

二本松市学校施設長寿命化計画 (素案)

令和2年3月

二本松市教育委員会

目次

1. 学校施設の長寿命化計画の背景・目的	1
1-1 背景	1
1-2 目的	2
1-3 本計画と関連するその他の計画等	3
1-4 計画期間	4
1-5 対象施設	4
2. 学校施設の実態	8
2-1 児童生徒数および学級数の推移	8
2-2 学校施設の保有状況	11
2-3 構造躯体の健全性	14
2-4 老朽化現地調査	18
2-5 維持管理費の推移	22
3. 学校施設の目指すべき姿	23
4. 長寿命化実施計画	26
4-1 施設の整備手法	26
4-2 従来型の整備コスト	27
4-3 目標使用年数・改修周期の設定	29
4-4 整備水準の設定	31
4-5 整備コストの設定	33
4-6 長寿命化型の整備コスト	36
4-7 整備優先順位	37
4-8 整備コスト試算	40
5. 学校統合の検討	42
5-1 統合検討の背景	42
5-2 統合検討の前提条件と検討フロー	48
5-3 学校統合の検討結果	50
5-4 学校統合の課題	68
6. 他施設との複合化の検討	71
6-1 複合化検討にあたっての背景・考え方	71
6-2 複合化の効果と課題	78
7. 長寿命化計画の継続的運用方針	79
7-1 情報基盤の整備と活用	79
7-2 推進体制等の整備	79
7-3 フォローアップ	80
参考文献	81

1. 学校施設の長寿命化計画の背景・目的

1-1 背景

昭和 40～50 年代の急激な人口増加・児童生徒数の増加にあわせて集中的に整備された学校施設の老朽化が顕著になっており、全国で一斉に整備の時期を迎えています。これまで老朽化の進んだ施設については一般的に築 40 年程度で建替えが行われてきましたが、人口減少に伴う財政難が進行するなか、建替えには多額の費用を要することから施設整備にあたっての予算の確保が各自治体で大きな課題となっています。

学校施設は児童生徒の学習や生活の場であるとともに地域のコミュニティの核としての性格を有することが多く、防災、地域の交流の場など様々な機能を果たすことが期待されており、児童生徒や地域住民が安全・安心に利用できる整備が求められます。

本市の学校施設は、1970年代に建設された建物が多く、経年による建物自体の老朽化や設備の不具合等の問題を抱えています。また、学校を取り巻く環境の変化と共に、教育内容の多様化や防犯・防災対策、環境配慮、バリアフリーへの配慮など学校施設に求められるニーズも変化し、現在の学校施設では必要な機能を十分に果たすことができなくなりつつあります。これらを是正していくため、学校施設の全体を把握し、建物を良好な状態で長期に亘って使い続ける長寿命化の考えのもと総合的な観点での整備・管理運営の適正化が求められています。



金属屋根の劣化（岩代中学校 体育館）



外壁の劣化（東和中学校 校舎棟）



廊下壁の塗装剥がれ（二本松南小学校 校舎棟）



床材の劣化（二本松第二中学校 校舎棟）

図 1-1 老朽化の目立つ外装・内装など

1-2 目的

近年、施設整備にあたっては地球温暖化や省エネルギー、保有施設の長寿命化による有効活用や維持保全の効率化が重要なテーマとなっており、建物の長寿命化改修は、建替えに比べて工事費が抑えられることから、中長期的にみて財政負担の軽減に有効と考えられています。また、既存施設を長く活用することは、廃棄物の量を抑えて環境への負荷を少なくする効果も期待できます。

本計画は、学校施設の抱える様々な課題や児童生徒数の将来推移、社会情勢の変化等を踏まえた本市の目指すべき教育環境とするための施設整備基本方針の策定、学校施設の長寿命化改修による財政負担の軽減を図った実行可能な中長期整備計画の策定を目的とします。

計画の策定にあたっては、文部科学省が提唱している施設整備指針や推進している防災機能・エコスクール^{※1}等の事案についても積極的に取り入れ、子どもたちがより良い環境で学習や生活ができるよう安心・安全な施設・設備の整備を進めていくための基本方針を策定します。

1. 長寿命化改修とは

学校施設の老朽化対策を効率的・効果的に進めるための新しい改修方法。従来のように建築後 40 年程度で建替えるのではなく、コストを抑えながら建替え同等の教育環境の確保が可能。

2. 長寿命化改修のメリット

①工事費用の縮減

- ・ 構造体（柱や梁）の工事が大幅に減少するため、工事費用が建替えと比較して 4 割程度縮減



環境に配慮した学校施設として再生

②建替えた場合と同等の教育環境の確保が可能

- ・ ライフラインや仕上、機能の一新が可能
- ・ 間取りを変更することも可能



改修に併せて多目的に活用できるワークスペースを整備

③廃棄物量が少ない

- ・ 排出する廃棄物が少なく、環境負荷が少ない
- ・ 廃棄物処理に係るコストの削減が可能

図 1-2 長寿命化改修の概要〔出典：文部科学省手引〕

※1 エコスクール：環境負荷の低減や自然との共生を考慮して整備された学校

1-3 本計画と関連するその他の計画等

本計画に関連する計画・指針等を図 1-3 に示します。本計画は、国が進める『インフラ長寿命化基本計画（平成 25 年 11 月、インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議）』を受けて策定した『二本松市公共施設等総合管理計画（平成 29 年 3 月、二本松市 契約管財課）』の学校施設に関する個別計画に位置づけられます。

学校施設については、『学校施設の老朽化対策について（平成25年3月、学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議）』、『学校施設の長寿命化計画策定に係る手引（平成27年4月、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、文部科学省）（以下、「文科省解説書」という。）』等の報告書がまとめられ、学校施設の特徴を踏まえた計画策定・対策実施の促進が図られています。

『二本松市公共施設等総合管理計画』では、平成 29 年度（2017 年度）～平成 68 年度（2056 年度）までの 40 年間を計画期間として長寿命化や施設規模・配置の適正化（統合、廃止、複合化）などの公共施設整備マネジメントを長期的な視点で進めていく方針が掲げられています。

本計画においても、文部科学省の各指針やエコスクール等の整備計画、本市の総合計画や総合戦略との調整を図りつつ計画を策定します。

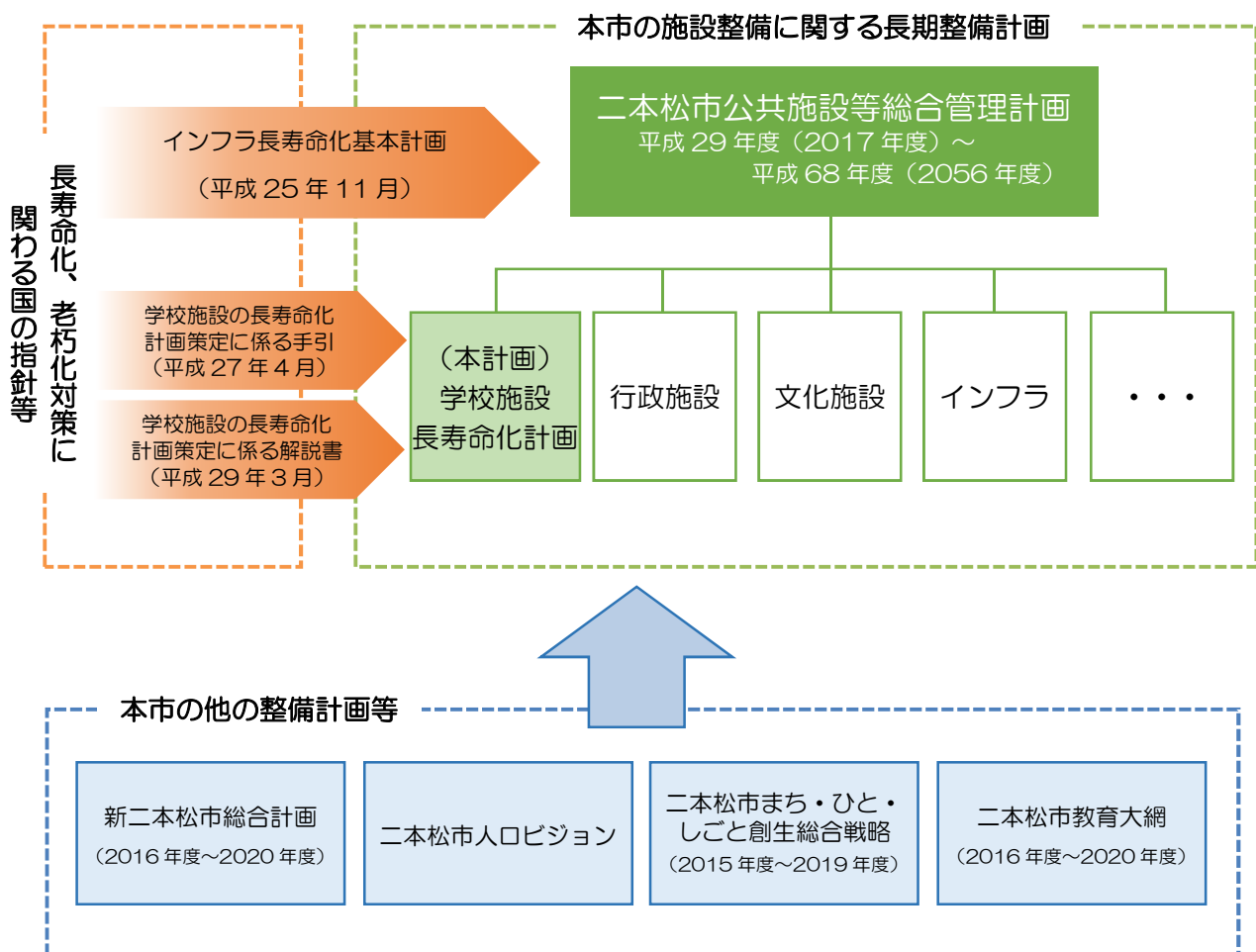


図 1-3 本計画と関連するその他の計画等

1-4 計画期間

計画期間は 2021 年度から 2050 年度までの 30 年間とします。計画の実施にあたっては、定期点検等により継続的に建物の老朽化状況を把握し、おおむね 10 年毎に計画の見直しを行うこととします。また、『二本松市公共施設等総合管理計画』の見直しが行われる際は、本計画についても適宜見直しを行うこととします。



図 1-4 計画期間

1-5 対象施設

本計画における対象施設の配置を図 1-5 に示します。各学校施設のうち、対象建物は以下のものとします。

■対象建物

- ・校舎（渡り廊下、昇降路等の小規模の建物を含む）
- ・屋内運動場 ・武道場

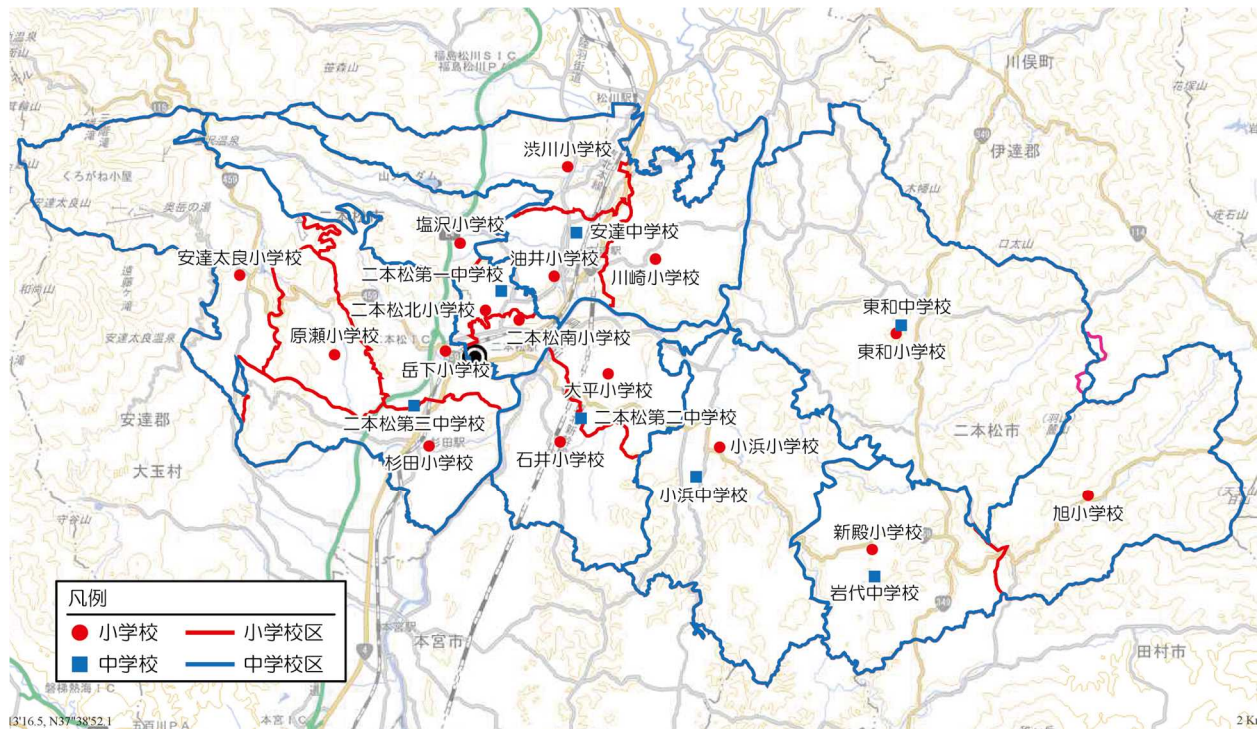


図 1-5 二本松市の学校施設配置

表 1-1 建物概要 1/2

(2019 年度)

施設名	建物名	構造※-階数	規模 (㎡)	建築年度	築年数	耐震 基準	耐震補強 実施年度
二本松南小学校	普通教室棟	RC-3	2,453	1976	44	旧	2011
	管理教室棟	RC-3	2,048	1977	43	旧	2011
	屋内運動場	S-2	876	1978	42	旧	2009
二本松北小学校	管理・普通教室棟	RC-3	3,832	1971	49	旧	2009, 2017
	特別教室棟	RC-3	806	1973	47	旧	2009
	屋内運動場	S-1	704	1966	54	旧	2009
塩沢小学校	管理教室棟	RC-2	2,010	1988	32	新	—
	屋内運動場	S-2	854	1989	31	新	—
岳下小学校	管理・普通教室棟	RC-3	3,040	1971	49	旧	2009, 2017
	屋内運動場	S-1	719	1969	51	旧	2009
安達太良小学校	特別・管理・教室棟	RC-3	2,564	2004	16	新	—
	屋内運動場	S-2	988	2004	16	新	—
原瀬小学校	管理教室棟	RC-2	2,122	1994	26	新	—
	屋内運動場	S-2	957	1994	26	新	—
杉田小学校	管理・普通教室棟	RC-3	3,229	1981	39	旧	2013
	屋内運動場	S-2	1,053	1987	33	新	—
石井小学校	管理・特別教室棟	RC-2	2,208	2000	20	新	—
	普通教室棟	RC-2	1,859	2000	20	新	—
	屋内運動場	RC-2	1,290	2001	19	新	—
大平小学校	普通教室棟	RC-3	2,078	1972	48	旧	2008
	特別教室棟	RC-3	705	1986	34	新	—
	屋内運動場	S-1	692	1974	46	旧	2008
油井小学校	普通教室棟	RC-3	2,448	1976	44	旧	2005, 2014
	管理棟	RC-2	669	1976	44	旧	2012
	特別教室棟	RC-2	517	1980	40	旧	不要
	屋内運動場	S-1	972	1982	38	新	—
渋川小学校	管理特別教室棟	RC-2	2,313	1969	51	旧	2012
	屋内運動場	S-1	549	1974	46	旧	2009
川崎小学校	管理教室棟	RC-2	2,809	1966	54	旧	不要
	屋内運動場	S-1	886	1985	35	新	—
小浜小学校	教室棟	RC-2	2,074	1966	54	旧	2011
	管理・教室棟	RC-2	1,908	1995	25	新	—
	屋内運動場	S-1	956	2005	15	新	—
新殿小学校	教室棟	RC-2	1,754	1973	47	旧	2002
	教室・管理棟	RC-2	1,480	1974	46	旧	2002
	屋内運動場	S-2	855	1975	45	旧	2010
旭小学校	普通教室棟	RC-3	2,345	1976	44	旧	2011
	屋内運動場	S-2	839	1993	27	新	—
東和小学校	特別・普通教室棟	RC-3	2,613	2009	11	新	—
	特別・普通教室管理棟	RC-2	2,127	2009	11	新	—
	普通教室棟	RC-2	755	2009	11	新	—
	屋内運動場	RC-2	1,304	2009	11	新	—

表 1-1 建物概要 2/2

(2019 年度)

