

資料1

科学技術・学術審議会 学術分科会
人文学・社会科学特別委員会（第14回）
令和4年10月14日



NISTEP定点調査2021



2022年10月14日

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

本資料は、2022年8月9日に公表した以下の報告書のポイントを、人文学・社会科学分野の研究者の回答結果を中心にまとめたものです。

「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP定点調査2021)」, NISTEP REPORT No. 194, 文部科学省科学技術・学術政策研究所.

DOI: <http://doi.org/10.15108/nr194>

■ 本発表の背景

- ◆ 人文学・社会科学の研究成果のモニタリング指標の検討において、学際研究や他分野との共同を含む「総合知」に関する議論が行われている。
- ◆ NISTEP定点調査では、人文学・社会科学分野の研究者を含む回答者を対象に「総合知」を含む幅広いトピックについて意識調査をしている。
→ 事務局からの依頼に基づき、委員会での議論の参考情報として、最新のNISTEP定点調査について紹介

■ 本発表の構成

- ◆ NISTEP定点調査について
 - 回答者・調査票の構成、人文学・社会科学研究者の選定等
- ◆ NISTEP定点調査の結果
 - 「総合知」の活用
 - 地域創生
 - 知識に基づいた価値創出
 - 学術研究・基礎研究
 - その他(国際頭脳循環・国際連携、研究者を目指す若手人材、研究活動の変容等)

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

- 第6期基本計画期間中(2021～25年度)、毎年1回、同一集団に同じアンケート調査を継続実施
- NISTEP定点調査2021は、第6期期間中の1回目(2021年11月～2022年2月に実施、回収率: 94.1%)

主観的な意見の集約

(「不十分」⇔「十分」の6点尺度の選択形式)

第一線で研究開発に取り組む大学・国研等研究者
約1,500名

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

条件：現場(部局や組織)の状況を回答

実線：主に回答するパート

点線：部分的に回答するパート

有識者
約800名

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

条件：日本全体を俯瞰した状況を回答

異なる視点をもつ回答者グループに、極力同じ内容の質問を行い、結果を比較

質問パート

中分類 (総質問数：65問)

① 研究人材

若手研究者、研究者を目指す若手人材、女性研究者、外国人研究者、研究者の業績評価

② 研究環境

研究資源、研究施設・設備、研究活動の変容

③ 研究活動及び研究支援

学術研究・基礎研究、政府の研究費マネジメント

④ 産学官連携及び地域

知識に基づいた価値創出、知財マネジメント、地方創生、科学技術イノベーション人材の育成

⑤ 大学の機能拡張と戦略的経営

大学経営、大学の機能拡張

⑥ 科学技術・イノベーションと社会

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

+

自由記述 約2,400件, 約37万字

■ 対象となる組織・部局の選定

- ◆ アクティブに研究に取り組んでいる研究者を選定するため、人文学・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月時点で抽出した。
- ◆ 抽出された大学より、総務省の科学技術研究調査において、「文学、法学、教育学、経済学、その他の人文学・社会科学」に分類されており、かつ所属教員数が20名以上の部局を選定した。
- ◆ 人間文化研究機構の研究所・施設を対象とした。

大学数	大学名(科研費の採択件数順)
26 (14, 0, 12)	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, 慶応義塾大学, 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

注：大学数のカッコ内の数は、国立大学、公立大学、私立大学の該当数を示す。

■ 回答者の選定

- ◆ 各部局の長に、以下の定義のいずれかを満たす研究者のランダムな選定を、職位別・性別に依頼。
 - 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。
 - 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。

※なお、調査事務局のキャパシティの制約により、人文学・社会科学分野の研究者の回答者数は、他の回答者グループの回答者数よりも少なくなっている。また、人文学と社会科学の別に回答者を選定することはしていない。

- 人文学・社会科学分野の研究者グループの回答者は全体で93名であり、その内訳は以下の通りである。

		実数	割合
性別	男性	38	41%
	女性	53	57%
	未回答	2	2%
年齢	39歳以下	18	19%
	40～49歳	37	40%
	50～59歳	36	39%
	60歳以上	2	2%
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	38	41%
	主任研究員、准教授クラス	34	37%
	研究員、助教クラス	21	23%
	その他	0	0%
雇用形態	任期あり	14	15%
	任期なし	79	85%
組織種別	大学	84	90%
	国立大学	(54)	(58%)
	公立大学	(0)	(0%)
	私立大学	(30)	(32%)
	国研等	9	10%
大学部局分野	文学	17	18%
	法学	10	11%
	教育学	7	8%
	経済学	14	15%
	その他	36	39%
	人間文化研究機構	9	10%

