平成２８年８月２６日

文部科学大臣
松　野　博　一　　殿

一般社団法人　国立大学協会
会　長　　里　見　　進

平成２９年度税制改正について（要望）

国立大学は、現在、**「地域と国の発展を支え、世界をリードする国立大学」**を目指すとの基本理念の下に、昨年９月に国立大学協会が策定・公表した**「国立大学の将来ビジョンに関するアクションプラン」**に基づき、各大学の強みと特色を生かしつつ、相互の連携・共同により国立大学総体としての役割・機能を果たすべく、各種の改革に積極的に取り組んでいます。

一方、**国立大学は、第５期科学技術基本計画に掲げる「超スマート社会」を支える人材育成をはじめ、我が国の成長戦略にとって極めて重要なイノベーションの創出、地方創生、グローバル化などの新たな課題に応える取組も積極的に進めていく**所存です。

そのためには、基盤的経費である運営費交付金の確実な措置が必要であり、その上で各種規制緩和の推進を図り、国立大学の自己収入拡大を促進するなど財政基盤を強化することが極めて重要です。

そのような中で、本年６月２日に閣議決定された「日本再興戦略 2016」においては、「企業から大学・国立研究開発法人に対する投資額を 2025 年度までに現在の３倍にすることを目指す」とされています。

国立大学への民間投資の拡大のため、大学等と共同研究・委託研究を実施した企業が法人税の税額控除を受けられる特別試験研究費税額控除制度（オープンイノベーション型）がより活用しやすくなるよう改善を要望します。

また、国立大学法人に対する個人寄附については、所得税法等の一部を改正する法律（平成２８年法律第１５号）により、国立大学法人が実施する修学支援事業に充てられる個人からの寄附に係る所得税の税額控除が導入されました。

更なる国立大学法人への幅広い層からの寄附の拡大のため、対象事業の拡大及び控除対象額の増を要望します。併せて日本版「プランド・ギビング」信託制度の拡充についても要望します。

以上の要望の他、①社会人の学び直し推進のための教育費負担の軽減措置、②消費税率引き上げ及び国際課税に対する適切な措置についてもご検討をお願いします。

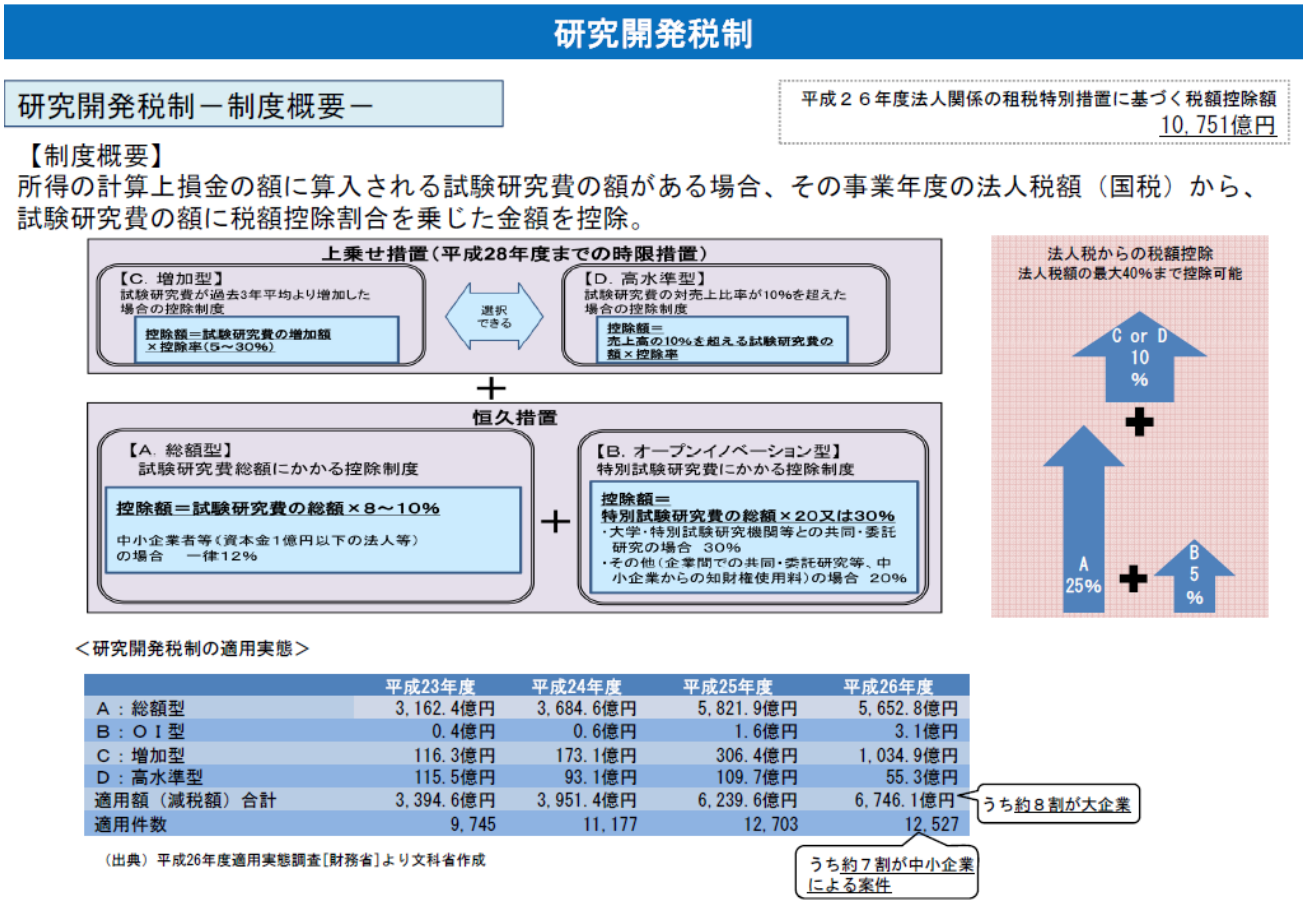
要望事項の説明

○特別試験研究費税額控除制度（オープンイノベーション型）の運用改善

企業が国立大学等と共同研究・委託研究を実施した費用に応じ、企業の法人税から一定割合の税額控除を受けられる特別試験研究費税額控除制度は、オープンイノベーションを推進するため、平成27年度に控除率が引き上げられる等の拡充が行われました。

しかしながら、企業がこの制度を活用する際、大学は受け入れた共同研究・委託研究費のうち控除対象費用額を算出するため費目別の内訳書を契約時及び精算時に作成するほか、企業内で支出された控除対象費用額も確認する必要があることから、大学において通常の外部資金と比べて多大な事務負担が生じており、今後本制度の積極的な活用を促すためには大学の事務負担を軽減する必要性があると考えております。

国立大学としても民間資金獲得のために様々な取組を進めていますが、今後、この制度の活用による民間投資を拡大するため、<u>控除対象費用を大学が受け入れた額の全額とすること、契約書記載事項や額の確認手続き等の簡素化・明確化、企業への制度の周知・徹底等の運用改善を要望します。</u>



	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
A：総額型	3,162.4億円	3,684.6億円	5,821.9億円	5,652.8億円
B：OI型	0.4億円	0.6億円	1.6億円	3.1億円
C：増加型	116.3億円	173.1億円	306.4億円	1,034.9億円
D：高水準型	115.5億円	93.1億円	109.7億円	55.3億円
適用額（減税額）合計	3,394.6億円	3,951.4億円	6,239.6億円	6,746.1億円
適用件数	9,745	11,177	12,703	12,527

○所得税の税額控除対象寄附事業の拡大と控除対象額増

一般的に、所得控除は高額所得者ほど減税効果が大きく、大口寄附金の促進に寄与する制度であるとされております。一方、税額控除は低所得者ほど減税効果が大きく、少額寄附金の促進に寄与する制度であるとされております。

国立大学法人に対する個人寄附については、所得税法等の一部を改正する法律（平成２８年法律第１５号）により、国立大学法人が実施する修学支援事業に充てられる個人からの寄附に係る所得税の税額控除が導入されたことを大変意義深いと考えております。

これまでも、国立大学法人においては、寄附金確保に向けた取組を強化しており、特に、個人寄附については、平成２２年度の９３億円（４万件）から平成２５年度には１３６億円（６万４千件）に増加しており、少額寄附者の着実な拡大は、今後の国立大学法人の経営において極めて重要な事項です。

今回の税制改正に伴い修学支援の統一ポスター等により、広く周知を行うなど、**更なる寄附確保に向けて取り組みを強化**しております。

今後、国立大学法人が我が国の寄附文化の醸成に一層寄与し、卒業生も含めた多様な少額寄附者の拡大を促進するため、修学支援のみならず、幅広い使途への寄附金についても税額控除の対象とすること、また、控除対象額（現行、寄附金額から２０００円を減じ、４０％を乗じた金額）の制限を緩和すること等、**所得税の税額控除対象事業の拡大及び控除対象額の増を要望します。**

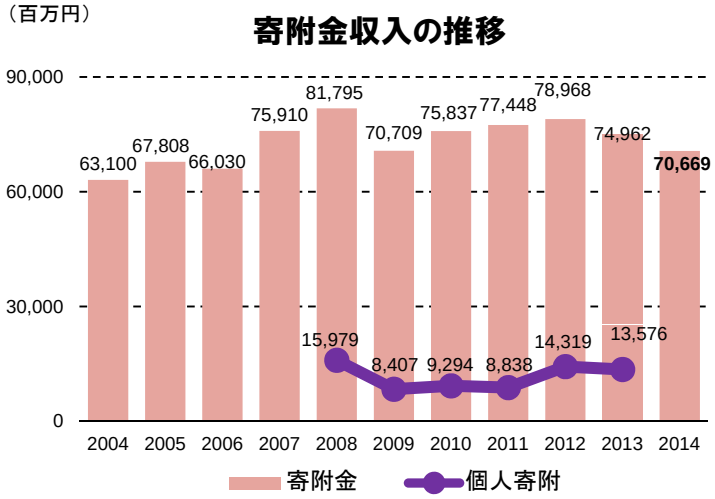
○日本版「プランド・ギビング」信託制度の拡充

平成２３年度税制改正により、日本版「プランド・ギビング」信託が新たに創設されました。学校法人、公益社団・財団法人等の非営利団体に対しての寄附を目的とする、一定の要件を満たした信託（特定寄附信託）について、信託財産から生じる利子所得は非課税とし、その金額が全額寄附されることとなりました。

つきましては、広く社会で教育を支えあうという我が国の寄附文化の醸成に寄与し、多様な財源確保に向けた取組を後押しするため、**国立大学法人についても、本制度の対象とすることを要望します。**

国立大学と寄附金

国立大学と寄附金



出典：文部科学省科学技術・学術政策局産学連携・地域支援課大学技術移転推進室「大学等における産学連携等実施状況について」（各年版）及び文部科学省提供資料より国立大学協会事務局作成

活用

学生支援

◆授業料免除制度の実施

◆給付型奨学金制度の実施

◆留学生への奨学金　など

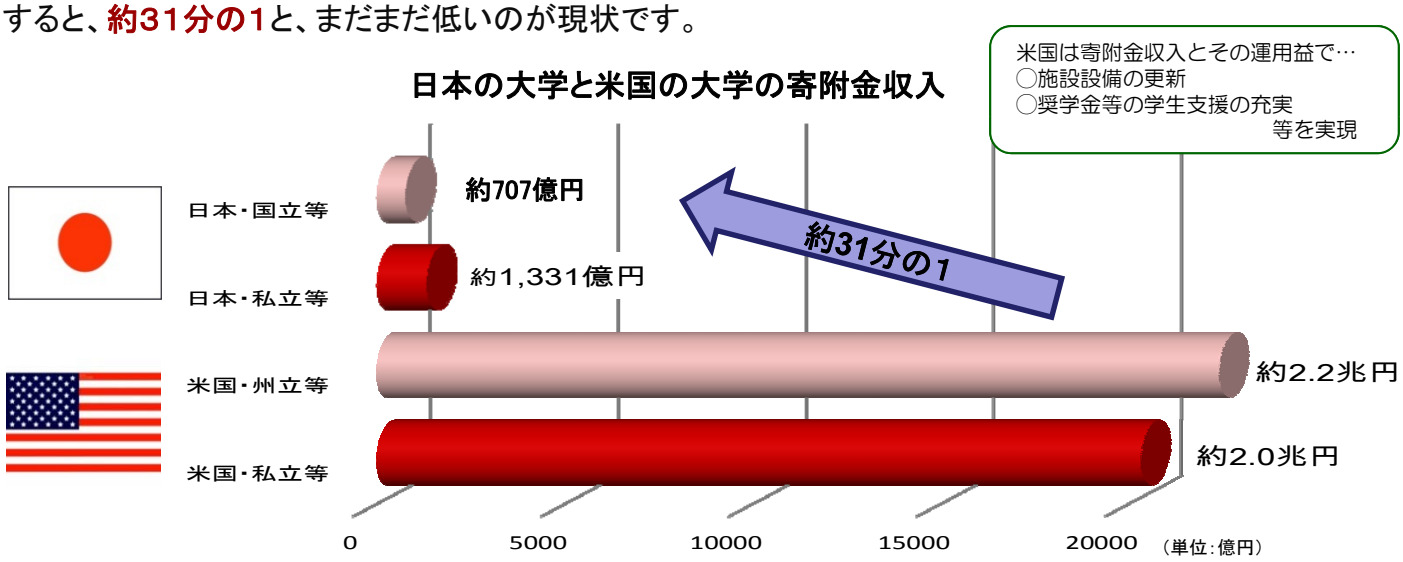
研究支援

◆教育研究設備の拡充や研究者支援

◆寄附講座開設　など

財務基盤強化には寄附金の拡充が不可欠です

教育研究環境の改善に大きく寄与する寄附金ですが、その金額を米国の州立大学、私立大学と比較すると、**約31分の1**と、まだまだ低いのが現状です。

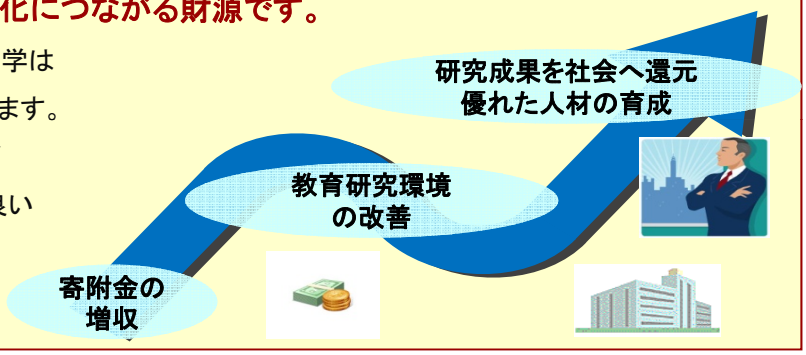


（注）　1ドル＝120円で換算。米国については、調査対象となった機関（博士授与大学、修士授与大学、準学士授与大学等）に限り、「Public」と「Private」で分類し、集計。
出典　日本・国立等：2014年度実績　※文部科学省「平成26年度 大学等における産学連携等実施状況について」、
日本・私立等：2010年度実績　※532法人の計（総数546）日本ファンドレイジング協会編『寄附白書2013』、
米国・州立/私立等 ：2014年度実績　※1,042機関（州立：545、私立：497）の計 Council for Aid to Education. “Survey Respondents by State Voluntary Support of Education Report for FY2014” FOR IMMEDIATE RELEASE, January 28, 2015）より国立大学協会事務局作成

