

東海国立大学機構インフラ長寿命化計画 (行動計画)

2024年3月



はじめに

2012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、政府全体の取組として、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」が策定された（2013年11月：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）。

この基本計画を踏まえ、文部科学省は、所管又は管理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組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）」を策定し、これにより、所管又は管理施設の長寿命化に向けた各設置者における取組を一層推進するとした。

こうした国を取り巻くインフラの戦略的な維持管理・更新等の取組を受け、老朽化する施設の維持管理や修繕・更新を計画的かつ効率的に着実に実施するための取組の方向性を明らかにするため、名古屋大学では2016年4月に、岐阜大学では2017年3月に、それぞれ「インフラ長寿命化計画（行動計画）」（以下、「行動計画」という。）及び、行動計画に基づき個別施設毎の具体的な対処方針を定める計画として「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。）を策定し、施設の長寿命化に向けた取組を推進してきた。

しかしながら、計画は策定したものの、国立大学の基盤的経費である運営費交付金の毎年の削減に加え、昨今の人件費や物価上昇による建設コストの高騰、教育研究活動の進展に伴う保有面積の増加により、施設の修繕に必要な財源が不足し、十分な修繕が出来ていない状況である。このまま放置すると外壁等の落下事故など安全面の不具合や停電・断水など教育研究活動に重大な影響を及ぼす事故が発生する可能性が高まる。

一方、第4期中期計画・中期目標において、「老朽化した施設・インフラについて、機構としてのマネジメントにより効率的・計画的に長寿命化を図るため、両大学で策定済みのインフラ長寿命化計画を踏まえ、機構として新たにインフラ長寿命化計画を策定する」を取り組むべき目標として掲げている。

こうしたことから、両大学のインフラ長寿命化計画を見直し、機構のインフラ長寿命化計画とし策定する。これにより、長寿命化に向けた取組みが一層推進し、将来にわたり、安全・安心な環境を継続的に確保できるものである。

目次

行動計画

1. 計画範囲	1
(1) 対象施設	
(2) 対象期間	
2. 目指すべき姿	1
(1) 安全で強靱なインフラ整備の構築	
(2) 総合的・一体的なインフラマネジメントの実現	
3. 対象施設の現状と課題	2
(1) 老朽化の状況	
(2) 維持管理の現状と課題	
4. 中長期的な修繕・改修等のコストの見通し	10
(1) 修繕・改修等のコストの見通し	
(2) 維持管理費の現状	
(3) 維持管理費の実態を踏まえた課題	
(4) 持続可能な維持管理の実現に向けて	
5. 必要施策に係る取組みの方向性	17
(1) 体制の構築	
(2) メンテナンスサイクルの構築	
(3) 大規模改修の方向性	
(4) 中規模改修の方向性	
(5) 点検・診断	
(6) 情報基盤の整備と活用	
(7) 保有面積の最適化	
6. フォローアップ計画	19

1. 計画範囲 2. 目指すべき姿

1. 計画範囲

(1) 対象施設

- 機構が保有するキャンパス内の建築物（附帯設備を含む。）及び基幹・環境施設（基幹設備及び屋外環境）を対象とする。
- 附属病院施設や宿舍施設、加えて、倉庫、車庫、収納庫に類するもの（以下、「倉庫等」という。）、温室や飼育施設に類するもの（以下、「農場施設等」という。）、その他小規模施設（200 m²未満の施設）は、病院運営計画や宿舍運営計画等において、別途考慮するものとする。

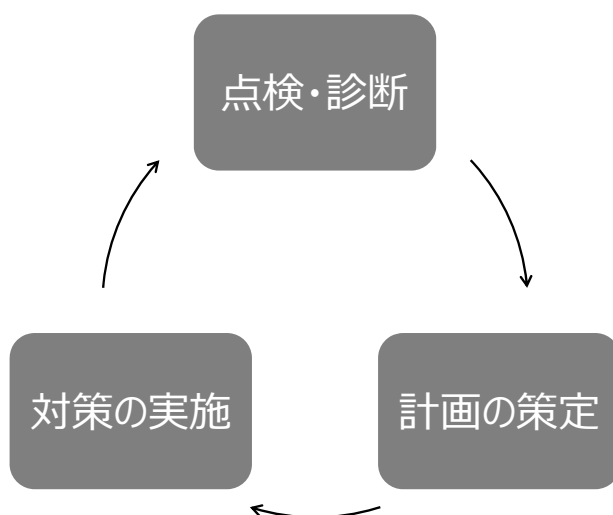
(2) 計画期間

- 本計画は、2024年度から2073年度の50年間を対象期間とする。なお、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、その一部を改定する。

2. 目指すべき姿

(1) 安全で強靱なインフラシステムの構築

- これまでに整備したインフラの老朽化や地震等の大規模災害等に対応し、良好な教育・研究環境を確保するほか、公共施設に求められる機能を考慮した安全・安心な環境を確保する必要がある。そのためには、定期的な点検・診断を行い、その結果等を踏まえた計画を策定し、当該計画に基づいて日常的な修繕や大規模・中規模の改修（以下、修繕・改修という。）を実施するという、インフラの維持管理に至る一連のサイクル（以下、「メンテナンスサイクル」という。）を構築し、継続的に発展させていく。



図表 2.1 メンテナンスサイクル

2. 目指すべき姿 3. 対象施設の現状と課題

(2) 総合的・一体的なインフラマネジメントの実現

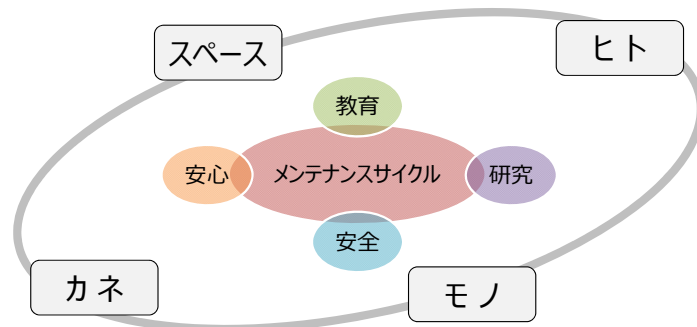
- メンテナンスサイクルを着実に運用し、インフラの維持管理を持続していくための総合的・一体的なマネジメントを実現する。そのためには、インフラマネジメントに係るヒト・モノ・カネ・スペースについて以下を推進していく。

“ヒト”・・・メンテナンスサイクルにおいて、点検・診断・計画の策定・対策の実施を具体に行う施設系職員のインフラの維持管理に係る技術や知識の習得を推進する。

“モノ”・・・インフラの維持管理に係る情報を収集・蓄積し、それらを分析・利活用することで維持すべきインフラの適正化を図る。その際に、扱う情報の質・共有化ならびに作業の省力化等に留意し、持続可能な仕組みを構築することで、効果的・効率的な維持管理に供する。

“カネ”・・・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に係るトータルコストの縮減を図るとともに、本計画を通じ、予算の平準化に努める。

