

真鶴町学校施設個別施設（長寿命化）計画

令和3年3月

目 次

第1章 背景と目的等	1
1. 背景と目的.....	1
2. 計画の位置づけ.....	1
3. 計画期間.....	1
4. 対象施設.....	1
第2章 学校施設の目指すべき姿	2
第3章 施設の現状と課題	3
1. 施設の現状.....	3
(1) 施設の配置状況	3
(2) 施設の現状	4
2. 施設の課題.....	9
(1) 施設保有量の適正性	9
(2) 施設の安全性	9
(3) 施設の機能性	9
(4) 施設的环境保全性	9
第4章 施設整備の基本的な方針等	10
1. 施設の規模・配置計画等の方針.....	10
2. 改修等の基本的な方針.....	10
(1) 長寿命化の方針	10
(2) 維持管理の方針	10
(3) 目標使用年数の考え方	11
(4) 長寿命化可否の判断	13
(5) 改修等の考え方	15
(6) 建物別目標使用年数	18
第5章 基本的な方針を踏まえた施設の性能等	19
1. 目標とする施設の性能水準.....	19
(1) 施設の基本性能	19
(2) 長寿命化の設計における性能水準	19
2. 維持管理の項目・手法等.....	20

第6章 対策の内容と実施時期	21
1. 施設整備の方向性.....	21
(1) 公共施設等総合管理計画の今後の方向性及び所管課の意見	21
(2) 現状のまとめ	21
(3) 今後の整備の方向性	22
2. 改修等の優先順位の設定.....	23
(1) 基本的な考え方	23
(2) 対策の優先順位	23
3. 実施計画（8年間）	24
(1) 基本的な方針	24
(2) 実施計画	24
4. 中長期における長寿命化のコスト見通し、長寿命化の効果.....	25
(1) スクラップアンドビルド型（従来型）の維持・更新コスト見通し（40年間） ...	25
(2) 長寿命化した場合の維持・更新コスト見通し（40年間）	26
(3) 長寿命化の効果検証	29
第7章 長寿命化計画の継続的運用方針	30
1. 情報基盤の整理と活用.....	30
2. 推進体制等の整備.....	30
(1) 議会や町民との情報共有	30
(2) 全庁的な取組体制の構築	30
(3) 庁内におけるマネジメント意識の醸成	30
3. フォローアップ.....	30

第1章 背景と目的等

1. 背景と目的

本町の公共施設は、その約5割が建築後30年以上を経過していることから、今後、建物の老朽化に伴う維持管理費の増大が懸念されます。

さらに、全国的な人口減少と少子高齢化の進行により、税収が減少する一方で、社会保障費は大幅に増加していくことが予測されることから、公共施設の整備にかけられる費用は限定的となることが見込まれます。

このような厳しい財政状況の中で、現状通りにすべての施設を維持・更新していくことは極めて困難になることが予測されます。

こうした背景から、本町では、公共施設を取り巻く現状と課題を整理し、長期的な視点を持って計画的かつ総合的な公共施設等の維持管理の方針を示す「真鶴町公共施設等総合管理計画」（以下、「総合管理計画」という。）を平成29年3月に策定しました。

「真鶴町学校施設個別施設（長寿命化）計画」（以下、「本計画」という。）は、総合管理計画の方針を踏まえ、学校施設の具体的な取り組み方針等を示し、建物の長寿命化や修繕・更新時期の分散、財政負担の平準化を図ることで、魅力ある学校づくりを推進するとともに、持続可能な財政運営を行うことを目的とするものです。

2. 計画の位置づけ

本計画は、総合管理計画に基づき策定する「個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）」として位置付けるものです。

3. 計画期間

計画期間は、総合計画と整合を図るため令和3（2021）年度から令和10（2028）年度までの8年間とします。ただし、ライフサイクルコスト試算の期間は、令和3（2021）年度から令和42（2060）年度までの40年間とします。

なお、社会情勢や町の財政状況が大きく変化した場合は、適宜、見直しを行うものとします。

4. 対象施設

本計画の対象施設は、まなづる小学校、真鶴中学校及びひなづる幼稚園の3施設8棟とします。

表 対象施設

施設番号	施設名	建物番号	用途	施設配置	建物延床面積(m ²)	建築年度	主体構造
1	まなづる小学校(倉庫)	1	倉庫	単独	9.90	2015	鉄骨造
	まなづる小学校(プール附属施設)	2	プール専用附属施設	単独	52.00	1976	鉄骨鉄筋コンクリート造
	まなづる小学校(校舎)	3	校舎	単独	5,241.02	1974	鉄筋コンクリート造
	まなづる小学校(屋内運動場)	4	屋内運動場	単独	1,655.08	1976	鉄骨鉄筋コンクリート造
2	真鶴中学校(校舎)	5	校舎	単独	4,515.20	1980	鉄筋コンクリート造
	真鶴中学校(トイレ)	6	トイレ	単独	2.00	1994	鉄骨造
	真鶴中学校(屋内運動場)	7	屋内運動場	単独	778.00	1961	鉄筋コンクリート造
3	ひなづる幼稚園	8	校舎	単独	1,036.58	1978	鉄筋コンクリート造

注) まなづる小学校(校舎)の延床面積は、附属建物(5.0 m²)を含む値

第2章 学校施設の目指すべき姿

学校施設の目指すべき姿を検討するにあたり、2つの視点から検討する必要があります。第1の視点は、学校教育の基本方針の実現です。第5次総合計画（2021～2028年）では、学校教育の基本方針を「①確かな学力、豊かな心、健やかな体を育む」、「②安心して学べる教育環境を整える」、「③真鶴の特徴を活かした教育を推進する」、「④学校・家庭・地域が連携した教育を推進する」を掲げています。

第2の視点は、町の特性を踏まえた施設整備です。真鶴町はここ数十年、少子高齢化の傾向が進んでいますので、少子化の傾向を踏まえた施設整備に配慮する必要があります。また、真鶴町は従前から幼稚園、小学校、中学校の一貫教育を推進しています。これは、それぞれが1園、1校という体制であることから子どもたち一人一人に寄り添った教育の推進と園・学校間の連携が可能であることが真鶴町の特性と言えます。

このような真鶴町の特性を踏まえ、将来を見据えた適正な規模や機能を持った施設整備、学校の再編等を検討課題とし、確かな学力と豊かな心と健康な身体を持ち、ふるさと真鶴の将来を担う子どもたちを育成するために、安全でかつ将来の変化に適應できる機能的な学校施設の整備が望まれます。

