

「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP 定点調査 2018)」 の公表について

文部科学省 科学技術・学術政策研究所(NISTEP, 所長 坪井 裕)では、第5期科学技術基本計画(2016年1月閣議決定)期間中の日本の科学技術やイノベーションの状況変化を把握するための継続的な意識調査(NISTEP 定点調査)を2016年度より実施しています。この度、3回目となるNISTEP 定点調査 2018の結果がまとまりました。

大学・公的研究機関の研究環境(基盤的経費・研究時間・研究支援人材)に対する危機感が前年度調査から継続しています。これに加えて、2016年度調査時点と比べて、特に日本の基礎研究の状況は悪化したとの認識が示されています。

また、第5期科学技術基本計画期間中に取組が進められていると考えられる、「若手研究者に自立と活躍の機会を与える環境整備」、「大学改革と機能強化」、「産学官の組織的連携を行うための取組」などの質問については、2016年度調査時点から評価を下げた回答者と上げた回答者が共に多くなっています。

本調査の特徴は、基礎研究の多様性、大学改革の状況といった、研究開発統計等の定量データからは把握しにくい、日本の科学技術やイノベーションの状況(6パート^{※1}計63問)を、産学官の一線級の研究者や有識者への継続的な意識調査から明らかにする点です。

※1 ①大学・公的研究機関における研究人材、②研究環境及び研究資金、③学術研究・基礎研究と研究費マネジメント、④産学官連携とイノベーション政策、⑤大学改革と機能強化、⑥社会との関係深化と推進機能の強化

NISTEP 定点調査 2018 は、2018年9月から12月に実施し、91.1%(回答者数2,502名/送付者数2,745名、前年度回答率92.3%)という高い回答率でした。

NISTEP 定点調査 2018 では、回答者に前回の回答結果を示した上で、評価の変更理由の記入を依頼し、第5期科学技術基本計画の中間時点での状況及びその変化の背景を、意識調査の観点から明らかにしました。これに加えて、①研究活動の基盤的経費を充実させるために行うべきこと、②大学・公的研究機関内の研究費配分、③研究室・研究グループにおける研究教育活動の状況の3点について深掘調査を実施しました。自由記述や評価の変更理由等では、約9,400件(文字数約59万字)の研究者や有識者の生の声が寄せられました。

次ページ以降に、NISTEP 定点調査 2018 のポイントをまとめます。

※ 本報告書につきましては、科学技術・学術政策研究所ウェブサイト(<http://www.nistep.go.jp/>)に掲載されますので、そちらで電子媒体を入手することが可能です。

＜お問合せ＞

科学技術・学術政策研究所

科学技術・学術基盤調査研究室 担当: 村上、伊神

TEL: 03-6733-4910(直通) FAX: 03-3503-3996

e-mail: teiten-s@nistep.go.jp ウェブサイト: <http://www.nistep.go.jp/>

(裏白紙)

1. NISTEP 定点調査の概要

ポイント

NISTEP 定点調査は、産学官の一線級の研究者や有識者への継続的な意識調査を通じて、我が国の科学技術やイノベーションの状況変化を把握する調査である。NISTEP 定点調査 2018 は、2018 年 9 月～12 月に実施し、前年度から引き続き 91.1%という高い回答率を実現した。

「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、約 2,800 名¹の産学官の一線級の研究者や有識者への継続的な意識調査を通じて、我が国の科学技術やイノベーションの状況変化を把握する調査である。本調査では、科学技術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の状況やその変化について包括的な把握を行う²。

第 5 期科学技術基本計画期間中(2016～20 年度)の 5 年間にわたって実施する調査の 3 回目となる NISTEP 定点調査 2018 は、2018 年 9 月から 12 月に実施し、91.1%(回答者数 2,502 名/送付者数 2,745 名)という高い回答率であった(概要図表 1 に各回答者グループにおける回答率を示す)。

NISTEP 定点調査の調査対象者は、大学・公的研究機関グループ(約 2,100 名)とイノベーション俯瞰グループ(約 700 名)の 2 つの回答者グループから成る。大学・公的研究機関グループは、大学、大学共同利用機関法人の研究所・施設、国立研究開発法人の長、マネジメント実務担当者(経営企画部門長、リサーチ・アドミニストレーター(URA)等の課・室長)、現場の教員・研究者(部局長から推薦された一線級の方)に加えて、大規模研究開発プロジェクト(SIP, ImPACT, COI)³の研究責任者から成る。イノベーション俯瞰グループは、産業界等の有識者、研究開発とイノベーションの橋渡しを行っている方(資金配分機関のプログラムディレクター等)などから構成されている。

NISTEP 定点調査 2018 では、回答者に前回の回答結果を示した上で、評価の変更理由の記入を依頼し、第 5 期科学技術基本計画の中間時点の状況を、意識調査の観点から明らかにした。これに加えて、①研究活動の基盤的経費を充実させるために行うべきこと、②大学・公的研究機関内の研究費配分、③研究室・研究グループにおける研究教育活動の状況(人員構成、最低限の研究教育経費、研究を通じた教育・指導、就職活動の研究活動への影響等)の 3 点について深掘調査を実施した。

