

### (3)環境関係資料

## エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法) に関する規制 ～事業者(大学)としての義務～

年間エネルギー使用量 (原油換算)	1,500 kℓ以上	1,500kℓ 未満
事業者の区分	特定事業者(大学法人単位)	-
事業者の義務	選任すべき者	エネルギー管理統括者 及び エネルギー管理企画推進者
	提出すべき書類	(エネルギー管理統括者等の)選任届
		<b>中長期計画書※</b> 、定期報告書
遵守すべき事項	判断基準 <sup>[1]</sup> の遵守(管理標準 <sup>[2]</sup> の設定、省エネ措置の実施等)	
事業者の目標	中長期的にみて年平均1%以上のエネルギー消費原単位の改善	

※中長期を見通した施設・設備更新等の計画。  
投資効果を考慮した、実効性ある計画とするために経営層の主導的な参画が必要

[1] 工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準。(平成21年3月31日経済産業省告示66号)  
[2] 判断基準のなかで、エネルギーの使用の合理化を適切かつ有効に実施するために、「管理標準」を設定することが義務づけられている。

## 地球温暖化対策に関する規制の動向 ～大学としての義務～

	2007年度以前	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2020年度	
地球温暖化対策											
京都議定書		温室効果ガスを1990年比5年間平均6%削減									
ポスト京都議定書			▼COP15(コペンハーゲン合意)		▼COP16(メキシコ予定)		温室効果ガスを1990年比25%削減				
地球温暖化対策基本法(仮称)			経済成長を阻みつつ地球温暖化対策の推進 公平かつ実効性ある国際的枠組みの構築や意欲的な目標の合意を前提として、 温室効果ガスを1990年比2020年までに25%、2050年までに80%削減を目標。								
温対法			▼6月改正	▼4月施行		事業者(法人)単位報告 (法人単位エネルギー使用量1,500kℓ以上、法人単位3,000tCO <sub>2</sub> 以上(注))					
				事業所(キャンパス)単位報告 (省エネ法のエネルギー管理指定工場、 キャンパス単位3,000tCO <sub>2</sub> 以上(注))		※温室効果ガス算定排出量の報告義務。(注)エネルギー使用以外の温室効果ガス。					
省エネ法			▼5月改正	▼4月施行							
工場・事業場				事業所(キャンパス)単位規制 (キャンパス単位1,500kℓ以上)		事業者(法人)単位規制 (法人単位1,500kℓ以上)					
				※エネルギー使用状況届出, エネルギー管理者の選任届出, 中長期計画書・定期報告書の提出義務。							
住宅・建築物				省エネ措置届出・維持保全定期報告 (2,000㎡以上)		省エネ措置届出・維持保全定期報告 (300㎡以上)					
				※省エネ措置届出義務(新築・増築・改修), 維持保全の状況について3年毎の報告義務。							
国内排出量取引制度			▼10月試行排出量取引開始								
【参考】 東京都 環境確保条例		▼6月改正	▼4月施行	▼4月施行		▼4月排出量取引開始					
		計画書制度 (事業所単位1,500kℓ以上)		総量削減義務と排出量取引制度 (事業所単位1,500kℓ以上)							

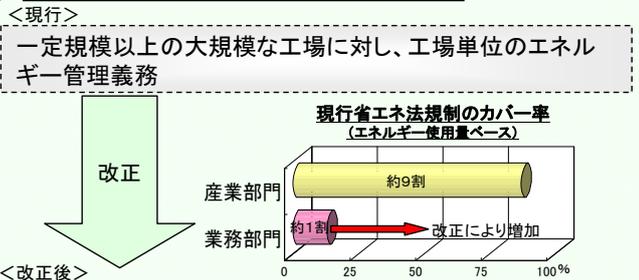
# エネルギーの使用の合理化に関する法律の一部を改正する法律の概要

(資源エネルギー庁作成)

- 地球温暖化対策の一層の推進のためには、大幅にエネルギー消費量が増加している業務・家庭部門における省エネルギー対策を強化することが必要。
- そのため、省エネ法を改正し、オフィス・コンビニ等や住宅・建築物に係る省エネルギー対策を強化します。

## 対策1. 業務部門等に係る省エネルギー対策の強化

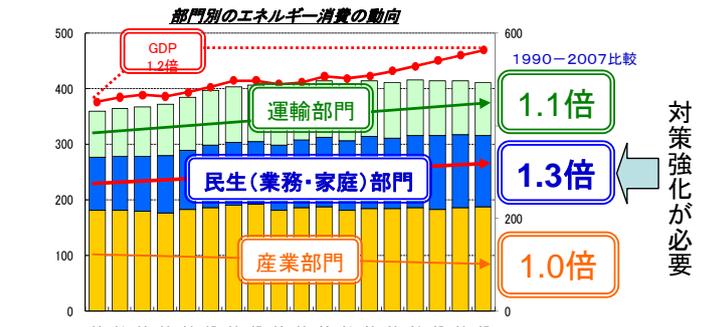
### 事業者単位の規制体系の導入



- <改正後>
- ①事業者単位(企業単位)のエネルギー管理義務を導入。
  - ②フランチャイズチェーンについても、一事業者として捉え、事業者単位の規制と同様の規制を導入。
- これらにより製造業を中心とした工場だけでなく、オフィスやコンビニ等の業務部門における省エネルギー対策を強化。

### その他の措置

- <改正後>
- 各企業の省エネルギーの取組については以下の状況を勘案して総合的に評価することを規定。
- ・業種毎の省エネルギーの状況(セクター別ベンチマーク策定)
  - ・複数の事業者が共同して省エネルギーを行う取組(共同省エネルギー事業)



## 対策2. 住宅・建築物に係る省エネルギー対策の強化

- <現行>
- 大規模な住宅・建築物(2000㎡以上)の建築をしようとする者等に対し、省エネルギーの取組に関する届出を提出する義務等

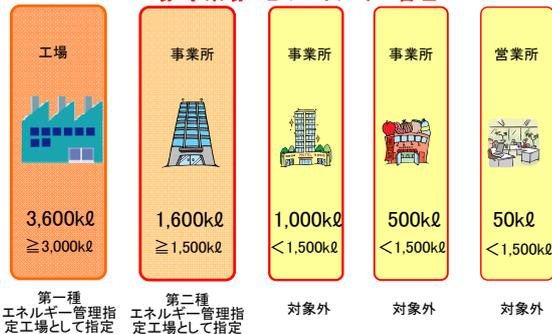
- <改正後>
- 改正
- ①大規模な住宅・建築物に係る担保措置の強化(指示、公表に加えて命令を導入)。
  - ②一定の中小規模(300㎡以上)の住宅・建築物も届出義務等の対象に追加。
  - ③住宅を建築し販売する事業者に対し、住宅の省エネ性能向上を促す措置を導入(多数の住宅を建築・販売する者には、勧告、命令等による担保)。【いわゆる“住宅トップランナー基準”】
  - ④住宅・建築物の省エネルギー性能の表示等を推進。
- これらにより家庭・業務部門における省エネルギー対策を強化。

## (参考)事業者単位及びフランチャイズチェーン単位の裾切り値

- 設置しているすべての工場・事業場の年間のエネルギー使用量の合計が1,500kℓ(原油換算)以上である事業者を「特定事業者」として国が指定します。
- フランチャイズチェーン本部(連鎖化事業者)については、設置しているすべての工場・事業場と一定の条件を満たす加盟店のエネルギー使用量の合計が1,500kℓ(原油換算)以上である事業者を「特定連鎖化事業者」として国が指定します。
- 特定事業者、特定連鎖化事業者は事業者単位(加盟店含む。)での中長期計画・定期報告、役員クラスのエネルギー管理統括者、それを補佐するエネルギー管理企画推進者の選任等が必要となります。
- なお、3,000kℓ以上の工場・事業場については、「第1種エネルギー管理指定工場等」、1,500kℓ以上の工場・事業場については、「第2種エネルギー管理指定工場等」として国が引き続き指定します。
- エネルギー管理指定工場等については、エネルギー管理者又はエネルギー管理員の選任等が必要となります。

### 改正前

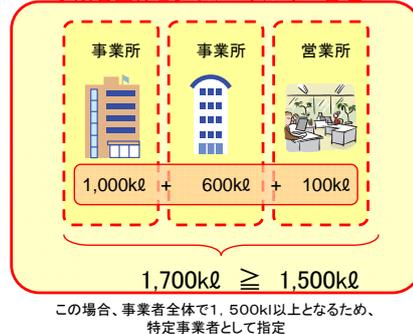
#### 工場・事業場ごとのエネルギー管理



- [エネルギー管理の体制]
- エネルギー管理指定工場ごとにエネルギー管理者等の選任
- [計画策定・報告]
- 第1種エネルギー管理指定工場ごとに中長期計画書を提出
  - エネルギー管理指定工場ごとに定期報告書を提出

### 改正後

#### 事業者全体としてのエネルギー管理



- [エネルギー管理の体制]
- 役員クラスのエネルギー管理統括者の選任
  - 管理統括者を補佐するエネルギー管理企画推進者の選任
  - エネルギー管理指定工場等ごとにエネルギー管理者等の選任
- [計画策定・報告]
- 事業者単位の中長期計画書・定期報告書の提出義務

