



科学技術の状況に係る総合的意識調査 (NISTEP定点調査2011～2015のまとめ)

2016年3月31日
文部科学省科学技術・学術政策研究所

本資料は、2016年3月30日に公表した次の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2015),
科学技術・学術政策研究所, NISTEP REPORT No. 166

(NISTEP定点調査の目的)

一線級の研究者や有識者約1,500名(5年間固定)への継続的な意識調査から、
第4期科学技術基本計画期間中の、我が国の科学技術やイノベーションの状況や
その変化を包括的に明らかにすること

(調査の特徴)

- 毎年一回、同一のアンケート調査を継続実施
(日銀短観の科学技術イノベーション版)
- 同一集団(2つのグループ)が回答
- 2011–15年度※ に毎年実施(5回の平均回収率86%)

※ 第4期科学技術基本計画期間中

① 大学・公的研究機関グループ(約1,000名)

- ・ 大学・公的研究機関の長
- ・ 大学・公的研究機関の部局や事業所の長から推薦された方等

② イノベーション俯瞰グループ(約500名)

- ・ 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
- ・ シンクタンク、マスコミで科学技術にかかわっている方等

- 第4期科学技術基本計画に関する
57の質問 + 深掘質問から我が国の
科学技術やイノベーションの状況
を包括的に把握

〈57の質問の内訳〉



※ 科学技術及びイノベーション活動の中でも、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

〈状況が良くなつたとされた質問〉

- 最も大きな指数上昇を示したのは、科研費の使いやすさについての質問、これにリサーチ・アドミニストレータの育成・確保の状況が続いている。
- 第4期科学技術基本計画期間中に、課題達成に向けた各種の取組みにおいて、一定の進展がみられたとNISTEP定点調査の回答者は認識している。

〈指数がプラス変化をみせた上位10の質問〉

質問番号	分類	質問	指標変化 (全回答)	指標値 2015	質問番号	分類	質問	指標変化 (全回答)	指標値 2015
1 Q1-19	研究環境	科学研究費助成事業(科研費)における研究費の使いやすさ	0.79 (0.13)	 5.4	6 Q3-02	イノベーション政策	科学技術イノベーションを通じて重要課題を達成するための戦略や国家プロジェクトが、産学官の協力のもと充分に実施されているか	0.24 (0.03)	 3.6
2 Q1-22	研究環境	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・確保の状況	0.35 (0.09)	 2.4	7 Q1-13	研究人材	外国人研究者数の状況	0.23 (0.09)	 2.8
3 Q3-04	イノベーション政策	重要課題達成に向けた技術的な問題に対応するための、自然科学の分野を超えた協力は充分か	0.34 (0.07)	 3.6	8 Q1-20	研究環境	研究費の基金化は、研究開発を効果的・効率的に実施するのに役立っているか	0.23 (0.04)	 7.3
4 Q3-12	イノベーション政策	我が国が強みを持つ技術やシステムの海外展開についての、官民が一体となった取り組みの状況	0.32 (0.04)	 2.8	9 Q3-07	イノベーション政策	規制の導入や緩和、制度の充実や新設などの手段の活用状況	0.16 (-0.04)	 2.8
5 Q3-03	イノベーション政策	重要課題達成に向けた、国による研究開発の選択と集中は充分か	0.30 (0.10)	 3.9	10 Q2-02	産学官連携	民間企業が持つニーズ(技術的課題等)への関心の状況	0.15 (0.03)	 4.8

注1: 指数は0(不充分)～10(充分)の値をとる。指数が5.5以上は「状況に問題はない(★)」、4.5以上～5.5未満は「ほぼ問題はない(●)」、3.5以上～4.5未満は「不充分(○)」、2.5以上～3.5未満は「不充分との強い認識(△)」、2.5未満は「著しく不充分との認識(▲)」としている。

注2: 指数変化のセルの色の濃さは指数の変化の大きさに対する。上段がNISTEP定点調査2011～15にかけての指数変化、下段(カッコ内)がNISTEP定点調査2014～15にかけての指数変化を示している。

〈充分度を上げた理由の例〉

質問番号	分類	質問	指標変化 (全回答)	充分度の変更理由の例	指標値 2015
1 Q1-19	研究環境	科学研究費助成事業(科研費)における研究費の使いやすさ	0.79 (0.13)	<ul style="list-style-type: none"> 年度間繰り越しや円滑に行われるようになった 基金化により使い勝手が改善 研究に集中できるように負担を減らす工夫が進んでいたと感じる 研究費の年度間繰越は、無駄の無い研究を進める上で、とても役立っている等 	 5.4
3 Q3-04	イノベーション政策	重要課題達成に向けた技術的な問題に対応するため、自然科学の分野を超えた協力は充分か	0.34 (0.07)	<ul style="list-style-type: none"> 大学等の機能強化といったスローガンによって、学際研究がやりやすくなっている ロボット関連で医工連携が出ている 人間を意識した研究が多くなってきており(脳科学、人工知能、快適性等)、協力・連携が進んだと感じる等 	 3.6
4 Q3-12	イノベーション政策	我が国が強みを持つ技術やシステムの海外展開についての、官民が一体となった取り組みの状況	0.32 (0.04)	<ul style="list-style-type: none"> 経済産業省が実施するアウトバウンド事業等の政策に期待 新幹線とグリーンテクノロジーの海外展開は積極的に行っており評価 現在の政府には、その姿勢が感じられる 海外連携は進行中。だが実際に行おうとすると、中小企業にはハードルが高い等 	 2.8
5 Q3-03	イノベーション政策	重要課題達成に向けた、国による研究開発の選択と集中は充分か	0.30 (0.10)	<ul style="list-style-type: none"> 選択と集中が過度になっている懸念を持っている 選択と集中は充分だが、多様性を低下させている 適切に選択と集中が出来ていると考えている 医療、環境問題解決など特定の分野から成果があがりつつある等 	 3.9
9 Q3-07	イノベーション政策	規制の導入や緩和、制度の充実や新設などの手段の活用状況	0.16 (-0.04)	<ul style="list-style-type: none"> 先駆け審査指定制度が試行的に実施されている 研究開発特区など特区制度の地方への分散 医療機器の審査の迅速化などで改善 医療分野、特に再生医療などの制度が整備等 	 2.8

