

学校施設改修の 事前調査結果について

教育委員会事務局 教育総務課

目次

ページ番号	項目
3	学校改修（再編計画・管理計画）の概要
4	施設の現状1（有終南小学校）
5	施設の現状2（有終南小学校）
6	施設の現状3（富田小学校）
7	施設の現状4（富田小学校）
8	躯体の劣化度診断等の結果概要
9	改修項目（予定）と概算工事費
10	今後の予定

学校改修（再編計画・管理計画）の概要

■再編計画及び管理計画概要

大野市小中学校再編計画(令和3年12月改訂)		大野市小中学校施設管理計画(令和4年3月策定)	
施設の現状	令和2年度に長寿命化改修の適否(コンクリート強度)を調査し、尚徳中校舎以外は適していると判明	学校施設の実態	・構造躯体：コンクリートの圧縮強度試験や劣化調査の結果、尚徳中校舎以外は今後の適切な維持管理によって目標耐用年数80年の使用が可能と判明 ・構造躯体以外及び設備：経年劣化がみられたため詳細調査の上改修を行う必要がある
大野市が目指す学校教育	①大野らしさが生きる教育 ②大野市教育理念の具現化 ③子どもの成長過程を踏まえる ④大野市の地域性を生かす ⑤自信を育む教育で成長の基礎をつくる	学校施設の目指すべき姿	4つの視点 ①安全・安心な学校施設 ②教育環境の充実 ③生活環境の向上 ④学校施設の脱炭素化
大野市小中学校再編計画	・基本となる考え方 ①教育環境の充実 ②成長過程の重視 ③段階的な再編 ④地域との関係 ⑤慎重に丁寧に着実に ・学校数 中学校：5校→2校 小学校：9校→7校 ・再編の時期 中学校：令和6年度 小学校：令和8年度 ・再編の方法 既存校舎を活用	学校施設の改修方針	・目標耐用年数 鉄筋コンクリート造・鉄骨造⇒80年程度 木造⇒50年程度 ・改修の内容 学校施設の改修内容及び改修周期を明記
		改修の実施計画	・改修の優先順位 再編受入側となる開成中、陽明中、下庄小、有終南小、富田小を優先 ・年度別改修計画 令和5～6年度(開成中・陽明中・下庄小) 令和7～8年度(有終南小・富田小)

■施設概要

学校名	主な建物	構造	階数	延面積(m ²)	建築年度	建築経過年数(R7.4.1時点)
有終南校	特別教室棟(北校舎)	RC造	3	3,189	S55	45
	普通教室棟(中校舎)	RC造	3	1,088	S54	44
	普通教室棟(南校舎)	RC造	3	1,318	S54	44
	屋内体育館・渡廊下棟	RC造	1	1,264	S55	45
	合計			6,859		
富田校	特別教室棟	RC造	2	819	H14	24
	普通教室・管理棟・渡廊下棟	RC造	2	1,781	H15	23
	食堂棟	木造	1	369	H14	23
	屋内体育館	RC造	1	724	S51	49
	合計			3,693		



有終南小学校



富田小学校

施設の現状 1 (有終南小学校)



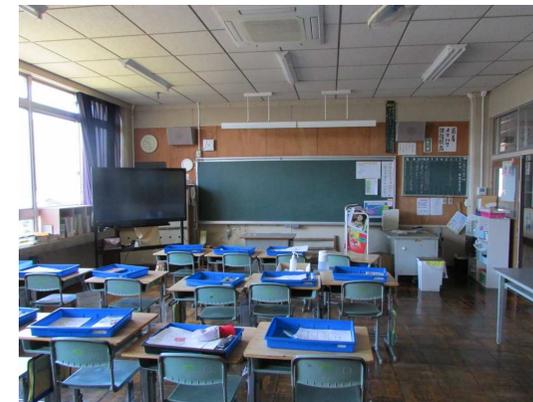
児童玄関

- ・ 階段や壁のタイルが割れている
- ・ 段差が多く、スロープがない



児童玄関

- ・ 長靴が入らない下足入
- ・ 使いにくい傘立



普通教室

- ・ 床、天井等の劣化



職員室

- ・ 非常に狭く、増員が不可



児童トイレ

- ・ 和便器が多く不便



図書室

- ・ 冷房がなく使いにくい書架

施設の現状 2 (有終南小学校)



