

# 施設整備に関する関連データ

## <目次>

<b>1. 国立大学等施設整備5か年計画の経緯</b> .....	1
1-1 科学技術基本計画と国立大学等施設整備5か年計画の経緯	
1-2 これまでの5か年計画の成果(1)	
1-3 これまでの5か年計画の成果(2)	
<b>(参考)国立大学等の施設整備の仕組みと予算額</b> .....	4
・国立大学等の施設整備の仕組みの概要	
・国立大学等の施設整備予算額の推移	
<b>2. 第3次5か年計画の進捗状況等</b> .....	5
2-1 第3次5か年計画の概要	
2-2 第3次5か年計画の基本的考え方	
2-3 第3次5か年計画の整備内容	
2-4 第3次5か年計画における老朽施設の改善の考え方	
2-5 第3次5か年計画の進捗状況	
<b>3. 国立大学等施設整備をめぐる課題等</b> .....	9
3-1 構造体の耐震化状況	
3-2 非構造部材の耐震化状況	
3-3 施設の老朽化の状況	
3-4 高等専門学校施設の老朽化の状況	
3-5 施設の老朽化の状況の例	
3-6 基幹設備(ライフライン)の老朽化の状況	
3-7 基幹設備(ライフライン)及び建物部材等の事故・不具合の状況	
3-8 既存施設の大規模改修・修繕の中長期的な計画の策定状況等	
3-9 地球温暖化対策の現状(エネルギー使用量とCO2排出量)	
3-10 地域活性化に貢献するための施設整備の例	
3-11 経年による施設の機能陳腐化等の状況	
3-12 共同利用スペースの確保状況	
3-13 若手研究者の実験・研究スペースの確保状況	
3-14 多様な学修支援環境の整備に関する状況	
3-15 留学生宿舎の状況	
3-16 女性研究者の就業を支える教育研究施設について(取組・課題例)	
3-17 必要面積及び保有面積の推移、整備率	
3-18 増加した施設の維持管理	
3-19 多様な財源を活用した施設整備の概要(平成23～25年度)	
<b>(参考)国立大学等の長を対象とした施設整備に関する意識調査結果</b> .....	20
・国立大学等の長を対象とした施設整備に関する意識調査結果	
<b>(参考)関連する政府の計画等</b> .....	27
・関連する政府の計画等(1)－第2期教育振興基本計画－	
・関連する政府の計画等(2)－国立大学改革プラン－	
・関連する政府の計画等(3)－日本再興戦略改訂2014、科学技術イノベーション総合戦略－	
・関連する政府の計画等(4)－国土強靱化基本計画、インフラ長寿命化基本計画－	
<b>4. 国立大学等の機能強化への対応</b> .....	29
4-1 国立大学等の機能強化への対応例(1)	
4-2 国立大学等の機能強化への対応例(2)	
4-3 教育研究の活性化を引き起こす老朽施設のリノベーションの例	
<b>(参考)世界の有力大学における新たな施設整備の取組事例</b> .....	32
・イノベーションの創出を活性化させる研究施設-iPS細胞研究の経験から－(抜粋) (山中伸弥 京都大学iPS細胞研究所長発表資料)	
・これからの大学キャンパス(抜粋) (上野武 千葉大学キャンパス整備企画室長兼工学部教授発表資料)	
・海外の大学の取組事例(外国人留学生等受入れの推進等のための施設整備)	
・海外の大学の取組事例(新しい学修環境創出のための施設整備)	
・海外の大学の取組事例(その他)	
・海外の大学等における地球温暖化対策の動向等	



# 1. 国立大学等施設整備5か年計画の経緯

# 1-1. 科学技術基本計画と国立大学等施設整備5か年計画の経緯

	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	第1期科学技術基本計画 「大学等の老朽化・狭隘化する施設を計画的に整備」 (平成8年7月2日 閣議決定)	科学技術基本計画を受け、計画的に整備																		
平成13 ～17年度	第2期科学技術基本計画 (平成13年3月30日 閣議決定)  「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」	<b>国立大学等施設緊急整備5か年計画</b> (平成13年4月18日 文部科学省) 所要経費 約1兆6,000億円 ◇整備目標 約600万㎡ (達成率71%) <table border="1"> <tr><th colspan="2">＜整備目標＞</th><th>＜達成率＞</th></tr> <tr><td>1. 優先的整備目標</td><td>約210万㎡</td><td>(101%)</td></tr> <tr><td>①大学院の狭隘解消</td><td>約120万㎡</td><td>(99%)</td></tr> <tr><td>②卓越した研究拠点</td><td>約40万㎡</td><td>(92%)</td></tr> <tr><td>③附属病院</td><td>約50万㎡</td><td>(114%)</td></tr> <tr><td>2. 老朽施設</td><td>約390万㎡</td><td>(54%)</td></tr> </table> ◇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	＜整備目標＞		＜達成率＞	1. 優先的整備目標	約210万㎡	(101%)	①大学院の狭隘解消	約120万㎡	(99%)	②卓越した研究拠点	約40万㎡	(92%)	③附属病院	約50万㎡	(114%)	2. 老朽施設	約390万㎡	(54%)
＜整備目標＞		＜達成率＞																		
1. 優先的整備目標	約210万㎡	(101%)																		
①大学院の狭隘解消	約120万㎡	(99%)																		
②卓越した研究拠点	約40万㎡	(92%)																		
③附属病院	約50万㎡	(114%)																		
2. 老朽施設	約390万㎡	(54%)																		
平成18 ～22年度	第3期科学技術基本計画 (平成18年3月28日 閣議決定)  「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」	<b>第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画</b> (平成18年4月18日 文部科学省) 所要経費 約1兆2,000億円 ◇整備目標 約540万㎡ (達成率90%) <table border="1"> <tr><th colspan="2">＜整備目標＞</th><th>＜達成率＞</th></tr> <tr><td>1. 教育研究基盤の再生</td><td>約480万㎡</td><td>(88%)</td></tr> <tr><td>①老朽再生整備</td><td>約400万㎡</td><td>(85%)</td></tr> <tr><td>②狭隘解消整備</td><td>約80万㎡</td><td>(101%)</td></tr> <tr><td>2. 大学附属病院の再生</td><td>約60万㎡</td><td>(114%)</td></tr> </table> ◇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	＜整備目標＞		＜達成率＞	1. 教育研究基盤の再生	約480万㎡	(88%)	①老朽再生整備	約400万㎡	(85%)	②狭隘解消整備	約80万㎡	(101%)	2. 大学附属病院の再生	約60万㎡	(114%)			
＜整備目標＞		＜達成率＞																		
1. 教育研究基盤の再生	約480万㎡	(88%)																		
①老朽再生整備	約400万㎡	(85%)																		
②狭隘解消整備	約80万㎡	(101%)																		
2. 大学附属病院の再生	約60万㎡	(114%)																		
平成23 ～27年度	第4期科学技術基本計画 (平成23年8月19日 閣議決定)  「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」	<b>第3次国立大学法人等施設整備5か年計画</b> (平成23年8月26日 文部科学大臣決定) 所要経費 約1兆1,000億円 ◇整備目標 約550万㎡ <table border="1"> <tr><th colspan="2">＜整備目標＞</th></tr> <tr><td>1. 老朽改善整備</td><td>約400万㎡</td></tr> <tr><td>2. 狭隘解消整備</td><td>約80万㎡</td></tr> <tr><td>3. 大学附属病院の再生</td><td>約70万㎡</td></tr> </table> ◇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	＜整備目標＞		1. 老朽改善整備	約400万㎡	2. 狭隘解消整備	約80万㎡	3. 大学附属病院の再生	約70万㎡										
＜整備目標＞																				
1. 老朽改善整備	約400万㎡																			
2. 狭隘解消整備	約80万㎡																			
3. 大学附属病院の再生	約70万㎡																			

## 1-2. これまでの5か年計画の成果(1)

### ■これまでの5か年計画において教育研究上の課題に対応

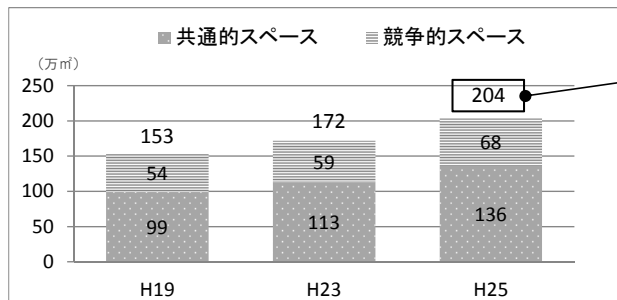
#### <施設整備・施設マネジメント>

(第1次)  
大学院組織の拡充等に伴う狭隘解消  
**【121万㎡整備(H13→H17)】**

(第2次)  
プロジェクト研究などで使用する  
共同利用スペースの確保  
**【39万㎡増(H19→H23)】**

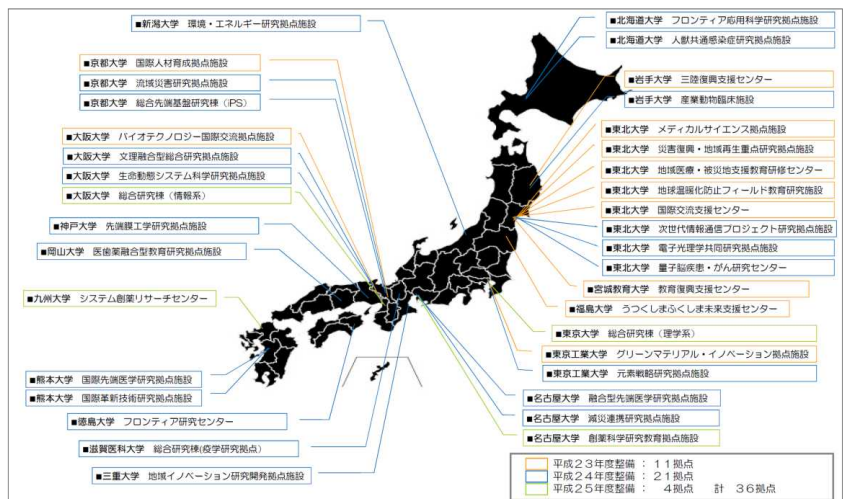
(第3次)  
卓越した教育研究拠点の形成  
**【36拠点形成(H23→H25)】**  
  
学長等のトップマネジメントにより  
配分するスペース  
**【24万㎡ 56法人で実施(H25)】**  
  
プロジェクト研究などで使用する  
共同利用スペースの確保  
**【33万㎡増(H23→H25)】**

出典: 文部科学省調べ



全保有面積  
2,765万㎡に対して  
7.4%に相当

出典: 平成25年度国立大学法人等施設の実態に関する報告を基に作成(文部科学省)



