

資料 2-2

科学技術・学術審議会
大学研究力強化委員会
(第12回) R5. 6. 28



科学技術の状況に係る総合的意識 調査(NISTEP定点調査2022) : 「大学研究力」に関連した調査結果



2023年6月28日

科学技術・学術政策研究所

本資料は、2023年4月に公表された「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP定点調査2022)報告書」(NISTEP REPORT, No.197, DOI: <https://doi.org/10.15108/nr197>)をもとに作成しています。
また、本資料中のものを含む自由記述(調査回答者の生の声)を、[こちら](#)からご覧いただくことができます。

1. NISTEP定点調査について

2. NISTEP定点調査2022の結果ポイント

- ◆ 若手研究者・研究者を目指す若手人材について
- ◆ 学術研究・基礎研究の状況とその背景にある課題について
- ◆ 大学グループや立場により認識に特徴が表れた事項について

3. NISTEP定点調査2022のまとめと示唆

過去の大学研究力強化委員会へのNISTEPからの情報提供については、以下をご参照ください。

- [\(第1回\)令和3年12月1日【資料2】大学の研究力の現状と課題](#)
- [\(第3回\)令和4年2月7日【資料4】日本の大学の持つ特徴の把握の例](#)
- [\(第6回\)令和4年7月14日【資料1】国際卓越研究大学の特徴を計測する指標について](#)



1.NISTEP定点調査について

第一線で研究開発に取り組む研究者や有識者の意識を通じ、科学技術・イノベーション基本計画中の科学技術やイノベーション創出の状況変化を定性的に把握する調査（日銀短観の科学技術版）

- 第6期基本計画期間中(2021～25年度)、毎年1回、同一集団に同じアンケート調査を継続実施
- NISTEP定点調査2022は、第6期期間中の2回目(2022年9月～12月に実施、回収率: 92.1%)

主観的な意見の集約

(「不十分」⇔「十分」の6点尺度の選択形式)
前年度から意見を変更した場合、理由を記入（意見の変更理由）

第一線で研究開発に取り組む研究者
約1,500名

大学の自然科学研究者、国研等の自然科学研究者、重点プログラム研究者、人文・社会科学研究者

条件：現場(部局や組織)の状況を回答

実線：主に回答するパート
点線：部分的に回答するパート

有識者
約800名

大学マネジメント層、国研等マネジメント層、企業(大企業、中小企業・大学発ベンチャー)、俯瞰的な視点を持つ者

条件：日本全体を俯瞰した状況を回答

異なる視点をもつ回答者グループに、極力同じ内容の質問を行い、結果を比較

質問区分

① 研究人材

② 研究環境

③ 研究活動及び研究支援

④ 産学官連携及び地域

⑤ 大学の機能拡張と戦略的経営

⑥ 科学技術・イノベーションと社会

中項目（総質問数：65問）

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、研究者の業績評価

研究資源、研究施設・設備、研究活動の変容

学術研究・基礎研究、政府の研究費マネジメント

知識に基づいた価値創出、知財マネジメント、地域創生、イノベーション人材育成

大学経営、大学の機能拡張

社会との関係、「総合知」の活用、イノベーションシステムの構築、オープンイノベーションの推進、国際連携、研究インテグリティ

+

調査時点の状況を踏まえた深掘質問

■ 論文数シェア(2015～2019年の論文数, 自然科学系)を用いた大学のグループ分類

大学グループ	論文数シェア(2015-19年)	大学数	大学名
第1G	1%以上のうち上位4大学	4 (4, 0, 0)	大阪大学, 京都大学, 東京大学, 東北大学
第2G	1%以上～(上位4大学を除く)	14 (11, 0, 3)	岡山大学, 金沢大学, 九州大学, 神戸大学, 千葉大学, 筑波大学, 東京医科歯科大学, 東京工業大学, 名古屋大学, 広島大学, 北海道大学, 慶應義塾大学, 日本大学, 早稲田大学
第3G	0.5%以上～1%未満	26 (16, 4, 6)	愛媛大学, 鹿児島大学, 岐阜大学, 熊本大学, 群馬大学, 静岡大学, 信州大学, 東京農工大学, 徳島大学, 鳥取大学, 富山大学, 長崎大学, 新潟大学, 三重大学, 山形大学, 山口大学, 大阪市立大学, 大阪府立大学, 東京都立大学, 横浜市立大学, 北里大学, 近畿大学, 順天堂大学, 東海大学, 東京女子医科大学, 東京理科大学
第4G	0.05%以上～0.5%未満	137 (37, 18, 82)	国立: 秋田大学, 旭川医科大学, 茨城大学, 岩手大学, 宇都宮大学, 他 公立: 会津大学, 秋田県立大学, 北九州市立大学, 岐阜薬科大学, 九州歯科大学, 他 私立: 愛知医科大学, 愛知学院大学, 愛知工業大学, 青山学院大学, 麻布大学, 他
その他G	0.05%未満	-	上記以外の大学、大学共同利用機関、高等専門学校

注1: 自然科学系の論文数シェアに基づく分類である。ここでの論文数シェアとは、日本の国公立大学の全論文数(分数カウント)に占めるシェアを意味する。第1グループの上位4大学の論文数シェアは4%以上を占めている。

注2: 大学数のカッコ内の数は、国立大学、公立大学、私立大学の該当数を示す。

注3: 第1グループ～第3グループの大学名は、国立大学、公立大学、私立大学の順番で五十音順に並べている。第4グループの大学名は、国立大学、公立大学、私立大学のそれぞれについて五十音順で五つまでを表示した。

出典: [科学技術・学術政策研究所「科学研究のベンチマーキング2021」調査資料-312, 2021年公表。](#)

■ 指数による結果の表示

- ◆ 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ポイントに変換し、その平均値を層ごと(大学グループ別、大学部局分野別など)に集計したもの。
- ◆ 指数の示す状況を直感的に把握しやすくするため、その解釈を天気マークにて表示。

指数の天気マーク表示



十分との認識(指数5.5以上)



概ね十分との認識(指数4.5以上～5.5未満)



十分ではないとの認識(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)



2.NISTEP定点調査2022 の結果ポイント



2-1. 若手研究者・研究者を目指す若手人材について



















- Q101・Q102では第1Gの指数が相対的に大きく、Q103では相対的に小さかった。
- 第1Gの大学では自立的に研究開発を行う若手研究者は一定程度いるものの、その若手研究者たちに無期雇用を提供できていない状況を示唆。
- Q103では大学の自然科学研究者全体において指数の低下が見られ、不十分であるとの認識が全体的に強まった。

若手研究者*1

Q101: 若手研究者の自立・活躍のための環境整備

Q102: 自立的に研究開発を行う若手研究者の数

Q103: 実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充

第一線で研究開発に取り組む研究者					有識者
大学の自然科学研究者					
全体	大学グループ別				大学マネジメント層
	第1G	第2G	第3G	第4G	
					
4.8(-0.1)	5.6(0.0)	5.0(-0.2)	4.4(-0.1)	4.3(-0.3)	5.4(0.0)
					
3.6(-0.2)	4.6(0.0)	3.8(-0.2)	2.9(-0.4)	3.4(-0.1)	3.8(-0.1)
					
3.6(-0.3)	3.1(-0.1)	3.9(-0.2)	3.5(-0.3)	3.8(-0.3)	4.5(+0.1)

十分度を上げた理由の例

- テニユアトラック制度の導入を進めたため(Q103)

十分度を下げた理由の例

- 任期を付さないポストが減少しているため(Q103)
- 経営改善を名目に研究者のポストを増やす取組は見られない(Q103)

注1: 本調査での「若手研究者」とは「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」である。

注2: セル内の数字は各属性の指数(6点尺度の回答を0~10ポイントに変換した値の平均値)と2021年度調査との差異(カッコ内)である。2021年度調査より指数が0.3以上上昇した場合にセルの背景を青色とし、0.3以上下降した場合に赤色としている。



















- Q105の指数が他の質問と比べて小さく、2021年度から下降傾向にある。不十分との認識が強まった。
- 環境整備の質問では、第1G・第2Gの指数が第3G・第4Gの指数よりも大きい傾向にあった。

研究者を目指す若手人材*1

Q105: 望ましい能力をもつ博士後期課程進学者の数

Q106: 博士後期課程進学に向けた環境整備

Q107: 博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備

第一線で研究開発に取り組む研究者					有識者
大学の自然科学研究者					
全体	大学グループ別				大学マネジメント層
	第1G	第2G	第3G	第4G	
					
2.2(-0.2)	3.0(-0.3)	2.0(-0.4)	2.0(-0.1)	1.8(-0.3)	3.1(-0.1)
					
