

公共施設 個別施設計画
西和賀町立沢内中学校



令和 2年 1月

西和賀町

公共施設 個別施設計画

西和賀町立沢内中学校

【目 次】

I.	はじめにP - 1
II.	建物概要P - 2
III.	長期修繕計画の策定方針P - 3～5
IV.	長期修繕計画P - 6～12
V.	予防保全への取組P - 13～14

I. はじめに

1. 背景

計画対象施設は建築後47年経過しており、建築構成要素(建築部材、設備機器等)の劣化の進行や更新・修繕の時期を迎えています。

また、財政負担の軽減、地球環境への配慮といった社会的要求も高まっており、施設を長期間使用するための町有建築物として計画的な維持保全を行うことが求められています。

2. 目的

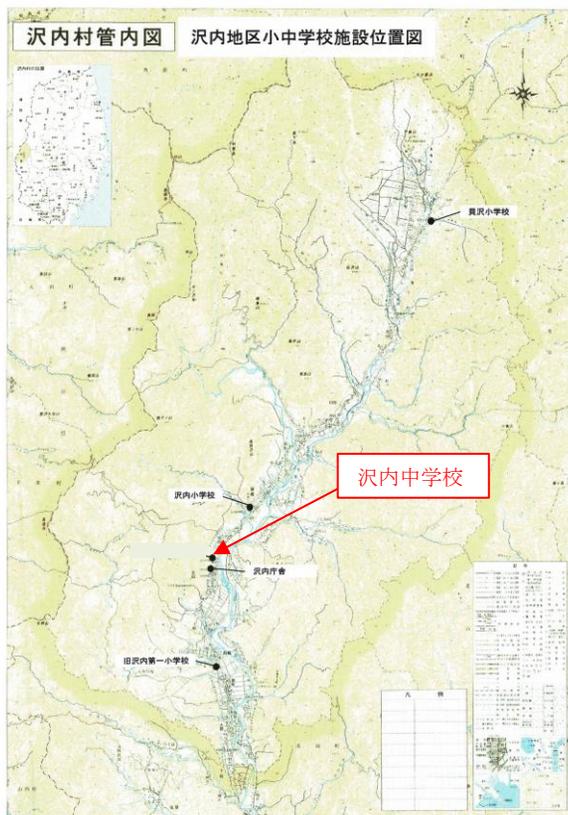
町有建築物の有効活用、将来にわたる負担軽減及び利用者満足度を向上させるために、計画的な施設保全により町有建築物の長寿命化を図ることが必要です。

そこで、建物部位、設備の修繕、更新周期を算定し、劣化度調査に基づいた修繕計画を作成し、適切な維持管理を図ることを目的とします。

II. 建物概要

1. 建物名称 : 西和賀町立沢内中学校
2. 所在地 : 岩手県和賀郡西和賀町沢内字太田一地割13番地
3. 構造 : 校舎—RC造、体育館—S造、渡り廊下—S造、配膳室—S造、特別教室棟—S造、渡り廊下—S造、第二体育館—RC造+S造、耐震補強—RC造、
4. 規模 : 校舎—地上3階 塔屋2階、体育館—平屋建、渡り廊下—平屋建、配膳室—平屋、特別教室棟—2階渡り廊下—平屋、第二体育館—平屋、耐震補強—3階
5. 建築面積 : 2,437.7㎡
6. 延べ床面積 : 4,205.5㎡
7. 竣工年月日 : 校舎1期—S47年、校舎2期—S48年、体育館—S49年、特別教室棟—S49年、第二体育館—S62年、配膳室—H10年、耐震補強—H23,24年

案内図



Ⅲ. 長期修繕計画の策定方針

1. 基本方針

本計画は築後 47年を迎えた沢内中学校において、先に行った劣化状況等調査の結果や修繕・更新周期等に基づき、建築物の機能・性能を長期的に維持するため、今後の維持保全計画の方向性を検討し、ライフサイクルコスト(以下「LCC」という。)、保全優先度を勘案した当施設の長期保全計画を策定します。

長期修繕計画表の作成については、令和2年度(2020年)からの計画とします。

2. 計画案の範囲

- ① 構造躯体は修繕・更新工事の対象から除外しています。
- ② 以下に掲げるような、建物内で使用される光熱費や一般に建物管理会社との年間委託契約の範囲内で処理される費目および法定点検費用等は含みません。
 - ・設備運転管理費
 - ・光熱費(電気、ガス、上下水道代 etc)
 - ・敷地や建物内の一般的な清掃・消毒
 - ・電球の取り替え、厨芥処理、害虫駆除、植栽の管理
 - ・警備に関わる費用
 - ・建物管理会社との年間委託契約の範囲内に含まれる軽微な補修費用
- ③ 家具、絨毯、カーテン、ブラインド、消火器、その他什器備品、消耗品等の費用。