# 1-3. これまでの5か年計画の成果(2)

○老朽改善整備は平成24年度当初予算までに約709万㎡実施

(第1次)整備目標(390万㎡)に対して54%達成

(第2次)整備目標(400万㎡)に対して85%達成

(第3次)整備目標(400万㎡)に対して43%進捗※

(※H25.5現在)

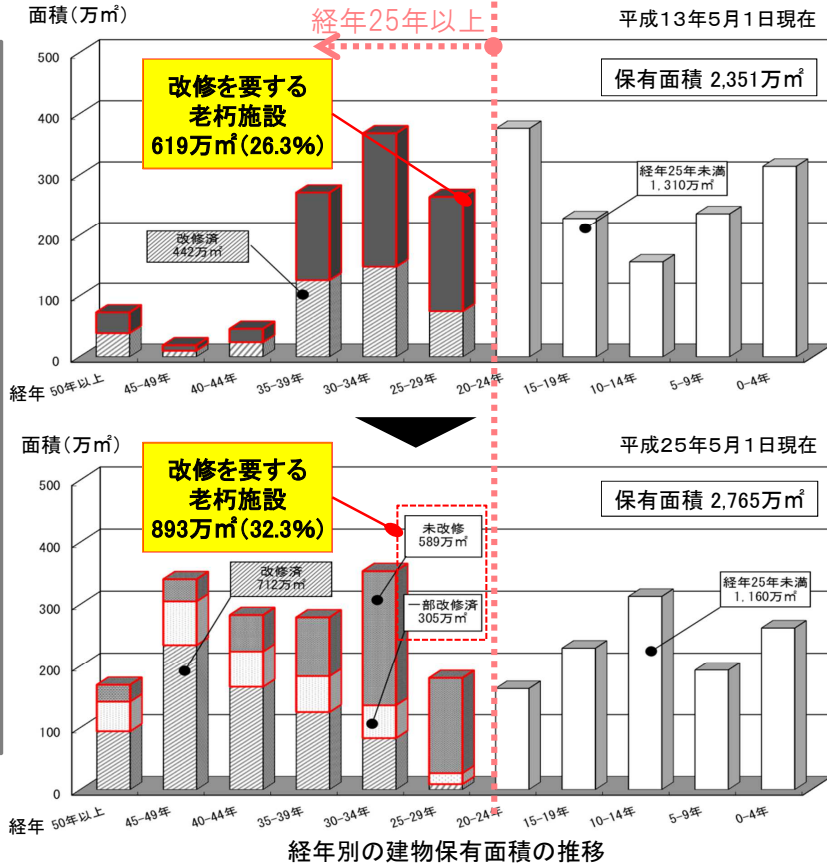
○第3次5か年計画期間では改善

<要改修面積>

H23: 990万㎡(37.2%)

↓

H25: 893万㎡(32.3%)



▲老朽施設の外觀(経年48年)



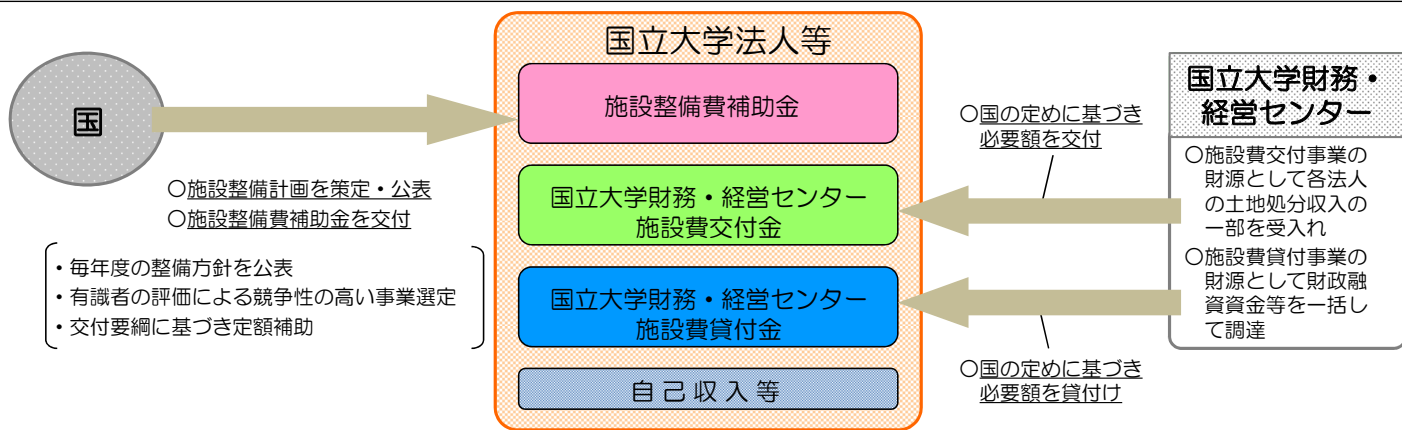
▲外壁タイルの剥落

(課題) 経年による老朽需要等の増大も加わり、第1次5か年計画開始時(H13)に比べ要改修面積が増加

【H13:619万㎡ (26.3%) → H25:893万㎡ (32.3%)】

# (参考) 国立大学等施設整備の仕組みの概要

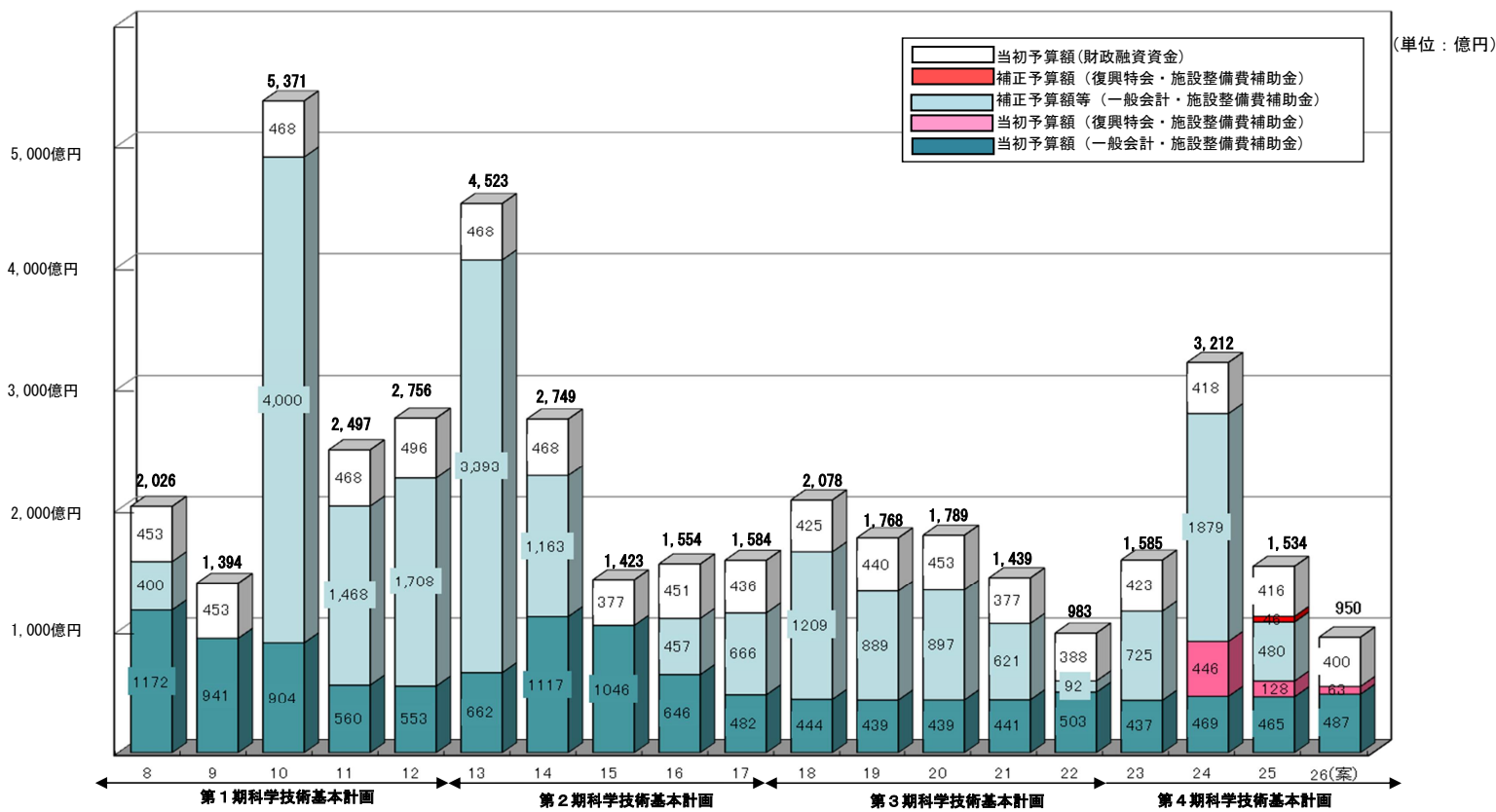
国の施設整備費補助金を基本的財源とし、財務・経営センターの交付金・貸付金や自己財源を活用。



区分	交付等の主体	財源	対象	概要
施設整備費補助事業	国	一般会計予算	・施設整備 ・大型設備 ・不動産購入 ・災害復旧	・国立大学法人の施設整備の基本的財源 ・国が、定額を補助
施設費交付事業	国立大学財務・経営センター	土地処分収入	・施設整備 ・不動産購入	・国立大学法人が土地を処分して得られた収入の一部をセンターに納付、大学全体の施設整備財源として活用 ・国立大学法人全体の均衡の取れた施設整備を実施
施設費貸付事業	○国の定めに基づき事業を実施	長期借入金	・病院の施設整備 ・病院設備	・病院開発等、多額の費用を要する事業を安定的に進めるため実施 ・センターが一括調達し各大学に必要額を貸付、各大学は、病院収入等で返済
自己収入等による整備	(各大学)	・産業界・地方公共団体との連携 ・寄付等	・大学の施設整備全般	・寄付その他の自己収入を活用し、各大学の自主的な判断により実施

※施設の維持管理（点検保守，修繕，運転監視）及び業務委託等に係る経費については、運営費交付金のうち教育等施設基盤経費相当額として配分

# (参考) 国立大学等施設整備予算額の推移



※1 平成16年度補正予算額は、新潟県中越地震等における災害復旧費（89億円）を含む。  
 ※2 平成22年度補正予算額は、経済危機対応・地域活性化予備費使用額（41億円）を含む。  
 ※3 平成23年度補正予算額は、東日本大震災における災害復旧費（375億円）を含む。  
 ※4 平成24年度補正予算額は、2度の経済危機対応・地域活性化予備費使用額（467億円）及び補正予算額（1,412億円）の合計。  
 ※5 四捨五入のため合計は一致しない。

