

# 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  
学生留学生宿舎(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

# 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。
- 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**

## 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**

# 経営基盤の強化に資する取組

## ◆ 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

### 老朽化対策の推進

- ライフライン再生等事故防止対策（安全・安心）
- 新たな施設機能の創出を図る創造的改修（機能向上）
  - ・ イノベーション創出や産学連携等に資するスペースの創出
  - ・ アクティブ・ラーニング・スペースなど学修環境の創出
- 省エネルギーに資する改修

戦略的施設マネジメントによる  
大学機能の強化

### 計画的修繕の実施

- 財源確保による計画的な修繕  
（コスト削減費用の充当・多様な財源の活用）

※インフラ長寿命化計画の策定  
（実態把握・優先順位・財源確保・実施）

### 経営基盤の強化

- エネルギーコスト等の削減
- 集約化による保有面積の削減
- 資産（土地・スペース）の活用

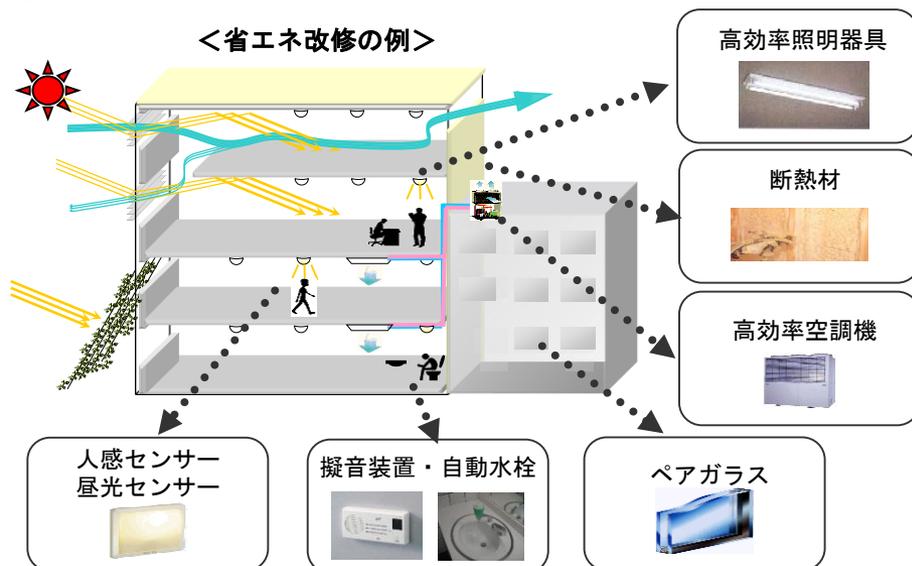
安全性の確保・教育研究機能の向上・経営基盤の強化

## ◆ 省エネに資する改修

省エネ改修（老朽改修）を実施することで、**30～50%の省エネ効果**（光熱水費削減）が見込まれる。

2019年度概算要求（老朽改修事業）では、  
光熱水費の削減額が**年間総額約2.3億円**と試算。  
（年間平均約1,000円/㎡）

### <省エネ改修の例>



#### 断熱材・ペアガラス

温熱環境の向上を図り、冷暖房負荷を低減。

#### 擬音装置・自動水栓、人感・昼光センサー

節電・節水器具の導入により、使用電力・使用水量を削減。

#### 高効率照明器具・高効率空調機

高効率機器の導入により、電力消費量を低減。

# インフラ長寿命化基本計画（平成25年11月）

## 計画策定の経緯

### インフラ長寿命化の必要性

- ・ 笹子トンネル事故等を踏まえ、今後急増する老朽インフラに対する国民の不安を払拭し、安全・安心にインフラを利用し続けられるようにすることが必要。

### 政府の提言等

#### 日本再興戦略(2013年6月14日閣議決定)

##### ○インフラ長寿命化基本計画の策定

- ・ 本年秋頃までに、国としてのインフラ長寿命化基本計画(基本方針)を取りまとめる。
- ・ 基本計画に基づき、国、自治体レベルの全分野にわたるインフラ長寿命化計画(行動計画)を策定する。これにより、個別施設ごとの長寿命化計画策定の着実な推進を図り、全国のあらゆるインフラの安全性の向上と効率的な維持管理を実現する。

