



科学技術の状況に係る 総合的意識調査 (NISTEP定点調査2016)



2017年7月25日

文部科学省科学技術・学術政策研究所

本資料は、2017年5月18日に公表した次の報告書のポイントを示したものです。
科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP定点調査2016),
科学技術・学術政策研究所, NISTEP REPORT No. 171

科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP定点調査)

産学官の一線級の研究者や有識者への継続的な意識調査を通じて、我が国の科学技術やイノベーションの状況変化を定性的に把握する調査

→ 毎年1回、同一集団に同じアンケート調査を継続実施

→ 過去10年間(第1期(2006-10年度)、第2期(2011-15年度))調査実施、第3期調査を開始

主観的な意見の集約

(「不十分」⇔「十分」の6点尺度の選択形式)

大学・公的研究
機関グループ
約2,100名

条件:現場(部局や組織)の状況を回答

(分析の視点)大学の規模別、分野別、職位別の認識の違い等

実線:主に回答するパート
点線:部分的に回答するパート

イノベーション
俯瞰グループ
約700名

条件:日本全体を俯瞰した状況を回答

(分析の視点)大学・公的研究機関の現場の研究者とイノベーション俯瞰グループの認識の違い等

パート

中分類(赤色は新規、緑は大幅見直し)

① 大学・公的研究機関における研究人材	若手研究者、研究者を目指す若手人材、女性研究者、外国人研究者、業績評価
② 研究環境及び研究資金	研究環境、研究施設・設備、知的基盤・情報基盤及び研究成果やデータの公開・共有、科学技術予算等
③ 学術研究・基礎研究と研究費マネジメント	学術研究・基礎研究 研究費マネジメント
④ 産学官連携とイノベーション政策	産学官の知識移転や新たな価値創出、知的財産マネジメント、地方創生、科学技術イノベーション人材の育成、イノベーションシステムの構築
⑤ 大学改革と機能強化	大学経営、学長のリーダーシップ
⑥ 社会との関係と推進機能の強化	社会との関係、科学技術外交、政策形成への助言、司令塔機能等

NEW

※ 科学技術やイノベーションの活動の中でも、特に国の科学技術予算をもとに実施されている活動について質問。

※ 科学技術やイノベーションの状況において、システムに関する項目(第5期科学技術基本計画では主に第4章と第5章に該当)をモニタリング。

第3期NISTEP定点調査の調査対象者



- 詳細な属性別の集計が可能となるように、第2期NISTEP定点調査(約1,500名)と比べて調査対象者を拡大(約2,800名)(赤字部分)。

大学・公的研究
機関グループ
約2,100名

大学 82 → 130
大学共同利用機関法人
1機構 → 13研究所(3機構)
公的研究機関 32 → 24※
※専ら資金配分を行っている機関を除いた数

イノベーション
俯瞰グループ
約700名

- ① 大学等・公的研究機関の長
 - ② 大学等・公的研究機関の現場の教員・研究者[部局長(理学、工学、農学、保健)から推薦された教授クラス、准教授クラス、助教クラスの方]
 - ③ 大学等・公的研究機関におけるマネジメント実務担当者
 - ④ 大規模研究開発プロジェクト(SIP, ImPACT, COI)の大学・公的研究機関の研究責任者
- ① 産業界等の有識者(大企業、中小企業・大学発ベンチャー等; 一定数の回答者を確保し、企業規模別の集計が可能とする)
 - ② 研究開発とイノベーションの橋渡しに携わる方(産学連携本部長、JST・AMED・NEDOのPM・PD、TLO、ベンチャーキャピタル、大規模研究開発プロジェクト(SIP, ImPACT, COI)のPD・企業の研究責任者等)

NISTEP定点調査2016の実施と位置づけ

- 2016年度調査は、2016年10月～2017年1月に実施。
- 回答率：93.6%（回答者数2,592名／送付者数2,770名）
- 自由記述件数：約4,400件（文字数 約55万字）
- 2020年度まで継続して実施するNISTEP定点調査の基準点（第5期基本計画に基づく施策が開始されつつある時点の研究者や有識者の認識）。
- NISTEP定点調査を継続的に実施することで、第5期基本計画期間中に実施される施策の効果が観測可能。
- 初年度となるNISTEP定点調査2016では、属性別（回答者のグループ別、業務内容別など）の分析を行うことで、属性間の認識の違いを明らかに。

質問と回答方法の例

NISTEP定点調査(大学・公的研究機関グループ_大学長用)

Part I 大学・公的研究機関における研究人材の状況

若手研究者(39歳くらいまでのポストドクター、研究員、助教、准教授など、博士課程学生は除く)の状況
あなたの所属する大学や研究機関全体における状況をお答え下さい。

問1-01 若手研究者(博士課程学生は除く)に自立と活躍の機会を与えるための環境の整備は十分だと思いますか。(101)

分
か
ら
な
い

不十分 1 2 3 4 5 6 十分

環境の整備として、雇用制度、新規採用時に研究を立ち上げる際のスタートアップ資金の提供等をお考えください。

問1-02 自立的に研究開発を実施している若手研究者の数は十分だと思いますか。(102)

分
か
ら
な
い

不十分 1 2 3 4 5 6 十分

例:自ら研究プロジェクトを立ち上げ、その責任者として活動している等

問1-03 実績を積んだ若手研究者のための任期を付さないポスト拡充に向けた組織としての取組は十分だと思いますか。(103)

分
か
ら
な
い

不十分 1 2 3 4 5 6 十分

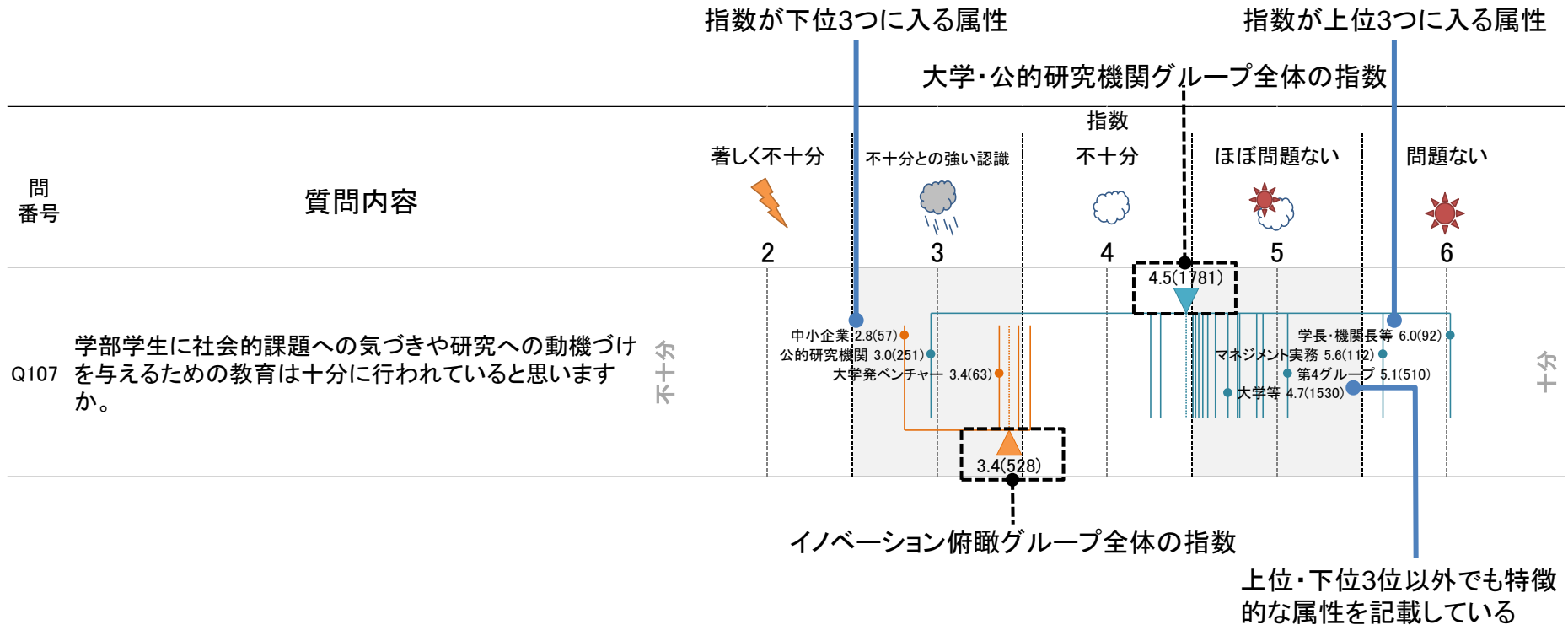
例:若手研究者の安定雇用財源を生み出すための、シニア研究者(定年前後の研究者)に対する年俸制等の導入や外部資金による任期付雇用への転換促進等

- 6点尺度による回答(定性的評価)を定量化し、比較可能とするために指数を求めた。

【計算方法】

- ① 6点尺度を、「1」→0ポイント、「2」→2ポイント、「3」→4ポイント、「4」→6ポイント、「5」→8ポイント、「6」→10ポイントに変換。
- ② 上記の平均値を属性ごと(大学グループ別、大学部局分野別など)に集計

