JILPT　調査シリーズ
No. 253
2025 年 3 月

社会人の学び直し調査

―文系専攻者の理転に着目して―

The Japan Institute
for
Labour Policy and Training

独立行政法人　労働政策研究・研修機構

JILPT 調査シリーズ No.253
2025 年 3 月

社会人の学び直し調査

―文系専攻者の理転に着目して―

独立行政法人 労働政策研究・研修機構
The Japan Institute for Labour Policy and Training

ま　え　が　き

科学技術の進歩は目覚ましく、人工知能や IoT、ビッグデータといった新しいテクノロジーが、私たちの生活や社会のあり方に大きな変革をもたらしている。このような時代において、科学・技術・工学・数学（STEM）分野で活躍する人材の重要性は疑う余地がない。STEM 人材はイノベーションの創出における中核的存在であり、社会課題の解決や経済成長の牽引に不可欠な役割を果たしている。その知識とスキルは、国の競争力を高め、持続可能な発展の基盤を築くための要である。

しかしながら、日本においては STEM 分野への進学者が限られており、将来的な STEM 人材の供給が深刻に不足する懸念がある。この問題は、高度な専門知識を持つ研究者や技術者といった人材だけでなく、中程度の STEM スキルを持つ人材の不足という側面も含んでいる。高度な人材の不足は新技術の開発や産業競争力の低下を引き起こす恐れがある一方で、STEM スキルを活用できる中程度の人材が不足すると、企業内でのデジタルトランスフォーメーション（DX）の遅延や社会全体のデジタル化の進展を妨げる要因になる可能性がある。

こうした状況を踏まえ、本調査シリーズでは、文系学部を卒業後に STEM 分野へキャリアを転換する「理転者」に注目し、その実態を把握し、STEM 分野における人材不足解消への貢献を探ることを目的としている。多くの学生が文系を卒業する現状において、STEM 分野への人材供給確保には、文系からの人材流入を促進することが不可欠であり、そのための方策を検討することは急務である。具体的には、理転が成功しやすい人の特徴、特にキャリアのどの段階で転換することが効果的かについて、本調査のデータを基に分析を行った。その結果、キャリア初期に STEM 職へ転換することが望ましく、キャリア途中での転換では収入の増加が期待できないことが明らかとなった。

本調査シリーズでは、これらの調査結果を踏まえて、特にキャリア初期における理転の促進を目指す提案を行っている。これにより、STEM 分野における人材不足解消に貢献できることを期待している。

2025 年 3 月

独立行政法人 労働政策研究 ・ 研修機構
理事長　　藤　村　博　之

調査・執筆担当者

奥田（おくだ） 栄二（えいじ）	労働政策研究･研修機構　調査部長
篠崎（しのざき） 武久（たけひさ）	早稲田大学･理工学術院　教授
高橋（たかはし） 陽子（ようこ）	労働政策研究･研修機構　人材開発部門　副主任研究員

※本報告書では、第1章～第 3 章、第 5 章～第 7 章は篠崎･高橋が執筆を担当し、第 4 章は奥田が担当した。

目　次

第１章 アメリカの STEM 職種分類と人数推計 ……1
1-1. 本調査の目的と命題 ……1
1-2. 報告書の構成 ……1
1-3. 調査対象者の特定 …… 2
1-3-1. STEM 職種分類 …… 2
1-3-2. アメリカの STEM 職種の人数推計 …… 3
1-3-3. STEM 労働者の学歴 …… 5
1-3-4. 学位分類(Field of Degree Classification) …… 6

第２章 調査方法 …… 11
2-1. 理系・文系の分類と自己認識の整合性 ……12
2-2. 学部別文系・理系の分類と自己認識 ……13
2-3. 理系の自己認識はどこからくるのか ……14
2-4. 専攻－職業移行パターン ……16

第３章 回答者の基本属性とデータの偏り ……20
3-1. 大学卒・大学院卒比率 ……20
3-2. 女性比率 ……21
3-3. 学部 ……22
3-4. 年齢構成 ……23
3-5. 職種 ……25
3-6. 産業 ……27
3-7. 企業規模 ……27
3-8. 地域 ……28

第４章 調査結果の概要 ……30
4-1. 回答者の属性 ……30
4-1-1. 大学・大学院（専攻）と初職との関係 ……30
4-1-2. 初職と現職 ……30
4-1-3. 大学・大学院（専攻）と初職との関係 ……32
4-1-4. 初職に就くまでの内定者向け教育の有無 ……37
4-2. 初職と現職との関係 ……41
4-2-1. 専攻・初職別にみた現職 ……41

4-2-2. 初職別にみた現職……41
4-3. 転職経験でみた職種変遷 ……48
4-3-1. 現在の職種に就いた経緯 ……48
4-3-2. 転職で現在の職種に就いた者の状況 ……49
4-3-3. 転職で現在の職種に就いた理由 ……60
4-3-4. 転職するために勉強したこと ……63
4-3-5. 勉強時にあれば良かった支援……75
4-4. 文系専攻・文系職種（現職）の者における過去に理系職種転換を希望した経験……77
4-4-1. 理系の専門・技術・研究職での就労希望の有無……77
4-4-2. 理系の専門・技術・研究職の仕事を探した経験 ……81
4-4-3. 理系の専門・技術・研究職の就職経験 ……85
4-5. 現職での職業能力・スキルを高めるための活動……91
4-5-1. 自己啓発の取り組み……91
4-5-2. 自己啓発に対する支援制度……101
4-5-3. 越境学習を目的とした人材育成策 ……105
資料. 付表 ……109

第 5 章 専攻と職業のねじれと賃金……116
5-1. 専攻と職種のねじれがもたらす賃金ペナルティ……116
5-2. 文転の発生……117
5-3. 途中文転者の増加 ……118
5-4. 日本の先行研究 ……118
5-5. 専攻の賃金プレミアムに関する分析 ……119
5-5-1. 推定モデル……120
5-5-2. データ……120
5-5-3. STEM 専攻のプレミアムに関する推定結果 ……124
5-5-4. 専攻分野別プレミアムに関する推定結果 ……126
5-5-5. キャリアの選択とプレミアムの推定結果 ……128
5-6. 理転・文転の傾向スコア法による分析……129
5-6-1. バランステスト……133
5-6-2. 傾向スコアの推定結果……134
5-6-3. ATT の推定結果 ……136
5-7. 考察……138

第 6 章 STEM 分野と女性の賃金 ……141
6-1. 女性は大学で STEM 分野を選ばない……142
6-1-1. 大学の STEM 専攻における女性比率 ……142
6-1-2. STEM 専攻と数学……144
6-1-3. 女子と数学 ……145
6-1-4. いつ差が生じ始めるのか……147
6-1-5. 小学生の成績の持続性 ……147
6-1-6. 理数系科目の強化は STEM 分野に進む女子を増やせるか?……148
6-2. 大学卒業後の職種選択……149
6-3. 男女間賃金格差 ……150
6-3-1. 専攻の違いが賃金に与える影響 ……151
6-3-2. 専攻内の賃金格差 ……151
6-3-3. 国際比較 ……152
6-4. 本調査による性別と専攻・職種の関係の検証 ……152
6-4-1. 専攻における男女の偏り ……153
6-4-2. 専攻と職種の就業における男女差……153
6-4-3. 職種選択モデル……154
6-4-4. データ……155
6-4-5. 推定結果 ……157
6-5. 専攻の男女間賃金格差への寄与……158
6-5-1. 分析手法……159
6-5-2. データ……161
6-5-3. 推定結果 ……164
6-6. 考察……169

第 7 章 キャリアの主体と自己啓発……173
7-1. 会社主導の能力開発は自己啓発を低下させるのか? ……173
7-2. 日本人は自己啓発をしない、は本当か? ……174
7-3. 自己啓発行動とその促進要因に関する先行研究……176
7-4. 本調査データを用いた分析 ……177
7-4-1. キャリア観……177
7-4-2. キャリア観の規定要因……178
7-4-3. データ……179
7-4-4. キャリア観の規定要因に関する推定結果 ……180
7-4-5. キャリア主体と自己啓発の多寡の分析 ……184

7-5. 考察…… 193

全体のまとめ …… 196

付属資料 …… 198
資料 1 調査票 …… 199
資料 2 付属統計表 …… 219

第 1 章 アメリカの STEM 職種分類と人数推計

1-1. 本調査の目的と命題

科学・技術・工学・数学(STEM)分野に精通した労働者の育成と確保は、科学技術の進展や新技術の導入において極めて重要であり、その成否が国の競争力にも影響を及ぼすとされている。大学が提供する STEM 教育は、高度なスキルを持つ労働者を輩出し、経済成長を促進する役割を果たしている(Valero and Van Reenen 2016)。さらに、科学者や技術者が最先端の知識や技術に触れることが技術進歩を促進するために不可欠であり(Iaria, Schwarz, and Waldinger 2018)、また、優れた人材が生産的な分野、特にエンジニアリングなどの分野に従事することが経済成長を支える基盤となることも指摘されている(Murphy, Shleifer, and Vishny 1991)。

海外でも STEM 人材の不足が問題視されるなか、日本でも同様に STEM 専攻の学生数が少ない課題を抱えており、これに対処するために理系分野への進学促進策が検討されている。例えば、内閣官房の教育未来創造会議は、2022 年 5 月に STEM 専攻の学生数を現状の 35%から 10 年後までに 50%程度に引き上げる目標を掲げ、理工系への進学を促進するために中間所得層を対象とした奨学金の拡充や女子学生への就学支援などについて提言を行った。

理系学生の増加は STEM 職種に従事する労働者増加に貢献すると考えられるが、理系出身者のうち実際にどの程度が STEM 職種に就業しているか不明であり、STEM 人材の確保に向けたデータに基づく検証が必要である。加えて日本の大学生の約 7 割が文系専攻である現状を踏まえると、文系学生が新卒で入社後に企業内訓練を経て STEM 職種に就くケースや、キャリア途中で STEM 職種に転職する可能性にも注目すべきである。また、文系出身者が理系出身者に比べてどの程度 STEM 職種で活躍できるかについても検証が求められる。

これらの問いに答えるには、STEM 職種に従事する労働者が大学で学んだ専門分野を把握するデータが必要だが、現状ではそのようなデータが不足している。そこで今回 JILPT は、アンケート調査を実施することとした。本調査シリーズでは、STEM 職種における専門教育の重要性を示すとともに、異分野から STEM 職種への転換の可能性についても検討する。文系分野から STEM 職種へ移行するための条件を明らかにし、効果的な転換支援策への示唆を提案することを目指す。

1-2. 報告書の構成

本調査シリーズの構成は次の通りである。第 1 章では、本調査の準備過程で参考としたアメリカの STEM 職種分類および人数推計について紹介する。第 2 章では本調査の調査方法を詳述し、第 3 章では回答者の属性にみられる偏りを分析する。第 4 章では本調査のクロス集計結果を基に得られた知見を紹介する。第 5～7 章では、本調査を用いた多変量解析による分析例を示す。本調査では、文系学部出身者が STEM 職種に就くことを「理転」と定義している。第 5 章では、理転の発生、およびその賃金への影響について考察する。第 6 章では、男女間賃金格差において、男女の専攻の違いが及ぼす影響を示し、第 7 章では、キャリアの主体と自己啓発の多寡との関係についての分析結果を示す。 資料編では、①調査票、②付属統計表を掲載している。

図表 1-1 アメリカの STEM 職種、STEM 関連職種、非 STEM 職種

Classification of STEM, STEM-Related, and Non-STEM Occupations

High-level occupation aggregation	Occupation group	STEM occupation classification
Management, business, science, and arts	Management	Non-STEM (exc. computer and information systems managers, architectural and engineering managers, and natural science managers)
	Business and financial operations	Non-STEM
	Computer, math, engineering, and science	STEM (exc. architects; incl. computer and information systems managers, architectural and engineering managers, natural science managers, and sales engineers)
	Education, legal, community service, arts, and media	Non-STEM
	Healthcare practitioners and technicians	STEM-related (incl. architects)
Service	Healthcare support	Non-STEM
	Protective service	Non-STEM
	Food preparation and serving	Non-STEM
	Building and grounds cleaning	Non-STEM
	Personal care and service	Non-STEM
Sales and office	Sales and related	Non-STEM (exc. sales engineers)
	Office and administrative support	Non-STEM
Natural resources, construction, and maintenance	Farming, fishing, and forestry	Non-STEM
	Construction and extraction	Non-STEM
	Installation, maintenance, and repair	Non-STEM
Production, transportation, and material moving	Production	Non-STEM
	Transportation	Non-STEM
	Material moving	Non-STEM

U.S. Department of Commerce(2013)から引用

1-3. 調査対象者の特定

1-3-1. STEM 職種分類

日本には STEM 職種に関する分類が存在しないため、本調査はアメリカの STEM 職種分類を参考にしている。アメリカでも STEM 労働者をどう定義するかについての統一された見解はなく、複数の STEM 職種分類が併存している。ただし、これらの分類は 2011 年に標準職種分類政策委員会(Standard Occupation Classification Policy Committee：SOCPC)が作成した STEM 職種分類ガイドラインを基軸としており、互いが大きく異なることはない[1]。どの分類でも STEM 職種に含まれる職種がある一方で、STEM 周辺の管理職、教師、技術者や、医療、社会科学の職種などについては、分類によっては STEM 職種に含まれない場合もある。

SOCPC が作成した STEM 職種分類ガイドラインは、2010 年の標準職種分類に基づいており、全 539 の職種を、STEM 職種(63 職種)、STEM 関連職種(35 職種)、非 STEM 職種(437 職種)の

[1] 2011 年 7 月、当時アメリカにおいてイノベーションの重要性が注目され、STEM 人材が経済や労働市場に与える影響が広く議論される中、統一された STEM 職種の定義が存在しないことによる政策立案上の不都合を解消するために、米国行政管理予算局（OMB）は SOCPC に対し、2010 年の標準職種分類(SOC)に基づいた STEM 職種の定義を提案するよう要請した。SOCPC は、労働省労働統計局、職種訓練局、商務省国勢調査局、国防総省国防人員データセンター、雇用機会均等委員会、保健福祉省保健資源サービス局、教育省国立教育統計センター、国立科学財団国立科学技術統計センターらによって構成される省庁間ワーキンググループである。

3 つの領域に分類している。具体的には、(1) STEM 職種とは、科学・物理科学、工学・数学・情報技術に関する職種および社会科学に関する職種を指し、(2)STEM 関連職種 (STEM-related)とは、主に医療・保健等に関する職種、(3) 非 STEM 職種(Non-STEM)とは、(1)(2)に分類されない全ての職種(軍事的職種を除く)である。より詳しくは図表 1-1 に示している。

1-3-2. アメリカの STEM 職種の人数推計

このガイドラインに基づき、アメリカの STEM 職種の人数推計がいくつか行われている。

①米労働統計局推計(2014)

まず、労働統計局(U.S. Bureau of Labor Statistics)(2014)は、職種別雇用統計(Occupational Employment Statistics、以下 OES)の 2013 年 5 月時点のデータを用いて、STEM 職種の雇用者数を推計している[2]。図表 1-2 に示す通り、STEM 職を最も広く定義した場合(STEM 職種+STEM 関連職種)の雇用者数は 1,699 万 4,480 人であり、全米の雇用者 1 億 3,258 万 8,810 人のうちの 12.8%を占める。また、STEM 関連職種を除いた STEM 職種の雇用者数は 851 万 1,730 人(全雇用者数の 6.4%)、社会科学の職種を除いた最も狭義に捉えた場合の STEM 職種は 807 万 5,270 人で、全雇用者数の 6.1%である。

図表 1-2 アメリカの 2013 年の STEM 職種、STEM 関連職種雇用者数の推計

	STEM職種			STEM関連職種			計
	生命科学、物理科学、工学、数学、情報技術	社会科学	計	建築	医療	計	
計	**8,075,270**	**436,460**	**8,511,730**	**156,650**	**8,276,100**	**8,432,750**	**16,944,480**
A. 研究、開発、設計、実務者の職業	4,777,850	234,590		100,540	4,761,130		
B. 技術者・技能者の職業	2,107,070	81,930		28,400	2,994,670		
C. 中等教育後の教職	237,750	119,940		7,340	220,120		
D. 管理職	534,040	--		20,370	300,180		
E. 販売職	418,560	--		--	--		

米国労働統計局(2014)の職種別雇用統計プログラム推計結果より作成

②米センサス局推計(2013)

米商務省センサス局(U.S. Department of Commerce, Census Bureau:以下、米センサス局)(2013)は、2011 年の American Community Survey(以下、ACS)を用いて、STEM 労働者数を推計している[3]。2011 年における 25 歳から 64 歳の STEM 労働者は 722 万 7,620 人であり、25 歳から 64 歳の労働者 1 億 1,644 万人のうちの 6.2%を占める。社会科学の職種を除いた狭義の

[2] 職種別雇用統計は、非農業部門におけるフルタイムおよびパートタイムの賃金・給与労働者の推定値を提供している。すなわち、この調査には自営業者、法人化されていない企業のオーナーやパートナー、家事労働者、無給の家族労働者は含まれていない。

[3] ACS は地域の人口統計、社会、経済、住宅に関する情報を地域社会に提供するために毎年行実施される米国勢調査局の調査である。

定義では 697 万 442 人(6.0%)である。STEM 関連職種の人数は 782 万 9,769 人であり、25 歳から 64 歳の労働者の 6.7%を占める。広義の STEM 労働者の比率は 12.9%である。

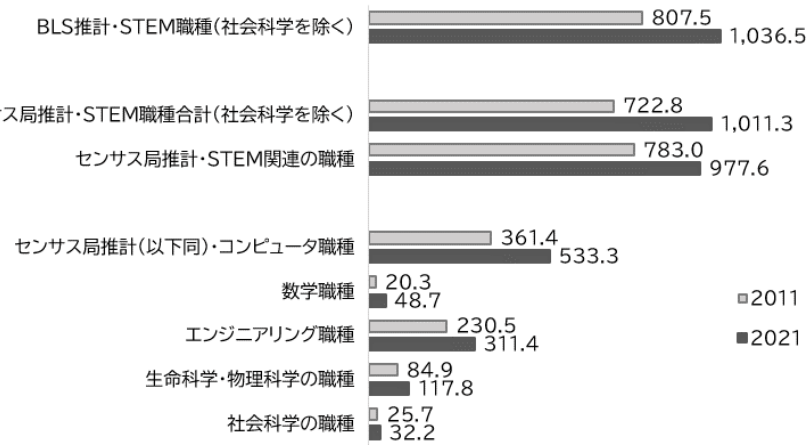
③米経済統計局推計(2011)

米国商務省経済統計局(U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration:以下、米経済統計局)(2011)は、2010 年の人口動態調査(Current Population Survey:以下、CPS)のマイクロデータを用いて、2010 年の STEM 労働者の推計を行っている。米経済統計局は社会科学の職種を含まない狭義の STEM 職種の人数を推計しており、2010 年の STEM 労働者数は 760 万人(全労働者の 5.6%)である[4]。

④2020 年代の推計

図表 1-3 は、米労働統計局と米センサス局の 2010 年(米センサス局は 2011 年)と 2022 年(米センサス局は 2021 年)の STEM 職種の労働者・雇用者の数を比較している。まず、米労働統計局の OES を用いた STEM 職の雇用者数(社会科学の職種を除く)推計では、2010 年は 807 万 5,270 人(6.1%)だったのが、2022 年には 1,036 万 5,000 人(全雇用者 1 億 6,448 万 3,000 人の 6.3%)に増加している。

図表 1-3 アメリカの STEM 職種人数(万人)



BLS 推計値は、Occupational Employment and Wage Statistics Program より引用

センサス局推計値の 2011 年の値は U.S. Census Bureau (2013)より引用

センサス局推計値の 2022 年の値は"STEM and STEM Related Occupations by Age Groups:2021"より引用

米センサス局が行った ACS を用いた STEM 労働者数(社会科学の職種を除く)の推計によると、

[4] 推計に利用されている CPS は教育職を分野別には分類できない(例えば、数学や科学の教師を他分野の教師と区別できない)。そのため、米経済統計局(2011)の人数推計では教育職が STEM 職種から全て除外されている。一方、米労働統計局(2014)の推計では、物理や化学等の中等教育後の教育職が含まれているという違いがある。

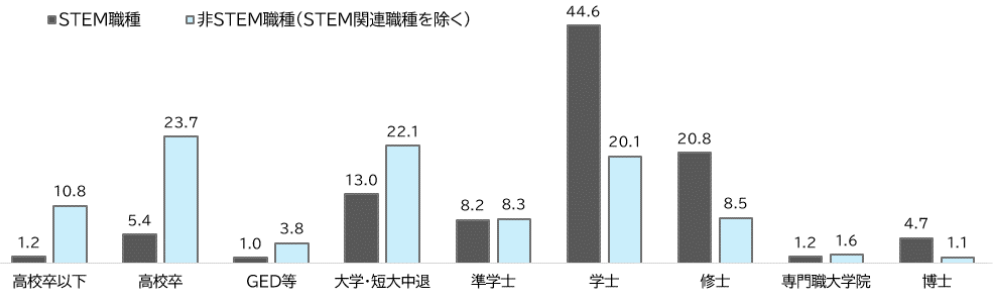
25~64 歳の STEM 労働者は、2011 年の 722.8 万人から 2021 年には 1,011.3 万人(25 歳~64 歳の労働者 1 億 2677 万人の 7.98%に相当)に増加している。STEM 関連職種の労働者数も示しており、2011 年の 783 万人から 2021 年には 977.6 万人(7.71%)に増加している。STEM 職と STEM 関連職の労働者数の伸びは同程度か、もしくは STEM 職種の方が大きい。また、STEM 職種の内訳をみると、コンピューター関連職が最も多く、STEM 職種の約半数を占めている。2011 年の 361.4 万人から 2021 年には 533.3 万人に増加しており、増加率も大きい。次いでエンジニア職種が多く、2011 年の 230.5 万人から 2021 年には 311.4 万人に増加している。

①~③の推計より、アメリカの 2010 年代前半の STEM 労働者は、狭義では労働者(雇用者)全体の 6%前後、広義では 13%程度である。④より 2020 年前半の STEM 労働者は、狭義では 6~8%、広義では 15~16%である。狭義と広義の定義の差は、医療関連職種の雇用者を含むか否かであり、含めると人数はおおよそ倍になる。

1-3-3. STEM 労働者の学歴

1-3-2 で示した STEM 労働者数推計を踏まえ、1-3-3 では 2022 年の American Community Survey(ACS)を利用し、アメリカにおける理転(non-STEM 専攻の学歴を持つ者の STEM 分野への転換)の状況について考察する。ACS は米センサス局が行う大規模調査で、地域別の人口動向や世帯収入、住宅等に関する情報を収集する目的がある。この調査では、職種と学歴のみならず、学士号取得者の専攻分野も把握できるため、大学での学びと現在の職種との関係性を検証するのに適している。

図表 1-4　2022 年のアメリカの STEM 職種の学歴分布(%)



2022 年 American Community Survey から作成

図表 1-4 は、2022 年のアメリカにおける STEM 労働者と STEM 関連職種を除いた非 STEM 労働者の学歴分布の比較を示している。STEM 労働者の学歴は、学士号取得者が 44.6%と最も多く、次いで修士が 20.8%、大学・短大中退(some college)が 13.0%である。非 STEM 労働者の学歴は、高校卒が 23.7%と最も多く、次いで大学・短大中退が 22.1%、学士号が 20.1%である。STEM 労働者の約 7 割が学士号以上の学位を取得しており、これは非 STEM 労働者の約 3 割という値

を大きく上回っている。

1-3-4. 学位分類(Field of Degree Classification)

ACS は 2009 年から学士号の専攻分野を調査しており、学士号取得者に対して、取得した学士号の分野を自由記述で記入させ、その情報を米センサス局が 188 の専攻分野に分類(アフターコーディング)している。これは大学卒以上にのみ尋ねた設問であり、大学院や専門職学位の専攻は把握できない。図表 1-5 に示す通り、専攻分野は以下の 5 つの分類に分類しされている。①自然科学・工学、②医療、建築、③ビジネス、④教育学、⑤人文科学、芸術、その他である。このうち①の自然科学のみが STEM に関する専攻分野であり、具体的には以下が含まれる。1)コンピューター、数学、統計学、2)生物科学、農業科学、環境科学、3)物理学および関連科学、4)心理学、5)社会科学、6)工学、7)その他科学。ただし、本集計では心理学および社会科学は STEM 専攻ではなく、非 STEM 専攻として分類する。

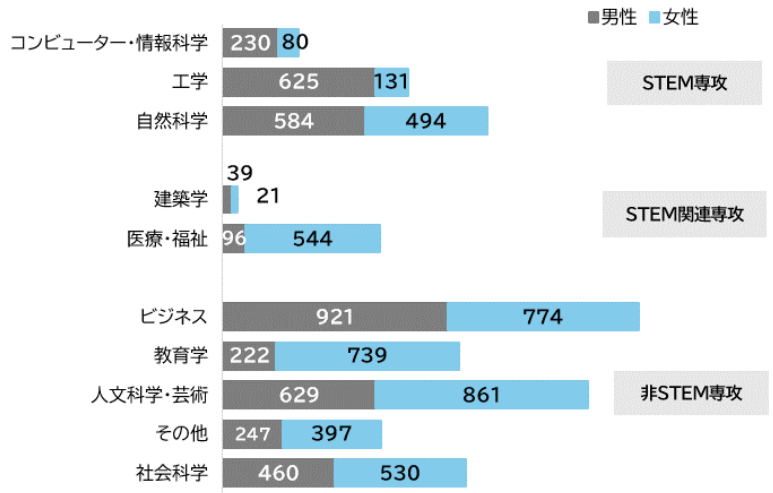
図表 1-5 アメリカのセンサス局の学士号における専門分野の分類

Field of Bachelor's Degree Classification

Broad fields	Detailed fields
Science and engineering	Computers, mathematics, and statistics Biological, agricultural, and environmental sciences Physical and related science Psychology Social sciences Engineering Multidisciplinary science studies
Science- and engineering-related	Science- and engineering-related (e.g., nursing, architecture, mathematics teacher education)
Business	Business (e.g., business management, accounting)
Education	Education (e.g., elementary education, general education)
Arts, humanities, and other	Literature and languages Liberal arts and history Visual and performing arts Communications Other (e.g., criminal justice, social work)

U.S. Department of Commerce(2013)から引用

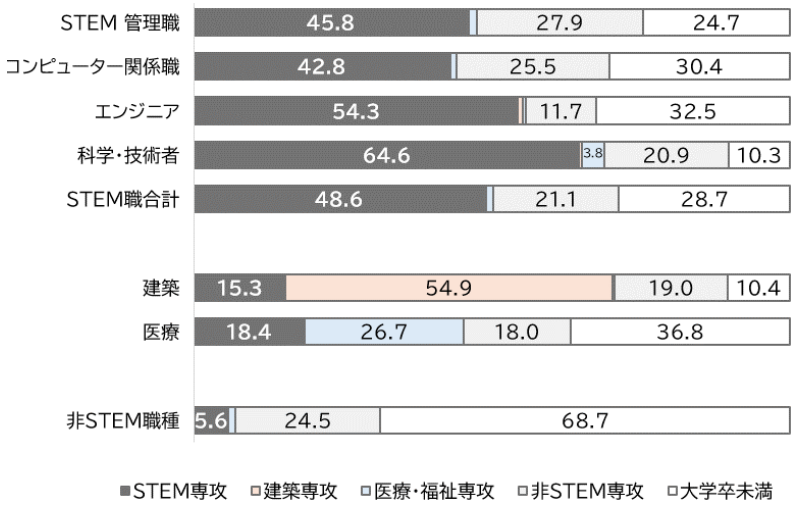
図表 1-6 2022 年 アメリカにおける性別大学卒労働者の専攻(万人)



2022 年の American Community Survey より作成

図表 1-6 は、大学卒の労働者の大学における専攻分布を示している。最も多い専攻はビジネス(1,695 万人)、次いで人文科学・芸術(1,490 万人)、自然科学(1,078 万人)、社会科学(990 万人)、教育学(961 万人)が続く。全体として、女性の大学卒労働者は男性よりも多い(53.0%)。しかし STEM 専攻をみると女性の割合は男性よりも低い。具体的には、コンピューター・情報科学専攻の割合は 25.8%、工学は 17.3%、自然科学は 45.8%である。

図表 1-7 2022 年 アメリカにおける職種と専攻の関係(%)

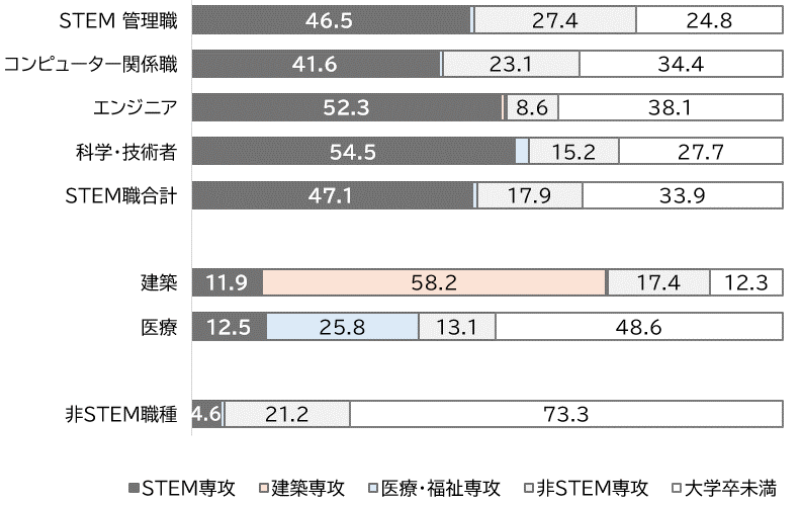


2022 年 American Community Survey より作成

図表 1-7 は、2022 年の現職の職種と大学での専攻との関係を示している。STEM 職種における STEM 専攻出身者の割合は高く、STEM 職種合計では 48.6%が STEM 専攻出身であるのに対し、非 STEM 職種ではその割合は 5.6%に過ぎない。しかし、STEM 職種に従事する者のうち、

21.1%は非 STEM 専攻出身であり、さらに 28.7%は大学卒でない。特にコンピューター関連職では、半分以上が STEM 専攻以外の出身である。このことから、STEM 職種として働くためには必ずしも大学での STEM 教育が必須ではなく、学歴や専攻分野にとらわれないキャリア形成が可能であることが示唆される。

図表 1-8 2012 年のアメリカにおける職種と専攻の関係(%)



2012 年 American Community Survey より作成

図表 1-8 は 2012 年の職種と専攻分布を示している。10 年前も STEM 職種における STEM 専攻出身割合は高く、STEM 職種合計では 47.1%である(2022 年は 48.6%)。特に、科学・技術職では、2012 年の STEM 専攻出身者割合は 54.5%であったのに対し、2022 年には 64.6%に上昇しており、このことから、科学・技術職における STEM 分野の専門知識の重要性が、過去 10 年間でさらに増していることがうかがえる。

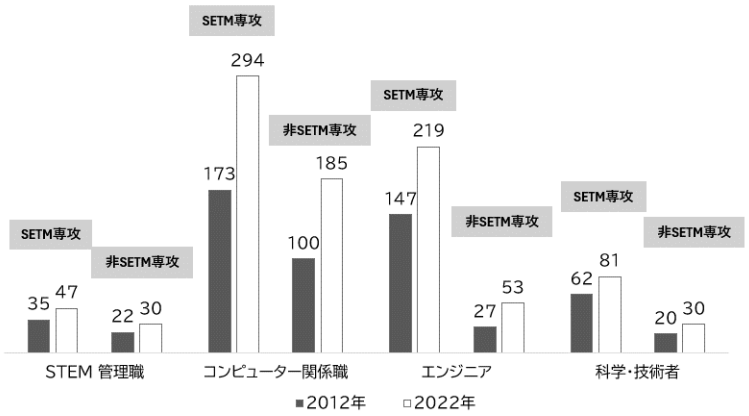
一方で、コンピューター関連職における STEM 専攻割合は、2012 年の 41.6%から 2022 年には 42.8%に、エンジニア職では 52.3%から 54.3%にそれぞれ増えているが、科学・技術職ほどの大きな増加は確認できない。コンピューター関連職やエンジニア職では、STEM 分野における専門知識の重要性は 10 年前と大きく変化していないことを示唆している。

図表 1-9 は、アメリカで進学率が上昇し、ストックとして社会に大学卒業者が増加したことを考慮するために、大学卒業者に限定して各 STEM 職種の人数を大学での専攻別に示している。2012 年から 2022 年の 10 年間で、大学卒の STEM 職種の人数は全体的に増加しており、コンピューター関連職やエンジニア職で顕著な増加がみられる。特に注目すべきはコンピューター関連職における非 STEM 専攻の労働者の増加であり、専攻分野に縛られないキャリアパスが確認できる。

この背景には、ノーコードやローコードツールの普及により、プログラミングの専門知識がなくてもソフトウェア開発等が可能になりつつあることや、オンラインスクールや専門資格の普及によって、大学での専攻に関係なくスキルを習得する手段が増えたことが挙げられる。その結果、多様なバック

グラウンドを持つ人々がコンピューター関連職にアクセスしやすくなっていると考えられる。

図表 1-9 アメリカにおける大学での専攻別 STEM 職種の労働者数(万人)



2012 年 2022 年 American Community Survey より作成

本調査は、不足する理系人材を文系出身者から輩出できるかという問題意識を持っている。そのために以下の点を本調査の調査設計に反映させることとした。

①STEM 職種を最も狭義の定義で考える。つまり、医療関係・社会科学関係の職種は STEM 職種に含めない。

②大学の専攻と職種との関係を確認するために、調査対象を大学卒業者に限定する。

③アメリカにおいても理転が一定程度発生している。特にコンピューター関連職で起きており、ここに注目する。

参考文献

内閣官房教育未来創造会議. (2022). *我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について(第一次提言)*. 内閣官房

Iaria, M., Schwarz, C., & Waldinger, F. (2018). The impact of high-skilled immigration on innovation: Evidence from the STEM labor market. *Journal of Labor Economics, 36*(4), 887-917.

