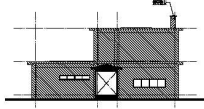
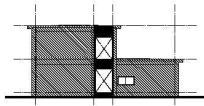


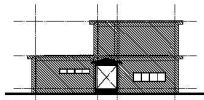
既存 東面立立面図



既存 西面立立面図



改修 東面立立面図



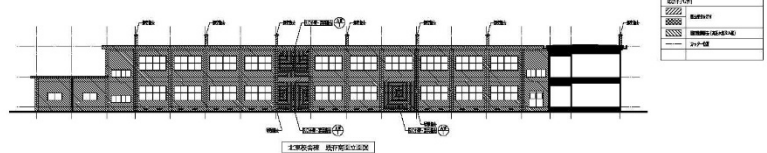
改修 西面立立面図

庄内町学校施設 長寿命化計画

令和3年3月 庄内町教育委員会

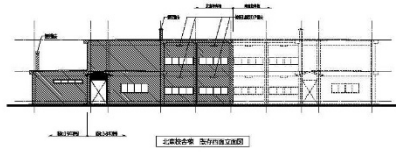


北条村立南 北条村立南立立面図

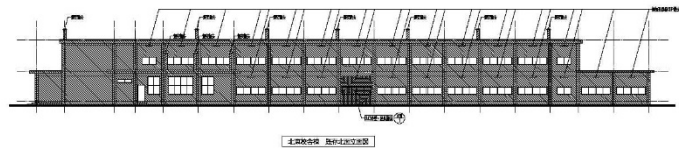


北条改修南 北条改修南立立面図

改修立面	改修立面
改修立面	改修立面
改修立面	改修立面
改修立面	改修立面



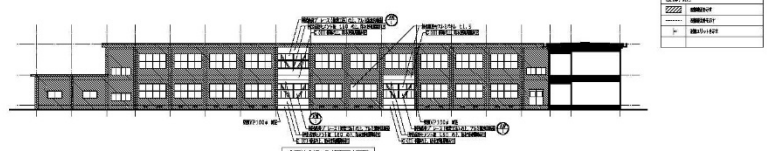
北条村立南 北条村立南立立面図



北条改修南 北条改修南立立面図

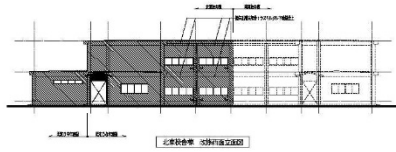


北条村立南 北条村立南立立面図

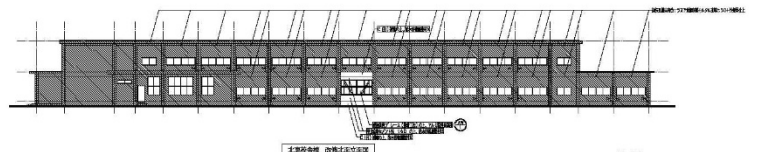


北条改修南 北条改修南立立面図

改修立面	改修立面
改修立面	改修立面
改修立面	改修立面
改修立面	改修立面



北条村立南 北条村立南立立面図



北条改修南 北条改修南立立面図

改修立面
1. 改修立面
2. 改修立面

目次

第1章 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等	1
1. 背景	1
2. 目的	1
3. 計画期間	1
4. 対象施設	1
第2章 学校施設の目指すべき姿	2
第3章 学校施設の実態	3
1. 対象施設一覧	3
2. 人口等の変化	4
3. 園児・児童生徒数の推移	5
4. 学校施設等の配置状況	6
5. 施設関連経費の推移	7
6. 学校施設等の保有状況	8
7. 学校施設の老朽化状況の実態	9
調査内容	
目視・経過年数による評価	9-22
構造躯体の健全性の評価	23-24
中性化深さの測定	25-26
外壁塗装の塗膜付着力試験	27-29
シーリング物性試験	30-32
給水管の内視鏡調査	33
8. 今後の維持・更新コスト	34
第4章 学校施設整備の基本的な方針等	38
1. 改修等の基本的な方針	38
2. 学校施設の規模・配置等の方針	38
第5章 改修等の優先順位付けと実施計画	40
1. 改修等の優先順位	40
2. 今後の実施計画	41
第6章 長寿命化計画の継続的運用方針	42
1. 情報基盤の整備と活用	42
2. 推進体制等の整備	42
3. フォローアップ	42

第1章 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

1. 背景

国は、平成25年11月に「インフラ長寿命化基本計画」を策定し、平成26年4月には「公共施設等総合管理計画の策定にあたっての指針」を示し、各地方公共団体に対して総合管理計画の策定を求めました。学校施設については、平成27年3月に「文部科学省インフラ長寿命化計画(行動計画)」が策定され、各学校施設の管理者は、令和2年度までに長寿命化計画を策定することが求められています。

本町では、平成27年3月に「庄内町公共施設等総合管理計画」を策定しました。この計画を上位計画と位置づけ、学校施設13施設を対象とした庄内町学校施設長寿命化計画(以下「本計画」という。)を策定することとします。本町の学校施設は、立川中学校と学校給食共同調理場を除く11施設が建設後30年以上経過しており、特に余目第一、第二、第三小学校については、建設後50年以上経過し老朽化が進んでいる現状があります。

本計画では、将来の園児・児童生徒の推移と学校施設の適正規模・適正配置の検討を踏まえ、将来を見据えた持続可能な計画の策定が求められます。

2. 目的

学校施設の老朽化が進む中、従来の「改築中心・事後保全」の考え方から、長寿命化改良を実施し、機能や設備を良好な状態に保つことにより施設の使用年数を延ばす「長寿命化中心・予防保全」の考え方を取り入れた整備手法へと転換を図る必要があります。そのため、園児・児童生徒の安全安心の確保を最優先とした計画とするため、学校施設の老朽度調査を実施し、長寿命化改修又は、改築等の判断を行っていきます。

また、本計画は、庄内町公共施設等総合管理計画の個別計画として、町全体の施設整備計画との整合性を図りながら進めていく必要があります。

3. 計画期間

2021年度(R3年度)から2060年度(R42年度)までの40年間の計画とします。ただし、財政状況の動向や国の補助制度の変更、児童・生徒数の推移といった教育環境を取り巻く変化に柔軟に対応するため、上位計画である庄内町公共施設等総合管理計画と同様、5年毎に計画の見直しを行うこととします。

4. 対象施設

本町が保有する学校施設(小学校5校、中学校2校、幼稚園5園、共同調理場1施設)13施設を対象とします。

第2章 学校施設の目指すべき姿

本町における学校施設の目指すべき姿は、平成27年10月に策定した庄内町教育振興基本計画（計画期間：平成28年度から令和7年度）の基本方針9「学校教育を支える施設・教育環境の充実」に沿った実現を目指します。

なお、本計画では、庄内町教育振興基本計画の後期計画となる次の基本方針を軸に取組み、必要な見直しを図っていきます。

また、主要施策として3項目を掲げており、本計画に関連する記述を抜粋し掲載します。

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 【
主
要
施
策
】 | ◎ 幼稚園、小中学校の施設環境の維持整備 |
| | ◎ 教育ICT環境の整備 |
| | ◎ 将来を見据えた持続可能な教育環境の整備 |

<主要施策(3) 将来を見据えた持続可能な教育環境の整備>

- ・ 「学校施設長寿命化計画」の策定内容と、「学校施設適正規模・適正配置検討委員会」の検討内容を基軸に将来を見据えた持続可能な教育環境の整備を進めます。
- ・ 余目第一、第二、第三小学校の3校は、昭和39年から昭和41年に建設され、平成22年から平成24年に耐震改修工事を行っているものの、建設後50年以上が経過しているため、施設の老朽化が進んでいます。また、前期5年間（平成28年度から令和2年度）で、279名の児童生徒が減少しており、今後更なる減少が見込まれる状況です。「将来を見据え学校統合を行うか」、「学校を残しつつ小規模校の良さを活かした学校づくりを行うか」など検討を深め、活力ある教育環境の実現をめざします。

第3章 学校施設の実態

1. 対象施設一覧

令和2年度5月1日現在

(1) 小学校

名称	住所	延床面積 (㎡)	児童数(人)		学級数(学級)	
			通常学級	特別支援	通常学級	特別支援
余目第一小学校	庄内町余目字南田 105-1	3,863	216	5	9	3
余目第二小学校	庄内町払田字村東 68	3,857	204	5	7	3
余目第三小学校	庄内町廿六木三百地 6-1	3,845	198	16	7	4
余目第四小学校	庄内町主殿新田字赤淵 21-1	5,129	129	4	6	3
立川小学校	庄内町狩川字松葉 5-1	4,127	164	6	7	3
小学校(計)		20,821	911	36	36	16

(2) 中学校

名称	住所	延床面積 (㎡)	生徒数(人)		学級数(学級)	
			通常学級	特別支援	通常学級	特別支援
余目中学校	庄内町余目字猿田 30	11,693	394	20	14	4
立川中学校	庄内町狩川字松葉 1-1	7,313	100	3	3	2
中学校(計)		19,006	494	23	17	6

(3) 幼稚園

名称	住所	延床面積 (㎡)	園児数(人)	保育室数
余目第一幼稚園	庄内町高田麦字北裏 8	875	57	3
余目第二幼稚園	庄内町余目字矢口 35-1	875	59	3
余目第三幼稚園	庄内町廿六木字三百地 6-1	886	53	3
余目第四幼稚園	庄内町主殿新田字赤淵 21-1	872	43	2
狩川幼稚園	庄内町狩川字松葉 20-1	848	38	2
幼稚園(計)		4,356	250	13

(4) 共同調理場

名称	住所	延床面積 (㎡)
学校給食共同調理場	庄内町狩川字大釜 10-1	1,646

延床面積(計) 45,829 ㎡

※ 延床面積には、スクールバス格納庫(226㎡)スクールバス停(23㎡)を除きます。

2. 人口等の変化

国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口によると、2040（令和 22）年に 15,000 人を下回り、その後も減少を続け、2065（令和 47）年には、7,855 人まで減少するとされています。これに対し、「目指すべき将来の方向」に沿って適切に対策を進めることを前提に、次の仮定のもと、本町の将来人口の規模を展望しています。

○ 自然増減に関する仮定

国の「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン」を勘案し、合計特殊出生率が段階的に上昇して 2030（令和 12）年に 1.8 程度、2040（令和 22）年には人口置換水準値である 2.07 まで上昇すると仮定します。

○ 社会増減に関する仮定

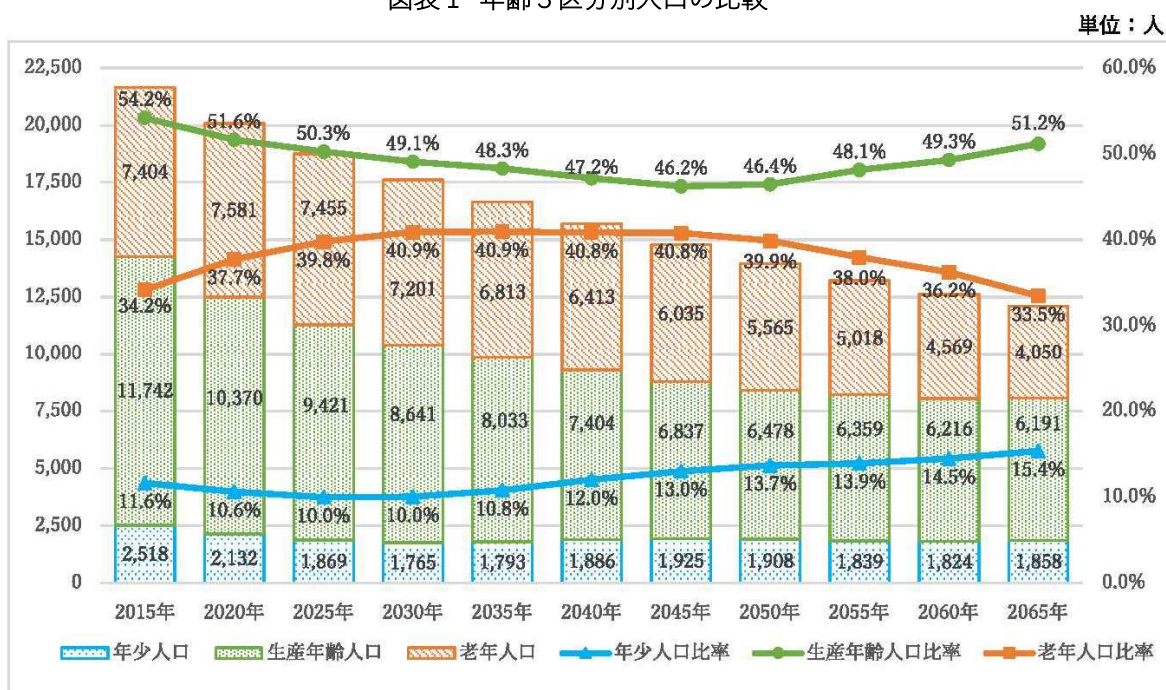
2030（令和 12）年までに移動率が半減し、2035（令和 17）年以降は均衡すると仮定します。

このように自然動態と社会動態を改善させることにより、年少人口（0～14 歳）は、合計特殊出生率の向上と社会減から社会移動の均衡により、2030（令和 12）年からは回復傾向を示し、その後は、ほぼ横ばい・微減で推移します。構成割合は 2030（令和 12）年以降に上昇し、2065（令和 47）年以降は 15%程度まで上昇します。

生産年齢人口（15～64 歳）は、年少人口より遅れて合計特殊出生率の効果が表れるため 2050（令和 32）年頃まで減少を続け、その後、減少幅は小さくなり微減で推移します。構成割合は 2045（令和 27）年まで低下しますが、その後は老年人口の減少に伴い、上昇に転じます。

老年人口（65 歳以上）は、2020（令和 2）年を境に減少に転じます。構成割合は、生産年齢人口割合が低下している間は上昇を続けますが、2045（令和 27）年頃を境に下降すると推測されます。