## 2. 第3次5か年計画の進捗状況等

## 2-1. 第3次5か年計画の概要

第3次国立大学法人等施設整備5か年計画 (平成23~27年度)  
平成23年8月26日 文部科学大臣決定

### 基本的考え方

#### <3Sの推進>

##### 質的向上への戦略的整備

###### —Strategy—

各法人の個性や特色の発揮

##### 地球環境に配慮した教育研究環境の実現

###### —Sustainability—

省資源・省エネルギーの推進

##### 安全な教育研究環境の確保

###### —Safety—

建物の耐震化(平成27年度までに完了)など

キャンパスマスタープランの策定  
システム改革の推進

### 重点整備

#### 老朽改善整備 (約400万㎡)

防災機能強化、教育研究の基盤としての質を確保



#### 狭隘解消整備 (約80万㎡)

教育研究の高度化・多様化に伴い必要となるスペースを確保



#### 大学附属病院の再生 (約70万㎡)

再開発整備の着実な実施、最先端医療・地域医療への対応



所要経費：約1兆1,000億円

### システム改革

施設マネジメントの推進  
多様な財源を活用した施設整備

## 2-2. 第3次5か年計画の基本的考え方

計画的・重点的な施設整備の基本的な考え方 (3Sの推進)

### 質的向上への戦略的整備 (Strategy)

・教育研究等への効果が高い施設に対するカテゴリー別の優先的な整備の推進など

国際的に卓越した教育研究拠点機能の充実

国際化の推進機能の充実

高度な専門職業人の養成や専門教育機能の充実

大学等の特性を生かした多様な教育研究機能の充実

学生支援や地域貢献など大学等の戦略を踏まえ必要な機能の充実

大学附属病院機能の充実

### 地球環境に配慮した教育研究環境の実現 (Sustainability)

・老朽施設のエコ再生や最先端の環境対策の推進など

### 安全な教育研究環境の確保 (Safety)

・耐震化のロードマップの作成、老朽した施設や基幹設備(ライフライン)等の計画的な整備推進など

### システム改革の推進

・施設マネジメントの推進、多様な財源を活用した施設整備の推進、人材の育成など

クオリティアップ

基本的条件の整備

イノベーション推進や国際化の推進など

政策課題・社会的要請への機動的な対応



## 2-3. 第3次5か年計画の整備内容

### (1) 老朽改善整備

#### 老朽施設の改善(400万㎡)

- ・年間80万㎡の老朽改善を実施  
→15年程度で安定的な状態に
- ・耐震化の完了  
→Is値0.4以下の施設はH24までに完了
- ・非構造部材の耐震対策
- ・教育研究の基盤として相応しい質の確保

#### 基幹設備(ライフライン)の改善

- ・今後5年間で経年30年以上を解消し、今後10年間で経年25年以上を解消
- ・安全性や機能面で問題のある設備の改善を実施

### (2) 狭隘解消整備(80万㎡)

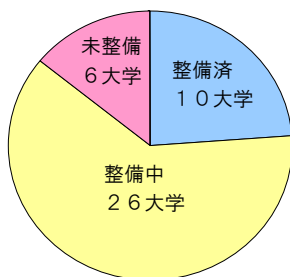
- ・卓越した教育研究拠点の整備
- ・高度化・多様化する教育研究活動に伴い必要なスペースの確保(若手研究者の増加、留学生の受入れ等)

既存施設の有効活用による確保を前提とし、真に必要と認められるものについて新增築等による整備を実施

### (3) 大学附属病院の再生(70万㎡)

- ・再開発整備の着実な実施
- ・最先端医療への対応
- ・災害時の救命救急医療の拠点としての整備

#### <大学附属病院再開発整備の進捗状況>



全42国立大学法人  
(平成22年度末現在、文部科学省調べ)

## 2-4. 第3次5か年計画における老朽施設の改善の考え方

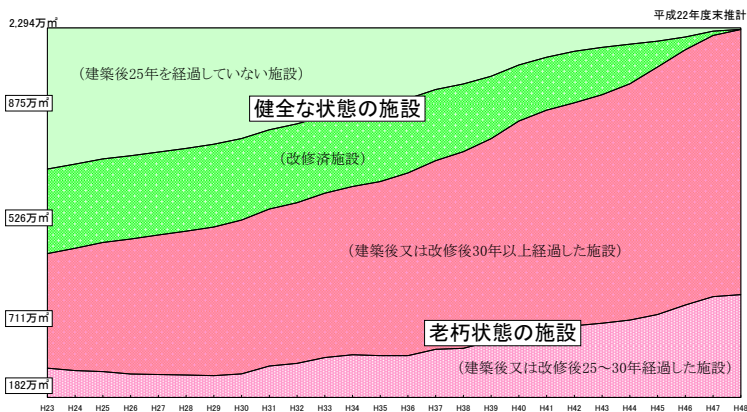
### <第3次5か年計画>

#### 老朽施設の改善(400万㎡)

- 今後15年間、毎年80万㎡の計画的な老朽改善整備を実施。老朽施設の割合を一定にする。

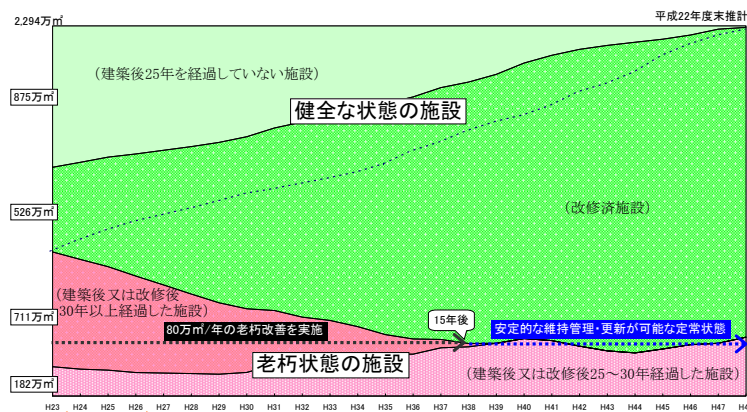
#### 【老朽施設の改善を全く行わない場合】

25年後には、全て老朽状態となる。



#### 【年間80万㎡の老朽改善を行う場合】

15年程度で、特に老朽化が著しい施設は改善される。



第3次5か年計画

※大学附属病院を除く。  
※保有面積は平成22年度以降変化しないと仮定。一度老朽改善整備を実施した施設も、25年後には再度改善が必要なものと想定。  
※老朽施設には、一部改修済の施設を含む。

## 2-5. 第3次5か年計画の進捗状況

H26.5.8現在

区 分	整備面積				施設整備費
	老朽再生整備	狭隘解消整備	大学附属病院の再生	合 計	
整備目標	400万㎡	80万㎡	70万㎡	550万㎡	1兆1,000億円
平成22年度補正	3.4万㎡	0.1万㎡	0.0万㎡	4万㎡	50億円
平成23年度当初	13.9万㎡	3.9万㎡	11.7万㎡	30万㎡	885億円
平成23年度3次補正	19.2万㎡	2.6万㎡	0.0万㎡	22万㎡	350億円
平成24年度当初	33.6万㎡	5.2万㎡	13.8万㎡	53万㎡	1,308億円
平成24年度予備費①	2.6万㎡	0.1万㎡	0.0万㎡	3万㎡	51億円
平成24年度予備費②	25.7万㎡	△0.7万㎡	0.0万㎡	25万㎡	416億円
平成24年度補正	48.1万㎡	15.7万㎡	0.0万㎡	64万㎡	1,412億円
平成25年度当初	18.1万㎡	9.1万㎡	12.5万㎡	40万㎡	1,064億円
平成25年度補正	32.1万㎡	2.0万㎡	0.0万㎡	34万㎡	526億円
平成26年度当初	11.7万㎡	6.0万㎡	12.8万㎡	30万㎡	983億円
小 計	【52%】	【55%】	【73%】	【55%】	【64%】
	208.4万㎡	43.9万㎡	50.8万㎡	303万㎡	7,045億円

《多様な財源を活用した施設整備》

平成23年度	3.1万㎡	7.9万㎡	2.6万㎡	14万㎡	287億円
平成24年度	6.2万㎡	9.8万㎡	5.4万㎡	21万㎡	445億円
平成25年度	6.0万㎡	9.5万㎡	2.4万㎡	18万㎡	531億円

合 計	【56%】	【89%】	【87%】	【65%】	【76%】
	223.7万㎡	71.1万㎡	61.2万㎡	356万㎡	8,308億円

注1) 合計欄の【 】は、整備目標に対する進捗率を示す。

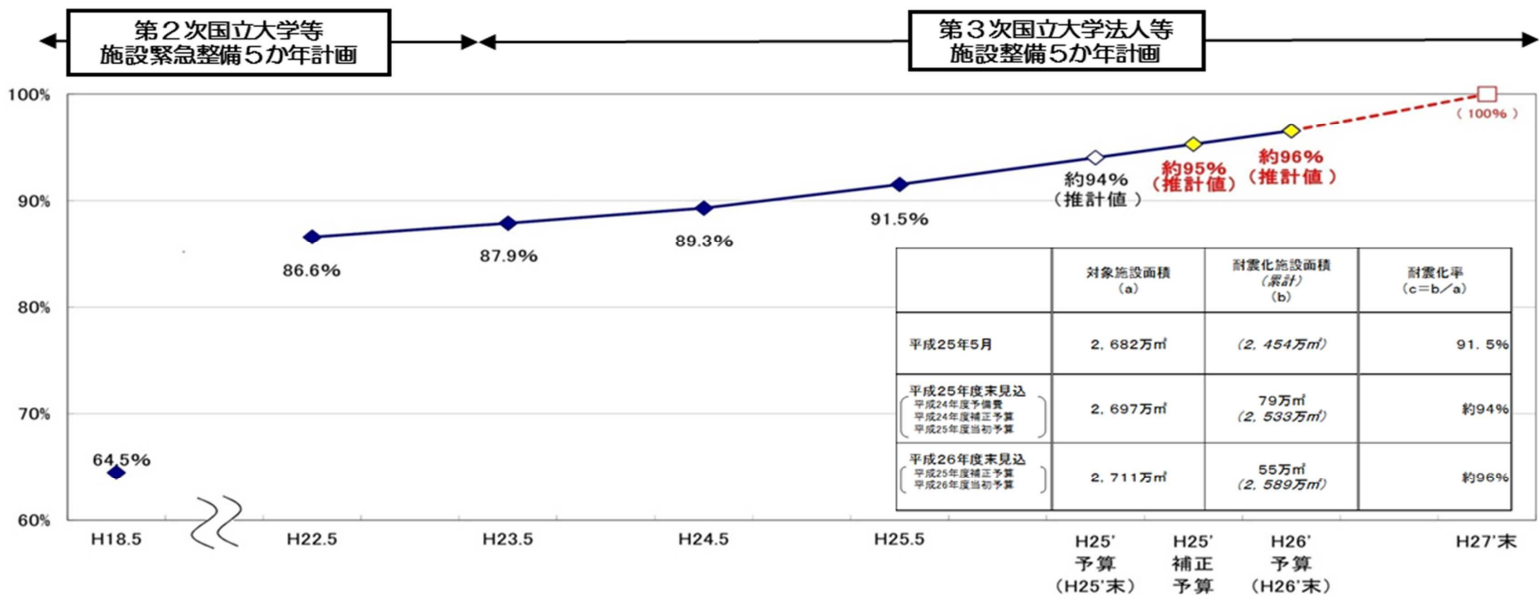
注2) 施設整備費は、施設整備費補助金（不動産購入費を除く）、財政融資資金及び施設費交付金の合計額。