3. 数量、修繕項目、周期*²

本計画(案)に記載された修繕項目、周期は各資材の品質や交換時期を保証するものではありません。記載された各修繕・更新の実施時期はあくまで目安として参照して下さい。また、先に行った劣化状況等調査の結果により±10年の範囲で修正を加えて作成しています。

4. 周期の変動

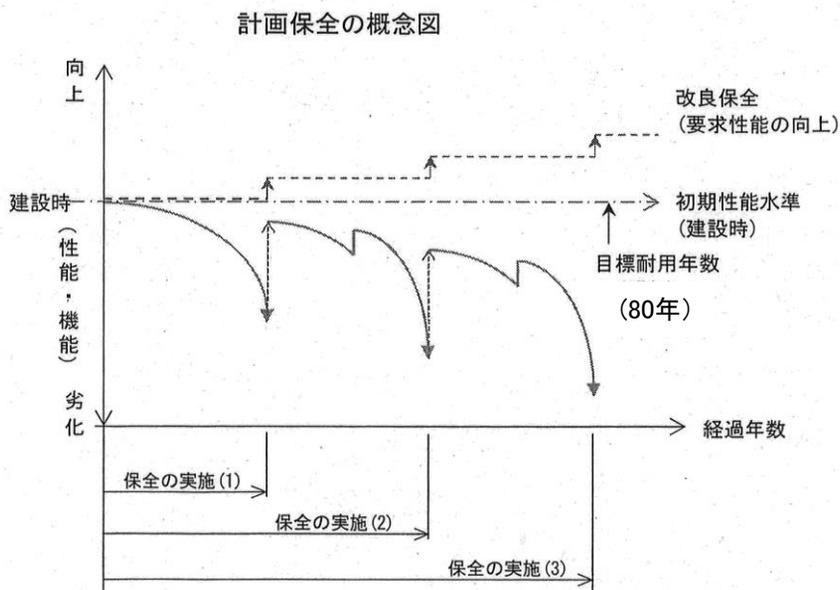
ご使用の際の使用環境およびメンテナンス状況による修繕・更新周期の変動は考慮しておりません。

5. 物価の変動等

修繕・更新費作成に使用した単価は現時点のもので、消費税は含んでおりません。また、将来に対する物価の変動は見込んでおりません。

6. 本計画の作成期間

計画期間は、『日本建築学会「建築物の耐久計画に関する考え方」』によるコンクリート構造物の耐用年数 80 年間を採用し、校舎、特別教室棟、配膳室及び第一体育館は令和 2 年(2020 年)から令和 34 年(2052 年)までの期間とし、別棟である第二体育館は令和2年(2020 年)から令和 50 年(2068 年)までとします。



7. 修繕費・更新費の考え方

本計画の修繕・更新費用の金額は直接工事費のみの概算値であり共通仮設費、経費率を見込んでいない金額であるため、修繕・更新工事を行う際は、その都度、詳細に設計や見積を取る必要があります。

8. 用語の説明

A) 修繕 :

建物の部位（床、壁、建具等）の損傷や設備機器・システムなどの機能不全に対し、部分的な補修や部品の交換等により初期の機能（美観）を回復すること。

B) 更新 :

建物の部位や設備機器・システムなどを解体・撤去・廃棄し、同等品を新設して初期の機能（美観）を回復すること。

建物の部位や設備機器・システムなどの機能不全の要因が、部分的な劣化や構成部品の耐久性によるものではなく全体の耐用年数（寿命）によるものと判断されるときに行われる。

C) 改良・改善・改修 :

建物の部位や設備機器・システムなどを解体・撤去・廃棄し、性能向上を目的として解体・撤去前とは異なるデザイン・素材・機器などに置き換えてしまうこと。

更新時に（寿命が尽きた時に）行う場合と、更新時を待たずに（寿命が尽きる前に）行う場合とがある。

改良・改善・改修の時期やその内容を竣工時点で予測することは不可能であるため、本計画では考慮しない。

D) 建物の物理的耐用年数

建物の主たる構成要素を

①構造躯体、②造作・仕上げ、③建具、④設備

とした時、①構造躯体の寿命が支配的である。但し、②③④であっても、修繕、更新が物理的に不可能であったり経済的に成立しないような場合には構造躯体の寿命を待たずにその建物の物理的耐用年数に到達する。

(注)

* 1 素材本来の寿命で、通常の経年劣化により構造体としての強度が保てなくなるまでの期間を意味する。（地震・火災等により受けるダメージによる寿命ではない）

* 2 本計画案に採用した修繕項目、修繕周期、修繕率及び更新周期等のデータは、「建築物のLC評価用データ集（改訂第3版）：（社）建築・設備維持保全推進協会」を基に当社としての独自の判断を加えたものである。