属性別の指数の表示方法



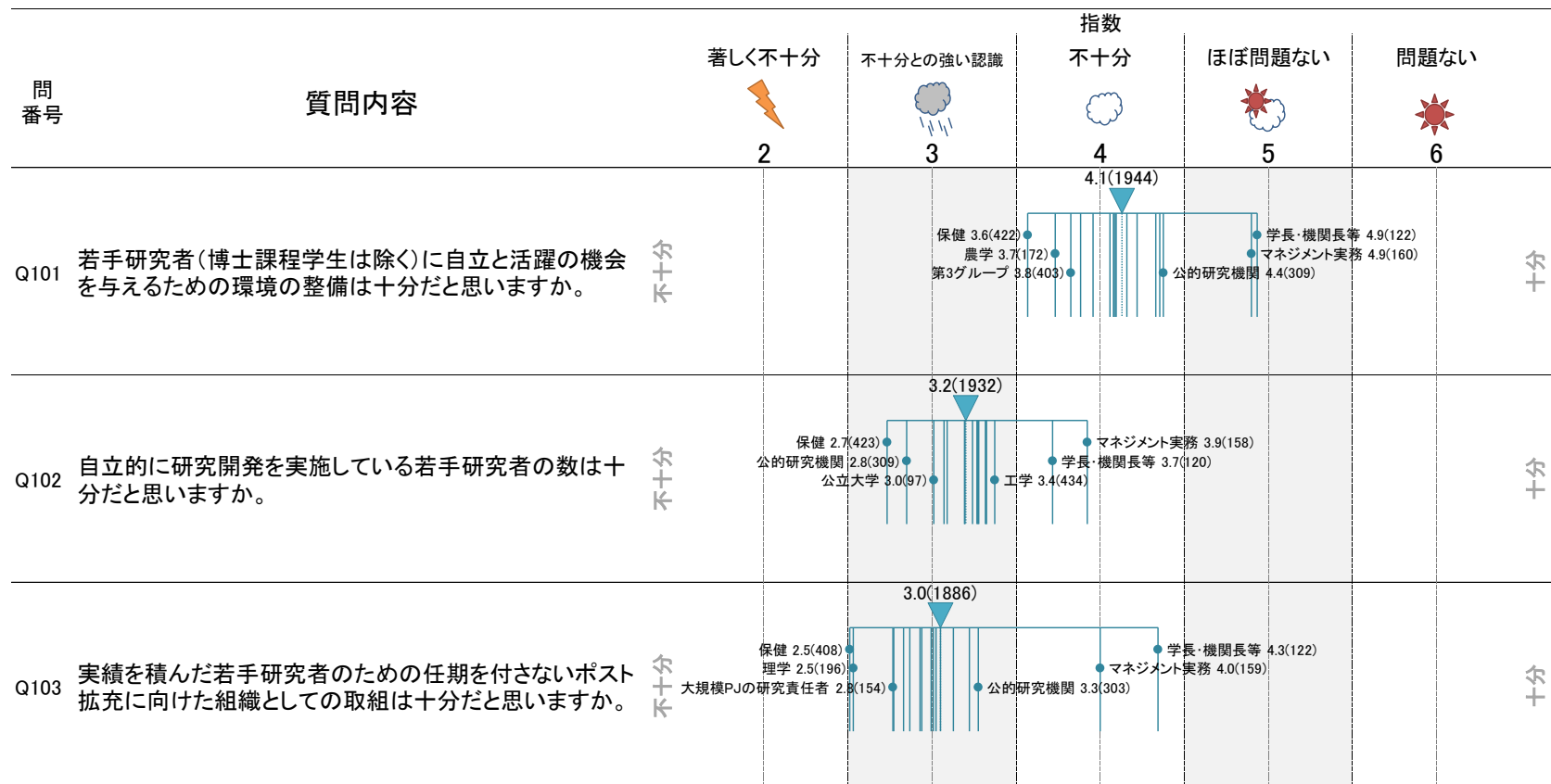
注: 青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループ全体、オレンジ色の三角形はイノベーション俯瞰グループ全体の指数を示している。各線は各属性における指数を示す。指数の上位及び下位3位までについて、属性名、指数、回答者数を主に示したが、上位・下位3位以外でも特徴的な属性については記載している。回答者数が50名以上の属性の結果のみ表示している。指数とは6点尺度質問の結果を0~10ポイントに変換した値である。

結果概要

若手研究者の状況

(若手研究者: 39歳くらいまでのポストドクター、研究員、助教、准教授など、博士課程学生は除く)

- 若手研究者の状況を見ると、「若手研究者に自立と活躍の機会を与えるための環境の整備」については**不十分**、「自立的に研究開発を実施する若手研究者の数」や「若手研究者のための任期を付さないポスト拡充に向けた組織的な取組」については**不十分との強い認識**。



注: 青色の逆三角形の位置は大学・公的研究機関グループ全体の指数を示している。

若手研究者の状況(自由記述の例(抜粋))

運営費交付金の減少に伴って、若手研究者の常勤ポストが減少している(人事凍結等)

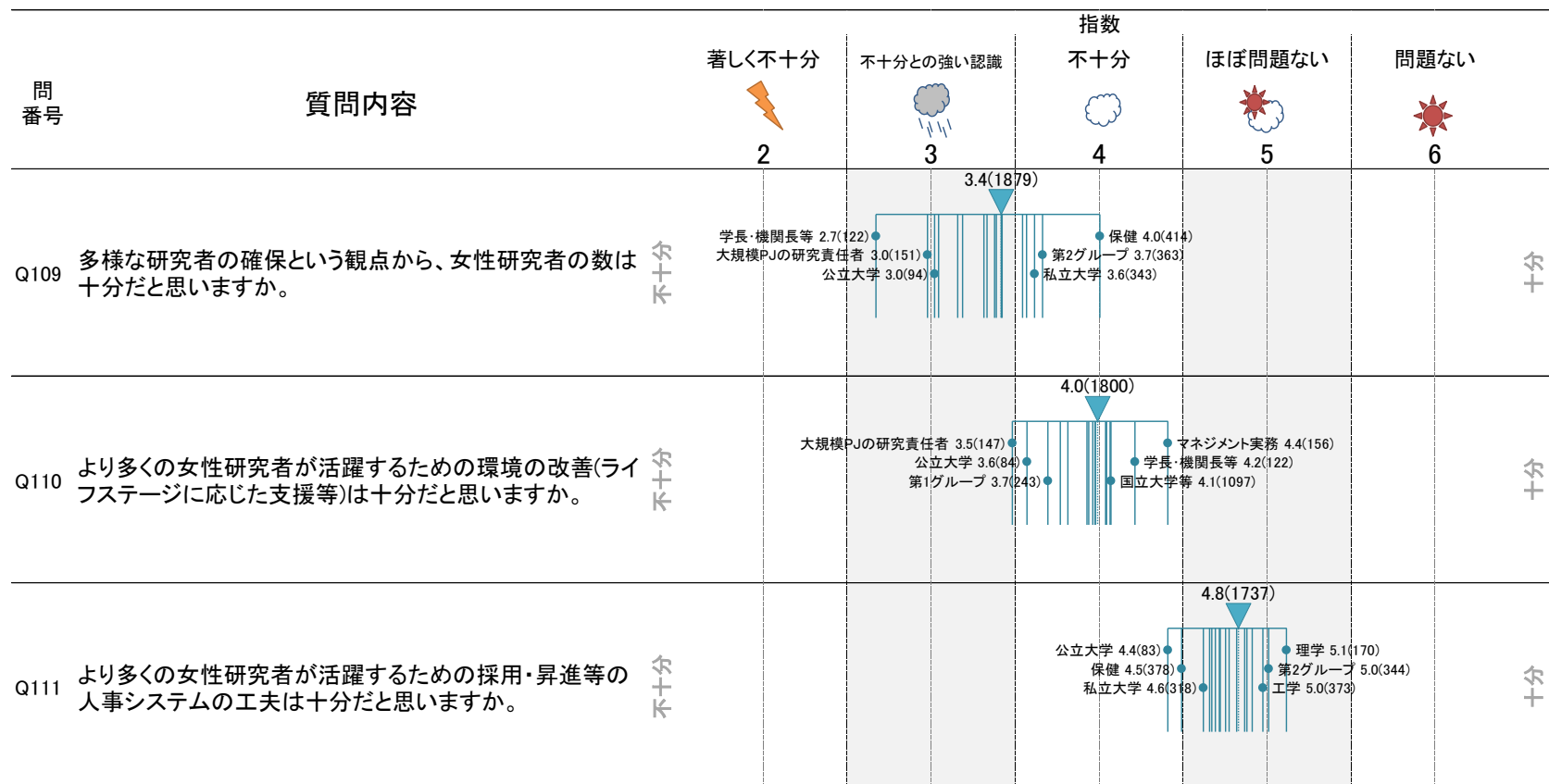
- 私が所属する大学では、人事凍結により、新規採用は保留になり、優秀な若手研究者(任期付)が任期満了により大学を去るなど、厳しい状況があります。その結果、既存の教員への負担が大きくなっており、研究も教育もとなると難しいです。悪循環におちいついていくのではないかと懸念しています。(大学,第3G,工学,主任研究員・准教授クラス,女性)
- 予算削減で人事が凍結されている。仮に採用できても即戦力の人材を要求するため、業績の上がった年齢の上の研究者を採用するため、若手の採用枠が地方では極めて少ない。30歳代がほとんどいない状況である。(大学,第4G,農学,部長・教授等クラス,男性)

シニア研究者と若手研究者で、成果主義の適用の仕方の違いや雇用面等での格差が広がっている

- 任期付き雇用は研究面では一時的にはよいかもしれないが多くの優秀な若者が研究者離れをきたしている原因のひとつである。一方で一度パーマネントポジションについたら全く論文をかかない教授もいる。基盤的研究費が不足し、雑用に追われる日々では研究どころではなくなるという側面もある。安定な雇用と業績評価を組み合わせた新たな雇用形態の創出が必要だろう。(大学,第2G,保健,部長・教授等クラス,男性)
- 若手研究者に対して研究環境を整えるための準備があるが、資金面で充実はしていない。人手が足りない分、教育の努力が高くなり、研究努力への影響が出やすい。成果主義が若手にだけかかっているにもかかわらず、給与体系など配慮が足りない。(大学,第4G,工学,研究員・助教クラス,男性)

