

東京大学インフラ長寿命化計画 (行動計画)

2017(平成29)年2月策定
2025(令和 7)年3月改訂



目次

I.はじめに	2
II.計画の範囲	
1. 対象施設	3
2. 計画期間	4
III.目指すべき姿	5
IV. 対象施設の現状と課題	
1. 対象施設の現状（老朽化の状況）	6
<建物関係>	
<ライフライン関係>	
2.維持管理の現状と課題	17
(1) 点検・診断の実施状況	
(2) 対策の実施状況と課題	
(3) 計画的な老朽化対策	
V.前計画策定時からの環境の変化	19
VI.必要施策に係る取組の方向性	
1. メンテナンスサイクル構築の推進	19
(1) メンテナンスサイクルの着実な実施	
(2) 予防保全型の老朽化対策への転換	
(3) 個別施設計画の内容充実や適時の計画の見直し	
(4) 公的ストックの最適化	
(5) 維持管理に向けたPPPなどの官民連携手法の導入	
(6) 多様な財源の確保	
2. メンテナンスサイクル構築の円滑な実施に向けた環境整備	20
(1) 基準等の整備	
(2) 体制の構築	
(3) 情報基盤の整備と活用	
VII. 中長期的なコストの見直し	22
VIII. フォローアップ	23

1.はじめに

東京大学は、約170万㎡を超える膨大な施設を保有しているが、約半数の施設については老朽改善が未実施である。施設の老朽化が進行すれば、教育研究活動への支障や人的被害の発生が危惧されるため、計画的な修繕や老朽化対策などが必要である。

そこで、施設整備や維持管理の基盤的な経費である施設整備費補助金や運営費交付金等の他、多様な財源の活用などにより老朽化対策を実施してきたが、財政状況が厳しい中、これら施設を従来の手法で対応していくことは困難であることから、点検により劣化、損傷等の老朽化の状況を的確に把握した上で、優先順位付け（トリアージ）や予算の平準化及びトータルコストの縮減等を加味した計画を策定し、同計画に基づき効果的・効率的に施設の長寿命化を図ることにより、施設の良好な状態での維持管理や安全性の確保に努める必要がある。

一方で、我が国のインフラが急速に老朽化することが懸念される中、政府全体の取組として、2013(平成25)年11月に「インフラ長寿命化基本計画」が取りまとめられた。これを受け、本学が所有する施設の維持管理等を着実に推進するための中長期的な取組の方向性を明らかにするため、2016（平成28）年度に東京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。）を策定し、2019(令和元)年度に施設保全カルテを作成した。それらの情報に基づき、個別施設ごとの具体的な改修方針及び修繕計画を定めた「東京大学インフラ長寿命化計画（個別施設計画）」（以下、「個別施設計画」という。）を策定、2022(令和4)年度には個別施設計画を改訂し、効果的・効率的に施設の長寿命化対策に取組んできたところである。

今般、これまでの取組の進捗状況や情報・知見の蓄積情報を踏まえ、行動計画の改訂を行った。これまでの行動計画で掲げた基本的な考え方及び施策の方向性を継承しつつ、対象施設の現状と課題を踏まえて、前回策定時からのインフラ長寿命化計画を更に推進して行くものである。

施設の長寿命化にあたっては、「東京大学キャンパス計画大綱」の定める理念及びそれに基づく要綱等の規定を十分に尊重し、キャンパス計画の全体と整合するような歴史的環境の継承と世界最高水準の教育研究を展開できる基盤の整備を推進して行くとともに、2024(令和6)年5月に改訂された「UTokyo Compass2.0」に掲げる「知をきわめる」「人をはぐくむ」「場をつくる」という多角的な3つの視点（Perspective）から、大学という場を総合的に活用していく工夫を凝らしていくことで「世界の誰もが来たくなる大学」という魅力的な「場の創生」を目指す。

「場の創生」とは、
施設・設備の充実のみならず、多様な人々の未来につながる居場所
の創生も含めたものであり、ダイバーシティ（多様性）の尊重と
インクルージョン（包摂性）の推進、GXの推進及びDX等の技術革新
も含めながら総合的な場をつくること。

II. 計画の範囲

1. 対象施設

本学の主要6キャンパスで保有する延床面積500㎡以上の施設(以下、「対象施設」という。)【表1】及びライフライン(屋外給水管、屋外排水管、屋外ガス管、屋外冷暖房管、屋外電力線(高圧ケーブル)、屋外通信線(電話線)及び基幹設備)【表2】を対象とし、計画的に老朽化対策を実施することで長寿命化を図る。なお、これまで、柏IIキャンパス等の主要6キャンパス以外の施設は本計画の対象としていなかったが、敷地面積、延床面積共に規模が比較的大きい施設は、今後、施設保全カルテ作成及び個別施設計画の対象施設に取り入れることを検討する。ただし、収入のある病院施設と宿舍(職員用・外国人研究者用・学生用)及び設置期間が限定される仮設建築物等については本計画の対象外とする。

ライフラインについても、上記屋外配管の他、「国立大学法人等ライフライン実態報告書」の基幹設備対象設備(電気設備:特別高圧受変電設備、高圧受変電設備、自家発電設備、中央監視制御設備、機械設備:受水槽設備、排水処理設備、冷凍機設備、ボイラ設備、新エネルギー設備)の追加を検討する。ただし、基幹設備対象設備計画の取扱う範囲は建物内については建物改修時に同時に行うものとして本計画より除く。今後、工作物である擁壁、共同溝、困障、構内道路舗装及び外灯について、新たに基幹整備として対象とすることを検討を行う。

【表1】 対象施設

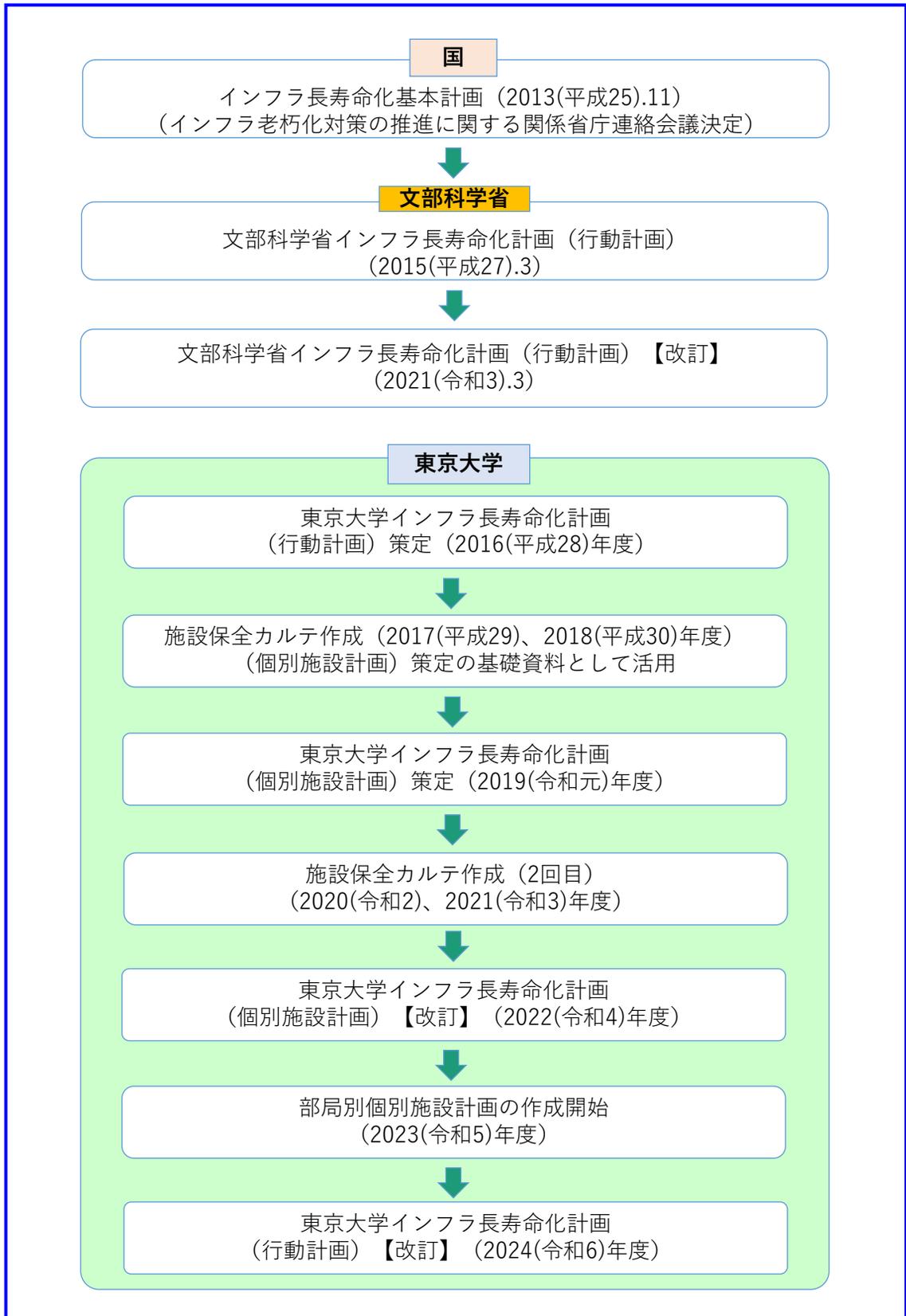
キャンパス名	所在地	棟数	延床面積(万㎡)
本郷地区	東京都文京区本郷7-3-1	123	98.8
駒場I	東京都目黒区駒場3-8-1	42	14.8
駒場II	東京都目黒区駒場4-6-1	20	12.0
柏地区	千葉県柏市柏の葉5-1-5	25	17.0
白金台	東京都港区白金台4-6-1	13	7.3
中野	東京都中野区南台1-15-1	3	1.4
合計		226	151.3

【表2】 対象ライフライン

キャンパス名	配管(Km)				ケーブル(Km)	
	屋外給水管	屋外排水管	屋外ガス管	屋外冷暖房管	屋外電力線	屋外通信線
本郷地区	11.0	18.8	16.0	1.3	55.7	38.0
駒場I	5.0	4.9	4.7	0	7.0	8.1
駒場II	1.4	4.0	1.7	0	5.7	7.6
柏地区	6.9	12.3	2.1	0	9.2	14.0
白金台	2.1	3.4	1.8	0.9	3.9	2.9
中野	0.2	0.4	0.1	0	0.1	0.1
合計	26.6	43.8	26.4	2.2	81.6	70.7

