

一橋大学インフラ長寿命化計画（行動計画）

平成29年3月

一橋大学

目次

I. はじめに.....	- 1 -
II. 計画の範囲.....	- 3 -
1. 対象施設.....	- 3 -
2. 計画期間.....	- 3 -
III. 対象施設の現状と課題.....	- 4 -
1. 老朽化の状況.....	- 4 -
(1) 主要キャンパス.....	- 4 -
(2) 国立キャンパス.....	- 6 -
(3) 小平国際キャンパス.....	- 8 -
(4) 千代田キャンパス.....	- 10 -
2. 維持管理の現状と課題.....	- 11 -
(1) 点検・診断の実施状況.....	- 11 -
(2) 老朽施設の計画的対策の必要性.....	- 11 -
(3) 長寿命化実現に向けた現状と課題.....	- 11 -
IV. 中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し.....	- 14 -
(1) 維持管理費・光熱水費等の現状.....	- 14 -
(2) 中長期的な維持管理費・更新等のコストの試算.....	- 16 -
(3) 長寿命化実現に向けた今後の見通し.....	- 18 -
V. 必要施策に係る取組の方向性.....	- 19 -
1. メンテナンスサイクルの構築.....	- 19 -
2. 点検・診断.....	- 19 -
3. 修繕・更新等.....	- 20 -
(1) 優先順位.....	- 20 -
(2) 方向性.....	- 20 -
4. 基準類の整備.....	- 20 -
5. 情報基盤の整備と活用.....	- 20 -
6. 個別施設計画の策定.....	- 20 -
7. 新技術の開発・導入.....	- 21 -
8. 予算管理.....	- 21 -
9. 実施体制の整備.....	- 21 -
10. 実施体制の構築.....	- 22 -
VI. フォローアップ.....	- 22 -
VII. 計画策定スケジュール.....	- 23 -
付属編.....	- 26 -
付表 1. 対象施設リスト.....	- 26 -
(1) 国立キャンパス.....	- 26 -
(2) 小平国際キャンパス.....	- 27 -
(3) 千代田キャンパス.....	- 27 -

I. はじめに

一橋大学（以下「本学」という。）は、市民社会の学である社会科学の総合大学として、リベラルな学風のもとに日本における政治経済社会の発展とその創造的推進者の育成に貢献してきた。人文科学を含む研究教育の水準はきわめて高く、創立以来、国内のみならず国際的に活躍する、多くの有為な人材を輩出している。この歴史と実績を踏まえ、本学は、日本及び世界の自由で平和な政治経済社会の構築に資する知的、文化的資産を創造し、その指導的担い手を育成することを使命としている。

本学のキャンパスでは、教育施設、研究施設のほか図書館、講堂、共同利用施設及び国際学生宿舎等が設置されており、学生や教職員をはじめとし、不特定多数が利用するさまざまな施設等を保有・管理している。

これらの施設は、教育研究活動に不可欠な基盤であるとともに、イノベーション創設や人材育成の拠点となるものであるが、本学の保有施設のうち築25年から30年以上が経過し、老朽化による機能劣化及び安全性の低下が見られる、緊急に改善を要する建物及びインフラ設備が各キャンパスに存在する。これらの老朽施設をそのまま放置すれば、老朽化した基幹設備（ライフライン）¹の一層の劣化等により、教育・研究活動に支障を来し、重大な事故等が発生する恐れがあるなど、これらの改善にどのように取り組むべきかが、喫緊の課題となっている。

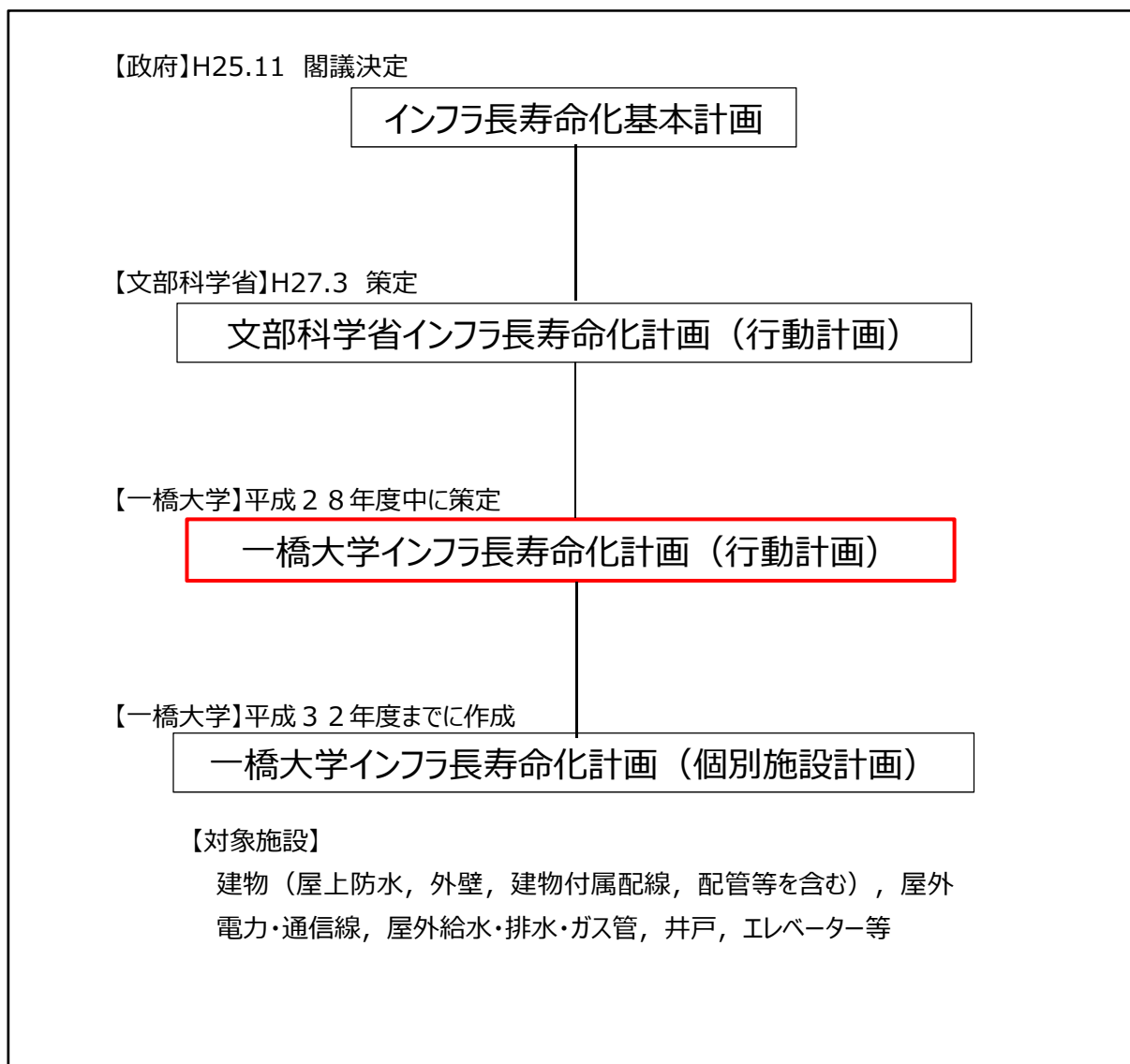
現下の厳しい財政状況の中、これらの施設全てを従来の改築・改修の手法で対応していくことは非常に困難であることから、施設系職員を中心とした調査・点検により劣化、損傷等の老朽化の状況を的確に把握した上で、優先順位付けや予算の平準化、トータルコストの縮減等を加味した計画を策定し、同計画に基づき効果的・効率的に施設・設備の長寿命化を図ることにより、良好な状態の維持や安全性の確保に努めていく必要がある。

従来、本学においては、「国立大学法人等施設整備5か年計画」に基づいた計画的な施設整備を図るなど、老朽化・狭隘化の対策など様々な施策に取り組んできたところである。他方、平成24年12月の中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故を受け平成25年11月に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に関する維持管理等の方向性を示す基本的な計画である「インフラ長寿命化基本計画」（以下「基本計画」という。）が平成25年11月に策定された。これを受け、文部科学省は、所管又は管理する施設の維持管理等を推進するための「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、全国立大学法人等に通知した。

本学においては、保有する施設の維持管理等を着実に推進するための中期的な取り組みの方向性を明らかにするため、「一橋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、これにより施設の長寿命化に向けた取組を一層推進するものである。

¹ 基幹設備（ライフライン）：大学等の教育研究活動に不可欠な電力、ガス、通信・情報・給排水、空調等を維持するために必要となる建築設備の主要・幹線部分をいう。

【図－ 1】インフラ長寿命化計画の体系



II. 計画の範囲

1. 対象施設

本学が保有・管理しているすべての施設を対象とする。

【表－1】対象施設表

団地番号	キャンパス	所在地	備考
001	国立	国立市中2-1	付1) 施設対象リストを参照
006	小平国際	小平市学園西町1-29-1	付1) 施設対象リストを参照
013	千代田	千代田区一ツ橋2-1-2	付1) 施設対象リストを参照

※【表－1】以外（中和寮，本部五宿舎，戸田艇庫，箱根仙石寮，相模湖合宿所）の各キャンパスについては，計画が必要な建物を「個別施設計画」に記載する。

2. 計画期間

本学のインフラ長寿命化計画の行動計画の期間は，2016年（H28）～2045年（H57）の30年間とする。なお，個別施設計画については，2020年（H32）年度中に策定し，計画期間の各フェーズを6年間（第1ステージ～第5ステージ）に分類し，中期目標・中期計画の計画期間と整合させ予算の平準化・トータルコストの縮減などを図るなど，実現可能な計画となるよう留意する。