## 温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度の概要

### 【概要】

- 2008(平成20)年7月 改正環境確保条例公布〔2010(平成22)年4月：削減義務の開始〕
- 対象となる施設：温室効果ガスの排出量が相当程度大きい事業所
  - ※ 燃料、熱及び電気の使用量が、原油換算で年間1500 kℓ以上の事業所
- 総量削減義務者：対象となる事業所の所有者(原則)
- 総量削減義務の対象ガス(特定温室効果ガス)：燃料・熱・電気の使用に伴って排出されるCO<sub>2</sub>
- 計画期間：5年間(第1計画期間：2010-2014、第2計画期間：2015-2019)
- 第1計画期間の削減義務率：6%又は8%(基準年度比)
- 第2計画期間の削減義務率の見通し：17%程度(予定)

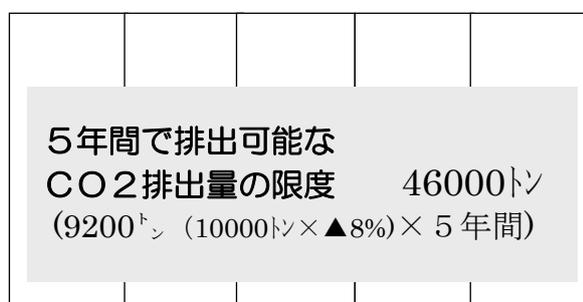
### ■第1計画期間の削減義務率が「▲8%削減」の事業所の場合(例)



(例)

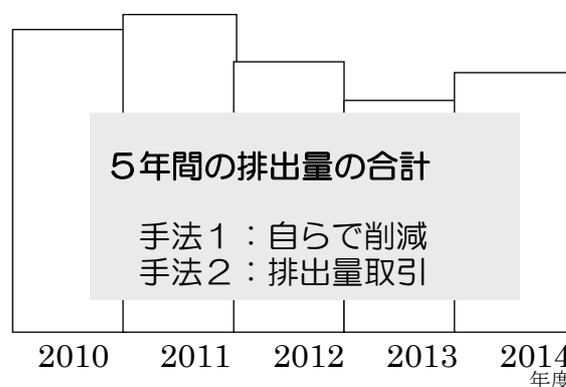
- 基準排出量：10000トン(2002-2007年度のうち、いずれか連続する3カ年度値で設定)
- 削減義務率：▲8%削減

〔総量削減義務履行の状態〕



(削減計画期間：5年間)

≧  
削減義務履行



### ◆義務履行手段◆

- 手法1：自らで削減(高効率なエネルギー消費設備・機器への更新や運用対策など)
- 手法2：排出量取引

- ①超過削減量(削減義務の対象となる他の対象事業所が、義務量を超えて削減した量)
- ②都内中小クレジット(中小規模事業所の省エネ対策による削減量)
- ③都外クレジット(都外の事業所における削減量。但し一定の上限あり)
- ④再エネクレジット(グリーンエネルギー証書の購入、生グリーン電力など)

### 【今後のスケジュール】

- 2010(平成22)年4月 削減義務の開始
- 2010(平成22)年9月末まで 基準排出量決定の申請
- 2010(平成22)年11月末まで 計画書の提出

主な環境関連法令等一覧(H22.4時点のもの)

法律名	エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)(昭和54年法律第49号)	地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)(平成10年法律第117号)	環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律(環境配慮促進法)(平成16年法律第77号)
目的	エネルギー使用の合理化の総合的な推進による燃料資源の有効な利用の確保	京都議定書目標達成計画の策定、温室効果ガスの排出抑制促進による地球温暖化対策の推進	特定事業者による環境報告書の作成・公表等による事業活動に係る環境保全への配慮の確保
対象	事業者 <特定事業者> 事業者全体の1年間の原油換算エネルギー使用量1,500 kℓ以上の事業者	特定建築物の建築主 <第一種特定建築物> 2,000㎡以上の建築物 <第二種特定建築物> 300㎡以上の建築物	特定排出者(①又は②に該当する事業者) ①<エネルギー起源CO2> 事業者全体の1年間の原油換算エネルギー使用量1,500 kℓ以上の事業者 ②<①以外の温室効果ガス> 事業者全体で従業員の数が21人以上かつ事業者全体で温室効果ガスの種類ごとに二酸化炭素換算で年間3,000t以上を排出する事業者
	国立大学法人等	上記の要件を満たしている場合、特定事業者の対象	上記の要件を満たしている場合、特定排出者の対象
内容	国の役割 <経済産業大臣> ・エネルギーの使用の合理化に関する基本方針の策定・公表(法§3I) <経済産業大臣> ・エネルギー使用の合理化の推進に関する事業者の判断基準の策定・公表(法§5I) ・特定事業者の指定(法§7I) <主務大臣> ・事業者に対する必要な指導及び助言(法§6)	<国> ・京都議定書目標達成計画の策定・公表(法§8) ・地球温暖化対策推進本部の設置(法§10) ・地球温暖化対策の総合的・効果的な推進(法§20I) ・政府実行計画の策定(法§20の2) <主務大臣> ・事業者が講ずべき措置に関する排出抑制等指針の公表(法§21) <事業所管大臣> ・温室効果ガス算定排出量の報告の集計、環境大臣及び経済産業大臣への通知(法§21の4) ※環境大臣及び経済産業大臣は各事業所管大臣により通知された情報の集計・公表(法§21の5IV)	<主務大臣> ・環境報告書の記載事項等の策定・公表(法§8)
	国立大学法人等の役割	・エネルギー使用状況の経済産業大臣への届出(法§7III) ・エネルギー管理統括者、エネルギー管理企画推進者、エネルギー管理員の選任(法§7の2I、§7の3I、§13I、§18I) ・中長期計画書、定期報告書の作成、主務大臣への提出(法§14I、§15I) ・判断基準Ⅰ(基準部分)の遵守 ・判断基準Ⅱ(目標及び計画的措置部分)の努力義務(中長期的にみて年平均1パーセント以上のエネルギー消費原単位の低減等)(経産省告示)	<第一種特定建築物> ・新築、一定規模以上の増改築・修繕又は模様替え、空調設備等の設置又は一定の改修時に所管行政庁への届出(法§75I) <第二種特定建築物> ・新築及び一定以上の増改築時に所管行政庁へ届出(法§75の2I) <第一種・第二種特定建築物> ・省エネ措置の維持保全状況についての所管行政庁への定期報告(法§75V、§75の2III)
罰則等	・エネルギー使用の合理化に関する状況が著しく不十分であると認めるとき →エネルギーの使用の合理化計画の作成等指示、公表、命令(法§16) ・合理化計画に係る指示・命令に違反した場合 →100万円以下の罰金(法§95) ・エネルギー使用状況の届出をせず、又は虚偽の届出をした場合 ・中長期計画書の作成・提出をしなかった場合 ・定期の報告をせず若しくは虚偽の報告をした場合 →50万円以下の罰金(法§96)	・省エネ措置の届出をせず、又は虚偽の届出をした場合 →50万円以下の罰金(法§96) <第一種特定建築物> ・省エネ措置が著しく不十分な場合 →指示、公表、命令(法§75Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ) ・指示・命令に違反した場合 →100万円以下の罰金(法§95) <第一種・第二種特定建築物> ・省エネ措置が著しく不十分な場合 →勧告(法§75の2Ⅱ)	・事業者の温室効果ガス算定排出量を報告せず、又は虚偽の報告をした場合 →20万円以下の過料(法§50I) ・環境報告書を公表をせず、又は虚偽の公表をした場合 →20万円以下の過料(法§16)