2. 計画期間

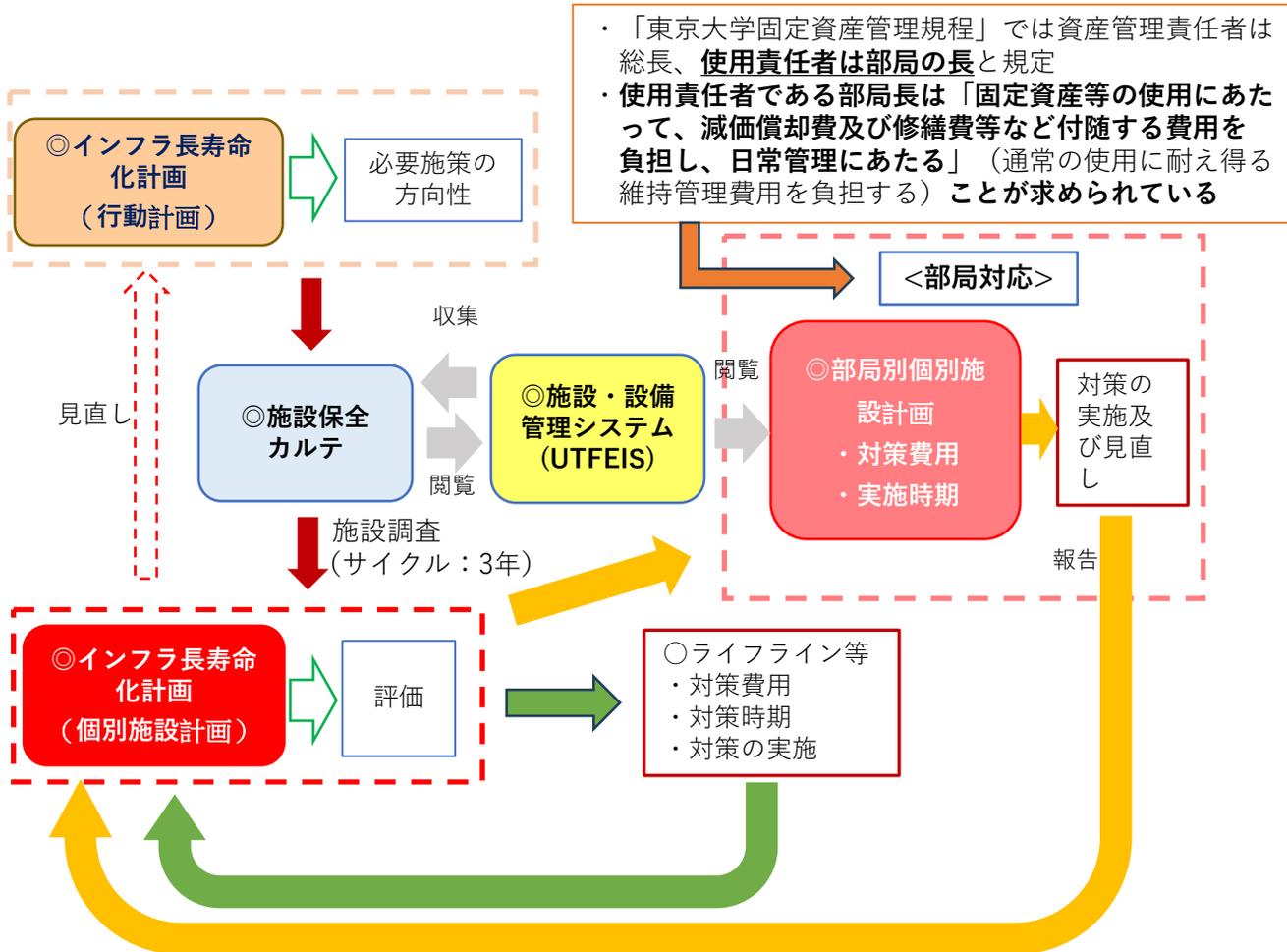
行動計画における計画期間は、本計画改訂時から2054（令和36）年度までの30年間とする。なお、社会情勢の変化や他に関連する計画の改訂などの特段の事由がある場合には、計画期間の途中に見直しを行い、その一部を改訂する。



【インフラ長寿命化計画の体系】

III. 目指すべき姿

本学施設には、後述するように老朽化が進行している中、安全性の確保とともに大学施設に求められる機能の確保も求められるが、そのためには、定期的に点検・診断を行い、その結果等を踏まえた中長期的視野に立った整備計画を策定し、当該計画に基づいて戦略的な維持管理・修繕等や大規模な改修等（以下「修繕・改修等」という。）の対策を実施していくという「メンテナンスサイクル」【図1】を構築する必要がある。



【図1】 メンテナンスサイクル

その際、現下の厳しい財政状況の中でも、対象施設のメンテナンスサイクルを着実に運用していくためには、点検・診断により劣化、損傷等の老朽化の状況を的確に把握した上で、これまでの短期間での改築中心から「長寿命化のライフサイクル」への転換、さらに事後保全から予防保全への転換により、効果的・効率的に中長期的な施設維持管理等に係るトータルコストの縮減を図る。

また、「行動計画」・「個別施設設計画」及び各部局が管理する施設の長寿命化を推進するために効率的な予算執行計画と、今後数十年間の中長期的な修繕予算の試算に利用することを目的とした「部局別個別施設設計画」の作成を通じ、予算の平準化に努め、後述する今後の課題等を踏まえ、既存施設の戦略的なリノベーションによる老朽改善で機能向上と長寿命化を図ることにより、より良好な状態での維持管理や安全性の確保に努めていく必要がある。

IV. 対象施設の現状と課題

1. 対象施設の現状（老朽化の状況）

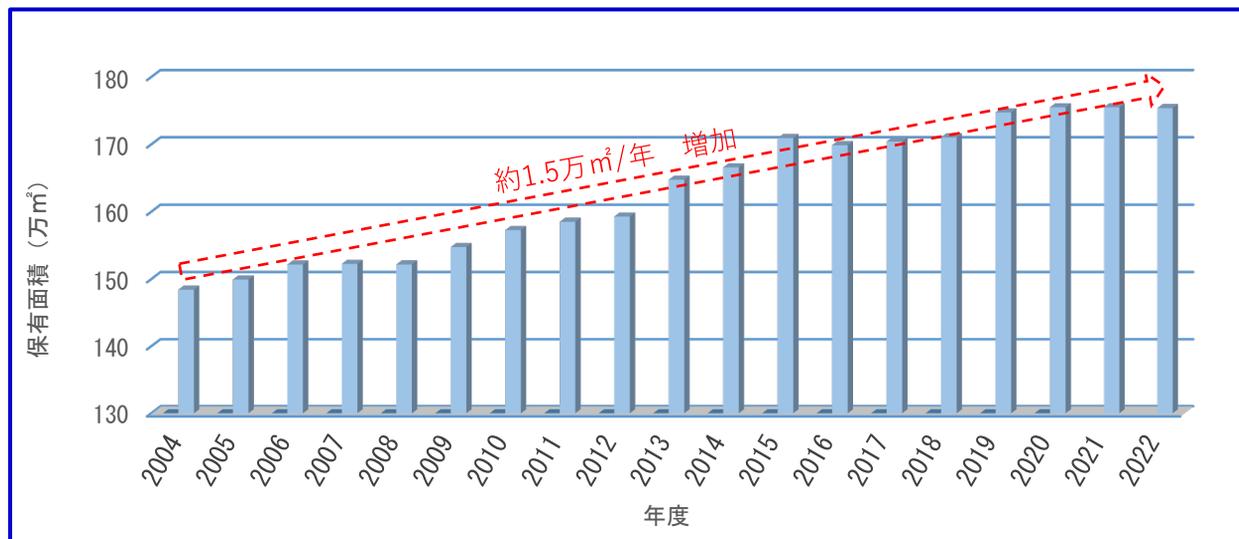
< 建物関係 >

○大学全体の建物保有面積について

本学全体をみると、日本国内外合わせて100団地以上の敷地を有しており、敷地面積は約3.3億㎡、保有面積は175万㎡（東京ドーム約37個分相当）を超える大規模なファシリティを保有している。

法人化（2004(平成16)年度）以降、延床面積は約27万㎡増加し、現在、約175万㎡【図2】保有し、そのうち計画対象施設は約151万㎡【表1】のとおりである。

※2022(令和4)年6月現在（宿舎は含まず）

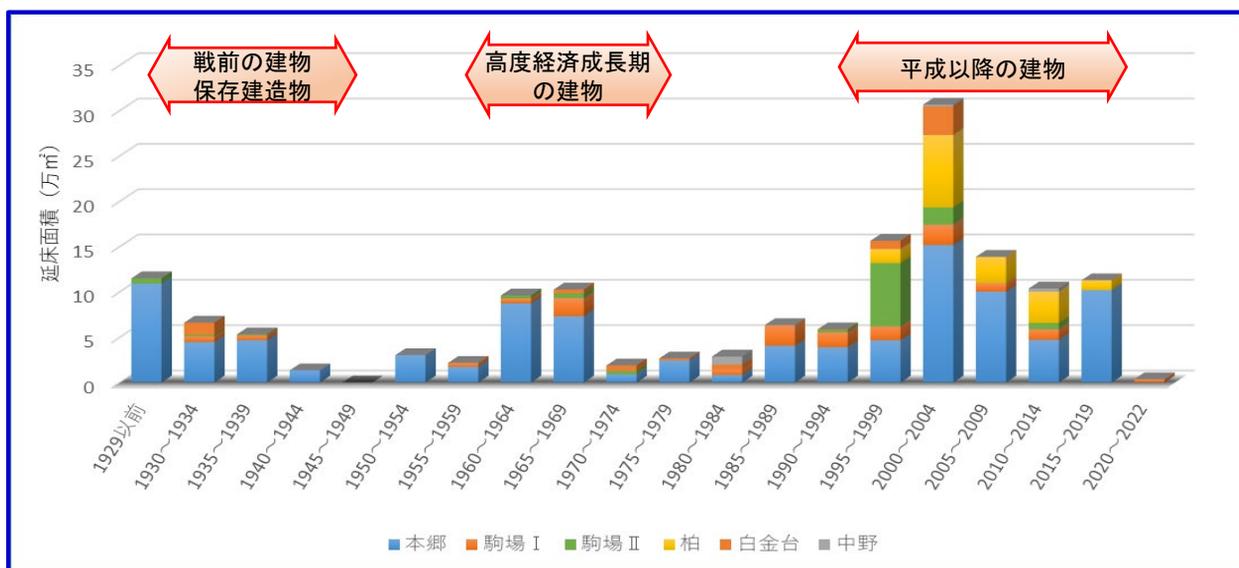


【図2】 法人化以降の建物保有面積の年度推移

○経年別状況

対象施設の建築時期は、【図3】のとおり、大きく三つの山がある。

- ・戦前に建築され重要な歴史的建築物。
- ・高度経済成長期に建築された建物。
- ・平成以降に建設された比較的新しい建物。



【図3】 対象施設の建築年別延床面積

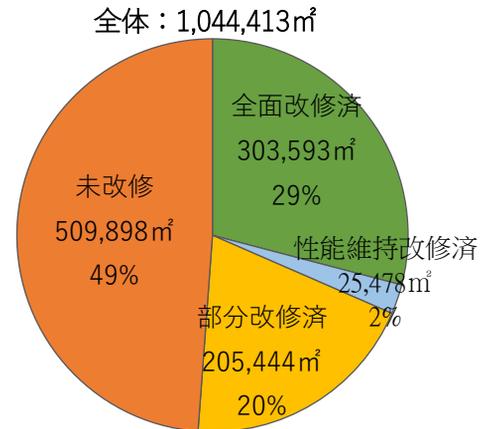
本郷地区キャンパスは重要な歴史的建築物が多く、改築期間を経過した建物でも解体せず改修を繰り返していることで、全体的に高経年化しており、さらなる老朽化の進行と整備需要の増大が課題となる。

