

国立大学法人熊本大学
インフラ長寿命化計画（個別施設計画）
（概要版）

令和2年（2020年）3月



Kumamoto University

国立大学法人 熊本大学

— 目 次 —

1. はじめに	1
1-1 背景	
1-2 目的	
1-3 対象施設	
1-4 計画期間	
2. 施設の目指すべき姿	4
2-1 施設の長寿命化の基本的な考え方	
3. 施設の現状と課題	7
3-1 施設の現状	
3-2 施設の課題	
4. 個別施設計画策定の基本的な考え方	10
4-1 個別施設の維持・更新コスト	
4-2 個別施設計画の実効性向上の方策	
4-3 重点管理部位の選定	
4-4 各部位の改修サイクル	
4-5 性能維持改修（重点管理部位等）の維持・更新コスト	
4-6 個別施設計画の優先順位	
4-7 財源区分	
5. 個別施設の整備計画	18
5-1 性能維持改修（重点管理部位等）の整備計画	
5-2 大規模改修、改築等の整備計画	
5-3 計画策定後の実施とフォローアップ	
5-4 今後の取り組み	

創造する森 挑戦する炎



1. はじめに

1-1 背景

平成 24 年 12 月に発生した中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故を受け、政府全体の取り組みとして、国民生活や社会経済を支えるインフラに関する維持管理の方向性を示す基本的計画である「インフラ長寿命化基本計画」が、平成 25 年 11 月に策定された（インフラ老朽化対策の推進に関する関係府省庁連絡会議決定）。

文部科学省では、これを踏まえ、文部科学省が所管又は管理する施設等の維持管理等を着実に推進するための中長期的な取り組みの方向性を明らかにするため、「文部科学省インフラ長寿命化計画（行動計画）」を平成 27 年 3 月に策定した。

この行動計画で国立大学法人等については、平成 28 年度までにインフラ長寿命化計画（行動計画）を策定し、令和 2（2020）年度までに個別施設計画を策定するよう求められている。

熊本大学では、インフラ長寿命化のための中長期的な取組の方向性を定める「国立大学法人熊本大学インフラ長寿命化計画（行動計画）」（以下、「行動計画」という。）を平成 29 年 2 月に策定し、令和元（2019）年度までに個別施設毎の具体的な対応方針を定める計画として『個別施設計画』を策定することとしている。「行動計画」は前述のとおり、取組の方向性を定めたものであり、その中で『個別施設計画』に求める内容として『①対象施設』『②計画期間』『③対策の優先順位の考え方』『④個別施設の状態等』『⑤対策内容と実施時期』『⑥対策費用』の考え方を整理のうえ策定するよう位置づけている（図 1-1）。

・インフラ長寿命化基本計画の体系（国立大学法人等の場合）

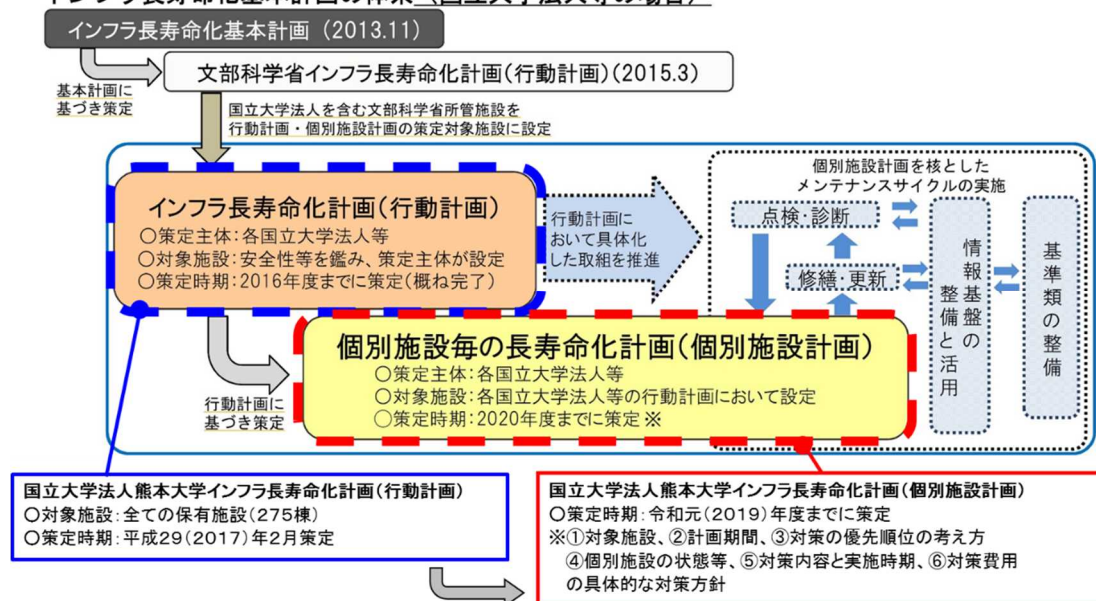


図 1-1 インフラ長寿命化基本計画の体系と本学の位置づけ

（出典：国立大学法人等施設の長寿命化に向けたライフサイクルの最適化に関する検討会
「国立大学法人等施設の長寿命化に向けて」平成 31 年 3 月 による図を一部加筆

1-2 目的

国立大学法人熊本大学インフラ長寿命化計画（個別施設計画）（以下、「本計画」という）は、前記の背景を踏まえ、施設の長寿命化により既存施設を最大限活用しながら、トータルコストの縮減や予算の平準化を図り、良好なキャンパス環境を維持していくことを目的として策定する。

1-3 対象施設

「行動計画」における対象施設は、保有しているキャンパス内の建物及び附帯設備、基幹設備としており、『個別施設計画』の策定に向けては、『個別施設の状態等』の整理により、個別施設計画の策定が不要と判断した施設については対象施設より除外することとする。」と示している。

これを踏まえ本計画では、施設の規模や構造、用途等を考慮のうえ、予防保全^{※1}に対応する施設（以下「対象施設」という。）と事後保全^{※2}に対応する施設（以下「非対象施設」という。）に区分し、表1-1、表1-2のとおり選定した。

表1-1 対象施設（予防保全）

区 分	対 象 施 設
建物 (附帯設備含む)	(教育・研究施設) 研究棟、実験棟、講義棟、実習棟 等 (図書館) 図書館 等 (体育施設) 体育館、器具庫 等 (支援施設) 学生会館、サークル棟 等 (宿泊施設) 学生寄宿舍、国際交流会館、職員宿舍 等 (附属学校) 幼稚園、小学校、中学校、特別支援学校 等 (病院) 外来診療棟、中央診療棟、病棟、看護師宿舍 等 (管理施設) 事務局、記念館、倉庫、車庫、立体駐車場 等 (設備室等) 特別高圧受電棟、設備管理棟、ポンプ室、ボイラー室 等
基幹設備	受変電設備、自家発電設備、太陽光発電設備、中央監視制御設備、屋外配線類、ボイラー設備、揚水設備（井戸）、医療ガス設備、屋外給排水管類 等
土木構造物等	道路、駐輪場、駐車場、グラウンド、陸上競技場、プール、テニスコート、擁壁、緑地、共同溝 等

表1-2 非対象施設（事後保全）

建 物 種 別	理 由
延床面積 100 m ² 未満の建物	小規模であるため
プレハブ建物、木造建物	耐用年数が短いため
取り壊し等予定の建物	新たな利活用計画が無いため
国の重要文化財に指定されている建物	修繕内容、計画に制約があるため

※1 損傷が軽微である早期段階から、機能・性能の保持・回復を図るために予防的に修繕等を行うこと

※2 老朽化による不具合が生じた後に修繕等を行うこと

全 18 団地に保有する 272 棟のうち、団地毎の対象施設数及び延床面積を下記に示す。対象施設は 166 棟、延床面積 410,671 m²であり、非対象施設は 106 棟、延床面積 13,956 m²となる。

