を判断します。また、鉄骨造の建物については、鉄骨の腐食状況や筋かいのたわみ等の状況を文部科学省の耐力度調査に準じた詳細な調査の必要性を診断した上で、長寿命化の可否を判断します。

イ 躯体の状況

耐震診断時のデータにより、国が定めている長寿命化改修をするために必要なコンクリート圧縮強度が 13.5N/mm^2 以下となった建物はなく、対象建物は計画策定段階においては長寿命化可能と判断します。ただし、概ね築40年以上で腐食や劣化の進行が著しい建物は要調査とし、建替えになる場合があります。

図表 判断フロー



(2) 構造躯体以外の老朽化状況評価

ア 評価方法

構造躯体以外に計画的な修繕が必要と考えられる部位（屋上防水・外壁・外部建具・内装・電気・給排水・空調・その他設備・プール・グラウンドなど）を選定し、現地確認により、棟ごとにA、B、C、Dの4段階の評価付けを行います。また、教育環境の把握として、バリアフリー化の対応状況とトイレ改修の実施状況を調査します。

図表 劣化状況評価基準

基準	
良好	A 概ね良好
	B 部分的に劣化 (安全上、機能上、問題なし)
	C 広範囲に劣化 (安全上、機能上、低下の兆し)
劣化	D 早急に対応する必要がある (安全上、機能上、問題あり) (躯体の耐久性に影響を与えている) (設備が故障し施設運営に支障を与えている)

イ 構造躯体以外の老朽化状況まとめ

校舎は、部位の機能回復工事が屋根・屋上、冷暖房設備以外はほとんど行われていないため、劣化が進行しています。

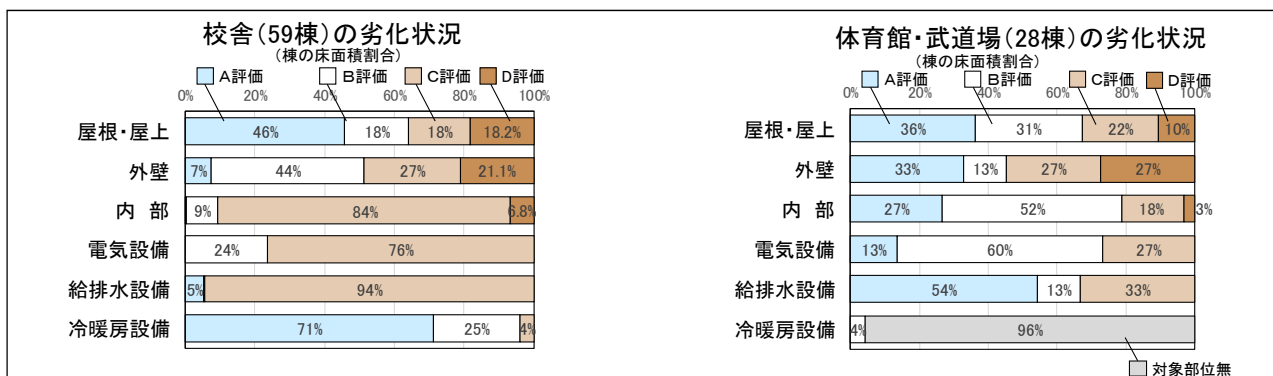
近年の屋上防水改修により、比較的良好な建物が半数を占めていますが、屋根・屋上、外壁、内部にD評価の学校があり、特に、築30年以上の建物では、C・D評価が多く、劣化が進行しています。

内部はただちに改修が必要な状態ではありませんが、大規模な改修を行っていない学校もあり、壁面のひび割れや塗装の剥がれ及び床の摩耗など改修が必要な棟もあります。また、設備については適宜、修繕や部品の交換によって機能を維持していますが、電気設備や給排水衛生設備は、全面的な更新が必要になっています。冷暖房設備は、防衛省の補助事業により、整備されており良好です。

長寿命化の際には内部も含めた改修を行い、古い仕様・設備の更新や間仕切りなども含めた学習環境の変化への対応が必要となります。しかし、残りの使用年数によっては大規模な改修に利点がないことも考えられるため、建替えとの整備費用の比較により今後の方向性を判断する必要があります。