Ⅲ. 対象施設の現状と課題

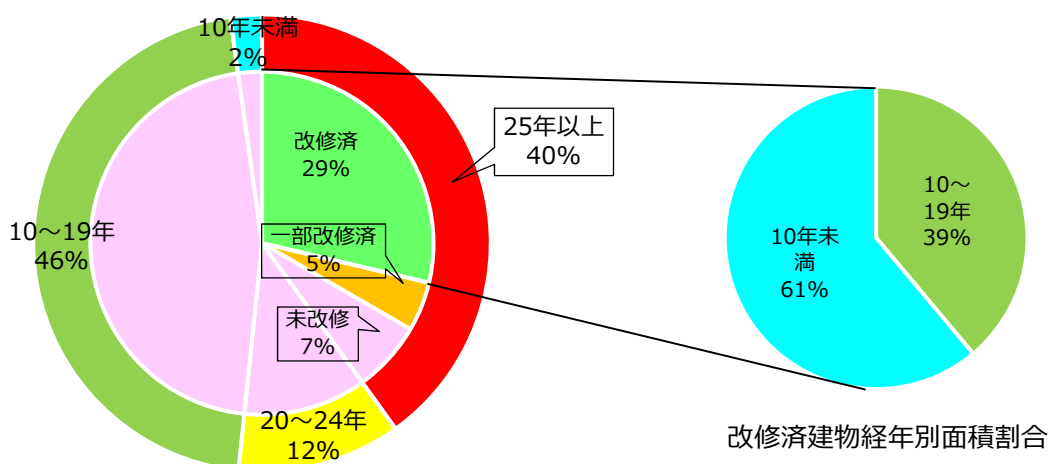
1. 老朽化の状況

(1) 主要キャンパス²

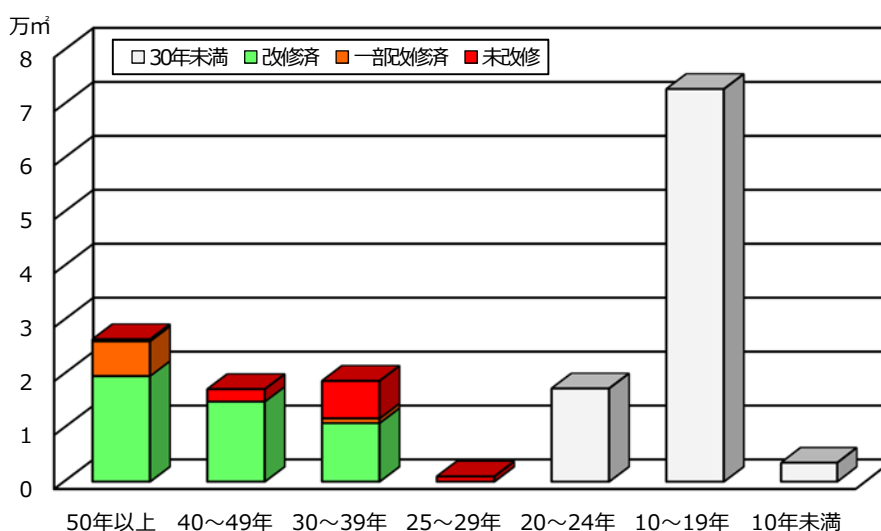
a 建物

本学の施設は、高等教育、学術研究の進展などと歩みをひとつにし、様々な時代の要請に応えながら、教育研究と一体的な整備がなされ、教育研究活動の基盤を支える社会資本を形成している。建物の耐震化は平成28年度に概ね完了したが、築後25年以上経過した施設（職員宿舎を除く）は40%、このうち一部改修済み及び未改修の大規模改修が必要な施設は合わせて12%となることから、老朽改善を必要とする時期に差し掛っており、計画的な修繕や老朽化対策などが必要となる。

主要キャンパス 経年別保有面積割合（実態報告 H28.5 現在）
[職員宿舎を除く]



※四捨五入のため、計数は必ずしも一致しない（以下のグラフも同様）。



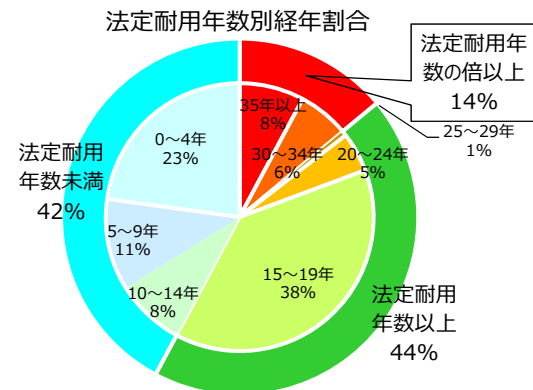
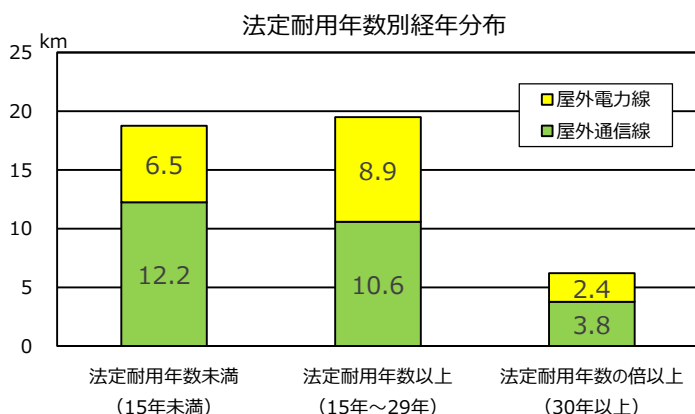
² 主要キャンパス：国立キャンパス，小平国際キャンパス，千代田キャンパス

b 基幹設備（ライフライン）

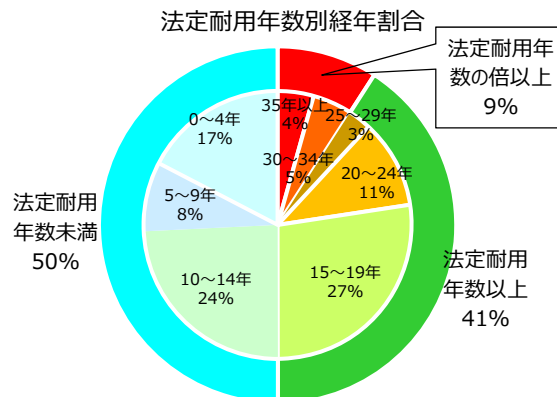
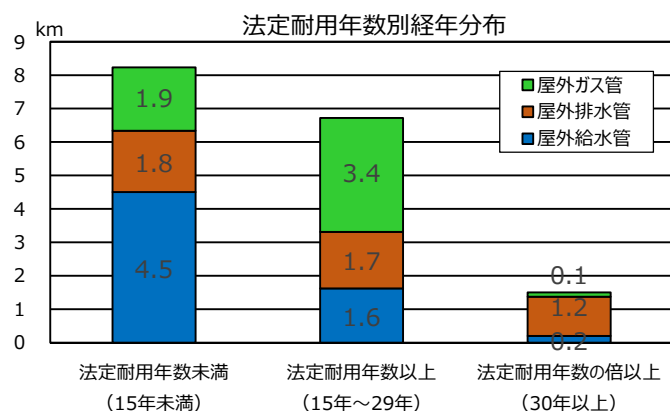
国立キャンパスは設置後8.9年、小平国際キャンパスは8.3年がそれぞれ経過し、整備した各ライフラインの経年劣化が進んでいる。

法定耐用年数³の倍以上経過したライフラインについては、電気設備配線で電力2.4 Km、通信3.8 Km、機械設備配管で給水0.2 Km、排水1.2 Km、ガス0.1 Kmとなる。

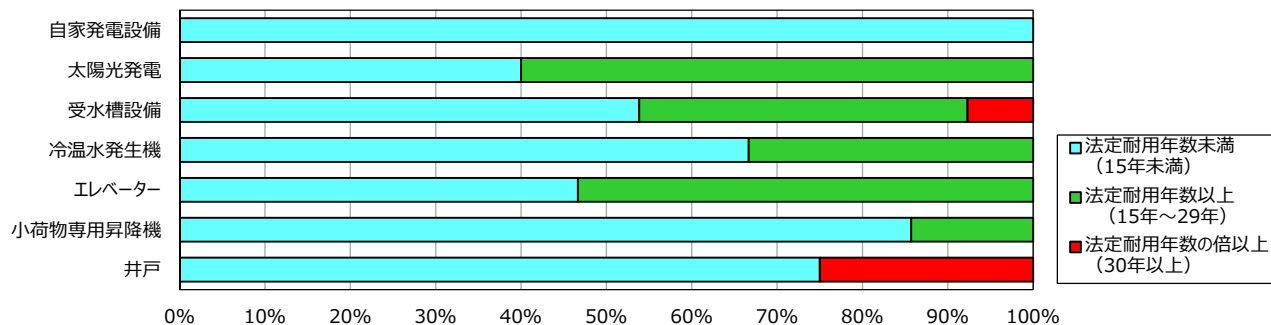
主要キャンパス 経年別保有電気設備（配線）
（実態報告 H28.5 現在）



主要キャンパス 経年別保有機械設備（配管）
（実態報告 H28.5 現在）



主要キャンパス 経年別保有基幹設備割合
（実態報告 H28.5 現在）



³ 法定耐用年数：減価償却資産の耐用年数等に関する省令に基づく耐用年数

(2) 国立キャンパス

a 建物

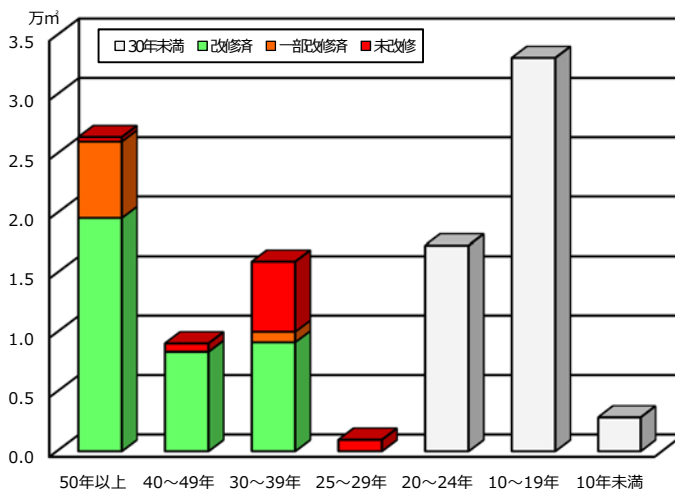
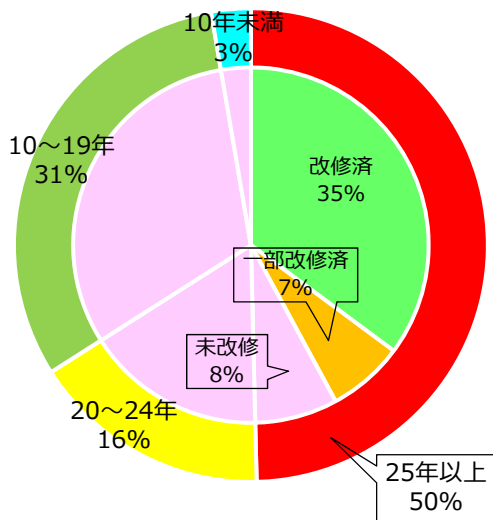
国立キャンパスは、関東大震災で神田一ツ橋の大半の建物が焼失したことにより、旧東京商科大学時代の1927年（昭和2年）に仮校舎の移転とともに設置され、敷地面積288,214㎡、建築面積35,632㎡、延床面積105,647㎡、棟数66棟となっている。

築後25年以上経過した施設（職員宿舎を除く）は50%（52,412㎡）に達し、このうち大規模改修が必要となる老朽化した施設は合わせて14%（15,282㎡）にのぼる。

国立キャンパス構内配置図

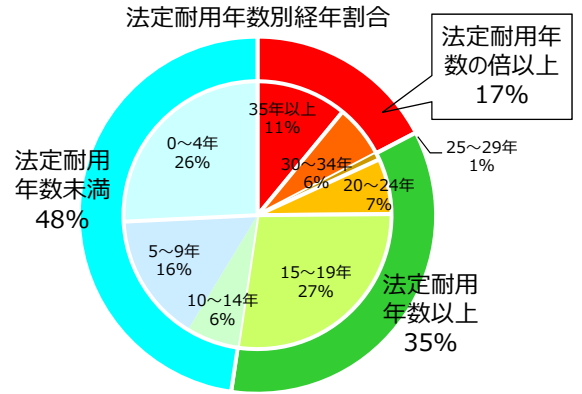
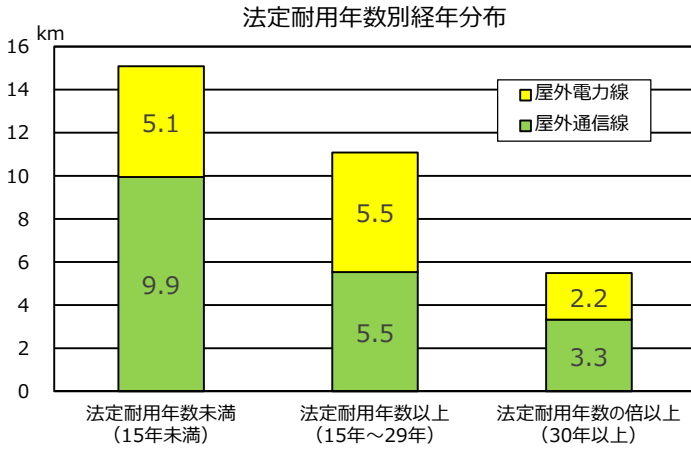


