

# 国立大学等施設を取り巻く現状について

令和 3 年 4 月 2 6 日

文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部計画課



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,  
CULTURE, SPORTS,  
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

# 国立大学等施設の老朽化の課題

国立大学等施設は、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。

- 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ホ、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
- 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
  - ・ 頻繁に必要なとなる修繕への対応など、大学の財政負担が増加

## 施設の老朽化が進行



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

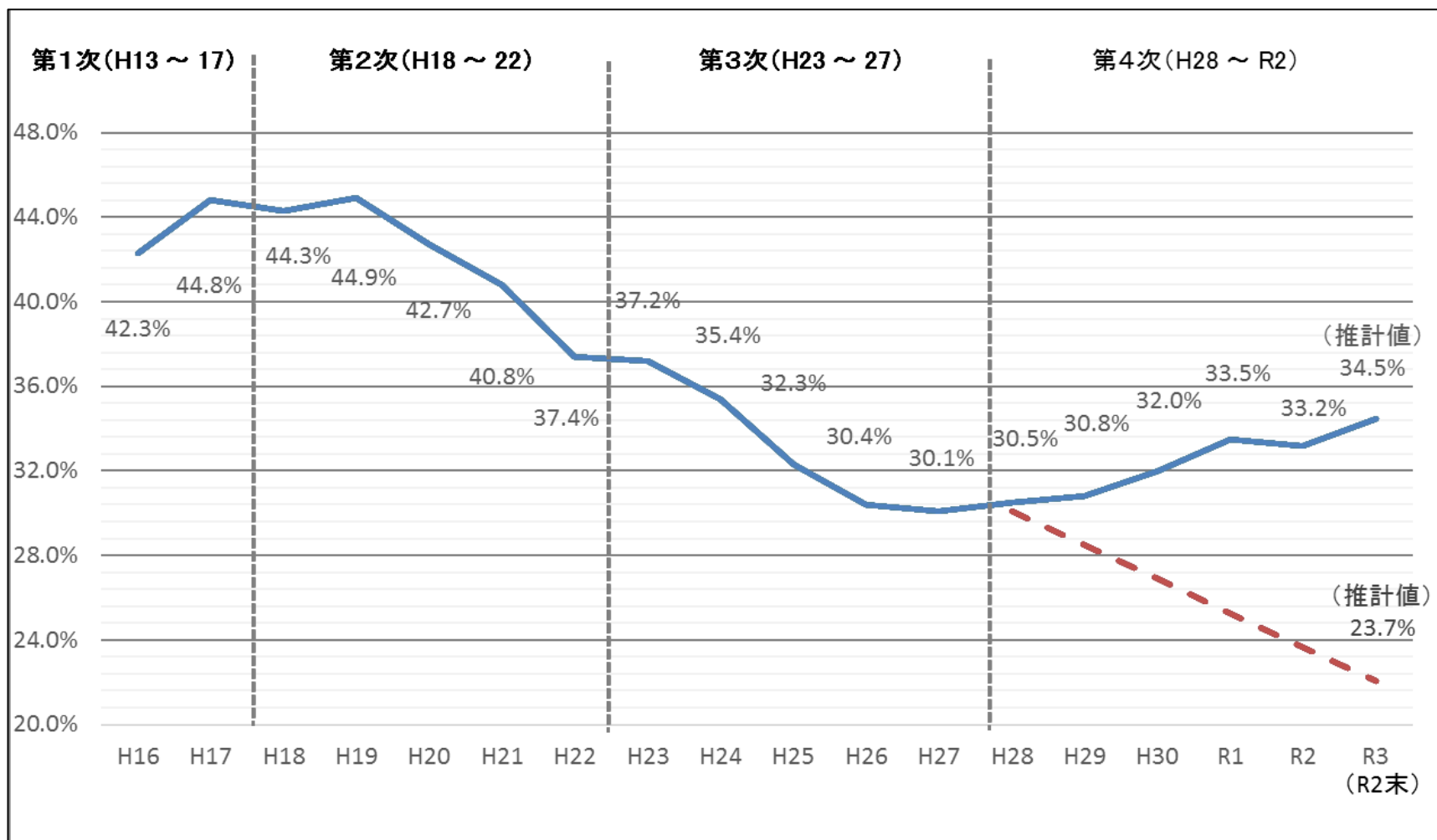


配管の腐食



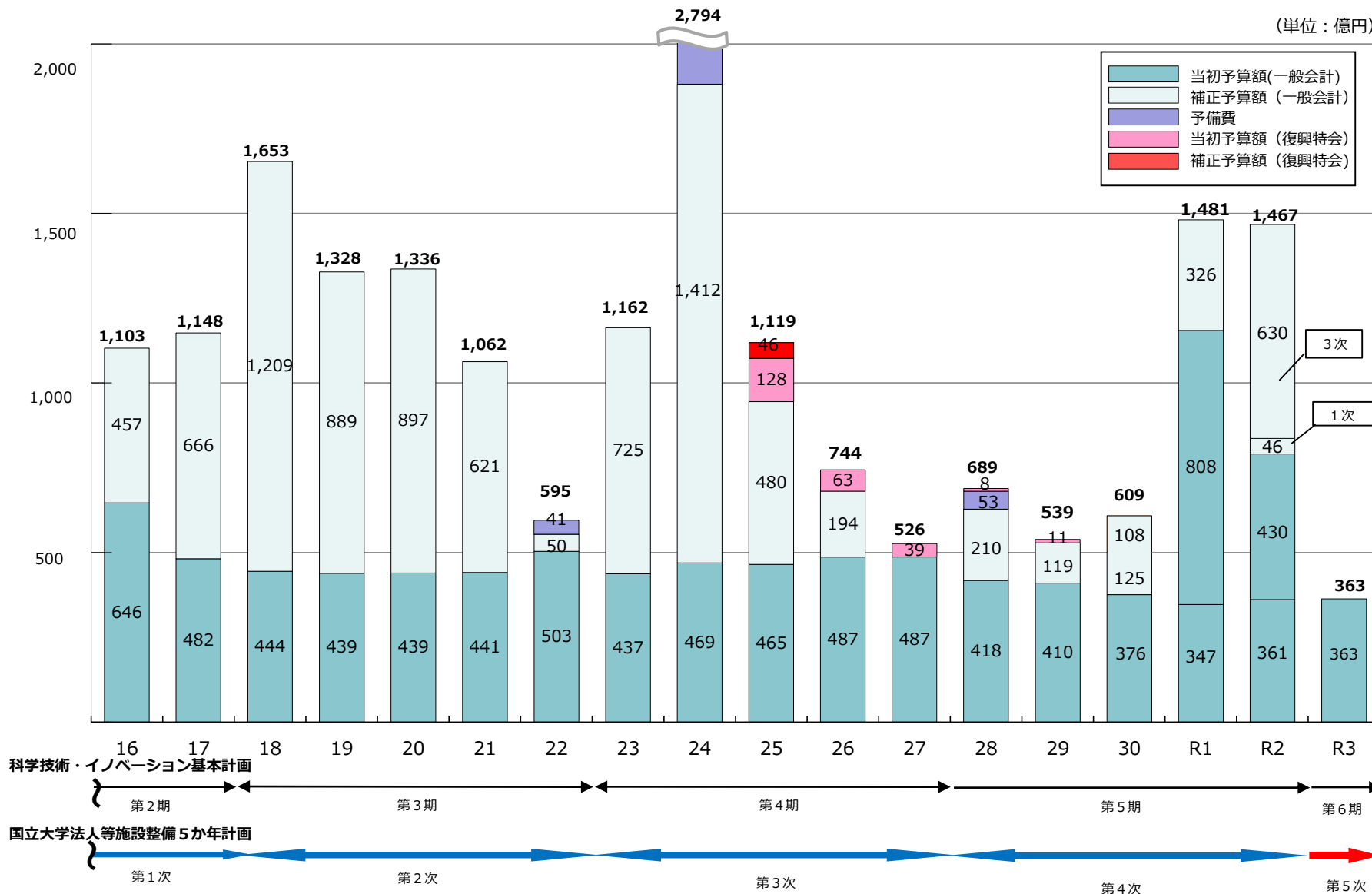
配管の破損による  
水漏れ

# 全保有面積に占める老朽施設の面積の割合の推移



- ※ 青線は各年度5月1日時点の実態。ただし、令和3年度は予算執行後の整備見込み面積を含めた推計値
- ※ 赤点線の令和3年度の推計値は第4次5か年計画において整備目標として掲げた475万㎡の老朽改善整備が計画通り行われた場合の全保有面積に占める老朽施設の面積の割合。