女性研究者の状況

- 女性研究者の状況を見ると、「多様な研究者の確保という観点からみた、女性研究者の数」については**不十分との強い認識**、「より多くの女性研究者が活躍するための環境の改善」は**不十分との認識**、「より多くの女性研究者が活躍するための採用・昇進等の人事システムの工夫」については、**ほぼ問題ない**との認識。



注: 青色の逆三角形の位置は大学・公的研究機関グループ全体の指数を示している。

女性研究者の状況(自由記述の例(抜粋))

女性が研究者を目指す環境作りが必要である

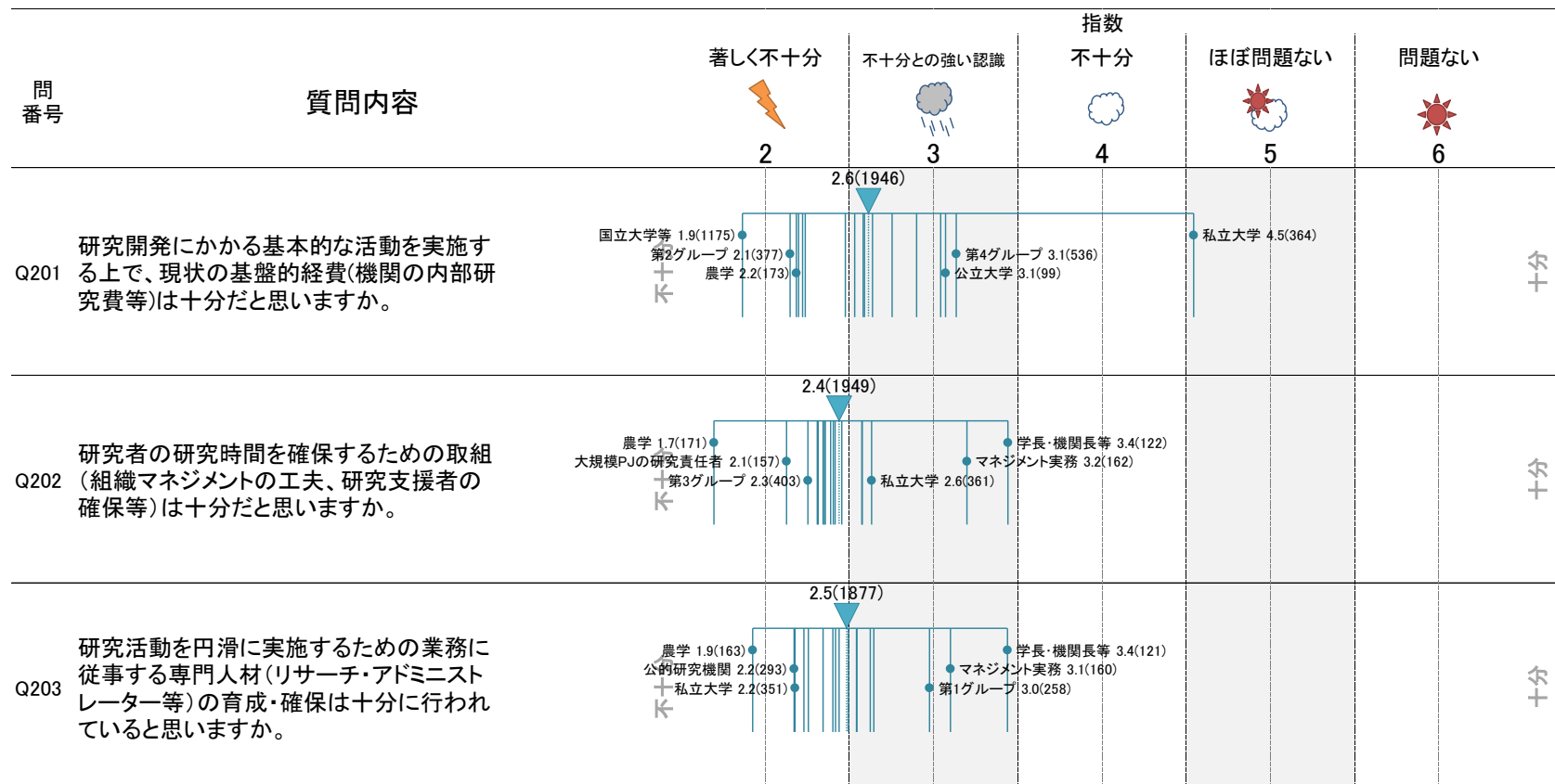
- パーマネントポジションについて女性研究者に対する処遇の改善は進んでいるように感じるが、博士課程在籍中やポスドクである女性研究者がその恩恵を得ているとは言えない。(大学,第4G,農学,主任研究員・准教授クラス,男性)
- 女性教員の採用は、まだまだ敬遠されているのが実情だと思う。また、女性教員のライフイベントやサバティカルで学内業務からはずれることができないような状況となっており、妊娠や留学に踏み切れない。(大学,第4G,工学,研究員・助教クラス,女性)

社会全体で男女が平等に活躍できる取組等が求められている

- 最近、女性研究者が少ないことを声高に問題視するようになったが、無理矢理にでも女性教員の数を増やそうという取り組みは評価できない。育児のケアなど社会全体で男女が平等に活躍できる取り組みや、男女問わず効率的で責任感を持った働き方を目指すための意識改革、さらには教員全体の仕事量の削減を真剣に考えないと、女性研究者の数だけ増やしても活躍できるとは到底思えない。(大学,第3G,工学,主任研究員・准教授クラス,男性)

研究環境及び研究資金の状況

- 「研究開発にかかる基盤的経費」については**不十分との強い認識**、「研究時間を確保するための取組」や「リサーチ・アドミニストレーター等の育成・確保」では**著しく不十分との認識**。



注: 青色の逆三角形の位置は大学・公的研究機関グループ全体の指数を示している。

研究環境及び研究資金の状況(自由記述の例(抜粋))

運営費交付金の削減によって基盤的経費が減少し、外部資金を獲得しないと研究ができない

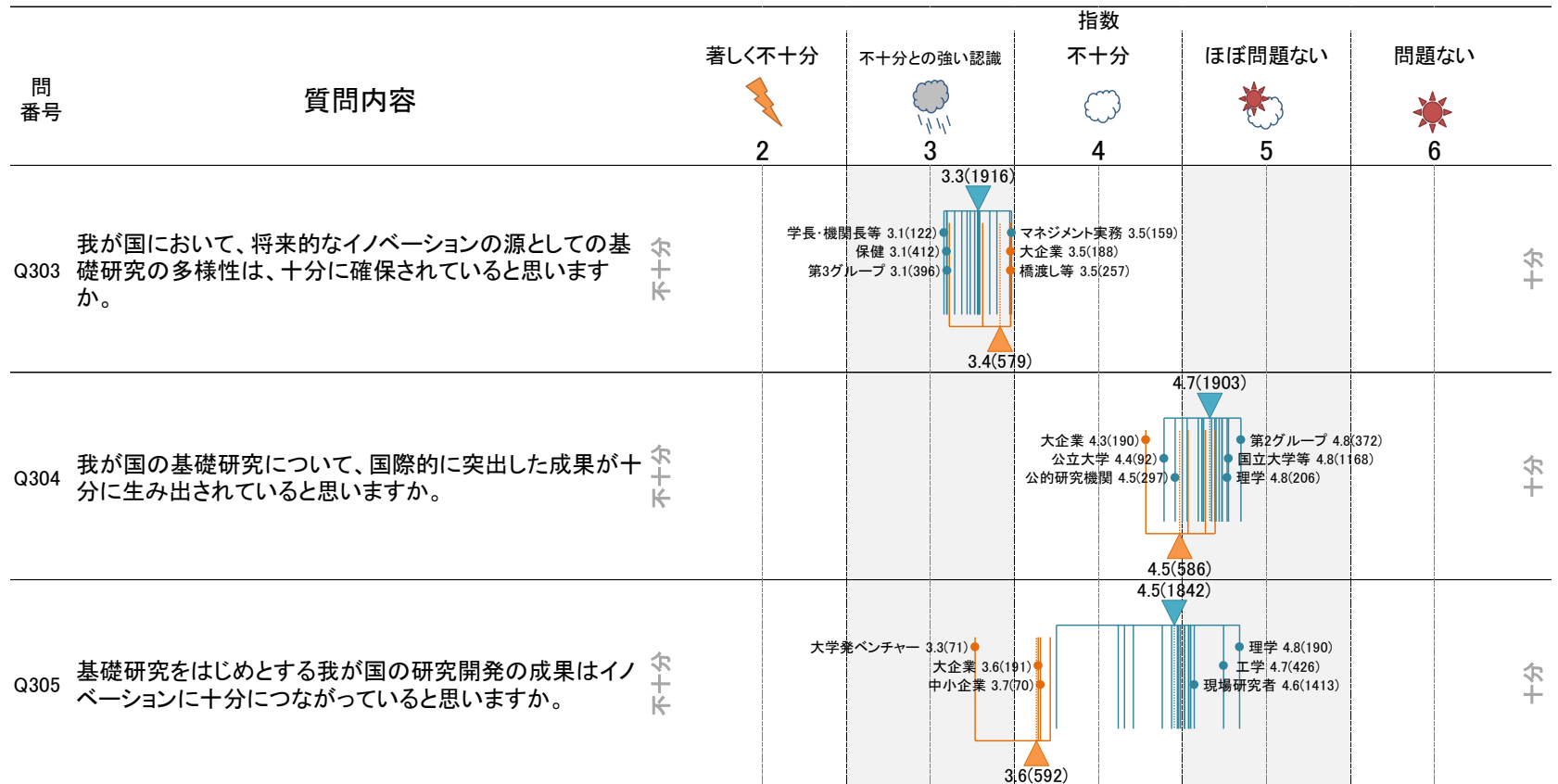
- 国立大学の運営交付金が削減され、競争的資金がなければ研究を継続することが不可能な危機的状況である。それにともない、競争的資金を本来運営交付金でまかなうべき教育関連の実験機器の維持にも使用するとともに、学内の共通機器も更新できないのが現状であり、研究環境は年々悪化しているといえる。(大学,第3G,理学,部長・教授等クラス,男性)