注1: 指数は0(不充分)～10(充分)の値をとる。指数が5.5以上は「状況に問題はない()」、4.5以上～5.5未満は「ほぼ問題はない()」、3.5以上～4.5未満は「不充分()」、2.5以上～3.5未満は「不充分との強い認識()」、2.5未満は「著しく不充分との認識()」としている。

注2: 指数変化のセルの色の濃さは指数の変化の大きさに対する。上段がNISTEP定点調査2011～15にかけての指数変化、下段(カッコ内)がNISTEP定点調査2014～15にかけての指数変化を示している。

〈状況が悪くなつたとされた質問〉

□ 第4期科学技術基本計画期間中に、大学・公的研究機関における研究活動の基盤(研究人材、研究環境、基礎研究)への危機感が増大した。

〈指数がマイナス変化をみせた上位10の質問〉

質問番号	分類	質問	指標変化 (全回答)	指標値 2015		質問番号	分類	質問	指標変化 (全回答)	指標値 2015	
1 Q1-18	研究環境	研究開発にかかる基本的な活動を実施するうえでの基盤的経費の状況	-0.62 (-0.19)	2.3		6 Q2-17	研究環境	政府の公募型研究費(競争的研究資金等)にかかる間接経費は、充分に確保されているか	-0.36 (-0.07)	4.0	
2 Q1-06	研究人材	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か	-0.57 (-0.17)	3.0		7 Q1-16	研究人材	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るか	-0.35 (-0.03)	4.5	
3 Q1-24	研究環境	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か	-0.49 (-0.07)	4.4		8 Q1-21	研究環境	研究時間を確保するための取り組みの状況	-0.31 (-0.06)	2.2	
4 Q2-22	基礎研究	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の状況	-0.43 (-0.14)	3.0		9 Q2-19	研究環境	我が国における知的基盤や研究情報基盤の状況	-0.30 (-0.03)	4.2	
5 Q2-23	基礎研究	将来的なイノベーションの源として独創的な基礎研究が充分に実施されているか	-0.40 (-0.16)	3.0		10 Q2-16	研究環境	科学技術に関する政府予算は、日本が現在おかれている科学技術の全ての状況を鑑みて充分か	-0.28 (-0.16)	2.7	

注1: 指数は0(不充分)～10(充分)の値をとる。指数が5.5以上は「状況に問題はない(★)」、4.5以上～5.5未満は「ほぼ問題はない(●)」、3.5以上～4.5未満は「不充分(○)」、2.5以上～3.5未満は「不充分との強い認識(△)」、2.5未満は「著しく不充分との認識(▲)」としている。

注2: 指数変化のセルの色の濃さは指数の変化の大きさに対している。上段がNISTEP定点調査2011～15にかけての指数変化、下段(カッコ内)がNISTEP定点調査2014～15にかけての指数変化を示している。

□ 特に「研究開発にかかる基本的な活動を実施するうえでの基盤的経費」が充分でないという認識が急激に増した。

問	質問内容	大学	公的研究機関	イノベ俯瞰	大学グループ別				大学部局分野別			
Q1-18	研究開発にかかる基本的な活動を実施するうえでの基盤的経費の状況	-0.47	-1.57	-	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
		2011	2.7	4.0					-1.06	-0.53	-0.22	-0.24
		2012	2.6	3.8					3.0	3.1	1.7	2.5
		2013	2.5	3.4					2.9	2.9	1.5	2.3
		2014	2.4	3.2					2.6	2.8	1.4	2.3
		2015	2.3	2.4					2.4	2.5	1.6	2.3

注：指数は0(不充分)～10(充分)の値をとる。指数が5.5以上は「状況に問題はない(★)」、4.5以上～5.5未満は「ほぼ問題はない(☆)」、3.5以上～4.5未満は「不充分(△)」、2.5以上～3.5未満は「不充分との強い認識(△△)」、2.5未満は「著しく不充分との認識(△△△)」としている。

充分度を上げた理由	充分度を下げた理由
<ul style="list-style-type: none"> 学長裁量経費や研究科長裁量絏費による補助があるため 大学経営者(執行部)としては、最近それなりの努力をしている (回答者の)異動による状況の変化 	<ul style="list-style-type: none"> 学長裁量絏費への重点化がなされたので、部局や各教員へ配分される基盤的研究費が減額になった 運営費交付金が経時的に大幅に減額される中で固定費まで切り込んで対応せざるを得ない 施設の維持費のみで、研究費は捻出できない 実験系の研究活動を維持するのに必要な額を下回っている コピー代や郵便代だけで絏費は無くなってしまう 等

論文シェアによる大学グループ

- 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

第1G 東北大学、東京大学、京都大学、大阪大学(4大学)

第2G 北海道大学、筑波大学、千葉大学、東京工業大学、金沢大学、名古屋大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、九州大学、慶應義塾大学、日本大学、早稲田大学(13大学)

第3G 群馬大学、東京農工大学、新潟大学、信州大学、岐阜大学、三重大学、山口大学、徳島大学、長崎大学、熊本大学、鹿児島大学、横浜市立大学、大阪市立大学、大阪府立大学、近畿大学(27大学から15大学を抽出)

