

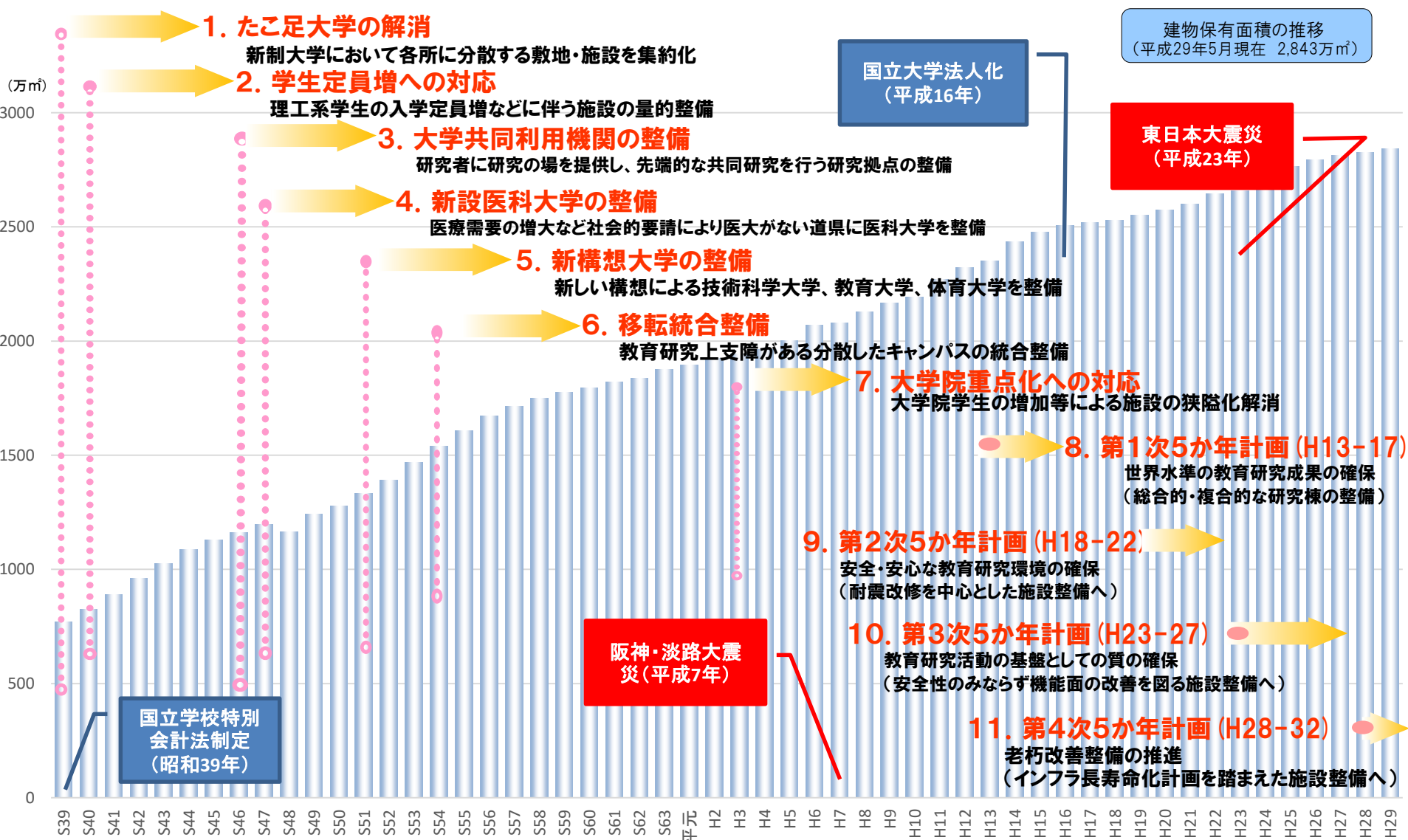
国立大学法人等施設の これまでの取組等について

平成31年3月11日

大臣官房文教施設企画・防災部 計画課

戦後の国立大学法人等施設の主な経緯 (1964~2018)