注3) 四捨五入により合計は一致しない。

注4) 平成25年度補正、平成26年度当初以外は実績ベースである。

### 3. 国立大学等施設整備をめぐる課題

### 3-1. 構造体の耐震化状況

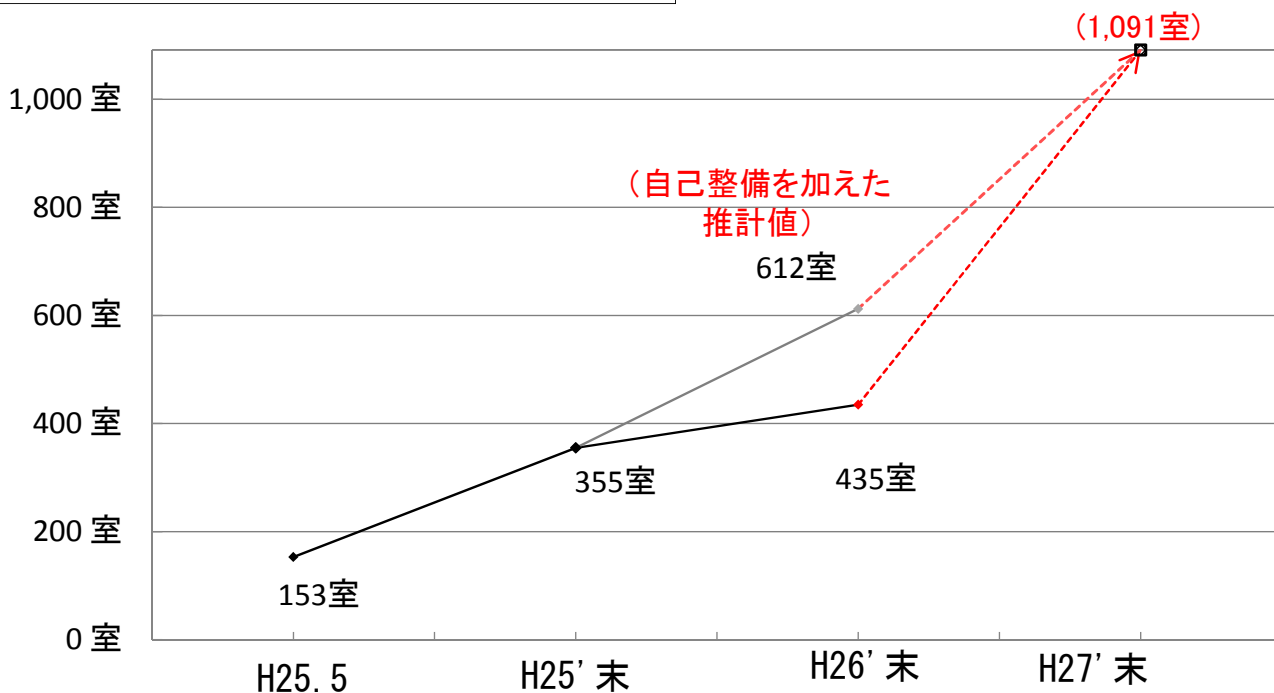


出典: 文部科学省調べ

※ 推計値は、予算上の整備面積に基づき算出したものであり、整備状況により必ずしも実績とは一致しない可能性がある  
 ※ 1万㎡未満を四捨五入しているため、計数は必ずしも一致しない

### 3-2. 非構造部材の耐震化状況

国立大学法人等の非構造部材(屋内運動場等※1の天井等※2)

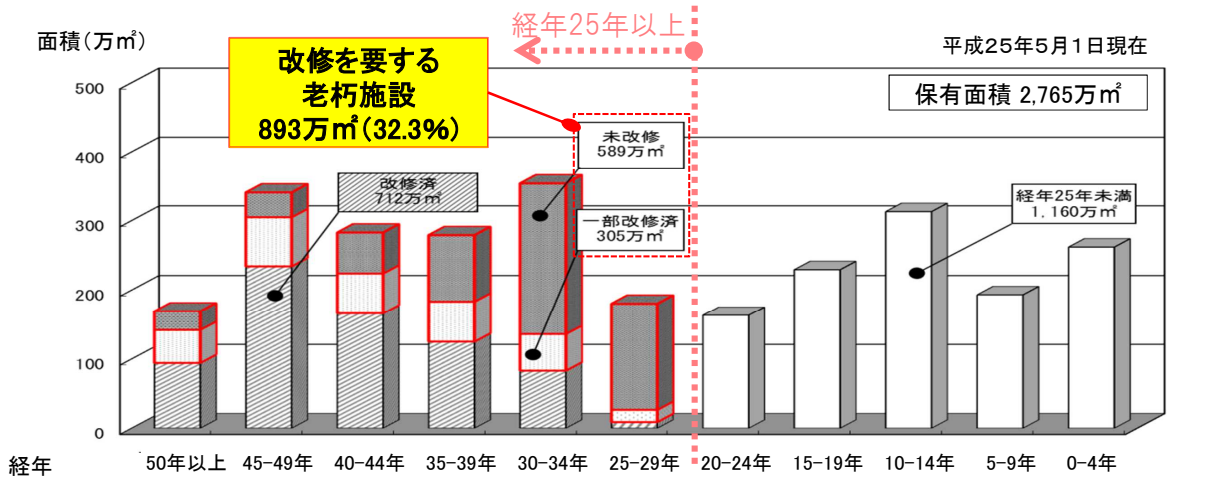


出典: 文部科学省調べ

※1 屋内運動場のほか、武道場、講堂、屋内プールといった大規模空間を持つ施設を含む。(平成25年8月7日付け部長通知における平成27年度までの対策の完了を目指す対象範囲)  
 ※2 つり天井のほか、照明器具、バスケットゴール、空調設備、放送設備等高所に設置されたものを含む。  
 ※ 推計値には、各大学の自己整備による予定分も含まれており、整備状況により必ずしも実績とは一致しない可能性がある。

### 3-3. 施設の老朽化の状況

- 国立大学法人等施設の全保有面積は2,765万㎡。
- 経年25年以上の老朽施設は1,605万㎡(全保有面積の58%)。うち、改修が必要な老朽施設(未改修又は一部改修済)は893万㎡(全保有面積の32%)。



出典:平成25年度国立大学法人等施設の実態に関する報告を基に作成(文部科学省)

※ 1万㎡未満を四捨五入しているため、計数は必ずしも一致しない



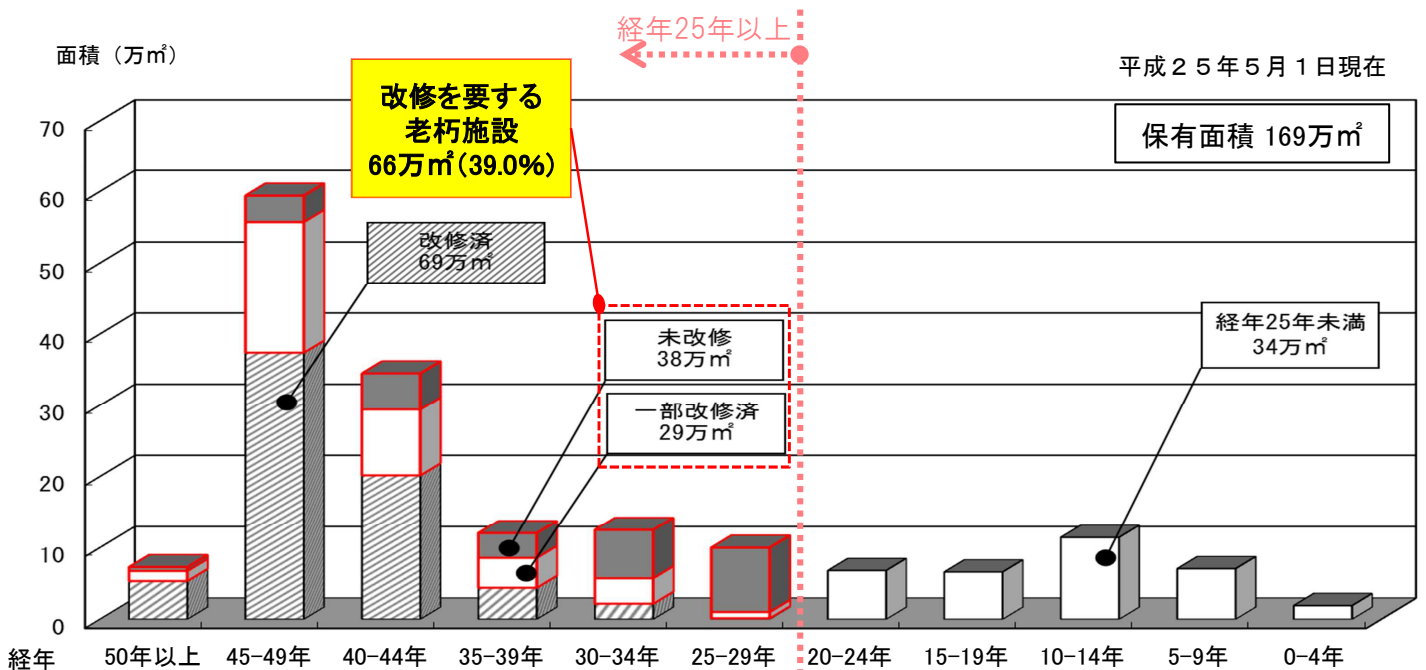
老朽施設の外観(築48年)(東工大)



◇研究環境の脆弱化  
実験室が狭く、新たな機器の設置が困難

### 3-4. 高等専門学校施設の老朽化の状況

- 高等専門学校施設の全保有面積は169万㎡。
- 経年25年以上の老朽施設は134万㎡(全保有面積の79%)。うち、改修が必要な老朽施設(未改修又は一部改修済)は66万㎡(全保有面積の39.0%)。
- 昭和37年からの10年間で50校以上が集中的に設置されていることから、改修等の時期が集中することに配慮が必要。



出典:平成25年度国立大学法人等施設の実態に関する報告を基に作成(文部科学省)