体育館は、今のところ比較的劣化は進行していませんが、今後は、経年の劣化対応、古い設備の更新が必要となります。

図表 調査結果の概要（校舎・屋内運動場）

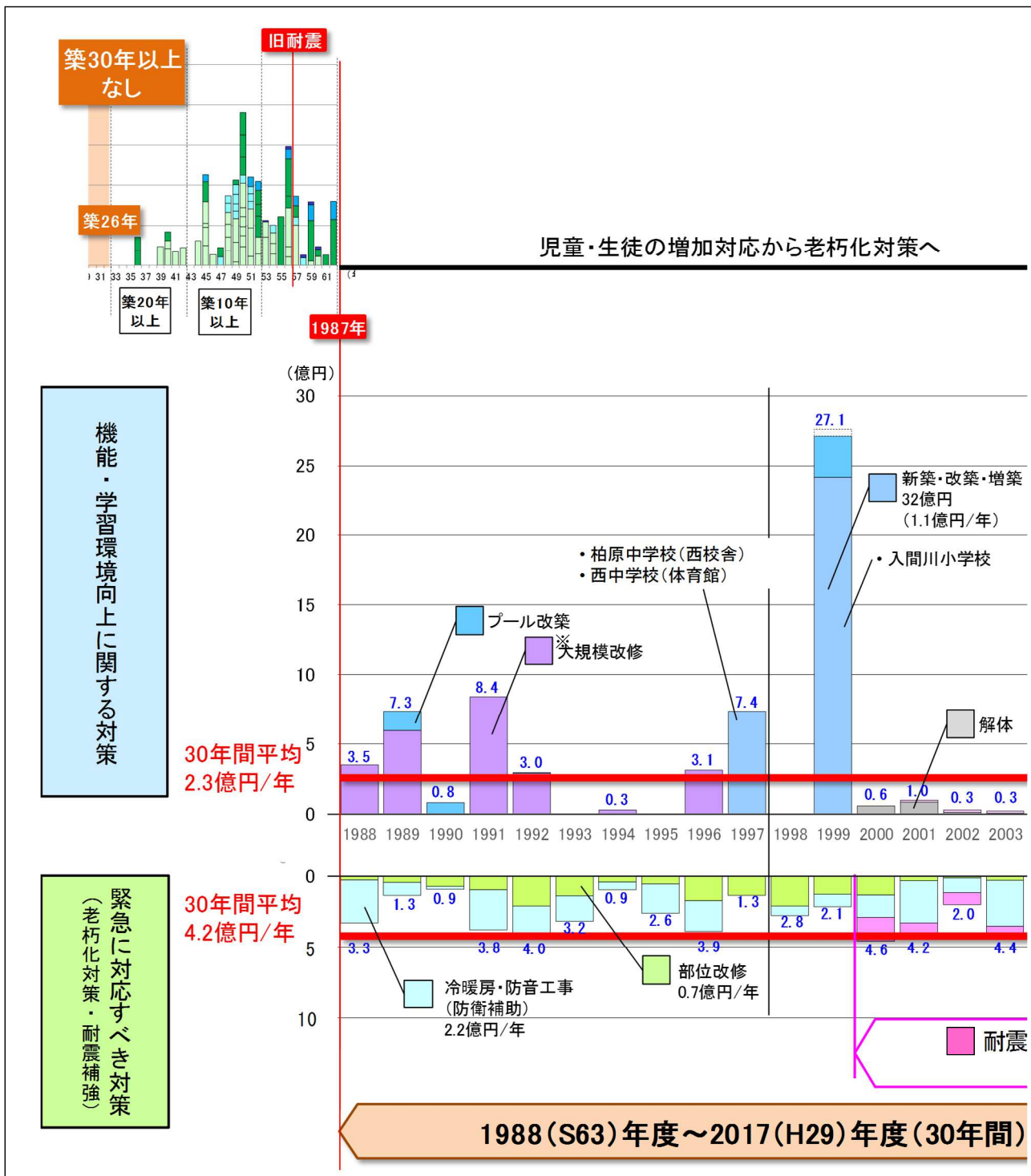


5 学校施設関連経費と将来更新コスト

(1) 学校施設関連経費

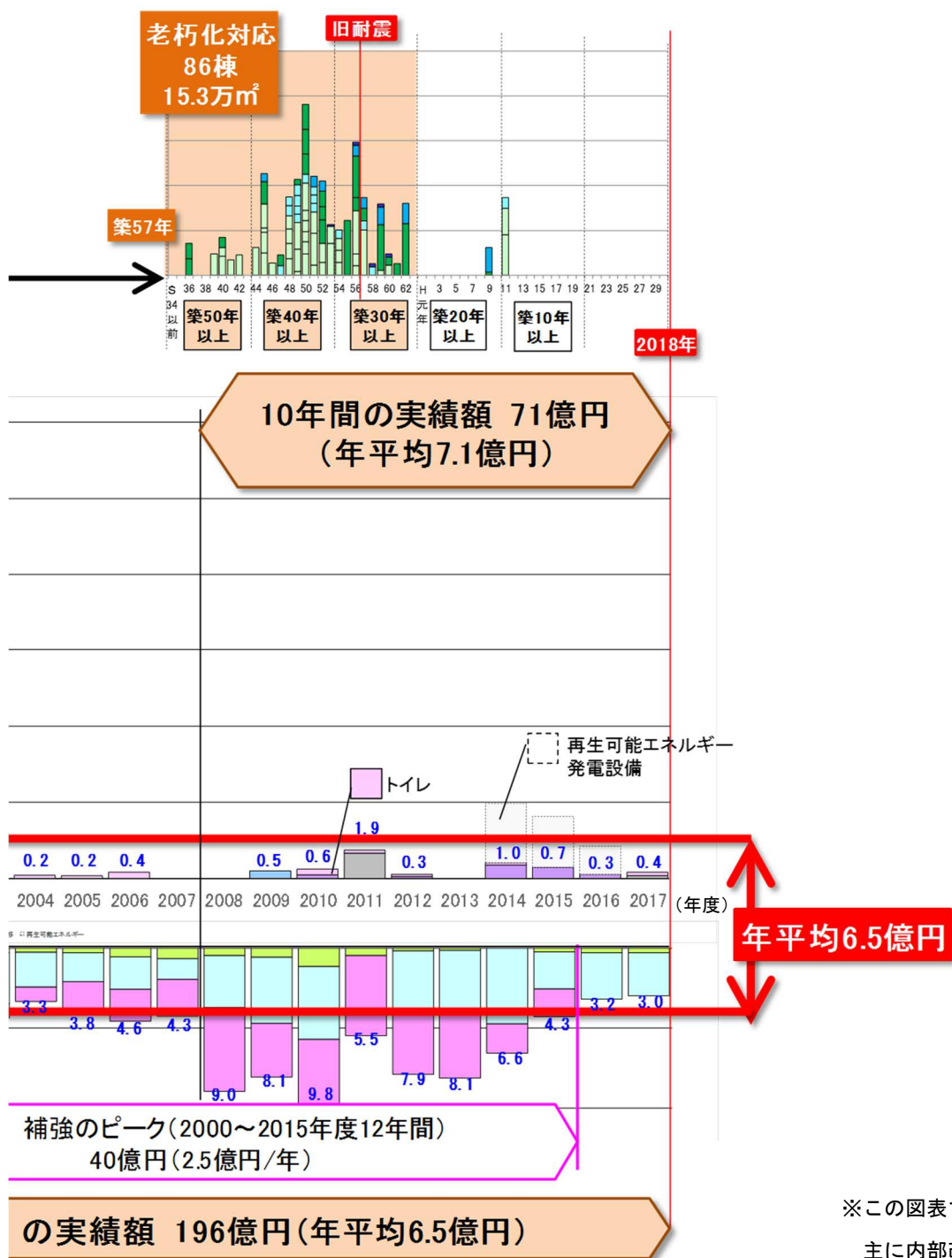
約30年前の1987(昭和62)年時点の学校施設は、築30年以上経過した建物はなく、児童・生徒数の急増に伴う施設整備が行われていました。その後は、整備した建物の修繕・改修などの対応が中心となり、現在では、築30年以上は91棟中86棟、約95%の建物が老朽化しています。この30年間の施設関連経費は総額196億円、年平均6.5億円となっています。

図表 過去30年間の施設関連経費の推移



過去 30 年間の内容をみると、1997(平成 9)年までの 10 年間は学校施設内部の大規模改修を中心に実施、次の 10 年間は、入間川小学校の改築と耐震補強の一部に着手し、直近の 10 年間は耐震補強を実施してきました。現在は 2017(平成 29)年~2022(令和 4)年にかけて、全学校の 1 系統のトイレ改修を実施しています。

