

西条市学校施設長寿命化計画



令和3年3月

西条市

目 次

大項目	中項目	小項目	様式	ページ
(1) 学校施設の 長寿命化計画の 背景・目的等	①背景	—	1-1	1
	②目的	—		1
	③計画の位置づけ	—	—	1
	④計画期間	—	1-2	2
	⑤対象施設	—		2
(2) 学校施設の 目指すべき姿	—	—	2	3
(3) 学校施設の 実態	①学校施設の運営状況・活 用状況等の実態	1) 対象施設一覧	3-1	4
		2) 児童生徒数及び学級数の変化	3-2	5
		3) 学校施設の配置状況	3-3	21
		4) 施設関連経費の推移	3-4	28
		5) 学校施設の保有量	3-5	30
		6) 今後の維持・更新コスト（従来型）	3-5	32
		7) 学校施設の活用状況	—	33
	②学校施設の老朽化状況の 実態	1) 構造躯体の健全性の評価及び 構造躯体以外の劣化状況等の評価	3-6	34
	2) 今後の維持・更新コスト （長寿命化型）	3-7	39	
(4) 学校施設 整備の基本的な 方針等	①学校施設の規模・配置計 画等の方針	1) 学校施設の長寿命化計画の基本方針	4-1	43
		2) 学校施設の規模・配置計画等の方針	4-2	44
	②改修等の基本的な方針	1) 長寿命化の方針	4-3	45
		2) 目標使用年数、改修周期の設定		46
(5) 基本的な方 針等を踏まえた 施設整備の水準 等	①改修等の整備水準	—	5	48
	②維持管理の項目・手法等	—		49
(6) 長寿命化の 実施計画	①改修等の優先順位付けと 実施計画	—	6-1	50
	②長寿命化のコストの見通 し、長寿命化の効果 ～維持・更新の課題と今後の 更新～	—	6-2	52
(7) 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	—	7	53
	②推進体制等の整備	—		53
	③フォローアップ	—		53

(1) 学校施設の長寿命化計画の背景・目的等

① 背景

学校施設は第2次ベビーブーム世代の増加に伴い昭和40年代後半から50年代にかけて多く建設されたが、それらの建物が今、一斉に更新時期を迎えつつあり、その老朽化対策が重要な課題となっています。

限られた財源や人員の中で、学校施設の整備内容や時期、費用等を具体的に表す長寿命化計画を策定することは、持続的に施設整備を進める点でも非常に重要であり、また、施設を計画的に管理することで児童生徒等の安全・安心の確保につながります。

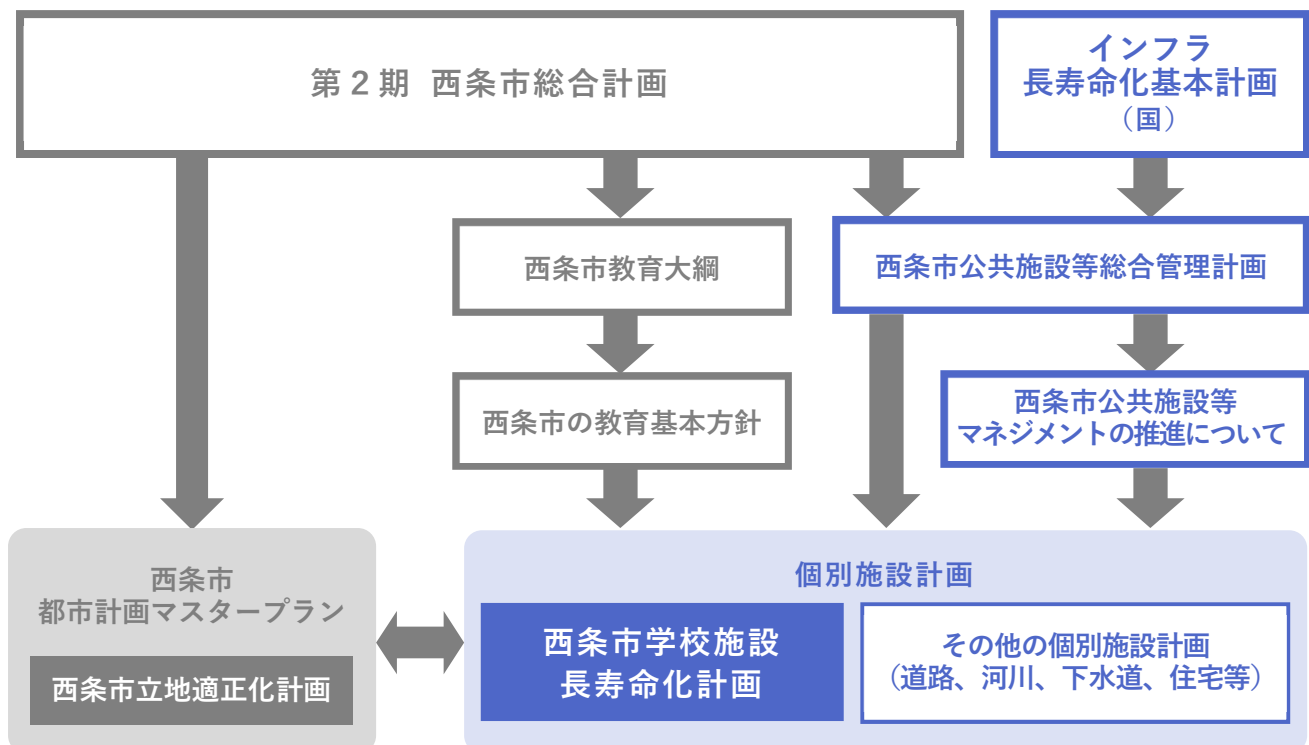
② 目的

- 中長期的な維持管理等に係るトータルコストを縮減します
- 予算の平準化に努めます
- 学校施設に求められる機能・性能を確保します
- 施設保有量の適正化を図ります

③ 計画の位置づけ

本計画は、本市の総合的かつ計画的な行政運営の指針となる第2期総合計画をはじめ、国が策定した「インフラ長寿命化基本計画」や「西条市教育基本方針」、「西条市公共施設等総合管理計画」などの上位計画および関連計画と整合を図りながら策定するものとします。

図 計画の位置づけ



④ 計画期間

2020年度（令和2年度）から41年間を計画期間とします。また、本計画については施設の老朽化状況等の実態を継続的に把握しながら、原則5年ごとに見直しを行い、整備を進めていきます。

計画期間

2020年度（令和2年度）から2060年度（令和42年度）までの41年間
（原則5年ごとに見直し）

⑤ 対象施設

本計画の対象施設は、本市が保有する小学校及び中学校です。

表 対象施設

区分	施設数	棟数
小学校	25	69
中学校	10	43
合計	35	112

(2) 学校施設の目指すべき姿

安全・安心で、快適な学校環境の整備・充実を図るため、施設の老朽化に対応した計画的な整備・更新を行います。

財政負担を考慮して、従来と同じ手法による整備を見直し、適切な時期に適切な改修を行うことで、長寿命化によるトータルコストの縮減と人口減少社会に合わせた施設保有量の適正化を図ります。

改修等については、市の教育基本方針や文部科学省報告の「学校施設整備基本構想の在り方について」を参考にします。

図 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研究協力者会議(平成 25 年 3 月)より抜粋)

<p>1. 安全性</p> <p>○災害対策</p> <ul style="list-style-type: none"> 地震に強い学校施設 津波・洪水に強い学校施設 防災機能を備えた学校施設 <p>○防犯・事故対策</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全で安心な学校施設 	<p>3. 学習活動への適応性(続き)</p> <p>○理数教育の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> 充実した観察・実験を行うための環境 <p>○運動環境の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> 充実した運動ができる環境 <p>○伝統や文化に関する教育の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> 伝統や文化に関する教育を行うための環境 <p>○外国語教育の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>○学校図書館の活用</p> <ul style="list-style-type: none"> 子どもたちの自発的な学習や読書活動を促すための環境 調べ学習や習熟度別学習、チームティーチング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 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 <p>○キャリア教育・進路指導の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> 充実したキャリア教育・進路指導を行うための環境 <p>○食育の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> 食育のための空間 <p>○特別支援教育の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>○環境教育の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> 地球環境問題への関心を高めるためのエコスクール
<p>2. 快適性</p> <p>○快適な学習環境</p> <ul style="list-style-type: none"> 学習能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、また地域の人々が誇りや愛着をもつことができる学校 バリアフリーに配慮した環境 子どもたちや保護者等が教員を訪れやすい空間 <p>○教職員に配慮した環境</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>4. 環境への適応性</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境を考慮した学校施設 (エコスクール)
<p>3. 学習活動への適応性</p> <p>○主体性を養う空間の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> 子どもたちの自発的な学習や読書活動を促すための環境 子どもたち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 子どもたちや保護者等が教員を訪れやすい空間 社会性を身に付けるための空間 <p>○効果的・効率的な施設整備</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>○言語活動の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 子どもたちの自発的な学習や読書活動を促すための環境 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 	<p>5. 地域の拠点化</p> <ul style="list-style-type: none"> 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

出典：学校施設の長寿命化計画策定に係る手引（平成 27 年 4 月）

(3) 学校施設の実態

① 学校施設の運営状況・活用状況等の実態

1) 対象施設一覧

本計画の対象施設は、以下のとおりです。

表 対象施設一覧

区分	地域	施設名称	棟数	延床面積 (㎡)	建築年度	児童生徒数 (人)	学級数
小学校	西条	西条小学校	5	5,992	1971 (S46)	521	20
		神拝小学校	5	7,136	1970 (S45)	743	27
		大町小学校	5	6,218	1965 (S40)	595	22
		玉津小学校	4	5,145	1966 (S41)	492	19
		飯岡小学校	4	5,613	1973 (S48)	356	16
		神戸小学校	2	3,466	1979 (S54)	217	8
		禎瑞小学校	3	2,477	1979 (S54)	79	8
		橋小学校	3	2,466	1976 (S51)	95	9
		氷見小学校	2	3,120	1979 (S54)	178	9
	東予	王生川小学校	3	4,748	1980 (S55)	270	15
		周布小学校	2	3,829	1986 (S61)	162	9
		吉井小学校	2	3,421	1991 (H3)	142	7
		多賀小学校	3	3,717	1979 (S54)	262	14
		国安小学校	2	4,376	1982 (S57)	184	9
		吉岡小学校	2	2,677	1992 (H4)	141	9
		三芳小学校	2	2,659	1987 (S62)	90	9
		楠河小学校	3	3,746	1976 (S51)	91	8
		庄内小学校	2	2,350	1981 (S56)	79	8
	丹原	丹原小学校	2	5,117	1976 (S51)	265	12
		徳田小学校	2	2,319	1980 (S55)	47	6
		田滝小学校	2	1,492	1989 (H1)	12	3
		田野小学校	2	3,152	1985 (S60)	83	9
		中川小学校	2	3,443	1984 (S59)	92	8
	小松	小松小学校	2	5,455	1980 (S55)	329	19
		石根小学校	3	3,402	1982 (S57)	96	9
計 25 施設			69	97,536	-	5,621	292
中学校	西条	西条東中学校	5	6,093	1979 (S54)	392	16
		西条西中学校	5	5,615	1978 (S53)	158	10
		西条南中学校	4	7,535	1968 (S43)	411	13
		西条北中学校	7	8,348	1961 (S36)	595	20
	東予	東予東中学校	5	7,258	1970 (S45)	380	14
		東予西中学校	4	4,787	1990 (H2)	136	7
		河北中学校	4	5,382	1988 (S63)	146	8
	丹原	丹原東中学校	3	6,582	1997 (H9)	200	9
		丹原西中学校	3	4,882	2000 (H12)	48	4
	小松	小松中学校	3	6,698	1991 (H3)	187	9
計 10 施設			43	63,180	-	2,653	110

※2020年度(令和2年度)時点。

※棟数、延床面積は、本計画の検討対象とする建物の値を記載。(延床面積 200㎡未満の建物は原則対象外)

※建築年度は、最も古い校舎の値を記載。

出典：庁内資料

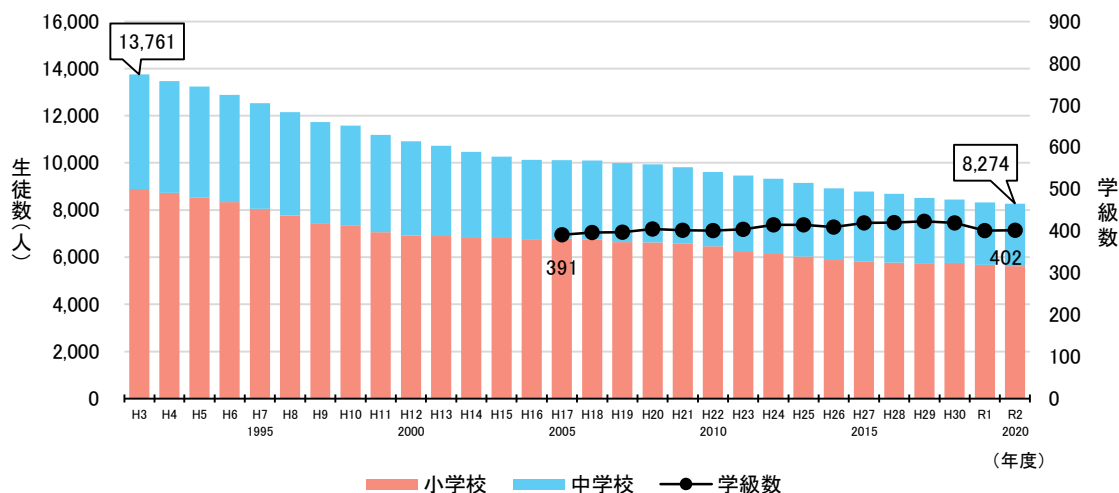
2) 児童生徒数及び学級数の変化

1. 児童生徒数及び学級数の推移

本市の小学校及び中学校の児童生徒数は、いずれも過去 30 年間で減少しており、全体では約 4 割の減少となっています。

学級数については、統計データのある 2005 年（平成 17 年）以降、ゆるやかに増加傾向で推移しています。

図 児童生徒数及び学級数の推移

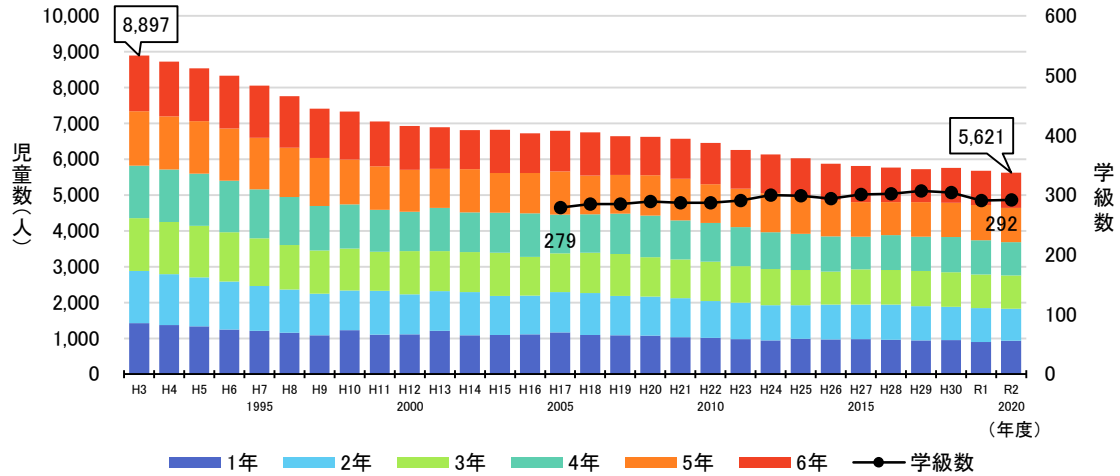


出典：庁内資料

表 児童生徒数及び学級数の推移

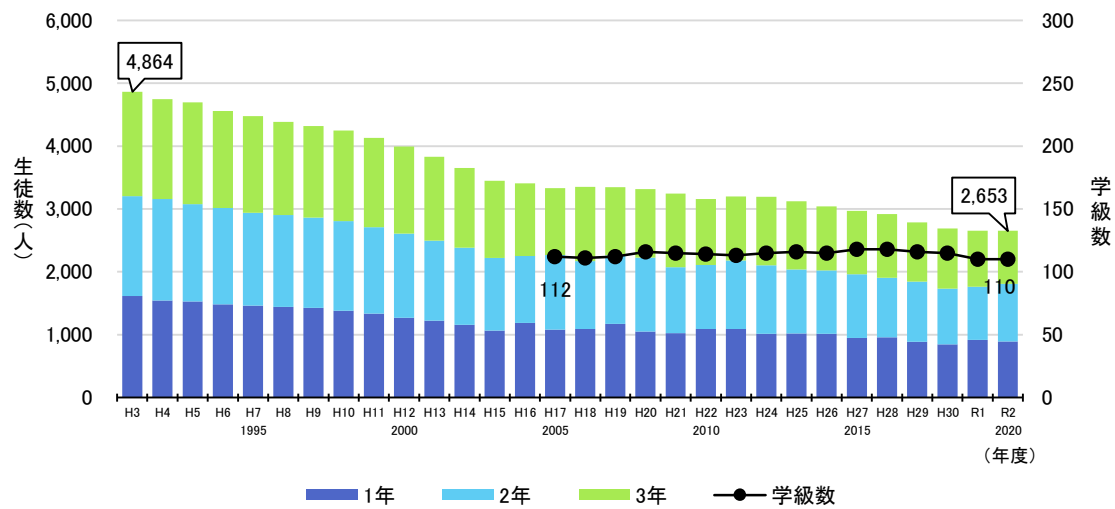
年度	児童生徒数（人）			学級数
	小学校	中学校	合計	
1991 (H3)	8,897	4,864	13,761	-
1992 (H4)	8,724	4,745	13,469	-
1993 (H5)	8,537	4,697	13,234	-
1994 (H6)	8,332	4,558	12,890	-
1995 (H7)	8,056	4,478	12,534	-
1996 (H8)	7,760	4,386	12,146	-
1997 (H9)	7,410	4,320	11,730	-
1998 (H10)	7,331	4,250	11,581	-
1999 (H11)	7,059	4,131	11,190	-
2000 (H12)	6,928	3,992	10,920	-
2001 (H13)	6,891	3,832	10,723	-
2002 (H14)	6,814	3,653	10,467	-
2003 (H15)	6,821	3,447	10,268	-
2004 (H16)	6,727	3,406	10,133	-
2005 (H17)	6,791	3,330	10,121	391
2006 (H18)	6,752	3,352	10,104	396
2007 (H19)	6,641	3,346	9,987	397
2008 (H20)	6,625	3,317	9,942	405
2009 (H21)	6,576	3,246	9,822	402
2010 (H22)	6,456	3,157	9,613	401
2011 (H23)	6,260	3,199	9,459	404
2012 (H24)	6,132	3,194	9,326	415
2013 (H25)	6,029	3,122	9,151	415
2014 (H26)	5,874	3,040	8,914	409
2015 (H27)	5,814	2,970	8,784	419
2016 (H28)	5,770	2,917	8,687	420
2017 (H29)	5,721	2,786	8,507	423
2018 (H30)	5,756	2,690	8,446	419
2019 (R1)	5,675	2,654	8,329	401
2020 (R2)	5,621	2,653	8,274	402

