

## 「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP 定点調査 2016)」 の公表について

科学技術・学術政策研究所(所長 加藤 重治)では、第5期科学技術基本計画期間中の我が国における科学技術やイノベーションの状況変化を把握するため、一線級の研究者や有識者約 2,800 名を対象とした5年間の継続的な意識調査(第3期 NISTEP 定点調査)を新たに開始しました。

第3期 NISTEP 定点調査では、調査対象者数を第2期 NISTEP 定点調査に比べて約2倍に拡大するとともに、「大学改革・機能強化」の質問パートを新たに追加するなど第5期基本計画を踏まえて質問項目の見直しを行いました。2016年10月～2017年1月に2016年度調査(NISTEP 定点調査 2016)を実施し、回答率は93.6%(回答者数2,592名/送付者数2,770名)でした。自由記述質問では、約4,400件(文字数約55万字)の研究者や有識者の生の声が寄せられました。

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など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について、産学官の一線級の研究者や有識者への意識調査から明らかにすることです。

NISTEP 定点調査 2016 の結果は、第5期基本計画に基づく施策が開始されつつある時点での研究者や有識者の認識であり、2020年度まで実施する調査の基準点となります。初年度となる今回の調査では、属性別(回答者のグループ別、業務内容別など)の分析を行うことで、属性間の認識の違いを明らかにしました。

今後、同じ調査対象者に、同じ調査を継続的に実施する中で、第5期基本計画期間中の科学技術やイノベーションの状況変化を観測していきます。

NISTEP 定点調査 2016 の概要と調査から明らかになった日本の科学技術やイノベーションの状況は次頁以降のとおりです。

※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/>)に掲載しますので、そちらで電子媒体を入手することが可能です。

### (お問い合わせ)

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

(裏白紙)

# 1 第3期 NISTEP 定点調査(2016～2020 年度)の特徴

## ポイント

第3期 NISTEP 定点調査では、第2期 NISTEP 定点調査に比べて、調査対象者数を約 2,800 名(第2期:約 1,500 名)に拡大しました。また、調査項目として、新たに「大学改革・機能強化」の質問パートを追加するとともに、産学官連携等に関する質問項目の大幅な見直しを行いました。

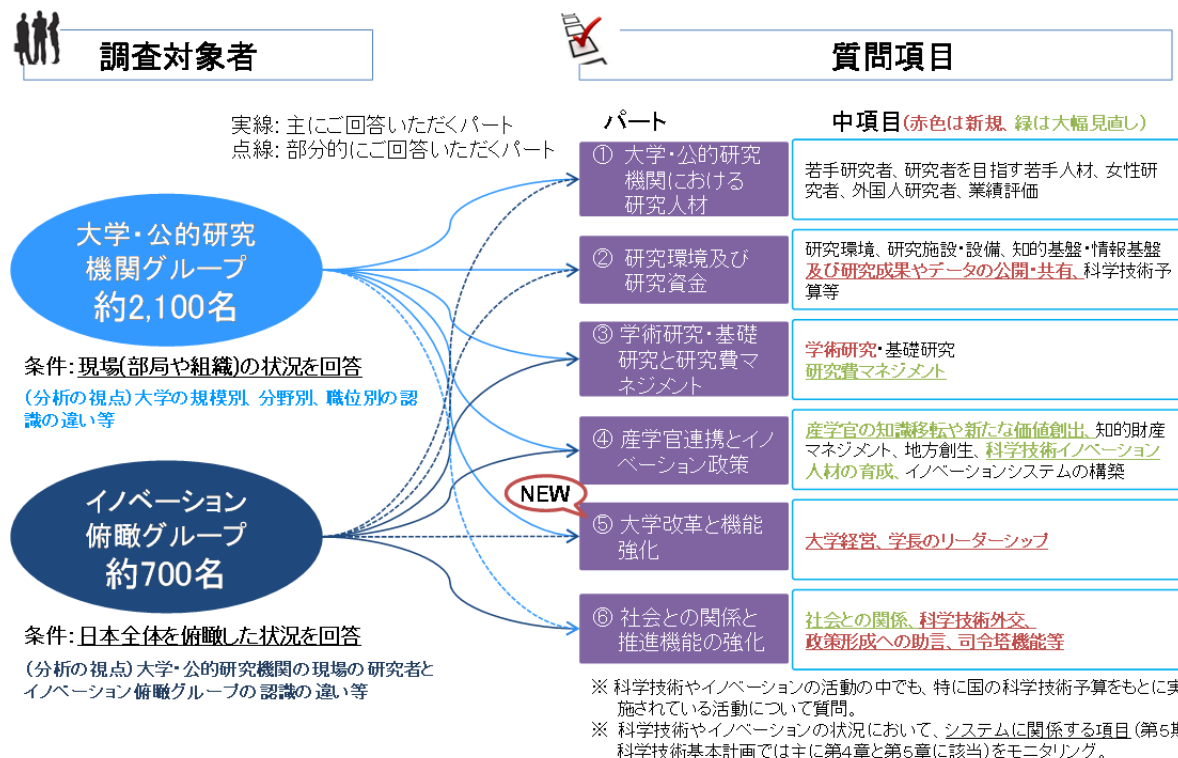
NISTEP 定点調査の調査対象者は、大学・公的研究機関グループ(約 2,100 名)とイノベーション俯瞰グループ(約 700 名)の2つの回答者グループから構成されています(図表 1)。