内壁
・漏水による内装塗膜の剥離多数



内壁
・クラックがある



外壁
・タイルの浮きやクラックがある



校舎軒下
・塗膜剥離、鉄筋の露出あり



プール
・プールサイドのモルタル剥離



体育館
・一部暗幕の不具合
アリーナはLED照明改修済み

施設の現状3 (富田小学校)



児童玄関
・経年劣化は少ないが
長靴が入らない下足入



普通教室
・収納が少なく、窓際にも棚を置いている



児童トイレ
・和便器が多く不便



校舎軒下
・塗膜剥離あり



ランフォーム棟
・屋根が一部錆ている



ランフォーム棟
・構造材(木部)の劣化
・床材の劣化



施設の現状 4 (富田小学校)



室外機

- ・設置後20年の室外機
耐用年数が経過し故障が頻発している



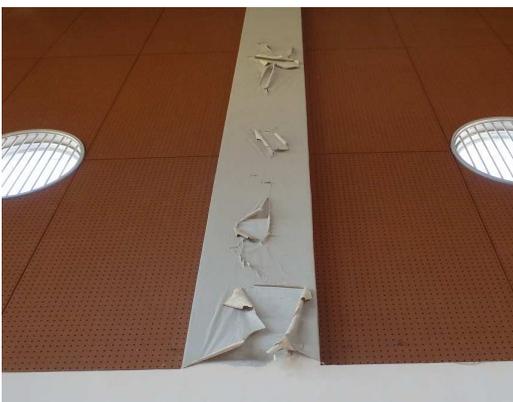
プール

- ・プール床の仕上げ材剥離



体育館

- ・全体に老朽化している
アリーナはLED照明改修済み



体育館壁

- ・壁の剥離



体育館軒下

- ・塗膜剥離あり

躯体の劣化度診断等の結果概要

凡例 ◎：健全 ○：おおむね健全
△：劣化対策が必要

学校名	①鉄筋腐食度	②コンクリート中性化	③鉄筋かぶり厚さ	④躯体の劣化状態	⑤不同沈下	⑥コンクリート圧縮強度	外壁調査	アスベスト分析調査	
有終南小学校	 部分的な点錆が一部に見られるが、全体的におおむね健全である（鉄筋錆の膨張によるコンクリートのひび割れはない）	 中性化深さが1cm未満で、鉄筋の腐食が始まるとされているかぶり厚さ（平均3cm）以下のため健全である	 「建築基準法施行令」で定められた柱や梁に必要なかぶり厚さ3cmがほぼ確保されており、おおむね健全である	 柱・梁：幅0.3mm未満のクラックが多数 壁：幅0.3mm以上のクラックが多数あり	 1/542沈下量の基準（1/500）以下で健全である	 26.9N/mm ² 「学校施設の長寿命化改修の手引（文部科学省）」によると、おおむね13.5N/mm ² 以下は改修に適さないとしているが、全て13.5N/mm ² 超であり改修に適する強度であった	【調査対象】全棟 タイルのひび割れ：約3250枚 タイルの浮き：約1250枚 タイルの欠損・剥離：約70枚 珪藻土のひび割れ：約400m 珪藻土の浮き：約20m ※工事段階では数量は増減することがある	【調査対象】全棟 【アスベスト含有部位】 ・1階印刷室等の床 ・1階玄関等の天井 ・未使用ダクトのパッキン* ※*印：使用年代からアスベストの含有が濃厚であるため分析せず、含有しているときみなして撤去する。 ※現在使用中の配管等のパッキンについては工事段階で調査する	【考察】これまでの「石綿障害予防規則」その他関連法令では、飛散性が高く石綿をその重量の0.1%を超えて含有する吹付アスベスト（レベル1）の飛散防止措置義務や、工事段階におけるレベル1やレベル2（保温材等）の届出及び作業基準等が規制されていたが、令和2年の「大気汚染防止法」及び「石綿障害予防規則」の一部改正により、飛散性の少ない成形品（レベル3）も規制対象となり、令和3年4月以降に行う工事では、全ての建材についてアスベスト含有の事前調査をすること等が明確化された。アスベスト含有の状況を踏まえて工事費用を算出する必要があることから、事前調査を行った。調査の結果、 改修範囲にアスベストが含有していた建材については、関係法令に基づき適正に撤去する必要がある。
富田小学校 ※①～⑥の調査は体育館のみ	 部分的な点錆が一部に見られるが、全体的におおむね健全である（同上）	 中性化深さが1cm未満（同上）	 必要なかぶり厚さ3cmが確保されており、健全である	 柱・梁：幅0.3mm未満のクラックあり 壁：幅0.3mm以上のクラックあり	 1/600基準量以下で健全である	 32.6N/mm ² 改修に適する強度であった	【調査対象】全棟 タイルの浮き：約2m ² 珪藻土のひび割れ：約300m ※工事段階では数量は増減することがある	【調査対象】全棟 【アスベスト含有部位】 ・校舎の外壁塗装材 ・1階給湯室天井 ・1階休憩室壁クロス ・1階廊下壁下塗材 ・未使用ダクトのパッキン* ※*印：同上 ※同上	
総括・考察	<p>【総括】 築後40年が経過している有終南小学校の校舎3棟と体育館棟、富田小学校の体育館棟の躯体は、①鉄筋腐食度については、点錆が発錆している程度でコンクリートにひび割れを生じさせるほどの腐食はなく、②コンクリートの中性化については著しい進行はなく、③鉄筋かぶり厚さについては必要な厚さが確保されている④躯体の柱・梁や壁の状態については、壁面に乾燥によるクラックが多数見られる⑤不同沈下については基準値以下であり、⑥コンクリートの圧縮強度については十分な強度を有していました。このことから、各棟とも長寿命化改修に適していることが明確となり、今後、ひび割れ部の樹脂注入、外壁の塗膜などの適切な改修を行うことで躯体の耐久性を向上させ、目標耐用年数までの利用が十分可能な建物であることが分かりました。</p>						<p>【考察】ひび割れや珪藻土、タイルの浮き部の状態により、樹脂注入などの適切な工法を選択し、耐久性の高い塗料による外壁の塗装改修を行う必要がある</p>		

