



参考データ：
**第一線級の研究者や有識者は日本の科学技術の何に課題
があると考えているのか: NISTEP 定点調査の回答動向
の背景要因についての試行的な分析**



2019年9月25日

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

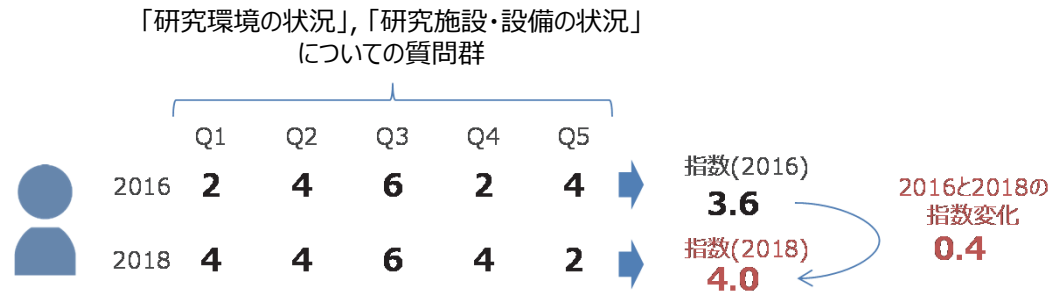
分析の手順	3
「若手研究者の状況」についての質問群の分析	8
「研究環境の状況」, 「研究施設・設備の状況」についての質問群の分析	19
「学術研究・基礎研究の状況」についての質問群の分析	33
「産学官の知識移転や新たな価値創出の状況」についての質問群の分析	48
「大学経営の状況」, 「学長や執行部のリーダーシップの状況」 についての質問群の分析	62
NISTEP定点調査について	75



分析の手順

1 質問群についての指数の計算

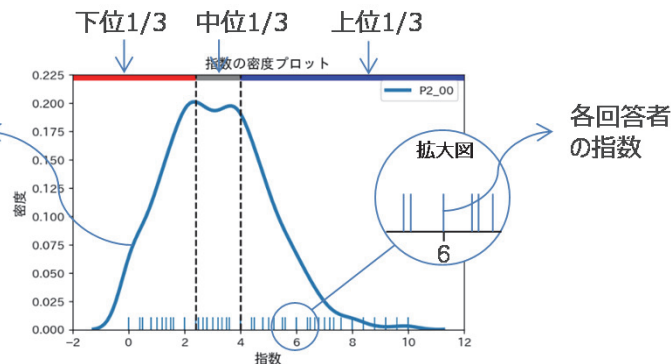
- 回答者毎に、関連した質問(質問群)について、1) 指数※1の平均、2) 指数の2016年度調査と2018年度調査の差(指数変化)を計算
 ※1: 回答者の各質問についての十分度の認識を0~10で数値化したもの



2 属性別の分析

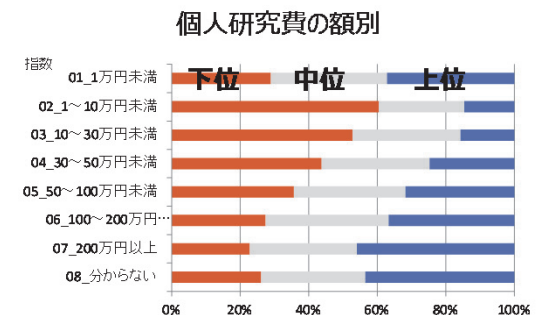
- 指数や指数変化の分布を求め、各回答者の指数(又は指数変化)が全回答中の上・中・下位1/3のいずれに該当するかを決定
 - ◆ 属性ごとに指数(2018)が上・中・下位1/3の分布を分析
 - ◆ 属性ごとに指数変化(2016から2018)が上・中・下位1/3の分布を分析

[例] 指数(2018)の分布



指数の分布※2
 ※2: 0~10の範囲を超えているのは、幅をつけて可視化しているため。

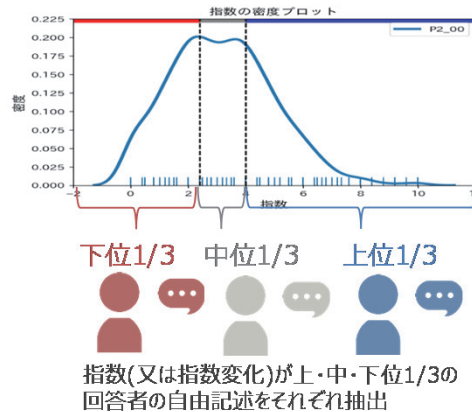
[例] 指数(2018)の属性ごとの分布



3 特徴語の抽出

- 自由記述において特徴的に用いられている単語(特徴語※3)を抽出
 - ◆ 指数(又は指数変化)が上・中・下位1/3の回答者が共通して用いている特徴語
 - ◆ 指数(又は指数変化)が下位1/3の回答者が用いている特徴語

※3: 特徴語はTF-IDFにより抽出した。TF-IDFとは、文書内に出現する単語について、単語の出現頻度(TF値)、単語の逆文書頻度(IDF値)から、文書におけるその単語の重要度を算出する手法である。

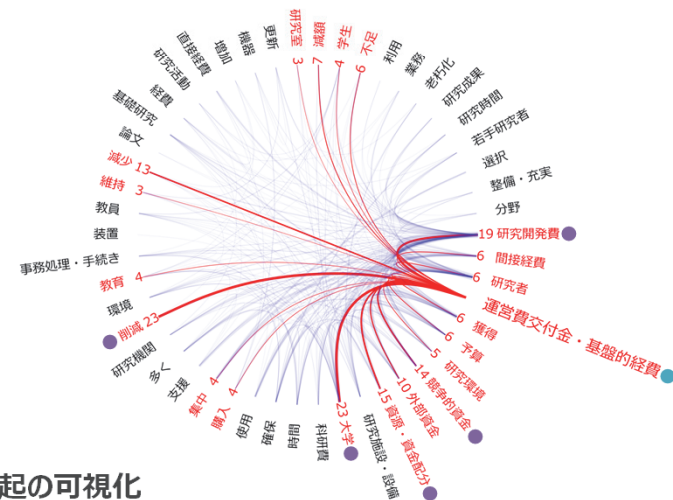


[例] 特徴語の抽出

- 上位1/3: 競争的資金、XXXX、YYYY、...
- 中位1/3: 運営費交付金、XXXX、YYYY、...
- 下位1/3: 間接経費、XXXX、YYYY、...

4 特徴語の共起の可視化

- 特徴語の共起の可視化
 - ◆ ある特徴語が、他のどの特徴語と共に用いられているかを可視化。




[例] 特徴語の共起の可視化

5 考えられる要因の抽出

- 属性ごとの回答傾向、特徴語の分析、特徴語の共起の可視化から、回答者の評価が低い(評価を下げた)ことの原因と考えられる要因を抽出
 - ◆ 本分析から得られるのは多くの回答者の意見を平均的に表現した結果。
 - ◆ より具体的な状況を示すため、自由記述の目視確認の結果や各問の意見の変更理由も参考までに添付した。

自由記述の目視確認の結果



自由記述の目視から抽出した論点

【参考】

論点201	選択と集中が過度になっている。特定分野や一部の研究者への公募型研究費の過度な集中が見られる。
論点202	基盤的経費の減少は人材育成や教育面へも影響を及ぼしている。
論点203	現状の資金配分に問題がある。選択と集中ではなく、薄く広い研究資金の配分へ移行すべきである。
論点204	基盤的経費の減少によって、自由な発想で時間をかけて研究が行えない。また、研究の多様性が確保できない。
論点205	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。
論点206	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。
論点207	教員・事務職員の削減等の結果として、研究以外の多様な業務に時間をとられ、研究時間が減少している。
論点208	研究施設・設備の維持・管理や分析の補助をする専門人材が不足している。
論点209	各研究室が連携もなく高額な同じ装置を購入するなど、非効率な事例が見られる。共用の取組が出来ていない。
論点210	研究施設・設備を学内で共用するための仕組みが整備されつつある。
論点211	研究施設・設備の老朽化が深刻である。
論点212	電子ジャーナルや外国雑誌購入のための経費が増大しており、論文等の研究情報へのアクセスに制限がある。

(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所, 科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP定点調査2016), NISTEP REPORT No.172, 2017年5月。

各問の意見の変更理由



研究開発における基盤的経費(内部研究費等)の状況 (Q201)

【参考】

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・副学長等	学術・学務等	学務・学生支援	現職研究者	大規模PJ	第1G	第2G	第3G	第4G	理学	工学	農学	保健	
指数	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
2016	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		
2018	2.3	2.2	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.0	1.7	1.9	3.0	1.9	2.5	2.0	2.2		

十分度を上げた理由の例

- やや使いにくい経費ではあるものの、旅費、研究、教育、学会活動に関わる経費がそれぞれ用意されており、充実している
- 昨年より運営費交付金の配分額が増えた
- (組織内努力等により) やや昨年度より改善された
- 人員削減の効果により、基盤的経費の低下は止まった。ただし、大学の業務分担は増加
- 研究室所属の学生の人数によるが、国立大学よりは良い
- (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

- 基盤的経費は年々減少傾向 [多数の記述]
- 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
- 基盤的経費は、教育でまず消化され、研究にまわる余裕はない
- ほぼ全員が外部資金雇用であり、学会活動すら業務の範囲で行えない
- 国立大学の運営費交付金の削減がボディーブローのように効いてきて現場は疲弊している
- 内部研究費は一切ない

- 「若手研究者の状況」の中項目(3問)
- 「研究環境の状況」, 「研究施設・設備の状況」の中項目(5問)
- 「学術研究・基礎研究の状況」の中項目(5問)
- 「産学官の知識移転や新たな価値創出の状況」の中項目(5問)
- 「大学経営の状況」, 「学長や執行部のリーダーシップの状況」の中項目(5問)



「若手研究者の状況」について の質問群の分析

6点尺度質問

- Q101: 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。
- Q102: 自立的に研究開発を実施している若手研究者の数は十分だと思いますか。
- 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。

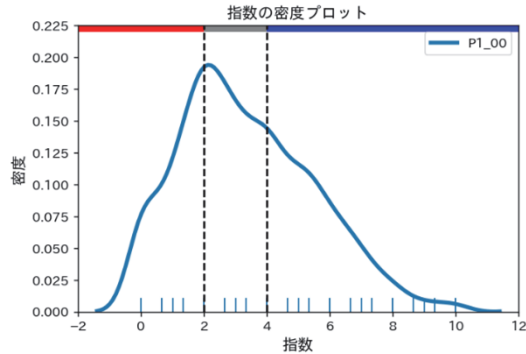
自由記述質問

- Q115: 大学・公的研究機関における研究人材の状況について、ご意見をご自由にお書きください。

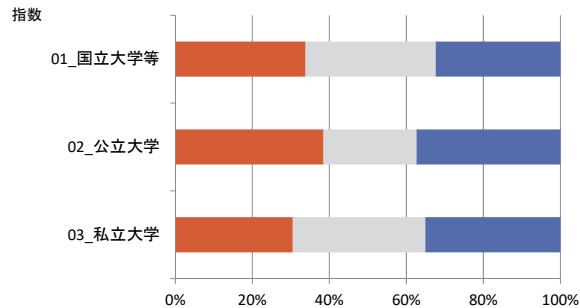


属性別の指数(2018)の分布

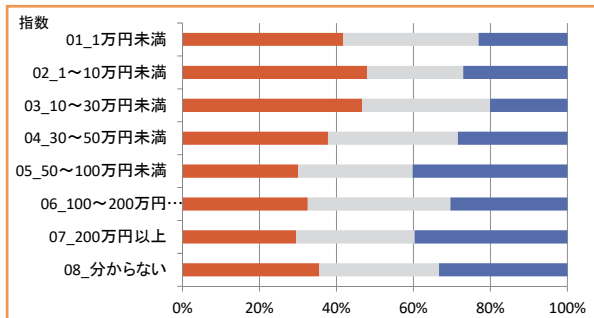
複数の質問について回答者ごとに平均値を求め、上・中・下位1/3に分類し、属性ごとの分布を見た。



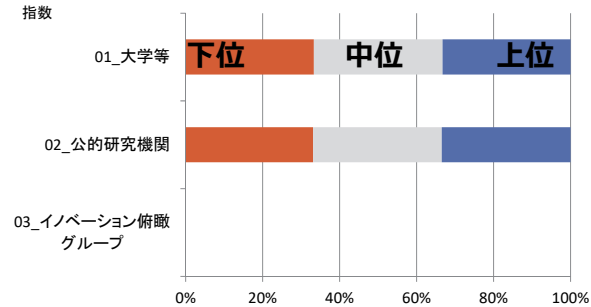
大学種別



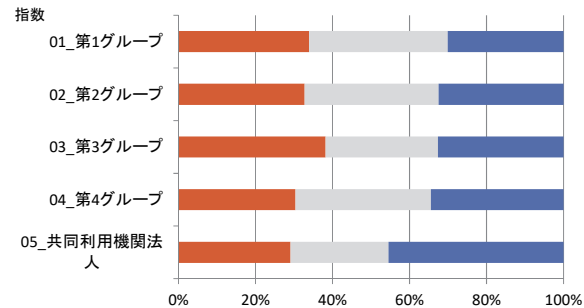
個人研究費の額別



回答者グループ別

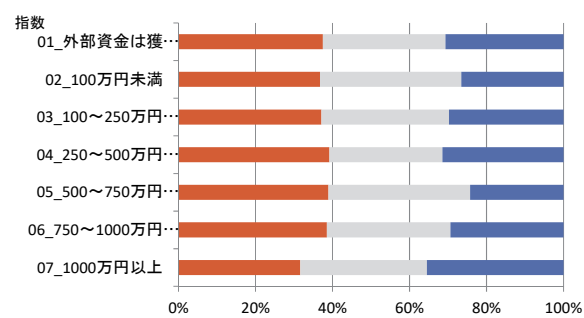


大学グループ別※2

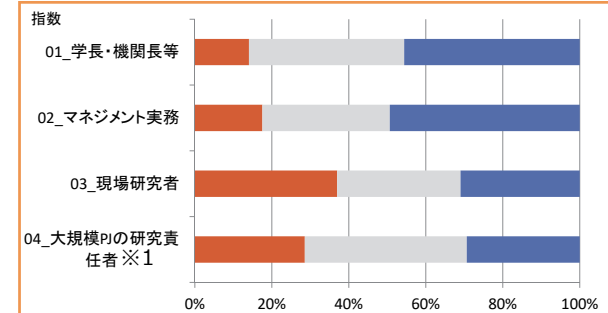


※2: 自然科学系の論文数シェアに基づく分類

外部資金の額別

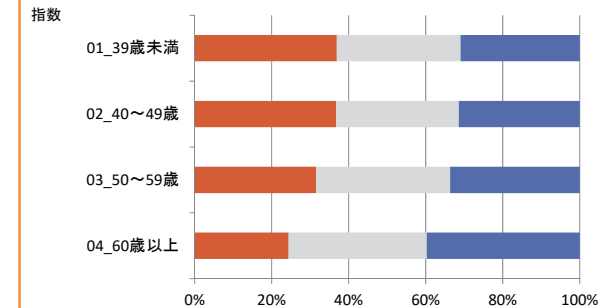


業務内容別

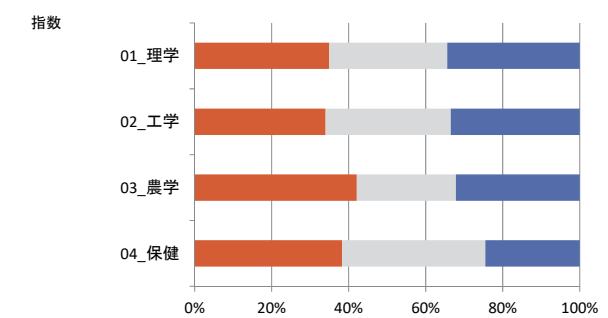


※1: SIP, ImPACT, COIの大学・公的研究機関の研究責任者

年齢別



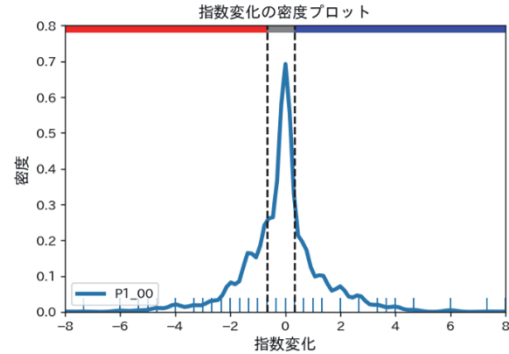
大学部局分野別



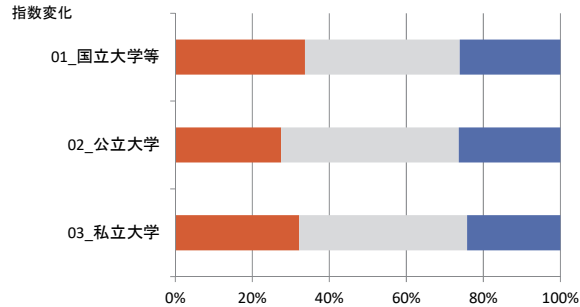
注1: 「若手研究者の状況」(‘Q101’, ‘Q102’, ‘Q103’)を集計対象とした。

属性別の指数変化 (2016から2018) の分布

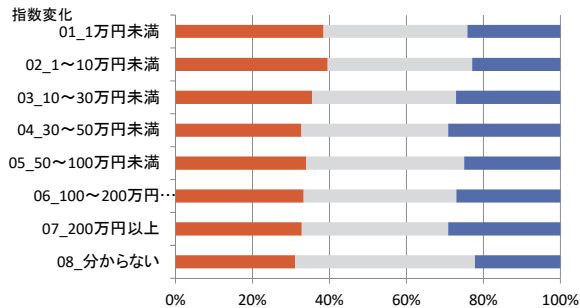
複数の質問について回答者ごとに平均値を求め、上・中・下位1/3に分類し、属性ごとの分布を見た。



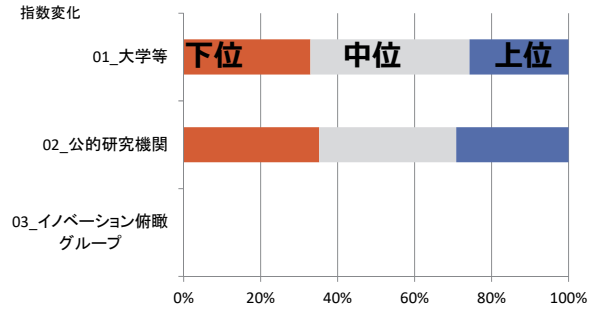
大学種別



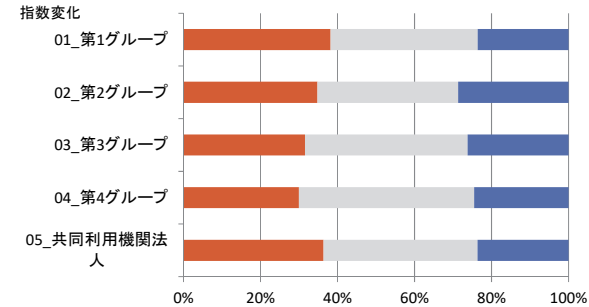
個人研究費の額別



回答者グループ別

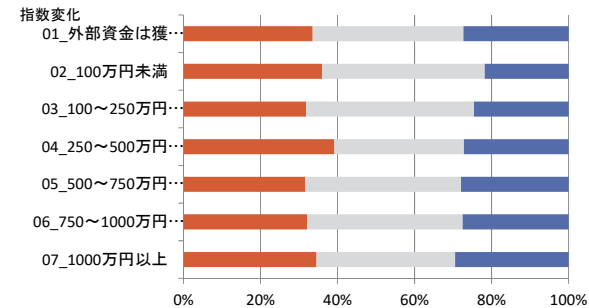


大学グループ別※2

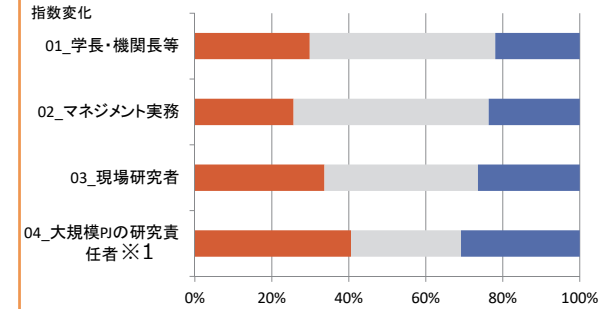


※2: 自然科学系の論文数シェアに基づく分類

外部資金の額別

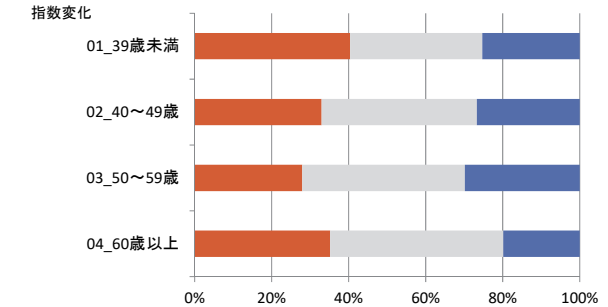


業務内容別

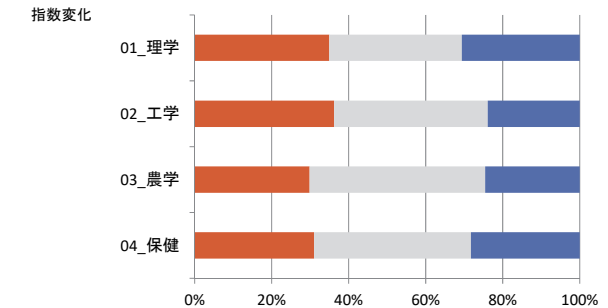


※1: SIP, ImPACT, COIの大学・公的研究機関の研究責任者

年齢別



大学部局分野別



注1: 「若手研究者の状況」(‘Q101’, ‘Q102’, ‘Q103’)を集計対象とした。

自由記述において使用されている特徴的な単語(特徴語)

- 共通する単語(オレンジのセル)で回答者の評価に関わっていると考えられる単語: 「採用」、「ポスト」、「雇用」、「任期」
- 指数の絶対値又は変化の下位1/3で回答者の評価に関わっていると考えられる単語(赤のセル): 「昇進」、「人事」、「人件費」、「凍結」、「雑務・雑用」

指数の絶対値

指数 連番	上位1/3(325)			中位1/3(373)			下位1/3(518)		
	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値
1	若手研究者	134	0.045	若手研究者	147	0.051	若手研究者	236	0.058
2	研究開発人材	140	0.039	優秀	90	0.040	研究開発人材	230	0.047
3	博士課程	75	0.036	研究開発人材	129	0.037	学生	154	0.041
4	学生	94	0.034	学生	98	0.037	女性研究者	78	0.032
5	優秀	73	0.032	博士課程	69	0.034	研究者	190	0.032
6	女性研究者	54	0.031	ポスト	62	0.033	優秀	92	0.029
7	大学	150	0.028	女性研究者	56	0.032	大学	202	0.028
8	研究者	116	0.027	研究者	118	0.027	採用	73	0.027
9	教員	59	0.022	進学	44	0.026	ポスト	66	0.025
10	採用	43	0.022	教員	63	0.024	博士課程	70	0.025
11	就職	36	0.022	大学	126	0.024	教員	86	0.024
12	ポスト	41	0.022	採用	46	0.024	環境	67	0.021
13	雇用	42	0.020	時間	60	0.023	教育	76	0.021
14	教育	51	0.019	減少	44	0.020	雇用	49	0.017
15	進学	33	0.019	教授	36	0.020	確保	62	0.017
16	評価	49	0.019	任期	30	0.019	外国人研究者	37	0.017
17	人材育成・確保	48	0.019	外国人研究者	27	0.017	助教	37	0.017
18	制度	36	0.018	研究室	31	0.017	時間	62	0.017
19	外国人研究者	27	0.017	人材育成・確保	42	0.017	人材育成・確保	57	0.016
20	確保	44	0.017	確保	42	0.016	任期	34	0.015
21	能力	31	0.016	評価	41	0.016	削減	44	0.015
22	環境	38	0.016	雇用	32	0.016	能力	39	0.015
23	減少	32	0.014	助教	24	0.015	進学	34	0.014
24	任期	22	0.014	ポストドクター	25	0.015	昇進	27	0.014
25	改善	29	0.014	教育	37	0.014	教授	35	0.014
26	運営費交付金・基盤的経費	34	0.012	業務	24	0.014	人事	29	0.014
27	時間	33	0.012	任期付	22	0.014	大学院生	29	0.013
28	民間企業	38	0.012	能力	26	0.014	不足	41	0.013
29	給与	19	0.012	仕事	24	0.014	減少	40	0.013
30	多く	29	0.012	削減	28	0.014	ポストドクター	31	0.013
31	支援	30	0.012	将来	29	0.013	運営費交付金・基盤的経費	49	0.013
32	研究機関	24	0.011	環境	30	0.013	困難	37	0.013
33	経済支援	13	0.011	ポジション	18	0.012	支援	43	0.012
34	大学院生	18	0.011	支援	30	0.012	傾向	37	0.012
35	任期付	18	0.011	不足	26	0.012	業績	28	0.012
36	積極的	23	0.011	地方大学	21	0.012	評価	41	0.011
37	業績	19	0.011	魅力	17	0.011	ポジション	23	0.011
38	研究職	16	0.011	指導	18	0.011	公的研究機関	28	0.011
39	部局	15	0.011	活躍	17	0.011	就職	25	0.011
40	増加	19	0.011	出産・育児	13	0.011	給与	24	0.011
41	公的研究機関	19	0.010	准教授	14	0.010	研究室	28	0.011
42	論文	20	0.010	大学院生	16	0.010	将来	33	0.011
43	不足	23	0.010	給与	16	0.010	任期付	23	0.010
44	ポストドクター	17	0.010	論文	19	0.010	人件費	25	0.010
45	分野	22	0.010	民間企業	31	0.010	業務	24	0.010
46	所属	17	0.010	就職	16	0.010	ケース	24	0.010
47	業績評価	13	0.009	研究機関	20	0.010	凍結	17	0.010
48	業務	16	0.009	改善	20	0.010	民間企業	41	0.009
49	困難	19	0.009	傾向	21	0.010	仕事	23	0.009
50	助教	14	0.009	公的研究機関	17	0.010	改善	27	0.009