※ 1万㎡未満を四捨五入しているため、計数は必ずしも一致しない

経年別の建物保有面積

# 3-5.施設の老朽化の状況の例

## ■例1 京都大学

施設修繕計画対象面積	施設修繕計画対象面積のうち、経年25年以上		A+	A	B
	A+~B	約56万㎡			
約105万㎡	約41万㎡	約3万㎡	約6万㎡	約5万㎡	約3万㎡
約14万㎡					

## ■例2 鹿児島大学

教育研究施設約28万㎡のうち、約20万㎡の施設が今後5年間に修繕が必要。経年25年以上の施設（約24万㎡）では、約17万㎡（約71%）の施設が今後5年間に修繕が必要。

施設修繕計画対象面積	短期修繕計画対象面積	経年25年以上	
		約24万㎡	今後5年以内に修繕が必要な老朽施設 約17万㎡
約28万㎡	約20万㎡	約24万㎡	約17万㎡

\* 屋上防水・建物外壁、アメニティ改修(トイレ環境改善等)、環境整備(グラウンド整備、排水改修等)に限った修繕計画面積

## ■例3 大阪大学

経年25年以上の大学施設（附属病院除く）約46万㎡のうち約8万㎡（約17%）が、次期5か年計画において改修が必要。

大学全体の施設面積（附属病院を除く）	大学全体の施設面積のうち、経年25年以上	次期5か年計画において優先的に改修が必要な老朽施設
約91万㎡	約46万㎡	約8万㎡

\* 外装劣化に対する安全・安心及び漏水対策、老朽化した空調設備の更新、電気・給排水設備改修等  
\* 別途、次期5か年計画中に経年25年を過ぎ、老朽改善が必要な施設が約5万㎡あるため、合計約13万㎡の改修が必要となる

当面3年間の施設修繕計画（H25-H27）を策定するため、大学施設全体の老朽状況調査（各部局等の修繕要望調査）を行い、施設系職員による現地調査結果を基にした緊急度・重要度の評価を実施した。

### 施設修繕計画策定にあたって事業の評価基準

評価（緊急度、重要度）	A+	A	B	C
	緊急な問題あり	現状で問題が顕在化	数年で問題が顕在化する見込み	この数年では大きな支障が生じない見込み
優先度	緊急的に対応が必要	早急に対応が必要		平成28年度以降に実施する
① 安全安心面の状況	構成員に身体面、健康面で危害が及ぶ危険性			
② 教育研究活動への影響	教育研究活動が停滞する危険性			
③ 建物の寿命に与える影響	高	約41万㎡		低
④ 建物・建物設備の老朽化	建物・建物設備の老朽化			
事例	安全	安全	安全, 寿命	寿命, 老朽
	通路上の外壁落下で歩行者に危害が及ぶ	(大山)サル筋絡線排水設備	(長浜)水理実験棟外壁	人間環境学研究所棟屋上防水
	旧工農教員養成所本館屋上防水	理学研究科2号館屋上防水	農学研究科2号館外壁	農学研究科2号館衛生設備
	屋上に水溜りがあり、常に漏水している	大雨の時、室内で漏水する	クラックは見られるが、漏水はない	機器の機能低下がない
件数	55件	75件	159件	39件
計328件				

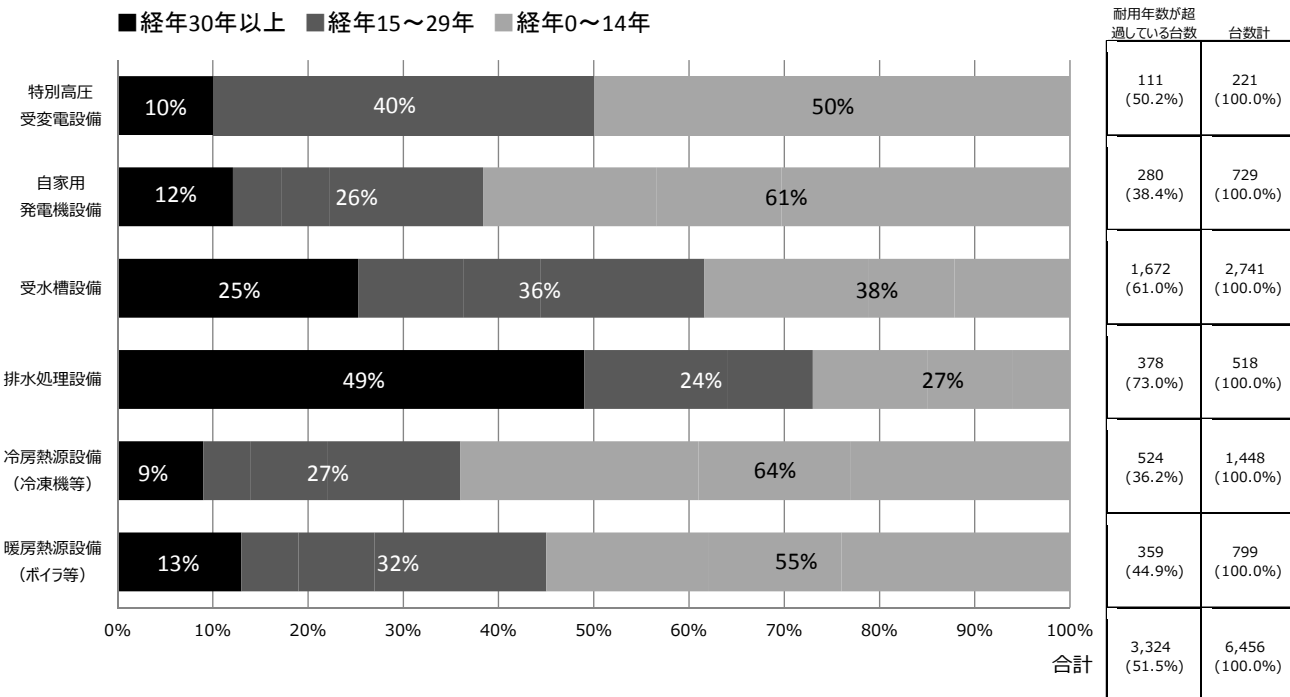
教育研究施設、管理施設及び学生の福利厚生施設等約105万㎡のうち約41万㎡の施設が、何らかの建物部位・建物設備について緊急度・重要度がA+~B。経年25年以上の施設（約56万㎡）では、約14万㎡（約25%）の施設がA+~B。

# 3-6.基幹設備(ライフライン)の老朽化の状況

○ 主な基幹設備については、法定耐用年数を超えるものの割合が高くなっており、法定耐用年数の2倍を超えている設備も少なくない。

## 基幹設備(ライフライン)の経年と耐用年数の関係

(平成25年5月1日現在)



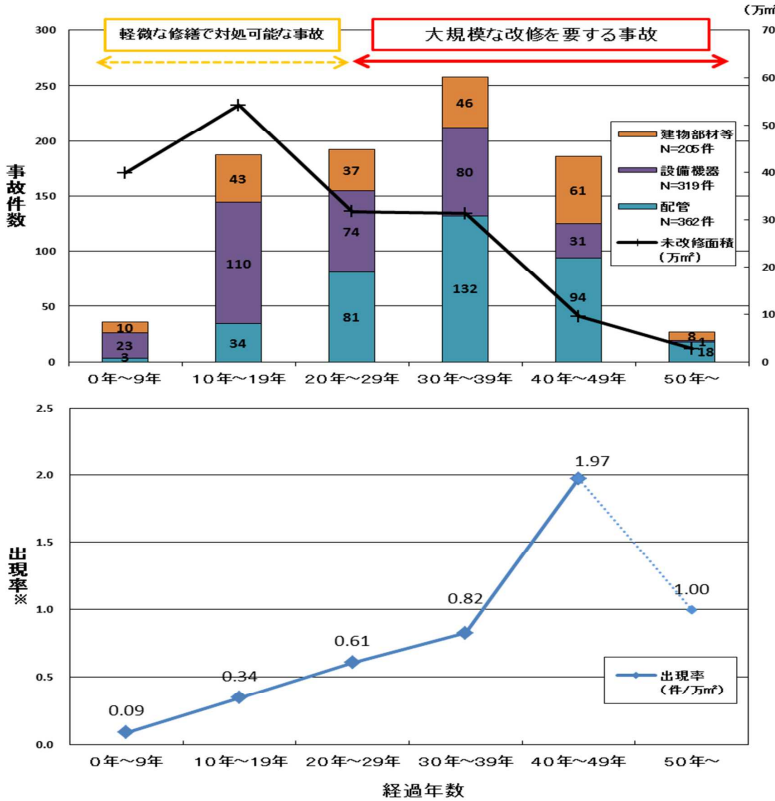
※法定耐用年数（減価償却資産の耐用年数等に関する省令に基づく耐用年数）はそれぞれ15年

出典：平成25年度国立大学法人等施設の実態に関する報告を基に作成(文部科学省)

### 3-7. 基幹設備(ライフライン)及び建物部材等の事故・不具合の状況

- 施設の老朽化により、安全面・機能面両面で様々な事故・不具合が発生。
- 特に、整備後25年を超えると長期の利用停止につながる事故の発生が増加。
- 事故を未然に防ぐためには、計画的に大規模改修等を行うことが重要。

#### 基幹設備(ライフライン)及び建物部材等の経年と事故発生件数の関係(H16～)



### 3-8. 既存施設の大規模改修・修繕の中長期的な計画の策定状況等

文部科学省では、平成26年4月に国立大学法人等の施設担当部課長等と次期5か年計画の策定に向けた意見交換を実施。本意見交換では、既存老朽施設を改善、維持していくための中長期計画の策定状況等について、意見交換を行った(対象:全86国立大学法人+4大学共同利用機関法人)。その概要を以下に示す。

#### 1. 大規模改修の中長期計画について

○大規模改修の中長期計画の有無  
**有**……………45(50.0%)※うち、**全学として決定**21  
**検討中**…35  
**無**……………10

- ・ 中長期計画は各大学等により様々であるが、概ね、中長期的な施設整備方針・年次計画で構成されている(キャンパスマスタープランに位置付けているものもある)。
- ・ 中長期計画が「有」と回答した大学等の中にも、その充実が必要な大学が見られた。

#### ○大規模改修の中長期計画の考え方(「有」の場合)

- ・ 単に経年に基づく計画としている大学や、経年に加え施設の老朽度を考慮した計画を策定している大学がある。
- ・ 大学における教育研究上の優先度を考慮して計画を策定している大学も見られる。
- ・ 経年60年以降の取り扱いを考慮して計画を策定している大学は見られない。等

