

女性活躍に係るガラスの天井の 見える化の試み

—  CSTI の活用を通じた分析 —

令和2年12月

内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション）付
参事官（エビデンス担当）

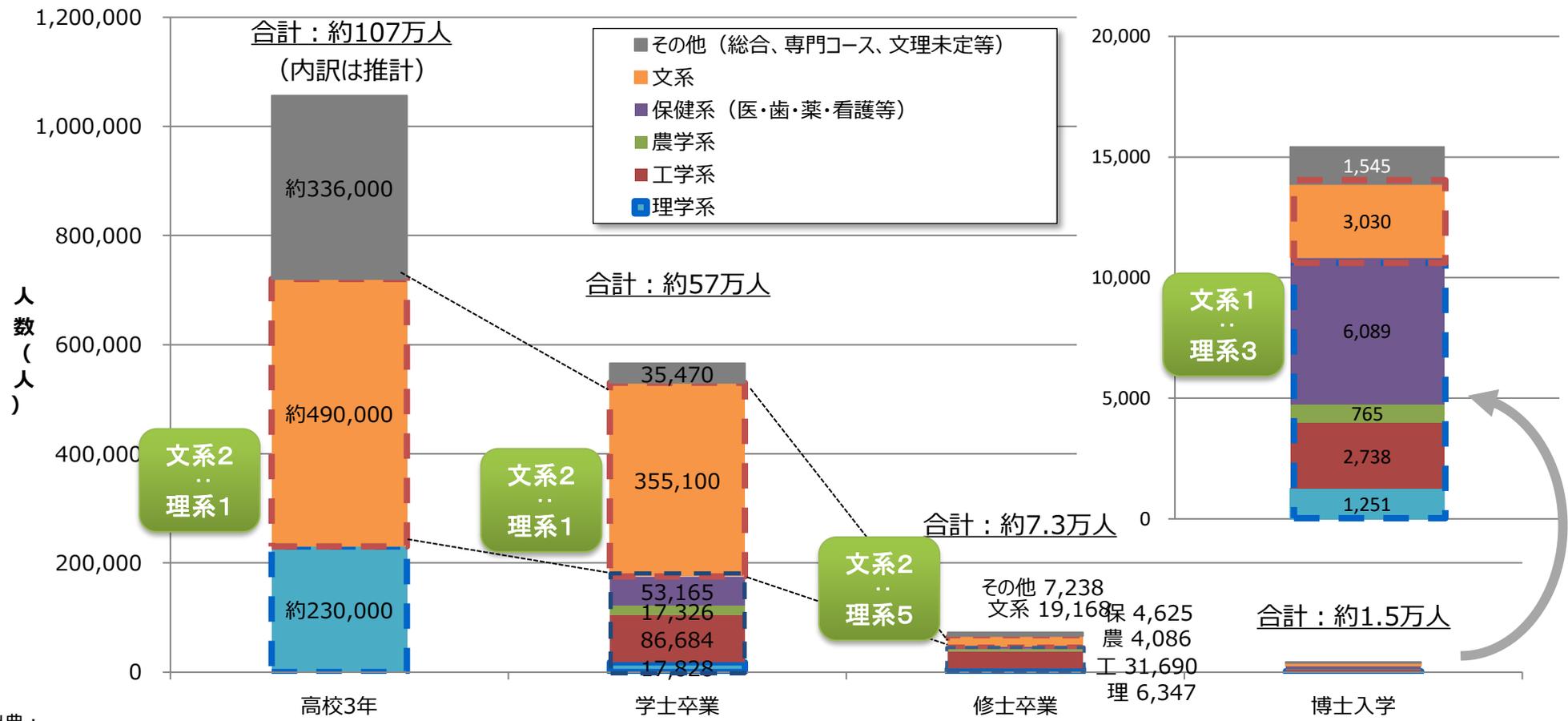


プレゼンを通じて議論したい論点

- **女性活躍促進が必要となっている理由は何か？**
 - 女性は優秀なのに活用されていないため？
 - 女性の視点・価値観の導入のため？
 - 人手不足解消のため？
- **女性活躍を阻む「ガラスの天井」or「壊れたはしご」の正体は何か？**
 - 女性の能力を評価する評価軸が適切ではない？
 - 社会の仕組みとして女性の視点・価値観を評価していない？
 - 家事・子育てを女性に押し付けているから社会進出できない？
- **女性活躍を促進する上で何をどのように変えていく必要があるか？**

高校、大学、大学院における文・理状況

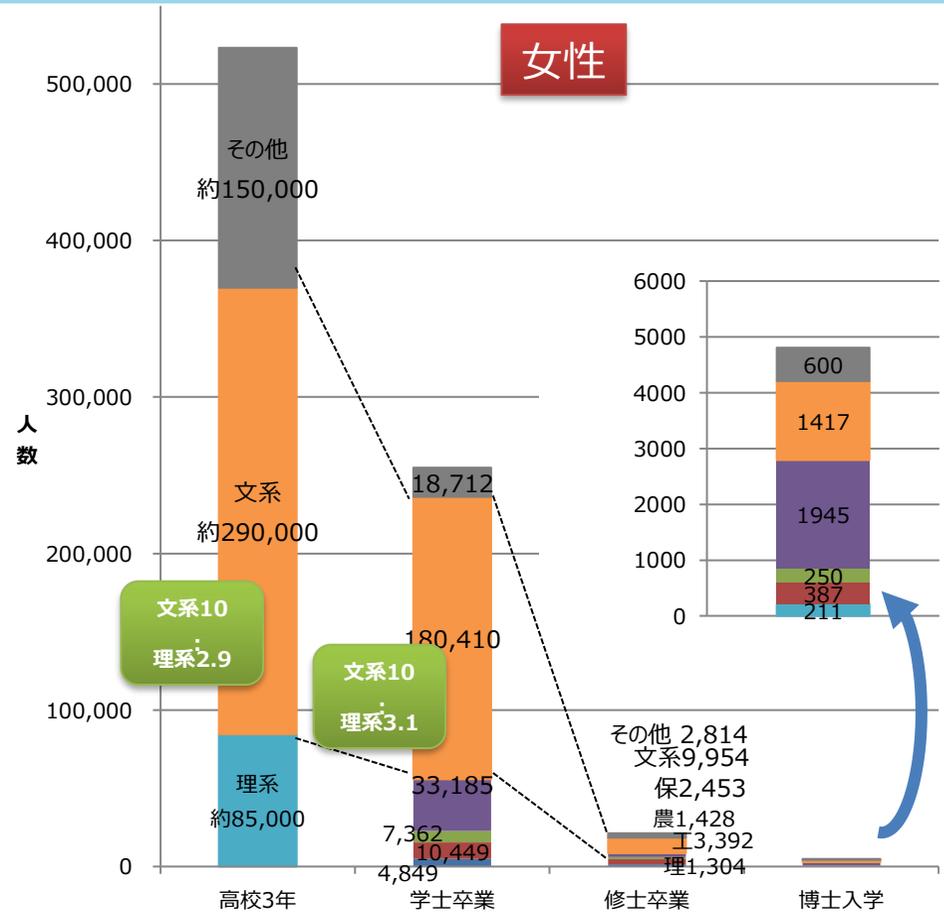
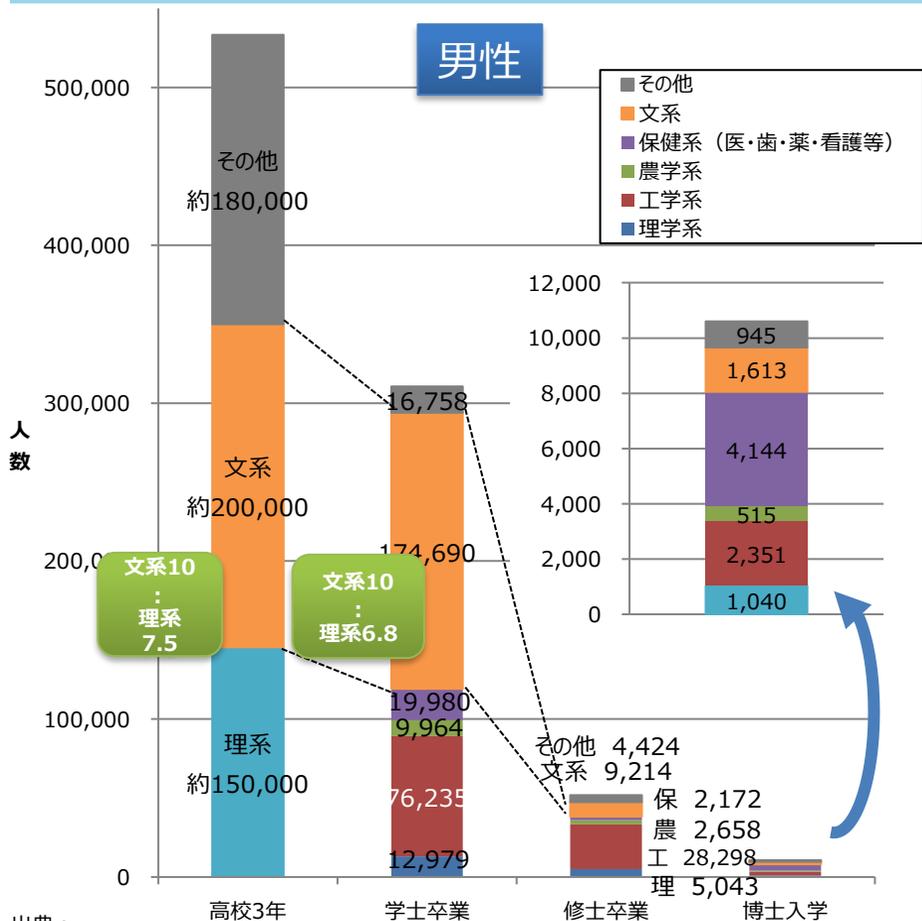
- 高校3年における文・理コース選択比率は2 : 1であり、大卒時点でも、文・理比率はほぼ同じである。一方、修士卒時点では、文・理比率は2 : 5と逆転する。
- 学士卒数に対して修士卒数は、文系で95%、農・保系で88%減少し、これらの分野では、多くは学士卒業後に就職している状況がうかがえる。



出典：高校生学習コース内訳：国立教育政策研究所「中学校・高等学校における理系進路選択に関する調査研究（平成25年6月）」、および平成23年度文部科学省学校基本調査に基づき推計。学士、修士卒業における学科内訳：平成26年度文部科学省学校基本調査に基づき作成。

高校、大学、大学院における文・理状況の男女比較

- 高校3年において、理系志望の女性は男性と比べて少なく、概ねその傾向は学士の割合に反映されている。
- 修士課程へ進学する農・保系学士は少ない。このため、特に女性に関しては、理系修士への進学割合が低く、修士以降に占める女性比率が著しく低下している。
 [理系男女比： 高校3年 10:5.7 → 学士 10:4.7 → 修士 10:2.2 → 博士 10:3.4]



出典：高校生学習コース内訳：国立教育政策研究所「中学校・高等学校における理系進路選択に関する調査研究（平成25年6月）」、および平成23年度文部科学省学校基本調査に基づき推計。
 学士、修士卒業における学科内訳：平成26年度文部科学省学校基本調査に基づき作成。

学生の進路選択に影響を及ぼす要因にかかる調査

- 学生の高等教育における文・理、学科選択に及ぼす要因を明らかにするために、社会人を対象として振り返りアンケートを実施。

■ アンケート回答者の基本情報

- 現在40歳未満の社会人を対象。
- 2015年12月上旬～中旬にかけてアンケートを実施。最終的に10,000人より有効回答を回収。

文理内訳	理系 4,059		文系 5,941	
男女内訳	男性 2,639	女性 1,420	男性 3,196	女性 2,745
大学等の学部系	機械・電気 861 バイオ・薬学 678 その他理系 1,304	情報 709 医・看護・保健 507	人文 1,564 教育 684	社会 3,473 芸術 220

業種	機械 731 電気・電子 675 材料 292 化学 695	情報 806 建設 343 ガス・水道等 495 農林水産・鉱業 48	金融 543 流通・不動産等 1,181 専門サービス 506 医療・福祉 1,068	教育 748 公務員 836 その他 1,033
職種	研究・設計・開発 846 製造・生産技術 666 システムエンジニア 629 保守・技術企画等 340	クリエイティブ系 136 医師・薬剤師等 262 看護・介護 671 栄養・調理 63	経営 337 経理・財務 552 法務 146 営業・事務・総務 3,734	輸送・清掃・保安 155 教員等 596 その他 867

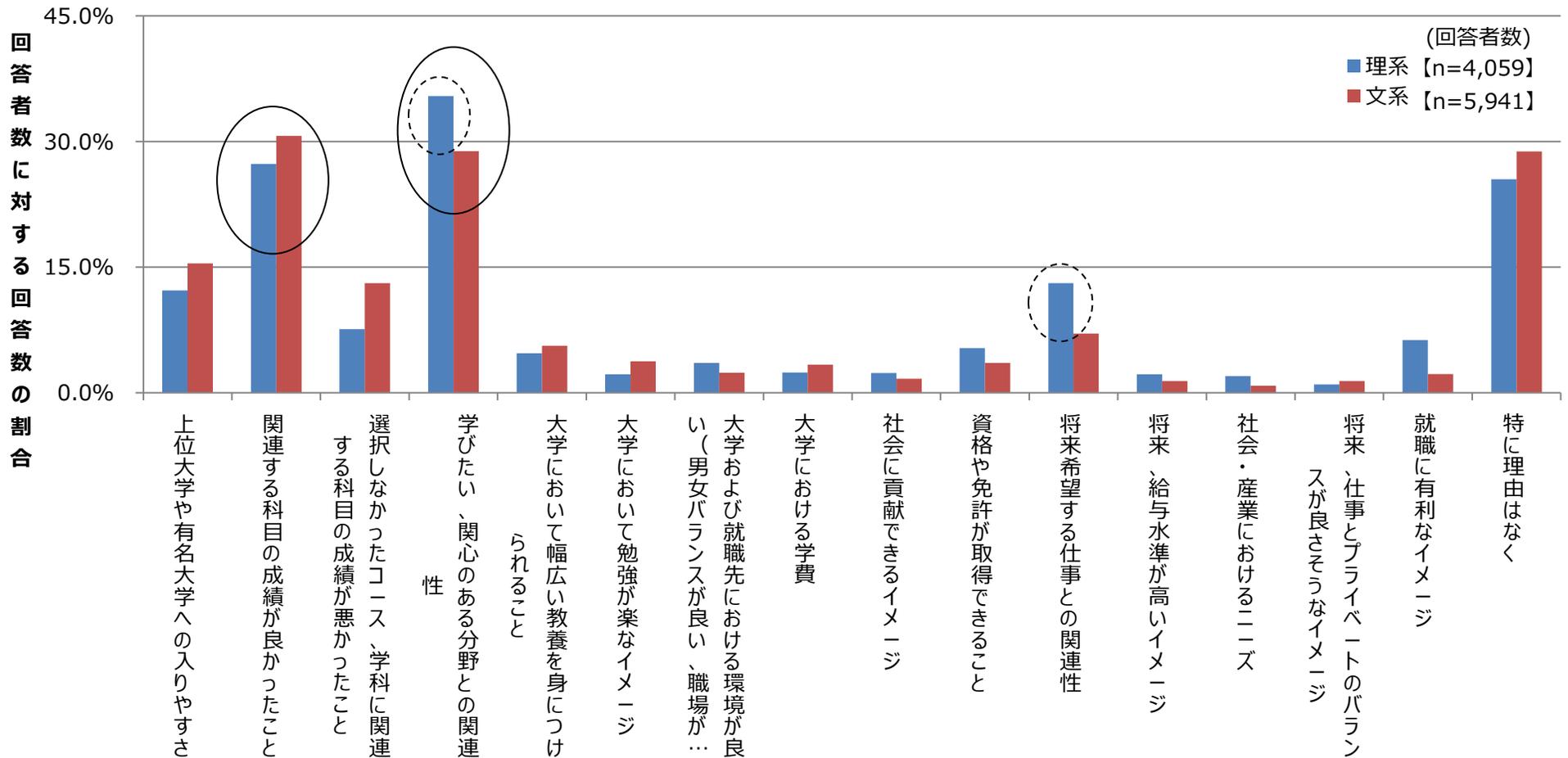
最終学歴	高等専門学校 250	大学学部 8,219	大学修士 1,304	大学博士 227
------	------------	------------	------------	----------

■ アンケートの手順

- 回答者は、自身の初・中等教育段階を振り返り、文・理選択、学科選択に影響を与えた要因等を回答。
- 経済産業省において実施（調査実施 河合塾）

文・理選択で重視した観点（回答者:全体）

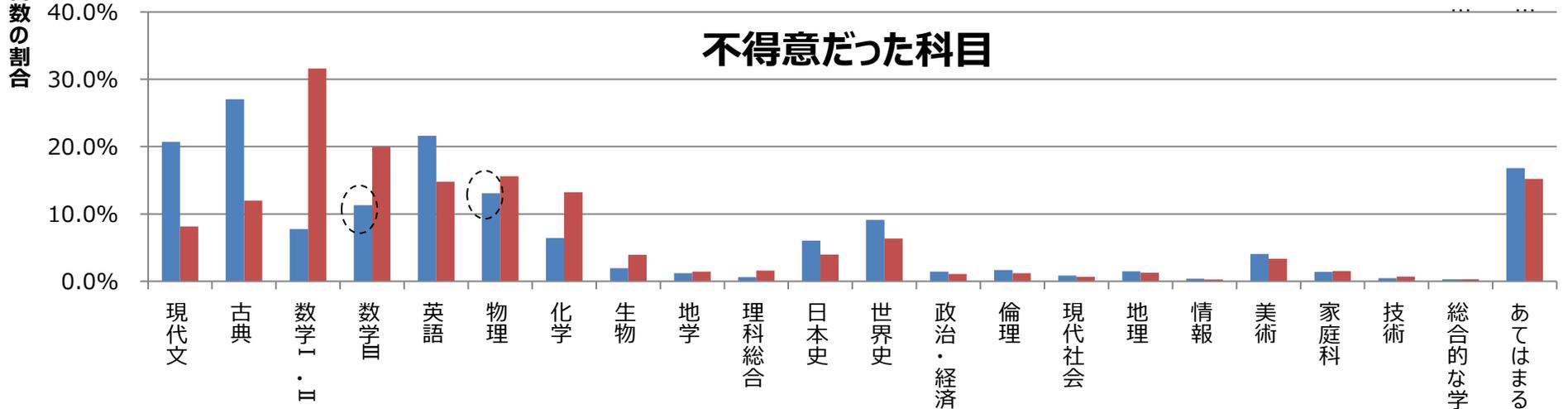
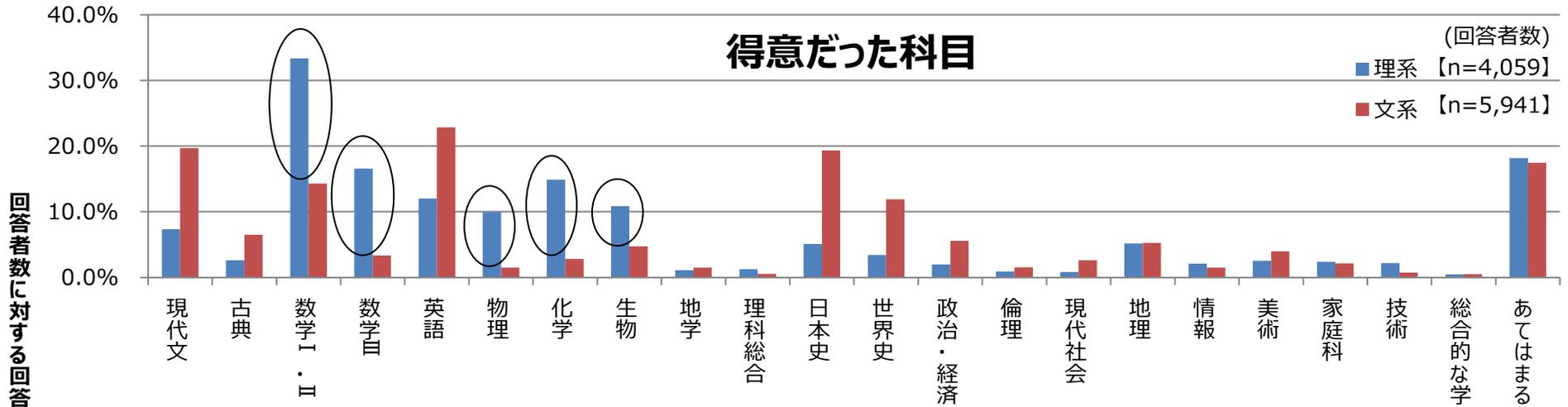
- 文・理選択にあたっては、「学びたい、関心のある分野との関連性」、「関連する科目の成績が良かったこと」を重視している。
- 文系選択よりも、理系選択の決め手になり得る項目としては、「学びたい、関心のある分野との関連性」、「将来希望する仕事との関連性」が挙げられる。



※回答者は最大3つまでを選択

高校時代の得意科目/不得意科目（回答者:全体）

- 理系は数学I・II、数学III、物理、化学、生物を得意とする傾向が強く、文系においてはその逆の傾向。なお、不得意科目に関しては、理系においても、物理、数学IIIの比率が比較的高い。

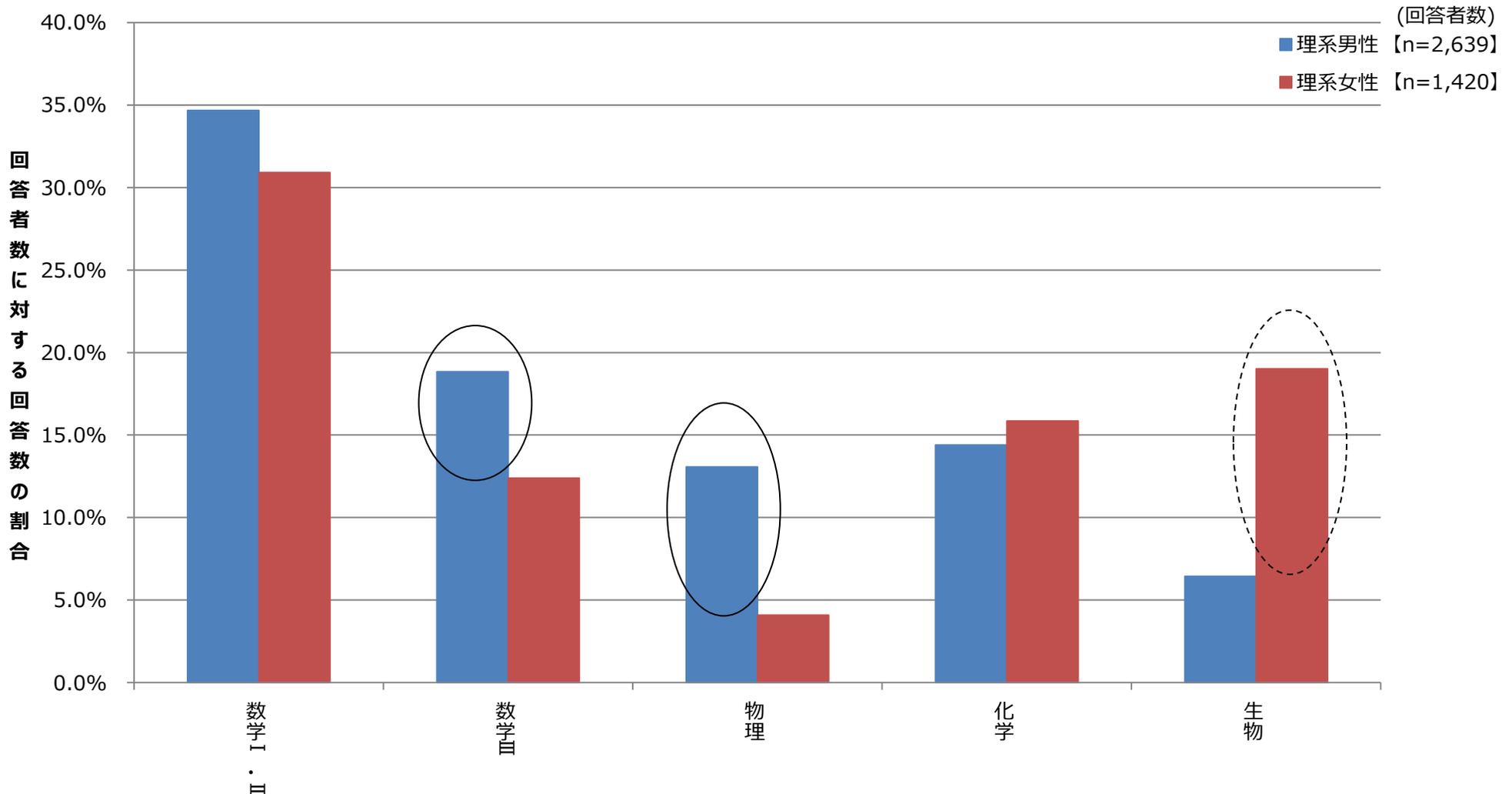


※回答者は最大2つまでを選択

出典：経済産業省 平成27年度 産業技術調査事業「産業界の人材ニーズに応じた理工系人材育成のための実態調査」

高校時代の得意科目（回答者:理系進学者）

- 理系男女を比較すると、理系男性は数学III、物理を得意とし、理系女性は生物を得意としている。



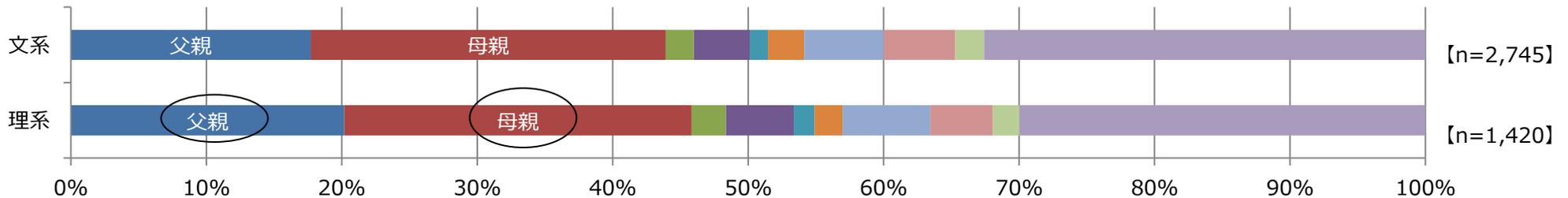
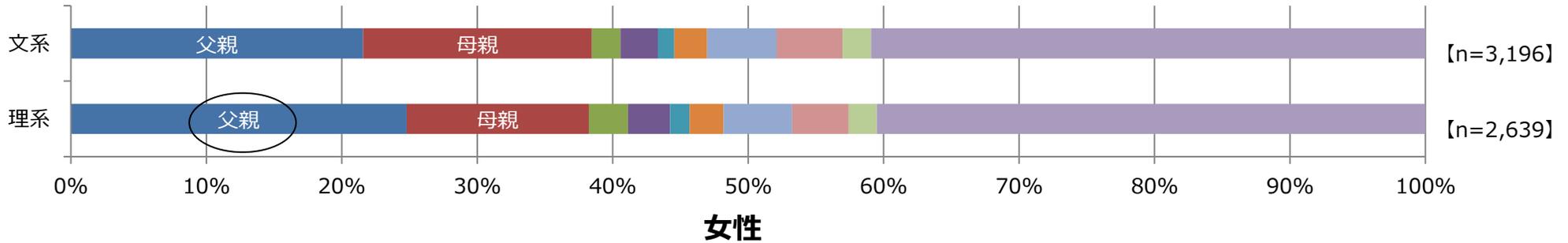
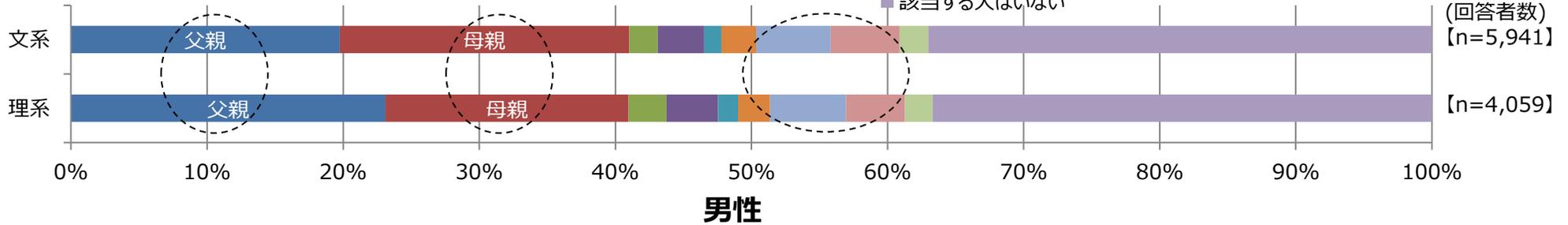
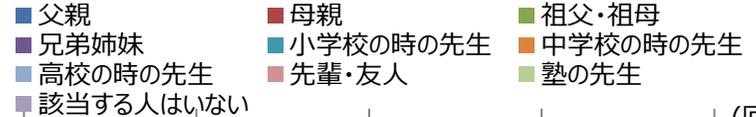
※回答者は最大2つまでを選択