1. 安全

○災害対策

- ・地震・津波・洪水に強い学校施設
- ・避難所として防災機能を備えた学校施設

○防犯・事故対策

- ・安全で安心な学校施設
- ・防犯カメラの設置等による防犯対策

2. 快適

○快適な学習環境

- ・学習能率の向上に資する快適な学習環境
- ・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

○教職員に配慮した環境

- ・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

○幼（保）小中が連携した教育の推進

- ・12年間の育ちの連続性を大切にした教育の充実

○外国語教育（英語）の充実

- ・グローバル社会（地球的規模で思考行動・多様性の尊重）に生きる英語力の向上

○ICTを活用した教育の推進

- ・少人数の学級編成になることによる諸課題の解決に向けたICT機器の活用

○個に応じた支援等のインクルーシブ教育の推進

- ・きめ細かな指導による一人一人を大切にした教育の充実

○ふるさと教育の推進

- ・ふるさとに愛着を持ち、町づくりに主体的に関わる子どもを育てることを目指した教育の推進

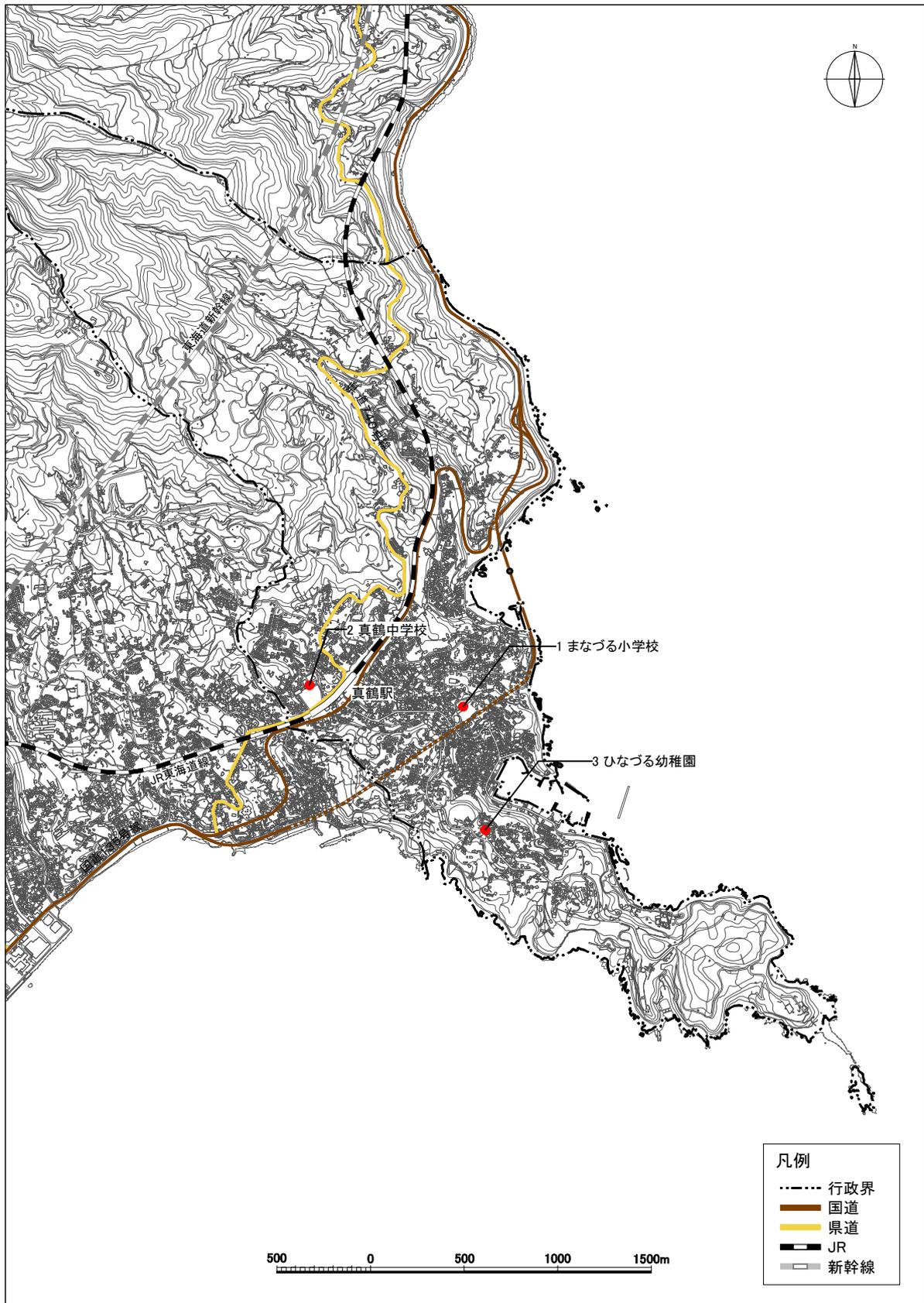
4. 地域

- ・地域に開かれた学校とするための環境

第3章 施設の現状と課題

1. 施設の現状

(1) 施設の配置状況



(2) 施設の現状

1) 建物の老朽化状況

各施設とも主要建物は建築後 40 年以上経過しており、今後は建物の老朽化に伴い、維持管理費や施設整備費など、施設関連経費が増大するものと見込まれます。

表 施設の築年数

施設番号	施設名	建物延床面積 (㎡)	建築年度	築年数※1
1	まなづる小学校(倉庫)	9.90	2015	5
	まなづる小学校(プール附属施設)	52.00	1976	44
	まなづる小学校(校舎)	5,241.02	1974	46
	まなづる小学校(屋内運動場)	1,655.08	1976	44
2	真鶴中学校(校舎)	4,515.20	1980	40
	真鶴中学校(トイレ)	2.00	1994	26
	真鶴中学校(屋内運動場)	778.00	1961	59
3	ひなづる幼稚園	1,036.58	1978	42

※1) 基準年度：令和 2 (2020) 年度

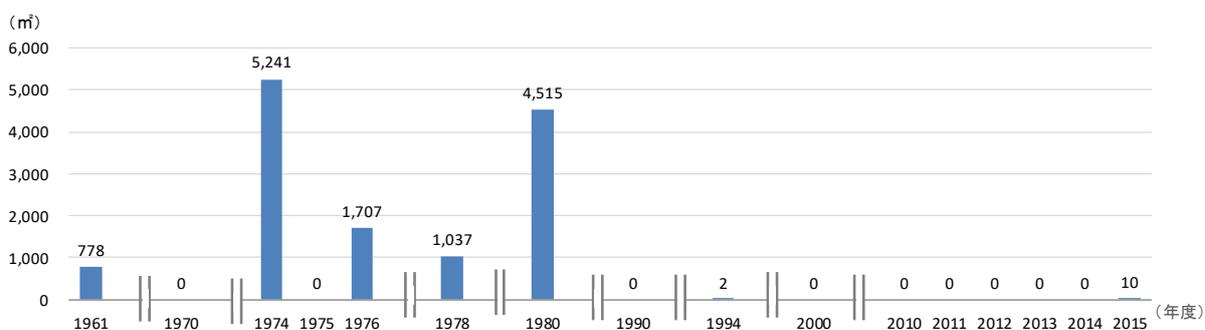


図 建設年度別延床面積の推移

2) 耐震性

まなづる小学校(プール附属施設)を除く、すべての建物の耐震性に問題はありません。

まなづる小学校(プール附属施設)についても、小規模であり人の滞留がない建物であるため、早急な対応の必要性は低いと考えられます。

表 建物の耐震状況

施設番号	施設名	建物延床面積 (㎡)	建築年度	主体構造	耐震性 有○、無×
1	まなづる小学校(倉庫)	9.90	2015	鉄骨造	○
	まなづる小学校(プール附属施設)	52.00	1976	鉄骨鉄筋コンクリート造	×
	まなづる小学校(校舎)	5,241.02	1974	鉄筋コンクリート造	○
	まなづる小学校(屋内運動場)	1,655.08	1976	鉄骨鉄筋コンクリート造	○
2	真鶴中学校(校舎)	4,515.20	1980	鉄筋コンクリート造	○
	真鶴中学校(トイレ)	2.00	1994	鉄骨造	○
	真鶴中学校(屋内運動場)	778.00	1961	鉄筋コンクリート造	○
3	ひなづる幼稚園	1,036.58	1978	鉄筋コンクリート造	○

注) 耐震性の「×」は、耐震性が不明の場合を含む。

3) 構造躯体以外の劣化状況

① 構造躯体以外の劣化度評価の実施

令和元（2019）年度に実施した劣化状況調査結果から、「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）」の評価基準を引用し、建物を 5 つの部位（屋根・屋上、外壁、内部仕上、電気設備、機械設備）に分類し、それぞれの部位について劣化度評価を実施しました。

劣化度評価は、A、B、C、D の 4 段階の評価基準により行い、「屋根・屋上、外壁」は目視による評価、「内部仕上、電気・機械設備」は目視及び対象部位の経過年数による評価となっています。

以下に評価基準及び評価結果を示します。

■ 評価基準

【屋根・屋上、外壁】

・目視による評価

評価	基準
良好 A	概ね良好
B	部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)
C	広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合発生の兆し)
劣化 D	早急に対応する必要がある (安全上、機能上、問題あり) (躯体の耐久性に影響を与えている) (設備が故障し施設運営に支障を与えている)等

【内部仕上、電気・機械設備】

・経過年数による評価

評価	基準
良好 A	20年未満
B	20～40年
C	40年以上
劣化 D	経過年数に関わらず著しい劣化事象がある場合

② 劣化度評価結果

表 建物別・部位別の劣化度評価結果

施設番号	施設名	建物番号	施設延床面積(m ²)	建築年度	主体構造	屋根・屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備
1	まなづる小学校(倉庫)	1 0	9.90	2015	軽量鉄骨造	A	A	A	-	-
	まなづる小学校(プール付属施設)	2 0	52.00	1976	鉄骨鉄筋コンクリート造	B	C	C	B	B
	まなづる小学校(校舎)	3 0	5,241.02	1974	鉄筋コンクリート造	D	C	C	C	C
	まなづる小学校(屋内運動場)	4 0	1,655.08	1976	鉄骨鉄筋コンクリート造	D	C	C	B	B
2	真鶴中学校(校舎)	5 0	4,515.20	1980	鉄筋コンクリート造	D	D	C	C	C
	真鶴中学校(トイレ)	6 0	2.00	1994	軽量鉄骨造	D	D	C	B	B
	真鶴中学校(屋内運動場)	7 0	778.00	1961	鉄筋コンクリート造	B	B	B	B	D
3	ひなづる幼稚園	8 0	1,036.58	1978	鉄筋コンクリート造	D	C	C	B	B

注) まなづる小学校(倉庫)は、電気・機械設備がないため当該項目に「-」を記入した。

4) バリアフリーへの対応度

各学校の校舎におけるバリアフリーへの対応状況について、下表の判断基準を参照し、該当する場合は「○」、該当しない場合は「×」として示しました。

小・中学校の校舎は、廊下及びトイレについては対応済みとなっており、ひなづる幼稚園は、廊下のみ対応しています。

表 判断基準

項目	判断基準※1
駐車場	車いす利用者用の駐車スペースがある。
アプローチ	外部から建物内へのアクセス経路上に段差がなく、又はスロープが設置されており、車いす利用者が円滑に移動できる幅（120cm以上）が確保されている。
廊下	建物内の主要部分へのアクセス経路上にある廊下について、段差がなく、又はスロープが設置されており、車いす利用者が円滑に移動できる幅（120cm以上）が確保されている。
階段	外部から建物内の主要部分へのアクセス経路上にある階段について、手すりが設置されている。
エレベーター	車いす利用者が利用できるエレベーター※2が設置されている。
トイレ	車いす利用者が利用できるトイレが建物に1か所以上ある。

※1) 当該基準は、バリアフリー法の「建築物移動等円滑化基準」を参考に作成

※2) 車いす利用者が利用できるエレベーターとは、出入口の幅 80cm 以上、かごの奥行き 135cm 以上、かごの幅 140cm 以上（車いすの回転に支障がない幅）

表 施設別バリアフリーへの対応状況（校舎）

施設番号	施設名	バリアフリー対応度						備考
		駐車場	アプローチ	廊下	階段	エレベーター	トイレ	
1	まなづる小学校	×	×	○	×	×	○	校舎の状況
2	真鶴中学校	×	×	○	×	×	○	校舎の状況
3	ひなづる幼稚園	×	×	○	×	×	×	