4.1(-0.1)	4.8(-0.1)	4.7(+0.1)	3.6(-0.2)	3.7(-0.1)	4.6(+0.1)
					
3.6(-0.2)	4.1(-0.2)	4.5(0.0)	3.1(-0.4)	2.9(+0.1)	4.3(+0.1)

十分度を上げた理由の例

- JST次世代研究者挑戦的研究プログラム(SPRING)や大学フェローシップ創設事業により博士後期課程学生の経済的支援を実施している(Q106)

十分度を下げた理由の例

- 博士後期課程を目指す学生が減少している(Q105)
- 任期のない地位への就職が難しくなっている(Q105)
- 適性があっても経済的な理由で博士課程への進学が減少している(Q105)

注1: 本調査での「研究者を目指す若手人材」とは「博士後期課程を目指す者及び博士後期課程在籍者」である。

注2: セル内の数字は各属性の指数(6点尺度の回答を0~10ポイントに変換した値の平均値)と2021年度調査との差異(カッコ内)である。2021年度調査より指数が0.3以上上昇した場合にセルの背景を青色とし、0.3以上下降した場合に赤色としている。

(若手研究者の状況)

- 創発的研究支援事業への申請増,COI-NEXT共創分野本格型を若手研究者中心に採択(大学マネジメント層,学長等クラス)
- 研究以外の負担が多く,自由な研究に充てられる時間が短い.雇用条件も不安定である.(俯瞰的な視点を持つ者,学長等クラス)
- 今回,特任助教を雇用したが,大学の制度として非常勤かつ週4日勤務しか許されていない事を知ったため.(大学現場研究者・自然科学,第3G,工学,准教授、主任研究員クラス)
- テニユアトラック助教制度が廃止され,助教のポストは任期付きのみとなった。(大学現場研究者・自然科学,第4G,工学,准教授、主任研究員クラス)
- 現在は任期付きの教員募集しかしておらず,テニユア職への明確な基準がないため,いつ契約を切られるかわからない状況で若手研究者は働いている.(大学現場研究者・自然科学,第4G,保健,助教、研究員クラス)
- 任期のない若手研究者のポストは確保されているものの,若手研究者の実績を積みにくく,若手研究者が定着しにくいいため.(国研等現場研究者・自然科学,助教、研究員クラス)

(研究者を目指す若手人材の状況)

- JST次世代などの各種補助で劇的に改善されてきた.一方で,月20万円の支援を受けられたとしても,給料は博士後期に進学せず企業就職した方が依然として高い.JSPS学振は,特に競争率が高いので,採択者の支援額は,企業就職した場合と同程度にできないか.(重点プログラム研究者,准教授、主任研究員クラス)
- 部局での博士課程学生への支援は厚いが,それを受ける学生は留学生が多い状況である.(大学現場研究者・自然科学,第2G,保健,准教授、主任研究員クラス)
- 博士課程の人数が増加傾向にはなく,現場からも博士に進んでほしいがキャリア展望を描けないという声が聞こえる.(大学マネジメント層,教授、部局長等クラス)
- 年々博士課程進学者は減っている.特に優秀な学生程,身分の安定しない研究者を避ける傾向がある.(大学現場研究者・自然科学,第2G,工学,准教授、主任研究員クラス)

※ 自由記述形式質問の回答全体は[データ集](#)に掲載



2-2. 学術研究・基礎研究の状況とその背景にある課題について

- 全ての質問の全ての属性の指数が2021年度に続き4.5未満であり、不十分との強い認識が継続した。
- 他方で、JST 創発的研究支援事業の整備や科研費の改革による改善についての意見が多数見られた。





























学術研究・基礎研究

Q301: 新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境

Q302: 基礎研究の多様性

Q303: 基礎研究における国際的に突出した成果

Q304: 研究開発の成果のイノベーションへの接続

第一線で研究開発に取り組む研究者				有識者		
大学の自然科学研究者				大学マネジメント層	企業全体	俯瞰的な視点を持つ者
全体	大学部局分野別					
	理学	工学・農学	保健			
						
3.3(-0.2)	3.5(-0.1)	3.4(-0.1)	3.2(-0.3)	3.7(-0.1)	2.3(-0.3)	3.2(-0.2)
						
3.1(-0.2)	3.1(-0.1)	3.2(-0.1)	3.0(-0.3)	2.9(-0.1)	2.5(-0.3)	2.9(-0.4)
						
3.0(-0.3)	3.9(0.0)	2.9(-0.4)	2.8(-0.3)	3.0(-0.1)	2.2(-0.3)	2.8(-0.2)
						
3.1(-0.2)	3.7(+0.1)	3.1(-0.3)	2.9(-0.3)	3.1(-0.1)	2.2(-0.3)	2.6(-0.3)

十分度を上げた理由の例

- JST創発的研究支援事業の整備や科研費の改革により新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境整備や基礎研究の多様性の確保が進展している (Q301・Q302)
- 一部の分野では国際的に突出した成果が生み出されてきている (Q303)

十分度を下げた理由の例

- 研究資金や研究時間の不足(Q301)
- 短期的な成果が求められる(Q301)
- 選択と集中が多様性を阻害する(Q302)
- 基礎研究の成果をイノベーションにつなげる仕組みの不足(Q304)

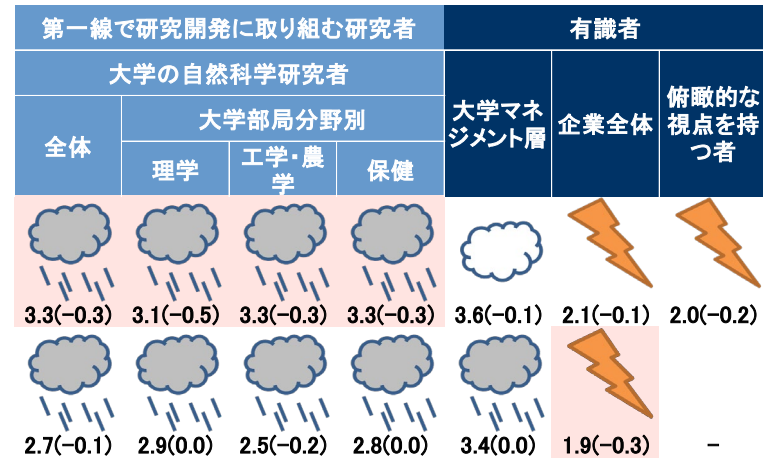
注: セル内の数字は各属性の指数(6点尺度の回答を0~10ポイントに変換した値の平均値)と2021年度調査との差異(カッコ内)である。2021年度調査より指数が0.3以上上昇した場合にセルの背景を青色とし、0.3以上下降した場合に赤色としている。

- 多くの属性で不十分との強い認識が示され、その傾向は過去のNISTEP定点調査から継続した。
- なお、研究時間については、様々な質問において言及がなされており、科学技術・イノベーション創出の様々な側面に影響を及ぼす事項といえる(次ページ参照)。

研究資源

Q202: 基盤的経費の確保

Q204: 研究時間を確保するための取組



十分度を上げた理由の例

- 申請と採用のハードルは高いが、学長戦略経費などで、挑戦すれば可能性があるという印象を受けるようになってきた。(Q202)
- トップ大学においては、外部資金の受入れを進めて、基盤的な経費確保を目指してきている。(Q202)
- デジタルツール（特にオンライン会議）の活用が開始・進展された(Q204)

十分度を下げた理由の例

- [多数の記述]機関の内部研究費等は年々減少が続いている(Q202)
- [多数の記述]光熱費(特に電気代)の高騰・物価の高騰(円安の影響含む)による実質的な研究費の減額(Q202)
- [多数の記述]外部資金頼みで、機関の内部研究費等のみではとても研究できる状況にない(Q202)
- [多数の記述]教育費予算のために、研究費が削減された(Q202)
- 研究以外(教育、事務手続き等)の業務の効率化が進んでいない(Q204)
- 人員不足(Q204)

注1: セル内の数字は各属性の指数(6点尺度の回答を0~10ポイントに変換した値の平均値)と2021年度調査との差異(カッコ内)である。2021年度調査より指数が0.3以上上昇した場合にセルの背景を青色とし、0.3以上下降した場合に赤色としている。

