

北海道大学
インフラ長寿命化計画（行動計画）

2017年（平成29年）3月 策定

2023年（令和5年）11月 改定

2026年（令和8年）3月 改定

施設・環境計画室

北海道大学インフラ長寿命化計画（行動計画）

目次

1. 計画の概要	3
(1) 計画策定の趣旨	3
(2) 計画の位置づけ	3
(3) 計画の範囲	4
① 対象施設	4
② 計画期間	5
2. 現状と課題	6
(1) 施設の老朽化状況	6
(2) 点検・診断の実施状況	7
(3) 厳しい財政状況	8
3. 管理に関する基本的な考え方	10
4. 施策の方向性	11
(1) メンテナンスサイクルの構築	11
① 点検・診断の着実な実施	11
② 情報の蓄積と利活用	12
③ 基準の整備	12
④ 安全確保の取組	13
(2) トータルコストの縮減・平準化	13
① 構造躯体の目標耐用年数及び改修周期の設定	13
② 1970年以前に建築された建物の改築	14
③ 予防保全方維持管理の導入	14
④ 個別施設毎の長寿命化計画の策定	15
⑤ インフラ機能の適正化	15
⑥ 新技術の導入	16
⑦ 予算管理	16
(3) インフラ長寿命化に向けた推進体制	17
① 取組体制	17
② 職員の技術力確保	17
5. 中長期的なコストの見通し	18
(1) コストの算出	18
(2) コストの見通し	19
6. 計画のフォローアップ	20

平成 29 年 3 月 策定
令和 5 年 11 月 改定
令和 8 年 3 月 改定
施設・環境計画室

北海道大学インフラ長寿命化計画（行動計画）

1. 計画の概要

(1) 計画策定の趣旨

我が国の国立大学法人等の施設は、高等教育や学術研究の進展と歩調を合わせ、時代の要請に応じて教育研究と一体的に整備され、教育研究活動の基盤を支える社会資本として形成されてきた。しかし、高度経済成長期以降に急速に整備された施設は、現在、老朽化が進行し、修繕や更新を必要とする時期に差し掛かっており、計画的な修繕および老朽化対策が求められている。

本学においても、施設整備費補助金のほか、多様な財源を活用して老朽化対策を実施してきたが、同様の課題を抱えており、今後も計画的に対策を講じる必要がある。

このような状況の中、国は平成 25 年 11 月、政府全体の取り組みとして、国民生活や社会経済活動を支えるインフラの維持管理等に関する方向性を示す「インフラ長寿命化基本計画」を策定し、インフラの戦略的な維持管理・更新を推進してきた。

これを踏まえ、本学では平成 29 年度に、所有するインフラ（建築物および基幹設備等）の劣化・損傷・老朽化の状況を点検等によりの確に把握し、維持管理・更新を着実に推進するための中期的な取組の方向性を示す「北海道大学インフラ長寿命化計画（行動計画）」を策定した。さらに令和 2 年度には、インフラ個々のライフサイクルを示した「個別施設計画」を策定し、具体的な取組を進めてきた。

今般、これまでの維持管理に対する基本的な考え方および施策の方向性を継承しつつ、前回策定以降の環境変化を踏まえ、インフラ長寿命化対策のさらなる推進を図るものである。

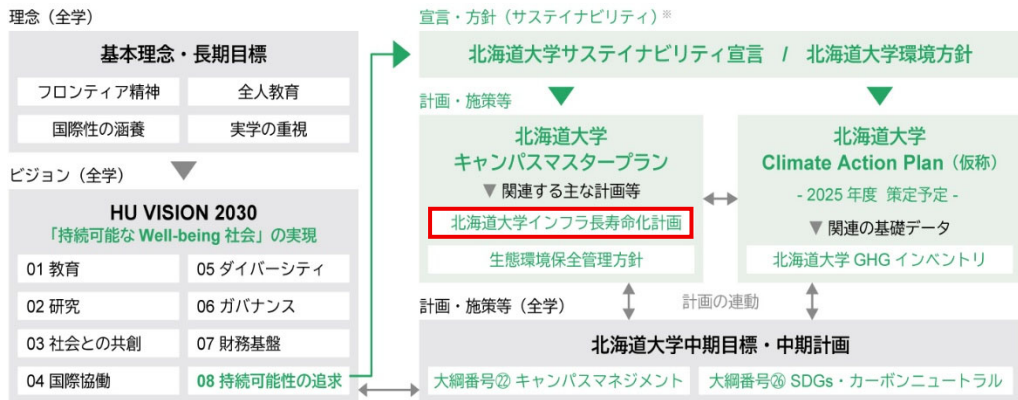
(2) 計画の位置づけ

本計画は、国の「インフラ長寿命化基本計画」に基づき、文部科学省の「インフラ長寿命化計画（行動計画）」を踏まえて策定するものであり、本学のサステイナビリティに関する計画・施策であるキャンパスマスタープランに関連する計画に位置づけられる。

図1 インフラ長寿命化計画の体系



図2 サステナビリティに関する主な計画等の体系図



北海道大学のサステナビリティに関する主な計画等の体系図（2025年4月現在、緑字：サステナビリティに関する計画等）

(3) 計画の範囲

① 対象施設

本計画におけるインフラとしては、国及び文科省と同様に表1に示す建築物、道路等、基幹設備及び基幹配管・配線において、本学が所有する全ての施設を対象とする。

表1 本計画の対象施設

R07.5現在

分野	主な施設		施設数	備考
建築物等	建築物	大学教育・研究施設	422棟	延べ面積 617,500㎡
		大学図書館	9棟	延べ面積 31,400㎡
		大学体育施設	16棟	延べ面積 11,500㎡
		大学支援施設	39棟	延べ面積 27,300㎡
		大学宿泊施設	136棟	延べ面積 75,000㎡
		大学管理施設	35棟	延べ面積 20,900㎡
		大学設備室等	35棟	延べ面積 7,400㎡
	歴史的建造物（重要文化財、登録有形文化財）		24棟	延べ面積 6,800㎡
	附属病院		13棟	延べ面積 107,300㎡
	道路等	道路		3,025m
橋		1か所	静内	
よう壁		1か所	忍路	