主な環境関連法令等一覧(H22.4時点のもの)			
法律名	国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律(環境配慮契約法)(平成19年法律第56号)	国等による環境物品等の調達に関する法律(グリーン購入法)(平成12年法律第100号)	都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(東京都環境確保条例)(平成12年東京都条例第215号)
目的	温室効果ガス等の排出削減に配慮した契約の推進による環境負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築	環境物品等の調達推進、環境物品等に関する情報提供等による環境負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築	環境への負荷を低減するための措置等による、現在及び将来の都民が健康で安全かつ快適な生活を営む上で必要な環境の確保
対象	国、独立行政法人等、地方公共団体及び地方独立行政法人	国、独立行政法人等、地方公共団体及び地方独立行政法人	<p>&lt;指定地球温暖化対策事業所&gt; 年度の原油換算エネルギー使用量が1500 kℓ以上の事業所</p> <p>&lt;特定地球温暖化対策事業所&gt; 年度の原油換算エネルギー使用量が3か年連続で1500 kℓ以上の事業所</p>
	国立大学法人等	国立大学法人等	国立大学法人等
	全ての国立大学法人が対象(国立大学法人は独立行政法人の規定を準用)	全ての国立大学法人が対象(国立大学法人は独立行政法人の規定を準用)	上記の要件を満たしている場合、地球温暖化対策事業所の対象
内容	<p>国の役割</p> <p>&lt;国&gt; ・基本方針の策定・公表(法 § 5) ・温室効果ガス等の排出削減に配慮した契約締結に関する状況等の整理・分析、結果の情報提供(法 § 10)</p>	<p>&lt;国&gt; ・基本方針の策定・公表(法 § 6)</p>	<p>&lt;都&gt; ・地球温暖化対策指針の策定・公表(条例 § 5の4) ・地球温暖化対策事業所の指定(条例 § 5の8 I、§ 5の8 III)</p>
	国立大学法人等の役割		
	・温室効果ガス等の排出削減に配慮した契約の締結実績の概要を取りまとめ・公表、主務大臣(文部科学大臣)を通じた環境大臣への通知(法 § 8 I ~ II)	・環境物品等の調達推進のための方針の作成・公表(法 § 7) ・環境物品等の調達実績の概要を取りまとめ・公表・主務大臣(文部科学大臣)を通じた環境大臣への通知(法 § 8)	<p>&lt;指定地球温暖化対策事業所&gt; ・温室効果ガス年度排出量等の知事への届出(条例 § 5の8) ・温室効果ガス削減の定量的目標を設定(条例 § 5の24 I) ・地球温暖化対策計画書を作成、知事への提出(条例 § 6) ・統括管理者、技術管理者の選任(条例 § 6の2 I ~ II)</p> <p>&lt;特定地球温暖化対策事業所&gt; ・基準排出量に対する削減期間中の排出量の削減義務(条例 § 5の11) (国立大学法人は第一計画期間である2010~2014年度の5年間の平均で8%削減を義務付け(規則 § 4の9の2、規則 § 4の16))</p>
罰則等			<p>・温室効果ガス年度排出量等の届出をせず、又は虚偽の報告をした場合 →25万円以下の罰金(条例 § 160)</p> <p>・地球温暖化対策計画書を提出せず、又は虚偽の報告をした場合 →50万円以下の罰金(条例 § 159)</p> <p>・削減義務を履行できなかった場合 →義務不足量の1.3倍を削減するよう命令(条例 § 8の5 I)、事業者名公表(条例 § 156)、50万円以下の罰金(条例 § 159)、知事が代わって必要量を調達(費用は違反者に求償)(条例 § 8の5 III ~ IV)</p>

## 2. データ編

## 第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画の背景

### 科学技術基本計画と国立大学等の施設整備施策

	〔科学技術基本法に基づく科学技術施策〕	〔国立大学等の施設整備施策〕
平成8～12年度	<b>第1期科学技術基本計画</b> (平成8年7月2日 閣議決定) 「大学等の老朽化・狭隘化する施設を計画的に整備」	科学技術基本計画を受け、計画的に整備
平成13～17年度	<b>第2期科学技術基本計画</b> (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) 整備目標 600万㎡ 所要経費 1兆6,000億円
平成18～22年度	<b>第3期科学技術基本計画</b> (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) 整備目標 540万㎡ 所要経費 1兆2,000億円

文部科学省作成資料

1

## 第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画

### ■国立大学等施設の現状と課題

- 第2期科学技術基本計画(平成13～17年度)を受け策定した『国立大学等施設緊急整備5か年計画』の実施により、優先的に取り組んできた狭隘解消は計画通り整備されたが、老朽施設の改善は遅れ、その後の経年等による需要とあいまって、老朽施設は増加

機能上劣化した老朽施設

耐震性に問題のある建物

保有面積全体の1/3

- 平成13年度以降に新たに設置された大学院への対応など、新たな教育研究ニーズも発生

### 第3期科学技術基本計画(抄)

(平成18年3月28日 閣議決定)

- (大学の施設・設備の整備促進は) **公共的施設の中でも高い優先順位**により実施される必要がある。
- 国は、老朽施設の再生を最重要課題として位置付け、長期的な視点に立ち **計画的な整備に向けて特段の予算措置**を講じる。

### ■「第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画」(平成18～22年度)のポイント

(平成18年4月18日 文部科学省)

#### 基本方針

- ・ **老朽施設の再生を最重要課題**とした上で、併せて、新たな教育研究ニーズによる施設の狭隘化の解消を図り、**人材養成機能を重視した基盤的施設及び卓越した研究拠点(教育研究基盤施設)の再生**を図る。
- ・ 大学附属病院については、先端医療の先駆的役割などを果たすことができるよう、引き続き計画的な整備を図る。

#### 整備目標

◎整備需要: 約1,000万㎡

⇒ **緊急に整備すべき対象に重点化**

**整備目標: 約540万㎡**

- |                |       |        |          |
|----------------|-------|--------|----------|
| I. 教育研究基盤施設の再生 | ①老朽再生 | 約680万㎡ | → 約400万㎡ |
|                | ②狭隘解消 | 約280万㎡ | → 約80万㎡  |
| II. 大学附属病院の再生  |       | 約80万㎡  | → 約60万㎡  |

⇒ **今後5か年の所要経費**

**約1兆2,000億円**

#### 実施方針

- ・ 文部科学省による支援を基本としつつ、以下の取組みを一層推進する。
  - 施設マネジメント: 全学的視点に立った施設運営・維持管理、スペースの弾力的・流動的な活用等
  - 新たな整備手法: 寄附・自己収入による整備、産業界・地方公共団体との連携協力等

## 第2次5か年計画の達成状況

整備目標(540万㎡)の達成に向けて、全体として431万㎡(80%)と一定程度整備は進捗する見込みだが、残り2割(109万㎡)の整備が未達成。

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㎡	60万㎡	540万㎡	1兆2,000億円
施設整備費補助金等 [平成21年度補正予算まで]	【71%】 285.4万㎡	【28%】 22.4万㎡	【73%】 43.9万㎡	【65%】 351.7万㎡	【60%】 7,148億円
各大学の自助努力 [平成20年度まで(実績)]	【4%】 14.0万㎡	【35%】 27.9万㎡	【6%】 3.8万㎡	【8%】 45.7万㎡	【10%】 1,211億円
計	【75%】 299万㎡	【63%】 50万㎡	【78%】 47万㎡	【74%】 397万㎡	【70%】 8,359億円

平成22年度予算案

施設整備費補助金等	20.0万㎡	2.1万㎡	11.9万㎡	34万㎡	907億円
第1次5か年計画実績 計上のPFI事業相当額	—	—	—	—	△66億円
合計	【80%】 319万㎡	【66%】 52万㎡	【99%】 60万㎡	【80%】 431万㎡	【77%】 9,200億円

注1) 合計欄の【】書は、整備目標に対する進捗率を示す。

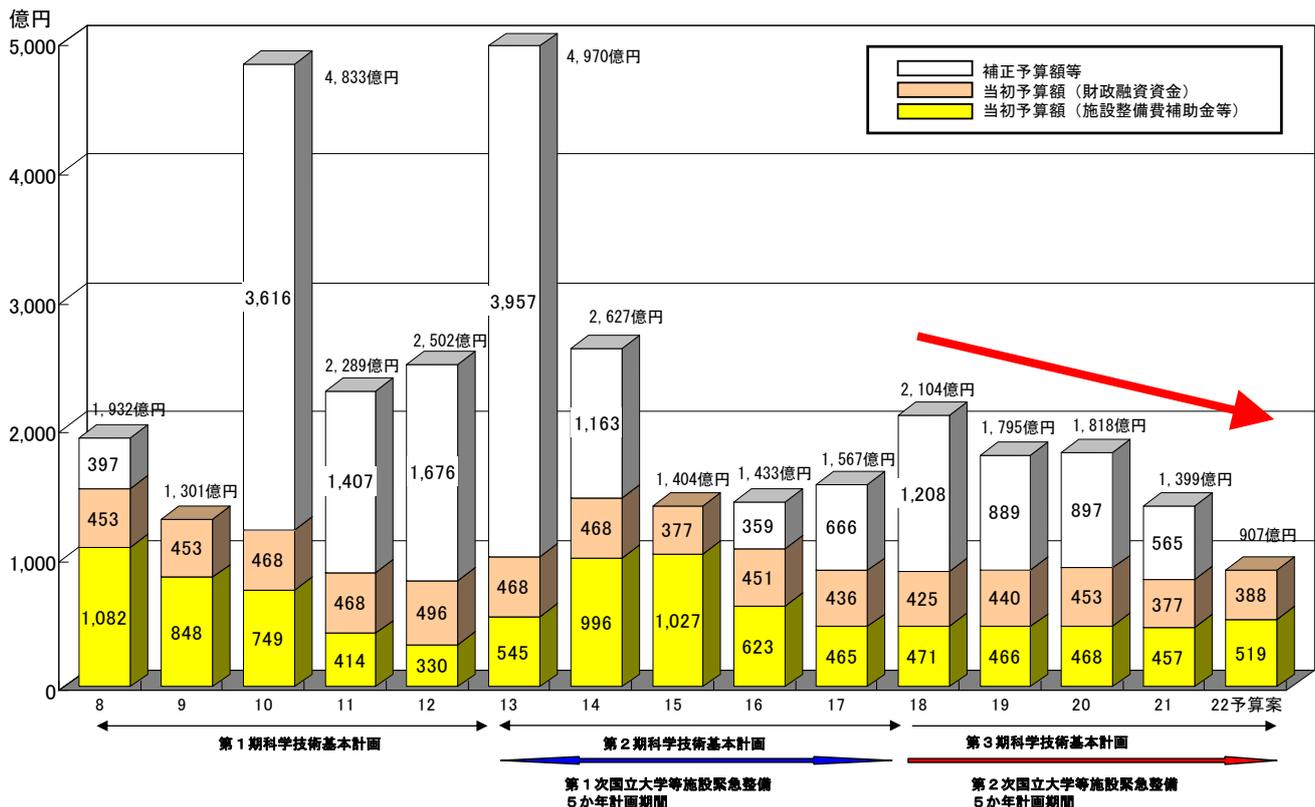
注2) 施設整備費欄は、施設整備費補助金(不動産購入費を除く)、財政融資資金及び施設費交付金の合計額。