外部資金を獲得するための申請書作成や外部資金獲得後の報告・評価等に時間が取られる

- 公募型予算に採択されればされるほど、事務処理が予算ごとに違って大変複雑となると同時に、(ほとんど同様な)書類を書いたり、(ほとんど同様な)研究会議に出席せねばならず、本来の研究をする時間が削られていく。(大学,第3G,工学,部長・教授等クラス,男性)
- 校費が削減されているため、外部資金確保のため、年中、研究費確保のための申請書作成に追われている日々です。私だけでなく、他の方々も同じ状況ではないでしょうか(研究をやるならば)。研究を続けるならば、このような状態は研究者をやめるまで続くわけで、心が休まる日はありません。(大学,第3G,農学,主任研究員・准教授クラス,男性)
- 競争的資金については、その手続き等がかなり面倒。書類作成だけでかなり時間を割かれる傾向がある。申請書についても議論がされており、多くの研究者がその手続きの複雑さというか非効率さに苦労していると思う。(大学,第3G,保健,研究員・助教クラス,女性)

学術研究・基礎研究と研究費マネジメントの状況

- 「将来的なイノベーションの源としての基礎研究の多様性」については、大学・公的研究機関グループ、イノベーション俯瞰グループの両方で**不十分との強い認識**が示されています。他方、「基礎研究をはじめとする研究開発の成果がイノベーションにつながっているか」については、**2つの回答者グループの間で認識のギャップ**。



注: 青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループ全体、オレンジ色の三角形はイノベーション俯瞰グループ全体の指数を示す。大学・公的研究機関グループ(青色)とイノベーション俯瞰グループ(オレンジ色)の両方の回答者グループに、日本全体の状況を回答するよう求めた。

学術研究・基礎研究と研究費マネジメントの状況

(自由記述の例(抜粋))

将来を見据えた基礎研究がおろそかになっている、目先の役立つことに予算が回り基礎研究の基盤向上に役立っていない

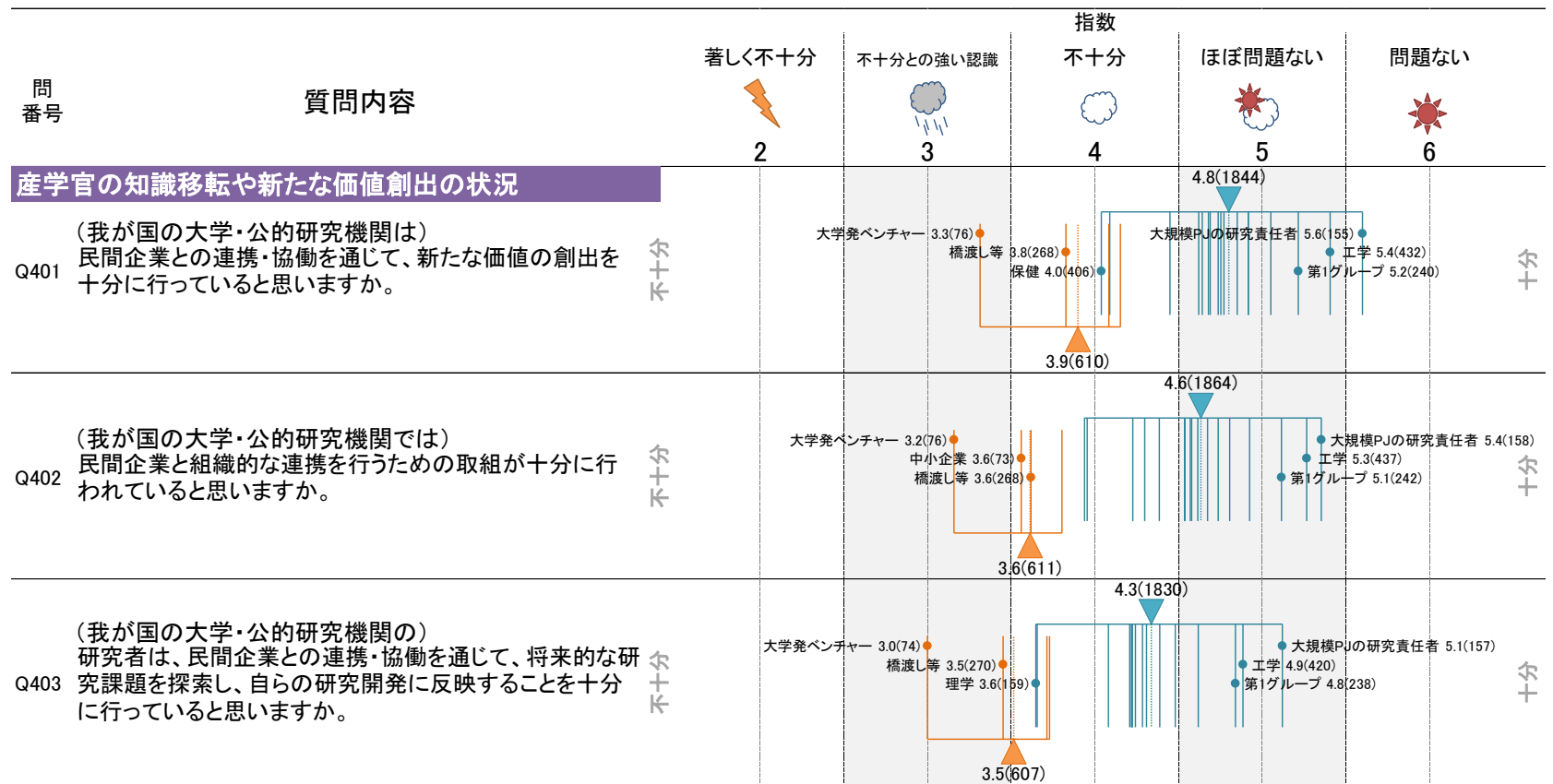
- 基礎分野への配分が少ない。すでに成果を出した研究者にしか予算が分配されていない。そのように選ぶとどうしても年齢の高い研究者に多額の資金が配分されることになり、発表する雑誌のグレードは高いが、基礎研究としての新規性は少ないように感じる。(大学,第1G,保健,研究員・助教クラス,男性)
- 基礎研究は短期間に成果に結び付けるようなテーマは極めて少ないと思われる。これに対して研究費の配分は、近い将来の成果に重きを置いての配分になっておりこの辺にギャップがあると感じる。長い目で見て効果が出るテーマをいかに見分け、資源配分を行うかが肝要であるが難しい。(民間企業等,社長・学長等クラス,男性)

基礎研究と応用研究をつなぐ人材や両者を埋め合わせる研究が必要である

- イノベーションのためには、産官学の連携が重要であることは確かだが、イノベーションにつながる成果がなかなか出ないことについて、専ら大学の研究者の意識の低さに問題があるとする見方は間違っている。イノベーションに繋がるか否かの目利きは、企業側にこそ求められるものであり、大学の研究者にそうしたものを期待すべきではない。企業側がイノベーションのシーズとなる研究成果を探しやすくする観点から、大学側の研究成果が見えにくいといった問題を改善していくこと、その上で、共同研究などを行いやすくするためのリーズナブルな経費負担のしくみに改めていくことが実質的な産学連携につながると考える。(大学,第4G,社長・学長等クラス,男性)

産学官連携とイノベーション政策の状況

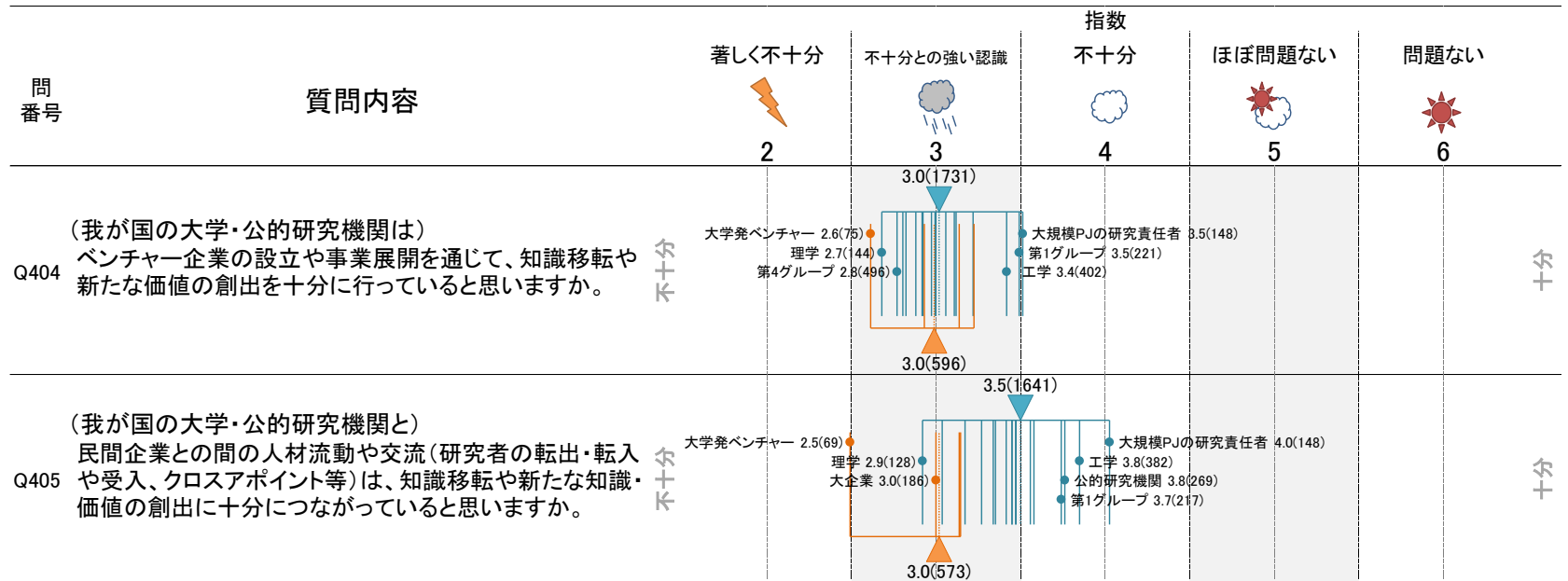
- 産学官の知識移転や新たな価値創出についての全ての質問で、大学・公的研究機関グループに比べて、イノベーション俯瞰グループの指数が低く、**両者の認識にギャップ**。