図表 1 年齢 3 区分別人口の比較

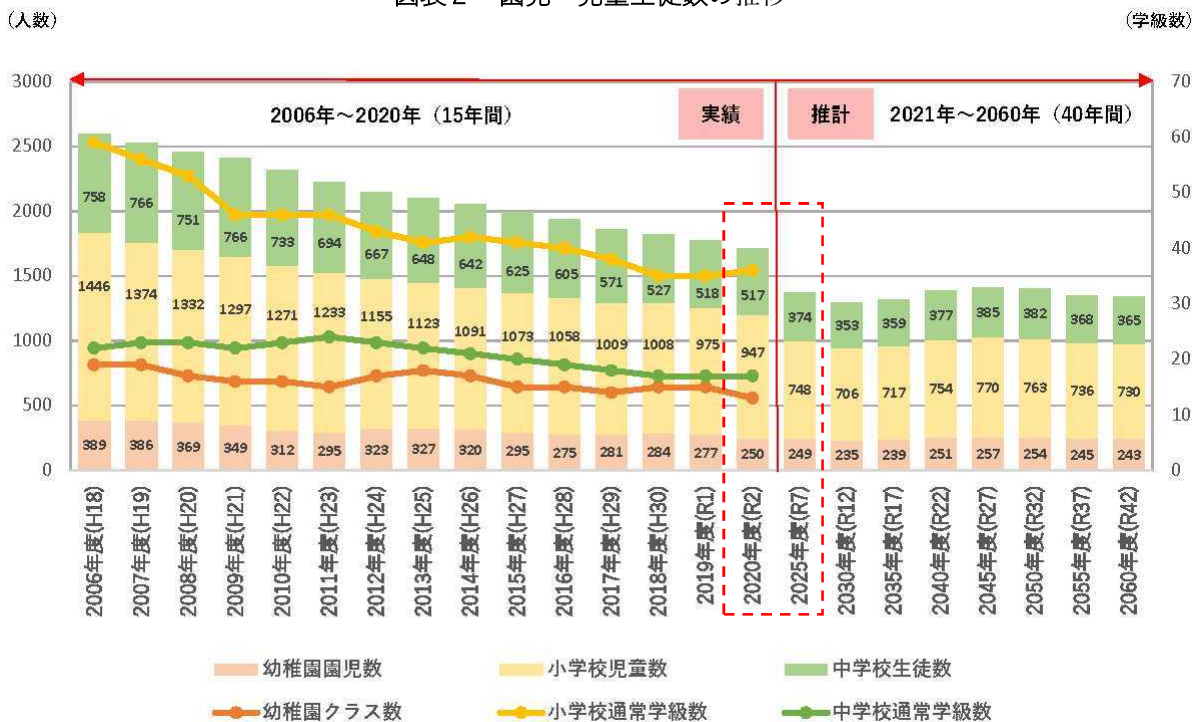


出展：庄内町人口ビジョン（令和 2 年 3 月改訂）より

3. 園児・児童生徒数の推移

2006年度（H18）の園児・児童生徒数が2,593人でしたが、2020年度（R2）には1,714人まで減少し、879人（約34%）の減少となりました。本計画期間の最終年となる2060年度（R42）には、園児243人、児童730人、生徒365人、園児・児童生徒の合計で1,338人となることが予想され、2020（R2）年5月を基準にすると、376人（約22%）の減少となる見込みです。

図表2 園児・児童生徒数の推移



- ※1 推計は「図表1 年齢3区分別人口の比較（庄内町人口ビジョン（令和2年3月改訂））の年少人口の数値を反映
- ※2 2009年度、狩川小学校、清川小学校、立谷沢小学校が統合し立川小学校へ

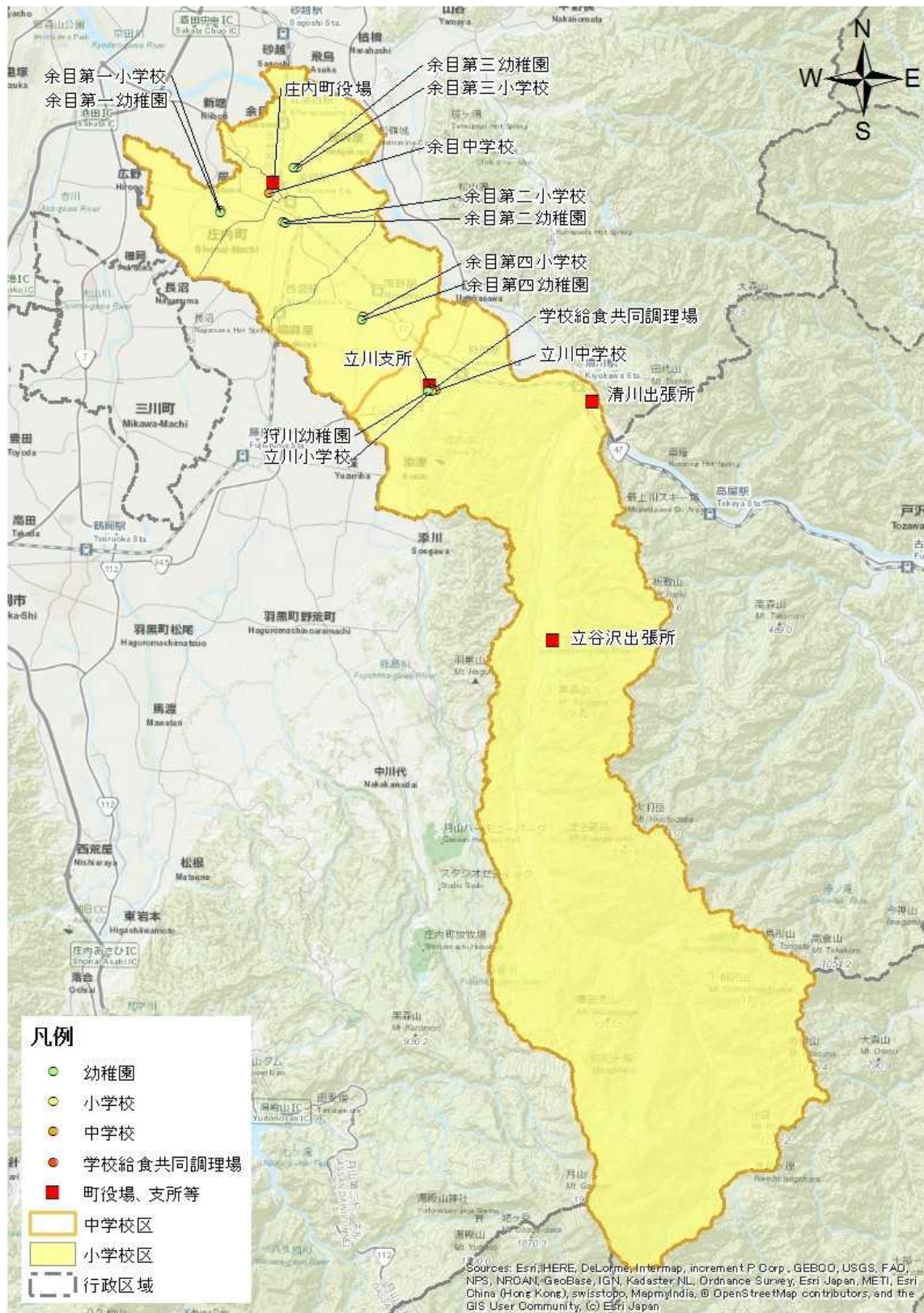
2020年度(R2)	2020年度(R2)	2025年度(R7)	2030年度(R12)	2035年度(R17)	2040年度(R22)	2045年度(R27)	2050年度(R32)	2055年度(R37)	2060年度(R42)	
517	426	374	353	359	377	385	382	368	365	中学校
947	853	748	706	717	754	770	763	736	730	小学校
250	284	249	235	239	251	257	254	245	243	幼稚園
1,714	1,563	1,371	1,294	1,315	1,383	1,412	1,399	1,349	1,338	合計
実績	推計	推計	推計	推計	推計	推計	推計	推計	推計	
	569	498	471	478	503	513	509	490	486	就学時前
	2,132	1,869	1,765	1,793	1,886	1,925	1,908	1,839	1,824	推計値

- ※3 2020年度の実績から2025年度の推計において、一時的に減少幅が大きい理由は、2020年度の実績（1,714人）が151人上回っているため

4. 学校施設等の配置状況

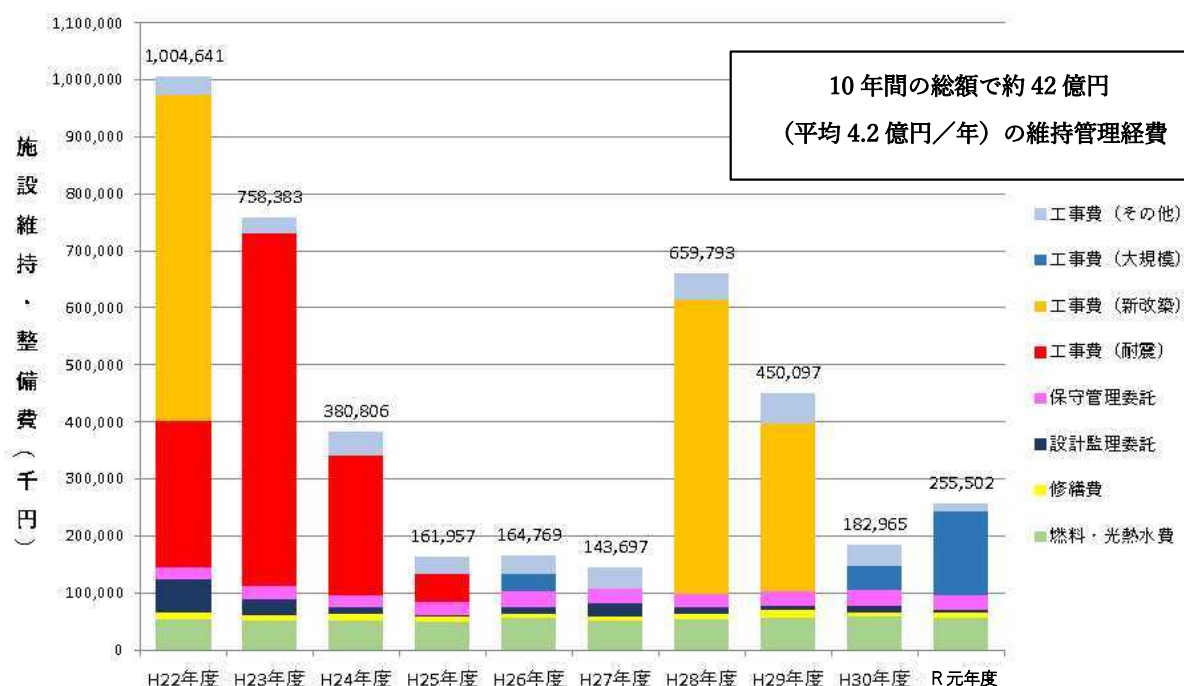
本町の幼稚園5園、小学校5校、中学校2校及び学校給食共同調理場の配置状況は、下図のとおりです。

図表3 学校施設等の配置状況



5. 施設関連経費の推移

図表4 学校施設維持管理経費の推移（平成22年度～令和元年度）



	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
燃料・光熱水費	55,935	52,214	53,095	51,150	56,557
修繕費	9,663	9,107	10,229	8,037	8,175
設計監理委託	58,989	28,051	12,122	3,559	11,610
保守管理委託	21,981	22,747	22,176	23,494	26,823
工事費（耐震）	255,958	620,313	244,923	48,615	0
工事費（新改築）	572,775	0	0	0	0
工事費（大規模）	0	0	0	0	29,916
工事費（その他）	29,340	25,951	38,261	27,102	31,688
合計	1,004,641	758,383	380,806	161,957	164,769

(千円)

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	10年総合計
燃料・光熱水費	52,113	53,849	58,311	58,885	56,668	548,777
修繕費	8,541	10,302	12,065	8,592	10,338	95,049
設計監理委託	22,766	11,013	7,876	10,108	3,337	169,431
保守管理委託	24,083	24,739	25,938	28,505	25,703	246,189
工事費（耐震）	0	0	0	0	0	1,169,809
工事費（新改築）	0	514,769	293,891	0	0	1,381,435
工事費（大規模）	0	0	0	41,580	148,996	220,492
工事費（その他）	36,194	45,121	52,016	35,295	10,460	331,428
合計	143,697	659,793	450,097	182,965	255,502	4,162,610

出展：平成22年度から令和元年度までの「庄内町歳入歳出決算書」より

6. 学校施設等の保有状況

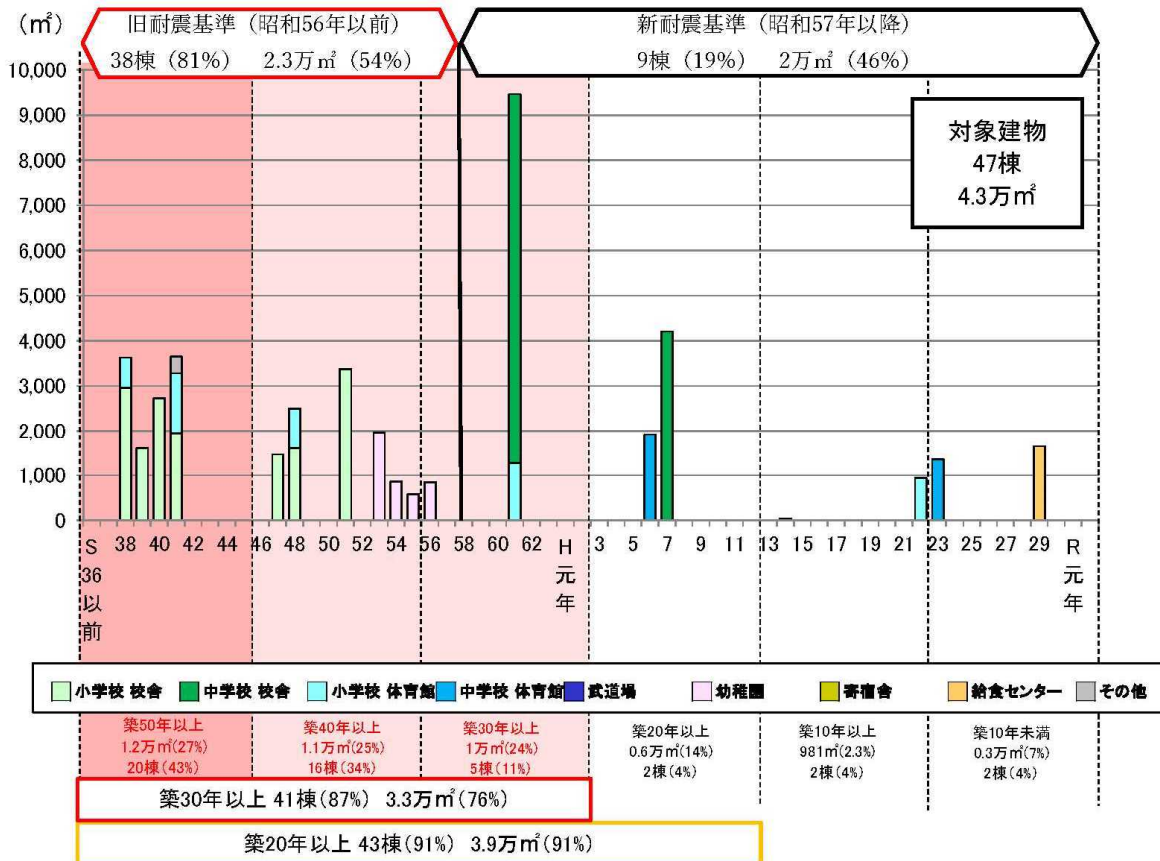
計画対象の施設全体で4.3万㎡を保有し、建設後30年以上を経過した建物が3.3万㎡(76%)を占め、老朽化が進んでいる状況です。また、学校施設の耐震化は、平成25年度をもって完了していますが、旧耐震基準(昭和56年以前)の建物が2.3万㎡(54%)もあり、半数以上を占める現状があります。

