

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

2023 年 4 月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所  
科学技術予測・政策基盤調査研究センター

## 【調査研究体制】

- 山下 泉 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 科学技術予測・政策基盤調査研究センター  
基盤調査研究グループ 主任研究官 [調査設計、調査実施、集計実施、報告書全般  
執筆]
- 西川 開 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 科学技術予測・政策基盤調査研究センター  
基盤調査研究グループ 研究員 [調査設計、調査実施補助、深掘調査集計実施、報  
告書一部執筆]
- 村上 昭義 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 科学技術予測・政策基盤調査研究センター  
基盤調査研究グループ 主任研究官 [調査実施補助、深掘調査集計実施、報告書一  
部執筆]
- 伊神 正貴 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 科学技術予測・政策基盤調査研究センター  
基盤調査研究グループ グループ長  
[調査設計、調査実施補助、深掘調査集計実施、報告書一部執筆、報告書確認]
- 土屋 隆裕 横浜市立大学国際総合科学群 教授／文部科学省 科学技術・学術政策研究所 科  
学技術予測・政策基盤調査研究センター 客員研究官  
[調査対象者の選定、欠損値の補完、母集団推計についての専門的なアドバイス]

## 【Contributors】

- YAMASHITA Izumi Senior Research Fellow, Center for S&T Foresight and Indicators, National  
Institute of Science and Technology Policy, MEXT
- NISHIKAWA Kai Research Fellow, Center for S&T Foresight and Indicators, National  
Institute of Science and Technology Policy, MEXT
- MURAKAMI Akiyoshi Senior Research Fellow, Center for S&T Foresight and Indicators, National  
Institute of Science and Technology Policy, MEXT
- IGAMI Masatsura Director, Center for S&T Foresight and Indicators, National Institute of  
Science and Technology Policy, MEXT
- TSUCHIYA Takahiro Professor, Association of International Arts and Science, Yokohama City  
University / Affiliated Fellow, Center for S&T Foresight and Indicators,  
National Institute of Science and Technology Policy, MEXT

本報告書の引用を行う際には、以下を参考に出典を明記願います。

Please specify reference as the following example when citing this NISTEP REPORT.

「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, 文部科学省科学技術・学術政策研究所.

DOI: <https://doi.org/10.15108/nr197>

“Analytical Report of Comprehensive Survey on the State of Science and Technology in Japan (NISTEP TEITEN Survey 2022),” *NISTEP REPORT*, No. 197, National Institute of Science and Technology Policy, Tokyo.

DOI: <https://doi.org/10.15108/nr197>

# 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

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

## 要旨

「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、我が国の科学技術やイノベーション創出の状況変化について、定量指標では把握が困難な点も含めて、包括的に把握することを目的とした調査である。第一線で研究開発に取り組む研究者や有識者(約 2,300 名)を調査対象とし、科学技術・イノベーション基本計画(以下、基本計画)を踏まえて作成された質問票を用いる。同一の回答者から、5 年間にわたり同一の質問票への回答を得ることで、変化の把握を試みる。第 4 期となる今期の NISTEP 定点調査は、第 6 期基本計画期間である 2021～2025 年度に実施される。本報告書は、2 回目となる NISTEP 定点調査 2022 の結果をまとめたものである。なお、基本計画の改定に伴い、第 4 期調査からは、人文・社会科学分野の研究者も調査対象としている。

NISTEP 定点調査 2022 の主な結果は以下の通りである。①優秀な外国人研究者の受け入れ・定着、研究施設・設備、地域創生、大学経営等において、大学の特徴を踏まえた支援の有用性が示唆された。②若手研究者に安定した雇用が提供できていない、研究者業績評価に関するマネジメント層と研究者間のコミュニケーションに課題がある、といった点が、多くの日本の大学に共通している課題であることが示唆された。③学術研究・基礎研究及び研究時間等の研究において普遍的に重要な事項について、継続的な問題意識が示された。④新型コロナウイルス感染症は、業務の効率化や国際連携の推進等に対して正・負両方の影響をもたらしていることが示唆された。⑤円安・物価高が、国際連携・頭脳循環、研究基盤等、様々な側面で悪影響をもたらしていることが示唆された。

## Analytical Report of Comprehensive Survey on the State of Science and Technology in Japan (NISTEP TEITEN Survey 2022)

National Institute of Science and Technology Policy, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

### ABSTRACT

The Comprehensive Survey on the State of Science and Technology in Japan (NISTEP TEITEN Survey) aims at comprehensively understanding the state of science, technology and innovation in Japan, including aspects that are difficult to grasp by quantitative indicators. Its respondents consist of active researchers and other experts (about 2,300 respondents) and its questionnaire reflects the Science, Technology and Innovation Basic Plan (the Basic Plan). The survey attempts to grasp trends by obtaining responses to the same questionnaire from the same respondents for a five-year period. NISTEP TEITEN Survey 2022 is the second round of the 4th NISTEP TEITEN Survey, conducted from FY2021 to FY2025 (the period of the 6th Basic Plan). The 4th survey begins to cover researchers in the humanities and social sciences, following the revision of the Basic Plan. This report summarizes the NISTEP TEITEN Survey 2022.

The suggestions from the survey include: (1) Usefulness of support based on the characteristics of universities in the acceptance and retention of excellent foreign researchers, research facilities and equipment, university management, and so on; (2) Issues common to Japanese universities such as the lack of stable employment for young researchers and of communication between management and researchers regarding researcher evaluation; (3) Continuous recognition of issues in academic research and basic research and in

securing research time; (4) Both positive and negative impacts by COVID-19 to operational efficiency, international collaboration, and so on; (5) A negative impact of the weak yen and high prices on international collaboration, brain circulation, and so on.

## 目次

### 概要

1 NISTEP 定点調査とは.....	2
2 NISTEP 定点調査実施の概略.....	2
2-1 調査対象者 .....	2
2-2 質問票の構成と回答に際しての前提条件.....	3
2-3 調査結果の集計方法.....	3
2-4 指数による結果の表示と指数の解釈 .....	4
2-5 意見の変更理由・自由記述について .....	4
3 NISTEP 定点調査 2022 のポイント.....	5
3-1 大学グループ別の環境・活動の特徴 .....	5
3-2 大学グループに限らない全般的な状況 .....	13
3-3 新型コロナウイルス感染症による影響及び円安・物価高の影響 .....	17
4 NISTEP 定点調査からの示唆.....	19
4-1 論文数シェアによる大学グループ間の特徴の違いを踏まえた支援・取組が求められる事項 .....	19
4-2 論文数シェアによる大学グループ間に共通の課題を踏まえた支援・取組が求められる事項 .....	19
4-3 NISTEP 定点調査を通じて継続的な問題意識が把握されている事項 .....	20
4-4 新型コロナウイルス感染症の影響が見られる事項 .....	21
4-5 NISTEP 定点調査 2022 から新たに把握された事項.....	21
4-6 最後に .....	21

### 本編

#### 第1部 NISTEP 定点調査について

1 NISTEP 定点調査とは.....	23
2 NISTEP 定点調査実施の概略.....	23
2-1 調査対象者 .....	23
2-2 質問票の構成と回答に際しての前提条件.....	24
2-3 調査結果の集計方法.....	25
2-4 指数による結果の表示と指数の解釈 .....	26
2-5 意見の変更理由・自由記述について .....	26

#### 第2部 調査結果の詳細

1 研究人材 .....	27
1-1 若手研究者 .....	27
1-2 研究者を目指す若手人材 .....	34
1-3 女性研究者 .....	40
1-4 外国人研究者 .....	45
1-5 研究者業績評価.....	47
1-6 (2022 年度深掘調査)研究者個人を対象とする業績評価 .....	51

2 研究環境 .....	56
2-1 研究資源 .....	56
2-2 研究施設・設備 .....	65
2-3 研究活動の変容 .....	71
3 研究活動及び研究支援 .....	79
3-1 学術研究・基礎研究 .....	79
3-2 政府の研究費マネジメント .....	86
4 産学官連携及び地域 .....	94
4-1 知識に基づいた価値創出 .....	94
4-2 知財マネジメント .....	101
4-3 地域創生 .....	105
4-4 イノベーション人材育成 .....	109
5 大学の機能拡張と戦略的経営 .....	113
5-1 大学経営 .....	113
5-2 大学の機能拡張 .....	118
5-3 (2022 年度深掘調査) 研究面からみた大学の強み・特色について .....	121
6 科学技術・イノベーションと社会 .....	125
6-1 社会との関係 .....	125
6-2 「総合知」の活用 .....	131
6-3 イノベーションシステムの構築 .....	135
6-4 オープンイノベーションの推進 .....	140
6-5 国際連携 .....	143
6-6 (2022 年度深掘調査) 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 .....	147
6-7 研究インテグリティ .....	162
7 NISTEP 定点調査からの示唆 .....	166
7-1 論文数シェアによる大学グループ間の特徴の違いを踏まえた支援・取組が求められる事項 .....	166
7-2 論文数シェアによる大学グループ間に共通の課題を踏まえた支援・取組が求められる事項 .....	166
7-3 NISTEP 定点調査を通じて継続的な問題意識が把握されている事項 .....	167
7-4 新型コロナウイルス感染症の影響が見られる事項 .....	168
7-5 NISTEP 定点調査 2022 から新たに把握された事項 .....	168
7-6 最後に .....	168
コラム: 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の検討 .....	169

### 第3部 調査方法の詳細

1 第3部について .....	173
2 調査設計・実施の体制 .....	174
3 調査対象者の選定方法の詳細 .....	175
3-1 大学の自然科学研究者の選定方法 .....	175
3-2 国研等の自然科学研究者の選定方法 .....	176
3-3 重点プログラム研究者の選定方法 .....	178

3-4 人社研究者の選定方法 .....	178
3-5 大学及び国研等マネジメント層の選定方法.....	179
3-6 企業の選定方法 .....	179
3-7 俯瞰的な視点を持つ者の選定方法 .....	179
4 質問票の詳細 .....	181
4-1 定常調査質問票の詳細な構成.....	181
4-2 深掘調査質問票の詳細な構成.....	186
5 NISTEP 定点調査 2022 の実施 .....	187
5-1 ウェブアンケート実施の準備.....	187
5-2 ウェブアンケートの実施及び回収 .....	187
5-3 NISTEP 定点調査 2022 の回答率と大学の自然科学研究者の詳細 .....	187
5-4 回答者の属性.....	189
6 集計方法と分析方法 .....	195
6-1 母集団推計について .....	195
6-2 集計方法について .....	196
6-3 指数の解釈と表示方法 .....	196
6-4 6 点尺度の回答の上昇割合・下降割合の計算について .....	198
6-5 意見の変更理由・自由記述について .....	198
謝辞 .....	199
調査担当.....	200

(裏白紙)



## 概要

(裏白紙)

## 報告書のハイライト

- 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。
- 特に、科学技術・イノベーション政策にとって重要なポイントについて、広範かつ時系列的な把握を行う点及び背景情報とともに状況把握を行う点に特徴がある。
- NISTEP 定点調査 2022 報告書概要では、これまでの調査結果も踏まえ特に以下 1～5 に焦点を当てるが、これらに含まれない調査結果も報告書本編に記されており、同様に重要である。

### 1. 論文数シェアによる大学グループ間の特徴の違いを踏まえた支援・取組が求められる事項

- 優秀な外国人研究者の受け入れ・定着、研究施設・設備、知識に基づいた価値創出、地域創生、大学経営については論文数シェアによる大学グループごとに抱える課題が異なることが示唆された。
- 大学の研究面からみた強み・特色を伸ばすための重要な支援・取組について、論文数シェアの大きいグループと小さいグループ間の研究者の意識が相違した。前者では「国際的に卓越した能力を有する研究者の確保」が、後者では「教員がより大きな外部資金を獲得するためのサポート」が特に重視されていた。
- これらの事項については、このような特徴の違いを踏まえた支援・取組が有効であると考えられる。

### 2. 論文数シェアによる大学グループ間に共通の課題を踏まえた支援・取組が求められる事項

- 若手研究者への安定した雇用の提供、望ましい能力をもつ博士課程進学者の数、研究者業績評価に関するマネジメント層と研究者間のコミュニケーション、女性研究者が活躍するための人事システムの工夫が、多くの大学に共通する課題であることが示唆された。これらの事項については、その共通性を踏まえた支援・取組(例えば、大学による解決策導入時の大学間での情報交換)が有効であると考えられる。

### 3. NISTEP 定点調査を通じて継続的な問題意識が把握されている事項

- 学術研究・基礎研究に対する厳しい認識は継続した。他方、JST 創発的研究支援事業や科研費の改革を通じて状況が改善されたとする意見も多くあった。
- 研究時間についての問題意識も継続した。また、国際連携を推進する課題として、「時間の不足」が最も重要な課題であると研究者が認識していることも明らかになった。
- 研究時間の確保は学術研究・基礎研究に対する問題意識の背景としても指摘されており、複数の事項の根底にある優先順位の高い課題である。

### 4. 新型コロナウイルス感染症による影響が見られる事項

- 新型コロナウイルス感染症の影響としては、良い影響(リモート化を通じた効率化等)と悪い影響(国際連携の機会の喪失等)の両方が認識されているという特徴が見られた。新型コロナウイルス感染症の拡大を通じて導入された効率的な仕組みを維持・改善するとともに、継続する課題に対応するための取組の重要性が示唆された。

### 5. NISTEP 定点調査 2022 から新たに把握された事項

- 円安・物価高が、国際連携・頭脳循環、研究基盤、研究施設・設備、研究資金等の様々な側面で、いずれも悪影響を及ぼしているとの認識(日本の給与額の目減り、研究費の圧迫等)が示された。特に、日本の研究費等の仕組みが物価や為替の変動に対応していない場合が多いことや日本の給与水準の相対的な低下が優秀な外国人研究者の採用を阻害していることが示唆されている点は、今後、日本の科学技術やイノベーション創出に対してより大きな影響を及ぼす可能性がある。

---

## 1 NISTEP 定点調査とは

---

「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、第一線で研究開発に取り組む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創出の状況変化を把握する調査である。本調査では、科学技術・イノベーション基本計画(以下、基本計画)を踏まえて作成した質問票を通じて、定量指標では把握が困難な点も含めて、科学技術やイノベーション創出の状況やその変化について包括的な把握を行う。その際、同一の回答者に毎年継続して調査を行う点が、本調査の特徴である。第4期目となる今回の調査は、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する。

本報告書では第4期 NISTEP 定点調査の2回目の調査である NISTEP 定点調査 2022 について報告する。概要部分では、調査実施の概略について説明し、主要な結果について概観する。

なお、本調査の設計・実施・結果の取りまとめには NISTEP が取り組んだが、その過程で、本編第3部の「調査方法の詳細」に示す通り、有識者からなる定点調査委員会による助言を受けた。

---

## 2 NISTEP 定点調査実施の概略

---

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された。調査全体での回答率は 92.1%であった(調査票送付者数 2,259 名に対して 2,081 名から回答が寄せられた)。属性別の回答率を、本編第3部の「調査方法の詳細」に記した。

---

### 2-1 調査対象者

---

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からなる。この構成は、異なる立場の者に同じ内容の質問を投げかけることで、各グループの認識を相対化しつつ把握することを前提としている。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行う。

第一線で研究開発に取り組む研究者のグループは、大学の自然科学分野の研究者(以下、大学の自然科学研究者)、国立研究開発法人又は大学共同利用機関(以下、国研等)の自然科学分野の研究者(以下、国研等の自然科学研究者)、前二者とは別に選定された重点プログラム研究者、大学・国研等の人文・社会科学分野の研究者(以下、人社研究者)から構成される<sup>1</sup>。このグループの調査対象者は、全体で約 1,500 名である。

有識者のグループは、大学・国研等のマネジメント層や企業の代表者・研究開発担当責任者、政府の審議会の委員などから構成される約 800 名のグループである。マネジメント層は大学・国研等の長及びマネジメント実務担当者(理事・IR 部課室長等)から構成される。企業については、NISTEP 企業名辞書に収録される企業のうち、一定の基準を満たす企業の中から無作為に選定されている。俯瞰的な視点を持つ者については、政府の審議会名簿等から無作為に選定されている。

調査対象者の選定手順、回答者・母集団等の詳細については、本編第3部の「調査方法の詳細」に記した。

---

<sup>1</sup> 重点プログラム研究者、人社研究者のいずれも、9 割以上は大学の研究者から構成される。なお、人社研究者は、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。

概要図表 1 調査対象者の全体像

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
有識者 (調査対象者: 約800名、母集団: 約5,400名)	人社研究者*2
	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、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、今回の調査から対象に加わった。

## 2-2 質問票の構成と回答に際しての前提条件

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という目的のもと、①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、②基本計画において特に重点が置かれている事項、③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質問票を作成した。①と②に対応して定常調査質問票が、③に対応して深掘調査質問票がある。

定常調査質問票は、次の6つのパートから成る。「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」である。質問への回答方法は、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)と自由記述式の質問である。質問のスコープとして、調査対象者の所属する「部局」や「組織」、調査対象者の関連する「組織」、又は調査対象者の所属する「分野」、「日本全体」のいずれかを指定した。多くの質問において、第一線で研究開発に取り組む研究者には回答者が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には回答者が所属する組織の状況、企業には回答者が関連する組織や日本全体の状況、俯瞰的な視点を持つ者には日本全体を俯瞰した状況を尋ねている。

本年度の深掘調査質問票では、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、についての調査を行った。

質問票の詳細は、本編第3部の「調査方法の詳細」及びデータ集に記した。

## 2-3 調査結果の集計方法

調査結果の集計に際し、大学の自然科学研究者、国研等の自然科学研究者、人社研究者の回答者グループについて母集団推計を行った。また、属性間の比較を行う目的から、大学の自然科学研究者については、大学グループ別、大学部局分野別、性別という下位の属性に分けて集計を行った。ここで、大学グループとは、NISTEP が論文数シェア(ある大学の自然科学分野の論文数/日本の大学全体の自然科学分野の論文数)をもとに各大学を4つにグループ化した属性である(以下、第1G、第2G等と表記する)。また、大学部局分野とは、総務省の科学技術研究調査において設定されている分野区分である<sup>1</sup>。

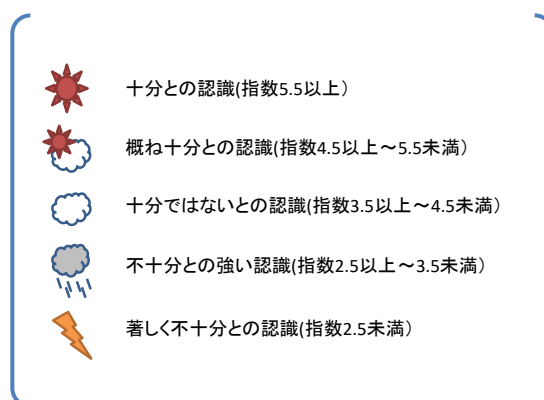
調査結果の集計方法の詳細については、本編第3部の「調査方法の詳細」に記した。

<sup>1</sup> 総務省の科学技術研究調査では工学と農学は別の区分であるが、本調査の集計の際は、集計時に設定した最小単位の層(大学グループ別、大学部局分野別、性別、職位別)ごとの回答数を踏まえ、工学と農学を統合している。

## 2-4 指数による結果の表示と指数の解釈

本報告書では、6 点尺度質問の結果を 0～10 ポイントの値に変換した上で算出した「指数」を用いて議論を行う。指数とは、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、その平均値を属性(大学グループ別、大学部局分野別等)ごとに集計したものである。本報告書では、比較を行う 2 つの属性間の指数に 0.8 以上の差がある場合を、差を論じる際の目安としている<sup>1</sup>。また、本年度は、質問ごとかつ集計を行った属性ごとに、2021 年度の同一の属性との指数の比較を行い、時系列的な指数の変化を分析した。その際、±0.3 以上の指数の変化が見られた場合を、差を論じる目安とした<sup>2</sup>。指数の解釈の仕方を概要図表 2 に示す。また、指数の計算及び解釈にあたっての考え方を本編第 3 部の「調査方法の詳細」に示した。

概要図表 2 報告書中における指数の表示方法



## 2-5 意見の変更理由・自由記述について

NISTEP 定点調査 2022 では、質問ごとに 2021 年度から回答を変化させた場合に「意見の変更理由」を聞くとともに、各質問パートの最後で自由記述質問も実施した。本文中では、複数の記述を総合し、論点をまとめた結果を示した。論点の抽出に際しては、多数の記述がなされている論点又は多様な視点からの論点を抽出する方針を取っているが、本報告書の執筆者の主観による影響を受けている可能性がある。全ての記述回答を「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP 定点調査 2022)データ集」に掲載した。

<sup>1</sup> 2 つの属性間の比較を行う際に、95%の信頼水準のもと、±7%の誤差を許容する前提で調査対象者数を設計したことによる。一部の属性の回答数が少ないことを加味して若干の余裕を持たせた結果、0.8 の差を目安とした。なお、質問ごと・属性ごとの指数の標準誤差をデータ集に示した。

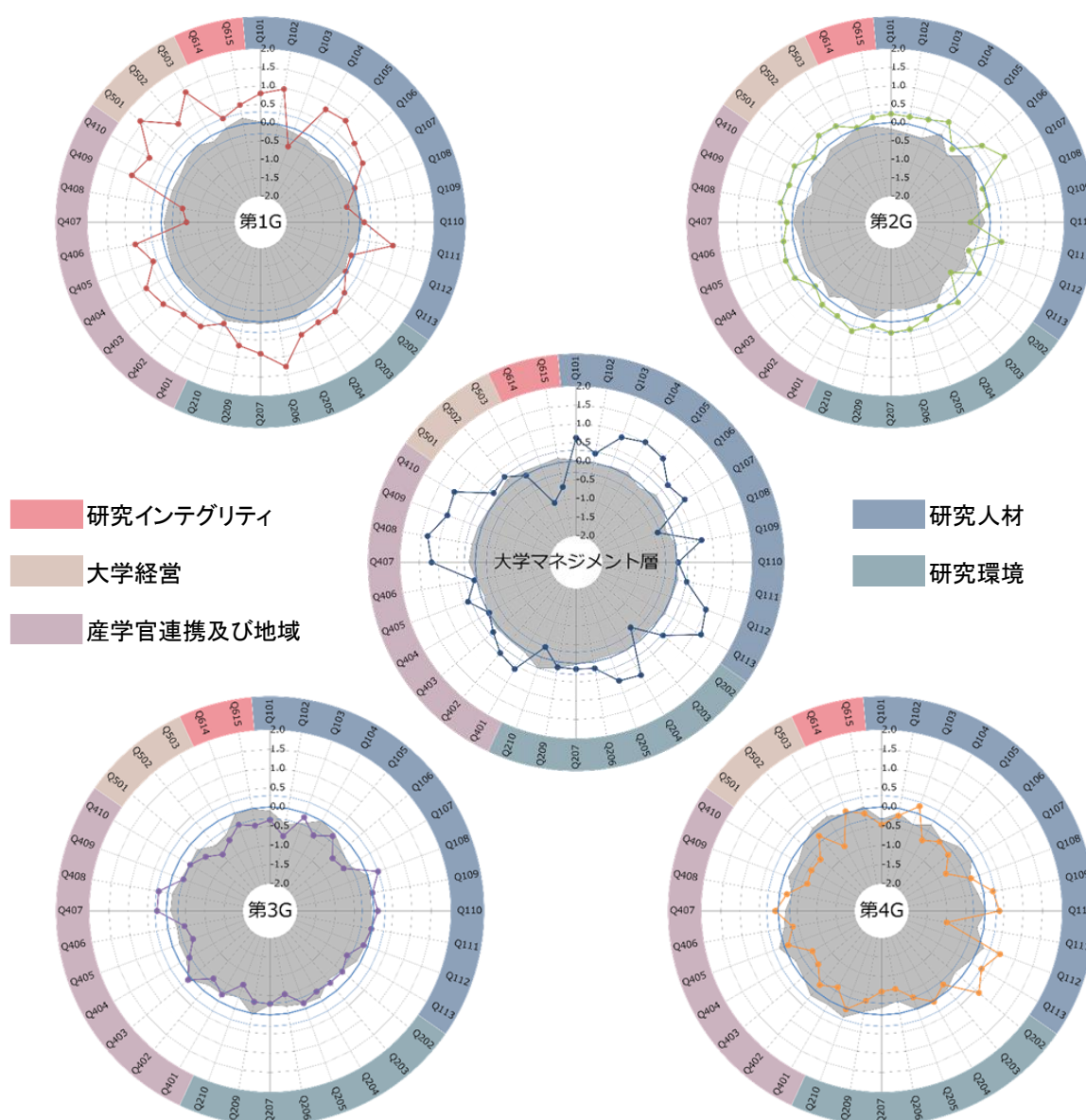
<sup>2</sup> 変化の度合いが概ね全体の上位 10%程度であること、及び意見の変更理由から変化に意味があると考えられること、という 2 つの基準から±0.3 以上という水準を決定した。

### 3 NISTEP 定点調査 2022 のポイント

ここでは NISTEP 定点調査 2022 のポイントとして、①属性間に指数の特徴がある場合、②2021 年度と比べて指数の差が大きい場合を中心に調査結果を示す。まず、大学の自然科学研究者を対象に所属部局(一部大学)の状況を尋ねた質問の回答傾向を、大学グループ別の環境・活動の特徴に注目して整理する。その上で、大学グループ別の特徴に止まらない事項について整理する。なお、本概要ではポイントを絞って議論を行うが、ここに含まれていない事項も同様に重要である。

#### 3-1 大学グループ別の環境・活動の特徴

概要図表 3 大学グループ別の環境・活動に関する指数の一覧



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 $\pm 0.3$  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)。



概要図表 3 のレーダーチャートからは、研究人材のパートのうち、若手研究者の中分類の Q101～Q103、研究者を目指す若手人材の中分類(Q105～Q107)、外国人研究者の中分類(Q111)、研究者業績評価の中分類(Q112～Q113)において大学グループ間の指数に大きな差が見られる。また、研究環境のパートでは、研究施設・設備の中分類(Q206～Q208)にて、産学連携及び地域のパートでは、知識に基づいた価値創出の中分類(Q401～Q404)、地域創生の中分類(Q407～Q408)にて、大学の機能拡張と戦略的経営のパートでは、大学経営の中分類(Q501～Q503)にて大学グループ間に大きな指数の違いが見られる。また、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とを比較すると、多くの質問に両者の認識に相違があることもわかる。以下では、それぞれの中分類に注目し、詳細な状況を見る。なお、概要図表 4 以降の図表のタイトル内の記述から、本編の関連する箇所へリンクさせている。

### 3-1-1 若手研究者及び研究者を目指す若手人材の状況

概要図表 4 若手研究者及び研究者を目指す若手人材に関する指数

#### 若手研究者<sup>\*1</sup>

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

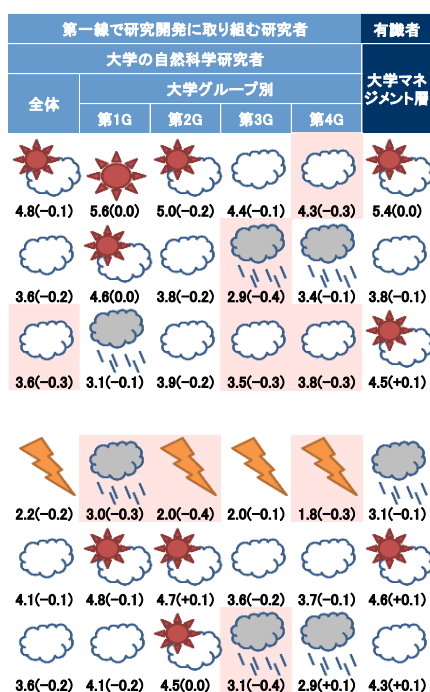
Q103: 実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充

#### 研究者を目指す若手人材<sup>\*1</sup>

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



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」であり、「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。

若手研究者の中分類では、「若手研究者の自立・活躍のための環境整備(Q101)」と「自立的に研究開発を行う若手研究者の数(Q102)」の両方で大学グループ間での差がみられ、論文数シェアが大きい大学である第 1G では相対的に指数が大きかった。他方、「実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充(Q103)」では、第 1G の指数が、その他の大学グループより小さかった。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が示唆された。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ている。この点に関して、十分度を下げた理由としては、任期を付さないポストが減少しているためという意見が多く見られたほか、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などの意見も挙げられていた。他方で、テニユアトラック制度の導入を進めたためという理由で十分度を上げた回答者も一定数見られた。

研究者を目指す若手人材の中分類では、「博士後期課程進学に向けた環境整備(Q106)」と「博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備(Q107)」での指数は、十分ではないものの相対的に大きい傾向にあった。



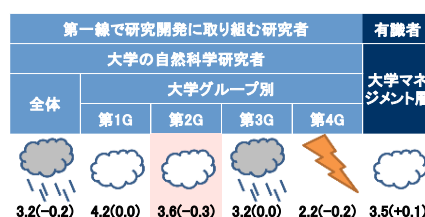
特に「博士後期課程進学に向けた環境整備(Q106)」については、指数の大きな変化は見られないが、JST 次世代研究者挑戦的研究プログラム(SPRING)や大学フェローシップ創設事業により博士後期課程学生の経済的支援を実施していることを理由として、2021 年度と比べて十分度を上げている回答者も一定数見られた。他方、「望ましい能力をもつ博士課程進学者の数(Q105)」については多くの属性において著しく不十分との認識が示されていた。その中でも、大学グループ別では、第 1G で相対的に指数が大きい傾向が見られ、大学グループ間で状況に差があることが示唆された。また、2021 年度と比べ多くの属性で指数を下げている、不十分であるとの認識が強まっている質問であると言える。この点に関して、十分度を下げた理由としては、博士後期課程を目指す学生が減少しているという意見が多く見られたほか、任期のない地位への就職が難しくなっている、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などの意見も見られた。

### 3-1-2 外国人研究者の状況

概要図表 5 外国人研究者に関する指数

#### 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



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。

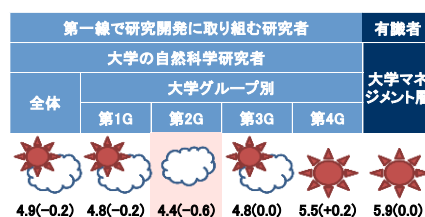
外国人研究者の中分類では、優秀な外国人研究者の受け入れ・定着の取組の状況について、第 1G では相対的に高い評価がされているものの、第 2G、第 3G、第 4G となるにつれて評価が下がる傾向が見られた。2021 年度からの指数の変化を見ると、第 2G において指数が下降しており、組織や部局によって外国人研究者の受け入れ・定着に関する状況は悪化していることが示唆された。十分度を下げた理由としては、事務手続き等が日本語でしか行われていないなど、2021 年度調査から継続して見られた意見の他に、円安によって日本の大学の給与額が(国際的に見て)大幅に目減りしているなど、今年度調査から新たに見られるようになった意見も存在した。なお、本編に示す通り、標本数が少ないため単純に他のグループと比較することはできないものの、人社研究者では相対的に評価が高かった。

### 3-1-3 研究者業績評価の状況

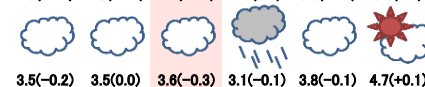
概要図表 6 研究者業績評価に関する指数

#### 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



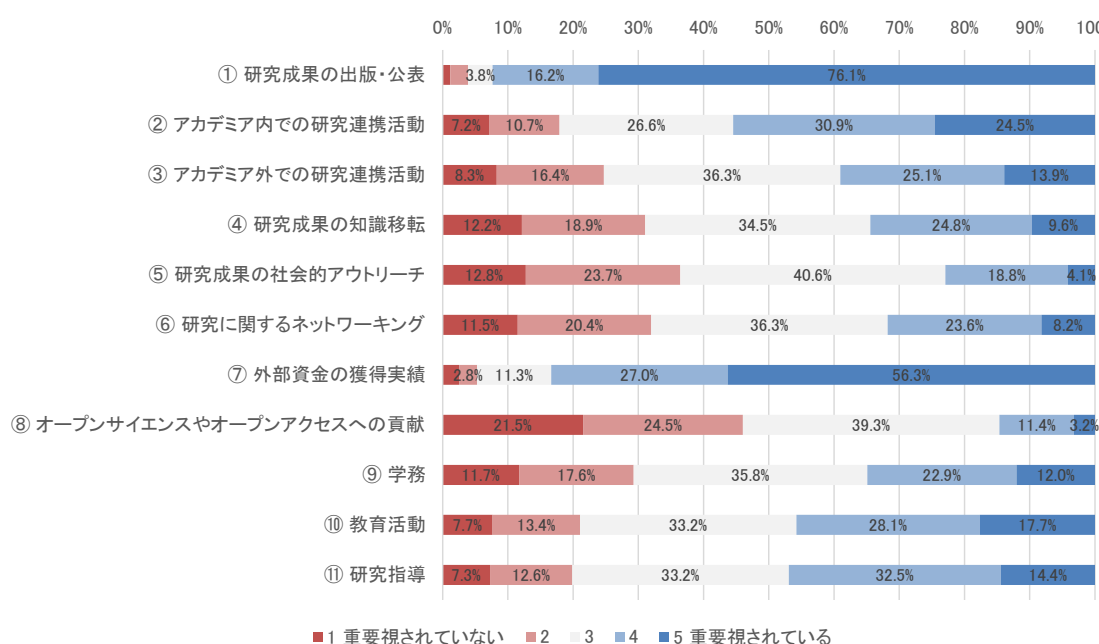
注：セル内の数字は各属性の指数(6 点尺度の回答を 0～10 ポイントに変換した値の平均値)と 2021 年度調査との差異(カッコ内)である。2021 年度調査より指数が 0.3 以上上昇した場合にセルの背景を青色とし、0.3 以上下降した場合に赤色としている。

研究者業績評価の中分類では、「研究者の業績評価の観点の多様化(Q112)」と「業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇(Q113)」のいずれの質問においても、大学の自然科学研究者全体と比べて、大学マネジメント層において指数が大きかった。この認識の差の理由としては、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ことが考えられる。また、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。2021 年度からの指数の変化を見ると、両質問において第 2G の指数が下降しており、研究者を取り巻く状況が悪化していることが示唆された。十分度を下げた理由を見ると、Q112 については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などの意見が多く見られた。Q113 については、「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」、「こうした(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」、「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」などといった、多様な意見が見られた。

研究者業績評価において、どのような項目が設定・重要視されているかは、研究者がどの職務活動により注力するかを選択に強い影響を及ぼすと考えられる。そこで、研究者の業績評価に対する認識を明らかにするために深掘調査を実施した。まず、業績評価方法(評価項目や評価指標等)に関する情報の利用可能範囲について大学の自然科学研究者に尋ねた質問では、「利用可能でない」と回答した割合が 15.0%、「わからない」と回答した割合が 32.9%であり、約 5 割の回答者は、所属機関の業績評価方法に関する情報が利用可能でない又は利用可能範囲が不明であった<sup>1</sup>。その状況を踏まえつつ、研究者が業績評価項目としてどのような項目の重要度が高いと認識しているか(予想も含む)について示したものが、以下の概要図表 7 である。

概要図表 7 (2022 年度深掘調査)業績評価項目の重要度に関する認識



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ィズン・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。

<sup>1</sup> 業績評価方法に関する情報の利用可能範囲についての本質問の選択肢には、「利用可能でない(15.0%)」、「わからない(32.9%)」以外に、「(情報の全体もしくは一部は)所属機関外の研究者にも利用可能である(8.7%)」、「所属機関内の評価者のみ利用可能である(22.1%)」、「所属機関内の研究者であれば利用可能である(21.2%)」が含まれている。

重要視されている(5点尺度の4と5の合計)を選んだ割合が重要視されていない(5点尺度の1と2の合計)よりも大きい項目は、「①研究成果の出版・公表」、「②アカデミア内での研究連携活動」、「③アカデミア外での研究連携活動」、「④研究成果の知識移転」、「⑦外部資金の獲得実績」、「⑨学務」、「⑩教育活動」、「⑪研究指導」の8項目であった。中でも、「①研究成果の出版・公表」、「⑦外部資金の獲得実績」については重要視されているの割合が8～9割に達している。反対に、「⑤研究成果の社会的アウトリーチ」、「⑧オープンサイエンスやオープンアクセスへの貢献」の2項目については、重要視されていないを選んだ割合が重要視されているよりも大きかった。

上記深掘調査の結果と、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。

### 3-1-4 研究施設・設備の状況



















概要図表 8 研究施設・設備に関する指数

#### 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

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					
	第1G	第2G	第3G	第4G	大学マネジメント層	
						
4.4(-0.2)	5.7(+0.1)	4.6(-0.3)	3.9(-0.2)	3.7(-0.4)	4.8(0.0)	
						
5.1(-0.2)	6.0(+0.1)	5.4(-0.3)	4.8(-0.3)	4.5(-0.2)	5.2(0.0)	
						
4.4(-0.2)	5.3(-0.1)	4.5(-0.2)	4.3(-0.4)	3.7(-0.3)	3.9(0.0)	

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。

研究施設・設備の中分類では、「研究施設・設備の程度(Q206)」、「組織内の研究施設・設備・機器の共用の仕組(Q207)」、「組織外の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度(Q208)」のいずれの質問においても大学グループ別で認識の違いが見られ、特に第4Gは第1G・第2Gと比べて指数が小さい傾向にあった。論文数シェアが小さい大学(第4G)は研究施設・設備の状況に課題があることが伺える。また、大学グループ別の第2G、第3G、第4Gで指数の低下が多くみられた。十分度を下げた理由としては、Q206では、施設・設備の老朽化や実験室の床面積・スペースの不足を指摘する意見、Q207では、学部・学科間の共有が十分でないという意見が見られた。また、Q208においては、利用料が高額であること・大幅に値上がりしたことや、操作・運用・保守・利用者教育に係る人材が不足していることなどが多く記載されていた。

### 3-1-5 研究活動の変容の状況

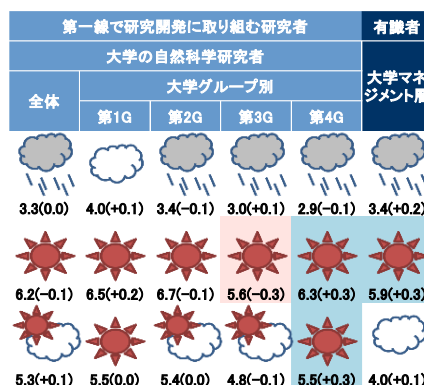
概要図表 9 研究活動の変容に関する指数

#### 研究活動の変容

Q209: ICT技術に基づく研究方法の変革の進展

Q210: 研究交流や教育等におけるリモート化

Q211: 研究データ・研究成果を公開・共有するための取組



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。

研究活動の変容の中分類では、「ICT技術に基づく研究方法の変革の進展(Q209)」の指数が小さかった。さらに、大学グループ別でみた場合、第1Gと比べて第3Gや第4Gの指数が小さかった。ICT技術に基づく研究方法の変革は、特に論文数シェアが小さい大学において相対的に遅れていることが伺えた。他方、「研究交流や教育等におけるリモート化(Q210)」については、いずれの大学グループでも、指数が大きかった。同質問について2021年度からの変化を見ると、第3Gでは指数の低下が見られたものの一部の属性で指数が上昇しており、十分度を上げた理由には、コロナ禍でリモート会議・ネット会議が増加・充実したことの記述が多く見られた。「研究データ・研究成果を公開・共有するための取組(Q211)」では、大学グループ別の第4Gの指数が上昇していた。十分度を上げた理由には、データポリシーが策定されたことやプレプリントサーバの運用開始や効果に期待する意見が見られた。他方、十分度を下げた理由には、論文掲載料が高くて支払えないといった意見や、仕組みはあるが人的資源の制約で利用されていないといった意見も見られた。

### 3-1-6 知識に基づいた価値創出の状況

概要図表 10 知識に基づいた価値創出に関する指数

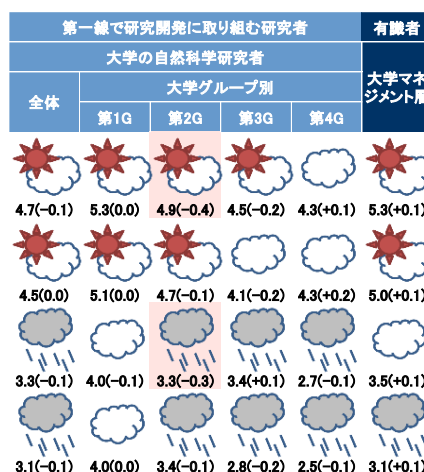
#### 知識に基づいた価値創出

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



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。

知識に基づいた価値創出の中分類では、「民間企業と組織的な連携を行うための取組(Q401)」や「民間企業との連携を通じた着想の研究開発への反映(Q402)」については相対的に指数が大きいものの、「ベンチャー企業を通じた知識移転や新たな価値の創出(Q403)」や「民間企業との間の人材流動や交流(Q404)」では相対

的に指数が小さい傾向が見えた。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。また、いずれの質問においても、論文数シェアが大きい大学(第1G・第2G)による指数が相対的に大きく、工学・農学における指数が相対的に大きい傾向にあった(本編参照)。ただし、2021年度からの変化を見ると、Q401とQ403の2つの質問で、第2Gで指数が下降した。これらの質問における十分度を下げた理由には、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といった意見が見られた。十分度を上げた理由には、周囲に民間企業との連携が増えていることや、産学連携を担当する組織が新たに設置されたこと、周囲でベンチャー企業が設立・増加していることなどの意見が見られた。

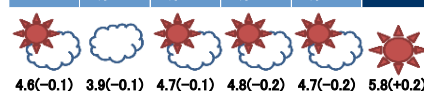
### 3-1-7 地域創生の状況

概要図表 11 地域創生に関する指数

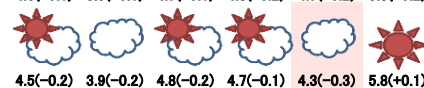
#### 地域創生

Q407: 地域創生に資する人材の育成

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
全体	大学グループ別				
	第1G	第2G	第3G	第4G	



Q408: 地域創生に資する研究やイノベーションの創出



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。

地域創生の中分類では、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において指数が大きいという特徴が見られた。また、全体的に現場の研究者よりもマネジメント層による指数が大きい傾向も見られた。2021年度からの変化を見ると、Q408にて大学グループ別の第4Gで指数が下降した。これらの質問で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る。他方、十分度を上げた理由には、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ことや地方大学では地域創生を意識した活動が展開していること、自治体・産業との連携を開始・加速していることなどが多く記されており、地域創生に向けた前向きな兆しが見られる。

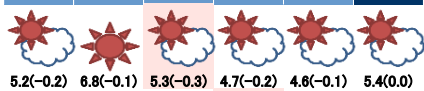
### 3-1-8 大学経営の状況

概要図表 12 大学経営に関する指数

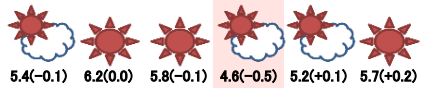
#### 大学経営

Q501: 自らの教育研究や経営情報を収集・分析する能力

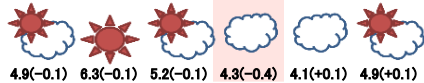
第一線で研究開発に取り組む研究者					有識者
大学の自然科学研究者					
全体	大学グループ別				大学マネ ジメント層
	第1G	第2G	第3G	第4G	



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



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。

大学経営の中分類では、「自らの教育研究や経営情報を収集・分析する能力(Q501)」、「自らの個性や特色を生かし、自己改革を進める取組(Q502)」、「多様な財源を確保するための取組(Q503)」のそれぞれにおいて、



大学グループ別の認識の違いが顕著であることが確認された。特に第 1G では十分との認識が示されており、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を示した結果と考えられる。2021 年度からの変化を見ると、第一線で研究開発に取り組む研究者の一部の属性で指数が下降しており、大学マネジメント層と第一線で研究開発に取り組む研究者の間の十分度についての認識のギャップが広がりつつあるように見える。十分度を下げた理由としては、大学経営に関連する各種取組の結果が見えていない、現場の負担となっているとの趣旨の意見が多い。他方で、十分度を上げた理由としては、教育研究や経営情報を収集・分析する IR 機能の充実、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、学内組織の見直し・新たな組織の新設についての指摘が多数見られた。これに加えて、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などの取組についての言及も見られた。今後は、大学経営として行われている各種の取組を、研究現場の環境改善につなげて行くことが必要と考えられる。

上記に関連し、深掘調査では、大学の研究面からみた強み・特色に注目し、強み・特色を伸ばすために重要な支援・取組についての調査した(概要図表 13)。

概要図表 13 (2022 年度深掘調査)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

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。

大学の自然科学研究者の結果を大学グループ別に見ると、重視する項目に相違が見られた。第 1G では「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 は「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 では「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」が上位 2 つの支援・取組となっていた。大学マネジメント層については、「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」、「①国際的に卓越した能力を有する研究者の確保」が上位 3 つの支援・取組となっており、⑪が選択された割合が大きい点の特徴である。

### 3-2 大学グループに限らない全般的な状況

ここでは、大学グループに限らない全般的な事項として、女性研究者の状況、研究時間の状況、学術研究・基礎研究及び政府の研究費マネジメントの状況、国際連携の状況、イノベーションシステムの構築及びオープンイノベーションの推進の状況について述べる。

#### 3-2-1 女性研究者の状況

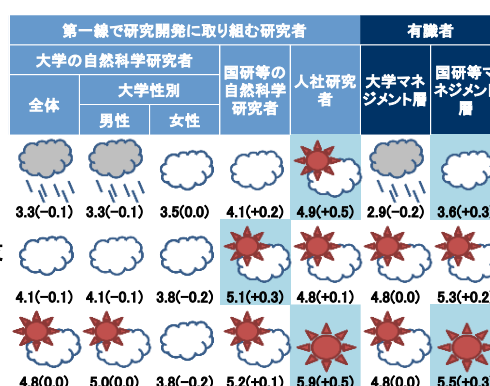
概要図表 14 女性研究者に関する指数

##### 女性研究者

Q108: 女性研究者の数(研究者の多様性)

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

Q110: 女性研究者が活躍するための人事システムの工夫



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。

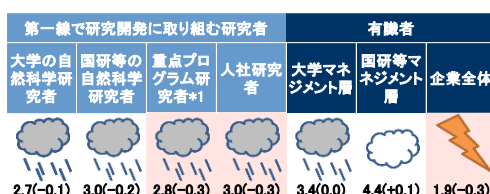
女性研究者の中分類では、「女性研究者の数(研究者の多様性)(Q108)」については相対的に評価が低いものの、「女性研究者が活躍するためのライフステージに応じた支援等(Q109)」と「女性研究者が活躍するための人事システムの工夫(Q110)」についての評価は相対的に高いという状況が見られた。また、男女間では全体的に大きな認識の違いは見られないが、Q110では女性の指数が小さかった。なお、標本数が少ないため単純に他のグループと比較することはできないものの、人社研究者においては、全体的に評価が高い傾向が見られた。これらの質問における十分度を上げた理由を見ると、実際に取組を実施して成果を上げているとする意見(例えば、女性研究者の数が増加している、女性限定公募を実施している、など)が多く挙げられている。他方、女性研究者が活躍するための人事システムの工夫について指数を下げた理由としては、女性研究者の昇進を後押しするためのシステムは不十分である、女性のライフステージを理由に昇進を反対した例が存在した、といった意見が見られた。

#### 3-2-2 研究時間の状況

概要図表 15 研究資源のうちの研究時間に関する指数

##### 研究資源

Q204: 研究時間を確保するための取組



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。

研究資源の中分類のうち「研究時間を確保するための取組(Q204)」では、多くの属性で不十分との強い認識が示された。2021年度からの変化を見ると、重点プログラム研究者、人社研究者、企業で指数が下降した。十分度を下げた理由には、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、人員不足などの意見が見られた。十分度を上げた理由には、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

という意見も見られた。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。定常質問票における意見の変更理由を横断的に見た結果を、[本編のコラム](#)に示した。

### 3-2-3 学術研究・基礎研究及び政府の研究費マネジメントの状況

学術研究・基礎研究の中分類では、「新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境(Q301)」、「基礎研究の多様性(Q302)」、「基礎研究における国際的に突出した成果(Q303)」、「研究開発の成果のイノベーションへの接続(Q304)」のいずれの質問においても、全体的に指数が小さい傾向が見られた。全ての質問の全ての属性の指数が 4.5 未満であり、2021 年度から不十分との強い認識が継続している。2021 年度からの変化を見ると、全ての質問の多くの属性で指数が下降していた。同中分類の意見の変更理由からは、研究資金や研究時間の不足や短期的な成果が求められること、選択と集中が多様性を阻害することが変わらず課題として捉えられていることが伺われた。また、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を指摘する声もあった。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旨の意見も見られた。また、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との記述もあった。

概要図表 16 [学術研究・基礎研究](#)及び[政府の研究費マネジメント](#)に関する指数

#### 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

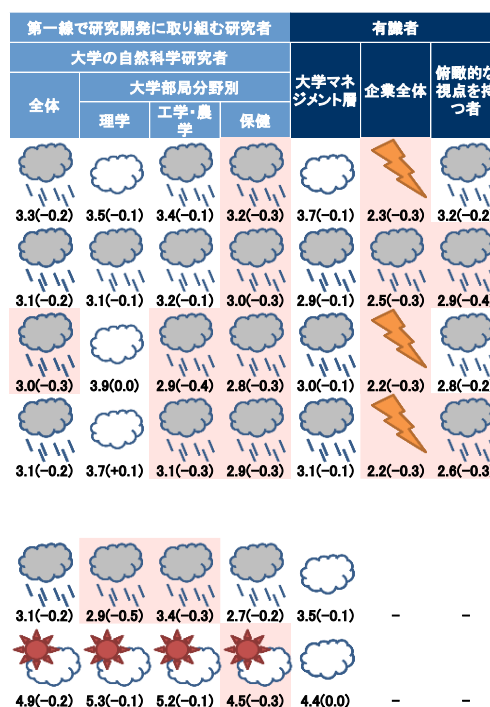
Q303: 基礎研究における国際的に突出した成果

Q304: 研究開発の成果のイノベーションへの接続

#### 政府の研究費マネジメント

Q306: 実力ある中堅以上の研究者の研究費確保

Q308: 政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度



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。

政府の研究費マネジメントの中分類では、「実力ある中堅以上の研究者の研究費確保(Q306)」で相対的に指数が小さく、「政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度(Q308)」で相対的に大きい傾向にあった。2021 年度からの変化を見ると、前者において指数を下げた属性が多かった。同中分類の意見の変更理由からは、政府の公募型研究費が一部の研究者に偏って配分されていると認識されていること、その評価の頻度やタイミングが適切でないと認識されていることが伺われた。また、「実力ある中堅以上の研究者による研究費の確保(Q306)」を阻害する要因として、一部の研究者への資金配分の集中や、中堅研究者に業務が集中することで研究費獲得のための時間が確保できないという側面も指摘されていた。さらに、政府の公募型研究費においては、物価上昇や円安といった経済情勢による影響が考慮されていないという問題提起もあった。



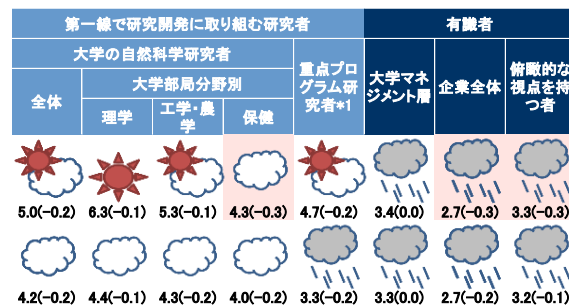
### 3-2-4 国際連携の状況

概要図表 17 国際連携に関する指数

#### 国際連携

##### Q612: 科学技術における国際連携

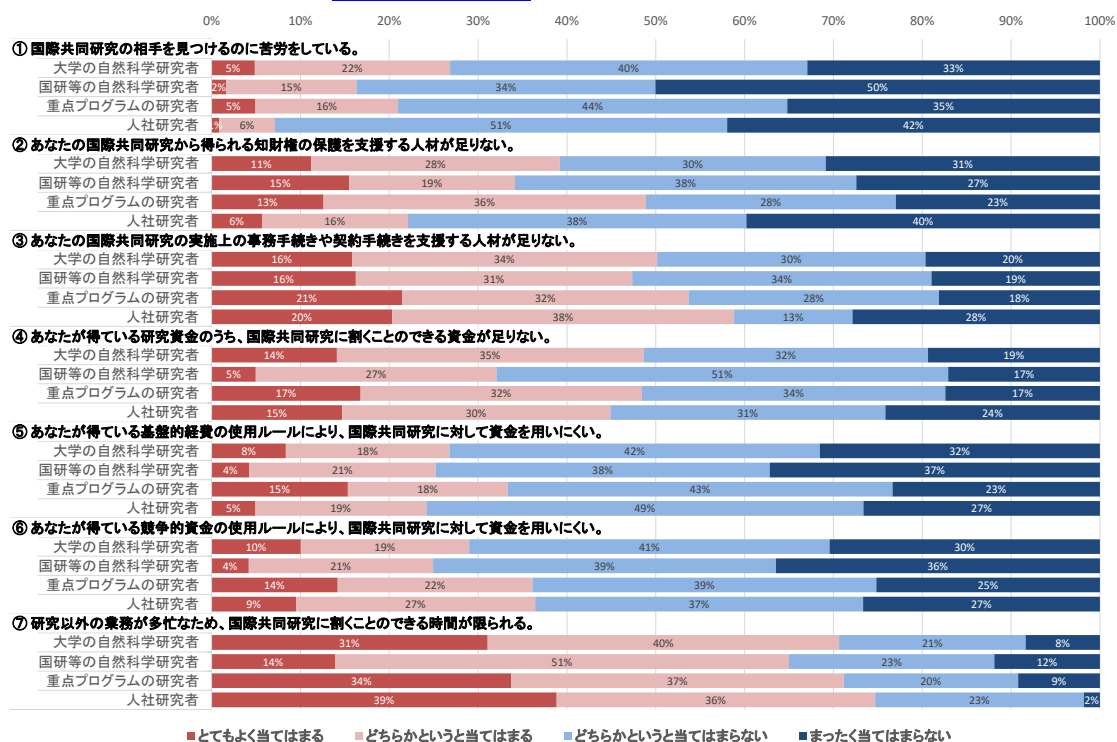
##### Q613: 国際共同研究にあたっての日本の制度の適切性



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。

国際連携の中分類では、「科学技術における国際連携(Q612)」と「国際共同研究にあたっての日本の制度の適切性(Q613)」の両方で、第一線で研究開発に取り組む研究者とそれ以外で認識にギャップが見られた。属性別の違いを細かく見ると、Q612では理学の指数が他分野に比べて大きく、大学部局分野による状況の違いが見られた。また、Q613では、大学の自然科学研究者全体と比べて重点プログラム研究者の指数が小さく、重点プログラム研究者で日本の研究資金の利用ルール等を国際的な慣行に合わせていく必要があるとの認識が強く出ている。2021年度からの変化を見ると、Q612で指数が低下した属性が多い。十分度を下げた理由に関して、Q612では、コロナ禍による国際連携の停滞・低下について指摘する意見が多数見られた。また、円安の影響についての指摘や日本を選択する優秀な海外研究者が少なくなったといった指摘が見られた。Q613については、手続きの煩雑さ(海外の研究者に謝礼等を支払う際など)、年度による制約、国際共同研究への物価高騰や為替の変化の影響についての指摘が見られた。

概要図表 18 (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



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年間において国際共同研究に関わった経験がある回答者である。

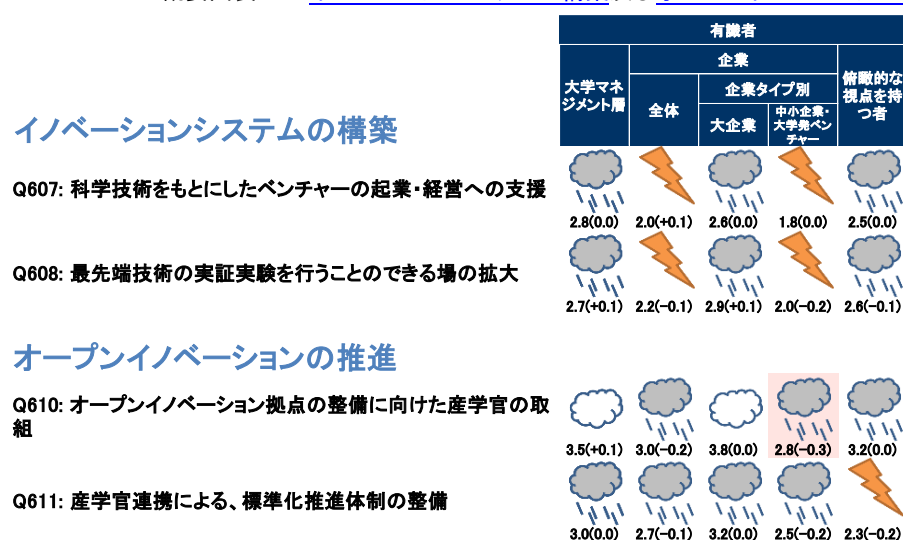
注2：「わからない」の回答を除いた集計である。

上記に関連し、2022 年度深掘調査では、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に注目し、直近 3 年間に国際共同研究に関わった経験がある第一線で研究開発に取り組む研究者の回答者に、国際共同研究を進める上での課題について尋ねた。その結果を概要図表 18 に示した。

大学の自然科学研究者、国研等の自然科学研究者、重点プログラムの研究者、人社研究者の回答グループで共通して、「当てはまる」（「とてもよく当てはまる」及び「どちらかというと当てはまる」の合計）の割合が、「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。「④あなたが得ている研究資金のうち、国際共同研究に割くことのできる資金が足りない」の「当てはまる」の割合は、大学の自然科学研究者、重点プログラムの研究者、人社研究者で比較的大きい傾向にあった。「②あなたの国際共同研究から得られる知財権の保護を支援する人材が足りない」の「当てはまる」の割合は、重点プログラムの研究者で大きく、人社研究者で小さい傾向にあった。

### 3-2-5 イノベーションシステムの構築及びオープンイノベーションの推進の状況

概要図表 19 イノベーションシステムの構築及びオープンイノベーションの推進に関する指数



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。

イノベーションシステムの構築の中分類では、「科学技術をもとにしたベンチャーの起業・経営への支援(Q607)」、「最先端技術の実証実験を行うことのできる場の拡大(Q608)」のいずれの質問においても不十分との強い認識、もしくは著しく不十分との認識が示された。特に、中小企業・大学発ベンチャーにおいて不十分との認識が強く出ている。

オープンイノベーションの推進の中分類では、「オープンイノベーション拠点の整備に向けた産学官の取組(Q610)」、「産学官連携による、標準化推進体制の整備(Q611)」のいずれの質問においても、不十分との強い認識が多く示された。大企業と中小企業・大学発ベンチャーを比べると、イノベーションシステムの構築の中分類と同じく、中小企業・大学発ベンチャーにおいて指数が小さかった。指数の絶対値及び変化を踏まえると、イノベーションシステムの構築に際しては、大企業のみでなく、中小企業・大学発ベンチャーにも利用しやすいような仕組等の構築が必要であると考えられる。

上記に関連する十分度を下げた意見の変更理由には、Q607、Q608、Q610 に共通して、一定の取組はなされているものの進展度合いや規模が不十分である旨の指摘があった。他方、オープンイノベーション拠点の整備や企業と大学の連携講座の進展等、十分度を上げた理由として一定の取組を挙げた例も数多くあった。今

後、これまで進められてきた取組の進展について注視する必要がある。なお、「産学官連携による、標準化推進体制の整備(Q611)」については、十分度を下げた理由として欧州の戦略的な動きに後れを取っている旨の指摘があった。この点は、繰り返し指摘される重要な論点であると考えられる。

### 3-3 新型コロナウイルス感染症による影響及び円安・物価高の影響

2021 年度調査時点では、社会情勢の変化に基づく特に顕著な影響として、新型コロナウイルス感染症による影響が認識されていた。新型コロナウイルス感染症の影響は、2022 年度調査時点でも継続して見られた。ここでは、まず新型コロナウイルス感染症の影響について、意見の変更理由に表れた記述をもとに整理する。なお、記述内容も含めた本節の図表を[本編のコラム](#)に示した。

新型コロナウイルス感染症の影響について明示的に言及している意見の変更理由は、概要図表 20 の通り多くの質問において見られた。肯定的な影響について言及した理由としては、新型コロナウイルス感染症の拡大を受けてのリモート化の恩恵について(利便性の向上や国際連携の強化等)や、公募研究費上の柔軟な対応、社会的課題に対する意識の醸成に関するものが見られた。他方、否定的な影響について言及した理由としては、物理的な移動の制限に関するものが多いとともに、肯定的な影響とは逆の理由(リモート化からの逆行、公募研究費上の硬直的な対応、社会的課題への意識の不足等)が挙げられていた。

概要図表 20 意見の変更理由に新型コロナウイルス感染症の影響が明示されていた質問

肯定的な影響についての言及があった質問	否定的な影響についての言及があった質問
<ul style="list-style-type: none"><li>• Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備</li><li>• 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</li><li>• Q201: 研究基盤の状況</li><li>• Q204: 研究時間を確保するための取組</li><li>• Q208: 組織外の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度</li><li>• Q210: 研究交流や教育等におけるリモート化</li><li>• Q309: 研究プロジェクト評価の視点の多様化</li><li>• Q601: 科学技術・イノベーションへの国民の理解の促進活動</li><li>• Q603: 社会的な意義・価値を考慮した研究活動</li><li>• Q612: 科学技術における国際連携</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備</li><li>• 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</li><li>• Q204: 研究時間を確保するための取組</li><li>• Q208: 組織外の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度</li><li>• Q210: 研究交流や教育等におけるリモート化</li><li>• Q303: 基礎研究における国際的に突出した成果</li><li>• Q308: 政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度</li><li>• Q401: 民間企業と組織的な連携を行うための取組</li><li>• Q410: 起業家精神を持つ人材等の育成</li><li>• Q601: 科学技術・イノベーションへの国民の理解の促進活動</li><li>• Q602: 多様な主体と共創した研究活動</li><li>• Q603: 社会的な意義・価値を考慮した研究活動</li><li>• Q612: 科学技術における国際連携</li></ul>

なお、新型コロナウイルス感染症が国際連携に及ぼす影響については、本編の深掘調査においてもまとめている([本編参照](#))。影響の有無を聞いた質問では、大学・国研等の自然科学研究者の約 7 割、大学・国研等のマネジメント層の 9 割以上が「大きな影響を受けた」又は「影響を受けた」とした。自由記述式の回答からは、肯定的な影響・否定的な影響の双方が得られた。特に、我が国の中長期的な国際競争力に影響を及ぼし得る状況として、人の移動が制限又はリモート化された手段に置き換えられることにより、国際的な交流・人材流動や国際共同研究の機会が失われている(例:新たな国際共同研究の着想や機会を喪失した、若手研究者が海外とのネットワークを構築する機会を逸している)という状況が指摘された。

また、2022 年度調査において顕在化した状況として、円安や物価高が研究者の活動の多くの側面に影響を及ぼしているという状況が見られた。円安や物価高による影響について明示的に言及している意見の変更理由も、概要図表 21 の通り多くの質問において、いずれも十分度を下げた理由として否定的なものが見られた。物価高により実質的に研究費が目減りし活動が制限されている状況(利用している研究資金が物価高や円安に対応していない状況を含む)や、円安によって海外への渡航や海外人材の獲得が困難になっているという状況が示唆された。

概要図表 21 意見の変更理由に円安や物価高の影響が明示されていた質問

肯定的な影響についての言及があった質問	否定的な影響についての言及があった質問
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (該当する質問なし)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備</li> <li>• Q111: 優秀な外国人研究者の受け入れ・定着の取組</li> <li>• Q201: 研究基盤の状況</li> <li>• Q202: 基盤的経費の確保</li> <li>• Q203: 競争的資金等の確保</li> <li>• Q207: 組織内の研究施設・設備・機器の共用の仕組</li> <li>• Q307: 政府の公募型研究費の利用のしやすさ</li> <li>• Q612: 科学技術における国際連携</li> <li>• Q613: 国際共同研究にあたっての日本の制度の適切性</li> </ul>

---

## 4 NISTEP 定点調査からの示唆

---

以上を踏まえ、第 6 期科学技術・イノベーション基本計画期間中(2021～25 年度)に実施される NISTEP 定点調査のうち、最初の 2 年間の結果から得られた示唆について述べる。なお、指数の動きについては年による揺らぎもあり、トレンドを見るためにはより長期的な動向を見ていく必要があるが、ここでは変化の兆しを捉えるという観点から議論をする。

---

### 4-1 論文数シェアによる大学グループ間の特徴の違いを踏まえた支援・取組が求められる事項

---

大学グループ別の比較を通じてグループ間の認識に差異が見られた事項については、大学グループ間の特徴の違いを踏まえた支援の有効性が示唆された。

優秀な外国人研究者の受け入れ・定着の取組に関しては、論文数シェアが大きい大学(第 1G)では相対的に指数が大きい、シェアが低くなるにつれて指数が小さくなった。その背景としては事務手続きが英語化されていないことや円安による円貨額での給与の低下が示されており、そのような状況が論文数シェアの相対的に低い大学で生じている可能性がある。

研究施設・設備についても、論文数シェアが大きい大学(第 1G・第 2G)では相対的に指数が大きい、論文数シェアが小さい大学(第 3G・第 4G)では相対的に指数が小さかった。その背景として、施設・設備の老朽化や、操作・運用・保守・利用者教育に係る人材の不足等が指摘されていた。ICT 技術に基づく研究方法の変革の進展についても研究施設・設備と類似の傾向が見られた。この点についても、研究施設・設備と共通する課題が存在する可能性がある。

知識に基づいた価値創出については、第 1G の指数が相対的に大きく、第 3G・第 4G の指数が小さい傾向であった。地域創生に関しては、逆に大都市圏以外の大学が多く含まれる第 2G～第 4G において指数が大きい傾向が見られた。ただし、大学経営に関して、自らの個性を生かすことや多様な財源を確保することにおいて第 3G・第 4G では課題が認識される傾向にあり、これらの大学の特色的な取組を伸ばしてゆくにあたっては課題のあることが示唆された。

本節で触れた傾向は、深掘調査において大学の研究面からみた強み・特色を伸ばすために重要な支援・取組についての研究者の認識とも符合した。第 1G では「国際的に卓越した能力を有する研究者の確保」、「研究設備・機器等の運用を行う技術職員の確保」、第 2G では「国際的に卓越した能力を有する研究者の確保」、「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 では「教員がより大きな外部資金を獲得するためのサポート」、「研究設備・機器等の研究インフラの導入」が上位 2 つの支援・取組となっていた。

---

### 4-2 論文数シェアによる大学グループ間に共通の課題を踏まえた支援・取組が求められる事項

---

若手研究者、研究者を目指す若手人材については、大学グループ間で指数に差が見られたものの、根底にある問題意識は共通することが示唆された。また、研究者業績評価、女性研究者については大学グループ間で共通する問題意識が見られた。これらの事項では、その共通性を踏まえた支援・取組(例えば、大学による解決策導入時の大学間での情報交換)が有効であることが示唆された。

若手研究者に関しては、実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充について特に課題が認識されていた。問題の背景は大学グループにより異なるものの、若手に対する無期雇用のポストが減少しているという点は多くの大学に共通していることが示唆された。研究者を目指す若手人材に関しては、博士後期課程進学に向けた環境整備については相対的に評価が高い一方で、望ましい能力をもつ博士課程進学者の数については評



価が低かった。この状況は、2022年度の博士後期課程進学者数は14,382人で、2019年度の14,976人以降継続して下降傾向にあるという文部科学省の学校基本調査の結果とも合致する<sup>1</sup>。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る博士後期課程学生の経済的支援が開始されたのはいずれも2021年度であり、環境整備の面ではその効果は認識されつつあると示唆されたが、それが修士学生の行動変容につながっていくかは継続的な注視が必要である。また、博士課程学生の経済的支援の充実は見られるが、企業の給与の方が依然高いので、支援額を企業と同程度にできないかという、さらなる改善策を求めた意見も見られている。なお、博士課程への進学上の課題としては「任期のない地位への就職が難しくなっている」という若手研究者と共通の課題も指摘されており、安定的な職の確保も重要であることが示唆された。

研究者業績評価に関しては、大学の自然科学研究者側からは業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇の面で課題が認識される傾向にあった。大学マネジメント層の指数は研究者に比べて高かったが、この差の背景には大学マネジメント層側の取組が研究者側に十分に伝わっていないという状況があることが示唆された。この点に関して、深掘調査の結果からは、研究者は必ずしも何が業績評価の対象となるかを把握していない場合があることがわかった。特に、研究成果の社会的アウトリーチ等の取組を重視するのであれば、そのような活動が評価項目としても重視されていることを周知する等、大学内での評価方法に関する情報伝達のあり方に改善の余地があることが示唆された。

女性研究者に関しては、女性研究者の数、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についての質問では、性別間での大きな違いは見られない。しかし、女性研究者が活躍するための人事システムの工夫については、女性の指数が男性よりも小さいという結果だった。この点については、依然としてライフステージの変化が女性にとっての不利益となるケースが存在することが示唆された。

#### 4-3 NISTEP 定点調査を通じて継続的な問題意識が把握されている事項

---

学術研究・基礎研究に対する厳しい認識は、2021年度から継続していた。その背景としては、研究資金や研究時間の不足や短期的な成果が求められること、選択と集中が多様性を阻害することが変わらず課題として捉えられていることが伺われた。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旨の意見や、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との記述もあった。また、デジタルツールの活用やバイアウト制度の導入等、研究時間を確保する取組の改善事例への言及も見られた。

国際連携については、理学分野における活動の活発さが他分野に比べて高い傾向と、活発に国際連携に取り組んでいると考えられる重点プログラム研究者において国際共同研究にあたっての制度の適切性に対して課題を認識している傾向が継続した。また、深掘調査において国際共同研究を進める上で課題としている事項について質問したところ、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、との回答が最も大きかった。このことから、資金上や手続き支援上の課題も重要であるものの、国際共同研究に着手できないことのより重要な要因として、時間的制約が存在することが示唆された。研究時間の確保は、学術研究・基礎研究における課題とも共通しており、極めて優先順位の高い課題である。

なお、回答者がどのような場合に研究時間に対する影響を認識しているかを整理するために、意見の変更理由において研究時間について明示的に言及があったものに加え、研究時間の圧迫に直結すると考えられる業務負担についての言及があったものについて、[本編のコラム](#)に示した。

---

<sup>1</sup> (出典) 文部科学省、「学校基本調査報告書」

イノベーション環境に関しては、オープンイノベーション拠点の整備や企業と大学との連携講座の進展に関する好事例等、一定の肯定的な側面は見られた。他方、特に中小企業・大学発ベンチャーでの指数が相対的に低く、また 2021 年度と比べて指数の下降傾向が見られた。イノベーション環境の改善に向けて、現在軌道に乗りつつある取組を推進するとともに、イノベーションに取り組む中小企業・大学発ベンチャーにとっても活用しやすい環境の構築が重要であることが示唆された。また、標準化推進体制の整備については、欧州の戦略的な動きの後塵を拝しているとの問題意識が示されており、この点にも注意が必要である。