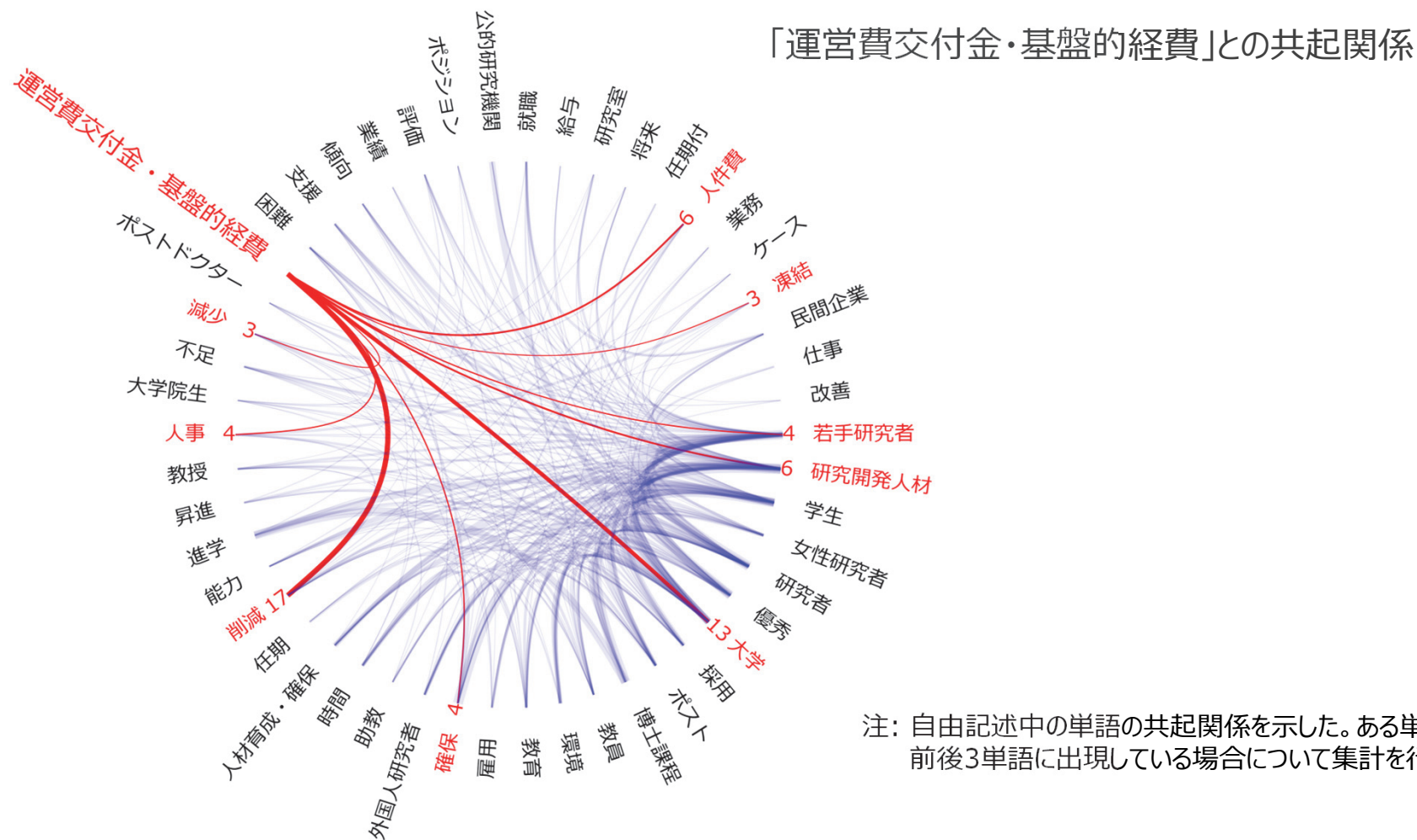
指数変化

指数 連番	上位1/3(321)			中位1/3(417)			下位1/3(445)		
	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値
1	若手研究者	117	0.048	若手研究者	164	0.052	若手研究者	228	0.055
2	研究開発人材	133	0.045	研究開発人材	176	0.046	研究開発人材	181	0.036
3	博士課程	71	0.042	学生	120	0.041	学生	138	0.036
4	女性研究者	59	0.041	優秀	92	0.038	博士課程	82	0.028
5	優秀	67	0.035	研究者	152	0.032	女性研究者	69	0.028
6	学生	79	0.035	女性研究者	59	0.031	優秀	88	0.027
7	ポスト	50	0.032	大学	174	0.031	大学	187	0.025
8	研究者	106	0.029	ポスト	60	0.030	研究者	152	0.025
9	採用	43	0.027	教員	75	0.027	採用	64	0.024
10	任期	34	0.026	採用	54	0.026	ポスト	56	0.021
11	教員	54	0.025	博士課程	57	0.026	教員	77	0.021
12	大学	106	0.024	環境	56	0.022	評価	72	0.020
13	雇用	39	0.023	教育	58	0.020	確保	72	0.020
14	進学	27	0.019	外国人研究者	33	0.019	進学	45	0.019
15	減少	34	0.019	進学	35	0.019	時間	68	0.018
16	人材育成・確保	38	0.018	人材育成・確保	50	0.018	外国人研究者	37	0.017
17	助教	27	0.018	雇用	39	0.018	教育	62	0.017
18	教育	39	0.018	能力	35	0.017	環境	53	0.016
19	研究室	26	0.017	時間	49	0.017	人材育成・確保	55	0.015
20	時間	36	0.016	任期付	28	0.016	就職	34	0.015
21	評価	35	0.016	確保	45	0.016	減少	45	0.015
22	能力	25	0.016	減少	35	0.015	削減	41	0.014
23	支援	32	0.015	大学院生	25	0.015	雇用	40	0.014
24	ポジション	18	0.015	ポストドクター	27	0.015	助教	30	0.013
25	外国人研究者	19	0.015	就職	26	0.015	能力	35	0.013
26	助教	19	0.014	助教	24	0.014	運営費交付金・基盤的経費	50	0.013
27	将来	26	0.014	困難	31	0.014	公的研究機関	33	0.013
28	大学院生	18	0.014	任期	22	0.013	教授	33	0.013
29	不足	25	0.013	運営費交付金・基盤的経費	37	0.013	民間企業	53	0.012
30	確保	29	0.013	削減	28	0.012	制度	34	0.012
31	業績評価	15	0.013	任期制	19	0.012	任期	26	0.012
32	ポストドクター	18	0.013	不足	29	0.012	業績	28	0.012
33	論文	20	0.013	大学院	20	0.012	給与	26	0.012
34	活躍	16	0.013	教授	23	0.012	不足	35	0.011
35	制度	21	0.013	増加	22	0.011	改善	33	0.011
36	出産・育児	13	0.013	支援	31	0.011	業務	27	0.011
37	環境	23	0.012	研究室	22	0.011	多く	38	0.011
38	人事	15	0.012	傾向	26	0.011	傾向	34	0.011
39	業績	16	0.011	将来	26	0.011	支援	37	0.010
40	任期付	15	0.011	ポジション	17	0.011	ポストドクター	24	0.010
41	指導	15	0.011	魅力	17	0.011	雑務・雑用	22	0.010
42	昇進	13	0.011	民間企業	35	0.010	仕事	24	0.010
43	就職	15	0.011	研究活動	21	0.010	割合	21	0.009
44	所属	16	0.011	業務	19	0.010	研究室	24	0.009
45	待遇	12	0.011	改善	23	0.010	研究能力	22	0.009
46	多く	22	0.011	人件費	19	0.010	大学院生	20	0.009
47	業務	15	0.010	研究機関	22	0.010	准教授	17	0.009
48	改善	18	0.010	研究能力	18	0.010	女性教員	15	0.009
49	困難	18	0.010	ケース	18	0.010	研究職	18	0.009
50	給与	13	0.010	不安定	15	0.010	積極的	25	0.009

オレンジのセル: 上・中・下位1/3のいずれでも上位25位以内に出現する単語。赤のセル: 下位1/3のみで上位50位以内に出現する単語。

特徴語の共起関係(指数の絶対値が下位1/3の回答者)

- 「人件費」、「人事」、「凍結」という特徴語は、「運営費交付金・基盤的経費」と共に使用されている。



回答者の評価が低い又は2016年度から回答者が評価を下げたことについての考えられる要因

【全体的な状況】(具体的な論点等は目視から抽出した論点、意見の変更理由も参考のこと)

- 若手研究者の雇用(ポストの確保、任期の状況)について問題意識。
- 指数の値が下位1/3の回答者については、特に回答者の属する大学や部局において人事凍結(新規採用・昇進の停止)が行われていることを受け、低い評価をつけている可能性。
- 回答者は原因として基盤的経費の削減について言及。

【特定の属性についての状況】

- 大規模PJの研究責任者※1で、指数変化の下位1/3に位置するものが多い。大規模PJでは任期付きの研究者が雇用されていると推察され、プロジェクト終了後の任期付研究者のキャリアパスを心配しての結果である可能性。
※1 SIP, ImPACT, COIの大学・公的研究機関の研究責任者。

【今後の論点】

- 大学における若手研究者の雇用の確保。
- 大規模プロジェクトに参加していた若手研究者の雇用。
- 実績を積んだ若手研究者の安定したポスト確保。

- 論点101 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)。
- 論点102 若手研究者の安定したポスト確保が必要である。
- 論点103 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。
- 論点104 任期付きの若手研究者は、任期後の採用や競争的資金獲得のため、短期的な研究成果を求める傾向が強く、長期的な視野に立った研究が行えない。
- 論点105 若手研究者が自由な発想で研究を行うためには、大型の競争的資金ではなく、基盤的経費や科研費の充実（大型資金でなくてもよいので広く配分）が必要である。
- 論点106 若手研究者が独立した後のサポート（資金、研究時間確保等）が不十分である。
- 論点107 若手研究者の危機的な状況を見聞きした学生が研究職に対して希望を持ちにくく、博士課程後期に進学しない。

Q101. 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。

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	→ ☁ -0.07	→ ☁ -0.07	→ ☁ -0.05	☀ ☁ -0.02	☀ ☁ -0.19	→ ☁ -0.05	→ ☁ -0.17	→ ☁ -0.10	→ ☁ -0.07	→ ☁ 0.01	→ ☁ -0.08	→ ☁ -0.03	→ ☁ -0.20	→ ☁ 0.05	→ ☁ 0.07
2016	4.1	4.1	4.4	4.9	4.9	4.0	4.4	4.2	4.1	3.8	4.1	3.9	4.2	3.7	3.6
2017	4.0	3.9	4.3	4.9	4.8	3.8	4.4	4.1	3.9	3.7	3.9	3.8	3.9	3.6	3.5
2018	4.1	4.0	4.3	4.9	4.7	3.9	4.2	4.1	4.0	3.8	4.0	3.9	4.0	3.8	3.6
















十分度を上げた理由の例

- (組織内の) 若手研究者対象の研究助成制度の新設・充実
- 若手研究者の採用増加、テニュアトラック制度の充実、無期雇用を促進する制度の開始
- 制度面の改善 (プロジェクト専従の雇用であっても、20%程度の自由な研究が認められるようになった)
- 国の卓越研究員制度や学内での同様な措置
- スタートアップ資金の充実 (自立支援のプログラムの増加)
- 若手表彰制度を制定し、研究補助資金を提供
- 科学研究費助成事業 (科研費) の採択者への奨励研究費、不採択者への評価別奨励研究費などの制度の創設
- 海外の研究機関に滞在する制度の利用例
- 若手研究者の研究時間の確保 (教育や委員会活動の免除等)
- (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

- 任期付若手研究者の雇用制度が改善されない (不補充ポストの増加、若手研究者のポスト減少、若手の雇用期間が短すぎるなど)
- スタートアップ資金が減少している
- 地方大学では若手研究者はほとんどいない
- 教員の人員不足により、研究以外に費やされる時間の増加
- 科学研究費助成事業 (科研費) の若手研究(A)の廃止
- 未だ教授に隷属しているような古いタイプの助教がいる
- 運営費交付金の減少と人事院勧告による人件費増加を受け、自立に対する支援内容が低下せざるを得ない
- 想定されていた以上に40歳未満の若手研究者を雇用することが政策上求められることとなったため
- テニュアトラック制度の見直し
- 新規採用の増加は継続しているが、若手研究者の研究環境の整備は不十分
- 外部資金を獲得しない限り、自費で行う必要がある

Q102. 自立的に研究開発を実施している若手研究者の数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	 -0.10	 -0.09	 -0.18	 -0.02	 -0.22	 -0.08	 -0.30	 -0.06	 -0.01	 -0.19	 -0.06	 0.05	 -0.20	 -0.04	 0.02
2016	3.2	3.3	2.8	3.7	3.9	3.1	3.3	3.2	3.3	3.2	3.2	3.3	3.4	3.1	2.7
2017	3.1	3.2	2.7	3.6	3.7	3.0	3.3	3.3	3.2	3.1	3.1	3.3	3.3	3.1	2.7
2018	3.1	3.2	2.7	3.7	3.7	3.0	3.0	3.2	3.3	3.0	3.1	3.4	3.2	3.1	2.7
















十分度を上げた理由の例

- 若手研究者の採用・増加
- 若手向けの研究費の充実
- 30歳代のPIが増加傾向にあると感じる
- 少しずつ体制や評価が見直されつつある
- 科学研究費助成事業（科研費）の若手研究(A)は廃止されたが、基盤研究(B)を多くの若手が獲得できている

十分度を下げた理由の例

- 人件費削減は限界を超えている
- 人事凍結で急減している
- 若手研究者数は減少傾向、若手研究者自体がいない
- 運営費交付金の給与に関わる資金が増えないため、若手教員を採用できていない
- 診療や教育に関する雑務が多く、研究にまで力を注ぐ若手研究者は減少
- 独立した研究者になるためのポストは限定されている
- 博士課程進学者も少なくなり、若手研究者は不足傾向
- より短期的に成果が求められているために、プロジェクトの立ち上げなど、手間を要する割に研究業績に直接的に繋がらない活動には手を出しにくそう
- 数は増えているように感じるが、実態は大先生のブランチ化が目立つ

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	 -0.06	 -0.07	 -0.01	 -0.04	 -0.16	 -0.05	 -0.11	 -0.14	 0.01	 0.02	 -0.13	 0.20	 -0.15	 -0.15	 -0.01
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
2018	3.0	2.9	3.3	4.3	3.8	2.8	2.7	2.6	2.8	3.0	3.1	2.7	3.0	2.8	2.5

十分度を上げた理由の例

- 新規採用制度が改革されつつある
- シニア研究者の年俸制は導入済み
- 教授の数を減らして若手教員を増やす取組の開始
- 任期付研究員の本採用への取組の増加
- 無期雇用への移行が若手に対しても平等に評価されるようになった
- 任期規定が改正され、講師以上の教員については原則無期雇用になった
- テニュアトラック制度の充実・定着
- 分野によっては人材の奪い合いになっている
- (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

- 研究職の定年制ポストがなくなる傾向にあるため
- 教授を含めて全員が任期付き
- 組織としてどのような人材を求めており、ポスト期間にどのような成果を挙げれば評価されるのかの説明が不十分
- 任期付き雇用が原則となっており、次の任期なしポストが極めて少ないため
- 教員への道が残るかのようにポストドクターとして雇用しながら、一人も教員として採用しなかった
- シニア研究者に対する年俸制等の導入は進んでいるが、それは運営費交付金の削減に対応するためであり、若手研究者のためではない
- (回答者の) 異動による状況の変化



「研究環境の状況」, 「研究施設・設備の状況」についての質問群の分析

6点尺度質問

- 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。
- 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。
- 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。
- Q204: 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。
- Q205: 組織内で研究施設・設備・機器を共用するための仕組みが十分に整備されていると思いますか。

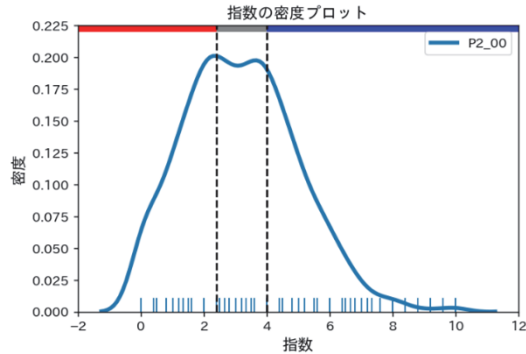
自由記述質問

- Q211: 研究環境及び研究資金等の状況について、ご意見をご自由にお書きください。

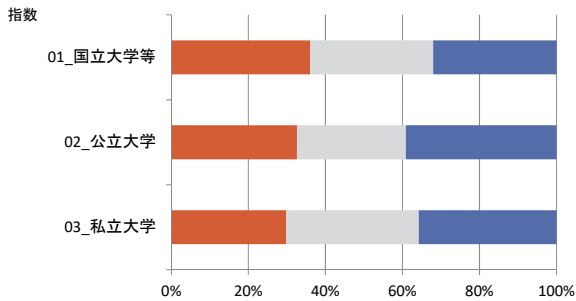


属性別の指数(2018)の分布

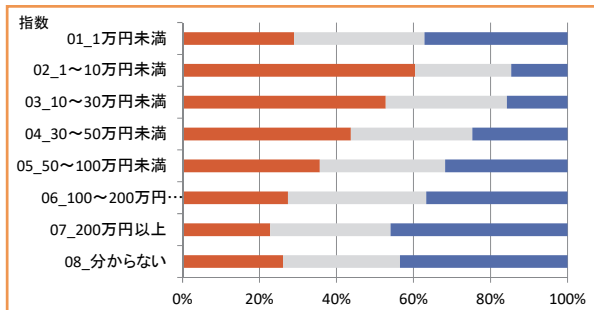
複数の質問について回答者ごとに平均値を求め、上・中・下位1/3に分類し、属性ごとの分布を見た。



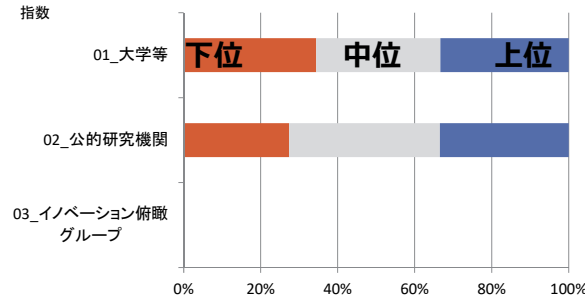
大学種別



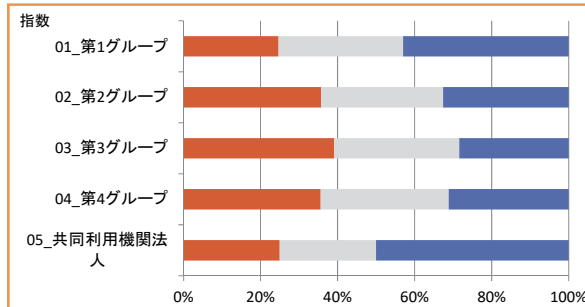
個人研究費の額別



回答者グループ別

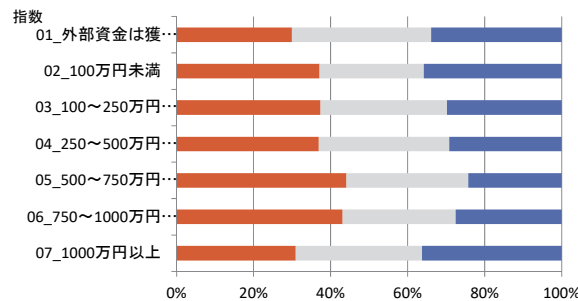


大学グループ別※2

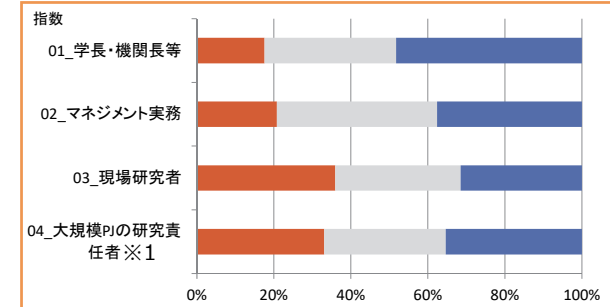


※2: 自然科学系の論文数シェアに基づく分類

外部資金の額別

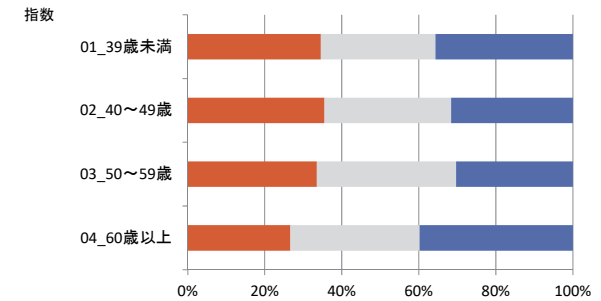


業務内容別

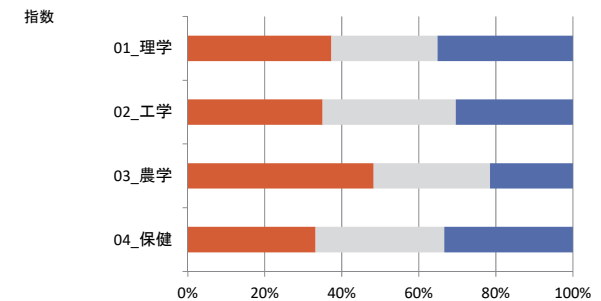


※1: SIP, ImPACT, COIの大学・公的研究機関の研究責任者

年齢別



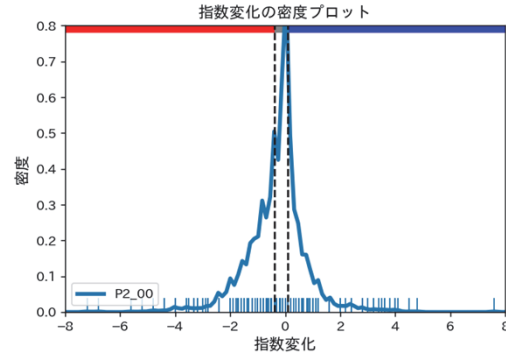
大学部局分野別



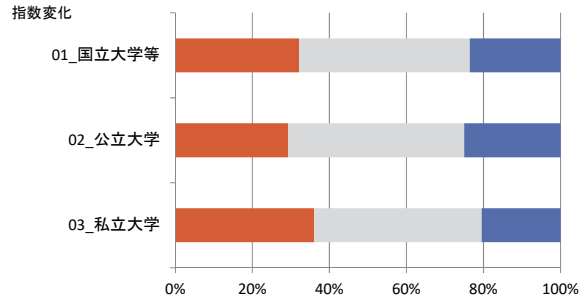
注1: 「研究環境の状況」('Q201', 'Q202', 'Q203'), 「研究施設・設備の状況」('Q204', 'Q205')を集計対象とした。

属性別の指数変化 (2016から2018) の分布

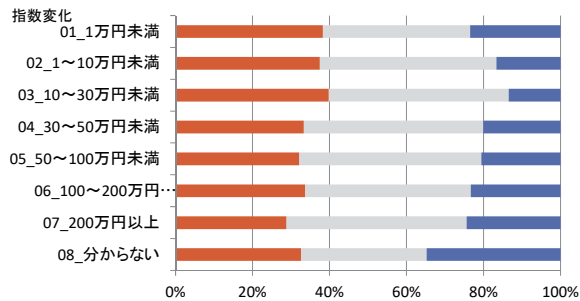
複数の質問について回答者ごとに平均値を求め、上・中・下位1/3に分類し、属性ごとの分布を見た。