大学・公的研究機関グループは、大学・公的研究機関の長、マネジメント実務担当者、現場の教員・研究者、大規模研究開発プロジェクト(SIP, ImPACT, COI)の研究責任者から構成されます。第2期 NISTEP 定点調査(2011～2015 年度)と比べて、調査対象となる大学数の充実を図るとともに大学共同利用機関も調査対象としました。また、マネジメント実務担当者や大規模研究開発プロジェクトの研究責任者を、新たに調査対象者に加えました。

イノベーション俯瞰グループは、産業界等の有識者や研究開発とイノベーションの橋渡しを行っている方などから構成されます。第2期 NISTEP 定点調査と比べて、産業界等の有識者の数を増やし、大企業と中小企業・大学発ベンチャーで企業規模別の集計が可能となるようにしました。また、研究開発とイノベーションの橋渡しに携わる方については、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)でプロジェクトマネジメントにかかわっている方、大規模研究開発プロジェクトのプログラムディレクターや企業側の研究責任者の方を新たに調査対象者に加えました。

第3期 NISTEP 定点調査の調査項目は、6つの質問パートから構成されます(図表 1)。第5期基本計画を踏まえて、新たに「大学改革・機能強化」の質問パートを追加し、各質問パートにおいて質問項目の**新規追加(赤色)**や**大幅な見直し(緑色)**を行いました。特に、産学官連携等に関して多くの見直しを行っています。質問数は全体で 63 問です(内訳は参考図表 1 参照のこと)。このほか、各質問パートの最後には自由記述の質問を設け、回答者の意見を集めました。

図表 1 2つの回答者グループと調査項目



## 2 NISTEP 定点調査 2016 の実施と回答率

### ポイント

NISTEP 定点調査 2016 は 2016 年 10 月～2017 年 1 月に実施し、93.6%という高い回答率を得ました。

NISTEP 定点調査 2016 は、2016 年 10 月 27 日～2017 年 1 月 31 日に実施しました。回答者グループ別の回答率は図表 2 に示す通りです。全体では、93.6% (回答者数 2,592 名/送付者数 2,770 名) という高い回答率を得ました。

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

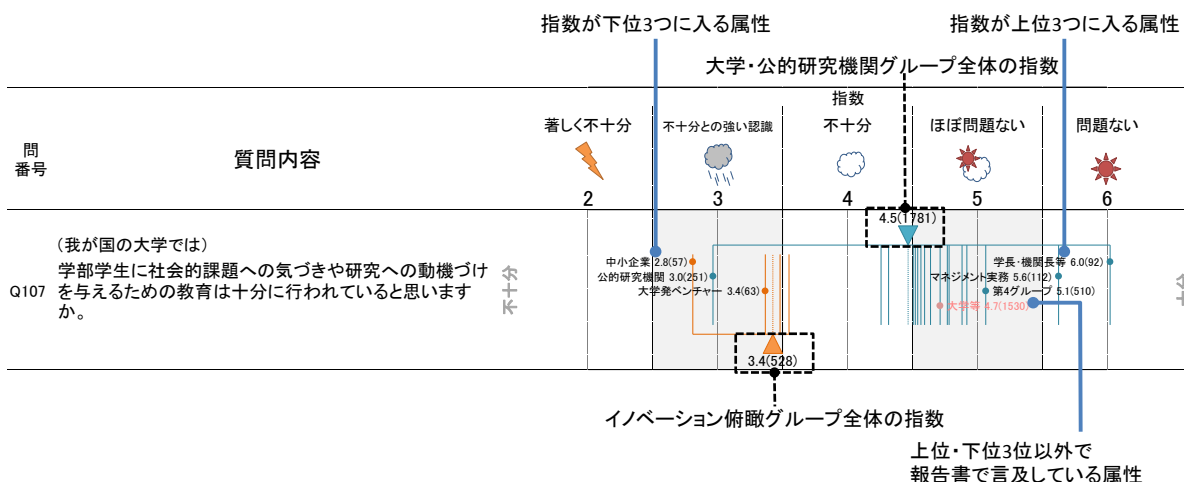
## 3 指数の可視化方法と報告書での表現

### ポイント

6 点尺度による回答(「不十分」～「十分」の定性的評価)を指数として定量化し、属性別の分析を行うことで、属性間の認識のギャップを明らかにしました。

NISTEP 定点調査で回答者は、各質問に対する自らの考えを 6 点尺度(「不十分」←→「十分」)から選択します。分析の際には 6 点尺度の回答を、「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指数を属性ごとに集計しました。報告書での指数の解釈の仕方は、第 2 期 NISTEP 定点調査と同様に、「状況に問題はない」(指数 5.5 以上)、「ほぼ問題ない」(4.5 以上～5.5 未満)、「不十分」(3.5 以上～4.5 未満)、「不十分との強い認識」(2.5 以上～3.5 未満)、「著しく不十分との認識」(2.5 未満)としています。また、報告書では、属性別(参考図表 2)の指数を図表 3 のように表示することで、属性間の認識の違いを可視化しました。