注) 表は校舎の状況を示した。

5) 環境負荷低減への取組

環境負荷低減への取組としては、まなづる小学校の太陽光発電装置の設置や、ひなづる幼稚園の省エネルギー型の空調設備の導入や照明のLED化があります。

表 環境負荷低減への取組

施設名	取組内容
まなづる小学校	太陽光発電装置の設置
ひなづる幼稚園	省エネルギー型の空調設備の導入、照明のLED化

6) コストの状況

① 歳入

平成 29 (2017) 年度及び令和元 (2019) 年度は、各施設において大規模改修を実施したため、補助金・負担金が交付されています。

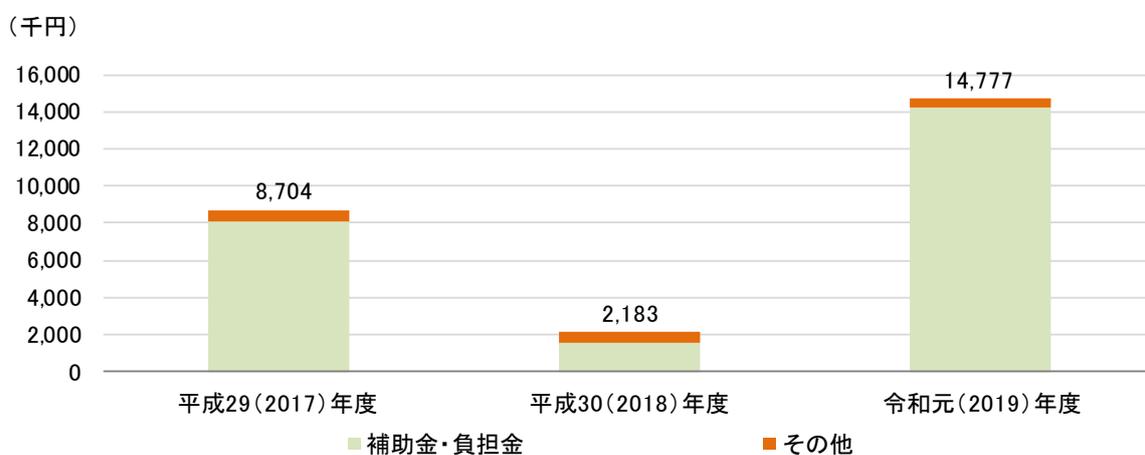


図 歳入の推移

② 歳出

平成 29 (2017) 年度及び令和元 (2019) 年度の歳出額は、各施設において大規模改修を実施したため、平成 30 (2018) 年度の約 10.3 千万円に比べ多くなっています。

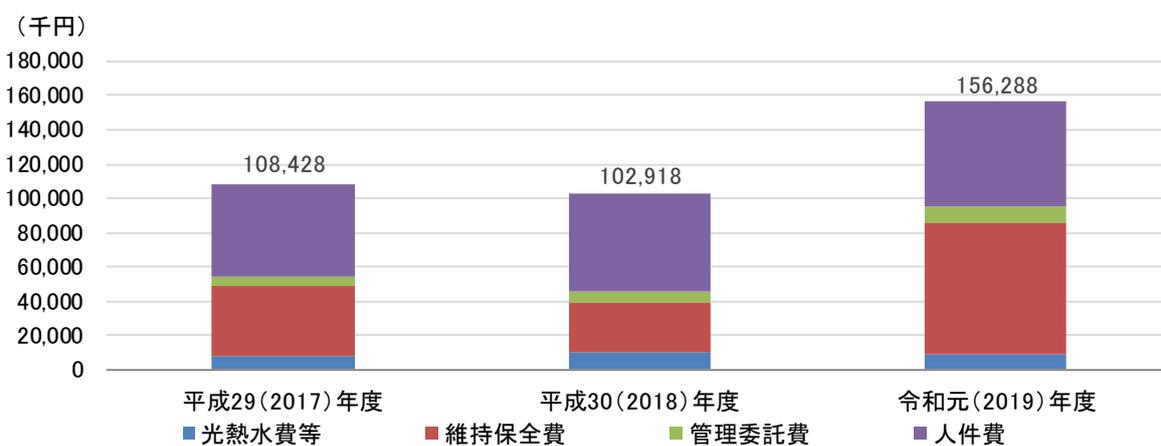


図 歳出の推移

7) 児童・生徒・園児数の推移

児童数、生徒数及び園児数とも減少傾向を示しており、特に真鶴中学校では、令和2(2020)年度までの5年間に生徒数は約4割(40.1%)減少しました。

表 児童・生徒・園児数の推移

施設番号	施設名	項目	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	増減率(%) 2020/2015
1	まなづる小学校	児童数(人)	227	218	209	215	198	192	-15.4%
2	真鶴中学校	生徒数(人)	192	180	165	124	116	115	-40.1%
3	ひなづる幼稚園	園児数(人)	38	38	41	36	33	32	-15.8%

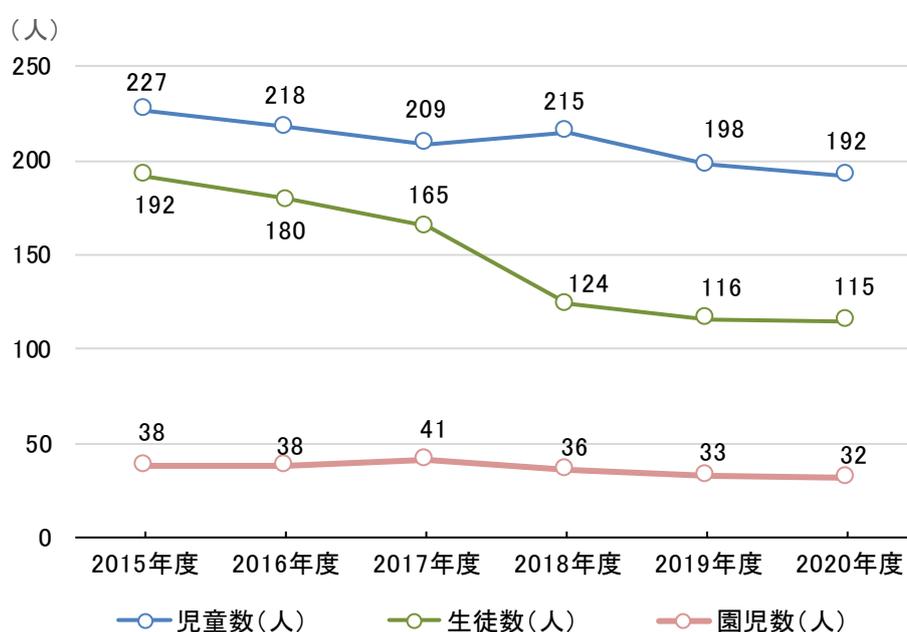


図 児童・生徒・園児数の推移

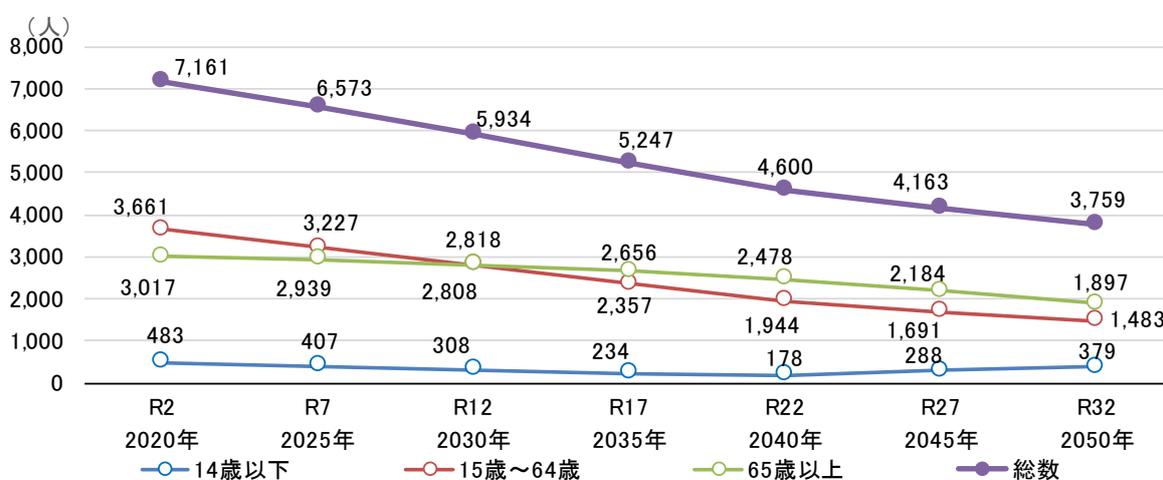
2. 施設の課題

(1) 施設保有量の適正性

下表は、「真鶴町まち・ひと・しごと創生 人口ビジョン 総合戦略（令和3年2月）」で公表された本町の将来目標人口推計値です。

それによると、年少人口（14歳以下）は、令和22（2040）年度ごろまでの20年間は大きな減少傾向を示しており、その後は人口政策の効果が表れ増加に転じています。

このことから、向こう20年間は、児童数、生徒数、園児数は大きく減少するものと見込まれます。また、施設の老朽化に伴う維持管理費等の費用負担が増大することも懸念されることから、施設の規模や、集約化・複合化の可否の判断、財政見通し等を踏まえ、中長期的な視点をもって、将来的に必要なとなる施設総量を判断する必要があります。



資料)「真鶴町まち・ひと・しごと創生 人口ビジョン 総合戦略（令和3年2月）」の政策による効果を踏まえた目標人口

図 本町の年齢3区分別将来目標人口

(2) 施設の安全性

建物の劣化状況調査の結果、早急に対応する必要がある部位については、直ちに修繕等を行う必要があります。また、広範囲が劣化し不具合発生の兆候がある個所については、起こり得るリスクを勘案し整備優先順を付けた上で、できるだけ早い時期に対応する必要があります。

(3) 施設の機能性

両校の体育館及びグラウンドは、災害発生時の避難場所等に指定されており、両校ともバリアフリー化の整備が遅れている状況であることから、バリアフリー化を促進する必要があります。

(4) 施設的环境保全性

今日的な地球環境問題に対応するため、費用対効果を検証の上、環境負荷低減への取組を積極的に進める必要があります。

第4章 施設整備の基本的な方針等

1. 施設の規模・配置計画等の方針

今後ますます厳しくなる財政状況において、施設整備や維持管理には多額の費用が必要であることから、身の丈に合った、かつ、魅力的な学校づくりを計画的に進めていく必要があります。

そのため、人口減少や少子化の進展による学校や幼稚園の小規模化へ対応しつつ、幼・小・中が連携した教育環境の整備を図るため、幼稚園との複合化や小・中学校の統合（義務教育学校への移行）等について研究を行います。

さらには、義務教育以外の行政サービスの提供や防災拠点機能、地域交流の場としての機能など、地域コミュニティの核施設として、地域に必要な機能の集約化を図ることを検討します。

2. 改修等の基本的な方針

限られた予算の中で効果的・効率的な施設整備及び維持管理を行うため、従来の事後保全型の維持管理から、予防保全の考え方を導入した維持管理への転換を図ることで、既存施設を最大限活用することとします。