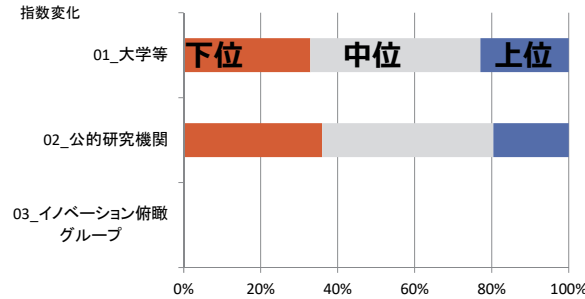
大学種別



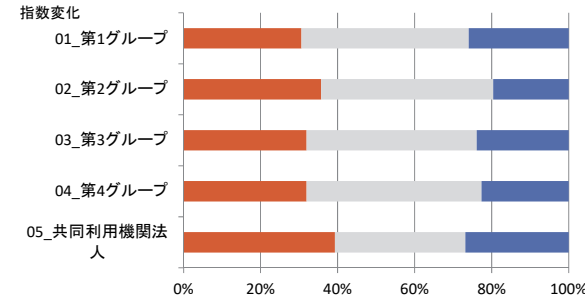
個人研究費の額別



回答者グループ別

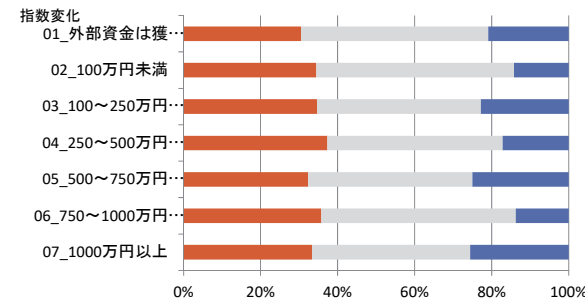


大学グループ別※2

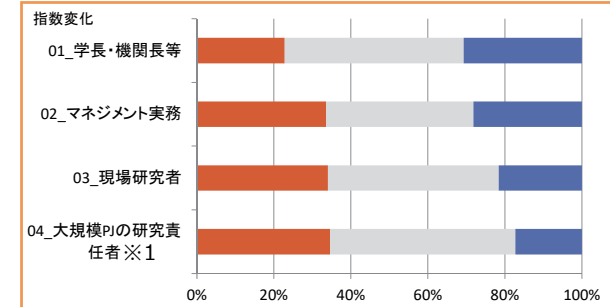


※2: 自然科学系の論文数シェアに基づく分類

外部資金の額別

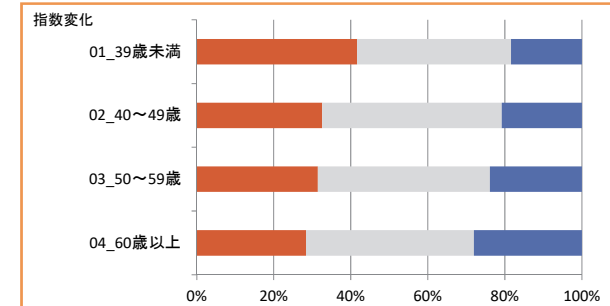


業務内容別

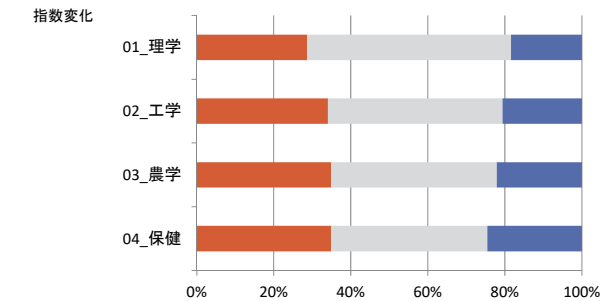


※1: SIP, ImPACT, COIの大学・公的研究機関の研究責任者

年齢別



大学部局分野別



注1: 「研究環境の状況」('Q201', 'Q202', 'Q203'), 「研究施設・設備の状況」('Q204', 'Q205')を集計対象とした。

自由記述において使用されている特徴的な単語(特徴語)

- 共通する単語(オレンジのセル)で回答者の評価に関わりそうな単語: 「競争的資金」、「運営費交付金・基盤的経費」、「資源・資金配分」、「間接経費」、「研究施設・設備」、「時間」
- 指数の絶対値又は変化の下位1/3で回答者の評価に関わりそうな単語(赤のセル): 「事務処理・手続き」、「更新」、「老朽化」、「減額」、「維持管理・維持管理費」、「採択率」、「申請」

指数の絶対値

指数 連番	上位1/3(301)			中位1/3(407)			下位1/3(508)		
	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値
1	研究開発費	182	0.061	研究開発費	285	0.059	研究開発費	363	0.061
2	競争的資金	62	0.039	運営費交付金・基盤的経費	125	0.041	間接経費	101	0.039
3	運営費交付金・基盤的経費	73	0.039	研究施設・設備	80	0.037	研究者	214	0.036
4	資源・資金配分	60	0.036	予算	89	0.030	運営費交付金・基盤的経費	123	0.033
5	研究環境	44	0.029	競争的資金	74	0.029	獲得	91	0.030
6	科研費	43	0.027	研究者	137	0.029	予算	107	0.029
7	獲得	40	0.026	間接経費	60	0.028	研究環境	81	0.027
8	間接経費	31	0.024	科研費	63	0.024	競争的資金	83	0.027
9	予算	43	0.023	機器	37	0.023	外部資金	69	0.026
10	研究施設・設備	31	0.023	研究環境	55	0.022	資源・資金配分	84	0.026
11	研究者	68	0.023	資源・資金配分	59	0.022	研究施設・設備	65	0.024
12	確保	39	0.022	獲得	48	0.019	大学	170	0.024
13	大学	75	0.021	確保	55	0.019	科研費	70	0.022
14	時間	38	0.021	外部資金	38	0.018	時間	74	0.020
15	基礎研究	35	0.017	使用	31	0.016	確保	65	0.018
16	減少	25	0.017	時間	46	0.016	使用	43	0.018
17	維持	21	0.016	大学	89	0.015	購入	37	0.018
18	削減	20	0.014	リサーチ・アドミニストレーター	26	0.015	集中	48	0.016
19	投資	17	0.014	維持	30	0.014	支援	48	0.014
20	集中	20	0.013	削減	33	0.014	多く	46	0.014
21	支援	23	0.013	基礎研究	47	0.014	研究機関	38	0.014
22	雇用	18	0.013	購入	23	0.014	削減	37	0.013
23	人件費	15	0.012	研究時間	26	0.014	環境	41	0.013
24	若手研究者	25	0.012	自由	31	0.013	教育	46	0.013
25	多く	20	0.012	集中	32	0.013	事務処理・手続き	28	0.013
26	不足	18	0.012	多く	36	0.013	装置	24	0.013
27	使用	14	0.012	共同利用・共同研究	28	0.013	教員	44	0.012
28	大型研究費・プロジェクト	13	0.011	支援	37	0.013	維持	31	0.012
29	研究機関	16	0.011	拡充	22	0.013	減少	36	0.012
30	教員	20	0.011	利用	22	0.012	論文	31	0.012
31	オープンアクセス	9	0.011	不足	29	0.012	基礎研究	49	0.012
32	研究時間	13	0.011	若手研究者	38	0.012	経費	25	0.012
33	研究室	14	0.011	困難	25	0.011	研究活動	30	0.012
34	機器	11	0.011	論文	23	0.011	直接経費	20	0.011
35	学生	20	0.011	環境	28	0.011	増加	27	0.011
36	整備・充実	14	0.011	大型研究費・プロジェクト	20	0.011	機器	21	0.011
37	減額	11	0.010	整備・充実	22	0.010	更新	19	0.010
38	教育	19	0.010	経費	18	0.010	研究室	26	0.010
39	外部資金	14	0.010	低下	22	0.010	減額	21	0.010
40	経費	11	0.010	改善	23	0.010	学生	37	0.010
41	基礎的	11	0.010	研究成果	23	0.010	不足	30	0.010
42	補助金・助成金制度	9	0.010	減少	23	0.010	利用	22	0.010
43	現在	15	0.010	現在	23	0.009	業務	21	0.009
44	旅費	7	0.010	人件費	18	0.009	老朽化	16	0.009
45	私立大学	10	0.010	研究支援者・体制	17	0.009	研究成果	25	0.009
46	制度	13	0.009	地方大学	18	0.009	研究時間	20	0.009
47	費用	10	0.009	管理運営業務	16	0.009	若手研究者	34	0.009
48	政府予算	8	0.009	競争	15	0.009	選択	21	0.009
49	研究費獲得・確保	10	0.009	研究活動	18	0.009	整備・充実	22	0.009
50	将来	14	0.009	教育	25	0.009	分野	26	0.008

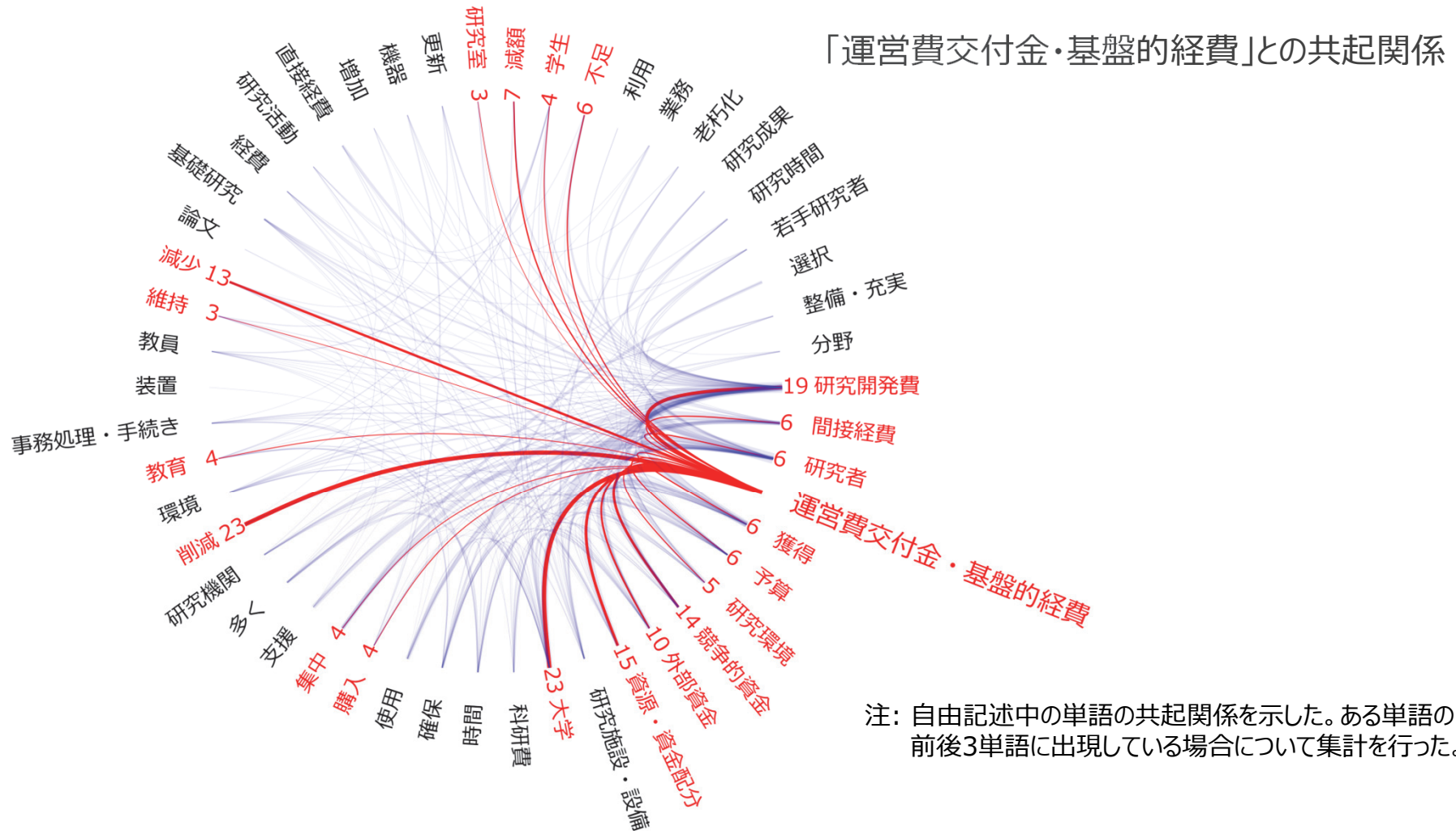
指数変化

指数 変化 連番	上位1/3(251)			中位1/3(522)			下位1/3(409)		
	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値
1	研究開発費	153	0.057	研究開発費	379	0.060	研究開発費	272	0.062
2	運営費交付金・基盤的経費	72	0.043	運営費交付金・基盤的経費	153	0.039	運営費交付金・基盤的経費	86	0.032
3	間接経費	45	0.038	間接経費	90	0.032	競争的資金	69	0.030
4	研究者	91	0.034	競争的資金	108	0.032	研究者	122	0.028
5	資源・資金配分	44	0.029	研究施設・設備	91	0.032	予算	73	0.027
6	獲得	41	0.029	研究者	195	0.031	研究施設・設備	53	0.027
7	予算	47	0.028	予算	111	0.029	資源・資金配分	65	0.027
8	競争的資金	37	0.026	獲得	87	0.026	間接経費	50	0.026
9	時間	42	0.026	研究環境	86	0.026	科研費	61	0.026
10	研究施設・設備	30	0.025	資源・資金配分	84	0.024	研究環境	58	0.026
11	研究環境	34	0.025	科研費	77	0.023	獲得	50	0.022
12	科研費	35	0.024	大学	167	0.022	確保	51	0.020
13	外部資金	28	0.023	外部資金	62	0.022	機器	26	0.018
14	大学	69	0.021	確保	73	0.019	大学	87	0.017
15	削減	26	0.020	時間	72	0.019	購入	25	0.017
16	確保	31	0.019	使用	43	0.017	多く	40	0.016
17	購入	17	0.018	削減	45	0.015	減少	34	0.016
18	集中	23	0.017	集中	45	0.014	時間	41	0.015
19	使用	18	0.017	維持	39	0.014	支援	39	0.015
20	基礎研究	31	0.017	基礎研究	60	0.014	維持	27	0.014
21	研究室	18	0.016	機器	29	0.014	外部資金	27	0.014
22	多く	22	0.015	研究時間	33	0.013	使用	24	0.014
23	機器	13	0.014	論文	36	0.013	環境	31	0.013
24	大型研究費・プロジェクト	14	0.014	支援	48	0.013	減額	20	0.013
25	高額	11	0.013	教育	46	0.012	研究活動	24	0.013
26	維持	15	0.013	教員	45	0.012	基礎研究	38	0.013
27	整備・充実	15	0.013	購入	26	0.012	共同利用・共同研究	24	0.013
28	教員	20	0.012	不足	38	0.012	集中	27	0.013
29	事務処理・手続き	12	0.012	リサーチ・アドミニストレーター	26	0.012	装置	17	0.012
30	研究機関	15	0.012	環境	39	0.012	利用	20	0.012
31	教育	19	0.012	経費	25	0.011	事務処理・手続き	19	0.012
32	改善	15	0.012	研究支援者・体制	27	0.011	若手研究者	34	0.012
33	組織	14	0.012	研究機関	32	0.011	経費	18	0.012
34	支援	18	0.011	若手研究者	44	0.010	大型研究費・プロジェクト	19	0.011
35	減少	15	0.011	減少	33	0.010	現在	24	0.011
36	活用	13	0.011	分野	33	0.010	増加	19	0.011
37	不足	15	0.011	自由	30	0.010	不足	23	0.010
38	取得	10	0.011	多く	35	0.010	論文	19	0.010
39	近年	11	0.011	研究活動	27	0.010	整備・充実	19	0.010
40	評価	17	0.011	管理運営業務	23	0.010	地方大学	18	0.010
41	若手研究者	19	0.011	研究成果	30	0.010	研究機関	20	0.010
42	研究時間	11	0.010	利用	23	0.010	無駄	16	0.010
43	将来	14	0.010	業務	24	0.010	維持管理・維持管理費	12	0.009
44	自由	13	0.010	更新	18	0.009	採択率	13	0.009
45	発想	11	0.010	人件費	23	0.009	困難	19	0.009
46	電子ジャーナル	7	0.010	雇用	27	0.009	削減	19	0.009
47	外部資金獲得・確保	8	0.010	共同利用・共同研究	25	0.009	教育	24	0.009
48	選択	11	0.010	困難	27	0.009	改善	19	0.009
49	全体	25	0.009	低下	25	0.009	学生	24	0.009
50	更新	8	0.010	学生	35	0.009	申請	15	0.009

オレンジのセル: 上・中・下位1/3のいずれでも上位25位以内に出現する単語。赤のセル: 下位1/3のみで上位50位以内に出現する単語。

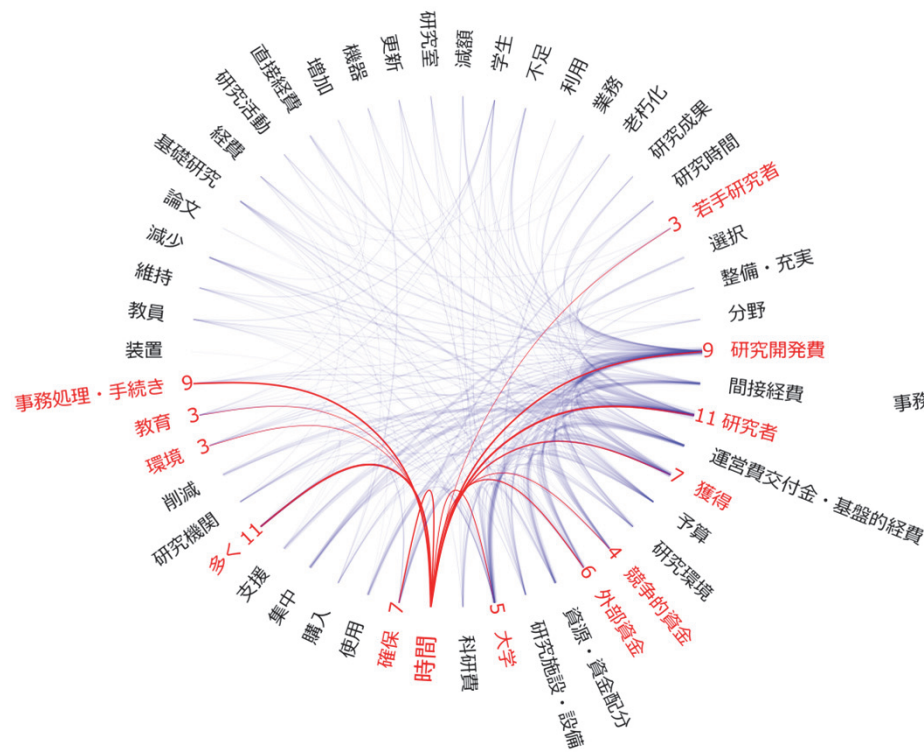
特徴語の共起関係(指数の絶対値が下位1/3の回答者)

- 「大学」、「削減」、「研究開発費」、「資源・資金配分」、「競争的資金」等の特徴語が、「運営費交付金・基盤的経費」と共に多く使用されている。

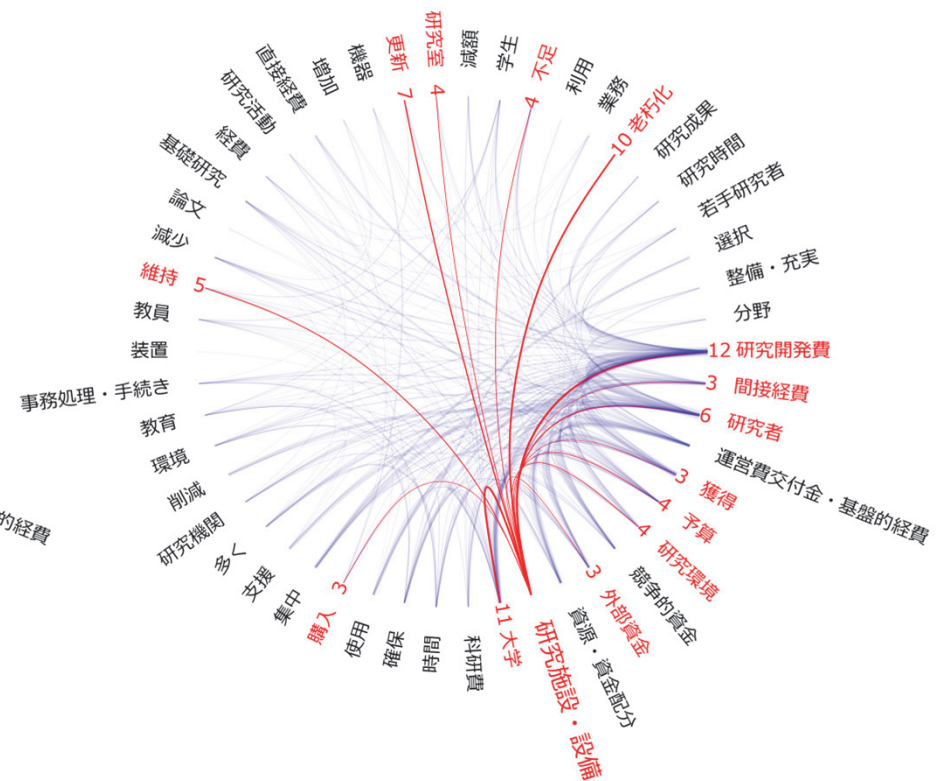


特徴語の共起関係(指数の絶対値が下位1/3の回答者)

「時間」との共起関係



「研究施設・設備」との共起関係



注: 自由記述中の単語の共起関係を示した。ある単語の前後3単語に出現している場合について集計を行った。

回答者の評価が低い又は2016年度から回答者が評価を下げたことについての考えられる要因

【全体的な状況】(具体的な論点等は目視から抽出した論点、意見の変更理由も参考のこと)

- 基盤的経費の減少や資源・資金配分に問題意識。
- 研究時間の確保については、研究費申請等のための事務処理・手続き、教育にかかる時間の増加等に課題があるとの問題意識*。
※：ここで示した分析では見えていないが、「大学経営の状況」・「学長や執行部のリーダーシップの状況」の質問群の分析においても「時間」が特徴語として抽出されており、そこでは改革に係る各種の対応にかかる時間が課題と考えられている。
- 指数の値が下位1/3の回答者については、回答者の属する大学や部局で保有する施設・設備等の維持・管理や老朽化が課題である可能性。

【特定の属性についての状況】
















- 個人研究費の額が小さいほど、また、地方の国立大学(第3グループ)において、「研究環境の状況」、「研究施設・設備の状況」に対する評価は低くなる傾向。
- 指数の変化を見ると、学長・機関長等とそれ以外回答傾向が異なる(上位1/3に該当する割合が、学長・機関長等で高い)。

【今後の論点】

- 大学(特に地方の国立大学)の研究基盤の確保。
- 外部資金が一時的に確保できなかった場合のセーフティネットの確保。
- 研究時間の確保(事務処理・手続きの低減、教員間の役割分担等)。
- 研究施設・設備の維持・管理、共用。

- 論点201 選択と集中が過度になっている。特定分野や一部の研究者への公募型研究費の過度な集中が見られる。
- 論点202 基盤的経費の減少は人材育成や教育面へも影響を及ぼしている。
- 論点203 現状の資金配分に問題がある。選択と集中ではなく、薄く広い研究資金の配分へ移行すべきである。
- 論点204 基盤的経費の減少によって、自由な発想で時間をかけて研究が行えない。また、研究の多様性が確保できない。
- 論点205 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。
- 論点206 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。
- 論点207 教員・事務職員の削減等の結果として、研究以外の多様な業務に時間をとられ、研究時間が減少している。
- 論点208 研究施設・設備の維持・管理や分析の補助をする専門人材が不足している。
- 論点209 各研究室が連携もなく高額な同じ装置を購入するなど、非効率な事例が見られる。共用の取組が出来ていない。
- 論点210 研究施設・設備を学内で共用するための仕組みが整備されつつある。
- 論点211 研究施設・設備の老朽化が深刻である。
- 論点212 電子ジャーナルや外国雑誌購入のための経費が増大しており、論文等の研究情報へのアクセスに制限がある。

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	 -0.32	 -0.28	 -0.50	 -0.22	 -0.46	 -0.31	 -0.29	 -0.26	 -0.42	 -0.31	 -0.18	 -0.37	 -0.30	 -0.22	 -0.30
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
2018	2.3	2.2	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.0	1.7	1.9	3.0	1.9	2.5	2.0	2.2

十分度を上げた理由の例

- やや使いにくい経費ではあるものの、旅費、研究、教育、学会活動に関わる経費がそれぞれ用意されており、充実している
- 昨年より運営費交付金の配分額が増えた
- (組織内努力等により) やや昨年度より改善された
- 人員削減の効果により、基盤的経費の低下は止まった。ただし、大学の業務分担は増加
- 研究室所属の学生の人数によるが、国立大学よりは良い
- (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