図 学年別にみた小学校の児童数及び学級数の推移



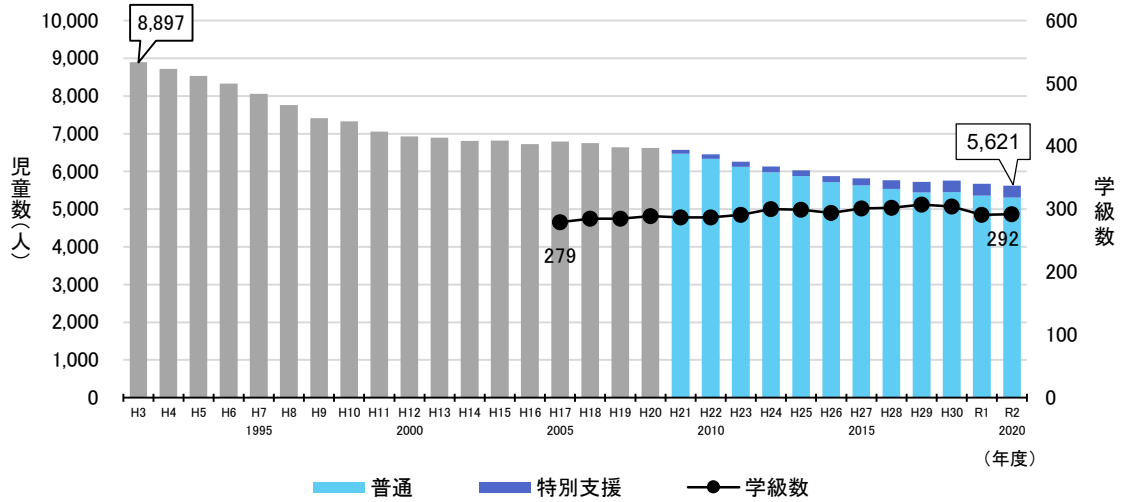
出典：庁内資料

図 学年別にみた中学校の生徒数及び学級数の推移



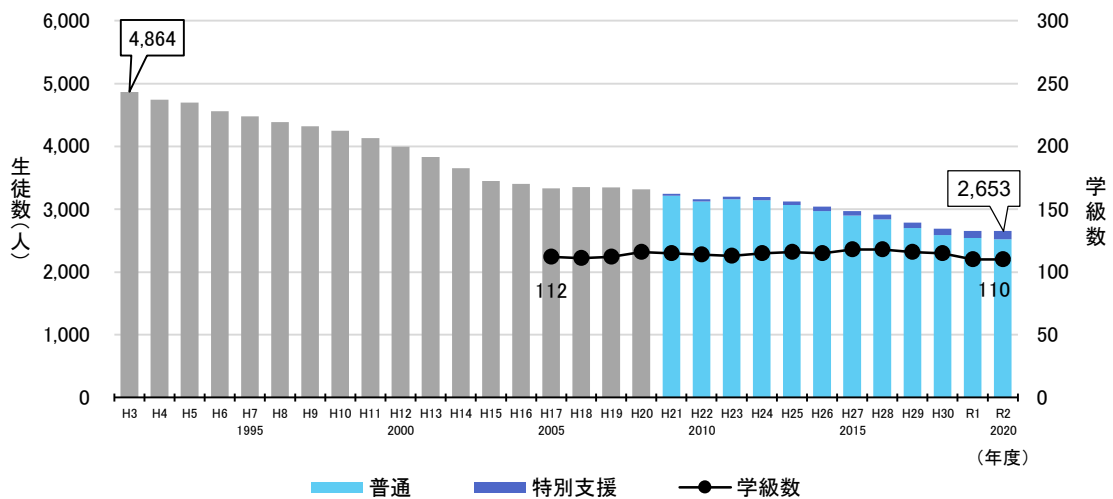
出典：庁内資料

図 普通・特別支援学級別にみた小学校の児童数及び学級数の推移



出典：庁内資料

図 普通・特別支援学級別にみた中学校の生徒数及び学級数の推移



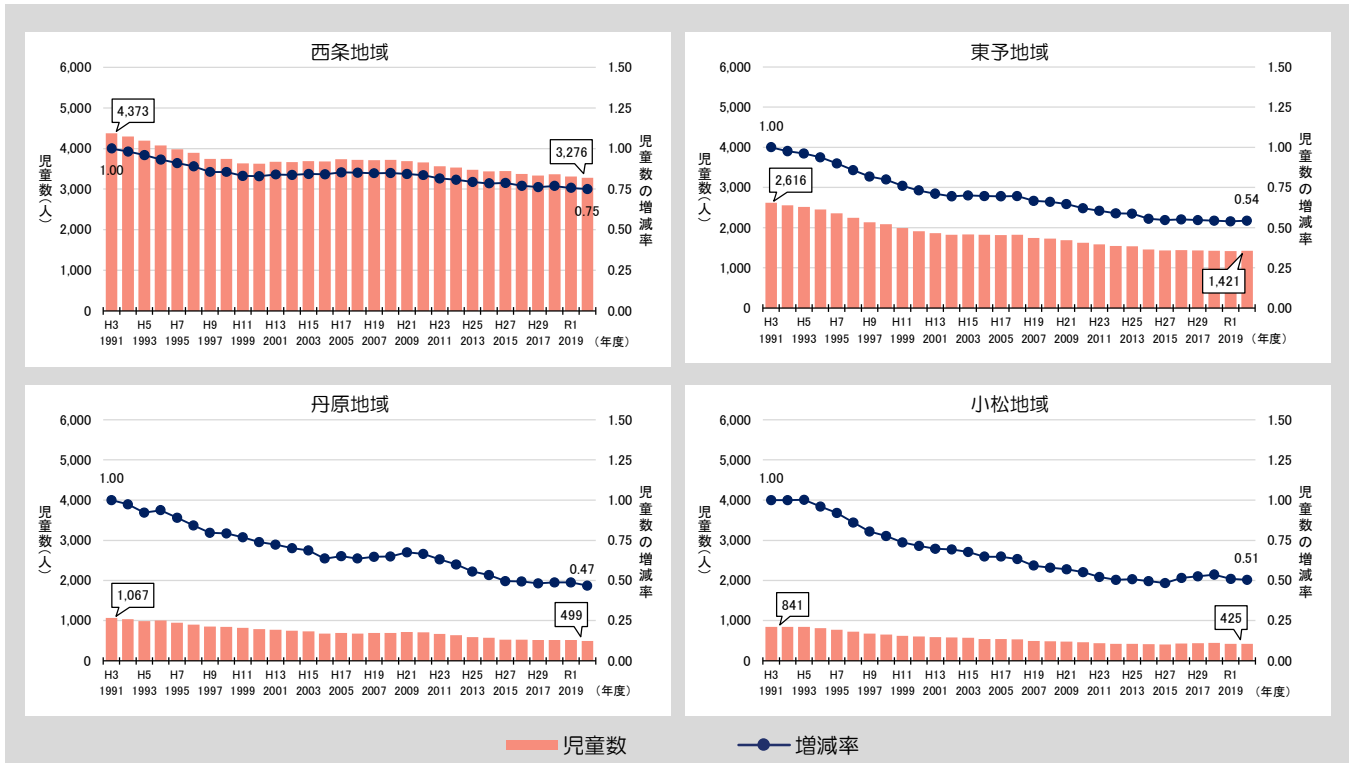
出典：庁内資料

2. 地域別にみた児童生徒数の推移

本市の小学校及び中学校の児童生徒数の推移を地域別で見ると、いずれの地域も過去30年間で減少となっています。

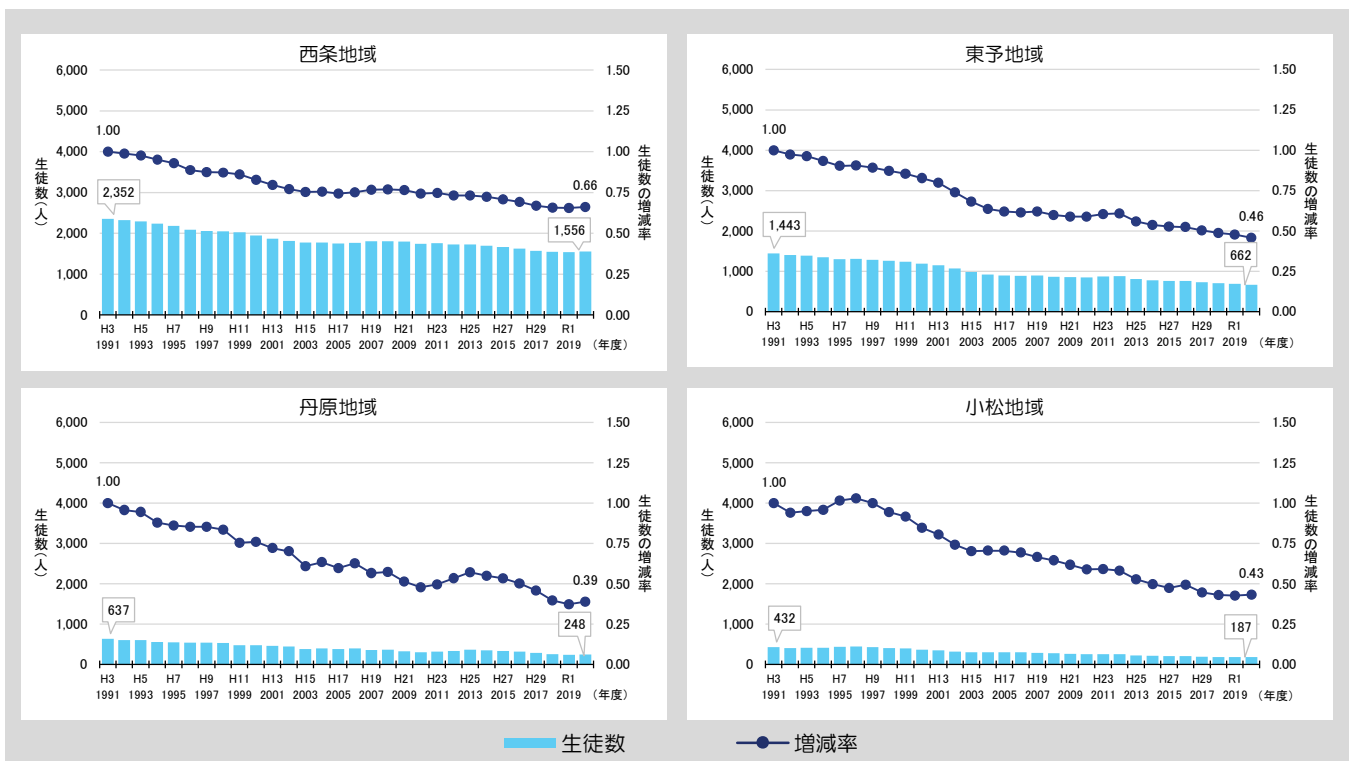
特に東予地域、丹原地域、小松地域の小学校及び中学校は、約半数以上の減少となっており、中でも丹原地域は小学校及び中学校どちらも、減少率が市内で最も高くなっています。

図 地域別にみた小学校児童数の推移



出典：庁内資料

図 地域別にみた中学校生徒数の推移



出典：庁内資料

3. 小学校別にみた児童数の推移

① 小学校別にみた児童数の推移（西条地域）

西条地域の小学校児童数の推移を学校別でみると、西条小学校は2010年（平成22年）まで増加傾向にありました。しかし、翌年の2011年（平成23年）で減少に転じ、それ以降減少傾向にあり、直近の児童数は30年前とほぼ同値となっています。玉津小学校は、過去30年間を通して、ほぼ横ばいとなっています。

その他の小学校は、過去30年間で減少となっており、特に、飯岡小学校、橘小学校、氷見小学校は、約半数以上の減少となっています。

飯岡小学校は、2002年（平成14年）に約半数近くまで減少していましたが、それ以降はほぼ横ばい傾向となっています。また30年前の児童数が西条小学校や玉津小学校より多かったものの、近年ではどちらも逆転して飯岡小学校の方が少なくなっています。

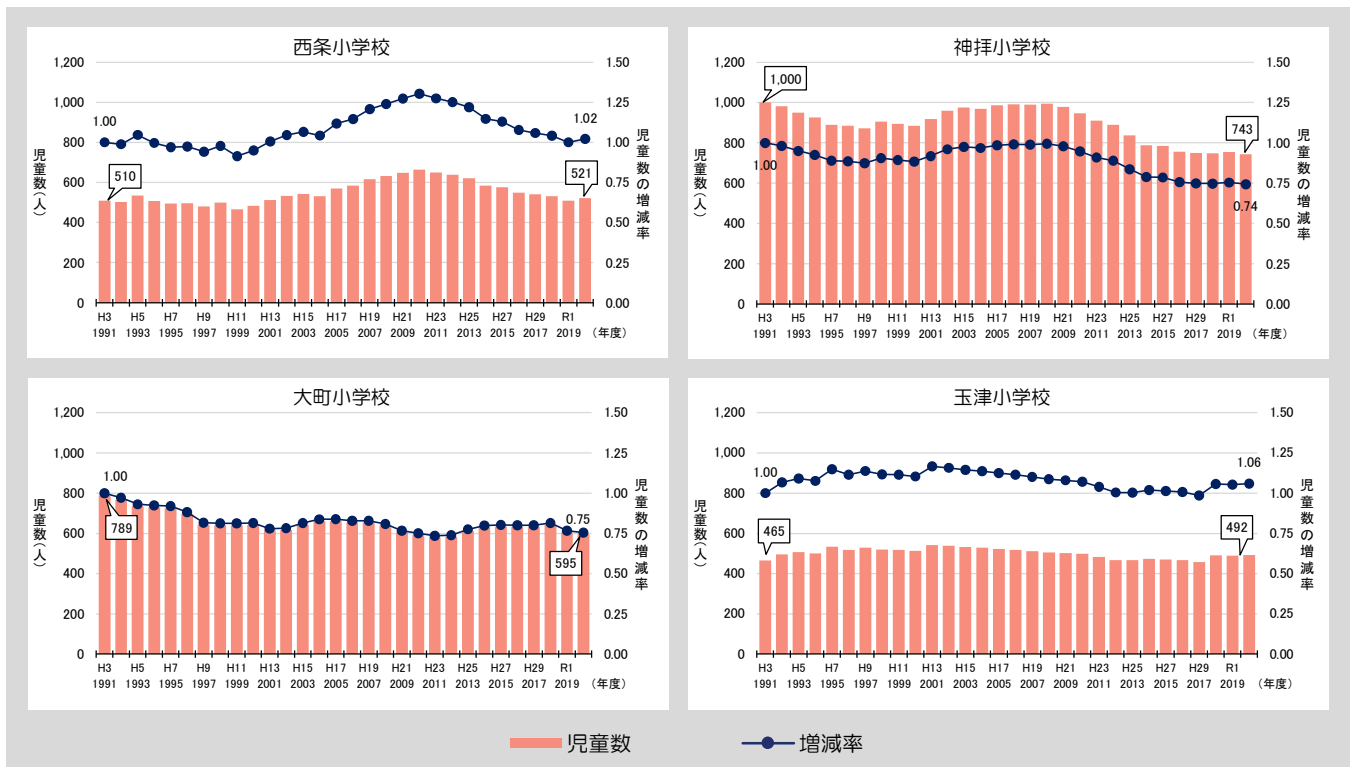
橘小学校及び氷見小学校は、一貫して緩やかに減少していましたが、前者は、直近の2020年（令和2年）でみると、西条地域内で最も児童数が少なく、減少率も高くなっています。

神拝小学校は、2008年（平成20年）までは、800人から1,000人の間で増減していましたが、それ以降は減少し、近年は約25%の減少率となっています。

大町小学校は、1997年（平成9年）まで緩やかに減少していましたが、それ以降はほぼ横ばい傾向にあり、減少率は約25%前後を推移しています。

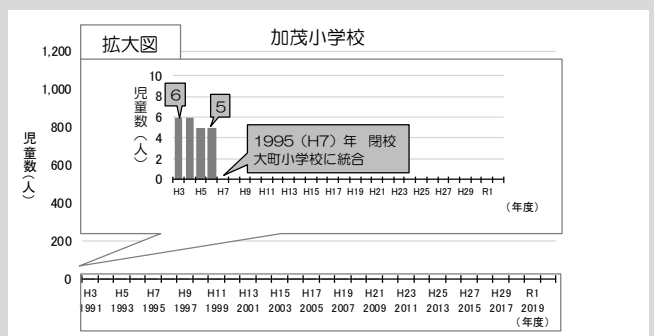
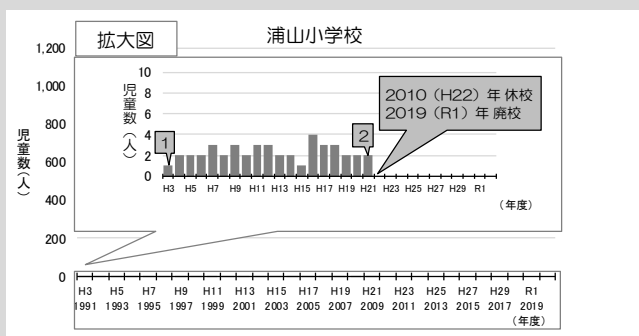
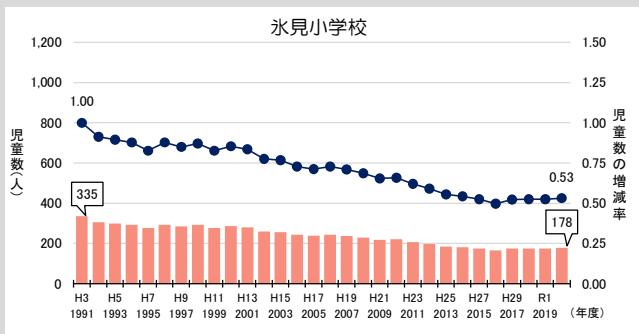
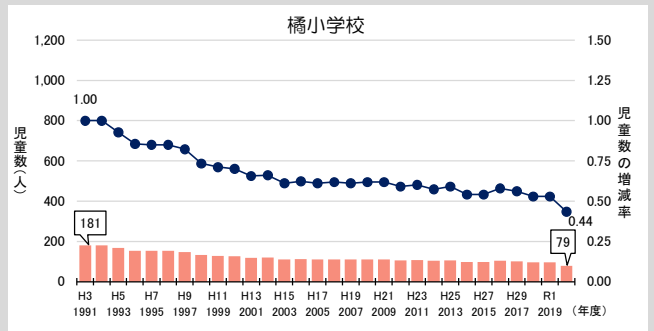
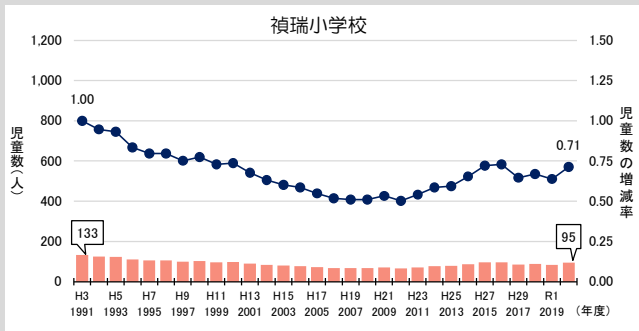
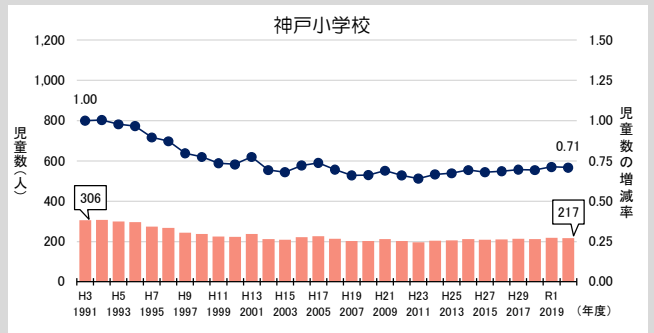
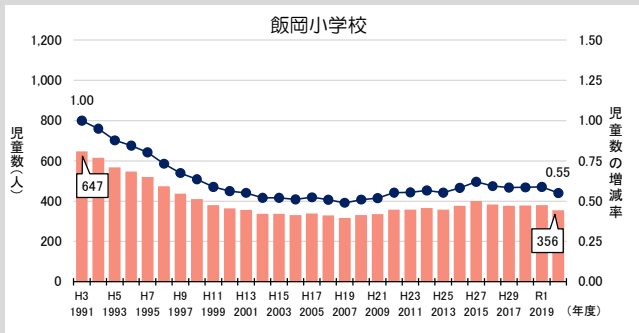
禎瑞小学校は、2008年（平成20年）前後で、約半数に減少しましたが、それ以降は2016年（平成28年）まで増加傾向にあり、近年の減少率は約30%前後を推移しています。

図 小学校別にみた児童数の推移(西条地域1)



出典：庁内資料

図 小学校別にみた児童数の推移(西条地域2)



児童数

増減率

出典：庁内資料

②小学校別にみた児童数の推移（東予地域）

東予地域の小学校児童数の推移を学校別で見ると、いずれの小学校も過去30年間で減少となっています。特に、国安小学校、三芳小学校、楠河小学校、庄内小学校は約半数以上の減少となっており、楠河小学校は東予地域内で最も減少率が高くなっています。

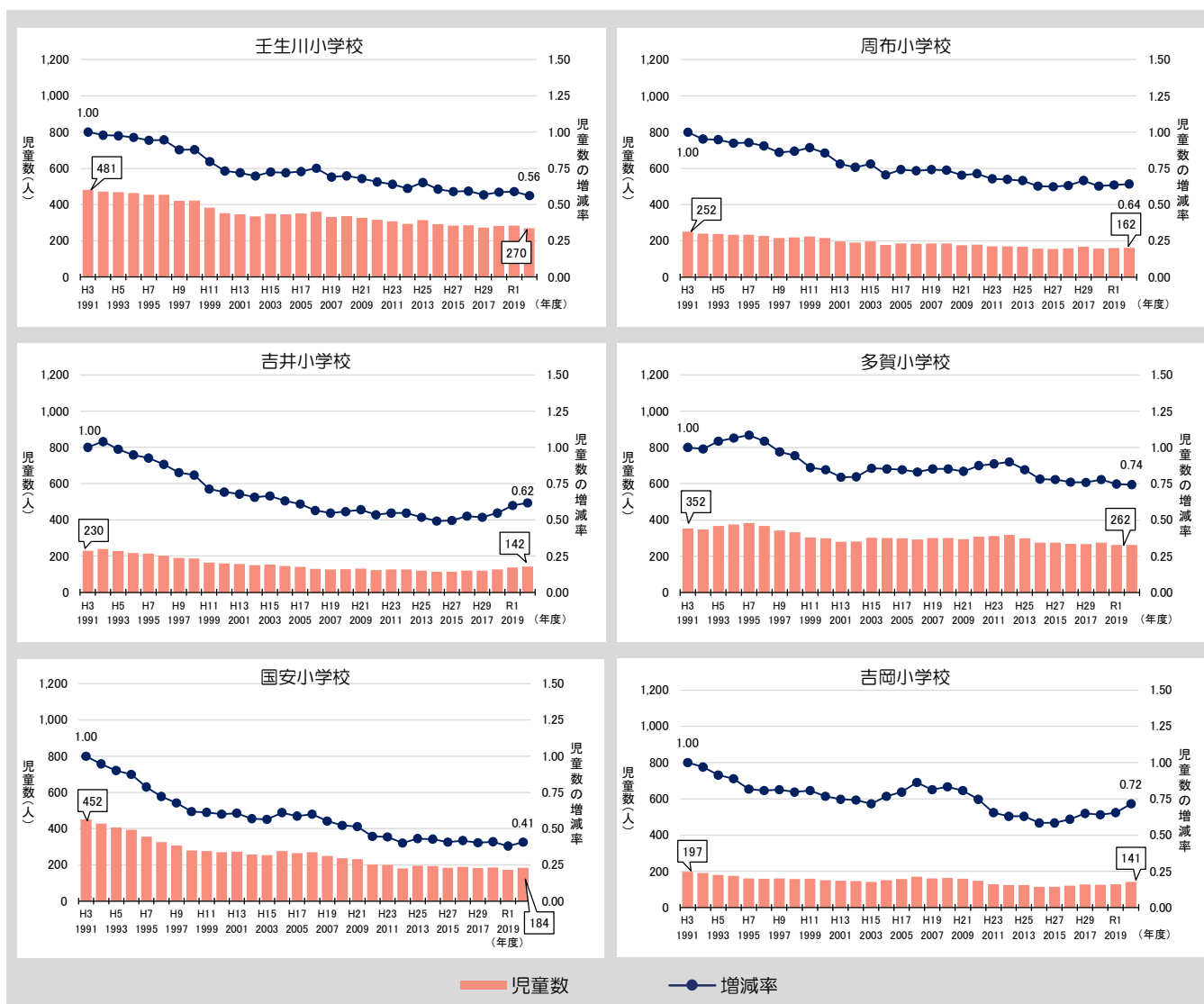
壬生川小学校及び周布小学校は、一貫して緩やかな減少傾向となっており、近年の減少率は約60%前後となっています。

吉井小学校は、2014年（平成26年）までは減少傾向にあり、約半数近くまで減少しましたが、それ以降は増加に転じ、近年は緩やかな増加傾向となっています。

多賀小学校は、1995年（平成7年）から2001年（平成13年）の間で約25%に減少しましたが、それ以降はほぼ横ばい傾向にあり、近年の減少率は約25%前後を推移しています。

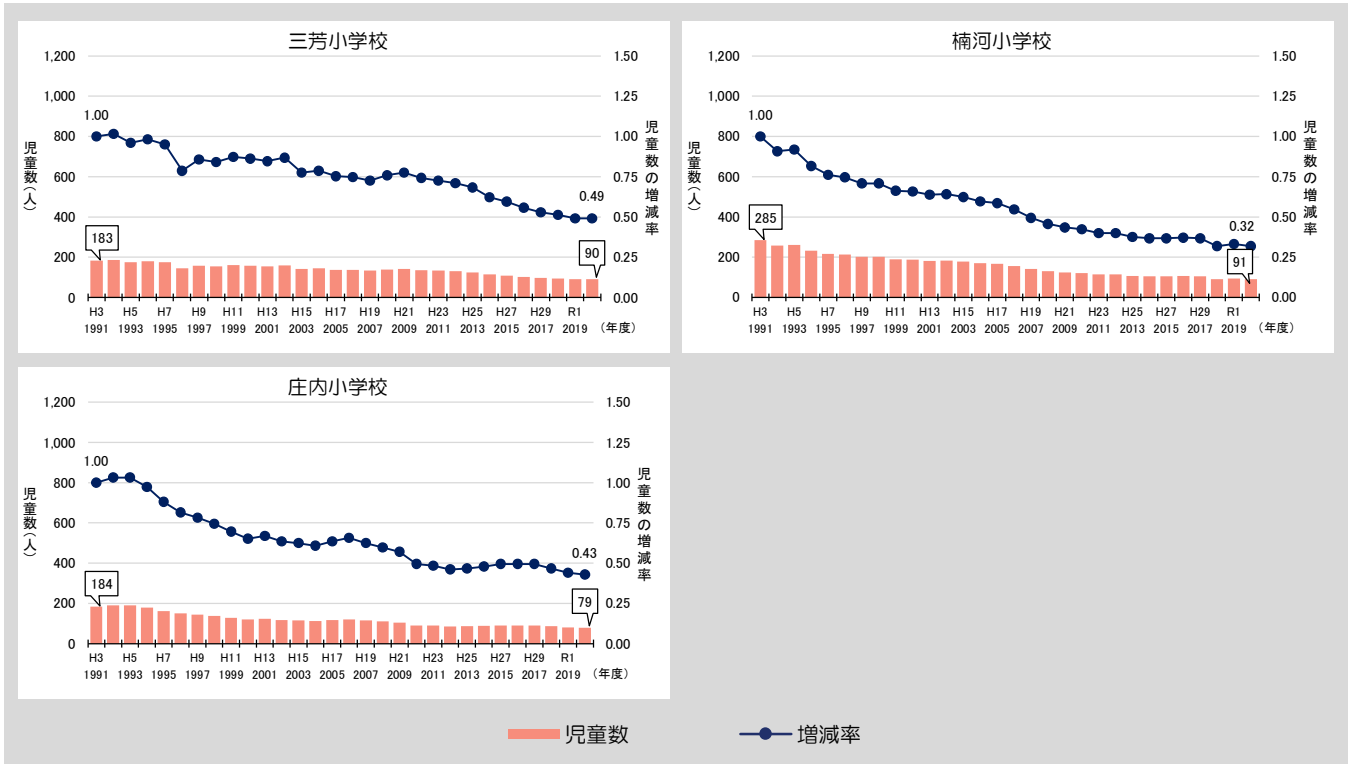
吉岡小学校は、2003年（平成15年）まで減少傾向にありましたが、それ以降は増減を繰り返し、近年の減少率は約30%前後となっています。