Liana, C., & Landivar, C. (2013). The relationship between science and engineering education and employment in STEM occupations. *American Community Survey Reports, 12*. U.S. Census Bureau.

Murphy, K. M., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1991). The allocation of talent: Implications for growth. *The Quarterly Journal of Economics, 106*(2), 503-530.

U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration. (2011). *STEM: Good jobs and the future* (ESA Issue Brief #03-11). U.S. Department of Commerce.

Valero, A., & Van Reenen, J. (2016). The economic impact of universities: Evidence from across the globe. *The Economic Journal, 126*(594), 1187-1215.

第 2 章 調査方法

本調査の目的は、大学や大学院で文系学部を卒業し、現職で STEM 職に就いている者(以下、理転者)を捕捉し、日本における理転の実態と、理転者がどの程度活躍しているかを計量分析することにある。日本には、アメリカの American Community Survey のような、現職の職種と大学での専攻分野とを同時に把握する大規模調査が存在しないため、調査会社のモニター登録会員を対象にしたウェブ調査を実施し、分析用のデータを取得することにした。

本調査における、STEM 労働者とは、科学、技術、工学、数学の職種に従事する労働者のことであり、これにはコンピューターや数学の職種、エンジニア、工学技術者、生命科学者、物理科学者、科学技術者、STEM 管理職が含まれる。なお、建築家、医療従事者、医療管理者、医療技術者などの STEM 関連の職種は、本調査の対象外である。具体的な職種は、後述(第 4 章)の図表 4-1-2 の「理系職種」(IT 系の専門技術・研究職)、「理系職種」(IT 系以外の専門技術・研究職)に示す計 42 職種である。

ウェブ調査では、通常、母集団を設定し、その年齢や性別などの人口比に沿って標本を回収する方法が採用される。しかし、本調査では、理転者の出現率が低いことが予想されたため、あえて母集団を設定せず、できる限り多くの理転者を確保することを優先した。

調査期間:2024 年 1 月 11 日~1 月 29 日
調査対象者:

(1)年齢 23 歳~59 歳まで
(2)最終学歴(大学卒以上)
(3)就業者(正社員)
(4)全業種(職種において医療・保健、農林水産業関連職種等を除く)
(5)地域 全国(ただし、2024 年 1 日 1 日の能登半島沖での地震発生により石川県を除く)

大学(以上)において卒業した学部と、初職と現職の職種の情報を利用し、下記のようなグループ分けを行い、回収目標を設定した。

回収目標数

① 理系学部を卒業、初職 STEM 職種・現在 STEM 職種就業(「ずっと理系」):6,000 人
② 理系学部を卒業、現在非 STEM 職種就業(文転)2,500 人
③ 文系学部を卒業、初職 STEM 職種、現在 STEM 職種就業(初職で理転):2,500 人
④ 文系学部を卒業、初職非 STEM 職種、現在 STEM 職種就業(中途で理転):1,000 人
⑤ 文系学部を卒業、初職非 STEM 職種、現在非 STEM 職種就業(「ずっと文系」):8,000 人

上記、①~⑤の各グループの回収目標数を設定したが、目標に満たない場合には、④③①②⑤の優先順位に従い、他のグループで不足分を補う形で調整を行った。調査会社のモニター登録会員 329,011 人に調査への参加を呼びかけ、最終的な回収数は下記の通りである。有効回答数の合計は 20,311 である。

	N	%
理系学科卒・理系職種(ずっと理系)	6,400	31.5
理系学科卒・文系職種(文転)	2,369	11.7
文系学科卒・理系職種(初職で理転)	2,404	11.8
文系学科卒・理系職種(中途で理転)	752	3.7
文系学科卒・文系職種(ずっと文系)	8,386	41.3
合計	20,311	100

回収の手順

実査を担当した調査会社は、モニター登録会員の職種や業種に関する独自の情報を所有しており、まずその情報を基に STEM 職種と推定される職種に優先的に配信し、次に業種の情報を用いてさらに配信した。なお、これらの職種と業種は調査会社独自のものであり、日本標準職種分類や日本標準産業分類とは一致しない。

優先的に配信を行った職種は、コンサルタント(IT)、システムの企画・設計・開発、ネットワークの企画・設計・開発、システムの運用・保守、ネットワークの運用・保守、生産管理、品質管理、商品開発・研究、建築・土木系技術職種である。

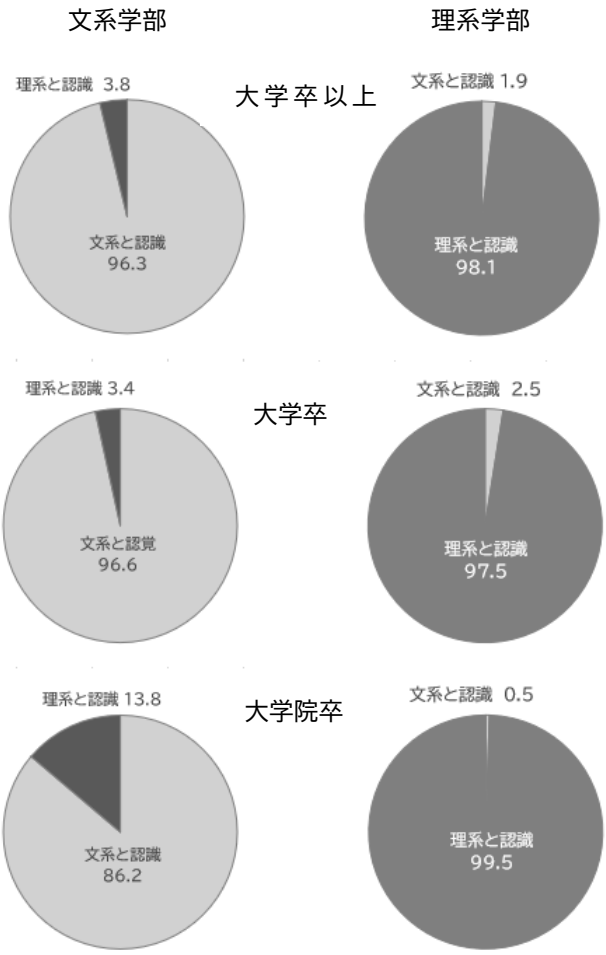
優先して配信した業種は金融業、保険業、ソフトウェア・情報サービス業であるが、それ以外の業種についても配信した。本調査の対象外である農林水産業・医療・福祉、その他の業種には配信を行わなかった。

2-1. 理系・文系の分類と自己認識の整合性

本調査では、U.S. Census Bureau (2013)に従い、最終学歴である大学や大学院で卒業した学部を理系と文系に分類した。この分類が日本においても適用可能か確認するために、理系・文系の分類と自己認識の合致を検証する。自己認識には、設問 SQ4「あなたが専攻した分野は、どちらかというと文系と理系のどちらだと思いますか」を使用する。図表 2-1 の左側には文系学部の卒業者、右側には理系学部卒業者の自己認識が示されている。

まず、上段の大学卒以上計をみると、文系に分類された者のうち 96.3%は自身の卒業学部を文系、3.8%は理系と認識している。一方で、理系に分類された者のうち 98.1%が自身の学部を理系と認識し、1.9%が文系と認識している。すなわち、多くの場合、分類と自己認識は一致しているものの、分類は完全ではないことがわかる。

図表 2-1 本調査における理系・文系の分類と調査参加者の自己認識のギャップ(%)

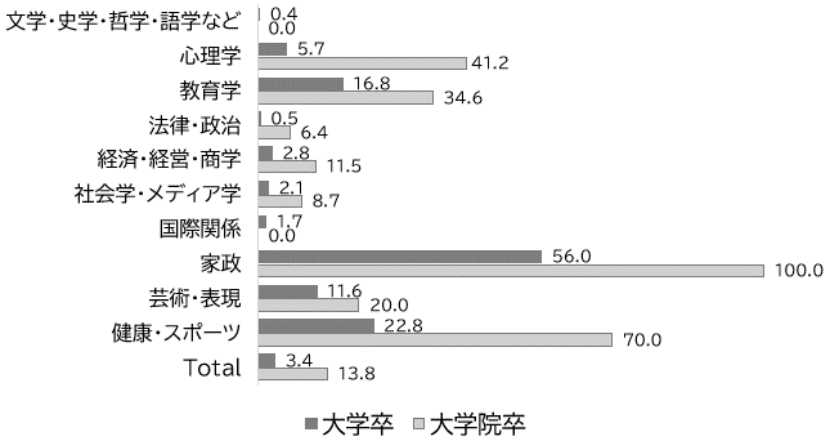


中段と下段では、大学卒(中段)と大学院卒(下段)に分け、分類と自己認識の不一致を確認している。文系に分類された者のうち、自身を理系と認識する比率は、大学卒が 3.4%であるのに対し、大学院卒においては 13.8% である。また、理系に分類された者のうち、自身を文系と認識する比率は、大学卒 2.5%に対し、大学院卒においては 0.5% である。文系・理系ともに、大学よりも大学院卒において、自身を理系と認識する比率が高く、大学院の文系・理系の分類には注意が必要である。

2-2. 学部別文系・理系の分類と自己認識

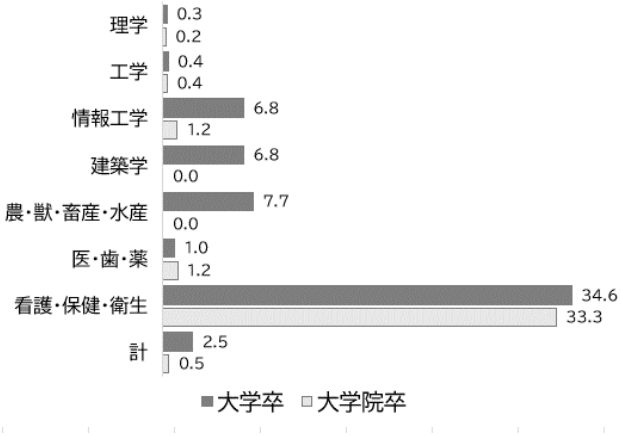
図表 2-2 は、本調査において、専攻分野は文系と分類された者の中で、本人が理系卒と自己認識している比率を大学と大学院のそれぞれの専攻別に示している。大学卒を黒、大学院卒を灰で示している。自身の専攻分野を理系と考える比率が高いのは家政学部であり、大学卒では 56.0%、大学院卒では 100%である。その次に高いのは、大学院卒の健康・スポーツ学部で、70.0%が自身の専攻を理系と認識している。続いて、大学院卒の心理学が 41.2%、教育学が 34.6%となっている。

図表 2-2 本調査における学部別、文系だが自己認識は理系である比率(%)



図表 2-3 は、理系の学部において、自己認識が文系である比率を示している。理系の学部別にみると、自身の専攻が文系であると回答した比率が高いのは看護・保健・衛生学部であり、大学卒では 34.6%、大学院では 33.3%である。大学卒で文系と認識する比率が高い理系学部としては、情報工学と建築学がそれぞれ 6.8%、農・獣・畜産・水産学部 7.7%である。

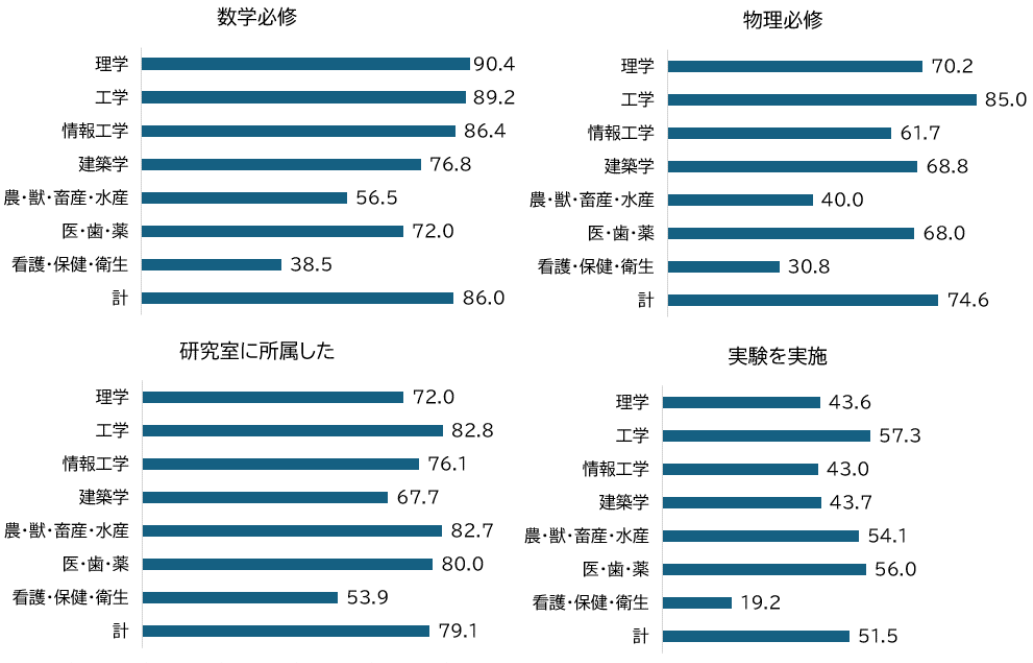
図表 2-3 本調査における理系学部専攻で自己認識が文系卒である比率(%)



2-3. 理系の自己認識はどこからくるのか

自身の専攻分野が理系であると認識する要素を探るために、その認識に影響を与えそうな理系特有の授業や慣習について、大学等在学中に経験したか尋ねた。具体的には、①カリキュラムにおいて数学の必修の講義があったか、②カリキュラムにおいて物理の必修の講義があったか、③研究室に所属していたか、④授業で、機材などを用いて実験を行ったことがあるか、の 4 つの設問である。

図表 2-4 本調査における理系学部専攻の学部別の内容(大学卒以上)(%)



図表 2-4 は、大学卒以上の理系の教育内容について示している。学部のカリキュラムに数学の必修の講義があったと回答した比率は、理学 90.4%、工学 89.2%、情報工学 86.4%の順に高く、理系学部全体では 86.0%の比率で実施されている。これに対し、物理の必修講義は学部による差がみられるが、全体的に数学より 1~2 割低い比率であり、工学で最も高く 85.0%、理系学部全体では 74.9%となっている。

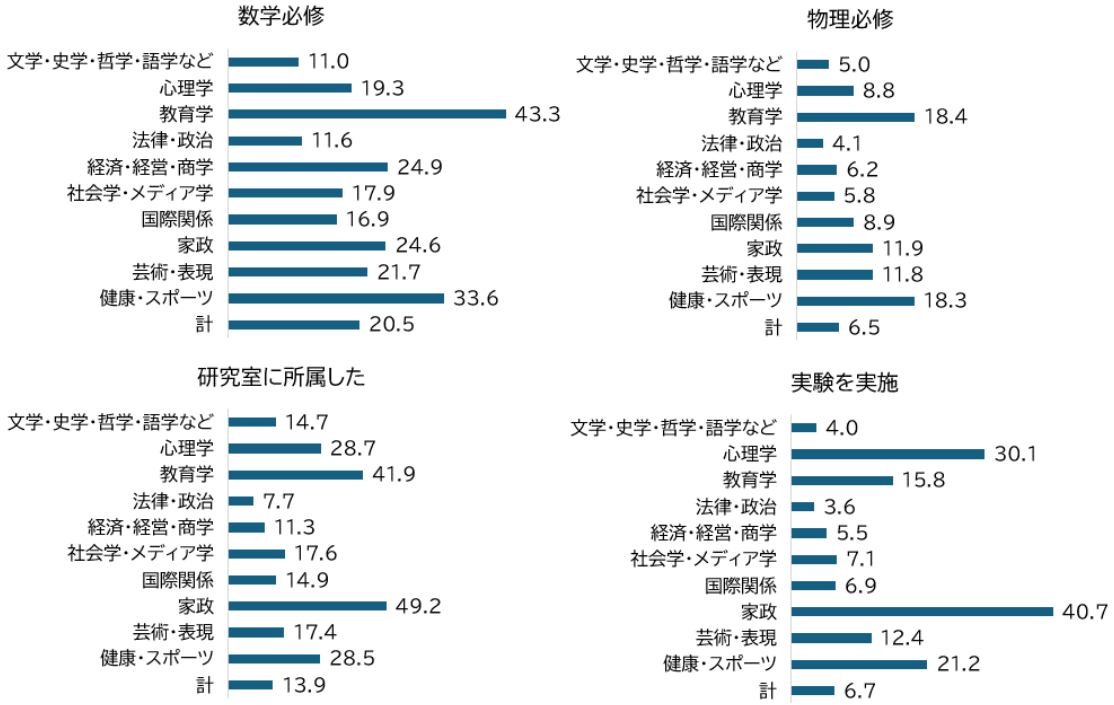
研究室に所属した、と回答した比率は、工学 82.8%、農・獣・畜産・水産学部 82.7%、医・歯・薬学部 80.0%の順に高く、理系学部全体では 79.1%である。一方、授業で機材などを用いて実験を行ったと回答した比率は、他の 3 つの設問に比べて低く、工学 57.3%、医・歯・薬学部 56.0%、農・獣・畜産・水産学部 54.1%の順に高く、理系学部全体では 51.5%である。

4 つの設問のいずれにおいても、最も比率が低いのは看護・保健・衛生学部である。特に数学・物理の必修比率が 38.5%、30.8%、実験実施比率が 19.2%と、学部計の半分以下の水準である。図表 2-2 において、看護・保健・衛生学部は、自身を文系と認識する比率が 3 割と他の STEM 専攻に比べて高いが、理系の他の学部と勉強内容等が異なる可能性がある。

文系学部にも同様の質問を尋ねており、図表 2-5 はその結果である。数学の必修講義の比率は 20.5%で、理系学部に比べて低いが、どの学部でも必修である割合は 1 割以上存在する。教育学では 43.3%と最も高く、健康・スポーツでは 33.6%である。物理の必修講義については、文系学部全体で 6.5%と、数学の必修比率よりも低い。教育学では 18.4%、健康・スポーツでは 18.3%である。教育学部には理数系の教員養成課程等があるために、数学や物理の必修比率が高い可能性が考えられる。研究室に所属した比率は、家政 49.2%、教育学 41.9%、心理学 28.7%、健康・スポーツ 28.5%の順に高い。文系全体の比率は 13.9%であり、図表 2-4 に示した理系計 79.1%と比較すると

低いが、どの分野においてもゼロではない。実験の実施比率は、家政学部で 40.7%、心理学 30.1%、健康・スポーツ 21.2%、教育学 15.8%の順に高く、文系全体では 6.7%である。

図表 2-5 本調査における文系学部専攻の学部別の内容(%)



また、図表 2-2 の文系だが自己認識は理系である比率をみると、家政学部、健康・スポーツ学部では、自身の分野を理系と認識する比率が他分野と比べて高く、家政学部(大学卒 56.0%、大学院卒 100%)、大学院卒の健康・スポーツ学部 70.0%である。これらの学部は、数学の必修比率や研究室への所属、実験の実施などの比率が高く、他の文系学部とは教育内容が異なっている可能性がある。

以上から、教育学の一部は理系に分類される必要があり、また看護・保健・衛生学部、家政学部、健康・スポーツ学部については、アメリカの STEM、非 STEM 専攻区分とは整合しない場合がある。理系・文系の分類を行う際には、単に学部の名称に基づくだけではなく、カリキュラム内容から検討する必要がある。本調査シリーズでは、理系・文系の分類を変えずに利用するが、本来は家政学部と健康・スポーツ学部の大学院をデータから除外して分析する必要があるかもしれない。

2-4. 専攻－職業移行パターン

産業構造や労働市場の変化、技術革新に伴い、特定の職業やスキルの需要が変動し、それに応じて労働者のキャリア選択も変化すると考えられる。こうした変化が大学での専攻と職業の関連性にどのような影響を与えているか確認するため、入社年ごとの大学での専攻と職業の移行パターンを確認する。

図表 2-6 の上段は、初職の入社年を 5 年ごとに区切った専攻－職業の移行パターンの男女計の割合を示している。まず、大学で理系を専攻し、初職から STEM 職に就いている「ずっと理系」の割合は、1980 年代から 2000 年代の入社までは 30%前後で推移していたが、2010 年代以降はやや低下し、2020 年代の入社では 27.0%まで減少している。

一方で、大学で理系を専攻し、いずれかの時点で文系職に就いた「文転」の割合は 1980 年代の 13.9%から一貫して減少し、2020 年代前半では 7.3%まで低下している。ただし、文転には STEM 職から管理職への昇進者も含まれるため、入社年が早いほど管理職の割合が高くなることを反映している可能性に留意が必要である。

大学で文系を専攻し初職で STEM 職に就いた「初期理転」の割合は、1980 年代から 2000 年代までは 10%台前半で安定していたが、2010 年代後半から上昇し、2020 年代前半には 24.8%に達している。近年、初期理転のケースが増えていることがみて取れる。

また、大学で文系を専攻し、初職は文系職だったものの、その後 STEM 職に転職した「中途理転」の割合は、1980 年代の 2.5%から 2010 年代前半には 5.0%へと徐々に増加している。2020 年代は 4.2%とやや減少しているが、これは初職に就いたばかりでキャリアを転換するには時間が限られているためと考えられる。

最後に、大学で文系を専攻し初職から文系職に就いている「ずっと文系」の割合をみると、1980 年代では 43.9%、1990 年代から 2010 年代は 40%前後を推移し、2020 年代には 36.7%である。2010 年代までは文系職にとどまる人の割合が比較的安定していたが、2020 年代には文系専攻者が STEM 職へ進む動きが強まった可能性を示唆している。

男女計の集計から、文系出身者のキャリアパスが多様化し、STEM 職に就くケースも増えていることがわかる。特に「初期理転」が増加しており、この背景には、IT やデータサイエンス分野等の拡大に伴う STEM 職の需要の増加が影響している可能性がある。

図表 2-6 の中段は、男性のみの集計値である。まず「ずっと理系」の割合は、1980 年代には 31.2%であったが、一貫して増加し 2020 年代には 46.3%となっている。この割合は男女計と比較すると男性の方が大きく、理系を専攻した男性が STEM 職に就き続ける傾向が強いことを示している。

一方、「文転」の割合は、1980 年代の 14.1%から、2000 年代は 11%台、2020 年代には 8.1%と減少傾向にある。男女計と比較すると「文転」の割合は 1%程度高く、男性の方が STEM 職から文系職に移行する割合が相対的に高いことがわかる。これは男性の方が管理職への昇進率が高いことを反映していると考えられる。

「初期理転」の割合は、1980 年代前半に 10.1%、その後 1990 年代においてもほぼ横ばいで推移していた。2000 年代前半に一旦 12.5%に上昇、2010 年代後半から徐々に増加し、2020 年代には 21.5%と大きな上昇がみられる。この動向は、文系専攻者が初職で STEM 職に就く傾向が強まっていることを示している。特に 2020 年代の大幅な上昇は、企業側の STEM スキル需要の高まりに伴い、職種の文理選択の柔軟性が広がったことが影響している可能性がある。

「中途理転」の割合は他に比べて小さいが、1980 年代の 2.5%から徐々に増加し、2010 年代後半には 5.4%に達している。2020 年代には 2.6%と減少しているが、男女計と同様に、キャリアを転換する十分な時間が経過していないことが原因と考えられる。

「ずっと文系」の割合は、1980 年代の 42.2%から 2020 年代前半には 21.5%にまで減少している。男性が理系のキャリアを選択する傾向が強まっていることを反映している。

図表 2-6 の下段は、女性のみの集計値である。まず「ずっと理系」の割合は 1980 年代前半に 8.6%だったのが、2020 年代には 12.4%まで増加している。男性では同期間において 31.2%から 46.3%に増加しており、STEM 職へのキャリア選択において男女間で依然として大きな差がみられる。

一方、「文転」の割合は男女共に減少傾向にあるが、女性では 1980 年代に 10.7%であったものが 2020 年代前半には 6.7%まで低下している。男性と比較すると女性の割合の方がやや低いが、女性の方が管理職の昇進率が低いためと考えられる。

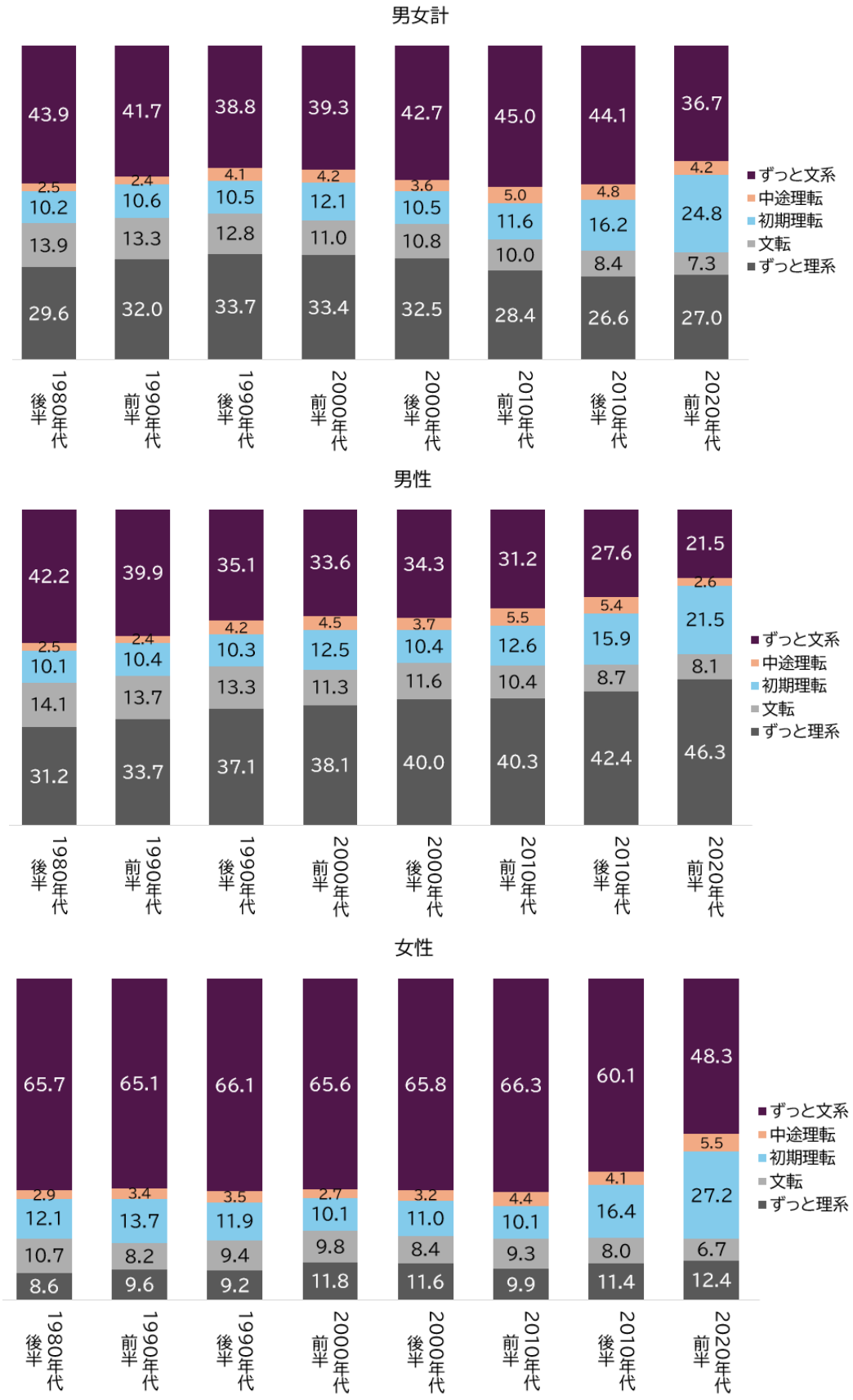
「初期理転」の割合は、1980 年代には 12.1%であったが、1990 年代前半には 13.7%に上昇した後、2000 年代前半には 10.1%まで減少した。しかし、2010 年代後半には 16.4%に増加し、2020 年代には 27.2%と大幅な上昇を示している。この動向は男性のデータと共通する傾向であるが、特に 2010 年代後半から「初期理転」の割合が顕著に増加している点が特徴的であり、女性の STEM 職への初期キャリア選択が大きく広がりつつある可能性を示唆している。

「中途理転」の割合は、男性同様、女性でも小さいが、女性では 2020 年代前半に 5.5%と上昇しており、男性（2.6%）を上回っている。

最後に「ずっと文系」の割合は、1980 年代から 2000 年代まで一貫して 6 割台と高い水準を維持していたが、2010 年代後半には低下し始め、2020 年代には 48.3%と大幅に低下している。これは男性（21.5%）と比較すると依然として高いものの、STEM 職へのキャリア選択が女性でも広がっている兆しを示している。