概要図表 1 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・公的研究機関グループ	2,073	1,916	92.4%
学長・機関長等	135	126	93.3%
マネジメント実務	176	162	92.0%
現場研究者	1,584	1,480	93.4%
大規模プロジェクト研究責任者	178	148	83.1%
イノベーション俯瞰グループ	672	586	87.2%
全体	2,745	2,502	91.1%

¹ 調査開始年度(2016 年度)の調査対象者数である。

² 本調査は、部局長から推薦された大学・公的研究機関の一線級の教員・研究者(現場研究者)や産学官の有識者への意識調査であり、日本の研究者全体の状況を示したものではない。本調査では、業務内容別、大学種別、大学グループ別、大学部局分野別、企業規模別といった属性ごとに回答者を一定数確保し、5 年間、同一の回答者に毎年継続して調査を行うため、属性別の状況やその意識の変化を計測することが可能である。回答者の属性によって、回答する質問が異なっているが、多くの質問は現場研究者が主たる回答者である。回答者の抽出方法については、報告書の「第 3 部調査方法の調査対象者の選出(p.157～)」に記載している。

³ 大規模研究開発プロジェクトとして、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)、革新的研究開発推進プログラム(ImPACT)、センター・オブ・イノベーションプログラム(COI)を対象とした。

2. NISTEP 定点調査から見る第 5 期科学技術基本計画の中間時点の状況

ポイント

第 5 期科学技術基本計画の中間時点の状況として、NISTEP 定点調査の質問は、(1)状況が悪化している質問、(2)一部の属性で好転の兆しが見られる質問、(3)大きな変化が生じている質問、(4)大きな変化が見られない質問の 4 つに分類できる。

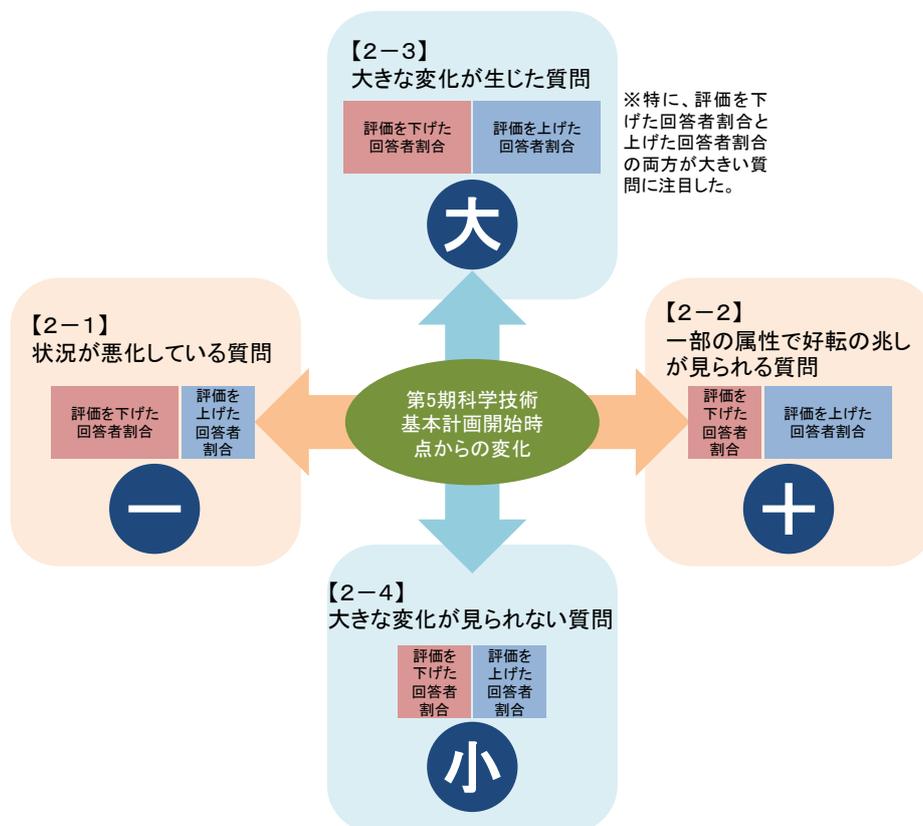
NISTEP 定点調査 2018 は、第 5 期科学技術基本計画の中間時点の状況を示している。2016 年度調査から 2018 年度調査にかけて評価を変更した回答者割合の状況から、NISTEP 定点調査の質問を以下に示すような 4 つに分類することができる(概要図表 2)。

第 5 期科学技術基本計画開始時点(2016 年度調査)から 2018 年度調査にかけて評価を下げた回答者割合と評価を上げた回答者割合を比べて、評価を下げた回答者割合が大きいもの¹のうち上位を、「2-1 第 5 期科学技術基本計画開始時点から状況が悪化している質問」とした。他方、評価を上げた回答者割合が大きいもの²を「2-2 第 5 期科学技術基本計画開始時点から一部の属性で好転の兆しが見られる質問」とした。

2016 年度調査から 2018 年度調査にかけて評価を変更した回答者割合(評価を下げた回答者と評価を上げた回答者の合計割合)が大きいものを「2-3 第 5 期科学技術基本計画開始時点から大きな変化が生じた質問」とした。他方、評価を変更した回答者割合が小さいものを「2-4 第 5 期科学技術基本計画開始時点から大きな変化が見られない質問」とした。