寄附金の増加により、世界をリードする「強い国立大学」と「優れた人材」が誕生します

●寄附金は各国立大学法人の教育研究の強化につながる財源です。

寄附金収入とその莫大な運用益によって、アメリカの大学は世界でも類を見ないほどの教育研究環境を提供しています。今後、国際的な大学間競争はますます厳しくなることが明らかであり、各国立大学法人の強みを生かしたより良い教育研究環境を提供するためにも、裁量性の高い寄附金収入を増やすことが急務です。



その他検討を要望する事項の説明

① 社会人の学び直し推進のための教育費負担の軽減措置

大学入学者のうち２５歳以上の割合は、ＯＥＣＤ各国平均では約２割に達しており、社会人学生も相当数含まれる一方、日本の社会人学生比率は約２％と低いのが現状であり、この原因の一つに経済的負担の大きさがあります。

我が国が今後、人的資源の開発による経済成長をさらに促進するとともに、国際競争力を高めるためには、生涯学習の環境整備の充実を図り、社会人の学び直しの機会を拡大することが極めて重要です。

このことから、社会人が大学で学び直す際の教育費負担を軽減できるよう、社会人学生に対する一定額の所得控除制度の創設及び現行の勤労学生控除（年額２７万円の所得控除）の拡充を要望します。

② 消費税率の引き上げ及び国際課税に対する適切な措置

平成２９年４月の消費税率の引き上げは延期されることとなりましたが、これまでの消費税率の引き上げは、国立大学の教育研究活動、診療活動に多大な影響を及ぼしており、経営努力を超える負担増加がこれ以上続けば、教育研究・医療の質の低下を招きかねない状況にあります。

さらに、これまで非課税であった海外事業者から購入する電子書籍（電子ジャーナル）に、平成２７年１０月１日以降契約分から消費税が課税され、大学の負担は大幅に増加しております。

今後も引き続き、国立大学の社会的使命である、教育研究・診療・社会貢献機能を強化していくために、大学に対する消費税課税の在り方につきましては、教育研究、診療等の特性に十分ご配慮いただき、適切な措置を講じることを要望します。

平成２８年8月２６日

文部科学大臣
松　野　博　一　　殿

一般社団法人　国立大学協会
会　長　　里　見　　進

平成２８年度補正予算及び平成２９年度予算における
国立大学関係予算の充実について（要望）
――――国立大学が我が国の発展に貢献し続けるために――――

国立大学（大学共同利用機関を含む）は全国及び各地域の高度な教育研究の拠点として有為な人材と優れた研究成果を生み出し、学術研究を基盤とした我が国の発展にこれまで大きく貢献してきました。

しかし、１０年以上にわたる運営費交付金の削減等により、若手教員の減少や施設設備の老朽化が進み、教育研究の基盤維持にも困難が生ずるほどの危機的な状況に直面しています。

近年も毎年のようにノーベル賞受賞者を輩出していますが、これは２０－３０年前の高等教育投資の成果であり、最近では研究論文の世界的なシェアが質・量ともに低下し、いわゆる世界大学ランキングも低下するなどの憂慮すべき事態に陥っています。

もとより国立大学は、こうした困難な状況にあっても、その設立の趣旨に鑑み、各学長のリーダーシップにより「地域と国の発展を支え、世界をリードする国立大学!!」の実現に向けて全大学が最大限の努力を行うと伴に、未来に向けて、長期的な高等教育のグランドデザインの検討も進めています。

とりわけ、今日の社会的要請に応え、次のような改革に全力で取り組んでいく決意です。

１　将来の我が国を支え世界に挑戦する逞しい人材を育成するため、アクティブ・ラーニングやインターンシップなどの実践的教育を重視した教育改革を推進する。

２　優れた資質・能力を有する多様な人材を受け入れるため、高大接続システム改革を踏まえた入試改革を推進するとともに、社会人の受け入れを積極的に推進する。

３　真のイノベーションの創出に向けて、人文・社会科学を含む学際的・融合的分野における多様で創造的な研究を推進する。

4　本格的な産学連携・共創によるオープン・イノベーションの実現を目指し、個々の大学・企業の枠を越えた産学共同研究を推進する。

5　地方創生の拠点として、地域の自治体・企業と連携して、地域と世界を繋ぐハブ機能を強化し、地域ニーズに応える人材育成・研究を推進する。

6　大学の国際通用性を高め、留学生や外国人研究者の受入れ、国際共同研究等を積極的に行うとともに、諸外国のニーズを踏まえた教育・科学技術外交上の要請に応える国際協力を推進する。

7　持てる資源を有効活用するとともに、それぞれの強み・特色を共有・補完し合う観点から、国立大学間のみならず、公私立大学、研究開発法人、産業界、自治体など各方面との機能的な連携・共同による教育研究を推進する。

8　以上の改革を推進する基盤として、全学的な経営戦略の策定、学内資源の効果的な配分、人事給与システム改革等を含むガバナンス改革を推進する。

これらの改革を着実に実行し成果を挙げていくためには、学長のリーダーシップを支える安定的な経営基盤の確立が不可欠であり、基盤的経費である運営費交付金、施設整備補助金及び科学研究費補助金をはじめとする関係予算の拡充を要望します。

なお、第５期科学技術基本計画においては、国立大学の果たすべき役割が従来以上に強調されるとともに、今後５年間の政府研究開発投資の総額２６兆円（対ＧＤＰ比の１％（期間中のＧＤＰの名目成長率を平均３．３％として試算した場合））とする目標が掲げられていますが、この政府研究開発投資の中には国立大学運営費交付金をはじめ高等教育関連予算の多くが含まれており、その目標を確実に達成する中で高等教育予算及び科学技術予算の全般が拡充されるよう要望します。

以上を踏まえ、平成２８年度補正予算及び平成２９年度予算において、別紙に掲げる事項を要望するものであります。

要 望 事 項 一 覧

○基盤的経費の確保

◆国立大学法人運営費交付金総額の増額・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

第５期科学技術基本計画における政府研究開発投資２６兆円を念頭に国立大学が長期的な視野に基づき多様な教育研究の基盤を確保するため、運営費交付金総額を充実・確保するとともに、機能強化経費のみならず人件費や教育研究経費を中心とする基幹経費の安定化を図ること。

◆国立大学附属病院に対する財政的支援の確保・充実・・・・・・・・・・・・・・・・・５

国立大学附属病院が、安定的に医師等の人材育成、地域医療の中核拠点、高度先進医療と臨床研究環境を提供することができるよう、消費税増税に起因する損税状況の解消など必要な財政的支援を行うこと。

◆国立大学の教育研究の基盤となる施設・設備の整備・・・・・・・・・・・・・・・・・８

国立大学が学生・留学生、研究者（外国人を含む）に対し、安心・安全で国際的に魅力ある教育・研究環境を提供することができるよう、施設整備費補助金等を確保・充実すること。

○競争的資金の確保・改革

◆科学研究費補助金予算の拡充と基金化の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１

科学研究費補助金は、全ての学術分野にわたる研究者の自由な発想と連携を生かす基礎研究を支援し、将来のイノベーションのシーズを生み出す我が国の基幹的な研究費として、その確保・充実を図り採択率とともに充足率の向上を図ること。

◆各種競争的資金の安定的確保及び間接経費の拡充・使い勝手の向上・・・・・・・・１４

大学の国際通用性の向上、地域貢献、教育研究の高度化などの一層の推進を目指す大学改革を加速するための国公私立大学を通じた各種競争的資金の安定的確保と間接経費の拡充を行うこと。

○ 高等教育予算全般の拡充

◆高等教育予算全般の拡充（公財政支出をＯＥＣＤ諸国平均並みの水準に拡充）・・　１６

高等教育機関に対する公財政支出をＯＥＣＤ諸国平均並みの水準に拡充すること。

○個別課題への対応

◆学際的・融合的分野における創造的研究の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８

「超スマート社会」を支えるＡＩ、ＩｏＴ、ビックデータ、セキュリティ及び基盤となるデータサイエンス、サイバー関連技術の社会的受容等に関わる分野の研究推進と人材育成・確保（教育研究組織の整備・拡充など）に対しての支援を充実すること。

◆本格的な産学共同研究開発によるオープン・イノベーションの推進・・・・・・・・２０

本格的な産学共同研究によるオープン・イノベーションの実現を目指し、個別の大学・企業の枠を超えた新たな産学共同研究制度の創設に向けた検討を加速する。

◆地方創生の拠点として地域ニーズに応える人材育成・研究の推進・・・・・・・・・２２

大学が、その知的資源を活用して地方創生・活性化の中核拠点として貢献する取組について支援を充実すること。

◆諸外国の教育・科学技術外交上の要請に応える国際協力の推進・・・・・・・・・・２４

大学の国際化とグローバル人材育成の推進を図るため、留学生の受け入れ及び日本人学生の海外派遣に対する奨学金等の経済的支援の大幅な拡充を行うこと。さらに、諸外国のニーズを踏まえた教育・科学技術外交上の要請に応える国際協力の新たな展開への支援を行うこと。

◆高大接続システム改革を踏まえた入試改革の推進・・・・・・・・・・・・・・・・・２６

優れた資質・能力を有する多様な人々を受け入れるために、高大接続システム改革を踏まえた入試改革を推進するための、アドミッション部門等の組織整備とともに、多面的・総合的評価方法の開発・実施に必要な支援を行うこと。

○学生支援

◆学生に対する経済的支援の拡充（奨学金や授業料減免の充実）・・・・・・・・・・ ２８

意欲と能力のある学生が経済的理由によって学業を断念することのないよう、給付型奨学金の創設に向けた検討を加速するとともに、授業料減免の一層の拡充を図ること。なお、教育の質を含めた機会均等を実現するためには、大学の基盤的経費と学生に対する経済的支援のいずれも充実すること。

○基盤的経費の確保

◆国立大学法人運営費交付金総額の増額

各国立大学がそれぞれの強み・特色を活かした教育・研究・社会貢献の機能を強化し、着実に改革を推進できるよう、基盤的経費である運営費交付金の確実な措置を行うことを要望します。

（説明）

平成２８年度当初予算における運営費交付金は、法人化以来続いてきた削減に歯止めはかかったものの、法人化以降、昨年度までの１１年間にわたり、１，４７０億円が削減され、国立大学法人の経常収益における運営費交付金の割合は、決算ベースで平成１６年度の４８％から平成２６年度には３５％にまで低下しています。

平成２８年度からは**機能強化の方向性に応じた重点配分が導入**されたことにより、各国立大学は３つの重点支援枠及び人件費率によって０．８％～１．６％の係数が設定され、この係数によって捻出された財源が、重点支援の評価に応じて機能強化経費として各大学へ再配分されました。結果として、国立大学の教育・研究を実施する上で最も必要な基幹経費は減少することになり、このままでは、教育・研究の基盤維持にも困難が生じ、**我が国の基礎研究の水準が、諸外国に著しく立ち遅れる**ことになります。

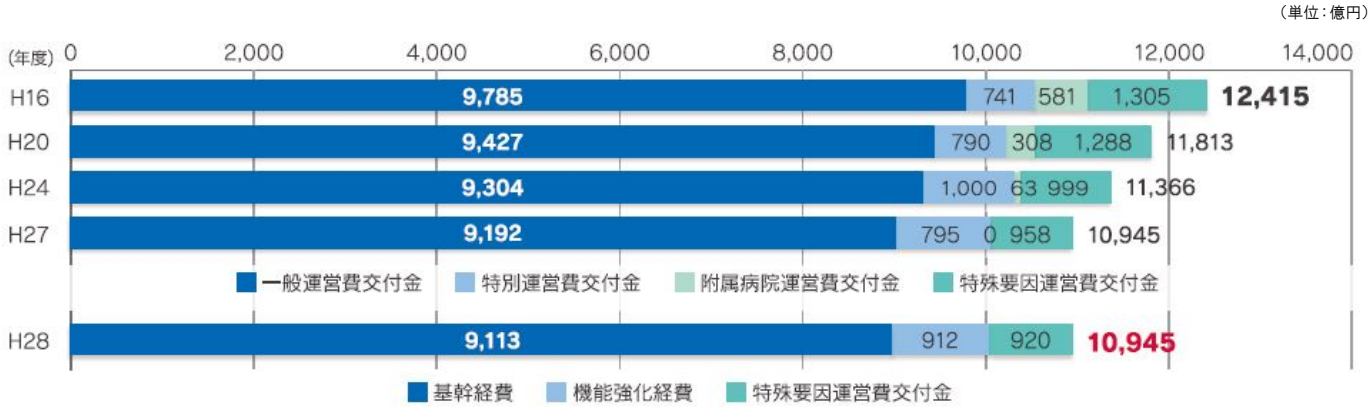
また、近年低下している、国の科学技術力の指標といえる論文数や引用数の国際的地位を再び上昇させるためには、研究基盤である若手研究者層を厚くし研究の裾野を広くすることによって研究力を強化することが必要不可欠です。将来の我が国を支え、世界に挑戦する逞しい人材育成のため、併せて、教育改革、入試改革を推進する必要があります。そのためにも、**基盤的な経費を充実させる**ことによって**雇用環境の安定化を図るとともに若手教員数を増加させる**ことは我が国の喫緊の課題であるといえます。

国立大学は、運営費交付金等の基盤的経費により長期的な視野に基づく多様な教育研究の基盤を確保するとともに、競争的資金により教育研究活動の革新や高度化・拠点化を図る「デュアルサポートシステム」によって支えられていますが、特に、基盤的経費は大学の裁量によって柔軟に活用できることから、大学の主体的な改革の支えにもなっています。こうした**基盤的経費の意義を踏まえ、その確実な措置を要望**します。

また、**機能強化経費としての、各大学の戦略的なプロジェクト支援や、教育研究組織の再編成等の機能強化推進、年俸制導入促進**についても引き続き確保するとともに、**優れた事業については継続的・安定的に実施できるようにするため、基幹経費として措置される**ことを要望します。

国立大学法人運営費交付金総額の増額

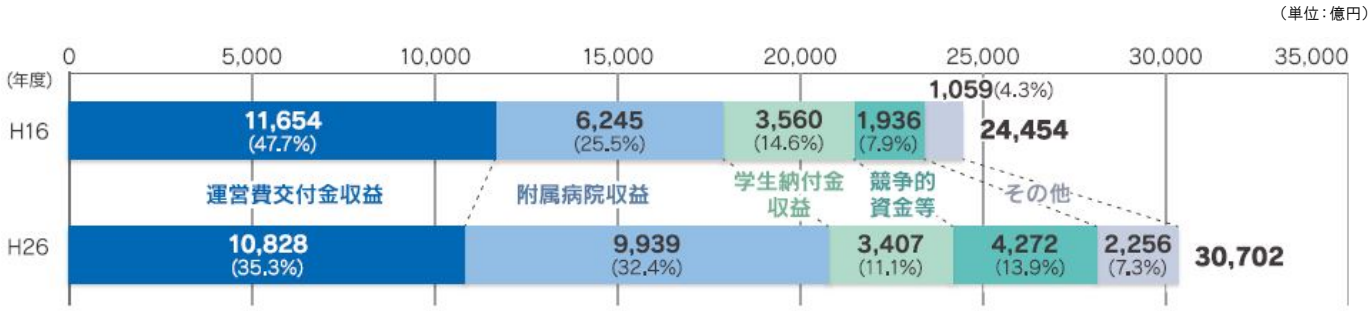
国立大学運営費交付金の推移（平成１６年度～平成２８年度）



(注1)上記には復興特別会計計上分は含まない。(復興特別会計計上分 平成24年:57億円、平成25年:11億円、平成26年：7億円、平成27年：4億円)
(注2)「附属病院運営費交付金」は、平成25年度からゼロとなっている。 (注3)平成27年度は、組替後の予算額を示している。
(注4)平成28年度からは、第3期の予算枠組であり、ここでは、基幹運営費交付金を基幹経費、機能強化経費に分けて示している。