図 小学校別にみた児童数の推移（東予地域1）



出典：庁内資料

図 小学校別にみた児童数の推移(東予地域2)



出典：庁内資料

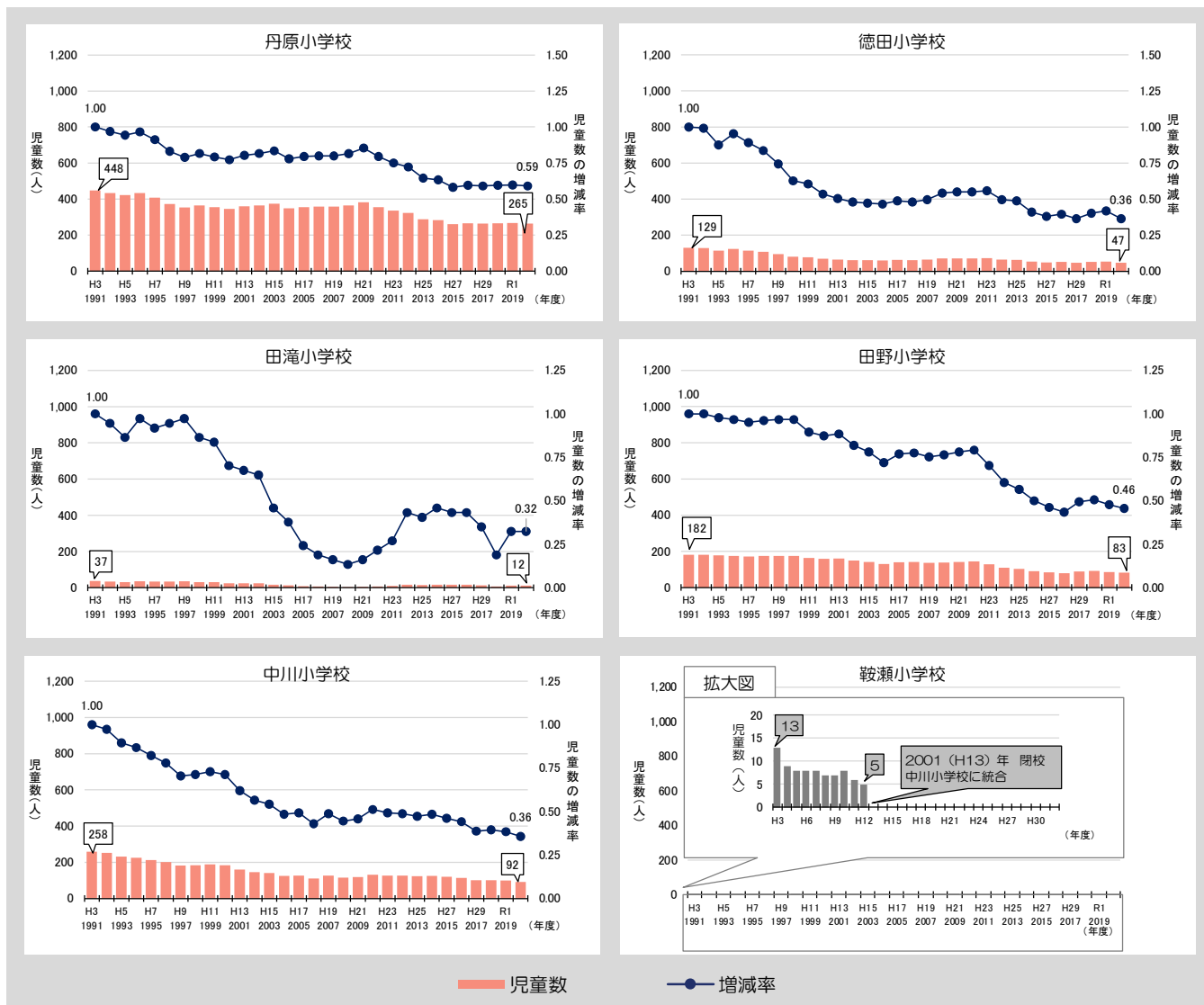
③小学校別にみた児童数の推移（丹原地域）

丹原地域の小学校児童数の推移を学校別で見ると、丹原小学校以外は過去30年間で約半数以上の減少となっています。

特に、徳田小学校、田滝小学校、中川小学校は、2003年（平成15年）前後で約半数減少し、徳田小学校及び中川小学校は、それ以降、緩やかに減少傾向となっています。田滝小学校は、増減を繰り返しながら減少しており、2008年（平成20年）前後及び2018年（平成30年）では一時、約75%まで減少しました。直近の児童数は、丹原地域内で最も少なく、減少率も約68%と高くなっています。

丹原小学校は、1994年（平成6年）から1997年（平成9年）の間で約25%、さらに2009年（平成21年）から2015年（平成27年）の間で約60%までそれぞれ減少しましたが、近年は横ばい傾向となっています。

図 小学校別にみた児童数の推移(丹原地域)



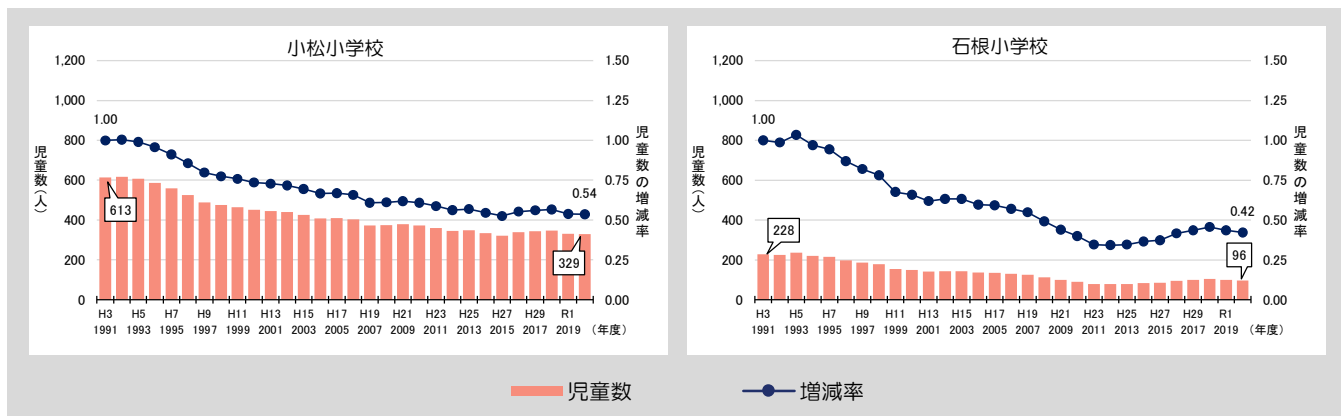
出典：庁内資料

④ 小学校別にみた児童数の推移（小松地域）

小松地域の小学校児童数の推移を学校別で見ると、小松小学校は、2015年（平成27年）まで一貫して緩やかに減少し、約半数近くまで減少しました。近年はほぼ横ばいとなっています。

石根小学校は、2011年（平成23年）までは減少傾向にありましたが、それ以降は増加に転じ、2018年（平成30年）までは微増となっています。近年はほぼ横ばいとなっていますが、直近の児童数は小松小学校より少なく、減少率も約58%と高くなっています。

図 小学校別にみた児童数の推移(小松地域)



出典：庁内資料

4. 中学校別にみた生徒数の推移

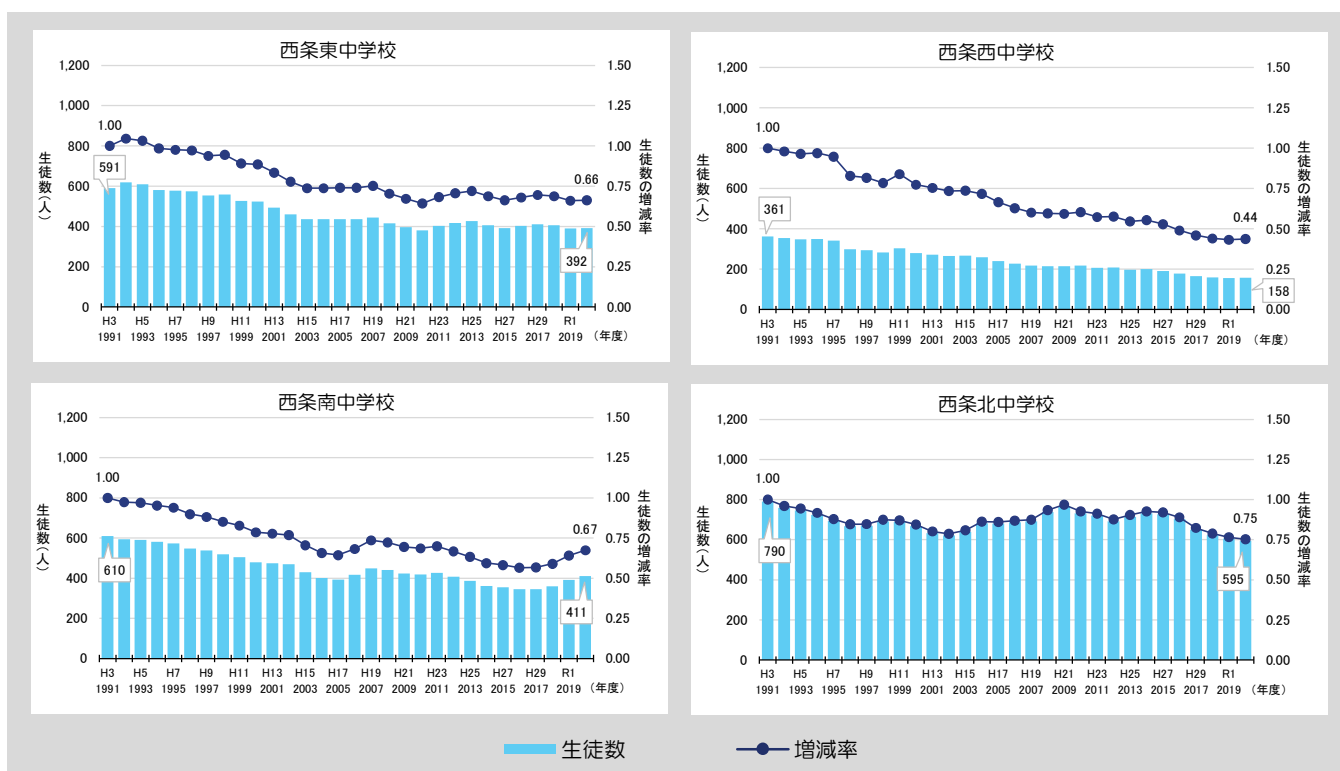
① 中学校別にみた生徒数の推移（西条地域）

西条地域の中学校生徒数の推移を学校別でみると、いずれの中学校も過去 30 年間で減少となっています。特に、西条西中学校は過去 30 年間で約半数以上の減少となっており、直近の生徒数は西条地域の中で最も少なくなっています。

西条東中学校及び西条南中学校はどちらも直近の減少率はほぼ同値ですが、後者は 2016 年（平成 28 年）以降、増加傾向にあります。

西条北中学校は、過去 30 年間で増減を繰り返しながら減少していますが、直近の生徒数は西条地域の中で最も多く、減少率も約 25%の減少と、西条地域内で生徒数の減少率が最も低くなっています。

図 中学校別にみた生徒数の推移(西条地域)



出典：庁内資料

②中学校別にみた生徒数の推移（東予地域）

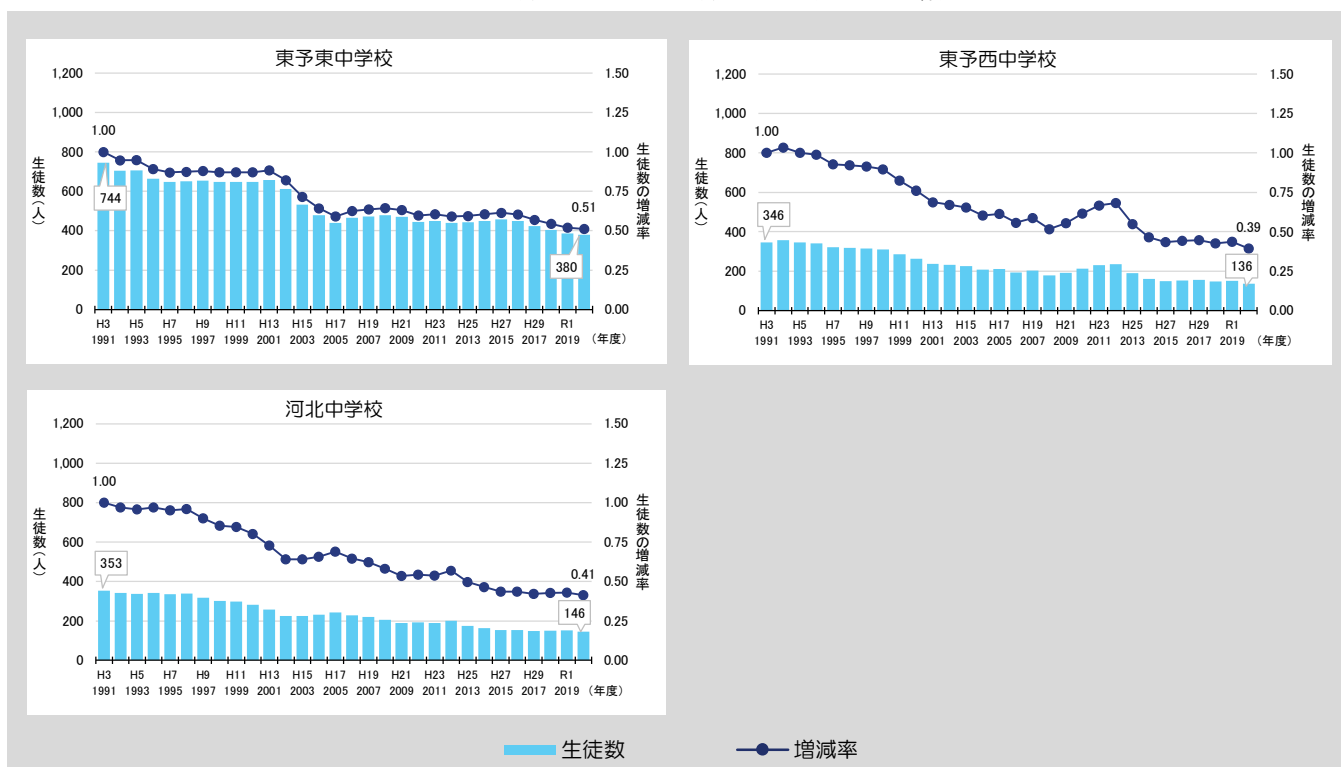
東予地域の中学校生徒数の推移を学校別で見ると、いずれの中学校も過去30年間で約半数以上の減少となっています。

東予東中学校は、2001年（平成13年）から2005年（平成17年）の間で約半数近くまで急激に減少しましたが、それ以降はほぼ横ばいとなっています。直近の生徒数は東予地域内で最も多く、減少率も比較的低くなっています。

東予西中学校は、2008年（平成20年）まで緩やかに減少し、約半数近くまで減少しましたが、翌年、増加に転じ、2012年（平成24年）までは緩やかに増加しています。しかし、翌年の2013年（平成25年）で再び減少に転じ、2015年（平成27年）に約半数近くまで減少しました。近年は、ほぼ横ばい傾向にあり、減少率は約60%前後を推移しています。

河北中学校は、1996年（平成8年）までほぼ横ばいとなっていました。それ以降は緩やかに減少し、近年の減少率は約60%前後を推移しています。

図 中学校別にみた生徒数の推移(東予地域)



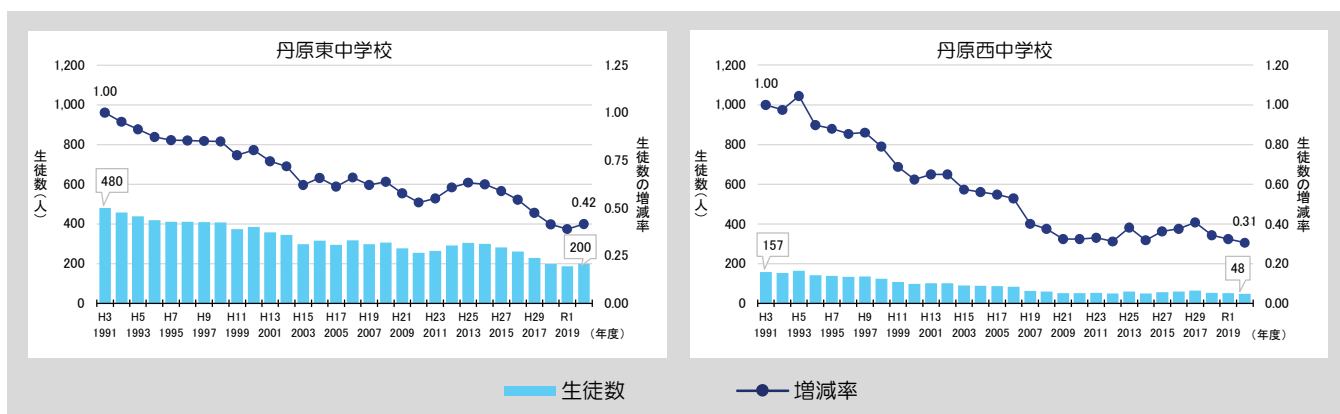
出典：庁内資料

③ 中学校別にみた生徒数の推移（丹原地域）

丹原地域の中学校生徒数の推移を学校別で見ると、丹原東中学校は、2010年（平成22年）まで緩やかに減少し、約半数近くまで減少しました。それ以降は、2013年（平成25年）まで微増はありましたが、翌年、減少に転じ、近年の減少率は約60%前後となっています。

丹原西中学校は、2009年（平成21年）で約70%近くまで減少しましたが、それ以降はほぼ横ばいとなっています。直近の生徒数は市内の中学校の中で最も少なく、減少率も高くなっています。

図 中学校別にみた生徒数の推移(丹原地域)

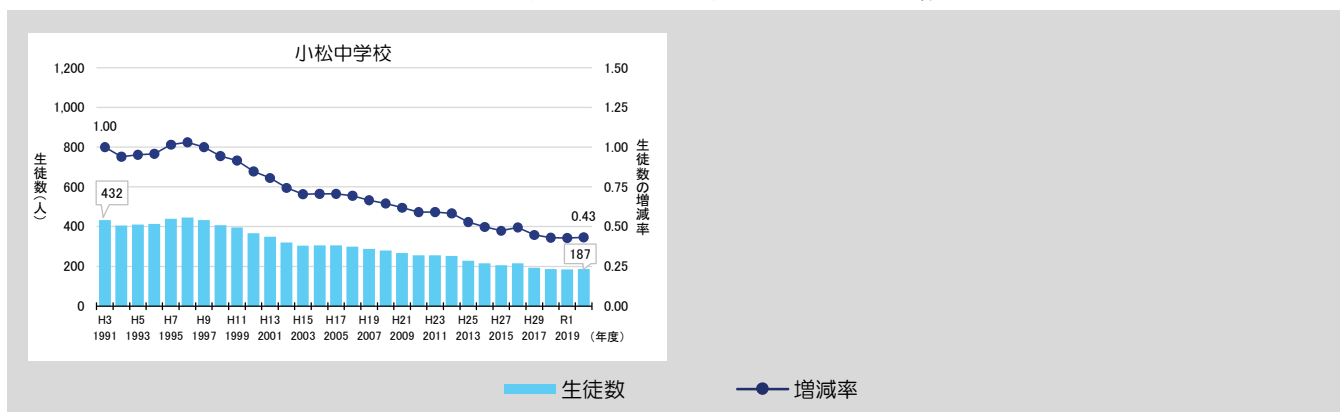


出典：庁内資料

④ 中学校別にみた生徒数の推移（小松地域）

小松中学校の生徒数の推移をみると、過去30年間で約半数以上の減少となっています。1996年（平成7年）まではほぼ横ばい傾向にありましたが、それ以降は減少に転じ、2017年（平成29年）まで一貫して緩やかに減少しています。直近の減少率は約57%となっています。

図 中学校別にみた生徒数の推移(小松地域)



出典：庁内資料

5. 児童生徒数の将来推計

① 児童生徒数の将来推計

小学校の児童数は、年々減少する見込みとなっており、2010年（平成22年）から2045年（令和27年）までの35年間で2,978人（47%）の減少となっています。中学校の生徒数についても減少傾向となっており、35年間で1,453人（46%）の減少となっています。

図 本市の全小学校児童数及び1学年児童数の将来推計



出典：2010年（平成22年）及び2015年（平成27年）国勢調査を参考に西条市自治政策研究所が作成

図 本市の全中学校生徒数及び1学年生徒数の将来推計



出典：2010年（平成22年）及び2015年（平成27年）国勢調査を参考に西条市自治政策研究所が作成

②小学校別児童数の将来推計

児童数 48 人（1 学年あたり 8 人）を基準とした場合、2015 年（平成 27 年）時点で基準を下回る小学校は 1 校（田滝小学校）ですが、2030 年（令和 12 年）には 3 校（庄内小学校、中川小学校が加わる）となり、2045 年（令和 27 年）には 9 校（禎瑞小学校、楠河小学校、三芳小学校、徳田小学校、田野小学校、石根小学校が加わる）まで増加します。

表 2010 年(平成 22 年)から 2045 年(令和 27 年)までの小学校別児童数

(単位：人)