#### 成長戦略の当面の実行方針(2013年10月1日日本経済再生本部決定)

##### ○インフラ長寿命化に向けた取組の推進

- ・ 本年11月中に、インフラ長寿命化基本計画(基本方針)をとりまとめ、安全性の向上とライフサイクルコスト縮減に向けた目標やロードマップを明確化する。

## インフラ長寿命化基本計画（2013年11月29日）インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議決定

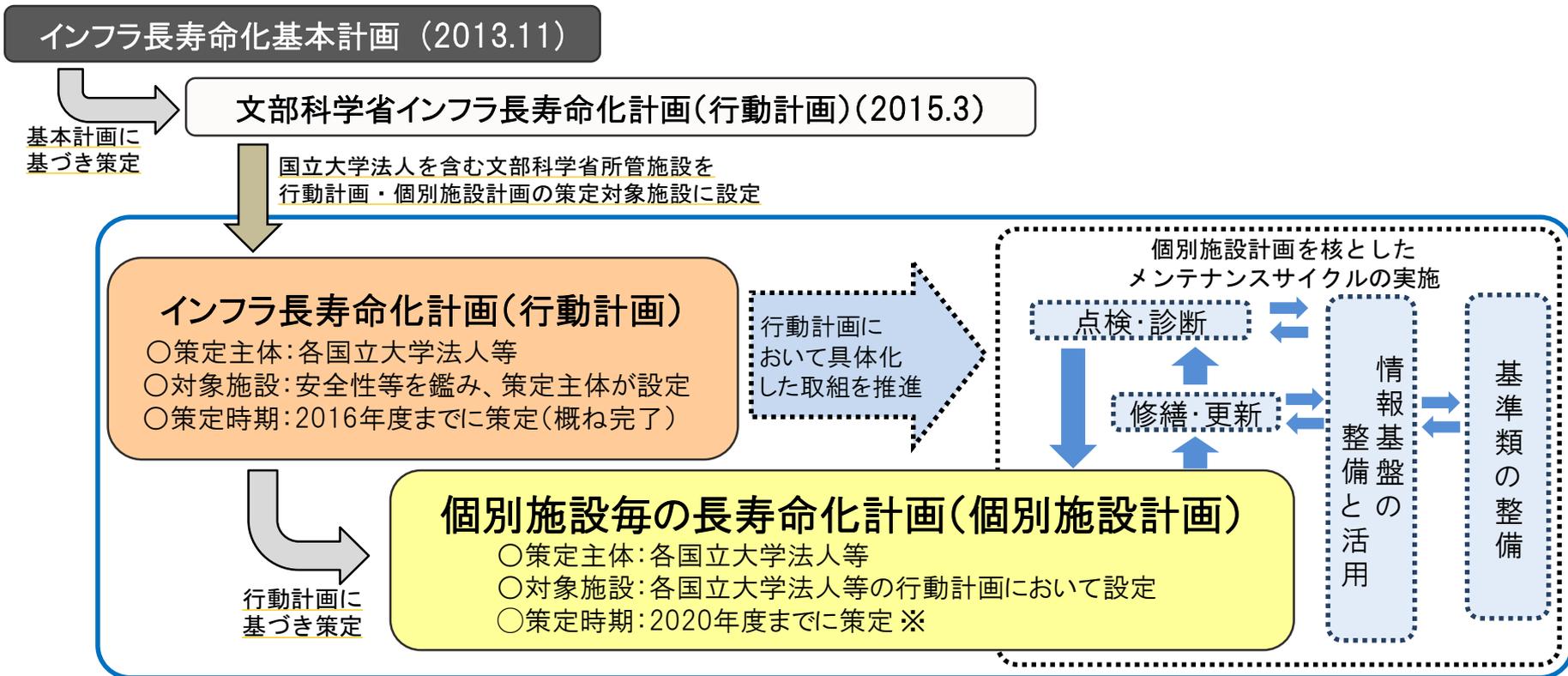
- ・ 国民の安全・安心を確保し、**中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図るとともに**、維持管理・更新に係る産業の競争力を確保するための方向性を示したもの。
- ・ 今後、本計画に基づき、国・自治体レベルで行動計画等の策定を進めることとされている。

# インフラ長寿命化基本計画の概要

## ・インフラ長寿命化基本計画のポイント

- ・個別施設毎の長寿命化計画を核として、**メンテナンスサイクルを構築**
- ・メンテナンスサイクルの実行や体制の構築等により、**トータルコストを縮減・平準化**

## ・インフラ長寿命化基本計画の体系（国立大学法人等の場合）



※国立大学法人等における個別施設計画の策定状況（平成29年4月1日現在）

策定済み	策定予定時期				合計
	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	
4	8	8	12	59	91