表 1-3 対象施設数等一覧

団地番号	団地名 (地区名)	対象施設		非対象施設		計	
		棟数	延床面積(m ²)	棟数	延床面積(m ²)	棟数	延床面積(m ²)
0 0 1	黒髪(北)	39	72,782	28	3,282	67	76,064
	黒髪(南)	42	93,848	21	1,918	63	95,766
0 0 2	宇留毛	9	11,104	4	2,841	13	13,945
0 0 3	本荘(北)	20	142,130	5	225	25	142,355
	本荘(中)	10	27,156	6	172	16	27,328
	本荘(南)	4	13,237	7	845	11	14,082
0 0 4	大江(北)	16	19,262	8	254	24	19,516
	大江(南)	0	0	1	981	1	981
0 0 5	京町	10	13,019	9	402	19	13,421
0 0 6	城東町	3	1,199	0	0	3	1,199
0 0 7	新南部	0	0	1	37	1	37
0 1 0	上天草市松島町	3	1,643	1	10	4	1,653
0 1 1	宇城市三角町	0	0	3	188	3	188
0 1 2	新屋敷 1	0	0	0	0	0	0
0 1 3	新屋敷 2	0	0	1	85	1	85
0 1 5	南町 2	0	0	0	0	0	0
0 1 8	渡鹿	2	1,181	7	2,622	9	3,803
0 1 9	広木町	1	225	0	0	1	225
0 2 0	益城	1	2,021	2	64	3	2,085
0 2 1	渡鹿 2	3	5,774	0	0	3	5,774
0 2 2	東町南	3	6,090	0	0	3	6,090
0 2 3	益城 2	0	0	2	30	2	30
計		166	410,671	106	13,956	272	424,627

1-4 計画期間

計画期間は、大学の業務運営の変化に対応し、その時々で本学が目指すビジョンに沿った計画となることが望ましいことから、中期目標・中期計画と合わせ 1 期を 6 年とし、期毎に見直しを図る。良好なキャンパス環境を維持するために、計画を継続していくことが重要であるが、本計画では全体計画期間を 5 期分とした 30 年間(図 1-2)を示すこととする。なお、本計画での維持・更新コストの算出については、「行動計画」に合わせ 40 年分を算出し、検討を行う。

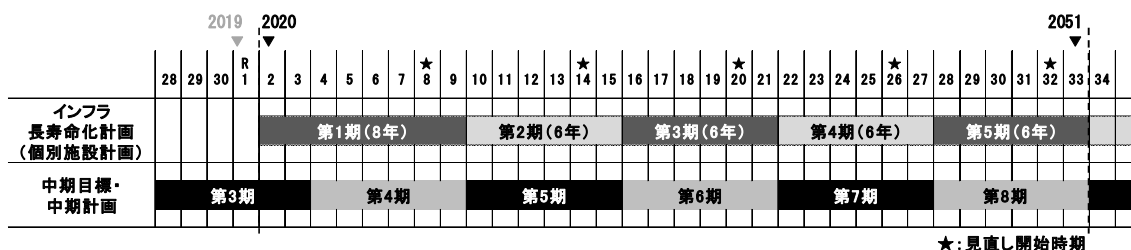


図 1-2 インフラ長寿命化計画(個別施設計画) 期間

※ 中期目標・中期計画期間と合わせるため第 1 期を 8 年とする

2. 施設の目指すべき姿

2-1 施設の長寿命化の基本的な考え方

従来の改修・改築サイクルは、築約 30 年で大規模改修し、築約 60 年で改築を行っていた。従来よりも長く施設を使用するためには、適時適切に改修を行うことで施設の性能を維持していく長寿命化型の改修・改築サイクルへ転換する必要がある。