- 基盤的経費は年々減少傾向 [多数の記述]
- 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
- 基盤的経費は、教育でまず消化され、研究にまわる余裕はない
- ほぼ全員が外部資金雇用であり、学会活動すら業務の範囲で行えない
- 国立大学の運営費交付金の削減がボディーブローのように効いてきて現場は疲弊している
- 内部研究費は一切ない

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	-0.35	-0.36	-0.33	-0.02	-0.29	-0.41	-0.18	-0.28	-0.46	-0.36	-0.31	-0.49	-0.47	-0.37	-0.40
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
2018	2.1	2.1	2.2	3.4	2.9	1.9	1.9	2.3	1.9	1.9	2.1	2.0	1.9	1.3	1.9

十分度を上げた理由の例

- 研究者支援制度の活用により、研究業務の遂行はしやすくなり大変助かっている
- 教授会等の事務的な会議時間を効率化する取組の実施、学内委員会の削減
- 教授会等の構成員の見直しにより若手研究者の研究時間を確保
- 本来業務以外の作業の合理化、事務の簡略化
- 取組が進化しても、研究者が取組を利用しようとならないので効果がない。利用できるのはごく一部
- 研究と事務の役割分担を加速(事務担当の高度な人材を雇用)
- 再雇用者の活用が少し軌道にのってきた。ただし、3~5年の再雇用者なので、持続可能な体制とはいえない
- (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

- 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營業務の増加により、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
- 学内の競争的資金や競争的ポジションの獲得、学生への資金補助のための審査などが急激に増加
- 研究機関の評価、教員評価、授業評価など、評価資料を作成に要する時間の増加
- 大学事務は、教員の事務手続きを削減できるシステム導入に積極的ではない
- 人事凍結などによる人員削減で、一人あたりの業務が増加
- 教育負担は平等だが、研究は平等ではなく、頑張れば頑張るほど自分の首を絞める状況
- 支援者の雇用も外部資金を獲得しないと困難
- (回答者の)異動による状況の変化

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)

【参考】

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	 -0.14	 -0.13	 -0.23	 0.14	 -0.04	 -0.19	 -0.05	 -0.21	 -0.09	 -0.13	 0.00	 -0.08	 -0.28	 0.01	 -0.12
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
2018	2.3	2.4	1.9	3.6	3.1	2.2	2.4	2.8	2.4	2.3	2.2	2.3	2.3	1.9	2.1

十分度を上げた理由の例

- URA (リサーチ・アドミニストレーター) の増加、URAの活動の充実
- 学内の各種研究費申請の補助やプロジェクト立案・推進で貢献
- URAの雇用環境を整えつつある
- URAが自主的に活動を展開し、研究活動を支えている
- URAの質的な面は向上したが、雇用財源の問題により量的拡大を図れない
- URAの活動(イベントの実施等)が、研究者の研究時間を減らしている
- (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

- 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
- 研究大学強化促進事業の予算減額により、URAの育成・確保が十分に行えない
- 育成に関する取組が不足している(教育プログラム・認定制度の必要性、キャリアパス、指導者不足等)
- (回答者の) 異動による状況の変化

Q204. 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。

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	-0.46	-0.43	-0.65	-0.29	-0.40	-0.48	-0.47	-0.33	-0.54	-0.43	-0.35	-0.43	-0.46	-0.45	-0.44
2016	4.8	4.7	5.2	4.6	4.7	4.8	5.2	6.2	4.8	4.2	4.3	5.0	4.8	3.7	4.8
2017	4.6	4.5	4.9	4.5	4.5	4.5	5.0	5.9	4.6	3.9	4.0	4.8	4.6	3.4	4.6
2018	4.4	4.3	4.6	4.3	4.3	4.3	4.8	5.9	4.3	3.7	3.9	4.6	4.4	3.3	4.3
















十分度を上げた理由の例

- 研究棟が改築され、研究施設は充実
- 技術スタッフの実験技術レベルの向上
- 設備環境は、今年大きく改善
- 施設・設備は十分である
- 全教員が利用できる共通機器が充実、学内共同利用の活用
- 文科省の設備予算が増額の方向に変化
- (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

- 研究施設・機器の老朽化が進んでいる。老朽化への対応がなされていない [多数の記述]
- 研究機器等の維持管理・メンテナンスが困難
- 装置の維持費が出せなくなり、使用料も値上げされている
- 技術職員の確保に苦慮している
- 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業の終了により、大型の設備購入が不可になった
- AI関係の資材の調達に時間が掛かり、サポートも無く、規制のみ多い
- (回答者の) 異動による状況の変化

Q205. 組織内で研究施設・設備・機器を共用するための仕組みが十分に整備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	 -0.24	 -0.24	 -0.22	 0.37	 -0.04	 -0.31	 -0.26	 -0.04	 -0.33	 -0.23	 -0.23	 -0.42	 -0.17	 -0.30	 -0.43
2016	5.1	5.1	5.0	5.3	5.1	5.1	5.0	5.8	5.4	4.8	4.7	5.6	4.9	4.5	5.5
2017	5.0	5.0	4.8	5.4	5.1	4.9	4.9	5.7	5.3	4.6	4.6	5.4	4.8	4.3	5.2
2018	4.9	4.9	4.8	5.7	5.1	4.8	4.7	5.7	5.1	4.5	4.5	5.2	4.7	4.2	5.0

十分度を上げた理由の例

- 他部署の装置を使うことが実際にあった
- 共有の実験室や工作室があり、パーツ類も共有して使用可能
- 共用設備利用システム、オンラインで共通機器の予約をするシステムの構築
- 共用センター、共用設備基盤センターの設置
- 先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入支援プログラム）によって整備
- 部局横断的に機器を使う取組の進展、共用ルールの策定
- 資金が減っていく中で共用という考え方は広まりつつある

十分度を下げた理由の例

- 共通機器の管理まで手が回らない、共用機器センターを運営する教員の数が不足している
- オペレーションを行う人材や管理者の不足、研究者が機器のメンテナンスや維持管理を行っている
- 組織外を対象とした共用拡大ばかりであり、組織内での共用の重要性について考えが及んでいない
- ソフトウェア購入等に必要となる作成すべき書類数が多い
- 機器に精通した技術職員の国際化も必要
- 共用する仕組みはあっても、互いの部署の品質保証を整合させること等が必要
- （回答者の）異動による状況の変化



「学術研究・基礎研究の状況」 についての質問群の分析

6点尺度質問

- Q301: 研究者の内在的動機に基づく研究（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)に十分に応えるように行われていると思いますか。
- Q302: 科学研究費助成事業は、研究者が新たな課題を積極的に探索し、挑戦することに十分に寄与していると思いますか。
- 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。
- 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。
- 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。

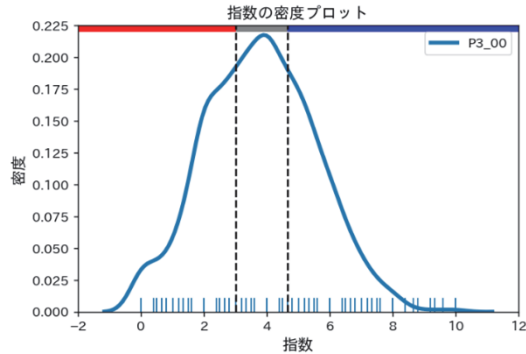
自由記述質問

- Q309: 学術研究・基礎研究と研究費マネジメントの状況について、ご意見をご自由にお書きください。

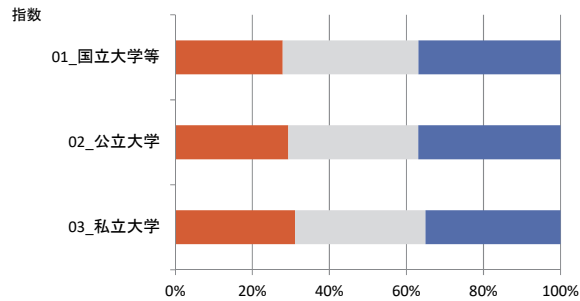


属性別の指数(2018)の分布

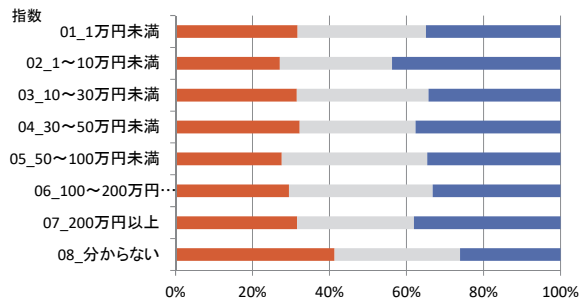
複数の質問について回答者ごとに平均値を求め、上・中・下位1/3に分類し、属性ごとの分布を見た。



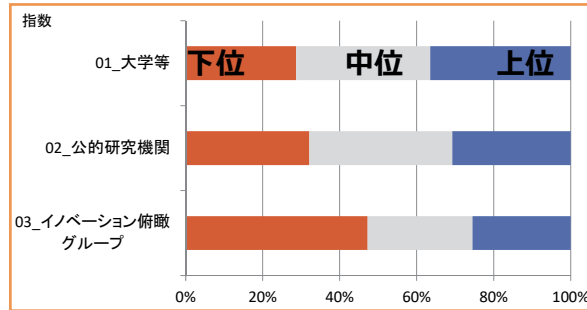
大学種別



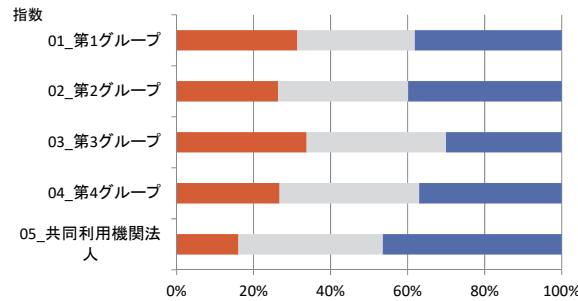
個人研究費の額別



回答者グループ別

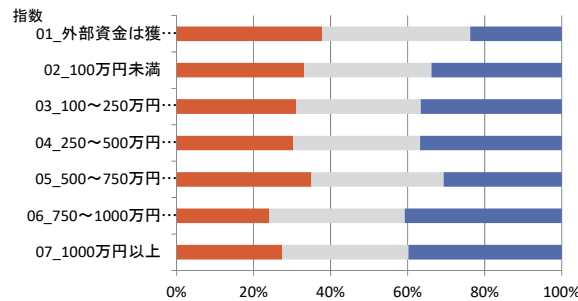


大学グループ別※2

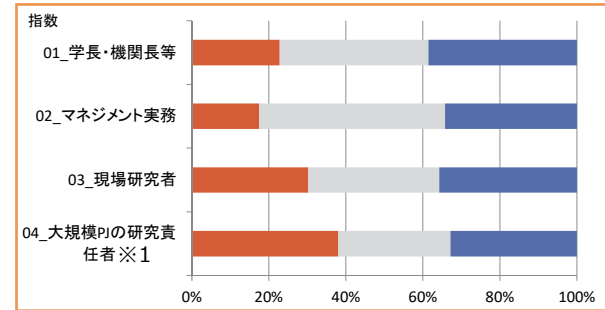


※2: 自然科学系の論文数シェアに基づく分類

外部資金の額別

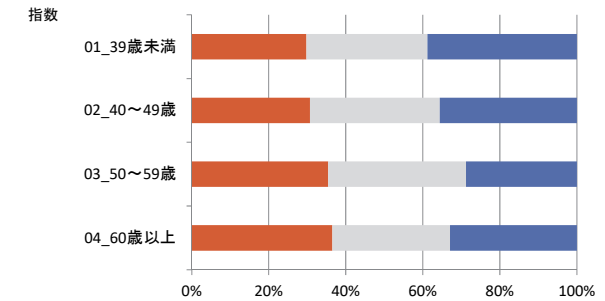


業務内容別

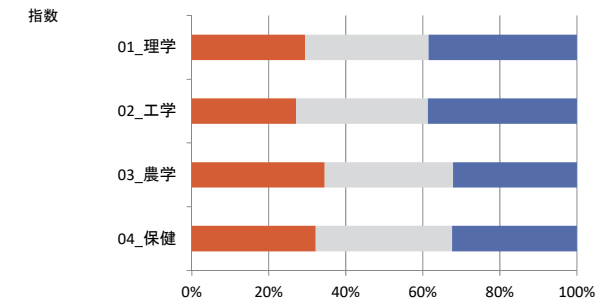


※1: SIP, ImPACT, COIの大学・公的研究機関の研究責任者

年齢別



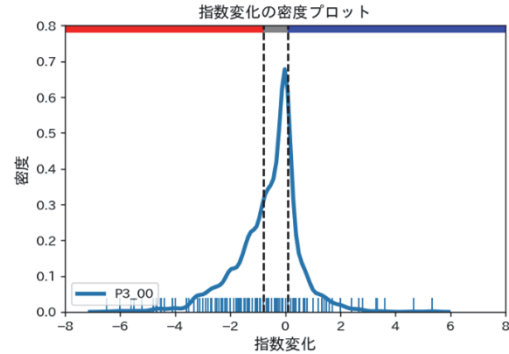
大学部局分野別



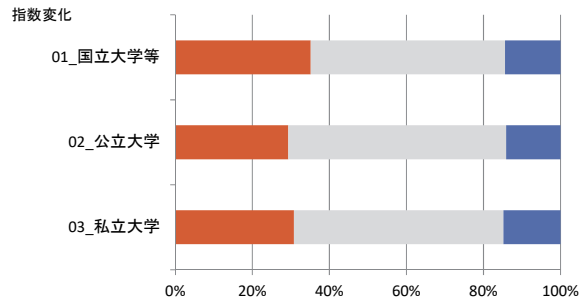
注1: 「学術研究・基礎研究の状況」('Q301', 'Q302', 'Q303', 'Q304', 'Q305')を集計対象とした

属性別の指数変化 (2016から2018) の分布

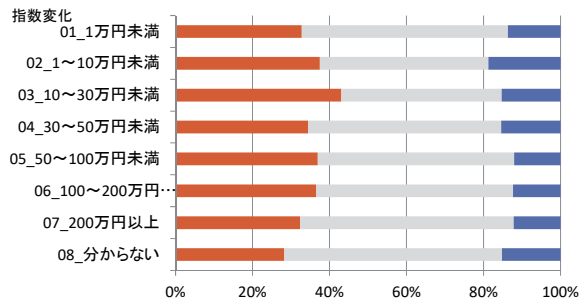
複数の質問について回答者ごとに平均値を求め、上・中・下位1/3に分類し、属性ごとの分布を見た。



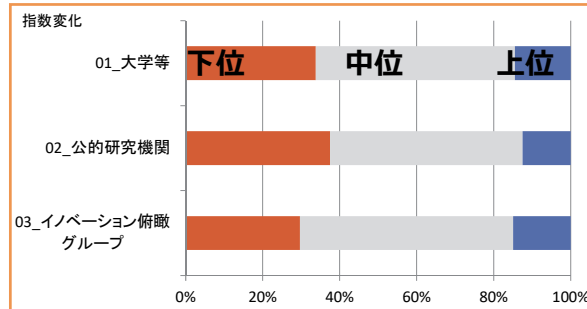
大学種別



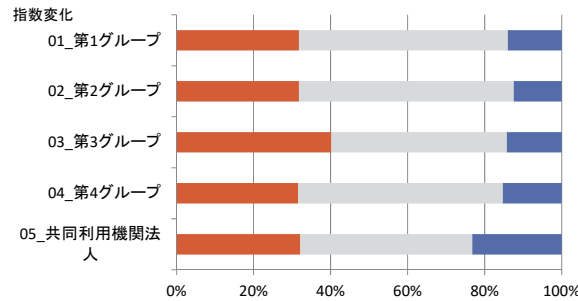
個人研究費の額別



回答者グループ別

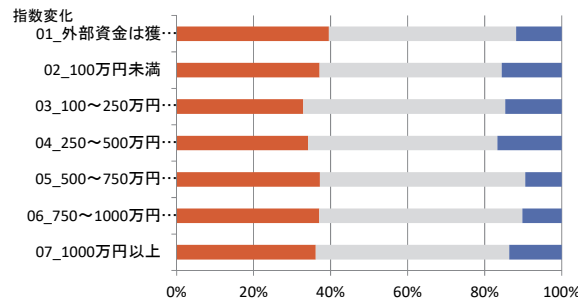


大学グループ別※2

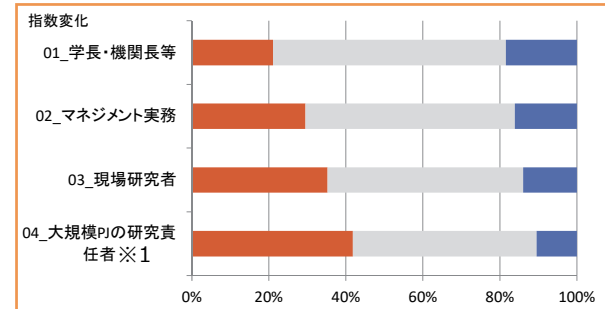


※2: 自然科学系の論文数シェアに基づく分類

外部資金の額別

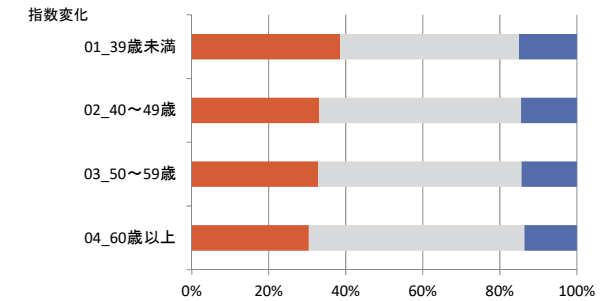


業務内容別

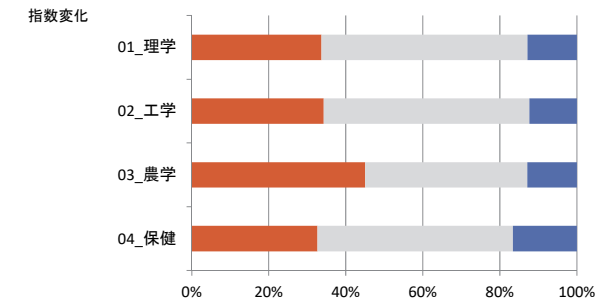


※1: SIP, ImPACT, COIの大学・公的研究機関の研究責任者

年齢別



大学部局分野別



注1: 「学術研究・基礎研究の状況」('Q301', 'Q302', 'Q303', 'Q304', 'Q305')を集計対象とした

自由記述において使用されている特徴的な単語(特徴語)

- 共通する単語(オレンジのセル)で回答者の評価に関わっていると考えられる単語:「科研費」、「評価」、「資源・資金配分」、「負担」、「審査」、「マネジメント」
- 指数の絶対値又は変化の下位1/3で回答者の評価に関わっていると考えられる単語(赤のセル):「目利き」、「プログラムディレクター」、「報告書」、「大型研究費・プロジェクト」、「挑戦的」

指数の絶対値

指数 連番	上位1/3(310)			中位1/3(355)			下位1/3(473)		
	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値
1	基礎研究	150	0.061	基礎研究	149	0.061	基礎研究	216	0.065
2	科研費	74	0.038	研究開発費	168	0.048	研究開発費	207	0.043
3	研究開発費	129	0.036	科研費	65	0.034	イノベーション	94	0.033
4	評価	70	0.033	資源・資金配分	56	0.029	研究者	147	0.031
5	研究者	110	0.031	評価	57	0.027	学術研究	48	0.025
6	イノベーション	58	0.027	研究者	92	0.026	評価	71	0.025
7	多様性	38	0.025	支援	51	0.025	予算	72	0.025
8	審査員	29	0.024	応用研究	31	0.024	研究テーマ	55	0.024
9	資源・資金配分	47	0.024	JST	31	0.022	資源・資金配分	62	0.023
10	学術研究	33	0.023	イノベーション	45	0.021	実用化研究	39	0.020
11	資金配分機関	27	0.022	マネジメント	32	0.021	集中	46	0.019
12	JST	30	0.021	予算	45	0.021	科研費	50	0.019
13	AMED	28	0.020	AMED	27	0.020	マネジメント	38	0.018
14	NEDO	25	0.019	審査	26	0.019	審査	33	0.018
15	負担	28	0.017	申請	26	0.019	AMED	33	0.018
16	審査	23	0.017	採択	25	0.019	多様性	36	0.018
17	申請	23	0.017	負担	28	0.018	JST	33	0.018
18	採択	22	0.016	時間	35	0.016	分野	42	0.017
19	マネジメント	25	0.016	学術研究	22	0.016	負担	36	0.017
20	分野	29	0.016	傾向	28	0.016	多く	44	0.016
21	予算	34	0.016	審査員	18	0.015	支援	45	0.016
22	確保	33	0.015	NEDO	19	0.015	公募型研究費	28	0.016
23	研究テーマ	25	0.015	報告書	16	0.015	時間	45	0.015
24	要請	17	0.014	運営費交付金・基盤的経費	32	0.015	研究費マネジメント	23	0.015
25	研究費マネジメント	16	0.014	制度	23	0.014	採択	26	0.014
26	時間	29	0.013	多様性	21	0.014	競争的資金	34	0.013
27	公募型研究費	17	0.013	大型研究費・プロジェクト	18	0.013	NEDO	23	0.013
28	実用化研究	18	0.013	将来	24	0.013	確保	38	0.013
29	多く	25	0.012	獲得	24	0.013	応用	23	0.013
30	支援	26	0.012	多く	25	0.013	資金配分機関	22	0.013
31	競争的資金	23	0.012	資金配分機関	15	0.012	選択	26	0.013
32	挑戦	13	0.011	研究開発	18	0.012	要請	20	0.013
33	応募	14	0.011	研究テーマ	20	0.012	プログラムディレクター	18	0.012
34	国際的	14	0.011	研究成果	20	0.012	目利き	18	0.012
35	役割	15	0.011	分野	21	0.011	申請	22	0.012
36	判断	15	0.011	基礎的	14	0.011	将来	28	0.011
37	申請書類	13	0.011	集中	19	0.011	応用研究	20	0.011
38	継続	14	0.010	申請書類	13	0.011	プロジェクト	21	0.011
39	多様	15	0.010	継続的	14	0.011	申請書類	17	0.010
40	獲得	19	0.010	競争的資金	19	0.010	政府	21	0.010
41	労力	13	0.010	政府	15	0.010	挑戦的	15	0.010
42	現代的	10	0.010	困難	16	0.010	獲得	25	0.010
43	プロジェクト	14	0.010	切れ目	8	0.009	投資	20	0.010
44	自由	17	0.010	実績	11	0.009	大学	57	0.010
45	運営費交付金・基盤的経費	22	0.010	可能性	13	0.009	傾向	24	0.010
46	応用研究	13	0.010	期待	15	0.009	運営費交付金・基盤的経費	29	0.010
47	内在的動機	9	0.010	目利き	10	0.009	制度	21	0.010
48	研究成果	17	0.010	評価者	9	0.009	若手研究者	30	0.009
49	内容	13	0.010	印象	13	0.009	研究開発	19	0.009
50	発展	14	0.009	外部資金	14	0.009	審査員	15	0.009