“スペース”・・・インフラの利用実態等の実状や今後の需要等を考慮するとともに、既存施設の効果的、効率的なストック管理を行う。



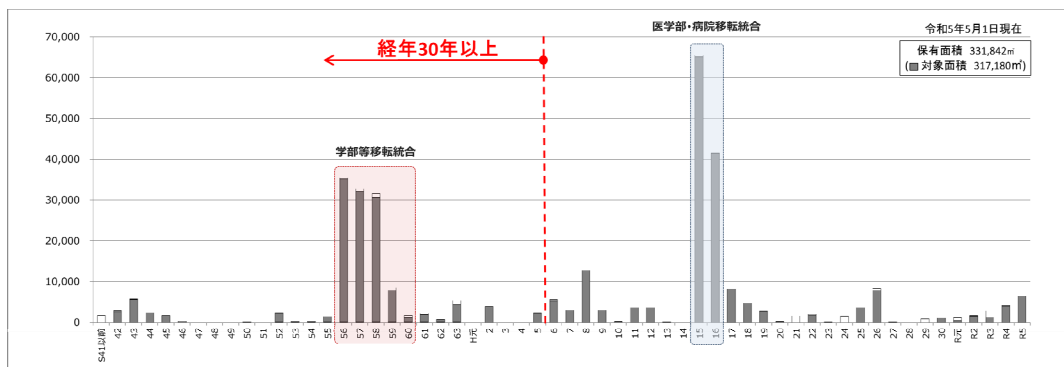
図表 2.2 メンテナンスサイクルを運用するためのインフラマネジメント

3. 対象施設の現状と課題

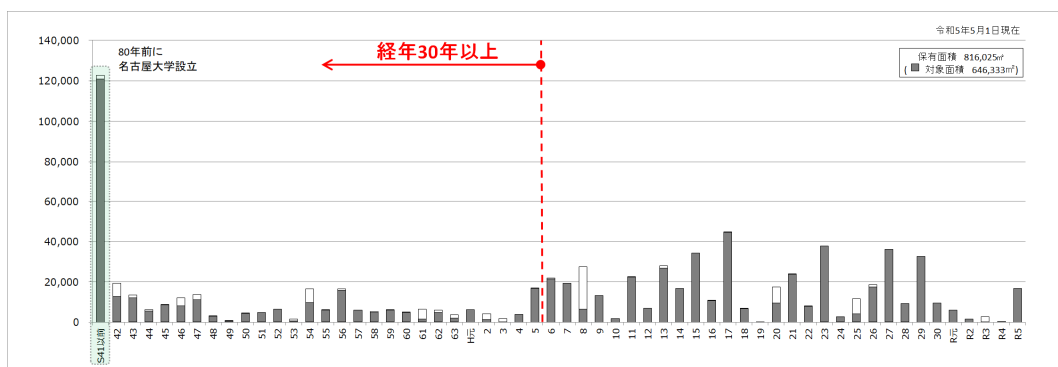
(1) 老朽化の状況

- 機構が管理する施設は約 113 万㎡あり、このうち岐阜大学は約 33 万㎡、名古屋大学は約 80 万㎡を占める。保有面積を経年別で見ると、大規模改修の実施時期の目安となる 30 年を経過した施設は約 51 万㎡（55%）であり、このうち岐阜大学は約 16 万㎡（50%）、名古屋大学は約 33 万㎡（52%）存在する。
- 安全確保に向けて、順次、大規模改修を実施しているところであるが、経年 30 年以上の施設のうち、未改修の施設が約 25 万㎡（50%）であり、このうち岐阜大学は約 11 万㎡（66%）、名古屋大学は約 15 万㎡（45%）存在する。
- 岐阜大学では、柳戸キャンパスにおいて、1981 年から 1985 年にかけての学部等移転統合時と 2003 年・2004 年の医学部・病院移転統合時に施設整備が集中しており、現在積み残されてきた未改修施設とあわせ、今後急激に老朽化施設が増加するため、平準的かつ早急な老朽化対策が課題となっている。
- 名古屋大学では、東山キャンパスにおいて、1942 年から 1966 年かけて創立当初の学部等移転統合時に建設された施設を現在も改修しながら主要施設として利用しており、今後、これら施設の建て替え需要が急速に増大する見込みであり、老朽化対策をあわせて総合的に検討する必要がある。