注 1 : 大学部局分野は、総務省の科学技術研究調査に基づいている。なお、人間文化研究機構は大学部局分野には該当しないが、便宜的に表に含めている。

注 2 : 集計時には性別・職位別に母集団推計を行っているため、集計結果は本表における性別・職位別の構成比による影響を受けない。

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

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

注2：大学数のカッコ内の数は、国立大学、公立大学、私立大学の該当数を示す。

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

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

- 人文学・社会科学研究者の回答者は、相対的に研究資金に恵まれているという点では、自然科学研究者の第1G、第2Gに近い可能性がある。
- 他方で、論文数シェアをもとにした分類は、必ずしも人文学・社会科学にはそぐわないと考えられる。
 - 本発表で自然科学研究者の回答結果を人文学・社会科学研究者の回答結果と比較する際には、上記を踏まえつつ大学の自然科学研究者全体の回答結果との比較を行う。

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

NISTEP 定点調査(第一線で研究開発に取り組む研究者_大学_人文・社会科学用)

Part I 研究人材

質問
パート

質問
中分類

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

※以下において、「部局・部署」とは、学部・研究科、附置研究所、センター、事業所等を意味します。

問1-01 あなたの所属する部局・部署における状況を踏まえ、若手研究者(博士課程学生は除く)に
(101) 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。

分 から ない	○	不 十 分	1	2	3	4	5	6	十 分
			○	○	○	<input checked="" type="radio"/>	○	○	

質問(選択式)

加えて質問パートごとに自由記述式の質問を配置

大学・公的研究機関における研究人材について

問1-14 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)。
(114)

- **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。**【以下、計算方法】
 - ① 6点尺度を、「1」→0ポイント、「2」→2ポイント、「3」→4ポイント、「4」→6ポイント、「5」→8ポイント、「6」→10ポイントに変換。
 - ② 上記の平均値を属性ごと(大学グループ別、大学部局分野別、職階別など)に集計(その際母集団推計を実施)。
- **回答傾向を端的に表現するため、指数値とその解釈を整理した(指数値の分布をもとに調整)。**

指数
絶対値



十分との認識 (指数5.5以上)



概ね十分との認識 (指数4.5以上～5.5未満)



十分ではないとの認識 (指数3.5以上～4.5未満)



不十分との強い認識 (指数2.5以上～3.5未満)



著しく不十分との認識 (指数2.5未満)

- 人社研究者の回答では、自然科学研究者全体よりも指数が相対的に高い傾向がある。ただし、研究課題の設定時 (Q604)と研究開発の実施時 (Q605)の指数の差が0.4と、やや大きい。
- 「総合知」の活用の両方の質問において、研究者と比べて、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高い。

「総合知」の活用	第一線で研究開発に取り組む研究者							有識者				
	全体	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(注1)	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
		第1G	第2G	第3G	第4G							
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)	4.4	4.6	4.6	4.1	4.4	4.9	4.5	5.2	3.5	3.8	2.8	3.1
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)	4.3	4.5	4.1	4.1	4.4	4.7	4.4	4.8	3.4	3.7	2.9	2.9

※ 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。

(自由記述から抽出された論点(下線部は人文学・社会科学分野の研究者からの言及がある論点))

- 異分野連携を促進するには、文系と理系とを分けてきた日本の伝統を廃する必要がある
- 「総合知」の活用を促すには、それを評価することが必要である
- 全てのテーマや人が「総合知」の推進に適するわけではない
- 一人の研究者が基礎研究や「総合知」やオープンイノベーションなど全てを実施できるわけではない
- 「総合知」の推進には、研究者間の更なる交流が必要である
- 社会的意義を強調するあまり、「総合知」の基盤となる知識を軽視してはならない

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、各集計単位(列名)の指数を表す。指数とは、6点尺度での個別回答を0～10ポイントに変換した値の平均値である。

- 人社研究者の回答では、いずれの質問でも指数が大学の自然科学研究者全体よりもやや高い傾向にあり、自然科学研究者の中で特にアクティブな第3Gと同等である。
- 大都市圏以外の大学が多く含まれる大学の自然科学研究者の第2G～第4Gにおいて指数が高い傾向である。
- 企業や俯瞰的な視点を持つ者による指数は低い。

地域創生	第一線で研究開発に取り組む研究者							有識者				
	全体	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(注1)	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
		第1G	第2G	第3G	第4G							
Q407: 地域創生に資する人材の育成	4.7	4.0	4.8	5.0	4.8	3.5	4.5	5.4	5.6	4.4	3.6	3.2
Q408: 地域創生に資する研究やイノベーションの創出	4.7	4.1	4.9	4.9	4.6	4.1	4.3	5.2	5.7	4.9	3.7	3.4

(自由記述から抽出された論点(下線部は人文学・社会科学分野の研究者からの言及がある論点))