# 施設の長寿命化に向けた基本的なライフサイクル

## ○施設の総量の最適化と重点的な整備(施設のトリアージ)

### (保有施設の総量最適化)

- ・長期的に必要となる施設と将来的に不要となる施設の峻別

### (施設整備や維持管理の範囲や内容等の重点化)

- ・重点的な投資により機能向上する施設、物理的な性能を維持する施設等に分類

## ○サステナブルな仕組の構築

### (施設情報の把握・分析・活用)

- ・施設の劣化状況やリスク、教育研究ニーズへの適応状況等をデータベース化し一元的に管理

### (好循環システムの構築)

- ・施設の総量等に応じた多様な財源を確保

### (実施体制の充実)

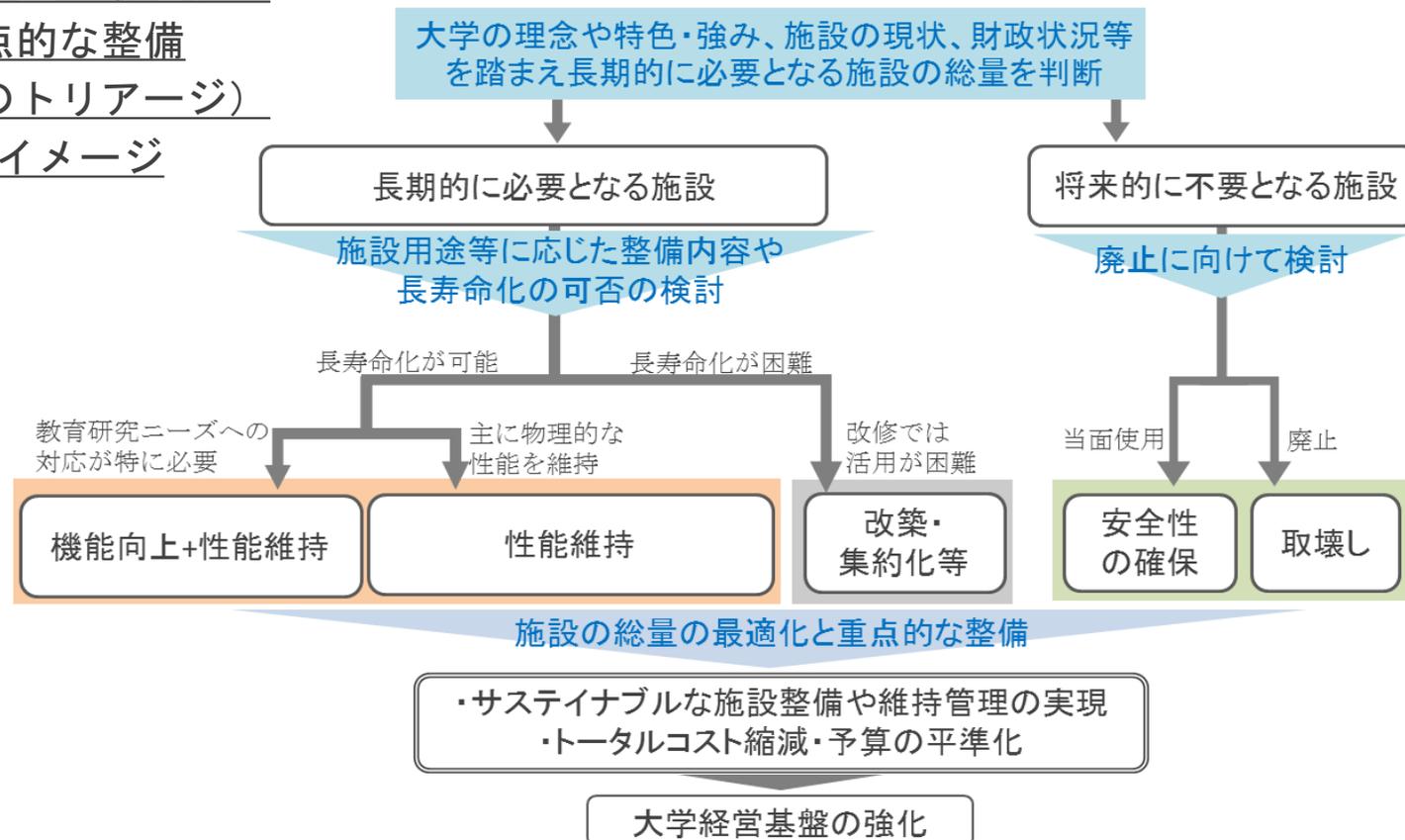
- ・専門知識を有した人材の確保、実施体制の充実

## 施設の総量の最適化と

### 重点的な整備

### (施設のトリアージ)

### のイメージ



# 施設の長寿命化に向けた基本的なライフサイクル

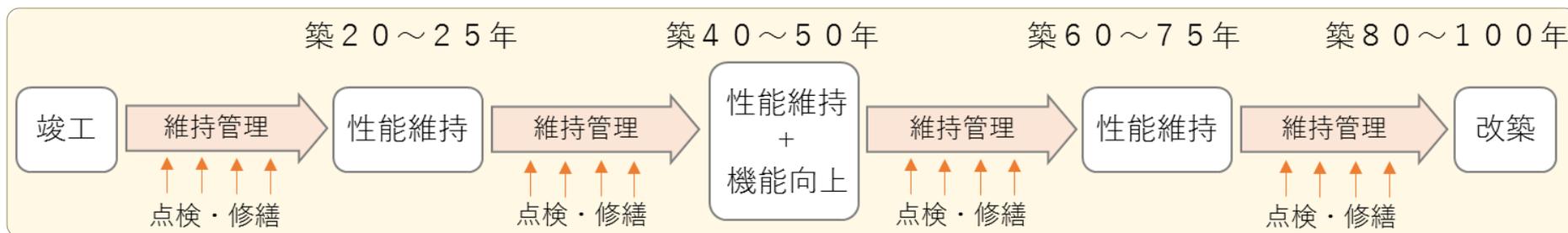
## (適切な維持管理)

- ・定期的に劣化状況やリスクを把握し修繕等を実施
- ・予防保全と事後保全等を整理

## (計画的な施設整備)

- ・施設の耐用年数は100年程度（80～100年）を目標
- ・例えば20～25年程度の間隔で性能維持改修を実施

## 長寿命化に向けた施設の基本的なライフサイクルのイメージ



※性能維持改修の例： <20～25年、60～75年> 設備（空調等）・屋上防水・外壁の改修や更新 等

<40～50年> 設備（空調・照明・給排水等）・屋上防水・外壁・建具の改修や更新、躯体の耐久性回復 等

※機能向上改修：上記以外に、教育研究ニーズ等を踏まえ適宜実施することが重要

## <ご依頼>

### 国立大学法人等施設の長寿命化に向けたライフサイクルの最適化に関するアンケート調査

10月10日（水）発出 〆切：10月24日（水）

「国立大学法人等施設の長寿命化に向けたライフサイクルの最適化に関する事例収集に向けたアンケート調査について（依頼）」

10月中旬～下旬 発出予定

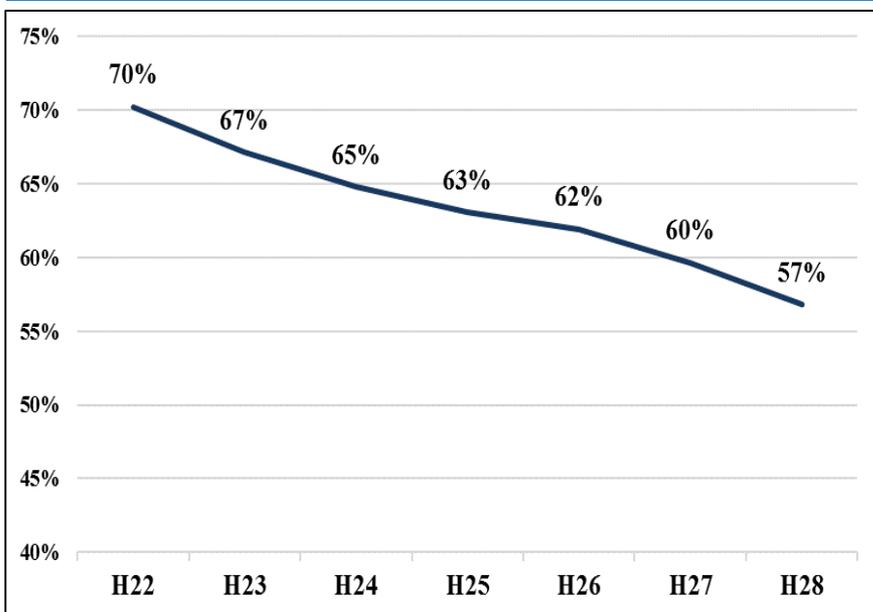
「国立大学法人等施設の長寿命化に向けたライフサイクルの最適化に関する劣化状況評価参考資料の作成に向けたアンケート調査について（依頼）」※仮称

# 減価償却費相当額と施設整備費補助金の比較及び有形固定資産（建物）の残存度

有形固定資産（建物）の残存度は年々低下しており、施設整備への投資以上に老朽化・陳腐化が進行している（図1）。

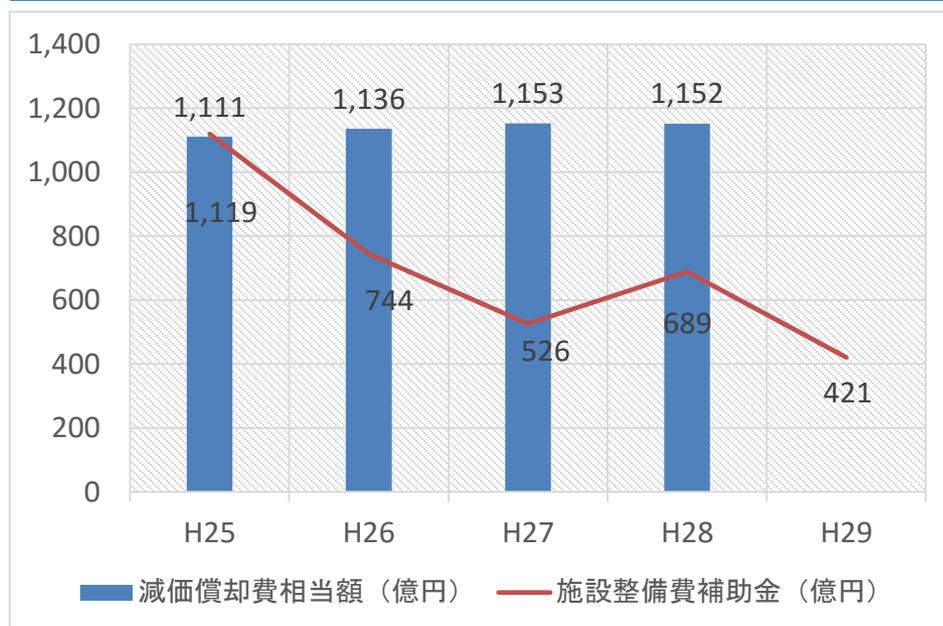
また近年は毎年、1,100億円程度の減価償却費相当額が計上されているが、施設整備費補助金とは大きなギャップが生じている（図2）。