次ページ以降に、4 つの分類ごとに状況をまとめる。なお、以下の議論は、意識調査である NISTEP 定点調査に基づくものである。実際の状況判断には、定量データも踏まえた総合的な分析が必要である。

概要図表 2 本概要で用いた質問の 4 つの分類イメージ



¹ 総質問 63 問中 18 問で、評価を下げた回答者割合と評価を上げた回答者割合の差が 10%ポイント以上であった。

² 総質問 63 問中 8 問で、評価を上げた回答者割合が評価を下げた回答者割合を上回った。これらの質問の多くで、一部の属性で評価の上昇が見られた。

2-1. 第5期科学技術基本計画開始時点から状況が悪化している質問

ポイント

基礎研究や研究費マネジメントに関する質問では、大学・公的研究機関グループ及びイノベーション俯瞰グループの両方で評価が低下しており、第5期科学技術基本計画開始時点から状況が悪化していると産学官の回答者が認識している。これらの質問に関わる事項については、定量データ等も含めてより詳細な状況把握を行い、必要に応じて早急な対策が求められる。

2016年度調査から2018年度調査にかけて評価を下げた回答者割合が、評価を上げた回答者割合に比べて大きい質問に注目すると、基礎研究(Q304, Q303, Q305)や研究費マネジメント(Q306, Q307)に関する質問が上位5位までを占めている(概要図表3)。

これらの質問では、大学・公的研究機関グループ及びイノベーション俯瞰グループの両方で評価が低下しており、第5期科学技術基本計画開始時点から状況が悪化していると産学官の回答者が認識している。特に、「我が国の基礎研究から、国際的に突出した成果が生み出されているか(Q304)」は、全体の評価が全質問(63問)中最も大きく低下した。「日本の基礎研究は全ての分野・レベルにおいて急速に衰退しつつある」、「国際会議等における日本の研究者のプレゼンスがより低下している」といった意見が評価を下げた変更理由に見られる。また、研究費マネジメントの質問では、特定の分野・大学・グループへの配分の偏りについての多数の指摘や個々の事業の継続性に課題があるとの意見が見られた。

これらの質問に関わる事項については、定量データ等も含めてより詳細な状況把握を行い、必要に応じて早急な対策が求められる。

概要図表3 2016年度調査から2018年度調査にかけて評価を下げた回答者割合の方が大きい上位10位

順位	問番号	質問項目	評価を変更した回答者割合	評価を下げた回答者割合	評価を上げた回答者割合	回答者割合の差分
1	Q304	我が国の基礎研究から、国際的に突出した成果が生み出されているか	44%	36%	8%	-29%
2	Q303	イノベーションの源としての基礎研究の多様性は確保されているか	36%	29%	7%	-22%
3	Q305	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か	37%	28%	9%	-20%
4	Q306	資金配分機関(JST・AMED・NEDO等)は、役割に応じた機能を果たしているか	38%	28%	10%	-18%
5	Q307	優れた研究に対する発展段階に応じた政府の公募型研究費等の支援状況	33%	25%	8%	-18%
6	Q209	科学技術における政府予算の状況	29%	23%	6%	-16%
7	Q204	創造的・先端的な研究開発・人材育成を行うための施設・設備環境	36%	26%	10%	-16%
8	Q202	研究時間を確保するための取組	35%	25%	10%	-14%
9	Q301	学術研究は、現代的な要請(挑戦性、総合性、融合性及び国際性)に応えているか	34%	24%	10%	-14%
10	Q206	我が国における知的基盤や研究情報基盤の状況	33%	23%	10%	-14%

注: 回答者割合の差分は、評価を上げた回答者割合から評価を下げた回答者割合を引いた数値である。

2-2. 第5期科学技術基本計画開始時点から一部の属性で好転の兆しが見られる質問

ポイント

「ベンチャー企業の設立や事業展開を通じた知識移転や新たな価値創出の状況」等の質問では、顕著に評価が上昇している訳ではないが、一部の属性で好転の兆しが見られている。これらの質問に関わる事項については、今後、好事例の浸透や横展開を図ることで、全体状況の改善につなげていく必要がある。

2016年度調査から2018年度調査にかけて評価を上げた回答者割合が、評価を下げた回答者割合を上回る質問は、総質問数63問中8問であった(概要図表4)。これらの質問では、顕著に評価が上昇している訳ではないが、一部の属性で好転の兆しが見られている。

具体的には、「ベンチャー企業の設立や事業展開を通じた知識移転や新たな価値創出の状況(Q404)」、「学部学生に社会的課題や研究への気付き・動機づけを与える教育(Q107)」、女性研究者の状況(Q111, Q110, Q109)、外国人研究者の状況(Q112)の質問等が含まれている。

属性別の状況を見ると、ベンチャー企業の設立に関する質問(Q404)では、大学グループ別の第1グループ(論文数規模の大きい大学)の評価が上昇している。評価を上げた変更理由では、「新たにベンチャー企業を起業・設立」、「ベンチャー創出に積極的な大学等が増えてきている」といった意見が見られる。「学部学生に社会的課題や研究への気付き・動機づけを与える教育(Q107)」では、イノベーション俯瞰グループの全体としての評価が上昇している。女性研究者の状況(Q111, Q110, Q109)¹や「産学官の組織的連携を行うための取組(Q402)」では、業務内容別の学長・機関長等の評価が上昇している。