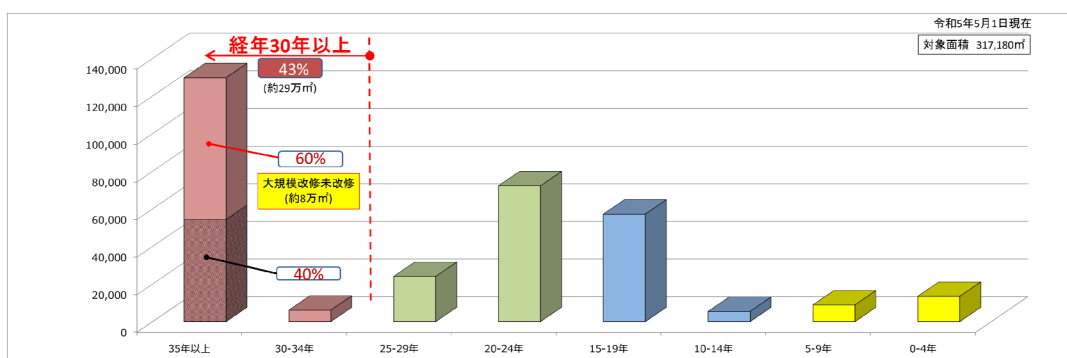
3. 対象施設の現状と課題



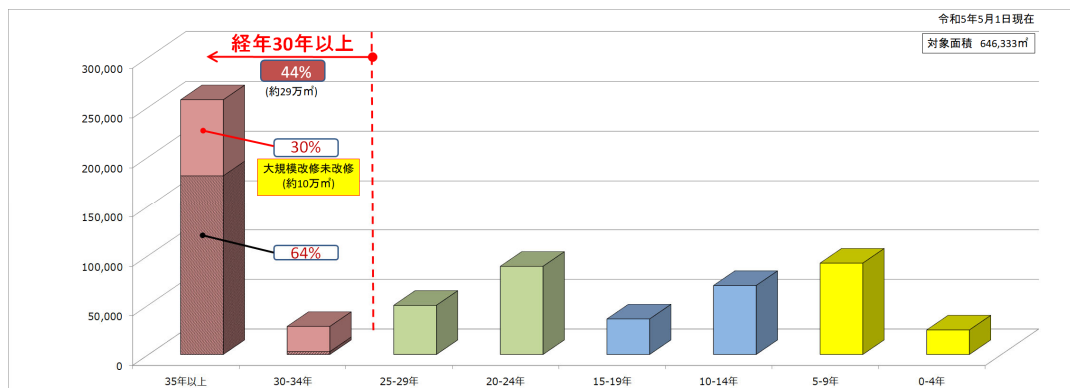
図表 3.1.1 建物整備面積の推移（岐阜大学）



図表 3.1.2 建物整備面積の推移（名古屋大学）

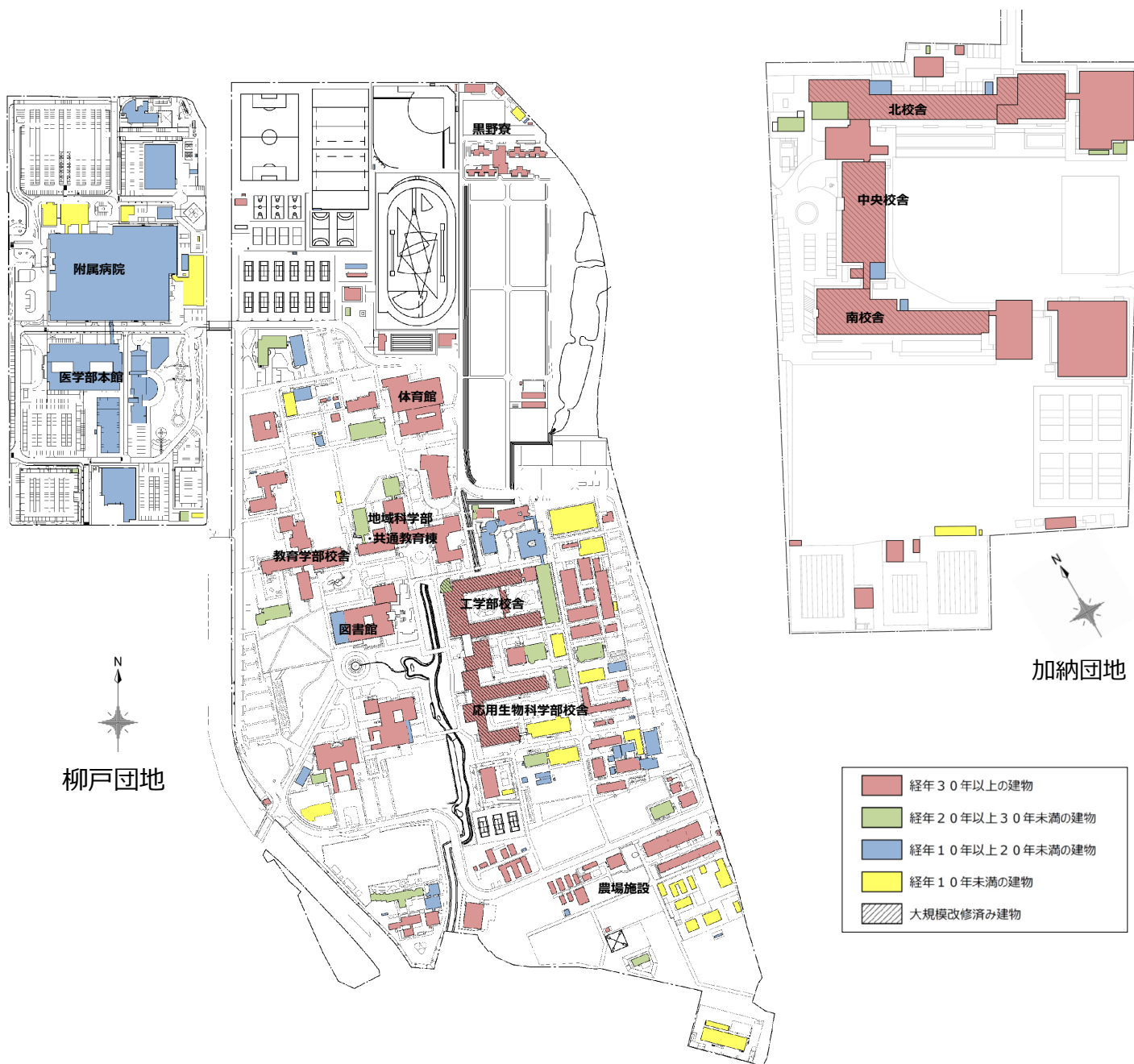


図表 3.2.1 経年別の建物面積（岐阜大学）



図表 3.2.2 経年別の建物面積（名古屋大学）

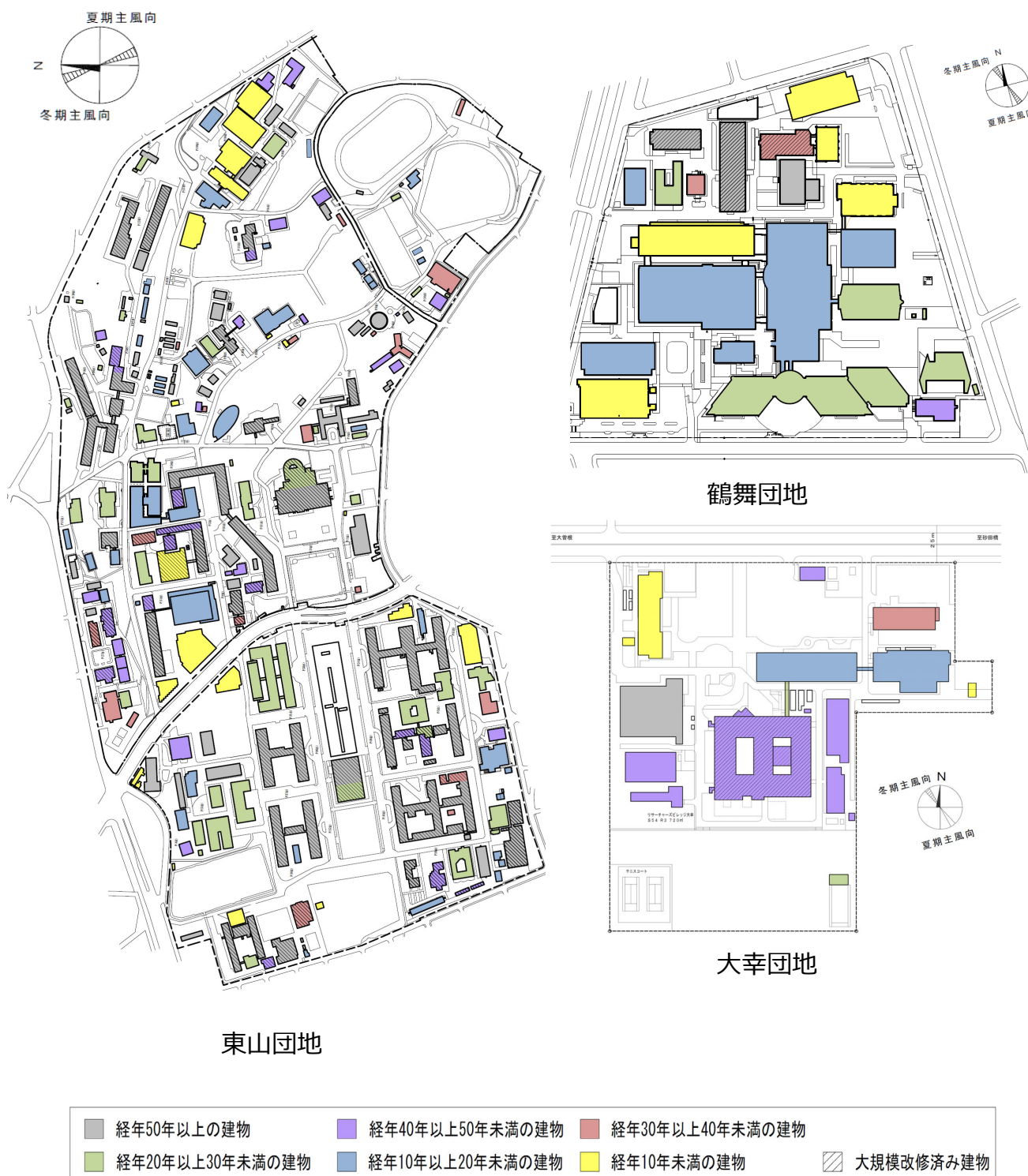
3. 対象施設の現状と課題



図表 3.3.1 経年別の配置図（岐阜大学）

※1 大規模改修：老朽化対策としての大規模改修は、経年により通常発生する建物の損耗や機能低下に対する復旧工事を指す。バリアフリー化や省エネなど現代の社会要請に応じた改修等を実施することもある。建物全体の耐震性能（ I_s 値）の向上を目的とした耐震改修と異なる。

3. 対象施設の現状と課題



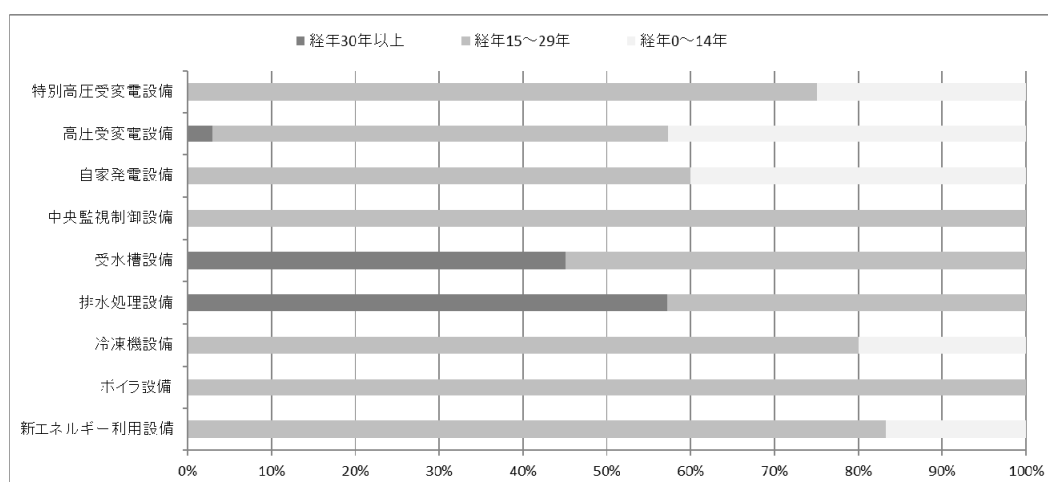
図表 3.3.2 経年別の配置図（名古屋大学）

※1 大規模改修：老朽化対策としての大規模改修は、経年により通常発生する建物の損耗や機能低下に対する復旧工事を指す。バリアフリー化や省エネなど現代の社会要請に応じた改修等を実施することもある。建物全体の耐震性能（ I_s 値）の向上を目的とした耐震改修と異なる。

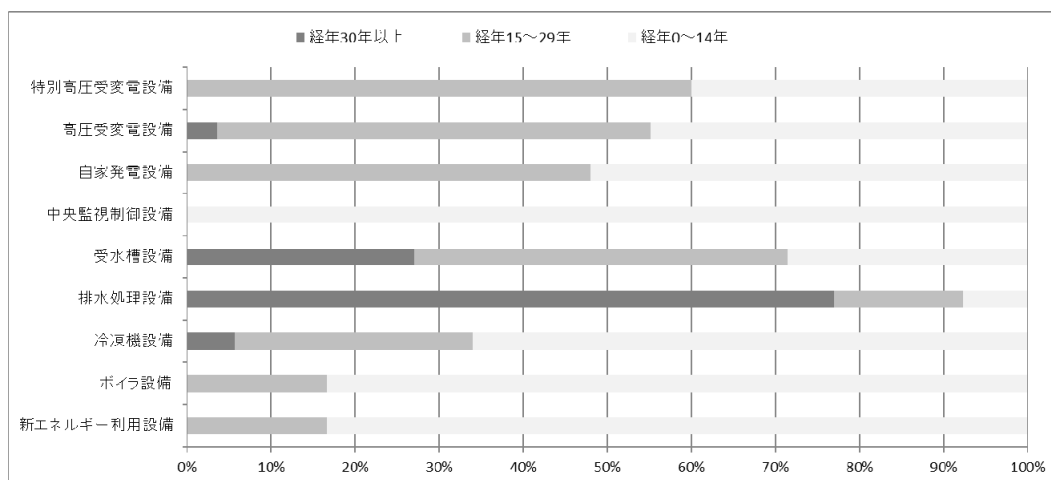
3. 対象施設の現状と課題

- 主要な基幹設備やライフライン^{※2}については、法定耐用年数を超えるものの割合が高く、老朽化による故障や事故が生じている。今後、さらに電気設備やガス設備、給排水設備等の故障や事故が増加し、教育・研究活動の中断や学生等に危険が及ぶことが危惧される。特に、道路等の下に埋設され、普段目にする事のない上下水道やガス管並びに電気や電話のケーブル等については、老朽化の状況把握が不十分な配管・ケーブル等が数多くあるため、それらについては、今後、適時に老朽化の状況把握に努めるとともに適切な維持管理を行う必要がある。
- 岐阜大学では、先述の移転統合による集中した整備により、基幹設備やライフラインについても同様に大半が経年30年以上となっており、集中的に改修時期を迎えた状況である。現在は調査・修繕・改修等を応急的・部分的に実施しているが、老朽化に起因する重大事故等が起こる前に早急な対策の必要に迫られている。
- 一方、名古屋大学では、経年30年以上は1割未満であるものの、耐用年数を超過している基幹設備は4割となるため、重要性や緊急性を考慮に入れて、着実に改善整備を実施する必要がある。