R07.5現在

分野	主な施設		施設数	備考	
基幹設備等	電力供給設備	※特別高圧受変電設備	3基	札幌1	
		※自家発電設備	36基	札幌1、札幌2、函館	
		※中央監視設備	30基	札幌1、札幌2	
		※変電設備（変圧器）	450基	札幌1、札幌2、函館	
	通信設備	電話交換機	5基	札幌1、札幌2、函館	
	熱源供給設備	※冷房熱源設備（冷凍機等）	64基	札幌1、札幌2	
		空調設備（GHP）	660基	札幌1、札幌2、函館	
		空調設備（EHP）	226基	札幌1、札幌2、函館	
		※暖房熱源設備（ボイラー等）	81基	札幌1、札幌2、函館	
	昇降機		167基	札幌1、札幌2、函館	
	※排水処理設備		10基	札幌1、札幌2、函館	
	給水供給設備	※受水槽設備	81基	札幌1、札幌2、函館	
		井戸	19基	札幌1、札幌2、函館	
		井戸ポンプ	19基	札幌1、札幌2、函館	
		給水加圧ポンプ	109基	札幌1、札幌2、函館	
	基幹配管・配線	※屋外電力線		95,169m	札幌1、札幌2、函館
		※屋外通信線		221,618m	札幌1、札幌2、函館
※屋外給水管		29,555m	札幌1、札幌2、函館		
※屋外排水管		19,260m	札幌1、札幌2、函館		
※屋外ガス管		23,825m	札幌1、札幌2、函館		
※屋外冷暖房管		21,566m	札幌1、札幌2、函館		
屋外特殊ガス配管		4,682m	札幌1、札幌2		

※ 文部科学省施設実態報告書による基幹設備、基幹配線・配管

② 計画期間

本計画における計画期間は、本計画策定時から令和33年（2051年）までとし、社会経済情勢の変化や他に関連する計画の改定などに柔軟に対応するとともに、今後蓄積される施設の点検データなどを効率的・効果的に活用するため、中期目標期間ごとに必要に応じて計画の見直しを行う。

2. 現状と課題

(1) 施設の老朽化状況

- ・ 行動計画策定から9年が経過し築後25年以上の老朽化改修を必要とする施設面積が全体の約2割から3割に増加している。また、図3に示すとおり築年数50年を経過した建物、この先性能維持改修を必要とする建物も顕著に増加しており、老朽化対策の着実な実施が必要と考えられる。
- ・ また、主な基幹設備については、平成29年度の行動計画策定以降、法定耐用年数を超えるものの割合が高く推移しており、今後、老朽化等が原因で電気設備、冷暖房設備及び給排水設備等の故障等が増加し、教育研究活動への影響が危惧される。

図3 経年別保有面積 R7.5 現在

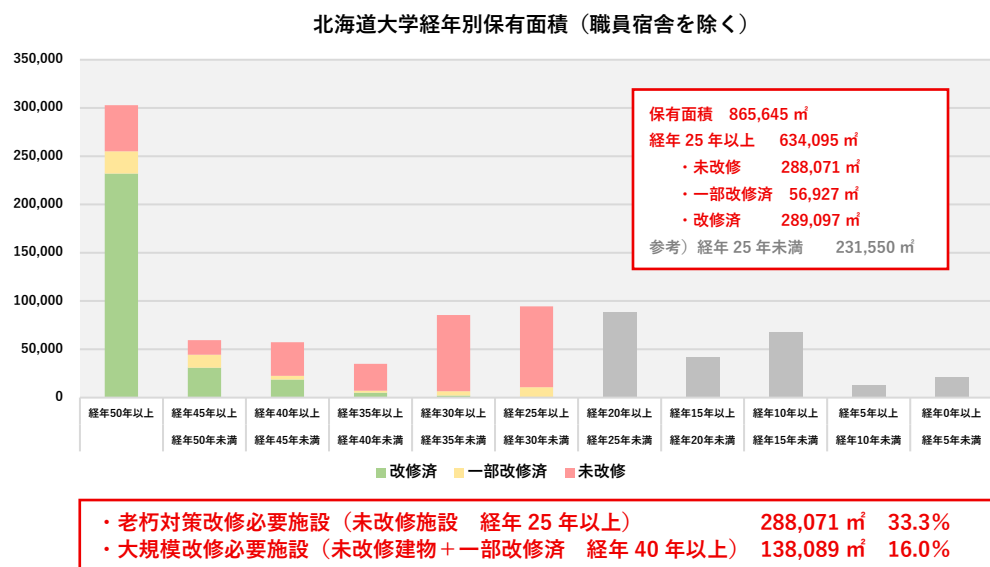


図4 札幌団地・函館団地 基幹設備の経年と法定耐用年数（15年）の関係

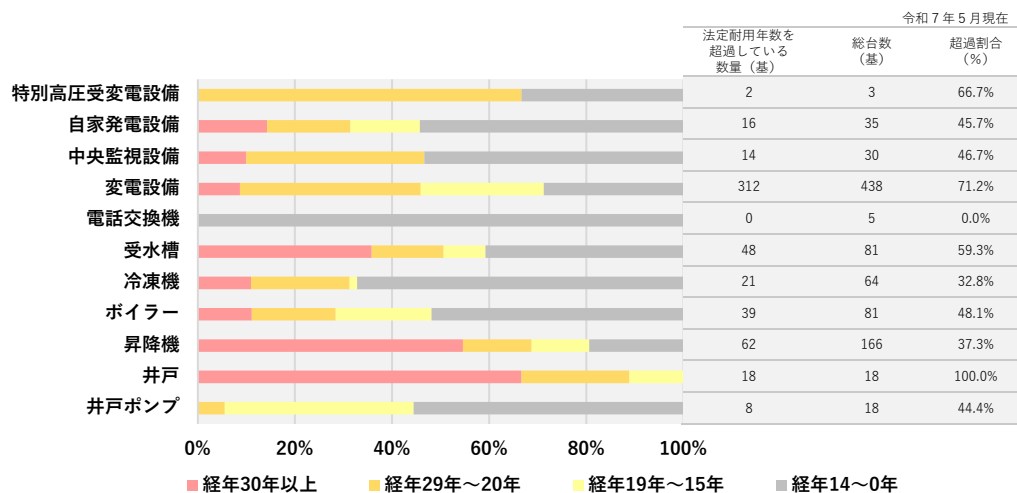
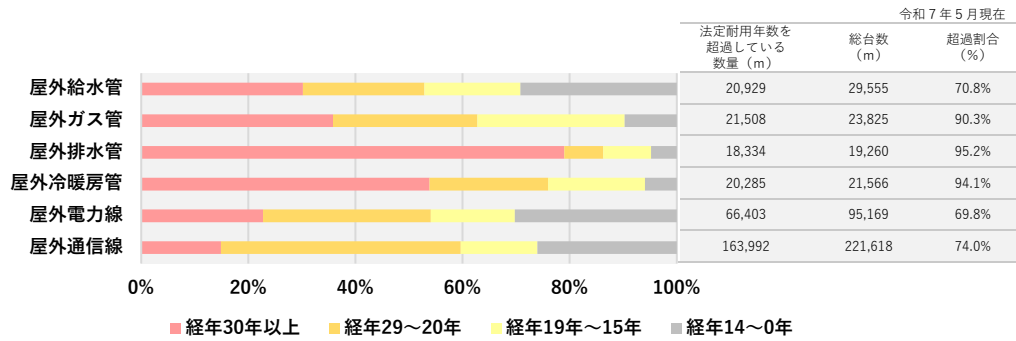