国立キャンパス経年別保有面積割合
(実態報告 H28.5 現在)
[職員宿舎を除く]

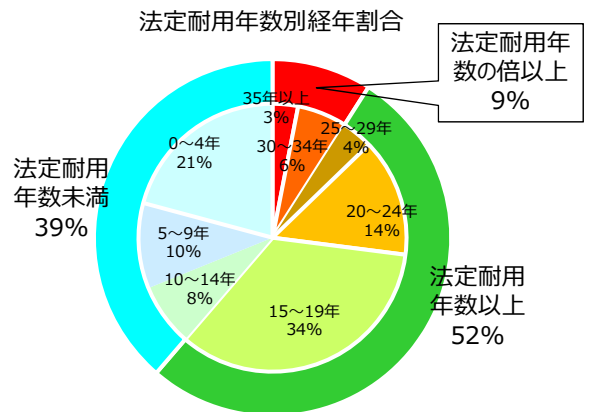
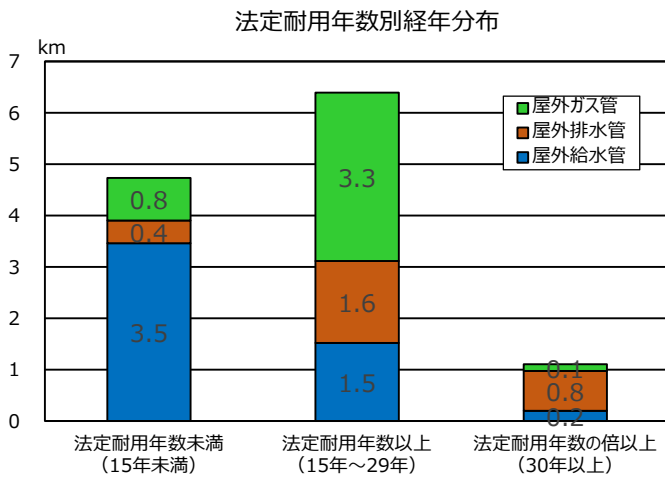


b 基幹設備（ライフライン）

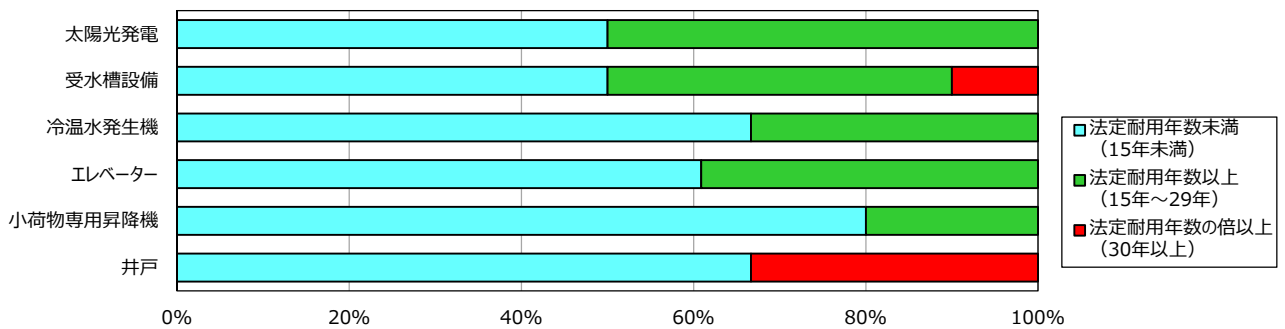
国立キャンパス 経年別保有電気設備（配線）
（実態報告 H28.5 現在）



国立キャンパス 経年別保有機械設備（配管）
（実態報告 H28.5 現在）



国立キャンパス 経年別保有基幹設備割合
（実態報告 H28.5 現在）



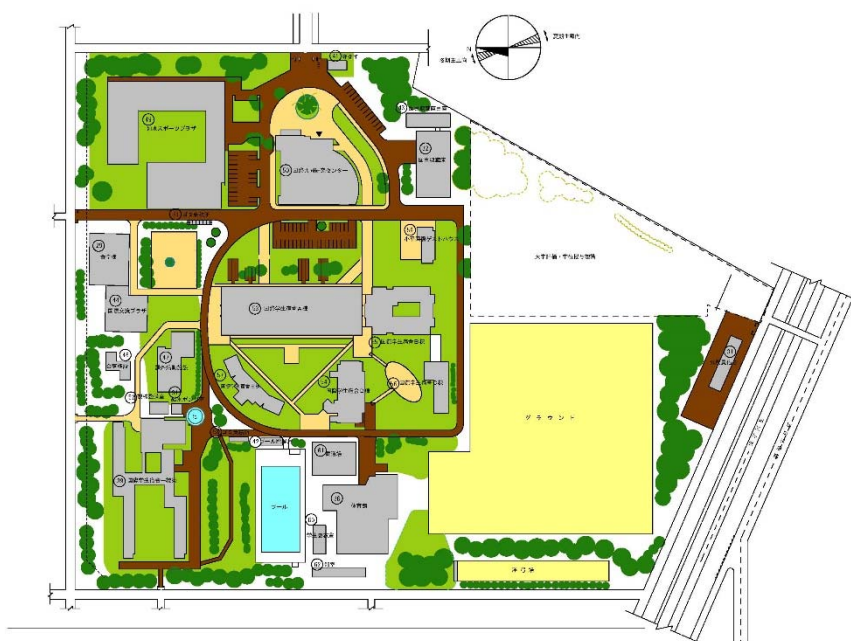
(3) 小平国際キャンパス

a 建物

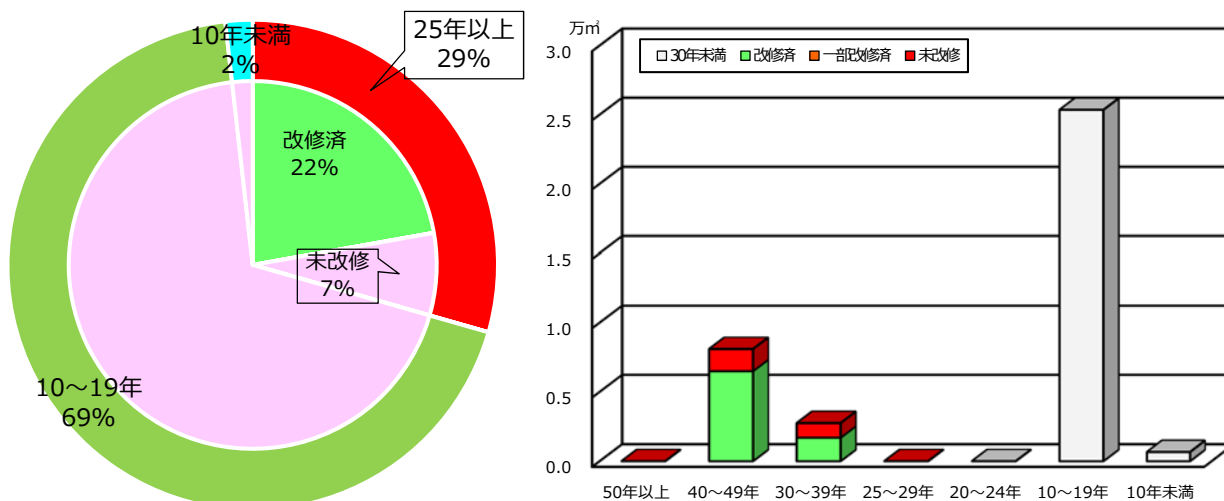
小平国際キャンパスは、旧東京商科大学時代の1933年（昭和8年）に予科の移転とともに設置され、1996年（平成8年）に小平分校が廃止されたのち、2003年（平成15年）に完成した。敷地面積90,625㎡、建築面積15,986㎡、延床面積36,851㎡、棟数26棟となっている。

築後25年以上経過した施設（職員宿舎を除く）は29%（10,843㎡）に達し、このうち大規模改修が必要な老朽化が進んだ施設は合わせて7%（2,661㎡）にのぼる。

小平国際キャンパス構内配置図

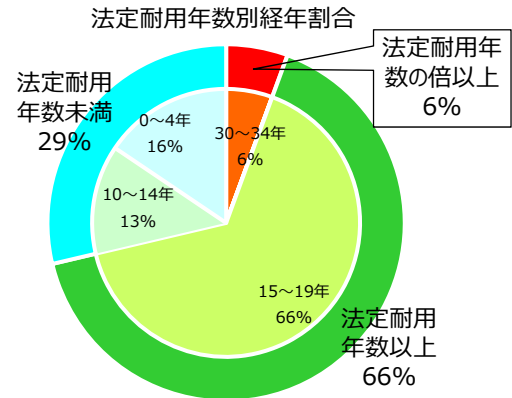
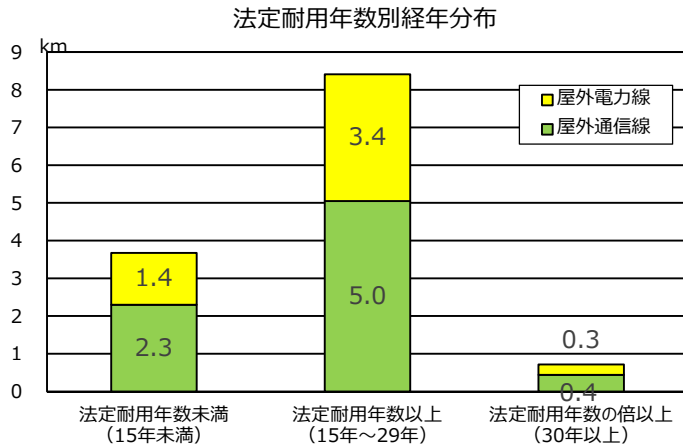


小平国際キャンパス経年別保有面積割合
(実態報告 H28.5 現在)
[職員宿舎を除く]

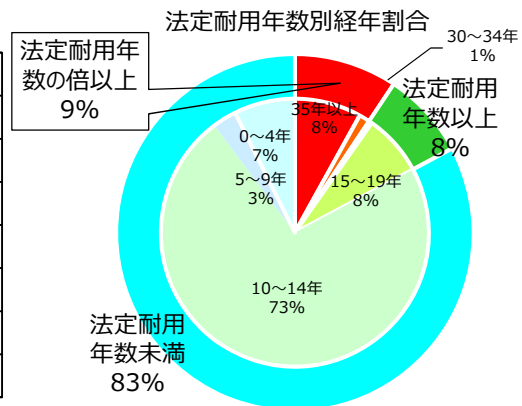
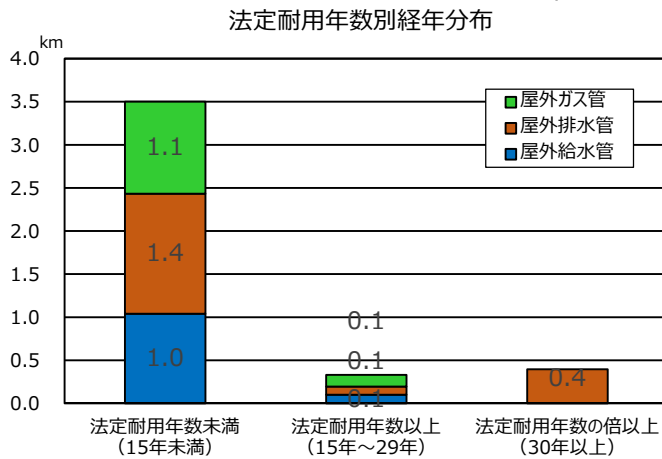


b 基幹設備 (ライフライン)