指数変化

指数 連番	上位1/3(144)			中位1/3(545)			下位1/3(418)		
	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値
1	基礎研究	67	0.064	基礎研究	250	0.061	基礎研究	185	0.065
2	評価	34	0.038	研究開発費	251	0.042	研究開発費	191	0.046
3	学術研究	22	0.037	科研費	99	0.031	科研費	66	0.030
4	研究開発費	55	0.037	研究者	181	0.031	研究者	121	0.030
5	イノベーション	28	0.031	評価	95	0.027	イノベーション	68	0.028
6	科研費	23	0.028	イノベーション	94	0.026	学術研究	44	0.027
7	資源・資金配分	23	0.028	資源・資金配分	86	0.026	評価	66	0.027
8	研究者	40	0.027	マネジメント	51	0.020	予算	58	0.023
9	資金配分機関	14	0.027	JST	46	0.020	多様性	40	0.023
10	予算	24	0.026	公募型研究費	42	0.019	資源・資金配分	52	0.023
11	審査員	12	0.024	研究テーマ	55	0.019	JST	34	0.021
12	JST	13	0.022	AMED	44	0.019	支援	50	0.021
13	審査	12	0.021	多様性	48	0.019	審査	32	0.020
14	AMED	12	0.021	負担	51	0.019	マネジメント	35	0.020
15	歴史	8	0.020	支援	64	0.018	採択	30	0.019
16	研究成果	14	0.019	予算	64	0.018	分野	41	0.019
17	要請	9	0.018	審査員	35	0.017	AMED	30	0.019
18	獲得	14	0.018	NEDO	37	0.017	集中	38	0.019
19	時間	16	0.017	審査	37	0.016	申請	29	0.018
20	研究テーマ	12	0.017	申請	37	0.016	実用化研究	29	0.018
21	応用研究	9	0.016	応用研究	35	0.016	研究テーマ	32	0.016
22	採択	9	0.016	採択	34	0.015	負担	30	0.016
23	内在的動機	6	0.015	多く	48	0.014	時間	40	0.016
24	要請	12	0.015	学術研究	33	0.014	NEDO	22	0.015
25	研究課題	8	0.015	時間	51	0.014	資金配分機関	21	0.015
26	運営費交付金・基盤的経費	14	0.015	資金配分機関	29	0.014	目利き	18	0.014
27	現代的	6	0.015	競争的資金	41	0.013	プログラムディレクター	17	0.013
28	印象	9	0.014	確保	45	0.013	報告書	17	0.013
29	研究費マネジメント	7	0.014	傾向	37	0.012	制度	25	0.013
30	多く	12	0.014	要請	24	0.012	運営費交付金・基盤的経費	34	0.013
31	申請書類	7	0.014	集中	35	0.012	研究開発	23	0.013
32	学術	6	0.014	分野	36	0.012	研究費マネジメント	17	0.013
33	実用化研究	8	0.013	研究費マネジメント	22	0.011	確保	31	0.013
34	推進	9	0.013	改善	31	0.011	多く	29	0.012
35	論文	8	0.012	政府	26	0.010	応用研究	19	0.012
36	システム	8	0.012	実用化研究	24	0.010	将来	26	0.012
37	プロジェクト	7	0.012	制度	27	0.010	獲得	26	0.012
38	外部資金	8	0.012	将来	30	0.010	応用	18	0.012
39	負担	8	0.012	公募	19	0.010	大型研究費・プロジェクト	19	0.012
40	NEDO	6	0.011	プロジェクト	22	0.009	選択	20	0.012
41	大学	20	0.011	印象	23	0.009	競争的資金	25	0.011
42	応用	6	0.011	応募	19	0.009	若手研究者	31	0.011
43	地方	6	0.011	運営費交付金・基盤的経費	34	0.009	発展	19	0.011
44	理解	8	0.011	多様	22	0.009	傾向	23	0.011
45	減少	8	0.011	研究成果	26	0.009	ノーベル賞	16	0.011
46	多数	5	0.011	申請書類	18	0.009	期待	21	0.011
47	傾向	8	0.011	判断	20	0.009	申請書類	15	0.011
48	産学連携	7	0.010	現代的	14	0.009	国際的	15	0.011
49	競争的資金	8	0.010	大学	61	0.009	審査員	14	0.010
50	確保	9	0.010	獲得	26	0.008	低下	18	0.010

オレンジのセル: 上・中・下位1/3のいずれでも上位25位以内に出現する単語。赤のセル: 下位1/3のみで上位50位以内に出現する単語。

回答者の評価が低い又は2016年度から回答者が評価を下げたことについての考えられる要因

【全体的な状況】(具体的な論点等は目視から抽出した論点、意見の変更理由も参考のこと)

- 資源・資金配分(基礎・開発・応用のバランス、分野間の配分)に課題があると認識し、特に基礎研究への配分が減少しているとの認識から評価を下げた一定数の回答者が存在。
- 研究課題の採択や選択に際して目利きが正しく機能しているか、評価が適切に行われているかについても問題意識。
- 公募型研究費等の評価や申請、審査員としての負荷についても評価を低くつける要因となっている可能性。

【特定の属性についての状況】

- イノベーション俯瞰グループや大規模PJの研究責任者において、指数の絶対値の下位1/3の割合が大。
- 指数の変化に注目すると、大規模PJの研究責任者において評価を下げた回答者の割合が大。明確な理由は不明だがSIP等の終了に伴って、研究を行う環境に変化が生じた可能性。

【今後の論点】

- 資源・資金配分の可視化。
- 大規模プロジェクトについての研究課題の選定・採択プロセスの見える化。
- 公募型研究費等の評価や申請、審査員としての負荷の低減。
- 大規模プロジェクトで得られた知的・人的資産等の活用。

- 論点301 将来を見据えた基礎研究が疎かになっている。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。
- 論点302 純粋な基礎研究は、見返りをすぐに期待しない投資である。経済力の減衰した現状では苦しいが、長い目で見た投資も国力のために必要である。
- 論点303 基礎研究をせずに実用化研究ができる訳でないことを再認識する必要がある。
- 論点304 企業が進めることが困難な基礎研究の追及を大学にやってもらいたい。役割分担が必要である。
- 論点305 基礎研究における若手研究者の養成や若手研究者への研究資金の配分が不十分である。
- 論点306 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。
- 論点307 申請書・報告書作成の研究者負担は大きく、多くの時間が取られる。
- 論点308 公募型資金のピアレビューが、一部の研究者に集中しており、大きな負担になっている。
- 論点309 各資金配分機関は、比較的短期間での成果を求め、すでに結果の出ている研究課題に配分が集中している。研究の芽には投資されず、多様性が減少している。
- 論点310 現時点では役に立つかわからない研究のサポートこそが政府特有の役目。産業応用に近い研究予算は企業や財団から資金を投入してもらえばよい。
- 論点311 長期的な視野を持った資金配分が必要。若手研究者が長期にかけて大きな目標に取り組める枠組みがあるとよい。
- 論点312 AMEDがJSTやNEDOでこれまでやっていた事業や分野（バイオ、医療機器等）をカバーしきれていない。各資金配分機関の役割分担における境界領域への配慮が必要である。

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 及んでいるか(Q301)

【参考】

Q301. 研究者の内在的動機に基づく研究(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)に十分に答えるよう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	-0.44	-0.41	-0.55	0.00	-0.32	-0.44	-0.87	-0.51	-0.25	-0.56	-0.37	-0.42	-0.42	-0.69	-0.36
2016	4.6	4.7	4.4	4.4	4.6	4.7	4.5	4.9	4.7	4.5	4.6	4.9	4.8	4.5	4.6
2017	4.4	4.5	4.0	4.5	4.4	4.4	4.1	4.6	4.5	4.2	4.5	4.6	4.7	4.0	4.3
2018	4.2	4.3	3.8	4.4	4.3	4.2	3.7	4.4	4.4	4.0	4.3	4.4	4.4	3.8	4.2

十分度を上げた理由の例

- 挑戦的研究の改革、特設審査領域の設置
- 個別に工夫をしながら頑張る若手が少しずつ出てきている
- そのようにしなければ研究費の獲得も困難になってきている
- 現代的な要請に応えられるような研究は内在的動機による研究ではなく外在的動機による研究と考える
- 総合性や融合性が必ずしも必要であると思わない

十分度を下げた理由の例

- 国内外における他の研究者との交流機会や他分野との融合は少ない
- 挑戦性については資金を得るのが難しくなっている
- 長期的な研究を行う余裕がなくなっている
- 個人的に使用できる研究予算が減少し、内在的な動機による研究が困難さを増した
- 定常的かつ即時的な成果を求められることが多く、挑戦性あるいは融合性を満たすような研究をする時間的余裕がない
- 将来を予見できない謎に挑むという基礎科学からの乖離が激しくなっている
- 実績のない新しい研究を始める予算を獲得するすべがない、大学からくる予算(十万円程度)では、新しい研究を立ち上げることはできない

Q302. 科学研究費助成事業は、研究者が新たな課題を積極的に探索し、挑戦することに十分に寄与し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	-0.32	-0.31	-0.32	-0.02	-0.34	-0.31	-0.62	-0.39	-0.15	-0.44	-0.31	-0.38	-0.33	-0.63	-0.19
2016	5.6	5.6	5.7	5.7	6.1	5.5	5.7	5.8	5.7	5.3	5.6	5.6	5.8	5.7	5.0
2017	5.4	5.4	5.4	5.5	6.0	5.4	5.6	5.5	5.6	5.1	5.5	5.4	5.7	5.5	4.8
2018	5.3	5.3	5.4	5.7	5.8	5.2	5.1	5.4	5.6	4.8	5.3	5.2	5.5	5.1	4.8

十分度を上げた理由の例

- 科学研究費助成事業（科研費）の審査、種目、区分、様式の改革
- 公募で新たな課題に挑めるのは科学研究費助成事業（科研費）のみ
- 研究課題の進行具合に対して使いやすくなった
- 基盤研究や若手研究の評定要素に「独自性」「創造性」があることを盛り込む等、挑戦的な内容を重視している
- 科学研究費助成事業（科研費）だけが安定的に研究者に研究費を供給

十分度を下げた理由の例

- 挑戦的研究(萌芽)の採択率の低さ
- 採択率が低いと真に挑戦的な新しい課題に取り組みにくい
- 科学研究費助成事業（科研費）は「取得しないと立ち行かなくなる」ものになっていることが、挑戦的課題に取り組みにくくしていると感じる
- テニユアトラックや時限付きの雇用のため、研究者が新たな課題に挑戦することが明らかに減少
- 数年で相応の成果を出すことが求められるため、先に見える研究提案が多くなっている
- 申請額の60%程度しか充足されないため、研究内容の見直しが必要
- 本当にEpoch-makingな科学の種を申請書の中から見つけ出すのは、「常識」で頭が固まっている人の多数決による審査では難しいかもしれないと最近感じている

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)

【参考】

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	-0.61	-0.58	-0.75	-0.47	-0.64	-0.61	-0.67	-0.69	-0.56	-0.62	-0.51	-0.67	-0.60	-0.69	-0.54
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
2018	2.7	2.7	2.5	2.6	2.8	2.7	2.6	2.7	2.7	2.5	2.8	2.5	2.9	2.5	2.6

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	-0.49	-0.39	-0.14	-0.30	0.02	-0.75	-0.46	-0.66	-0.43	-0.36
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
2018	2.9	3.1	3.1	3.0	3.1	2.7	3.0	2.8	2.9	3.2

十分度を上げた理由の例

- 少なくとも科学研究費助成事業（科研費）は基礎研究の多様性を確保する方向に作用している
- 挑戦的研究(萌芽)の拡充等で可能性が出てきた
- 基礎研究の多様性は以前よりも確保されている
- イグノーベル賞受賞者を多数輩出していることから、一定程度の多様性は確保
- 大学のコーディネーターと交流して大学側の変化を感じた
- 欧米の予算確保至上主義型研究室よりテーマの自由がある

十分度を下げた理由の例

- 特定分野・特定グループへの集中が進んでいる
- 社会ニーズを満たす（役に立つ）研究や成果がすぐに見える(短期的な)研究に偏ってきている
- 選択と集中が過度になっている
- 研究費が外部資金に傾斜した結果、実用重視で流行を追った研究（人工知能、深層学習、データサイエンス、IoT）をせざるを得ない状況
- 基礎研究に回す資金がますます減少
- 研究環境の悪化により基礎研究の多様性は確実に縮小
- 任期付き教員が増えたため、若いころにしかできないであろう、長期的視点を持った挑戦的な研究がしにくくなっている

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)

【参考】

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	-0.92	-0.89	-1.12	-0.39	-0.75	-1.00	-0.84	-0.83	-0.94	-1.05	-0.75	-0.85	-0.97	-1.26	-0.90
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
2018	3.7	3.8	3.3	4.2	4.0	3.7	3.7	3.9	3.9	3.6	3.9	3.9	3.7	3.5	3.7

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	-0.69	-0.41	-0.63	-0.52	-0.78	-0.92	-0.66	-0.81	-0.40	-0.74
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
2018	3.8	3.9	4.0	4.2	3.9	3.6	3.9	3.3	3.8	3.8

十分度を上げた理由の例

- 基礎研究に基づくノーベル賞獲得実績を見ると成果は高い
- 過去30年間全体で見れば突出したのも数多く生み出されている
- 研究費を巡る状況がさらに厳しくなっている割には生み出されている
- バイオ・量子物理等で徐々に成果が出始めている
- 医学といった分野での成果は確かに進んでいる

十分度を下げた理由の例

- 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
- 目の前の研究費獲得が最大の目標となっている現状では、将来を見据えた研究成果は出にくい
- 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
- 研究人材に対する報酬が少なすぎ。日本は研究者・技術者の社会的プレゼンスが低すぎる
- 研究環境の悪化、特に研究時間の大幅な減少
- 人工知能、情報分野での成果、国際プレゼンスが、データ量や、若手研究者の少なさから減少気味
- 若手から中堅研究者の不安定な雇用環境、および基礎研究マネジメントの能力不足と連動した課題

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)

【参考】

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	-0.62	-0.62	-0.64	-0.18	-0.46	-0.66	-0.74	-0.50	-0.70	-0.76	-0.53	-0.44	-0.71	-0.91	-0.62
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
2018	3.8	3.9	3.5	3.6	3.7	3.9	3.4	4.0	3.8	3.7	4.0	4.4	4.0	3.6	3.8
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	-0.40	-0.24	-0.19	-0.42	0.05	-0.63	-0.33	-0.74	0.00	-0.62					
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					
2018	3.2	3.4	3.3	3.2	3.3	3.1	3.3	2.9	3.3	3.2					

十分度を上げた理由の例

- 実用性や応用性に富む研究開発が重視されている
- 工学・医学・農学を見ると十分であるが、その他の分野の貢献は低く感じる
- イノベーションにつながる研究成果例が増えつつある
- バイオ分野において徐々につながりつつある
- 大学発ベンチャーが増加傾向

十分度を下げた理由の例

- 研究成果を産業化するための橋渡し(人材、資金)が不足
- 基礎研究と企業の応用研究の間のギャップが大きい
- 欧米で行われた研究の後追い研究が多いように思われる
- 失敗を恐れずとにかく研究資金を投じることをしなければイノベーションにつながらない
- 最近、米国や中国の状況を知る機会があり不安を覚えた
- イノベーションにつながる基礎研究の裾野がいよいよ脆弱になっている
- 投資に対する技術の回収効率が悪いように感じる
- 技術者・科学者の社会性のリテラシーが低い故に(開発や一部試作品で終了)、イノベーションに結実していないケースもあり残念

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(Q306)

【参考】

Q306. 資金配分機関(JST・AMED・NEDO等)は、将来有望な研究開発テーマの発掘や戦略的な資金配分等、それぞれの役割に応じた機能を十分に果たし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	-0.46	-0.45	-0.56	-0.20	-0.30	-0.47	-0.75	-0.68	-0.49	-0.51	-0.24	-0.52	-0.63	-0.42	-0.36
2016	4.1	4.1	4.1	4.3	4.5	4.0	4.5	4.0	4.2	4.0	4.2	3.9	4.5	3.9	3.7
2017	3.9	3.9	3.9	4.3	4.4	3.8	4.2	3.6	4.0	3.7	4.2	3.5	4.2	3.5	3.5
2018	3.7	3.7	3.6	4.0	4.2	3.6	3.7	3.3	3.7	3.5	4.0	3.4	3.9	3.4	3.3

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	-0.48	-0.33	-0.59	-0.64	-0.57	-0.55	-0.44	-0.74	-0.28	-0.57
2016	4.4	4.6	3.9	4.2	3.7	4.5	4.4	4.4	4.3	4.4
2017	4.1	4.5	3.5	3.8	3.2	4.2	4.1	3.9	4.1	4.2
2018	3.9	4.3	3.3	3.6	3.1	3.9	4.0	3.6	4.0	3.9

十分度を上げた理由の例

- 評価方法に事業性、将来性を客観的に見る仕組みが入ってきたことで良くなってきた
- 将来有望な研究開発テーマの発掘は行われている
- 目標の設定やビジョンが明確になってきた
- 最近のAMEDの取組は良い、有効に機能している

十分度を下げた理由の例

- 特定の分野・大学・グループへの配分の偏りについての指摘
- 採択に関わる専門家が固定的であり、もっと多様性を持った評価を行い、配分にも多様性を持たせるべきである
- 諸外国に比べて、テーマ発掘・設定、資金配分のスピードにおいて改善の余地あり
- 類似の研究にそれぞれの資金配分機関が投資している
- 成果の評価をもっと厳しくすべきである
- 資金配分機関でさえ、既存の研究を支えるのに四苦八苦している
- JSTの予算が大型化し、小規模大学が獲得できる制度の減少
- AMEDの戦略は表面的な成果を求めすぎている

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(Q307)

【参考】

Q307. 政府の公募型研究費やその体系は、優れた研究に対して、研究の発展段階に応じ、継続性を保ちつつ支援することが十分にでき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	-0.49	-0.46	-0.66	-0.24	-0.29	-0.52	-0.66	-0.70	-0.47	-0.52	-0.31	-0.56	-0.55	-0.44	-0.51
2016	3.8	3.9	3.8	3.6	4.1	3.9	3.7	3.8	3.9	3.8	4.0	3.6	4.2	3.6	3.8
2017	3.6	3.6	3.4	3.5	3.9	3.6	3.4	3.5	3.7	3.4	3.8	3.3	3.9	3.2	3.6
2018	3.4	3.4	3.1	3.3	3.8	3.3	3.0	3.1	3.5	3.3	3.7	3.0	3.7	3.2	3.3
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	-0.40	-0.17	-0.45	-0.52	-0.44	-0.53	-0.36	-0.61	-0.19	-0.58					
2016	4.0	4.2	3.8	4.2	3.5	3.9	4.0	3.9	3.9	4.2					
2017	3.7	4.1	3.4	3.8	3.2	3.6	3.8	3.4	3.8	3.8					
2018	3.6	4.0	3.4	3.7	3.1	3.4	3.6	3.2	3.7	3.6					

十分度を上げた理由の例

- 研究の段階に応じて、相補的な研究助成事業のあり方は評価したい
- AMEDの医療分野研究成果展開事業産学連携医療イノベーション創出プログラム（ACT-M/MS）など、段階的に配分を狭く深くしていくタイプの一貫性ある事業が増えるとうい
- 予算間の連携は改善されてきた
- 目的志向の観点で重要な成果を挙げている

十分度を下げた理由の例

- （個々の事業の）研究期間が短く（3～5年）、継続性の観点で課題
- 研究成果の確認、評価に至るタイムスケールが短くなり、短期的成果に向けた圧力が高くなっている
- 研究者が窓口の場合、地方大学では組織の支援が得られにくく、中間、最終ゲートの事務量の増大が研究を圧迫
- 優れた研究と判断する確度が極めて低い。採択された研究はほぼ優れたと判断されている
- 基礎研究から実用化、実証フェーズと進むにつれ補助率が機械的に小さくなるのは実用化を阻害している面がある
- 国のプロジェクトによって大きな予算を配分され、国内外に成果が普及するまで成功しても、（所属組織から）施設継続を認められないことがあり、大きな矛盾を感じた



「産学官の知識移転や新たな 価値創出の状況」についての質 問群の分析

6点尺度質問

- 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。
- 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。
- 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。
- Q404: ベンチャー企業の設立や事業展開を通じて、知識移転や新たな価値の創出を十分に行っていると思いますか。
- Q405: 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、知識移転や新たな知識・価値の創出に十分につながっていると思いますか。

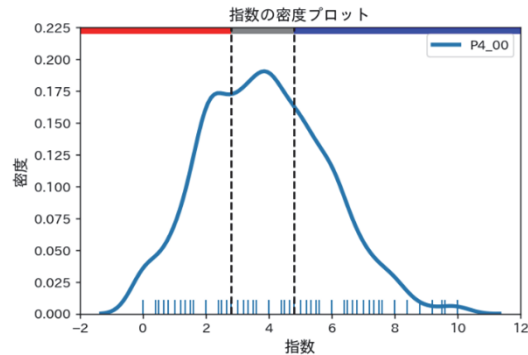
自由記述質問

- Q419: 産学官連携とイノベーション政策の状況についてご意見をご自由にお書きください。

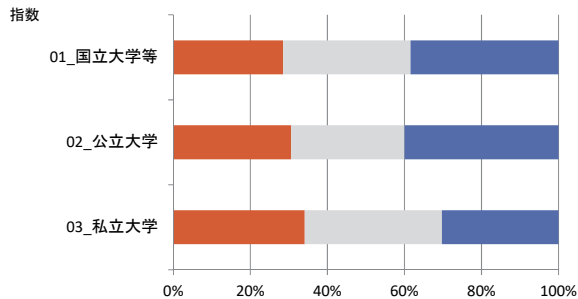


属性別の指数(2018)の分布

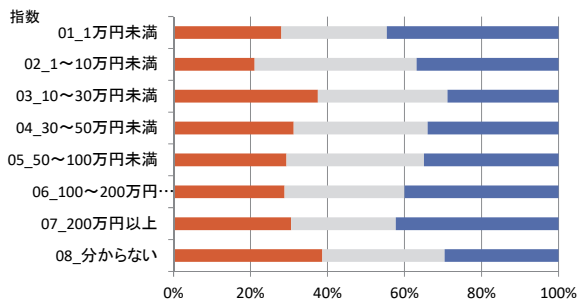
複数の質問について回答者ごとに平均値を求め、上・中・下位1/3に分類し、属性ごとの分布を見た。



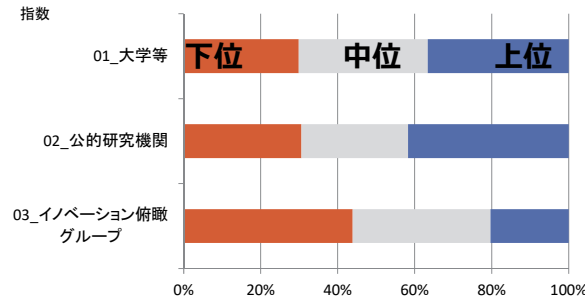
大学種別



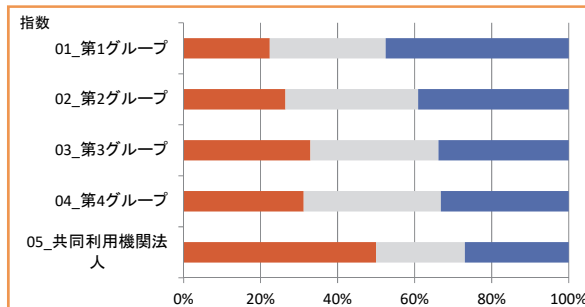
個人研究費の額別



回答者グループ別

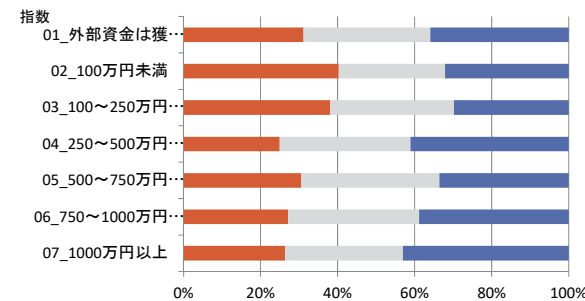


大学グループ別※2

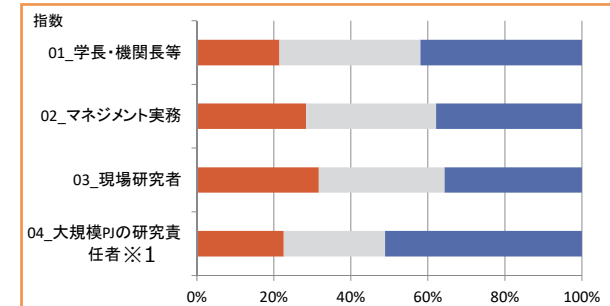


※2: 自然科学系の論文数シェアに基づく分類

外部資金の額別

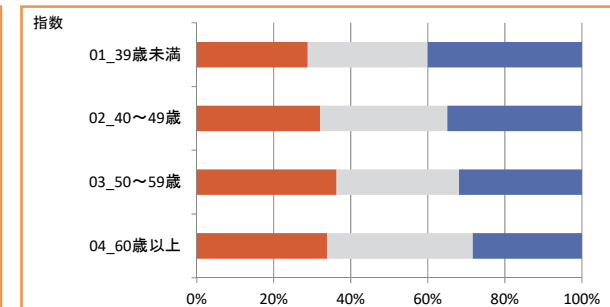


業務内容別

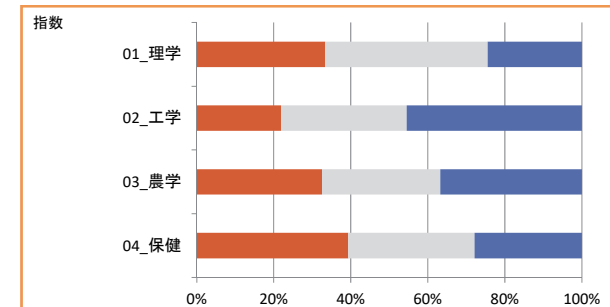


※1: SIP, ImPACT, COIの大学・公的研究機関の研究責任者

年齢別



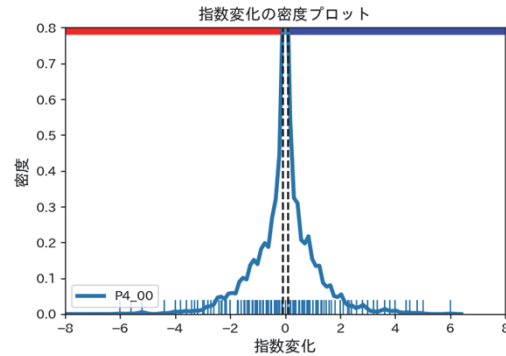
大学部局分野別



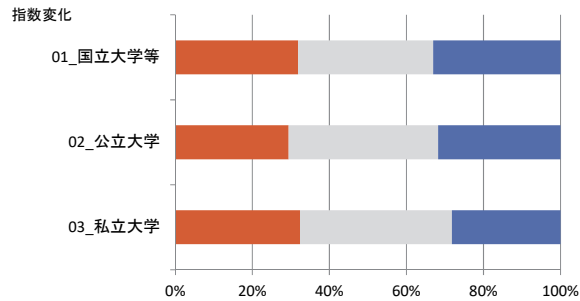
注1: 「産学官の知識移転や新たな価値創出の状況」('Q401', 'Q402', 'Q403', 'Q404', 'Q405')を集計対象とした。