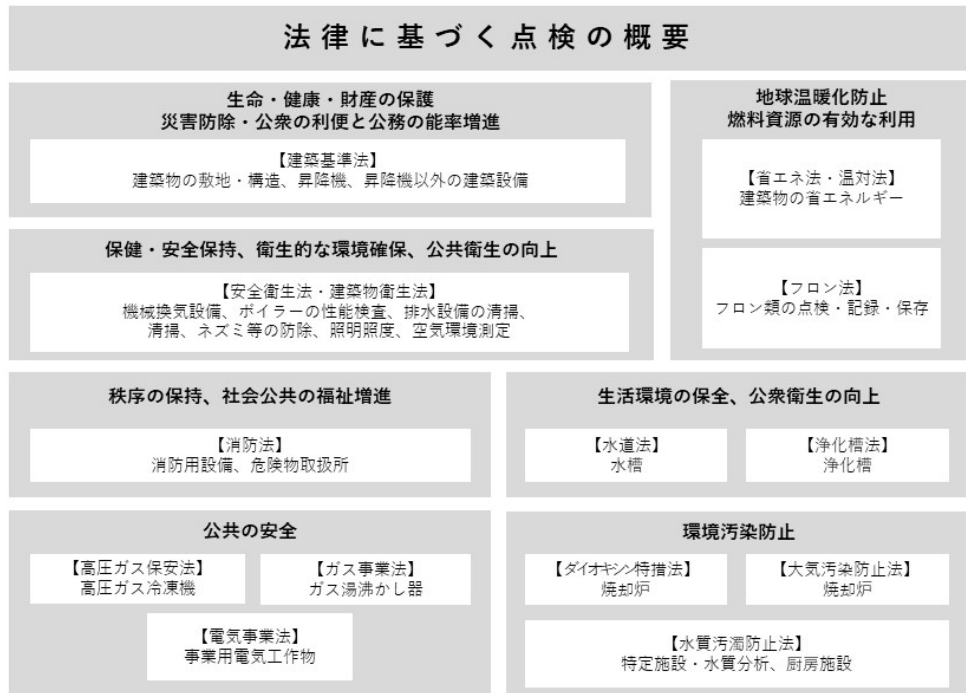
図5 札幌団地・函館団地 基幹配管・配線の経年と法定耐用年数（15年）の関係



(2) 点検・診断の実施状況

- ・ 建物等の保全には、通常行う保守、運転・監視、警備、清掃等と併せて、建築部位や設備機器等の定期点検等が重要となる。定期点検には図6のような法令に基づくものと設備機器等の維持管理に必要な自主的な点検等がある。
- ・ 本学では各種法令を遵守し適切に点検を実施している。自主的な点検等においても、平成29年度の行動計画策定以降、対象の建物や基幹設備点検を拡大させている。

図6 法定点検の概要



- ・ 建築基準法に基づく定期点検は、その点検項目から、建物内配管・設備機器等の老朽化状況を正確に把握することが出来ない。また、構造躯体の老朽化状況を把握するための耐力度調査（コンクリート強度及び中性化深さの把握等）については、法人化以降、概算要求事業を対象に実施しているが、それ以外の建物については調査が停滞しており課題となっている。
- ・ 屋外基幹配管のうち、土中埋設部分については、これまで効率の良い点検方法等が確立されておらず、一部を除き点検は実施していない。点検コスト等を勘案し、適切で計画的な更新を計画する。

(3) 厳しい財政状況

- ・ 国立大学等の施設は、主として国の施設整備費補助金や運営費交付金等によって整備・管理が進められてきたが、昨今、政府全体の財政状況が極めて厳しいなか、保有面積が増加している一方、基盤的経費である国立大学法人運営費交付金が減少している。また施設整備費補助金は毎年度の変動が大きく補正予算に依存する構図となっている。このため本学においても老朽施設の整備・管理の需要に対して十分な経費を充当できない状況であり、新たな財源確保にかかる検討が急務となっている。