※2 基幹設備やライフライン：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機器や幹線部分をいう。



図表 3.4.1 基幹設備の経年状況（岐阜大学）（2023年5月1日現在）



図表 3.4.2 基幹設備の経年状況（名古屋大学）（2023年5月1日現在）

3. 対象施設の現状と課題



図表 3.5.1 ライフラインの経年状況 (2023年5月1日現在)

3. 対象施設の現状と課題

建物の老朽状況・事事故例

○外部



応用生物科学部校舎
〔柳戸団地〕
経年 35 年



クラック
爆裂・発錆



爆裂・落下

地域科学部校舎
〔柳戸団地〕
経年 23 年



タイル剥落

附属中学校校舎
〔加納団地〕
経年 49 年



防水層劣化

総合情報メディアセンター
〔柳戸団地〕
経年 21 年

○内部



天井仕上げ材の剥落

附属小学校体育館
〔加納団地〕
経年 46 年



天井仕上げ材の漏水跡

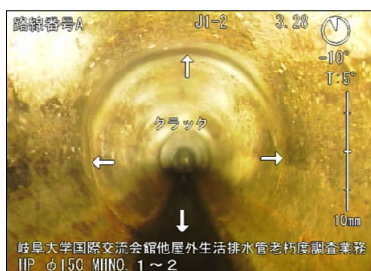
情報基盤センター
〔東山団地〕
経年 47 年



床のクラック

教育学部校舎→
〔柳戸団地〕
経年 34 年

基幹設備やライフラインの老朽状況・事事故例



クラック



クラック

← 屋外排水管老朽調査
〔柳戸団地〕
経年 37 年



井水管の破裂

屋外給水管
〔柳戸団地〕
経年 32 年



電線の破断

屋外配線
〔東山団地〕
経年 36 年

図表 3.6 老朽状況・事事故例

3. 対象施設の現状と課題

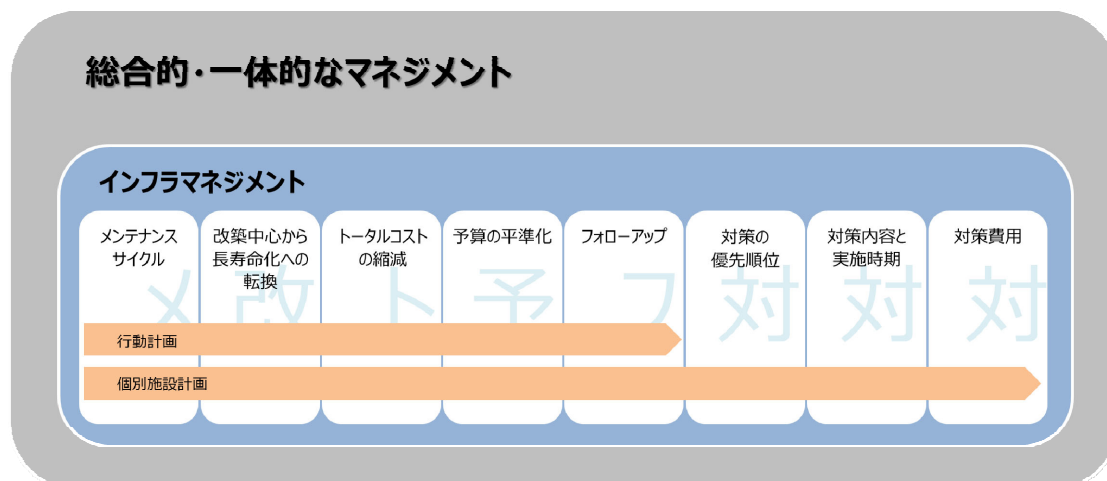
(2) 維持管理の現状と課題

① 点検・診断の実施状況

- 施設及び基幹設備（ライフライン）等（以下、「施設等」という。）の長寿命化を着実に進めていくためには、定期的に点検・診断し、老朽化の状況を把握することが重要である。
- 国立大学法人等においては、2004年の法人化に伴い、12条点検の実施が義務付けられる建築物は当該建築物の所在区域を所管する特定行政庁が指定したものに限り、指定された建築物については12条点検の結果を特定行政庁へ報告することが必要となり、両大学においては、附属病院及び昇降機設備を対象とし、規定による定期点検・検査の結果を報告するものとしている。
- さらに、上記の老朽化の状況把握だけでなく、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、国際化、産官学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、バリアフリーや省エネなどの社会的要請に対応できているかなどを適時に確認し、機能向上を図っていくことも必要である。両大学では、“施設老朽状況調査”を定期的実施しており、日常的に施設を利用する利用者と施設系職員が直接的に現場の状況確認等を行い、良好な教育・研究環境や建物の不具合については老朽化の状況把握を実施している。

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整備充実を図っていくため、施設等について、最大限有効利用を図りつつ、維持管理に係る中長期的なトータルコストを抑制し、長寿命化を図っていく必要がある。計画的な修繕・改修の対策を進めることが一層重要となる。
- 特に、老朽化が進行している施設及び基幹設備やライフライン等については、未然に事故を防止し、教育・研究機能等を確保するため、整備実態の把握及び的確な点検を進め、計画的に対策を実施する。
- そのためには、先述の点検・診断を計画的な対策に活かせる方法に見直し、対象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個別施設計画を策定し、そこで示すインフラの維持管理を持続していくための「インフラマネジメント」を総合的・一体的なものとして捉え、計画的対策を実施する。
- また、これまでのように必要な施設を建設し、施設量の増加を図っていくことは、厳しい財政状況をさらに圧迫する大きな負担となりかねない。将来にわたって適切な維持管理が可能となる施設量になるように建物の集約や減築を図るなど保有面積の最適化を図ることが重要である。



図表 3.7 計画的対策に向けた総合的・一体的なマネジメント

4. 中長期的な修繕・改修等のコストの見通し

4. 中長期的な修繕・改修等のコストの見通し

- 対象施設について、これまでの改築中心から長寿命化への転換によるトータルコストを比較し、修繕・改修等に係る中長期的なコストの見通しを試算するとともに、維持管理費等の実態から、両大学におけるコスト面の課題等を整理する。
- 対策費用等は、今後の計画的対策を踏まえ、さらなるトータルコストの縮減と予算の平準化を図り、将来にわたり効率的・効果的な修繕・改修等を実現できるよう検討する。

(1) 修繕・改修等のコストの見通し

① 改修サイクルの見直し

- 従来の改築中心の維持管理においては、故障や事故が生じた後に修繕等を実施する「事後保全」の対応がとられており、築後 40～50 年程度で解体し、建て替えるという整備方針がとられていた。
- 本計画では、定期的な点検・診断により老朽化、損傷、減耗及び故障等の兆候をできる限り早期に発見し、事前に適切な処理を施し、機能の保持・回復を図る。対象施設の多くを占める鉄筋コンクリート構造躯体は、適切な維持管理をすれば、築後 80～100 年程度まで使用できるものである。本計画では、適切な周期で原状回復と機能向上の改修を実施する。