図表 3 報告書中における指数の可視化方法



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

## 4 大学・公的研究機関における研究人材の状況

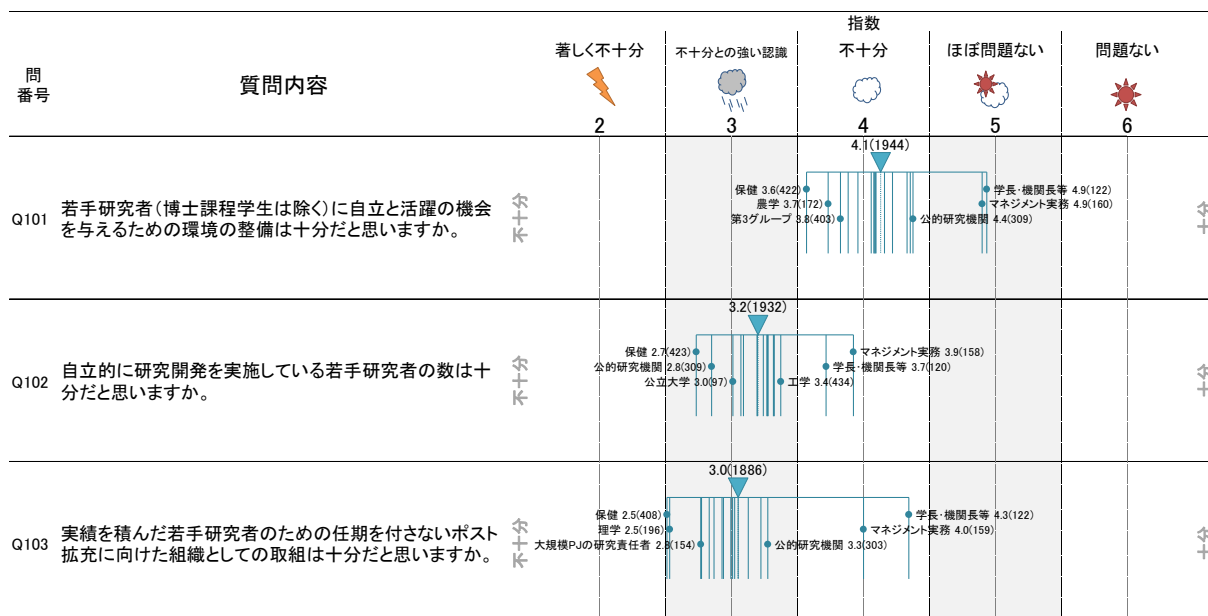
### ポイント

若手研究者(39歳くらいまでのポストドクター、研究員、助教、准教授など、博士課程学生は除く)の状況を見ると、「若手研究者に自立と活躍の機会を与えるための環境の整備」については不十分という認識、「自立的に研究開発を実施する若手研究者の数」や「若手研究者のための任期を付さないポスト拡充に向けた組織的な取組」については不十分との強い認識が示されています。

大学・公的研究機関グループ全体の指数(青色の逆三角形)を見ると、「若手研究者に自立と活躍の機会を与えるための環境の整備(Q101)」では不十分という認識、「自立的に研究開発を実施する若手研究者の数(Q102)」や「若手研究者のための任期を付さないポスト拡充に向けた組織的な取組(Q103)」では不十分との強い認識が示されています。3つの質問とも、学長・機関長等とマネジメント実務担当において十分との認識が相対的に高くなっています。大学部局分野別で見ると、全ての質問で保健の指数が一番低くなっています。

自由記述では、人事凍結が行われているとの過去には見られなかった指摘や、シニア研究者と若手研究者との間の成果主義の適用の仕方や雇用面での格差があるとの指摘がなされています。