注: 青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループ全体、オレンジ色の三角形はイノベーション俯瞰グループ全体の指数を示す。大学・公的研究機関グループ(青色)には回答者の属性に応じて所属する部局又は組織の状況、イノベーション俯瞰グループ(オレンジ色)には大学・公的研究機関について日本全体の状況を回答するよう求めた。

産学官連携とイノベーション政策の状況(続き)

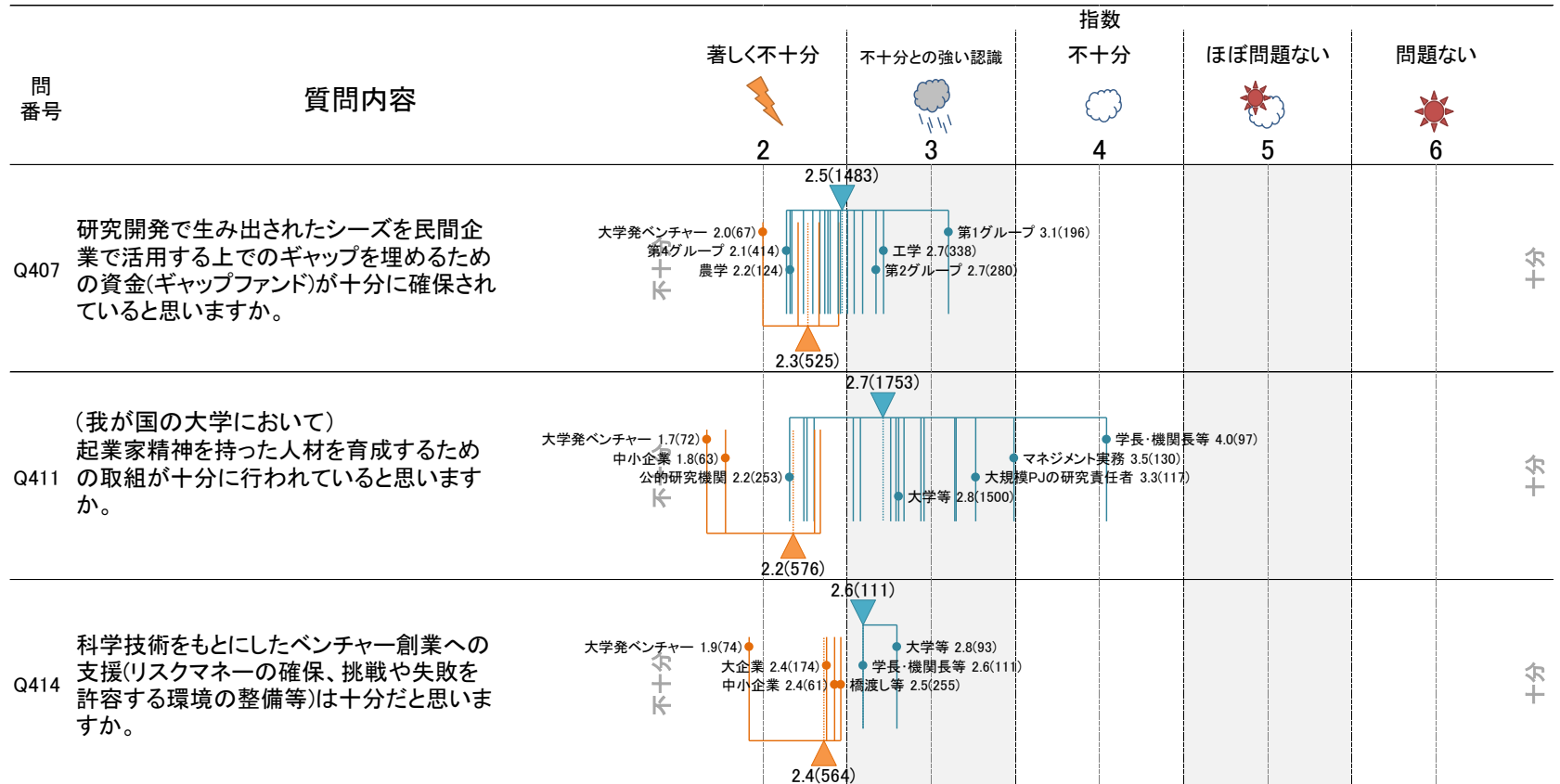
- 「ベンチャー企業の設立や事業展開を通じた、知識移転や新たな価値の創出」については、**両方の回答者グループで不十分との強い認識**。「民間企業との間の人材流動や交流(研究者の転出・転入や受入、クロスアポイント等)を通じた、知識移転や新たな知識・価値の創出」については、**大学・公的研究機関グループは不十分、イノベーション俯瞰グループは不十分との強い認識**。



注: 青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループ全体、オレンジ色の三角形はイノベーション俯瞰グループ全体の指数を示す。大学・公的研究機関グループ(青色)には回答者の属性に応じて所属する部局又は組織の状況、イノベーション俯瞰グループ(オレンジ色)には大学・公的研究機関について日本全体の状況を回答するよう求めた。

ベンチャーに関連する質問

- ベンチャーに関連する質問は、大学・公的研究機関グループ及びイノベーション俯瞰グループの両方において、**不十分との認識が相対的に高い**。いずれの質問でも、大学発ベンチャーの回答者の指数が最も低くなっている。



注: 青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループ全体、オレンジ色の三角形はイノベーション俯瞰グループ全体の指数を示す。Q411については大学・公的研究機関グループの大学等の回答者には所属する部局又は組織の状況、大学・公的研究機関グループの公的研究機関及びイノベーション俯瞰グループには日本全体の状況を回答するよう求めた。

産学官連携とイノベーション政策の状況

(自由記述の例(抜粋))

産学官の組織的な連携の取組は近年さまざまな形で広がってきている

- 産官学の組織的な連携の取り組みは近年さまざまな形で広がってきており、大学・研究機関研究者側の意識も高いと感じる。(民間企業等,部長・教授等クラス,男性)
- 産学官(金)連携は、現在どの機関も積極的に取り組みしている状況とと思います。宮崎県でも、大学や県・市、金融機関、民間企業がつながり、研究シーズを基にイノベーションを起こそうと努力しています。(民間企業等,主任研究員・准教授クラス,男性)

産学の共同研究では、大学が研究予算獲得のために企業の下請けとなっている場合がある

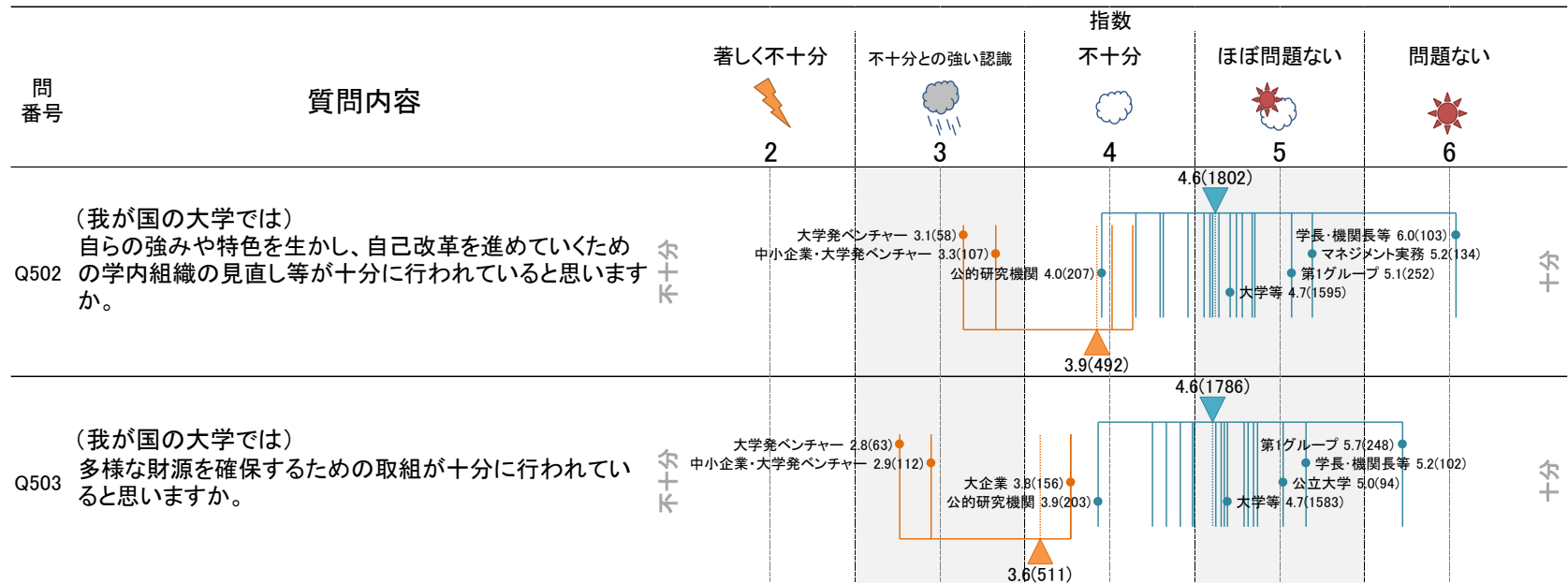
- 産学間の共同研究などでは、必ずしも対等でない関係も多く、いずれか一方の研究開発に付き合う形態になってしまっている。(大学,部長・教授等クラス,女性)
- 残念なことに応用研究分野においては、共同研究という名の下に研究予算獲得のために大学が企業の下請けとなっている事例も散見される。(大学,第3G,工学,主任研究員・准教授クラス,男性)