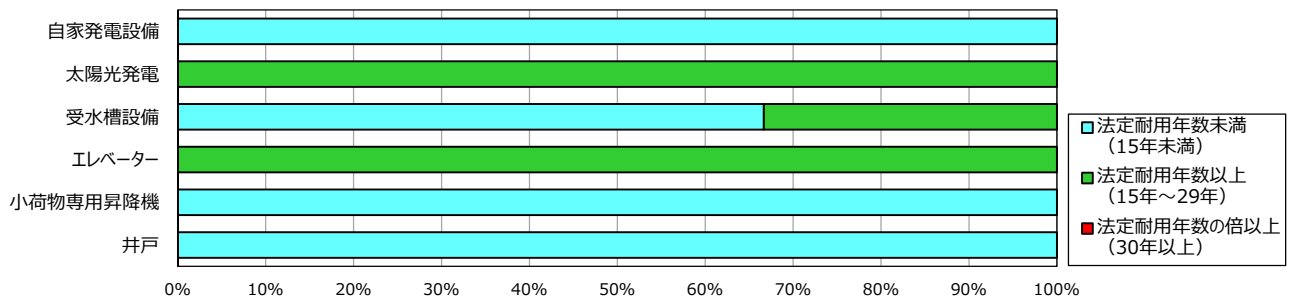
小平国際キャンパス 経年別保有電気設備 (配線)
(実態報告 H28.5 現在)



小平国際キャンパス 経年別保有機械設備 (配管)
(実態報告 H28.5 現在)



小平国際キャンパス 経年別保有基幹設備割合
(実態報告 H28.5 現在)

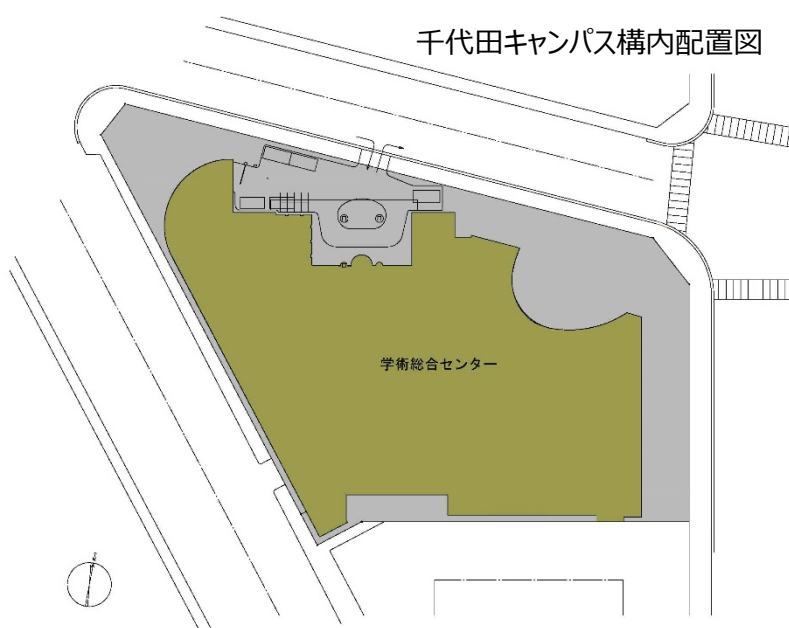


(4) 千代田キャンパス

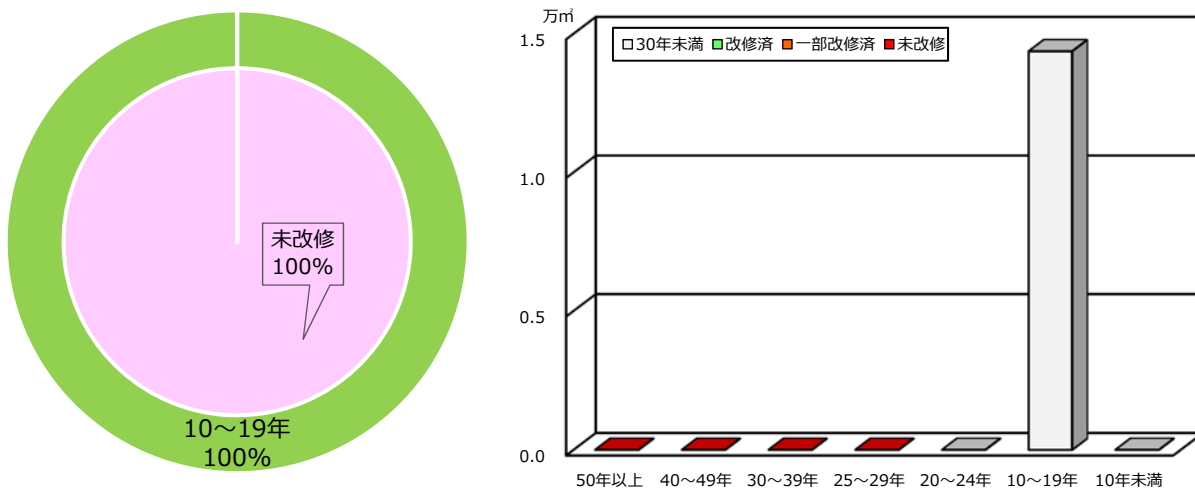
a 建物

千代田キャンパスは、東京商業学校時代の1885年（明治8年）に東京外国語学校と合併し神田一ツ橋への移転とともに設置されたが、国立学校財務センター（当時）や国立情報学研究所（当時）の所管などを経て、2004年（平成16年）の国立大学法人化とともに各入居機関に現物出資された。敷地面積3,218㎡、建築面積4,501㎡、延床面積14,368㎡、棟数1棟となっている。

2000年（平成12年）の学術総合センターの整備後16年が経過しており、建物に付随する建築設備（照明器具、入退室管理設備、衛生設備、空調設備など）の老朽化が進んでいる。



千代田キャンパス経年別保有面積割合
(実態報告 H28.5 現在)
[職員宿舎を除く]



2. 維持管理の現状と課題

(1) 点検・診断の実施状況

本学は、森有礼が1875年（明治8年）に銀座尾張町に私設した商法講習所をはじめとして、1885年（明治18年）の神田一ツ橋への移転、関東大震災による1927年（昭和2年）の国立及び1933年（昭和8年）の小平への移転、並びに2000年（平成12年）の神田一ツ橋（千代田）における国際企業戦略研究科の開設などを経て、現在に至る。

国立キャンパスは、移転後間もなく整備された兼松講堂、図書館、本館などをはじめとして、築後50年以上を経過した施設がその約4割を占め、本学が誇る歴史と実績を象徴する重厚なキャンパス空間を形成する一方で、老朽施設の維持管理及び更新が課題となっている。

小平国際キャンパスは、小平分校の廃止後、2003年（平成15年）に国際交流を主体としたキャンパスとして完成した。築後10～19年を経過した施設がその約7割を占め、大半が国際学生宿舎や国際ゲストハウスといった居住施設であることから、衛生設備及び空調設備の劣化が課題となっている。

千代田キャンパスは、2000年（平成12年）に整備された学術総合センターの一部として構成されており、国際企業戦略研究科などと一橋講堂が入居している。整備後16年が経過し、基幹設備である照明器具、入退室管理設備、衛生設備及び空調設備などの老朽化が進んでいる。

このようにそれぞれの特徴を有する3つの主要キャンパスにおいて、教育・研究環境を良好に保ち、施設利用者が快適に安心して施設を利用するため、法に定める点検等（日常点検・定期点検）から施設・設備の劣化・損傷に対する状況等を把握し、限られた財源をもとに、優先順位を定め迅速かつ計画的な修繕・更新を実施しているが、法人化以降維持管理の財源確保が難しく適切な維持管理ができていないのが現状である。

(2) 老朽施設の計画的対策の必要性

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施設を整備充実していくためには、膨大な施設を最大限有効活用しつつ、計画的な修繕・更新の対策を進めることがより一層重要である。

特に、老朽化の進展が著しい基幹設備（ライフライン）については、未然に事故を防止し、教育・研究機能等を確保するため、実態の把握及び的確な点検を進め、計画的な対策を実施することが重要である。このため、施設の長寿命化のための中長期的な取組の方向性を定める行動計画及び行動計画に基づく個別施設毎の具体的な対応方針について個別施設計画として策定することが必要である。

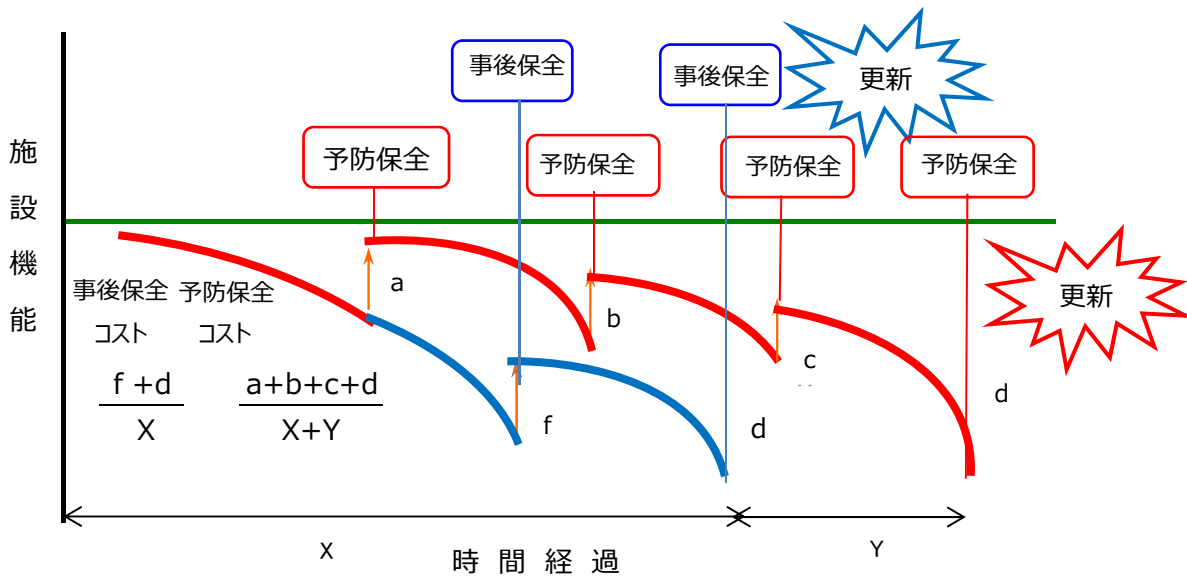
(3) 長寿命化実現に向けた現状と課題

本学の施設の修繕やメンテナンスは、必ずしも十分ではなく、不具合の都度、修繕・更新を行う事後保全で現状を維持している。その結果、建築物全体の寿命を縮める要因ともなっている。