- 地域創生に取り組む研究者・組織が評価されない状況を是正すべきである
- 地域創生には長期的な視点を持って取り組む必要があるが、長期的な視点で評価するような仕組みがない
- 都内の大学にとり地域創生に関する支援は縁遠いものが多いが、大学の拠点が当該地域になくとも当該地域の創生に貢献できれば、支援対象とすべき
- 教育活動や市町村史の編纂等を通じて地域や行政に貢献している
- 地域創生に取り組む上でのリソースを組織的に確保する必要がある

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、各集計単位(列名)の指数を表す。指数とは、6点尺度での個別回答を0～10ポイントに変換した値の平均値である。

- 人社研究者の回答では、いずれの質問でも相対的に指数が低い傾向にある。
- 「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低い傾向。組織間での資源や人材の移動・異動を伴う活動で課題を認識。
- 論文数シェアの大きい大学である第1G・第2Gの指数が相対的に高い傾向。

知識に基づいた価値創出	第一線で研究開発に取り組む研究者							有識者				
	全体	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(注1)	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
		第1G	第2G	第3G	第4G							
Q401: 民間企業と組織的な連携を行うための取組	4.8	5.3	5.3	4.8	4.2	5.7	5.2	3.8	5.2	5.0	4.0	3.9
Q402: 民間企業との連携を通じた着想の研究開発への反映	4.6	5.1	4.8	4.4	4.1	5.1	4.8	3.8	4.9	4.6	3.7	-
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	3.4	4.1	3.6	3.4	2.8	3.4	3.9	2.2	3.4	2.7	3.1	3.2
Q404: 民間企業との間の人材流動や交流	3.2	3.9	3.5	3.1	2.6	3.5	3.1	2.9	3.0	3.3	2.6	2.5

(自由記述から抽出された論点(下線部は人文学・社会科学分野の研究者からの言及がある論点))

- 知識に基づいた価値創出を促すには、それが評価されることが重要である
- ベンチャー企業設立や兼業に対する制度面での制約がそれらを妨げている
- 大学や公的研究機関と企業との連携促進には、それぞれの認識のギャップを埋めることが必要である
- 研究者が民間企業との連携を進めるためには、組織的な支援の取組が必要である
- 特許の出願費用は外部資金で賄えるものの維持費用は不足している運営費交付金で賄う必要があり、結果的に特許の維持を諦めざるを得ないなど、資金面での課題がある
- 企業とのクロスアポイントでは、先方の人件費を一部負担する必要があるが、単純に相手の給料が高すぎて話にならないことがある

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、各集計単位(列名)の指数を表す。指数とは、6点尺度での個別回答を0~10ポイントに変換した値の平均値である。

- 人事研究者の回答では、基礎研究における国際的に突出した成果(Q303、自身の所属分野かつ日本全体を対象)の指数が相対的に低い。
- いずれの質問の全ての属性の指数が4.5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。

学術研究・基礎研究	第一線で研究開発に取り組む研究者							有識者				
	全体	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(注1)	人事研究者	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
		第1G	第2G	第3G	第4G							
Q301: 新たな課題の探索・挑戦的な研究を行うための環境	3.5	3.6	3.7	3.3	3.6	3.9	3.6	4.1	3.8	4.2	2.6	3.4
Q302: 基礎研究の多様性	3.3	3.1	3.3	3.4	3.4	2.9	3.2	3.3	3.0	3.3	2.8	3.3
Q303: 基礎研究における国際的に突出した成果	3.3	3.4	3.4	3.3	3.3	3.4	3.3	2.5	3.1	3.4	2.5	3.0
Q304: 研究開発の成果のイノベーションへの接続	3.3	3.4	3.2	3.3	3.4	3.6	3.1	3.0	3.2	3.2	2.5	2.9

(自由記述から抽出された論点(下線部は人文学・社会科学分野の研究者からの言及がある論点))

- 研究費の選択と集中を通じて短期的な、あるいは成果の期待できる研究に資金が集中し、研究の多様性が失われている
- 自由な発想に基づく探索的な研究の実施を可能にするため、運営費交付金等の基盤的研究費の拡充が必要である
- 研究費の規模が研究を効果的に進める観点から適正でない(大きすぎる・小さすぎる)
- 科研費の採択率・充足率を高めなくては、計画した研究を実施することができない
- 使途や使用年度の限定等により、研究費の使いやすさが削がれている
- 安定的でない研究環境が、研究者の研究テーマの選択の幅を狭めている
- 若手支援の研究プログラムが充実した一方で、中堅研究者への支援が手薄になっている
- **【関連記述:若手研究者】**業績を上げている若手教員がテニユア付きのポストにつけるような環境を望む。テニユア教員に対しても業績に連動して処遇を変えるなどの対応が進むと良いと考えている

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、各集計単位(列名)の指数を表す。指数とは、6点尺度での個別回答を0～10ポイントに変換した値の平均値である。