#### 2. 修繕の中長期計画について

○修繕の中長期計画の有無  
**有**……………63(70.0%)  
**検討中**…26  
**無**……………1

- ・ 中長期計画が「有」と回答した機関の中でも、全建物を対象とした計画ではなく、特定の建物部位のみの計画を策定している機関が見られた。

#### ○修繕の中長期計画に係る機関内予算の確保状況

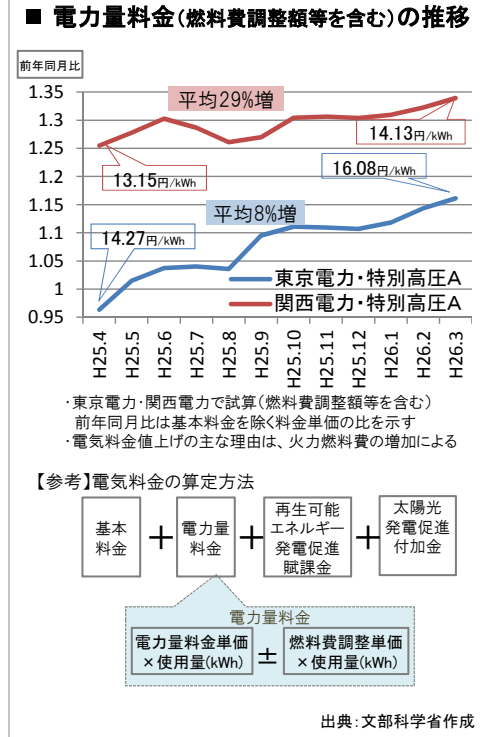
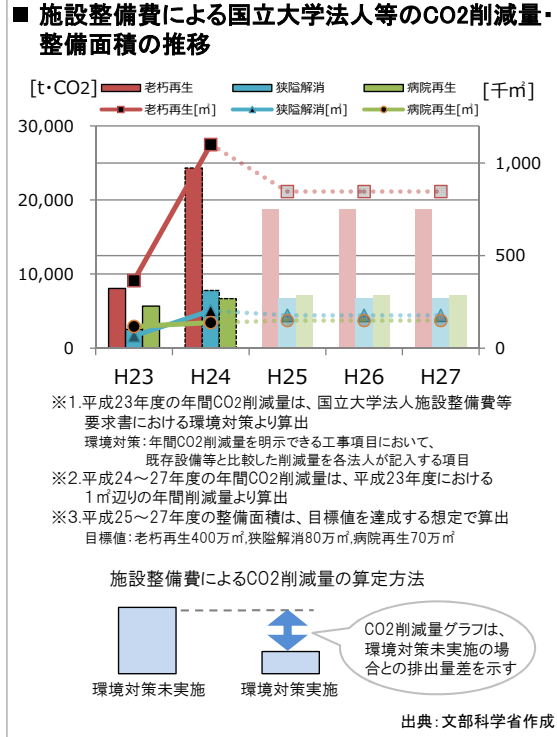
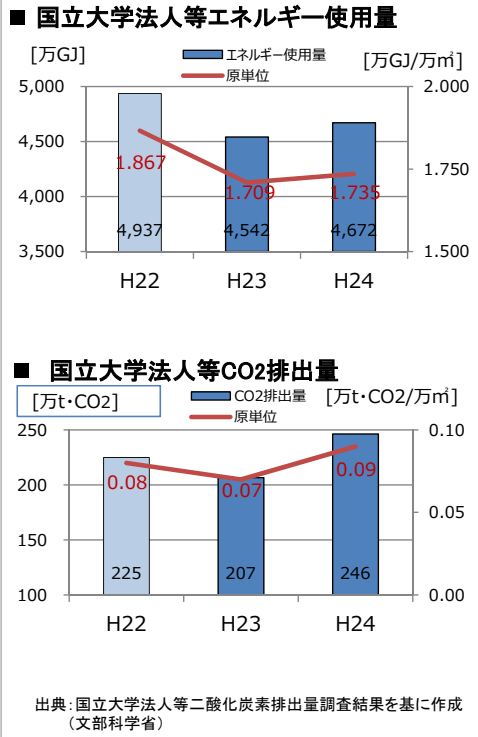
(修繕の中長期計画を策定している63機関の機関内予算の確保状況)

**確保している**…………… 7  
**ある程度確保している**… 27  
**あまり確保できていない**… 17  
**確保できていない**…………… 3  
**その他(「検討中」、「有」、具体的金額を記載 等)**…9

- ・ 修繕の中長期計画を策定し、予算をある程度確保していると回答した機関は、全体(90機関)の37.8%(予算を確保していると回答した機関は7.8%)。

# 3-9. 地球温暖化対策の現状(エネルギー使用量とCO2排出量)

- 平成24年度の実績は、エネルギー使用量は減少(平成22年度比)、一方でCO2排出量は増加(同上)。
- 国立大学法人等施設整備事業の環境対策実施により、CO2排出量は削減又は抑制可能。
- 大学運営経費における電気料金削減の面から、一層の省エネルギー対策が必要。



# 3-10. 地域活性化に貢献するための施設整備の例

国立大学法人等は、地域社会を担う人材育成や地域の課題解決、産業振興等に一層の貢献  
地域活性化の中核的拠点として、必要な施設整備を行い、キャンパスの機能強化を推進

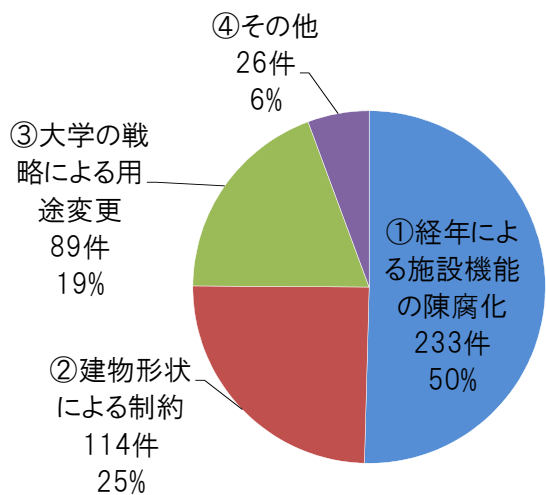
<p><b>①地域人材の育成・雇用機会の創出</b></p> <p><b>地域のものづくり産業を担う人材育成</b> 【群馬大学】</p> <p>群馬大学工学部生産システム工学科を誘致し、産学官連携による地場産業に直結した共同研究開発やものづくり人材育成を推進</p> <p>施設整備: テクノプラザおわた 財源: まちづくり交付金</p>	<p><b>②地域活性化・地域支援の取組</b></p> <p><b>市民の生涯にわたるスポーツ活動を支援</b> 【北海道教育大学】</p> <p>教育大学岩見沢校の体育研究施設整備への補助を通じ、スポーツコーチング講座の開講や地域スポーツ活動との連携に向けた取り組みを推進</p> <p>施設整備: スポーツ棟(第3体育館) 財源: 岩見沢市が施設整備費の一部を補助</p>	<p><b>③産学官連携・地場産業の振興</b></p> <p><b>新規創業支援及び研究開発型企業の誘致</b> 【岩手大学】</p> <p>岩手大学の知的財産と産学官連携ノウハウを活用し、大学の研究成果の企業への技術移転、新規創業支援及び研究開発型企業の誘致を推進</p> <p>施設整備: 盛岡市産学官連携研究センター 財源: 電源地域新事業支援施設等整備費補助金</p>
<p><b>地域に定着する医療人材の輩出</b> 【富山大学】</p> <p>富山県の看護職員不足を踏まえ、富山大学看護学科の定員増を行うとともに、学生の県内定着を促進するための各種施策を実施</p> <p>施設整備: 看護学科研究棟 財源: 地域医療再生基金</p>	<p><b>文化財を活用し地域活性化に寄与</b> 【神戸大学】</p> <p>キャンパス内の歴史的建造物の保存管理を徹底し次代に継承するとともに、各種のイベントやプログラムを行うなど一層の活用を図り、観光振興など域活性化を促進</p> <p>施設整備: 兼松記念館等(改修) 財源: 文化庁の補助制度の活用</p>	<p><b>水産・海洋資源を活用し地域経済活性化</b> 【北海道大学】</p> <p>水産業、水産食料品製造業や造船および関連する機械器具製造業など、水産・海洋に関する独特な産業を集積し、地元企業と大学との共同研究の活動を活発化</p> <p>施設整備: 函館市産学官交流プラザ(マリンサイエンス創成研究棟と合築) 財源: 函館市が区分所有部分を負担</p>

- ✓ 地域の期待に応えつつ地域連携機能の強化 ⇒ 地域とともに大学の発展
- ✓ 地方公共団体や産業界等の参加と協力 ⇒ 地域連携に係る施設整備の財源の多様化



# 3-11. 経年による施設の機能陳腐化等の状況

○経年による施設の機能陳腐化等により、本来行いたい教育研究活動ができていない事例がある。



※1事例につき、複数の教育研究活動ができていない要因が記載されている場合は重複して集計。

### (調査概要)

- 平成25年11月実施
- 実施主体：文部科学省
- 調査対象：全国立大学法人等 施設担当部課
- 未改修の建物について、大規模な改修または改築をしなければ、本来行いたい教育研究活動に対応できない事例を最大4つ挙げていただいた。
- 全事例数：314事例

### ■教育研究上支障となっている内容の具体例

#### ①経年による施設機能の陳腐化

- 電気容量が不足しているため、大型実験機器を入れることができない。
- 外部建具の気密性が低いため、精度の高い測定を求められる実験に影響がある。

#### ②建物形状による制約

- オープンラボを確保したいが、柱、耐震壁が細かいピッチで入っているため、大部屋にできない。また、講義室の床が階段状のスラブになっており、1.7mの段差がある。
- 研究の変更により大型実験機器が必要となるが、床の耐荷重が不足しているため、現状では、研究に必要な実験機器を入れることが出来ない。床、梁の補強が必要となる。
- 度重なる増築を行っていることや、耐震壁があることにより、アクティブラーニングを推進していくためのブラウジングやワークショップ等のできる大きな空間を確保できない。

#### ③大学の戦略による用途変更

- 現在ある理学部の施設の位置に、理・医・薬・工・農が連携して、生物の多様性と生命の基本原理の研究を行うため、本施設を改築し、本連携部局のスペースも確保するとともに、全学共用スペースを確保し教育研究の拠点とする計画がある。
- 経済学部を、現在進められている学部改組計画に対応した、全学的な実験研究施設として再生させる計画があり、現況の教育・研究スペースのゾーニングについて、将来必要とする系ごとのラボスペースに見直す必要がある。
- 物理工学系の研究棟として整備された建物に、化学系分野の研究室が多く配置されることとなったが、建物や設備が化学系の実験に対応していないことや、実験排水の処理能力が無いことから、実験の制約がある。
- 入居者が無い職員宿舎を、1戸を4人でシェアする混住型の留学生宿舎にする計画がある。