注2: 本質問において、企業に対しては、当該企業が関連する大学の状況についての回答を求めた。

- 肯定的な影響について言及した理由としては、デジタルツールの活用やバイアウト制度の導入等に言及するものが見られた。
- 否定的な影響について言及した理由としては、大学・研究所内の業務の非効率(例：分業の機能不全(人員不足)、手続きの非効率(紙媒体の手続き、申請書類の煩雑さ等)、デジタルツール導入の失敗(煩雑な入力システム・オンライン会議の増加等))、研究費申請にかかる業務の過大性(例：研究費への応募を頻繁にしなくてはならない、研究費にまつわる評価・報告の手間が大きい、手続きの非効率)に関する意見が目立った。
- また、手続きの負担が過大であることが国際連携を阻害している、研究時間の低下こそが日本の研究力を低下させる圧力となっている点について研究者は社会に十分伝えられていない、といった課題を指摘する意見もあった。

十分度を上げた理由の例

- 医師の働き改革による研究時間の増加(Q106: 博士後期課程進学に向けた環境整備)
- デジタルツールの活用、バイアウト制度の導入、事務職員による支援、教授会等の会議の集約、リサーチプロフェッサー制度の導入、研究者に課せられていた安全管理業務の見直し(Q204: 研究時間を確保するための取組)

十分度を下げた理由の例

- 業務負担増加による海外渡航の阻害(Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備)
- 支援を受けるための申請事務作業による過負荷(Q109: 女性研究者が活躍するためのライフステージに応じた支援等)
- 研究以外(教育, 事務手続き等)の業務の非効率、人員不足(支援者の不足を含む)による業務負担の増加、オンライン会議の増加、デジタルツール導入の失敗による負担増、対面への回帰(Q204: 研究時間を確保するための取組)
- 無駄な書類作業(Q301: 新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境)
- 研究資金・時間の不足、研究費申請を頻繁に行わなくてはならない状況(Q303: 基礎研究における国際的に突出した成果)
- 過度に高頻度な研究報告書作成の要求(Q305: 資金配分機関の役割に応じた機能)
- 過度に高頻度な評価(Q308: 政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度)
- 「研究者が、研究時間の低下という研究力の低下圧力要因について社会へ十分に伝達できていない」という課題(Q601: 科学技術・イノベーションへの国民の理解の促進活動)
- 入国にかかる審査や書類等の負担が研究者の来日を妨げる事例の存在(Q612: 科学技術における国際連携)
- 海外の協力者への謝礼支払い時の手続きの煩雑さ、書類が多すぎることを理由に海外との共同研究を断られた事例の存在(Q613: 国際共同研究にあたっての日本の制度の適切性)

(学術研究・基礎研究の状況)

- **科研費改革が少しずつ進展している。**(大学現場研究者・自然科学,第3G,工学,教授、部局長等クラス)
- **JST創発の制度は良いと思う。ただ、年700万の直接経費のうち、学生の雇用経費とランニングコストで使い切る研究者が多いので、本来の目的である独立する若手の研究環境の整備(設備投資)に回せるほどの予算規模ではない。**(重点プログラム研究者,准教授、主任研究員クラス)
- **学術研究に「選択と集中」を持ち込む我が国の政策の中では、内発的な動機に基づく新たな課題が生まれる機運は醸成され得ない。**(大学現場研究者・自然科学,第3G,工学,准教授、主任研究員クラス)
- **研究費申請のほとんどが実績重視であるうえ、大学内の校費はほぼない状況、科研費も申請額から3割程度減額されるため、新課題探索への自由度はほぼない。**(大学現場研究者・自然科学,第3G,農学,教授、部局長等クラス)
- **円安や物価高により、ますます資金が足りなくなっている。**(国研等現場研究者・自然科学,准教授、主任研究員クラス)
- **突出した成果を生むためには、期間の長い研究費と、研究時間の確保が必要。**年中新しい予算申請をしなければならない状況では、なかなか生まれない。(大学現場研究者・自然科学,第2G,工学,准教授、主任研究員クラス)

(基盤的経費の確保の状況)

- **申請と採用のハードルは高いが、学長戦略経費などで、挑戦すれば可能性があるという印象を受けるようになってきた。**(大学現場研究者・自然科学,第4G,工学,准教授、主任研究員クラス,女性)
- **基盤経費が少ないため、研究費の申請・面接の準備に膨大な時間が取られている。**(重点プログラム研究者,教授、部局長等クラス,男性)
- **基盤研究費は従来の規模を維持するも、IEEE等の論文検索システムのライセンス料金が高額化し、検索可能分野を削減せざるをえない状況。**(大学マネジメント層,学長等クラス,男性)
- **光熱費や物価の上昇分が反映されておらず、実質的な減額となっている**(大学現場研究者・自然科学,第1G,工学,准教授、主任研究員クラス,男性)
- **外部資金頼みで、大学からの教育研究費のみではとても研究できる状況ではない。**(大学現場研究者・自然科学,第2G,保健,助教、研究員クラス)

※ 自由記述形式質問の回答全体は[データ集](#)に掲載

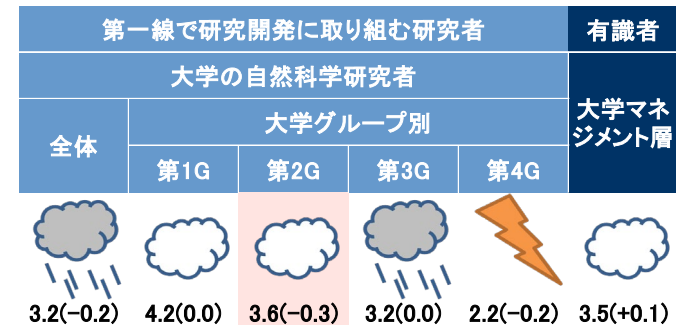


2-3. 大学グループや立場により認識に特徴が表れた事項について

- 第1Gの指数が相対的に大きく、第2G～第4Gと指数が下降する傾向にあった。
- 2021年度からの指数の変化を見ると、第2Gにおいて指数が下降しており、組織や部局によって外国人研究者の受け入れ・定着に関する状況は悪化していることが示唆された。

外国人研究者

Q111: 優秀な外国人研究者の受け入れ・定着の取組



十分度を下げた理由の例

- 事務手続き等が日本語でしか行われていない(Q111)
- 円安によって、日本の大学の給与額が(国際的に見て)大幅に目減りしている(Q111)













注: セル内の数字は各属性の指数(6点尺度の回答を0~10ポイントに変換した値の平均値)と2021年度調査との差異(カッコ内)である。2021年度調査より指数が0.3以上上昇した場合にセルの背景を青色とし、0.3以上下降した場合に赤色としている。

- 大学の自然科学研究者全体の指数は大学マネジメント層よりも小さかった。
- 大学マネジメント層における取組が現場の研究者にとっては満足なものではないことや、大学マネジメント層が実施している業績評価の結果の使途が現場の研究者には見えていない可能性。
- Q113の指数がQ112のそれより概して低いことから、業績評価の結果を活用する段階に相対的に課題があると捉えられていることが伺えた。

研究者業績評価

Q112: 研究者の業績評価の観点の多様化

Q113: 業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇

第一線で研究開発に取り組む研究者					有識者
大学の自然科学研究者					
全体	大学グループ別				大学マネジメント層
	第1G	第2G	第3G	第4G	
					
4.9(-0.2)	4.8(-0.2)	4.4(-0.6)	4.8(0.0)	5.5(+0.2)	5.9(0.0)
					
3.5(-0.2)	3.5(0.0)	3.6(-0.3)	3.1(-0.1)	3.8(-0.1)	4.7(+0.1)

十分度を下げた理由の例

- ・ インパクトファクター等の量的指標に偏った評価がされている(Q112)
- ・ 有期雇用研究員に対する一律な雇止めは研究業績をまったく評価していない(Q113)
- ・ 業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇に関する決定を総務委員会が全て担っておりその構成員選定で判断が歪む可能性が大いにある(Q113)
- ・ 財政的理由により優れた成果を上げている教員の昇任が制限される(Q113)

注：セル内の数字は各属性の指数(6点尺度の回答を0～10ポイントに変換した値の平均値)と2021年度調査との差異(カッコ内)である。2021年度調査より指数が0.3以上上昇した場合にセルの背景を青色とし、0.3以上下降した場合に赤色としている。

- いずれの質問でも、第4Gの指数が小さい傾向にあった。研究施設・設備の状況が相対的に良くないことが伺えた。
- 2021年度と比べ、第2G～第3Gで指数が下降傾向にあった。

研究施設・設備

Q206: 研究施設・設備の程度

Q207: 組織内の研究施設・設備・機器の共用の仕組み

Q208: 組織外の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度

第一線で研究開発に取り組む研究者					有識者	
大学の自然科学研究者						
全体	大学グループ別				大学マネジメント層	
	第1G	第2G	第3G	第4G		
Q206	4.4(-0.2)	5.7(+0.1)	4.6(-0.3)	3.9(-0.2)	3.7(-0.4)	4.6(0.0)
Q207	5.1(-0.2)	6.0(+0.1)	5.4(-0.3)	4.8(-0.3)	4.5(-0.2)	5.2(0.0)
Q208	4.4(-0.2)	5.3(-0.1)	4.5(-0.2)	4.3(-0.4)	3.7(-0.3)	3.9(0.0)

