

国立大学法人等の科学技術関係活動に関する  
調査結果（平成 21 事業年度）

## 国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果について

国立大学法人等（国立大学法人 86 法人、大学共同利用機関法人 4 法人、独立行政国立高等専門学校機構 1 法人の計 91 法人）の科学技術関係活動把握は、国立大学法人等に運営費交付金の形で国から配分されている科学技術関係経費の使用とその成果の状況を把握するとともに、国立大学法人等において行われている科学技術関係活動を一層充実し、効果的なものとするための科学技術政策立案や資源配分の充実方策の検討に資することを目的に実施している。その際、法令等において、国は国立大学法人等における教育研究の特性に常に配慮しなければならないこととなっていることから、法人個々の研究内容そのものに立ち入った把握・分析は行っていない。

国立大学法人等に対して、既に国、各機関や法人自身により種々の点検・評価が実施・公表されていること、作業の重複回避・法人側の調査負担の軽減等を勘案し、既公開のデータの使用、既存の統計調査のための各法人が作成しているデータの活用を中心に、文部科学省から資料提供を受けるなどしてとりまとめを行った。

国立大学法人等は、規模、学問分野の構成、インフラの整備状況等において極めて多様であるので、まず、全体のデータを把握・俯瞰することにより、国立大学法人等のセクター全体としての科学技術関係活動の分析を行った。また、法人ごとのデータや法人類型ごとの分析を示すとともに、各法人の多様な改革の取組事例を紹介しているので、参考にされたい。

なお、掲載しているデータの利用等に際しては、たとえば、学術論文や産学連携の状況などを見ても明らかのように、法人ごとのデータについては、学問分野によって事情が大きく異なること、規模、学問分野の構成、インフラの整備状況等が異なる法人同士を特定の指標で一律に比較することは合理性に欠けること、教員一人当たりなどの標準化したデータにはその分母の構成などの違いにより単純に比較することができないことに十分に配慮して取り扱うことが求められる。また、独立行政法人等との相違などに十分留意する必要がある。

# 目次

1. 財務状況 .....	1
1.1 収益 .....	1
1.1.1 経常収益 .....	1
1.1.2 競争的資金 .....	2
1.1.3 運営費交付金の推移 .....	3
1.1.4 設備予算の推移 .....	3
1.2 経費 .....	4
1.2.1 経常費用 .....	4
1.2.2 研究経費 .....	5
1.2.3 大学内における予算配分の状況 .....	6
2. 人材の確保 .....	8
2.1 教職員数 .....	8
2.2 教員・職員人件費 .....	9
2.3 多様な人材の活躍 .....	11
2.3.1 若手教員数 .....	11
2.3.2 女性教員数 .....	11
2.3.3 外国人教員数 .....	12
2.3.4 卓越した教員等の確保に関する新たな取り組み .....	13
2.4 研究活動の変化 .....	13
3. 研究環境の整備 .....	15
3.1 老朽施設面積 .....	15
3.2 狭隘施設面積 .....	15
3.3 研究設備の経年変化 .....	16
3.4 減価償却費の状況 .....	16
4. 研究・産学連携・人材育成活動 .....	18
4.1 科学技術人材育成 .....	18
4.1.1 大学院学生数 .....	18
4.1.2 外国人留学生数 .....	19
4.1.3 進路状況 .....	20
4.1.4 ポストドクター等の状況 .....	23
4.2 産学連携活動としての共同・受託研究の動向 .....	24
4.3 学術研究論文 .....	25
4.3.1 学術研究論文の推移 .....	25
4.3.2 論文数と総研究費の関係 .....	26

# 1. 財務状況

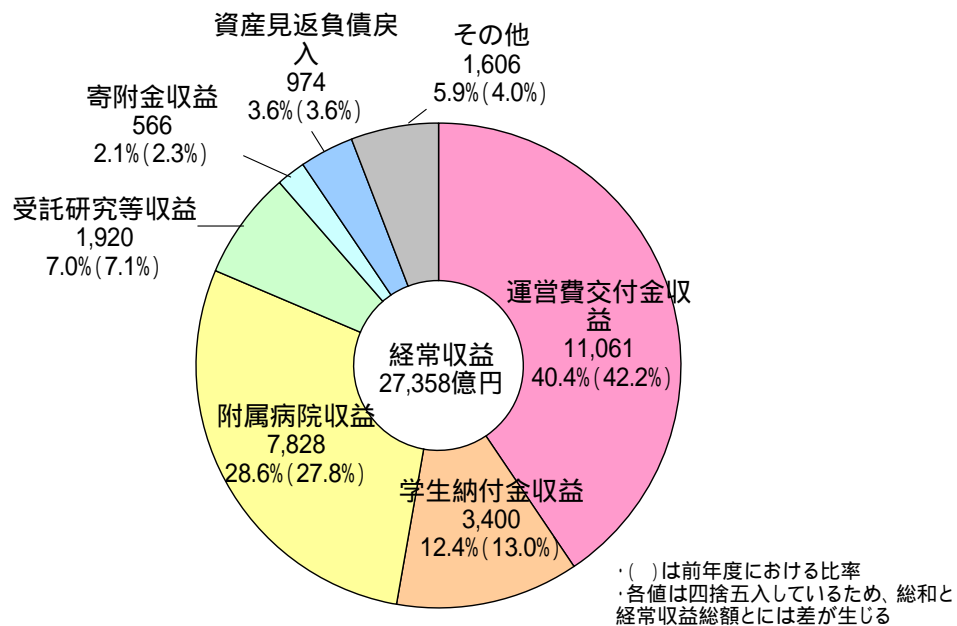
## 1.1 収益

はじめに、国立大学法人等（大学共同利用機関法人を含む。以下、とくに注記しない限り同じ）の経常収益について分析するとともに、所属する研究者が獲得した競争的資金（所属する研究者個人を対象としたものが多く、財務諸表においては「科学研究費補助金の明細」として表示されている）の獲得状況について分析する。なお、「外部資金」と言う場合、経常収益に含まれる受託研究等収益、受託事業等収益、補助金収益、寄付金収益を指している。

### 1.1.1 経常収益

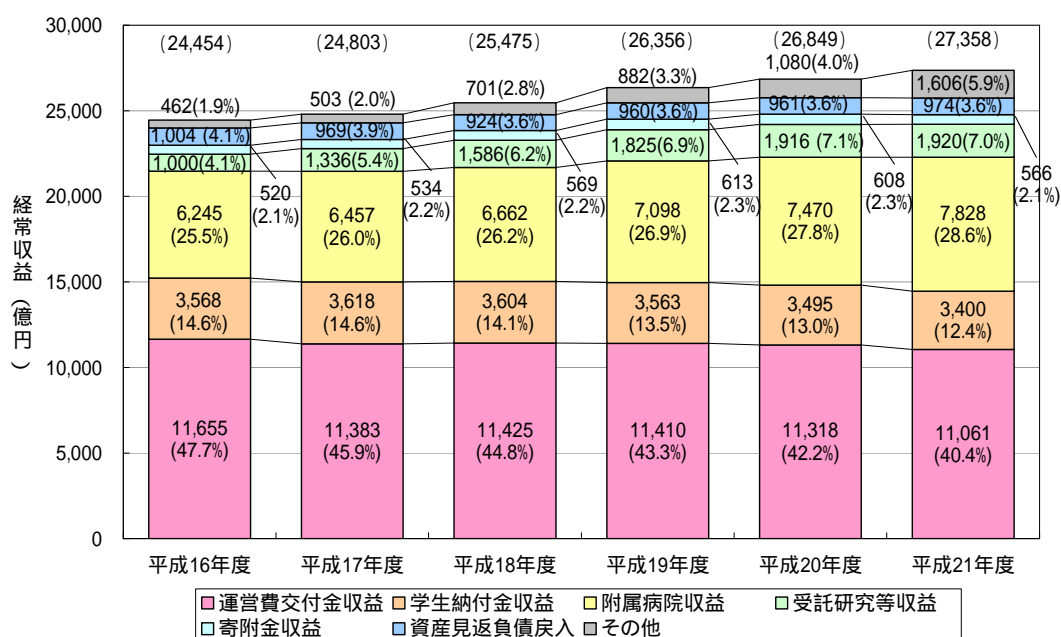
国立大学法人等の経常収益は、平成 21 事業年度損益計算書によれば、運営費交付金収益が 1 兆 1,061 億円（40.4%、前年度 42.2%）、附属病院収益 7,828 億円（28.6%、前年度 27.8%）、学生納付金収益 3,400 億円（12.4%、前年度 13.0%）、受託研究等収益 1,920 億円（7.0%、前年度 7.1%）などとなっている（図 1-1 参照）。前年度と比べ、運営費交付金収益、学生納付金収益の占める割合が減る中で、附属病院収益、その他等で補う形となっている。その他の内訳で大きく増加しているのは補助金等収益であり、これは補正予算で設備整備費補助金が付いたことが影響している。

法人化初年度の平成 16 年度と比較すると、運営費交付金収益の占める割合が 47.7%（平成 16 年度）から 40.4%に顕著に減少する一方、受託研究等収益の占める割合は 4.1%（平成 16 年度）から 7.0%に増加している（図 1-2 参照）。



(出典) 文部科学省作成資料に基づき内閣府作成

図 1-1 経常収益（国立大学法人、大学共同利用機関法人）

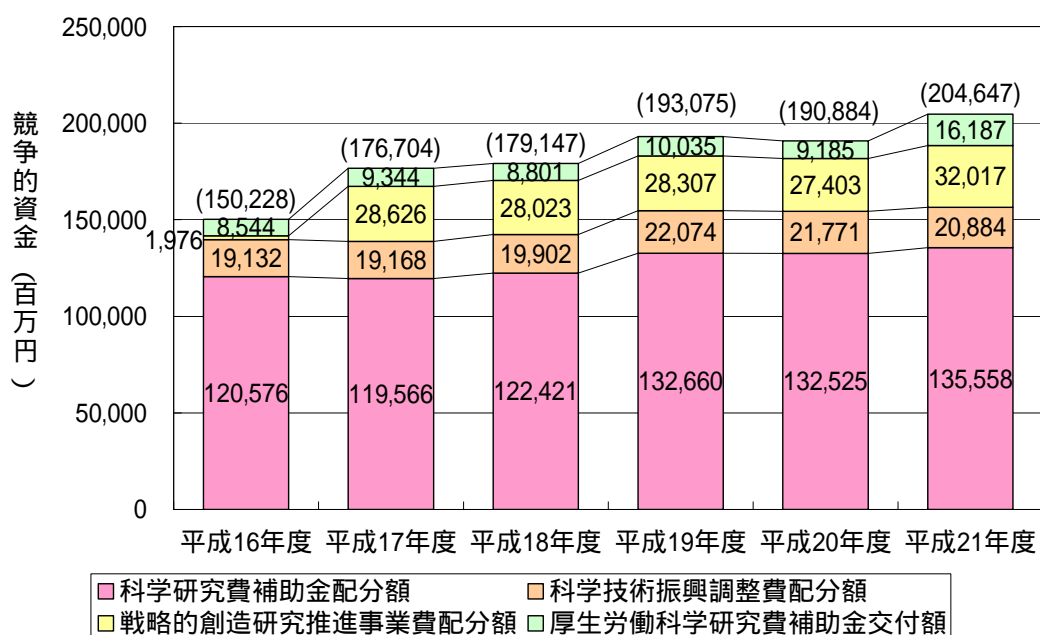


(出典) 文部科学省作成資料に基づき内閣府作成

図 1-2 経常収益とその変化 (国立大学法人、大学共同利用機関法人)

### 1.1.2 競争的資金

競争的資金のうち、主要なものである科学研究費補助金、科学技術振興調整費、戦略的創造研究推進事業費、厚生労働科学研究費補助金の国立大学法人、国立高等専門学校及び大学共同利用機関法人に対する配分額、交付額は、法人化初年度の平成16年度に比べて概ね増加傾向にある(平成16年度総額150,228百万円、平成21年度総額204,647百万円)。

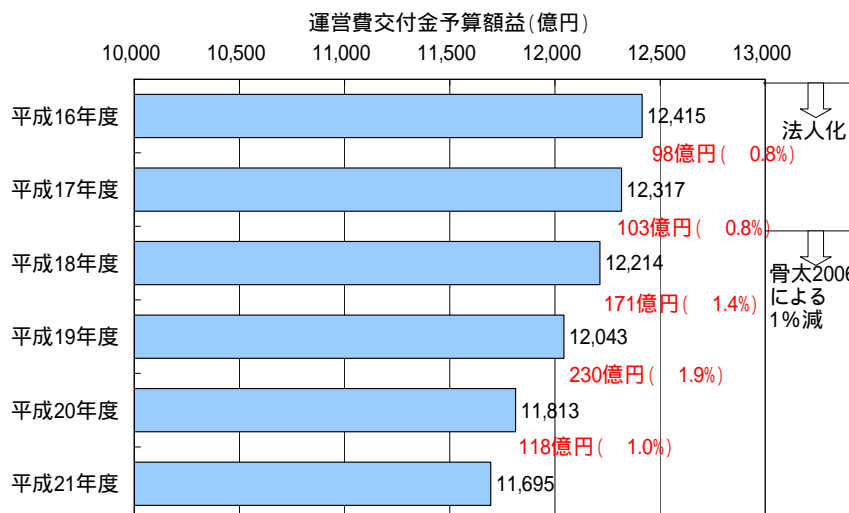


(出典) 文部科学省作成資料、厚生労働省作成資料に基づき内閣府作成

図 1-3 競争的資金の配分額の推移 (国立大学法人、大学共同利用機関法人、国立高等専門学校機構)

### 1.1.3 運営費交付金の推移

国立大学法人の運営費交付金は法人化以降減少傾向にあり、平成16年度と比較すると、平成21年度で約720億円の減少となっている（図1-4参照）。

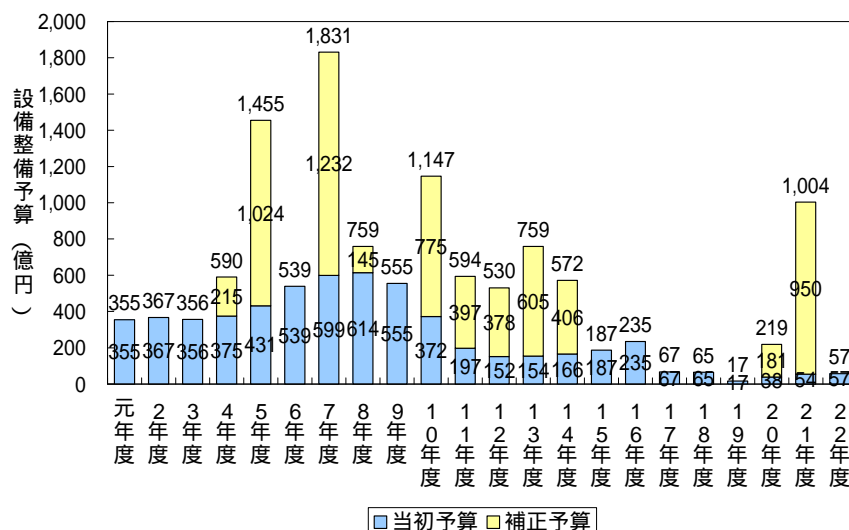


(出典) 文部科学省 国立大学法人評価委員会総会(第32回)参考資料「国立大学法人について」

図1-4 国立大学法人運営費交付金の推移(予算ベース)

### 1.1.4 設備予算の推移

国立大学法人等の設備予算に着目すると、法人化以降はそれ以前に比べ低い水準となっており、過去の補正予算等により整備した設備が、経年により老朽化・陳腐化が進んでいることが懸念される(図1-5参照)。



(注1) 平成16年度の法人化以前の金額は国立学校特別会計における設備予算額を、法人化以降は運営費交付金、補助金における設備予算額を記載している(病院設備分を除く)。

(注2) 平成22年度は当初予算のみ計上。

(出典) 文部科学省作成資料

図1-5 設備予算の推移(国立大学法人、大学共同利用機関法人)

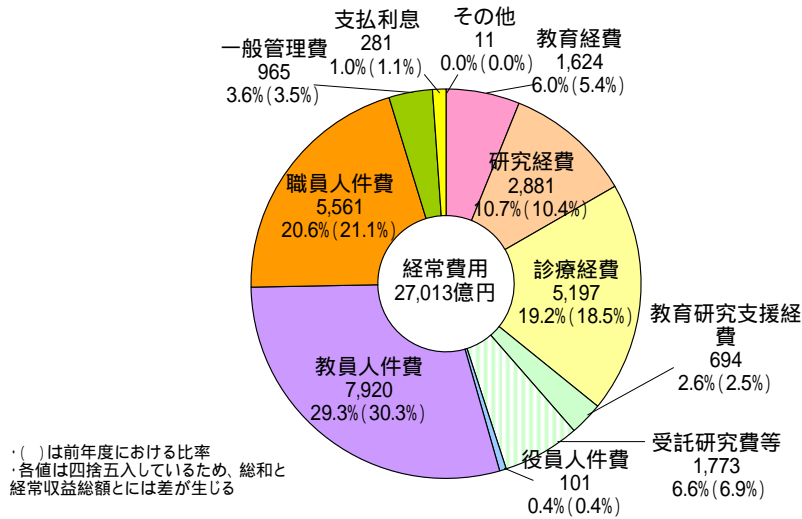
## 1.2 経費

ここでは、経常経費および予算配分の状況を分析する。

### 1.2.1 経常費用

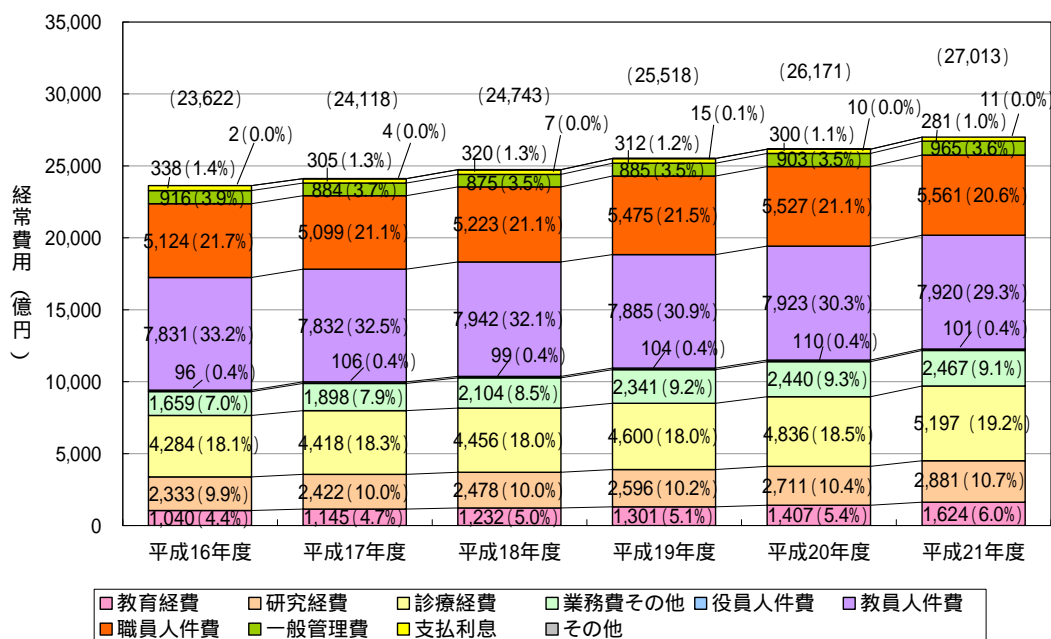
国立大学法人等の経常費用は、平成 21 事業年度損益計算書によれば、教員人件費が 7,920 億円 (29.3%、前年度 30.3%)、職員人件費が 5,561 億円 (20.6%、前年度 21.1%)、研究経費が 2,881 億円 (10.7%、前年度 10.4%)、教育経費が 1,624 億円 (6.0%、前年度 5.4%) などとなっている (図 1-6 参照)。前年度に比べ、教員人件費、職員人件費の割合が減少する一方、研究経費、教育経費の割合は増加している。