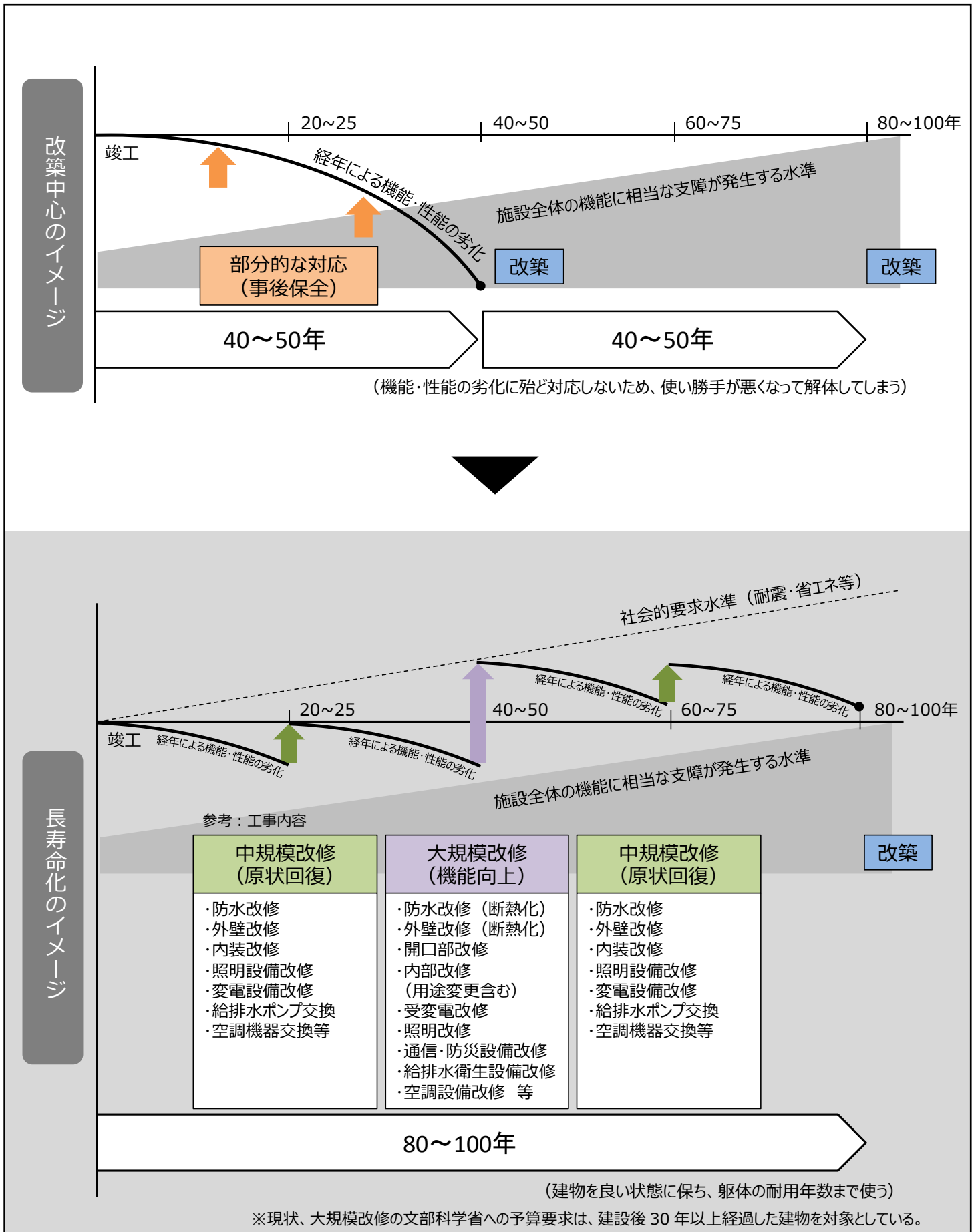
② 改修レベルの設定

- 施設等に対する定期的な点検・診断の結果を踏まえた改修を計画的に実施することとし、日常的な修繕に加え、先述の改修サイクルに基づく原状回復及び機能向上を含めた大規模改修及び中規模改修を実施する。
- 対象施設の用途・規模等に鑑み、適切な整備を実施することとし、コスト試算においては、教育・研究施設等の面積区分^{※3}による分類設定を行った。
- 中規模改修のコスト試算においては、事後保全改修は大規模改修の半分程度の規模として設定した。また外壁、防水、空調、照明等の部位毎の改修は別途積算により設定した。

^{※3}面積区分：国立大学法人等の施設調査単位を、その主たる目的ごとに区分したものをいう。

例) 大学教育・研究施設、図書館、体育施設、支援施設、管理施設

4. 中長期的な修繕・改修等のコストの見通し



図表 4.1 改築中心から長寿命化への転換イメージ

4. 中長期的な修繕・改修等のコストの見通し

部位別の改修サイクル



建築物のライフサイクルコストの期待耐用年数を参考に、部位ごとの中規模改修を周期的（48年、24年、16年）に計画して、大規模改修時に部位改修も含めて実施する事による効率化と経費削減を考慮して改修を図る。

部位		仕様	法定耐用年数	期待耐用年数	計画更新年数	改修区別
建築	防水	シート防水等	—	25～40	24	中規模改修
	外壁	タイル張り等	—	20～25	24	中規模改修
	建具	外部・内部	—	40	48	大規模改修
	内装	床・壁・天井	—	40	48	大規模改修
電気設備	照明器具		15	25	24	中規模改修
	直流電源		15	25	24	中規模改修
	交流無停電電源		15	25	24	中規模改修
	太陽光発電		15	25	16	中規模改修
	拡声設備	放送架・放送アンプ	15	20	24	中規模改修
	火災報知設備	受信機・副受信機	15	25	24	中規模改修
	中央監視制御設備	LCP 盤・計量装置	15	20	24	中規模改修
	分電盤・制御盤	屋内用	15	30	48	大規模改修
	受変電設備	変圧器	15	30	24	中規模改修
ライフライン	電線・ケーブル	15	30	40	—	
機械設備	給水設備	給水管	15	30	48	大規模改修
		給水ポンプ類	15	20	24	中規模改修
		水槽類	15	30	48	大規模改修
		衛生器具類	15	40	48	大規模改修
	排水設備		15	25	48	大規模改修
	消火設備		15	30	48	大規模改修
	ガス設備		15	30	48	大規模改修
	換気設備		15	24	24	中規模改修
	空調設備	EHP・GHP	15	30	16	中規模改修
	自動制御設備		15	30	48	大規模改修
	昇降機		15	30	24	中規模改修
ライフライン	給水管、排水管等	15	30	40	—	

※ 建築物のライフサイクルコスト（令和5年版）より採用

4. 中長期的な修繕・改修等のコストの見通し

改築中心のライフサイクルコスト



改修サイクル		改築・改修コストの設定 ^{※4}			改修比率の設定 ^{※5}	
種別	年数	種別	(千円/m ²)		種別	(%)
改築 〔建物撤去+新築〕	40~50年	教育・研究施設	468.7	(大) 122.3 (中) 97.5	事後保全改修 (主建物)	29.5
事後保全改修 〔部分的な対応 (事後保全)〕	15年、30年	図書館	438.8	98.5	事後保全改修 (その他)	23.5
修繕費 ^{※6} 〔緊急に対応する経費等〕	毎年	体育施設	408.0	55.2	事後保全改修 (図書館)	25.6
維持管理運営費 ^{※7}	毎年	支援施設	430.4	88.5	事後保全改修 (体育館)	15.6
		宿泊施設	433.1	89.1		
		附属学校	429.1	110.7		
		管理施設	518.1	109.1		

- ※4 改築・改修コストの設定：対象区分ごとの建物種別単価を適用（特殊工事等を含む）
- ※5 改修比率の設定：「事後保全改修」は、改修比率算定表のうち、全工種の改修範囲を50%とした改修比率を適用
- ※6 修繕費（日常的な修繕）：緊急に対応した修繕等費用〔部局等〕（2020~2022年度の実績平均）
- ※6 部分改修（日常的な修繕）緊急に対応した修繕等費用〔施設統括部〕（2020~2022年度の実績平均）
- ※7 維持管理運営費：点検保守費、運転監視費、廃棄物処分、警備費等の費用（2020~2022年度の実績平均）

長寿命化のライフサイクルコスト



改修サイクル		改築・改修コストの設定 ^{※4}				改修比率の設定 ^{※8}	
種別	年数または回数	種別	改築	(千円/m ²)		種別	改修比率
新增築・改築（PFI事業を含む） 〔建物撤去+新築〕	80~100年	教育・研究施設	468.7	(大) 246.7 (中) 196.2	別途試算	大規模改修 (主建物)	59.5
大規模改修	1回	図書館	438.8	239.3	別途試算	大規模改修 (その他)	47.3
中規模改修 〔原状回復 (予防保全)〕	2回	体育施設	408.0	198.2	別途試算	大規模改修 (図書館)	62.2
修繕費 ^{※6} 〔緊急に対応する経費等〕	毎年	支援施設	430.4	178.0	別途試算	大規模改修 (体育館)	56.0
維持管理運営費 ^{※7}	毎年	宿泊施設	433.1	179.3	別途試算		
		附属学校	429.1	223.2	別途試算		
		管理施設	518.1	219.5	別途試算		