図表 4 若手研究者の状況



### 関連する実際の自由記述の例(抜粋)

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

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

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

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



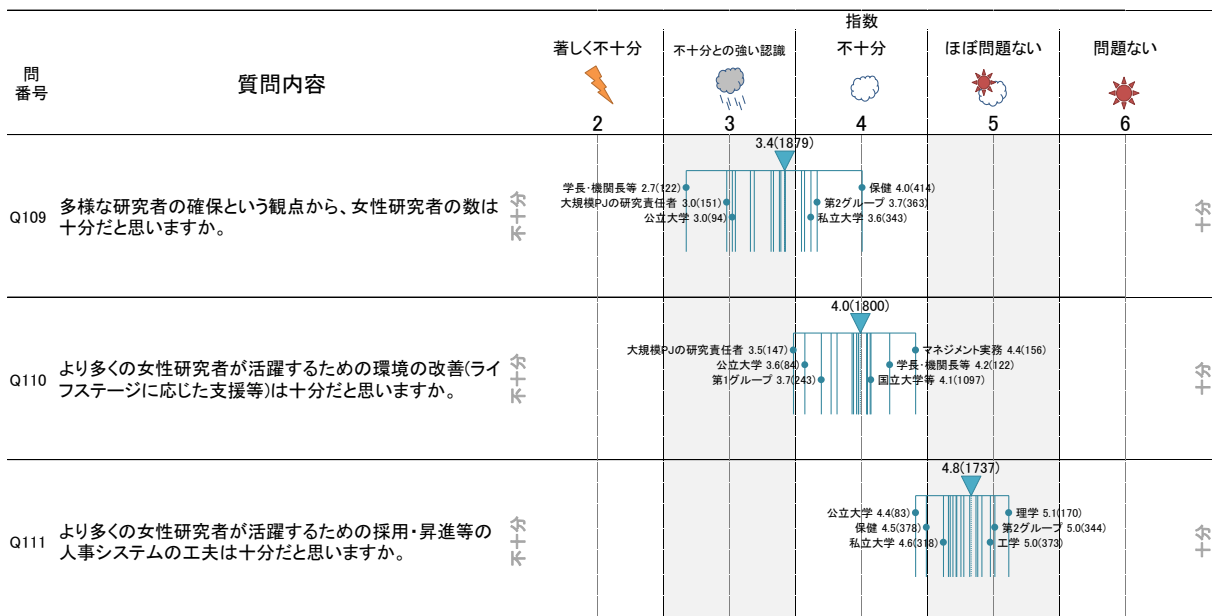
## ポイント

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

大学・公的研究機関グループ全体の指数を見ると、「多様な研究者の確保という観点からみた、女性研究者の数(Q109)」については不十分との強い認識が示されています。これに続く「より多くの女性研究者が活躍するための環境の改善(Q110)」は不十分との認識、「より多くの女性研究者が活躍するための採用・昇進等の人事システムの工夫(Q111)」については、ほぼ問題ないとの認識が示されています。学長・機関長等において「多様な研究者の確保という観点からみた、女性研究者の数(Q109)」が不十分との認識が強く出ています。学部局分野別の保健では、女性研究者の数の質問については他の分野に比べて指数が高いのに対して、人事システムの工夫については他の分野に比べて指数が低くなっています。したがって、保健では女性研究者数は、他の分野と比べて相対的に多いが、人事システムについては更なる工夫が必要であると考えられていることが分かります。

自由記述では、女性が研究者を目指す環境作りが必要であるとの意見や、社会全体で男女が平等に活躍できる取組等が求められているとの指摘がなされています。

図表 5 女性研究者の状況



注: 青色の逆三角形の位置は大学・公的研究機関グループ全体の指数を示している。詳細は図表 3 と同様。

## 関連する実際の自由記述の例(抜粋)

### 女性が研究者を目指す環境作りが必要である。

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

### 社会全体で男女が平等に活躍できる取組等が求められている。

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

## 5 研究環境及び研究資金の状況

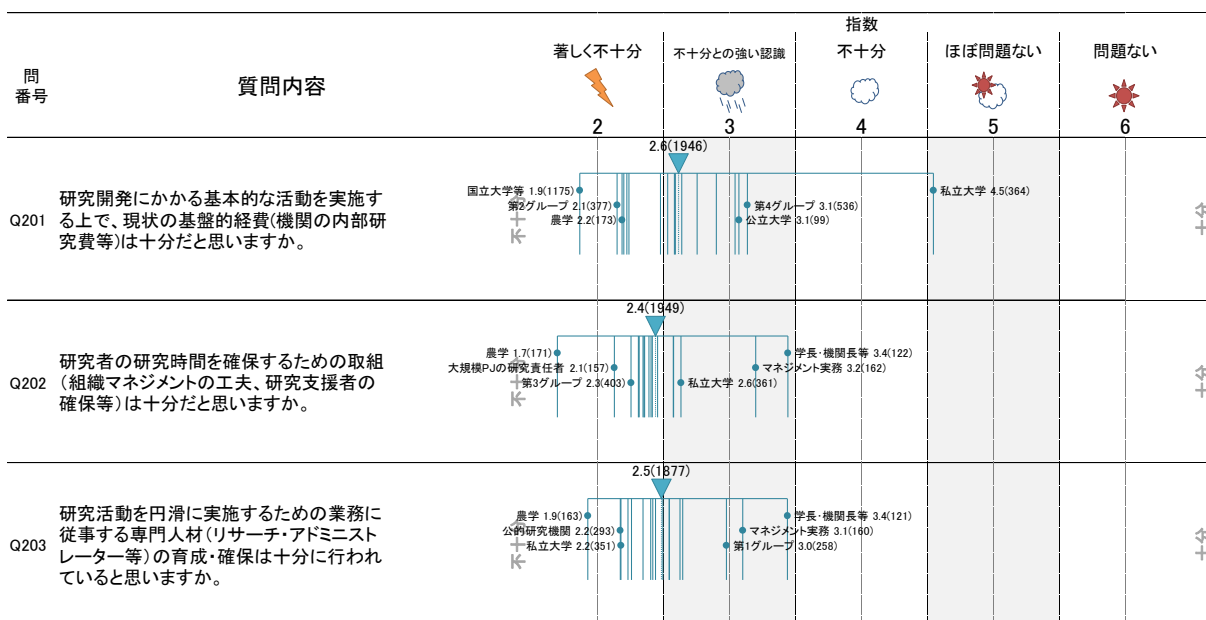
### ポイント

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

「研究開発にかかる基盤的経費(Q201)」については不十分との強い認識、「研究時間を確保するための取組(Q202)」や「リサーチ・アドミニストレーター等の育成・確保(Q203)」では著しく不十分との認識が示されました。「研究開発にかかる基盤的経費(Q201)」では、国立大学等で著しく不十分との認識が示されている一方、私立大学ではほぼ問題ないという認識が示されています。「研究時間を確保するための取組(Q202)」と「リサーチ・アドミニストレーター等の育成・確保(Q203)」では、学長・機関長等やマネジメント実務担当では十分との認識が相対的に高くなっています。また、「研究時間を確保するための取組(Q202)」では、大規模プロジェクトの研究責任者において不十分との認識が相対的に高い点の特徴です。