法人化初年度の平成 16 年度と比較すると、教員人件費の占める割合が 33.2% (平成 16 年度) から 29.3% に顕著に減少している。なお、研究経費には、教育研究支援経費や教員人件費など、研究関係であっても教育と研究を区分しがたいものなどは含まれていない (図 1-7 参照)。



(出典) 文部科学省作成資料に基づき内閣府作成

図 1-6 経常費用 (国立大学法人、大学共同利用機関法人)



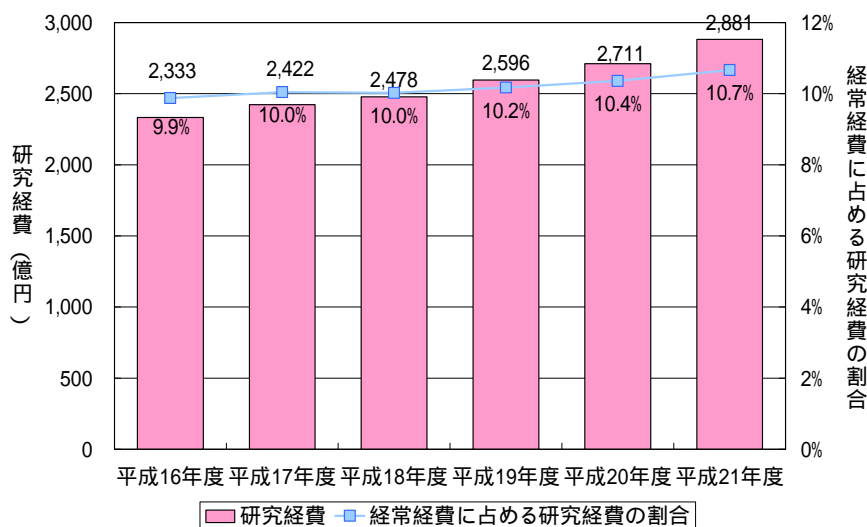
(注) 「業務費その他」には、「教育研究支援経費」「受託研究費等」を含む。

(出典) 文部科学省作成資料に基づき内閣府作成

図 1-7 経常費用とその変化 (国立大学法人、大学共同利用機関法人)

### 1.2.2 研究経費

国立大学法人及び大学共同利用機関法人の研究経費(国立大学法人等の業務として行われる研究に要する経費)は平成21年度決算ベースで2,881億円であった。研究経費は平成16年度以降増加傾向にあり、国立大学法人等の積極的な研究活動がうかがわれる(図1-8参照)。



(出典) 文部科学省作成資料に基づき内閣府作成

図 1-8 損益計算書における研究経費の推移 (国立大学法人、大学共同利用機関法人)

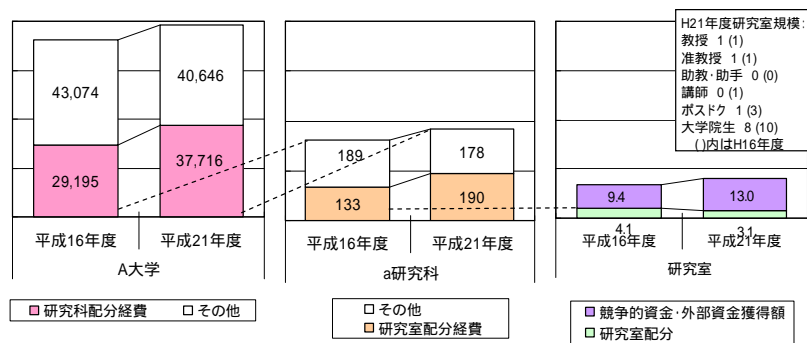


### 1.2.3 大学内における予算配分の状況

大学内における予算配分の状況进行分析するため、「大規模総合大学」、「中規模総合大学」、「理工系中心大学」の工学部における研究費の配分状況に関する4事例を取り上げる(図1-9~1-12参照)。

大学、研究科(学部)、研究室<sup>1</sup>の予算配分状況を平成16年度と比較すると、A大学、B大学、C大学、D大学の事例では配分経費自体は大学単位ではいずれも増加しているものの研究室への配分は減少している(A大学の事例ではα研究室への配分額は4.1百万円から3.1百万円に減少、B大学の事例ではβ研究室への配分額は1.4百万円から0.6百万円に減少、C大学の事例ではγ研究室への配分額は2.3百万円から1.0百万円に減少、D大学の事例ではδ研究室への配分額は1.2百万円から0.8百万円に減少)。

このうち、一部の大学の事例では競争的資金・外部資金の獲得を積極的に行う(A大学の事例ではα研究室の競争的資金・外部資金の獲得額は9.4百万円から13.0百万円に増加、B大学の事例ではβ研究室の獲得額は0百万円から1.0百万円に増加、C大学の事例ではγ研究室の獲得額は3.0百万円から16.3百万円に増加)ことで研究費を維持していることがうかがえる。

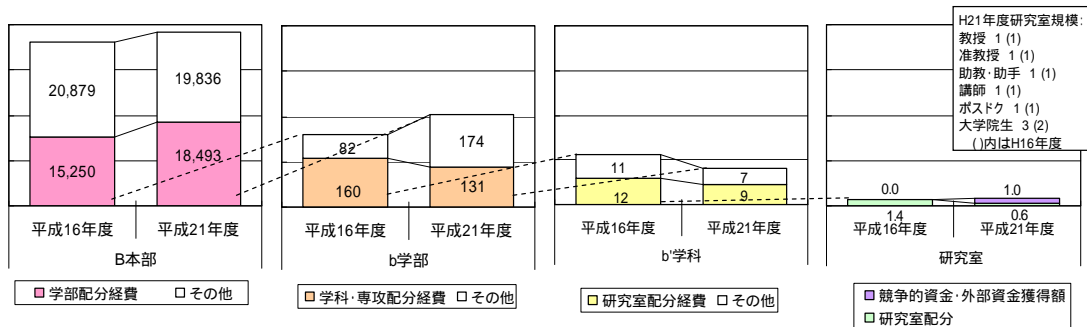


(注) 単位は百万円。

(出典) 文部科学省作成資料に基づき内閣府作成

図 1-9 A 大学 (大規模総合大学、工学系) における予算配分の例

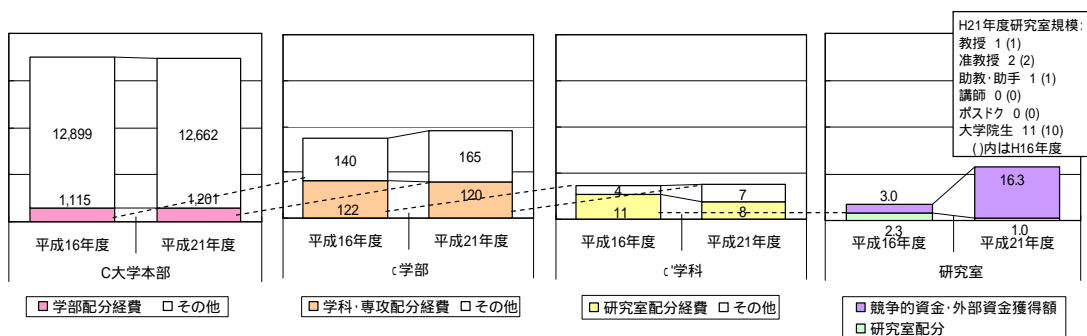
<sup>1</sup> 研究室とは基本研究組織(研究組織の最も基礎的な単位)を指す。



(注) 単位は百万円。

(出典) 文部科学省作成資料に基づき内閣府作成

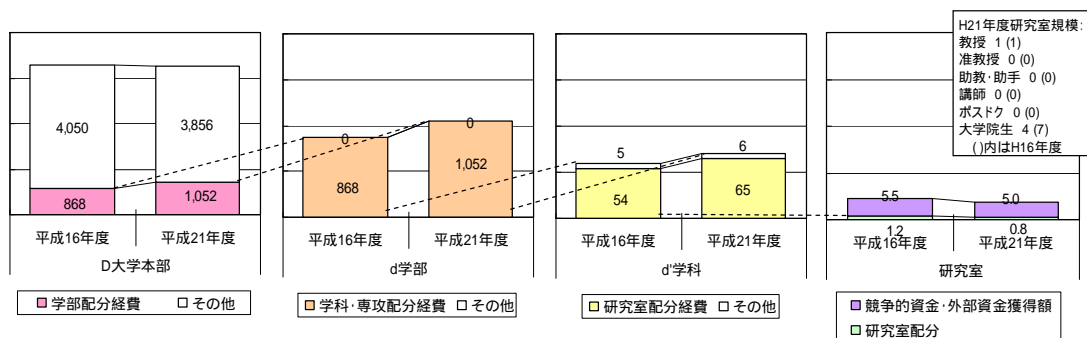
**図 1-10 B 大学（中規模総合大学、工学系）における予算配分の例**



(注) 単位は百万円。

(出典) 文部科学省作成資料に基づき内閣府作成

**図 1-11 C 大学（中規模総合大学、工学系）における予算配分の例**



(注) 単位は百万円。

(出典) 文部科学省作成資料に基づき内閣府作成

**図 1-12 D 大学（理工系中心大学、工学系）における予算配分の例**

## 2. 人材の確保

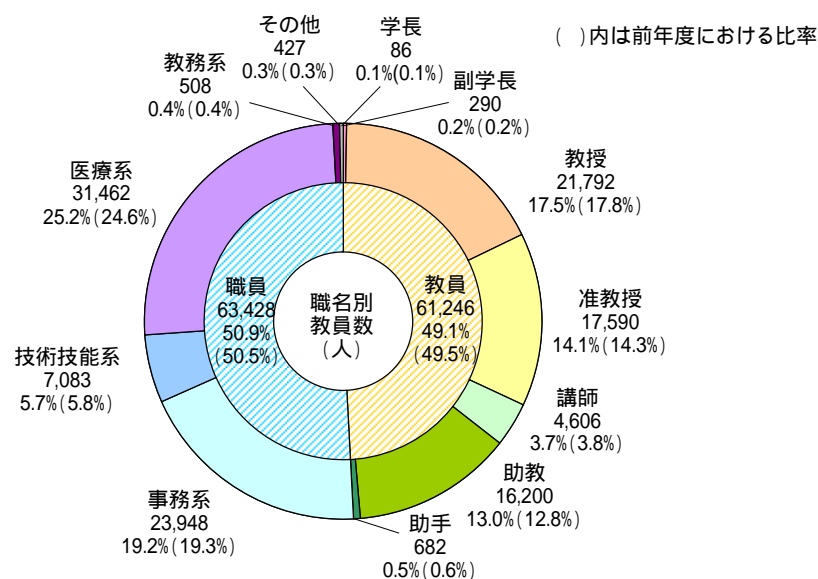
### 2.1 教職員数

国立大学法人の教職員構成は、「平成 21 年度学校基本調査」によれば、本務教職員数 12 万 4,674 人(前年度 12 万 3,151 人)のうち、教員 61,246 人(49.1%、前年度 49.5%)、職員が 63,428 人(50.9%、前年度 50.5%)となっている。教職員構成の割合の状況を見ると、主な職種・職階では、教授 17.5% (17.8%)、准教授 14.1% (14.3%)、講師 3.7% (3.8%)、助教 13.0% (12.8%)、となっている。職員では、医療系 25.2% (前年度 24.6%)、技術技能系 5.7% (5.8%)、事務系 19.2% (19.3%) と、前年度に比べて医療系職員の割合が増加している(図 2-1 参照)。

平成 16 年度と比較すると、医療系職員が増加(平成 16 年度 22,253 人、平成 21 年度 31,462 人)する一方、その他の職員は全て減少している(図 2-2 参照)。これは、附属病院の増収のために看護職員等を増員したことによるものと考えられる。

国立大学法人の教員数を法人別に見ると、18 人<sup>1</sup>~3,848 人(平均 713 人)であった(参考資料編 2.11 参照)。

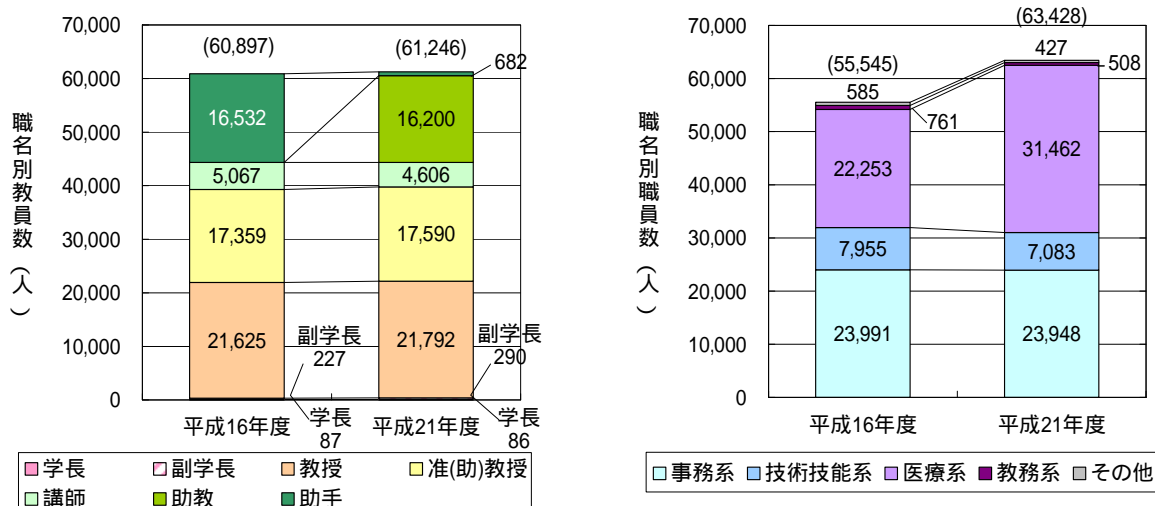
また、大学共同利用機関法人の教員数は 1,339 人(前年度、1,335 人)であり、その主な構成は、教授 27.9% (28.9%)、准教授 29.8% (29.2%)、講師 3.7% (4.0%)、助教 35.2% (35.6%) であった(参考資料編 2.3 参照)。



(出典) 文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

図 2-1 国立大学法人の職名別教員・職員(本務者)構成

<sup>1</sup> 総合研究大学院大学の値であり、同大学の特殊性に留意が必要である。



(注) 学校教育法の改正により平成19年度より大学に助教が置かれている。  
 (出典) 文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

**図 2-2 国立大学法人の職名別教員・職員（本務者）構成推移**

## 2.2 教員・職員人件費

附属病院を除く<sup>1</sup>教員人件費、職員人件費それぞれに着目すると、共に常勤の人件費は平成16年度以降減少傾向にある一方、非常勤の人件費が増加していることがわかる(図2-3、図2-4参照)。

前述(2.1)の通り、本務教員数(在籍する常勤の教職員の数)が平成16年度60,897人から平成21年度61,264人に増加(+0.6%)しているにもかかわらず、常勤教員人件費は減少傾向にあり、平成21年度は平成16年度に比べ-4.8%となっている。

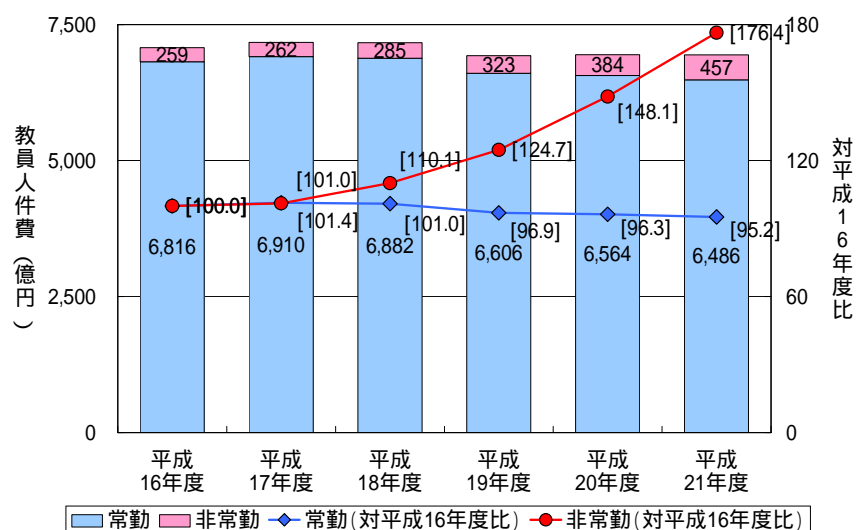
「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」(平成十八年六月二日法律第四十七号)第53条に平成18年度以降の5年間で5%の人件費削減を求められていることから、例えば地域手当の支給率について、国家公務員に対して支給する率よりも低く抑える法人もある<sup>2</sup>など、各法人とも人件費の抑制に努めていることがうかがえる。

なお、医療系職員を除く本務職員数<sup>3</sup>と職員人件費を見ると、平成16年度33,292人から平成21年度31,966人に減少(-4.0%)している中で、平成21年度の常勤職員人件費は平成16年度に比べ-9.1%と顕著に減少している。

<sup>1</sup> 附属病院収入により人件費抑制の例外的取扱いが可能であるため、分析から除外されている。

<sup>2</sup> 国家公務員制度改革推進本部労使関係制度検討委員会第2回参考資料「独立行政法人化による変化について(専門調査会小委員会のヒアリングより抜粋)」(2008年)