大学施設の現状と施設部課の業務 〈施設整備の社会的背景〉



施設整備 5 か年計画 科学技術基本計画と国立大学法人等の施設整備施策

	科学技術基本法に基づく科学技術施策	国立大学法人等の施設整備施策
平成8 ～12年度	<p>第1期科学技術基本計画 (平成8年7月2日 閣議決定)</p> <p>「大学等の老朽化・狭隘化する施設を計画的に整備」</p>	<p>科学技術基本計画を受け、計画的に整備</p>
平成13 ～17年度	<p>第2期科学技術基本計画 (平成13年3月30日 閣議決定)</p> <p>「大学等の施設整備を最重要課題とし施設整備計画を策定し、計画的に実施」</p>	<p>国立大学等施設緊急整備5か年計画 (平成13年4月18日 文部科学省)</p> <p>所要経費 約1兆6,000億円</p> <p>◇整備目標 約600万㎡ (達成率71%)</p> <p>◇システム改革 大学改革と一体となった施設の効率的・弾力的利用などに取り組む</p>
平成18 ～22年度	<p>第3期科学技術基本計画 (平成18年3月28日 閣議決定)</p> <p>「老朽化施設の再生を中心とした整備目標施設整備計画を策定し、計画的に整備」</p>	<p>第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画 (平成18年4月18日 文部科学省)</p> <p>所要経費 約1兆2,000億円</p> <p>◇整備目標 約540万㎡ (達成率90%)</p> <p>◇システム改革 施設マネジメントや新たな整備手法等のシステム改革を一層推進する</p>
平成23 ～27年度	<p>第4期科学技術基本計画 (平成23年8月19日 閣議決定)</p> <p>「重点的に整備すべき施設等に関する国立大学法人全体の施設整備計画を策定し、安定的、継続的な整備が可能となるよう支援の充実を図る」</p>	<p>第3次国立大学法人等施設整備5か年計画 (平成23年8月26日 文部科学大臣決定)</p> <p>所要経費 約1兆1,000億円</p> <p>◇整備目標 約550万㎡ (達成率79%)</p> <p>◇システム改革 施設マネジメントや多様な財源を活用した施設整備などのシステム改革を一層推進する</p>
平成28 ～32年度	<p>第5期科学技術基本計画 (平成28年1月22日 閣議決定)</p> <p>「国立大学法人等の施設については、国が策定する国立大学法人等の全体の施設整備計画に基づき、安定的・継続的な支援を通じて、計画的・重点的な施設整備を進める。国立大学法人等においては、戦略的な施設マネジメントや多様な財源を活用した施設整備を推進する。」</p>	<p>第4次国立大学法人等施設整備5か年計画 (平成28年3月29日 文部科学大臣決定)</p> <p>所要経費 約1兆3,000億円</p> <p>◇整備目標 約585万㎡</p> <p>◇計画的な施設整備の推進 戦略的な施設マネジメントや多様な財源を活用した施設整備等を一層推進する</p>

第4次国立大学等施設整備5か年計画の概要

第4次国立大学法人等施設整備5か年計画 (平成28～32年度)

平成28年3月29日 文部科学大臣決定

重点整備

安全・安心な教育研究環境の基盤の整備

- 耐震対策（非構造部材を含む）や防災機能強化に配慮しつつ、長寿命化改修を推進
- 老朽化した基幹設備（ライフライン）を更新

国立大学等の機能強化等変化への対応

- 大学等の機能強化に伴い必要となる新たなスペースを確保
- 長寿命化改修に合わせ、機能強化に資する整備を実施
 - ・ラーニング・コモンズやアクティブ・ラーニング・スペースの導入を推進
 - ・地域産業を担う地域人材の育成など、地域と大学の連携強化のための施設整備を実施
- 大学附属病院の再開発整備の着実な実施

サステナブル・キャンパスの形成

- 今後5年間でエネルギー消費原単位を5%以上削減
- 社会の先導モデルとなる取組を推進

推進方策

戦略的な施設マネジメントの取組の推進

①施設マネジメントの推進のための仕組みの構築

- 経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施

②施設の有効活用

- 経営的な視点での戦略的な施設マネジメントの下、施設の有効活用を積極的に行う
- 保有面積の増大は、施設管理コストの増大につながるため、保有建物の総面積抑制を図る