- ※8 改修比率の設定：「大規模改修」は、改修比率算定表のうち、全工種の改修範囲を100%とした改修比率を適用

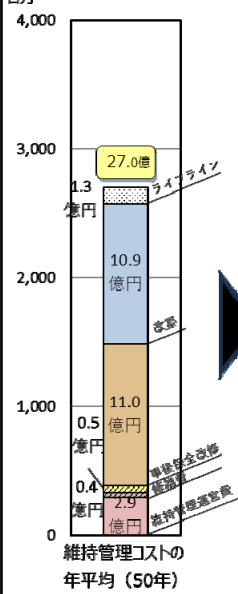
コスト試算に係る改修比率及び単価等は、国立大学法人施設整備費等要求書・同関係資料作成要領〔単価編〕による

4. 中長期的な修繕・改修等のコストの見通し

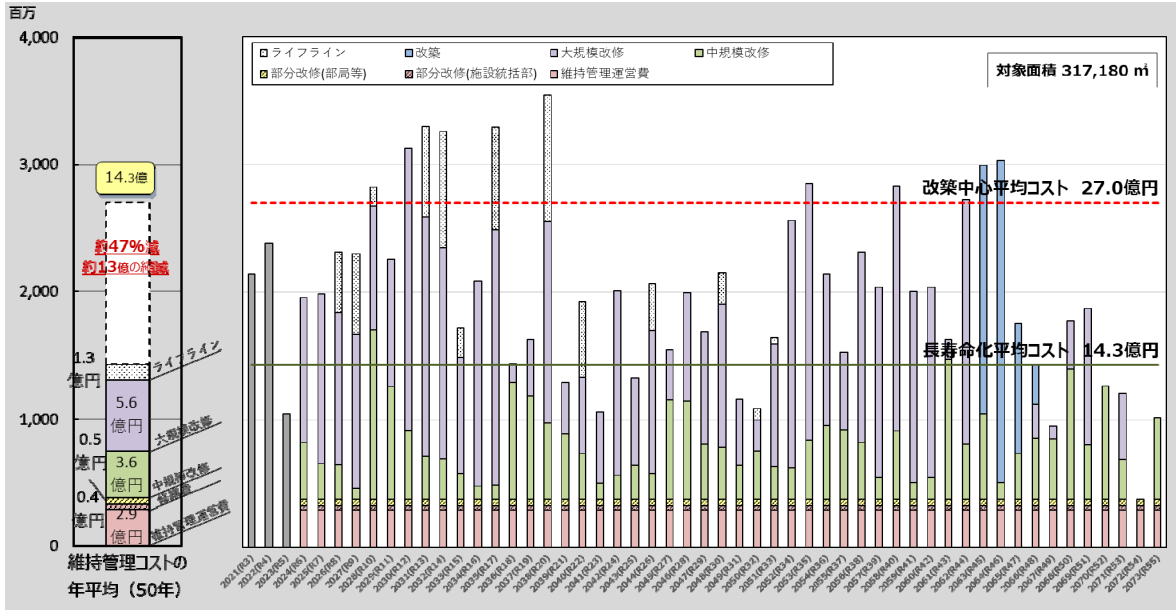
岐阜大学

従来手法

(改築中心とした場合)



長寿命化 (適切な維持管理により、施設の利用年数を80~100年とした場合)

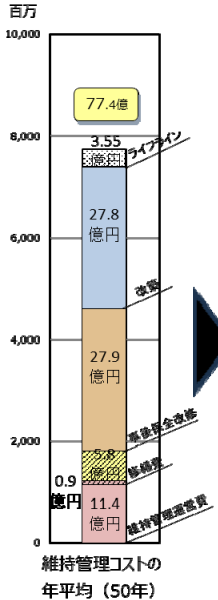


今後50年で必要とする費用総額 714.6億 (▲635億) 年平均コスト 14.3億 (▲13.0億)

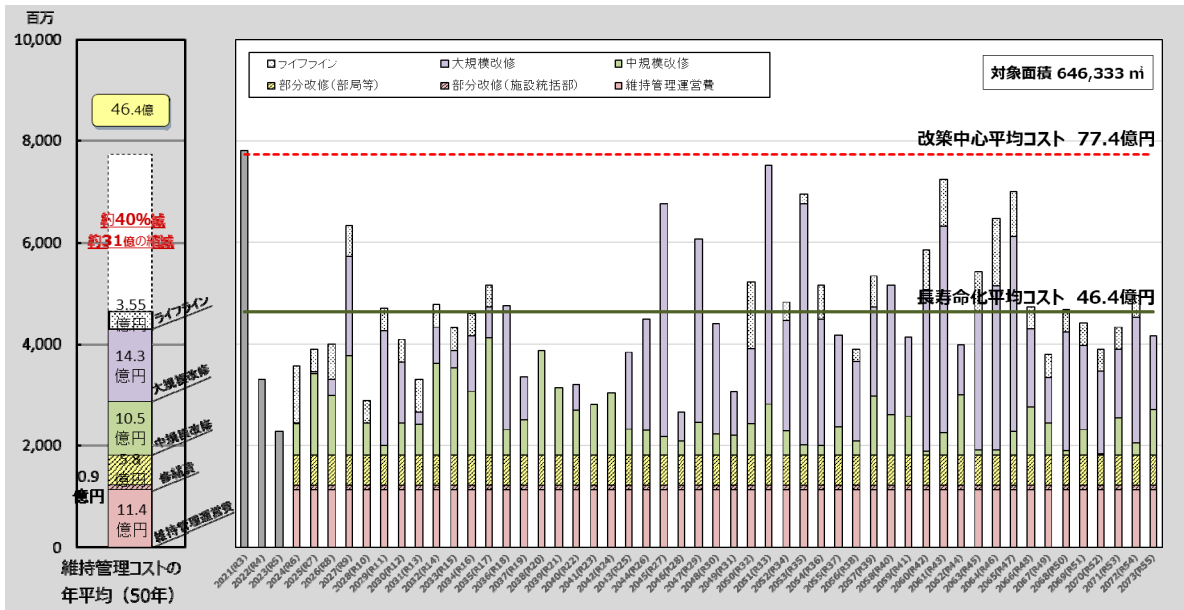
名古屋大学

従来手法

(改築中心とした場合)



長寿命化 (適切な維持管理により、施設の利用年数を80~100年とした場合)



今後50年で必要とする費用総額 2,320億 (▲1,549億) 年平均コスト 46.4億 (▲31.0億)

図表 4.2 修繕・改修等に係る中長期的なコスト試算

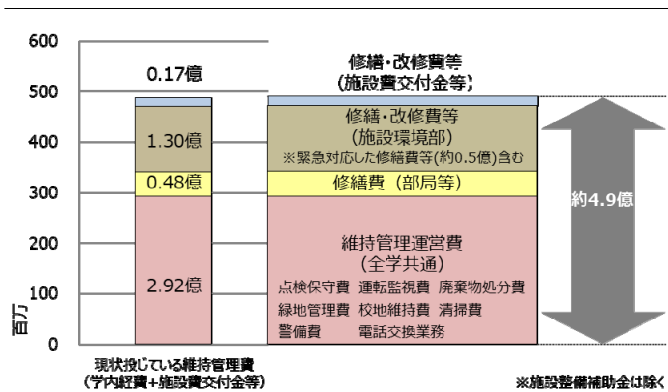
4. 中長期的な修繕・改修等のコストの見通し

(2) 維持管理費の現状

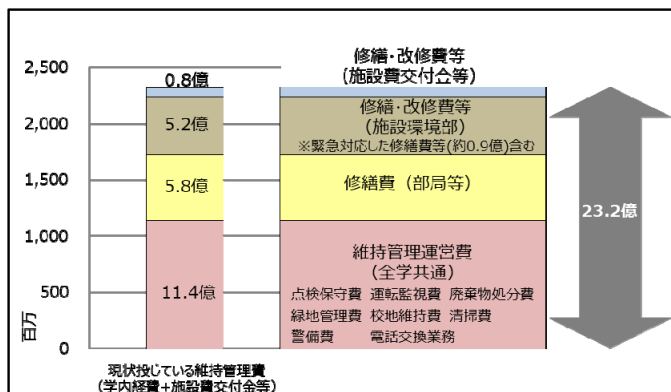
① 大学の維持管理費

- 厳しい財政状況下において、現状、岐阜大学では約4.9億円、名古屋大学では約23.2億円（施設整備費補助金は除く）の維持管理費を投じている。

(岐阜大学)