劣化の進行は建築物の系年及び部位により差があり、構造に重大な影響を与える場合もあるため、今後は、優先的に予防保全を実施すべく部位、あるいは、事後保全でも支障がない部位等、部位ごとの重要度を位置付け、本学の期待耐用年数⁴を定めたくうえで長寿命化を検討していく。

⁴ 期待耐用年数：建築物の部位・部材又はシステムの性能低下に伴う安全性の低下、修繕費・運用費の増加、交換部品の不足、修繕不能等の問題を生じることなく、通常範囲内の維持管理により支障なくその機能を発揮すると期待できる、部材やシステムの耐用年数

【図－２】事後保全と予防保全による維持管理のイメージ



【事後保全】：故障や問題が発生したときに行う修繕

【予防保全】：問題が発生する前に行う修繕

事後保全の事例（小平国際キャンパス）

事故原因：老朽化による井戸揚水ポンプの絶縁不良に伴う上水道の供給停止

事故の発生場所：給水ポンプ室（井戸：深度200m）

井戸揚水ポンプ：1984年設置（経年17年）

井水停止期間：平成13年10月22日～11月30日 39日間

都水引込期間：平成13年11月の1か月間

※井水停止事故に伴う大学負担算定額は、5,590千円

【内訳】

大学負担水道料（都水引込1か月） 6,863m³/月 3,250千円

井戸調査・仮設費370千円 + 復旧費1,970千円 = 2,340千円



井戸揚水ポンプ停止事故

※事後保全から予防保全へ切り替えることで5,590千円のうち3,620千円（大学負担分水道料3,250千円+井戸調査・仮設費370千円）が削減できる。

【表－２】主要設備機器の法定耐用年数及び期待耐用年数

区分	仕様	法定耐用年数	期待耐用年数
屋根	合成高分子系ルーフィング防水	15年	20年
壁タイル	二丁掛タイル張	10年	20年
受変電・配電設備（発電機含む）	屋内仕様	15年	30年※
照明器具（外灯含む）	蛍光灯	15年	20年
空調設備	マルチパッケージ・ユニット・GHP （時間はGHPのみに適用）	15年 （3万時間）	20年 （4万時間）
受水槽設備		15年	30年※
冷房熱源設備（冷凍機等）		15年	30年※
屋外給水管・排水管（雨水・汚水）	鋼管・SUS鋼管・塩ビライン グ鋼管・ポリ紛体ライング鋼管・ ビニル管・ヒューム管	15年	30年※
屋外ガス管		15年	30年※
屋外冷温水管・高温水管		15年	30年※
屋外電力線・通信線（電話・防災）		15年	30年※

「建築ライフサイクルコスト」（建築保全センター編集 平成17年9月）より

※法定耐用年数の2倍

新技術の導入を積極的に推進し、目視等の手法では確認困難な損傷箇所等について、的確に点検・診断・対処（予防保全【図－２】）を行い、故障を未然に防ぐ対策や設備機器等の更新時における耐久性の高い機器・材料の選定を行うことにより、本学としての期待耐用年数を【表－２】のとおり設定。

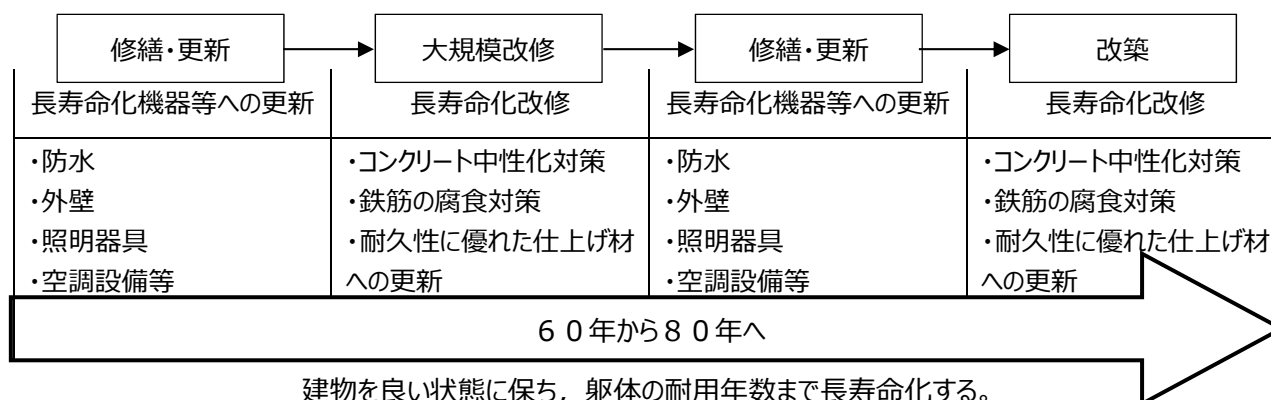
【表－３】建築物全体の望ましい目標耐用年数の級

用途	鉄筋コンクリート造	
	高品質の場合	普通品質の場合
学校	Y。100以上	Y。60以上

【表－４】目標耐用年数の級の区分の例

級	代表値	範囲
Y。100	100年	80～120
Y。60	60年	50～80

〈出典〉「建築物の耐久計画に関する考え方」編集・発行：社団法人日本建築学会（1988年10月10日発行）



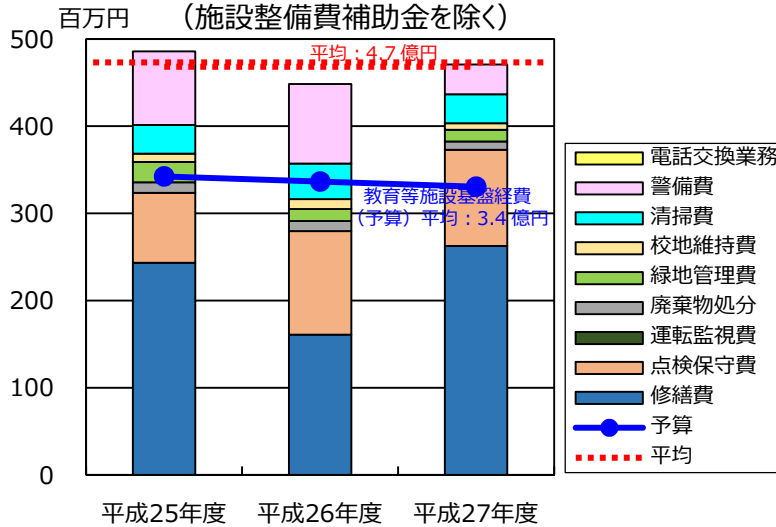
【検討内容】

本学の修繕・更新等を事後保全から予防保全の手法へ切り替え、長寿命化型へ転換し、トータルコストの縮減を図り、中長期的な将来の見通しを把握することで、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。

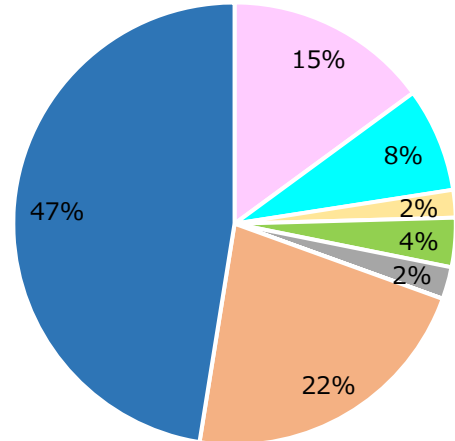
IV. 中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し

(1) 維持管理費・光熱水費等の現状

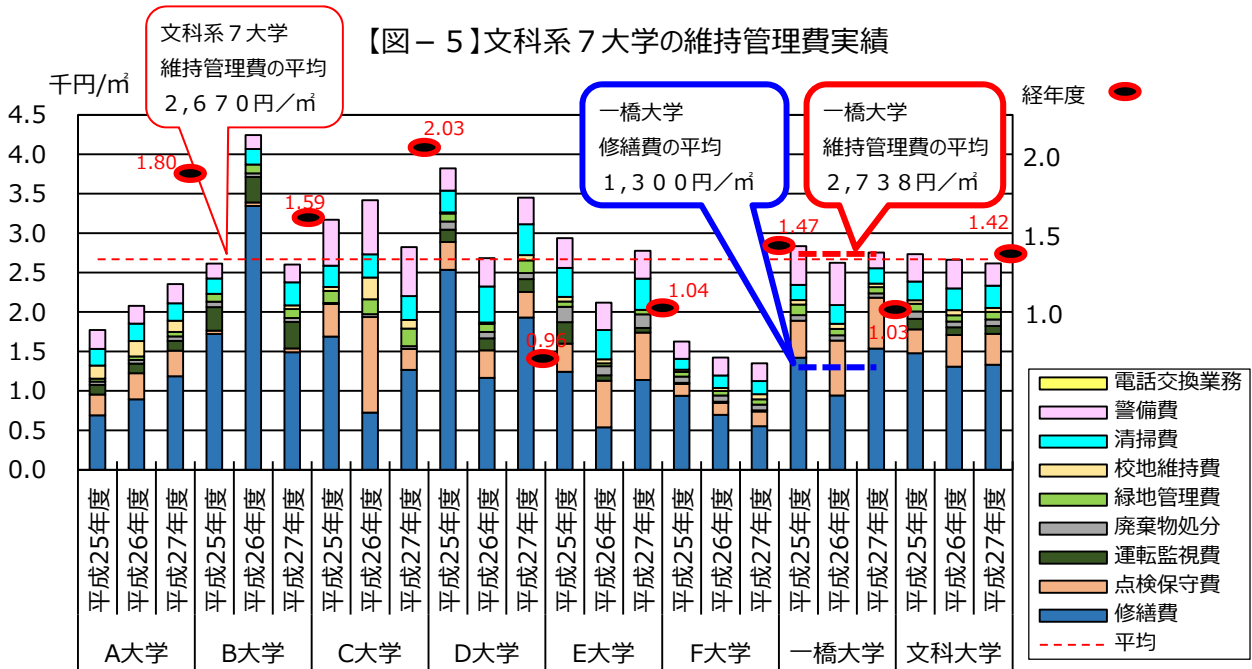
教育等施設基盤経費（予算）と維持管理費



維持管理費割合
(H25・H26・H27 平均)



