



# 科学技術の状況に係る 総合的意識調査 (NISTEP定点調査2017)



2018年8月22日

文部科学省科学技術・学術政策研究所

本資料は、2018年4月10日に公表した報告書のポイントを示したものです。  
「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP定点調査2017)報告書」,  
NISTEP REPORT No.175, 文部科学省科学技術・学術政策研究所.  
DOI: <http://doi.org/10.15108/nr175>

## 科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP定点調査)

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定性的に把握する調査

- 毎年1回、同一集団に同じアンケート調査を継続実施
- 過去10年間(第1期(2006-10年度)、第2期(2011-15年度))調査実施
- NISTEP定点調査2017は、第5期科学技術基本計画期間中に実施する調査の2回目

### 主観的な意見の集約

(「不十分」⇔「十分」の6点尺度の選択形式)

大学・公的研究  
機関グループ  
約2,100名

条件:現場(部局や組織)の状況を回答  
(分析の視点)大学の規模別、分野別、職位別の認識の違い等

実線:主に回答するパート  
点線:部分的に回答するパート

イノベーション  
俯瞰グループ  
約700名

条件:日本全体を俯瞰した状況を回答  
(分析の視点)大学・公的研究機関の現場の研究者とイノベーション俯瞰グループの認識の違い等

2つの回答者グループが、それぞれ関連する質問項目に回答

### 質問パート

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

### 中項目 (総質問数:63問)

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

研究環境、研究施設・設備、知的基盤・情報基盤及び研究成果やデータの公開・共有、科学技術予算等

学術研究・基礎研究、研究費マネジメント

産学官の知識移転や新たな価値創出、知的財産マネジメント、地方創生、科学技術イノベーション人材の育成、イノベーションシステムの構築

大学経営、学長や執行部のリーダーシップ

社会との関係、科学技術外交、政策形成への助言、司令塔機能等

※ 科学技術やイノベーションの活動の中でも、特に国の科学技術予算をもとに実施されている活動について質問。

※ 科学技術やイノベーションの状況において、システムに関係する項目(第5期科学技術基本計画では主に第4章と第5章に該当)をモニタリング。

## NISTEP定点調査の調査対象者(合計:約2,800名)



- 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

### 大学・公的研究 機関グループ 約2,100名

- 大学 130
- 大学共同利用機関法人  
13研究所(3機構)
- 公的研究機関 24  
※主に資金配分を行っている機関を除いた数

- ① 大学等・公的研究機関の長[約140名]
- ② 大学等・公的研究機関の現場の教員・研究者[部局長(理学、工学、農学、保健)から推薦された教授クラス、准教授クラス、助教クラスの方] [約1,600名]
- ③ 大学等・公的研究機関におけるマネジメント実務担当者[約180名]
- ④ 大規模研究開発プロジェクト(SIP, ImPACT, COI)の大学・公的研究機関の研究責任者[約180名]

### イノベーション 俯瞰グループ 約700名

- ① 産業界等の有識者(大企業、中小企業・大学発ベンチャー等; 一定数の回答者を確保し、企業規模別の集計が可能とする)[約400名]
- ② 研究開発とイノベーションの橋渡しに携わる方(産学連携本部長、JST・AMED・NEDOのPM・PD、TLO、ベンチャーキャピタル、大規模研究開発プロジェクト(SIP, ImPACT, COI)のPD・企業の研究責任者等)[約300名]

[ ]は調査開始時点の調査対象者数

## NISTEP定点調査2017の実施と位置づけ

- 2020年度まで継続して実施するNISTEP定点調査の2回目
- NISTEP定点調査2017では、回答者に前年度の回答結果を示した上で、回答の変更理由の記入を依頼し、第5期基本計画開始約1年半経過時点での状況及びその変化の背景を明らかにした
- 加えて、「研究活動の活発度とその変動要因」、「組織的な産学官連携を行う上での問題点とその背景要因」等についての深掘調査も実施
  
- 2017年度調査は、2017年9月～12月に実施
- 回答率:92.3% (回答者数2,547名／送付者数2,760名)
- 自由記述や回答理由の件数:約9,000件(文字数約56万字)

## NISTEP定点調査2017のポイント



大学・公的研究機関の研究活動の基盤に対する危機感は継続



基礎研究の状況に対する不十分との認識が増加



研究活動の活発度とその変動要因



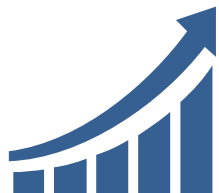
産学官連携についての大学・公的研究機関と産業界との間の認識ギャップは継続



組織的な産学官連携を行う上での問題点



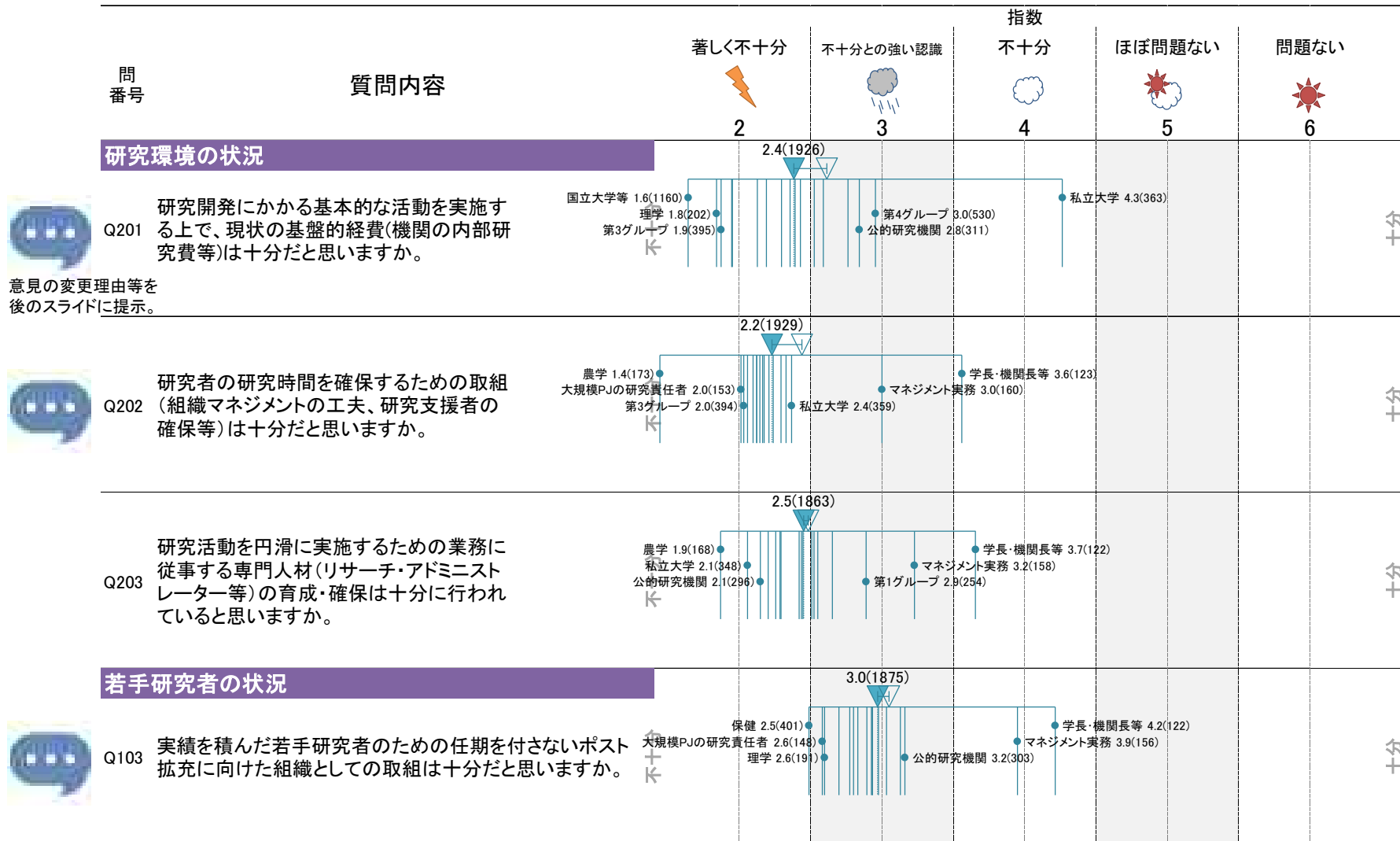
企業でのイノベーションを促進するために大学に期待すること



多くの質問で、質問ごとに評価を上げた回答者と下げた回答者が一定割合存在し、平均として指数の大きな変化は見られないが、大学・公的研究機関における好事例(良い変化の兆し)も存在

# 1. 大学・公的研究機関の研究活動の基盤に対する危機感は継続

- 大学・公的研究機関の研究環境の状況は、**著しく不十分との認識**。「実績を積んだ若手研究者への任期なしポスト拡充に向けた組織の取組」が**不十分との強い認識が継続**。



注: 青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループ全体の指数を示している。白抜きの三角形は、2016年度調査の全体の指数を示している。各線は、各属性の指数を示す。指数の上位及び下位3位までについて、属性名、指数、回答者数を示している。回答者数が50名以上の属性を表示している。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。