第4G 135大学から50大学を抽出

- 公募型研究費にかかる間接経費についても不充分との認識が増加。特に、業務内容が主にマネジメントである回答者は不充分との強い認識。

問	質問内容	大学	公的研究機関	イノベ俯瞰	大学グループ別				業務内容別 (大学・公的研究機関Gを対象)						
					第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	主に研究 (教育研究)	主にマネジメント	研究(教育研究)とマネジメントが半々				
Q2-17	政府の公募型研究費(競争的研究資金等)にかかる間接経費は、充分に確保されているか	-0.53	-0.61	0.01	  	   	   	-0.85	-0.55	-0.18	-0.53	   	-0.56	-0.26	-0.36
	2011	4.7	4.8	3.8	5.0	4.4	4.6	4.7	5.1	3.3	4.2				
	2012	4.5	4.6	3.7	4.9	4.1	4.5	4.5	4.9	3.3	3.8				
	2013	4.4	4.4	3.7	4.9	4.1	4.3	4.4	4.7	3.3	4.0				
	2014	4.2	4.5	3.8	4.3	4.0	4.4	4.2	4.6	3.1	3.9				
	2015	4.1	4.2	3.8	4.1	3.9	4.4	4.2	4.5	3.1	3.8				

注：指標は0(不充分)～10(充分)の値をとる。指標が5.5以上は「状況に問題はない(★)」、4.5以上～5.5未満は「ほぼ問題はない(☆)」、3.5以上～4.5未満は「不充分(△)」、2.5以上～3.5未満は「不充分との強い認識(△△)」、2.5未満は「著しく不充分との認識(△△△)」としている。

充程度を上げた理由	充程度を下げた理由
<ul style="list-style-type: none"> 10年前と比べれば間接経費は大変充実してきている 前政権時に措置されなくなつたものが、修正される方向で進んでいる 30%の間接経費は充分かもしれないが、使用の使途が研究者には見えにくい <u>研究支援者の短期雇用などに有効に活用されている</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 米国の大学と同じ程度の間接経費を確保すべきだと考える <u>競争的資金の研究・事務支援体制の構築に間接経費が必要であるが、金額が不充分で支援体制の充実が図れない</u> 実質的に間接経費が運営費交付金の削減を肩代わりすることが期待されているが、現実には全く足りていない <u>経常費が削減される中で、間接経費の研究推進への有効利用は望めない現状である</u> Research Administration Center(RAC)など管理部門拡充のためには、まだまだ不充分 間接経費10%の研究受託をして不充分であることを経験

〈状況が悪くなつたとされた質問〉

- 「望ましい能力を持った人材が博士課程後期を目指していない」との認識が継続して示されている。

問	質問内容	大学	公的研究機関	イノベ俯瞰	大学グループ別				大学部局分野別			
					第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q1-6	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か	-0.56	-0.73	-					-0.65	-0.50	-0.45	-0.66
	2011	3.5	4.2		3.7	3.3	3.4	3.7	3.6	3.0	3.2	3.7
	2012	3.2	3.9		3.3	3.2	3.2	3.3	3.3	2.8	3.3	3.3
	2013	3.2	3.7		3.1	3.0	3.1	3.4	3.1	2.8	3.0	3.2
	2014	3.1	3.5		3.2	2.9	3.2	3.3	3.2	2.7	2.8	3.2
	2015	2.9	3.5		3.0	2.8	3.0	3.0	2.9	2.7	2.5	3.0

注：指數は0(不充分)～10(充分)の値をとる。指數が5.5以上は「状況に問題はない(★)」、4.5以上～5.5未満は「ほぼ問題はない(☆)」、3.5以上～4.5未満は「不充分(△)」、2.5以上～3.5未満は「不充分との強い認識(△)」、2.5未満は「著しく不充分との認識(△)」としている。

充分度を上げた理由	充分度を下げた理由
<ul style="list-style-type: none"> 「博士課程教育リーディングプログラム」によってやや改善 安易に博士課程後期に進学する学生の減少 博士課程後期のキャリア教育、国際化カリキュラム、リサーチアシスタント制度の充実により改善 	<ul style="list-style-type: none"> 就職状況の好転により、就職を選択する学生が増加 優秀な人材は修士課程から企業へ就職、そうでない人材が博士課程後期に進学する傾向 経済的理由によって進学を断念する事例が見られる キャリアパスの不安から、優秀な人材が博士課程後期への進学を敬遠 一般学生で博士課程後期を目指す、あるいは進学している学生がほとんどいない 専門医制度との競合が見られる