本学の教育等施設基盤経費（予算）の平均は3.4億円，維持管理費の平均は4.7億円となり，そのうち修繕費の占める割合は約47%となる。

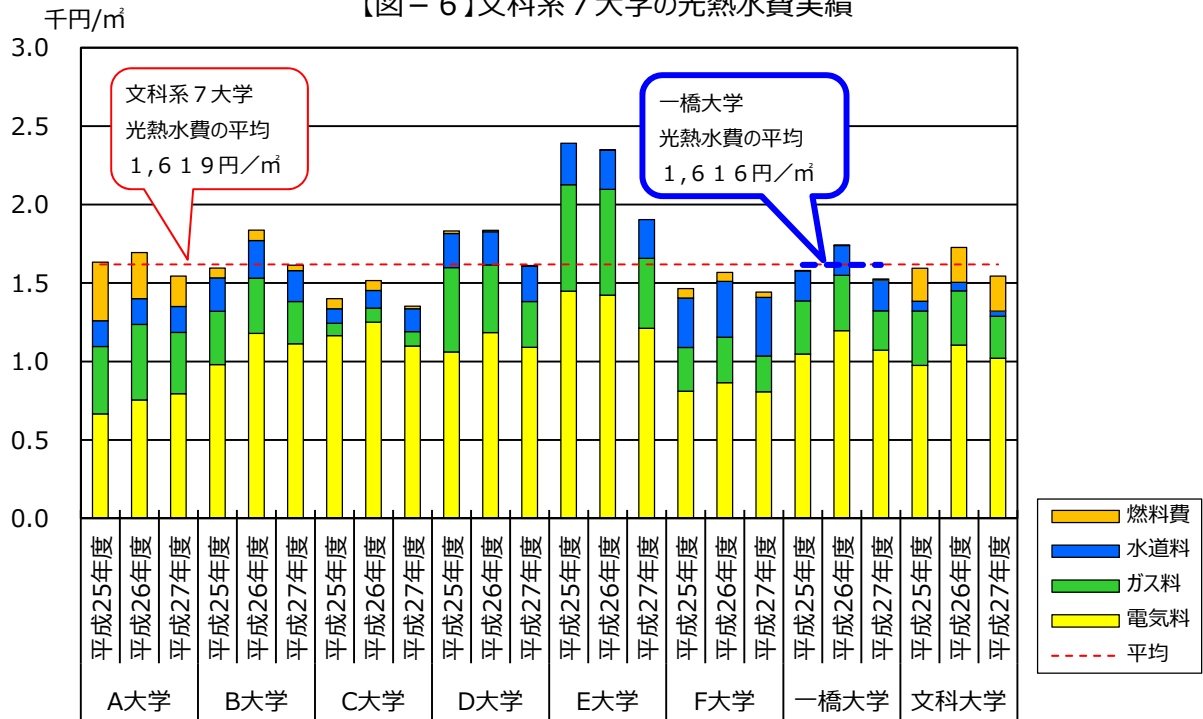


本学の経年度⁵は1.03となり，文科系7大学⁶の平均経年度1.42と比べ低い数値となっている。単位面積あたりの維持管理経費の平均は2,738円/m²となり，文科系大学における単位面積あたりの維持管理経費の平均2,670円/m²と比べると，やや高めの数値となっている。【図-5】

⁵ 経年度：経年の進行した建物を保有している割合を示す指標。各大学の全保有施設を，完成後，または大規模改修後に経過した年数で区分し，区分ごとの計数を乗じた積の合計を，保有面積で割り戻して算出

⁶ 文科系7大学：国立大学法人の財務分析上の分類においてCグループに属する大学
小樽商科大学，福島大学，筑波技術大学，東京芸術大学，東京外国語大学，一橋大学，滋賀大学

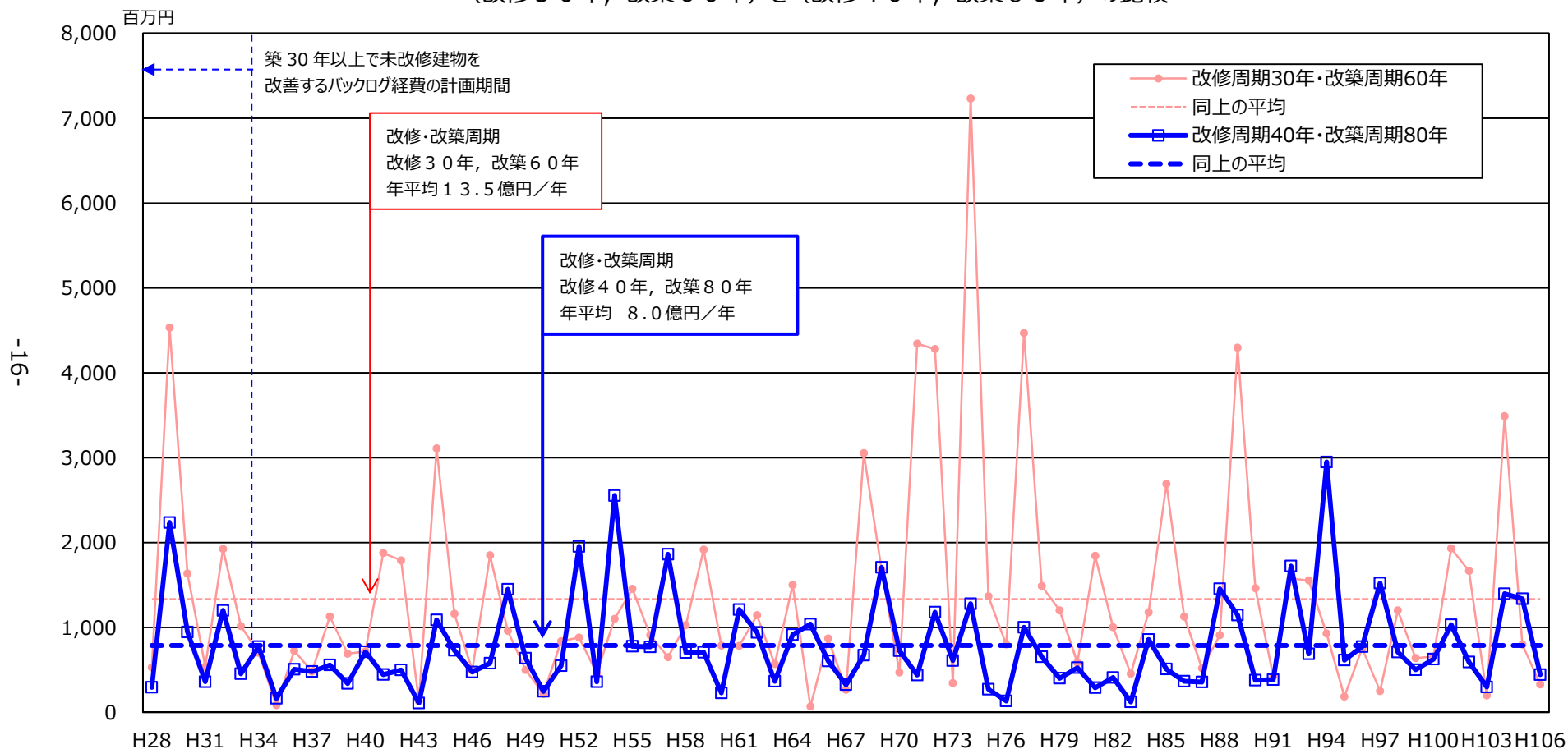
【図-6】文科系7大学の光熱水費実績



本学の単位面積あたりの光熱水費の平均1,619円/m³は、文科系7大学の単位面積あたり光熱水費の平均1,616円/m³とほぼ同水準である。【図-6】

(2) 中長期的な維持管理費・更新等のコストの試算

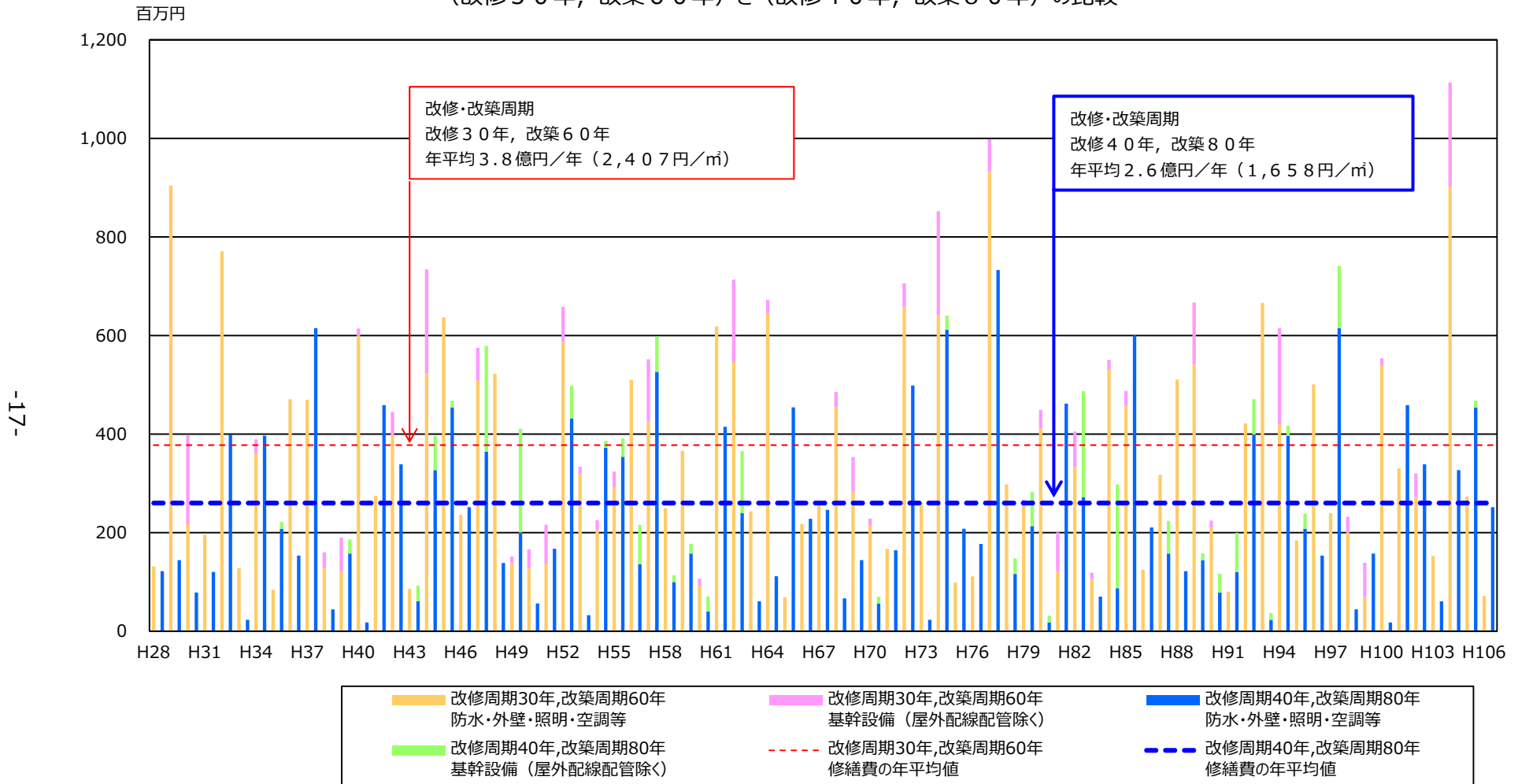
【図-7】「建築物等のライフサイクルコスト」によるLCC試算（改修・改築を含む）
（改修30年，改築60年）と（改修40年，改築80年）の比較



第1ステージ	第2ステージ	第3ステージ	第4ステージ	第5ステージ	※建築物等のライフサイクルコスト（LCC）を試算した場合，平成28年度時点で51億のバックログ（未処理分）が発生する。その費用を第1ステージ期間で計画する。
第3期中期目標・中期計画期間					

改修・改築周期を改修30年，改築60年としライフサイクルコスト（LCC）を試算した場合，年平均13.5億円/年となる。また，長寿命型へ転換により改修・改築周期を改修40年，改築80年とし長寿命型へライフサイクルコスト（LCC）を試算した場合，年平均8.0億円/年となる。

【図-8】「建築物等のライフサイクルコスト」による LCC 試算（改修・改築を含まず）
 （改修30年，改築60年）と（改修40年，改築80年）の比較



修繕費（基幹設備（屋外配線配管は除く），防水・外壁・照明・空調等）の改修・改築周期を改修30年，改築60年とし試算した場合，年平均3.8億円/年となる。また，長寿命型へ転換により改修・改築周期を改修40年，改築80年とし修繕費を試算した場合，年平均2.6億円/年（1,658円/㎡）となり，▲1.2億円/年の修繕費の縮減となる。