総じて女性では、STEM 職に就業する動きが強まっていることが分かる。これは「ずっと理系」が増えているというよりも、「ずっと文系」の割合が低下し、文系専攻から STEM 職に就業する「初期理転」の割合が増加している。

図表 2-6 本調査における年齢別　初職の入社年別キャリアの割合(%)



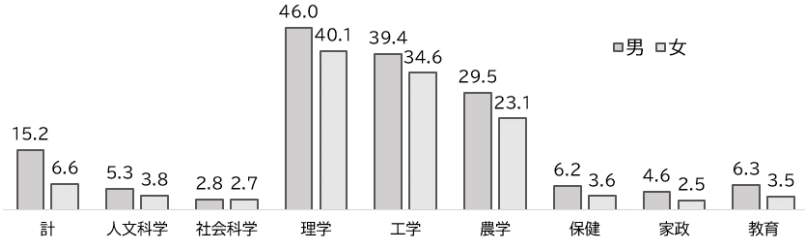
第 3 章 回答者の基本属性とデータの偏り

本調査は、23 歳から 59 歳までの正社員、大学卒以上の者を対象にしている。卒業学部と現職、初職の組み合わせに基づいて目標回収数を設定したが、特に文系学部を卒業し、現職で STEM 職種に就業する理転者の回収数を増やすために、現職が STEM 職種と考えられる者に対して積極的に調査への参加を呼び掛けた。その結果、特定の属性を持つ回答者が過剰に代表されるなど、本調査の回答者には何らかのバイアスが存在すると考えられ、そのバイアスの特定と評価を行うために、文部科学省「学校基本調査」や総務省統計局「国勢調査」、総務省統計局「経済センサス」と比較を行った。

3-1. 大学卒・大学院卒比率

本調査の学歴の偏りを検討するに先立ち、日本の大学院進学率について確認する。図表 3-1 は、2023 年文部科学省「学校基本調査」における関係学科別の修士課程進学率を示している。すなわち、2023 年に各学科の卒業生のうち大学院に進学した割合である。全学科計の大学院進学率は男性 15.2%、女性 6.6%である。また、すべての関係学科において男性の方が大学院進学率が高い。最も進学率が高い学科は、理学(男性 46.0%、女性 40.1%)、工学(男性 39.4%、女性 34.6%)、次いで農学(男性 29.5%、女性 23.1%)である。

図表 3-1 「学校基本調査」における関係学科別・性別の修士課程進学率(%)



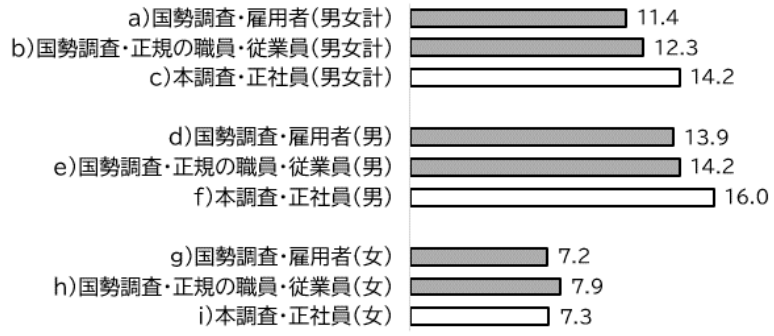
図表 3-2 は、本調査の回答者の大学院卒比率を「国勢調査」と比較している。本調査は調査対象者を年齢 23~59 歳、大学卒以上、正社員としていることから、「国勢調査」における比較対象は、年齢 20~59 歳、大学卒以上、正規の職員・労働者である。

a)は、「国勢調査」における雇用者の大学院卒の割合で 11.4%である。b)は、正規の職員・労働者に限定した場合の大学院卒比率で 12.3%と、a)の雇用者に比較して 0.9%ポイント高い。c)は、本調査の大学院卒比率で 14.2%であり、b)に比べて 1.9%ポイント高い。本調査においては、大学院卒業者が過剰に出現している。

d)~f)は男性、g)~i)は女性の大学院卒比率である。e)の国勢調査の男性・正規の職員・労働者の大学院卒は 14.2%であるのに対し、f)の本調査の大学院卒は 16.0%と、本調査の方が 1.8%ポイント高い。一方、h)の国勢調査の女性・正規の職員・労働者の大学院卒比率は 7.9%、i)の本調査の大学院卒比率は 7.3%である。すなわち、本調査において、男性は国勢調査よりも大学院卒比率が

1.8%ポイント高いが、女性の場合は 0.6%ポイント低い。本調査においては、男性の大学院卒が多く捕捉され、女性は逆に大学院卒が少なく捕捉されている。

図表 3-2「国勢調査」と比較した大学院卒比率の偏り(%)



3-2. 女性比率

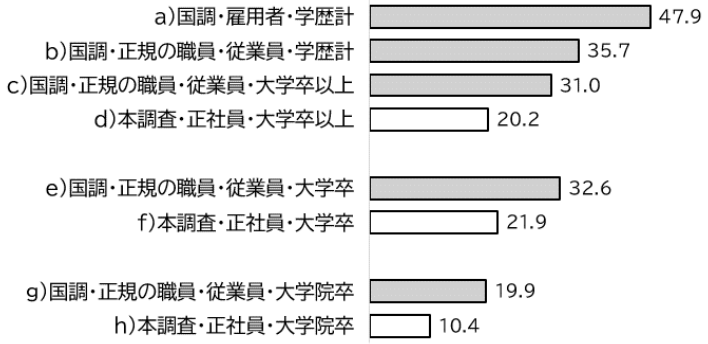
次に、女性比率について考察する。図表 3-3 は、本調査の回答者の女性比率を国勢調査と比較したものである。a)は国勢調査の雇用者・学歴計の女性比率で 47.9%である。b) は正規の職員・労働者に限定した場合の女性比率で 35.7%であり、a)に比べ 12.2%ポイント低い。つまり、正規の職員・労働者には男性が多いことを示している。c)は、正規の職員・労働者かつ学歴を大学卒以上に限定した場合の女性比率で 31.0%であり、b)に比べて 4.7%ポイント低い。d)は本調査の女性比率で 20.2%である。本調査は、正社員・大学卒以上を対象に行った調査であり、女性比率は国勢調査の c)に近いことが想定されるが、本調査の女性比率の方が 10.8%ポイント低い。なお、本調査は調査対象の年齢を 23 歳から 59 歳に限定している一方で、国勢調査の公表集計値は全年齢層であり、一致するわけではない。しかしながら、本調査の女性比率が国勢調査に比べて 10%ポイント程度も低く、本調査には男性が過剰に代表されている可能性がある。

この原因として、先に示したように本調査では大学院卒が過剰に出現しているが、男性の方が女性よりも大学院進学率が高いため、大学院卒を過剰に捕捉したことが全体の女性比率を低くする原因となっている可能性が考えられる。そこで、学歴を大学卒と大学院卒に分けて女性比率を確認する。もし大学院卒が過剰に捕捉されていることが原因なのであれば、国勢調査と本調査における大学院卒の女性比率との差は、大学卒のそれよりも相対的に大きいはずである。

しかし、実際のデータをみると、国勢調査と本調査の大学卒と大学院卒の女性比率の差は同程度か、むしろ大学卒の方が差が大きい。c)の国勢調査の正規の職員・労働者・大学卒以上の女性比率を、大学卒と大学院卒に分けたものが e)と g)である。e)は国勢調査の正規の職員・労働者・大学卒の女性比率で 32.6%である。f)の本調査における正社員・大学卒の女性比率は 21.9%であり、e)よりも 10.7%ポイント低い。g)は国勢調査の正規の職員・労働者・大学院卒の女性比率で 19.9%である。h)の本調査における正社員・大学院卒の女性比率は 10.4%であり、g)よりも 9.5%ポイント低い。このことから、本調査における低い女性比率の主原因は大学院卒の過剰な捕捉によるものでは

ないと推察される。

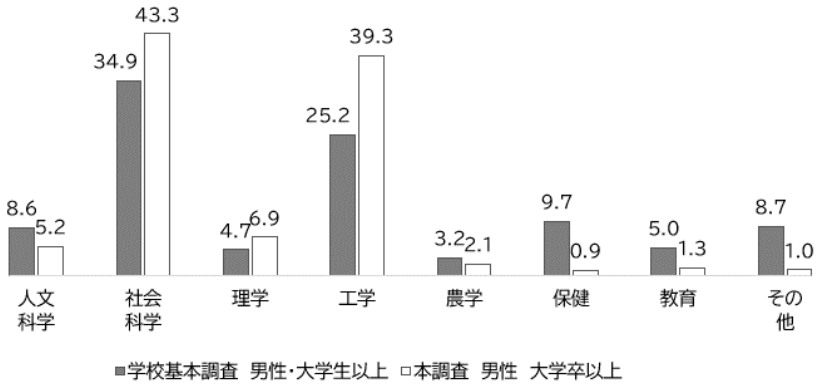
図表 3-3「国勢調査」と比較した女性比率(%)



3-3. 学部

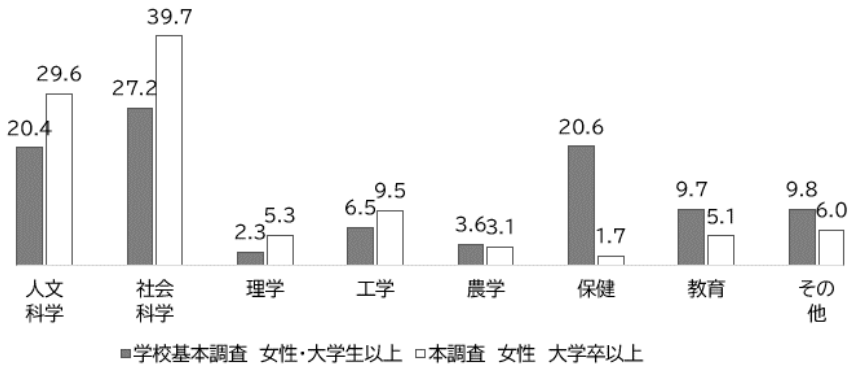
図表 3-4 は、2023 年文部科学省「学校基本調査」の学部別大学生の割合と、本調査の男性回答者の専攻である。学校基本調査の値は、2023 年における現役学生数(フロー)の比率であるのに対し、本調査は約 30 年間の卒業生のストックの値であり、必ずしも直近の学校基本調査の学生の割合と一致するわけではない。

図表 3-4「学校基本調査」の学部別学生の割合と本調査の回答者の卒業学部の割合(男性)(%)



学校基本調査によれば、男性の大学生・大学院生の専攻は、社会科学専攻が最も多く 34.9%、次いで工学が 25.2%である。本調査においても、社会科学 43.3%、工学 39.3%の順に多いが、全学部に占める割合は学校基本調査に比べて、社会科学が 8.4%ポイント、工学が 13.1%ポイント高い。工学は大学院進学率が高く、工学専攻が過剰に捕捉されている場合には、図表 3-2 において、本調査の男性の大学院卒比率が国勢調査に比べて高くなる原因の一つとも考えられる。

図表 3-5「学校基本調査」の学部別学生の割合と、本調査の回答者の卒業学部の割合(女性)(%)



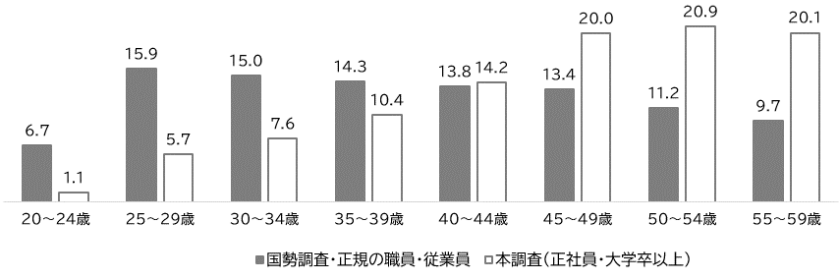
図表 3-5 は、2023 年文部科学省「学校基本調査」における女性の学部別大学生の割合と、本調査の女性回答者の専攻を示している。学校基本調査において、女性の大学生・大学院生は、社会科学専攻が最も多く 27.2%、次いで保健 20.6%、人文科学 20.4%である。一方、本調査の女性は、社会科学 39.7%、人文科学 29.6%である。学校基本調査と比較すると、全学部に占める割合は社会科学 12.5%ポイント、人文科学 9.2%ポイント大きい。本調査において、保健が 1.7%と学校基本調査に比べて少ないが、これは本調査では現職が医療系の職種を調査対象外としたためと考えられる。

また、男性の場合は、工学が 39.3%と高い割合で捕捉されているが、女性は 9.5%と大きくない。女性については、社会科学や人文科学といった大学院進学率が高くない専攻が過剰に捕捉されている可能性があり、これにより、本調査の女性の大学院卒比率が「国勢調査」に比べて低くなっていると推察される(図表 3-2 参照)。

3-4. 年齢構成

図表 3-6 は、年齢について、国勢調査と本調査を比較したものである。e-Stat には国勢調査の正規の職員・労働者と学歴のクロス集計が掲載されていないため、国勢調査の値は学歴計であることに注意が必要である。国勢調査・正規の職員・労働者(黒)の年齢分布は、25~29 歳が最も多く 15.9%、年齢が上昇するとともに比率が低下する傾向がみて取れる。一方、本調査(白)では最も多い年齢は 50~54 歳であり、年齢が高くなるほど比率が高くなっている。

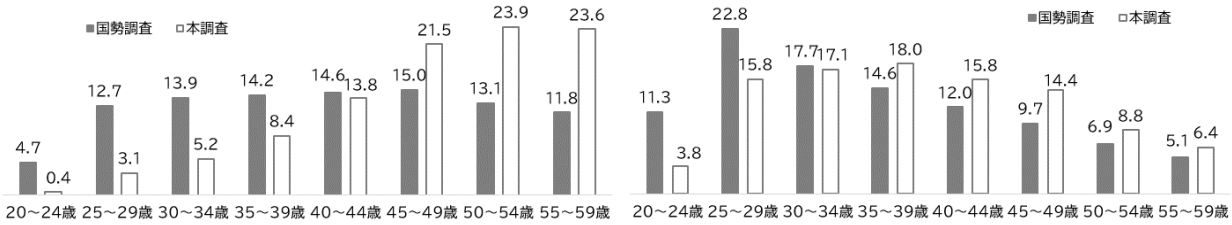
図表 3-6「国勢調査」と比較した年齢の偏り(%)



図表 3-7 は、国勢調査と本調査の性別による年齢分布を示しており、男女で大きな違いがみられる。男性の場合、国勢調査では各年齢層でおおよそ均等に分布しているが、本調査は若年層が少なく、中高年層が多い。女性の場合、国勢調査では、20 代後半が最も多く、年齢が上昇するにつれて割合が低下する傾向があるが、本調査も同様の傾向が見受けられる。

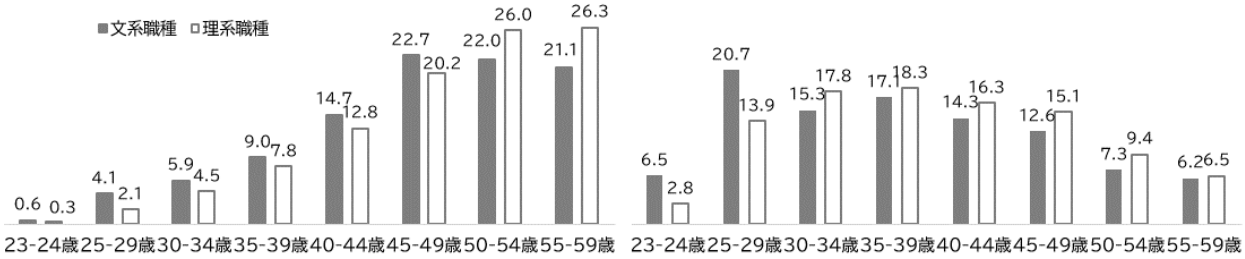
図表 3-7「国勢調査」と比較した年齢の偏り(%)

男性　　女性



図表 3-8「国勢調査」と比較した年齢の偏り(本調査%)

男性　　女性



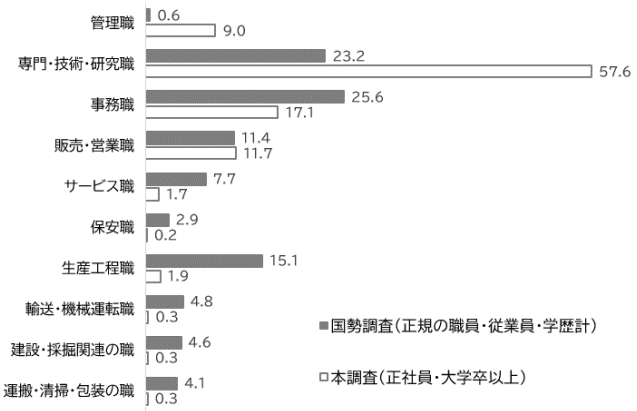
図表 3-8 は、本調査における性別および理系・文系職種別の年齢階層を示している。男性は文系でも理系でも若年層の比率が少なく、年齢が上昇するにつれて比率が増加する。文系職種では 45-49 歳が最も多く、その後 50 代では僅かに比率が低下する。理系職種では年齢と共に比率が増加し、55-59 歳が最も高い。一方、女性は文系職種では 20 代後半が最も多く、年齢の上昇と共に比率が減少するが、理系では 30 代後半まで比率が増加し、その後は減少する。女性が文系職種で 20

代後半が多いのは、年齢が上昇するにつれて、出産や育児などの影響で文系職からの離職が増えるためと考えられる。一方、理系職では 30 代後半まで比率が増加するのは、専門的な知識や技術が重視されて、年齢を重ねても専門職に残る割合が高いからと考えられる。

3-5. 職種

図表 3-9 は、国勢調査と本調査の職種分布を比較している。黒は 2020 年の国勢調査・正規の職員・労働者の職種の分布、白は本調査の職種分布である。e-Stat 上に国勢調査の正規の職員・労働者と学歴のクロス集計が掲載されていないため、国勢調査は学歴計であることに注意が必要である。国勢調査は、事務職 25.6%、専門・技術・研究職 23.2%、生産工程職 15.1%、販売・営業職 11.4%の順に人数が多い。本調査では、専門・技術・研究職 57.6%、事務職 17.1%、販売・営業職 11.7%、管理職 9.0%の順である。本調査では、多くの STEM 職種を捕捉することを目指したため、専門・技術・研究職が半数以上を占める結果となっている。

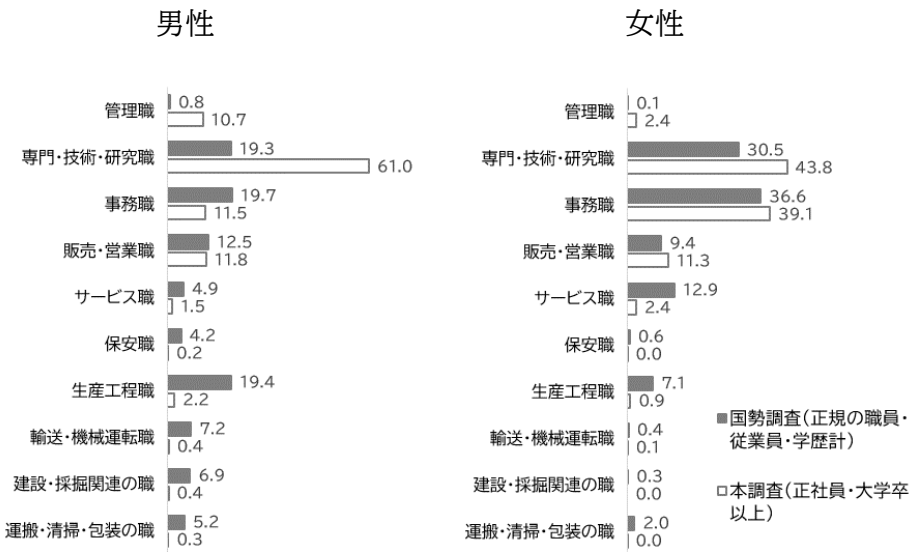
図表 3-9「国勢調査」と比較した男女計職種の偏り(%)



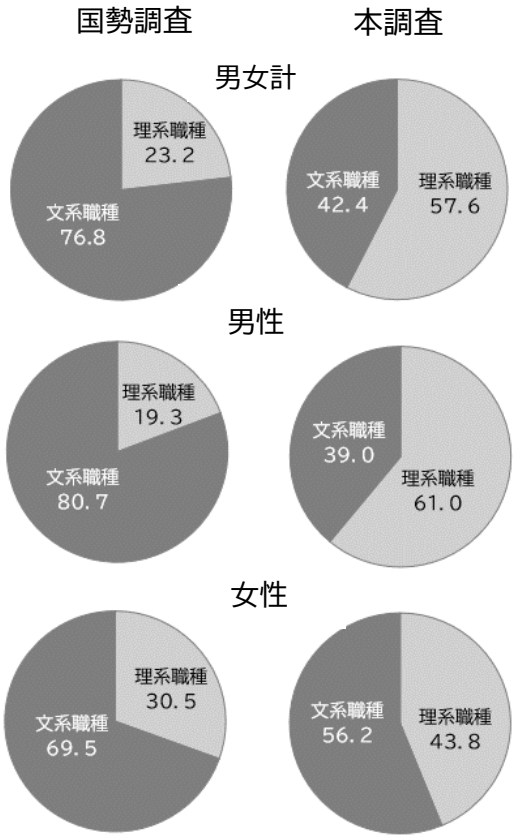
図表 3-10 では、男女別の職種分類を示している。黒色が 2020 年の国勢調査・正規の職員・労働者の職種の分布、白が本調査の職種分布である。男性について国勢調査では、事務職 19.7%、生産工程職 19.4%、専門・技術・研究職 19.3%、販売・営業職 12.5%の順に多い。本調査では、専門・技術・研究職 61.0%、販売・営業職 11.8%、事務職 11.5%、管理職 10.7%の順である。

女性について、国勢調査では、事務職 36.6%、専門・技術・研究職 30.5%、サービス職 12.9%、販売・営業職 9.4%、生産工程職 7.1%の順に多い。本調査では、専門・技術・研究職 43.8%、事務職 39.1%、販売・営業職 11.3%、管理職とサービス職がそれぞれ 2.4%の順である。

図表 3-10「国勢調査」と比較した男女別職種の偏り(%)



図表 3-11「国勢調査」と比較した職種の偏り(%)



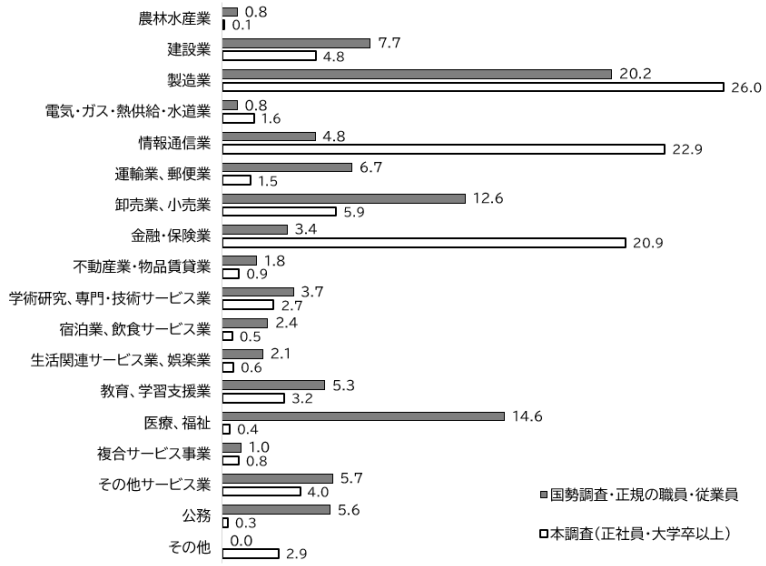
図表 3-11 では、本調査の定義による、文系職種と STEM 職種の比率を示している。左側は国勢調査、右側が本調査である。上段は男女計であり、国勢調査の STEM 職種の比率は 23.2%に対し、本調査は 57.6%である。次の段は、男性で、国勢調査の STEM 職種の比率は 19.3%、本調査は

61.0%である。3 段目は女性で、国勢調査の STEM 職種の比率は 30.5%、本調査は 43.8%である。男性、女性ともに、STEM 職種を過剰に捕捉しているが、男性の方がより多く STEM 職種を捕捉している。

3-6. 産業

図表 3-12 は、国勢調査と本調査における産業分布を比較したものである。黒色の棒グラフは 2020 年の国勢調査に基づく正規職員・労働者の分布を示しており、白色の棒グラフは本調査の分布を示している。国勢調査では、製造業が最も多く 20.2%、医療、福祉が 14.6%、卸売業・小売業が 12.6%、建設業 7.7%である。本調査では、製造業が最も多く 26.3%、情報通信業 22.9%、金融・保険業 20.9%である。この比較から、本調査では特に情報通信業と金融・保険業の割合が国勢調査に比べて高くなっていることがわかる。

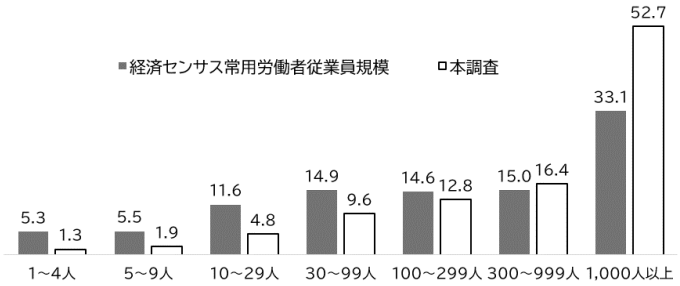
図表 3-12「国勢調査」と比較した産業の偏り(%)



3-7. 企業規模

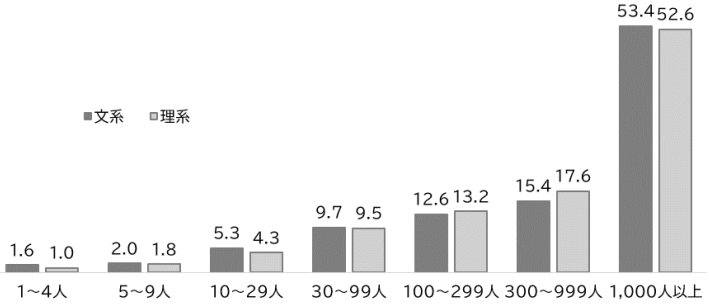
図表 3-13 は、総務省統計局 2021 年経済センサス活動調査と本調査における、勤め先企業常用雇用者規模の比較を示している。両調査において「1,000 人以上」が最も多く、経済センサスでは 33.1%、本調査では 52.7%を占めている。一方、100 人未満の企業の割合は経済センサスに比較して有意に低い。つまり、本調査の回答者が大規模企業勤務者に偏っていることを示している。

図表 3-13「経済センサス活動調査」と比較した企業規模の偏り(%)



本調査が STEM 職種に対して積極的に調査参加を促した結果として、大企業の労働者の割合が相対的に高くなっているかについて調べるために、STEM 職種・文系職種に分けて企業規模の分布を集計したところ、大きな差はなく、いずれも 1,000 人以上規模の企業が 50%を超えていることが確認された。

図表 3-14 本調査における理系と文系の労働者規模を比較(%)

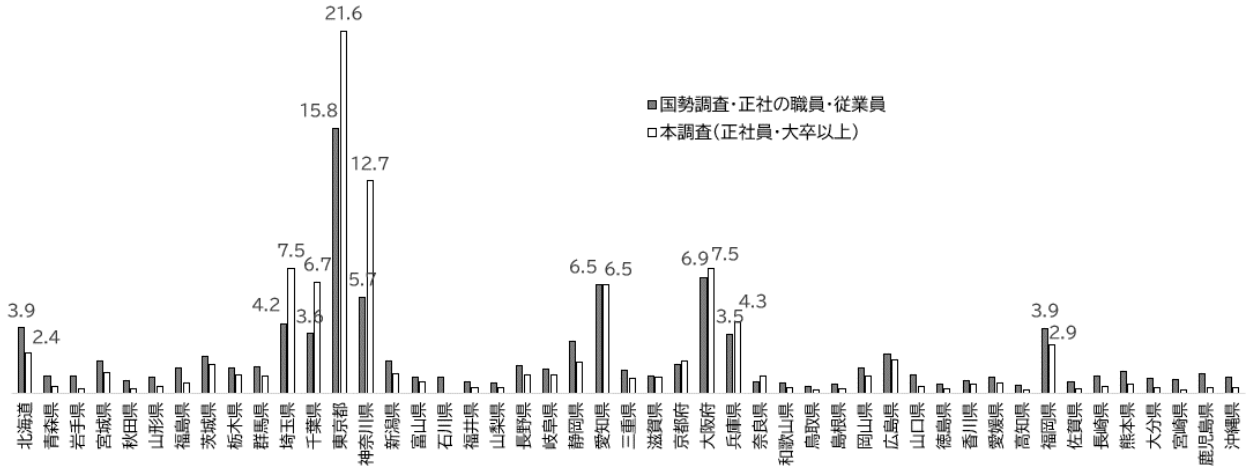


3-8. 地域

図表 3-15 は、総務省 2020 年の国勢調査と本調査の回答者の居住地の地域分布を比較している。黒が国勢調査の正規の職員・労働者の分布、白が本調査の正社員・大卒以上分布を示している。いずれの調査でも東京の割合が最も高いが、国勢調査では 15.8%であるのに対し、本調査では 21.6%と高く、本調査の回答者は東京に偏在していることがわかる。また、神奈川県は国勢調査で 5.7%、本調査で 12.7%、埼玉県は国勢調査で 4.2%、本調査で 7.5%、千葉県は国勢調査で 3.6%、本調査で 6.7%であり、いずれも本調査での割合が高い。このことから、本調査の回答者は東京圏に集中していることがわかる。

なお、本調査は、2024 年 1 月 1 日に能登半島沖で地震が発生したため、石川県に対して調査の配信を行わなかった。

図表 3-15「国勢調査」と比較した居住地域の偏り（%）



第 4 章 調査結果の概要

本章では、本調査の単純集計結果について記載する。本調査の特徴として、現在、正社員として働いていること、かつ、大学・大学院卒（専攻）及び、現職（職種）、初職（職種）によりスクリーニングをかけ、本調査の定義による理系・文系の識別をしていることがある。本調査では、現職に至る経緯、転職を経た場合の学習内容、文系専攻かつ文系職種の者の理系職種転換を希望した経験、現在の勤め先での自己啓発などの活動などを聞いている。

以下では、1. 大学・大学院（専攻）と初職との関係、2. 初職と現職との関係、3. 転職経験でみた職種変遷、4. 文系専攻・文系職種（現職）の者における過去に理系職種転換を希望した経験、5. 現職での職業能力・スキルを高めるための活動――についてまとめる。

4-1. 回答者の属性

4-1-1. 大学・大学院（専攻）と初職との関係

調査[5]では、大学・大学院での専攻分野について尋ねている。専攻分野は、図表 4-1-1 のとおりである。本調査の定義による文系専攻の割合は 56.9%、理系専攻の合計は 43.1%である。