(出典)文部科学省「国立大学法人運営費交付金予定額の構成(大学共同利用期間法人を含む90法人」(各年度板)より国立大学協会事務局作成

国立大学法人の経常収益の推移

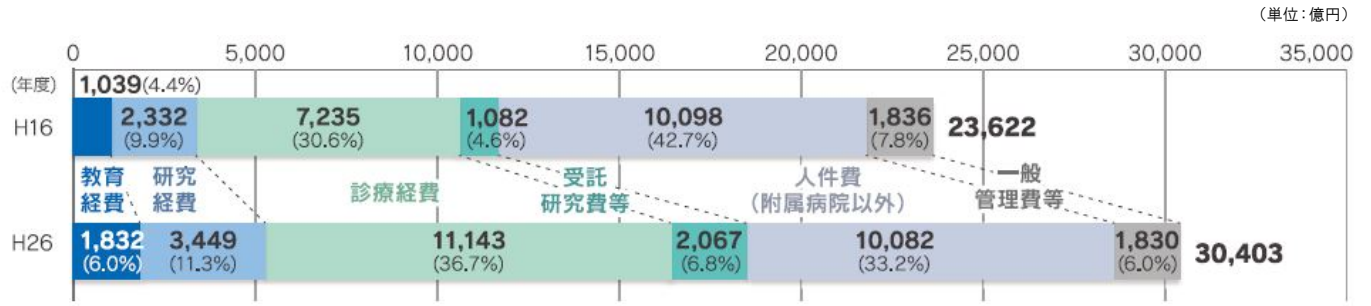


(注)競争的資金等は、平成16年度については、補助金等収益、受託研究等収益等、寄付金収益、研究機関収益及びその他の自己収入の合計額、平成26年度は、補助金等収益、受託研究等収益等、寄付金収益、研究関連収益の合計額である。

(出典)文部科学省「国立大学法人の平成16年度財務諸表について」及び文部科学省「国立大学法人等の平成26事業年度決算等について」より国立大学協会事務局作成

経常収益に占める運営費交付金収益、学生納付金収益は低下し、診療報酬等による附属病院収益は増加（ただし、消費税増税により収益率は悪化）、競争的資金等も増加

国立大学法人の経常費用の推移



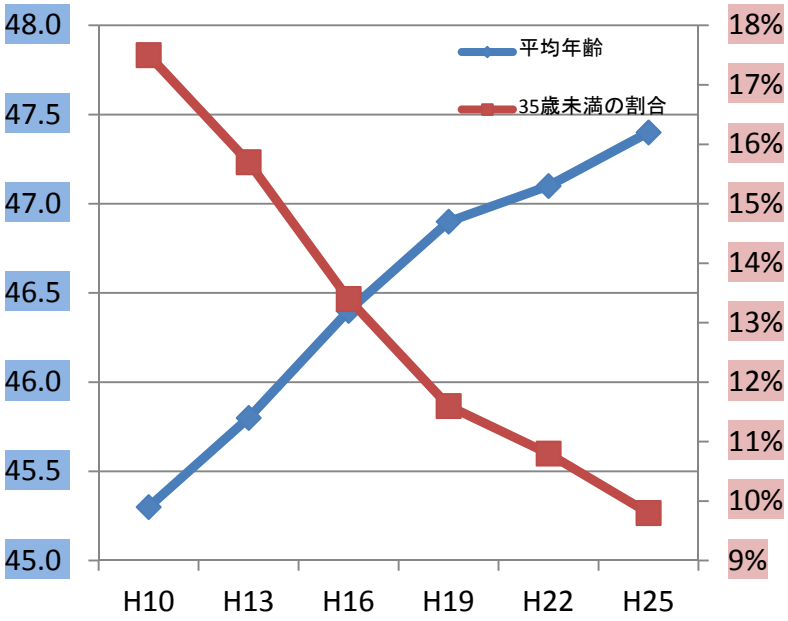
(出典)文部科学省「国立大学法人の平成16年度財務諸表について」及び文部科学省「国立大学法人等の平成26事業年度決算等について」より国立大学協会事務局作成

経常費用に占める診療経費は、附属病院への医療ニーズの増大等に伴い増加しているが、人員削減等により人件費は抑制、節電等により管理経費も抑制

国立大学法人運営費交付金総額の増額

常勤教員（特に若手教員）の減少

運営費交付金が減少していく中で、各大学は競争的資金等の獲得により優秀な若手研究者等の雇用に努めているが、近年、研究者全体に占める常勤の採用割合が減少。若手研究者にとっては、益々厳しい採用状況となっている。



○ **平均年齢**

平成10年度　45.3歳

平成25年度　47.4歳

○ **35歳未満の割合**

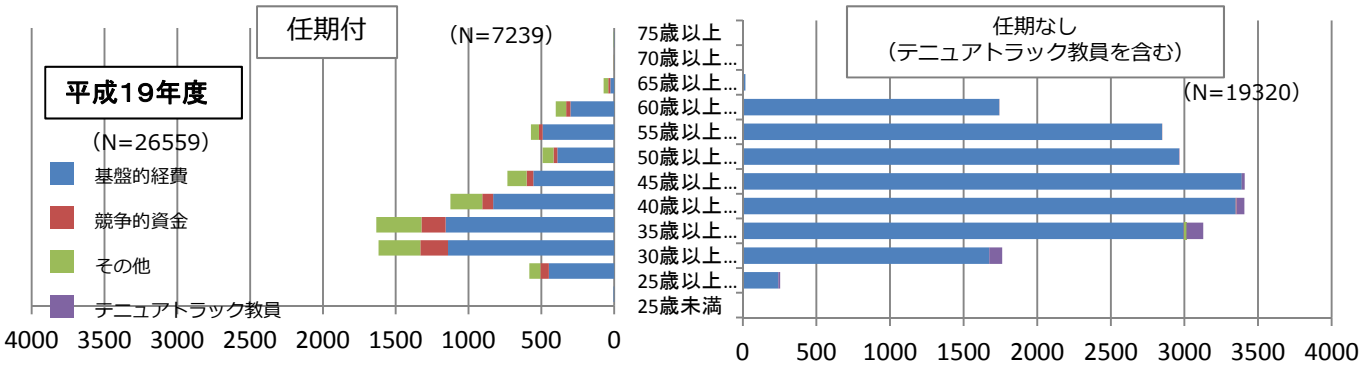
平成10年度　17.5%（10,517人）

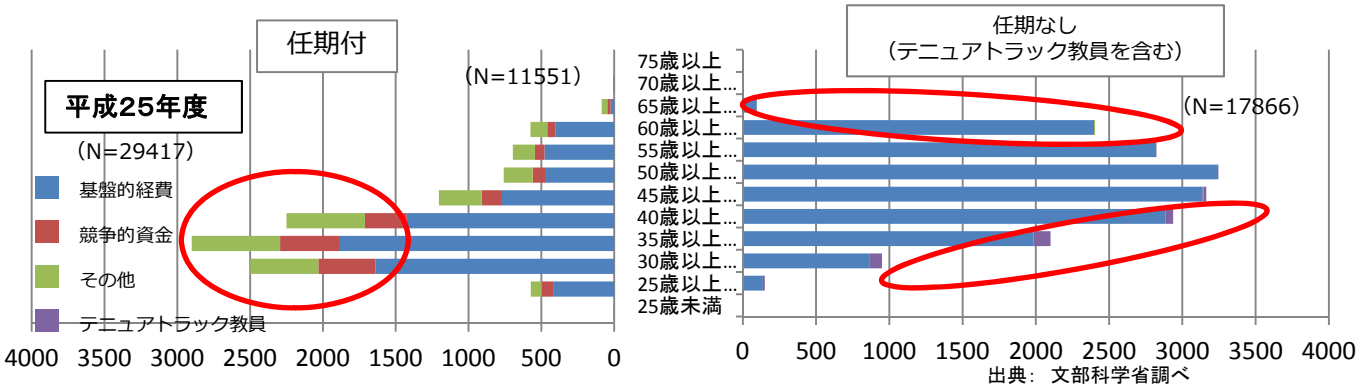
平成25年度　9.8%（6,189人）

（出典）文部科学省「学校教員統計調査」より国立大学協会事務局作成

研究大学における任期付教員の雇用財源調査

○研究大学（RU11）においては、任期なし教員ポストのシニア化、若手教員の任期なしポストの減少・任期付ポストの増加が顕著。
○任期付教員の雇用財源は、競争的資金等の外部資金の割合が増加。





出典：文部科学省調べ
（集計は科学技術・学術政策研究所で実施）

国立大学法人運営費交付金総額の増額

国立大学の国際評価

「世界大学ランキング2015-2016」（英国Times Higher Education誌）では、**国立大学は、教育や研究面**の指標では**欧米の大学とほぼ互角**だが、評価の際の「**国際性**」の指標（international outlook）が低いため、総合順位が伸び悩んでいる。
一方、**論文引用回数では、国際的に上位**を占める分野があり、高い評価を得ている。

◆世界大学ランキング2015-2016

○上位10大学は、アメリカ・イギリスの大学が独占。
⇒100位以内に入った日本の大学は**2大学**。
○このランキングには5つの指標（教育、研究、国際性、産業界からの収入、論文被引用数）（※）が使用。
（※）5つの指標： 教育（teaching）、研究（research）、国際性（international outlook）、産業界からの収入（industry income）、論文被引用数（citation）

2015-2016	大学名	国等
1	カリフォルニア工科大学	米国
2	オックスフォード大学	英国
3	スタンフォード大学	米国
4	ケンブリッジ大学	英国
5	マサチューセッツ工科大学	米国
6	ハーバード大学	米国
7	プリンストン大学	米国
8	インペリアル・カレッジ・ロンドン	英国
9	スイス連邦チューリッヒ工科大学	スイス
10	シカゴ大学	米国
26	シンガポール国立大学	シンガポール
42	北京大学	中国
43	**東京大学**	**日本**
44	香港大学	香港
47	清華大学	中国
82	ソウル国立大学	韓国
88	**京都大学**	**日本**
201-250	**東京工業大学**	**日本**
201-250	**東北大学**	**日本**
251-300	**大阪大学**	**日本**

出典：The Times Higher Education World University Rankings 2015-2016を参照し、国立大学協会事務局作成

◆国立大学は、わが国が国際的にリードしている研究分野において上位を占める。

■化学

日本順位	機関名	高被引用論文数	高被引用論文数の割合（%）
1	**東京大学**	156	1.8
2	**京都大学**	145	1.5
3	**大阪大学**	104	1.3
4	（独）産業技術総合研究所	96	1.3
5	（独）物質・材料研究機構	65	2.3

■材料科学

日本順位	機関名	高被引用論文数	高被引用論文数の割合（%）
1	（独）物質・材料研究機構	93	1.9
2	**東北大学**	64	1.0
3	**東京大学**	55	1.6
4	（独）産業技術総合研究所	49	1.2
5	大阪大学	30	0.8

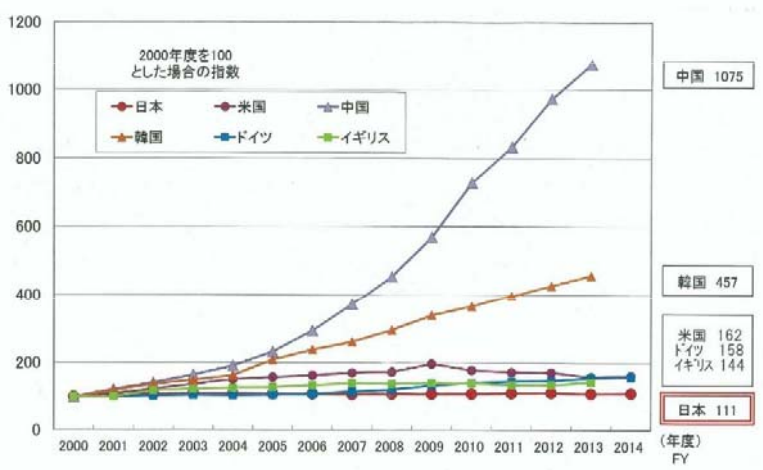
■免疫学

日本順位	機関名	高被引用論文数	高被引用論文数の割合（%）
1	**大阪大学**	68	5.5
2	**東京大学**	37	2.7
3	**京都大学**	34	4.0
4	（独）理化学研究所	25	3.7
5	**東北大学**	11	2.1

出典：The Times Higher Education World University Rankings各年版及び「Essential Science Indicator」のトムソン・ロイター資料（2014年4月23日）を参照し国立大学協会事務局作成

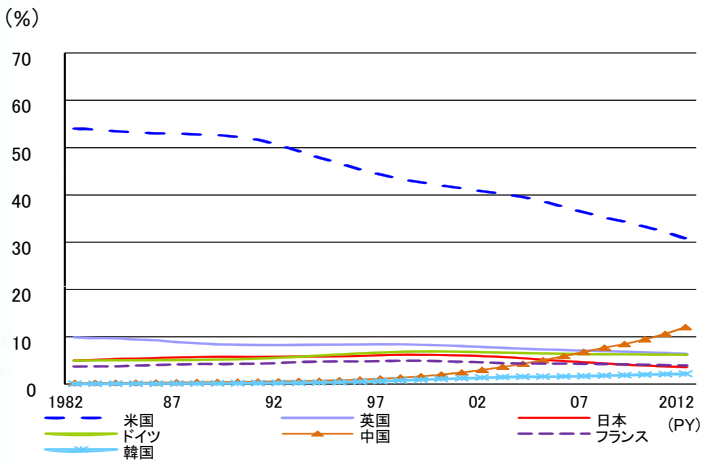
○近年の我が国の科学技術関係予算は横ばい傾向であるが、**中国や韓国は、研究費の伸びが顕著**
○**中国のTop10%補正論文数シェア**が1990年代後半から**急激に増加**
他方、**我が国のシェアは低下傾向**

各国の科学技術関係予算の推移



出典：文部科学省作成
注）各国の科学技術関係予算について、2000年度の値を100として各年の数値を算出。
資料）日本：文部科学省調べ。各年度とも当初予算、中国：科学技術部「中国科技統計数据」、EU-15：Eurostat、
その他の国：OECD「Main Science and Technology Indicators」

全分野でのTop10%補正論文数シェア



出典：科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2015」調査資料-238（H27.8）
＊分析対象は、article, reviewである。年の集計は出版年（Publication year, PY）を用いた。全分野での論文シェアの 3年移動平均（2012年であればPY2011、PY2012、PY2013年の平均値）。分数カウント法である。
被引用数は、2014年末の値を用いている。
＊トムソン・ロイター Web of Science XML (SCIE, 2014年末バージョン)を基に、科学技術・学研術政策究所が集計。

◆国立大学附属病院に対する財政的支援の確保・充実

国立大学附属病院が、医師等の人材育成、地域医療の中核拠点、高度先進医療と臨床研究などの機能を十分に果たすことができるよう、必要な財政的支援を行うことを要望します。

（説明）

国立大学附属病院は、法人化以降、特に地域の中核的な医療機関としての役割を十分に果たすために、医師、看護師等の充実により医療体制を強化するとともに、診療報酬の確保により健全な経営に努めてきており、その経営努力により平成２５年度には運営費交付金の支援を「０」とするに至っています。しかし、平成２６年度の消費税率引き上げ及び診療報酬改定の影響により、大規模病院で平均１億７千万円、中小規模病院でも１億円という多額の持ち出しを余儀なくされ、設備更新が滞るなど厳しい経営状況となっています。