- 人事研究者の回答では、基礎研究における国際的に突出した成果(前ページQ303)に関する指数は相対的に低い一方で、国際頭脳循環・国際連携に関する質問における指数は低くない。

国際頭脳循環・国際連携に関する項目	第一線で研究開発に取り組む研究者							有識者				
	全体	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(注1)	人事研究者	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
		第1G	第2G	第3G	第4G							
Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備	3.8	4.7	4.1	3.3	3.3	5.3	3.6	4.5	4.7	5.3	-	2.9
Q111: 優秀な外国人研究者の受け入れ・定着の取組	3.4	4.2	3.9	3.2	2.4	3.9	3.5	4.3	3.4	4.3	-	-
Q612: 科学技術における国際連携	5.2	5.6	5.2	5.2	5.0	5.6	4.9	5.0	3.4	4.6	3.0	3.6
Q613: 国際共同研究にあたっての日本の制度の適切性	4.4	4.3	4.5	4.3	4.5	4.5	3.5	4.2	3.3	3.5	2.9	3.3

(自由記述から抽出された論点(下線部は人文学・社会科学分野の研究者からの言及がある論点))

- 事務手続き等を日本語で行う必要がある点や事務作業が多い点が、外国人研究者の受け入れの阻害要因となっている
- 技術流出の懸念から、自由に国際連携を行うことができない
- 国際共同研究から得られた知的財産権の帰属先に関するルールが、国際共同研究を阻害している
- 国際連携に関する事務部門のサポートが不足しており、研究者がその肩代わりをせざるを得ない
- 海外において現金決済が必要な場合に対応できない等、日本の研究費の利用ルールが国際連携を阻害することがある

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、各集計単位(列名)の指数を表す。指数とは、6点尺度での個別回答を0~10ポイントに変換した値の平均値である。

- 人社研究者の回答では、博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備(Q107)の指標が相対的に低い。
- 博士後期課程進学に向けた環境整備(Q106)や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高いものの、望ましい能力をもつ博士後期課程進学者の数 (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。

研究者を目指す若手人材	第一線で研究開発に取り組む研究者							有識者				
	全体	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(注1)	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
		第1G	第2G	第3G	第4G							
Q105: 望ましい能力をもつ博士後期課程進学者の数	2.4	3.3	2.4	2.1	2.1	-	2.1	2.5	3.2	-	-	-
Q106: 博士後期課程進学に向けた環境整備	4.2	4.9	4.6	3.8	3.8	-	4.3	3.5	4.5	-	-	2.5
Q107: 博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備	3.8	4.3	4.5	3.4	2.9	-	3.8	2.8	4.2	-	-	2.5

(自由記述から抽出された論点(下線部は人文学・社会科学分野の研究者からの言及がある論点))

- 学位取得後に任期なしのポジションを得るチャンスを増やさなくては、博士課程学生の将来の失業のリスクを増すことになってしまう
- 若手研究者のキャリアパスに関して、アカデミアのみでなく、それ以外の業種へのキャリアパスがもう少し太くなることが望ましい
- 若手研究者を増やすには、その将来像である中堅研究者の処遇を改善すべきである
- 博士課程学生を増やすには、授業料免除だけでなく、給与や奨学金が必要である
- 博士課程学生の充実を図るために、社会人学生に対し年齢にかかわらず支援をすることが望ましい
- 近年自身の所属大学による支援が拡充された・される予定である
- 大規模な支援の枠組みが開始されたものの、複数の制度が乱立する状況で、学生にとってはわかりにくい

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、各集計単位(列名)の指数を表す。指数とは、6点尺度での個別回答を0~10ポイントに変換した値の平均値である。

- 人社研究者の回答では、自然科学研究者の回答と同様に、ICT技術に基づく研究方法の変革の進展(Q209)に課題が示されている。なお、大学グループ別でみたとき第1Gと比べて第3Gや第4Gの指数が低い。また、国研等の自然科学研究者は相対的に指数が高い。

研究活動の変容	第一線で研究開発に取り組む研究者							有識者				俯瞰的な視点を持つ者
	全体	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(注1)	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	
		第1G	第2G	第3G	第4G							
Q209: ICT技術に基づく研究方法の変革の進展	 3.3	 3.9	 3.5	 2.9	 3.0	 4.5	 3.2	 3.0	 3.2	 4.1	 2.7	-
Q210: 研究交流や教育等におけるリモート化	 6.3	 6.3	 6.9	 5.9	 6.0	 6.7	 6.1	 6.7	 5.6	 6.0	 4.5	-
Q211: 研究データ・研究成果を公開・共有するための取組	 5.3	 5.5	 5.5	 4.9	 5.3	 5.5	 4.8	 5.3	 3.9	 5.1	 3.8	 3.7
Q212: 公開・共有された研究データ・研究成果の利活用	 4.7	 5.1	 4.8	 4.4	 4.5	 5.0	 4.4	 4.6	 3.5	 4.0	 2.8	 2.9
Q213: 研究成果の公表方法の多様化の進展	 4.9	 5.2	 5.0	 4.8	 4.7	 5.0	 4.6	 4.5	-	-	-	-