十分度を下げた理由の例

- 施設・設備の老朽化や実験室の床面積・スペースの不足(Q206)
- 学部・学科間の共有が十分でない(Q207)
- 利用料が高額である・大幅に値上がりした(Q208)
- 操作・運用・保守・利用者教育に係る人材が不足している(Q208)

注: セル内の数字は各属性の指数(6点尺度の回答を0~10ポイントに変換した値の平均値)と2021年度調査との差異(カッコ内)である。2021年度調査より指数が0.3以上上昇した場合にセルの背景を青色とし、0.3以上下降した場合に赤色としている。

- Q401とQ402の指数に比べ、Q403とQ404の指数が相対的に小さい傾向であり、組織間での資源や人材の移動・異動を伴う活動で、課題が認識されていることが示唆された。
- いずれの質問でも、第1G・第2Gの指数が第3G・第4Gよりも相対的に大きい傾向であった。

知識に基づいた価値創出

Q401: 民間企業と組織的な連携を行うための取組

Q402: 民間企業との連携を通じた着想の研究開発への反映

Q403: ベンチャー企業を通じた知識移転や新たな価値の創出

Q404: 民間企業との間の人材流動や交流

第一線で研究開発に取り組む研究者					有識者
大学の自然科学研究者					
全体	大学グループ別				大学マネジメント層
	第1G	第2G	第3G	第4G	
4.7(-0.1)	5.3(0.0)	4.9(-0.4)	4.5(-0.2)	4.3(+0.1)	5.3(+0.1)
4.5(0.0)	5.1(0.0)	4.7(-0.1)	4.1(-0.2)	4.3(+0.2)	5.0(+0.1)
3.3(-0.1)	4.0(-0.1)	3.3(-0.3)	3.4(+0.1)	2.7(-0.1)	3.5(+0.1)
3.1(-0.1)	4.0(0.0)	3.4(-0.1)	2.8(-0.2)	2.5(-0.1)	3.1(+0.1)

十分度を上げた理由の例

- 周囲に民間企業との連携が増えている(Q401)
- 産学連携を担当する組織が新たに設置された(Q401)
- 周囲でベンチャー企業が設立・増加している(Q403)

十分度を下げた理由の例

- 大学に十分な目利きがないためベンチャーの設立などに至らないケースが目立つ(Q403)













注: セル内の数字は各属性の指数(6点尺度の回答を0~10ポイントに変換した値の平均値)と2021年度調査との差異(カッコ内)である。2021年度調査より指数が0.3以上上昇した場合にセルの背景を青色とし、0.3以上下降した場合に赤色としている。

- いずれの質問においても、大都市圏以外の大学が多く含まれる第2G～第4Gの指数が相対的に大きかった。
- 大学の自然科学研究者よりも大学マネジメント層の指数が大きかった。
- Q408において第4Gの指数が2021年度と比べて下降した。
- 十分度を下げた理由には、地域創生に関連する取組が見られない点や機関の目的とやや外れているといった意見もあり、大学や機関の地域貢献への方針によっても差が出る質問であることが示唆された。

地域創生

Q407: 地域創生に資する人材の育成

Q408: 地域創生に資する研究やイノベーションの創出

第一線で研究開発に取り組む研究者					有識者
大学の自然科学研究者					
全体	大学グループ別				大学マネジメント層
	第1G	第2G	第3G	第4G	
					
4.6(-0.1)	3.9(-0.1)	4.7(-0.1)	4.8(-0.2)	4.7(-0.2)	5.8(+0.2)
					
4.5(-0.2)	3.9(-0.2)	4.8(-0.2)	4.7(-0.1)	4.3(-0.3)	5.8(+0.1)

十分度を上げた理由の例

- 地域貢献に関連する授業や科目・工学教育等を実施している(Q407)
- 地方大学では地域創生を意識した活動が展開している(Q407)
- 自治体・産業との連携を開始・加速している(Q408)

十分度を下げた理由の例

- 地域創生に関連する取組が見られない(Q407・Q408)
- 機関の目的とやや外れている(Q407)

注：セル内の数字は各属性の指数(6点尺度の回答を0～10ポイントに変換した値の平均値)と2021年度調査との差異(カッコ内)である。2021年度調査より指数が0.3以上上昇した場合にセルの背景を青色とし、0.3以上下降した場合に赤色としている。

- いずれの質問でも第1Gの指数が相対的に大きく、大学グループによって大学経営に関する各種の取組の進展度合いが異なることが示唆された。
- 第一線で研究開発に取り組む研究者全体では指数が2021年度と比べ下降傾向にあり、大学マネジメント層では上昇傾向にあった(カッコ内の数値参照)。

大学経営

Q501: 自らの教育研究や経営情報を収集・分析する能力

Q502: 自らの個性や特色を生かし、自己改革を進める取組

Q503: 多様な財源を確保するための取組

第一線で研究開発に取り組む研究者					有識者	
大学の自然科学研究者						
全体	大学グループ別				大学マネジメント層	
	第1G	第2G	第3G	第4G		
Q501	5.2(-0.2)	6.8(-0.1)	5.3(-0.3)	4.7(-0.2)	4.6(-0.1)	5.4(0.0)
Q502	5.4(-0.1)	6.2(0.0)	5.8(-0.1)	4.6(-0.5)	5.2(+0.1)	5.7(+0.2)
Q503	4.9(-0.1)	6.3(-0.1)	5.2(-0.1)	4.3(-0.4)	4.1(+0.1)	4.9(+0.1)

十分度を上げた理由の例

- 教育研究や経営情報を収集・分析するIR機能の充実(Q501)
- 自らの個性や特色を生かすための大学ブランディングの実施(Q502)
- 学内組織の見直し・新たな組織の新設(Q502)
- 多様な財源を確保するための基金の設立やESG投資を受け入れる環境整備(Q503)

十分度を下げた理由の例

- 大学経営に関連する各種取組の結果が見えていない(Q501・Q502)
- 現場の負担となっている(Q502)

注: セル内の数字は各属性の指数(6点尺度の回答を0~10ポイントに変換した値の平均値)と2021年度調査との差異(カッコ内)である。2021年度調査より指数が0.3以上上昇した場合にセルの背景を青色とし、0.3以上下降した場合に赤色としている。

大学の研究面からみた強み・特色を更に伸ばすための重要な支援・取組 (2022年度深掘調査)

- 大学グループや立場によって、大学の研究面からみた強み・特色を更に伸ばすための重要な支援・取組に対する認識が異なることが確認された(上位2に入る取組)。
- 大学の自然科学系研究者全体と大学マネジメント層が上位に選んだ項目のうち、共通点として①と②があり、相違点として⑥と⑦(研究者が選択)と⑪(マネジメント層が選択)があった。

第1G:「①国際的に卓越した能力を有する研究者の確保」、「⑦研究設備・機器等の運用を行う技術職員の確保」

第2G:「①国際的に卓越した能力を有する研究者の確保」、「②教員がより大きな外部資金を獲得するためのサポート」

第3G・第4G:「②教員がより大きな外部資金を獲得するためのサポート」、「⑥研究設備・機器等の研究インフラの導入」

大学マネジメント層:「②教員がより大きな外部資金を獲得するためのサポート」、「⑪研究成果の展開のための企業との連携体制の強化」

選択肢(3つまでの選択の合計割合)	大学の自然科学研究者					大学マネジメント層
	全体	大学グループ別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	
① 国際的に卓越した能力を有する研究者の確保	41.8%	55.9%	49.0%	33.7%	32.4%	39.3%
② 教員がより大きな外部資金を獲得するためのサポート	43.0%	36.7%	42.1%	47.0%	44.6%	59.4%
③ 大学の強み・特色に合致した評価指標の設定	14.4%	11.5%	11.2%	17.5%	16.7%	17.2%
④ プロジェクト等の実施による研究リソースの短期的な集約	10.3%	6.2%	11.8%	10.1%	11.9%	16.8%
⑤ 学内センター等の設置による研究リソースの長期的な集約	19.7%	20.7%	26.1%	21.8%	10.9%	29.5%
⑥ 研究設備・機器等の研究インフラの導入	41.5%	38.2%	38.1%	43.1%	45.5%	24.2%
⑦ 研究設備・機器等の運用を行う技術職員の確保	38.4%	45.3%	35.3%	41.5%	34.1%	17.6%
⑧ 大学共同利用機関や共同利用・共同研究拠点との連携体制の強化	14.9%	17.7%	11.0%	15.6%	16.2%	9.8%
⑨ 国内の大学や公的研究機関との連携体制の強化(⑧を除く)	8.7%	5.3%	8.5%	9.8%	10.2%	13.9%
⑩ 海外の大学や公的研究機関との連携体制の強化	15.9%	16.9%	19.8%	13.2%	13.8%	15.6%
⑪ 研究成果の展開のための企業との連携体制の強化	16.3%	13.5%	15.4%	14.3%	20.9%	41.0%
⑫ 研究成果の展開のための地方自治体との連携体制の強化	6.3%	1.3%	3.9%	7.4%	10.8%	12.3%
⑬ その他	10.7%	15.0%	9.5%	9.5%	10.1%	2.5%
⑭ 特になし	0.7%	0.8%	0.7%	0.4%	1.1%	0.0%