(3) 長寿命化実現に向けた今後の見通し

施設の大規模改修及び改築の周期は、建築後30年で大規模改修を、建築後60年で改築を、それぞれ実施することが一般的だが、この周期に基づいて、建築物等のライフサイクルコスト（LCC）⁷を試算したところ、年平均で13.5億円/年が必要とる。このうち、本学が現在保有している施設を維持し続けるために要する修繕費は、面積当たり年平均で2,407円/㎡となるが、【図-5】のとおり直近3か年（平成25～27年度）の修繕費の実績が、年平均1,300円/㎡（2.2億円）のため、修繕費が不足し、現有施設を保有しつづけるのは極めて困難な見通しである。

一方、【図-2】に示すような、事後保全から予防保全に切り替え、保有施設の更新年数を長寿命化型に転換することにより、建築後40年で大規模改修を、建築後80年で改築を、それぞれ実施する周期に延長することが可能となり、建築物等LCCを年平均13.5億円/年から8.0億円/年（▲5.5億円/年）に縮減することができる。から8.0億円/年（▲5.5億円/年）に縮減することができる。

このようにすることで、LCCに含まれる修繕費の減額が可能となり、【図-8】のとおり年平均の修繕費を1,658円/㎡（2.6億円/年）とすることができる。

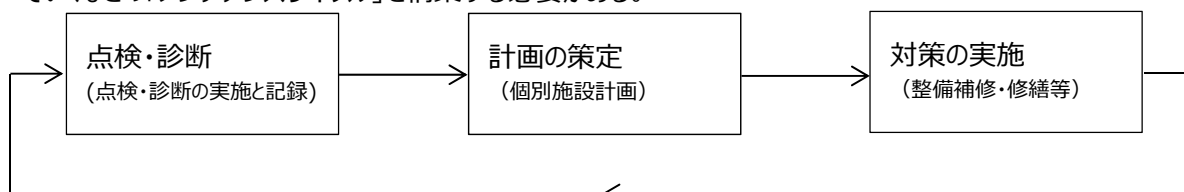
しかし、それでも実績との年平均差額358円/㎡（0.4億円/年）を確保することが課題となるため、今後施設マネジメントをさらに加速させ、既存施設の必要性を随時検討しながら、保有面積の抑制等を視野に入れた経費削減策を図っていく。

⁷ ライフサイクルコスト（LCC）：建物の計画・設計・建設から維持管理、最終的な解体・廃棄までに要する費用の総額

V. 必要施策に係る取組の方向性

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、安全性を最優先に確保することはもとより、経年劣化により低下が見込まれる教育・研究環境の機能回復などといった対策を実施する必要がある。これらを実施するためには、定期的に点検・診断を行うとともに、その結果を踏まえた計画の策定と、当該計画に基づく日常的な修繕や大規模改修などを行い、さらに、当該対策の効果をあらためて点検・診断し、この結果を次の計画に反映していくなどの「メンテナンスサイクル」を構築する必要がある。



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、これまでの改築中心から長寿命化への転換により中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減を図るとともに、行動計画・個別施設計画の策定を通じて、予算の平準化に努めることが重要である。

2. 点検・診断

【表－5】法定点検等

	名称	法令
建築	特殊建築物等定期報告	建築基準法第12条1項
	建築設備定期報告	建築基準法第12条3項
電気	電気設備定期点検	電気事業法第42条
	消防設備点検	消防法第17条第3項
機械	フロン排出抑制法定期点検	フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律
	専用水道の維持管理	水道法
	簡易専用水道の維持管理	水道法
	排水水質分析	下水道法第12条第12項
	給水水質分析	建築物における衛生的環境の確保に関する法律第4条第3項

予防点検等：建築（自動ドア）、機械設備（冷熱源機器、空気調和等関連機器、給排水衛生機器、ダクト及び配管、水質管理、井戸）、搬送設備（エレベーター、小荷物専用昇降機）

運転監視等：建築（陸屋根・ルーフトン・とい）、電気設備（電灯・動力設備、自家発電設備、太陽光発電設備、外灯、配電・通信線路）、機械設備（冷熱源機器、空気調和等関連機器、給排水衛生機器）

保全報告書により、設備運転状況、機器保全状況、工事等実施状況、故障・クレーム管理、懸案事項等建物・設備の劣化状況の評価を行う。また、建築基準法第12条による点検等が義務付けられていない建築物及び建築設備についても定期的な点検・診断を行う。

3. 修繕・更新等

修繕・更新等に関しては、以下のとおり計画を策定し、実施に移す。

(1) 優先順位

「大学施設の性能評価システム」⁸や点検・診断に基づき維持管理状況、利用状況、経過年数、劣化状況等を考慮し、優先順位を決め更新計画を策定する。

(2) 方向性

修繕・更新にあたっては、イニシャルコストだけではなく、メンテナンスを含めたトータルコストの縮減に取り組みとともに省エネルギー、省資源、リサイクル等の実施により環境負荷の低減に努める。

4. 基準類の整備

一橋大学キャンパスマスタープラン2016との整合性を図りつつ、事務局及び関係各部局等が対応すべき取り組みについて、必要に応じ「施設・設備保全マニュアル（仮称）」などといったマニュアル類を整備し、効率的・効果的な維持保全に努める。その際は、「一橋大学節電計画」を考慮しつつ省エネルギー性及び温室効果ガスの排出抑制にも配慮するとともに、「一橋大学国立キャンパス緑地基本計画」を踏まえ、キャンパス環境としてのクオリティの確保や管理コストの低減にも配慮する。

5. 情報基盤の整備と活用

平成24年度に施設の効率的利用を推進するために導入した「施設管理システム」により、施設情報を集約・一元管理し、データの共有化を図っている。今後も積極的に活用し、適切な維持保全を行う。また、更なる光熱水費の抑制に向けて、使用電力をリアルタイムで学内のグループウェア（HWP⁹）に表示する仕組み＝「使用電力量の見える化（仮称）」の導入を目指す。

6. 個別施設計画の策定

本学が保有する各施設のうち、安全性、経済性や重要性の観点から、計画的な点検・診断・修繕・改修等の取り組みを実施する必要性が認められるすべての施設に関して、具体的な個別方針を定めることとする。

施設の必要性を検討し、必要性が認められない施設については、廃止や撤去を含めた減築等を検討する。また、必要性が認められる施設であっても大規模改修や改築などの更新時に、社会情勢や教育研究方針などの変化に応じた用途変更や集約化などを行う。

部位別・用途別の特性や劣化状況に応じた個別方針を策定する。

策定にあたっては、トータルコストの縮減や予算の平準化に配慮するものとする。なお、個別施設計画は、2020（平成32）年度までに策定する。

⁸ 大学施設の性能評価システム：http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/011/shiryo/_ics_files/afieldfile/2010/04/07/1291692_8.pdf

⁹ HWP：Hitotsubashi Work Place の略称。全教職員の円滑な情報伝達、共有コミュニケーションの活性化を実現するグループウェア。学内では「エイチ・ダブリュー・ピー」と呼ばれている。インターネットに接続できる環境であれば、Web ブラウザでどこからでも利用が可能。

7. 新技術の開発・導入

メンテナンスサイクルを継続し、発展させていくためには、基幹設備（ライフライン）の安全性・信頼性の向上や、維持管理・更新業務の効率性の向上を図るための新技術の開発・導入が極めて重要である。新技術の開発・導入にあたっては、国交省の「NETIS-新技術情報提供システム-維持管理支援サイト¹⁰」等の活用を図る。

8. 予算管理

老朽化した施設の維持管理を適切に行い良好な状態を保つためには、施設の長寿命化を図るためのメンテナンスサイクルを構築し、点検結果及び期待耐用年数に基づいて更新時期を平準化するとともに、当該更新時期の平準化などによるトータルコストの縮減や実現可能な予算管理を行う必要がある。

大規模改修や改築時の財源については、文部科学省に対して、適時、施設整備費補助金などを要求することはもとより、必要に応じて他省庁や地方公共団体などの補助金の活用も視野に入れて、その確保に努める。

一方で、「一橋大学における施設の有効活用に関する規則」等に基づき、新增改築及び改修時に当該整備面積の一定の割合を教育研究活動の変化に応じたより効率的な施設利用を図るための全学共同利用スペースとして整備し、その使用者は利用料金を負担することとしている。また、「一橋大学節電計画」に基づき、使用電力量をHWPに公表し節電を啓発するとともに、棟ごとの電力消費量を監視し、使用量が大きい建物から高効率機器への更新などを実施している。このような取組により得られる利用料収入や光熱水費の削減分の経費を、維持管理費や更新費に充てるような仕組みについても必要に応じ検討を進める。

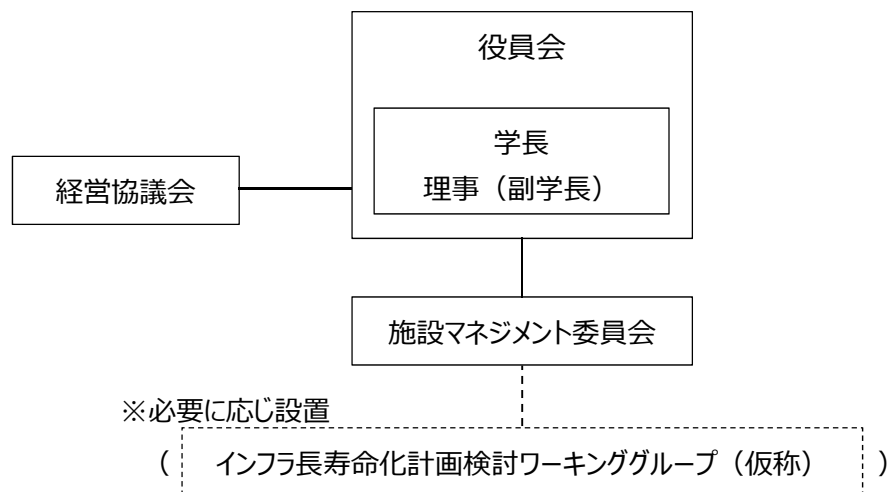
なお、役務業務のうち、警備、清掃及び建築設備等保全などは複数年度契約を導入しており、点検保守（電気設備、給水設備、自動ドア、入退管理設備、消防設備など）は、複数キャンパスにまたがる業務の委託契約について一元化している。このように維持管理の質を確保しつつ、費用の削減を図っている。

9. 実施体制の整備

点検や修繕等のインフラ管理を担う人員・人材を確保するため、維持管理更新等を担当する専門的な技能又は知識を有する職員を計画的に育成し、中長期的な担い手を確保するとともに、担当業務の合理化等により、修繕・更新等の業務に専従する職員の拡充等、実施体制の充実を図る。

¹⁰ NETIS-新技術情報提供システム-維持管理支援サイト：<http://www.m-netis.mlit.go.jp/>

10. 実施体制の構築


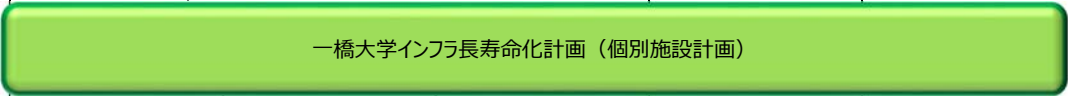


本学におけるインフラ長寿命計画（行動計画）の策定時及び計画変更等の必要が生じた場合、適切な評価や手続きに基づく事業採択の実施を行うため、施設マネジメント委員会、役員会等の会議において審議及び報告を行う。また、インフラ長寿命化計画（行動計画）の取組状況の検証や、今後、個別施設計画の策定に向けた検討を円滑に実施するため、必要に応じて施設マネジメント委員会の下に、インフラ長寿命化計画検討ワーキンググループ（仮称）を設置する。