③適切な維持管理

- 予防保全により良好な教育研究環境を確保
- 光熱水費の可視化等による維持管理費等の縮減や必要な財源の確保のための取組を進める

多様な財源を活用した施設整備の推進

大学等は、国が施設整備費の確保に努める一方、資産の有効活用を含め、多様な財源を活用した施設整備を一層推進

整備目標

老朽改善整備
約475万㎡

狭隘解消整備
約40万㎡

大学附属病院の再生
約70万㎡

所要経費：約1兆3,000億円

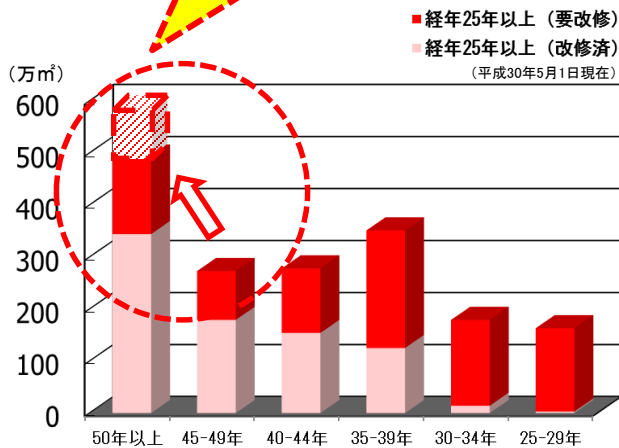
質の高い、安全な教育研究環境の確保

国立大学等施設の老朽化の現状と課題

- 国立大学法人等施設は、昭和40年代から50年代にかけて整備された**膨大な施設の更新時期が到来**しており、**安全面、機能面、経営面**で大きな課題が生じ、対応が急務。
- 経年25年以上の改修を要する施設は、全国で**約915万㎡**（全保有面積の**32%**）で、老朽改善整備に**著しい遅れが発生**。

施設の老朽化が進行

今後5年で築50年以上の要改修建物が倍増



外壁の落下の危険

過密な研究室 (機能低下と事故)

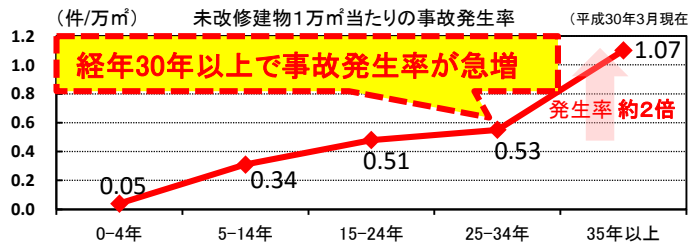
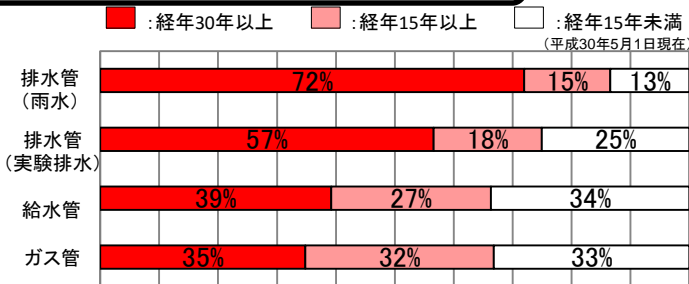
耐用年数を過ぎたライフライン



配管の腐食



配管の破損による水漏れ



経年30年以上で事故発生率が急増

発生率 約2倍

① 安全面の課題 (事故の発生率の増加)

- ・ ガス配管や排水管等の腐食、外壁剥落、天井落下、空調停止などの事故発生

② 機能面の課題 (教育研究の進展や変化への対応が困難)

- ・ 電気容量、気密性不足等による施設機能の陳腐化、建物形状による用途変更の制約
- ・ イノベーションを導くオープンラボ、学修意欲を促進するラーニング・コモンズ等のスペースの確保が困難
- ・ 教育研究機能の低下による国際競争力、信頼性の低下

③ 経営面の課題 (基盤的経費を圧迫)