(名古屋大学)



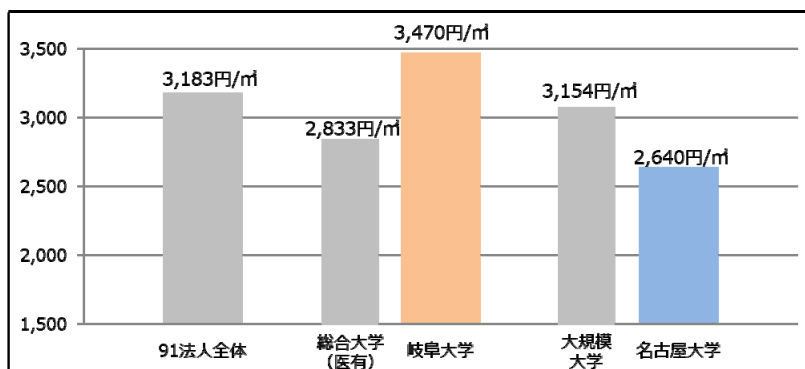
図表 4.3 両大学が投じる維持管理費〔平均,2020～2022 年度 附属病院除く〕

② 他大学との維持管理運営費等の比較

- 文部科学省の実施した、施設の維持管理費等実態調査結果を基に、両大学の日常的な修繕費と維持管理運営費^{※9}（以下、「維持管理運営費等」という。）の現状を整理した。

※9 維持管理運営費：点検保守費、運転監視費、廃棄物処分費、緑地管理費、清掃費、警備費、電話交換業務費

- 各法人において、老朽施設等の施設状況や維持管理に係る必要経費が異なることを踏まえると、単純比較は適当でないが、単位面積当たり、岐阜大学 3,470 円、名古屋大学 2,640 円の維持管理運営費等（2021 年度実績）を投じているのに対し、91 法人全体では 3,183 円、医学部を有する総合大学（岐阜大学のベンチマーク）では、2,833 円、大規模大学（名古屋大学のベンチマーク）では 3,154 円となっている。



図表 4.4 他大学との維持管理運営費等の比較〔2021 年度実績〕（維持管理費等調査より）

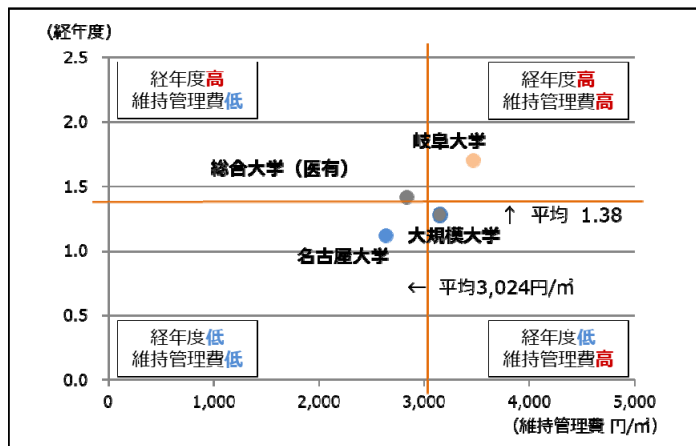
③ 経年度と維持管理運営費等

- 当計画の対象施設の多くは改修の実施時期を迎えているが、その対策は多大な改修費を要するために計画的に実施されておらず、ますます老朽化が進んでいる状況にある。
- 修繕等の維持管理運営費等は経年度^{※10}が高いことで高む傾向がある。他の法人と比較して、岐阜大学は経年度 1.704 と高く、維持管理費も高い実績を示している。一方で、名古屋大学は経年度 1.123 と低く、維持管理費も低い実績を示している。岐阜大学の特徴でもある過去の移転統合による集中した整備により、

4. 中長期的な修繕・改修等のコストの見通し

今後、老朽施設の割合が急増し経年度が高まるとともに、維持管理費の増大が予想される。

- この老朽化に歯止めをかけるには、積み残されてきた老朽化施設も含め、早急に計画的対策を実施する必要がある。



図表 4.5 経年度と維持管理運営費等の分布

※10 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。全保有施設を、完成後又は大型改修後の経過年数で区分し、区分ごとの面積に係数を乗じた数値の合計を保有面積で割り戻して算出する。

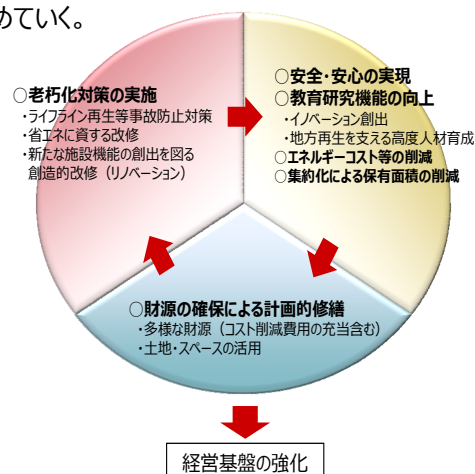
係数) 10年未満「0」、11～20年「1」、21～30年「2」、31年以上「3」

(3) 維持管理費の実態を踏まえた課題

- 本計画を通じて目指すべき維持管理の在り方は、施設整備をめぐる財政状況が厳しい中、施設を将来にわたって安定的に維持・管理し、教育・研究施設としての質を適切に確保することにある。
- 施設について改築中心から長寿命化へ転換して修繕・改修等を進めている。これにより、“(1)コストの見通し”では、岐阜大学で約 12.7 億円、名古屋大学で約 31.0 億円のトータルコスト縮減効果を見込んでいるが、それでも現状両大学が投じている維持管理費では不足が生じている。
- 定期的な点検・診断を行い、その結果を踏まえた計画を策定し、当該計画に基づいて修繕・改修を実施するというメンテナンスサイクルを着実に進めていくことができるよう必要な予算の安定的な確保が課題となっている。

(4) 持続可能な維持管理の実現に向けて

- 今後の個別施設計画では、施設の状況等を考慮した費用削減も視野に入れ、さらなるコスト低減に努めることとしているが、理想とする維持管理に要する必要経費は、非常に多大なものとなる。そこで計画的対策を実施すべく戦略的な取組みとして、「第 4 次国立大学法人等施設整備 5 か年計画（2016 年 3 月 29 日 文部科学大臣決定）を踏まえた国立大学法人等施設整備の基本的考え方」で示されている“好循環リノベーション”による施設管理運営の取組みを進めていく。



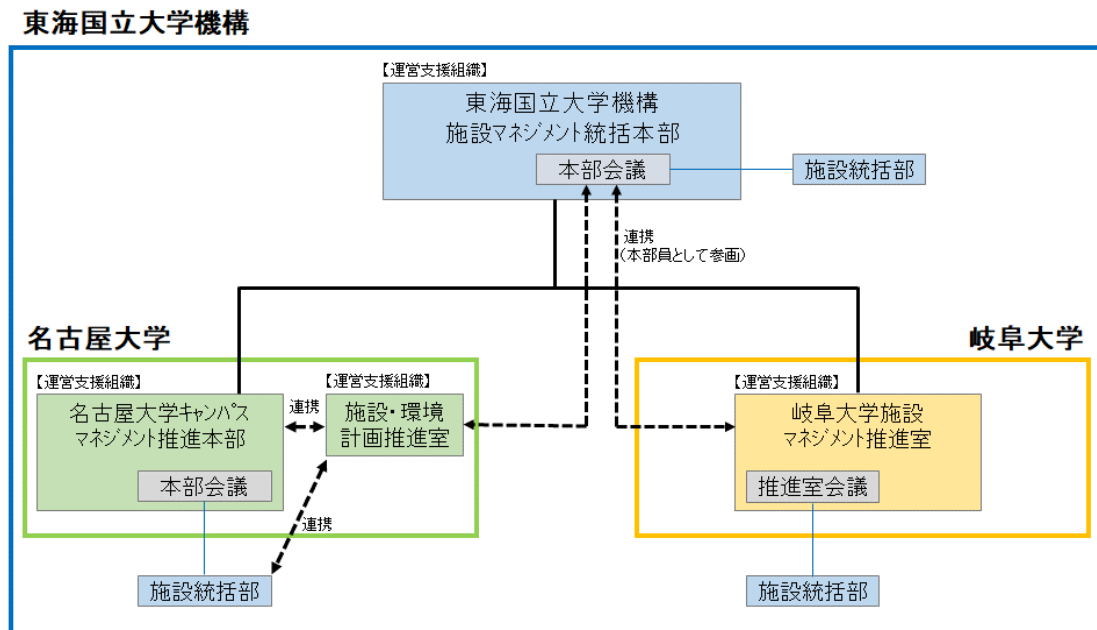
図表 4.6 好循環リノベーション〔第 4 次 施設整備 5 か年計画を踏まえた戦略的施設マネジメントによる老朽化対策〕