# 研究開発における 基盤的経費(内部研究費等)の状況(Q201)

Q201. 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)は十分だと思いますか。

大学・公的研究 機関グループ	全体	機関種別		業務内容別				大学グループ別				大学部局分野別			
		大学等	公的研究 機関	学長・ 機関長等	マネジメン ト実務	現場 研究者	大規模PJ	第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学	農学	保健
指数	→ ⚡	→ ⚡	☁️	→ ⚡	☁️	→ ⚡	→ ⚡	→ ⚡	→ ⚡	→ ⚡	☁️	→ ⚡	☁️	→ ⚡	→ ⚡
	-0.23	-0.24	-0.20	-0.20	-0.31	-0.23	-0.21	-0.29	-0.20	-0.33	-0.18	-0.38	-0.23	-0.06	-0.29
2016	2.6	2.5	3.0	2.6	2.9	2.6	2.6	2.2	2.1	2.2	3.1	2.2	2.8	2.2	2.5
2017	2.4	2.3	2.8	2.4	2.6	2.4	2.4	2.0	1.9	1.9	3.0	1.8	2.5	2.1	2.2

## 十分度を上げた理由の例

- 内部努力によって無駄を省き、限られた基盤的経費の中でも、できるだけ多くの研究経費を確保
- 人員削減で少し配分額が増加
- 昨年より機関から配分される研究費が増加
- 他大学と比較して十分と感じる
- (回答者の)異動による状況の変化

## 十分度を下げた理由の例

- (長期的な)運営費交付金の削減の影響
- 基盤的経費が前年と比べて減少
- 外部資金を獲得しないと研究の実施は困難
- 機関からの配分は無いに等しい、研究成果の公開(論文投稿料等)だけで、内部研究費がなくなった
- 学生経費が大きく削減された(指導する学生を増やさない方が、研究室を運営しやすい)
- 教育に必要なパソコン、プリンタのランニングコストでなくなる



## 研究時間を確保するための取組(Q202)

Q202. 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、研究支援者の確保等)は十分だと思いますか。

大学・公的研究 機関グループ	全体	機関種別		業務内容別				大学グループ別				大学部局分野別				
		大学等	公的研究 機関	学長・ 機関長等	マネジメン ト実務	現場 研究者	大規模PJ	第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学	農学	保健	
指数	⚡	⚡	⚡	☁	☁	⚡	⚡	⚡	⚡	⚡	⚡	⚡	⚡	⚡	⚡	⚡
	-0.21	-0.20	-0.25	0.12	-0.20	-0.25	-0.11	-0.28	-0.17	-0.22	-0.17	-0.36	-0.23	-0.25	-0.22	
2016	2.4	2.4	2.6	3.4	3.2	2.3	2.1	2.6	2.3	2.3	2.4	2.5	2.4	1.7	2.3	
2017	2.2	2.2	2.3	3.6	3.0	2.1	2.0	2.3	2.1	2.0	2.2	2.1	2.1	1.4	2.1	

### 十分度を上げた理由の例

- クォーター制の導入で講義のない時期にじっくり研究活動ができる
- URA・研究支援者の採用や事務処理の委託が開始
- 出席しなければならない会議数の減少
- 外部資金を用いて研究支援者を確保
- 1人に雑用を集中させないような取組ができ、雑用が減る方向に改善
- 大学内の委員会の見直しによる、事務の効率化
- (回答者の)異動による状況の変化

### 十分度を下げた理由の例

- 大学改革、中期計画等の策定により、研究以外の業務エフォートが増加している
- 教授職は、運営に関する会議が多い
- 人員削減により、1人当たりの事務作業や仕事量が増加(事務職員の不足)
- 経費削減のため、非常勤講師を減らし、専任教員の教育負担を増やす方向に変化
- 新学部開設に伴い、通常の業務時間内では明らかに対応できない仕事量がきている
- 外部資金の獲得のために研究時間の多くが割かれている
- 機器のメンテナンスに時間を取られる
- まとまった研究時間を確保できない(細切れ時間)





# 実績を積んだ若手研究者への 任期なしポスト拡充に向けた組織の取組(Q103)

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。

大学・公的研究 機関グループ	全体	機関種別		業務内容別				大学グループ別				大学部局分野別			
		大学等	公的研究 機関	学長・ 機関長等	マネジメン ト実務	現場 研究者	大規模PJ	第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学	農学	保健
指数	-0.08	-0.07	-0.11	-0.13	-0.05	-0.07	-0.19	-0.08	-0.06	-0.01	-0.09	0.07	-0.09	-0.10	-0.02
2016	3.0	3.0	3.3	4.3	4.0	2.9	2.8	2.8	2.8	2.9	3.2	2.5	3.1	2.9	2.5
2017	3.0	2.9	3.2	4.2	3.9	2.8	2.6	2.7	2.8	2.9	3.1	2.6	3.0	2.8	2.5

## 十分度を上げた理由の例

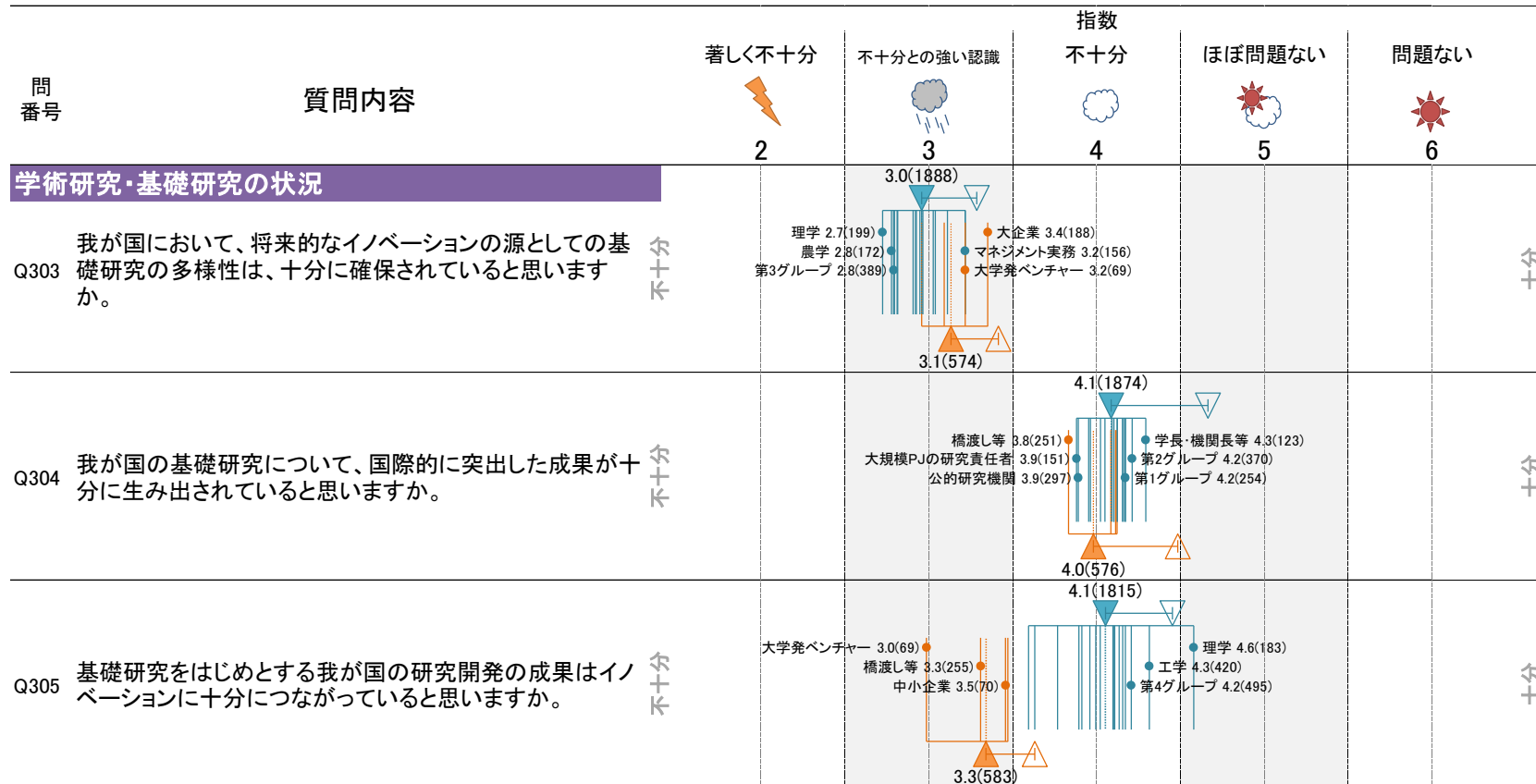
- テニュアトラック制度の導入
- 若手の任期無しポスト拡充の取組がなされる予定
- 任期後の再雇用を行う努力が見られる(助教から講師のように継続した雇用の確保)
- 組織内でシニア研究者への年俸制等の導入や任期付雇用への転換促進が進展
- 中長期的な人事計画にもとづく、若手研究者の採用が進んでいる
- テニュアトラック制度を導入した結果、応募者数が明らかに増加

## 十分度を下げた理由の例

- 人員削減が先行しており、若手が実績を積んでも、空きポストがなければ任期終了後に離職しなければならない
- 人事凍結により若手ポストの拡大は見込めない、教授が退職しても後任を採用できない
- 教員全体の雇用経費が賄えない中で、組織的な取組は困難
- テニュアトラック制度がなくなった
- シニア教員の年俸制導入の余剰分が若手の安定雇用財源を生み出しているとは言い難い
- シニア研究者の年俸制移行は一つの手段であるが、シニア層を切り捨てることになりかねず、士気低下を危惧
- 助教の最長の任期が8年に更新され、任期無し審査もない。任期を付さないポスト拡充に向けた取組とは真逆