属性別の指数変化 (2016から2018) の分布

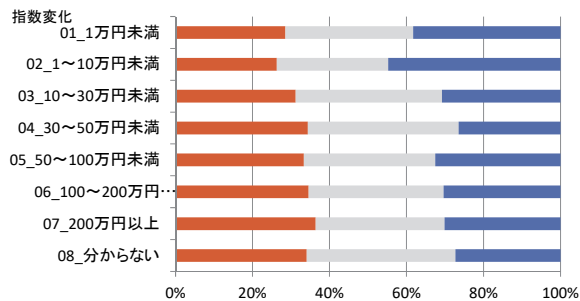
複数の質問について回答者ごとに平均値を求め、上・中・下位1/3に分類し、属性ごとの分布を見た。



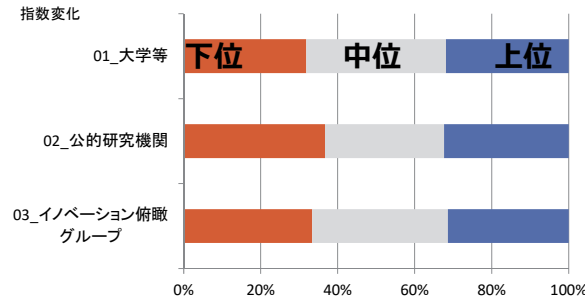
大学種別



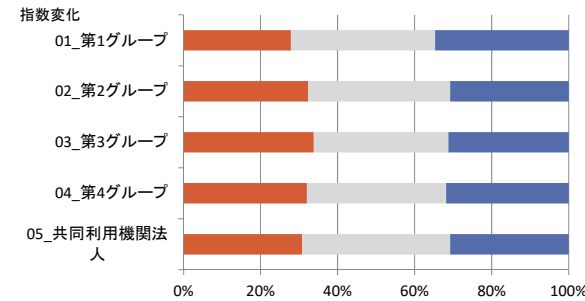
個人研究費の額別



回答者グループ別

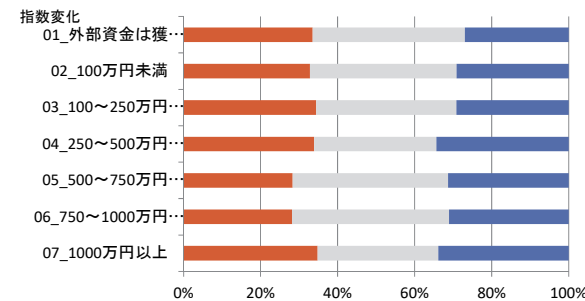


大学グループ別※2

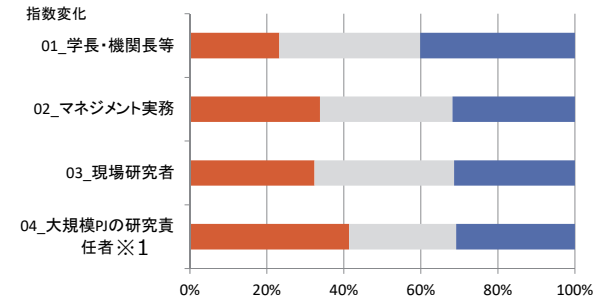


※2: 自然科学系の論文数シェアに基づく分類

外部資金の額別

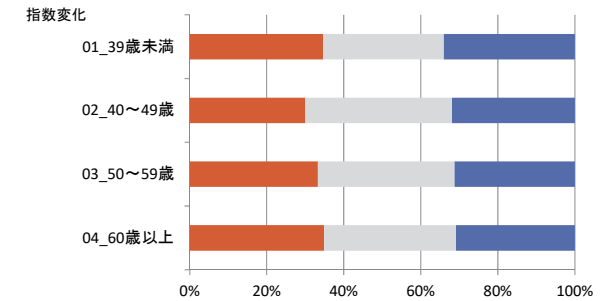


業務内容別

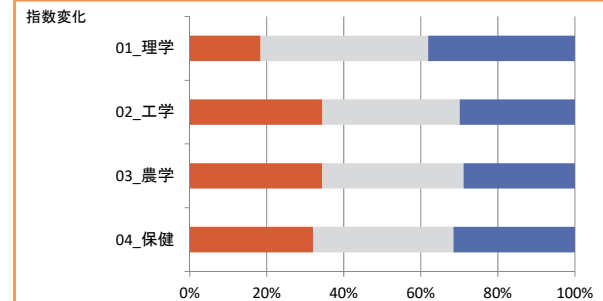


※1: SIP, ImPACT, COIの大学・公的研究機関の研究責任者

年齢別



大学部局分野別



注1: 「産学官の知識移転や新たな価値創出の状況」('Q401', 'Q402', 'Q403', 'Q404', 'Q405')を集計対象とした。

自由記述において使用されている特徴的な単語(特徴語)

- 共通する単語(オレンジのセル)で回答者の評価に関わっていると考えられる単語:「産学連携」、「人材育成・確保」、「積極的」、「ベンチャー」
- 指数の絶対値又は変化の下位1/3で回答者の評価に関わっていると考えられる単語(赤のセル):「中小企業」、「評価」、「コーディネータ」、「契約」、「体制」、「オープンイノベーション」

指数の絶対値

指数 連番	上位1/3(241)			中位1/3(270)			下位1/3(418)		
	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値
1	民間企業	112	0.057	民間企業	120	0.057	民間企業	198	0.062
2	産学官連携	74	0.056	イノベーション	89	0.051	産学官連携	109	0.051
3	産学連携	54	0.043	大学	165	0.047	大学	247	0.046
4	大学	135	0.041	産学官連携	54	0.038	産学連携	84	0.041
5	イノベーション	63	0.038	連携	47	0.033	イノベーション	107	0.040
6	連携	49	0.037	産学連携	38	0.028	ベンチャー	49	0.030
7	研究開発人材	73	0.033	研究者	81	0.028	連携	65	0.030
8	人材育成・確保	45	0.028	知的財産	24	0.023	研究開発人材	89	0.025
9	産業界	31	0.027	共同利用・共同研究	30	0.023	研究者	93	0.021
10	社会実装	26	0.025	社会	38	0.023	知的財産	32	0.021
11	積極的	28	0.022	ベンチャー	24	0.022	地域	33	0.020
12	起業	19	0.021	産業界	27	0.022	人材育成・確保	51	0.019
13	研究者	58	0.021	人材育成・確保	38	0.022	産業界	36	0.019
14	基礎研究	39	0.021	研究開発人材	50	0.021	イノベーション政策・戦略	28	0.018
15	イノベーション政策・戦略	18	0.019	政策	22	0.018	共同利用・共同研究	33	0.017
16	産学官	18	0.019	研究成果	24	0.017	支援	43	0.016
17	起業家精神	14	0.019	積極的	23	0.017	積極的	33	0.016
18	支援	29	0.018	期待	22	0.016	ニーズ	24	0.015
19	地域	18	0.018	支援	26	0.015	大企業	21	0.014
20	創出	15	0.016	ケース	17	0.015	期待	30	0.014
21	産業	15	0.015	社会実装	16	0.014	起業	20	0.014
22	ベンチャー	14	0.014	産学官	14	0.014	企業側	20	0.014
23	研究開発	16	0.014	リスク	14	0.013	中小企業	19	0.013
24	技術シーズ	13	0.014	特許	11	0.013	社会	33	0.013
25	地域ニーズ	9	0.013	実用化研究	15	0.013	実用化研究	22	0.012
26	役割分担	11	0.013	技術シーズ	13	0.013	技術シーズ	19	0.012
27	短期的	13	0.013	起業	12	0.013	産学官	19	0.012
28	共同利用・共同研究	15	0.012	ニーズ	13	0.012	政策	23	0.012
29	変化	12	0.012	産業	13	0.012	研究開発	23	0.012
30	公的研究機関	13	0.011	イノベーション政策・戦略	12	0.012	知識	18	0.012
31	視点	12	0.011	地域	13	0.012	基礎研究	36	0.012
32	投資	13	0.011	理解	17	0.012	教員	30	0.011
33	部分	12	0.011	大学側	11	0.012	アカデミア	16	0.011
34	政策	13	0.011	大企業	11	0.011	創出	17	0.011
35	地方	11	0.011	普及	9	0.011	評価	28	0.011
36	社会	17	0.011	企業側	11	0.011	開発	16	0.010
37	交流	10	0.011	研究開発	14	0.011	コーディネータ	13	0.010
38	学生	18	0.011	オープンイノベーション	9	0.011	研究機関	21	0.010
39	分野	15	0.010	方向	13	0.011	分野	23	0.010
40	価値	10	0.010	研究機関	15	0.011	推進	20	0.010
41	研究成果	14	0.010	発明	8	0.011	意識	19	0.010
42	推進	13	0.010	推進	14	0.010	発展	18	0.010
43	ニーズ	10	0.010	製品化	9	0.010	イノベーション人材	12	0.010
44	教育	17	0.010	レベル	12	0.010	施策	17	0.010
45	意識	12	0.010	イノベーション創出	9	0.010	理解	21	0.010
46	実用化研究	11	0.010	基礎研究	20	0.010	契約	11	0.009
47	効果的・効率的	10	0.010	投資	12	0.010	体制	17	0.009
48	関与	8	0.010	橋渡し	9	0.010	研究開発費	40	0.009
49	研究テーマ	13	0.010	地方創生	8	0.009	無理	14	0.009
50	協働	8	0.010	認識	12	0.009	経験	15	0.009

指数変化

指数 変化 連番	上位1/3(273)			中位1/3(300)			下位1/3(323)		
	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値
1	民間企業	134	0.071	民間企業	141	0.053	イノベーション	114	0.056
2	産学官連携	72	0.057	産学官連携	76	0.043	民間企業	132	0.055
3	大学	152	0.048	大学	190	0.042	産学官連携	82	0.051
4	イノベーション	64	0.041	産学連携	64	0.038	大学	188	0.046
5	産学連携	46	0.038	連携	64	0.036	産学連携	57	0.037
6	連携	40	0.031	イノベーション	71	0.032	連携	51	0.031
7	研究者	77	0.030	研究開発人材	78	0.026	研究開発人材	84	0.031
8	人材育成・確保	39	0.025	人材育成・確保	52	0.024	産業界	35	0.025
9	地域	24	0.025	ベンチャー	32	0.024	ベンチャー	28	0.023
10	ベンチャー	20	0.021	産業界	33	0.021	研究者	75	0.022
11	共同利用・共同研究	24	0.021	研究者	75	0.020	支援	41	0.021
12	知的財産	19	0.021	知的財産	26	0.020	イノベーション政策・戦略	23	0.020
13	研究開発	21	0.019	起業	21	0.017	人材育成・確保	38	0.019
14	積極的	23	0.019	積極的	30	0.017	社会	34	0.018
15	ニーズ	17	0.018	ニーズ	22	0.017	政策	25	0.017
16	社会実装	17	0.017	産学官	21	0.016	産学官	20	0.017
17	研究開発人材	36	0.017	イノベーション政策・戦略	19	0.015	地域	21	0.017
18	イノベーション政策・戦略	15	0.017	社会	31	0.015	起業	18	0.017
19	産業界	18	0.016	技術シーズ	19	0.015	積極的	26	0.016
20	支援	25	0.016	基礎研究	37	0.014	共同利用・共同研究	24	0.016
21	企業側	14	0.016	支援	31	0.014	知的財産	18	0.015
22	推進	18	0.015	社会実装	19	0.014	期待	24	0.015
23	産業	14	0.015	共同利用・共同研究	22	0.013	実用化研究	20	0.015
24	公的研究機関	16	0.015	大企業	16	0.013	社会実装	18	0.014
25	期待	18	0.015	地域	18	0.013	組織	20	0.013
26	技術シーズ	13	0.014	実用化研究	19	0.013	教育	26	0.013
27	研究成果	18	0.014	創出	16	0.012	中小企業	13	0.012
28	ギャップ	11	0.014	投資	19	0.012	基礎研究	27	0.012
29	政策	15	0.013	開発	15	0.012	研究成果	19	0.011
30	基礎研究	24	0.013	期待	20	0.011	評価	23	0.011
31	創出	12	0.013	意識	18	0.011	分野	20	0.011
32	起業	11	0.013	研究成果	20	0.011	ケース	15	0.011
33	研究開発費	34	0.013	中小企業	13	0.011	学生	23	0.011
34	視点	13	0.013	研究機関	19	0.011	創出	13	0.011
35	地方	12	0.012	研究開発	17	0.011	大企業	12	0.011
36	分野	17	0.012	企業側	13	0.011	意識	16	0.011
37	社会	18	0.012	交流	13	0.010	起業家精神	10	0.011
38	明確	12	0.012	存在	15	0.010	アカデミア	12	0.011
39	理解	15	0.012	産業	13	0.010	経験	14	0.011
40	役割分担	9	0.011	地方	13	0.010	オープンイノベーション	10	0.011
41	地域ニーズ	7	0.011	研究テーマ	17	0.009	製品化	10	0.010
42	事業化	8	0.010	政策	15	0.009	企業側	11	0.010
43	発展	11	0.010	評価	21	0.009	変化	12	0.010
44	協働	8	0.010	短期的	13	0.009	促進	11	0.010
45	産学官	9	0.010	知識	12	0.009	環境	17	0.009
46	リスク	9	0.010	活用	15	0.009	価値	11	0.009
47	能力	11	0.010	リスク	12	0.009	研究機関	15	0.009
48	橋渡し	8	0.010	経験	13	0.009	技術シーズ	11	0.009
49	多く	14	0.009	教員	20	0.009	不足	16	0.009
50	可能性	10	0.009	体制	14	0.009	研究開発	13	0.009

オレンジのセル: 上・中・下位1/3のいずれでも上位25位以内に出現する単語。赤のセル: 下位1/3のみで上位50位以内に出現する単語。

回答者の評価が低い又は2016年度から回答者が評価を下げたことについての考えられる要因

【全体的な状況】(具体的な論点等は目視から抽出した論点、意見の変更理由も参考のこと)

- 産学連携については、第5期基本計画中に大学全体として活発化している。他方で、回答者の一部は産学連携に対する評価、産学連携が基礎研究に与える影響を背景に評価を下げている可能性。
- 産学連携の進展とともに、組織的な連携のコーディネータのようなイノベーション人材に対する不足感が生じ、それを理由に評価を下げている可能性。

【特定の属性についての状況】

- 属性による違いが顕著(大学グループ別の第1グループ、業務内容別の大規模PJの研究責任者、年齢別の39歳未満、部局分野別の工学については、指数の絶対値の上位1/3の割合が大)

【今後の論点】

- 進みつつある産学連携の一層の進展。コーディネータのようなイノベーション人材の確保。
- 部局分野など属性別の状況を踏まえた産学連携。
- 産学が相互に補い合う関係の構築。

- 論点401 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。
- 論点402 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。
- 論点403 企業は大学の特許を使いにくいと考えており、組織的な連携の際に知的財産権の問題が発生する。
- 論点404 能力のある産学コーディネータの育成が必要であり、科学技術イノベーション人材の絶対的な量が不足している。
- 論点405 人材流動による産学官交流や産学官が容易に情報交換できる風土が不可欠である。
- 論点406 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。
- 論点407 大学の既存特許を民間企業で使用するのではなく、大学と企業の共同研究から生じた特許の方が利用しやすい。
- 論点408 民間企業と連携する際の契約書、知的財産の取扱いに関する協定等の議論には、専門事務職員が必須である。

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	-0.03	-0.02	-0.07	0.16	-0.07	-0.01	-0.23	0.19	0.01	-0.10	0.00	0.00	-0.05	0.10	0.01
2016	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
2018	4.8	4.7	5.0	5.1	4.8	4.7	5.4	5.4	4.8	4.5	4.6	4.1	5.4	4.8	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	-0.08	-0.13	-0.16	-0.48	0.14	0.00	0.04	-0.64	0.10	-0.29
2016	3.9	4.2	3.7	4.1	3.3	3.8	3.9	4.0	3.9	3.8
2017	3.8	4.2	3.4	3.6	3.3	3.8	3.8	3.8	3.9	3.6
2018	3.8	4.0	3.5	3.6	3.5	3.8	3.9	3.4	4.0	3.5

十分度を上げた理由の例

- 民間企業との共同研究件数の増加、技術移転の数値が上昇
- オープンイノベーション機構の整備事業や産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム(OPERA)の活用
- 企業経験を持つ実務家を教員に一定数加えることは価値創造に有効
- 民間企業の資金援助による共同研究講座の開設
- 金融機関との連携の実施
- 教育課程への産業界の参画が増加
- 大学や公的研究機関の研究者の意識に変化
- 民間企業との共同研究を通じて新たな研究テーマにチャレンジすることがあり得ると感じた
- 教育に支障がでてきている(発表ができない、学生の旅費)

十分度を下げた理由の例

- 分野にもよるが民間企業が目指す研究と大学が行うべき研究が必ずしも一致していない
- 大学の基礎研究力が低下しているため、新たな価値の創出が低下
- 民間企業の研究活力が、ここ数年で更に低下
- 地方大学は大企業と組んで大きな資金で共同研究を行うことが難しい
- 新たな価値の創出に取り組もうとしているが、企業側はオープンに出来ないことが多く、成果を出しにくい環境にある
- JSTで海外出願してくれなかった技術を米国企業が製品化したいと言っている
- 大学側の予算があまりに少なく、企業側からの協業ができかねるケースがある

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	→ -0.04	→ -0.03	→ -0.10	← 0.41	→ -0.01	→ -0.06	→ -0.28	→ 0.08	→ -0.08	→ -0.02	→ 0.04	→ 0.05	→ -0.16	→ 0.06	→ 0.01
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
2018	4.6	4.5	4.8	5.0	4.8	4.5	5.1	5.2	4.5	4.6	4.4	4.0	5.1	4.4	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	→ 0.08	→ 0.25	→ -0.04	→ -0.08	→ -0.03	→ 0.01	→ 0.16	→ -0.32	→ 0.30	→ 0.03
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
2018	3.7	4.1	3.3	3.5	3.1	3.6	3.8	3.2	4.0	3.5

十分度を上げた理由の例

- (組織内で) 産学連携を推進する専門部署の設置、体制整備
- 近隣の大学でも連携の取組が活発になってきた
- (民間企業の回答者が) 最近、大学・公的研究機関が民間との連携に積極的に動くようになった
- 民間企業との共同研究講座・施設の設置
- 新規に複数の製薬企業と包括連携を締結し、共同研究受入額は前年より50%以上増加した
- 県庁の支援で、県内の製造業との医工連携の会合を開催。地元企業との連携の増加
- オープンイノベーション機構の整備事業や産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム(OPERA)の活用
- 産学連携に携わる関係部署を統合し、指揮命令系統を統一

十分度を下げた理由の例

- 教員個人と企業とのやりとりのみで組織的になっていない
- 組織的な連携をデザインできる人材の不足。ノウハウを持つ事務方やコーディネーターが組織内にいない
- 民間企業のスピード感と公的研究機関が持つスピード感に齟齬がありすぎる
- 公的会計に縛られない産学連携組織が必要
- 知財部の無駄な介入によってスムーズに進むはずの共同研究が遅延
- 法務部門の共同研究契約処理が遅すぎる
- 連携における企画、マネジメントを教員が取り組むのは大変な労力

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	-0.07	-0.05	-0.13	-0.03	-0.18	-0.03	-0.26	0.15	0.09	-0.21	-0.05	0.06	-0.01	0.04	-0.06
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
2018	4.3	4.3	4.3	4.3	4.4	4.2	4.9	5.0	4.3	4.0	4.2	3.7	4.9	4.3	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	-0.09	-0.05	-0.10	-0.18	-0.08	-0.11	-0.04	-0.34	0.00	-0.05
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
2018	3.4	3.7	3.2	3.5	2.9	3.3	3.5	3.1	3.6	3.4

十分度を上げた理由の例

- 大学や公的研究機関は、民間との連携に積極的に動くようになってきた
- 基盤的経費の減少を理由に、基礎研究に携わる人間は必死に民間と連携し、研究費を集めている
- 民間企業との共同成果について実用化・商品化する割合が増加
- 大型研究を行う若手研究者が少しずつ目立つようになってきた。若手研究者の一部は、こうした視点を強く有する
- 新任教員の選考時に民間企業との共同研究等を意識した結果、若手教員は比較的企業と交流を始めている
- (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

- 研究者による温度差が非常に大きい
- 学内ではそのような研究者は少数
- 研究課題の模索が、どうしてもIT、医療、環境、AIなどの国の最優先分野になる
- 将来的な課題を見出すことまではできていると思うが、それを実行する予算がない
- 本来行いたい研究とのギャップがある
- 10年スパンで「ゆとり」をもって基礎研究に投資してくれる企業は極めて少ない
- 旧帝大以外の大学所属教員はさらに厳しい状況である
- 企業は基礎研究の積み上げに対する理解がない。短期的に成果が出る課題しか注目しない

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)

【参考】

Q404. ベンチャー企業の設立や事業展開を通じて、知識移転や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	0.03	0.04	-0.03	0.18	0.07	0.00	0.06	0.35	0.03	-0.11	0.07	0.25	-0.10	0.09	0.03
2016	3.0	3.1	2.8	2.9	3.0	3.0	3.5	3.5	3.2	3.1	2.8	2.7	3.4	2.9	2.8
2017	3.0	3.1	2.8	2.9	3.0	3.0	3.6	3.6	3.3	3.0	2.8	3.0	3.4	2.9	2.8
2018	3.0	3.1	2.8	3.1	3.1	3.0	3.6	3.8	3.2	3.0	2.8	2.9	3.3	3.0	2.9

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	0.12	0.27	-0.04	-0.04	-0.09	0.09	0.19	-0.24	0.21	0.13
2016	3.0	3.1	2.9	3.2	2.6	2.9	2.9	3.3	3.0	3.1
2017	3.0	3.2	2.8	3.2	2.5	2.8	2.9	3.1	3.1	3.0
2018	3.1	3.4	2.9	3.2	2.5	3.0	3.1	3.0	3.2	3.2

十分度を上げた理由の例

- 新たにベンチャー企業を起業・設立 [多数の記述]
- (所属組織の) 民間との橋渡しに有望なセミナーや組織の活動を知った
- ベンチャー創出に積極的な大学等が増えてきている
- ベンチャーへの資金流入が増加し、活性化している
- 成長が期待される大学発ベンチャーが増加
- 地域イノベーション・エコシステム形成プログラムの推進
- クラウドファンディングの活用事例があった
- 大学主導でアントレプレナー研修等を積極的に開催

十分度を下げた理由の例

- (所属組織では) ベンチャー設立のルールがない
- ベンチャー設立までの支援はあるが、その後の支援を得ることが難しいと起業して実感
- 諸外国と比較して、日本は低調
- 大企業内でベンチャーを育てるなど日本人に合わせたやり方を追求すべきではないか
- 研究者個人の能力には限界があるので、起業の手助けをする民間コンサルを利用できる環境を整える必要がある
- 事業展開は難しい

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(Q405)

【参考】

Q405. 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、知識移転や新たな知識・価値の創出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	-0.11	-0.06	-0.35	-0.06	-0.20	-0.09	-0.22	-0.01	-0.06	-0.16	0.04	0.40	-0.06	-0.22	-0.05
2016	3.5	3.4	3.8	3.6	3.3	3.5	4.0	3.7	3.6	3.4	3.3	2.9	3.8	3.4	3.2
2017	3.5	3.4	3.8	3.6	3.2	3.4	3.9	3.6	3.5	3.4	3.3	3.1	3.8	3.3	3.2
2018	3.4	3.4	3.4	3.5	3.1	3.4	3.8	3.7	3.5	3.3	3.3	3.3	3.8	3.1	3.1

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	-0.23	0.07	-0.05	-0.20	0.06	-0.55	-0.17	-0.53	-0.01	-0.16
2016	3.0	3.0	2.8	3.1	2.5	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0
2017	2.8	3.0	2.8	3.1	2.5	2.7	2.8	2.7	3.0	2.8
2018	2.8	3.1	2.8	2.9	2.6	2.6	2.9	2.5	3.0	2.8