直近 10 年間の施設関連経費は、年平均 7.1 億円です。



(2) 将来更新コスト

学校施設を今後維持するのにかかる費用をシミュレーションし、今後の方向性を定めま
す。アは築 50 年で建替えを行う従来型の場合、イとウは建物を 80 年間活用するとした
長寿命化型の場合で、後 40 年以上使用することが可能です。その内、イは旧耐震基準（築
年 1981 年以前）の建物を築 60 年で建替えを行った場合、ウは 1971 年以前（※帯筋等
の改正年）の建物を長寿命化改修しても活用できる 80 年間までの残り年数が短く、費用対
効果が見込めないことが予想されるため、築 60 年で建替えとし、1972 年以降の建物は
80 年間に達するまで活用する場合です。イとウの建替え後の棟は、長寿命化のための中規
模修繕・改修を 20 年サイクルで実施します。

ア 従来型

建築後 30 年で中規模修繕を行い、築 50 年で建替えを行う条件で試算した場合、
2021(令和 3)年から 40 年間で総額 729 億円・年平均 18.2 億円/年、20 年間で総額
582 億円・年平均 29.1 億円/年で、過去の施設関連経費 7.1 億円/年と比較して 4.1 倍
の差となります。

イ 長寿命化型①

建物の目標使用年数を延ばすため、「建築後 40 年で長寿命化改修を行い、築 80 年ま
で使用する。また 20 年周期で修繕を実施」と仮定すると、旧耐震基準の建物が 12.4 万
㎡ (75%) と多いことから、建替えが集中し、直近に多くの整備費用が必要となります。
2021(令和 3)年から 20 年間で総額 509 億円・年平均 25.5 億円/年で、従来型と比較
し年当たり 3.6 億円 (12%) の縮減となります。