図7 北海道大学保有面積と運営費交付金の推移

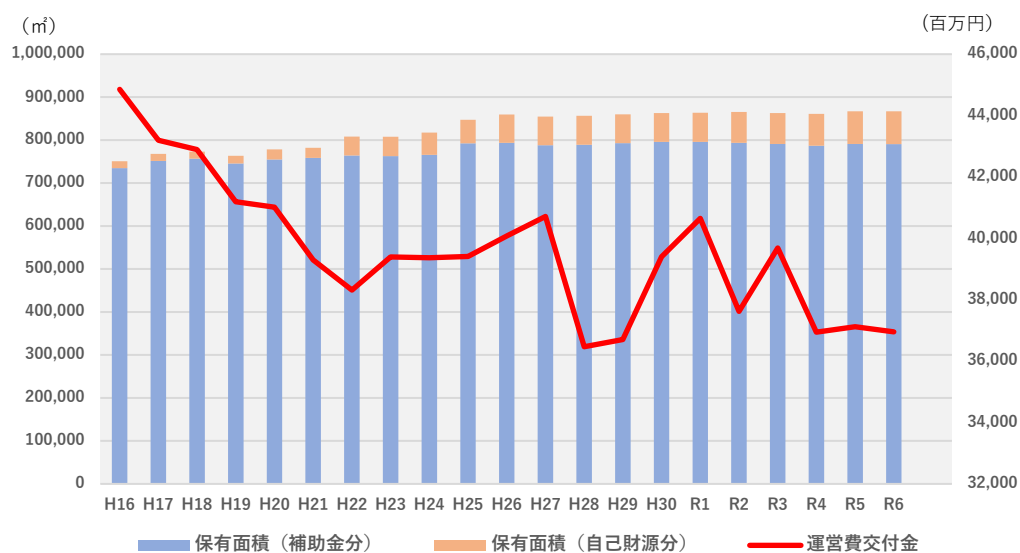


図8 北海道大学施設整備費補助金の推移

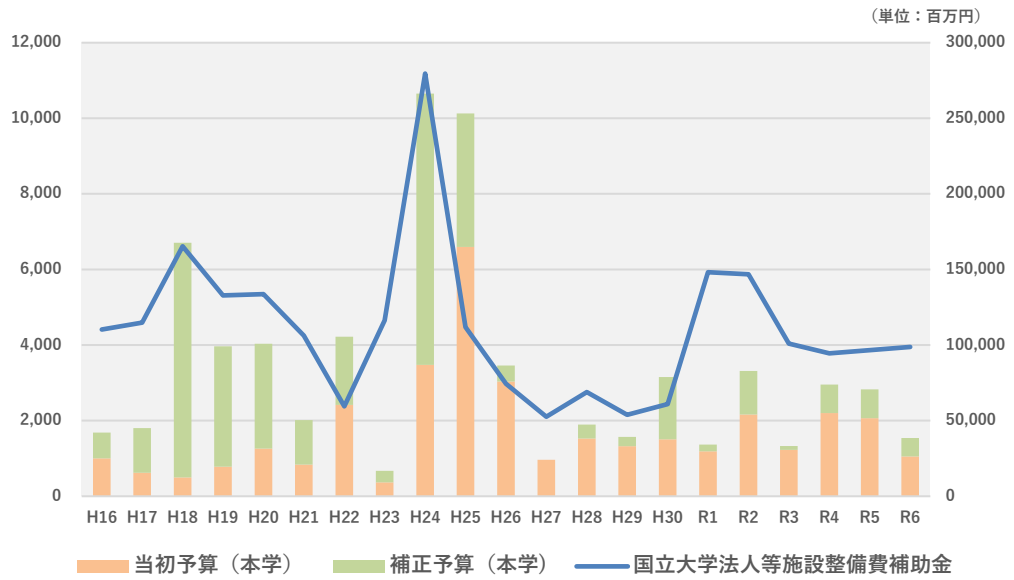
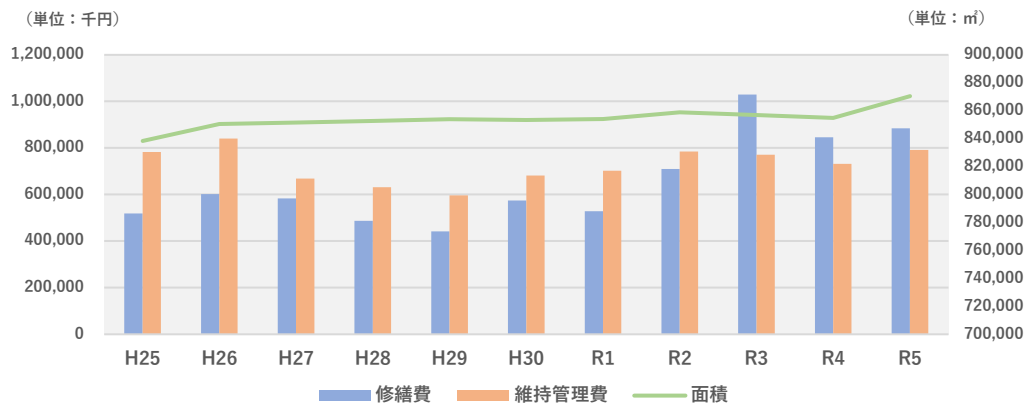


図9 北海道大学点検保守・運転監視費、修繕費及び建物面積の推移



3. 管理に関する基本的な考え方

- ・ 施設管理の現状と課題を踏まえ、施設の長寿命化や必要な機能の適正化など、総合的かつ計画的な維持管理・更新等を着実に推進することにより、財政への負担軽減を図るとともに、学生及び教職員が安心して利用できる教育研究施設の保全を図る。
- ・ 本計画を着実に推進するために、重点的に取り組む次の3つの柱を設定する。

◎ メンテナンスサイクルの構築

利用状況や立地条件に応じて、変化する劣化や損傷の状態を的確に捉え、施設の状態に応じた効果的な維持管理を行っていくため、将来にわたって持続可能なメンテナンスサイクルを構築するとともに、次期点検・診断に活用するなど継続的に発展させていく。

◎ トータルコストの縮減・平準化

厳しい財政状況下で、必要な取組を確実に実行し、取組を持続可能なものにするため、施設機能の維持向上を図りながら中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や財政負担の平準化を図る。

◎ インフラ長寿命化に向けた推進体制

全ての建築物等及び基幹設備等において、上記の施策を確実に実施していくため、学内体制を見直し、効率的・効果的な維持管理・更新等が可能な体制とする。

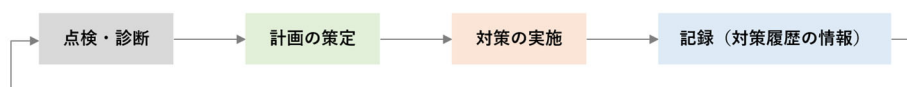


4. 施策の方向性

(1) メンテナンスサイクルの構築

今後急速な老朽化が予想される中、安全性や施設機能の確保が求められるが、そのためには、下表のとおり①定期的な点検・診断、②結果を踏まえた計画の策定、③当該計画に基づいた日常的な修繕や改修の実施、④その内容を記録するという「メンテナンスサイクル」を構築する必要がある。

メンテナンスサイクル



① 点検・診断の着実な実施

- 建築物等及び基幹設備等は、利用状況、立地条件に応じて、劣化や損傷の進行は施設毎に異なり、その状態は日々変化することから、メンテナンスサイクルの構築には、定期的な点検・診断が必要となる。
- 法定点検が義務付けられていない建築物等及び基幹設備等についても、表2-1及び表2-2の実施方針のとおり、損傷、腐食、劣化等により安全性が損なわれていないか定期的に点検を実施、もしくは効果的な点検を検討する。