	2010 (H22)	2015 (H27)	2020 (R2)	2025 (R7)	2030 (R12)	2035 (R17)	2040 (R22)	2045 (R27)
玉津小学校	536	514	509	502	504	499	485	486
飯岡小学校	304	343	326	283	226	184	197	206
西条小学校	602	527	413	409	448	461	429	355
神拝小学校	935	823	653	538	503	505	474	388
大町小学校	575	575	557	500	454	391	366	369
神戸小学校	206	192	188	176	150	131	115	116
禎瑞小学校	71	80	86	78	55	40	41	46
橋小学校	111	108	101	83	67	56	51	50
氷見小学校	217	181	156	134	102	78	67	60
周布小学校	194	179	159	143	128	104	88	77
吉井小学校	111	111	131	154	119	89	89	101
多賀小学校	314	287	248	223	194	174	156	137
壬生川小学校	309	284	260	246	226	201	175	155
国安小学校	218	191	187	163	151	142	128	123
吉岡小学校	147	128	131	141	130	106	92	87
楠河小学校	129	105	97	88	70	61	55	47
三芳小学校	137	113	86	74	68	67	61	42
庄内小学校	102	92	84	64	44	30	25	23
丹原小学校	323	281	254	239	233	230	206	181
徳田小学校	72	64	61	70	59	38	29	28
田野小学校	122	101	77	68	61	53	44	35
中川小学校	124	116	85	63	46	32	29	25
田滝小学校	7	11	11	5	4	1	1	2
小松小学校	345	340	306	266	235	197	187	175
石根小学校	111	91	98	82	61	47	34	29

※児童数 210 人（1 学年あたり 35 人）を基準として下回る箇所を で着色

さらに児童数 48 人（1 学年あたり 8 人）を基準として下回る箇所を で着色

基準値は「公立義務教育諸学校の学校変性及び教職員定数の標準に関する法律」に基づき設定。210 人は同学年の児童で編成する学級の児童数の標準値を示し、48 人は二の学年の児童で編成する学級の児童数の標準値を示す。

出典：2010 年（平成 22 年）及び 2015 年（平成 27 年）国勢調査を参考に西条市自治政策研究所が作成

③中学校別生徒数の将来推計

生徒数 120 人（1 学年あたり 40 人）を基準とした場合、2015 年（平成 27 年）時点で基準を下回る中学校は 1 校（丹原西中学校）ですが、2030 年（令和 12 年）には 2 校（河北中学校が加わる）となり、2045 年（令和 27 年）には 5 校（西条西中学校、東予西中学校、小松中学校が加わる）まで増加します。

表 2010 年(平成 22 年)から 2045 年(令和 27 年)までの中学校別生徒数

(単位：人)

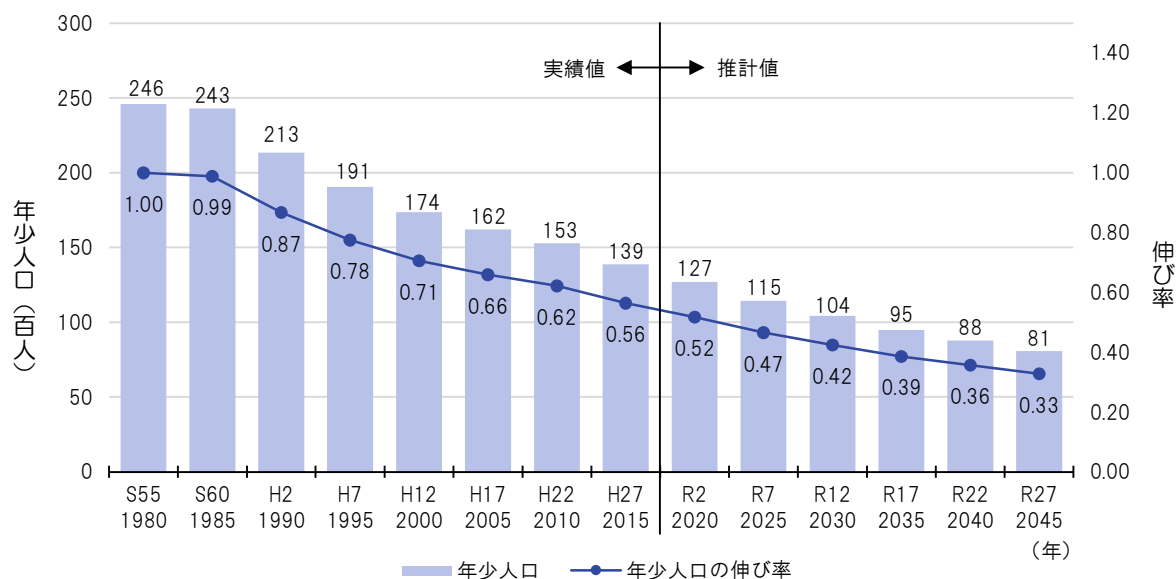
	2010 (H22)	2015 (H27)	2020 (R2)	2025 (R7)	2030 (R12)	2035 (R17)	2040 (R22)	2045 (R27)
西条東中学校	410	410	414	399	376	347	329	331
西条西中学校	204	188	173	160	135	100	81	76
西条南中学校	400	356	358	337	307	273	236	224
西条北中学校	698	686	573	457	420	426	433	392
東予東中学校	450	434	393	376	358	303	263	235
東予西中学校	199	171	160	155	148	136	120	106
河北中学校	200	165	138	120	99	80	72	63
丹原東中学校	263	245	207	187	179	165	149	128
丹原西中学校	59	59	50	36	28	19	14	13
小松中学校	244	213	206	187	162	136	113	105

※生徒数 120 人（1 学年あたり 40 人）を基準として下回る箇所を で着色
 生徒数 12 人（1 学年あたり 4 人）を基準として下回る箇所を で着色（本表では該当箇所なし）
 基準値は「公立義務教育諸学校の学校変性及び教職員定数の標準に関する法律」に基づき設定。120 人は同学年の生徒で編成する学級の生徒数の標準値を示し、12 人は二の学年の生徒で編成する学級の生徒数の標準値を示す。

出典：2010 年（平成 22 年）及び 2015 年（平成 27 年）国勢調査を参考に西条市自治政策研究所が作成

参考：年少人口の推移及び将来推計

図 年少人口の推移及び将来推計



出典：実績値 総務省「国勢調査」
 推計値 国立社会保障人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成 30 年(2018 年)推計)」

3) 学校施設の配置状況

1. 位置図

本市の学校施設の配置状況は、以下のとおりです。

図 学校施設位置図(小学校)

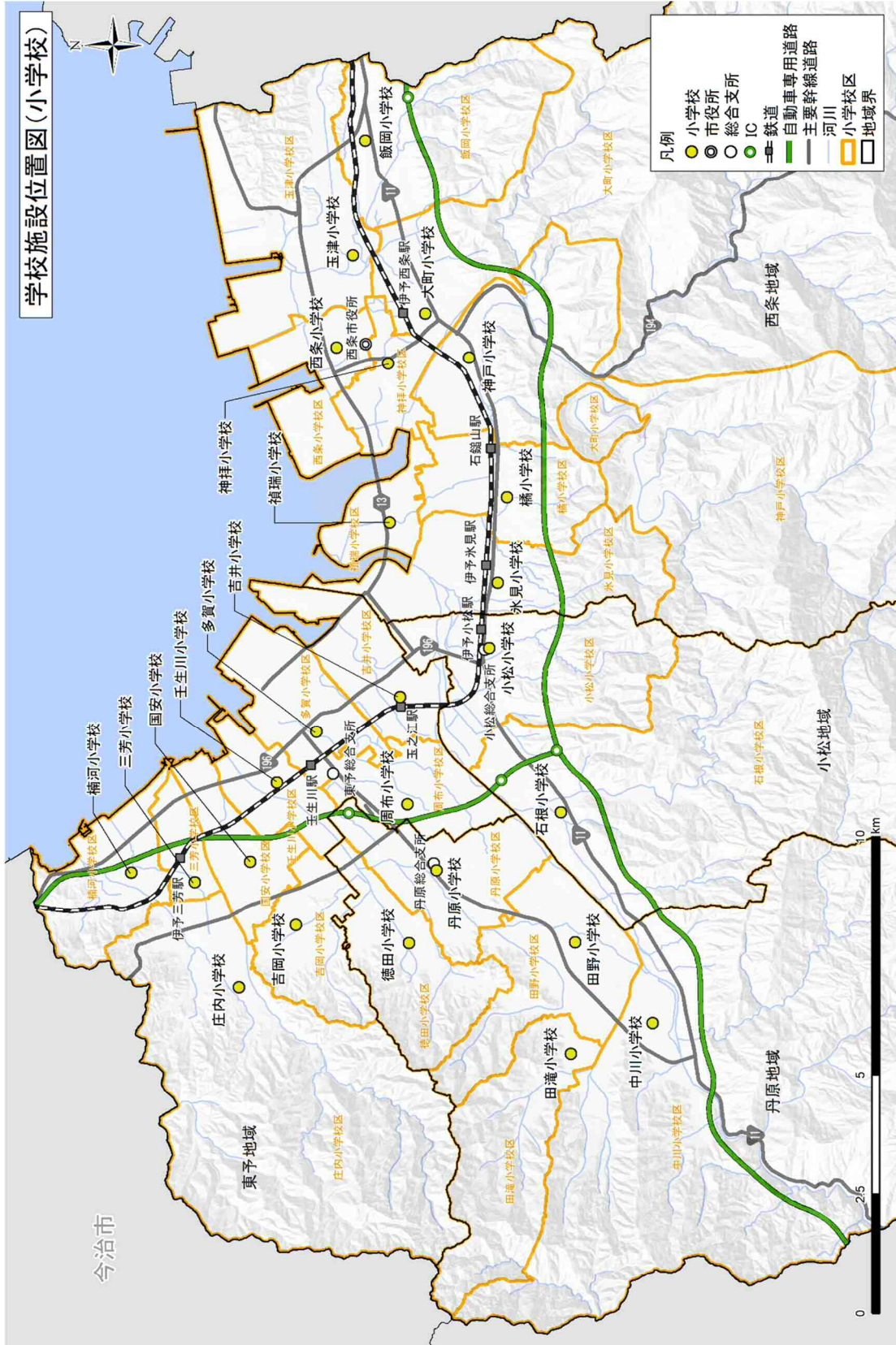
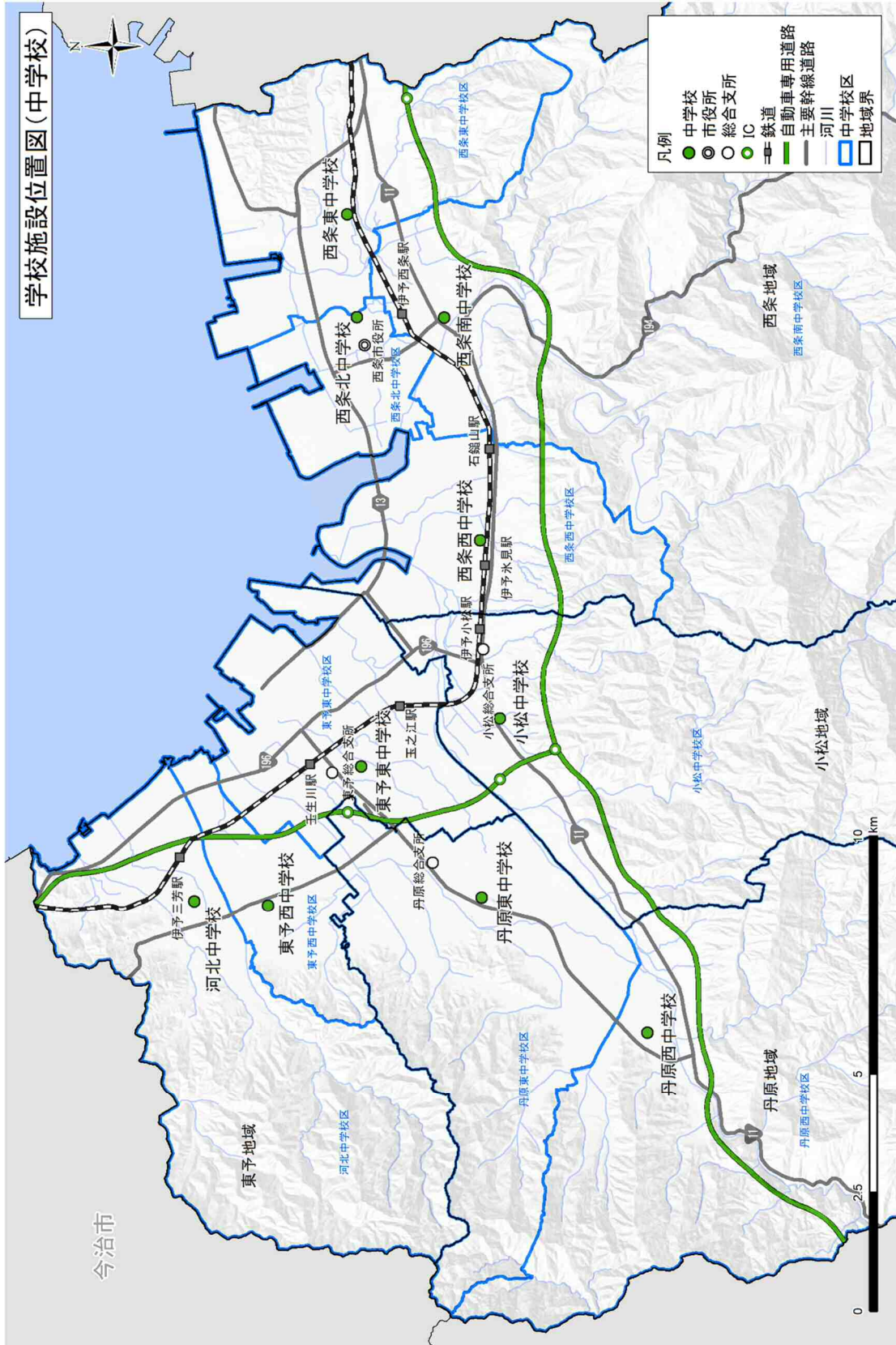


図 学校施設位置図(中学校)



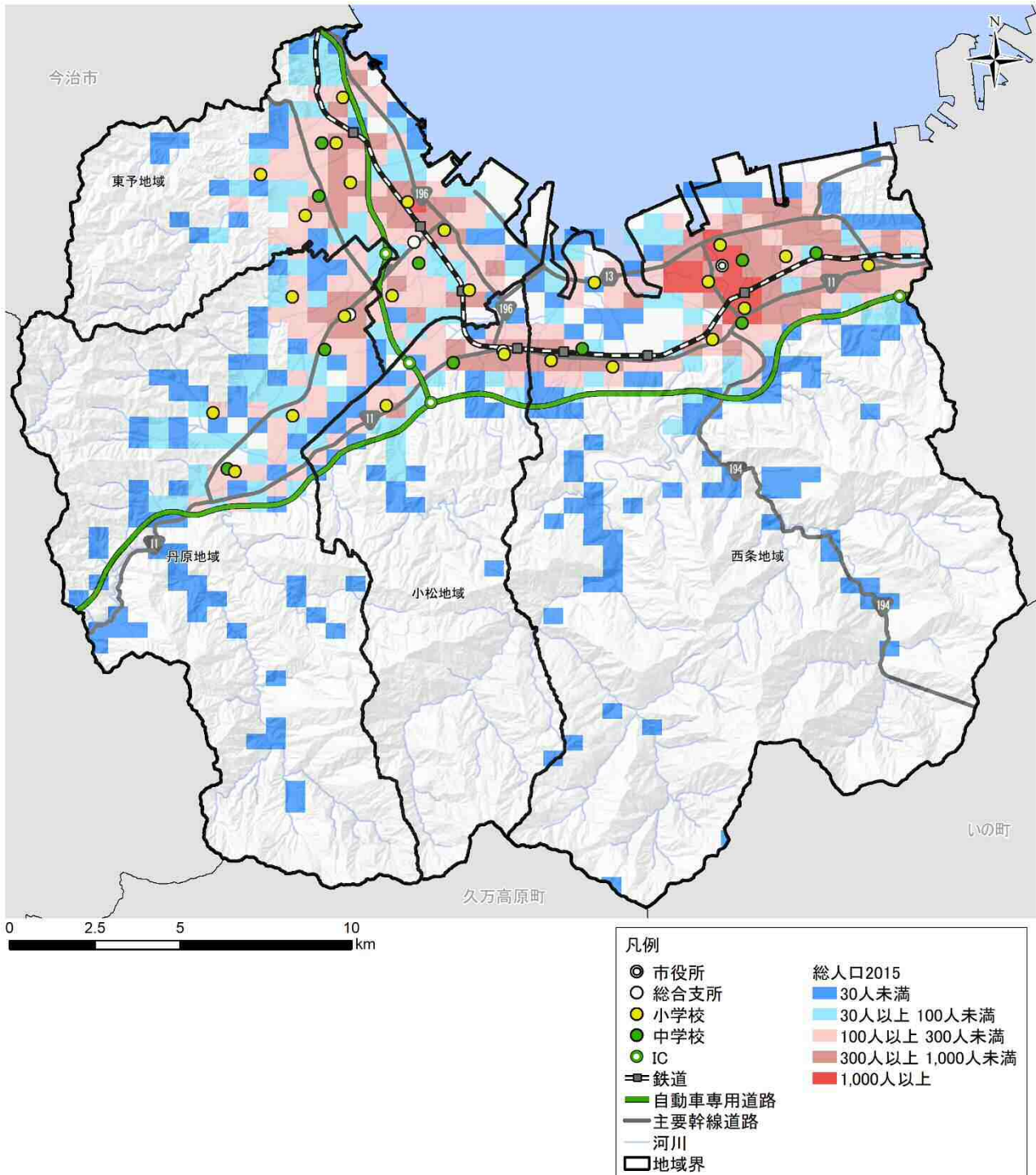
2. 学校施設及び総人口、年少人口の分布

①現在の人口分布

総人口は、西条地域の市役所周辺に多くみられますが、沿岸部の学校施設が立地している地域に広く分布しています。

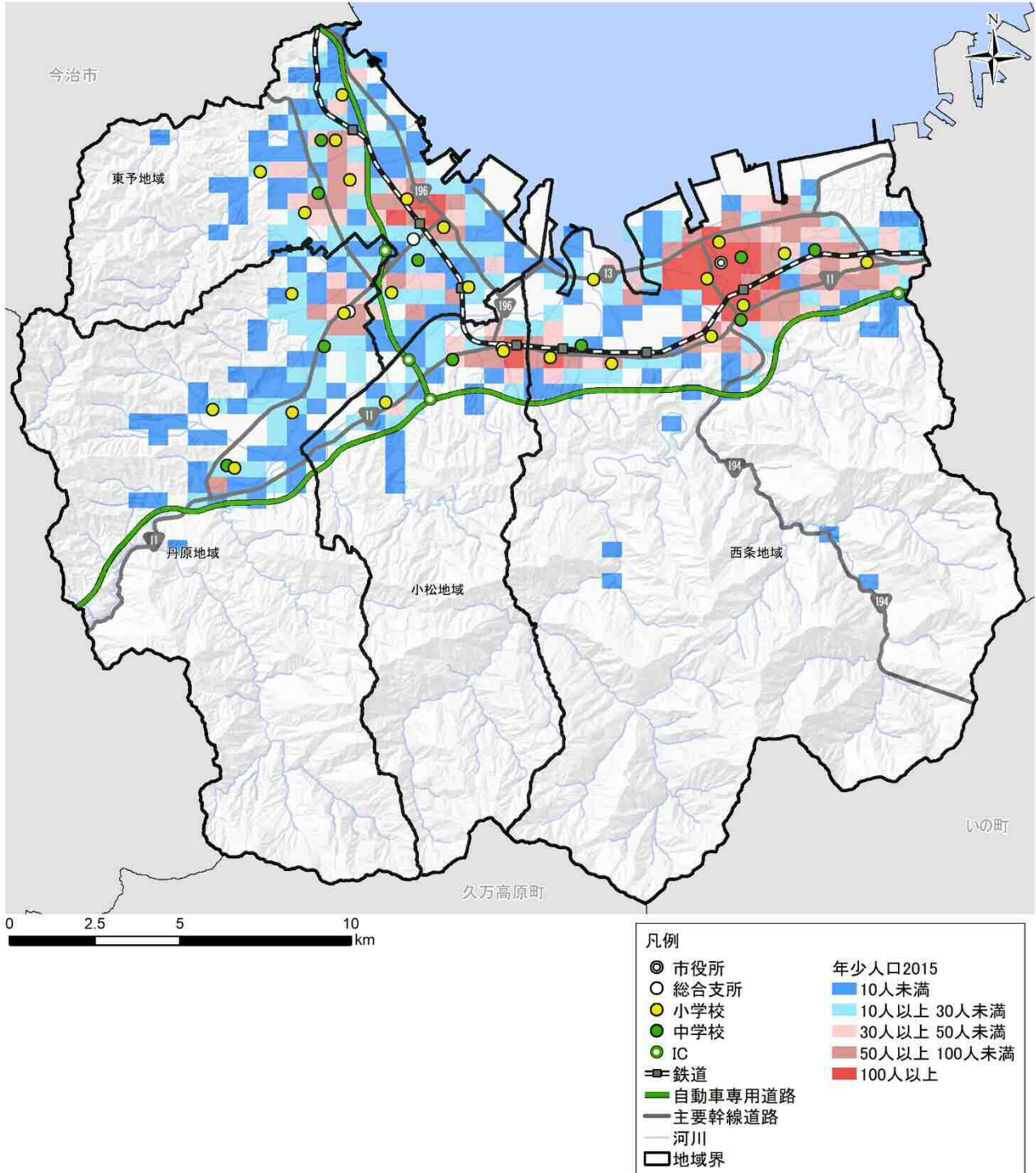
年少人口も、概ね同様の傾向がみられます。

図 総人口の分布(2015年(平成27年)・500mメッシュ)



出典：地図で見る統計／国勢調査（2015年（平成27年））

図 年少人口の分布(2015年(平成27年)・500mメッシュ)