柏キャンパス及び駒場IIキャンパスの主要建物は比較的新しい年代に整備されており、全ての建物が経年25年以下で構成されているが、屋上防水や外壁、設備機器に関しては、1回目の改修時期を迎えている。

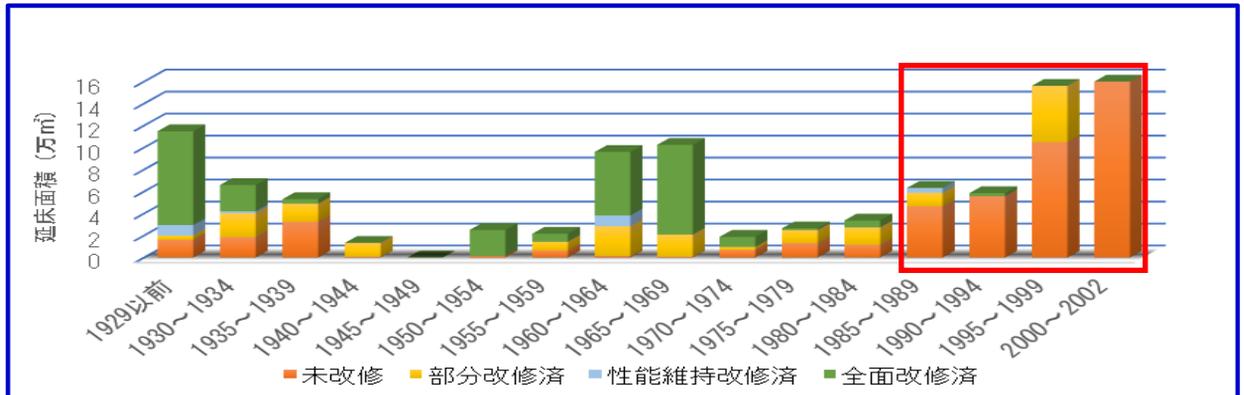
このように全キャンパスの現状を俯瞰すると、年々増加し続ける建物保有面積及び施設維持管理費を抑制するために各建物の規模や劣化状況等を加味した「施設の峻別（トリアージ）」による保有面積の適正化及び施設総量の抑制等が重要となる。

○施設の改修状況

計画対象施設の改修状況は【図表4,5】のとおりであり、未改修建物が約49%と約半数を占める。計画開始時と比較すると、改修面積（性能維持改修済、部分改修済含む）は、約9.0万㎡改善した。一方で、新たに経年20年以上となった施設は、2000～2002年度に建築した建物であるが、約19.6万㎡増加と近年増加傾向にあり、老朽化対策の着実な実施が必要である。【表3】



【図4】改修状況（経年20年以上）

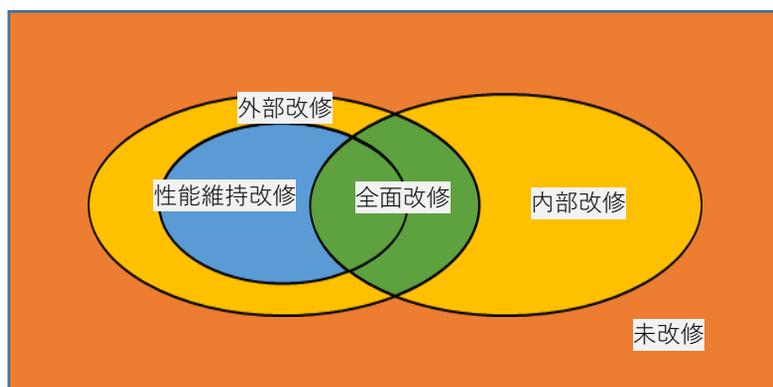


【図5】対象施設の改修状況（経年20年以上）

【表3】対象施設の改修状況表（経年20年以上）

建築年度	1929以前	1930～1934	1935～1939	1940～1944	1945～1949	1950～1954	1955～1959	1960～1964	1965～1969	1970～1974	1975～1979	1980～1984	1985～1989	1990～1994	1995～1999	2000～2002	合計
全面改修済	85,325 74.3%	23,895 36.3%	4,126 7.8%	0 0.0%	0 0.0%	23,712 94.8%	7,282 33.7%	57,769 60.2%	81,691 79.7%	9,238 49.2%	1,532 5.8%	6,288 18.7%	0 0.0%	2,735 4.7%	0 0.0%	0 0.0%	303,593 29.1%
性能維持改修済	9,555 8.3%	1,795 2.7%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	9,773 10.2%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	4,355 6.9%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	25,478 2.4%
部分改修済	3,830 3.3%	21,760 33.0%	16,510 31.1%	12,614 94.8%	0 0.0%	0 0.0%	7,931 36.8%	27,027 28.2%	20,058 19.6%	2,542 13.5%	11,938 45.1%	15,742 46.8%	12,320 19.5%	0 0.0%	51,338 32.9%	1,834 0.9%	205,444 19.7%
未改修	16,086 14.0%	18,430 28.0%	32,393 61.1%	685 5.2%	0 0.0%	1,312 5.2%	6,364 29.5%	1,380 1.4%	689 0.7%	6,987 37.2%	12,977 49.1%	11,590 34.5%	46,499 73.6%	55,758 95.3%	104,800 67.1%	193,948 99.1%	509,898 48.8%
対象面積	114,796 100.0%	65,880 100.0%	53,029 100.0%	13,299 100.0%	0 0.0%	25,024 100.0%	21,577 100.0%	95,949 100.0%	102,438 100.0%	18,767 100.0%	26,447 100.0%	33,620 100.0%	63,174 100.0%	58,493 100.0%	156,138 100.0%	195,782 100.0%	1,044,413 100.0%

1985年～2002年に建設された施設のほとんどが改修時期を迎えているが、手つかずとなっている。



【建物改修イメージ図】

- **全面改修済**：20年以内に全面改修（外部・内部・耐震を全て改修）済のもの
- **性能維持改修済**：20年以内に性能維持改修（屋上防水・外壁改修等の外部改修を全て実施）を実施したもの
※長寿命化促進事業として予算化された改修を含む
- **部分改修済**：20年以内に部分改修（性能維持改修済を除く外部・内部・耐震のいずれかが未改修）を実施したもの
- **未改修**：外部・内部・耐震（新耐震基準などの耐震性が確保されている建物は外部・内部のいずれも未改修のもの）の全てが未改修のもの（20年以内に改修履歴がないもの）

次項より、キャンパス別の現状を配置図で示す。

配置図には、対象施設となる建物に、「保全度」、「老朽度」により色分けして、建物の老朽状況を可視化した。

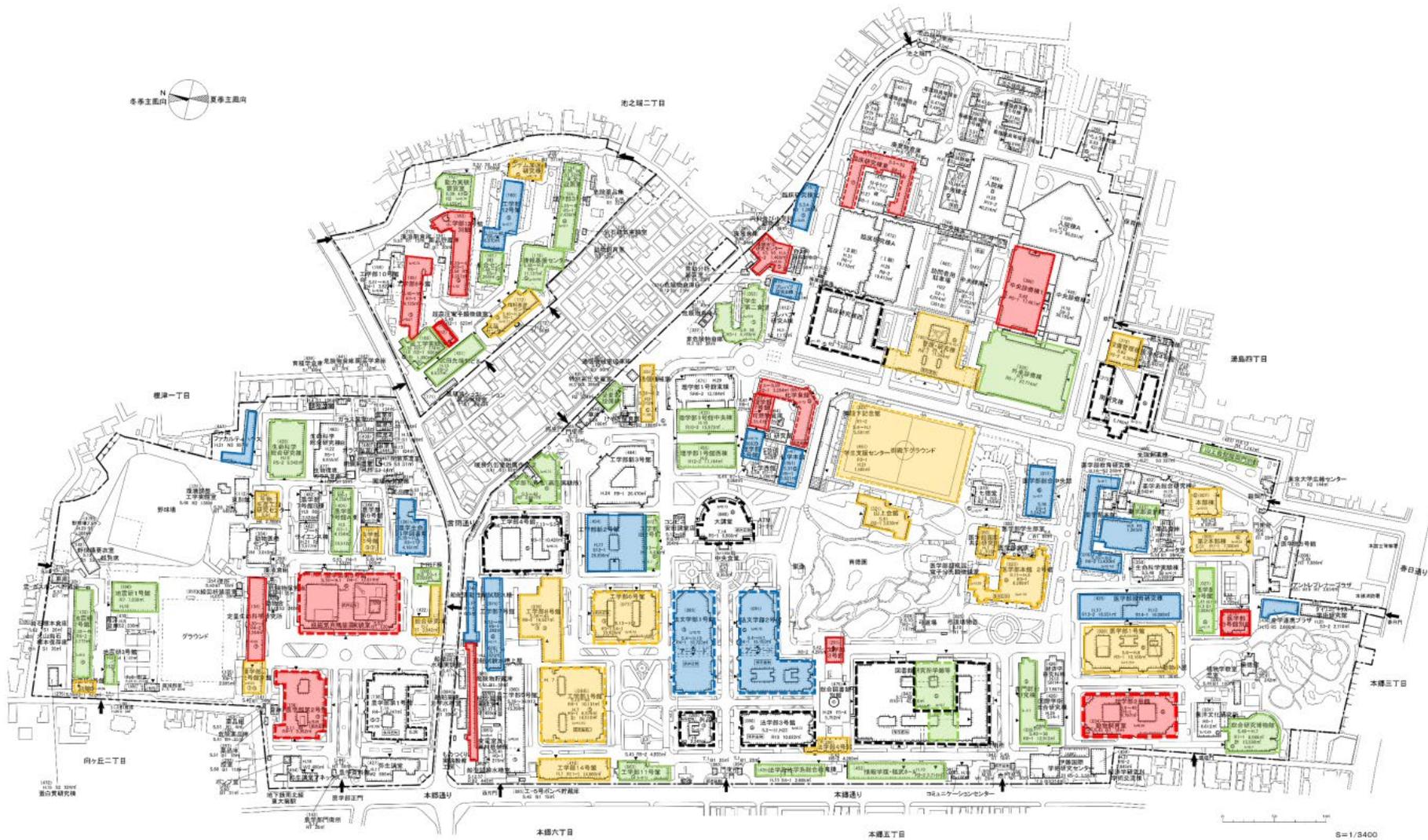
保全度・老朽度

保全度とは、施設保全カルテ調査で部位別に改修が必要と判断された判断数により判定される。
保全度A：劣化が少なく大規模改修が不要（工事判断0）
保全度B：劣化があり大規模改修が望まれる（工事判断1～3）
保全度C：劣化が多数あり早急な大規模改修が必要（工事判断4以上）