表2-1 定期点検の実施方針（建築物）

分野		主な施設等	頻度	備考		
建築物	構造要件	耐力診断（健全度）	新築後（未改修）又は、大規模改修を実施した建物は改修後30年を経過した建物で、5年以内に大規模改修または取壊しが予定されている建物（原則、官公法に基づく、階数が2階以上又は延べ面積が200㎡を超えるもの）	原則、5年に1回	耐力調査実施要領による。 ※海岸線より2km以内に位置する建物は頻度について、5年を3年に読み替える。	
		建築物等	建築物	法令に基づく一定の用途、規模以上の建築物	1年及び3年に1回	特定行政庁から指定された建物
	建築設備		上記建築物に設けた機械換気設備・機械排気設備・非常用照明装置・防火設備	1年に1回	特定行政庁から指定された建物の建築設備	
	昇降機等		エレベーター・エスカレーター	1年に1回	特定行政庁から指定された建物の建築設備	
	法令以外		建築物（原則、官公法に基づく、階数が2階以上又は延べ面積が200㎡を超えるもの）	3年に1回	上記以外の建物および建築設備	
	構造要件以外	簡易調査診断	個別施設設計図に該当する建築物	6年に1回		
			空気環境管理	冷却塔、冷却水汚れ状況の測定	1か月以内毎に1回	
				加温装置の汚れ状況の点検	1か月以内毎に1回	
				加温装置の清掃	1年以内毎に1回	
				空気調和設備内ドレンパンの汚れ及び閉塞の状況点検	1か月以内毎に1回	
		給水管理	飲用水	貯水槽の点検等	1年以内毎に1回	
			雑用水	貯水槽の点検等	随時	
			排水管理	排水管の清掃	6か月に1回	
		水道法	簡易水道検査	1年に1回		
消防法		機器点検	6か月に1回			
	総合点検	1年に1回				
土木構造物	道路		1年に1回			
	橋		5年に1回	定期点検（H26.6 国土省道路局）による		
	よう壁	落石防護網等	5年に1回			

表 2-2 定期点検等の実施方針（基幹設備等）

分野	主な施設	頻度	備考		
基幹設備	※暖房熱源設備 (ボイラー等)	ボイラー	1年に1回	性能検査	
		小型ボイラー	1年に1回	定期自主検査	
		簡易ボイラー・温水ヒーター	1年に1回	定期点検	
	圧力容器	第1種圧力容器	1年に1回	性能検査	
		第2種圧力容器	1年に1回	定期自主検査	
	※冷凍機設備 [※冷房熱源設備]	空調設備	特定施設の1日の冷凍能力が20t（フロンガスの場合50t）以上の高圧ガスを用いる冷凍機	3年以内毎に1回以上	保安検査：高圧ガス保安法
			特定施設以外の1日の冷凍能力が20t（フロンガスの場合50t）以上の高圧ガスを用いる冷凍機	1年以内毎に1回以上	定期自主検査：高圧ガス保安法
		業務用冷凍空調機器	業務用空調機器及び業務用冷凍・冷蔵機器	3か月に1回	簡易点検
			業務用空調機器：圧縮機7.5kw以上50kw未満	3年に1回	定期点検
			業務用空調機器：圧縮機50kw以上	1年に1回	定期点検
	焼却設備	廃棄物焼却炉	1年に2回	定期点検	
		※受水槽設備	簡易専用水道、専用水道他	1年に1回	定期点検
	井戸設備	井戸ポンプ及び揚水管	P：絶縁測定 1年に1回、 他15年に1回	定期点検	
	給水加圧ポンプ	パワーセンター内、設備室及び機械室内設置	1年に1回	定期点検	
	※中央監視設備			保守点検	
昇降機等		おおむね1月以内毎	保守点検		
※自家発電設備	消防法令		6か月に1回		
			1年に1回		
		建築基準法令	1年以内又は 2年以内に1回		
	その他	1年に1回			
変圧器		1年に1回			
電話交換機			保守点検		
※特別高圧受変電設備		1年に1回			
基幹配管・配線	屋外給水管	設置25年を経過した配管	5年に1回	定期点検 ※1非破壊検査又は破壊検査	
	屋外排水管	設置25年を経過した配管	15年に1回	定期点検 TVカメラ調査	
	屋外ガス管		3年に1回	北海道ガス 3年に1回（圧注入検査）	
	屋外冷暖房管	設置25年を経過した配管	5年に1回	定期点検 ※1非破壊検査又は破壊検査	
	屋外電力線		1年に1回	絶縁測定	

※ 文部科学省施設実態報告書による基幹設備

※ 1 非破壊検査：①超音波肉厚計 ②内視鏡による配管内部観察 ③X線撮影調査

② 情報の蓄積と利活用

- ・ メンテナンスサイクルを継続、発展させるため、施設機器台帳及び点検・診断や修繕・更新等の履歴情報を蓄積し、利活用する。
- ・ 施設機器台帳及び点検・診断や修繕・更新等の履歴情報を速やかに収集する仕組みを構築し、その結果を次回の定期点検等に反映する。

③ 基準の整備

- ・ 建築物及び基幹設備等を長期にわたり良質なストックとして活用するとともに、適切な経費で効率的な維持管理を行うため、事務局及び各部局等が対応すべき内容の具体的な保全方法を示した施設維持保全の手引きを整備する。その際には、省エネルギー化及び温室効果ガスの排出抑制にも配慮する。

表3 本学が活用する施設の維持管理等に関する指針・手引き

分野	主な施設	頻度	備考
建築物等	建築物	国立文教施設保全指針	平成12年3月 文部省大臣官房文教施設部
	建築物	国立大学等施設設計指針	平成26年7月改定 文部科学省大臣官房文教施設企画部
	建築物・建築設備	国立大学法人等施設の長寿命化に向けて	平成31年3月 文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部
	建築物・建築設備	インフラ長寿命化計画（個別施設計画）における留意点	令和2年3月 文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部
	電気工作物	北海道大学自家用電気工作物保安規程	平成27年4月改定 北海道大学

④ 安全確保の取り組み

- ・ 利用者の安全確保には、メンテナンスサイクルの取組を通じて、より正確に施設の状態を把握する。
- ・ これまで同様、供用を休止している施設や、日常の巡視等で危険と判断した施設があった場合には、速やかに立入禁止等の措置を講じるとともに、必要な対応を行う。