本計画では「検討会資料」を参考に図 2-1 の長寿命化型の改修・改築サイクルを基本とする。

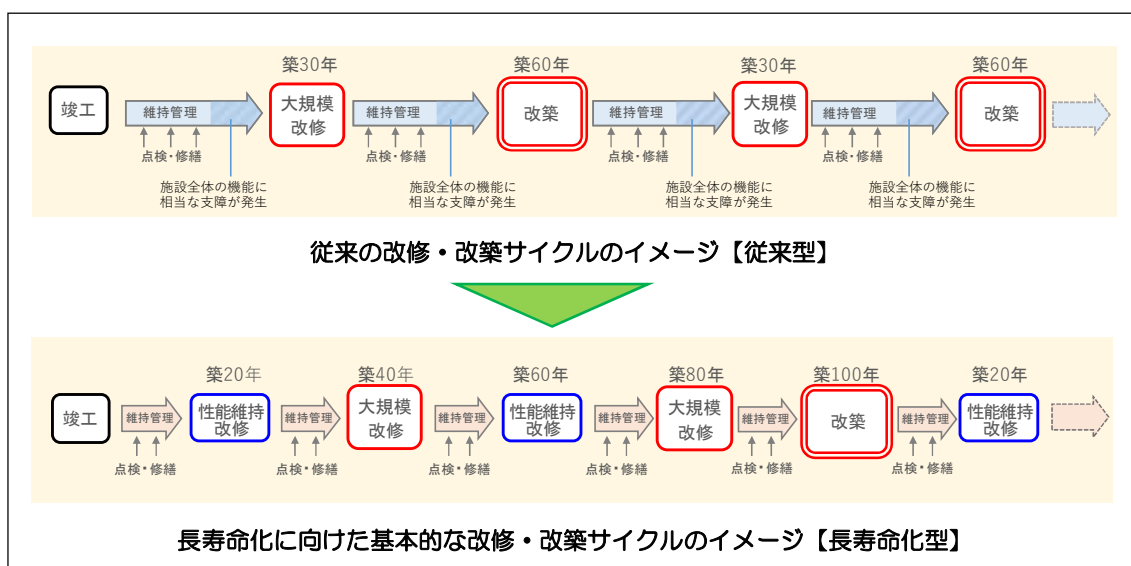


図 2-1 従来型から長寿命化型への改修・改築サイクル転換イメージ

膨大で用途が多様な施設を一律に図 2-1 の長寿命化型サイクルへあてはめることは困難であることから、建物の用途等により 3 区分に分類することとする。

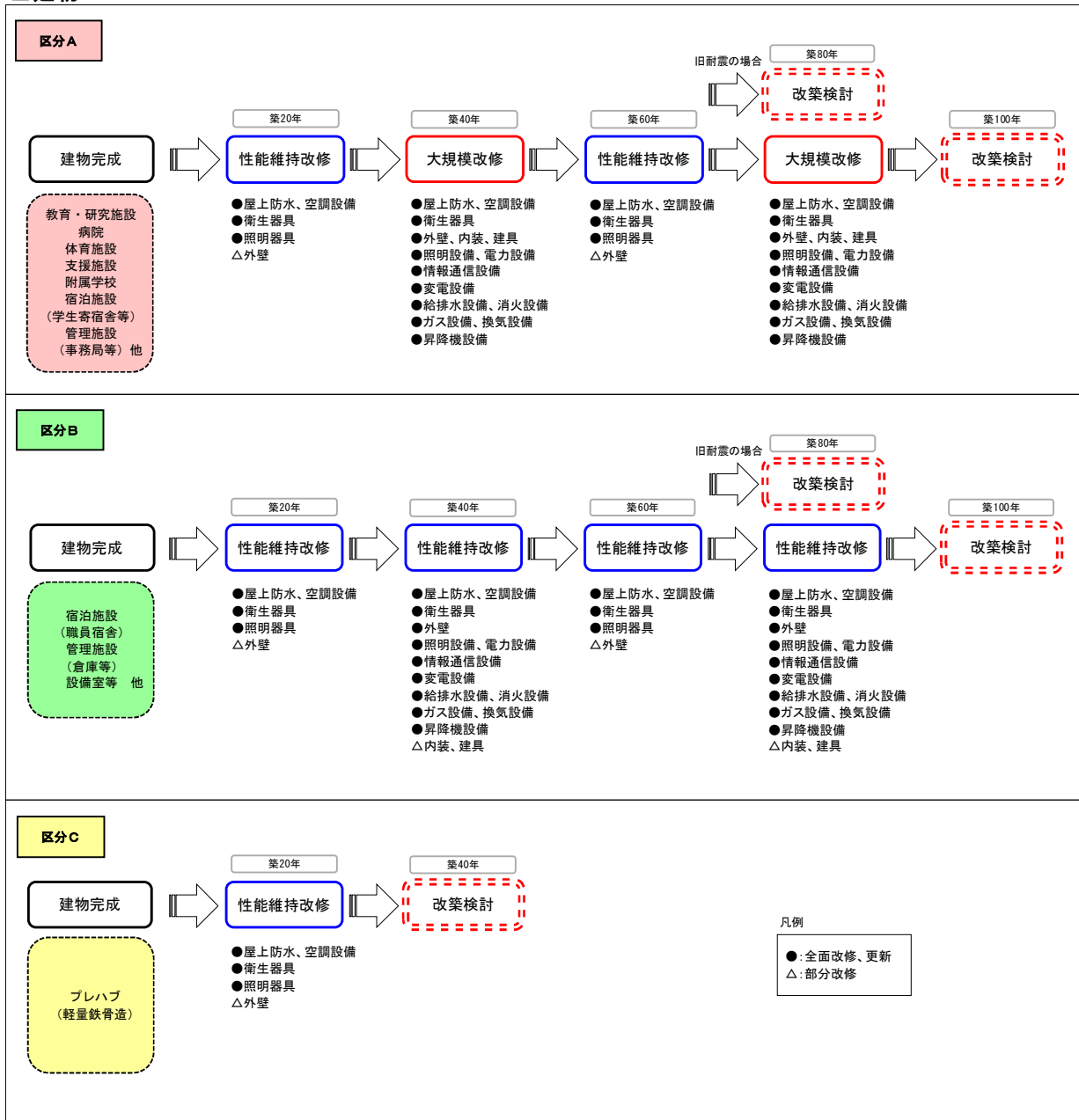
また、本計画では、建物の耐用年数を「検討会資料」で目標値として示された 80～100 年とし、文献等^{※3}を踏まえ、躯体のコンクリート強度から設定する。建築基準法上、新耐震基準（昭和 56 年施行）にて設計された建物については耐用年数を 100 年に設定し、新耐震基準より以前（旧耐震基準）に設計された建物については、耐用年数を 80 年とした。これらの考え方をまとめると以下のとおりである。

※3 【耐用年数を 80～100 年とする理由】

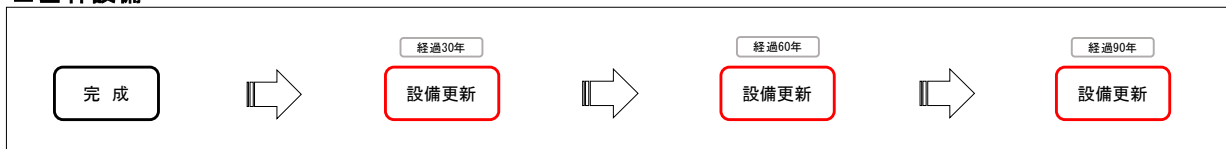
日本建築学会建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 において、鉄筋コンクリート造の建物を計画耐用年数（計画共用期間）よりも長く使用したい場合、構造躯体の大規模な改修を行えば建物の寿命を延ばす事ができるとされており、建物を延命した場合の耐用年数（供用限界期間）が建設時に採用するコンクリート強度毎に設定されている。これによるとコンクリート強度が 24N/mm² 以上の場合、供用限界期間は 100 年と示されている。

本学の施設整備（公共建築標準仕様書を適用）で採用するコンクリート強度は 24N/mm² 以上が標準であり、これより構造躯体の寿命を 100 年とすることができる。ただし、旧耐震基準（昭和 56 年以前に完成）の建物は、同等の耐久性が期待出来ないため、改築の周期を 80 年とする。

■ 建物



■ 基幹設備



■ 土木構造物等

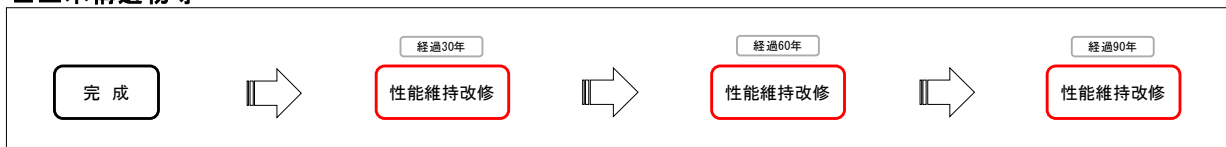


図2-2 本計画における長寿命化型の改修・改築サイクル

建物の長寿命化型の改修・改築サイクルに基づき算出した維持・更新コストを従来型と比較すると、図2-3のとおり120年間で354億円の差額となる。よって、長寿命化型の改修・改築サイクルを採用することにより、施設の性能を維持しながら、トータルコストを縮減できる(図2-3・図2-4)。また、改築回数を減らすことによって、廃棄物や二酸化炭素の排出量を削減し、環境負荷低減に貢献できる。

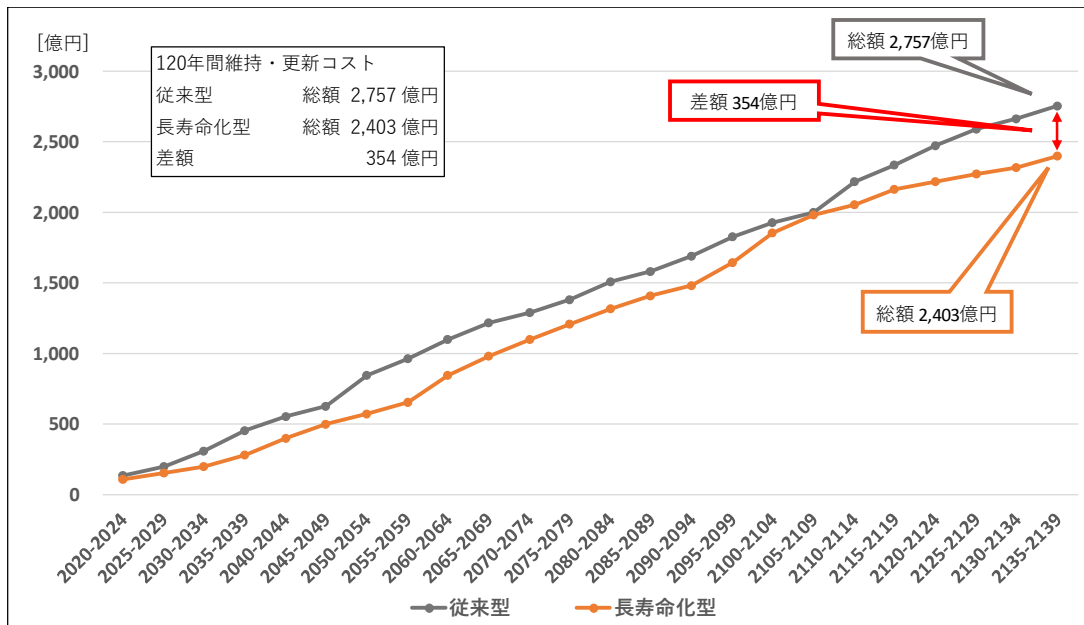


図2-3 建物の従来型と長寿命化型の120年間維持・更新コスト比較

- ※1 対象施設 166 棟より病院施設 14 棟を除く 152 棟で算出した
- ※2 従来型の改修サイクルは 30 (90) 年目に大規模改修、60 (120) 年目に改築として算出した