進路選択に影響を与えた人物

- 進路選択にあたっては、文・理を問わず、両親の影響が大きい。高校教師及び先輩・友人からの影響が続く。
- 男性は父親、女性は母親の影響が大きい。特に理系選択に関しては、男性に対しては父親、女性に対しては母親及び父親の影響が大きい。

※回答者は最大2人までを選択

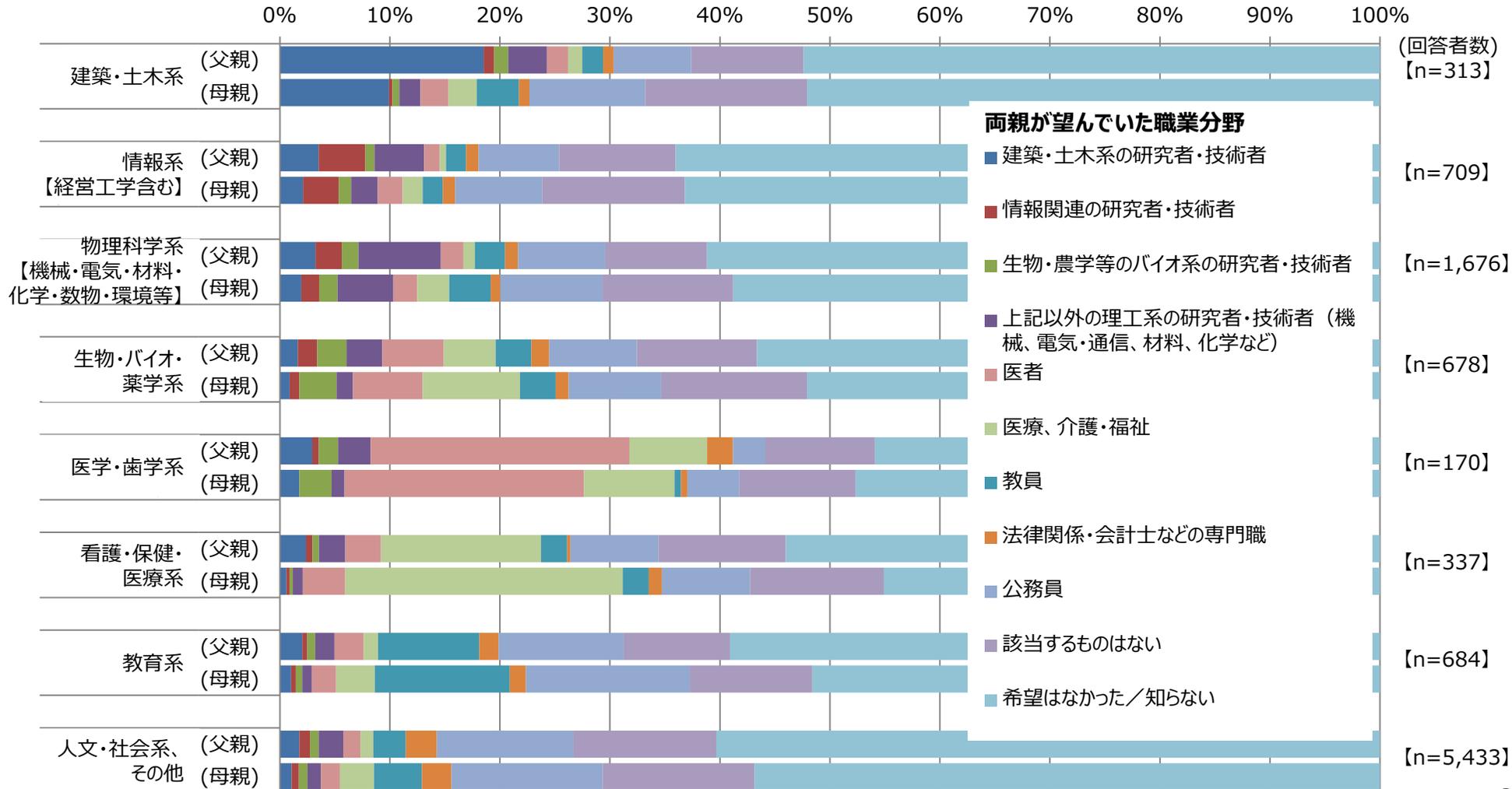
回答者全体



両親が望んでいた職業分野と進学した学科（回答者：全体）

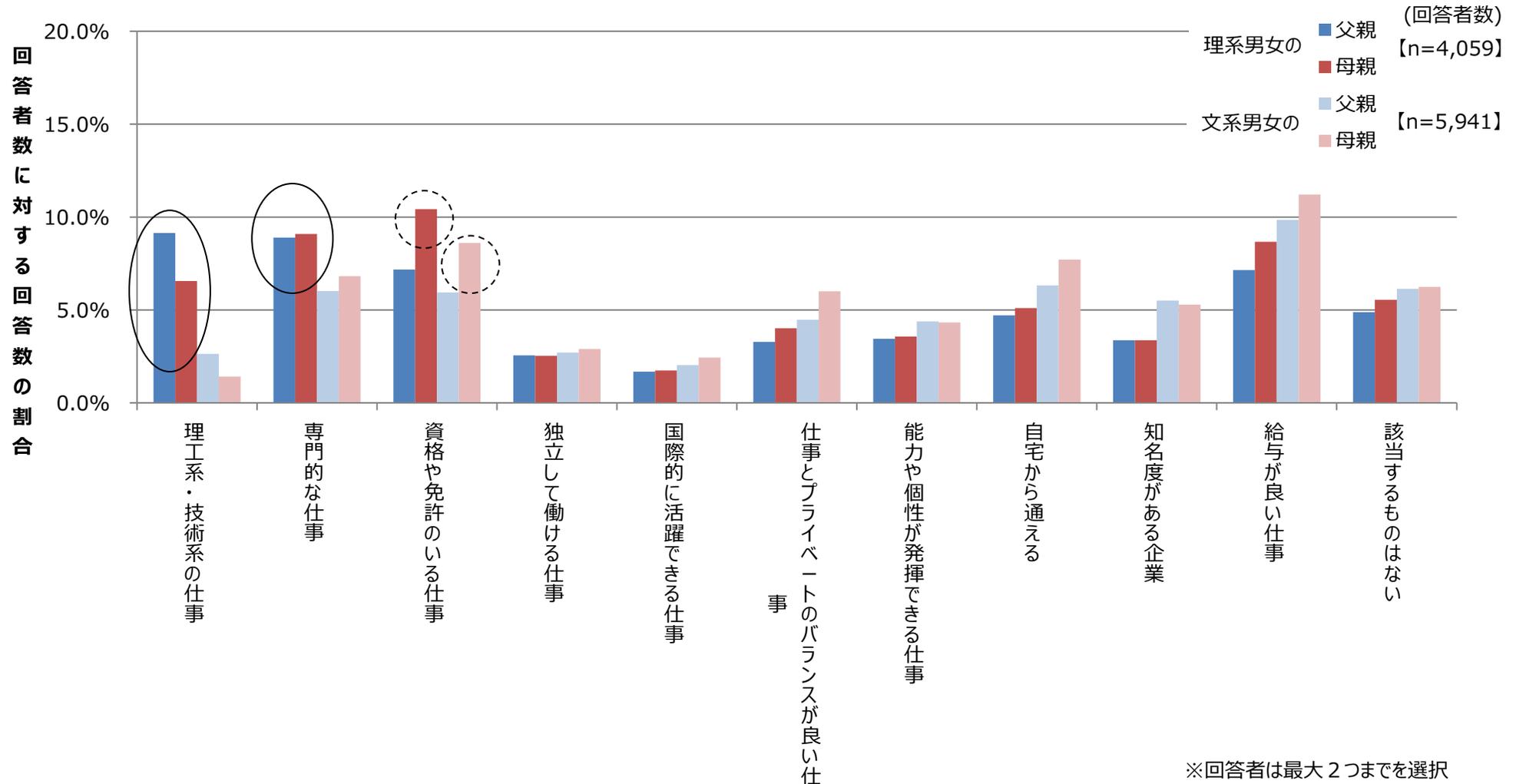
- 両親が子供に望む職業分野が、子供の学科選択に与えた影響は分野によって大きく異なる。建築・土木、医学・歯学、看護・保健・医療系の学科選択については、親の影響力が強い傾向が見られる一方、情報、物理、化学、生物系においては親の影響が弱い。

実際に進学した大学の学科



両親が望んでいた職業のタイプ^①（回答者:全体）

- 理系選択者の親は、文系選択者の親と比べて、理工系・技術系の仕事、専門的な仕事を望む傾向が強い。
- また文系理系を問わず、母親は父親と比べて、資格や免許のいる仕事を望む傾向が強い。



➤ <https://e-csti.go.jp>

e-CSTI Evidence data platform constructed by Council for Science, Technology and Innovation 本文へ

文字サイズ 標準 大 言語 日本語 English

TOP | e-CSTIとは | 分析 | お知らせ | お問い合わせ

e-CSTIとは？

客観的根拠（エビデンス）に基づき日本の科学技術政策の政策立案（EBPM: Evidence based Policy Making）及び国立大学法人・国立研究開発法人等の法人運営（EBMgt: Evidence based Management）を推進するため、科学技術イノベーション関連データを収集し、データ分析機能を提供するシステム（エビデンスシステム）です。

[詳しく知りたい方](#) >

- 2020年3月にe-CSTI分析機能を関係府省庁へ、7月末に国立大学・研究法人等へ利用開放を開始。
- 2020年9月1日、一般公開サイトを立ち上げ。

エビデンスに基づく政策立案の必要性

内閣府にて必要なデータを収集し、関係者と共有するプラットフォームを構築

エビデンスシステム (CSTI)

我が国の大学・研究法人等における
「研究」「教育」「外部資金獲得」状況のエビデンスを収集・整理
～インプットとアウトプットの関連を分析可能に～

関係府省庁

エビデンスに基づく
より効果的・効率的な
政策立案(EBPM)へ

大学・研究法人

エビデンスに基づく
より効果的・効率的な
法人運営(EBMgt)へ

大学等における「研究力」、「教育力」、「外部資金獲得力」の向上

我が国の科学技術・イノベーション力の向上

エビデンスシステム（E-CSTI）の概要

目指すべき
将来像と目標

- ・民間投資の呼び水となるよう**政府研究開発投資をエビデンスに基づき配分**することにより、官民合わせたイノベーションを活性化
- ・**国立大学・研究開発法人がEBMgtで経営を改善**し、そのポテンシャルを最大限発揮
- ・エビデンスシステムを構築し、**2020年3月に政府内利用、7月末に国立大学・研究開発法人等内利用を開始、9月1日に公開可能部分について一般公開サイトを立ち上げ**

	エビデンスシステムの分析	具体的内容
1.	科学技術関係予算の見える化	行政事業レビューシートや各省の予算PR資料を活用し、関係各省の予算の事業内容、分野等の分類を可能とすることにより、科学技術関係予算が見える化する。
2.	国立大学・研究開発法人等の研究力の見える化	効果的な資金配分の在り方を検討するため、政府研究開発投資がどのように論文・特許等のアウトプットに結びついているかを見える化する。
3.	大学・研究開発法人等の外部資金・寄付金獲得の見える化	大学・国立研究開発法人等への民間研究開発投資3倍増達成を促進するため、①各法人の外部資金獲得実態を見える化するとともに、②各法人が用途の自由度の高い間接経費や寄付金をどのように獲得しているかを見える化する。
4.	人材育成に係る産業界ニーズの見える化	各大学等が社会ニーズを意識しつつ教育改善を図ることを可能とするため、産業界の社会人の学びニーズや産業界からの就活生への採用ニーズを産業分野別、職種別に見える化する。
5.	地域における大学等の目指すべきビジョンの見える化	イノベーション・エコシステムの中核となる全国の大学等が、今後目指すべきビジョンの検討を進めるため、地域毎の大学等の潜在的研究シーズや地域における人材育成需給を見える化する。

人材育成に係る産業界ニーズの「見える化」に利用した調査事業とデータの概要

調査事業

- 経済産業省 平成26年度（2014年度）産業技術調査事業「産業界と教育機関の人材の質的・量的需給ミスマッチ調査」（2015年1月下旬～2月上旬にWEB アンケートにて実施）
- 内閣府 平成31年度（2019年度）科学技術基礎調査等委託事業「産業界と教育機関の人材の質的・量的需給マッチング状況調査」（2019年12月～2020年1月上旬、WEB アンケート（クロス・マーケティング社）にて実施）

アンケート回答者の基礎情報

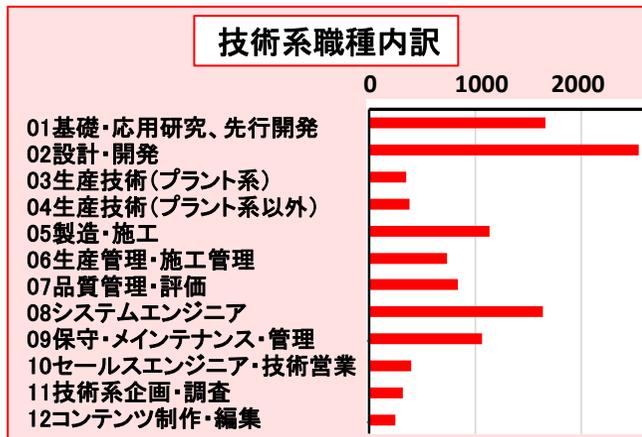
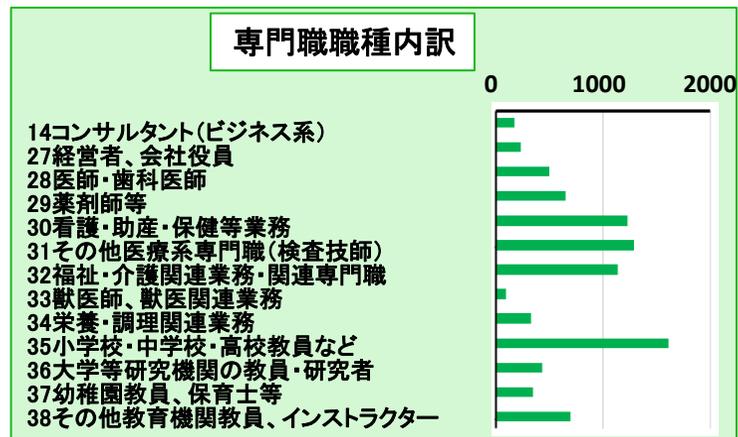
- 2014年度調査の総回答数は73,612件、2019年度調査の総回答数は78,351件。
- 上記のうち、20歳以上～45歳未満で、高等専門学校、大学、大学院を卒業した、正社員、契約、自営業等の雇用形態で働く社会人の回答を集計。

専門知識分野の分類

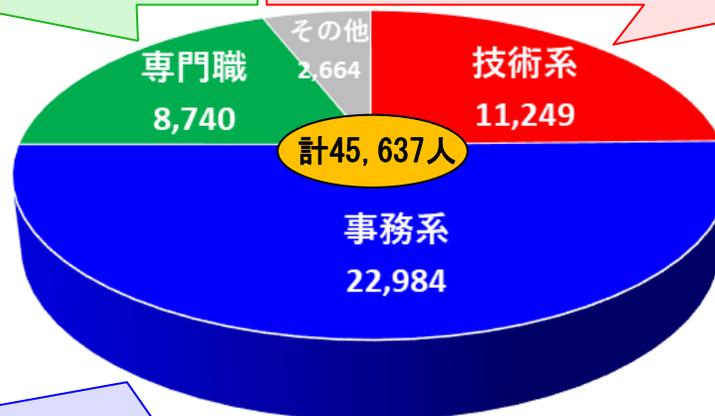
- 科研費の細目に対応した 265の細目に分類。

調査実施

河合塾

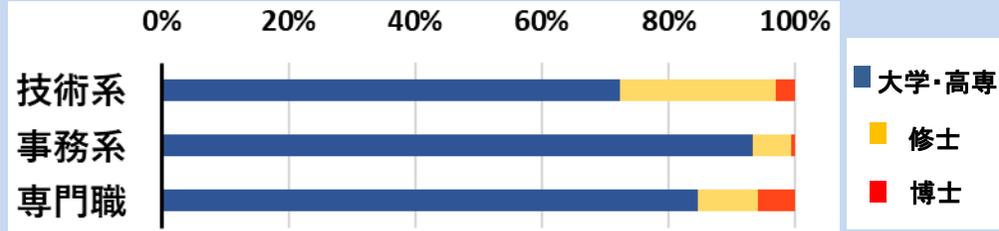


職種別分類



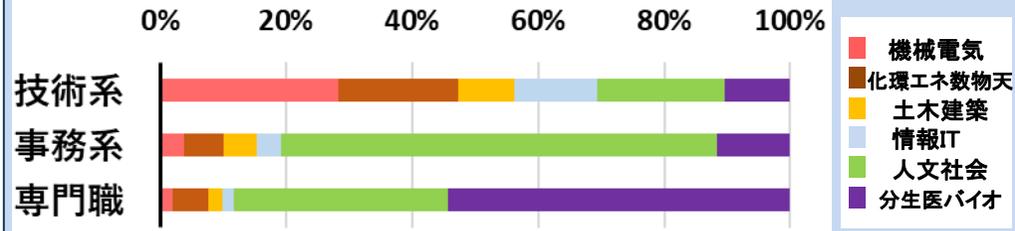
調査項目の例と、職種別の分布の概要

最終学歴



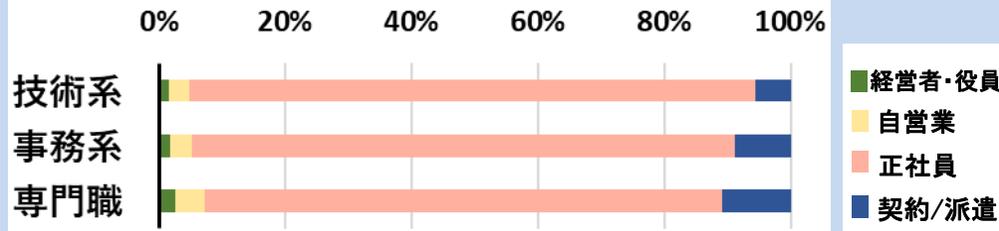
事務系はほぼ大学・高専卒。博士卒は専門職と技術職へ。

出身研究分野



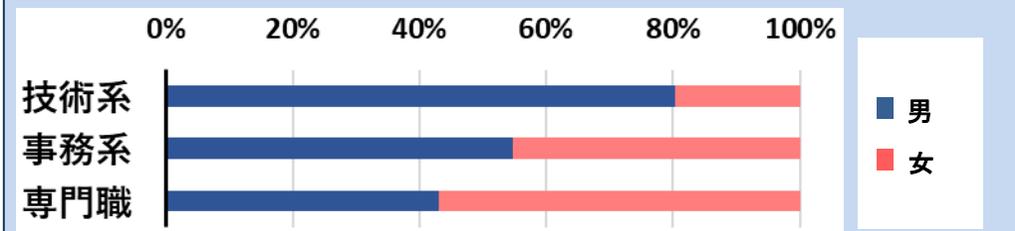
機械電気は技術系。人文社会は事務系。バイオは専門職。

雇用形態



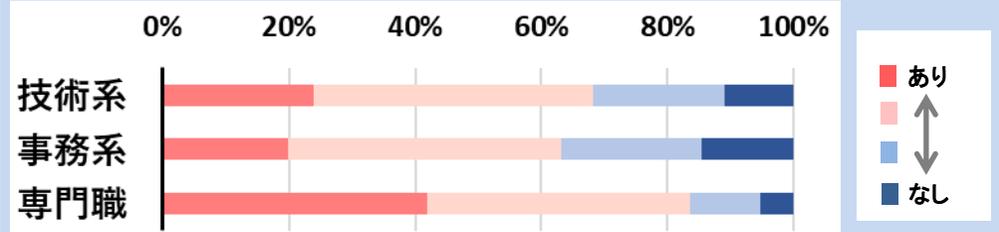
契約/派遣は専門職 > 事務系 > 技術系。

男女



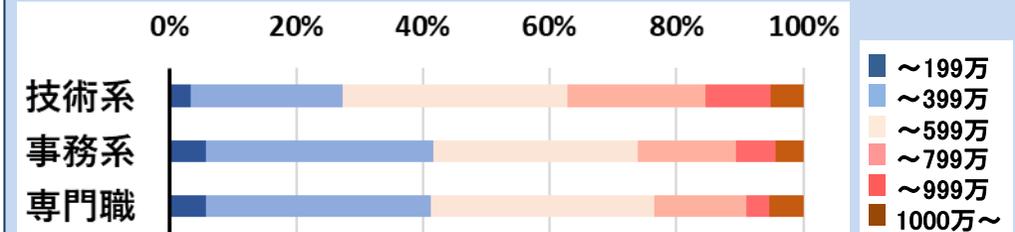
女性は専門職 > 事務系 > 技術系。

やりがい



やりがいは専門職で高く、技術系・事務系で低い。

年収



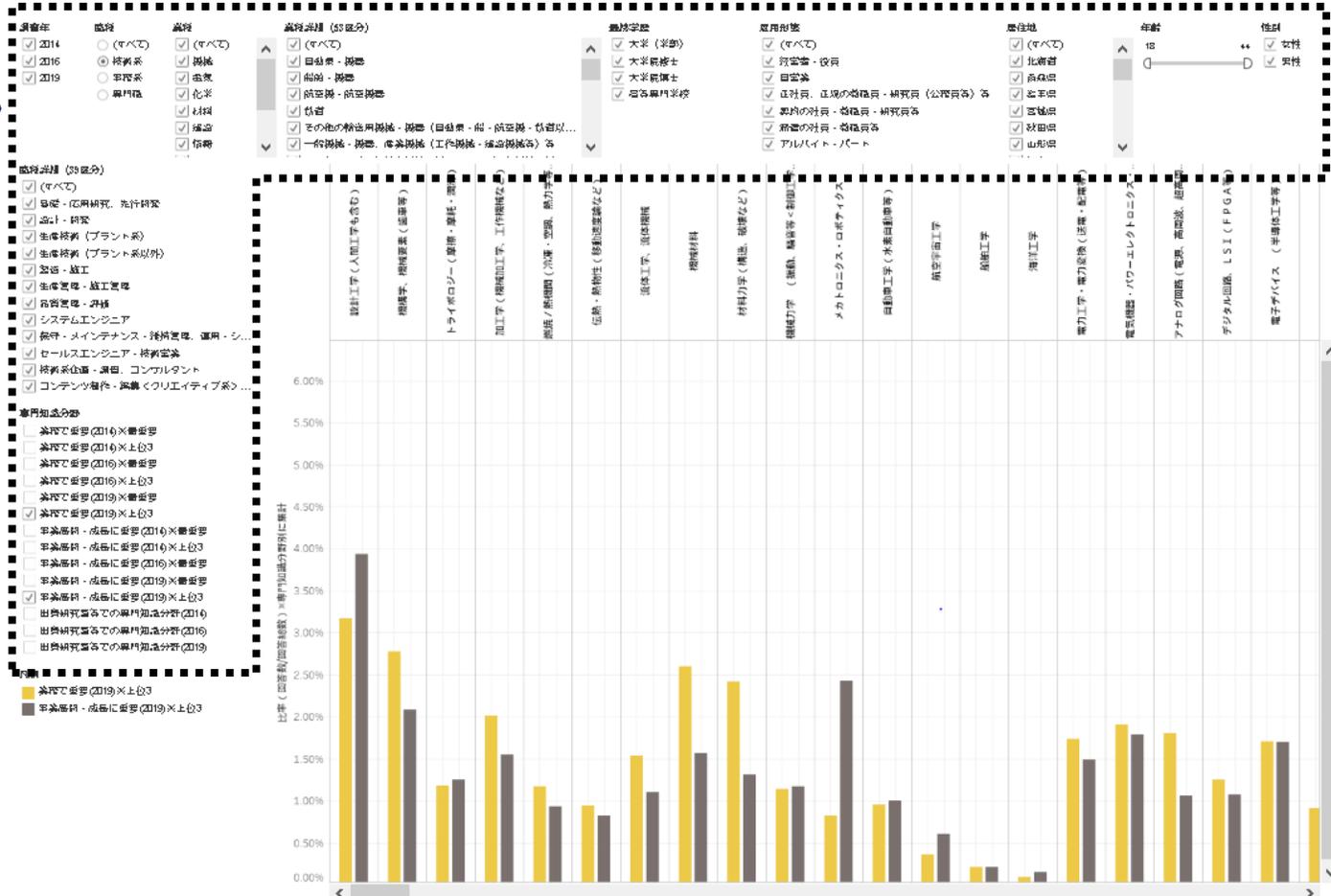
年収は技術系で高く、事務系・専門職で低い。

最終学歴の高い専門職は、非正規雇用が多く、やりがいは高いが、低年収？そして女性が多い？ 15

人材育成に係る産業界ニーズの「見える化」分析の方法①

業務で重要な専門知識分野（上位3分野）と事業展開・成長に重要な専門知識分野（上位3分野）に着目し、専門知識265分野上に回答者割合を取る。回答者割合の計算に際しては、分野ごとの回答割合を比較可能とし、全分野合計が100%となるよう計算・表示。