図表 4-1-1 大学・大学院での専攻分野（SA、単位＝%）

SQ3 大学・大学院での専攻分野					
		20,311	100.0		
文系	文学・史学・哲学・語学など	1,767	8.7	文系専攻の合計	56.9
	心理学	296	1.5		
	教育学	425	2.1		
	法律・政治	1,975	9.7		
	経済・経営・商学	5,721	28.2		
	社会学・メディア学	694	3.4		
	国際関係	248	1.2		
	家政	118	0.6		
	芸術・表現	161	0.8		
	健康・スポーツ	137	0.7		
理系	理学	1,327	6.5	理系専攻の合計	43.1
	工学	4,794	23.6		
	情報工学	1,655	8.1		
	建築学	315	1.6		
	農・獣・畜産・水産	468	2.3		
	医・歯・薬	181	0.9		
	看護・保健・衛生	29	0.1		

4-1-2. 初職と現職

調査では、初職と現職についても尋ねており[6]、その結果を図表 4-1-2 でまとめた（現職（現在の

[5] 本調査は、SC 調査（スクリーニング調査）で、SC3（大学・大学院の専攻分野）、SC5（現職：専門・技術・研究職）、問 1（現職が初職か）に基づき、以下の 5 つの回収目標を設定している（カッコ内は回収数）。①理系学科卒・理系職種（n=6,400）、②理系学科卒・文系職種（n=2,369）、③文系学科卒・理系職種（初職も理系）（n=2,404）、④文系学科卒・理系職種（中途で理系）（n=752）、⑤文系学科卒・文系職種（n=8,386）。第 3 章で示しているとおり、これらの回収目標を設定していることから、その比率は、母集団とは乖離していることに留意されたい。また、以下の集計では、理系・文系の区分は、本調査の定義によっていることにも留意されたい。したがって、以降の単純集計では、極力、全体計の集計はせず、理系・文系専攻、初職（職種）、現職（職種）などの属性に基づき集計を行うこととする。

[6] SC 調査の設問設計としては、SC1（就業形態）で正社員に限定し、SC2（最終学歴）で、大卒以上（大学、大学修士、大学博士）に調査対象が限定される。それに加え、SC3（大学・大学院の専攻分野）が確認される（専攻分野「その他」は調査終了）。SC5（現職：専門・技術・研究職）で専門・技術・研究職が確認される（「医療・福祉」「その他の専門・技術・研究職」は調査終了）。SQ5_1 （現職：専門・技術・研究職以外）で文系職種が確認される（「医療・福祉関連の職」「農林漁業関連の職」「その他」は調査終了）。同様に、SC7（初職：専門・技術・研究職）、及び SQ7_1 （初職：専門・技術・研究職以

勤め先)の回答者属性については、本章巻末の資料、付表 4-1 参照)。初職を 3 区分でみると、全体計(n=20,311)に占める割合では、IT 系の専門・技術・研究(26.6%)、IT 系以外の専門・技術・研究職(20.4%)、文系職種(53.0%)となっている。同様に、現職の 3 区分でみると、全体計(n=20,311)に占める割合では、IT 系の専門・技術・研究(27.4%)、IT 系以外の専門・技術・研究職(19.7%)、文系職種(53.0%)となっている。

図表 4-1-2 初職と現職の職種(SA、単位=%)

		SQ7 初職		SQ5 現職	
		20,311	100.0	20,311	100.0
【理系職種】IT系の専門・技術・研究職	プロジェクトマネジャー	407	2.0	860	4.2
	ITコンサルタント	195	1.0	345	1.7
	システムエンジニア	2,070	10.2	2,060	10.1
	プログラマー	1,093	5.4	324	1.6
	Web系エンジニア	104	0.5	125	0.6
	アプリケーションエンジニア	211	1.0	202	1.0
	組込・制御系エンジニア	216	1.1	184	0.9
	テストエンジニア・QAエンジニア	100	0.5	122	0.6
	インフラエンジニア	409	2.0	477	2.3
	セールスエンジニア	125	0.6	137	0.7
	ヘルプデスク	123	0.6	192	0.9
	社内SE	287	1.4	394	1.9
	データサイエンティスト	34	0.2	71	0.3
	その他のIT・情報科学系エンジニア	32	0.2	71	0.3
【理系職種】IT系以外の専門・技術・研究職	理学研究者	102	0.5	88	0.4
	工学研究者	124	0.6	93	0.5
	農学・林学・水産学研究者	26	0.1	27	0.1
	食品開発技術者	71	0.3	50	0.2
	電気・電子・電気通信開発技術者	634	3.1	463	2.3
	機械開発技術者	333	1.6	277	1.4
	自動車開発技術者	277	1.4	247	1.2
	輸送用機器開発技術者(自動車以外)	61	0.3	56	0.3
	金属製錬・材料開発技術者	64	0.3	38	0.2
	化学品開発技術者	248	1.2	184	0.9
	その他の開発技術者	213	1.0	167	0.8
	食品製造技術者	75	0.4	87	0.4
	電気・電子・電気通信製造技術者	260	1.3	294	1.4
	機械製造技術者	188	0.9	205	1.0
	自動車製造技術者	100	0.5	126	0.6
	輸送用機器製造技術者(自動車以外)	35	0.2	48	0.2
	金属製錬・材料製造技術者	29	0.1	43	0.2
	化学品製造技術者	98	0.5	130	0.6
	その他の製造技術者	230	1.1	285	1.4
	建築技術者	397	2.0	439	2.2
	土木技術者	323	1.6	341	1.7
	測量技術者	21	0.1	23	0.1
	農業技術者	5	0.0	7	0.0
	畜産技術者	2	0.0	1	0.0
	林業技術者	1	0.0	2	0.0
	水産技術者	4	0.0	2	0.0
	アクチュアリー	29	0.1	22	0.1
	金融・保険商品開発者	191	0.9	247	1.2
【文系職種】	証券アナリスト	31	0.2	26	0.1
	ファンドマネジャー	33	0.2	48	0.2
	その他の金融・保険系専門職	987	4.9	1,194	5.9
	人文科学系(文学・外国語・心理等)	75	0.4	94	0.5
	社会科学系(法律・経営・経済)	131	0.6	181	0.9
	教育系	417	2.1	406	2.0
	芸術系	64	0.3	44	0.2
	著述・記者・編集者	92	0.5	105	0.5
	専門・技術・研究職以外の職種に就いている	8,934	44.0	8,657	42.6

		SQ7_1 初職		SQ5_1 現職	
		8,934	100.0	8,657	100.0
【文系職種】	管理職	637	7.1	1,832	21.2
	教員職	52	0.6	36	0.4
	事務職	3,226	36.1	3,474	40.1
	営業職(外回り等)	3,074	34.4	1,881	21.7
	販売職	831	9.3	486	5.6
	サービス職	594	6.6	347	4.0
	保安職	47	0.5	35	0.4
	生産工程職	318	3.6	385	4.4
	輸送・機械運転職	45	0.5	71	0.8
	建設・採掘関連の職	70	0.8	57	0.7
	運搬・清掃・包装の職	40	0.4	53	0.6

【設問文(初職)】
SQ7 あなたは初職において、専門・技術・研究職として働いていましたか。働いていた場合は、以下の中から近いものをお選びください。
※本調査での「初職」とは、最終学歴の大学・大学院を卒業後、初めて就いた正社員の仕事(職種)のことです。
※専門・技術・研究職以外の方は、「専門・技術・研究職以外の職種に就いている」を選んでください。

Q7_1 あなたの初職の職種は、この中のどれに近いですか。
※本調査での「初職」とは、最終学歴の大学・大学院を卒業後、初めて就いた正社員の仕事(職種)のことです。「専門・技術・研究職以外の職種に就いている」を選んだ方にお聞きします。

【設問文(現職)】
SQ5 あなたは現在、専門・技術・研究職として働いていますか。働いている場合は、以下の中から近いものをお選びください。
※専門・技術・研究職以外の方は、「専門・技術・研究職以外の職種に就いている」を選んでください。

SQ5_1 あなたの現在の職種は、この中のどれに近いですか。「専門・技術・研究職以外の職種に就いている」を選んだ方にお聞きします。

※図表では、SCにより回答対象から除外された選択肢は記載していない。

【職種3区分での要約(全体計n=20,311で集計)】

初職	合計
IT系の専門・技術・研究	26.6
IT系以外の専門・技術・研究職	20.4
文系職種	53.0

現職	
IT系の専門・技術・研究	27.4
IT系以外の専門・技術・研究職	19.7
文系職種	53.0

外)も同一の設問構造・選択肢を設けており、各設問の調査終了条件も同じである(詳しくは、調査票参照)。欧米の先行研究では、STEM で医療従事者等が除かれていることが多く、本調査でも医療従事者は SC で調査対象外にしていることに留意されたい。また、専門・技術・研究職のなかで、「証券アナリスト」「ファンドマネジャー」「その他の金融・保険系専門職」「人文科学系(文学・外国語・心理等)」「社会科学系(法律・経営・経済)」「教育系」「芸術系」「著述・記者・編集者」は、文系職種に区分されていることにも留意されたい(詳しくは図表 4-1-2 参照)。

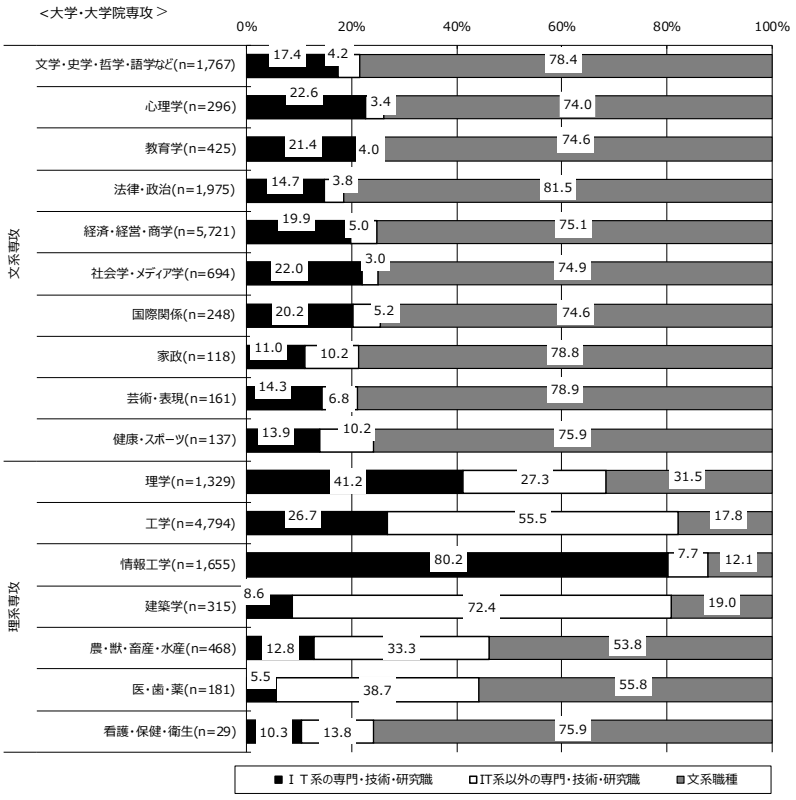
4-1-3. 大学・大学院(専攻)と初職との関係

(1)専攻別にみた初職

初職を大学・大学院の専攻別にみたものが図表 4-1-3 である(大学・大学院の専攻別にみた初職(詳細)については本章巻末の資料、付表 4-2-1～付表 4-2-2 参照)。その主な特徴点を記すと、まず、理系の専攻分野では、「情報工学」で、初職が「IT 系の専門・技術・研究職」である者が80.2%と最も割合が高い。「理学」では、「IT 系の専門・技術・研究」が 41.2%と最も高く、次いで、「文系職種」(31.5%)、「IT 系以外の専門・技術・研究職」(27.3%)となっている。「建築学」は、「IT 系以外の専門・技術・研究職」が 72.4%と最も高い。「工学」は、「IT 系以外の専門・技術・研究」が55.5%と最も高く、次いで、「IT 系の専門・技術・研究職」(26.7%)、「文系職種」(17.8%)となっている。

一方、文系の専攻分野では、いずれの専攻においても 7～8 割が「文系職種」に就いており、次いで、1～2 割が「IT 系の専門・技術・研究」に就いている。

図表 4-1-3 初職(IT 系・IT 系以外・文系職種の 3 区分)(SA、単位＝%)【大学・大学院の専攻】



(2)専攻・卒業年代別にみた初職

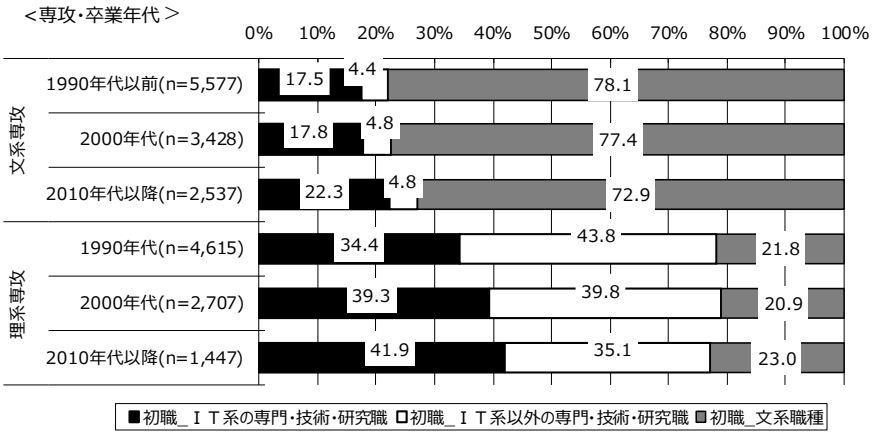
大学・大学院専攻(文系専攻・理系専攻)に分けて、卒業年代別[7]に初職をみたものが図表 4-1-4

[7] 調査では、大学・大学院を卒業した年、初職に就いた年、現在の会社に就職した年、現在の職種に就いた年、誕生年について尋ねている。本節では大学・大学院を卒業した年(卒業年代)で集計している。

である。それによれば、まず、理系専攻において、卒業年代が最近になるほど、「IT 系の専門・技術・研究職」の割合が高くなる傾向にある。「文系職種」の割合は、いずれの年代も 2 割程度である。

一方、文系専攻でも、卒業年代が最近になるほど、「IT 系の専門・技術・研究職」の割合がやや高くなる傾向にある一方で、「文系職種」の割合がやや低下している。

図表 4-1-4 初職(IT 系・IT 系以外・文系職種)(SA、単位＝%)【専攻・卒業年代】



専攻・卒業年代別にみた初職を、さらに男女別にみたものが図表 4-1-5 である。まず、理系専攻において、男性では、卒業年代が最近になるほど、「IT 系の専門・技術・研究職」の割合が高くなる一方で、「IT 系以外の専門・技術・研究職」「文系職種」いずれもやや低下している。女性では、いずれの年代も「IT 系の専門・技術・研究職」の割合は 3 割台である。

次に、文系専攻の場合、男女ともに、卒業年代が最近になるほど、「IT 系の専門・技術・研究職」の割合がやや高くなる傾向にある。

図表 4-1-5 初職(IT 系・IT 系以外・文系職種)(SA、単位＝%)【性・専攻・卒業年代】

		男性				女性			
		n	ＩＴ系の専門・技術・研究職	IT系以外の専門・技術・研究職	文系職種	n	ＩＴ系の専門・技術・研究職	IT系以外の専門・技術・研究職	文系職種
<専攻・卒業年代>									
文系専攻	1990年代以前	4,838	17.8	4.6	77.7	739	15.8	3.2	80.9
	2000年代	2,364	20.2	5.8	73.9	1,064	12.4	2.6	85.0
	2010年代以降	1,035	25.5	7.6	66.9	1,502	20.0	2.9	77.1
理系専攻	1990年代以前	4,445	34.2	44.5	21.3	170	37.6	26.5	35.9
	2000年代	2,436	40.3	40.7	19.0	271	30.3	32.1	37.6
	2010年代以降	1,084	43.9	38.9	17.2	363	35.8	23.7	40.5

初職で「IT 系の専門・技術・研究職」に就いた者に限定し、IT 系の職種の詳細について、専攻・卒業年代別にみたものが図表 4-1-6 である。それによれば、理系専攻、文系専攻ともに、卒業年代いずれにおいても、「システムエンジニア」の割合が 4 割弱と最も高く、次いで、「プログラマー」が 1～2 割を占めている。

理系専攻では、卒業年代が最近になるほど、「システムエンジニア」の割合がやや高くなる傾向にある一方で、「プログラマー」の割合が低下している。一方、文系専攻も、いずれの卒業年代においても、「システムエンジニア」が 3 割台であることに違いはないが、卒業年代が最近になるほど、「プログラマー」の割合が低下傾向にある。2010 年代以降をみると、文系専攻、理系専攻いずれも、「システムエンジニア」は 4 割弱を占めていることに違いはないが、「IT コンサルタント」や「Web 系エンジニア」などが最近になるほど割合が高まっている。

図表 4-1-6 初職（IT 系の専門・技術・研究職）（SA、単位＝％）【専攻・卒業年代】

		n	ＩＴ系の専門・技術・研究職													
			プロジェクトマネジャー	ＩＴコンサルタント	システムエンジニア	プログラマー	Ｗｅｂ系エンジニア	アプリケーションエンジニア	組込・制御系エンジニア	テストエンジニア・ＱＡエンジニア	インフラエンジニア	セールスエンジニア	ヘルプデスク	社内ＳＥ	データサイエンティスト	その他のＩＴ・情報科学系エンジニア
<専攻・卒業年代>																
文系専攻	1990年代以前	976	8.8	3.3	39.7	26.0	0.7	3.7	0.9	1.0	3.2	3.4	2.2	6.3	0.3	0.6
	2000年代	610	7.7	4.3	36.6	18.4	2.8	3.3	1.0	2.6	6.9	3.1	5.6	6.1	1.0	0.8
	2010年代以降	565	7.6	7.1	38.8	11.3	5.7	2.7	1.1	3.4	11.0	1.2	4.6	4.8	0.4	0.5
理系専攻	1990年代以前	1,586	7.7	1.6	36.9	22.1	0.3	4.3	6.6	1.6	8.6	2.8	1.1	5.2	0.4	0.8
	2000年代	1,063	7.1	3.8	38.9	20.8	1.9	4.1	6.1	1.3	8.3	1.0	1.6	4.3	0.7	0.2
	2010年代以降	606	5.6	5.1	39.9	15.0	4.0	4.6	4.3	2.6	8.3	1.8	1.2	5.4	1.7	0.5

※初職で「ＩＴ系の専門・技術・研究職に就いた者」を対象に集計。

(3)大学までの学習経験と初職

調査では、「あなたは大学生（大学院生）の頃までにプログラミングを勉強したことはありますか。ある方は、プログラミングについて、いつ頃勉強し始めたかお答えください」と尋ねている。これを専攻・性別にみたものが図表 4-1-7 である。

まず、理系専攻では、「大学生（大学院生）の頃まで、プログラミングを勉強したことはなかった」とする割合が、女性で 58.2％、男性で 43.8％と最も割合が高く、次いで、「大学生の頃」も男性で 39.2％、女性で 32.5％と高い。一方、文系専攻では、「大学生（大学院生）の頃まで、プログラミングを勉強したことはなかった」とする割合が、女性で 83.0％、男性で 79.8％と 8 割前後を占めている。

「大学生・大学院生の頃までにプログラミングをしたことがある」割合（「小学生以下」「中学生の頃」「高校生の頃」「大学生の頃」「大学院生の頃」「その他」の合計）は、理系専攻で男性 56.2％、女性 41.8％であり、文系専攻では男女とも 2 割前後である。

また、調査では、大学での受講経験として、大学の学科カリキュラムの必修講義（数学、物理）、統計学の講座の履修経験――についても尋ねている。これを専攻・性別でまとめたものが図表 4-1-8 である。

まず、大学の学科カリキュラムの必修講義では、理系専攻で、数学の「必修の講義があった」割合は男性（88.1％）、女性（79.9％）、物理の「必修の講義があった」割合は男性（78.5％）、女性（64.1％）となっている。一方、文系専攻での「必修の講義があった」割合は、数学で男女ともに 2 割

前後、物理で 6%程度である。

統計学の講座の履修経験で「履修した」割合は、理系専攻で女性（52.9%）、男性（47.6%）と半数程度を占めている。一方、文系専攻では、「履修した」割合は男女いずれも 2 割台である。

図表 4-1-7 プログラミング学習開始時期（SA、単位＝%）【専攻】

		n	小学生以下	中学生の頃	高校生の頃	大学生の頃	大学院生の頃	その他	大学生～大学院生の頃までに、プログラミングを勉強したことはなかった	大学生・大学院生の頃までにプログラミングをしたことがある
<専攻・性>										
文系専攻	男性	8,237	1.4	2.2	3.9	12.2	0.2	0.3	79.8	20.2
	女性	3,305	0.5	1.3	3.6	11.2	0.3	0.2	83.0	17.0
理系専攻	男性	7,965	2.7	4.8	7.6	39.2	1.7	0.2	43.8	56.2
	女性	804	0.6	1.5	6.1	32.5	0.7	0.4	58.2	41.8

※「大学生・大学院生の頃までにプログラミングをしたことがある」は、「小学生以下」「中学生の頃」「高校生の頃」「大学生の頃」「大学院生の頃」「その他」の合計。

図表 4-1-8 大学での受講経験（SA、単位＝%）【専攻】

		n	大学の学科カリキュラムの必修講義				統計学の講座の履修経験	
			数学		物理			
			必修の講義があった	必修の講義はなかった	必修の講義があった	必修の講義はなかった	履修した	履修しなかった
<専攻・性>								
文系専攻	男性	8,237	20.7	79.3	6.4	93.6	27.2	72.8
	女性	3,305	19.9	80.1	6.8	93.2	23.6	76.4
理系専攻	男性	7,965	88.1	11.9	78.5	21.5	47.6	52.4
	女性	804	79.9	20.1	64.1	35.9	52.9	47.1

大学・大学院の専攻に分けて、大学までの学習経験別に初職をみたものが図表 4-1-9 である。まず、①専攻・性・プログラミング学習別にみると、男女ともに「プログラミングをしたことがある」とする者で、初職が「IT 系の専門・技術・研究職」の割合が高い。「プログラミングをしたことがある」とする者において、初職が「IT 系の専門・技術・研究職」の割合は、理系専攻では、男女ともに 5 割弱であり、文系専攻では、男性が 38.4%、女性が 31.3%となっている。

同様に、②大学の学科カリキュラムの必修講義（数学、物理）別にみると、理系専攻では、男女ともに、数学、物理いずれも「必修講義があった」者において、「IT 系の専門・技術・研究職」「IT 系以外の専門・技術・研究職」の割合が高くなっている。一方、文系専攻では、男女ともに、数学、物理いずれも「必修講義があった」者において、「IT 系の専門・技術・研究職」の割合が高い。

③統計学の講座の履修経験別にみると、理系専攻で、統計学を「履修した」者において、男女ともに、「IT 系の専門・技術・研究職」の割合が 4 割前後と高い。文系専攻においても、統計学を「履修した」者において、男女ともに、「IT 系の専門・技術・研究職」の割合が 2 割台とやや高くなっている。

図表 4-1-9 初職(SA、単位＝%)【専攻・性・学習経験】

			文系専攻				理系専攻			
			n	ＩＴ系の専門・技術・研究職	ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	文系職種	n	ＩＴ系の専門・技術・研究職	ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	文系職種
①	<専攻・性・プログラミング学習の有無>									
	男性	プログラミングをしたことがある	1,663	38.4	8.1	53.5	4,477	48.9	37.1	13.9
		プログラミングをしたことがない	6,574	14.6	4.6	80.7	3,488	22.6	49.5	27.9
	女性	プログラミングをしたことがある	563	31.3	4.6	64.1	336	49.7	19.9	30.4
		プログラミングをしたことがない	2,742	13.6	2.5	83.8	468	23.3	32.3	44.4
②	<専攻・性・大学の学科カリキュラムの必修講義-数学>									
	男性	必修の講義があった	1,706	25.2	7.8	67.0	7,014	38.1	43.7	18.2
		必修の講義はなかった	6,531	17.9	4.7	77.4	951	32.1	34.2	33.8
	女性	必修の講義があった	658	20.4	4.7	74.9	642	37.2	28.8	34.0
		必修の講義はなかった	2,647	15.7	2.4	81.9	162	22.8	20.4	56.8
	<専攻・性・大学の学科カリキュラムの必修講義-物理>									
	男性	必修の講義があった	525	32.6	14.9	52.6	6,252	35.7	46.6	17.7
		必修の講義はなかった	7,712	18.5	4.7	76.8	1,713	43.8	27.7	28.5
	女性	必修の講義があった	225	27.6	8.0	64.4	515	31.8	32.6	35.5
		必修の講義はなかった	3,080	15.8	2.5	81.7	289	38.8	17.3	43.9
③	<専攻・性・大学の統計学の講座の履修経験 >									
	男性	履修した	2,237	25.7	6.3	67.9	3,788	40.7	42.0	17.3
		履修しなかった	6,000	17.1	5.0	78.0	4,177	34.4	43.0	22.6
	女性	履修した	779	24.6	3.2	72.1	425	38.8	27.1	34.1
		履修しなかった	2,526	14.2	2.8	83.1	379	29.3	27.2	43.5

(4)大学の偏差値に対する認識と初職

調査では、「あなたの通った大学の偏差値は、おおよそどのくらいでしたか」[8]と尋ねている。参考として、性・専攻・大学の偏差値に対する認識別に初職をみたものが図表 4-1-10 である。

まず、理系専攻の場合、男性では、偏差値 40 以上では、初職が「IT 系以外の専門・技術・研究職」が 4 割、「IT 系の専門・技術・研究職」が 3 割とおおむねかわらないが、文系職種の割合は、偏差値 40 以上において 2 割前後であるところ、偏差値 40 未満において、3 割と高くなっている。女性では、おおむね偏差値が高くなるほど「IT 系以外の専門・技術・研究職」の割合が高くなる一方で、おおむね偏差値が低くなるほど文系職種の割合が高くなる傾向にある。

一方、文系専攻の場合、男女ともに、おおむね偏差値が高くなるほど「IT 系の専門・技術・研究職」の割合がやや高くなっている。

図表 4-1-10 初職(SA、単位＝%)【性・専攻・大学の偏差値に対する認識】

		文系専攻				理系専攻			
		n	ＩＴ系の専門・技術・研究職	ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	文系職種	n	ＩＴ系の専門・技術・研究職	ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	文系職種
<性・専攻・大学の偏差値に対する認識>									
男性	偏差値70以上	841	17.2	4.5	78.2	678	36.1	43.5	20.4
	偏差値60台	2,994	20.8	4.3	74.8	2,856	36.9	43.9	19.2
	偏差値50台	3,368	19.7	5.9	74.4	3,416	38.3	42.1	19.7
	偏差値40台	863	16.9	7.0	76.1	860	36.9	40.9	22.2
	偏差値40未満	171	12.9	8.2	78.9	155	36.1	33.5	30.3
女性	偏差値70以上	268	23.9	3.7	72.4	78	41.0	35.9	23.1
	偏差値60台	1,258	17.2	2.8	80.0	313	33.9	31.6	34.5
	偏差値50台	1,426	15.4	2.9	81.6	336	32.1	23.2	44.6
	偏差値40台	279	14.7	2.2	83.2	64	39.1	15.6	45.3
	偏差値40未満	74	12.2	2.7	85.1	13	38.5	23.1	38.5

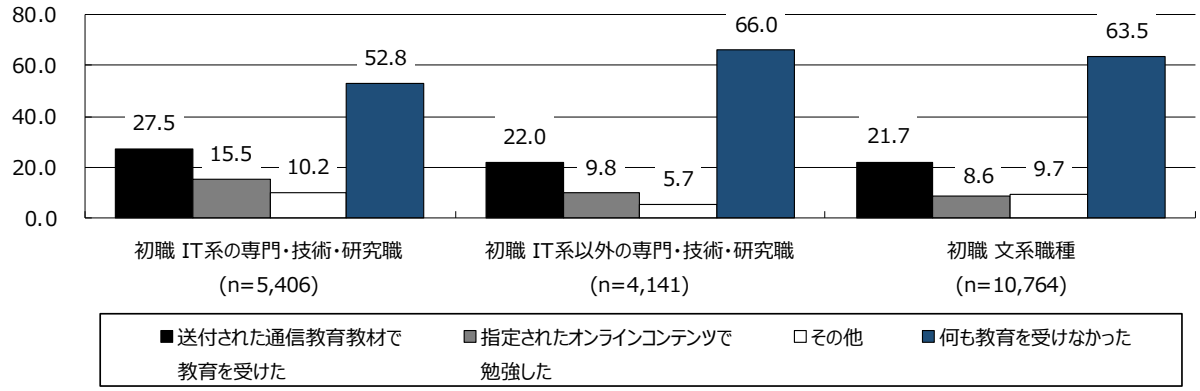
[8] 本設問は、回答者の認識であることに留意。なお、設問文では、注記として、「偏差値は平均が 50 に設定されています。偏差値が 50 より高いほど、成績の良い大学ということになります」といれている。

4-1-4. 初職に就くまでの内定者向け教育の有無

(1)初職の内定者向け教育の有無

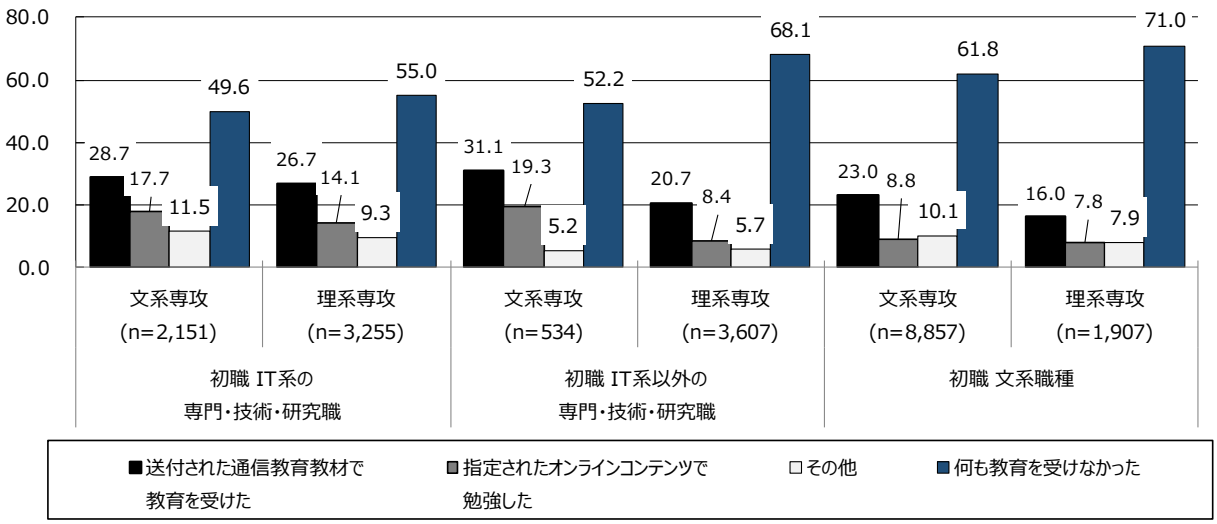
調査では、「初職の会社において、入社前の内定者向けの教育を受けましたか」と尋ねている。これを初職の職種別にみたものが図表 4-1-11 である。それによると、いずれの職種においても、入社前に「何も教育を受けなかった」の割合が 5～6 割と最も高い。一方、初職が「IT 系の専門・技術・研究職」において、他の職種に比べて、「送付された通信教育教材で教育を受けた」(27.5%)、「指定されたオンラインコンテンツで勉強した」(15.5%)の割合が高くなっている。