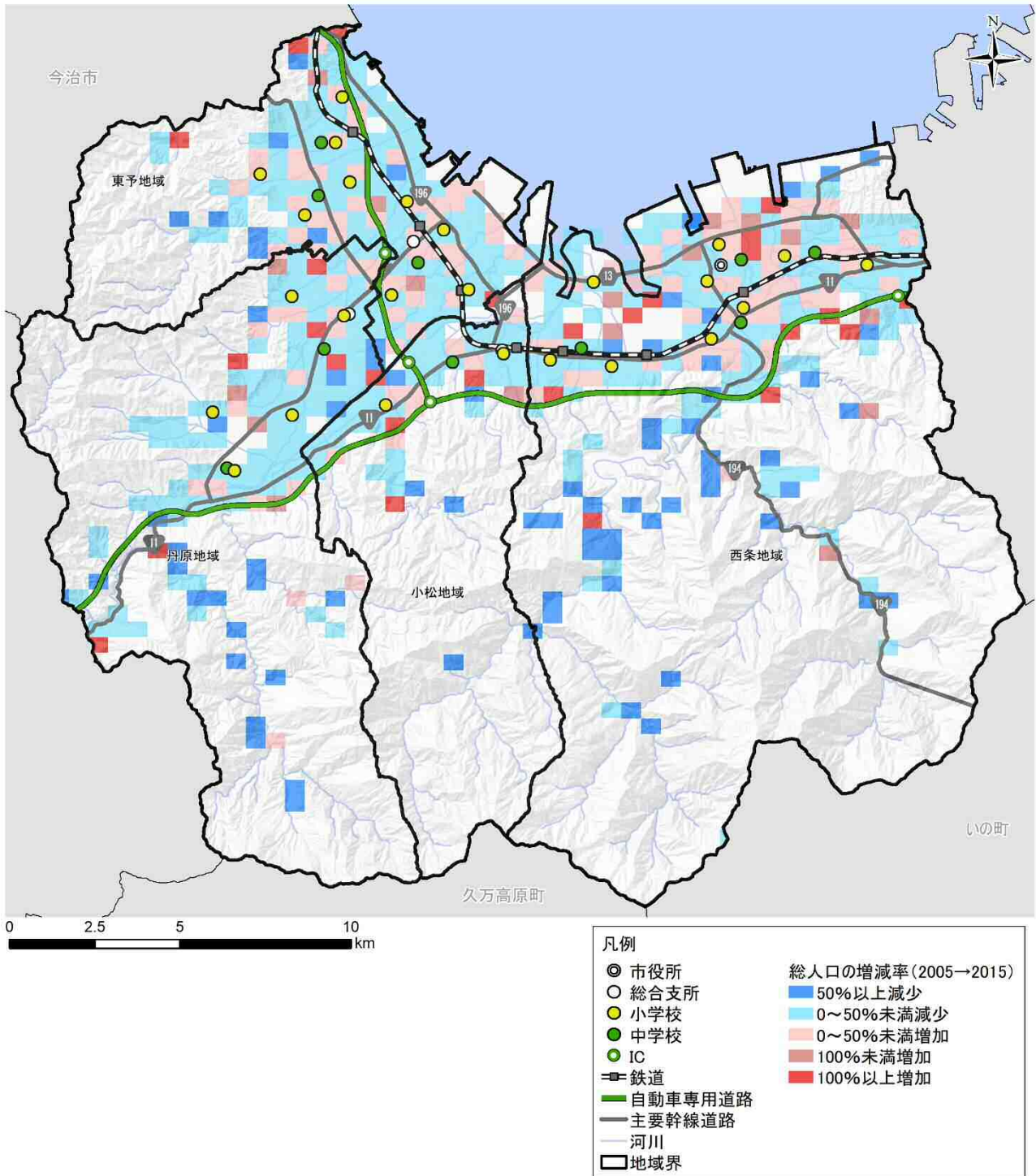


出典：地図で見る統計／国勢調査（2015年（平成27年））

②過去 10 年間の人口増減率

過去 10 年間（2005 年から 2015 年）のメッシュ別人口増減率をみると、沿岸部では人口増加および減少のメッシュが点在していますが、西条地域や丹原地域の山間部では人口減少のメッシュが目立っています。

図 過去 10 年間における総人口の増減率
 (2005 年(平成 17 年)から 2015 年(平成 27 年)・500mメッシュ)



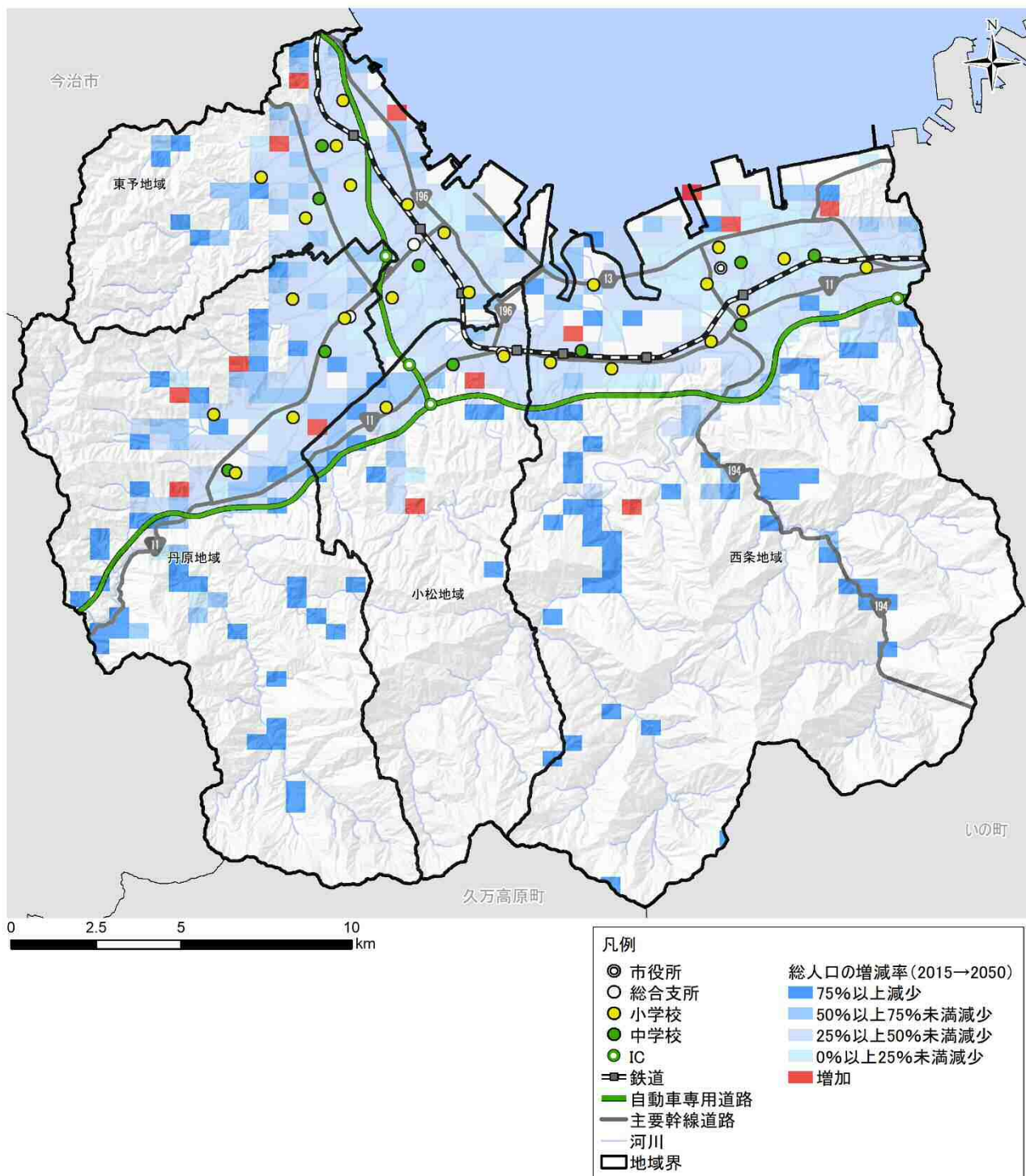
出典：地図で見る統計／国勢調査（2005 年（平成 17 年）・2015 年（平成 27 年））

③ 将来推計人口

将来におけるメッシュ別総人口の増減率は、ほぼ全てのメッシュにおいて減少となっています。特に、西条地域や丹原地域の山間部では75%以上減少するメッシュが目立っています。

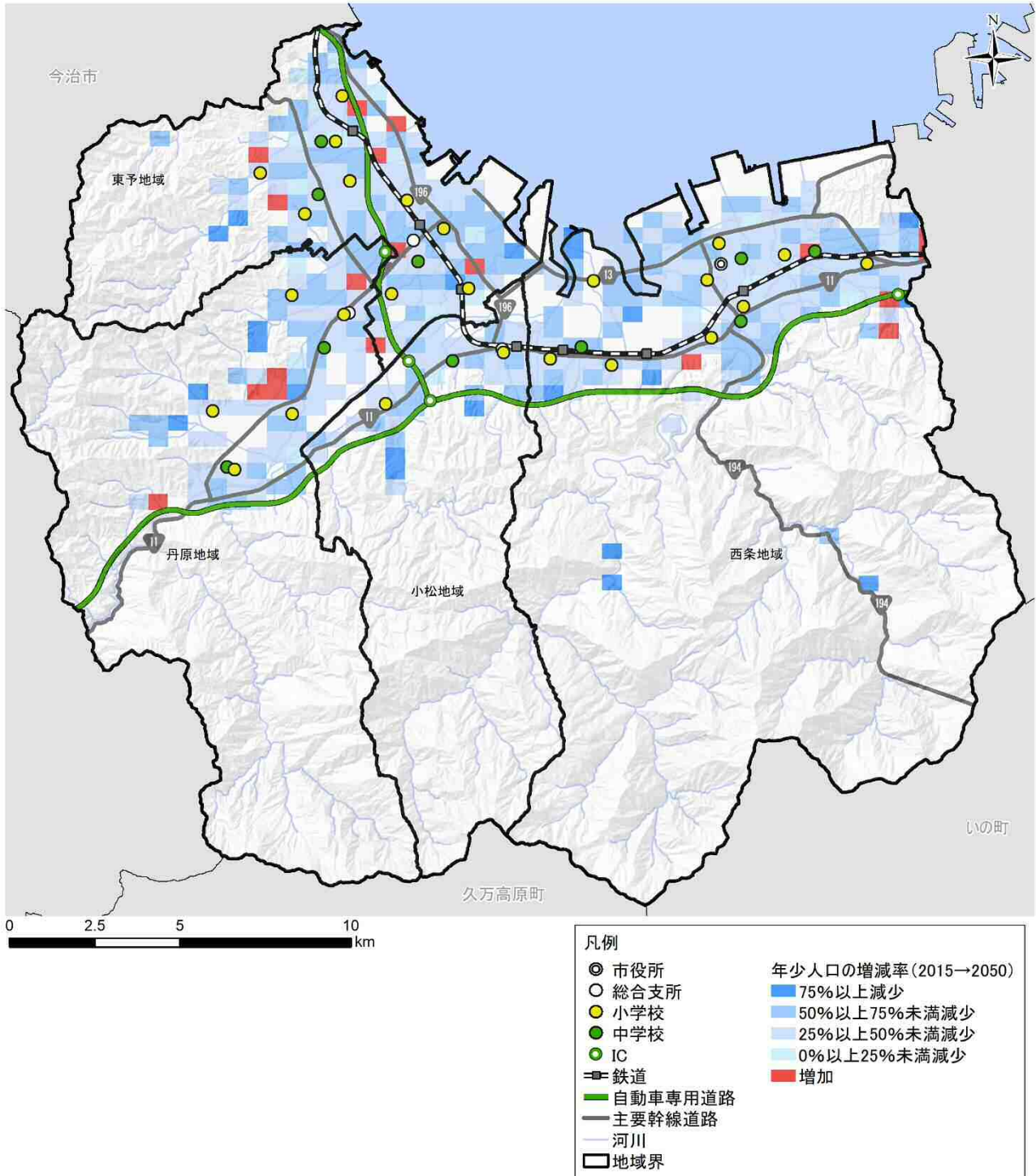
年少人口も、ほぼすべてのメッシュにおいて減少となっていますが、東予地域や丹原地域の学校施設が立地している地域では、増加メッシュが点在しています。

図 将来における総人口の増減率
(2015年(平成27年)から2050年(令和32年)・500mメッシュ)



出典：地図で見る統計/国勢調査(2015年(平成27年))
国土数値情報/500mメッシュ別将来推計人口(H30国政局推計)

図 将来における年少人口の増減率
 (2015年(平成27年)から2050年(令和32年)・500mメッシュ)



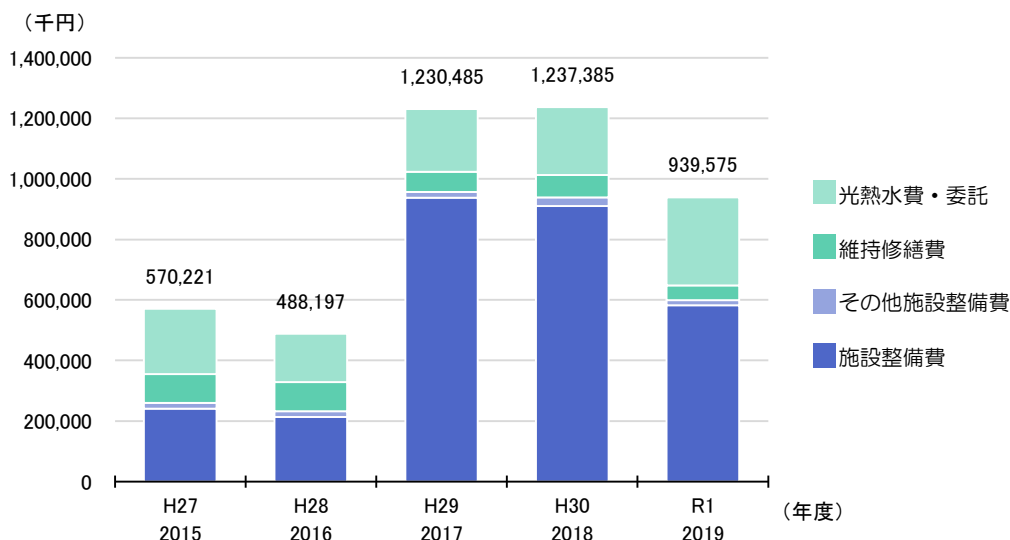
出典：地図で見る統計/国勢調査(2015年(平成27年))
 国土数値情報/500mメッシュ別将来推計人口(H30国政局推計)

4) 施設関連経費の推移

本市の学校施設に係る過去5年間の経費は、年平均で約9億円となっており、施設整備費がその6割以上を占めています。

また、施設区分別では、中学校に係る経費が最も多くなっています。

図 施設関連経費の推移(費用区分別)

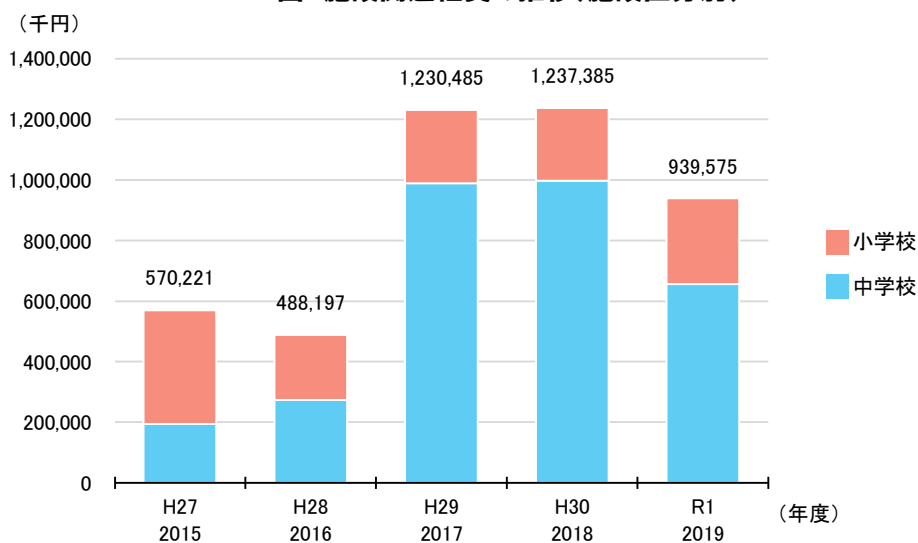


単位：千円

	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	5年平均
光熱水費・委託	215,312	159,033	207,019	223,970	291,827	219,433
維持修繕費	94,901	96,619	66,565	74,758	48,199	76,208
その他施設整備費	19,261	19,005	18,808	27,882	17,163	20,424
施設整備費	240,746	213,539	938,092	910,775	582,386	577,108
合計	570,221	488,197	1,230,485	1,237,385	939,575	893,172

出典：庁内資料

図 施設関連経費の推移(施設区分別)

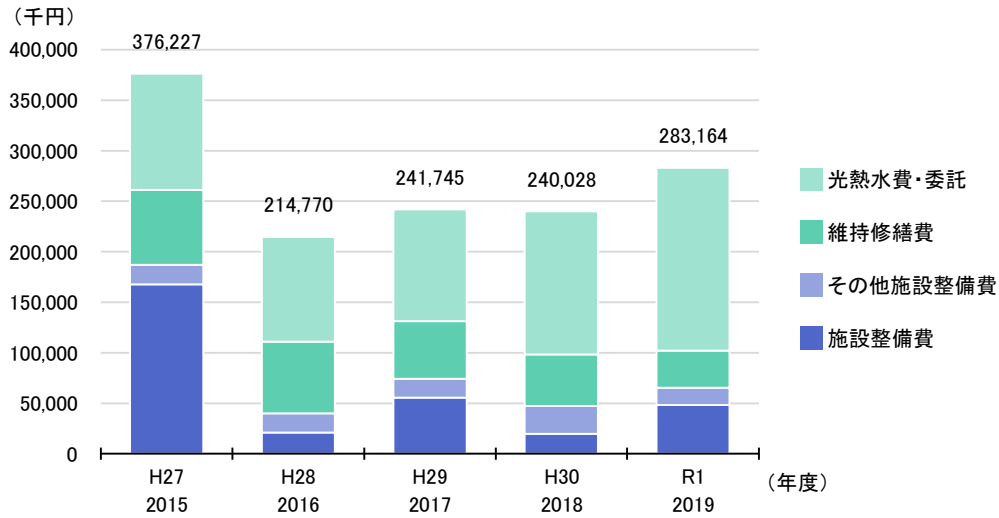


単位：千円

	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	5年平均
小学校	376,227	214,770	241,745	240,028	283,164	271,187
中学校	193,994	273,427	988,739	997,357	656,411	621,986
合計	570,221	488,197	1,230,485	1,237,385	939,575	893,172

出典：庁内資料

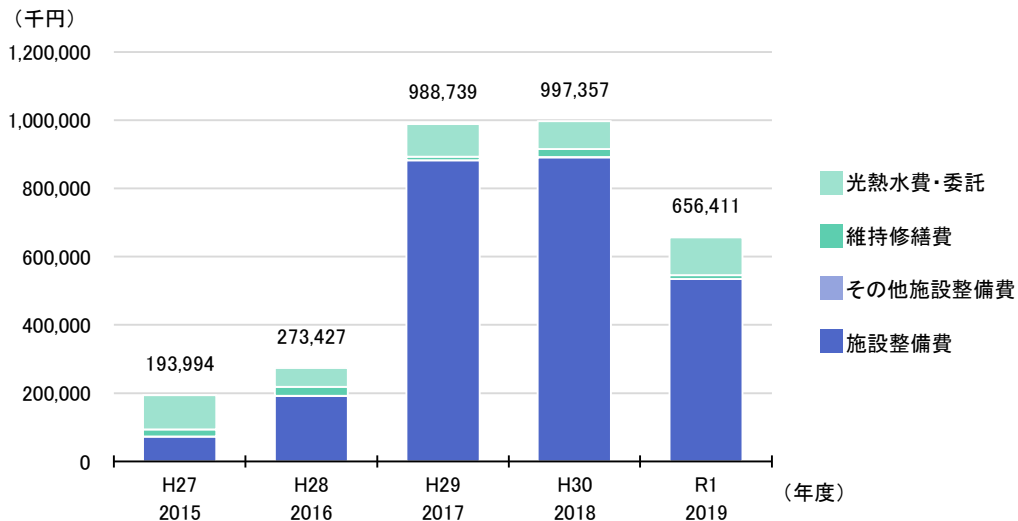
図 小学校における施設関連経費の推移(費用区分別)



	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	5年平均
光熱水費・委託	115,132	103,852	110,553	141,570	181,121	130,446
維持修繕費	74,099	70,993	56,841	51,295	36,569	57,959
その他施設整備費	19,201	18,945	18,748	27,324	17,103	20,264
施設整備費	167,795	20,981	55,603	19,839	48,371	62,518
合計	376,227	214,770	241,745	240,028	283,164	271,187

出典：庁内資料

図 中学校における施設関連経費の推移(費用区分別)



	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (R1)	5年平均
光熱水費・委託	100,181	55,182	96,466	82,399	110,706	88,987
維持修繕費	20,802	25,627	9,724	23,463	11,630	18,249
その他施設整備費	60	60	60	558	60	160
施設整備費	72,951	192,559	882,489	890,937	534,015	514,590
合計	193,994	273,427	988,739	997,357	656,411	621,986

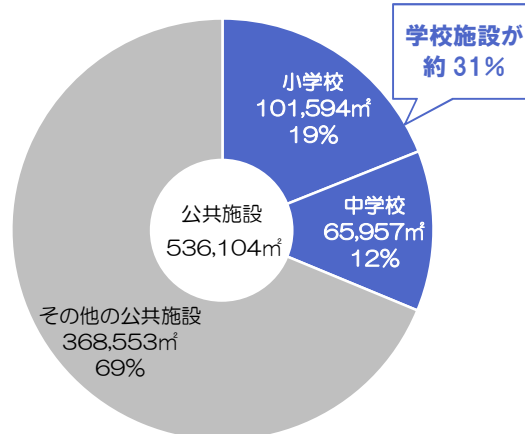
出典：庁内資料

5) 学校施設の保有量

1. 本市の公共施設全体に占める割合

本市が保有する公共施設の延床面積は、約 54 万㎡（令和元年度末）であり、そのうちの約 31% を学校施設が占めています。

図 公共施設の分類別延床面積

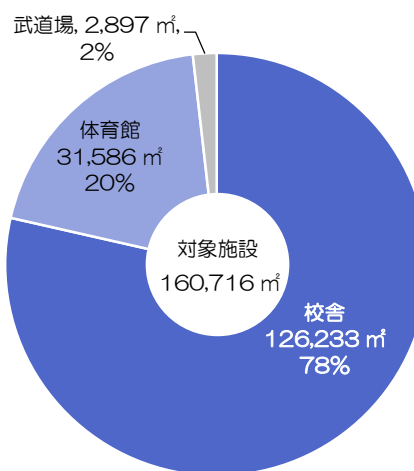


※学校施設には本計画の対象外施設を含む
出典：庁内資料

2. 用途別延床面積

対象施設の総延床面積のうち、約 8 割が校舎、残りの約 2 割が体育館や武道場となっています。

図 対象施設の用途別延床面積



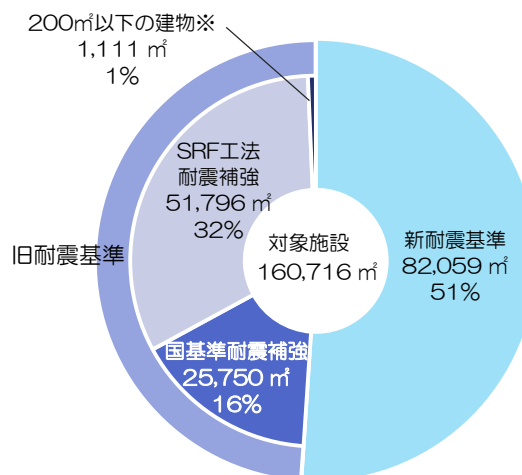
※本計画の対象施設のみを対象に集計
出典：庁内資料

3. 耐震区分別延床面積

対象施設の総延床面積のうち、約半数が新耐震基準を満たしています。

また、旧耐震基準で建設された建物のうち、国基準を満たしている耐震補強済みの建物が約 2 割、SRF 工法耐震補強済みの建物が約 3 割となっています。

図 対象施設の耐震区分別延床面積



※本計画の対象施設のみを対象に集計

※旧耐震基準 200㎡の建物

…ここでは、旧耐震建物であるが小規模であり、耐震補強を必要としない建物

(校舎、武道場等 426㎡ 昇降棟 685㎡)