図1 有形固定資産（建物）の残存度※1の推移



※1 有形固定資産（建物）の残存度 =  $\frac{\text{有形固定資産（建物）の簿価}}{\text{有形固定資産（建物）の取得価格}}$

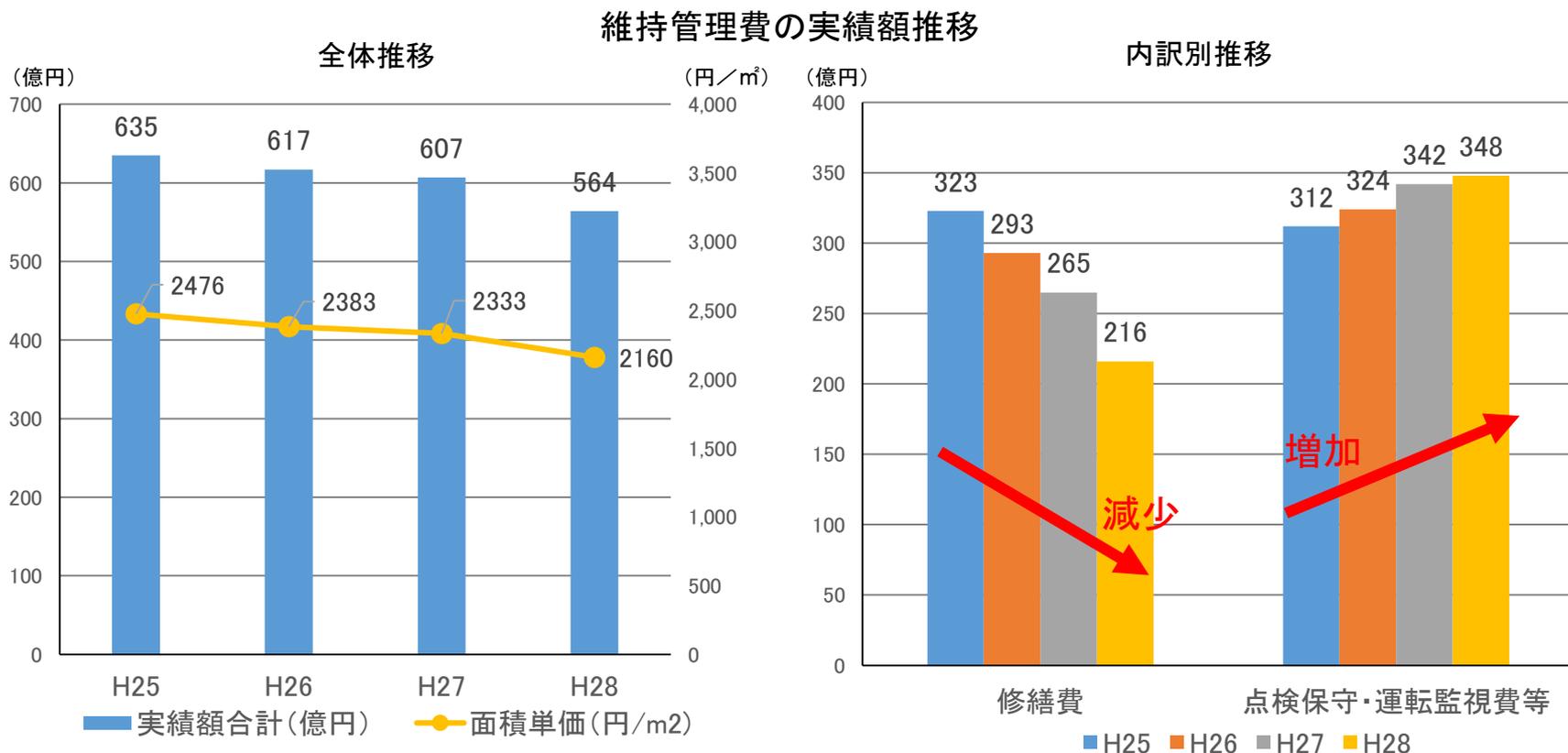
図2 減価償却費相当額と施設整備費補助金の比較



	H25	H26	H27	H28	H29
減価償却費相当額(億円)	1,111	1,136	1,153	1,152	—
施設整備費補助金(億円) (当初予算額+補正予算額)	1,119	744	526	689	421

# 維持管理費中の修繕費の減少

国立大学法人等における維持管理費全体の実績額は、ほぼ横ばいであるが、その内訳を見ると、老朽化による事故防止のための点検保守・運転監視費等が増加する一方、修繕費が減少。

