

東京外国語大学インフラ長寿命化計画（個別施設計画）

令和5年1月

国立大学法人 東京外国語大学

インフラ長寿命化計画（個別施設計画）の更新等履歴一覧

- 平成 31 年 3 月 19 日 役員会了承
- 令和 2 年 4 月 1 日 I 総論、Ⅲ-3 評価結果、Ⅳ個別施設計画の策定を年度に合わせて更新
- 令和 3 年 3 月 1 日 I 総論、Ⅲ-3 評価結果、Ⅳ個別施設計画の策定を年度に合わせて更新
- 令和 4 年 3 月 1 日 I 総論、Ⅲ-3 評価結果、Ⅳ個別施設計画の策定を年度に合わせて更新
- 令和 5 年 1 月 24 日 改訂 役員会了承

目 次

I 総論	
1. 背景・目的	P1
2. 計画期間	P2
3. 個別施設計画の位置づけ	P2
4. 対象施設	P3
5. 財源	P4
II 長寿命化改修に向けた施設整備の考え方	
1. 従来型の改修（改築中心）	P5
2. 長寿命化型の改修	P6
3. 本学の長寿命化型改修の考え方	P7
4. 長寿命化計画の策定手順	P7
III 個別施設計画のための施設実態把握と評価	
1. 点検部位と改修周期の設定	P8
2. 点検方法と評価方法の設定	P9
(1) 点検方法	P9
(2) 評価方法	P12
3. 評価結果	P14
4. 各部位毎の費用の設定	P19
IV 個別施設計画の策定	P20
V 中長期的な必要となるコストの見通し	P23
VI 長寿命化計画の見直しについて	P23
【参考資料】	
1. 長寿命化改修コストのシミュレーション	P24
(1) コストシミュレーション比較（今後20年間）	P25
(2) コストシミュレーション比較（今後40年間）	P28

I 総論

1. 背景・目的

本学の施設の現状は、東京外国語大学長寿命化計画（行動計画）（以下「行動計画」という。）に示しているとおり、平成12年から一斉に整備した府中キャンパス施設の延床面積は約75,500㎡である。10年後には、築25年以上経過建物は約67,500㎡（全体の89%）となり、これらの施設の老朽化がそのまま進行すれば、教育研究活動への支障や人的被害の発生等が危惧される。

このような状況を踏まえ、適切なタイミングで改修や修繕がなされず、老朽化が進行すれば、施設の物理的な耐用年数が短くなること、機能面、経営面、安全面において大学におけるリスクが増大すること、一定水準まで施設の性能を回復するためのコストがかさむことから施設の老朽化が深刻になる前の適切なタイミングで改修や修繕等を行うことが必要である。

しかし、本学のような一斉に整備したキャンパスでは、一斉に老朽化の時期を迎えることになり、建て替えに伴う多額の費用が短期間に集中し、本学の財政に大きな負担が生じることが想定される。

このため、厳しい財政状況の下、中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減・予算の平準化を実現するため、従来の改築を中心とした老朽化対策から、長寿命化改修への転換を図ることが必要である。

以上のような背景と目的を踏まえ、大学施設の長寿命化を推進していくための指針となる「東京外国語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。）を策定する。