- ・ 老朽化した設備等による光熱水などのエネルギーロスや維持管理経費の増加
- ・ 頻繁に必要な修繕への対応など、大学の財政負担が増加

3つの課題

戦略的な施設マネジメントの取組の推進

1. 施設マネジメントの体制整備

- 制度的・組織的に位置づけ、経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施。
- 2019年度からの運営費交付金改革により配分指標の一つに施設マネジメントの評価を導入し、更なる取組を推進。
- 財務の状況や将来予測、既存施設等に係る情報等活用しながら、クオリティ、スペース、コストについて総合的なバランスを図りつつ具体的な取組を実施。

2. 施設の有効活用

- 全学的にスペースを管理し、目的・用途に応じた施設の需給度合い、利用度などを踏まえながら、既存スペースを適切に配分。
- 保有する建物の総面積の抑制を図る。

⇒ **全学的スペースチャージの導入（利用者のコスト意識醸成）**

⇒ **土地等の保有資産の有効活用**

⇒ **全学共同利用スペースの創出と再配分**

⇒ **施設の総量の最適化と重点的整備（施設のトリアージ）**

3. 適切な維持管理

- 予防保全により良好な教育研究環境を確保する
- 光熱水費の可視化等による維持管理費等の縮減や必要な財源の確保のための取組を推進。

⇒ **財源の一元管理によるコスト縮減と平準化**

⇒ **省エネ整備による光熱水費の削減額を維持管理費に充当する
仕組みの構築**

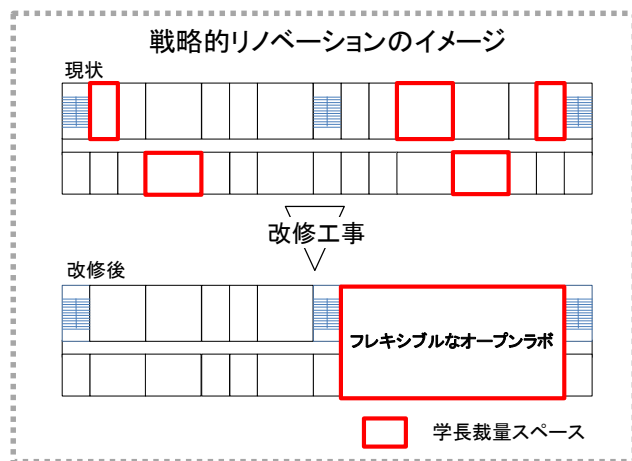
⇒ **インフラ長寿命化計画の策定と確実な実施**

社会の変革に対応した国立大学法人等施設の機能強化

戦略的リノベーション (スペースの創出・再生)

- ・新たな施設機能の創出を図る創造的改修・集約化
- ・学長のリーダーシップによる全学的な施設マネジメント

〔新たに建物を増やすことなく、既存施設で機能強化に向けたスペースを創出〕



整備効果

安全・安心な環境整備と機能強化を中心とした戦略的リノベーションの実践により、人・知識・技術を引き付ける魅力ある環境を創造し、Society5.0の実現や地方創生など社会の変革に対応