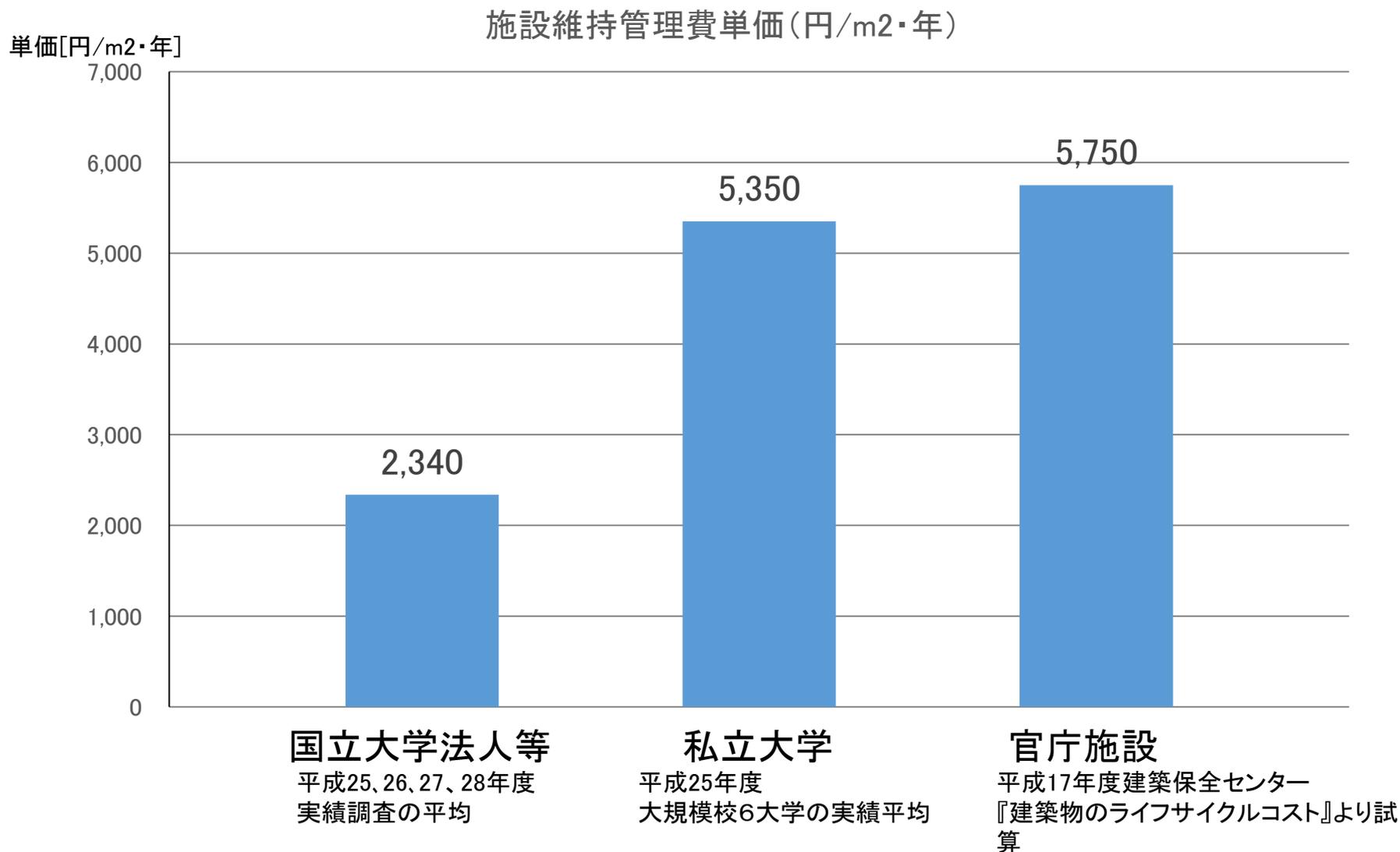


## ＜近年の保守点検業務に関する主な法改正＞

- 平成20年度 外壁タイルの打診点検等、昇降機ロープ・ブレーキ等点検、換気設備・排煙設備の風量測定等
- 平成27年度 一定規模の冷媒ガス使用設備(主に空調設備)に対し、規模の応じて1年若しくは3年毎の点検を義務付け。  
冷媒ガス漏洩の場合は、ガス補充前修理の義務付け。