施設名	建物名	構造※-階数	規模 (㎡)	建築年度	築年数	耐震 基準	耐震補強 実施年度
二本松第一中学校	管理普通教室棟	RC-4	3,121	1983	37	新	—
	特別教室棟	RC-4	2,630	1984	36	新	—
	屋内運動場 ⑭	S-1	1,073	1982	38	新	—
	屋内運動場 ⑫	S-1	765	1980	40	旧	2009
	柔剣道場	S-2	561	1994	26	新	—
二本松第二中学校	管理普通教室棟	RC-3	2,997	1972	48	旧	不要
	技術・被服室棟	S-1	267	1973	47	旧	2014
	屋内運動場	S-2	1,185	1973	47	旧	2011、2014
	柔剣道場	S-1	491	1993	27	新	—
二本松第三中学校	管理・普通教室棟	RC-3	2,399	1980	40	旧	2012
	普通・特別教室棟	RC-4	1,859	1981	39	旧	不要
	特別教室棟	S-1	338	1981	39	旧	2012
	屋内運動場	S-2	1,206	1981	39	旧	2012
	柔剣道場	S-1	457	1992	28	新	—
安達中学校	教室棟	RC-3	3,109	1963	57	旧	2012
	管理・特別教室棟	RC-2	1,486	1965	55	旧	2012
	工作室	S-1	165	1965	55	旧	不要
	屋内運動場	S-2	2,291	1994	26	新	—
小浜中学校	普通教室棟	RC-3	3,726	1977	43	旧	2013
	特別教室棟	S-1	318	1965	55	旧	2013
	屋内運動場	S-2	1,203	1978	42	旧	2010
岩代中学校	教室・特別教室棟	RC-3	2,365	1982	38	新	—
	特別教室棟	S-1	318	1966	54	旧	2014
	屋内運動場	S-1	749	1984	36	新	—
東和中学校	特別教室棟 ①	RC-2	1,749	1978	42	旧	2013、2018
	管理棟 ⑨	RC-1	438	1978	42	旧	不要
	普通教室棟 ⑩	RC-3	2,675	1978	42	旧	2013
	特別教室棟 ⑪	RC-1	402	1978	42	旧	不要
	屋内運動場	S-2	1,482	1979	41	旧	2010
	柔剣道場	S-1	450	1981	39	新	—

※建物名の後の①等の数字は施設台帳の棟番号を示します。(分類のため建物名が同じもののみ表記)

構造-階数の RC は鉄筋コンクリート造、S は鉄骨造を示します。

耐震基準欄の『新』は 1982 年以降に竣工した新耐震基準により設計された建物、『旧』は 1981 年以前に竣工した旧耐震基準により設計された建物を示します。

耐震補強欄の『不要』は、耐震診断より必要な耐震性能が確保されていることから耐震補強不要を意味します。

2. 学校施設の実態

学校施設の将来的な整備計画を作成するためには、屋上や外壁、内装、設備機器等施設そのものの老朽化状況のほか、児童生徒数の推移、学校施設の改修履歴や過去の修繕費、維持管理費についても把握することが重要となります。本章では、学校施設を取り巻く状況进行分析するとともに、構造躯体の健全性、老朽化調査の結果、施設整備コストの状況等の学校施設の実態を報告します。

2-1 児童生徒数および学級数の推移

2019 年度5月現在の児童生徒数・学級数を表 2-1 に示します。学校教育法施行規則における、学校規模の標準である 12 学級以上 18 学級以下に該当する学校は二本松北小学校・油井小学校の 2 校のみであり、ほとんどの学校が 12 学級未満の小規模校です。小学校においては一部を複式学級としている 6 学級未満の過小規模校もみられます。

表 2-1 児童生徒数一覧 (2019 年度5月現在)

施設名	所在地	児童生徒数（人）		学級数（学級）	
		通常学級	特別支援	通常学級	特別支援
二本松南小学校	二本松市亀谷 2-123	229	6	9	2
二本松北小学校	二本松市郭内 1-1	351	16	12	3
塩沢小学校	二本松市塩沢町 1-238-1	75	3	6	1
岳下小学校	二本松市大壇 175-1	182	9	7	3
安達太良小学校	二本松市岳温泉 1-177-1	39	3	4	1
原瀬小学校	二本松市原セオ木 380	40	-	4	-
杉田小学校	二本松市中江 195-1	176	5	6	2
石井小学校	二本松市小高内 3	113	5	6	2
大平小学校	二本松市竹ノ内 22-1	107	10	6	2
油井小学校	二本松市油井字台 5	362	19	12	3
渋川小学校	二本松市渋川字神明森 27	77	2	6	1
川崎小学校	二本松市上川崎字上種田 1	106	6	6	1
小浜小学校	二本松市小浜字藤町 100	151	3	6	1
新殿小学校	二本松市西新殿字永作 10	40	1	4	1
旭小学校	二本松市田沢字鳥上 44	47	-	4	-
東和小学校	二本松市針道字大町西 46	213	6	8	2
小学校 計		2,308	94	106	25
二本松第一中学校	二本松市郭内 2-56-1	361	11	11	2
二本松第二中学校	二本松市沖 3-301-1	162	4	5	2
二本松第三中学校	二本松市大作 165	266	9	8	2
安達中学校	二本松市油井字田向 100	289	6	8	1
小浜中学校	二本松市小浜字反町 411	79	10	3	2
岩代中学校	二本松市西新殿字一本木 188	72	1	3	1
東和中学校	二本松市針道字大町西 1	122	-	4	-
中学校 計		1,351	41	42	10
小・中学校 合計		3,659	135	148	35

旧二本松市、安達町、岩代町、東和中が合併して現在の二本松市となった 2006 年度以降の児童生徒数の推移を図 2-1 に示します。児童数・生徒数ともに減少が続き、2019 年度には 2006 年度と比較すると児童数は約 67%、生徒数は約 69%まで減少しています。

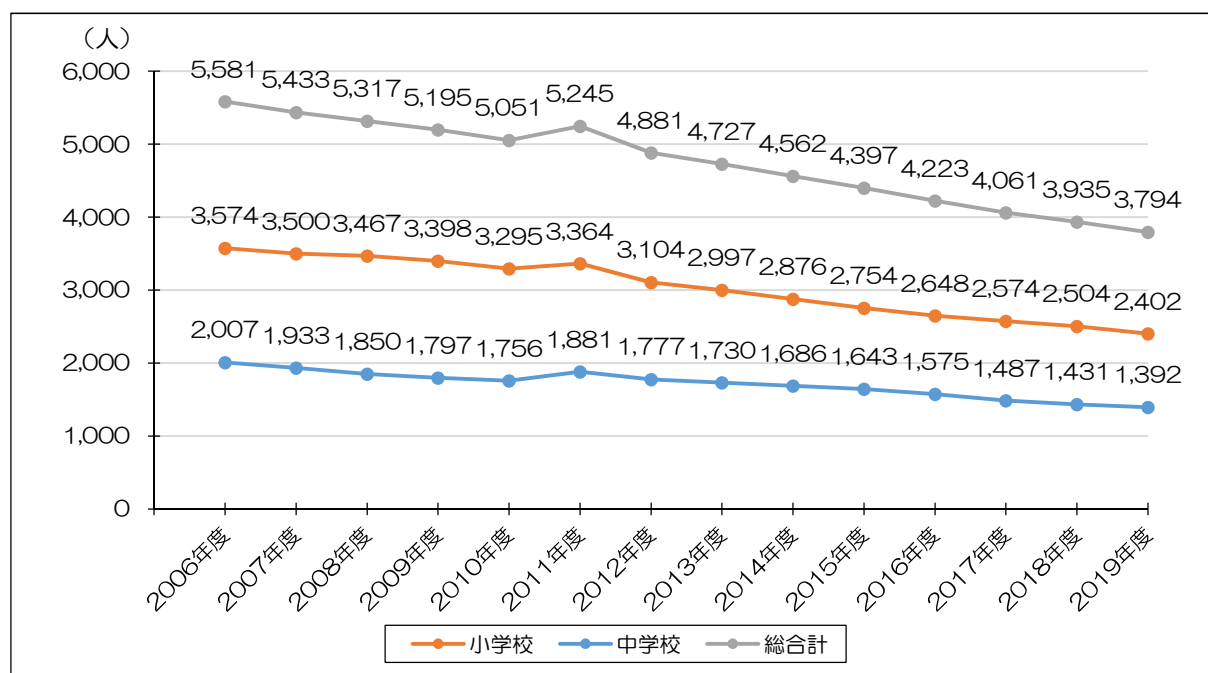


図 2-1 児童生徒数の推移

小学校の統合が行われ、現在の学校数、学区割りとなった 2010 年度以降の中学校区別児童生徒数の推移を図 2-2 に示します。2010 年度と 2019 年度を比較すると、いずれの中学校区も 60～70%程度に減少していますが、安達中学校区だけは約 88%と他の中学校区に比べて減少割合が緩やかです。

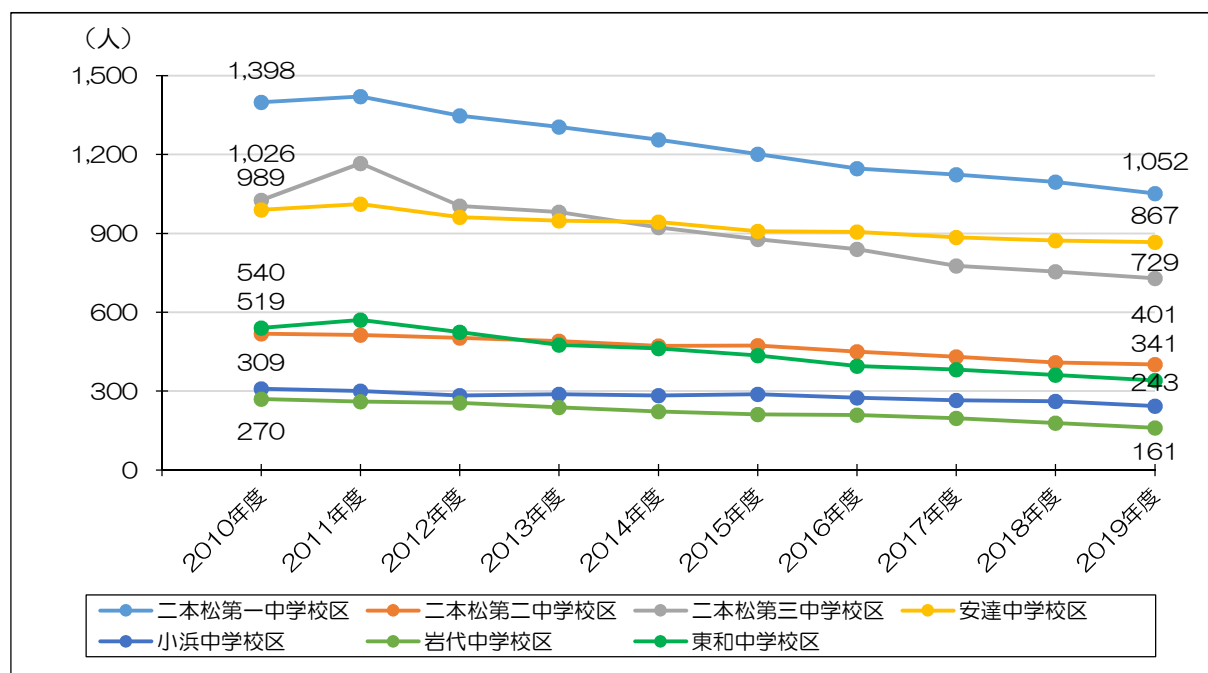


図 2-2 中学校区別児童生徒数の推移

2006 年度以降の学級数の推移を図 2-3 に示します。小学校・中学校ともに減少が続き、2019 年度の学級数を 2006 年度と比較すると小学校では約 70%、中学校では約 66%まで減少しています。

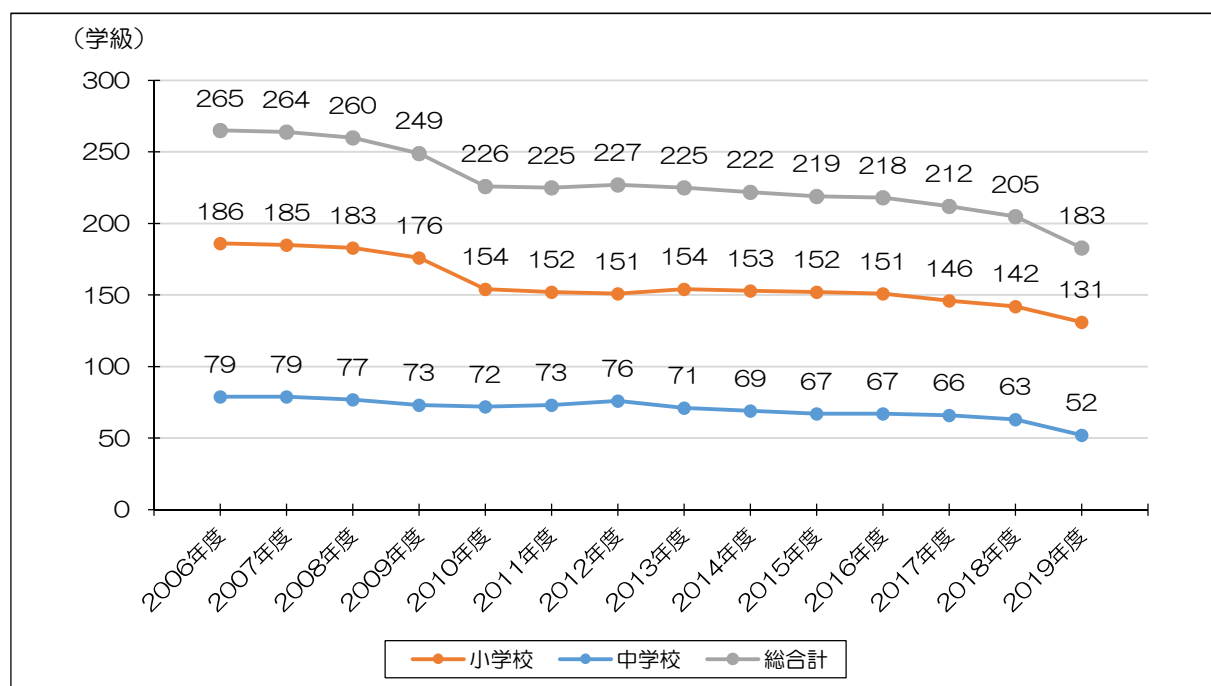


図 2-3 学級数の推移

小学校の統合が行われ、現在の学校数、学区割りとなった 2010 年度以降の中学校区別学級数の推移を図 2-4 に示します。

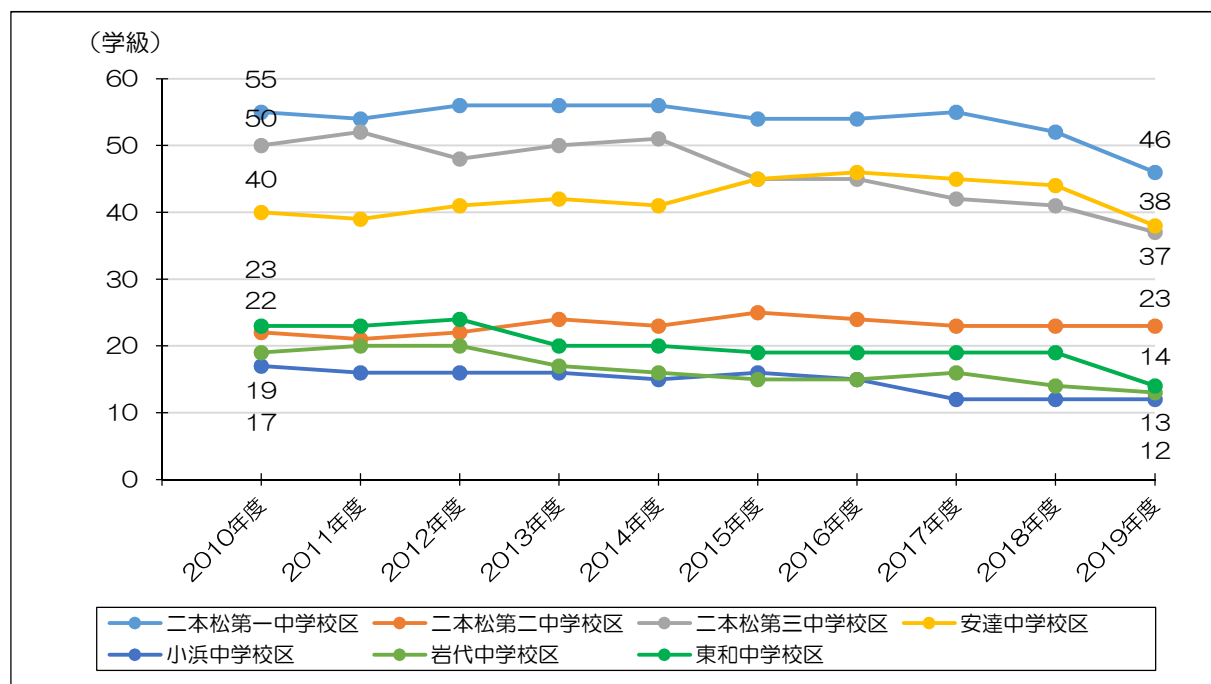


図 2-4 中学校区別学級数の推移

2-2 学校施設の保有状況

本市の学校施設の延床面積は約 12 万㎡（2019 年度）で、公共施設全体の延床面積の約 34% と最も多くの割合を占めています。公立学校施設台帳より、主要な建物である校舎・体育館の建築年別床面積の分布を図 2-6 に示します。1970 年代から特に小学校校舎の整備が増え始め、小中学校の校舎・体育館をあわせて約 4.2 万㎡を整備しています。また、築年数別に見ると築 40 年以上の建物が全体の約 51%、築 30 年以上を含めると全体の約 75%を占めています。