<sup>3</sup> 医療系職員は附属病院の職員とは限られず、ここで示した職員人件費には医療系職員の人件費の一部が含まれていることに留意が必要である。

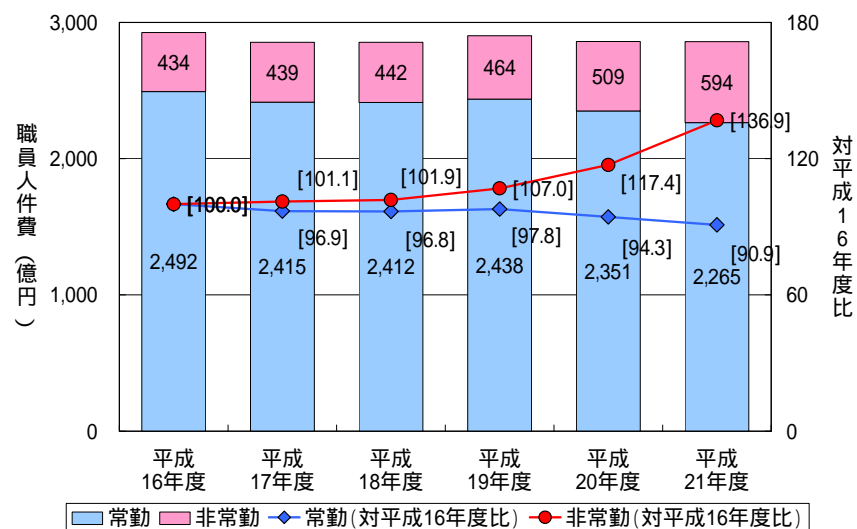


(注1) 平成19年度以降の人員費には、会計基準変更に伴うセグメント間の人員費配賦方法の見直しによる影響額を含んでいる。

(注2) 対平成16年度比は平成16年度を100とした値。

(出典) 文部科学省「国立大学法人等の平成21事業年度決算等について」

図 2-3 教員人員費（附属病院を除く）の推移



(注1) 平成19年度以降の人員費には、会計基準変更に伴うセグメント間の人員費配賦方法の見直しによる影響額を含んでいる。

(注2) 対平成16年度比は平成16年度を100とした値。

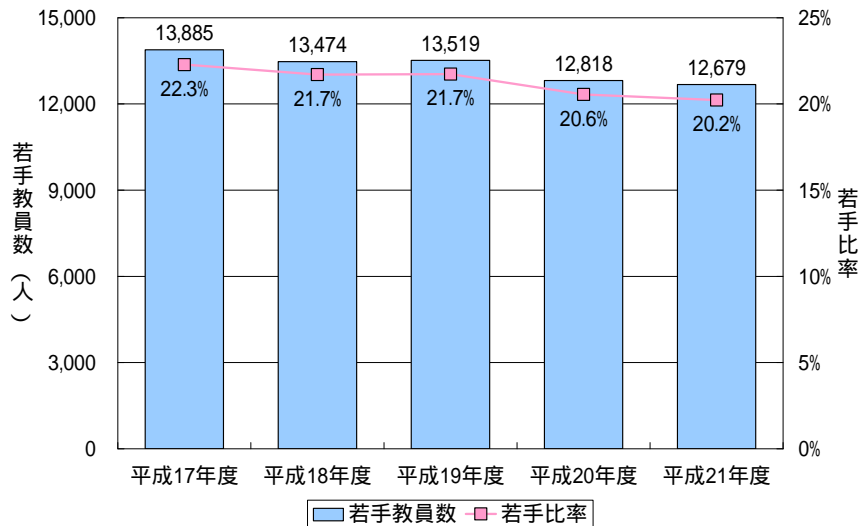
(出典) 文部科学省「国立大学法人等の平成21事業年度決算等について」

図 2-4 職員人員費（附属病院を除く）の推移

## 2.3 多様な人材の活躍

### 2.3.1 若手教員数

文部科学省「大学等における科学技術・学術活動実態調査報告」によると、国立大学法人等の若手教員（37歳以下の教員をいう）数は、平成17年度には13,885人（22.3%）であったが、その後減少傾向にあり、平成21年度は12,679人（20.2%）に減少している（図2-5参照）。



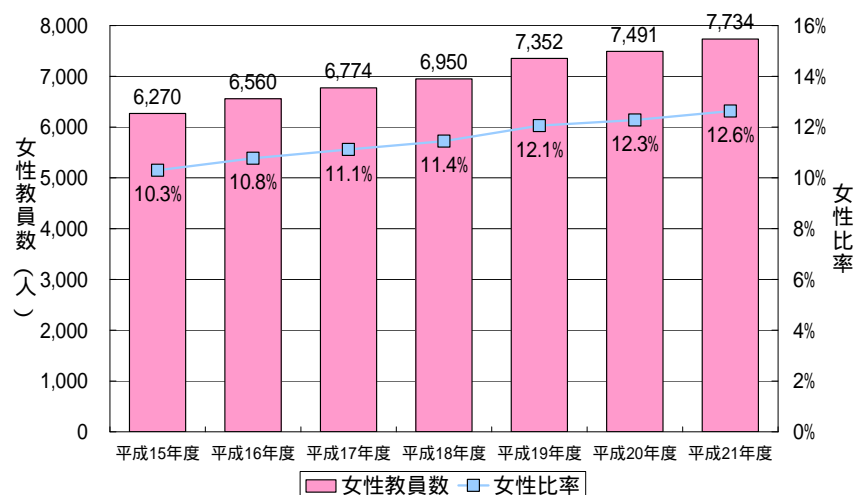
(注) 平成17年度より調査が実施されているため、平成16年度以前のデータは存在しない。  
(出典) 文部科学省科学技術政策研究所「大学等における科学技術・学術活動実態調査報告」に基づき内閣府作成

図2-5 若手教員数、比率の推移（国立大学法人、大学共同利用機関法人）

### 2.3.2 女性教員数

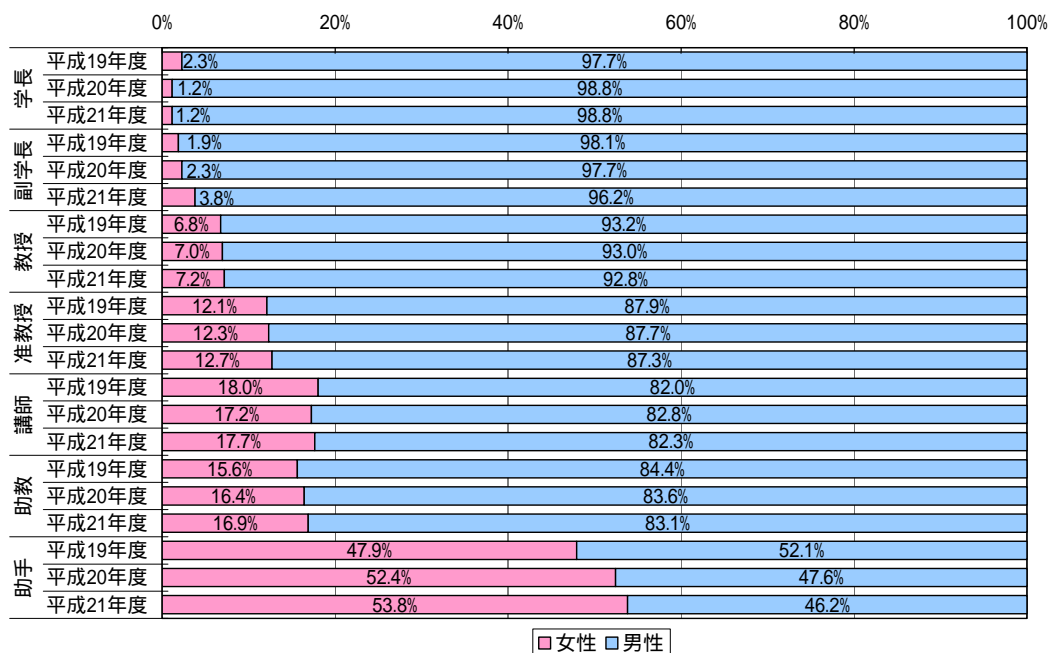
文部科学省「学校基本調査」によると、国立大学法人における女性教員数は、7,734人であり平成20年度（7,491人）に比べ増加し、教員総数に占める割合は12.6%（平成20年度12.3%）となっている（図2-6参照）。

これを職級別の比率で見ると、副学長（平成19年度1.9%、平成20年度2.3%、平成21年度3.8%）、教授（平成19年度6.8%、平成20年度7.0%、平成21年度7.2%）、准教授（平成19年度12.1%、平成20年度12.3%、平成21年度12.7%）、助教（平成19年度15.6%、平成20年度16.4%、平成21年度16.9%）、助手（平成19年度47.9%、平成20年度52.4%、平成21年度53.8%）において増加傾向が見られる（図2-7参照）。



(出典) 文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

図 2-6 女性教員数、比率の推移 (国立大学法人)

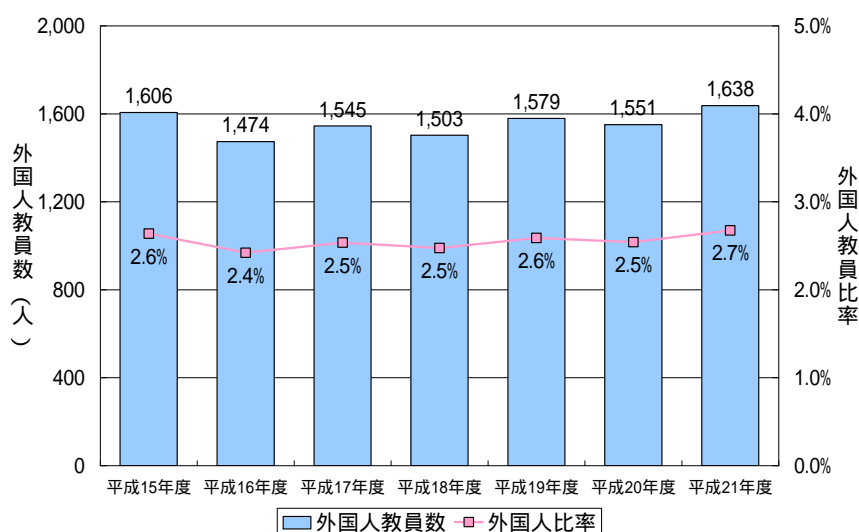


(出典) 文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

図 2-7 女性教員の職級別構成比率の推移 (国立大学法人)

### 2.3.3 外国人教員数

国立大学法人等における外国人教員の数は、平成20年度1,551人から平成21年度1,638人に増加し、教員総数に占める割合も2.5%から2.7%に増加した(図2-8参照)。



(出典) 文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

図 2-8 外国人教員数、比率の推移 (国立大学法人、大学共同利用機関法人)

### 2.3.4 卓越した教員等の確保に関する新たな取り組み

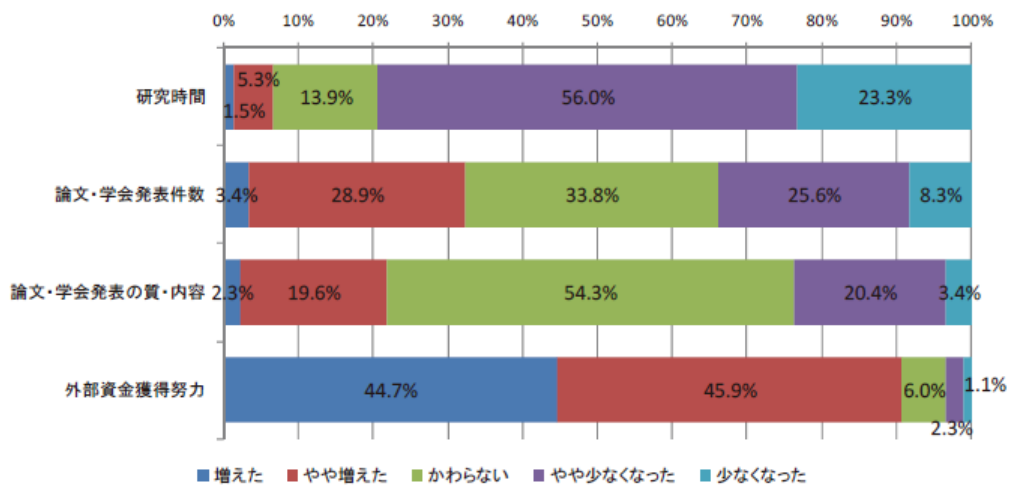
国立大学法人における卓越した教員等の確保に関する取り組みとして、「研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律(平成二十年六月十一日法律第六十三号)第二十四条一項の規定する内閣総理大臣の定める基準」に記載されている、卓越した研究者の確保に関する取組である「卓越した研究者等の給与について他の職員の給与水準に比較して必要な優遇措置」、「能力及び実績に応じた処遇の徹底、優れた研究開発等を行った研究者等に対する公正な評価」、「事務スタッフ機能の充実、スタートアップ資金の提供、研究室等の施設・設備環境の整備等、研究者等が国際的かつ競争的な環境の下で研究に専念できるような環境の整備」が実施されている。

これらに加えて、若年研究者・女性研究者・外国人研究者の能力の活用につながる取組である「若年研究者の自立と活躍の機会を与える仕組み」、「女性研究者の能力の活用のための取組」、「外国人研究者の能力の活用のための取組」、研究開発に係る人材の交流促進にもつながる取組である「任期制の広範な定着を図る取組」、「研究開発の成果の実用化を行うための休暇制度の導入」、「研究開発法人と国立大学法人の通算の在籍期間に基づく退職金の算定、退職金の金額に相当する額の分割支給」などの取組も実施されている(参考資料編 2.12 参照)。

## 2.4 研究活動の変化

全ての国立大学法人の全学部長を対象に 2008 年 12 月から 2009 年 2 月にかけて実施されたアンケート調査では、研究活動にかかる外部資金獲得努力の時間が国立大学法人化前に比べ増加している(回答者の 90.6%が「増えた」「やや増えた」と回答している)一方、研究活動にかかる時間は減少している(回答者の 79.3%が「やや少なくなった」「少なくなった」と回答している)ことが報告されている(図 2-9 参照)。





(出典) 国立大学財務・経営センター『国立大学法人の経営財務の実態に関する全国調査（平成 21 年 6 月 中間報告書）』（2009 年）

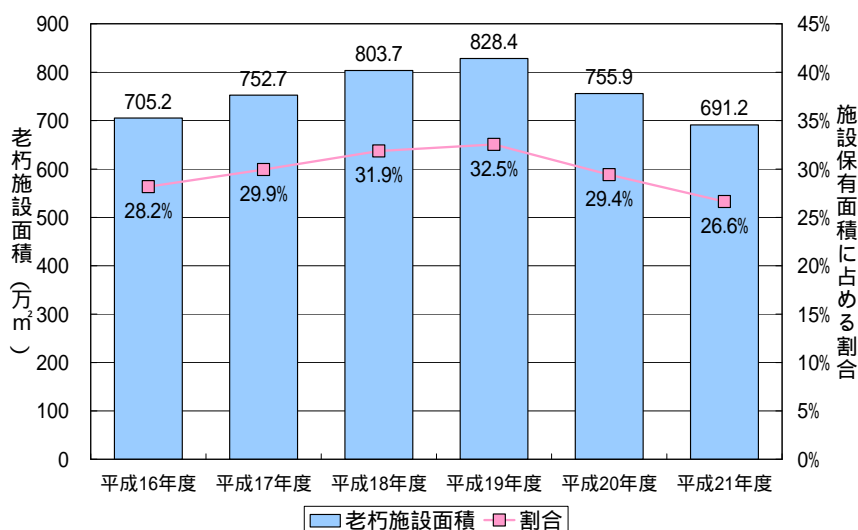
**図 2-9 国立大学法人化前後での研究活動の変化（国立大学法人）**

### 3. 研究環境の整備

国立大学法人等の施設については、「国立大学等施設緊急整備5か年計画（第一次：平成13年度～17年度、第二次：平成18年度～平成22年度）」に基づき、老朽・狭隘の解消などに取り組んでいる。

#### 3.1 老朽施設面積

国立大学法人、国立高等専門学校及び大学共同利用機関法人の施設保有面積のうち老朽施設面積（建設後25年後以上を経過した施設のうち、未改修建物の面積）の占める割合は、平成21年度（26.6%）も平成20年度（29.4%）に引き続き減少傾向にある。老朽施設の改善整備に着実に取り組んできた成果がでていますが、老朽施設面積の占める割合は依然として高い（図3-1参照）。

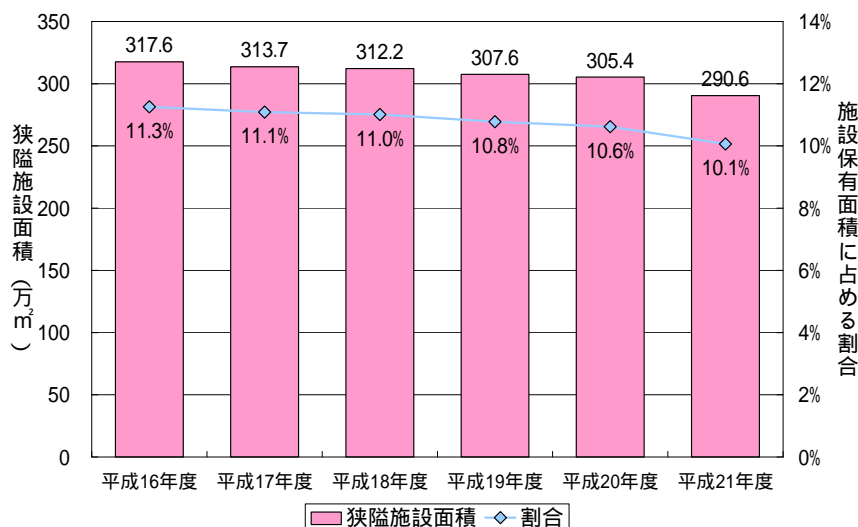


（出典）文部科学省「国立大学法人等施設実態調査報告書」に基づき内閣府作成

**図 3-1 老朽施設面積・施設保有面積に占める割合の推移  
（国立大学法人、大学共同利用機関法人、国立高等専門学校機構）**

#### 3.2 狭隘施設面積

国立大学法人、国立高等専門学校及び大学共同利用機関法人の狭隘施設面積（学生・教員一人当たりに必要な面積に基づいて算出された標準的な面積（必要面積）から保有面積を控除した面積）の割合は、平成16年度以降改善傾向が見られ、平成21年度には10.1%となったが、狭隘解消のためには290.6万㎡の新增築整備が必要である（図3-2参照）。