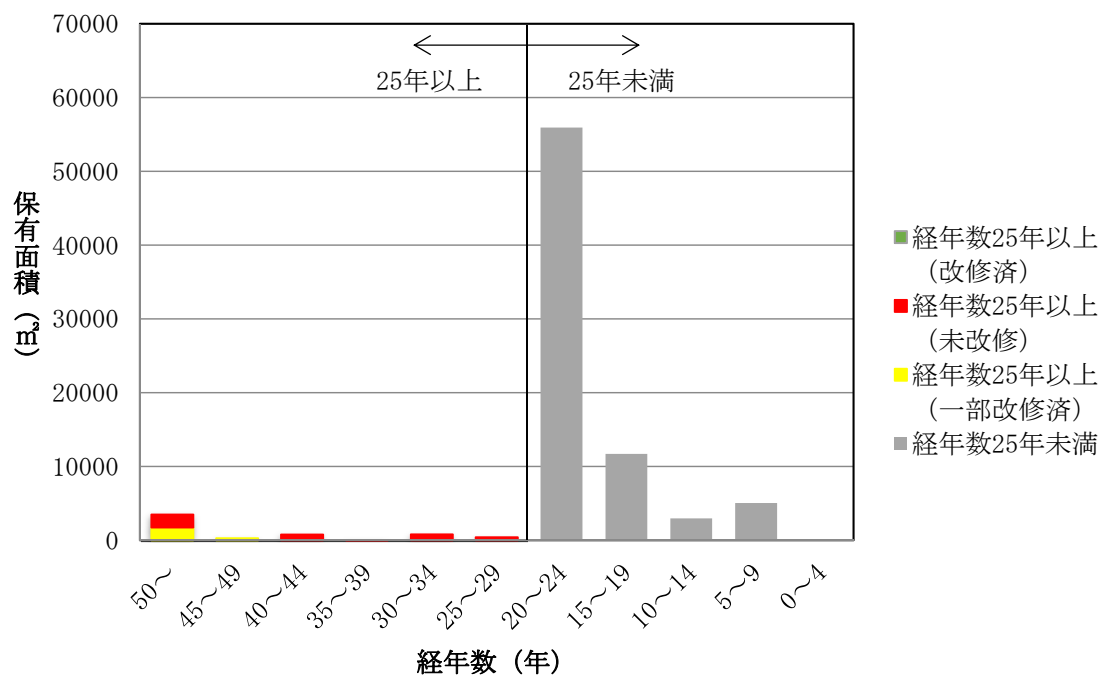


図 1-1-1 建築年度別延床面積（2022年5月1日現在）

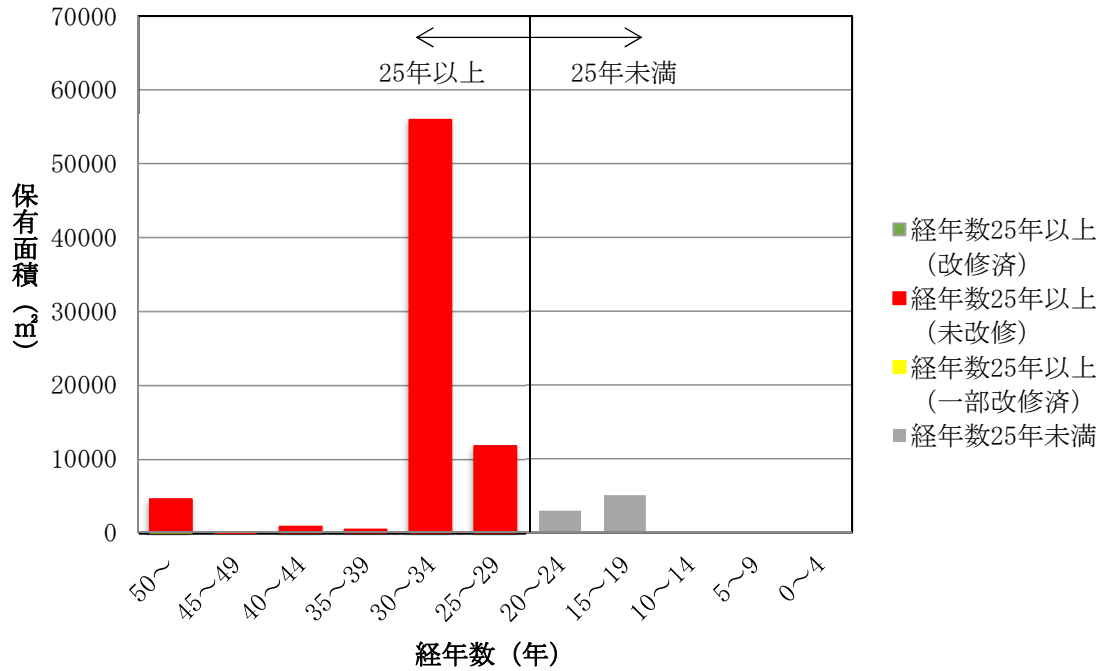


図 1-1-2 10 年後建築年度別延床面積

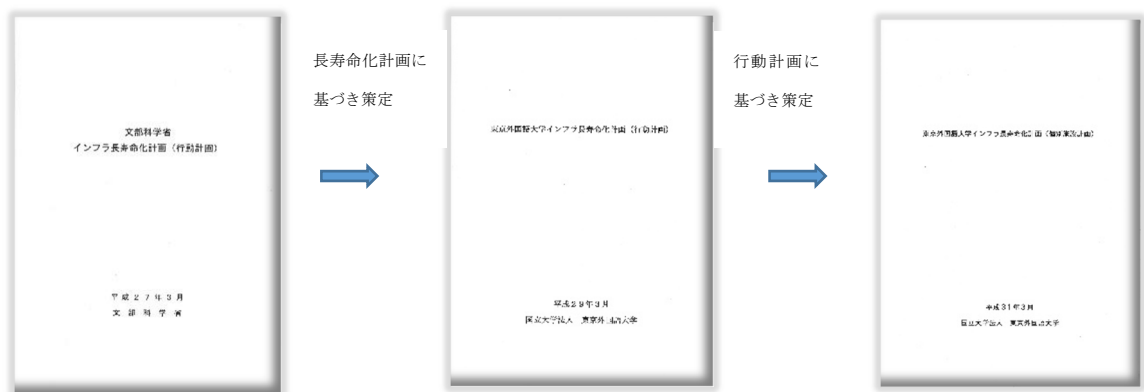
2. 計画期間

本計画における対象期間は、長寿化の推進による財政的効果について、長期的な視点で検証する必要があることから 2023 年度から 2042 年度までの 20 年間とする。

なお、本計画は社会情勢や教育研究環境の変化等への対応が必要となる場合は、計画期間にかかわらず適宜、見直しを行う。

3. 個別施設計画の位置づけ

行動計画に基づき、対象施設ごとに状態（劣化・損傷の状況）、整備内容と実施時期及び整備費用等を施設ごとに取りまとめるものとする。



文部科学省
インフラ長寿命化計画（行動計画）
（平成 27 年 3 月策定）
（令和 3 年 3 月改定）

東京外国語大学
インフラ長寿命化計画（行動計画）
（平成 29 年 3 月策定）
（令和 5 年 1 月改定）

東京外国語大学 **【本計画】**
インフラ長寿命化計画（個別施設計画）

図 1-3 本計画の位置づけ

4. 対象施設

本計画の対象施設は、府中キャンパスの延床面積 75,498 m²、全 15 棟である。対象施設の位置を図 1-4 に所在地と保有面積を表-1-1 に示す。

ただし、次に該当する建物については施設の利用方針等に応じて個別施設計画を別途作成するものとし、該当する施設を表 1-2 に示す。

- ① 本郷サテライト、戸田艇庫
- ② 職員宿舎

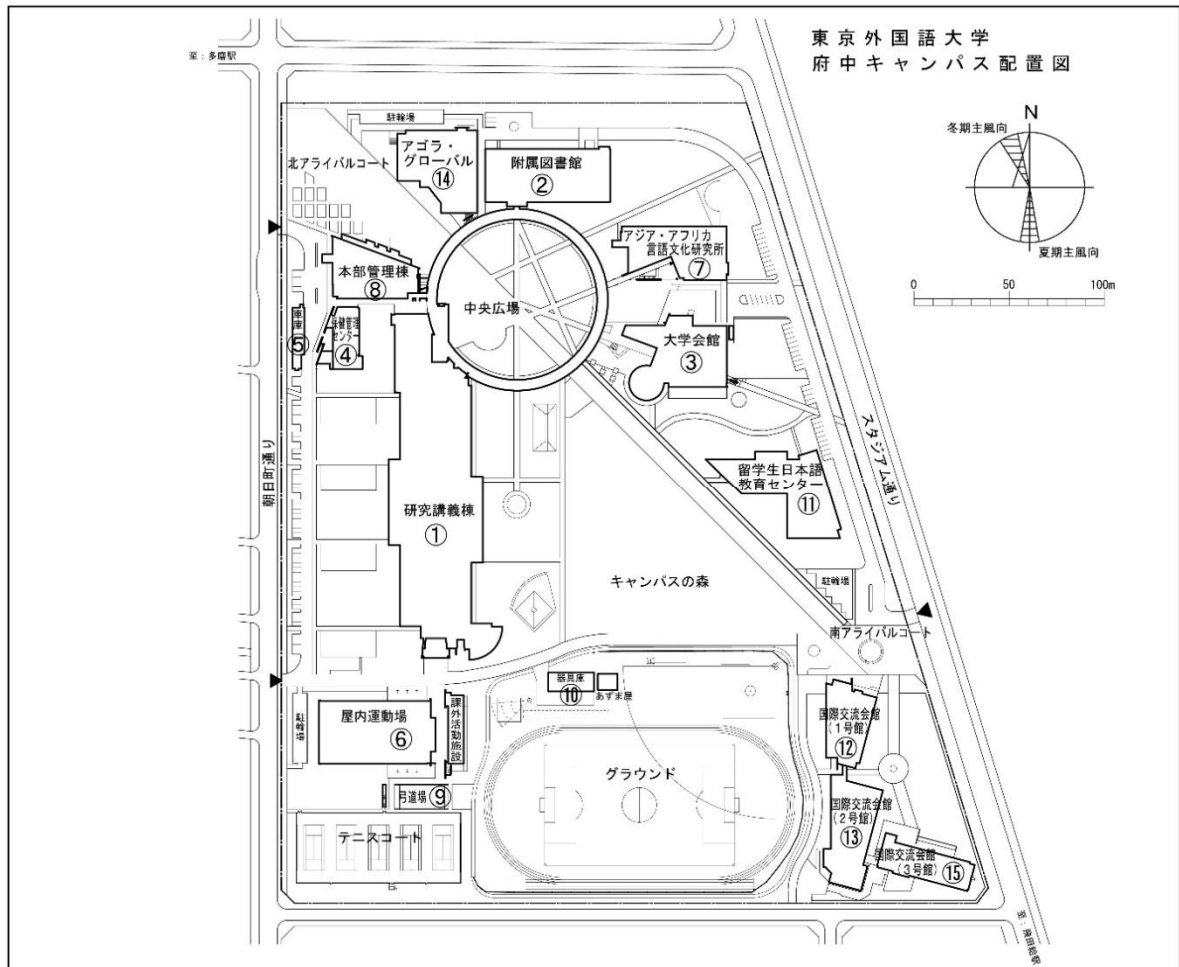


図 1-4 府中キャンパス配置図

表 1-1 対象施設の所在と保有面積

団地	棟番号	棟名称	延べ面積(m ²)	築年数
府中	1	研究講義棟	28,076	22
	2	附属図書館	6,820	22
	3	学生会館	2,770	22
	4	保健管理センター	458	22
	5	車庫	107	22
	6	屋内運動場	5,720	21
	7	アジア・アフリカ言語文化研究所	7,610	21

	8	本部管理棟	3,927	20
	9	弓道場	198	20
	10	器具庫	240	20
	11	留学生日本語教育センター棟	5,510	19
	12	国際交流会館1号館	3,270	18
	13	国際交流会館2号館	2,798	16
	14	アゴラ・グローバル	2,949	12
	15	国際交流会館3号館	5,045	9

表 1-2 対象外施設の所在と保有面積

団地	棟番号	棟名称	延べ面積(m ²)	築年数
戸田	1～5	艇庫、合宿施設	779	48～16
吉祥寺	1	外国人宿舎 A 棟	372	44
	2	外国人宿舎 B 棟	390	44
保谷	1～2	職員宿舎、ポンプ室	1,737	53
滝野川	1～2	職員宿舎、ポンプ室	1,741	57
本郷	1	サテライトキャンパス	777	30

5. 財源

(1) 補助金等

① 施設整備費補助金

毎年、次年度事業として文部科学省に要望（概算要求）をした事業から、財政状況等を踏まえ、当該年度に配賦される事業費が、概ね 2500 万円を超える新增築・改修事業および基幹・環境整備事業に資する補助金。

② 施設費交付金

独立行政法人大学改革支援・学位授与機構に毎年、予算要求し配賦される、事業費が概ね 2500 万円以下の建物の部分的な改修、小規模な建物、部分的な基幹・環境整備事業に資する交付金。