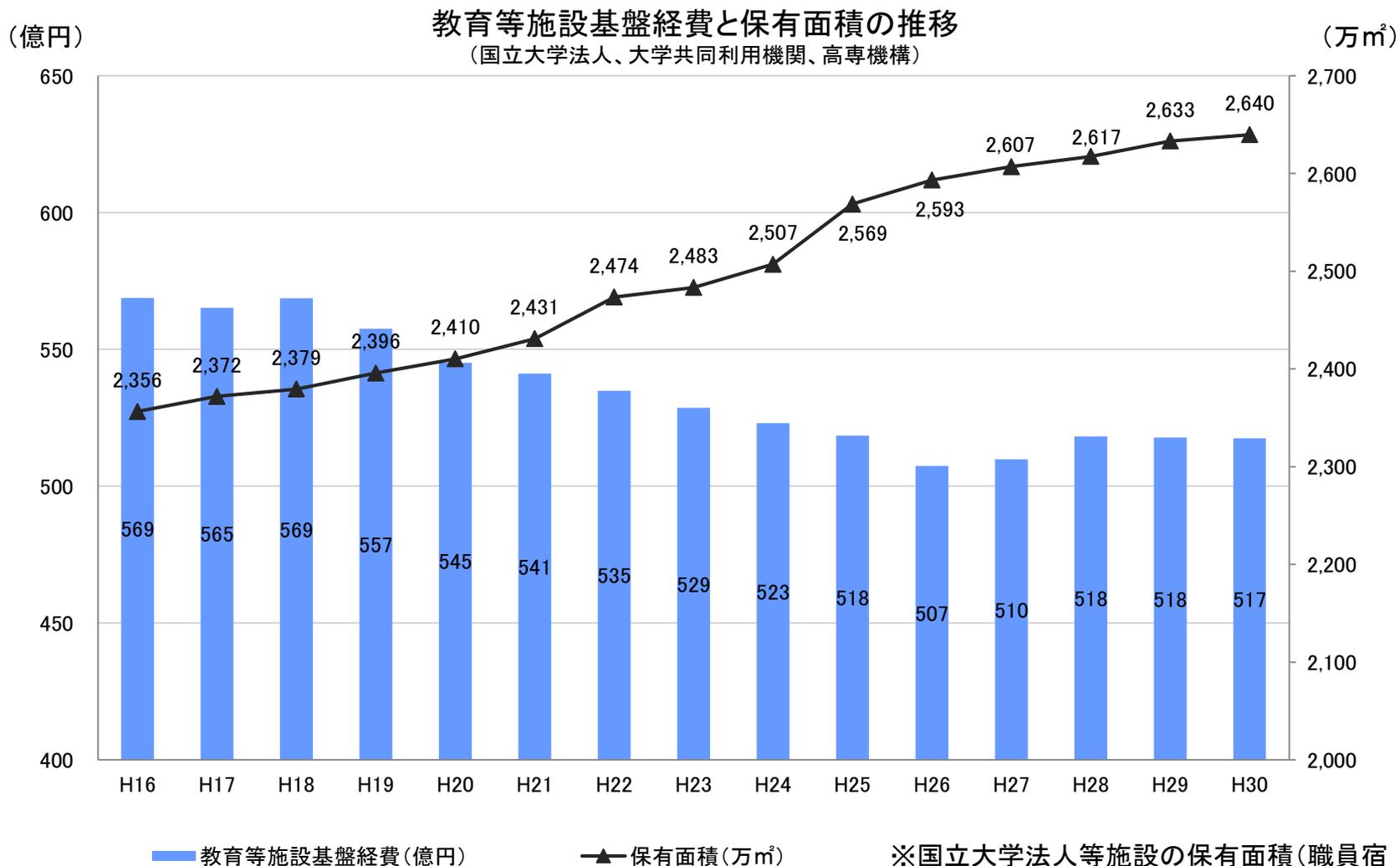
# 私立大学等との維持管理費の比較

○国立大学法人等施設の維持管理費単価は、私立大学等施設の半額程度。



# 運営費交付金(教育等施設基盤経費)と保有面積の推移<sup>※</sup>

法人化時に比べ、教育等施設基盤経費は約10%(約50億円)減少しているが、保有面積は約12%(約284万m<sup>2</sup>)増加。



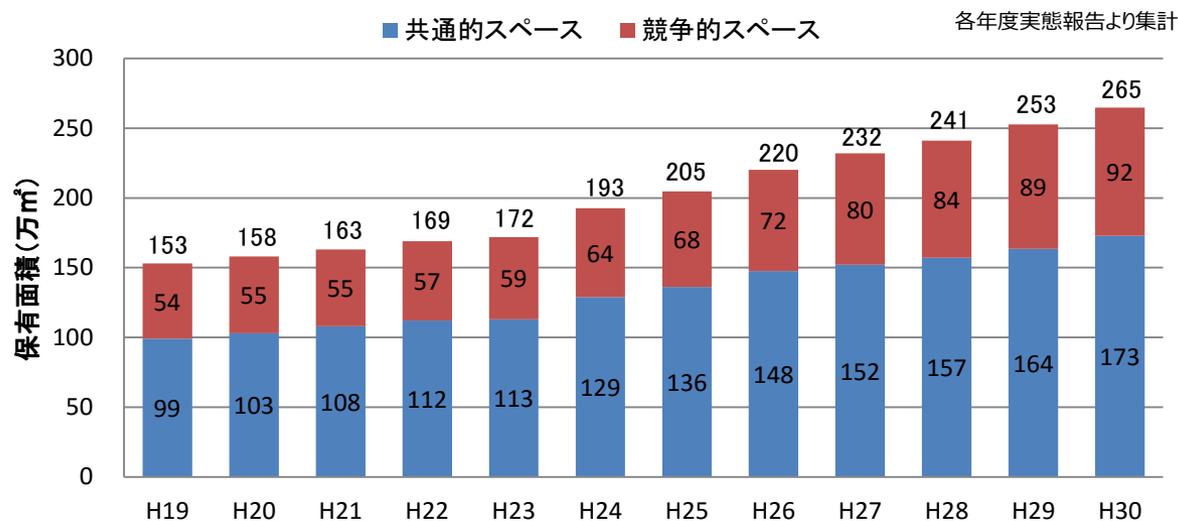
※国立大学法人等施設の保有面積(職員宿舍含む)から、附属病院、借用面積を除く

# スペースの有効活用に関する取組状況について

## 共同利用スペースの確保

○共同利用スペースは、計265万㎡（全保有面積の10.5%に相当）が確保されており、年々増加。

### 共同利用スペースの確保状況

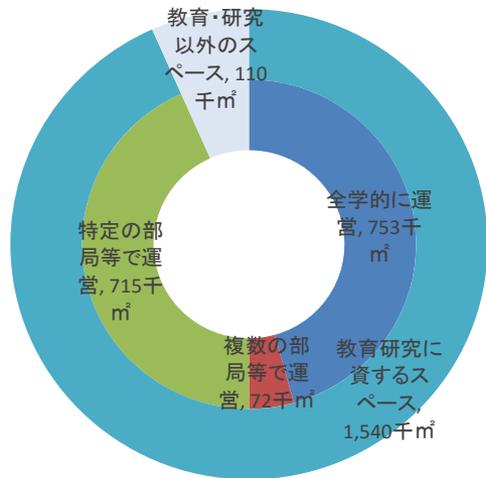


※共同利用スペースとは、各国立大学法人等が規定等で定めている弾力的・流動的な使用が可能な共同利用のための教育研究スペース。  
そのうち、競争的スペースとは競争的に使用する目的（プロジェクト研究など）で使用するスペースを、また、共通的スペースとは共通的に使用する目的（共同実験室など）で使用するスペースをいう。

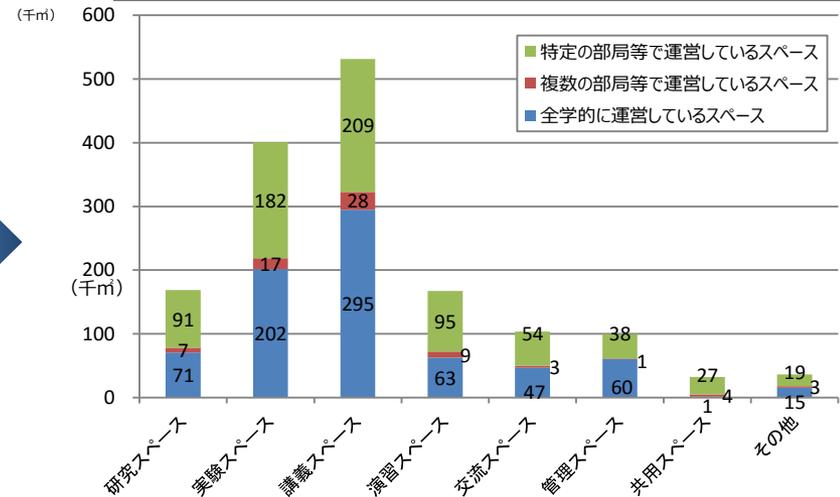
# スペースの有効活用に関する取組状況について

- 共通的空间の内訳を見ると、実験スペース（約40万㎡）や講義スペース（約53万㎡）などを、当該スペースとして位置づけ。
- 研究スペース（約17万㎡）や演習スペース（約16万㎡）についても、共同利用により有効活用が可能となる見込みがある場合には、更なる検討が必要。
- 競争的空间の内訳を見ると、実験スペース（約41万㎡）や研究スペース（約34万㎡）などを、当該スペースとして位置づけ。