文部科学省作成資料

3

## 国立大学法人等施設整備費予算額の推移

国立大学法人等施設整備費予算額は、近年減少傾向にあり、補正予算に依存している状況。

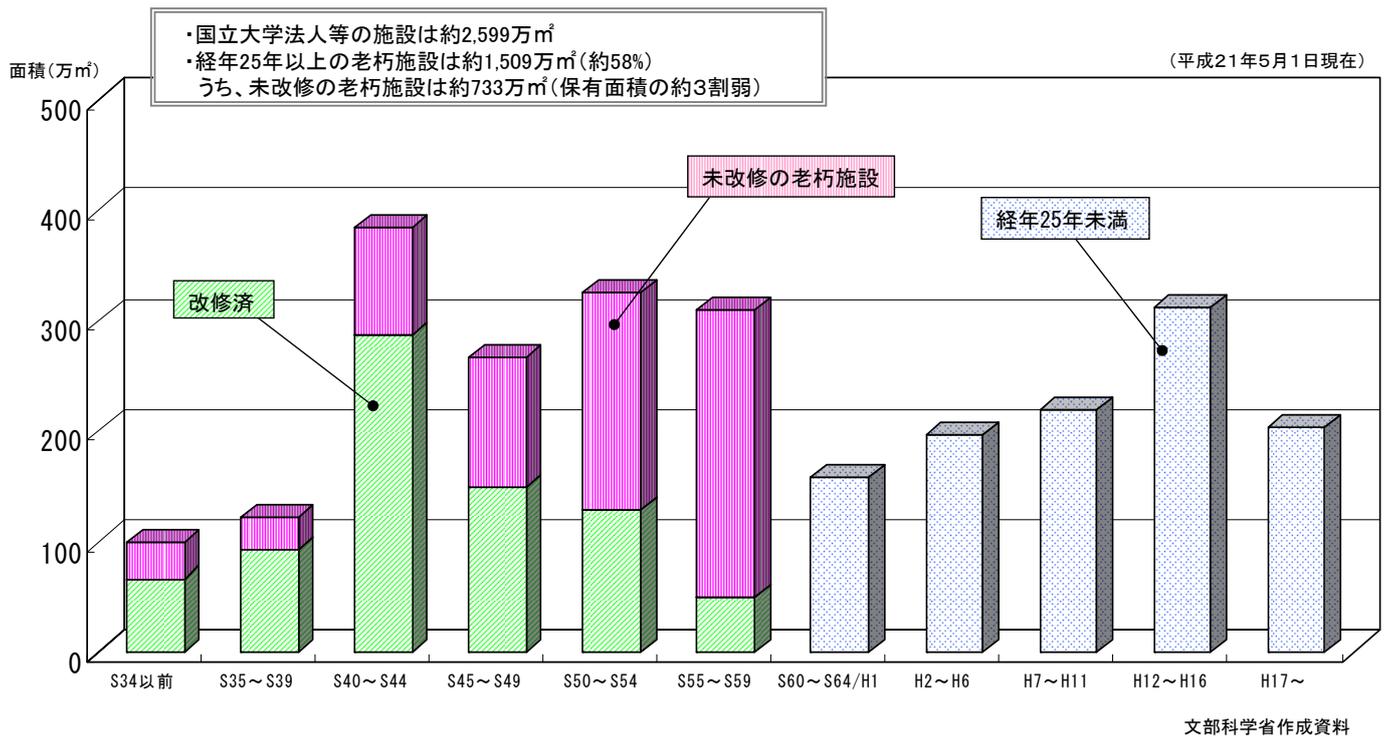


文部科学省作成資料

4

## 国立大学法人等施設の経年別保有面積

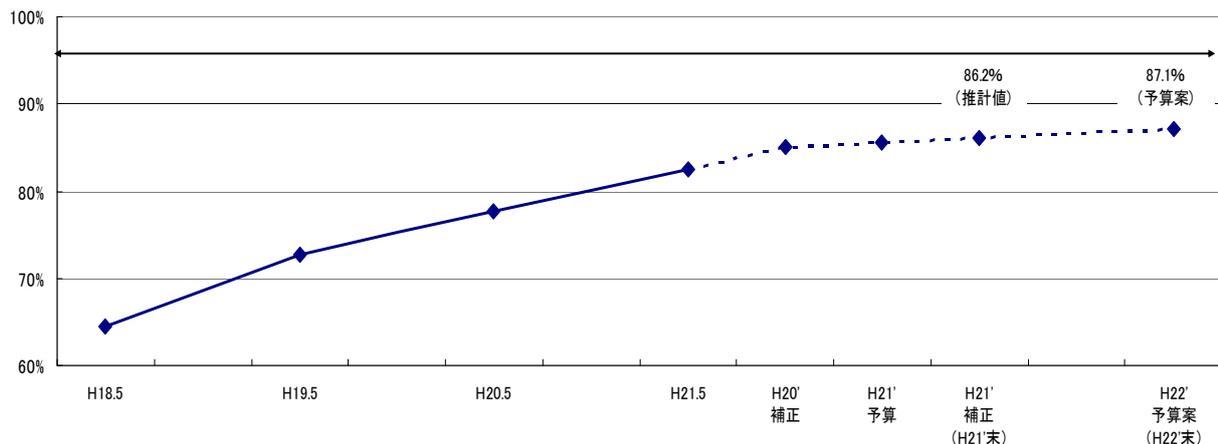
経年25年以上の老朽施設は約58%。平成21年5月1日現在で、未改修の老朽施設は約3割弱存在。



5

## 国立大学法人等施設の耐震化の状況

平成21年5月現在で、耐震化率は82.4%となっており、平成22年度末の状況を推計すると87.1%。なお、建築物の耐震改修の促進に関する法律において平成27年までに少なくとも9割の耐震化が目標とされている。



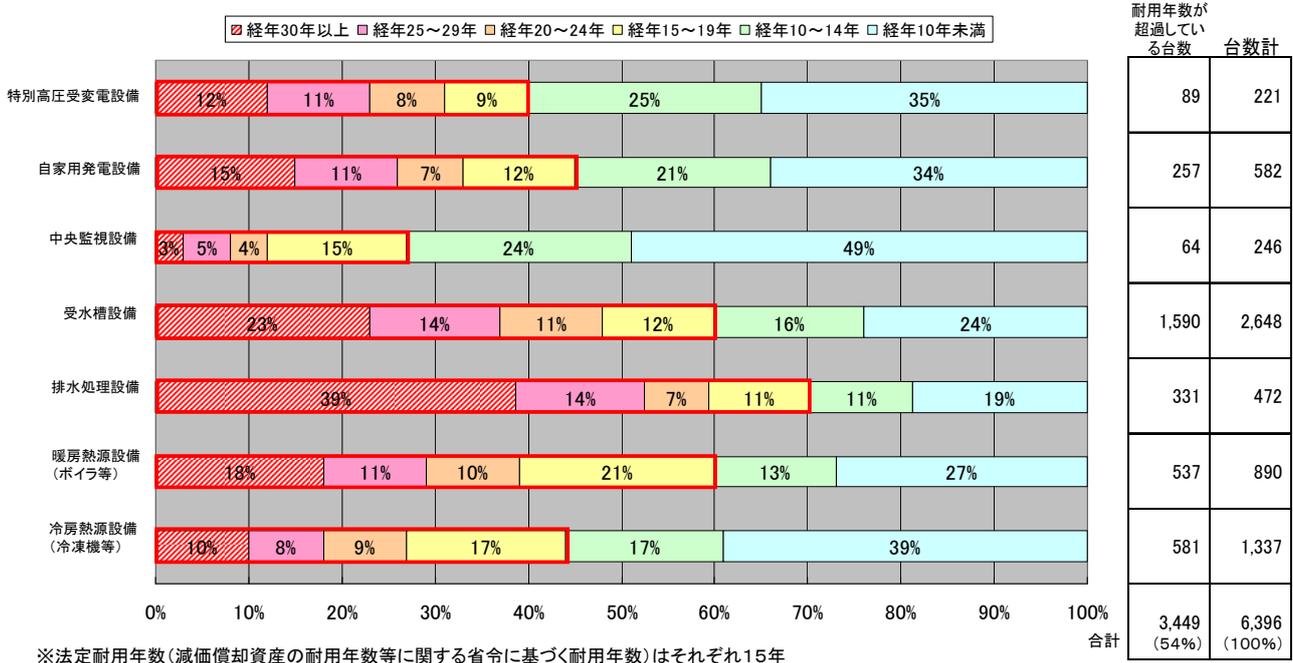
	対象施設面積 (a)	耐震化施設面積(累計) (b)	耐震化率 (b/a)
平成21年5月	2,492万㎡	(2,054万㎡)	82.4%
平成21年度末見込 平成20年度補正予算 平成21年度当初予算 平成21年度補正予算	2,508万㎡	107万㎡ (2,161万㎡)	(推計値)86.2%
平成22年度予算案	2,514万㎡	29万㎡ (2,190万㎡)	(推計値)87.1%