名称	棟別延床面積(㎡)		棟別建築年	
	校舎・保育室棟	体育館・遊戯室	校舎・保育室棟	体育館・遊戯室
余目第一小学校	3,071	669	S38、S39	S38、S41
余目第二小学校	3,092	669	S39、S40、S41	S41
余目第三小学校	3,076	669	S39、S40、S41	S41
余目第四小学校	3,394	(体)922(講)367	S51	(体)H22(講)S41
立川小学校	3,140	826	S47、S48	S48
余目中学校	8,187	(東)1,277(西)1,359	S61	(東)S61(西)H23
立川中学校	4,208	1,924	H7	H7
余目第一幼稚園	589	266	S54	S54
余目第二幼稚園	589	266	S53	S53
余目第三幼稚園	617	254	S55、H14	S53
余目第四幼稚園	589	266	S53	S53
狩川幼稚園	535	313	S56	S56
学校給食共同調理場		1,646		H29
合計		42,780	(講)=講堂、(東)=東体育館、(西)=西体育館	

※ 棟別延床面積には、屋外の自転車置き場、物置小屋や相撲場などを除きます。(ページ3の45,829㎡との差異)

※ 渡り廊下は、校舎棟に含む。

図表5 園・学校施設の保有量



7. 学校施設の老朽化状況の実態

本計画の策定にあたり、部位ごとの劣化状況により改修等の優先順位付けを行う必要があります。本町では、業務委託により次の施設調査を実施しています。

(1) 目視・経過年数による評価

文部科学省の「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」の評価基準により「屋根・屋上」「外壁」「内部仕上げ」「電気設備」「機械設備」の劣化状況について、A～Dの4段階評価を行っています。

図表6 評価基準

評価基準		目視による評価【屋根・屋上、外壁】		経過年数による評価【内部仕上げ、電気設備、機械設備】	
評価	基準	評価	基準	評価	基準
良好	A 概ね良好	良好	A 20年未満	A	20年未満
	B 部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)		B 20～40年	B	20～40年
	C 広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合発生の兆し)		C 40年以上	C	40年以上
劣化	D 早急に対応する必要がある(安全上、機能上、問題あり) (躯体の耐久性に影響を与えている) (設備が故障し施設運営に支障を与えている)等	劣化	D 経過年数に関わらず著しい劣化事象がある場合	D	経過年数に関わらず著しい劣化事象がある場合

健全度は、各建物の5つの部位について劣化状況をA～Dの4段階で評価し、100点満点で数値化します。①部位の評価点、②部位のコスト配分を以下の表のように定め、③健全度を100点満点で算定します。

① 部位の評価点

評価	評価点
A	100
B	75
C	40
D	10

③ 健全度の算定方法

$$\text{総和 (部位の評価点} \times \text{部位のコスト配分)} \div 60$$

※100点満点にするためにコスト配分の合計値で割っています。

※健全度は数値が小さいほど劣化が進んでいることを示しています。

② 部位のコスト配分

評価	コスト配分
1 屋根・屋上	5.1
2 外壁	17.2
3 内部仕上げ	22.4
4 電気設備	8.0
5 機械設備	7.3
計	60.0

(「劣化状況調査票」記入例における健全度計算例)

	評価	⇒	評価点	×	配分	=	
1	屋根・屋上	C	40	×	5.1	=	204
2	外壁	D	10	×	17.2	=	172
3	内部仕上	B	75	×	22.4	=	1,680
4	電気設備	A	100	×	8.0	=	800
5	機械設備	C	40	×	7.3	=	292
						計	3,148
						÷	60
						健全度	52

出展：文部科学省（学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書）

図表7 学校施設の老朽化状況の実態

: 築50年以上 : 築30年以上
 : 概ね良好 : 広範囲に劣化
 : 部分的に劣化 : 早急に対応する必要がある

通し番号	建物基本情報											構造躯体の健全性					劣化状況評価								
	学校調査番号	施設名	建物名	棟番号	固定資産台帳番号	用途区分		構造	階数	延床面積(m ²)	建築年度		築年数	耐震安全性			長寿命化判定		屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備	健全度(100点満点)	
						学校種別	建物用途				西暦	和暦		基準	診断	補強	調査年度	圧縮強度(N/mm ²)							試算上の区分
通し番号	学校調査番号	施設名	建物名	棟番号	固定資産台帳番号	学校種別	建物用途	構造	階数	延床面積	西暦	和暦	築年数	基準	診断	補強	調査年度	圧縮強度(N/mm ²)	試算上の区分	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備	健全度(100点満点)
1	630	立川小学校	普通教室棟1	001-1	31	小学校	校舎	RC	3	781	1972	S47	48	旧	済	済	2019	34.3	長寿命	A	B	B	C	C	68
2	630	立川小学校	普通教室棟2	001-3	31	小学校	校舎	RC	3	1,599	1973	S48	47	旧	済	済	2019	30.8	長寿命	A	A	B	C	C	75
3	630	立川小学校	管理棟	003	31	小学校	校舎	RC	2	684	1972	S47	48	旧	済	済	2019	28.1	長寿命	C	B	B	C	C	63
4	630	立川小学校	屋内運動場	005, 006-1, 006-2, 007	31	小学校	体育館	S	1	902	1973	S48	47	旧	済	済	2019	-	長寿命	B	B	B	C	C	66
5	633	余目第一小学校	教室棟1	001	1	小学校	校舎	RC	2	661	1963	S38	57	旧	済	済	2019	12.1	改築	A	B	B	C	C	68
6	633	余目第一小学校	教室棟2	003-1, 003	1	小学校	校舎	RC	2	834	1963	S38	57	旧	済	済	2019	-	改築	A	B	B	C	C	68
7	633	余目第一小学校	教室棟3	003-2	1	小学校	校舎	RC	2	314	1963	S38	57	旧	済	済	2019	不明	改築	A	B	B	C	C	68
8	633	余目第一小学校	管理教室棟	002, 007	1	小学校	校舎	RC	2	1,150	1963	S38	57	旧	済	済	2019	4.9	改築	A	B	B	C	C	68
9	633	余目第一小学校	配膳室	004	1	小学校	校舎	RC	1	112	1964	S39	56	旧	済	済	2019	-	改築	B	B	B	C	C	66
10	633	余目第一小学校	屋内運動場	009	1	小学校	体育館	S	1	669	1963	S38	57	旧	済	済	2019	-	長寿命	B	C	B	C	C	56
11	634	余目第二小学校	管理教室棟1	001-1	2	小学校	校舎	RC	2	485	1965	S40	55	旧	済	済	2019	14.4	長寿命	A	B	B	C	C	68
12	634	余目第二小学校	管理教室棟2	001-2, 008	2	小学校	校舎	RC	2	660	1966	S41	54	旧	済	済	2019	-	長寿命	A	C	B	C	C	58
13	634	余目第二小学校	教室棟1	002-1	2	小学校	校舎	RC	2	322	1965	S40	55	旧	済	済	2019	-	長寿命	A	B	B	C	C	68
14	634	余目第二小学校	教室棟2	002-2, 007	2	小学校	校舎	RC	2	827	1964	S39	56	旧	済	済	2019	17.3	長寿命	A	C	B	C	C	58
15	634	余目第二小学校	教室棟3	003	2	小学校	校舎	RC	2	672	1965	S40	55	旧	済	済	2019	14.9	長寿命	A	B	B	C	C	68
16	634	余目第二小学校	配膳室	004	2	小学校	校舎	RC	2	126	1966	S41	54	旧	済	済	2019	-	長寿命	A	C	B	C	C	58
17	634	余目第二小学校	屋内運動場	009	2	小学校	体育館	S	1	669	1966	S41	54	旧	済	済	2019	-	長寿命	A	C	B	C	C	58
18	635	余目第三小学校	管理教室棟	001	3	小学校	校舎	RC	2	678	1965	S40	55	旧	済	済	2019	13.9	長寿命	B	B	B	C	C	66
19	635	余目第三小学校	教室棟1	002-1, 005	3	小学校	校舎	RC	2	664	1964	S39	56	旧	済	済	2019	-	長寿命	A	B	B	C	C	68
20	635	余目第三小学校	教室棟2	002-2	3	小学校	校舎	RC	2	448	1965	S40	55	旧	済	済	2019	10	改築	A	B	B	C	C	68
21	635	余目第三小学校	教室棟3	003, 006, 012	3	小学校	校舎	RC	2	1,160	1966	S41	54	旧	済	済	2019	8.1	改築	A	B	B	C	C	68
22	635	余目第三小学校	配膳室	004	3	小学校	校舎	RC	2	126	1965	S40	55	旧	済	済	2019	-	改築	C	B	B	C	C	63
23	635	余目第三小学校	屋内運動場	009	3	小学校	体育館	S	1	669	1966	S41	54	旧	済	済	2019	-	長寿命	B	C	B	C	C	56
24	692	余目第四小学校	教室棟1	003	12	小学校	校舎	RC	2	1,223	1976	S51	44	旧	済	-	2018	42.5	長寿命	A	D	D	C	C	25
25	692	余目第四小学校	教室棟2	001	12	小学校	校舎	RC	2	1,202	1976	S51	44	旧	済	-	2018	35.1	長寿命	A	D	D	C	C	25
26	692	余目第四小学校	管理教室棟	002	12	小学校	校舎	RC	2	950	1976	S51	44	旧	済	-	2018	28	長寿命	A	D	B	C	C	50
27	692	余目第四小学校	体育館	011, 012	12	小学校	体育館	S	1	941	2010	H22	10	新	-	-	2018	-	長寿命	A	A	A	A	A	100
28	692	余目第四小学校	講堂	007	12	小学校	体育館	RC	1	367	1966	S41	54	旧	済	済	2018	-	長寿命	B	B	C	C	C	53
29	4133	立川中学校	校舎	026, 027	34	中学校	校舎	RC	3	4,208	1995	H7	25	新	-	-	2019	35.7	長寿命	B	B	B	B	B	75
30	4133	立川中学校	屋内運動場	029-1, 029-2, 029-3	34	中学校	体育館	RC	3	1,924	1994	H8	26	新	-	-	2019	44	長寿命	B	B	B	B	B	75
31	4134	余目中学校	校舎1	022, 025, 026	4	中学校	校舎	RC	3	3,195	1986	S61	34	新	-	-	2019	37.5	長寿命	C	B	B	C	C	63
32	4134	余目中学校	校舎2	023	4	中学校	校舎	RC	3	4,992	1986	S61	34	新	-	-	2019	35.9	長寿命	B	B	B	C	C	66
33	4134	余目中学校	屋内運動場1	024-1, 024-2	4	中学校	体育館	RC	2	1,277	1986	S61	34	新	-	-	2019	38.4	長寿命	B	B	B	C	C	66
34	4134	余目中学校	屋内運動場2	028	4	中学校	体育館	S	1	1,359	2011	H23	9	新	-	-	2019	-	長寿命	A	A	B	A	A	91
35	7114	狛川幼稚園	園舎1	001-1	-	幼稚園	園舎	RC	1	842	1981	S56	39	新	-	-	2020	-	長寿命	B	B	B	B	B	75
36	7114	狛川幼稚園	その他	001-2	-	幼稚園	その他	S	1	6	1981	S56	39	新	-	-	2020	-	長寿命	B	B	B	B	B	75
37	7118	余目第一幼稚園	保育室	001	-	幼稚園	園舎	RC	1	589	1979	S54	41	旧	済	済	2020	-	長寿命	B	B	B	C	C	66
38	7118	余目第一幼稚園	遊戯室	002	-	幼稚園	園舎	S	1	266	1979	S54	41	旧	済	済	2020	-	長寿命	B	C	C	C	C	43
39	7108	余目第二幼稚園	保育室	001	-	幼稚園	園舎	RC	1	589	1978	S53	42	旧	済	済	2020	-	長寿命	C	B	B	C	C	63
40	7108	余目第二幼稚園	遊戯室	002	-	幼稚園	園舎	S	1	266	1978	S53	42	旧	済	済	2020	-	長寿命	C	B	B	C	C	63
41	7119	余目第三幼稚園	遊戯室	001	-	幼稚園	園舎	S	1	254	1978	S53	42	旧	済	済	2020	-	長寿命	B	A	B	C	C	73
42	7119	余目第三幼稚園	園舎1	002-1	-	幼稚園	園舎	RC	1	408	1980	S55	40	旧	済	済	2020	-	長寿命	B	B	B	C	C	66
43	7119	余目第三幼稚園	園舎2	002-2	-	幼稚園	園舎	RC	1	169	1980	S55	40	旧	済	済	2020	-	長寿命	B	A	B	C	C	73
44	7119	余目第三幼稚園	園舎3	003	-	幼稚園	園舎	W	1	40	2002	H14	18	新	-	-	2020	-	長寿命	A	A	A	A	A	100
45	7117	余目第四幼稚園	保育室	001	-	幼稚園	園舎	RC	1	589	1978	S53	42	旧	済	済	2020	-	長寿命	B	B	B	C	C	66
46	7117	余目第四幼稚園	遊戯室	002	-	幼稚園	園舎	S	1	266	1978	S53	42	旧	済	済	2020	-	長寿命	B	B	B	C	C	66
47	K066	共同調理場	共同調理場	001	-	給食センター	給食センター	S	1	1,647	2017	H29	3	新	済	-	2020	-	長寿命	A	A	A	A	A	100

※ 建物名及び棟番号などの建物基本情報は「公立学校施設台帳」による。

※ 枝番号は国庫補助等の補助年度により分類される。

【立川小学校】

① 屋上・屋根

管理棟の防水シートのトップコートの剥がれが見受けられます。また、管理棟と普通教室棟1を繋ぐ渡り廊下の屋上において、排水ドレンが2箇所詰まっており、排水不良の箇所がありました。その他、屋内運動場の雨樋が歪んでいる箇所があります。以上の結果を踏まえ、管理棟の屋根・屋上については、総合評価はC判定とします。