（1）長寿命化の方針

本町では、次の場合を除き、将来にわたり出来るだけ長く建物を使い続ける（長寿命化を図る）ことを基本とします。

- ・物理的にも機能的にも長期使用に耐え得ないと判断した建物
- ・政策的な判断により長寿命化を図らない施設
- ・自然災リスクが高い区域に立地する施設
- ・倉庫など人の滞留がない施設
- ・改修等により長寿命化を図るよりも建替えたほうが費用対効果が高い施設

長寿命化に当たっては、構造や構造躯体の劣化状況に応じて建物の使用期限（目標使用年数）を定め、適切な保全を行うことで目標使用年数まで建物を使用することとします。

（2）維持管理の方針

老朽化した多くの施設を限られた予算の中で効果的・効率的に整備していくためには、維持管理の範囲や内容等についてメリハリをつけて投資することが重要です。

そのため、長寿命化を図る施設は、重点的な投資により定期的な点検・診断結果を踏まえた予防保全型の維持管理を実施するとともに、構造躯体の経年劣化に対する修復のほか、建物の機能や性能が社会の要請やニーズと乖離している場合は、施設が求められている水準まで引き上げることで、建物の機能・性能を長期間良好な状態を保持します。

また、長寿命化を図らない施設は、最小限の投資により定期的な点検・診断結果を踏まえ、安全性に大きな影響を及ぼす部位の保全に重点を置いた維持管理を図りつつ、改築や集約化、廃止等について慎重に検討を進めます。

なお、保全には、「事後保全」と「予防保全」とがあり、「事後保全」は不具合が発生した場合に行う保全のことであり、「予防保全」は異常が生じる前にメンテナンスを実施し、異常が発生しないようにすることです。

長寿命化を図る施設においては、施設を長期間高いレベルで良好な状態に保つため予防保全型の維持管理を行う必要があります。一方、全ての部位を一律に予防保全で行うとコストが増大する場合もあり、不具合が生じても大きな支障が生じない部位については、保全費用を節約する意味で事後保全でも十分と考えられます。

そのため、不具合による危険リスクの高さに応じて、予防保全を行うもの、劣化状況等を踏まえて保全を行うもの、事後保全で対応していくものを明確にすることで、効果的・効率的な維持管理に努めます。

(3) 目標使用年数の考え方

計画的な維持管理により建物の長寿命化を推進するため、建物の耐用年数を見極め、目標使用年数を判断することが必要です。

建物の耐用年数は、次の3つに分類されます。

表 建物の耐用年数の考え方

物理的耐用年数	劣化による建物の構造体の性能低下により、要求される限界性能を下回る年数（建物の寿命）
経済的耐用年数	継続使用するための補修・修繕費やその他の費用が、施設を新設した場合の費用を上回る年数
機能的耐用年数	建築技術の進展や社会的な要求の向上・変化により、当初の予定と異なる機能を要請され、既存機能の陳腐化が生じるまでの年数

一般的に耐用年数は、「物理的耐用年数 > 経済的耐用年数 > 機能的耐用年数」となりますが、これまでの施設の平均使用年数は、最短となる「機能的耐用年数」に近かったのが現状です。これに対して、長寿命化とは、施設機能を向上させつつ、建物の耐用年数を建物の寿命である「物理的耐用年数」にできる限り近づけることであり、本町においても「物理的耐用年数」を、建物の使用年数の目標値である「目標使用年数」と位置付けます。

物理的耐用年数は、「建築物の耐久計画に関する考え方（日本建築学会）」（13 ページ参照）によると、普通品質の鉄筋コンクリート構造物の場合、建築後 60 年を「代表値」として、50～80 年の「範囲」が望ましい目標耐用年数であるとされており、他の構造についても同様に「代表値」及び「範囲」が示されています。

本町の既存施設では、これまで長寿命化を図ることを前提とした特別な措置を講じていないことから、日本建築学会の標準的なレベルである普通品質の場合の「代表値」で設計されたものとみなすことができます。そのため、既存の建物については、原則、「標準」レベルである「代表値」を目標使用年数とします。

一方、一定規模以上の比較的新しい建物で、かつ、長期的な行政需要が見込める施設については、「範囲」の「最大値」を目標耐用年数として長寿命化を図ります。

以上から、本町における構造別の目標使用年数の考え方を下表に示し、長寿命化の可否の判断については、13 ページに掲載します。

表 構造別の目標使用年数

構造	目標使用年数	
<ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋コンクリート造 ・鉄骨鉄筋コンクリート造 ・重量鉄骨造 ・ブロック造 ・レンガ造 	<ul style="list-style-type: none"> ・長寿命化（長寿命化を図る建物） 	80年
	<ul style="list-style-type: none"> ・標準（既存建物） 	60年
<ul style="list-style-type: none"> ・軽量鉄骨造 ・木造 	<ul style="list-style-type: none"> ・長寿命化（長寿命化を図る建物） 	50年
<ul style="list-style-type: none"> ※) 木造の用途は「事務所」を適用した 	<ul style="list-style-type: none"> ・標準（既存建物） 	40年

注) 長寿命化の可否の判断については、13 ページ参照

「建築物の耐久計画に関する考え方（日本建築学会）」

表 建築物全体の望ましい目標耐用年数の級

用途	構造種別						
	鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造		鉄骨造			ブロック造 れんが造	木造
	高品質の場合	普通の品質の場合	重量鉄骨		軽量鉄骨		
			高品質の場合	普通の品質の場合			
学校 官庁	Y ₀ 100 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 100 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 40 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 60 以上
住宅 事務所 病院	Y ₀ 100 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 100 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 40 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 40 以上
店舗 旅館 ホテル	Y ₀ 100 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 100 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 40 以上	Y ₀ 60 以上	Y ₀ 40 以上
工場	Y ₀ 40 以上	Y ₀ 25 以上	Y ₀ 40 以上	Y ₀ 25 以上	Y ₀ 25 以上	Y ₀ 25 以上	Y ₀ 25 以上

表 目標耐用年数の級の区分

目標耐用年数 級 (Y ₀)	代表値	範囲	下限値
Y ₀ 150	150 年	120~200 年	120 年
Y ₀ 100	100 年	80~120 年	80 年
Y ₀ 60	60 年	50~ 80 年	50 年
Y ₀ 40	40 年	30~ 50 年	30 年
Y ₀ 25	25 年	20~ 30 年	20 年

出典) 日本建築学会「建築物の耐久計画に関する考え方」

(4) 長寿命化可否の判断

長寿命化が可能かどうかの判断は、主に建物の劣化状況や自然災害に対するリスクの高さにより行います。

前述したように、本町の既存施設は、これまで長寿命化を前提とした計画的な保全による維持管理を実施してこなかったことから、建築年が古い建物では、構造躯体の劣化により、今後とも使い続けるためには構造躯体の大規模な改修工事が必要となり、長寿命化を図るよりは建替えたほうが経済的に好ましい場合があります。

また、建物が自然災害リスクの非常に高い地域に立地している場合、対策に多額の費用がかかることや、対策により災害リスクが完全に回避できるかの判断が困難なことなどから、移設を検討することが妥当であり、長寿命化には適さないといえます。

さらには、施設の独立した付属物（倉庫、車庫）、及び小規模施設についても、将来的には集約化が考えられること、用途転用による建物の有効活用ができないこと、また、改築（建替え）費用が財政へ及ぼす影響も限定的なことから、長寿命化に適さない建物といえます。

以上を踏まえつつ、「神奈川県庁舎等施設長寿命化指針」平成 31 年 3 月 神奈川県総務局」を参考に、長寿命化を図る建物の条件及び長寿命化に適さない建物の判断基準を次に示します。

なお、古い建物であっても長期的な行政需要が見込める施設については、構造体耐久性調査の実施や、建替えとの費用対効果を検証の上、改めて長寿命化の可否の判断を行うものとします。

<長寿命化を図る建物の条件>

【一定規模（延床面積 200 m²）以上、かつ、下記のいずれかの条件を満たす建物】

- ✓ 新耐震基準に適合する建築後 30 年未満（令和 3（2021）年 3 月末日時点）の建物
- ✓ 5 年以内（※1）に大規模改修工事を実施した建物（平成 27（2015）年 4 月 1 日以降）
- ✓ 耐震性のある建築後 30 年以上～45 年未満（※2）の建物であって、構造体耐久性調査を実施し、構造躯体が 80 年の使用に耐え得る施設と判断された建物

※1) 予防保全による部材の修繕・改修周期は、おおむね 5 年以上であるため（16～17 ページ参照）

※2) 建築後 40 年程度のコンクリート構造物は、おおむね建築後 45 年程度までが長寿命化改修の実施時期の目安となっている（15 ページ参照）

<長寿命化に適さない建物の判断基準>

<鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造>

- ✓ 建物耐震診断の結果、コンクリートの圧縮強度が 13.5N/mm² 未満の建物
- ✓ 耐震診断の結果、コンクリートの圧縮強度が設計基準強度未満の建物
- ✓ 耐震診断の結果、コンクリートの中酸化深さが鉄筋に達している建物

<すべての構造物>

- ✓ 新耐震基準に適合していない、又は耐震性能が不明な建物
- ✓ 基礎の多くの部分で鉄筋が腐食している建物
 - ・対策に多額の費用が必要なため、改修には適しないと判断
- ✓ 独立した付属物（倉庫、車庫）や小規模施設（延床面積 200 m²未満とする）
 - ・施設の独立した付属物（倉庫、車庫）は、人の滞留がないこともあり、予防保全による長期使用の効果が期待できない。また、小規模施設は、再編対象となり得るため長期の使用が想定できないため。
- ✓ 自然災害リスクがある場所に位置する建物
 - ・土砂災害特別警戒区域内、又は津波警戒区域内に立地する建物
- ✓ 再編の検討が必要な建物
- ✓ 普通財産に分類される建物
 - ・特定の行政目的がなく、売り払いや譲渡ができるため。
- ✓ 改修と改築との費用対効果を検討した結果、改築のほうが優れていると判断した場合（本計画では検討しない）