#### 4-4 新型コロナウイルス感染症の影響が見られる事項

---

2022 年度調査の意見の変更理由に関する記述からは、国際連携・頭脳循環、女性研究者の支援、研究時間、研究活動の変容、産学官連携等の様々な側面において、新型コロナウイルス感染症が影響を及ぼしていることが認識された。感染症の拡大を通じてリモート化等が推進され効率が増したといった肯定的な意見とともに、感染が収まるに従い元の非効率な仕組みに戻った・依然として物理的な移動の制限による影響を受けているといった、両面からの影響が見られた。新型コロナウイルス感染症を通じて導入された効率的な仕組みを維持・改善するとともに、継続する課題に対応するための取組の重要性が示唆された。

また、人の移動が制限されてきた状況や国際交流がリモート化された状況は、国際的な人材流動に悪影響を及ぼすとともに、若手研究者が海外の研究者とネットワークを構築する機会を奪っているという側面も指摘された。これらの状況は科学技術・イノベーション創出における国際競争力に中・長期的に負の影響を及ぼす可能性があり、そうならないための取組が必要であると考えられる。

#### 4-5 NISTEP 定点調査 2022 から新たに把握された事項

---

NISTEP 定点調査 2022 では、新たに円安・物価高が、国際連携・頭脳循環、研究基盤、研究施設・設備、研究資金等の様々な側面で、いずれも悪影響を及ぼしていることが認識された。特に、日本の研究費等の仕組みが物価や為替の変動に対応していない場合が多いことや日本の給与水準の相対的な低下が優秀な外国人研究者の採用を阻害していることが示唆されており、我が国の科学技術・イノベーション創出活動への影響が危惧される。この問題は、日本では長年のデフレの影響もあり顕在化しにくかったものと思われるが、今後は重要度が増す可能性がある。

#### 4-6 最後に

---

以上が、NISTEP 定点調査 2022 のまとめである。概して前年度からの傾向が継続しているが、いくつかの変化の兆しが見られた。また、新型コロナウイルス感染症や円安・物価高といった社会情勢が、科学技術・イノベーション活動に影響を与えたことが示唆された。今回見られた変化の兆しや社会情勢の変化が、長期的な動向の変化につながっていくのか、来年度以降の調査において継続してモニタリングを進めていく。

(裏白紙)



## 本編

(裏白紙)

## 第1部 NISTEP 定点調査について

(裏白紙)

---

## 1 NISTEP 定点調査とは

---

「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、第一線で研究開発に取り組む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創出の状況変化を把握する調査である。本調査では、科学技術・イノベーション基本計画(以下、基本計画)を踏まえて作成した質問票を通じて、定量指標では把握が困難な点も含めて、科学技術やイノベーション創出の状況やその変化について包括的な把握を行う。その際、同一の回答者に毎年継続して調査を行う点が、本調査の特徴である。第4期目となる今回の調査は、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する。

本報告書では第4期NISTEP定点調査の2回目の調査であるNISTEP定点調査2022について報告する。本編部分では、調査実施の概略について説明した上で、全体的な調査結果を示す。

なお、本調査の設計・実施・結果の取りまとめにはNISTEPが取り組んだが、その過程で、本編第3部の「調査方法の詳細」に示す通り、有識者からなる定点調査委員会による助言を受けた。

---

## 2 NISTEP 定点調査実施の概略

---

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された。調査全体での回答率は92.1%であった(調査票送付者数2,259名に対して2,081名から回答が寄せられた)。属性別の回答率を、本編第3部の「調査方法の詳細」に記した。

---

### 2-1 調査対象者

---

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からなる。この構成は、異なる立場の者に同じ内容の質問を投げかけることで、各グループの認識を相対化しつつ把握することを前提としている。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行う。

第一線で研究開発に取り組む研究者のグループは、大学の自然科学分野の研究者(以下、大学の自然科学研究者)、国立研究開発法人又は大学共同利用機関(以下、国研等)の自然科学分野の研究者(以下、国研等の自然科学研究者)、前二者とは別に選定された重点プログラム研究者、大学・国研等の人文・社会科学分野の研究者(以下、人社研究者)から構成される<sup>1</sup>。このグループの調査対象者は、全体で約1,500名である。

有識者のグループは、大学・国研等のマネジメント層や企業の代表者・研究開発担当責任者、政府の審議会の委員などから構成される約800名のグループである。マネジメント層は大学・国研等の長及びマネジメント実務担当者(理事・IR部課室長等)から構成される。企業については、NISTEP企業名辞書に収録される企業のうち、一定の基準を満たす企業の中から無作為に選定されている。俯瞰的な視点を持つ者については、政府の審議会名簿等から無作為に選定されている。

調査対象者の選定手順、回答者・母集団等の詳細については、本編第3部の「調査方法の詳細」に記した。

---

<sup>1</sup> 重点プログラム研究者、人社研究者のいずれも、9割以上は大学の研究者から構成される。

図表 1-1 調査対象者の全体像

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
有識者 (調査対象者: 約800名、母集団: 約5,400名)	人社研究者*2
	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、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、今回の調査から対象に加わった。

## 2-2 質問票の構成と回答に際しての前提条件

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という目的のもと、①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、②基本計画において特に重点が置かれている事項、③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質問票を作成した。①と②に対応して定常調査質問票が、③に対応して深掘調査質問票がある。

図表 1-2 定常調査質問票の構成

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
	イノベーション人材育成	2
大学の機能拡張と戦略的経営	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

定常調査質問票は、図表 1-2 の6つのパートから成る。「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」である。質問への回答方法は、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)と自由記述式の質問である。質問のスコープとして、調査対象者の所属する「部局」や「組織」、調査対象者の関連する「組織」、又は調査対象者の所属する「分野」、「日本全体」のいずれかを指定した。多くの質問において、第一線で研究開発に取り組む研究者には回答者が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には回答者が所属する組織の状況、企業には回答者が関連する組織や日本全体の状況、俯瞰的な視点を持つ者には日本全体を俯瞰した状況を尋ねている。

本年度の深掘調査質問票では、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、についての調査を行った。

質問票の詳細は、本編第3部の「調査方法の詳細」及びデータ集に記した。

## 2-3 調査結果の集計方法

調査結果の集計に際し、大学の自然科学研究者、国研等の自然科学研究者、人社研究者の回答者グループについて母集団推計を行った。また、属性間の比較を行う目的から、大学の自然科学研究者については、大学グループ別、大学部局分野別、性別という下位の属性に分けて集計を行った。ここで、大学グループとは、NISTEP が論文数シェア(ある大学の自然科学分野の論文数/日本の大学全体の自然科学分野の論文数)をもとに各大学を4つにグループ化した属性である(以下、第1G、第2G等と表記する)。また、大学部局分野とは、総務省の科学技術研究調査において設定されている分野区分である<sup>1</sup>。

調査結果の集計方法の詳細については、本編第3部の「調査方法の詳細」に記した。

図表 1-3 属性別の回答数・母集団の規模(2022年度調査)

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

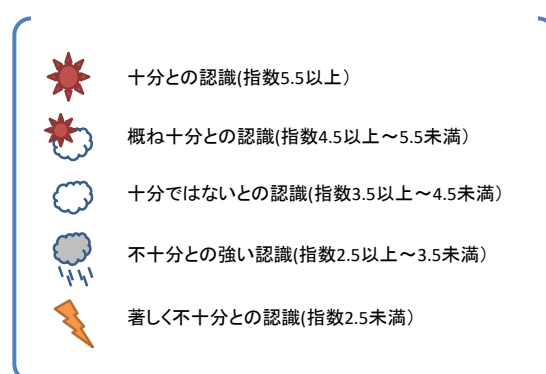
注: 大学の自然科学研究者、国研等の自然科学研究者、及び人社研究者の母集団の規模は、母集団推計のために各回答者に付与されたウェイトの和である。重点プログラム研究者、企業、及び俯瞰的な視点を持つ者については、無作為抽出を行うにあたって用いたリストの規模を示している。大学マネジメント層及び国研等マネジメント層については、ほぼ悉皆調査であるため、質問票送付者数を母集団の規模としている。

<sup>1</sup> 総務省の科学技術研究調査では工学と農学は別の区分であるが、本調査の集計の際は、集計時に設定した最小単位の層(大学グループ別、大学部局分野別、性別、職位別)ごとの回答数を踏まえ、工学と農学を統合している。

## 2-4 指数による結果の表示と指数の解釈

本報告書では、6 点尺度質問の結果を 0～10 ポイントの値に変換した上で算出した「指数」を用いて議論を行う。指数とは、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、その平均値を属性(大学グループ別、大学部局分野別等)ごとに集計したものである。本報告書では、比較を行う 2 つの属性間の指数に 0.8 以上の差がある場合を、差を論じる際の目安としている<sup>1</sup>。また、本年度は、質問ごとかつ集計を行った属性ごとに、2021 年度の同一の属性との指数の比較を行い、時系列的な指数の変化を分析した。その際、±0.3 以上の指数の変化が見られた場合を、差を論じる目安とした<sup>2</sup>。指数の解釈の仕方を図表 1-4 に示す。また、指数の計算及び解釈にあたっての考え方を本編第 3 部の「調査方法の詳細」に示した。

図表 1-4 報告書中における指数の表示方法



## 2-5 意見の変更理由・自由記述について

NISTEP 定点調査 2022 では、質問ごとに 2021 年度から回答を変化させた場合に「意見の変更理由」を聞くとともに、各質問パートの最後で自由記述質問も実施した。本文中では、複数の記述を総合し、論点をまとめた結果を示した。論点の抽出に際しては、多数の記述がなされている論点又は多様な視点からの論点を抽出する方針を取っているが、本報告書の執筆者の主観による影響を受けている可能性がある。全ての記述回答を「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP 定点調査 2022)データ集」に掲載した。

<sup>1</sup> 2 つの属性間の比較を行う際に、95%の信頼水準のもと、±7%の誤差を許容する前提で調査対象者数を設計したことによる。一部の属性の回答数が少ないことを加味して若干の余裕を持たせた結果、0.8 の差を目安とした。なお、質問ごと・属性ごとの指数の標準誤差をデータ集に示した。

<sup>2</sup> 変化の度合いが概ね全体の上位 10%程度であること、及び意見の変更理由から変化に意味があると考えられること、という 2 つの基準から±0.3 以上という水準を決定した。



## 第2部 調査結果の詳細

(裏白紙)

---

## 1 研究人材

---

研究人材のパートは、「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」、「研究者業績評価」の中分類から構成される。基本計画では、「多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築」のために、若手研究者や女性研究者の活躍促進、頭脳循環の推進等を目的とした取組について述べている。本パートでは、上記のような属性をもつ研究者の置かれた環境について把握することを目的としている。加えて、研究者業績評価については、特定の属性に限定せず全般的な状況を把握する。本年度は、研究者個人を対象とする業績評価についての深掘調査も実施したので、その結果についても紹介する。

### 1-1 若手研究者

---

若手研究者の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のうち「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」を対象に、以下の 4 つの質問を行った。また、有識者のうち「俯瞰的な視点を持つ者」には、Q101 と Q104 の 2 つの質問を行った。本調査における「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」とした。

- Q101: 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。
- Q102: 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。
- Q103: 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。
- Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境(機会の確保、経済的支援、海外経験に対する評価等)は十分に整備されていると思いますか。

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者には所属部局の状況を、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」には所属組織の状況を、「俯瞰的な視点を持つ者」には日本の大学・国研等の全般的な状況を問うた。

#### 1-1-1 若手研究者の自立・活躍のための環境整備(Q101)

---














「Q101: 若手研究者の自立・活躍のための環境整備」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.8(概ね十分との認識)であった。大学グループ別では、論文数シェアの大きいグループほど指数が大きい傾向にあり、第 1G(5.6)と第 3G(4.4)・第 4G(4.3)では指数に約 1 ポイントの差があった。大学部局分野別では、理学(5.4)と保健(4.0)では指数に 1.4 の差が、工学・農学(5.3)と保健(4.0)では指数に 1.3 の差が、それぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は 6.1(十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.5(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 5.4(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 5.4(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 6.4(十分との認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.0(不十分との強い認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.8)は国研等の自然科学研究者(6.1)より指数が 1.3 小さく、大学の自然科学研究者全体(4.8)は俯瞰的な視点を持つ者(3.0)より指数が 1.8 大きく、国研等の自然科学研究者(6.1)は俯瞰的な視点を持つ者(3.0)より指数が 3.1 大きかった。




今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、大学グループ別の第 4G では-0.3(下降)、大学部局分野別の保健では-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では、「[多数の記述]研究以外(教育,大学運営,臨床等)の業務負担の増加」、「[多数の記述]若手研究者のポストの不足」、「大学からの個人研究費の支給がないため」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では、「[多数の記述]資金面で若手研究者を支援する制度の充実」、「[多数の記述]若手研究者の学務・授業負担の軽減」、「建物改修によって、面積は狭いが安価で借りることのできるオープンラボスペースが多数整備された」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「若手研究者ということだけでなく、普通の研究者にとっても不十分.共通機器がなくはないが、少なく,有料で,高額.若手に無料,あるいは何回まで無料などという制度はない」などの意見も存在した。

図表 2-1 若手研究者の自立・活躍のための環境整備についての指数とその変化、意見の変更理由

Q101: 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。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.8(-0.1)	 5.6(0.0)	 5.0(-0.2)	 4.4(-0.1)	 4.3(-0.3)	 5.4(0.0)	 5.3(-0.1)	 4.0(-0.3)	 4.8(-0.2)	 4.6(-0.2)	 6.1(+0.1)	 4.5(-0.1)	 5.4(+0.1)
上昇割合	12%	14%	15%	14%	8%	15%	13%	10%	12%	14%	13%	16%	18%
下降割合	19%	17%	18%	17%	22%	17%	18%	20%	18%	23%	13%	24%	10%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	 5.4(0.0)	 6.4(+0.1)	-	-	-	 3.0(0.0)
上昇割合	13%	14%	-	-	-	14%
下降割合	9%	15%	-	-	-	13%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]資金面で若手研究者を支援する制度の充実。</li> <li>・ [多数の記述]若手研究者の学務・授業負担の軽減。</li> <li>・ 建物改修によって、面積は狭いが安価で借りることのできるオープンラボスペースが多数整備された。</li> <li>・ JST 創発などの若手支援の充実。</li> <li>・ この春に私学に移ったが、講座制ではないために、若手の独立性が高い印象。</li> <li>・ 大学としてポストドクに対する特定助教採用の制度がスタートした。また所属部署において主にポストドクを対象とした特定研究員の制度をスタートした。</li> <li>・ 産学連携等でのサポートを受けているため。</li> <li>・ 組織改革を推進した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]研究以外(教育,大学運営,臨床等)の業務負担の増加。</li> <li>・ [多数の記述]若手研究者のポストの不足。</li> <li>・ 大学からの個人研究費の支給がないため。</li> <li>・ ベテランの研究者が主体となっていることが多く、若手研究者が重要な役割を担う場が少ないように感じるため。</li> <li>・ 十分と考えていたが、直近で若手の退職(大学教員の職から離れる)が続いたので。</li> <li>・ 経営改善を名目に研究環境整備は後回しになりがちになった。</li> <li>・ 学生が大勢所属してきても、実験室がない。</li> <li>・ 若手研究者が急増しつつあり、研修等の受講定員の問題や、上司の指導ムラも見える。</li> <li>・ 他大学の取組と比べ遅れているように思えるため。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 若手研究者ということだけでなく、普通の研究者にとっても不十分.共通機器がなくはないが、少なく,有料で,高額.若手に無料,あるいは何回まで無料などという制度はない。(1→1)</li> <li>・ 国全体で、若手限定の助成が増えている点と、学内措置においても若手教職員を育成する仕組みや予算措置が増えている。(6→6)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

## 1-1-2 自立的に研究開発を行う若手研究者の数(Q102)

図表 2-2 自立的に研究開発を行う若手研究者の数についての指数とその変化、意見の変更理由

Q102: 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。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.6(-0.2)	 4.6(0.0)	 3.8(-0.2)	 2.9(-0.4)	 3.4(-0.1)	 4.2(+0.1)	 3.7(-0.4)	 3.2(-0.2)	 3.6(-0.2)	 3.6(-0.2)	 4.0(+0.1)	 3.4(+0.1)	 4.5(+0.1)
上昇割合	12%	13%	19%	5%	11%	21%	11%	9%	12%	13%	11%	14%	15%
下降割合	19%	16%	18%	23%	19%	17%	24%	15%	19%	21%	9%	17%	9%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学教員・ベンチャー	
指数	 3.8(-0.1)	 4.4(+0.1)	-	-	-	-
上昇割合	 9%	 12%	-	-	-	-
下降割合	 8%	 12%	-	-	-	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]若手研究者の雇用の増加。</li> <li>・ 昨年度末から複数名若手教員が採用された。</li> <li>・ 大学統合による統合相手の大学の環境の方が良かったため。</li> <li>・ 所長が変わり、雁字搦めでなくなった。</li> <li>・ 数に特に変化があったわけではないが、あまり多くても環境整備が追い付かないため、現状は少なすぎるわけではないと思うようになった。</li> <li>・ テニユアトラックや次世代若手研究者養成コースを充実させ、また 30 代の若手教授と多くの 40 代前半の教授を採用した。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]若手研究者の絶対数の減少。</li> <li>・ [多数の記述]研究以外の業務負担の増加。</li> <li>・ 研究所の枠に制限があると言われており増員できない。</li> <li>・ 機関の改組による研究者の数の減少による。</li> <li>・ 研究環境は十分だが、そもそも自立的に研究提案できる若手研究者が減少傾向にあると感じるため。</li> <li>・ ヨーロッパの研究訪問で分かった海外の状況と比べると、若手研究者の数が少ない。</li> <li>・ 若手助教の離職が目立つため。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 私の所属する学部は既に高齢化が進んでおり、昨今、学科単位でなく全体で人事を審査するので論文数の縛りがきつく、ベテランしか採用できない。(1→1)</li> <li>・ 直近数年で考えても、研究を行う志のある者がほとんどいない。(1→1)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q102: 自立的に研究開発を行う若手研究者の数」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.6(十分ではないとの認識)であった。大学グループ別では、第 1G は他グループと比べて指数が大きい傾向にあり、第 1G(4.6)と第 2G(3.8)・第 3G(2.9)・第 4G(3.4)の間で指数に約 1～2 ポイントの差があった。また、第 2G(3.8)と第 3G(2.9)でも指数に 0.9 の差があった。大学部局分野別では、理学(4.2)と保健(3.2)では指数に 1.0 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 4.0(十分ではないとの認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.4(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 4.5(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.8(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.4(十分ではないとの認識)であった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、大学グループ別の第 3G では-0.4(下降)、大学部局分野別の工学・農学では-0.4(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では、「[多数の記述]若手研究者の絶対数の減少」、「[多数の記述]研究以外の業務負担の増加」、「研究所の枠に制限があると言われており増員できない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では、「[多数の記述]若手研究者の雇用の増加」、「昨年度末から複数名若手教員が採用された」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「私の所属する学部は既に高齢化が進んでおり、昨今、学科単位でなく全体で人事を審査するので論文数の縛りがきつく、ベテランしか採用できない」などの意見も存在した。

### 1-1-3 実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充(Q103)

---








































「Q103: 実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.6(十分ではないとの認識)であった。大学グループ別では、第 2G(3.9)と第 1G(3.1)では指数に 0.8 の差があった。大学部局分野別では、工学・農学(4.2)と保健(3.0)では指数に 1.2 の差が、工学・農学(4.2)と理学(3.3)では指数に 0.9 の差が、それぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は 4.2(十分ではないとの認識)、重点プログラム研究者の指数は 2.9(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 4.1(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.5(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 5.5(十分との認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(3.6)は大学マネジメント層(4.5)より指数が 0.9、国研等の自然科学研究者(4.2)は国研等マネジメント層(5.5)より指数が 1.3、大学マネジメント層(4.5)は国研等マネジメント層(5.5)より指数が 1.0 小さかった。







今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、大学の自然科学研究者全体では-0.3(下降)、大学グループ別の第 3G と第 4G では-0.3(下降)、大学部局分野別の工学・農学では-0.4(下降)、大学性別の男性では-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では、「[多数の記述]任期を付さないポストが減少しているため」、「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」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では、「[多数の記述]テニュアトラック制度の導入が進んだため」、「任期付だった若手ポストがパーマネント化されたため」、「部局に新しい枠がもたらえたため」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「従来から継続してテニュアトラック制は採用している。テニュアトラック期間 5 年ののち業績によりテニュア獲得。また業績著しい任期付き特任教員の無期雇用への転換制度も新設し適応例あり」などの意見も存在した。

図表 2-3 実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充についての指数とその変化、意見の変更理由

Q103: 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。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.6(-0.3)	 3.1(-0.1)	 3.9(-0.2)	 3.5(-0.3)	 3.8(-0.3)	 3.3(0.0)	 4.2(-0.4)	 3.0(-0.2)	 3.6(-0.3)	 3.6(-0.1)	 4.2(+0.2)	 2.9(-0.1)	 4.1(0.0)
上昇割合	 9%	 9%	 16%	 8%	 4%	 15%	 8%	 8%	 9%	 9%	 15%	 13%	 10%
下降割合	 19%	 17%	 15%	 19%	 24%	 12%	 24%	 16%	 19%	 19%	 10%	 18%	 17%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 4.5(+0.1)	 5.5(0.0)	-	-	-	-
上昇割合	 9%	 12%	-	-	-	-
下降割合	 8%	 12%	-	-	-	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]テニュアトラック制度の導入が進んだため。</li> <li>・ 任期付だった若手ポストがパーマナント化されたため。</li> <li>・ 部局に新しい枠がもたらえたため。</li> <li>・ 少なくとも雇い止めはしない。</li> <li>・ 任期なしにつながる「学長裁量枠」ポストが少しずつ稼働してきた。</li> <li>・ 実質的にほとんどの研究者ポストは任期なしである。</li> <li>・ 停年退職によって生じた人件費を若手研究者のポストにあてることが多少はできてきた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]任期を付さないポストが減少しているため。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 研究室単位では行われているが組織としては十分ではないことがわかったため。</li> <li>・ 研究分野による偏りが大きい。</li> <li>・ ほとんどが任期付き教員等で構成されている。任期付きの職員を任期なしにする等の取組も行われない。</li> <li>・ 大学が人件費削減のため、特任から専任への任用変更を渋った結果、当該教員は一流大学の専任ポストに異動している。</li> <li>・ テニュ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。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 従来から継続してテニュアトラック制は採用している。テニュアトラック期間 5 年のうち業績によりテニュア獲得。また業績著しい任期付き特任教員の無期雇用への転換制度も新設し適応例あり。(5→5)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

#### 1-1-4 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備(Q104)

「Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.8(十分ではないとの認識)であった。大学グループ別では、論文数シェアの大きいグループほど指数が大きい傾向にあり、第 1G(4.6)・第 2G(4.2)と第 3G(3.3)・第 4G(3.2)の間で指数に約 1 ポイントの差があった。大学部局分野別では、理学(4.2)と保健(3.3)では指数に 0.9 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.1(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.6(十分ではないとの認識)、人社研究者の指数は 4.7(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.8(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 5.5(十分との認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.0(不十分との強い認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(3.8)は、国



研等の自然科学研究者(5.1)や大学マネジメント層(4.8)に対して指数が約 1 ポイント小さく、俯瞰的な視点を持つ者(3.0)より指数が 0.8 大きかった。国研等の自然科学研究者(5.1)は俯瞰的な視点を持つ者(3.0)より指数が 2.1 大きかった。大学マネジメント層(4.8)と国研等マネジメント層(5.5)は、俯瞰的な視点を持つ者(3.0)に対して指数が約 2～3 ポイント大きかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、大学部局分野別の理学では-0.3(下降)の差があった。

図表 2-4 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備についての指数とその変化、意見の変更理由

Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境(機会の確保、経済的支援、海外経験に対する評価等)は十分に整備されていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	3.8(0.0)	4.6(-0.1)	4.2(+0.1)	3.3(0.0)	3.2(-0.1)	4.2(-0.3)	4.0(0.0)	3.3(-0.1)	3.8(0.0)	3.7(0.0)	5.1(-0.2)	3.8(0.0)	4.7(+0.2)
上昇割合	11%	8%	12%	15%	6%	8%	8%	14%	9%	17%	10%	13%	16%
下降割合	15%	16%	14%	14%	15%	19%	13%	15%	13%	22%	18%	16%	12%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業		俯瞰的な視点を持つ者	
			全体	企業タイプ別		
				大企業		中小企業・大学兼ベンチャー
指数	4.8(+0.1)	5.5(+0.2)	-	-	-	3.0(+0.1)
上昇割合	10%	7%	-	-	-	14%
下降割合	8%	9%	-	-	-	13%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]コロナ禍による移動規制の緩和。</li> <li>・ 今年度海外の長期訪問の経験があり、部局から積極的な支援を受けた。</li> <li>・ 十分かはわからないが、組織として一定の配慮はしていると認識される。</li> <li>・ 資金援助実施あり。</li> <li>・ 近年、外国で研究を行って帰国することをサポートするようなシステムが構築されつつあると感じる。</li> <li>・ 助教でもサバティカルが認められるような制度が出来たため。</li> <li>・ 部署としては海外研究への申請制度を設けるなど努力している。ただし任期付きのために若手研究者が申請できない実状がある。</li> <li>・ 今年度から学長戦略経費により若手研究者向けの在学研究支援制度を導入した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]コロナ禍の影響。</li> <li>・ [多数の記述]研究以外の業務負担の増加のため、海外へ行く余裕もない。</li> <li>・ サバティカル取得の際にオンラインで授業を継続させようと考えている教員がいるのが気がかり。</li> <li>・ 制度は整備されているが、実務(授業その他)が多く、活用が難しいように見受けられる。</li> <li>・ 海外に行ける機会の確保等はあると思われるが、海外経験に対する評価はされていないように思うため。</li> <li>・ 海外渡航中も入試業務や会議には可能な範囲で参加するという暗黙の了解がある。</li> <li>・ 円安になり、海外に行きにくくなった。</li> <li>・ 研究上の責任が増えたため、長期で国外に行く海外研修制度が利用しづらいと感じるようになった。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海外での研さんを奨励するものの、実際には不可能な体制にされている。(1→1)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では、「[多数の記述]コロナ禍の影響」、「[多数の記述]研究以外の業務負担の増加のため、海外へ行く余裕もない」、「サバティカル取得の際にオンラインで授業を継続さ



せようとする教員がいるのが気になり」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では、「[多数の記述]コロナ禍による移動規制の緩和」、「今年度海外の長期訪問の経験があり、部局から積極的な支援を受けた」、「十分かはわからないが、組織として一定の配慮はしていると認識される」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「海外での研さんを奨励するものの、実際には不可能な体制にされている」という意見も存在した。

#### 1-1-5 若手研究者の中分類のまとめ

---

以上を踏まえると、若手研究者の中分類では、「若手研究者の自立・活躍のための環境整備(Q101)」は多くの属性において概ね十分との認識が示されているのに対して、「自立的に研究開発を行う若手研究者の数(Q102)」で十分ではないとの認識が示されている傾向が見えた。いずれの質問でも大学グループ間での差がみられ、論文数シェアが大きい大学である第 1G では相対的に指数が大きい。また、「自立的に研究開発を行う若手研究者の数(Q102)」と「実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充(Q103)」に対する認識を比較すると、第 1G で後者の指数が前者の指数よりも低いことから、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が示唆された。さらに、「若手研究者の自立・活躍のための環境整備(Q101)」と「若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備(Q104)」では、大学・国研等の研究者・マネジメント層よりも、俯瞰的な視点を持つ者による評価の方が低い傾向にあった。

2021 年度調査時からの指数の変化を見ると、多くの属性において指数の変化は見られないが、大学の自然科学研究者の一部の属性は各質問に対して指数を下げている傾向が見られた。特に「実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充(Q103)」については、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ることから、不十分であるとの認識が強まっている質問であるといえる。この点に関して、十分度を下げた理由としては、任期を付さないポストが減少しているためという意見が多く見られたほか、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などの意見も挙げられていた。他方で、「実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充(Q103)」については、テニュアトラック制度の導入を進めたためという理由で十分度を上げた回答者も一定数見られた。

## 1-2 研究者を目指す若手人材

---

研究者を目指す若手人材の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち国研等の研究者以外、有識者のうち「大学マネジメント層」を対象に、以下の3つの質問を行った。また、有識者のうち「俯瞰的な視点を持つ者」には、Q106とQ107の2つの質問を行った。本調査における「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」とした。

- Q105: 望ましい能力をもち博士後期課程を目指す人材の数は、十分だと思いますか。
- Q106: 望ましい能力を持つ人材が博士課程後期を目指すための環境の整備は十分だと思いますか。
- Q107: 博士号取得者がアカデミックな研究職以外の進路も含む多様なキャリアパスを選択できる環境の整備に向けての取組は十分だと思いますか。

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者には所属部局の状況を、「大学マネジメント層」には所属組織の状況を、「俯瞰的な視点を持つ者」には日本の大学の全般的な状況を問うた。

### 1-2-1 望ましい能力をもつ博士後期課程進学者の数(Q105)

---





































「Q105: 望ましい能力をもつ博士後期課程進学者の数」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は2.2(著しく不十分との認識)であった。大学グループ別では、第1G(3.0)と第2G(2.0)・第3G(2.0)・第4G(1.8)の間で指数に約1ポイントの差があった。大学部局分野別では、保健(2.6)と工学・農学(1.7)では指数に0.9の差があった。重点プログラム研究者の指数は2.0(著しく不十分との認識)、人社研究者の指数は2.2(著しく不十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は3.1(不十分との強い認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(2.2)は大学マネジメント層(3.1)より指数が0.9小さかった。




今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、大学グループ別の第1Gでは-0.3(下降)、第2Gでは-0.4(下降)、第4Gでは-0.3(下降)、大学部局分野別の理学では-0.3(下降)、大学性別の男性では-0.3(下降)、人社研究者では-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では、「[多数の記述]博士後期課程を目指す学生の減少」、「任期のない地位への就職が難しくなっている」、「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」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では、「[多数の記述]博士後期課程を目指す学生の増加」、「博士後期の支援の充実度が格段に上がってきている」、「増やすための施策を講じている」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「大げさに言うと博士に進学する人は別格、あるいは雲の上の人たち」という雰囲気が形成されており、気軽に博士に進学するという雰囲気が形成されていないなどの意見も存在した。

図表 2-5 望ましい能力をもつ博士後期課程進学者の数についての指数とその変化、意見の変更理由

Q105: 望ましい能力をもち博士後期課程を目指す人材の数は、十分だと思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 2.2(-0.2)	 3.0(-0.3)	 2.0(-0.4)	 2.0(-0.1)	 1.8(-0.3)	 2.4(-0.3)	 1.7(-0.2)	 2.6(-0.2)	 2.1(-0.3)	 2.4(-0.2)	-	 2.0(-0.1)	 2.2(-0.3)
上昇割合	 8%	 5%	 8%	 11%	 7%	 7%	 7%	 9%	 7%	 12%	-	 12%	 2%
下降割合	 18%	 20%	 16%	 14%	 21%	 18%	 14%	 21%	 17%	 19%	-	 17%	 17%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 3.1(-0.1)	-	-	-	-	-
上昇割合	 6%	-	-	-	-	-
下降割合	 9%	-	-	-	-	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]博士後期課程を目指す学生の増加。</li> <li>・ 博士後期の支援の充実度が格段に上がってきている。</li> <li>・ 増やすための施策を講じている。</li> <li>・ 留学生の博士課程学生はそれなりに確保できるが、日本人で博士課程進学は依然少ない。</li> <li>・ 授業料免除、入学金免除など進学に係る金銭的支援が増えてきたが、締め切りなどが設定されていると、進学を決断しても、結局支援を受けられないことも多い。</li> <li>・ 博士課程への支援を拡充し研究に専念可能となった大学院生が増加したため。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]博士後期課程を目指す学生の減少。</li> <li>・ 任期のない地位への就職が難しくなっている。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 留学生で博士進学を目指す学生は多く、それは良いことだが、日本人学生の博士進学者が少ない。</li> <li>・ MD 資格を有する、いわゆる医師で研究者の道へ進むことのハードルが高すぎるため、希望者が年々減少している。</li> <li>・ 博士後期課程を出た後の職も保証がなく、能力を持った希望者はいるものの、進学を諦めている状況である。</li> <li>・ 本学で博士号を取得しても、専任の就職先が無いため、博士後期課程は他大学に進学している。</li> <li>・ 博士課程を目指していても、望ましい能力を持たない学生を複数見てきたため。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大げさに言うと「博士に進学する人は別格、あるいは雲の上の人たち」という雰囲気形成されており、気軽に博士に進学するという雰囲気形成されていない。(1→1)</li> <li>・ 大学というより、社会や企業の問題であると感じる。(2→2)</li> <li>・ 特に、人文社会系は、非常に少ないが、取得後のキャリアパスを支援できていないため。(1→1)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

## 1-2-2 博士後期課程進学に向けた環境整備(Q106)

図表 2-6 博士後期課程進学に向けた環境整備についての指数とその変化、意見の変更理由

Q106: 望ましい能力を持つ人材が博士課程後期を目指すための環境の整備は十分だと思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	4.1(-0.1)	4.8(-0.1)	4.7(+0.1)	3.6(-0.2)	3.7(-0.1)	4.4(+0.2)	4.1(-0.2)	4.0(-0.2)	4.1(-0.1)	4.2(-0.2)	-	4.1(-0.2)	3.5(0.0)
上昇割合	12%	11%	20%	10%	8%	18%	12%	11%	12%	16%	-	19%	12%
下降割合	16%	16%	15%	20%	13%	8%	16%	18%	15%	22%	-	20%	17%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業		俯瞰的な視点を持つ者	
			全体	企業タイプ別		
				大企業		中小企業・大学発ベンチャー
指数	4.6(+0.1)	-	-	-	-	2.7(+0.2)
上昇割合	15%	-	-	-	-	19%
下降割合	8%	-	-	-	-	10%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述] 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。</li> <li>・ [多数の記述] 奨学金などを得られる機会の増加, 給付型奨学金の充実。</li> <li>・ 大学による経済支援等の支援が充実してきた。</li> <li>・ RAの時給金額設定が高くなってきている。RAのお金だけで生活できるレベルになりつつある。</li> <li>・ 昨年教授が研究費を獲得し研究室の実験施設が整備されたため。</li> <li>・ 博士課程の院生に対しても, 研究費が確保されるようになってきた。</li> <li>・ 学費の減免が行われ, 博士取得後のキャリアへの対応も行われるようになってきた。</li> <li>・ 医師の働き改革によって研究時間を増すことができたから。</li> <li>・ 博士課程学生を対象にした特任助教, 特任助手制度を確立した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 若手人材の獲得競争が激化し, 学生の獲得する給与・オファーが上昇している。</li> <li>・ 学生の視点に立つと, キャリアパスを描きにくい環境であると感じる。</li> <li>・ 部局や大学は十分努力している。博士取得後の身分が安定しない限り, 学生にとって魅力的な選択肢にはなり得ない。</li> <li>・ 他大学に比べ博士課程院生の経済的支援策が全くないため。</li> <li>・ 日本の状況の悪化(例: 交付金の漸減, 物価の上昇)に加え, 海外の対応が進んでいることで相対的に一層悪化している。</li> <li>・ 博士課程学生への経済支援が短期で終了する可能性が高い。</li> <li>・ 各研究室の交流が足りない気がする。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。(6→6)</li> <li>・ 研究志向のある学生が少なく, 博士課程を取得するメリット(給与, 働き方)などを示しづらい。(2→2)</li> <li>・ 博士課程後期の学生への支援は近年(一昨年から)できた。ただし, 進学数があまりに少ないので利用している学生の中には, 能力的に疑問がある学生がいる。(1→1)</li> <li>・ 有能な人材については大学側からも支援が得られると聞いている。ただし, 学生がその道に進みたいと思うような将来像を描けるかという点で不十分。(3→3)</li> <li>・ 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の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。(4→4)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q106: 博士後期課程進学に向けた環境整備」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.1(十分ではないとの認識)であった。大学グループ別では、第 1G(4.8)・第 2G(4.7)と第 3G(3.6)・第 4G(3.7)の間で指数に約 1 ポイントの差があった。重点プログラム研究者の指数は 4.1(十分ではないとの認識)、人社研究者の指数は 3.5(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.6(概ね十分との認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 2.7(不十分との強い認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.1)と大学マネジメント層(4.6)は、俯瞰的な視点を持つ者(2.7)に対して指数が約 1～2 ポイント大きかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、指数の絶対値に 0.3 以上の差が見られる属性は存在しなかった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では、「若手人材の獲得競争が激化し、学生の獲得する給与オファーが上昇している」、「学生の視点に立つと、キャリアパスを描きにくい環境であると感じる」、「部局や大学は十分努力している。博士取得後の身分が安定しない限り、学生にとって魅力的な選択肢にはなり得ない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では、「[多数の記述]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」、「[多数の記述]奨学金などを得られる機会の増加、給付型奨学金の充実」、「大学による経済支援等の支援が充実してきた」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「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」、「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」などの意見も存在した。

### 1-2-3 博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備(Q107)













「Q107: 博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.6(十分ではないとの認識)であった。大学グループ別では、第 2G(4.5)と第 3G(3.1)・第 4G(2.9)の間には約 1～2 ポイントの差が、第 1G(4.1)と第 3G(3.1)・第 4G(2.9)の間には約 1 ポイントの差が、それぞれあった。大学部局分野別では、理学(4.2)と保健(3.2)では指数に 1.0 の差があった。重点プログラム研究者の指数は 3.4(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 2.7(不十分との強い認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.3(十分ではないとの認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 2.6(不十分との強い認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(3.6)と大学マネジメント層(4.3)は、俯瞰的な視点を持つ者(2.6)に対して指数が約 1～2 ポイント大きかった。



今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、大学グループ別の第 3G では-0.4(下降)、重点プログラム研究者では-0.4(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では、「優秀な博士研究員を育成しても、研究室で助教として採用計画を立てることができない」、「昔よりは、確実に多様なキャリアパスが増えた。しかし、海外に比べるとまだまだである」、「そのための努力はあっても、企業側の受け入れ拡大は大きく進展しているには見受けられない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では、「[多数の記述]大学院生に対するキャリア指導の充実」、「[多数の記述]JST 次世代研究者挑戦的研究プログラム(SPRING)に採択され、キャリアパスに向けた環境整備が進展」、「企業の繋がりが強い研究室が多いと思う」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「逆にアカデミックな研究職への就職者が減っているため、日本の科学技術の衰退に繋がると心配している」などの意見も存在した。

図表 2-7 博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備についての指数とその変化、意見の変更理由

Q107: 博士号取得者がアカデミックな研究職以外の進路も含む多様なキャリアパスを選択できる環境の整備に向けての取組は十分だと思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.6(-0.2)	 4.1(-0.2)	 4.5(0.0)	 3.1(-0.4)	 2.9(+0.1)	 4.2(0.0)	 3.8(-0.1)	 3.2(-0.2)	 3.7(-0.1)	 3.3(-0.1)	-	 3.4(-0.4)	 2.7(-0.1)
上昇割合	11%	13%	14%	6%	12%	16%	10%	11%	11%	14%	-	12%	8%
下降割合	16%	16%	18%	16%	13%	17%	16%	15%	16%	17%	-	20%	17%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業				俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別			
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー		
指数	 4.3(+0.1)	-	-	-	-	 2.6(+0.1)	
上昇割合	9%	-	-	-	-	13%	
下降割合	6%	-	-	-	-	10%	

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]大学院生に対するキャリア指導の充実。</li> <li>・ [多数の記述]JST 次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)に採択され、キャリアパスに向けた環境整備が進展。</li> <li>・ 企業の繋がりが強い研究室が多いと思う。</li> <li>・ 周囲が認める秀才が博士号を取得した後、アカデミアからの助教の誘いを全て断って企業就職するケースが増えてきた。</li> <li>・ 従来博士号取得者を受け入れてこなかった企業も、ジョブ型採用で即戦力を採用するようにならってきている。</li> <li>・ リーディング大学院やスタートアップ支援等の取組が徐々に効果を発揮しつつある。</li> <li>・ 博士課程学生向けのジョブ型インターン制度の充実。</li> <li>・ 大学、企業、スタートアップ、起業、国内外含め様々なキャリアパスが実例として増えている。</li> <li>・ 留学生が我が国のアカデミックな研究職以外でも活躍できるよう、日本語能力向上の機会の提供を開始したため。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 優秀な博士研究員を育成しても、研究室で助教として採用計画を立てることができない。</li> <li>・ 昔よりは、確実に多様なキャリアパスが増えた。しかし、海外に比べるとまだまだである。</li> <li>・ そのための努力はあっても、企業側の受け入れ拡大は大きく進展しているようには見受けられない。</li> <li>・ 研究者自身のマインドセットの問題と理解しており、多様な専門性や活躍機会の探索に対し、関心が低いと感じる。</li> <li>・ 博士取得後、企業への就職を支援する取組は、大学としてはほとんどない。</li> <li>・ アカデミックな研究職以外の進路は本人に任せている感があるため。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 逆にアカデミックな研究職への就職者が減っているため、日本の科学技術の衰退に繋がると心配している。(5→5)</li> <li>・ 日本の民間企業では、製造業や商業の企業はもちろん、シンクタンクのような研究機関であっても、博士号の学位に価値を見出さず、適切に評価しないケースが多い。(1→1)</li> <li>・ もともとキャリアパスが見えやすい特定の分野以外は、進展がない印象。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

#### 1-2-4 研究者を目指す若手人材の中分類のまとめ

以上を踏まえ、研究者を目指す若手人材の中分類では、「博士後期課程進学に向けた環境整備(Q106)」と「博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備(Q107)」での指数は相対的に大きいものの、「望ましい能力をもつ博士課程進学者の数(Q105)」については多くの属性において著しく不十分との認識が示されている。また、相対的に指数が大きい Q106・Q107 についても、十分とはいえないレベルであり、特に俯瞰的な視点を

持つ者による評価は低かった。さらに、大学グループ別では、論文数シェアが大きい大学(第 1G・第 2G)において相対的に指数が大きく、論文数シェアが第 1G・第 2G に次ぐ大学(第 3G・第 4G)で指数が小さい傾向が見られ、大学間で状況に差があることが示唆された。

2021 年度調査時からの指数の変化を見ると、「博士後期課程進学に向けた環境整備(Q106)」と「博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備(Q107)」では指数の変化は見られないか、一部の属性が指数を下げているに留まる。特に「博士後期課程進学に向けた環境整備(Q106)」については、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ことを理由として、十分度を上げている回答者も一定数見られる。これに対して、「望ましい能力をもつ博士課程進学者の数(Q105)」については、大学の自然科学研究者の多くの属性や人社研究者が指数を下げており、不十分であるとの認識が強まっている質問であるといえる。この点に関して、十分度を下げた理由としては、博士後期課程を目指す学生が減少しているという意見が多く見られたほか、任期のない地位への就職が難しくなっている、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などの意見も挙げられていた。

### 1-3 女性研究者

---

女性研究者の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のうち「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」を対象に、以下の 3 つの質問を行った。また、有識者のうち「俯瞰的な視点を持つ者」には、Q109 の 1 つの質問を行った。

- Q108: 研究者の多様性の確保という観点から、女性研究者の数は十分だと思いますか。
- Q109: より多くの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は十分だと思いますか。
- Q110: より多くの女性研究者が活躍するための採用・昇進に関する人事システムの工夫は十分だと思いますか。

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者には所属部局の状況を、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」には所属組織の状況を、「俯瞰的な視点を持つ者」には日本の大学・国研等の全般的な状況を問うた。

#### 1-3-1 女性研究者の数(研究者の多様性)(Q108)

---

「Q108: 女性研究者の数(研究者の多様性)」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.3(不十分との強い認識)であった。大学部局分野別では、保健(4.1)と理学(2.6)では指数に 1.5 の差が、保健(4.1)と工学・農学(2.8)では指数に 1.3 の差が、それぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は 4.1(十分ではないとの認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.1(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 4.9(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 2.9(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指数は 3.6(十分ではないとの認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(3.3)は国研等の自然科学研究者(4.1)より指数が 0.8 小さかった。








































今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、大学グループ別の第 4G では-0.3(下降)、人社研究者では+0.5(上昇)、国研等マネジメント層では+0.3(上昇)の差があった。







意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では、「[多数の記述]女性研究者の数の停滞・減少」、「研究員としては女性の採用に公平であると思うが、管理職としては男女の壁があると感じる」、「そもそも、運営費交付金の削減により、承継職員ポスト(いわゆる座布団)はあるにも関わらず、採用が困難となっている」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では、「[多数の記述]女性研究者の数の増加」、「女性限定のポスト公募などを開始したため」、「充分ではないと感じるが、男性教員の数も低下しており、相対的な割合として増えている」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「女性研究者は減少傾向.特に教授やその候補者が減少している」などの意見も存在した。



図表 2-8 女性研究者の数(研究者の多様性)についての指数とその変化、意見の変更理由

Q108: 研究者の多様性の確保という観点から、女性研究者の数は十分だと思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.3(-0.1)	 3.3(0.0)	 3.3(-0.2)	 3.6(0.0)	 3.1(-0.3)	 2.6(0.0)	 2.8(-0.1)	 4.1(-0.2)	 3.3(-0.1)	 3.5(0.0)	 4.1(+0.2)	 3.1(0.0)	 4.9(+0.5)
上昇割合	 10%	 8%	 13%	 11%	 9%	 12%	 9%	 11%	 10%	 12%	 14%	 13%	 27%
下降割合	 10%	 8%	 13%	 7%	 11%	 10%	 9%	 11%	 9%	 14%	 10%	 14%	 9%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	 2.9(-0.2)	 3.6(+0.3)	-	-	-	-
上昇割合	 6%	 14%	-	-	-	-
下降割合	 9%	 7%	-	-	-	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]女性研究者の数の増加。</li> <li>・ 女性限定のポスト公募などを開始したため。</li> <li>・ 充分ではないと感じるが、男性教員の数も低下しており、相対的な割合として増えている。</li> <li>・ 女性研究者の割合は増えつつあるが、男性研究者に比べればまだ少ない。</li> <li>・ 若手へのポストに対し、女性を重視するようになってきた。</li> <li>・ 女性研究者の育成に関して、大学全体で取り組んでおり、時間はかかるが徐々にその効果は表れてきている。</li> <li>・ 国の女性研究者支援制度を獲得したこともあり、少しずつではあるが女性研究者数は増加している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]女性研究者の数の停滞・減少。</li> <li>・ 研究員としては女性の採用に公平であると思うが、管理職としては男女の壁があると感じる。</li> <li>・ そもそも、運営費交付金の削減により、承継職員ポスト(いわゆる座布団)はあるにも関わらず、採用が困難となっている。</li> <li>・ 他大学が多様性確保の観点から取り組んでいることに鑑みれば、十分ではないと考える。</li> <li>・ 工学系の女性教員の確保が特に難しい。</li> <li>・ 実績のある女性研究者の奪い合いで、むしろ減った。</li> <li>・ 所属組織の問題というよりは、応募者が大都市・中都市を選択される傾向が高いものと推察される。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 20年以上遅れている。数だけではなく、考え方も。(1→1)</li> <li>・ 女性研究者は減少傾向。特に教授やその候補者が減少している。(2→2)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。








































## 1-3-2 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(Q109)



















「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」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.1(十分ではないとの認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.1(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.8(十分ではないとの認識)、人社研究者の指数は 4.8(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.8(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 5.3(概ね十分との認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 2.8(不十分との強い認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.1)は国研等の自然科学研究者(5.1)より指数が 1.0 小さかった。大学の自然科学研究者全体(4.1)と国研等の自然科学研究者(5.1)は、俯瞰的な視点を持つ者(2.8)に対して指数が約 1～2 ポイント大きかった。大学マネジメント層(4.8)と国研等

マネジメント層(5.3)は、俯瞰的な視点を持つ者(2.8)に対して指数が約 2～3 ポイント大きかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、大学グループ別の第 2G では-0.3(下降)、大学部局分野別の保健では-0.3(下降)、国研等の自然科学研究者では+0.3(上昇)の差があった。

図表 2-9 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についての指数とその変化、意見の変更理由  
Q109: より多くの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は十分だと思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.1(-0.1)	 3.7(-0.1)	 4.0(-0.3)	 4.1(0.0)	 4.3(-0.2)	 3.8(+0.2)	 4.2(-0.1)	 4.0(-0.3)	 4.1(-0.1)	 3.8(-0.2)	 5.1(+0.3)	 3.8(-0.1)	 4.8(+0.1)
上昇割合	 10%	 15%	 9%	 7%	 12%	 14%	 9%	 10%	 10%	 12%	 11%	 13%	 16%
下降割合	 16%	 17%	 17%	 12%	 19%	 8%	 17%	 18%	 16%	 19%	 7%	 13%	 14%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	 4.8(0.0)	 5.3(+0.2)	 -	 -	 -	 2.8(+0.2)
上昇割合	 11%	 8%	 -	 -	 -	 17%
下降割合	 9%	 7%	 -	 -	 -	 10%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>大学組織としての支援は整備されている。</li> <li>少しずつ、産休・育休の取得事例も増え、組織としての経験は積み重なっている。しかし、まだまだ改善の余地はある。</li> <li>新たに不妊治療のための特別休暇をとれるようになったため。</li> <li>ライフステージによる研究の中断に対しての基金によるサポート制度を部局独自に設立した。</li> <li>女性支援センターがあり、保育所やセミナーなど、女性研究者に対するサポートをしているため。</li> <li>テレワークやコアタイムのないフレックスタイム制が導入された。</li> <li>産休が遠慮なく取得できる雰囲気が出来た。</li> <li>保育所、育児休暇がよく整備されているし、使いやすい。</li> <li>今年の概算要求で女性リーダーへの支援も請求されるなど、変化を感じた。</li> <li>コロナ禍を経験し、柔軟性は増したと思う。オンライン学会などでも託児施設を見る機会が増えてきた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出産やコロナ禍の子供の休校時であっても通常通りの仕事をこなさなければならない程忙しい状況を解決しなければ、両立は難しい。</li> <li>支援はあるが必ずしも使いやすいものではないため。また、支援自体も十分とは思えない。</li> <li>女性研究者への支援は多少行えているが、男性パートナーへの支援策がない。</li> <li>夕方からの会議が多すぎて、子育て中の女性には負担が多い。事務員も女性が多いので、同じ問題を抱えやすい(退職理由となりやすい)のではないかな。</li> <li>出産育児という観点では随分進んできているが、それ以外のことは検討されていない。</li> <li>ただでさえ育児・家事で忙しい状況なのににもかかわらず、支援を受けるための手続きが煩雑であり、支援を受けるための申請事務作業が過負荷。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>確かに不十分だと思うが、女性への支援のためにさらに男性の duty が増え続けていることも検討を要する。(1→1)</li> <li>分野(念頭に置いているのは土木工学等)によっては、分野の教員組織にライフイベントを経験した女性研究者がほとんどおらず、支援の必要性等も共有されていないように思われる。(1→1)</li> <li>そもそも研究者になりたい女性が少ない現状ではいくら支援してもうまくいかないのではなかろうか。幼少時より研究者になりたいと思っている女性を増やすことが大事なのではないかな。(2→2)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。







意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では、「出産やコロナ禍の子供の休校時であっても通常通り

の仕事量をこなさなければならぬ程忙しい状況を解決しなければ、両立は難しい」、「支援はあるが必ずしも使いやすいものではないため、また、支援自体も十分とは思えない」、「女性研究者への支援は多少行えているが、男性パートナーへの支援策がない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では、「大学組織としての支援は整備されている」、「少しずつ、産休・育休の取得事例も増え、組織としての経験は積み重なっている。しかし、まだまだ改善の余地はある」、「新たに不妊治療のための特別休暇をとれるようになったため」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「確かに不十分だと思うが、女性への支援のためにさらに男性の duty が増え続けていることも検討を要する」などの意見も存在した。

### 1-3-3 女性研究者が活躍するための人事システムの工夫(Q110)

図表 2-10 女性研究者が活躍するための人事システムの工夫についての指数とその変化、意見の変更理由  
Q110: より多くの女性研究者が活躍するための採用・昇進に関する人事システムの工夫は十分だと思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.8(0.0)	 4.9(+0.1)	 4.2(-0.2)	 4.9(0.0)	 5.2(+0.1)	 4.6(+0.1)	 5.2(+0.2)	 4.5(-0.2)	 5.0(0.0)	 3.8(-0.2)	 5.2(+0.1)	 4.0(-0.4)	 5.9(+0.5)
上昇割合	12%	16%	12%	11%	9%	16%	14%	8%	12%	10%	9%	12%	24%
下降割合	12%	12%	14%	13%	10%	8%	11%	16%	11%	20%	8%	18%	10%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 4.8(0.0)	 5.5(+0.3)	-	-	-	-
上昇割合	 9%	 14%	-	-	-	-
下降割合	 7%	 7%	-	-	-	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述] 女性限定公募の実施。</li> <li>・ 総長ポイントで女性教員を採用・昇進させるなど、大学は非常に力を入れている。</li> <li>・ 女性を上級職に登用する枠組みが大学で整備された。</li> <li>・ 十分だが、女性雇用にとらわれすぎて、能力をもとにした昇進、採用がされていない。</li> <li>・ 女性研究者(と若手研究者)に特化した昇進システムにより、昇進事例が確実に増えてきている。</li> <li>・ 女性の研究リーダーが前年に比べ増えている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 女性研究者の昇進を後押すためのシステムは不十分であるため。</li> <li>・ 子供のいる女性研究者は大学運営の雑務などに配慮がある一方で、男性研究者にはそのような配慮はない。</li> <li>・ 女性のライフステージを理由に昇進を反対した例が存在。</li> <li>・ 大学統合での統合相手の大学の環境によるため。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 性別は昇進の因子にしていない。(6→6)</li> <li>・ 会議等で女性比率を維持するために、あらゆるイベントへの参加がもとめられ続けており、研究時間が大幅に削減されている。(5→5)</li> <li>・ 制度的仕組みではないが、公募の選定過程で「同じ能力なら女性を採用」という判断をするケースも見られるようになった。(4→4)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q110: 女性研究者が活躍するための人事システムの工夫」の質問においては、第一線で研究開発に取り

組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.8(概ね十分との認識)であった。大学グループ別では、第 4G(5.2)と第 2G(4.2)では指数に 1.0 の差があった。大学性別では、男性(5.0)と女性(3.8)では指数に 1.2 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.2(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.0(十分ではないとの認識)、人社研究者の指数は 5.9(十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.8(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 5.5(十分との認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.8)は重点プログラム研究者(4.0)より指数が 0.8 大きかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、重点プログラム研究者では-0.4(下降)、人社研究者では+0.5(上昇)、国研等マネジメント層では+0.3(上昇)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では、「女性研究者の昇進を後押しするためのシステムは不十分であるため」、「子供のいる女性研究者は大学運営の雑務などに配慮がある一方で、男性研究者にはそのような配慮はない」、「女性のライフステージを理由に昇進を反対した例が存在」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では、「[多数の記述]女性限定公募の実施」、「総長ポイントで女性教員を採用・昇進させるなど、大学は非常に力を入れている」、「女性を上級職に登用する枠組みが大学で整備された」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「会議等で女性比率を維持するために、あらゆるイベントへの参加がもとめられ続けており、研究時間が大幅に削減されている」などの意見も存在した。

#### 1-3-4 女性研究者の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、女性研究者の中分類では、「女性研究者の数(研究者の多様性)(Q108)」については相対的に評価が低いものの、「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(Q109)」と「女性研究者が活躍するための人事システムの工夫(Q110)」についての評価は相対的に高いという状況が見られた。また、男女間の差は全体的に大きくないという傾向が見られたが、「女性研究者が活躍するための人事システムの工夫(Q110)」では女性による評価が低かった。なお、標本数が少ないため単純に他のグループと比較することはできないものの、人社研究者においては、全体的に評価が高い傾向が見られた。

2021 年度調査時からの指数の変化を見ると、いずれの質問についても、指数を上げた属性と下げた属性の双方が見られる。「女性研究者の数(研究者の多様性)(Q108)」については、大学の自然科学研究者のうち大学グループ別の第 4G は指数を下げているのに対して、人社研究者と国研等マネジメント層は指数を上げている。「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(Q109)」については、大学の自然科学研究者のうち大学グループ別の第 2G と大学部局分野別の保健は指数を下げているのに対して、国研等の自然科学研究者は指数を上げている。「女性研究者が活躍するための人事システムの工夫(Q110)」については、重点プログラム研究者は指数を下げているのに対して、人社研究者と国研等マネジメント層は指数を上げている。以上から、特に人社研究者の所属部局と国研等では女性研究者に関する状況が改善傾向にあることが伺える。各質問についての十分度を上げた理由を見ると、実際に取組を実施して成果を上げているとする意見(例えば、女性研究者の数が増加している、女性限定公募を実施している、など)が多く挙げられている。他方、女性研究者が活躍するための人事システムの工夫について指数を下げた理由としては、女性研究者の昇進を後押しするためのシステムは不十分である、女性のライフステージを理由に昇進を反対した例が存在した、といった意見が見られた。

## 1-4 外国人研究者

外国人研究者の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のうち「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」を対象に、以下の1つの質問を行った。








































○ Q111: 優秀な外国人研究者を受け入れ、定着させるための取組は十分だと思いますか。







この質問では、第一線で研究開発に取り組む研究者には所属部局の状況を、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」には所属組織の状況を問うた。

### 1-4-1 優秀な外国人研究者の受け入れ・定着の取組(Q111)

図表 2-11 優秀な外国人研究者の受け入れ・定着の取組についての指数とその変化、意見の変更理由

Q111: 優秀な外国人研究者を受け入れ、定着させるための取組は十分だと思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.2(-0.2)	 4.2(0.0)	 3.6(-0.3)	 3.2(0.0)	 2.2(-0.2)	 3.6(-0.2)	 3.3(-0.3)	 2.9(-0.1)	 3.2(-0.2)	 3.1(-0.2)	 4.1(+0.2)	 3.1(-0.4)	 4.3(0.0)
上昇割合	 9%	 10%	 10%	 12%	 6%	 11%	 8%	 10%	 9%	 9%	 5%	 10%	 11%
下降割合	 14%	 15%	 17%	 9%	 15%	 16%	 16%	 12%	 14%	 16%	 7%	 21%	 13%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	 3.5(+0.1)	 4.5(+0.2)	-	-	-	-
上昇割合	 8%	 9%	-	-	-	-
下降割合	 6%	 7%	-	-	-	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>新規に外国人の助教が増えたから。</li> <li>任期なしのポジションについている外国人が複数いるので、外国人・日本人にとらわれずに採用されているように感じる。</li> <li>事務連絡の英語併記化が進みつつある。</li> <li>公用語として英語を常用。</li> <li>理工系では大学院の授業を英語化する専攻も増えてきており、外国人教員の活躍できる場を増やしてきている。</li> <li>英語での公募の開始。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[多数の記述]事務手続き等が日本語でしか行われていない。</li> <li>雇用問題もあり私が所属する部局にて多くの外国人研究者が離職した。</li> <li>受け入れができて、定着という観点では不十分である。</li> <li>円安により、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。</li> <li>民間企業との連携が増えてくるとどうしても秘密保持等の関係で難しくなる。</li> <li>受け入れに伴う事務的な手続きを任せられる人材が事務部署におらず、人材拡充や既存人材のスキルアップ(語学力等)の取組も見られない。</li> <li>子供の教育の問題(インターナショナルスクールが少ない、高い)で本国へ帰国する外国人教員も多い。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>日本人教員との間に昇進に関する要件に関する差別がある。(1→1)</li> <li>看護学部は、語学堪能な教員があまりいないのでコミュニケーションができないため、受け入れられないと思う。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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以下下降した場合に赤色としている。

注3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q111: 優秀な外国人研究者の受け入れ・定着の取組」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.2(不十分との強い認識)であった。大学グループ別では、論文数シェアの大きいグループほど指数が大きい傾向にあり、第 1G(4.2)と第 3G(3.2)・第 4G(2.2)の間で指数に約 1～2 ポイントの差が、第 2G(3.6)と第 4G(2.2)では指数に 1.4 の差が、それぞれあった。また、特に第 4G(2.2)の指数は小さく、第 3G(3.2)と第 4G(2.2)でも指数に 1.0 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 4.1(十分ではないとの認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.1(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 4.3(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.5(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.5(概ね十分との認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(3.2)は国研等の自然科学研究者(4.1)より指数が 0.9 小さく、大学マネジメント層(3.5)は国研等マネジメント層(4.5)より指数が 1.0 小さかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、大学グループ別の第 2G では-0.3(下降)、大学部局分野別の工学・農学では-0.3(下降)、重点プログラム研究者では-0.4(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では、「[多数の記述]事務手続き等が日本語でしか行われていない」、「雇用問題もあり私が所属する部局にて多くの外国人研究者が離職した」、「受け入れができて、定着という観点では不十分である」などの意見が見られた。また、本年度は「円安により、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」という意見も見られた。他方、十分度を上げた理由では、「新規に外国人の助教が増えたから」、「任期なしのポジションについている外国人が複数いるので、外国人・日本人にとらわれずに採用されているように感じる」、「事務連絡の英語併記化が進みつつある」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「日本人教員との間に昇進に関する要件に関する差別がある」などの意見も存在した。

#### 1-4-2 外国人研究者の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、外国人研究者の中分類では、論文数シェアが大きい大学では優秀な外国人研究者の受け入れ・定着の取組の状況について相対的に高い評価がされているものの、シェアが小さくなるにつれて評価が大きく下がる傾向が見られた。また、本報告書で目安とする 0.8 の差はなかったものの、理学で相対的に評価が高く、保健で相対的に低いという形で、大学部局分野間でも差があることが示唆された。なお、標本数が少ないため単純に他のグループと比較することはできないものの、人社研究者では相対的に評価が高かった。

2021 年度調査時からの指数の変化を見ると、大学グループ別の第 2G や、部局分野別の工学・農学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。十分度を下げた理由としては、事務手続き等が日本語でしか行われていないなど、2021 年度調査から継続して見られる意見もあるが、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など、今年度調査から新たに見られるようになった意見も存在する。



## 1-5 研究者業績評価

---

研究者業績評価の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のうち「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」を対象に、以下の2つの質問を行った。

- Q112: 研究者の業績評価において、論文のみでなく様々な観点(書籍の出版、教育、社会貢献等)からの評価が十分に行われていると思いますか。
- Q113: 業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇(給与への反映、職位・職種への反映、研究環境の改善、サバティカル付与等)が十分に行われていると思いますか。

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者には所属部局の状況を、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」には所属組織の状況を問うた。

### 1-5-1 研究者の業績評価の観点の多様化(Q112)

---

「Q112: 研究者の業績評価の観点の多様化」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は4.9(概ね十分との認識)であった。大学グループ別では、第4G(5.5)と第2G(4.4)では指数に1.1の差があった。大学部局分野別では、理学(5.2)や工学・農学(5.2)と保健(4.4)では指数に0.8の差が、それぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は5.3(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は4.6(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は5.9(十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は5.9(十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は6.4(十分との認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.9)は大学マネジメント層(5.9)より指数が1.0小さく、国研等の自然科学研究者(5.3)は国研等マネジメント層(6.4)より指数が1.1小さかった。







今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、大学グループ別の第2Gでは-0.6(下降)、大学部局分野別の工学・農学では-0.3(下降)、国研等の自然科学研究者では-0.5(下降)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では、「[多数の記述]インパクトファクター等の論文の量的指標を重視する評価が行われている」、「自身が所属する部局のアウトリーチ活動に関与する事も多いが、公的に評価はされていないと思う」、「行政の依頼による郷土史誌の編纂など、人文系による産学連携の代表例が、学内全体における評価基準のなかで全く評価されない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では、「学長が変わり、様々な観点から評価していただけるようになったと感じるため」、「論文だけでなく、教育、管理運営、社会貢献、産学連携などの項目も評価対象としており、教育や管理運営を専門とする教員はそれらの評価における比重を高くした」、「定期的に行われる研究者個人評価では教育、社会貢献、大学運営など多様な観点で評価され、どの観点に比重を置いた配点とするかも選択できる制度になっているから」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「むしろ、論文が軽視されているように思われる」などの意見も存在した。

図表 2-12 研究者の業績評価の観点の多様化についての指数とその変化、意見の変更理由

Q112: 研究者の業績評価において、論文のみでなく様々な観点(書籍の出版、教育、社会貢献等)からの評価が十分に行われていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	4.9(-0.2)	4.8(-0.2)	4.4(-0.6)	4.8(0.0)	5.5(+0.2)	5.2(-0.1)	5.2(-0.3)	4.4(-0.1)	4.9(-0.2)	4.5(-0.1)	5.3(-0.5)	4.6(-0.3)	5.9(-0.1)
上昇割合	9%	6%	6%	12%	13%	9%	7%	12%	8%	17%	4%	9%	4%
下降割合	14%	12%	18%	14%	10%	10%	13%	15%	13%	18%	19%	19%	12%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 5.9(0.0)	 6.4(+0.2)	-	-	-	-
上昇割合	 8%	 9%	-	-	-	-
下降割合	 0%	 5%	-	-	-	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>学長が変わり、様々な観点から評価していただけるようになったと感じるため。</li> <li>論文だけでなく、教育、管理運営、社会貢献、産学連携などの項目も評価対象としており、教育や管理運営を専門とする教員はそれらの評価における比重を高くした。</li> <li>定期的に行われる研究者個人評価では教育、社会貢献、大学運営など多様な観点で評価され、どの観点に比重を置いた配点とするかも選択できる制度になっているから。</li> <li>所内の人事評価によって、論文だけでなく、外部資金、査読、所内の装置管理、アウトリーチ等への貢献も評価されるシステムとなっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[多数の記述]インパクトファクター等の論文の量的指標を重視する評価が行われている。</li> <li>自身が所属する部局のアウトリーチ活動に関与する事も多いが、公的に評価はされていないと思う。</li> <li>行政の依頼による郷土史誌の編纂など、人文系による産学連携の代表例が、学内全体における評価基準のなかで全く評価されない。</li> <li>教育に多くの時間が割かれているのに、それが評価に大きくは反映されていない。</li> <li>審査者により業績評価にばらつきが多い。</li> <li>社会貢献の客観的評価がやや難しい。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>査読付きの国際的な書籍を出版したが同僚にはその経験がないため全く評価されない。(1→1)</li> <li>むしろ、論文が軽視されているように思われる。(5→5)</li> <li>論文を出さずに任期なしの教授職に安住している人が多すぎるので、むしろ論文執筆のための時間を増やす対策が必要。(2→2)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

## 1-5-2 業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇(Q113)








































「Q113: 業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.5(十分ではないとの認識)であった。大学部局分野別では、工学・農学(4.0)と保健(3.1)では指数に 0.9 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 4.0(十分ではないとの認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.0(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 4.1(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.7(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 5.4(概ね十分との認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(3.5)は大学マネジメント層(4.7)より指数が 1.2 小さく、国研等の自然科学研究者(4.0)は国研等マネジメント層(5.4)より指数が 1.4 小さかった。









今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、大学グループ別の第2Gでは-0.3(下降)、大学部局分野別の理学では-0.3(下降)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)の差があった。

図表 2-13 業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇についての指数とその変化、意見の変更理由

Q113: 業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇(給与への反映、職位・職種への反映、研究環境の改善、サバティカルの付与等)が十分に行われていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.5(-0.2)	 3.5(0.0)	 3.6(-0.3)	 3.1(-0.1)	 3.8(-0.1)	 3.4(-0.3)	 4.0(-0.1)	 3.1(0.0)	 3.6(-0.1)	 3.2(-0.1)	 4.0(-0.1)	 3.0(-0.3)	 4.1(+0.1)
上昇割合	 9%	 9%	 9%	 9%	 9%	 8%	 8%	 10%	 8%	 12%	 6%	 13%	 15%
下降割合	 13%	 15%	 15%	 13%	 10%	 20%	 14%	 10%	 12%	 17%	 14%	 18%	 16%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 4.7(+0.1)	 5.4(0.0)	-	-	-	-
上昇割合	 10%	 14%	-	-	-	-
下降割合	 7%	 12%	-	-	-	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>マネジメントに参加するようになり、自部署内の評価について昨年よりも知ることができた。</li> <li>給与に反映されている。</li> <li>年俸制のシステムに変更してから、研究費獲得の業績が給与に反映されるようになった。</li> <li>競争的研究費の取得状況に応じて業績給が出るようになった。</li> <li>PI 人件費、パイアウト経費に関わる制度を開始。</li> <li>身分的な処遇ではないが、IF の高い国際学術誌への論文投稿に対して、掲載費を支援する制度をスタートさせた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>こうした(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。</li> <li>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。</li> <li>年俸制は成果に応じた処遇がない。</li> <li>同一賃金の法律施行で任期制職員も年功序列的給与体系に近づいている。</li> <li>大型外部研究資金を獲得した研究者に対する処遇及び研究環境への反映が充分でない。</li> <li>サバティカルのみ、反映されていないと感じる。実際、与えられても、現場レベルでは抜けることが許されない雰囲気がある。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>研究成果の有無に関わらず業務が平等にまわってくる。むしろ業績を上げると教授になって雑用が増えて研究時間が減る。(1→1)</li> <li>人事評価のための論拠データを、匿名性を確保した上で、部局内で共有する仕組みが運用されており、組織内での自身の立ち位置をシビアに知ることができる。(4→4)</li> <li>業績を上げても全く人事には反映されず、科研費を取得しても臨床病院にすぐに飛ばされるため自分の研究が進まない。(1→1)</li> <li>サバティカル制度はあるが、特定分野を教えることができる人物が部局内に1名しかいない場合、サバティカル中に演習や卒業論文指導などをどうするかという課題があり、現実的にはサバティカルがとりにくい状況がある。(3→3)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では、「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」、「こうした(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」、「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」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では、「マネジメントに参加するようになり、自部署内の評価について昨年よりも知ることができた」、「年俸制のシステムに変更してから、研究費獲得の業績が給与に反映されるようになった」、「競争的研究費の取得状況に応じて業績給が出るように変わった」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「研究成果の有無に関わらず業務が平等にまわってくる。むしろ業績を上げると教授になって雑用が増えて研究時間が減る」などの意見も存在した。

### 1-5-3 研究者業績評価の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、研究者業績評価の中分類では、「研究者の業績評価の観点の多様化(Q112)」と「業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇(Q113)」のいずれの質問においても、大学の自然科学研究者全体と大学マネジメント層、及び国研等の自然科学研究者と国研等マネジメント層の間に認識の差があり、それぞれ前者に比べて後者の方において指数が大きい。この認識の差の理由としては、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ことが考えられる。また、「研究者の業績評価の観点の多様化(Q112)」と「業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇(Q113)」の指数を属性ごとに比べると、前者は概して十分であるとの認識が示されているのに対して、後者では全体的に指数が小さかった。このことから、「研究者の業績評価の観点の多様化(Q112)」と比べて、業績評価の結果を活用する段階に課題があると捉えられていることが伺える。