出典：庁内資料

4. 建築年度別延床面積

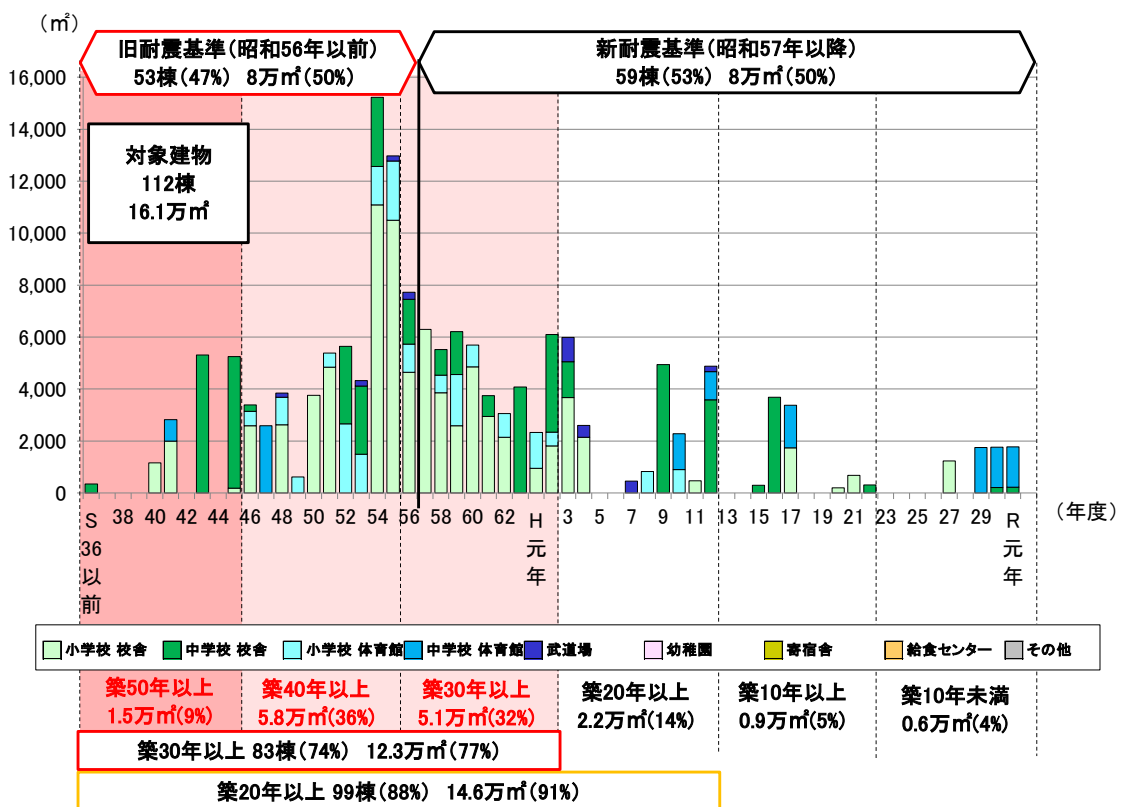
本計画における長寿命化の対象施設は、小・中学校施設 35 校の敷地内にある延床面積 200 ㎡以上の建物（倉庫や部室、給食室を除く）112 棟（総延床面積：160,716 ㎡）としています。

このうち、長寿命化改修等の検討が必要となる築 30 年以上の建物は 83 棟（123,000 ㎡）で、延床面積は本計画の対象としている学校施設の約 77%にあたります。

また、10 年後には、99 棟（146,000 ㎡）が築 30 年以上となり、約 91%の施設が長寿命化改修等の検討が必要となります。

図 建築年別延床面積

本計画における長寿命化の対象施設は、
112 棟（総延床面積：160,716 ㎡）とします。



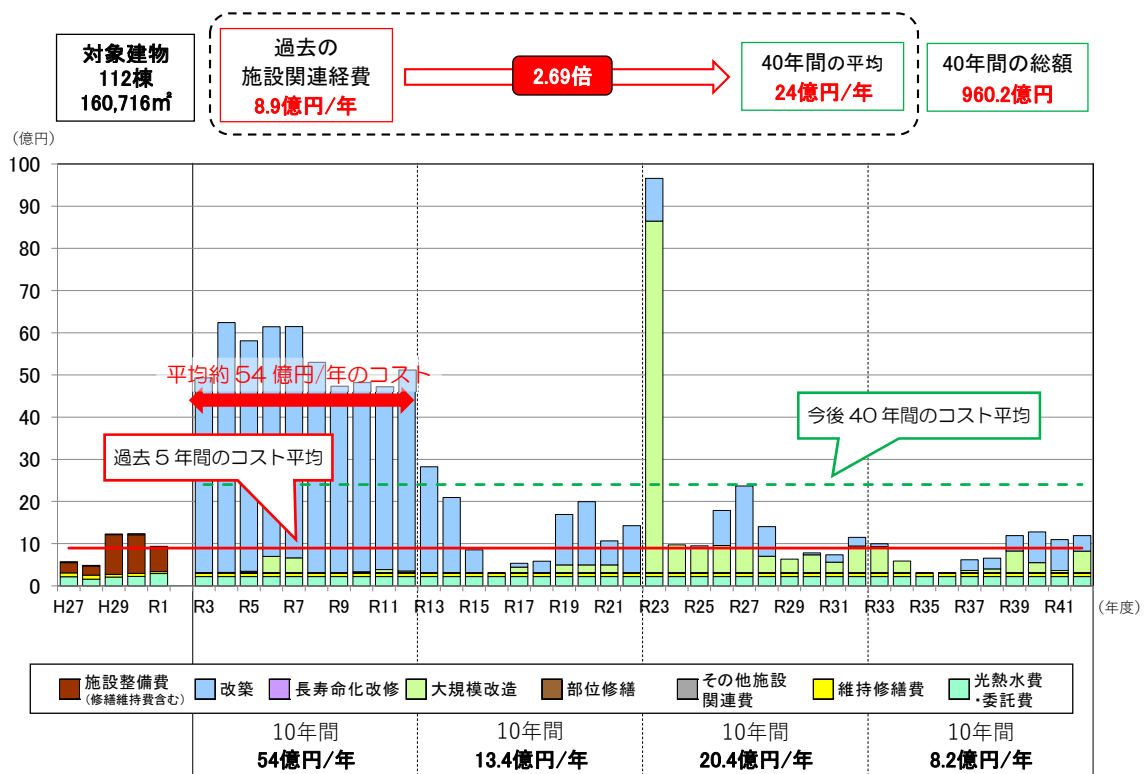
6) 今後の維持・更新コスト(従来型)

建築後約 20 年で大規模改造を実施、建築後約 40 年で改築するという従来型の更新サイクルを続ける場合、今後 40 年間に総額 960.2 億円、単年あたり 24 億円必要になると試算されています。

これは、過去 5 年間における施設整備費の 1 年あたりの平均費用である 8.9 億円の約 2.69 倍に相当します。

今後 10 年間でのコストを見ると、毎年約 50 億円を超えるコストが必要となり、2022 年(令和 4 年)には、単年で 60 億円を超えるコストが必要となる見通しとなっています。

図 今後の維持・更新コスト(従来型)



(文部科学省提供の試算ソフトより算出)

【コスト算出条件】

基準年度：2020 年(令和 2 年)			
試算期間：基準年の翌年度から 40 年間			
改築	改築周期：40 年	改大規模	実施年数：20 年周期
	工事期間：2 年		工事期間：1 年
	実施年数より古い建物の改修を 10 年以内に実施		

7) 学校施設の活用状況

学校体育施設としての活用

小・中学校の全てにおいてスポーツ少年団、社会体育事業で利用されています。

表 学校開放体育施設一覧

区分	地域	施設名称	開放施設		
			運動場	体育館	武道場
小学校	西条	西条小学校	○	○	
		神拝小学校	○	○	
		大町小学校	○	○	
		玉津小学校	○	○	
		飯岡小学校	○	○○	
		神戸小学校	○	○	
		禎瑞小学校	○	○	
		橘小学校	○	○	
		氷見小学校	○	○	
		東予	壬生川小学校	○	○
	周布小学校		○	○	
	吉井小学校		○	○	
	多賀小学校		○	○	
	国安小学校		○	○	
	吉岡小学校		○	○	
	三芳小学校		○	○	
	楠河小学校		○	○	
	庄内小学校		○	○	
	丹原	丹原小学校	○	○	
		徳田小学校	○	○	
		田滝小学校		○	
		田野小学校	○	○	
		中川小学校	○	○	
小松	小松小学校	○	○		
	石根小学校		○		
中学校	西条	西条東中学校	○	○	○
		西条西中学校	○	○	○
		西条南中学校	○	○	
		西条北中学校	○	○	○
	東予	東予東中学校	○	○	○
		東予西中学校	○	○	
		河北中学校	○	○	○
	丹原	丹原東中学校	○	○	
		丹原西中学校	○	○	
小松	小松中学校		○		

出典：庁内資料

② 学校施設の老朽化状況の実態

1) 構造躯体の健全性の評価及び構造躯体以外の劣化状況等の評価

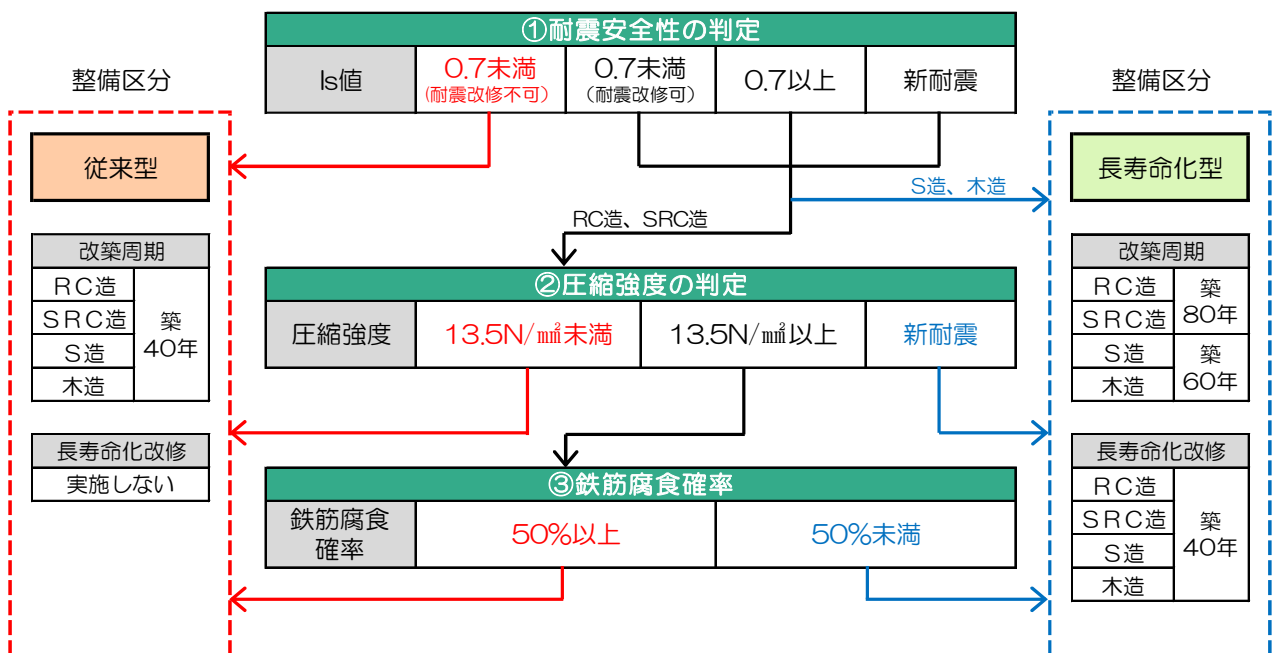
1. 構造躯体の健全性の評価

効率的・効果的に計画の運用を行うため、以下のとおり、構造躯体の健全性について評価を行い、長寿命化の可否の判断を行いました。

① 構造躯体の健全性の評価フロー

構造躯体の健全性の評価フローは、以下のとおりです。

図 構造躯体の健全性の判定フロー



② 耐震安全性の判定

耐震安全性の判定は、耐震改修後のIs値にて、以下のとおり判定を行いました。

表 耐震安全性の判定

Is 値	評価	判定
0.3 未満	地震に対して倒壊又は崩壊する危険性が高い	耐震改修できない場合：否 耐震改修できる場合：可
0.3 以上 0.6 未満	地震に対して倒壊又は崩壊する危険性がある	
0.6 以上	地震に対して倒壊又は崩壊する危険性が低い	
新耐震 0.7 以上	文部科学省での、 公立学校施設の耐震改修の補助要件 ※新耐震基準の建物は、Is 値 0.7 以上あるものとみなす	良

※文部科学省では、公立学校施設の耐震改修の補助要件として、地震時の児童生徒の安全性、被災直後の避難場所としての機能性を考慮し、補強後のIs値が概ね0.7を超えることとしている。

③ 圧縮強度の評価

圧縮強度の判定は、RC造・SRC造の建物を対象に、耐震診断時のコンクリートの圧縮強度値(N/mm²：ニュートンパー平方ミリメートル)より、コンクリートの最低圧縮強度(13.5N/mm²)や設計基準強度を基準とした判定を行いました。

表 コンクリート圧縮強度の判定

圧縮強度	計画供用期間の級	計画供用期間	供用限界期間	判定
13.5N/mm ² 未満	-	-	-	否
13.5 N/mm ² 以上 21N/mm ² 未満	短期	おおよそ 30 年	おおよそ 65 年	可
21N/mm ² 以上・新耐震	標準	おおよそ 65 年	おおよそ 80 年	良
27N/mm ² 以上	長期	おおよそ 100 年	おおよそ 200 年	
36N/mm ² 以上	超長期	おおよそ 200 年	-	

※最低圧縮強度の基準値は「学校施設の長寿命化策定に係る手引」に基づき設定。

※設計基準強度は「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事」を基に設定。

④ 鉄筋腐食確率の評価

鉄筋腐食確率の判定は、RC造・SRC造の建物を対象に、耐震診断時の中性化深さデータより、中性化速度係数の算出を行い、算出した中性化速度係数より、鉄筋コンクリート部材中の鉄筋のうち、有害な腐食状態にある鉄筋の確率(鉄筋腐食確率)を推計し、以下のとおり判定を行いました。



表 鉄筋腐食確率の判定

鉄筋腐食確率	劣化症状の発生状況	判定
0.5%未満	健全で劣化症状が見られない	良
0.5%以上 3%未満	少数の微小なひび割れ・錆汁	
3%以上 15%未満	各所にひび割れ・錆汁、少数の剥離・剥落	
15%以上 50%未満	各所に剥離・剥落や鉄筋露出	
50%以上	半分以上の面に剥離・剥落や鉄筋露出	否

※コンクリート工学、構造物の耐久性設計手法例(和泉意登志)に基づき設定。

なお、鉄筋腐食確率の推計にあたり、鉄筋の有害な腐食状態を以下のとおり定義し、かぶり厚さは、建築基準法施行令に定められる最小かぶり厚さ『30 mm』と設定しました。

表 鉄筋腐食グレードと鉄筋の状態

鉄筋腐食グレード	鉄筋の状態	
Ⅲ		表面に薄いさびがひろがっており、コンクリートにさびが付着している
Ⅳ		やや厚みのある膨張性のさびが生じているが、断面欠損は比較的少ない

出典：学校施設の長寿命化改修の手引(文部科学省 平成26年1月)

⑤総合評価と目標とする耐用年数の設定

構造躯体の各健全性評価の結果及び建築年数により、以下の基準にて総合評価を行い、効率的・効果的な整備計画策定を行うための整備方針を設定しました。

表 総合判定の基準

判定基準	各健全性評価の結果及び建築年数による判定	総合判定と整備方針	
	耐震安全性、圧縮強度、鉄筋腐食確率の判定のいずれかが「否」 または 建築後 50 年以上経過の建物	否	従来型
耐震安全性、圧縮強度、鉄筋腐食確率の判定がいずれも「可」・「良」 または 建築後 50 年未満の建物	良	長寿命化型	

また、設定した整備方針に基づき、目標とする耐用年数の設定を以下のとおり行いました。

表 整備方針に基づく目標とする耐用年数の設定

整備方針	構造	耐用年数の型	目標使用年数	整備周期	
				大規模改造	長寿命化改修
従来型	RC造、SRC造	Y40	40年	築20年	-
	S造、木造				
長寿命化型	RC造、SRC造	Y80	80年	築20年 築60年	築40年
	S造、木造	Y60	60年	築20年	築40年

※日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説（2009年2月改定）」を参考に設定。

※旧耐震基準の「S造、木造」は、従来型とする。

2. 構造躯体の健全性の評価結果

構造躯体の評価結果は以下のとおりで、廃止予定となっている2棟を除いた110棟のうち、75棟（全体の68%）が60～80年の建物使用が期待できる結果となっています。

表 構造躯体の健全性評価結果に基づく整備方針

整備方針	従来型		長寿命化型	
	RC造、SRC造	S造、木造	RC造、SRC造	S造、木造
小学校	6棟	18棟	38棟	5棟
中学校	4棟	7棟	17棟	15棟
計	10棟	25棟	55棟	20棟
割合	9.1%	22.7%	50.0%	18.2%
整備方針別の割合	31.8%		68.2%	

※廃止予定となっている2棟を除く。

※2020年度（令和2年度）時点。

3. 構造躯体以外の劣化状況

① 構造躯体以外の劣化状況評価基準

構造躯体の健全性評価・判定により、長寿命化を図ることが可能と判断された施設の整備優先の検討を行うため、長寿命化計画に位置付けた施設を対象に、現地調査を実施しました。

現地調査は、主に目視による調査を実施し、確認された劣化等を文部科学省提供の試算ソフトにて出力した「劣化状況調査票」に記載し、老朽化の評価を行いました。

老朽化の評価対象部位は、『屋根・屋上、外壁、内部仕上、電気設備、機械設備』とし、経過年数を基礎評価とした4段階の評価を行いました。

表 劣化状況の評価基準

評価	経過年数による基礎評価	考慮する劣化状況
A	築20年未満	概ね良好
B	築20年以上40年未満	部分的に劣化（安全上、機能上、問題ない）
C	築40年以上	広範囲に劣化 （安全上、機能上、不具合発生の兆し）
D	経過年数に関わらず著しい劣化・損傷が確認される場合	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

※文部科学省「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」に基づき設定

② 確認された劣化状況

調査の結果、建物全体の耐久性や安全性に著しい影響を与えるD評価の建物及び以下の事項によりC評価とした建物が次頁の表のとおり確認されました。

- ・ 建物の経過年数（築40年以上かつ大規模な改修等が未実施）による基礎評価
- ・ 現地調査にて、部分的に劣化等の進行が確認された建物

なお、確認されたC評価及びD評価の劣化・損傷については、その発生箇所や部材の耐用年数等を劣化状況調査票に整理を行いました。

今後は、劣化状況調査票に記録した劣化状況を踏まえ、劣化進行に注視しつつ長寿命化改修等の改修を実施するまでは、毎年の維持管理で随時対応を行っていきます。

表 構造躯体以外の劣化状況評価結果

建物用途		小学校		中学校	
対象棟数		69		43	
劣化状況の評価部位	屋根・屋上	A評価	4 (5.8%)	13 (30.2%)	
		B評価	30 (43.5%)	14 (32.6%)	
		C評価	34 (49.3%)	16 (37.2%)	
		D評価	1 (1.4%)	0 (0.0%)	
	外壁	A評価	4 (5.8%)	9 (20.9%)	
		B評価	12 (17.4%)	13 (30.2%)	
		C評価	51 (73.9%)	20 (46.5%)	
		D評価	2 (2.9%)	1 (2.3%)	
	内部仕上	A評価	7 (10.1%)	15 (34.9%)	
		B評価	39 (56.5%)	19 (44.2%)	
		C評価	22 (31.9%)	8 (18.6%)	
		D評価	1 (1.4%)	1 (2.3%)	
	電気設備	A評価	6 (8.7%)	16 (37.2%)	
		B評価	43 (62.3%)	16 (37.2%)	
		C評価	20 (29.0%)	11 (25.6%)	
		D評価	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
	機械設備	A評価	6 (10.5%)	14 (35.0%)	
		B評価	37 (64.9%)	16 (40.0%)	
		C評価	14 (24.6%)	10 (25.0%)	
		D評価	0 (0.0%)	0 (0.0%)	

※ () 内は、評価を行った棟数に対する割合を示す。
 ※ 機械設備の劣化状況評価は、一部の建物で実施していない。

【現地調査にて劣化進行が確認された主な部位の状況】

小学校	外壁	小学校	内部仕上	小学校	屋上・屋根
					
外壁塗装のはがれ		漏水跡		保護コンクリートの劣化と雨漏り	

中学校	内部仕上	中学校	屋根・屋上	中学校	内部仕上
					
内壁塗装のはがれ		屋根ガラスひび割れ		廊下の劣化	

2) 今後の維持・更新コスト(長寿命化型)

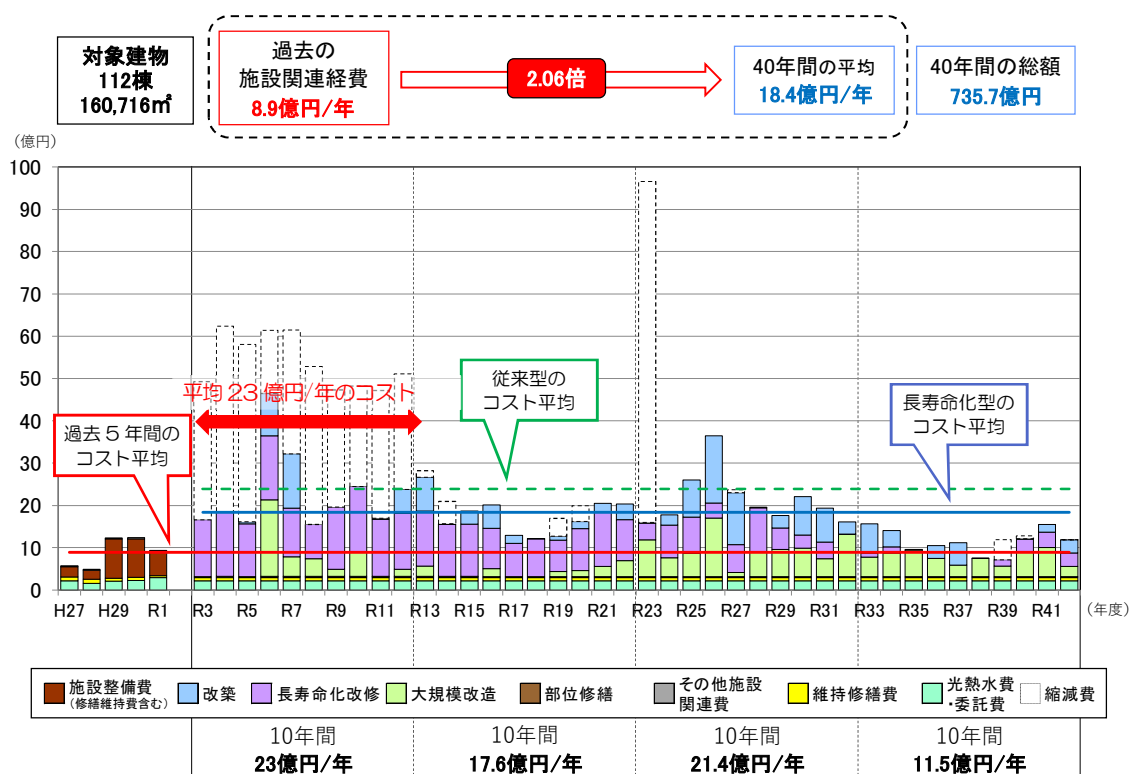
1. 今後の維持・更新コスト(長寿命化型)の試算結果

構造躯体の評価に基づく整備方針を踏まえた、今後 40 年間の維持・更新コストは総額 735.7 億円、単年度あたり 18.4 億円必要になると試算されています。

これは、過去 5 年間における施設整備費の 1 年あたりの平均費用である 8.9 億円の約 2.06 倍に相当します。

また、今後 10 年間でコストを見ると、毎年約 23 億円のコストが必要となっています。

図 今後の維持・更新コスト(長寿命化型)