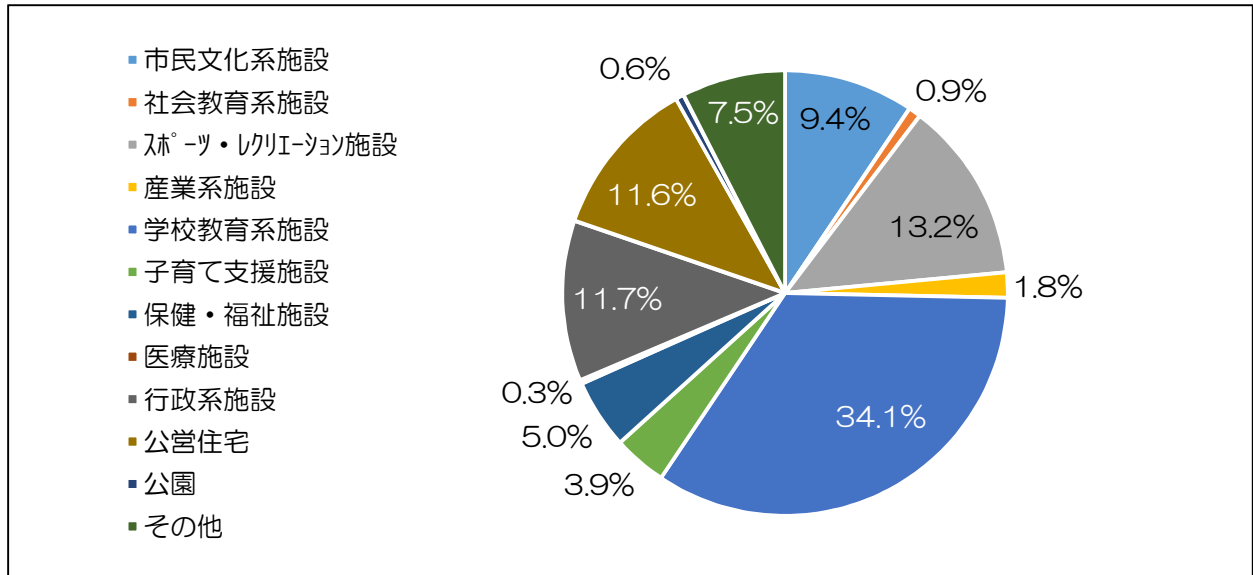


図 2-5 公共施設の施設別延床面積割合

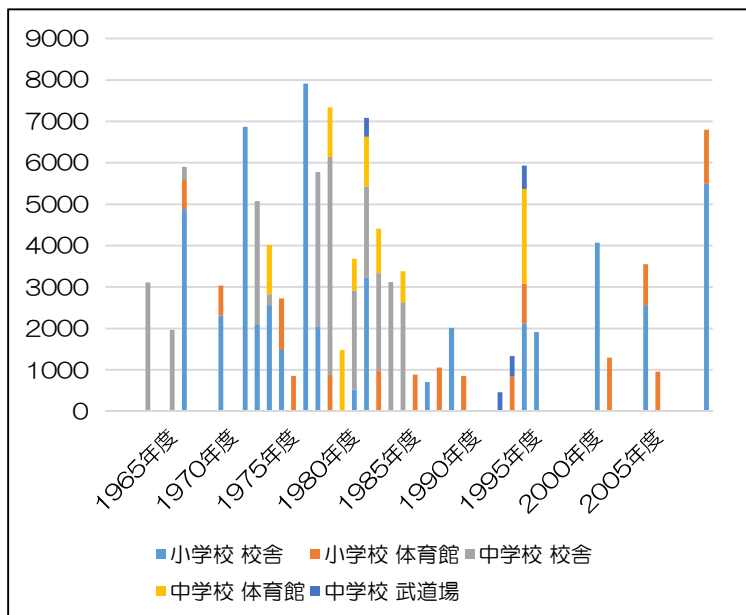


図 2-6 築年別延床面積

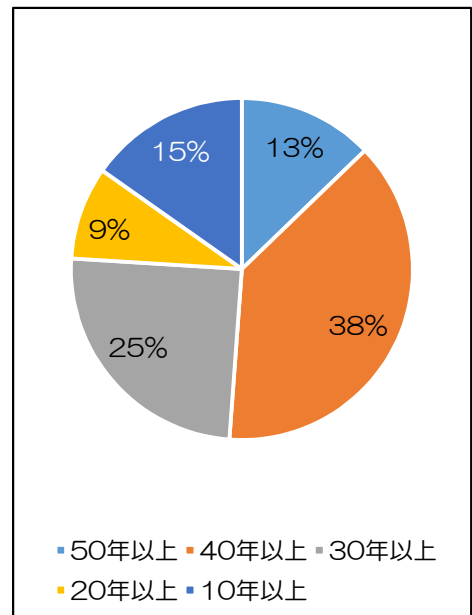


図 2-7 築年別面積割合

本市の学校施設は全て耐震化が完了しています。大平小学校は耐震改修工事と併せて校舎棟・屋内運動場の大規模改修工事を実施しており、内装・外装・設備とも全面的に改修が行われています。川崎小学校は校舎棟の内装・外装の補修工事は行われていますが、設備の改修は行われていません。

表 2-2 の改修履歴以外にも、老朽化が著しい部分の補修や設備の故障箇所の交換といった修繕工事が行われていますが、いずれも小規模な工事であるため、各学校施設の老朽化が進んでいると考えられます。

表 2-2 改修履歴一覧 1/2

施設名	建物名	建築 年度	耐震 改修	大規模改造	
				実施年度	改修内容
二本松南小学校	普通教室棟	1976	2011		
	管理教室棟	1977	2011		
	屋内運動場	1978	2009		
二本松北小学校	管理・普通教室棟	1971	2009、2017		
	特別教室棟	1973	2009		
	屋内運動場	1966	2009		
塩沢小学校	管理教室棟	1988	—		
	屋内運動場	1989	—		
岳下小学校	管理・普通教室棟	1971	2009、2017		
	屋内運動場	1969	2009		
安達太良小学校	特別・管理・教室棟	2004	—		
	屋内運動場	2004	—		
原瀬小学校	管理教室棟	1994	—		
	屋内運動場	1994	—		
杉田小学校	管理・普通教室棟	1981	2013		
	屋内運動場	1987	—		
石井小学校	管理・特別教室棟	2000	—		
	普通教室棟	2000	—		
	屋内運動場	2001	—		
大平小学校	普通教室棟	1972	2008	2008	内装・外装・設備全面改修
	特別教室棟	1986	—	2008	内装・外装・設備全面改修
	屋内運動場	1974	2008	2008	内装・外装・設備全面改修
油井小学校	普通教室棟	1976	2005、2014		
	管理棟	1976	2012		
	特別教室棟	1980	不要		
	屋内運動場	1982	—		
渋川小学校	管理特別教室棟	1969	2012		
	屋内運動場	1974	2009		
川崎小学校	管理教室棟	1966	不要	2009	内装床・天井補修、外壁補修、建具改修
	屋内運動場	1985	—		
小浜小学校	教室棟	1966	2011		
	管理・教室棟	1995	—		
	屋内運動場	2005	—		

表 2-2 改修履歴一覧 2/2

施設名	建物名	建築 年度	耐震 補強	大規模改造	
				実施年度	改修内容
新殿小学校	教室棟	1973	2002		
	教室・管理棟	1974	2002		
	屋内運動場	1975	2010		
旭小学校	普通教室棟	1976	2011		
	屋内運動場	1993	—		
東和小学校	特別・普通教室棟	2009	—		
	特別・普通教室管理棟	2009	—		
	普通教室棟	2009	—		
	屋内運動場	2009	—		
二本松第一中学校	管理普通教室棟	1983	—		
	特別教室棟	1984	—		
	屋内運動場 ⑭	1982	—		
	屋内運動場 ⑫	1980	2009		
	柔剣道場	1994	—		
二本松第二中学校	管理普通教室棟	1972	不要		
	技術・被服室棟	1973	2014		
	屋内運動場	1973	2011、2014		
	柔剣道場	1993	—		
二本松第三中学校	管理・普通教室棟	1980	2012		
	普通・特別教室棟	1981	不要		
	特別教室棟	1981	2012		
	屋内運動場	1981	2012		
	柔剣道場	1992	—		
安達中学校	教室棟	1963	2012		
	管理・特別教室棟	1965	2012		
	工作室	1965	不要		
	屋内運動場	1994	—		
小浜中学校	普通教室棟	1977	2013		
	特別教室棟	1965	2013		
	屋内運動場	1978	2010		
岩代中学校	教室・特別教室棟	1982	—		
	特別教室棟	1966	2014		
	屋内運動場	1984	—		
東和中学校	特別教室棟 ①	1978	2013、2018		
	管理棟 ⑨	1978	不要		
	普通教室棟 ⑩	1978	2013		
	特別教室棟 ⑪	1978	不要		
	屋内運動場	1979	2010		
	柔剣道場	1981	—		

2-3 構造躯体の健全性

長寿命化を図るにあたっては建物の骨組みにあたる構造躯体の健全性を確認し、建物の長寿命化改修が可能かどうかを判断します。文部科学省の基準では RC 造の建物のコンクリート圧縮強度が 13.5N/mm^2 ※3以下の建物について「要調査」と判断します。本計画でも 13.5N/mm^2 を基準に構造躯体の健全性を評価し、長寿命化改修とするか改築とするかを判断します。S 造の建物については、鉄骨の腐食状況を目視により確認し、長寿命化改修の可否を判断します。

基準以下の「要調査」建物は、整備実施段階に実施する「躯体の詳細な調査」及び経済性や機能性等から最終的な長寿命化改修の可否を判断します。以下に長寿命化の判定フローを示します。