#### ④その他

- キャンパス整備において駐車場が優先されてきたことにより、緑地及び空間が減少し、学生が集える屋外空間が陳腐化している。

※具体例は、主たる教育研究活動ができていない要因に当てはめて整理した。

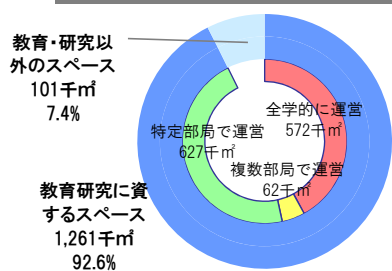
# 3-12. 共同利用スペースの確保状況

- 共同利用スペースは計204万㎡(全保有面積の7.4%相当)が確保されており、年々増加の傾向にある。
- 共通的空间のうち教育・研究に資するスペースは、実験スペースと講義スペースが約7割を占める。
- 競争的空间のうち教育・研究に資するスペースは、研究スペースと実験スペースが約9割を占める。

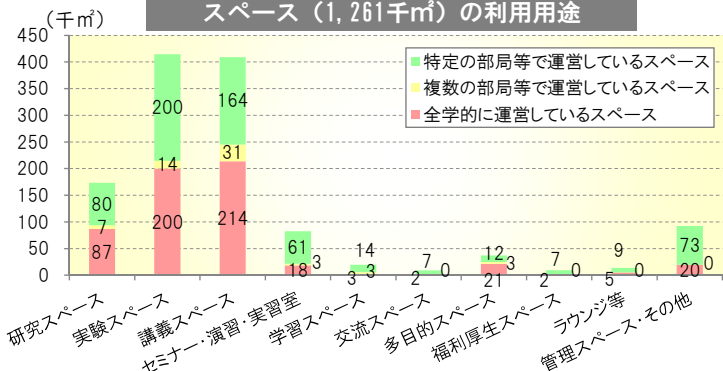
### ■共通的空间

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

共通的空间 (1,362千㎡) 内訳



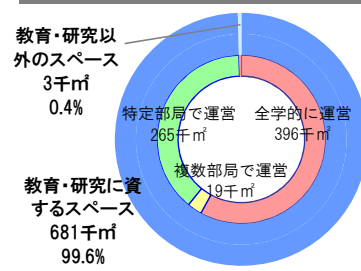
共通的空间のうち教育研究に資するスペース (1,261千㎡) の利用用途



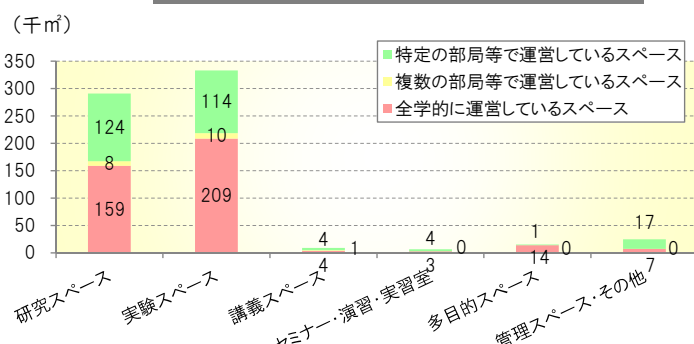
### ■競争的空间

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

競争的空间 (684千㎡) 内訳



競争的空间のうち教育研究に資するスペース (681千㎡) の利用用途

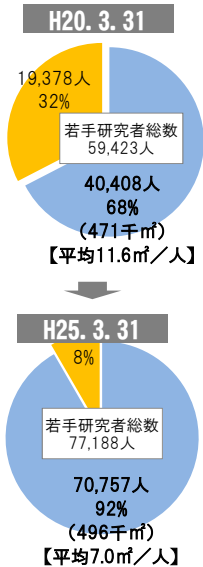


# 3-13. 若手研究者の実験・研究スペース確保状況

- 研究スペースを持つ若手研究者は増加したが、一人あたりのスペースの広さは減少。
- 独立したスペースを持つ若手研究者の1人当たりの実験・研究スペースの面積は14.2㎡。

## 活用可能な研究スペースを持つ若手研究者の割合

- : 研究スペースを持つ若手研究者
- : 研究スペースを持たない若手研究者



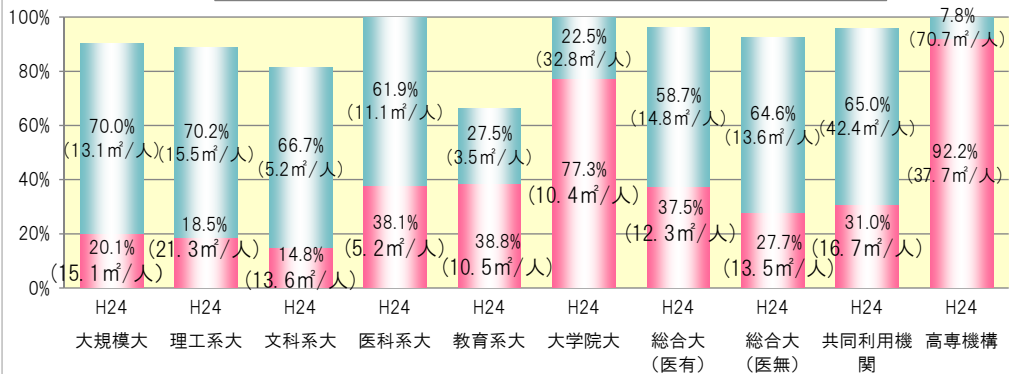
この他、若手研究者のための実験スペース 473千㎡【平均6.7㎡/人】(H25.3.31)

注)上グラフの若手研究者は、博士課程学生、ポスドク、助教を指す。国立大学法人及び(独)国立高等専門学校学校機構を集計

出典:平成25年度国立大学法人等施設の実態に関する報告を基に作成(文部科学省)

## 若手研究者の実験・研究スペース確保割合(法人種別)

- 共同利用の実験・研究スペースを保有している若手研究者の割合
- 独立した実験・研究スペースを保有している若手研究者の割合



### (参考)

○若手研究者総数に対する1人当たりの若手研究者の実験・研究スペース(全法人の若手研究者実験・研究スペース面積の合計/全法人の総若手研究者数)の面積は12.9㎡。

表:若手研究者総数に対する1人当たりの若手研究者の実験・研究スペース

法人種別	大規模大	理工系大	文科系大	医科系大	教育系大	大学院大	総合大(医有)	総合大(医無)	共同利用機関	高専機構
面積(㎡/人)	12.2	14.8	5.5	8.9	5.0	15.5	13.3	12.5	32.7	40.2

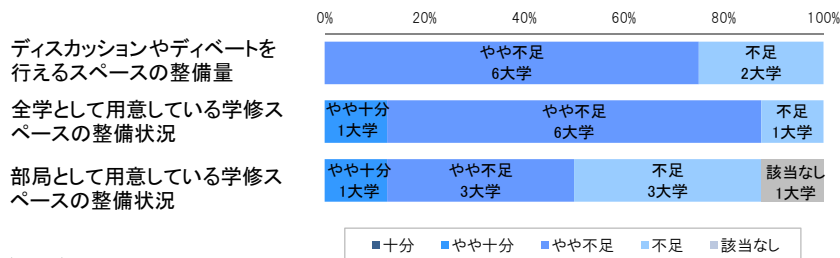
出典:平成25年度国立大学法人等施設の実態に関する報告を基に作成(文部科学省)

# 3-14. 多様な学修支援環境の整備に関する状況

## ■ 学修スペースは不足している状況

### 学修支援環境に関するアンケート調査

(8国立大学法人へのサンプル調査、平成25年12月実施(文部科学省))



### (課題)

- 24時間利用にしたい。夜間休日にも利用できるようにしたい。
- 離れたキャンパスの学生にとって利便性が悪い。
- 少人数でゼミができるスペースの不足。
- 静かに学習できるスペースが欲しい。
- 自主的な勉強会を行えるスペースが欲しい。
- 空き教室では利用制限があるため、時間を気にせず学修できるスペースがほしい。
- 講義室の座席数と受講者数のムラがある。ある程度大学で共有化することが必要。
- 机が固定重くて移動が大変で、討論用に机を並べ替えることが出来ず、討論の出来る教室(演習室)が不足。
- 大学院生のスペースは複数部局が共通して利用できるスペースの調整など、大学全体での検討が必要。

## ■ アクティブ・ラーニング・スペースは増加したが、質・量が十分でない

### アクティブ・ラーニング・スペースの設置図書館数(国立大学法人等)

(平成25年度学術情報基盤実態調査(文部科学省))

**74館(53大学) ← 4館(3大学)**

(平成25年5月1日)

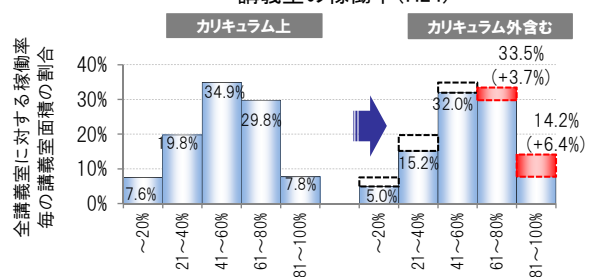
(平成18年末日)

### (課題)

- ※部局に設置されているアクティブ・ラーニング・スペースも含む。
- スペース・機能が不十分で、多様な学びのニーズに応えられていない。
- メインキャンパスだけに設置されている。
- 人的な支援体制が不足している。

## ■ 講義室は他の学修スペースへの転用や、空き時間(自習等)・休日・夜間(公開講座等)における活用など、有効活用の推進が必要

### 講義室の稼働率(H24)

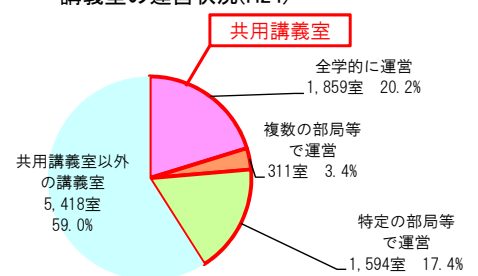


稼働率の平均(カリキュラム外含む) **56.2%**

参考 [ 30室以上講義室を保有する大学の稼働率の平均を見ると37.6%~85.5%とバラツキ ]

## ■ 講義室は学部の枠を超えた更なる有効活用の推進が必要

### 講義室の運営状況(H24)

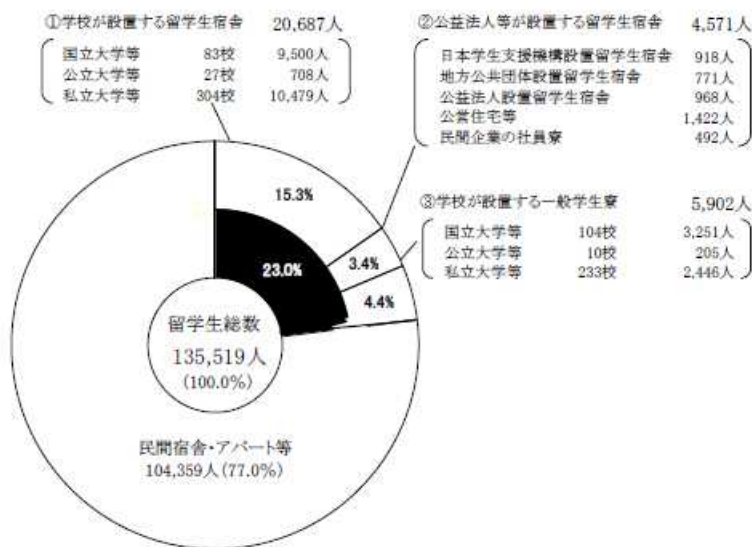


出典:平成25年度国立大学法人等施設の実態に関する報告を基に作成(文部科学省)