VI. フォローアップ

今般、行動計画において定めた基準等に関しては、本学の動向・状況や施設の老朽化・対策状況を鑑み、適時・適切に見直すものとする。なお、本計画の取組に関して、遅滞が見受けられる場合は、問題・課題の整理を行い、その解決に努めるものとする。

Ⅶ. 計画策定スケジュール

2010年	2016年	2022年	2028年	2034年	2040年	2046年
第二期中期目標・中期計画	第三期中期目標・中期計画	第四期中期目標・中期計画	第五期中期目標・中期計画	第六期中期目標・中期計画	第七期中期目標・中期計画	
	キャンパスマスタープラン 2016	キャンパスマスタープラン 2022	キャンパスマスタープラン 2028	キャンパスマスタープラン 2034	キャンパスマスタープラン 2040	
	策定(2016年度中) ▼					
						
	第1ステージ	第2ステージ	第3ステージ	第4ステージ	第5ステージ	
	策定(2020年度まで) ▼					
						

※なお、中期目標・中期計画の計画期間と整合させ予算の平準化・トータルコストの縮減に向けて実現可能な計画となるよう、一橋大学インフラ長寿命化計画（行動計画）及び一橋大学インフラ長寿命化計画（個別施設計画）は、必要に応じ見直すものとする。

施設マネジメント委員会 委員名簿

平成 29 年 1 月 1 日現在

No.	委員長	職名	氏名	備考
1	○	副学長(総務, 財務, 研究担当)	佐藤 宏	第一号委員
2		商学研究科長	蜂谷 豊彦	第二号委員
3		経済学研究科長	大月 康弘	〃
4		法学研究科長	葛野 尋之	〃
5		社会学研究科長	安川 一	〃
6		言語社会研究科長	坂井 洋史	〃
7		国際企業戦略研究科長	一條 和生	〃
8		経済研究所長	北村 行伸	〃
9		附属図書館館長	山部 俊文	第三号委員
10		事務局長	栞原 靖	第四号委員
11		財務部長	永木 康博	第五号委員
12		施設課長	三好 毅	第六号委員

<学内審議等経緯>

平成 28 年 4 月 13 日 施設マネジメント委員会 (平成 28 年度第 1 回)

平成 29 年 3 月 22 日 施設マネジメント委員会 (平成 28 年度第 2 回)

平成 29 年 3 月 24 日 経営協議会

平成 29 年 3 月 24 日 役員会

<MEMO>

付属編

付表 1. 対象施設リスト

(1) 国立キャンパス

<2> 団地名	<3> 棟 番号	棟名称	<4> 建築面積	<5> 建築年	<6> 構造	<7>階数		<12> 建物面積	<15>大規模改修歴		
						地上 階	地下 階		外部 改修年	内部 改修年	耐震 改修年
国立	1	本館	1,652	1930	R	3	1	4,797	2006	2006	2006
国立	2	別館	993	1931	R	2	0	1,401	1982	1983	-
国立	3	附属図書館	2,132	1930	R	2	1	4,689	2015	2015	2015
国立	4	兼松講堂	1,471	1927	R	2	1	2,760	2004	2004	2004
国立	6	旧作業員室	317	1930	R	1	0	317	2006	2004	-
国立	11	職員集会所	411	1934	W	1	0	400	2006	2006	-
国立	13	変電室	53	1958	R	1	0	53	-	-	-
国立	14	旧門衛所	53	1931	W	1	0	53	-	-	-
国立	22	和弓道場	149	1931	W	1	0	149	-	2014	-
国立	24	渡り廊下	94	1930	W	1	0	94	-	-	-
国立	25	学生便所	95	1930	R	1	0	95	2000	2000	-
国立	26	経済研究所	956	1956	R	3	0	3,161	2009	2009	2009
国立	27	東本館	1,678	1930	R	2	1	3,690	2004	1986	-
国立	32	東給水施設	96	1929	R	1	0	96	-	-	-
国立	39	学生支援課倉庫	125	1986	W	1	0	125	-	-	-
国立	54	磯野研究館	888	1963	R	4	1	3,763	2008	2008	2008
国立	56	イノベーションセンタ	460	1966	R	3	0	1,403	1987	1987	1987
国立	57	保健センター	359	1966	R	1	0	359	2013	2013	-
国立	58	第1講義棟	790	1967	R	4	0	2,732	2007	2000	2000
国立	59	西守衛所	54	1967	R	1	0	54	-	-	-
国立	60	研究所分室	156	1968	R	1	0	156	-	-	-
国立	61	第1給水施設	37	1968	R	1	0	37	-	-	-
国立	63	交流施設	78	1970	S	1	0	78	-	-	-
国立	65	第2講義棟	683	1970	R	4	0	2,429	2002	2002	2002
国立	66	第1研究館	644	1972	R	4	0	2,279	2009	2009	2009
国立	67	西プラザ	855	1972	R	2	0	1,109	-	2009	2009
国立	69	第2給水施設	36	1970	R	1	0	36	-	-	-
国立	70	合宿研修施設	83	1973	S	2	0	169	-	-	-
国立	71	車庫	219	1974	S	1	0	219	-	-	-
国立	72	社会科学統計情報研究センタ	346	1976	R	3	0	1,032	2012	2012	2012
国立	73	古典資料センター	354	1977	R	3	0	1,110	2011	2011	2011
国立	74	第2研究館	821	1978	R	7	0	5,686	2014	2014	2014
国立	75	体育館・武道場	1,476	1979	S	1	0	1,476	2014	2014	-
国立	76	経済研研究棟	332	1980	R	4	0	1,308	2012	2012	-
国立	77	研究図書館	964	1980	R	3	0	4,246	-	-	-
国立	78	情報基盤センター	324	1981	R	2	0	640	-	-	-
国立	79	法人本部棟	560	1982	R	7	1	4,100	-	-	-
国立	80	第3書庫	176	1983	R	4	1	885	2007	-	-
国立	81	倉庫	150	1983	R	1	0	150	-	-	-
国立	82	器具庫	99	1986	B	1	0	99	-	-	-
国立	83	(経済研)資料棟	272	1988	R	3	0	843	-	-	-
国立	84	硬庭部室	123	1989	W	1	0	122	-	-	-
国立	85	国際交流会館(A館)	558	1992	R	4	0	1,639	-	-	-
国立	86	国際交流会館(B館)	308	1992	R	4	0	1,232	-	-	-
国立	87	如水ゲストハウス	218	1992	R	2	0	427	-	-	-
国立	88	佐野書院	1,126	1994	R	2	0	1,189	-	-	-
国立	89	東1号館	1,610	1995	R	4	0	5,951	-	-	-
国立	90	東プラザ	1,094	1996	R	2	0	1,998	-	-	-

<2> 団地名	<3> 棟 番号	棟名称	<4> 建築面積	<5> 建築年	<6> 構造	<7>階数		<12> 建物面積	<15>大規模改修歴		
						地上 階	地下 階		外部 改修年	内部 改修年	耐震 改修年
国立	91	東体育準備室	110	1996	S	1	0	102	-	-	-
国立	92	東守衛所	24	1997	R	1	0	22	-	-	-
国立	93	東2号館	1,079	1997	R	3	0	3,018	-	-	-
国立	94	課外活動施設	562	1998	R	4	0	2,261	-	-	-
国立	95	情報教育棟	413	1998	R	2	0	802	-	-	-
国立	96	西器具庫	65	1998	W	1	0	65	-	-	-
国立	97	東屋外便所	25	1999	B	1	0	25	-	-	-
国立	98	東器具庫	93	1999	S	2	0	176	-	-	-
国立	99	山岳部部室	31	1999	W	2	0	45	-	-	-
国立	100	学習図書館	1,336	2000	R	5	1	6,693	-	-	-
国立	101	国際研究館	822	2000	R	6	0	4,745	-	-	-
国立	102	大学院総合教育研究棟	3,210	2004	R	7	0	13,876	-	-	-
国立	103	ボクシング部練習施設	196	2006	S	1	0	196	-	-	-
国立	104	第3研究館	658	2010	R	4	0	2,204	-	-	-
国立	105	人事労務課分室	101	2010	S	2	0	202	-	-	-
国立	106	空手部道場	288	2012	S	2	0	288	-	-	-
国立	107	東防災倉庫	42	2012	S	1	0	42	-	-	-
国立	108	西防災倉庫	49	2012	S	1	0	49	-	-	-
合計			35,632					105,647			

(2) 小平国際キャンパス

<2> 団地名	<3> 棟 番号	棟名称	<4> 建築面積	<5> 建築年	<6> 構造	<7>階数		<12> 建物面積	<15>大規模改修歴		
						地上 階	地下 階		外部 改修年	内部 改修年	耐震 改修年
小平	29	学生食堂	748	1968	R	1	0	666	2002	2002	2009
小平	32	図書収蔵庫	743	1969	R	2	0	1,581	2008	2013	2008
小平	34	給水ポンプ室	40	1970	R	1	0	40	-	-	-
小平	36	体育館	1,506	1970	R	1	0	1,506	-	-	-
小平	39	国際学生宿舎一橋寮	1,856	1972	R	4	0	4,241	2002	2002	-
小平	41	守衛所	58	1973	B	1	0	58	-	-	-
小平	42	プール付属家	111	1973	B	1	0	111	-	-	-
小平	43	図書収蔵庫書庫	229	1979	R	2	1	550	2013	2013	-
小平	44	国際交流プラザ	699	1980	R	2	0	1,142	2002	2002	-
小平	46	合宿施設	146	1980	S	1	0	146	-	-	-
小平	47	課外活動共用施設	513	1982	R	2	0	858	-	-	-
小平	49	如水スポーツプラザ	2,969	1999	R	1	0	2,969	-	-	-
小平	50	国際共同研究センター	1,489	2002	R	4	0	2,317	-	-	-
小平	51	ゴミ集積所	37	2002	R	1	0	37	-	-	-
小平	52	機械設備室	69	2002	R	1	0	69	-	-	-
小平	53	国際学生宿舎A棟	1,644	2002	R	9	0	9,471	-	-	-
小平	54	国際学生宿舎D棟	556	2002	R	8	0	2,514	-	-	-
小平	55	国際学生宿舎B棟	717	2002	R	9	0	4,204	-	-	-
小平	56	国際学生宿舎C棟	341	2002	R	5	0	1,134	-	-	-
小平	57	国際学生宿舎E棟	406	2002	R	6	0	1,847	-	-	-
小平	58	ゴミ集積所	23	2002	R	1	0	23	-	-	-
小平	59	小平国際ゲストハウス	265	2003	R	3	0	463	-	-	-
小平	60	学生更衣室	151	2001	S	2	0	243	-	-	-
小平	61	武道場	492	2015	S	1	0	489	-	-	-
小平	62	部室	178	2015	S	1	0	172	-	-	-
合計			15,986					36,851			

(3) 千代田キャンパス

<2> 団地名	<3> 棟 番号	棟名称	<4> 建築面積	<5> 建築年	<6> 構造	<7>階数		<12> 建物面積	<15>大規模改修歴		
						地上 階	地下 階		外部 改修年	内部 改修年	耐震 改修年
千代田	1	学術総合センター	4,501	1999	R	23	2	14,368	-	-	-
合計			4,501					14,368			