老朽度とは、施設保全カルテ調査で部位ごとの基本周期からの超過年数により老朽度を算定。基本周期からの超過年数が高いほど点数が高くなり、老朽化が進んでいることになる。

超過年数 ≤ 5年 : 1点
5年 ≤ 10年 : 2点
超過年数 ≥ 10年 : 3点

個別施設計画では、機械的に保全度と老朽度が高い建物から整備することとしているが、建物によって優先度を決めて整備することも必要となる。

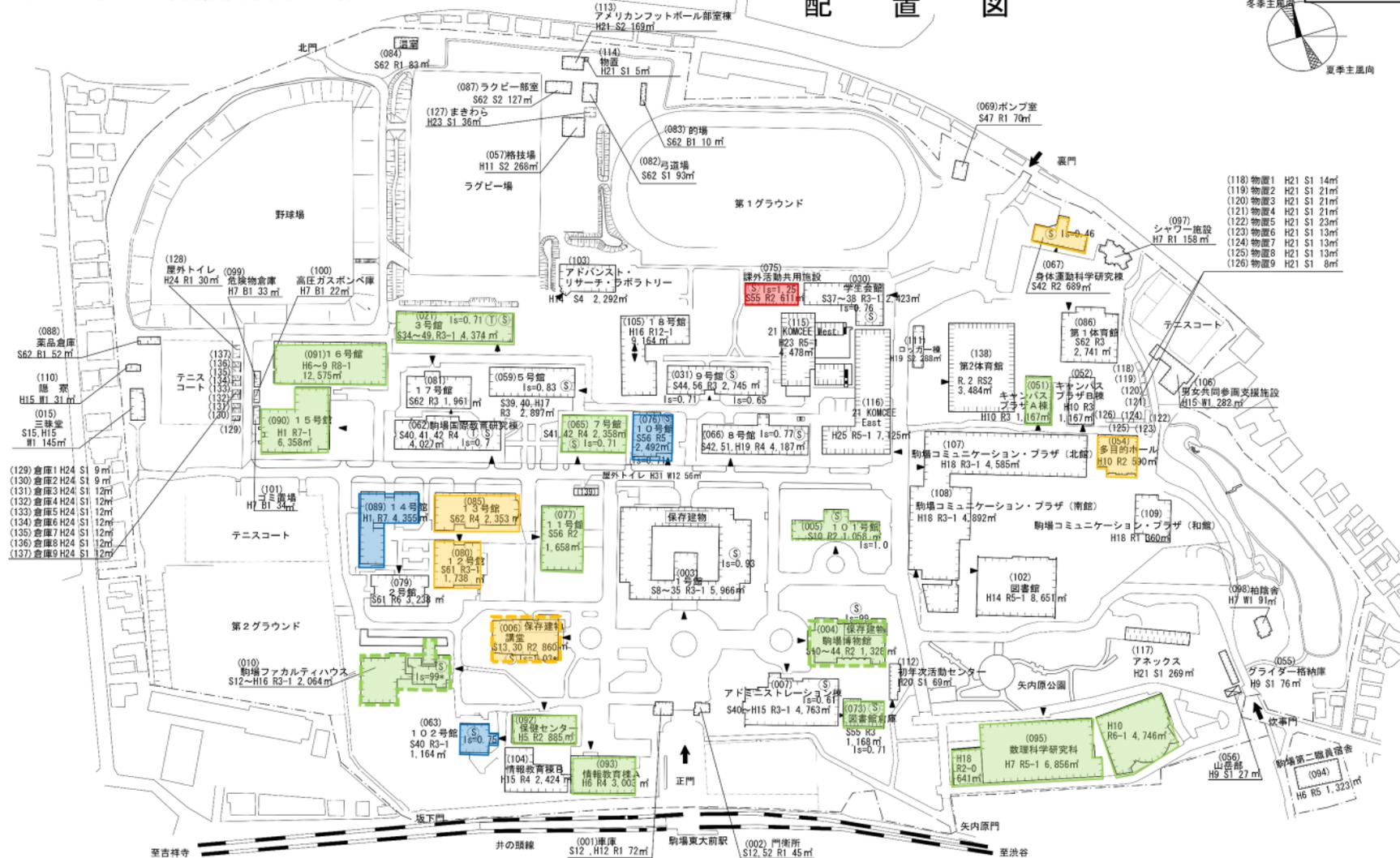


: 老朽度10以上 (保全度C)
 : 老朽度5~9 (保全度BorC)
 : 老朽度1~4 (保全度BorC)
 : 老朽度0 (保全度BorC)
 : 老朽度0 (保全度A)

※保存建物は、点線囲いとする。

配置図 (本郷)

2023 (令和5) 年度調査



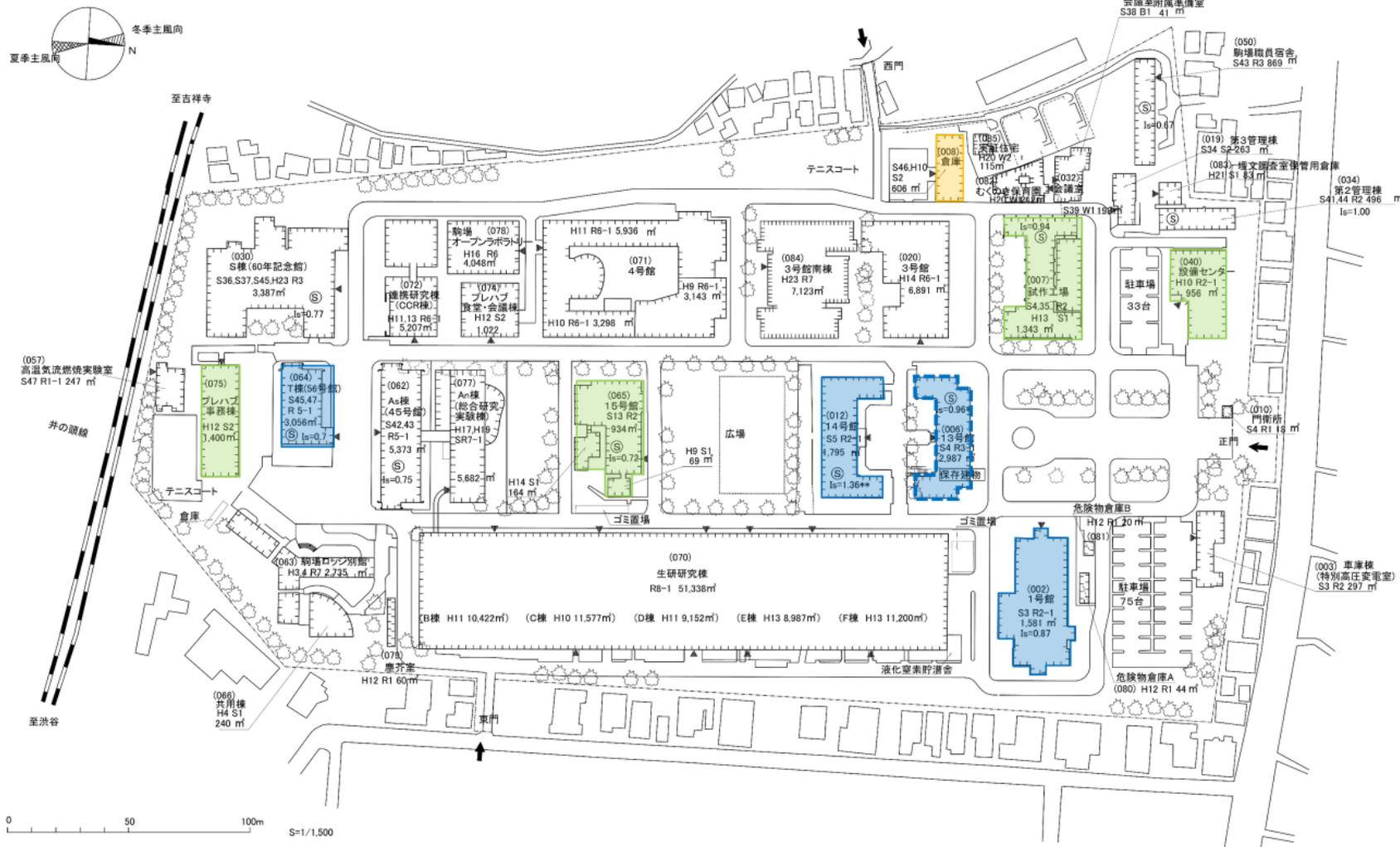
: 老朽度10以上（保全度C）
 : 老朽度5～9（保全度BorC）
 : 老朽度1～4（保全度BorC）
 : 老朽度0（保全度BorC）
 : 老朽度0（保全度A）