□ 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や独創性が充分ではないとの認識が高まっている。

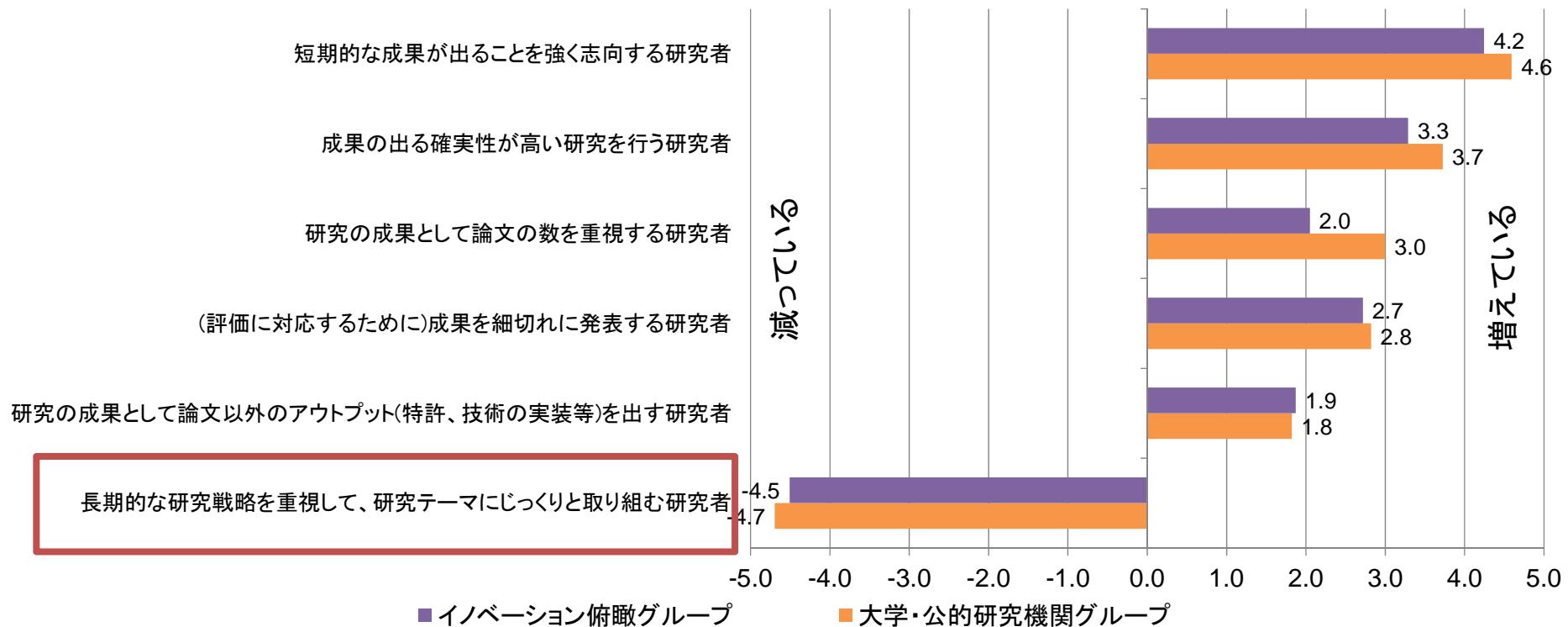
問	質問内容	大学	公的研究機関	イノベ俯瞰	大学グループ別				大学部局分野別			
					第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q2-22	将来的なイノベーションの源としての基礎研究の多様性の状況				-0.43	-0.47	-0.40		-0.85	-0.48	-0.31	-0.18
	2011	3.3	3.5	3.7	3.5	3.4	3.2	3.1	3.4	3.4	3.0	3.1
	2012	3.1	3.4	3.5	3.4	3.2	3.0	3.0	3.2	3.3	2.9	3.0
	2013	3.1	3.5	3.5	3.0	3.2	2.9	3.0	3.2	3.2	2.6	3.0
	2014	3.0	3.2	3.4	2.8	3.1	3.0	3.0	3.1	3.1	2.7	2.9
	2015	2.9	3.0	3.3	2.6	2.9	2.9	2.9	2.7	2.9	2.6	3.0
Q2-23	将来的なイノベーションの源として独創的な基礎研究が充分に実施されているか				-0.38	-0.48	-0.40		-0.67	-0.49	-0.28	-0.09
	2011	3.4	3.3	3.4	3.8	3.6	3.2	3.0	4.0	3.4	2.9	3.3
	2012	3.3	3.1	3.3	3.6	3.5	3.2	2.9	3.9	3.2	3.0	3.1
	2013	3.2	3.3	3.3	3.3	3.4	3.0	3.0	3.8	3.2	2.8	3.1
	2014	3.2	3.1	3.1	3.2	3.3	3.1	3.1	3.5	3.1	2.8	3.1
	2015	3.0	2.8	3.0	3.1	3.1	2.9	2.9	3.1	3.0	2.8	3.0

注：指数は0(不充分)～10(充分)の値をとる。指数が5.5以上は「状況に問題はない(★)」、4.5以上～5.5未満は「ほぼ問題はない(☆)」、3.5以上～4.5未満は「不充分(△)」、2.5以上～3.5未満は「不充分との強い認識(△)」、2.5未満は「著しく不充分との認識(△)」としている。

→ 2つの深掘調査

大学や公的研究機関における研究者の行動の変化(NISTEP定点調査2014深掘調査)
若手・中堅研究者が独立した研究を実施する際の障害(NISTEP定点調査2013深掘調査)

〈過去10年の大学や公的研究機関における研究者の行動の変化〉



注：質問票では、2005年頃と比べた数の変化について、大幅に減っている、減っている、変化なし、増えている、大幅に増えているから選択することを求めた。上記のデータでは、大幅に減っている(-10ポイント)、減っている(-5ポイント)、変化なし(0ポイント)、増えている(5ポイント)、大幅に増えている(10ポイント)として、指数化した結果を示している。

□ 雇用形態の変化は、研究の多様性や独創性にも関係している可能性がある。

〈若手・中堅研究者が独立した研究を実施する際に障害となること〉



注1：選択肢から上位3位まで選択する質問。1位は30/3、2位は20/3、3位は10/3で重みづけを行い、障害と考えられる度合(障害度)をポイント化。円の面積は障害度に比例。大学グループ別の第1Gにおける障害度の大きさの順で選択肢を並べている。

注2：円の中の数字は障害度の大きさで順位づけした結果を示している。

- 限られた資源の有効活用という観点から、研究人材や研究開発費と並んで、重要な要素となるのが研究時間。しかし、研究時間を確保するための取組みについては、著しく不充分であるとの認識。