# 国立大学法人等施設整備費予算額の推移（平成16年度～令和3年度当初予算）



◇四捨五入により合計は一致しない場合がある。

◇平成30年度補正予算のうち108億円、令和元年度予算のうち808億円、令和2年度予算のうち430億円は防災・減災、国土強靱化関係予算（臨時・特別の措置）

# 第5次国立大学法人等施設整備5か年計画（令和3～7年度）

（令和3年3月 文部科学大臣決定）

## 基本的な考え方

### ▶ 国立大学等に求められる役割

- 国立大学等の本来の役割である「**教育研究の機能強化**」と「**地域・社会・世界への貢献**」
- 社会の様々な人々との連携により、創造活動を展開する「**共創**」の拠点
- 多様なステークホルダーと積極的に関わり合い、新たな活動が新たな投資を呼び込むことで**成長し続ける真の経営体**

### ▶ 施設整備の方向性

キャンパス全体を **イノベーション・コモンズ（共創拠点）** へ

#### 産業界との共創

- ・ 共同利用できるオープンイノベーションラボの整備
- ・ キャンパスを実証実験の場として活用



他大学や企業等とのオープン・ラボ



構内道路を活用した実証実験  
出典：https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/topics/view/1152

#### 教育研究の機能強化

- ・ 学修者中心に捉えた人材育成
- ・ 研究の活性化
- ・ 世界をリードする最先端研究の推進
- ・ 先端・地域医療を支える病院機能充実
- ・ 国際化のさらなる進展



学生同士のアクティブ・ラーニング



ICTによるコミュニケーション



国際寮における日常的な国際交流

#### 地方公共団体との共創

- ・ 災害時にも活用できるインフラの強靱化
- ・ 地方創生の連携拠点整備
- ・ 地域との施設の相互利用



地元企業との交流会



地域への公開講座

### <イノベーション・コモンズ実現に向けた今後の取組>

- ・ 国立大学等施設は全国的に配置された**我が国最大の知のインフラ**であり、**最大限活用**また、**DXの加速化**をはじめ、社会情勢の変化に速やかに対応
- ・ 効率的な施設整備により**老朽改善整備の加速化**とともに**新たなニーズに対応した機能強化**を図る
- ・ ポストコロナ社会も見据えたオンラインと対面の**双方のメリット**をいかした**効果的なハイブリッド**、**国土強靱化やカーボンニュートラル**に向けた取組や、バリアフリーなども含め**ダイバーシティに配慮した施設整備**を推進
- ・ あわせて、**施設マネジメントの取組**と**多様な財源の活用**を一層推進

## 整備内容

総面積：860万㎡ 所要経費：約1兆500億円 (多様な財源を含む)

【老朽改善整備】 約785万㎡ (大規模 225万㎡ 性能維持 560万㎡)

保有する施設を最大限に有効活用するため

- 従来の改修サイクルを長寿命化のライフサイクルへ転換
- 「戦略的リノベーション」による老朽改善で機能向上と長寿命化を図る

- ・ 経年45年以上の大規模改修未実施の施設を全て改修
- ・ 経年20年以上の施設について、段階的な性能維持改修を実施
- ・ 施設総量の最適化を図る観点から、全ての施設を改修するのではなく、老朽化した施設の一定割合を取壊し
  - ※性能維持改修：屋上防水や外壁改修など施設の物理的な性能を維持するための改修