## 2. 基礎研究の状況に対する不十分との認識が増加

- 基礎研究についての3つの質問で、前年度調査より不十分との認識が増加。特に、我が国の基礎研究から、国際的に突出した成果が十分に生み出されていないとの認識が、大学・公的研究機関、イノベーション俯瞰の両グループで増加。



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。白抜き三角形は、2016年度調査の全体の指数を示している。各線は、各属性の指数を示す。指数の上位及び下位3位までについて、属性名、指数、回答者数を示している。回答者数が50名以上の属性を表示している。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。



# 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)

Q304. 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。

大学・公的研究 機関グループ	全体	機関種別		業務内容別				大学グループ別				大学部局分野別			
		大学等	公的研究 機関	学長・ 機関長等	マネジメン ト実務	現場 研究者	大規模PJ	第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学	農学	保健
指数	↓ -0.58	↓ -0.58	↓ -0.57	↓ -0.34	↓ -0.63	↓ -0.59	↓ -0.62	↓ -0.56	↓ -0.64	↓ -0.63	↑ -0.46	↓ -0.59	↓ -0.57	↓ -0.77	↓ -0.51
2016	4.7	4.7	4.5	4.6	4.7	4.7	4.5	4.7	4.8	4.6	4.6	4.8	4.7	4.7	4.6
2017	4.1	4.1	3.9	4.3	4.1	4.1	3.9	4.2	4.2	4.0	4.2	4.2	4.1	4.0	4.1
イノベーション 俯瞰グループ	全体	企業規模・機関種別					産学官連携活動 (過去3年間)		大学・公的研究機関等の 知財活用(過去3年間)						
		大企業	中小企業・ 大学発 ベンチャー	中小企業	大学発 ベンチャー	橋渡し等	有	無	有	無					
指数	↓ -0.50	↑ -0.20	↓ -0.55	↓ -0.58	↓ -0.52	↓ -0.70	↓ -0.56	↑ -0.17	↑ -0.09	↓ -0.75					
2016	4.5	4.3	4.7	4.7	4.6	4.5	4.6	4.1	4.2	4.6					
2017	4.0	4.1	4.1	4.1	4.1	3.8	4.0	3.9	4.1	3.8					

## 十分度を上げた理由の例

- 近年の日本人ノーベル賞の受賞
- これまでの蓄積の賜物である。20年先は危うい
- 現在の研究環境の中で、日本の研究者はよく頑張っている
- 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)などで産が入ることで、学が刺激を受け向上

## 十分度を下げた理由の例

- 諸外国(欧米、中国、インド)と比べたプレゼンスの低下
- 有名雑誌に掲載される日本の論文数が減少
- 国際会議の主要メンバーから日本人が減少、世界的に活躍している研究者が減少
- 運営費交付金の削減に伴い、研究者が削減され、研究時間の確保が困難になってきており、その影響が出始めている
- 研究者のプライドから不十分と答えることに抵抗があったが、実際に自由な研究が行いにくい状況になりつつある
- 若手研究者の雇用・研究環境が悪化して、挑戦的な研究テーマへチャレンジすることが困難になっている
- 日本初の成果が少なくなりつつある



# 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(Q305)

Q305. 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十分につながっていると思いますか。

大学・公的研究機関グループ	全体	機関種別		業務内容別				大学グループ別				大学部局分野別			
		大学等	公的研究機関	学長・機関長等	マネジメント実務	現場研究者	大規模PJ	第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学	農学	保健
指数	☹️ ↓ -0.40	☹️ ↓ -0.41	☹️ ↓ -0.35	☹️ ↓ -0.12	☹️ ↓ -0.31	☹️ ↓ -0.42	☹️ ↓ -0.56	☹️ ↓ -0.37	☹️ ↓ -0.52	☹️ ↓ -0.47	☹️ ↓ -0.33	☹️ ↓ -0.26	☹️ ↓ -0.43	☹️ ↓ -0.56	☹️ ↓ -0.44
2016	4.5	4.5	4.1	3.8	4.2	4.6	4.2	4.5	4.5	4.5	4.5	4.8	4.7	4.5	4.4
2017	4.1	4.1	3.8	3.6	3.9	4.2	3.6	4.2	4.0	4.0	4.2	4.6	4.3	3.9	4.0

イノベーション俯瞰グループ	全体	企業規模・機関種別					産学官連携活動(過去3年間)		大学・公的研究機関等の知財活用(過去3年間)	
		大企業	中小企業・大学発ベンチャー	中小企業	大学発ベンチャー	橋渡し等	有	無	有	無
指数	☹️ ↓ -0.29	☹️ ↓ -0.17	☹️ ↓ -0.24	☹️ ↓ -0.20	☹️ ↓ -0.28	☹️ ↓ -0.41	☹️ ↓ -0.33	☹️ ↓ -0.10	☹️ ↓ 0.10	☹️ ↓ -0.67
2016	3.6	3.6	3.5	3.7	3.3	3.7	3.6	3.7	3.3	3.8
2017	3.3	3.5	3.2	3.5	3.0	3.3	3.3	3.6	3.4	3.1

### 十分度を上げた理由の例

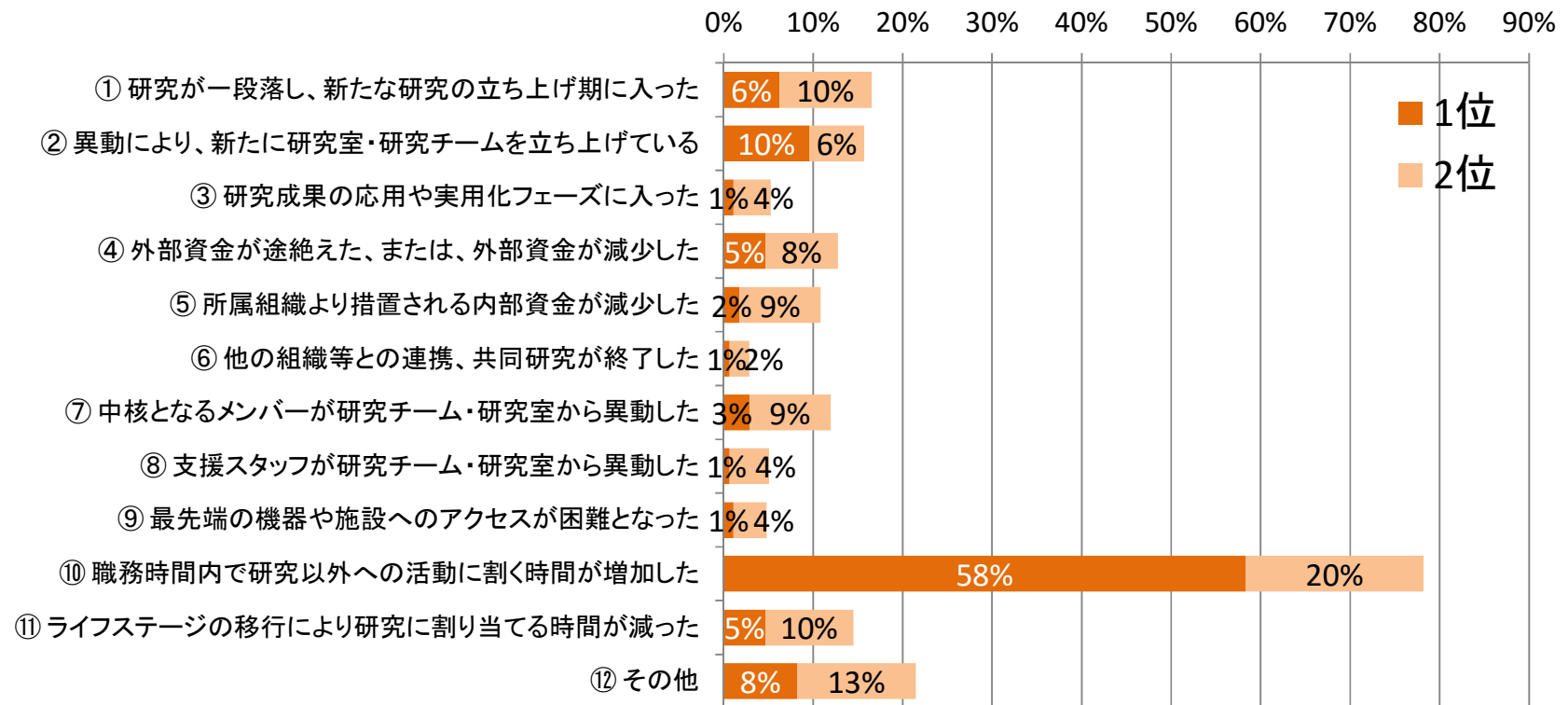
- 複数の研究成果が臨床応用間近
- iPS細胞などの関連テーマが伸びている
- ゲノムや材料領域では、実用に繋がつつある研究もある
- イノベーションハブ構築支援事業などイノベーションを意識した取組は強化されている
- 大学との産学連携による共同研究の意義を理解している企業がわずかに増加