こうした状況の中で、国立大学附属病院のガバナンス改革を推進しつつ、教育・研究・診療の各般にわたる高度な機能を引き続き維持向上させ、また大規模災害時においても医療活動の拠点として貢献していくことができるよう、①地域医療拠点体制充実支援経費や医師等の教育研究に係る基盤充実のための支援経費、②附属病院再開発整備等に対する施設整備費補助金の確保及び高度な医療を提供するための医療機器等の導入・更新に必要な経費、③独立行政法人大学改革支援・学位授与機構による附属病院整備のための低利・長期の貸付制度の維持などの財政支援の確保・充実が必要です。

国立大学附属病院に対する財政的支援の確保・充実

国立大学附属病院の使命・役割

国民の安心のために

附属病院に対する運営費交付金は、経営努力の結果、平成25年度の予算額でゼロにすることができたが、施設設備のための長期借入金の債務残高 約7,928億円（平成26年度実績）の償還及び平成26年度からの消費税率の引上げの影響により医療機器・材料等の購入費が増え、経営は厳しい状況にある。

国際化
国際的人材育成・人事交流推進

教　育
将来の医療を担う医療人の教育・養成

○医学部生の臨床教育
○卒後臨床（専門）研修を通じた専門医の養成
○メディカルスタッフを目指す学生への卒前実習や卒後の研修
→今後の課題
学部段階からの一貫した人材養成

研　究
臨床医学発展と医療技術水準の向上への貢献

○難治性疾患の原因究明
○新しい診断法・治療法の開発
○治験等を通じた新薬の開発
→今後の課題
医療イノベーションへの一層の貢献

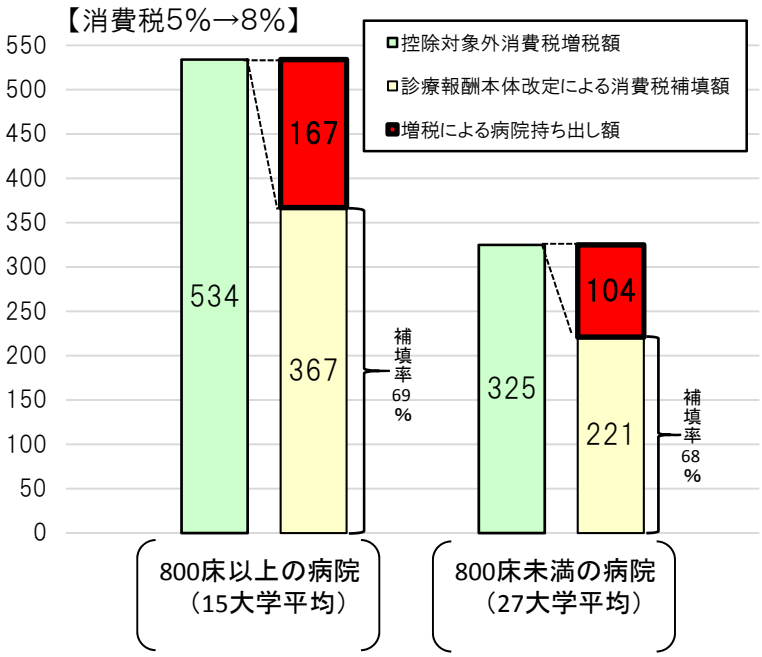
診　療
地域の中核病院としての質の高い医療の提供

○高度先進医療の提供
○難治性疾患の治療
○地域医療機関への医師の供給
→今後の課題
病床の機能分化への対応と地方自治体との関わり

地域貢献・社会貢献
地域医療のハブ機関としての役割

国立大学附属病院における増税による影響状況

(単位：百万円)



【増税による病院持ち出し額】

○大規模（800床以上）の病院
平均 約1億6千7百万円

○中小規模（800床未満）の病院
平均 約 1億4百万円

○最大影響額
約 2億8千1百万円

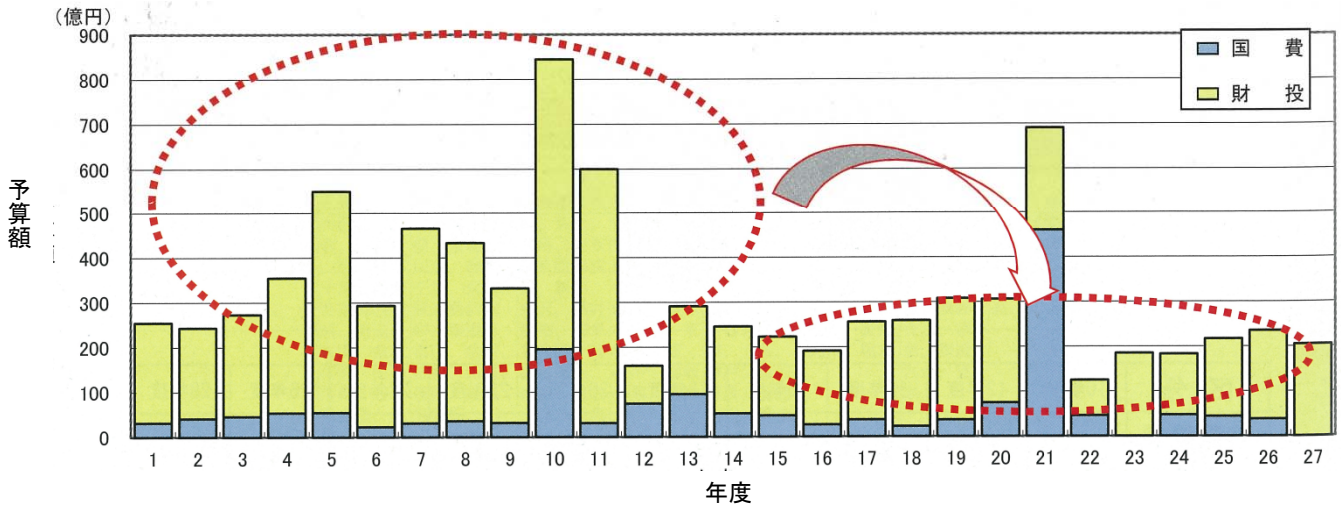
※1）平成26年度実績を基に影響額を算出した
※2）医薬品・特定治療材料は薬価・材料価格改定により補填されたとして整理した

国立大学附属病院長会議調べ資料

国立大学附属病院に対する財政的支援の確保・充実

国立大学附属病院の設備予算の推移

○国立大学附属病院の設備予算の推移



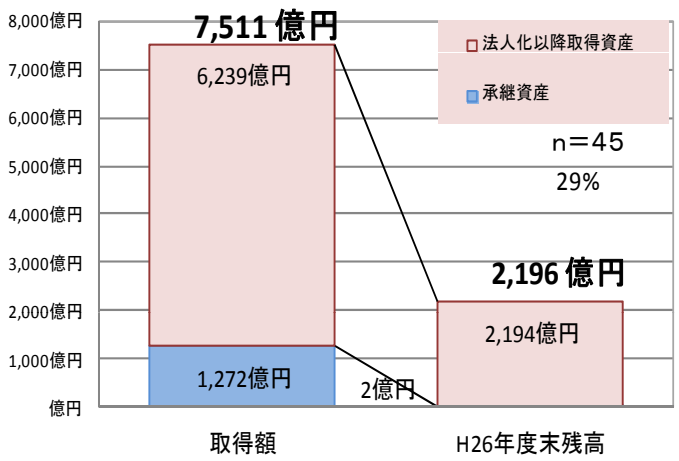
各法人の長期借入金債務に係る経済負担が増大し、新たな借入による設備投資等が困難になってきたため、全体的に減ってきている。

減価償却の済んだ機器を使い続けている現状

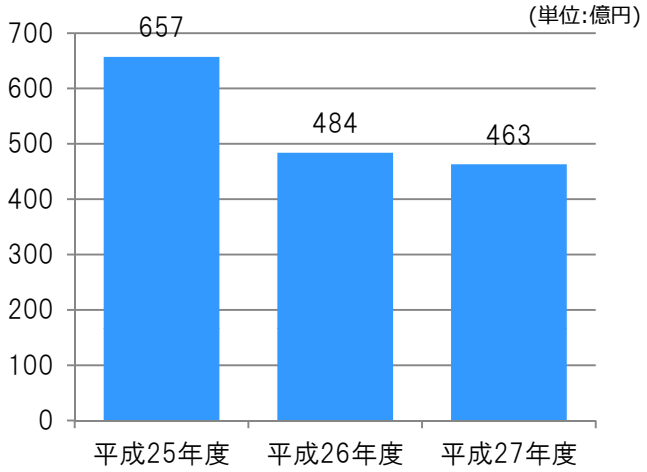
○国立大学附属病院では、平成26年度末にその取得価格を合計すると約7千億円の診療機器等を保有しています。診療機器の多くは約5年から6年の耐用年数と考えられるため、例えば6年で更新すると仮定した場合、毎年度約1,170億円の投資が必要となります。10年としても約700億円の投資が必要な状況です。

○平成25年度と比べて、平成26年度は▲173億円、平成27年度は▲194億円となっており、このような状況が続くと大学病院の使命が十分に果たせない恐れがあります。

○国立大学附属病院における診療機器等の減価償却の状況



○国立大学附属病院における診療機器等取得額の推移



金額（診療機器等取得額）は、各年度の支出額です。附属病院の活動に使用する50万円以上の診療機器や管理用機器などの総額を計上しています。

出典：国立大学附属病院長会議「国立大学病院資料」、国立大学附属病院長会議プレスセミナー資料をもとに国大協事務局作成

◆国立大学の教育研究の基盤となる施設・設備の整備

国立大学が学生や研究者（外国人を含む）に対し、安心・安全で国際的に魅力ある教育・研究環境を提供することができるよう、施設整備費補助金等を確保・充実することを要望します。

（説明）

国立大学の施設整備については、累次の「国立大学法人等施設整備５か年計画」（平成２３年度から第３次、平成２８年度からは第４次）により、重点的・計画的な支援をいただいており、特に東日本大震災からの復旧・復興や耐震化率の向上については着実に進展していることに感謝します。

しかし、老朽化・陳腐化した教育研究施設や基幹設備（ライフライン）は未だに多数存在しており（経年２５年以上の要改修面積は全体の３０．７％、耐用年数を超過した基幹設備（ライフライン）は６０．３％）、安全・安心な環境の下で教育研究に打ち込めるような環境整備は急務です。

また、先般の熊本地震において熊本大学を始め、各国立大学の施設・設備に甚大な被害が出ている状況を鑑み、平成２８年度補正予算及び平成２９年度予算に留まらない、継続的な復旧・復興への支援が必要です。

さらに、近年では、教育改革の推進のための学生の主体的な学びを促進するアクティブ・ラーニングの場の整備、イノベーション創出の促進のための最先端の研究設備の整備、産学連携による共同研究やインキュベーションに活用できるスペースの確保などの要請が強まっています。

加えて、国際化の推進のためには、留学生や外国人研究者のための住環境を諸外国並みに整備することが極めて重要になっています。

各国立大学は、これらの新たなニーズに対応するため、全学的な施設マネジメントを推進するとともに、経営努力によって生み出した目的積立金、寄附金、ＰＦＩの活用など、自助努力による多様な財源を活用した施設整備に取り組んでいるところですが、国においても安心・安全で国際的に魅力ある教育・研究環境の整備のために、計画的・安定的な維持改修費としての基金の創設等、一層の財政措置を講ずることを要望します。

国立大学の教育研究の基盤となる施設・設備の整備

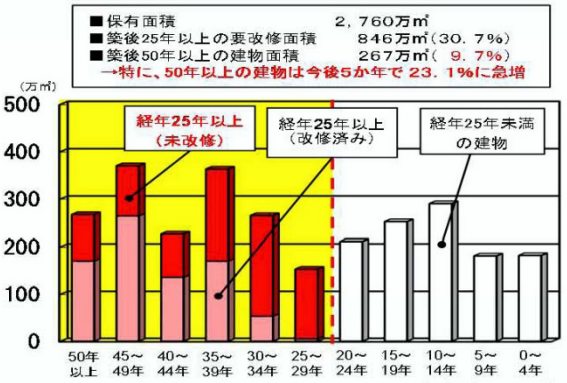
第４次国立大学法人等施設整備５か年計画（平成28～32年度）

国立大学等の施設が抱える課題

●施設，基幹設備（ライフライン）の老朽化による教育研究基盤の弱体化

●国立大学等の機能強化等への対応

●地球環境問題への対応　　など



今後の国立大学法人等施設の整備充実に関する調査研究協力者会議
（平成28年3月報告）

第５期科学技術基本計画
（平成28年1月22日閣議決定）
国が策定する国立大学法人等の全体の施設整備計画に基づき，安定的・継続的な支援を通じて，計画的・重点的な施設整備を進める。

第４次国立大学法人等施設整備５か年計画（平成28～32年度）

平成28年3月29日　文部科学大臣決定

重点整備

安全・安心な教育研究環境の基盤の整備

○耐震対策（非構造部材を含む）や防災機能強化に配慮しつつ，長寿命化改修を推進
○老朽化した基幹設備（ライフライン）を更新

国立大学等の機能強化等変化への対応

○大学等の機能強化に伴い必要となる新たなスペースを確保
○長寿命化改修に合わせ，機能強化に資する整備を実施
・ラーニング・コモンズやアクティブ・ラーニング・スペースの導入を推進
・地域産業を担う地域人材の育成など，地域と大学の連携強化のための施設整備を実施　等
○大学附属病院の再開発整備の着実な実施

サステイナブル・キャンパスの形成

○今後５年間でエネルギー消費原単位を５％以上削減
○社会の先導モデルとなる取組を推進

推進方策

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推進のための仕組みの構築
○経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施

②施設の有効活用
○経営的な視点での戦略的な施設マネジメントの下，施設の有効活用を積極的に行う
○保有面積の増大は，施設管理コストの増大につながるため，保有建物の総面積抑制を図る

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
○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進める