社会の変革に対応した機能強化

財務基盤強化

教育の質の向上

新たな教育課題に対応（アクティブラーニング、ICT環境などの学修環境）し、Society5.0に資する人材を育成

イノベーションの創出

産学連携や異分野間での共同研究等に対応できるフレキシブルなオープンラボを整備しSociety5.0の実現を加速

安全性確保（ライフライン再生）

大学の教育・研究を支える基幹的な設備（特高受変電、電力、給排水、ガスなど）を再生し安心安全な環境を確保

資産の有効活用

スペース配分の見直しと改修（改築の1/2の費用）により、人材や投資等を呼び込めるスペースを確保

省エネルギー化

省エネ改修（30～50%の省エネ効果）により、エネルギーコスト等を削減し、維持管理費等に充当



学生が主体的に学び考えるグループワークなどを展開できるスペース



共同研究や施設・設備の共用に対応できるフレキシブルなオープンラボ



ライフラインの更新

停電による研究成果の消失や配管破損による危険物の流出を防止

「国立大学法人等施設整備5か年計画」の進捗状況

区 分	整 備 面 積			
	老朽改善整備	狭隘解消整備 (第一次は狭隘+卓越)	大学附属病院の再生	合 計
第1次計画整備目標 (2001年～2005年)	390万㎡	160万㎡	50万㎡	597万㎡
国費	【54%】	【97%】	【114%】	【71%】
	209万㎡	155万㎡	57万㎡	421万㎡
多様な財源を活用した 施設整備	【4%】	【8%】	【4%】	【5%】
	14万㎡	12万㎡	2万㎡	28万㎡
合計	【57%】	【104%】	【118%】	【75%】
	223万㎡	167万㎡	59万㎡	449万㎡
第2次計画整備目標 (2006年～2010年)	400万㎡	80万㎡	60万㎡	540万㎡
国費	【77%】	【31%】	【93%】	【72%】
	309万㎡	25万㎡	56万㎡	389万㎡
多様な財源を活用した 施設整備	【8%】	【70%】	【22%】	【18%】
	30万㎡	56万㎡	13万㎡	99万㎡
合計	【85%】	【101%】	【113%】	【90%】
	339万㎡	81万㎡	68万㎡	488万㎡
第3次計画整備目標 (2011年～2015年)	400万㎡	80万㎡	70万㎡	550万㎡
国費	【59%】	【61%】	【91%】	【63%】
	234万㎡	48万㎡	64万㎡	346万㎡
多様な財源を活用した 施設整備	【7%】	【56%】	【21%】	【16%】
	29万㎡	45万㎡	15万㎡	89万㎡
合計	【66%】	【116%】	【113%】	【79%】
	263万㎡	93万㎡	79万㎡	435万㎡
第4次計画整備目標 (2016年～2020年)	475万㎡	40万㎡	70万㎡	585万㎡
国費 (2019年当初予算案まで計上)	【15%】	【26%】	【52%】	【20%】
	※推計値 72万㎡	※推計値 10万㎡	※推計値 36万㎡	※推計値 118万㎡
多様な財源を活用した 施設整備 (2018年度まで計上)	【1%】	【30%】	【3%】	【3%】
	4万㎡	12万㎡	2万㎡	18万㎡
合計	【16%】	【57%】	【55%】	【23%】
	76万㎡	23万㎡	39万㎡	137万㎡