### 【ライフライン更新】

- ・ 事故の未然防止及び災害時の教育研究の継続性の確保のため、おおむね法定耐用年数の2倍を超えるものを計画的に整備

配管・配線※：約1,900km 設備機器：約1,800台

※LANを含む

### 【新增築整備】 約30万㎡

- ・ 新たな教育研究ニーズへ対応するため、既存施設の有効活用等のみでは対応が困難で真に必要な施設に限り、新增築により整備

### 【附属病院整備】 約45万㎡

- ・ 先端医療・地域医療を支える拠点として、引き続き再開発整備を進めるとともに、新たな施設機能の確保など各大学の整備計画を踏まえて整備

## 実施方針

本計画の実施に当たっては、以下の方針により行うものとする。

- 教育研究や地方創生等を支える国立大学等の活動の重要な基盤となる施設整備は「未来への投資」であり、文部科学省と国立大学法人等が連携し、以下の取組を行う。

### ▶ 文部科学省の取組

- ・ 必要な予算の確保  
(老朽改善整備のうち大規模改修やライフラインの更新について重点的に支援、国土強靱化の観点からも必要な予算を確保)
- ・ 高等教育・科学技術政策等との連携推進
- ・ 長寿命化に向けた取組の推進  
(各国立大学等が策定した個別施設計画の内容を確認し積極的な取組を推進、計画の実効性が確保されるような仕組みを検討)
- ・ 多様な財源の活用推進  
(制度改正、運用改善、先進的な事例の情報提供)
- ・ 地方公共団体や産業界を含む社会全体に対する理解増進

### ▶ 国立大学法人等の取組

- ・ 戦略的な施設整備  
(施設のトリアージによる施設総量の最適化、スペースの適切な配分、戦略的リノベーションによる長寿命化、必要な財源の確保、個別施設計画の見直し)
- ・ 施設マネジメントの更なる推進  
(全学的体制の強化、施設情報の見える化、適切な維持管理、省エネルギーの推進(5年間でエネルギー消費原単位を5%以上削減))
- ・ 多様な財源の活用  
(新增築だけでなく、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)
- ・ 地方公共団体や産業界との連携  
(地域連携プラットフォームの活用、キャンパスを社会の実験場として活用)



# 「イノベーション・コモンズ」のイメージ

## 「イノベーション・コモンズ（共創拠点）」とは

- ・あらゆる分野、あらゆる場面で、あらゆるプレイヤーが**共に創造活動を展開**する「共創」の拠点
- ・教育研究施設の個別の空間だけでなく、食堂や寮、屋外空間等も含め **キャンパス全体が有機的に連携**した「共創」の拠点
- ・**対面とオンラインのコミュニケーションが融合し、ソフトとハードが一体**となって取り込まれる「共創」の拠点

⇒ **多様な学生・研究者や異なる研究分野の「共創」、地域・産業界との「共創」の促進等により、教育研究の高度化・多様化・国際化、地方創生や新事業・新産業の創出に貢献**