注1: 回答者は大学の自然科学研究者、大学マネジメント層である。

注2: 回答割合は、「回答1~3のいずれかで選択した回答者のウェイトの合計」/「その属性の回答者のウェイトの合計」で集計した割合を示す。一部を回答していない場合があるので、各選択肢の割合の合計は300%にならない。

(知識に基づいた価値創出の状況)

- 周囲に民間企業との提携が増えている。(大学現場研究者・自然科学,第3G,保健,助教、研究員クラス)
- 企業との協働に積極的な事例が増えてきたと感じる(大企業の代表等,学長等クラス)
- 共同研究における知財などの取り決めなどで、融通が効かず、現場の教授などとは合意できているのに、通り一遍等の大学知財部が出てきて破談になることが多い。(中小企業・大学発ベンチャー等の代表等,学長等クラス)
- 外部資金の受け入れ方法や間接経費の比率など、地方に多い中小企業には負担が大きい傾向に年々なっている印象をうける。(大学現場研究者・自然科学,第4G,工学,准教授、主任研究員クラス)
- 連携はよく行われているが、企業の下請け機関のような扱いを受けているような場合が多くなっている気がする。次の研究に繋げる,ということにはなっていないように思う。(大学現場研究者・自然科学,第3G,工学,准教授、主任研究員クラス)

(大学経営の状況)

- 執行部が積極的に資金・成果・ブランディングについて教員に研修を通して伝えている(大学現場研究者・自然科学,第1G,工学,准教授、主任研究員クラス)
- アンケート調査や業績調査などは行われているが、情報が十分に公開(フィードバック)されないため判断しかねる。(大学現場研究者・自然科学,第4G,保健,助教、研究員クラス)
- 学内教員にさえ情報が公開されておらず、不明である。しかし、大学としての補助金獲得のための業務依頼はあるので、財源確保の取り組みは行われている様子は伺える。ただ、それらの獲得資金は明確に公表されておらず、教員には回ってこないため、詳細はわからない。(大学現場研究者・自然科学,第4G,保健,助教、研究員クラス)
- どの大学も個性のない方向に動いていると思う。これは文科省からの一律の要求(こうであれば交付金を増やすといった)が影響を与えるように感じる。(俯瞰的な視点を持つ者,教授、部局長等クラス)
- 取り組みは行われているが、改革があまりにも頻繁で、何によってどのような成果が生まれているのか、十分な評価がなされていないように思う。大学の研究に割く資金はとにかく少ないので適切な配分になっていないと思う。(大学現場研究者・自然科学,第2G,農学,准教授、主任研究員クラス)



3.NISTEP定点調査2022の まとめと示唆

■ 若手研究者・研究者を目指す若手人材について

- ◆ 実績を積んだ若手研究者が安定的なポジションを得られていない状況が示唆された。この点は、博士課程に進学をしようとする学生のマインドにも影響を与えている。他方で、博士課程進学者への経済的支援については環境整備の進展についての指摘も見られた。
- 実績を積んだ若手に安定したポジションを提供するとともに、優秀な学生の博士課程進学を継続して後押しする必要がある。

■ 学術研究・基礎研究の状況とその背景にある課題について

- ◆ 学術研究・基礎研究に対する評価が低い状況が継続しており、その背景には研究時間や安定した研究資金の不足といった要因があると示唆された。
- 研究力の基盤としての、研究時間と安定した研究資金の確保の優先順位は高い。

■ 大学グループや立場により認識に特徴が表れた事項について

- ◆ 外国人研究者、研究施設・設備、知識に基づいた価値創出、地域創生、大学経営では大学グループ間で、研究者業績評価等については立場により認識に特徴が表れた。
- ◆ 大学の研究面からみた強み・特色を更に伸ばすための重要な支援・取組について、大学グループごとや大学マネジメント層と研究者という立場ごとに優先順位に特徴があった。
- このような特徴を踏まえた支援・取組が有効である。また、各大学内において、研究面からみた強み・特色を伸ばすことに向けたマネジメント層と研究者の共通認識を更に醸成していくことも重要である。



参考資料

- 「科学技術の状況に係る総合的意識調査(以下、NISTEP定点調査)」は、科学技術・イノベーション基本計画を踏まえて作成した質問票を用いて、第一線の研究者や有識者の意識という主観的な情報を頼りに我が国の科学技術やイノベーション創出の状況を把握する試みであり、客観的な定量データによる把握を補完する役割を担う。
- これまで3期15年間、科学技術基本計画(第3期～第5期)に対応して実施。
- 第4期NISTEP定点調査は、第6期基本計画期間中の2021～25年度の5年間にわたって実施。
- 毎年一回、同一のアンケート調査を同一集団に継続実施。
- ここでは、第4期NISTEP定点調査の2回目の調査であるNISTEP定点調査2022について報告。
- NISTEP定点調査2022は、2022年9月16日～2022年12月31日にオンライン調査として実施。調査票送付者数2,259名に対して2,081名から回答(回答率92.1%)。



- 本調査の調査対象者は、第一線で研究開発に取り組む研究者のグループと有識者のグループ。
- 前者には、研究開発等の活動に取り組む者としての視点から、後者には、主にそのような活動を管理する視点あるいは外部から観察する視点からの質問を実施(回答結果を比較するため質問の内容は同等だが、質問のスコープが異なる)。

第一線で研究開発に取り組む研究者 (調査対象者: 約1,500名、 母集団: 約42,800名)	大学の自然科学研究者
	国研等の自然科学研究者
	重点プログラム研究者*1
	人社研究者*2
有識者 (調査対象者: 約800名、 母集団: 約5,400名)	大学マネジメント層
	国研等マネジメント層
	企業(大企業、中小企業・大学発ベンチャー)
	俯瞰的な視点を持つ者

注1: 重点プログラム研究者とは、第6期基本計画中で言及されている、戦略的イノベーション創造プログラム第2期(SIP2)、ムーンショット型研究開発制度、COI若手連携研究ファンド、創発的研究支援事業に研究責任者として採択されている、自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者及び国研等の自然科学研究者とは別個に選定されている。

注2: 人社研究者は、人文・社会科学が第6期基本計画の対象となったことに伴い、第4期NISTEP定点調査から対象に加わっており、本編第3部の「調査方法の詳細」に示す通り、人文・社会科学分野における科研費(大区分A)の採択数上位の大学から選定された研究者、及び国研等のうち人間文化研究機構から選定された研究者から成る。同分野全体を代表したものではない。

■ 基本計画に基づき、我が国の科学技術やイノベーション創出の状況を把握するための質問

- ◆ 科学技術・イノベーション創出において普遍的に重要な事項
- ◆ 基本計画において特に重点が置かれている事項

■ 質問への回答方法

- ◆ 6段階(1:不十分←→6:十分)から最もふさわしいと思われるものを選択する方法(6点尺度質問)
- ◆ 前年度から意見を変更した場合、理由を記入(意見の変更理由)
- ◆ 自由記述質問(パートごと)

■ 質問のスコープ

- ◆ 第一線で研究開発に取り組む研究者: 所属している組織や部局の状況
- ◆ 有識者のうち大学マネジメント層及び国研等マネジメント層: 所属する組織の状況
- ◆ 企業: 関連する組織や日本全体の状況
- ◆ 俯瞰的な視点を持つ者: 日本全体を俯瞰した状況

■ 深掘調査

- ◆ 過去の調査結果や現在の政策動向を踏まえた重要事項という視点から、単年度で深掘調査を実施。
- ◆ 2022年度調査では以下を実施。
 - ①研究者個人を対象とする業績評価
 - ②研究面からみた大学の強み・特色
 - ③大学・国研等の国際化を組織的に進めるにあたっての課題