自由記述では、基盤的経費が減少し、外部資金を獲得しないと研究ができない、外部資金を獲得するための申請書作成や外部資金獲得後の報告・評価等に時間が取られるとの意見が見られました。

図表 6 研究環境の状況



注: 青色の逆三角形の位置は大学・公的研究機関グループ全体の指数を示している。詳細は図表 3 と同様。

### 関連する実際の自由記述の例(抜粋)

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

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

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

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

## 6 学術研究・基礎研究と研究費マネジメントの状況

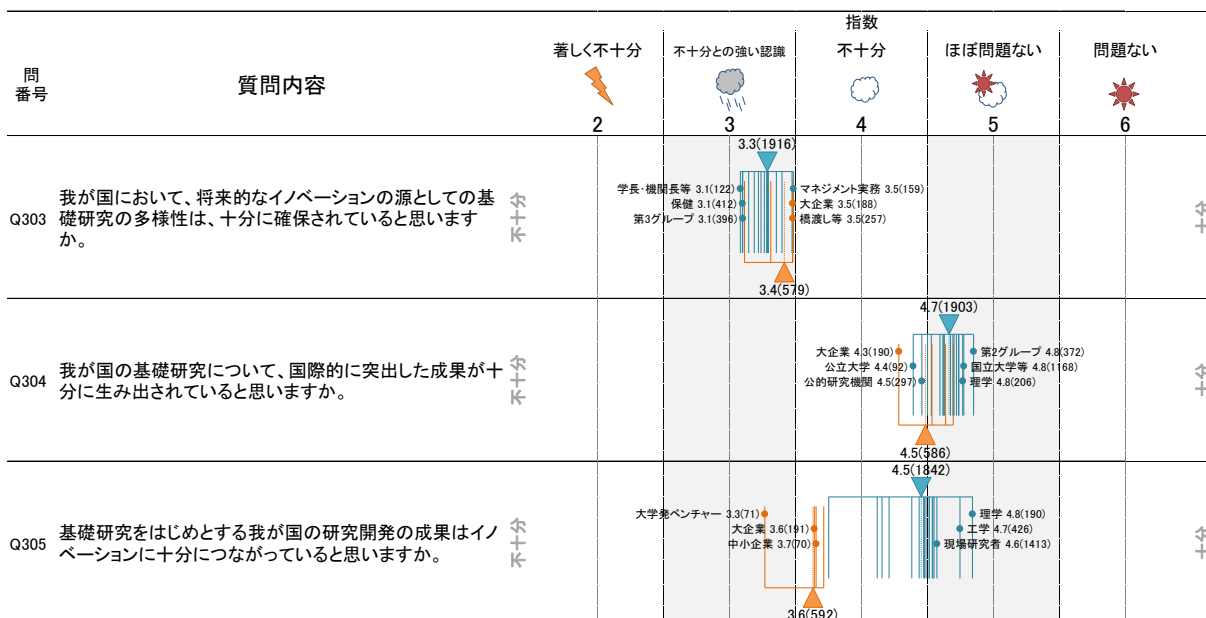
### ポイント

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

学術研究・基礎研究についての質問のうち、基礎研究に関係する3問を見ると、「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(Q303)」は、大学・公的研究機関グループ、イノベーション俯瞰グループの両方で不十分との強い認識が示されています。「我が国の基礎研究において、国際的に突出した成果が十分に生み出されているか(Q304)」は、多様性の質問と比べて相対的に十分との認識が高くなっています。「基礎研究をはじめとする研究開発の成果がイノベーションにつながっているか(Q305)」は、イノベーション俯瞰グループの指数が相対的に低く、回答者グループ間で認識のギャップが見られます。

自由記述では、将来を見据えた基礎研究がおろそかになっている、目先の役立つことに予算が回り基礎研究の基盤向上に役立っていないといった意見が多数見られました。

図表 7 学術研究・基礎研究の状況



注：青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループ全体、オレンジ色の三角形はイノベーション俯瞰グループ全体の指数を示す。詳細は図表3と同様。大学・公的研究機関グループ(青色)とイノベーション俯瞰グループ(オレンジ色)の両方の回答者グループに、日本全体の状況を回答するよう求めた。