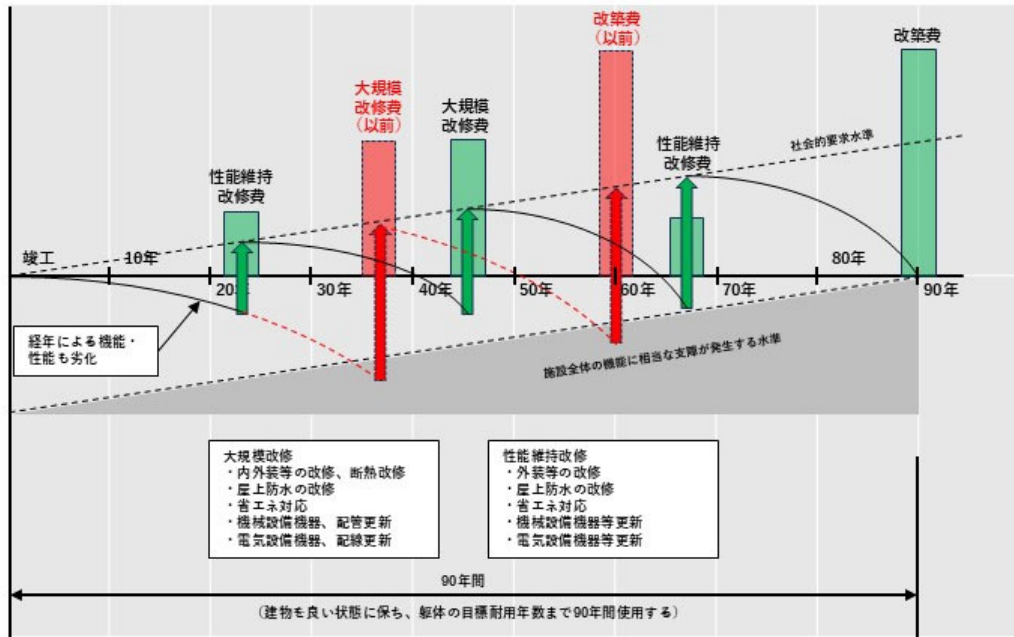
(2) トータルコストの縮減・平準化

① 構造躯体の目標耐用年数及び改修時期の設定

- ・ これまでの実績では、改築された建物の寿命は構造躯体の目標耐用年数で決まるのではなく、その時々での国の予算づけと学内事情に左右され、築後約40～60年であった。また、改修済み建物の改修時期も築後約30～40年であった。
- ・ 今後は中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減・平準化を実現するため、原則、建物の改築までの期間は構造躯体の目標耐用年数とし、その間に大規模改修を実施する長寿命化対応へ転換を図り、社会的な要求水準の確保及び機能向上に努める。
- ・ そのため、本学の現状及び特性を踏まえた上で独自の考えに基づく、構造躯体の目標耐用年数を90年とし、その間に必要な大規模改修を新築後経年45年に設定する。^{※1}
- ・ また、建物の老朽化状況及び重要度等を勘案し、建物ごとにトリアージ（峻別）を行い、トータルコストの縮減、平準化を図る。

※1 目標耐用年数90年、大規模改修時期（新築後経年45年）の設定について
 北海道大学札幌キャンパス構内の所在する、経年数の異なる複数の建物に対して中性化試験及びコンクリート強度推定試験を実施し、その結果に基づき、推定耐用年数を90年に設定した。
 また、建物のトータルコストの縮減を図るため、経年45年を大規模改修の時期とし、さらに新築から大規模改修の中間、および大規模改修から改築までの中間において、外部等（設備含む）性能維持改修を設定した。

図 10 大規模改修による維持管理のイメージ



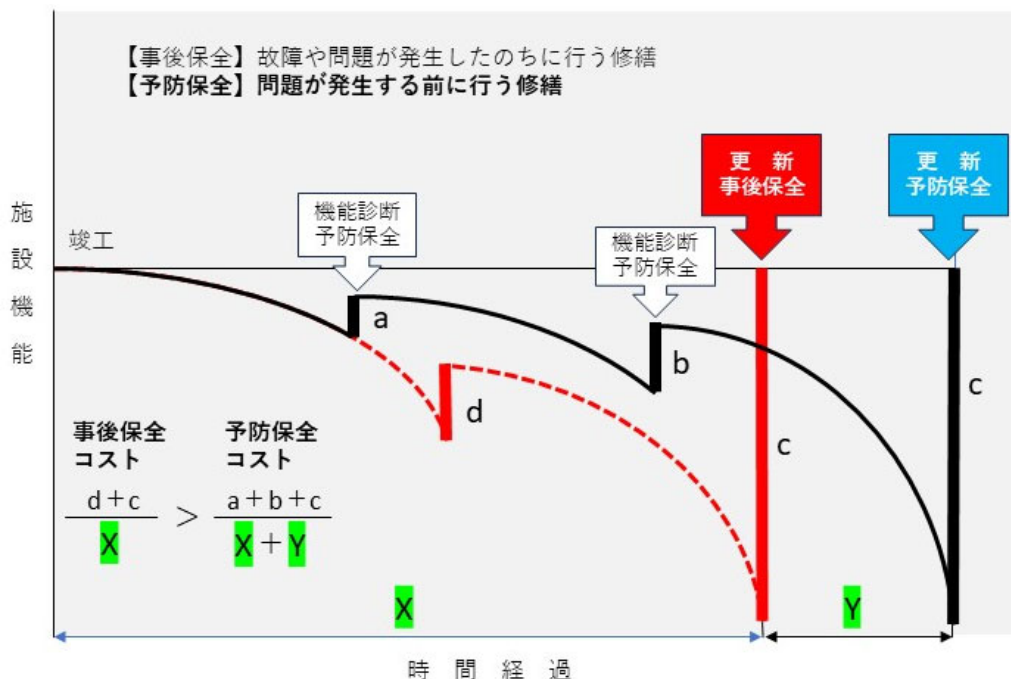
② 1970年以前に建築された建物の改築

- ・ 1970年以前に建築された建物が2050年以降、一斉に改築時期を迎え、大きなコスト負担は避けられない状況。これを避けるため、今から段階的に改築へ移行し、インフラストックの適正化を図る必要がある。

③ 予防保全型維持管理の導入

- ・ 施設を可能な限り長期期に使用するため、従来の事後保全型維持管理を見直し、施設の特性を踏まえ、安全性や経済性の観点から、目標耐用年数である90年の達成を確実にするために、損傷が軽微である早期段階に予防的な修繕等を実施し、機能の保持・回復を図る予防保全型維持管理を導入する。ただし、リスクが小さい場合には、点検等に要する保全費用の削減を目的として、事後保全を選択することも可能とする。
- ・ また、建物及び建物附属設備の更新時期については、本学の現状及び施設の特性を踏まえ、独自の考えに基づく目標耐用年数を基準とする。

図 11 事後保全と予防保全による維持管理のイメージ



④ 個別施設毎の長寿命化計画の策定

- ・ 維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減・平準化を図るには、点検・診断等の結果をもとに、取組の優先順位など個別施設毎の具体的対応を示す「個別施設計画」に定め、計画的な取組を実施する。
- ・ 計画の策定及び見直しに際しては、災害時における拠点としての機能確保の観点から、修繕・更新等に併せてその対策に取り組む計画とする。