2021 年度調査時からの指数の変化を見ると、「研究者の業績評価の観点の多様化(Q112)」と「業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇(Q113)」の 2 つに共通して見られる傾向として、大学グループ別の第 2G と重点プログラム研究者の指数が下降しており、これらの属性の研究者を取り巻く状況が悪化していることが示唆された。十分度を下げた理由を見ると、「研究者の業績評価の観点の多様化(Q112)」については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とする意見が多く見られた。「業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇(Q113)」については、十分度を下げた理由として特定の意見が多く挙げられているのではなく、「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」、「こうした(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」、「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」などといった、多様な意見が見られた。

## 1-6 (2022 年度深掘調査)研究者個人を対象とする業績評価

採用や昇進・昇給等のキャリアパス構築に関して行われる研究者個人を対象とする業績評価(以下、業績評価)において、どのような項目が設定・重要視されているかという点は、研究者がどの職務活動により注力するかを選択する際に強い影響を及ぼすと考えられる。そこで、研究者の業績評価に対する認識を明らかにするための深掘調査を実施した。

まず、回答者の所属機関において研究者個人を対象とする業績評価が実施されているかどうかを尋ねた(図表 2-14)。大学の自然科学研究者全体でみると、「①行われている」とする回答割合が 86.3%と大きい。他方で、大学グループ別にみると、第 1G では①の回答割合が 79.6%であるのに対して第 4G では 90.8%であり、大学によって評価のあり様が異なることが伺える。また、国研等の自然科学研究者の回答割合が 98.2%であることから、国研等ではほとんどの機関において業績評価が行われていることがわかる。

これに対して、人社研究者の①についての回答割合は 69.5%と相対的に低い。研究機関単位で業績評価実施の有無が決定されているのであれば自然科学研究者と人社研究者の間で回答に大きな差は生じないと考えられることから、こうした回答傾向の違いが生じるのは、業績評価に関する意思決定は機関単位ではなく部局単位で行われていることが多いことが一因であると考えられる<sup>1</sup>。

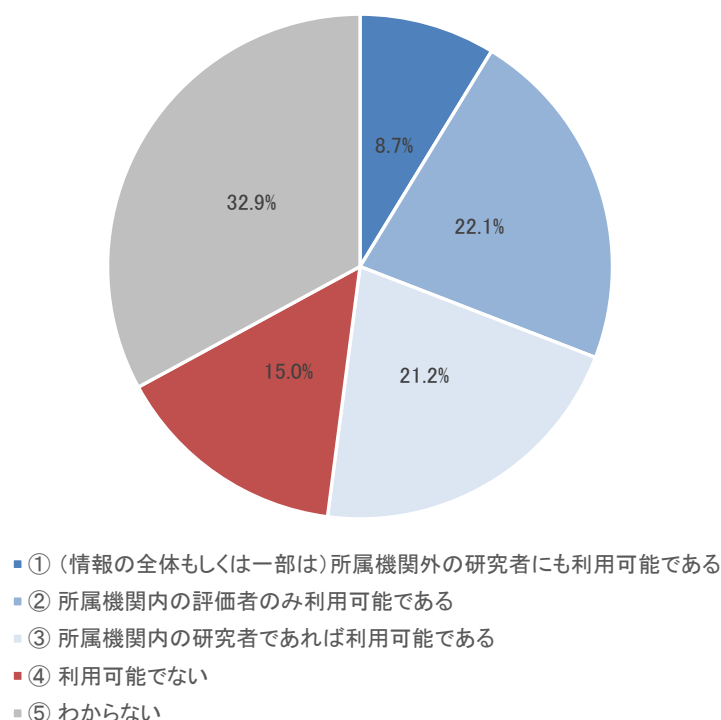
図表 2-14 (2022 年度深掘調査)研究者個人を対象とする業績評価実施の有無

	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
	全体	大学グループ別					
		第1G	第2G	第3G	第4G		
① 行われている	86.3%	79.6%	87.2%	85.1%	90.8%	98.2%	69.5%
② 行われていない	13.7%	20.4%	12.8%	14.9%	9.2%	1.8%	30.5%

続いて、図表 2-14 において業績評価が行われていると回答した者を対象として、所属機関において業績評価の方法(評価項目や評価指標等)に関する情報が利用可能である範囲を尋ねた。図表 2-15 は、以上の対象者のうち、大学の自然科学研究者による回答結果を集計したものである。図表 2-15 から、程度によらず評価方法を利用可能であると回答した割合(①～③の合計)は 52.1%であるのに対して、「④利用可能でない」か「⑤わからない」と回答した割合は合計すると 47.9%である。

<sup>1</sup> 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社(2022)「令和3年度「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」によると、日本の国公立大学のうち 60.3%は「学部等」において研究者個人の業績評価の方法等を決定している。

図表 2-15 (2022 年度深掘調査)業績評価方法に関する情報の利用可能範囲



注 1: 本図表は、図表 2-14 に「①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。

図表 2-15 の回答結果から、研究者は必ずしも何が業績評価の対象となるかを把握していない場合があることがわかった。他方で、所属機関において業績評価が実施されている場合、たとえ評価方法に関する情報を把握していなくとも、研究者は自身の活動の何が評価対象となっているかについての予想を形成していると考えられる。こうした評価方法に関する予想は、評価方法の実態と同様に、研究者がどの職務活動により注力するかを選択する際に強い影響を及ぼすと考えられる。

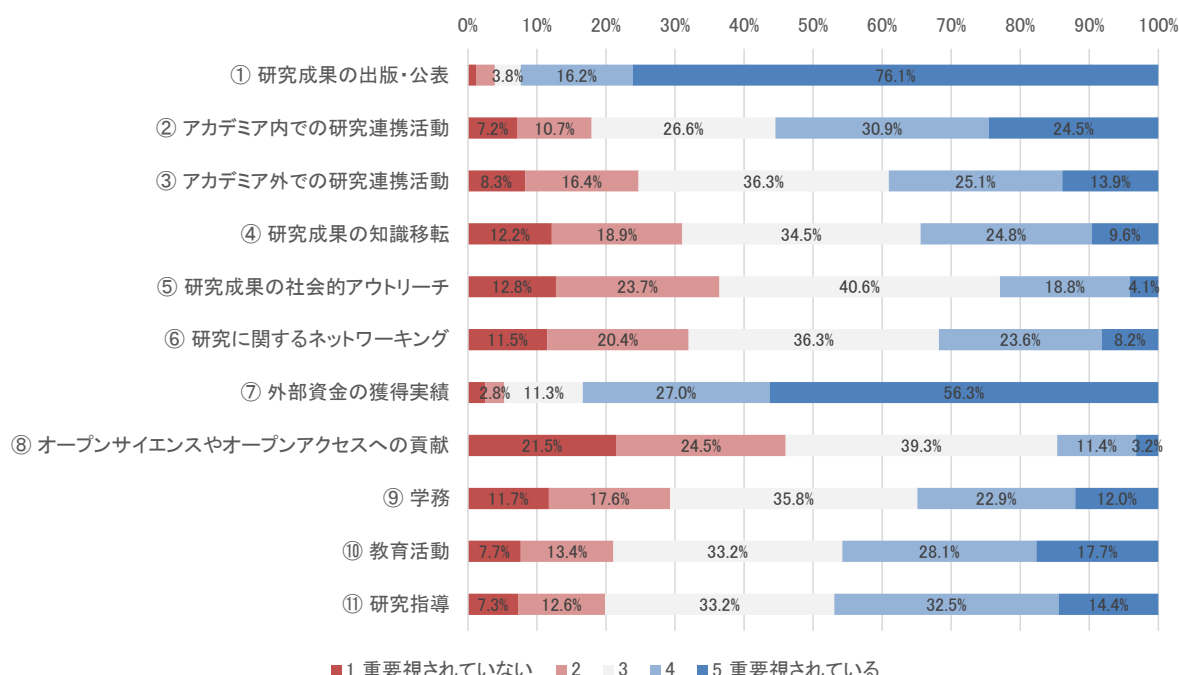
そこで、図表 2-14 で業績評価が行われていると回答した者を対象に、評価方法に関する情報を把握しているかどうかにかかわらず、職務活動の各項目が所属機関の業績評価においてどの程度重要視されていると思うかを、「重要視されていない」から「重要視されている」までの 5 点尺度で尋ねた。図表 2-16 は、以上の対象者のうち、大学の自然科学研究者の回答結果を集計したものである。

図表 2-16 をみると、重要視されている(5 点尺度の 4 と 5 の合計)を選んだ割合が重要視されていない(5 点尺度の 1 と 2 の合計)よりも大きい項目は、「①研究成果の出版・公表」「②アカデミア内での研究連携活動」「③アカデミア外での研究連携活動」「④研究成果の知識移転」「⑦外部資金の獲得実績」「⑨学務」「⑩教育活動」「⑪研究活動」の 8 項目であった。これらの項目については、研究者が取り組むインセンティブが相対的に強いと考えられる。また、この中でも特に①と⑦は、重要視されているとする回答割合がそれぞれ 92.3%と 83.3%と大きい。

これとは反対に、「⑤研究成果の社会的アウトリーチ」「⑧オープンサイエンスやオープンアクセスへの貢献」の 2 項目については、重要視されていない(5 点尺度の 1 と 2 の合計)を選んだ割合が重要視されている(5 点

尺度の 4 と 5 の合計)よりも大きい。これらの項目については、研究者が取り組むインセンティブが相対的に弱いと考えられる。

図表 2-16 (2022 年度深掘調査)業績評価項目の重要度に関する認識



注 1: 本図表は、図表 2-14 に「①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ィズン・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。

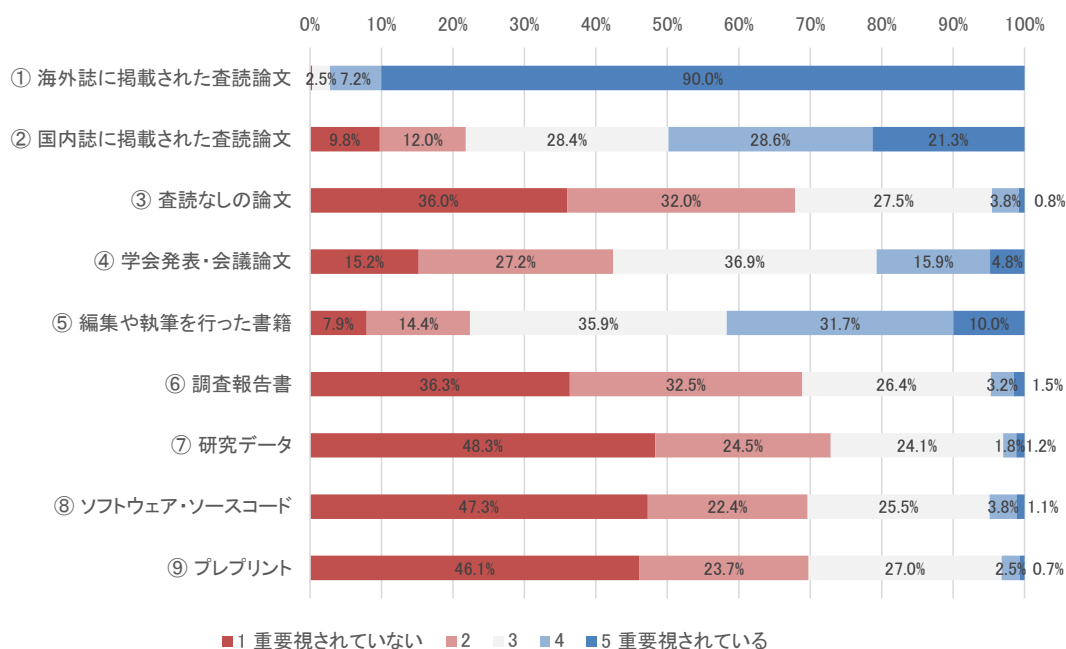
さらに、図表 2-16 の「①研究成果の出版・公表」について、少なくとも一定程度は重要視されている(5 点尺度の 3 から 5 の合計)と回答した者を対象として、所属機関の業績評価において各成果物がどの程度重要視されていると思うかを、重要視されていないから重要視されているまでの 5 点尺度で尋ねた。図表 2-17 は、以上の対象者のうち、大学の自然科学研究者の回答結果を集計したものである。

図表 2-17 をみると、重要視されている(5 点尺度の 4 と 5 の合計)を選んだ割合が重要視されていない(5 点尺度の 1 と 2 の合計)よりも大きい成果物は、「①海外誌に掲載された査読論文」「②国内誌に掲載された査読論文」「⑤編集や執筆を行った書籍」の 3 つであった。これらの成果物については、研究者が研究成果を発表する際の媒体として選ぶインセンティブが相対的に強いと考えられる。また、この中でも特に①は、重要視されているとする回答割合が 97.2%と大きい。

これとは反対に、「③査読なしの論文」「④学会発表・会議論文」「⑥調査報告書」「⑦研究データ」「⑧ソフトウェア・コード」「⑨プレプリント」の 6 つについては、重要視されていない(5 点尺度の 1 と 2 の合計)を選んだ割合が重要視されている(5 点尺度の 4 と 5 の合計)よりも大きい。これらの成果物については、研究者が研究成果を発表する際の媒体として選ぶインセンティブが相対的に弱いと考えられる。ただし、回答割合が小さいと

はいえども、⑦⑧⑨のような媒体が評価の対象として重要視されていると回答した者が少なくとも一定数は見られたことは、研究活動の変容という観点から注目に値する。

図表 2-17 (2022 年度深掘調査)研究成果物の重要度に関する認識



注1: 本図表は、図表 2-16 の「①研究成果の出版・公表」について5点尺度の3から5のいずれかを回答した者のうち、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。

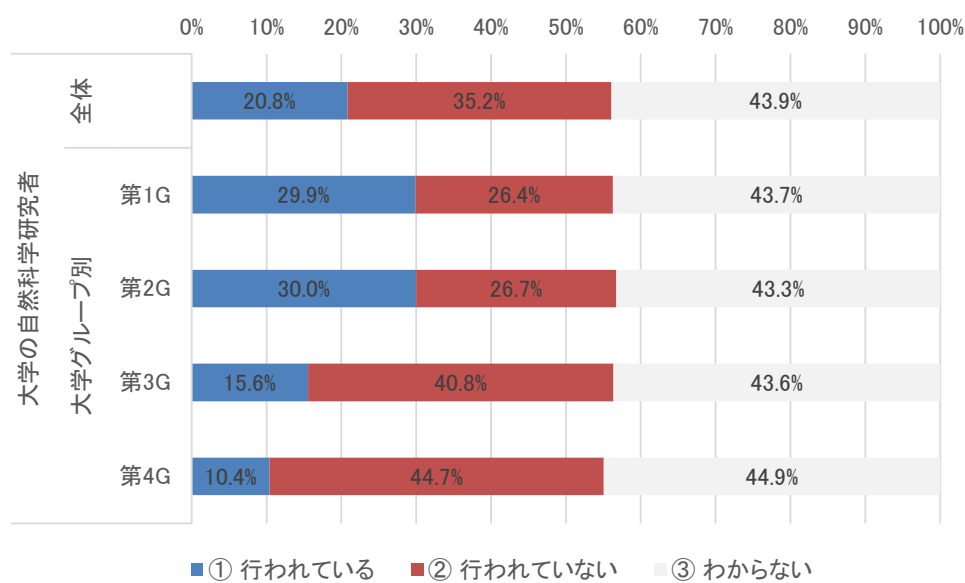
注2: 「③査読なしの論文」とは、例えば紀要論文や特集論文を指す。「⑤調査報告書」とは、例えばテクニカルレポートやディスカッションペーパーを指す。

最後に、所属機関において、研究者個人とは異なる単位を対象とする業績評価が行われているかどうかを尋ねた。図表 2-18 は、回答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。

大学の自然科学研究者全体でみると、「①行われている」とする回答割合は20.8%である。他方で、大学グループ別にみると、第1Gと第2Gでは①の回答割合が30%程度であるのに対して第4Gでは10.4%であり、大学によって評価のあり様が異なることが伺える。図表 2-14 の回答結果と合わせて考えると、第1Gでは研究者個人を対象とする業績評価が行われているとする回答割合が相対的に小さい代わりに、個人以外を対象とする業績評価が行われていることが推察される。

図表 2-18 で「①行われている」と回答した者を対象に、具体的にどのような単位で評価が行われているかを自由記述で尋ねたところ、研究ユニット(例:研究プロジェクト、研究室、研究センター)もしくは部局単位での評価が行われているとする回答が多数見られた。研究者の行動と業績評価の関係を理解するためには、こうした個人以外の単位での業績評価についても調査を進めていく必要があると考えられる。

図表 2-18 (2022 年度深掘調査) 研究者個人とは異なる単位を対象とする業績評価が行われているか



注 1: 本図表は、全回答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。



---

## 2 研究環境

---

研究環境のパートは、「研究資源」、「研究施設・設備」、「研究活動の変容」の中分類から構成される。基本計画では、「多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築」のために、研究時間確保のための取組や研究施設・設備の充実を進めようとしている。また、「新たな研究システムの構築(オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進)」のために、AI やバーチャル技術等の新しい技術の発展に伴う研究活動の変容を支えるインフラ整備や環境構築に関する取組について述べている。本パートでは、大学・国研等の研究者の置かれた研究環境について、研究基盤、研究資金、研究時間、研究施設・設備といった研究を実施するために普遍的に必要な側面から、また現在急速に進展している研究活動の変容についての側面から状況を把握する。

---

### 2-1 研究資源

---

研究資源の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のうち「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」、「企業」を対象に、以下の 5 つの質問を行った。

- Q201: 研究基盤※の状況は十分だと思いますか。  
※研究基盤: 大学図書館、論文等の研究情報へのアクセス、データプラットフォーム、研究情報ネットワーク
- Q202: 研究開発にかかる基本的な活動を実施する上で、現状の基盤的経費(機関の内部研究費等)は十分に確保できていると思いますか。
- Q203: 研究者が研究活動に用いることのできる競争的資金やそれ以外の公募型研究費は十分に確保できていると思いますか。
- Q204: 研究者の研究時間を確保するための取組(組織マネジメントの工夫、研究支援者の確保、デジタルツールの活用等)は十分だと思いますか。
- Q205: 研究活動を円滑にマネジメントするための業務に従事する専門人材(リサーチ・アドミニストレーター等)の育成・確保は十分に行われていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者には、Q201 では自身が属する研究分野の日本全体の状況を、それ以外の質問では所属部局の状況を問うた。また、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」には、Q201 では日本全体の状況を、それ以外の質問では所属組織の状況を問うた。「企業」には、Q201 では日本全体の状況を、それ以外の質問では自身が関連する日本の大学や公的研究機関の状況を問うた。「俯瞰的な視点を持つ者」には、いずれの質問においても、日本の大学・国研等の全般的な状況を問うた。

---

#### 2-1-1 研究基盤の状況(Q201)

---














「Q201: 研究基盤の状況」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.8(概ね十分との認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は 4.3(十分ではないとの認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.2(十分ではないとの認識)、人社研究者の指数は 4.6(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.4(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指数は 3.7(十分ではないとの認識)であった。企業全体の指数は 3.1(不十分との強い認識)、大企業では 3.7(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.9(不十分との強い認識)であり、両者では指数に 0.8 の差があった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.8)は、大学マネジメント層(3.4)や企業全体(3.1)に対して指数が約 1~2 ポイント大きかった。国研等の自然科学研究者(4.3)は企業全体(3.1)より指数が 1.2 大きかった。


















図表 2-19 研究基盤の状況についての指数とその変化、意見の変更理由

Q201: 研究基盤※の状況は十分だと思いますか。

※研究基盤: 大学図書館、論文等の研究情報へのアクセス、データプラットフォーム、研究情報ネットワーク

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.8(-0.2)	 5.2(-0.2)	 4.8(-0.5)	 4.5(-0.4)	 4.6(+0.1)	 5.0(-0.1)	 4.8(-0.2)	 4.7(-0.3)	 4.7(-0.3)	 5.0(0.0)	 4.3(-0.6)	 4.2(-0.4)	 4.6(-0.4)
上昇割合	9%	11%	6%	7%	12%	10%	9%	9%	9%	12%	9%	10%	11%
下降割合	19%	18%	20%	24%	15%	14%	18%	23%	19%	20%	22%	23%	25%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 3.4(−0.1)	 3.7(0.0)	 3.1(−0.3)	 3.7(0.0)	 2.9(−0.4)	－
上昇割合	 7%	 7%	 8%	 10%	 7%	－
下降割合	 12%	 18%	 18%	 12%	 19%	－

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>J-STAGE や機関リポジトリが進み、論文に容易にアクセスできることが多くなったため。</li> <li>大学統合後、閲覧可能な電子書籍・学術雑誌の数が若干増えた。</li> <li>弱小分野であるため、不十分な点も多いながら、機関の枠組みを越えたネットワークの形成は進んでいるため。</li> <li>不十分な点はいろいろあるが、昨年よりはインターネット環境などやや改善しつつある。</li> <li>研究情報ネットワークやデータベースがより充実した。</li> <li>データプラットフォームなど少しずつ向上しつつある。</li> <li>コロナによるリモート化で文献などへのアクセスが容易になった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[多数の記述]学術雑誌の購読料の継続的な高騰による契約雑誌数の減少。</li> <li>[多数の記述]円安等で大幅な論文購読数の削減があった。</li> <li>社会情勢が不安定であり、前回より状況は良くないと感じる。</li> <li>取得データを収容する計算機媒体の値上がりにより、データプラットフォームの維持が困難となっている。</li> <li>予算の減少により、毎年、図書やデジタルデータベースの予算が減額されており、研究基盤を整えることさえ厳しい状況。</li> <li>地方大学などの基礎的な校費の少なさは深刻。</li> <li>デジタル化されていない情報へのアクセスがまだ悪い。</li> <li>論文へのアクセスなど出版社の言いなり状況。</li> <li>研究費用として大学に支払いながらも、研究情報へのアクセスは十分に活用できない。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>最低レベルではないため、回答を変更はしていないが状況は悪くなっている。円安の影響により、論文誌の購読数が減らされるため。(2→2)</li> <li>大学の基盤経費節約に伴い、Nature Nanotech 等の有名誌さえ契約を中止したため、読むことができない。(1→1)</li> <li>電子ジャーナルの購読費が年々数%の割合で値上げが継続的に続いており、財務的に厳しい状況が続いている。予算が限られている中、購読できるジャーナル数を減らして対応していかなければいけない現状がある。大手出版社のパッケージに関しては、ナショナル・ライセンスで対応するなどの抜本的な状況改善が必要である。(2→2)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、第2Gでは-0.5(下降)、第3Gでは-0.4(下降)、保健では-0.3(下降)、男性では-0.3(下降)、国研等の自然科学研究者では-0.6(下降)、重点プログラム研究者では-0.4(下降)、人社研究者では-0.4(下降)、企業全体では-0.3(下降)、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.4(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]学術雑誌の購読料の継続的な高騰による契約雑誌数の減少」、「[多数の記述]円安等で大幅な論文購読数の削減があった」、「社会情勢が不安定であり、前回より状況は良くないと感じる」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「J-STAGE や機関リポジトリが進み、論文に容易にアクセスできることが多くなったため」、「大学統合後、閲覧可能な電子書籍・学術雑誌の数が若干増えた」、「弱小分野であるため、不十分な点も多いながら、機関の枠組みを越えたネットワークの形成は進んでいるため」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「電子ジャーナルの購読費が年々数%の割合で値上げが継続的に続いており、財務的に厳しい状況が続いている。予算が限られている中、購読できるジャーナル数を減らして対応していかなければいけない現状がある。大手出版社のパッケージに関しては、ナショナル・ライセンスで対応するなどの抜本的な状況改善が必要である」という意見も存在した。

## 2-1-2 基盤的経費の確保(Q202)

---








































「Q202: 基盤的経費の確保」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.3(不十分との強い認識)であった。大学グループ別では、第 4G(3.9)と第 2G(2.7)・第 3G(3.0)では指数に 1.2、0.9 の差がそれぞれあり、第 1G(3.6)と第 2G(2.7)では指数に 0.9 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 4.2(十分ではないとの認識)、重点プログラム研究者の指数は 2.9(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 3.9(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.6(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 3.4(不十分との強い認識)であった。企業全体の指数は 2.1(著しく不十分との認識)、大企業では 2.7(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 1.9(著しく不十分との認識)であり、両者では指数に 0.8 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 2.0(著しく不十分との認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(3.3)は、国研等の自然科学研究者(4.2)より指数が 0.9 小さかった。国研等の自然科学研究者(4.2)は、国研等マネジメント層(3.4)より指数が 0.8 大きかった。大学の自然科学研究者全体(3.3)と国研等の自然科学研究者(4.2)は、企業全体(2.1)や俯瞰的な視点を持つ者(2.0)に比べて指数が約 1～2 ポイント大きかった。



















今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、大学の自然科学研究者全体では-0.3(下降)、第 2G では-0.5(下降)、第 3G では-0.3(下降)、理学では-0.5(下降)、工学・農学では-0.3(下降)、保健では-0.3(下降)、男性では-0.3(下降)、女性では-0.6(下降)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、人社研究者では-0.5(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[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」、「[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」、「[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」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「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」、「(回答者が組織内の)若手卓越教員に採択されたことで、研究支援が上昇」、「助教に対する研究費割当額の増額があったため」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「光熱費等で差し引かれ、研究開発に充てる金額はほぼ残らない状況が、常態化している」という意見も存在した。

図表 2-20 基盤的経費の確保についての指数とその変化、意見の変更理由

Q202: 研究開発にかかる基本的な活動を実施する上で、現状の基盤的経費(機関の内部研究費等)は十分に確保できていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.3(-0.3)	 3.6(-0.1)	 2.7(-0.5)	 3.0(-0.3)	 3.9(-0.2)	 3.1(-0.5)	 3.3(-0.3)	 3.3(-0.3)	 3.2(-0.3)	 3.5(-0.6)	 4.2(-0.2)	 2.9(-0.3)	 3.9(-0.5)
上昇割合	 7%	 6%	 4%	 8%	 8%	 5%	 6%	 8%	 7%	 5%	 4%	 8%	 2%
下降割合	 18%	 21%	 18%	 23%	 11%	 21%	 16%	 19%	 17%	 24%	 18%	 21%	 18%

有識者	大学マネ ジメント層	国研等マ ネジメント 層	企業			俯瞰的な 視点を持 つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大 学兼ベン チャー	
指数	 3.6(-0.1)	 3.4(-0.1)	 2.1(-0.1)	 2.7(0.0)	 1.9(-0.2)	 2.0(-0.2)
上昇割合	 8%	 7%	 7%	 6%	 8%	 6%
下降割合	 10%	 17%	 18%	 12%	 20%	 12%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>(回答者が組織内の)若手卓越教員に採択されたことで、研究支援が上昇。</li> <li>助教に対する研究費割当額の増額があったため。</li> <li>大学独自の研究支援制度は内容・金額の双方で年々充実してきているため。</li> <li>基本的な活動という意味では大学としては整備できていると考える。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[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。</li> <li>[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。</li> <li>[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。</li> <li>[多数の記述]教育費予算のために、研究費が削減された。</li> <li>電気代の高騰と円安の影響が如実に出ており、経営陣の努力は見えるものの、内部研究費は着実に目減りしている。</li> <li>大学の経営悪化により学内研究費は4割ほどカットされた。</li> <li>学会出張費程度で書籍購入も十分にできない。</li> <li>年々削られる方向にあり、論文データへのアクセス制限、文献利用のための経費などが請求されるようになった。</li> <li>エアコンの故障も直せない状況で、研究ができる環境ではない。</li> <li>(回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>研究基盤経費が基本的に10万程度、十分とは言えない。(1→1)</li> <li>光熱費等で差し引かれ、研究開発に充てる金額はほぼ残らない状況が、常態化している。(1→1)</li> <li>そもそもの運営経費がなく施設の定常運転が不可能なところに、電気代の高騰により、さらなる施設の停止が余儀なくされたため。(1→1)</li> <li>自身で競争的研究費をとるべきだというスタンスなので、内部の研究費はあまりあてにしない。学生の旅費等に用いるのみ。(3→3)</li> <li>講座制を維持している以上、その講座を主宰する教授の采配次第で、大学からの内部研究費の若手研究者への配分が決まってしまう。以前の教授は平等配分であったが、現在の教授のもとでは、講座研究費の8割程度を教授が持っていつってしまう。教授は外部資金を獲得できなくても研究できるが、若手研究者は外部資金を獲得できないと研究できない(昔の研究環境とはまるで逆の構図となっている)。大学からの研究費も減少の一途を辿っており、研究環境・研究資金の面で若手研究者は非常に厳しい状況である。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

## 2-1-3 競争的資金等の確保(Q203)

図表 2-21 競争的資金等の確保についての指数とその変化、意見の変更理由

Q203: 研究者が研究活動に用いることのできる競争的資金やそれ以外の公募型研究費は十分に確保できていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.5(-0.3)	 5.0(-0.1)	 4.6(-0.5)	 4.2(-0.4)	 4.3(0.0)	 4.4(-0.3)	 4.5(-0.3)	 4.5(-0.3)	 4.5(-0.3)	 4.5(-0.2)	 5.1(-0.1)	 5.1(-0.3)	 5.7(-0.3)
上昇割合	 9%	 10%	 10%	 9%	 9%	 8%	 7%	 12%	 9%	 9%	 11%	 11%	 7%
下降割合	 17%	 18%	 16%	 20%	 14%	 16%	 16%	 18%	 16%	 19%	 12%	 18%	 20%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 4.1(0.0)	 4.9(+0.1)	 2.4(-0.2)	 2.8(-0.1)	 2.3(-0.2)	 3.7(-0.2)
上昇割合	 9%	 12%	 7%	 7%	 7%	 10%
下降割合	 12%	 9%	 16%	 12%	 17%	 13%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述](回答者自身が)今年度、研究費を獲得した。</li> <li>・ [多数の記述]科研費の採択率が向上、大型プロジェクトを含めて公募型研究費の採択件数が増加。</li> <li>・ カーボンニュートラルの流れで外部資金の確保ができています。</li> <li>・ URA(組織)の設立により、獲得基金は設立前より確実に増えたと思う。</li> <li>・ 自身の研究テーマが、国の重点研究領域にあるため、新たな資金などが公募されているため。</li> <li>・ 外部資金獲得によって研究が支えられている。</li> <li>・ 科研費の採択についての支援プログラムが、順調に実施されるようになり、各教員もやる気を起こしてくれている。</li> <li>・ 競争的資金の獲得状況は対前年に比べて改善されてきている。</li> <li>・ 特に若手が挑戦できる予算が増えてきているように思う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]資金は研究者、機関、研究分野に偏り・局在化。</li> <li>・ [多数の記述]研究費は基礎研究では確保しにくい。</li> <li>・ 多くの人がチャレンジする科研費は、金額が少額であることが多く、結果として十分とは言えない。</li> <li>・ 世界的なインフレ傾向、エネルギー価格の高騰、円安を考慮すれば、資金の一段の拡充が必要。</li> <li>・ 小規模の私立大学、私立医科大学においては、競争的資金や公募型研究費の獲得が困難な現状。</li> <li>・ 意味や意図の不明な事業は増えている。</li> <li>・ 依然、科研費の採択率が低すぎる。</li> <li>・ 人社系では大型予算の数が少なく、十分に確保できているとは言えない。</li> <li>・ 競争的資金を取るために非常に時間がかかるのが問題。</li> <li>・ 近年の光熱費などの高騰により間接経費がほぼ大学に吸い上げられてしまった。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ほとんどの教員が競争的研究費を獲得していないと思われる。(1→1)</li> <li>・ 競争的資金は比較的維持されている。ただし、海外に比べるとその総額は見劣りする。日本の競争的資金には人件費の割合が圧倒的に少ない。(3→3)</li> <li>・ 日本、中国の同程度の実力がある若手の研究環境を比較すると、給与及び研究費、研究環境共に中国の方が好条件である、という状況になってしまった。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q203: 競争的資金等の確保」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.5(概ね十分との認識)であった。大学グループ別では、第1G(5.0)と第3G(4.2)では指数に0.8の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.1(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 5.1(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 5.7(十分との認識)であった。有識者のうち大学

マネジメント層の指数は 4.1(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.9(概ね十分との認識)であった。企業全体の指数は 2.4(著しく不十分との認識)、大企業では 2.8(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.3(著しく不十分との認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.7(十分ではないとの認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.5)と国研等の自然科学研究者(5.1)は、企業全体(2.4)より指数が約 2～3 ポイント大きく、俯瞰的な視点を持つ者(3.7)より指数が約 1 ポイント大きかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、大学の自然科学研究者全体では-0.3(下降)、第 2G では-0.5(下降)、第 3G では-0.4(下降)、理学では-0.3(下降)、工学・農学では-0.3(下降)、保健では-0.3(下降)、男性では-0.3(下降)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、人社研究者では-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]資金は研究者、機関、研究分野に偏り・局在化」、「[多数の記述]研究費は基礎研究では確保しにくい」、「多くの人がチャレンジする科研費は、金額が少額であることが多く、結果として十分とは言えない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述](回答者自身が)今年度、研究費を獲得した」、「[多数の記述]科研費の採択率が向上、大型プロジェクトを含めて公募型研究費の採択件数が増加」、「カーボンニュートラルの流れで外部資金の確保ができている」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「日本、中国の同程度の実力がある若手の研究環境を比較すると、給与及び研究費、研究環境共に中国の方が好条件である、という状況になってしまった」という意見も存在した。

#### 2-1-4 研究時間を確保するための取組(Q204)

---

「Q204: 研究時間を確保するための取組」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 2.7(不十分との強い認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は 3.0(不十分との強い認識)、重点プログラム研究者の指数は 2.8(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 3.0(不十分との強い認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.4(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.4(十分ではないとの認識)であった。企業全体の指数は 1.9(著しく不十分との認識)、大企業では 3.1(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 1.7(著しく不十分との認識)であり、両者では指数に 1.4 の差があった。なお、大学の自然科学研究者全体(2.7)と国研等の自然科学研究者(3.0)は、企業全体(1.9)より指数が 0.8、1.1 それぞれ大きかった。国研等の自然科学研究者(3.0)は、国研等マネジメント層(4.4)より指数が 1.4 小さかった。














今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、人社研究者では-0.3(下降)、企業全体では-0.3(下降)、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.3(下降)の差があった。






意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]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、業務量は年々増加している」、「[多数の記述]未だに紙媒体に押印が必要な書類が多い」、「[多数の記述]人員不足、教員一人当たりの負担は年々増加」、「[多数の記述]適切な研究支援者の確保がなされていない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]デジタルツール(特にオンライン会議)の活用の開始・進展」、「大学全体としても部局としても、研究時間の確保のために工夫している」、「学内にバイアウト制度が新しく導入された」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「学務が多く、研究時間が十分確保できない。特に女性は委員の依頼が男性以上に多く、より厳しい状況にある。研究費を獲得すれば、計画書、報告書等、大量の書類作成に時間が取られるため、もっと簡便にしてほしいと感じる」という意見も存在した。



図表 2-22 研究時間を確保するための取組についての指数とその変化、意見の変更理由

Q204: 研究者の研究時間を確保するための取組(組織マネジメントの工夫、研究支援者の確保、デジタルツールの活用等)は十分だと思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 2.7(-0.1)	 3.1(-0.1)	 2.6(-0.2)	 2.4(-0.1)	 2.7(0.0)	 2.9(0.0)	 2.5(-0.2)	 2.8(0.0)	 2.7(0.0)	 2.6(-0.2)	 3.0(-0.2)	 2.8(-0.3)	 3.0(-0.3)
上昇割合	12%	14%	9%	12%	11%	15%	10%	12%	12%	11%	18%	11%	10%
下降割合	16%	16%	17%	20%	11%	18%	18%	13%	16%	18%	18%	22%	24%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 3.4(0.0)	 4.4(+0.1)	 1.9(-0.3)	 3.1(-0.1)	 1.7(-0.3)	-
上昇割合	10%	10%	5%	12%	3%	-
下降割合	9%	10%	17%	15%	17%	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]デジタルツール(特にオンライン会議)の活用開始・進展。</li> <li>・ 大学全体としても部局としても、研究時間の確保のために工夫している。</li> <li>・ 学内にパイアウト制度が新しく導入された。</li> <li>・ 事務職員にはよく対応してもらっている。</li> <li>・ 少しずつ(コロナ感染拡大の影響もあり)デジタルベースでの提出も受け付けて貰えるようになった。</li> <li>・ 教授会や大学院の専攻委員会は月に一度の第2金曜に集約し、他ではやらないようにした。</li> <li>・ 教員の研究時間を確保するために、リサーチプロフェッサー制度が立ち上がった。</li> <li>・ 研究者に課せられていた安全管理業務が大幅に見直されたため。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]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、業務量は年々増加している。</li> <li>・ [多数の記述]未だに紙媒体に押印が必要な書類が多い。</li> <li>・ [多数の記述]人員不足、教員一人当たりの負担は年々増加。</li> <li>・ [多数の記述]適切な研究支援者の確保がなされていない。</li> <li>・ 不必要なアンケート、制度変更などがあるため。</li> <li>・ オンライン会議が主流になったせいで、却って会議数が増加。</li> <li>・ 小さい部局のため教員数が少なく運営にかり出され、時間を取られる。</li> <li>・ 旅費申請システムが変更されたが、非常に入力が細かくなり、出張旅費の申請にかかる時間が増えた。</li> <li>・ 勤務時間管理などのデジタルツールの活用が開始されたが、逆に負担が増えている。</li> <li>・ コロナ禍でWEB会議が主流になりノウハウも蓄積されてきているのに、Withコロナのステージになったとたん、対面での会議に戻そうとする点が前時代的な考え方だと強く思う。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 所属組織において、研究者の研究時間を確保するための取組は一切ない。むしろ、大学事務職員でも対処可能な仕事や、外部委託可能な仕事であっても、コスト削減のため、時間外手当が付かない教員が動員される。(1→1)</li> <li>・ 研究以外の雑事(清掃、ゴミ捨て、試薬処理など)に時間を取られる。分業化が不十分だと思う。予算問題と関係する。(2→2)</li> <li>・ 授業、大学・大学院入試関係の業務、その他事務仕事(物品一つ買うにしても事前伺い、必要理由書、購入後の報告書等複数の書類書き等々)が大幅に増えた。ポスドクの時と比較して研究に使える時間がかなり減ったと思う。もっとこういった支援にお金をかけても良いと思う。(1→1)</li> <li>・ 学務が多く、研究時間が十分確保できない。特に女性は委員の依頼が男性以上に多く、より厳しい状況にある。研究費を獲得すれば、計画書、報告書等、大量の書類作成に時間が取られるため、もっと簡便にしてほしいと感じる。(2→2)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

## 2-1-5 研究マネジメントの専門人材の育成・確保(Q205)

図表 2-23 研究マネジメントの専門人材の育成・確保についての指数とその変化、意見の変更理由

Q205: 研究活動を円滑にマネジメントするための業務に従事する専門人材(リサーチ・アドミニストレーター等)の育成・確保は十分に行われていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 2.6(-0.1)	 3.1(+0.1)	 2.7(-0.3)	 2.4(-0.1)	 2.2(0.0)	 2.8(+0.2)	 2.5(-0.3)	 2.5(0.0)	 2.6(-0.1)	 2.2(-0.2)	 2.7(0.0)	 2.7(-0.2)	 2.6(0.0)
上昇割合	9%	10%	8%	11%	9%	14%	9%	8%	10%	9%	6%	11%	7%
下降割合	13%	11%	16%	14%	9%	12%	15%	10%	12%	15%	9%	18%	9%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業		俯瞰的な視点を持つ者	
			全体	企業タイプ別		
				大企業		中小企業・大学発ベンチャー
指数	 3.2(-0.1)	 3.7(+0.3)	 2.1(-0.2)	 2.7(0.0)	 2.0(-0.2)	-
上昇割合	12%	21%	9%	10%	9%	-
下降割合	12%	14%	16%	12%	17%	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]専門人材・URA を新たに雇用した。</li> <li>・ 教員の海外研究活動の実施・展開のために、部局からサポートは積極的に検討された。</li> <li>・ 産官学連携活動については手厚いサポートがある。</li> <li>・ 文系学部担当の URA が配置され、研究費申請へのアドバイス等を受けている。</li> <li>・ 有期雇用であった URA の無期転換への制度を設計した。</li> <li>・ 外部資金獲得支援が昨年度に比べて手厚くなった。</li> <li>・ もともと RA はいたが、最近では実際に機能しているように思う。</li> <li>・ 人数に変化はないが、育成という観点では、様々な SD(スタッフ・ディベロップメント)、自己研鑽、経験を通して着実に進捗していると評価する。</li> <li>・ URA のキャリアパスを見える化し、学内制度を整備。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]URA・支援人員が不足している。</li> <li>・ 確保の努力はあるが、人材が圧倒的に不足。</li> <li>・ URA の充実が必要であるが、雇用経費が十分に確保できていない。</li> <li>・ 一人の優れた URA にほとんどすべての業務が押し付けられている状況。</li> <li>・ URA 自体はいるが、組織が形骸化している。</li> <li>・ 外部資金獲得までのサポートはあるが、その後の研究活動を円滑にマネジメントしてはくれない。</li> <li>・ リサーチ・アドミニストレーター等は確保されている一方、必要以上に研究資金獲得を促され、研究にマイナスになっている面も感じられる。</li> <li>・ 文科省の URA 支援が終わり、雇用の継続を心配している。</li> <li>・ 研究支援人材の能力に応じた待遇が不十分なため定着しない。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学内業務が増えており、サポート人員の必要性が増している。(1→1)</li> <li>・ 大学事務部門の多忙化、人材不足が著しい。研究者への取組だけではなく、その活動をサポートする事務部門の強化、不要な業務の削減が不可欠だが、改善される様子がみられない。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q205: 研究マネジメントの専門人材の育成・確保」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 2.6(不十分との強い認識)であった。大学グループ別では、第1G(3.1)と第4G(2.2)では指数に0.9の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 2.7(不十分との強い認識)、重点プログラム研究者の指数は 2.7(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 2.6(不十分との強い認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.2(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指

数は3.7(十分ではないとの認識)であった。企業全体の指数は2.1(著しく不十分との認識)、大企業では2.7(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは2.0(著しく不十分との認識)であった。なお、国研等の自然科学研究者(2.7)は、国研等マネジメント層(3.7)より指数が1.0小さかった。大学マネジメント層(3.2)と国研等マネジメント層(3.7)は、企業全体(2.1)に対して指数が約1～2ポイント大きかった。

今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、第2Gでは-0.3(下降)、工学・農学では-0.3(下降)、国研等マネジメント層では+0.3(上昇)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]URA・支援人員が不足している」、「確保の努力はあるが、人材が圧倒的に不足」、「URAの充実が必要であるが、雇用経費が十分に確保できていない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]専門人材・URAを新たに雇用了」、「教員の海外研究活動の実施・展開のために、部局からサポートは積極的に検討された」、「産官学連携活動については手厚いサポートがある」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「大学事務部門の多忙化、人材不足が著しい、研究者への取組だけではなく、その活動をサポートする事務部門の強化、不要な業務の削減が不可欠だが、改善される様子がみられない」という意見も存在した。

## 2-1-6 研究資源の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、研究資源の中分類では、「研究基盤の状況(Q201)」と「競争的資金等の確保(Q203)」については概ね十分との認識が示されているものの、「基盤的経費の確保(Q202)」、「研究時間を確保するための取組(Q204)」、「研究マネジメントの専門人材の育成・確保(Q205)」においては多くの属性で不十分との強い認識が示されている。「基盤的経費の確保(Q202)」についての大学グループ別では、論文数シェアにおいて中間に位置する第2Gと第3Gの指数が小さい状況であった。「研究時間を確保するための取組(Q204)」では、第3Gの指数が小さく、「研究マネジメントの専門人材の育成・確保(Q205)」では、第3Gと第4Gの指数が小さかった。

2021年度からの変化を見ると、同中分類の全体的な傾向として「研究基盤の状況(Q201)」、「基盤的経費の確保(Q202)」、「競争的資金等の確保(Q203)」の3つの質問で指数が下降した属性が多い傾向にあった。特に、大学グループ別の第2Gと第3G、大学部局分野別の保健でいずれの質問でも指数が下降している。それに加えて、重点プログラム研究者と人社研究者も3つの質問で下降している。十分度を下げた理由としては、光熱費(特に電気代)の高騰や物価の高騰による実質的な研究費の減額、円安による購読雑誌料の高騰などが記載されており、この1年の社会情勢を反映していると考えられる。他方、「研究時間を確保するための取組(Q204)」と「研究マネジメントの専門人材の育成・確保(Q205)」については大きな指数の動きは見られなかった。「研究時間を確保するための取組(Q204)」の十分度を下げた理由には、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などの意見が見られているが、十分度を上げた理由には、デジタルツール(特にオンライン会議)の活用が開始・進展されたという意見も見られている。



## 2-2 研究施設・設備

---

研究施設・設備の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のうち「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」を対象に、以下の3つの質問を行った。また、有識者のうち「企業」には、Q206とQ208の2つの質問を行った。

- Q206: 研究施設・設備の程度は、創造的・先端的な研究開発や優れた人材の育成を行うのに十分だと思いますか。
- Q207: 組織内で研究施設・設備・機器を共用するための仕組みが十分に整備されていると思いますか。
- Q208: 大学等・公的研究機関が保有する共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度(利用に際しての手続、サポート体制、利用料金等)は十分だと思いますか。

Q206とQ207では、第一線で研究開発に取り組む研究者には所属部局の状況を、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」には所属組織の状況を問うた。Q208では、第一線で研究開発に取り組む研究者には自身の研究分野における日本の全般的な状況を、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」には日本の全般的な状況を問うた。また、「企業」については、Q206では自身が知る日本の大学や公的研究機関の状況を、Q208では日本の全般的な状況を問うた。

### 2-2-1 研究施設・設備の程度(Q206)

---

「Q206: 研究施設・設備の程度」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は4.4(十分ではないとの認識)であった。大学グループ別では、第1G(5.7)が最も高く、これに第2G(4.6)、第3G(3.9)、第4G(3.7)が続いている。第1G(5.7)と第4G(3.7)では指数に2.0の差があった。大学部局分野別では、理学(4.9)と保健(4.1)では指数に0.8の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は5.8(十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は4.6(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は4.1(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は4.6(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は5.3(概ね十分との認識)であった。企業全体の指数は3.0(不十分との強い認識)、大企業では3.6(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは2.8(不十分との強い認識)であり、両者では指数に0.8の差があった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.4)は、国研等の自然科学研究者(5.8)より指数が1.4小さかった。大学の自然科学研究者全体(4.4)と国研等の自然科学研究者(5.8)は、企業全体(3.0)より指数が約1～3ポイント大きかった。また、大学マネジメント層(4.6)と国研等マネジメント層(5.3)は、企業全体(3.0)より指数が約2ポイント大きかった。








































今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、第2Gでは-0.3(下降)、第4Gでは-0.4(下降)、保健では-0.3(下降)、女性では-0.3(下降)、国研等の自然科学研究者では+0.3(上昇)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、企業全体では-0.3(下降)、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.4(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]施設・設備の老朽化が進んでいる」、「[多数の記述]実験室の床面積・スペースが足りない」、「電気料金の高騰が大学財務を圧迫」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]研究施設・設備の整備・改修の進展」、「(回答者自身が)研究環境を整備し、部署全体での利用ができる環境となってきたため」、「外部資金の獲得により、日本の大学の中ではトップクラスの設備を整備できたから」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「共

通機器の運用は壊滅的だと思う。効果的に運用するためには、高額機器運用できる専門的な技術を持った人を常勤で雇う必要があると思うが、部局にその予算があるとも思えない」という意見も存在した。

図表 2-24 研究施設・設備の程度についての指数とその変化、意見の変更理由

Q206: 研究施設・設備の程度は、創造的・先端的な研究開発や優れた人材の育成を行うのに十分だと思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.4(-0.2)	 5.7(+0.1)	 4.6(-0.3)	 3.9(-0.2)	 3.7(-0.4)	 4.9(0.0)	 4.5(-0.2)	 4.1(-0.3)	 4.4(-0.2)	 4.3(-0.3)	 5.8(+0.3)	 4.6(-0.3)	 4.1(-0.2)
上昇割合	 9%	 10%	 9%	 9%	 7%	 10%	 6%	 11%	 9%	 8%	 11%	 9%	 6%
下降割合	 15%	 11%	 15%	 18%	 16%	 11%	 13%	 19%	 15%	 20%	 7%	 22%	 18%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業		俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別	
				大企業 中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	4.6(0.0)	5.3(0.0)	3.0(-0.3)	3.6(-0.2)	2.8(-0.4)
上昇割合	6%	10%	8%	9%	8%
下降割合	11%	16%	21%	16%	22%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]研究施設・設備の整備・改修の進展。</li> <li>・ (回答者自身が)研究環境を整備し、部署全体での利用ができる環境となってきたため。</li> <li>・ 外部資金の獲得により、日本の大学の中ではトップクラスの設備を整備できたから。</li> <li>・ 研究用のスパコン、最先端のマシンショップ、データセンターなどが整備されている。</li> <li>・ スーパーコンピュータを充実させることができた。</li> <li>・ 組織改革を行うことで、研究施設・設備の整備を進めている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]施設・設備の老朽化が進んでいる。</li> <li>・ [多数の記述]実験室の床面積・スペースが足りない。</li> <li>・ 電気料金の高騰が大学財務を圧迫。</li> <li>・ 部内で退職者が多く出ることにより、研究設備は更新されず、なくなる一方である。</li> <li>・ 大型装置の導入に関する補助金の制度が不足しているため、設備の導入・更新が難しい。</li> <li>・ 地方大学での研究には限界があるため、集約化が必要。</li> <li>・ 省エネのため組織で管理されている集中管理の空調が稼働せず、日中 30 度近い部屋でパソコンを冷やしながらデータ解析をするのは生産性が悪い。</li> <li>・ 利用料が高額で使用に躊躇する。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 競争力があるものが必要だとは組織として思っていないと思う。(1→1)</li> <li>・ 共通機器の運用は壊滅的だと思う。効果的に運用するためには、高額機器運用できる専門的な技術を持った人を常勤で雇う必要があると思うが、部局にその予算があるとも思えない。(1→1)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

## 2-2-2 組織内の研究施設・設備・機器の共用の仕組(Q207)

図表 2-25 組織内の研究施設・設備・機器の共用の仕組についての指数とその変化、意見の変更理由

Q207: 組織内で研究施設・設備・機器を共用するための仕組みが十分に整備されていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 5.1(-0.2)	 6.0(+0.1)	 5.4(-0.3)	 4.8(-0.3)	 4.5(-0.2)	 5.9(+0.1)	 4.8(-0.3)	 5.1(-0.2)	 5.1(-0.2)	 5.1(-0.1)	 5.8(+0.1)	 5.0(-0.3)	 4.5(0.0)
上昇割合	 8%	 11%	 9%	 10%	 4%	 11%	 6%	 9%	 8%	 9%	 7%	 8%	 14%
下降割合	 14%	 11%	 18%	 16%	 11%	 11%	 14%	 16%	 14%	 14%	 9%	 17%	 14%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 5.2(0.0)	 6.6(+0.1)	-	-	-	-
上昇割合	 9%	 5%	-	-	-	-
下降割合	 7%	 7%	-	-	-	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]共用設備化の進展・充実。</li> <li>・ 実際に使用してみて、充実していることに気づいた。</li> <li>・ 個々の研究者の努力に委ねられている。</li> <li>・ 共用設備を管理する組織があり、系統的に物品が整理されており、貸し出しを行える。</li> <li>・ 高額な実験機器は、学内共有機器として購入する方がよいという意識が、以前より教員内に広がっている。</li> <li>・ 連続して大型機器が共通機器センターにて購入されており、他機関と比べてもやや恵まれていると感じる。</li> <li>・ コアファシリティ構築支援プログラムに採択されたことで、全学的に研究設備・機器を共用する仕組みの導入・定着が躍進。</li> <li>・ 学内の研究施設・設備・機器を集中管理する「中央研究センター」が設置・運用されている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]学部・学科間の共有が十分でない。</li> <li>・ 部局にそのような仕組みは存在しない。</li> <li>・ 共通機器があるのはありがたいが、自身の研究に取り入れた機器はまだ少ない。</li> <li>・ 研究施設・設備・機器を共用するには予算が必要であるが、そのような予算がない。</li> <li>・ 徐々に整備を進めてきたが、その結果「もともとの原資が何であつたか」に紐づけられた制約の多いことが明らかとなった。</li> <li>・ 光熱水費の高騰で、設備更新は著しく滞っている。</li> <li>・ 装置のメンテナンス費用が所属機関から出にくくなり、使用者負担になりつつあるため。</li> <li>・ 共有可能な機器についてはそのような取組はあるが、そもそも共用できるような機器が少ない。</li> <li>・ 一つの研究室では購入することが難しい共通機器を充実させる取組が必要と感じる。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共同研究という形をとらないと、リソースが共有にならない。(1→1)</li> <li>・ 所属組織のキャンパスが分かれているため、共有することが実質的に困難。(1→1)</li> <li>・ 共有するための規定はあるが、その業務を担う事務職員やテクニシャンが雇用されておらず、実質的には共用できない。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q207: 組織内の研究施設・設備・機器の共用の仕組」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 5.1(概ね十分との認識)であった。大学グループ別では、第1G(6.0)が最も高く、これに第2G(5.4)、第3G(4.8)が続いている。第1G(6.0)と第4G(4.5)では指数に1.5の差があった。大学部局分野別では、理学(5.9)に比べて、工学・農学(4.8)と保健(5.1)では指数に約1ポイントの

差がそれぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.8(十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 5.0(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 4.5(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 5.2(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 6.6(十分との認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(5.1)と大学マネジメント層(5.2)では指数に大きな違いが見られないが、国研等の自然科学研究者(5.8)は国研等マネジメント層(6.6)より指数が 0.8 小さかった。また、大学マネジメント層(5.2)は国研等マネジメント層(6.6)より指数が 1.4 小さかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 2G では-0.3(下降)、第 3G では-0.3(下降)、工学・農学では-0.3(下降)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]学部・学科間の共有が十分でない」、「部局にそのような仕組みは存在しない」、「共通機器があるのはありがたいが、自身の研究に取り入れたい機器がまだ少ない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]共用設備化の進展・充実」、「実際に使用してみて、充実していることに気づいた」、「共用設備を管理する組織があり、系統的に物品が整理されており、貸し出しを行える」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「共有するための規定はあるが、その業務を担う事務職員やテクニシャンが雇用されておらず、実質的には共用できない」という意見も存在した。

## 2-2-3 組織外の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度(Q208)

「Q208: 組織外の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.4(十分ではないとの認識)であった。大学グループ別では、第 1G(5.3)の指数が最も大きく、これに第 2G(4.5)、第 3G(4.3)、第 4G(3.7)が続いている。第 1G(5.3)と第 4G(3.7)では指数に 1.6 の差があった。大学部局分野別では、理学(5.1)に比べて工学・農学(4.3)及び保健(4.3)の指数は 0.8 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.5(十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.5(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 4.6(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.9(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 5.3(概ね十分との認識)であった。企業全体の指数は 3.1(不十分との強い認識)、大企業では 3.9(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.8(不十分との強い認識)であり、両者では指数に 1.1 の差があった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.4)は、国研等の自然科学研究者(5.5)より指数が 1.1 小さかった。大学の自然科学研究者全体(4.4)と国研等の自然科学研究者(5.5)の指数は、企業全体(3.1)に比べて約 1~2 ポイント大きかった。大学マネジメント層(3.9)は国研等マネジメント層(5.3)より指数が 1.4 小さかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 3G では-0.4(下降)、第 4G では-0.3(下降)、工学・農学では-0.3(下降)、保健では-0.3(下降)、女性では-0.4(下降)、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]利用料が高額、大幅に値上がりした」、「[多数の記述]操作・運用・保守・利用者教育に係る人材不足」、「[多数の記述]他大学・研究所の施設、共用施設利用制度の存在や手続きの仕方が広く公表されていない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]共用施設が利用しやすくなってきた」、「大学所有の分析装置の活用を開始したため」、「昨年度ある公的研究機関を利用し、制度が整えられていることを知った」などの意見が見られた。なお、

十分度に変更はないが、「使える共通機器室を運用することは、共通機器専門の研究室を作って人件費を割かない限り、大学組織では困難だと感じている」という意見も存在した。

図表 2-26 組織外の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度についての指数とその変化、意見の変更理由

Q208: 大学等・公的研究機関が保有する共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度(利用に際しての手続、サポート体制、利用料金等)は十分だと思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	4.4(-0.2)	5.3(-0.1)	4.5(-0.2)	4.3(-0.4)	3.7(-0.3)	5.1(0.0)	4.3(-0.3)	4.3(-0.3)	4.4(-0.2)	4.3(-0.4)	5.5(+0.2)	4.5(-0.2)	4.6(-0.1)
上昇割合	8%	7%	7%	7%	10%	11%	6%	9%	8%	8%	9%	8%	5%
下降割合	15%	13%	18%	14%	14%	11%	14%	17%	14%	19%	4%	19%	12%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業		俯瞰的な視点を持つ者	
			全体	企業タイプ別		
				大企業		中小企業・大学兼ベンチャー
指数	3.9(0.0)	5.3(+0.1)	3.1(-0.1)	3.9(0.0)	2.8(-0.3)	-
上昇割合	7%	9%	8%	11%	7%	-
下降割合	8%	9%	14%	11%	14%	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]共用施設が利用しやすくなった。</li> <li>・ 大学所有の分析装置の活用を開始したため。</li> <li>・ 昨年度ある公的研究機関を利用し、制度が整えられていることを知った。</li> <li>・ 生命科学連携推進協議会の活動がより活発化してきた。</li> <li>・ 施設、設備、機器共用の意識と体制ができてきた。</li> <li>・ 利用料金、手続き、サポート体制の見直しを行い、今年度より企業・他大学への施設利用を呼び掛けるようになった。</li> <li>・ 感染症研究のオールジャパンの基盤を整備している。</li> <li>・ 大学・公的研究機関が企業との共創活動に以前よりも積極的になってきたと感じる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]利用料が高額、大幅に値上がりした。</li> <li>・ [多数の記述]操作・運用・保守・利用者教育に係る人材不足。</li> <li>・ [多数の記述]他大学・研究所の施設、共用施設利用制度の存在や手続きの仕方が広く公表されていない。</li> <li>・ 必ずしもリモートで利用できるものばかりでないで、コロナ禍で利用しづらくなった。</li> <li>・ 欧米のように、分析機器に応じた依頼分析のための技術員を充実させた方がいいと思う。</li> <li>・ 設備は使えるが、使い方を教えてくれる人がいない。</li> <li>・ 日本全体としては、共用促進ができていない。</li> <li>・ 共用機器が老朽化し、使用料が高くなっている。全般的に協力して研究設備を運用するという意識と協調性がない。</li> <li>・ 時間がかかる上に手続きが煩雑すぎる。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設利用費の研究者負担が増加の一途を辿っており、学内研究費の削減と相まって、非常に厳しい状況である。(1→1)</li> <li>・ 使える共通機器室を運用することは、共通機器専門の研究室を作って人件費を割かない限り、大学組織では困難だと感じている。(1→1)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

## 2-2-4 研究施設・設備の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、研究施設・設備の中分類では、「研究施設・設備の程度(Q206)」、「組織内の研究施設・設備・機器の共用の仕組(Q207)」、「組織外の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度(Q208)」のいずれの質問においても大学グループ別で認識の違いが見られ、第3G・第4Gは第1G・第2Gと比べて指数が小さい傾向にあった。このことから、論文数シェアが小さい大学(第3G・第4G)は研究施設・設備の状況に課題があることが伺える。また、「研究施設・設備の程度(Q206)」と「組織外の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度(Q208)」について、第一線で研究開発に取り組む研究者及び「大学マネジメント層」と「国研等マネジメント層」という研究機関の内部にいるものから見ると概ね十分であるとの認識が大勢であるのに対して、「企業」という外部から見ると全体として不十分との強い認識であることがわかる。特に、中小企業・大学発ベンチャーがより強く不十分であるとの認識を示している。このことから、中小企業・大学発ベンチャーにとって日本の大学や公的研究機関の研究施設・設備の水準は高いとは言えず、また利用しづらい状況にあることが伺える。

2021年度からの変化を見ると、「研究施設・設備の程度(Q206)」、「組織内の研究施設・設備・機器の共用の仕組(Q207)」、「組織外の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度(Q208)」の3つの質問で、大学グループ別の第2G～第4Gで指数が下降又は十分度の下降割合が大きかった。また、重点プログラム研究者においても同様の傾向にあった。十分度を下げた理由としては、「研究施設・設備の程度(Q206)」では、施設・設備の老朽化が進んでいることや実験室の床面積・スペースが足りないことが指摘されている。「組織内の研究施設・設備・機器の共用の仕組(Q207)」では、学部・学科間の共有が十分でないという意見も見られた。「組織外の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度(Q208)」においては、利用料が高額であり、大幅に値上がりしたことや、操作・運用・保守・利用者教育に係る人材が不足していることなどが多く記載されている。他方、「研究施設・設備の程度(Q206)」では、国研等の自然科学研究者の指数は上昇しており、国研等で研究施設・設備の整備等が進んでいる様子も示唆される。

## 2-3 研究活動の変容

---

研究活動の変容の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者を対象に、以下の 5 つの質問を行った。また、有識者のうち「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」、「企業」には、Q209 から Q212 の 4 つの質問を行った。有識者のうち「俯瞰的な視点を持つ者」には、Q211 と Q212 の 2 つの質問を行った。

- Q209: ICT 技術に基づく研究方法の変革(自動化、AI の活用、バーチャル空間の活用、データ駆動型研究等)は十分に進んでいると思いますか。
- Q210: 研究交流や教育等におけるリモート化は十分に活用されていると思いますか。
- Q211: 公的研究資金を用いた研究データ・研究成果を公開・共有するための取組※は十分に行われていると思いますか。  
※機関におけるデータポリシーの策定、データリポジトリの構築・活用、データ・成果の公開支援等
- Q212: 公開・共有された研究データ・研究成果の利活用は十分に行われていると思いますか。
- Q213: 研究成果の公表方法の多様化(データの公開、プレプリントの活用等)は十分に進んでいると思いますか。

Q209 と Q210 では、第一線で研究開発に取り組む研究者には所属部局の状況を、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」には所属組織の状況を、「企業」には自身が関連する日本の大学や公的研究機関の状況を問うた。Q211 と Q212 では、第一線で研究開発に取り組む研究者には自身の研究分野における日本の全般的な状況を、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」、「企業」、「俯瞰的な視点を持つ者」には日本の全般的な状況を問うた。Q213 では、第一線で研究開発に取り組む研究者に自身の研究分野における日本の全般的な状況を問うた。

### 2-3-1 ICT 技術に基づく研究方法の変革の進展(Q209)

---

「Q209: ICT 技術に基づく研究方法の変革の進展」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.3(不十分との強い認識)であった。大学グループ別では、第 1G(4.0)が最も高く、これに第 2G(3.4)、第 3G(3.0)、第 4G(2.9)が続いている。第 1G と第 4G では指数に 1.1 の差があった。大学部局分野別では、理学(3.7)及び工学・農学(3.7)と保健(2.6)では指数に 1.1 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 4.6(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.2(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 3.0(不十分との強い認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.4(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.5(概ね十分との認識)であった。企業全体の指数は 2.7(不十分との強い認識)、大企業では 3.3(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.5(不十分との強い認識)であり、両者では指数に 0.8 の差があった。なお、大学の自然科学研究者全体(3.3)は国研等の自然科学研究者(4.6)より指数が 1.3 小さかった。国研等の自然科学研究者(4.6)は企業全体(2.7)より指数が 1.9 大きかった。大学マネジメント層(3.4)は国研等マネジメント層(4.5)より指数が 1.1 小さかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、国研等マネジメント層では+0.4(上昇)の差があった。














意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「部局では ICT 技術に基づく研究方法で研究が進められるような環境にはない」、「もっと AI を活用しやすい環境が欲しい」、「ICT の教育への応用は進んでいるが、研究への応用は不十分」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]研究 DX(デジタル・トランスフォーメーション)を推進する部署の設置」、「ここ数年、自分の研究室でも AI やデータ駆動型の








活用を開始するようになった」、「(回答者の周辺で)自動化や AI を活用した研究が見られる」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「ICT 技術に基づく研究方法の変革を進めるための人材がいない」という意見も存在した。

図表 2-27 ICT 技術に基づく研究方法の変革の進展についての指数とその変化、意見の変更理由

Q209: ICT 技術に基づく研究方法の変革(自動化、AI の活用、バーチャル空間の活用、データ駆動型研究等)は十分に進んでいると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.3(0.0)	 4.0(+0.1)	 3.4(-0.1)	 3.0(+0.1)	 2.9(-0.1)	 3.7(+0.2)	 3.7(0.0)	 2.6(-0.2)	 3.3(0.0)	 2.9(-0.1)	 4.6(+0.1)	 3.2(0.0)	 3.0(0.0)
上昇割合	13%	13%	14%	13%	12%	16%	14%	11%	13%	14%	20%	15%	13%
下降割合	13%	10%	12%	15%	15%	7%	14%	15%	13%	12%	16%	15%	11%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	 3.4(+0.2)	 4.5(+0.4)	 2.7(0.0)	 3.3(+0.1)	 2.5(-0.1)	-
上昇割合	15%	12%	19%	18%	19%	-
下降割合	7%	3%	14%	12%	15%	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]研究 DX(デジタル・トランスフォーメーション)を推進する部署の設置。</li> <li>・ ここ数年、自分の研究室でも AI やデータ駆動型の活用を開始するようになった。</li> <li>・ (回答者の周辺で)自動化や AI を活用した研究が見られる。</li> <li>・ 色々な手続きがオンラインで行えるようになり、大分便利となってきた。</li> <li>・ データ駆動型研究は意識され始めている。</li> <li>・ 各教員の研究テーマに組み込まれることが多くなってきた。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 部局では ICT 技術に基づく研究方法で研究が進められるような環境にはない。</li> <li>・ もっと AI を活用しやすい環境が欲しい。</li> <li>・ ICT の教育への応用は進んでいるが、研究への応用は不十分。</li> <li>・ 自動化のための整備がアナログなので、本末転倒。</li> <li>・ 実験系では難しいと思われる。</li> <li>・ 研究領域によるところが大きい。</li> <li>・ ビッグデータ転送のためのキャンパス内高速ネットワークの整備が遅延している。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個人的には VR やメタバースなどを使った DX(デジタル・トランスフォーメーション)を積極的に進めていきたいが、上の年代の教員や経理担当者には中々理解してもらえない人が多い。(2→2)</li> <li>・ ICT 技術に基づく研究方法の変革を進めるための人材がいない。(2→2)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

## 2-3-2 研究交流や教育等におけるリモート化(Q210)














「Q210: 研究交流や教育等におけるリモート化」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 6.2(十分との認識)であった。大学グループ別では、第 3G(5.6)が最も低く、第 2G(6.7)・第 1G(6.5)と比べて指数に約 1 ポイントの差がそれぞれあった。大学部局分野別では、理学(6.6)と保健(5.8)では指数に 0.8 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 7.3(十分との認識)、








重点プログラム研究者の指数は 6.1(十分との認識)、人社研究者の指数は 6.7(十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 5.9(十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 6.6(十分との認識)であった。企業全体の指数は 5.0(概ね十分との認識)、大企業では 5.8(十分との認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 4.7(概ね十分との認識)であり、両者では指数に 1.1 の差があった。なお、大学の自然科学研究者全体(6.2)は国研等の自然科学研究者(7.3)より指数が 1.1 小さかった。また、大学の自然科学研究者全体(6.2)と国研等の自然科学研究者(7.3)の指数は、企業全体(5.0)に比べて、約 1～2 ポイント大きかった。

図表 2-28 研究交流や教育等におけるリモート化についての指数とその変化、意見の変更理由

Q210: 研究交流や教育等におけるリモート化は十分に活用されていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 6.2(-0.1)	 6.5(+0.2)	 6.7(-0.1)	 5.6(-0.3)	 6.3(+0.3)	 6.6(0.0)	 6.5(-0.1)	 5.8(0.0)	 6.3(-0.1)	 5.7(-0.1)	 7.3(+0.6)	 6.1(0.0)	 6.7(0.0)
上昇割合	17%	19%	19%	10%	21%	14%	14%	21%	17%	17%	22%	20%	17%
下降割合	15%	16%	17%	18%	11%	13%	17%	14%	15%	18%	5%	18%	15%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業		俯瞰的な視点を持つ者	
			全体	企業タイプ別		
				大企業		中小企業・大学発ベンチャー
指数	 5.9(+0.3)	 6.6(+0.6)	 5.0(+0.5)	 5.8(+0.2)	 4.7(+0.5)	-
上昇割合	16%	22%	28%	22%	29%	-
下降割合	6%	3%	10%	11%	9%	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]コロナ禍でリモート会議・ネット会議の増加・充実。</li> <li>・ 教授会などの多くの会議がオンラインに移行したことは非常に良い変化。</li> <li>・ コロナ禍も3年目に入り、リモート化がしっかり定着したと実感。</li> <li>・ コロナ禍を経て大規模研究会に限らずオンラインを活用した小規模セミナー・ミーティングのハイブリッド化も進展。</li> <li>・ リモート化のシステムに学会運営側、参加者(研究者)、教員、受講生が慣れてきた。</li> <li>・ 経験を積み、利用する側の熟練度も増しており、以前よりもリモート化が活用されている。</li> <li>・ インターネット環境が改善しつつあり、eduroam が利用可能になった。</li> <li>・ 今やリモートが当たり前になってきている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]コロナ禍が落ち着いて対面に戻りつつある。</li> <li>・ 文科省の方針もあり、リモート授業の活用が進まない。</li> <li>・ リモートワークは今年度になって推奨されなくなった。</li> <li>・ 大学全体の方針として「対面に戻す」ことを推奨している。</li> <li>・ オンライン会議などが増えているが、まだ十分な活用と言えるほどではないと感じる。</li> <li>・ 他大学とのオンライン研究交流などは期待されたほど進んでいない。</li> <li>・ コロナが落ち着いて、対面に戻り過ぎないように工夫が求められる。</li> <li>・ 理由がはっきりしないまま、従来の対面を半強制する上からの同調圧力がある。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リモート化はなされているが、対面より効率が劣る。(3→3)</li> <li>・ そもそもリモート化で解決することが多いとは思っていない。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、第3Gでは-0.3(下降)、第4Gでは+0.3(上昇)、国研等