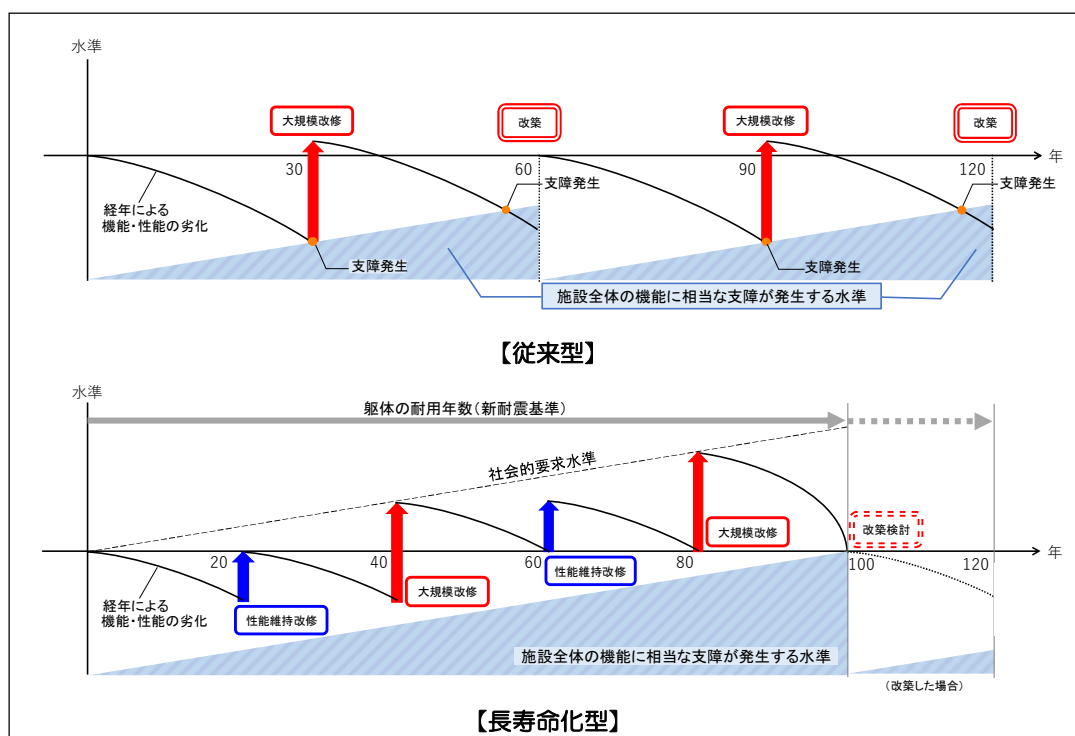


図2-4 要求水準に対する改修・改築サイクルイメージ

3. 施設の現状と課題

3-1 施設の現状

文部科学省の国立大学法人等施設実態報告書では、改修時期の目安を建築後25年としており、それを基に老朽化等の全国的な傾向等をまとめている。本計画も同様の考え方で、以下に老朽化の状況を把握する。

(1) 施設の老朽化の状況

① キャンパス全体

本学が保有する施設272棟、保有面積約42.4万㎡のうち、建築後25年以上経過している施設が約20.1万㎡で全保有面積の47.5%を占め、このうち改修を要する施設（「一部改修済」及び「未改修」の施設）以下、「要改修」という。）は、約8.9万㎡で全保有面積の21.0%となっており（図3-1）、黒髪団地の割合が高い（図3-2）。全国の国立大学法人等の要改修の割合は、全保有面積の33.5%※4となっており、これに比べ本学は老朽改善が進んでいる。しかしながら、建築後25年未満の施設が、全保有面積の5割以上を占めていることから、今後、要改修が急激に増加していくと想定される。

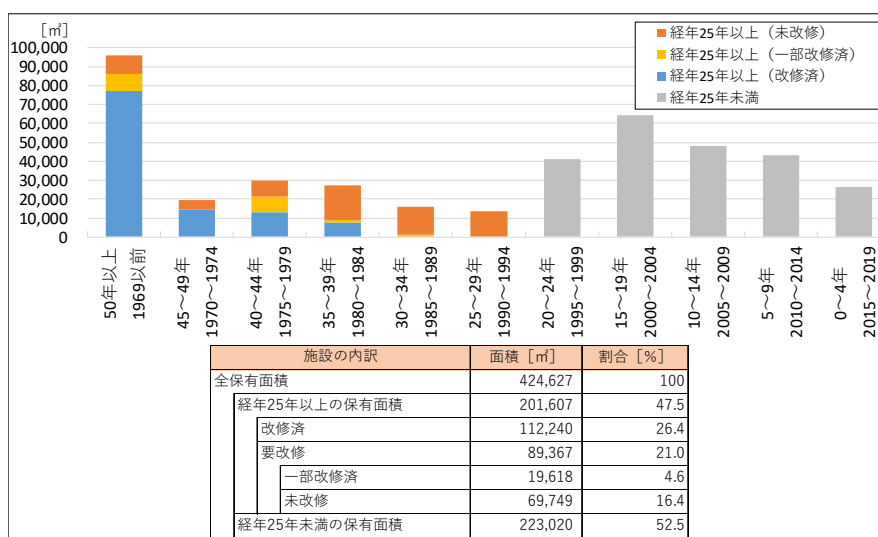


図3-1 キャンパス全体における経年別保有面積

表3-1 用語の説明

	改修済	外部、内部、耐震の全てが改修済
要改修	一部改修済	外部、内部、耐震のいずれかが未改修
	未改修	外部、内部、耐震の全てが未改修

※ 耐震性有りの施設は上記「耐震」を除外

※ 文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部「国立大学法人等施設実態報告書」2019年度を基に本学で作成

※4 文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部「国立大学法人等施設実態報告書」2019年度 より

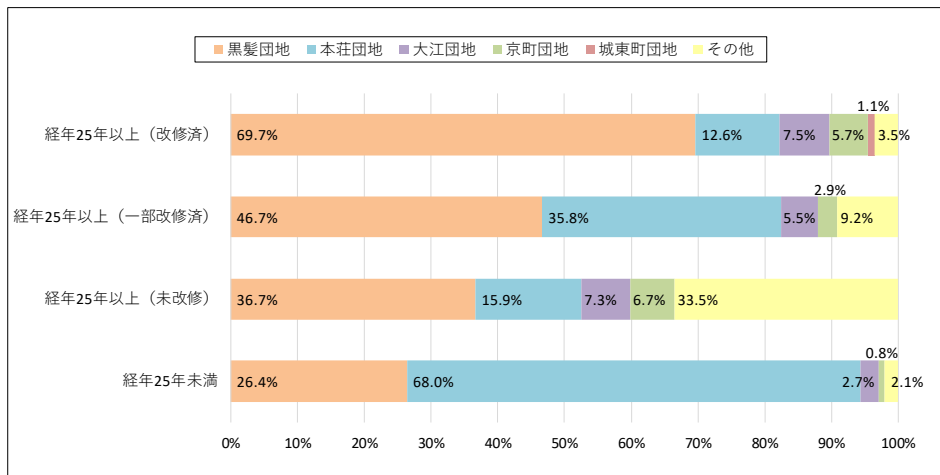


図3-2 経年別保有面積における各団地の割合

(2) 基幹設備の老朽化の状況

基幹設備においても施設と同様に老朽化が進行している。特に屋外排水管では全体の76.1%が法定耐用年数(15年)を超えており、屋外電力線(低圧)が61.9%、屋外給水管が58.9%と、それぞれ5割以上を占めており、早急に改善を行う必要がある(図3-3)。