改修項目（予定）と概算工事費

■改修項目（予定）

（凡例＝○：改修する △：一部改修 ×：改修しない 既存：既存利用）

学校施設の目指すべき姿		学校施設の改修内容		今回改修予定の内容		
区分	内容	主な改修内容	改修周期	有終南	富田	備考
(1) 安全・安心な施設	安全・安心に過ごすことができる学校を目指す	外部：外壁・屋上防水	15～30年	○	○	塗装は全面改修(富田小RC校舎以外)、浮きやひび割れ部分は全数補修。屋上シート防水の耐用年数15年以下は既存のまま
		内部：床・壁・天井	30年	△	△	配置変更を伴わない部屋や再使用可能な材料は既存利用
		設備：防火・給排水・電気	20～30年	△	△	給排水は土間下以外は更新、教室の換気扇更新
		その他：法適合などの改修	-	○	○	改修範囲のASベスト含有建材の適正処理
(2) 教育環境の充実	最適な教育環境を提供することができる学校を目指す	教室(ICT環境)・特別教室 職員室	20～30年	○	○	教室と廊下の間仕切りを可動建具とし広い開口を確保(有終南のみ) 正面黒板をスライド機能付プロジェクターが投影できる電子ホワイトボードに改修、図書室の改修
		体育館	20～30年	△	△	△：内装や建具、床の塗装改修
		外部	30年	△	△	ポルチコ仕上改修等
(3) 生活環境の向上	健康で豊かに過ごすことができる学校を目指す	トイレ：洋式化・多目的トイレ 玄関：下足入・傘立	-	○	○	全て洋式化。多目的トイレは各階1か所整備、体育館は設置なし
		EV設置(バリアフリー化)等	30年	○	既存	南：EVを新たに1基整備する 2校共通：充電や手摺を設置
		空調設備の移設・設置	15～20年	△	○	南：耐用年数以下は原則既存のまま。空調(冷暖房)未設置の特別教室に新たに整備する 富：耐用年数経過のため更新 共通：体育館は空調設置なし
		駐車場、外構整備	30年	○	○	スクールバス発着場の整備
(4) 脱炭素化	「大野市ゼロカーボンシティ」の実現を目指す	照明(LED化)	15～30年	○	○	体育館アライナはLED化改修済みのため除く
		窓ガラス(ペアガラス)	30年	△	△	△：教室のみ設置、廊下や体育館は既存のまま
		断熱化、太陽光発電、空調省エネ化	-	△	○	設置する空調は省エネタイプを採用
		県産材による内装の木質化	-	△	△	△：県産木材を使用した家具や備品の整備

■概算工事費

上記改修項目（予定）の概算額を積み上げて算出。（備品購入費や今後の物価上昇等の費用は含まれていない）

- ・有終南小学校 約 12億円
- ・富田小学校 約 6億円

今後の予定

令和5年11月時点 ※変更もあり得る