文部科学省作成資料

# 国立大学法人等施設の主な基幹設備の整備状況

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、特に受水槽設備や排水処理設備、暖房熱源設備(ボイラ等)については、その割合が50%を超えている。

平成21年5月1日現在(台数ベースで集計)

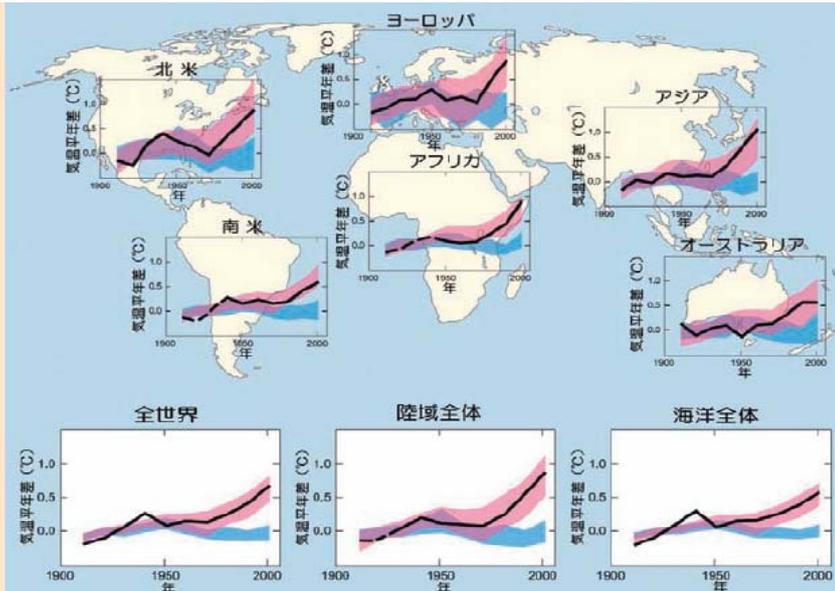


文部科学省作成資料

# 地球環境問題への対応

世界規模で、地球温暖化の進行が予測されており、その影響の大きさや深刻さから見ても世界共通の喫緊の課題。

## 世界規模及び大陸規模の気温変化



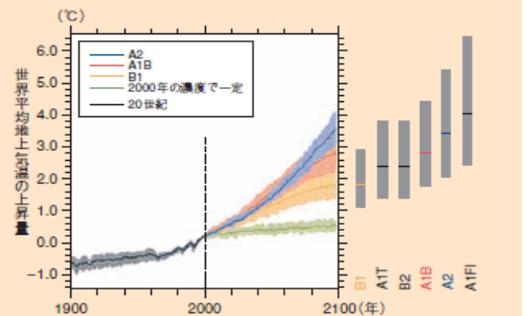
注1: ■ : 自然起源のみの放射強制力を用いたモデル  
 ■ : 自然起源及び人為起源の放射強制力を用いたモデル  
 — : 観測結果 (破線は観測面積が全体の50%未満)

注2: 1906年~2005年の地上気温(10年平均値)の変化(1901年~1950年の平均値が基準)とモデルシミュレーションの比較である。

注3: 放射強制力とは、地球-大気システムに入力するエネルギーのバランスを変化させる際、ある因子が持つ影響力の尺度であり、気候を変化させる潜在的な力の大きさを示す。温室効果ガス濃度によって生じる放射強制力は、正の力を持ち、地表を暖める傾向がある。

出典: IPCC第4次評価報告書

## 今後の気温上昇の予測



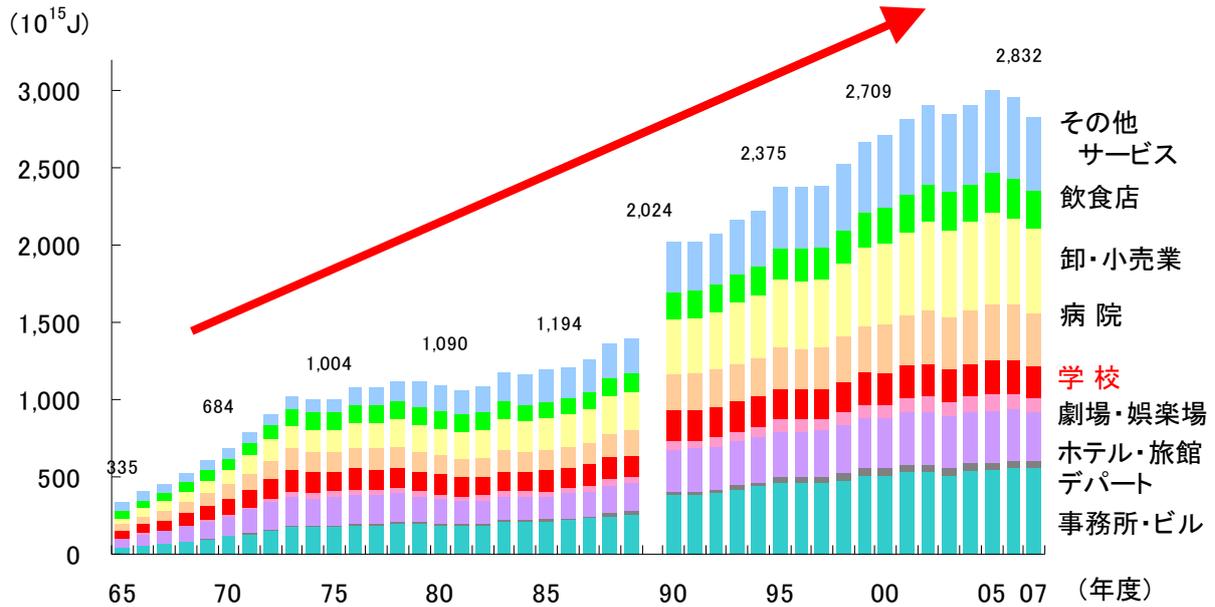
注

- A1 高成長社会シナリオ
    - ・高度経済成長が続き、人口が21世紀半ばにピークに達した後減少し、新技術や高効率化技術が導入される。
    - A1F1 化石エネルギー源を重視
    - A1T 非化石エネルギー源を重視
    - A1B 各エネルギー源のバランスを重視
  - A2 多元化社会シナリオ
    - ・世界の人口は増加を続ける。
    - ・地域経済発展が中心で、1人当たりの経済成長や技術変化は他の筋書きに比べバラバラで緩やかである。
  - B1 持続発展型社会シナリオ
    - ・地域間格差が縮小した世界。
    - ・環境の保全と、経済の発展を地球規模で両立する。
  - B2 地域共存型社会シナリオ
    - ・経済、社会及び環境の持続可能性を確保するための地域的対策に重点が置かれている世界。
    - ・環境問題等は、各地域で解決が図られる。
- 出典: IPCC第4次評価報告書

出典: 環境省「平成20年版環境・循環型社会白書」

## 業務部門業種別エネルギー消費量の推移

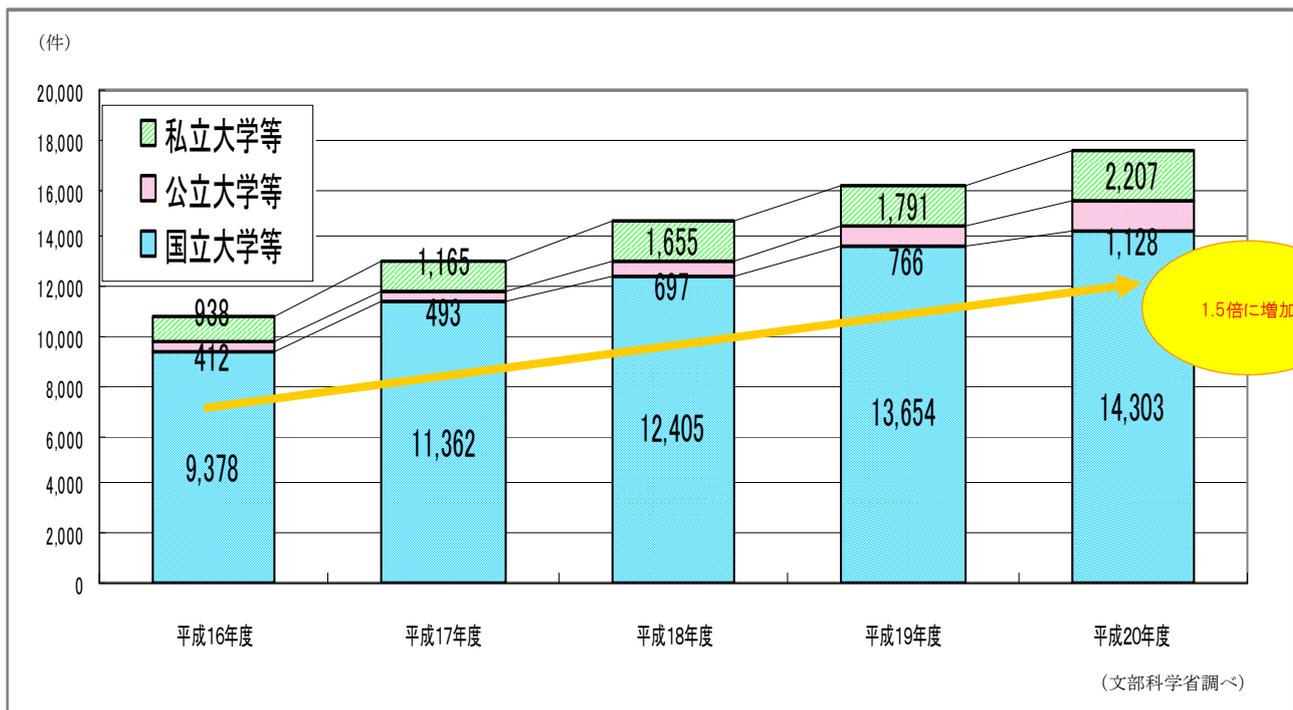
学校を含め、エネルギー消費量は増加傾向にあり、業種に関わらず地球環境問題への対応が課題。