多様な財源を活用した施設整備の推進

大学等は，国が施設整備費の確保に努める一方，資産の有効活用を含め，多様な財源を活用した施設整備を一層推進

整備目標

老朽改善整備	狭隘解消整備	大学附属病院の再生
約475万㎡	約40万㎡	約70万㎡

所要経費　：　約1兆3,000億円
（2,600億円/年）

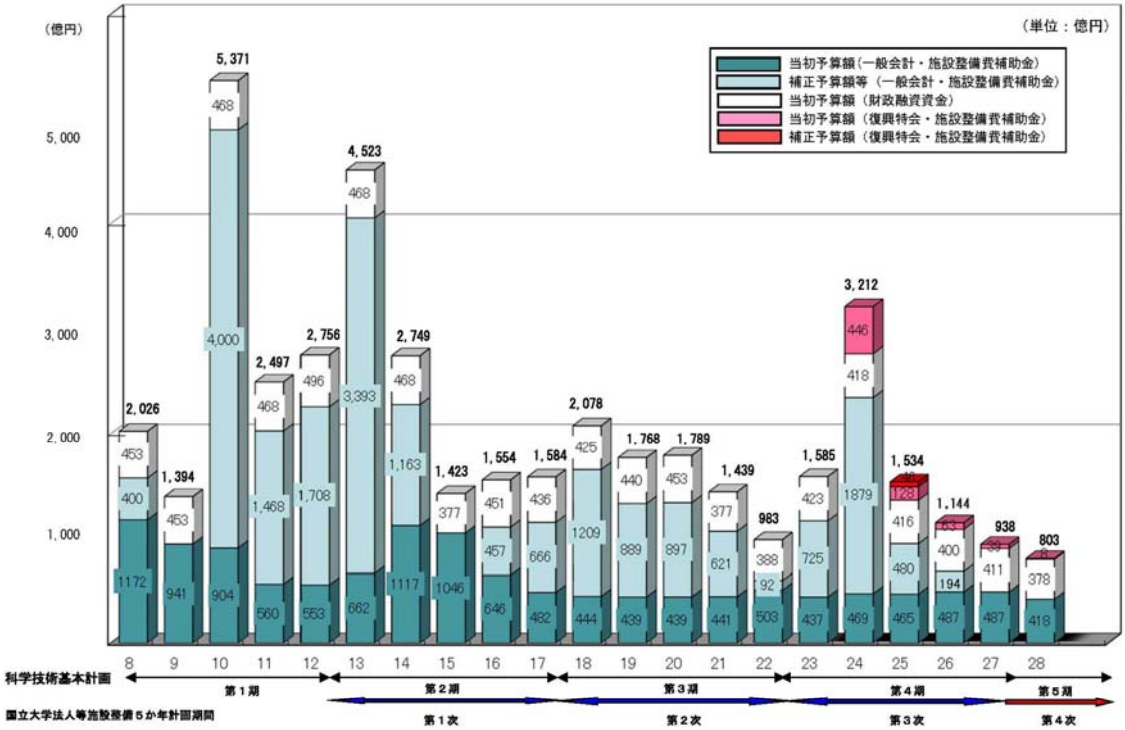
質の高い，安全な教育研究環境の確保

出典：（概要）第4次国立大学法人等施設整備5か年計画を元に作成

国立大学の教育研究の基盤となる施設・設備の整備

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については、科学技術基本計画に基づき5か年計画を策定し、計画的な施設整備を実施するための予算の確保を図ってきたものの、国の厳しい財政状況の中、近年、当初予算は減少傾向であり、補正予算により緊急を要する整備に対応してきている状況。



※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。

出典：平成27年度立大学法人等施設の実態に関する報告を基に作成

受動的な学修環境

アクティブ・ラーニング

学生が主体的に学修できるオープンなスペースを整備

過密な研究室（機能低下と事故）

イノベーション創出

異分野間での共同研究とフレキシブルな施設利用が可能なオープンラボを整備

○競争的資金の確保・改革

◆科学研究費補助金予算の拡充と基金化の推進

科学研究費補助金は、全ての学術分野にわたる研究者の自由な発想と連携を活かす基礎研究を支援し、将来のイノベーションのシーズを生み出す我が国の基幹的な研究費であり、その確保・拡充を行うとともに、研究費の効果的・効率的な使用に資する基金化の推進を行うことを要望します。

（説明）

科学研究費補助金は、我が国の人文学、社会科学から自然科学までの全ての学術研究分野を支え、研究者の自由な発想と連携を活かす真に競争的な基礎的研究資金として定着し、イノベーションによる新たな産業の創出や安全で豊かな国民生活の実現に大きく貢献しています。

ｉＰＳ細胞研究を含め、ノーベル賞などの国際的科学賞を受賞したり、社会経済に大きなインパクトを与える技術革新を生み出した研究も、その多くは長年にわたる科学研究費補助金の支援を受けた研究が実を結んだものであり、こうした学術研究こそ我が国の成長にとっての最大の資本であると言って過言ではありません。

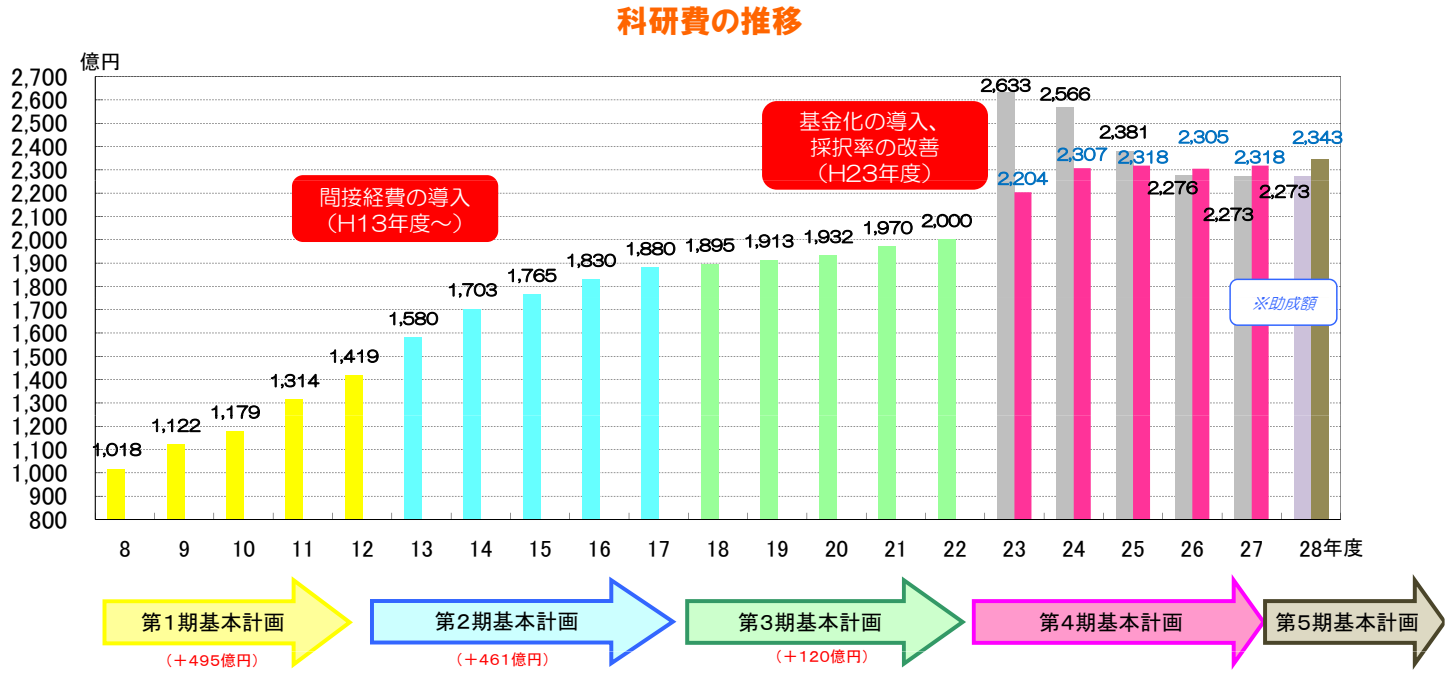
また、科学研究費補助金を受けた研究に関する論文の総数や被引用度の高い論文数は増加しており、論文生産の量・質両面においても科学研究費補助金の役割は大きくなっています。

先般閣議決定された「科学技術イノベーション総合戦略 2016」では、イノベーションの源泉としての学術研究の観点から「科学研究費助成事業（科研費）について、多角的な視点による優れた研究課題の選定、研究者による新たな課題の積極的探索と挑戦を可能とする支援の強化、研究種目の性質に応じた基金化による研究費の使い勝手の改善など、更なる充実を図る必要がある。」とされています。こうした改革を進めるとともに、科学研究費補助金の総額を確保充実することを要望します。

さらに、科学研究費補助金の一部基金化は学術研究を効果的に実施するために大いに役立っていると高く評価されており、なお一層の推進を図ることを要望します。

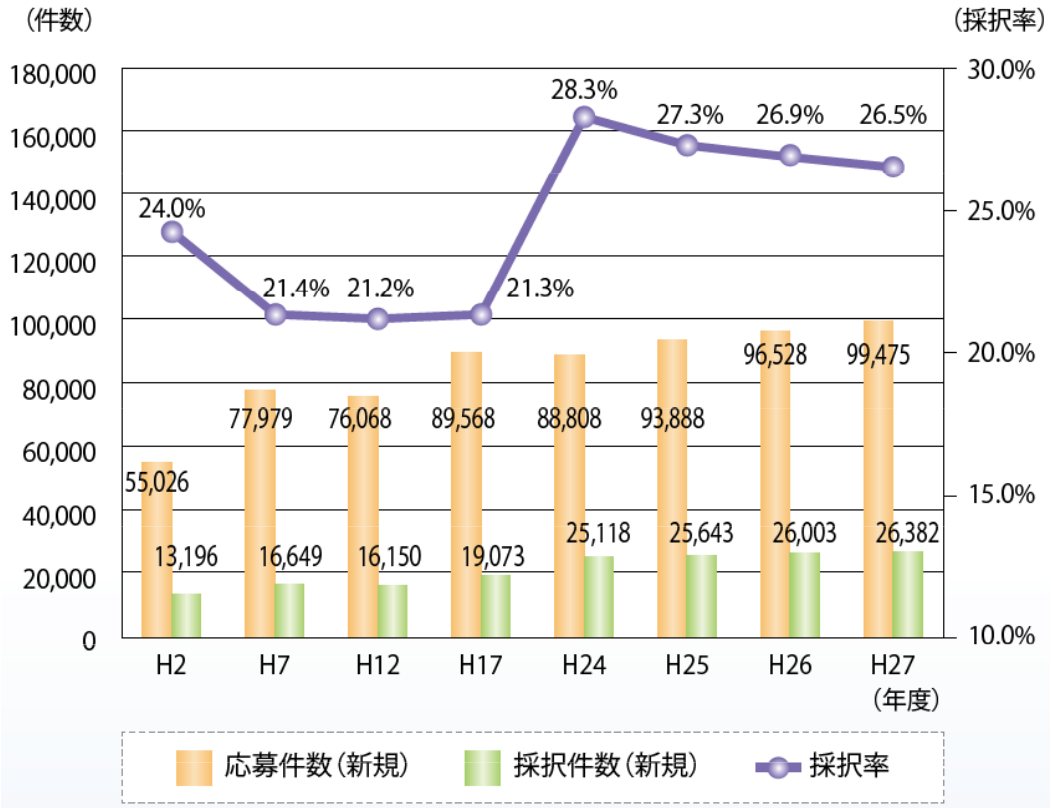
科学研究費補助金予算の確保と基金化の推進

科研費の予算額・助成額の推移



※ 予算額は、当初予算額を計上。
※平成23年度から一部種目について基金化を導入したことにより、予算額には、翌年度以降に使用する研究費が含まれることとなったため、
予算額が当該年度の助成額を表さなくなった。そのため、当該年度に助成する金額を「助成額」として、予算額とは別に表記している。

科研費の応募・採択件数、採択率の推移



（出典）文部科学省「動き出した科研費改革」

科学研究費補助金予算の確保と基金化の推進

○ノーベル賞などの画期的な成果をもたらした科研費の研究成果の例

◆白川英樹・筑波大学名誉教授

「ポリアセチレンフィルムの半導体としての研究」
（1969～　試験研究、基盤研究　他）

⇒ ポリアセチレンの薄膜化で導電性ポリマーを開発
ノーベル化学賞（2000年）

34年間に科学研究費補助金を24件いただいています。これは毎年というわけではありませんでしたが，1件で3年連続受領ということもありましたので，ほぼ通年にわたって何がしかの科研費を得ていたということになります。
（平成13年11月「我が国の学術研究の明日を語る会」にて
（出典：「学術月報」2002年2月号））

◆野依良治・理化学研究所理事長

「遷移金属錯体を用いる新規合成反応」
（1972～　一般研究、特別推進研究　他）

⇒ 有機金属化合物の触媒で鏡像体の作り分けに成功
ノーベル化学賞（2001年）、ウルフ賞（2001年）

科研費は日本の中で最も有効に機能している研究費だと思っております。私自身も長い研究生活を通じまして一貫して科研費に支えられてきたと申してよいかと思います。・・・振り返りますと科研費の整備・充実と一緒に道を歩み、研究者として育てていただいたとありがたく思っております。（出典：「学術月報」2006年10月号）

◆末松安晴・元東京工業大学学長、東京工業大学名誉教授

「レーザ光の導波伝送に関する基礎研究」
（1966～　各個研究、特別推進研究　他）

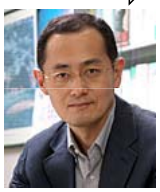
⇒ 超高速・長距離光ファイバー通信の端緒を開拓
文化功労者（2003年）

科研費がなければ私の研究は存在しなかった。科研費との絆は、1）光通信研究の育ての親、2）日本の卓越技術の集成とネットワーク発信の構築、そして3）国の学術研究の推進など、誠に深い。・・・平成2年（1990）まで科研費の強力な支援を受けて光通信の基礎研究を進めた。
（出典：科研費NEWS2009年1月号）

◆山中伸弥・京都大学再生医科学研究所教授

「蛋白質翻訳調節因子NAT1の機能解明」
「細胞核初期化の分子基盤」
（1999～　奨励研究（A）、特定領域研究、特別推進研究　他）

⇒ iPS細胞の開発
ノーベル生理学・医学賞（2012年）



奈良先端科学技術大学院大学助教授時代の科研費による研究成果が基盤となった、世界で初めての人工多能性幹細胞（iPS細胞）の樹立に対し、ノーベル生理学・医学賞（2012年）が贈られた。

◆各種競争的資金の安定的確保及び間接経費の拡充と使い勝手の向上

大学の国際化、地域貢献、教育研究の高度化などの一層の推進を目指す大学改革を加速するための国公私立大学を通じた各種競争的資金の安定的確保と間接経費の拡充を行うことを要望します。

（説明）

国においては、スーパーグローバル大学等事業、地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（ＣＯＣ＋）などをはじめとして、国公私立大学を通じた大学改革を支援する競争的資金を拡充してきています。

これらは、社会のニーズに対応して、各大学が学長のリーダーシップの下にその機能を強化し大学改革を推進していく上で大きな意義を有するものであり、その支援を受けつつ各国立大学は特色ある取組を進めています。引き続き**各種の競争的資金制度が充実されること**を期待します。

その際、各大学がそれぞれの強みや特色を活かし戦略的・計画的に各種事業に応募することができ、また過度な負担を課すことのないよう、**制度の安定性・継続性に**留意されることを要望します。

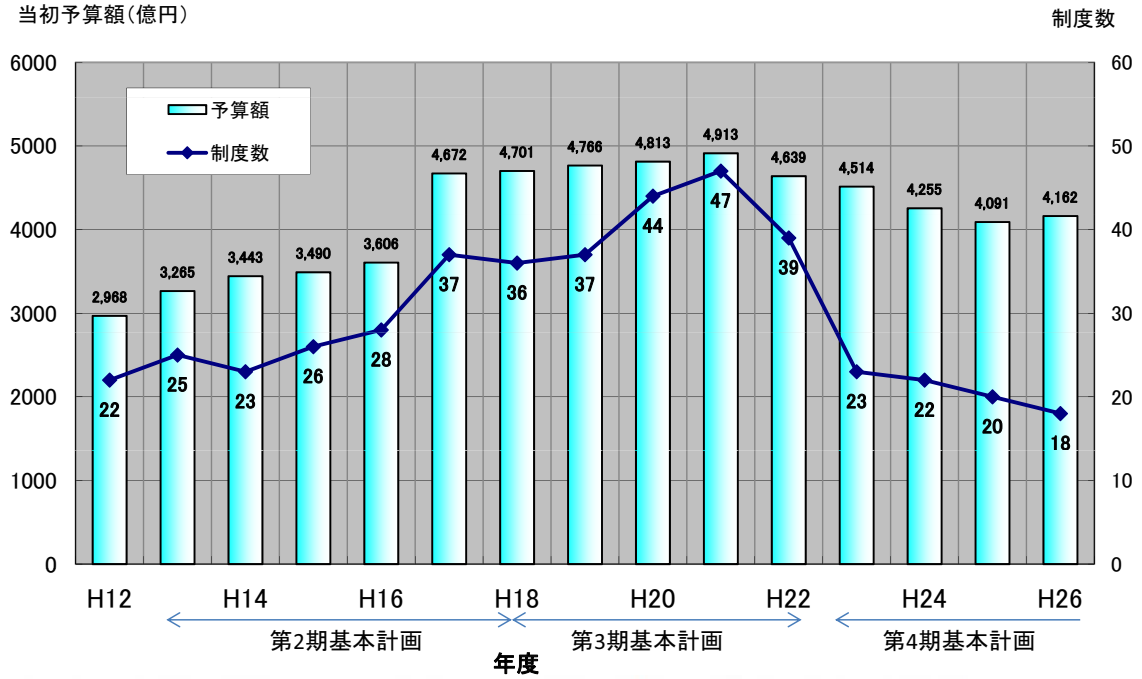
また、世界トップレベル研究拠点プログラム（ＷＰＩ）、博士課程教育リーディングプログラム、大学の世界展開力強化事業などの機関を対象とした各種競争的資金は、極めて有意義で大きな成果を挙げており、これらの**優れた取り組みが継続的に実施できるような支援の枠組みが必要**であると考えます。