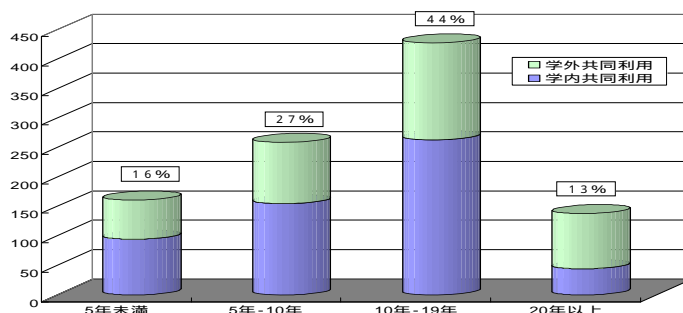


(出典) 文部科学省「国立大学法人等施設実態調査報告書」に基づき内閣府作成

**図 3-2 狭隘施設面積・施設保有面積に占める割合の推移  
(国立大学法人、大学共同利用機関法人、国立高等専門学校機構)**

### 3.3 研究設備の経年変化

国立大学法人、大学共同利用機関法人の学術研究設備の経過年数を見ると、10年を越えるものが57%にも上る(図3-3参照)。



(注) 各大学法人等が保有するすべての資産のうち、学術研究設備1台(システムの場合は1式)の整備にかかる経費が1億円程度以上の設備について調査したもの。

学外共同利用: 大学の枠を越えて全国の当該分野における研究者の共同利用に供し、研究等に資する。

学内共同利用: 学内の研究者の共同利用に供し、研究等に資する。

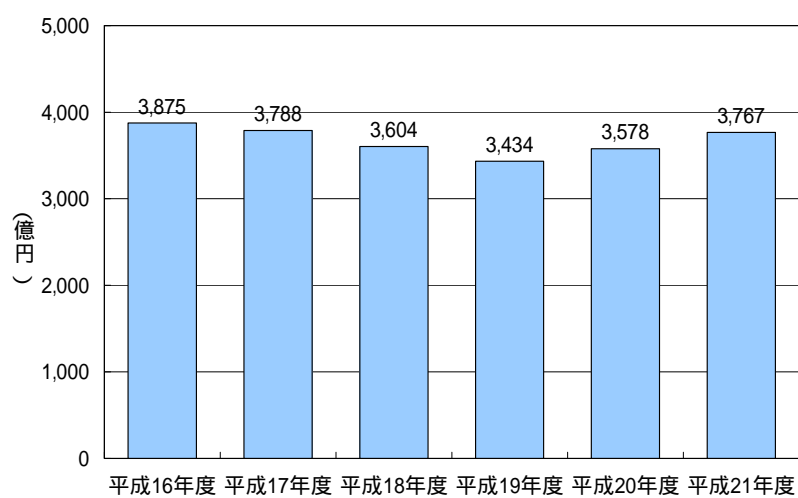
調査時点は平成21年6月。

(出典) 文部科学省 国立大学法人評価委員会総会(第32回)参考資料「国立大学法人について」

**図 3-3 国立大学法人・大学共同利用機関における学術研究設備の経過年数**

### 3.4 減価償却費の状況

国立大学法人等々の減価償却費は、平成21年度は3,768億円であり、平成17年度と同程度の状況となった。平成16年度以降大きな変化は見られないが、平成16年度から平成19年度にかけて減少し、その後は増加傾向であることから、平成19年度以降の施設・設備の更新が進捗しつつある状況がうかがえる(図3-4参照)。



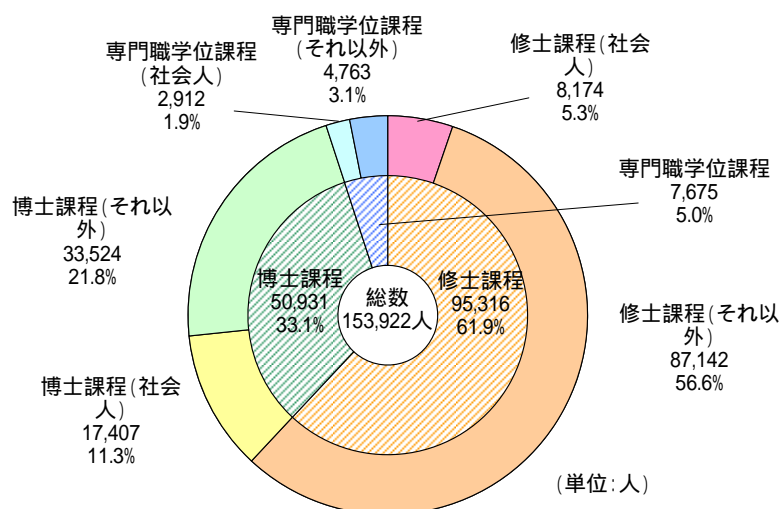
(出典) 文部科学省「国立大学法人等の平成 21 事業年度決算等について」に基づき内閣府作成  
**図 3-4 減価償却費の推移 (国立大学法人、大学共同利用機関法人)**

## 4. 研究・産学連携・人材育成活動

### 4.1 科学技術人材育成

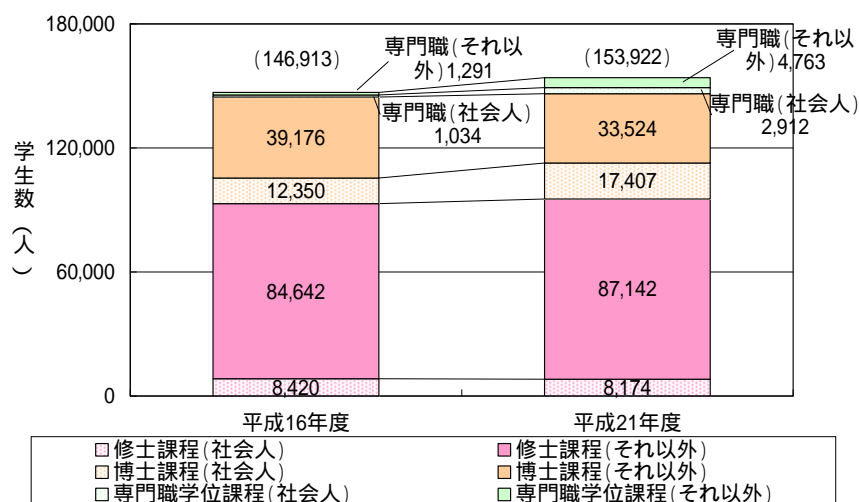
#### 4.1.1 大学院学生数

国立大学法人における大学院学生数（人文・社会科学を含む）は、修士課程 95,316 人（61.9%）、博士課程 50,931 人（33.1%）、専門職学位課程 7,675 人（5.0%）であり、社会人の占める割合は、修士課程 5.3%、博士課程 11.3%、専門職学位課程 1.9%となっている（図 4-1 参照）。



(出典) 文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

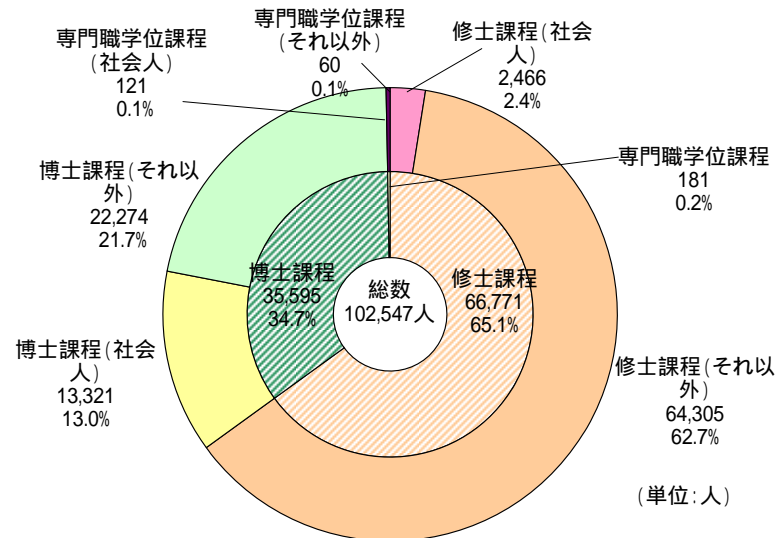
図 4-1 課程別大学院学生数および社会人学生数（国立大学法人）



(出典) 文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

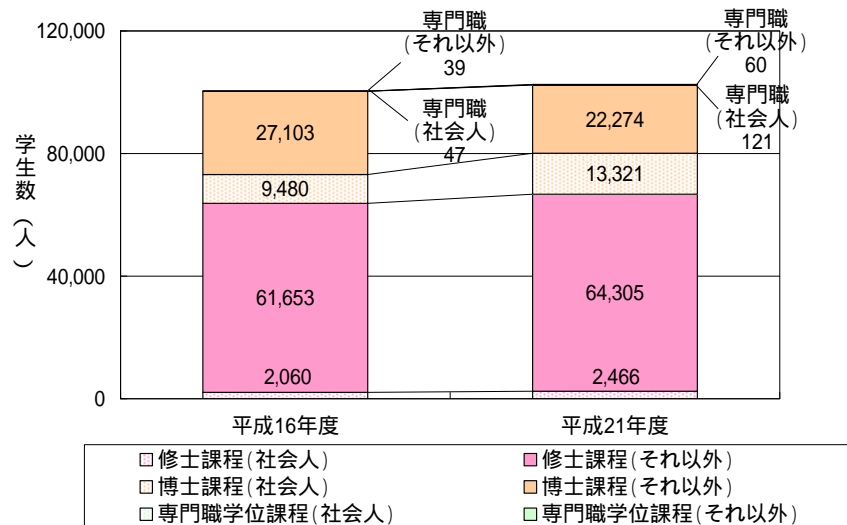
図 4-2 課程別大学院学生数の推移（国立大学法人）

そのうち、国立大学法人における理工農保系の大学院学生数は、修士課程 66,771 人 (65.1%)、博士課程 35,595 人 (34.7%)、専門職学位課程 181 人 (0.2%) であり、社会人が占める割合は、修士課程 2.4%、博士課程 13.0%、専門職学位課程 0.1%となっている (図 4-3 参照)。



(出典) 文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

図 4-3 理工農保系の課程別大学院学生数および社会人学生数 (国立大学法人)

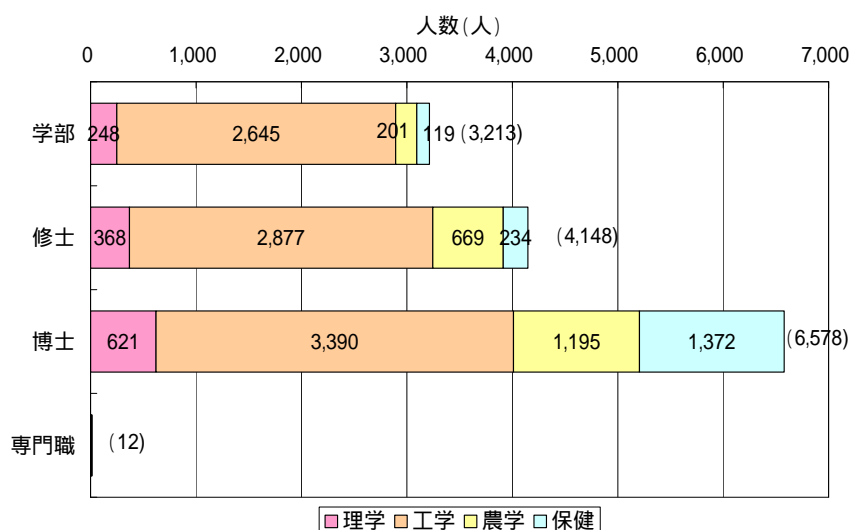


(出典) 文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

図 4-4 理工農保系の課程別大学院学生数の推移 (国立大学法人)

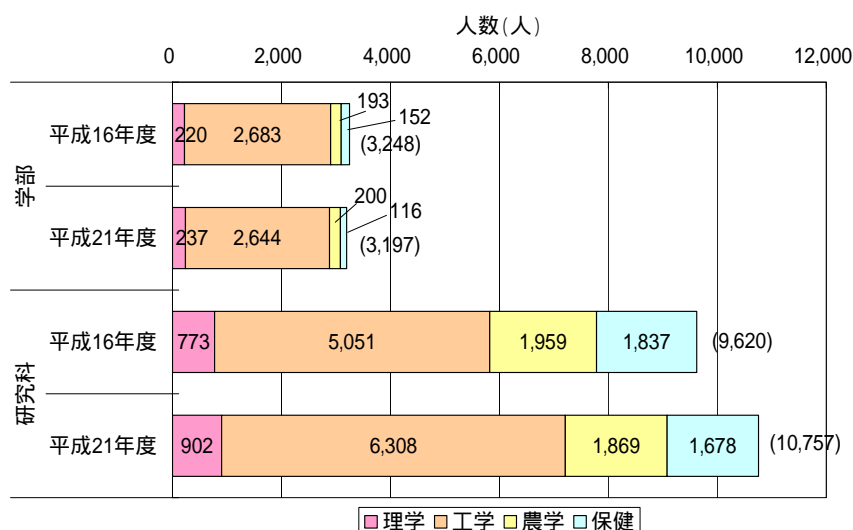
#### 4.1.2 外国人留学生数

「大学等における科学技術・学術活動実態調査」によれば、国立大学法人における理工農保系の外国人留学生は、学部課程 3,213 人、修士課程 4,148 人、博士課程 6,578 人、専門職学位課程 12 人となっている (図 4-5 参照)。



(出典) 文部科学省科学技術政策研究所「大学等における科学技術・学術活動実態調査」に基づき内閣府作成

図 4-5 理工農保系の課程別外国人留学生数（国立大学法人）



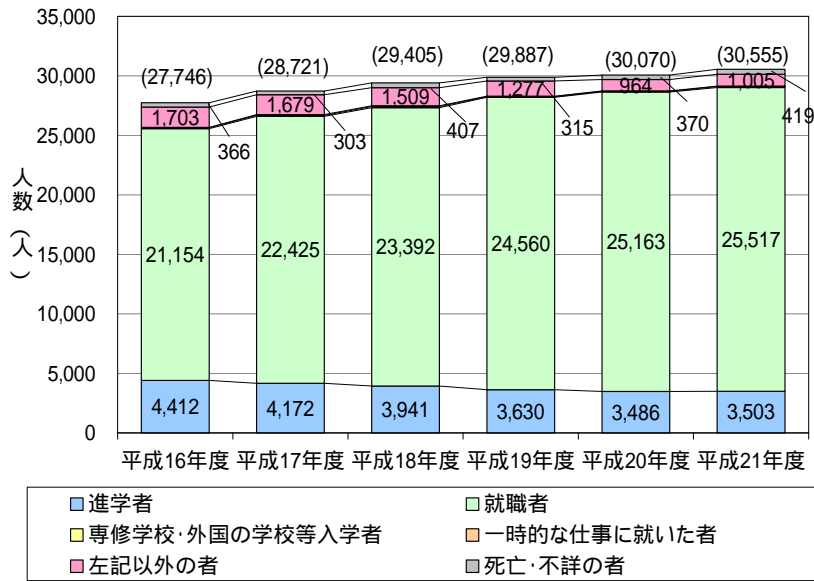
(出典) 文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

図 4-6 (参考) 理工農保系の課程別外国人留学生数の変化

### 4.1.3 進路状況

#### (1) 理工農保系における修士課程・博士課程の進路状況

理工農保系における修士課程の卒業生の進路状況をみると、進学者は平成16年度4,412名（全卒業生に占める割合は15.9%）をピークに減少傾向にあり、平成21年度には3,503名（11.5%）となった。他方、就職者は平成16年度の21,154人（76.2%）以降増加傾向にあり、平成21年度には25,517人（83.5%）となった（図4-7参照）。

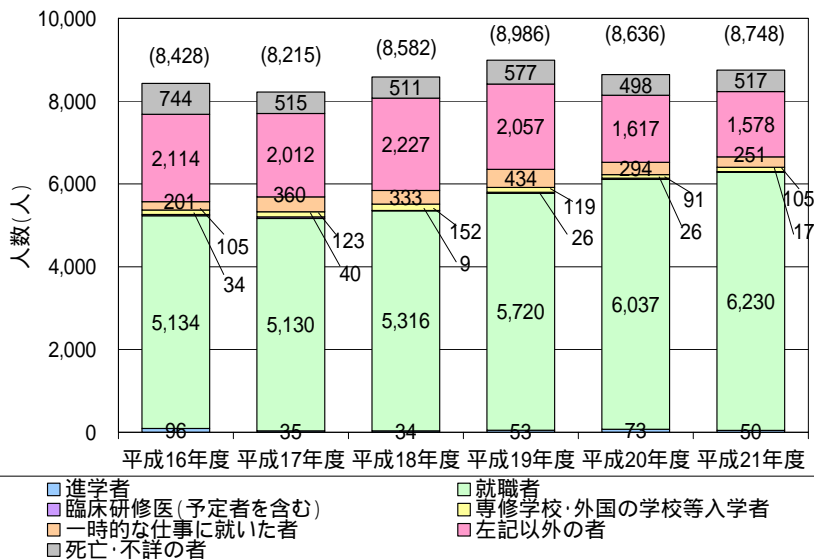


(注) ( ) 内の値は卒業生数。

(出典) 文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

図 4-7 理工農系の修士課程の進路状況 (国立大学法人)

また、理工農系における博士課程の卒業生の進路状況を見ると、就職者は平成 16 年度の 5,134 人 (60.9%) から増加傾向にあり、平成 21 年度には 6,230 人 (71.2%) に増加した。



(注) ( ) 内の値は卒業生数。

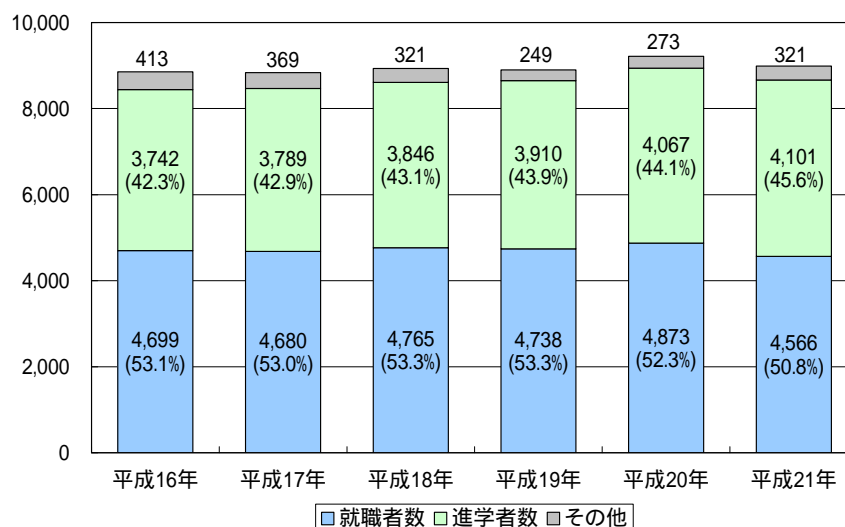
(出典) 文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

図 4-8 理工農系の博士課程の進路状況 (国立大学法人)