(2) 自己財源等

① 学内予算

毎年配賦される運営費交付金や授業料その他収入から、施設整備対応予算として確保されるもの。

② 目的積立金

中期計画によって定められた利益剰余金のうち、施設整備費としての使途に充てるために積立てたもの。

③ その他の予算

競争的外部資金、寄付金、長期借入金等のうち、施設整備費としての使途に充てるもの。

Ⅱ 長寿命化に向けた施設整備の考え方

1. 従来型の改修（改築中心）

従来型の改修（事後保全）は、施設・設備にトラブルが発生した後に改修を行うことで、突発的な対応が多く、往々にして修理部品の入手に時間を要し、また、付帯設備にまで損傷被害を与えることがあるため、復旧に多くの時間と費用が発生していた。

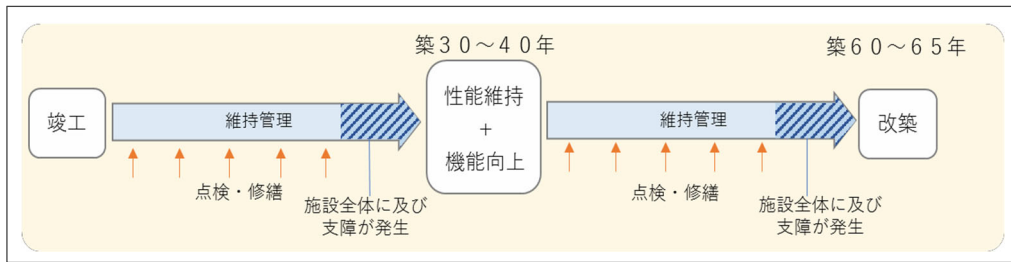


図 2-1-1 従来型の施設のライフサイクルイメージ

（国立大学法人等施設の長寿命化に向けた基本的な考え方の整理 平成 30 年 3 月より抜粋）

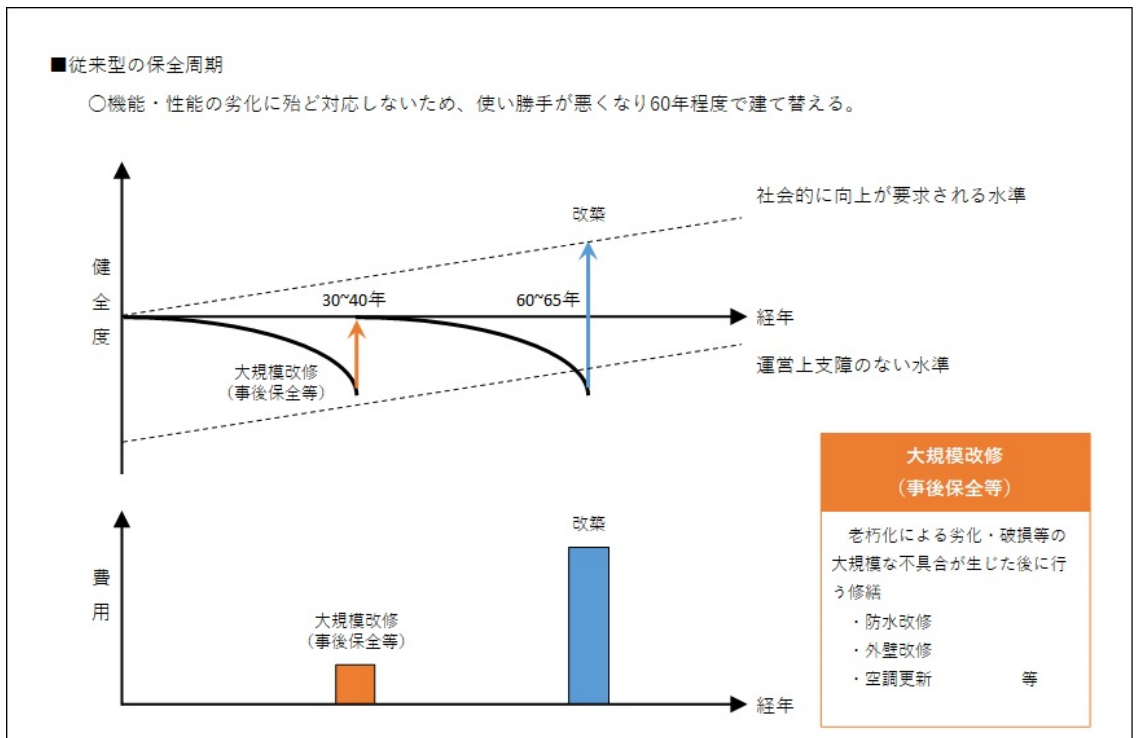


図 2-1-2 従来型の改修・改築周期とその内容

2. 長寿命化型の改修

予防保全の視点での維持管理（長寿命化型改修）を推進し、損傷劣化が軽微な段階でメンテナンスを施し、異常が発生しにくくするとともに、機能向上を伴う改修を行うことで、施設の長寿命化とライフサイクルコスト※の縮減を図る。