DXを活用した  
新たな知の創造



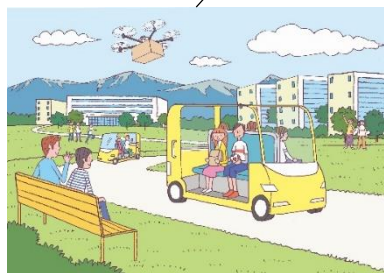
©2020 イラストレーションヤノ 矢野寛



ニューノーマル時代の  
国際交流



サイバー空間・  
フィジカル空間の  
融合による  
新たな価値の創出



スマートシティを  
目指した実証実験



世界をリードする  
最先端研究



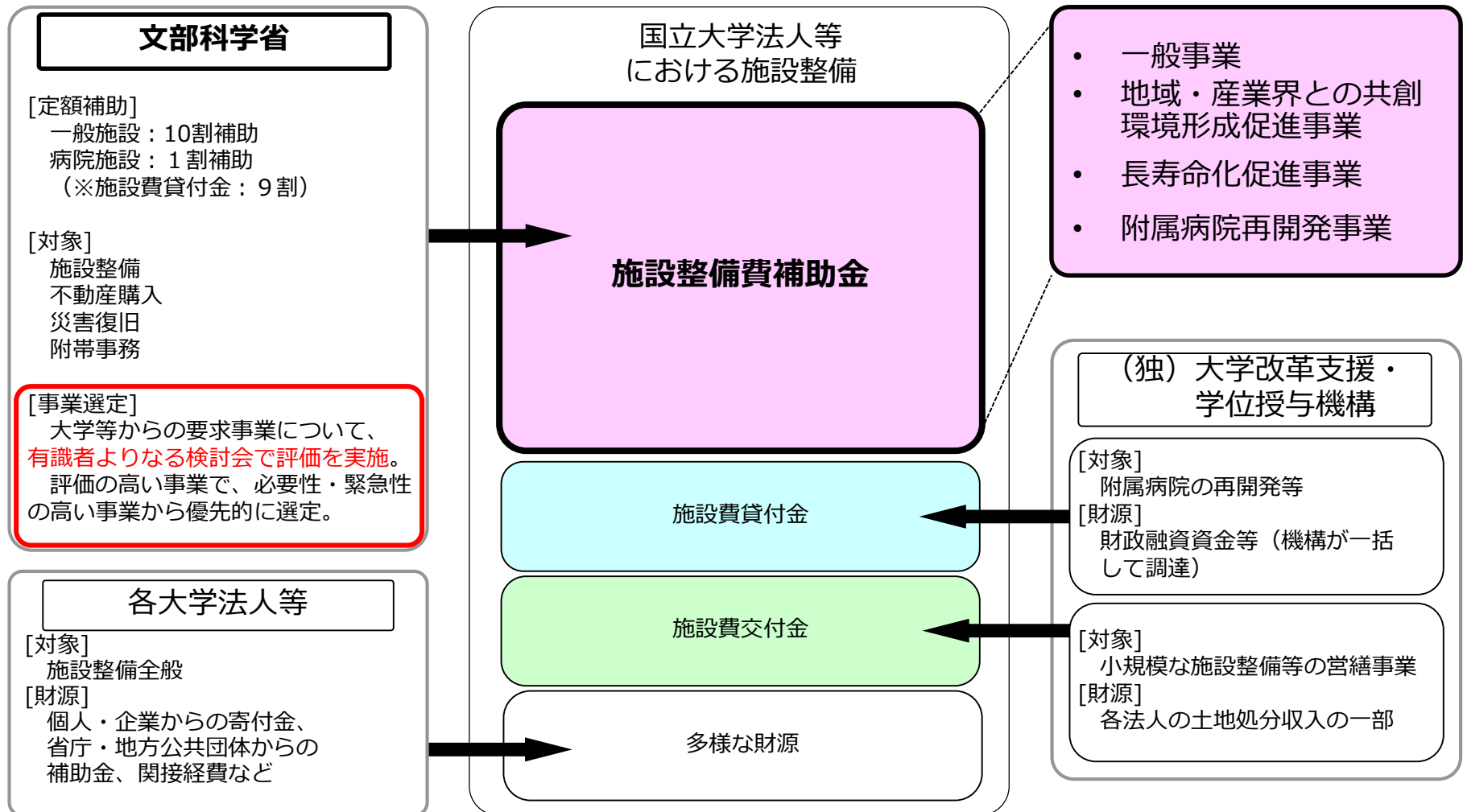
日常的な知的交流や  
人間関係の形成



テクノロジー×地域資源  
による地方創生

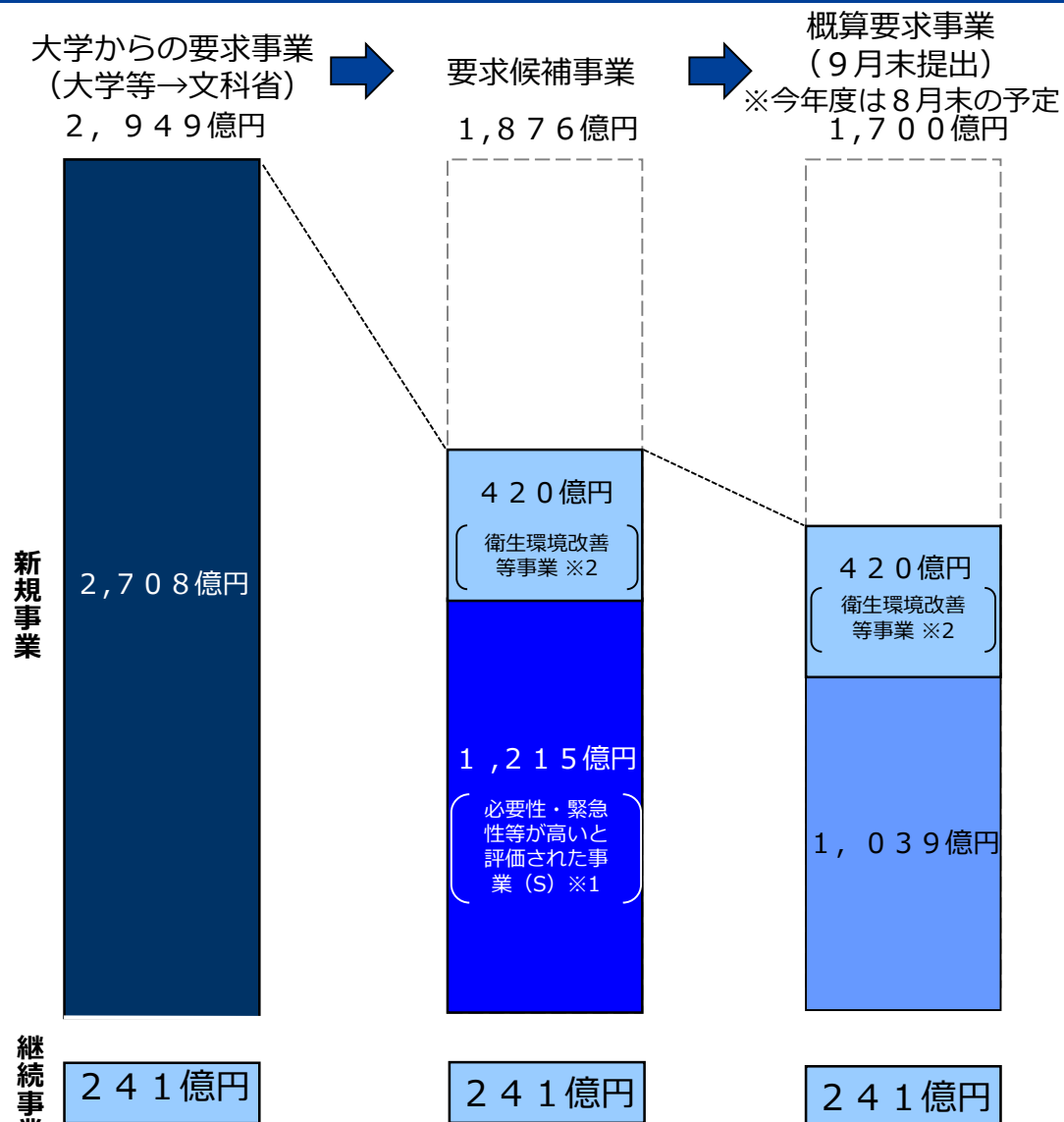
# 国立大学法人等における施設整備にかかる経費の枠組み

- **大学等が主体**となって事業を実施
- **施設整備の財源は、毎年度国が措置する施設整備費補助金が基本。**
- 一方、財源の多様化や安定的な整備の観点から施設費貸付金・施設費交付金、各大学が独自に確保する多様な財源などによる整備も可能。





# 補助金選定のイメージ（令和3年度概算要求時の実績）



※1 学識経験者により構成される検討会において、各法人の取組、個別事業の必要性・緊急性等について適正に評価（S、A、B、Cの4段階評価）した結果、Sと判断される予定事業

※2 長寿命化事業、換気・空調設備整備、トイレの環境改善、通信環境整備

# 令和3年度予算について

## ◆ 予算額（国立大学法人等施設整備費）

令和3年度予算額 36,320百万円（前年度 36,109百万円）  
＜国立大学等 35,307百万円、国立高専 1,013百万円＞  
〔他に、財政融資資金 38,097百万円（前年度25,904百万円）〕