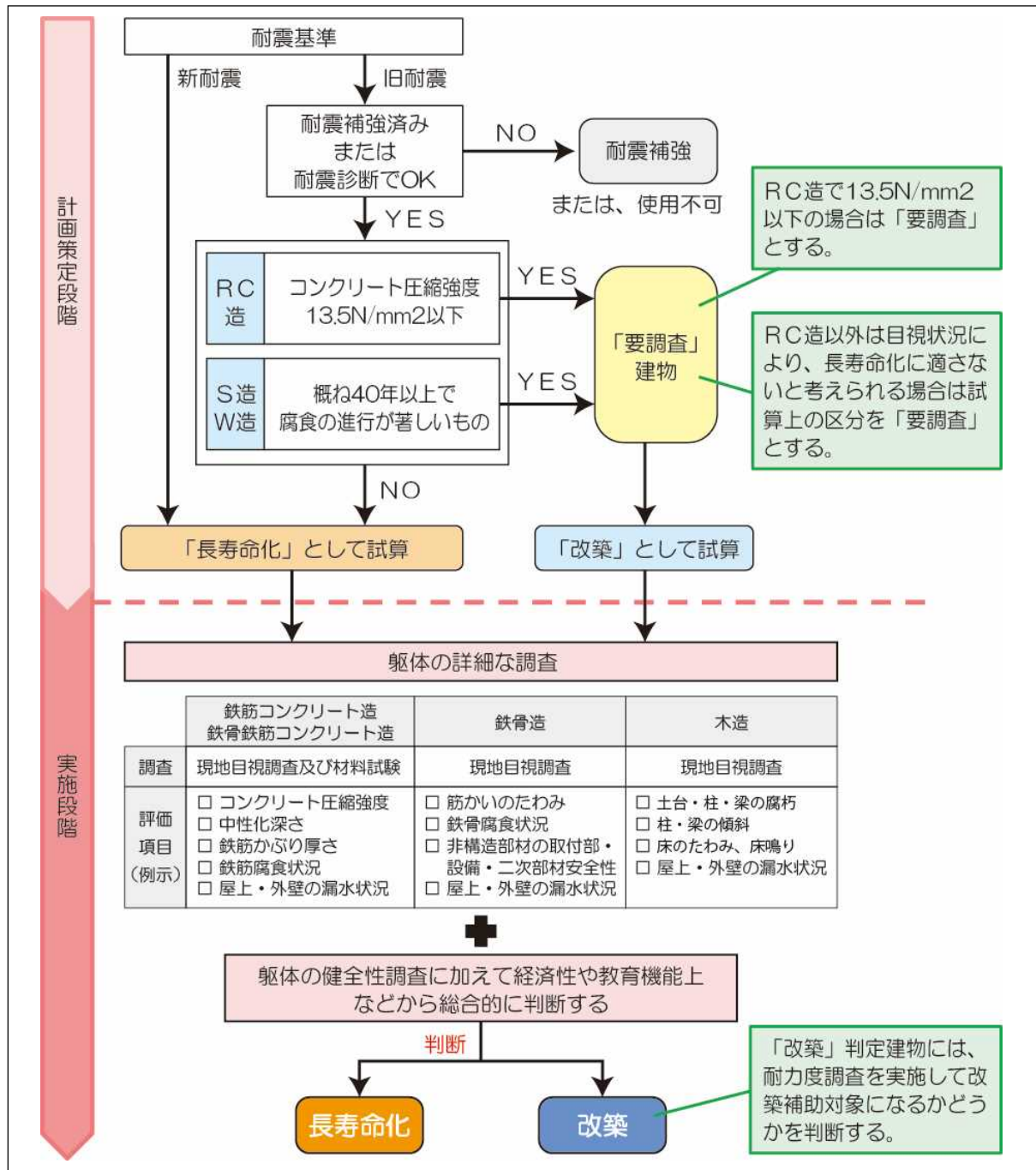


図 2-8 長寿命化の判定フロー

※3 N/mm^2 (ニュートン毎平方ミリメートル)：強度を表す単位のこと

■コンクリート圧縮強度の採用値

構造躯体の健全性評価に用いるコンクリート圧縮強度は、耐震診断報告書に記載されている各階平均強度のうち、最低値を採用しました。

1. 建物概要												判定区分：耐震診断																																					
建物名称																																																	
所在地																																																	
建築年・構造・階数 昭和 48 年 (西暦 1973 年) RC 造 4 階建																																																	
診断実施年 平成 18 年 (西暦 2006 年) 築後 33 年																																																	
診断対象延べ床面積 3493 m ²																																																	
基礎・地盤条件 杭基礎 PC 杭 300 支持層： 支持力： 40 t/本																																																	
構造上の特徴 平面： ほぼ整形、 立面： 整形																																																	
構造形式： (X： ラーメン) (Y： ラーメン)																																																	
極脆性柱： 有 下階壁抜： 有 構造計算書： 無																																																	
2. 調査結果																																																	
設計図書の有無 意匠図書： 有 構造図面： 有 構造計算書： 無																																																	
柱・壁・梁の配置 図面と整合 目視可能範囲において、図面と整合している。																																																	
外観劣化調査 仕上げ材の剥落、亀裂は見られる。																																																	
コンクリート強度 調査方法： コア抜き取り・圧縮強度試験 調査個数： 各階 3ヶ所 計 9ヶ所																																																	
設計強度 = 21.0 N/mm ² 各階平均強度 1F 26.3 2F 22.2 3F 20.8 4F 30.0 5F N/mm ²																																																	
設計図書より 各階採用強度 1F 21.0 2F 21.0 3F 20.8 4F 21.0 5F N/mm ²																																																	
コンクリート中性化深さ 調査個数： 12ヶ所 最小 = 0.2 cm 最大 = 0.6 cm 平均 = 0.30 cm																																																	
鉄筋強度 調査方法： 本物試験 = 295 N/mm ² 呼称： SD30 採用強度 = 344 N/mm ²																																																	
設計図書より = 235 N/mm ² 呼称： SR24 採用強度 = 294 N/mm ²																																																	
不同沈下・等 1FL 目立った不同沈下はない。																																																	
落下物等の調査 緩みがあり落下の恐れがある。																																																	
<table border="1"> <tr> <td>各階平均強度</td> <td>1F</td> <td>26.3</td> <td>2F</td> <td>22.2</td> <td>3F</td> <td>20.8</td> <td>4F</td> <td>30.0</td> <td>5F</td> <td></td> <td>N/mm²</td> </tr> <tr> <td>各階採用強度</td> <td>1F</td> <td>21.0</td> <td>2F</td> <td>21.0</td> <td>3F</td> <td>20.8</td> <td>4F</td> <td>21.0</td> <td>5F</td> <td></td> <td>N/mm²</td> </tr> <tr> <td colspan="12">最小 = 0.2 cm 最大 = 0.6 cm 平均 = 0.30 cm</td> </tr> </table>														各階平均強度	1F	26.3	2F	22.2	3F	20.8	4F	30.0	5F		N/mm ²	各階採用強度	1F	21.0	2F	21.0	3F	20.8	4F	21.0	5F		N/mm ²	最小 = 0.2 cm 最大 = 0.6 cm 平均 = 0.30 cm											
各階平均強度	1F	26.3	2F	22.2	3F	20.8	4F	30.0	5F		N/mm ²																																						
各階採用強度	1F	21.0	2F	21.0	3F	20.8	4F	21.0	5F		N/mm ²																																						
最小 = 0.2 cm 最大 = 0.6 cm 平均 = 0.30 cm																																																	
連絡先住所 Tel/FAX																																																	
診断実施者(資格)																																																	
連絡先																																																	
分割判定等 なし																																																	
4. 診断結果 (Is および CTSD を表に、所見および判定 Iso との関係等を記入)																																																	
補強前 診断結果								補強後 診断結果 (調査および診断に関する所見) Iso = 0.72																																									
	Isx	CTUSD	Isy	CTUSD		Isx	CTUSD	Isy	CTUSD																																								
5F					5F					X 方向： Is/Iso = 0.74 2 階にて決定																																							
4F	1.23	0.46	2.08	1.41	4F					耐震性能は比較的高いランクではあるが、地震の振動および衝撃に対して、倒壊または崩壊する危険性があり、補強が必要と判断する。																																							
3F	0.66	0.71	1.38	1.07	3F	—	—	—	—	Y 方向： Is/Iso = 1.26 2 階にて決定																																							
2F	0.56	0.56	0.91	0.96	2F	—	—	—	—	地震の震動および衝撃に対して、倒壊または崩壊する危険性が低いと判断する。																																							
1F	0.63	0.67	0.97	1.03	1F	—	—	—	—																																								
最小値	0.53	0.46	0.91	0.96	最小値	—	—	—	—	その他																																							
5. 補強計画 (補強方法別に各階の補強箇所数、合計数を記入。所見に判定 Iso との関係等を記入)																																																	
補強方法	増設耐震壁	増設補強壁	閉塞補強	増設補強柱	柱	靱性確保	ブレース	増設補強スリット	期補強	荷重軽減	免震・他	(補強に関する所見) Iso =																																					
5F												X 方向： Is/Iso = 0.74 2 階にて決定																																					
4F												Y 方向： Is/Iso = 1.26 2 階にて決定																																					
3F																																																	
2F																																																	
1F																																																	
合計												その他																																					

図 2-9 耐震診断報告書

■構造躯体の健全性の判定結果

構造躯体の健全性の判定結果を表 2-3 に示します。RC 造でコンクリート圧縮強度が 13.5N/mm^2 以下となる棟が 3 棟、耐震診断報告書よりコンクリート圧縮強度が確認できない棟が 6 棟ありましたが、改修工事を実施する前段階で改めてコンクリート圧縮強度を確認し、長寿命化の可否を判断します。また、S 造で鉄骨等の腐食が著しいものはみられませんでした。

本計画においては要調査となった 9 棟は『改築』、その他の校舎棟と屋内運動場は『長寿命化』と位置付けて計画を策定します。

表 2-3 構造躯体の健全性の判定結果 1/2

施設名	建物名	構造 階数	基準	調査 年度	圧縮強度 (N/mm^2)	鉄骨の 腐食	長寿命化 の可否
二本松南小学校	普通教室棟	RC-3	旧	2008	14.7	-	可
	管理教室棟	RC-3	旧	2008	15.1	-	可
	屋内運動場	S-2	旧	2007	-	無	可
二本松北小学校	管理・普通教室棟	RC-3	旧	2007	18.0	-	可
	特別教室棟	RC-3	旧	2007	18.0	-	可
	屋内運動場	S-1	旧	2007	-	無	可
塩沢小学校	管理教室棟	RC-2	新	-	-	-	可
	屋内運動場	S-2	新	-	-	無	可
岳下小学校	管理・普通教室棟	RC-3	旧	1998	18.0	-	可
	屋内運動場	S-1	旧	2007	-	無	可
安達太良小学校	特別・管理・教室棟	RC-3	新	-	-	-	可
	屋内運動場	S-2	新	-	-	無	可
原瀬小学校	管理教室棟	RC-2	新	-	-	-	可
	屋内運動場	S-2	新	-	-	無	可
杉田小学校	管理・普通教室棟	RC-3	旧	2007	32.2	-	可
	屋内運動場	S-2	新	-	-	無	可
石井小学校	管理・特別教室棟	RC-2	新	-	-	-	可
	普通教室棟	RC-2	新	-	-	-	可
	屋内運動場	RC-2	新	-	-	-	可
大平小学校	普通教室棟	RC-3	旧	2007	-	-	可
	特別教室棟	RC-3	新	-	-	-	可
	屋内運動場	S-1	旧	2007	-	無	可
油井小学校	普通教室棟	RC-3	旧	2007	27.0	-	可
	管理棟	RC-2	旧	2007	データ無	-	要調査
	特別教室棟	RC-2	旧	2007	25.1	-	可
	屋内運動場	S-1	新	-	-	無	可
渋川小学校	管理特別教室棟	RC-2	旧	2007	23.6	-	可
	屋内運動場	S-1	旧	2007	-	無	可
川崎小学校	管理教室棟	RC-2	旧	2007	データ無	-	要調査
	屋内運動場	S-1	新	-	-	無	可
小浜小学校	教室棟	RC-2	旧	2007	8.6	-	要調査
	管理・教室棟	RC-2	新	-	-	-	可
	屋内運動場	S-1	新	-	-	無	可

表 2-3 構造躯体の健全性の判定結果 2/2

施設名	建物名	構造 階数	基準	調査 年度	圧縮強度 (N/mm ²)	鉄骨の 腐食	長寿命化 の可否
新殿小学校	教室棟	RC-2	旧	2000	データ無	-	要調査
	教室・管理棟	RC-2	旧	2000	データ無	-	要調査
	屋内運動場	S-2	旧	2007	-	無	可
旭小学校	普通教室棟	RC-3	旧	2009	16.4	-	可
	屋内運動場	S-2	新	-	-	無	可
東和小学校	特別・普通教室棟	RC-3	新	-	-	-	可
	特別・普通教室管理棟	RC-2	新	-	-	-	可
	普通教室棟	RC-2	新	-	-	-	可
	屋内運動場	RC-2	新	-	-	-	可
二本松第一中学校	管理普通教室棟	RC-4	新	-	-	-	可
	特別教室棟	RC-4	新	-	-	-	可
	屋内運動場 ⑭	S-1	新	-	-	無	可
	屋内運動場 ⑫	S-1	旧	2007	-	無	可
	柔剣道場	S-2	新	-	-	無	可
二本松第二中学校	管理普通教室棟	RC-3	旧	1991	データ無	-	要調査
	技術・被服室棟	S-1	旧	2010	-	-	可
	屋内運動場	S-2	旧	2007	-	無	可
	柔剣道場	S-1	新	-	-	無	可
二本松第三中学校	管理・普通教室棟	RC-3	旧	2007	26.2	-	可
	普通・特別教室棟	RC-4	旧	1998	データ無	-	要調査
	特別教室棟	S-1	旧	2007	-	無	可
	屋内運動場	S-2	旧	2007	-	無	可
	柔剣道場	S-1	新	-	-	無	可
安達中学校	教室棟	RC-3	旧	2007	11.3	-	要調査
	管理・特別教室棟	RC-2	旧	2007	13.2	-	要調査
	工作室	S-1	旧	2007	-	無	可
	屋内運動場	S-2	新	-	-	無	可
小浜中学校	普通教室棟	RC-3	旧	2009	21.3	-	可
	特別教室棟	S-1	旧	2009	-	無	可
	屋内運動場	S-2	旧	2007	-	無	可
岩代中学校	教室・特別教室棟	RC-3	新	-	-	-	可
	特別教室棟	S-1	旧	2012	-	無	可
	屋内運動場	S-1	新	-	-	無	可
東和中学校	特別教室棟 ①	RC-2	旧	2007	24.1	-	可
	管理棟 ⑨	RC-1	旧	2007	36.3	-	可
	普通教室棟 ⑩	RC-3	旧	2007	26.9	-	可
	特別教室棟 ⑪	RC-1	旧	2007	30.4	-	可
	屋内運動場	S-2	旧	2007	-	無	可
	柔剣道場	S-1	旧	-	-	無	可

※用途が学校にあたる建物のうち、旧耐震基準（1981 年以前竣工）で建てられた建物で、階数が 2 以上かつ 1,000 m²以上の場合は耐震診断が義務付けられています。よって、図中の「-」は、新耐震基準建物であるため耐震診断不要及び耐震補強不要を意味します。

2-4 老朽化現地調査

老朽化現地調査では建物の内部・外部及び設備など 5 項目について目視調査を行いました。老朽化現地調査の調査項目を表 2-4 に示します。

表 2-4 調査項目

1. 屋上・屋根の調査項目（目視調査による評価）		
(1)	屋上 ※立上含む	屋上面の劣化及び損傷の状況 (アスファルト防水) (シート防水)(塗膜防水)
	屋根	金属屋根の劣化及び損傷の状況 (錆・腐食)
(2)	笠木	笠木の劣化及び損傷の状況 (モルタル)(金属製)
(3)	ルーフトレン	取付け状況
(4)	縦樋	樋の劣化及び取付け状況
(5)	フェンス	腐食・錆の発生、支柱のぐらつき等
2. 外壁の調査項目（目視調査による評価）		
(1)	外壁仕上材 等	外壁仕上材の劣化及び損傷の状況 (塗り仕上)(タイル・石張り) (金属系パネル)(セメント系パネル)
(2)	外部建具	サッシ等の劣化及び損傷の状況 (がたつき・雨漏り)
(3)	軒天井	軒天の劣化及び損傷の状況
(4)	手摺	腐食・錆の発生、支柱のぐらつき等
(5)	縦樋	樋の劣化及び取付け状況
3. 内部仕上の調査項目 (経過年数による評価を基本とし、目視調査結果により補正)		
(1)	床(仕上)	仕上材の劣化及び損傷の状況 (磨耗・割れ・剥れ)
(2)	壁(仕上)	仕上材の劣化及び損傷の状況 (塗装の剥れ)
(3)	天井	仕上材の劣化及び損傷の状況 (たわみ・脱落)
(4)	内部建具	内部建具の劣化及び損傷の状況 (がたつき・面材の劣化)
(5)	造作家具	仕上材の劣化及び損傷の状況
4. 電気設備の調査項目 (経過年数による評価を基本とし、目視調査結果により補正)		
(1)	照明 キュービクル 分電盤 各種配線	各設備機器の劣化及び損傷の状況
5. 機械設備（換気設備・排水設備）の調査項目 (経過年数による評価を基本とし、目視調査結果により補正)		
(1)	空調設備 換気設備 受水槽 各種配管	各設備機器の劣化及び損傷の状況



■老朽化現地調査結果の評価基準

老朽化現地調査の結果は文科省解説書の評価基準に則り、表 2-5 の A～D の 4 段階により評価を行います。

表 2-5 劣化現地調査結果の評価基準

1. 目視による評価 (屋根・屋上、外壁)		2. 経過年数による評価基準 (内部仕上、電気設備、機械設備)	
評価	基準	評価	基準
A	概ね良好	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 年未満
C	広範囲に劣化（安全上、機能上低下の兆し）	C	40 年以上
D	早急な対応を要する (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あり)	D	経過年数に関わらず、著しい劣化事象がある場合

なお、「2. 経過年数による評価基準」の内部仕上の評価について、大規模改造により内装改修が過半以上行われている場合は、大規模改造実施年からの経過年数により評価を行います。また、目視による評価の結果、内部仕上の評価項目の過半について「C：広範囲に劣化」となった場合には、内部仕上の評価を経過年数による評価結果から一段階下げた評価とします。

また、A～D の評価は表 2-6 の「①部位の評価点」を用いて点数化します。各部位の評価に「②部位のコスト配分」を掛け、総和を 60 で割ることで「③健全度」を 100 点満点で算出します。

表 2-6 劣化調査結果の点数化

①部位の評価点		②部位のコスト配分		③健全度
評価	評価点	部位	配分	総和 (①部位の評価点×②コスト配分) 60
A	100	1. 屋根・屋上	5.1	
B	75	2. 外壁	17.2	
C	40	3. 内部仕上	22.4	
D	10	4. 電気設備	8.0	
		5. 機械設備	7.3	
		計	60	

※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します。

「①部位の評価点」が全て D の場合「③健全度」は 10 点、全て C の場合 40 点、全て B の場合 75 点、全て A の場合 100 点となります。

■健全度の考え方（文科省解説書より）

- ・ 健全度が 40 点未満となる場合、優先的に長寿命化改修等の対策を講じることが望ましい。
- ・ 健全度の点数に関わらず、C、D 評価の部位は、修繕・改修が必要。

棟別老朽化状況の評価結果

老朽化調査による棟別の評価結果を表 2-7 に示します。

表 2-7 棟別老朽化状況評価結果 1/2

建物基本情報						老朽化状況評価					
施設名	建物名	構造 階数	面積 (㎡)	建築 年度	築年数	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)
二本松南 小学校	普通教室棟	RC-3	2,453	1976	44	B	C	C	C	C	43
	管理教室棟	RC-3	2,048	1977	43	B	C	B	C	C	56
	屋内運動場	S-2	876	1978	42	A	B	B	C	C	68
二本松北 小学校	管理・普通教室棟	RC-3	3,832	1971	49	A	B	B	C	C	68
	特別教室棟	RC-3	806	1973	47	B	B	B	C	C	66
	屋内運動場	S-1	704	1966	54	B	B	B	C	C	66
塩沢小学校	管理教室棟	RC-2	2,010	1988	32	A	B	B	B	B	77
	屋内運動場	S-2	854	1989	31	A	B	B	B	B	77
岳下小学校	管理・普通教室棟	RC-3	3,040	1971	49	B	B	B	C	C	66
	屋内運動場	S-1	719	1969	51	A	C	C	C	C	45
安達太良 小学校	特別・管理・教室棟	RC-3	2,564	2004	16	A	A	A	A	A	100
	屋内運動場	S-2	988	2004	16	A	A	A	A	A	100
原瀬小学校	管理教室棟	RC-2	2,122	1994	26	B	B	A	B	B	84
	屋内運動場	S-2	957	1994	26	B	B	A	B	B	84
杉田小学校	管理・普通教室棟	RC-3	3,229	1981	39	A	B	B	B	B	77
	屋内運動場	S-2	1,053	1987	33	A	A	A	B	B	94
石井小学校	管理・特別教室棟	RC-2	2,208	2000	20	A	A	A	A	A	100
	普通教室棟	RC-2	1,859	2000	20	A	A	A	A	A	100
	屋内運動場	RC-2	1,290	2001	19	A	A	A	A	A	100
大平小学校	普通教室棟	RC-3	2,078	1972	48	B	A	A	A	A	98
	特別教室棟	RC-3	705	1986	34	B	A	A	A	A	98
	屋内運動場	S-1	692	1974	46	A	A	A	A	A	100
油井小学校	普通教室棟	RC-3	2,448	1976	44	B	C	B	C	C	56
	管理棟	RC-2	669	1976	44	A	A	B	C	C	75
	特別教室棟	RC-2	517	1980	40	B	C	B	B	B	65
	屋内運動場	S-1	972	1982	38	B	A	B	B	B	82
渋川小学校	管理特別教室棟	RC-2	2,313	1969	51	A	C	A	C	C	68
	屋内運動場	S-1	549	1974	46	A	B	B	C	C	68
川崎小学校	管理教室棟	RC-2	2,809	1966	54	A	A	B	C	C	75
	屋内運動場	S-1	886	1985	35	A	C	B	B	B	67
小浜小学校	教室棟	RC-2	2,074	1966	54	B	A	A	C	C	83
	管理・教室棟	RC-2	1,908	1995	25	A	A	A	B	B	94
	屋内運動場	S-1	956	2005	15	A	A	A	A	A	100