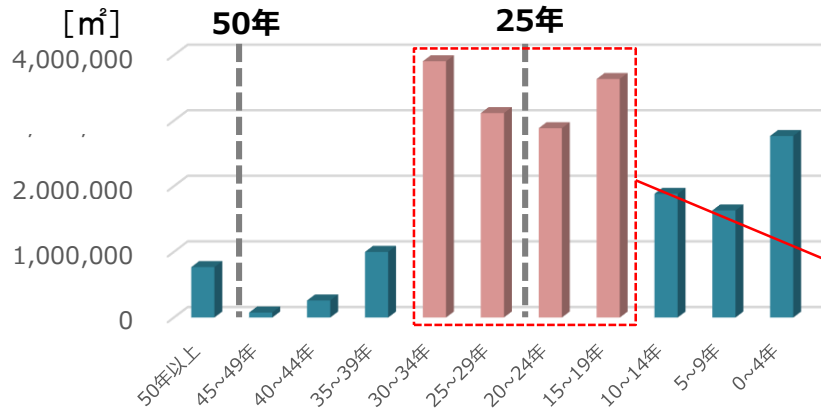
注1) 合計欄の【 】は、整備目標に対する進捗率を示す。

注2) 施設整備費は、施設整備費補助金(不動産購入費を除く)、財政融資資金及び施設費交付金の合計額。

注3) 四捨五入により合計は一致しない。

国立大学法人等施設の経年別保有面積の推移（H10年度～H30年度）

平成10年5月時点

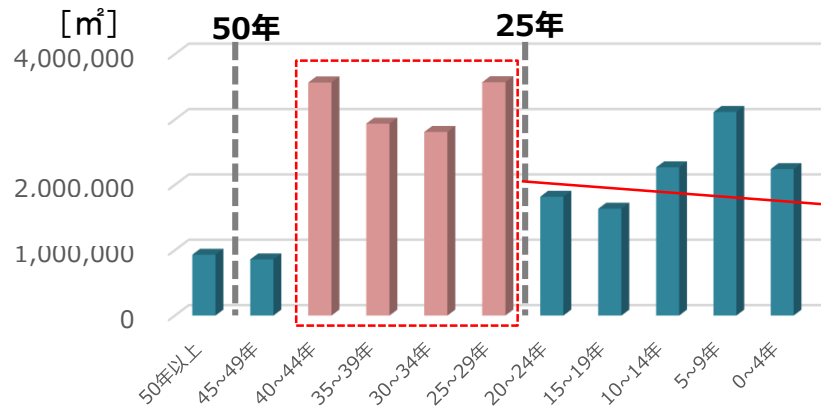


ここ20年の変化

- ・ 経年**25年以上**の保有面積が、**ほぼ倍増**
- ・ 経年**50年以上**の保有面積が、**約6倍**

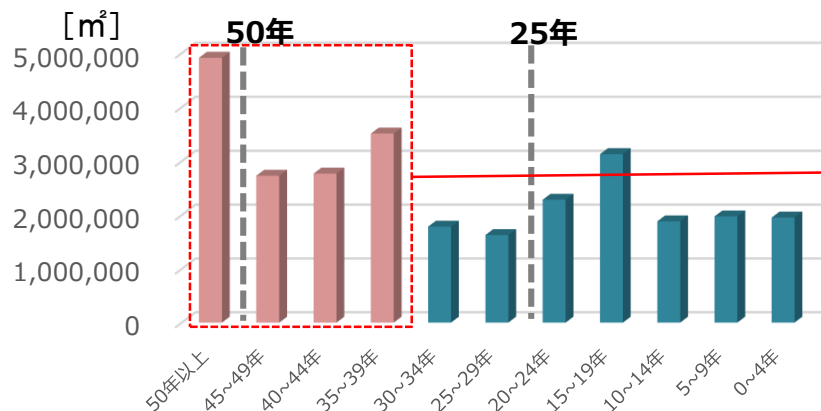
昭和40年代の高度経済成長期における学生数増加や新設医科大学設置等へ対応するための施設整備、昭和50年代の新構想大学設置や統合移転整備等への対応等により、多くの建物を整備

平成20年5月時点



これらが平成20年代に建築後25年経過
経年25年以上の保有面積が、平成10年度の1.6倍に増加

平成30年5月時点



経年25年以上の保有面積は1.9倍
経年50年以上の保有面積が平成10年の6倍に増加

インフラ長寿命化基本計画等の体系(イメージ)

インフラ長寿命化基本計画

策定主体：国
対象施設：全てのインフラ

1. 目指すべき姿

- 安全で強靱なインフラシステムの構築
- 総合的・一体的なインフラマネジメントの実現
- メンテナンス産業によるインフラビジネスの競争力強化

2. 基本的な考え方

- インフラ機能の確実かつ効率的な確保
- メンテナンス産業の育成
- 多様な施策・主体との連携

3. 計画の策定内容

○インフラ長寿命化計画(行動計画)

- 計画的な点検や修繕等の取組を実施する必要性が認められる全てのインフラでメンテナンスサイクルを構築・継続・発展させるための取組の方針
- 対象施設の現状と課題/維持管理・更新コストの見直し/必要施策に係る取組の方向性等

○個別施設毎の長寿命化計画(個別施設計画)

- 施設毎のメンテナンスサイクルの実施計画
- 対策の優先順位の考え方/個別施設の状態等/対策内容と時期/対策費用等

4. 必要施策の方向性

点検・診断	定期的な点検による劣化・損傷の程度や原因の把握等
修繕・更新	優先順位に基づく効率的かつ効果的な修繕・更新の実施等
基準類の整備	施設の特性を踏まえたマニュアル等の整備、新たな知見の反映等
情報基盤の整備と活用	電子化された維持管理情報の収集・蓄積、予防的な対策等への利活用等
新技術の開発・導入	ICT、センサー、ロボット、非破壊検査、補修・補強、新材料等に関する技術等の開発・積極的な活用等
予算管理	新技術の活用やインフラ機能の適正化による維持管理・更新コストの縮減、平準化等
体制の構築	[国]資格・研修制度の充実 [地方]維持管理部門への人員の適正配置 [民間企業]入札契約制度の改善等
法令等の整備	基準類の体系的な整備等