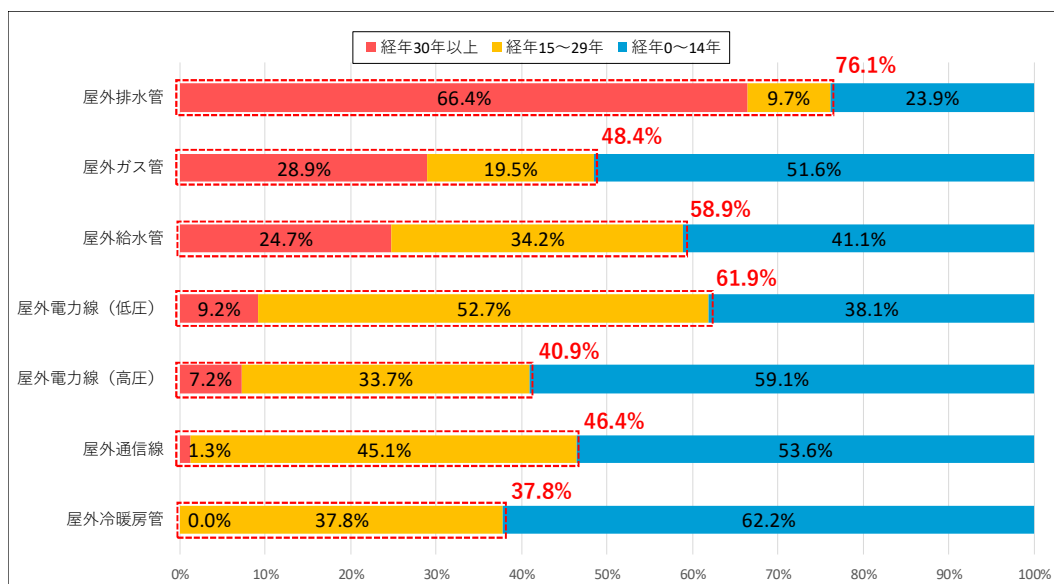


図3-3 基幹設備における経年別の老朽化状況

3-2 施設の課題

財源が不足し整備が遅れ、施設の性能、機能等が低下していくことで以下の様な課題が懸念される。

■機能面

- ・施設機能の陳腐化等による教育研究の進展等への対応が困難、国際競争力の低下

■経営面

- ・大学の財政負担の増加による経営への圧迫

■安全面

- ・事故による教育研究活動の中断や研究資産・成果の消失等のリスクが増大

これらの課題を解消するためには多額の費用が必要であるが、本学においても厳しい財政状況にあり、全ての施設を高いレベルで良好な状態に保つことは困難である。

そのような中で、効果的・効率的に施設整備や維持管理を行うには、膨大な既存施設から重点的に投資する施設を整理するとともに、施設の劣化状況等を踏まえながら整備の優先順位を決定する等、施設を選別することが必要である。

また、従来型から長寿命化型サイクルへの転換により、性能維持改修を行うことで既存施設を最大限活用し、トータルコストの縮減に繋げていく必要がある。

4. 個別施設計画策定の基本的な考え方

個別施設の整備計画策定にあたっては、限られた予算の中で計画的に対策を講じられるよう、重点的に対策する部位選定、改修サイクルの設定、必要な維持・更新コストの算出、優先順位付の評価基準等の検討を行っている。その内容を整理した本計画の長寿命化型の整備計画策定フローを図4-1に示す。

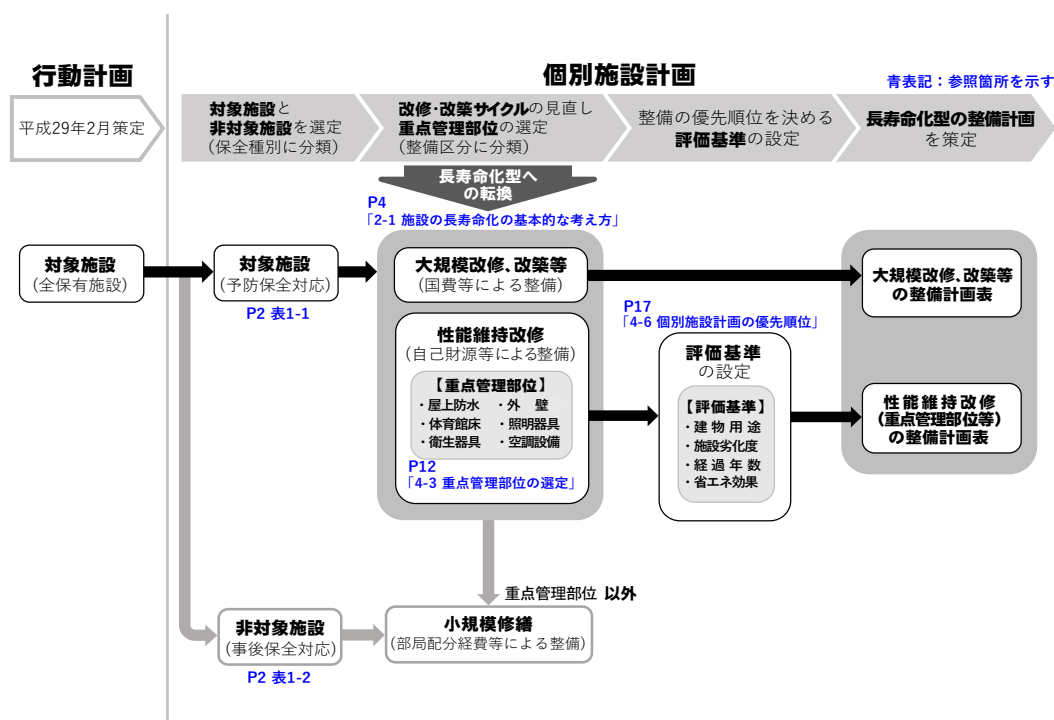


図4-1 長寿命化型の整備計画策定フロー

4-1 個別施設の維持・更新コスト

建物の新築より20年目と40年目、60年目に大規模改修を実施することとしている「行動計画」では、病院施設を除く全ての施設268棟を対象とし、一律の㎡単価（15万円/㎡）で試算したところ、年間28億円であった。

本計画においては、より実態に近づけるため、施設毎に「国立大学法人施設整備費等要求書・同関係資料作成要領【追補版】（単価編）」の改修比率、㎡単価、特殊工事単価等を採用し、1-3対象施設で絞り込んだ166棟のうち病院施設を除く大学施設152棟及び基幹設備、土木構造物等について算出^{※5}すると、年間21.6億円となる。

さらに、『大規模改修』『改築』における2,500万円以上の整備と『基幹設備』『土木構造物等』の整備は、これまでどおり施設整備費補助金等にて対応することとし、算出から除外すると、年間7.5億円となる（図4-2）。

※5 【「行動計画」との違い】

- ・病院施設を除く対象施設を268棟から152棟へ（延床面積22,340㎡減）
- ・『土木構造物等』へ掛かる費用を加算（年間0.8億円）
- ・小規模修繕、点検保守等に掛かる費用は別途予算措置されるものとして除く

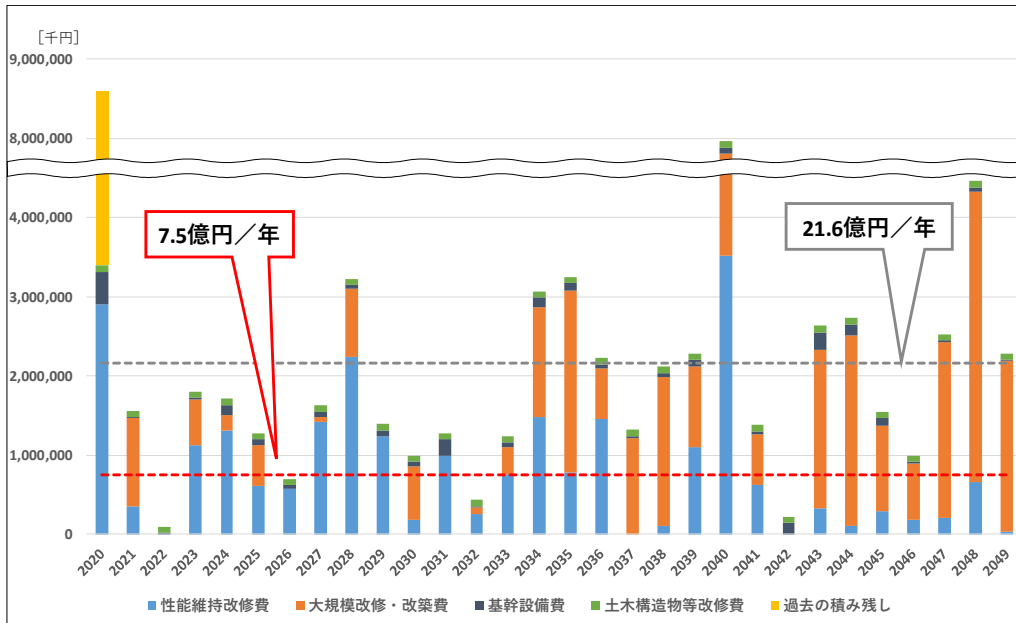


図4-2 個別施設（大学施設）の維持・更新コスト（40年間で算出）：

※ 「過去の積み残し」とは40年以上経過し大規模改修未実施の施設における『大規模改修』を示す2020年に過去の積み残しの大規模改修を実施想定で算出した

病院施設 14 棟の維持・更新コストの算出結果は年間 10.2 億円となっており、2,500 万円以上の整備と『基幹設備』の整備を前述同様に除外すると、年間 3.3 億円となる（図4-3）。