※ライフサイクルコストとは、施設の生涯（企画・設計～建設～運営管理～解体）の間に必要な総費用

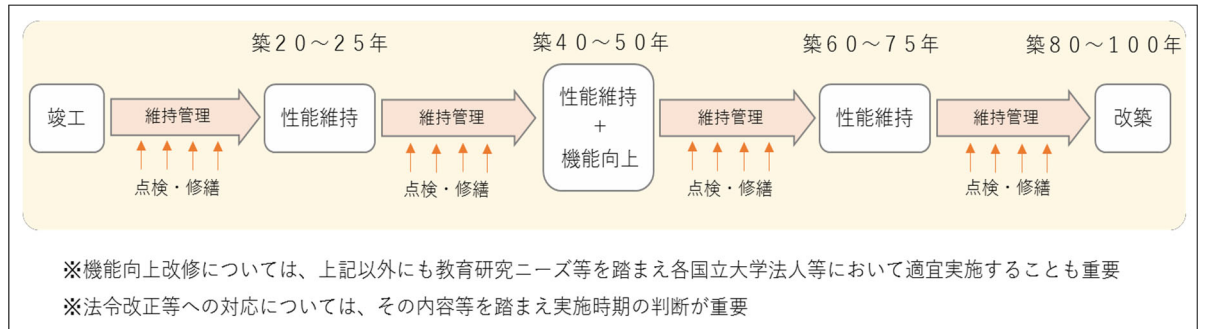


図 2-2-1 長寿命化に向けた施設の基本的なライフサイクルイメージ

（国立大学法人等施設の長寿命化に向けた基本的な考え方の整理 平成 30 年 3 月より抜粋）

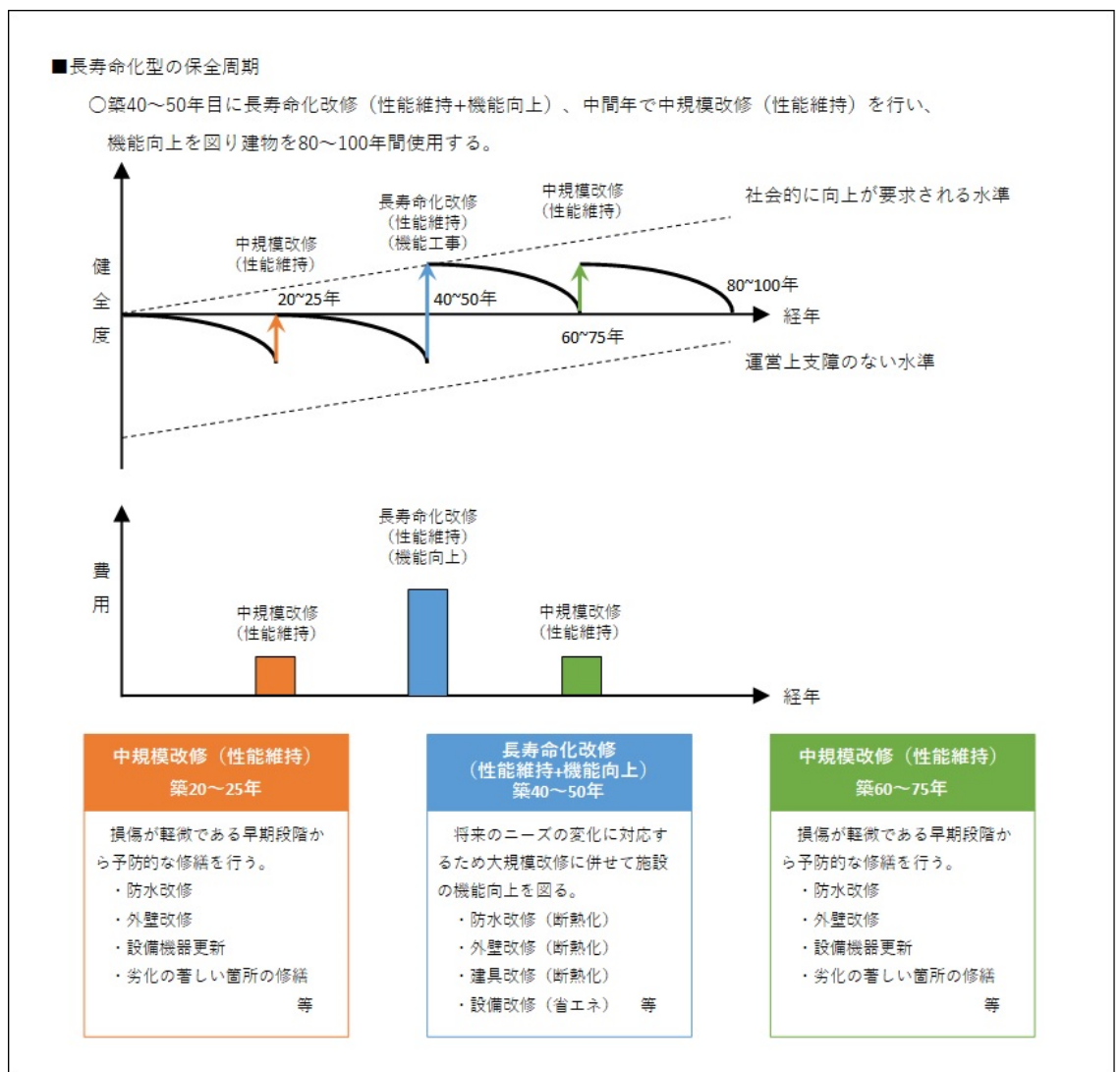


図 2-2-2 長寿命型の修繕・改修周期とその内容

3. 本学の長寿命化型改修の考え方

府中キャンパスは建設から年数が比較的浅く、短時間で整備したため、膨大な規模の改修が同時期に到来することから、一律に基本的な改修周期をあてはめることは困難である。本学の長寿命化への留意点を整理する。

- 施設の維持管理、改修等に係るトータルコストの縮減とコストの平準化のための工夫。
- 施設を良好な状態で活用し続けるため、法令点検に加え、定期的な点検の実施により劣化状況やリスクを把握する。特に躯体の劣化は、耐久性に大きく影響するため、外壁や屋根防水の劣化状況を把握し、妥当な修繕方法と実施時期を検討。
- 施設設備を予防保全による高いレベルで良好な状態に保つことは有効であるが、緊急に対応を必要とするものなどとの優先度や財務状況などを考慮した上で、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、事後保全で対応するものに整理し、全体としてのコスト抑制を図る。
- 教育研究活動の中断や移転経費負担の軽減のため、改修規模や改修実施時期の調整、施設マネジメントの適正な管理のための施設担当職員の人員確保。

本学の長寿命化のための改修周期は図 2-3 を基本とする。

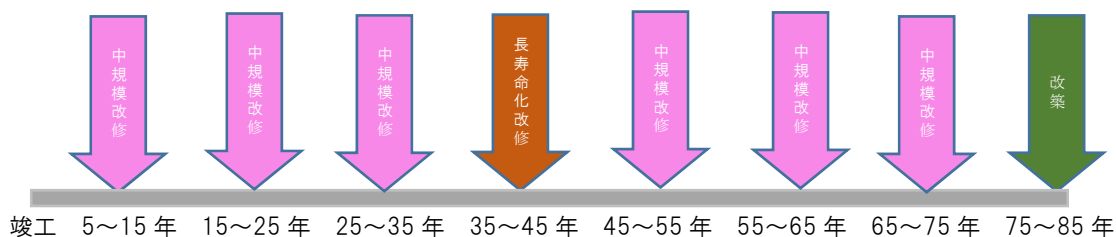


図 2-3 長寿命化への本学の改修周期

4. 長寿命化計画の策定手順

長寿命化計画の策定手順は図 2-4 を基本とする。

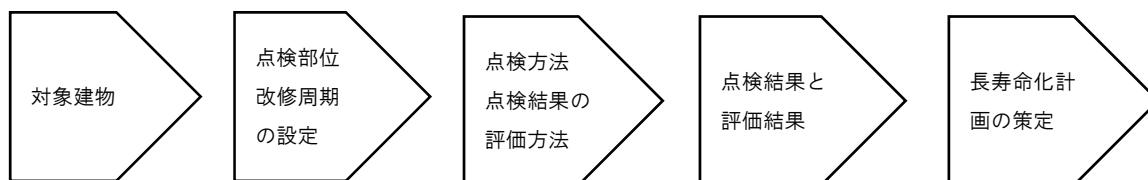


図 2-4 長寿命化計画の策定手順

Ⅲ 個別施設計画策定のための施設の実態把握と評価

1. 点検部位と改修周期の設定

対象部位の選定及び改修周期の設定に関しては、「平成31年版建築物のライフサイクルコスト（国土交通省官房長官庁営繕部監修）」を参考に、不具合時に多大な影響を及ぼすもの、人命に係るもの、修繕に多額の工事費が予想されるものを対象とし、表3-1のとおり定めた。

表3-1 点検部位及び改修周期

区分	大分類	中分類	改修周期
建築	屋根	アスファルト防水	40
		シート防水	20
		塗膜防水	20
		金属板・ガラス波板	40
	外壁	タイル張り仕上げ	20
		塗装仕上げ	20
		押出成型板	40
		カーテンウォール	40
		外部鉄骨	20
	建具	外部建具	40
	電気設備	高圧配電設備	受変電設備
直流電源設備			20
発電設備		太陽光発電設備	20
		非常用発電設備	20
		常用発電設備	20
照明設備		器具・配線	20
通信設備		電話交換機・入退管理システム等	20
消防用設備		火災報知設備	20
		誘導灯非常照明設備	20
		非常放送設備	20
		消火設備	40
中央監視設備		監視制御機器	20
機械設備		空気調和設備	中央式空調設備
	GHP		20
	EHP		20
	換気設備	換気設備・全熱交換器	20
	給排水設備	独立水槽	30
		ポンプ	20
		器具・配管	25
	昇降機設備	エレベーター・小荷物専用昇降機	25

2. 点検方法と評価方法の設定

(1) 点検方法

①文献調査

本調査の対象となる施設の基本的な情報をまとめた台帳を作成するため、施設実態報告や図面等を確認する。具体的には、竣工時の図面から、建築の仕上げ、設備機器の仕様や数量等を確認し、さらに、竣工後の修繕や改修については、過去の工事図面や工事履歴から、工事時期・対象部位・工事内容等を確認し、現在の建物の状況を把握する。

②現地調査

②-1 調査の目的

建物の現状（仕様・機器等）の確認と、施設の不具合状況の確認・リスクの有無の把握を行う。また、本調査における不具合とは、危険度と劣化度の状況を調査し、それらが一定以上の状態のものとする。

危険度：利用者及び第三者への安全性に影響を及ぼすことが想定される施設設備の劣化状況

劣化度：当該部位について、基本的性能の低下及び施設設備の使用に支障が起きる可能性が高い状況

②-2 調査項目

各施設設備について、表 3-2 による区分ごとに詳細な中・小分類を設け、小分類毎の項目を調査する。

現地調査は、目視による診断を原則とする。併せて、施設の実態を把握するための具体的な故障・機能低下の発生状況等については、日常点検結果、保全履歴を踏まえた施設使用者への聞き取り調査を行う。