② 外壁

普通教室棟1、管理棟、屋内運動場において、基礎やスロープなどの仕上げ材に部分的に浮きや剥がれがみられるものの、比較的良好な状態です。

③ 内部仕上げ

普通教室棟1の2階男子トイレの天井に小さな漏水痕がありました。仕上げ材が一部剥がれた箇所はありますが、全体的に良好な状態です。

④ 電気設備、機械設備

40年以上が経過している状況であることから、総合評価はC判定とします。また、屋内運動場において、点灯しない照明が確認されました。

【現況調査（部分評価）の概要】

<普通教室棟1：屋根・屋上>

評価 A：良好



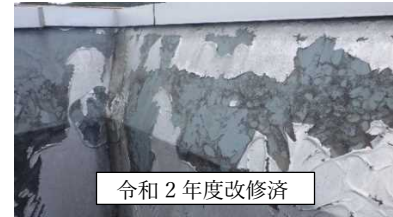
<普通教室棟2：屋根・屋上>

評価 A：良好



<管理棟：屋根・屋上>

評価 C：トップコート剥がれ



<普通教室棟1：屋根・屋上>

評価 A：良好



<屋内運動場：外壁>

評価 B：外階段仕上げ材の浮き



<管理棟：外壁>

評価 B：基礎仕上げ材の剥がれ



<普通教室棟1：内部仕上げ>

評価 B：図書室壁仕上げ材剥がれ



<普通教室棟1：内部仕上げ>

評価 B：2階男子トイレ漏水痕



<屋内運動場：内部仕上げ>

評価 B：ステージの損傷



【余目第一小学校】

① 屋上・屋根

配膳室、屋内運動場は特に劣化箇所はありませんが、築年数から全体的な経年劣化を考慮し、B判定とします。なお、教室棟1、教室棟2、教室棟3、管理教室棟に関しては、良好な状態であり、特に問題はありません。

② 外壁

配膳室は窓枠の鉄部が腐食により穴が開いている箇所がありました。また、教室棟の一部仕上げ材に浮きが見られます。ただし、劣化箇所はいずれも局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。

屋内運動場は、北側の外壁に5メートルの長さで3本程度クラックがありました。軒裏には錆汁も発生しています。また、全体的にクラック、仕上げ材の剥がれや浮きが確認されました。以上の結果を踏まえ、総合評価はC判定とします。

③ 内部仕上げ

全体的にどの建物にも仕上げ材の剥がれ、軽度のクラックが複数見られました。ただし、劣化箇所はいずれも経年劣化による局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。

④ 電気設備、機械設備

40年以上が経過している状況であることから、総合評価はC判定とします。

【現況調査（部分評価）の概要】

<配膳室：屋根・屋上>

評価 B：雨樋の錆汁



<屋内運動場：屋根・屋上>

評価 B：経年劣化あるものの異常なし



<教室棟3：屋根・屋上>

評価 A：良好



<屋内運動場：外壁>

評価 C：軒裏錆汁



<配膳室：外壁>

評価 B：仕上げ材浮き（雨水侵入）



<屋内運動場：外壁>

評価 C：クラック



<教室棟階段室：内部仕上げ>

評価 C：クラック



<屋内運動場：内部仕上げ>

評価 B：仕上げ材の剥がれ



<教室棟1階廊下：内部仕上げ>

評価 C：仕上げ材の剥がれ



【余目第二小学校】

① 屋上・屋根

全体的に状態は良好であり、特に問題はありません。

② 外壁

管理教室棟 2、教室棟 2、配膳室は、特に軒裏の仕上げ材の剥がれが著しいことから、総合評価は C 判定とします。また、屋内運動場においては、北壁の 1 階から 2 階全面にわたって、縦、横、斜め方向に複数の長いクラックが発生していることから、総合評価は C 判定とします。

③ 内部仕上げ

全体を通して軽度の仕上げ材の剥がれ、クラックが見られます。ただし、劣化箇所はいずれも経年劣化による局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価は B 判定とします。

④ 電気設備、機械設備

40 年以上が経過している状況であることから、総合評価は C 判定とします。

【現況調査（部分評価）の概要】

<管理教室棟 1：屋根・屋上>

評価 A：良好



<教室棟 3：屋根・屋上>

評価 A：良好



<屋内運動場：屋根・屋上>

評価 A：良好



<管理教室棟 2：外壁>

評価 C：軒裏仕上げ材の剥がれ



<屋内運動場：外壁>

評価 C：クラック



<教室棟 2：外壁>

評価 C：軒裏仕上げ材剥がれ



<教室棟 1：内部仕上げ>

評価 B：家庭科室クラック



<教室棟 2：内部仕上げ>

評価 B：理科室塩ビシート浮き



<教室棟 2：内部仕上げ>

評価 B：理科室クラック



【余目第三小学校】

① 屋上・屋根

配膳室の金属屋根が全面にわたってサビが著しい状況であることから、総合評価はC判定とします。また、教室棟1、教室棟2、教室棟3に関しては、良好な状態であり、特に問題はありません。

② 外壁については、全体的に仕上げ材の剥がれ、クラックが複数確認されました。部分的にはC評価の劣化もありますが、いずれも局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。屋内運動場は、1階のエントランス屋根に大きな亀裂が確認されたほか、雨樋からの漏水が影響しているのか、接続部周辺のコンクリートが腐朽しています。局所的なものではありますが、出入口ということもあり、児童の安全確保を図る必要があることから、総合判定はC判定とします。

③ 内部仕上げ

全体的に、仕上げ材の剥がれ、クラックの他、昇降口のコンクリートの浮き、床の軋みなどが見られました。ただし、劣化箇所はいずれも経年劣化による局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。

④ 電気設備、機械設備

40年以上が経過している状況であることから、総合評価はC判定とします。

【現況調査（部分評価）の概要】

<教室棟3：屋根・屋上>

評価B：パレペット端部浮き



<配膳室：屋根・屋上>

評価C：劣化（錆）広範囲



<屋内運動場：屋根・屋上>

評価B：経年劣化あるも異常なし



<教室棟3：外壁>

評価C：軒裏仕上げ材剥がれ



<管理教室棟：外壁>

評価B：窓枠の錆汁



<屋内運動場：外壁>

評価C：軒裏仕上げモルタル剥がれ



<教室棟B：内部仕上げ>

評価B：業務員室床クラック



<管理教室棟：内部仕上げ>

評価B：床の軋み



<教室棟3：内部仕上げ>

評価C：理科室手洗い場亀裂



【余目第四小学校】

① 屋上・屋根

防水シートの状態は良好であり、特に問題はありません。

② 外壁

校舎は鉄筋が露出してコンクリートが損傷している箇所が複数あります。クラックから雨水・空気が浸入し、内部の鉄筋が発錆している可能性があります。また、サッシ部のシーリング材は大部分にわたって脱落あるいは著しく劣化しているため、気密性・防水性が損なわれている状況です。

③ 内部仕上げ

校舎の天井・壁に漏水痕が複数箇所ありました。また、廊下の床、教室の壁、階段室の壁などにクラック・仕上げ材の剥離している箇所が多数みられます。講堂は、屋根ブレースの耐震補強工事は実施済みですが、今後、吊り天井の落下防止対策が必要です。

④ 電気設備、機械設備

40年以上が経過している状況であることから、総合評価はC判定とします。

※ 屋内運動場は平成22年に改築しており、特に目立った劣化はありません。

【現況調査（部分評価）の概要】

<北校舎：屋根・屋上>

評価 A：良好



<南校舎：屋根・屋上>

評価 A：良好



<北校舎：外壁>

評価 C：クラック



<南校舎：外壁>

評価 D：剥落、鉄筋露出



<南校舎：外壁>

評価 D：水切り下シーリング材脱落



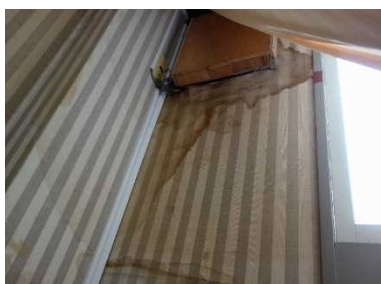
<屋内運動場：外壁>

評価 A：良好



<東校舎：内部仕上げ>

評価 B：漏水痕



<北校舎：内部仕上げ>

評価 C：廊下クラック複数



<北校舎：内部仕上げ>

評価 D：廊下クラック複数



【立川中学校】

① 屋上・屋根

屋上防水のトップコートが全体的に薄くなっています。ただし、いずれも劣化としては軽度なものであることから、総合評価はB判定とします。また、屋内運動場の南東角の破風板が脱落し、破損部分から屋根材が露出しています。放置すると雨風によって部材が腐食するおそれがあります。劣化は局所的なものであることから、総合評価はB判定とします。

② 外壁

校舎と屋内運動場いずれにおいても複数箇所のクラックを確認しました。また、校舎は、複数箇所で蟻害が発生しており、基礎周辺の低い位置の木製の仕上げ材が破損しています。その他、屋内運動場外側の非常階段、外壁の一部で鉄筋の露出、コンクリートの破損があります。局所的にはC判定となりますが、広範囲にみられるわけではなく、躯体への影響は少ないと考えられることから、総合評価はB判定とします。ただし、部材が剥落した痕跡がみられることから、早期に修繕が必要と考えられます。

③ 内部仕上げ

屋内運動場のトイレや通路、階段室などにクラックを複数箇所確認しました。ただし、劣化箇所はいずれも経年劣化による局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。

④ 電気設備、機械設備

経過年数が20年以上40年未満であることから、総合評価はB判定とします。

【現況調査（部分評価）の概要】

<校舎：屋根・屋上>

評価B：シート防水仕上げ材剥がれ



<校舎：屋根・屋上>

評価B：排水ドレン詰まり



<屋内運動場：屋根・屋上>

評価C：破風板の一部破損



<校舎：外壁>

評価B：クラック



<校舎：外壁>

評価B：仕上げ材蟻害



<屋内運動場：外壁>

評価B：非常階段鉄筋露出



<校舎：内部仕上げ>

評価B：3階多目的スペース梁クラック



<屋内運動場：内部仕上げ>

評価B：2階男子更衣室漏水痕



<屋内運動場：内部仕上げ>

評価C：有孔ボード漏水痕



【余目中学校】

① 屋上・屋根

校舎1、校舎2ともに全体的に防水シートの劣化がみられます。校舎1は、伸縮目地のクラック、剥がれ、防水シートが大きく捲れている箇所があり、総合評価はC判定とします。校舎2は、伸縮目地のひび割れ、剥がれはありますが、防水シートの捲れはみられないことから、総合評価はB判定とします。屋内運動場1、屋内運動場2はいずれも特に損傷はありません。

② 外壁

全体的に軽度のクラック、仕上げ材の剥がれがあります。特に、校舎1については、局所的ではあるものの、3階窓枠付近に鉄筋が露出している箇所、校舎2については、3階外壁に鉄筋が露出している箇所があります。ただし、劣化箇所はいずれも局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。

③ 内部仕上げ

全体的にクラック、仕上げ材の剥がれが複数箇所ありました。ただし、劣化はいずれも局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。

④ 電気設備、機械設備

経過年数が20年以上40年未満ではありますが、電気設備の漏電による不具合や地下ピットの給排水管の漏水があることから、総合評価はC判定とします。

【現況調査（部分評価）の概要】

<校舎1：屋根・屋上>

評価B：シート防水劣化



<校舎1：屋根・屋上>

評価C：シート防水剥がれ



<校舎2：屋根・屋上>

評価B：シート防水劣化



<校舎1：外壁>

評価C：鉄筋露出



<校舎1：外壁>

評価C：アプローチ階段亀裂



<校舎2：外壁>

評価C：鉄筋露出



<屋内運動場1：外壁>

評価B：クラック



<校舎2：内部仕上げ>

評価B：保健室クラック



<校舎2：内部仕上げ>

評価B：資料室クラック



【狩川幼稚園】

① 屋上・屋根

シーリングの劣化が局所的にあります。また、軒裏の塗装の剥がれも見受けられます。ただし、劣化箇所はいずれも局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。

② 外壁

基礎に軽度のクラック、テラスの支柱や縦管に接続している金具にサビが見受けられます。ただし、いずれの現象も軽度であり、かつ、局所的なものであることから、総合評価はBとします。

③ 内部仕上げ

湯沸室内に大きなクラックがあります。その他、局所的にクラックが見受けられます。また、職員室に雨漏り痕があります。ただし、劣化箇所はいずれも局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。

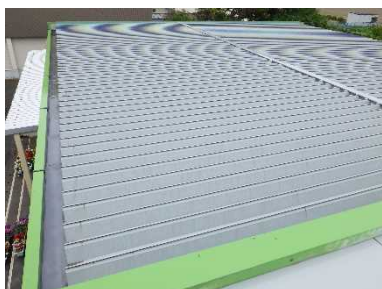
④ 電気設備、機械設備

経過年数が20年以上40年未満であることから、総合評価はB判定とします。

【現況調査（部分評価）の概要】

<園舎1：屋根・屋上>

評価A：屋根は概ね良好



<園舎1：屋根・屋上>

評価B：シーリング劣化



<園舎1：屋根・屋上>

評価B：軒裏塗膜剥がれ



<園舎1：外壁>

評価B：テラス鉄部錆



<園舎1：外壁>

評価B：基礎クラック



<その他(シャワー室)：外壁>

評価B：経年劣化



<園舎1：内部仕上げ>

評価B：給湯室クラック



<園舎1：内部仕上げ>

評価B：サッシ下、漏水痕



<園舎1：内部仕上げ>

評価B：サッシ上、漏水痕



【余目第一幼稚園】

① 屋上・屋根

保育室、遊戯室ともに全体的に軒の塗装が劣化しています。また、全体的に雪止めが錆びています。総合評価はB判定とします。

② 外壁

全体的に軽度のクラックがあります。また、保育室では、テラスが全体的に錆びています。ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。遊戯室については、柱に亀裂が発生している箇所を複数確認しました。この亀裂は基礎部分まで及んでいるため、総合評価はC判定とします。

③ 内部仕上げ

保育室の玄関上部に大きなクラックが複数見られたほか、遊戯室の天井にも雨漏り痕が複数確認されたため、保育室は、総合評価はB、遊戯室については、総合評価はC判定とします。