これらの質問に関わる事項については、今後、好事例の浸透や横展開を図ることで、全体状況の改善につなげていく必要がある。

概要図表 4 2016年度調査から2018年度調査にかけて評価を上げた回答者割合の方が大きい上位8位

順位	問番号	質問項目	評価を変更した回答者割合	評価を下げた回答者割合	評価を上げた回答者割合	回答者割合の差分
1	Q404	 ベンチャー企業の設立や事業展開を通じた知識移転や新たな価値創出の状況	33%	15%	17%	2%
2	Q111	 女性研究者が活躍するための人事システム(採用・昇進等)の工夫	34%	16%	18%	2%
3	Q107	 学部学生に社会的課題や研究への気付き・動機づけを与える教育	37%	18%	19%	2%
4	Q110	 女性研究者が活躍するための環境改善(ライフステージに応じた支援等)	35%	17%	18%	1%
5	Q112	 優秀な外国人研究者を定着させるための取組	32%	15%	16%	1%
6	Q411	 起業家精神を持った人材の大学における育成状況	29%	14%	15%	1%
7	Q109	 女性研究者数	31%	15%	16%	0%
8	Q402	 産学官の組織的連携を行うための取組	37%	18%	19%	0%

注: 回答者割合の差分は、評価を上げた回答者割合から評価を下げた回答者割合を引いた数値である。

¹ 女性研究者に関する3つの質問(Q109, Q110, Q111)では、学長・機関長等の評価が上昇しているが、女性回答者に注目すると、Q109とQ110の評価は横ばい、Q111の評価は低下している。評価を上げた変更理由では、制度や体制の整備に関する意見が多く、評価を下げた変更理由では、制度や体制を整えたことに伴う運用時点の課題を指摘している。詳細は、報告書本編(p.48)に記載している。

2-3. 第 5 期科学技術基本計画開始時点から大きな変化が生じた質問

ポイント

第 5 期科学技術基本計画期間中に取組が進められていると考えられる、「若手研究者に自立と活躍の機会を与える環境整備」、「大学改革と機能強化」、「産学官の組織的連携を行うための取組」などの質問については、2016 年度調査時点から評価を変更した回答者割合が大きい。現状は変化の過渡期であるため、評価を下げた回答者割合と上げた回答者割合が共に大きくなっている可能性がある。

2016 年度調査から評価を変更した回答者割合（評価を下げた回答者と評価を上げた回答者の合計割合）の大きい質問の上位に注目すると、第 5 期科学技術基本計画期間中に取組が進められていると考えられる、「若手研究者に自立と活躍の機会を与える環境整備(Q101)」、「大学改革と機能強化」に関する質問(Q502, Q505, Q504, Q503)、「産学官の組織的連携を行うための取組(Q402)」等の質問が見られる(概要図表 5)。

これらの質問では、現状は変化の過渡期であるため、評価を下げた回答者割合と上げた回答者割合が共に大きくなっている可能性がある。

例えば、学長や執行部のリーダーシップに関する質問(Q505)では、現場研究者及び大規模研究開発プロジェクトの研究責任者の評価が低下している。評価を下げた変更理由には、「(学長等の)リーダーシップは発揮されているが、その方向性が構成員には理解できず多くの批判が出ている」という意見がある。他方、評価を上げた回答者の中には、「執行部のリーダーシップは、トップダウン型からボトムアップ型の意見を求める方向に変化、両者の視点が不可欠という認識が広がってきた」という意見が見られる。

これらの意見を踏まえると、現場研究者が改革の検討プロセスに関与していないため、改革内容に対する理解が得られていない可能性がある。各大学・公的研究機関の執行部等は研究現場の状況を踏まえた改革を行い、これに加えて現場研究者は執行部等の改革の意図を理解することで、双方が成果を実感できるような取組をより一層進めていくことが必要である。

概要図表 5 2016 年度調査から 2018 年度調査にかけて評価を変更した回答者割合の大きい上位 10 位

順位	問番号	質問項目	評価を変更した回答者割合	評価を下げた回答者割合	評価を上げた回答者割合	回答者割合の差分
1	Q304	我が国の基礎研究から、国際的に突出した成果が生み出されているか	44%	36%	8%	-29%
2	Q101	若手研究者に自立と活躍の機会を与える環境整備	42%	23%	19%	-4%
3	Q502	大学における自己改革を進める学内組織の見直し等の状況	40%	22%	19%	-3%
4	Q505	大学における学長・執行部のリーダーシップの状況	40%	23%	16%	-7%
5	Q504	大学における自らの強み特色を生かす自己改革を進める適切な研究資金配分	38%	23%	15%	-7%
6	Q104	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か	38%	26%	12%	-13%
7	Q306	資金配分機関(JST・AMED・NEDO等)は、役割に応じた機能を果たしているか	38%	28%	10%	-18%
8	Q402	産学官の組織的連携を行うための取組	37%	18%	19%	0%
9	Q205	組織内で研究施設・設備・機器を共用するための仕組み	37%	23%	15%	-8%
10	Q503	大学における多様な財源を確保する取組の状況	37%	21%	16%	-6%