の自然科学研究者では+0.6(上昇)、大学マネジメント層では+0.3(上昇)、国研等マネジメント層では+0.6(上昇)、企業全体では+0.5(上昇)、中小企業・大学発ベンチャーでは+0.5(上昇)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]コロナ禍が落ち着いて対面に戻りつつある」、「文科省の方針もあり、リモート授業の活用が進まない」、「リモートワークは今年度になって推奨されなくなった」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]コロナ禍でリモート会議・ネット会議の増加・充実」、「教授会などの多くの会議がオンラインに移行したことは非常に良い変化」、「コロナ禍も3年目に入り、リモート化がしっかり定着したと実感」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「リモート化はなされているが、対面より効率が劣る」という意見も存在した。

### 2-3-3 研究データ・研究成果を公開・共有するための取組(Q211)

---














「Q211: 研究データ・研究成果を公開・共有するための取組」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 5.3(概ね十分との認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.6(十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.5(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 5.5(十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.0(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 5.4(概ね十分との認識)であった。企業全体の指数は 3.5(十分ではないとの認識)、大企業では 4.1(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 3.3(不十分との強い認識)であり、両者では指数に 0.8 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.7(十分ではないとの認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(5.3)は、重点プログラム研究者(4.5)や大学マネジメント層(4.0)に比べて、指数が約 1 ポイント大きかった。大学の自然科学研究者全体(5.3)と国研等の自然科学研究者(5.6)は、企業全体(3.5)や俯瞰的な視点を持つ者(3.7)に比べて、指数が約 2 ポイント大きかった。







今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 4G では+0.3(上昇)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、国研等マネジメント層では+0.3(上昇)、企業全体では-0.3(下降)、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.4(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]論文掲載料が高くて支払えない」、「国際的な交流の機会が増え、日本との差がますます大きくなっていることを知ったため」、「仕組みはあるが、人的資源の制約で利用されていない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]データポリシーの策定」、「Jxiv プレプリントサーバの運用が始まり、その効果に期待」、「新型コロナで改善した」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「データリポジトリは、存在するが登録に手間がかかるため、行うことができていない」という意見も存在した。

図表 2-29 研究データ・研究成果を公開・共有するための取組についての指数とその変化、意見の変更理由

Q211: 公的研究資金を用いた研究データ・研究成果を公開・共有するための取組※は十分に行われていると思いますか。  
 ※機関におけるデータポリシーの策定、データリポジトリの構築・活用、データ・成果の公開支援等

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 5.3(+0.1)	 5.5(0.0)	 5.4(0.0)	 4.8(-0.1)	 5.5(+0.3)	 5.7(+0.2)	 5.4(0.0)	 5.1(+0.1)	 5.3(+0.1)	 5.1(-0.2)	 5.6(+0.1)	 4.5(-0.3)	 5.5(+0.2)
上昇割合	14%	11%	15%	13%	16%	20%	12%	14%	14%	13%	6%	9%	17%
下降割合	11%	7%	14%	14%	7%	8%	10%	12%	10%	14%	5%	17%	7%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 4.0(+0.1)	 5.4(+0.3)	 3.5(-0.3)	 4.1(-0.2)	 3.3(-0.4)	 3.7(0.0)
上昇割合	13%	12%	9%	7%	10%	12%
下降割合	7%	3%	15%	12%	16%	11%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]データポリシーの策定。</li> <li>・ Jxiv プレプリントサーバの運用が始まり、その効果に期待。</li> <li>・ 新型コロナで改善した。</li> <li>・ F1000 Research Gateway の導入など大きな進展があった。</li> <li>・ データ管理のための組織を改組によって導入。</li> <li>・ インターネット上での情報公開が進んでおり、公共性の高い物になっていると感じる。</li> <li>・ 論文のオープンアクセス化や専門分野アーカイブでの公開が進んできている。</li> <li>・ データセンターが共同利用観測データの公開を着実に推進。</li> <li>・ リサーチマップなどの情報公開システムが充実してきている。</li> <li>・ J-STAGE Data などのインフラは整備されつつある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]論文掲載料が高くて支払えない。</li> <li>・ 国際的な交流の機会が増え、日本との差がますます大きくなっていることを知ったため。</li> <li>・ 仕組みはあるが、人的資源の制約で利用されていない。</li> <li>・ (公的研究資金を用いた研究データを)一元的に検索できる仕組みが必要。</li> <li>・ SINET6 による NII(国立情報学研究所)等のデータ基盤に全国からデータを寄託する仕組みができていない。</li> <li>・ データリポジトリの構築は行われているが、活用がなかなか進んでいない。</li> <li>・ 機関におけるデータポリシーの策定がどの様になっているか、分からない。</li> <li>・ 大学の組織としての取組ではなく、研究の現場に依存し過ぎている。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ データリポジトリは、存在するが登録に手間がかかるため、行うことができていない。(2→2)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。








































## 2-3-4 公開・共有された研究データ・研究成果の利活用(Q212)



















「Q212: 公開・共有された研究データ・研究成果の利活用」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は4.6(概ね十分との認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は5.0(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は4.1(十分ではないとの認識)、人社研究者の指数は4.8(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は3.6(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は4.2(十分ではないとの認識)であった。企業全体の指数は2.7(不十分との強い認識)、大企業では3.3(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは2.5(不十分との強い認識)であり、両者では指数に0.8の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は3.0(不十分との強い認

識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.6)は大学マネジメント層(3.6)より指数が 1.0 大きく、国研等の自然科学研究者(5.0)は国研等マネジメント層(4.2)より指数が 0.8 大きかった。大学の自然科学研究者全体(4.6)と国研等の自然科学研究者(5.0)は、企業全体(2.7)や俯瞰的な視点を持つ者(3.0)に比べて、指数が約 2 ポイント大きかった。

図表 2-30 公開・共有された研究データ・研究成果の利活用についての指数とその変化、意見の変更理由

Q212: 公開・共有された研究データ・研究成果の利活用は十分に行われていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.6(-0.1)	 5.1(0.0)	 4.7(-0.1)	 4.4(+0.1)	 4.6(+0.1)	 5.0(+0.1)	 4.7(-0.1)	 4.5(0.0)	 4.7(0.0)	 4.4(-0.2)	 5.0(0.0)	 4.1(-0.3)	 4.8(+0.2)
上昇割合	 9%	 7%	 7%	 14%	 8%	 13%	 6%	 11%	 9%	 9%	 11%	 5%	 15%
下降割合	 10%	 9%	 13%	 11%	 7%	 5%	 10%	 12%	 9%	 14%	 9%	 16%	 7%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	 3.6(+0.1)	 4.2(+0.2)	 2.7(-0.1)	 3.3(0.0)	 2.5(-0.2)	 3.0(+0.1)
上昇割合	 11%	 9%	 10%	 10%	 9%	 13%
下降割合	 6%	 7%	 13%	 9%	 14%	 9%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]データポジトリ等でのデータの利活用が進展。</li> <li>・ 生命科学のデータベースが整備され、多くの研究者がそれを利用している。</li> <li>・ アウトリーチ活動を通じて若い世代の教育・育成に利用され始めている。</li> <li>・ ライブラリ公開などを積極的に行っている研究者が複数いる。</li> <li>・ 研究データを蓄積するシステムを構築しつつあり、公開しているデータベースも存在する。</li> <li>・ データの公開はほぼ全ての研究で行うようになった。</li> <li>・ 自由診療として大学病院限定ながら実装された成果がある。</li> <li>・ 研究データの利活用ポリシーの策定と研究データ管理の仕組みの整備を進めているため。</li> <li>・ 大型装置のアーカイブデータを活用した論文は順調に出ていと感じる。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 未公開のものが多く感じている。</li> <li>・ 実際には個人的な友好関係を結ばないと使用させてもらえないことが多い。</li> <li>・ 特定の研究者間ではなされているかもしれませんが、公開・共有という意味では利活用が不十分。</li> <li>・ 使ってみると意外に使いにくいものが多い。</li> <li>・ データシェアリングの気運が高まらない。</li> <li>・ 公開データの利用規約等が公開されていない場合も多いため、実際に自身の研究に利用するのは難しい場合が多い。</li> <li>・ データ活用のサポートが必要。</li> <li>・ 公開データの数の割には、再分析されている例が少ないように思う。</li> <li>・ データレポジトリを見ている人がどの程度いるのか公表されていない為、利用されている実感が無い。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ プレスリリースを英語に翻訳して公開してくれると、さらに良い。日本語のプレスリリースは結局日本でしか認知されないの、あまり被引用数の増加にはつながらないし、海外の企業から声がかかってくることもない。(5→5)</li> <li>・ 医学系はどうしても倫理審査の問題もあり、まだ初期段階だと感じる。(2→2)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、重点プログラム研究者では-0.3(下降)の差があった。














意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「未公開のものが多く感じている」、「実際には個

人的な友好関係を結ばないと使用させてもらえないことが多い」、「特定の研究者間ではなされているかもしれませんが、公開・共有という意味では利活用が不十分」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]データポジトリ等でのデータの利活用が進展」、「生命科学のデータベースが整備され、多くの研究者がそれを利用している」、「アウトリーチ活動を通じて若い世代の教育・育成に利用され始めている」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「プレスリリースを英語に翻訳して公開してくれると、さらに良い。日本語のプレスリリースは結局日本でしか認知されないのでは、あまり被引用数の増加にはつながらないし、海外の企業から声がかかることもない」という意見も存在した。

## 2-3-5 研究成果の公表方法の多様化の進展(Q213)

図表 2-31 研究成果の公表方法の多様化の進展についての指数とその変化、意見の変更理由

Q213: 研究成果の公表方法の多様化(データの公開、プレプリントの活用等)は十分に進んでいると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.9(0.0)	 5.3(+0.1)	 4.9(-0.1)	 4.6(-0.2)	 4.8(+0.1)	 5.6(+0.1)	 4.8(-0.2)	 4.6(0.0)	 4.9(0.0)	 4.8(0.0)	 5.2(+0.2)	 4.6(0.0)	 4.7(+0.2)
上昇割合	10%	9%	12%	7%	11%	14%	10%	9%	10%	13%	13%	13%	16%
下降割合	10%	11%	12%	10%	8%	5%	11%	11%	10%	11%	8%	14%	1%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>多くの研究者がプレプリントを活用している。</li> <li>大学運営,研究室運営のホームページを整備し,研究成果情報をいろんな角度からアクセスできるようにしている。</li> <li>学会発表要旨がインターネット上で公開されることになった。</li> <li>プレプリントの活用は進んでいる。</li> <li>プレプリントのサービスの選択肢が増加。</li> <li>プレプリントサーバが開設された。</li> <li>データの公開・プレプリントの活用への意識が少しずつ高まっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プレプリントの活用は進んでいない。</li> <li>学会活動を通じて努力しているが,十分とは言えない。</li> <li>動画やSNSを使った情報発信の方法が進んでいないように感じる。</li> <li>シニア研究者の理解が著しく低いと感じている。</li> <li>オープンアクセスの費用が高額。</li> <li>オープンアクセス化が謳われているが,それに対する予算的支援が十分でない。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>(該当する記述なし)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q213: 研究成果の公表方法の多様化の進展」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.9(概ね十分との認識)であった。大学部局分野別では、理学(5.6)に比べて、保健(4.6)と工学・農学(4.8)では指数に約1ポイントの差がそれぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.2(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.6(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 4.7(概ね十分との認識)であった。

今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、指数の絶対値に0.3以上の差が見られる属性は存在しなかった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「プレプリントの活用は進んでいない」、「学会活動を通

じて努力しているが、十分とは言えない」、「動画や SNS を使った情報発信の方法が進んでいないように感じる」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「多くの研究者がプレプリントを活用している」、「大学運営、研究室運営のホームページを整備し、研究成果情報をいろんな角度からアクセスできるようにしている」、「学会発表要旨がインターネット上で公開されることになった」などの意見が見られた。

## 2-3-6 研究活動の変容の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、研究活動の変容の中分類では、大学の自然科学研究者は他の質問と比べたとき「ICT 技術に基づく研究方法の変革の進展(Q209)」のみ指数が小さかった。さらに、大学グループ別でみたとき第 1G と比べて第 3G や第 4G の指数が小さかった。他方で、同じく「ICT 技術に基づく研究方法の変革の進展(Q209)」について国研等の自然科学研究者は相対的に指数が大きかった。このことから、ICT 技術に基づく研究方法の変革は、特に論文数シェアが小さい大学において相対的に遅れていること、国研等において相対的に進んでいることが伺える。他方、「研究交流や教育等におけるリモート化(Q210)」については、いずれの大学グループにおいても指数が大きかった。

2021 年度からの変化を見ると、「ICT 技術に基づく研究方法の変革の進展(Q209)」、「公開・共有された研究データ・研究成果の利活用(Q212)」、「研究成果の公表方法の多様化の進展(Q213)」の 3 つの質問では、ほとんどの属性で指数に変化は見られなかった。「研究交流や教育等におけるリモート化(Q210)」では、多くの属性で指数が上昇しており、十分度を上げた理由には、コロナ禍でリモート会議・ネット会議が増加・充実したことの記述が多く見られた。「研究データ・研究成果を公開・共有するための取組(Q211)」では、大学グループ別の第 4G と国研等の自然科学研究者で指数が上昇しているものの、重点プログラム研究者や企業全体、中小企業・大学発ベンチャーで指数が下降している。十分度を上げた理由には、データポリシーが策定されたことやプレプリントサーバの運用開始や効果に期待する意見が見られた。他方、十分度を下げた理由には、論文掲載料が高くて支払えないといった意見や、仕組みはあるが人的資源の制約で利用されていないといった意見も見られた。



---

### 3 研究活動及び研究支援

---

研究活動及び研究支援のパートは、「学術研究・基礎研究」、「政府の研究費マネジメント」の中分類から構成される。基本計画では、「多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築」のために、学術研究・基礎研究の振興のための取組について述べている。本パートでは、学術研究・基礎研究の推進状況について把握するとともに、それを支援する政府の資金配分の取組についての状況を把握することを目的としている。後者に関連して、基盤的経費による支援については研究環境のパートにおける「研究資源」の中分類で問うているため、ここでは主に資金配分機関を通じた支援に焦点を当てる。

#### 3-1 学術研究・基礎研究

---

学術研究・基礎研究の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のグループの全ての調査対象者に、以下の4つの質問を行った。

- Q301: 我が国の研究者が、内発的な動機に基づき新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境※は、十分に整備されていると思いますか。  
※科学研究費助成事業・その他の財源を通じた支援、探索・挑戦的な研究を奨励する気運等
- Q302: 我が国における基礎研究の多様性は、十分に確保されていると思いますか。
- Q303: 基礎研究について、国際的に突出した成果が十分に生み出されていると思いますか。
- Q304: 我が国の研究開発の成果はイノベーションに十分につながっていると思いますか。

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者には自身の研究分野における日本の全般的な状況を、有識者には日本の全般的な状況を問うた。

##### 3-1-1 新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境(Q301)

---

「Q301: 新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.3(不十分との強い認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は 3.9(十分ではないとの認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.4(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 3.9(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.7(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.3(十分ではないとの認識)であった。企業全体の指数は 2.3(著しく不十分との認識)、大企業では 3.2(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.1(著しく不十分との認識)であり、両者では指数に 1.1 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.2(不十分との強い認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(3.3)と国研等の自然科学研究者(3.9)は、企業全体(2.3)に対して指数が約 1～2 ポイント大きかった。大学マネジメント層(3.7)は企業全体(2.3)より指数が 1.4 大きかった。国研等マネジメント層(4.3)は、企業全体(2.3)や俯瞰的な視点を持つ者(3.2)に対して指数が約 1～2 ポイント大きかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 2G では-0.5(下降)、保健では-0.3(下降)、企業全体では-0.3(下降)、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.3(下降)の差があった。








































意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]短期的に成果を求める傾向が強まっている」、「科研費の採択率は決して高くなく、予算規模としても十分とは言えない」などの意見が見られた。他方、



















十分度を上げた理由では「[多数の記述]JST 創発的研究支援事業の整備」、「[多数の記述]科研費の改革」、  
「AMED や JST での大型資金サポートが作られており、環境が整備されている」などの意見が見られた。なお、  
十分度に変更はないが、「自由に使用できる基盤経費が少なく、競争型資金は研究業績が前提として足切りさ  
れる。新しい研究への挑戦を可能にする土壌(研究費)が無い」という意見も存在した。

図表 2-32 新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境についての指数とその変化、意見の変更理由

Q301: 我が国の研究者が、内発的な動機に基づき新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境※は、十分に整備されていると思いますか。

※科学研究費助成事業・その他の財源を通じた支援、探索・挑戦的な研究を奨励する気運等

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.3(-0.2)	 3.4(-0.2)	 3.2(-0.5)	 3.2(-0.1)	 3.6(0.0)	 3.5(-0.1)	 3.4(-0.1)	 3.2(-0.3)	 3.3(-0.1)	 3.7(-0.2)	 3.9(0.0)	 3.4(-0.2)	 3.9(-0.2)
上昇割合	 9%	 8%	 6%	 12%	 9%	 8%	 10%	 7%	 9%	 9%	 10%	 12%	 5%
下降割合	 16%	 17%	 22%	 18%	 9%	 17%	 16%	 17%	 16%	 21%	 20%	 16%	 15%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	 3.7(-0.1)	 4.3(+0.1)	 2.3(-0.3)	 3.2(0.0)	 2.1(-0.3)	 3.2(-0.2)
上昇割合	 8%	 5%	 3%	 5%	 3%	 6%
下降割合	 11%	 14%	 14%	 11%	 15%	 17%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]JST 創発的研究支援事業の整備。</li> <li>・ [多数の記述]科研費の改革。</li> <li>・ AMED や JST での大型資金サポートが作られており、環境が整備されている。</li> <li>・ 研究者間の交流を進める自発的な取組が若手研究者及び研究支援の団体等から次々と生まれてきている。</li> <li>・ 科研費等の積極的な獲得と申請のための全学的なバックアップを推し進めているため。</li> <li>・ 大学院生を含め、若手が挑戦する機会は増えてきた印象。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]短期的に成果を求める傾向が強まっている。</li> <li>・ 科研費の採択率は決して高くなく、予算規模としても十分とは言えない。</li> <li>・ 無駄な書類作業が多く、多くの研究者の意欲がそがれている。</li> <li>・ 探索・挑戦というよりも、流行に沿っているかどうかで判断される。</li> <li>・ 運営費交付金の配分が減り、外部資金への依存度が高くなっている。</li> <li>・ 内発的と言うよりも、競争的環境で研究費が獲得しやすい分野・テーマに流れる傾向を感じる。</li> <li>・ 任期制の導入で業績を求められるため挑戦的な研究を行うことに尻込みしてしまう。</li> <li>・ 業績重視の傾向があり、新たな挑戦が芽生えにくい傾向があるのではないか。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自由に使用できる基盤経費が少なく、競争型資金は研究業績が前提として足切りされる。新しい研究への挑戦を可能にする土壌(研究費)が無い。(1→1)</li> <li>・ マイクロマネジメント化が進行している。(2→2)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。


















### 3-1-2 基礎研究の多様性(Q302)

図表 2-33 基礎研究の多様性についての指数とその変化、意見の変更理由

Q302: 我が国における基礎研究の多様性は、十分に確保されていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.1(-0.2)	 3.1(-0.1)	 2.9(-0.4)	 3.1(-0.3)	 3.2(-0.2)	 3.1(-0.1)	 3.2(-0.1)	 3.0(-0.3)	 3.1(-0.2)	 3.1(-0.4)	 2.7(-0.2)	 2.9(-0.3)	 3.1(-0.2)
上昇割合	 5%	 5%	 3%	 7%	 5%	 5%	 5%	 5%	 5%	 6%	 8%	10%	3%
下降割合	 16%	 12%	 19%	 17%	 15%	 15%	 17%	 16%	 16%	 19%	 19%	17%	13%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 2.9(-0.1)	 3.2(-0.1)	 2.5(-0.3)	 3.4(0.0)	 2.3(-0.4)	 2.9(-0.4)
上昇割合	 8%	 2%	 9%	 8%	 9%	3%
下降割合	 11%	 13%	 19%	 12%	 21%	21%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>JST 創発事業が非常に活発化してきたから。</li> <li>科研費の審査が複数の分野を跨いだものになったのは、良かったと思う。</li> <li>多様ではあると思うが、その目的が世のためになるものとなっていないものが多い。</li> <li>基礎研究の多様性も少しずつ生まれてきているように感じるから。</li> <li>若手を中心にグループを組んで分野横断型で取り組む事例が出てきている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[多数の記述]短期的に成果を求める傾向が強まっている。</li> <li>[多数の記述]基礎研究への支援が減少・不足。</li> <li>選択と集中の影響を感じる。</li> <li>大抵、同じ研究者が大型研究費に採択されるので、同じような研究内容に予算が集中している気がする。</li> <li>研究プロジェクトを企画立案する側が高齢化しており、若手の自由な発想から事業計画が策定されていない。</li> <li>施設や設備の高騰化に研究助成が追いついていないため、定年退職者の不補充で補うことになり、研究力維持が困難になっている。</li> <li>諸々研究費の不足や雇用の不安定さから、論文になりそうな同じような研究をするようになった気がする。</li> <li>研究費だけでなく研究者が研究に集中する時間が不足しており、他者が目を向けられないような研究に取り組めなくなっている。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>いわゆる外部資金(競争的資金)の額が大きかったり、その獲得が評価されるので、どうしてもそれらが定めている方向性に左右される。(2→2)</li> <li>特に複数分野にまたがる探索的・先導的なシーズ研究・研究領域を判断(審査)できる人材が育っていないため、結果的に、研究の機会が損なわれているのではないか？(2→2)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q302: 基礎研究の多様性」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.1(不十分との強い認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は 2.7(不十分との強い認識)、重点プログラム研究者の指数は 2.9(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 3.1(不十分との強い認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 2.9(不十分との強い認識)、国研等マネ

ジメント層の指数は 3.2(不十分との強い認識)であった。企業全体の指数は 2.5(不十分との強い認識)、大企業では 3.4(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.3(著しく不十分との認識)であり、両者では指数に 1.1 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 2.9(不十分との強い認識)であった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 2G では-0.4(下降)、第 3G では-0.3(下降)、保健では-0.3(下降)、女性では-0.4(下降)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、企業全体では-0.3(下降)、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.4(下降)、俯瞰的な視点を持つ者では-0.4(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]短期的に成果を求める傾向が強まっている」、「[多数の記述]基礎研究への支援が減少・不足」、「選択と集中の影響を感じる」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「JST 創発事業が非常に活発化してきたから」、「科研費の審査が複数の分野を跨いだものになったのは、良かったと思う」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「いわゆる外部資金(競争的資金)の額が大きかったり、その獲得が評価されるので、どうしてもそれらが定めている方向性に左右される」という意見も存在した。

### 3-1-3 基礎研究における国際的に突出した成果(Q303)

---








































「Q303: 基礎研究における国際的に突出した成果」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.0(不十分との強い認識)であった。大学部局分野別では、理学(3.9)に対して工学・農学(2.9)及び保健(2.8)では指数に約 1 ポイントの差がそれぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は 3.3(不十分との強い認識)、重点プログラム研究者の指数は 2.9(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 2.6(不十分との強い認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.0(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指数は 3.2(不十分との強い認識)であった。企業全体の指数は 2.2(著しく不十分との認識)、大企業では 3.0(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.0(著しく不十分との認識)であり、両者では指数に 1.0 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 2.8(不十分との強い認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(3.0)、国研等の自然科学研究者(3.3)、大学マネジメント層(3.0)と比べて、企業全体(2.2)は約 1 ポイント指数が小さかった。



















今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、大学の自然科学研究者全体では-0.3(下降)、第 3G では-0.5(下降)、第 4G では-0.3(下降)、工学・農学では-0.4(下降)、保健では-0.3(下降)、男性では-0.3(下降)、重点プログラム研究者では-0.4(下降)、企業全体では-0.3(下降)、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.3(下降)の差があった。多くの属性で指数が 2021 年度と比べ下がったが、理学のみ 2021 年度と同等の指数であった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]コロナ禍の影響による国際発信・連携の機会の減少」、「[多数の記述]海外と比べて相対的に競争力が低下している」、「[多数の記述]研究資金・時間の不足」、「[多数の記述]競争的資金の申請に際して短期間で成果を出すことを求められるため」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]研究分野によっては国際的にトップレベルの研究者や研究成果が出てきている」、「個人的には海外との共同研究で国際的に突出した基礎研究の成果がだせるようになったと自負している」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「米国などに比べて研究資金が少額であるため、研究規模も小さいため」という意見も存在した。

図表 2-34 基礎研究における国際的に突出した成果についての指数とその変化、意見の変更理由

Q303: 基礎研究について、国際的に突出した成果が十分に生み出されていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.0(-0.3)	 3.3(-0.1)	 3.1(-0.2)	 2.8(-0.5)	 3.0(-0.3)	 3.9(0.0)	 2.9(-0.4)	 2.8(-0.3)	 3.0(-0.3)	 3.2(-0.1)	 3.3(-0.1)	 2.9(-0.4)	 2.6(+0.1)
上昇割合	 7%	 7%	 9%	 5%	 6%	 11%	 4%	 8%	 6%	 11%	 5%	 7%	 5%
下降割合	 22%	 18%	 20%	 24%	 23%	 17%	 22%	 22%	 22%	 19%	 17%	 24%	 7%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	 3.0(-0.1)	 3.2(-0.2)	 2.2(-0.3)	 3.0(-0.2)	 2.0(-0.3)	 2.8(-0.2)
上昇割合	 5%	 5%	 6%	 7%	 6%	 4%
下降割合	 12%	 20%	 17%	 18%	 16%	 17%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]研究分野によっては国際的にトップレベルの研究者や研究成果が出てきている。</li> <li>・ 個人的には海外との共同研究で国際的に突出した基礎研究の成果がだせるようになったと自負している。</li> <li>・ 気候変動に関する政府間パネル第6次評価報告書への貢献などにおいて突出した成果が生み出された。</li> <li>・ 世界をリードできるテーマに関して、競争的獲得資金による支援を受けた研究開発が進みつつあるから。</li> <li>・ 国際的に同等の成果は出ている。</li> <li>・ 数という意味では負けているが、コストパフォーマンスという観点からは、改善されつつあるように感じる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]コロナ禍の影響による国際発信・連携の機会の減少。</li> <li>・ [多数の記述]海外と比べて相対的に競争力が低下している。</li> <li>・ [多数の記述]研究資金・時間の不足。</li> <li>・ [多数の記述]競争的資金の申請に際して短期間で成果を出すことを求められるため。</li> <li>・ 国際誌・国際会議での日本のプレゼンスは低下している。</li> <li>・ 日本に特異な食品流通網を研究しているため海外向けにほぼ情報が発信されていない。</li> <li>・ 若手研究者の海外流出・人口減少が続いており、もはや基礎研究で国際的に突出した成果を出すのは不可能だと思う。</li> <li>・ 研究費の不足や雇用の不安定さから、論文になりそうな守った研究課題になりがちで、突出した成果が得られにくくなった。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 基礎研究の研究費申請であっても、応用に結び付けた課題にすることを求める風潮があるため。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 米国などに比べて研究資金が少額であるため、研究規模も小さいため。(1→1)</li> <li>・ たとえ良い論文が出ていても、国際認知が足りておらず、海外のネットワークの外で研究している。(1→1)</li> <li>・ 国内研究者の能力と比較して超一流の研究成果が生み出される機会が低下している。(1→1)</li> <li>・ 米国など海外では、日常の物価指数とは別の研究物価指数を定めて研究費を維持しているが、日本ではほぼ横ばいで推移しており、大型研究で欧米から取り残されることを危惧。(2→2)</li> <li>・ SDGs を背景に、各国で研究戦略目標が設定されるようになり、世界中で似たような研究が溢れかえるようになった。(2→2)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

### 3-1-4 研究開発の成果のイノベーションへの接続(Q304)

図表 2-35 研究開発の成果のイノベーションへの接続についての指数とその変化、意見の変更理由

Q304: 我が国の研究開発の成果はイノベーションに十分につながっていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.1(-0.2)	 3.3(-0.2)	 2.9(-0.3)	 3.0(-0.3)	 3.3(-0.1)	 3.7(+0.1)	 3.1(-0.3)	 2.9(-0.3)	 3.1(-0.2)	 3.3(-0.2)	 3.4(-0.2)	 2.9(-0.2)	 2.9(-0.1)
上昇割合	 8%	 6%	 8%	 12%	 7%	 10%	 6%	 10%	 8%	 10%	 8%	 9%	 6%
下降割合	 17%	 17%	 16%	 20%	 15%	 15%	 18%	 17%	 17%	 20%	 22%	 20%	 12%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 3.1(-0.1)	 3.4(+0.2)	 2.2(-0.3)	 2.9(-0.3)	 2.0(-0.3)	 2.6(-0.3)
上昇割合	 6%	 7%	 8%	 7%	 8%	 6%
下降割合	 10%	 10%	 18%	 20%	 18%	 15%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>アカデミアが立ち上げたベンチャーの成功確率がなだらかであるが上向いてきている。</li> <li>成功例の多寡は別にして、ベンチャーの創始件数が増加し、ベンチャー創出にチャレンジする学生、研究者は増えている。</li> <li>ムーンショットなど一部では取り組まれている様子。</li> <li>研究成果のレベルが上がる傾向にあることを感じる。これをスマートに橋渡しをする機能も少しずつ良くなっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>つながっているがスピードが遅い。</li> <li>ゲームチェンジを図れるようなアイデアを実用化するに至るマインドセットは、各所であまり見られないように感じる。</li> <li>研究機関ごとの連携、官庁間の連携、企業間の連携が薄い。</li> <li>大学での基礎研究の成果を社会実装につなげ、イノベーションを起こすための URA のような人材が不足している。</li> <li>社会・産業が保守的なままであり、変革をあまり望んでいるように感じられないから。</li> <li>短絡的にイノベーションを目指すのが故に、大きなイノベーションを起こせなくなってきた。</li> <li>短期的な成果に繋がりそうな研究に多くの研究費が集まっている印象があるため。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>分野によりまちまちだと思う。(3→3)</li> <li>産業動物の生産、生殖補助医療の分野で確実にフィールドで応用されてきた歴史がある。(6→6)</li> <li>海外技術の模倣という色が強い。(1→1)</li> <li>論文報告でしか成果として認識されないの、イノベーションへの応用にモチベーションを持ちにくい。(1→1)</li> <li>スタートアップが増えている印象で、その点は良いと思うが、イノベーションにつながるかどうかについてはアカデミアだけで変わる問題ではなく、すぐには状況が変わらない印象。(3→3)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q304: 研究開発の成果のイノベーションへの接続」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.1(不十分との強い認識)であった。大学部局分野別では、理学(3.7)と保健(2.9)では指数に 0.8 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 3.4(不十分との強い認識)、重点プログラム研究者の指数は 2.9(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 2.9(不十分との強い認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.1(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の

指数は3.4(不十分との強い認識)であった。企業全体の指数は2.2(著しく不十分との認識)、大企業では2.9(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは2.0(著しく不十分との認識)であり、両者では指数に0.9の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は2.6(不十分との強い認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(3.1)、国研等の自然科学研究者(3.4)、大学マネジメント層(3.1)と比べて、企業全体(2.2)と俯瞰的な視点を持つ者(2.6)の指数が相対的に低く、約1ポイントの差があった。

今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、第2Gでは-0.3(下降)、第3Gでは-0.3(下降)、工学・農学では-0.3(下降)、保健では-0.3(下降)、企業全体では-0.3(下降)、大企業では-0.3(下降)、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.3(下降)、俯瞰的な視点を持つ者では-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「つながっているがスピードが遅い」、「ゲームチェンジを図れるようなアイデアを実用化するに至るマインドセットは、各所であまり見られないように感じる」、「研究機関ごとの連携、官庁間の連携、企業間の連携が薄い」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「アカデミアが立ち上げたベンチャーの成功確率がなだらかであるが上向いてきている」、「成功例の多寡は別にして、ベンチャーの創始件数が増加し、ベンチャー創出にチャレンジする学生、研究者は増えている」、「ムーンショットなど一部では取り組まれている様子」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「産業動物の生産、生殖補助医療の分野で確実にフィールドで応用されてきた歴史がある」という意見も存在した。

### 3-1-5 学術研究・基礎研究の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、学術研究・基礎研究の中分類では、「新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境(Q301)」、「基礎研究の多様性(Q302)」、「基礎研究における国際的に突出した成果(Q303)」、「研究開発の成果のイノベーションへの接続(Q304)」のいずれの質問においても、全体的に指数が小さい傾向が見られた。ほぼ全ての質問で、大学グループ間や大学部局分野間で指数に大きな差がなく、一様に指数が小さいという特徴があった。また、全ての質問の全ての属性の指数が3.5未満であり、不十分との認識が特に強く示されている中分類であることは、2021年度と変わっていない。

2021年度の調査結果と指数を比べると、全ての質問の多くの属性で指数が下降していた。ただし、いずれの質問においても「理学」の指数は相対的に大きかった。同中分類の意見の変更理由からは、研究資金や研究時間の不足や短期的な成果が求められること、選択と集中が多様性を阻害することが変わらず課題として捉えられていることが伺われた。また、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を指摘する声もあった。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旨の意見も見られた。また、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との記述もあった。

### 3-2 政府の研究費マネジメント

---

政府の研究費マネジメントの中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のうち「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」を対象に、以下の 5 つの質問を行った。また、有識者のうち「俯瞰的な視点を持つ者」には、Q305 と Q309 の 2 つの質問を行った。

- Q305: 資金配分機関(JSPS・JST・AMED・NEDO 等)は、挑戦的な研究の支援や戦略的な資金配分等、それぞれの役割に応じた機能を十分に果たしていると思いますか。
- Q306: 実力ある中堅以上の研究者が安定的かつ十分に研究費を確保できるための取組は十分に行われていると思いますか。
- Q307: 政府の公募型研究費の利用のしやすさ(金額が適切である、柔軟に使用可能である、期間が確保されている等)は十分だと思いますか。
- Q308: 政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度は、十分に適切なものだと思いますか。
- Q309: 研究プロジェクト評価の視点の多様化※は十分に進展していると思いますか。

※ 挑戦的な取組、当初想定されていなかった成果、経済・社会的効果等

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者には自身の研究分野における日本の全般的な状況を、有識者には日本の全般的な状況を問うた。

#### 3-2-1 資金配分機関の役割に応じた機能(Q305)

---

「Q305: 資金配分機関の役割に応じた機能」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.1(十分ではないとの認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は 4.0(十分ではないとの認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.3(十分ではないとの認識)、人社研究者の指数は 4.5(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.5(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.8(概ね十分との認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 4.0(十分ではないとの認識)であった。なお、国研等の自然科学研究者(4.0)と比べると、国研等マネジメント層(4.8)は指数が 0.8 大きかった。








































今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、保健では-0.3(下降)、国研等の自然科学研究者では-0.3(下降)、重点プログラム研究者では-0.4(下降)、国研等マネジメント層では-0.3(下降)、俯瞰的な視点を持つ者では-0.3(下降)の差があった。










意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]特定のテーマ・研究機関・研究者に資金配分が集中し過ぎている」、「[多数の記述]研究報告書を要求される頻度が高く研究時間が削られる」、「日本の産業を支えるような、地味な研究分野にも十分な資金配分をして日本の競争力を維持していく必要がある」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「科研費学術変革,JST 創発的研究など研究内容に自由度の高い色々なグラントが登場したことは喜ばしい」、「ムーンショット事業など、挑戦的な研究が進みつつある」、「国で進めているアカデミア支援事業の中から社会実装化に繋がりそうな成果やすでに実装化に到達した成果が徐々にではあるが確実に増えてきている」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「ポストドクを雇用できる予算が増える必要がある.学生と一緒に研究をやっても学生は教育という観点から先端研究ばかりやるわけにはいかない」という意見も存在した。



図表 2-36 資金配分機関の役割に応じた機能についての指数とその変化、意見の変更理由

Q305: 資金配分機関(JSPS・JST・AMED・NEDO 等)は、挑戦的な研究の支援や戦略的な資金配分等、それぞれの役割に応じた機能を十分に果たしていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.1(-0.2)	 4.2(0.0)	 3.7(-0.2)	 4.1(-0.2)	 4.4(-0.2)	 4.2(0.0)	 4.2(-0.1)	 4.0(-0.3)	 4.1(-0.1)	 4.1(-0.2)	 4.0(-0.3)	 4.3(-0.4)	 4.5(+0.1)
上昇割合	 10%	 9%	 10%	 11%	 9%	 12%	 11%	 8%	 10%	 9%	 9%	 11%	 9%
下降割合	 16%	 16%	 15%	 20%	 14%	 17%	 15%	 17%	 16%	 20%	 18%	 19%	 8%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 4.5(-0.1)	 4.8(-0.3)	-	-	-	 4.0(-0.3)
上昇割合	 6%	 4%	-	-	-	 9%
下降割合	 9%	 19%	-	-	-	 17%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 科研費学術変革,JST 創発的研究など研究内容に自由度の高い色々なグラントが登場したことは喜ばしい。</li> <li>・ ムーンショット事業など、挑戦的な研究が進みつつある。</li> <li>・ 最近では特に戦略的な配分を目指している姿勢が見てとれるため、期待している。</li> <li>・ 国で進めているアカデミア支援事業の中から社会実装化に繋がりそうな成果やすでに実装化に到達した成果が徐々にではあるが確実に増えてきている。</li> <li>・ 自分も JST,AMED を取得する中で、その特色がわかってきた。</li> <li>・ 配分機関は機能しているが、全体額が十分ではない。</li> <li>・ 次第にそれぞれの役割や機能が明確になり、周知されてきているものと判断する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]特定のテーマ・研究機関・研究者に資金配分が集中し過ぎている。</li> <li>・ [多数の記述]研究報告書を要求される頻度が高く研究時間が削られる。</li> <li>・ 日本の産業を支えるような、地味な研究分野にも十分な資金配分をして日本の競争力を維持していく必要がある。</li> <li>・ 課題の優先度の付け方、重複など気になる点があるから。</li> <li>・ 世界と戦うためには、そもそも研究費の総額が少なすぎる。</li> <li>・ 創発とさきがけに重複制限があるために、特にバイオ系基礎の若手研究者が独立するのに必要な資金を集めにくい。</li> <li>・ それぞれの機関がそれぞれの役割に従順になりすぎた結果、分野横断的な取組に対しての自由度が下がっている。</li> <li>・ 役割に応じた縦割り部分の活動のみではイノベーションは起こらず、役割を越えた連携・共通分野の開拓が必要。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ポスドクを雇用できる予算が増える必要がある。学生と一緒に研究をやっても学生は教育という観点から先端研究ばかりやるわけにはいかない。(1→1)</li> <li>・ 実質的に研究に精通している方に予算が行き渡らず、政治的な方に予算が集まる傾向にあると感じる。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。














### 3-2-2 実力ある中堅以上の研究者の研究費確保(Q306)







「Q306: 実力ある中堅以上の研究者の研究費確保」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.1(不十分との強い認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は 3.3(不十分との強い認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.3(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 4.1(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.5(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 3.9(十分ではないとの認識)であった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 2G では-0.4(下降)、第 4G では-0.3(下降)、理学では-0.5(下降)、工学・農学では-0.3(下降)、男性では-0.3(下降)の差があった。

図表 2-37 実力ある中堅以上の研究者の研究費確保についての指数とその変化、意見の変更理由

Q306: 実力ある中堅以上の研究者が安定的かつ十分に研究費を確保できるための取組は十分に行われていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.1(-0.2)	 3.3(-0.1)	 2.7(-0.4)	 3.0(-0.2)	 3.3(-0.3)	 2.9(-0.5)	 3.4(-0.3)	 2.7(-0.2)	 3.0(-0.3)	 3.4(-0.2)	 3.3(-0.1)	 3.3(-0.2)	 4.1(0.0)
上昇割合	5%	6%	6%	4%	4%	2%	5%	5%	4%	9%	4%	13%	4%
下降割合	17%	17%	17%	16%	19%	19%	19%	15%	17%	20%	11%	20%	11%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	 3.5(-0.1)	 3.9(0.0)	-	-	-	-
上昇割合	 5%	 5%	-	-	-	-
下降割合	 9%	 13%	-	-	-	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>十分な研究費は確保可能だが安定的ではない。長期間支給される経費は競争率が高い。</li> <li>十分に確保できているとは言えないが、実力者は安定的に研究費を確保しているため。</li> <li>JST 創発事業が非常に活発化してきたから。</li> <li>実力がある方は研究費を確保していると感じている。</li> <li>科研費等に改善が見られる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[多数の記述]特定の研究者に資金配分が集中し過ぎている。</li> <li>「実力ある」中堅以上の研究者の判断が適当になされていないように感じる。</li> <li>若手の支援は手厚くなった分、中堅の予算獲得が難しくなっている。</li> <li>短期で成果を出さないと研究費を確保できないので、安定的とは言えない。</li> <li>研究室立上げ時等には、助教の採用や研究費の拡充が行われなければ、失速するのは必然であると感じる。</li> <li>特に 40 代後半から 50 代の教室主宰者がポストクや特任教員を数年単位で雇用できる研究費を獲得するのは非常に難しい。</li> <li>現状中堅以上で獲得できる予算が少なく特定の研究者に偏っているので、(自分が中堅になったときのことを予想して)かえって若手が将来に対して悲観的になっている。</li> <li>ある程度の額の研究費が不採択であった場合のバックアップ体制が全くない。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>中堅以上の研究者は学内業務が多い分、研究費獲得のために使える時間が少ない。(1→1)</li> <li>中堅の研究者が安定的かつ十分な研究費を獲得するためには、権力を持った研究者によるバックアップや配慮が必要。(1→1)</li> <li>若手に対する支援は良くなりつつあるが、中堅が取り残されている。(2→2)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]特定の研究者に資金配分が集中し過ぎている」、「「実力ある」中堅以上の研究者の判断が適当になされていないように感じる」、「若手の支援は手厚く



なった分、中堅の予算獲得が難しくなっている」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「十分な研究費は確保可能だが安定的ではない。長期間支給される経費は競争率が高い」、「十分に確保できているとは言えないが、実力者は安定的に研究費を確保しているため」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「中堅以上の研究者は学内業務が多い分、研究費獲得のために使える時間が少ない」という意見も存在した。

### 3-2-3 政府の公募型研究費の利用のしやすさ(Q307)

---








































「Q307: 政府の公募型研究費の利用のしやすさ」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.5(十分ではないとの認識)であった。大学グループ別では、第 4G(4.2)と第 2G(3.0)・第 1G(3.1)では指数に 1.2 と 1.1 の差がそれぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は 3.1(不十分との強い認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.0(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 3.6(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.4(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.0(十分ではないとの認識)であった。なお、国研等の自然科学研究者(3.1)は国研等マネジメント層(4.0)より指数が 0.9 小さかった。







今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 2G では-0.4(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]事務手続きの負担が大きい」、「[多数の記述]物価上昇や円安の影響が考慮されていない」、「科研費の基金化、間接費の仕組みなど、政府レベルでの改善は感じられるが、私立大学の法人組織には趣旨が伝わっておらず、現場では柔軟に執行しがたい場合がある」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「JSPS についてはかなり柔軟になった」、「10 年間という長めの研究期間が設定された課題が出始めてきているから」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「採択されても充足率が低いと研究の規模(つまり国際競争力)を低下して実施せざるを得ないのは問題」という意見も存在した。

図表 2-38 政府の公募型研究費の利用のしやすさについての指数とその変化、意見の変更理由

Q307: 政府の公募型研究費の利用のしやすさ(金額が適切である、柔軟に使用可能である、期間が確保されている等)は十分だと思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.5(-0.2)	 3.1(-0.1)	 3.0(-0.4)	 3.6(-0.2)	 4.2(0.0)	 3.4(-0.2)	 3.7(-0.1)	 3.3(-0.2)	 3.5(-0.2)	 3.5(-0.2)	 3.1(-0.1)	 3.0(-0.2)	 3.6(-0.1)
上昇割合	 8%	 7%	 7%	 7%	 9%	 6%	 9%	 7%	 7%	 13%	 9%	 11%	 2%
下降割合	 17%	 19%	 23%	 20%	 8%	 17%	 17%	 18%	 17%	 19%	 14%	 16%	 11%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業		俯瞰的な視点を持つ者	
			全体	企業タイプ別		
				大企業		中小企業・大学部局ベンチャー
指数	 3.4(-0.1)	 4.0(+0.2)	-	-	-	-
上昇割合	 7%	 9%	-	-	-	-
下降割合	 8%	 7%	-	-	-	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>JSPS についてはかなり柔軟になった。</li> <li>若干の改善が見られる。</li> <li>10 年間という長めの研究期間が設定された課題が出始めてきているから。</li> <li>創発には大分助けられている。</li> <li>使い方の多様性について改善されつつあると考える。</li> <li>改善してきていると思う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[多数の記述]事務手続きの負担が大きい。</li> <li>[多数の記述]物価上昇や円安の影響が考慮されていない。</li> <li>些細な計画変更のたびに多くの書類作成と手続きが必要であり、研究効率化が考えられていない。</li> <li>消耗品費や人件費が上がっている上に、論文購読料や実験室使用料にも個人の研究費を割く流れがあるので、科研費等の公募型研究費の金額も見直してほしい。</li> <li>基盤研究 C などは金額が低く、研究の全てを賄うことはできない、と感じるようになったから。</li> <li>年度途中の支給で十分に執行できない懸念のある研究費もある。</li> <li>科研費の基金化、間接費の仕組みなど、政府レベルでの改善は感じられるが、私立大学の法人組織には趣旨が伝わっておらず、現場では柔軟に執行しがたい場合がある。</li> <li>用途変更が容易でないプログラムが増してきているように思う。</li> <li>科研費申請期間がどんどん前にずれてきて、今年は前期成績をまとめる期間と重なり、業務過多になった。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>採択されても充足率が低いと研究の規模(つまり国際競争力)を低下して実施せざるを得ないのは問題。(2→2)</li> <li>研究費の個人的流用は厳に慎むべきであるが、一方で海外研究者などをもてなす際の経費使用のしづらさはある。(4→4)</li> <li>科研でパイアウトが導入されたことは評価したい。(2→2)</li> <li>創発以外の研究費は、期間が短すぎる。2-4 年では安心して重要かつ挑戦的な研究に取り組めない。(1→1)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。








































### 3-2-4 政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度(Q308)



















「Q308: 政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.9(概ね十分との認識)であった。大学グループ別

では、第 4G(5.5)と第 3G(4.5)では指数に 1.0 の差があった。大学部局分野別では、理学(5.3)と保健(4.5)では指数に 0.8 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.0(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.7(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 5.1(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.4(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.4(十分ではないとの認識)であった。

図表 2-39 政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度についての指数とその変化、意見の変更理由

Q308: 政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度は、十分に適切なものだと思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.9(-0.2)	 4.8(-0.2)	 4.9(-0.2)	 4.5(-0.3)	 5.5(0.0)	 5.3(-0.1)	 5.2(-0.1)	 4.5(-0.3)	 5.0(-0.1)	 4.8(-0.4)	 5.0(0.0)	 4.7(-0.3)	 5.1(-0.1)
上昇割合	 8%	 8%	 7%	 7%	 9%	 11%	 6%	 8%	 8%	 7%	 5%	 9%	 5%
下降割合	 14%	 20%	 12%	 15%	 10%	 14%	 12%	 16%	 13%	 18%	 11%	 17%	 8%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	 4.4(0.0)	 4.4(+0.1)	 -	 -	 -	 -
上昇割合	 5%	 7%	 -	 -	 -	 -
下降割合	 10%	 9%	 -	 -	 -	 -

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>中間・事後評価は不十分とは思いますが、これ以上、増やしても状況は良くならないと思うので現状のままで良いと思う。</li> <li>昨年度回答したときに関わっていた科研費は終了したので、より中立的な立場からの回答に変更した。</li> <li>頻度が高すぎるという意味で、十分と評価した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[多数の記述]評価の頻度が高過ぎる。</li> <li>最初から成功することを念頭に置いたプロジェクトしか走っていないから、当然のようによい評価で溢れる。</li> <li>特に初年度直ぐの成果報告など、私の研究分野の通常の基礎研究のスパンからは無駄に早い。</li> <li>コロナ禍の影響を配慮してもらえない研究費では、通常通りのスケジュールで中間審査が行われるため。</li> <li>事後評価が、事後評価の後に活かされているか不明瞭。</li> <li>形式的にやっているものが多い印象を受ける。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>制度そのものが求めている内容や頻度は適切である一方で、それを運用する大学事務側が、厳格に管理するために生じる「新たな仕事」を申請者(研究者)に負担させる傾向にある。(3→3)</li> <li>科研費の報告書は、国民の税金により成り立っているため報告書は義務と思う。ただ、ネットを介して多くの研究者の研究内容がかなり明らかになっている。これでは、資金力のある競合国に盗用されてしまうと太刀打ちできない。(1→1)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 3G では-0.3(下降)、保健では-0.3(下降)、女性では-0.4(下降)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]評価の頻度が高過ぎる」、「最初から成功することを念頭に置いたプロジェクトしか走っていないから、当然のようによい評価で溢れる」、「特に初年度








































直ぐの成果報告など、私の研究分野の通常の基礎研究のスパンからは無駄に早い」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「中間・事後評価は不十分とは思いますが、これ以上、増やしても状況は良くならないと思うので現状のままで良いと思う」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「制度そのものが求めている内容や頻度は適切である一方で、それを運用する大学事務側が、厳格に管理するために生じる「新たな仕事」を申請者（研究者）に負担させる傾向にある」という意見も存在した。



















### 3-2-5 研究プロジェクト評価の視点の多様化(Q309)

図表 2-40 研究プロジェクト評価の視点の多様化についての指数とその変化、意見の変更理由

Q309: 研究プロジェクト評価の視点の多様化※は十分に進展していると思いますか。

※ 挑戦的な取組、当初想定されていなかった成果、経済・社会的効果等

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.8(-0.1)	 3.9(0.0)	 3.5(-0.5)	 3.7(-0.1)	 4.0(+0.1)	 4.1(+0.2)	 3.8(-0.1)	 3.7(-0.2)	 3.8(-0.1)	 3.9(-0.1)	 4.0(-0.1)	 3.7(-0.2)	 4.6(+0.1)
上昇割合	 7%	 14%	 3%	 6%	 10%	 10%	 9%	 5%	 7%	 7%	 6%	 11%	 4%
下降割合	 13%	 12%	 19%	 12%	 7%	 12%	 13%	 13%	 12%	 14%	 13%	 16%	 12%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 3.7(-0.1)	 3.8(0.0)	 -	 -	 -	 3.3(0.0)
上昇割合	 6%	 2%	 -	 -	 -	 13%
下降割合	 9%	 16%	 -	 -	 -	 13%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]評価の視点が多様化しつつある点は感じる。</li> <li>・ 周囲を見ていると、比較的挑戦的な取組を評価しようという風潮が出てきたように思う。</li> <li>・ 成果に対する評価の基準が単に学術的な面だけではなく社会実装についてもしっかりと見る傾向が認められる。</li> <li>・ コロナのため強いられたい研究計画の変更と出した成果を、評価の時点では予想していたより勘案してくれていた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]目利きの評価者が増えているとは言えない。</li> <li>・ [多数の記述]提案書通りの成果が求められることが多い。</li> <li>・ 設定領域がどんどん具体的になり、多様性は下がっている。</li> <li>・ 評価の視点が多様化しすぎ、原点であるべき学術的価値の評価が軽視されていないか。</li> <li>・ 社会実装重視の視点が強くなりすぎている。</li> <li>・ 男女共同参画的な視点等欠けているように思う。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 世界情勢と比べると、全く多様化は進んでいない。過去の研究業績をベースとした計画評価の文化から未だに抜け出せておらず、新規提案が生まれにくい。(1→1)</li> <li>・ 経済、社会的効果に関しては、短期間に結果を求められている分野も多く、長期的な展望との兼ね合いは今後の課題であると感じる。(3→3)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q309: 研究プロジェクト評価の視点の多様化」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.8(十分ではないとの認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は 4.0(十分ではないとの認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.7(十分ではないとの認識)、人社研

究者の指数は 4.6(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.7(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 3.8(十分ではないとの認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.3(不十分との強い認識)であった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 2G では-0.5(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]目利きの評価者が増えているとは言えない」、「[多数の記述]提案書通りの成果が求められることが多い」、「設定領域がどんどん具体的になり、多様性は下がっている」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]評価の視点が多様化しつつある点は感じる」、「周囲を見ていると、比較的挑戦的な取組を評価しようという風潮が出てきたように思う」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「世界情勢と比べると、全く多様化は進んでいない、過去の研究業績をベースとした計画評価の文化から未だに抜け出せておらず、新規提案が生まれにくい」という意見も存在した。

### 3-2-6 研究活動及び研究支援の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、研究活動及び研究支援の中分類では、「政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度(Q308)」、「研究プロジェクト評価の視点の多様化(Q309)」、「資金配分機関の役割に応じた機能(Q305)」において相対的に評価が高く、「実力ある中堅以上の研究者の研究費確保(Q306)」、「政府の公募型研究費の利用のしやすさ(Q307)」において相対的に評価が低い傾向にあった。なお、標本数が少ないため単純に他のグループと比較することはできないものの、人社研究者では、いずれの質問でも相対的に高い評価であった。

2021 年度の調査結果と指数を比べると、特に「実力ある中堅以上の研究者の研究費確保(Q306)」では 2021 年度より指数を下げた属性が大学の自然科学研究者に多かった。また、「政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度(Q308)」についても、指数を下げた属性が目立った。同中分類の意見の変更理由からは、政府の公募型研究費が一部の研究者に偏って配分されていると認識されていること、その評価の頻度やタイミングが適切でないと認識されていることが伺われた。また、実力ある中堅以上の研究者による研究費の確保を阻害する要因として、一部の研究者への資金配分の集中や、中堅研究者に業務が集中することで研究費獲得のための時間が確保できないという側面も指摘されていた。研究プロジェクト評価の視点の多様化については、評価が多様化しつつあると感じる旨の意見が見られた一方で、提案書通りの成果が求められる等、評価の画一性を指摘する声もあった。また、評価の視点が多様化し過ぎた結果、学術的価値の評価が軽視されていないかという問題提起もあった。さらに、政府の公募型研究費においては、物価上昇や円安といった経済情勢による影響が考慮されていないという問題提起もあった。

---

## 4 産学官連携及び地域

---

産学官連携及び地域のパートは、「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」の中分類から構成される。ここで、「イノベーション人材育成」とは、「イノベーションの創出に資する人材の育成」を意味する。基本計画では、イノベーション・エコシステムの形成という文脈において、「産学官連携による新たな価値共創の推進」について述べている。本パートでは、研究開発の成果を活用しつつ、それを産業や社会に応用するための取組の状況を把握することを目的としている。そのような活動に取り組む人材育成の状況も、本パートの対象の範囲内である。

### 4-1 知識に基づいた価値創出

---

知識に基づいた価値創出の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のうち「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」、「企業」を対象に、以下の 4 つの質問を行った。また、有識者のうち「俯瞰的な視点を持つ者」には、Q401、Q402、Q404 の 3 つの質問を行った。

- Q401: 民間企業と組織的な連携を行うための取組が十分に行われていると思いますか。
- Q402: 研究者は、民間企業との連携・協働を通じて得られた着想を自らの研究開発に反映することを十分に行っていると思いますか。
- Q403: ベンチャー企業の設立や事業展開を通じて、知識移転や新たな価値の創出は十分に行われていると思いますか。
- Q404: 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）は、十分に行われていると思いますか。

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者には所属部局の状況を、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」には所属組織の状況を、「企業」には自身が関連する日本の大学や公的研究機関の状況を、「俯瞰的な視点を持つ者」には日本の大学・国研等の全般的な状況を問うた。

#### 4-1-1 民間企業と組織的な連携を行うための取組(Q401)

---

「Q401: 民間企業と組織的な連携を行うための取組」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.7(概ね十分との認識)であった。大学グループ別では、第 1G(5.3)の指数が最も高く、これに第 2G(4.9)、第 3G(4.5)、第 4G(4.3)が続いている。第 1G と第 4G では指数に 1.0 の差がある。大学部局分野別では、工学・農学(5.4)と保健(3.9)では指数に 1.5 の差が、理学(4.7)と保健(3.9)では指数に 0.8 の差が、それぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.4(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.9(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 4.1(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 5.3(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 5.2(概ね十分との認識)であった。企業全体の指数は 4.0(十分ではないとの認識)、大企業では 5.0(概ね十分との認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 3.7(十分ではないとの認識)であり、両者では指数に 1.3 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.9(十分ではないとの認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.7)は俯瞰的な視点を持つ者(3.9)より指数が 0.8 大きかった。国研等の自然科学研究者(5.4)は、企業全体(4.0)や俯瞰的な視点を持つ者(3.9)より指数が約 1～2 ポイント大きかった。大学マネジメント層(5.3)及び国研



等マネジメント層(5.2)は、企業全体(4.0)や俯瞰的な視点を持つ者(3.9)に対して指数が約 1 ポイント大きかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 2G では-0.4(下降)、国研等の自然科学研究者では-0.3(下降)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、人社研究者では+0.3(上昇)の差があった。

図表 2-41 民間企業と組織的な連携を行うための取組についての指数とその変化、意見の変更理由

Q401: 民間企業と組織的な連携を行うための取組が十分に行われていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	4.7(-0.1)	5.3(0.0)	4.9(-0.4)	4.5(-0.2)	4.3(+0.1)	4.7(0.0)	5.4(-0.1)	3.9(-0.2)	4.8(-0.1)	4.2(-0.1)	5.4(-0.3)	4.9(-0.3)	4.1(+0.3)
上昇割合	11%	10%	12%	8%	13%	12%	13%	9%	11%	14%	6%	15%	9%
下降割合	14%	13%	16%	16%	10%	10%	14%	15%	14%	13%	14%	19%	1%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	5.3(+0.1)	5.2(+0.2)	4.0(0.0)	5.0(0.0)	3.7(0.0)	3.9(0.0)
上昇割合	10%	20%	15%	12%	16%	11%
下降割合	8%	10%	15%	11%	16%	11%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]周囲に民間企業との連携が増えている。</li> <li>・ [多数の記述]共同研究講座・寄附講座の増加。</li> <li>・ [多数の記述]産学連携を担当する組織の新たな設置。</li> <li>・ 多数の民間企業と包括連携協定を締結しているため。</li> <li>・ 気候変動、エネルギー、食糧、経済格差、医療、社会インフラなどの問題が騒がれるようになり、取組がより活発になっている。</li> <li>・ 共創という考え方の予算が増えてきており、連携を充実させるけん引力となっている。</li> <li>・ 産学コーディネータの配置効果。</li> <li>・ COI-NEXT(企業等多い)の採択。</li> <li>・ URAを増員し、出口イメージを持った共同研究・連携を支援。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]組織的な連携を行うための人材不足。</li> <li>・ 民間企業サイドでの、産学官連携システムの認知度がまだまだ低い。</li> <li>・ 民間企業との組織的な連携はより包括的な協力関係に移行すべき。</li> <li>・ 枠組みはあるが、実際活用しようとするとな煩雑な手続きが多い。</li> <li>・ 新型コロナウイルス感染症の影響で外部との連携は減少。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 研究者が企業の下請けとして使用されている状況もある。</li> <li>・ 民間企業側と大学研究者側の社会実装に対する理解のズレが大きい。</li> <li>・ 連携は行われているが、特定の研究者・分野から広がらない。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各研究者が個別に企業と共同研究しているだけで、組織的な連携というようなものではない。(2→2)</li> <li>・ 産学連携部門はすごく頑張ってくれていると思う。それを利用しない研究者・教員が多すぎる。(5→5)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述] 組織的な連携を行うための人材不足」、「民間企業サイドでの、産学官連携システムの認知度がまだまだ低い」、「民間企業との組織的な連携はより包括的な協力関係に移行すべき」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]周囲に民間企業との連携が増えている」、「[多数の記述]共同研究講座・寄附講座の増加」、「[多数の記述]産学連



携を担当する組織の新たな設置」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「産学連携部門はすごく頑張ってくれていると思う。それを利用しない研究者・教員が多すぎる」という意見も存在した。

#### 4-1-2 民間企業との連携を通じた着想の研究開発への反映(Q402)

図表 2-42 民間企業との連携を通じた着想の研究開発への反映についての指数とその変化、意見の変更理由

Q402: 研究者は、民間企業との連携・協働を通じて得られた着想を自らの研究開発に反映することを十分に行っていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	4.5(0.0)	5.1(0.0)	4.7(-0.1)	4.1(-0.2)	4.3(+0.2)	4.6(0.0)	5.2(0.0)	3.8(0.0)	4.6(0.0)	3.9(0.0)	5.0(-0.1)	4.5(-0.3)	3.9(+0.1)
上昇割合	12%	12%	17%	8%	13%	15%	15%	9%	12%	15%	5%	10%	3%
下降割合	13%	15%	13%	15%	9%	12%	12%	14%	13%	15%	15%	18%	6%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	5.0(+0.1)	4.9(+0.3)	3.6(-0.1)	4.8(0.0)	3.3(-0.1)	-
上昇割合	9%	10%	9%	8%	9%	-
下降割合	8%	3%	14%	10%	16%	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]個人差が大きい。</li> <li>・ 民間との共同研究を複数開始した。</li> <li>・ 学内の知財管理センターの方と仕事をする機会があり、考え方に变化。</li> <li>・ 連携協働を加速・推進している。</li> <li>・ 企業と共同研究講座を形成して組織的、日常的に研究を推進しており、知財や共同執筆の論文等の成果を得ている。</li> <li>・ 教育研究プラットフォームの中に技術フォーラムを立ち上げ、企業等と共同研究を始めている。</li> <li>・ 反映に前向きな研究者も増えてきているように思う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 知財により制約を受けることが多い。</li> <li>・ 研究者が連携をしようとする自主的な意識をあまり持っていない気がする。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 選択と集中を意識し過ぎて流行物に偏重する傾向が強くなっている。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新たな着想はするものの、大学の研究スパンの遅さに共同研究先の企業が合わせられず、数年で共同研究が終わってしまうことが多い。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q402: 民間企業との連携を通じた着想の研究開発への反映」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.5(概ね十分との認識)であった。大学グループ別では、第1G(5.1)に比べて第3G(4.1)と第4G(4.3)では指数に約1ポイントの差がそれぞれあった。大学部局分野別では、工学・農学(5.2)と理学(4.6)は保健(3.8)に比べて指数に約1ポイントの差がそれぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.0(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.5(概ね十分との認

識)、人社研究者の指数は 3.9(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 5.0(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.9(概ね十分との認識)であった。企業全体の指数は 3.6(十分ではないとの認識)、大企業では 4.8(概ね十分との認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 3.3(不十分との強い認識)であり、両者では指数に 1.5 の差があった。なお、大学及び国研等の自然科学研究者とマネジメント層は、企業全体(3.6)に対して指数が約 1 ポイント大きかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、国研等マネジメント層では+0.3(上昇)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「知財により制約を受けることが多い」、「研究者が連携をしようとする自主的な意識をあまり持っていない気がする」、「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」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]個人差が大きい」、「民間との共同研究を複数開始した」、「学内の知財管理センターの方と仕事をする機会があり、考え方に变化」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「新たな着想はするものの、大学の研究スパンの遅さに共同研究先の企業が合わせられず、数年で共同研究が終わってしまうことが多い」という意見も存在した。

#### 4-1-3 ベンチャー企業を通じた知識移転や新たな価値の創出(Q403)

---








































「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」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.3(不十分との強い認識)であった。大学グループ別では、第 1G(4.0)と第 4G(2.7)では指数に 1.3 の差があった。大学部局分野別では、工学・農学(3.7)と保健(2.9)では指数に 0.8 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 3.4(不十分との強い認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.6(十分ではないとの認識)、人社研究者の指数は 2.4(著しく不十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.5(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 2.9(不十分との強い認識)であった。企業全体の指数は 3.1(不十分との強い認識)、大企業では 3.8(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.9(不十分との強い認識)であり、両者では指数に 0.9 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.3(不十分との強い認識)であった。



















今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 2G では-0.3(下降)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「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」、「近くで成功例がないと、スタートアップが生まれにくい」、「日本ではベンチャーのスケーリングに課題」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]周囲でベンチャー企業が設立・増加」、「[多数の記述]大学発ベンチャーを増やす積極的な取組開始」、「JST 事業を元手に、ベンチャー企業を設立した」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「大学のベンチャー設立へのモチベーションは一部の大学に限定されており、依然として研究室にこもった自己満足的な研究が多く、そのような研究者が大学での影響力を持っている状態がある」という意見も存在した。

図表 2-43 ベンチャー企業を通じた知識移転や新たな価値の創出についての指数とその変化、意見の変更理由

Q403: ベンチャー企業の実立や事業展開を通じて、知識移転や新たな価値の創出は十分に行われていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数													
	3.3(-0.1)	4.0(-0.1)	3.3(-0.3)	3.4(+0.1)	2.7(-0.1)	3.4(-0.2)	3.7(0.0)	2.9(-0.1)	3.3(-0.1)	3.2(+0.1)	3.4(0.0)	3.6(-0.3)	2.4(+0.2)
上昇割合													
	11%	7%	11%	14%	11%	9%	12%	11%	11%	16%	9%	11%	4%
下降割合													
	14%	14%	16%	10%	14%	16%	14%	13%	14%	9%	14%	17%	2%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業				俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別			
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー		
指数							
	3.5(+0.1)	2.9(+0.2)	3.1(0.0)	3.8(0.0)	2.9(-0.1)	3.3(+0.1)	
上昇割合							
	11%	18%	12%	14%	12%	16%	
下降割合							
	8%	4%	14%	11%	14%	11%	

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]周囲でベンチャー企業が設立・増加。</li> <li>・ [多数の記述]大学発ベンチャーを増やす積極的な取組開始。</li> <li>・ JST 事業を元手に、ベンチャー企業を設立した。</li> <li>・ この部門の担当者と話す機会があり、複数の努力がされているようだと感じた。</li> <li>・ 来年度から新しい研究科が生まれ、ベンチャーを生む方法論の確立が行われる。</li> <li>・ 法人発ベンチャーを立上げ、研究成果の出口戦略の一つとしている。</li> <li>・ スタートアップ企業の創業の数並びに質の面で向上が認められる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 近くで成功例がないと、スタートアップが生まれにくい。</li> <li>・ 日本ではベンチャーのスケールアップに課題。</li> <li>・ ベンチャー企業の支援(特にコスト面)する体制が未整備。</li> <li>・ 公的研究機関という立場から民間で実績が少ない企業との共同研究が難しいため。</li> <li>・ ベンチャーを立ち上げた人が退職、あるいは近々退職予定。</li> <li>・ 他大学等の活動に比べると乏しいように感じられる。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自身がベンチャー企業の設立・事業展開したいと思うが、学務で時間をとられてその環境にない。産学連携は力を入れてくれているが、研究者がベンチャー起業に動けるだけの環境が無い。(2→2)</li> <li>・ 技術とビジネスの両面を理解できる人間が圧倒的に少なく、その目利きがないため不十分。(2→2)</li> <li>・ 大学のベンチャー設立へのモチベーションは一部の大学に限定されており、依然として研究室にこもった自己満足的な研究が多く、そのような研究者が大学での影響力を持っている状態がある。(2→2)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。








































#### 4-1-4 民間企業との間の人材流動や交流(Q404)



















「Q404: 民間企業との間の人材流動や交流」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 3.1(不十分との強い認識)であった。大学グループ別では、第 1G(4.0)と第 4G(2.5)・第 3G(2.8)では指数に 1.5、1.2 の差が、第 2G(3.4)と第 4G(2.5)では指数に 0.9 の差が、それぞれあった。大学部局分野別では、工学・農学(3.5)と理学(3.3)は保健(2.5)に比べて指数に約 1 ポイントの差がそれぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は 3.5(十分ではないとの認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.0(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 3.2(不十分との強い認識)であった。有識者のうち大学

マネジメント層の指数は 3.1(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指数は 2.9(不十分との強い認識)であった。企業全体の指数は 2.7(不十分との強い認識)、大企業では 3.4(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.6(不十分との強い認識)であり、両者では指数に 0.8 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 2.6(不十分との強い認識)であった。なお、国研等の自然科学研究者(3.5)は、企業全体(2.7)や俯瞰的な視点を持つ者(2.6)に対して指数が約 1 ポイント大きかった。

図表 2-44 民間企業との間の人材流動や交流についての指数とその変化、意見の変更理由

Q404: 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)は、十分に行われていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.1(-0.1)	 4.0(0.0)	 3.4(-0.1)	 2.8(-0.2)	 2.5(-0.1)	 3.3(-0.1)	 3.5(0.0)	 2.5(-0.3)	 3.1(-0.1)	 2.9(-0.1)	 3.5(0.0)	 3.0(-0.1)	 3.2(+0.3)
上昇割合	 12%	 13%	 12%	 11%	 12%	 11%	 14%	 10%	 12%	 13%	 17%	 12%	 11%
下降割合	 14%	 14%	 15%	 16%	 11%	 15%	 10%	 18%	 13%	 17%	 10%	 18%	 8%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 3.1(+0.1)	 2.9(-0.4)	 2.7(+0.1)	 3.4(+0.3)	 2.6(+0.1)	 2.6(+0.1)
上昇割合	 9%	 3%	 13%	 17%	 12%	 16%
下降割合	 7%	 19%	 11%	 8%	 11%	 11%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]クロスアポイントの適用を開始,実例が増加。</li> <li>・ (回答者自身が)クロスアポイントを活用することになったため。</li> <li>・ 社会人博士の割合が増加しつつあるため。</li> <li>・ 民間企業の研究員を受け入れている研究室があるため。</li> <li>・ 医療系を中心に進んでいる。</li> <li>・ URA の企業とのクロスアポイントの実施。</li> <li>・ 応用データサイエンス領域で着実に増えている。</li> <li>・ 前向きな意見交換が行われ始めている。</li> <li>・ 寄付講座等の民間の資金を公的な大学や研究機関が取り入れる取組は行われている。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]周囲では全く見ない。</li> <li>・ クロスアポイント制度の導入において難渋している。</li> <li>・ 研究員がなかなか企業から配属されなかったため。</li> <li>・ 人員の流動性がなくなり,COVID-19 により交流も減った。</li> <li>・ 最近,内部昇格を奨励する仕組みができたため,人材の循環が少し鈍化しているかもしれない。</li> <li>・ 民間と大学の人材交流が少なすぎる。</li> <li>・ 必要な規定等,整備が必要.特に給与体系の違いが障壁。</li> <li>・ 国立大学の副業規定が厳しすぎる。</li> <li>・ 所属部局で他大学とのクロスアポイントのことを周囲から反発されて揉めた教員もいる。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大学や公的機関と民間企業との間の双方向の人材流動,一人の人のキャリアパスにおいて一度ならず何度も行き来できる人材流動を促進することが重要。(1→1)</li> <li>・ 助教が,低い待遇に疑問を感じて企業就職してアカデミアを去る,という点では一方通行の人材流動がある。(1→1)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、保健では-0.3(下降)、人社研究者では+0.3(上昇)、国研等マネジメント層では-0.4(下降)、大企業では+0.3(上昇)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]周囲では全く見ない」、「クロスアポイント