5. その他

- 戦略的なインフラの維持管理・更新に向けた産学官の役割の明示
- 計画のフォローアップの実施

安全性や経済性等の観点から必要性が認められる施設

行動計画

策定主体：各インフラを管理・所管する者
対象施設：安全性等を鑑み、策定主体が設定

1. 対象施設

- 自らが管理・所管する施設のうち、安全性、経済性や重要性の観点から、計画的な取組を実施する必要性が認められる施設を策定者が設定

2. 計画期間

- 「4. 中長期的な維持管理・更新等のコストの見直し」を踏まえつつ、「5. 必要施策の取組の方向性」で明確化する事項の実施に要する期間を考慮して設定
- 取組の進捗状況、情報や知見の蓄積状況等を踏まえ、計画を更新し取組を継続・発展

3. 対象施設の現状と課題

- 維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえ、課題を整理

4. 中長期的な維持管理・更新等のコストの見直し

- 把握可能な情報に基づき、中長期的なコストの見直しを明示

5. 必要施策に係る取組の方向性

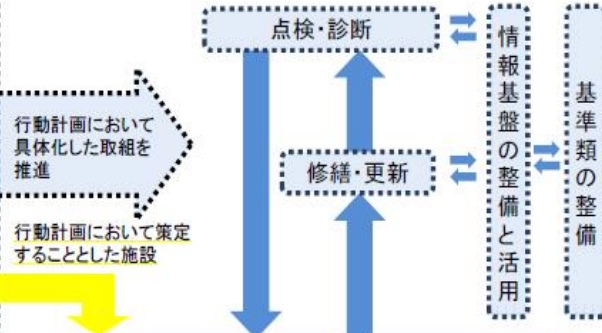
- 対象施設の現状と課題、中長期的な維持管理・更新等のコスト見直し等に照らし、必要性が高いと判断される事項について取組の方向性を具体化

点検・診断	例) 点検未実施の施設を解消
修繕・更新	例) 緊急修繕を完了
基準類の整備	例) 点検マニュアルを見直し
情報基盤の整備と活用	例) プラットフォームを構築・運用
個別施設計画の策定	例) 対象とした全ての施設で計画を策定
新技術の開発・導入	例) 重要な施設の全てでセンサーによるモニタリング
予算管理	例) 個別施設計画に基づき計画的に配分
体制の構築	例) 維持管理担当の技術職員を配置
法令等の整備	例) 維持管理に係る基準を法令で明示

6. フォローアップ計画

- 行動計画を継続し、発展させるための取組を明記

<個別施設計画を核としたメンテナンスサイクルの実施>



個別施設計画

策定主体：各インフラの管理者
対象施設：行動計画で策定主体が設定

1. 対象施設

- 行動計画で個別施設計画を策定することとした施設を対象

2. 計画期間

- 定期点検サイクル等を踏まえて設定
- 点検結果等を踏まえ、適宜、更新するとともに、知見やノウハウの蓄積を進め、計画期間の長期化を図り、中長期的なコストの見直しの精度を向上

3. 対策の優先順位の考え方

- 各施設の状態の他、果たしている役割や機能、利用状況等を踏まえ、対策の優先順位の考え方を明確化

4. 個別施設の状態等

- 点検・診断によって得られた各施設の状態について、施設毎に整理

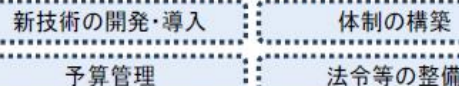
5. 対策内容と実施時期

- 各施設の状態等を踏まえ、次期点検・診断や修繕・更新等の対策の内容と時期を明確化

6. 対策費用

- 計画期間内に要する対策費用の概算を整理

<メンテナンスサイクルを支える体制・制度等の充実>



国立大学法人等の施設に関する制度改革等

○長期借入等の対象範囲の拡大(平成17年12月 国立大学法人法施行令改正)

国立大学法人の自主的な教育研究環境の整備充実の取組みを支援するため、長期借入金等の対象について、土地の取得、施設の設置若しくは整備又は設備の設置を追加。

【追加した対象】 ・一定の収入が見込まれる施設の用に供される土地の取得等であって、当該土地、施設又は設備を用いて行われる業務に係る収入をもって、当該土地の取得等に係る長期借入金等を償還できる見込みがあるもの 等