### 十分度を下げた理由の例

- 基礎研究から応用、実用化への橋渡しが上手く機能していない
- 他国と比べた制約の多さや自由度の低さ、システムの煩雑さがイノベーションに必要なダイナミズムを失わせている
- 企業の研究が急速に縮小(国際競争力の低下)
- 「目利き」が政府側にいないことが問題。科学技術政策にかかわる人の専門性の向上が必要(博士号取得など)
- 運営費交付金削減による基礎研究の衰退でイノベーションにつなげられない
- 米国と比較して、研究開発ベンチャーが不足
- 日本発のアイデアであるが、日本では支援されず、海外で花開いて大きく展開するというケースはよくある

## 研究活動の活発度が低下した要因

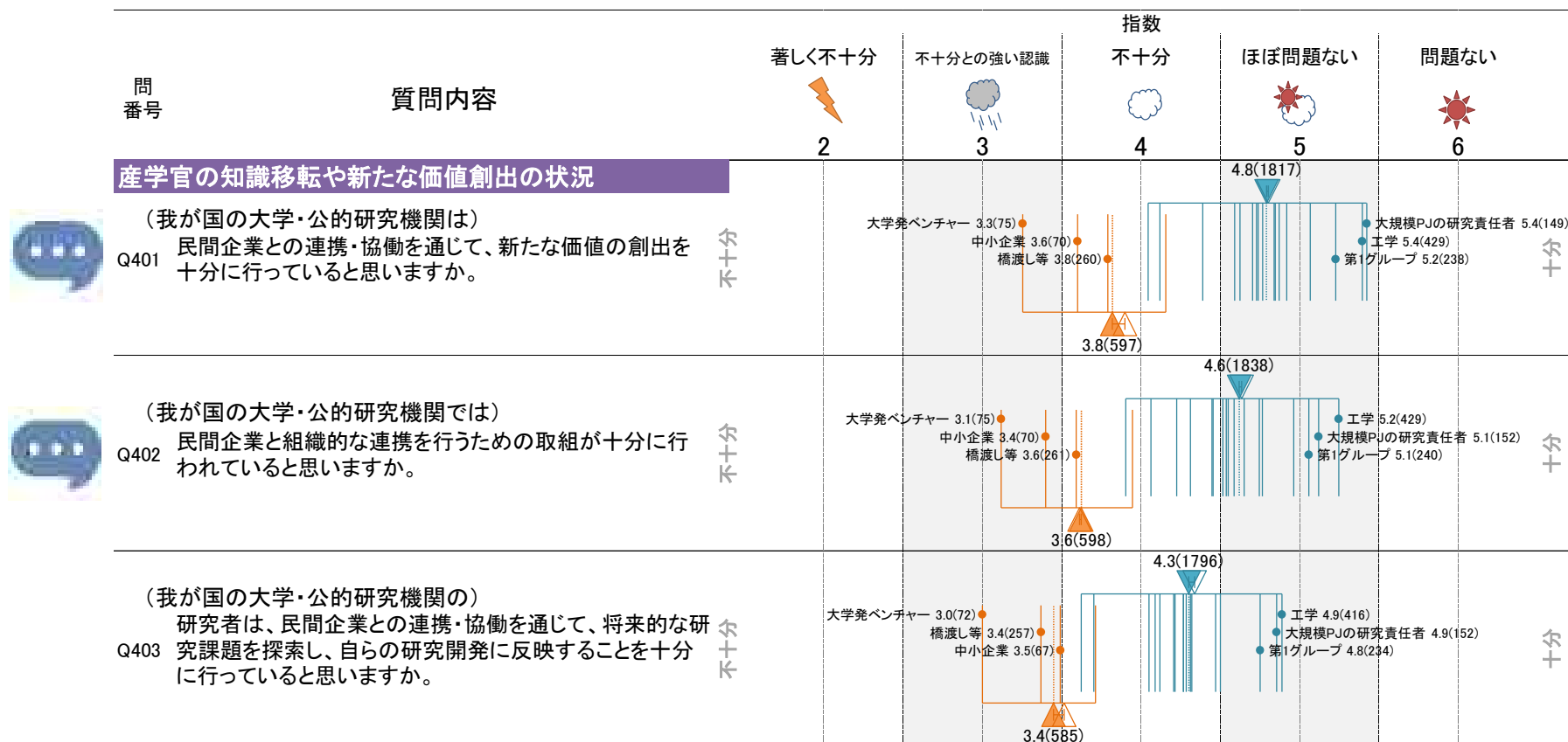
- 「研究成果を創出し、論文を生み出すような活動」の活発度と過去3年間の変化及びその変動要因を調査した結果、一線級の教員・研究者は、**研究時間の減少が研究活動の活発度を低下させる主要因**であると認識。



注: 1位の回答割合を合計すると100%となり、2位の回答割合も含めて合計すると200%となる。

### 3. 産学官連携についての大学・公的研究機関と産業界との間の認識ギャップは継続

- 産学官の知識移転や新たな価値創出の状況については、前年度調査から大きな意識の変化は見られない。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で不十分との認識が高く、**両者の間の認識ギャップ**が継続。



注1: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。白抜き三角形は、2016年度調査の全体の指数を示している。各線は、各属性の指数を示す。指数の上位及び下位3位までについて、属性名、指数、回答者数を示している。回答者数が50名以上の属性を表示している。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。

注2:質問内容の冒頭にカッコで示したのは、イノベーション俯瞰グループにおける回答に際しての前提条件。

# 産学官連携・協働を通じた新たな価値創出(Q401)



Q401. 民間企業との連携・協働を通じて、新たな価値の創出を十分に行っていると思いますか。

大学・公的研究機関グループ	全体	機関種別		業務内容別				大学グループ別				大学部局分野別			
		大学等	公的研究機関	学長・機関長等	マネジメント実務	現場研究者	大規模PJ	第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学	農学	保健
指数	→ ☁️	→ ☁️	→ ☁️	→ ☁️	→ ☁️	→ ☁️	→ ☁️	→ ☁️	→ ☁️	→ ☁️	→ ☁️	→ ☁️	→ ☁️	→ ☁️	→ ☁️
2016	-0.01	-0.02	0.01	0.00	-0.05	0.01	-0.18	0.01	0.00	-0.05	0.00	0.03	-0.01	0.05	0.01
2017	4.8	4.8	5.1	4.9	4.9	4.7	5.6	5.2	4.8	4.6	4.6	4.1	5.4	4.7	4.0
2017	4.8	4.7	5.1	4.9	4.9	4.7	5.4	5.2	4.8	4.6	4.6	4.1	5.4	4.7	4.0

イノベーション俯瞰グループ	全体	企業規模・機関種別					産学官連携活動(過去3年間)		大学・公的研究機関等の知財活用(過去3年間)	
		大企業	中小企業・大学発ベンチャー	中小企業	大学発ベンチャー	橋渡し等	有	無	有	無
指数	→ ☁️	→ ☁️	☁️🌧️	☁️🌧️	☁️🌧️	☁️	☁️	☁️	☁️	
2016	-0.08	0.00	-0.27	-0.48	-0.06	-0.04	-0.06	-0.17	-0.01	
2017	3.9	4.2	3.7	4.1	3.3	3.8	3.9	4.0	3.9	
2017	3.8	4.2	3.4	3.6	3.3	3.8	3.8	3.8	3.6	

## 十分度を上げた理由の例

- 民間企業との共同研究を複数実施
- 企業側のマインドが変わってきた
- URAIによる取組、産学連携コーディネーターの協力
- 産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム(OPERA)などの積極的な活用
- 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)等の大型産学官連携プロジェクトの推進
- 本格的な産学連携制度などが整えられ、学生の参加も可能となった

## 十分度を下げた理由の例

- 大学が企業の下請けになっている場合がある
- 大企業とは事例が出てきているが、中小企業等の予算確保が難しい企業とは行っていない
- ドイツのように産学官の一部メンバーがローテーションしているような仕組みと比べると価値共創は遅れている
- ドイツ、スイス等のイノベーション先進国に比較し、大学でのオープンラボ開設や、そこへの民間企業の参加数、国の支援とも見劣る
- 民間企業との連携・協働では、現実的な課題の解決が主であり、新たな価値の創出につながっていない



# 産学官の組織的連携を行うための取組(Q402)

Q402. 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。

大学・公的研究機関グループ	全体	機関種別		業務内容別				大学グループ別				大学部局分野別				
		大学等	公的研究機関	学長・機関長等	マネジメント実務	現場研究者	大規模PJ	第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学	農学	保健	
指数	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	-0.02	-0.03	0.04	0.15	-0.06	0.00	-0.24	-0.06	-0.02	-0.12	0.07	0.13	-0.02	0.01	-0.05	
2016	4.6	4.6	4.9	4.6	4.8	4.5	5.4	5.1	4.5	4.6	4.4	3.9	5.3	4.3	4.0	
2017	4.6	4.6	5.0	4.8	4.7	4.5	5.1	5.1	4.5	4.4	4.5	4.1	5.2	4.3	3.9	

イノベーション俯瞰グループ	全体	企業規模・機関種別					産学官連携活動(過去3年間)		大学・公的研究機関等の知財活用(過去3年間)	
		大企業	中小企業・大学発ベンチャー	中小企業	大学発ベンチャー	橋渡し等	有	無	有	無
指数	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	0.01	0.14	-0.10	-0.16	-0.04	-0.03	0.04	-0.13	0.12	-0.15
2016	3.6	3.8	3.4	3.6	3.2	3.6	3.6	3.6	3.7	3.5
2017	3.6	3.9	3.3	3.4	3.1	3.6	3.7	3.4	3.8	3.4