### 関連する実際の自由記述の例(抜粋)

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

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

基礎研究と応用研究をつなぐ人材や両者を埋め合わせる研究が必要である。

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



## 7 産学官連携とイノベーション政策の状況

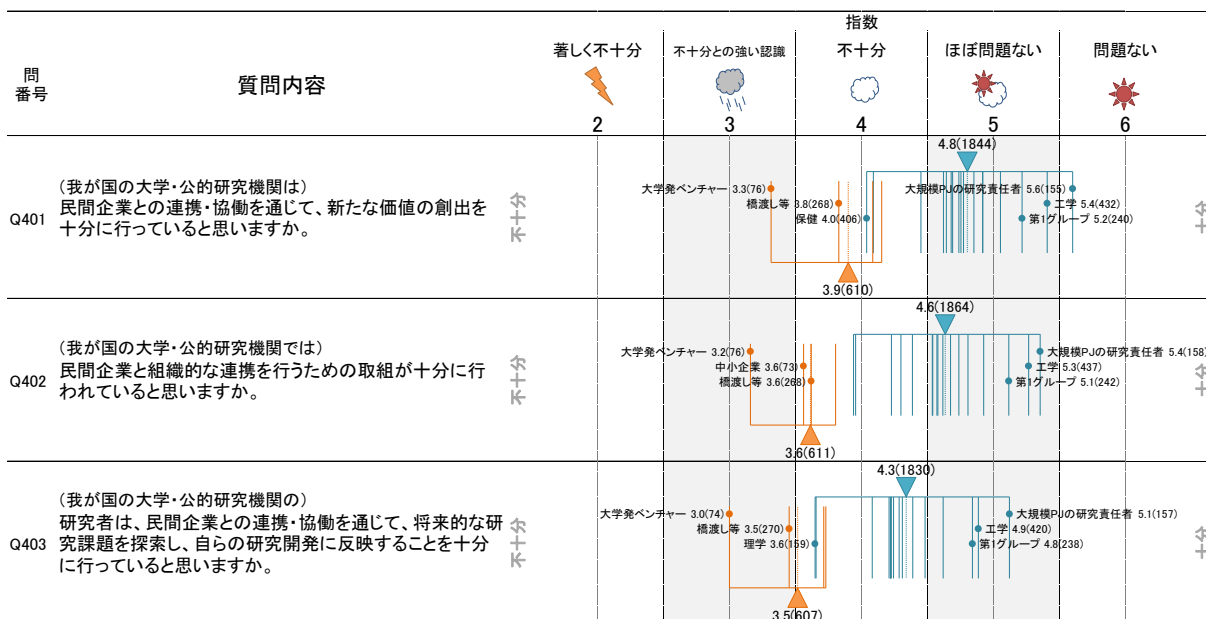
### ポイント

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

大学・公的研究機関グループとイノベーション俯瞰グループを全体で比べると、「民間企業との連携・協働を通じた新たな価値の創出(Q401)」や「民間企業との組織的な連携を行うための取組(Q402)」については、大学・公的研究機関グループはほぼ問題ないと考えている一方、イノベーション俯瞰グループは不十分との認識を示しています。「研究者は、民間企業との連携・協働を通じて、将来的な研究課題を探索し、自らの研究開発に反映することを行っているか(Q403)」については、両方の回答者グループで不十分との認識が示されています。ただし、イノベーション俯瞰グループの方が、指数が 0.8 低く、不十分との認識が相対的に高くなっています。

大学・公的研究機関グループにおける属性別の状況に注目すると、いずれにおいても、大規模プロジェクトの研究責任者、大学部局分野別の工学、論文数シェアで見た大学グループ別の第 1 グループ(参考図表 3)において、相対的に十分との認識が高く、これらの属性にあてはまる教員や研究者は積極的に産学官連携に取り組もうとしていることが分かります。イノベーション俯瞰グループにおける属性別の状況に注目すると、大学発ベンチャーにおいて不十分との認識が高くなっています。

図表 8 産学官の知識移転や新たな価値創出の状況(1)

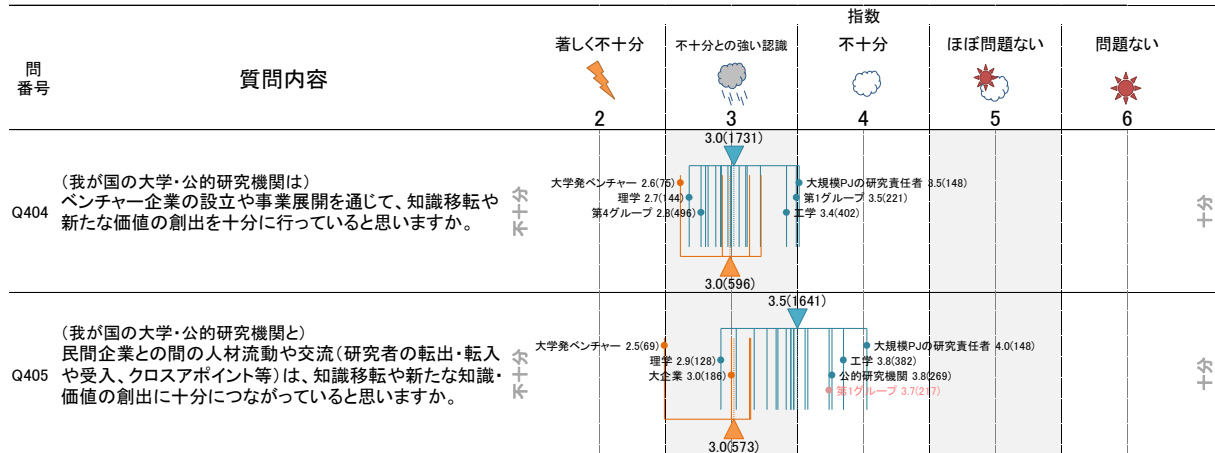


注: 青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループ全体、オレンジ色の三角形はイノベーション俯瞰グループ全体の指数を示す。詳細は図表 3 と同様。大学・公的研究機関グループ(青色)には回答者の属性に応じて所属する部局又は組織の状況、イノベーション俯瞰グループ(オレンジ色)には大学・公的研究機関について日本全体の状況を回答するよう求めた。