表 2-7 棟別老朽化状況評価結果 2/2

建物基本情報						老朽化状況評価					
施設名	建物名	構造 階数	面積 (㎡)	建築 年度	築年数	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)
新殿小学校	教室棟	RC-2	1,754	1973	47	A	A	A	C	C	85
	教室・管理棟	RC-2	1,480	1974	46	A	A	A	C	C	85
	屋内運動場	S-2	855	1975	45	A	C	B	C	C	58
旭小学校	普通教室棟	RC-3	2,345	1976	44	B	A	B	C	C	73
	屋内運動場	S-2	839	1993	27	A	A	A	B	B	94
東和小学校	特別・普通教室棟	RC-3	2,613	2009	11	A	A	A	A	A	100
	特別・普通教室管理棟	RC-2	2,127	2009	11	A	A	A	A	A	100
	普通教室棟	RC-2	755	2009	11	A	A	A	A	A	100
	屋内運動場	RC-2	1,304	2009	11	A	A	A	A	A	100
二本松第一 中学校	管理普通教室棟	RC-4	3,121	1983	37	A	B	B	B	B	77
	特別教室棟	RC-4	2,630	1984	36	A	B	B	B	B	77
	屋内運動場 ⑭	S-1	1,073	1982	38	C	B	B	B	B	72
	屋内運動場 ⑫	S-1	765	1980	40	A	B	B	B	B	77
	柔剣道場	S-2	561	1994	26	A	B	A	B	B	87
二本松第二 中学校	管理普通教室棟	RC-3	2,997	1972	48	A	B	B	C	C	68
	技術・被服室棟	S-1	267	1973	47	A	A	A	C	C	85
	屋内運動場	S-2	1,185	1973	47	A	B	A	C	C	75
	柔剣道場	S-1	491	1993	27	A	A	A	B	B	94
二本松第三 中学校	管理・普通教室棟	RC-3	2,399	1980	40	B	C	B	B	B	65
	普通・特別教室棟	RC-4	1,859	1981	39	A	C	B	B	B	67
	特別教室棟	S-1	338	1981	39	A	C	B	B	B	67
	屋内運動場	S-2	1,206	1981	39	A	B	B	B	B	77
	柔剣道場	S-1	457	1992	28	A	A	A	B	B	94
安達中学校	教室棟	RC-3	3,109	1963	57	B	A	B	C	C	73
	管理・特別教室棟	RC-2	1,486	1965	55	C	A	A	C	C	80
	工作室	S-1	165	1965	55	B	B	B	C	C	66
	屋内運動場	S-2	2,291	1994	26	A	A	A	B	B	94
小浜中学校	普通教室棟	RC-3	3,726	1977	43	B	A	B	C	C	73
	特別教室棟	S-1	318	1965	55	A	A	B	C	C	75
	屋内運動場	S-2	1,203	1978	42	B	B	A	C	C	75
岩代中学校	教室・特別教室棟	RC-3	2,365	1982	38	B	B	B	B	B	75
	特別教室棟	S-1	318	1966	54	C	B	A	C	C	72
	屋内運動場	S-1	749	1984	36	C	A	B	B	B	79
東和中学校	特別教室棟 ①	RC-2	1,749	1978	42	B	A	B	C	C	73
	管理棟 ⑨	RC-1	438	1978	42	B	B	B	C	C	66
	普通教室棟 ⑩	RC-3	2,675	1978	42	B	B	B	C	C	66
	特別教室棟 ⑪	RC-1	402	1978	42	A	A	B	C	C	75
	屋内運動場	S-2	1,482	1979	41	A	A	B	B	B	84
	柔剣道場	S-1	450	1981	39	B	A	A	B	B	92

2-5 維持管理費の推移

学校施設の維持管理費は、大きく「維持修繕費」と「光熱水費」に分けられます。維持修繕費は約 1.2 億円／年、光熱水費は約 1.1 億円／年となっており、合計約 2.3 億円／年です。こうした維持管理費は、学校施設の整備に係るコストとは別に今後も経常的に必要となってくる経費です。

表 2-8 維持管理費一覧

	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	5 年平均
維持修繕費	74,641,267	146,550,519	128,888,512	126,026,761	111,047,836	117,430,979
光熱水費	112,428,442	109,855,673	104,526,769	107,306,754	110,909,207	109,005,369
（内訳）電気	67,033,334	66,382,354	64,223,090	66,818,679	71,334,287	67,158,349
（内訳）ガス	1,122,018	1,147,784	1,088,312	1,108,581	1,098,178	1,112,975
（内訳）水道	22,765,212	23,899,097	22,276,516	21,996,781	21,248,902	22,437,302
（内訳）燃料代	21,507,878	18,426,438	16,938,851	17,382,713	17,227,840	18,296,744
合計	187,069,709	256,406,192	233,415,281	233,333,515	221,957,043	226,436,348

※維持修繕費は照明・換気扇等の設備機器や扉・シャッター等の交換や一部部品の交換、床・外壁のひび割れ補修、舗装・フェンス等の修繕、樹木の選定等が含まれます。

光熱水費の燃料代は暖房に用いる灯油等が含まれます。

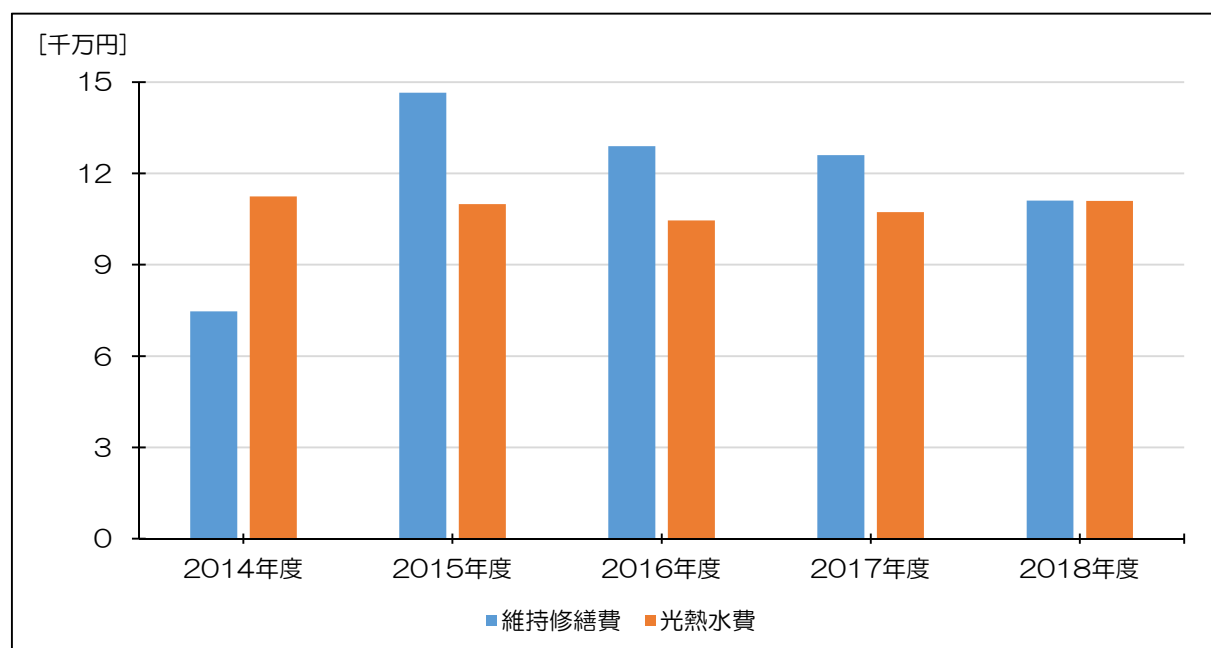


図 2-10 維持管理費の推移

3. 学校施設の目指すべき姿

学校施設は次世代を担う児童生徒が確かな学力・社会性を身に付ける教育の場であるとともに、一日の大半を過ごす生活の場でもあり、安心安全で快適な教育環境の整備が求められます。また、各地域のコミュニティの核として防災、保育、生涯学習、交流の場等の多岐にわたる役割も持ち合わせており、少子化に伴い児童生徒数が減少するなか、より一層の学校施設の充実が期待されています。

本市では、『二本松を元気に！新5ヵ年プラン（平成28年3月、総務部）』を基本とした『二本松市教育大綱（平成28年3月、教育委員会）』を策定し、本市の目指す教育に取り組むための基本方針や施策の方向性を示しています。

二本松市教育大綱

「未来を創る、心豊かな、たくましい人間の育成」の実現に向け

○知性あふれる創造性豊かな人間の育成

○伝統と文化、心のふれあいを大切にする人間の育成

○健康で生きがいにみちた人間の育成

を目指して教育施策の展開を図る。

また、『二本松市教育振興基本計画（平成29年3月、教育委員会）』において、上記の基本理念に基づき次の7つの基本方針を掲げ、施設整備・環境整備を総合的に推進しています。これら7つの基本方針のほか、文部科学省の学校施設の在り方に関する調査協力者会議の報告書等を参考に施設整備を進めます。

基本方針 1 ともに学び高め合い、心身ともに健やかな成長ができるよう学校教育の充実を図ります

次代を担う子どもたちに豊かな学びを提供し、個性・創造性を育む教育を進め、健やかな体の育成に努めます。また、郷土のよさを理解するとともに国際性も身につけた子どもたちを育てます。

基本方針 2 学校、家庭、地域が連携した教育を推進します

学校、家庭、地域が連携して子どもたちを育てる環境を整備し、豊かな学びの体験をとおして、心身ともに健やかでたくましく成長できるよう、郷土愛や思いやりの心を育む教育を推進します。また、特別な支援を要する子どもたちや不安・悩みを抱える子どもたちを支援します。

基本方針 3 豊かな教育環境の整備、充実を図ります

子どもたちが快適に学べる良好な学習環境を整えるために、学校施設・設備の改修、整備充実を行うとともに、良好な通学環境を整備し、安心して健やかに成長できる学校教育環境の整備充実を図ります。また、少子化に伴う児童生徒減少を踏まえ、学校規模の適正化について検討を進めます。

基本方針 4 生きがいを求め、自ら学習する生涯学習を推進します

生涯学習を実践する各種団体やサークル等が多くなり、活発に活動することで市民が生涯を通じて学び、生きがいを見つける機会が確保されています。また、生涯学習と地域社会活動が連携することにより、地域の活動力が維持されています。

基本方針 5 体育やスポーツ活動をととした生涯スポーツの振興を図ります

子どもからお年寄りまで、多くの市民が定期的に自らの健康状態に合わせてスポーツを楽しむことにより、健康な心と身体を育み、元気な暮らしを推進します。

基本方針 6 文化財の保護と活用に努め、伝統文化の継承を図ります

長い歴史のなかで継承されている有形・無形の文化遺産が数多くあり、開発や少子高齢化、過疎化等により失われつつあるものもあり、調査や活動助成等により保存・活用と保護・継承の推進を図ります。

基本方針 7 個性豊かな文化芸術の振興を図ります

市民が文化芸術に気軽にふれるため、すぐれた文化芸術に接する場であり、文化活動の発表の場でもある文化施設の活用強化に努め、市民の芸術文化向上を図ります。

また、二本松市教育大綱で掲げる7つの基本方針のほか、文部科学省の学校施設の在り方に関する調査協力者会議の報告書を参考に施設整備を進めます。

「学校施設整備基本構想の在り方について」（学校施設の在り方に関する調査協力者会議 平成 25 年 3 月）抜粋

1.安全性 <u>○災害対策</u> ・地震に強い学校施設 ・洪水に強い学校施設 ・防災機能を備えた学校施設 <u>○防犯・事故対策</u> ・安全で安心な学校施設 2.快適性 <u>○快適な学習環境</u> ・学習効率の向上に資する快適な学習環境 ・児童生徒の学校への愛着や思い出につながり、地域の人々が誇りや愛着を持つことができる学校 ・バリアフリーに配慮した環境 <u>○教職員に配慮した環境</u> ・教職員に配慮した空間 ・教職員等の事務負担軽減などのための校務の情報化に必要な ICT 環境 3.学習活動への適応性 <u>○主体性を養う空間の充実</u> ・子ども達の教科等に対する興味関心を引き、自ら学ぶ主体的な行動を促すための空間 ・社会性を身に付けるための空間 <u>○効果的・効率的な施設整備</u> ・習熟度別指導や少人数指導などの、きめ細かい個に応じた指導を行うための空間 ・調べ学習や習熟度別学習、チーム・ティーチング※4などの多様な学習集団・学習形態を展開するための空間 ・各教科等の授業の中での調べ学習や協働学習、観察・実験のまとめや児童生徒の成果発表などに活用して学習効果を高めるための ICT 環境 ・各教科等の授業を充実させるための環境 <u>○言語活動の充実</u> ・各教科等における発表・討論などの教育活動を行うための空間	<u>○理数教育の充実</u> ・充実した観察・実験を行うための環境 <u>○運動環境の充実</u> ・充実した運動ができる環境 <u>○伝統や文化に関する教育の充実</u> ・伝統や文化に関する教育を行うための環境 <u>○外国語教育の充実</u> ・外国語活動等におけるジェスチャーゲームなどの体を動かす活動や、ペアやグループでの活動など児童生徒が積極的にコミュニケーションを図ることができるような空間 <u>○学校図書館の活用</u> ・子ども達の自発的な学習や読書活動を促すための環境 ・地域に開かれた学校とするための環境 ・地域の生涯学習の拠点となる学校施設 <u>○キャリア教育・進路指導の充実</u> ・充実したキャリア教育・進路指導を行うための環境 <u>○食育の充実</u> ・食育のための空間 <u>○特別支援教育の推進</u> ・バリアフリーに配慮した環境 ・自閉症、情緒障害又は ADHD 等のある児童生徒に配慮した学校施設 <u>○環境教育の充実</u> ・地球環境問題への関心を高める為のエコスクール 4.環境への適応性 ・環境を考慮した学校施設（エコスクール） 5.地域の拠点化 ・安全で安心な学校施設 ・バリアフリーに配慮した環境 ・地域に開かれた学校とするための環境 ・地域の生涯学習の拠点となる学校施設
--	--

※4 ティーム・ティーチング：複数の教職員が役割を分担し、協力し合いながら指導計画を立て、指導する方式のこと

4. 長寿命化実施計画

本章では、整備手法による将来的なコストの違いを示すとともに、長寿命化実施計画の条件となる目標使用年数や改修周期、整備水準などを設定することにより、具体的にどのように計画を実施していくのかを示します。

4-1 施設の整備手法

施設の整備手法としては、大きく分けて大規模改造、長寿命化改修、改築の3つが考えられます。

表 4-1 整備手法の概要

更新手法	概要
大規模改造 (老朽改善)	対象：建築後 20 年以上経過したもの 目的：「経年により、通常発生する建物の損耗、機能低下に対する復旧措置」や「建物の用途変更に伴う改装等」として、教育環境の改善や建物の耐久性の確保を図る 内容：老朽改善として外部及び内部の両方を同時に全面的に改造（※）する ※内部または外部のいずれかの施工割合がおおむね 70%以上であり、かつ、もう一方の施工割合がおおむね 50%以上であるもの
長寿命化改修	対象：建築後 40 年以上経過し、今後 30 年以上使用する予定のもの 目的：構造体の長寿命化やライフラインの更新などにより、建物の耐久性を高めるとともに、省エネルギー化や多様な学習内容、学習形態による活動が可能となる環境の提供など、現代の社会的要請に応じた長寿命化を図る 内容：大規模改造の整備内容に加え、構造体の劣化状況調査に基づく構造体の改修（コンクリートの中性化対策等）や水道・電気・ガス管等のライフラインの更新
改築	対象：構造躯体が著しく老朽化している建物や、耐震力不足等により建物を使い続けることが難しいと判断される建物 目的：構造体の長寿命化やライフラインの更新などにより、建物の耐久性を高めるとともに、省エネルギー化や多様な学習内容、学習形態による活動が可能となる環境の提供など、現代の社会的要請に応じた長寿命化を図る 内容：建物の全面的な建替え