e-CSTI 分析コンソールにおいては、業種（10）、職種詳細（39）、業種詳細（53）などによる集計が可能。



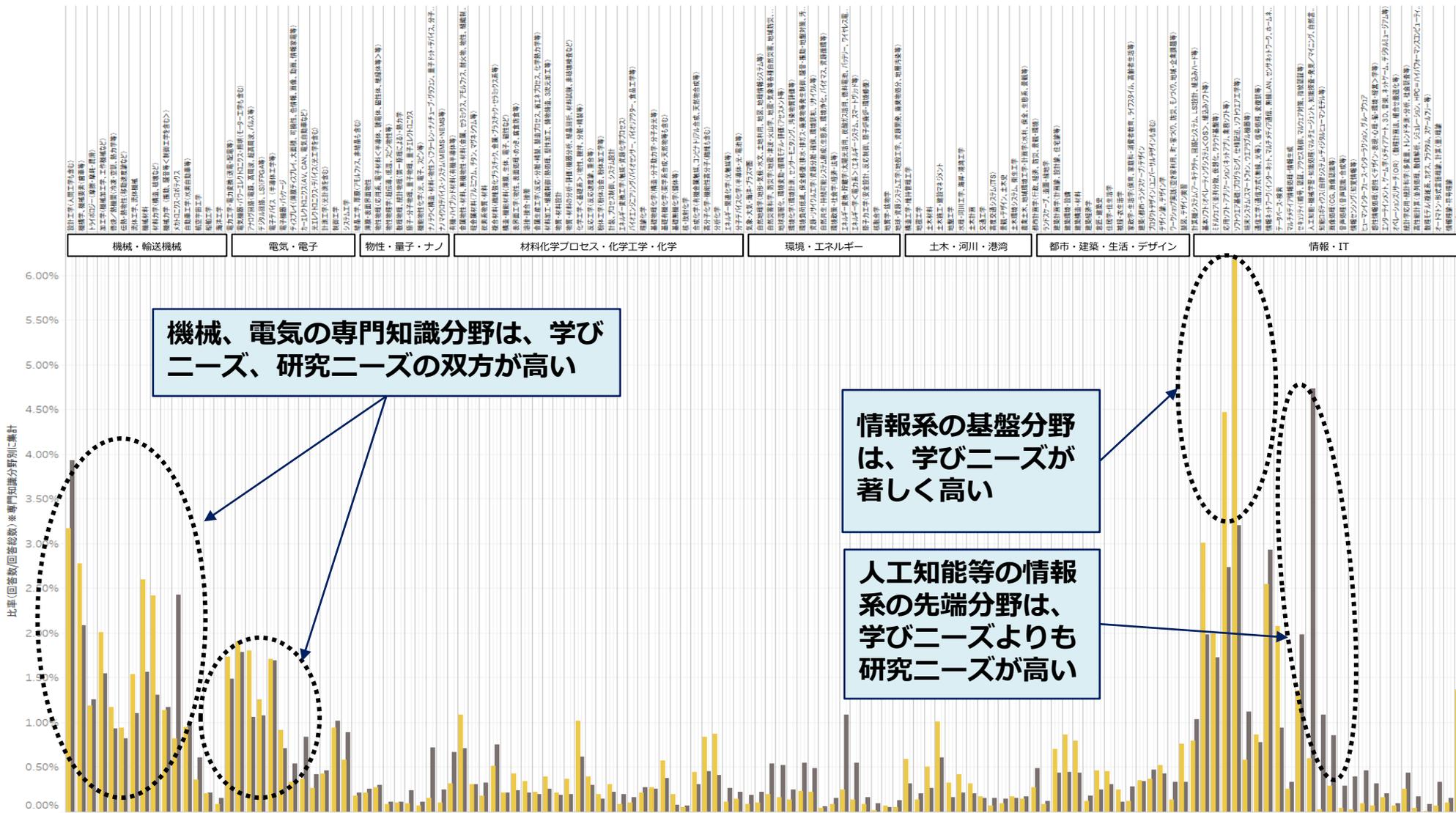
- ※職種**
 2014年度39職種、2016年度48職種、2019年度72職種による調査を実施。これを39職種に統合し技術系の職種、総務等の技術系以外の職種、専門職、その他の4つに中区分。
- ※業種**
 2014年度、2016年度53業種、2019年度110業種による調査を実施。これを53職種に統合し機械、電気、材料、化学、情報、建設、金融、流通、公的セクター、その他サービス業等の10つに中区分。

⇒ 産業界における学びニーズ、研究ニーズを「見える化」

産業界技術系の学びニーズ・研究ニーズの見える化 1/2

- 業務で重要な専門知識分野（= 学びニーズ, 2019年度）
- 事業展開・成長に重要な専門知識分野（= 研究ニーズ, 2019年度）

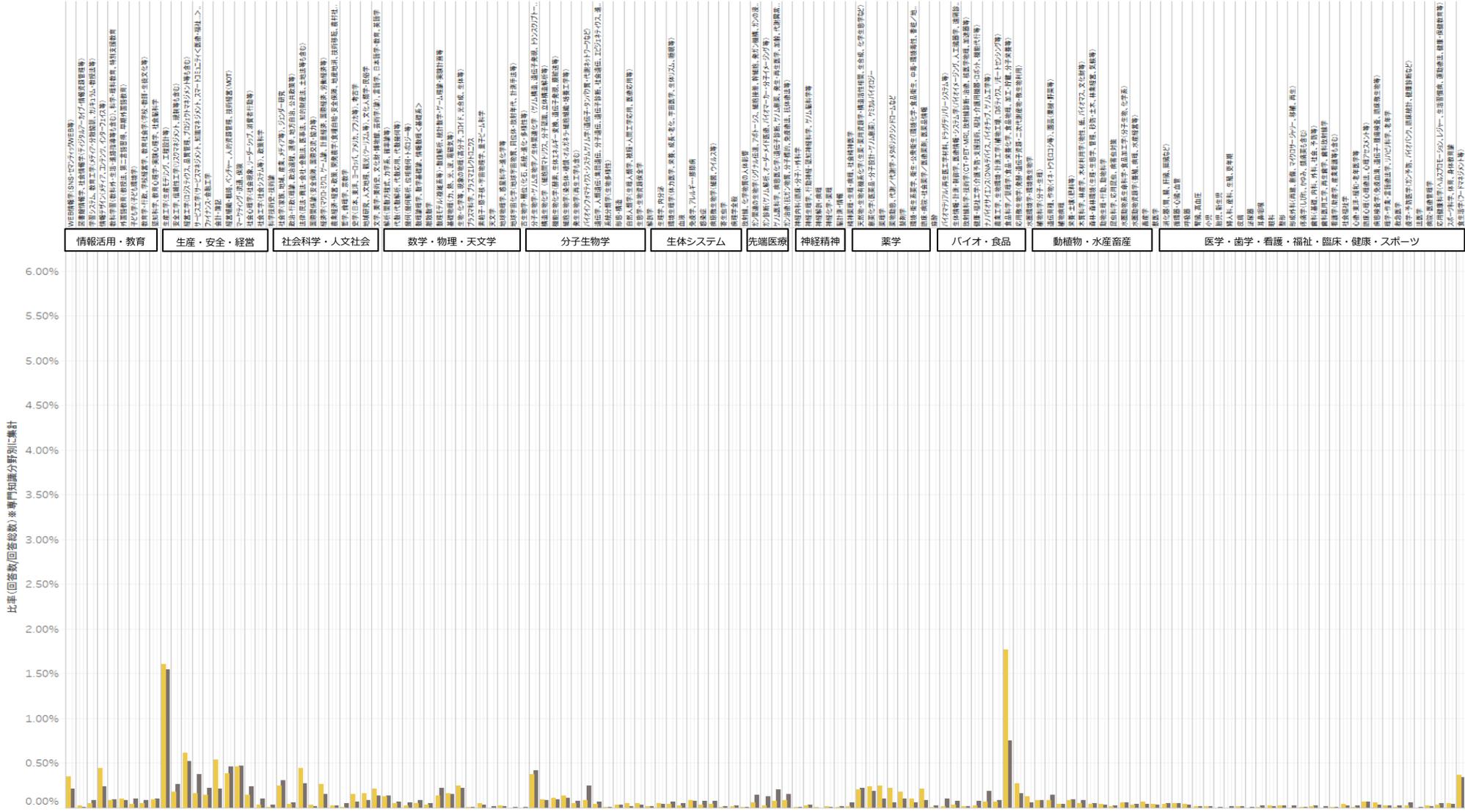
技術系職種



産業界技術系の学びニーズ・研究ニーズの見える化 2/2

- 業務で重要な専門知識分野（= 学びニーズ, 2019年度）
- 事業展開・成長に重要な専門知識分野（= 研究ニーズ, 2019年度）

技術系職種



出典：内閣府 平成31年度（2019年度）科学技術基礎調査等委託事業「産業界と教育機関の人材の質的・量的需給マッチング状況調査」

企業における業務および事業展開・成長に重要な専門知識分野（2019年度）

回答者の多い業種（機械+電気、化学、情報）についてクロス集計を実施。

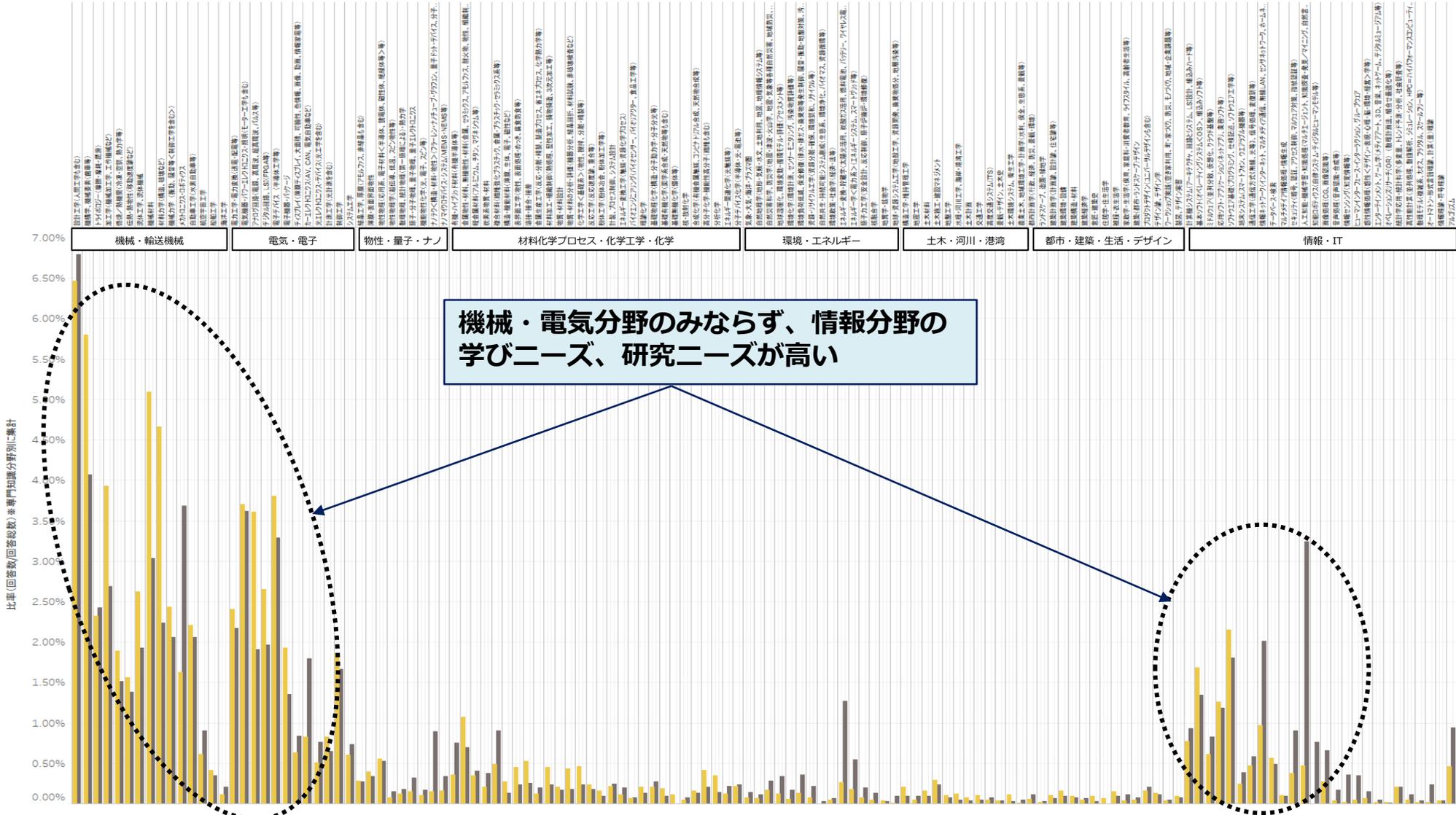
回答者数一覧（職種×業種）

(技術系)		業種										合計
		機械	電気	化学	材料	建設	情報	金融	流通	公的セクター	その他	
職 種	基礎・応用研究、先行開発	459	286	311	72	10	206	15	17	105	152	1,633
	設計・開発	831	492	242	104	314	213	8	21	137	174	2,536
	生産技術（プラント系）	94	64	97	38	7	5	0	2	21	23	351
	生産技術（プラント系以外）	149	97	49	48	7	3	0	3	5	20	381
	製造・施工	323	176	270	191	47	9	0	6	25	84	1,131
	生産管理・施工管理	151	67	101	72	171	9	3	12	64	80	730
	品質管理・評価	207	137	224	67	24	43	5	21	38	68	834
	システムエンジニア	97	158	13	12	4	1,228	22	14	47	40	1,635
	保守・メンテナンス・維持管理等	103	108	33	26	12	449	15	29	164	124	1,063
	セールスエンジニア・技術営業	66	75	30	18	17	108	3	24	20	32	393
	技術系企画・調査、コンサルタント	31	33	11	14	34	59	12	6	41	74	315
	コンテンツ制作・編集<クリエイティブ系>	3	8	3	3	2	123	1	5	2	97	247
合計		2,514	1,701	1,384	665	649	2,455	84	160	669	968	11,249

企業における業務および事業展開・成長に重要な専門知識分野（2019年度） 1/2

- 業務で重要な専門知識分野（= 学びニーズ, 2019年度）
- 事業展開・成長に重要な専門知識分野（= 研究ニーズ, 2019年度）

技術系職種 全職種 < 機械・電気業種



出典：内閣府 平成31年度（2019年度）科学技術基礎調査等委託事業「産業界と教育機関の人材の質的・量的需給マッチング状況調査」

企業における業務および事業展開・成長に重要な専門知識分野（2019年度） 2/2

- 業務で重要な専門知識分野（= 学びニーズ, 2019年度）
- 事業展開・成長に重要な専門知識分野（= 研究ニーズ, 2019年度）

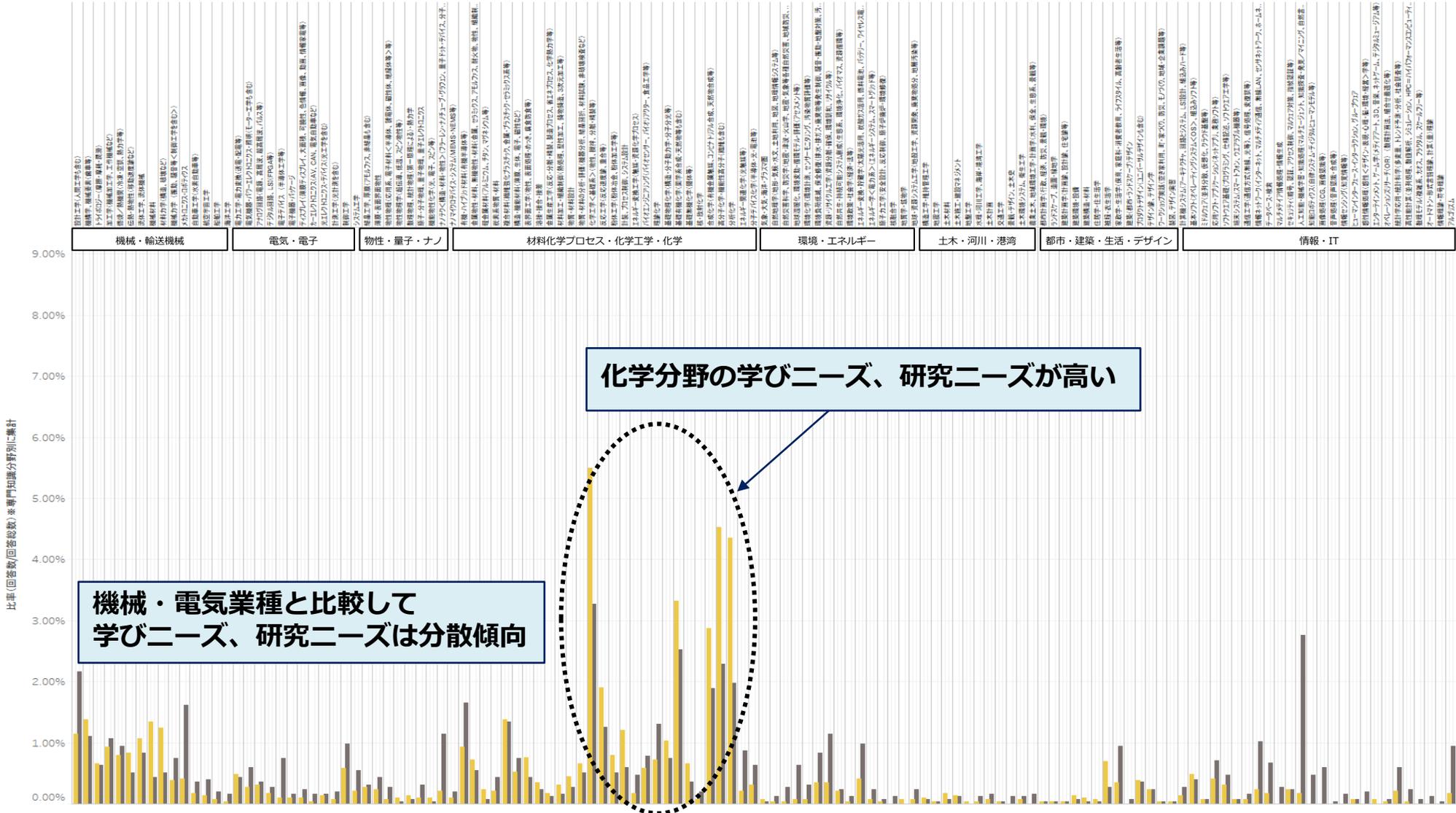
技術系職種 全職種 <機械・電気業種



企業における業務および事業展開・成長に重要な専門知識分野（2019年度） 1/2

- 業務で重要な専門知識分野（= 学びニーズ, 2019年度）
- 事業展開・成長に重要な専門知識分野（= 研究ニーズ, 2019年度）

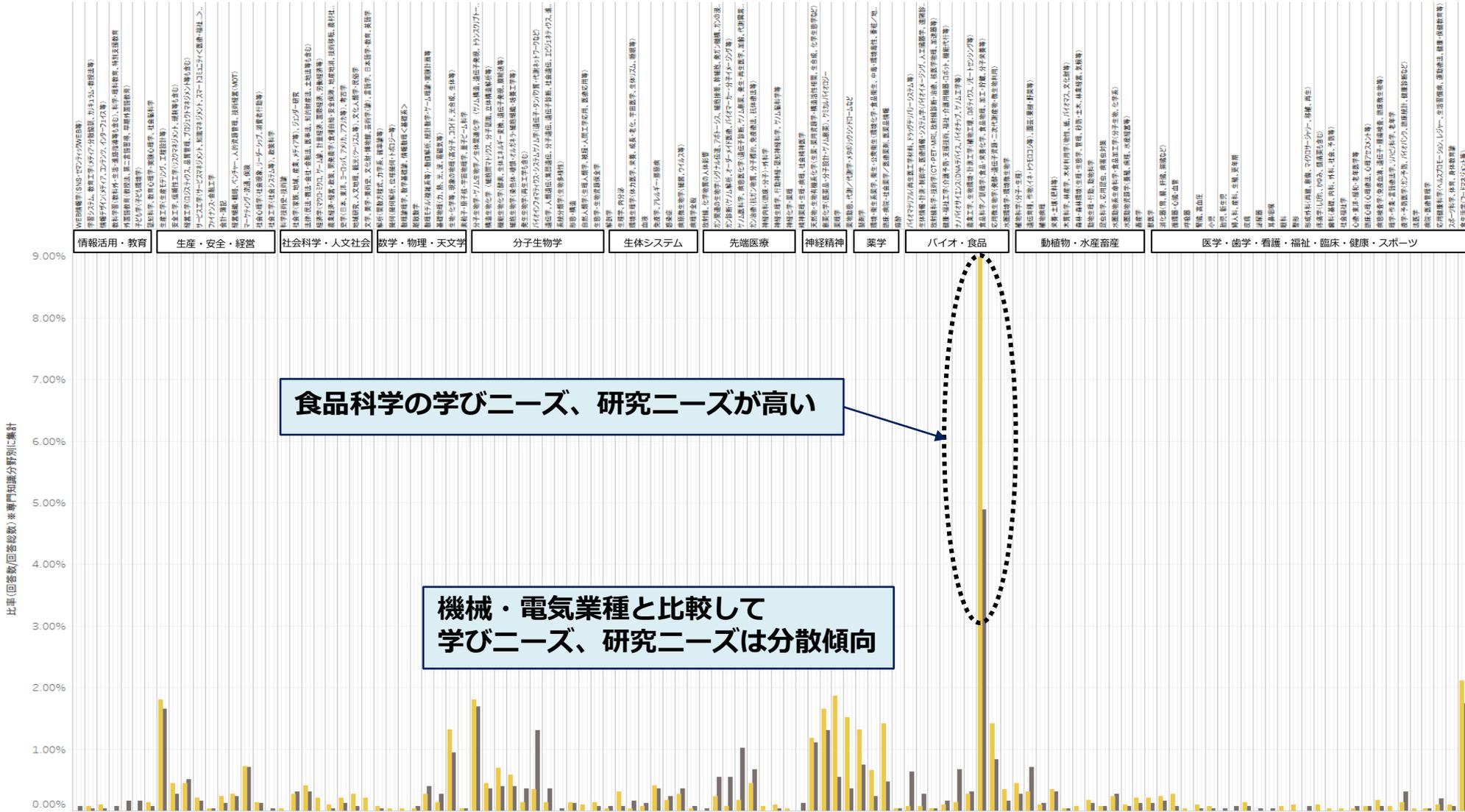
技術系職種 全職種 × 化学業種



企業における業務および事業展開・成長に重要な専門知識分野（2019年度） 2/2

- 業務で重要な専門知識分野（= 学びニーズ, 2019年度）
- 事業展開・成長に重要な専門知識分野（= 研究ニーズ, 2019年度）

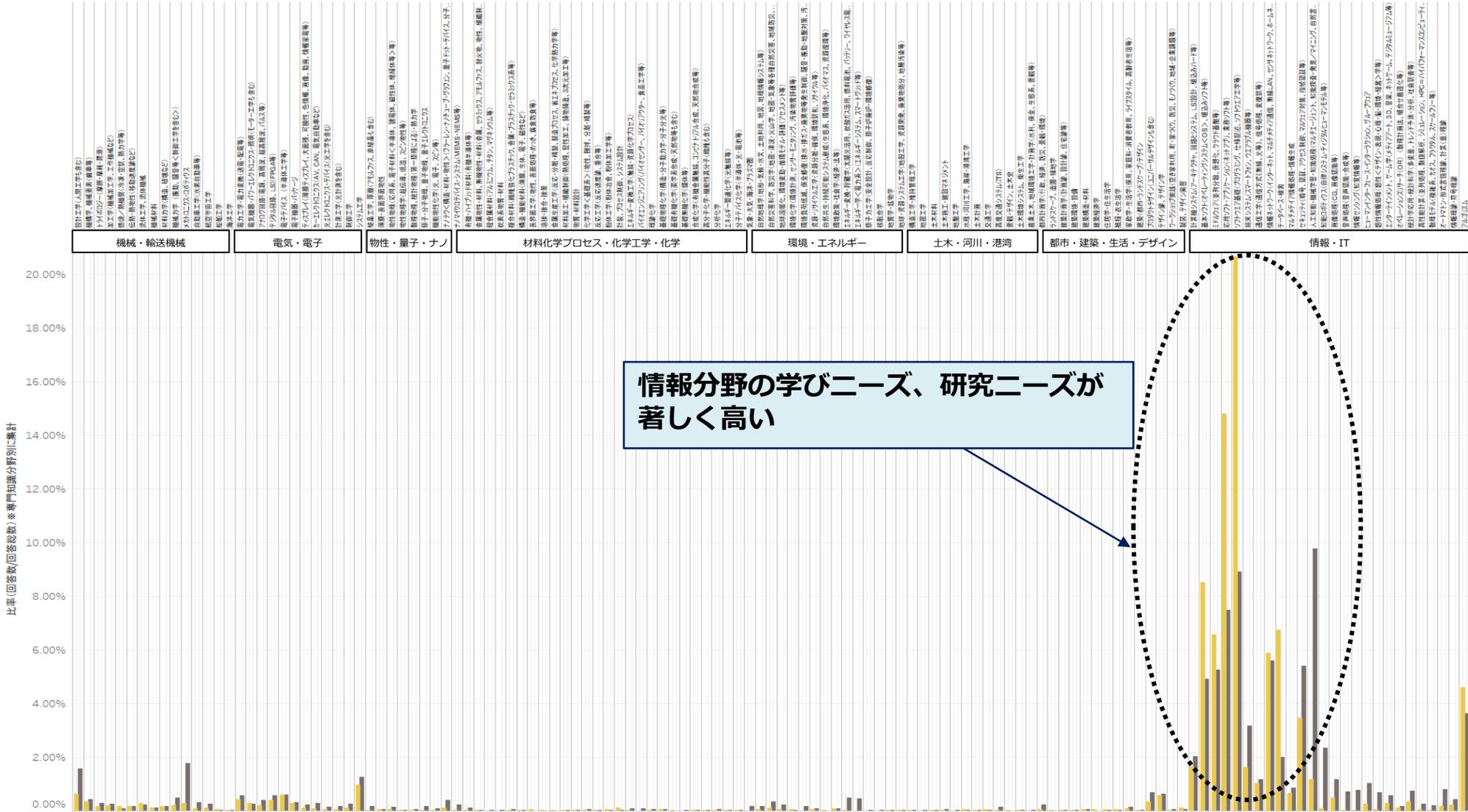
技術系職種 全職種 × 化学業種



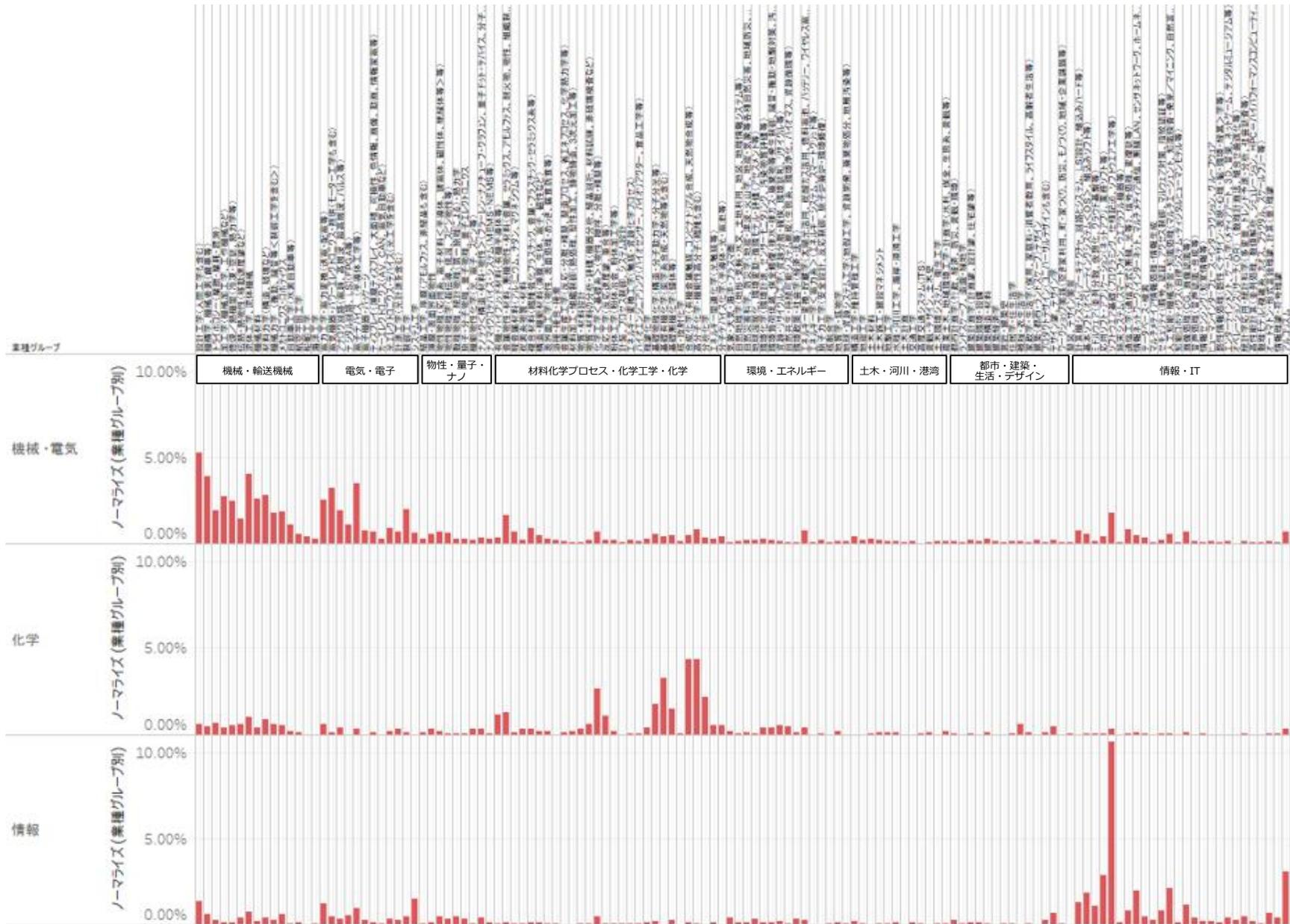
企業における業務および事業展開・成長に重要な専門知識分野（2019年度） 1/2