<参考> 老朽化した鉄筋コンクリート建造物の長寿命化の判断について

鉄筋コンクリートの建物では、老朽化によるコンクリートのひび割れや鉄筋の腐食等が生じたとしても、適切なタイミング（おおむね建築後 45 年程度まで※1）に必要な補修・改修を行うことで、建物の使用年数を物理的耐用年数にできる限り近づけることは可能であるものの、劣化の程度によっては、改修（長寿命化改修）により建物を長く使用するより、改築したほうが経済的である場合がある。

出典：「学校施設の長寿命化改修の手引き」（平成 26 年 1 月）文部科学省

(※1) 「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事（日本建築学会 2009）」では、鉄筋コンクリート建造物において、大規模改修が不要となる期間とそれに応じたコンクリート設計基準強度が定められている。

建築後 40 年程度で用いられているコンクリート設計基準強度は、一般的に 18 又は 21N/mm²であることが多いことから、おおむね建築後 45 年程度までが長寿命化改修の実施時期の目安と考えられる。

■ 鉄筋コンクリート建造物の目標耐用年数

設計供用期間の級	設計基準強度	計画供用期間※2	供用限界期間※3
短期供用級	18 N/mm ²	30 年	65 年
標準供用級	24 N/mm ²	65 年	100 年
長期供用級	30 N/mm ²	100 年	200 年

※2) 計画供用期間とは、計画耐用年数であり 大規模改修不要予定期間のこと

※3) 供用限界期間とは、建物を継続使用したい場合、構造体や部材の大規模な修繕を必要とする期間のこと

出典) 建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事（日本建築学会 2009）

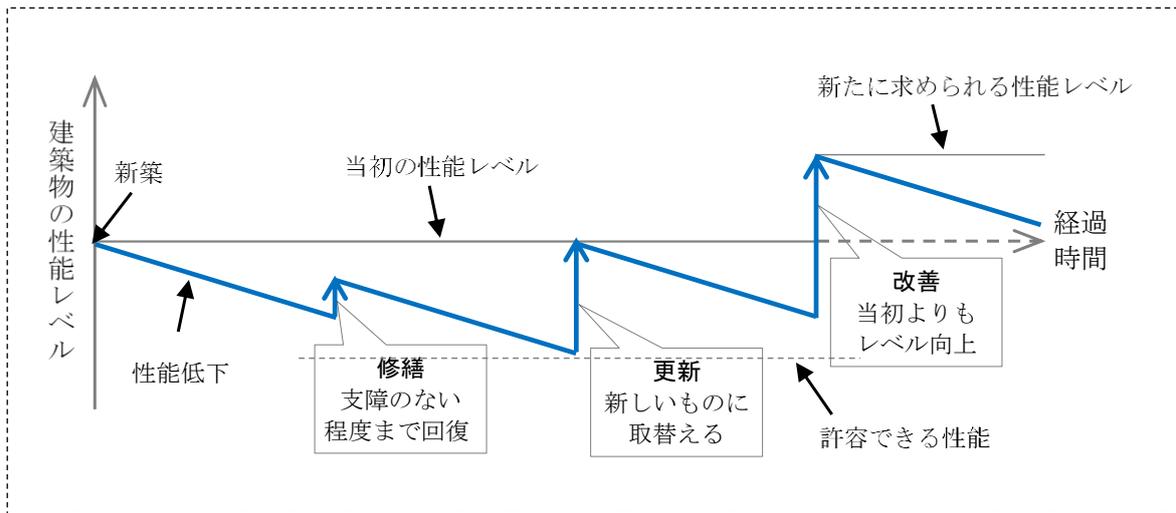
(5) 改修等の考え方

目標使用年数まで建物を良好な状態で維持するため、保全方法（予防保全、事後保全）を明確にした上で、部位ごとに改修や修繕の周期を設定し、計画的に維持管理を行っていくこととします。

また、時代の要請や町民ニーズの変化により、性能や機能が時代の要請に合わなくなった施設については、新たに求められる性能レベルまで向上させる改修（改善・長寿命化改修）を実施します。

なお、既存施設においては、今まで不具合が生じてから修繕等を行うという対処療法的な「事後保全」により維持管理が行われてきたことを想定し、建物の劣化状況調査結果を踏まえた適切な改修等を実施し、建物を健全な状態に確保した上で、部位ごとの改修や修繕の周期に基づき実施するものとします。

次ページには、「平成 31 年度版 建築物のライフサイクルコスト（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）」に記載する、主な部位ごとの改修等の周期及び保全方法を示します。



資料)「平成 31 年度版 建築物のライフサイクルコスト (国土省交通大臣官房官庁営繕部監修)」

図 建物の性能と改修等のイメージ

表 主な部位項目及び修繕・改修周期

■ 屋根・屋上、外壁等

主要部位・設備等		内容		周期(年)	保全方法等
屋根・屋上	保護防水	修繕	立上り防水層破損修繕	5	予防保全
			塗装塗り替え	10	
			平場防水層破損修繕	20	
			アルミ製笠木取替	40	
		更新	—	建物の使用年数の間に更新しない	
	露出防水	修繕	平場・立上り防水層破損修繕	5	予防保全
塗装塗り替え等			10		
更新		40			
金属葺き(長尺金属板)	修繕	破損修繕	10	予防保全	
	更新	40			
外壁	外壁タイル	修繕	破損修繕等	10	予防保全
			シーリング更新	20	
		更新	50		
	複層仕上塗材	修繕	破損修繕	10	予防保全
			シーリング更新、再塗装	20	
		更新	40		
押出形成セメント板	修繕	破損修繕等	10	予防保全	
		シーリング更新	20		
	更新	40			
外部建具(自動扉を除く)	修繕	部金交換	5	予防保全	
		塗装塗り替え	10		
		シーリング更新	20		
	更新	40			

出典)「平成 31 年度版 建築物のライフサイクルコスト (国土省交通大臣官房官庁営繕部監修)」

■ 内部仕上

主要部位・設備等		内容		周期(年)	保全方法等
内部仕上	床(タイル)	修繕	割れ、欠け取替え	10	事後保全
		更新			建物の使用年数の間に更新しない
	床(ビニルシート)	修繕	破損部分取替え	10	事後保全
		更新		60	
	床(カーペット)	修繕	破損部分取替え	10	事後保全
		更新		30	
	・床(フローリング) ・床(体育館フローリング)	修繕	破損部分取替え	10	事後保全
		更新		50	
	壁(タイル)	修繕	割れ、欠け取替え	10	事後保全
	壁(EP 塗装)	修繕	塗替え	20	事後保全
		更新		40	ボード張り
	壁(クロス)	修繕	張替え	20	事後保全
更新		40	ボード張り		

出典)「平成 31 年度版 建築物のライフサイクルコスト (国土省交通大臣官房官庁営繕部監修)」

■ 電気設備、機械設備

主要部位・設備等		内容		周期(年)	保全方法等	
電気設備	受変電設備 (配電盤等)		修繕	部品交換	15	予防保全
			更新		30	
	分電盤		修繕	部品交換	15	事後保全
			更新		30	
	制御盤		修繕	部品交換	15	事後保全
			更新		30	
	防災	・自動火災報知 ・自動閉鎖	修繕	蓄電池等交換	5	予防保全
			更新		25	
	発電装置 (非常用・ディーゼル)		修繕	分解整備等	2~8	予防保全
			更新		30	
太陽光発電装置		更新 (電池モジュール部、パワーコンディショナー部)		15~25	事後保全、電池モジュール部、パワーコンディショナー部で周期が違う	
機械設備	空調設備	冷凍機	修繕	部品交換等	7	予防保全
			更新		20	
		空気調和機	修繕	部品交換等	3~12	予防保全
			更新		30	
	空調ポンプ	修繕	分解整備等	4~10	予防保全	
		更新		20		
	給排水施設	給排水ポンプ	修繕	分解整備等	4~7	予防保全
			更新		20	
		給湯暖房機	更新		10	予防保全
			湯沸器	修繕	部品交換	
		更新		15		
		給水給湯タンク類	修繕	部品交換等	10	予防保全
	更新		30			
	消火設備	消化ポンプ	修繕	分解整備等	6~15	予防保全
			更新		30	
	昇降機 (エレベーター等)	修繕		部品交換等	3~15	予防保全
		更新		30		

出典)「平成 31 年度版 建築物のライフサイクルコスト (国土省交通大臣官房官庁営繕部監修)」

(6) 建物別目標使用年数

以上の結果から、目標使用年数は下表を基本とします。

主要な建物が建築後 40 年以上経過し老朽化が進んでおり、また、新しい建物であっても小規模な倉庫等であることから、すべての建物において「長寿命化に適さない建物」と判断しました。

なお、様々な理由により目標使用年数を超えて建物の利用を検討する場合は、構造体耐久性調査を実施し、改めて継続使用の可否の判断を行います。

表 建物別目標使用年数

施設番号	施設名	施設延床面積 (㎡)	建築年度	築年数	主体構造	耐震性	土砂災害特別警戒区域	津波災害警戒区域	目標使用年数	残存年数 ※1	目標使用年数区分 ※2
1	まなづる小学校(倉庫)	9.90	2015	5	軽量鉄骨造	○	○	○	40	35	標準
	まなづる小学校(プール付属施設)	52.00	1976	44	鉄骨鉄筋コンクリート造	×	○	○	60	16	標準
	まなづる小学校(校舎)	5,241.02	1974	46	鉄筋コンクリート造	○	○	○	60	14	標準
	まなづる小学校(屋内運動場)	1,655.08	1976	44	鉄骨鉄筋コンクリート造	○	○	○	60	16	標準
2	真鶴中学校(校舎)	4,515.20	1980	40	鉄筋コンクリート造	○	○	○	60	20	標準
	真鶴中学校(トイレ)	2.00	1994	26	軽量鉄骨造	○	○	○	40	14	標準
	真鶴中学校(屋内運動場)	778.00	1961	59	鉄筋コンクリート造	○	○	○	60	1	標準
3	ひなづる幼稚園	1,036.58	1978	42	鉄筋コンクリート造	○	○	○	60	18	標準