## 十分度を上げた理由の例

- 所内・センター内に企業の研究室が増えるなど取組は十分
- 研究所の誘致が成功しつつある
- 産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム(OPERA)などの積極的な活用
- COC事業により地方民間企業との連携を開始
- 組織的な体制の整備(産学連携室、URA部門の設置・充実)
- これ以上やると研究者が研究に使える時間がさらに減り、研究力が一層低下することになる

## 十分度を下げた理由の例

- 一部の大学と民間企業に限定されている
- 契約を結ぶこと自体が目標となっており、連携が形骸化している
- 学内制度と板挟みになることがあり、大学発のシーズを活用するための意思決定を迅速にできる必要がある
- 民間企業とのコンソーシアムに対する公的な支援が不足
- 民間企業から研究資金が納付されてから、手続き・システムへの登録で2ヶ月ほど使えず、研究が滞る
- 情報通信分野等における産学連携は、スピード、投資規模においてマッチングしなくなっている



## 組織的な産学官連携を行う上での自社の問題点

- 組織的な産学官連携を行う上で、大企業では「**目利き力**」、中小企業では「**組織的な研究体制**」、大学発ベンチャーでは「**資金**」を、**自社における主要な問題点**として認識。
- 企業規模によって問題点として認識している点が異なっており、組織的な産学官連携の推進に際しては、**企業規模による状況**の違いを踏まえた取組が必要。

選択項目		企業規模別		
		大企業	中小企業	大学発ベンチャー
①【組織的な管理体制】	大学や公的研究機関との交渉・調整体制が確立・機能していない	23%	23%	18%
②【組織的な研究体制】	企業内のベストメンバーを集めた研究体制が構築できない	22%	41%	29%
③【手続き・意思決定の時間】	大学や公的研究機関との共同研究契約等に係る手続き・意思決定に時間が掛かる	25%	14%	9%
④【ポストク・学生の参画体制】	ポストドクターや博士課程学生を産学官連携に参画させる体制が整っていない	9%	3%	10%
⑤【研究者の能力】	大学・公的研究機関との組織的な連携に参画する能力を持った研究者が少ない	12%	30%	25%
⑥【戦略の策定】	外部の知識やリソースを活用した研究開発戦略が策定できていない	33%	27%	12%
⑦【目利き力】	将来有望となる大学・公的研究機関の研究シーズに対する目利き力が弱い	40%	10%	15%
⑧【資金】	組織的な産学官連携で必要とされる資金規模を企業内で用意することができない	14%	27%	60%
⑨【知財管理】	組織的な産学官連携で得られた知的財産マネジメント(知財の取り扱い、維持・管理)が確立していない	13%	9%	6%

注1:問題点として上位1, 2位に選択された割合の合計。⑩その他、⑪現状、問題はない、⑫わからないは表示していない。

注2:ここでは、イノベーション俯瞰グループで民間企業に所属する方に質問した。

## 企業においてイノベーションを促進するために 大学に期待すること

- 企業でのイノベーションを促進するために、企業回答者が大学に期待することの第1位は、「**企業では実施が困難な基盤的・長期的な研究開発の実施**」であった。

選択項目（1位と2位の回答割合の合計値）	企業規模別		
	大企業	中小企業	大学発ベンチャー
① 独創的な研究(イノベーションに結びつかも分からないものも含めた)の実施	43%	28%	37%
② 企業では実施が困難な世界最先端の研究開発	42%	31%	25%
③ 企業では実施が困難な基盤的・長期的な研究開発の実施	50%	44%	40%
④ コンサルティングや技術相談等を通じた知識移転	7%	9%	7%
⑤ 産業との連携を通じた製品の実用化に向けた研究開発	9%	27%	25%
⑥ 実証実験など、社会実装・社会変革に向けた先駆的な取組みの実施や場の提供	7%	15%	19%
⑦ 大学発ベンチャーを通じた新たな産業の芽の創出(起業支援等も含む)	7%	4%	18%
⑧ 大学・大学院における研究開発人材の育成	21%	20%	12%
⑨ 大学・大学院における科学技術イノベーション人材※の育成	11%	10%	7%
⑩ 大学・大学院における社会人の再教育	2%	6%	5%

※ 科学技術イノベーション人材とは、技術移転、技術経営、知的財産に関して専門性を有する人材、新規事業開発やビジネスモデル変革の経営戦略を担う人材等とした。

注: 1位と2位の回答割合の合計値である。⑪特になし、⑫その他は表示していない。

## NISTEP定点調査2017から見えた状況変化の兆し

- ほとんどの質問で指数の変化は横ばい  
→ 質問ごとに評価を上げた回答者と下げた回答者が一定割合存在
  - 両者の割合が拮抗しているため、平均すると全体状況に大きな変化は見られないが、大学・公的研究機関における好事例(良い変化の兆し)も存在
  - 好事例を導入したくとも、資金・人的リソース不足のため困難であるという意見が多数あるのも事実
- ① 時間の経過とともに状況の改善が期待されるもの  
学部教育等の改善(アクティブラーニング等の増加)・女性研究者支援の進展等
  - ② 一部の大学・公的研究機関やその部局で自主的な取組が見られるもの  
組織内努力による若手の雇用改善・事務の効率化等
  - ③ 一部の大学・公的研究機関で国の施策・事業による取組が見られるもの  
国の施策・事業を活用した産学官連携の進展等

## 大学・公的研究機関の良い変化の兆しを 拡大させるために

- 各大学・公的研究機関による取組に加えて、それらに対する安定的な支援
- NISTEP定点調査の回答者(国立大学等や公的研究機関)からは、  
運営費交付金による安定的な支援の充実が必要との多くの意見
- 国の限られた予算の中で、公募型資金を通じて支援を行う際も、成功した施策や事業については長期的な視野に立って継続し、好事例を幅広く展開していくことが必要
- 大学・公的研究機関: 独自の取組を一層推進+資金源の多様化(産学連携収入、寄付金、クラウドファンディング、間接経費等)に向けた積極的な取組
- 現場の研究者が改革の意図を理解、成果を実感できるようにすることが必要
- 現状では、次々と繰り出される施策や事業に現場の研究者が振り回されている様子も自由記述の意見から見られる

## 各大学・公的研究機関の取組だけでは解決が難しい点

我が国における知的基盤や研究情報基盤の状況(Q206)

公的研究資金を用いた研究成果や研究データを公開・共有するための取組(Q208)

- 電子ジャーナル等の雑誌購読料が高騰 → 研究活動に支障
- オープンアクセスジャーナルへの高い投稿料

研究費から費用を出してまで論文をオープンアクセス化することにインセンティブがない



政府の公募型研究費の申請・審査・評価業務における研究者への負担低減

- 科研費における申請手続きの改善を評価する意見、科研費以外の公募型資金においても、書類の簡素化などの取組が必要
- Researchmap等のデータベースとの連携やデジタルオブジェクト識別子(DOI)のようなIDを活用 → 業績欄の入力の手間を省くなどの取組

研究者は、書類作成(単なるフォーマット修正を含む)に多大な時間を割いている



# NISTEP定点調査2017の全体状況



# 1. 大学・公的研究機関における研究人材

## 若手研究者

(Q101) 若手研究者に自立と活躍の機会を与える環境整備

大学・公的研究機関G 4.0 -0.13

(Q102) 自立的に研究開発を実施している若手研究者数

大学・公的研究機関G 3.1 -0.05

(Q103) 実績を積んだ若手研究者への任期なしポスト拡充に向けた組織の取組

大学・公的研究機関G 3.0 -0.08

## 研究者を目指す若手人材の育成

(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

大学・公的研究機関G 3.3 -0.19

(Q105) 望ましい能力を持つ人材が、博士課程後期を目指す環境整備

大学・公的研究機関G 3.3 -0.15

(Q106) 博士号取得者が多様なキャリアパスを選択できる環境整備

大学・公的研究機関G 3.2 -0.07

## 研究者を目指す若手人材の育成

(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

大学・公的研究機関G 4.4 -0.05

イノベーション俯瞰G 3.7 0.25

(Q108) 博士課程学生が主体的に研究テーマを見だし、完遂するための指導

大学・公的研究機関G 4.9 -0.17

イノベーション俯瞰G 4.3 -0.13

## 女性研究者

(Q109) 女性研究者数

大学・公的研究機関G 3.4 0.00

(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)