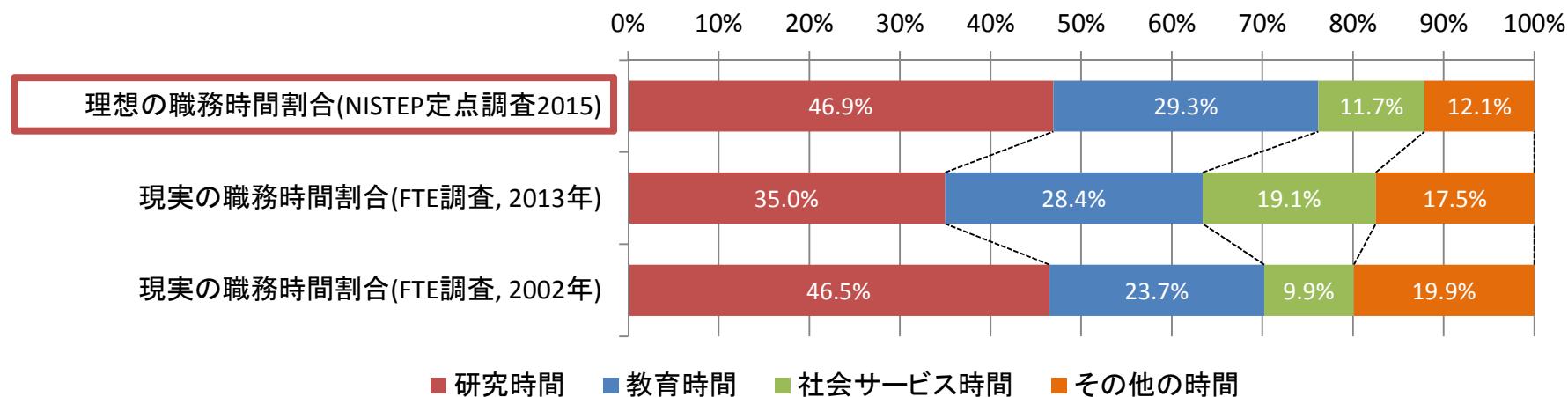
問	質問内容	大学	公的研究機関	イノベ俯瞰	大学グループ別				大学部局分野別			
					第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q1-21	研究時間を確保するための取り組みの状況	-0.25	-0.68	-								
	2011	2.3	3.2		-0.29	-0.29	-0.15	-0.24	2.4	2.4	2.2	2.4
	2012	2.3	3.0		2.2	2.3	2.2	2.4	2.2	2.2	1.5	2.2
	2013	2.2	3.0		2.2	2.2	2.1	2.3	2.2	2.1	1.6	2.0
	2014	2.1	2.8		2.1	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	1.5	1.9
	2015	2.1	2.5		2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	2.1	1.4	1.9

注：指標は0(不充分)～10(充分)の値をとる。指標が5.5以上は「状況に問題はない」(★)、4.5以上～5.5未満は「ほぼ問題はない」(○)、3.5以上～4.5未満は「不充分」(△)、2.5以上～3.5未満は「不充分との強い認識」(□)、2.5未満は「著しく不充分との認識」(△)としている。

充分度を上げた理由	充分度を下げた理由
<ul style="list-style-type: none"> 女性研究者支援に申請し<u>週2日支援者の派遣</u>を受けている 「国際共同研究加速基金」にある「<u>代替要員確保のための経費</u>」が項目として出てきたことは評価できる <u>学内の管理業務を簡易化</u>する動きが見られる 研究推進組織の設置や研究支援部の体制向上 <u>若手教員の授業負担低減等</u>の実施 (回答者の)異動による状況の変化 	<ul style="list-style-type: none"> 人員削減による教員や事務職員の減少に伴う<u>教員等の負担の増加</u> 中期計画の策定や大学改革等にかかる<u>組織マネジメント業務の拡大</u> サイトビギット対応や月報作成など、<u>外部資金獲得に起因する事務作業の増大</u> 診療により多くの<u>エフォート</u>を求められ、マネジメントの工夫などでは追いつかない 5年の雇い止めのため、<u>熟練した支援者が不足</u>

- 一線級の大学研究者は、職務活動における研究時間割合を、おおむね半分程度(46.9%)確保することを、理想と考えている。

〈職務活動時間の理想と現実の配分〉



注1：理想の職務時間割合は、NISTEP定点調査2015の深掘調査における大学・公的研究機関グループのうち大学の研究者への質問の結果。

注2：NISTEP定点調査の回答者は、大学や公的研究機関の部局長から推薦を受けた、第一線で研究開発を実施している教員や研究者である。したがって、上記の結果は第一線級の教員や研究者の認識である点には留意が必要である。

注3：現実の職務時間割合は、文部科学省による大学等におけるフルタイム換算データに関する調査(2002年及び2013年調査)の結果。

(出典)科学技術・学術政策研究所、調査資料-236、大学等教員の職務活動の変化－「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」による2002年、2008年、2013年調査の3時点比較－(2015年4月)

- 研究時間確保は個人の努力では困難。今後、大学においては、個々の教員や研究者のパフォーマンスを最大化しつつ、組織として求められている機能を達成していくための取組が必要。

〈研究時間割合の確保や研究活動に集中するための有効な方策〉

選択項目	全回答者指數	職位別の指數			大学グループ別の指數			
		教授	准教授	助教	第1G	第2G	第3G	第4G
① 獲得した公募型資金の研究に専念できるよう、教育業務を代替してくれる教育スタッフの確保	2.2	2.0	2.3	2.6	1.0	2.4	2.7	2.5
② 組織内の役割分担(教育専任教員と研究専任教員による分業等)の実施	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.2	2.9	2.6
③ 公募型資金にかかる手続き(事前・事後・経理)を行う事務職員の雇用・充実※	0.8	1.0	0.7	0.8	1.7	0.9	0.4	0.5
④ 機器や薬品等の維持管理を行う技能者の雇用・充実※	1.8	1.3	2.1	2.3	2.1	1.5	2.1	1.6
⑤ 国際共同研究などの手続きを行う高度な語学能力を有する事務職員の雇用・充実※	0.3	0.4	0.3	0.4	0.7	0.5	0.2	0.0
⑥ 産学官連携活動にかかる手続きを行う専門職員の雇用・充実※	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	0.3
⑦ 研究室のマネジメント補助を行う人材の雇用・充実※(研究室専属の秘書等)	2.8	2.8	2.9	2.5	3.1	2.5	3.1	2.7
⑧ 部局レベルのマネジメント(学部・学科運営、入試問題作成、予算・設備管理等)を専門に行う人材の雇用・充実※	2.6	3.1	2.4	2.0	2.6	2.8	2.2	2.7
⑨ 大学レベルのマネジメント(教育、研究、財務、産学連携等)を専門に行う人材の雇用・充実※	0.8	0.9	0.8	0.6	0.5	0.6	0.6	1.5
⑩ その他	0.5	0.5	0.5	0.7	0.5	0.8	0.5	0.2
⑪ 現状で問題ない	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1