## ◆ 内容

国立大学等の施設は、将来を担う人材の育成の場であるとともに、地方創生やイノベーション創出等教育研究活動を支える重要なインフラである。一方、著しい老朽化の進行により安全面・機能面等で大きな課題が生じている。

このため、キャンパスにおける「共創」を推進するため、老朽化した大学等の教育研究施設や国立高等専門学校の校舎・学生寮等のインフラを戦略的リノベーション等により計画的・重点的に整備する。

### ◆安全対策・機能強化等

- ・施設の安全対策・機能強化
- ・ライフライン再生
- ・高度化・多様化する教育研究活動への対応
- ・長寿命化促進事業
- ・大学附属病院の再生整備

## 令和2年度第3次補正予算について

### ◆ 予算額（国立大学法人等施設整備費）

令和2年度第3次補正予算額

63,019百万円

（ 国立大学等 51,423百万円  
国立高専 11,596百万円 ）

### ◆ 内容

国立大学及び国立高等専門学校等の施設は、教育研究活動を支える重要な知的インフラであり、自然災害時や感染症流行時に人命及び貴重な研究試料を守り、研究活動を継続するため、施設の老朽改善、ライフラインの再整備及び非構造部材の耐震化により国土強靱化に資する防災拠点等を整備する。

- ・ 非構造部材を含む耐震対策・老朽改善
- ・ ライフライン再生
- ・ 感染症研究拠点の整備
- ・ 多用途型トリアージスペースの整備
- ・ 換気空調設備等の環境改善整備

# 国土強靱化5か年加速化対策に応じた国立大学法人等施設整備

## 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策（令和2年12月11日閣議決定）とは

「激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策」「予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策の加速」「国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進」の各分野について、更なる加速化・深化を図ることとし、令和7年度までの5か年に追加的に必要となる事業規模等を定め、重点的・集中的に対策を講ずることとしたもの（123事業、おおむね15兆円程度）。

## 国立大学施設等の老朽化・防災機能強化対策（5年で2,200億円程度を予定）

### ◆概要：

教育研究上著しく支障がある施設（ライフラインを含む）について、事故等のリスクを抱えた老朽施設の改善及び電気・水・ガス等のライフラインの更新等を実施。

### ◆中長期の目標：

老朽施設の改善やライフライン更新に係る計画の策定等により、国立大学等の教育研究機能及び防災機能を強化し被害を低減する。

・教育研究活動に著しく支障がある国立大学法人等施設（ライフラインを含む）の老朽化対策の実施率（今後対策が必要な建物561万㎡、ライフライン3,768km+5,962台の対策実施割合）



外壁の剥離、落下



配管の破損による水漏れ



柱脚爆裂



変圧器の発火による損傷



# カーボンニュートラルに向けた政府の取組について

- 菅内閣総理大臣所信表明（令和2年10月26日）  
「我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする。すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。」
  
- 地球温暖化対策推進本部（令和2年10月30日）  
「成長戦略会議」や「国と地方で検討を行う新たな場」等において議論を重ね、「地球温暖化対策計画」、「エネルギー基本計画」「パリ協定に基づく長期戦略」の見直しを加速してほしい。
  
- 以下の通り検討中
- 成長戦略会議
  - ・「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（令和2年12月25日策定）の改定に向けた検討。
  
- 国・地方脱炭素実現会議（令和2年12月24日内閣総理大臣決裁）
  - ・令和3年5～6月頃に「地域脱炭素ロードマップ」等を取りまとめ予定。
  
- 「地球温暖化対策計画」（平成28年5月13日閣議決定）
  - ・改訂に向け、中央環境審議会地球環境部会中長期の気候変動対策小委員会・産業構造審議会、産業技術環境分科会地球環境小委員会地球温暖化対策検討WG合同会合で検討中。
  
- 「エネルギー基本計画」（平成30年7月3日閣議決定）
  - ・改訂に向け、総合資源エネルギー調査会基本政策分科会、エネルギー情勢懇談会で検討中。
  
- 「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」（令和元年6月11日閣議決定）
  - ・改訂に向け、パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略策定に向けた懇談会で検討中。