(自由記述から抽出された論点(下線部は人文学・社会科学分野の研究者からの言及がある論点))

- 新型コロナウイルス感染症の拡大がリモート化の契機になった
- リモートで世界中の研究者と共同研究を進めるには時差の問題などもあり、研究者が柔軟な働き方をできる仕組みづくりの重要性が増す
- ICT技術の導入に際しては、組織的なサポートなしでは皆が使いこなせるようにならない、組織の環境が新しい技術に対応していない等の課題がある
- データ公開・共有基盤の整備には、継続的な資金が必要である等の課題がある
- データ公開・共有に関して、ピアレビューされていないデータの質の低さや研究者の作業増大を通じた研究時間の圧迫などが懸念される

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、各集計単位(列名)の指数を表す。指数とは、6点尺度での個別回答を0~10ポイントに変換した値の平均値である。

- 人社研究者の回答では、自然科学研究者と比較して、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)、博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備(Q107)で指数が低く、競争的資金等の確保(Q203)、研究者の業績評価の観点の多様化(Q112)などで指数が高い傾向にある。
 - ◆ ただし、「競争的資金等の確保」については、その状況について相対的に恵まれた回答者を選定している可能性がある。

人文学・社会科学研究者による特徴的な回答傾向が表れた質問

	第一線で研究開発に取り組む研究者							有識者				
	全体	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(注1)	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
		第1G	第2G	第3G	第4G							
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	3.4	4.1	3.6	3.4	2.8	3.4	3.9	2.2	3.4	2.7	3.1	3.2
Q107: 博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備	3.8	4.3	4.5	3.4	2.9	-	3.8	2.8	4.2	-	-	2.5
Q203: 競争的資金等の確保	4.8	5.1	5.2	4.6	4.4	5.2	5.4	6.0	4.1	4.8	2.6	3.9
Q112: 研究者の業績評価の観点の多様化	5.1	5.0	5.0	4.9	5.3	5.8	4.9	6.0	5.9	6.2	-	-

(自由記述から抽出された論点(下線部は人文・社会科学分野の研究者からの言及がある論点))

- ベンチャー支援においては、適切な人材の流入や、地方大学の技術やビジネスアイデアを生かすという視点も重要である
- 学位取得後に任期なしのポジションを得るチャンスを増やさなくては、博士課程学生の将来の失業のリスクを増すことになってしまう
- 若手研究者のキャリアパスに関して、アカデミアのみでなく、それ以外の業種へのキャリアパスがもう少し太くなるのが望ましい
- トップダウン型の公募型研究費について、人文・社会科学分野も対象としてほしい
- 異なるフォーマットで複数の業績リストを作成しなくてはならない等、公的研究費への応募や報告書作成の過度の手間により研究時間が奪われている
- 業績評価が十分に行われず、年功序列や属性による評価になっている
- 一見公平な同一基準での評価が、分野間の公平性を阻害している

注1: 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、各集計単位(列名)の指数を表す。指数とは、6点尺度での個別回答を0~10ポイントに変換した値の平均値である。

■ 人社研究者が「わからない」を選択した割合が上位20位内の質問項目

- ◆ 産学官連携に関する質問(Q403, 404など400台の質問)や研究とイノベーションの接続 (Q304)で割合が高い傾向にある。
- ◆ その他、研究方法の変革 (Q209)や博士課程関連 (Q105～Q107)での割合も相対的に高い。

研究者である回答者が「わからない」を選択した割合(%)	人文・社会科学	自然科学
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	22.9	10.8
Q404: 民間企業との間の人材流動や交流	18.8	9.6
Q309: 研究プロジェクト評価の視点の多様化	17.4	12.5
Q402: 民間企業との連携を通じた着想の研究開発への反映	17.2	9.2
Q401: 民間企業と組織的な連携を行うための取組	15.2	6.0
Q209: ICT技術に基づく研究方法の変革の進展	14.0	8.1
Q304: 研究開発の成果のイノベーションへの接続	13.4	4.6
Q613: 国際共同研究にあたっての日本の制度の適切性	12.2	18.8
Q408: 地域創生に資する研究やイノベーションの創出	11.7	11.5
Q410: 起業家精神を持つ人材等の育成	11.5	6.7
Q407: 地域創生に資する人材の育成	10.9	11.5
Q106: 博士後期課程進学に向けた環境整備	10.5	2.1
Q107: 博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備	10.3	6.4
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	9.7	11.5
Q409: 社会や産業の変化に応じた研究開発人材の育成	9.7	4.5