パート	中分類	質問数
研究人材	若手研究者	4
	研究者を目指す若手人材	3
	女性研究者	3
	外国人研究者	1
	研究者業績評価	2
研究環境	研究資源	5
	研究施設・設備	3
	研究活動の変容	5
研究活動及び研究支援	学術研究・基礎研究	4
	政府の研究費マネジメント	5
産学官連携及び地域	知識に基づいた価値創出	4
	知財マネジメント	2
	地域創生	2
大学の機能拡張と戦略的経営	イノベーション人材育成	2
	大学経営	3
	大学の機能拡張	2
科学技術・イノベーションと社会	社会との関係の状況	3
	「総合知」の活用	2
	イノベーションシステムの構築	4
	オープンイノベーションの推進	2
	国際連携	2
	研究インテグリティ	2
	全質問数	65

- 調査結果の集計にあたっては、大学の自然科学研究者、国研等の自然科学研究者、人社研究者の母集団の規模については、母集団推計を実施。
- 我が国の研究者に占める女性の割合が低いことを踏まえ、女性の意見を十分に把握するためのオーバーサンプリングを実施。
- 大学グループとは、自然科学分野の論文数シェアをもとにNISTEPにより設定されたグループ。

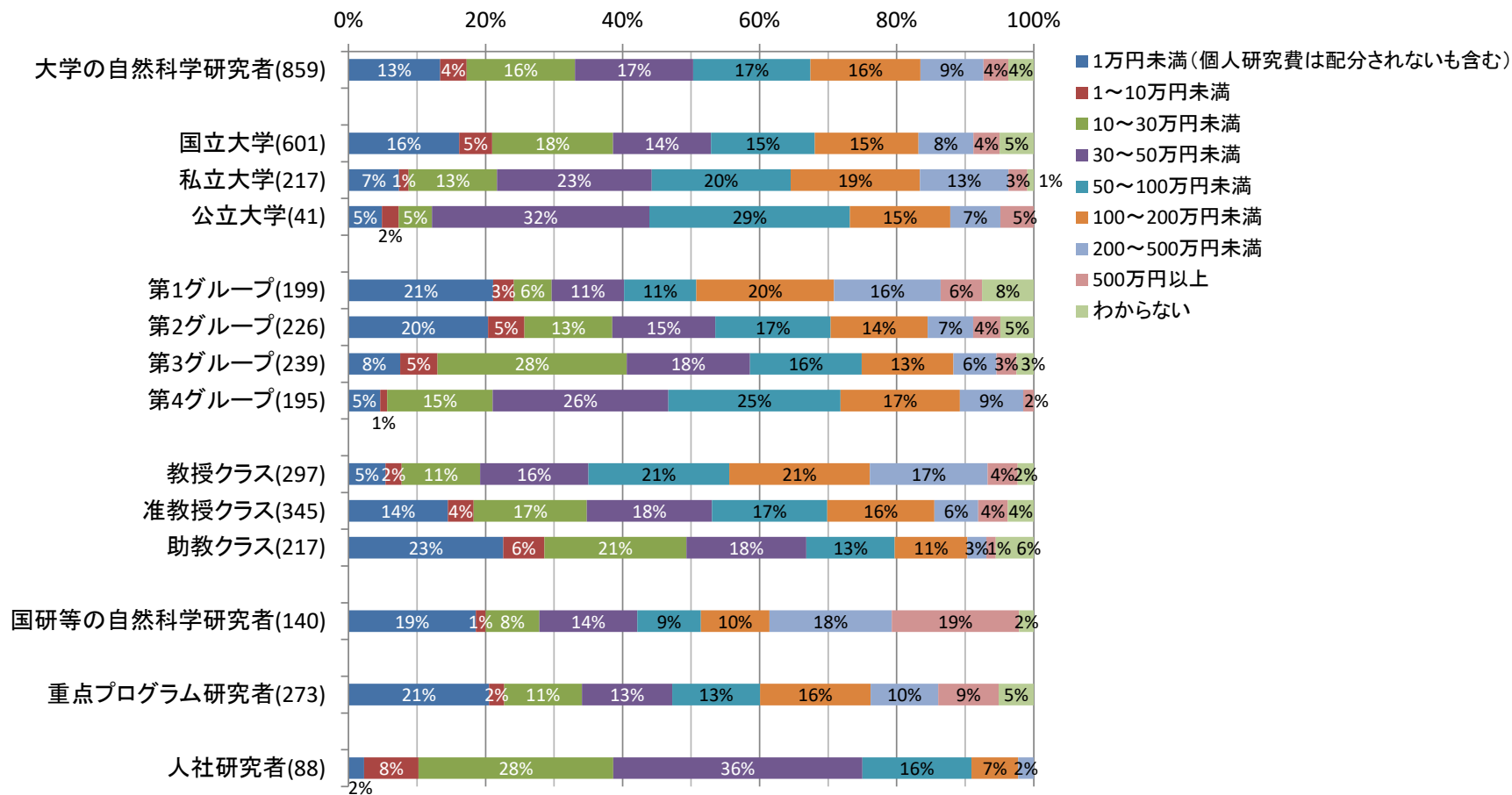
NISTEP定点調査2022の属性別の回答数・母集団の規模

属性		回答数	母集団の規模*	
大学の自然科学研究者	全体		859	33,044
	大学グループ別	第1G	199	6,310
		第2G	226	9,116
		第3G	239	8,300
		第4G	195	9,317
	部局分野別	理学	168	4,867
		工学・農学	407	14,661
		保健	284	13,515
	性別	男性	478	27,830
		女性	381	5,214
国研等の自然科学研究者		140	6,823	
重点プログラム研究者		273	800	
人社研究者		88	2,145	
大学マネジメント層		244	267	
国研等マネジメント層		60	67	
企業	全体		269	4,098
	企業タイプ別	大企業	156	831
		中小企業・大学発ベンチャー	113	3,267
俯瞰的な視点を持つ者		148	934	

注：大学の自然科学研究者、国研等の自然科学研究者、及び人社研究者の母集団の規模については、母集団推計を行った結果である。重点プログラム研究者、企業、及び俯瞰的な視点を持つ者については、無作為抽出を行うにあたって用いたリストの規模を示している。大学マネジメント層及び国研等マネジメント層については、ほぼ悉皆調査であるとの性質から、母集団推計を行わず、質問票送付者数を母集団の規模としている。

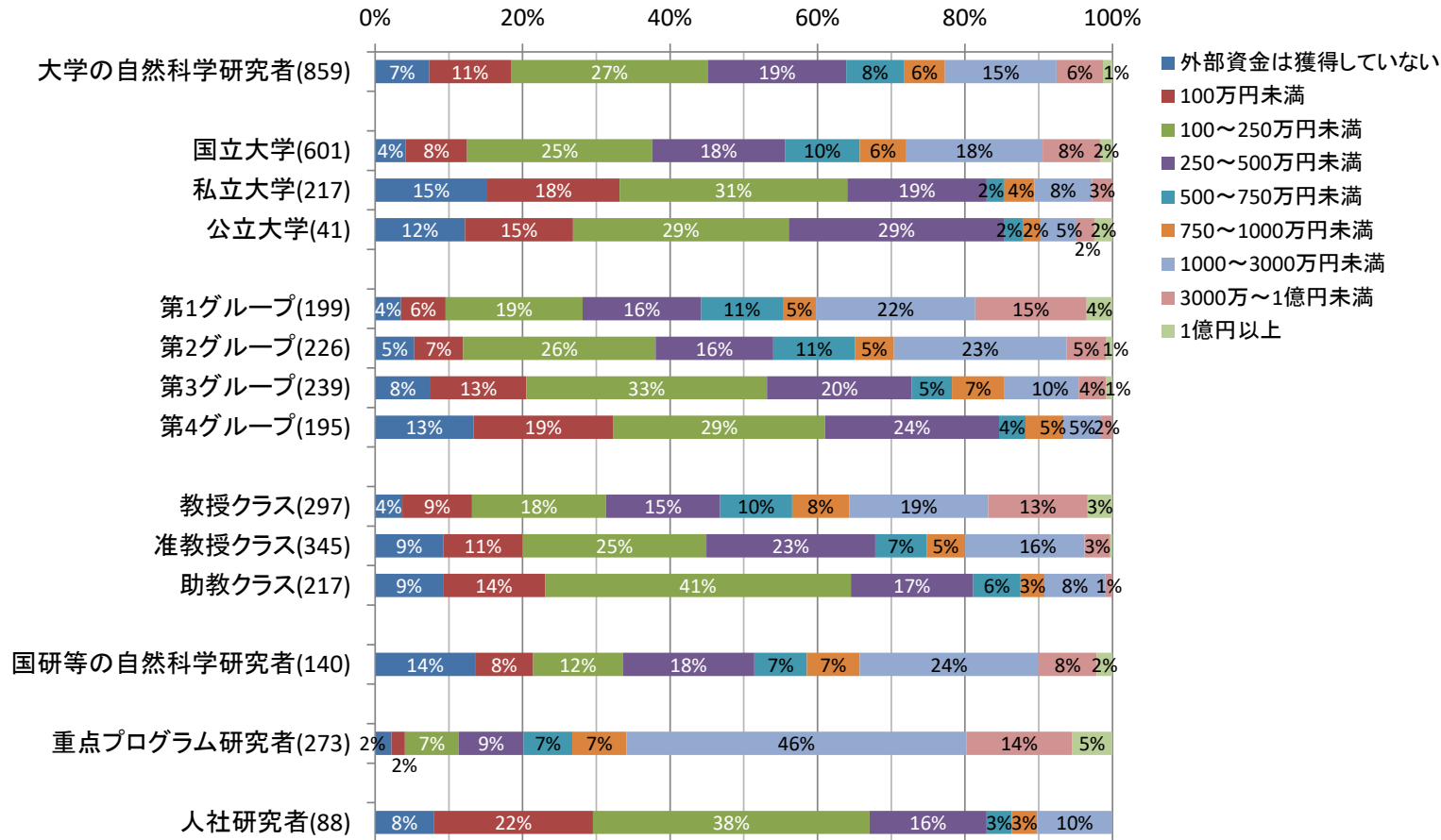
グループ	送付者数	回答者数	回答率
大学の自然科学研究者	913	859	94.1%
国研等の自然科学研究者	159	140	88.1%
重点プログラム研究者	296	273	92.2%
人社研究者	98	88	89.8%
大学マネジメント層	266	244	91.7%
国研等マネジメント層	67	60	89.6%
企業	292	269	92.1%
俯瞰的な視点を持つ者	168	148	88.1%
全体	2,259	2,081	92.1%