表 3-2 調査の分類及び項目

区分	大分類	中分類	小分類
建築	屋根	アスファルト防水 シート防水 塗膜防水	防水層（立ち上がり、平部）
			保護層（押えコンクリート等）
			断熱層
			金物（笠木・脱気塔）
			ルーフトレイン
			防水押さえ金物
			シーリング硬度
		金属板・ガラス波板	金属板・ガラス
			緊結金物
			ガラス端部小口部
	外壁	タイル張り仕上げ	タイル
			シーリング硬度
		塗装仕上げ	塗装
			シーリング硬度
		押出成型板	押出成型板
塗装			
	シーリング硬度		

建築	外壁	カーテンウォール	緊結金物
			シーリング硬度
		外部鉄骨	塗装 金物
	建具	外部建具	扉・窓
			シャッター
			自動扉
電気設備	高圧配電設備	受変電設備	高圧受電盤
			高圧配電盤
			トランス
			継電器
		直流電源設備	整流器
			蓄電池
	発電設備	太陽光発電設備	太陽光モジュール
			パワーコンディショナー
			表示装置
		非常用発電設備	ガス発電機（LP ガス）
			バルクタンク
		常用発電設備	ガス発電機（中圧）
			冷却塔・ポンプ
			換気設備
			コージェネレーションシステム
	通信設備	構内交換設備	電話交換機
		入退管理システム	入退室管理装置
			カーゲートシステム
		緊急呼出システム	緊急呼出装置
		防犯カメラシステム	カメラ
	表示・記録装置		
	消防用設備等	火災報知設備	火報受信機
			感知器・中継器
		防火戸	自動閉鎖装置
			扉・シャッター・ダンパー
		非常放送設備	送信盤・アンプ
			スピーカー
誘導灯非常照明設備		器具	
		蓄電池	
消火ポンプ設備		消火ポンプ	
		屋内(外)消火栓	
ガス系消火設備		噴射装置・警報装置	
		不活性ガス	

	中央監視設備	中央監視設備	主装置・端末機器
機械設備	空気調和設備	中央式空調設備	直焚き吸収式冷温水発生装置
			冷却塔・ポンプ
			冷温水循環ポンプ
			膨張タンク
			換気設備
			空気調和機(各階機械室内)
			ファンコイルユニット
		GHP	室内機
			室外機
	EHP	室内機	
		室外機	
	換気設備	換気設備	本体
		全熱交換器	本体
	給排水設備	独立水槽	受水槽・高架水槽
			ポンプ
加圧給水ユニット			
排水ポンプ			
器具・配管	衛生陶器・給湯器等		
昇降機設備	昇降機	エレベーター	
		小荷物専用昇降機	

②-3 点検内容

表 3-2 による部位毎の点検内容は、表 3-3 のチェックポイントによる。

表 3-3 点検内容の主なチェックポイント（例）

大分類	中分類	小分類	チェック項目
屋根	アスファルト防水	防水層・保護層 (立ち上がり、平部)	<input type="checkbox"/> 表面に変退色、チョーキング、硬化等の劣化がある。 又は保護層にひび割れ欠損等が多数ある。 <input type="checkbox"/> ふくれ、変形、傷、しわ、めくれ及びずり落ちがある。 <input type="checkbox"/> 植物の繁殖がある。 <input type="checkbox"/> 漏水がある。 <input type="checkbox"/> 漏水修理履歴がある。
		金物（ルーフドレインを含む）	<input type="checkbox"/> 変形、腐食、破損、脱落、欠損又は排水不良がある。 <input type="checkbox"/> 漏水修理履歴がある。

(2) 評価方法

①危険度評価、劣化度評価の設定

点検内容による点検結果を各部位別に危険度、劣化度について各々 a（現状維持）～e（悪い）の5段階で評価を行う。

①-1 危険度評価

各部位毎に点検表 3-3 のチェックポイントにより診断した点検結果を踏まえ5段階で評価する。

- a・全体的に健全である。
緊急の補修の必要がないため、日常の維持保全で管理するもの
- b・部分的に劣化の兆候が見られる。
緊急の補修の必要がないため、日常の維持保全で管理するもの
- c・部分的にやや劣化が進行している。
緊急の補修の必要性はないが、維持保全での管理の中で、劣化部分に定期的な観察が必要なもの
- d・部分的にかなり劣化が進行している。
現時点では重大な事故にはつながらないが、利用し続けるためには部分的な補修、もしくは更新が必要なもの
- e・部分的に著しく劣化が進行している。
重大な事項につながる恐れがあり、立ち入り禁止等あるいは緊急な補修、もしくは更新が必要とされるもの

①-2 劣化度評価

各部位毎の劣化度は表 3-1 で設定した改修周期を基準とし5段階で評価する。改修履歴があるものは改修年からの年数が基準となる。

- a・改修周期時期まで 20 年以上
- b・改修周期時期まで 10 年以上 20 年未満
- c・改修周期時期まで 5 年未満
- d・改修周期時期まで 5 年未満
- e・改修周期時期が経過している

② ①の設定による評価結果の老朽度順位付け

各施設の各部位毎の評価結果を表 3-4 の基準により老朽度順位付けを行う。

表 3-4 老朽度順位付け基準

老朽度順位		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
評価	危険度	e	e	e	e	e	d	d	d	d	d
	劣化度	e	d	c	b	a	e	d	c	b	a



21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
c	b	a	c	b	a	c	b	a	c	b	a	c	b	a
e	e	e	d	d	d	c	c	c	b	b	b	a	a	a



※ 表 3-5 建物用途による補正のため、11 位からの順位付けとする。

③老朽度順位の補正

施設の長寿命化改修は、老朽度順位に基づいて実施することが基本であるが、本学施設は、計画期間中に設定した改修周期 20 年に該当する各部位が集中する。そのため、多くの建物、設備で老朽度順位が同順位となる結果となった。その為、老朽度順位に優先順位をつけるため、以下の表 3-5 の手順で、建物の用途に応じた順位の補正や、改修時期の調整及びコスト・業務の平準化を目的に順位の補正を行う。

表 3-5 老朽度順位の補正の考え方

1. 建物用途による補正

建物の用途に応じて順位の補正を行う。

(建物用途)	(順位の繰上げ)
教育研究施設、図書館	-10 位
大学支援施設、課外活動施設	-7 位
大学管理施設	-5 位
学生宿舎	-2 位
上記以外	なし

2. 改修時期の調整及びコスト・業務の平準化による補正

下記の視点に基づき一定の範囲 (-2~+2) で老朽度順位の補正を行う。

- ①各部位ごとの危険度評価をもとに、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、事後保全で対応するものに整理し、改修時期の前倒し、延期を検討する。
- ②躯体（構造体）の耐久性に影響を与えると判断した部位は、改修時期を前倒しする。
- ③改修時期の調整により、スケールメリットが得られる場合などトータルコストの縮減やコストの平準化を図る為、改修時期の前倒し、延期を検討する。
- ④工事の重複等による教育研究活動の中断や工事の発注業務の平準化を図る為、改修時期の前倒し、延期を検討する。