※保存建物は、点線囲いとす。

※保存建物は、点線囲いとす。

配置図（駒場 I）

配置図

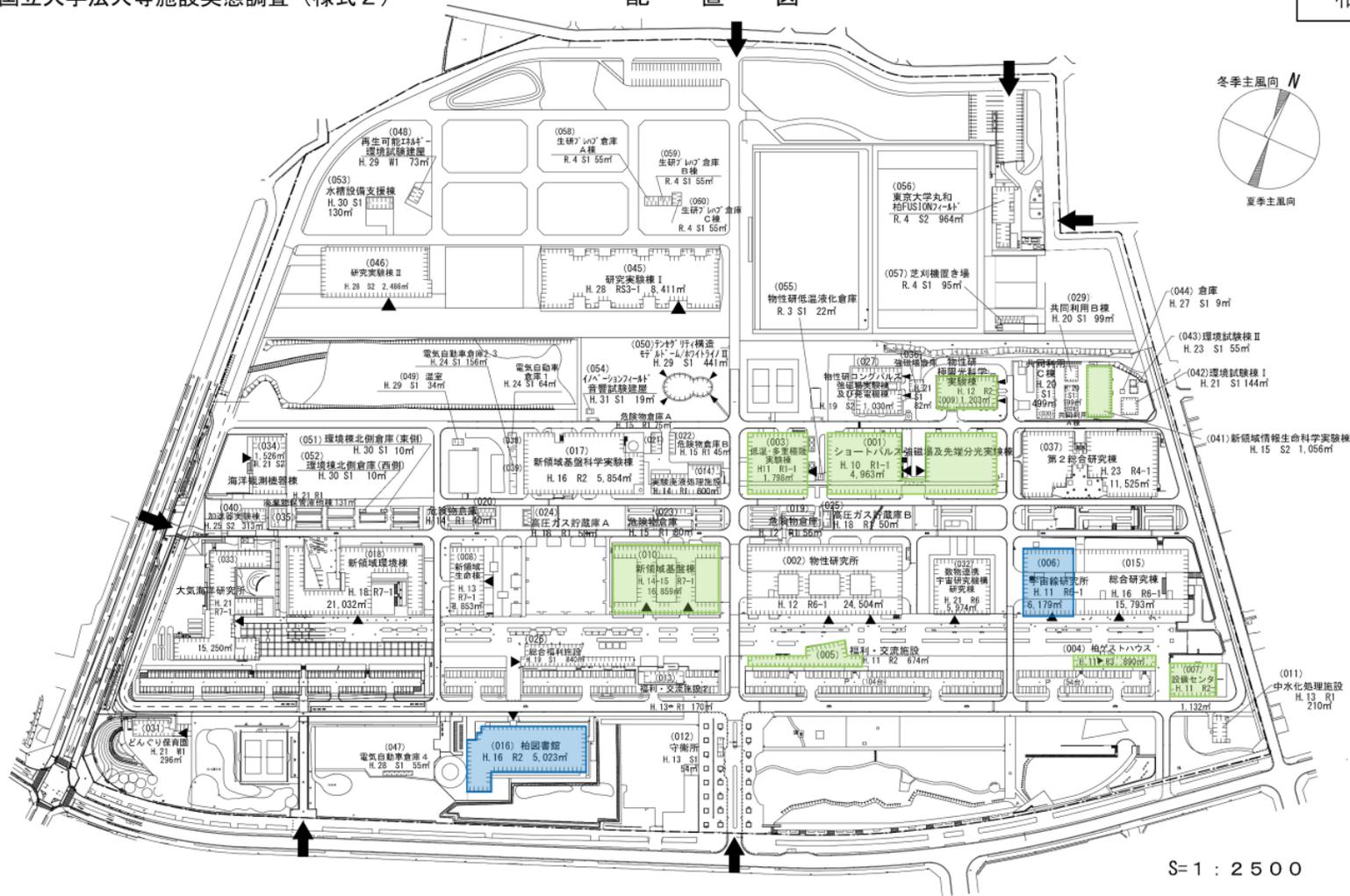


: 老朽度 10 以上 (保全度 C)
 : 老朽度 5 ~ 9 (保全度 B or C)
 : 老朽度 1 ~ 4 (保全度 B or C)
 : 老朽度 0 (保全度 B or C)
 : 老朽度 0 (保全度 A)

※保存建物は、点線囲いとする。

配置図 (駒場Ⅱ)

2024 (令和6) 年度調査



: 老朽度10以上（保全度C）
 : 老朽度5～9（保全度BorC）
 : 老朽度1～4（保全度BorC）
 : 老朽度0（保全度BorC）
 : 老朽度0（保全度A）

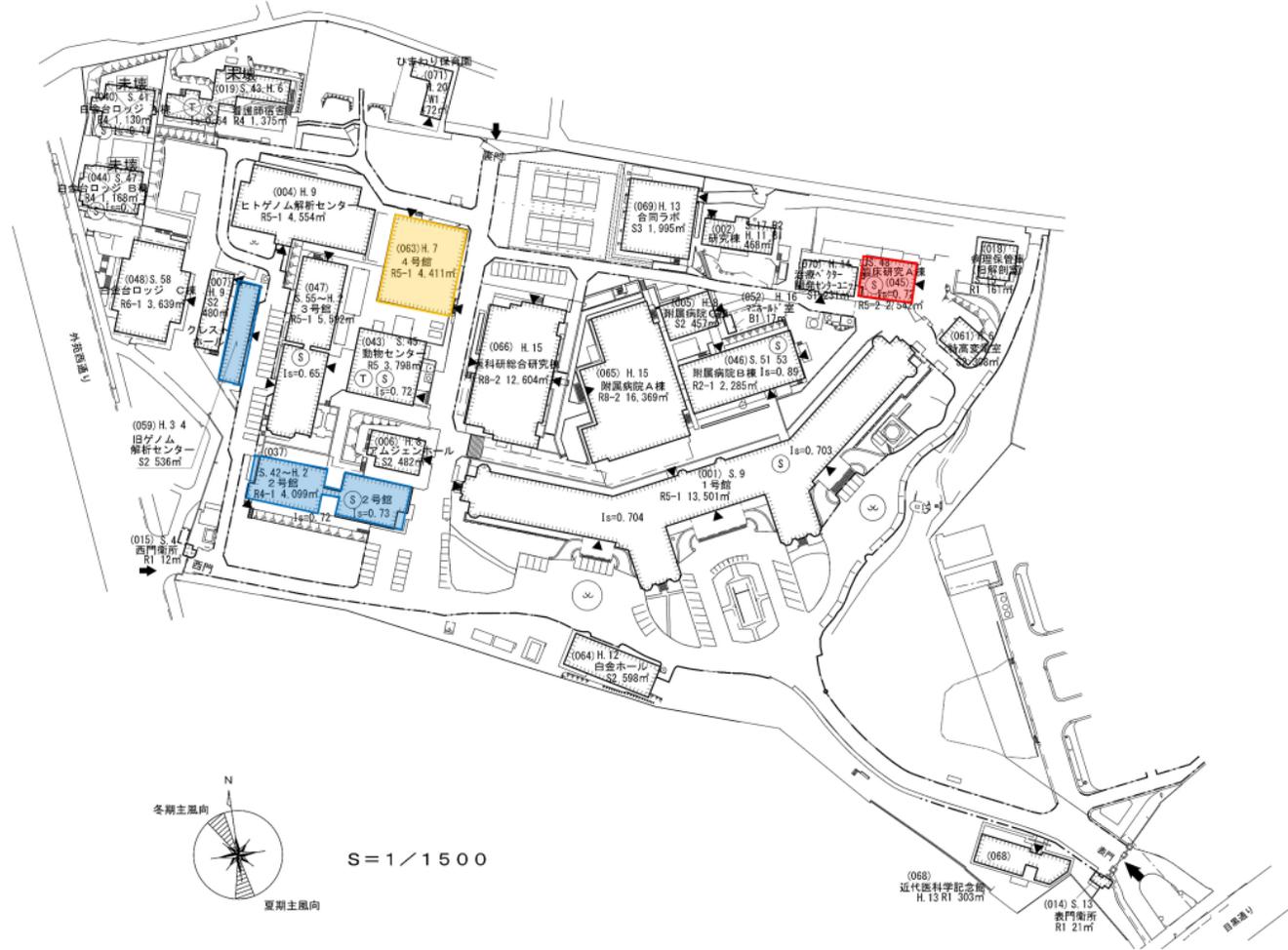
※保存建物は、点線囲いとする。

配置図（柏）

2024（令和6）年度調査

国立大学法人等施設実態調査（様式2）

配置図
①



: 老朽度10以上（保全度C）
 : 老朽度5～9（保全度BorC）
 : 老朽度1～4（保全度BorC）
 : 老朽度0（保全度BorC）
 : 老朽度0（保全度A）

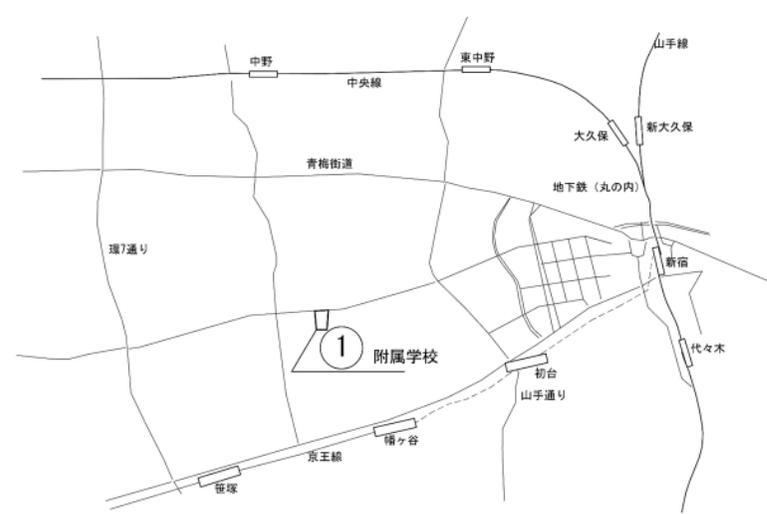
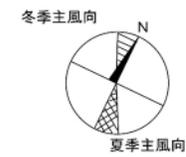
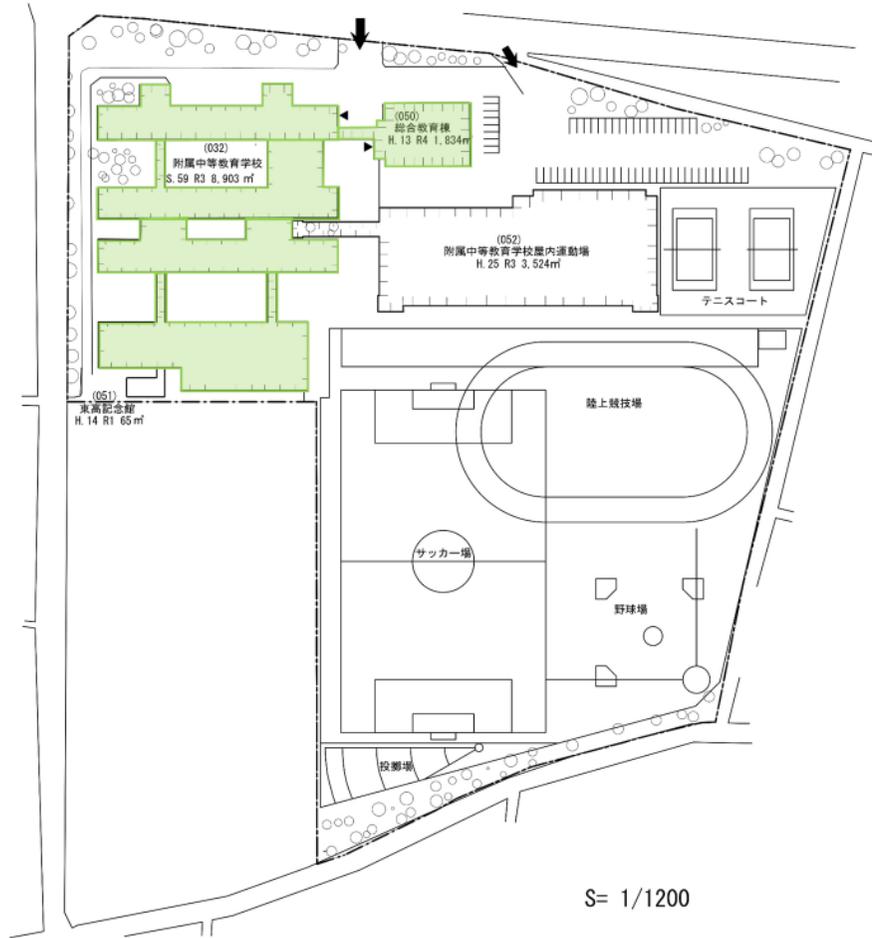
※保存建物は、点線囲いとする。