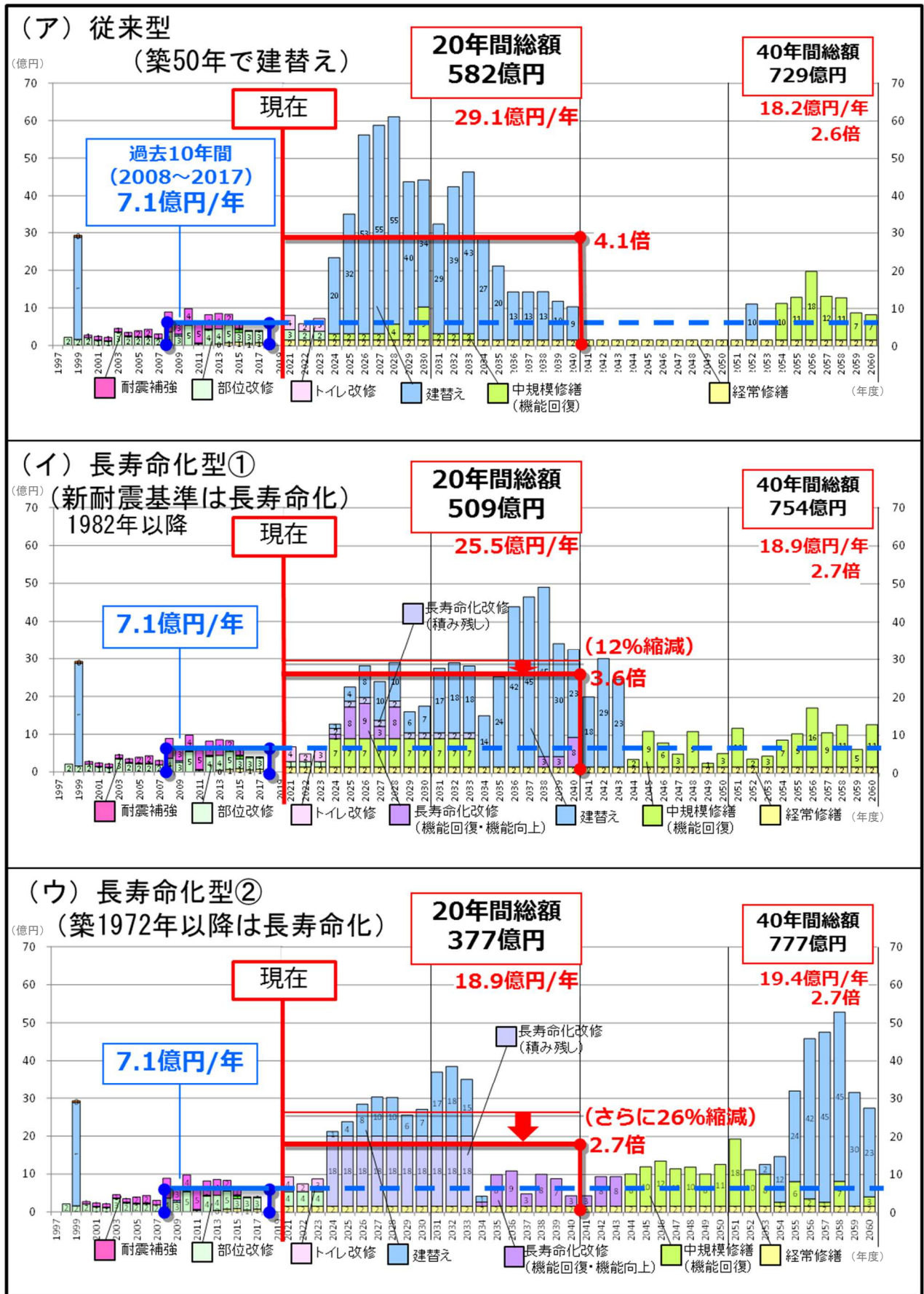
ウ 長寿命化型②

長寿命化を実施する範囲を旧耐震基準の中でも、1972 年以降の建物を長寿命化した
場合、2021(令和 3)年から 20 年間で総額 377 億円・年平均 18.9 億円/年で、さらに
長寿命化①と比較し年当たり 6.6 億円 (26%) の縮減となります。ただし、過去の施設
関連経費 7.1 億円/年との比較では、2.7 倍となり、大きくかい離したものとなります。

学校施設が全体的に老朽化しているため、一律の整備条件で建替えや長寿命化改修を
行くと、予算の平準化が難しくなります。今後は、予算の縮減・平準化と効率的な施設整
備を両立するため、老朽化状況を踏まえ設定された優先順位に従い、建替えと長寿命化改
修を併用して整備を行っていく必要があります。

※建築基準法の改正で、鉄筋コンクリート柱の中の縦筋を囲む鉄筋（フープまたは帯筋）の間隔
を、今までの三分之一にする内容で、より柱の強度が高まっています。

図表 将来更新コストシミュレーション（2021（令和3）年から2040（令和22）年）



《参考 学校施設の主な劣化状況》



※保護防水に表面摩耗が見られる。目地の劣化により、雑草や苔が生えている。下階に雨漏りしている場合もある。
※保護防水は、耐用年数の長い工法。



※露出防水（塗膜）に補修跡が多数見られる。経年により、改修時期を迎えている。
※露出防水は、適正時期に改修が必要。



シングル葺きの勾配屋根に汚れ、苔が生えている。再塗装することで、長く使用することができ、美観も損なわない。金属屋根も同様に腐食させないことが重要。



防水層に植物が生えている。植物の根は防水層を破り雨漏りにつながる。枯れ葉などがルーフトレの詰まりにつながるため、定期的な清掃も重要。



外壁にひび割れ補修跡が多数見られる。ひび割れから雨水等がコンクリート躯体に浸入し、劣化を進行させる。ひび割れ補修と再塗装により、コンクリート躯体を長持ちさせることが長寿命化には重要。



吹付材とコンクリートの間に雨水や空気が入り、膨れや剥離等の劣化が進行。コンクリート躯体にひび割れ等があると劣化を進行させる。適正時期に再塗装する必要がある。



外壁のモルタル部分が剥落している。児童・生徒がケガをする恐れもあるため、日頃から点検することが望ましい。落下しそうな部分は先に落とし、児童・生徒が近づかないような対処が必要。



雨水の浸入により、鉄筋の腐食膨張が起きて、コンクリートが剥落している。躯体補修と再塗装が必要。適正時期に再塗装することで、コンクリート躯体を保護することが重要。