## (2) 国立高等専門学校卒業生・専攻科修了者の進路状況

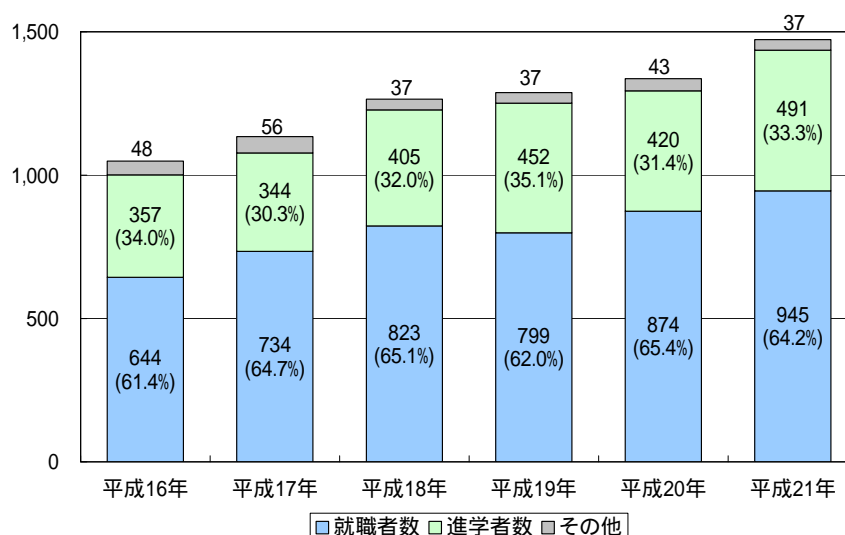
国立高等専門学校の卒業生の進路を見ると、平成19年度以降は進学者の割合が増加し（平成19年度43.9%、平成21年度45.6%）、就職者の割合が減少する（平成19年度53.3%、平成21年度50.8%）傾向にある（図4-9参照）。他方、専攻科修了者については年度による変動がやや大きく、卒業生の進路状況同様の傾向は見られない（図4-10参照）。なお、就職希望者数に占める就職者数の割合を見ると、平成21年度は国立高等専門学校卒業生で98.6%、専攻科修了者で98.4%と極めて高い水準にある（参考資料編4.5参照）。



(注) その他は卒業生数と、就職者数および進学者数の和の差分。

(出典) 国立高等専門学校機構作成資料に基づき内閣府作成

図 4-9 国立高等専門学校卒業生の進路状況



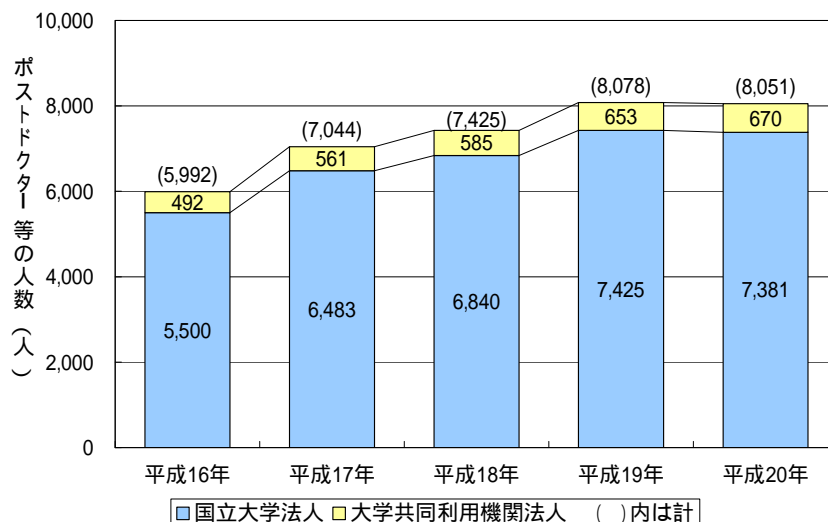
(注) その他は卒業生数と、就職者数および進学者数の和の差分。

(出典) 国立高等専門学校機構作成資料に基づき内閣府作成

図 4-10 国立高等専門学校専攻科修了者の進路状況

#### 4.1.4 ポストドクター等の状況

国立大学法人、大学共同利用機関法人における理工農保系のポストドクター等の人数の経年推移を見ると、国立大学法人、大学共同利用機関法人ともに毎年増加しており、国立大学法人では平成16年の5,500人から平成20年の7,381人に、大学共同利用機関法人は平成16年の492人から平成20年の670人となった（図4-11参照）。



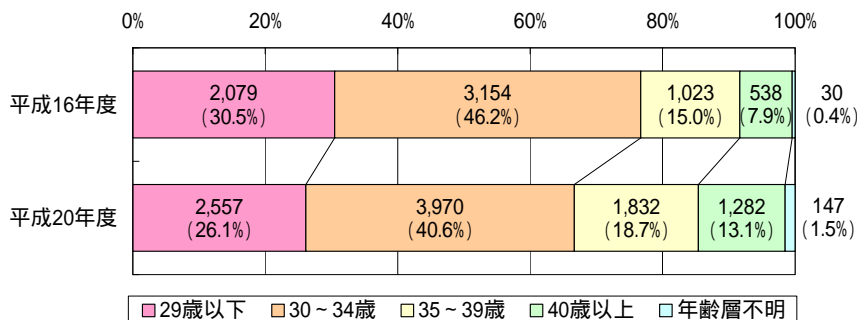
(注1) 「ポストドクター等」とは、博士の学位を取得後、任期付で任用される者であり、大学等の研究機関で研究業務に従事している者であって、教授、准教授、助教、助手等の職にない者を指す（博士課程に標準就業年限以上在学し、所定の単位を修得の上退学した者（いわゆる「満期退学者」を含む））。

(注2) ポストドクター等の総数から人文・社会科学と分野不明を除いて理工農保系のポストドクター等を導出した。

(出典) 文部科学省・政策科学研究所「ポストドクター等の雇用状況調査」に基づき内閣府作成

図4-11 理工農保系ポストドクター等の人数(国立大学法人、大学共同利用機関法人)

ポストドクター等の年齢層構成を見ると、全ての年齢層における人数は平成16年度から平成20年度にかけて増加した。また、構成比率の推移を見ると、35歳以上の年齢層の割合が増加しており、35～39歳は平成16年度の15.0%から18.7%に、40歳以上は7.9%から13.1%に増加した。ポストドクター等の高年齢化が進んでいることがうかがえる（図4-12参照）。



(注1) グラフ内の数値は、実数値（割合）で記載した。

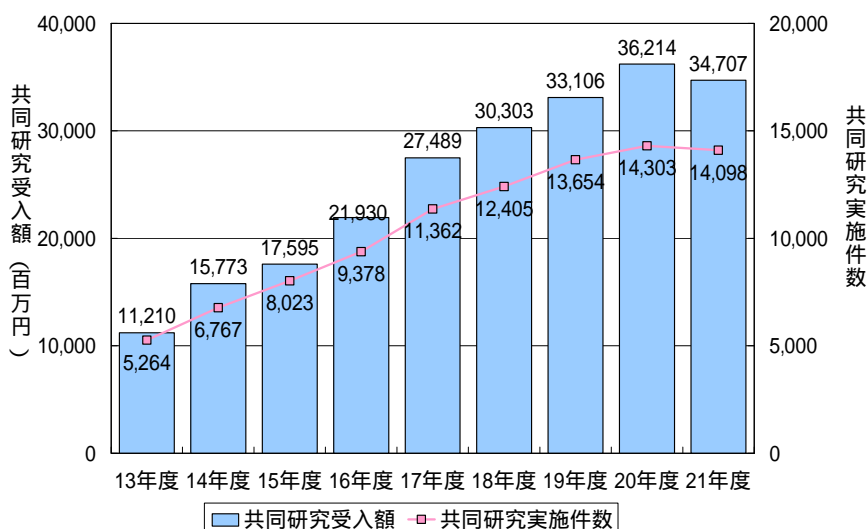
(注2) すべての分野等を含めたポストドクター等の年齢層構成である。

(出典) 文部科学省・政策科学研究所「ポストドクター等の雇用状況調査」に基づき内閣府作成

図4-12 ポストドクター等の年齢層構成(国立大学法人、大学共同利用機関法人)

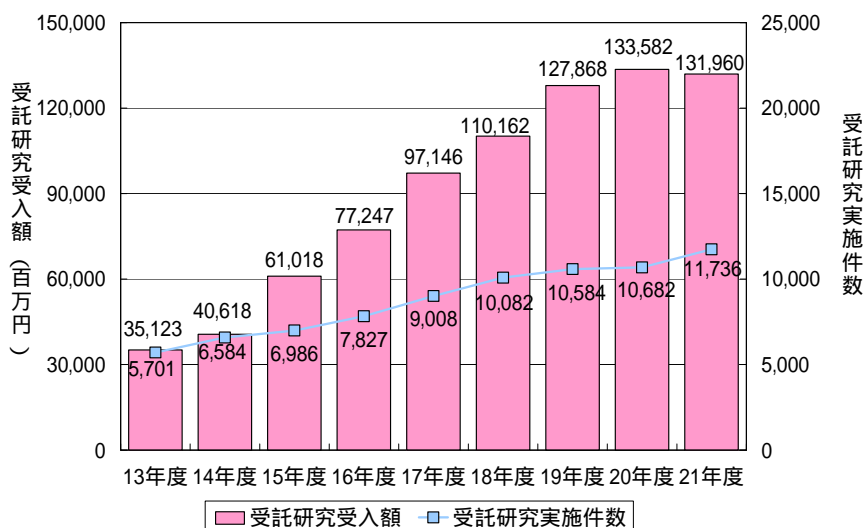
## 4.2 産学連携活動としての共同・受託研究の動向

国立大学法人、国立高等専門学校及び大学共同利用機関法人与企業との共同研究実施件数は、平成13年度の5,264件から平成21年度は14,098件と2.7倍、共同研究受入額は112億円から347億円と3.1倍(図4-13参照)、受託研究実施件数は5,701件から11,736件と2.1倍、受託研究受入額は351億円から1,320億円と3.8倍に伸びている。ただし、平成20年度と比べると共同研究実施件数、共同研究受入額、受託研究受入額は微減している(図4-14参照)。



(出典) 文部科学省「大学等における産学連携等実施状況調査」に基づき内閣府作成

**図 4-13 共同研究受入額・実施件数の推移**  
(国立大学法人、大学共同利用機関法人、国立高等専門学校機構)



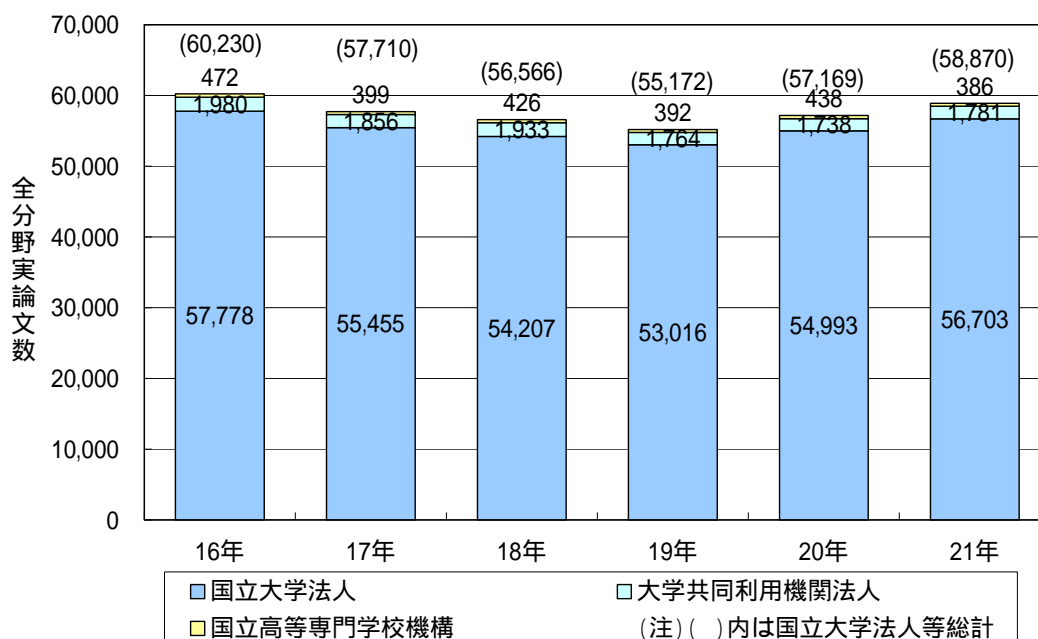
(出典) 文部科学省「大学等における産学連携等実施状況調査」に基づき内閣府作成

**図 4-14 受託研究受入額・実施件数の推移**  
(国立大学法人、大学共同利用機関法人、国立高等専門学校機構)

## 4.3 学術研究論文

### 4.3.1 学術研究論文の推移

国立大学法人等における論文数は、平成 16 年に 60,230 編が刊行されたが、以後わずかに減少傾向をたどり、平成 19 年に 55,172 編になった。その後、やや増加傾向にあり、平成 21 年には 58,870 編となっている<sup>6</sup>。



(注 1) 論文によって複数分野に重複計上されることを鑑み、この重複を除去して全分野を通じた実論文数を表した。

(注 2) 共著論文の場合の所属機関間の重複を含む。

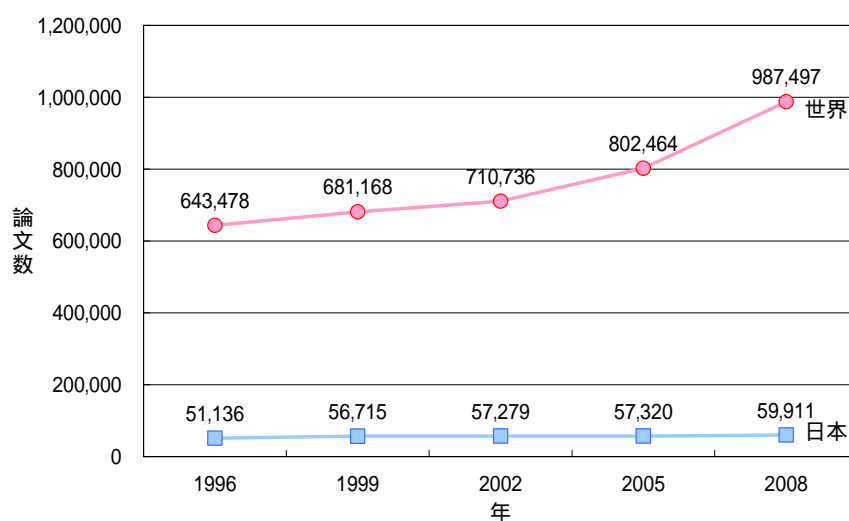
(注 3) 年は論文刊行年（平成）。

(出典) 各年の Thomson Reuters 社刊行"ISI National Citation Report for Japan"に対する根岸正光名誉教授（国立情報学研究所、総合研究大学院大学）の調査統計結果に基づき内閣府作成

**図 4-15 国立大学法人等の全分野論文数の推移**

ただし、国際的に学術研究論文数が急激に増加する中、日本の学術研究論文数は概ね横ばいとなっていることには注意が必要である（図 4-16 参照）。また、文部科学省政策科学研究所が発表した「サイエンスマップ 2008」では、国際的に有力な論文誌において日本の研究者の関与・貢献共に相対的に減少しつつあることが指摘されている（参考資料編 5.10 参照）。

<sup>6</sup> 母数となる論文データベースの採録論文数が増加した影響や、機関をまたがる共著論文の影響があるため、数値を単純に解釈することはできない。



(注) 論文数の出所、集計方法は「国立大学法人等の全分野論文数の推移」に示したものと異なる点に注意が必要である。

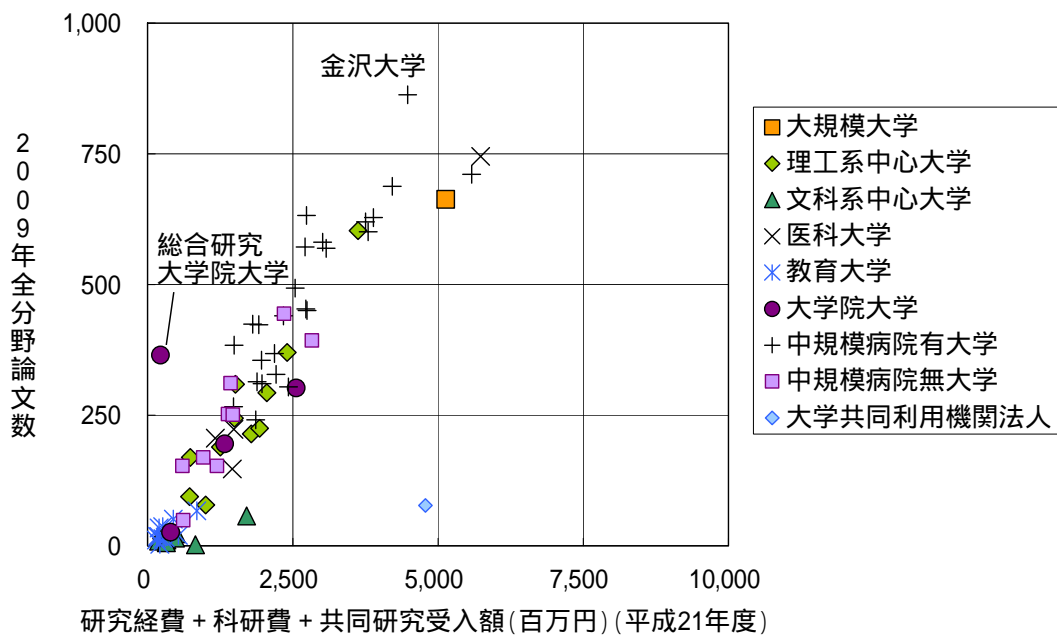
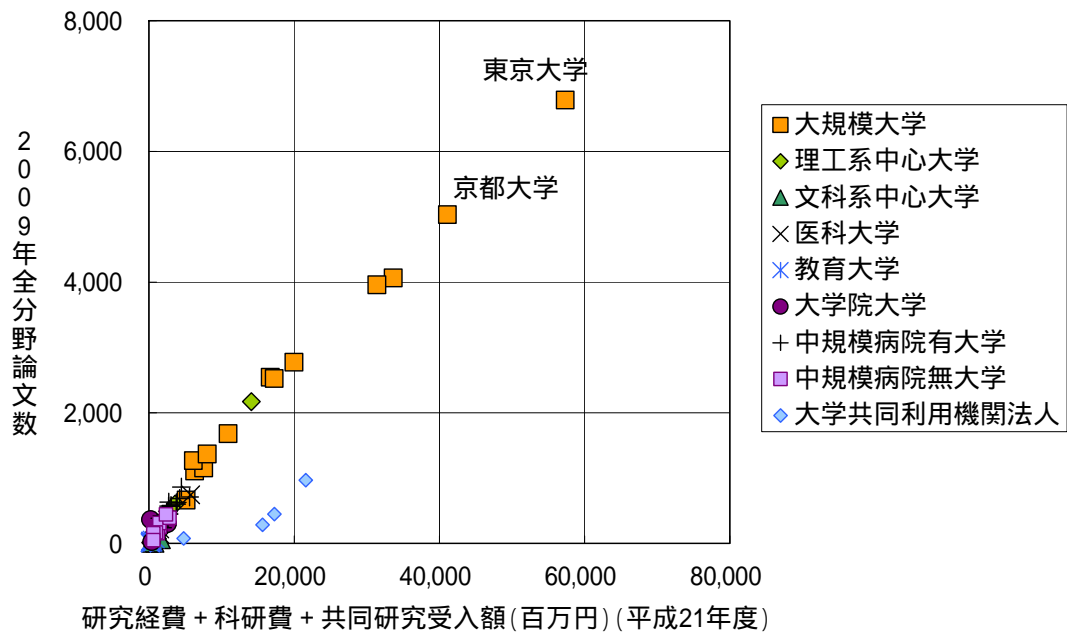
(出典) 文部科学省「平成 21 年度科学技術の振興に関する年次報告」