※1) 「残存年数」とは、目標使用年数までの残りの年数のこと。表中の「-」は、目標使用年数をすでに超えている場合、又は建築年度が不明の場合に表示

※2) 12 ページの「表 構造別の目標使用年数」を参照

注) 表中の黄色の網掛け項目は、目標使用年数区分において「標準」と判断した決定要因を示す。

下記には目標使用年数を踏まえた基本的な改修・更新周期を示します。

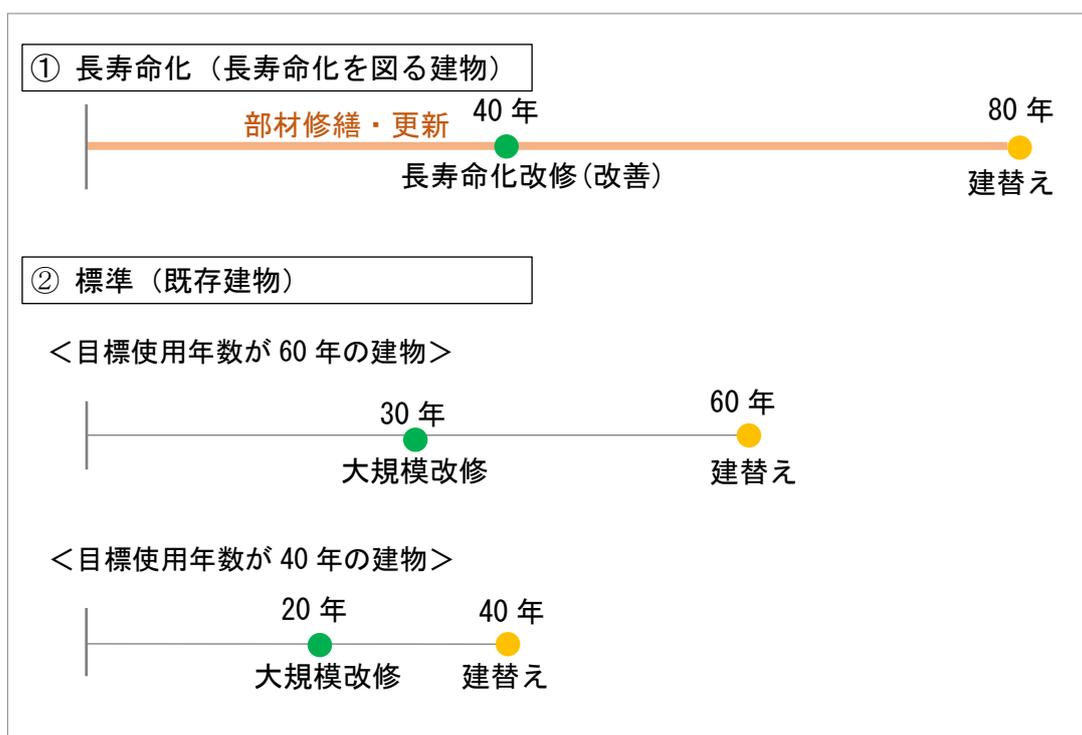


図 改修・更新周期

第5章 基本的な方針を踏まえた施設の性能等

1. 目標とする施設の性能水準

(1) 施設の基本性能

長寿命化を実現するための施設整備に際して、施設の基本的な性能を定め、その水準を確保する必要があります。

本町では、建物の新設に当たっての、建物が保有すべき基本的な性能を下表のとおり定めるとともに、学校施設としての整備水準は、文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部施設企画課が示す「幼稚園施設整備指針」、「小学校施設整備指針」及び「中学校施設整備指針」に留意し、最適な性能水準を設定することとします。

表 建物が保有すべき基本性能

項目		適用
安全性	耐震	・構造躯体・非構造部材の耐震性の確保
	防災	・防災機能の強化
	防犯	・施設利用者等への犯罪の抑制
機能性	利便性	・必要な駐車・駐輪台数の確保
	ユニバーサルデザイン	・ユニバーサルデザイン基準等への適合
	室内環境	・空気環境や遮音性、必要な照度の確保
	情報化	・高度化・大容量化する ITC への対応
社会性	法令適合	・安全に係る法令や技術基準改正への対応
	景観	・良好な景観の維持
環境保全性	環境負荷低減	・環境負荷の少ない部材の採用 ・廃棄物排出量の抑制
	省エネルギー	・LED 照明や節水型機器、高効率機器の採用 ・断熱性、自然エネルギーの活用
	周辺環境保全	・周辺環境へ悪影響を及ぼさない
経済性	保全	・維持管理時の作業性の確保
	耐久性能	・ライフサイクルコストが低く、耐久性の高い部材の採用

(2) 長寿命化の設計における性能水準

建物の長寿命化により、維持管理費は増大し、改修工事を実施する機会も増加することから、これまで以上にメンテナンス性や改修工事のしやすさを念頭に置いた設計が必要となります。

新築時の長寿命化設計基準として重視すべき事項及び整備水準を次に示します。

① 可変性

社会的要請の変化や将来ニーズに対応できるように、機械室や配管スペース、階高、設計荷重等にゆとりを持たせるなど、用途転用などの改修工事を容易にする可変性のある仕様とします。

② 更新性

建築物は多数の部材から成り立っており、それぞれ耐用年数が異なることから、構造躯体と設備を分離するなど、更新が容易な構造とします。

③ 高耐久性

使用する部材は、劣化に強い塗装・防水材など、ライフサイクルコストが最適かつ、耐久性の高いものを選択します。

④ メンテナンス性

清掃や点検、修繕等の維持管理を効率的に実施するため、足場やゴンドラの設置を可能とするなど、維持管理を考慮した仕様とします。

⑤ 省エネルギー性

高効率な設備機器の導入、建物の高気密・高断熱化、自然エネルギーの活用など、省エネルギー対応の仕様とします。

2. 維持管理の項目・手法等

建物が有する機能を十分に発揮して、常時良好な状態に維持するためには、点検により建物のリスクを把握し、適切な保全による維持管理が不可欠です。

そのため、本町では、建築基準法第12条及び関係政省令・告示等による法定点検（以下、「12条点検」という。）に加え、施設管理者による自主点検を実施します。

自主点検は、法定点検等を補完するものであり、施設管理者が目視や打診等により、年に1～2回程度実施するものです。自主点検の実施により、異常発生の兆候を日常的に感知し、不具合への早期対応による不具合の拡大抑制や、突発的な事故の未然防止、建築部材の耐用年数の向上など、修繕費用を最小限に抑えるとともに、建物を長期にわたり良好な状態で維持管理することが可能となります。

自主点検は、令和元（2019）年度に実施した劣化状況調査と同様の内容で実施し、建物ごとに点検結果及び結果に基づく評価を記載する「劣化状況調査票」を作成することで、建物の全体的な劣化状況を把握します。

なお、専門知識を有しない職員においても点検が可能なように、自主点検マニュアルを作成するとともに、点検結果については、データベース等に蓄積することにより、今後の老朽化の予測、長寿命化の目標年数等の検討に活用することを検討します。

第6章 対策の内容と実施時期

1. 施設整備の方向性

施設整備の方向性については、「真鶴町公共施設等総合管理計画（平成29年3月策定）」の今後の方向性や、建物の目標使用年数、建物の劣化状況調査結果、及び所管課の意見等から、施設整備の方向性を示します。

（1）公共施設等総合管理計画の今後の方向性及び所管課の意見

- ・施設の長寿命化を図りつつ、幼稚園の認定こども園への移行や、小学校と幼稚園との複合化、小・中学校の統合（義務教育学校への移行）等を検討する。（令和元年度～令和3年度に学校教育あり方検討会を行っており、今後、検討会の意見を踏まえて検討していく）。
- ・少子化の影響により、空き教室が発生する可能性があるため、高齢者施設や児童福祉施設等との複合化による世代間交流の実現など、様々な有効活用を検討する。
- ・事後的な修繕ではなく予防保全的に適切に管理し、長寿命化を図る観点から、建物の改修を順次行っていくこととする。
- ・令和3年度に中学校給食実施のための具体的な検討に入る予定である。
- ・小学校及び中学校については、義務教育以外の行政サービスの提供場所、また、地域のコミュニティ及び防災拠点施設として積極的な活用（機能集約化）を図る。

（2）現状のまとめ

1）ひなづる幼稚園

<最近実施した主な改修工事>

- ・2019年度：エアコン設置工事

<劣化状況調査における早急な対応が必要な部位等>

- ・屋根・屋上（漏水）

<その他>

- ・長寿命化に適さないと判断した建物。
- ・建設後42年が経過し、建物の老朽化が進行している。
- ・2030年代後半に更新時期を迎える。
- ・定員の約3割程度の園児数である。
- ・少子化の進展により、将来は園児数の減少が予測される。

2）まなづる小学校

<最近実施した主な改修工事>

- ・2020年度：LAN構築工事及び体育館トイレ改修工事
- ・2019年度：外壁、屋上防水改修及びエアコン設置工事

<劣化状況調査における早急な対応が必要な部位等>

- ・【校舎、屋内運動場】屋根・屋上（漏水）

<その他>

- ・校舎及び屋内運動場ともに長寿命化に適さないと判断した建物。
- ・建物の老朽化が進行している。
- ・劣化状況調査での指摘事項に対して、早急に対応する必要がある雨漏りについては2019年度に対応済み。
- ・校舎及び屋外運動場ともに2030年代の半ばに更新時期を迎える。
- ・少子化の進展により、将来的に児童数のさらなる減少が予測される。

3) 真鶴中学校

<最近実施した主な改修工事>

- ・2020年度：LAN構築工事
- ・2019年度：エアコン設置工事

<劣化状況調査における早急な対応が必要な部位等>

- ・【校舎】屋根・屋上（漏水）、外壁（漏水）、【屋内運動場】機械設備（屋外トイレ）

<その他>

- ・校舎及び屋内運動場ともに長寿命化に適さないと判断。
- ・校舎は老朽化が進行しており、屋内運動場は更新時期を迎えている。
- ・少子化の進展により、将来的に生徒数のさらなる減少が予測される。