十分度を上げた理由の例

- クロスアポイントメントの活用が進展した
- 民間企業から採用された研究者が中心となって大学発ベンチャーが設立され、事業展開が進行している
- 研究者の転入よりも、コーディネーターの存在が大きく貢献
- 改善の兆しが見えるが、企業から大学の流動に比べて、大学から企業への流動が少ない
- 民間企業からリサーチ・アドミニストレーターにふさわしい人材の受け入れに取り組んでいる
- さらに交流できる環境を整備することが大事

十分度を下げた理由の例

- 民間企業との間の人材流動や交流は不十分。人材流動や交流は減少傾向
- 現状のクロスアポイントメントは研究者の負担を増やすだけで見返りはない
- 人的な交流は進んでいるが、成果につながるための時間感覚にずれがある
- 年金制度により転職による不利益を避けるのは当然、転入・転出をしやすい制度を確立しないと経済的に不利になることが多い

Q406. 研究開発から得られた知的財産を活用するための知的財産マネジメントは十分に機能し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	→ ☁ -0.18	→ ☁ -0.12	→ ☁ -0.48	→ ☁ 0.01	→ ☁ -0.12	→ ☁ -0.21	→ ☁ -0.13	→ ☁ -0.14	→ ☁ 0.02	→ ☁ -0.27	→ ☁ -0.11	☁☔ -0.42	→ ☁ -0.19	→ ☁ 0.03	→ ☁ -0.16
2016	4.1	4.1	4.4	4.4	4.5	4.1	3.8	4.4	4.0	4.1	4.0	3.9	4.2	3.9	3.9
2017	4.0	4.0	4.1	4.4	4.4	3.9	3.8	4.4	4.0	3.9	3.9	3.7	4.1	3.8	3.8
2018	3.9	3.9	3.9	4.4	4.4	3.9	3.7	4.3	4.0	3.8	3.9	3.5	4.0	3.9	3.7

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	→ ☁☔ -0.02	→ ☁☔ -0.22	→ ☁☔ 0.21	→ ☁☔ 0.31	→ ☁☔ 0.12	→ ☁☔ -0.01	☁☔ 0.04	☁☔ -0.39	☁☔ 0.09	☁☔ -0.15
2016	3.1	3.3	2.7	2.6	2.7	3.1	3.0	3.2	3.0	2.9
2017	3.0	3.2	2.6	2.7	2.5	3.1	3.0	3.0	3.0	2.7
2018	3.0	3.1	2.9	2.9	2.8	3.1	3.1	2.8	3.1	2.8

十分度を上げた理由の例

- 知的財産担当部署の設立・増員
- 産学連携マネージャーの活躍により、ライセンス収入は上昇
- 専任URA（リサーチ・アドミニストレーター）により、知的財産取得のコーディネートが開始
- 特許の出願、維持、技術移転に係る判断基準を設け、効果的なマネジメントが進みつつある
- 技術移転機関（TLO）の活動の進展

十分度を下げた理由の例

- 知的財産マネジメントは十分に機能していない(特許侵害が放置されている、品種の流出)
- 産学官連携における知財の扱いがわかりにくい、産にとって魅力あるものにしようという努力が不足
- 各機関に知財部門を配置するのではなく、知財の専門家集団からなる組織を作り、そこに集約するのも1つの手段
- 知財マネジメントとして、企業とのマッチング、契約の専門家が一部の大学に局在化している
- 特許出願や登録、維持費用が出せない状況



「大学経営の状況」、「学長や執行部のリーダーシップの状況」 についての質問群の分析

6点尺度質問

- Q501: 自らの教育研究や経営に関する情報を収集・分析する能力を十分に持っていると思いますか。
- Q502: 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が十分に行われていると思いますか。
- Q503: 多様な財源を確保するための取組が十分に行われていると思いますか。
- Q504: 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研究資金の適切な配分等の取組が十分に行われていると思いますか。
- Q505: 大学改革や機能強化において、学長や執行部のリーダーシップは十分に発揮されていると思いますか。

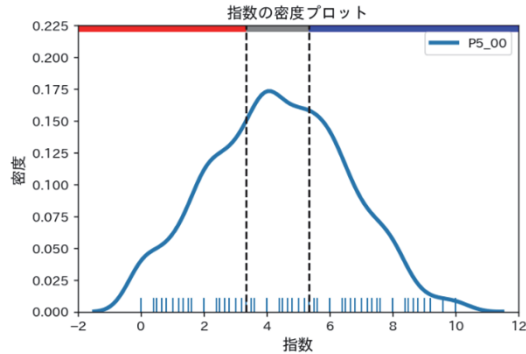
自由記述質問

- Q506: 大学改革と機能強化の状況について、ご意見をご自由にお書きください。

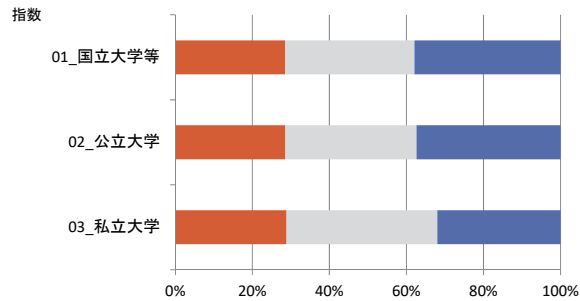


属性別の指数(2018)の分布

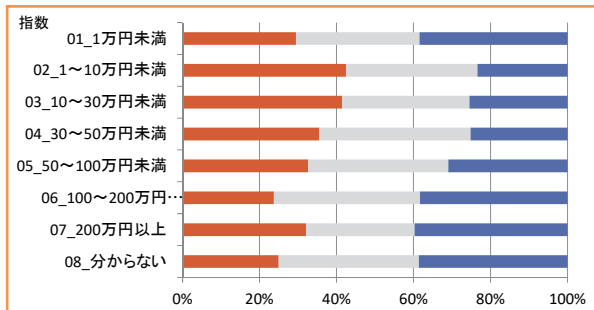
複数の質問について回答者ごとに平均値を求め、上・中・下位1/3に分類し、属性ごとの分布を見た。



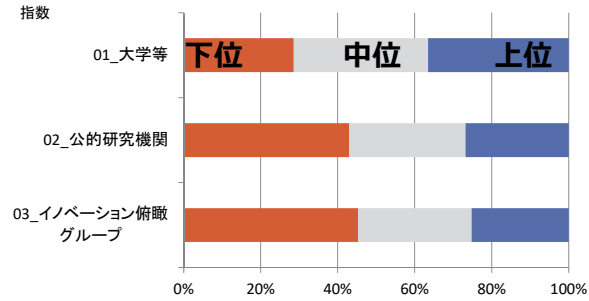
大学種別



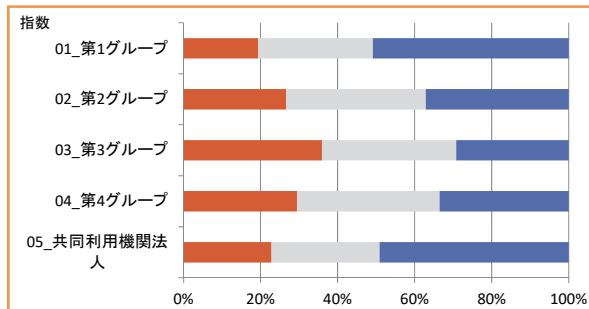
個人研究費の額別



回答者グループ別

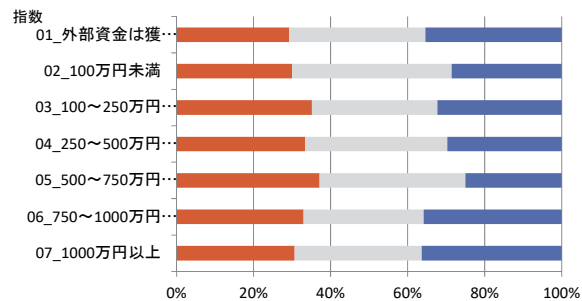


大学グループ別※2

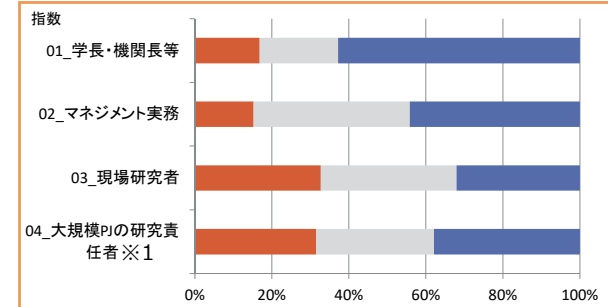


※2: 自然科学系の論文数シェアに基づく分類

外部資金の額別

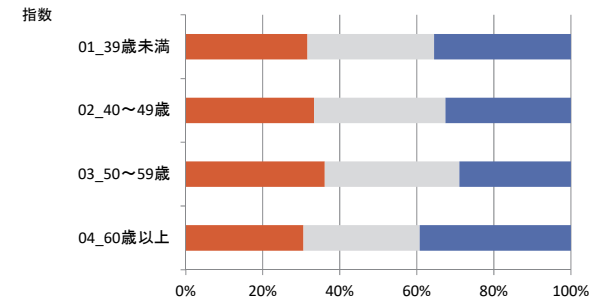


業務内容別

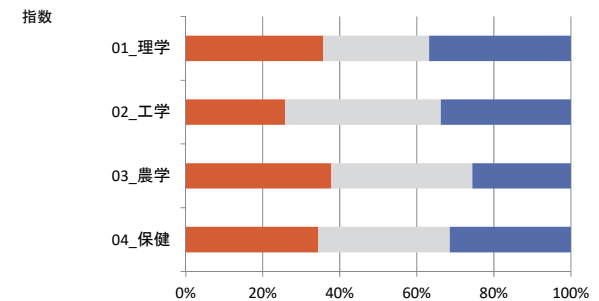


※1: SIP, ImPACT, COIの大学・公的研究機関の研究責任者

年齢別



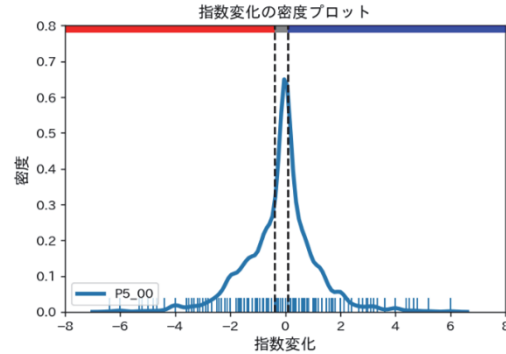
大学部局分野別



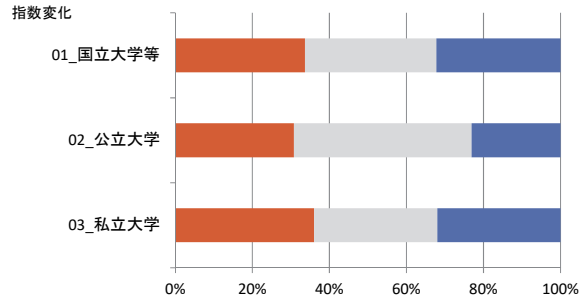
注1: 「大学経営の状況」('Q501', 'Q502', 'Q503', 'Q504'), 「学長や執行部のリーダーシップの状況」('Q505')を集計対象とした。

属性別の指数変化 (2016から2018) の分布

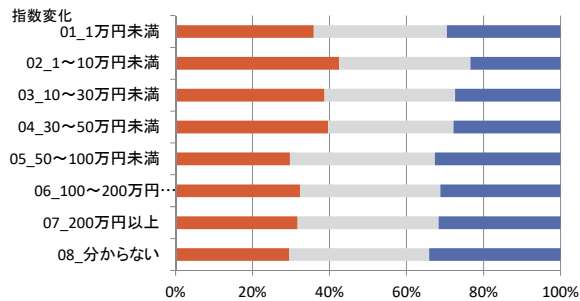
複数の質問について回答者ごとに平均値を求め、上・中・下位1/3に分類し、属性ごとの分布を見た。



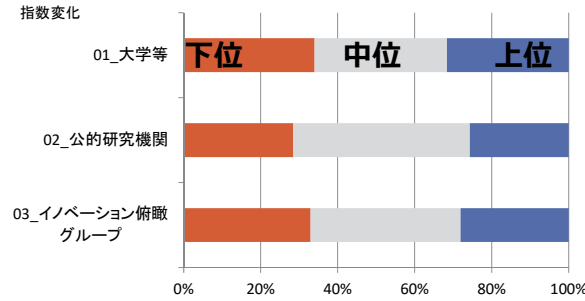
大学種別



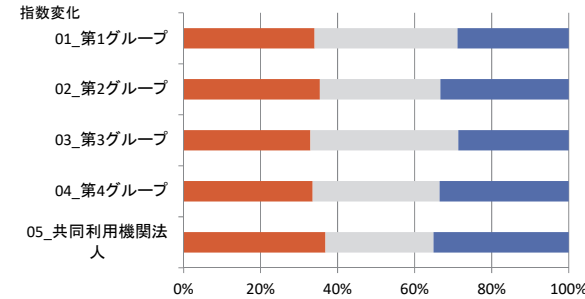
個人研究費の額別



回答者グループ別

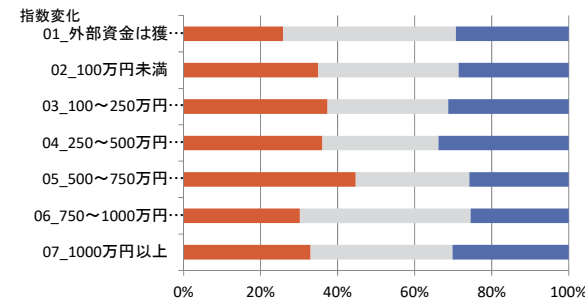


大学グループ別※2

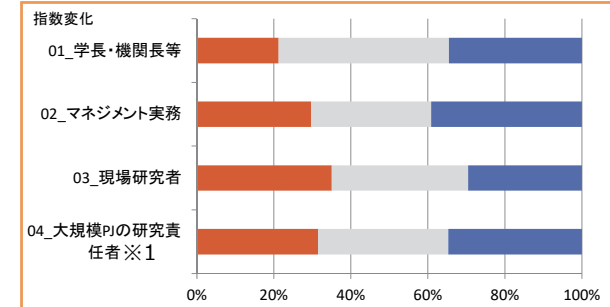


※2: 自然科学系の論文数シェアに基づく分類

外部資金の額別

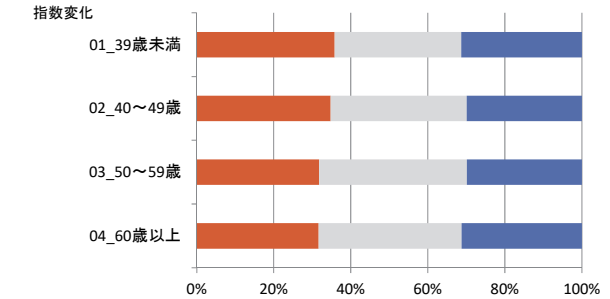


業務内容別

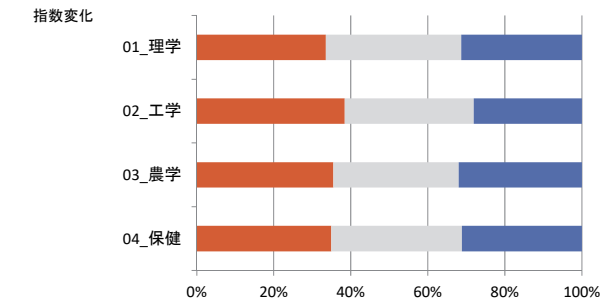


※1: SIP, ImPACT, COIの大学・公的研究機関の研究責任者

年齢別



大学部局分野別



注1: 「大学経営の状況」('Q501', 'Q502', 'Q503', 'Q504'), 「学長や執行部のリーダーシップの状況」('Q505')を集計対象とした。

自由記述において使用されている特徴的な単語(特徴語)

- 共通する単語(オレンジのセル)で回答者の評価に関わっていると考えられる単語:「文部科学省」、「現場」、「時間」
- 指数の絶対値又は変化の下位1/3で回答者の評価に関わっていると考えられる単語(赤のセル):「運営費交付金・基盤的経費」、「事務部門・組織」、「部局」、「構成員」、「疲弊」、「負担」

指数の絶対値

指数 連番	上位1/3(238)			中位1/3(277)			下位1/3(413)		
	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値
1	改革	118	0.087	改革	98	0.073	改革	162	0.071
2	大学	167	0.054	大学改革	79	0.064	学長	143	0.070
3	大学改革	67	0.053	学長	74	0.063	大学	363	0.069
4	機能強化	59	0.050	大学	175	0.057	大学改革	120	0.057
5	学長	59	0.049	リーダーシップ	54	0.049	機能強化	101	0.051
6	リーダーシップ	50	0.044	機能強化	49	0.043	リーダーシップ	69	0.036
7	教員	44	0.028	執行部	42	0.042	執行部	59	0.035
8	組織	31	0.027	文部科学省	31	0.028	教員	73	0.028
9	強化	28	0.025	教員	38	0.025	教育	68	0.026
10	執行部	25	0.025	教育	37	0.024	文部科学省	33	0.018
11	発揮	23	0.024	評価	35	0.023	組織	32	0.016
12	部局	16	0.019	強化	24	0.022	発揮	26	0.016
13	教育	30	0.019	組織	24	0.021	現場	28	0.016
14	文部科学省	19	0.017	発揮	19	0.020	経営	21	0.015
15	推進	20	0.017	情報	17	0.018	民間企業	45	0.014
16	方向性	15	0.016	国立大学	19	0.018	学生	38	0.014
17	統合	10	0.014	現場	18	0.017	方向性	22	0.014
18	今後	16	0.014	権限	13	0.017	方向	23	0.013
19	ガバナンス強化	9	0.014	ガバナンス	12	0.016	運営	22	0.013
20	現場	14	0.013	学内	14	0.015	機能	23	0.013
21	国立大学	14	0.013	リーダー	11	0.014	学部	19	0.012
22	分野	17	0.013	経営	12	0.014	現在	26	0.012
23	学部	12	0.013	方向	14	0.014	運営費交付金・基盤的経費	32	0.012
24	見直し	10	0.012	時間	21	0.014	時間	30	0.011
25	時間	19	0.012	トップダウン	10	0.013	教授	19	0.010
26	学生	19	0.012	構成員	9	0.013	国立大学	19	0.010
27	方針	11	0.012	財源	10	0.013	印象	18	0.010
28	研究開発人材	24	0.011	研究開発人材	25	0.012	低下	19	0.010
29	民間企業	21	0.011	意識改革	10	0.012	私立大学	15	0.010
30	研究者	29	0.011	方針	11	0.012	教職員	13	0.010
31	構成員	8	0.011	疲弊	11	0.012	事務部門・組織	16	0.010
32	目標	9	0.011	民間企業	21	0.012	努力	17	0.010
33	意識	12	0.011	見直し	9	0.011	学内	15	0.010
34	理事長	7	0.011	機能	12	0.011	研究者	41	0.009
35	整備・充実	12	0.011	理解	14	0.011	評価	24	0.009
36	方向	11	0.011	運営	11	0.011	対応	18	0.009
37	総長	7	0.011	特色	8	0.011	大学運営	12	0.009
38	自由	13	0.010	現在	14	0.011	予算	24	0.009
39	評価	16	0.010	意識	12	0.011	システム	17	0.009
40	確保	16	0.010	学生	17	0.011	大学全体	12	0.009
41	自己改革	7	0.010	対応	12	0.011	理解	19	0.009
42	教職員	8	0.010	教職員	8	0.010	目的	15	0.009
43	機能	11	0.010	予算	16	0.010	疲弊	14	0.009
44	共有	9	0.010	判断	10	0.010	大学教員	14	0.009
45	強み	8	0.010	強み	8	0.010	人事	13	0.009
46	研究開発費	26	0.010	政策	11	0.010	社会	21	0.009
47	疑問	10	0.010	民意	5	0.010	研究開発費	37	0.008
48	間接経費	11	0.010	研究者	25	0.010	強化	16	0.008
49	多く	14	0.010	確保	15	0.010	トップ	11	0.008
50	環境	13	0.009	自由	12	0.010	権限	11	0.008

指数変化

指数 変化 連番	上位1/3(257)			中位1/3(328)			下位1/3(313)		
	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値	単語	出現 頻度	TF- IDF値
1	改革	93	0.070	改革	132	0.079	改革	142	0.077
2	学長	81	0.069	大学改革	99	0.064	学長	102	0.063
3	大学	183	0.060	大学	242	0.064	大学	253	0.060
4	大学改革	65	0.053	学長	85	0.058	大学改革	98	0.058
5	機能強化	59	0.051	機能強化	78	0.054	リーダーシップ	64	0.042
6	リーダーシップ	48	0.044	リーダーシップ	58	0.042	機能強化	65	0.041
7	執行部	39	0.040	執行部	41	0.033	教員	72	0.034
8	教員	38	0.025	文部科学省	38	0.028	執行部	46	0.034
9	教育	33	0.022	発揮	28	0.024	教育	58	0.027
10	強化	23	0.021	教員	43	0.023	組織	34	0.022
11	経営	14	0.017	組織	32	0.022	発揮	25	0.019
12	現場	17	0.017	教育	43	0.022	現場	26	0.018
13	発揮	15	0.016	方向性	22	0.019	部局	19	0.017
14	文部科学省	17	0.016	国立大学	24	0.018	文部科学省	23	0.015
15	評価	23	0.015	教職員	16	0.017	時間	32	0.015
16	民間企業	27	0.015	現在	26	0.016	学生	32	0.015
17	組織	17	0.015	ガバナンス強化	13	0.016	学部	19	0.015
18	推進	17	0.015	研究者	47	0.015	方針	18	0.014
19	学部	12	0.013	強化	20	0.015	強化	21	0.014
20	方向性	11	0.012	評価	27	0.014	方向	19	0.013
21	トップ	9	0.012	経営	14	0.013	学内	17	0.013
22	学生	18	0.012	方向	17	0.013	自己改革	12	0.013
23	機能	12	0.011	現場	17	0.013	見直し	14	0.013
24	特色	8	0.011	間接経費	18	0.013	民間企業	32	0.013
25	理事長	7	0.011	権限	12	0.012	構成員	12	0.012
26	低下	12	0.011	学生	24	0.012	地域	16	0.012
27	方向	11	0.011	運営	15	0.012	事務部門・組織	16	0.012
28	研究開発人材	22	0.011	民間企業	27	0.012	研究開発人材	32	0.011
29	努力	11	0.011	私立大学	13	0.012	機能	16	0.011
30	時間	16	0.010	機能	15	0.011	評価	22	0.011
31	強み	8	0.010	時間	22	0.011	意識	16	0.011
32	国立大学	11	0.010	予算	22	0.011	国立大学	15	0.010
33	支援	15	0.010	組織改革	9	0.011	運営	14	0.010
34	財源	8	0.010	理解	17	0.011	変化	13	0.010
35	運営費交付金・基盤的経費	16	0.010	研究開発費	34	0.011	多く	20	0.010
36	民意	5	0.010	再編	9	0.010	学科	10	0.010
37	整備・充実	11	0.010	施策	13	0.010	目標	11	0.010
38	海外	10	0.010	意識	14	0.010	システム	15	0.010
39	社会	14	0.010	運営費交付金・基盤的経費	20	0.010	期待	16	0.010
40	多様	10	0.010	確保	19	0.010	対応	15	0.010
41	地域	9	0.010	情報	12	0.010	国立大学	14	0.009
42	理解	12	0.010	実行	10	0.010	疲弊	12	0.009
43	ガバナンス	7	0.009	総長	8	0.010	権限	10	0.009
44	確保	14	0.009	目的	12	0.010	積極的	15	0.009
45	判断	9	0.009	政策	13	0.010	大学執行部	8	0.009
46	各大学	8	0.009	外部	10	0.009	情報	12	0.009
47	多く	13	0.009	大学経営	8	0.009	現在	16	0.009
48	私立大学	8	0.009	無理	10	0.009	負担	14	0.009
49	トップダウン	7	0.009	変化	10	0.009	運営費交付金・基盤的経費	19	0.009
50	予算	14	0.009	将来	14	0.009	集中	15	0.009

オレンジのセル: 上・中・下位1/3のいずれでも上位25位以内に出現する単語。赤のセル: 下位1/3のみで上位50位以内に出現する単語。

回答者の評価が低い又は2016年度から回答者が評価を下げたことについての考えられる要因

【全体的な状況】(具体的な論点等は目視から抽出した論点、意見の変更理由も参考のこと)

- 学長や執行部は大学経営を進めようとしているが、現場研究者は改革への対応にかかる時間を課題と考え評価を下げている。疲弊しているとの意見も存在。
- 大学の執行部から大学の現場という情報の流れの中で、考え方の乖離が存在する可能性。
- 文部科学省をはじめとする行政による矢継ぎ早の施策の実施に大学が対応できていない可能性。

【特定の属性についての状況】

- 学長・機関長等や大学グループ別に見ると第1グループについては、指数の絶対値の上位1/3の割合が大。
- 個人研究費の額が小さいほど、「大学経営の状況」、「学長や執行部のリーダーシップの状況」に対する評価は低くなる傾向。