5. 必要施策に係る取組みの方向性

5. 必要施策に係る取組みの方向性

(1) 体制の構築

- 東海国立大学機構（以下、機構）の発足に伴い、これまで大学独自で推進してきた施設マネジメントについて、機構と機構が設置する大学との連携の下、大学経営上の資源を相互利用しつつ、より戦略的に施設マネジメントを協働して進めるための新たな体制を構築する。
- インフラマネジメントについても、この体制の下で進めて行くこととする。



< 図表 5.1 推進体制 >

(2) メンテナンスサイクルの構築

- 安全・安心かつ良好な教育研究環境を確保するために、定期的な点検・診断を行い、その結果を踏まえた計画を策定し、当該計画に基づいて修繕・改修を実施するというメンテナンスサイクルを構築する。
- メンテナンスサイクルの着実な実施を通して、施設の維持管理に係るトータルコストの縮減や予算の平準化に努める。

(3) 大規模改修の方向性

- 建物の全面的な改修を示す大規模改修は、建設後 40 年以上経過した建物を対象とするが、建物点検の結果、老朽化が著しいと診断した経年 30 年以上経過した建物も対象に含めることとし、施設整備費補助金等の国の財源により整備することとする。
- 大規模改修は、以下の整備方針に基づき検討・実施するものとする。

5. 必要施策に係る取組みの方向性

(i) 校舎等大型改修	教育・研究の高度化・多様化や組織の見直し、プロジェクト研究の変更等に伴う研究室、実験室等の利用内容・方法の変化に対応出来ず、その空間構成がフレキシビリティに欠け、機能的・効率的でない施設。また、実験研究上求められる室内環境（防音・防振・空調等）の不備や配管の腐食、漏水や水質の問題から、実験精度に影響を及ぼし、さらに、電力や給排水等の基盤的供給設備の不備、容量不足により、実験研究内容の変化や機器増設に対応出来ない校舎等の機能改善と向上を図る大型改修整備を推進する。
(ii) 教育・研究拠点整備	産学連携を推進し、地域貢献を目指すことが大学のミッションであり、地方公共団体や企業等によるキャンパス内での施設整備、寄付建物との合築建物、キャンパス外でのスペース確保等の多様な財源を活用した整備を推進する。
(iii) インフラ設備整備	屋外電力線の更新と給排水・ガス管等の更新を計画、整備を推進する。 更新は、工区を分けて計画的に実施していく。
(iv) 省エネルギー化推進	「照明設備更新」（LED 照明への更新）、「空調設備更新」（高効率型機器への更新）、「その他設備等」（断熱強化、Low-E ガラスなど）を推進する。 また、エネルギーの見える化を実施する。

< 図表 2.2 整備方針 >

(4) 中規模改修の方向性

- 中規模改修とは、外壁、防水、空調、照明等の部位毎の改修を示すものとし、原則、自己財源により整備するものであるが、文部科学省の長寿命化促進事業や他省庁の省エネルギー促進事業等の国の支援制度を最大限活用するものとする。
- 中規模改修計画は、限りある財源の中で実効性のある計画とするため、施設系職員による施設老朽状況調査により、老朽状況を見える化し緊急性を考慮した計画を策定することとする。（緊急修繕計画）

(5) 点検・診断

- 点検・診断は、定期的に“施設老朽状況調査”を実施し、劣化・損傷の程度や原因を把握するとともに、劣化・損傷が進行する可能性や施設に与える影響等について評価（診断）する。
- 実施に当たっては、施設を適切に維持管理していくという共通認識の下、普段から利用する施設利用者からの修繕需要調査により、施設の状況を把握するとともに、施設系職員が調査者となり施設全般にわたる点検調査を実施することで、漏れのない調査と施設利用者の安全・安心の確保や教育研究施設の機能保持に配慮する。

(6) 情報基盤の整備と活用

① 収集・蓄積

- メンテナンスサイクルを継続し、発展させていくため、修繕・改修等に係る情報を収集・蓄積し、施設等の長寿命化に供する。その際、収集・蓄積を継続的かつ効果的に実施できるものとするため、情報の質や整理方法についての仕組みを構築する。

② 分析・利活用

- 収集・蓄積した情報を基に、施設の長寿命化に資する適切な維持管理の活用を図る

5. 必要施策に係る取組みの方向性 6. フォローアップ計画

- 特に、点検・診断及び修繕・改修等の履歴は、メンテナンスサイクルを継続していく上で重要な情報となり、それらの積み重ねが、維持管理上の留意事項等の継承による、効果的な維持管理の実施、作業の効率化につながる。さらに、情報分析等から施設の実情を適切に捉えることで、リスク管理や費用対効果等の適切な対策を実施できる有効的な知見・ノウハウの獲得につなげる。

③ 発信・共有

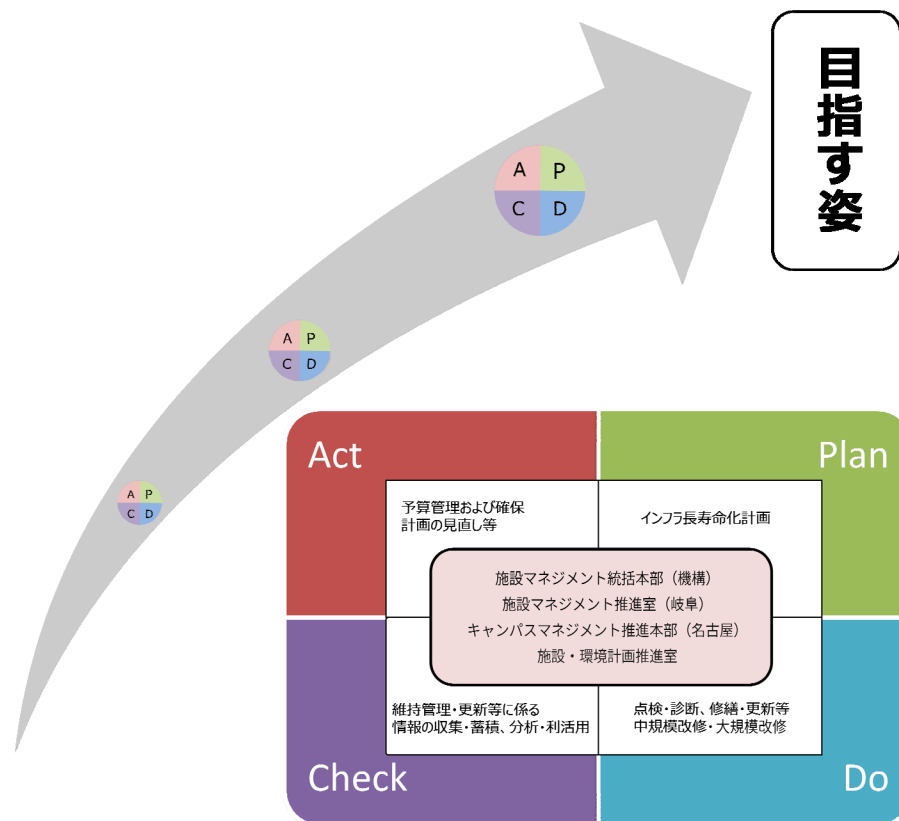
- 施設の実情や計画等を発信し、修繕・改修等の必要性や重要性をより身近なものとして、平素から施設利用者が把握できるものとし、長寿命化計画等の取組みの共通認識につなげる。

(7) 保有面積の最適化

- 厳しい財政状況においても施設の長寿命化に資する適切な維持管理が実施できるように、施設のトリアージにより将来的に集約や減築する施設を峻別し保有面積の最適化に取り組むなど、将来にわたり持続可能な規模を維持していくことを目指す。

6. フォローアップ計画

- 本計画の取組みを着実なものとするため、取組みの進捗状況を定期的に把握し、課題等の整理や解決に努める。また、本計画は、施設マネジメントを念頭におきつつ、流動的かつ実施可能なプランニングとすべくPDCA サイクルを継続して実施する。



図表 6.1 フォローアップ計画における PDCA サイクル

令和5年 3月 1日 岐阜大学施設マネジメント推進室会議 承認
令和5年 3月 8日 名古屋大学キャンパスマネジメント推進本部会議 承認
令和5年 3月 18日 東海国立大学機構施設マネジメント本部会議 承認
令和5年 3月 18日 岐阜大学運営会議・名古屋大学運営会議 承認
令和5年 3月 27日 東海国立大学機構役員会 承認