④ 電気設備、機械設備

40年以上が経過している状況であることから、総合評価はC判定とします。

【現況調査（部分評価）の概要】

<保育室：屋根・屋上>

評価 B：雪止め全体に錆



<保育室：屋根・屋上>

評価 B：軒先塗装劣化



<遊戯室：外壁>

評価 C：東側クラック



<遊戯室：外壁>

評価 C：東側柱亀裂



<保育室：外壁>

評価 B：テラス鉄部に錆



<遊戯室：内部仕上げ>

評価 C：壁仕上げ材剥がれ



<遊戯室：内部仕上げ>

評価 C：床塗膜の経年劣化、広範囲



<保育室：内部仕上げ>

評価 B：便所クラック



<保育室：外壁>

評価 C：玄関上部クラック



【余目第二幼稚園】

① 屋上・屋根

保育室、遊戯室ともに全体的に雪止めが著しく錆びており、保育室については雪止めが変形しています。さらに塗装の劣化も広範囲であるため、総合評価はC判定とします。

② 外壁

全体的に軽度のクラック、錆を確認しました。また、保育室では外階段のコンクリートが欠けています。ただし、劣化箇所はいずれも局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。

③ 内部仕上げ

保育室では玄関タイル部分の浮きや床の軋み音、仕上げ材の浮きなどの劣化が局所的に見られます。また、遊戯室では雨漏り痕がありました。ただし、劣化箇所はいずれも局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。

④ 電気設備、機械設備

40年以上が経過している状況であることから、総合評価はC判定とします。

【現況調査（部分評価）の概要】

<保育室：屋根・屋上>

評価 C：塗膜経年劣化、広範囲



<保育室：屋根・屋上>

評価 C：雪止め錆、変形



<遊戯室：屋根・屋上>

評価 C：塗膜経年劣化、広範囲



<保育室：外壁>

評価 B：北側基礎クラック



<保育室：外壁>

評価 B：西側外階段モルタル欠損



<遊戯室：外壁>

評価 B：クラック、雨樋止め金具破損



<保育室：内部仕上げ>

評価 B：玄関タイル浮き



<保育室：内部仕上げ>

評価 B：床塗膜の経年劣化



<遊戯室：内部仕上げ>

評価 C：天井漏水痕



【余目第三幼稚園】

① 屋上・屋根

遊戯室、園舎1、園舎2は塗装の劣化が局所的に見られましたが、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。園舎3は、特に損傷はありません。

② 外壁

園舎1は、クラックや錆などの劣化を局所的に確認しました。ただし、これらはただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。遊戯室、園舎2及び園舎3は、目立った劣化はなく良好な状態であったため、総合評価はA判定とします。

③ 内部仕上げ

遊戯室と園舎2では、全体的に仕上げ材の剥がれを確認しました。また、園舎1の保育室では出入口の柱が破損しています。ただし、これらはただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。なお、園舎3については、特に問題ははありません。

④ 電気設備、機械設備

遊戯室、園舎1、園舎2は40年以上が経過している状況であることから、総合評価はC判定とし、園舎3は経過年数が20年未満であることから、総合評価はA判定とします。

【現況調査（部分評価）の概要】

<園舎1：屋根・屋上>

評価B：屋根は概ね良好



<園舎1：屋根・屋上>

評価B：軒先、破風経年劣化



<園舎3：屋根・屋上>

評価A：良好



<園舎1：外壁>

評価B：テラス基礎クラック



<園舎1：外壁>

評価B：良好



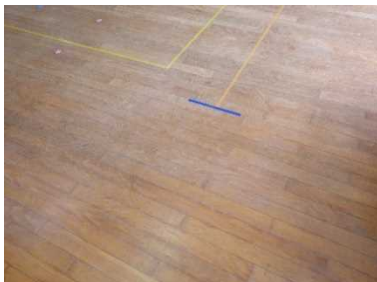
<遊戯室：外壁>

評価A：良好



<園舎1：内部仕上げ>

評価B：床塗膜の経年劣化



<遊戯室：内部仕上げ>

評価B：壁上部、仕上げ材剥がれ



<遊戯室：内部仕上げ>

評価B：壁、仕上げ材剥がれ



【余目第四幼稚園】

① 屋上・屋根

保育室、遊戯室いずれも全体的に仕上げ材の経年劣化があります。また、保育室では玄関ポーチの軒裏にクラックを確認しました。ただし、劣化箇所はいずれも局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。

② 外壁

保育室、遊戯室ともに縦樋の接続不良があります。また、保育室のテラスについては、鉄部の錆やコンクリートの破損を確認しました。ただし、劣化箇所はいずれも局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。

③ 内部仕上げ

保育室ではトイレでクラック、遊戯室では仕上げ材の剥がれなどの劣化現象を複数箇所確認しました。ただし、劣化箇所はいずれも局所的なものであり、ただちに躯体全体に影響を及ぼすものではないことから、総合評価はB判定とします。

④ 電気設備、機械設備

40年以上が経過している状況であることから、総合評価はC判定とします。

【現況調査（部分評価）の概要】

<保育室：屋根・屋上>

評価 A：良好



<遊戯室：屋根・屋上>

評価 B：経年劣化



<保育室：外壁>

評価 B：玄関ポーチ、クラック



<保育室：外壁>

評価 B：テラス塗膜劣化



<遊戯室：外壁>

評価 B：外階段、モルタル浮き



<保育室：内部仕上げ>

評価 B：仕上げ材剥がれ



<保育室：内部仕上げ>

評価 B：床一部経年劣化



<遊戯室：内部仕上げ>

評価 B：壁、仕上げ材剥がれ



<遊戯室：内部仕上げ>

評価 B：天井漏水痕あり

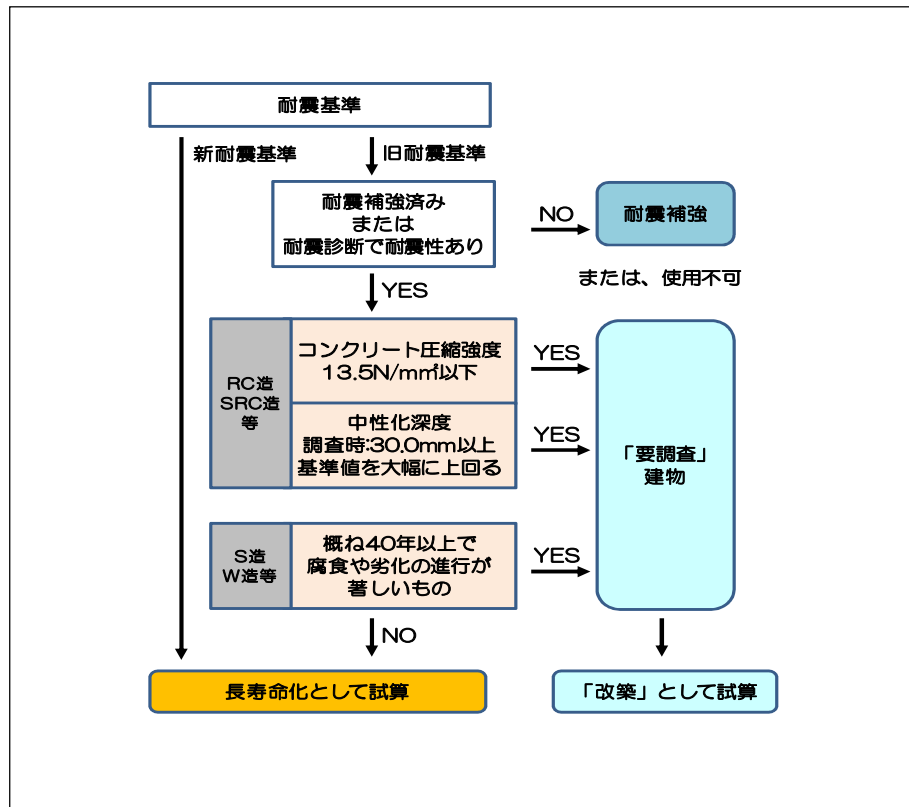


(2) 構造躯体の健全性の評価

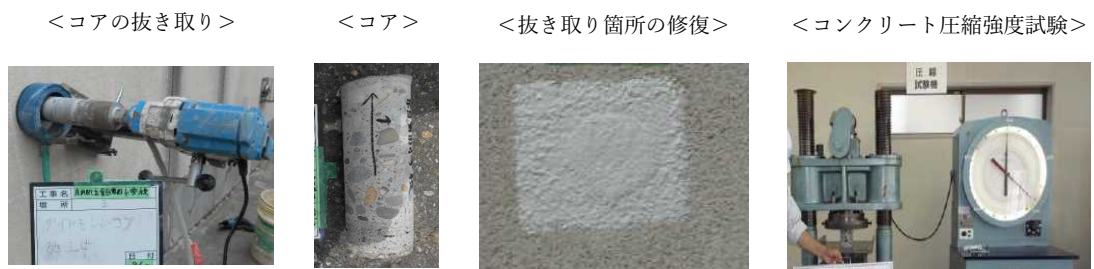
コンクリート圧縮強度が $13.5\text{N}/\text{mm}^2$ 以下の建物については、長寿命化に支障がある可能性があるため、計画段階では長寿命化には適さないと判断します。

本町の学校施設については、次の基準により長寿命化が可能であるか（躯体が健全であるか）を判定しています。

図表 8 構造躯体における長寿命化判定フロー



図表 9 コンクリート圧縮強度試験の流れ



参考：平成 30 年度の余目第四小学校調査より

【試験結果】

余目第一小学校は、教室棟 1 において $12.1\text{N}/\text{mm}^2$ 、管理教室棟において $4.9\text{N}/\text{mm}^2$ となっており、いずれも基準値を下回っていることから長寿命化は適しないと評価します。また、教室棟 3 については、コンクリート強度が著しく低く、コア抜きの際に供試体が破損し、供試体を採取することができない状態であることから長寿命化は適しないと評価します。

余目第三小学校は、教室棟 2 において $10.0\text{N}/\text{mm}^2$ 、教室棟 3 は $8.1\text{N}/\text{mm}^2$ となっており、いずれも基準値を下回っていることから長寿命化は適しないと評価します。

なお、余目第四小学校の東校舎は、平成30年度に実施したコンクリート強度試験において13.5N/mm²を下回ったため、令和元年度に2本の追加調査を実施しました。その結果、コンクリート強度はいずれも13.5N/mm²を上回ったことから、長寿命化に支障はないと評価します。

図表10 コンクリート圧縮強度試験結果・評価

施設名	建物名	建築年度		築年数	耐震基準	コンクリート強度評価		
		西暦	和暦			調査箇所数	圧縮強度(N/mm ²)	評価(長寿命化の判定)
立川小学校	普通教室棟1	1972	S47	47	旧	1	34.3	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	普通教室棟2	1973	S48	46	旧	1	30.8	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	管理棟	1972	S47	47	旧	1	28.1	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	屋内運動場	1973	S48	46	旧	0	-	鉄骨造であるため試験は実施していない。
余目第一小学校	教室棟1	1963	S38	56	旧	1	12.1	<13.5N/mm ² と基準値を下回ったため、長寿命化には適さない。
	教室棟2	1963	S38	56	旧	0	-	構造物として一体となっている教室棟3と同様、長寿命化には適さない。
	教室棟3	1963	S38	56	旧	1	不明	コアが破断し、測定が不可能であったことから、長寿命化には適さない。
	管理教室棟	1963	S38	56	旧	1	4.9	<13.5N/mm ² と基準値を下回ったため、長寿命化には適さない。
	配膳室	1964	S39	55	旧	0	-	周辺の建物の圧縮強度が基準値13.5N/mm ² を下回っており、築年数も周辺の建物と大きな差がないため、同様に基準値を下回ることが想定される。長寿命化には適さない。
	屋内運動場	1964	S39	55	旧	0	-	鉄骨造であるため試験は実施していない。
余目第二小学校	管理教室棟1	1965	S40	54	旧	1	14.4	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	管理教室棟2	1966	S41	53	旧	0	-	構造物として一体となっている管理教室棟1の値が≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	教室棟1	1965	S40	54	旧	0	-	構造物として一体となっている教室棟2の値が≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	教室棟2	1964	S39	55	旧	1	17.3	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	教室棟3	1965	S40	54	旧	1	14.9	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	配膳室	1966	S41	53	旧	0	-	周辺の建物の圧縮強度が基準値13.5N/mm ² を上回っており、築年数も周辺の建物と大きな差がないため、同様に基準値を上回り、長寿命化に支障は無いと想定される。
	屋内運動場	1966	S41	53	旧	0	-	鉄骨造であるため試験は実施していない。
余目第三小学校	管理教室棟	1965	S40	54	旧	1	13.9	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	教室棟1	1964	S39	55	旧	0	-	構造物として一体となっている教室棟2の値が<13.5N/mm ² と基準値を下回ったため、長寿命化には適さない。
	教室棟2	1965	S40	54	旧	1	10.0	<13.5N/mm ² と基準値を下回ったため、長寿命化には適さない。
	教室棟3	1966	S41	53	旧	1	8.1	<13.5N/mm ² と基準値を下回ったため、長寿命化には適さない。
	配膳室	1965	S40	54	旧	0	-	周辺の建物の圧縮強度が基準値13.5N/mm ² を下回っており、築年数も周辺の建物と大きな差がないため、同様に基準値を下回ることが想定される。長寿命化には適さない。
	屋内運動場	1966	S41	53	旧	0	-	鉄骨造であるため試験は実施していない。
余目第四小学校	北校舎	1976	S51	43	旧	1	42.5	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	南校舎	1976	S51	43	旧	1	35.1	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	東校舎	1976	S51	43	旧	2	28.0	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	屋内運動場	2010	H22	9	新	0	-	鉄骨造であるため試験は実施していない。
	講堂	1966	S41	53	旧	0	-	構造物として一体となっている北校舎の値が≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
立川中学校	校舎	1995	H7	24	新	2	35.7	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	屋内運動場	1994	H6	25	新	1	44.0	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
余目中学校	校舎1	1986	S61	33	新	1	37.5	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	校舎2	1986	S61	33	新	1	35.9	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	屋内運動場1	1986	S61	33	新	1	38.4	≥13.5N/mm ² であり、長寿命化に支障は無い。
	屋内運動場2	2011	H23	8	新	0	-	鉄骨造であるため試験は実施していない。

(3) 中性化深さの測定

コンクリートの中性化は、計測した中性化深さから目標耐用年数の予測が可能です。鉄筋までのコンクリートの厚さは基準値が 30 mm であり、中性化深さが現段階で 30 mm を大幅に上回る建物は、長寿命化に支障がある可能性があるため、計画段階では長寿命化は実施できないと判断します。