所属機関から配分を受けた個人研究費の額 (2022年度、外部資金は除く)



注: カッコ内の数字は回答者数(母集団推計を行っていない結果)である。

外部資金(公募型資金や民間企業等からの受入研究費等)の額 (2022年度、直接経費のみ)

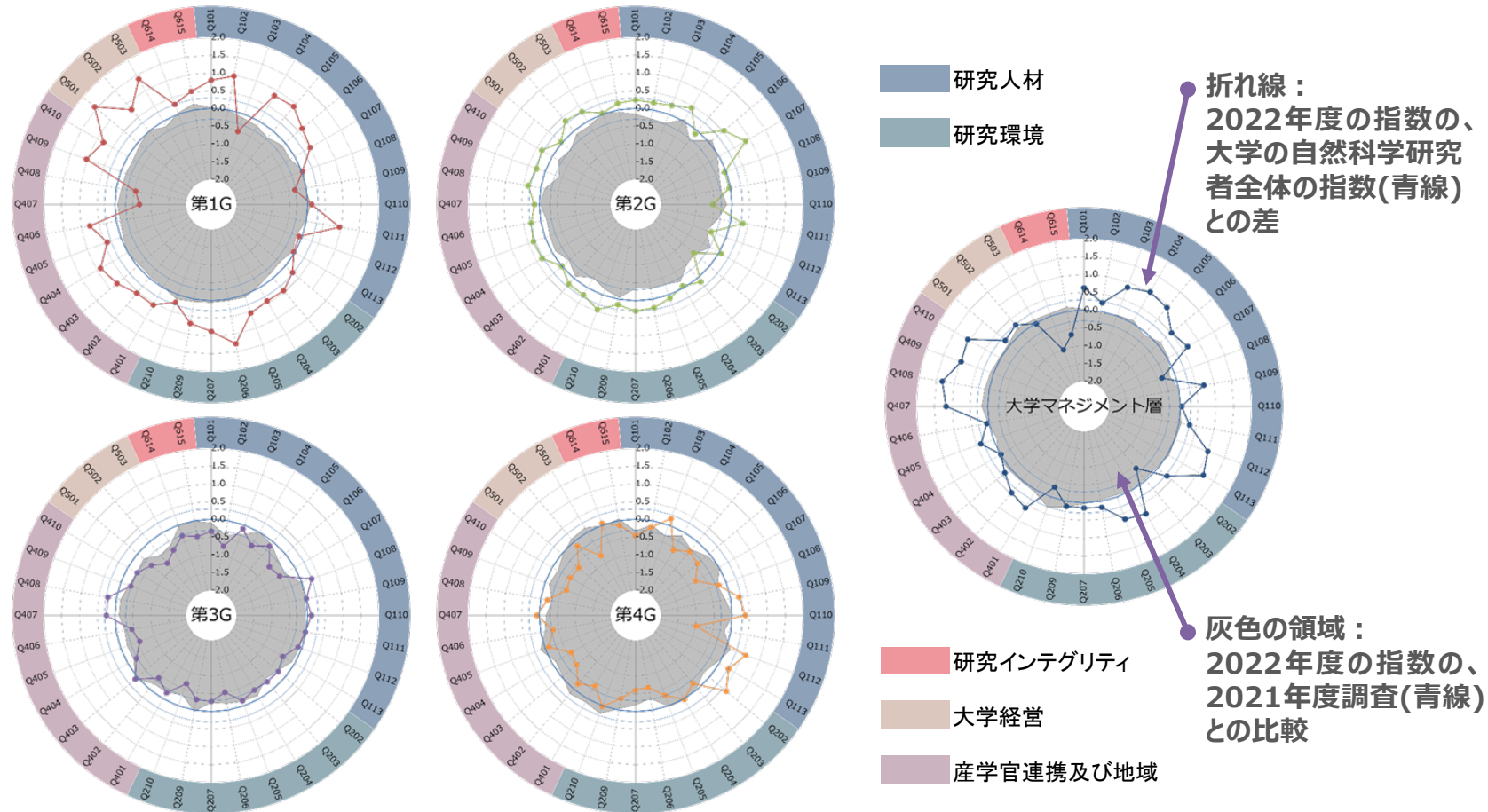


注: カッコ内の数字は回答者数(母集団推計を行っていない結果)である。

大学グループ別の環境・活動の特徴

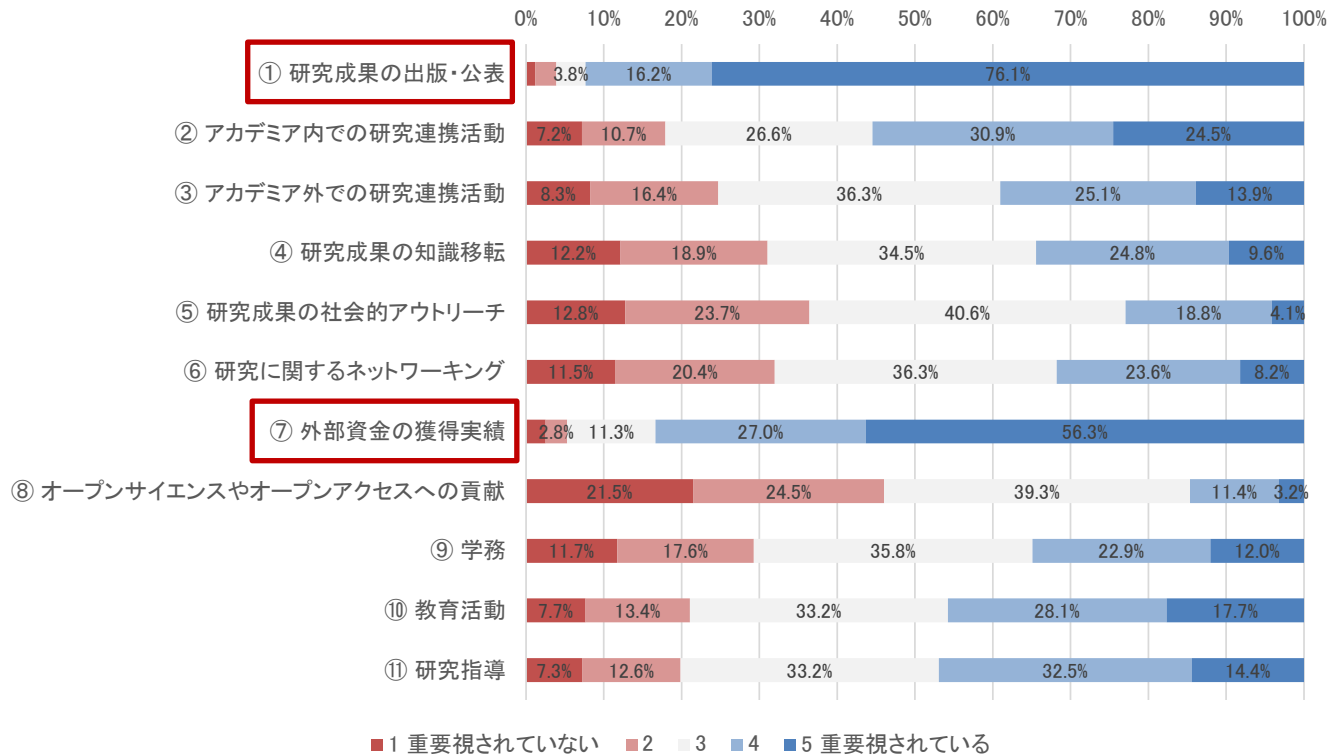
- 多くの質問において、大学グループ間の指数に特徴が見られた。
- 第1G～第4Gの大学に属する自然科学研究者の指数と大学マネジメント層の指数では、両者の認識に相違あり。