- 業務で重要な専門知識分野（= 学びニーズ, 2019年度）
- 事業展開・成長に重要な専門知識分野（= 研究ニーズ, 2019年度）

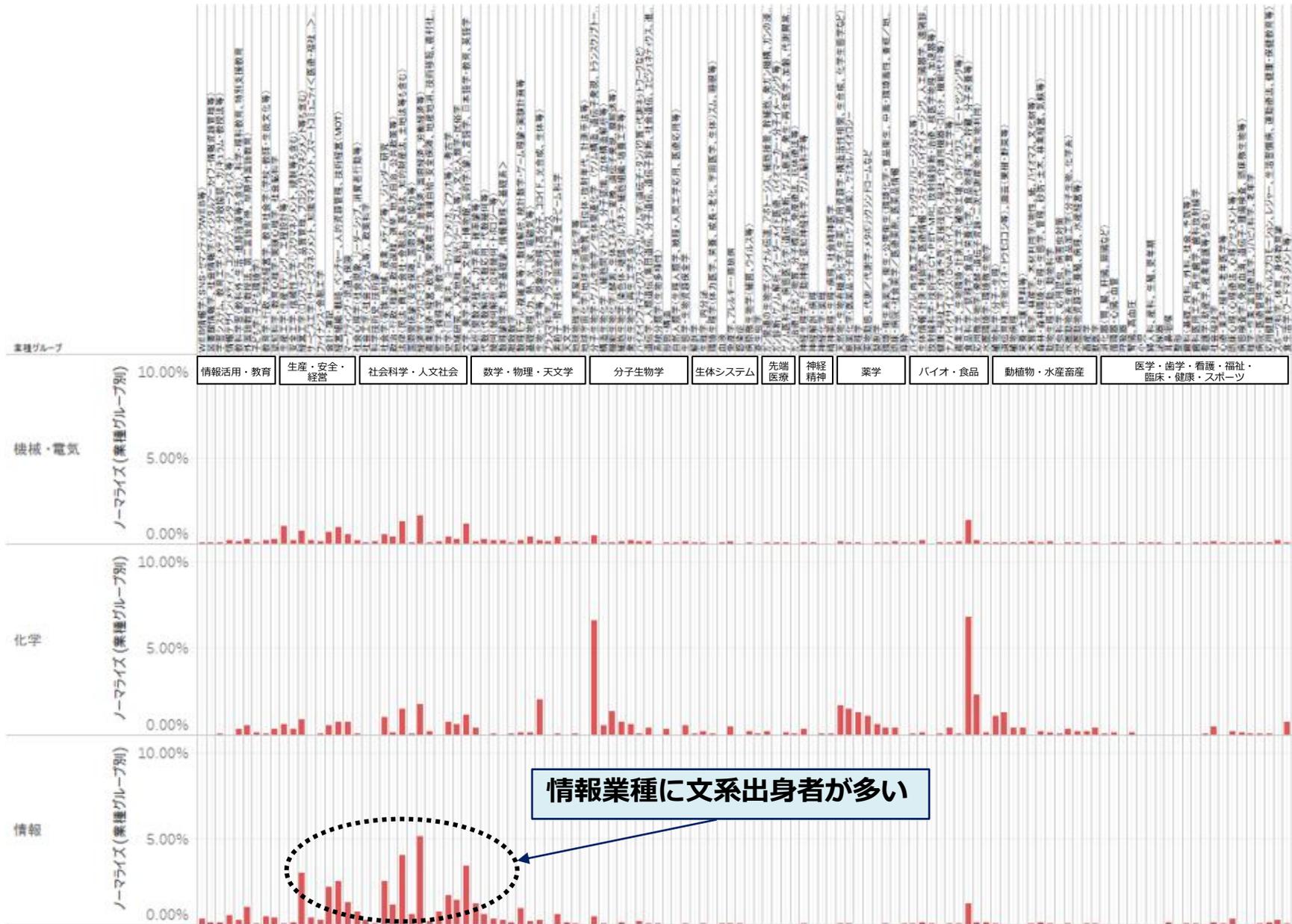
技術系職種 全職種 × 情報業種



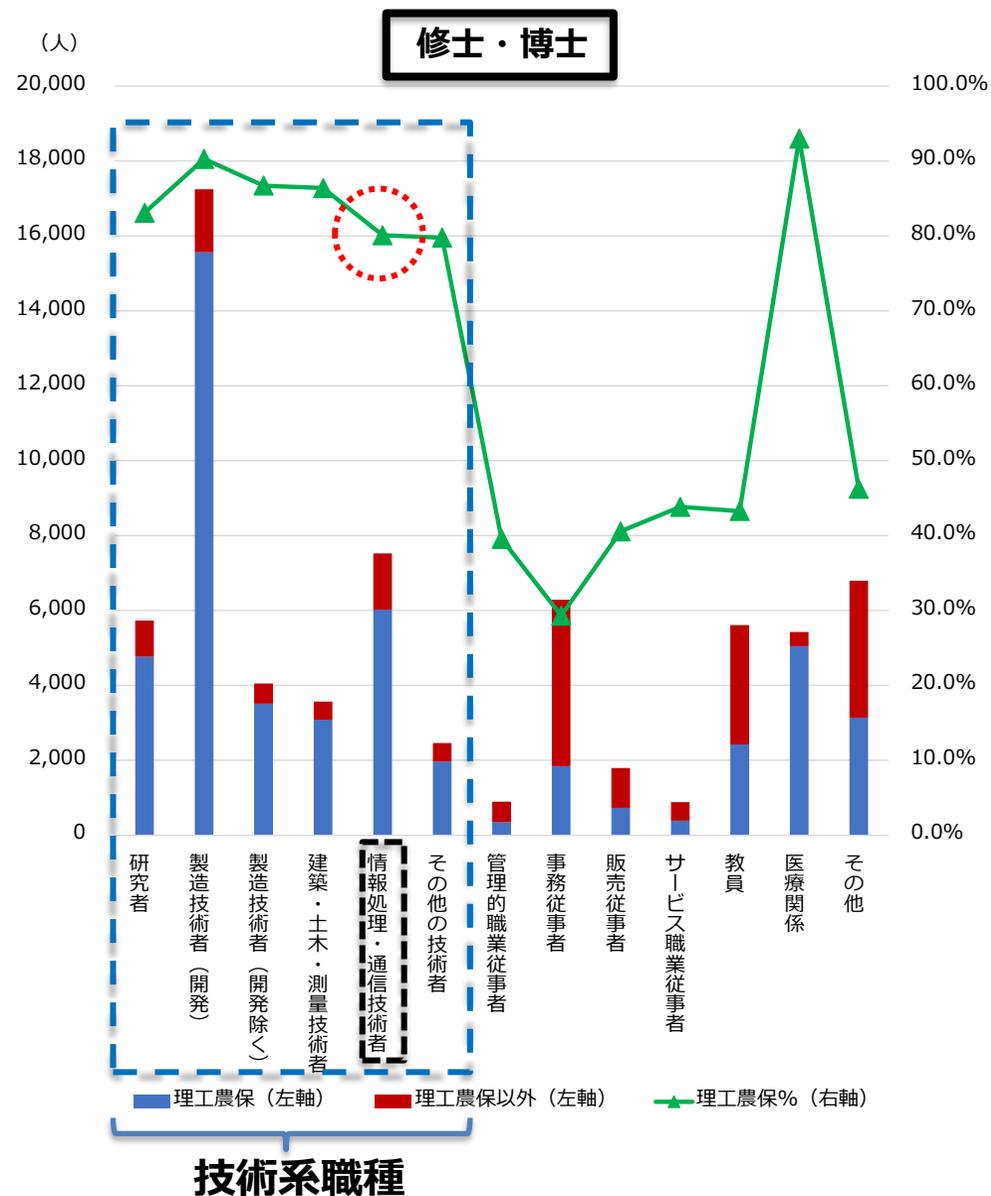
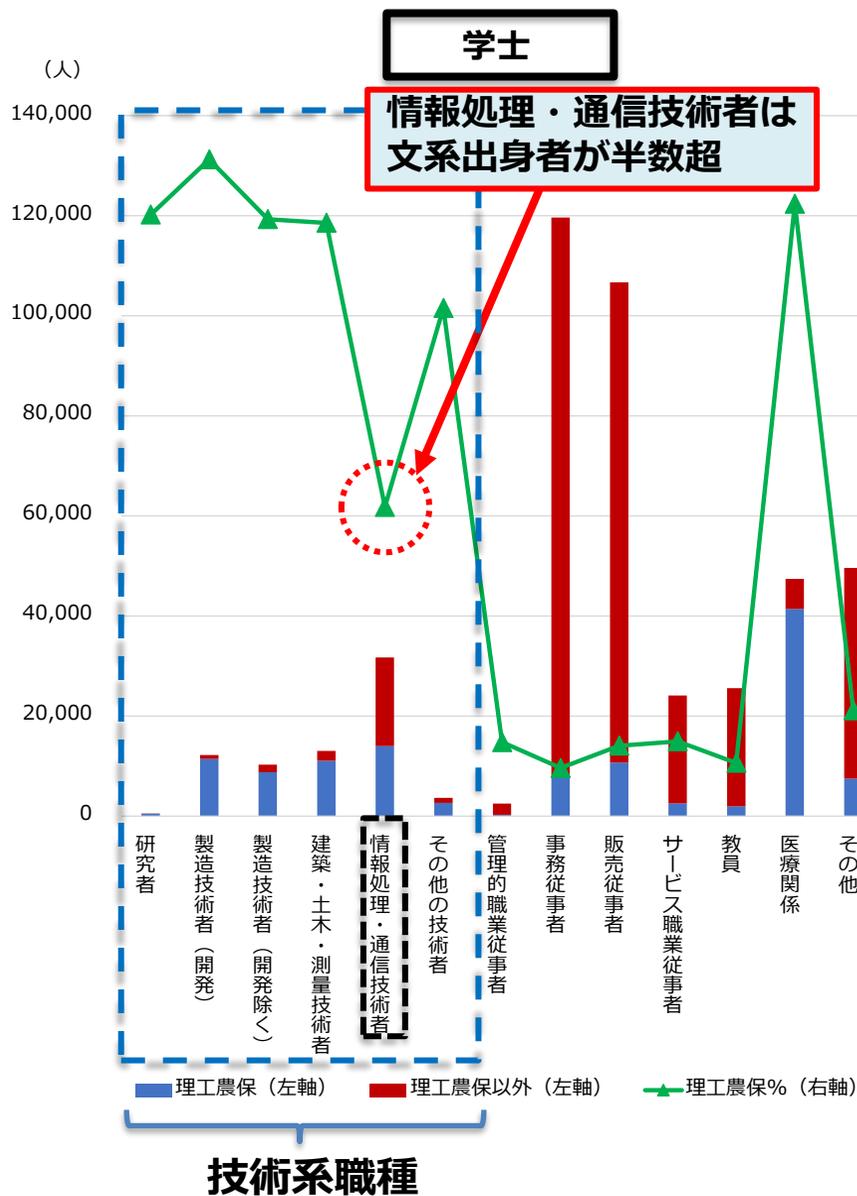
出身研究室分野と就職先産業分野との関係 (2019年度) 1/2



出身研究室分野と就職先産業分野との関係 (2019年度) 2 / 2

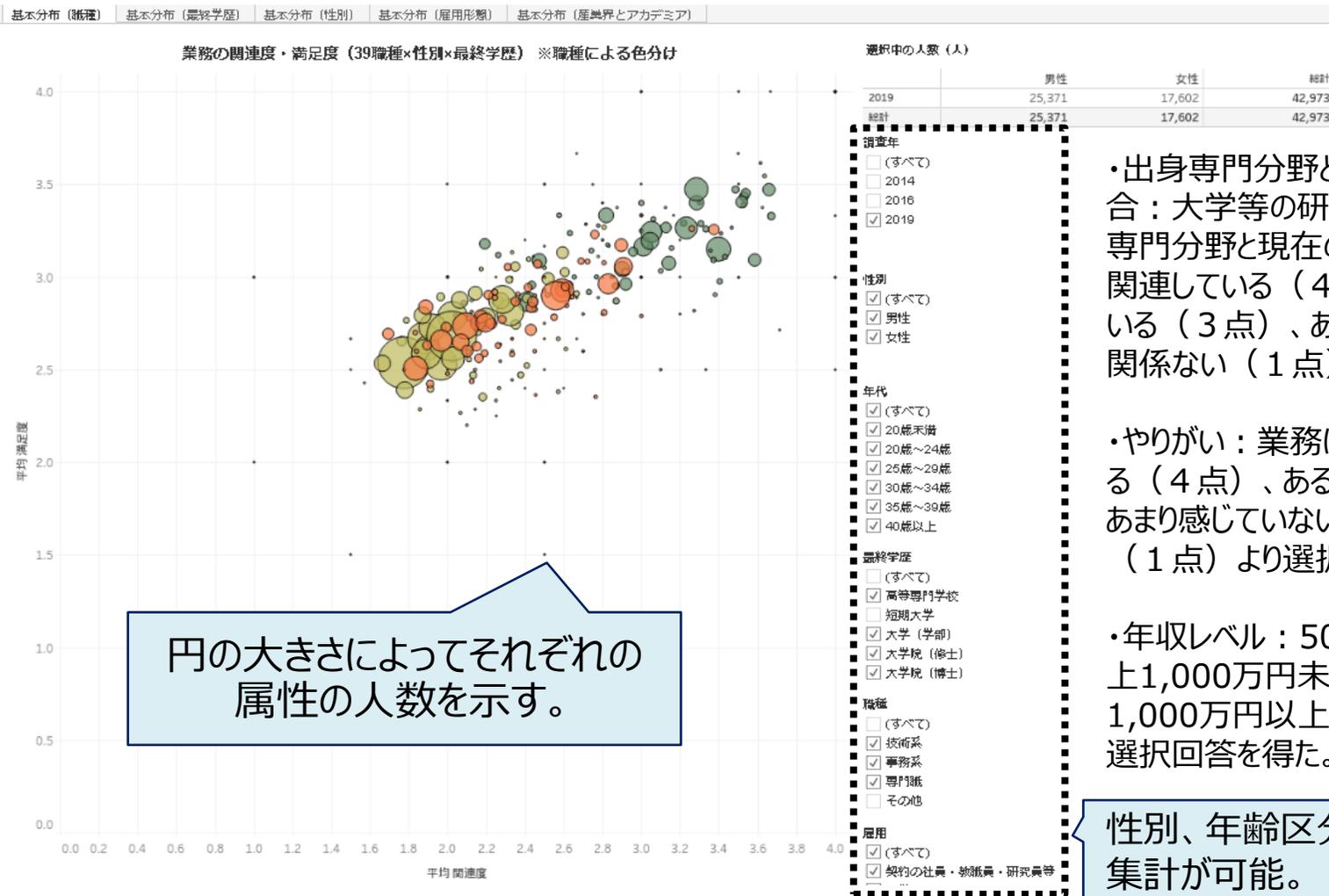


(参考) 学士および修士・博士学生の産業界への就職先の動向分析 (2019年度、学校基本調査を活用)



人材育成に係る産業界ニーズの「見える化」分析の方法②

属性（職種×性別×最終学歴）ごとに出身専門分野と業務の関連度合（順序尺度）、やりがい（順序尺度）、年収レベル（金額）の平均値を算定、プロットする。



・出身専門分野と現在の業務との関連度合：大学等の研究室で扱った（学んだ）専門分野と現在の業務（仕事）について関連している（4点）、ある程度関連している（3点）、あまり関係ない（2点）、関係ない（1点）より選択回答を得た。

・やりがい：業務に対するやりがいを感じている（4点）、ある程度感じている（3点）、あまり感じていない（2点）、感じていない（1点）より選択回答を得た。

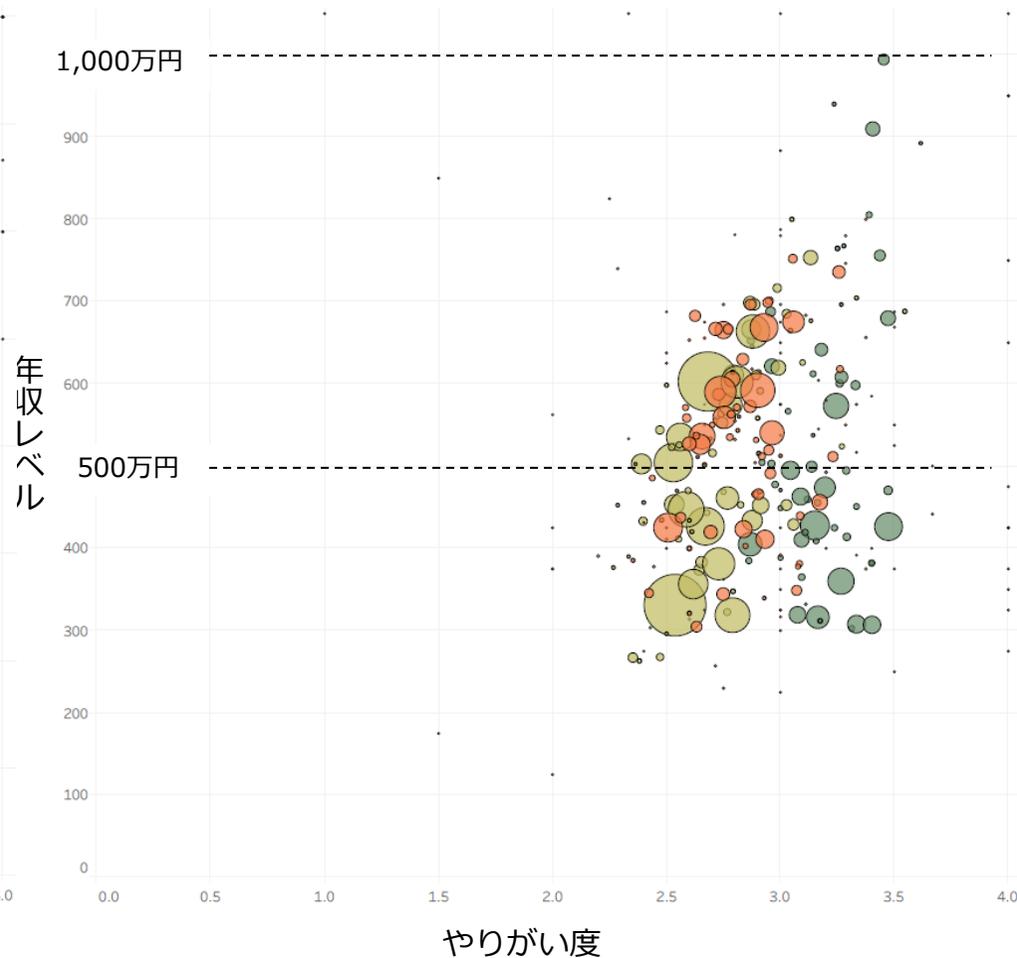
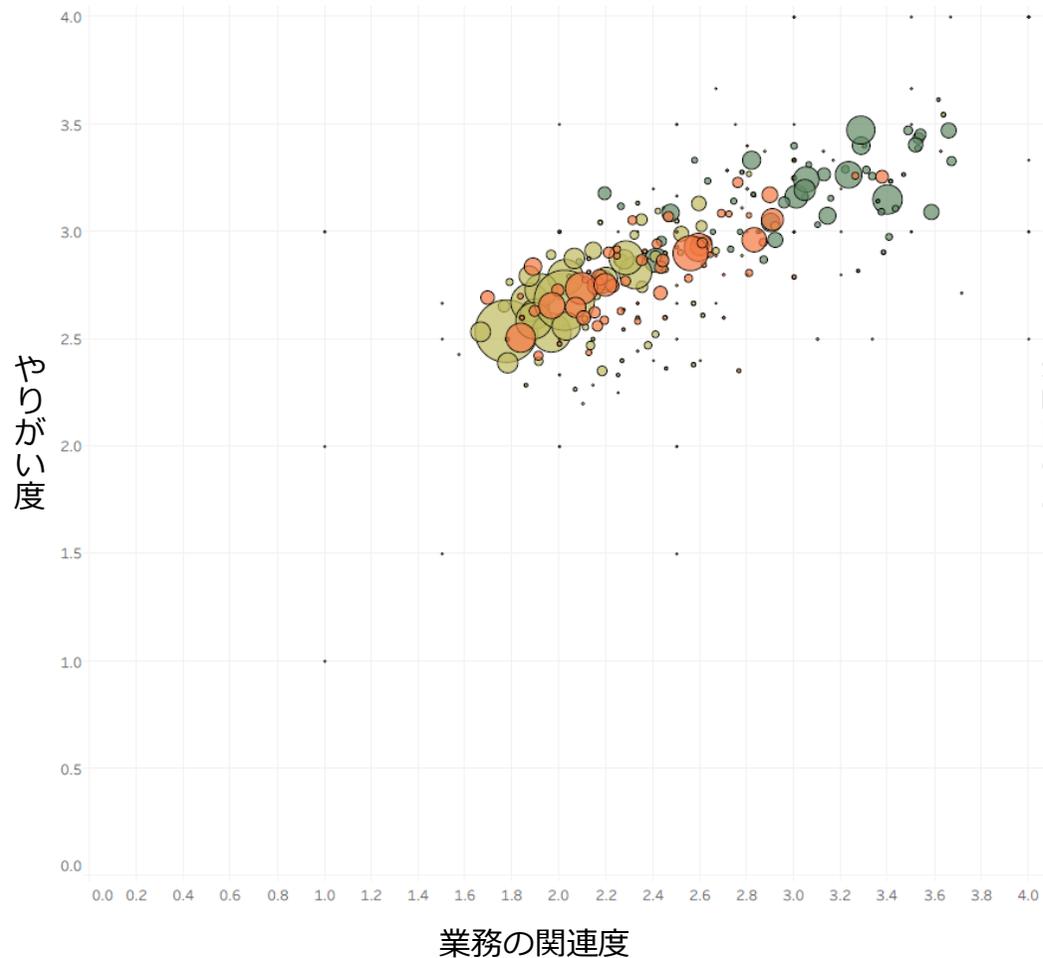
・年収レベル：50万円刻み（600万円以上1,000万円未満は100万円刻み、1,000万円以上は刻みなし）の階級から選択回答を得た。