**図 4-16 (参考) 日本の学術研究論文数の推移**

#### 4.3.2 論文数と総研究費の関係

国立大学法人および大学共同利用機関法人の各法人の 2009 年全分野論文数と 2007 年～2009 年度<sup>7</sup>の各年度の総研究費（研究経費＋科学研究費補助金＋共同研究受入額）の関係を見ると、概ね総研究費が増加すると論文数が増加する傾向がうかがえる。その中で、金沢大学と総合研究大学院大学においては、総研究費に比べ 2009 年全分野論文数が相対的に多い傾向が一貫している。なお、大学共同利用機関法人においては、総研究費に比べ 2009 年全分野論文数が少ない傾向があるが、これは大規模の研究施設を保有し、総研究費が多額となるためと考えられる（図 4-17、図 4-18、図 4-19 参照）。

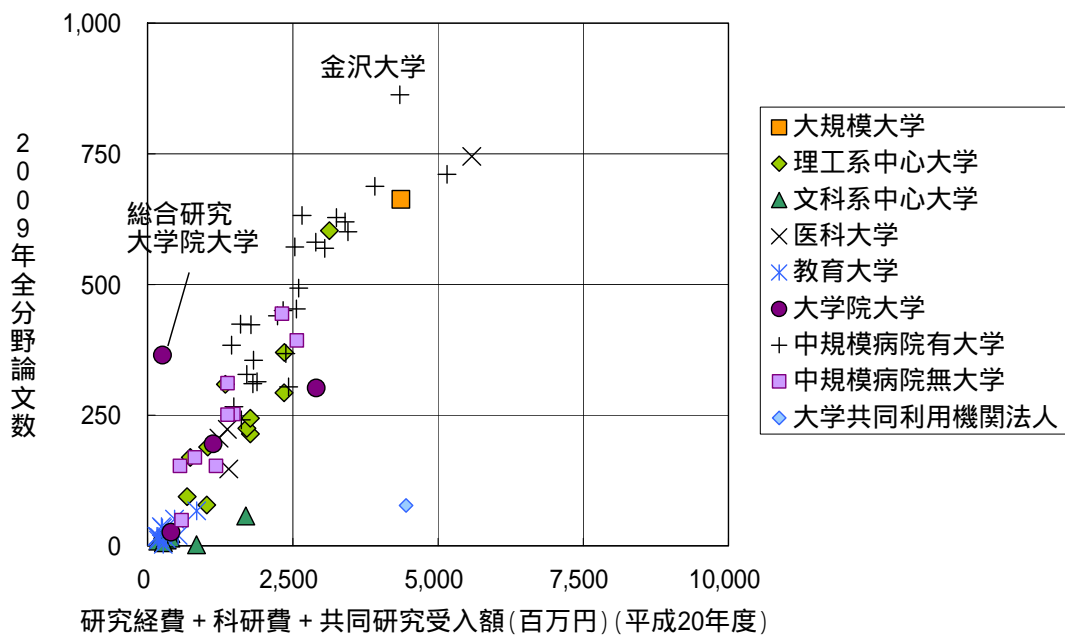
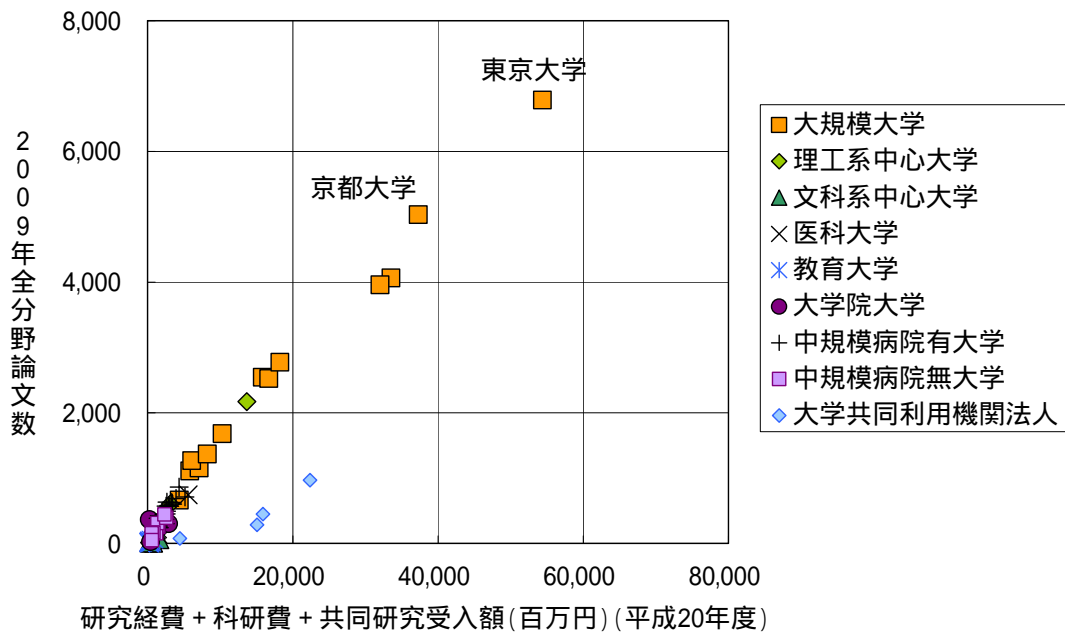
<sup>7</sup> 研究費の投入から論文の刊行まで、研究成果の取りまとめや査読（査読つき論文の場合）によるタイムラグがあることから、3 年間の総研究費との関係を分析した。



(注1) 大学等の類型は別表1「国立大学法人の財務分析上の分類」の通り。  
 (注2) 科学研究費補助金は、研究者個人に配分されるものであり、当該科学研究費補助金の額は、各研究課題の代表者への配分額について所属する機関毎に集計したものであり、機関において実際に使用される額とは異なることに留意する必要がある。

(出典) Thomson Reuters 社刊行“ISI National Citation Report for Japan 2000-2009“(NCR-J)に対する根岸正光名誉教授(国立情報学研究所、総合研究大学院大学)の調査統計結果に基づき内閣府作成

**図 4-17 各法人の論文数と2009年度総研究費の関係(上:全体、下:部分拡大)**  
**(国立大学法人、大学共同利用機関法人)**

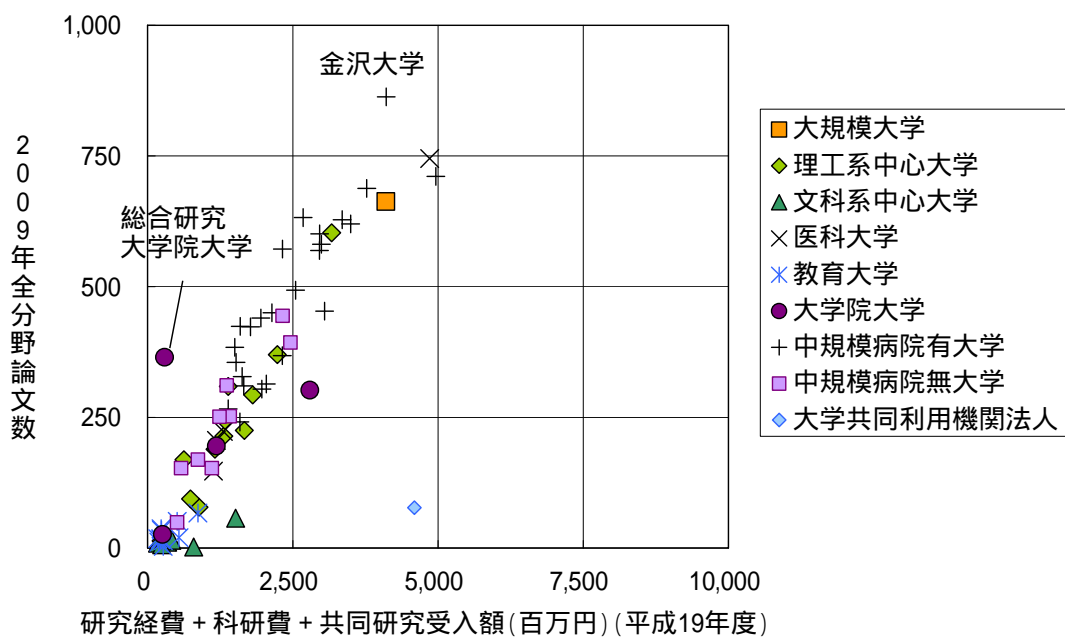
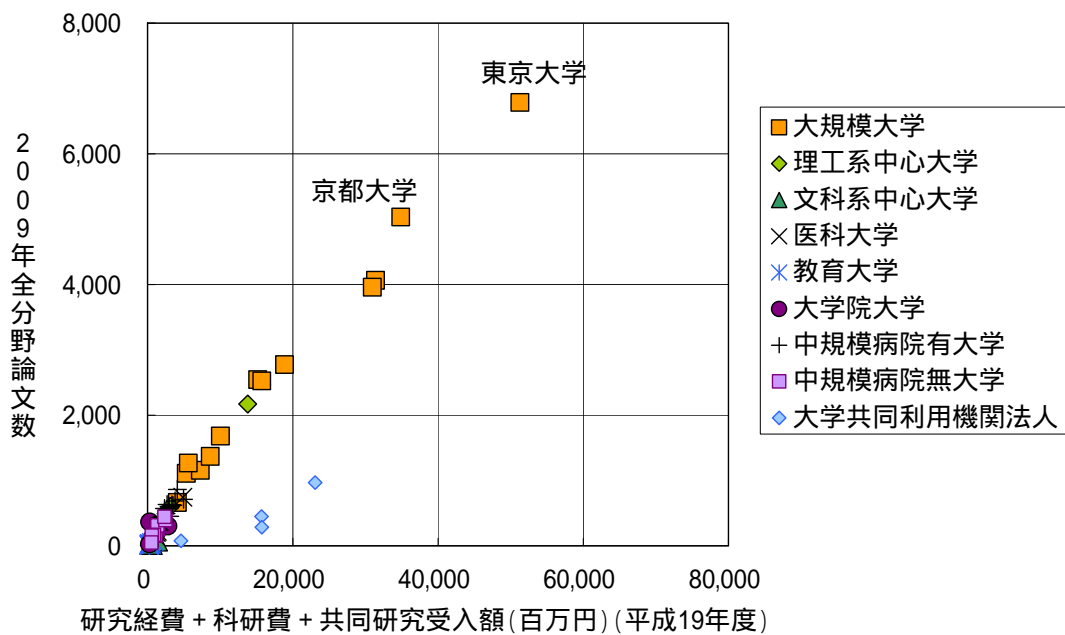


(注1) 大学等の類型は別表1「国立大学法人の財務分析上の分類」の通り。

(注2) 科学研究費補助金は、研究者個人に配分されるものであり、当該科学研究費補助金の額は、各研究課題の代表者への配分額について所属する機関毎に集計したものであり、機関において実際に使用される額とは異なることに留意する必要がある。

(出典) Thomson Reuters 社刊行「ISI National Citation Report for Japan 2000-2009」(NCR-J)に対する根岸正光名誉教授(国立情報学研究所、総合研究大学院大学)の調査統計結果に基づき内閣府作成

**図 4-18 各法人の論文数と2008年度総研究費の関係(上:全体、下:部分拡大)**  
(国立大学法人、大学共同利用機関法人)



(注1) 大学等の類型は別表1「国立大学法人の財務分析上の分類」の通り。  
 (注2) 科学研究費補助金は、研究者個人に配分されるものであり、当該科学研究費補助金の額は、各研究課題の代表者への配分額について所属する機関毎に集計したものであり、機関において実際に使用される額とは異なることに留意する必要がある。  
 (出典) Thomson Reuters 社刊行“ISI National Citation Report for Japan 2000-2009“(NCR-J)に対する根岸正光名誉教授(国立情報学研究所、総合研究大学院大学)の調査統計結果に基づき内閣府作成

**図 4-19 各法人の論文数と2007年度総研究費の関係(上:全体、下:部分拡大)**  
**(国立大学法人、大学共同利用機関法人)**



(別表1) 国立大学法人の財務分析上の分類

区分	定義	大学法人 (( ) 内は平成16年度)
A.大規模大学 <13大学>	学生収容定員1万人以上、学部等数概ね10学部以上の国立大学法人(学群、学類制などの場合は、学生収容定員のみ)	北海道大学、東北大学、筑波大学、千葉大学、東京大学、新潟大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、九州大学
B.理工系中心大学 <13大学>	医科系学部を有さず、学生収容定員に占める理工系学生数が文科系学生数の概ね2倍を上回る国立大学法人	室蘭工業大学、帯広畜産大学、北見工業大学、東京農工大学、東京工業大学、東京海洋大学、電気通信大学、長岡技術科学大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、京都工芸繊維大学、九州工業大学、鹿屋体育大学
C.文科系中心大学 <8大学>	医科系学部を有さず、学生収容定員に占める文科系学生数が理工系学生数の概ね2倍を上回る国立大学法人	小樽商科大学、福島大学、筑波技術大学、東京外国語大学、東京芸術大学、一橋大学、滋賀大学 (大阪外国語大学、筑波技術短期大学、高岡短期大学)
D.医科大学 <4大学>	医科系学部のみで構成される国立大学法人	旭川医科大学、東京医科歯科大学、浜松医科大学、滋賀医科大学 (富山医科薬科大学)
E.教育大学 <11大学>	教育系学部のみで構成される国立大学法人	北海道教育大学、宮城教育大学、東京学芸大学、上越教育大学、愛知教育大学、京都教育大学、大阪教育大学、兵庫教育大学、奈良教育大学、鳴門教育大学、福岡教育大学
F.大学院大学 <4大学>	大学院のみで構成される国立大学法人	北陸先端科学技術大学院大学、奈良先端科学技術大学院大学、総合研究大学院大学、政策研究大学院大学
G.中規模病院有大学 <25大学>	医科系学部その他の学部で構成され、A~Fのいずれにも属さない国立大学法人	弘前大学、秋田大学、山形大学、群馬大学、富山大学、金沢大学、福井大学、山梨大学、信州大学、岐阜大学、三重大学、鳥取大学、島根大学、山口大学、徳島大学、香川大学、愛媛大学、高知大学、佐賀大学、長崎大学、熊本大学、大分大学、宮崎大学、鹿児島大学、琉球大学
H.中規模病院無大学 <9大学>	医科系学部を有さず、A~Fのいずれにも属さない国立大学法人	岩手大学、茨城大学、宇都宮大学、埼玉大学、お茶の水女子大学、横浜国立大学、静岡大学、奈良女子大学、和歌山大学

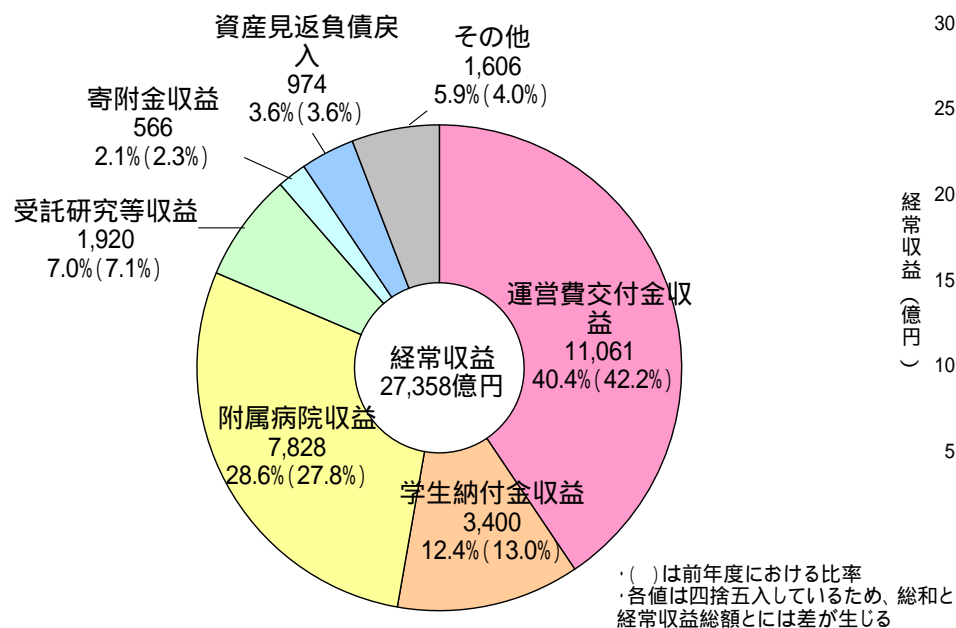
(出典) 文部科学省作成資料及び科学技術政策研究所「国立大学法人の財務分析」に基づき内閣府作成

国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果概要(平成21事業年度)

# 1. 国立大学法人等の財務状況 (1) 収入

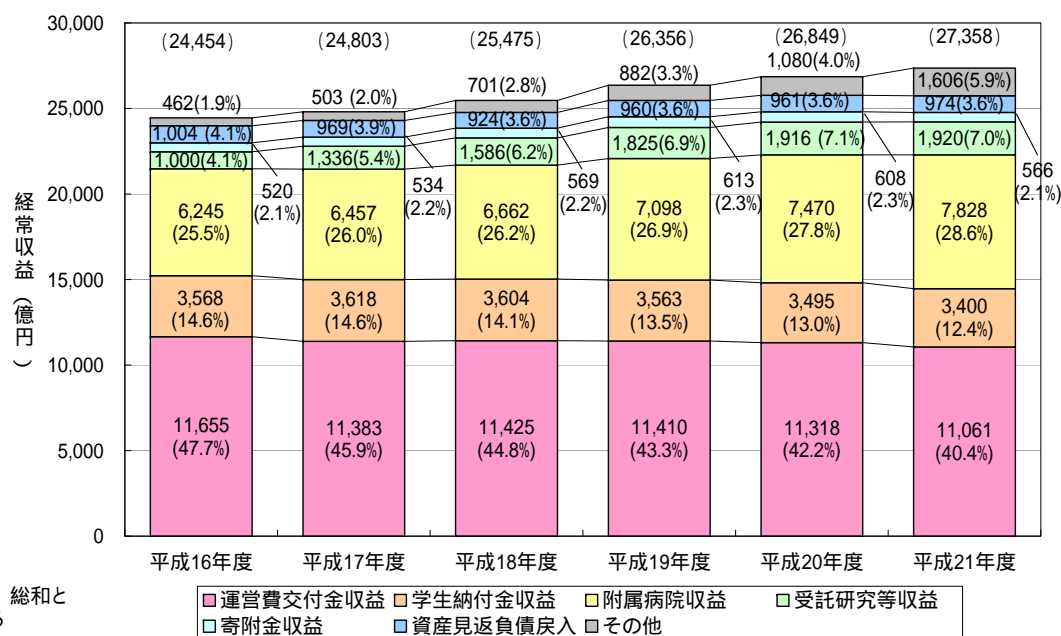
- 平成21年度の経常収益は27,358億円
  - 運営費交付金は、学生納付金収益が減る中で、附属病院収益、その他が減少分を補う
  - 運営費交付金は、平成16年以降減少傾向。
  - 附属病院収益、受託研究等収益は平成16年以降、増加傾向