資料：(財)日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧」、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」により(財)日本エネルギー経済研究所推計  
 (注)「総合エネルギー統計」は、1990年度以降の数値について算出方法が変更されている。

## 民間企業等との共同研究の実施事業

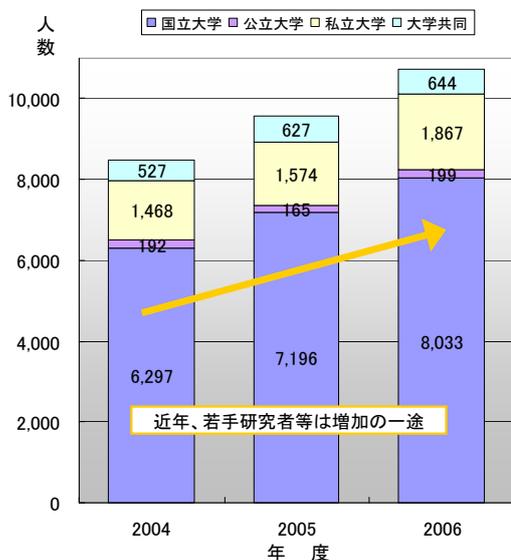
産学連携の推進により、民間企業等との共同研究が平成16年度に比べ1.5倍に増加。



## 若手研究者スペースの確保状況

近年、若手研究者等が増加する一方、国公立大学とも「若手研究者のスペースはない」と回答した割合は6割以上。若手研究者スペースの確保が課題。

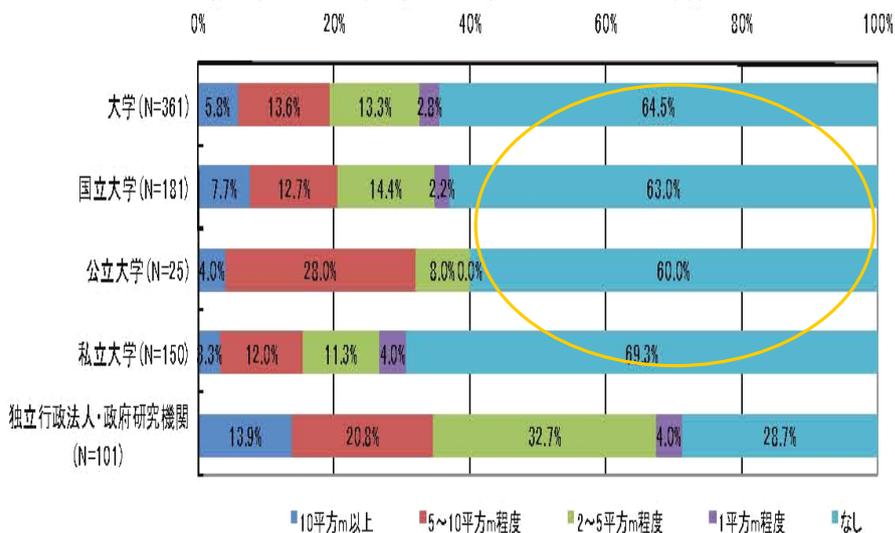
ポストドクター等数の推移



近年、若手研究者等は増加の一途

「大学・公的研究機関等におけるポストドクター等の雇用状況調査」  
文部科学省（2008）

新たに採用した人材に対する支援（独立した研究スペース）ポストドクター・研究員クラス

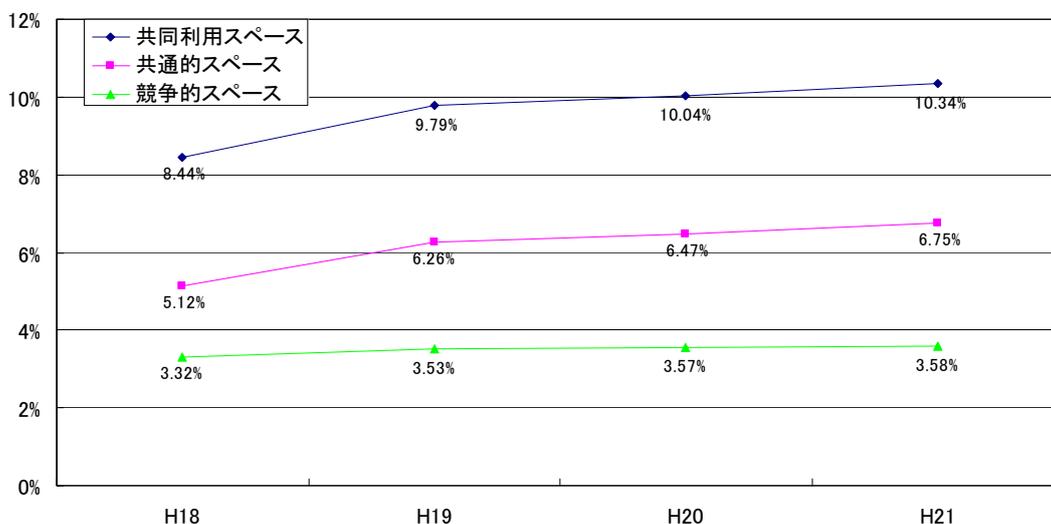


科学技術政策研究所「科学技術人材に関する調査（2009年3月）」より作成

## 共同利用スペースの状況

共同利用スペースは増加傾向にある。国立大学では、教育研究施設面積に対し約10%が共同利用スペースに充当され、うち、2/3程度を共通のスペース、1/3程度を競争のスペースに配分する傾向。