さらに、科学研究費補助金を含め、これらの競争的資金に基づくプログラムの実施のためには、各大学は様々な環境改善や機能向上を行う経費を負担する必要があり、十分な間接経費が措置される必要があります。現在、この間接経費の措置は未だ十分とは言えず、努力する大学が更に成果を発揮できる環境づくりに資する予算を確実に措置し、大学の基礎体力を強化し、大学の教育・研究力を高めていくためにも、競争的資金を含む国のすべての研究・教育補助金・委託費について**間接経費率最低３０％の実現**を要望します。また、直接経費の使途についても、人件費を含め弾力的な運用ができるよう要望します。

各種競争的資金の安定的確保・使い勝手の向上と間接経費の拡充

競争的資金の予算額及び制度数の推移

○ 競争的資金予算の増額が図られたが，近年は厳しい財政状況の中でほぼ横ばいで推移。
○ 平成26年度の競争的資金総額は，微増し約4,162億円（科学技術関係費の11.4%）

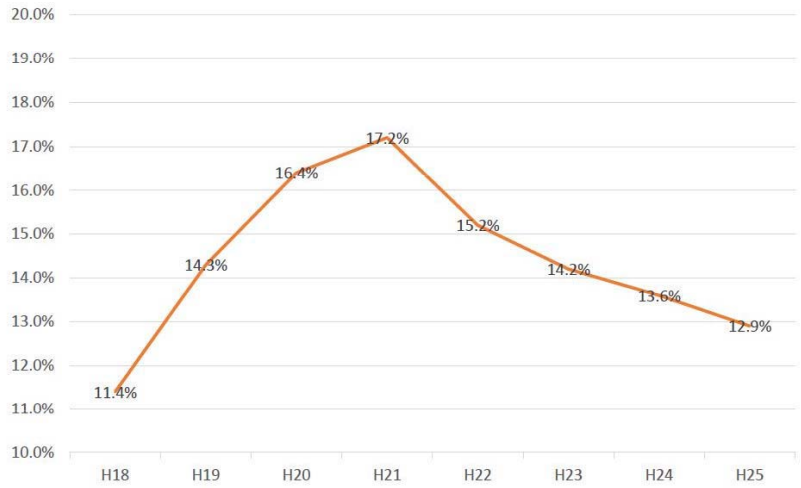


注） 平成21年度の補正予算で基金（1,500億円）として措置された「最先端研究開発支援」は、上記各年度予算額及び制度数には含まれない。

出典：内閣府作成

間接経費の推移（RU11）

○ 主要研究大学（RU11）における外部資金（直接経費）と比較した間接経費の割合は減少傾向



※早稲田大学、慶應義塾大学を除く。
※間接経費の額を直接経費の額で除して算出。

出典：学術研究懇談会(RU11)「自由な発想に基づく独創性豊かで多様な研究を継続的に支援することの重要性について（提言）」

共同研究における間接経費の相手別の平均割合（国立大学）

	国内民間企業全体	国内大企業	国内中小企業	外国企業
国立大学等	11.4%	11.5%	11.1%	14.6%

※それぞれの相手毎に平成26年度に実際に受け入れた研究経費の「総間接経費/総直接経費」で算出
出典：文部科学省「平成26年度 大学等における産学連携等実施状況について」を基に文部科学省作成

○高等教育全般の拡充

高等教育機関に対する公財政支出をＯＥＣＤ諸国平均並みの水準に拡充することを要望します。

（説明）

知識基盤社会への移行とグローバルな大競争時代を見据えて、世界各国は近年高等教育への投資に力を入れています。しかし、我が国においては、先般の学校教育法及び国立大学法人法の改正に際して衆参両院の委員会で採択された附帯決議でも指摘されているように、国立大学運営費交付金、私立大学等経常費補助、大学等奨学金事業などをはじめとする高等教育機関に対する公財政支出の対ＧＤＰ比は０．５％であり、ＯＥＣＤ各国の平均１．１％と比べて著しく低くなっています。

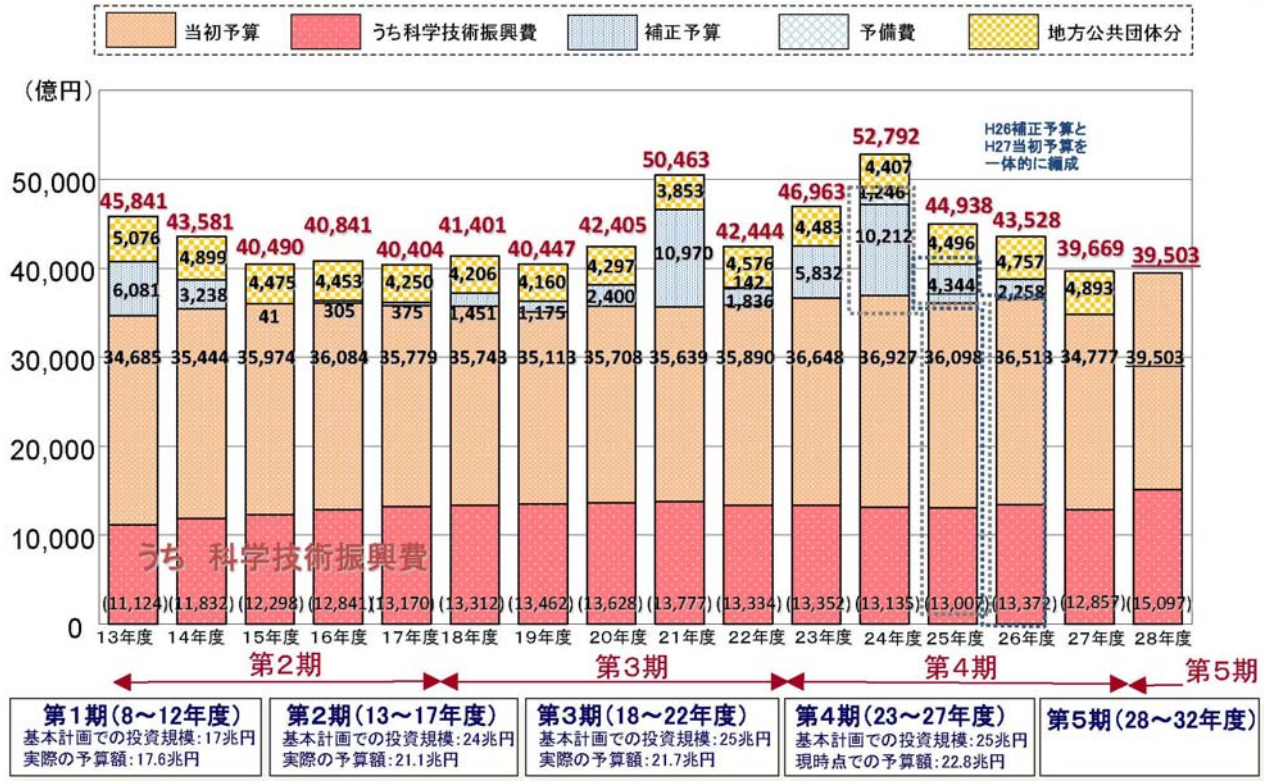
また、近年の推移を見ても、各国がそれぞれ厳しい財政事情を抱えながらも高等教育機関に対する公財政支出を拡大している傾向の中で、我が国はほぼ横ばいに留まっています（ＯＥＣＤ「図表で見る教育」によると、２０００年を１００とした２０１１年の指数はアメリカ１４１、フランス１２２、オーストラリア１４３、韓国２１２に対し日本は１０９）。

さらに、第５期科学技術基本計画においては、国立大学の果たすべき役割が従来以上に強調されるとともに、今後５年間の政府研究開発投資（国立大学法人運営費交付金を含む）の総額２６兆円（対ＧＤＰ比の１％（期間中のＧＤＰの名目成長率を平均３．３％として試算した場合））とする目標が掲げられています。この目標を確実に達成する中で、運営費交付金を含む高等教育予算及び科学技術予算の全般が拡充されることを望みます。

「大学力は国力そのもの」との考え方に立って、我が国の成長発展の基盤の構築を目指し、大学改革を強力に推進していくためには、高等教育機関に対する国の公財政支出をＯＥＣＤ諸国平均並みに拡充することが必要です。

高等教育予算全般の拡充

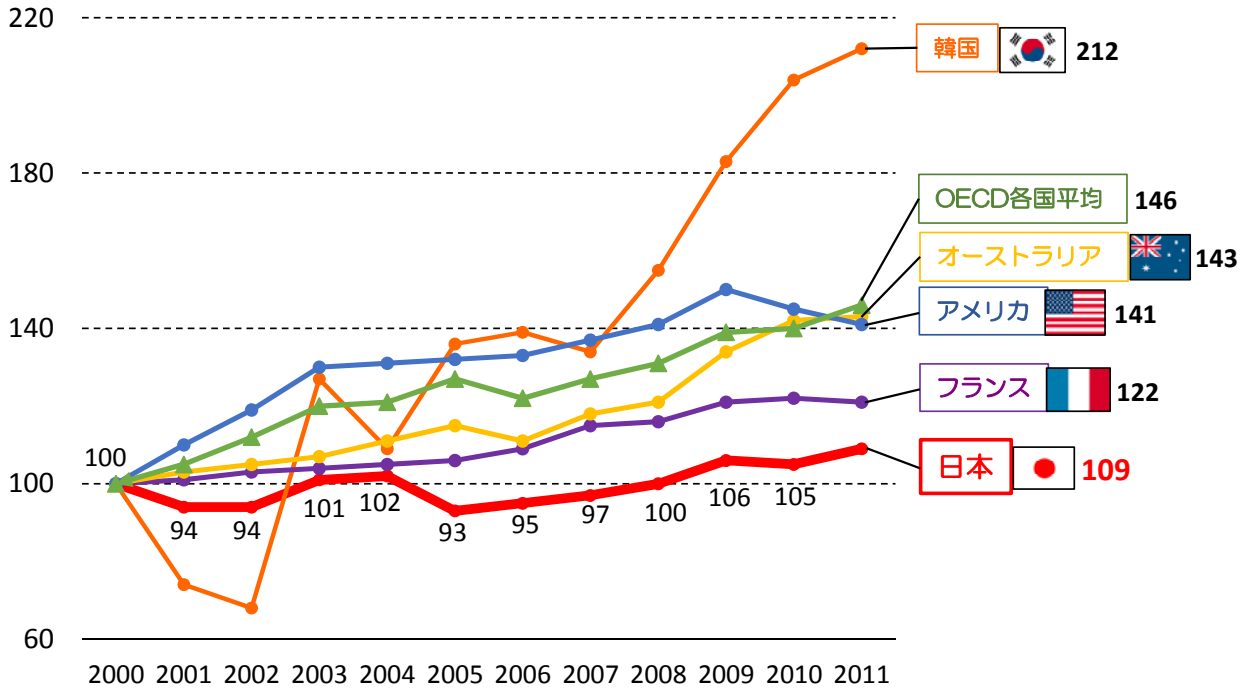
【参考】科学技術関係予算の推移



（※1）本集計は、現時点で未確定である公共事業費の一部（平成25年度まで社会資本整備事業特別会計で計上）等を除いたほか、現時点での各府省の速報値をとりまとめたものであるため、今後の精査により変更があり得る。

（※2）本頁の27年度予算額には、公共事業費の一部（平成25年度まで社会資本整備事業特別会計で計上）等が含まれており、1頁に記載された27年度予算額とは異なっている。

高等教育機関に対する公財政支出の推移（変化指数，2000～2011 年）



（注）データの制約上、2000～2005年は2005年の、2006～2008年は2008年の、2009～2010年は2010年の、2011年は2011年の物価を基準として算出しており厳密な経年比較は難しい。

（出所）OECD『図表でみる教育』（各年版）より作成

わが国の高等教育機関への公財政支出は、先進主要国に比べて**伸び悩んでいる**

○個別課題への対応

◆学際的・融合的分野における創造的研究の推進

「超スマート社会」を支えるＡＩ、ＩｏＴ、ビックデータ、セキュリティ及び基盤となるデータサイエンス、サイバー関連技術の社会的受容等に関わる分野の研究推進と人材育成・確保（教育研究組織の整備・拡充など）に対しての支援を充実することを要望します。

（説明）

我が国はＩＴに関する個々の要素技術については世界最先端の研究成果を生み出してきたにもかかわらず、社会変化に伴う様々なニーズに対応し、それらを統合・応用していく点に弱みがあり、十分な優位性を発揮できなかったきらいがあります。

このことに対する反省の上に立って、単なる要素技術でなく、より**幅広い応用面も視野に入れた多様で創造的な研究を推進**することが必要だと言えます。それを社会実装していくためには、システム全体を見渡せる人材、人文・社会科学等の幅広い知識・教養を備えた科学技術人材が不可欠です。

こうした研究と人材育成を推進するためには教育研究組織の整備・拡充が必要であるとともに、**既存の研究者の枠を越えた多数の幅広い分野の人材**が必要であり、既存組織のスクラップアンドビルドにとどまらない大胆な投資を行う必要があります。