なお、病院施設についての維持・更新コストは、病院収入等での対応とする。

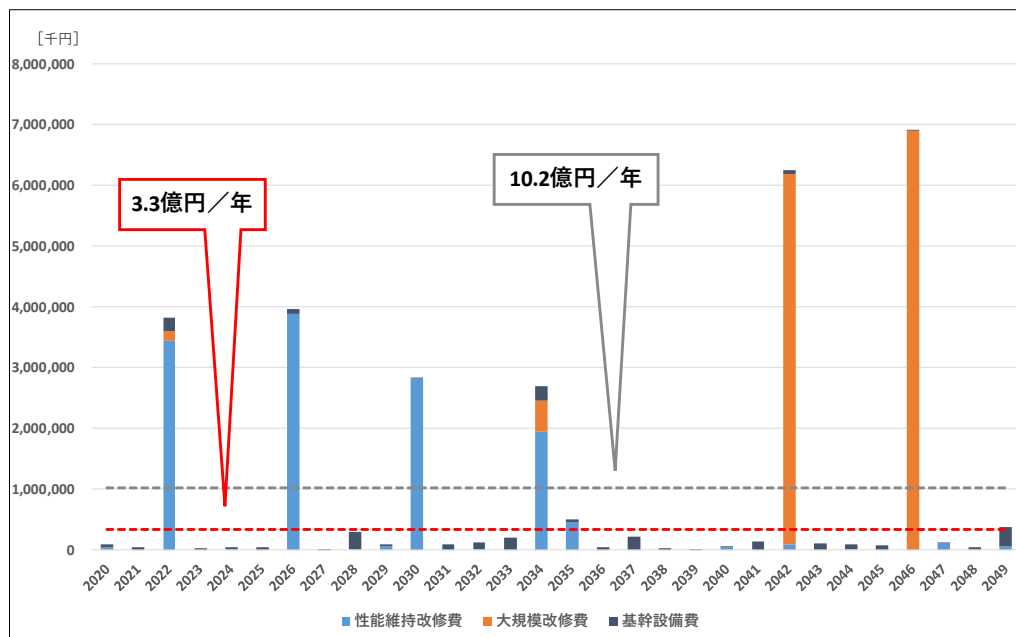


図4-3 個別施設（病院施設）の維持・更新コスト（40年間で算出）

維持・更新コストの算出条件に含まれている建物の部位と対象施設を表4-1、表4-2に示す。

表4-1 対象建物部位等一覧

区分	建物部位
建物	躯体、屋上防水、外壁、床、壁、天井、建具、照明設備、電力設備、通信設備、変電設備、給水設備、排水設備、衛生器具、消火設備、ガス設備、換気設備、空調設備、昇降機設備

※ 上記のほか、建物特有の特殊工事（設備等）、建物周辺整備も含む

表4-2 対象施設一覧

区分	対象施設
基幹設備	受変電設備、自家発電設備、太陽光発電設備、中央監視制御設備、屋外配線類、ボイラー設備、揚水設備（井戸）、医療ガス設備、屋外給排水管類 等
土木構造物等	道路、駐輪場、駐車場、グラウンド、陸上競技場、プール、テニスコート、擁壁、緑地、共同溝 等

4-2 個別施設計画の実効性向上の方策

限られた予算の中で効果的・効率的に施設の長寿命化を図るために重点的に対策すべき部位（以下、「重点管理部位」という。）を選定する。重点管理部位の選定は、教育研究環境等への影響が大きい部位を優先する。

4-3 重点管理部位の選定

4-1の対象建物部位等一覧及び対象施設一覧より、教育研究、安全面への影響、アメニティ向上、省エネ効果等について判断基準を設け、重点管理部位の選定を行った（表4-3・表4-4）。

表4-3 重点管理部位選定の判断基準

		〈判定〉	〈配点〉
① 教育研究への影響	・教育研究の長期停止。	影響大	5点
	・教育研究の一時停止。	影響中	3点
	・教育研究の継続にほとんど影響がない。	影響小	1点
② 安全面への影響	・重大な人的被害となる可能性が高い。	影響大	5点
	・人的被害となる可能性が高い。	影響中	3点
	・人的被害となる可能性が低い。	影響小	1点
③ アメニティ (衛生面、美観、利便性)	・効果が大きい。	効果大	5点
	・効果がある。	効果中	3点
	・効果が小さい。	効果小	1点
④ 省エネ効果	・効果が大きい。	効果大	5点
	・効果がある。	効果中	3点
	・効果が小さい。	効果小	1点
⑤ 整備需要	・施設の整備需要調査*結果で、80%以上が該当	非常に多い	5点
	・上記調査結果で、約50%以上が該当	多い	3点
	・上記調査結果で、約50%未満が該当	少ない	1点

* 文部科学省が国立大学法人等を対象に、施設の維持管理で特に整備需要が多い部位について調査を行ったもの（「国立大学法人等施設の老朽化等に関するアンケート調査」平成29年12月実施）図4-3「検討会資料」参照

表4-4 重点管理部位選定の判定結果

対象施設の部位		①	②	③	④	⑤	結果 (計)	
		教育研究への影響 5:影響大 3:影響中 1:影響小	安全面への影響 5:影響大 3:影響中 1:影響小	アメニティ 5:効果大 3:効果中 1:効果小	省エネ効果 5:効果大 3:効果中 1:効果小	整備需要 5:非常に多い 3:多い 1:少ない		
建築	屋上防水	5	3	1	3	5	17	
	外壁 (躯体含む)	5	5	1	3	3	17	
	内装	床(体育館)*	5	5	3	1	1	15
		床	1	1	3	1	1	7
		壁	1	1	3	1	1	7
		天井	1	1	3	1	1	7
建具	1	3	1	3	1	9		
電気	照明設備 照明	3	3	3	5	3	17	
	電力設備 実験電力他	5	3	1	1	1	11	
	通信情報 電話設備他	3	3	1	1	1	9	
	変電設備 変電設備	5	3	1	3	1	13	
機械	給水設備 給水管等	3	3	3	1	3	13	
	排水設備 排水管	3	3	1	1	3	11	
	衛生器具	3	3	5	3	3	17	
	消火設備 消火管等	1	5	1	1	1	9	
	ガス設備 ガス管等	3	5	1	1	1	11	
	換気設備	3	3	1	3	1	11	
	空調設備	3	3	3	5	5	19	
	昇降設備	1	5	3	3	1	13	

* 内装の床(体育館)は「体育館の床板の剥離による負傷事故の防止対策に関する取り組み状況調査の結果及び取組の徹底について(通知)」(文部科学省 平成30年5月31日)において長期的な改修計画を検討するよう求められている