教育/研究

マネジメント/
教育研究

注1: ※充実には、業務のアウトソース化を含む。

注2: 指数は、1位を20/2、2位を10/2で重みづけを行い、合計ポイントを有効回答者数で除した値。全回答者が1位を選択すると指数は10になる。

- 科学技術やイノベーションを考える上で核となるような事項については、継続性に留意しつつ長期的な視点を持って施策の実施が必要。

〈科学技術イノベーション政策の効果が波及することを妨げている要因〉

選択項目	全回答者	指数			イノベーション俯瞰G
		大学・公的研究機関G	大学	公的研究機関	
①【規模感】 施策の目標に規模感(配分額・採択件数等)が合致しておらず、効果が充分に波及していない	2.1	2.4	2.5	2.0	1.4
②【期間】 施策の目標に施策の実施される期間(実施期間が短い等)が合致しておらず、効果が充分に波及していない	1.7	1.9	2.0	1.5	1.3
③【継続性】 施策が単発的に実施されており、継続性が無く、効果が充分に波及していない	3.4	3.6	3.7	3.1	3.0
④【機動性】 科学技術イノベーションの進展や社会ニーズの変化に対応して、施策が機動的に実施されておらず、効果が充分に波及していない	1.5	1.2	1.2	1.5	2.2
⑤【連携】 類似する又は関連する施策間が別々に実施されている(連携がなされていない)ため、効果が充分に波及していない	1.6	1.3	1.3	1.6	2.2
⑥【橋渡し】 異なるフェーズ(基礎・応用・開発等)の施策の橋渡しがなされていないため、効果が充分に波及していない	1.4	1.2	1.1	1.6	2.0
⑦【方向性】 異なる方向性のさまざま施策に現場が対応できず、効果が充分に波及していない	0.6	0.7	0.7	0.7	0.5
⑧【運用】 施策が実施されても、現場の運用方法によって、効果が充分に波及していない	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7
⑨【目標の浸透】 施策の目標が現場の研究者等に伝わっておらず、効果が充分に波及していない	0.9	1.1	1.1	0.9	0.7
⑩【目標設定】 施策の目標が現場のポテンシャルを超えるものとなっており、効果が充分に波及していない	0.4	0.4	0.3	0.5	0.4
⑪ その他	0.3	0.3	0.2	0.6	0.5

注： 指数は、1位を20/2、2位を10/2で重みづけを行い、合計ポイントを有効回答者数で除した値。全回答者が1位を選択すると指数は10になる。

科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP 定点調査 2011~2015)結果一覧



注: 指数変化のセルの色の濃さは指数の変化の大きさに対応している。天気マークは指数の絶対値、天気マークの下の数値はNISTEP定点調査2011~15にかけての指数変化を示している。

〈まとめ〉

若手人材

若手研究者の状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q1-1	若手研究者数の状況	-0.24	0.12	-0.04	0.04	-0.18	0.23	0.52	-0.21
Q1-2	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の状況	-0.40	-0.10	-0.41	0.19	-0.29	-0.23	-0.14	-0.01
Q1-3	若手研究者の自立性(例えば、自主的・独立的に研究開発を遂行する能力)の状況	-0.34	-0.18	-0.41	-0.04	-0.60	-0.20	-0.24	-0.09
Q1-4	海外に研究留学や就職する若手研究者数の状況	-0.16	-0.11	-0.11	-0.18	-0.25	0.00	-0.27	-0.13

研究者を目指す若手人材の育成の状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q1-6	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か	-0.65	-0.50	-0.45	-0.66	-0.68	-0.26	-0.70	-0.67
Q1-7	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整備の状況	0.47	-0.16	0.21	-0.28	0.18	0.02	-0.13	-0.11
Q1-8	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に向けた取組状況	0.20	0.03	0.11	0.06	0.14	0.12	-0.04	0.06

研究者の多様性

女性研究者の状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q1-10	女性研究者数の状況	-0.27	0.20	0.40	0.08	0.14	0.13	0.14	0.03
Q1-11	より多くの女性研究者が活躍するための環境改善の状況	-0.45	-0.07	0.55	0.37	-0.13	-0.07	0.28	0.19
Q1-12	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の状況	-0.40	0.11	0.52	0.36	0.14	-0.04	0.29	0.22

外国人研究者の状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q1-13	外国人研究者数の状況	0.40	0.28	0.33	0.10	0.46	0.21	0.19	0.31
Q1-14	外国人研究者を受け入れる体制の状況	0.14	0.04	0.08	0.15	0.08	-0.07	0.19	0.11

研究者の業績評価の状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q1-16	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るか	-0.41	-0.37	-0.37	-0.20	-0.26	-0.38	-0.01	-0.50
Q1-17	業績評価の結果を読んだ、研究者へのインセンティブ付与の状況	-0.19	-0.17	-0.25	0.18	-0.03	-0.18	0.04	-0.19

研究環境や研究施設・設備

研究環境の状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q1-18	研究開発にかかる基本的な活動を実施するうえでの基盤的経費の状況	-0.97	-0.55	-0.44	-0.17	-1.06	-0.53	-0.22	-0.24
Q1-19	科学研究費助成事業(科研費)における研究費の使いやすさ	0.91	0.78	0.85	0.90	0.92	0.50	1.15	1.12
Q1-20	研究費の基金化は、研究開発を効率的・効率的に実施するのに役立っているか	0.16	0.33	0.39	0.19	-0.02	0.25	0.23	0.38
Q1-21	研究時間を確保するための取り組みの状況	-0.29	-0.29	-0.15	-0.24	-0.36	-0.29	-0.05	-0.31
Q1-22	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)の育成・確保の状況	0.52	0.61	0.77	0.07	1.04	0.34	0.01	0.36

研究施設・設備の整備等の状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q1-24	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なうに充分か	-0.26	-0.60	-0.14	-0.45	-0.68	-0.23	-0.20	-0.60