産学連携に対する大学の研究者の意識が消極的。現状では産学連携へのインセンティブがない

- 大学と民間企業との間の産学連携には限界があります。特に、大学では例えば特許は評価の対象とならないことが多く、若い研究者にとっては、学術論文の方が重要な位置づけにあります。こうした点を改善しない限り、産学連携を通じたイノベーションを促進することは難しいでしょう。(大学,第1G,工学,部長・教授等クラス,男性)
- 産学連携についてのインセンティブがない。いくら産業界と共同研究をおこなって忙しくなっても、外部資金を獲得しても、そのために余分な時間を使うことになる研究者への報酬がない。さきがけ、ERATO研究者には十分なインセンティブ措置がとられている。(公的研究機関,部長・教授等クラス,男性)

大学改革と機能強化の状況

- 大学経営についての質問では、大学等の回答者からは**ほぼ問題ない**との認識が示される一方、イノベーション俯瞰グループからは**不十分**との認識。また、**大学等の回答者の中でも属性間によって認識のギャップ**。



注: 青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループ全体、オレンジ色の三角形はイノベーション俯瞰グループ全体の指数を示す。大学・公的研究機関グループの大学等の回答者には所属する大学の状況、大学・公的研究機関グループの公的研究機関及びイノベーション俯瞰グループの回答者には大学について日本全体の状況を回答するよう求めた。

大学改革と機能強化の状況(自由記述の例(抜粋))

大学改革の方向性を構成員に十分浸透させるとともに、若い世代の考えをボトムアップ的に改革に活かす取組が必要である

- 大学改革においては、執行部のリーダーシップの下で行われるのは勿論であるが、それに求心力が足りない場合は、ボトムアップに押し上げていく力も必要である。特に、今後大学を活動の場とする40代の研究者のアイデアが生かされる仕組みづくりが重要と感じる。(大学,第3G,工学,主任研究員・准教授クラス,男性)

個々の大学は、自大学の個性や特色を独自の取組によって形成し、社会に発信する必要がある

- 大学は各大学とも頑張っておられるように思いますが、何かの分野において世界で競争できる大学としての個性や特色をもっと増やすべきと思います。平均的な総合大学ではなく、何かある分野に特化して多様性のある人材を社会に輩出して頂きたいです。(民間企業等,社長・学長等クラス,女性)

大学改革や大学マネジメントが現場の研究者の教育・研究エフォートを圧迫している

- 大学教員の大学運営へのエフォートを下げて、研究に時間が使えるようにしたほうがよい。大学運営を仕事にし、研究しない人も多いように感じる。些細なことまで教員が会議で決めなくとも、事務方がある程度のことは決めるようにしてよいのではと感じる。(大学,第3G,農学,主任研究員・准教授クラス,男性)

認識のギャップについての現時点での解釈

- NISTEP定点調査2016では属性によって認識のギャップが見られる質問が多数存在
- 所属組織や組織における立場等の違いを反映した結果
 - 学長・機関長等やマネジメント実務担当と現場研究者の認識
 - 大学・公的研究機関グループとイノベーション俯瞰グループの認識

(その他、結果を解釈する際に注意すべきこと)

- 取組の浸透度合い(実施された取組みが、浸透するのに時間がかかる)
- 取組の局所性(実施された取組みが、限定されている)
- 取組の可視性(実施された取組みが、外からは見えにくい)
- 言葉の捉え方の違い(例:イノベーション)
- ...



今後、指数の時系列変化及びその背景にある環境変化を経年的に追跡・考察

定点調査2016のまとめに当たって(政策的示唆等)

- 2011～15年度に実施した第2期NISTEP定点調査からは、イノベーション政策への期待感の増大や一部進展が見られる一方で、大学・公的研究機関における研究活動の基盤に対する危機感が増大。
- 第3期NISTEP定点調査の初年度においても、この傾向は継続。
- 第5期基本計画期間中に我が国の科学技術の状況を改善するには、基本計画で述べられている事項に立ち返り、科学技術やイノベーションを考える上で核となるような事項については、我が国の科学技術に関わる全てのアクターが問題意識を共有し、長期的な視点を持って施策を実施することが必要。

- 若手研究者が安定かつ自立して研究を推進できるような環境の構築
- 研究者が研究に集中できる環境の構築
- イノベーション創出に向けた人材の好循環の誘導
- 大学改革と機能強化

參考資料

定点調査委員会

- 定点調査の実施にあたり、調査の設計（調査項目、調査対象者の選定など）、調査の運営、調査結果の分析等に関する検討を行い、助言する。

射場 英紀	トヨタ自動車株式会社 電池材料技術・研究部 部長
川合 眞紀	大学共同利用機関法人自然科学研究機構 分子科学研究所長
川端 和重	北海道大学 理事・副学長
菅 裕明	東京大学大学院理学系研究科化学専攻 教授
続橋 聡	一般社団法人日本経済団体連合会 産業技術本部長
土井 美和子	国立研究開発法人情報通信研究機構 監事
○ 豊田 長康	鈴鹿医療科学大学 学長
三島 良直	東京工業大学 学長
宮田 満	日経BP社特命編集委員 兼 株式会社宮田総研代表取締役
森田 朗	国立社会保障・人口問題研究所 所長
安田 聡子	関西学院大学商学部 教授
山本 貴史	株式会社東京大学TLO 代表取締役社長

（○ 委員長、五十音順敬称略、2017年3月時点）

NISTEP定点調査2016の実施と回収率

- 2016年10月27日～2017年1月31日に調査を実施。
(ウェブシステムによる回答を基本とし、必要に応じて紙媒体を送付)
- 〆切1週間前に期日案内、〆切1週間後に催促を郵便にて実施、その後、電話で催促を実施。

〈NISTEP定点調査2016の回収率〉

グループ	送付数	回答数	回答率
大学・公的研究機関グループ	2,097	1,969	93.9%
学長・機関長等	136	122	89.7%
マネジメント実務	183	164	89.6%
現場研究者	1,598	1,523	95.3%
大規模プロジェクト研究責任者	180	160	88.9%
イノベーション俯瞰グループ	673	623	92.6%
全体	2,770	2,592	93.6%

結果を表示した属性一覧

属性		回答者数	線色
大学・公的研究機関グループ		1,969	青
機関別	大学等	1,655	青
	公的研究機関	314	青
業務内容別	学長・機関長等	122	青
	マネジメント実務担当	164	青
	現場研究者	1,523	青
	大規模PJの研究責任者	160	青
大学種別	国立大学等	1,192	青
	公立大学	99	青
	私立大学	365	青
大学グループ	第1グループ	265	青
	第2グループ	380	青
	第3グループ	407	青
	第4グループ	538	青
大学部局分野	理学	208	青
	工学	446	青
	農学	173	青
	保健	430	青
イノベーション俯瞰グループ		623	オレンジ
企業規模等別	大企業	198	オレンジ
	中小企業・大学発ベンチャー	153	オレンジ
	中小企業	76	オレンジ
	大学発ベンチャー	77	オレンジ
	橋渡し等	272	オレンジ

自然科学系の論文数シェア
にもとづく分類
(スライド28, 29参照)

論文シェアによる大学グループ分類

- 大学システムの状況を把握する際の視点として、**各大学の研究活動の規模(日本国内における論文数シェア)**に注目
- 研究活動の規模によって、研究人材や研究環境などの状況に違いがあるかを把握

大学グループ	論文シェア (2009～13年)	大学数	第3期 NISTEP定点調査
1	4%以上	4(4, 0, 0)	全て
2	1～4%	13(10, 0, 3)	全て
3	0.5～1%	27(18, 3, 6)	全て
4	0.05～0.5%	140(36, 19, 85)	国立大学全て(36) 公私立大学(34)
全体	-	184(68, 22, 94)	114(68, 8, 38)

注1: トムソン・ロイター Web of Science XML (SCIE, 2014年末バージョン)をもとに、科学技術・学術政策研究所が集計。

注2: カッコ内は、国立大学, 公立大学, 私立大学の該当数。

- 大学グループ別の分析結果を、そこに含まれる個々の大学についての状況の評価等に用いるのは不適切

調査への協力が得られた大学のリスト (大学・公的研究機関グループ)