⑤ インフラ機能の適正化

- ・ これまでも建物改修時等には、研究部門の移転・集約や、使用しなくなった施設の用途転換、取り壊しなど建築物の有効活用も含め、その適正化に取り組んできた。
- ・ 今後も修繕・更新等を実施する際には、各施設の健全性や役割、機能、利用状況、重要性等を踏まえ、対策の優先順位の考え方を明確にした上で、行動計画や個別施設計画に基づき、必要な修繕・更新等を効率的かつ効果的に実施する。
- ・ インフラ機能適正化の際には、令和8年3月に文部科学省において策定された第6次施設整備5か年計画で示された「イノベーションコモンズ（共創拠点）の実装化、地域の防災拠点の実現」を図ると共に、保有している老朽施設について戦略的リノベーションを中心とした長寿命化改修を実施する。

- ・ 施設整備の際には、温室効果ガスの排出削減に資する建築資材の選択や温室効果ガスの排出の少ない施工の実施等により、建築物のライフサイクルカーボンの排出削減に努める。また、将来的に必要となる維持管理費を比較し使用材料や設備機器を選択するなど、ライフサイクルコスト削減に向けた取組を行うことが重要である。
 - ・ 「北海道大学サステナビリティ宣言」の施策である本学の持続可能な社会への実現のための“行動計画（Climate Action Plan（仮称））に基づき、カーボンニュートラル達成のための外壁やサッシの断熱化、照明や空調設備の高効率化など、省エネルギー化を推進する整備が重要である。
- ⑥ 新技術の導入
- ・ 維持管理・更新等に係る費用の低減を図りつつ、これまでの手法では確認困難であった損傷箇所等を的確に点検・診断・対処するには新技術の導入が有効である。
 - ・ また、メンテナンスの質の向上、作業の効率化、利用者への影響の最小化、工期の短縮、トータルコストの縮減等に係る新技術の情報収集に努め、その導入を推進する。その際には、「NETIS 新技術情報提供サイト」等の活用も図る。
 - ・ インフラ分野のDXを推進、設計から施工管理までの効率的、効果的なデジタル技術の活用、業務の省力化を検討する。
- ⑦ 予算管理
- ・ 老朽化した膨大な管理施設を良好な状態に保つためには、施設の長寿命化に係るメンテナンスサイクルを構築し、トータルコストの縮減や予算の平準化を図ることが重要である。
 - ・ また、行動計画・個別施設計画等に基づいた施設の長寿命化のための取組を着実に推進するために必要な予算の安定的な確保に努める。



(3) インフラ長寿命化に向けた推進体制

① 取組体制

- ・ メンテナンスサイクルの構築、トータルコストの縮減・平準化等を確実に実施するには、大学経営層の理解と決定が不可欠であり、老朽化状況並びに修繕履歴等をデータベース化する等、大学全体の「建築物及び基幹設備等」を総合的に管理する体制を強化する必要がある。
- ・ 計画の運用にあたっては、関係する分野の教員の協力を得て推進していく。

② 職員の技術力確保

- ・ 法に基づく定期点検等は、その大半を専門業者に委託しているが、今後とも職員が実施する日常点検及び簡易点検の重要性から技術系職員はもとより、部局の事務系職員においても施設維持保全の手引きに基づき知識の向上を図る。
- ・ これまでも、施設管理業務を担う職員等を対象とした研修・講習会等を定期的に開催するほか、国が主催する研修・講習会へ積極的に参加する等、点検・診断時の個人差の解消や点検技術の向上を図ってきたが、引き続き、これらの取組を継続し、職員の技術力の確保に努める。



5. 中長期的なコストの見通し

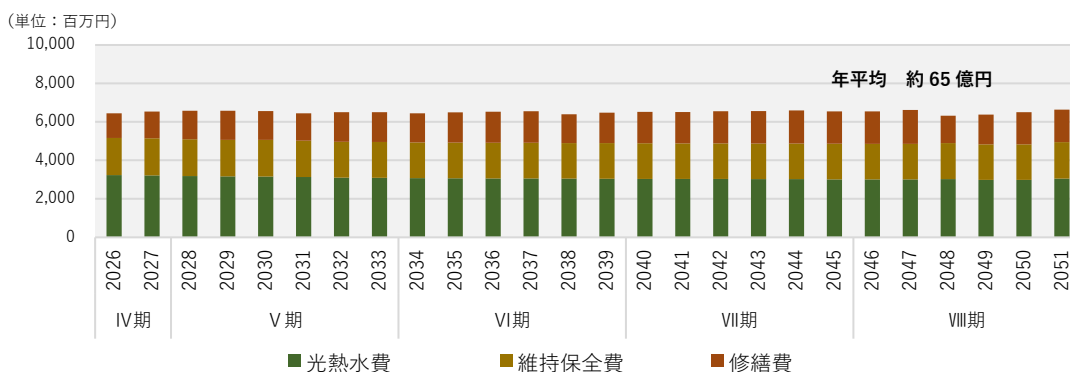
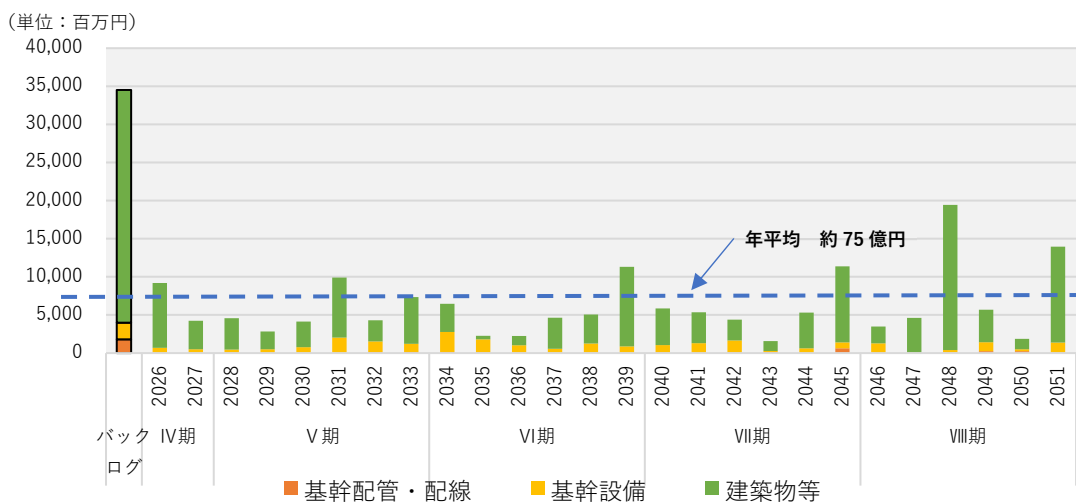
(1) コストの算出