注：回答者割合の差分は、評価を上げた回答者割合から評価を下げた回答者割合を引いた数値である。

2-4. 第5期科学技術基本計画開始時点から大きな変化が見られない質問

ポイント

「産学連携におけるギャップファンドの状況」やイノベーションシステムの構築の状況に関する質問では、2016年度調査時点から評価を変更した回答者割合が小さい。これらの質問に関わる事項については、第5期科学技術基本計画中の位置づけを再確認し、必要に応じて今後のさらなる取組が求められる。

2016年度調査から2018年度調査にかけて評価を変更した回答者割合（評価を下げた回答者と評価を上げた回答者の合計割合）の小さい質問に注目すると、「産学官連携とイノベーション政策」の質問パートのうち、「産学連携におけるギャップファンドの状況（Q407）」やイノベーションシステムの構築の状況（Q417, Q414, Q416, Q413）に関する質問等が上位を占めている（概要図表6）。

これらの質問では、回答者の周辺で大きな変化が生じていない可能性がある。この要因として、これらの質問に関連する取組が実施されていない、取組がなされていても規模的・時間的な問題で浸透していない等の理由が考えられる。これらの質問に関わる事項については、第5期科学技術基本計画中の位置づけを再確認し、必要に応じて今後のさらなる取組が求められる。

概要図表 6 2016年度調査から2018年度調査にかけて評価を変更した回答者割合の小さい上位10位

順位	問番号	質問項目	評価を変更した回答者割合	評価を下げた回答者割合	評価を上げた回答者割合	回答者割合の差分
1	Q407	 産学官連携におけるギャップファンドの状況	25%	15%	10%	-6%
2	Q417	 産学官連携による国際標準の提案とその体制の整備	26%	14%	12%	-2%
3	Q412	 大学や公的研究機関が創出する知の社会実装を行う科学技術イノベーション人材の確保	26%	16%	11%	-5%
4	Q608	 総合科学技術・イノベーション会議による必要な資源の確保や適切な資金配分等を行うための取組	27%	20%	7%	-13%
5	Q606	 インクルーシブ・イノベーション実現に向けた新興国・途上国との人的ネットワーク強化	27%	15%	12%	-3%
6	Q414	 科学技術をもとにしたベンチャー創業への支援の状況	27%	15%	12%	-2%
7	Q416	 金融財政支援を通じた、市場創出・形成に対する国の取組状況	28%	18%	10%	-8%
8	Q207	 公的研究機関が保有する最先端の大型共用研究施設・設備利用のしやすさ	28%	16%	12%	-4%
9	Q413	 イノベーション促進に向けた規制・制度の導入・緩和等の状況	28%	18%	10%	-7%
10	Q603	 多様な利害関係者(研究者、国民、メディア等)による政策形成や知識創造に向けた取組	28%	16%	12%	-4%