図表 4-1-11 初職の内定者向け教育の有無(MA、単位＝%)【初職】



これを初職・専攻別にみたものが図表 4-1-12 である。いずれの初職においても、理系専攻に比べ文系専攻のほうが、「送付された通信教育教材で教育を受けた」「指定されたオンラインコンテンツで勉強した」の割合がやや高くなっている。

図表 4-1-12 初職の内定者向け教育の有無(MA、単位＝%)【初職・専攻】



これを初職・専攻・卒業年代別にみたものが図表 4-1-13 である。「内定者向け教育を受けた」(「送付された通信教育教材で教育を受けた」「指定されたオンラインコンテンツで勉強した」「その他」のいずれかを選択した者)の割合についてみると、いずれの専攻、初職においても、卒業年代が最近になるほど、その割合が高くなる傾向にある。なお、「指定されたオンラインコンテンツで勉強した」割合に着目すると、卒業年代が最近になるほど(特に「2010 年以降」において)、いずれの専攻、初職においても、その割合が高くなっている。

図表 4-1-13 初職の内定者向け教育の有無(MA、単位=%)【初職・専攻・卒業年代別】

		文系専攻						理系専攻					
		n	送付された通信教育教材で教育を受けた	指定されたオンラインコンテンツで勉強した	その他	何も教育を受けなかった	内定者向け教育を受けた	n	送付された通信教育教材で教育を受けた	指定されたオンラインコンテンツで勉強した	その他	何も教育を受けなかった	内定者向け教育を受けた
初職 IT系の専門・技術・研究職	1990年代以前	976	22.8	7.0	13.3	59.8	40.2	1,586	20.1	6.1	10.0	66.1	33.9
	2000年代	610	33.6	18.7	10.0	46.6	53.4	1,063	31.8	15.6	10.3	47.6	52.4
	2010年代以降	565	33.5	35.2	9.9	35.2	64.8	606	35.1	32.3	5.9	38.6	61.4
初職 IT系以外の専門・技術・研究職	1990年代以前	246	23.6	12.2	6.5	61.8	38.2	2,021	16.5	4.9	5.9	73.7	26.3
	2000年代	166	34.9	15.1	3.6	52.4	47.6	1,078	23.4	9.4	6.4	64.3	35.7
	2010年代以降	122	41.0	39.3	4.9	32.8	67.2	508	31.9	20.1	3.3	53.5	46.5
初職 文系職種	1990年代以前	4,355	21.0	4.6	10.1	66.3	33.7	1,008	14.2	4.4	7.7	74.7	25.3
	2000年代	2,652	22.3	8.5	9.4	63.1	36.9	566	16.3	8.8	7.6	70.7	29.3
	2010年代以降	1,850	28.5	19.2	10.9	49.5	50.5	333	21.3	16.2	8.7	60.4	39.6

※「内定者向け教育を受けた」は、「送付された通信教育教材で教育を受けた」「指定されたオンラインコンテンツで勉強した」「その他」のいずれかを選択した者。

初職で「IT 系の専門・技術・研究職」に就いた者に限定し、「内定者向けの教育を受けた」割合を、初職(5 区分)[9]・専攻別に比較したものが図表 4-1-14 である。それによれば、「内定者向け教育を受けた」割合は、「SE」「その他エンジニア」「ヘルプデスク・社内 SE」では、理系専攻に比べ文系専攻の方が割合は高い。なお、「PM・IT コンサルタント等」において、「内定者向け教育を受けた」割合は、文系専攻、理系専攻ともに 6 割弱と他に比べて高く、専攻にかかわらず内定前の教育実施割合が高いことがうかがえる。

[9] ここでは、「IT 系の専門・技術・研究職」の職種について 5 区分としている。SE(システムエンジニア)とプログラマーの他は、「PM・IT コンサルタント等」は、「プロジェクトマネージャー」「IT コンサルタント」「データサイエンティスト」の合計。「ヘルプデスク・社内 SE」は「ヘルプデスク」「社内 SE」の合計。「その他 IT エンジニア」は上記以外のエンジニアの合計である(以下同じ)。

図表 4-1-14 初職(IT 系の専門・技術・研究職)の内定者向け教育の有無(MA、単位＝%)

【初職(5 区分)・専攻】

		n	送付された通信教育教材で教育を受けた	指定されたオンラインコンテンツで勉強した	その他	何も教育を受けなかった	内定者向け教育を受けた
<初職・専攻>							
ＰＭ・ＩＴコンサルタント等	文系専攻	285	40.4	27.7	6.0	40.4	59.6
	理系専攻	351	37.6	23.9	6.8	41.9	58.1
SE	文系専攻	829	30.2	16.0	12.3	48.0	52.0
	理系専攻	1,241	27.2	14.5	9.4	54.0	46.0
プログラマー	文系専攻	430	21.2	9.8	14.4	57.7	42.3
	理系専攻	663	21.1	8.6	12.2	59.9	40.1
その他ＩＴエンジニア	文系専攻	401	28.2	22.7	10.0	48.6	51.4
	理系専攻	796	26.6	14.6	8.4	56.0	44.0
ヘルプデスク・社内SE	文系専攻	206	23.3	17.5	12.6	53.9	46.1
	理系専攻	204	23.0	10.8	7.4	63.2	36.8

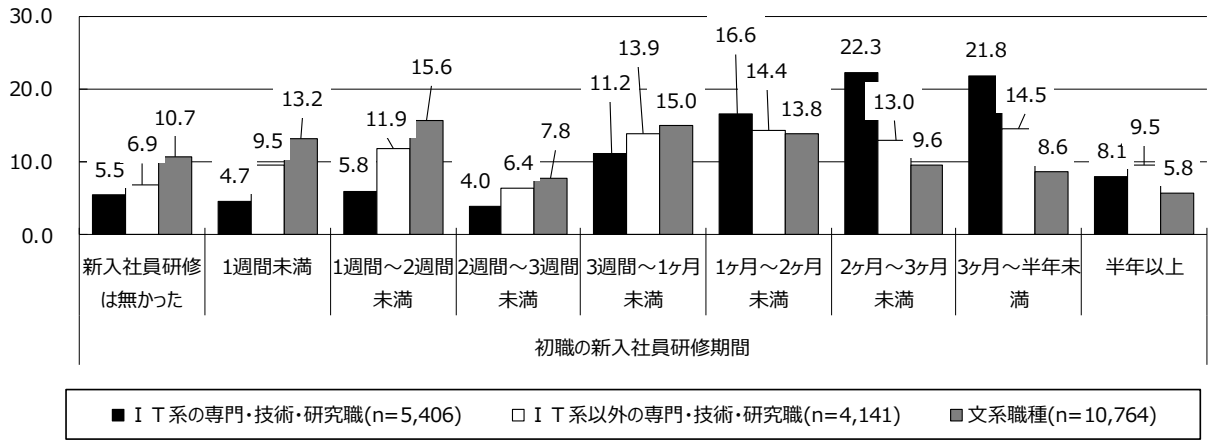
※1：初職で「ＩＴ系の専門・技術・研究職」に就いた者を対象に集計。

※2：「内定者向け教育を受けた」は、「送付された通信教育教材で教育を受けた」「指定されたオンラインコンテンツで勉強した」「その他」のいずれかを選択した者。

(2)初職の研修期間

調査では、「あなたは初職の会社において、大体どのくらいの期間の新入社員研修を受けましたか」(初職の新入社員研修期間)についても尋ねている。初職の職種別にみると、「新入社員研修は無かった」及び「1 週間未満」から「3 週間～1 ヶ月未満」の各期間において、「文系職種」の割合が最も高く、次いで、「IT 系以外の専門・技術・研究職」「IT 系の専門・技術・研究職」の順で低い割合となっている。一方、「1 ヶ月～2 ヶ月未満」「2 ヶ月～3 ヶ月未満」「3 ヶ月～半年未満」では、「IT 系の専門・技術・研究職」の割合が最も高く、次いで、「IT 系以外の専門・技術・研究職」「文系職種」の順で低い割合となっている。特に、「2 ヶ月～3 ヶ月未満」「3 ヶ月～半年未満」では、「IT 系の専門・技術・研究職」の割合が 2 割程度と他に比べて高い。「半年以上」の割合は、いずれの職種も 1 割に満たない(図表 4-1-15)。

図表 4-1-15 初職の新入社員研修期間(SA、単位＝%)【初職別】



さらに、これを初職・専攻別にみたものが図表 4-1-16 である。「3 ヶ月以上・計」(「3 ヶ月～半年未満」「半年以上」の合計。以下同じ)の割合では、「IT 系の専門・技術・研究職」において、文系専攻(27.8%)、理系専攻(31.3%)と、他の職種に比べ 3 割前後と高いものの、その割合は専攻で大きな差はみられない。「IT 系以外の専門・技術・研究職」と「文系職種」では「3 ヶ月以上」の割合は、文系専攻に比べ理系職種の方が高くなっている。

図表 4-1-16 初職の新入社員研修期間(SA、単位＝%)【初職・専攻】

		n	新入社員研修は無かった	1週間未満～2週間未満	2週間～1ヶ月未満	1ヶ月～3ヶ月未満	3ヶ月～半年未満	半年以上	1週間未満～1ヶ月未満・計	3ヶ月以上・計
<初職・専攻>										
ＩＴ系の専門・技術・研究職	文系専攻	2,151	6.0	10.6	16.6	39.0	21.1	6.7	27.2	27.8
	理系専攻	3,255	5.2	10.5	14.2	38.9	22.3	9.0	24.7	31.3
ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	文系専攻	534	9.9	30.3	19.5	24.2	10.7	5.4	49.8	16.1
	理系専攻	3,607	6.4	20.0	20.5	27.8	15.1	10.1	40.6	25.2
文系職種	文系専攻	8,857	10.1	29.7	23.4	23.8	7.7	5.3	53.1	13.0
	理系専攻	1,907	13.3	24.9	20.0	21.2	12.8	7.8	44.8	20.6

※1：表頭は、設問の選択肢において、「1週間未満～2週間未満」(「1週間未満」「1週間～2週間未満」の合計)、「2週間～1ヶ月未満」(「2週間～3週間未満」「3週間～1ヶ月未満」の合計)、「1ヶ月～3ヶ月未満」(「1ヶ月～2ヶ月未満」「2ヶ月～3ヶ月未満」の合計)に集約している。

※2：「1週間未満～１ヶ月未満・計」は、「1週間未満～2週間未満」「2週間～1ヶ月未満」の合計。「3ヶ月以上・計」は、「3ヶ月～半年未満」「半年以上」の合計。

なお、初職で「IT 系の専門・技術・研究職」に就いた者に限定し、「3 ヶ月以上・計」の割合を、専攻・初職(5 区分)別に比較すると、「PM・IT コンサルタント」「その他 IT エンジニア」などにおいて、文系専攻に比べ理系専攻の方が高くなっている。それ以外の職種では、「3 ヶ月以上・計」の割合は、文系専攻、理系専攻ともに、SE では 3 割程度、プログラマーでは 2 割程度と、差はみられない(図表 4-1-17)。

図表 4-1-17 初職の研修期間(SA、単位＝%)【初職(5 区分)・専攻】

		n	新入社員研修は無かった	1週間未満～2週間未満	2週間～1ヶ月未満	1ヶ月～3ヶ月未満	3ヶ月～半年未満	半年以上	1週間未満～1ヶ月未満・計	3ヶ月以上・計
<初職・専攻>										
ＰＭ・ＩＴコンサルタント等	文系専攻	285	7.7	14.7	21.1	32.6	17.9	6.0	35.8	23.9
	理系専攻	351	6.8	9.7	14.5	35.6	24.2	9.1	24.2	33.3
SE	文系専攻	829	4.2	6.2	13.4	42.5	25.8	8.0	19.5	33.8
	理系専攻	1,241	4.4	8.7	10.7	42.8	24.0	9.4	19.4	33.4
プログラマー	文系専攻	430	5.1	8.8	19.1	44.0	17.2	5.8	27.9	23.0
	理系専攻	663	6.8	12.5	15.8	41.5	19.2	4.2	28.4	23.4
その他ＩＴエンジニア	文系専攻	401	10.2	12.0	17.2	33.9	20.9	5.7	29.2	26.7
	理系専攻	796	3.8	10.4	16.8	33.7	23.2	12.1	27.3	35.3
ヘルプデスク・社内SE	文系専攻	206	4.9	23.8	16.5	33.5	14.6	6.8	40.3	21.4
	理系専攻	204	7.8	16.2	19.1	32.4	15.2	9.3	35.3	24.5

※1：初職で「ＩＴ系の専門・技術・研究職」に就いた者を対象に集計。

※2：表頭は、設問の選択肢において、「1週間未満～2週間未満」(「1週間未満」「1週間～2週間未満」の合計)、「2週間～1ヶ月未満」(「2週間～3週間未満」「3週間～1ヶ月未満」の合計)、「1ヶ月～3ヶ月未満」(「1ヶ月～2ヶ月未満」「2ヶ月～3ヶ月未満」の合計)に集約している。

※3：「1週間未満～１ヶ月未満・計」は、「1週間未満～2週間未満」「2週間～1ヶ月未満」の合計。「3ヶ月以上・計」は、「3ヶ月～半年未満」「半年以上」の合計。

4-2. 初職と現職との関係

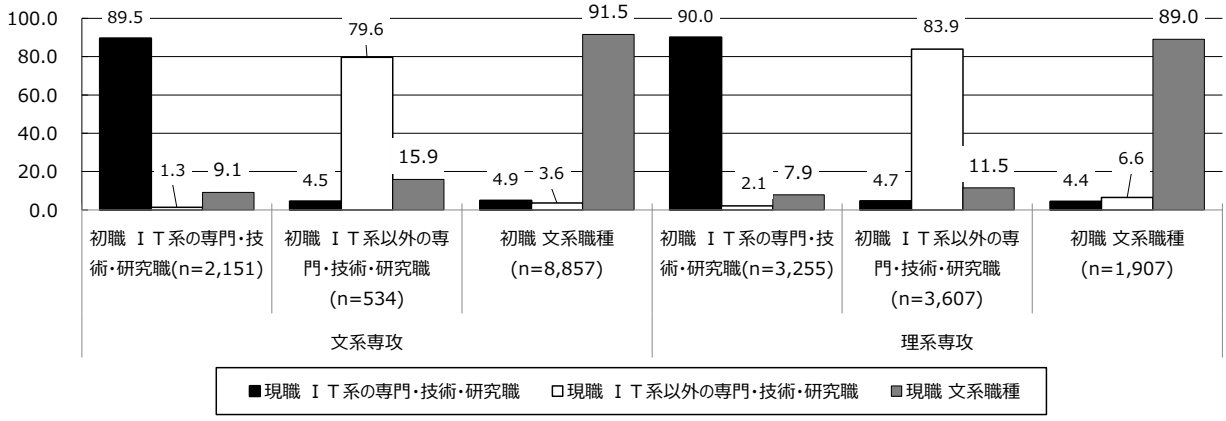
4-2-1. 専攻・初職別にみた現職

専攻・初職別に現職をみたものが図表 4-2-1 である。まず、理系専攻で初職ごとに現職をみると、初職で「IT 系の専門・技術・研究職」の 90.0%は現職も「IT 系の専門・技術・研究職」であり、7.9%が「文系職種」、2.1%が「IT 系以外の専門・技術・研究職」となっている。初職で「IT 系以外の専門・技術・研究職」の 83.9%が現職も「IT 系以外の専門・技術・研究職」であり、11.5%が「文系職種」、4.7%が「IT 系の専門・技術・研究職」となっている。初職で「文系職種」の 89.0%が現職も「文系職種」であり、6.6%が「IT 系以外の専門・技術・研究職」、4.4%が「IT 系の専門・技術・研究職」となっている。

一方、文系専攻では、初職で「IT 系の専門・技術・研究職」の 89.5%は現職も「IT 系の専門・技術・研究職」であり、9.1%が「文系職種」、1.3%が「IT 系以外の専門・技術・研究職」となっている。初職で「IT 系以外の専門・技術・研究職」の 79.6%が現職も「IT 系以外の専門・技術・研究職」であり、15.9%が「文系職種」、4.5%が「IT 系の専門・技術・研究職」となっている。初職で「文系職種」の 91.5%が現職も「文系職種」であり、4.9%が「IT 系の専門・技術・研究職」、3.6%が「IT 系以外の専門・技術・研究職」となっている。

総じていえば、理系・文系の専攻にかかわらず、また、初職の職種にかかわらず、8 割弱～9 割は、現職においても初職の職種分野（IT 系、IT 系以外、文系）の範囲内に就いている。一方、「IT 系の専門・技術・研究職」「IT 系以外の専門・技術・研究職」の一部において、「文系職種」に変わっている者がいる。

図表 4-2-1 専攻・初職別にみた現職（SA、単位＝%）【専攻・初職別】



4-2-2. 初職別にみた現職

(1)初職別（IT 系の専門・技術・研究職）にみた現職

本調査では、初職と現職について、詳細な職種で尋ねている。そこで、初職の職種 3 区分（IT 系、IT 系以外、文系）に分けて、初職の詳細（n 数が多い等、6 種類）ごとに現職（上位 10 位まで）を図

表 4-2-2～2-4 にまとめた（なお、参考として、初職別にみた現職（詳細）のクロス集計については本章巻末の資料、付表 4-3-1～付表 4-3-9 で収録している）。

【初職】「IT 系の専門・技術・研究」の現職（職種）への移動をまとめたものが図表 4-2-2（①～⑥）である。それによれば、【初職】「システムエンジニア」において、現職で「システムエンジニア」のままであるのは 66.4%を占める。次いで、「プロジェクトマネジャー」が 9.0%、「事務職」が 4.1%、「IT コンサルタント」が 3.9%などである（図表 4-2-2①）。

【初職】「プログラマー」では、現職で「システムエンジニア」になった者が 34.9%、「プログラマー」のままが 22.1%、「プロジェクトマネジャー」が 13.2%、それ以外では、「事務職」が 4.3%、「社内 SE」が 3.8%などとなっている（図表 4-2-2②）。

【初職】「インフラエンジニア」では、現職で「インフラエンジニア」のままであるのは 70.7%、次いで、「システムエンジニア」が 5.6%、「プロジェクトマネジャー」が 5.1%、「社内 SE」が 3.2%などとなっている（図表 4-2-2③）。

【初職】「プロジェクトマネジャー」では、現職で「インフラエンジニア」のままであるのは 77.9%、次いで、「システムエンジニア」が 4.4%、「IT コンサルタント」が 3.2%、「管理職」が 3.2%などとなっている（図表 4-2-2④）。

【初職】「社内 SE」では、現職で「社内 SE」のままであるのは 62.4%、次いで、「プロジェクトマネジャー」が 7.7%、「事務職」が 7.3%、「システムエンジニア」が 5.2%、「管理職」が 3.8%などとなっている（図表 4-2-2⑤）。

【初職】「組込・制御系エンジニア」では、現職で「組込・制御系エンジニア」のままであるのは 64.4%、次いで、「システムエンジニア」が 6.5%、「プロジェクトマネジャー」が 4.2%、「アプリケーションエンジニア」が 3.2%などとなっている（図表 4-2-2⑥）。

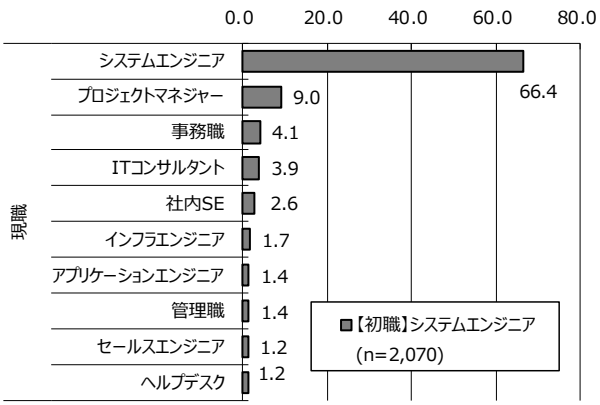
以上の 6 つの事例を俯瞰すると、総じて言えば、【初職】「プログラマー」では、現職で「プログラマー」のままが 2 割程度で、「システムエンジニア」になった者も 3 割である。その他の【初職】IT 系の職種では 6～7 割が初職の職種のままで、それ以外の移動も IT 系がメインである。ただし、「事務職」や「管理職」への移動も 2～4%ほどある[10]。

[10] 社内 SE の事務職への移動が 7.3%と他職種より高く、またプログラマーと組込・制御エンジニアは管理職への移動が少ないという例外もある。

図表 4-2-2 初職別（IT 系の専門・技術・研究職）にみた現職（上位 10 位）（SA、単位＝％）

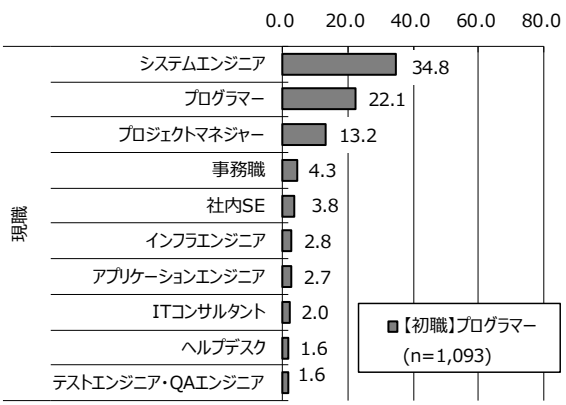
【初職①～⑥】

①【初職】システムエンジニアの現職



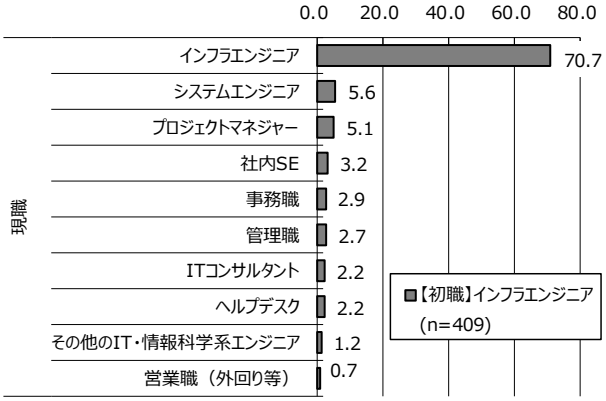
※初職　システムエンジニアの現職について、上位10位を記載している。

②【初職】プログラマーの現職



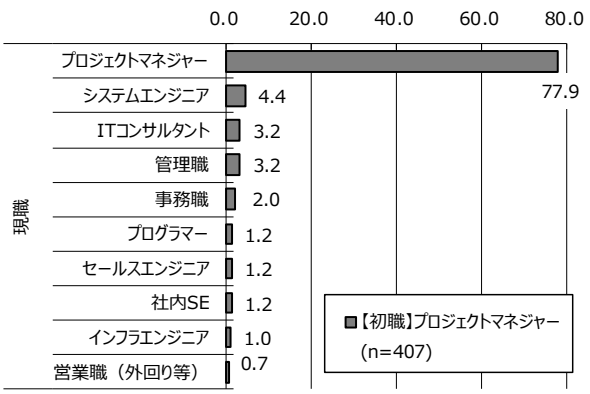
※初職　プログラマーの現職について、上位10位を記載している。

③【初職】インフラエンジニアの現職



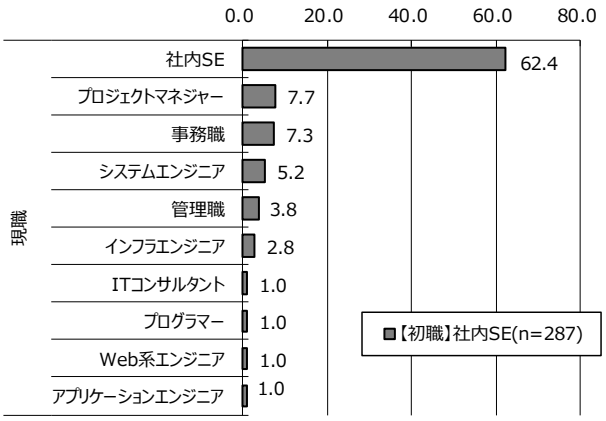
※初職　インフラエンジニアの現職について、上位10位を記載している。

④【初職】プロジェクトマネジャーの現職



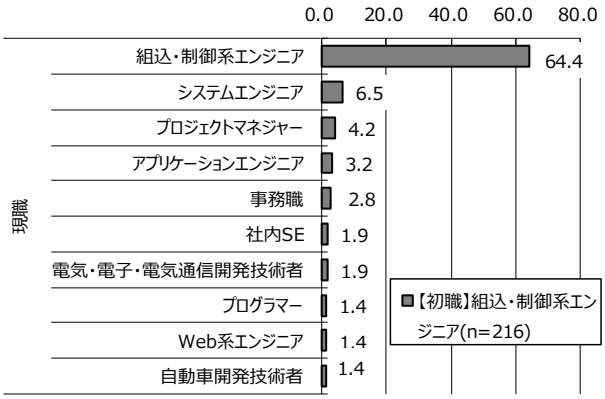
※初職　プロジェクトマネジャーの現職について、上位10位を記載している。

⑤【初職】社内SEの現職



※初職　社内SEの現職について、上位10位を記載している。

⑥【初職】組込・制御系エンジニアの現職



※初職　組込・制御系エンジニアの現職について、上位10位を記載している。

(2)初職別(IT 系以外の専門・技術・研究職)にみた現職

【初職】「IT 系以外の専門・技術・研究」の現職(職種)への移動をまとめたものが図表 4-2-3(①～⑥)[11]である。それによれば、【初職】「電気・電子・電気通信開発技術者」において、現職で「電気・電子・電気通信開発技術者」のままであるのは 57.9%を占める。次いで、「電気・電子・電気通信製造技術者」が 18.1%、「管理職」が 3.3%、「事務職」が 3.3%などとなっている(図表 4-2-3①)。

【初職】「電気・電子・電気通信製造技術者」では、現職で「電気・電子・電気通信製造技術者」のままであるのは 45.8%を占める。次いで、「電気・電子・電気通信開発技術者」が 18.1%、「事務職」が 5.8%、「管理職」が 3.5%などとなっている(図表 4-2-3②)。

【初職】「機械開発技術者」では、現職で「機械開発技術者」のままであるのは 59.2%を占める。次いで、「機械製造技術者」が 16.5%、「管理職」が 2.4%、「事務職」が 2.4%などとなっている(図表 4-2-3③)。

【初職】「機械製造技術者」では、現職で「機械製造技術者」のままであるのは 48.4%を占める。次いで、「機械開発技術者」が 14.4%、「その他の製造技術者」が 5.3%、「管理職」が 3.2%、「事務職」が 3.2%などとなっている(図表 4-2-3④)。

【初職】「自動車開発技術者」では、現職で「自動車開発技術者」のままであるのは 64.6%を占める。次いで、「自動車製造技術者」が 15.2%、「事務職」が 3.6%、「機械開発技術者」が 2.9%などとなっている(図表 4-2-3⑤)。

【初職】「自動車製造技術者」では、現職で「自動車製造技術者」のままであるのは 56.0%を占める。次いで、「自動車開発技術者」が 23.0%、「理系研究者」が 3.0%、「管理職」が 3.0%、「事務職」が 3.0%などとなっている(図表 4-2-3⑥)。

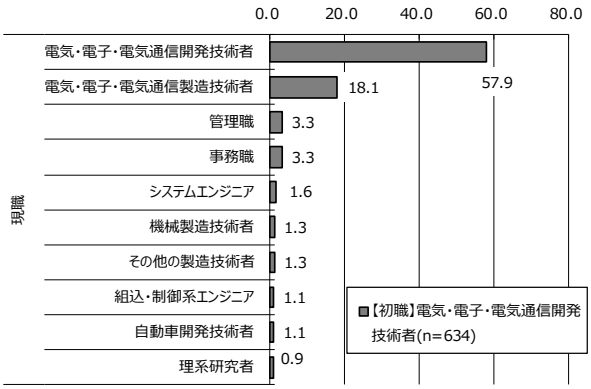
以上の 6 つの事例を俯瞰すると、総じて言えば、【初職】開発技術者の場合、現職が開発技術者のままであるのが 6 割前後を占め、同一産業内で開発技術者から製造技術者へと移っている者が 2 割弱ほどいる。同一産業内で働いている者(「開発技術者」と「製造技術者」の合計)は 8 割程度を占めていることから、同一産業内で働いている者がほとんどである。一方、製造技術者も、製造技術者のままであるのは、5 割前後を占めており、同一産業内で製造技術者から開発技術者に移っている者が 2 割前後いる。同一産業で働いている者(「開発技術者」と「製造技術者」の合計)は 7 割程度を占めていることから、同一産業内で働いている者が多くを占めている。

[11] 図表 4-2-3 において、初職で「IT 系以外の専門・技術・研究職」については、n 数が多い産業単位で、「電気・電子・電気通信開発技術者」「電気・電子・電気通信製造技術者」「機械開発技術者」「機械製造技術者」「自動車開発技術者」「自動車製造技術者」――の 6 職種をまとめている。

図表 4-2-3 初職別(IT 系以外の専門・技術・研究職)にみた現職(上位 10 位)(SA、単位＝%)

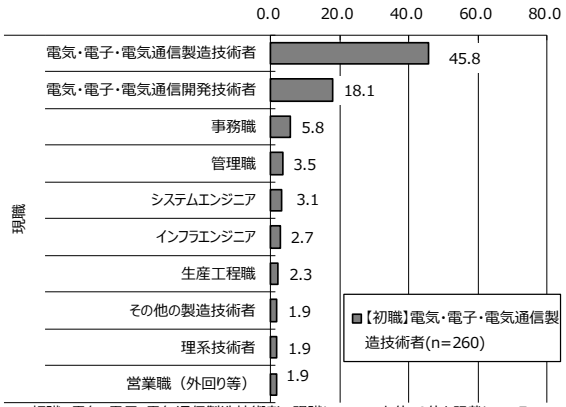
【初職①～⑥】

①【初職】電気・電子・電気通信開発技術者の現職



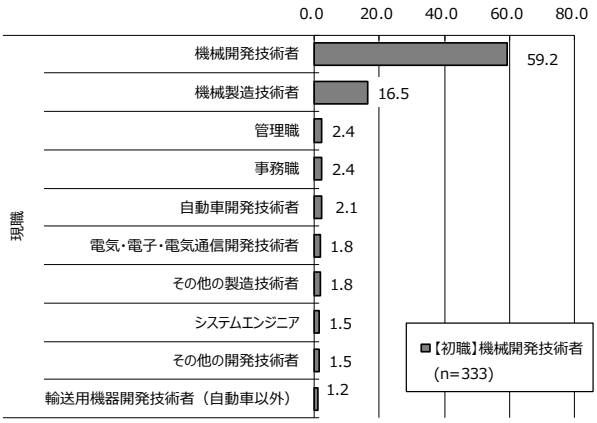
※初職 電気・電子・電気通信開発技術者の現職について、上位10位を記載している。

②【初職】電気・電子・電気通信製造技術者の現職



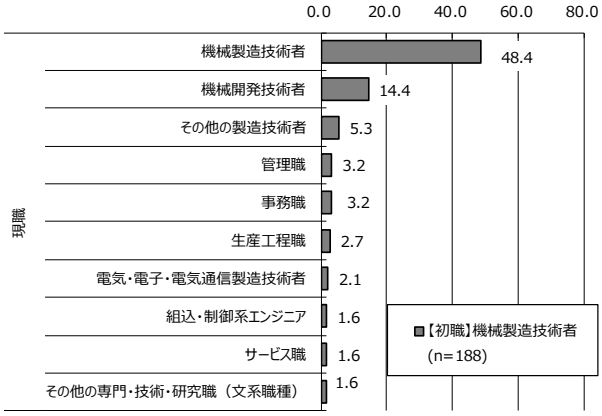
※初職 電気・電子・電気通信製造技術者の現職について、上位10位を記載している。