○土地等の第三者への貸付け範囲の拡大(平成28年5月 国立大学法人法改正)

大学の教育研究水準の一層の向上のために必要な費用に充てるために、文部科学大臣の認可を受ければ、国立大学法人の業務に関わらない用途として、将来的に大学で使用予定はあるものの、当面使用が予定されていない土地等を、第三者に貸付けることを可能とした。(平成29年4月より大学からの申請受付)

【想定されるケース】 ・民間事業者が借りた土地の上に建物を建設し、その建物を他の事業者へ貸し付けてテナントとして入居させる
・民間事業者が借りた土地に学外者が主に使用する駐車場を設置する
・キャンパス内の既存施設をオフィスや店舗として利用する

○中期目標期間終了時における積立金の繰り越し(国立大学法人法第32条第1項)

国立大学法人は、中期目標期間終了時において、積立金のうち、文部科学大臣の承認を受けた金額は、次期中期目標期間における業務の財源に当たることができる。

【中期目標期間を超えて使用することの合理的な理由の主な例】(平成27年4月8日 文部科学省高等教育局法人支援課通知)

○キャンパス移転、病院再開発など、中期目標期間を超える周期で実施される大型プロジェクト事業等に関連する支出に対するものであって、当該財源を当期中期目標期間から確保することに合理性が認められるもの。

(例) ・長期修繕計画に基づく施設長寿命化(延命化)のためのライフライン等整備費
・学生支援及び外国人研究者・教職員のための宿舍整備費など

○競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針(平成26年5月29日改正競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ)

間接経費は、競争的資金を獲得した研究者の研究開発環境の改善や研究機関全体の機能向上に活用するために必要となる経費に充当する。(用途の例: 管理施設、研究棟、研究者交流施設等の整備、維持及び運営経費等)

(参考) 間接経費 : 直接経費に対して一定比率で手当され、競争的資金による研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費として、被配分機関が使用する経費。間接経費の額は、直接経費の30%に当たる額

多様な財源を活用した施設整備について

施設整備の実績（平成28～29年度）

1. 国立大学法人等が直接実施する事業

財源(整備手法)	件数	整備面積	事業費
個人・企業等からの寄附	146	3万㎡	70億円
地方公共団体からの寄附等	19	1万㎡	12億円
他府省の補助制度の活用	25	2万㎡	45億円
研究費・間接経費等	121	1万㎡	43億円
長期借入金	25	3万㎡	111億円
計	336	9万㎡	281億円



地方公共団体からの寄付(移管)
有田キャンパス
(佐賀大学)



国立研究開発法人との連携による
整備
グローバルAI研究拠点(仮称)
(東京大学)

2. 地方公共団体や民間事業者が実施主体となる事業

財源(整備手法)	件数	整備面積	事業費
地方公共団体との連携	2	0万㎡	6億円
PFI事業	3	2万㎡	50億円
施設の賃料収入による整備	9	5万㎡	138億円
リース等	4	0万㎡	8億円
計	18	7万㎡	202億円



企業からの寄付による整備
国際がん医療・研究センター
(神戸大学)



施設の賃料収入による整備
インターナショナルレジデンス大幸
(名古屋大学)

3. 借用によるスペースの確保

財源(整備手法)	件数	整備面積	事業費
地方公共団体の施設の借用	5	0万㎡	8億円
民間施設の借用	23	1万㎡	11億円
計	28	1万㎡	19億円



借用によるスペースの確保
YU国際シェアハウス
(山口大学)



長期借入金による整備
学生留学生宿舍(イメージ図)
(金沢大学)

4. 上記1～3以外の財源による事業

財源(整備手法)	件数	整備面積	事業費
目的積立金	56	1万㎡	33億円
土地処分収入	13	0万㎡	10億円
授業料収入	137	1万㎡	26億円
病院収入	61	0万㎡	55億円
その他	16	0万㎡	3億円
計	283	2万㎡	126億円

5. 施設整備実績の合計

財源(整備手法)	件数	整備面積	事業費
合計	665	19万㎡	627億円

(2か年の合計)

※事業費の一部は、推計による事業費相当額を含む