注：回答者割合の差分は、評価を上げた回答者割合から評価を下げた回答者割合を引いた数値である。

3. 大学・公的研究機関における研究環境、2018 年度深掘調査の状況

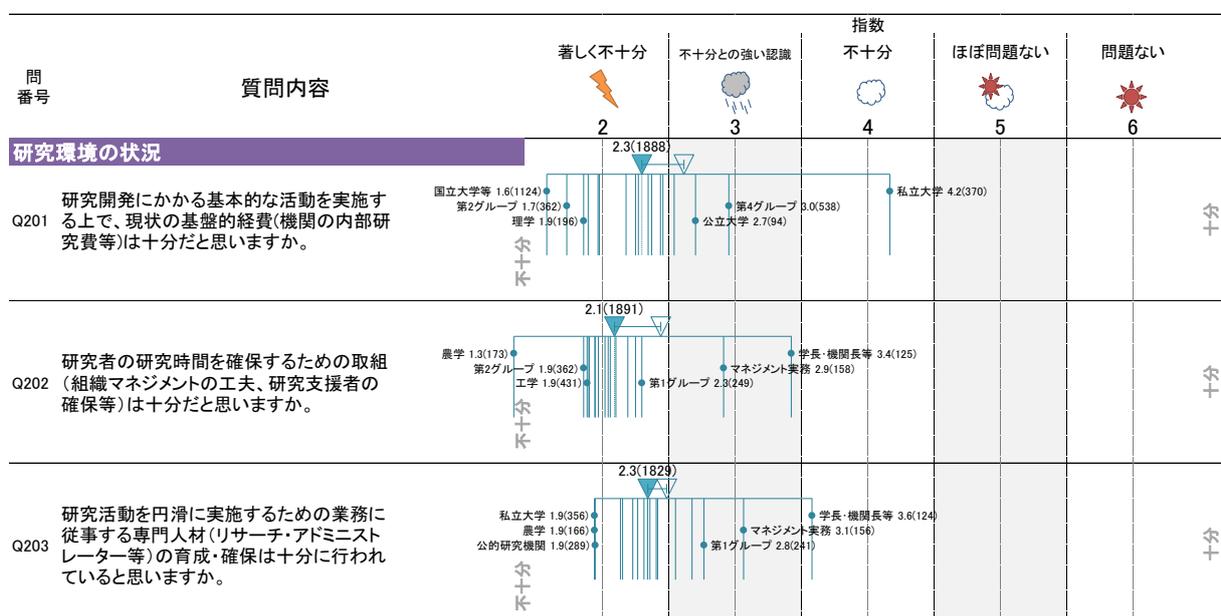
3-1. 大学・公的研究機関における研究環境の状況

ポイント

NISTEP 定点調査 2018 では、大学・公的研究機関の研究環境(基盤的経費・研究時間・研究支援人材)に対する危機感が昨年度から継続して示された。

大学・公的研究機関の研究環境についての 3 つの質問では、昨年度から継続して、著しく不十分との認識が示された(概要図表 7)。特に、基盤的経費についての質問(Q201)と研究時間の確保についての質問(Q202)では、2016 年度調査と比べて指数の低下が見られる。業務内容別の状況に注目すると、両方の質問(Q201 及び Q202)に共通して現場研究者の指数が低下している。大学グループ別では両方の質問で第 2 グループの指数の低下が大きく、指数の絶対値も相対的に低い。これに加えて、Q201 では、公的研究機関の指数の低下が大きい。前回調査から評価を変更した理由の例を概要図表 7 の下に示す。

概要図表 7 大学・公的研究機関における研究環境の状況



評価の変更理由の例

「研究開発における基盤的経費(内部研究費等)の状況(Q201)」:

(評価を下げた変更理由) 「基盤的経費は年々減少傾向[多数の意見]」、「外部資金を取らなければ研究は全くできない」、「特定研究室、特定分野への予算集中が加速」、「施設維持費や固定経費の増大により研究費の確保に課題」

「研究時間を確保するための取組(Q202)」:

(評価を下げた変更理由) 「中期計画、入試の変更、コンプライアンス関係、大学改革関連等の運営業務の増加により、研究時間の確保が難しい」、「授業負担が年々増加している」、「競争的資金を獲得すると予算元からの細かい修正要求を研究代表者や研究員が行うことになり、研究成果を出すことに時間を使えない」、「消耗品の発注、受領など事務仕事も研究者が担当」

「研究活動を円滑に行うためのリサーチ・アドミニストレーター等の育成・確保(Q203)」:

(評価を下げた変更理由) 「URA(リサーチ・アドミニストレーター)の人数が組織の規模に対して少ない。人数が不足」、「URA が任期付きポストであるため、人材が育たない。希望者が少ない」、「高い能力を持つ URA に対して高い評価が与えられていない」

3-2. 大学の基盤的経費を充実させるために行うべきこと(2018年度深掘調査)

ポイント

大学の研究活動の基盤的経費を充実させるために進めるべき取組として、「企業との組織的な連携」、「寄附金、資産運用、出資事業」、「外部から獲得する資金の間接経費」に賛成する回答が、学長等及びマネジメント実務担当、現場研究者等、イノベーション俯瞰グループのいずれでも上位を占めた。

NISTEP 定点調査 2018 では、大学・公的研究機関の研究環境の質問で、著しく不十分との認識が継続している。基礎研究の状況など評価が低下している多くの質問では、評価の変更理由として、国立大学等や公的研究機関の運営費交付金の減少を指摘するものが多い。これに加えて、各大学・公的研究機関が社会から期待される多様な役割に応えるべく改革を進めたくとも、資金・人的リソース不足のため、現状機能を維持することさえ困難であるという意見も見られている。

これらについて状況を好転させるには、何らかの形で安定的に研究費や人件費等を確保していくことが求められる。そこで、NISTEP 定点調査 2018 では、今後、運営費交付金等の安定的確保以外で、基盤的経費¹を充実させるために大学等が進めるべき取組についての認識を調べた。

大学・公的研究機関グループの大学等及びイノベーション俯瞰グループの回答者に、大学等の研究活動の基盤的経費を充実させるために賛成と考える取組(上位3位まで)を尋ねると(概要図表8)、学長等及びマネジメント実務担当では、「②外部から獲得する資金(競争的資金等)の間接経費」、「④企業との組織的な連携」、「①寄附金、資産運用、出資事業」の回答割合が大きい。現場研究者及び大規模研究開発プロジェクトの研究責任者は「①寄附金、資産運用、出資事業」が最も大きく、「④企業との組織的な連携」や「②外部から獲得する資金(競争的資金等)の間接経費」が続く。イノベーション俯瞰グループでは、「④企業との組織的な連携」の回答割合が最も大きく、「①寄附金、資産運用、出資事業」、「②外部から獲得する資金(競争的資金等)の間接経費」が続いている。

概要図表 8 (2018年度深掘調査)大学の研究活動の基盤的経費を充実させるための取組(賛成)