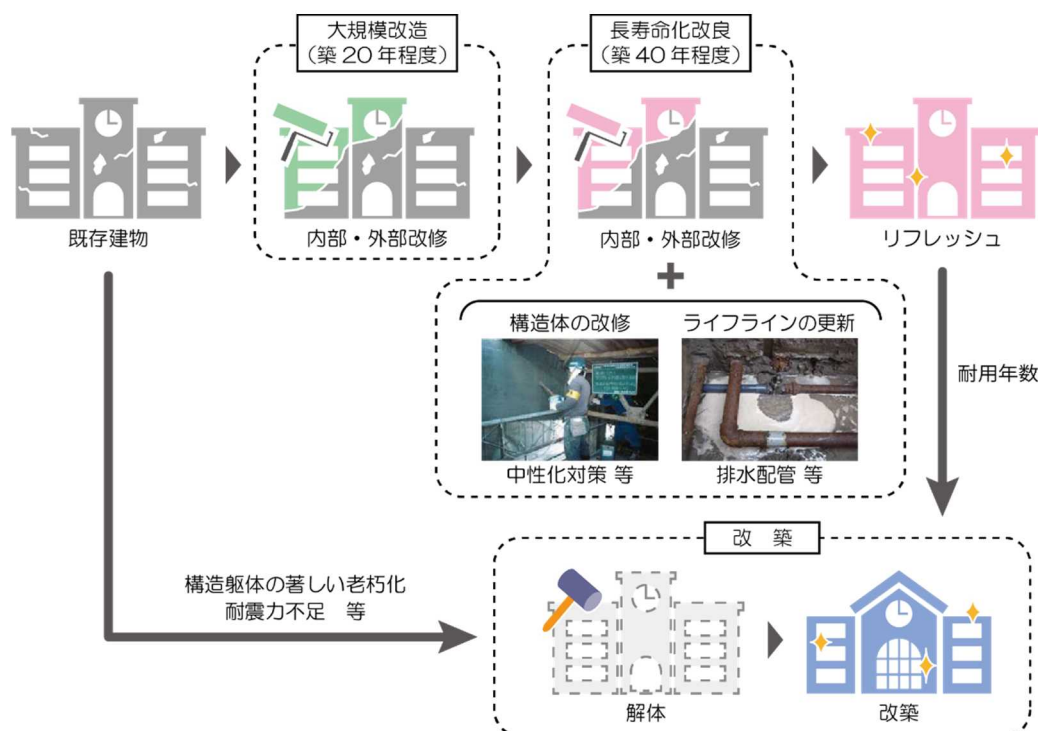


図 4-1 整備イメージ

4-2 従来型の整備コスト

従来型の改築を中心とした整備を今後も続けた場合、今後30年間の整備コストは約381億円（維持修繕費（過去5年間の平均額より試算）を含む）となる見込みです。1970～1980年代に建てられた棟が一斉に建替え時期を迎える2020～2030年代にかけて工事が集中し、本市の財政にとって大きな負担となります。このため、整備費用の縮減を図る必要があります。

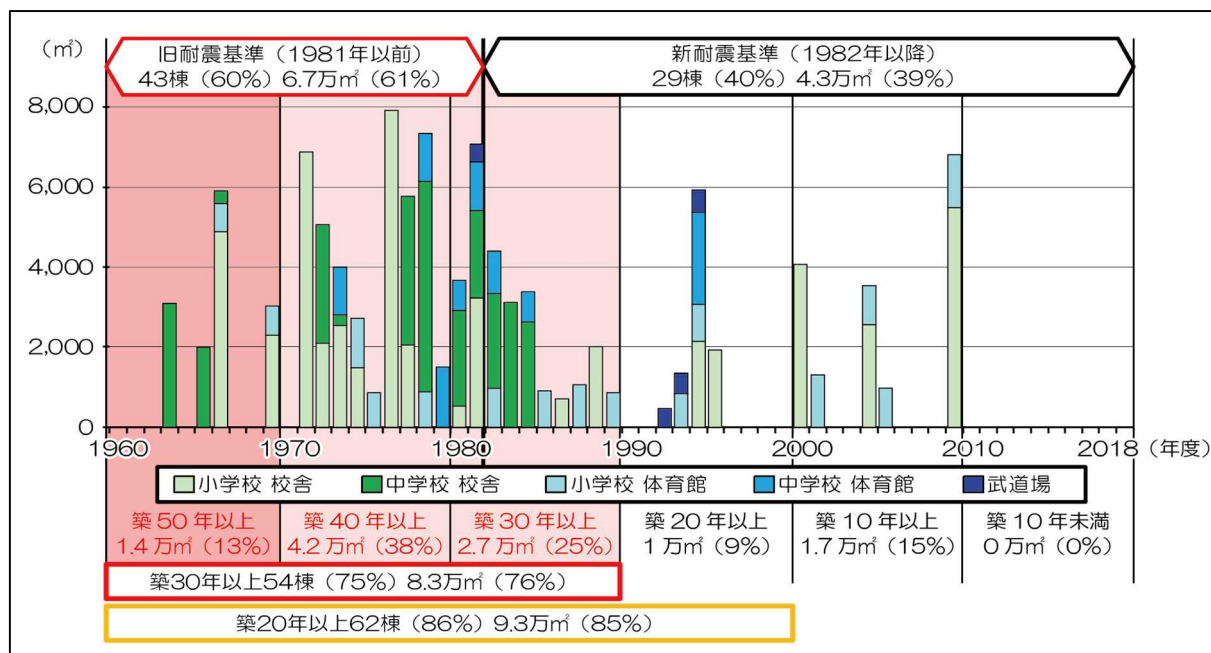
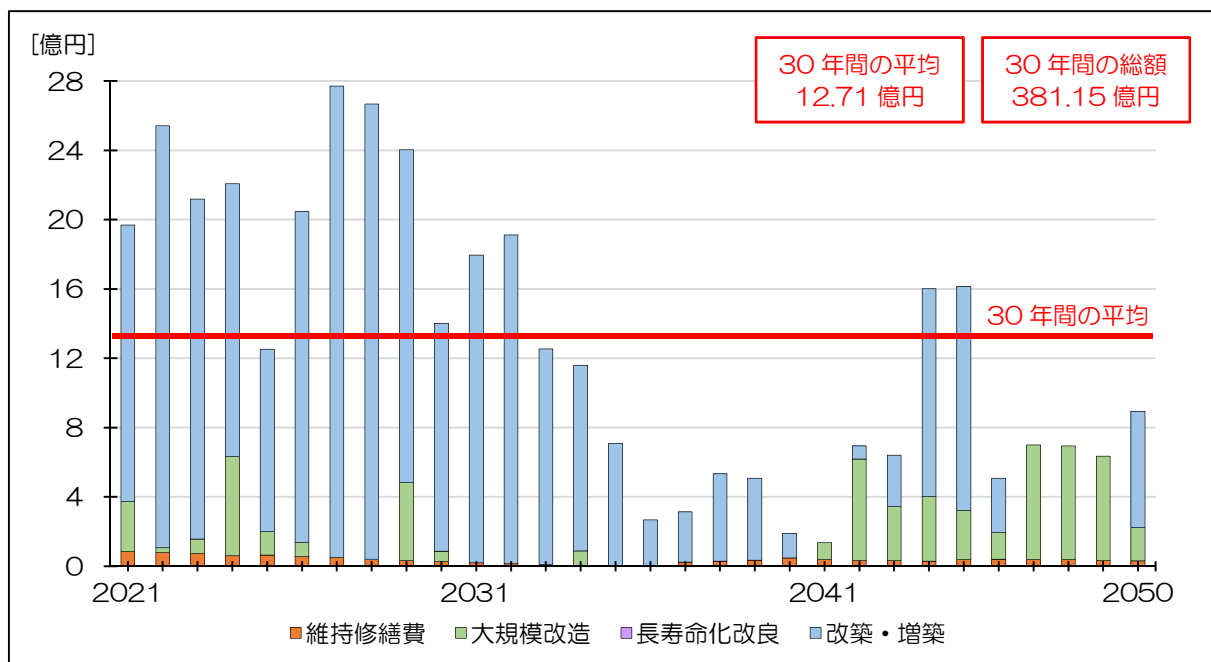


図 4-2 学校施設の整備状況

築 20 年で大規模改造、築 50 年で改築とした場合



※計画期間の2021年時点で既に築50年を経過している場合は、今後10年間で改築を行うこととし、改築工事費の1/10を2021年から10年間計上しています。
改築する際の建物規模は現在と同じ面積として試算しています。

図 4-3 従来型の整備コスト

このような事態に対応するため、改修等の基本的な方針として施設の長寿命化という考え方を取り入れ、効率的なメンテナンスサイクルの構築や予防保全的な改修の実施により施設の長寿命化を計画的に推進することで、施設あたりのライフサイクルコストを縮減し、財政負担の軽減を図っていく必要があります。

本計画においては、長寿命化改修を主として築年数や老朽化状況に合わせて大規模改造や改築を組み合わせ実施計画を策定することとします。

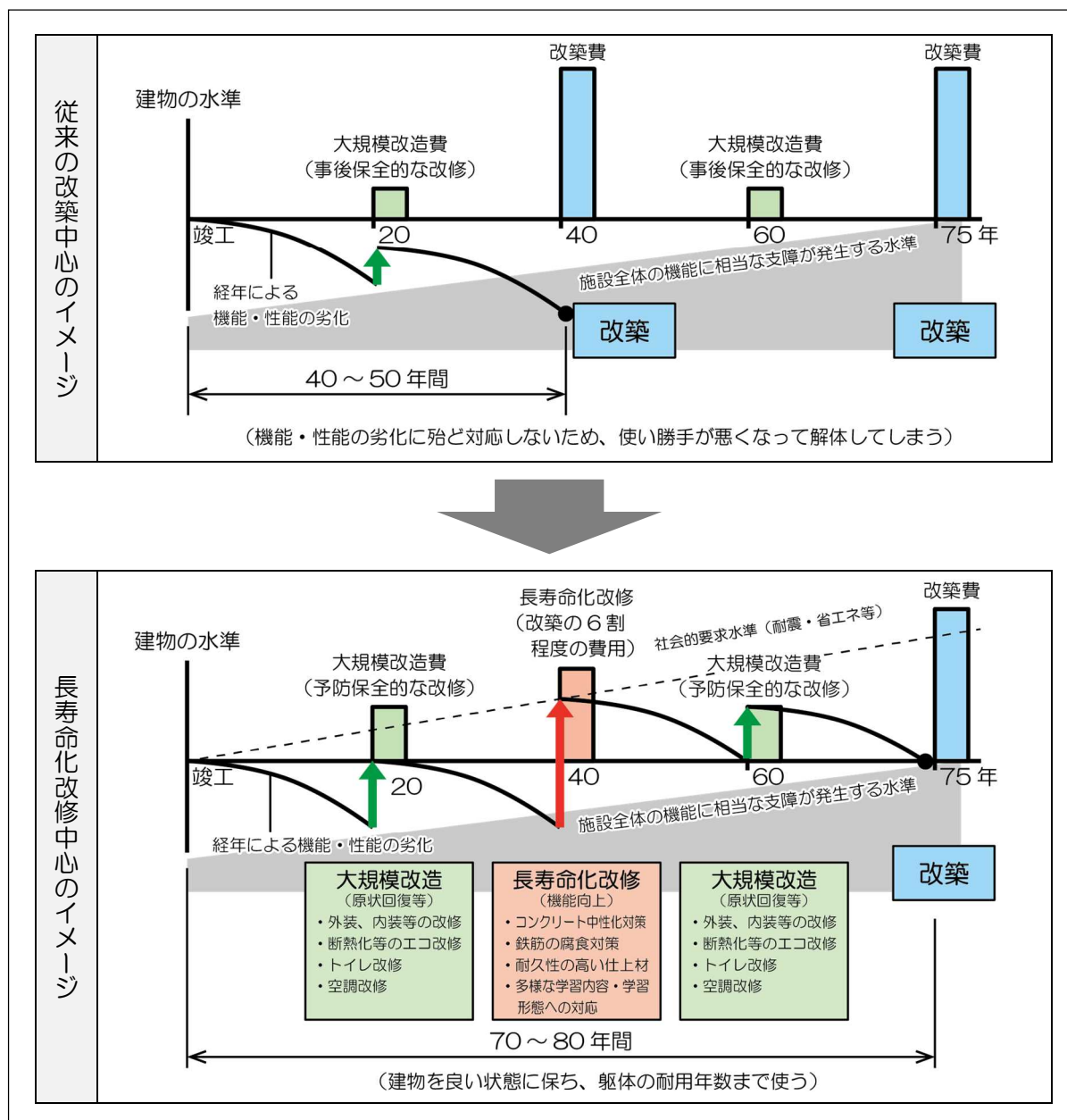


図 4-4 改築中心から長寿命化への転換イメージ

4-3 目標使用年数・改修周期の設定

■目標使用年数の設定

長寿命化計画を策定するにあたって、目標とする建物の使用年数を設定し、それを達するよう予防保全を進めることで、より良い状態で建物をより長く使用していくことを目指します。『学校施設の長寿命化改修の手引（平成26年1月、文部科学省）』に示されている『建築物の耐久計画に関する考え方（昭和63年、社団法人日本建築学会）』での目標耐用年数の考え方を以下に示します。

建築全体の望ましい目標耐用年数は、普通品質のコンクリートで60年以上であり、コンクリートの品質や施工状況、外壁の仕上材、維持保全などの条件によって決定されるというものである。これを用いた算定式は、次のようになる。

$$\text{算定式：} Y = YS \times A \times B \times C \times D \times E \times F \times G \times H$$

Y：目標耐用年数 YS：標準耐用年数（60年）

A：建物のコンクリート種類 普通コンクリート=1.0 軽量コンクリート=0.95

B：セメント種類 ポルトランドセメント^{※5}=1.0 高炉セメント^{※6}A=0.85
高炉セメントB=0.8

C：水セメント比 65%=1.0 60%=1.2 55%=1.5

D：鉄筋被り厚さ 20mm=0.25 30mm=0.56 40mm=1.0 50mm=1.56

E：外壁仕上材 無=0.5 複層塗材=1.0 モルタル15mm以上=1.5
タイル=3.0

※ただし、15mm以上の増し打ちをしているものは打ち放しでも、モルタル15mm以上塗ったものと同等と扱う。

F：コンクリートの施工状況 普通の施工=1.0 入念な施工=1.5

G：建物維持保全の程度 劣化後も補修しない=0.5 劣化部分を補修する=1.0

H：地域 一般=1.0 凍結溶解を受ける地域=0.9 海岸=0.8

計算結果

$$Y = 60 \times 1.0 \times 1.0 \times 1.0 \times 0.56 \times 1.5 \times 1.5 \times 1.0 \times 1.0 = 75.6 \text{ 年}$$

計算結果より、鉄筋コンクリート造の建物の目標耐用年数は75.6年が導かれます。この考え方を準用し、長寿命化型整備の目標使用年数を75年と設定します。

ただし、目標使用年数に達したからといって必ずしも建物に危険が及んでいることを示すものではありません。実際の使用年数については、定期的な調査によって健全度の確認を行いながら適正な施設整備を行なっていきます。

※5 ポルトランドセメント：一般の土木・建築工事をはじめとする、あらゆる用途のコンクリートに使用されているもっとも汎用性の高いセメント

※6 高炉セメント：ダムや港湾などの大型土木工事に用いられる、水や化学薬品などへの抵抗性が高いセメント

■改修周期の設定

理想的な改修周期を以下に示します。目標使用年数の約半分にあたる築 40 年頃に構造躯体の改善を含む長寿命化改修を実施し、その前後 20 年に大規模改造を実施することを基本的な整備周期として、予防保全的な施設整備を行うことで 75 年以上使い続けることを目標とする長寿命化型の整備を目指します。基本的な改修周期を以下に示します。

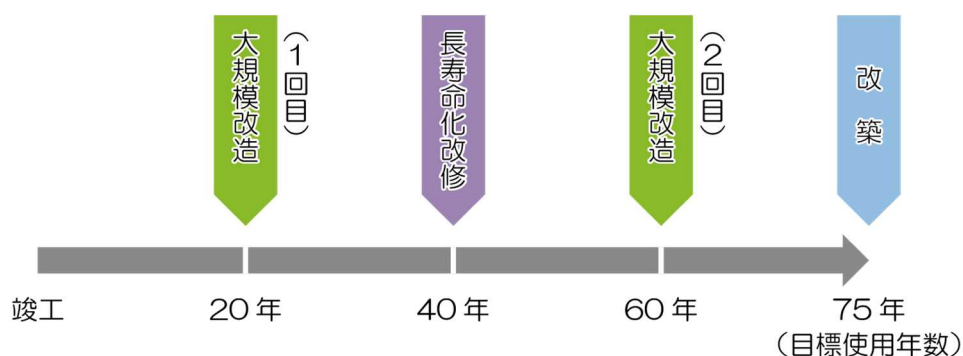


図 4-5 理想的な改修周期

しかし、本市の学校施設は 2019 年度現在、築 30 年以上の施設が保有面積で全体の約 40% を占めており、これらの施設は既に長寿命化改修が必要な時期に差し掛かっていることになります。特に築 40 年以上の学校施設については早急に長寿命化改修を実施していく必要がありますが、図 4-4 に示す理想的な改修周期に合わせようとするとう改修工事が集中してしまい、本市の財政を踏まえると実施は困難と想定されます。

実施計画の策定にあたっては施設整備優先順位、事業費の平準化等を考慮しますが、理想的な改修周期に合わせる事が出来ない場合は、別途、改修周期を設定し、施設全体の長寿命化実施計画を策定します。