性別、年齢区分、最終学歴などによる集計が可能。

⇒ 産業界における人材の活躍状況を見える化

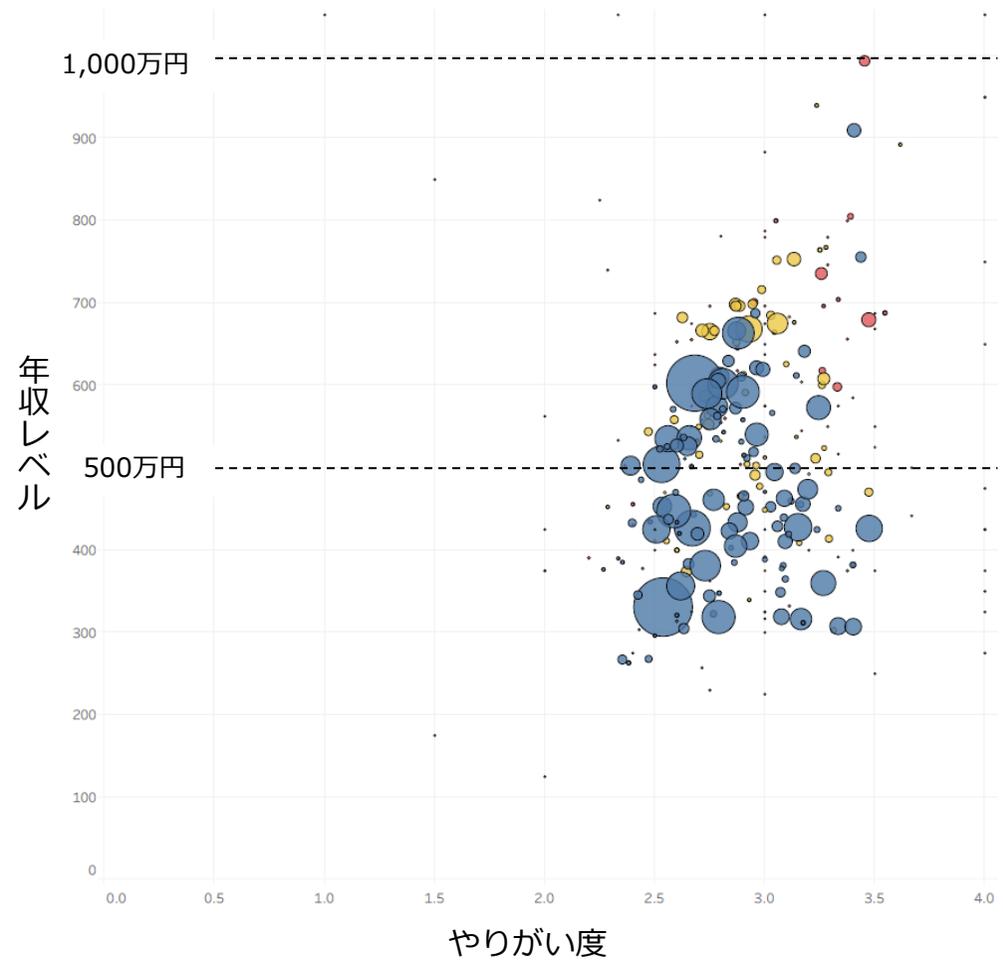
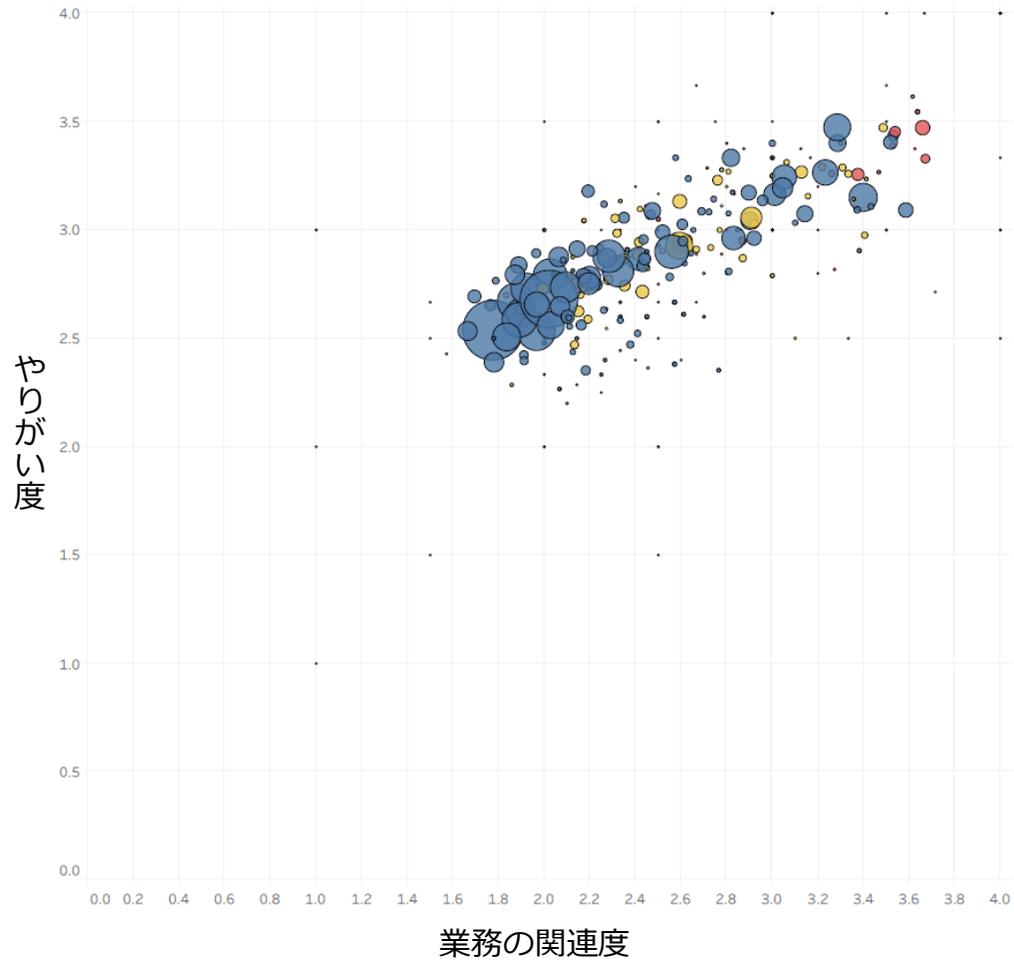
出身専門分野と業務の関連度合、やりがい、年収レベルの関係性（職種による色分け）

■ 技術系：n=11,249 ■ 事務系：n=22,984 ■ 専門職：n=8,740



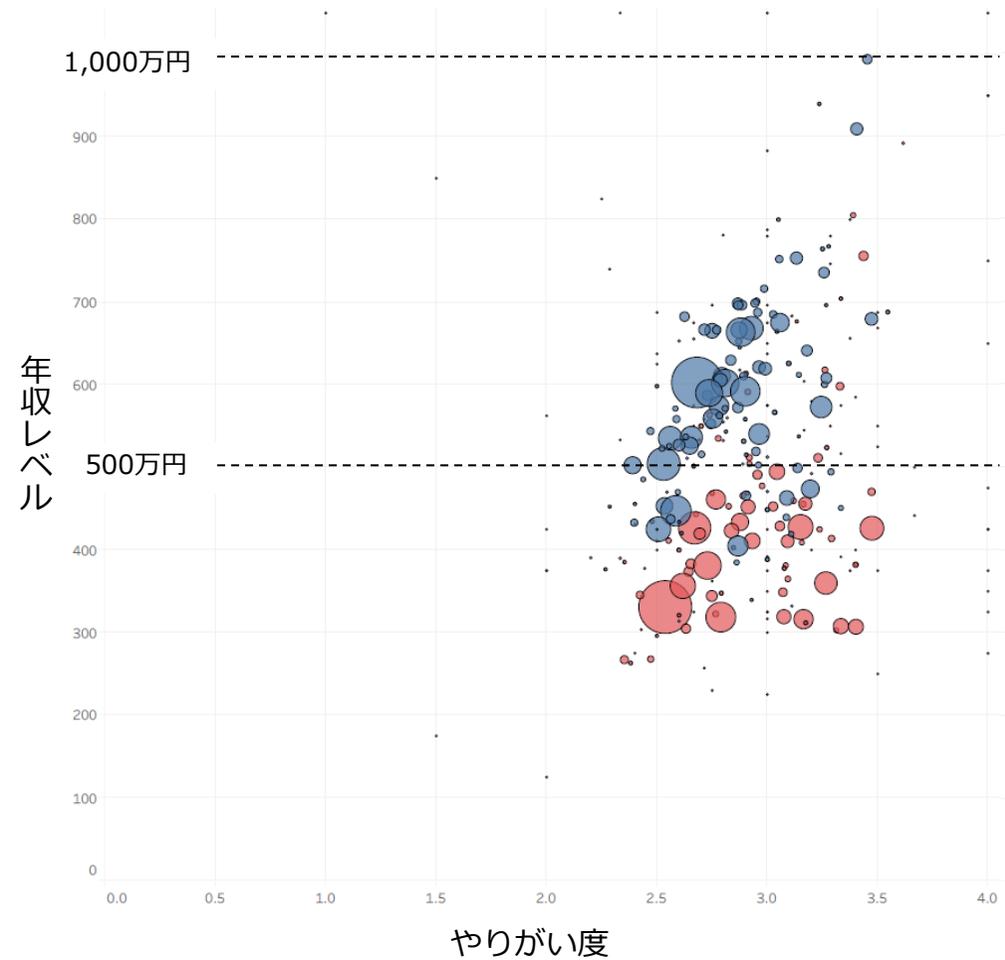
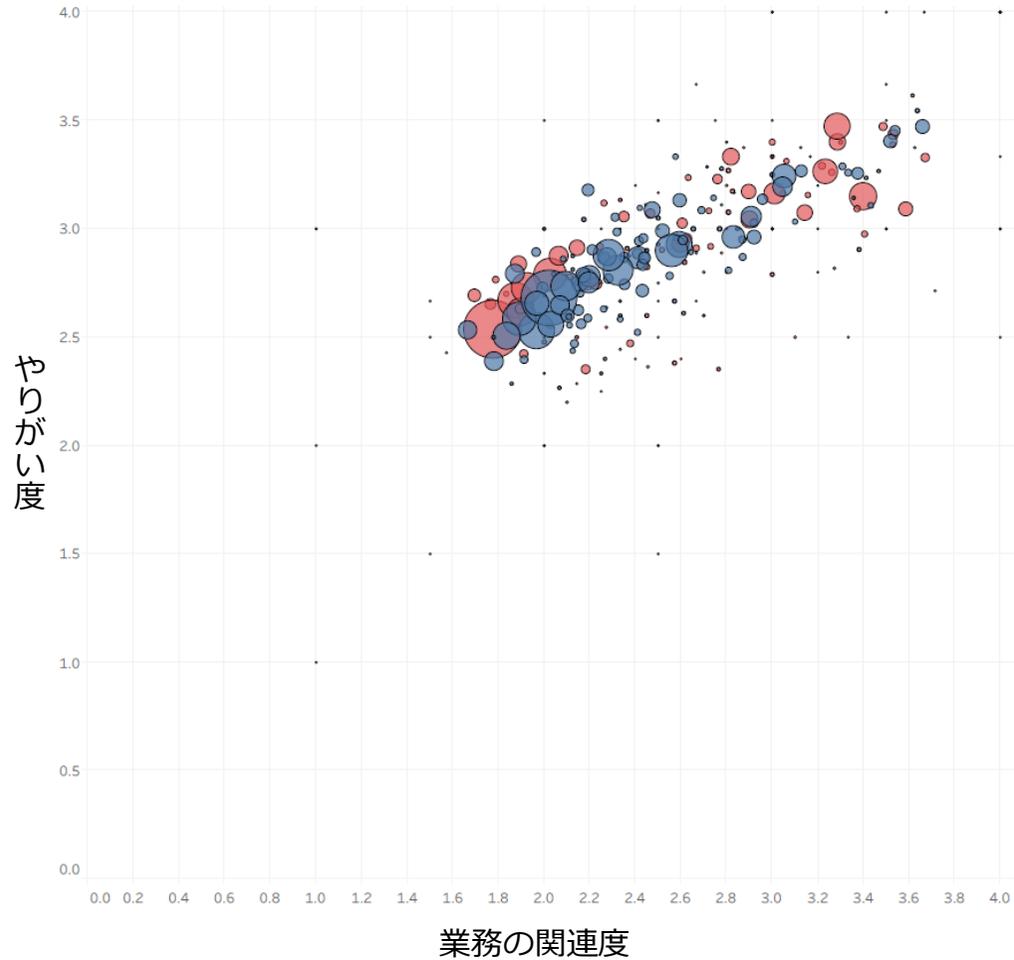
出身専門分野と業務の関連度合、やりがい、年収レベルの関係性（全職種：最終学歴による色分け）

■ 高専、学部：n=36,983 ■ 修士：n=4,950 ■ 博士：n=1,040



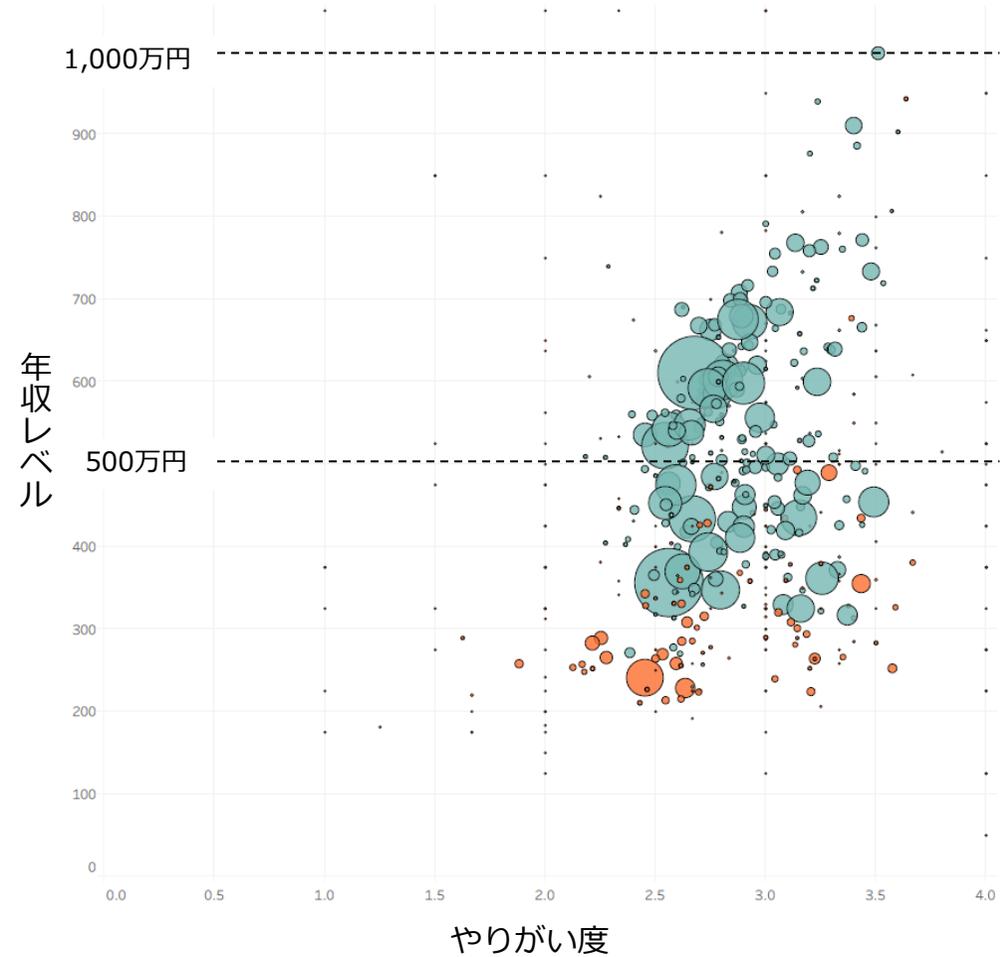
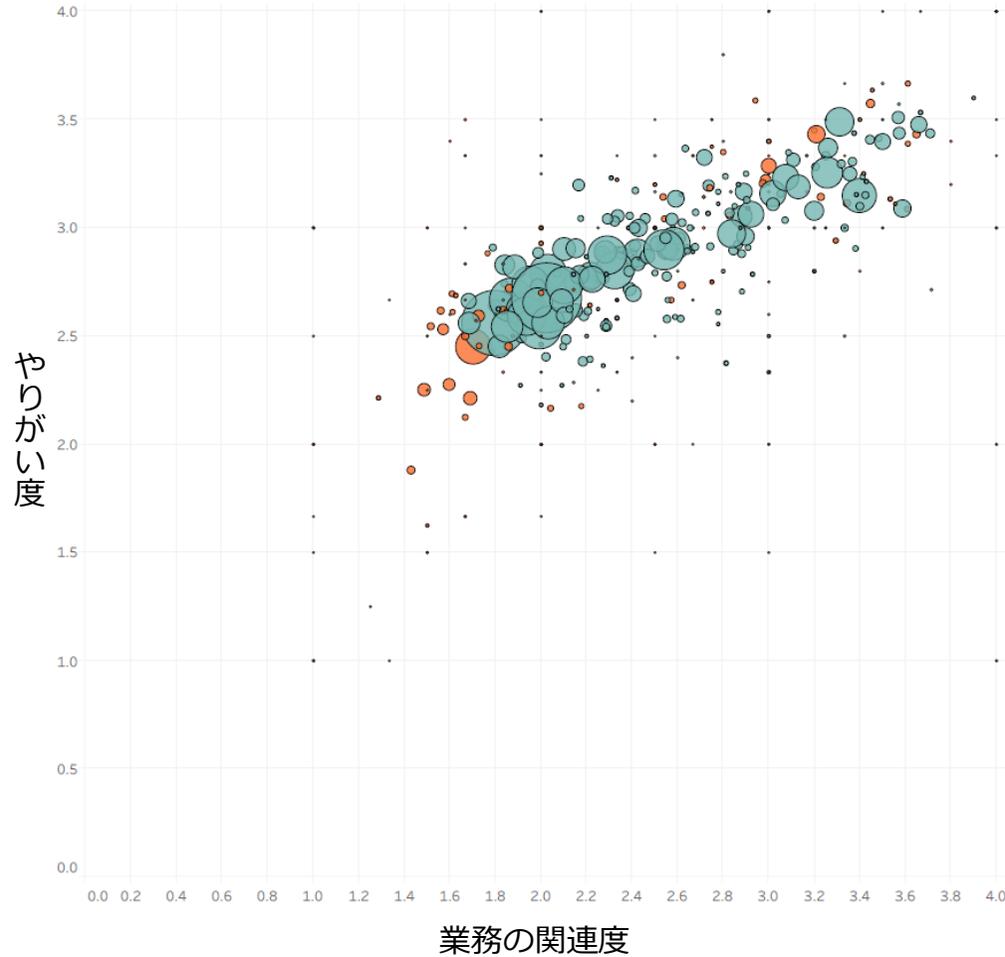
出身専門分野と業務の関連度合、やりがい、年収レベルの関係性（全職種：性別による色分け）

■ 男性：n = 25,371 ■ 女性：n = 17,602



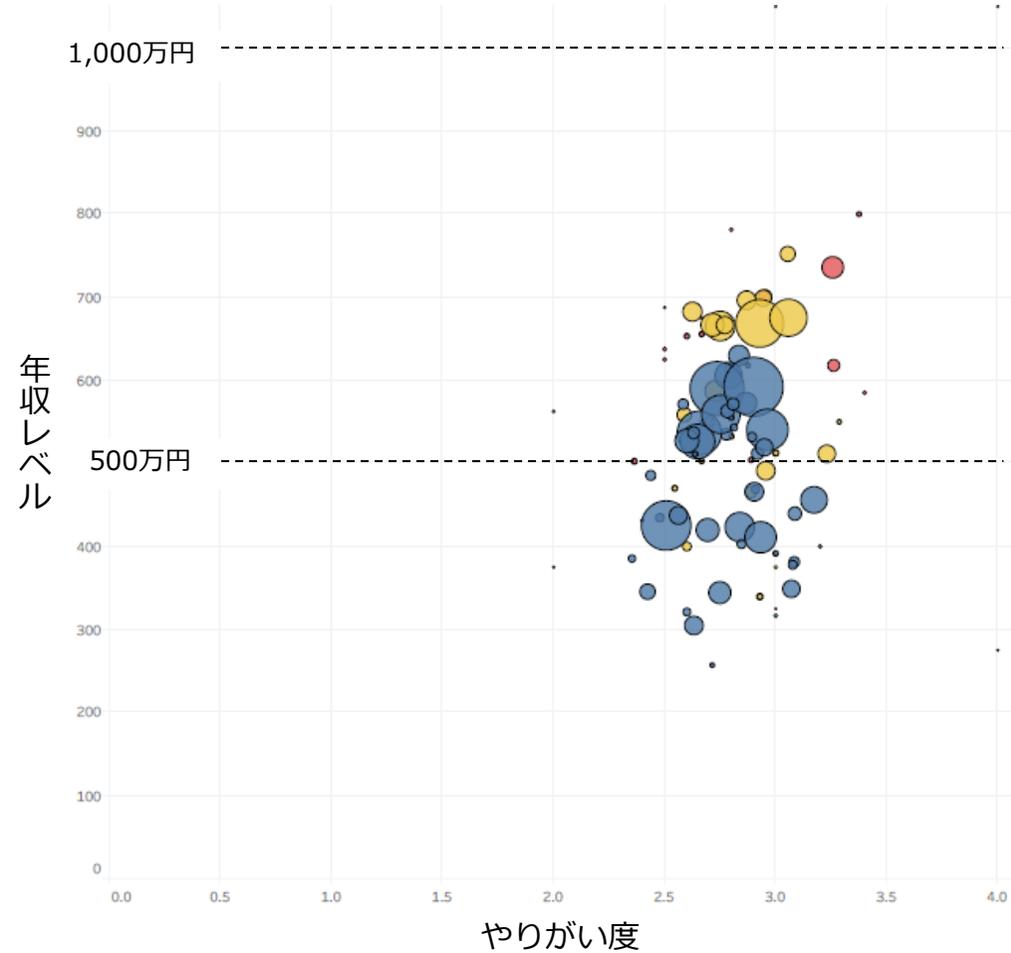
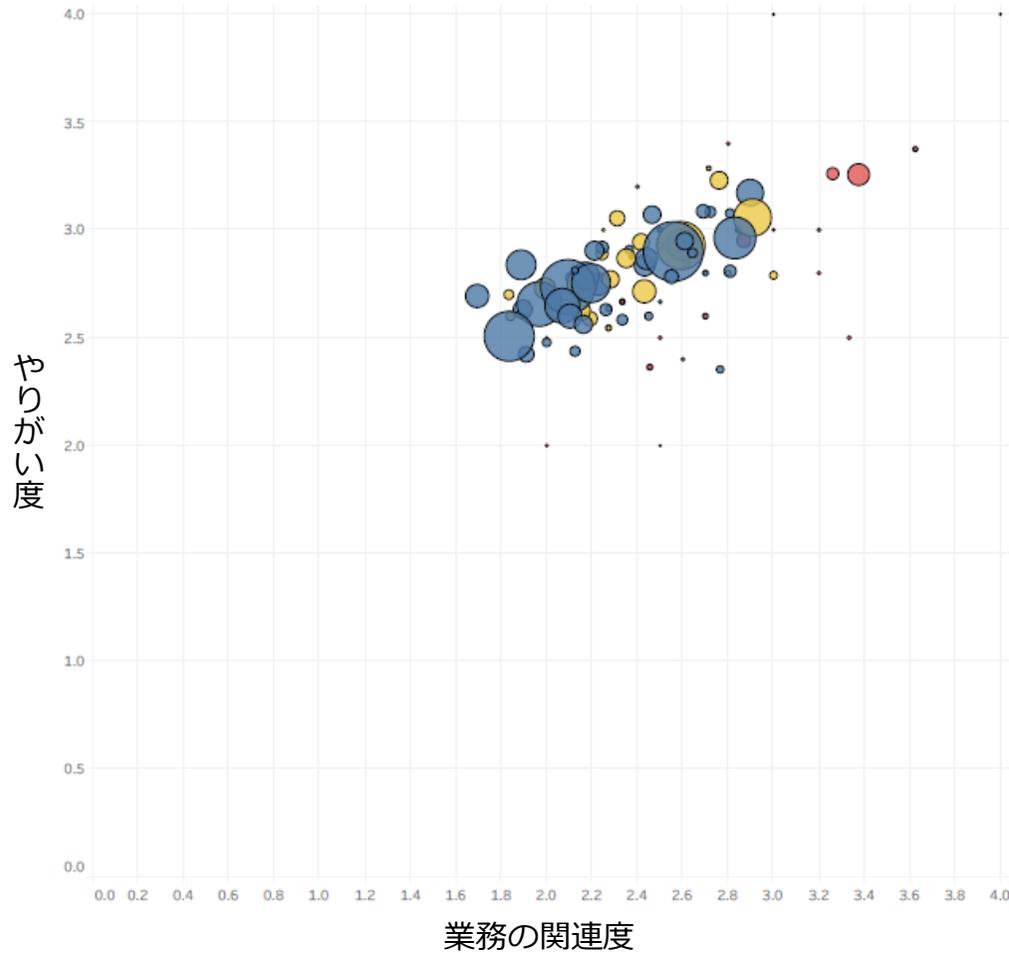
出身専門分野と業務の関連度合、やりがい、年収レベルの関係性（全職種：雇用形態による色分け）

- 正規（正社員、正規の教職員・研究員（公務員等）等、経営者・役員、自営業）：n = 39,375
- 非正規（契約の社員・教職員・研究員等、派遣の社員・教職員等）：n = 3,598



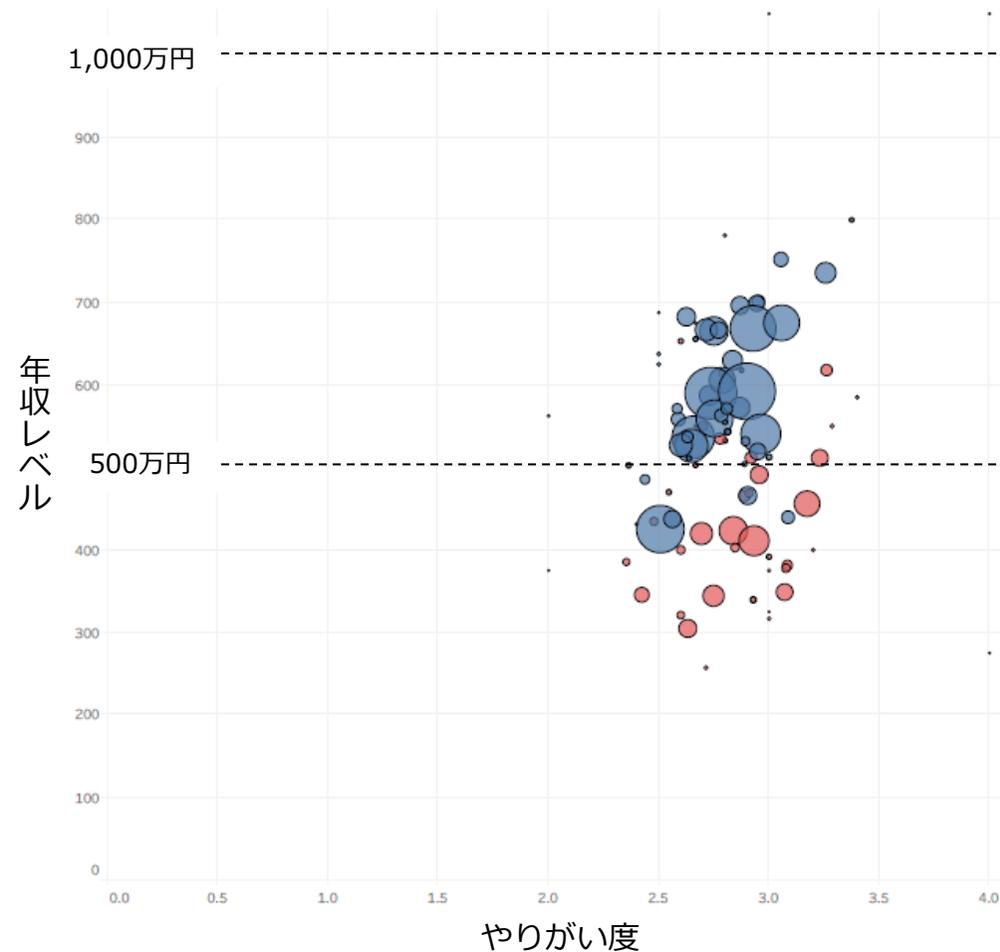
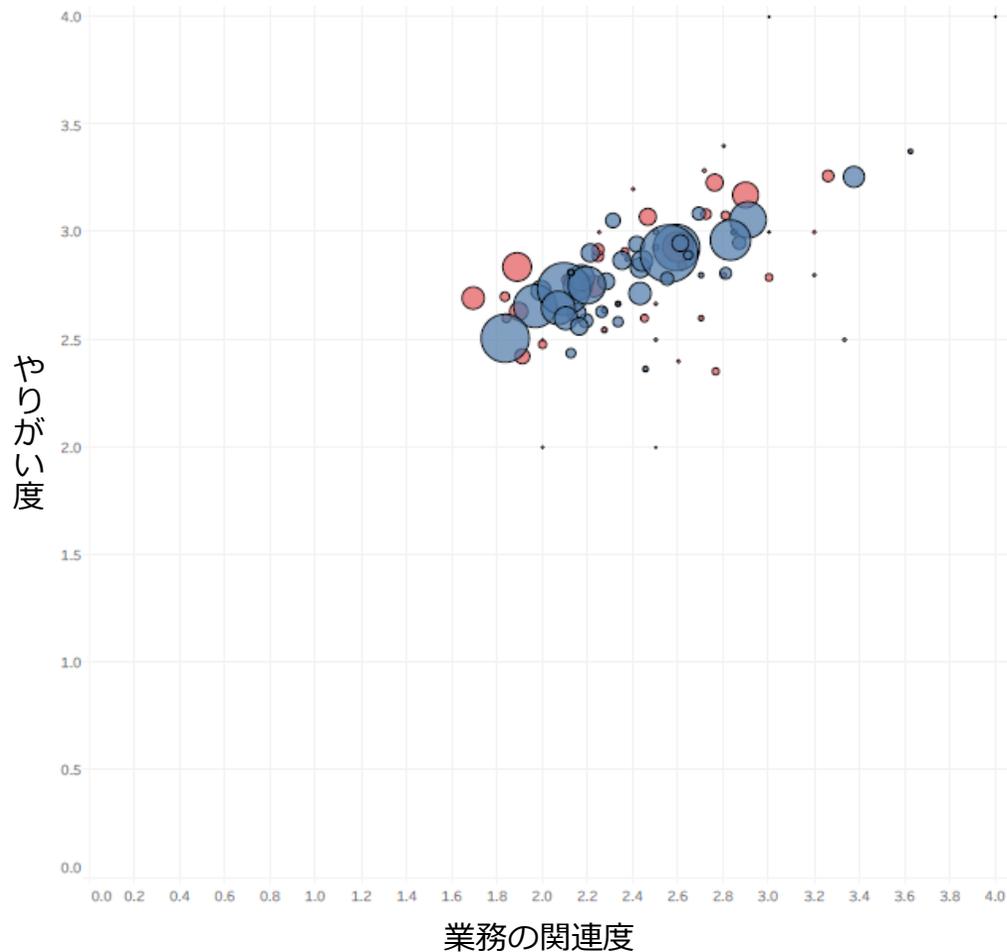
出身専門分野と業務の関連度合、やりがい、年収レベルの関係性（技術系：最終学歴）