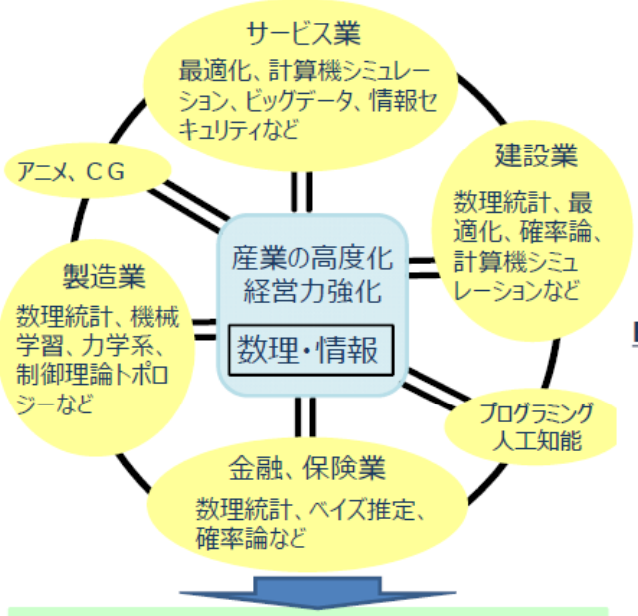
学際的・総合的分野における創造的研究の推進

「第4次産業革命に向けた人材育成総合イニシアティブ」 ～現状と課題①～

数理・情報が第４次産業革命の鍵

米国では、好待遇の上位職種を数理・情報人材が独占。

【産業×数理・情報】



次世代の産業技術イノベーション

2015年の米国内高待遇職種ランキング

※週刊ﾀﾞｲﾔﾓﾝﾄﾞ2016/1/23抜粋（米Careercast.comより作成）

		年収（中位所得）
1位	保険数理士	9万4209ﾄﾞﾙ
2位	聴覚訓練士	7万1133ﾄﾞﾙ
3位	数学者	10万2182ﾄﾞﾙ
4位	統計家	7万9191ﾄﾞﾙ
5位	生物医学ｴﾝｼﾞﾆｱ	7万1133ﾄﾞﾙ
6位	データサイエンティスト	12万4149ﾄﾞﾙ
7位	歯科衛生士	7万1002ﾄﾞﾙ
8位	ソフトウェアエンジニア	9万3113ﾄﾞﾙ
9位	作業療法士	7万7114ﾄﾞﾙ
10位	コンピュータシステムアナリスト	8万1150ﾄﾞﾙ

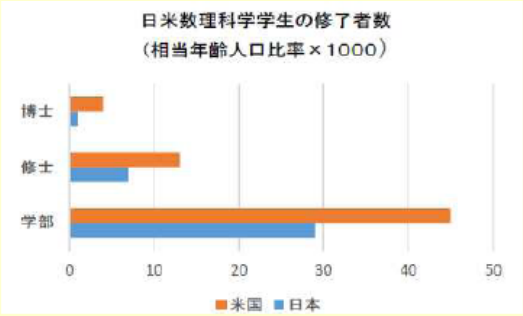
Best Jobs of 2014

1位 Mathematician （数学者）
2位 Tenured University Professor
3位 Statistician （統計家）
4位 Actuary （保険数理士）
5位 Audiologist
6位 Dental Hygienist
7位 Software Engineer（ソフトウェアエンジニア）
8位 Computer Systems Analyst （コンピュータシステムアナリスト）
9位 Occupational Therapist
10位 Speech Pathologist

※米・求人情報サイトのキャリアキャスト・ドットコム発表

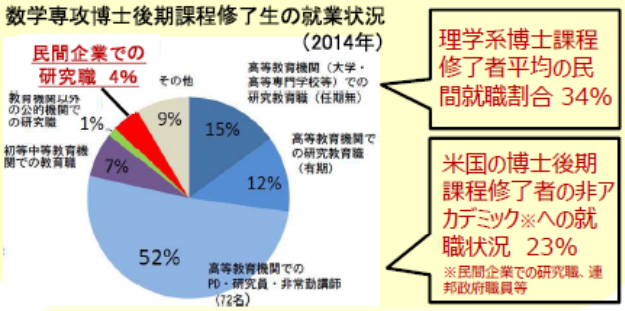
「第4次産業革命に向けた人材育成総合イニシアティブ」 ～現状と課題②～

○ 数理科学を専攻する学生が米国に比べて不足。



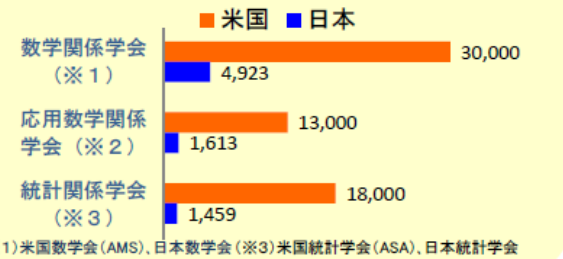
出典：文部科学省調査研究報告書

○ 数学専攻の学生の進路はアカデミアや教員に限定（民間の研究者という道がない）。



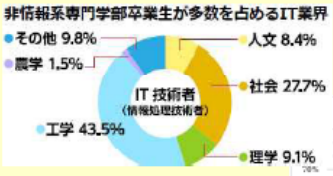
出典：文部科学省調査研究報告書

○ 米国に比べ、応用数学や統計を専門分野とする数学者が少ない。

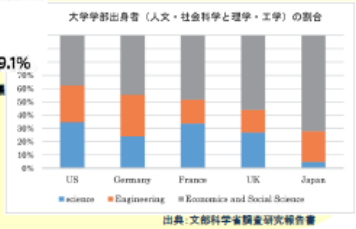


（※1）米国数学会（AMS）、日本数学会（※3）米国統計学会（ASA）、日本統計学会
（※2）米国産業・応用数学会（SIAM）、日本応用数理学会　（注）各学会のWebデータによる

○ 非情報系専攻の卒業生がＩＴ技術者の多数を占めている。



出典：第5回理工系人材育成に関する産学官円卓会議 大阪大学 西尾総長 発表資料より抜粋



出典：文部科学省調査研究報告書

◆本格的な産学共同研究開発によるオープン・イノベーションの推進

本格的な産学共同研究によるオープンイノベーション推進のための全国的な産官学によるプラットフォームの構築（産学連携ネットワークの拡充など）に対しての支援を要望します。

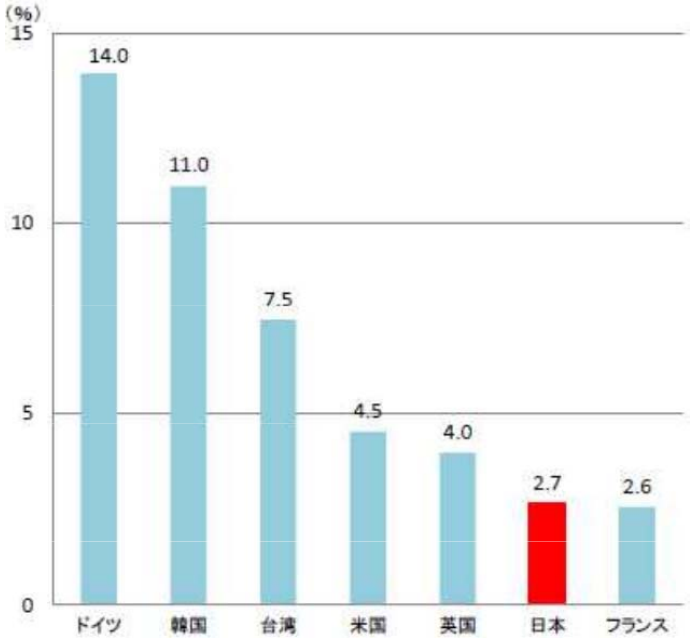
（説明）

「革新的イノベーション」の創出に向けて、産業界は、産学の組織対組織の「本格的な共同研究」を拡大し、資金・知・人材の好循環を加速することを求めています。国立大学においても、全学的な産学連携・共同研究の本部機能を強化し、財務の透明化、知財ルールの確立、人事給与システムの改善などの改革を推進しつつ、これに応えていく必要があります。

特にオープンイノベーションの推進のためには、個々の企業・大学間のみならず、産業横断的な課題について特色や強みを有する複数の企業・大学がリソースを結集して取り組むための**全国的なプラットフォームを構築**し、選定されたテーマの研究を**長期的に支援する基金**を産官学の協力により創設することも検討する必要があります。

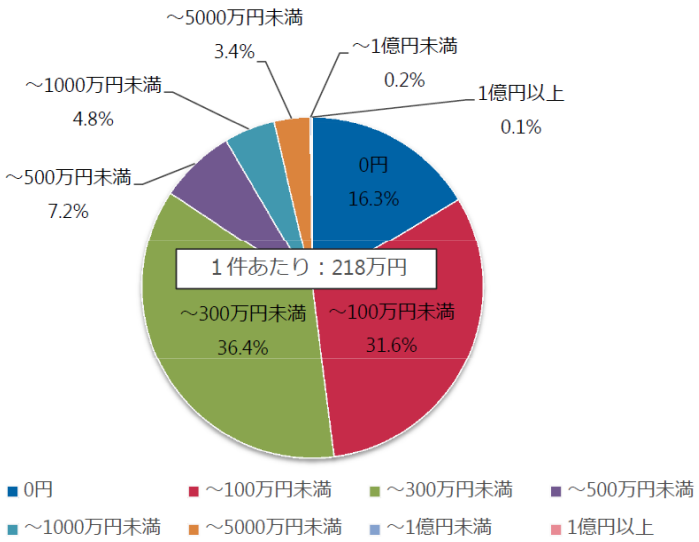
本格的な産学共同研究開発によるオープン・イノベーションの推進

○大学における研究費の民間負担率（2011年）



出典：経済産業省 産業構造審議会産業技術環境分科会 研究開発・評価小委員会 中間とりまとめ（案）参考資料集

○民間企業との共同研究の受入額規模別実施件数内訳（平成26年度）



※「0円」とは、民間企業等と複数年契約を結び、研究費の受入れを別年度に行った場合等である。

出典：文部科学省「平成２６年度大学等における産学連携等実施状況について」を基に文部科学省作成

○主要国における企業が大学に投じる研究開発費

	企業の研究開発費総額	うち企業が大学に投じる研究開発費（カッコ内は割合）
ドイツ（2012）	5.6兆円	2,042億円 （3.65 %）
中国（2013）	14.7兆円	4,687億円 （3.19 %）
英国（2013）	2.9兆円	490億円 （1.7 %）
韓国（2012）	3.2兆円	422億円 （1.34 %）
米国（2012）	25.6兆円	2,620億円 （1.02 %）
日本（2013）	12.7兆円	923億円 （0.73 %）

「科学技術指標2015」のデータを基に作成
（1ドル=80.82円、1ユーロ=104.13円、1ポンド=156.7円、1元=16.2円、1ウォン=0.073円で換算）
※各国の数値は、（ ）内の年におけるデータによるもの

我が国は、主要国と比べ、企業が大学に投じる研究資金の割合が低い

◆地方創生の拠点として地域ニーズに応える人材育成・研究の推進

地方創生を目指し、自治体・企業と連携した本格的なインターンシップ等を含む教育プログラム開発、地域社会・産業の国際展開を推進するための留学生に対する産官学一体となって支援できる体制づくりを要望します。

（説明）

地方創生のためには、地域の自治体・企業を支える優れたリーダーとなる人材が地域に定着することが不可欠であり、かつ、今日いずれの地域にあっても国際的な市場を視野に入れて優位性を確保することが求められます。

そのため国立大学は、地域と世界をつなぐハブ機能を強化し、各地域の自治体・企業と連携して単位を伴う本格的なインターンシップを推進します。留学生の受入れについても、科目ナンバリングなどを通じた履修プログラムの標準化により、複数の地域の国立大学による共同受入方策を検討します。

これらの取組により、優れた学生、特に留学生の地域への定着を図るためには、経済的支援や在留資格の配慮などを含む産官学による一体的支援が必要不可欠です。

地方創生の拠点として地域ニーズに応える人材育成・研究の推進

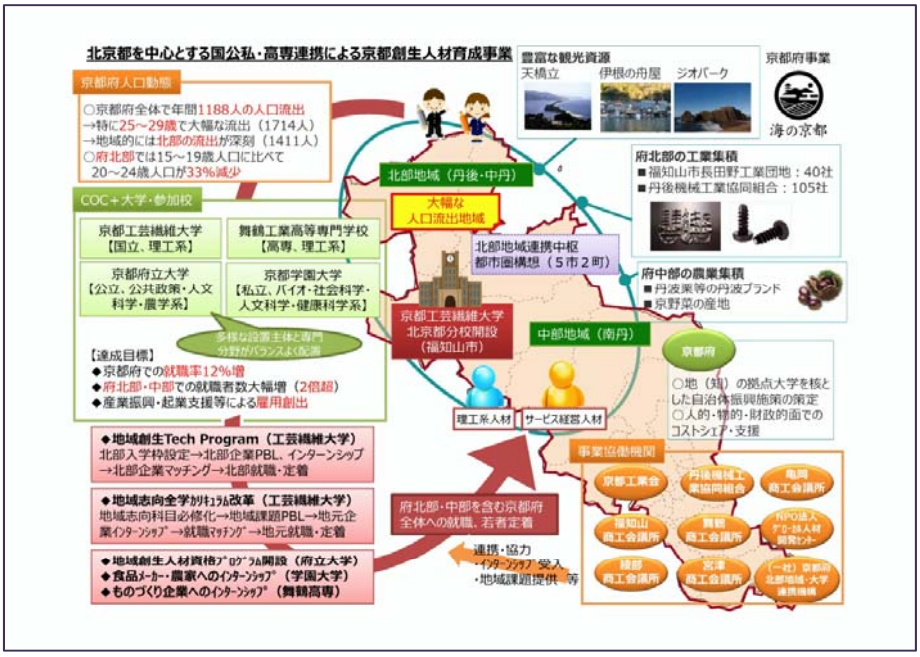
平成27年度「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)」選定事業

国公私立大学及び高等専門学校が連携して地域創生を担う人材を育成！

【選定件数 42件】

		参加数	うち主幹校			参加数	うち主幹校			参加数	うち主幹校
大学	国立	46	36	短期大学	国立			高等専門学校	国立	30	0
	公立	40	4		公立	6	0		公立	0	0
	私立	108	2		私立	25	0		私立	1	0

例）京都工芸繊維大学等「北京都を中心とする国公私・高専連携による京都創生人材育成事業」



例）島根大学等「地域未来創造人材の育成を加速するオールしまね協働事業」

◆諸外国の教育・科学技術外交上の要請に応える国際協力の推進

諸外国の人材育成等のニーズを踏まえた教育･科学技術外交上の要請に応えるための大学コンソーシアムの形成を通じた国際協力の推進に対しての支援を要望します。

（説明）

今日、諸外国では、我が国の生み出した技術の成果のみならず、初等中等教育から高等教育にわたり、その基盤となった教育・研究システム自体を高く評価し、それを自国にも導入したいというニーズが高まっています。

これに応えるためには、**一大学にとどまらず複数の大学がコンソーシアムを形成して、関係省庁や産業界とも協力しつつ**、教員の育成や教材・カリキュラムの開発とその**現地へのフィードバック**、現地の高等学校との提携による留学生の受入れなどを含め、**システム全体としての輸出を推進していく体制を構築する必要があり、これらの取り組みに対しての支援**を要望します。

諸外国の教育・科学技術外交上の要請に応える国際協力の推進

例）京都大学、九州大学等
「エジプト日本科学技術大学（E-JUST）プロジェクト」（技術協力）

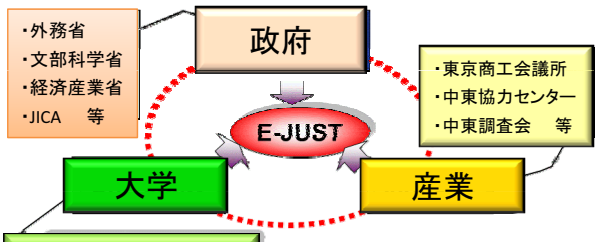
プロジェクト概要

- 日本型の教育・研究を特徴とする、中東、アフリカ地域のモデルとなる科学技術分野の国立大学をエジプトに設立。特徴的な教育プログラム、研究重視の大学院中心の大学。
- フェーズ1（2008年10月～2014年2月）：大学設立・学生受入の準備、さらに国際水準の大学になるための教育・研究の基盤整備に係る支援を実施。
- フェーズ2（2014年2月～2019年2月）：大学運営能力の強化や教育・研究能力の更なる向上、エジプト・日本の産業界との連携強化に係る支援を実施中。
- 技術協力プロジェクトでは、本邦教員派遣、教育＆研究用機材の供与、フェローシップ・プログラム（本邦研修）等を実施。