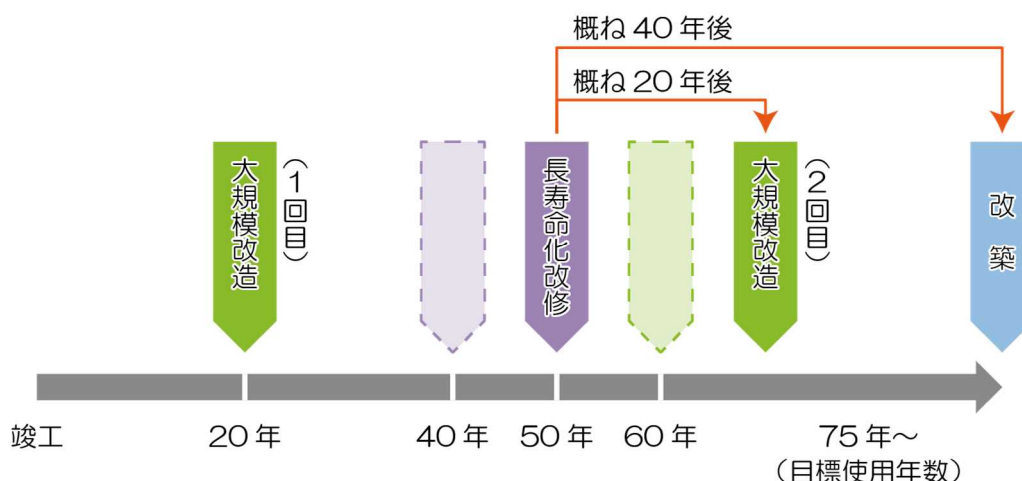


図 4-6 長寿命化改修の実施が築 40 年を超える場合の改修周期の例

4-4 整備水準の設定

本計画における長寿命化改修、大規模改造の整備水準を示します。この整備水準は標準的な考え方を示すものであり、改修仕様・範囲とも各学校の老朽化状況に応じて整備前に改めて検討を行うこととします。基本的な考え方として、高耐久な建材・工法を用いて建物の長寿命化を図るとともに、CO₂の削減やランニングコストの低減に配慮した省エネルギー効果の高い設備機器を選定するなど、環境配慮型の整備を目標とします。

表 4-2 校舎棟の施設整備水準

		現状	長寿命化改修		大規模改造	
		仕様	仕様	整備割合	仕様	整備割合
老朽改善	屋根・屋上	シート防水	下地撤去のうえ、シート防水（断熱仕様）	100	シート防水（かぶせ工法）	100
	外壁	モルタル＋吹付けタイル	クラック補修のうえ、外壁再塗装（複層塗材）	100	外壁再塗装（トップコートのみ）	100
	躯体	コンクリート	躯体保護対策	100	現状のまま	0
	外部建具 ガラス	アルミサッシ シングルガラス	サッシ交換 （カバー工法、複層ガラス）	100	現状のまま	0
	外部金物	アルミ製手摺 スチール製設備架台	手摺の撤去・更新 設備架台の再塗装	100	劣化部補修 再塗装	100
	内装 （天井）	化粧石膏ボード	撤去・更新	100	劣化部補修	50
	内装 （壁）	石膏ボード＋クロス モルタル＋塗装	撤去・更新 （外壁面は内断熱）	100	劣化部補修 再塗装	50
	内装 （床）	フローリングブロック ビニル床シート	床補修（フローリング） 撤去・更新（ビニル床材）	100	床補修（フローリング） 部分補修（ビニル床材）	50
	内部建具	木製建具 軽量鋼製建具	撤去・更新	100	劣化部補修 再塗装・部材交換	50
	ユニット	造作家具 可動間仕切り	撤去・更新	100	劣化部補修 再塗装・部材交換	50
	電気設備	—	撤去・更新 （省エネ機器採用）	100	劣化部補修 部材交換	25
	給排水設備	—	撤去・更新 （省エネ機器採用）	100	劣化部補修 部材交換	25
	空調設備	—	撤去・更新 （省エネ機器採用）	100	劣化部補修 部材交換	25

※現状の各仕様は代表的な仕様を示しています。

※長寿命化改修、大規模改造の各仕様は一例を示すものであり、最終的には基本設計・実施設計にて決定します。

※整備割合は改修範囲（100であれば全面、50であれば半分程度）を示します。

表 4-3 屋内運動場・武道場の施設整備水準

		現状	長寿命化改修		大規模改造	
		仕様	仕様	整備割合	仕様	整備割合
老朽改善	屋根・屋上	金属屋根	金属屋根葺き替え (断熱仕様)	100	金属屋根葺き替え (断熱仕様)	100
	外壁	A L C + 吹付けタイル	外壁再塗装 (複層塗材)	100	外壁再塗装 (複層塗材)	100
	躯体	鉄骨	躯体保護対策	100	現状のまま	0
	外部建具 ガラス	アルミサッシ シングルガラス	サッシ交換 (カバー工法、複層ガラス)	100	現状のまま	0
	外部金物	—	—	0	—	0
	内装 (天井)	直天井	鉄骨再塗装	100	鉄骨再塗装	50
	内装 (壁)	木板貼り 石膏ボード+塗装	撤去・更新 (外壁面は内断熱)	100	劣化部補修 再塗装	50
	内装 (床)	ジムフローリング 畳	撤去・更新 (鋼製束とも)	100	劣化部補修	50
	内部建具	木製建具 鋼製建具	撤去・更新	100	劣化部補修 再塗装・部材交換	50
	ユニット	体育器具 舞台装置・舞台照明	撤去・更新	100	再塗装	50
	電気設備	—	撤去・更新 (省エネ機器採用)	100	劣化部補修 部材交換	25
	給排水設備	—	撤去・更新 (省エネ機器採用)	100	劣化部補修 部材交換	25
	空調設備	—	撤去・更新 (省エネ機器採用)	100	劣化部補修 部材交換	25

※現状の各仕様は代表的な仕様を示しています。

※長寿命化改修、大規模改造の各仕様は一例を示すものであり、最終的には基本設計・実施設計にて決定します。

※整備割合は改修範囲（100であれば全面、50であれば半分程度）を示します。

4-5 整備コストの設定

本計画におけるコストの算出を行うため、校舎棟、屋内運動場のそれぞれについて整備単価の設定を行います。長寿命化と大規模改造では整備対象とする改修範囲が異なるため、長寿命化改修と大規模改造の単価は、改築単価にそれぞれの改修範囲の比率を掛けて設定します。

■校舎棟・屋内運動場の改築単価

校舎棟、屋内運動場については、総務省が公表している各施設の改築単価のうち「学校教育系施設」の改築単価を使用します。

表 4-4 総務省単価

大分類	改築単価	備考
市民文化系施設	40 万円/㎡	(解体費含む)
社会教育系施設	40 万円/㎡	(解体・グラウンド整備費含む)
スポーツ・レクリエーション系施設	36 万円/㎡	(解体費含む)
産業系施設	40 万円/㎡	(解体費含む)
学校教育系施設	33 万円/㎡	(解体・グラウンド整備費含む)
子育て支援施設	33 万円/㎡	(解体費含む)
保健・福祉施設	36 万円/㎡	(解体費含む)
医療施設	40 万円/㎡	(解体費含む)
行政系施設	40 万円/㎡	(解体費含む)
市営住宅	28 万円/㎡	(解体費含む)
公園	33 万円/㎡	(解体費含む)
供給処理施設	36 万円/㎡	(解体費含む)
その他	36 万円/㎡	(解体費含む)



改築単価：総務省単価より 33 万円/㎡（校舎棟・屋内運動場とも）

■校舎棟・屋内運動場の長寿命化改修単価

長寿命化改修では、事業要件に「原則として建物 1 棟全体（内部・外部共）を長寿命化改修する全面的な改修工事」であることが求められているため、本計画では「①改修範囲の割合」を「（全面）100%」にとらえ、長寿命化改修単価を設定します。

表 4-5 長寿命化改修における校舎棟の改修割合

工種		①改修範囲の割合（％）					②単価構成 比率（％）	③改修比 ①×②
建築	防水	(なし)	(一部)	(半分)	(大部分)	(全面)		
	外壁	0	25	50	75	100	3.5	3.5
	内装	0	25	50	75	100	2.9	2.9
	外部建具	0	25	50	75	100	20.0	20.0
	内部建具	0	25	50	75	100	8.9	8.9
電気設備		0	25	50	75	100	2.4	2.4
機械設備		0	25	50	75	100	8.0	8.0
長寿命化		100					7.3	7.3
全面改修		—					7.0	7.0
							60.0	60.0

〔出典：公立学校施設整備事務ハンドブック -令和元年-〕

表 4-6 長寿命化改修における屋内運動場の改修割合

工種		①改修範囲の割合（％）					②単価構成 比率（％）	③改修比 ①×②
建築	防水	(なし)	(一部)	(半分)	(大部分)	(全面)		
	外壁	0	25	50	75	100	3.0	3.0
	内装	0	25	50	75	100	1.5	1.5
	外部建具	0	25	50	75	100	20.5	20.5
	内部建具	0	25	50	75	100	8.1	8.1
電気設備		0	25	50	75	100	2.0	2.0
機械設備		0	25	50	75	100	9.6	9.6
長寿命化		100					3.3	3.3
全面改修		—					12.0	12.0
							60.0	60.0

〔出典：公立学校施設整備事務ハンドブック -令和元年-〕

校舎棟・屋内運動場ともに改築単価 33 万円に改修算定比率 60%を掛け、長寿命化改修の単価とします。



長寿命化改修単価：改築単価 33 万円×60%＝ 19.8 万円／㎡

■校舎棟・屋内運動場の大規模改造単価

大規模改造（老朽）では、施工割合が70%以上、50%以上等の要件があるため、各部位をどの程度改修するかを設定する必要があります。以下に本市で想定される改修範囲の割合を示します。なお、ここでは仕様は考慮しません。

防水・外壁：部分改修しにくい内容であり、耐用年数を踏まえて100%を想定

内装：傷んだ部分のみ改修するとして50%を想定

外部建具：耐用年数が40年と長いため、大規模改造では改修しない

内部建具：傷んだ部分のみ改修するとして50%を想定

電気・機械：傷んだ部分のみ改修するとして25%を想定

表 4-7 大規模改造における校舎棟の改修割合

工種		①改修範囲の割合（％）					②単価構成 比率（％）	③改修比 ①×②
建築	防水	(なし)	(一部)	(半分)	(大部分)	(全面)	3.5	3.5
	外壁	0	25	50	75	100	2.9	2.9
	内装	0	25	50	75	100	20.0	10.0
	外部建具	0	25	50	75	100	8.9	0
	内部建具	0	25	50	75	100	2.4	1.2
電気設備		0	25	50	75	100	8.0	2.0
機械設備		0	25	50	75	100	7.3	1.8
全面改修		—					53.0	21.4

〔出典：公立学校施設整備事務ハンドブック（令和元年）〕

※この表では長寿命化改修後に大規模改造を行うことを想定しています。



大規模改造単価：改築単価 33 万円×21.4%=70,620 円≒ 7.1 万円/㎡

表 4-8 大規模改造における屋内運動場の改修割合

工種		①改修範囲の割合（％）					②単価構成 比率（％）	③改修比 ①×②
建築	防水	(なし)	(一部)	(半分)	(大部分)	(全面)	3.0	3.0
	外壁	0	25	50	75	100	1.5	1.5
	内装	0	25	50	75	100	20.5	10.2
	外部建具	0	25	50	75	100	8.1	0
	内部建具	0	25	50	75	100	2.0	1.0
電気設備		0	25	50	75	100	9.6	2.4
機械設備		0	25	50	75	100	3.3	0.8
全面改修		—					48.0	18.9

〔出典：公立学校施設整備事務ハンドブック（令和元年）〕

※この表では長寿命化改修後に大規模改造を行うことを想定しています。



大規模改造単価：改築単価 33 万円×18.9%=62,370 円≒ 6.2 万円/㎡

4-6 長寿命化型の整備コスト

4-3～4-5節で設定した整備水準等により、理想的な改修周期での長寿命化型の整備コスト試算結果を示します。従来型と比較して30年間で約67億円の整備コストの削減が可能です。既に築40年以上を経過している建物が約51%を占めるため最初の10年間に整備が集中します。本市の財政状況を考慮すると、30年間でのより一層の整備コストの削減が必要となります。

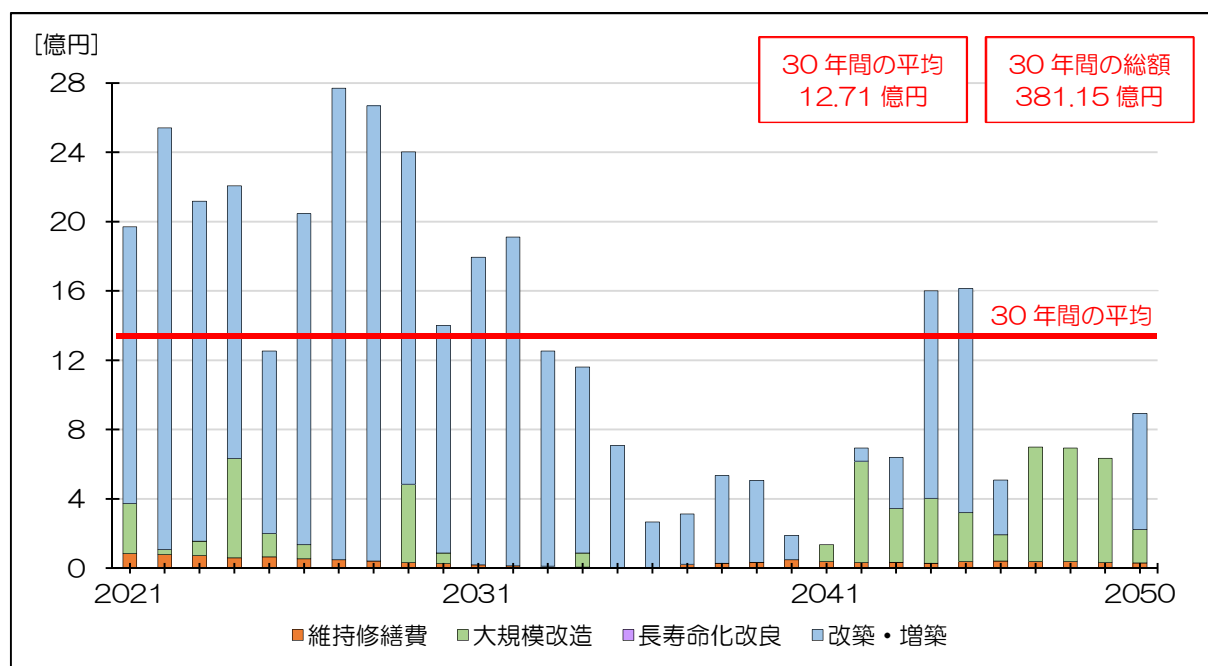
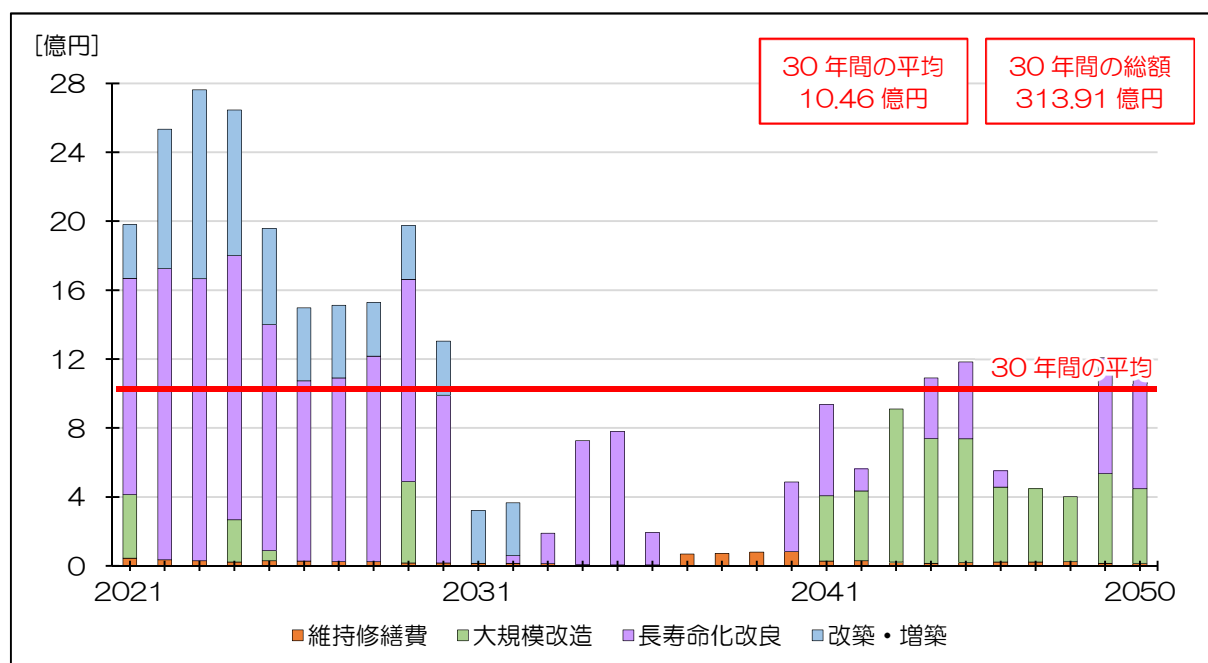