選択肢(賛成と考える上位3位までの選択)	大学等				イノベーション俯瞰G	
	学長等及び マネジメント 実務担当	うち1位	現場研究者 及び大規模PJ 研究責任者	うち1位	うち1位	うち1位
① 寄附金、資産運用、出資事業	59%	24%	52%	28%	43%	20%
② 外部から獲得する資金(競争的資金等)の間接経費	70%	31%	41%	17%	39%	17%
③ 学生納付金収入(授業料の増加等)	9%	3%	17%	5%	5%	2%
④ 企業との組織的な連携	70%	20%	46%	14%	56%	23%
⑤ 組織や人事体制の見直し	16%	5%	20%	6%	26%	7%
⑥ 人件費の抑制(クロスアポイントメント制度の活用、年俸制への移行)	9%	2%	7%	1%	8%	1%
⑦ 事務運営の効率化や事務処理コストの削減	24%	4%	33%	11%	29%	6%
⑧ 他大学等との統合等(一部統合も含む)	4%	1%	15%	4%	25%	8%
⑨ 他大学等との連携等(一法人複数大学方式、大学等連携推進法人等)	9%	2%	19%	4%	26%	6%
⑩ 個人で外部から獲得する資金(組織の基盤的経費の充実でなく)	9%	2%	15%	3%	17%	3%
⑪ その他	3%	2%	7%	4%	5%	3%
⑫ わからない	0%	0%	2%	2%	3%	3%
⑬ 該当なし	3%	3%	2%	2%	2%	2%

注1: 1位、2位、3位の回答割合の合計であり、2位、3位の未回答割合を含めてパーセントの合計は300%となる。

注2: 「④企業との組織的な連携」の例示には、「共同研究に教員の人件費を積算する、学外資源(人や設備など)の活用等」と記載した。

注3: 「⑥人件費の抑制」の例に示した「クロスアポイントメント制度の活用や年俸制への移行」については、シニア研究者等にクロスアポイントメント制度や年俸制を適応し、差額分を基盤的経費に充当することを本調査では想定している。ただし、これらの制度については、必ずしも人件費抑制を目的とした制度ではない点に注意が必要である。クロスアポイントメント制度は、次の資料を参照した。文部科学省「クロスアポイントメントの推進に向けた調査研究」(http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/1404593.htm)(2019年3月7日アクセス)

注4: 報告書中では、公的研究機関が研究活動の基盤的経費を充実させるために行うべきことの結果も記載している。

¹ ここで基盤的経費とは、教員や職員の人件費及び機関が教員や研究員に定期的に配分する研究費を意味する。

3-3. 研究を通じた教育・指導と就職活動の研究活動への影響(2018年度深掘調査)

ポイント

大学等の研究室・研究グループの研究活動の低下は、学生の教育・指導に影響を与えているとの認識が示された。その度合いは国立大学等で顕著である。学生の教育・指導の観点からも、安定的な財源確保を進めていく必要がある。

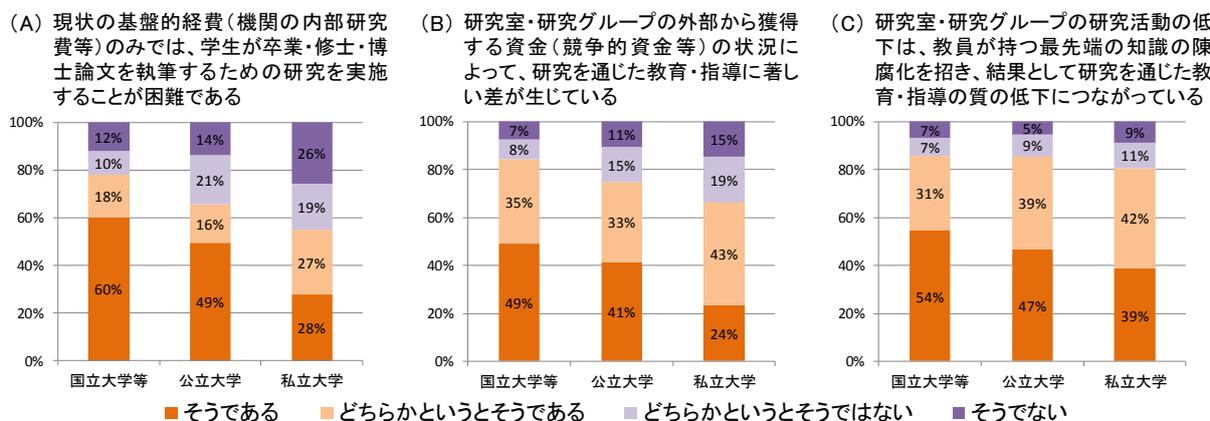
大学等の研究室・研究グループの研究活動の低下は、研究を通じた教育・指導の質の低下につながっているとの認識が示された(概要図表 9)。特に、現状の基盤的経費のみでは、学生が卒業・修士・博士論文を執筆するための研究を実施することが困難であるとの認識や、研究室・研究グループの外部資金の有無によって、学生の教育・指導に差が生じているとの認識が、国立大学等の回答者の約8割から示されている。

このように、大学等の研究環境は、学生の人材育成に直結していることから、学生の教育・指導の観点からも、安定的な財源確保(国からの支援、大学経営の両方)を進めていく必要がある。