制度の導入において難渋している」、「研究員がなかなか企業から配属されなかったため」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]クロスアポイントの適用を開始,実例が増加」、「(回答者自身が)クロスアポイントを活用することになったため」、「社会人博士の割合が増加しつつあるため」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「大学や公的機関と民間企業との間の双方向の人材流動,一人の人のキャリアパスにおいて一度ならず何度も行き来できる人材流動を促進することが重要」という意見も存在した。

#### 4-1-5 知識に基づいた価値創出の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、知識に基づいた価値創出の中分類では、「民間企業と組織的な連携を行うための取組(Q401)」や「民間企業との連携を通じた着想の研究開発への反映(Q402)」については相対的に指数が大きいものの、「ベンチャー企業を通じた知識移転や新たな価値の創出(Q403)」や「民間企業との間の人材流動や交流(Q404)」では相対的に指数が小さい傾向が見えた。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。また、いずれの質問においても、論文数シェアが大きい大学による指数が相対的に大きい傾向があるとともに、工学・農学における指数が相対的に大きい傾向にあった。さらに、企業において、大企業よりも中小企業・大学発ベンチャーによる指数が全体的に小さい傾向にあった。この状況は、企業規模に応じて大学・国研等との関係性が異なる状況を反映している可能性がある。

2021 年度からの変化を見ると、「民間企業と組織的な連携を行うための取組(Q401)」、「民間企業との連携を通じた着想の研究開発への反映(Q402)」、「ベンチャー企業を通じた知識移転や新たな価値の創出(Q403)」の 3 つの質問では、重点プログラム研究者の指数が下降している。「民間企業と組織的な連携を行うための取組(Q401)」、「ベンチャー企業を通じた知識移転や新たな価値の創出(Q403)」の 2 つの質問では、大学グループ別の第 2G で指数が下降している。他方、「民間企業と組織的な連携を行うための取組(Q401)」や「民間企業との間の人材流動や交流(Q404)」の 2 つの質問では、人社研究者の指数は上昇していた。これらの質問における十分度を下げた理由には、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といった意見が見られた。十分度を上げた理由には、周囲に民間企業との連携が増えていることや、共同研究講座・寄附講座が増加していること、産学連携を担当する組織が新たに設置されたこと、周囲でベンチャー企業が設立・増加していることなどの意見が見られた。

## 4-2 知財マネジメント

---

知財マネジメントの中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者(人社研究者を除く)、有識者のうち「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」、「企業」を対象に、以下の2つの質問を行った。

- Q405: 研究開発から得られた知的財産を活用するための知的財産マネジメント(知的財産の権利化の判断、権利化後のライセンス管理等)は十分に機能していると思いますか。
- Q406: 研究開発で生み出されたシーズを民間企業で活用する上でのギャップを埋めるための資金(試作品開発・ビジネスプラン策定等のための資金)が十分に確保されていると思いますか。

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者には所属部局の状況を、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」には所属組織の状況を、「企業」には自身が関連する日本の大学や公的研究機関の状況を問うた。

### 4-2-1 研究開発から得られた知的財産のマネジメント(Q405)

---

「Q405: 研究開発から得られた知的財産のマネジメント」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.4(十分ではないとの認識)であった。大学グループ別では、第 1G(4.8)及び第 2G(4.8)は、第 3G(3.8)に比べて指数に 1.0 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.1(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.1(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.8(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 5.0(概ね十分との認識)であった。企業全体の指数は 3.0(不十分との強い認識)、大企業では 3.8(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.8(不十分との強い認識)であり、両者では指数に 1.0 の差があった。なお、大学及び国研等の自然科学研究者とマネジメント層は、企業全体(3.0)に対して、指数が約 1~2 ポイント大きかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、国研等マネジメント層では+0.3(上昇)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]有能な人員・専門家の不足が顕在化」、「(企業の回答者)大学、公的機関の知財に対する意識は高いとは言えない」、「部署の責任者が退任して他の施設に異動」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]TLO との連携が円滑化・強化された」、「大学全体では、サポート体制は手厚くなったと感じた」、「マンパワーは不十分であるが、効率的に推進している」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「特許出願が求められてはいるが、出願の費用、維持費用が研究室持ちでは苦しいのではないか、国の公的な研究費用も同じ、出願費用は研究費から計上できるが、維持費は研究室持ちであるため、結局、権利化しない特許が多い」という意見も存在した。



図表 2-45 研究開発から得られた知的財産のマネジメントについての指数とその変化、意見の変更理由

Q405: 研究開発から得られた知的財産を活用するための知的財産マネジメント(知的財産の権利化の判断、権利化後のライセンス管理等)は十分に機能していると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別					
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性				
指数														
	4.4(-0.1)	4.8(-0.1)	4.8(-0.1)	3.8(-0.2)	4.3(+0.1)	4.1(0.0)	4.7(-0.1)	4.2(0.0)	4.4(-0.1)	4.3(-0.2)	5.1(-0.2)	4.1(-0.3)	-	
上昇割合	10%	8%	10%	9%	13%	13%	8%	11%	10%	8%	4%	9%	-	
下降割合	12%	13%	14%	14%	9%	13%	11%	14%	12%	15%	16%	18%	-	

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業		俯瞰的な視点を持つ者	
			全体	企業タイプ別		
				大企業		中小企業・大学発ベンチャー
指数						
	4.8(-0.1)	5.0(+0.3)	3.0(-0.1)	3.8(-0.1)	2.8(-0.1)	-
上昇割合	8%	19%	7%	6%	7%	-
下降割合	12%	5%	12%	10%	13%	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]TLO との連携が円滑化・強化された。</li> <li>・ 大学全体では、サポート体制は手厚くなったと感じた。</li> <li>・ マンパワーは不十分であるが、効率的に推進している。</li> <li>・ 産学担当の職員の方の協力が以前より出てきた。</li> <li>・ 権利化の判断など基準が明確になった。</li> <li>・ 一時期を境に知財収入は増え安定して収入を得ている。</li> <li>・ 知財部の強化により知財にかかる収益が増加。</li> <li>・ 弁理士をリーダーとした所内に知財戦略チームを立ち上げた。</li> <li>・ 起業経験のある研究者が産学連携を担当することで、知的財産のマネジメントが以前よりも効率良くなってきている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]有能な人員・専門家の不足が顕在化。</li> <li>・ (企業の回答者)大学、公的機関の知財に対する意識は高いとは言えない。</li> <li>・ 部署の責任者が退任して他の施設に異動。</li> <li>・ (企業の回答者)企業が使いたくなるような特許の取り方になっていない。</li> <li>・ (企業の回答者)大学側が必要以上に権利を主張して、進歩を妨げている場合も見られる。</li> <li>・ 近年、管理すべき知的財産の数が急増しており、それらのマネジメントに関わるマンパワーが不足している。</li> <li>・ 実用化まで見通した特許戦略は難しい。</li> <li>・ 知財部門が受け身で積極的な連携が期待できない。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 知的財産管理を担う部署がない。必要な場合は研究者自らが行う必要がある。(1→1)</li> <li>・ 特許出願が求められてはいるが、出願の費用、維持費用が研究室持ちでは苦しいのではないかと、国の公的な研究費用も同じ。出願費用は研究費から計上できるが、維持費は研究室持ちであるため、結局、権利化しない特許が多い。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。





































## 4-2-2 研究開発で生み出されたシーズ活用のための資金の確保(Q406)
















「Q406: 研究開発で生み出されたシーズ活用のための資金の確保」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 2.7(不十分との強い認識)であった。大学グループ別では、第1G(3.5)と第3G(2.3)・第4G(2.4)では指数に約1ポイントの差がそれぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は 2.8(不十分との強い認識)、重点プログラム研究者の指数は 2.7(不十分との強い認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 2.8(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指数は 2.4(著しく不十分との認識)であった。企業全体の指数は 2.0(著しく不十分との認識)、大企業では 2.6(不



十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 1.9(著しく不十分との認識)であった。なお、国研等の自然科学研究者(2.8)は企業全体(2.0)より指数が 0.8 大きく、大学マネジメント層(2.8)は企業全体(2.0)より指数が 0.8 大きかった。

図表 2-46 研究開発で生み出されたシーズ活用のための資金の確保についての指数とその変化、意見の変更理由  
Q406: 研究開発で生み出されたシーズを民間企業で活用する上でのギャップを埋めるための資金(試作品開発・ビジネスプラン策定等のための資金)が十分に確保されていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 2.7(-0.2)	 3.5(-0.1)	 3.0(-0.2)	 2.3(-0.2)	 2.4(-0.1)	 2.9(0.0)	 2.9(-0.1)	 2.5(-0.3)	 2.7(-0.2)	 2.6(-0.2)	 2.8(-0.1)	 2.7(-0.3)	-
上昇割合	 8%	 10%	 11%	 2%	 7%	 10%	 10%	 4%	 7%	 9%	 2%	 10%	-
下降割合	 12%	 17%	 9%	 13%	 10%	 15%	 10%	 13%	 11%	 16%	 9%	 14%	-

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業		俯瞰的な視点を持つ者	
			全体	企業タイプ別		
				大企業		中小企業・大学発ベンチャー
指数	 2.8(0.0)	 2.4(+0.3)	 2.0(-0.1)	 2.6(0.0)	 1.9(-0.1)	-
上昇割合	 8%	 13%	 8%	 7%	 8%	-
下降割合	 9%	 9%	 12%	 7%	 12%	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]ギャップファンドの創設・活用。</li> <li>・ 補助金・助成金制度の増加。</li> <li>・ 学内ファンドを新たに創設し、支援強化を進めている。</li> <li>・ AMED 事業に採択されている。</li> <li>・ 国の支援制度や自助努力も含めて具体的オプションが増えつつある。</li> <li>・ 今年度からシーズ開拓を目的とした研究助成がスタートした。</li> <li>・ START 事業においてギャップファンドを利用できるようになった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述](所属組織の)予算不足。</li> <li>・ [多数の記述]そのような資金はあまりない・全くない。</li> <li>・ まったく企業頼みである。</li> <li>・ 企業と関わることが増えてきて、企業が必要とする金額と研究所予算のギャップが大きいく感じるようになった。</li> <li>・ 案件の増加に伴い、ギャップ資金は相対的に不足するようになっている。</li> <li>・ 数百万円単位で、試作品開発のための援助ができれば画期的だと思う。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ JST や AMED などの外部資金がなければ難しい。(1→1)</li> <li>・ 地方国立大学では PCT 移管にかかる費用などは絶対に出ない。よって、世界的に大きな利益を生む可能性のある知財は地方大学からは出にくい。(2→2)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、保健では-0.3(下降)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、国研等マネジメント層では+0.3(上昇)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述](所属組織の)予算不足」、「[多数の記述]そのような資金はあまりない・全くない」、「まったく企業頼みである」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]ギャップファンドの創設・活用」、「補助金・助成金制度の増加」、「学内ファンドを新たに創設し、支援強化を進めている」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「地方国立大

学では PCT 移管にかかる費用などは絶対に出ない。よって、世界的に大きな利益を生む可能性のある知財は地方大学からは出にくい」という意見も存在した。

#### 4-2-3 知財マネジメントの中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、知財マネジメントの中分類では、「研究開発から得られた知的財産のマネジメント(Q405)」については相対的に評価が高く、「研究開発で生み出されたシーズ活用のための資金の確保(Q406)」については相対的に評価が低い傾向が見られた。特に大学グループ別の第 3G と第 4G で指数が小さい傾向にある。また、いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者による評価に比べ、企業による評価が低い傾向が見られた。

2021 年度からの変化を見ると、「研究開発から得られた知的財産のマネジメント(Q405)」と「研究開発で生み出されたシーズ活用のための資金の確保(Q406)」の両方の質問で、重点プログラム研究者の指数が下降し、国研等マネジメント層の指数は上昇している。これらの質問の十分度を下げた理由には、有能な人員・専門家の不足や資金の不足を指摘するものが多かった。他方、十分度を上げた理由には、TLO との連携が円滑化・強化されたことやギャップファンドが創設・活用されたことなどの意見が見られた。

#### 4-3 地域創生

---

地域創生の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のグループの全ての調査対象者に、以下の2つの質問を行った。

- Q407: 地域創生に資する人材の育成に積極的に取り組んでいると思いますか。
- Q408: 地域創生に資する研究やイノベーションの創出に積極的に取り組んでいると思いますか。

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者には所属部局の状況を、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」には所属組織の状況を、「企業」には自身が関連する日本の大学や公的研究機関の状況を、「俯瞰的な視点を持つ者」には日本の大学・国研等の全般的な状況を問うた。

##### 4-3-1 地域創生に資する人材の育成(Q407)

---








































「Q407: 地域創生に資する人材の育成」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.6(概ね十分との認識)であった。大学グループ別では、第 3G(4.8)・第 2G(4.7)・第 4G(4.7)は第 1G(3.9)に比べて指数に 0.8~0.9 ポイントの差がそれぞれあった。大学部局分野別では、工学・農学(5.2)と保健(4.0)では指数に 1.2 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 3.4(不十分との強い認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.4(十分ではないとの認識)、人社研究者の指数は 5.5(十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 5.8(十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.5(概ね十分との認識)であった。企業全体の指数は 3.5(十分ではないとの認識)、大企業では 4.2(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 3.3(不十分との強い認識)であり、両者では指数に 0.9 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.4(不十分との強い認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.6)は大学マネジメント層(5.8)に対し、国研等の自然科学研究者(3.4)は国研等マネジメント層(4.5)に対して、指数が約 1 ポイントそれぞれ小さかった。また、大学の自然科学研究者全体(4.6)は国研等の自然科学研究者(3.4)に対し、大学マネジメント層(5.8)は国研等マネジメント層(4.5)に対して、指数が約 1 ポイントそれぞれ大きかった。大学の自然科学研究者全体(4.6)、大学マネジメント層(5.8)、国研等マネジメント層(4.5)は、企業全体(3.5)や俯瞰的な視点を持つ者(3.4)に対して、指数が約 1~2 ポイントそれぞれ大きかった。



















今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、指数の絶対値に 0.3 以上の差が見られる属性は存在しなかった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「政府による、地域特性を踏まえない誘導が増えている」、「地方創生学部等を持つ大学や社会学等の実習で取り組む大学が一部見られるものの、全般的にはほとんど無い」、「そのような観点は余り無い」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]地域貢献に関連する授業や科目・工学教育等を実施」、「[多数の記述]地方大学では地域創生を意識した活動が展開」、「リモートキャンパス等も活用し、推進している」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「本学では「特色ある教育・研究」という学内競争的資金があり、地域創生に関する研究や人材育成の機会が設けられている」という意見も存在した。

図表 2-47 地域創生に資する人材の育成についての指数とその変化、意見の変更理由

Q407: 地域創生に資する人材の育成に積極的に取り組んでいると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.6(-0.1)	 3.9(-0.1)	 4.7(-0.1)	 4.8(-0.2)	 4.7(-0.2)	 4.5(-0.1)	 5.2(-0.1)	 4.0(-0.1)	 4.6(-0.1)	 4.5(0.0)	 3.4(-0.1)	 4.4(-0.1)	 5.5(+0.1)
上昇割合	 10%	 7%	 13%	 9%	 8%	 7%	 9%	 11%	 9%	 14%	 3%	 12%	 9%
下降割合	 15%	 14%	 14%	 13%	 18%	 19%	 13%	 16%	 15%	 15%	 4%	 13%	 11%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 5.8(+0.2)	 4.5(+0.1)	 3.5(-0.1)	 4.2(+0.1)	 3.3(-0.2)	 3.4(+0.2)
上昇割合	 12%	 9%	 9%	 12%	 8%	 18%
下降割合	 6%	 13%	 11%	 7%	 12%	 9%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]地域貢献に関連する授業や科目・工学教育等を実施。</li> <li>・ [多数の記述]地方大学では地域創生を意識した活動が展開。</li> <li>・ リモートキャンパス等も活用し、推進している。</li> <li>・ 産学官連携本部を新たに設置し、地域産業との連携を開始。</li> <li>・ 地域に根付いた青少年向けのアウトリーチ/高校生の見学等を積極的に実施・導入。</li> <li>・ 地域活性化人材育成事業(SPARC)への申請が採択され、地域創生に資する人材の育成への取組を積極化。</li> <li>・ 科学と社会の関係を扱う研究部門を充実させた。</li> <li>・ 地域創成を目的としたプラットフォームでの活動や、地域社会の課題解決のための研究が進捗。</li> <li>・ (国研の回答者)地域中核私立大学との人材交流のための連携を強化。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 政府による、地域特性を踏まえない誘導が増えている。</li> <li>・ 地方創生学部等を持つ大学や社会学等の実習で取り組む大学が一部見られるものの、全般的にはほとんど無い。</li> <li>・ そのような観点は余り無い。</li> <li>・ 努力しているが十分とは言えない。</li> <li>・ 機関の目的(国際化,最先端研究,異分野融合)とやや外れている。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ごく特殊な一部の研究者だけが取り組んでいると思う。(1→1)</li> <li>・ 本学では「特色ある教育・研究」という学内競争的資金があり、地域創生に関する研究や人材育成の機会が設けられている。(4→4)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。


































#### 4-3-2 地域創生に資する研究やイノベーションの創出(Q408)



















「Q408: 地域創生に資する研究やイノベーションの創出」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.5(概ね十分との認識)であった。大学グループ別では、第2G(4.8)・第3G(4.7)は第1G(3.9)と比べて指数に約1ポイントの差がそれぞれあった。大学部局分野別では、工学・農学(5.2)は保健(3.8)と理学(4.3)に比べて指数に約1ポイントの差がそれぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は4.3(十分ではないとの認識)、重点プログラム研究者の指数は4.4(十分ではないとの認識)、

人社研究者の指数は 5.4(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 5.8(十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 5.1(概ね十分との認識)であった。企業全体の指数は 3.6(十分ではないとの認識)、大企業では 4.2(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 3.5(十分ではないとの認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.4(不十分との強い認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.5)は、大学マネジメント層(5.8)より指数が 1.3 小さく、企業全体(3.6)、俯瞰的な視点を持つ者(3.4)より指数が約 1 ポイント大きかった。国研等の自然科学研究者(4.3)は国研等マネジメント層(5.1)より指数が 0.8 小さく、俯瞰的な視点を持つ者(3.4)より指数が 0.9 大きかった。大学マネジメント層(5.8)と国研等マネジメント層(5.1)は、企業全体(3.6)や俯瞰的な視点を持つ者(3.4)に対して指数が約 2 ポイント大きかった。

図表 2-48 地域創生に資する研究やイノベーションの創出についての指数とその変化、意見の変更理由

Q408: 地域創生に資する研究やイノベーションの創出に積極的に取り組んでいると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.5(-0.2)	 3.9(-0.2)	 4.8(-0.2)	 4.7(-0.1)	 4.3(-0.3)	 4.3(-0.2)	 5.2(-0.1)	 3.8(-0.2)	 4.5(-0.2)	 4.2(-0.2)	 4.3(+0.2)	 4.4(+0.1)	 5.4(+0.2)
上昇割合	 8%	 6%	 11%	 12%	 5%	 6%	 7%	 10%	 8%	 10%	 10%	14%	8%
下降割合	 15%	 11%	 16%	 13%	 19%	 16%	 13%	 17%	 15%	 16%	 7%	14%	2%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 5.8(+0.1)	 5.1(+0.2)	 3.6(-0.1)	 4.2(+0.1)	 3.5(-0.1)	 3.4(0.0)
上昇割合	 11%	 14%	 16%	 13%	 16%	 14%
下降割合	 8%	 7%	 14%	 7%	 16%	 9%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]地域(自治体・産業)との連携を開始・加速。</li> <li>・ スーパーシティに採択された。</li> <li>・ 県や市などと積極的に手を組んで研究を行っている。</li> <li>・ 地域企業との共同研究の件数は非常に多い。</li> <li>・ 特に地方国公立大学において、地方創生への取組が盛んになってきている。</li> <li>・ 農学系分野などは、地域に目を向けた大学における取組が目立つ。</li> <li>・ 大規模大学が地方創生に着目し始め、力を入れ始めていると感じる。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ そのような取組をほとんど聞かない。</li> <li>・ 地域創生に関連するような研究は周囲では見ない。</li> <li>・ 地域間バランスなどへの配慮に欠ける。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ あまり明確な成果が得られていないように思われる。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 4G では-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「そのような取組をほとんど聞かない」、「地域創生に関

連するような研究は周囲では見ない」、「地域間バランスなどへの配慮に欠ける」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]地域(自治体・産業)との連携を開始・加速」、「スーパーシティに採択された」、「県や市などと積極的に手を組んで研究を行っている」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「あまり明確な成果が得られていないように思われる」という意見も存在した。

#### 4-3-3 地域創生の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、地域創生の中分類では、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において指数が大きい傾向が見られた。また、大学部局分野では工学・農学による指数が大きい傾向にあり、大学部局分野による特性が表れている。また、全体的に現場の研究者よりもマネジメント層による指数が大きい傾向も見られた。他方で、企業や俯瞰的な視点を持つ者の指数は小さい傾向にあった。大学・国研等においては組織的な取組が行われていると認識されているものの、組織の外部からはそのような認識されていない状況が示唆された。

2021年度からの変化を見ると、「地域創生に資する人材の育成(Q407)」と「地域創生に資する研究やイノベーションの創出(Q408)」の両方の質問で、大きな変化は見られなかった。ただし、「地域創生に資する研究やイノベーションの創出(Q408)」で大学グループ別の第4Gで指数が下降している。これらの質問で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る。他方、十分度を上げた理由には、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ことや地方大学では地域創生を意識した活動が展開していること、地域(自治体・産業)との連携を開始・加速していることなどが多く記されており、地域創生に向けた前向きな兆しが見られた。

#### 4-4 イノベーション人材育成

---

イノベーション人材育成の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のグループの全ての調査対象者に、以下の2つの質問を行った。

- Q409: 社会や産業の変化に応じた研究開発人材(研究者や技術者)の育成を十分に行っていると思いますか。
- Q410: 挑戦を是とする意識を持った人材(起業家精神を持つ人材等)を育成するための取組が十分に行われていると思いますか。

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者には所属部局の状況を、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」には所属組織の状況を、「企業」には自身が関連する日本の大学や公的研究機関の状況を、「俯瞰的な視点を持つ者」には日本の大学・国研等の全般的な状況を問うた。

##### 4-4-1 社会や産業の変化に応じた研究開発人材の育成(Q409)

---

「Q409: 社会や産業の変化に応じた研究開発人材の育成」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は 4.3(十分ではないとの認識)であった。大学グループ別では、第 1G(5.3)が最も高く、これに第 2G(4.5)、第 3G(4.0)、第 4G(3.6)が続いていた。また、第 2G(4.5)と第 4G(3.6)では指数に 0.9 の差があった。大学部局分野別では、理学(5.1)と工学・農学(4.9)は保健(3.3)と比べて指数に 1.8、1.6 の差がそれぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は 4.5(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.1(十分ではないとの認識)、人社研究者の指数は 5.0(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 5.3(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 5.7(十分との認識)であった。企業全体の指数は 3.2(不十分との強い認識)、大企業では 4.2(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 3.0(不十分との強い認識)であり、両者では指数に 1.2 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.1(不十分との強い認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(4.3)と国研等の自然科学研究者(4.5)は、大学マネジメント層(5.3)や国研等マネジメント層(5.7)より指数が約 1 ポイント小さかった。また、大学の自然科学研究者全体(4.3)と国研等の自然科学研究者(4.5)は、企業全体(3.2)や俯瞰的な視点を持つ者(3.1)より指数が約 1 ポイント大きかった。大学マネジメント層(5.3)と国研等マネジメント層(5.7)は、企業全体(3.2)、俯瞰的な視点を持つ者(3.1)に対して指数が約 2～3 ポイント大きかった。














今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 2G では-0.5(下降)、工学・農学では-0.3(下降)、国研等マネジメント層では+0.4(上昇)の差があった。



















意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]研究者・教員採用人事が硬直化している」、「研究者自身がニーズを見つけて進めている。研究体制が追い付いておらず研究にストップをかけられる」、「古い技術を熱心に教えるものの、新しい技術を取り入れて教育する文化がない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]DX(デジタル・トランスフォーメーション)、GX(グリーン・トランスフォーメーション)、SDGs 等に関する人材育成の促進」、「[多数の記述]国のプロジェクト(PRISM,SIP,SCARDA 等)に採択・受託され、人材育成を体系化・強化している」、「FD(ファカルティ・ディベロップメント)などにより、社会に有益な人材を輩出できるよう努力している」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「講義内容の変更などは教員個人の裁量になっており、変化しにくい」という意見も存在した。



図表 2-49 社会や産業の変化に応じた研究開発人材の育成についての指数とその変化、意見の変更理由

Q409: 社会や産業の変化に応じた研究開発人材(研究者や技術者)の育成を十分に行っていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.3(-0.2)	 5.3(-0.2)	 4.5(-0.5)	 4.0(-0.2)	 3.6(-0.2)	 5.1(-0.1)	 4.9(-0.3)	 3.3(-0.2)	 4.4(-0.2)	 3.8(-0.1)	 4.5(+0.1)	 4.1(-0.2)	 5.0(+0.2)
上昇割合	8%	9%	8%	9%	6%	10%	7%	8%	7%	13%	4%	10%	11%
下降割合	15%	13%	22%	14%	9%	14%	18%	11%	15%	14%	9%	19%	9%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	 5.3(+0.1)	 5.7(+0.4)	 3.2(-0.1)	 4.2(0.0)	 3.0(-0.1)	 3.1(-0.2)
上昇割合	 10%	 15%	 7%	 9%	 6%	 13%
下降割合	 6%	 5%	 11%	 9%	 12%	 18%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]DX(デジタル・トランスフォーメーション),GX(グリーン・トランスフォーメーション),SDGs 等に関する人材育成の促進。</li> <li>・ [多数の記述]国のプロジェクト(PRISM,SIP,SCARDA 等)に採択・受託され、人材育成を体系化・強化している。</li> <li>・ FD(ファカルティ・ディベロップメント)などにより、社会に有益な人材を輩出できるよう、努力している。</li> <li>・ 大規模大学を中心に競争的資金を活用することで若手人材を育てる機運があるように思う。</li> <li>・ 一貫性の大学院博士課程はうまく機能しつつある。</li> <li>・ 社会や産業の変化は年々意識されてきている。</li> <li>・ 専門分野間の技術交流・人事交流を含む先進的な技術開発等に関する研修を実施し、大学全体として技術職員の高度化。</li> <li>・ 地方大学は産業応用や地域に応じた取組を始めている。</li> <li>・ 情報系の新学部が増えている。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]研究者・教員採用人事が硬直化している。</li> <li>・ 研究者自身がニーズを見つけて進めている。研究体制が追い付いておらず研究にストップをかけられる。</li> <li>・ 古い技術を熱心に教えるものの、新しい技術を取り入れて教育する文化がない。</li> <li>・ 学生の進路の多様性の中に研究者の育成というものがなかなか感じられない。</li> <li>・ 大学全般としての人材育成への投資の見直しが必要。</li> <li>・ 産業の視点で研究できる素質がなくなっている。</li> <li>・ 全体的に研究に対する意識が低いように思える。</li> <li>・ 人員の縮小と設備の陳腐化により、最新の技術について取り入れられていない部分が増えている。</li> <li>・ 変化に対して保守的・スピードが遅すぎる。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講義内容の変更などは教員個人の裁量になっており、変化しにくい。(1→1)</li> <li>・ 気持ちはあるが実際には何もできない。余裕がない。(1→1)</li> <li>・ 最新の産業ニーズや民間の技術動向を把握していないと感じる。(1→1)</li> <li>・ 変化に対応できていない。理学部で高分子を扱わない(講義がひとつもない)のは、もはや完全に時代遅れだと感じている。多くの優秀な学生が、有機材料開発への道を知らず知らずのうちに断たれている。(2→2)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

#### 4-4-2 起業家精神を持つ人材等の育成(Q410)

図表 2-50 起業家精神を持つ人材等の育成についての指数とその変化、意見の変更理由

Q410: 挑戦を是とする意識を持った人材(起業家精神を持つ人材等)を育成するための取組が十分に行われていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 3.4(-0.2)	 4.2(-0.1)	 3.7(-0.2)	 3.1(-0.3)	 2.8(-0.2)	 3.9(0.0)	 3.7(-0.3)	 2.8(-0.2)	 3.5(-0.2)	 3.0(0.0)	 3.7(0.0)	 3.4(-0.2)	 4.1(0.0)
上昇割合	 9%	 6%	 13%	 10%	 6%	 11%	 9%	 8%	 8%	 13%	 11%	10%	4%
下降割合	 15%	 14%	 15%	 19%	 11%	 13%	 16%	 14%	 15%	 15%	 13%	18%	15%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業		俯瞰的な視点を持つ者	
			全体	企業タイプ別		
				大企業		中小企業・大学兼ベンチャー
指数	 4.4(0.0)	 3.9(+0.1)	 2.5(-0.3)	 3.5(+0.2)	 2.3(-0.3)	 2.8(+0.1)
上昇割合	 10%	 10%	 9%	 11%	 8%	 14%
下降割合	 8%	 7%	 16%	 9%	 18%	 11%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]アントレプレナーシップ教育・研修の開始・充実。</li> <li>・ 大学にアントレプレナーセンターがあり色々なサポート活動をしてくれるようだ。</li> <li>・ アントレプレナーシップやデザインスクールなどの取組を積極的に行っている。</li> <li>・ ミッション実現戦略の事業を産学官連携研究開発に特定したところ、多くの積極的な提案があった。</li> <li>・ 以前よりは挑戦者に対する育成のチャンスは増えているように感じる。</li> <li>・ 1年前よりもさらに学生や教員の起業の奨励が進んでいる。</li> <li>・ 卒業生の「挑戦性」が採用企業から高く評価されている。</li> <li>・ 新しいことに挑戦できるように、若手の任期を3年から5年に引き上げた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]取組が属人的であり、組織的ではない。</li> <li>・ 育成には社会の意識改革が必要のように思う。</li> <li>・ コロナによる起業家マインドの縮小に対応できていない。</li> <li>・ キャリアセンターの評価軸が大企業への就職となっている。</li> <li>・ 学生の進路指導者自身が挑戦の人生を歩んでいないためか、学生に挑戦意識を持たせる取組に消極的である。</li> <li>・ 理化学的知識の他、マーケティング戦略知識も育成に必要。</li> <li>・ 挑戦より保守が目立つようになってきた。</li> <li>・ 国内全体の潮流からみて、挑戦を是とする意識の醸成は遅れている。</li> <li>・ 大学は教育をするサービス業であり、学生はサービスを受ける客である、という意識を互いに持っている傾向がある。</li> <li>・ 挑戦したい意欲を持つ人も、提案するとつぶされるので、だんだん挑戦しようとしなくなる。</li> <li>・ (回答者の)異動による状況の変化。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人材を育成する必要性の意識は高いが、実態が伴っていないと思う。(1→1)</li> <li>・ 教える人材が不足している。もともと経験がある人が少ないので難しいと思う。経験を聞くのが一番必要だと思う。(2→2)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q410: 起業家精神を持つ人材等の育成」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち大学の自然科学研究者全体の指数は3.4(不十分との強い認識)であった。大学グループ別では、第1G(4.2)と第4G(2.8)・第3G(3.1)では指数に約1ポイントの差が、第2G(3.7)と第4G(2.8)では指数に0.9の差が、それぞれあった。大学部局分野別では、理学(3.9)と工学・農学(3.7)は保健(2.8)に比べて指数に約1ポイントの差がそれぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は3.7(十分ではないとの認識)、重点プログラム研究者の指

数は 3.4(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 4.1(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.4(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 3.9(十分ではないとの認識)であった。企業全体の指数は 2.5(不十分との強い認識)、大企業では 3.5(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.3(著しく不十分との認識)であり、両者では指数に 1.2 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 2.8(不十分との強い認識)であった。なお、大学の自然科学研究者全体(3.4)は、大学マネジメント層(4.4)より指数が 1.0 小さく、企業全体(2.5)より指数が 0.9 大きかった。国研等の自然科学研究者(3.7)は、企業全体(2.5)、俯瞰的な視点を持つ者(2.8)より指数が約 1 ポイント大きかった。大学マネジメント層(4.4)と国研等マネジメント層(3.9)は、企業全体(2.5)や俯瞰的な視点を持つ者(2.8)に対して指数がそれぞれ約 1～2 ポイント大きかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 3G では-0.3(下降)、工学・農学では-0.3(下降)、企業全体では-0.3(下降)、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]取組が属人的であり、組織的ではない」、「育成には社会の意識改革が必要のように思う」、「コロナによる起業家マインドの縮小に対応できていない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]アントレプレナーシップ教育・研修の開始・充実」、「大学にアントレプレナーセンターがあり色々なサポート活動をしてくれるようだ」、「アントレプレナーシップやデザインスクールなどの取組を積極的に行っている」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「教える人材が不足している。もともと経験がある人が少ないので難しいと思う。経験を聞くのが一番必要だと思う」という意見も存在した。

#### 4-4-3 イノベーション人材育成の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、イノベーション人材育成の中分類では、「社会や産業の変化に応じた研究開発人材の育成(Q409)」よりも、「起業家精神を持つ人材等の育成(Q410)」の指数の方が小さい傾向にあり、後者における課題が意識されている様子が伺えた。また、大学グループ別では、論文数シェアが大きい大学における指数の方が、論文数シェアが小さい大学における指数よりも大きい傾向が見えた。分野別では、理学や工学・農学における指数の方が、保健における指数よりも大きい傾向にあった。また、現場研究者よりもマネジメント層の方が指数が大きい傾向にあった。ただし、大学・国研等を外部から見る立場にある企業や俯瞰的な視点を持つ者の指数はいずれも小さい傾向にあった。

2021 年度からの変化を見ると、「起業家精神を持つ人材等の育成(Q410)」の方が、「社会や産業の変化に応じた研究開発人材の育成(Q409)」に比べて、指数が下降している属性が多い傾向にある。また、両方の質問で、大学部局分野別の工学・農学で指数が下降している。これらの質問で十分度を下げた理由には、研究者・教員採用人事が硬直化しているため、社会や産業の変化に対応できていない点や、起業家精神を持つ人材等の育成については、取組が属人的であり、組織的ではない点が指摘されている。他方、十分度を上げた理由には、DX(デジタル・トランスフォーメーション)、GX(グリーン・トランスフォーメーション)、SDGs 等に関する人材育成が促進されている点、国のプロジェクトに採択・受託されたことで、人材育成を体系化・強化している点、アントレプレナーシップ教育・研修が開始・充実されている点などが指摘されており、改善に向けた兆しも見られている。

---

## 5 大学の機能拡張と戦略的経営

---

大学の機能拡張と戦略的経営のパートは、「大学経営」と「大学の機能拡張」の中分類から構成される。基本計画では、「大学改革の促進と戦略的経営に向けた機能拡張」として、国立大学法人の真の経営体への転換、戦略的経営を支援するための規制緩和、10 兆円規模の大学ファンド創設などが具体的な取組として挙げられている。これを踏まえて、本パートでは「大学経営」と「大学の機能拡張」の状況について質問を行う。前者では主に自己改革や多様な財源の確保に向けた大学の活動の状況について質問し、後者では社会から見た大学、大学の経営を支援するための規制緩和について質問する。本年度は、研究面からみた大学の強み・特色についての深掘調査も実施したので、その結果についても紹介する。

---

### 5-1 大学経営

---

大学経営の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者(国研等に所属するものを除く)、有識者のうち「大学マネジメント層」を対象に、以下の 3 つの質問を行った。また、有識者のうち「企業」、「俯瞰的な視点を持つ者」には、Q502 と Q503 の 2 つの質問を行った。

- Q501: 自らの教育研究や経営に関する情報を収集・分析する能力を十分に持っていると思いますか。
- Q502: 自らの個性や特色を生かし、自己改革を進めていくための取組(学内組織の見直しや研究資金の適切な配分、大学のブランディング等)を十分に行っていると思いますか。
- Q503: 多様な財源(企業からの共同研究資金、寄附金、ESG 投資・インパクト投資等)を確保するための取組を十分に行っていると思いますか。

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者(国研等に所属するものを除く)及び有識者のうち「大学マネジメント層」には所属組織の状況を、有識者のうち「企業」については自身が関連する日本の大学の状況、「俯瞰的な視点を持つ者」には日本の大学の全般的な状況を問うた。

---

#### 5-1-1 自らの教育研究や経営情報を収集・分析する能力(Q501)

---

「Q501: 自らの教育研究や経営情報を収集・分析する能力」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は 5.2(概ね十分との認識)であった。大学グループ別では、第 1G の指数が 6.8 と最も大きく、これに第 2G が 5.3 で続いていた。ただし、第 1G と第 2G では指数に 1.5 の差があった。また、第 1G と第 3G(4.7)、第 4G(4.6)の間で指数に約 2 ポイントの差があった。重点プログラム研究者の指数は 4.9(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 6.1(十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 5.4(概ね十分との認識)であった。大学の自然科学研究者全体と大学マネジメント層の指数は、それぞれ 5.2 と 5.4 であり、両者には大きな認識の差は見られなかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 2G では-0.3(下降)、理学では-0.4(下降)、工学・農学では-0.3(下降)、女性では-0.3(下降)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、人社研究者では+0.3(上昇)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「大学統合でその場限りの無駄が多く、目の前のことで精一杯になっている」、「最近、経営状況が望ましくなく、情報の収集・分析が上手くできていないと感じているため」、「情報は収集していると思うが、分析は十分できていない印象を受ける」などの意見が見られた。他方、十

分度を上げた理由では「URA の研究報告は非常に豊富な情報と緻密な解析をされている」、「経営や研究などを中心に IR 機能を充実中」、「統合報告書の作成をするようになった」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「情報を集める仕組み・集まる仕組みが、まだ、出来上がっていない。また、情報を多様に活用する観点・機運が十分ではない」という意見も存在した。

図表 2-51 自らの教育研究や経営情報を収集・分析する能力についての指数とその変化、意見の変更理由

Q501: 自らの教育研究や経営に関する情報を収集・分析する能力を十分に持っていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	5.2(-0.2)	6.8(-0.1)	5.3(-0.3)	4.7(-0.2)	4.6(-0.1)	5.7(-0.4)	5.1(-0.3)	5.2(0.0)	5.2(-0.2)	5.1(-0.3)	-	4.9(-0.3)	6.1(+0.3)
上昇割合	11%	11%	12%	10%	10%	5%	10%	14%	11%	10%	-	7%	11%
下降割合	15%	13%	12%	18%	15%	16%	16%	13%	15%	16%	-	22%	9%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業		俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別	
				大企業	
指数	5.4(0.0)	-	-	-	-
上昇割合	9%	-	-	-	-
下降割合	9%	-	-	-	-

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>URA の研究報告は非常に豊富な情報と緻密な解析をされている。</li> <li>経営や研究などを中心に IR 機能を充実中。</li> <li>IR 推進室の活動が拡充した。</li> <li>IR 室の設置により、情報の一元化を進めているため。</li> <li>統合報告書の作成をするようになった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大学統合でその場限りの無駄が多く、目の前のことで精一杯になっている。</li> <li>最近、経営状況が望ましくなく、情報の収集・分析が上手くできていないと感じているため。</li> <li>情報は収集していると思うが、分析は十分できていない印象を受ける。</li> <li>集めた情報を使ってどのように運営方針を決定しているのかは、あまり良くわからない。</li> <li>教員が描く理想的な大学と、入学してくる学生の意識にギャップを感じる。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>情報を集める仕組み・集まる仕組みが、まだ、出来上がっていない。また、情報を多様に活用する観点・機運が十分ではない。(4→4)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

## 5-1-2 自らの個性や特色を生かし、自己改革を進める取組(Q502)

「Q502: 自らの個性や特色を生かし、自己改革を進める取組」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は 5.4(概ね十分との認識)であった。大学グループ別では、第 1G の指数が 6.2 と最も大きく、第 3G(4.6)と第 4G(5.2)に比べて指数は 1.6、1.0 大きかった。また、第 2G(5.8)の指数は、第 3G(4.6)と比べて 1.2 大きくなっている。重点プログラム研究者の指数は 5.0(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 5.6(十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 5.7(十分との認識)であった。企業全体の指数は 3.7(十分ではないとの認識)、大企業では 4.6(概ね十分との認識)であった。

識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 3.4(不十分との強い認識)であり、両者には指数に 1.2 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.8(十分ではないとの認識)であった。大学の自然科学研究者全体と大学マネジメント層の指数は、それぞれ 5.4 と 5.7 であり、両者には大きな認識の差は見られなかった。大学マネジメント層(5.7)と比べて、企業全体(3.7)や俯瞰的な視点を持つ者(3.8)の指数は、前者では 2.0、後者では 1.9 小さかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 3G では-0.5(下降)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、人社研究者では-0.3(下降)の差があった。

図表 2-52 自らの個性や特色を生かし、自己改革を進める取組についての指数とその変化、意見の変更理由  
Q502: 自らの個性や特色を生かし、自己改革を進めていくための取組(学内組織の見直しや研究資金の適切な配分、大学のブランディング等)を十分に行っていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	5.4(-0.1)	6.2(0.0)	5.8(-0.1)	4.6(-0.5)	5.2(+0.1)	5.4(-0.2)	5.4(-0.2)	5.4(0.0)	5.5(-0.1)	5.0(-0.1)	-	5.0(-0.3)	5.6(-0.3)
上昇割合	13%	13%	17%	10%	11%	9%	11%	16%	12%	16%	-	11%	4%
下降割合	17%	10%	18%	24%	13%	15%	16%	17%	16%	20%	-	20%	18%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業		俯瞰的な視点を持つ者	
			全体	企業タイプ別		
				大企業		中小企業・大学発ベンチャー
指数	5.7(+0.2)	-	3.7(0.0)	4.6(+0.2)	3.4(-0.1)	3.8(-0.1)
上昇割合	11%	-	14%	16%	14%	16%
下降割合	7%	-	15%	8%	17%	12%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]大学のブランディングの実施。</li> <li>・ [多数の記述]学内組織の見直し・新たな組織の新設。</li> <li>・ [多数の記述](企業の代表等や俯瞰的な視点を持つ者)大学の取組が見えてきた。</li> <li>・ 海外を含む内外への迅速かつ十分な情報発信の充実など、学長の指示の下で取組を加速している。</li> <li>・ 「研究ファーム」に基づく選択と集中を行うなど、継続的な努力が見られる。</li> <li>・ 第 4 期中期計画での国立大学の大学院改革はいい点が多い。</li> <li>・ ごく一部だが、大学執行部の中には、危機感から、これまでにな</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 「改革」する事に意識が強すぎて、結局、組織全体が振り回されて、疲弊しているように伺える。</li> <li>・ 運営費交付金の傾斜配分における審査基準がやはり画一的であって、個性特色を活かせるものとは言いにくい。</li> <li>・ 全体的に保守的であり、そもそも若手からすれば、どこに意見を言えばよいかも明確でない。</li> <li>・ 取組は行なっているが、その方向が正しいのかという疑問がある。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大学が主導して、何かやろうとしても、決して良い方向にはいかないと思う。個々の研究者がいかに活動しやすいかという環境を作る方が大切だと思う。(2→2)</li> <li>・ 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。(2→2)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。







































意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「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」、「改革」する事に意識が強すぎて、結局、組織全体が振り回されて、疲弊しているように伺える」、「運営費交付金の傾斜配分における審査基準がやはり画一的であって、個性特色を活かせるものとはいにくい」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]大学のブランディングの実施」、「[多数の記述]学内組織の見直し・新たな組織の新設」、「[多数の記述]大学の取組が見えてきた」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「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」という意見も存在した。

### 5-1-3 多様な財源を確保するための取組(Q503)

図表 2-53 多様な財源を確保するための取組についての指数とその変化、意見の変更理由

Q503: 多様な財源(企業からの共同研究資金、寄附金、ESG 投資・インパクト投資等)を確保するための取組を十分に行っていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.9(-0.1)	 6.3(-0.1)	 5.2(-0.1)	 4.3(-0.4)	 4.1(+0.1)	 5.1(-0.2)	 4.9(-0.2)	 4.8(0.0)	 4.9(-0.1)	 4.8(-0.3)	-	 4.9(-0.2)	5.6(+0.1)
上昇割合	 8%	 12%	 11%	 5%	 7%	 8%	 9%	 8%	 8%	 9%	-	 12%	10%
下降割合	 15%	 14%	 16%	 20%	 11%	 15%	 15%	 15%	 14%	 21%	-	 18%	12%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数						
	4.9(+0.1)	-	3.7(+0.1)	4.3(+0.2)	3.5(+0.1)	3.5(0.0)
上昇割合	11%	-	12%	11%	12%	11%
下降割合	8%	-	10%	6%	11%	9%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>基金の設立や ESG 投資を受入れる環境整備、企業版ふるさと納税制度を活用した寄附金受入などの取組を進めている。</li> <li>寄付金を募集する動きは目にする機会が増えた。</li> <li>財源確保への取組は向上していると感じる。</li> <li>研究支援部局の体制は徐々に改善されており、研究資金の公募情報の周知や、研究費獲得の支援が充実してきた。</li> <li>企業からの共同研究資金に関する取組が向上している。</li> <li>大学債を発行した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業や民間からの寄付を積極的に受け入れているが、それらをどのように運用しているのか大学内においても実態が見えない。</li> <li>大きな大学や研究機関に資金が集中する傾向が強まっているように感じる。</li> <li>行っているかもしれないが現場には還元されていない。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>個人の研究者まかせ。(1→1)</li> <li>寄付金などの確保のため、目先の技術、見える技術への迎合が多くなったきらいはある。(4→4)</li> <li>大学の取組のみならず、税制他、行政からの改革も必要。(2→2)</li> <li>取り組んでいるが、事業が細分化されすぎて、対応のための事務コストがかえって大きくなっていることも懸念される。(4→4)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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以下下降した場合に赤色としている。

注3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。



「Q503: 多様な財源を確保するための取組」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は4.9(概ね十分との認識)であった。大学グループ別では、第1Gの指数が6.3と最も大きく、これに第2Gが5.2で続いていた。第1Gと第2Gでは指数に1.1の差があった。また、第1Gと第3G(4.3)・第4G(4.1)の間で指数に約2ポイントの差があった。重点プログラム研究者の指数は4.9(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は5.6(十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は4.9(概ね十分との認識)であった。また、企業全体の指数は3.7(十分ではないとの認識)、大企業では4.3(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは3.5(十分ではないとの認識)であり、両者には指数に0.8の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は3.5(十分ではないとの認識)であった。大学の自然科学研究者全体と大学マネジメント層の指数は共に4.9であり、両者には認識の差は見られなかった。大学マネジメント層(4.9)と比べて企業全体(3.7)や俯瞰的な視点を持つ者(3.5)の指数は、前者では1.2、後者では1.4小さかった。

今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、第3Gでは-0.4(下降)、女性では-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「企業や民間からの寄付を積極的に受け入れているが、それらをどのように運用しているのか大学内にいても実態が見えない」、「大きな大学や研究機関に資金が集中する傾向が強まっているように感じる」、「行っているかもしれないが現場には還元されていない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「基金の設立や ESG 投資を受入れる環境整備、企業版ふるさと納税制度を活用した寄附金受入などの取組を進めている」、「財源確保への取組は向上していると感じる」、「大学債を発行した」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「取り組んでいるが、事業が細分化されすぎて、対応のための事務コストがかえって大きくなっていることも懸念される」という意見も存在した。

#### 5-1-4 大学経営の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、大学経営の中分類では、「自らの教育研究や経営情報を収集・分析する能力(Q501)」、「自らの個性や特色を生かし、自己改革を進める取組(Q502)」、「多様な財源を確保するための取組(Q503)」のそれぞれにおいて、大学グループ別の認識の違いが顕著であることが確認された。特に第1Gでは十分との認識が示されており、大学グループによって大学経営に関する各種取組の進展度合いが異なることを示した結果と考えられる。また、「自らの個性や特色を生かし、自己改革を進める取組(Q502)」、「多様な財源を確保するための取組(Q503)」では、大学マネジメント層と企業や俯瞰的な視点を持つ者の認識の違いが大きいことが明らかになった。大学マネジメント層と比べて、企業・俯瞰的な視点を持つ者において、不十分との認識が強くなっている。これについては、大学の経営改善にかかる各種取組が大学の外部からはっきりと見えていない、企業等の経営に比べて大学経営に関する各種取組は改善の余地が大きいといった可能性が考えられる。

2021年度からの変化を見ると、第一線で研究開発に取り組む研究者の一部の属性で指数が下降しており、大学マネジメント層と第一線で研究開発に取り組む研究者の間の十分度についての認識のギャップが広がっているように見える。十分度を下げた理由としては、大学経営に関連する各種取組の結果が見えていない、現場の負担となっているとの趣旨の意見が多い。他方で、十分度を上げた理由としては、教育研究や経営情報を収集・分析するIR機能の充実、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、学内組織の見直し・新たな組織の新設についての指摘が多数見られた。これに加えて、多様な財源を確保するための基金の設立や ESG 投資を受入れる環境整備などの取組についての言及も見られた。今後は、大学経営として行われている各種の取組を、研究現場の環境改善につなげて行くことが必要と考えられる。

## 5-2 大学の機能拡張

大学の機能拡張の中分類では、有識者のうち「大学マネジメント層」、「俯瞰的な視点を持つ者」を対象に、以下の2つの質問を行った。また、有識者のうち「企業」には、Q504について質問を行った。

- Q504: 大学は、多様なステークホルダーとの対話・共創を通じて、新たな社会変革を牽引することを目的とした取り組みを十分に行っていると思いますか。
- Q505: 柔軟な大学経営を行うための制度整備※は十分だと思いますか。
















※ 国立大学法人の学生定員の変更、授業料設定の弾力化、組織の再編手続きの簡素化等

いずれの質問においても、「大学マネジメント層」には日本の全般的な状況を、有識者のうち「企業」については自身が関連する日本の大学の状況、「俯瞰的な視点を持つ者」には日本の全般的な状況を問うた。

### 5-2-1 多様な者との共創を通じた社会変革に向けた取組(Q504)

図表 2-54 多様な者との共創を通じた社会変革に向けた取組についての指数とその変化、意見の変更理由

Q504: 大学は、多様なステークホルダーとの対話・共創を通じて、新たな社会変革を牽引することを目的とした取り組みを十分に行っていると思いますか。

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 4.5(+0.1)	-	 3.2(-0.1)	 4.1(+0.1)	 3.0(-0.1)	 3.5(0.0)
上昇割合	 12%	-	 10%	 9%	 10%	 14%
下降割合	 5%	-	 11%	 9%	 12%	 8%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>研究成果の社会実装による価値創出、イノベーションへの取組が進みつつあると判断。</li> <li>地方大学は特に、地域の多様なステークホルダーと交流する機会を増やして、様々な取組を開始しているため。</li> <li>指定国立大学では急激に進んでいる。</li> <li>国際卓越研究大学などの施策により、取組は増やさざるを得ない状況になりつつある。</li> <li>成果になるには時間がかかると思われるが、様々な場面でユニークな取組をしつつあることを見聞する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>取組はしているが、財政的な自立が精一杯である大学が多いと思う。</li> <li>多様なステークホルダーが誰なのか、まだ十分に捉え切れていない大学が多いのではないか。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>社会変革を目指すよりも学内に目を向ける者が学長に選出されることが少なくない。(2→2)</li> <li>組織が疲弊しているところも多い気がする。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q504: 多様な者との共創を通じた社会変革に向けた取組」においては、有識者のうち大学マネジメント層の指数は4.5(概ね十分との認識)であった。また、企業全体の指数は3.2(不十分との強い認識)、大企業では4.1(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは3.0(不十分との強い認識)であった。俯瞰的な

視点を持つ者の指数は 3.5(十分ではないとの認識)であった。企業タイプ別では、大企業(4.1)と中小企業・大学発ベンチャー(3.0)では指数に 1.1 の差があった。大学マネジメント層(4.5)と比べて、企業全体(3.2)や俯瞰的な視点を持つ者(3.5)の指数は、約 1 ポイント小さかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、指数の絶対値に 0.3 以上の差が見られる属性は存在しなかった。







意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「取り組みはしているが、財政的な自立が精一杯である大学が多いと思う」、「多様なステークホルダーが誰なのか、まだ十分に捉え切れていない大学が多いのではないかな」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「研究成果の社会実装による価値創出、イノベーションへの取組が進みつつあると判断」、「地方大学は特に、地域の多様なステークホルダーと交流する機会を増やして、様々な取組を開始しているため」、「指定国立大学では急激に進んでいる」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「社会変革を目指すよりも学内に目を向ける者が学長に選出されることが少なくない」という意見も存在した。

## 5-2-2 柔軟な大学経営を行うための制度整備(Q505)

図表 2-55 柔軟な大学経営を行うための制度整備についての指数とその変化、意見の変更理由

Q505: 柔軟な大学経営を行うための制度整備※は十分だと思いますか。

※ 国立大学法人の学生定員の変更、授業料設定の弾力化、組織の再編手続きの簡素化等

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 3.2(-0.1)	-	-	-	-	 2.5(+0.1)
上昇割合	 6%	-	-	-	-	 9%
下降割合	 11%	-	-	-	-	 4%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>大学債など改善が見られる。</li> <li>本年度よりワンストップサービスを目的に事務組織を改変。カレッジ制を導入した。</li> <li>公立大学が新株予約権を取得できることが明確化された。</li> <li>社会の状況を踏まえ柔軟に学生定員増や組織再編を行っている。</li> <li>大学ごとに経営の工夫や新制度の導入が試みられていると判断。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>極めて不十分。制度が硬直化しているのが現状。</li> <li>大学のガバナンス、経営の改革は本学でも進展が難しく、インセンティブの導入など、行政主導の取組が必要と思われる。</li> <li>23 区内の私大定員増の制限が続き、一向に改善の気配がない。</li> <li>むしろ制約は増し、柔軟な大学経営がしにくい方向に動いている。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>国立大学授業料の一層の弾力化や組織再編手続きの簡素化は是非とも進めてほしい。(2→2)</li> <li>制度自体をなくしてしまうくらいのことを考えないと先に進まない状況に至っている(1→1)</li> <li>硬直化、形式化の一途をたどり、工業製品の製造に近いマネジメントは、取り返しのつかないことをもたらす危機感を感じる。(1→1)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q505: 柔軟な大学経営を行うための制度整備」においては、有識者のうち大学マネジメント層の指数は

3.2(不十分との強い認識)であった。また、俯瞰的な視点を持つ者の指数は 2.5(不十分との強い認識)であった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、指数の絶対値に 0.3 以上の差が見られる属性は存在しなかった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「極めて不十分.制度が硬直化しているのが現状」、「大学のガバナンス,経営の改革は本学でも進展が難しく,インセンティブの導入など,行政主導の取組が必要と思われる」、「むしろ制約は増し,柔軟な大学経営がしにくい方向に動いている」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「大学債など改善が見られる」、「本年度よりワンストップサービスを目的に事務組織を改変.カレッジ制を導入した」、「公立大学が新株予約権を取得できることが明確化された」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「国立大学授業料の一層の弾力化や組織再編手続きの簡素化は是非とも進めてほしい」、「硬直化,形式化の一途をたどり,工業製品の製造に近いマネジメントは,取り返しのつかないことをもたらす危機感を感じる」という意見も存在した。

### 5-2-3 大学の機能拡張の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、大学の機能拡張の中分類では、「多様な者との共創を通じた社会変革に向けた取組(Q504)」については、大学マネジメント層と企業や俯瞰的な視点を持つ者の認識の違いが見られることが明らかになった。企業や俯瞰的な視点を持つ者は、多様な者との共創を通じた社会変革に向けた一層の取組が大学に必要であると認識している。また、柔軟な大学経営を行うための制度整備については、大学マネジメント層に加えて、俯瞰的な視点を持つ者も不十分であると考えており、特に後者においてその認識が強くなっている。

2021 年度からの変化を見ると、指数に変化は見られなかった。十分度を上げた理由として、「多様な者との共創を通じた社会変革に向けた取組(Q504)」では、地方大学や指定国立大学で取組が進んでいるとの指摘、「柔軟な大学経営を行うための制度整備(Q505)」では、大学債の発行や公立大学が新株予約権を取得できることが明確化されたなどの指摘が見られた。他方で、十分度を下げた理由として、財政的な自立が精一杯である大学や多様なステークホルダーが誰なのか捉え切れていない大学が多いのではないかと指摘や、国立大学授業料の一層の弾力化や組織再編手続きの簡素化が必要であるとの指摘も見られた。

### 5-3 (2022 年度深掘調査)研究面からみた大学の強み・特色について

2022 年度深掘調査では、大学の研究面からみた強み・特色に注目し、①強み・特色の現状、②強み・特色を生み出し、伸ばすための支援・取組の方針・階層、③強み・特色を伸ばすために重要な支援・取組について尋ねた。

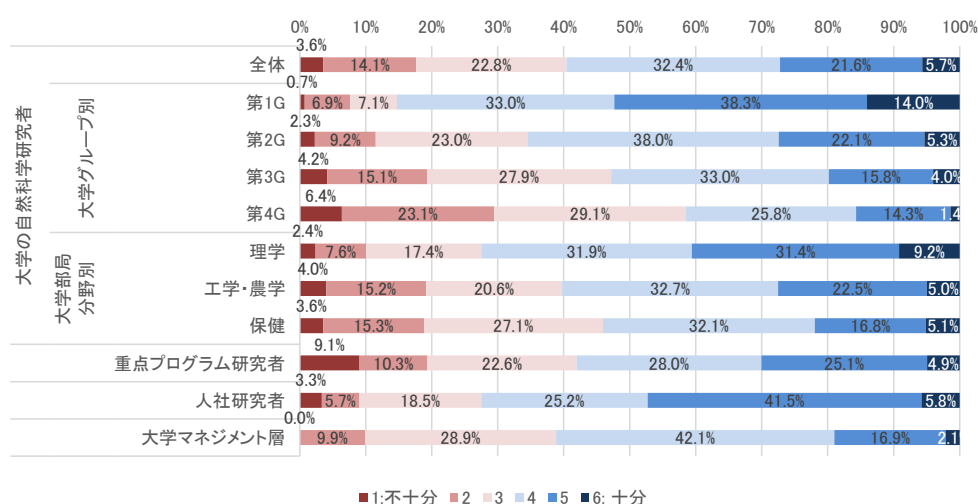
#### 5-3-1 大学の研究面からみた強み・特色の現状

まず、回答者が所属する大学の研究面からみた強み・特色が十分に発揮されているかを、不十分から十分の 6 点尺度で尋ねた(図表 2-56)。

大学の自然科学研究者全体で見ると、27%が十分との認識(6 点尺度の 5 と 6 の合計)を示している。ただし、大学グループごとに違いが見られ、十分との認識は第 1G で 52%と最も大きく、それに第 2G、第 3G、第 4G が続いており、論文数シェアが大きな大学グループにおいて、大学の研究面からみた強み・特色が十分に発揮されているとの認識が多くなっている。大学部局分野別については、理学、工学・農学、保健の順で十分との認識が多くなっている。

重点プログラム研究者は、他の属性の回答者と比べて不十分を選択する割合(9.1%)が大きい。人社研究者は、大学グループ別の第 1G と類似した回答傾向になっている。これは、人社研究者については、科研費の採択数の上位 26 大学を対象としているためである可能性がある。大学マネジメント層については、19%が十分との認識(6 点尺度の 5 と 6 の合計)を示している。これは、大学の自然科学研究者は全体の 27%よりも小さい。

図表 2-56 (2022 年度深掘調査)大学の研究面からみた強み・特色は十分に発揮されているか



注 1: 回答者は大学の自然科学研究者、重点プログラム研究者、人社研究者、大学マネジメント層である。重点プログラム研究者、人社研究者については、大学に属する者のみを含む。

注 2: 「わからない」の回答を除いた集計である。

#### 5-3-2 大学の研究面からみた強み・特色を生み出し、伸ばすための支援・取組の方針・階層

次に大学の研究面からみた強み・特色を生み出したり、さらに伸ばしたりするための方針について質問した。具体的には、「(A)自由な発想に基づくボトムアップ型の研究マネジメント」と「(B)トップダウンの研究戦略に基づ

く研究マネジメント」を対で示し、大学の研究面からみた(1)強み・特色を生み出す場合、(2)強み・特色を更に伸ばす場合のそれぞれについて、いずれの方針が適当と思うかを質問した。

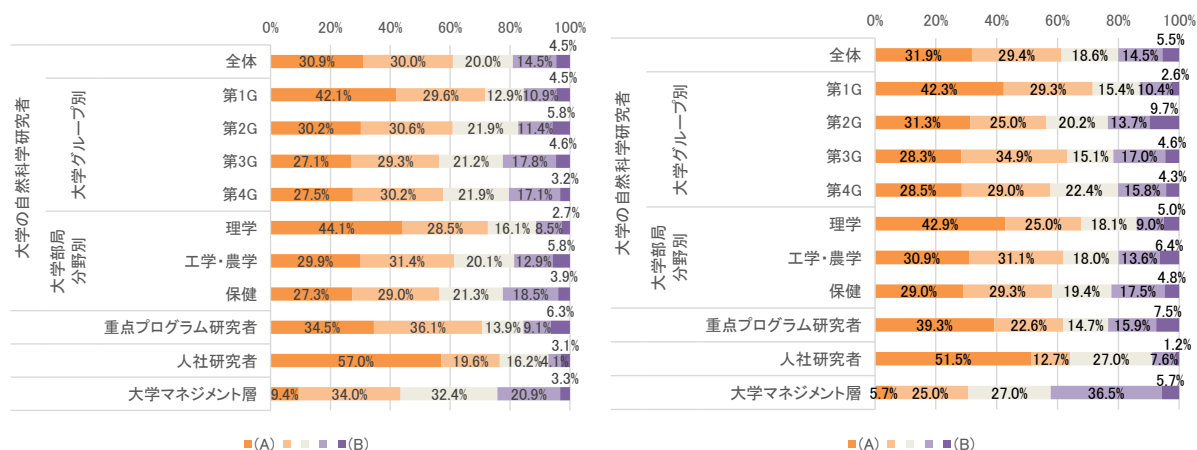
本質問は、大学の研究面からみた(1)強み・特色を生み出す場合、(2)強み・特色を更に伸ばす場合では、適当な方針が異なると想定し質問を行った。しかし、現場研究者である大学の自然科学研究者、重点プログラム研究者、人文研究者では、両方の場合で回答傾向に大きな違いは無く、いずれでも「(A)自由な発想に基づくボトムアップ型の研究マネジメント」が適当であるとの回答[(A)又はどちらかと言えば(A)の合計]が6割程度を占めている。

大学マネジメント層については、現場研究者と比べて、「(A)自由な発想に基づくボトムアップ型の研究マネジメント」が適当であるとの回答割合が小さい。これに加えて、「(B)トップダウンの研究戦略に基づく研究マネジメント」が適当であるとの回答割合[(B)又はどちらかと言えば(B)の合計]をみると、(1)強み・特色を生み出す場合は24.2%、(2)強み・特色を更に伸ばす場合は42.2%となっており、強み・特色を更に伸ばす場合については、「(B)トップダウンの研究戦略に基づく研究マネジメント」が適当であるとの認識がより強くなっている。

図表 2-57 (2022 年度深掘調査)大学の研究面からみた(1)強み・特色を生み出す上で、  
(2)強み・特色を更に伸ばすために、いずれの方針が適当か

(1) 強み・特色を生み出す

(2) 強み・特色を更に伸ばす



(A) 自由な発想に基づくボトムアップ型の研究マネジメント  
(B) トップダウンの研究戦略に基づく研究マネジメント

注 1: 回答者は大学の自然科学研究者、重点プログラム研究者、人文研究者、大学マネジメント層である。重点プログラム研究者、人文研究者については、大学に属する者のみを含む。

図表 2-58 は、回答者の所属する大学の研究面からみた強み・特色を更に伸ばすために、どの階層での支援・取組が最も有効だと考えるかを質問した結果である。

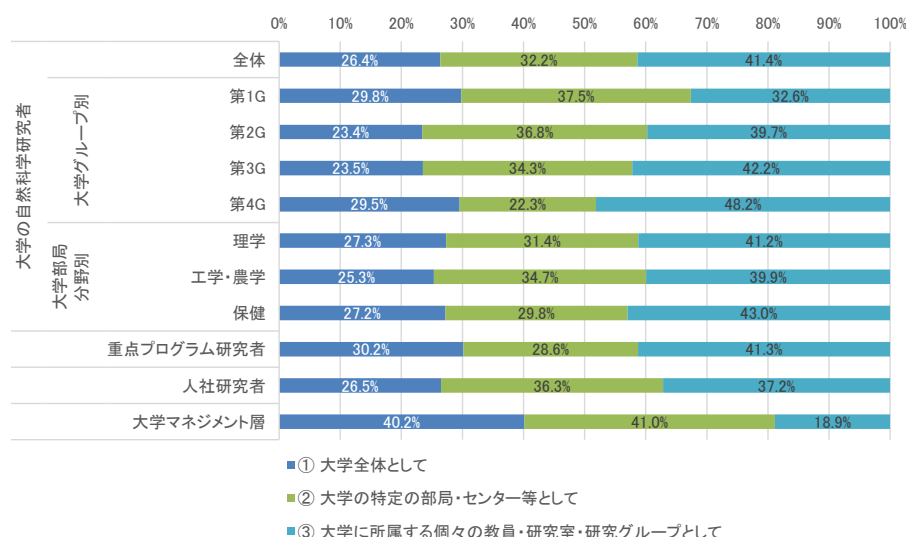
まず、現場研究者(大学の自然科学研究者全体、重点プログラム研究者、人文研究者)と大学マネジメント層を比較すると、現場研究者は「大学に所属する個々の教員・研究室・研究グループ」を4割程度が選択しているのに対して、大学マネジメント層では2割程度となっている。

現場研究者の中で、属性別の状況を見ると、「大学に所属する個々の教員・研究室・研究グループ」の割合は、第4Gで48%と最も高く、それに第3G、第2G、第1Gが続いている。第1Gにおける「大学に所属する個々



の教員・研究室・研究グループ」の割合は 33%であり、第 4G と約 15 ポイントの差がある。また、第 1G の中では「大学の特定の部局・センター等」が選択された割合が一番高い。

図表 2-58 (2022 年度深掘調査)所属する大学の研究面からみた強み・特色を更に伸ばすために、どの階層での支援・取組が最も有効だと思いますか



注 1: 回答者は大学の自然科学研究者、重点プログラム研究者、人社研究者、大学マネジメント層である。重点プログラム研究者、人社研究者については、大学に属する者のみを含む。

### 5-3-3 大学の研究面からみた強み・特色を伸ばすために重要な支援・取組

図表 2-59 は、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・取組を尋ねた結果である。具体的には、図表に示した選択肢の中で、大学の研究面からみた強み・特色を更に伸ばすために重要と思われる支援・取組を 3 つまで選択することを求めた。

大学の自然科学研究者(全体、各属性ともに)と重点プログラム研究者については、「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」、「⑥研究設備・機器等の研究インフラの導入」、「⑦研究設備・機器等の運用を行う技術職員の確保」が上位 4 つの支援・取組となっている。ただし、大学の自然科学研究者の中でも、大学グループによって選択割合には違いがみられ、第 1G では「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 では「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 では「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」が上位 2 つの支援・取組となっている。

人社研究者については、「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」、「③大学の強み・特色に合致した評価指標の設定」が上位 3 つの支援・取組となっている。「③大学の強み・特色に合致した評価指標の設定」が選択された割合が大きい点が特徴である。

大学マネジメント層については、「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」、「①国際的に卓越した能力を有する研究者の確保」が上位 3 つの支援・取組となっている。「⑪研究成果の展開のための企業との連携体制の強化」が選択された割合が大きい点が特徴である。



図表 2-59 (2022 年度深掘調査)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

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									重点プログラム研究者	人社研究者	大学マネジメント層
	全体	大学グループ別				大学部局分野別						
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健				
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%	60.0%	40.9%	36.2%	52.8%	46.7%	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%	39.4%	41.4%	46.0%	40.9%	42.4%	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%	11.2%	13.3%	16.7%	13.1%	35.0%	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%	7.9%	12.0%	9.4%	7.9%	11.5%	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%	19.2%	19.9%	19.6%	27.8%	24.2%	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%	34.4%	42.7%	42.7%	34.5%	27.4%	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%	36.3%	39.6%	37.9%	40.5%	21.8%	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%	16.2%	9.8%	20.0%	10.3%	5.5%	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%	6.0%	8.7%	9.7%	8.3%	7.8%	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%	20.6%	15.0%	15.2%	15.1%	12.2%	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%	5.5%	19.5%	16.8%	16.3%	7.9%	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%	4.8%	7.0%	6.0%	5.6%	5.4%	12.3%	
⑬ その他	10.7%	15.0%	9.5%	9.5%	10.1%	16.5%	11.8%	7.5%	10.3%	14.0%	2.5%	
⑭ 特になし	0.7%	0.8%	0.7%	0.4%	1.1%	0.0%	0.6%	1.2%	1.2%	0.6%	0.0%	

注 1: 回答者は大学の自然科学研究者、重点プログラム研究者、人社研究者、大学マネジメント層である。重点プログラム研究者、人社研究者については、大学に属する者のみを含む。

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。

---

## 6 科学技術・イノベーションと社会

---

科学技術・イノベーションと社会のパートは、「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」の中分類から構成される。基本計画では、「国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会への変革」を実現するために、様々な社会課題を解決するための研究開発・社会実装の推進と総合知の活用、価値共創型の新たな産業を創出する基盤となるイノベーション・エコシステムの形成の必要性が述べられている。

本パートを構成する中分類のうち、「社会との関係」、「総合知」の活用は前者に関係する質問であり、基本計画において提示された「総合知」の進展状況を定性的に把握することを目的とする。また、「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」については、後者に関連する質問であり、規制の導入や緩和、実証実験のための場の構築、金融財政支援、標準化を進めるような体制といったイノベーション政策を中心に質問を行う。また、研究活動を実施する上で国際化は重要な視点であること、科学技術情報等の流出等の懸念が近年高まっていることから「国際連携」、「研究インテグリティ」の状況についても本パートにおいて質問を行う。本年度は、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についての深掘調査も実施したので、その結果についても紹介する。

---

### 6-1 社会との関係

---

社会との関係の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のグループの全ての調査対象者に、以下の3つの質問を行った。

- Q601: 研究コミュニティ(学会等)は、科学技術・イノベーションについての国民の理解を促進する活動に、十分に取り組んでいると思いますか。
- Q602: 研究コミュニティ(学会等)は、地方公共団体、NPO/NGO、市民等の多様な主体と共創し研究活動を行うことに、十分に取り組んでいると思いますか。
- Q603: 研究者は、自らの研究と社会的課題(少子高齢化、気候変動、感染症等)との関係性や、自らの研究の社会的な意義・価値を十分に考慮しつつ、研究に取り組んでいると思いますか。

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者には自身の研究分野における日本の全般的な状況を、有識者には日本の全般的な状況を問うた。