図 4-7 従来型の整備コスト（P27、図 4-3 再掲）

従来型の整備から長寿命化型の理想的な改修周期で整備した場合



※計画期間の2021年時点で既に築40年を経過している場合は、今後10年間で長寿命化改修を行うこととし、改修工事費の1/10を2021年から10年間計上しています。

図 4-8 長寿命化型の整備コスト

4-7 整備優先順位

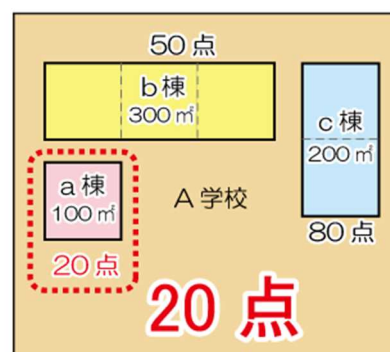
学校施設の整備にあたっては、工事期間の短縮や工事金額を抑える観点から学校単位（屋内運動場は除く）での一括の施設整備が望まれます。よって、棟毎の健全度点数から学校毎の整備優先順位を算出します。優先順位の決定方法としては、以下の3通りが考えられます。

＜整備優先順位の決定方法＞

① 最も健全度点数の低い棟に合わせて他の棟を整備する

右図の場合、最も点数の低いa棟(20点)の整備タイミングに合わせて他の棟と一緒に整備する。

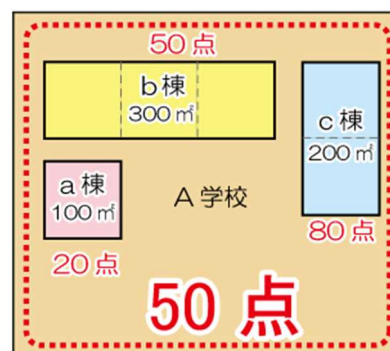
- 最も点数の低い棟に合わせて、整備が理想的な周期より遅れる棟ができる可能性が低い。
- 状態の良い棟の整備時期が早まってしまう。



② 健全度点数の平均点数（総点数÷棟数）順

右図の場合、(20点+50点+80点)÷3棟で、A学校の点数は50点となる。

- 棟ごとの点数の平均により評価を行うため、面積の大きい棟と小さい棟が同等の扱いとなる。(面積が小さい棟であっても、学校全体の評価に影響する)



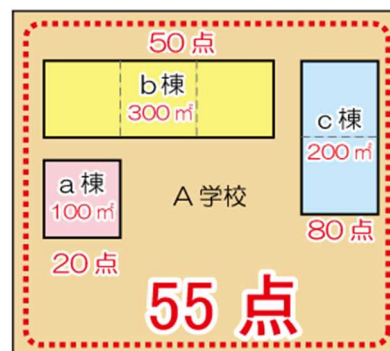
③ 健全度点数に面積の重みを考慮した点数順

右図の場合、

面積の重みを考慮した平均点

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(a \text{ 棟点数} \times \text{面積}) + (b \text{ 棟点数} \times \text{面積}) + (c \text{ 棟点数} \times \text{面積})}{\text{学校の総延床面積}} \\
 &= \frac{(20 \text{ 点} \times 100 \text{ m}^2) + (50 \text{ 点} \times 300 \text{ m}^2) + (80 \text{ 点} \times 200 \text{ m}^2)}{100 \text{ m}^2 + 300 \text{ m}^2 + 200 \text{ m}^2} \\
 &= 55 \text{ 点}
 \end{aligned}$$

- 面積の重みを考慮するため、学校の平均的な劣化度合いを算出することができる。



以上より、「③健全度点数に面積の重みを考慮した点数順」を採用した整備優先順位をもとに大きく3つの整備グループに分け、グループ単位を基本として整備を進めます。今後、現地調査によって定期的に各校の老朽化状況を確認し、より効率的な整備が行えるよう各グループ内で整備優先順位を検討していきます。なお、定期的な老朽化現地調査によって緊急度の高い劣化箇所が見つかった場合などはグループ間を越えた順位変更も考えられます。

表 4-9 校舎棟の整備優先順位

	順位	施設名	建物名	健全度	面積 (㎡)	面積×健全度	学校毎 の点数
第 1 グ ル ー プ	1	二本松南小学校	普通教室棟	43	2,453	105,479	49
			管理教室棟	56	2,048	114,859	
	2	油井小学校	普通教室棟	56	2,448	137,292	61
			管理棟	75	669	50,398	
			特別教室棟	65	517	33,605	
	3	東和中学校	特別教室棟①	66	1,749	115,580	62
			管理棟⑨	66	438	28,945	
			普通教室棟⑩	56	2,675	150,023	
			特別教室棟⑪	75	402	30,284	
	4	岳下小学校	管理・普通教室棟	66	3,040	200,893	66
第 2 グ ル ー プ	5	二本松第三中学校	管理・普通教室棟	65	2,399	155,935	66
			普通・特別教室棟	67	1,859	124,708	
			特別教室棟	67	338	22,674	
	6	渋川小学校	管理特別教室棟	68	2,313	156,128	68
	7	二本松北小学校	管理・普通教室棟	68	3,832	261,215	68
			特別教室棟	66	806	53,263	
	8	二本松第二中学校	管理普通教室棟	68	2,997	204,296	70
			技術・被服室棟	85	267	22,606	
	9	小浜中学校	普通教室棟	73	3,726	272,930	73
			特別教室棟	75	318	23,956	
第 3 グ ル ー プ	10	旭小学校	普通教室棟	73	2,345	171,771	73
	11	川崎小学校	管理教室棟	75	2,809	211,611	75
	12	岩代中学校	教室・特別教室棟	75	2,365	177,375	75
			特別教室棟	72	318	23,029	
	13	安達中学校	教室棟	73	3,109	227,734	76
			管理・特別教室棟	83	1,486	122,719	
			工作室	66	165	10,904	
	14	杉田小学校	管理・普通教室棟	77	3,229	249,171	77
第 3 グ ル ー プ	15	二本松第一中学校	管理普通教室棟	77	3,121	240,837	77
			特別教室棟	77	2,630	202,948	
	16	塩沢小学校	管理教室棟	77	2,010	155,105	77
	17	原瀬小学校	管理教室棟	84	2,122	178,955	84
	18	新殿小学校	教室棟	85	1,754	148,505	85
			教室・管理棟	85	1,480	125,307	
	19	小浜小学校	教室棟	83	2,074	171,278	88
			管理・教室棟	94	1,908	178,716	
	20	太平小学校	普通教室棟	98	2,078	203,471	98
			特別教室棟	98	705	69,031	
第 3 グ ル ー プ	21	石井小学校	管理・特別教室棟	100	2,208	220,800	100
			普通教室棟	100	1,859	185,900	
	22	安達太良小学校	特別・管理・教室棟	100	2,564	256,400	100
	23	東和小学校	特別・普通教室棟	100	2,613	261,300	100
			特別・普通教室・管理棟	100	2,127	212,700	
			普通教室棟	100	755	75,500	

表 4-10 屋内運動場・武道場の整備優先順位

	順位	施設名	建物名	健全度	面積 (㎡)	面積×健全度	学校毎 の点数
第 1 グ ル ー プ	1	岳下小学校	屋内運動場	45	719	—	45
	2	新殿小学校	屋内運動場	58	855	—	58
	3	二本松北小学校	屋内運動場	66	704	—	66
	4	川崎小学校	屋内運動場	67	886	—	67
	5	渋川小学校	屋内運動場	68	549	—	68
	6	二本松南小学校	屋内運動場	68	876	—	68
	7	二本松第一中学校	屋内運動場 ^⑭	72	1,073	—	72
	8	小浜中学校	屋内運動場	75	1,203	—	75
	9	二本松第一中学校	屋内運動場 ^⑫	77	765	—	77
第 2 グ ル ー プ	10	二本松第三中学校	屋内運動場	77	1,206	—	77
	11	塩沢小学校	屋内運動場	77	854	—	77
	12	二本松第二中学校	屋内運動場	78	1,185	—	78
	13	岩代中学校	屋内運動場	79	749	—	79
	14	油井小学校	屋内運動場	82	972	—	82
	15	原瀬小学校	屋内運動場	84	957	—	84
	16	東和中学校	屋内運動場	84	1,482	—	84
	17	二本松第一中学校	武道場	87	561	—	87
	18	東和中学校	武道場	92	450	—	92
第 3 グ ル ー プ	19	杉田小学校	屋内運動場	94	1,053	—	94
	20	二本松第三中学校	武道場	94	457	—	94
	21	旭小学校	屋内運動場	94	839	—	94
	22	二本松第二中学校	武道場	94	491	—	94
	23	安達中学校	屋内運動場	94	2,291	—	94
	24	大平小学校	屋内運動場	100	692	—	100
	25	安達太良小学校	屋内運動場	100	988	—	100
	26	小浜小学校	屋内運動場	100	956	—	100
	27	東和小学校	屋内運動場	100	1,304	—	100
	28	石井小学校	屋内運動場	100	1,290	—	100

※学校毎の点数が同点となった場合は、築年数のより古い棟を有する学校の優先順位を上位とします。

4-8 整備コスト試算

整備優先順位をもとに以下の条件より、計画期間30年間で本市独自の長寿命化改修を主とした整備コストを試算します。

整備スケジュール策定・整備コスト試算にあたっての条件設定

- ・ 校舎棟・屋内運動場ともに長寿命化改修工事・改築工事の工事期間は2ヵ年／棟を基本とし、複数棟ある場合でも3ヵ年ですべての校舎棟の改修が完了する計画とする。
- ・ 屋内運動場は校舎棟とは別スケジュールで整備を行うこととする。
- ・ 理想的な改修周期にある20年目、60年目の『大規模改造』は行わず、『長寿命化改修』を中心として計画する。
- ・ 改修工事は夏休み期間を中心とした居ながら工事を基本とし、仮設校舎は設けない。
- ・ 計画期間である30年間ですべての学校の整備を完了する計画とする。
- ・ 改築・大規模改造・長寿命化改修工事の実施まで建物状態を維持するため、維持修繕費を見込む（改築等実施後15年間は維持修繕費を見込まない）こととする。
- ・ 計画の開始は2021年度とし、工事の前に『基本計画、基本・実施設計』を2ヵ年度見込むものとする。
- ・ 『基本計画、基本・実施設計』に先立って耐力度調査を実施し、長寿命化改修が可能な建物か判断することとする。

表 4-11 整備スケジュールのイメージ

施設名	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	・・・
1 A小学校	基本計画、 基本・実施設計		長寿命化改修工事				
2 B小学校		基本計画、 基本・実施設計		長寿命化改修工事			
3 C中学校			基本計画、 基本・実施設計		長寿命化改修工事		
4 D小学校				基本計画、 基本・実施設計		長寿命化改修工事	
5 E中学校					基本計画、 基本・実施設計		長寿命化
6 F小学校						基本計画、 基本・実施設計	

理想的な改修周期での長寿命化型の整備コスト試算結果と比較して30年間で約68億円、従来型と比較して約136億円の整備コストの削減が可能です。ただし、整備の順番が回ってくるまでに築50年以上となる建物も出てくるため、適宜、必要となる維持修繕を行いながら施設整備を進めていきます。

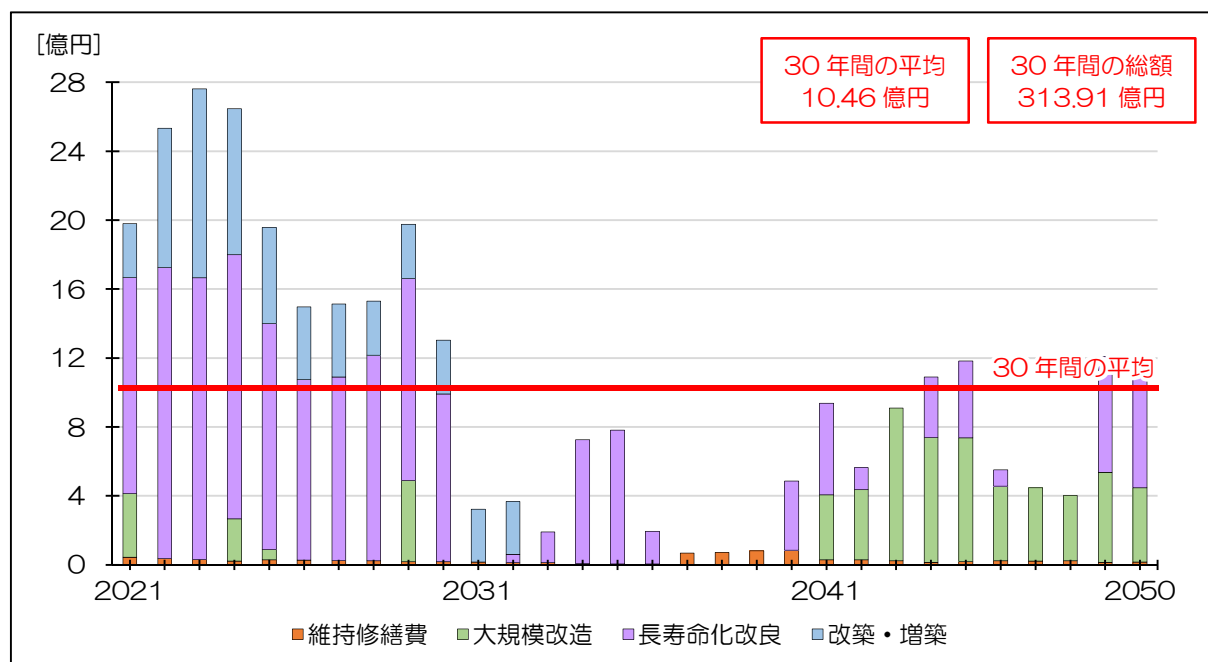
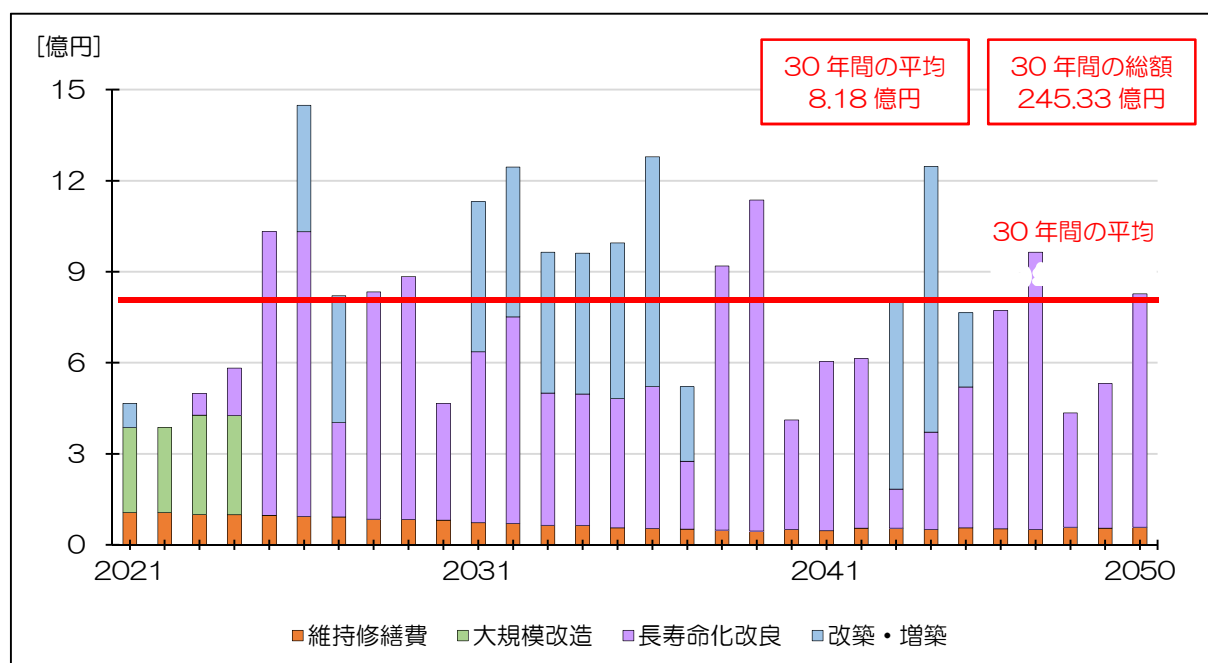


図 4-9 長寿命化型の整備コスト (P36、図 4-8 再掲)

前頁までの整備優先順位、条件設定により整備した場合



※2021～2024 年までは二本松市総合計画等で計画されている大規模改造工事、増築工事を反映しています。

図 4-10 本市独自の長寿命化型の整備コスト