また、60 年推計値で 30 mm を大幅に上回る値が推計された建物に関しても、計画段階では長寿命化は実施できないと判断します。

【中性化深さ測定の流れ】

- ① コアの抜き取り方や修復方法は、圧縮試験と同様です。
- ② 中性化試験を行い、中性化の深さを測定します。(写真-1)
- ③ 予測式より、中性化の基準値及び目標使用年数の算出を行い、長寿命化可否の判定を行います。

(写真-1)



参考：平成 30 年度の余目第四小学校調査より

【試験結果】

中性化深さ試験の結果、現時点（令和元年）、築 60 年時点、築 80 年時点で基準値 30 mm を下回っている建物は長寿命化に支障はないと評価します。

余目中学校の屋内運動場 1（東体育館）は、築 80 年時点における中性化深さの予測値が 30.05 mm となっており、中性化深さが鉄筋の近傍まで進行しているとされる基準値 30 mm をわずかに上回る結果となりました。このまま何も対策を施さなければ、コンクリート内部の鉄筋が錆びて膨張し、コンクリートのひび割れや剥落を引き起こす可能性があります。現時点では、中性化基準値を下回っていることから、進行を抑制するための補修（表面の保護塗装、ひび割れ補修など）を実施することにより、長寿命化を実施することは可能であると評価します。

図表 11 中性化深さ測定結果・評価

施設名	建物名	中性化深さ評価						期待できる 築年数	評価（長寿命化の判定）
		中性化深度 (mm)	理論式による中性化深さ			中性化速度係 数 (mm/年)			
			中性化 基準値	60年	80年				
立川小学校	普通教室棟1	0.70	25.50	0.79	0.91	0.102	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	普通教室棟2	0.90	25.30	1.03	1.19	0.133	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	管理棟	2.60	25.50	2.94	3.39	0.379	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	鉄骨造であるため試験は実施していない。	
余目第一小学校	教室棟1	4.10	27.90	4.25	4.90	0.548	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	教室棟2	-	-	-	-	-	不明	構造物として一体となっている教室棟3と同様、長寿命化には適さない。	
	教室棟3	-	-	-	-	-	不明	コアが破断し、測定が不可能であったことから、長寿命化には適さない。	
	管理教室棟	7.60	27.90	7.87	9.09	1.016	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	配膳室	-	-	-	-	-	80年以上	周辺の建物の中性化深度が基準値を下回る進行速度であり、築年数も周辺の建物と大きな差がないため、同様に基準値を下回り、長寿命化に支障は無いと想定される。	
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	鉄骨造であるため試験は実施していない。	
余目第二小学校	管理教室棟1	3.00	27.40	3.16	3.65	0.408	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	管理教室棟2	-	-	-	-	-	80年以上	構造物として一体となっている管理教室棟1の値が基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	教室棟1	-	-	-	-	-	80年以上	構造物として一体となっている教室棟2の値が基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	教室棟2	5.40	27.60	5.64	6.51	0.728	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	教室棟3	3.30	27.40	3.48	4.02	0.449	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	配膳室	-	-	-	-	-	80年以上	周辺の建物の中性化深度が基準値を下回る進行速度であり、築年数も周辺の建物と大きな差がないため、同様に基準値を下回り、長寿命化に支障は無いと想定される。	
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	鉄骨造であるため試験は実施していない。	
余目第三小学校	管理教室棟	3.40	27.40	3.59	4.14	0.463	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	教室棟1	-	-	-	-	-	80年以上	構造物として一体となっている教室棟2の値が基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	教室棟2	6.00	27.40	6.32	7.30	0.816	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	教室棟3	5.30	27.10	5.64	6.51	0.728	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	配膳室	-	-	-	-	-	80年以上	周辺の建物の中性化深度が基準値を下回る進行速度であり、築年数も周辺の建物と大きな差がないため、同様に基準値を下回り、長寿命化に支障は無いと想定される。	
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	鉄骨造であるため試験は実施していない。	
余目第四小学校	北校舎	0.00	23.90	0.00	0.00	0.000	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	南校舎	0.30	23.90	0.36	0.42	0.047	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	東校舎	1.10	23.90	1.65	1.91	0.213	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	鉄骨造であるため試験は実施していない。	
	講堂	-	-	-	-	-	80年以上	代表値として用いた北校舎の値が基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
立川中学校	校舎	11.90	18.30	18.82	21.73	24.29	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	屋内運動場	8.00	18.60	12.39	14.31	1.600	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
余目中学校	校舎1	0.90	21.40	1.22	1.40	0.157	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	校舎2	1.90	21.40	2.56	2.96	0.331	80年以上	基準値を下回る進行速度であり、長寿命化に支障は無い。	
	屋内運動場1	19.30	21.40	26.03	30.05	3.360	80年以上	80年経過時点の推計値では30mmをわずかに上回っているが、適切に中性化対策を実施することにより、長寿命化に支障は無いと想定される。	
	屋内運動場2	-	-	-	-	-	-	鉄骨造であるため試験は実施していない。	

※中性化基準値は一般的に用いられる浜田式を採用して算出

・ 中性化基準値 $C = \sqrt{t} / 7.2$ C : 中性化深さ (cm) t : 経過年数 (年)

・ 中性化係数 $A = C \div \sqrt{t}$ C : 中性化深さ (cm) A : 中性化係数 t : 経過年数 (年)

(4) 外壁塗装の塗膜付着力試験

外壁の塗膜に適切な付着力が確保されていないと、既存塗膜の上から再塗装しても浮きや剥がれなどの不具合が生じる原因となります。

既存塗膜が適切な力で下地と密着しているかを確認し、外壁塗装の塗替えの判断の目安とするため、塗膜付着力試験を実施します。

【外壁塗装の塗膜付着力試験の流れ】

- ① 鋼製アタッチメントを接着剤にて塗装面に接着させ、試験機にて塗膜の引張試験を行います。(写真-1、写真-2)
- ② 引張試験により破断した箇所と付着力を測定し、既存塗膜が活用できるかどうかを判断します。

(写真-1)

試験機取付け、引張試験の様子



(写真-2)

破断状況



参考：令和元年度の余目中学校調査より

【試験結果】

一般的に、塗替えを前提とする場合の既存塗膜の付着強度として望まれている値は、JIS規格で0.5N/mm²以上、塗膜の種別により0.7N/mm²以上という数値がひとつの目安となっています。なお、今回の塗膜付着力試験は、素地が比較的健全な部位を選定して測定しています。

① 立川小学校

普通教室棟 2 において基準値を大きく下回る結果となりましたが、破断面を確認したところ躯体にひび割れがあったことから、そこからの水分等の侵入により下地調整材の付着力が低下したものと推察されます。改修工事にあたり既存塗膜の上に塗装することは可能であると判断します。ただし、経年により躯体や塗膜の劣化は進行していることから、改修工事を行う際は、塗膜の脆弱さが予想される面（浮き・ひび割れの周辺等）においては入念な下地のチェックと素地調整が必要であると判断します。

② 余目第一小学校

全ての箇所において基準値を上回る結果となりました。よって、改修工事にあたり旧塗膜の上に塗装することは可能であると判断します。ただし、改修工事を行う際は、塗膜の脆弱さが予想される面（浮き・ひび割れの周辺等）においては入念な下地のチェックと素地調整が必要であると判断します。

③ 余目第二小学校

管理教室棟 1 及び配膳室において基準値を下回る結果となりました。いずれも破断箇所はリシン塗膜+下地調整材からでありました。平均値では基準を上回っていることから、改修工事にあたり既存塗膜の上に塗装することは可能であると判断します。ただし、経年により躯体や塗膜の劣化は進行していることから、改修工事を行う際は、塗膜の脆弱さが予想される面（浮き・ひび割れの周辺等）においては入念な下地のチェックと素地調整が必要であると判断します。

④ 余目第三小学校

全ての箇所において基準値を上回る結果となりました。よって、改修工事にあたり旧塗膜の上に塗装することは可能であると判断します。ただし、改修工事を行う際は、塗膜の脆弱さが予想される面（浮き・ひび割れの周辺等）においては入念な下地のチェックと素地調整が必要であると判断します。

⑤ 余目第四小学校

北校舎、南校舎、東校舎ともに基準値を上回っていることから、改修工事にあたり既存塗膜の上に塗装することは可能であると判断します。ただし、今回の結果は、鉄筋露出・クラックの発生していない比較的健全な部位についての試験結果であることに留意する必要があります。実際には、雨風や紫外線、経年劣化により既存塗膜が脆弱な部位が多くみられ、下地が露出しているような状態も見受けられることから、そういった部位については、入念な下地のチェックと下地処理が必要と考えられます。

⑥ 立川中学校

タイル張りであるため、調査していません。

⑦ 余目中学校

屋内運動場 1 において、基準値を下回る結果となりましたが、破断面を確認したところ躯体にひび割れがあったことから、そこからの水分等の侵入により下地調整材の付着力が低下したものと推察されます。改修工事にあたり既存塗膜の上に塗装することは可能であると判断します。ただし、経年により躯体や塗膜の劣化は進行していることから、改修工事を行う際は、塗膜の脆弱さが予想される面（浮き・ひび割れの周辺等）においては入念な下地のチェックと素地調整が必要であると判断します。

図表 12 外壁塗装の塗膜付着力試験結果

<破断位置>



- A : アタッチメント・接着剤の界面破断
- B : 接着剤内の破断
- C : 接着剤・旧塗膜の界面破断
- D : 塗膜層内の破断
- E : 塗膜層・下地調整材内の界面破断
- F : 下地調整材内の破断
- G : 下地調整材・躯体の破断
- H : 躯体の破断

施設名称	建物名	仕上材	最大荷重 (KN/1600 mm)	接着強さ (N/mm)	破断箇所 (%)							
					A	B	C	D	E	F	G	H
立川小学校	普通教室棟1	弾性タイル	1,220	0.76				100				
	普通教室棟2	弾性タイル	240	0.15				5			95	
	管理棟	弾性タイル	1,630	1.02				100				
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	平均値			0.64								
余目 第一小学校	教室棟1	弾性タイル	1,750	1.09			80		20			
	教室棟2	隣接する教室棟1の調査結果を参考値とする										
	教室棟3	弾性タイル	1,810	1.13				100				
	管理教室棟	弾性タイル	1,240	0.78				100				
	配膳室	弾性タイル	2,910	1.82				100				
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	平均値			1.21								
余目 第二小学校	管理教室棟1	吹付タイル(ローラ-仕上)	940	0.59				100				
	管理教室棟2	隣接する管理教室棟1の調査結果を参考値とする										
	教室棟1	隣接する教室棟2の調査結果を参考値とする										
	教室棟2	吹付タイル(ローラ-仕上)	2,310	1.44	30			20			50	
	教室棟3	吹付タイル(ローラ-仕上)	1,540	0.96				10			90	
	配膳室	吹付タイル(ローラ-仕上)	650	0.41							100	
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	平均値			0.85								
余目 第三小学校	管理教室棟	吹付タイル(ローラ-仕上)	1,770	1.11				100				
	教室棟1	吹付タイル(ローラ-仕上)	2,170	1.36				100				
	教室棟2	隣接する教室棟1の調査結果を参考値とする										
	教室棟3	吹付タイル(ローラ-仕上)	3,340	2.09							100	
	配膳室	吹付タイル(ローラ-仕上)	6,120	3.83				100				
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	平均値			2.10								
余目 第四小学校	北校舎	リシン	2,580	0.91							100	
	南校舎	リシン	2,130	2.35						30	70	
	東校舎	リシン	240	2.16							100	
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	講堂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	平均値			1.81								
立川中学校	校舎	タイル張りであるため調査不可										
	校舎	タイル張りであるため調査不可										
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平均値			-									
余目中学校	校舎1	弾性タイル	2,580	1.61							100	
	校舎2	弾性タイル	2,130	1.33						30	70	
	屋内運動場1	弾性タイル	240	0.15							100	
	屋内運動場2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	平均値			0.74								

(5) シーリング物性試験

シーリングは、経年によってひび割れが発生し、太陽熱や雨風などの自然要因により材質の変化を起こしやすく、劣化が進行していきます。シーリングの劣化は、漏水やコンクリート躯体への浸水によるコンクリート劣化を引き起こすなど、建築物の老朽化の要因のひとつとなります。既存のシーリングの状態を把握するため、シーリング物性試験を実施します。

【シーリング物性試験（ダンベル物性試験）の流れ】

- ① 既存のシーリングを採取(写真-1)し、JIS規格に基づくダンベル状の型で切り抜きます。
- ② 引張試験機を用いて引張試験を行い、50%引張応力、最大引張応力及び破断時の伸びを計測します。



写真-1 採取したシーリング材
参考：令和元年度の余目第二小学校調査より

図表 13 劣化度と判定基準

劣化度	判定基準
I	現状放置可能。
II	現状放置可能。ただし、早い時期に広範囲にわたって詳細な再診断が必要。
III	対象部位は、改修が必要。

日本建築学会「外壁接合部の水密設計及び施工に関する技術指針・同解説」(2008年版)解説表4.5.5より抜粋

図表 14 物性試験における劣化度の分類

診断項目	劣化度 I	劣化度 II	劣化度 III
50%引張応力 (N/mm ²)	0.4以下 0.06以上	0.4~0.6 0.03~0.06	0.6以上 0.03以下
伸び (%)	500以上	200~500	200以下

日本建築学会「外壁接合部の水密設計及び施工に関する技術指針・同解説」(2008年版)解説表4.5.5より抜粋

図表 15 意匠・外観関連における劣化度の分類

診断項目		劣化度 I	劣化度 II	劣化度 III
意匠・外観	しわ	わずかに波打っている	凹凸の深さ0.5~1mm	凹凸の深さ1~2mm
	変退色	変退色がわずかに認められる	変退色がかなり認められる	変退色が極めて著しい
	ひびわれ	ひび割れ幅0.5mm未満	ひび割れ幅0.5~1mm未満	ひび割れ幅1~2mm未満
	白亜化	指先に粉末がわずかに付着する	指先に粉末がかなり付着する	指先に粉末が極めて多量に付着する
	仕上げ材の浮き、変色	ひびわれ、浮き、変色が軽微である	ひびわれ、浮きがある、やや変色している	剥離や変色が認められる

建設（現国土交通省）大臣官房技術調査室「建築防水の耐久性向上技術」(1987年版)より抜粋

【試験結果】

① 立川小学校

普通教室棟 1 及び普通教室棟 2 については、破断時の伸びが 200～500%であり、劣化度 II です。経過観察のうえ、早い時期に改修する必要があると判断します。また、管理棟については、破断時の伸びが 200%以下であり、劣化度 III です。改修が必要であると判断します。