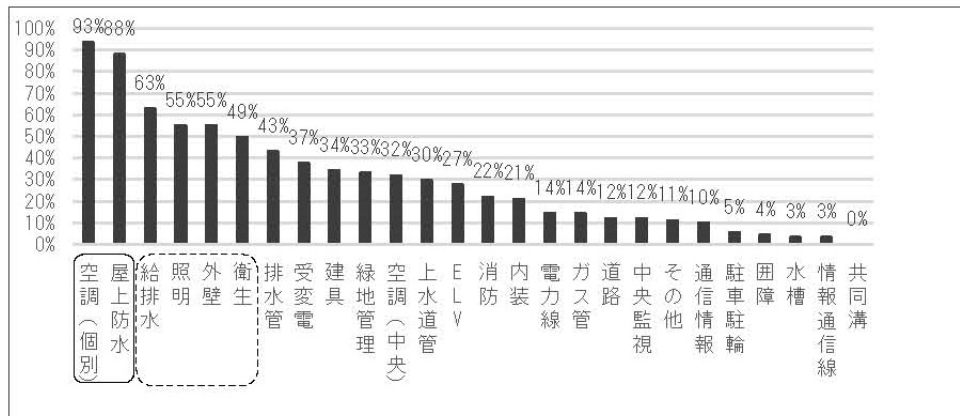


図4-4 (参考) 国立大学法人等施設の維持管理において整備需要が多い部位
(出典:「検討会資料」)

判定の結果、上位は、屋上防水、外壁、体育館床、照明設備、衛生器具、空調設備となった。

上記 6 つの部位以外で、評価項目に 5 点がある電力設備、変電設備、消火設備、ガス設備、昇降設備については、定期点検（法定点検等）が実施されており、不良箇所は随時、修繕を行っている。それ以外の部位についても、整備需要、整備実績等から大規模改修等（性能維持改修以外）において対応することとする。

以上より、屋上防水、外壁、体育館床、照明設備、衛生器具、空調設備を本計画の重点管理部位とする。

4-4 各部位の改修サイクル

4-3で選定した重点管理部位を含む「性能維持改修」にかかる維持・更新コストを算出するにあたり、各部位の改修サイクルを表4-5のとおり設定した。

表4-5 各部位の改修サイクル

部 位	設定した更新・改修 サイクル年数 *1	「建築物のライフサイクルコスト」 更新周期 *2	法定耐用年数 (参考)	備考
躯体	100(80)	—	47	
躯体(プレハブ)	40	—	19	
屋上防水	20	25	15 *3	
外壁	40	40	10 *3	部分改修20年
床、壁、天井、建具	40	40	15 *3	
体育館床	20	—	20 *4	
照明設備	20	25	15	
電力、通信、変電設備	40	25	15	
給水、排水、ガス、換気設備	40	30	15	
衛生器具	20	40	15	
消火設備	40	40	8	
空調設備	20	30	13	
昇降機設備	40	30	17	
基幹設備(屋外電力、通信線)	30	—	15	
基幹設備(屋外給水、排水、ガス、蒸気管)	30	—	15	

※ 赤字は重点管理部位を示す

※ 年数の()は旧耐震基準の建物におけるサイクルを示す

*1 更新・改修サイクル年数は(一財)建築保全センター「平成31年版建築物のライフサイクルコスト第2版」の更新周期や大学の改修実績を考慮し設定した

*2 (一財)建築保全センター「平成31年版建築物のライフサイクルコスト第2版」2019より

*3 日本建築学会「建築物の耐久計画に関する考え方」1988より

*4 (一財)フローリング協会「理想的なフローリングのメンテナンスサイクル」より

4-5 性能維持改修（重点管理部位等）の維持・更新コスト

4-3で選定した重点管理部位と2-2、4-4で設定した長寿命化型改修サイクルに基づき算出すると、4-1で算出した対象施設（大学施設）152棟の維持・更新コストは年間7.5億円から年間4.0億円となる（図4-5）。差額年間3.5億円の重点管理部位以外の部位については、大規模改修までの間、事後保全とし、費用はこれまでとおり各部局へ配分された経費等（教育等施設基盤経費等）にて対応とする。

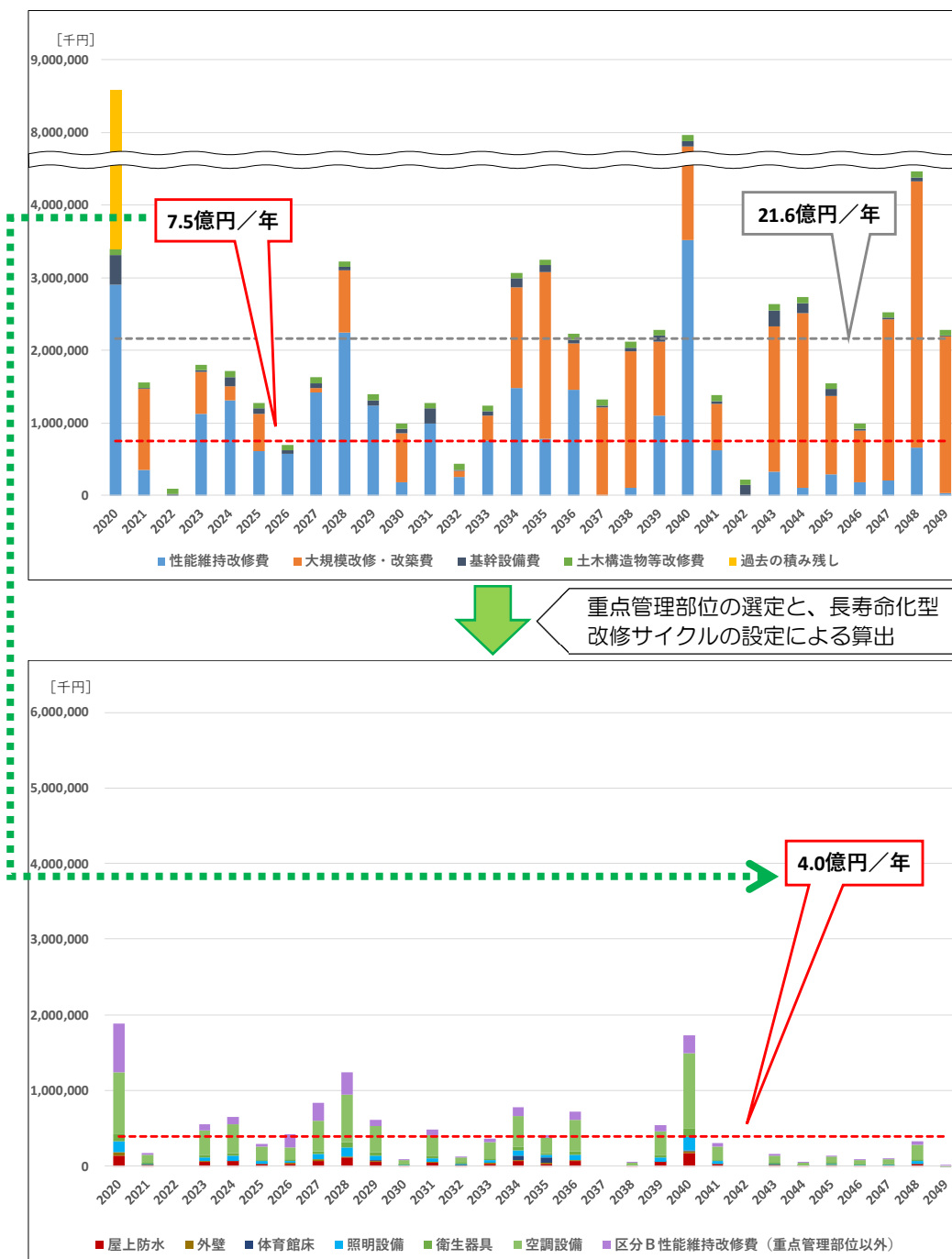


図4-5 性能維持改修（重点管理部位等）（大学施設）の維持・更新コスト（40年間で算出）

※ 図2-2における区分Bの性能維持改修（40・80年次）は、区分された施設の必要経費や建物用途から施設整備補助金の整備対象になりづらいことを考慮し、本計算に含んでいる。

病院施設 14 棟についても同条件で算出すると、維持・更新コストは年間 3.3 億円から年間 1.7 億円となる（図 4-6）。4-1 に記載のとおり、病院施設についての維持・更新コストは、病院収入等での対応とする。