教育研究施設面積に対する共同利用スペースの割合の推移（国立大学）

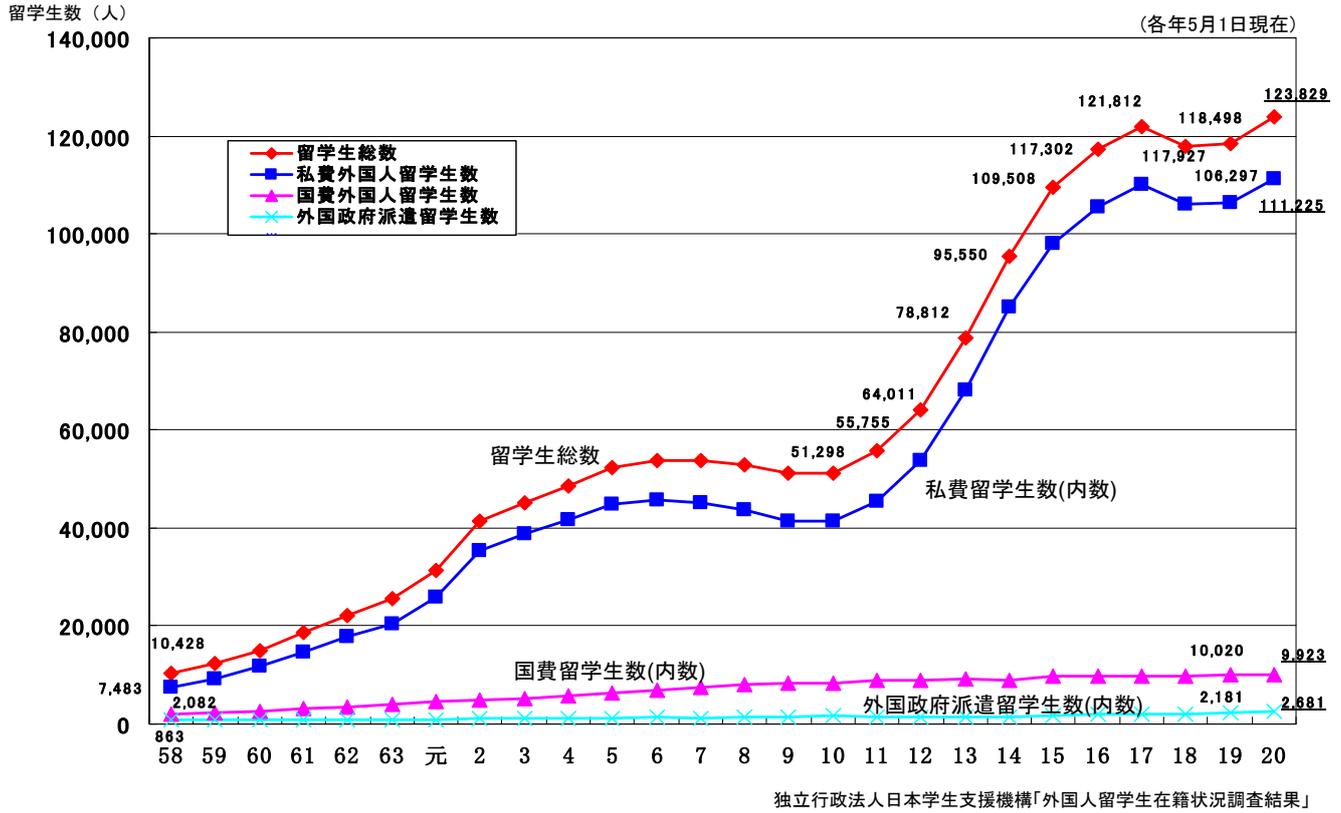


※根拠となるデータは、各年度5月1日現在  
(参考)

- 共同利用スペース（共通のスペース＋競争のスペース）  
：学内規定等で定められている弾力的・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
- 共通のスペース：共同実験室など、共通的に使用するためのスペース
- 競争のスペース：プロジェクト研究など、競争的に使用するためのスペース

# 我が国の高等教育機関に在籍する外国人留学生数の推移

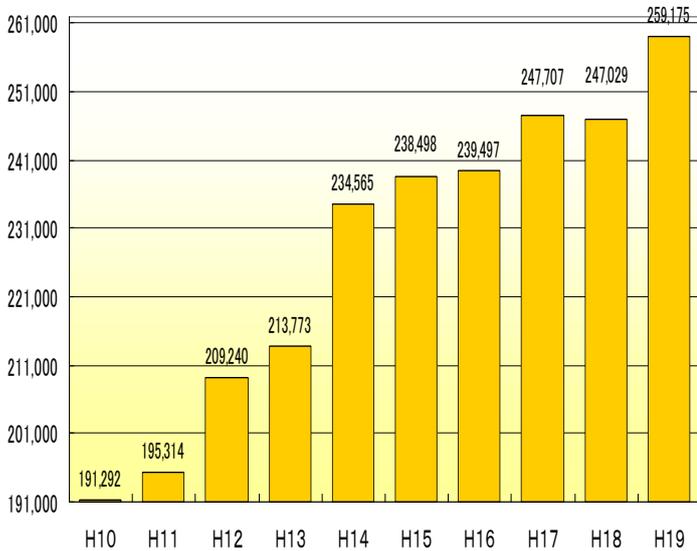
グローバル化の進展により、留学生数は増加傾向にあり、受入れ環境の整備に課題。



# 医療の高度化や地域医療の機能強化①

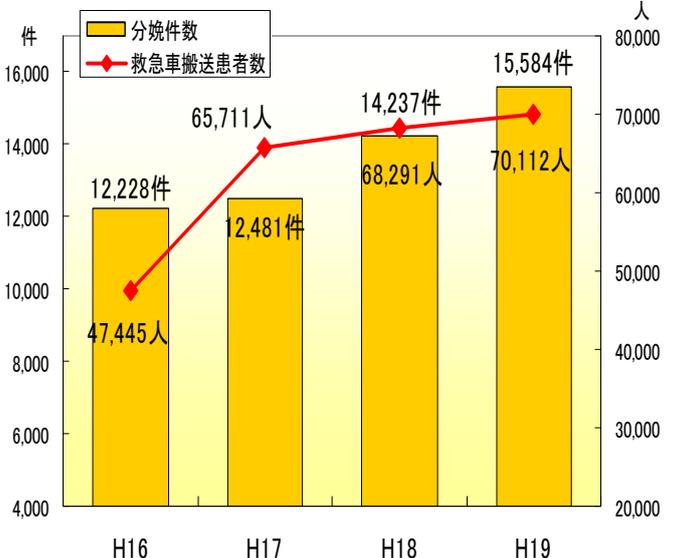
地域医療の最後の砦である附属病院の手術件数、分娩数、救急搬送件数は増加の一途。

国立大学附属病院の手術件数



文部科学省作成資料

国立大学附属病院における分娩数・救急搬送件数の増加



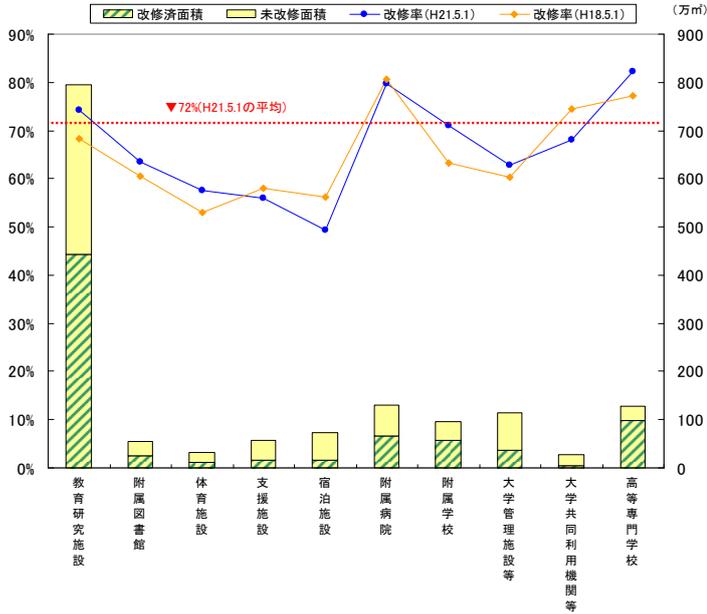
国立大学附属病院長会議調べ



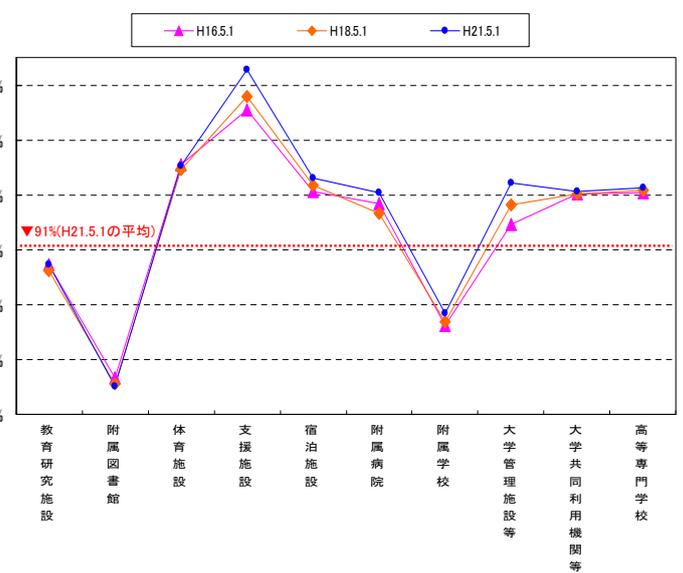
## 建物種別毎の改修率・整備率

平成21年5月1日現在で、建物種別毎の改修率は平均72%、整備率は平均91%。  
建物種別によりバラつきがあり、整備状況も踏まえつつ、今後の支援の在り方の検討が必要。