② 余目第一小学校

教室棟 1、教室棟 2、管理教室棟及び配膳室については、破断時の伸びが 200～500%であり、劣化度 II です。経過観察のうえ、早い時期に改修する必要があると判断します。

③ 余目第二小学校

配膳室については、破断時の伸びが 200～500%であり、劣化度 II です。経過観察のうえ、早い時期に改修する必要があると判断します。

④ 余目第三小学校

教室棟 1 及び教室棟 2 については、破断時の伸びが 200～500%であり、劣化度 II です。経過観察のうえ、早い時期に改修する必要があると判断します。

⑤ 余目第四小学校

南校舎及び東校舎については、表面にひび割れが確認されたことから、経過観察のうえ、早い時期に改修する必要があると判断します。

ただし、今回の結果は、シーリング材が比較的健全な状態で残っており、かろうじて採取ができた部位についての試験結果であることに留意する必要があります。実際は、ほとんどの箇所で脱落、あるいは著しく劣化しており、建物の防水・気密性が失われている状態であったことから、早い時期にシーリング材を全面的に打ち替える必要があると判断します。

⑥ 立川中学校

特に問題はみられませんでした。

⑦ 余目中学校

校舎 1 については、破断時の伸びが 200～500%であり、劣化度 II です。経過観察のうえ、早い時期に改修する必要があると判断します。

図表 16 シーリング物性試験結果

施設名称	建物名	50%引張 応力 (N/mm ²)	最大引張 応力 (N/mm ²)	破断時 の伸び (%)	劣化度			種類判定 結果
					物性	意匠 外観	総合劣化 度判定	
立川小学校	普通教室棟1	0.48	1.02	225	Ⅱ	I	Ⅱ	ポリウレタン系
	普通教室棟2	0.28	0.97	400	Ⅱ	I	Ⅱ	ポリウレタン系
	管理棟	0.19	0.63	200	Ⅲ	I	Ⅲ	変成シリコン系
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	-
余目 第一小学校	教室棟1	0.21	0.63	433	Ⅱ	I	Ⅱ	ポリウレタン系
	教室棟2	隣接する教室棟1の調査結果を参考値とする					Ⅱ	-
	教室棟3	0.13	0.54	650	I	I	I	ポリウレタン系
	管理教室棟	0.21	0.62	433	Ⅱ	I	Ⅱ	ポリウレタン系
	配膳室	0.21	0.56	417	Ⅱ	I	Ⅱ	ポリウレタン系
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	-
余目 第二小学校	管理教室棟1	0.13	0.81	717	I	I	I	ポリウレタン系
	管理教室棟2	隣接する管理教室棟1の調査結果を参考値とする					I	-
	教室棟1	隣接する教室棟2の調査結果を参考値とする					I	-
	教室棟2	0.12	0.87	767	I	I	I	ポリウレタン系
	教室棟3	0.11	0.78	700	I	I	I	ポリウレタン系
	配膳室	0.14	0.31	250	Ⅱ	I	Ⅱ	ポリウレタン系
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	-
余目 第三小学校	管理教室棟	0.15	1.01	800	I	I	I	ポリウレタン系
	教室棟1	0.17	0.44	317	Ⅱ	I	Ⅱ	ポリウレタン系
	教室棟2	隣接する教室棟1の調査結果を参考値とする						-
	教室棟3	0.15	0.7	500	I	I	I	ポリウレタン系
	配膳室	0.15	0.63	983	I	I	I	ポリウレタン系
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	-
余目 第四小学校	北校舎	0.14	0.2	900	I	I	I	変成シリコン系
	南校舎	0.43	2.16	850	I	Ⅱ	Ⅱ	ポリウレタン系
	東校舎	0.28	1.73	900	I	Ⅱ	Ⅱ	ポリウレタン系
	屋内運動場	-	-	-	-	-	-	-
	講堂	-	-	-	-	-	-	-
立川中学校	校舎	0.17	0.49	650	I	I	I	ポリウレタン系
		0.19	0.62	850	I	I	I	ポリウレタン系
	屋内運動場	0.19	0.75	500	I	I	I	ポリウレタン系
余目中学校	校舎1	0.16	0.56	425	Ⅱ	I	Ⅱ	ポリウレタン系
	校舎2	0.15	1.59	900	I	I	I	ポリウレタン系
	屋内運動場1	0.22	1.82	950	I	I	I	ポリウレタン系
	屋内運動場2	-	-	-	-	-	-	-

(6) 給水管の内視鏡調査

建築物内部に設置されている給水管渠は、経年により内部の腐食・錆の発生等により劣化します。劣化が進行すると管渠の破断等により漏水等が発生し建築物躯体内部に深刻な影響を及ぼします。今回の調査では、鉄錆の発生事例があり劣化が懸念される余目中学校の内視鏡調査を行いました。

【現況調査の概要（抜粋）】

・余目中学校 管理棟：3階 PS 給水管（調査管渠:SGP-VB Φ65mm）

<着工前>



<上部調査状況>



<下部調査状況>



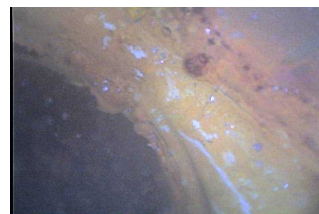
<上部継手箇所>



<下部継手箇所>



<下部>



- ① 上部継手箇所は、少々の錆が見られるが、明確な劣化は見受けられませんでした。
- ② 下部継手箇所の周辺には大きな錆コブが見られ、継手部分の劣化が激しい箇所を確認できました。
- ③ このまま使用することにより、継手部からの漏水の危険性が高いと考えられます。

・余目中学校 管理棟：1階 ピット内 給水管（調査管渠: SGP φ50mm）

<着工前>



<給水管切断状況>



<管内調査状況>



<給水管内状況 1>



<給水管内状況 2>



<給水管内状況 3>



- ・ピット内において、常に水があり試験場所においては 0.45m の水深があります。そのため湿度が高く、保温材の劣化が激しく外装にも激しい劣化が見られました。
- ・試験完了後通水を行いました、しばらく赤水が流れました。

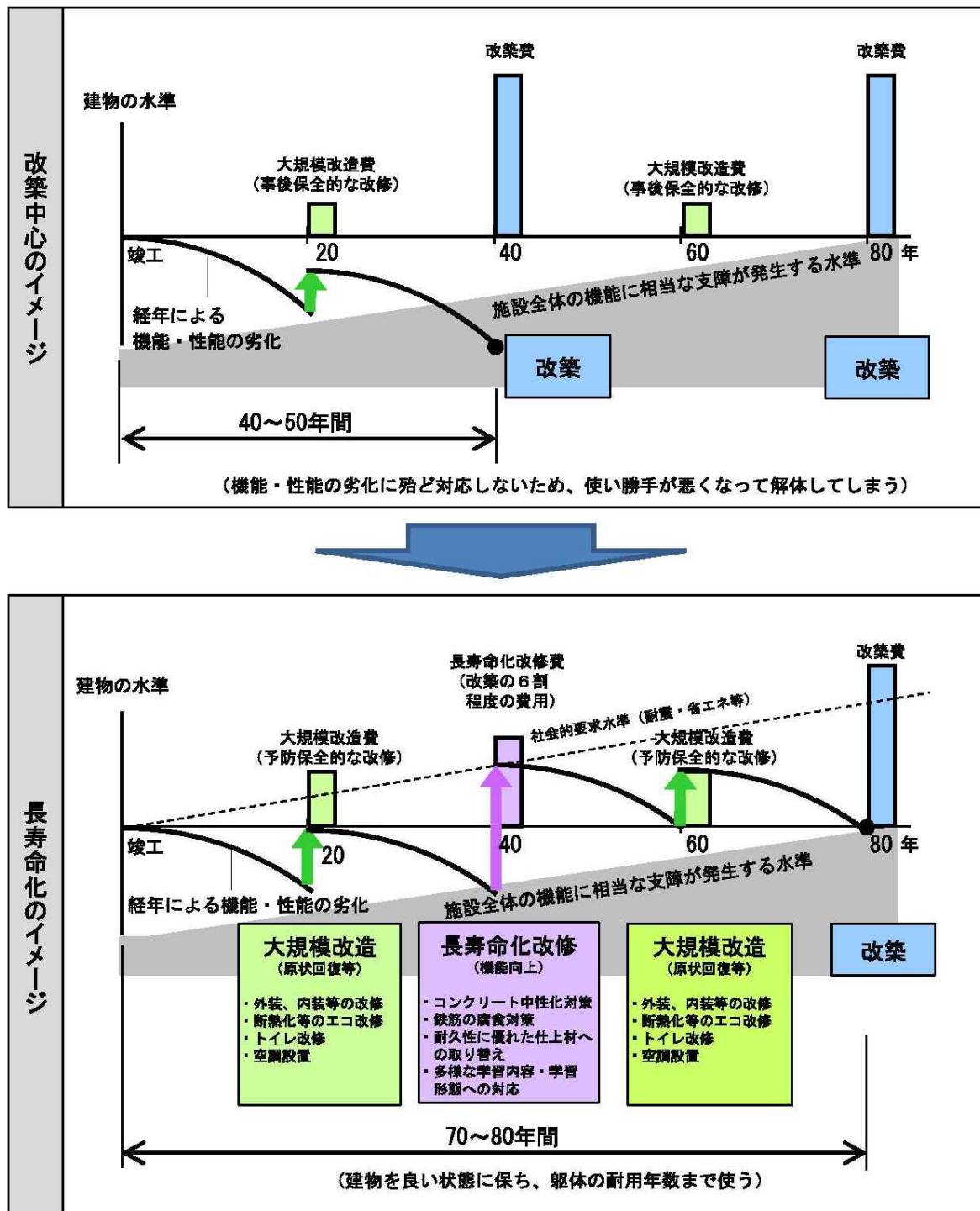
※ 水飲み場 10 箇所については、給水管浄水装置を設置し対応している。

8. 今後の維持・更新コスト

文部科学省では、建設後 40 年以上経過した施設について、長寿命化改修による整備を推進し、予防保全を行いながら建設後 70 年から 80 年程度、施設の状態によっては、建設後 100 年以上使用することを推奨しています。

ここでは、「図表 17 改築中心から長寿命化への転換イメージ」をもとに、改築中心（従来型）と長寿命化改修（長寿命化型）を取り入れた、今後 40 年間のコスト試算を行います。

図表 17 改築中心から長寿命化への転換イメージ



(1) 従来型によるコスト試算

基準年度	2020	年
試算期間: 基準年の翌年度から40年間		

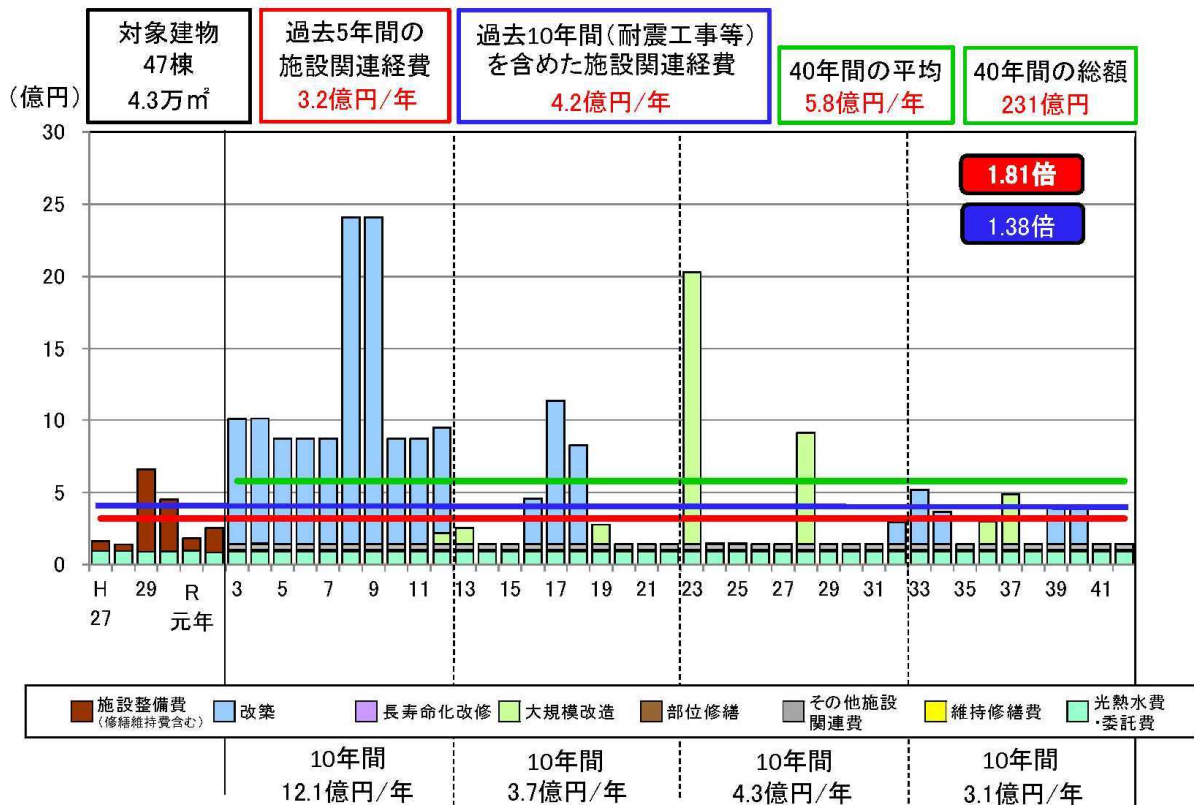
改築		
更新周期	40	年
改築単価	325,000	円/㎡
工事期間	2	年
実施年数より古い建物の改修を 10 年以内に実施		

大規模改造		
実施年数	20	年周期
工事期間	1	年

「学校施設長寿命化計画策定に係る解説書付属ソフト」を参考

- ① 学校の校舎棟・園舎の改築単価 325,000 円/㎡ (RC造)
「山形県国有財産総合管理改訂版基本方針(平成29年12月)」を参考
- ② 屋内運動場の改築単価 275,000 円/㎡ (S造) 余目第四小学校の建築単価を参考
- ③ 給食センターの改築単価 385,000 円/㎡ (S造) 学校給食共同調理場の建築単価を参考
- ④ 大規模改造の改修単価 改築単価の25%
- ⑤ 「その他施設関連費」「維持修繕費」「光熱水費、委託費」は、過去5の実績値と同水準と仮定

図表 18 今後の維持・更新コスト (従来型)