IV. 長期修繕計画表

沢内中学校(配膳室) : LCC2020-2052

(単位:千円)

No.	LCC項目 大分類名称	工種名称	部位名称	建築費 (千円)	計算基準 年月日	修繕 更新 区分	修繕 更新 周期	2020 R2 築45	2021 R3 築46	2022 R4 築47	2023 R5 築48	2024 R6 築49	2025 R7 築50	2026 R8 築51	2027 R9 築52	2028 R10 築53	2029 R11 築54	2030 R12 築55	2031 R13 築56	2032 R14 築57	2033 R15 築58	2034 R16 築59	2035 R17 築60	2036 R18 築61	2037 R19 築62	2038 R20 築63	2039 R21 築64	2040 R22 築65	2041 R23 築66	2042 R24 築67	2043 R25 築68	2044 R26 築69	2045 R27 築70	2046 R28 築71	2047 R29 築72	2048 R30 築73	2049 R31 築74	2050 R32 築75	2051 R33 築76	2052 R34 築77									
1	5 建築(外部仕上)	009 防水工事	シート防水工事	159	1975/1/1	1修繕	5	12				12						12				12																											
	5 建築(外部仕上)	009 防水工事	シート防水工事	159	1975/1/1	2更新	20															249																											
2	5 建築(外部仕上)	013 屋根および 樋工事	屋根工事	1,494	1975/1/1	1修繕	5	242				242						242				242																											
	5 建築(外部仕上)	013 屋根および 樋工事	屋根工事	1,494	1975/1/1	2更新	30															4,833																											
3	5 建築(外部仕上)	014 金属工事	金物工事(手摺等)	215	1975/1/1	1修繕	5	31				31						31				31																											
	5 建築(外部仕上)	014 金属工事	金物工事(手摺等)	215	1975/1/1	2更新	40																																										
4	5 建築(外部仕上)	016 建具工事	アルミ製建具	735	1975/1/1	1修繕	10					223										223																											
	5 建築(外部仕上)	016 建具工事	アルミ製建具	735	1975/1/1	2更新	40																																										
5	6 建築(内部仕上)	015 左官工事	床モルタル下地等	89	1975/1/1	1修繕	10					16										16																											
	6 建築(内部仕上)	015 左官工事	床モルタル下地等	89	1975/1/1	2更新	30																158																										
6	6 建築(内部仕上)	020 内装工事	内装工事一式(内部)	1,608	1975/1/1	1修繕	5	109				109										109																											
	6 建築(内部仕上)	020 内装工事	内装工事一式(内部)	1,608	1975/1/1	2更新	25					2,179																																					
7	6 建築(内部仕上)	012 木工事	木工事	330	1975/1/1	1修繕	5	22				22										22																											
	6 建築(内部仕上)	012 木工事	木工事	330	1975/1/1	2更新	25					447																																					
8	6 建築(内部仕上)	019 塗装工事	塗装工事(内部)	182	1975/1/1	2更新	20	189														373																											
9	6 建築(内部仕上)	021 ユニットその他 工事	雑工事	730	1975/1/1	1修繕	5	18				18										18																											
	6 建築(内部仕上)	021 ユニットその他 工事	雑工事	730	1975/1/1	2更新	25					923																																					
10	7 電気設備	E01 電気設備 一般共通事項	電灯コンセント設備工事	397	1975/1/1	1修繕	8			293								293								293																							
	7 電気設備	E01 電気設備 一般共通事項	電灯コンセント設備工事	397	1975/1/1	2更新	24			547									547								547																						
11	7 電気設備	E10 自動火災報 知設備	防火戸制御設備工事	172	1975/1/1	2更新	20															217																											
12	7 電気設備	E10 自動火災報 知設備	火災報知設備工事	68	1975/1/1	1修繕	5	10				10						10				10																											
	7 電気設備	E10 自動火災報 知設備	火災報知設備工事	68	1975/1/1	2更新	20															109																											
13	8 衛生設備	M08 給排水衛生 設備工事	給水設備工事	176	1975/1/1	1修繕	10					23										23																											
	8 衛生設備	M08 給排水衛生 設備工事	給水設備工事	176	1975/1/1	2更新	30															228																											
14	8 衛生設備	M08 給排水衛生 設備工事	排水設備工事	244	1975/1/1	2更新	30															341																											
15	9 空調設備	M06 換気設備工 事	換気設備工事	120	1975/1/1	2更新	10					205										205																											
						1修繕		445			293		707					445	293			707				293	445																						
						2更新		189			547		3,754									6,713					547																						
						年度計		634			841		4,461					445	841			7,420				841	445																						
						累計		634	634	634	1,475	1,475	5,936	5,936	5,936	5,936	5,936	6,381	7,221	7,221	7,221	7,221	14,641	14,641	14,641	14,641	15,482	15,927	15,927	15,927	15,927	15,927	16,839	16,839	17,679	17,679	17,679	17,679	21,673	21,673	21,673								
	部位 年度合 計	5 建築(外部仕上)						286				509						286			5,590				286																								
		6 建築(内部仕上)						339				3,714						150			696				150																								
		7 電気設備						10			841		10					10	841			335				841	10																						
		8 衛生設備										23										593																											
		9 空調設備										205										205																											
		10 昇降機																																															
	部位 累計	5 建築(外部仕上)						286	286	286	286	286	794	794	794	794	794	1,080	1,080	1,080	1,080	6,670	6,670	6,670	6,670	6,956	6,956	6,956	6,956	6,956	7,464	7,464	7,464	7,464	7,464	7,464	7,750	7,750	7,750										
		6 建築(内部仕上)						339	339	339	339	339	4,053	4,053	4,053	4,053	4,053	4,203	4,203	4,203	4,203	4,899	4,899	4,899	4,899	5,049	5,049	5,049	5,049	5,049	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	8,913	8,913	8,913		</								