大学・公的研究機関G 4.0 0.03

(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

大学・公的研究機関G 4.9 0.02

## 1. 大学・公的研究機関における 研究人材(続き)

### 外国人研究者

(Q112) 優秀な外国人研究者を定着させるための取組

大学・公的研究機関G  3.1  -0.06

### 研究者の業績評価

(Q113) 論文のみでなく様々な観点からの研究者の業績評価

大学・公的研究機関G  4.6  -0.07

(Q114) 業績評価の結果を踏まえた研究者への処遇

大学・公的研究機関G  3.1  -0.15

## 2. 研究環境及び研究資金



### 研究環境

(Q201) 研究開発における基盤的経費(内部研究費等)の状況

大学・公的研究機関G  2.4  -0.23

(Q202) 研究時間を確保するための取組

大学・公的研究機関G  2.2  -0.21

(Q203) 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

大学・公的研究機関G  2.5  -0.03

### 研究施設・設備

(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

大学・公的研究機関G  4.6  -0.26

(Q205) 組織内で研究施設・設備・機器を共用するための仕組み

大学・公的研究機関G  5.0  -0.15













## 2. 研究環境及び研究資金

### 知的基盤・情報基盤及び研究成果やデータの公開・共有





#### (Q206) 我が国における知的基盤や研究情報基盤の状況

大学・公的研究機関G		3.9		-0.22
イノベーション俯瞰G		4.3		-0.25

#### (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




大学・公的研究機関G		4.2		-0.14
イノベーション俯瞰G		4.2		-0.02

#### (Q208) 公的研究資金を用いた研究成果や研究データを公開・共有するための取組

大学・公的研究機関G		4.3		-0.06
イノベーション俯瞰G		4.1		-0.03

### 科学技術予算等

#### (Q209) 科学技術における政府予算の状況

大学・公的研究機関G		1.9		-0.25
イノベーション俯瞰G		2.4		-0.31

#### (Q210) 政府の公募型研究費にかかわる間接経費の確保状況

大学・公的研究機関G		3.8		-0.23
イノベーション俯瞰G		3.6		-0.15



### 3. 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

(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

大学・公的研究機関G 4.4 -0.25

(Q302) 新たな課題の探索・挑戦的な研究に対する科学研究費助成事業の寄与

大学・公的研究機関G 5.4 -0.17

(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

大学・公的研究機関G 3.0 -0.33

イノベーション俯瞰G 3.1 -0.28

(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

大学・公的研究機関G 4.1 -0.58

イノベーション俯瞰G 4.0 -0.50

(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

大学・公的研究機関G 4.1 -0.40

イノベーション俯瞰G 3.3 -0.29



#### 研究費マネジメント

(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

大学・公的研究機関G 3.9 -0.22

イノベーション俯瞰G 4.1 -0.27

(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

大学・公的研究機関G 3.6 -0.28

イノベーション俯瞰G 3.7 -0.23

(Q308) 政府の公募型研究費の申請・審査・評価業務における研究者への負担低減

大学・公的研究機関G 3.0 -0.14

イノベーション俯瞰G 2.8 -0.08



## 4. 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

#### (Q401) 産学官連携・協働を通じた新たな価値創出

大学・公的研究機関G		4.8	➡	-0.01
イノベーション俯瞰G		3.8	➡	-0.08

#### (Q402) 産学官の組織的連携を行うための取組

大学・公的研究機関G		4.6	➡	-0.02
イノベーション俯瞰G		3.6	➡	0.01

#### (Q403) 研究者の産学官連携・協働を通じた研究課題の探索及び研究開発への反映

大学・公的研究機関G		4.3	➡	-0.04
イノベーション俯瞰G		3.4	➡	-0.07

#### (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

大学・公的研究機関G		3.0	➡	0.02
イノベーション俯瞰G		3.0	➡	-0.04

#### (Q405) 産学官の人材流動や交流が知識移転や新たな知識・価値創出につながっているか

大学・公的研究機関G		3.5	➡	-0.02
イノベーション俯瞰G		2.8	➡	-0.20

### 知的財産マネジメント

#### (Q406) 大学や公的研究機関における知的財産マネジメントの状況

大学・公的研究機関G		4.0	➡	-0.11
イノベーション俯瞰G		3.0	➡	-0.05

#### (Q407) 産学官連携におけるギャップファンドの状況

大学・公的研究機関G		2.4	➡	-0.06
イノベーション俯瞰G		2.2	➡	-0.10

### 地方創生

#### (Q408) 大学や公的研究機関による地域ニーズに即した科学技術イノベーション人材の育成状況

大学・公的研究機関G		4.5	➡	-0.06
イノベーション俯瞰G		3.7	➡	0.05

#### (Q409) 大学や公的研究機関による地域ニーズに即した研究の状況

大学・公的研究機関G		4.6	➡	-0.10
イノベーション俯瞰G		3.9	➡	-0.04



## 4. 産学官連携とイノベーション政策(続き)

### 科学技術イノベーション人材の育成

(Q410) 社会や産業の変化に応じた大学における研究開発人材の育成状況

大学・公的研究機関G		4.1	→	-0.10
イノベーション俯瞰G		3.3	→	-0.10

(Q411) 起業家精神を持った人材の大学における育成状況

大学・公的研究機関G		2.7	→	-0.06
イノベーション俯瞰G		2.3	→	0.11

(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

大学・公的研究機関G		2.8	→	-0.10
イノベーション俯瞰G		2.3	→	-0.02

### イノベーションシステムの構築

(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

大学・公的研究機関G		2.9	→	-0.08
イノベーション俯瞰G		2.8	→	-0.11

### イノベーションシステムの構築

(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

大学・公的研究機関G		2.5	→	-0.12
イノベーション俯瞰G		2.2	→	-0.14

(Q415) 科学技術の社会実装に向けた特区制度の活用、実証実験等の状況

大学・公的研究機関G		3.0	→	-0.23
イノベーション俯瞰G		3.0	→	-0.17

(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

大学・公的研究機関G		2.7	→	-0.07
イノベーション俯瞰G		2.8	→	-0.18

(Q417) 産学官連携による国際標準の提案とその体制の整備

大学・公的研究機関G		2.9	→	-0.04
イノベーション俯瞰G		2.7	→	0.00

(Q418) 人工知能・IoT技術を活用した、新製品やサービスを創出・普及させるための環境整備

大学・公的研究機関G		2.9	→	-0.03
イノベーション俯瞰G		3.0	→	0.01



## 5. 大学改革と機能強化

### 大学経営

(Q501) 大学における教育研究や経営に関する情報収集・分析能力

大学・公的研究機関G  4.6  -0.07

(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

大学・公的研究機関G  4.5  -0.08

イノベーション俯瞰G  3.8  -0.10

(Q503) 大学における多様な財源を確保する取組の状況

大学・公的研究機関G  4.5  -0.12

イノベーション俯瞰G  3.5  -0.06

(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

大学・公的研究機関G  4.1  -0.16

### 学長や執行部のリーダーシップ

(Q505) 大学における学長・執行部のリーダーシップの状況

大学・公的研究機関G  5.4  -0.12

イノベーション俯瞰G  4.1  -0.09

## 6. 社会との関係深化と推進機能の強化

### 社会との関係

(Q601) 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)向上に向けた取組

大学・公的研究機関G  4.5  -0.04

イノベーション俯瞰G  3.4  0.03

(Q602) 科学技術の社会実装に際しての人文・社会科学及び自然科学の連携

大学・公的研究機関G  3.7  -0.07

イノベーション俯瞰G  3.0  0.03

(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

大学・公的研究機関G  3.5  -0.13

イノベーション俯瞰G  2.9  -0.01



## 6. 社会との関係深化と推進機能の強化(続き)

### 科学技術外交

(Q604) グローバルなニーズを先取りする研究開発や新ビジネスの創出

大学・公的研究機関G		3.6		-0.16
イノベーション俯瞰G		3.2		-0.19

(Q605) 技術やシステムの海外展開に際して官民が一体となった取組





大学・公的研究機関G		3.8		0.05
イノベーション俯瞰G		3.3		-0.18

(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

大学・公的研究機関G		3.7		-0.11
イノベーション俯瞰G		3.3		-0.07





### 政策形成への助言

(Q607) 政府に対する科学的助言の仕組みや体制

大学・公的研究機関G		3.4		-0.27
イノベーション俯瞰G		3.4		-0.05

### 司令塔機能等

(Q608) 総合科学技術・イノベーション会議は基本計画推進の取組を行っているか

大学・公的研究機関G		3.6		-0.13
イノベーション俯瞰G		3.6		-0.21

# 個別質問における意見の変更理由



# 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)

Q203. 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ー等)の育成・確保は十分に行われていると思いますか。

大学・公的研究 機関グループ	全体	機関種別		業務内容別				大学グループ別				大学部局分野別			
		大学等	公的研究 機関	学長・ 機関長等	マネジメン ト実務	現場 研究者	大規模PJ	第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学	農学	保健
指数	-0.03	-0.03	-0.02	0.22	0.13	-0.09	0.12	-0.09	0.06	-0.15	0.06	0.03	-0.12	-0.06	-0.05
2016	2.5	2.5	2.2	3.4	3.1	2.3	2.4	3.0	2.5	2.4	2.2	2.4	2.5	1.9	2.3
2017	2.5	2.5	2.1	3.7	3.2	2.3	2.5	2.9	2.6	2.3	2.3	2.4	2.4	1.9	2.2

## 十分度を上げた理由の例

- URAの増員、URA部門の設置・充実等
- URAによる外部資金獲得に向けた講習会等の開催
- 専任の外国人教員による英語プレゼンテーションのチェック
- URAの役割の明確化、レベルの向上

## 十分度を下げた理由の例

- 雇用財源等の関係で、URAの数が減少
- URA制度が十分に機能していない
- 専門人材の育成は十分ではない
- 事務方や広報の数を増やすべきではないか
- 若手研究者の負担軽減が必要
- URA部門の設置後、新しい用務が増えた