■ 高専、学部：n=8,139 ■ 修士：n=2,762 ■ 博士：n=348



出身専門分野と業務の関連度合、やりがい、年収レベルの関係性（技術系：性別）

■ 男性：n = 9,030 ■ 女性：n = 2,219



出身専門分野と業務の関連度合、やりがい、年収レベルの関係性 (技術系：最終学歴×年齢)

～29歳

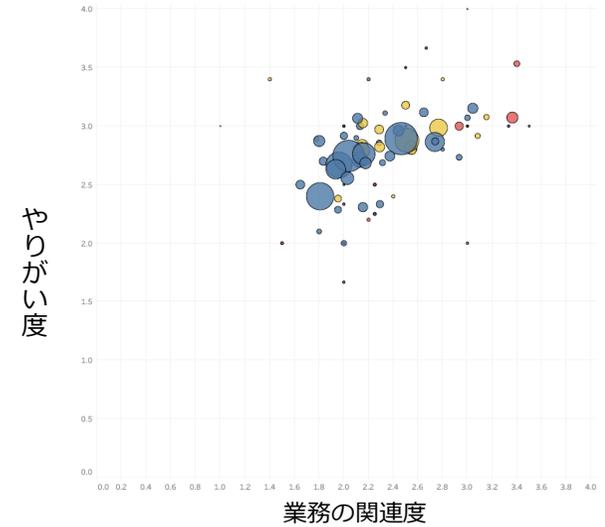
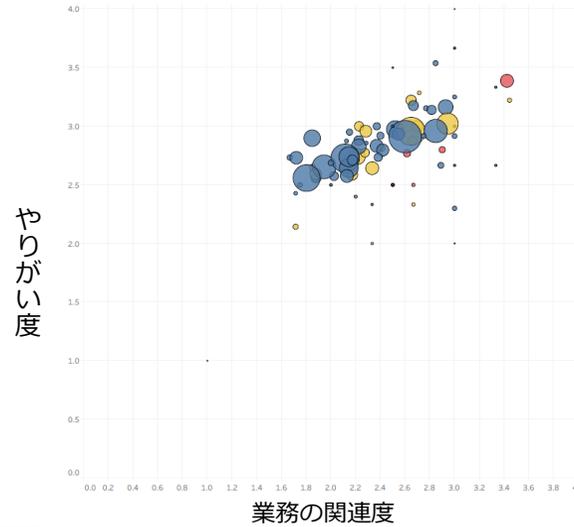
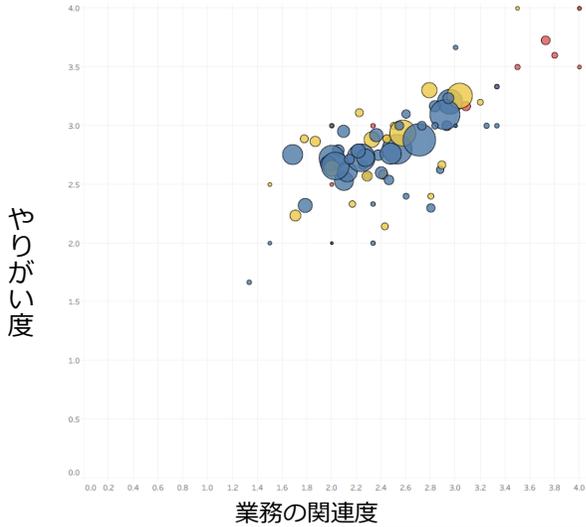
30～39歳

40歳～44歳

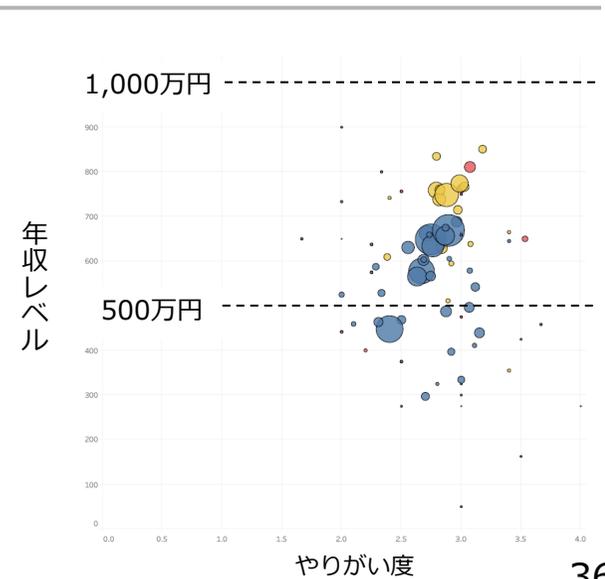
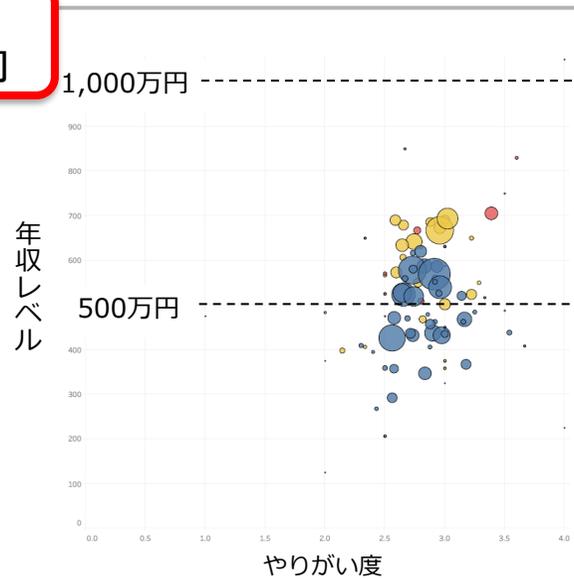
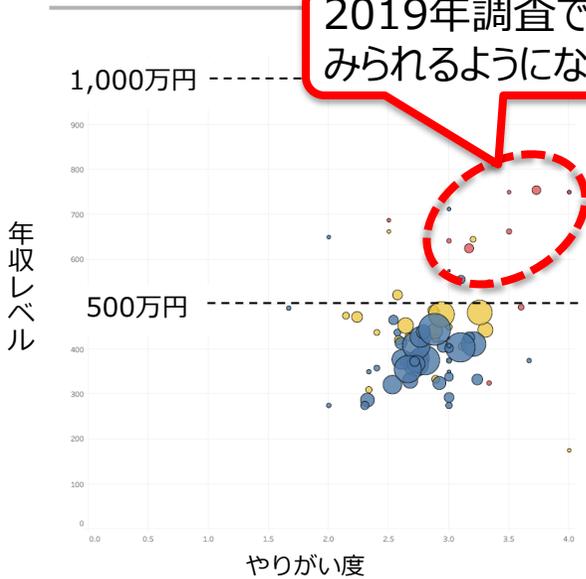
■ 高専、学部：n=1,447 ■ 修士：n=428 ■ 博士：n=49

■ 高専、学部：n=3,726 ■ 修士：n=1,437 ■ 博士：n=164

■ 高専、学部：n=2,966 ■ 修士：n=897 ■ 博士：n=135



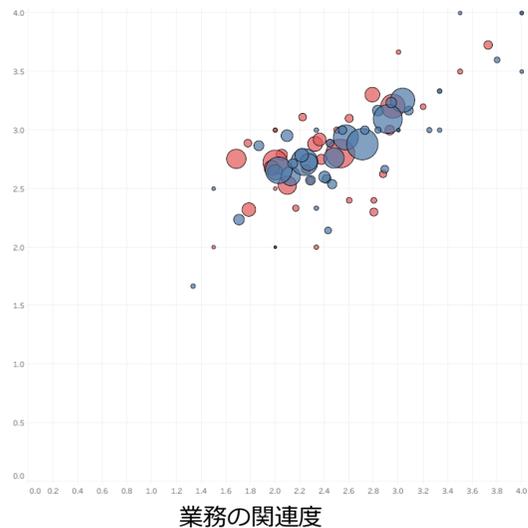
2019年調査で新たに
みられるようになった傾向



出身専門分野と業務の関連度合、やりがい、年収レベルの関係性（技術系：性別×年齢）

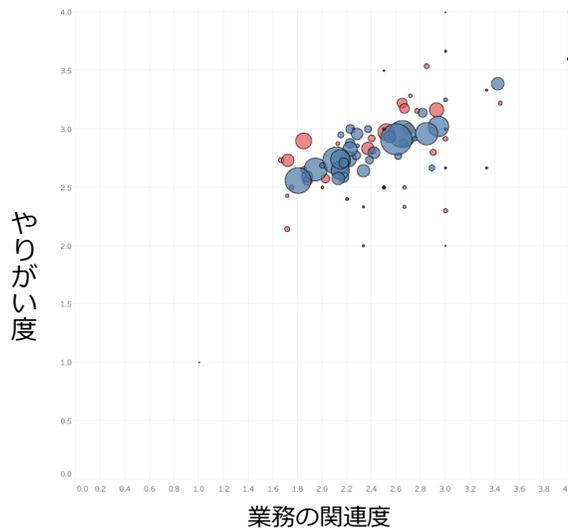
～29歳

■ 男性：n=1,174 ■ 女性：n=750



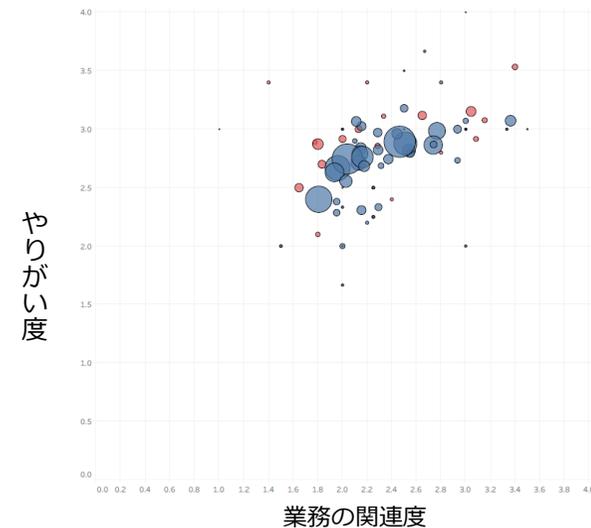
30～39歳

■ 男性：n=4,240 ■ 女性：n=1,087

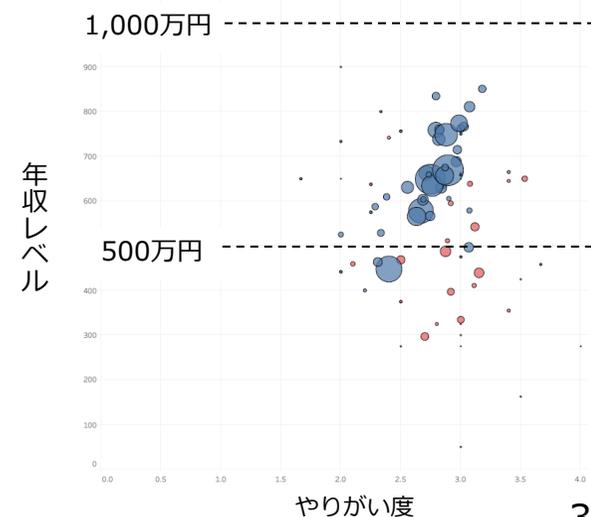
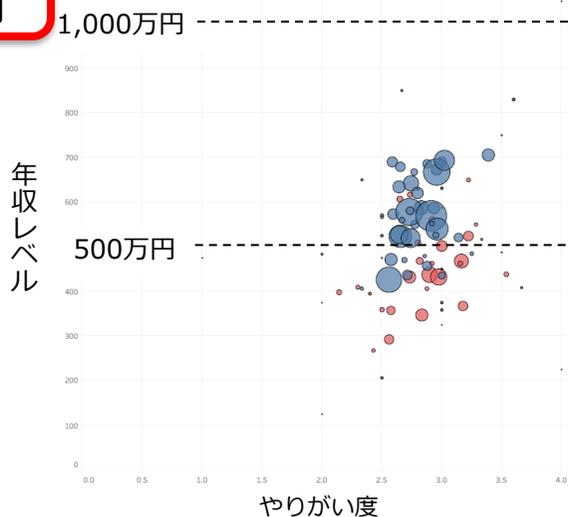
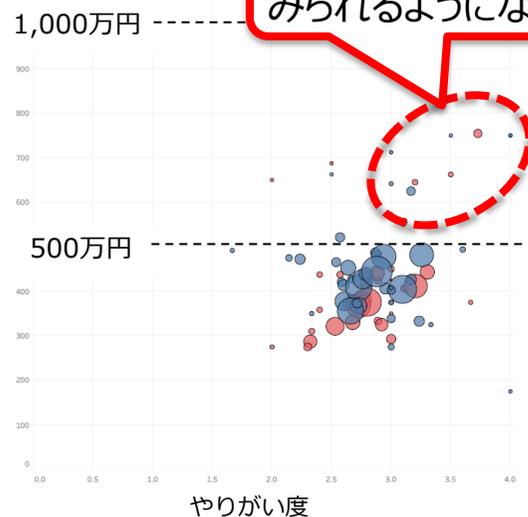


40歳～44歳

■ 男性：n=3,616 ■ 女性：n=382



2019年調査で新たに
みられるようになった傾向



(参考) 出身専門分野と業務の関連度合、やりがい、年収レベルの関係性 (技術系：最終学歴×年齢、2014年度)

～29歳

30～39歳

40歳～44歳

■ 高専、学部：n=861 ■ 修士：n=367 ■ 博士：n=22

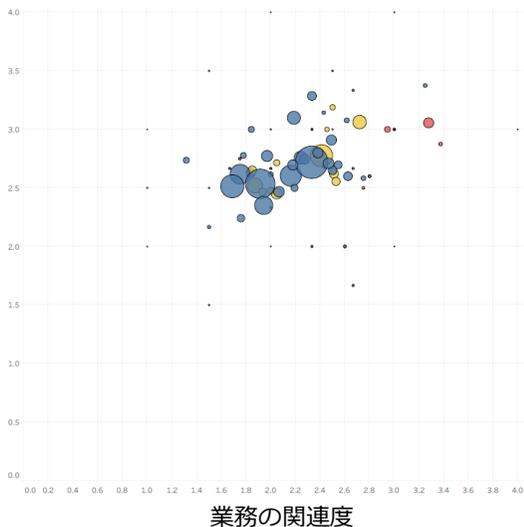
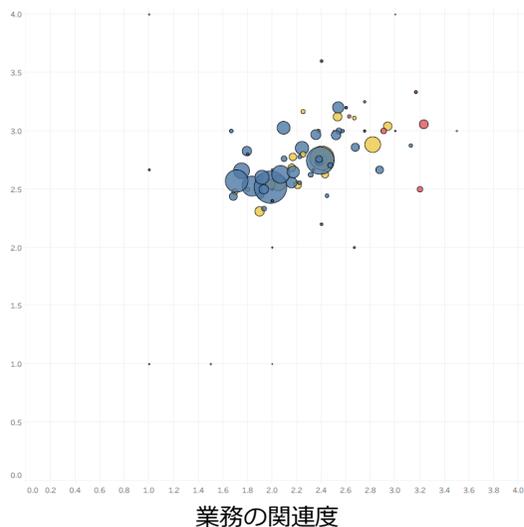
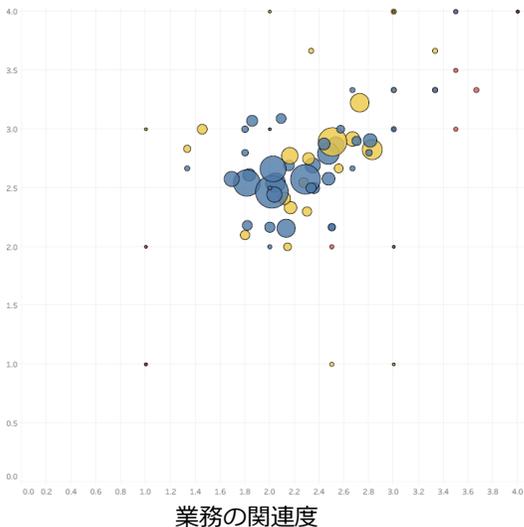
■ 高専、学部：n=3,407 ■ 修士：n=1,226 ■ 博士：n=127

■ 高専、学部：n=2,896 ■ 修士：n=795 ■ 博士：n=102

やりがい度

やりがい度

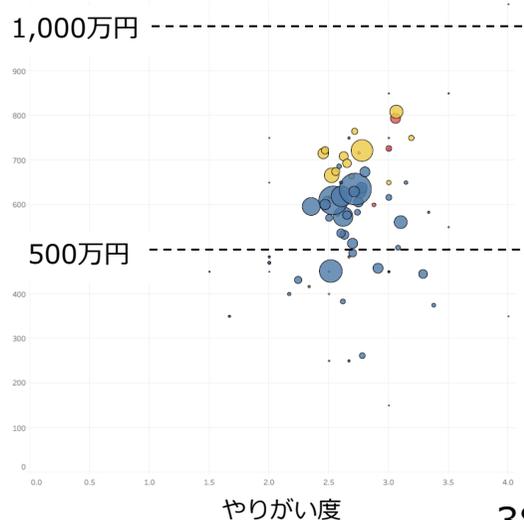
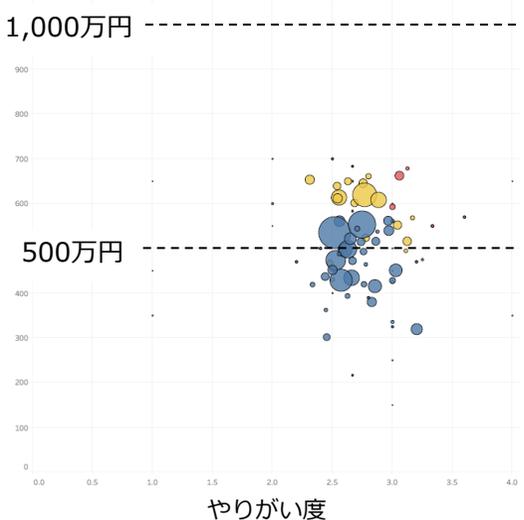
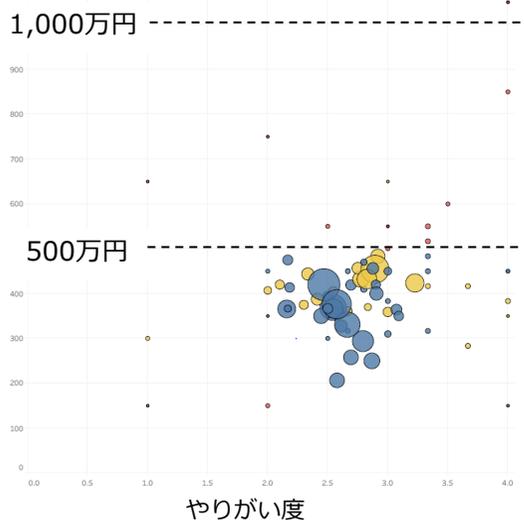
やりがい度



年収レベル

年収レベル

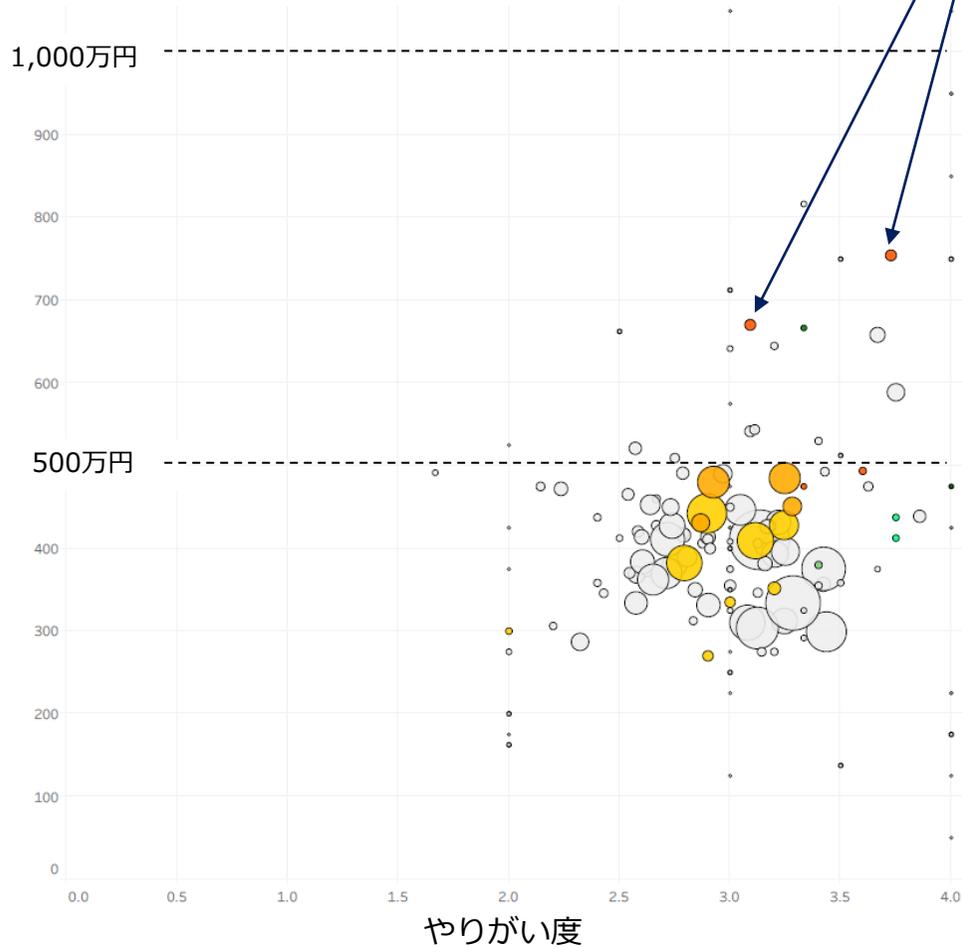
年収レベル



出身学部学科と年収レベルの関係性 (博士、**正規**)

～29歳

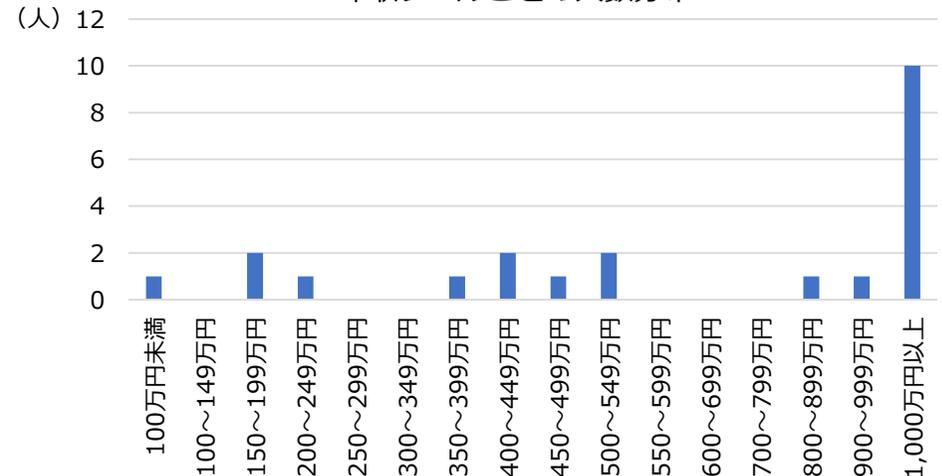
(高専、学部) ■ 産業界 : n = 498 ■ アカデミア : n = 8
 (修士) ■ 産業界 : n = 244 ■ アカデミア : n = 5
 (博士) ■ 産業界 : n = 30 ■ アカデミア : n = 5



出身学部学科一覧 (基礎・応用研究、先行開発のみ)

	男性	女性	総計	年収レベル (最高値)
機械系 (工学)	5	5	10	1,000万円以上
航空・宇宙系 (工学)	1		1	200～249万円
造船・海洋系 (工学)		1	1	1,000万円以上
化学 (理学)	1	1	2	450～499万円
化学工学系	1		1	1,000万円以上
環境系	1		1	800～899万円
建築系	1		1	150～199万円
情報系 (情報学、情報工学、情報科学等)		1	1	500～549万円
経営学・商学系		1	1	400～449万円
数学 (理学)		1	1	1,000万円以上
生物 (理学)		1	1	500～549万円
生物工学、生命科学系、理工系バイオ	1		1	900～999万円