産学官連携

シーズとニーズのマッチングの状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q2-1	大学・公的研究機関からの民間企業に対する技術シーズの情報発信の状況	0.10	-0.03	0.27	-0.09	-0.08	0.10	0.15	-0.06
Q2-2	民間企業が持つニーズ(技術的課題等)の大企業・公的研究機関の関心の状況	-0.16	-0.08	0.20	-0.22	0.01	-0.06	0.40	-0.25
Q2-3	大学・公的研究機関は、民間企業が持つニーズの情報を充分得ているか	-0.18	0.05	0.16	0.08	0.08	-0.06	0.19	0.03

産学官の橋渡しの状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q2-4	産学官の研究情報の交換や相互の知識の蓄積の度	-0.14	0.04	0.16	-0.01	-0.01	-0.04	0.37	-0.07
Q2-5	大学・公的研究機関と民間企業との間の人材交流や支度の度合	-0.36	-0.06	0.27	0.19	0.13	-0.01	0.16	0.01
Q2-6	大学・公的研究機関と民間企業との横連絡の状況	-0.40	0.00	0.19	-0.15	0.02	-0.10	0.16	-0.04
Q2-7	産学官の共同研究における知的財産の運用(知的財産の管理、権利の分配など)は円滑か	-0.30	-0.31	0.03	-0.27	-0.22	-0.15	-0.42	-0.13

大学や公的研究機関の知的財産の活用状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q2-8	大学・公的研究機関の研究開発から得られた知的財産民間企業における活用状況	-0.02	-0.02	0.15	-0.35	0.06	0.03	0.03	-0.27
Q2-9	産学官連携活動が、大学・公的研究機関の研究者の業務として充分に評価されているか	-0.01	0.06	0.05	-0.08	-0.01	-0.10	0.12	0.01

地域が抱えている課題解決への貢献の状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q2-10	地域が抱えている課題解決のために、大学・公的研究機関は、地域ニーズに則した研究に積極的に取り組んでいるか	0.13	0.17	0.27	-0.06	0.20	-0.08	0.34	0.16

研究開発人材育成の状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q2-13	産業界や社会が求める能力を有する研究開発人材の提供	-0.15	0.10	-0.12	-0.11	-0.18	-0.02	0.15	-0.07
Q2-14	研究開発人材の育成・確保の状況	-0.43	0.00	0.08	0.22	-0.23	-0.10	0.40	-0.07

科学技術予算や知的・研究情報基盤

科学技術予算の状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q2-16	科学技術に関する政府予算は、日本が現在おかれている科学技術の全ての状況を窺うことができる	-0.32	-0.44	-0.24	-0.48	-0.70	-0.15	-0.37	-0.36
Q2-17	政府の公募型研究費(競争的研究資金等)における公募型研究費は、充分に確保されているか	-0.85	-0.55	-0.18	-0.53	-0.88	-0.50	-0.94	-0.35

知的基盤や研究情報基盤の状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q2-19	我が国における知的基盤や研究情報基盤の状況	-0.65	-0.39	0.21	-0.26	-0.66	-0.27	-0.55	-0.06
Q2-20	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	-0.19	-0.42	0.19	-0.10	-0.17	0.05	-0.29	-0.20

基礎研究

基礎研究の状況

問	質問内容	第1グループ	第2グループ	第3グループ	第4グループ	理学	工学	農学	保健
Q2-22	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の状況	-0.75	-0.48	-0.31	-0.18	-0.72	-0.36	-0.46	-0.19
Q2-23	将来的なイノベーションの源として独創的な基礎研究が充分に実施されているか	-0.67	-0.49	-0.28	-0.09	-0.87	-0.42	-0.09	-0.24
Q2-24	資金配分機能のプログラム・ディレクターは、その機能を充分に果たしているか	-0.45	-0.27	-0.20	-0.08	-0.62	-0.21	-0.41	-0.20
Q2-25	我が国の大企業や公的研究機関の研究者の世界的なネットワークへの参画状況	-0.11	-0.29	0.29	-0.14	-0.61	-0.07	0.05	0.09
Q2-26	我が国の大企業研究において、国際的に突出した成果が充分に生まれ出されているか	-0.33	-0.02	0.38	0.06	-0.57	0.09	0.26	0.10
Q2-27	基礎研究ははじめて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か	-0.12	0.00	0.55	0.02	-0.21	0.10	0.13	0.28

注: 指数変化のセルの色の濃さは指数の大きさに対応している。天気マークは指数の絶対値、天気マークの下の数値はNISTEP定点調査2011～15にかけての指數変化を示している。

第4期科学技術基本計画期間中のNISTEP定点調査 のまとめと示唆



- 科学技術イノベーションを推進する目的で、さまざまな施策を実施
→ 課題達成に向けた各種の取組みにおいて一定の進展
→ 大学・公的研究機関における研究活動の基盤への危機感が増加



(PDCAサイクルへの反映)

- これらの結果をPDCAサイクルの俎上にのせ、アクションに結びつけることが必要(政策立案時に予期していない又は予期していた以上の変化が生じている場合の軌道修正)。



(科学技術イノベーションシステムとしての最適化)

- 研究人材、研究環境など科学技術やイノベーションの様々な状況が互いにどのようにかかわり合っているかの理解
- 部分最適化ではなく、我が国の科学技術イノベーションシステム全体としてのパフォーマンスの最大化
- 第5期基本計画において数値目標を設定したことによる現場の行動の変化の観測



(各ステークホルダに求められる役割)

- 省庁や部局: その壁を越えた意見・情報交換を通じて、各種施策の相乗効果を高める必要
- 総合科学技術・イノベーション会議: 国全体の視野で、各種施策の相乗効果を高める機能
- 各大学・公的研究機関: 自主的な改革努力(組織内の役割分担等)

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。

◎ 阿部 博之	国立研究開発法人科学技術振興機構 特別顧問
有本 建男	政策研究大学院大学 教授
大垣 真一郎	公益財団法人水道技術研究センター 理事長
岸 輝雄	東京大学 名誉教授
黒田 昌裕	慶應義塾大学 名誉教授
榊原 清則	中央大学大学院 戦略経営研究科 教授
菅 裕明	東京大学大学院 理学系研究科化学専攻 教授
柘植 紗夫	元 日本工学会 会長
続橋 聰	一般社団法人日本経済団体連合会産業技術本部 本部長
豊田 長康	鈴鹿医療科学大学 学長
浜中 順一	元 株式会社IHI 副社長
安田 聰子	関西学院大学商学部 教授
吉本 陽子	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 経済・社会政策部主席研究員
(◎委員長、五十音順、敬称略、2016年3月末時点)	