# 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(Q303)

Q303. 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ると思いますか。

大学・公的研究 機関グループ	全体	機関種別		業務内容別				大学グループ別				大学部局分野別			
		大学等	公的研究 機関	学長・ 機関長等	マネジメン ト実務	現場 研究者	大規模PJ	第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学	農学	保健
指数	-0.33	-0.32	-0.36	-0.27	-0.27	-0.33	-0.45	-0.37	-0.27	-0.31	-0.32	-0.42	-0.26	-0.46	-0.30
2016	3.3	3.3	3.3	3.1	3.5	3.3	3.3	3.4	3.2	3.1	3.4	3.1	3.5	3.2	3.1
2017	3.0	3.0	2.9	2.8	3.2	3.0	2.8	3.0	2.9	2.8	3.0	2.7	3.2	2.8	2.8
イノベーション 俯瞰グループ	全体	企業規模・機関種別					産学官連携活動 (過去3年間)		大学・公的研究機関等の 知財活用(過去3年間)						
		大企業	中小企業・ 大学発 ベンチャー	中小企業	大学発 ベンチャー	橋渡し等	有	無	有	無					
指数	-0.28	-0.13	-0.05	-0.22	0.10	-0.52	-0.28	-0.29	-0.10	-0.27					
2016	3.4	3.5	3.2	3.3	3.1	3.5	3.4	3.4	3.4	3.5					
2017	3.1	3.4	3.2	3.1	3.2	3.0	3.1	3.2	3.3	3.2					

### 十分度を上げた理由の例

- 多様性の重要性についての認識は以前より高まっている
- 科研費の制度改革は、研究の多様性を確保する方向に向かっている
- 科研費の挑戦的研究の仕組みが変更された
- (民間企業からみて)大学での基礎研究テーマは多様化している

### 十分度を下げた理由の例

- 選択と集中が過度に進んでいる
- 研究内容の偏りがみられ多様性は低下
- 出口指向が高まり、応用研究、実用性重視の研究が増加
- 研究費の大型化、組織化が進み、個人ベースの研究への支援が薄くなっている
- 企業の研究活動の低下

# 研究者の産学官連携・協働を通じた研究課題の探索及び研究開発への反映(Q403)



Q403. 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十分に行っていると思いますか。

大学・公的研究機関グループ	全体	機関種別		業務内容別				大学グループ別				大学部局分野別			
		大学等	公的研究機関	学長・機関長等	マネジメント実務	現場研究者	大規模PJ	第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学	農学	保健
指数	☞ ☁️ -0.04	☞ ☁️ -0.04	☞ ☁️ -0.01	☞ ☁️ 0.03	☞ ☀️ -0.12	☞ ☁️ -0.01	☞ ☀️ -0.27	☞ ☀️ -0.09	☞ ☁️ 0.00	☞ ☁️ -0.18	☞ ☁️ 0.04	☞ ☁️ 0.05	☞ ☀️ 0.00	☞ ☁️ -0.12	☞ ☁️ -0.03
2016	4.3	4.3	4.5	4.3	4.6	4.2	5.1	4.8	4.2	4.2	4.2	3.6	4.9	4.2	3.7
2017	4.3	4.3	4.5	4.3	4.5	4.2	4.9	4.8	4.2	4.0	4.3	3.7	4.9	4.1	3.6
イノベーション俯瞰グループ	全体	企業規模・機関種別					産学官連携活動(過去3年間)		大学・公的研究機関等の知財活用(過去3年間)						
		大企業	中小企業・大学発ベンチャー	中小企業	大学発ベンチャー	橋渡し等	有	無	有	無					
指数	☞ ☁️🌧️ -0.07	☞ ☁️ -0.02	☞ ☁️🌧️ -0.11	☞ ☁️🌧️ -0.22	☞ ☁️🌧️ 0.00	☞ ☁️🌧️ -0.08	☞ ☁️🌧️ -0.08	☞ ☁️🌧️ 0.00	☞ ☁️ 0.03	☞ ☁️🌧️ -0.16					
2016	3.5	3.7	3.3	3.7	3.0	3.5	3.5	3.4	3.6	3.4					
2017	3.4	3.7	3.2	3.5	3.0	3.4	3.5	3.4	3.6	3.3					

## 十分度を上げた理由の例

- 資金確保の意味もあるが、企業との連携に積極的な大学も見られる
- 民間企業との技術相談内容が既存技術に対する課題から未来志向にシフト
- 個人的には行っているが、他の研究者が熱心かは疑問(研究者の意識差異)
- 地元の製薬会社との連携を通じて、新たな研究課題が見出され、今後の研究開発につなげる試みを開始
- 企業の中にある研究課題は限られている。企業のための研究は企業が自分の資金で行うべき

## 十分度を下げた理由の例

- 官学の研究者は、民間企業では実施困難なハイリスクな課題をもっと意識すべき
- 大学に期待するのは、将来の企業研究テーマとなり得るシーズを生み出すこと
- 将来的な研究課題の探索にはいたっていない
- 製薬会社と協力したいが、コンプライアンスの問題などで、実施しにくい状況になっている
- 研究者の中には、企業との連携を「余計な仕事が増える」と考えている人もいる

# 參考資料

## 質問票の構成と質問数

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

注: 上記に示した以外に、各パートの最後に自由記述の質問を行った。

# 質問と回答方法の例

文部科学省科学技術・学術政策研究所

NISTEP 定点調査(大学・公的研究機関グループ\_大学・研究者用)

## Part I 大学・公的研究機関における研究人材の状況

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  
あなたの所属する学部・研究科、附置研究所、センター、事業所等における状況をお答え下さい。該当する選択肢を一つ選んでください。

前年度調査の回答

問1-01 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。(101)

分  
か  
ら  
な  
い

○ 不十分 1 2 3 4 5 6 十分

○ ○ ○  ○ ○ ○ ○

環境の整備として、雇用制度、新規採用時に研究を立ち上げる際のスタートアップ資金の提供等をお考えください。

[変更理由欄(必須項目ではありません)]

### 回答の変更理由を記入






- 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】






- 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

## 指数の表示方法と報告書中の表現

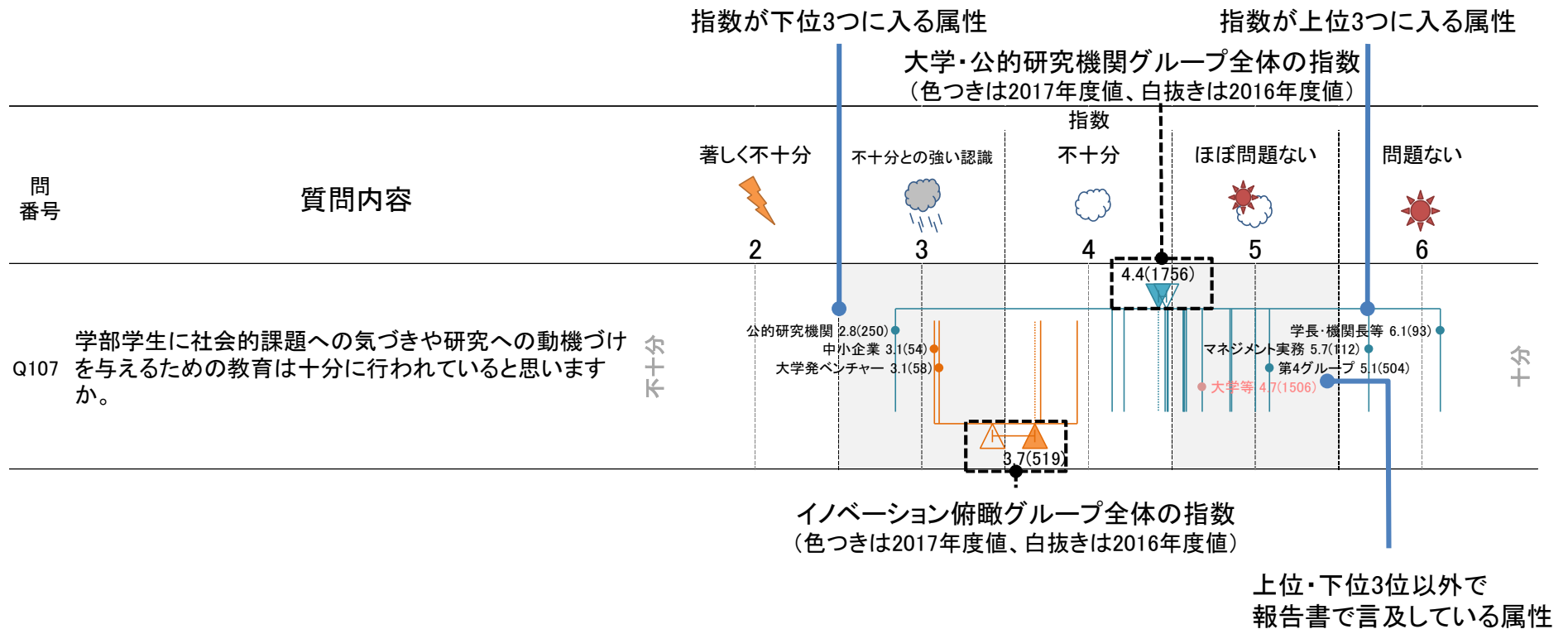
## (a) 指数の絶対値

-  状況に問題はない  
(指数5.5以上)
-  ほぼ問題ない  
(指数4.5以上～5.5未満)
-  不十分  
(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)