3. 上記により算出した補正後順位 16 までを対象に、同順位となる部位について、上記項目を総合的に判断し順位を補正する。

3.評価結果

点検部位と点検・評価方法による評価結果及び改修優先順位の考え方を踏まえた評価結果を表 3-6 に示す。

表 3-6 施設の各部位毎の評価結果（2022 年度版）

施設	区分	大分類	中分類	調査結果		老朽度 順位	建物用 途補正	平準化 補正	補正後 順位	同順位 補正	最終補 正順位	
				危険度	劣化度							
研究 講義棟	建築	屋根	アスファルト防水	b	b	31	-10		21		-	
			シート防水	a	b	32	-10		22		-	
			塗膜防水	a	b	32	-10		22		-	
		外壁	タイル張り仕上げ	a	b	32	-10		22		-	
	電気設備	高圧配電設備	受変電設備	c	b	30	-10		20		-	
			直流電源設備	a	b	32	-10		22		-	
		発電設備	常用発電設備	b	b	31	-10		21		-	
		照明設備	照明器具	d	e	16	-10	-2	4	5	10	
		通信設備	構内交換設備	a	b	32	-10		22		-	
			入退管理システム	a	b	32	-10		22		-	
			防犯カメラシステム	a	b	32	-10		22		-	
		消防用設備等	火災報知設備	e	e	11	-10		1	1	1	
			防火戸	a	a	35	-10		25		-	
			非常放送設備	a	b	32	-10		22		-	
			誘導灯非常照明設備	a	b	32	-10		22		-	
			消火ポンプ設備	a	b	32	-10		22		-	
			ガス系消火設備	a	a	35	-10		25		-	
		中央監視設備	中央監視設備	d	e	16	-10	-2	4	6	11	
		機械設備	空調設備	中央式空調設備	a	c	29	-10		19		-
	EHP			d	e	16	-10	1	7	8	19	
	換気設備		換気設備	c	e	21	-10		11	3	31	
			全熱交換器	b	e	22	-10		12	1	34	
	給排水設備		独立水槽(F R P)	a	d	26	-10	-1	15	2	51	
			ポンプ	d	e	16	-10	1	7	5	16	
	昇降機設備		昇降機	d	d	17	-10	2	9	2	26	
	附属 図書館	建築	屋根	アスファルト防水	a	b	32	-10		22		-
				シート防水	a	b	32	-10		22		-
外壁			タイル張り仕上げ	d	b	19	-10		9	3	27	
			塗装仕上げ	d	b	19	-10		9	4	28	
電気設備		高圧配電設備	受変電設備	c	b	30	-10		20		-	
		発電設備	太陽光発電設備	a	b	32	-10		22		-	
		照明設備	照明器具	c	e	21	-10		11	2	30	
		消防用設備等	火災報知設備	e	e	11	-10		1	3	3	
			非常放送設備	a	b	32	-10		22		-	
		中央監視設備	中央監視設備	d	e	16	-10	1	7	13	23	

施設	区分	大分類	中分類	調査結果		老朽度 順位	建物用 途補正	平準化 補正	補正後 順位	同順位 補正	最終補 正順位	
				危険度	劣化度							
	機械設備	空気調和設備	EHP	a	b	32	-10		22		-	
			換気設備	換気設備	b	e	22	-10		12	3	36
			全熱交換器	b	e	22	-10		12	4	37	
		給排水設備	ポンプ	a	b	32	-10		22		-	
		昇降機設備	昇降機	a	a	35	-10		25		-	
大学会館	建築	屋根	アスファルト防水	b	b	31	-7		24		-	
			塗膜防水	c	e	21	-7		14	1	42	
			金属板・ガラス波板	b	b	31	-7		24		-	
		外壁	タイル張り仕上げ	a	c	29	-7		22		-	
			塗装仕上げ	a	c	29	-7		22		-	
	電気設備	高圧配電設備	受変電設備	c	b	30	-7		23		-	
		照明設備	照明器具	a	e	23	-7		16	1	53	
		消防用設備等	火災報知設備	a	b	32	-7		25		-	
			非常放送設備	a	b	32	-7		25		-	
	機械設備	空気調和設備	GHP	c	b	30	-7		23		-	
			EHP	c	b	30	-7		23		-	
		換気設備	換気設備	c	e	21	-7		14	7	48	
			全熱交換器	c	e	21	-7		14	8	49	
		昇降機設備	昇降機	a	d	26	-7		19		-	
	保健管理 センター	建築	屋根	アスファルト防水	a	a	35	-7		28		-
塗膜防水				a	b	32	-7		25		-	
外壁			タイル張り仕上げ	d	e	16	-7	-2	7	9	20	
			塗装仕上げ	d	e	16	-7	-2	7	10	21	
電気設備		照明設備	照明器具	a	e	23	-7		16	2	54	
		消防用設備等	火災報知設備	e	e	11	-7		4	1	6	
			非常放送設備	a	b	32	-7		25		-	
機械設備		空気調和設備	GHP	a	b	32	-7		25		-	
			EHP	a	b	32	-7		25		-	
		換気設備	換気設備	a	b	32	-7		25		-	
			全熱交換器	a	b	32	-7		25		-	
		給排水設備	ポンプ	a	b	32	-7		25		-	
		車庫	建築	屋根	アスファルト防水	a	b	32	0		32	
塗膜防水					d	e	16	0		16	3	55
外壁				タイル張り仕上げ	d	e	16	0		16	4	56
	塗装仕上げ			d	e	16	0		16	5	57	
電気設備	照明設備		照明器具	c	e	21	0		21		-	
	消防用設備等		火災報知設備	a	b	32	0		32		-	
			防火戸	a	a	35	0		35		-	
			非常放送設備	a	b	32	0		32		-	
機械設備	空気調和設備		EHP	a	b	32	0		32		-	
	換気設備		換気設備	a	e	23	0		23		-	
			全熱交換器	a	b	32	0		32		-	
	給排水設備		器具・配管	a	d	26	0		26		-	

施設	区分	大分類	中分類	調査結果		老朽度 順位	建物用 途補正	平準化 補正	補正後 順位	同順位 補正	最終補 正順位
				危険度	劣化度						
屋内 運動場	建築	屋根	アスファルト防水	a	b	32	-7		25		-
			シート防水	d	e	16	-7	-2	7	1	12
		外壁	塗膜防水	d	e	16	-7	-2	7	2	13
			タイル張り仕上げ	d	e	16	-7	-2	7	3	14
			塗装仕上げ	d	e	16	-7	-2	7	4	15
	電気設備	高圧配電設備	受変電設備	c	b	30	-7		23		-
		発電設備	非常用発電設備	a	b	32	-7		25		-
		照明設備	照明器具	c	e	21	-7		14	3	44
		消防用設備等	火災報知設備	e	e	11	-7		4	2	7
	非常放送設備		a	b	32	-7		25		-	
	機械設備	空気調和設備	GHP	c	e	21	-7		14	6	47
			EHP	a	b	32	-7		25		-
		換気設備	換気設備	b	b	31	-7		24		-
			全熱交換器	b	b	31	-7		24		-
		給排水設備	ポンプ	a	b	32	-7		25		-
		昇降機設備	昇降機	b	d	25	-7		18		-
A A 研究所	建築	屋根	アスファルト防水	a	a	35	-10		25		-
			シート防水	a	b	32	-10		22		-
			塗膜防水	a	b	32	-10		22		-
		外壁	タイル張り仕上げ	a	b	32	-10		22		-
			塗装仕上げ	c	b	30	-10		20		-
	電気設備	高圧配電設備	受変電設備	c	b	30	-10		20		-
		照明設備	照明器具	c	e	21	-10		11	4	32
		消防用設備等	火災報知設備	e	e	11	-10		1	2	2
			非常放送設備	a	b	32	-10		22		-
	中央監視設備	中央監視設備	c	e	21	-10		11	5	33	
	機械設備	空気調和設備	GHP	b	e	22	-10		12	5	38
			EHP	b	e	22	-10		12	6	39
		換気設備	換気設備	b	e	22	-10		12	7	40
			全熱交換器	b	e	22	-10		12	8	41
		給排水設備	ポンプ	d	e	16	-10	1	7	6	17
		昇降機設備	昇降機	b	d	25	-10		15	3	52
本部 管理棟	建築	屋根	アスファルト防水	a	a	35	-5		30		-
			シート防水	a	b	32	-5		27		-
			塗膜防水	a	d	26	-5		21		-
			金属板・ガラス波板	a	a	35	-5		30		-
		外壁	タイル張り仕上げ	a	b	32	-5		27		-
			塗装仕上げ	a	b	32	-5		27		-
	電気設備	高圧配電設備	受変電設備	c	a	33	-5		28		-
		照明設備	照明器具	a	b	32	-5		27		-
		消防用設備等	火災報知設備	e	e	11	-5	-2	4	3	8
			非常放送設備	a	b	32	-5		27		-
			誘導灯非常照明設備	c	d	24	-5		19		-