(2) 長寿命化型によるコスト試算

<グラフの年表示>

基準年度 和暦

試算期間: 基準年の翌年度から40年間

改築 ※1 試算上の区分(改築、長寿命)ごとに更新周期を設定する。

<改築、要調査> 更新周期 年

<長寿命> ※1 更新周期 年

工事期間 年

実施年数より古い建物の改築を 年以内を実施

長寿命化改修

改修周期 年

工事期間 年

実施年数より古い建物の改修を 年以内を実施

大規模改造

改修周期 年周期

(ただし、改築、長寿命化改修の前後10年間に重なる場合は実施しない)

部位修繕 ※2 ※2 躯体以外の劣化状況が未記入の場合は、部位修繕は算出されない。

D評価: 今後 年以内に部位修繕を実施

C評価: 今後 年以内に部位修繕を実施

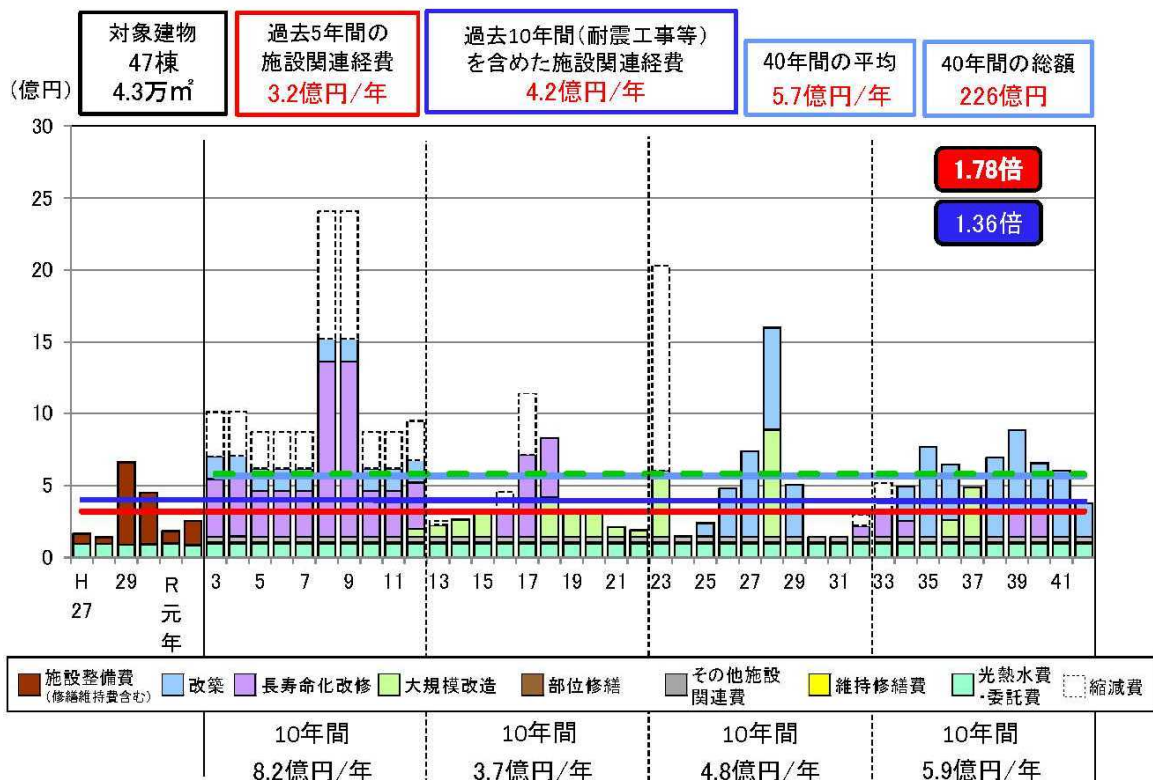
(ただし、改築・長寿命化改修・大規模改造を今後10年以内に実施する場合を除く)

A評価: 今後 年以内の長寿命化改修から部位修繕相当額を差し引く

① 「従来型によるコスト試算」と条件は同じ。

ただし、長寿命化改修の改修単価は、それぞれの改築単価の60%とする。

図表 19 今後の維持・更新コスト (長寿命化型)



(3) 長寿命化の効果

	今後 40 年間の 総額	今後 40 年間の 年額平均	過去 5 年間の 比較	過去 10 年間の 比較
従来型 (図表 17)	231 億円	5.8 億円	1.81 倍	1.38 倍
長寿命化型 (図表 18)	226 億円	5.7 億円	1.78 倍	1.36 倍

「図表 17 改築中心から長寿命化への転換イメージ」を参考に、改築周期 40 年（大規模改造周期 20 年）を条件に想定した、従来型の今後 40 年間の更新コストの総額と、建設後 40 年に長寿命化改修を行い、予防保全のため建設後 20 年と 60 年に大規模改造を実施し、80 年間施設を使用する想定でシミュレーションを行いました。改築中心から長寿命化へ転換した場合の削減効果は約 5 億円にとどまり、期待する大きな削減効果は得られませんでした。

その大きな理由は次のとおりです。

- ① 余目第四小学校の屋内運動場（H22 建築）を除くすべての小学校施設が、既に建設後 40 年以上経過しているため、今後 40 年間のシミュレーションをした場合、長寿命化改修を行っても、建築後 80 年以上を経過するため改築費用が含まれること。
- ② 幼稚園施設についても狩川幼稚園（S56 建築）を除く 4 園が、建設後 40 年以上経過しているため、小学校施設と同様に改築費用が含まれること。
- ③ 余目第一小学校と余目第三小学校の 2 校が、長寿命化改修の条件とされるコンクリートの圧縮強度（13.5N/mm²）を満たしていないため、改築判定となり改築費用で試算されること。

なお、長寿命化へ転換することにより、「図表 19 今後の維持・更新コスト（長寿命化型）」のグラフで示すとおり費用の平準化は図られるもの、建設後 40 年以上経過している施設が多いため、今後 10 年間に長寿命化改修が集中し、10 年間の総額として 82 億円の費用が必要になる試算となりました。

また、幼稚園施設と小学校施設の耐震工事と大規模改造工事が含まれている過去 10 年間の施設関連経費は、年額平均 4.2 億円になっているのに対し、長寿命化へ転換した場合、今後 40 年間の年額平均は 5.7 億円となり 1.36 倍の費用が必要になります。

これらを総括すると、今後の維持・更新コストに伴う財政負担と減少する園児・児童生徒の推移を考慮し、長寿命化への転換だけでなく、減築、又は学校統合を考えるなど、将来にわたり持続可能な施設整備に取り組む必要があります。

第4章 学校施設整備の基本的な方針等

1. 改修等の基本的な方針

(1) 本町の施設整備における基本的な方針は、次のとおりとします。

今後は、構造躯体が健全であると判断された施設については、「改築」中心から「長寿命化」の整備手法へと転換を図ることを基本とします。使用年数を延長することにより、中長期的な維持・管理等に係るトータルコストの縮減や、改築時期の分散による予算の平準化を行います。また、安全安心な教育環境を確保するため、改修等の標準周期を確立し、効果的・効率的な改修を目指します。

また、改築や長寿命化改修の実施にあたり、減少する園児・児童生徒の推移を考慮し、学校施設整備の基本的な方針等を踏まえ総合的視点にたった将来にわたり持続可能な施設整備を行うことが重要となります。

なお、改修等の基本的な方針は次のとおりです。

	目標使用年数	大規模改造の周期	長寿命化改修の周期
校舎・園舎	80年以上	建設後 20～25年 長寿命化後 20～25年	建設後 40～50年
屋内運動場 共同調理場	80年以上	建設後 20～25年 長寿命化後 20～25年	建設後 40～50年

2. 学校施設の規模・配置等の方針

(1) 学校の適正規模・適正配置の基準

法令上、学校規模の標準は学級数により設定されており、小中学校ともに「12学級以上18学級以下」が標準とされています。また、文部科学省では、従来から25学級以上の学校を大規模校、31学級以上の学校を過大規模校として定義しています。過大規模校については、速やかにその解消を図るよう設置者に対し促してきており、地域によっては、国の基準である12～18学級を下回る場合の基準と併せて、独自の大規模校や過大規模校の目安を設定し、必要な対応を検討している事例も見受けられます。

また、学校の適正配置については、児童生徒の通学条件を考慮する必要があります。文部科学省では、公立小中学校の通学距離について、小学校で概ね4km以内、中学校で概ね6km以内という基準を、公立小・中学校の施設費の国庫負担対象となる学校統合の条件として定めていることから、通学条件を通学距離によって捉えることが一般的になっています。

一方、児童生徒の実際の通学状況を見た場合、スクールバスの導入や交通機関の活用事例が増加しており、文部科学省の調査では「交通機関を利用した場合の通学時間」を基準として設定している市町村があり、概ね1時間以内としている例が多いことが分かっています。

なお、上記の基準を図表したものは次のとおりです。

《学校の適正規模・適正配置の基準》

	小学校	中学校
学級数	標準規模校 12学級以上18学級以下 大規模校 25学級以上 過大規模校 31学級以上	
通学距離	概ね4km以内	概ね6km以内
通学時間	概ね1時間以内	

学校教育法施行規則第41条

小学校の学級数は、12学級以上18学級以下を標準とする。ただし、地域の実態その他により特例の事情があるときは、この限りでない。※中学校については第79条において小学校の規定を準用しています。

(2) 学校の適正規模・適正配置の考え方

学校施設の適正規模は、児童生徒が集団の中で、多様な考えに触れ、認め合い、協力し合い、切磋琢磨することを通じて一人一人の資質や能力を伸ばしていくという学校の特質を踏まえ、小中学校では一定の集団規模が確保されていることが望ましいものと考えられています。

一方、適正配置では、小中学校は児童生徒の教育のための施設だけでなく、各地域のコミュニティの核としての性格を有するため、防災や地域の交流の場等、様々な機能を併せ持っていることに配慮が必要です。

また、学校教育は地域の未来の担い手である子供たちを育む場でもあり、まちづくりの在り方と密接不可分であるという性格も持っています。

このため、児童生徒の保護者や就学前の子供の保護者の声を重視しつつ、地域住民の十分な理解と協力を得るなど「地域とともにある学校づくり」の視点を踏まえ、丁寧な議論を行うことが必要とされています。

文部科学省が公表した「公立小学校・中学校の適正規模・適正配置等に関する手引き（平成27年1月27日）」を参考に、本計画の推進にあたり対応すべき重点項目は次のとおりとします。

1 複式学級の解消

適正規模に満たない小規模校のうち、今後、複式学級を含む学校となることが想定される場合は、統合などにより複式学級の解消を図ります。

2 小規模校の適正規模化

児童生徒数の推移により、今後においても適正な学校規模となることを見込めない小規模校で、施設の老朽化が進み改築等の対応が必要となる学校については、望ましい学校規模が確保されるよう計画的な施設整備を図ります。

3 配慮事項

減築、学校統合などを進める際は、保護者や地域住民との話し合いを行い、十分な合意形成を図ります。

第5章 改修等の優先順位付けと実施計画

1. 改修等の優先順位

幼稚園、小中学校施設の保全については、保全周期の目安に加え、各種点検や劣化状況の調査結果に基づいて、優先順位をつけながら計画的な保全を実施します。

また、緊急性の高い工事や安全確保に関わる維持修繕は引き続き最優先にしながら、子供たちの安全安心な教育環境を確保していきます。

改築や長寿命化改修については、築年数の古い建物から行うことを基本としますが、建物用途が同じで一つの幼稚園、学校で築年数が異なる複数の棟がある場合は、築年数の古い棟を基準とし、劣化状況を加味しながら総合的に判断します。

まずは、築年数と学校施設の老朽化状況の実態を踏まえた客観的指標に基づく、改築、長寿命化改修の優先順位は次のとおりとなります。

(○内数値が優先順位)

	A グループ	B グループ	C グループ	D グループ	E グループ
対 応 方 針	改築	概ね10年以内に 長寿命化改修	概ね20年以内に 長寿命化改修	概ね30年以内に 長寿命化改修	概ね40年以内に 長寿命化改修
校 舎 園 舎	①第一小学校 ②第三小学校	③第四小学校 ⑤第一幼稚園 ⑨第二小学校 ⑩第二幼稚園 ⑪余目中学校 ⑬第四幼稚園 ⑮立川小学校 ⑯狩川幼稚園 ⑰第三幼稚園	⑱立川中学校		
屋 内 運 動 場		⑥第一小学校 ⑦第三小学校 ⑧第二小学校 ⑫立川小学校 ⑭余目中学校 (東体育館)	⑰立川中学校		⑳余目中学校 (西体育館) ㉑第四小学校
その他		④第四小学校 (講堂)			㉒共同調理場

築40年以上を経過した施設が全体の51%を占めるため、概ね10年以内に長寿命化改修する施設が集中します。また、改築と判定された施設を含めると、従来の改築中心から長寿命化型に転換しても10年間で約82億円(8.2億円/年)の費用を要します。また、今後40年間の総額が226億円と試算されることから、財政負担が膨大なものとなります。

このため、本計画に基づいた運用だけでは限界があることから、将来の園児・児童生徒を見込んだ学校施設の規模や配置、運用面等、多面的な見直しが必要となります。

第6章 長寿命化計画の継続的運用方針

1. 情報基盤の整備と活用

安全で安心な学校を維持するためには、計画的な改修や改築といった整備を行うだけでなく、日常的な施設の点検・修繕が必要です。これまで、管理してきた財産台帳、工事・修繕履歴に加え、本計画の策定にあたり実施した老朽度調査の結果や施設関連経費の情報を蓄積し、今後の整備に活用していきます。

2. 推進体制等の整備

学校施設の適切な維持管理のため、継続的な点検や効率的な運用が必要です。建築士や専門業者に委託する建築基準法第12条による点検や消防設備等の点検など、これまで蓄積されたノウハウに加え、学校との連携を密にしながら施設の劣化状況等の確実な把握に努めます。

本計画は、庄内町公共施設等総合管理計画の方針を踏まえ、学校施設を所管する教育委員会が中心となって推進していきます。また、整備内容によって必要な場合は、検討委員会を立ち上げるなど、柔軟な推進体制を図っていきます。

3. フォローアップ

本計画は、学校施設の改修や改築の優先順位を設定し、標準的な費用の見込額を算出しています。今後の教育環境の変化、園児・児童生徒数の推移や事業の進捗状況を反映するなど、5年ごと計画の見直しを図りながら、実施年度や個別の事業費等を精査し、事業を実施していきます。

庄内町学校施設長寿命化計画

令和3年3月策定

庄内町教育委員会

〒999-7781 山形県東田川郡庄内町余目字町132番地1

TEL：0234-43-0127 FAX：0234-42-0811