---

#### 6-1-1 科学技術・イノベーションへの国民の理解の促進活動(Q601)

---

「Q601: 科学技術・イノベーションへの国民の理解の促進活動」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は 5.8(十分との認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.5(十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 5.1(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 5.2(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.4(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.5(概ね十分との認識)であった。また、企業全体の指数は 3.0(不十分との強い認識)、大企業では 3.7(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.8(不十分との強い認識)であり、両者には指数に 0.9 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.8(十分ではないとの認識)であった。大学の自然科学研究者全体(5.8)と比べると、大学マネジメント層(4.4)、企業全体(3.0)、俯瞰的な

視点を持つ者(3.8)の指数が、約 1～3 ポイント小さかった。また、国研等の自然科学研究者(5.5)と比べると、国研等マネジメント層(4.5)、企業全体(3.0)、俯瞰的な視点を持つ者(3.8)の指数が、約 1～3 ポイント小さかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、重点プログラム研究者では-0.4(下降)、企業全体では-0.3(下降)、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.4(下降)、俯瞰的な視点を持つ者では-0.3(下降)の差があった。

図表 2-60 科学技術・イノベーションへの国民の理解の促進活動についての指数とその変化、意見の変更理由

Q601: 研究コミュニティ(学会等)は、科学技術・イノベーションについての国民の理解を促進する活動に、十分に取り組んでいると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	5.8(0.0)	5.8(-0.2)	5.6(-0.2)	5.8(-0.2)	5.8(+0.1)	5.7(-0.1)	5.9(0.0)	5.6(-0.2)	5.8(-0.1)	5.5(-0.2)	5.5(-0.1)	5.1(-0.4)	5.2(+0.2)
上昇割合	10%	9%	10%	10%	10%	10%	12%	8%	10%	9%	6%	9%	10%
下降割合	13%	14%	14%	14%	10%	12%	12%	14%	12%	15%	17%	20%	10%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	4.4(0.0)	4.5(+0.1)	3.0(-0.3)	3.7(-0.1)	2.8(-0.4)	3.8(-0.3)
上昇割合	9%	12%	8%	9%	7%	8%
下降割合	7%	12%	14%	11%	15%	19%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>学会内の活動がボランティアであり、その範囲内でアウトリーチ活動は善処していると認識される。</li> <li>学会からの提言や意見が出されていることを一般のニュース等から確認できる機会が増えた。</li> <li>学会などが主催する一般市民を対象とする講演会などが増えているように思う。</li> <li>マスコミなどへの専門家としての露出も全体的に増えてきていること、また、SNS などの発信も積極的となっている。</li> <li>学会のオンライン配信などを積極的に行っている。</li> <li>これまでよりもアウトリーチ活動は質量ともに拡大している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>研究コミュニティごとの活動に差が認められる。</li> <li>かつて所属していた学術分野の貢献する産業分野は日本ではほぼ無くなったのでコミュニティも衰退。</li> <li>一般向けのシンポジウムや講演会を積極的に開いているが、研究に対する十分な理解を得られているかはわからない。</li> <li>コロナ禍を経て、やや活動の停滞と硬直化が感じられる。</li> <li>自分が学生のころは、科学技術に夢とロマンを感じるような空気が、テレビや雑誌などを通じて常に感じる機会があった。今の世の中には、そのような発信がほとんど行われていないように感じざるを得ない。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>雑務が増える一方で、これ以上雑務を増やさないで欲しいというのが正直なところ。研究時間を確保させて欲しい。(3→3)</li> <li>日本学術会議の会員任命問題は未だ解決されておらず、研究コミュニティと一般社会の間の認識・意識のずれがあることを、研究コミュニティ側がさらに認識し、対応策を考えるべきである。(1→1)</li> <li>COVID-19 対応やエネルギー問題など十分にに取り組む機会を活かして、活動が見えるようになっている。(5→5)</li> <li>そもそも研究コミュニティ自体において、組織の内部政治に躍起になっている研究者が多く、組織を維持することだけを考えており、イノベティブな活動を促すような体制になっていない。そのため、国民に科学技術・イノベーションの理解を促せる状況にない。(1→1)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「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」、「研究コミュニティごとの活動に差が認められる」、「かつて所属していた学術分野の貢献する産業分野は日本ではほぼ無くなったのでコミュニティも衰退」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「学会内の活動がボランティアであり、その範囲内でアウトリーチ活動は善処していると認識される」、「学会からの提言や意見が出されていることを一般のニュース等から確認できる機会が増えた」、「学会などが主催する一般市民を対象とする講演会などが増えているように思う」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「雑務が増える一方であり、これ以上雑務を増やさないで欲しいというのが正直なところ。研究時間を確保させて欲しい」、「日本学術会議の会員任命問題は未だ解決されておらず、研究コミュニティと一般社会の間の認識・意識のずれがあることを、研究コミュニティ側がさらに認識し、対応策を考えるべきである」という意見も存在した。

#### 6-1-2 多様な主体と共創した研究活動(Q602)

---

「Q602: 多様な主体と共創した研究活動」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は 4.9(概ね十分との認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は 4.6(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.2(十分ではないとの認識)、人社研究者の指数は 5.0(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.0(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.1(十分ではないとの認識)であった。また、企業全体の指数は 3.0(不十分との強い認識)、大企業では 3.7(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.9(不十分との強い認識)であり、両者には指数に 0.8 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.1(不十分との強い認識)であった。大学の自然科学研究者全体(4.9)と比べると、大学マネジメント層(4.0)、企業全体(3.0)、俯瞰的な視点を持つ者(3.1)の指数が、約 1～2 ポイント小さかった。また、国研等の自然科学研究者(4.6)と比べると、企業全体(3.0)、俯瞰的な視点を持つ者(3.1)の指数が、約 2 ポイント小さかった。



















今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 3G では-0.3(下降)、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、企業全体では-0.3(下降)、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「新型コロナウイルス感染流行という状況下において、研究コミュニティと他の主体の共創は不十分だった」、「コロナにより対面での学会が減少し、地方公共団体等とともに研究活動を行っている情報が入手できなくなったため」、「地方公共団体、NPO/NGO、市民との共創という観点は一部の社会学的分野以外はない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「共創をコンセプトとした公的資金の積極的な導入が若手研究者を中心に社会との交流を促進し始めている」、「シチズンサイエンスは広がりつつあるように感じている」、「JAAS(日本科学振興協会)立ち上げなどは端的な事例」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「ESG 関連の研究では NPO/NGO との共創が多いと感じる」という意見も存在した。

図表 2-61 多様な主体と共創した研究活動についての指数とその変化、意見の変更理由

Q602: 研究コミュニティ(学会等)は、地方公共団体、NPO/NGO、市民等の多様な主体と共創し研究活動を行うことに、十分に取り組んでいると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	4.9(0.0)	4.8(+0.1)	4.6(-0.2)	4.7(-0.3)	5.3(+0.2)	4.9(+0.2)	4.8(-0.1)	4.9(-0.2)	4.9(0.0)	5.0(0.0)	4.6(0.0)	4.2(-0.3)	5.0(+0.2)
上昇割合	8%	10%	8%	6%	6%	12%	7%	7%	7%	11%	7%	8%	9%
下降割合	12%	11%	9%	21%	7%	7%	10%	15%	11%	15%	18%	17%	9%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数						
	4.0(0.0)	4.1(+0.1)	3.0(-0.3)	3.7(-0.1)	2.9(-0.3)	3.1(0.0)
上昇割合	 6%	 5%	 6%	 6%	 6%	 9%
下降割合	 6%	 4%	 14%	 10%	 16%	 8%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>共創をコンセプトとした公的資金の積極的な導入が若手研究者を中心に社会との交流を促進し始めている。</li> <li>シチズンサイエンスは広がりつつあるように感じている。</li> <li>星空を守る、流星の観測などは多様な方が参加している。</li> <li>JAAS(日本科学振興協会)立ち上げなどは端的な事例。</li> <li>分野によるが自治体や NPO/NGO が参加することを歓迎する研究コミュニティは限られている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新型コロナウイルス感染流行という状況下において、研究コミュニティと他の主体の共創は不十分だった。</li> <li>コロナにより対面での学会が減少し、地方公共団体等とともに研究活動を行っている情報が入手できなくなったため。</li> <li>地方公共団体、NPO/NGO、市民との共創という観点は一部の社会的分野以外はない。</li> <li>市民レベルでの研究成果の活用は行われているが、施策に反映させるところまではできていない。</li> <li>多様な主体への説明機会の向上に向けた取組は進んでいるが、共創しているかどうかは定かでない。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ESG 関連の研究では NPO/NGO との共創が多いと感じる。(3→3)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。














### 6-1-3 社会的な意義・価値を考慮した研究活動(Q603)







「Q603: 社会的な意義・価値を考慮した研究活動」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は 5.9(十分との認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は 6.2(十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 5.1(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 6.1(十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 5.0(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 5.1(概ね十分との認識)であった。また、企業全体の指数は 4.2(十分ではないとの認識)、大企業では 4.9(概ね十分との認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 4.0(十分ではないとの認識)であり、両者には指数に 0.9 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 4.2(十分ではないとの認識)であった。大学の自然科学研究者全体(5.9)と比べると、大学マネジメント層(5.0)、企業全体(4.2)、俯瞰的な視点を持つ者(4.2)の指数が、約 1~2 ポイント小さかった。また、国研等の自然科学研究者(6.2)と比べると、国研等マネジメント層

(5.1)、企業全体(4.2)、俯瞰的な視点を持つ者(4.2)の指数が、約 1～2 ポイント小さかった。

図表 2-62 社会的な意義・価値を考慮した研究活動についての指数とその変化、意見の変更理由

Q603: 研究者は、自らの研究と社会的課題(少子高齢化、気候変動、感染症等)との関係性や、自らの研究の社会的な意義・価値を十分に考慮しつつ、研究に取り組んでいると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 5.9(+0.1)	 5.7(0.0)	 5.7(0.0)	 6.0(+0.1)	 6.1(+0.1)	 5.3(0.0)	 6.0(+0.1)	 6.0(+0.1)	 5.8(+0.1)	 6.4(+0.1)	 6.2(0.0)	 5.1(-0.3)	 6.1(+0.3)
上昇割合	13%	18%	15%	15%	8%	14%	12%	14%	13%	14%	13%	11%	13%
下降割合	10%	10%	13%	10%	7%	11%	9%	11%	10%	9%	10%	17%	9%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	 5.0(0.0)	 5.1(+0.2)	 4.2(0.0)	 4.9(0.0)	 4.0(0.0)	 4.2(-0.2)
上昇割合	8%	18%	15%	11%	16%	9%
下降割合	6%	7%	13%	11%	13%	16%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>研究者はどんな研究でも社会的課題と関連づけ、社会的な意義・価値があると主張するようになったと思う。</li> <li>共創をコンセプトとした公的資金の積極的な導入が若手研究者を中心に社会的課題への関心を高めていると感じる。</li> <li>社会課題、特に気候変動(環境問題)との関係は強く意識されてきている。</li> <li>SDGs や ESG の考え方が広まり、新型コロナウイルス禍もあり、標題のことが意識として根付いてきた。</li> <li>カーボンニュートラルをはじめとした活動が民間企業内でも活性化されてきつつある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自らの研究と社会的課題等との関係性を考慮している研究者とそうでない研究者が明確に 2 分割している。</li> <li>研究者の評価の在り方を変えないと、研究の社会的な意義・価値に根差す活動ができないのではないか。</li> <li>分野によっては、考慮していると思うが、全般的にそのような期待は難しいと思う。</li> <li>気候変動に関して、社会全般の動きに流された「研究」が多々見られる。</li> <li>新型コロナウイルスの感染症の対応という社会的な課題に対して、関係分野の研究者の貢献が不足していると思う。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>研究者に社会実装を求めすぎており、基礎研究の支援が減る原因になっているように感じる。(5→5)</li> <li>研究者が考える社会貢献は自己満足のものが多く、社会からどのように評価されているのかの視点があまりない。(1→1)</li> <li>日本の理工系研究者の場合、競争的資金獲得のための表面的な社会的課題への取組に終わっている印象。(2→2)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、重点プログラム研究者では-0.3(下降)、人社研究者では+0.3(上昇)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「自らの研究と社会的課題等との関係性を考慮している研究者とそうでない研究者が明確に 2 分割している」、「研究者の評価の在り方を変えないと、研究の社会的な意義・価値に根差す活動ができないのではないか」、「分野によっては、考慮していると思うが、全般的にそのような期待は難しいと思う」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「研究者はどんな研究でも社会的課題と関連づけ、社会的な意義・価値があると主張するようになったと思う」、「共創をコンセプトとした公的資金の積極的な導入が若手研究者を中心に社会的課題への関心を高めていると感じる」、「社会課題、特に

気候変動(環境問題)との関係は強く意識されてきている」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「研究者に社会実装を求めすぎており、基礎研究の支援が減る原因になっているように感じる」、「研究者が考える社会貢献は自己満足的なものが多く、社会からどのように評価されているのかの視点があまりない」という意見も存在した。

#### 6-1-4 社会との関係の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、社会との関係の中分類では、研究者とそれ以外で認識にギャップが見られることが明らかになった。具体的には、「研究コミュニティ(学会等)による科学技術・イノベーションへの国民の理解の促進活動(Q601)」、「研究コミュニティ(学会等)による多様な主体と共創した研究活動(Q602)」、「研究者による社会的な意義・価値を考慮した研究活動(Q603)」のいずれにおいても、第一線で研究開発に取り組む研究者は十分又は概ね十分との認識を示している一方で、大学や国研等のマネジメント層、企業全体、俯瞰的な視点を持つ者では不十分との認識が相対的に強くなっている。

2021年度からの変化を見ると、重点プログラム研究者において、いずれの質問でも指数が下降している。十分度を下げた理由として、新型コロナウイルス感染症による交流の停滞、研究者コミュニティや分野による状況の違い、社会的課題等を考慮している研究者とそれ以外の2分化、研究者の評価の在り方についての指摘が見られた。他方で、十分度を上げた理由として、シチズンサイエンスの広がり、JAAS(日本科学振興協会)立ち上げ、気候変動(環境問題)との関係は強く意識されるようになってきているといったポジティブな動きについての指摘も見られた。



## 6-2 「総合知」の活用

---

「総合知」の活用の中分類<sup>1</sup>では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のグループの全ての調査対象者に、以下の2つの質問を行った。

- Q604: 社会的課題に基づいた研究課題の設定に際し、異分野が協働する取組(人文・社会科学と自然科学の協働も含む)は十分に進展していると思いますか。
- Q605: 社会的課題の解決を目的とした研究開発の実施に際し、異分野の連携による取組(人文・社会科学と自然科学の連携も含む)が十分に行われていると思いますか。

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者には自身の研究分野における日本の全般的な状況を、有識者には日本の全般的な状況を問うた。

### 6-2-1 異分野の協働(社会的課題に基づいた研究課題の設定時)(Q604)

---

「Q604: 異分野の協働(社会的課題に基づいた研究課題の設定時)」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は4.4(十分ではないとの認識)であった。大学部局分野別では、理学(4.8)と保健(4.0)の間で指数に0.8の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は4.8(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は4.4(十分ではないとの認識)、人社研究者の指数は5.3(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は3.7(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は4.0(十分ではないとの認識)であった。企業全体の指数は2.7(不十分との強い認識)、大企業では3.3(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは2.5(不十分との強い認識)であり、両者には指数に0.8の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は3.1(不十分との強い認識)であった。大学の自然科学研究者全体(4.4)と比べると、企業全体(2.7)、俯瞰的な視点を持つ者(3.1)の指数が、約1~2ポイント小さかった。また、国研等の自然科学研究者(4.8)と比べると、国研等マネジメント層(4.0)、企業全体(2.7)、俯瞰的な視点を持つ者(3.1)の指数が、約1~2ポイント小さかった。

今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、指数の絶対値に0.3以上の差が見られる属性は存在しなかった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「自然科学分野の研究者が人文・社会学に対する関心を十分にもっていない場合が多いように思う」、「異分野協働の現場に参画してみて、特にベテラン教員間ではいまだ文理の価値観のすれ違いが根強いと感じたため」、「総合知の実践は難しく、一朝一夕に知が創出されるものではないと感じる」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「少なくとも自分は猛烈に取り組んでいる」、「ある大学ではいろいろな分野の先生方と対話できる仕組みを構築されているのを知った」、「共創をコンセプトとした公的資金の積極的な導入が若手研究者を中心に異分野交流と連携を後押ししているように感じる」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「異分野が共同する取組は少ない、より広い分野が一体となったセミナーやシンポジウムなどの開催が必要かと思う」、「たとえば、高齢化社会を控えて、人に触れるロボットが今後求められるので、機械学会と高分子学会はもっと連携した方が良いと思うが、両方の学会に所属する会員は極めて少ない」という意見も存在した。

---

<sup>1</sup> ここでは、「総合知」の活用について、異分野の協働の側面から尋ねている。

図表 2-63 異分野の協働(社会的課題に基づいた研究課題の設定時)についての指数とその変化、意見の変更理由  
Q604: 社会的課題に基づいた研究課題の設定に際し、異分野が協働する取組(人文・社会科学と自然科学の協働も含む)は十分に進展していると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	4.4(0.0)	4.7(+0.1)	4.5(-0.1)	4.2(+0.1)	4.4(0.0)	4.8(+0.1)	4.7(-0.1)	4.0(+0.1)	4.5(+0.1)	4.4(-0.1)	4.8(-0.1)	4.4(-0.1)	5.3(+0.1)
上昇割合	12%	13%	12%	16%	8%	13%	8%	16%	12%	12%	9%	12%	7%
下降割合	11%	9%	12%	12%	12%	9%	11%	12%	10%	16%	10%	15%	7%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	3.7(+0.2)	4.0(+0.2)	2.7(-0.1)	3.3(0.0)	2.5(-0.1)	3.1(0.0)
上昇割合	12%	18%	10%	10%	11%	12%
下降割合	8%	7%	10%	9%	11%	13%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>少なくとも自分は猛烈に取り組み始めている。</li> <li>ある大学ではいろいろな分野の先生方と対話できる仕組みを構築されているのを知った。</li> <li>共創をコンセプトとした公的資金の積極的な導入が若手研究者を中心に異分野交流と連携を後押ししているように感じる。</li> <li>他学会との共同企画講演会等、積極的に行われているから。</li> <li>総合大学の強みを発揮し、理工系と人文社会科学系の研究者が協働しながら、カーボンニュートラルに関する諸課題の解決に向けた研究課題の議論を進めている。</li> <li>全学的な申請ベースの施策を実施。</li> <li>DX(デジタル・トランスフォーメーション)や AI 研究はまさに異分野融合が必須の研究領域であり今後の更なる融合が進むことが期待される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然科学分野の研究者が人文・社会学に対する関心を十分にもっていない場合が多いように思う。</li> <li>異分野協働の現場に参画してみて、特にベテラン教員間ではいまだ文理の価値観のすれ違いが根深いと感じたため。</li> <li>総合知の実践は難しく、一朝一夕に知が創出されるものではないと感じる。</li> <li>人文・社会科学は、理系研究者からは重視されていない。特に、理系研究者は、倫理的考察に関心がない。</li> <li>分野の垣根を越えた交流もあるが、世界と比べると他分野が参入しにくい状態であるため。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>異分野が共同する取組は少ない。より広い分野が一体となったセミナーやシンポジウムなどの開催が必要かと思う。(2→2)</li> <li>たとえば、高齢化社会を控えて、人に触れるロボットが今後求められるので、機械学会と高分子学会はもっと連携した方が良いと思うが、両方の学会に所属する会員は極めて少ない。(2→2)</li> <li>特に環境問題や国際的な課題においては必須であることが十分に認知されている。(4→4)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。



















## 6-2-2 異分野の協働(社会的課題に基づいた研究開発の実施時)(Q605)

「Q605: 異分野の協働(社会的課題に基づいた研究開発の実施時)」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は4.2(十分ではないとの認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は4.7(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は4.4(十分ではないとの認識)、人社研究者の指数は4.8(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は3.5(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は3.8(十分ではないとの認識)であった。企業全体

の指数は 2.8(不十分との強い認識)、大企業では 3.2(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.7(不十分との強い認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.0(不十分との強い認識)であった。大学の自然科学研究者全体(4.2)と比べると、企業全体(2.8)、俯瞰的な視点を持つ者(3.0)の指数が、約 1 ポイント小さかった。また、国研等の自然科学研究者(4.7)と比べると、国研等マネジメント層(3.8)、企業全体(2.8)、俯瞰的な視点を持つ者(3.0)の指数が、約 1～2 ポイント小さかった。

図表 2-64 異分野の協働(社会的課題に基づいた研究開発の実施時)についての指数とその変化、意見の変更理由  
Q605: 社会的課題の解決を目的とした研究開発の実施に際し、異分野の連携による取組(人文・社会科学と自然科学の連携も含む)が十分に行われていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.2(0.0)	 4.6(+0.1)	 4.1(0.0)	 4.1(+0.1)	 4.3(-0.1)	 4.5(+0.1)	 4.4(-0.1)	 3.9(0.0)	 4.3(+0.1)	 4.2(-0.2)	 4.7(-0.1)	 4.4(0.0)	 4.8(0.0)
上昇割合	 12%	 8%	 16%	 12%	 10%	 16%	 9%	 14%	 12%	 13%	 10%	 14%	 4%
下降割合	 11%	 8%	 12%	 10%	 11%	 8%	 10%	 12%	 10%	 16%	 11%	 16%	 7%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 3.5(+0.1)	 3.8(+0.1)	 2.8(-0.1)	 3.2(-0.2)	 2.7(0.0)	 3.0(+0.1)
上昇割合	 9%	 14%	 9%	 4%	 10%	 14%
下降割合	 7%	 7%	 15%	 10%	 16%	 9%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>オンラインでの開催が身近になり、多くの場所からの参加が容易になったことで、進み始めたように感じる。</li> <li>研究分野の特性から、人文・社会分野との連携が多くなっている。</li> <li>GX(グリーン・トランスフォーメーション)の推進についても、科学技術の視点のみからではなく、エネルギー政策などの展開も視野に入れて合理的な開発を目指すなど異分野融合・連携が重要となってきており、その傾向が進んできているように思える。</li> <li>カーボンニュートラルに関する研究などにおいて、学際的研究チームを組んで、研究に取り組む例が増えてきたため。</li> <li>ELSI(倫理的・法的・社会的課題)は浸透してきた。</li> <li>旗振り役は難しいが CFT(機能横断型チーム)的アプローチは増えてきた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然科学分野の研究者が人文・社会学に対する関心を十分にもっていない場合が多いように思う。</li> <li>異分野が共同する取組は少ない。より広い分野が一体となったセミナーやシンポジウムなどの開催が必要かと思う。</li> <li>人文・社会科学との連携をこれまで何度も考えたが、うまい方法が出てこない。うまくいっている例を提示してくれると着想しやすくなる。</li> <li>理学的なアプローチが求められ、協同する場面が増えてきたと考えているが十分ではない。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>さがけや創発で偶発的に交わって異分野共同研究が始まっていることが多い。(4→4)</li> <li>いくつかの取組が開始されているものの、資金獲得の目的が主で、異分野連携に関する内在的意欲は未だ低い。(1→1)</li> <li>互いの分野の違いを理解することから始め、長期にわたる取組が必要なのに対し、連携した研究成果が十分に評価されるという展望が持ちにくい。(2→2)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、指数の絶対値に 0.3 以上の差が見られる属性は存在しなかった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「自然科学分野の研究者が人文・社会学に対する関心を十分にもっていない場合が多いように思う」、「異分野が共同する取組は少ない.より広い分野が一体となったセミナーやシンポジウムなどの開催が必要かと思う」、「人文・社会科学との連携をこれまで何度も考えたが、うまく方法が出てこない.うまくいっている例を提示してくれると着想しやすくなる」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「オンラインでの開催が身近になり,多くの場所からの参加が容易になったことで,進み始めたように感じる」、「研究分野の特性から,人文・社会分野との連携が多くなってきている」、「GX(グリーン・トランスフォーメーション)の推進についても,科学技術の視点のみからではなく,エネルギー政策などの展開も視野に入れて合理的な開発を目指すなど異分野融合・連携が重要となっており,その傾向が進んできているように思える」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「さがけや創発で偶発的に交わって異分野共同研究が始まっていることが多い」、「いくつかの取組が開始されているものの,資金獲得の目的が主で,異分野連携に関する内在的意欲は未だ低い」という意見も存在した。

### 6-2-3「総合知」の活用の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、「総合知」の活用の中分類では、「異分野の協働(社会的課題に基づいた研究課題の設定時)(Q604)」、「異分野の協働(社会的課題に基づいた研究課題の実施時)(Q605)」の両方の質問において、第一線で研究開発に取り組む研究者とそれ以外で認識にギャップが見られるとともに、前者については大学部局分野によって認識の違いがあることが明らかになった。具体的には、研究者と比べて、企業全体、俯瞰的な視点を持つ者では不十分との認識が相対的に強くなっている。また、大学部局分野については、保健の指数が相対的に小さかった。

2021 年度からの変化を見ると、指数に変化は見られなかった。十分度を上げた理由としては、特定の大学や自らの具体的な取組についての言及、人文・社会分野との連携が多くなってきているとの指摘、GX(グリーン・トランスフォーメーション)において異分野融合・連携が重要となっているといった指摘が見られた。他方で、十分度を下げた理由として、自然科学分野の研究者が人文・社会学に対する関心を十分にもっていないとの指摘や、総合知の実践は難しく一朝一夕に知が創出されるものではない、好事例を提示してくれると着想しやすくなるといった指摘も見られた。

### 6-3 イノベーションシステムの構築

イノベーションシステムの構築の中分類では、有識者のうち「企業」、「俯瞰的な視点を持つ者」を対象に、以下の4つの質問を行った。また、「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」、「俯瞰的な視点を持つ者」には、Q607とQ608の2つの質問を行った。













- Q606: イノベーションを促進するために、制度の充実等(規制の導入や緩和を含む)の手段が、十分に活用されていると思いますか。
- Q607: 科学技術をもとにしたベンチャーの起業・経営への支援(リスクマネーの確保、挑戦や失敗を許容する環境の整備、情報・ノウハウの提供等)は十分だと思いますか。
- Q608: 最先端技術の実証実験を行うことのできる場(スーパーシティ、スマートシティ等)が十分に拡大していると思いますか。
- Q609: 国は金融財政支援(政府調達、補助金、税制優遇等)を通じて、企業の研究開発投資の促進を十分に行うことができていると思いますか。

いずれの質問においても、日本の全般的な状況を問うた。

#### 6-3-1 イノベーションを促進するための制度等の充実(Q606)

図表 2-65 イノベーションを促進するための制度等の充実についての指数とその変化、意見の変更理由

Q606: イノベーションを促進するために、制度の充実等(規制の導入や緩和を含む)の手段が、十分に活用されていると思いますか。

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	-	-	 2.6(-0.2)	 3.1(-0.1)	 2.5(-0.2)	 2.9(0.0)
上昇割合	-	-	 7%	 7%	 7%	 9%
下降割合	-	-	 11%	 12%	 10%	 10%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>一部の地域では地域からイノベーションを創り出すための制度整備を検討している自治体が増えてきた。</li> <li>大学による直接出資を可能にする、内閣府でのサンドボックス制度などイノベーションを後押しする施策が充実しつつある。</li> <li>規制緩和手段が増えてきた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人情報保護への対応など、研究者が対応すべき内容がより複雑になっているが、それを支援する体制が整っていない。</li> <li>電波法など、すでに時代遅れの法律が散見された。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO56000 シリーズの浸透が進んでいない。(2→2)</li> <li>緩和をすることで、意味なくレッドオーシャンになり、資金や規模が潤沢なところが富を得ることになったと思う。適切な規制緩和や規制の再導入も必要と考察する。(2→2)</li> <li>近年の国際情勢のためか、規制の緩和よりも強化が目立つ。内向き思考。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q606: イノベーションを促進するための制度等の充実」においては、企業全体の指数は2.6(不十分との強







い認識)、大企業では 3.1(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.5(不十分との強い認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 2.9(不十分との強い認識)であった。同質問では、全体的に指数に属性間で大きな差は見られなかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、指数の絶対値に 0.3 以上の差が見られる属性は存在しなかった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「個人情報保護への対応など、研究者が対応すべき内容がより複雑になっているが、それを支援する体制が整っていない」、「電波法など、すでに時代遅れの法律が散見された」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「一部の地域では地域からイノベーションを創り出すための制度整備を検討している自治体がでてきた」、「大学による直接出資を可能にする、内閣府でのサンドボックス制度などイノベーションを後押しする施策が充実しつつある」、「規制緩和手段が増えてきた」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「ISO56000 シリーズの浸透が進んでいない」、「緩和をすることで、意味なくレッドオーシャンになり、資金や規模が潤沢なところが富を得ることになったと思う。適切な規制緩和や規制の再導入も必要と考察する」という意見も存在した。

### 6-3-2 科学技術をもとにしたベンチャーの起業・経営への支援(Q607)

図表 2-66 科学技術をもとにしたベンチャーの起業・経営への支援についての指数とその変化、意見の変更理由  
Q607: 科学技術をもとにしたベンチャーの起業・経営への支援(リスクマネーの確保、挑戦や失敗を許容する環境の整備、情報・ノウハウの提供等)は十分だと思いますか。

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別 大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 2.8(0.0)	 2.7(+0.3)	 2.0(+0.1)	 2.8(0.0)	 1.8(0.0)	 2.5(0.0)
上昇割合	5%	10%	11%	11%	11%	15%
下降割合	5%	2%	9%	8%	10%	13%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>岸田政権の取組。</li> <li>スタートアップの紹介イベントなどが増えているため、環境は改善してきていると思う。</li> <li>経団連の継続的な活動を評価し、点数を上げた。</li> <li>SCORE(社会還元加速プログラム)などの JST 支援によって特定の地域ではあるものの、支援が進みつつある。</li> <li>意識ある大学や研究機関は以前にくらべスタートアップへの支援を行い、資金確保の支援もしようとしているが、グローバルレベルには達していない。</li> <li>徐々に支援が強化されてきており、過去の事例から学べるようになってきていると判断する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>昔より支援は多く提供されている。しかし未だ十分とは言えないのと思う。</li> <li>ベンチャーキャピタルはやや縮小しているのではないかな。</li> <li>個人投資家の規模が小さい。</li> <li>事業の成功率を KPI にする傾向があり、失敗を許さない雰囲気が強まっている。</li> <li>機密戦略的事項を承諾・同意なしに第三者に伝搬された(企業の回答者による独立行政法人の担当者に対しての指摘)。</li> <li>米国などの事例を聞くと、まだまだ不十分だと考える。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>一部の大学では潤沢な資金援助も可能なようだが、多くの大学では、当事者の負担・リスクが大きすぎる。また、指導・アドバイスの体制も十分ではない。(2→2)</li> <li>経営の支援をする人材を、起業を志して失敗したような経験を持つ人にもやってもらうことを考えるべきである。(3→3)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。





















「Q607: 科学技術をもとにしたベンチャーの起業・経営への支援」においては、有識者のうち大学マネジメント層の指数は 2.8(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指数は 2.7(不十分との強い認識)であった。企業全体の指数は 2.0(著しく不十分との認識)、大企業では 2.6(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 1.8(著しく不十分との認識)であり、両者には指数に 0.8 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 2.5(不十分との強い認識)であった。大学マネジメント層(2.8)と比べて企業全体(2.0)の指数は 0.8 小さかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、国研等マネジメント層では+0.3(上昇)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「昔より支援は多く提供されている。しかし未だ十分とは言えないのだと思う」、「ベンチャーキャピタルはやや縮小しているのではないか」、「個人投資家の規模が小さい」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「岸田政権の取組」、「スタートアップの紹介イベントなどが増えているため、環境は改善してきていると思う」、「経団連の継続的な活動を評価し、点数を上げた」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「一部の大学では潤沢な資金援助も可能なようだが、多くの大学では、当事者の負担・リスクが大きすぎる。また、指導・アドバイスの体制も十分ではない」という意見も存在した。

### 6-3-3 最先端技術の実証実験を行うことのできる場の拡大(Q608)

図表 2-67 最先端技術の実証実験を行うことのできる場の拡大についての指数とその変化、意見の変更理由  
Q608: 最先端技術の実証実験を行うことのできる場(スーパーシティ、スマートシティ等)が十分に拡大していると思いますか。

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 2.7(+0.1)	 2.7(+0.4)	 2.2(-0.1)	 2.9(+0.1)	 2.0(-0.2)	 2.6(-0.1)
上昇割合	 7%	 16%	 9%	 10%	 8%	 10%
下降割合	 5%	 2%	 10%	 8%	 10%	 12%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>まだまだ不十分ではあるが、徐々に拡大してきていると思われる。</li> <li>政府や自治体の取組が拡大しつつある。</li> <li>企業側が積極的にアプローチする例が出始めている。</li> <li>特定の企業に限られている印象がある。</li> <li>公的資金による積極的な誘導が効果を上げてきていると思う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>特定の場所でしか検討できない状況では、幅広い検討は難しい。</li> <li>スーパーシティ、スマートシティでよいのか疑問あり。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ごく一部の取組にとどまり、波及している様子が見えない。技術開発優先で、法制度との兼ね合いなど、社会実装の視点が抜けているためではないか。(2→2)</li> <li>SIP 事業等で国の取組として事業が開始されてきているが、この事業を担う研究者の意識は必ずしも同等に高い状況にはない。(4→4)</li> <li>大企業のための場は多い。(2→2)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。



「Q608: 最先端技術の実証実験を行うことのできる場の拡大」においては、有識者のうち大学マネジメント層の指数は2.7(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指数は2.7(不十分との強い認識)であった。また、企業全体の指数は 2.2(著しく不十分との認識)、大企業では 2.9(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは2.0(著しく不十分との認識)であり、両者には指数に0.9の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は2.6(不十分との強い認識)であった。

今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、国研等マネジメント層では+0.4(上昇)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「特定の場所でしか検討できない状況では、幅広い検討は難しい」、「スーパースィティ、スマートシティでよいのか疑問あり」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「まだまだ不十分ではあるが、徐々に拡大してきていると思われる」、「政府や自治体の取組が拡大しつつある」、「企業側が積極的にアプローチする例が出始めている」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「ごく一部の取組にとどまり、波及している様子が見えない。技術開発優先で、法制度との兼ね合いなど、社会実装の視点が抜けているためではないか」という意見も存在した。

#### 6-3-4 金融財政支援を通じた企業の研究開発投資の促進(Q609)

図表 2-68 金融財政支援を通じた企業の研究開発投資の促進についての指数とその変化、意見の変更理由

Q609: 国は金融財政支援(政府調達、補助金、税制優遇等)を通じて、企業の研究開発投資の促進を十分に行うことができますか。

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別 大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	-	-	2.4(+0.1)	3.0(+0.2)	2.3(+0.1)	2.3(-0.2)
上昇割合	-	-	12%	10%	12%	9%
下降割合	-	-	10%	6%	11%	12%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>(該当する記述なし)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>注力領域の選定が的外れでせっかくの予算が有効活用できていない。</li> <li>寄附に関する税額控除の仕組みが米国と異なっている。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>補助金を獲得するためのプロの企業に援助しているように感じている。現状だけでの評価ではなく、もっと将来性を考慮していただきたい。(1→1)</li> <li>一部の大企業に限定されており、中堅企業や中小企業には行き届いていない。これは資金提供だけの問題ではなく、受け手側がどのようにすればよいかわかっていないことにも原因がある。いったん支援をもらった場合の多大な書類管理に必要なリソースも課題。(1→1)</li> <li>企業の国際競争力を未だに税金でなんとかしようとする姿勢でいいのか(日本の大手企業は未だ半官半民の印象。大学よりも問題ではないか)。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q609: 金融財政支援を通じた企業の研究開発投資の促進」においては、企業全体の指数は 2.4(著しく不十分との認識)、大企業では 3.0(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.3(著しく不十分と

の認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 2.3(著しく不十分との認識)であった。同質問では、全体的に指数に属性間で大きな差は見られなかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、指数の絶対値に 0.3 以上の差が見られる属性は存在しなかった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「注力領域の選定が的外れでせっかくの予算が有効活用できていない」、「寄附に関する税額控除の仕組みが米国と異なっている」などの意見が見られた。十分度を上げた理由は見られなかった。なお、十分度に変更はないが、「補助金を獲得するためのプロ的企業に援助しているように感じている。現状だけでの評価ではなく、もっと将来性を考慮していただきたい」、「一部の大企業に限定されており、中堅企業や中小企業には行き届いていない。これは資金提供だけの問題ではなく、受け手側がどのようにすればよいかわかっていないことにも原因がある。いったん支援をもらった場合の多大な書類管理に必要なリソースも課題」という意見も存在した。

#### 6-3-5 イノベーションシステムの構築の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、イノベーションシステムの構築の中分類では、「イノベーションを促進するための制度等の充実(Q606)」、「科学技術をもとにしたベンチャーの起業・経営への支援(Q607)」、「最先端技術の実証実験を行うことのできる場の拡大(Q608)」、「金融財政支援を通じた企業の研究開発投資の促進(Q609)」のいずれの質問においても不十分との強い認識、もしくは著しく不十分との認識が示されていることが分かる。指数差の目安とした 0.8 を超えている質問は 2 問であるが、大企業と中小企業・大学発ベンチャーを比べると、中小企業・大学発ベンチャーにおいて不十分との認識が強く出ている。これらの結果を踏まえると、イノベーションシステムの構築に際しては、大企業のみでなく、中小企業・大学発ベンチャーにも利用しやすいような仕組等の構築が必要であると考えられる。

2021 年度からの変化を見ると、一部の属性を除いて指数に変化は見られなかった。「科学技術をもとにしたベンチャーの起業・経営への支援(Q607)」については、十分度を上げた理由として、岸田政権の取組やスタートアップの紹介イベントなどが増えていることについての指摘、経団連の継続的な活動を評価する指摘などが見られた。他方で、十分度を下げた理由として、支援は多く提供されているが未だ十分とは言えない、ベンチャーキャピタルはやや縮小している、個人投資家の規模が小さいといった指摘が見られた。

## 6-4 オープンイノベーションの推進



















オープンイノベーションの推進の中分類では、有識者のうち「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」、「企業」、「俯瞰的な視点を持つ者」を対象に、以下の2つの質問を行った。

- Q610: オープンイノベーション拠点の整備に向けた産学官の取組は十分に行われていますか。
- Q611: 産学官が連携して、研究開発の成果に基づいた標準化(フォーラム標準・デファクト標準・デジュール標準等)を進めるような体制の整備が十分に行われていると思いますか。

いずれの質問においても、日本の全般的な状況を問うた。

### 6-4-1 オープンイノベーション拠点の整備に向けた産学官の取組(Q610)

図表 2-69 オープンイノベーション拠点の整備に向けた産学官の取組についての指数とその変化、意見の変更理由  
Q610: オープンイノベーション拠点の整備に向けた産学官の取組は十分に行われていますか。

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数						
	3.5(+0.1)	3.7(+0.2)	3.0(-0.2)	3.8(0.0)	2.8(-0.3)	3.2(0.0)
上昇割合	 8%	 4%	 10%	 9%	 10%	 9%
下降割合	 5%	 4%	 17%	 0%	 10%	 11%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>大学内に OI(オープンイノベーション)拠点の整備を進めている例が増えてきたと感じる。</li> <li>企業、大学との連携講座など産官学連携は進んでいると感じる。</li> <li>共創をコンセプトとした公的資金の積極的な導入と産学連携を促す制度上の施策の効果が始まっている。</li> <li>拠点整備は進んだが、イノベーションマインドが減退しているので成果が出ていないのではないかな。</li> <li>オープンイノベーション拠点は、様々なものが各地で整備されてきている。しかし、拠点を作り、人を新たに採用し、新たに産学官共同研究を行うことが、本当にオープンイノベーションにつながっているのかどうか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大手企業側でオープンイノベーションの本質を理解している企業が少なく、利己主義が強かったり、逆に変に利他的であったりバランスが悪い。</li> <li>経時的に活性化されているとは言い難い。</li> <li>進んでいる取組はあるが、全般的な状況とは言えない。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>多くの私立大学では、教員に寄せる教育の負担が大きく、また、研究に参画する学生の専門性も必ずしも高くない。企業側も大学側(教員+学生)も、まだ腰が引けているのではないかな。(2→2)</li> <li>オープンイノベーション拠点形成を更に上げていく上で特に産業界の意識を上げていくことが重要と思われる。お付き合い程度のコミットメントも依然あるように感じている。(4→4)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q610: オープンイノベーション拠点の整備に向けた産学官の取組」においては、有識者のうち大学マネジメント層の指数は3.5(十分ではないとの認識)、国研等マネジメント層の指数は3.7(十分ではないとの認識)であ

った。企業全体の指数は3.0(不十分との強い認識)、大企業では3.8(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは2.8(不十分との強い認識)であり、両者には指数に1.0の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は3.2(不十分との強い認識)であった。



















今回の指数を2021年度調査時の指数と比較すると、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「大手企業側でオープンイノベーションの本質を理解している企業が少なく、利己主義が強かったり、逆に変に利他的であったりバランスが悪い」、「経時的に活性化されているとは言い難い」、「進んでいる取組はあるが、全般的な状況とは言えない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「大学内にOI(オープンイノベーション)拠点の整備を進めている例が増えてきたと感じる」、「企業、大学との連携講座など産官学連携は進んでいると感じる」、「共創をコンセプトとした公的資金の積極的な導入と産学連携を促す制度上の施策の効果が始まっている」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「多くの私立大学では、教員に寄せる教育の負担が大きく、また、研究に参画する学生の専門性も必ずしも高くない。企業側も大学側(教員+学生)も、まだ腰が引けているのではないか」という意見もあった。

#### 6-4-2 産学官連携による、標準化推進体制の整備(Q611)

図表 2-70 産学官連携による、標準化推進体制の整備についての指数とその変化、意見の変更理由

Q611: 産学官が連携して、研究開発の成果に基づいた標準化(フォーラム標準・デファクト標準・デジュール標準等)を進めるような体制の整備が十分に行われていると思いますか。

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数						
	3.0(0.0)	3.2(+0.4)	2.7(-0.1)	3.2(0.0)	2.5(-0.2)	2.3(-0.2)
上昇割合	 5%	 11%	 10%	 7%	 10%	 7%
下降割合	 6%	 4%	 13%	 10%	 14%	 12%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>標準化にかかる組織編制を実施。</li> <li>標準化をビジネスツールとして捉えるためのブルーブック作成、人材育成などの動きが始まっている。</li> <li>ISO などへの日本の関与もあり、徐々に改善していると判断する。</li> <li>研究成果の社会実装の中に標準化を促すことも手段として示唆され、少しずつ認識が浸透しつつある。</li> <li>大型プロジェクトで積極的に評価されるなど、体制の整備は進んでいると思う。成果は別問題である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ビジネスに直結する分野については限りなく立ち遅れている。</li> <li>「標準化」では欧州の戦略的な動きに後れを取っている様に感じる(自身の属する産業)。</li> <li>過去何年にもわたって日本各地の研究機関・大学で解析されたデータについて、統合がされてなく日本各地に分散されている。これらのデータは統合収集しデータの整理(キュレーション)をした上で AI 等に有効に活用することで日本の質の高い情報提供を可能にする必要がある。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>標準化では常に EU の後塵を拝している。日本のみの標準化はありえない。(2→2)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

「Q611: 産学官連携による、標準化推進体制の整備」においては、有識者のうち大学マネジメント層の指数

は 3.0(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指数は 3.2(不十分との強い認識)であった。企業全体の指数は 2.7(不十分との強い認識)、大企業では 3.2(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.5(不十分との強い認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 2.3(著しく不十分との認識)であった。同質問では、全体的に指数に属性間で大きな差は見られなかった。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、国研等マネジメント層では+0.4(上昇)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「ビジネスに直結する分野については限りなく立ち遅れている」、「「標準化」では欧州の戦略的な動きに後れを取っている様に感じる(自身の属する産業)」、「過去何年にもわたって日本各地の研究機関・大学で解析されたデータについて、統合がされてなく日本各地に分散されている。これらのデータは統合収集しデータの整理(キュレーション)をした上で AI 等に有効に活用することで日本の質の高い情報提供を可能にする必要がある」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「標準化にかかる組織編制を実施」、「標準化をビジネスツールとして捉えるためのブルーブック作成、人材育成などの動きが始まっている」、「ISO などへの日本の関与もあり、徐々に改善していると判断する」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「標準化では常に EU の後塵を拝している。日本のみの標準化はありえない」という意見も存在した。

#### 6-4-3 オープンイノベーションの推進の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、オープンイノベーションの推進の中分類では、「オープンイノベーション拠点の整備に向けた産学官の取組(Q610)」、「産学官連携による、標準化推進体制の整備(Q611)」のいずれの質問においても、不十分との強い認識が多く示されていることが分かる。指数差の目安とした 0.8 を超えている質問は 1 問であるが、大企業と中小企業・大学発ベンチャーを比べると、イノベーションシステムの構築の中分類と同じく、中小企業・大学発ベンチャーにおいて指数が小さい。

2021 年度からの変化を見ると、一部の属性を除いて指数に変化は見られなかった。十分度を上げた理由として、「オープンイノベーション拠点の整備に向けた産学官の取組(Q610)」では、オープンイノベーション拠点の整備や企業と大学との連携講座の進展を述べる意見が見られた。また、共創をコンセプトとした公的資金の積極的な導入と産学連携を促す制度上の施策の効果が始めているとの指摘もあった。「産学官連携による、標準化推進体制の整備(Q611)」については、標準化にかかる組織編制やブルーブック作成、人材育成などについての指摘が見られた。他方で、十分度を下げた理由として、「標準化」において欧州の戦略的な動きに後れを取っているとの指摘、日本各地の研究機関・大学に分散しているデータは統合収集し AI 等に有効に活用することで日本の質の高い情報提供を可能にする必要があると言った指摘も見られた。

## 6-5 国際連携

---

国際連携の中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のグループの全ての調査対象者に、以下の2つの質問を行った。

- Q612: 科学技術における国際連携(国際的な人的ネットワークの構築、国際共同研究等)が十分に行われていると思いますか。
- Q613: 国際共同研究を推進するにあたり、日本の制度(研究資金の利用ルール、知財権の取扱いのルール等)は、国際的な慣行に照らして十分に適切であると思いますか。

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者には自身の研究分野における日本の全般的な状況を、有識者には日本の全般的な状況を問うた。

### 6-5-1 科学技術における国際連携(Q612)

---

「Q612: 科学技術における国際連携」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は 5.0(概ね十分との認識)であった。大学部局分野別では、理学(6.3)、工学・農学(5.3)、保健(4.3)の間で指数にそれぞれ 1.0 の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は 5.7(十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 4.7(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 5.0(概ね十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.4(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指数は 4.7(概ね十分との認識)であった。企業全体の指数は 2.7(不十分との強い認識)、大企業では 3.6(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.5(不十分との強い認識)であり、両者には指数に 1.1 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.3(不十分との強い認識)であった。大学の自然科学研究者全体(5.0)と比べると、大学マネジメント層(3.4)、企業全体(2.7)、俯瞰的な視点を持つ者(3.3)の指数が、約 2 ポイント小さかった。また、国研等の自然科学研究者(5.7)と比べると、国研等マネジメント層(4.7)、企業全体(2.7)、俯瞰的な視点を持つ者(3.3)の指数が、約 1~3 ポイント小さかった。








































今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 4G では-0.3(下降)、保健では-0.3(下降)、企業全体では-0.3(下降)、中小企業・大学発ベンチャーでは-0.4(下降)、俯瞰的な視点を持つ者では-0.3(下降)の差があった。



















意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「[多数の記述]コロナ禍による国際連携の停滞・低下」、「日本を選択する優秀な海外研究者が少なくなったため」、「円安により、気軽に海外に行けなくなっている」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「関係する国際学会をオンラインではあったが日本で主催したことにより、日本人側で国際への目が開かれる契機になった」、「一部では行われていると思う。主に既に資金のあるグループに資金が投入されているため広がらないという問題点はある」、「コロナ禍で一時的に下火感があったが、オンラインでの研究会が再開されるにつれ、国際連携が強化されてきている」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「圧倒的に国際認知が不足している。コロナの 3 年間で、日本は欧米コミュニティからさらに置いていかれた感がある」、「旧帝大、財政に余裕がある中堅国立大学ならできるであろうが、地方国立大学に余裕がない。もっとすそ野を広げるべき」という意見も存在した。



図表 2-71 科学技術における国際連携についての指数とその変化、意見の変更理由

Q612: 科学技術における国際連携(国際的な人的ネットワークの構築、国際共同研究等)が十分に行われていると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 5.0(-0.2)	 5.4(-0.2)	 5.1(-0.1)	 5.0(-0.1)	 4.7(-0.3)	 6.3(-0.1)	 5.3(-0.1)	 4.3(-0.3)	 5.1(-0.1)	 4.9(-0.2)	 5.7(0.0)	 4.7(-0.2)	 5.0(0.0)
上昇割合	 8%	 7%	 10%	 9%	 4%	 8%	 8%	 7%	 7%	 8%	 10%	 13%	 6%
下降割合	 13%	 15%	 11%	 11%	 14%	 9%	 11%	 16%	 13%	 14%	 13%	 17%	 11%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 3.4(0.0)	 4.7(+0.1)	 2.7(-0.3)	 3.6(+0.1)	 2.5(-0.4)	 3.3(-0.3)
上昇割合	 6%	 9%	 6%	 4%	 7%	 7%
下降割合	 8%	 4%	 16%	 7%	 19%	 20%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>関係する国際学会をオンラインではあったが日本で主催したことにより、日本人側で国際への目が開かれる契機になった。</li> <li>一部では行われていると思う。主に既に資金のあるグループに資金が投入されているため広まらないという問題点はある。</li> <li>コロナ禍で一時的に下火感があったが、オンラインでの研究会が再開されるにつれ、国際連携が強化されてきている。</li> <li>人的交流が回復しつつある、外国とのクロアボも進んだ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[多数の記述]コロナ禍による国際連携の停滞・低下。</li> <li>日本を選択する優秀な海外研究者が少なくなったため。</li> <li>円安により、気軽に海外に行けなくなっている。</li> <li>研究活動が始まれば、戦略的に国際連携している。しかし、課題発見・設定・方向性に参画できているかは疑問。</li> <li>研究インテグリティに目が行き過ぎていて、国際連携により生じるリスクを怖がりすぎる傾向にあるように感じる。</li> <li>入国にかかる審査や書類等の窮屈さが研究者の来日と就職を妨げる事例を数多く目にした。</li> <li>ネットワーク構築の最初の一步には直接会うことが重要だと思うが、コロナの影響が長期化したことで、新しいネットワークづくりが後退したように感じる。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>圧倒的に国際認知が不足している。コロナの3年間で、日本は欧米コミュニティからさらに置いていかれた感がある。(1→1)</li> <li>旧帝大、財政に余裕がある中堅国立大学ならできであろうが、地方国立大学に余裕がない。もっとそ野を広げるべき。(2→2)</li> <li>日本のレベルがアジアの中でも地盤沈下をしており、まともに相手にされにくくなっている危機感を感じている。(2→2)</li> <li>外国留学した医学生と若手がいなくなったので、じり貧になっている。(1→1)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

## 6-5-2 国際共同研究にあたっての日本の制度の適切性(Q613)








































「Q613: 国際共同研究にあたっての日本の制度の適切性」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は 4.2(十分ではないとの認識)であった。国研等の自然科学研究者の指数は 4.6(概ね十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 3.3(不十分との強い認識)、人社研究者の指数は 4.1(十分ではないとの認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 3.3(不十分との強い認識)、国研等マネジメント層の指数は 3.6(十分ではないとの認識)であった。企業全体の指数は 2.7(不十分との強い認識)、大企業では 3.4(不十分との強い認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 2.5(不十分との強い認識)であった。





















分との強い認識)であり、両者には指数に 0.9 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.2(不十分との強い認識)であった。大学の自然科学研究者全体(4.2)は重点プログラム研究者(3.3)より指数が 0.9 大きかった。また、大学の自然科学研究者全体(4.2)と比べると、大学マネジメント層(3.3)、企業全体(2.7)、俯瞰的な視点を持つ者(3.2)の指数が、約 1～2 ポイント小さかった。また、国研等の自然科学研究者(4.6)と比べると、国研等マネジメント層(3.6)、企業全体(2.7)、俯瞰的な視点を持つ者(3.2)の指数が、約 1～2 ポイント小さかった。

図表 2-72 国際共同研究にあたっての日本の制度の適切性についての指数とその変化、意見の変更理由

Q613: 国際共同研究を推進するにあたり、日本の制度(研究資金の利用ルール、知財権の取扱いのルール等)は、国際的な慣行に照らして十分に適切であると思いますか。

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 4.2(-0.2)	 4.1(-0.2)	 4.2(-0.3)	 4.4(+0.1)	 4.0(-0.5)	 4.4(-0.1)	 4.3(-0.2)	 4.0(-0.2)	 4.2(-0.3)	 4.1(-0.1)	 4.6(+0.1)	 3.3(-0.2)	 4.1(-0.1)
上昇割合	 9%	 5%	 9%	 13%	 7%	 11%	 5%	 12%	 9%	 9%	 14%	 10%	 1%
下降割合	 15%	 14%	 18%	 6%	 21%	 14%	 12%	 18%	 14%	 19%	 7%	 14%	 10%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学兼ベンチャー	
指数	 3.3(0.0)	 3.6(+0.1)	 2.7(-0.2)	 3.4(-0.2)	 2.5(-0.2)	 3.2(-0.1)
上昇割合	 4%	 6%	 6%	 7%	 6%	 10%
下降割合	 6%	 6%	 14%	 14%	 13%	 17%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>みな非常に神経質に気を付けている。</li> <li>特に問題であるとは感じない。</li> <li>少しずつは改善されつつあるように思われる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>滞在費や謝金などの算出システムが諸外国における物価や為替に連動しておらず、不十分と感じる。</li> <li>海外の方に謝礼などを科研費などから支払う際、手続きが煩雑で、自費で謝礼などを払った方が楽だったことがある。</li> <li>米国の NSF では予備費が認められているために想定外の電気代高騰に対応できるが、日本では予備費がないために国際共同研究で対応できない事態が生じることもある。</li> <li>大学等の特許は維持費等を免除すべき。大学等の特許は審査し無料で国際特許に出願できるようなシステムにするべき。</li> <li>年度縛りの予算運営に柔軟性を持たせるべき。</li> <li>国際連携の際の契約締結などを支援する人材が少なく苦労している。</li> <li>書類が多すぎるため、共同研究したくないと海外の方から言われた経験があるため。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>国プロ内で国際連携をしようとすると、かつての大企業とベンチャーのような、殿様商売感のある不平等契約が要求され、海外大学との契約締結が見込めない。グローバル・スタンダードを理解している人材が基本的なルールを整備し直す必要がある。(1→1)</li> <li>海外の大学とのダブルディグリーなど、一時期、非常にあおられた感があるが、実際には非常に難しい。日本の大学院教育のレベルや、大学院生への支援のスタイル(院生を雇用する)が、米国標準とは大きく異なる。(2→2)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、第 2G では-0.3(下降)、第 4G では-0.5(下降)、男性で

は-0.3(下降)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「滞在費や謝金などの算出システムが諸外国における物価や為替に連動しておらず、不十分と感じる」、「海外の方に謝礼などを科研費などから支払う際、手続きが煩雑で、自費で謝礼などを払った方が楽と思ったことがある」、「米国の NSF では予備費が認められているために想定外の電気代高騰に対応できるが、日本では予備費がないために国際共同研究で対応できない事態が生じることもある」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「みな非常に神経質に気を付けている」、「特に問題であるとは感じない」、「少しずつは改善されつつあるように思われる」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「国プロ内で国際連携をしようとすると、かつての大企業とベンチャーのような、殿様商売感のある不平等契約が要求され、海外大学との契約締結が見込めない、グローバル・スタンダードを理解している人材が基本的なルールを整備し直す必要がある」という意見も存在した。

### 6-5-3 国際連携の中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、国際連携の中分類では、「科学技術における国際連携(Q612)」と「国際共同研究にあたっての日本の制度の適切性(Q613)」について、第一線で研究開発に取り組む研究者とそれ以外で認識にギャップが見られることが明らかになった。これらのギャップの原因については、大学や国研等の研究者は科学における国際連携を想定しているのに対して、主に企業の調査対象者は技術における国際連携を想定している可能性も考えられる。属性別の違いを細かく見ると、Q612 では大学部局分野による状況の違い、大学マネジメント層と国研等マネジメント層との認識の違いが見られた。また、Q613 については、大学の自然科学研究者全体と比べて重点プログラム研究者において指数が小さくなっており、重点プログラム研究者において、日本の研究資金の利用ルール等を国際的な慣行に合わせていく必要があるとの認識が強く出ている。

2021 年度からの変化を見ると、一部の属性を除いて指数に変化は見られなかったが、大学グループ別の第4G については、両方の質問で指数が下降している。十分度を下げた理由に注目すると、「科学技術における国際連携(Q612)」では、コロナ禍による国際連携の停滞・低下について指摘する意見が多数見られた。また、円安の影響についての指摘や日本を選択する優秀な海外研究者が少なくなったといった指摘が見られた。「国際共同研究にあたっての日本の制度の適切性(Q613)」については、手続きの煩雑さ(海外の研究者に謝礼等を支払う際など)、年度による制約、国際共同研究への物価高騰や為替の変化の影響についての指摘が見られた。

## 6-6 (2022 年度深掘調査)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

2022 年度深掘調査では、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に注目し、第一線で研究開発に取り組む研究者には、国際共同研究を行った又は行わなかった理由、行った場合は国際共同研究に携わったことによる想定外の効果や国際共同研究を進める上での課題について尋ねた。また、有識者のうち大学及び国研等のマネジメント層には、所属組織における国際共同研究の重要性及びその理由、重要な場合は国際共同研究を進める上での課題について、研究者と同様に尋ねた。さらに、研究者とマネジメント層の両方の回答者に、新型コロナウイルス感染症の国際共同研究への影響についても尋ねた。

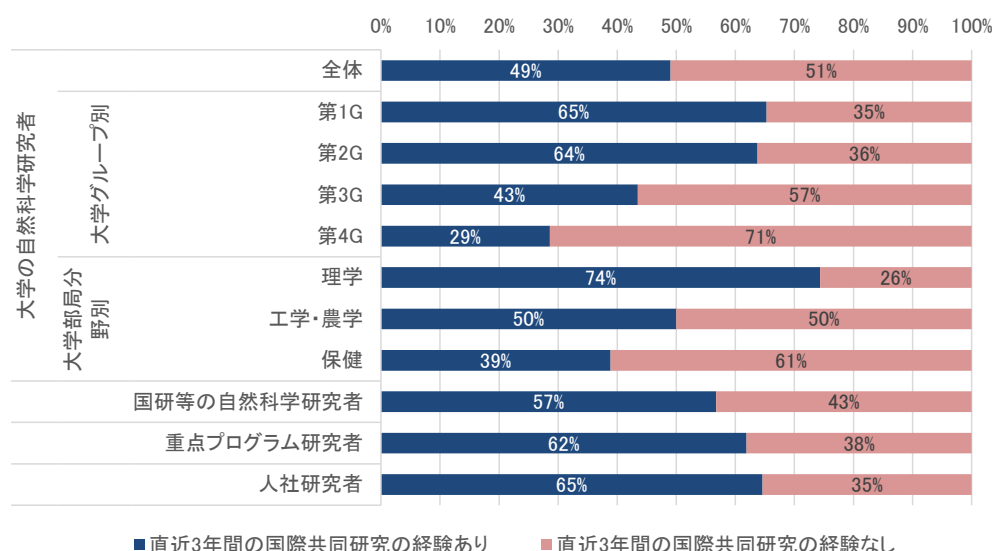
### 6-6-1 研究者の直近 3 年間の国際共同研究の経験有無

まず、第一線で研究開発に取り組む研究者である、大学の自然科学研究者、国研等の自然科学研究者、重点プログラムの研究者、人社研究者の 4 つの各回答者グループにおいて、直近の 3 年間ににおける国際共同研究の経験有無について、調査票の属性情報から集計した結果を示す(図表 2-73)。

大学の自然科学研究者は全体で見ると、直近 3 年間の国際共同研究の経験ありの割合が 49%、なしの割合が 51%であり、両者は半々である。ただし、大学グループごとに違いが見られ、国際共同研究の経験ありの割合は第 1G と第 2G で大きく、それに第 3G、第 4G が続いており、論文数シェアが大きな大学グループにおいて、国際共同研究の経験を有する割合が大きくなっている。大学部局分野別については、理学、工学・農学、保健の順で国際共同研究の経験ありの割合が大きくなっている。

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 3 つの回答者グループは、大学の自然科学研究者よりも、国際共同研究の経験ありの割合が大きい、その中でも、人社研究者の割合が最も高い(65%)。これは、人社研究者が、人文・社会科学分野における科研費の採択数の上位大学から回答者を抽出しているため、国際共同研究を活発に行っている研究者が多く含まれていることに起因している可能性が高い。

図表 2-73 研究者の直近 3 年間の国際共同研究の経験有無



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、人社研究者である。

## 6-6-2 研究者の国際共同研究を行わなかった理由及び行った理由

次に、直近 3 年間に国際共同研究に関わった経験がない回答者に、国際共同研究を行わなかった理由について当てはまるもの上位 2 つまでを選択するように質問した結果を示す(図表 2-74)。

大学の自然科学研究者の全体を見ると、国際共同研究を行わなかった理由は、「②あなたの研究の実施に必要なリソースを国内でまかなうことができることから、国際共同研究を行う必要性が低かったため」、「①あなたの研究テーマの性質上、国際共同研究を行う必要性が低かったため」、「⑤国際共同研究に割くことのできる時間を確保できなかったため」が上位を占めている。大学グループ別では、第 1G と第 2G において、「②あなたの研究の実施に必要なリソースを国内でまかなうことができることから、国際共同研究を行う必要性が低かったため」の割合が全体に比べて大きく、第 3G では「①あなたの研究テーマの性質上、国際共同研究を行う必要性が低かったため」、第 4G では「⑤国際共同研究に割くことのできる時間を確保できなかったため」の割合が最も高い。大学部局分野別では、理学や工学・農学で「②あなたの研究の実施に必要なリソースを国内でまかなうことができることから、国際共同研究を行う必要性が低かったため」の割合が高く、保健で「①あなたの研究テーマの性質上、国際共同研究を行う必要性が低かったため」の割合が大きい傾向にある。

国研等の自然科学研究者及び重点プログラムの研究者は、大学の自然科学研究者と大きな違いは見られないが、人社研究者では、「⑤国際共同研究に割くことのできる時間を確保できなかったため」と「⑧国際共同研究を行おうとしたが、新型コロナウイルス感染症の影響で断念したため」の割合が大きい傾向にある。

図表 2-74 (2022 年度深掘調査)研究者の国際共同研究を行わなかった理由

選択肢(1位と2位の合計)	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別					
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健			
① あなたの研究テーマの性質上、国際共同研究を行う必要性が低かったため。	41%	45%	39%	51%	34%	35%	37%	46%	53%	46%	49%
② あなたの研究の実施に必要なリソースを国内でまかなうことができることから、国際共同研究を行う必要性が低かったため。	48%	64%	58%	48%	38%	63%	54%	40%	53%	53%	39%
③ 国際共同研究を行う相手を得ることができなかったため。	28%	25%	16%	30%	33%	15%	25%	32%	24%	17%	20%
④ あなたの持つ技術の流出を防ぐことが、国際共同研究を行うことよりも優先されたため。	2%	0%	0%	2%	4%	1%	3%	2%	4%	7%	0%
⑤ 国際共同研究に割くことのできる時間を確保できなかったため。	34%	31%	25%	25%	46%	30%	33%	36%	33%	31%	41%
⑥ 国際共同研究を行うための資金が十分に得られなかったため。	16%	11%	18%	18%	16%	14%	15%	17%	15%	11%	3%
⑦ 国際共同研究を行う上での契約支援等、必要な支援を受けられる状況になかったため。	6%	2%	7%	9%	5%	5%	2%	10%	5%	5%	6%
⑧ 国際共同研究を行おうとしたが、新型コロナウイルス感染症の影響で断念したため。	9%	9%	15%	8%	6%	19%	14%	3%	5%	15%	24%
⑨ その他	3%	3%	6%	1%	3%	2%	4%	2%	0%	6%	5%

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ない回答者である。

注 2: 回答割合は、「回答 1～2 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 200%にならない。

他方、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に、国際共同研究を行った理由について当てはまるもの上位 3 つまでを選択するように質問した結果を図表 2-75 に示す。

まず、大学の自然科学研究者全体、国研等の自然科学研究者、重点プログラム研究者、人社研究者の全ての回答者グループにおいて、「③研究を行うための適切な相手が外国の機関に所属していたため」の回答割合が最も大きい結果となっている。次に「①自身の研究テーマが、国際共同研究を前提としたものであるため」、「⑤世界的にインパクトの高い研究成果を公表するため」の回答割合が大きい傾向にある。ただし、国研

等の自然科学研究者においては、「⑩所属組織や所属コミュニティの都合上、やむを得なかったため」、「⑥研究成果の実用化を行うにあたり、より広い市場を確保するため」の回答割合も比較的大きく、人社研究者及び大学グループ別の第 4G では、「②最新の研究動向に関する情報を得るため」の回答割合も比較的大きい傾向にある。

図表 2-75 (2022 年度深掘調査)研究者の国際共同研究を行った理由

選択肢(1位～3位の合計)	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別						
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健				
① 自身の研究テーマが、国際共同研究を前提としたものであるため。	38%	38%	35%	42%	35%	45%	32%	40%	37%	30%	47%	
② 最新の研究動向に関する情報を得るため。	28%	27%	24%	25%	42%	24%	25%	35%	24%	33%	45%	
③ 研究を行うための適切な相手が外国の機関に所属していたため。	74%	75%	79%	69%	71%	74%	73%	77%	56%	75%	69%	
④ 日本にはない最先端の研究設備を利用するため。	11%	11%	12%	12%	7%	13%	12%	8%	13%	13%	1%	
⑤ 世界的にインパクトの高い研究成果を公表するため。	38%	36%	39%	38%	36%	30%	39%	41%	28%	37%	43%	
⑥ 研究成果の実用化を行うにあたり、より広い市場を確保するため。	5%	5%	6%	4%	3%	1%	7%	4%	11%	7%	0%	
⑦ 研究成果の実用化を行うにあたり、海外の知財権を活用する必要があるため。	3%	0%	4%	1%	9%	0%	1%	8%	0%	2%	1%	
⑧ 国際共同研究を行うことが獲得の条件である研究資金を得るため。	11%	15%	7%	12%	13%	12%	11%	11%	13%	15%	6%	
⑨ 国際共同研究を行うことが、所属組織における自身の評価につながるため。	17%	17%	18%	20%	10%	15%	19%	16%	22%	14%	16%	
⑩ 所属組織や所属コミュニティの都合上、やむを得なかったため。	8%	5%	9%	12%	7%	8%	10%	7%	22%	11%	13%	
⑪ その他	9%	5%	13%	9%	7%	6%	11%	8%	7%	4%	9%	

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: 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。

### 6-6-3 研究者の国際共同研究に携わったことによる想定外の効果

また、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には、国際共同研究に携わることで、当初想定していなかった効果を得たことがあるかについて、自由記述形式で質問した。その結果について主な論点を図表 2-76 にまとめる。

主な論点としては、「日本のコミュニティでは得難い研究上の気づきを得た」、「研究の幅が広がり、新たな研究テーマの開拓につながった」、「国際的な人脈が広がり、人材交流のきっかけとなった」、「最新の研究情報や研究動向を入手できるようになった」、「国際的な認知度が向上した」、「研究手法やプロジェクトマネジメントの考え方を知ることができた」といった意見が見られ、国際共同研究に携わることで上記のような想定外の効果があったことが示唆される。

図表 2-76 (2022 年度深掘調査)国際共同研究に携わったことによる想定外の効果の主な意見(記述例の抜粋)

① 日本のコミュニティでは得難い研究上の気づきを得た
<ul style="list-style-type: none"> <li>各国の研究者の気質や重きを置く点に関して理解を深まり、日本のコミュニティでは得難い研究上の気づきがあった。</li> <li>自分が知らなかった新たな観点、知見を手に入れることができた</li> <li>日本ではコラボレーションの機会がない分野の研究者と関わられた。</li> </ul>
② 研究の幅が広がり、新たな研究テーマの開拓につながった
<ul style="list-style-type: none"> <li>当初の予想を上回る当該分野における幅広い知見を得ることができ、想定外の深い議論を行うことができた。</li> </ul>



- 研究成果について海外メンバーとディスカッションを行い、新しいアイデアが生まれた。
- 視野が広がり、研究分野も広がり、知り合いも増えて、昔は思いつかなかったような研究をできるようになった。

### ③ 国際的な人脈が広がり、人材交流のきっかけとなった

- 研究室間での学生の交流(互いの研究室での短期留学)が行えるようになった。
- 留学生の増加。逆に留学生をきっかけに、国際共同研究に繋がった事例もある。
- 海外の学生からの問い合わせ者(大学院入試希望)が増えた。

### ④ 最新の研究情報や研究動向を入手できるようになった

- 入手不可と思われていた海外にある貴重な試料にアクセスすることができた。
- 国際共同研究に携わることにより、国内では決して手に入らない種類と量のデータを手に入れることができた。
- 詳細な研究情報を入手することで、具体的な研究計画を立てやすい。

### ⑤ 国際的な認知度が向上した

- 国際共同研究を推進したことで国際的なビジビリティが高まった(引用数が増えた)。
- 研究者ネットワークを通じての、招待講演、学会発表、論文発表の依頼が格段に増えた。
- 国際認知が高まり、同じレベルの論文でも、国際共同研究の方が、被引用数が高くなったり、海外に招待講演に呼ばれるようになるのを体感した。

### ⑥ 研究手法やプロジェクトマネジメントの考え方を知ることができた

- プロジェクトマネジメントに関する様々な考え方を知ることができた。
- 研究室の運営方法(セミナーの目的・方法など)。
- 国際共同研究を進める中で、研究手法そのものの問題点が浮き彫りとなり、その解決策は大きなプロジェクトになりそうであったため、JST 創発に提案し採択された。

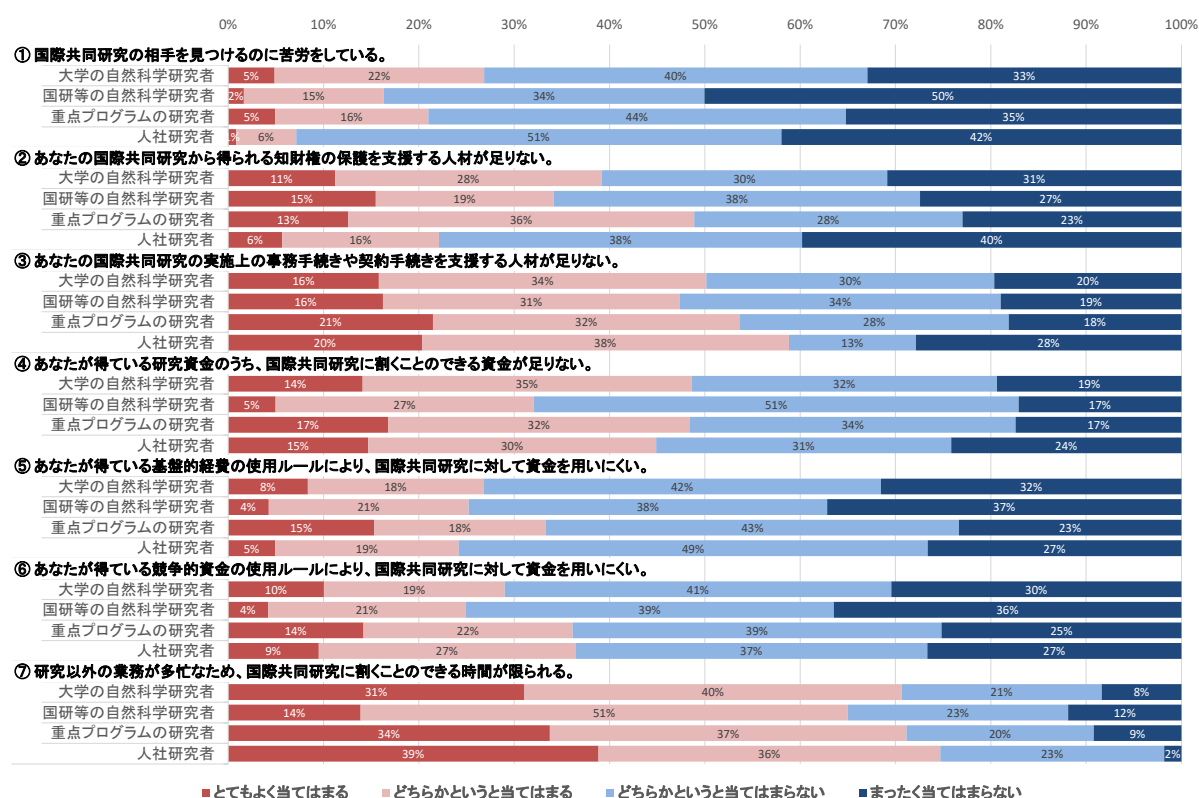
## 6-6-4 研究者の国際共同研究を進める上での課題

図表 2-77 は、直近 3 年間に国際共同研究に関わった経験がある現場研究者の回答者に、国際共同研究を進める上での課題について、各選択肢が当てはまるかどうかを尋ねた結果を示す。

大学の自然科学研究者、国研等の自然科学研究者、重点プログラムの研究者、人社研究者の回答グループで共通して、「当てはまる」「とてもよく当てはまる」及び「どちらかという当てはまる」の合計の割合が、「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」で最も高く、「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」が続いている。「④あなたが得ている研究資金のうち、国際共同研究に割くことのできる資金が足りない」の「当てはまる」の割合は、大学の自然科学研究者、重点プログラムの研究者、人社研究者で比較的大きい傾向にある。「②あなたの国際共同研究から得られる知財権の保護を支援する人材が足りない」の「当てはまる」の割合は、重点プログラムの研究者で大きく、人社研究者で小さい傾向にある。

また、図表 2-77 の選択肢以外に、国際共同研究を進める上で重要な課題がある場合に、自由記述形式で回答を求めた。それらの主な論点を図表 2-78 にまとめる。具体的には、「深夜のオンライン会議等が必ずしも労働・給与形態に適合できていない」というオンライン会議が普及してきたことによる課題や、「公費による研究費が相手国の研究者へ配分できない」、「研究資金などのシステムが柔軟性に欠けている」という研究費の執行に関連する論点、さらには、「輸出管理や安全保障に関して課題がある」という意見も多く含まれている。

図表 2-77 (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



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。

図表 2-78 (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の主な論点(記述例の抜粋)

### ① 深夜のオンライン会議等が必ずしも労働・給与形態に適合できていない

- 特に最近の欧米の物価高に伴って、海外旅費の節約のためにオンライン会議で打ち合わせを行うことが多いが、欧米との国際共同研究では開催が日本の夜になるため、体調を崩しやすい状況が複数の研究者に見られる。
- リモート会議が普及した結果、深夜の会議が増えている点に対して必ずしも労働・給与形態が適合しておらず、負担になっている。
- 時差があり、日本の夜に一杯問い合わせが来るので基本的にダブルワーク状態。タイムマネジメントが大事。

### ② 公費による研究費が相手国の研究者へ配分できない

- 公費による研究費が外国研究者へ配分できない点。
- 相手国での調査(特に我々の場合、途上国での調査研究)を実施する場合、相手国機関に予算を渡すことができない制度は止めてもらいたい(AMED 予算)。また、海外からの若手研究者(国費や JICA による留学)が海外で調査研究を行う際の制限も撤廃してもらいたい。研究遂行、人材育成の妨げになっている。
- 日本の研究費でこちらには予算がつくが、先方には金銭的な予算がつかないため、先方からの積極的な協力を得ることが難しい。
- 共同利用機関の共同利用課題は「国内の研究者のため」であるためか、海外から当方の技術を利用する共同研究に採択されても海外から旅費(航空運賃)に使用できない。そのため、先方負担としている。先方の予算が少ない場合には実施が難しい。

### ③ 研究資金などのシステムが柔軟性に欠けている

- とにかく、自由に使える研究費をもう少し増やすべき。ルールが多すぎて、不自由しか感じないので、国際共同研究に応募することさえも嫌になる。



- 国際共同研究における資金運用の柔軟性が必要(相互に資金が運用できるように).限度額(例えば,100 万円以下)を設定しても充分機能するので.
- 招聘旅費などのルールがとてつもない.海外の常識的な運用が許されるケースに対して,日本のルールではできないことがしばしばあった.
- 年度をまたぐ予算執行の制限は,外国の年度区分とも異なっており不便.
- JST 等の国プロにおける海外大学との契約内容が先方からみて不平等かつ硬直化しており,オープンイノベーションの考え方に基づく対等かつフレキシブルな契約運用ができていない.資金配分機関の契約担当者の国際経験も足りなく,契約交渉を柔軟に行える人材がいない.このままだと日本の大学よりランクの高い欧米のトップランク機関から,日本の国プロとの契約が敬遠されてしまう恐れが高く危機感を感じる.