③【初職】機械開発技術者の現職



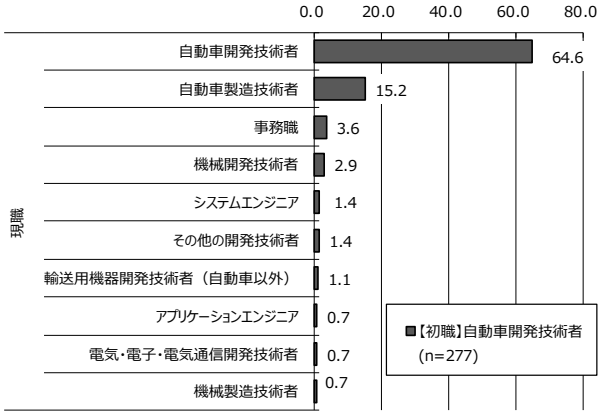
※初職 機械開発技術者の現職について、上位10位を記載している。

④【初職】機械製造技術者の現職



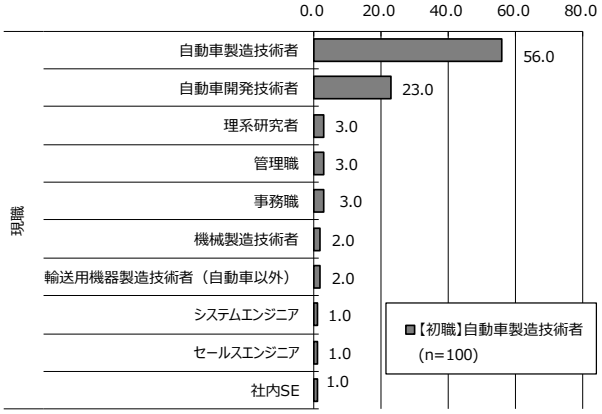
※初職 機械製造技術者の現職について、上位10位を記載している。

⑤【初職】自動車開発技術者の現職



※初職 自動車開発技術者の現職について、上位10位を記載している。

⑥【初職】自動車製造技術者の現職



※初職 自動車製造技術者の現職について、上位10位を記載している。

(3)初職別(文系職種)にみた現職

【初職】「文系職種」の現職(職種)への移動をまとめたものが図表 4-2-4(①～⑥)[12]である。それによれば、【初職】「管理職」において、現職で「管理職」のままであるのは 80.2%を占める。次いで、「金融・保険系専門職(文系職種)」が 6.1%、「事務職」が 3.3%、「営業職(外回り等)」が 2.8%などとなっている(図表 4-2-4①)。

【初職】「事務職」では、現職で「事務職」のままであるのは 70.2%を占める。次いで、「管理職」が 12.4%、「営業職(外回り等)」が 4.2%などとなっている(図表 4-2-4②)。

【初職】「営業職(外回り等)」では、現職で「営業職(外回り等)」のままであるのは 47.9%と半数弱。次いで、「管理職」が 15.8%、「事務職」が 15.2%、「金融・保険系専門職(文系職種)」が 4.3%などとなっている(図表 4-2-4③)。

【初職】「販売職」では、現職で「販売職」のままであるのは 46.2%と半数弱。次いで、「事務職」が 13.7%、「営業職(外回り等)」が 9.0%、「管理職」が 8.7%、「サービス職」が 3.0%などとなっている(図表 4-2-4④)。

【初職】「サービス職」では、現職で「サービス職」のままであるのは 32.2%と 3 割台。次いで、「事務職」が 16.7%、「営業職(外回り等)」が 7.1%、「管理職」が 6.7%、「生産工程職」4.9%、「金融・保険系専門職(文系職種)」が 4.2%、「その他の専門職(文系職種)」が 3.7%などとなっている(図表 4-2-4⑤)。

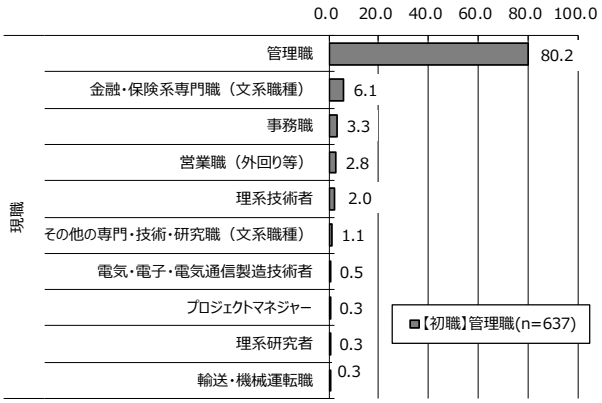
【初職】「生産工程職」では、現職で「生産工程職」のままであるのは 59.7%と 6 割弱。次いで、「管理職」が 10.4%、「事務職」が 7.2%、「その他の製造技術者」が 5.0%、「サービス職」が 2.2%などとなっている(図表 4-2-4⑥)。

以上の 6 つの事例を俯瞰すると、総じて言えば、【初職】「管理職」で 8 割が現職も「管理職のままであり、それ以外の職種としては「専門職」や「事務職」への移動がみられる。【初職】「事務職」は 7 割が初職のままであり、「管理職」が 1 割程度あり、その他の職種では「営業職(外回り等)」がみられる。【初職】「生産工程職」も 6 割が「生産工程職」のままであり、「管理職」「事務職」「技術者」への移動がみられる。以上の職種は比較的、初職のままの職種を継続している割合が高い。それ以外の職種としては、【初職】「営業職(外回り等)」「販売職」「サービス職」では、3 割～4 割は初職のままであるものの、その他の職種として、「事務職」への移動が 1 割程度みられる。共通してみられるのは、移動の範囲は文系職種がメインであり、IT 系職種への移動は少ない。

[12] 図表 4-2-4 において、初職で n 数が多い職種として、「事務職」「営業職(外回り等)」「販売職」「管理職」「サービス職」「生産工程職」――の 6 職種をまとめている。

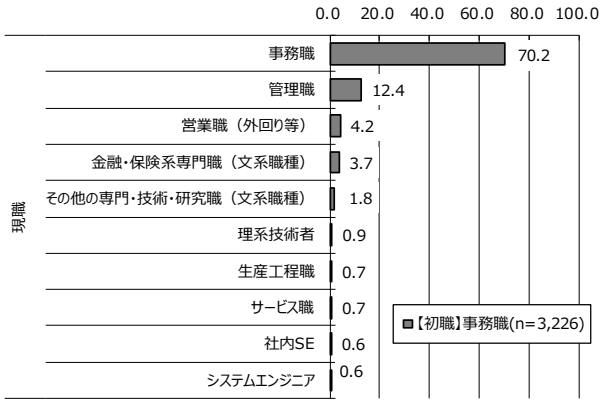
図表 4-2-4 初職別（文系職種）にみた現職（SA、単位＝%）【初職①～⑥】

①【初職】管理職の現職



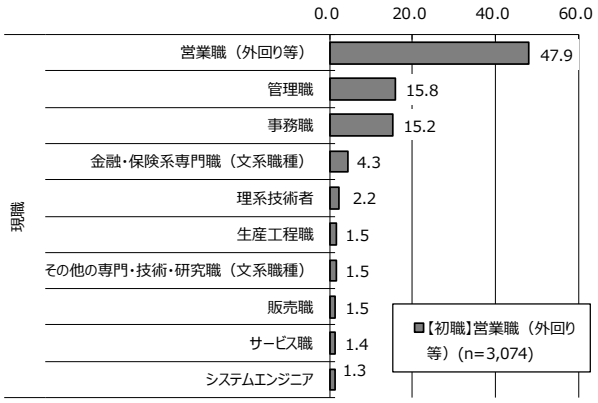
※初職　管理職の現職について、上位10位を記載している。

②【初職】事務職の現職



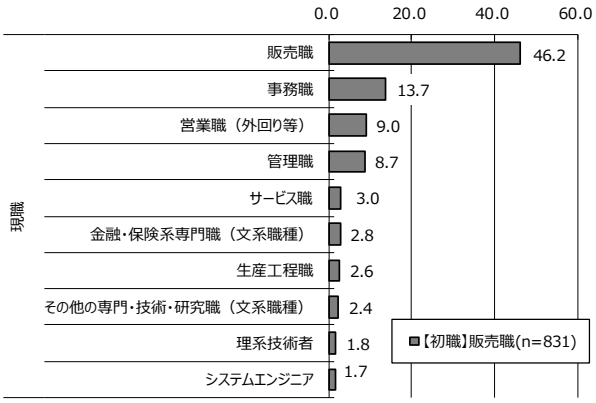
※初職　事務職の現職について、上位10位を記載している。

③【初職】営業職（外回り等）の現職



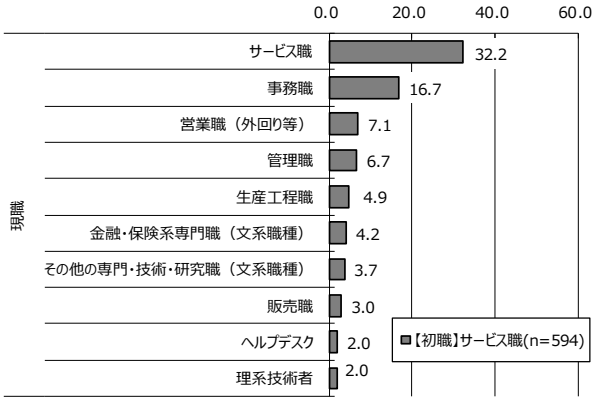
※初職　営業職（外回り等）の現職について、上位10位を記載している。

④【初職】販売職の現職



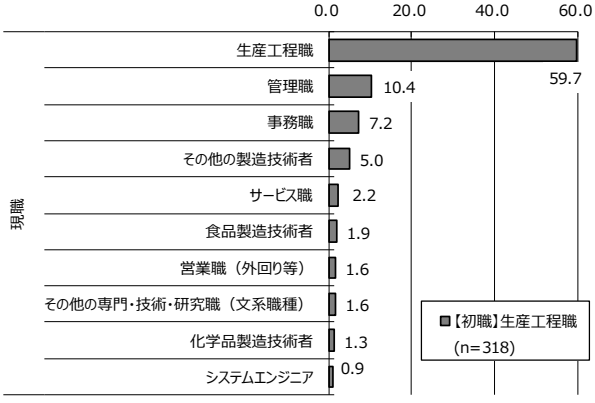
※初職　販売職の現職について、上位10位を記載している。

⑤【初職】サービス職の現職



※初職　サービス職の現職について、上位10位を記載している。

⑥【初職】生産工程職の現職



※初職　生産工程職の現職について、上位10位を記載している。

4-3. 転職経験でみた職種変遷

4-3-1. 現在の職種に就いた経緯

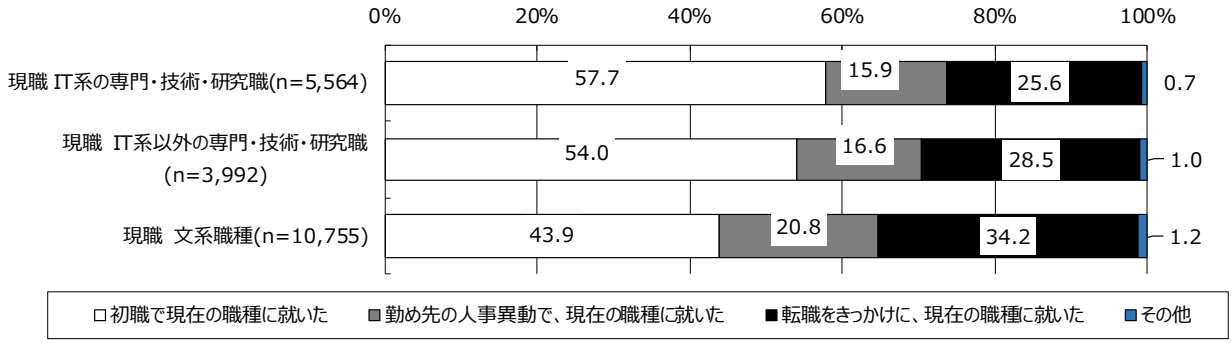
調査では、「あなたは、どのような経緯で現在の職種に就きましたか」と尋ねている。現職の職種ごとに集計したものが図表 4-3-1 である。それによれば現職で「IT 系の専門・技術・研究職」では、「初職で現在の職種に就いた」が 57.7%、「勤め先の人事異動で、現在の職種に就いた」が 15.9%、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」が 25.6%となっている。

「IT 系以外の専門・技術・研究職」では、「初職で現在の職種に就いた」が 54.0%、「勤め先の人事異動で、現在の職種に就いた」が 16.6%、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」が 28.5%となっている。

「文系職種」では、「初職で現在の職種に就いた」が 43.9%、「勤め先の人事異動で、現在の職種に就いた」が 20.8%、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」が 34.2%となっている。

総じて言えば、転職経緯で現在の職種に就いた割合では、現職で「文系職種」が 34.2%と他に比べて高く、「IT 系以外の専門・技術・研究職」と「IT 系以外の専門・技術・研究職」はともに 2 割台である。

図表 4-3-1 現在の職種に就いた経緯（SA、単位＝%）【現職別】



そこで、これを初職・現職別にみたものが図表 4-3-2 である。転職経緯に着目すると、【初職】「IT 系の専門・技術・研究職」で、現職でも「IT 系の専門・技術・研究職」（初職・現職が同一職種）において、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」割合は 20.1%であり、初職とは別の職種にあたる「IT 系以外の専門・技術・研究職」では 43.3%、「文系職種」では 40.4%となっている。

【初職】「IT 系以外の専門・技術・研究職」で、現職でも「IT 系以外の専門・技術・研究職」（初職・現職が同一職種）において、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」割合は 24.1%であり、初職とは別の職種にあたる「IT 系の専門・技術・研究職」では 44.8%、「文系職種」では 41.5%となっている。

【初職】「文系職種」で、現職でも「文系職種」（初職・現職が同一職種）において、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」割合は 33.5%であり、初職とは別の職種にあたる「IT 系の専門・技術・

研究職」では 70.7%、「IT 系以外の専門・技術・研究職」では 59.8%となっている。

総じて言えば、初職と現職が同一職種の場合、転職経緯で現職に就く割合は、初職において「IT 系の専門・技術・研究職」「IT 系以外の専門・技術・研究職」でともに 2 割程度と低く、「文系職種」が 3 割台とやや高い。初職と現職が同一職種の場合、初職のままの職種を継続しているか、人事異動によって就く割合が高いことがうかがえる。一方、初職から現職に移る過程で転職経緯の割合が高いのは、初職とは別の職種に移る場合であり、特に、初職で「文系職種」の場合、転職経緯の割合は、現職で「IT 系の専門・技術・研究職」が 7 割、「IT 系以外の専門・技術・研究職」が 6 割弱と高くなっている。初職とは別の職種に就く場合、転職を経る割合が高く、特に初職が「文系職種」の場合で顕著であることうかがえる。

図表 4-3-2 現在の職種に就いた経緯（SA、単位＝%）【初職・現職別】

		n	初職で現在の職種に就いた	勤め先の人事異動で、現在の職種に就いた	転職をきっかけに、現在の職種に就いた	その他
初職 IT系の専門・技術・研究職	現職 IT系の専門・技術・研究職	4,856	64.7	14.6	20.1	0.6
	現職 IT系以外の専門・技術・研究職	97	25.8	29.9	43.3	1.0
	現職 文系職種	453	16.3	41.9	40.4	1.3
初職 IT系以外の専門・技術・研究職	現職 IT系の専門・技術・研究職	192	15.6	35.4	44.8	4.2
	現職 IT系以外の専門・技術・研究職	3,450	59.0	16.1	24.1	0.8
	現職 文系職種	499	18.0	38.7	41.5	1.8
初職 文系職種	現職 IT系の専門・技術・研究職	516	7.8	20.5	70.7	1.0
	現職 IT系以外の専門・技術・研究職	445	20.9	16.9	59.8	2.5
	現職 文系職種	9,803	46.5	18.9	33.5	1.1

4-3-2. 転職で現在の職種に就いた者の状況

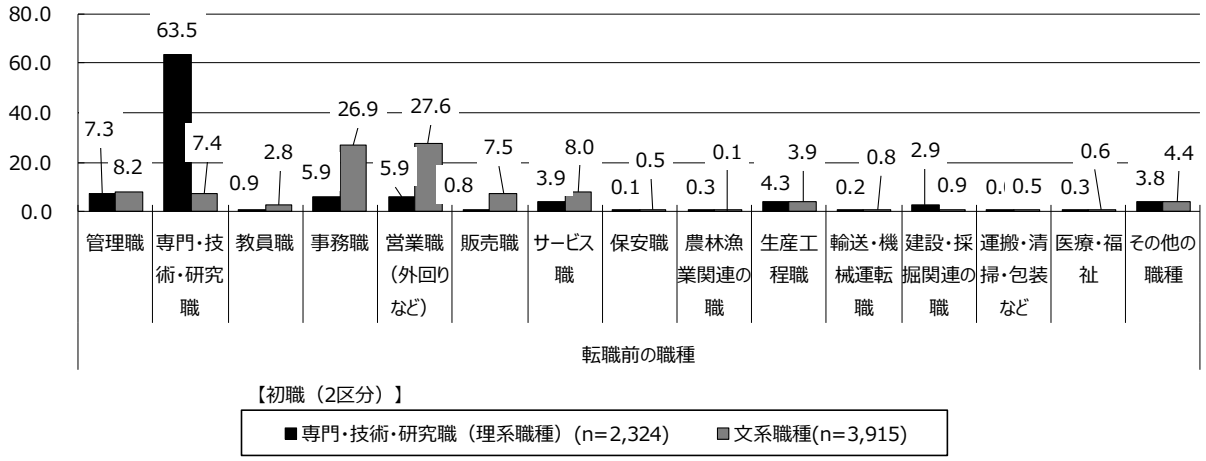
(1)転職者の転職前の職種

調査では、転職で現在の職種に就いた者（以下、「転職者」という）を対象に、転職前後の状況、転職前の学習内容などを尋ねている。

先述のとおり、初職と現職では、同じ職種に就く者と、別の職種に就いている者がみられる。そこで、調査では、具体的に、転職前の職種について尋ねていることから、転職前の職種について、初職において、「専門・技術・研究職（理系職種）」（「IT 系の専門・技術・研究職」と「IT 系以外の専門・技術・研究職」の合計。以下同じ）と「文系職種」の 2 区分（以下、「初職（2 区分）」という）で、転職前の職種をまとめたものが図表 4-3-3 である。

それによれば、「専門・技術・研究職（理系職種）」の場合、転職前は、「専門・技術・研究職」が 63.5%と最も高く、次いで、「管理職」が 7.3%などとなっている。一方、文系職種では、「営業職（外回り等）」（27.6%）、「事務職」（26.9%）がともに 2 割台で高く、次いで、「管理職」（8.2%）、「サービス職」（8.0%）、「販売職」（7.5%）、「専門・技術・研究職」（7.4%）などとなっている。

図表 4-3-3 初職からみた転職者の転職前の職種（SA、単位＝％）【初職（2 区分）別】



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

（2）転職前の職種別にみた現職

転職者の現在の職種（現職）について、転職前の職種別にみたものが図表 4-3-4 である。①転職前の職種（2 区分）別にみると、【転職前】「専門・技術・研究職」では、転職によって、現職で約 8 割が「専門・技術・研究職」（「IT 系の専門・技術・研究職」（47.2％）、「IT 系以外の専門・技術・研究職」（34.3％）との合計）に就いており、18.4％が「文系職種」に就いている。

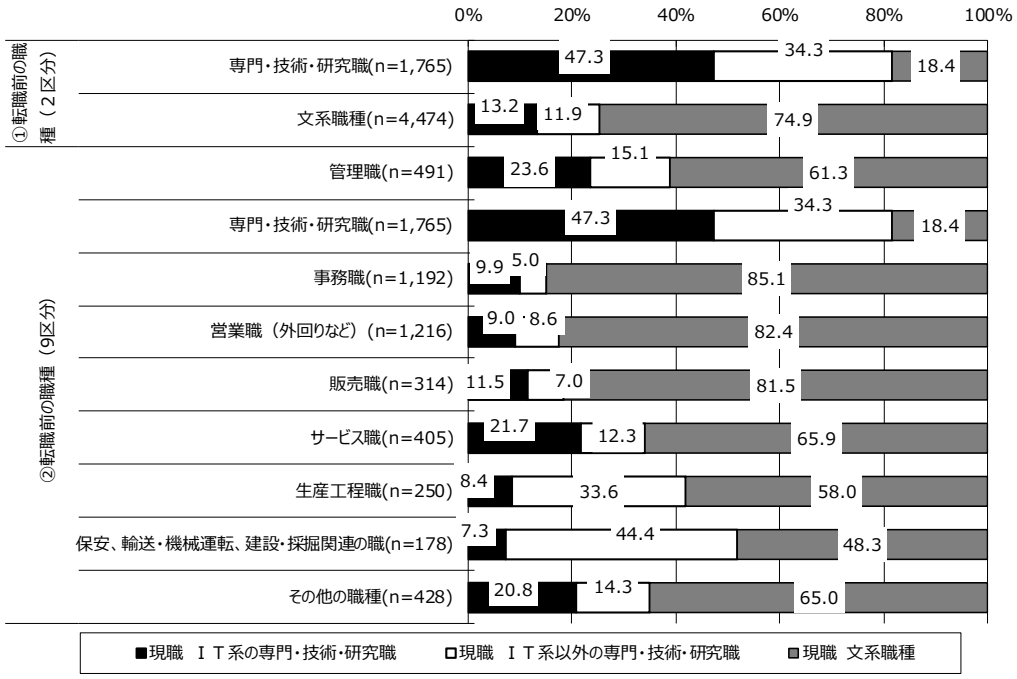
【転職前】「文系職種」では、転職によって、現職で「文系職種」に就いた者が 74.9％を占め、「専門・技術・研究職」（「IT 系の専門・技術・研究職」（13.2％）、「IT 系以外の専門・技術・研究職」（11.9％）との合計）は 25.1％となっている。

②転職前の職種（9 区分）[13]で、「文系職種」に着目すると、現職においても「文系職種」の割合が高いのは、【転職前】において「事務職」（85.1％）、「営業職（外回り等）」（82.4％）、「販売職」（81.5％）、「サービス職」（65.9％）などとなっている。

「IT 系の専門・技術・研究職」に就いた割合が比較的高いのは、「その他の職種」（20.8％）、「サービス職」（21.7％）であり、「IT 系以外の専門・技術・研究職」に就いた割合が比較的高いのは、「保安、輸送・機械運転、建設・採掘関連の職」（44.4％）、「生産工程職」（33.6％）である。

[13] 「転職前の職種（9 区分）」（問 9）は、「保安、輸送・機械運転、建設・採掘関連の職」は、「保安職」「輸送・機械運転職」「建設・採掘関連の職」「運搬・清掃・包装など」の合計。「その他の職種」は、「教員職」「農林漁業関連の職」「医療・福祉」「その他の職種」の合計。それ以外は、設問の選択肢のままとしている（以下同じ）。

図表 4-3-4 転職前の職種からみた現在の職種（SA、単位＝％）【転職前の職種別】



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

(3)転職前の職種・性別にみた現職

転職者の現在の職種（現職）について、転職前の職種（9 区分）・性別にみたものが図表 4-3-5 である。転職前と現職で、職種転換（専門・技術・研究職→文系職種、文系職種→専門・技術・研究職）の割合（n＝30 以上。「その他の職種」は除く）について着目する。

まず、【転職前】「専門・技術・研究職」から【現職】「文系職種」に転換した割合は、男性に比べ女性の方が高い。

【転職前】「事務職」「販売職」「サービス職」の文系職種から【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」「IT 系以外の専門・技術・研究職」に転換した割合は、いずれも女性に比べ男性の方がやや高い。

【転職前】「営業職（外回り等）」から【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」に転換した割合は男性に比べ女性の方がやや高く、【現職】「IT 系以外の専門・技術・研究職」に移った割合は、女性に比べ男性の方が高い。

図表 4-3-5 転職前の職種からみた現在の職種（SA、単位＝％）【転職前の職種（9 区分）・性別】

			n	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	現職_文系職種
転職前の職種	管理職	男性	472	23.7	15.5	60.8
		女性	19	21.1	5.3	73.7
	専門・技術・研究職	男性	1,550	47.2	36.5	16.4
		女性	215	48.4	18.6	33.0
	事務職	男性	549	12.6	7.8	79.6
		女性	643	7.6	2.6	89.7
	営業職（外回りなど）	男性	1,027	8.6	9.5	81.9
		女性	189	11.6	3.2	85.2
	販売職	男性	232	12.1	8.2	79.7
		女性	82	9.8	3.7	86.6
	サービス職	男性	278	24.1	16.9	59.0
		女性	127	16.5	2.4	81.1
	生産工程職	男性	233	8.6	34.8	56.7
		女性	17	5.9	17.6	76.5
	保安、輸送・機械運転、建設・採掘関連の職	男性	175	6.9	44.0	49.1
		女性	3	33.3	66.7	0.0
	その他の職種	男性	309	23.3	18.8	57.9
		女性	119	14.3	2.5	83.2

※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

（4）転職で就いた現職

調査では、現職（SQ5）について詳細な選択肢で尋ねている。そこで、参考として、転職前の職種別に現職（「IT 系の専門・技術・研究職」（5 区分）[14]、「IT 系以外の専門・技術・研究職」（4 区分）[15]、「文系職種」（8 区分）[16]を確認することで、転職を通じた職種転換の状況を俯瞰する。特に、専門・技術・研究職（理系職種）から文系職種に職種転換した場合、文系職種から専門・技術・研究職（理系職種）に職種転換した場合の現職に着目する。

①転職前の職種（専門・技術・研究職）からみた現職

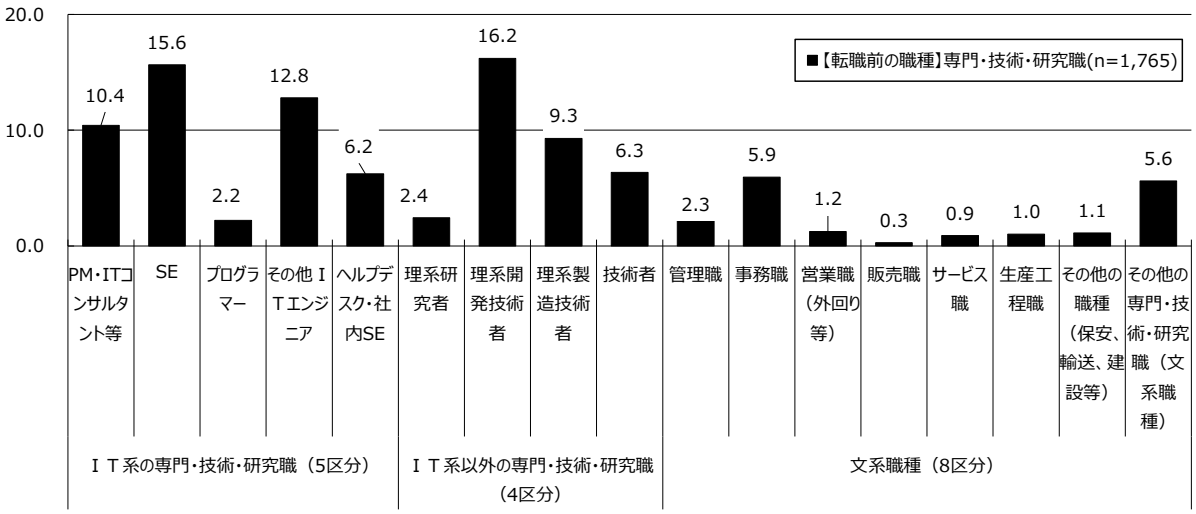
まず、転職前の職種が「専門・技術・研究職」だった者では、先述のとおり、現職では「専門・技術・研究職」に就いている者が 8 割とほとんどを占めており、それ以外の「文系職種」をみると、「事務職」（5.9％）、「その他の専門・技術・研究職（文系職種）」（5.6％）、「管理職」（2.3％）などとなっている（図表 4-3-6）。

14 現職（SQ5）の「IT 系の専門・技術・研究職」の区分は、注 9 の 5 区分と同じ。

15 現職（SQ5）の「IT 系以外の専門・技術・研究職」は、ここでは、「理系研究者」「開発技術者」「製造技術者」「技術者」の 4 区分（以下、「IT 系以外の専門・技術・研究職（4 区分）」という）。「理系研究者」は自然科学系研究職（「理学研究者」「工学研究者」「農学・林学・水産学研究者」）としてまとめた。開発技術者は、自然科学系（エンジニア・技術者）として選択肢 18～25 までをまとめている。製造技術者は、自然科学系（エンジニア・技術者）として選択肢 26～33 までをまとめている。「技術者等」は「建築技術者」「土木技術者」「測量技術者」「農技術者」「畜産技術者」「林業技術者」「水産技術者」「アクチュアリー」「金融・保険商品開発者」をまとめた。

16 現職（SQ5）の「文系職種」の区分は、「その他の職種（保安、輸送、建設等）」は、「教員職」及び、「保安職」「輸送・機械運転職」「建設・採掘関連の職」「運搬・清掃・包装の職」「その他の職種」でまとめ、「その他の専門・技術・研究職（文系職種）」は、「証券アナリスト」「ファンドマネジャー」「その他の金融・保険系専門職」及び「その他の専門・技術・研究職（「人文科学系（文学・外国語・心理等）」「社会科学系（法律・経営・経済）」「教育系」「芸術系」「著述・記者・編集者」）をまとめている。それ以外は、設問の選択肢のままとしている（以下、「文系職種（8 区分）」という）。

図表 4-3-6 転職前の職種（専門・技術・研究職）からみた現職（SA、単位＝％）

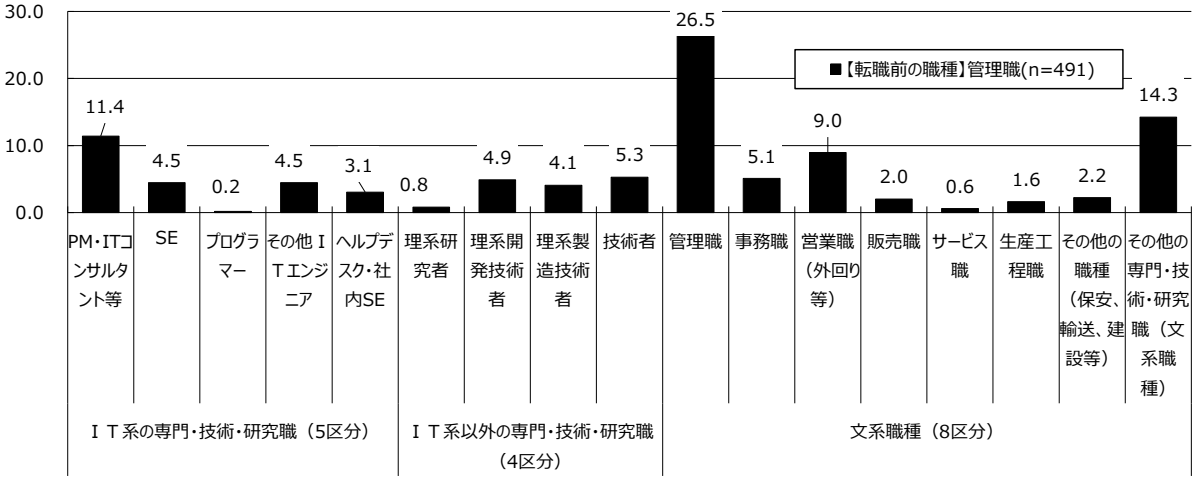


※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

②転職前の職種（管理職）からみた現職

以下では、転職前に文系職種だった者の現職についてみる。まず、【転職前】「管理職」だった者の現職では、26.5％が「管理職」となっており、次いで、「その他の専門・技術・研究職（文系職種）」（14.3％）、「PM・IT コンサルタント等」（11.4％）、「営業職（外回り等）」（9.0％）などとなっている（図表 4-3-7）。管理職のなかには、専門・技術・研究職として、「PM・IT コンサルタント等」に職種転換した者もみられる。