損益計算書における経常収益



(注) 対象は、国立大学法人、大学共同利用機関法人  
 (出典) 文部科学省作成資料に基づき内閣府作成

損益計算書における経常収益推移 (平成16年度～平成21年度)

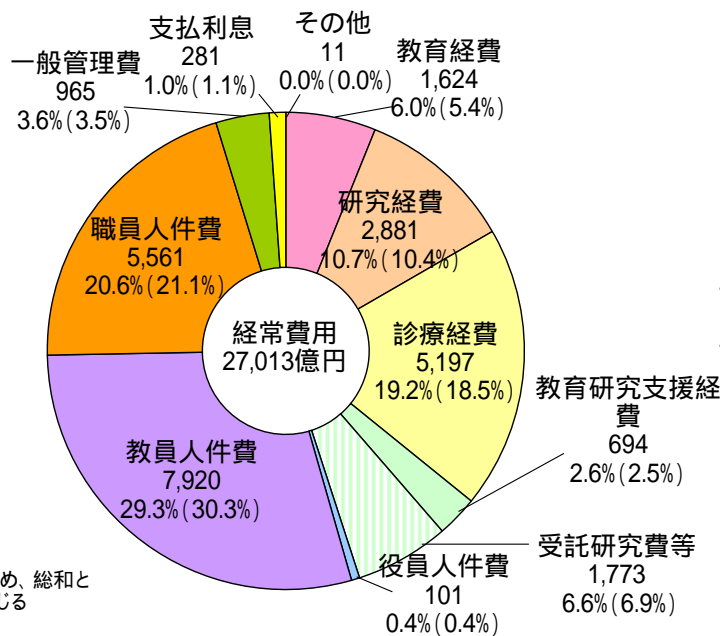


(注) 対象は、国立大学法人、大学共同利用機関法人  
 (出典) 文部科学省作成資料に基づき内閣府作成

# 1. 国立大学法人等の財務状況 (2) 支出

- 平成21年度の経常費用は27,013億円
  - 教員人件費、職員人件費の割合が減少する一方、研究経費、教育経費の割合は増加
  - 法人化初年度の平成16年度と比較すると、教員人件費の占める割合が33.2%(平成16年度)から29.3%に顕著に減少
- 研究経費は平成21年度決算ベースで2,881億円
  - 経常費用に占める割合は平成16年9.9%(2,333億円)から平成21年度10.7%に増加

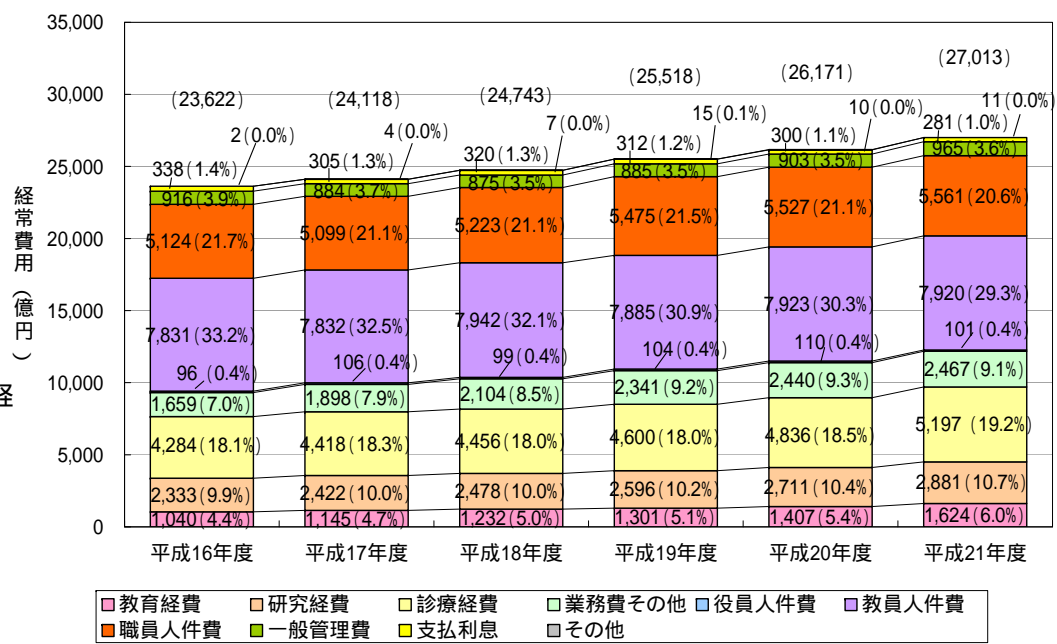
損益計算書における経常経費



( )は前年度における比率  
各値は四捨五入しているため、総和と経常収益総額とは差が生じる

(注)対象は、国立大学法人、大学共同利用機関法人  
(出典)文部科学省作成資料に基づき内閣府作成

損益計算書における経常経費推移(平成16年度～平成21年度)

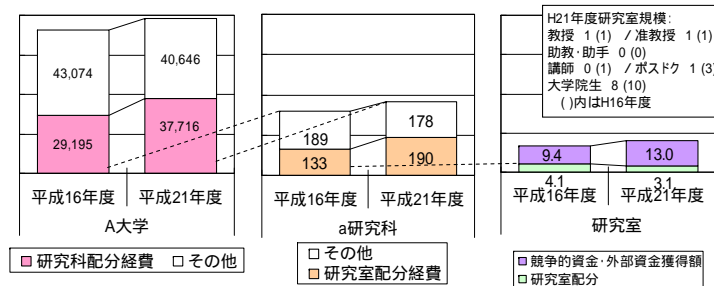


(注)対象は、国立大学法人、大学共同利用機関法人  
(出典)文部科学省作成資料に基づき内閣府作成

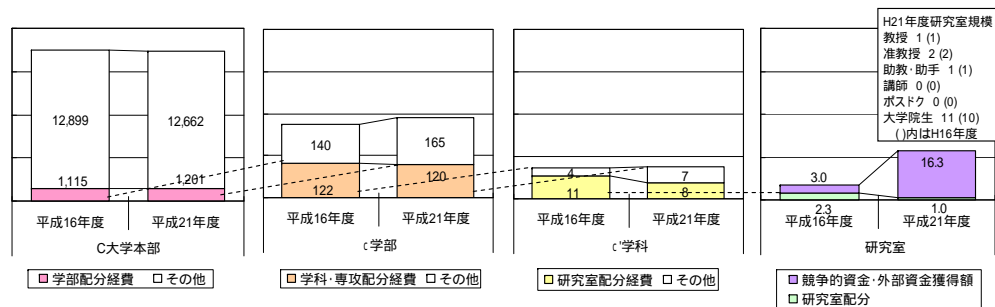
# 1. 国立大学法人等の財務状況 (2) 支出

- 大学単位での研究経費の増加が見られたとしても、研究室への配分が減少している事例がみられる
  - 「大規模総合大学」、「中規模総合大学」、「理工系中心大学」の工学部における研究費の配分状況では、大学単位の配分経費はいずれも増加しているが、研究室への配分は減少
  - 一部の大学では競争的資金の獲得を積極的に行うことで研究費を維持

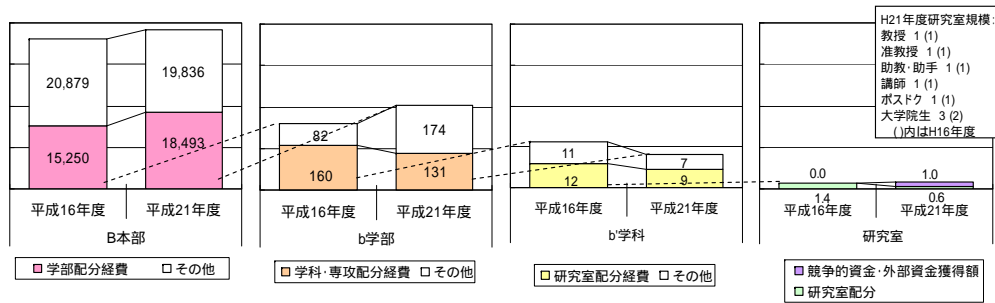
A大学(大規模総合大学、工学系)



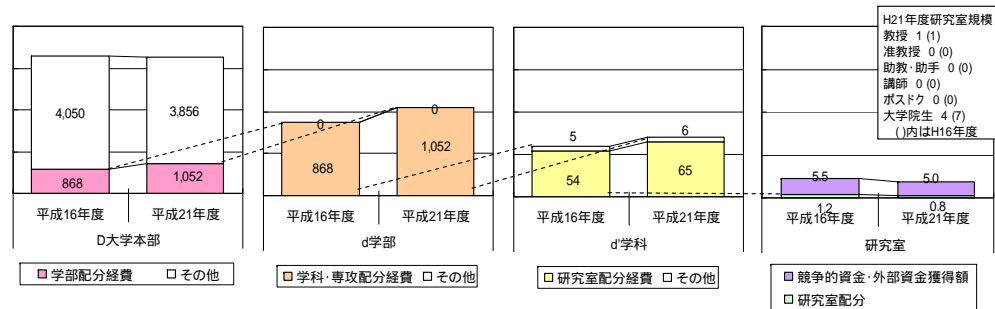
C大学(中規模総合大学、工学系)



B大学(中規模総合大学、工学系)



D大学(理工系中心大学、工学系)



(出典)文部科学省資料に基づき内閣府作成

## 2. 国立大学法人等の人材の確保 (1) 教職員構成

### ■ 職名別教職員構成のうち、教員では変化なし、職員では医療系職員が増加

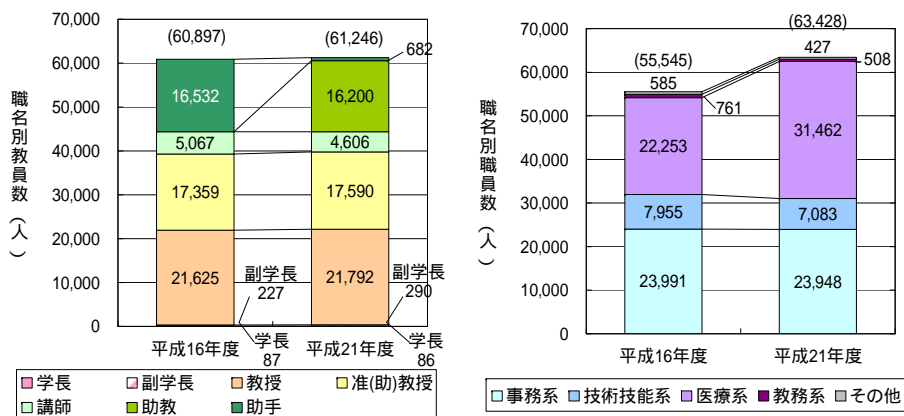
□ 国立大学法人の主な職員構成は平成16年度対比で、技術技能系職員は減少(平成16年度7,955人、平成21年度7,083人)、医療系職員は増加(平成16年度22,253人、平成21年度31,462人)

### ■ 附属病院を除く教員人件費、職員人件費は共に常勤の人件費は平成16年度以降減少傾向だが、非常勤の人件費は増加

□ 本務教員数は平成16年度60,897人から平成21年度61,264人に増加(+0.6%)したが、常勤教員人件費は減少傾向にあり、平成21年度は平成16年度に比べ-4.8%

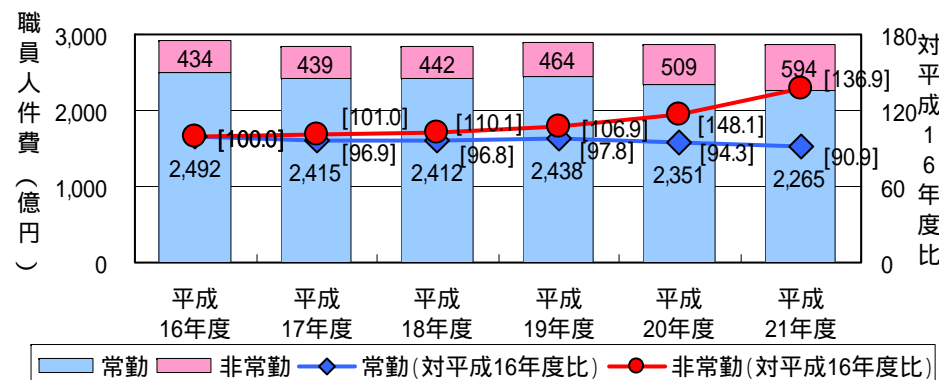
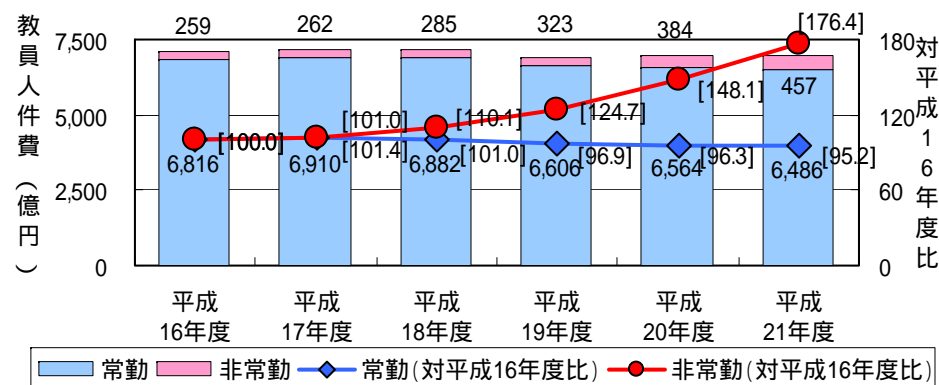
□ 各法人とも人件費の抑制に努めていることがうかがえる

国立大学法人の職名別教員・職員(本務者)構成推移



(出典) 文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

教職員人件費(附属病院を除く)の推移



(右の経年推移の出典)

文部科学省「国立大学法人等の平成21事業年度決算等について」

## 2. 国立大学法人等の人材の確保 (2) 多様な人材の活躍

### ■ 若手教員数は減少

□ 国立大学法人等の若手教員(37歳以下の教員をいう)数は、平成17年度の13,885人(22.3%)から平成21年度の12,679人(20.2%)に減少傾向

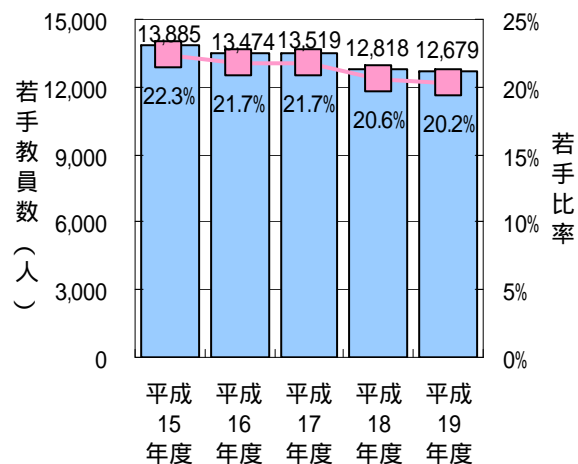
### ■ 女性教員数は増加

□ 国立大学法人における女性教員数は、7,734人で平成20年度(7,491人)に比べ増加し、教員総数に占める割合は12.6%(平成20年度12.3%)。平成16年度以降増加傾向

### ■ 外国人教員数は昨年度に比べると増加

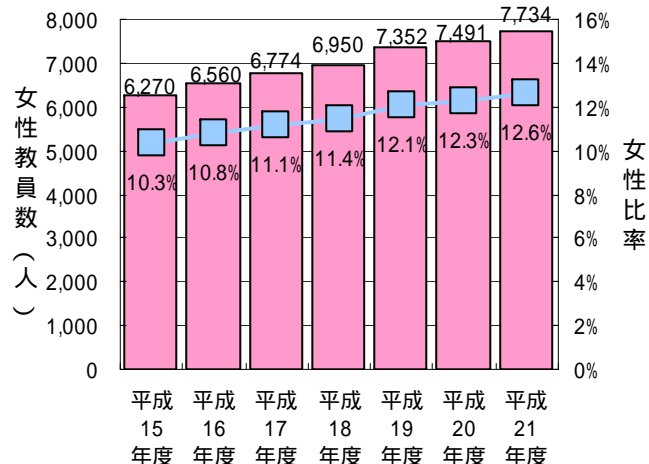
□ 平成20年度1,551人から平成21年度1,638人に増加し、教員総数に占める割合も2.5%から2.7%に増加

若手教員数、比率の推移



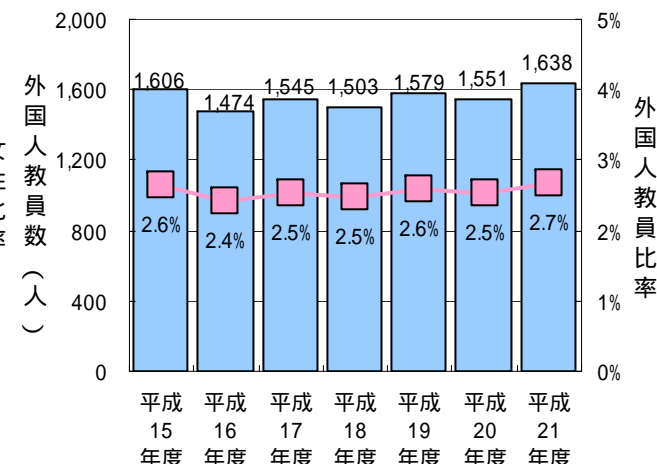
■ 若手教員数    ■ 若手比率

女性教員数、比率の推移



■ 女性教員数    ■ 女性比率

外国人教員数、比率の推移



■ 外国人教員数    ■ 外国人比率

(注)対象は、国立大学法人、大学共同利用機関法人  
(出典)文部科学省「大学等における科学技術・学術活動実態調査報告」に基づき内閣府作成

(注)対象は、国立大学法人  
(出典)文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

(注)対象は、国立大学法人、大学共同利用機関法人  
(出典)文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

## 2. 国立大学法人等の人材の確保 (3) 卓越した教員の確保・研究活動の変化

### ■ 卓越した研究者の確保に関する取組は着実に進展

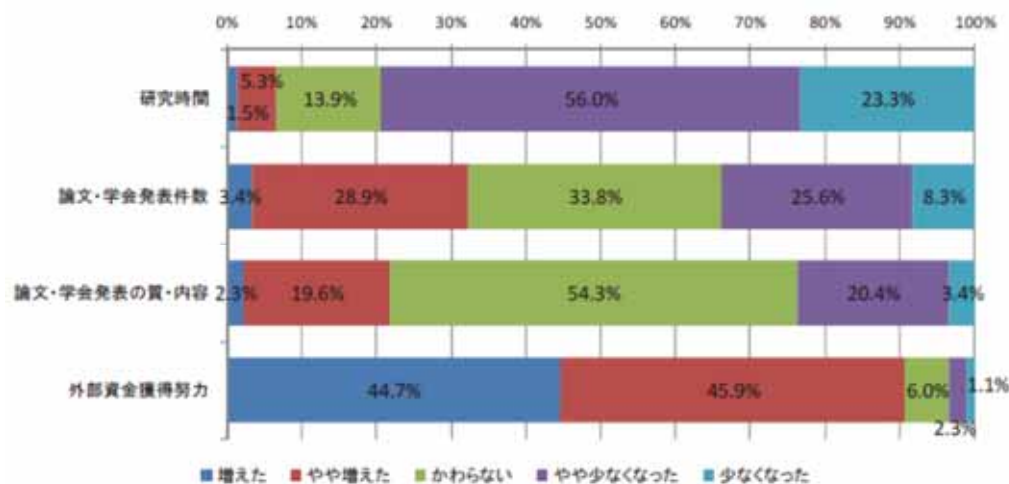
□ 「研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律(平成二十年六月十一日法律第六十三号)第二十四条一項の規定する内閣総理大臣の定める基準に定める以下の事項が平成22年度各法人で新たに実施