年収レベルごとの人数分布



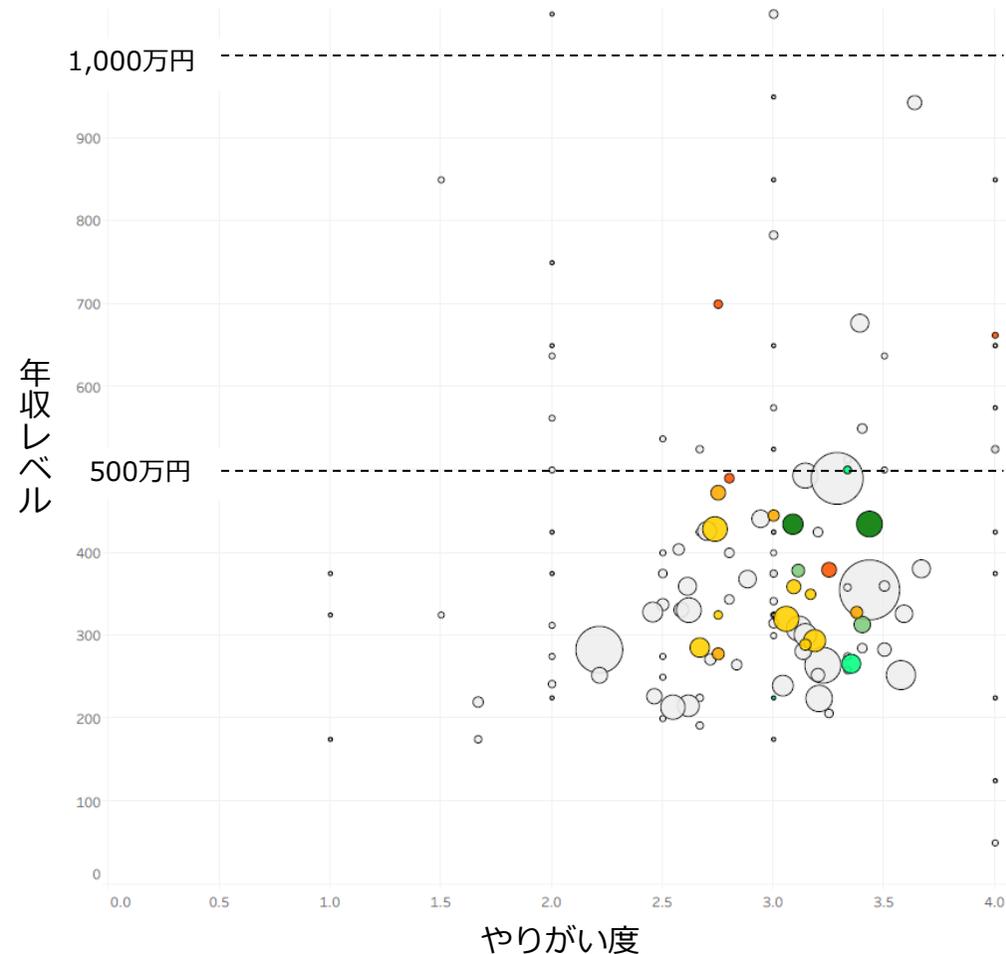
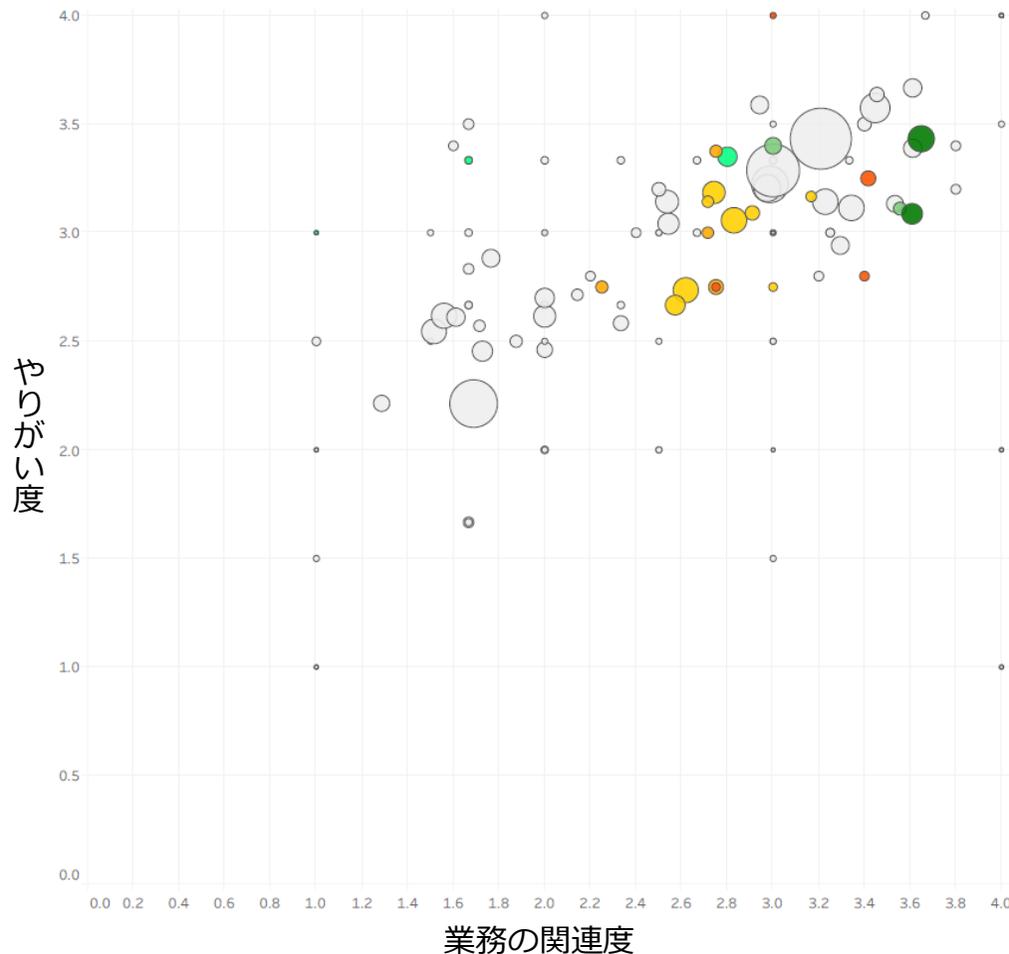
産業界の研究・開発職およびアカデミア研究者のやりがい、年収レベルの関係性（職種×非正規）

産業界の研究者（基礎・応用研究、先行開発/設計・開発）

■ 高専、学部：n = 145 ■ 修士：n = 35 ■ 博士：n = 23

アカデミアの研究者（大学等研究機関所属の教員・研究者）

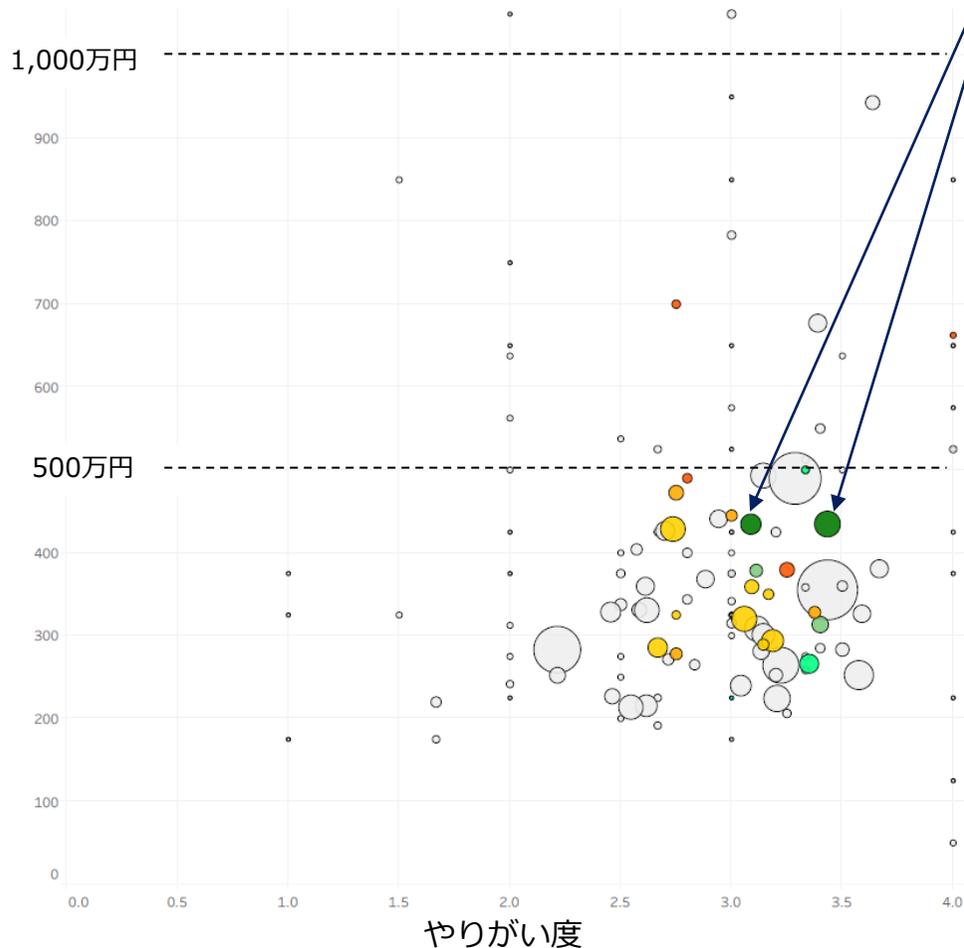
■ 高専、学部：n = 24 ■ 修士：n = 24 ■ 博士：n = 60



出身学部学科と年収レベルの関係性（博士、非正規）

すべての年代

■ 産業界：n = 23 ■ アカデミア：n = 60



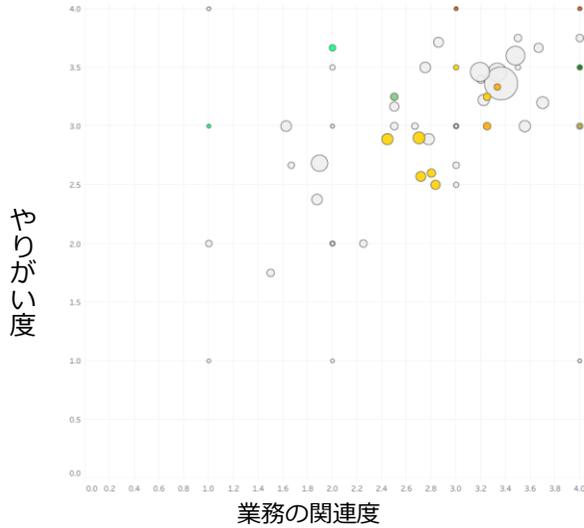
出身学部学科一覧（大学等研究機関所属の教員・研究者）

	男性	女性	総計
機械系（工学）	1		1
電気・電子系（工学）	1		1
化学（理学）	4		4
環境系		2	2
情報系（情報学、情報工学、情報科学等）	3		3
教育学系、教員養成系		1	1
語学・外国語系	2	1	3
社会学系（観光、コミュニケーション学、社会情報学等も含む）	3	4	7
経済学系	1	1	2
哲学系	2	2	4
史学系	3		3
文学系	1	1	2
数学（理学）	1		1
物理（理学）	1		1
天文（理学）	1		1
地球・惑星（理学）	1	1	2
薬学系	3	2	5
生物（理学）	1	2	3
生物工学、生命科学系、理工系バイオ	1		1
農学系（バイオ以外、環境系・工学系など）	1	1	2
医学・歯学系	4	1	5
看護・保健・医療系	1	1	2
心理系	1	2	3
スポーツ・体育・健康系		1	1
総計	37	23	60

産業界の研究・開発職およびアカデミア研究者のやりがい、年収レベルの関係性（職種×年齢×非正規）

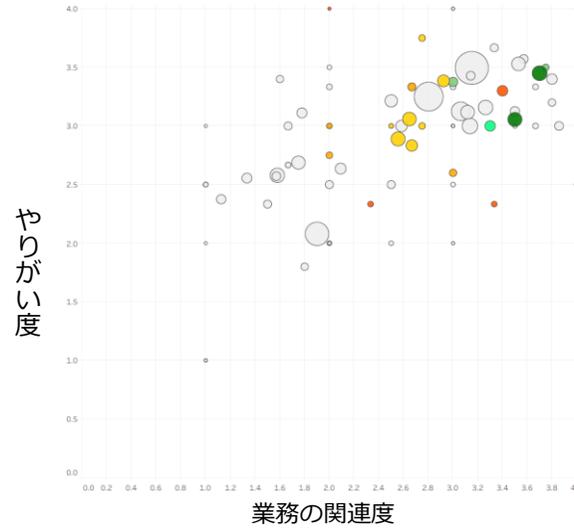
～29歳

(高専、学部) ■ 産業界：n=44 ■ アカデミア：n=5
 (修士) ■ 産業界：n=9 ■ アカデミア：n=4
 (博士) ■ 産業界：n=2 ■ アカデミア：n=3



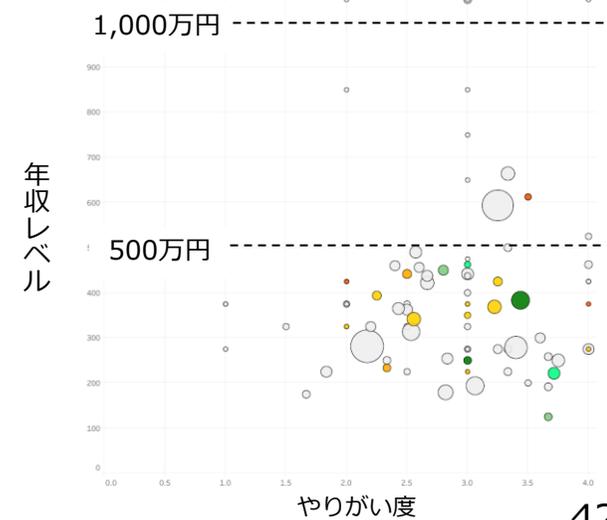
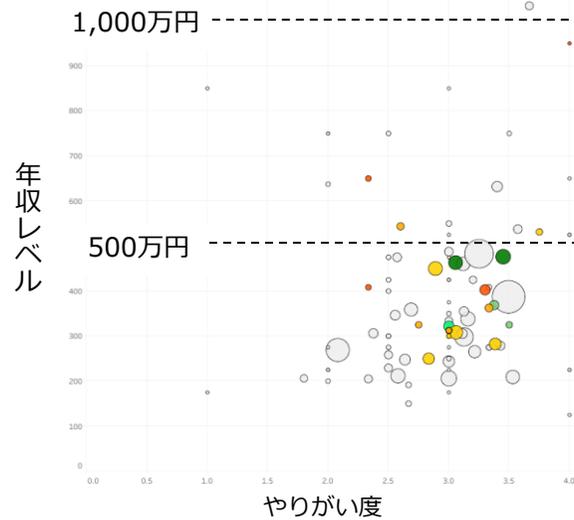
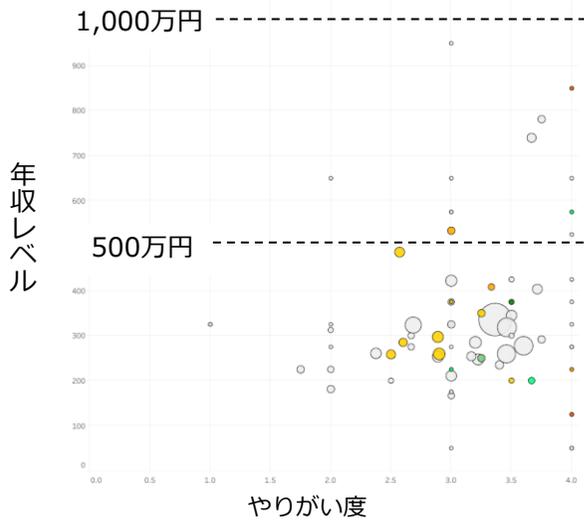
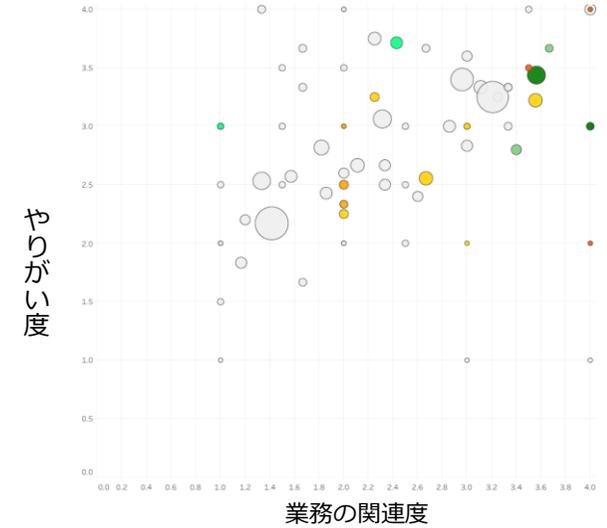
30～39歳

(高専、学部) ■ 産業界：n=70 ■ アカデミア：n=10
 (修士) ■ 産業界：n=18 ■ アカデミア：n=12
 (博士) ■ 産業界：n=17 ■ アカデミア：n=38



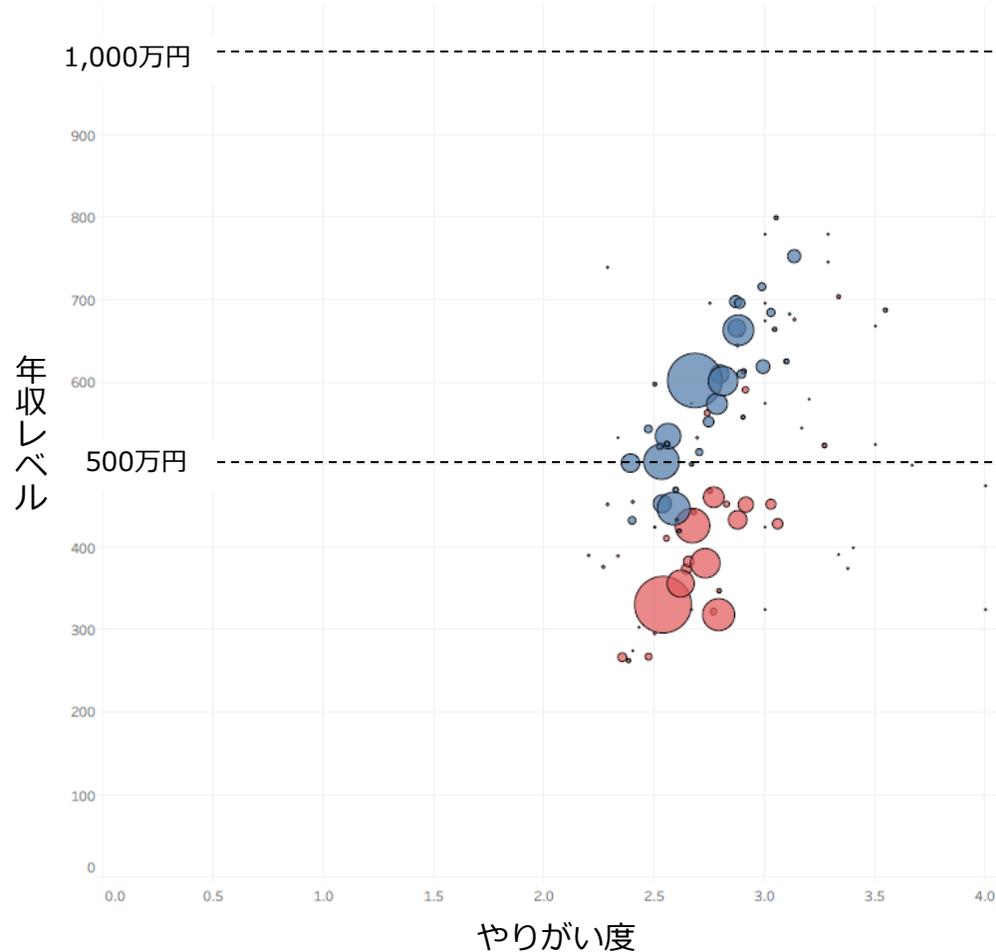
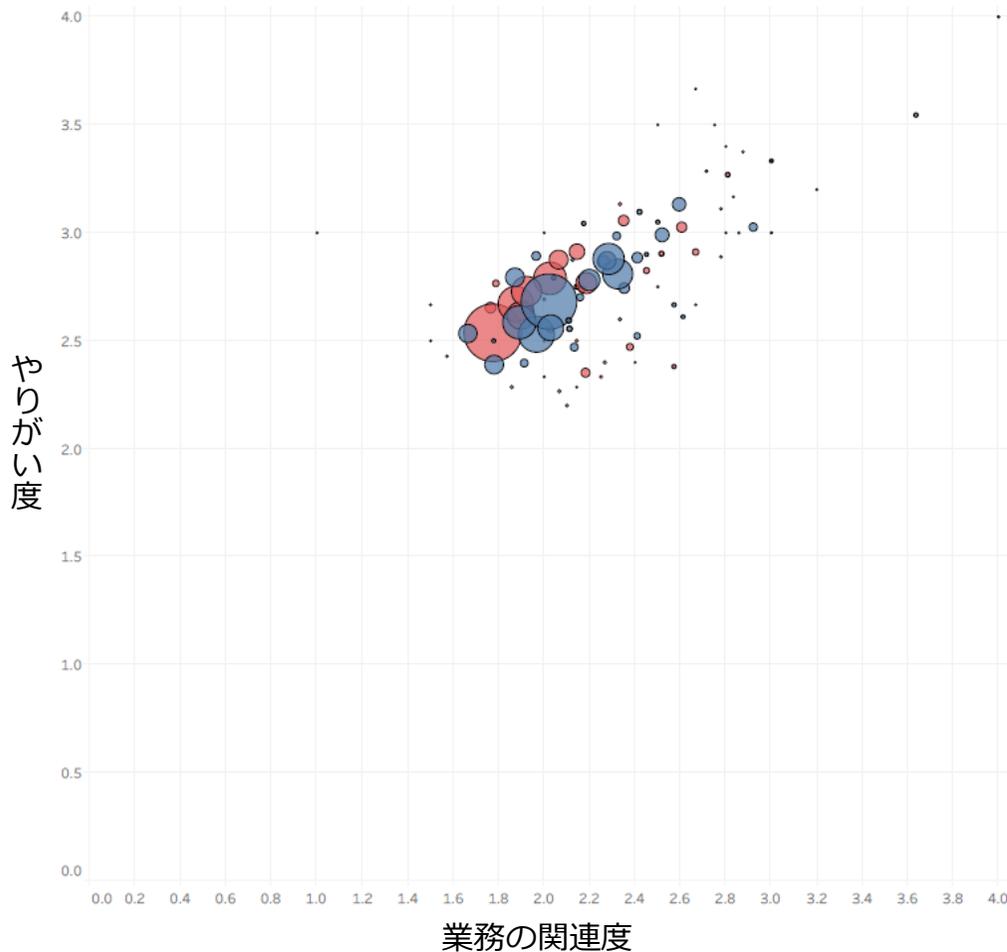
40歳～44歳

(高専、学部) ■ 産業界：n=31 ■ アカデミア：n=9
 (修士) ■ 産業界：n=8 ■ アカデミア：n=8
 (博士) ■ 産業界：n=4 ■ アカデミア：n=19



出身専門分野と業務の関連度合、やりがい、年収レベルの関係性（事務系：性別）

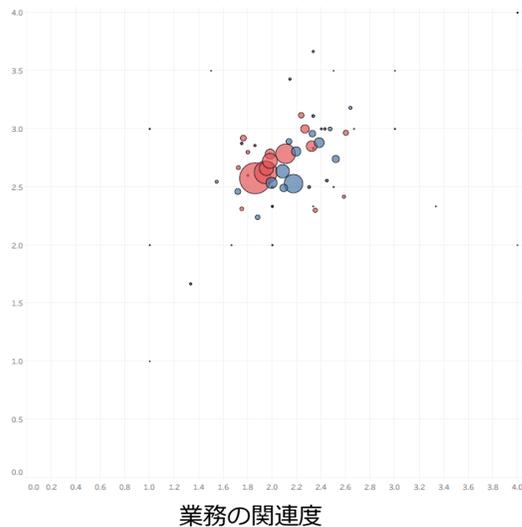
■ 男性：n = 12,581 ■ 女性：n = 10,403



出身専門分野と業務の関連度合、やりがい、年収レベルの関係性（事務系：性別×年齢）

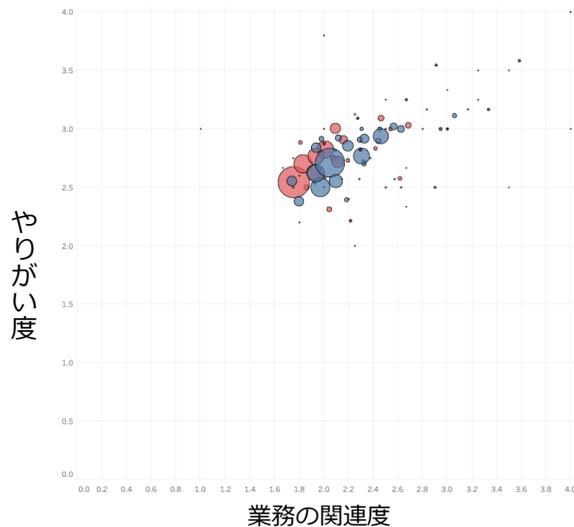
～29歳

■ 男性：n=1,336 ■ 女性：n=3,162



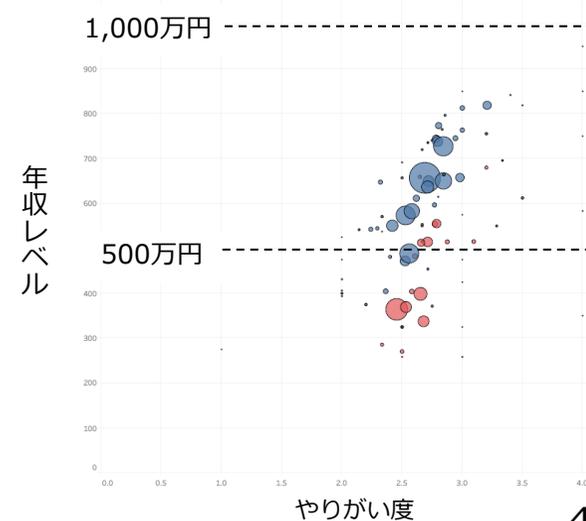
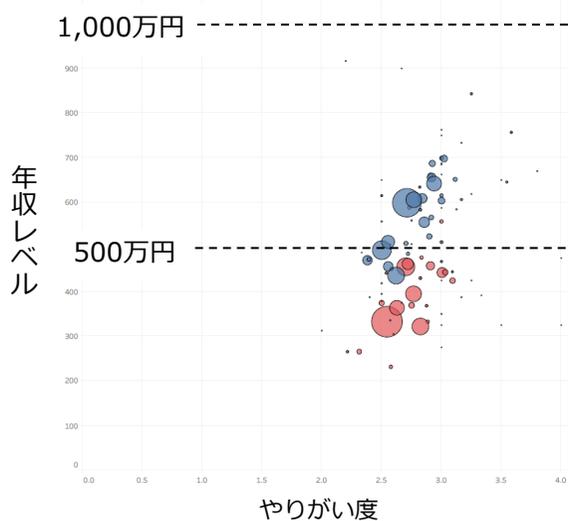
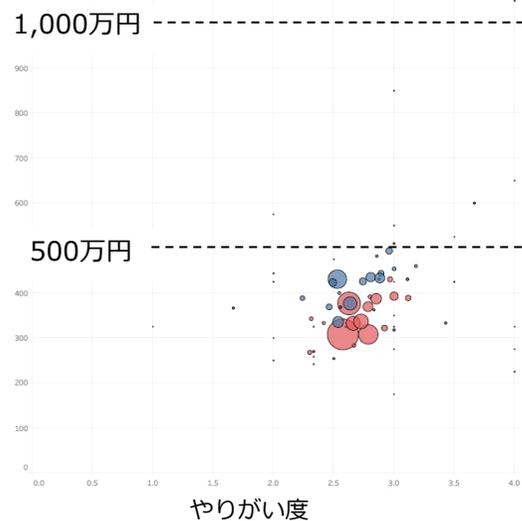
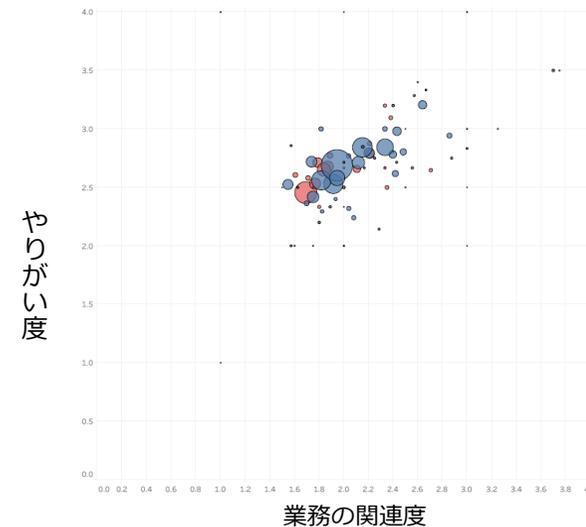
30～39歳