図表 4-3-7 転職前の職種（管理職）からみた現職（SA、単位＝％）

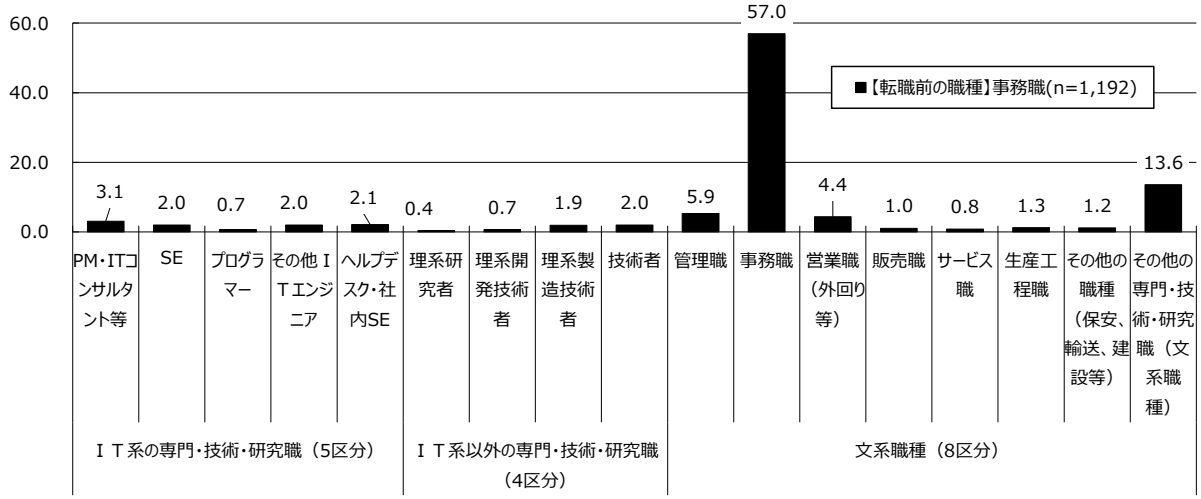


※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

③転職前の職種（事務職）からみた現職

【転職前】「事務職」では、現職で「事務職」のままだった者が 57.0%と 6 割弱を占める。それ以外の職種では、「その他の専門・技術・研究職（文系職種）」（13.6%）、「管理職」（5.9%）、「営業職（外回り等）」（4.4%）などとなっている。事務職は、理系の専門・技術・研究職に就く者は多くはないが、IT 系では「PM・IT コンサルタント等」（3.1%）、「ヘルプデスク・社内 SE」（2.1%）、「SE」（2.0%）、「その他 IT エンジニア」（2.0%）などに就いている者もいる（図表 4-3-8）。

図表 4-3-8 転職前の職種（事務職）からみた現職（SA、単位＝%）



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

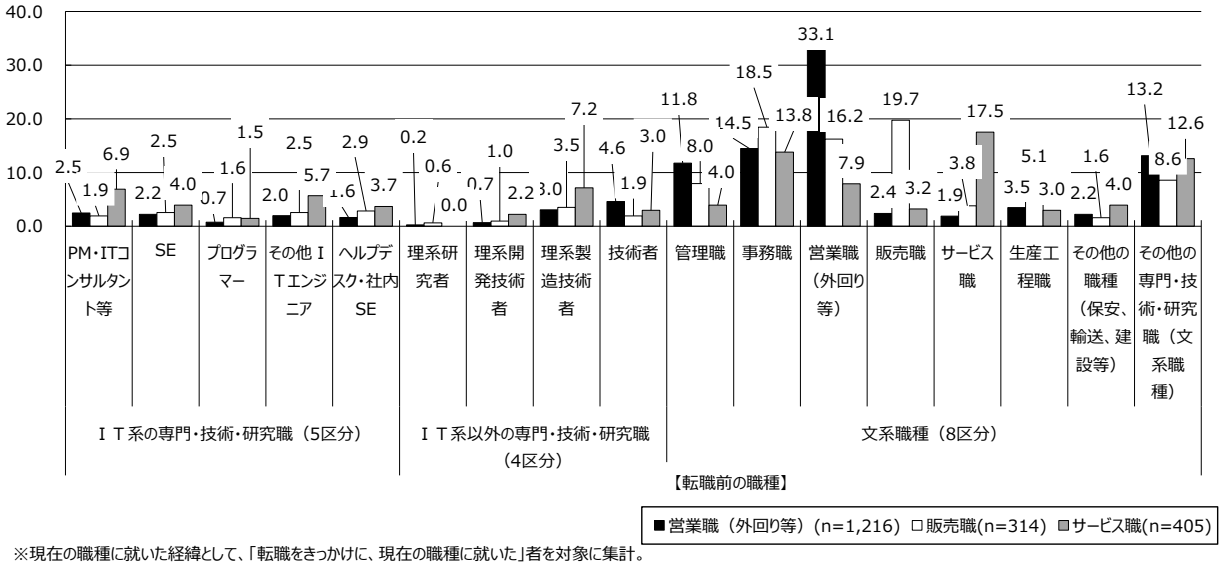
④転職前の職種（営業職、販売職、サービス職）からみた現職

以下では、転職前の職種として、「営業職（外回り等）」「販売職」「サービス職」についてみる。まず、【転職前】「営業職（外回り等）」では、【現職】「営業職（外回り等）」が 33.1%と 3 割を占め、「事務職」（14.5%）や「その他の専門・技術・研究職（文系職種）」（13.2%）、「管理職」（11.8%）に転換している者もいる。

【転職前】「販売職」では、【現職】「販売職」（19.7%）、「事務職」（18.5%）、「営業職（外回り等）」（16.2%）でそれぞれ 1～2 割弱ある。

【転職前】「サービス職」では、【現職】「サービス職」（17.5%）、「事務職」（13.8%）、「その他の専門・技術・研究職（文系職種）」（12.6%）でそれぞれ 1 割台。一方、理系の専門・技術・研究職でも、「理系製造技術者」（7.2%）、「PM・IT コンサルタント等」（6.9%）、「その他 IT エンジニア」（5.7%）がみられる（図表 4-3-9）。

図表 4-3-9 転職前の職種（営業職、販売職、サービス職）からみた現職（SA、単位＝％）



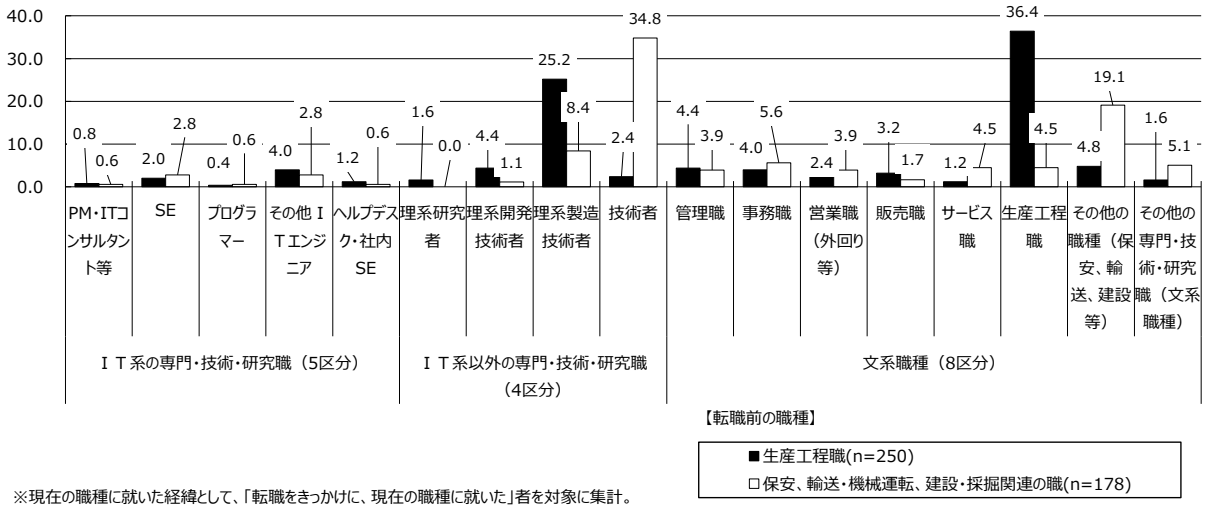
※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

⑤転職前の職種（生産工程職、保安、輸送・機械運転、建設・採掘関連の職）からみた現職

以下では、転職前の職種として、「生産工程職」「保安、輸送・機械運転、建設・採掘関連の職」についてみる。【転職前】「生産工程職」では、【現職】「生産工程職」が 36.4％と 4 割弱を占める一方、理系の専門・技術・研究職でも、「製造技術者」（25.2％）がみられる。

【転職前】「保安、輸送・機械運転、建設・採掘関連の職」では、【現職】「技術者」（34.8％）、「その他の職種（保安、輸送、建設等）」（19.1％）の割合が高い（図表 4-3-10）。

図表 4-3-10 転職前の職種（生産工程職、保安、輸送・機械運転、建設・採掘関連の職）からみた現職（SA、単位＝％）



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

(5)転職時の年齢

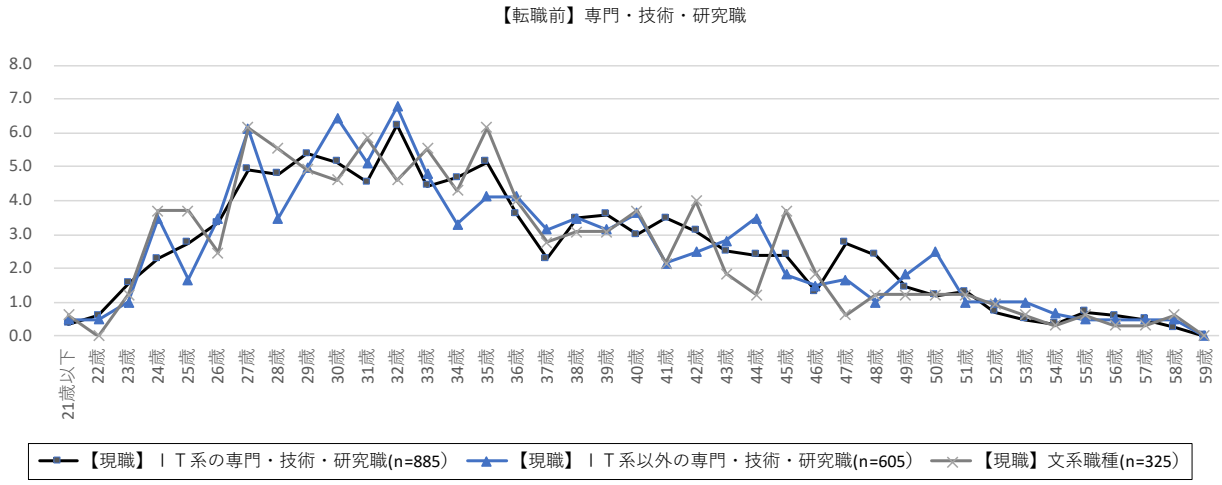
以下は、転職者の現在の職種(現職)における転職者の転職時の年齢[17]を確認する。まず、【転職前】「専門・技術・研究職」について、現職をまとめたものが図表 4-3-11 である。それによれば、【転職前】「専門・技術・研究職」において、転職時年齢で最も割合が高いのは、「IT 系の専門・技術・研究職」(29 歳 5.4%)、「IT 系以外の専門・技術・研究職」(27 歳 6.1%)、「文系職種」(27 歳 6.2%)である。おおまかな傾向を記すと、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」「IT 系以外の専門・技術・研究職」「文系職種」のいずれにおいても、おおむね 27 歳～35 歳あたりでピークを迎え、それ以降はいくつかの小さな山はあるものの、なだらかに低下傾向をたどる。

同様に、【転職前】「文系職種」について、現職をまとめたものが図表 4-3-12 である。【現職】「文系職種」(【転職前】「文系職種」→【現職】「文系職種」)は、文系職種の範囲内で転職したことになるが、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」「IT 系以外の専門・技術・研究職」であれば、文系職種以外の転職をしたことになる。

それによれば、【転職前】「文系職種」において、転職時年齢で割合が高いのは、「IT系の専門・技術・研究職」(30 歳 7.3%、27 歳 7.1%)、「IT 系以外の専門・技術・研究職」(32 歳 5.8%、27 歳 5.4%)、「文系職種」(26歳 5.2%、30歳 5.1%)である。おおまかな傾向を記すと、まず、【現職】「文系職種」においては、おおむね 24 歳～35 歳にかけてピークを迎え、それ以降はなだらかに低下傾向にある。【現職】「IT 系以外の専門・技術・研究職」では、おおむね 24 歳～34 歳あたりでピークを迎え、それ以降はいくつかの小さな山はあるものの、なだらかに低下傾向にある。【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」では、おおむね 24 歳～31 歳あたりでピークを迎え(特に 25 歳～27 歳あたりと 30 歳)、それ以降はいくつかの小さな山はあるものの、なだらかに低下傾向にある。

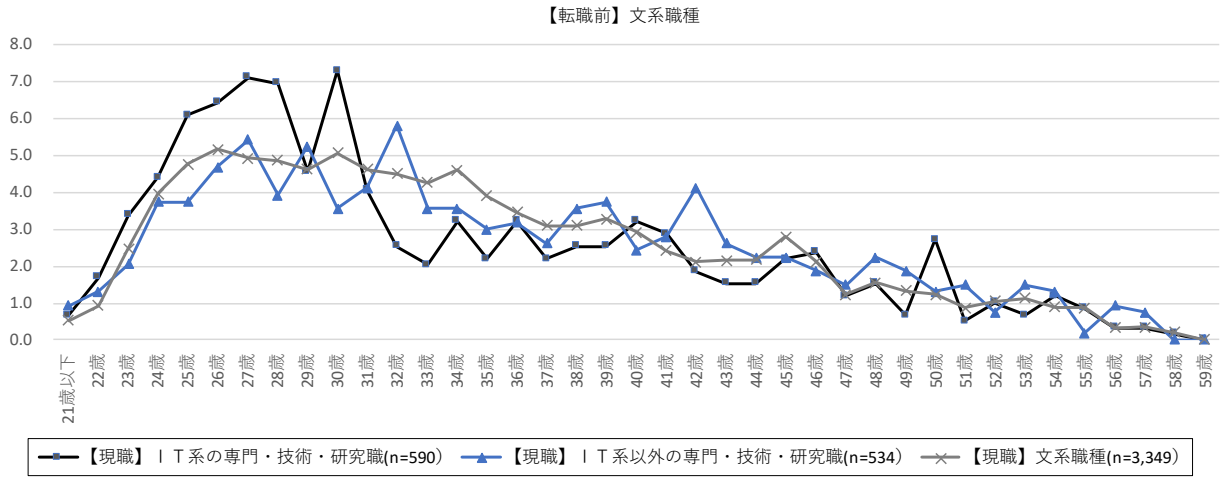
[17] 調査では、大学・大学院を卒業した年、初職に就いた年、現在の会社に就職した年、現在の職種に就いた年、誕生年について尋ねている。本節では、転職者に限定し、現在の会社に就職した年から転職時年齢を算出している(以下、「転職時年齢」という)。

図表 4-3-11 現職に転職で就いた年齢(【転職前】専門・技術・研究職)(単位＝%)



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者のうち、転職前が専門・技術・専門職の者を対象に集計。

図表 4-3-12 現職に転職で就いた年齢(【転職前】文系職種)(単位＝%)



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者のうち、転職前が文系職種（専門・技術・専門職以外）の者を対象に集計。

転職時年齢を転職前の職種・現職別にみたもの図表 4-3-13 である。それによれば、「30 歳未満・計」の割合は、【転職前】「専門・技術・研究職」では、いずれの現職においても、25%強となっている。一方、【転職前】「文系職種」では、【現職】「IT 系以外の専門・技術・研究職」「文系職種」はいずれも 3 割程度であるところ、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」では 41.4%と高くなっている。総じて言えば、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」において、転職年齢 30 歳未満の割合は、転職前の職種で「専門・技術・研究職」に比べ「文系職種」の方が高い。「文系職種」から「IT 系の専門・技術・研究職」への転換者であるほど、20 代後半層の早期から転職がなされている傾向が示唆される。

図表 4-3-13 現職に転職で就いた年齢(単位＝%)【転職前の職種・現職】

		n	25歳未満	25～30歳未満	30～35歳未満	35～40歳未満	40～45歳未満	45～50歳未満	50歳以上	30歳未満・計
【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	835	4.8	21.2	25.0	18.1	14.5	10.3	6.1	26.0
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	605	5.5	19.7	26.4	18.0	14.5	7.8	8.1	25.1
	現職 文系職種	325	5.5	22.8	24.9	19.1	12.9	8.6	6.2	28.3
【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	590	10.2	31.2	19.2	12.7	11.0	8.0	7.8	41.4
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	534	8.1	23.0	20.6	16.1	14.2	9.7	8.2	31.1
	現職 文系職種	3,349	7.9	24.4	23.1	16.9	11.8	9.0	6.9	32.3

※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。「30歳未満・計」は、「25歳未満」「25～30歳未満」の合計。

これを性別にみたものが図表 4-3-14 である。それによると、いずれの現職においても、「30 歳未満・計」の割合は、男性よりも女性の方が高い。特に、【転職前】「文系職種」かつ、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」の場合、「30 歳未満・計」の割合は、男性が 34.9%、女性が 65.9%であり、女性の割合の高さが際立っている。

図表 4-3-14 現職に転職で就いた年齢(単位＝%)【転職前の職種・現職・性別】

		性	n	25歳未満	25～30歳未満	30～35歳未満	35～40歳未満	40～45歳未満	45～50歳未満	50歳以上	30歳未満・計
【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	男性	731	4.4	19.8	24.9	18.1	14.9	11.2	6.7	24.2
		女性	104	7.7	30.8	26.0	18.3	11.5	3.8	1.9	38.5
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	男性	565	4.6	19.8	26.2	18.2	14.9	8.0	8.3	24.4
		女性	40	17.5	17.5	30.0	15.0	10.0	5.0	5.0	35.0
	現職 文系職種	男性	254	5.9	21.3	25.2	20.5	11.4	8.7	7.1	27.2
		女性	71	4.2	28.2	23.9	14.1	18.3	8.5	2.8	32.4
【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	男性	467	9.2	25.7	19.7	14.3	12.8	9.0	9.2	34.9
		女性	123	13.8	52.0	17.1	6.5	4.1	4.1	2.4	65.9
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	男性	496	7.9	22.0	20.2	16.7	14.7	9.9	8.7	29.8
		女性	38	10.5	36.8	26.3	7.9	7.9	7.9	2.6	47.4
	現職 文系職種	男性	2,311	6.1	21.2	23.2	17.7	12.4	10.5	9.0	27.2
		女性	1,038	12.0	31.5	22.8	15.0	10.5	5.9	2.2	43.5

※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。「30歳未満・計」は、「25歳未満」「25～30歳未満」の合計。

これを【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」に限定し、転職前の文系職種別にみたものが図表 4-3-15 である(n=30 以上、「その他の職種」除く)。それによれば、「30 歳未満・計」の割合は、「営業職(外回り等)」(55.5%)、「販売職」(52.8%)、「サービス職」(48.9%)の順で高くなっている。

図表 4-3-15 現職(IT 系の専門・技術・研究職)に転職で就いた年齢(単位＝%)【転職前の職種】

現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職		n	25歳未満	25～30歳未満	30～35歳未満	35～40歳未満	40～45歳未満	45～50歳未満	50歳以上	30歳未満・計
【転職前】文系職種	管理職	116	5.2	7.8	11.2	21.6	16.4	17.2	20.7	12.9
	事務職	118	5.1	38.1	24.6	11.9	11.0	6.8	2.5	43.2
	営業職 (外回りなど)	110	20.0	35.5	19.1	9.1	9.1	3.6	3.6	55.5
	販売職	36	11.1	41.7	30.6	2.8	11.1	0.0	2.8	52.8
	サービス職	88	14.8	34.1	23.9	11.4	9.1	2.3	4.5	48.9
	生産工程職	21	4.8	42.9	4.8	9.5	19.0	14.3	4.8	47.6
	保安、輸送・機械運転、建設・採掘関連の職	13	7.7	38.5	15.4	0.0	15.4	7.7	15.4	46.2
	その他の職種	88	8.0	36.4	17.0	14.8	5.7	10.2	8.0	44.3

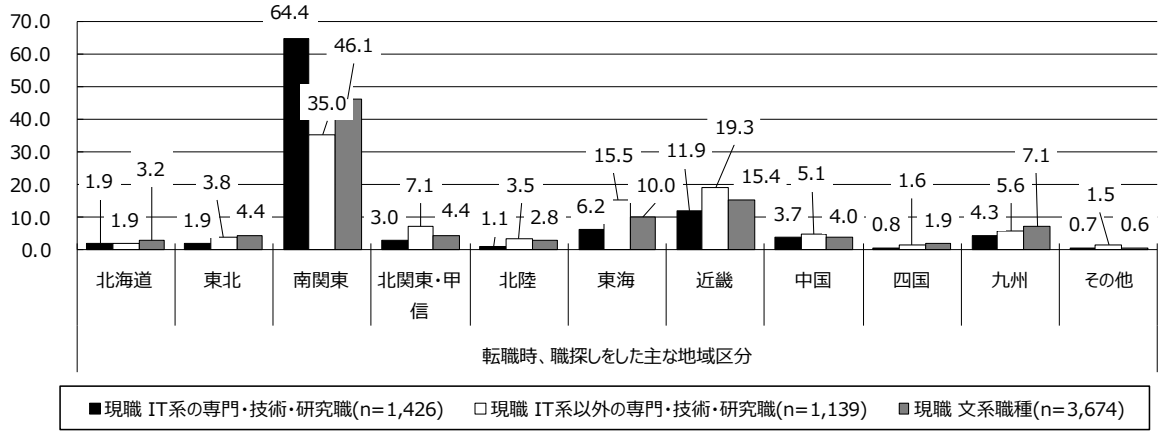
※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象のうち、【転職前】「文系職種」、かつ、「現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職」に限定し集計。「30歳未満・計」は、「25歳未満」「25～30歳未満」の合計。

(6)転職時の職探しをした地域

調査では、「あなたは現在のお勤め先に就く際の就職活動中、主にどの都道府県の職を探しましたか。転職し、現在の職種に就いた方にお聞きします」と尋ねている。転職時の職探しの地域でまとめたものが図表 4-3-16 である。それによれば、いずれの職種においても、「南関東」が最も高く、次いで、「近畿」「東海」などとなっている。特に、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」の「南関東」の割合は 64.4%と突出して高くなっている。

そこで、転職年別[18]にみると、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」「文系職種」の「南関東」の割合は、それぞれ最近になるほど高くなる傾向にあり、その一方で「近畿」がやや低下している(図表 4-3-17)。

図表 4-3-16 転職時、職探しをした主な地域区分(SA、単位=%)【現職別】



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

図表 4-3-17 転職時、職探しをした主な地域区分(SA、単位=%)【現職・転職年別】

	転職年	n	北海道	東北	南関東	北関東・甲信	北陸	東海	近畿	中国	四国	九州	その他
現職 IT系の専門・技術・研究職	1990 年代以前	105	1.9	1.0	50.5	1.9	4.8	8.6	18.1	4.8	1.9	6.7	0.0
	2000年代	321	1.9	1.6	62.6	4.4	0.9	4.7	13.4	5.6	0.3	4.7	0.0
	2010年代以降	999	1.9	2.1	66.5	2.7	0.8	6.4	10.8	3.0	0.9	3.9	1.0
現職 IT系以外の専門・技術・研究職	1990 年代以前	76	1.3	6.6	35.5	9.2	0.0	17.1	19.7	2.6	1.3	2.6	3.9
	2000年代	366	0.8	3.3	34.2	8.2	3.6	17.8	16.1	6.8	1.6	6.0	1.6
	2010年代以降	697	2.6	3.7	35.4	6.3	3.9	14.2	20.9	4.4	1.6	5.7	1.1
現職 文系職種	1990 年代以前	292	4.8	4.1	41.8	4.1	2.4	11.3	17.5	4.5	3.1	5.5	1.0
	2000年代	1,018	2.7	3.9	42.9	5.2	3.5	11.5	16.8	4.3	1.7	6.9	0.6
	2010年代以降	2,364	3.3	4.7	47.9	4.1	2.5	9.3	14.6	3.8	1.9	7.4	0.6

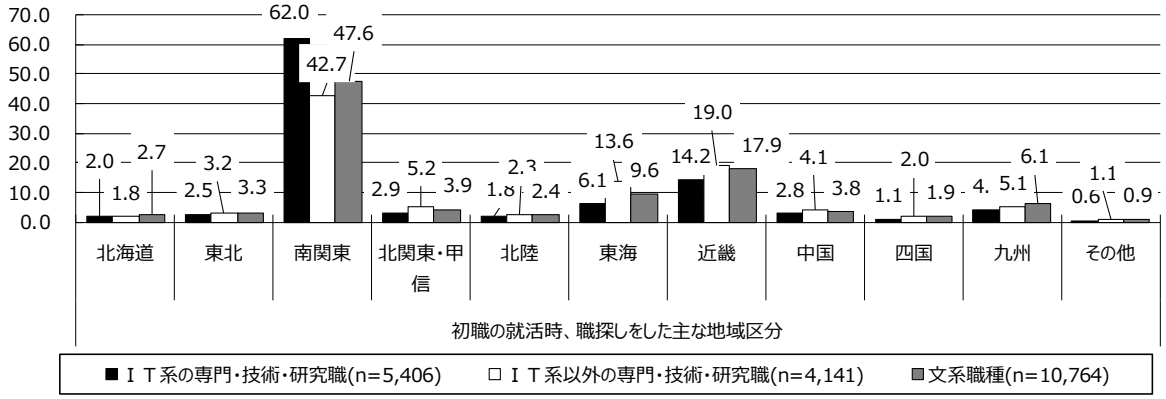
※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

なお、調査では、「あなたは、初職に就くための就職活動中、主にどの都道府県の職を探しましたか。初職には学卒後、初めて就いた正社員の仕事をお答えください」と尋ねている。参考として、初職の就活時の職探し地域をまとめたものが図表 4-3-18 である。また、これを卒業年代別[19]にみたも

[18] ここでは、転職者に限定し、現在の会社に就職した年から転職年を算出している。
[19] ここでは、初職の職探しが卒業前になされることが多いことから、大学・大学院を卒業した年(卒年)でみている。

のが図表 4-3-19 である。いずれにおいても、転職時の職探し地域と同様の傾向であり、特に【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」の「南関東」の割合が突出して高いことに違いはなく、また、卒業年代でみても、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」の「南関東」の割合が最近になるほど高くなる傾向にある。

図表 4-3-18 初職の就活時、職探しをした主な地域区分（SA、単位＝％）



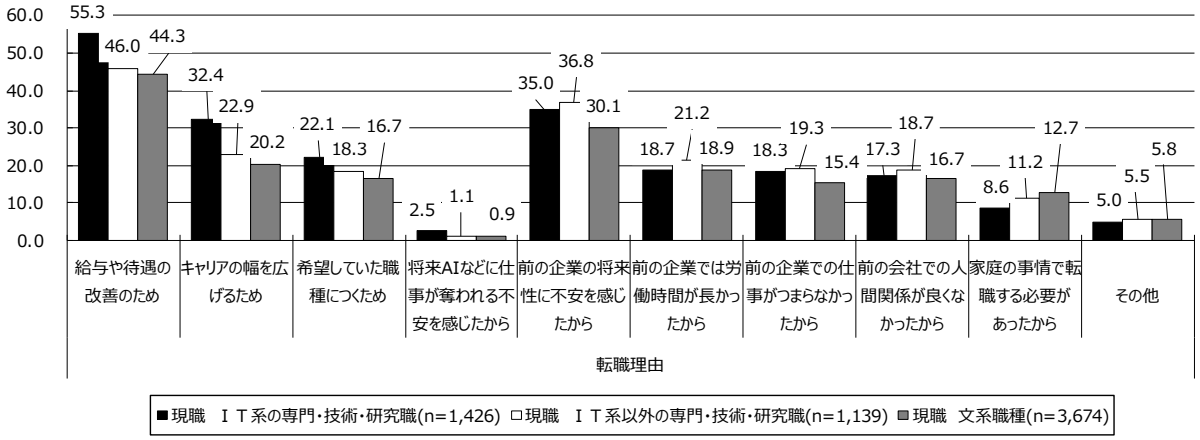
図表 4-3-19 初職の就活時、職探しをした主な地域区分（SA、単位＝％）【現職・卒業年代別】

	卒年	n	北海道	東北	南関東	北関東・甲信	北陸	東海	近畿	中国	四国	九州	その他
初職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	1990年代以前	2,562	1.9	2.5	59.4	3.1	1.8	6.4	15.3	3.0	1.3	4.7	0.6
	2000年代	1,673	2.2	3.2	63.0	3.0	2.0	5.7	13.2	2.8	0.9	3.5	0.5
	2010年代以降	1,171	1.9	1.5	66.4	2.2	1.5	6.0	13.4	2.2	0.8	3.5	0.7
初職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	1990年代以前	2,267	1.9	3.0	44.0	4.6	2.2	11.8	19.9	4.3	1.9	5.5	0.8
	2000年代	1,244	1.6	3.9	41.1	6.1	2.4	15.8	17.3	3.5	1.9	4.9	1.6
	2010年代以降	630	1.7	2.5	41.1	5.7	2.4	15.6	18.9	4.6	2.2	4.1	1.1
初職 文系職種	1990年代以前	5,363	2.8	3.0	47.7	4.0	2.5	9.7	18.4	3.8	1.6	5.6	0.9
	2000年代	3,218	2.7	3.7	47.1	3.9	2.5	8.6	17.6	4.1	2.4	6.5	1.0
	2010年代以降	2,183	2.5	3.3	48.3	3.6	1.9	10.5	17.4	3.3	1.8	6.8	0.5

4-3-3. 転職で現在の職種に就いた理由

調査では、「あなたが現在の勤め先に転職しようと思った理由は何ですか」（以下、「転職理由」という）と尋ねている。これを現職（職種）ごとに集計したものが図表 4-3-20 である。それによれば、いずれの職種においても、「給与や待遇の改善のため」が 4 割前後と最も高く、次いで、「前の企業の将来性に不安を感じたから」が 3 割、「キャリアの幅を広げるため」が 2～3 割、「希望していた職種につくため」が 2 割前後などとなっている。一方で、「将来 AI などに仕事が奪われる不安を感じたから」という理由は 1～2%と少なく、AI による職業の影響に対する懸念は転職理由としては重要でないことが示唆される。