參考資料

質問票の構成

質問票パート	質問大分類	質問中分類	拠点長・中心研究者	イノベーション俯瞰
パート1 大学や公的研究機関における研究開発の状況(21)	若手人材(8)	若手研究者の状況(5)	回答者の所属する大学や機関における状況	日本全体の状況
		研究者を目指す若手人材の育成の状況(3)		
		女性研究者の状況(3)		
	研究者の多様性(7)	外国人研究者の状況(2)		
		研究者の業績評価の状況(2)		
		研究環境の状況(5)		
	研究環境や研究施設・設備(6)	研究施設・設備の整備等の状況(1)		
		シーズとニーズのマッチングの状況(3)		
		産学官の橋渡しの状況(4)		
		大学や公的研究機関の知的財産の活用状況(2)		
		地域が抱えている課題解決への貢献の状況(1)		
パート2 研究開発とイノベーションをつなぐ活動等の状況(26)	産学官連携(12)	研究開発人材育成の状況(2)		
		科学技術予算等の状況(2)		
		知的基盤や研究情報基盤の状況(2)		
		基礎研究の状況(6)		
		社会と科学技術イノベーション政策(4)		
	科学技術予算や知的・研究情報基盤(4)	社会と科学技術イノベーション政策の関係(4)		
		重要課題の達成に向けた推進体制構築(5)		
		重要課題の達成に向けた推進体制構築の状況(5)		
		科学技術イノベーションに関する新たなシステムの構築(6)		
		科学技術イノベーションに関する新たなシステムの構築の状況(6)		
パート3 イノベーション政策や活動の状況(15)	イノベーションの状況(4)	ライフイノベーションの状況(2)	日本全体の状況	日本全体の状況
		グリーンイノベーションの状況(2)		

注: 上記のカッコ内に示している質問数は、6点尺度以外(自由記述等)の質問を含んだ数。

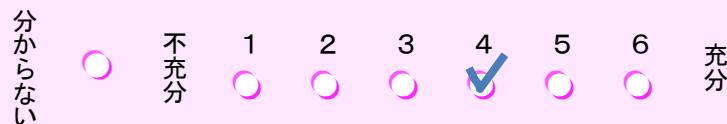
質問と回答方法の例

若手研究者(39歳くらいまでのポストドクター、助教、准教授など、ただし学生は除く)の状況
貴大学や貴研究機関全体における状況をお答え下さい。

前回の回答:



問1 若手研究者の数は充分と思いますか。



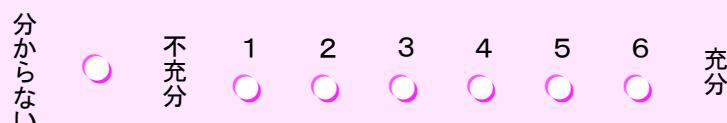
変更理由欄:

この1年間で、～などの面で進展が見られた。

前回の回答:



問2 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。



環境整備として、テニュア・トラック制の導入、若手対象の競争的資金制度の拡充、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:

- 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標を求める。

【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

論文シェアによる大学グループ

- 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	日本における論文シェア	大学名
1	5%以上	東北大学、東京大学、京都大学、大阪大学(4大学)
2	1~5%	北海道大学、筑波大学、千葉大学、東京工業大学、金沢大学、名古屋大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、九州大学、慶應義塾大学、日本大学、早稲田大学(13大学)
3	0.5~1%	群馬大学、東京農工大学、新潟大学、信州大学、岐阜大学、三重大学、山口大学、徳島大学、長崎大学、熊本大学、鹿児島大学、横浜市立大学、大阪市立大学、大阪府立大学、近畿大学(27大学から15大学を抽出)
4	0.05~0.5%	135大学から50大学を抽出

(出典) 文部科学省科学技術政策研究所、NISTEP Report No. 122 日本の大学に関するシステム分析

- 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公的研究機関

独立行政法人医薬基盤研究所

独立行政法人宇宙航空研究開発機構

独立行政法人海洋研究開発機構

独立行政法人交通安全環境研究所

独立行政法人港湾空港技術研究所

独立行政法人国立がん研究センター

独立行政法人国立環境研究所

独立行政法人国立健康・栄養研究所

独立行政法人国立国際医療研究センター

独立行政法人国立循環器病研究センター

独立行政法人国立精神・神経医療研究センター

独立行政法人産業技術総合研究所

独立行政法人酒類総合研究所

独立行政法人情報通信研究機構

独立行政法人森林総合研究所

独立行政法人水産総合研究センター

独立行政法人電子航法研究所

独立行政法人工木研究所

独立行政法人日本原子力研究開発機構

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構

独立行政法人農業環境技術研究所

独立行政法人農業生物資源研究所

独立行政法人物質・材料研究機構

独立行政法人放射線医学総合研究所

独立行政法人理化学研究所

独立行政法人労働安全衛生総合研究所

NISTEP定点調査2011～2015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2011	2012年2月17日～4月27日	1,486	1,331	89.6%
NISTEP定点調査2012	2012年10月29日～2013年1月18日	1,481	1,268	85.6%
NISTEP定点調査2013	2013年9月24日～12月24日	1,473	1,242	84.3%
NISTEP定点調査2014	2014年9月24日～12月19日	1,460	1,252	85.8%
NISTEP定点調査2015	2015年9月24日～12月25日	1,423	1,204	84.6%

NISTEP定点調査2015深掘調査

- ① 職務時間の配分
- ② 科学技術イノベーション政策の効果をより高めるまでの課題
- ③ 我が国の科学や技術の水準と産業競争力
- ④ 第5期科学技術基本計画に向けた課題