■ 自然科学研究者と比較して、指数が相対的に高かった項目

- ◆ 「異分野の協働(社会的課題に基づいた研究課題の設定時)」、「地域創生に資する人材の育成」、「競争的資金等の確保」、「研究者の業績評価の観点の多様化」
 - 「異分野の協働(社会的課題に基づいた研究課題の設定時)」は相対的に高いものの、研究開発の実施時についての指数は下がる。
 - 「競争的資金等の確保」については、相対的に少ない資金で研究を実施可能な状況を反映している可能性(他方、もともとよく確保できている回答者を選定している可能性)。

■ 自然科学研究者と比較して、指数が相対的に低かった項目

- ◆ 「基礎研究における国際的に突出した成果」、博士号取得者のキャリアパス多様化および博士課程学生数、「ICT技術に基づく研究方法の変革の進展」、「ベンチャー企業を通じた知識移転や新たな価値の創出」
 - 「基礎研究における国際的に突出した成果」は、基礎研究と国際のいずれの文脈でも指数が低い。
 - 博士号取得者のキャリアパス多様化および博士課程学生数は人材における課題を反映している可能性。

■ 「わからない」の割合が相対的に高かった項目

- ◆ 「ベンチャー企業を通じた知識移転や新たな価値の創出」、「博士号取得者のキャリアパス多様化への環境整備」
 - 産学官連携やイノベーション、研究活動の変容や博士課程に関する項目で高い傾向。

■ NISTEP定点調査2021における人文学・社会科学研究者の回答についての留意点

- ◆ 科研費の獲得上位校から回答者を選定→人文学・社会科学全体の傾向を示しているわけではない。
- ◆ 回答者数は限定的→比較には注意が必要であるとともに、分野等の属性を区切った分析は困難。
- ◆ 質問項目は自然科学分野の回答者と共通→人文学・社会科学において重要な質問項目が欠落している可能性。



参考資料

- 「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ものの、「自立的に研究開発を行う若手研究者の数(Q102)」では十分ではないとの認識が高まる。
- 論文数シェアの大きい大学である第1Gでは相対的に指数が高いが、「実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充」では不十分との強い認識。

若手研究者	第一線で研究開発に取り組む研究者								有識者			
	全体	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(注1)	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
		第1G	第2G	第3G	第4G							
Q101: 若手研究者の自立・活躍のための環境整備	4.9	5.5	5.2	4.6	4.6	6.0	4.6	5.3	5.4	6.3	-	3.0
Q102: 自立的に研究開発を行う若手研究者の数	3.8	4.6	4.0	3.3	3.5	3.9	3.3	4.4	3.9	4.3	-	-
Q103: 実績を積んだ若手研究者の無期雇用の拡充	3.9	3.2	4.1	3.8	4.1	4.0	3.0	4.1	4.4	5.5	-	-
Q104: 若手研究者等が外国で研さんを積む環境の整備	3.8	4.7	4.1	3.3	3.3	5.3	3.6	4.5	4.7	5.3	-	2.9

(自由記述から抽出された論点(下線部は人文学・社会科学分野の研究者からの言及がある論点))

- 定員削減の影響で、若手に対する任期のないポストの絶対数が不足している
- 若手研究者を増やすには、その将来像である中堅研究者の処遇を改善すべきである
- 若手の独立は日本の資金量等の状況を踏まえると困難であるため、教授のもとにありつつも、若手が自由に研究できる形がよいのではないが
- 任期付き研究者の雇用資金には使用期限があるため、ライフイベントに応じて長期の休業をしにくい状況がある
- 昇進のための条件が明示されていない、任期なしポストに移ったとしてもその後の昇進が望めない、といった問題がある
- 研究を遂行するハード面での環境はよいものの、任期付きのポジションを転々とせざるを得ない状況にある。プロジェクト研究費からは自身の人件費を支出することはできず、テニユアポジションの拡充が望まれる

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、各集計単位(列名)の指数を表す。指数とは、6点尺度での個別回答を0~10ポイントに変換した値の平均値である。

- 「**基盤的経費の確保(Q202)**」では相対的に指数が低く、「**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。

研究資源	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					国研等の自然科学研究者	重点プログラム研究者(注1)	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
	全体	大学グループ別										
	第1G	第2G	第3G	第4G								
Q201: 研究基盤の状況	5.0	5.4	5.3	4.9	4.5	4.9	4.6	5.0	3.5	3.7	3.4	-
Q202: 基盤的経費の確保	3.6	3.8	3.2	3.3	4.1	4.4	3.2	4.4	3.7	3.5	2.2	2.2
Q203: 競争的資金等の確保	4.8	5.1	5.2	4.6	4.4	5.2	5.4	6.0	4.1	4.8	2.6	3.9
Q204: 研究時間を確保するための取組	2.8	3.2	2.8	2.5	2.6	3.2	3.1	3.3	3.4	4.3	2.2	-
Q205: 研究マネジメントの専門人材の育成・確保	2.7	3.0	3.0	2.6	2.2	2.7	2.9	2.6	3.3	3.4	2.3	-