(3) 今後の整備の方向性

ひなづる幼稚園	<ul style="list-style-type: none"> ・当面は、劣化状況調査での指摘事項を中心とした改修を実施し、2030年代半ばから後半にかけて、まなづる小学校及びひなづる幼稚園が相次いで更新時期を迎えるため、更新時期に向けてまなづる小学校との複合化や、認定こども園への移行等を検討する。
まなづる小学校	<ul style="list-style-type: none"> ・真鶴中学校の屋内運動場を除き、2030年代半ばから後半にかけて、まなづる小学校、真鶴中学校及びひなづる幼稚園が相次いで更新時期を迎えるため、更新時期に向けて幼稚園との複合化や小・中学校の統合を検討する。
真鶴中学校	<ul style="list-style-type: none"> ・当面は、劣化状況調査での指摘事項を中心とした改修を実施し、2030年代半ばから後半にかけて、まなづる小学校及び真鶴中学校が更新時期を迎えるため、まなづる小学校との統合を検討する。 ・屋内運動場については、更新時期を迎えているものの、劣化状況調査において外部トイレの劣化以外に特に問題となる事項がないことから、当面は、必要最小限の投資により安全性の確保と機能維持を図り、今後の更新等に合わせて対応する。

2. 改修等の優先順位の設定

(1) 基本的な考え方

限られた予算の中で重点的な施設整備を推進するため、改修等の優先順位を設定し、計画的かつ、効率的・効果的に改修を行っていく必要があります。

本町では、建物の改修等は下表の考え方に従い優先順位付けを行います。

表 改修等の優先順位

優先順位	改修等項目
1	人命に影響すること
2	法令違反に関係すること
3	建物の維持機能や教育環境に影響すること
4	バリアフリーへの対応など利用者の利便性に影響すること
5	省エネルギーや環境負荷低減など社会的な要請への対応に影響すること

(2) 対策の優先順位

前項の基本的な考え方を踏まえた改修等の整備項目及び優先順位は、下表のとおりです。

表 改修等の整備項目別の優先順位付け

優先順位	改修等の整備項目	対象建物
1※1	安全性に係る既存不適格事項への対応	安全に係る既存不適格事項がある建物
2	建替え又は大規模改修等の実施	経年劣化が進んだ建物 ・建替えや大規模改修等の実施時期を迎える建物
3	構造躯体以外の劣化部位の補修・修繕	劣化状況調査で早急に対応が必要な建物 ・施設評価において「D」又は「C」がある建物
4	教育環境の充実	校舎、幼稚園
5	バリアフリーへの対応	すべての建物（人の滞留のない施設は除く） ・実施時期は、改修等の実施に合わせる
	長寿命化改修（新たに求められる性能レベルまで向上させる）	長寿命化を図る施設

※1) 本計画では、法令や技術基準への適合状況の調査は行っていないため、次ページの実施計画には反映されない。

3. 実施計画（8年間）

（1）基本的な方針

本計画では、計画期間の8年間を「前期」と「後期」に分け、それぞれ4年間に実施する整備内容について、施設及び整備項目ごとに示します。

「構造躯体以外の劣化部位」への対応については、早急な対応が必要となる評価「D」の部位は「前期」に修繕を実施し、評価「C」の部位は「後期」に実施することとします。

（評価基準及び評価結果は、5ページを参照）

（2）実施計画

施設名	整備項目	令和3(2021)年度～令和6(2024)年度 (前期 4年間)	令和7(2025)年度～令和10(2028)年度 (後期 4年間)
ひなづる幼稚園	補修 ・修繕	・屋根・屋上（雨漏り対策等）	・外壁（漏水、ひび割れ等の修繕） ・内部仕上（床、壁、天井の修繕）
	その他	・当面は、必要最小限の投資により安全性の確保と機能維持を図る。	
まなづる小学校	補修 ・修繕	【校舎】 ・屋根・屋上（雨漏り対策）、外壁（雨漏り対策を中心とした外壁全体の修繕）	【校舎】 ・内部仕上（床、壁、間仕切り等の修繕）、電気設備（漏電対策）、機械設備（トイレ配管等の修繕） 【体育館】 ・内部仕上（床、壁、天井の修繕）
	その他	・当面は、必要最小限の投資により安全性の確保と機能維持を図り、今後の更新等に合わせて対応する。	
真鶴中学校	建替え ・改修	【体育館】 ・体育館は、更新時期を迎えているものの、劣化状況調査において構造躯体に特に問題となる事項がないことから、当面は、必要最小限の投資により安全性の確保と機能維持を図り、今後の更新等に合わせて対応する。	
	補修 ・修繕	【校舎】 ・屋根・屋上（雨漏り対策）、外壁（雨漏り対策を中心とした外壁全体の修繕） 【体育館】 ・機械設備（外部トイレの修繕）	【校舎】 ・内部仕上（床、壁、天井等の修繕）、機械設備（トイレ、流し台の修繕）
	その他	・当面は、必要最小限の投資により安全性の確保と機能維持を図り、今後の更新等に合わせて対応する。	

4. 中長期における長寿命化のコスト見通し、長寿命化の効果

(1) スクラップアンドビルド型（従来型）の維持・更新コスト見通し（40年間）

長寿命化の効果を検証するため、従来の改築中心の考え方に基づく向こう40年間のトータルコストを試算し、その結果、40年間のトータルコストは108.3億円、1年あたり2.7億円/年となりました。

なお、試算は従来型の考え方に基づいて作成された「公共施設等更新費資産ソフト（総務省）」の条件を基本的に踏襲しました。主な条件は下記のとおりです。

【基本的な方針】

- 「公共施設等更新費資産ソフト（総務省）」の条件を踏襲
- 建替え更新時には、既存の規模・構造で建直す。
- 維持管理費は、維持管理費は、2017年度から2019年度までの3年間の年平均値が、40年間つづくものとする。なお、主要校舎の建替え期間中は維持管理費を計上しない。

【試算対象外施設】

- 独立した小規模付属物である「まなづる小学校（給食検収室）」、「まなづる小学校（倉庫）」、「まなづる小学校（プール専用附属施設）」、及び「真鶴中学校（トイレ）」は、ライフサイクルコスト試算の対象外とする。

【改修・更新周期】

- 目標使用年数が60年の建物は、建築後30年で大規模改修を実施し、建築後60年で建替えを実施
- 目標使用年数が40年の建物は、建築後20年で中規模改修を実施し、建築後40年で建替えを実施



【改修・更新期間】

- 建替え期間：3年間
- 大規模・中規模改修期間：2年間

【改修・更新費用・単価】

- 更新費用は「公共施設等更新費資産ソフト（総務省）」と同様の条件

学校教育系	33万円/m ²
-------	---------------------

- 大規模改修費用の単価：建替え費用の6割
- 中規模改修費用の単価：建替え費用の4割

- ・40年間のトータルコスト：108.3億円/40年
- ・1年当たりのコスト：2.7億円/年

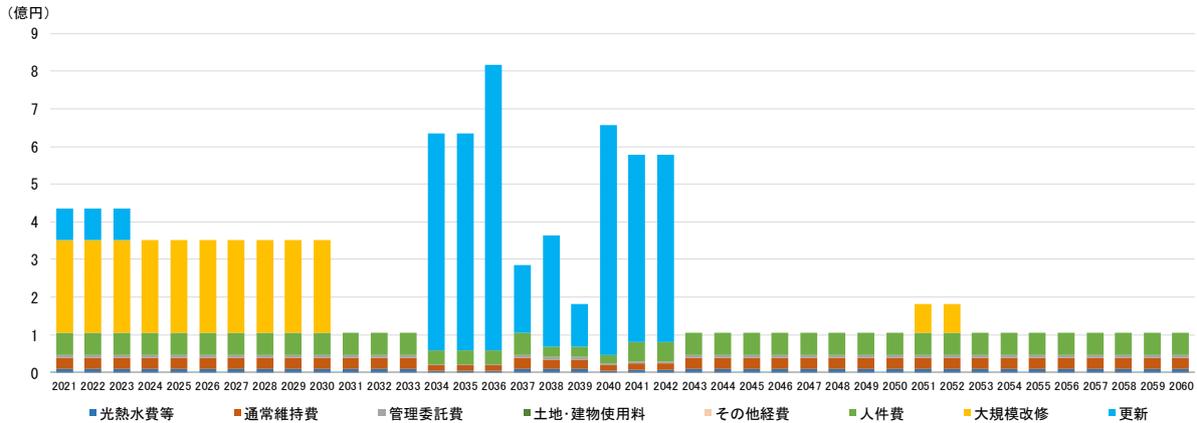


図 40年間のライフサイクルコスト（従来型）

（2）長寿命化した場合の維持・更新コスト見通し（40年間）

第4章で示した目標使用年数に従い、劣化状況調査の結果を反映しつつ、主要建物は建替えまでは従来型の保全を行い、建替え以降は、予防保全と事後保全の組み合わせによる保全を行った場合の向こう40年間のトータルコストを試算しました。

その結果、40年間のトータルコストは77.3億円、1年あたり1.9億円/年となりました。

なお、試算は「建築物のライフサイクルコスト」を参考に行い、主な条件は下記のとおりです。

【基本的な方針】

- 基本的には、従来型を踏襲する。
- 長寿命化を図らない施設においても、建替えた場合は長寿命化を目指す。（長寿命化に適さない建物を除く。）
- 劣化状況調査結果を反映させる。

【改修・更新周期】

①建替え以降、長寿命化を図る施設

- 建替え更新：80年、長寿命化改修※1：50年
- 修繕・部材更新
 - ・「平成31年版 建築物のライフサイクルコスト※2」の「LCC計算プログラム」による、建物の部位（屋根・屋上、外壁、内装仕上、電気設備、機械設備）ごとの部材の予防保全及び事後保全の修繕・更新周期（LCC周期）に従う。
 - ・修繕・更新周期は、建物の築年数に応じた周期を当てはめる。

※2）本書では、屋根や外壁等の仕上の維持保全（予防保全及び事後保全）により、構造体は最大の建物使用年数まで使用可能との考えであり、構造躯体のメンテナンスは想定していない。