大学グループ別の環境・活動に関する指数の一覧(レーダーチャート)



注: 大学の自然科学研究者に対し自身の所属部局(一部大学)の状況について聞いた質問に対応する指数を、大学グループ別及び大学マネジメント層に関して整理したものである。折れ線が、各属性の2022年度の指数の、大学の自然科学研究者全体の指数(青色の実線の円)との差を示している。灰色の領域は2021年度調査との比較を示している。濃い青色の実線よりも外側に出ている部分は指数の上昇を、内側に凹んでいる部分は指数の下降を意味している。薄い青色の実線は、指数の差が±0.3のラインである。なお、指数の大小は当該質問における回答者の十分度の認識度合いを示しているが、その解釈に当たっては当該層の位置づけ・他の質問の指数との関係を踏まえる必要がある(例えば、第1Gの地域創生の指数(Q407・Q408)が小さい状況は、国際的な活動の指数(Q111等)等の状況も加味して解釈する必要がある)。

- 「①研究成果の出版・公表」や「⑦外部資金の獲得実績」が重要視されていると認識している研究者の割合が高い。他方、「⑧オープンサイエンスやオープンサイエンスへの貢献等」ではその割合が低かった。
- 定常調査質問(Q112・Q113)のいずれにおいても大学マネジメント層の指数が大きかったという状況を踏まえると、研究者業績評価の視点の多様化は進展しつつあるものの、特定の活動が重要視されていると研究者は認識していること、また、その背景の一つとして研究者への評価方法の情報伝達に課題があることが示唆された。



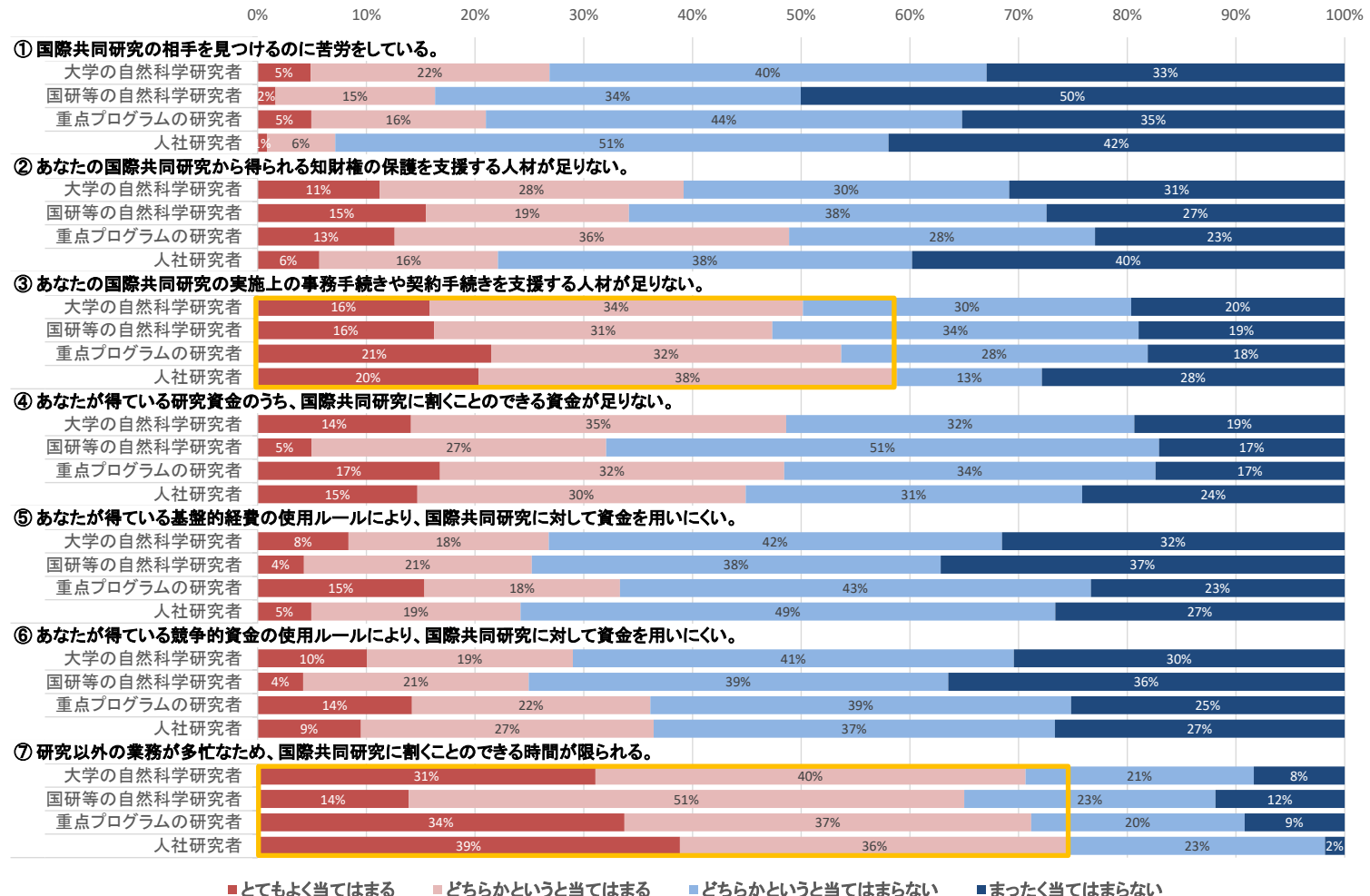
注1: 本図表は、回答者の所属機関において業績評価が実施されているかどうかを質問し「行われている」と回答した者のうち、大学の自然科学研究者の回答結果を集計したものである。

注2: それぞれの項目の例示として次を示した。「①研究成果の出版・公表」: 論文や学会発表、書籍、報告書、研究データ、プレプリント、「②アカデミア内での研究連携活動」: 国際共同研究や異分野連携、機関横断的研究プロジェクト、「③アカデミア外での研究連携活動」: 企業・行政との共同研究や行政との共同研究、「④研究成果の知識移転」: 企業・行政への技術指導・コンサルティングや特許等の産業財産権の取得・ライセンス、「⑤研究成果の社会的アウトリーチ」: サイエンス・コミュニケーションやシテイズン・サイエンス、「⑥研究に関するネットワーキング」: 学会参加や学会運営、「⑨学務」: 入試業務やオープンキャンパス、教務、「⑩教育活動」: 講義・実習の実施・準備や各種の学生指導、「⑪研究指導」: 学位論文の指導や学術論文の指導。

注3: 各項目は、Saenen et al. (2019) “Research Assessment in the Transition to Open Science: 2019 EUA Open Science and Access Survey Results”と、日本学術会議若手アカデミーによる「若手研究者をとりまく評価に関する意識調査 (webアンケート)」を参照しつつ設定した。

研究者の国際共同研究を進める上での課題 (2022年度深掘調査)

- 研究者の国際共同研究を進める上での課題(「とてもよく当てはまる」と「どちらかという当てはまる」の合計)については、「⑦研究以外の業務が多忙なため、国際共同研究に割くことのできる時間が限られる」で最も大きく、「③あなたの国際共同研究の実施上の事務手続きや契約手続きを支援する人材が足りない」が続いていた。



注1：回答者は、大学の自然科学研究者、国研等の自然科学研究者、重点プログラム研究者、人社研究者のうち、直近3年間に国際共同研究に関わった経験がある回答者である。

注2：「わからない」の回答を除いた集計である。