配置図（白金台）

2024（令和6）年度調査

配置図

①



: 老朽度 10以上 (保全度 C)
 : 老朽度 5~9 (保全度 B or C)
 : 老朽度 1~4 (保全度 B or C)
 : 老朽度 0 (保全度 B or C)
 : 老朽度 0 (保全度 A)

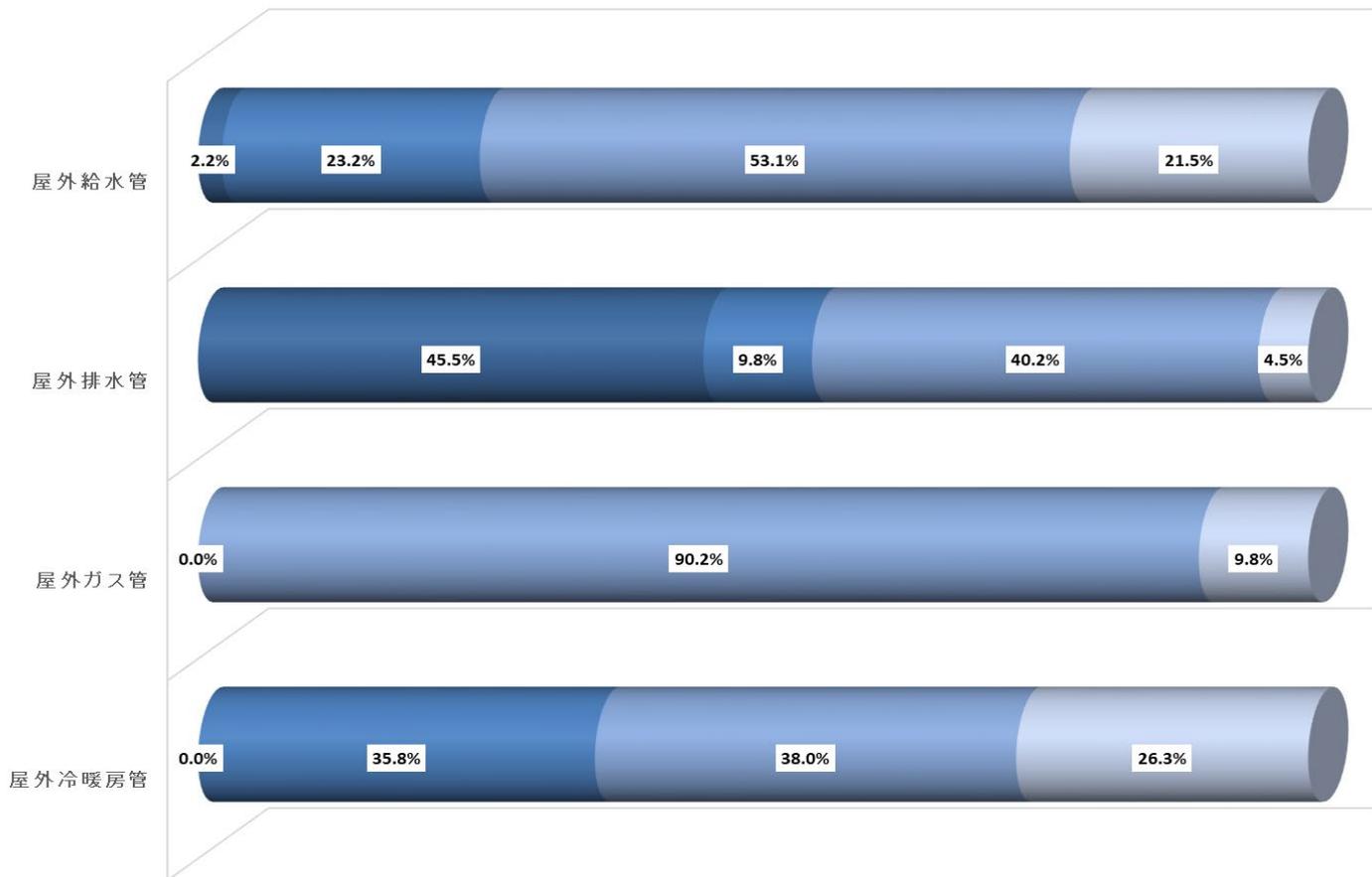
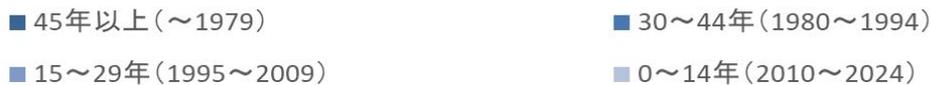
※保存建物は、点線囲いとする。

配置図（中野）

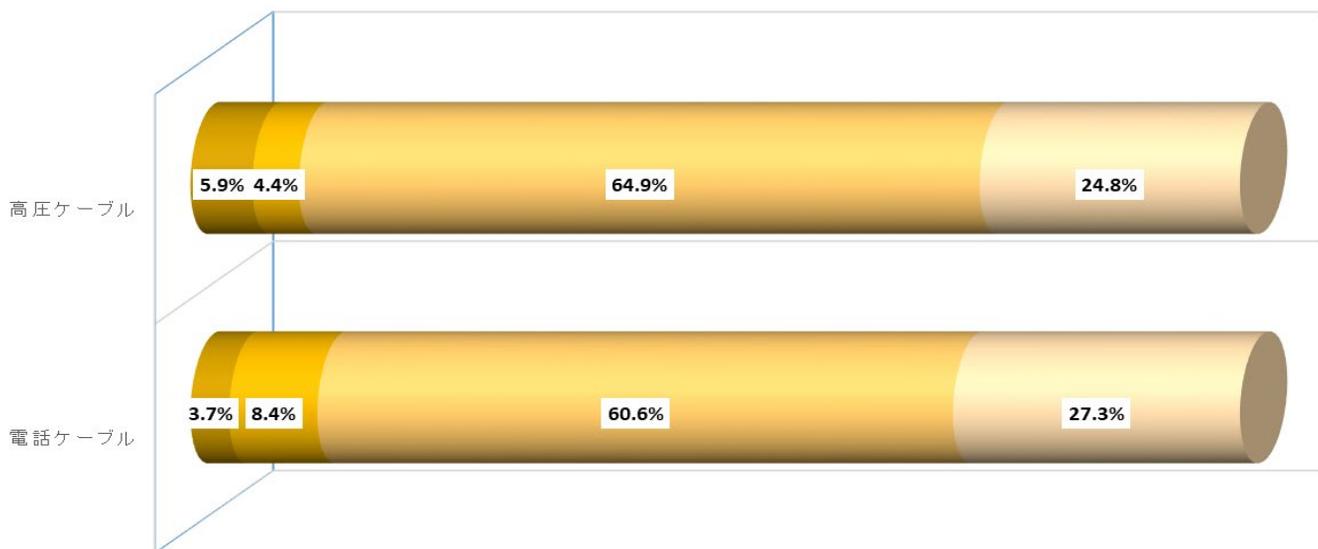
2024（令和6）年度調査

<ライフライン関係>

○ライフラインの経年状況（配管及びケーブル）



【図6】ライフライン毎の経年状況（配管）



【図7】ライフサイクル毎の経年状況（ケーブル）

○基幹設備の保有状況

対象基幹設備の保有状況は、【表4】のとおりである。

【表4】 基幹設備保有状況

経過年数	基幹設備（単位：台）、カッコ内は割合：％				
	高圧 トランス	自家発	中央 監視	受水槽	冷凍機
0～14年経過 (2010～2024)	313 (26.3)	13 (24.5)	13 (33.3)	50 (21.6)	117 (68.0)
15～29年経過 (1995～2009)	721 (60.7)	30 (56.6)	24 (61.6)	138 (59.5)	36 (20.9)
30～44年経過 (1980～1994)	122 (10.2)	9 (17.0)	2 (5.1)	34 (14.6)	19 (11.1)
45年以上経過 (1979以前)	34 (2.8)	1 (1.9)	0	10 (4.3)	0
合計	1,190 (100)	53 (100)	39 (100)	232 (100)	172 (100)

○ライフライン及び基幹設備の老朽化状況

（配管及びケーブル）

個別施設計画で定める目標耐用年数を超過したものが多く、特に本郷地区・駒場Ⅰキャンパスでは屋外排水管の6割以上が経年50年を超えている状況である。

（基幹設備）

法定耐用年数を超過したものが多く、その2倍以上超えるものも多数存在している。今後基幹設備に関しても目標耐用年数を定める必要がある。

今後、ライフラインや基幹設備の経年劣化が原因による故障や事故等が増加し、教育研究活動の中断などが頻発することが危惧される。

特に、道路等の下に埋設され、普段目にする事のない配管及びケーブル類については、目視等での状況確認が不十分なために老朽化の状況を把握することが困難である。

ライフライン関係の耐用年数

法定耐用年数：法令で定められた減価償却の耐用年数

目標耐用年数：個別施設計画で定める目標とする耐用年数

2.維持管理の現状と課題

(1) 点検・診断の実施状況

○建物

対象施設については、日常点検とは別に、施設系職員（建築、電気、機械）等により、3年毎に「施設保全カルテ」に基づく施設調査（建物部位・設備別）を実施し、その結果を各建物管理部局に報告し、部局との意思疎通を図っている。なお、「施設保全カルテ」は、各建物管理部局が「部局別個別施設計画」の作成に活用しており、中長期修繕計画や予算要求などの参考としている。