施設	区分	大分類	中分類	調査	結果	老朽度 順位	建物用 途補正	平準化 補正	補正後 順位	同順位 補正	最終補 正順位
				危険度	劣化度						
	機械設備	中央監視設備	中央監視設備	d	d	17	-5	-1	11	1	29
		空調和設備	中央式空調設備	a	b	32	-5		27		-
			EHP	c	d	24	-5	-2	17		-
		換気設備	換気設備	b	d	25	-5		20		-
			全熱交換器	b	d	25	-5		20		-
		給排水設備	ポンプ	b	d	25	-5		20		-
		昇降機設備	昇降機	a	a	35	-5		30		-
弓道場	建築	屋根	塗膜防水	b	d	25	-7		18		-
		外壁	塗装仕上げ	b	d	25	-7		18		-
	電気設備	照明設備	照明器具	b	d	25	-7		18		-
		消防用設備等	火災報知設備	a	d	26	-7		19		-
			非常放送設備	a	d	26	-7		19		-
	機械設備	換気設備	換気設備	a	d	26	-7		19		-
		給排水設備	ポンプ	a	d	26	-7		19		-
器具庫	建築	屋根	金属板・ガラス波板	c	a	33	-7		26		-
		外壁	塗装仕上げ	a	d	26	-7		19		-
		建具	外部建具	b	a	34	-7		27		-
留日 センター	建築	屋根	アスファルト防水	a	a	35	-10		25		-
			シート防水	a	a	35	-10		25		-
			塗膜防水	a	a	35	-10		25		-
		外壁	タイル張り仕上げ	c	d	24	-10	-2	12	2	35
			塗装仕上げ	a	a	35	-10		25		-
	電気設備	高圧配電設備	受変電設備	a	a	35	-10		25		-
		発電設備	太陽光発電設備	d	c	18	-10	-1	7	11	22
		照明設備	照明器具	d	d	17	-10	2	9	1	25
		消防用設備等	火災報知設備	e	b	14	-10		4	4	9
			非常放送設備	a	b	32	-10		22		-
		中央監視設備	中央監視設備	c	d	24	-10		14	2	43
	機械設備	空調和設備	GHP	e	d	12	-10		2	1	4
			EHP	e	d	12	-10		2	2	5
		換気設備	換気設備	a	b	32	-10		22		-
			全熱交換器	a	b	32	-10		22		-
		給排水設備	ポンプ	d	d	17	-10		7	7	18
	昇降機設備	昇降機	c	c	27	-10		17		-	
国流 1号館	建築	屋根	アスファルト防水	a	a	35	-2		33		-
			シート防水	d	d	17	-2	-1	14	4	45
		外壁	塗装仕上げ	d	d	17	-2	-1	14	5	46
	電気設備	照明設備	照明器具	a	d	26	-2		24		-
		消防用設備等	火災報知設備	e	d	12	-2	-2	8		24
			非常放送設備	c	d	24	-2		22		-
		中央監視設備	中央監視設備	a	d	26	-2		24		-
	機械設備	空調和設備	EHP	a	b	32	-2		30		-
換気設備		換気設備	c	d	24	-2		22		-	

施設	区分	大分類	中分類	調査結果		老朽度 順位	建物用 途補正	平準化 補正	補正後 順位	同順位 補正	最終補 正順位	
				危険度	劣化度							
			全熱交換器	c	d	24	-2		22		-	
			給排水設備	独立水槽(F R P)	c	c	27	-2		25		-
				ポンプ	a	d	26	-2		24		-
			昇降機設備	昇降機	c	c	27	-2		25		-
国流 2号館	建築	屋根	アスファルト防水	a	a	35	-2		33		-	
			シート防水	d	d	17	-2		15	1	50	
			塗膜防水	a	d	26	-2		24		-	
		外壁	塗装仕上げ	a	b	32	-2		30		-	
	電気設備	照明設備	照明器具	a	d	26	-2		24		-	
		消防用設備等	火災報知設備	c	d	24	-2		22		-	
			非常放送設備	c	d	24	-2		22		-	
	中央監視設備	中央監視設備	a	d	26	-2		24		-		
	機械設備	空調設備	EHP	c	d	24	-2		22		-	
		換気設備	換気設備	c	d	24	-2		22		-	
			全熱交換器	c	d	24	-2		22		-	
		昇降機設備	昇降機	a	c	29	-2		27		-	
	アゴラ	建築	屋根	アスファルト防水	a	a	35	-7		28		-
シート防水				c	c	27	-7		20		-	
塗膜防水				a	c	29	-7		22		-	
外壁			タイル張り仕上げ	a	c	29	-7		22		-	
			塗装仕上げ	c	c	27	-7		20		-	
電気設備		高圧配電設備	受変電設備	a	a	35	-7		28		-	
		照明設備	照明器具	b	c	28	-7		21		-	
		消防用設備等	火災報知設備	a	c	29	-7		22		-	
			非常放送設備	a	c	29	-7		22		-	
		中央監視設備	中央監視設備	a	c	29	-7		22		-	
機械設備		空調設備	EHP	a	c	29	-7		22		-	
		換気設備	換気設備	a	c	29	-7		22		-	
			全熱交換器	a	c	29	-7		22		-	
		給排水設備	ポンプ	a	c	29	-7		22		-	
	昇降機設備	昇降機	a	b	32	-7		25		-		
国流 3号館	建築	屋根	アスファルト防水	a	a	35	-2		33		-	
			塗膜防水	a	b	32	-2		30		-	
		外壁	塗装仕上げ	a	b	32	-2		30		-	
	電気設備	照明設備	照明器具	d	b	19	-2		17		-	
		消防用設備等	火災報知設備	a	b	32	-2		30		-	
			非常放送設備	a	b	32	-2		30		-	
		中央監視設備	中央監視設備	a	b	32	-2		30		-	
	機械設備	空調設備	EHP	a	b	32	-2		30		-	
		換気設備	換気設備	a	b	32	-2		30		-	
			全熱交換器	a	b	32	-2		30		-	
		給排水設備	ポンプ	a	b	32	-2		30		-	
昇降機設備		昇降機	a	b	32	-2		30		-		

4.各部位毎の費用の設定

改修等に必要な費用は、表 3-1 に示す点検部位毎に、以下の考え方を基本に設定する。

- 過去に改修実績のある部位は実績単価を用いる。
- 過去に改修実績のない部位は参考文献を元に作成した単価を用いる。
- 既存仕様から変更することでトータルコストの縮減が図れる部位は参考文献を元に作成した単価を用いる。
- 諸経費は、直接工事費に対する割合を 40%とする。
- 消費税相当額は 10%とする。
- 各部位の数量は、既存施設の完成時の数量を用いる。

参考文献

「建築物のライフサイクルマネジメント用データ集」

(公益社団法人ロングライフビル推進協会)

「平成 31 年版建築物ライフサイクルコスト (国土交通省官房長官庁営繕部監修)」

(一般財団法人建築保全センター)

IV個別施設設計画の策定

令和5年1月現在の優先度の高い順に整理した実施予定事業を表4-1に示す。また計画策定後完了した事業を表4-2に、実施予定に追加された事業を表4-3に示す。

表4-1 実施予定事業一覧（上位57位まで掲載）

老朽度 順位	建物用 途補正	平準化 補正	補正後 順位	同順位 補正	最終補 正順位	施設	大分類	中分類
11	-10	0	1	1	1	研究講義棟	消防用設備等	火災報知設備
11	-10	0	1	2	2	A A 研究所	消防用設備等	火災報知設備
11	-10	0	1	3	3	附属図書館	消防用設備等	火災報知設備
12	-10	0	2	1	4	留日センター	空気調和設備	GHP
12	-10	0	2	2	5	留日センター	空気調和設備	EHP
11	-7	0	4	1	6	保健管理センター	消防用設備等	火災報知設備
11	-7	0	4	2	7	屋内運動場	消防用設備等	火災報知設備
11	-5	-2	4	3	8	本部管理棟	消防用設備等	火災報知設備
14	-10	0	4	4	9	留日センター	消防用設備等	火災報知設備
16	-10	-2	4	5	10	研究講義棟	照明設備	照明器具
16	-10	-2	4	6	11	研究講義棟	中央監視設備	中央監視設備
16	-7	-2	7	1	12	屋内運動場	屋根	シート防水
16	-7	-2	7	2	13	屋内運動場	屋根	塗膜防水
16	-7	-2	7	3	14	屋内運動場	外壁	タイル張り仕上げ
16	-7	-2	7	4	15	屋内運動場	外壁	塗装仕上げ
16	-10	1	7	5	16	研究講義棟	給排水設備	ポンプ
16	-10	1	7	6	17	A A 研究所	給排水設備	ポンプ
17	-10	0	7	7	18	留日センター	給排水設備	ポンプ
16	-10	1	7	8	19	研究講義棟	空気調和設備	EHP
16	-7	-2	7	9	20	保健管理センター	外壁	タイル張り仕上げ
16	-7	-2	7	10	21	保健管理センター	外壁	塗装仕上げ
18	-10	-1	7	11	22	留日センター	発電設備	太陽光発電設備
16	-10	1	7	13	23	附属図書館	中央監視設備	中央監視設備
12	-2	-2	8	0	24	国流1号館	消防用設備等	火災報知設備
17	-10	2	9	1	25	留日センター	照明設備	照明器具
17	-10	2	9	2	26	研究講義棟	昇降機設備	昇降機
19	-10	0	9	3	27	附属図書館	外壁	タイル張り仕上げ
19	-10	0	9	4	28	附属図書館	外壁	塗装仕上げ
17	-5	-1	11	1	29	本部管理棟	中央監視設備	中央監視設備
21	-10	0	11	2	30	附属図書館	照明設備	照明器具
21	-10	0	11	3	31	研究講義棟	換気設備	換気設備
21	-10	0	11	4	32	A A 研究所	照明設備	照明器具
21	-10	0	11	5	33	A A 研究所	中央監視設備	中央監視設備
22	-10	0	12	1	34	研究講義棟	換気設備	全熱交換器
24	-10	-2	12	2	35	留日センター	外壁	タイル張り仕上げ
22	-10	0	12	3	36	附属図書館	換気設備	換気設備