参考：地域別にみた今後の維持・更新コスト(長寿命化型)の試算結果

図 西条地域における今後の維持・更新コスト(長寿命化型)

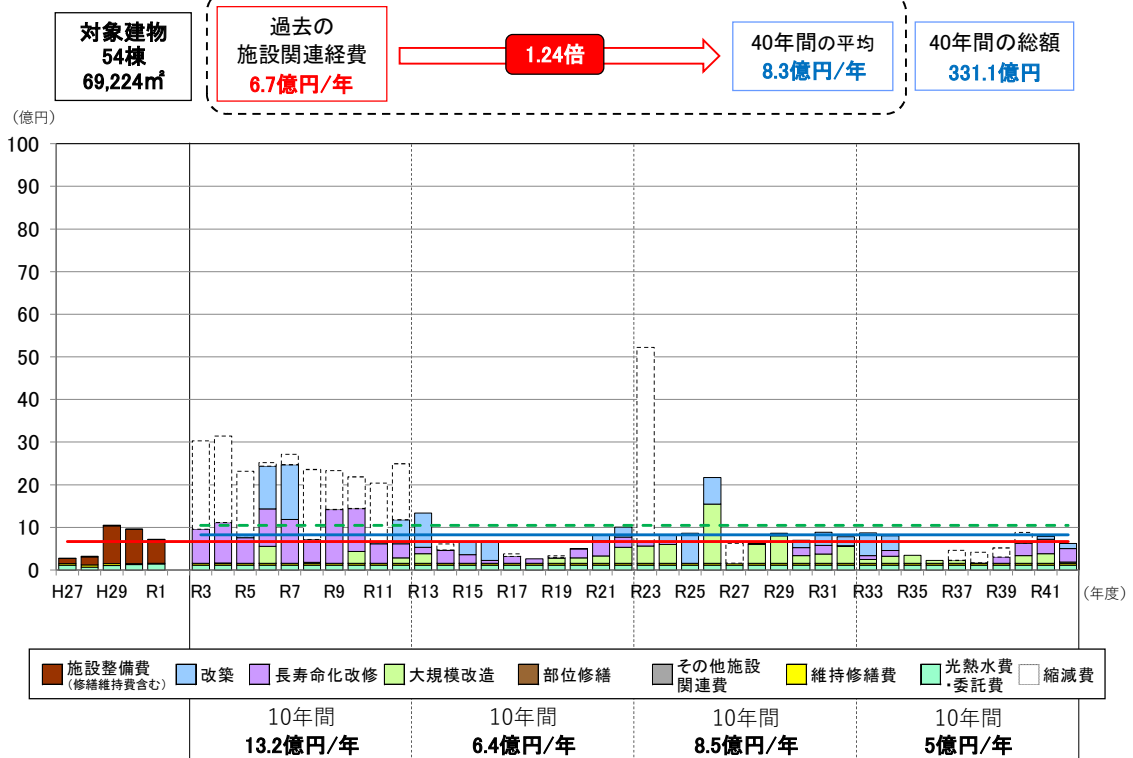


図 東予地域における今後の維持・更新コスト(長寿命化型)

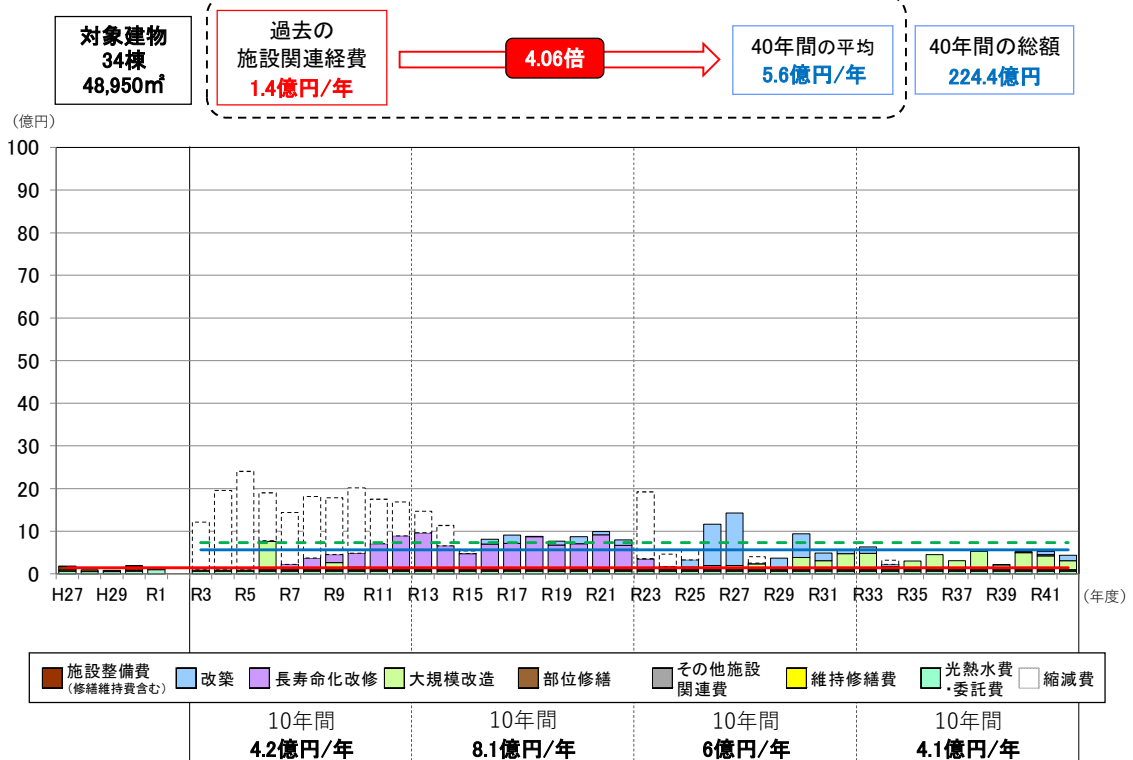


図 丹原地域における今後の維持・更新コスト(長寿命化型)

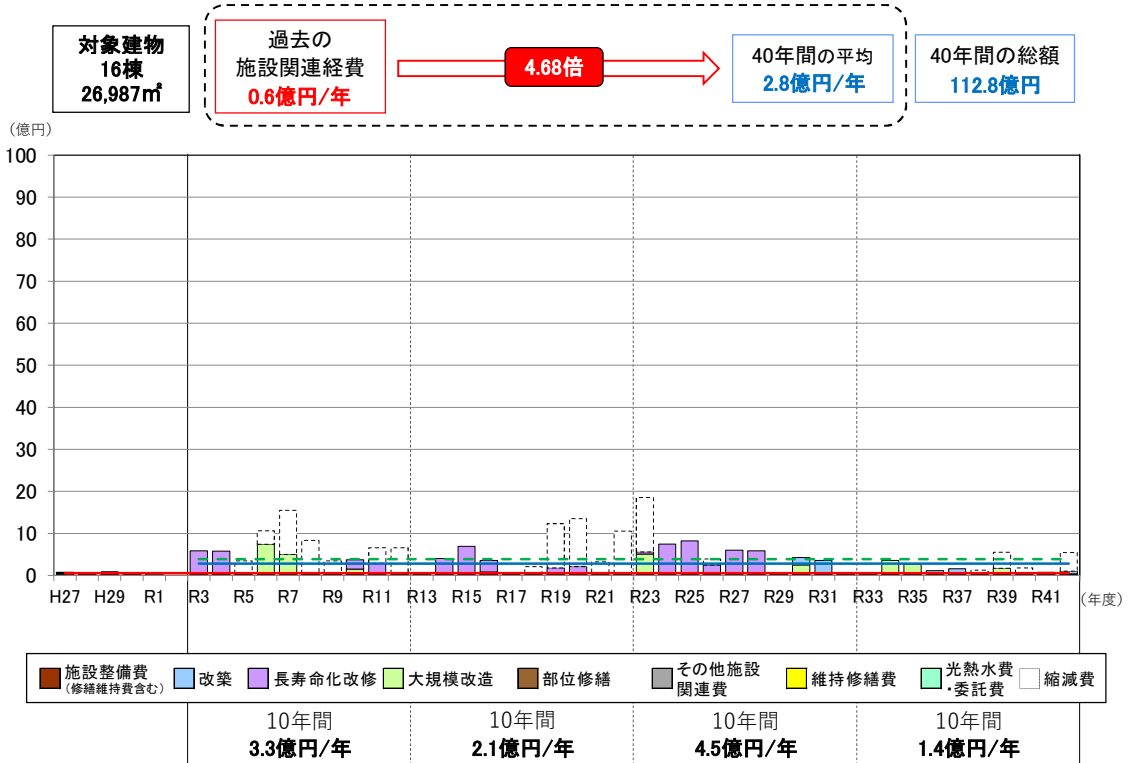
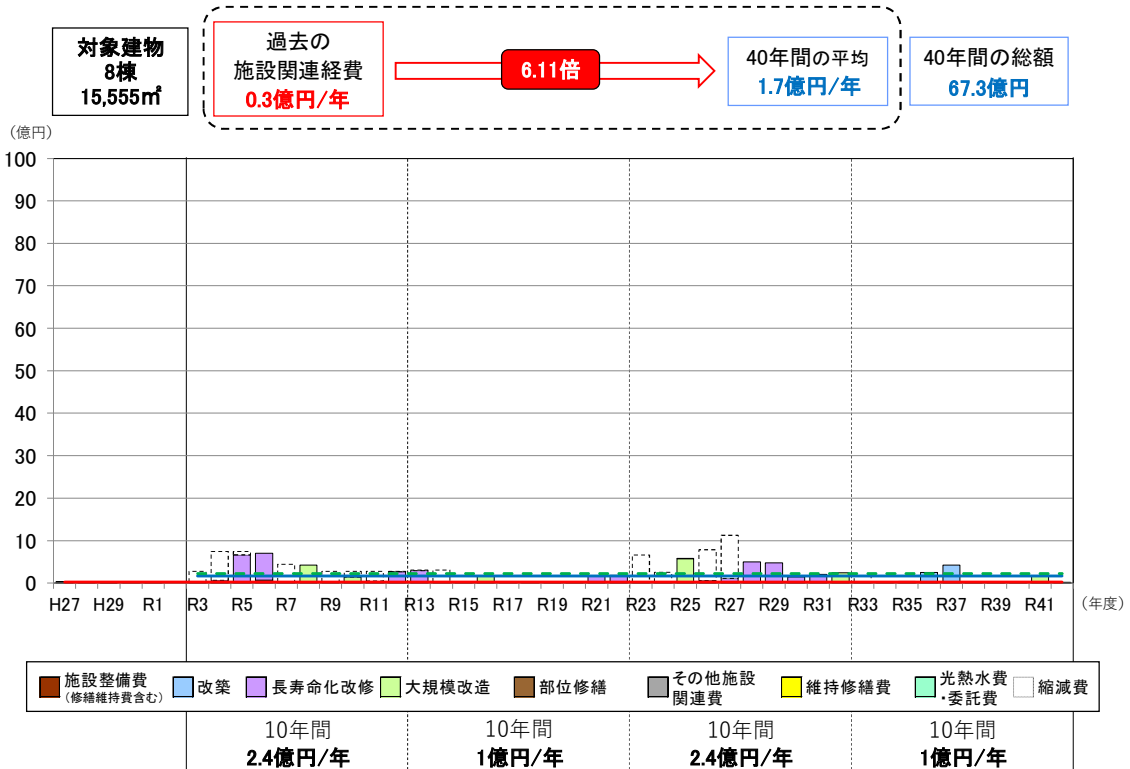


図 小松地域における今後の維持・更新コスト(長寿命化型)



2. コスト縮減効果の試算

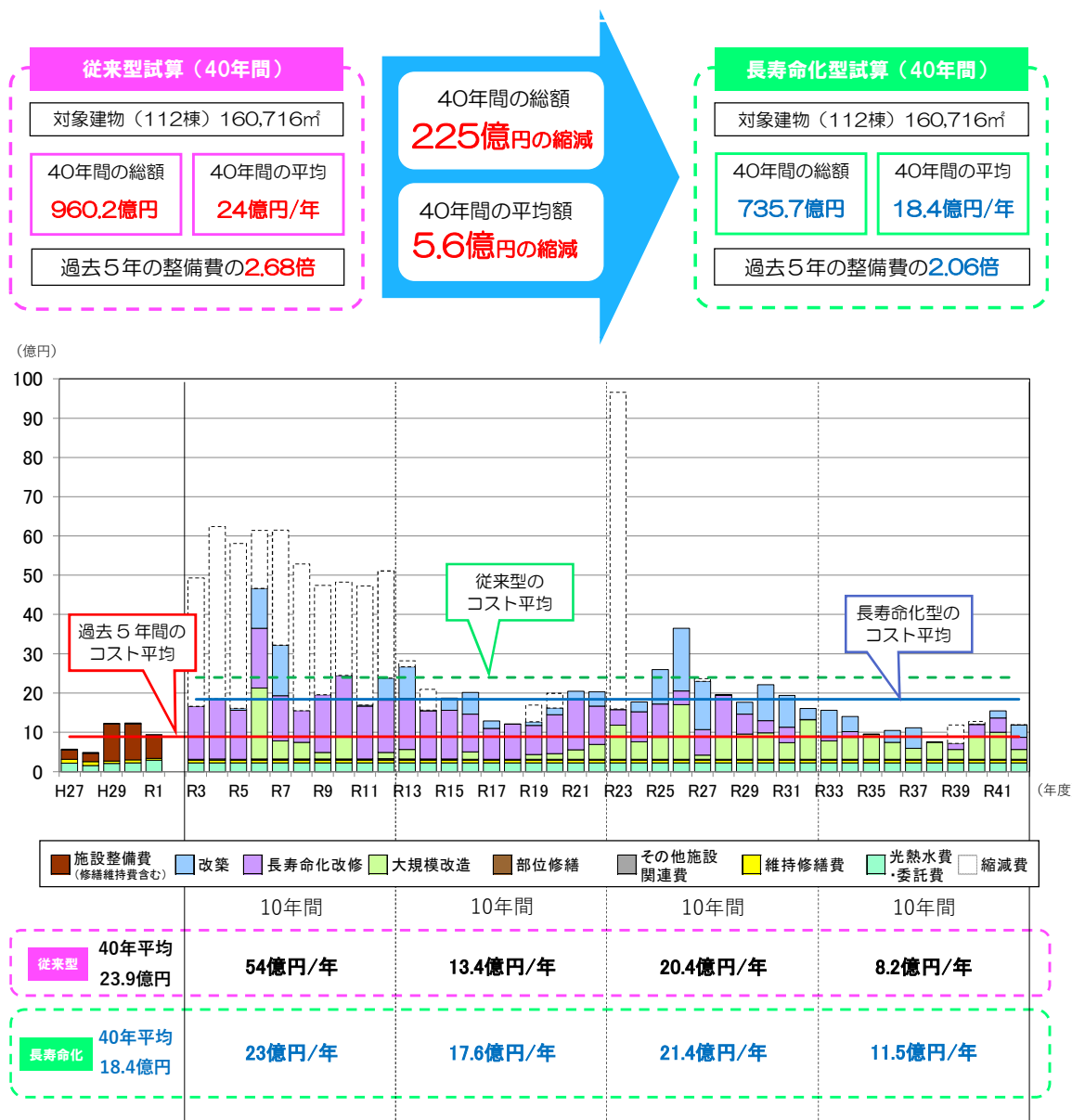
建築後 20 年で大規模改造を実施、建築後 40 年で改築するという従来型の更新サイクルから構造躯体の状況等を踏まえた長寿命化型への整備に移行することによるコストの縮減効果を以下の試算条件にて比較を行いました。

表 40 年間のコスト縮減効果試算条件

項目	内容
A：(従来型) 試算ソフトによる試算結果	(2021 年(令和 3 年)～2060 年(令和 42 年) 事業費) + (過去 5 年間の施設整備費平均)
B：(長寿命化型) 検討した 40 年間の整備計画	(2021 年(令和 3 年)～2060 年(令和 42 年) 事業費) + (過去 5 年間の施設整備費平均)
長寿命化のコスト見通し (A-B)	総事業費、単年度あたりのコストを比較

検討した今後 40 年間の整備コストは、文部科学省提供の試算ソフトにより試算された従来型の整備コストに比べ、40 年間総額で 225 億円の縮減となり、1 年あたり 5.6 億円のコスト減となる見通しとなっています。

図 今後の 40 年間のコスト見通しとコスト縮減効果



(4) 学校施設整備の基本的な方針等

① 学校施設の規模・配置計画等の方針

1) 学校施設の長寿命化計画の基本方針

西条市公共施設等総合管理計画（平成 29 年 3 月）による基本方針を踏まえ、今後の学校施設整備の基本方針を以下のとおり定めます。

1. 施設の再編による施設保有量の縮減	
総合管理計画	長寿命化計画の基本方針
<ul style="list-style-type: none"> ◆現在保有する施設のあり方や必要性について、人口や財政の状況を踏まえ、市民ニーズや費用対効果などの面から総合的に評価を行い、必要なサービス水準を確保しつつ、用途の見直しや複合化、周辺施設との統廃合などによる施設保有量の縮減を行い、財政負担の軽減を図ります。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆長寿命化改修により、使用年数を延長することで、中長期的な維持・管理等に係るコストの縮減を図ります。 ◆学校施設の長寿命化や改築時には、学校機能に配慮しながら、児童・生徒数の増減を踏まえ、地域施設との複合化や適切な施設規模について検討します。

2. 計画保全による施設の長寿命化	
総合管理計画	長寿命化計画の基本方針
<ul style="list-style-type: none"> ◆今後も活用していく施設については、メンテナンスサイクルを構築し、計画保全（施設の不具合が生じる前に予防的に対策を行う予防保全及び機能改善や耐震補強を行う改良保全）を行い、定期的な点検・診断を実施することにより、施設を安全に長持ちさせるとともに、更新時期の集中を避け、毎年の更新費用の平準化を図ります。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆劣化度調査や自主点検により、対応が必要な箇所を早期に発見し、予防保全に取り組みます。 ◆築年数が経過した施設については、長寿命化改修を計画的に実施します。 ◆改修や改築時期が集中しないよう、時期を調整し、年度別費用の平準化を図ります。

3. まちづくりと連動した計画の推進	
総合管理計画	長寿命化計画の基本方針
<ul style="list-style-type: none"> ◆効率的な管理運営を行い、施設の有効活用を促進するため、民間の活力やノウハウを取り入れるとともに、民間や地元等への移管も含めた施設の保有形態の見直しを行い、効果的な市民サービスの提供を図ります。また、経費節減の徹底と適正な使用料の確保に努めます。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆学校施設の安心・安全を確保した上で施設の維持管理や、教育の質の向上を図るため、民間活力や包括契約などの導入を検討し、充実した教育サービスの持続的な提供を図ります。 ◆学校施設の管理・運営にあたっては、他の公共建築物の管理・運営実態も踏まえて、部署横断的な一括管理を行うなど、状況に応じた合理的な方法や手段により実施します。

2) 学校施設の規模・配置計画等の方針

本市における児童生徒数は、2010年（平成22年）の児童生徒数9,449人を100%とした場合、2020年（令和2年）時点で約7,938人（16%減少）、2045年（令和27年）時点では、約5,018人（47%減少）と推計されています。（P.18参照）

しかし、児童・生徒数の減少に伴い空いた教室等は、昨今の教育方法や学習方法の多様化を受けて、きめ細かな教育を進める目的で活用され、余裕教室が発生している学校は少ないのが実情です。

そうした中、本市の年少人口（0～14歳）の将来推計値では、5年毎に700～1,300人程度の減少が見込まれている（P.20参照）ことから、今後、長寿命化改修及び改築を行う際は、文部科学省より示された「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」等を参考に、必要に応じて施設規模の適正化を検討します。

② 改修等の基本的な方針

1) 長寿命化の方針

従来の改築を中心とする老朽化対策では、今後、一斉に高まってくる施設の改築需要により、それらにかかる費用が、本市の財政を圧迫することが想定されます。

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『既存施設の長寿命化』という考え方を取り入れ、定期的な点検の結果等に基づく効率的な補修サイクルの構築や予防保全的な改修の実施等により、施設の長寿命化を推進することで、施設あたりのライフサイクルコストを縮減し、財政負担の軽減と平準化を図ります。

予防保全的な改修の考え方については、文部科学省が策定した「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引」（平成27年4月）に次のように示されています。

○予防保全の方針

施設をできる限り長く使うため、適切な維持管理を行っていくことが重要であり、そのためには、老朽化による劣化・破損等の大規模な不具合が生じた後に修繕等を行う「事後保全」だけでなく、損傷が軽微である早期段階から予防的な修繕等を実施することで機能・性能の保持・回復を図る「予防保全」を導入することも有効である。

「予防保全」を行うことにより、突発的な事故や費用発生を減少させることができ、施設の不具合による被害のリスクを緩和することや、改修、日常的な維持管理の費用を平準化し、中長期的なトータルコストを下げるのが可能となる。一方で、毎年の維持管理費として一定程度の費用を見込む必要があることに留意する必要がある。

1. 構造躯体の健全性評価の実施

整備の際は、構造躯体の健全性について調査を実施し、構造躯体の健全性について、評価を行ったうえで、評価結果に基づく適切な整備を行っていきます。

2. 環境に配慮した改修の実施

構造躯体の評価の結果、長寿命化が可能と判断された建物については、改築に比べ、解体等に伴う廃棄物や二酸化炭素の排出量が少ない長寿命化改修への転換を図ります。

3. 中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減

建物の経過年数や構造躯体の健全性・劣化状況等を踏まえながら、予算制約を定め効率的な中長期の整備計画の検討を行い、予算の平準化やトータルコストの縮減に努めます。

4. 安全性・機能性等の確保

構造躯体の評価の結果、改築せざるを得ない建物があった場合は、劣化状況等を踏まえ、改築までの期間に急激な保全を行い、当面の安全性・機能性等の確保を行っていきます。

2) 目標使用年数、改修周期の設定

目標使用年数は、上位計画である「西条市公共施設等総合管理計画（平成29年3月）」や、日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説（2009年2月改訂）」を総合的に勘案し、構造別に以下のように設定します。