【今後の論点】

- 大学の執行部と大学の現場での目的意識の共有。
- 大学改革の結果を、研究教育現場の環境改善にいかにつなげるか。
- 大学(特に地方の国立大学)の経営基盤の強化。
- 中長期的な視点に立った政策立案。

- 論点501 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。
- 論点502 大学改革と機能強化が、自己目的化することを避ける必要がある。
- 論点503 大学改革や大学マネジメントが現場の研究者の教育・研究の-effortを圧迫している。
- 論点504 執行部の外部登用や経営の専門人材の育成が重要である。
- 論点505 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。
- 論点506 大学改革の成果は、改革の途中であることから長期的な視点で見ていく必要がある。
- 論点507 学長や執行部のリーダーシップが進められているが、抵抗が大きく進んでいない組織もある。
- 論点508 リーダーシップを支えるURAや事務組織のサポートが不可欠である。

Q501. 自らの教育研究や経営に関する情報を収集・分析する能力を十分に持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	→ ☁ -0.17	→ ☁ -0.17		→ ☀ 0.15	→ ☀ 0.09	→ ☁ -0.23	→ ☀ -0.22	→ ☀ -0.34	→ ☀ -0.18	→ ☁ -0.33	→ ☁ 0.04	→ ☁ -0.22	→ ☀ -0.27	→ ☁ -0.16	→ ☁ -0.22
2016	4.6	4.6		5.3	4.8	4.6	4.8	5.7	4.7	4.2	4.3	4.6	4.8	4.3	4.3
2017	4.6	4.6		5.3	4.8	4.5	5.0	5.6	4.7	4.0	4.3	4.5	4.7	4.2	4.3
2018	4.5	4.5		5.4	4.9	4.3	4.6	5.4	4.6	3.9	4.3	4.4	4.5	4.1	4.1

十分度を上げた理由の例

- IR（インスティテューショナル・リサーチ）、URA（リサーチ・アドミニストレーター）の確保・充実、体制の整備
- IR部門・センター・室を設置し、情報収集・分析を強化
- IRセンターが稼働して数年経ち、データが蓄積されて多数の場面で判断材料を提供できるようになってきた
- URA制度が導入され、5年程になり、徐々にではあるがIR等が機能し始めている
- 学術関連データベースの利用、教育関連アンケートの分析など新しい試みを実施

十分度を下げた理由の例

- 部門だけはあるが、全く機能していない
- URA（リサーチ・アドミニストレーター）等の情報収集・分析能力が低い
- URAの数が足りない
- IR部門やURAからの情報が十分とは言えない
- 経営分析力は大きくはない
- 改革の意図は感じられるが、ほとんどは教員が直接自分で情報収集をしている
- 学長として、自分の大学の状況を分析しようと思うと、まだまだ情報がそろっていないと感じるし、情報を整理する機能が備わっていないと強く感じる

Q502. 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	-0.14	-0.13	-0.22	0.07	0.10	-0.19	-0.03	-0.23	-0.10	-0.15	-0.04	-0.14	-0.29	-0.04	-0.14
2016	4.6	4.7	4.0	6.0	5.2	4.6	4.6	5.1	4.8	4.3	4.6	4.6	4.9	4.2	4.3
2017	4.5	4.6	3.8	6.1	5.4	4.4	4.5	5.0	4.7	4.3	4.6	4.5	4.7	4.2	4.2
2018	4.5	4.6	3.7	6.1	5.3	4.4	4.6	4.8	4.7	4.1	4.6	4.5	4.6	4.1	4.2

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	0.02	0.12			-0.10	0.03	-0.27	0.41	-0.42
2016	3.9	4.0	3.3			4.1	4.0	3.4	3.7	3.8
2017	3.8	3.9	3.3			4.0	3.9	3.3	3.8	3.3
2018	3.9	4.0	3.5			4.0	4.1	3.1	4.1	3.3

十分度を上げた理由の例

- 人事給与システム改革の推進
- 地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）による組織改革が開始(産学連携や地域教育)
- 事務組織の大規模な組織改編の実施
- オープンイノベーションに関する組織の構築
- 分野融合的な教育・研究組織の構築
- 小樽商科大学及び帯広畜産大学との大学間連携による機能強化を推進している
- 生き残りのために特色を出していく動きが見られるようになってきた
- 若手教員が外で活躍できるように教授に会議を集中させるなど努力している
- 本来、学術研究に割くべき時間をこのような活動に充てすぎている

十分度を下げた理由の例

- 残念ながら、自己改革の意識は足りないと感じる
- 見直しは繰り返されているが、具体的な変化が見られない
- 学内組織の見直しが中途半端であり、結局は教員の負担増が予想され、効率的な取組とは思えない
- 一部の教員への負担が重すぎる
- 本当に研究開発に取り組む若手等の意見は軽視され、年功序列が支配する構造は変わっていない
- 財政難対応、文科省対応で精一杯
- 人事の硬直化などが目立つ
- 大学の変革は教員の採用（新分野）で対応できるので、頻りに組織をいじる必要はない

Q503. 多様な財源を確保する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	☁️ → -0.22	☁️ → -0.22	☁️ → -0.24	☀️ → -0.10	☀️ → 0.13	☁️ → -0.29	☀️ → -0.02	☀️ → -0.16	☀️ → -0.22	☁️ → -0.27	☁️ → -0.16	☁️ → -0.34	☀️ → -0.28	☁️ → -0.31	☁️ → -0.23
2016	4.6	4.7	3.9	5.2	4.8	4.6	4.8	5.7	4.8	4.3	4.4	4.5	4.9	4.3	4.5
2017	4.5	4.6	3.7	5.1	5.0	4.5	4.7	5.6	4.7	4.1	4.4	4.3	4.7	4.3	4.4
2018	4.4	4.5	3.7	5.1	4.9	4.3	4.8	5.6	4.6	4.0	4.3	4.2	4.6	4.0	4.3

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	☁️ → 0.04	☁️ → 0.03	☁️ → 0.25	☁️ → 0.32	☁️ → -0.07	☁️ → 0.09	☁️ → -0.25	☁️ → 0.37	☁️ → -0.11	
2016	3.6	3.8	2.9	2.8	3.8	3.7	3.2	3.4	3.3	
2017	3.5	3.7	2.8	2.7	3.8	3.6	3.1	3.5	3.1	
2018	3.6	3.8	3.2	3.1	3.7	3.7	3.0	3.7	3.2	

十分度を上げた理由の例

- 多様な財源を確保するための取組は積極的、拡大傾向
- 民間との共同研究は拡大しているように思われる
- 最近、多様な財源確保の意識が変わったように感じる
- 公的資金が減った分を民間との連携で埋めようとしている
- 大学の授業料を上げたことは取組として評価
- 寄付事務局の設置、寄付金収入の拡大
- URA (リサーチ・アドミニストレーター) からの資金獲得のための案内、URA主催のセミナー、相談会が増えた
- (取組は行われているが)間接経費の割合の拡大が足かせ
- 敷居が高くなった。昔は、もっと気軽に行ける場所だった

十分度を下げた理由の例

- 民間企業に頼る傾向が強くなっているが、多くの民間企業の視点はほぼ海外である
- 個々の大学の取組よりも、民間からの寄付をもっと充実させるための施策を国が打ち出すべきではないか
- 国立大学法人においては、会計制度の改定が必要
- (所属組織では)クラウドファンディングが認められていない
- 大学は努力しているものの、国からの予算が少なすぎる
- もっとベンチャー化等を進めて、多様な財源確保を人材育成と絡めて行うなども検討できるはず

Q504. 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研究資金の適切な配分等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	→ ☁ -0.19	→ ☁ -0.19		→ ☀ -0.07	→ ☀ 0.01	→ ☁ -0.24	→ ☁ -0.08	→ ☀ -0.15	→ ☁ -0.07	→ ☁ -0.23	→ ☁ -0.22	→ ☁ -0.13	→ ☁ -0.30	→ ☁ -0.29	→ ☁ -0.17
2016	4.3	4.3		5.6	5.0	4.1	4.1	4.8	4.1	3.9	4.4	4.2	4.3	3.8	4.0
2017	4.1	4.1		5.4	5.0	3.9	3.8	4.7	3.8	3.7	4.3	3.9	4.1	3.5	3.9
2018	4.1	4.1		5.5	5.0	3.9	4.0	4.6	4.0	3.6	4.2	4.0	4.0	3.5	3.8

十分度を上げた理由の例

- 大学全体ではなく、部局レベルでできることはやっ行ってこうという気概を感じる
- 若手研究者の研究環境充実のための予算の措置。若手への傾斜配分
- 学内の研究資金公募制度がいくつか整備されるようになった
- 私立大学研究ブランディング事業を有効活用
- 論文投稿支援や大学院生の国際会議参加支援が加わった
- 間接経費を多く獲得した場合は、基準を超えた額を獲得した学部配分しており、獲得意欲向上につながった
- 業績に応じた学内資金配分を開始
- 間接経費の具体的な用途などが言及されるようになった

十分度を下げた理由の例

- 配分は平等主義が強く、特に各研究室のスペースは学生数に依らず同じ広さであり、閑散なところと過密状態のところの差が拡大
- 大学予算そのものが減少し、適切な配分を行う以前の問題になってきている
- 間接経費の用途・使途が不明
- 大学として最適な配分が行われているとは言い難い
- 資金配分以前に、本学の特色をどのように設定し、その上でどうしたいのかがまったく見えない状況
- 若手研究者や大学院・博士課程学生の予算が少し足りていない

Q505. 大学改革や機能強化において、学長や執行部のリーダーシップは十分に発揮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	-0.28	-0.29	-0.18	0.12	0.08	-0.36	-0.49	-0.32	-0.22	-0.28	-0.32	-0.04	-0.47	-0.34	-0.38
2016	5.5	5.7	4.3	7.0	6.5	5.5	5.6	6.2	5.7	5.1	5.7	5.2	5.6	5.2	5.5
2017	5.4	5.5	4.3	7.1	6.6	5.3	5.3	6.0	5.6	5.1	5.6	5.2	5.4	4.9	5.4
2018	5.2	5.4	4.1	7.2	6.5	5.1	5.1	5.9	5.5	4.8	5.4	5.1	5.2	4.8	5.2

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	-0.17	-0.18	-0.02			-0.25	-0.10	-0.50	0.18	-0.58
2016	4.2	4.4	3.4			4.5	4.3	3.8	3.9	3.9
2017	4.1	4.3	3.3			4.4	4.2	3.7	4.1	3.4
2018	4.1	4.2	3.4			4.2	4.2	3.3	4.1	3.3

十分度を上げた理由の例

- トップダウンの改革・戦略が進行
- 理事と直接話す機会が増え、努力していることがわかった
- (リーダーシップは) 発揮されているが、教員の能力を引き出すには、底辺から大学を支える仕組みが機能しないと難しい
- 指定国立大学等の改革、President-Provost制の導入等
- 学内での競争的資金やポジション確保の機会が増加、学生へのサポートが増えるなどの工夫を評価
- 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
- 個性ある学長が増えている印象
- 学長、総長等への権限集中は進んできたが、組織としての一体化はまだ道半ばである

十分度を下げた理由の例

- 改革の状況が明らかになるにつれ、大学による差が大きいことが明白になってきた
- 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
- 時代の変化や社会のニーズを必ずしも捉えていない
- 企業で言うところの経営企画機能が欠如している
- 研究環境を整えるところにリーダーシップを発揮すべきである
- 誰のための改革や機能強化なのかが分からないことが多い
- トップが変わると前任の否定から入ることが多く非効率
- トップと現場の乖離は進んでいる
- リーダーシップが発揮されるためには、実行する執行部の人材が重要で、まだまだ執行部人材が不足



NISTEP定点調査について

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、
 科学技術基本計画中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2018は、第3期（2016-2020年度）調査の3回目（第5期基本計画の中間時点）

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

中項目（総質問数：63問）

① 大学・公的研究 機関における 研究人材	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
② 研究環境及び 研究資金	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
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、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	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
⑤ 大学改革と機能 強化	大学経営、学長や執行部のリーダーシップ
⑥ 社会との関係と推 進機能の強化	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。



- 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

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。

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)]


評価の変更理由を記入


- 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


(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0.6以上上昇
- 

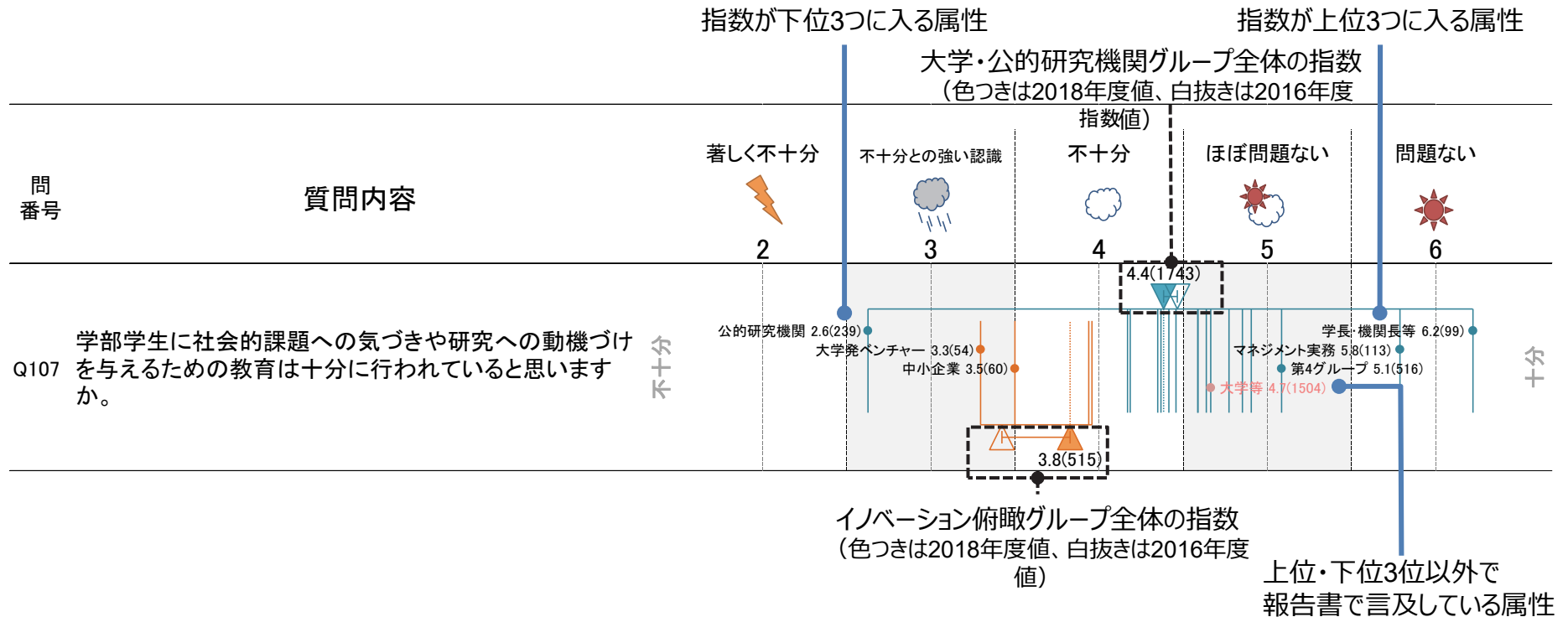
指数が0.3以上上昇
- 

指数の変化が-0.3～+0.3
- 

指数が0.3以上低下
- 

指数が0.6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。

属性		回答者数	線色
大学・公的研究機関グループ		1,916	青
機関種別	大学等	1,607	青
	公的研究機関	309	青
業務内容別	学長・機関長等	126	青
	マネジメント実務担当	162	青
	現場研究者	1,480	青
	大規模PJの研究責任者	148	青
大学種別	国立大学等	1,140	青
	公立大学	94	青
	私立大学	373	青
大学グループ別	第1グループ(第1G)	251	青
	第2グループ(第2G)	363	青
	第3グループ(第3G)	390	青
	第4グループ(第4G)	541	青
大学部局分野別	理学	198	青
	工学	435	青
	農学	175	青
	保健	410	青
イノベーション俯瞰グループ		586	オレンジ
企業規模等別	大企業	187	オレンジ
	中小企業・大学発ベンチャー	137	オレンジ
	中小企業	73	オレンジ
	大学発ベンチャー	64	オレンジ
	橋渡し等	262	オレンジ

- 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
第1G	1%以上(上位4大学)	4(4, 0, 0)	全て
第2G	1%以上(上位4大学以外)	13(10, 0, 3)	全て
第3G	0.5~1%	27(18, 3, 6)	全て
第4G	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: クラリベイト・アナリティクス社Web of Science XML (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。

- 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)

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

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	

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	

- 2018年9月～2018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2018の回答率〉

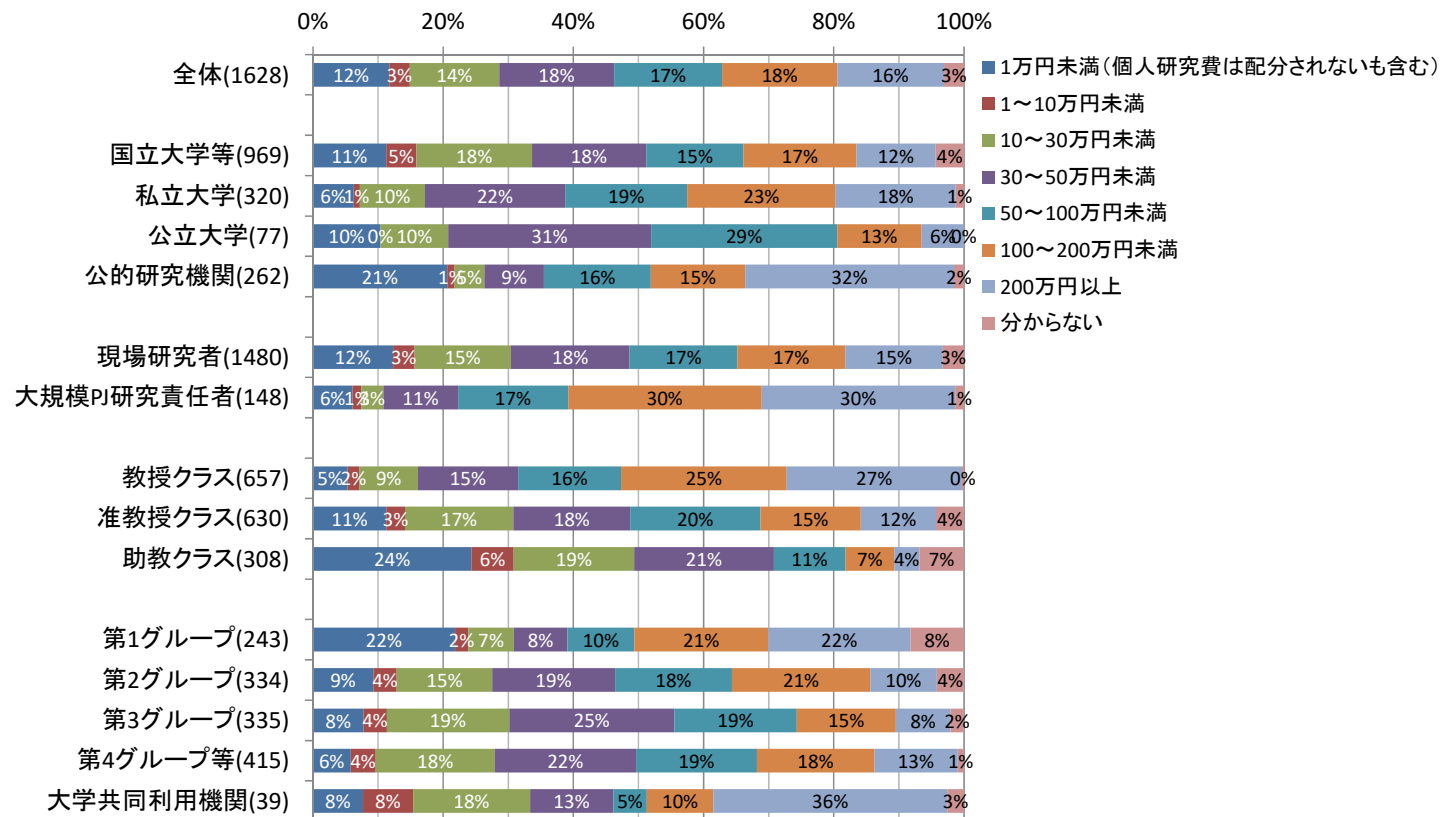
グループ	送付者数	回答者数	回答率
大学・公的研究機関グループ	2,073	1,916	92.4%
学長・機関長等	135	126	93.3%
マネジメント実務	176	162	92.0%
現場研究者	1,584	1,480	93.4%
大規模プロジェクト研究責任者	178	148	83.1%
イノベーション俯瞰グループ	672	586	87.2%
全体	2,745	2,502	91.1%

回答率: NISTEP定点調査2016: 93.6%, NISTEP定点調査2017: 92.3%
2,309名が3回とも回答。

所属機関から配分を受けた個人研究費の額 (2018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。

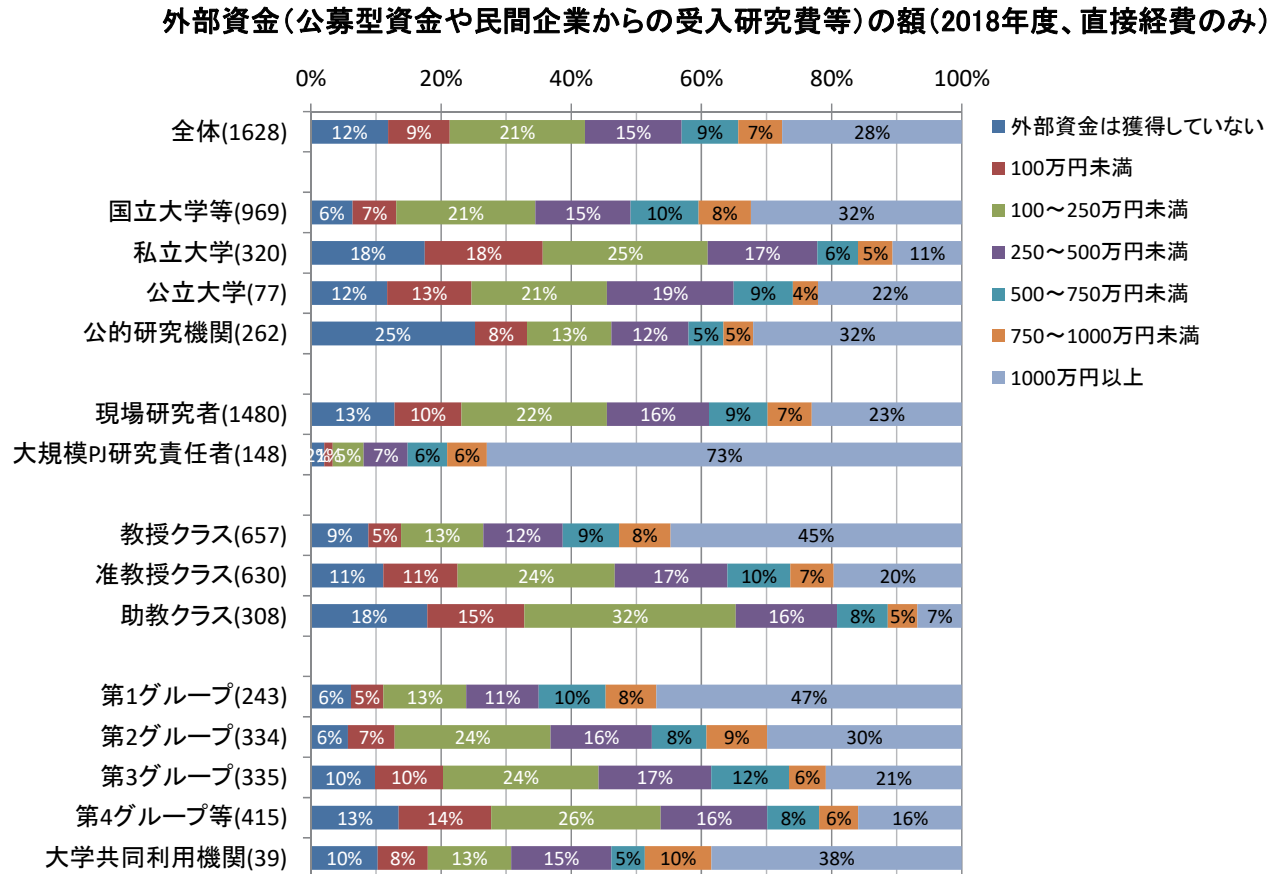
所属機関から配分を受けた個人研究費の額(2018年度、外部資金は除く)



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（2018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 先端材料技術部 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	新むつ小川原株式会社 取締役常務執行役員 企画営業本部長
土井 美和子	国立研究開発法人情報通信研究機構 監事／ 奈良先端科学技術大学院大学 理事
○ 豊田 長康	鈴鹿医療科学大学 学長
三島 良直	東京工業大学 名誉教授・前学長
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、2019年3月時点)