この他に、法令で義務付けられている建築基準法第12条点検他、その他関係法令に基づく点検・調査を専門業者により実施しているが、建築基準法第12条に基づく点検では、外壁打診調査にて、タイルの浮き・剥落・浸水が見られ、特に歴史的建造物においては、外壁の劣化が著しく、補修に際して外観意匠への配慮が求められることから、安全性とコストを考慮した対策の検討が必要となる。

○ライフライン関連

ライフラインについては、共同溝内に敷設されているものは定期的に目視点検を実施しているが、地中埋設配管は状況把握が不十分である。

そのため、今後、専門業者による埋設給水管路調査や、排水管路内調査等を実施するなど現状の老朽状況把握が必要である。

○基幹設備関連

主要キャンパス全体の現状調査は実施出来ていない状況であり、今後の検討課題である。今後は、老朽化した設備機器の単なる更新ではなく、維持管理費の削減のための受水槽の取止めやエネルギーの面的利用及び災害時の継続性の確保も視野に入れた更新計画を検討する。

(2) 対策の実施状況と課題

本学においては、施設・設備に対する定期的な点検・診断の結果を踏まえ、日常的な修繕・改修等の対策をこれまでも実施しているが、現状の老朽化に十分対応し得るための予算確保は出来ていない。経年20年以上の対象施設で、1985年～2002年に建設された施設のほとんどが手つかずであり、改修されていないが、今後は、教育研究や財務等の戦略との整合を図りながら、より計画的・戦略的に対策を実施していくことにより、施設の安全を確保するとともに、「施設保全カルテ」、「個別施設計画」及び「部局別個別施設計画」を活用し、維持管理等に係る中長期的なトータルコストを抑制し、「施設の長寿命化」を図っていくことが重要となる。

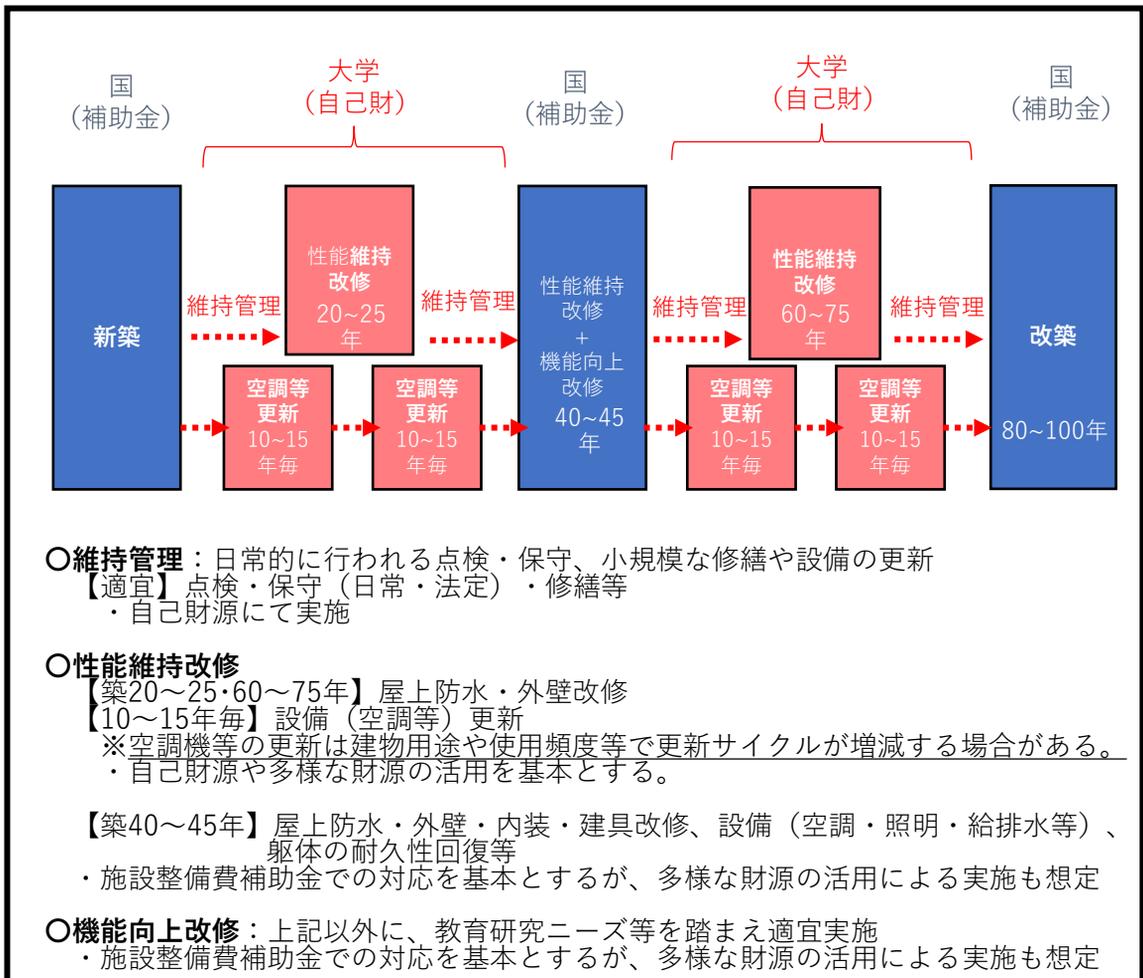
さらに、経年による施設の機能陳腐化などにより、教育研究活動の高度化・多様化、国際競争力の強化、産学官連携の推進などの教育研究上の取組に支障が生じていないか、また、ICT（情報通信技術）、バリアフリー、省エネルギー、DEI（ダイバーシティ、エクイティ、インクルージョン）への配慮及び「新たな日常」への対応など、社会的要請に対応できているかなどを適時に確認し、施設の性能維持・機能向上を図っていく必要がある。

(3) 計画的な老朽化対策

○建物

これまでも日常的に維持管理等を適切に実施しているが、施設整備をめぐる財政状況が厳しい中、将来にわたって安定的に整備充実を図っていくため、保有する膨大な施設について、最大限有効活用を図りつつ、計画的・効率的な維持管理等の対策を進めていく必要がある。

本学が保有する膨大な施設を効果的・効率的に施設整備や維持管理を行うためには、「事後保全」から「予防保全」への転換、改築を主とした従来のライフサイクルから、改修を主とした「戦略的リノベーション」を中心とした「長寿命化ライフサイクル」への転換及び既存施設を最大限活用し、トータルコストの縮減や予算の平準化を図るため、【図8】の長寿命化に向けた施設の基本的なライフサイクルを標準とする。



【図8】 長寿命化に向けた施設の基本的なライフサイクル

○ライフライン・基幹設備関連

これまでも日常的に維持管理等を適切に実施しているが、老朽化の進行等により維持管理費用（特に修繕費・修理費）も年々増加傾向にある。老朽化が進行したライフライン・基幹設備等については、未然に事故を防止し、教育研究機能を確保するために計画的な維持管理等の対策を進めていくことが必要である。

本学が保有する膨大なライフライン・基幹設備等を効果的・効率的に維持管理を行うために、合理的な整備計画を立案し、具体的な対策を検討する。

V.前計画策定時からの環境の変化

「経済財政運営と改革の基本方針2020」では、予防保全の高度化・効率化による長寿命化、集約化等を通じた公的ストックの適正化を図ること、また、公共施設の整備・運営に当たっては、PPPなどの官民連携手法を通じて民間の創意工夫を最大限取り入れること、さらには予防保全に基づくメンテナンスサイクルを徹底し、その際、新技術やデータ利活用による効率化・高度化を図ることとされた。

前計画策定時から、DX（デジタルトランスフォーメーション）、GX（グリーントランスフォーメーション）、DEI（ダイバーシティ、エクイティ、インクルージョン）、BCP（ビジネスコンティニュエティプラン）、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）、ゼロカーボン、ウェルネスなどの新たな技術、知識、制度も次々に登場している。

今後の施設整備に際しては、そのような環境の変化にも対応しなければならない。

VI. 必要施策に係る取組の方向性

1.メンテナンスサイクル構築の推進

メンテナンスサイクル構築の推進に際しては、『IV. 対象施設の現状と課題』において整理した課題や、『V.前計画策定時からの環境の変化』を踏まえ、以下の観点から各施設における具体的な取組の推進を図る。

(1) メンテナンスサイクルの着実な実施

対象施設・設備の点検・診断を着実に実施したうえで、適切な時期に修繕・改修等が進むよう、点検・診断や必要な修繕等の実施状況・結果を把握し、「施設保全カルテ」、「個別施計画」及び「部局別個別施設計画」に基づき、計画的・効率的かつ着実に取組を行う。

また、本学が所有又は部局が管理する対象施設・設備の維持管理・更新に係るトータルコストの縮減、予算の平準化の取組を図るため、「個別施設計画」及び「部局別個別施設計画」に基づき施設の長寿命化を戦略的に着実に進めることができるよう、必要な予算の安定的な確保に努める。

具体的には、全面改修（性能維持・機能向上改修）、改築は、施設整備費補助金で実施するため、本計画に沿ってしかるべき時期に施設整備費補助金概算要求ができるように準備（学内調整、仮移転場所や移転費用等、補助金以外に必要な自己財源の確保等）を進める。さらに、施設整備費補助金概算要求計画時は、要求対象建物の経年、改修履歴、「施設保全カルテ」の保全度・老朽度及び建物整備の優先度等を勘案して要求する。

(2) 予防保全型の老朽化対策への転換

対象施設・設備の点検・診断を着実に実施し、点検・診断の結果に基づいて、老朽化等による施設・設備の致命的な損傷の発現前に、適時に計画的・効率的な修繕・改修等を実施することの重要性について学内周知等を行うとともに、文部科学省が国立大学法人等に対して、計画的な施設整備を図るよう2020（令和2）年度に創設した「長寿命化促進事業」を積極的に活用する。

(3) 個別施設計画の内容充実や適時の計画の見直し

「個別施設計画」の策定後は、定期的に計画の検証・評価を図りながら、【図1】のPDCAサイクルを確立し実行して行くことが重要であり、施設・設備の劣化状況や整備状況等について最新の情報を把握し、実効性のある計画とするため、「施設保全カルテ」の施設調査の評価等を比較可能な形で反映・見える化し、計画の内容を充実する。

施設整備や設備更新の際には、将来的に必要となる維持管理費を比較し、耐久性や更新の容易な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や、2050（令和32）年カーボンニュートラルの実現に向けて、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り、これらを踏まえた「個別施設計画」の見直しを適時に行い、計画の内容を充実させる。

(4) 公的ストックの最適化

施設の用途や規模等も踏まえ、長期的に必要となる施設と将来的に不要となる施設を戦略的に優先順位付け「施設の峻別（トリアージ）」し、真に必要性の高いものから【図8】に示す長寿命化に向けた施設のライフサイクルへの転換を図り、ストックの最適化及び施設総量の抑制を図る。