#### ④ 輸出管理や安全保障に関して課題がある

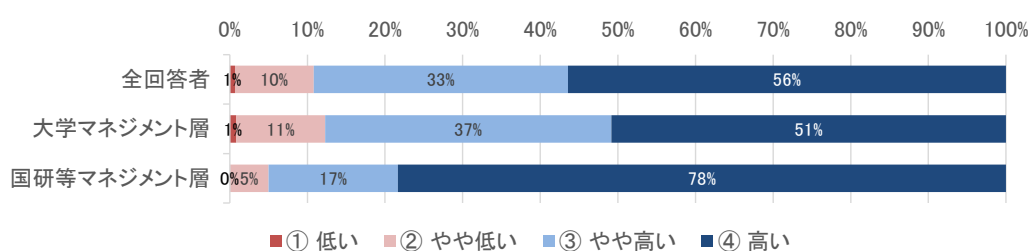
- 安全保障に関わる輸出入の厳格化によって,国際的な物や情報のやり取りが非常に難しくなっている.
- 最近では知財の流出に繋がらないように意識が高まっている.知財権のほか,安全保障輸出に習熟した事務人材の不足が大きな課題.
- 知財等に関する国際契約が煩雑すぎる.
- 輸出管理や外為法に関する所内ルールが厳しく,研究者の手続きの負担も非常に大きい.そのため,国際共同研究のモチベーションが全く上がらない.
- 知財等の経済安全保障が大学では適切に行われていない(教員の裁量に任されているが,教員自身の教育も行き届いていない)ので,共同研究がしづらい場合がある.
- 使用する試料が安全保障貿易管理の対象となっており,国際共同研究をはじめること自体が難しい.

### 6-6-5 マネジメント層が認識する国際共同研究の重要性

次に、有識者のうち、大学及び国研等のマネジメント層の回答者に、所属組織の研究者が国際共同研究に取り組むことは、自組織にとって、どの程度重要であるかを尋ねた結果を図表 2-79 に示す。

大学及び国研等のマネジメント層の全回答者で約 9 割の回答者が「高い」又は「やや高い」を回答している。国研等マネジメント層は、「高い」の回答割合が大学マネジメント層よりも大きい傾向にあるのが特徴的である。

図表 2-79 (2022 年度深掘調査) マネジメント層の国際共同研究の重要性



注 1: 回答者は大学のマネジメント層及び国研等のマネジメント層である。

注 2: 「わからない」の回答を除いた集計である。

### 6-6-6 マネジメント層において国際共同研究の重要性が高いと認識する理由

また、大学及び国研等のマネジメント層のうち、国際共同研究の重要性が「高い」又は「やや高い」と選択した回答者に、所属組織の研究者が国際共同研究に取り組むことの重要性が高い理由を上位 3 つまで尋ねた結果を図表 2-80 に示す。

大学及び国研等のマネジメント層の全回答者では、「②優秀な研究者を獲得する、あるいは優秀な研究者との関係を維持するため」、「③若手研究者の育成のため」、「⑤自身の所属組織の研究者に、世界的にインパ

クトの高い研究成果を公表してもらうため」の回答割合が大きい傾向にある。また、国研等マネジメント層の回答者では、「⑧地域や日本の抱える課題のみならず、世界の課題の解決に貢献するため」の回答割合が最も大きいのが特徴的であり、「①自身の所属組織の研究者に、最新の研究動向に関する情報を得てもらうため」は2番目に回答割合が大きい。

図表 2-80 (2022 年度深掘調査) マネジメント層の国際共同研究の重要性が高い理由

選択肢(1位～3位の合計)	全回答者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層
① 自身の所属組織の研究者に、最新の研究動向に関する情報を得てもらうため。	40%	38%	47%
② 優秀な研究者を獲得する、あるいは優秀な研究者との関係を維持するため。	58%	61%	46%
③ 若手研究者の育成のため。	54%	58%	37%
④ 日本にはない最先端の研究設備を利用するため。	5%	4%	7%
⑤ 自身の所属組織の研究者に、世界的にインパクトの高い研究成果を公表してもらうため。	51%	55%	39%
⑥ 自身の所属組織の研究成果の実用化を行うにあたり、より広い市場を確保するため。	6%	6%	5%
⑦ 自身の所属組織の研究成果の実用化を行うにあたり、海外の知財権を活用する必要があるため。	1%	1%	2%
⑧ 地域や日本の抱える課題のみならず、世界の課題の解決に貢献するため。	43%	41%	51%
⑨ 所属組織の国際戦略や方針に基づき、国際共同研究数を増やすことを目的としているため	16%	15%	19%
⑩ 国際共同研究を行うことが獲得の条件である研究資金を得るため。	3%	3%	4%
⑪ 国際共同研究を行うことが、自身の所属組織の評価・名声につながるため。	16%	14%	23%
⑫ その他	3%	1%	11%

注 1: 回答者は、大学のマネジメント層及び国研等のマネジメント層のうち国際共同研究の重要性が「高い」又は「やや高い」と選択した回答者である。

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。

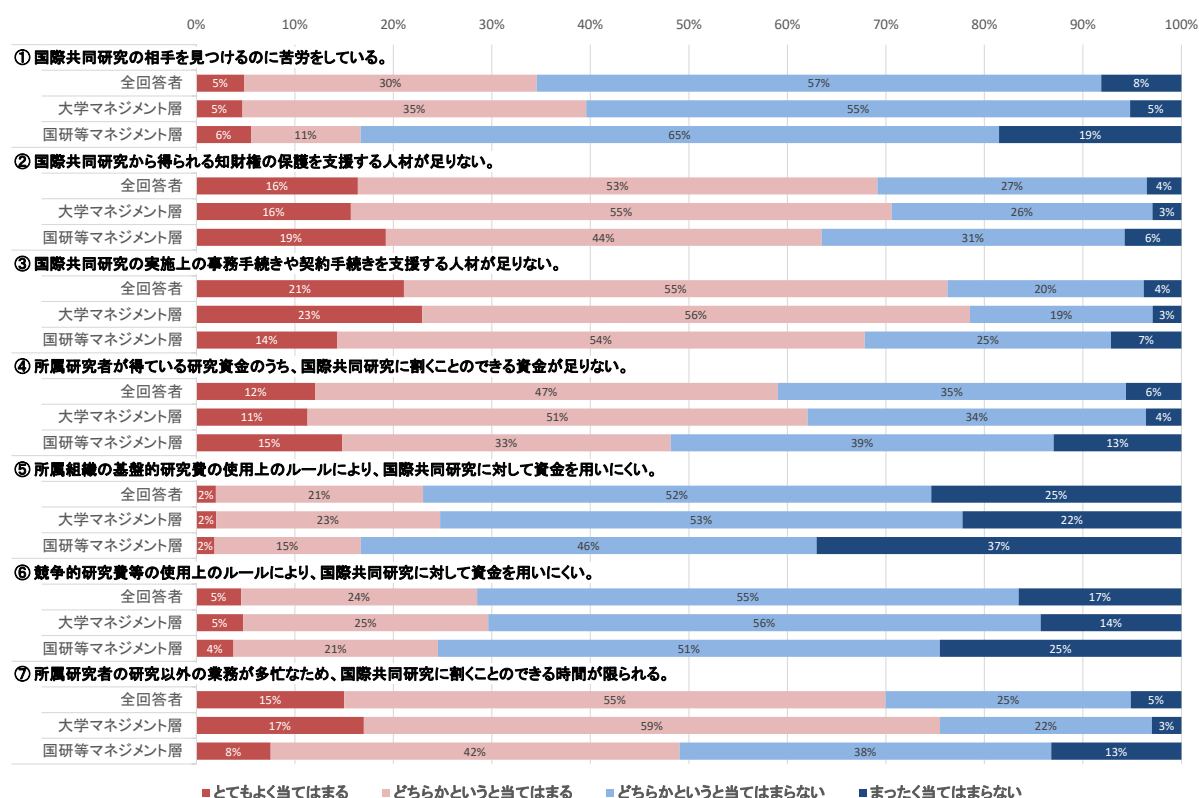
#### 6-6-7 マネジメント層の国際共同研究を進める上での課題

図表 2-81 は、大学及び国研等のマネジメント層のうち、国際共同研究の重要性が「高い」又は「やや高い」と選択した回答者に、国際共同研究を進める上での課題について、各選択肢が当てはまるかどうかを尋ねた結果を示す。

大学及び国研等のマネジメント層の全回答者では、「当てはまる」(「とてもよく当てはまる」及び「どちらかという当てはまる」の合計)の割合が大きい上位は、「③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」で最も大きく、「⑦所属研究者の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」、「②国際共同研究から得られる知財権の保護を支援する人材が足りない」が続いている。国研等マネジメント層は、いずれの選択肢においても「当てはまる」の割合が、大学マネジメント層よりも小さいという特徴を持っている。

また、図表 2-81 の選択肢以外に、所属組織の研究者が国際共同研究を進める上で重要な課題がある場合に、自由記述形式で回答を求めた。それらの主な論点を図表 2-82 にまとめる。具体的には、「研究インテグリティに関すること」、「英語などの言語の課題」、「国際共同研究を進めるための支援人材の不足」の論点が含まれている。特に、「国際共同研究を進めるための支援人材の不足」については、選択肢の「③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」や「②国際共同研究から得られる知財権の保護を支援する人材が足りない」にも関連しているが、より具体的な課題について記述されている。

図表 2-81 (2022 年度深掘調査) マネジメント層の国際共同研究を進める上での課題



注 1: 回答者は、大学のマネジメント層及び国研等のマネジメント層のうち国際共同研究の重要性が「高い」又は「やや高い」と選択した回答者である。

注 2: 「わからない」の回答を除いた集計である。

図表 2-82 (2022 年度深掘調査) マネジメント層の国際共同研究を進める上での課題の主な論点(記述例の抜粋)

### ① 研究インテグリティに関すること

- 研究インテグリティ・セキュリティなどの規制が厳しくなり書式整備などが大変になった。
- 研究インテグリティに関連したリスク管理の体制をより強化することが必要。
- 研究インテグリティや安全保障、技術流出に関すること。
- 相手組織の信頼性の担保(経済安全保障への抵触有無の判断)。
- 外為法上のクリアランス、相手国の安全保障関連の法制に関する知識、海外送金に関する知識・体制、そういった相談が出来る公的機関・サービスがない(JETRO を活用しようとしても、大学は大企業と同じ扱い)。

### ② 英語などの言語の課題

- 相手国の研究機関と組織的に国際共同研究を実施するためには、共同研究契約手続きなどの事務業務が重要になってくるが、言語の問題もあり、それらを担える人材が不足しているのが現状である。
- 外国人の研究者を雇用する場合に、日常の事務手続きや研修などが英語で準備されていないため、日本人の特定の研究者に負担が生じる。
- 語学能力の問題でコミュニケーションに支障をきたす研究者が多く、そのためのサポートも足りない。

### ③ 国際共同研究を進めるための支援人材の不足

- 国際共同研究を進めるための職員・サポート人材が不足しているため、教員・研究者自身の力量によってのみ進められていることが課題である。教員が出入国管理庁に出向いて外国人研究員来日のための手続きをするなど、研究以外の負荷がかかるため、国際共同研究によって得られる成果と業務量との差し引きになってしまう。
- 国際共同研究のマッチングやサポートを行う英語が話せる専門職員が十分ではない。
- 生物多様性条約名古屋議定書(ABS)や安全保障輸出管理などの手続きを担当する職員の不足。
- 海外の研究機関との橋渡しができる人材(研究者、事務員等)が不足している。

## 6-6-8 国際的な人員交流を進める上での課題

国際共同研究とは別に、国際的な人員交流(海外の研究者・学生のリクルーティング、海外でのポスト獲得等)を進める上で回答者が直面している課題を自由記述形式で尋ねた結果を図表 2-83 にまとめる。

研究者には、「国際共同研究とは別に、国際的な人員交流(海外の研究者・学生のリクルーティング、海外でのポスト獲得等)を進める上であなたが直面している課題」を尋ねた。マネジメント層には、「国際共同研究とは別に、あなたの所属組織の研究者が、国際的な人員交流(海外の研究者・学生のリクルーティング、海外でのポスト獲得等)を進める上での課題」を尋ねた。

研究者とマネジメント層に共通する論点では、「日本側が提示する給料が国外の市場と比較して低すぎる」というリクルーティング時の給与面の課題や、「事務作業等が英語に対応していない」、「外国人研究者等を受け入れるために必要な生活上の支援がない」といった実際の受け入れ時の課題が見られる。また、「国際的な人事交流やリクルーティングのための資金が確保できない」という資金面については研究者とマネジメント層で共通した課題と認識されている。さらには、「経済安全保障等への対応」という昨今の社会情勢を反映した意見も共通して見られた。

次に、研究者特有の論点としては、「留学生のリクルーティングやマッチングの方法に課題がある」という実際に受け入れを行う研究者の課題が見られた。また、「国際的な人員交流をするための時間が確保できない」という時間的な余裕のなさが人員交流を難しくしている点が示唆された。また、「新型コロナウイルス感染症の影響」や「円安の影響」について、国際的な人員交流で現在直面している具体的な課題として記載されている。

他方、マネジメント層特有の論点としては、「国際的な人員交流の組織的な取組が弱い」、「国際的な人員交流を支援する専門職員が不足している」といった自組織のマネジメントを行うことによって課題と認識する論点も見られた。

図表 2-83 (2022 年度深掘調査)国際的な人員交流を進める上での課題の主な論点(記述例の抜粋)

### (A) 研究者

#### ① 留学生のリクルーティングやマッチングの方法に課題がある

- ・ 自分にあった研究パートナーとしてのポストドクや学生を見つけるのに苦労している。海外の学生から研究室にきたいという連絡は頻繁にあるが、それらすべてに対応してはキリがないので、選択する必要がある。メールの返信や面接なども実施するが、それだけでは自身の研究室に適しているかどうかの判断が難しいと感じる。自身に合った留学生のリクルーティングやマッチングの方法を学ぶセミナーのようなものがあれば、参加したい。
- ・ 学生からの apply はたくさん来ますが、研究レベルが判断できず躊躇する。ある程度、人材を補償してもらえるような制度があればありがたい。

#### ② 日本側が提示する給料が国外の市場と比較して低すぎる

- ・ 日本の大学が提示する給料が、国外の市場と比較して低すぎる。優秀な研究者を招聘したくても、失礼にあたる水準しか提示できない。
- ・ 給与が安いので、日本でのポスト獲得に魅力が無い。
- ・ 情報系人材は給料が高騰しており、それに加えて円安のため、海外の人材のリクルートが難しくなっている。
- ・ 海外の方が研究者への給与が高いことが多いため、良い人を日本に呼び寄せるのは非常に困難である。
- ・ 招聘した研究者へ出せる給与が規定上、非常に少ない。
- ・ 日本の大学の提示する給料が諸外国の提示する給料より圧倒的に少なくなりつつある。

#### ③ 事務作業等が英語に対応していない

- ・ 事務作業や業者が英語に対応していないのが問題である。
- ・ 海外からの大学院生・ポストドクを現在 7 名受け入れているが、全員が言語の壁・事務手続きの煩雑さを感じている。



- 研究室でのコミュニケーション言語の取り扱い。海外の学生が増えるにつれて英語でのコミュニケーションが必要だが日本人スタッフの英語レベルに課題があるためコミュニケーションの誤解が起きやすい。日本人スタッフへの英語研修機会の提供が必要と考える。
- 研究上は言語の問題はないが、そのほかの管理業務・事務手続きの英語化は不十分である。特に定年制のポストにつく場合、管理業務は日本人研究者が負わざるを得ない点は大きな問題である。
- 日本国内の事務作業で、どうしても書類の提出や重要事項の伝達が日本語のみになっており、研究者が英訳する手間がかかってしまうこと。

#### ④ 外国人研究者等を受け入れるために必要な生活上の支援がない

- 住居等生活のために必要な手続の支援。在留資格確保のための書類作成や、輸入管理などの作成に研究者の時間が大きくとられるため、バリアが高い。
- 海外からの学生を受け入れる際、大学に十分な寮が確保されていないことから一般の賃貸を借りる必要があるが、保証人を大学が引き受ける制度が廃止になったこと。大学生活にかかわることやそれ以外(役所などの手続き関連とか)のことで、日本人学生がお世話係にさせられがちなのも問題。
- 大学の受け入れ態勢の脆弱さがある。研究員を受け入れる際は、窓口となる教員が、市役所登録、宿泊施設の手配、さらには電気・ガス・水道契約の代行などの多くの雑務をこなす必要がある。さらに、賃貸住宅の連帯保証人にもならないといけない。外国人研究者を受け入れたいが、負担や不安が大きい。
- 外国人が日本に住む場合、とくに田舎では何らかのサポートがないと生活しにくい。外国人をサポートするシステムがない大学や研究機関だと、研究者がそのサポートに追われることになってしまう。
- 当方の事業所内に海外の留学生等を居住させる宿舎がないため、民間のアパート等で賃貸契約をする必要がある。これだと契約手続きが煩雑であったり、滞在費用が高つくいたり、と留学生・事務方・研究者の全員に負担が大きく、受入を実質断念している。

#### ⑤ 国際的な人員交流やリクルーティングのための資金が確保できない

- 海外から大学院生あるいはポスドクを獲得するために必要な資金がないことが課題である。留学生の研究生生活を保証するためには、大学院生ならば最低でも年間 400 万円が必要である。
- 可能であれば、海外研究者を雇用し研究室や部局の国際化を図りたいが、雇用できるほどの大きな資金を得ることに成功したことはない。
- 日本で博士課程やポスドクを検討しているドイツ人が、研究室を見学したいと言ってきたとき、旅費をサポートすることに大変苦労した。そのような見学による訪問にもサポートする資金が欲しい。
- 優秀な学生をリクルートする場合の奨学金の獲得が難しい。研究者個人が申請して獲得出来る奨学金があればありがたい。日本で研究したいという学生がいても、大学に奨学金が下りた時点で、部局間・部局内の力関係や輪番制でなかなか必要な時期に奨学金配分にならない。

#### ⑥ 国際的な人員交流をするための時間が確保できない

- 海外の研究者を招くためには、現状自分自身ですべての事務手続きを行わなければならないが、学内で負担する仕事の量が増えるなか、そのような時間を割くことができない。
- 授業や校務が多すぎて時間がない。
- 国際的な人員交流を行いたい、時間と機会がない。
- 教育負担が大きい私立大であるため、国際共同研究を展開する余裕がない。
- 国内外ともに交流等の時間確保が難しい。

#### ⑦ 新型コロナウイルス感染症の影響

- COVID-19 のパンデミックが最も大きな課題であったが、今後改善されると思われる。
- この 3 年間に関しては、新型コロナウイルスの影響により、共同研究先への移動や実験などの制約が大きかったため、今後の交流に大きく期待している。
- コロナウイルス感染症による渡航・帰国の制限によって、来日する外国人研究者が減少していること。
- コロナ禍になって以降、本国及び大学の移動制限の影響が大きい。オンラインでは具体的な交流が進まない。
- コロナ禍により、自身の国際学会への参加が激減し、オンサイトでの交流が難しい。海外旅費が高すぎて海外に気軽に出張できない。

#### ⑧ 円安の影響

- 日本から海外に研究留学する際、日本の支援制度では日本円での支給だが、日々レートが変わるため、応募当初から実際に開始するまでに円安が進むと資金が足りずにあきらめざるを得ない場合が生じる。予算額が決まっていることはあると思うが、もう少しレートの変化に柔軟に対応してもらえると、安心して国際交流ができるように思う。
- 円安の影響により、出張費が高騰し、国際会議への参加が難しくなった。オンラインでの交流は可能であるが、やはり対面での打ち合わせが出来れば、研究が急速に進む。
- 為替レートが円安にふれているので、直接あって討論するための旅費が高騰している。基本 ZOOM で討論は行いが、対面で行う必要もあるので、円安傾向はいろんな意味で問題がある。

## ⑨ 経済安全保障等への対応

- 近年の経済安保政策により外国人研究者や留学生による様々な活動に制約、あるいは余計な事務手続きが発生してしまい、日本の大学が敬遠されかねない状況にあるように感じる。
- 人員交流には協定の締結や安全保障輸出管理の手続きが必要だが、それを研究職が進める必要があり負担が大きいと感じる。
- 国際契約の締結等の法的要件の遵守、GDPR(General Data Protection Regulation:EU 一般データ保護規則)等の個人情報保護に関する法的要件を満たすプロジェクトの選定などにおいて、専門的なアドバイザリーボードが無い事。

## (B) マネジメント層

### ① 国際的な人員交流の組織的な取組が弱い

- 研究者個人対個人の研究交流からスタートするケースが大半を占めており、研究者間で横へ広がり、組織対組織での活動にまで発展・拡大していく、属人的な関係となっていることが課題と考えている。
- 組織的な取組が弱いと感じる。若い頃の留学先との関係を研究者が個人的に続けていることの延長線上でしかなく、組織としての連携が足りない。
- 個々の研究者の支援に留まっており、戦略的に組織的な交流を進めるなどの方策が必要と考える。

### ② 日本側が提示する給料が国外の市場と比較して低すぎる

- 日本に外国人研究者を招聘する場合、待遇面において対外格差があり、こちら側が相当特徴のある研究や社会的取組をしていないといけない。なので、新規開拓研究などにおける、外国人人材確保は難しい。
- 円安によりこちらが給与を負担する客員教授などに魅力がない。クロアボを結ぼうとしても給与格差がある。
- シニアな研究者を組織に招き入れるためには、人件費の上限枠が障害となっている。また家族への支援などにも資金的な支援に限界がある。最近では、助教クラスのスタッフをアジアから招くに当たって、人件費が低くて断られた例が出始めている。待遇改善は必須となってきた。
- 日本と海外とで、研究者の雇用条件に大きな違いがある。例えば、年収、定年制の有無、研究費の金額、研究室等の研究環境、研究以外の業務の量等々。そのため、海外から研究者を招聘することが困難である。

### ③ 事務作業等が英語に対応していない

- 国際共同研究と同様に、相手国の研究者との連絡や契約などの事務手続きを担える人材も不足しており、言語の問題もあることから、各研究者が自ら行わなければならないことも多い。
- 海外との連絡調整など研究以外の事務作業が必要になるが、それを任せられる(特に英語堪能な)事務スタッフが十分と言えず、教員らの時間をかなり取られてしまう。
- 英語を使ったコミュニケーションに長けた人材が十分でない課題がある。

### ④ 外国人研究者等を受け入れるために必要な生活上の支援がない

- 海外の研究者の家族を含めて、研究者が研究に専念できるための生活環境を整えるための支援体制が未整備である。
- 外国人研究者の獲得にあたって、彼ら、彼女らが満足するような住環境、子弟の教育環境が提供できないため、リクルートが難しい。
- 海外からの研究者や学生を受け容れる上で、法的手続きや宿舍等の生活環境を確保するための支援が全く足りない。

### ⑤ 国際的な人事交流やリクルーティングのための資金が確保できない

- 国際的な人事交流のための資金確保に苦慮している。
- 質の高い博士学生のリクルートには生活費支援などが必要であるが、提供できる資金源が十分とは言えない。
- 国際的な人的交流を進めるためには、それなりの費用(予算)が必要であり、また旅費や滞在費などの単価についても、

国内研究者交流における既定の単価ではカバーできないものが多く存在する。

- 割り当てられる資金面での課題が大きい。中小の国立大学の自己財源のみで充当するのは極めて難しい。
- 近年、本学は赤字であり、国際的な人員交流に割ける資金が極めて少ない。
- 海外の研究者や学生のリクルーティングに関しては資金面の問題が大きい。

#### ⑥ 国際的な人員交流を支援する専門職員が不足している

- 国際研究交流をサポートする人員の不足により、研究者の業務負担が大きくなる。また、国際研究交流に積極的な研究者に偏りがあるため、新たな交流事業等を行う際に、一部の研究者に頼りがちになる。
- 教員の研究以外の仕事量がさらに増加しつつあり、外国人留学生の獲得を含め時間を要する国際連携、国際共同研究開始の準備がままならない。教員の国際活動を支援する専門職員も圧倒的に不足している。
- 国際的な人員交流を支援する人材の不足。
- 国際的な人員交流をマネージする人材と予算が不足している。

#### ⑦ 経済安全保障等への対応

- 安全保障上の懸念がある外国大学との交流に苦慮している。
- 経済安全保障のリスクが高まるなかで、それに対応できる人材が少ない。また対象国ごとに事例などを共有し、広く関係教員に周知するといったサポートが必要である。
- 国際的な政治状況によって、研究交流がスムーズに行えなくなることがある。

### 6-6-9 新型コロナウイルス感染症による国際共同研究への影響

最後に、研究者及びマネジメント層の回答者に、新型コロナウイルス感染症による国際共同研究への影響について尋ねた。研究者には、「新型コロナウイルス感染症により、あなたの国際共同研究や国際的な人員交流は影響を受けたか」を尋ね、マネジメント層には、「新型コロナウイルス感染症により、あなたの所属組織の研究者の、国際共同研究を含む国際連携活動は影響を受けたか」を尋ねた結果を図表 2-84 に示す。

影響を受けた割合(①大きな影響を受けた又は②影響を受けた)は、大学の自然科学研究者で 70%、国研等の自然科学研究者で 68%、重点プログラムの研究者で 73%、人社研究者で 85%であり、これらの回答グループでは人社研究者が最も影響を受けている様子が分かる。また、大学の自然科学研究者の属性別では、第 1G 及び理学で影響を受けた割合が大きい。他方、第 4G 及び保健で、影響を受けなかった割合(③あまり影響を受けなかった又は④影響を受けなかった)が比較的大きい。

大学マネジメント層と国研等マネジメント層では、影響を受けた割合(①大きな影響を受けた又は②影響を受けた)はどちらも 95%以上であり、研究者よりもマネジメント層で影響を受けたという認識が高いことがわかる。

また、新型コロナウイルス感染症により、国際共同研究や国際的な人員交流はどのような影響(ポジティブな影響及びネガティブな影響)を受けたかについて、自由記述形式で質問した。ポジティブな影響及びネガティブな影響のそれぞれについて主な意見を図表 2-85 にまとめた。

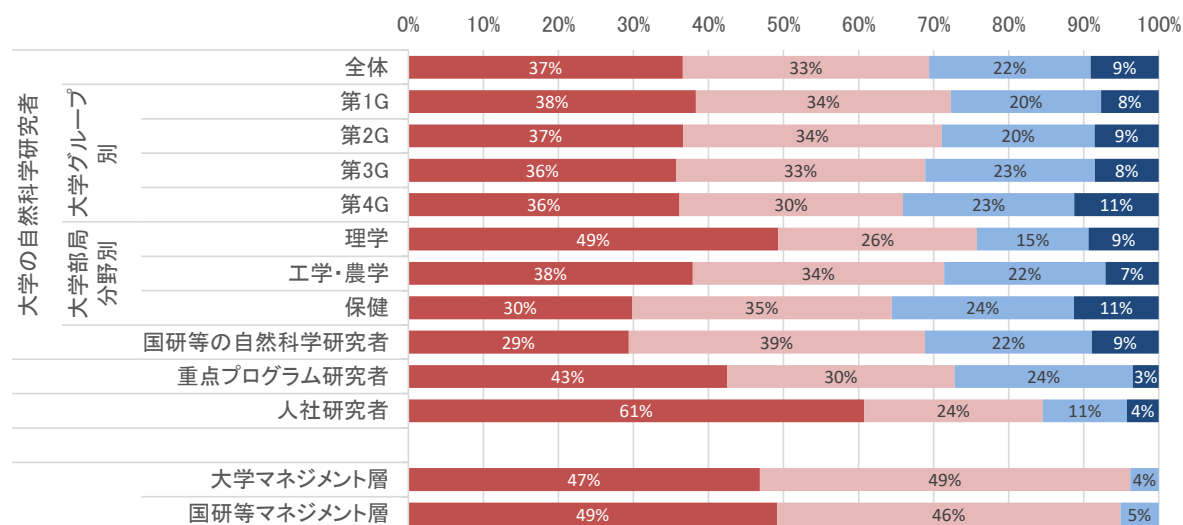
ポジティブな影響としては、「国際学会や国際会議がオンラインで開催され、出張しなくても参加できるようになった」、「オンラインでのワークショップやミーティングがやりやすくなり、コミュニケーションの頻度は上がった」、「研究活動のオンライン化によって柔軟性が向上した」、「オンラインツール等によって新たな国際共同研究が行いやすくなった」、「移動時間や移動に関する予算を削減できた」といった意見が見られる。

他方、ネガティブな影響としては、「研究遂行のための海外出張が困難になった」、「研究者の海外派遣・留学が延期された」、「海外からの研究者等の受け入れが中止・延期された」、「外国人留学生の来日が延期された」、「対面での交流や話をする機会がなくなった」、「密なコミュニケーションが取ることが難しくなった」、「新たな国際共同研究の着想や機会を喪失した」、「博士課程学生やポスドクなどの若手研究者が海外研究者と知り



合う機会を失った」、「物品の購入や輸送に支障があった」といった意見が見られた。

図表 2-84 (2022 年度深掘調査)新型コロナウイルス感染症による国際共同研究への影響



■ ① 大きな影響を受けた ■ ② 影響を受けた ■ ③ あまり影響を受けなかった ■ ④ 影響を受けなかった

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、人社研究者の研究者、大学マネジメント層及び国研等マネジメント層である。

注 2: 研究者には、「新型コロナウイルス感染症により、あなたの国際共同研究や国際的な人員交流は影響を受けたか」を尋ね、マネジメント層には、「新型コロナウイルス感染症により、あなたの所属組織の研究者の、国際共同研究を含む国際連携活動は影響を受けたか」を尋ねた結果である。

注 3: 「わからない」の回答を除いた集計である。

図表 2-85 (2022 年度深掘調査)新型コロナウイルス感染症による国際共同研究への影響の主な意見(記述例の抜粋)

## (A) ポジティブな影響

### ① 国際学会や国際会議がオンラインで開催され、出張しなくても参加できるようになった

- ・ オンラインツールの普及で、オンライン国際会議が頻繁に開催されるようになった。
- ・ 国際会議へ参加する際に現地まで移動する必要はなく、オンラインで参加できるようになったことは有難い。
- ・ 国際学会のオンライン開催ができるようになり、非常に参加しやすかった。また時差に対応するべく、録画による講演の視聴が可能であり、日常業務との両立が容易であった。
- ・ 海外の学会がオンラインで開催されたことにより、参加するための旅費が不要になった。
- ・ 出張しなくても国際会議にオンラインで出席できるようになった。

### ② オンラインでのワークショップやミーティングがやりやすくなり、コミュニケーションの頻度は上がった

- ・ オンラインでのワークショップやミーティングがやりやすくなり、コミュニケーションの頻度は上がった。
- ・ オンライン会議が普及し、スムーズに研究打ち合わせができるようになった。
- ・ オンライン化がシステム面でも研究者の意識の面でも進んだため、プロジェクトの調整のための会合などは以前より経費をかけずにオンラインでできるようになった。
- ・ オンラインでいろいろな研究会に出ることができるようになり、海外在住の研究者との打ち合わせも当たり前になった。
- ・ 日本にいながら国外で組織されている学会・セミナーを聴講するチャンスが増えた。
- ・ リモートでのミーティング等が一般化し、コミュニケーションの頻度はむしろ上がった。
- ・ ネットによる会議が普及して、海外の研究者といつでも自由に討論できるようになった。

### ③ 研究活動のオンライン化によって柔軟性が向上した

- ・ オンライン化によって研究活動の柔軟さが増した。
- ・ 遠隔でも研究を行うことができるように、研究上の様々な仕組みが充実した。
- ・ オンラインでの研究打合せに抵抗がなくなった。データ共有の仕組みが構築できた。
- ・ 遠隔化・自動化といった外からリモート制御する制度設計が大きく進んだ。

- 装置のリモート化も進んだので、直接実験室に行かなくても装置を操作することができるようになった。

#### ④ オンラインツール等によって新たな国際共同研究が行いやすくなった

- オンライン会議システム、機械翻訳、自動文字起こしなど、国際交流をする上で便利なツールが飛躍的に増えた。これにより、国際共同研究への敷居が大きく下がった。
- これまでに共同研究していなかった新しい国との共同研究を開始できた。
- web ミーティングの環境が整ったことにより、国際共同研究の開始がやりやすくなった。

#### ⑤ 移動時間や移動に関する予算を削減できた

- 国際会議オンライン化による移動時間・費用の節約。
- 海外、国内ともに出張が減り、国際論文を執筆する時間がとれた。
- オンラインでの打ち合わせシステムの活用により、移動時間などを考慮せず行うことができる点。
- 情報交換のみに限定すれば、オンライン化が進み、移動に係る時間と経費を懸念する必要がなくなった。
- オンラインによる会議により、移動時間や移動に係る予算を削減することができた。
- Web 会議が定着し、外国出張旅費が節減できた。

### (B) ネガティブな影響

#### ① 研究遂行のための海外出張が困難になった

- 海外における研究遂行のための出張が困難となった。
- 外国でのフィールド調査ができなくなったため、科研費で実施予定であった研究の主たる部分がまったく実行できていない。
- 海外での新規サンプル採取が不可能となった。
- 実際の海外渡航ができずに、実験に行けなかった。サンプルだけを渡して測定してもらおうのは、サンプルをどの様に使われるか分からないために不安である。
- 現地に置いた機器の維持管理が困難。

#### ② 研究者の海外派遣・留学が延期された

- 海外長期滞在の予定であったが延期となった。
- 同僚の一人は海外留学が決まっているが、2 年程度コロナで留学できない状況が続いている。
- 海外長期渡航を予定していたが、コロナのためにできなくなった(最終的には、短期に変更せざるを得なくなった)。
- 滞在研究の予定が完全に無くなった。

#### ③ 海外からの研究者等の受け入れが中止・延期された

- 招聘予定の研究者の受け入れができなかった。
- 海外からの研究者の受け入れが中止となった。
- 海外からの機器の導入及びその技術者の入国に制限がかかった。海外からのポスドク等研究者の受け入れが制限もしくは大幅に遅れた。

#### ④ 外国人留学生の来日が延期された

- 博士課程志望の外国人留学生が来日出来ず、大学院の留学生の数が激減した。
- 留学予定者が来日できず、結果的に入学辞退となった。
- 入学を希望していた留学生の来日が 1 年以上遅れた。
- 海外からの国費留学生の来日が大幅に延期された。
- 多数の留学生が日本に入国できない状態が長引いた。

#### ⑤ 対面での交流や話をする機会がなくなった

- 訪問などの直接的な交流ができなくなった。
- 対面で、ゆっくりと話す交流が激減した。
- 対面で人的交流ができなくなったため、日常的な雑談を通して、重要な着想を得ることができなくなった。
- 対面での研究活動(特に研究会)が減ったことで、これまで対面の交流から生まれていた想定外のよい結果をもたらす研究が少なくなった。
- 対面での信頼関係構築ができない。

#### ⑥ 密なコミュニケーションが取ることが難しくなった

- 国際会議への参加や研究機関への相互訪問がなくなり、密なコミュニケーションが取ることが難しくなった。
- 共同研究の相手と直接会うことができなくなり、研究討議がなかなか進まなくなった。
- 議論の機会が減った、議論内容が浅くなった。
- 研究者間の交流がなくなった。リアルタイムのやり取りがなければ交流は困難である。特に細部にわたるディスカッションは密接なやりとりによって生まれるため、オンラインでの代替は困難であることを実感した。表面的な交流に止まるため、オンライン学会で新たな共同研究を見据えた知り合いは増えることはなかった。

#### ⑦ 新たな国際共同研究の着想や機会を喪失した

- 海外出張が困難になったため、海外の国際会議へ参加する機会が失われ、共同研究のきっかけを作ることが難しくなった。
- オンライン学会や会議は、既存の人的ネットワークの中での情報交換をよりスムーズに行う上では便利であるが、新たな関係構築の上では対面での偶然の出会いによるところが大きく、新たなネットワークづくりに大いにブレーキがかかったと感じる。
- オンラインでの会議や議論だと情報の流れが一方通行になりやすく、すでに動いているプロジェクトを進行させることはできるものの、新しい研究のアイデアが生まれにくいと感じている。
- 海外の学会に参加できなくなったため、新しい共同研究がなくなった。
- 懇親会などの交流の場がなくなったため、雑談の中で出てくる共同研究プロジェクトの機会が減った。

#### ⑧ 博士課程学生やポスドクなどの若手研究者が海外研究者と知り合う機会を失った

- 博士課程学生やポスドクなどの若手研究者が海外の研究者と知り合う機会を大きく失った。元々ネットワークを持っている中堅以上の研究者と異なり、ちょうどキャリアの初めの時期に、いろいろな研究者と知り合って刺激を受けながら大きく成長していくという時期に、(国内も含めて)知り合いがほとんど増えずに孤独に研究をすることになってしまったのは、非常に大きな損失である。今後大きく影響してくるかもしれない。
- ネットワーク形成(特に若手)の機会が失われた。
- 物理的な会合の機会が皆無になった。そのため、特に学生の派遣や研究者受け入れの機会に、学生たちが海外研究者と触れる機会が皆無になったのが大きなダメージ。
- 大学院生や研究者の入国が制限され、研究が遂行できないまま学年が進んでしまった事例が多い。
- 大学院生や若手研究者は海外学会に参加するなどの国際交流の機会が得られなかったため、研究に対するモチベーションも低下しているように思われる。
- 対面での交流が停滞し、若手研究者を中心に新規人脈の構築が難しくなった。

#### ⑨ オンライン会議や交流では時差の影響がある

- 時差の都合で日本が国際ネットワークから外されている印象。
- 時差等の関係で、外国で開催される国際会議に参加しづらくなり、また、参加しても人的な交流が出来ず、海外の研究事情の詳細などの情報の入手が困難になった。国内で開催される国際会議も同様であり、海外からのオンサイトの参加者が激減し、交流が出来なくなった。
- オンラインでの交流は各国での時差の影響があり、国際会議においてはオンデマンドでの成果発表などリアルタイムでの議論ができていたとは到底言えない。
- 国際会議の場合、オンライン参加だと時差のため、深夜になることがある。この場合でも、実際に出張していないので、担当授業等は普段通り行っているもので、睡眠時間等無くなる。
- 新たなネットワーク形成に大きな支障が出ている。また、オンラインでは時差の問題を克服できない。日本、アメリカ、ヨーロッパの3極の国際会議では、どこかが非常に遅い時刻、又は非常に早い時刻となることが避けられない。
- オンライン国際会議は時差の問題があり、1日2時間程度の開催で、直接議論できず形式的な質疑応答に終わってしまう。特に懇親会が皆無となり、友人を作ることがほぼ不可能になった。

#### ⑩ 物品の購入や輸送に支障があった

- 物流停滞により、物品の購入に甚大な支障が生じた。
- 国際輸送が難しくなり、扱うリソースの行き来が滞った。値上がりもして負担が大きい。
- 海外渡航・交流の制限、物品の輸出入の遅延。
- 迅速な輸送が求められる研究サンプルの輸送が困難(ほぼ不可能)になった。
- 国際郵便等でやりとりする場合には、より時間と費用がかかるようになった。アメリカなど主要国を含めた国に郵便が配送できない状態になったこともあった。

## 6-7 研究インテグリティ

---

研究インテグリティの中分類では、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のグループの全ての調査対象者に、以下の2つの質問を行った。

- Q614: 研究者は、研究活動の国際化に伴って生じる利益相反・責務相反のリスク要因※に対して、十分な意識を持っていると思いますか。  
※利益相反のリスク要因: 外国から研究資金や施設・設備等の支援を受け入れること等  
責務相反のリスク要因: 外国機関の身分を保有すること等
- Q615: 研究活動の国際化に伴って生じる利益相反・責務相反のリスクに対応するための組織的な取組※は十分に行われていると思いますか。  
※大学・研究機関等における、研究者が報告や相談を行うための体制の整備や周知等

いずれの質問においても、第一線で研究開発に取り組む研究者、有識者のうち「大学マネジメント層」、「国研等マネジメント層」には所属組織の状況を、有識者のうち「企業」には自身に関連する日本の大学や公的研究機関の状況を、「俯瞰的な視点を持つ者」には日本の大学や公的研究機関の全般的な状況を問うた。

### 6-7-1 研究活動の国際化に伴うリスク要因への研究者の意識(Q614)

---

「Q614: 研究活動の国際化に伴うリスク要因への研究者の意識」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は 5.6(十分との認識)であった。大学部局分野別では、理学(6.3)と保健(5.3)・工学・農学(5.5)では指数に 1.0、0.8 の差が、それぞれあった。国研等の自然科学研究者の指数は 6.3(十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は 5.0(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は 5.5(十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は 4.5(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は 5.1(概ね十分との認識)であった。企業全体の指数は 3.2(不十分との強い認識)、大企業では 4.0(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは 3.0(不十分との強い認識)であり、両者には指数に 1.0 の差があった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は 3.6(十分ではないとの認識)であった。大学の自然科学研究者全体(5.6)と比べると、大学マネジメント層(4.5)、企業全体(3.2)、俯瞰的な視点を持つ者(3.6)の指数が、約 1～2 ポイント小さかった。また、国研等の自然科学研究者(6.3)と比べると、国研等マネジメント層(5.1)、企業全体(3.2)、俯瞰的な視点を持つ者(3.6)の指数が、約 1～3 ポイント小さかった。大学マネジメント層(4.5)や国研等マネジメント層(5.1)と比べると、企業全体(3.2)、俯瞰的な視点を持つ者(3.6)の指数は約 1～2 ポイント小さい傾向も見られた。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、国研等の自然科学研究者では+0.5(上昇)、俯瞰的な視点を持つ者では+0.3(上昇)の差があった。








































意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「多くの研究者はわからないので、サポートする体制が必要」、「留学生が実験データを開示しないまま帰国しそうになっている例を経験.そういう事態にルールが対応できていない」、「要求される事項の高度化など十分対応できていない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]研修・説明会・e-ラーニング・周知の実施」、「[多数の記述]規定や規則の策定」、「これに関する部署、人材を配置するようになった」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「「研究インテグリティ」という言葉は研究者の間でも浸透してきているが、まだ完全には何のためのものなのか趣旨等を理解しておらず戸惑っている研究者が多いのではないか」という意見も存在した。



















図表 2-86 研究活動の国際化に伴うリスク要因への研究者の意識についての指数とその変化、意見の変更理由

Q614: 研究者は、研究活動の国際化に伴って生じる利益相反・責務相反のリスク要因※に対して、十分な意識を持っていると思いますか。

※利益相反のリスク要因: 外国から研究資金や施設・設備等の支援を受け入れること等

責務相反のリスク要因: 外国機関の身分を保有すること等

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	 5.6(+0.1)	 5.8(0.0)	 5.6(+0.1)	 5.2(-0.1)	 5.6(0.0)	 6.3(+0.1)	 5.5(-0.1)	 5.3(0.0)	 5.6(0.0)	 5.4(0.0)	 6.3(+0.5)	 5.0(0.0)	 5.5(-0.2)
上昇割合	 12%	 10%	 14%	 13%	 9%	 13%	 10%	 13%	 11%	 14%	 19%	 14%	 8%
下降割合	 11%	 11%	 12%	 12%	 9%	 7%	 11%	 12%	 11%	 10%	 2%	 12%	 7%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	 4.5(0.0)	 5.1(+0.2)	 3.2(-0.1)	 4.0(0.0)	 3.0(-0.1)	 3.6(+0.3)
上昇割合	 11%	 12%	 11%	 6%	 12%	 20%
下降割合	 11%	 7%	 11%	 10%	 11%	 8%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]研修・説明会・e-ラーニング・周知の実施。</li> <li>・ [多数の記述]規定や規則の策定。</li> <li>・ これに関する部署、人材を配置するようになった。</li> <li>・ 研究活動における安全保障輸出管理手続きが厳格化されたことから、意識は向上している。</li> <li>・ 研究インテグリティや安全保障輸出管理に関わる規則が制定され、研修も行われている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 多くの研究者はわからないので、サポートする体制が必要。</li> <li>・ 留学生が実験データを開示しないまま帰国しそうになっている例を経験。そういう事態にルールが対応できていない。</li> <li>・ 要求される事項の高度化など十分対応できていない。</li> <li>・ 対応するべき課題が増えたことに対する十分な意識を持っていない。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実際に国際共同研究を実施している研究者は、十分に認識しているものと判断する。(4→4)</li> <li>・ 「研究インテグリティ」という言葉は研究者の間でも浸透してきているが、まだ完全には何のためのものなのか趣旨等を理解しておらず戸惑っている研究者が多いのではないか。(2→2)</li> </ul>	

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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3: 上昇(下降)割合とは、各属性において6点尺度の回答を2021年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

## 6-7-2 研究活動の国際化に伴うリスク要因への組織的な取組(Q615)

「Q615: 研究活動の国際化に伴うリスク要因への組織的な取組」の質問においては、第一線で研究開発に取り組む研究者のうち、大学の自然科学研究者全体の指数は5.6(十分との認識)であった。大学グループ別では、第1G(6.2)と第3G(5.2)では指数に1.0の差があった。大学部局分野別では、理学(6.4)と保健(5.3)では指数に1.1の差があった。国研等の自然科学研究者の指数は6.3(十分との認識)、重点プログラム研究者の指数は5.0(概ね十分との認識)、人社研究者の指数は5.7(十分との認識)であった。有識者のうち大学マネジメント層の指数は5.0(概ね十分との認識)、国研等マネジメント層の指数は5.6(十分との認識)であった。企業全体の指数は3.2(不十分との強い認識)、大企業では3.8(十分ではないとの認識)、中小企業・大学発ベンチャーでは3.1(不十分との強い認識)であった。俯瞰的な視点を持つ者の指数は3.6(十分ではないとの認識)であった。



大学の自然科学研究者全体(5.6)と比べると、企業全体(3.2)、俯瞰的な視点を持つ者(3.6)の指数が、約 2 ポイント小さかった。また、国研等の自然科学研究者(6.3)と比べると、企業全体(3.2)、俯瞰的な視点を持つ者(3.6)の指数が、約 3 ポイント小さかった。大学マネジメント層(5.0)や国研等マネジメント層(5.6)と比べると、企業全体(3.2)や俯瞰的な視点を持つ者(3.6)の指数は約 1～2 ポイント小さい傾向も見られた。

図表 2-87 研究活動の国際化に伴うリスク要因への組織的な取組についての指数とその変化、意見の変更理由

Q615: 研究活動の国際化に伴って生じる利益相反・責務相反のリスクに対応するための組織的な取組※は十分に行われていると思いますか。

※大学・研究機関等における、研究者が報告や相談を行うための体制の整備や周知等

第一線で研究開発に取り組む研究者	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
	全体	大学グループ別				大学部局分野別			大学性別				
		第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学・農学	保健	男性	女性			
指数	5.6(0.0)	6.2(+0.2)	5.8(-0.1)	5.2(0.0)	5.5(0.0)	6.4(+0.2)	5.7(0.0)	5.3(0.0)	5.7(+0.1)	5.5(0.0)	6.3(+0.4)	5.0(0.0)	5.7(+0.2)
上昇割合	12%	13%	12%	10%	12%	11%	12%	12%	11%	14%	18%	14%	9%
下降割合	11%	7%	13%	8%	13%	5%	10%	12%	11%	9%	5%	12%	6%

有識者	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業			俯瞰的な視点を持つ者
			全体	企業タイプ別		
				大企業	中小企業・大学発ベンチャー	
指数	5.0(+0.1)	5.8(+0.5)	3.2(-0.2)	3.8(0.0)	3.1(-0.2)	3.6(+0.3)
上昇割合	14%	15%	12%	4%	15%	15%
下降割合	9%	2%	9%	10%	8%	8%

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ [多数の記述]研修・説明会・eラーニング・周知の実施。</li> <li>・ 社会的なダメージにつながるリスク回避に向けた対応が進んでいる。</li> <li>・ むしろ過剰なほどで、書類作成や手続きが多くなり、負担が増えた。</li> <li>・ 研究インテグリティ対策室を設置し、意識啓発を進めた。</li> <li>・ 全学的な相談窓口を専門委員会に設置し、迅速にリスクに対処できる体制を構築し、組織的にリスクに対応している。相談窓口の運用開始以降、複数の相談が寄せられ、各ケースに対して対応している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ウクライナ危機などによる世界情勢の変化への対応が求められるが、その変化に追いつけていない。</li> <li>・ 著作権や労働法が異なる国との国際共同研究に伴う問題に対処する機関が必要である。</li> <li>・ トップ大学を除くと、一般の大学や研究機関では、経験者が少なく十分とは言えない。</li> <li>・ 意識はあるのだが、組織的な対応にどうしても時間がかかるという印象。</li> <li>・ 研究者が報告や相談を行うための体制の整備や周知に関して、さらなる充実が必要。</li> </ul>
十分度に変更はないが記載のあった意見の例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大学側から外国へ何かを提供する際は書類を提出するようにメールが来ていたが、実際、どのような時にその書類を提出すべきなのかの詳細は指示されていないので、組織的な取組が十分とは言えない。(2→2)</li> <li>・ 日本の大学や研究所が自分を守らなさすぎる。裁判になる問題が多い海外では、現在の大学に使われている契約書などでは危ないと思う。(1→1)</li> <li>・ 重要な事ではあるが、これ以上書類と雑務を増やさなくて欲しい。(4→4)</li> </ul>	

注 1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と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: 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 3: 上昇(下降)割合とは、各属性において 6 点尺度の回答を 2021 年度と比べて上昇(下降)させた者の割合(%)である。2021 年度調査と今年度調査の両方に回答し、かついずれの時点でも当該属性に所属していた者を対象に、両調査のウェイトの平均を用いて計算されている。また、回答を大きく上昇(下降)させた場合も小さく上昇(下降)させた場合も同等の重みで計算されている。

今回の指数を 2021 年度調査時の指数と比較すると、国研等の自然科学研究者では+0.4(上昇)、国研等マネジメント層では+0.5(上昇)、俯瞰的な視点を持つ者では+0.3(上昇)の差があった。

意見の変更理由を見ると、十分度を下げた理由では「ウクライナ危機などによる世界情勢の変化への対応が



求められるが、その変化に追いつけていない」、「著作権や労働法が異なる国との国際共同研究に伴う問題に対処する機関が必要である」、「トップ大学を除くと、一般の大学や研究機関では、経験者が少なく十分とは言えない」などの意見が見られた。他方、十分度を上げた理由では「[多数の記述]研修・説明会・eラーニング・周知の実施」、「社会的なダメージにつながるリスク回避に向けた対応が進んでいる」、「むしろ過剰なほどで、書類作成や手続きが多くなり、負担が増えた」などの意見が見られた。なお、十分度に変更はないが、「日本の大学や研究所が自分を守らなすぎる。裁判になる問題が多い海外では、現在の大学に使われている契約書などでは危ないと思う」という意見も存在した。

### 6-7-3 研究インテグリティの中分類のまとめ

---

以上を踏まえ、研究インテグリティの中分類では、「研究活動の国際化に伴うリスク要因への研究者の意識(Q614)」と「研究活動の国際化に伴うリスク要因への組織的な取組(Q615)」において、第一線で研究開発に取り組む研究者や大学・国研等のマネジメント層と、有識者のうち企業や俯瞰的な視点を持つ者で認識にギャップが見られることが明らかになった。これらのギャップの原因については、大学や国研等の研究者は科学における国際化に伴って生じる利益相反・責務相反のリスクを想定しているのに対して、主に企業の調査対象者は技術におけるリスクを想定している可能性が考えられる。

2021年度からの変化を見ると、一部の属性を除いて指数に変化は見られなかったが、国研等の自然科学研究者と俯瞰的な視点を持つ者については、両方の質問で指数が上昇している。十分度を上げた理由として、研修・説明会・eラーニング・周知の実施、規定や規則の策定について指摘する意見が多数見られた。他方で、十分度を下げた理由として、サポートする体制が必要、要求される事項の高度化など十分対応できていない、著作権や労働法が異なる国との国際共同研究に伴う問題に対処する機関が必要といった指摘が見られた。ウクライナ危機などによる世界情勢の変化への対応が求められるが、その変化に追いつけていないとの指摘もあった。

---

## 7 NISTEP 定点調査からの示唆

---

以上を踏まえ、第 6 期科学技術・イノベーション基本計画期間中(2021～25 年度)に実施される NISTEP 定点調査のうち、最初の 2 年間の結果から得られた示唆について述べる。なお、指数の動きについては年による揺らぎもあり、トレンドを見るためにはより長期的な動向を見ていく必要があるが、ここでは変化の兆しを捉えるという観点から議論をする。

---

### 7-1 論文数シェアによる大学グループ間の特徴の違いを踏まえた支援・取組が求められる事項

---

大学グループ別の比較を通じてグループ間の認識に差異が見られた事項については、大学グループ間の特徴の違いを踏まえた支援の有効性が示唆された。

優秀な外国人研究者の受け入れ・定着の取組に関しては、論文数シェアが大きい大学(第 1G)では相対的に指数が大きい、シェアが低くなるにつれて指数が小さくなった。その背景としては事務手続きが英語化されていないことや円安による円貨額での給与の低下が示されており、そのような状況が論文数シェアの相対的に低い大学で生じている可能性がある。

研究施設・設備についても、論文数シェアが大きい大学(第 1G・第 2G)では相対的に指数が大きい、論文数シェアが小さい大学(第 3G・第 4G)では相対的に指数が小さかった。その背景として、施設・設備の老朽化や、操作・運用・保守・利用者教育に係る人材の不足等が指摘されていた。ICT 技術に基づく研究方法の変革の進展についても研究施設・設備と類似の傾向が見られた。この点についても、研究施設・設備と共通する課題が存在する可能性がある。

知識に基づいた価値創出については、第 1G の指数が相対的に大きく、第 3G・第 4G の指数が小さい傾向であった。地域創生に関しては、逆に大都市圏以外の大学が多く含まれる第 2G～第 4G において指数が大きい傾向が見られた。ただし、大学経営に関して、自らの個性を生かすことや多様な財源を確保することにおいて第 3G・第 4G では課題が認識される傾向にあり、これらの大学の特色的な取組を伸ばしてゆくにあたっては課題のあることが示唆された。

本節で触れた傾向は、深掘調査において大学の研究面からみた強み・特色を伸ばすために重要な支援・取組についての研究者の認識とも符合した。第 1G では「国際的に卓越した能力を有する研究者の確保」、「研究設備・機器等の運用を行う技術職員の確保」、第 2G では「国際的に卓越した能力を有する研究者の確保」、「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 では「教員がより大きな外部資金を獲得するためのサポート」、「研究設備・機器等の研究インフラの導入」が上位 2 つの支援・取組となっていた。

---

### 7-2 論文数シェアによる大学グループ間に共通の課題を踏まえた支援・取組が求められる事項

---

若手研究者、研究者を目指す若手人材については、大学グループ間で指数に差が見られたものの、根底にある問題意識は共通することが示唆された。また、研究者業績評価、女性研究者については大学グループ間で共通する問題意識が見られた。これらの事項では、その共通性を踏まえた支援・取組(例えば、大学による解決策導入時の大学間での情報交換)が有効であることが示唆された。

若手研究者に関しては、実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充について特に課題が認識されていた。問題の背景は大学グループにより異なるものの、若手に対する無期雇用のポストが減少しているという点は多

くの大学に共通していることが示唆された。研究者を目指す若手人材に関しては、博士後期課程進学に向けた環境整備については相対的に評価が高い一方で、望ましい能力をもつ博士課程進学者の数については評価が低かった。この状況は、2022年度の博士後期課程進学者数は14,382人で、2019年度の14,976人以降継続して下降傾向にあるという文部科学省の学校基本調査の結果とも合致する<sup>1</sup>。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る博士後期課程学生の経済的支援が開始されたのはいずれも2021年度であり、環境整備の面ではその効果は認識されつつあると示唆されたが、それが修士学生の行動変容につながっていくかは継続的な注視が必要である。また、博士課程学生の経済的支援の充実は見られるが、企業の給与の方が依然高いので、支援額を企業と同程度にできないかという、さらなる改善策を求めた意見も見られている。なお、博士課程への進学上の課題としては「任期のない地位への就職が難しくなっている」という若手研究者と共通の課題も指摘されており、安定的な職の確保も重要であることが示唆された。

研究者業績評価に関しては、大学の自然科学研究者側からは業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇の面で課題が認識される傾向にあった。大学マネジメント層の指数は研究者に比べて高かったが、この差の背景には大学マネジメント層側の取組が研究者側に十分に伝わっていないという状況があることが示唆された。この点に関して、深掘調査の結果からは、研究者は必ずしも何が業績評価の対象となるかを把握していない場合があることがわかった。特に、研究成果の社会的アウトリーチ等の取組を重視するのであれば、そのような活動が評価項目としても重視されていることを周知する等、大学内での評価方法に関する情報伝達のあり方に改善の余地があることが示唆された。

女性研究者に関しては、女性研究者の数、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についての質問では、性別間での大きな違いは見られない。しかし、女性研究者が活躍するための人事システムの工夫については、女性の指数が男性よりも小さいという結果だった。この点については、依然としてライフステージの変化が女性にとっての不利益となるケースが存在することが示唆された。

### 7-3 NISTEP 定点調査を通じて継続的な問題意識が把握されている事項

---

学術研究・基礎研究に対する厳しい認識は、2021年度から継続していた。その背景としては、研究資金や研究時間の不足や短期的な成果が求められること、選択と集中が多様性を阻害することが変わらず課題として捉えられていることが伺われた。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旨の意見や、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との記述もあった。また、デジタルツールの活用やバイアウト制度の導入等、研究時間を確保する取組の改善事例への言及も見られた。

国際連携については、理学分野における活動の活発さが他分野に比べて高い傾向と、活発に国際連携に取り組んでいると考えられる重点プログラム研究者において国際共同研究にあたっての制度の適切性に対して課題を認識している傾向が継続した。また、深掘調査において国際共同研究を進める上で課題としている事項について質問したところ、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、との回答が最も大きかった。このことから、資金上や手続き支援上の課題も重要であるものの、国際共同研究に着手できないことのより重要な要因として、時間的制約が存在することが示唆された。研究時間の確保は、

---

<sup>1</sup> (出典) 文部科学省、「学校基本調査報告書」

学術研究・基礎研究における課題とも共通しており、極めて優先順位の高い課題である。

なお、回答者がどのような場合に研究時間に対する影響を認識しているかを整理するために、意見の変更理由において研究時間について明示的に言及があったものに加え、研究時間の圧迫に直結すると考えられる業務負担についての言及があったものについて、[本編のコラム](#)に示した。

イノベーション環境に関しては、オープンイノベーション拠点の整備や企業と大学との連携講座の進展に関する好事例等、一定の肯定的な側面は見られた。他方、特に中小企業・大学発ベンチャーでの指数が相対的に低く、また2021年度と比べて指数の下降傾向が見られた。イノベーション環境の改善に向けて、現在軌道に乗りつつある取組を推進するとともに、イノベーションに取り組む中小企業・大学発ベンチャーにとっても活用しやすい環境の構築が重要であることが示唆された。また、標準化推進体制の整備については、欧州の戦略的な動きの後塵を拝しているとの問題意識が示されており、この点にも注意が必要である。

#### 7-4 新型コロナウイルス感染症の影響が見られる事項

---

2022年度調査の意見の変更理由に関する記述からは、国際連携・頭脳循環、女性研究者の支援、研究時間、研究活動の変容、産学官連携等の様々な側面において、新型コロナウイルス感染症が影響を及ぼしていることが認識された。感染症の拡大を通じてリモート化等が推進され効率が増したといった肯定的な意見とともに、感染が収まるに従い元の非効率な仕組みに戻った・依然として物理的な移動の制限による影響を受けているといった、両面からの影響が見られた。新型コロナウイルス感染症を通じて導入された効率的な仕組みを維持・改善するとともに、継続する課題に対応するための取組の重要性が示唆された。

また、人の移動が制限されてきた状況や国際交流がリモート化された状況は、国際的な人材流動に悪影響を及ぼすとともに、若手研究者が海外の研究者とネットワークを構築する機会を奪っているという側面も指摘された。これらの状況は科学技術・イノベーション創出における国際競争力に中・長期的に負の影響を及ぼす可能性があり、そうならないための取組が必要であると考えられる。

#### 7-5 NISTEP 定点調査 2022 から新たに把握された事項

---

NISTEP 定点調査 2022 では、新たに円安・物価高が、国際連携・頭脳循環、研究基盤、研究施設・設備、研究資金等の様々な側面で、いずれも悪影響を及ぼしていることが認識された。特に、日本の研究費等の仕組みが物価や為替の変動に対応していない場合が多いことや日本の給与水準の相対的な低下が優秀な外国人研究者の採用を阻害していることが示唆されており、我が国の科学技術・イノベーション創出活動への影響が危惧される。この問題は、日本では長年のデフレの影響もあり顕在化しにくかったものと思われるが、今後は重要度が増す可能性がある。

#### 7-6 最後に

---

以上が、NISTEP 定点調査 2022 のまとめである。概して前年度からの傾向が継続しているが、いくつかの変化の兆しが見られた。また、新型コロナウイルス感染症や円安・物価高といった社会情勢が、科学技術・イノベーション活動に影響を与えたことが示唆された。今回見られた変化の兆しや社会情勢の変化が、長期的な動向の変化につながっていくのか、来年度以降の調査において継続してモニタリングを進めていく。

## コラム: 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の検討

### 1. はじめに

NISTEP 定点調査 2022 の結果からは、研究時間の圧迫という研究環境上の問題及び新型コロナウイルス感染症の流行や円安・物価高の進行といった社会情勢が、我が国の科学技術・イノベーション創出の様々な側面に影響を及ぼしていることが示唆された。ここでは、定常質問票における意見の変更理由を横断的に見ること、どのような場面・形でそのような影響が生じているかを検討する。

### 2. 研究時間に関連する意見の変更理由

研究時間に関連する意見の変更理由は、研究時間について明示的に言及しているものに加え、研究時間の圧迫に直結すると考えられる業務負担についての言及もあった。それらの記述は、コラム図表 1 の通り、多くの質問において、十分度を下げた理由として見られた。大きく分けると、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))と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。他方、十分度を上げた理由には、デジタルツールの活用やバイアウト制度の導入等、研究時間を確保する取組の改善事例への言及も見られた。

コラム図表 1 研究時間に関連する意見の変更理由

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"><li>医師の働き改革によって研究時間を増すことができたから。(Q106: 博士後期課程進学に向けた環境整備)</li><li>[多数の記述]デジタルツール(特にオンライン会議)の活用開始・進展。(Q204: 研究時間を確保するための取組)</li><li>大学全体としても部局としても、研究時間の確保のために工夫している。(同上)</li><li>学内にバイアウト制度が新しく導入された。(同上)</li><li>事務職員にはよく対応してもらっている。(同上)</li><li>少しずつ(コロナ感染拡大の影響もあり)デジタルベースでの提出も受け付けて貰えるようになった。(同上)</li><li>教授会や大学院の専攻委員会は月に一度の第2金曜に集約し、他ではやらないようにした。(同上)</li><li>教員の研究時間を確保するために、リサーチプロフェッサー制度が立ち上がった。(同上)</li><li>研究者に課せられていた安全管理業務が大幅に見直されたため。(同上)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>[多数の記述]研究以外の業務負担の増加のため、海外へ行く余裕もない。(Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備)</li><li>ただでさえ育児・家事で忙しい状況なのににもかかわらず、支援を受けるための手続きが煩雑であり、支援を受けるための申請事務作業が過負荷。(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)</li><li>[多数の記述]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、業務量は年々増加している。(Q204: 研究時間を確保するための取組)</li><li>[多数の記述]未だに紙媒体に押印が必要な書類が多い。(同上)</li><li>[多数の記述]人員不足、教員一人当たりの負担は年々増加。(同上)</li><li>[多数の記述]適切な研究支援者の確保がなされていない。(同上)</li><li> unnecessary アンケート、制度変更などがあるため。(同上)</li><li>オンライン会議が主流になったせいで、却って会議数が増加。</li><li>小さい部局のため教員数が少なく運営にかり出され、時間を取られる。(同上)</li><li>旅費申請システムが変更されたが、非常に入力細くなり、出張旅費の申請にかかる時間が増えた。(同上)</li><li>勤務時間管理などのデジタルツールの活用が開始されたが、逆に負担が増えている。(同上)</li><li>コロナ禍でWEB会議が主流になりノウハウも蓄積されてきているのに、With コロナのステージになったとたん、対面での会議に戻そうとする点が前時代的な考え方だと強く思う。(同上)</li><li>無駄な書類作業が多く、多くの研究者の意欲がそがれている。(Q301: 新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境)</li><li>[多数の記述]研究資金・時間の不足。(Q303: 基礎研究における国際的に突出した成果)</li><li>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。(同上)</li></ul>

- [多数の記述]研究報告書を要求される頻度が高く研究時間が削られる。(Q305: 資金配分機関の役割に応じた機能)
- [多数の記述]評価の頻度が高過ぎる。(Q308: 政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度)
- 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。(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窮屈さが研究者の来日と就職を妨げる事例を数多く目にした。(Q612: 科学技術における国際連携)
- 海外の方に謝礼などを科研費などから支払う際、手続きが煩雑で、自費で謝礼などを払った方が楽と思ったことがある。(Q613: 国際共同研究にあたっての日本の制度の適切性)
- 書類が多すぎるため、共同研究したくないと海外の方から言われた経験があるため。(同上)