大阪大学	1G	横浜市立大学	3G	宮崎大学	
京都大学		北里大学		室蘭工業大学	
東京大学		近畿大学		山梨大学	
東北大学		順天堂大学		横浜国立大学	
岡山大学		東海大学		琉球大学	
金沢大学	2G	東京女子医科大学		和歌山大学	
九州大学		東京理科大学		会津大学	
神戸大学		秋田大学		秋田県立大学	
千葉大学		旭川医科大学		札幌医科大学	
筑波大学		茨城大学		名古屋市立大学	
東京工業大学		岩手大学		福島県立医科大学	
名古屋大学		宇都宮大学		愛知学院大学	
広島大学		大分大学		大阪薬科大学	
北海道大学		大阪教育大学		京都産業大学	
慶應義塾大学		お茶の水女子大学		京都薬科大学	
日本大学		帯広畜産大学		久留米大学	
早稲田大学		香川大学		工学院大学	
愛媛大学		北見工業大学		甲南大学	
鹿児島大学		九州工業大学		産業医科大学	
岐阜大学		京都工芸繊維大学		芝浦工業大学	
熊本大学	高知大学	城西大学	4G		
群馬大学	埼玉大学	上智大学			
静岡大学	佐賀大学	昭和大学			
信州大学	滋賀医科大学	昭和薬科大学			
東京医科歯科大学	島根大学	崇城大学			
東京農工大学	総合研究大学院大学	千葉工業大学			
徳島大学	電気通信大学	中部大学			
鳥取大学	東京海洋大学	鶴見大学			
富山大学	東京学芸大学	東京医科大学			
長崎大学	豊橋技術科学大学	東京慈恵会医科大学			
名古屋工業大学	長岡技術科学大学	東京電機大学			
新潟大学	奈良女子大学	東京農業大学			
三重大学	奈良先端科学技術大学院大学	同志社大学			
山形大学	浜松医科大学	東北医科薬科大学			
山口大学	弘前大学	徳島文理大学			
大阪市立大学	福井大学	星薬科大学			
大阪府立大学	北陸先端科学技術大学院大学	酪農学園大学			
			龍谷大学		

調査への協力が得られた大学共同利用機関 (3機構の13研究所・施設)

法人形態	法人・機構	研究所・施設	対象数
大学共同利用機関 法人	自然科学研究機構	国立天文台	5
		核融合科学研究所	
		基礎生物学研究所	
		生理学研究所	
		分子科学研究所	
	高エネルギー加速器研究機構	素粒子原子核研究所	4
		物質構造科学研究所	
		加速器研究施設	
		共通基盤研究施設	
	情報・システム研究機構	国立極地研究所	4
		国立情報学研究所	
		統計数理研究所	
		国立遺伝学研究所	

調査への協力が得られた国立研究開発法人

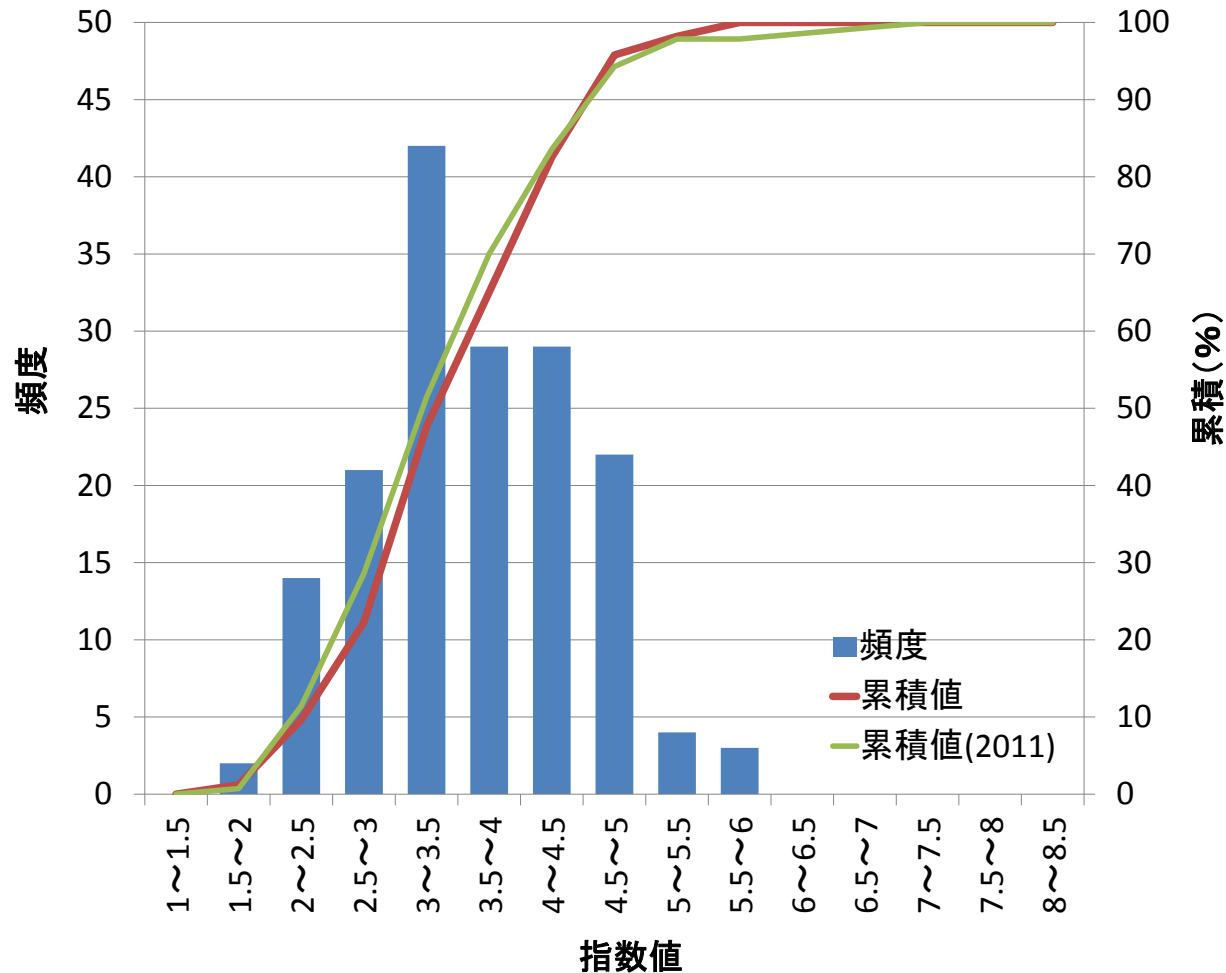
法人形態	法人・機構		対象数
国立研究開発法人	情報通信研究機構	国立国際医療研究センター	24
	物質・材料研究機構	国立成育医療研究センター	
	防災科学技術研究所	国立長寿医療研究センター	
	量子科学技術研究開発機構	農業・食品産業技術総合研究機構	
	理化学研究所	国際農林水産業研究センター	
	宇宙航空研究開発機構	森林総合研究所	
	海洋研究開発機構	水産研究・教育機構	
	日本原子力研究開発機構	産業技術総合研究所	
	医薬基盤・健康・栄養研究所	土木研究所	
	国立がん研究センター	建築研究所	
	国立循環器病研究センター	海上・港湾・航空技術研究所	
	国立精神・神経医療研究センター	国立環境研究所	

質問票の構成と質問数

パート	中項目	質問数
大学・公的研究機関における研究人材	若手研究者の状況	3
	研究者を目指す若手人材の育成の状況	5
	女性研究者の状況	3
	外国人研究者の状況	1
	研究者の業績評価の状況	2
研究環境及び研究資金	研究環境の状況	3
	研究施設・設備の状況	2
	知的基盤・情報基盤及び研究成果やデータの公開・共有の状況	3
	科学技術予算等の状況	2
学術研究・基礎研究と研究費マネジメント	学術研究・基礎研究の状況	5
	研究費マネジメントの状況	3
産学官連携とイノベーション政策	産学官の知識移転や新たな価値創出の状況	5
	知的財産マネジメントの状況	2
	地方創生の状況	2
	科学技術イノベーション人材の育成の状況	3
	イノベーションシステムの構築の状況	6
大学改革と機能強化	大学経営の状況	4
	学長や執行部のリーダーシップの状況	1
社会との関係深化と推進機能の強化	社会との関係の状況	3
	科学技術外交の状況	3
	政策形成への助言の状況	1
	司令塔機能等の状況	1
全質問数		63

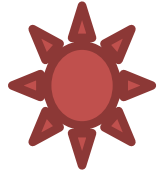
注: 上記に示した以外に、各パートの最後に自由記述の質問を行った。

NISTEP定点調査2011と2016における指数分布



注: 6点尺度質問に対する回答を、大学・公的研究機関グループの大学、大学・公的研究機関グループの公的研究機関、イノベーション俯瞰グループの属性別に指数を集計し、その指数分布を示した。

指数の表示方法と報告書中の表現



状況に問題はない(指数5.5以上)



ほぼ問題ない(指数4.5以上～5.5未満)



不十分(指数3.5以上～4.5未満)