■ 男性：n=6,009 ■ 女性：n=5,363



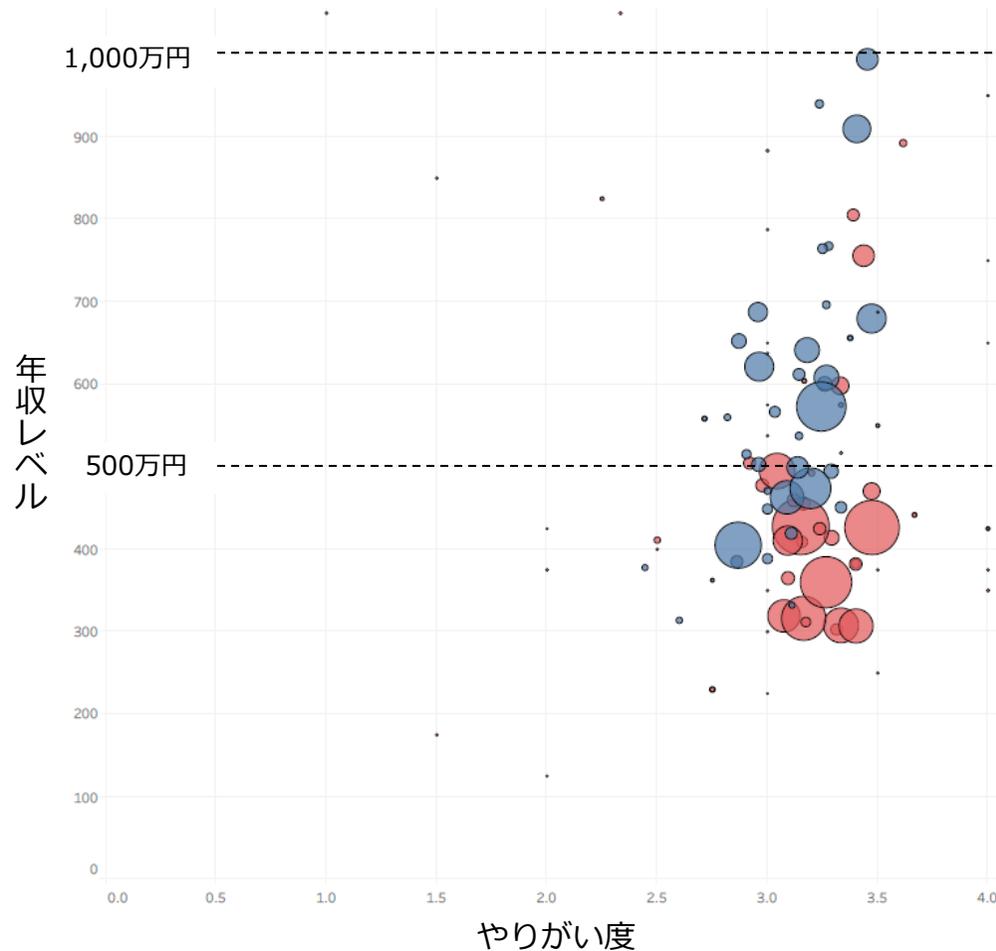
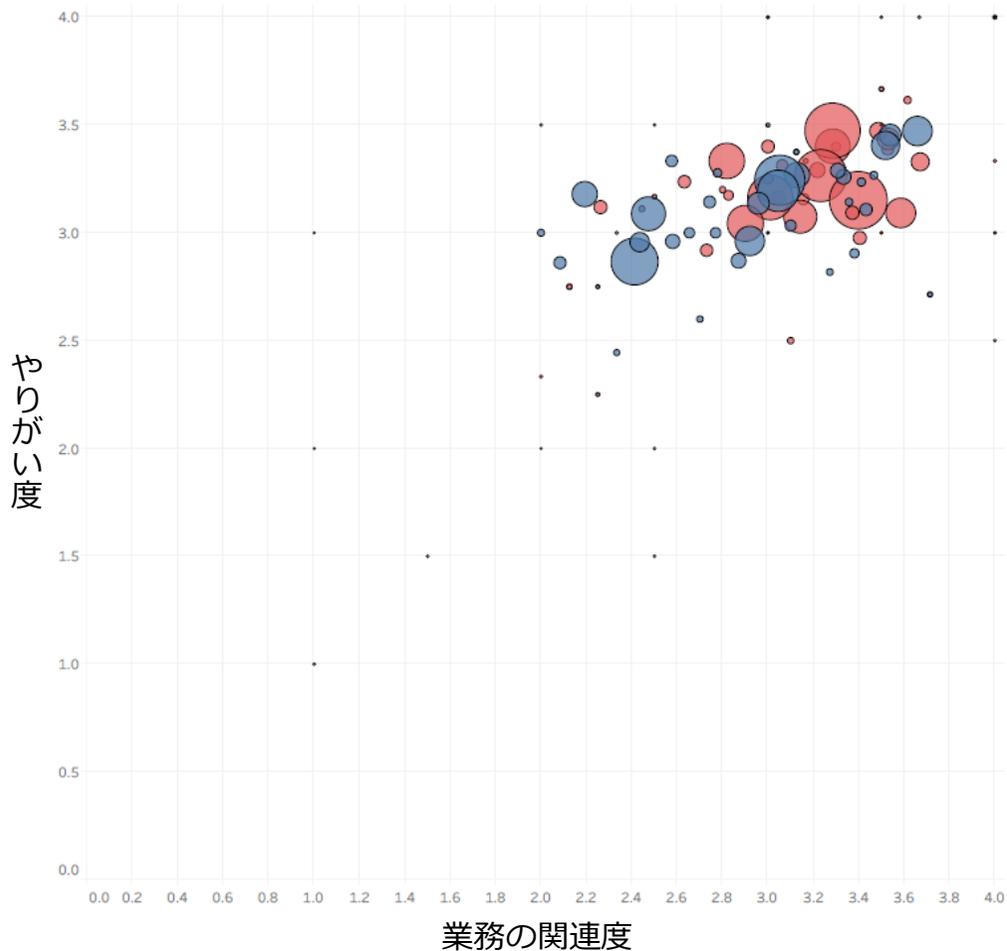
40歳～44歳

■ 男性：n=5,236 ■ 女性：n=1,878



出身専門分野と業務の関連度合、やりがい、年収レベルの関係性（専門職：性別）

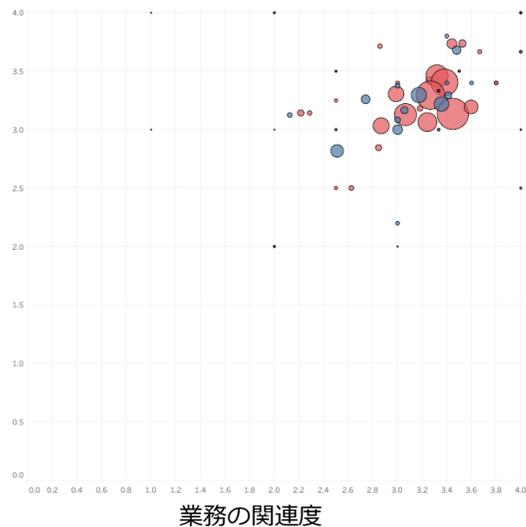
■ 男性：n = 3,760 ■ 女性：n = 4,980



出身専門分野と業務の関連度合、やりがい、年収レベルの関係性（専門職：性別×年齢）

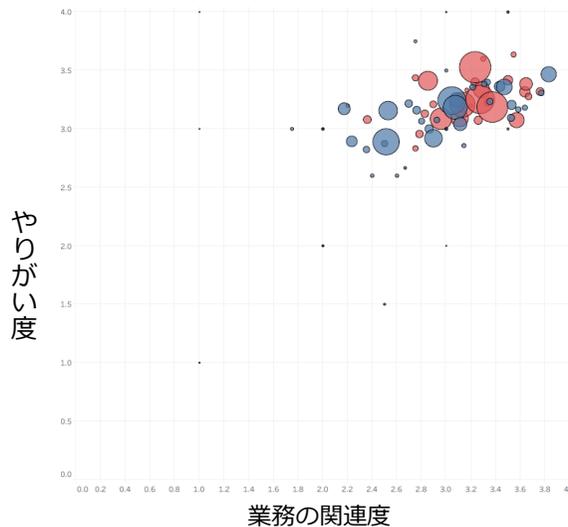
～29歳

■ 男性：n=403 ■ 女性：n=1,765



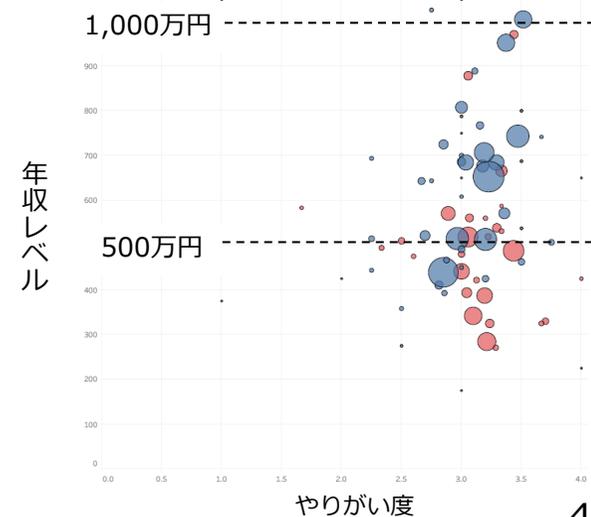
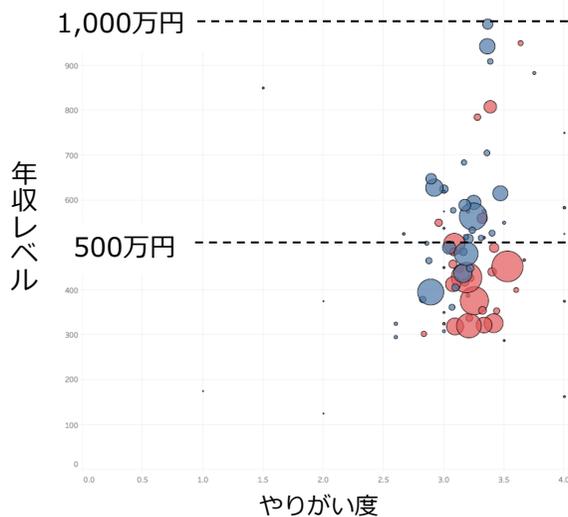
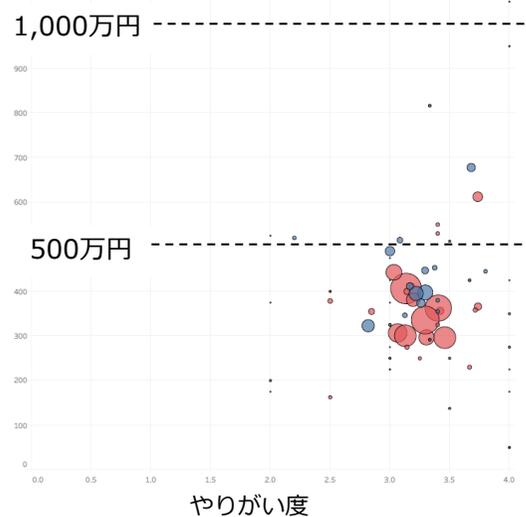
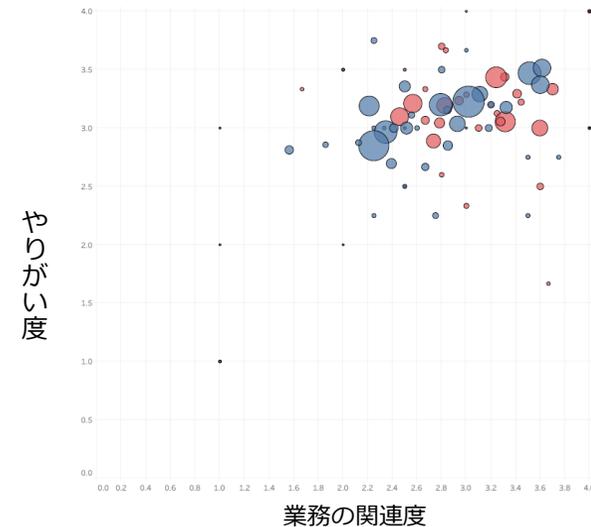
30～39歳

■ 男性：n=1,932 ■ 女性：n=2,476



40歳～44歳

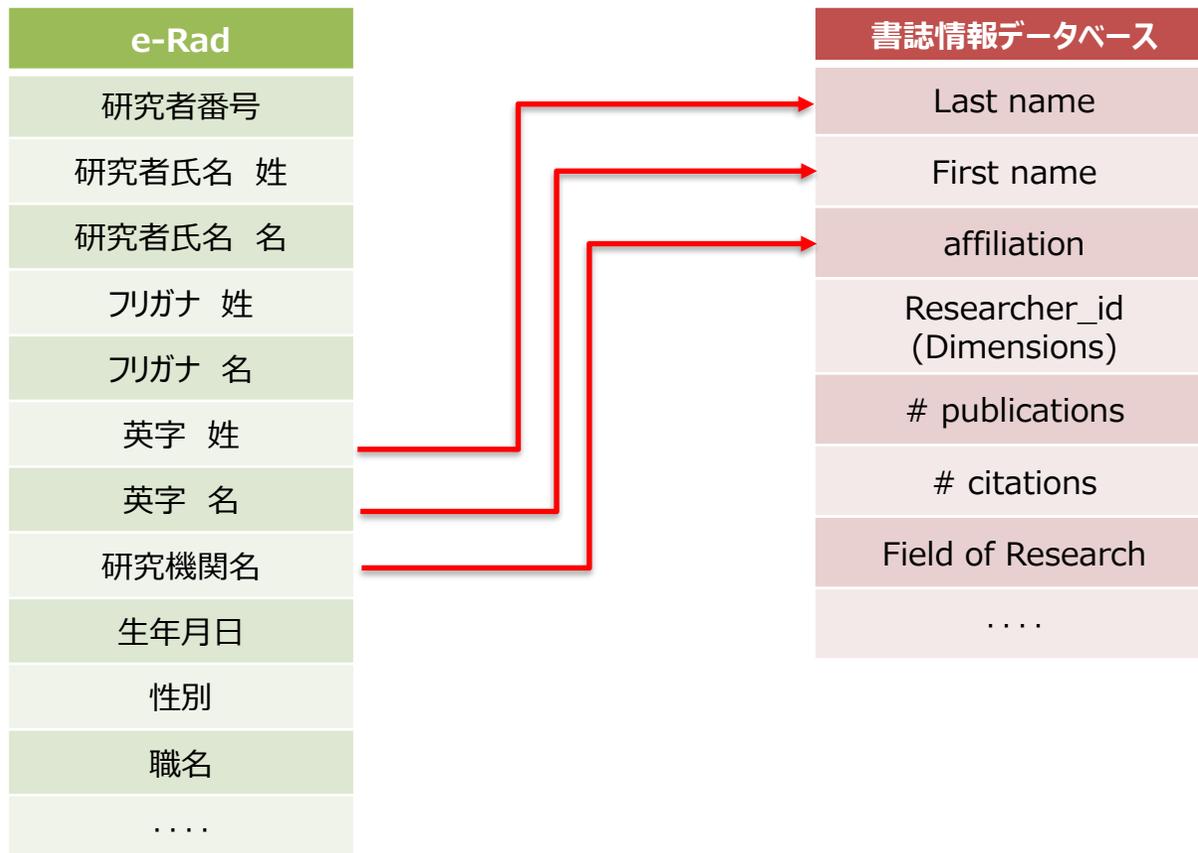
■ 男性：n=1,425 ■ 女性：n=739



e-Radデータ × 書誌情報データベース

府省共通研究管理システム (e-Rad) :
分析の視点となる性別、職名、任期の有無、雇用形態、雇用財源などの人事データ
配分機関、事業名、経費などの競争的資金データ

書誌情報データベース:
Dimensions (Digital Science), Scopus (Elsevier), Web of Science (Clarivate)
論文、分野、被引用数、分野重み付き被引用指数などの書誌情報データ



①e-Radより日本の研究機関に所属する研究者の研究者番号、姓名（漢字、フリガナ、英字）、所属機関（主たる所属機関）を抽出し、英字が未登録のe-Radレコードに対し英字を入力



②英字の姓、名、最新研究機関が完全一致する研究者idを取得



③研究者idから2008-2018年に出版された論文情報を取得し、研究者の分野を推定、論文数、被引用数などの指標を取得



④得られた論文情報をe-Radの人事データ、競争的資金データと紐づけしBIツールを用いて可視化

データ標準化が必要となる個票データイメージ

以下のデータ項目を収集し、研究者個人を結節点としてインプットとアウトプットを紐づける。

機関	会計年度	所管府省庁	所管FA法人	財源	資金番号	勘定科目/予算費目	e-Rad研究者番号	予算執行額
A大学	2018	文部科学省		運営費交付金等		研究経費-備品費	aa00000	500000
A大学	2018	文部科学省	国立研究開発法人科学技術振興機構	ファンディング資金等	18577777	備品費	aa00000	700000
A大学	2018	文部科学省	国立研究開発法人科学技術振興機構	ファンディング資金等	18999999	人件費	aa00000	200000
A大学	2018	経済産業省		ファンディング資金等	新30-1111	受託研究費-消耗品費	aa00000	26000
A大学	2018			受託研究費		受託研究費-消耗品費	aa00000	70000

予算執行データ

機関	会計年度	e-Rad研究者番号	研究者氏名(漢字)	研究者氏名(カナ)	研究者氏名(英)	ORCID番号	分野	性別	所属部局	生年月日	国籍	職名	常勤・非常勤区分	年俸制適用区分	任期区分	任期開始年月日	任期終了年月日	クロスボイントメント相手方	研究エフォート
A大学	2018	aa00000	山田 太郎	ヤマダ タロウ	Yamada Taro	xxxxx	設計工学(人間工学も含む)	男性	開発工学部	1960/07/01	日本	教授	常勤	年俸制適用	無				60
A大学	2018	bb11111	鈴木 一郎	スズキ イチロウ	Suzuki Ichiro	yyyyy	航空宇宙工学	男性	科学技術学部	1970/07/01	日本	助教	常勤	年俸制適用	無			B大学	50
A大学	2018	cc22222	佐藤 花子	サトウ ハナコ	Sato Hanako	zzzzz	制御工学	女性	産業科学技術学部	1980/07/01	日本	講師	常勤	年俸制適用外	有	2012/04/01	2019/03/31		30
A大学	2018	dd33333	高橋 二郎	タカハシ ジロウ	Takahashi Jiro	aaaaa	基礎物理化学(構造・分子動力学・分子分光等)	男性	物理化学部	1990/07/01	日本	助教	常勤	年俸制適用外	テニユアトラック	2014/04/01	2018/03/31		40

人事マスタ

機関	会計年度	DOI	体系的課題番号	e-Rad研究者番号	研究者氏名	直映の有無	被引用数	共著区分	open access
A大学				aa00000	Taro Yamada				
A大学	2019	11.1111/abc11111	JP1000312345678	Ee44444	Makoto Sasaki	有	3	産学	
B会社				ff55555	Tetsuya Miyashita				
A大学				aa00000	Taro Yamada				
A大学				ee44444	Makoto Sasaki				
A大学	2019	22.2222/def22222	JP89456123	gg66666	Yuko Matsuda	有	10	国際/産学	有
B会社				ff55555	Tetsuya Miyashita				
C大学				hh77777	Paul Kirschmeier				

論文マスタ

機関	公開番号	公開日	国際特許分類	審査請求	競争的資金番号	出願日	出願人	e-Rad研究者番号	発明者名	被引用数	登録番号	登録日	status
A大学	WO/2019/XXX	2019/1/1	C12N15/09	済	18999999	2018/1/1	A大学	Aa00000	Taro Yamada	2	X1234	2019/2/1	失効
B会社					18999999		B会社	ff55555	Tetsuya Miyashita				
A大学	WO/2019/ZZZ	2019/2/2	C12N15/55	済		2019/1/2	A大学	aa00000	Taro Yamada	0	y2345	2019/3/3	有効
C大学							C大学	hh77777	Paul Kirschmeier				

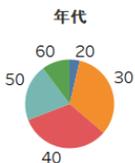
特許マスタ

我が国研究力のマクロ分析ツール

研究パフォーマンス × 論文出版時の年齢

Scopusデータによる

- すべて
- 任期
- 性別
- 真勤の有無
- 勤務形態
- 雇用財源
- 機関種別 (I)
- 機関種別 (II)

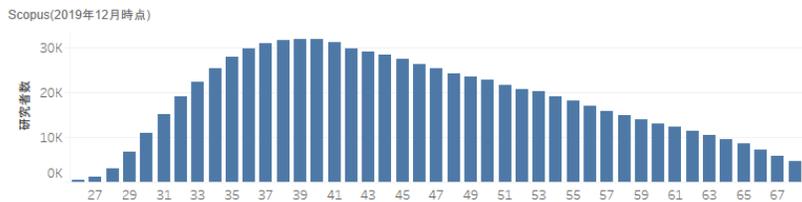
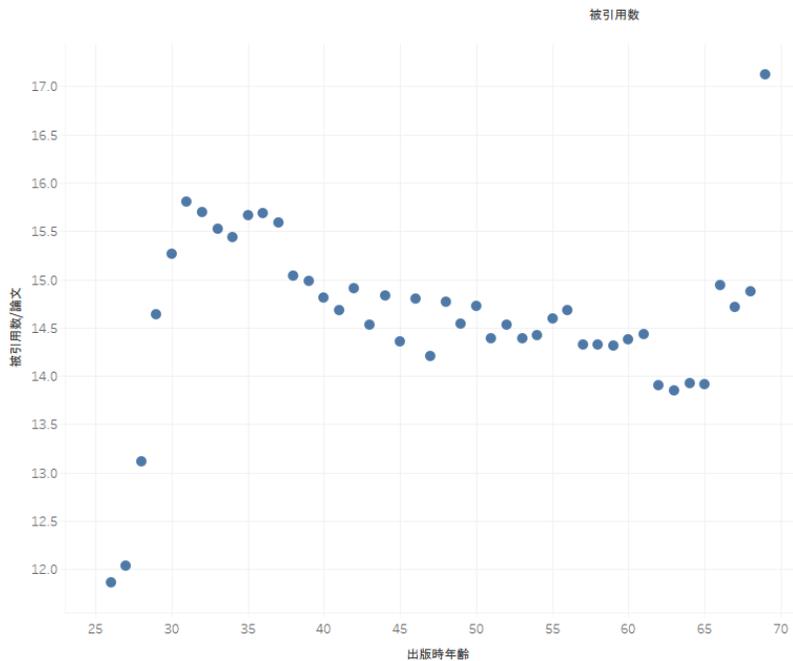
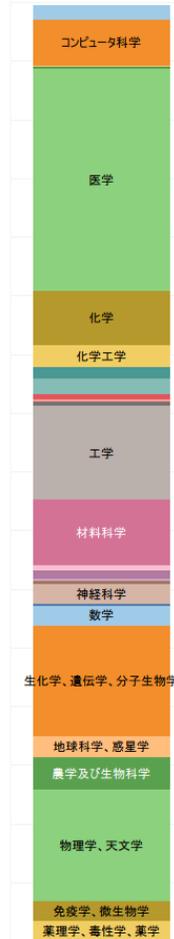


研究者数	トップn%	出版年	産学共著	国際共著	SDGs
145,755	0 ~ 100	2008 ~ 2018	<input checked="" type="checkbox"/> 産学共著 <input checked="" type="checkbox"/> その他	<input checked="" type="checkbox"/> 国際共著 <input checked="" type="checkbox"/> その他	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5

- 研究機関区分
- 国立大学
 - 大学共同利用機関(その他)
 - 公立大学
 - 私立大学
 - 高等専門学校(国立)
 - 高等専門学校(公立)
 - 高等専門学校(私立)
 - 国立試験研究機関
 - 短期大学(公立)
 - 短期大学(私立)
 - 財団法人
 - 社団法人
 - 特殊法人及び特別認可法人
 - 地方公共団体

- 研究機関名
- 北海道大学
 - 北海道教育大学
 - 室蘭工業大学
 - 小樽商科大学
 - 帯広畜産大学
 - 北見工業大学
 - 旭川医科大学
 - 弘前大学
 - 岩手大学
 - 東北大学
 - 宮城教育大学
 - 秋田大学
 - 山形大学
 - 福島大学
 - 茨城大学
 - 筑波大学
 - 筑波技術大学
 - 宇都宮大学
 - 群馬大学
 - 埼玉大学
 - 千葉大学
 - 東京大学
 - 東京医科歯科大学
 - 東京外国語大学
 - 東京学芸大学
 - 東京農工大学
 - 東京藝術大学
 - 東京工業大学
 - お茶の水女子大学
 - 電気通信大学
 - 一橋大学
 - 東京海洋大学
 - 横浜国立大学
 - 総合研究大学院大学
 - 政策研究大学院大学
 - 新潟大学
 - 長岡技術科学大学
 - 上越教育大学
 - 富山大学
 - 金沢大学
 - 北陸先端科学技術大学院大学

研究分野



Scopus(2019年12月時点)を用いて作成

⇒ 研究者の属性や環境と研究力指数との間の関係性を見える化

日本全体研究者の性別と論文生産の関係 (2008-2018)

e-Radに登録されたデータとElsevierの論文データ(2008-2018年分)を利用して内閣府が作成