「ベンチャー企業の設立や事業展開を通じた、知識移転や新たな価値の創出(Q404)」については、両方の回答者グループで不十分との強い認識が示されています。「民間企業との間の人材流動や交流(研究者の転出・転入や受入、クロスアポイント等)を通じた、知識移転や新たな知識・価値の創出(Q405)」については、大学・公的研究機関グループは不十分、イノベーション俯瞰グループは不十分との強い認識を示しています。属性別の状況を見ると、大規模プロジェクトの研究責任者、大学グループ別の第 1 グループ、大学部局分野別の工学、公的研究機関において相対的に十分との認識が高くなっています。他方で、大学発ベンチャーにおいて不十分との認識が高くなっています。

自由記述では、産学官の組織的な連携の取組は近年さまざまな形で広がってきているとの指摘がある一方で、産学の共同研究では、大学が研究予算獲得のために企業の下請けとなっている場合があるとの指摘がなされています。また、現状では産学連携へのインセンティブがないため、大学の研究者が産学連携に消極的であるとの意見も見られました。

図表 9 産学官の知識移転や新たな価値創出の状況(2)



注: 青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループ全体、オレンジ色の三角形はイノベーション俯瞰グループ全体の指数を示す。詳細は図表 3 と同様。大学・公的研究機関グループ(青色)には回答者の属性に応じて所属する部局又は組織の状況、イノベーション俯瞰グループ(オレンジ色)には大学・公的研究機関について日本全体の状況を回答するよう求めた。

関連する実際の自由記述の例(抜粋)

産学官の組織的な連携の取組は近年さまざまな形で広がってきている。

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

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

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

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

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

## 8 大学改革と機能強化の状況

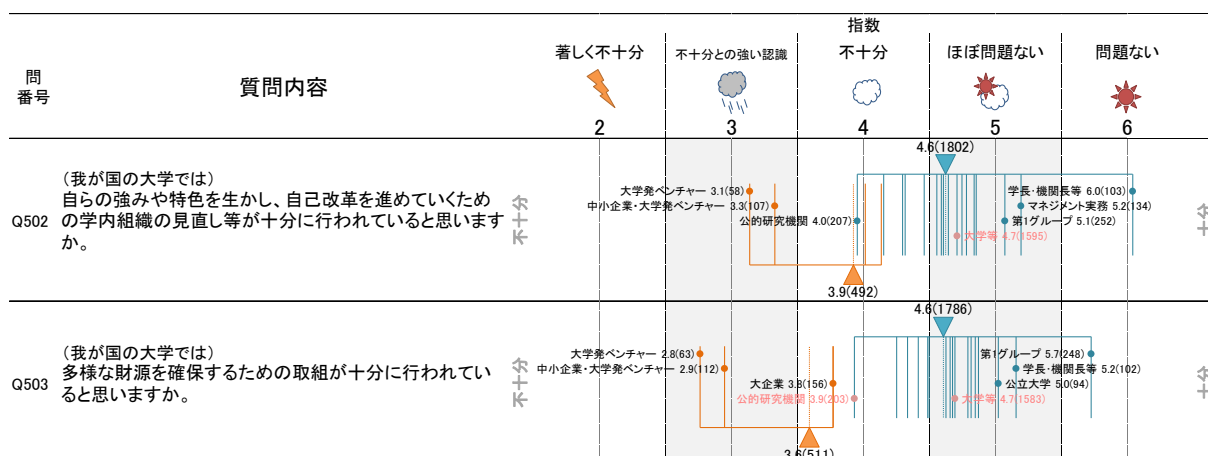
### ポイント

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

大学経営の状況については、「自らの強みや特色を生かし、自己改革を進めていくための学内組織の見直し等(Q502)」と「多様な財源を確保するための取組(Q503)」では、大学等の回答者はほぼ問題ないとの認識を示している一方で、公的研究機関やイノベーション俯瞰グループの回答者は不十分との認識を示しており、当事者である大学等の回答者と外部の研究者や有識者との認識に違いがあることが分かります。また、学長・機関長等や大学グループ別の第1グループにおいて、指数が相対的に高い点の特徴です。

自由記述では、大学改革の方向性を構成員に十分浸透させるとともに、若い世代の考えをボトムアップ的に改革に活かす取組が必要、自大学の個性や特色を独自の取組によって形成し、社会に発信する必要があるとの意見が見られました。他方、大学改革や大学マネジメントが現場の研究者の教育・研究エフォートを圧迫しているとの意見が多数見られています。

図表 10 大学経営の状況



注: 青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループ全体、オレンジ色の三角形はイノベーション俯瞰グループ全体の指数を示す。詳細は図表 3 と同様。大学・公的研究機関グループの大学等の回答者には所属する大学の状況、大学・公的研究機関グループの公的研究機関及びイノベーション俯瞰グループの回答者には大学について日本全体の状況を回答するよう求めた。