老朽度 順位	建物用 途補正	平準化 補正	補正後 順位	同順位 補正	最終補 正順位	施設	大分類	中分類
22	-10	0	12	4	37	附属図書館	換気設備	全熱交換器
22	-10	0	12	5	38	A A 研究所	空気調和設備	GHP
22	-10	0	12	6	39	A A 研究所	空気調和設備	EHP
22	-10	0	12	7	40	A A 研究所	換気設備	換気設備
22	-10	0	12	8	41	A A 研究所	換気設備	全熱交換器
21	-7	0	14	1	42	大学会館	屋根	塗膜防水
24	-10	0	14	2	43	留日センター	中央監視設備	中央監視設備
21	-7	0	14	3	44	屋内運動場	照明設備	照明器具
17	-2	-1	14	4	45	国流 1 号館	屋根	シート防水
17	-2	-1	14	5	46	国流 1 号館	外壁	塗装仕上げ
21	-7	0	14	6	47	屋内運動場	空気調和設備	GHP
21	-7	0	14	7	48	大学会館	換気設備	換気設備
21	-7	0	14	8	49	大学会館	換気設備	全熱交換器
17	-2	0	15	1	50	国流 2 号館	屋根	シート防水
26	-10	-1	15	2	51	研究講義棟	給排水設備	独立水槽(F R P)
25	-10	0	15	3	52	A A 研究所	昇降機設備	昇降機
23	-7	0	16	1	53	大学会館	照明設備	照明器具
23	-7	0	16	2	54	保健管理センター	照明設備	照明器具
16	0	0	16	3	55	車庫	屋根	塗膜防水
16	0	0	16	4	56	車庫	外壁	タイル張り仕上げ
16	0	0	16	5	57	車庫	外壁	塗装仕上げ

※原則、最終補正順位順に改修を計画する事とするが、予算や社会情勢等により順位が前後することがある。

表 4-2 完了事業一覧

[2020 年度]

老朽度順位	補正後順位	施設	大分類	中分類
1	2	大学会館	照明設備	照明器具
14	5	研究講義棟	外壁	タイル張り仕上げ
14	10	研究講義棟	屋根	塗膜防水
14	18	研究講義棟	消防用設備等	非常放送設備
14	19	大学会館	消防用設備等	非常放送設備
14	20	本部管理棟	消防用設備等	非常放送設備
14	21	附属図書館	消防用設備等	火災報知設備
14	22	大学会館	消防用設備等	火災報知設備
14	23	A A 研究所	消防用設備等	火災報知設備
14	24	本部管理棟	消防用設備等	火災報知設備
14	25	留日センター	消防用設備等	火災報知設備
14	26	留日センター	消防用設備等	非常放送設備
15	34	研究講義棟	屋根	シート防水
15	42	附属図書館	消防用設備等	誘導灯非常照明設備
16	-	研究講義棟	消防用設備等	火災報知設備

16	-	附属図書館	照明設備	照明器具
16	-	保健管理センター	消防用設備等	火災報知設備
16	-	保健管理センター	消防用設備等	非常放送設備
16	-	車庫	消防用設備等	火災報知設備
16	-	車庫	消防用設備等	非常放送設備
16	-	屋内運動場	消防用設備等	火災報知設備
16	-	屋内運動場	消防用設備等	非常放送設備
16	-	A A 研究所	消防用設備等	非常放送設備
24	-	研究講義棟	外壁	押出成型板
25	-	研究講義棟	外壁	カーテンウォール

[2021 年度]

老朽度順位	補正後順位	施設	大分類	中分類
3	2	国流 2 号館	外壁	塗装仕上げ
8	4	附属図書館	昇降機設備	昇降機
8	5	本部管理棟	昇降機設備	昇降機
14	8	A A 研究所	外壁	タイル張り仕上げ
14	12	A A 研究所	外壁	塗装仕上げ
14	24	保健管理センター	屋根	塗膜防水
15	28	附属図書館	屋根	シート防水
15	30	A A 研究所	屋根	シート防水
15	35	保健管理センター	空気調和設備	GHP
15	36	保健管理センター	空気調和設備	EHP
15	44	A A 研究所	屋根	塗膜防水

[2022 年度]

老朽度順位	補正後順位	施設	大分類	中分類
6	6	研究講義棟	照明設備	照明設備
14	9	留日センター	外壁	タイル張り仕上げ
14	14	留日センター	外壁	塗装仕上げ
15	31	留日センター	屋根	シート防水
15	45	留日センター	屋根	塗膜防水
16	-	留日センター	空気調和設備	GHP

表 4-3 実施予定追加事業一覧

[2022-2023 年度]

老朽度 順位	建物用 途補正	平準化 補正	補正後 順位	同順位 補正	最終補 正順位	施設	大分類	中分類
11	-10	0	1	1	1	研究講義棟	消防用設備等	火災報知設備
11	-10	0	1	2	2	A A 研究所	消防用設備等	火災報知設備
11	-10	0	1	3	3	附属図書館	消防用設備等	火災報知設備
12	-10	0	2	1	4	留日センター	空気調和設備	GHP
12	-10	0	2	2	5	留日センター	空気調和設備	EHP
11	-7	0	4	1	6	保健管理センター	消防用設備等	火災報知設備
11	-7	0	4	2	7	屋内運動場	消防用設備等	火災報知設備
11	-5	-2	4	3	8	本部管理棟	消防用設備等	火災報知設備
14	-10	0	4	4	9	留日センター	消防用設備等	火災報知設備
16	-10	-2	4	6	11	研究講義棟	中央監視設備	中央監視設備
12	-2	-2	8	0	24	国流 1 号館	消防用設備等	火災報知設備

V 中長期的な必要となるコストの見直し

この計画による今後 20 年間の全面改修を含めた改修、更新コストは総額約 100.9 億円（5.0 億円/年）、全面改修を除く改修、更新コストは 36.2 億円（1.8 億円/年）と試算された。

過去 6 年間（平成 29 年～令和 4 年）の実績を確認すると総額 15.7 億円（2.6 億円/年）となっており、計画的な予算措置による修繕が実施されている。

また、施設の経常的な維持管理費（緊急修繕、点検保守費及び敷地内の環境整備費）は平均 1.5 億円/年が実績額となっている。

施設を良好な状態で活用し続けるためには、これまでの適切な維持管理と併せて本計画の効果的な執行が必要である。

この計画に必要な財源は、施設整備費補助金や施設費交付金等を最大限活用するとともに、不足部分については自己財源を確保する必要がある。

VI 長寿命化計画の見直しについて

長寿命化計画期間中には、予測できない事象等が発生する可能性がある。その際には、予算の平準化に留意しながら適切に改修、もしくは更新する。

長寿命化計画内容について見直しが必要となった場合（長寿命化対策費用の見込みが大きく変わり、策定した内容から著しく乖離した場合など）は、適宜見直しを行う。

また、計画実施後の順位の繰り上げや劣化度評価は、毎年修正する。