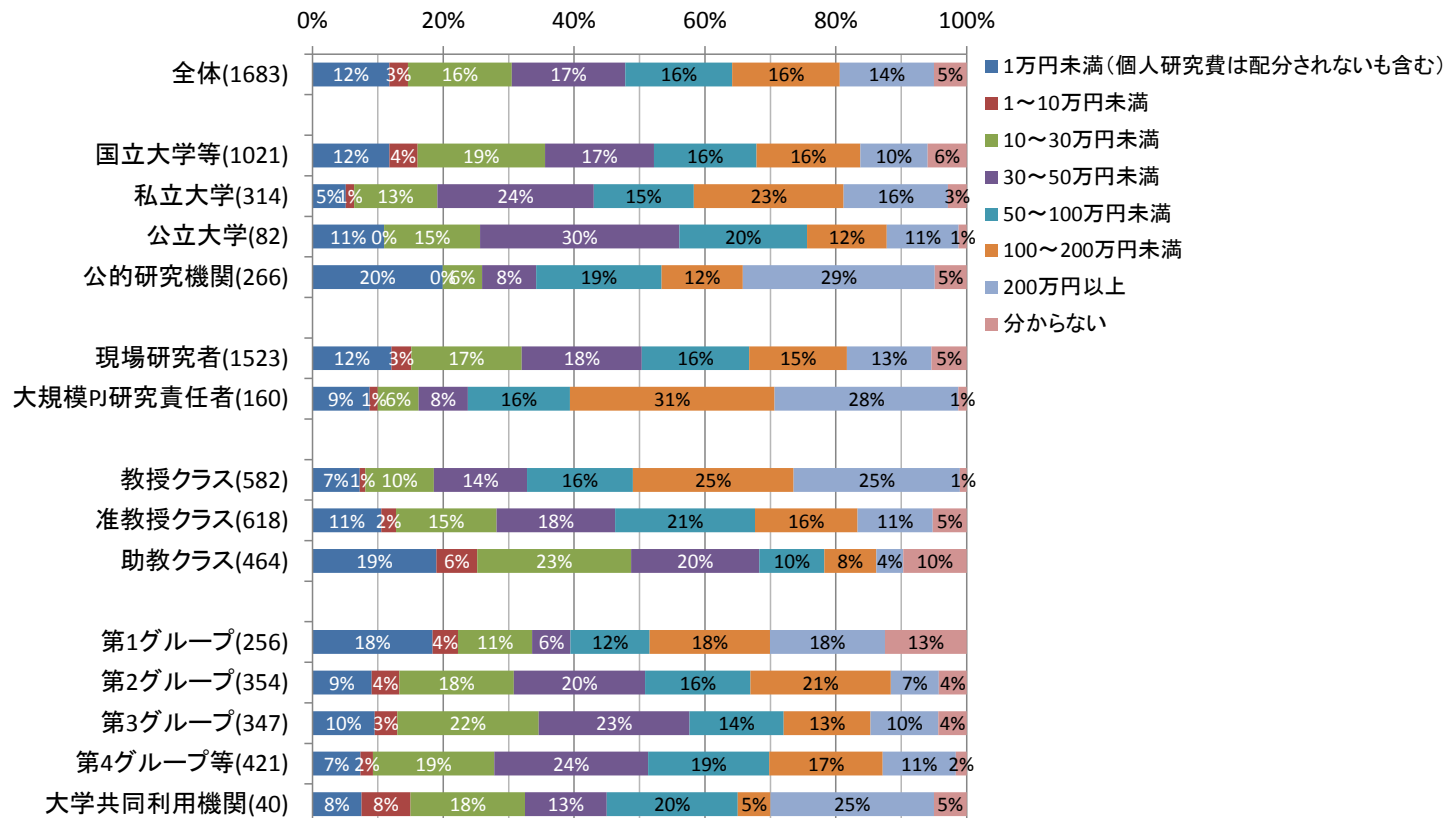
不十分との強い認識(指数2.5以上～3.5未満)



著しく不十分との認識(指数2.5未満)

所属機関から配分を受けた個人研究費の額 (2016年度、外部資金は除く)

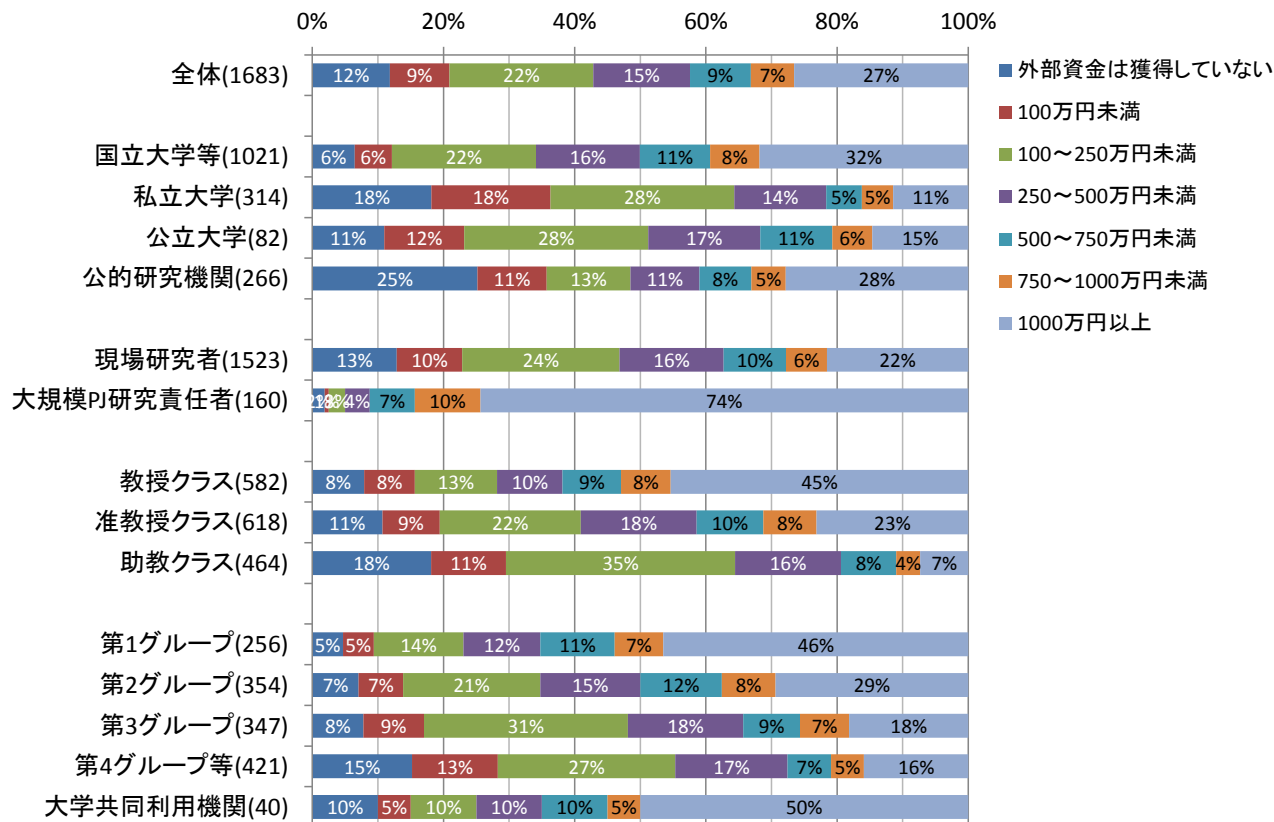
- 全体では50万円未満が約半数を占める。職階別に見ると、助教クラスでは、50万円未満が約7割を占めている。
- 大学グループ別に見る、第1グループにおいて、個人研究費の額が「1万円未満」や「分からない」の割合が高い。



注：大学・公的研究機関グループの現場研究者及び大規模プロジェクトの研究責任者に質問を行った。

外部資金（公募型資金や民間企業からの受入研究費等）の額（2016年度、直接経費のみ）

- 外部資金を獲得していないのは全体の約10%。大規模プロジェクトの研究責任者は7割以上が、1000万円以上の外部資金を得ている。職階別に見ると教授クラス、大学グループ別では第1グループの方が、大規模な外部資金を得ている。



注：大学・公的研究機関グループの現場研究者及び大規模プロジェクトの研究責任者に質問を行った。

自由記述からの主な論点の抽出

- 自由記述の総数4,353件のうち、100文字以上の自由記述2,124件を抽出。
- 100文字以上の自由記述を正規化(ポスドク→ポストドクターなど)した後、質問の中項目ごとに検索キーワードを設定し、該当する自由記述の絞り込みを実施。
- 該当する自由記述を事務局が読み、共通した意見と思われる自由記述をまとめることで論点を整理。
- 論点整理には、事務局の主観が含まれている。機械学習やトピックモデル等の手法も並行して検討したが、公表に耐える結果は現時点では得られていない。NISTEP定点調査2017に向けて継続して分析手法を検討。

質問の中項目ごとの検索キーワードと 該当する自由記述の件数

中項目	検索キーワード	件数
若手研究者の状況	[若手研究者, 助教, ポストドクター],	305
若手研究者を目指す若手人材の育成の状況	[博士課程後期, 博士課程, 学部学生, 指導],	131
女性研究者の状況	[女性研究者],	64
外国人研究者の状況	[外国人研究者, 外国人],	23
研究者の業績評価	[業績評価, 業績],	55
研究環境の状況	[運営費交付金・基盤的経費, 研究時間, 専門人材],	222
研究施設・設備の状況	[研究施設・設備],	77
知的基盤・情報基盤及び研究成果やデータの公開・共有の状況	[知的基盤, 研究情報基盤, 研究成果, 研究データ],	113
科学技術予算等の状況	[政府予算, 科学技術関係予算, 間接経費],	105
学術研究・基礎研究の状況	[学術研究, 基礎研究, 科研費],	368
研究費マネジメントの状況	[研究費, 研究費マネジメント, 資金配分機関, 公募型研究費, 負担],	151
産学官の知識移転や新たな価値創出の状況	[産学連携, 共同研究, 民間企業, 組織的, ベンチャー, 人材流動, 人材流動],	364
知的財産マネジメントの状況	[知的財産, 特許, ギャップ],	57
地方創生の状況	[地方創生, 地域],	50
科学技術イノベーション人材の育成の状況	[研究開発人材, イノベーション人材, 起業家],	327
イノベーションシステムの構築の状況	[イノベーション, 人工知能, IoT技術],	191
大学経営の状況	[大学改革, 機能強化, 見直し, 事務部門・組織, 現場],	207
学長や執行部のリーダーシップの状況	[リーダーシップ, 執行部, 学長, 大学運営],	133
社会との関係の状況	[リテラシー, 社会実装, 対話, 関係深化, ステークホルダー, 社会科学, 文系],	94
科学技術外交の状況	[海外, 海外展開, グローバル, 開発途上国],	80
政策形成への助言の状況及び司令塔機能等の状況	[科学的助言, 審議会, 日本学術会議, 政府, 総合科学技術・イノベーション会議, 基本計画, 科学技術政策・施策, 学協会, 推進機能, 総合科学技術, 政治, 専門家],	147
合計件数		3264
重複排除件数		1744