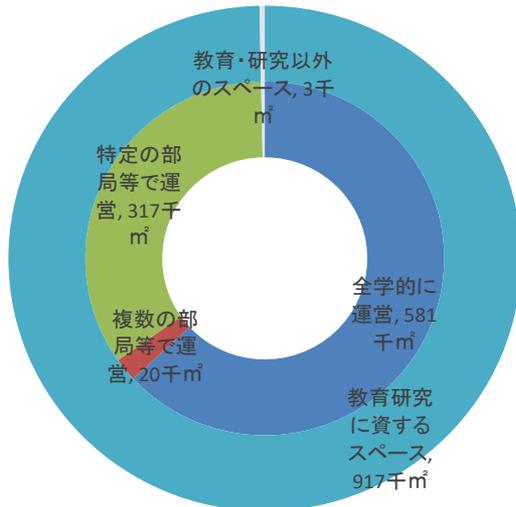
共通的空间 (1,650千㎡) 内訳



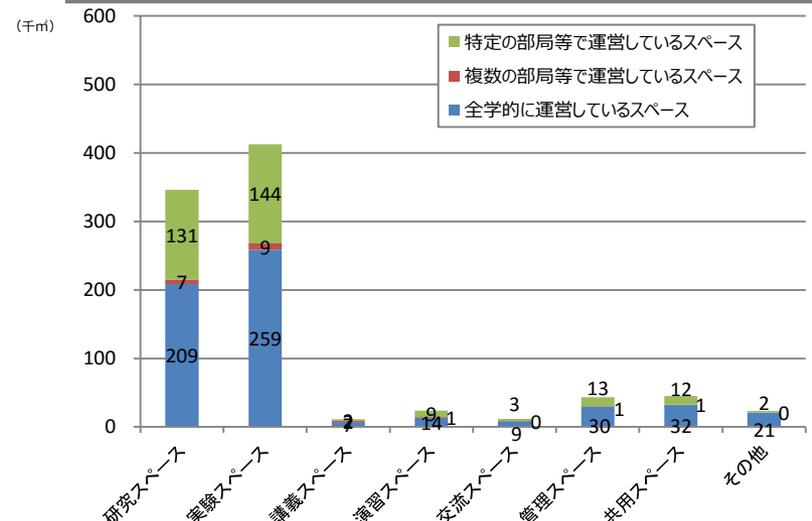
共通的空间のうち教育研究に資するスペース (1,540千㎡) の利用用途



競争的空间 (920千㎡) 内訳



競争的空间のうち教育研究に資するスペース (917千㎡) の利用用途

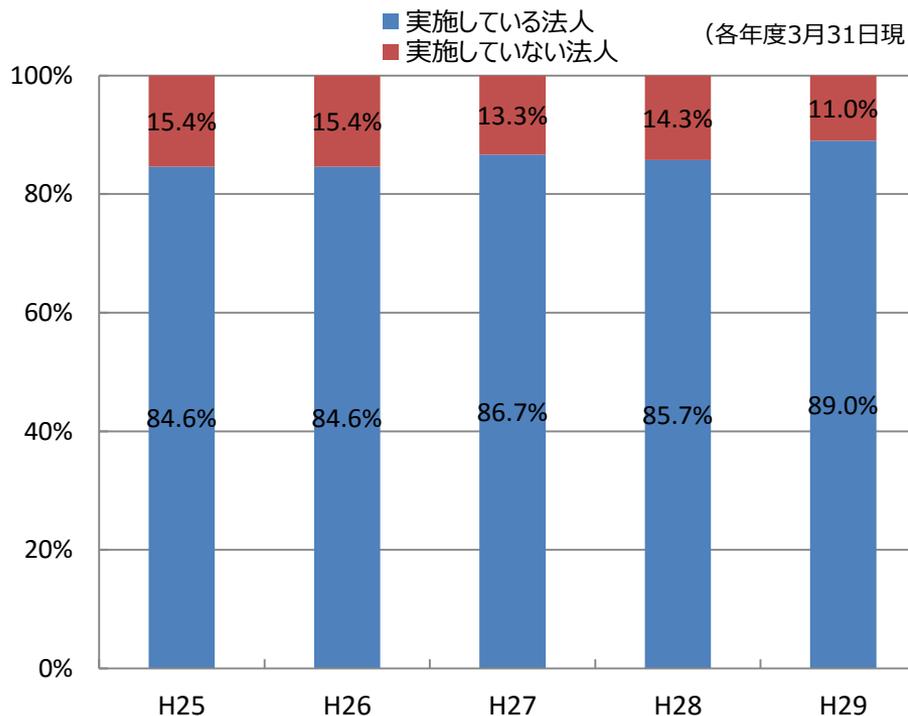


# スペースの有効活用に関する取組状況について

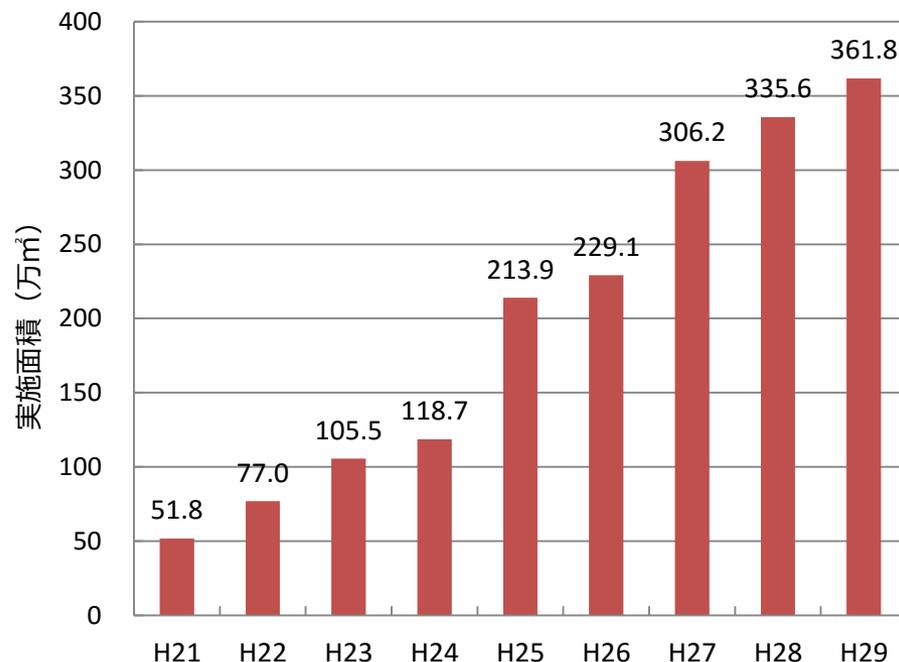
## スペースチャージ制度

- スペースチャージ制度を実施しているのは81法人（89.0%）。
- スペースチャージ制度の導入に当たっては、その目的に応じて“範囲”“料金”“徴収した料金の用途”等を検討することが重要。