- ◆ 「卓越した研究者等の給与について他の職員の給与水準に比較して必要な優遇措置」
- ◆ 「能力及び実績に応じた処遇の徹底、優れた研究開発等を行った研究者等に対する公正な評価」
- ◆ 「事務スタッフ機能の充実、スタートアップ資金の提供、研究室等の施設・設備環境の整備等、研究者等が国際的かつ競争的な環境の下で研究に専念できるような環境の整備」

### ■ 研究活動にかかる時間は法人化前に比べ減少。卓越した研究者の確保の支障になることが懸念

- 研究活動にかかる時間は法人化前に比べ減少
- 研究活動にかかる外部資金獲得努力の時間が増加

国立大学法人化前後での研究活動の変化(国立大学法人)



(出典)国立大学財務・経営センター「国立大学法人の経営財務の実態に関する全国調査(平成21年6月中間報告書)」(2009年)



### 3. 国立大学法人等の研究環境の整備

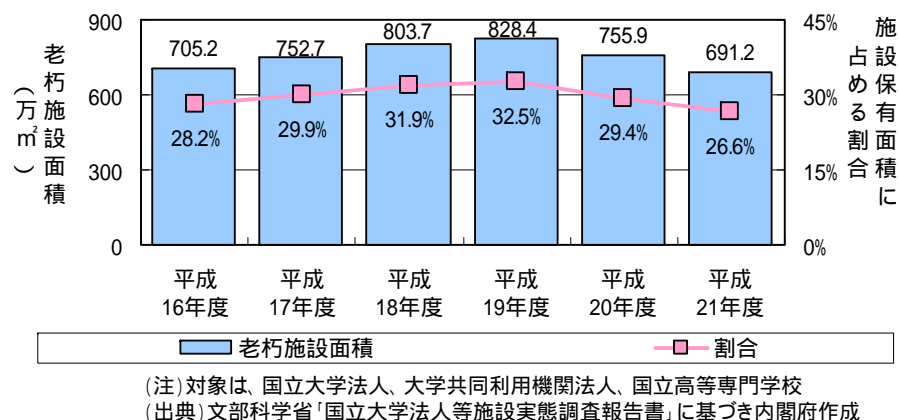
#### ■ 老朽施設・狭隘施設は依然として存在

□ 老朽施設面積の占める割合は 26.6%、狭隘施設は依然として290.6万㎡残存

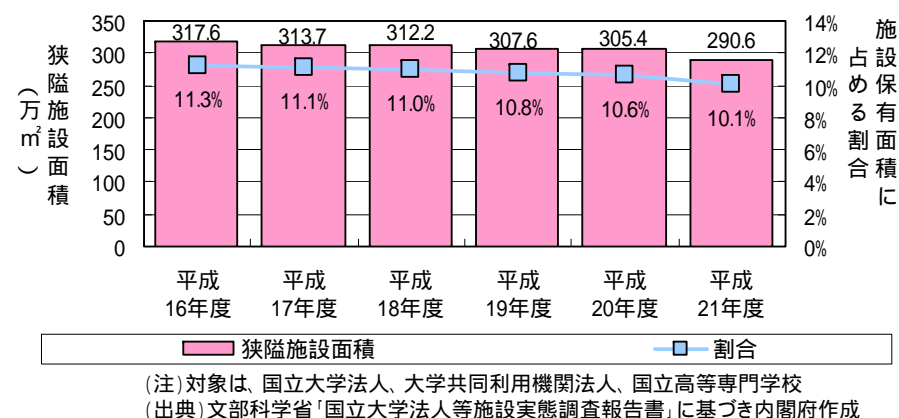
#### ■ 研究設備の老朽化も進む

□ 国立大学法人、大学共同利用機関法人の学術研究設備の経過年数は10年を超えるものが57%

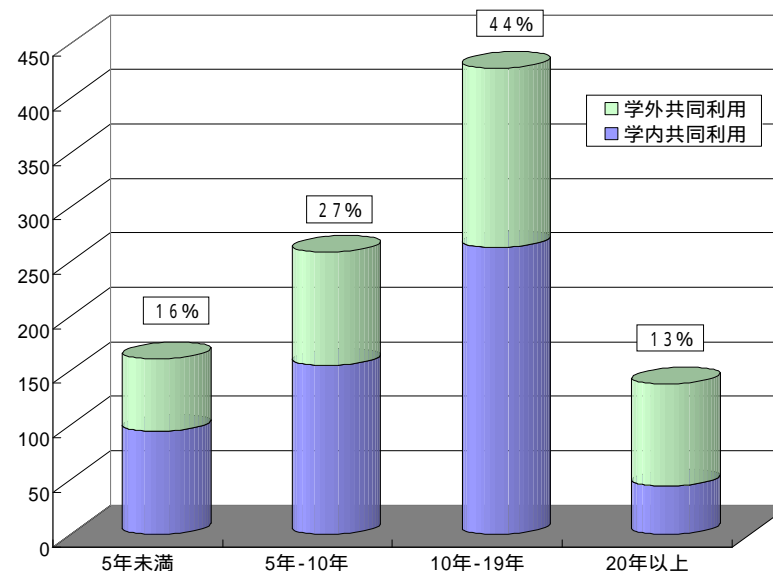
老朽施設面積・施設保有面積に占める割合の推移



狭隘施設面積・施設保有面積に占める割合の推移



学術研究設備の経過年数



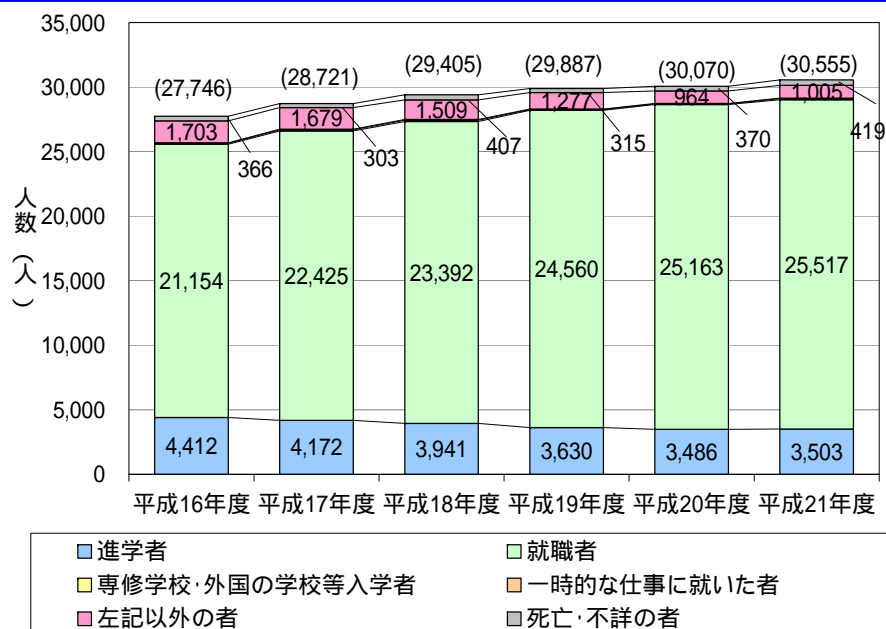
(注)対象は、国立大学法人、大学共同利用機関法人  
(出典)文部科学省 国立大学法人評価委員会総会(第32回)参考資料「国立大学法人について」

## 4. 研究・産学連携・人材育成活動 (1) 進路状況

### ■ 理工農系の修士課程・博士課程の進路状況では就職者は増加傾向

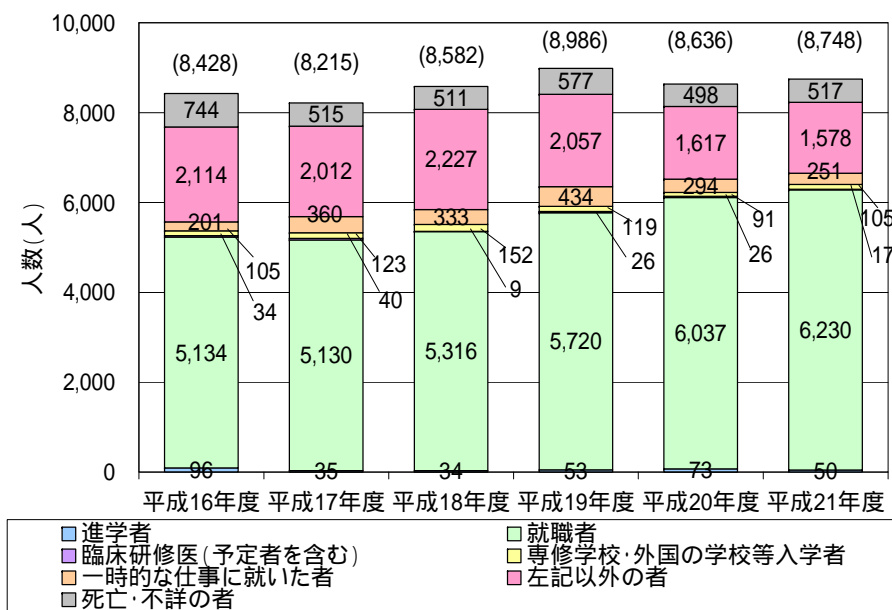
- 修士課程では就職者は平成16年度の21,154人(76.2%)から増加傾向にあり、平成21年度には25,517人(83.5%)
- 博士課程では就職者は平成16年度の5,134人(60.9%)から増加傾向にあり、平成21年度には6,230人(71.2%)

理工農系修士課程の進路状況(国立大学法人)



(出典)文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

理工農系博士課程の進路状況(国立大学法人)



(出典)文部科学省「学校基本調査報告書」に基づき内閣府作成

## 4. 研究・産学連携・人材育成活動 (2) ポストドクター等の状況

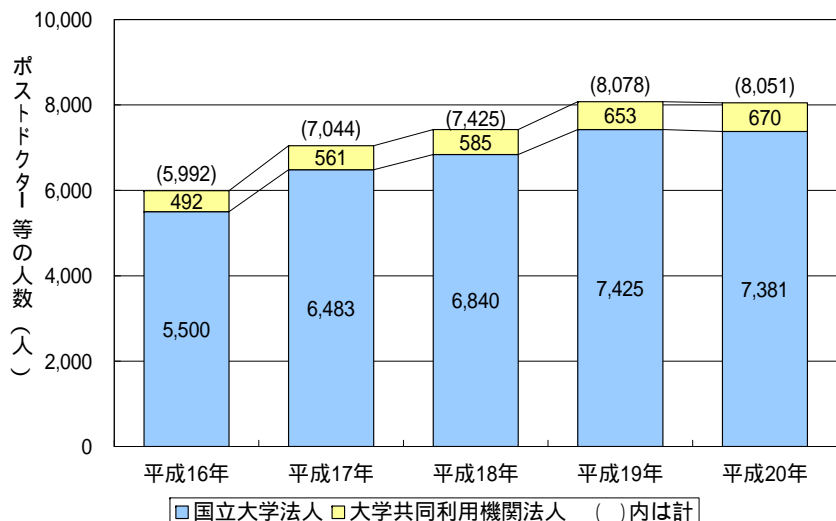
### ■ 理工農保系のポストドクター等は増加傾向

□ 博士の学位を取得後、任期付で任用される者であり、大学等の研究機関で研究業務に従事している者であって、教授、准教授、助教、助手等の職にない者(ポストドクター等)のうち、理工農保系の者は、国立大学法人、大学共同利用機関法人において平成16年度の5,992人から増加傾向にあり、平成20年度には8,051人

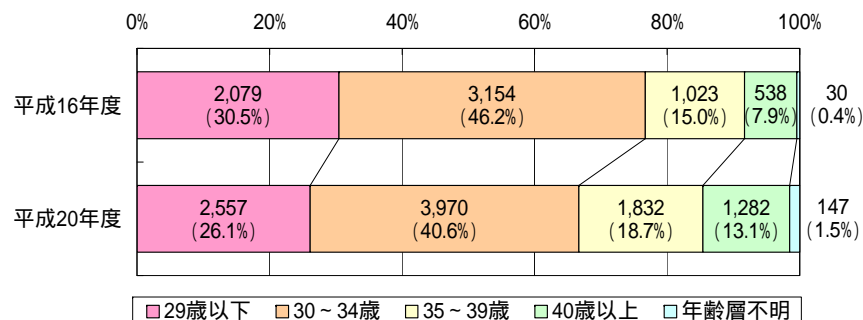
### ■ ポストドクター等において35歳以上の年齢層の割合が増加傾向

□ 35歳以上の年齢層の割合が増加。35～39歳は平成16年度の15.0%から18.7%に、40歳以上は7.9%から13.1%

理工農保系ポストドクター等の人数  
(国立大学法人、大学共同利用機関法人)



ポストドクター等の年齢層構成  
(国立大学法人、大学共同利用機関法人)



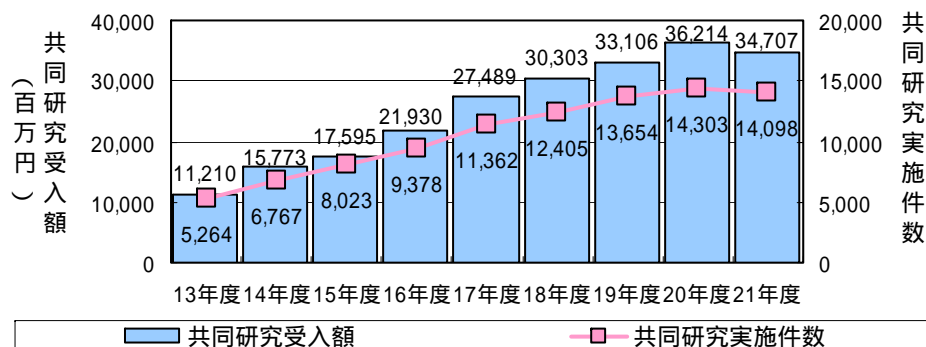
(出典) 文部科学省・政策科学研究所「ポストドクター等の雇用状況調査」に基づき内閣府作成

(出典) 文部科学省・政策科学研究所「ポストドクター等の雇用状況調査」に基づき内閣府作成

## 4. 研究・産学連携・人材育成活動 (3) 産学連携活動、(4) 学術研究論文

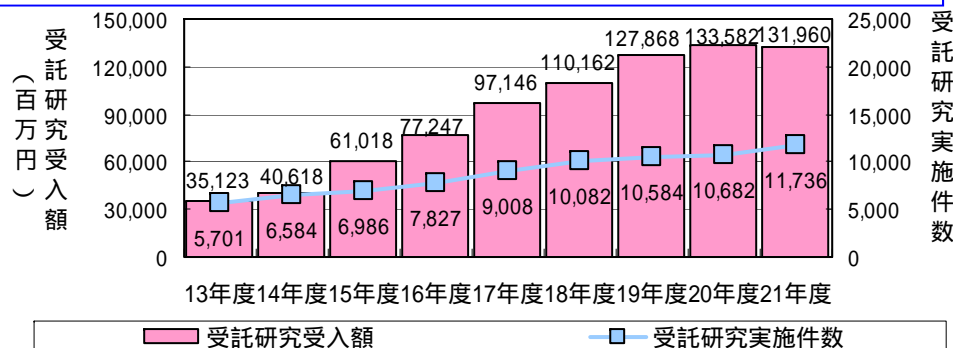
- 共同研究実施件数・受入額、受託研究実施件数・受入額とも増加傾向であるが、平成20年度からは共同研究実施件数・受入額が微減
  - 国立大学法人、大学共同利用機関法人及び国立高等専門学校と企業との共同研究実施件数は、平成13年度の5,264件から平成21年度は14,098件と2.7倍、共同研究受入額は112億円から347億円と3.1倍
- 国立大学法人等における論文数は、平成16年以後ほぼ横ばい
  - 平成16年の60,230編から平成19年の55,172編に減少し、その後、平成21年には58,870編に増加

共同研究受入額・実施件数の推移



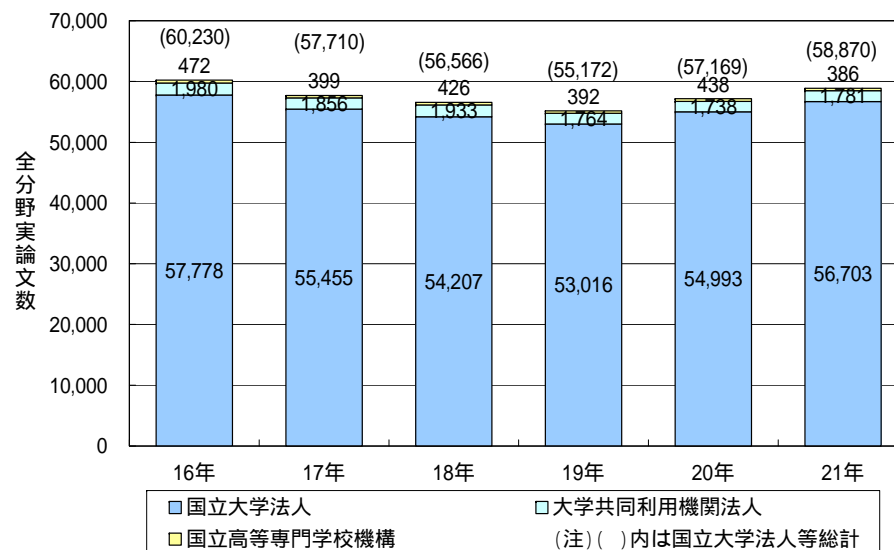
(注) 対象は、国立大学法人、大学共同利用機関法人、国立高等専門学校  
 (出典) 文部科学省「大学等における産学連携等実施状況報告書」に基づき内閣府作成

受託研究受入額・実施件数の推移



(注) 対象は、国立大学法人、大学共同利用機関法人、国立高等専門学校  
 (出典) 文部科学省「大学等における産学連携等実施状況報告書」に基づき内閣府作成

国立大学法人等の学術論文数の推移



(出典) 各年のThomson Reuters社刊行"ISI National Citation Report for Japan"に対する根岸正光名誉教授(国立情報学研究所、総合研究大学院大学)の調査統計結果に基づき内閣府作成