E-JUST組織図

- 理事会
- 学長
- 副学長（総務・財務）（国際）（学術）（研究）
- 工学系大学院
  - 電気・電子・情報学類
    - 電子・通信工学専攻
    - ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ・情報工学専攻
  - 創造理工学類
    - ﾒｶﾄﾛ・ﾛﾎﾞﾃｨｸｽ専攻
    - 経営工学専攻
    - 材料工学専攻
  - ｴﾈﾙｷﾞｰ・化学・環境工学類
    - ｴﾈﾙｷﾞｰ資源工学専攻
    - 化学・石油化学工学専攻

国内支援体制



国内支援大学（12大学）

■総括幹事大学（4大学）
早稲田大学（総長）,九州大学（総長）,京都大学（総長）,東京工業大学（学長）
■支援大学（12大学）
上記総括幹事4大学、北海道大学、東北大学、東京大学、慶應義塾大学、名古屋大学、立命館大学、京都繊維工芸大学

例）九州大学、埼玉大学等
「マレーシア日本国際工科院整備事業」（円借款+技術協力）

目的

- 日本型の工学教育を導入した学部及び大学院を設立することにより、産業界の求める最先端の高い技術開発・研究能力を備える人材の育成・増強を図り、もって同国の国際競争力を強化、二国間友好関係の促進に寄与する。

事業概要

- UTMクアラルンプールキャンパスに新たにマレーシア日本国際工科院（MJIIT）を設立し、日本型工学教育拠点として整備を行う。2012年9月、開校。

事業内容

円借款

【事業内容】
- 教育・研究用資機材調達
- コンサルティング・サービス（教員派遣・留学生支援等）

【事業期間】 2011年12月～2018年6月
【実施機関】 UTM (University Technology Malaysia)
【総事業費】 201.79億円（うち円借款66.97億円）

日本側協力体制

- 26大学による大学コンソーシアム
- 4つの小委員会（電子システム工学、機械精密工学、環境・グリーン技術工学、技術経営学）+運営管理委員会
- 教員派遣（長・短期）、留学生の受入、共同研究の実施への協力

技術協力

【主な事業内容】
- カリキュラム及びその他教育活動計画の策定・実施
- 「講座」制度の確立・運用
- 日本人教員の任命
- ダブル・ディグリー・プログラムの実施
- 共同指導の実施、
- インターンシップ・プログラムの実施
- 交換留学プログラムの実施

【事業期間】 2013年7月～2018年7月
【実施機関】 UTM (University Technology Malaysia)
【協力金額】 3.25億円
【投入】 ・長期専門家4名 (副院長, 大学運営管理, 産学連携)
・本邦支援体制確立(支援事務局、幹事校人員配置)
・本邦研修 (技官研修、大学運営管理)

国際協力機構

◆高大接続システム改革を踏まえた入試改革の推進

優れた資質・能力を有する多様な人々を受け入れるために、高大接続システム改革を踏まえた入試改革を推進するための、アドミッション部門等の組織整備とともに、多面的・総合的評価方法の開発・実施ができるような財政的支援を行うことを要望します。

（説明）

確かな学力とともに多様な資質を持った高等学校･高等専門学校卒業者を受け入れるためには、大学は、個々の大学のカリキュラムポリシー、ディプロマポリシーに沿って学修をすすめることができる者を選抜できるように、推薦入試、ＡＯ入試、国際バカロレア入試等について拡大（入学定員の３０％を目標）するとともに、個別入試における面接、調査書の活用等を含めて丁寧な入試を推進する必要があります。

また、入試改革のみならず、アドミッション、カリキュラム、ディプロマの各ポリシーの策定や学生の能動的な学修を重視した大学教育改革についても併せて一層の推進を図っていく必要があります。

これらの取り組みを推進するための、アドミッション部門等の組織整備とともに、多面的・総合的評価方法の開発・実施ができるような財政的支援を行うことを要望します。

高大接続システム改革を踏まえた入試改革の推進

国立大学における個別入学者選抜改革の進展

○　国立大学では、第三期中期目標期間に開始・実行する取組として、「優れた資質・能力を有する多様な入学者の確保と受入れ環境の整備」を掲げている。

「国立大学の将来ビジョンに関するアクションプラン」
（平成27年９月１４日：一般社団法人国立大学協会）（抜粋）

ポイント１：優れた資質・能力を有する多様な入学者の確保と受入環境の整備
○　確かな学力とともに多様な資質を持った高等学校・高等専門学校卒業者を受け入れる。
(例）大学は、多面的・総合的な評価を含み、個々の大学のカリキュラムポリシー、ディプロマポリシーに沿って学修をすすめることができる者を選抜できるように入試改革を推進するとともに、推薦入試、ＡＯ入試、国際バカロレア入試等の導入を拡大する。

【国立大学の将来ビジョンに関するアクションプラン　工程表】

【ポイント1】優れた資質・能力を有する多様な入学者の確保と受入環境の整備

確かな学力とともに多様な資質を持った高等学校・高等専門学校卒業者を受け入れる。

- 個々の大学のアドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシーの確認、整備　（※～２８年度）
- 高大接続改革を先導する大学教育改革：教養課程を含む入試改革後のためのカリキュラム整備（人社系を最大限に活用しつつ）（※～平成３０年度）
- 入試改革：推薦入試、ＡＯ入試、国際バカロレア入試等の拡大（入学定員の30%を目標）個別入試における面接、調査書の活用等（準備から実施へ）　（※～平成３３年度）

国立大学における個別入学者選抜改革の進展

○教育再生実行会議第四次提言（H25.10）以降、各大学は積極的に入学者選抜改革に取り組んでいる。

お茶の水女子大学「新フンボルト入試」の導入

平成２９年度入試から、現行のＡＯ入試をより丁寧な選抜方法に見直すとともに、募集人員を拡大。

【従来のAO入試】
第２次選考（２日間）
日本語・英語の模擬講義→レポート・小論文作成＋グループ討論・面接
第１次選考：書類審査
志望理由書、活動報告書等

【新フンボルト入試】
第２次選考（２日間）
図書館入試：資料を自由に使ってじっくりレポート作成＋グループ討論・面接
実験室入試：①実験・実験演示・データ分析 ②自主研究課題ポスター発表
プレゼミナール（２日間）
大学の学問世界を実体験・ミニレポート・提出書類等で総合的に一次選考

佐賀大学「佐賀大学版ＣＢＴ」「特色加点」の開発

多面的・総合的に評価する新しい評価・判定方法を全学部で導入

- ペーパーテストでは技術的に測定が難しい「思考力・判断力・表現力」をデジタル技術を活用して評価する「佐賀大学版ＣＢＴ」の開発・実施
- 「主体性・多様性・協働性」の観点から志願者の活動・実績等をアドミッション・ポリシーに応じて評価する「特色加点」（※）制度の構築・実施

※志願者の申請を原則とし、申請がなければ当初配点のみで合否判定。志願者が取り組んできた様々な実績や活動等を申請対象とする。

東京大学「推薦入試」の導入など

平成２８年度入試から、全学部において「推薦入試」を導入。（１高校：男女各１人）

大阪大学「世界適塾入試」の導入・拡大

平成２９年度入試から、ＡＯ入試、推薦入試、国際科学オリンピック入試による選抜を総称した「世界適塾入試」を導入・拡大予定。

京都大学「特色入試」の導入・拡大

平成２９年度入試から、学部に応じ、学力型ＡＯ入試又は推薦入試等による選抜を行う「特色入試」（平成２８年度入試から導入）について、募集人員を拡大（３６人増）。

※平成30年度入試からは、全学部全学科で「特色入試」を導入予定

東北大学「ＡＯ入試」の拡大

平成２８年度入試から、４学部（経済・医・薬・工）でＡＯ入試を拡大（４１人増）。目標として、数年かけてＡＯ入試の規模を現行の１８％→３０％に。

○学生に対する経済的支援の拡充

意欲と能力のある学生が経済的理由によって学業を断念することのないよう、奨学金や授業料減免の充実を図ることを要望します。

（説明）

近年、学びのセーフティネットの構築の観点から、奨学金及び授業料減免の拡充が進められていることを歓迎するとともに、貸与を受けた学生が卒業後その経済的能力に応じて返済することができる所得連動返還型奨学金制度の導入をはじめ、今後一層の奨学金及び授業料減免の充実を図ることを要望します。また、熊本地震被災学生への授業料等減免措置の拡大についても要望します。さらに、検討が進められております、給付型奨学金についても、早期に創設されることを期待します。

また、大学院生をティーチングアシスタント（ＴＡ）、リサーチアシスタント（ＲＡ）などとして雇用することは、大学院生に対する経済的支援となるとともに、大学教育の質の向上や若手研究者育成の促進にも資するものであり、その雇用に係る財政的支援の充実を要望します。

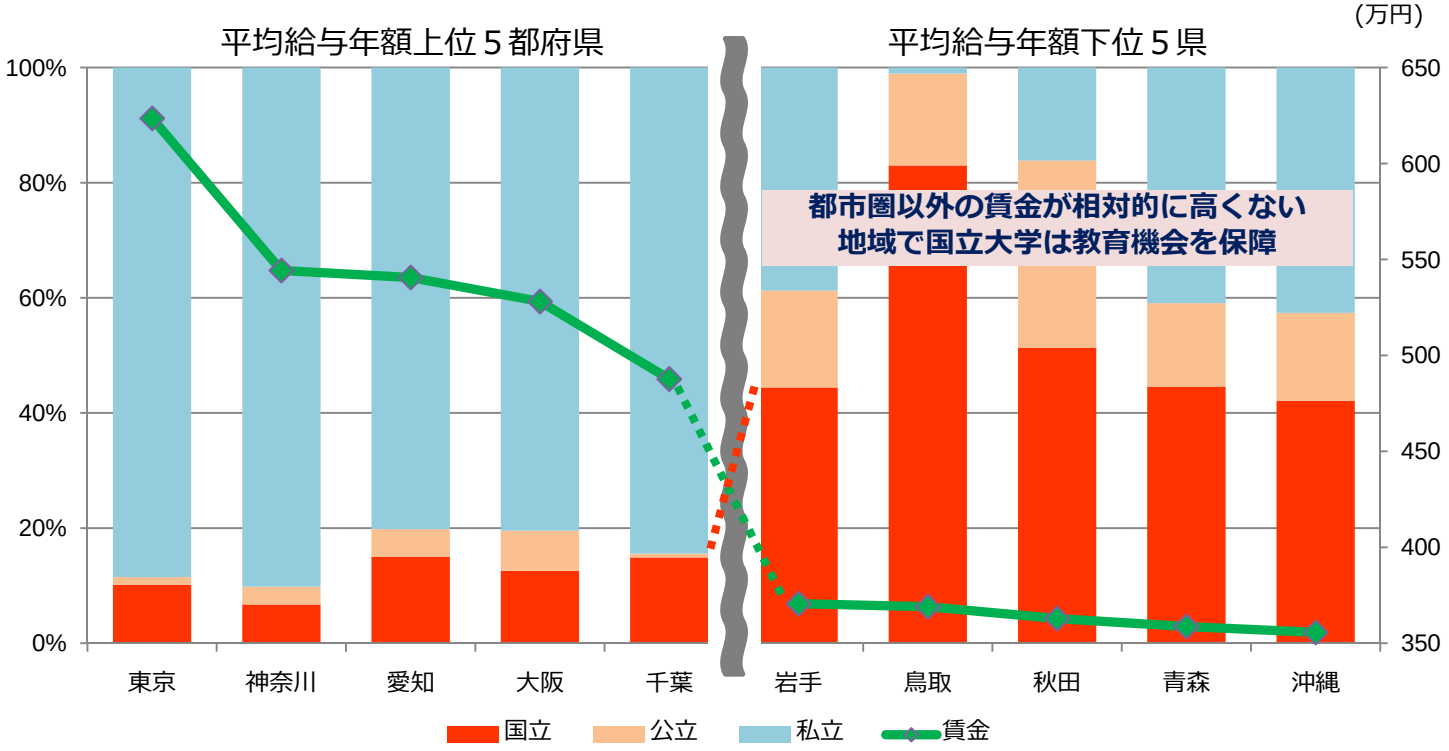
なお、教育の質を含めた機会均等を実現するためには、大学の基盤的経費と学生に対する経済的支援のいずれも充実していく必要があります。

学生に対する経済的支援の拡充

高等教育の機会均等と収入格差

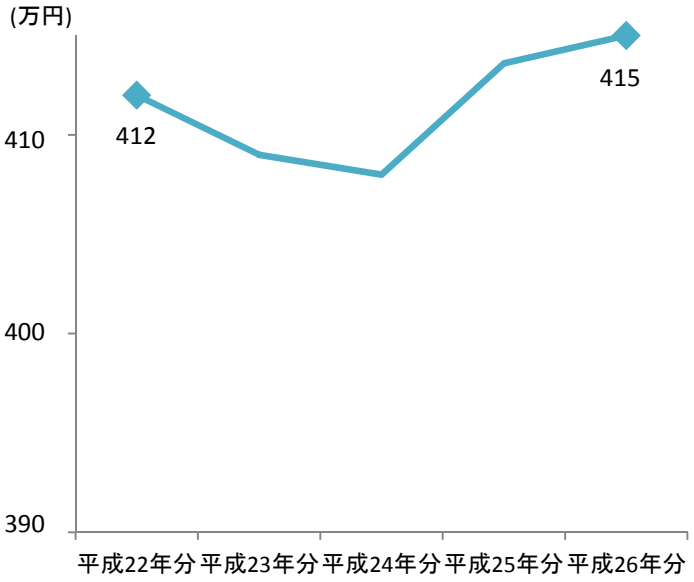
都市圏以外で多くの学生を受け入れ、強み･特色を活かした取組を展開！

○国立・公立・私立別の学生数の比率と平均給与年額（都道府県別、上位・下位５都府県）



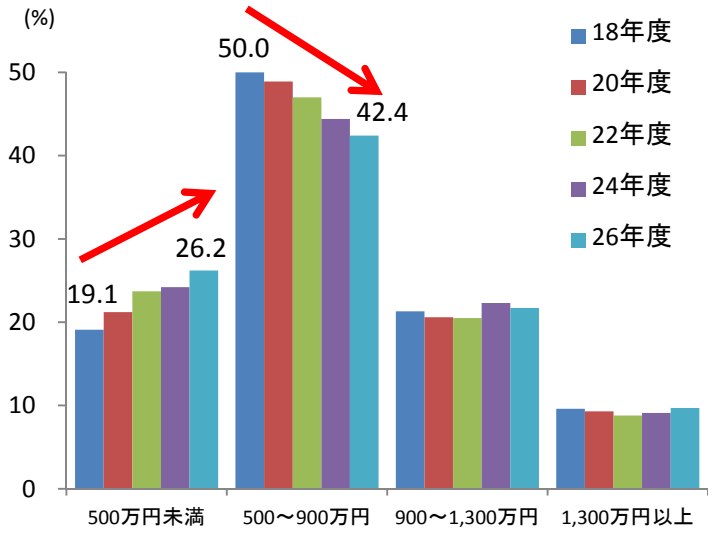
出典）文部科学省『学校基本調査』（平成27年度：確定値）,厚生労働省『平成26年賃金構造基本統計調査』より作成

○民間給与の動向（平均給与年額の推移）



出典：民間給与実態統計調査【国税庁】

○家庭の年収別学生数（割合）の推移



出典：学生生活調査【日本学生支援機構】