※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

※基盤的経費：研究開発にかかる基本的な活動を実施するための機関の内部研究費等

(自由記述から抽出された論点(下線部は人文学・社会科学分野の研究者からの言及がある論点))

- 技術職員や事務職員が不足しているため、研究者の職務の範囲が広がり、研究時間の減少につながっている
- 競争的資金を獲得すればするほど、資金獲得のための書類、得た資金の管理、報告書作成などに多くの時間がかかり、研究時間が減少する
- 研究室で事務補助員を雇用しようとしても、財源上の制約で雇用をしにくい
- 論文のアクセスに関する大学間での格差がある
- オープンアクセス化に伴い高額化する論文掲載料を、組織的に支援すべきである

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、各集計単位(列名)の指数を表す。指数とは、6点尺度での個別回答を0~10ポイントに変換した値の平均値である。

注3: 企業の回答者には、いずれの質問においても回答者が知る大学や国研等の状況を尋ねている。たとえば、「**基盤的経費の確保(Q202)**」の質問は、企業の基盤的経費についてではなく、大学・国研等の基盤的経費についての質問項目である。

- 大学経営についての質問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。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可能性。
- 「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、不十分との認識が高い。

大学経営	第一線で研究開発に取り組む研究者								有識者			
	全体	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(注1)	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
		第1G	第2G	第3G	第4G							
Q501: 自らの教育研究や経営情報を収集・分析する能力	5.4	6.9	5.6	4.9	4.7	-	5.2	5.8	5.4	-	-	-
Q502: 自らの個性や特色を生かし、自己改革を進める取組	5.5	6.2	5.9	5.1	5.1	-	5.3	5.9	5.5	-	3.7	3.9
Q503: 多様な財源を確保するための取組	5.0	6.4	5.3	4.7	4.0	-	5.1	5.6	4.8	-	3.6	3.5

(自由記述から抽出された論点(下線部は人文学・社会科学分野の研究者からの言及がある論点))

- **【好事例】**所属大学では、最近、女性PIや外国人PIの積極的な採用や、大学院生の経済的支援体制の強化、共同利用機器の環境の改善、組織改革など、旧来の方針にとらわれない挑戦的な取り組みを次々に始めている。5年後、10年後に所属大学の研究、教育環境が大きく改善されることを期待
- **【好事例】**学長の裁量1つで、大学がとても良い方向に動くことができることを実感した。多少、強く動ける方でない、今後の日本の大学のブランディングは成功しないものと思う。
- 財源や人材の確保に苦心している規模の小さい大学を強化し、大学の多様性を担保すべき
- 大学経営の執行部の一部は、学外から招かれた人材を含む、各分野の専門人材であるべきである
- 単年度予算制度や公立大学法人法における投資・大学債等の制度の制約が大きい
- 改革を通じて何を実現しようとしているのかが、現場研究者の立場からはよく見えない
- 戦略的経営や改革が自己目的化した結果、無駄な作業で研究時間が削られるなど、現場研究者の負担が増している

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、各集計単位(列名)の指数を表す。指数とは、6点尺度での個別回答を0~10ポイントに変換した値の平均値である。