### 3-15. 留学生宿舎の状況

○ 国立大学等の留学生宿舎は留学生数の約1/3。

- 留学生の総数 135,519人
    - 公的宿舎入居留学生数 31,160人 (23.0%)
  - 国立大学等に在籍する留学生数 35,561人
    - 国立大学等が設置する宿舎 12,751人 (35.9%)
    - (公益法人等が設置する留学生宿舎にも入居)
- (平成25年5月1日現在)



留学生が入居可能な宿泊施設の状況 (H25.5.1現在)

- 留学生が入居可能な宿泊施設 383棟
- うち、混住型の学生寄宿舍 101棟 (26.4%)

平成23~25年度  
多様な財源の活用により、留学生宿舎833人分確保

出典：平成25年度外国人留学生在籍状況調査結果（日本学生支援機構）より

### 3-16. 女性研究者の就業を支える教育研究施設について(取組・課題例)

#### 背景

#### 女性研究者の活躍の促進 (第4期科学技術基本計画)

女性研究者の一層の登用及び活躍促進に向けた環境整備を行う。

国は、女性研究者が出産、育児と研究を両立できるよう、研究サポート体制の整備等を行う大学や公的研究機関を支援する。

#### 女性が働きやすい環境を整え、社会に活力を取り戻す (日本再興戦略)

<成長目標> 2020年に女性の就業率を73%

今後2年間で約20万人分、保育需要ピークが見込まれる2017年度末までに約40万人分の保育の受け皿を新たに確保

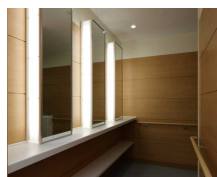
#### 取組例

##### ○ 保育関係

- ▶ 保育室、学童保育室の整備
- 厚生労働省や地方公共団体の事業者内保育施設に係る補助金を整備の一部に活用、建物改修等に合わせて大学の自己財源により整備

##### ○ 女性支援関係

- ▶ 女子トイレ、更衣室、専用休憩室、授乳室の整備
- 建物改修等に合わせて大学の自己財源も活用しつつ整備



パウダーコーナー

#### 課題例

##### ○ 保育関係

- ▶ 保育室の不足、学童保育室の環境改善

##### ○ 女性支援関係

- ▶ 女子トイレ、更衣室、専用休憩室、授乳室の不足

##### ○ 活動拠点関係

- ▶ 男女共同参画室（執務室・相談室、多目的室等）の不足

#### 整備状況 (参考)

##### ○ 国立大学における保育施設の設置状況 (平成26年2月1日現在 文部科学省調べ)

保育施設の設置している大学 (A)

全大学数 (B)

設置割合 (A/B)

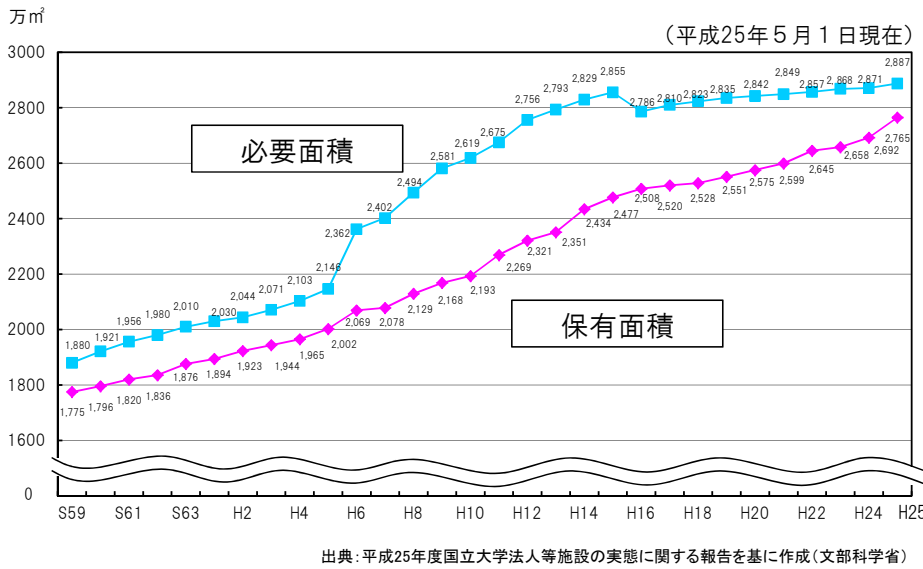
50大学

86大学

58.1%

# 3-17. 必要面積及び保有面積の推移、整備率

## ■必要面積及び保有面積の推移



## ■整備率

### H23.5.1 (第3次5か年計画開始時)

施設種別	補助整備率	要整備面積
大学教育・研究施設	84.6%	243.5万㎡
大学図書館	61.9%	50.3万㎡
大学体育施設	97.9%	1.0万㎡
大学支援施設	104.1%	▲3.1万㎡
附属学校	75.7%	41.3万㎡



### H25.5.1

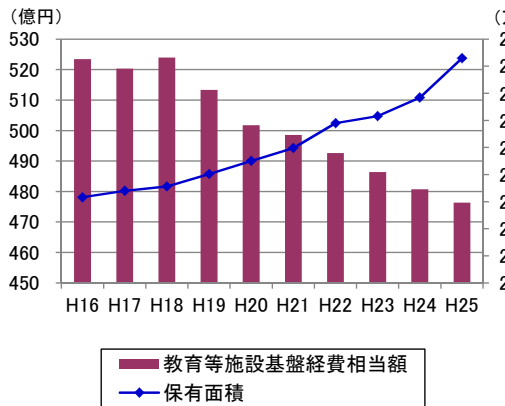
施設種別	補助整備率	要整備面積
大学教育・研究施設	86.2%	219.7万㎡
大学図書館	64.0%	47.8万㎡
大学体育施設	99.1%	0.4万㎡
大学支援施設	103.1%	▲2.3万㎡
附属学校	76.3%	40.3万㎡

# 3-18. 増加した施設の維持管理

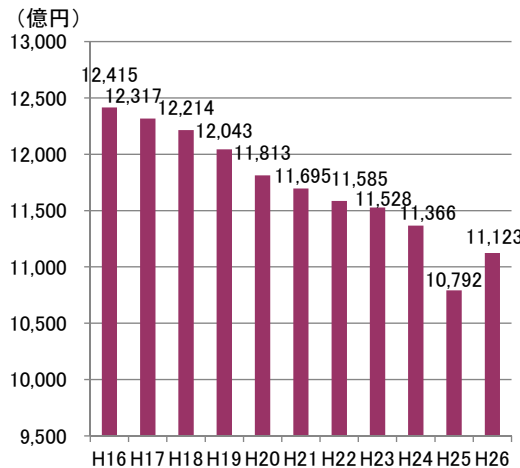
○ 施設保有面積が増加する一方、厳しい財政状況の中、教育研究の基盤となる施設の適切な維持管理に支障をきたす状況となっている。

## ■ 施設保有面積が増加する一方、運営費交付金(教育等施設基盤経費相当額)は反比例して減少

保有面積と教育等施設基盤経費相当額の推移

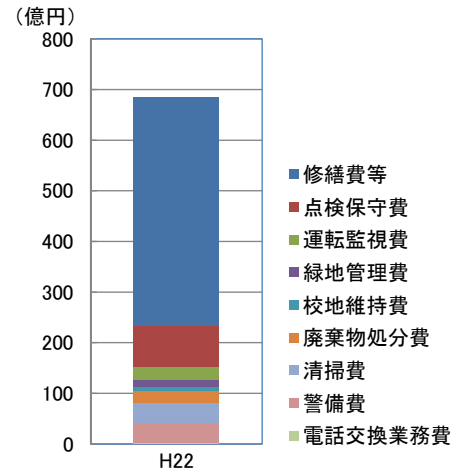


国立大学法人運営費交付金の推移



## ■ 必要な維持管理費は、一般運営費交付金や施設費交付事業、及び自己財源等で実施している状況

国立大学法人における維持管理費実績(H22)



※この他、施設費交付事業により、営繕費を毎年約56億円配分 (H16~25)

# 3-19. 多様な財源を活用した施設整備の概要(平成23~25年度)

<b>1. 国立大学法人等が直接実施する事業</b>	科学研究費等(間接経費を含む) 127件 約2万1千㎡ 約45億円	<b>3. 借用によるスペースの確保</b>
寄附 188件 約6万3千㎡ 約148億円	長期借入金 13件 約2万6千㎡ 約34億円	地方公共団体の施設の借用 21件 約2万3千㎡ 約46億円
 藤井節郎記念医科学センター (徳島大学)      次世代キャパシタ研究センター (東京農工大学)	<b>2. 地方公共団体や民間事業者が実施主体となる事業</b>	 サテライトキャンパス (小山工業高等専門学校)      新潟大学・刈羽村先端農業バイオ研究センター (新潟大学)
地方公共団体からの寄附等 53件 約3万5千㎡ 約81億円	地方公共団体との連携 3件 約3億円	民間施設の借用 35件 約2万3千㎡ 約47億円
 ゲストハウス (九州大学)      柴原口 (大阪大学)	PF1事業 3件 約2万7千㎡ 約239億円	<b>4. 上記以外の財源</b>
他府省の補助制度の活用 51件 約8万2千㎡ 約99億円	施設の賃料収入による整備 (定期借地権) 5件 約6千㎡ 約24億円 (土地貸与) 5件 約1万2千㎡ 約25億円 (建設費の分割払い) 2件 約7千㎡ 約20億円	目的積立金 266件 約10万4千㎡ 約172億円
 窒化物半導体マルチビジネス創生センター (名古屋工業大学)      農業教育資料館(耐震補強) (岩手大学)	 松ヶ崎学生館 (京都工芸繊維大学)      学生留学生宿舍 (金沢大学)	土地処分収入 11件 約2千㎡ 約5億円
リース等 5件 約1万㎡ 約19億円	その他 36件 約1千㎡ 約11億円	授業料収入 896件 約5万2千㎡ 約108億円
<b>2, 124件 整備面積:約53万㎡ 事業費:約1, 263億円</b>		病院収入 404件 約3万5千㎡ 約137億円