(b) NISTEP定点調査2016  
からの指数の変化

-  指数が0.5以上上昇
-  指数が0.3以上上昇
-  指数の変化が-0.3～+0.3
-  指数が0.3以上低下
-  指数が0.5以上低下

# 属性別の指数の表示方法(スペクトル表示)



注: 青色の逆三角形は大学・公的研究機関グループの指数、オレンジ色の三角形はイノベーション俯瞰グループの指数を示している。白抜きの三角形は、2016年度調査の全体の指数を示している。各線は、各属性の指数を示す。指数の上位及び下位3位までについて、属性名、指数、回答者数を示している。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。回答数が50名以上の属性を表示している。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。

## 結果を表示した属性一覧

属性		回答者数	線色
大学・公的研究機関グループ		1,941	青
機関種別	大学等	1,626	青
	公的研究機関	315	青
業務内容別	学長・機関長等	123	青
	マネジメント実務担当	162	青
	現場研究者	1,501	青
	大規模PJの研究責任者	155	青
大学種別	国立大学等	1,171	青
	公立大学	92	青
	私立大学	363	青
大学グループ別	第1グループ	259	青
	第2グループ	375	青
	第3グループ	396	青
	第4グループ	532	青
大学部局分野別	理学	203	青
	工学	441	青
	農学	173	青
	保健	417	青
イノベーション俯瞰グループ		606	オレンジ
企業規模等別	大企業	196	オレンジ
	中小企業・大学発ベンチャー	148	オレンジ
	中小企業	72	オレンジ
	大学発ベンチャー	76	オレンジ
	橋渡し等	262	オレンジ



## 論文シェアによる大学グループ分類

- 大学システムの状況を把握する際の視点として、**各大学の研究活動の規模(日本国内における論文シェア)に注目**
- 研究活動の規模によって、研究人材や研究環境などの状況に違いがあるかを把握

大学グループ	論文シェア (日本の大学)	大学数	第3期 NISTEP定点調査
1	1%以上(上位4大学)	4(4, 0, 0)	全て
2	1%以上(上位4大学以外)	13(10, 0, 3)	全て
3	0.5~1%	27(18, 3, 6)	全て
4	0.05~0.5%	140(36, 19, 85)	国立大学全て(36) 公私立大学(34)
全体	-	184(68, 22, 94)	114(68, 8, 38)

注1: トムソン・ロイター Web of Science XML (自然科学系(SCIE), 2014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。

注2: カッコ内は、国立大学, 公立大学, 私立大学の該当数。

注3: 論文シェアは、自然科学系、2009-2013年の5年合計値を用いている。

- 大学グループ別の分析結果を、そこに含まれる個々の大学についての状況の評価等に用いるのは不適切

# 調査への協力が得られた大学のリスト

(大学・公的研究機関グループ, 第3期NISTEP定点調査開始時点)

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		琉球大学	
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	4G		
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		

## 調査への協力が得られた大学共同利用機関 (3機構の13研究所・施設, 第3期NISTEP定点調査開始時点)

法人形態	法人・機構	研究所・施設	対象数
大学共同利用機関 法人	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	

## 調査への協力が得られた国立研究開発法人 (第3期NISTEP定点調査開始時点)

法人形態	法人・機構		対象数
国立研究開発法人	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	

## NISTEP定点調査2017の実施と回収率

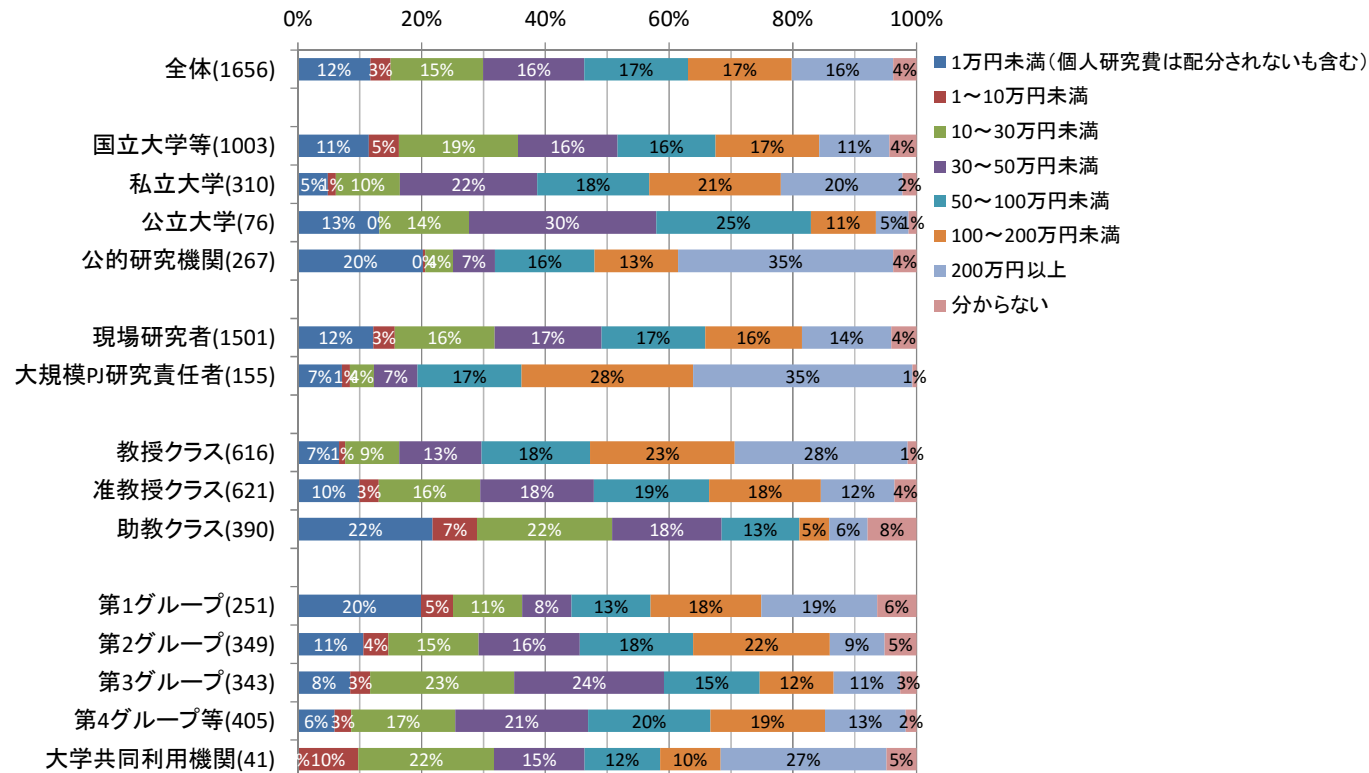
- 2017年9月～2017年12月に調査を実施。  
(ウェブシステムによる回答を基本とし、必要に応じて紙媒体を送付)
- 〆切1週間前に期日案内、〆切1週間後に催促を郵便にて実施、その後、未回答者には電話で催促を実施。

### 〈NISTEP定点調査2017の回収率〉

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	2,083	1,941	93.2%
学長・機関長等	135	123	91.1%
マネジメント実務	178	162	91.0%
現場研究者	1,592	1,501	94.3%
大規模プロジェクト研究責任者	178	155	87.1%
イノベーション俯瞰グループ	677	606	89.5%
全体	2,760	2,547	92.3%

## 所属機関から配分を受けた個人研究費の額 (2017年度、外部資金は除く)

- 全体では50万円未満が約半数を占める。職階別に見ると、助教クラスでは、50万円未満が約7割を占めている。
- 大学グループ別に見る、第1グループにおいて、個人研究費の額が「1万円未満」や「分からない」の割合が高い。



注: 大学・公的研究機関グループの現場研究者及び大規模プロジェクトの研究責任者に質問を行った。

## 外部資金（公募型資金や民間企業からの受入研究費等）の額（2017年度、直接経費のみ）

- 外部資金を獲得していないのは全体の約10%。大規模プロジェクトの研究責任者は7割以上が、1000万円以上の外部資金を得ている。職階別に見ると教授クラス、大学グループ別では第1グループの方が、大規模な外部資金を得ている。



注：大学・公的研究機関グループの現場研究者及び大規模プロジェクトの研究責任者に質問を行った。

## 定点調査委員会

- 定点調査の実施にあたり、調査の設計（調査項目、調査対象者の選定など）、調査の運営、調査結果の分析等に関する検討を行い、助言する。

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 基盤材料技術部 電池材料技術・研究部 担当部長
川合 眞紀	大学共同利用機関法人自然科学研究機構 分子科学研究所長
川端 和重	新潟大学 理事・副学長
菅 裕明	東京大学大学院理学系研究科化学専攻 教授
続橋 聡	2025日本万国博覧会誘致委員会事務局 事務局次長
土井 美和子	国立研究開発法人情報通信研究機構 監事
○ 豊田 長康	鈴鹿医療科学大学 学長
三島 良直	東京工業大学 学長
宮田 満	日経BP社特命編集委員 兼 株式会社宮田総研代表取締役
森田 朗	津田塾大学総合政策学部 教授
安田 聡子	関西学院大学商学部 教授
山本 貴史	株式会社東京大学TLO 代表取締役社長

（○ 委員長、五十音順敬称略、2018年3月時点）