### 関連する実際の自由記述の例(抜粋)

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

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

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

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

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

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

## 9 社会との関係深化と推進機能の強化の状況

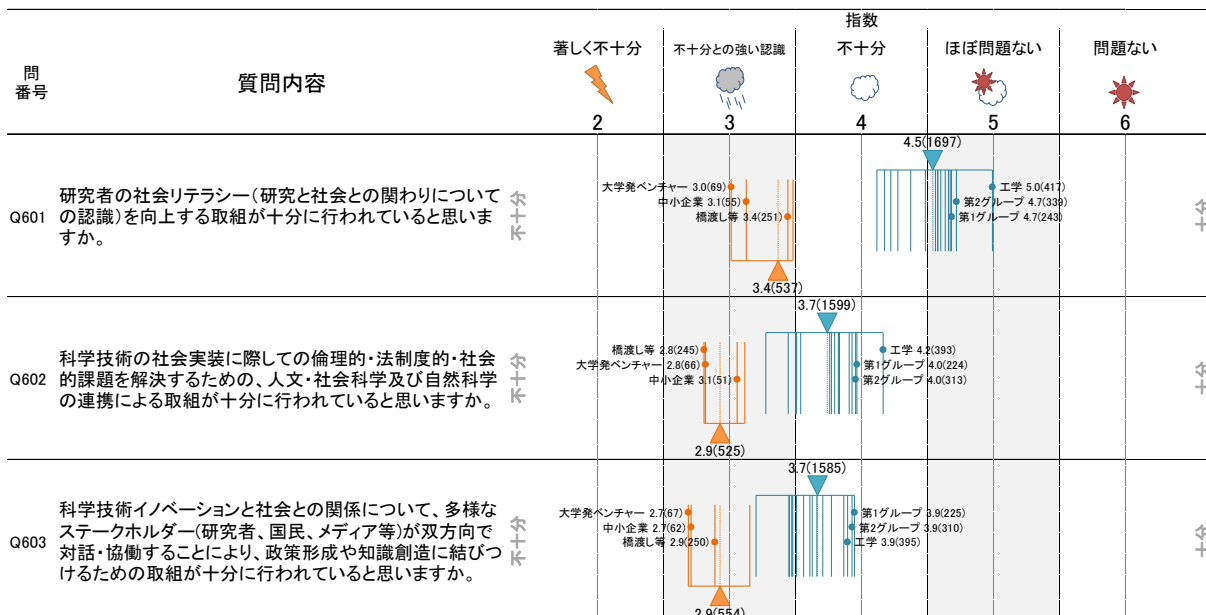
### ポイント

イノベーション俯瞰グループの回答者は、研究者の社会リテラシーを含め、科学技術やイノベーションと社会との関係を一層深めていくことが必要と考えています。

「研究者の社会リテラシー(研究と社会との関わりについての認識)を向上する取組(Q601)」については、大学・公的研究機関グループはほぼ問題ないと考えているのに対して、イノベーション俯瞰グループは不十分との強い認識を示しています。「科学技術の社会実装に際しての倫理的・法制的・社会的課題を解決するための、人文・社会科学及び自然科学の連携による取組(Q602)」や「科学技術イノベーションと社会との関係について、多様なステークホルダー(研究者、国民、メディア等)が双方向で対話・協働することにより、政策形成や知識創造に結びつけるための取組(Q603)」については、大学・公的研究機関グループは不十分、イノベーション俯瞰グループは不十分との強い認識を示しています。このように、社会との関係の状況についての3つの質問については、2つの回答者グループ間に認識の違いが見られました。

自由記述では、研究者の社会との関係は、分野や世代によっては不十分な場合があり、社会との関係を深める取組を推進すべきであるという意見が見られました。

図表 11 社会との関係の状況



注: 青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループ全体、オレンジ色の三角形はイノベーション俯瞰グループ全体の指数を示す。詳細は図表 3 と同様。大学・公的研究機関グループ(青色)とイノベーション俯瞰グループ(オレンジ色)の両方の回答者グループに、日本全体の状況を回答するよう求めた。

### 関連する実際の自由記述の例(抜粋)

研究者の社会との関わりについての認識は、分野や世代によっては不十分な場合があり、社会との関係を深める取組(情報発信等)が必要である。

- 研究者の社会リテラシーに関しては、学術領域によって千差万別である。医学領域では多くの研究者が社会リテラシーを保有している一方、理学領域の研究者では欠落しているケースが散見される。現在、サイバー空間の活用に関して大きな技術革新とイノベーションが起ころうとしており、理学や工学の研究者には高い社会リテラシーが求められる。(民間企業等、部長・教授等クラス、男性)
- 研究者に対し自分と社会とのかかわり方を問うような取り組みは、近年活発になってきたと感じる。ただし、そのような取り組みは若手に偏重しており、40代、50代以上の研究者は自分のあり方を確立してしまっており、何も変わっていないとも感じる。よりはっきり言うと、研究職として仕事をしている上で、40代、50代以上の研究者らが社会リテラシーを欠いていると感じる場面が、多々ある。(公的研究機関、研究員・助教クラス、女性)

## 【参考資料】

参考図表 1 質問票の構成

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

参考図表 2 結果の表示を行った属性と回答者数

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

注 1: 回答者の属性情報については、報告書の第 2 部に示した。大学グループの情報については、大学・公的研究機関グループの大学(大学共同利用機関を除く)に属する回答者に付与した。大学部局分野の情報については、大学の現場研究者に付与した。



参考図表 3 調査への協力が得られた大学のリストと大学グループとの対応

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

注 1: 大学の長、現場の教員・研究者、マネジメント実務担当者の合計で 1 名以上の協力が得られた大学を示した。

注 2: 大学グループは 2009～13 年の日本国内の論文数シェア(自然科学系、分数カウント)を用いて分類を行った。論文数シェアが 4%以上の大学は第 1 グループ、1%以上～4%未満の大学は第 2 グループ、0.5%以上～1%未満の大学は第 3 グループ、0.05%以上～0.5%未満の大学は第 4 グループとした。各グループ内では、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。