②長寿命化を図らない施設

- 従来型と同様

※1）長寿命化改修とは、陳腐化した建物の機能を、新たに求められる水準まで高める改修のことである。



【改修・更新期間】

- 建替え期間：3年間
- 大・中規模改修期間：2年間
- 部材修繕・更新：「モデル建物」のLCC周期に従う。

【改修・更新費用・単価】

- 建替え費用の単価
 - ・建替更新単価 = 「建替費用」 + 「撤去費用」
 - ・建替費用の単価は、建物災害共済の「構造別標準的共済基準額」を使用
 - ・撤去費用は、「公共施設等の解体撤去事業に関する調査結果（平成 25 年 12 月）総務省自治財政局地方債課」の平均値を使用
- 長寿命化改修費用
 - ・「平成 17 年版 建築物のライフサイクルコスト」の「改善」の単価を使用
 【事務所】350 円/㎡・年、【学校】150 円/㎡・年、【集合住宅】100 円/㎡・年
- 部材の修繕・更新費の単価：「建築物のライフサイクルコスト」に基づき設定
 注) 劣化状況調査における「D」及び「C」の部位の修繕は更新費を計上した。
- 大規模改修費用：建替え費用の 6 割
- 中規模改修費用：建替え費用の 4 割

・ 40 年間のトータルコスト： 77.3 億円/40 年
 ・ 1 年当たりのコスト： 1.9 億円/年

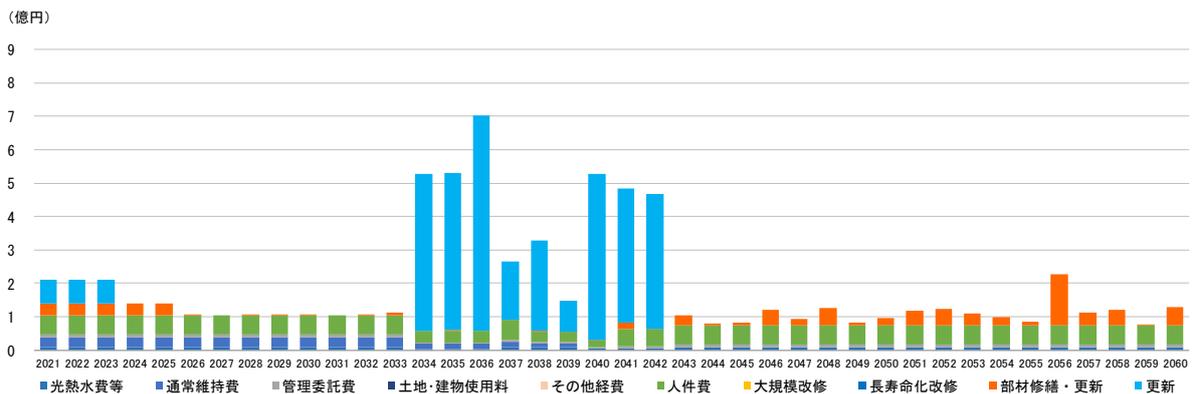


図 40 年間のライフサイクルコスト（長寿命化型）

■ 平準化について

前項に示す 40 年間のライフサイクルコストでは、2034 年度から 2042 年度にかけて建替えが集中し、特に 2036 年度にはコストが多額となるピークが表れています。これは改修等の周期の関係上、複数の建物を同時に建替えなければならないためです。

中長期的な修繕・改修計画を持続可能な計画とするためには、コストの平準化を図ることが有効であり、次の項目等を検討することで実施します。

- ✓ 財政的制約ラインを設定し、制約ラインを超えないレベルで平準化を図る。
なお、財政的制約ラインは、過去の実績等から現実的に確保・執行可能な額とする。
- ✓ 年間の改修棟数を 1 棟に制限するとともに、制限数を超える場合には改修等の優先順位に従い、優先度の高い建物を前倒し、あるいは優先度の低い建物を後倒しすることで、平準化を図る。

下図は、2036 年度において、施設の建替えを 1 年後ろ倒しして平準化を図った例です。

・ 40 年間のトータルコスト：	77.3 億円/40 年
・ 1 年当たりのコスト：	1.9 億円/年

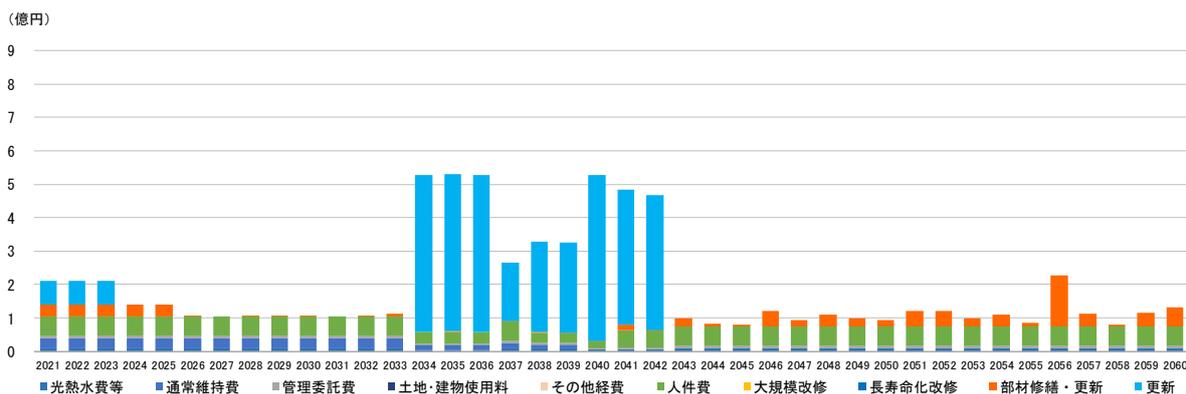


図 40 年間のライフサイクルコスト（長寿命化・平準化型）例

(3) 長寿命化の効果検証

従来のスクラップアンドビルド型の維持管理から、長寿命化及び予防保全型の維持管理への転換により、向こう40年間で31.0億円、率にして28.6%の削減効果が期待できる結果となりました。

今回の試算では、長寿命化による費用面での大きなメリットが示されたほか、予防保全型の維持管理の導入により、下記に示すメリットを得ることが期待できるなど、長寿命化の効果は高いといえます。

表 スクラップアンドビルド型（従来型）と長寿命化型の維持管理の比較

	トータルコスト (40年間)	年間平均コスト (40年間)	費用削減効果
スクラップアンドビルド型 (従来型)	108.3億円	2.7億円/年	—
長寿命化型 (長寿命化+予防保全)	77.3億円	1.9億円/年	31.0億円 (▲28.6%)

【予防保全のメリット】

- ・突発的な事故が減るため、突発的な多額の費用が発生しにくくなる。
- ・事故から復旧までの時間が短い。
- ・維持管理・更新の費用が平準化する。
- ・建物や設備の長寿命化が図れる。

【長寿命化による効果】

- ・建替えと比べて構造躯体の工事が減るため、工事費用の縮減や工期の短縮を行うことができる。
- ・建替えと比べて廃棄物排出量や二酸化炭素発生量が減少し、環境負荷低減を図ることができる。

第7章 長寿命化計画の継続的運用方針

1. 情報基盤の整理と活用

学校施設の実施計画の策定に当たっては、基礎となるデータの蓄積及び更新が必要となります。そのため、建物ごとの法定定期調査・定期検査の結果及び自主点検のほか、部位・設備ごとの修繕及び改修工事履歴、維持管理の実施状況等をデータベース化していくとともに、施設カルテに反映させることで、今後の計画改定のための基礎資料とします。

2. 推進体制等の整備

(1) 議会や町民との情報共有

議会及び町民と行政の相互理解や共通認識の形成のため、議会への報告と町民への情報提供と共に、意見交換を踏まえながら推進していきます。

(2) 全庁的な取組体制の構築

全庁的な情報共有及び合意形成を図る機関として、課長級職員で構成される「公共施設等マネジメント推進会議」を設置して、本計画の進行管理や各施設所管課で保有する公共施設について、一元的な情報管理・集約等を図り、必要に応じて、本計画の改定や目標の見直しを行います。

なお、公共施設等マネジメントの推進にあたっては、財政を担当する課との密接な連携のもと、事業の優先順位を検討の上、保全・大規模修繕・更新等に係る予算の調整を図ります。

(3) 庁内におけるマネジメント意識の醸成

外部有識者や先進自治体の担当者等による講演や講習等の研修会の開催等により、庁内におけるマネジメント意識の醸成と認識共有を図ります。

3. フォローアップ

長寿命化計画を効率的・効果的に運用するために、本計画の指針として①計画の策定(Plan: 施設の点検・評価による現状を把握したうえでの計画)、②計画の実行(Do: 計画に基づく適切な改修や日常的な修繕の実施)、③実施内容の評価及び課題抽出(Check: 整備による効果を検証し改善すべき点を整理)、④計画の見直し及び点検・診断(Action: 次期計画の見直し及び反映させるための点検・診断の実行)というPDCAサイクルを確立します。

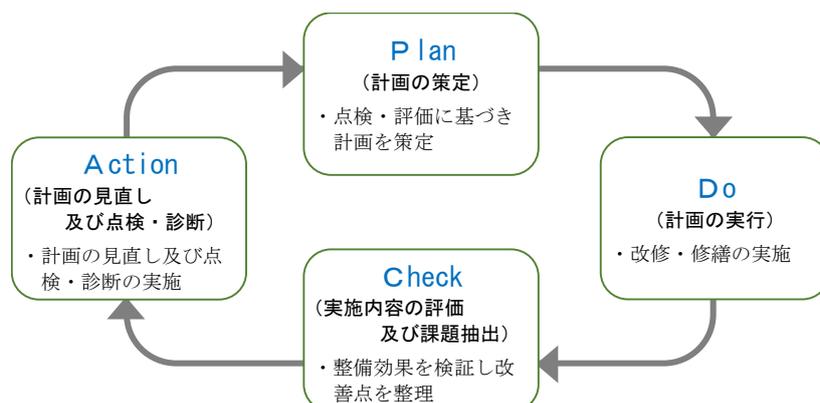


図 PDCAサイクル