(5) 維持管理に向けたPPPなどの官民連携手法の導入

施設の維持管理・更新の際は、PPPなどの官民連携手法を通じた民間の創意工夫を取り入れることを検討する。

具体的には、施設の老朽化等に対応しつつ、効率的かつ良好な公的サービスの提供を実現するため、一部実施している包括的民間委託について、効果・効率性を考慮した業務追加の可能性を検討する。

(6) 多様な財源の確保

施設整備を行うに当たっては、施設整備費補助金に加え、スペースチャージ、他省庁の補助金や長期借入金、土地等の第三者貸付制度の活用、PPPの導入など多様な財源の活用を検討する。その際は、新增築だけではなく性能維持改修をはじめ老朽改善整備に対する多様な財源の活用を検討する。

2. メンテナンスサイクル構築の円滑な実施に向けた環境整備

メンテナンスサイクル構築の円滑な実施に向けて、持続可能な維持管理の観点も含めた適切な施設マネジメントを推進する。

(1) 基準等の整備

日常・定期点検、法定点検及び診断等に用いる基準等は、関係法令に基づく基準類（最新版）を適用する。

「施設保全カルテ」の作成は、以下に基づき実施する。

- ・「東京大学施設保全カルテ作成マニュアル」（2017(平成29)年7月東京大学施設部）

(2) 体制の構築

老朽化対策の実施にあたっては、施設マネジメントをトップマネジメントとして制度的・組織的に位置づけ、総長のリーダーシップによる全学的体制で実施する。

また、メンテナンスサイクルの構築、トータルコストの縮減・平準化等を着実に実施するには、大学経営層の理解と決定及び学内協力が不可欠であり、適宜、進捗状況等を施設担当理事、執行役及び学内会議（キャンパス計画室会議、科所長会議等）に説明及び報告を行い、学内の合意形成を図り、実効性のある取組を進める。

施設マネジメントを適切に実施するために施設系職員は、施設整備、保全、点検・診断・評価等及び修繕・更新等に関する必要な技術を習得することでスキルアップを図る。

(3) 情報基盤の整備と活用

施設の総量最適化と重点的な整備を行うために、施設の劣化状況やリスク、改修や修繕の履歴と費用、教育研究ニーズへの適応状況等の情報を一元的にデータベース化するなど、全学的な情報として把握・分析し活用することが必要である。

今後、「施設保全カルテ」の建物基本状況、施設実態調査などのインフラ情報や施設の劣化状況データに加え、維持管理費用など財政状況等の定量的なデータ等を活用し、中長期的に必要な整備費用の見通し等の情報をデータベース化する等、施設情報の一元化・見える化に取り組む。

1) 施設保全カルテ

- ・（1）基準類の整備にあるとおり、各様式やマニュアルの作成・整理を行い、各施設の基本台帳として使用できるよう、情報基盤データの一元化整備を行う。
- ・各部局との意思疎通や施設の現状把握、トータルコスト縮減に向けた取組のツールとして活用する。

2) インフラノート

- ・日常業務や災害等発生時に施設系職員等が現場調査・点検等を実施する際に活用するもので、調査・点検等が必要となるライフライン及び主要設備機器類の基本情報を記載しているノートである。なお、更新や改修の際には現状との整合性を図るために適宜、見直しを行う。

3) 施設・設備管理システム（UTFEIS）

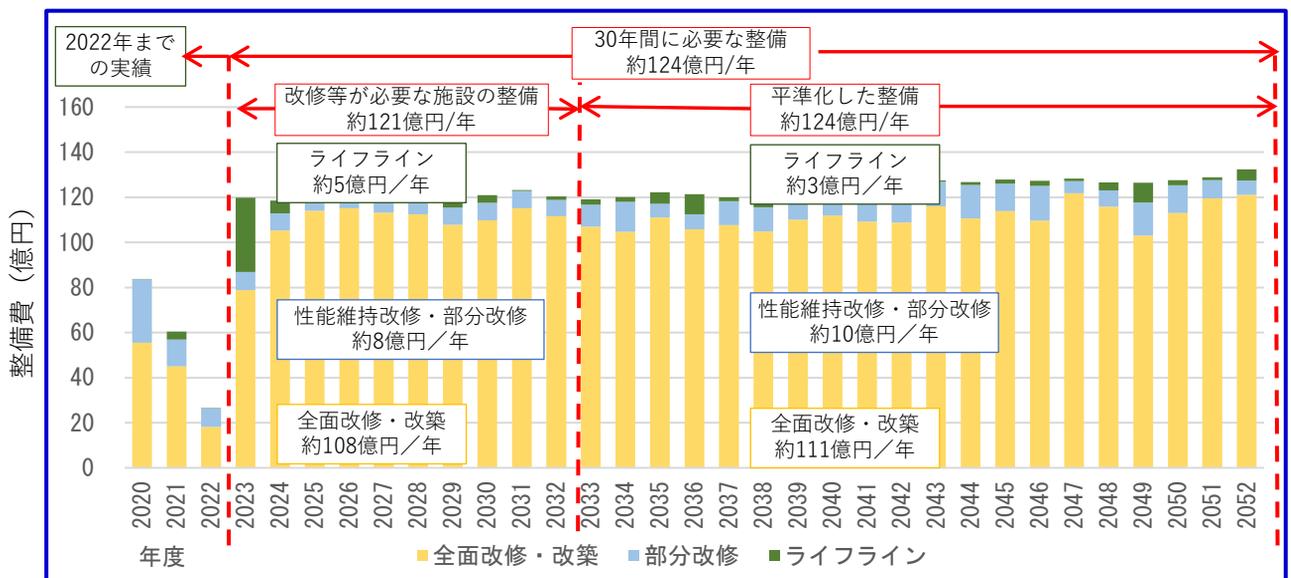
- ・本学における施設・設備関連情報をワンライティング・ワンストップで管理するシステムである。
- ・主要キャンパス建物配置図に建物老朽度・保全度を年代別に色分けしてWEB上に掲載できるようにするなど、システム改編を見据えた施設情報の一元化・見える化計画を推進する。
- ・施設維持管理計画システム（施設保全カルテ）に基づき、定期的に施設状況情報を提示することで施設維持保全を実施する。

VII. 中長期的なコストの見通し

インフラの維持管理等に係るトータルコストの縮減を図り、必要な予算の確保を進めていくためには、中長期的な将来の見通しを把握し、これを一つの目安として戦略を立案し、必要な取組を進めていくことが重要である。

2022年度に改訂した個別施設計画で、本学施設の長寿命化型整備費用及び整備実績の試算を行ったところ、2022年度までの整備実績としては、施設整備費補助金にて、3年間で約20万㎡・約180億円の全面改修・性能維持改修・部分改修を実施することが出来た。しかしながら、これまで施設の維持管理を支えてきた運営費交付金等の大学運営費については、国の財政再建の流れの中で非常に厳しい状況となっているため、更に一歩進んだ省エネ対策等によるコスト削減（光熱水費の減少）や学内資源配分の見直しなど、抜本的な改革が求められている。

今後かかる整備費用については、全面改修、改築を迎える施設が多く、また、経年20年未満の施設（約38万㎡）が要整備面積として計上されてくるため、整備面積・整備費は増加する傾向にある。今後30年間の施設とライフラインを合わせた整備費は、【図9】のとおりとなる。今後10年間で改修が必要な施設（保全度B・C）を全て解消するために約116億円/年、ライフライン約5億円/年の合計で約121億円/年が必要となり、11年目以降からの平準化した整備（20年間）においては約121億円/年、ライフライン約3億円/年の合計で約124億円/年が必要となる。更に、本計画の対象外となっている主要団地以外の施設や、500㎡未満の小規模建物については、本計画の試算に含まれておらず、施設整備に必要なコストが潜在しており、整備に必要な財源の確保を今後とも進めていくこととする。



【図9】 今後30年間の整備費 ※個別施設計画2022年度改訂版にて試算

今後の整備費については、3年毎の個別施設計画の改訂時に見直すものとし、また、今後の施設維持管理に係るコストについて、『IV. 対象施設の現状と課題』のとおり、施設の保有面積は、年々、増加傾向にあり、比例して維持管理費や光熱水費も増え続けていくと考えられる。

また、実績から大学全体の維持管理費（年間）は、約95億円程度の支出となっている。維持管理費が多い理由として、歴史的建造物や保存樹木を数多く有しているという本学特有のキャンパス事情に起因しているものと考えられる。

今後、増加する総保有面積を抑制するため、将来的な「施設の峻別（トリアージ）」（撤去・解体）を視野に入れつつ、計画的な整備を行うことで、維持管理費を削減することが重要である。

また、今後、新たに施設を整備する際には、イニシャルコストだけでなく、ランニングコストを見込んだ計画とすることが重要である。

さらに、基幹設備・整備（電気設備、機械設備、土木など）の老朽化・安全対策に努める必要がある。なお、実態把握の進捗や物価の変動、新技術の開発や予防保全等の進捗により、インフラ維持管理・更新費についても変化することに留意しつつ、必要に応じて、適宜、見直しについて検討する。

VIII. フォローアップ

本計画を継続し発展させるため、「VI. 必要施策に係る取組の方向性」で示した具体的な取組等を引き続き充実・深化するとともに、進捗状況を把握し、進捗が遅れている課題の整理と解決方策等の検討を行うため、必要に応じフォローアップを行う。

また、本計画は、本学の動向・状況や施設の定期的な点検・評価の結果及び必要な対策の実施状況等をふまえて、適切な時期に必要な見直しを行うこととし、以下のことを今後の課題として検討する必要がある。

- ・中長期的なコストの見通しとして、試算した約124億円/年には、本計画の対象外となっている主要団地以外の施設やライフライン、500㎡未満の小規模建物等、約24万㎡が本計画の試算に含まれておらず、施設整備に更に必要となるコストが潜在しており、今後はこれらの施設等についても顕在化することを検討する。
- ・主要団地の構内ライフライン（屋外配管・ケーブル等）の経年が目標耐用年数を超過したものが多く、今後は優先的・計画的に改善する必要がある、地中埋設配管は目視での状況把握が困難であるため、専門業者による管路探査調査や排水管路内調査など実施したうえで、中長期的な整備計画を策定する必要がある。
- ・昨今の急激な物価高騰によるコスト増に試算が追いついていないため、個別施設計画の改訂時に見直しを行う。
- ・本計画で試算されている中長期的なコストや、上記の潜在的なコストの財源確保ができておらず、財源の確保のため、更に一步進んだ学内資源配分の見直しや、年々、増加する総保有面積を抑制するため、撤去・解体を視野に入れた「施設のトリアージ」による保有施設の最適化、適切なスペースの管理・有効活用等、抜本的な改革が求められる。

以 上