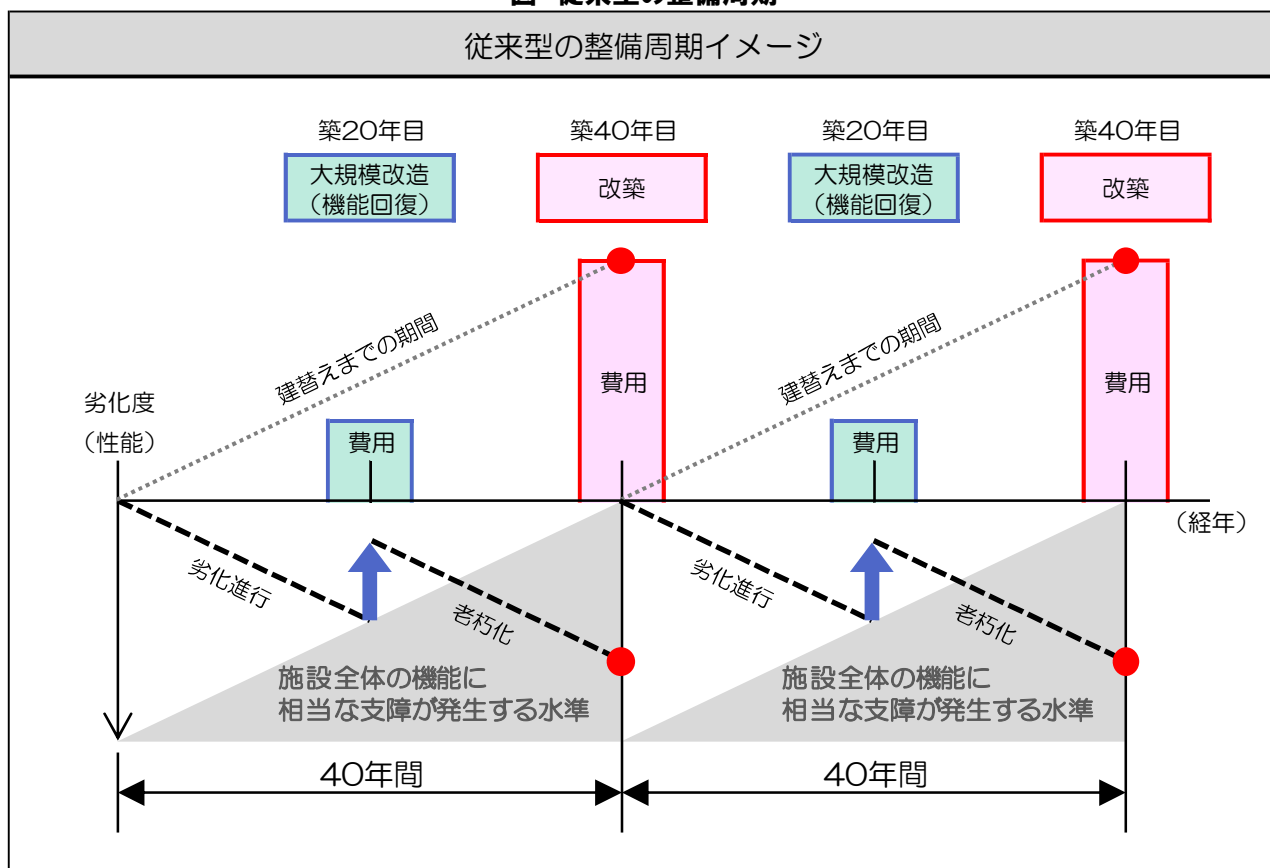
目標使用年数の型が『長寿命化』かつ『構造がその他（S造、SRC造等）』である場合は、改修の際には、構造躯体の状況確認等を実施するものとし、調査結果に基づき延命化を図っていくものとします。

表 目標使用年数と改修周期

整備方針	構造	耐用年数の型	目標使用年数	整備周期	
				大規模改造	長寿命化改修
従来型	RC造、SRC造	Y40	40年	築20年	-
	S造、木造				
長寿命化型	RC造、SRC造	Y80	80年	築20年/60年	築40年
	S造、木造	Y60	60年	築20年	築40年

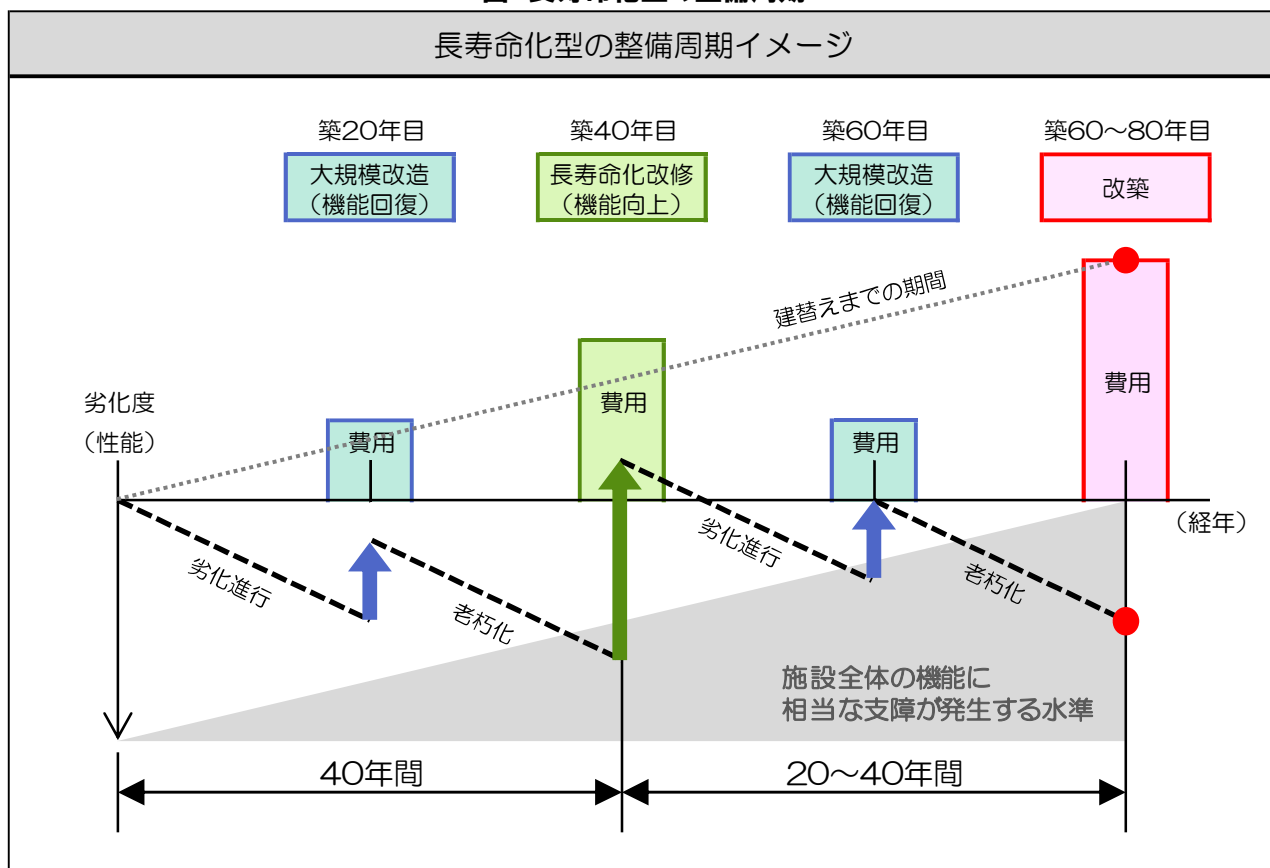
※改修の際に実施する耐久性調査の結果によっては、この限りでない。

図 従来型の整備周期



大規模改造	
機能回復中心の事後保全的な対応（基本的に建物全体ではなく部分的な修繕を実施）	
周期	築20年
内容	◆屋上防水 ◆外壁改修 ◆トイレ改修 ◆空調改修 ◆当面の安全性・機能性の確保 ◆グラウンド改修 等

図 長寿命化型の整備周期



大規模改造	
経年劣化による損耗、機能低下に対する機能回復	
周 期	築 20 年、築 60 年
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ◆構造躯体の健全性評価 ◆屋上防水改修 ◆外壁改修 ◆設備機器更新 ◆劣化の著しい部分の修繕 ◆故障・不具合の修繕 ◆トイレ改修 等

長寿命化改修	
経年劣化による機能回復工事と、社会要求に対応するための機能向上工事	
周 期	築 40 年
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ◆コンクリートの中性化対策 ◆鉄筋の腐食対策 ◆鉄筋のかぶり厚さの確保 ◆鉄骨の腐食対策 ◆接合部の破損の補修 ◆耐久性に優れた材料等への改修（高耐久性塗料・防水材等） ◆維持管理や設備更新の容易性の確保（給排水管の露出化等） ◆少人数指導など多様な学習内容・学習形態による活動が可能となる環境整備 ◆断熱、二重サッシ、日射遮蔽等の省エネルギー対策 等

(5) 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

① 改修等の整備水準

改修（特に長寿命化改修）の実施の際は、構造躯体の長寿命化対策（中性化対策等）により建物の耐久性を高めるとともに、省エネ化や多様な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るための改修についても取り組みを行っていきます。

1. 建物の耐久性を高める改修

- ◆水道、電気、ガス管等のライフラインの更新（維持管理等の容易性確保のための管の露出化等）
- ◆コンクリートの中性化対策※ひび割れ対策も併せて実施
 - [中性化深さが鉄筋位置まで到達していない場合]
 - ・樹脂製塗膜やタイル仕上げなどの防水対策
 - ・中性化抑制剤やアルカリ性付与剤の塗布
 - [中性化深さが鉄筋位置まで到達している場合]
 - ・再アルカリ化工法
 - ・断面修復工法
- ◆塩害対策、凍害対策、アルカリシリカ反応によるひび割れ対策等
 - ・定期点検により『塩害、凍害、アルカリシリカ反応』等が疑われる劣化が確認された場合、コンクリートコアの採取を行い、塩分含有量等の試験を実施します。

【建物の耐久性を高める改修等の例】

		
給排水管の露出化	中性化深さの評価	アルカリ性付与剤の塗布

出典：文部科学省「学校施設の長寿命化改修の手引」

2. 建物の機能性を高める改修

整備時の社会要求を踏まえ、以下の改修の取り組みを行っていきます。

【建物の機能性を高める改修の例】

		
少人数教室の整備	多目的スペースの整備	エコ改修（自然光利用）

出典：文部科学省「学校施設の長寿命化改修の手引」

② 維持管理の項目・手法等

引き続き定期点検や日常点検の実施による建物劣化状況の把握に努めます。

なお、点検については3年の周期で実施し、確認された劣化状況等を劣化状況調査票に記録するとともに、特に劣化が著しく進んでいる施設については、予定を前倒しして構造躯体の調査を実施するなど、建物状況の把握に努めます。

また、市全体の施策との調整を図りながら、継続した保全に努め、教育環境水準の維持・向上を図っていきます。

維持管理状況や劣化状況の記録を行う調査票※抜粋

通し番号	XXXX-XX-X					
学校名	A学校		学校番号	1301	調査日	平成28年9月20日
建物名	校舎			記入者	〇〇	
棟番号	1	建築年度	昭和44年度(1969年度)			
構造種別	鉄筋コンクリート造	延床面積	2,562 m ²	階数	地上3階 地下0階	

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	工事履歴(部材の更新)		劣化状況 (複数回答可)	箇所数	特記事項	評価	
		年度	工事内容					
1 屋根 屋上	<input type="checkbox"/> アスファルト保護防水	H7	防水改修	<input type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある	2	EXPJ金物に脱落がある	C	
	<input type="checkbox"/> アスファルト露出防水			<input checked="" type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある				
	<input checked="" type="checkbox"/> シート防水、塗膜防水			<input type="checkbox"/> 防水層に膨れ・破れ等がある				
	<input type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板)			<input type="checkbox"/> 屋根葺材に錆・損傷がある				
	<input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦類)			<input checked="" type="checkbox"/> 笠木・立上り等に損傷がある				
	<input type="checkbox"/> その他の屋根 ()			<input type="checkbox"/> 樋やルーフィングを目視点検できない				
				<input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある				
2 外壁	<input checked="" type="checkbox"/> 塗装上げ	H3	外壁改修	<input checked="" type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある	5	北側の劣化	D	
	<input checked="" type="checkbox"/> タイル張り、石張り			<input checked="" type="checkbox"/> 外壁から漏水がある				
	<input type="checkbox"/> 金属系パネル	H10	耐震補強	<input checked="" type="checkbox"/> 塗装の剥がれ	多数			
	<input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等)			<input checked="" type="checkbox"/> タイルや石が剥がれている				
	<input type="checkbox"/> その他の外壁 ()			<input type="checkbox"/> 大きな亀裂がある				
	<input checked="" type="checkbox"/> アルミ製サッシ			<input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある				
	<input type="checkbox"/> 鋼製サッシ			<input type="checkbox"/> 窓・ドアに錆・腐食・変形がある				
	<input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス			<input type="checkbox"/> 外部手すり等の錆・腐朽				
				<input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある				

部位	改修・点検項目	改修・点検年度	特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)	評価
3 内部仕上 (床・壁・天井) (内部建具) (間仕切等) (照明器具) (エアコン)等	<input checked="" type="checkbox"/> 老朽改修	H5	大規模改修	B
	<input type="checkbox"/> エコ改修			
	<input type="checkbox"/> トイレ改修			
	<input type="checkbox"/> 法令適合			
	<input type="checkbox"/> 校内LAN			
	<input type="checkbox"/> 空調設置			
	<input type="checkbox"/> 障害児等対策			
	<input type="checkbox"/> 防犯対策			
	<input type="checkbox"/> 構造体の耐震対策			
<input type="checkbox"/> 非構造部材の耐震対策				
<input type="checkbox"/> その他、内部改修工事				
4 電気設備	<input checked="" type="checkbox"/> 分電盤改修	H22		A
	<input type="checkbox"/> 配線等の敷設工事			
	<input checked="" type="checkbox"/> 昇降設備保守点検	H18	指摘無し	
	<input type="checkbox"/> その他、電気設備改修工事			
5 機械設備	<input type="checkbox"/> 給水配管改修			C
	<input type="checkbox"/> 排水配管改修			
	<input checked="" type="checkbox"/> 消防設備の点検	H27	指摘への対応済み	
	<input type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事			

(6) 長寿命化の実施計画

① 改修等の優先順位付けと実施計画

本計画の策定にあたり実施した各種判定項目の結果に基づき、過去の改修等の実施状況や建築年数等を踏まえ一部、先行して施設整備を行っていることから、その内容を含んだ実施計画を策定しました。

なお、施設整備の実施計画は、今後の本市の財政状況や、児童生徒数の減少等も踏まえ、概ね5年ごとに見直しを行います。

表 計画の見直し予定

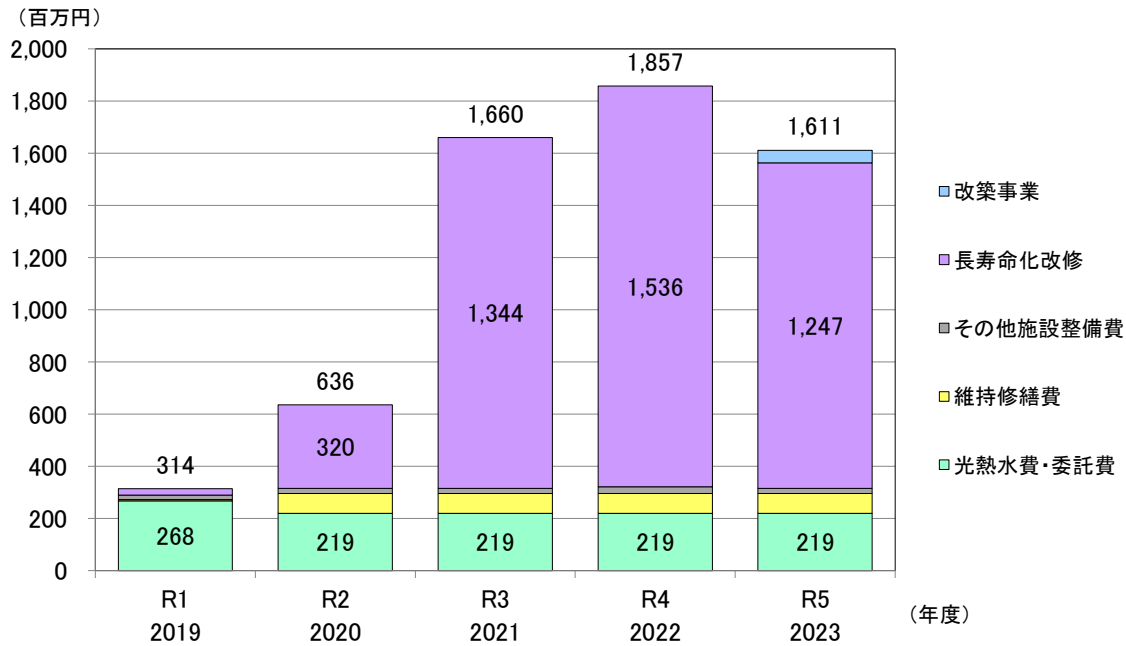
計画の見直し予定年度	2023年度（令和5年度）
------------	---------------

表 令和5年度までの施設整備実施計画

[整備予定棟数：5棟]

施設名	建物名	整備年度				
		2019 (R1)	2020 (R2)	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)
飯岡小学校	北校舎	設計	長寿命化改修			
神拝小学校	北校舎		設計	長寿命化改修		
丹原小学校	校舎		設計	長寿命化改修		
大町小学校	南校舎			設計	長寿命化改修	
小松小学校	校舎				設計	長寿命化改修

図 令和 5 年度までの施設整備計画



※ 1 億円以下のラベル省略。

※ここでは、改築及び長寿命化改修にかかる設計費は「委託費」ではなく「改築事業」または「長寿命化改修」として計上している。

整備計画作成に当たっては、補助事業等に要した事業費を除いた過去 5 年間の施設整備費について、その平均額程度は、例年発生する維持管理費用であると位置付けを行い、整備計画を検討しました。

今後 3 年間では、以下の整備を予定するものとします。

1. 改築事業の実施

構造躯体の状況により、多額の整備費用を投入しても延命化による効果が望めない施設を対象とした事業の実施。

※改築の際は、建物規模の適正化を図る。

2. 長寿命化改修事業の実施

構造躯体の状況により、延命化による整備事業費の縮減効果が望める施設を対象とした事業の実施。

※事業実施の際は、構造躯体調査や各種設備の更新等を含む機能性の向上を図る。

3. 大規模改造の実施

築年数の経過に伴い進行した外壁や設備等の老朽化対策を目的とした長寿命化を見据えた事業の実施。

※事業実施の際は、構造躯体の調査を実施。

今後も施設の劣化状況等を定期的に把握するとともに、社会情勢の変化、人口推計、予算状況等を考慮しながら少子化、人口減少下においても持続可能な施設形成に向けて、効果的・効率的な施設整備を推進していきます。

② 長寿命化のコストの見通し、長寿命化の効果 ～維持・更新の課題と今後の更新～

構造躯体の状況等に基づき、検討・策定した施設整備の実施計画による今後3年間（2021年（令和3年）～2023年（令和5年））の整備コストを、文部科学省提供の試算ソフトにより試算された従来型の整備コストと比較を行い、コスト縮減効果の検証を行いました。

実施計画によるコスト縮減効果の試算条件は、以下のとおりです。

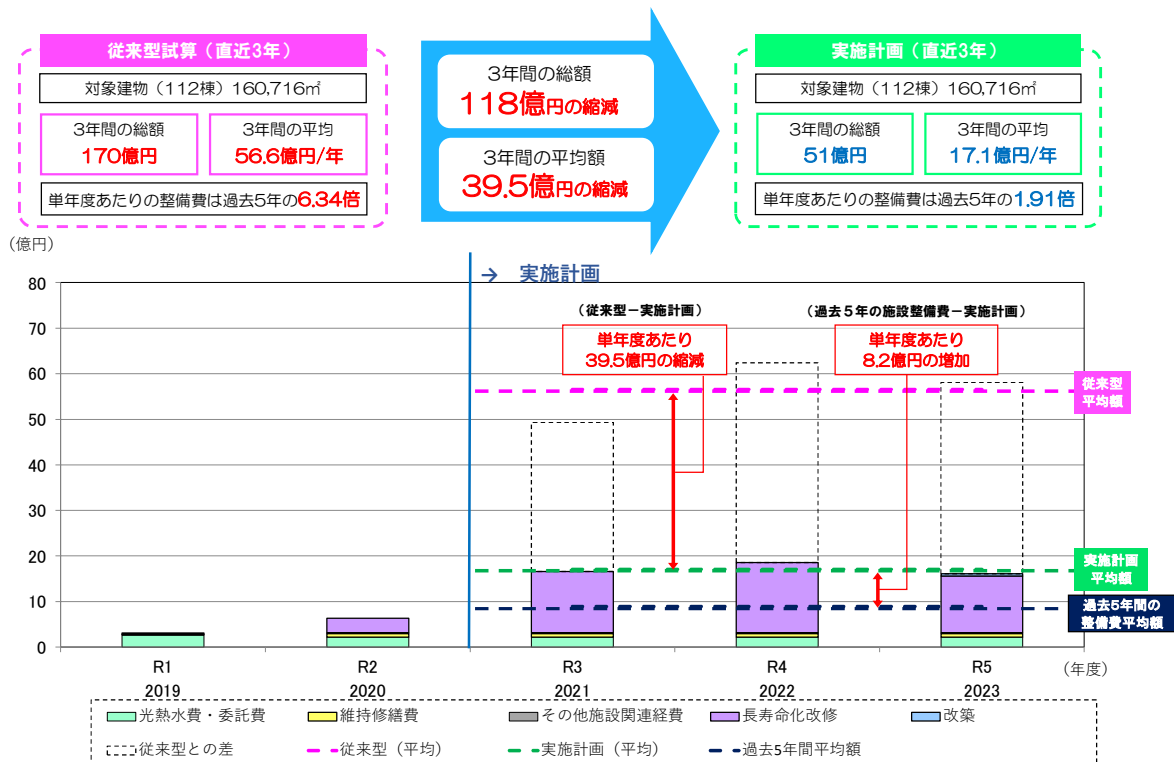
表 コスト縮減効果試算条件

項目	内容
A：試算ソフトによる試算結果（従来型）	（2021年（令和3年）～2023年（令和5年）事業費） ＋（過去5年間の施設整備費平均）
B：検討した実施計画	（2021年（令和3年）～2023年（令和5年）事業費） ＋（過去5年間の施設整備費平均）
長寿命化のコスト見通し（A－B）	総事業費、単年度あたりのコストを比較

実施計画による今後3年間の整備コストは、文部科学省提供の試算ソフトにより試算された従来型の整備コストに比べ、3年間総額で118億円の縮減となり、1年あたり39.5億円のコスト減となる見通しとなっています。

また、過去5年間の施設関連経費と比べると、単年度あたりの事業費は、過去5年間の施設関連経費から約8.2億円増加する見通しとなっています。

図 試算ソフトによる従来型の見通しとの比較



今後も40年間の長期的な見通しや定期的な点検結果に基づく劣化状況を踏まえつつ、本市において執行可能な予算制約の範囲で、効率的・効果的な整備計画の検討を行っていきます。

(7) 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

本計画策定にあたり作成したデータベースや劣化状況調査票に、今後実施する保全履歴等の記録を蓄積していくとともに、建築基準法第12条に基づく定期点検の結果等や構造躯体の調査結果についても記録を行うことで、情報の一元化を図り、適切・効率的な整備を行っていきます。

② 推進体制等の整備

本計画に基づいて、庁内関係部署との協力・連携を図りつつ、本計画を市全体の取り組みとして推進するため、推進体制の構築が重要となります。

本計画の推進には、他の個別施設計画との協力・連携はもとより、予算編成部局との連携が必要不可欠であることから、今後は、より一層の情報共有を図ります。

また、今後進展する施設の老朽化対策には、定期的な点検結果に基づく適切な整備やより効果的な改修工法の検討が重要となりますが、担当部局のみでの対応が困難である技術的課題も懸念されるため、技術担当部局とより一層の連携を図り、長寿命化計画を推進する体制の強化に努めます。

③ フォローアップ

本計画は、以下のPDCAサイクルに基づき、概ね5年ごとに整備進捗を踏まえながら長寿命化計画の評価・見直しを推進していきます。

図 PDCAサイクルのイメージ