NISTEP定点調査2011

NISTEP定点調査2021

上位 1/3	[1] 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充分と思いますか。	[2] 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。
	[2] 研究者の業績評価において、論文のみでなくさまざまな観点からの評価が充分に行われていますか。	[8] 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。
	[3] 我が国の基礎研究について、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。	[5] 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。
	[4] 地域が抱えている課題解決のために、地域ニーズに即した研究に積極的に取り組んでいますか。	[4] 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ますか。
	[5] より多くの女性研究者が活躍するための採用・昇進等の人事システムの工夫は充分と思いますか。	[6] 大学・大学共同利用機関・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] 公的研究機関が保有する最先端の共用研究施設・設備の利用のしやすさの程度(利用に際しての手続き、サポート体制、利用料金など)はどうですか。	[1] 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。
中位 1/3	[7] 基礎研究をはじめとする我が国の研究開発の成果はイノベーションに充分につながっていると思いますか。	[14] 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。
	[8] 若手研究者に自立と活躍の機会を与えるための環境整備は充分だと思いますか。	[10] 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。
	[9] 現状として、望ましい能力を持つ人材が、博士課程後期を目指していると思いますか。	[17] 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。
	[10] より多くの女性研究者が活躍するための環境の改善(ライフステージに応じた支援など)は充分と思いますか。	[15] 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、サブティカル休暇の付与等)が十分に行われていると思いますか。
	[11] 我が国において、将来的なイノベーションの源としての基礎研究の多様性は、十分に確保されていますか。	[16] 研究開発にかかる基本的な活動を実施する上で、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。
	[12] 民間企業との間の人材流動や交流(研究者の転出・転入や受入など)の度合は充分だと思いますか。	[13] 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。
[13] 多様な研究者の確保という観点から、女性研究者の数は充分と思いますか。	[3] 我が国の基礎研究について、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。	
下位 1/3	[14] 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(例えば、博士課程後期在学者への経済的支援、課程終了後のキャリア形成支援等)は充分だと思いますか。	[11] 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。
	[15] 業績評価の結果を踏まえた、研究者へのインセンティブ付与(給与への反映、研究環境の改善、サブティカル休暇の付与など)が充分に行われていますか。	[7] 我が国の研究の成果はイノベーションに充分につながっていると思いますか。
	[16] 研究開発にかかる基本的な活動を実施するうえで、現状の基盤的経費(機関の内部研究費)は充分と思いますか。	[12] 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。
	[17] 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(博士号取得者本人や研究指導者の意識改革を含む)は充分だと思いますか。	[18] 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。
	[18] 研究時間を確保するための取り組み(組織マネジメントの工夫、研究支援者の確保など)は充分なされていると思いますか。	[19] 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。
	[19] 研究活動を円滑に実施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)の育成・確保は充分なされていると思いますか。	[9] 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。

注: 継続質問の内、第2期から第4期NISTEP定点調査にかけて、①階級の移動があり、6以上の順位の低下が見られた質問は赤色、②階級の移動があり、6以上の順位の上昇が見られた質問は青色、③下位1/3に留まっている質問はオレンジで示した。

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

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

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

注2: 人文学・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。

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

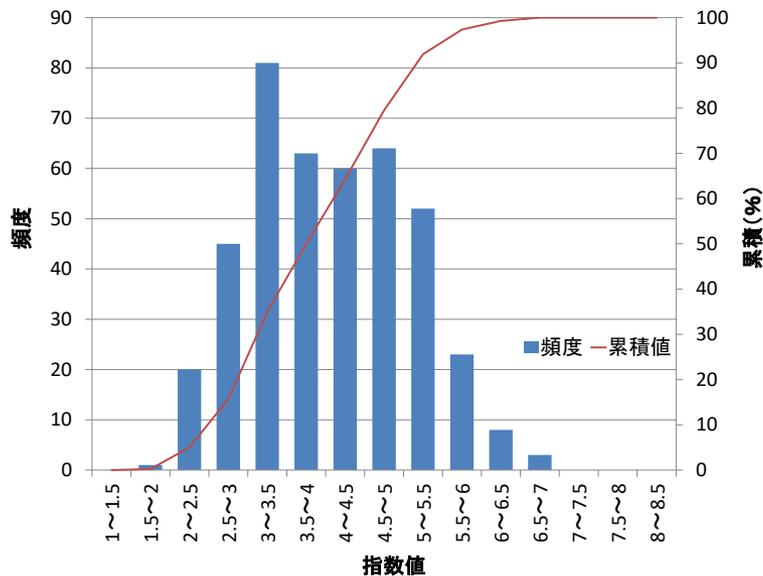
属性		回答数	母集団の規模*	
大学の自然科学研究者	全体		865	33,085
	大学グループ別	第1G	196	6,276
		第2G	232	9,403
		第3G	237	8,318
		第4G	200	9,089
	部局分野別	理学	161	4,858
		工学・農学	418	14,670
		保健	286	13,558
	性別	男性	485	27,871
		女性	380	5,214
国研等の自然科学研究者		149	6,781	
重点プログラム研究者		279	800	
人社研究者		93	2,145	
大学マネジメント層		247	267	
国研等マネジメント層		64	67	
企業	全体		271	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	115	3,267
俯瞰的な視点を持つ者		160	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。

■ 指数による結果の表示

- ◆ 6点尺度を、「1」→0ポイント、「2」→2ポイント、「3」→4ポイント、「4」→6ポイント、「5」→8ポイント、「6」→10ポイントに変換し、その平均値を層ごと（大学グループ別、大学部局分野別など）に集計したもの。
- ◆ 指数の示す状況を直感的に把握しやすくするため、その解釈を天気マークにて表示。

■ 2層間の指数に0.8以上の差がある場合を、差を論じる際の目安とした。



指数の天気マーク表示



十分との認識(指数5.5以上)



概ね十分との認識(指数4.5以上~5.5未満)



十分ではないとの認識(指数3.5以上~4.5未満)



不十分との強い認識(指数2.5以上~3.5未満)



著しく不十分との認識(指数2.5未満)

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。