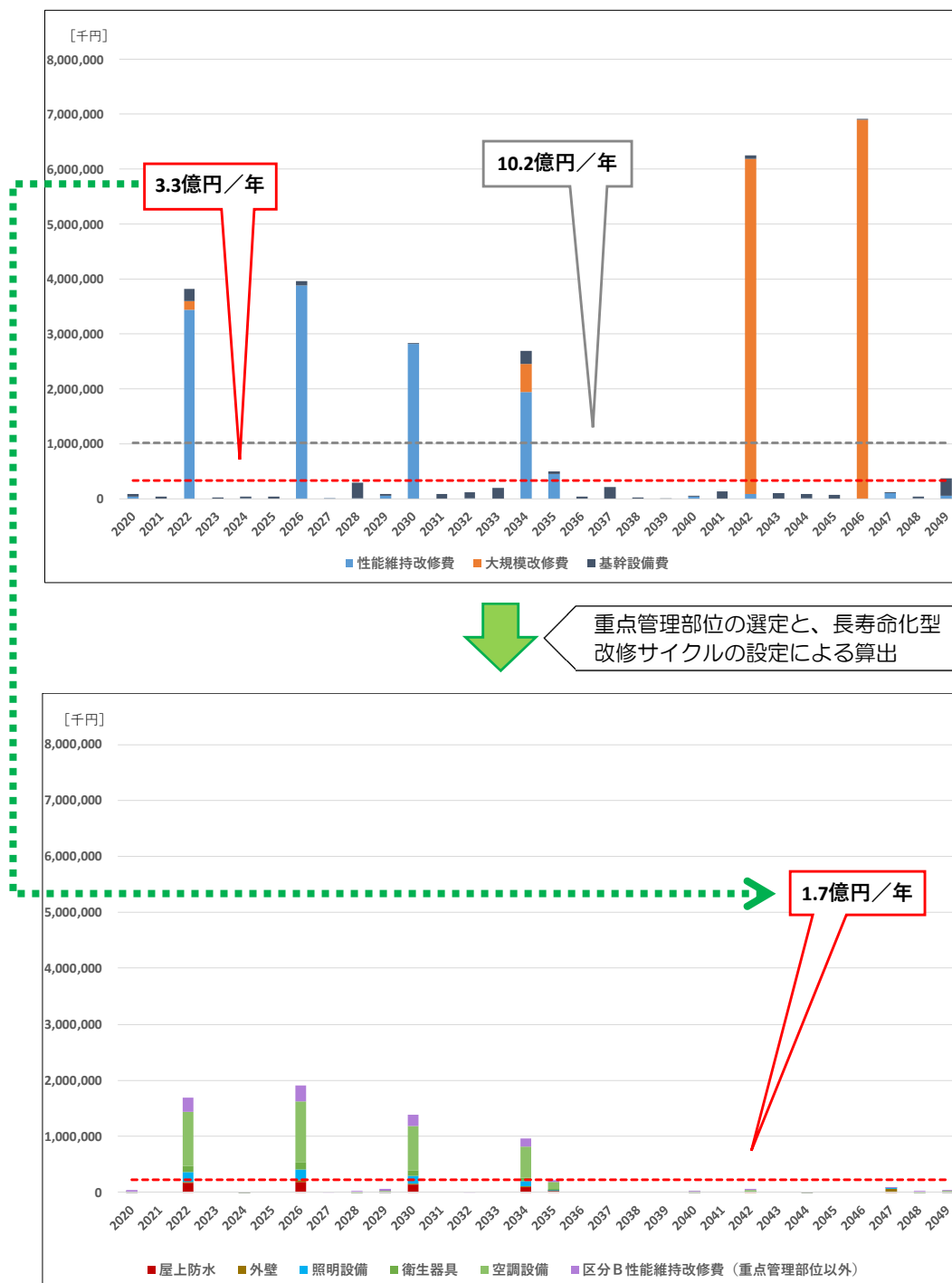


図 4-6 性能維持改修（重点管理部位等）（病院施設）の維持・更新コスト（40 年間で算出）

4-6 個別施設計画の優先順位

限られた予算の中で効果的・効率的な維持管理を実現するため、優先順位に基づいた改修の実施が必要不可欠である。各個別施設においては、経過年数、当該施設が果たしている役割や機能、利用状況等を踏まえるとともに、現在の個別施設の状態等を反映し、対策の優先順位とする。各部位の優先順位は、以下の評価基準によることとし、最大 20 点で順位付けを行う。

$$\text{優先順位} = \text{①建物用途} + \text{②施設劣化度調査結果} \\ + \text{③経過年数} + \text{④エネルギー削減効果}$$

< 配点 >

① 建物用途

- 5：教育・研究施設、病院
- 4：図書館、附属学校
- 3：体育施設、支援施設、宿泊施設（学生寄宿舍等）
- 2：宿泊施設（職員宿舍）、管理施設
- 1：設備室等

② 施設劣化度調査結果*¹

- 5：平均点 2.4 点以上
- 4：平均点 2.1 点以上2.4 点未満
- 3：平均点 1.8 点以上2.1 点未満
- 2：平均点 1.5 点以上1.8 点未満
- 1：平均点 1.5点未満

③ 経過年数

- 5：経過年数 25 年以上
- 4：経過年数 20 年以上25 年未満
- 3：経過年数 15 年以上20 年未満
- 2：経過年数 10 年以上15 年未満
- 1：経過年数 10 年未満

④ エネルギー削減効果*²

- 5：997,000MJ以上
- 4：498,500～996,999MJ
- 3：299,100～498,499MJ
- 2：99,700～299,099MJ
- 1：99,699MJ以下

* 1 施設劣化度調査項目をA、B、C判定（3点満点）

* 2 更新による棟毎の年間エネルギー削減量
外壁（性能維持改修は一部改修（劣化部補修程度））や体育館床は改修内容に応じて点数を考慮

4-7 財源区分

本計画に充当する財源は以下を検討する。

(1) 大学施設の性能維持改修（重点管理部位等）：年間 4.0 億円

- 教育等施設基盤経費
- 施設費交付金
- 学長裁量経費（施設基本インフラ等整備分）
- 学内経費、多様な財源

(2) 病院施設の性能維持改修（重点管理部位等）：年間 1.7 億円

- 病院収入等

(3) 大規模改修・改築（2,500 万円以上の整備）、基幹設備、土木構造物等

- 施設整備費補助金
- 長期借入金
- PFI
- 自己財源等

5. 個別施設の整備計画

保有施設を長期間にわたり使用するために「4. 個別施設計画策定の基本的な考え方」に基づき、『性能維持改修（重点管理部位等）の整備計画』及び『大規模改修、改築等の整備計画』を策定する。

5-1 性能維持改修（重点管理部位等）の整備計画

年度毎の整備の対象施設や充当する財源については、建物の重要度を踏まえ、長寿命化促進事業も活用しつつ、大学施設は年間 4 億円、病院施設は年間 1.7 億円を想定し、計画する。

5-2 大規模改修、改築等の整備計画

本計画で定めた長寿命化型の改修・改築サイクルにおける『大規模改修』『改築』の対象となるものである。整備の対象施設、充当する財源については、キャンパスマスタープラン等の将来構想を前提とした機能強化や集約等の検討を必要とし、大学の戦略を踏まえて決定する。

5-3 計画策定後の実施とフォローアップ

計画策定後においても、施設の老朽化は進行することから、施設部職員等による定期的な点検を実施する。

また、計画の実施にあたっては、施設の劣化状況、当該施設が果たす役割、利用状況等を考慮し、財政状況や大学戦略等、その他国等の政策により総合的に判断するため、整備計画表から変更が生じることがある。

改修等を行った場合は、整備計画表に記載し、年度毎に更新する。計画全体については、中期目標・中期計画と合わせ 1 期を 6 年とし、以下の体制で期毎に見直しを図る。



図5-1 インフラ長寿命化計画におけるPDCAサイクルのイメージ

5-4 今後の取り組み

長寿命化に向けた施設マネジメントの取り組みとして以下を検討していく。また、膨大な保有施設を効果的・効率的に維持するため、長寿命化により既存施設を最大限活用するとともに、施設の総量の最適化についても検討する。