建物種別毎の改修率【(25年以上の改修済面積+25年未満の面積)÷保有面積】



建物種別毎の整備率【保有面積÷必要面積】

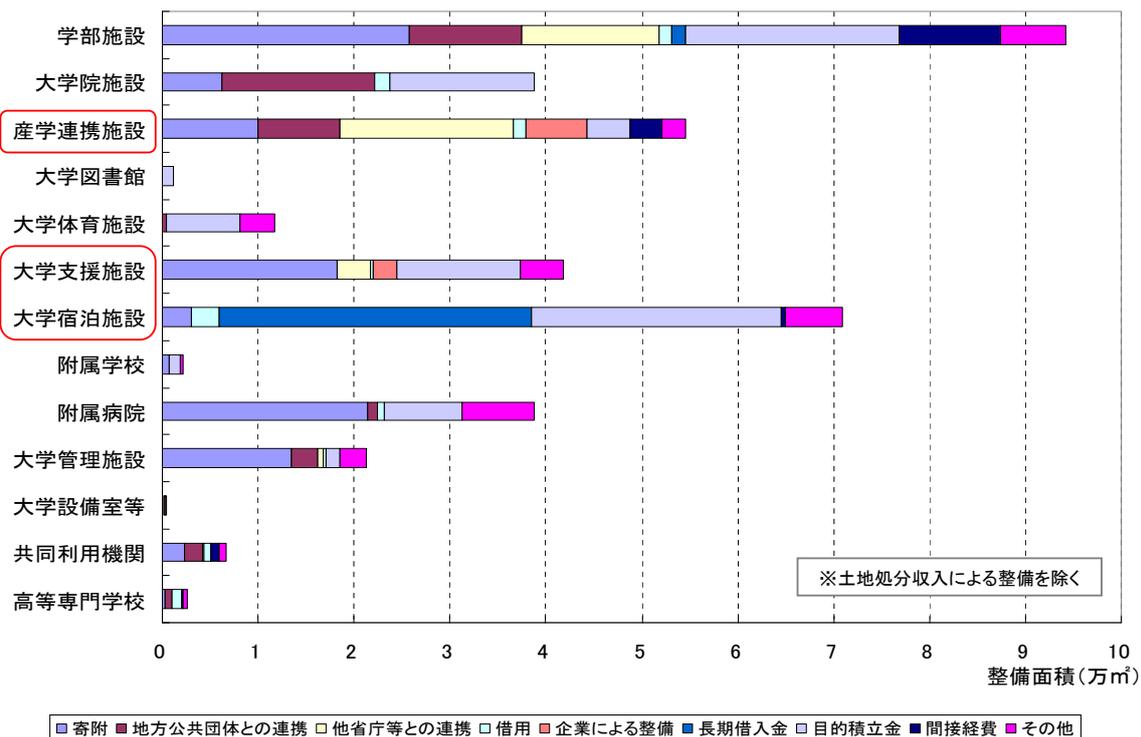


いずれも文部科学省作成資料

17

## 新たな整備手法による整備実績（平成18～20年度）①

多様な整備手法による整備が実施されており、学部施設・大学院施設に加え、産学連携施設・大学支援施設・大学宿泊施設などは自助努力による整備が進捗。



文部科学省作成資料

18

## 新たな整備手法による整備実績（平成18～20年度）②

<b>1. 寄付による整備</b>
<b>221件 約10万1千㎡</b>
○ 主たる内容
・ 教育研究施設 43件 41,900㎡
・ 福利施設・課外活動施設 45件 18,300㎡
・ 講堂等 16件 13,400㎡
・ 附属病院 30件 21,400㎡
<b>2. 地方公共団体との連携による整備</b>
<b>2-1. 地財特法施行令の改正に伴う自治体からの寄付等（施設関連）</b>
<b>9件 約5千㎡</b>
○ 秋田大学
・ PET-CT棟の整備のための補助金交付（秋田県）
○ 愛媛大学
・ 南予水産研究センターのための庁舎の無償貸与（愛南町）
<b>2-2. 地方公共団体による整備</b>
<b>5件 約1万5千㎡</b>
○ 岐阜大学
・ 岐阜薬科大学研究棟を市が整備し、その一部を連合大学院として有償借用
○ 熊本大学
・ 県の補助金を活用し財団法人が共同研究施設を整備
<b>2-3. 地方公共団体等からの借用によるスペースの確保</b>
<b>40件 約2万3千㎡</b>
○ 主たる内容
・ 教育研究スペース 28件 20,100㎡
・ 診療スペース等 3件 700㎡

<b>3. 他省庁等との連携による整備</b>
<b>44件 約3万7千㎡</b>
○ 主たる内容
・ 国土交通省（まちづくり交付金） 1件
・ 国土交通省（景観施設整備推進費） 2件
・ 経済産業省（新事業支援施設） 2件
・ //（地域企業立地促進等共用施設整備事業） 1件
・ 文化庁（重要文化財等保存整備費補助金） 1件
・ 中小企業基盤機構（企業家育成施設） 5件
・ 21世紀職業財団（保育所） 14件
・ 新エネルギー・産業技術総合開発機構（ESCO事業等） 5件
・ （財）化学技術戦略推進機構 1件
<b>4. 企業による整備</b>
<b>11件 約9千㎡</b>
○ 主たる内容
・ 共同研究施設 2件 6,500㎡
・ 福利厚生施設等（独立採算型） 7件 2,400㎡
<b>5. 借用による学外スペースの確保</b>
<b>66件 約1万㎡</b>
○ 主たる内容
・ 教育研究スペース 32件 4,200㎡
・ 留学生宿舎等 7件 2,900㎡
<b>6. 長期借入金による整備</b>
<b>12件 約3万4千㎡</b>
○ 主たる内容
・ 学生宿舎 9件 32,600㎡
・ 動物病院 3件 1,500㎡

<b>7. 受託研究費（間接経費）による整備</b>
<b>68件 約1万5千㎡</b>
○ 主たる内容
・ 東京大学 世界トップレベル研究拠点プログラム
・ 熊本大学 グローバルCOE（若手研究者支援等共用棟の整備）
・ 横浜国立大学 若手研究者用実験研究室の整備
<b>8. 目的積立金による整備</b>
<b>168件 約10万㎡</b>
○ 主たる内容
・ 教育研究施設 67件 41,900㎡
・ 福利厚生施設等 23件 13,000㎡
・ 宿泊施設 17件 26,100㎡
<b>9. その他自己財源による整備</b>
<b>172件 約3万5千㎡</b>
○ 主たる内容
・ 教育研究施設 28件 9,300㎡
・ 附属病院 67件 7,600㎡
<b>10. 土地処分収入を活用した整備</b>
<b>23件 約7万3千㎡</b>
○ 主な内容
・ 東京大学 海洋研究所移転整備
・ 九州大学 伊都キャンパス移転整備
<b>新たな整備手法による整備実績計</b>
<b>839件 約46万㎡</b>

文部科学省作成資料

19

## 国立大学法人等施設整備PFI事業の実施状況

これまでに、PFI方式により28の施設整備事業が実施されており、引き続き民間資金を活用した整備の推進に期待。

### PFI事業に関する文部科学省の取組

- 2000 文部科学省におけるPFI事業の取組について検討を開始
- 2001 国立大学等施設のPFI導入可能性調査に着手
- 2003 国立大学等施設のPFI事業の実施
- 2004 国立大学等の法人化（実施主体は国から国立大学法人等へ）
- 2006 これまで実施した事業の評価と今後の推進方策の調査研究
- 2007 今後の国立大学法人等PFI事業の進め方を策定
- 2008 今後の国立大学法人等PFI事業の考え方を策定

### 国立大学法人等で実施されるPFI事業

#### これまでにPFIを実施した事業

1. 教育研究施設（実験施設を含む）
2. 図書館
3. 宿泊施設（学生宿舎、国際交流施設等）
4. 福利厚生施設
5. 医療施設
6. 立体駐車場

### 課題の検討と今後の推進方策

1. 文教施設整備施策におけるPFI事業の在り方（独立採算型PFI、改修PFI等）
2. 国立大学法人の特色を踏まえたPFI事業スキームの検討（レンタルラボの活用等）

### 国立大学法人等施設整備PFI事業の実施状況（2003～2008）

- 【2003】14事業
  - ・ 政策研究大学院大学（六本木）校舎
  - ・ 総合地球環境学研究所（上賀茂）総合研究棟等
  - ・ 金沢大学（角間Ⅱ）附属図書館等棟
  - 外11事業
  - 【2004】10事業
  - ・ 北海道大学環境資源バイオサイエンス研究棟改修
  - ・ 大阪大学（吹田1）研究棟改修（工学部）
  - ・ 東北大学（三条）学生寄宿舍
  - 外7事業
  - 【2005】1事業
  - ・ 神戸大学（六甲台2）総合研究棟（農学系）改修
  - 【2006】1事業
  - ・ 九州大学（伊都）実験施設
  - 【2007】1事業
  - ・ 東京大学（海洋研）総合研究棟施設整備事業
  - 【2008】1事業
  - ・ 筑波大学附属病院再開発整備事業
- 14大学 28事業を実施**
- 【今後の予定事業】
- ・ 東京大学（本郷）総合研究棟施設整備事業 他



総合地球環境学研究所（上賀茂）総合研究棟等



金沢大学（角間Ⅱ）附属図書館等



東北大学（三条）学生寄宿舍



神戸大学（六甲台2）総合研究棟（農学系）改修

事業費総額	約2,490億円
（うち施設整備費補助金）	約894億円
整備面積	約51万㎡
（うち改修22万㎡）	
事業方式	BTO 19事業
	BOT 4事業
	（3事業は内数）
	RO 8事業

## ○従前の長期借入金等の対象範囲

- ◆ 附属病院の用に供するために行う土地の取得等
- ◆ 国立大学法人等の施設の移転（キャンパス移転）のために行う土地の取得等

## 長期借入金等の対象範囲を拡大（平成17年12月政令改正）

## ○対象範囲の拡大内容

- ① 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であって、長期借入金等を償還できる見込みがあるもの。  
【具体の対象】
  - 入居者からの寄宿料を償還財源とした学生寄宿舍の整備
  - 入居者からの寄宿料を償還財源とした職員宿舍や外国人研究者の宿泊施設等の整備
  - 診療報酬を償還財源とした動物病院の整備
  - 施設使用料を償還財源としたインキュベーション施設、ベンチャービジネスラボラトリー等（産学連携施設）の整備
- ② 業務の実施に必要な土地の取得であって長期借入金等により一括して取得することが、補助金等により段階的に取得する場合に比して相当程度有利と認められるもの。