スペースチャージ制度の実施状況

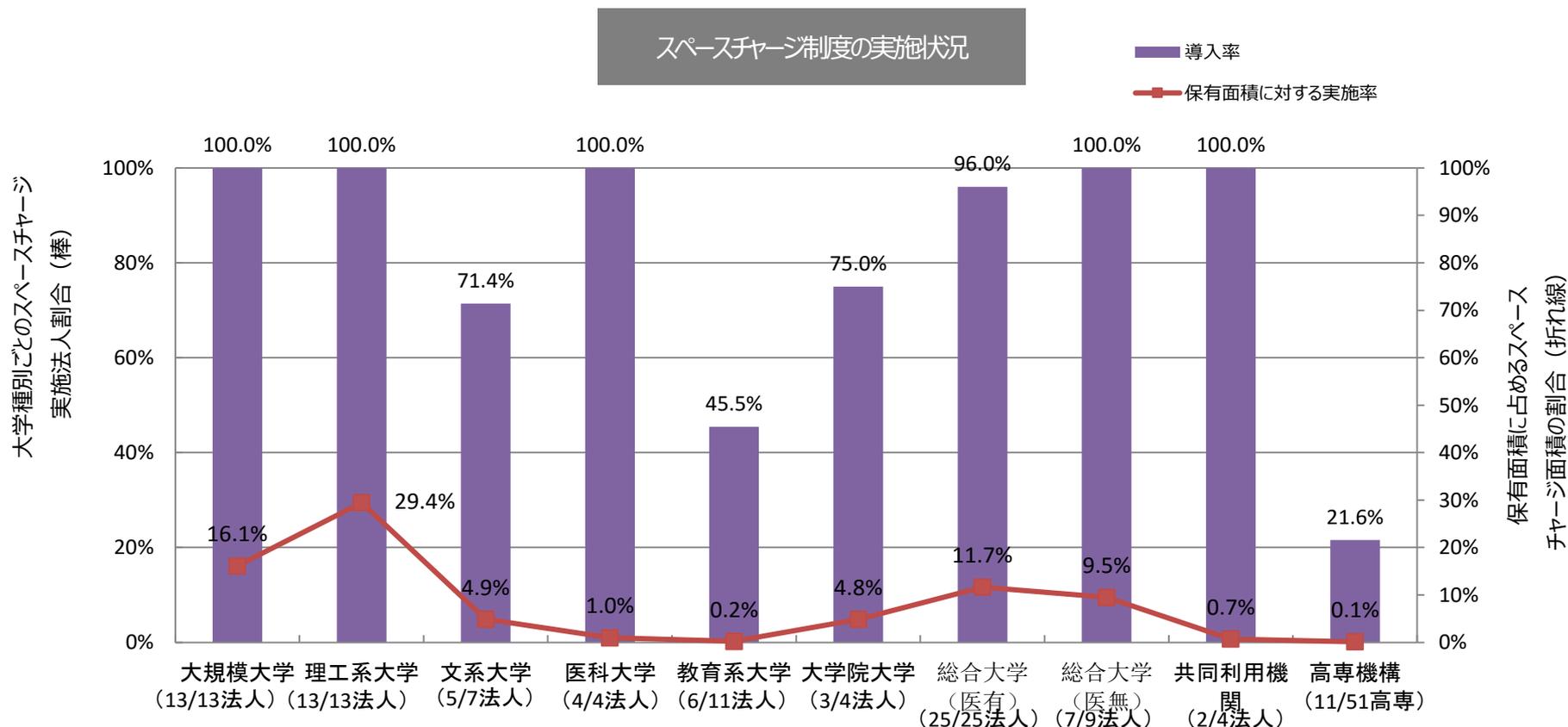


スペースチャージ制度対象面積の推移



# スペースの有効活用に関する取組状況について

- スペースチャージ制度の対象としている面積（361.8万㎡）は、国立大学法人等における保有面積の12.6%
- 理工系大学では保有面積の約3割をスペースチャージ制度の対象としている。

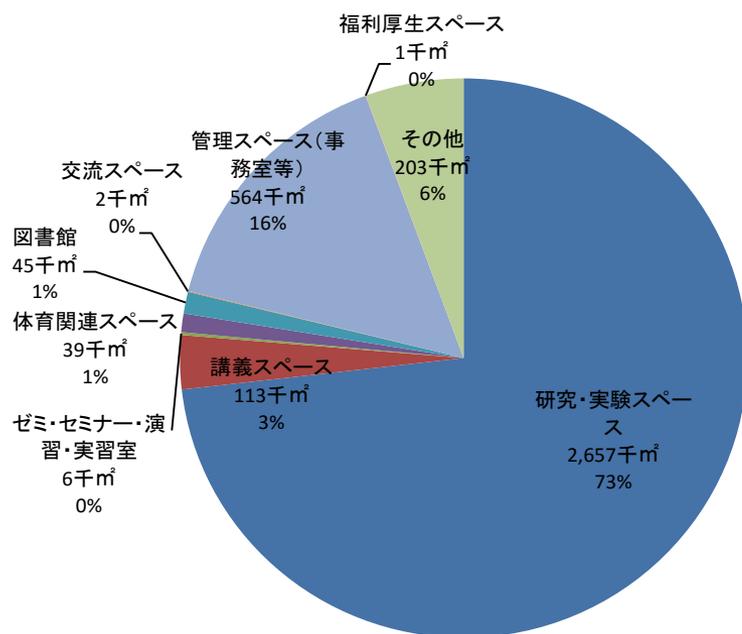


※ ( ) 内は、(当該法人種別に区分される法人のうちスペースチャージに関する規定有/当該種別に区分される全法人数) を指している。

# スペースの有効活用に関する取組状況について

- スペースチャージ制度を導入している対象の約7.5割（73.1%）が実験・研究・ラボ等のスペース。
- スペースチャージ制度により徴収した料金は、ほとんど施設の維持管理費や営繕費、に充てられ、営繕費の割合が5割を超えている。

スペースチャージ制度の対象スペース（363万㎡）の内訳



スペースチャージ制度により徴収した料金の使途割合