#### 十分度に変更はないが記載のあった意見の例

- 研究成果の有無に関わらず業務が平等にまわってくる。むしろ業績をあげると教授になって雑用が増えて研究時間が減る。(1→1) (Q113: 業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇)
- 所属組織において、研究者の研究時間を確保するための取組は一切ない。むしろ、大学事務職員でも対処可能な仕事や、外部委託可能な仕事であっても、コスト削減のため、時間外手当が付かない教員が動員される。(1→1) (Q204: 研究時間を確保するための取組)
- 研究以外の雑事(清掃、ゴミ捨て、試薬処理など)に時間を取られる。分業化が不十分だと思う。予算問題と関係する。(2→2) (同上)
- 授業、大学・大学院入試関係の業務、その他事務仕事(物品一つ買うにしても事前伺い、必要理由書、購入後の報告書等複数の書類書き等々)が大幅に増えた。ポストドクの時と比較して研究に使える時間がかなり減ったと思う。もっとこういった支援にお金をかけても良いと思う。(1→1) (同上)
- 学務が多く、研究時間が十分確保できない。特に女性は委員の依頼が男性以上に多く、より厳しい状況にある。研究費を獲得すれば、計画書、報告書等、大量の書類作成に時間が取られるため、もっと簡便にしてほしいと感じる。(2→2) (同上)
- 学内業務が増えており、サポート人員の必要性が増している。(1→1) (Q205: 研究マネジメントの専門人材の育成・確保)
- 中堅以上の研究者は学内業務が多い分、研究費獲得のために使える時間が少ない。(1→1) (Q306: 実力ある中堅以上の研究者の研究費確保)
- 雑務が増える一方で、これ以上雑務を増やさないで欲しいというのが正直なところ。研究時間を確保させて欲しい。(3→3) (Q601: 科学技術・イノベーションへの国民の理解の促進活動)

### 3. 新型コロナウイルス感染症による影響

新型コロナウイルス感染症の影響について明示的に言及している意見の変更理由は、コラム図表 2 の通り多くの質問において見られた。十分度を上げた理由としては、新型コロナウイルス感染症の拡大を受けてのリモート化の恩恵について(利便性の向上や国際連携の強化等)や、公募研究費上の柔軟な対応、社会的課題に対する意識の醸成に関するものが見られた。他方、十分度を下げた理由としては、物理的な移動の制限に関するものが多いとともに、肯定的な影響とは理由(リモート化からの逆行、公募研究費上の硬直的な対応、社会的課題への意識の不足等)が挙げられていた。

コラム図表 2 新型コロナウイルス感染症に関連する意見の変更理由

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>• [多数の記述]コロナ禍による移動規制の緩和。(Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備)</li> <li>• コロナ禍を経験し、柔軟性は増したと思う。オンライン学会などでも託児施設を見る機会が増えてきた。(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)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [多数の記述]コロナ禍の影響。(Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備)</li> <li>• 出産やコロナ禍の子供の休校時であっても通常通りの仕事量をこなさなければならぬ忙しさを解決しなければ、両立は難しい。(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)</li> <li>• コロナ禍で WEB 会議が主流になりノウハウも蓄積されてきているのに、With コロナのステージになったとたん、対面での会議に戻そうとする点が前時代的な考え方だと強く思う。(Q204: 研究時間を確保するための取組)</li> <li>• 必ずしもリモートで利用できるものばかりでないで、コロナ禍で利用しづらくなった。(Q208: 組織外の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度)</li> </ul>



- コロナによるリモート化で文献などへのアクセスが容易になった。(Q201: 研究基盤の状況)
- 少しずつ(コロナ感染拡大の影響もあり)デジタルベースでの提出も受け付けて貰えるようになった。(Q204: 研究時間を確保するための取組)
- 感染症研究のオールジャパンの基盤を整備している。(Q208: 組織外の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度)
- [多数の記述]コロナ禍でリモート会議・ネット会議の増加・充実。(Q210: 研究交流や教育等におけるリモート化)
- コロナのため強いられる研究計画の変更と出した成果を、評価の時点では予想していたより勘案してくれていた。(Q309: 研究プロジェクト評価の視点の多様化)
- SDGs や ESG の考え方が広まり、新型コロナウイルス禍もあり、標題のことが意識として根付いてきた。(Q603: 社会的な意義・価値を考慮した研究活動)
- コロナ禍で一時的に下火感があったが、オンラインでの研究会が再開されるにつれ、国際連携が強化されてきている。(Q612: 科学技術における国際連携)
- [多数の記述]コロナ禍が落ち着いて対面に戻りつつある。(Q210: 研究交流や教育等におけるリモート化)
- [多数の記述]コロナ禍の影響による国際発信・連携の機会の減少。(Q303: 基礎研究における国際的に突出した成果)
- コロナ禍の影響を配慮してもらえない研究費では、通常通りのスケジュールで中間審査が行われるため。(Q308: 政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度)
- 新型コロナウイルス感染症の影響で外部との連携は減少。(Q401: 民間企業と組織的な連携を行うための取組)
- コロナによる起業家マインドの縮小に対応できていない。(Q410: 起業家精神を持つ人材等の育成)
- コロナ禍を経て、やや活動の停滞と硬直化が感じられる。(Q601: 科学技術・イノベーションへの国民の理解の促進活動)
- 新型コロナウイルス感染流行という状況下において、研究コミュニティと他の主体の共創は不十分だった。(Q602: 多様な主体と共創した研究活動)
- コロナにより対面での学会が減少し、地方公共団体等とともに研究活動を行っている情報が入手できなくなったため。(同上)
- 新型コロナウイルスの感染症の対応という社会的な課題に対して、関係分野の研究者の貢献が不足していると思う。(Q603: 社会的な意義・価値を考慮した研究活動)
- [多数の記述]コロナ禍による国際連携の停滞・低下。(Q612: 科学技術における国際連携)
- ネットワーク構築の最初の一步には直接会うことが重要だと思うが、コロナの影響が長期化したことで、新しいネットワークづくりが後退したように感じる。(同上)

#### 十分度に変更はないが記載のあった意見の例

- COVID-19 対応やエネルギー問題など十分にに取り組む機会を活かして、活動が見えるようになっている。(5→5) (Q601: 科学技術・イノベーションへの国民の理解の促進活動)
- 圧倒的に国際認知が不足している。コロナの3年間で、日本は欧米コミュニティからさらに置いていかれた感がある。(1→1) (Q612: 科学技術における国際連携)

## 4. 円安や物価高に関連する意見の変更理由

円安や物価高による影響について明示的に言及している意見の変更理由も、コラム図表 3 の通り多くの質問において、いずれも十分度を下げた理由として見られた。物価高により実質的に研究費が目減りし活動が制限されている状況(利用している研究資金が物価高や円安に対応していない状況を含む)や、円安によって海外への渡航や海外人材の獲得が困難になっているという状況が示唆された。

コラム図表 3 円安や物価高に関連する意見の変更理由

十分度を上げた理由の例	十分度を下げた理由の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (該当する記述なし)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 円安になり、海外に行きにくくなった。(Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備)</li> <li>• 円安により、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: 優秀な外国人研究者の受け入れ・定着の取組)</li> <li>• [多数の記述]円安等で大幅な論文購読数の削減があった。(Q201: 研究基盤の状況)</li> <li>• 取得データを収容する計算機媒体の値上がりにより、データプラットフォームの維持が困難となっている。(同上)</li> <li>• [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: 基盤の経費の確保)</li> <li>• 電気代の高騰と円安の影響が如実に出ており、経営陣の努力は見えるものの、内部研究費は着実に目減りしている。(同上)</li> <li>• 世界的なインフレ傾向、エネルギー価格の高騰、円安を考慮すれば、資金の一段の拡充が必要。(Q203: 競争的資金等の確保)</li> </ul>

- 近年の光熱費などの高騰により間接経費がほぼ大学に吸い上げられてしまった。(同上)
- 光熱水費の高騰で、設備更新は著しく滞っている。(Q207: 組織内の研究施設・設備・機器の共用の仕組)
- [多数の記述]物価上昇や円安の影響が考慮されていない。(Q307: 政府の公募型研究費の利用のしやすさ)
- 消耗品費や人件費が上がっている上に、論文購読料や実験室使用料にも個人の研究費を割く流れがあるので、科研費等の公募型研究費の金額も見直してほしい。(同上)
- 円安により、気軽に海外に行けなくなっている。(Q612: 科学技術における国際連携)
- 滞在費や謝金などの算出システムが諸外国における物価や為替に連動しておらず、不十分と感じる。(Q613: 国際共同研究にあたっての日本の制度の適切性)
- 米国の NSF では予備費が認められているために想定外の電気代高騰に対応できるが、日本では予備費がないために国際共同研究で対応できない事態が生じることもある。(同上)

## 5. まとめ

上記の通り、研究時間の圧迫という研究環境上の問題及び新型コロナウイルス感染症、円安・物価高という社会情勢の影響は、科学技術・イノベーション創出の多くの側面に影響を及ぼしていることが確認された。ここで指摘された問題点・課題は、あくまで回答者の認識を反映したものであり、客観的な状況を示すものではない。ただ、日々の業務の状況や社会情勢と照らし合わせると、国の科学技術イノベーション政策や組織のマネジメントの方針を考える際に、示唆に富む意見が多くあると考えられる。

## 第3部 調査方法の詳細

(裏白紙)

---

## 1 第3部について

---

第3部の「調査方法の詳細」では、調査の設計・実施の詳細に関する以下の項目について述べる。

- 調査設計・実施の体制
- 調査対象者の選定方法の詳細
- 質問票の詳細
- NISTEP 定点調査 2022 の実施
- 集計方法と分析方法

---

## 2 調査設計・実施の体制

---

本調査の設計・実施にあたって専門的な助言を行う定点調査委員会を 2021 年度から設置した。委員会では調査の設計(調査項目、回答候補者の選出など)及び調査結果のとりまとめについて議論を行った。2022 年度は、2023 年 3 月 6 日に第 3 回定点調査委員会を開催し NISTEP 定点調査 2022 の報告書案について議論した。

### 〈定点調査委員会メンバー〉

射場 英紀	トヨタ自動車株式会社 先進技術開発カンパニー 先端材料技術部 CPE(チーフプロフェッショナルエンジニア)
川合 眞紀	自然科学研究機構 機構長
川端 和重	新潟大学 理事・副学長
北本 朝展	ROIS-DS 人文学オープンデータ共同利用センター センター長 国立情報学研究所コンテンツ科学研究系教授
杉山 将	理化学研究所 革新知能統合研究センター センター長 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
関山 和秀	Spiber 株式会社 取締役兼代表執行役
高橋 修一郎	株式会社リバネス 代表取締役社長 COO
玉城 絵美	琉球大学 工学部 教授
◎ 豊田 長康	鈴鹿医療科学大学 学長
林 隆之	政策研究大学院大学 教授
福山 満由美	株式会社日立製作所 研究開発グループ 技術戦略室 技術統括センタ長 兼 CIO
宮田 満	株式会社宮田総研 代表取締役
柳沢 正史	筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構 機構長・教授

(◎委員長、五十音順、敬称略、2023 年 3 月末時点)



### 3 調査対象者の選定方法の詳細

本調査の調査対象者は、次の 8 つの回答者グループから成る。「1. 大学の自然科学研究者」、「2. 国研等の自然科学研究者」、「3. 重点プログラム研究者」、「4. 人社研究者」、「5. 大学マネジメント層」、「6. 国研等マネジメント層」、「7. 企業」、「8. 俯瞰的な視点を持つ者」、である。以下、各回答者グループの調査対象者の選定方法を述べる。

#### 3-1 大学の自然科学研究者の選定方法

大学の自然科学研究者の選定にあたっては、論文数シェアに基づく大学グループや大学部局分野別の集計が可能となるように、まずは研究者の選定元の大学・部局の選定を行った。具体的には、図表 3-1 に示した方針で調査対象候補の大学部局を抽出した。ここで示した論文シェアは、自然科学を対象とした分析の結果である。また、大学部局の抽出にあたっては、分野が理学、工学、農学、保健に分類され、かつ所属教員数が 20 名以上の部局を対象とし、無作為抽出を行った。

図表 3-1 日本における論文シェアにもとづく大学分類と部局抽出の方針

大学G	論文シェア(日本の大学中)	大学数	第4期NISTEP定点調査
1	1%以上のうち上位4大学	4(4, 0, 0)	全て
2	1%以上(上位4大学を除く)	14(11, 0, 3)	全て
3	0.5～1%	26(16, 4, 6)	2/3程度を抽出
4	0.05～0.5%	137(37, 18, 82)	理工農分野については1/2程度 保健分野については1/3程度を抽出
全体	—	181(68, 22, 91)	181

※1 クラリベイト社 Web of Science XML (SCIE, 2020 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。

※2 カッコ内は、国立大学、公立大学、私立大学の該当数。

対象となる部局を選定した上で、各部局に対し、以下の要領で調査対象者の選定を依頼した。まず、「第一線で研究開発に取り組む研究者」の調査上の定義に当てはまる所属教員のリストアップを依頼した。次にリストアップされた教員を教授相当、准教授・講師相当、助教相当に分類し、その中から部局ごとに指定した職位・性別の者を、無作為に抽出することを依頼した。このようにすることで、調査対象者の職位の偏りを軽減するとともに、日本の研究者全体に占める割合が低いと想定される女性研究者のオーバーサンプリングを行った。また、リストアップした「第一線で研究開発に取り組む研究者」の人数を職位・性別に回答してもらい、後に母集団推計を行うためのデータとした。

上記の「第一線で研究開発に取り組む研究者」とは、以下の A)又は B)に該当する教員・研究者(本務の方を対象とし、任期の有無は問わない)である。

- A) 過去 5 年程度の間、所属組織外からの研究資金(政府・民間財団等の資金、産学連携を通じた企業からの資金等)を獲得した経験がある。
- B) 査読付き論文を公表している等、所属組織の研究評価の基準に照らして継続的に研究成果を公表していると判断される。

ただし、本調査は 5 年間の継続調査であることから、5 年以内に研究を止めることが決まっている方については対象外とした。また、別枠での調査実施のため、重点プログラム研究者に該当する方も対象外とした。

なお、図表 3-1 に示された大学の内訳は、図表 3-2 のとおりである。

図表 3-2 対象大学一覧(大学グループ別・国公私立ごとの五十音順)

グループ	名称	グループ	名称	グループ	名称
1	大阪大学	4	島根大学	4	杏林大学
1	京都大学	4	総合研究大学院大学	4	久留米大学
1	東京大学	4	電気通信大学	4	工学院大学
1	東北大学	4	東京海洋大学	4	甲南大学
2	岡山大学	4	東京学芸大学	4	神戸学院大学
2	金沢大学	4	豊橋技術科学大学	4	神戸薬科大学
2	九州大学	4	長岡技術科学大学	4	国際医療福祉大学
2	神戸大学	4	名古屋工業大学	4	埼玉医科大学
2	千葉大学	4	奈良女子大学	4	産業医科大学
2	筑波大学	4	奈良先端科学技術大学院大学	4	自治医科大学
2	東京医科歯科大学	4	浜松医科大学	4	芝浦工業大学
2	東京工業大学	4	弘前大学	4	城西大学
2	名古屋大学	4	福井大学	4	上智大学
2	広島大学	4	福島大学	4	昭和大学
2	北海道大学	4	北陸先端科学技術大学院大学	4	昭和薬科大学
2	慶應義塾大学	4	宮崎大学	4	成蹊大学
2	日本大学	4	室蘭工業大学	4	聖マリアンナ医科大学
2	早稲田大学	4	山梨大学	4	摂南大学
3	愛媛大学	4	横浜国立大学	4	創価大学
3	鹿児島大学	4	琉球大学	4	崇城大学
3	岐阜大学	4	和歌山大学	4	千葉工業大学
3	熊本大学	4	会津大学	4	中央大学
3	群馬大学	4	秋田県立大学	4	中部大学
3	静岡大学	4	北九州市立大学	4	鶴見大学
3	信州大学	4	岐阜薬科大学	4	帝京大学
3	東京農工大学	4	九州歯科大学	4	東京医科大学
3	徳島大学	4	京都府立大学	4	東京工科大学
3	鳥取大学	4	京都府立医科大学	4	東京歯科大学
3	富山大学	4	県立広島大学	4	東京慈恵会医科大学
3	長崎大学	4	高知工科大学	4	東京電機大学
3	新潟大学	4	札幌医科大学	4	東京都市大学
3	三重大学	4	滋賀県立大学	4	東京農業大学
3	山形大学	4	静岡県立大学	4	東京薬科大学
3	山口大学	4	富山県立大学	4	同志社大学
3	大阪市立大学	4	名古屋市立大学	4	東邦大学
3	大阪府立大学	4	奈良県立医科大学	4	東北医科薬科大学
3	東京都立大学	4	兵庫県立大学	4	東洋大学
3	横浜市立大学	4	福島県立医科大学	4	徳島文理大学
3	北里大学	4	和歌山県立医科大学	4	獨協医科大学
3	近畿大学	4	愛知医科大学	4	豊田工業大学
3	順天堂大学	4	愛知学院大学	4	新潟医療福祉大学
3	東海大学	4	愛知工業大学	4	日本歯科大学
3	東京女子医科大学	4	青山学院大学	4	日本獣医生命科学大学
3	東京理科大学	4	麻布大学	4	日本医科大学
4	秋田大学	4	岩手医科大学	4	聖路加国際大学
4	旭川医科大学	4	大阪医科大学	4	兵庫医科大学
4	茨城大学	4	大阪工業大学	4	福岡大学
4	岩手大学	4	大阪歯科大学	4	福岡工業大学
4	宇都宮大学	4	大阪薬科大学	4	福岡歯科大学
4	大分大学	4	岡山理科大学	4	藤田医科大学
4	お茶の水女子大学	4	沖縄科学技術大学院大学	4	法政大学
4	帯広畜産大学	4	学習院大学	4	星薬科大学
4	香川大学	4	神奈川大学	4	北海道医療大学
4	北見工業大学	4	金沢医科大学	4	武庫川女子大学
4	九州工業大学	4	川崎医科大学	4	明治大学
4	京都工芸繊維大学	4	関西大学	4	明治薬科大学
4	高知大学	4	関西医科大学	4	名城大学
4	埼玉大学	4	関西学院大学	4	酪農学園大学
4	佐賀大学	4	京都産業大学	4	立教大学
4	滋賀医科大学	4	京都薬科大学	4	立命館大学
				4	龍谷大学

### 3-2 国研等の自然科学研究者の選定方法

国研等の自然科学研究者の選定にあたっては、まずは研究者の選定元の組織・部局の選定を行った。具体

的には、大学共同利用機関法人については、人間文化研究機構を除いた3機構の13研究所・施設を抽出した(図表 3-3 参照)。人間文化研究機構については、最終的に選定された調査対象者の所属先を踏まえ、人社研究者の選定元組織として位置づけたため、図表 3-3 には含まない。国立研究開発法人については、専ら資金配分を行っている3法人を除いた24法人を抽出した(図表 3-4 参照)。

図表 3-3 調査対象とする大学共同利用機関法人(3機構の13研究所・施設)

法人・機構	研究所・施設	対象数
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	

図表 3-4 調査対象とする国立研究開発法人(24法人)

法人・機構		対象数
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	森林研究・整備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	

注: 専ら資金配分を実施している日本医療研究開発機構、科学技術振興機構、新エネルギー・産業技術総合開発機構については、調査対象としない。

(出典) [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000679614.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000679614.pdf) (2021年6月9日アクセス)

対象となる機関を選定した上で、その部局等ごとに、大学の自然科学研究者の場合と同様に第一線で研究開発に取り組む研究者の選定を依頼した。その定義は大学の自然科学研究者の場合と同一とし、その他の条

件も同一とした。日本の研究者全体に占める割合が低いと想定される女性研究者のオーバーサンプリングも行った。また、リストアップした「第一線で研究開発に取り組む研究者」の人数を職位・性別に回答してもらい、後に母集団推計を行うためのデータとした。

### 3-3 重点プログラム研究者の選定方法

重点プログラム研究者を、基本計画中で言及されているプログラムに研究代表者又は責任者として採択されている、大学又は国研等の研究者と定義した。重点プログラムとは、具体的には、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である。

上記の条件を満たす者のリストを作成し、そのリストからランダムサンプリングを行った。

### 3-4 人社研究者の選定方法

人社研究者の選定にあたっては、大学の自然科学研究者の場合のように、まずは対象となる部局の選定を行った。具体的には、人文・社会科学分野における科研費(大区分 A)の 2018 年度以降の採択数が上位の 26 大学を 2021 年 7 月 27 日時点で抽出した。また、上述のとおり、国研等のうち、人間文化研究機構から選定された研究者をこの区分に含めた。対象として選定された大学の一覧は、以下のとおりである(科研費(大区分 A)の採択数順)。また、人間文化研究機構において選定対象とした研究所・施設は図表 3-5 のとおりである。

東京大学	早稲田大学	京都大学	大阪大学	立命館大学
東北大学	九州大学	神戸大学	名古屋大学	広島大学
慶應義塾大学	北海道大学	同志社大学	一橋大学	金沢大学
関西大学	法政大学	関西学院大学	東京外国語大学	日本大学
千葉大学	立教大学	中央大学	上智大学	信州大学
東洋大学				

図表 3-5 人間文化研究機構の研究所・施設

法人・機構	研究所・施設	対象数
人間文化研究機構	歴史民俗博物館	6
	国文学研究資料館	
	国立国語研究所	
	国際日本文化研究センター	
	総合地球環境学研究所	
	国立民族学博物館	

対象となる大学・機関を選定した上で、その部局等ごとに、大学の自然科学研究者の場合と同様に第一線で研究開発に取り組む研究者の選定を依頼した。その定義は大学の自然科学研究者の場合と同一とし、その他の条件も同一とした。日本の研究者全体に占める割合が低いと想定される女性研究者のオーバーサンプリングも行った。また、リストアップした「第一線で研究開発に取り組む研究者」の人数を職位・性別に回答してもらい、後に母集団推計を行うためのデータとした。

### 3-5 大学及び国研等マネジメント層の選定方法

---

上記 3-1、3-2 で対象となった大学・国研等の長とともに、それらの機関のマネジメント実務担当者 1 名を調査対象者とした。マネジメント実務担当者とは、リサーチ・アドミニストレーター(URA)、インスティテューショナル・リサーチ(IR)部署の課・室長クラス又は経営企画部門長等であり、各機関の長により選定された者である。

### 3-6 企業の選定方法

---

企業については、大企業、中小企業、大学発ベンチャーの別に、NISTEP 企業名辞書<sup>1</sup>から選定を行った。まず、大企業の母集団は、特許出願数又は特許出願数増加率で NISTEP 企業名辞書に収録された大企業から、過去 5 年間に 101 件以上の特許出願をした企業(831 社)である。中小企業の母集団は、NISTEP 企業名辞書において、中小企業又は小規模企業者に分類されている企業(分類がないものの、資本金額が 1 億円を超えないものも含む)のうち、11 件以上の特許出願をしている企業(1,085 社)とした(ただし、以下の大学発ベンチャーを除く)。大学発ベンチャーの母集団は、NISTEP 企業名辞書において、登録事由に「大学発ベンチャー」が含まれている企業(2,240 社)のうち、大企業者及び資本金額が 10 億円以上の企業に該当しないもの(2,182 社)とした。

なお、大企業及び従業員数が 300 名以上の中小企業においては、研究開発の責任者(研究開発担当の執行役員等)を、従業員数が 300 名未満の中小企業と大学発ベンチャーにおいては代表取締役を調査対象者として選定した。

### 3-7 俯瞰的な視点を持つ者の選定方法

---

俯瞰的な視点を持つ者については、科学技術・イノベーションに関連する政府の 35 の審議会等のメンバー(670 名)及び、政府の研究開発プログラム(重点プログラム・国際的な共同研究にかかるもの)の PD 等(264 名)を母集団とした。上記に当てはまる者の名簿を作成し、その中からランダムに調査対象者を選定した。対象とした委員会及び政府の研究開発プログラムは以下の図表のとおりである。

---

<sup>1</sup> NISTEP 企業名辞書とは、以下の 6 つのいずれかの観点から選ばれた企業を収録した辞書であり、産業セクターのイノベーション分析・研究に活用されている。①特許出願数累積 100 件以上、②株式上場企業、③特許出願数の伸び率大、④NISTEP 大学・公的機関名辞書掲載企業、⑤意匠・商標登録数、⑥大学発ベンチャー企業。

図表 3-6 俯瞰的な視点を持つ者の抽出もとの委員会等

<b>文科省関連の委員会</b>
科学技術・学術審議会
総合政策特別委員会
研究計画・評価分科会
学術分科会
産業連携・地域支援部会
生命倫理・安全部会
人材委員会
第10期国際戦略委員会
情報委員会
第10期研究費部会
人文学・社会科学特別委員会
第9期学術情報委員会
大学院部会
研究環境基盤部会
<b>内閣府関連の委員会</b>
総合科学技術・イノベーション会議基本計画専門調査会
制度課題ワーキンググループ
科学技術イノベーション官民投資拡大推進費 ターゲット領域検討委員会
評価専門調査会
生命倫理専門調査会
重要課題専門調査会
<b>経産省関連の委員会</b>
産業構造審議会
産業構造審議会知的財産分科会
産業構造審議会地域経済産業分科会
産業構造審議会製造産業分科会
産業構造審議会産業技術環境分科会研究開発・イノベーション小委員会
産業構造審議会産業技術環境分科会
産業構造審議会成長戦略部会
産業構造審議会2050経済社会構造部会
<b>その他の委員会</b>
健康・医療戦略推進専門調査会
高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部
高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部医療情報化に関するタスクフォース
情報通信審議会
厚生科学審議会
厚生科学審議会科学技術部会
農林水産技術会議の構成メンバー
<b>政府の研究開発プログラム</b>
JST-SATREPS(PD及び研究主幹)
JST-SICORP(PD及び研究主幹)
SIP2(PD)
ムーンショット型研究開発制度(PD・PM)
JST創発的研究支援事業(PO・アドバイザー)



---

## 4 質問票の詳細

---

NISTEP 定点調査 2022 の質問票は、「1. 定常調査質問票」と「2. 深掘調査質問票」から構成される。

定常調査質問票の設計にあたっては、以下のような過程を経た。まず、当研究所で原案を作成し、定点調査検討委員会において2回の検討を行った(2021年3月2日、2021年3月26日)。その後、定点調査委員会委員への個別ヒアリングや文部科学省及び総合科学技術・イノベーション会議事務局への意見照会・個別ヒアリングを踏まえて質問票の再検討を行った。再検討の結果について、第1回定点調査委員会(2021年9月10日)において再度議論を行い、そこでの指摘を踏まえて質問票を更新・確定した。

深掘調査質問票の設計にあっても、まず当研究所で原案を作成した。その後、定点調査委員会委員、文部科学省、総合科学技術・イノベーション会議事務局への意見照会を行った。意見照会の結果を踏まえて再検討を行い、質問票を確定させた。

### 4-1 定常調査質問票の詳細な構成

---

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という目的のもと、①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、及び②基本計画において特に重点が置かれている事項という視点から質問票を作成した。この質問票は、全部で次の6つのパートから成る。「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」、である。質問票の設計にあたっての基本的な考え方については第1部でも述べたが、以下に再掲する。

研究人材のパートは、「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」、「研究者業績評価」の中分類から構成される。基本計画では、「多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築」のために、若手研究者や女性研究者の活躍促進、頭脳循環の推進等を目的とした取組について述べている。本パートでは、上述したような属性をもつ研究者の置かれた環境について把握することを目的としている。加えて、研究者業績評価については、特定の属性に限定せず全般的な状況を把握する。

研究環境のパートは、「研究資源」、「研究施設・設備」、「研究活動の変容」の中分類から構成される。基本計画では、「多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築」のために、研究時間確保のための取組や研究施設・設備の充実を進めようとしている。また、「新たな研究システムの構築(オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進)」のために、AI やバーチャル技術等の新しい技術の発展に伴う研究活動の変容を支えるインフラ整備や環境構築に関する取組について述べている。本パートでは、大学・国研等の研究者の置かれた研究環境について、研究基盤、研究資金、研究時間、研究施設・設備といった研究を実施するために普遍的に重要な側面から、また現在急速に進展している研究活動の変容についての側面から状況を把握する。

研究活動及び研究支援のパートは、「学術研究・基礎研究」、「政府の研究費マネジメント」の中分類から構成される。基本計画では、「多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築」のために、学術研究・基礎研究の振興のための取組について述べている。本パートでは、学術研究・基礎研究の推進状況について把握するとともに、それを支援する政府の資金配分の取組についての状況を把握することを目的としている。後者に関連して、基盤的経費による支援については研究環境のパートにおける「研究資源」の中分類で問うているため、ここでは主に資金配分機関を通じた支援に焦点を当てる。

産学官連携及び地域のパートは、「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」の中分類から構成される。基本計画では、イノベーション・エコシステムの形成という文脈において、「産学官連携による新たな価値共創の推進」について述べている。本パートでは、研究開発の成果を活用しつつ、それを産業や社会に応用するための取組の状況を把握することを目的としている。そのような活動に取り組む人材育成の状況も、本パートの対象の範囲内である。

大学の機能拡張と戦略的経営のパートは、「大学経営」と「大学の機能拡張」の中分類から構成される。基本計画では、「大学改革の促進と戦略的経営に向けた機能拡張」として、国立大学法人の真の経営体への転換、戦略的経営を支援するための規制緩和、10兆円規模の大学ファンド創設などが具体的な取組として挙げられている。これを踏まえて、本パートでは「大学経営」と「大学の機能拡張」の状況について質問を行う。前者では主に自己改革や多様な財源の確保に向けた大学の活動の状況について質問し、後者では社会から見た大学、大学の経営を支援するための規制緩和について質問する。

科学技術・イノベーションと社会のパートは、「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」の中分類から構成される。基本計画では、「国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会への変革」を実現するために、様々な社会課題を解決するための研究開発・社会実装の推進と総合知の活用、価値共創型の新たな産業を創出する基盤となるイノベーション・エコシステムの形成の必要性が述べられている。本パートを構成する中分類のうち、「社会との関係」、「総合知」の活用は前者に関係する質問であり、基本計画において提示された「総合知」の進展状況を定性的に把握することを目的とする。また、「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」については、後者に関連する質問であり、規制の導入や緩和、実証実験のための場の構築、金融財政支援、標準化を進めるような体制といったイノベーション政策を中心に質問を行う。また、研究活動を実施する上で国際化は重要な視点であること、科学技術情報等の流出等の懸念が近年高まっていることから「国際連携」、「研究インテグリティ」の状況についても本パートにおいて質問を行う。

定常調査質問票の詳細な構成は以下の図表のとおりである。

図表 3-7 質問票の構成と質問のスコープ

パート	中分類	質問番号	質問内容(回答グループによって前提や表現が異なる)	質問方式	質問のスコープ								
					第一線で研究開発に取り組む研究者				有識者				
					大学-自然科学	大学-人文・社会科学	国研等-自然科学	国研等-人文・社会科学	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業	俯瞰的な視点を持つ者	
1. 研究人材	若手研究者	Q101	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。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	—	日本の大学・国研等	
		Q102	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。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	—	—	
		Q103	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。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	—	—	
		Q104	若手研究者等が外国で研さんを積む環境(機会の確保、経済的支援、海外経験に対する評価等)は十分に整備されていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	—	日本の大学・国研等	
	研究者を目指す若手人材	Q105	望ましい能力をもち博士後期課程を目指す人材の数は、十分だと思いますか。	6点尺度	部局	部局	—	—	組織	—	—	—	
		Q106	望ましい能力を持つ人材が博士課程後期を目指すための環境の整備は十分だと思いますか。	6点尺度	部局	部局	—	—	組織	—	—	日本の大学	
		Q107	博士号取得者がアカデミックな研究職以外の進路も含む多様なキャリアパスを選択できる環境の整備に向けての取組は十分だと思いますか。	6点尺度	部局	部局	—	—	組織	—	—	日本の大学	
	女性研究者	Q108	研究者の多様性の確保という観点から、女性研究者の数は十分だと思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	—	—	
		Q109	より多くの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は十分だと思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	—	日本の大学・国研等	
		Q110	より多くの女性研究者が活躍するための採用・昇進に関する人事システムの工夫は十分だと思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	—	—	
	外国人研究者	Q111	優秀な外国人研究者を受け入れ、定着させるための取組は十分だと思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	—	—	
	研究者業績評価	Q112	研究者の業績評価において、論文のみでなく様々な観点(書籍の出版、教育、社会貢献等)からの評価が十分に行われていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	—	—	
		Q113	業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇(給与への反映、職位・職種への反映、研究環境の改善、サバティカルの付与等)が十分に行われていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	—	—	
	—	Q114	本パートの質問に関連する内容について、ご意見をご自由にお書きください(必須項目ではありません)。	自由記述	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2. 研究環境	研究資源	Q201	研究基盤※の状況は十分だと思いますか。 ※研究基盤: 大学図書館、論文等の研究情報へのアクセス、データプラットフォーム、研究情報ネットワーク	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	—	
		Q202	研究開発にかかる基本的な活動を実施する上で、現状の基盤的経費(機関の内部研究費等)は十分に確保できていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	日本の大学・国研等	
		Q203	研究者が研究活動に用いることのできる競争的資金やそれ以外の公募型研究費は十分に確保できていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	日本の大学・国研等	
		Q204	研究者の研究時間を確保するための取組(組織マネジメントの工夫、研究支援者の確保、デジタルツールの活用等)は十分だと思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	—	
		Q205	研究活動を円滑にマネジメントするための業務に従事する専門人材(リサーチ・アドミニストレーター等)の育成・確保は十分に行われていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	—	
	研究施設・設備	Q206	研究施設・設備の程度は、創造的・先端的な研究開発や優れた人材の育成を行うのに十分だと思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	—	
		Q207	組織内で研究施設・設備・機器を共用するための仕組みが十分に整備されていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	—	—	
		Q208	大学等・公的研究機関が保有する共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度(利用に際しての手続、サポート体制、利用料金等)は十分だと思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	—	
	研究活動の変容	Q209	ICT技術に基づく研究方法の変革(自動化、AIの活用、バーチャル空間の活用、データ駆動型研究等)は十分に進んでいると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	—	
		Q210	研究交流や教育等におけるリモート化は十分に活用されていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	—	
		Q211	公的研究資金を用いた研究データ・研究成果を公開・共有するための取組※は十分に行われていると思いますか。※機関におけるデータポリシーの策定、データリポジトリの構築・活用、データ・成果の公開支援等	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	日本	
		Q212	公開・共有された研究データ・研究成果の利活用は十分に行われていると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	日本	
		Q213	研究成果の公表方法の多様化(データの公開、プレプリントの活用等)は十分に進んでいると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	—	—	—	—	
	—	Q214	本パートの質問に関連する内容について、ご意見をご自由にお書きください(必須項目ではありません)。	自由記述	○	○	○	○	○	○	○	○	○

パート	中分類	質問番号	質問内容(回答グループによって前提や表現が異なる)	質問方式	質問のスコープ							
					第一線で研究開発に取り組む研究者				有識者			
					大学-自然科学	大学-人文・社会科学	国研等-自然科学	国研等-人文・社会科学	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業	俯瞰的な視点を持つ者
3. 研究活動及び研究支援	学術研究・基礎研究	Q301	我が国の研究者が、内発的な動機に基づき新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境※は、十分に整備されていると思いますか。 ※科学研究費助成事業・その他の財源を通じた支援、探索・挑戦的な研究を奨励する気運等	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	日本
		Q302	我が国における基礎研究の多様性は、十分に確保されていると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	日本
		Q303	基礎研究について、国際的に突出した成果が十分に生み出されていると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	日本
		Q304	我が国の研究開発の成果はイノベーションに十分につながっていると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	日本
	政府の研究費マネジメント	Q305	資金配分機関(JSPS・JST・AMED・NEDO等)は、挑戦的な研究の支援や戦略的な資金配分等、それぞれの役割に応じた機能を十分に果たしていると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	－	日本
		Q306	実力ある中堅以上の研究者が安定的かつ十分に研究費を確保できるための取組は十分に行われていると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	－	－
		Q307	政府の公募型研究費の利用のしやすさ(金額が適切である、柔軟に使用可能である、期間が確保されている等)は十分だと思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	－	－
		Q308	政府の公募型研究費の中間・事後評価の内容・頻度は、十分に適切なものだと思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	－	－
		Q309	研究プロジェクト評価の視点の多様化※は十分に進展していると思いますか。 ※ 挑戦的な取組、当初想定できていなかった成果、経済・社会的効果等	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	－	日本
	－	Q310	本パートの質問に関連する内容について、ご意見をご自由にお書きください(必須項目ではありません)。	自由記述	○	○	○	○	○	○	○	○
4. 産学官連携及び地域	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が十分に行われていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	日本の大学・国研等
		Q402	研究者は、民間企業との連携・協働を通じて得られた着想を自らの研究開発に反映することを十分に行っていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	－
		Q403	ベンチャー企業の設立や事業展開を通じて、知識移転や新たな価値の創出は十分に行われていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	日本の大学・国研等
		Q404	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)は、十分に行われていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	日本の大学・国研等
	知財マネジメント	Q405	研究開発から得られた知的財産を活用するための知的財産マネジメント(知的財産の権利化の判断、権利化後のライセンス管理等)は十分に機能していると思いますか。	6点尺度	部局	－	部局	－	組織	組織	関連	－
		Q406	研究開発で生み出されたシーズを民間企業で活用する上でのギャップを埋めるための資金(試作品開発・ビジネスプラン策定等のための資金)が十分に確保されていると思いますか。	6点尺度	部局	－	部局	－	組織	組織	関連	－
	地域創生	Q407	地域創生に資する人材の育成に積極的に取り組んでいると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	日本の大学・国研等
		Q408	地域創生に資する研究やイノベーションの創出に積極的に取り組んでいると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	日本の大学・国研等
	イノベ人材育成	Q409	社会や産業の変化に応じた研究開発人材(研究者や技術者)の育成を十分に行っていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	日本の大学・国研等
		Q410	挑戦を是とする意識を持った人材(起業家精神を持つ人材等)を育成するための取組が十分に行われていると思いますか。	6点尺度	部局	部局	部局	部局	組織	組織	関連	日本の大学・国研等
	－	Q411	本パートの質問に関連する内容について、ご意見をご自由にお書きください(必須項目ではありません)。	自由記述	○	○	○	○	○	○	○	○

パート	中分類	質問番号	質問内容(回答グループによって前提や表現が異なる)	質問方式	質問のスコープ							
					第一線で研究開発に取り組む研究者				有識者			
					大学-自然科学	大学-人文・社会科学	国研等-自然科学	国研等-人文・社会科学	大学マネジメント層	国研等マネジメント層	企業	俯瞰的な視点を持つ者
5. 大学の機能拡張と戦略的経営	大学経営	Q501	自らの教育研究や経営に関する情報を収集・分析する能力を十分に持っていると思いますか。	6点尺度	組織	組織	－	－	組織	－	－	－
		Q502	自らの個性や特色を生かし、自己改革を進めていくための取組(学内組織の見直しや研究資金の適切な配分、大学のブランディング等)を十分にしていると思いますか。	6点尺度	組織	組織	－	－	組織	－	関連する大学	日本の大学
		Q503	多様な財源(企業からの共同研究資金、寄附金、ESG投資・インパクト投資等)を確保するための取組を十分にしていると思いますか。	6点尺度	組織	組織	－	－	組織	－	関連する大学	日本の大学
	大学の機能拡張	Q504	大学は、多様なステークホルダーとの対話・共創を通じて、新たな社会変革を牽引することを目的とした取り組みを十分にしていると思いますか。	6点尺度	－	－	－	－	日本	－	関連する大学	日本
		Q505	柔軟な大学経営を行うための制度整備※は十分だと思いますか。※ 国立大学法人の学生定員の変更、授業料設定の弾力化、組織の再編手続きの簡素化等	6点尺度	－	－	－	－	日本	－	－	日本
	－	Q506	本パートの質問に関連する内容について、ご意見をご自由にお書きください(必須項目ではありません)。	自由記述	○	○	○	○	○	○	○	○
6. 科学技術・イノベーションと社会	社会との関係	Q601	研究コミュニティ(学会等)は、科学技術・イノベーションについての国民の理解を促進する活動に、十分に取り組んでいると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	日本
		Q602	研究コミュニティ(学会等)は、地方公共団体、NPO/NGO、市民等の多様な主体と共創し研究活動を行うことに、十分に取り組んでいると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	日本
		Q603	研究者は、自らの研究と社会的課題(少子高齢化、気候変動、感染症等)との関係性や、自らの研究の社会的な意義・価値を十分に考慮しつつ、研究に取り組んでいると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	日本
	「総合知」の活用	Q604	社会的課題に基づいた研究課題の設定に際し、異分野が協働する取組(人文・社会科学と自然科学の協働も含む)は十分に進展していると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	日本
		Q605	社会的課題の解決を目的とした研究開発の実施に際し、異分野の連携による取組(人文・社会科学と自然科学の連携も含む)が十分に行われていると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	日本
	イノベーションシステムの構築	Q606	イノベーションを促進するために、制度の充実等(規制の導入や緩和を含む)の手段が、十分に活用されていると思いますか。	6点尺度	－	－	－	－	－	－	日本	日本
		Q607	科学技術をもとにしたベンチャーの起業・経営への支援(リスクマネーの確保、挑戦や失敗を許容する環境の整備、情報・ノウハウの提供等)は十分だと思いますか。	6点尺度	－	－	－	－	日本	日本	日本	日本
		Q608	最先端技術の実証実験を行うことのできる場(スーパーシティ、スマートシティ等)が十分に拡大していると思いますか。	6点尺度	－	－	－	－	日本	日本	日本	日本
		Q609	国は金融財政支援(政府調達、補助金、税制優遇等)を通じて、企業の研究開発投資の促進を十分に行うことができていると思いますか。	6点尺度	－	－	－	－	－	－	日本	日本
	オープンイノベーションの推進	Q610	オープンイノベーション拠点の整備に向けた産学官の取組は十分に行われていますか。	6点尺度	－	－	－	－	日本	日本	日本	日本
		Q611	産学官が連携して、研究開発の成果に基づいた標準化(フォーラム標準・デファクト標準・デジュール標準等)を進めるような体制の整備が十分に行われていると思いますか。	6点尺度	－	－	－	－	日本	日本	日本	日本
	国際連携	Q612	科学技術における国際連携(国際的な人的ネットワークの構築、国際共同研究等)が十分に行われていると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	日本
		Q613	国際共同研究を推進するにあたり、日本の制度(研究資金の利用ルール、知財権の取扱いのルール等)は、国際的な慣行に照らして十分に適切であると思いますか。	6点尺度	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本・分野	日本	日本	日本	日本
	研究インテグリティ	Q614	研究者は、研究活動の国際化に伴って生じる利益相反・責務相反のリスク要因※に対して、十分な意識を持っていると思いますか。※利益相反のリスク要因:外国から研究資金や施設・設備等の支援を受け入れること等 責務相反のリスク要因:外国機関の身分を保有すること等	6点尺度	組織	組織	組織	組織	組織	組織	関連	日大研
		Q615	研究活動の国際化に伴って生じる利益相反・責務相反のリスクに対応するための組織的な取組※は十分に行われていると思いますか。※大学・研究機関等における、研究者が報告や相談を行うための体制の整備や周知等	6点尺度	組織	組織	組織	組織	組織	組織	関連	日大研
	－	Q616	本パートの質問に関連する内容について、ご意見をご自由にお書きください(必須項目ではありません)。	自由記述	○	○	○	○	○	○	○	○
質問数(自由記述質問を除く)					58	56	52	50	64	56	49	46

注: 質問のスコープで「部局」とある質問については回答者が所属する部局の状況を、「組織」とあるのは組織の状況を、「日本」とあるのは日本全体の状況を、「日本・分野」とあるのは回答者が所属する分野の日本全体の状況を質問した。また、「関連」については、回答者が知る大学や国研等の状況について質問した。質問票では回答条件によって質問の表現を変えている。

## 4-2 深掘調査質問票の詳細な構成

---

深掘調査の目的は、過去の調査結果や現在の政策動向を踏まえた重要事項に焦点を当てつつ、そのような事項に関する状況をできる限り詳細に把握することにある。その目的に基づいて、本年度は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、についての調査を行った。

①については、研究者個人を対象とする業績評価においてどのような項目が設定・重要視されているかは、個々の研究者がどの職務活動により注力するかを決定する際に大きな影響を及ぼすと考えられることを前提としている。その上で、大学が経営戦略として推進しようとしている事項と研究者の業績評価の方法が適切に関連しているか、もしくは関連させることができる状況にあるかという点を明らかにすることを目的とした。

②については、研究面からみた大学の強み・特色を大学内の誰が担っているかは、大学の規模によって異なっており、強み・特色を引き出すための支援方法も大学の規模によって異なると考えられることを前提としている。その上で、研究面からみた大学の強み・特色を更に引き出すためにどの階層での支援・取組が必要か、またその具体的な取組について把握することを目的とした。

③については、論文の共著分析から日本においても研究活動の国際化は進展しているといえる状況下で更なる国際化を進めることは、個々の研究者の努力だけでは難しいものと考えられることを前提としている。その上で、組織的な取組として国際化を進めるための方策を考えるにあたっての課題を把握することを目的とした。

なお、深掘調査は定常調査に加えての調査になることから、回答者負担上の制約が厳しい。そのような状況を踏まえつつ、質問を取捨選択するとともに、どの回答者グループに質問を行うかを検討した。

深掘調査質問票の詳細な構成は、「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP 定点調査 2022)データ集」に掲載した。

## 5 NISTEP 定点調査 2022 の実施

### 5-1 ウェブアンケート実施の準備

各調査対象者が、ID 番号とパスワードによってアンケートページにログインして回答する方法とし、調査対象者の連絡先等属性情報の表示及び修正機能、回答の一時保存機能、回答全体の一覧確認・印刷機能等を備えた。調査対象者が記入した電子メールアドレスに対して、アンケート回答受領メールを送信する機能を開発した。アンケートページでは、まず連絡先等の属性情報欄が表示され、次に質問票が表示された。質問内容や回答にあたっての前提条件は、各回答者グループの回答パターンによって変化するようにウェブアンケートのシステムを構築した。

### 5-2 ウェブアンケートの実施及び回収

調査対象者に対してアンケート用ウェブページへのアクセス方法、ID 番号とパスワード等の案内状及びウェブアンケート画面の操作マニュアルを送付し、アンケートへの回答依頼を行った。フリーダイヤルによる調査対象者専用の電話回線を設け、調査対象者からの各種照会に対応し、希望者には紙媒体の質問票を送付した。

調査は 2022 年 9 月 16 日～2022 年 12 月 31 日に実施した。なお、返信の締切り前に 1 回、締切り期日後に 1 回の計 2 回郵送による督促を行った後、未回答の回答者に対して電話による催促を行った。

### 5-3 NISTEP 定点調査 2022 の回答率と大学の自然科学研究者の詳細

図表 3-9 に各回答者グループにおける回答率を示す。調査全体での送付者数 2,259 名に対して、2,081 名から回答が寄せられた。全体の回答率は 92.1%であった。

大学の自然科学研究者の詳細を図表 3-10 に示す。大学グループで見ると第 3 グループの回答者数が最も多く、これに第 2 グループ、第 1 グループ、第 4 グループがつづく。大学部局分野で見ると、工学の回答者数が最も多く、これに保健、理学、農学がつづく。

大学の自然科学研究者について、大学グループと大学の国公立私立分類とのクロス集計を行った結果を図表 3-11 に示す。第 1 グループは全て国立大学から成り、第 2 グループも国立大学の比率が高い。第 3 グループでは私立と公立の比率が相対的に高まり、第 4 グループでは私立の比率が最も高くなる。

図表 3-8 【参考】これまでの NISTEP 定点調査の実施状況

調査年	調査期間	発送数	回収数	回収率
NISTEP 定点調査 2021	2021 年 11 月 29 日～2022 年 2 月 28 日	2,262	2,128	94.1%
NISTEP 定点調査 2022	2022 年 9 月 16 日～2022 年 12 月 31 日	2,259	2,081	92.1%



図表 3-9 各回答者グループの回答率

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%

図表 3-10 大学の自然科学研究者についての、大学グループと大学部局分野とのクロス集計(回答者数)

大学グループ	大学部局分野				
	理学	工学	農学	保健	全体
第1グループ	59	82	11	47	199
第2グループ	43	64	26	93	226
第3グループ	42	70	46	81	239
第4グループ	24	80	28	63	195
全体	168	296	111	284	859

図表 3-11 大学の自然科学研究者についての、大学グループと大学の国公私立分類とのクロス集計(回答者数)

大学グループ	大学の国公私立分類			
	国立	公立	私立	全体
第1グループ	199	0	0	199
第2グループ	194	0	32	226
第3グループ	151	26	62	239
第4グループ	57	15	123	195
全体	601	41	217	859

## 5-4 回答者の属性

### 5-4-1 第一線で研究開発に取り組む研究者の属性

第一線で研究開発に取り組む研究者の属性情報を図表 3-12 から図表 3-15 に示す。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、人社研究者の別に、利用可能な属性情報を整理した。また、図表 3-16 と図表 3-17 に、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、人社研究者を対象に、2022 年度に所属機関から配分を受けた個人研究費の額と外部資金(公募型資金や民間企業等からの受入研究費等)の額をまとめた。大学の自然科学研究者については、国公立の別、大学グループ別、及び職位別の内訳も示している。

いずれの図表についても、割合の計算時に四捨五入をしているため、区分内の合計が 100%にならない場合がある。

図表 3-12 大学の自然科学研究者の回答者属性

		実数	割合
性別	男性	452	53%
	女性	367	43%
	未回答	40	5%
年齢	39歳以下	211	25%
	40～49歳	368	43%
	50～59歳	248	29%
	60歳以上	32	4%
職位	社長・役員、学長等クラス	0	0%
	部・室・グループ長、教授クラス	297	35%
	主任研究員、准教授クラス	345	40%
	研究員、助教クラス	217	25%
	その他	0	0%
雇用形態	任期あり	235	27%
	任期なし	624	73%
大学種別	国立大学	601	70%
	公立大学	41	5%
	私立大学	217	25%
大学グループ	第1グループ	199	23%
	第2グループ	226	26%
	第3グループ	239	28%
	第4グループ	195	23%
大学部局分野	理学	168	20%
	工学	296	34%
	農学	111	13%
	保健	284	33%

図表 3-13 国研等の自然科学研究者の回答者属性

		実数	割合
性別	男性	70	50%
	女性	63	45%
	未回答	7	5%
年齢	39歳以下	43	31%
	40～49歳	53	38%
	50～59歳	40	29%
	60歳以上	4	3%
職位	社長・役員、学長等クラス	0	0%
	部・室・グループ長、教授クラス	40	29%
	主任研究員、准教授クラス	71	51%
	研究員、助教クラス	29	21%
	その他	0	0%
雇用形態	任期あり	31	22%
	任期なし	109	78%

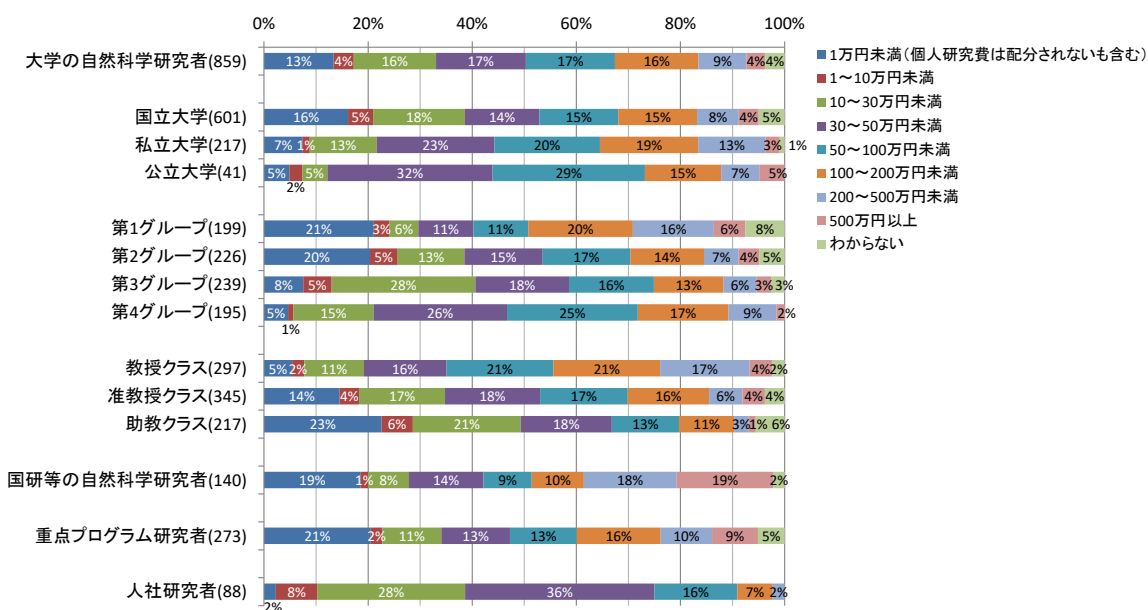
図表 3-14 重点プログラム研究者の回答者属性

		実数	割合
性別	男性	213	78%
	女性	39	14%
	未回答	21	8%
年齢	39歳以下	88	32%
	40～49歳	143	52%
	50～59歳	31	11%
	60歳以上	11	4%
職位	社長・役員、学長等クラス	0	0%
	部・室・グループ長、教授クラス	66	24%
	主任研究員、准教授クラス	144	53%
	研究員、助教クラス	62	23%
	その他	1	0%
雇用形態	任期あり	109	40%
	任期なし	164	60%
組織種別	大学	250	92%
	国研等	23	8%
プログラム種別	戦略的イノベーション創造プログラム第2期(SIP2)	21	8%
	ムーンショット型研究開発制度	18	7%
	COI若手連携研究ファンド	75	27%
	創発的研究支援事業	159	58%

図表 3-15 人社研究者の回答者属性

		実数	割合
性別	男性	34	39%
	女性	48	55%
	未回答	6	7%
年齢	39歳以下	14	16%
	40～49歳	38	43%
	50～59歳	32	36%
	60歳以上	4	5%
職位	社長・役員、学長等クラス	0	0%
	部・室・グループ長、教授クラス	36	41%
	主任研究員、准教授クラス	38	43%
	研究員、助教クラス	14	16%
	その他	0	0%
雇用形態	任期あり	10	11%
	任期なし	78	89%
組織種別	大学	80	91%
	国立大学等	(52)	(59%)
	公立大学	(0)	(0%)
	私立大学	(28)	(32%)
	国研等	8	9%
大学部局分野	文学	15	17%
	法学	9	10%
	教育学	7	8%
	経済学	13	15%
	その他	36	41%
	人間文化研究機構	8	9%

図表 3-16 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(母集団推計に用いたウェイトを適用していない結果)である。

図表 3-17 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(母集団推計に用いたウェイトを適用していない結果)である。

## 5-4-2 有識者の回答者属性

有識者の回答者属性を図表 3-18～図表 3-21 に示す。大学マネジメント層、国研等マネジメント層、企業、俯瞰的な視点を持つ者の別に、それぞれ利用可能な属性情報を整理した。なお、いずれの図表についても、割合の計算時に四捨五入をしているため、区分内の合計が 100%にならない場合がある。

図表 3-18 大学マネジメント層の回答者属性

		実数	割合
性別	男性	219	90%
	女性	13	5%
	未回答	12	5%
年齢	39歳以下	1	0%
	40～49歳	18	7%
	50～59歳	56	23%
	60歳以上	169	69%
職位	社長・役員、学長等クラス	171	70%
	部・室・グループ長、教授クラス	59	24%
	主任研究員、准教授クラス	8	3%
	研究員、助教クラス	0	0%
	その他	6	2%

図表 3-19 国研等マネジメント層の回答者属性

		実数	割合
性別	男性	51	85%
	女性	4	7%
	未回答	5	8%
年齢	39歳以下	0	0%
	40～49歳	6	10%
	50～59歳	15	25%
	60歳以上	39	65%
職位	社長・役員、学長等クラス	34	57%
	部・室・グループ長、教授クラス	20	33%
	主任研究員、准教授クラス	3	5%
	研究員、助教クラス	0	0%
	その他	3	5%

図表 3-20 企業の回答者属性

		回答者数	割合
企業タイプ	大企業	156	58%
	中小企業	49	18%
	大学発ベンチャー	64	24%
性別	男性	251	93%
	女性	8	3%
	未回答	10	4%
年齢	39歳以下	8	3%
	40～49歳	42	16%
	50～59歳	123	46%
	60歳以上	96	36%
職位	社長・役員、学長等クラス	181	67%
	部・室・グループ長、教授クラス	65	24%
	主任研究員、准教授クラス	5	2%
	研究員、助教クラス	8	3%
	その他	10	4%
産学官連携活動	あり(過去3年間)	189	70%
	なし	80	30%
大学・公的機関等の知財活用	あり(過去3年間)	169	63%
	なし・わからない	73	27%
	未回答	27	10%
国際市場への展開	あり	186	69%
	なし	56	21%
	未回答	27	10%

図表 3-21 俯瞰的な視点を持つ者の回答者属性

		回答者数	割合
性別	男性	92	62%
	女性	48	32%
	未回答	8	5%
年齢	39歳以下	0	0%
	40～49歳	14	9%
	50～59歳	38	26%
	60歳以上	96	65%
職位	社長・役員、学長等クラス	49	33%
	部・室・グループ長、教授クラス	78	53%
	主任研究員、准教授クラス	5	3%
	研究員、助教クラス	2	1%
	その他	14	9%
組織種別	大学	94	64%
	国研等	16	11%
	民間企業	31	21%
	その他	7	5%



---

## 6 集計方法と分析方法

---

### 6-1 母集団推計について

---

調査対象者のうち、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、企業、俯瞰的な視点を持つ者の回答者グループについては、母集団推計を行った。ここでは母集団推計の方法について説明する。なお、大学マネジメント層及び国研等マネジメント層の回答者グループについては、ほぼ悉皆調査であるため母集団推計は行っていない。

大学の自然科学研究者においては、部局からの研究者の選定の際に尋ねた第一線で研究開発に取り組む研究者の職位・性別の所属人数に基づいてウェイトを計算し、母集団推計を行った。本調査では、職位別に1名ずつの選定を行うとともに、女性についてはオーバーサンプリングを行っている。このため集計結果を計算するにあたり、職位別・性別の調査対象者数と母集団の規模の関係を補正した。

なお、本調査においては、部局ごとに枠を設けて調査対象者の選定を依頼しているため、本来であれば母集団推計を行う際のウェイトも部局ごとに計算する必要がある。ただし、その方法では計算が過度に複雑になるとともに、部局から得られた第一線で研究開発に取り組む研究者の所属人数に含まれていた極端な値の影響も受ける。そのため、調査対象者の性質が似通うと考えられる、大学グループ(4グループ)・大学部局分野(4グループ)・職位(3グループ)・性別(2グループ)を元にした96層を設定し、その層ごとの母集団の規模を推計する形とした<sup>1</sup>。その際、各部局から報告された第一線で研究開発に取り組む研究者の人数には欠損値があったため、欠損値については上記の層ごとに(96層の)平均値で補完した。ただし、本報告書では96層を縮約した10の属性で議論を行うため、10の属性についての母集団の情報を示す。

国研等の自然科学研究者と人社研究者についても、大学の自然科学研究者と同等の方法で母集団推計を行った。ただし、これらのグループでは、対象とした組織の数が少なく大学グループや分野に相当する区分を調査対象者の選定にあたって設けなかったこと、及び所属する第一線で研究開発に取り組む研究者の数について得られた情報が限定的であったことから、より粗い層(職位別・性別の6層)での母集団推計を行った。

重点プログラム研究者、企業、俯瞰的な視点を持つ者については、調査対象者の選定を行うにあたって無作為抽出を行うために用意したリストを母集団とし、得られた回答との比率をウェイトとして母集団推計を行った。

これまで述べた、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、企業、俯瞰的な視点を持つ者について、調査対象者数と母集団の規模との関係を図表 3-22 に示す。

---

<sup>1</sup> ウェイト計算に用いた層の設定時には、総務省の科学技術研究調査に基づき大学部局分野を4つに分けたが、集計の際は、集計時に設定した最小単位の層(大学グループ別、大学部局分野別、性別、職位別)ごとの回答数を踏まえ、工学と農学を統合している。また、性別が未回答のレコードについては、いずれかの性を割り当ててウェイトを計算した。

図表 3-22 属性別の回答数・母集団の規模(2022 年度調査)

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は、母集団推計のために各回答者に付与されたウェイトの和である。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ため、質問票送付者数を母集団の規模としている。

## 6-2 集計方法について

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。計算方法は、まず 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 ポイントに変換した。次に、0 から 10 までのそれぞれのポイントとその有効回答者人数の積を求め、その合計値を各属性の有効回答者人数の合計で除した。なお、指数の計算に際しては、母集団の規模と回答者数から求めたウェイトを適用した。

## 6-3 指数の解釈と表示方法

### ① 調査設計上からの考察

NISTEP 定点調査は、現場の研究者や科学技術やイノベーション創出の状況を俯瞰的に把握し判断できる有識者を対象とし、科学技術やイノベーション創出の状況について、回答者の主観を集約する調査である。現在の状況が満足すべき状況かどうかについて、回答者自身による相対的な判断を捉えることに主眼を置いている。このため、回答方法に、あえて「不十分～十分」という満足度を問う形式を採用している。この調査設計上の特徴により、回答者が相対的な判断をする際、その比較相手は、国内の類似の制度や機関との比較になることもあれば、他国との比較になることもあるなど、様々なケースがあると思われる。

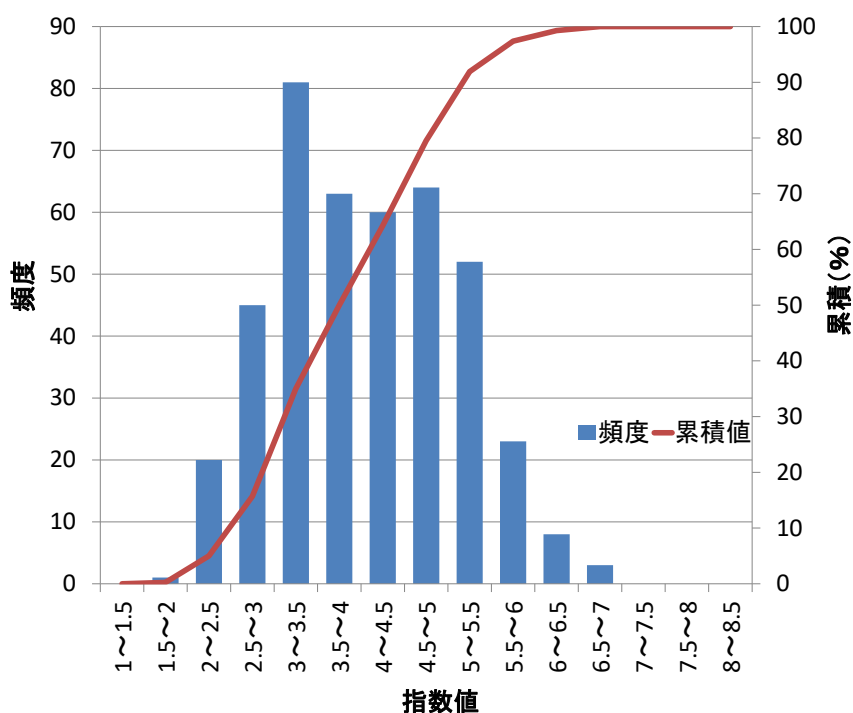
### ② 今回調査の結果について

NISTEP 定点調査には 6 点尺度の質問が 65 問ある。それらの全てが、評価軸が「不十分～十分」というように左右対称であり、かつマイナスの評価を左側に、プラスの評価を右側に置いている(左右対称軸質問)。

左右対称軸質問における指数分布を図表 3-23 に示す。指数頻度のピークは、指数が 3 以上～3.5 未満の範囲に表れている。また、回答の約 92%で、指数の値が 5.5 未満となっている。

上記①の通り、指数はあくまで相対的な判断に基づくと考えられるため、本報告書における指数の解釈にあたっては、その指数の相対的な位置づけを判断材料とすることにした。ただし、上述のように指数の分布はやや低い側に偏っているため、その点も考慮に入れた。具体的には、指数が全体の概ね上位 20%に含まれている 4.5 以上のものについて、「相対的に十分との認識」として解釈し、それ以下のものを「相対的に不十分との認識」として解釈した。また、前者を二つの区分に、後者を三つの区分に細分化した。

図表 3-23 NISTEP 定点調査 2021 における左右対称軸質問における指数の分布



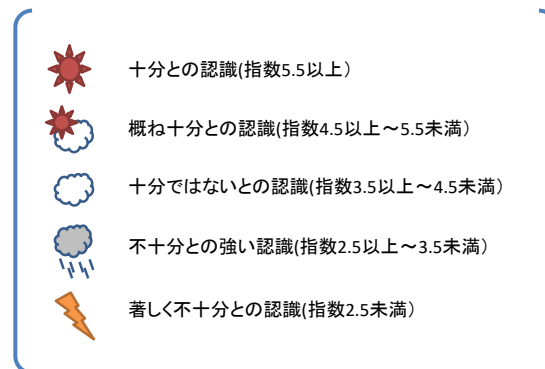
注: 左右対象軸質問に対する回答を、大学の自然科学研究者、国研等の自然科学研究者、重点プログラム研究者、人社研究者、大学マネジメント層、国研等マネジメント層、企業、俯瞰的な視点を持つ者の属性別に指数を集計し、その指数の分布を示した。

### ③ 指数の表示方法について

以上の考察と結果から、本報告書では、指数が 5.5 以上の質問は「十分との認識」、指数が 4.5 以上～5.5 未満の質問は「概ね十分との認識」、指数が 3.5 以上～4.5 未満の質問は「不十分との認識」、指数が 2.5 以上～3.5 未満の質問は「不十分との強い認識」、指数が 2.5 未満の質問は「著しく不十分との認識」と表現することとした。なお、この解釈は、第 3 期 NISTEP 定点調査とは若干異なるものである。

図表 3-24 に報告書中における指数の表示方法をまとめる。

図表 3-24 報告書における指数の表示方法



#### 6-4 6 点尺度の回答の上昇割合・下降割合の計算について

質問ごとかつ集計を行った属性ごとに、2021 年度調査時点の同一の属性との 6 点尺度の回答の上昇・下降の割合を計算した。その際の方法は以下の通りである。

まず、対象とする回答者について、2021 年度調査と 2022 年度調査の両方に回答し、かついずれの時点においても同一の集計対象の属性の者とした。例えば、大学の自然科学研究者の第 1G に属する回答者については、2 時点のいずれの調査にも回答をし、かついずれの時点でも第 1G に属していた者を対象とした。2022 年度調査の第 1G には、2021 年度調査に回答しなかった回答者や第 2G 等の他の集計層から異動をした回答者が存在する可能性がある。各属性の指数はそのような回答者の回答も含めた値となっているため、指数と指数の時系列的な変化に用いた回答データは、完全には一致しない場合がある。異動者や 1 時点の調査のみに回答した回答者の割合は低いため、この方法でも時系列的な変化の大勢を把握するには有用であると考えられる。

次に、6 点尺度の回答の上昇・下降割合を計算する際に用いたウェイトは、2021 年度調査時点のウェイトと 2022 年度調査時点のウェイトの平均値とした。これは、各属性における 2 時点での回答率の相違による指数の変化値に対する影響を軽減するためである。

#### 6-5 意見の変更理由・自由記述について

NISTEP 定点調査 2022 では、質問ごとに 2021 年度から回答を変化させた場合に「意見の変更理由」を聞くとともに、各質問パートの最後で自由記述質問も実施した。本文中では、複数の記述を総合し、論点をまとめた結果を示した。論点の抽出に際しては、多数の記述がなされている論点又は多様な視点からの論点を抽出する方針を取っているが、本報告書の執筆者の主観による影響を受けている可能性がある。全ての記述回答を「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP 定点調査 2022)データ集」に掲載した。

---

## 謝辞

---

NISTEP 定点調査の実施にあたって、貴重な時間を割いて調査にご協力くださった研究者及び有識者のみなさまに深く感謝申し上げます。なお、謝辞へのお名前・ご所属等の掲載をご承諾いただいた方々につきまして、データ集の謝辞のセクションに掲載させていただいております。

また、報告書の校正にあたって、文部科学省 科学技術・学術政策研究所 科学技術予測・政策基盤調査研究センターの中島彩氏にご協力いただきました。

---

## 調査担当

---

NISTEP 定点調査の実施については文部科学省科学技術・学術政策研究所が担当した。調査の実施にあたり、横浜市立大学の土屋教授の専門的なアドバイスを受けた。アンケート実施に向けた準備、質問票調査の送付・回収業務、自由記述のクリーニング等の調査業務支援を一般社団法人輿論科学協会が担当した。

### 文部科学省科学技術・学術政策研究所

(調査設計、調査実施、集計実施、報告書全般執筆)

山下 泉                      科学技術予測・政策基盤調査研究センター基盤調査研究グループ  
主任研究官

(調査設計、調査実施補助、深掘調査集計実施、報告書一部執筆)

西川 開                      科学技術予測・政策基盤調査研究センター基盤調査研究グループ  
研究員

(調査実施補助、深掘調査集計実施、報告書一部執筆)

村上 昭義                      科学技術予測・政策基盤調査研究センター基盤調査研究グループ  
主任研究官

(調査設計、調査実施補助、深掘調査集計実施、報告書一部執筆、報告書確認)

伊神 正貫                      科学技術予測・政策基盤調査研究センター基盤調査研究グループ  
グループ長

### 横浜市立大学/文部科学省科学技術・学術政策研究所

(調査対象者の選定、欠損値の補完、母集団推計についての専門的なアドバイス)

土屋 隆裕                      横浜市立大学国際総合科学群 教授／  
文部科学省 科学技術・学術政策研究所  
科学技術予測・政策基盤調査研究センター 客員研究官

### 一般社団法人輿論科学協会

(調査業務支援)

井田 潤治                      企画調査部  
島田 剛                      企画調査部  
松岡 高司                      企画調査部  
伊藤 麻純                      企画調査部

(2023 年 3 月末時点)

NISTEP REPORT No. 197

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

2023 年 4 月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所  
科学技術予測・政策基盤調査研究センター

〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-2-2 中央合同庁舎第 7 号館 東館 16 階  
TEL: 03-3581-4910

Analytical Report of Comprehensive Survey on the State of Science and Technology in Japan (NISTEP  
TEITEN Survey 2022)

April 2023

Center for S&T Foresight and Indicators  
National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)  
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), Japan

<https://doi.org/10.15108/nr197>





<https://www.nistep.go.jp>