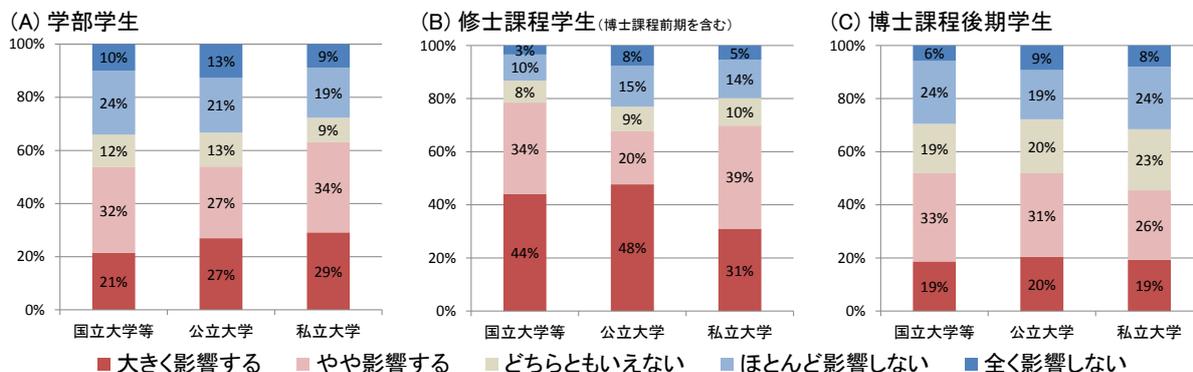
これに加えて、深掘調査の結果からは、学生の就職活動が研究室・研究グループの研究活動に大きく影響を与えるという認識が示された(概要図表 10)。特に、就職活動が長期化している点、修士課程学生の就職活動の影響が大きい点、研究活動の重要な時期に就職活動の時期が重なっている点等が、大学等の回答者の自由記述から指摘されている。

これらの課題には、当事者である学生にとって何が最もよい方策であるかを第一として、大学と産業界との対話・連携を進めつつ、社会全体で取り組むことが求められる。

概要図表 9 (2018年度深掘調査)研究を通じた教育・指導の状況について(大学等の回答者)



概要図表 10 (2018年度深掘調査)学部・修士課程・博士課程学生の就職活動が研究活動に与える影響



4. 最後に

📌ポイント

NISTEP 定点調査の回答者からは、研究費の配分に課題があるとの多数の指摘が継続的に見られている。エビデンスベースの議論を行うためにも、研究開発資金の配分状況などの定量データも含めた総合的な分析が必要である。

NISTEP 定点調査の膨大な自由記述には、研究費の配分について多数の指摘が見られる。その際の論点としては、基礎研究と応用研究のバランス、特定の分野や一部研究者への過度な集中、基盤的経費と公募型研究資金のバランス等、さまざまな論点が提示されている。これらの論点は、過去の NISTEP 定点調査から継続的に指摘されている。

NISTEP 定点調査は、産学官の一線級の研究者や有識者の主観的な評価とその変化をまとめたものであり、実際の状況判断には、研究開発資金の配分状況などの定量データも含めた総合的な分析、それを踏まえた議論が必要である¹。

📌ポイント

NISTEP 定点調査の自由記述には、現状の科学技術イノベーションの状況に対する多数の意見が寄せられた。第 5 期科学技術基本計画中の各種取組の成果を、現場研究者が感じ、研究や教育に集中できる環境を構築することが急務である。

大学・公的研究機関の研究環境(基盤的経費・研究時間・研究支援人材)に対する危機感が前年度調査から継続している。これに加えて、2016 年度調査時点と比べて、特に日本の基礎研究の状況は悪化したとの認識が示されている。また、第 5 期科学技術基本計画期間中に取組が進められていると考えられる、「若手研究者に自立と活躍の機会を与える環境整備」、「大学改革と機能強化」、「産学官の組織的連携を行うための取組」については、現状では評価を下げた回答者と上げた回答者が共に多くなっている。NISTEP 定点調査の自由記述には、現状の科学技術イノベーションの状況に対する切実な意見や次々と繰り出される施策や事業に振り回されている様子も見られている²。

研究や研究を通じた教育に携わっているのは現場研究者である。第 5 期科学技術基本計画中の各種取組の成果を、現場研究者が感じ、研究や教育に集中できる環境を構築することが急務である。

自由記述例(一部抜粋)

- 大学改革を促す予算が余りに短期的視点に立って設計されており、これに振り回され続けている大学機関は極めて疲弊している状況にある。教育・研究とも 3 年や 5 年で成果が出るようなものではなく、せめて 30 年単位の長期的な視点に立って実施されることは必須である。(大学,第 1G,部長・教授等クラス,男性)
- 文部科学省施策に関して、評価を踏まえて重点配分というが、申請に際してのコスト、評価の準備のための労力(コスト)を全く考えない施策を連発している。要は配分された金額に対して、間接業務がどれだけ増えているかが全くわかってない。(大学,第 2G,社長・学長等クラス,男性)
- 各種教育プログラム遂行と中期計画目標達成に汲々としており、教員本来の研究活動に支障が出ている。他の大学教員に聞いてもほぼ本学と同様に疲弊している。法人化後が特に著しい。現在のやり方(削減した運営交付金を競争的資金として傾斜再配分)の見直しが必要な時期に来ているのではないか。(大学,第 4G,工学,部長・教授等クラス,男性)

¹ 例えば、NISTEP 定点調査の自由記述では、基礎研究に配分される研究開発費が減少しているという意見が見られたが、「(参考統計)性格別研究開発費の状況(報告書本編(p.75))」に記載の通り、研究開発統計上での変化は確認されていない。この例のように、意識調査である NISTEP 定点調査から得られる定性的なデータと定量データの間に傾向の違いが見られる場合もある。

² データ集には約 9,400 件(約 59 万字)の自由記述や評価の変更理由等を掲載している。