建築物、基幹設備及び基幹配管・配線に係る中長期的なコストとして、計画期間である2051年迄に係る費用は、約1,957億円（年平均約75億円（バックログ含む）、修繕費、維持保全費及び光熱費に係る費用は、約1,693億円（年平均約65億円）と見込まれる。

次の条件にて算出

- ① 建物範囲：所有施設729棟（905,087㎡）を対象
 - ・上記の内、病院は現在再開発について計画中であり、再開発に係る詳細な計画を立案中なので本コスト算出から除外する。
- ② 積算期間：26年間（令和8年度（2026年度）～令和33年度（2051年度））
- ③ 積算項目：改築費、大規模改修費、性能維持改修、基幹設備及び基幹配管更新費、修繕費、維持保全費、光熱水費
- ④ 改築費算出にあたり、改築時の面積は改築前面積の95%とし試算

図12 2051年までに係る総費用（見込）病院を除く



(2) コストの見通し

第5期中期目標期間に係る施設整備費等の見込みは、年間55.1億円であると試算している。過去6年間の実績（年間26.8億円、災害対策・重点整備事業を含む）と同水準で予算を確保した場合、年平均で約28.3億円の不足となる見込みである。この不足分はバックログとして累積し、第5期末には169.8億円（28.3億円×6年）増加し、現時点でのバックログと合わせて総額515億円（現時点バックログ345.2億円+169.8億円）に達する見込みである。

これらの状況に対応するため、施設整備費補助金の増額要求、老朽化防止対策経費の着実な確保、スペースチャージ制導入等のマネジメントの取組に加え、新たな財源確保の検討・実行が必要である。また、維持保全費や光熱水費に係るコストを可能な限り削減する方向で精査することが重要である。

表4 第5期中期目標期間以降の試算

項目	バックログ	※病院を除く													
		IV期			V期					VI期					
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
建築物等	30,541.0	8,519.2	3,738.3	4,116.2	2,345.2	3,358.7	7,881.5	2,777.2	6,122.7	3,683.8	444.8	1,223.4	4,058.9	3,807.3	10,433.6
基幹設備	2,168.9	637.9	447.3	358.8	469.9	741.1	1,990.7	1,409.2	1,066.8	2,632.0	1,707.6	959.7	532.0	1,185.1	829.5
基幹配管・配線	1,807.8	33.7	49.4	80.9	16.0	29.2	24.2	112.7	141.2	131.5	92.5	47.5	27.8	56.0	38.8
計①	34,517.7	9,190.8	4,235.0	4,555.9	2,831.1	4,129.0	9,896.4	4,299.1	7,330.7	6,447.3	2,244.9	2,230.6	4,618.7	5,048.4	11,301.9
期毎の計		13,425.8				33,042.0							31,891.8		
期毎の年平均額		6,712.9				5,507.0							5,315.3		
修繕費		1,281.7	1,386.2	1,486.1	1,513.1	1,498.5	1,426.6	1,533.7	1,547.1	1,515.6	1,576.4	1,610.2	1,639.5	1,500.3	1,582.1
維持保全費		1,933.4	1,927.5	1,909.7	1,899.5	1,898.9	1,888.2	1,868.7	1,866.5	1,859.7	1,855.0	1,853.8	1,854.1	1,850.6	1,855.0
光熱水費		3,230.3	3,216.4	3,182.9	3,162.8	3,158.9	3,130.1	3,094.8	3,085.9	3,070.3	3,062.1	3,058.7	3,054.2	3,042.7	3,041.6
計②		6,445.4	6,530.1	6,578.7	6,575.4	6,556.3	6,444.9	6,497.2	6,499.5	6,445.5	6,493.5	6,522.7	6,547.8	6,393.6	6,478.7
期合計		12,975.5				39,151.9							38,881.7		
期毎の年平均額		6,487.8				6,525.3							6,480.3		
合計①+②	34,517.7	15,636.2	10,765.1	11,134.6	9,406.5	10,685.2	16,341.3	10,796.2	13,830.2	12,892.8	8,738.5	8,753.2	11,166.5	11,442.0	17,780.6
期合計		26,401.3				72,193.9							70,773.6		
期毎の年平均額		13,200.6				12,032.3							11,795.6		

※ 改築費及び改築建築物の維持管理費含む

※ 改築建築物は面積を5%減として試算。改築後のライフサイクルは「LC-1」（収益を伴う施設は、LC-V1）に設定し試算。



6. 計画のフォローアップ

- ・ P D C Aサイクルによる継続的なマネジメントを基本とし、計画に基づく進捗状況を把握、進捗が遅れている取組についての課題の整理・検証、その結果を踏まえた予算措置等を通じ、更なる計画の推進につなげる。
- ・ このため、施設部を中心とした各部局横断的な体制で、老朽化対策全般の推進を図ることとし、毎年度末に計画の進捗状況等について情報共有を図るとともに、課題の整理や解決方策の検討を行う。
- ・ また、本計画については、点検及び診断結果を踏まえ、適宜必要な見直しを行い、内容の充実・深化を図る。



参考

施設・環境計画室 構成員

サステナビリティ推進機構キャンパスマネジメント部門 施設環境マネジメントWG 構成員

令和8年3月

● 施設・環境計画室

◎室長

◎横田 篤	理事	副学長
愛甲 哲也	農学研究院	教授（総長補佐）
森 太郎	工学研究院	教授（総長補佐）
中島 尚子	公共政策学連携研究部	教授（総長補佐）
畠山 鎮次	医学研究院	教授
瀬名波 栄潤	文学研究院	教授
平野 正幸	施設部	施設部長
小澤 丈夫	工学研究院	特任教授（キャンパス計画アドバイザー）
高橋 朋江	監事	（オブザーバー）

● サステナビリティ推進機構キャンパスマネジメント部門 施設環境マネジメントWG

○WG 長

○森 太郎	工学研究院	教授（総長補佐）
愛甲 哲也	農学研究院	教授（総長補佐）
北垣 亮馬	工学研究院	教授
阿部 智和	経済学研究院	教授
菊田 弘輝	工学研究院	准教授
渡部 典大	工学研究院	准教授
北岡 真吾	キャンパスマネジメント部門	特任准教授
平 裕	キャンパスマネジメント部門	特任助教
青山 寛之	施設部	施設企画課長
空橋 博幸	施設部	環境配慮促進課長
押田 聡	施設部	施設整備課長
森本 智博	施設部	施設企画課長補佐
小澤 丈夫	工学研究院	特任教授（アドバイザー）