V. 予防保全への取組

沢内中学校を目標使用年数までの期間、常に安全で良好な状態で維持するためには、施設の故障や不具合を未然に防ぐ「予防保全」の考え方が重要となる。予防保全を行うことにより、突発的な事故や費用負担を減少させることができ、安定した施設運営が可能となる。

また、「大規模改修工事等の整備水準」を踏まえ、予防保全を大規模な改修工事の際に実施することで、より効果的に長寿命化対策を図ることができる。

●大規模改修工事等の整備水準

改修部位		従来の一般的な施設水準	改修整備水準
①構造躯体を健全に保つもの			
屋上		塗膜防水	シート防水、塗膜防水
外壁		複層塗材	防水型複層塗材(高弾性タイプ)
②施設運営に大きな影響を与えるもの			
受変電設備		屋外設置	屋内設置
空気調和設備	暖房設備	温水暖房	F F化もしくは、EHP 空調機
	冷房設備		
	換気設備		
衛生設備	給水設備	劣化しやすい配管	耐久性・耐震性の高い配管
	排水設備	劣化しやすい配管	耐久性・耐震性の高い配管
	給湯設備	劣化しやすい配管	耐久性・耐震性の高い配管
③防災面・安全面で配慮が必要なもの			
消火設備	消火栓	1号屋内消火栓	易操作性1号屋内消火栓
非構造部材	吊天井等		落下の危険性のない部材、工法
外部建具	サッシ	アルミサッシ	樹脂サッシ
	ガラス	単層ガラス	複層ガラス、ガラス飛散防止対策
④環境に配慮が必要なもの			
内装材等	内装仕上げ・建具・家具		空気汚染物質を発生させない材料(F★★★★)
環境負荷の低減	断熱化	断熱材の設置	高性能断熱材の設置
	照明設備	蛍光灯(一部LED化済)	LED化
	衛生設備		節水型機具、高効率機器

● 点検等による施設状況の把握

予防保全を推進するためには、故障や不具合の兆候を早期に発見することが重要となる。施設管理者による日常点検や委託業者による定期点検及び法定点検等を適切に実施することで施設の不具合の有無を把握し、予防保全の適切な実施を目指す。

なお、以下の点検方法により施設の状況を把握する。

○日常点検

施設管理者による日常的な点検の実施（表：日常点検を実施する際に留意するポイントによる）

○法定点検

消防法、その他法令に基づく各種点検の実施（時期：法令に基づく時期に実施）

○定期点検

各種設備等の定期的な点検の実施（各種設備を維持するために必要な時期）

○老朽度調査

専門業者による調査を5～10年に1回実施

● 日常点検を実施する際に留意するポイント

部位	点検箇所	ポイント	点検の頻度
①構造躯体を健全に保つもの			
屋上・屋根	屋上防水・屋根全体	防水上塗材の亀裂の有無 屋根の錆等	1月に1回
外壁	外壁全体	ひび割れ、塗装のはがれ等	1月に1回
②施設運営に大きな影響を与えるもの			
受変電設備	設備外観	異常の有無	稼働日毎
空気調和設備	ボイラー	異常の有無	稼働日毎
	エアコン	異常の有無	稼働日毎
衛生設備	タンク類	異常の有無	稼働日毎
	ポンプ類	異常の有無	稼働日毎
	配管類	異常の有無	稼働日毎
③防災面・安全面で配慮が必要なもの			
防災設備	自動火災報知機・消火設備	異常の有無	稼働日毎
昇降機	エレベーター	異常の有無	稼働日毎