図表 4-3-20 現在の職種に就いた理由（MA、単位＝%）【現職別】



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

これを転職前の職種・現職別にみたものが図表 4-3-21 である。それによれば、【転職前】「専門・技術・研究職」「文系職種」のいずれも、「給与や待遇の改善のため」「キャリアの幅を広げるため」については、【現職】「文系職種」に比べ、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」の方が高い。「希望していた職種につくため」は、【転職前の職種】「文系職種」において、【現職】「文系職種」に比べ、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」の方が高い。

図表 4-3-21 現在の職種に就いた理由（MA、単位＝%）【転職前の職種・現職別】

		n	給与や待遇の改善のため	キャリアの幅を広げるため	希望していた職種につくため	将来AIなどに仕事が奪われる不安を感じたから	前の企業の将来性に不安を感じたから	前の企業では労働時間が長かったから	前の企業での仕事がつまらなかったから	前の会社での人間関係が良くなかったから	家庭の事情で転職する必要があったから	その他
【転職前】 専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	835	58.3	32.6	21.7	1.0	35.6	16.8	17.1	16.5	8.7	5.0
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	605	47.9	26.0	20.3	0.8	39.7	19.8	19.8	18.7	9.8	6.8
	現職 文系職種	325	40.3	24.9	20.0	0.3	28.3	17.5	15.1	11.1	15.7	6.8
【転職前】 専門・技術・研究職以外（文系職種）	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	591	50.9	32.1	22.7	4.6	34.2	21.3	20.0	18.3	8.3	5.1
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	534	43.8	19.5	15.9	1.5	33.5	22.8	18.7	18.7	12.7	4.1
	現職 文系職種	3,349	44.7	19.7	16.3	1.0	30.2	19.1	15.4	17.2	12.5	5.7

※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

そこで、以下では、転職理由「給与や待遇の改善のため」「キャリアの幅を広げるため」「希望していた職種につくため」について、転職前の職種別にみることで、「文系職種」（「事務職」「営業職（外回り等）」「販売職」「サービス職」）が、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」に転職した理由を概観する[20]。

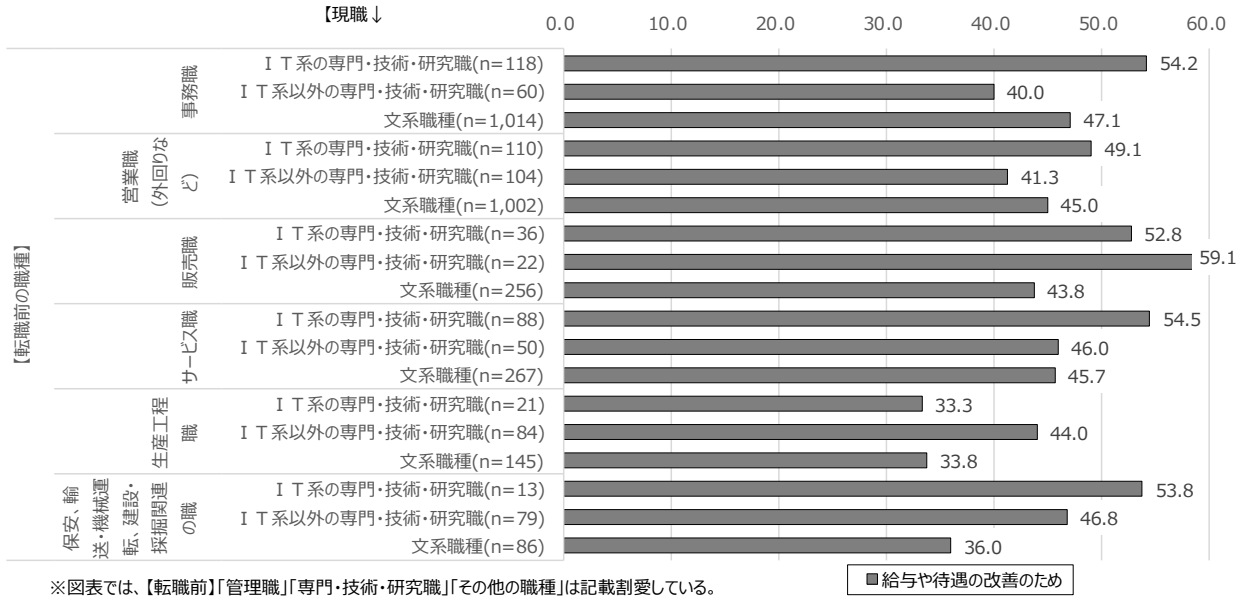
[20] ここでは、転職前の職種（9 区分）のうち、【転職前】「管理職」「専門・技術・研究職」「その他の職種」は、図表において記載割愛している。また、図表には収録されているものの、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」（n＝30 未満）の【転職前】「生産工程職」「保安、輸送・機械運転、建設・採掘関連の職」は、n 数が少ないことから文章記載は割愛する。

まず、転職理由「給与や待遇の改善のため」については、【転職前】「事務職」「営業職（外回り等）」「販売職」「サービス職」いずれの職種においても、【現職】「文系職種」に比べ「IT 系の専門・技術・研究職」の方がその割合は高い（図表 4-3-22）。これらの職種においては、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」に職種転換する動機として、給与・待遇の改善があることがうかがえる。

また、転職理由「キャリアの幅を広げるため」については、【転職前】「事務職」「営業職（外回り等）」「販売職」「サービス職」いずれの職種においても、【現職】「文系職種」に比べ「IT 系の専門・技術・研究職」の方がその割合は高い。【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」に就いた者のその割合は、【転職前】「サービス職」（39.8％）、「事務職」（37.3％）、「営業職（外回り等）」（30.9％）、「販売職」（27.8％）と高い（図表 4-3-23）。「IT 系の専門・技術・研究職」に職種転換する理由として、キャリアの幅を広げることに対する期待があることが示唆される。

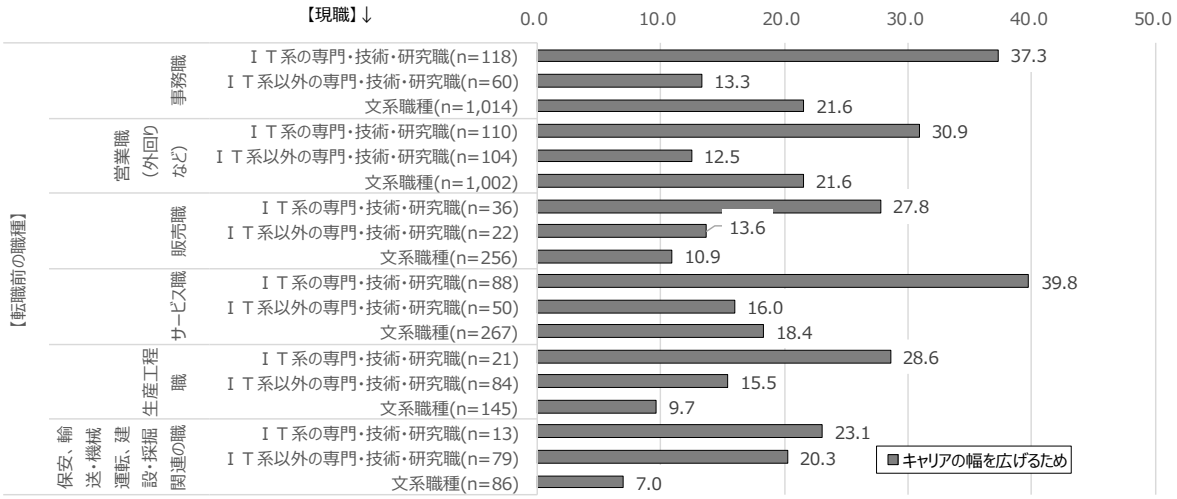
転職理由「希望していた職種につくため」も、これらの転職前の職種において、【現職】「文系職種」に比べ「IT 系の専門・技術・研究職」の方がその割合は高い。特に、【転職前】「サービス職」「営業職（外回り等）」「販売職」において、その割合は、【現職】「文系職種」に比べ「IT 系の専門・技術・研究職」の方が高い。一方、「事務職」では、その割合は、【現職】「文系職種」（17.2％）、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」（20.3％）であり、その差は少ない（図表 4-3-24）。「サービス職」「営業職（外回り等）」「販売職」では、「IT 系の専門・技術・研究職」に就く上で転職によって、希望職種に就いている意識が強いことが示唆される。

図表 4-3-22 転職前（文系職種）の転職理由「給与や待遇の改善のため」（MA、単位＝％）
【転職前の職種・現職別】



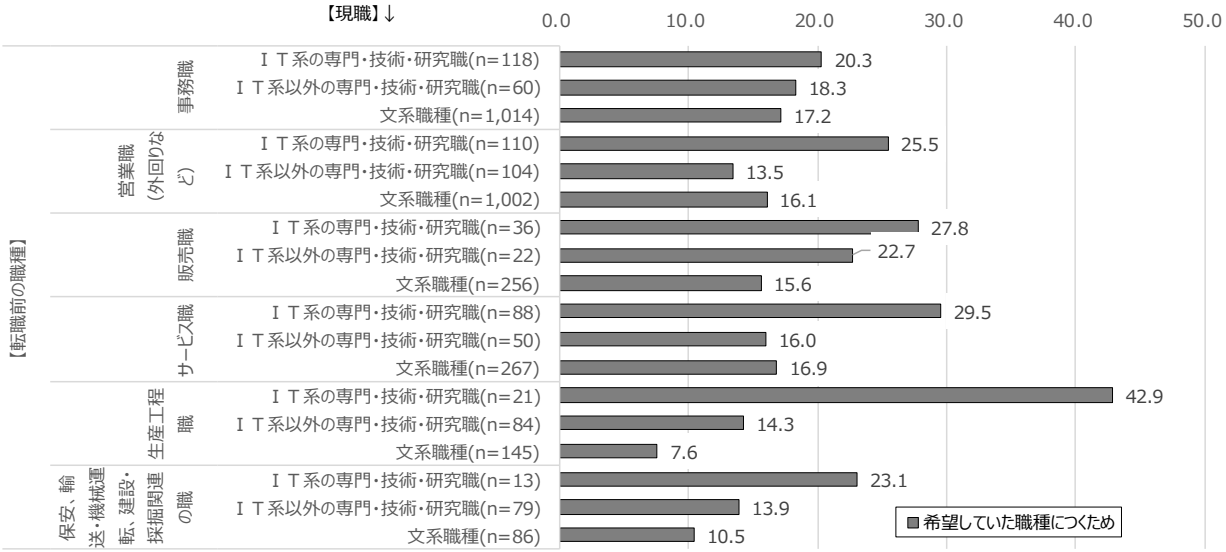
※図表では、【転職前】「管理職」「専門・技術・研究職」「その他の職種」は記載割愛している。

図表 4-3-23 転職前（文系職種）の転職理由「キャリアの幅を広げるため」（MA、単位＝％）
【転職前の職種・現職別】



※図表では、【転職前】「管理職」「専門・技術・研究職」「その他の職種」は記載割愛している。

図表 4-3-24 転職前（文系職種）の転職理由「希望していた職種につくため」（MA、単位＝％）
【転職前の職種・現職別】



※図表では、【転職前】「管理職」「専門・技術・研究職」「その他の職種」は記載割愛している。

4-3-4. 転職するために勉強したこと

(1)転職するために勉強したこと

本調査では、「転職するために、自分で勉強したこと」について尋ねている。これを転職前の職種・現職の職種ごとに集計したものが図表 4-3-25 である。IT 系の勉強内容（「一般的な PC・OA スキル」「プログラミング」「WEB やアプリ制作」「動画編集」「デザイン」）に着目し、「勉強あり」（「資格取得を目指して勉強をしたことがある」「資格取得を目指さず勉強をしたことがある」のいずれか選択）

の割合についてみると、特に【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」において、「プログラミング」(【転職前】「専門・技術・研究職」71.4%、「文系職種」61.3%)、「一般的な PC・OA スキル」(【転職前】「専門・技術・研究職」57.8%、「文系職種」63.1%)、「WEB やアプリ制作」(【転職前】「専門・技術・研究職」50.2%、「文系職種」42.8%)で高くなっている。「動画編集」(【転職前】「専門・技術・研究職」19.8%、「文系職種」24.0%)、「デザイン」(【転職前】「専門・技術・研究職」15.6%、「文系職種」19.1%)も 2 割前後あり、他の職種に比べて高い。

なお、「資格取得を目指して勉強をしたことがある」割合をみると、特に【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」において、「プログラミング」(【転職前】「専門・技術・研究職」34.9%、「文系職種」28.8%)、「一般的なPC・OAスキル」(【転職前】「専門・技術・研究職」29.0%、「文系職種」34.2%)などで、他の職種に比べ高くなっている。

調査では、転職時に何らかの勉強をした者を対象に、「転職する上で最も効果的だったもの」についても尋ねている。これを転職前の職種・現職の職種ごとに集計したものが図表 4-3-26 である。それによれば、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」に就いた者では、【転職前】「専門・技術・研究職」において、「プログラミング」(30.1%)、「一般的な PC・OA スキル」(13.3%)の割合が高く、【転職前】「文系職種」においても、「プログラミング」(23.9%)、「一般的な PC・OA スキル」(20.7%)の割合が高い。【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」に就いた者では、「プログラミング」の学習に最も効果を感じている。

それ以外の職種(【現職】「IT 系以外の専門・技術・研究職」「文系職種」)では、「一般的な PC・OA スキル」が最も割合が高く、【転職前】「専門・技術・研究職」で 1 割強、「文系職種」で 2 割弱となっている。

転職前は文系職種であり、現職で IT 系の職種に転換した者をみるため、図表 4-3-27 では、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」に就いた者に限定し、【転職前】文系職種の効果的な勉強内容を集計している。それによれば、【転職前】「事務職」「管理職」では、「プログラミング」が最も割合が高く、次いで「一般的な PC・OA スキル」となっている。【転職前】「販売職」「サービス職」「営業職(外回り等)」では、「一般的な PC・OA スキル」が最も割合が高く、次いで、「プログラミング」となっている。これらの職種では、いずれも転職で効果があったものとして、「一般的な PC・OA スキル」や「プログラミング」が高く評価されていることがうかがえる。

図表 4-3-25 転職するために勉強したこと（MA、単位＝%）【転職前の職種・現職別】

		n	一般的なPC・OAスキル				プログラミング				WEBやアプリ制作			
			資格取得を目指して勉強をしたことがある	資格取得を目指さず勉強をしたことがある	勉強したことがない	勉強あり	資格取得を目指して勉強をしたことがある	資格取得を目指さず勉強をしたことがある	勉強したことがない	勉強あり	資格取得を目指して勉強をしたことがある	資格取得を目指さず勉強をしたことがある	勉強したことがない	勉強あり
【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	835	29.0	34.3	42.2	57.8	34.9	43.4	28.6	71.4	13.7	39.9	49.8	50.2
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	605	9.9	31.1	59.7	40.3	8.4	25.8	66.8	33.2	3.0	13.9	83.8	16.2
	現職 文系職種	325	20.3	36.0	44.3	55.7	14.8	26.8	59.4	40.6	6.8	23.7	69.8	30.2
【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	591	34.2	32.3	36.9	63.1	28.8	35.4	38.7	61.3	12.4	31.6	57.2	42.8
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	534	13.9	28.7	59.7	40.3	5.8	17.4	77.3	22.7	4.3	12.5	83.7	16.3
	現職 文系職種	3,349	17.5	28.2	55.8	44.2	4.3	10.1	86.1	13.9	1.7	8.4	90.1	9.9

		n	動画編集				デザイン				マーケティング			
			資格取得を目指して勉強をしたことがある	資格取得を目指さず勉強をしたことがある	勉強したことがない	勉強あり	資格取得を目指して勉強をしたことがある	資格取得を目指さず勉強をしたことがある	勉強したことがない	勉強あり	資格取得を目指して勉強をしたことがある	資格取得を目指さず勉強をしたことがある	勉強したことがない	勉強あり
【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	835	2.2	18.2	80.2	19.8	2.4	13.8	84.4	15.6	4.3	14.6	81.8	18.2
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	605	1.7	9.8	88.9	11.1	1.8	7.9	90.7	9.3	1.8	8.3	90.1	9.9
	現職 文系職種	325	2.2	14.5	84.0	16.0	2.8	12.6	85.2	14.8	3.4	17.2	80.3	19.7
【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	591	5.4	19.6	76.0	24.0	4.7	15.2	80.9	19.1	6.4	20.0	74.5	25.5
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	534	2.2	9.9	88.0	12.0	2.4	7.7	90.1	9.9	3.4	12.4	85.0	15.0
	現職 文系職種	3,349	0.8	7.0	92.3	7.7	0.9	5.7	93.5	6.5	3.0	12.9	84.6	15.4

		n	会計・財務				語学				その他			
			資格取得を目指して勉強をしたことがある	資格取得を目指さず勉強をしたことがある	勉強したことがない	勉強あり	資格取得を目指して勉強をしたことがある	資格取得を目指さず勉強をしたことがある	勉強したことがない	勉強あり	資格取得を目指して勉強をしたことがある	資格取得を目指さず勉強をしたことがある	勉強したことがない	勉強あり
【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	835	16.4	13.5	71.4	28.6	31.5	27.2	47.7	52.3	18.0	19.5	66.5	33.5
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	605	7.4	6.1	87.3	12.7	25.0	27.8	49.4	50.6	17.9	19.8	64.0	36.0
	現職 文系職種	325	22.8	14.8	64.6	35.4	26.2	23.4	51.7	48.3	22.2	17.5	62.2	37.8
【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	591	20.8	16.6	64.8	35.2	33.8	23.2	46.9	53.1	19.1	17.4	66.3	33.7
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	534	11.8	9.6	80.1	19.9	19.1	19.1	63.5	36.5	21.9	13.5	65.7	34.3
	現職 文系職種	3,349	20.8	9.9	70.0	30.0	24.9	17.6	59.4	40.6	19.5	13.5	68.8	31.2

※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。「勉強あり」は「資格取得を目指して勉強をしたことがある」「資格取得を目指さず勉強をしたことがある」のいずれか選択の割合。

図表 4-3-26 転職で最も効果的だった勉強内容（SA、単位＝%）【転職前の職種・現職別】

		n	一般的なPC・OAスキル	プログラミング	WEBやアプリ制作	動画編集	デザイン	マーケティング	会計・財務	語学	その他	効果的なものはなかった
【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	708	13.3	30.1	4.0	0.3	0.6	0.8	2.1	5.8	11.9	31.2
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	434	13.1	5.3	0.2	0.0	1.4	0.7	0.5	12.4	23.3	43.1
	現職 文系職種	255	12.2	5.9	2.4	0.4	1.6	3.5	8.6	7.1	19.6	38.8
【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	497	20.7	23.9	4.2	0.4	1.2	2.8	3.4	8.5	9.7	25.2
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	343	18.4	3.2	0.6	0.0	0.9	3.2	4.1	6.4	26.2	37.0
	現職 文系職種	2,266	19.8	0.9	0.4	0.4	0.5	1.8	13.1	9.4	16.2	37.6

※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者、かつ「転職するために何らかの勉強をした」者を対象に集計。

図表 4-3-27 転職前(文系職種)の転職で最も効果的だった勉強内容(SA、単位＝%)

【転職前の職種・現職別】

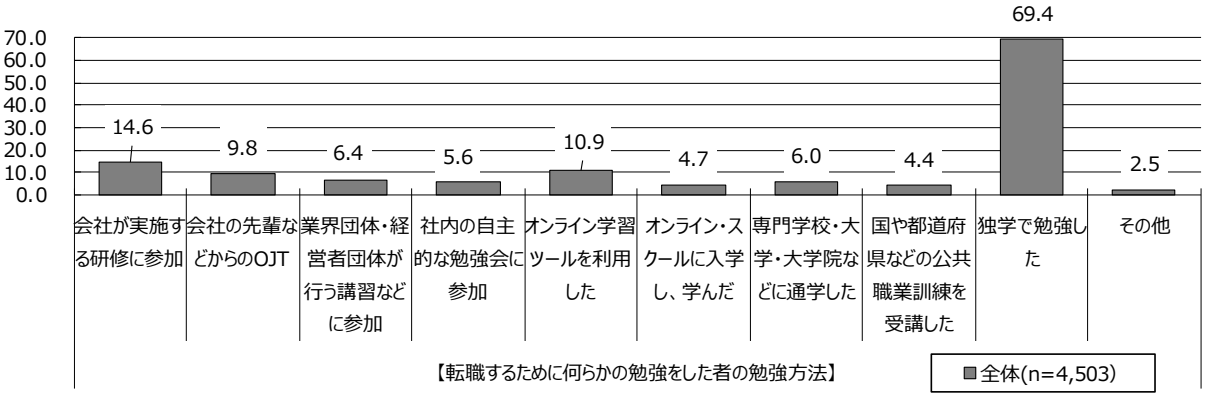
		n	一般的なPC・OAスキル	プログラミング	WEBやアプリ制作	動画編集	デザイン	マーケティング	会計・財務	語学	その他	効果的なものはなかった
【転職前】職種 文系	管理職	92	10.9	20.7	4.3	0.0	1.1	6.5	1.1	13.0	16.3	26.1
	事務職	104	26.9	30.8	1.9	0.0	1.0	2.9	4.8	8.7	5.8	17.3
	営業職（外回り等）	94	20.2	17.0	3.2	0.0	0.0	2.1	7.4	8.5	8.5	33.0
	販売職	32	37.5	34.4	6.3	6.3	3.1	0.0	0.0	6.3	0.0	6.3
	サービス職	75	21.3	20.0	5.3	0.0	1.3	2.7	2.7	8.0	14.7	24.0
	生産工程職	20	5.0	55.0	5.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	15.0	15.0
	保安、輸送・機械運転、建設・採掘関連の職	10	30.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	40.0
	その他の職種	70	20.0	18.6	7.1	0.0	1.4	1.4	2.9	7.1	5.7	35.7

※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者のうち、「転職前の職種（専門・技術・研究職以外）」で、かつ、「現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職」の者を対象に集計。

(2)勉強方法

調査では、転職時に勉強をした者を対象に、「転職するために勉強したことについて、その勉強はどのように行いましたか」(以下、「勉強方法」という)[21]と尋ねている。それによれば、「独学で勉強した」が 69.4%で最も高い。以下、「会社が実施する研修に参加」(14.6%)、「オンライン学習ツールを利用した」(10.9%)、「会社の先輩などからの OJT」(9.8%)、「業界団体・経営者団体が行う講習などに参加」(6.4%)、「専門学校・大学・大学院などに通学した」(6.0%)、「社内の自主的な勉強会に参加」(5.6%)、「オンライン・スクールに入学し、学んだ」(4.7%)、「国や都道府県などの公共職業訓練を受講した」(4.4%)の順となっている(図表 4-3-28)。参考として、図表 4-3-29 では、転職前の職種・現職別に勉強方法をみている。

図表 4-3-28 転職するために勉強した者の勉強方法(MA、単位＝%)



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者、かつ「転職するために何らかの勉強をした」者を対象に集計。

[21] 調査票の設問文では、「オンライン学習ツールとは、Udemy や Progate などの学習コンテンツを利用して、自分で勉強することです。オンライン・スクールに入学するとは、プログラミングのオンライン・スクールなどに入学し、スクールのカリキュラムに沿い、サポートを受けながら勉強する場合を指します」と注記している。

図表 4-3-29 転職するために勉強した者の勉強方法（MA、単位＝％）【転職前の職種・現職別】

		n	会社が実施する研修に参加	会社の先輩などからのOJT	業界団体・経営者団体が行う講習などに参加	社内の自主的な勉強会に参加	オンライン学習ツールを利用した	オンライン・スクールに入学し、学んだ	専門学校・大学・大学院などに通学した	国や都道府県などの公共職業訓練を受講した	独学で勉強した	その他
【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	708	15.7	12.3	6.6	7.9	15.8	4.1	4.8	2.3	75.8	1.6
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	434	13.6	11.1	6.7	5.1	9.0	4.1	3.9	4.1	73.3	2.5
	現職 文系職種	255	12.5	9.0	10.2	4.7	11.4	5.9	5.1	5.1	76.1	0.8
【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	497	17.7	13.3	6.8	8.9	18.1	6.2	5.6	4.4	61.0	3.6
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	343	16.0	11.4	6.4	5.5	6.4	4.4	5.5	5.0	67.9	2.3
	現職 文系職種	2,266	13.7	7.9	5.7	4.5	8.8	4.6	7.1	5.0	68.0	2.7

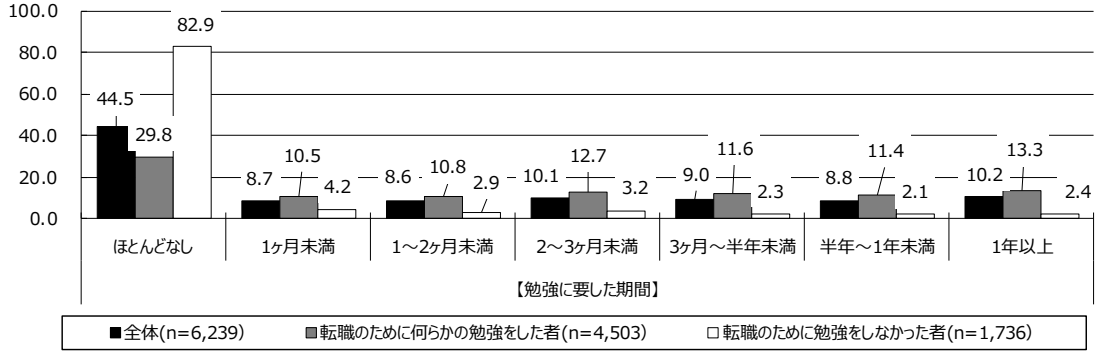
※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者、かつ「転職するために何らかの勉強をした」者を対象に集計。

(3)勉強に要した期間

調査では、転職者に対して、「転職するために勉強に要した期間はどのくらいありましたか」と尋ねている。これを転職者全体に加え、勉強の有無別（「転職のために何らかの勉強をした者」「転職のために勉強をしなかった者」。以下同じ）にみたものが図表 4-3-30 である。まず、勉強に要した期間は、転職者全体では 44.5％が「ほとんどなし」としている。勉強の有無別にみると、「転職のために勉強をしなかった者」では「ほとんどなし」の割合は 82.9％である。「転職のために何らかの勉強をした者」では、「ほとんどなし」の割合は 29.8％であり、期間としては、「1 年以上」が 13.3％、「2～3 ヶ月未満」が 12.7％など、いずれの期間も 1 割程度となっている。

これを転職前の職種・現職別にみたものが図表 4-3-31 である（全体に加え、うち「②転職のために何らかの勉強をした者」も記載）。以下では、「②転職のために何らかの勉強をした者」に着目する。「②転職のために何らかの勉強をした者」の「3 ヶ月以上・計」（「3 ヶ月～半年未満」「半年～1 年未満」「1 年以上」の合計。以下同じ）の割合は、【転職前】「専門・技術・研究職」では、【現職】「文系職種」（40.0％）で高くなっており、「1 ヶ月未満・計」（「ほとんどなし」「1 ヶ月未満」の合計。以下同じ）の割合は、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」（43.5％）で高くなっている。一方、【転職前】「文系職種」では、「3 ヶ月以上・計」の割合は、【現職】「IT 系以外の専門・技術・研究職」（39.9％）で高くなっており、「1 ヶ月未満・計」の割合は、【現職】「文系職種」（41.5％）で高くなっている。

図表 4-3-30 転職するために勉強に要した期間（SA、単位＝％）【勉強の有無別】



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

図表 4-3-31 転職するために勉強に要した期間（SA、単位＝%）【転職前の職種・現職別】

転職するために勉強に要した期間

			n	ほとんどなし	1ヶ月未満	1～3ヶ月未満	3ヶ月～半年未満	半年～1年未満	1年以上	1ヶ月未満・計	3ヶ月以上・計
①全体	【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	835	41.2	9.1	20.8	9.0	9.5	10.4	50.3	28.9
		現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	605	45.3	7.4	17.4	9.1	10.1	10.7	52.7	29.9
		現職 文系職種	325	43.1	8.6	16.3	8.0	9.5	14.5	51.7	32.0
	【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	591	32.1	8.3	27.2	12.7	9.8	9.8	40.4	32.3
		現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	534	46.4	7.9	16.7	9.4	8.8	10.9	54.3	29.0
		現職 文系職種	3,349	47.3	9.1	17.4	8.5	8.1	9.6	56.4	26.2
うち、「②転職のために何らかの勉強をした者」	【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	708	33.1	10.5	23.0	10.5	11.0	12.0	43.5	33.5
		現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	434	31.1	7.8	22.8	11.1	13.1	14.1	38.9	38.2
		現職 文系職種	255	31.0	9.4	19.6	9.8	12.2	18.0	40.4	40.0
	【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	497	24.1	9.1	30.2	14.7	11.3	10.7	33.2	36.6
		現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	343	25.9	11.1	23.0	14.0	10.8	15.2	37.0	39.9
		現職 文系職種	2,266	30.1	11.3	22.8	11.3	11.2	13.2	41.5	35.7

※「1ヶ月未満・計」は、「ほとんどなし」「1ヶ月未満」の合計。「3ヶ月以上・計」は、「3ヶ月～半年未満」「半年～1年未満」「1年以上」の合計。

「転職のために何らかの勉強をした者」において、これを勉強方法別にみたものが図表 4-3-32 である。「3 ヶ月以上・計」の割合をみると、「専門学校・大学・大学院などに通学した」（68.6%）、「オンライン・スクールに入学し、学んだ」（60.8%）、「国や都道府県などの公共職業訓練を受講した」（58.0%）で、他に比べて高くなっている。

図表 4-3-32 転職するために勉強に要した期間（SA、単位＝%）【勉強方法別】

転職するために勉強に要した期間

		n	ほとんどなし	1ヶ月未満	1～2ヶ月未満	2～3ヶ月未満	3ヶ月～半年未満	半年～1年未満	1年以上	3ヶ月以上・計
勉強方法（MA）	会社が実施する研修に参加	656	27.0	12.7	11.7	15.4	13.0	9.3	11.0	33.2
	会社の先輩などからのOJT	443	29.6	10.2	11.5	14.9	11.5	11.1	11.3	33.9
	業界団体・経営者団体が行う講習などに参加	288	16.0	9.4	13.9	14.9	14.6	16.3	14.9	45.8
	社内の自主的な勉強会に参加	254	18.5	8.7	12.2	21.3	13.4	13.4	12.6	39.4
	オンライン学習ツールを利用した	491	16.3	8.8	14.3	14.3	17.3	12.2	16.9	46.4
	オンライン・スクールに入学し、学んだ	212	9.9	4.7	8.0	16.5	21.7	15.1	24.1	60.8
	専門学校・大学・大学院などに通学した	271	15.1	2.6	5.2	8.5	13.3	21.4	33.9	68.6
	国や都道府県などの公共職業訓練を受講した	200	9.5	7.0	10.0	15.5	26.5	22.5	9.0	58.0
	独学で勉強した	3,125	31.5	10.6	11.1	12.1	10.1	10.5	14.1	34.7

※１：現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者、かつ「転職するために何らかの勉強をした」者を対象に集計。
※２：「3ヶ月以上・計」は、「3ヶ月～半年未満」「半年～1年未満」「1年以上」の合計。
※３：勉強方法の「その他」は記載割愛。

(4)勉強に要した時間

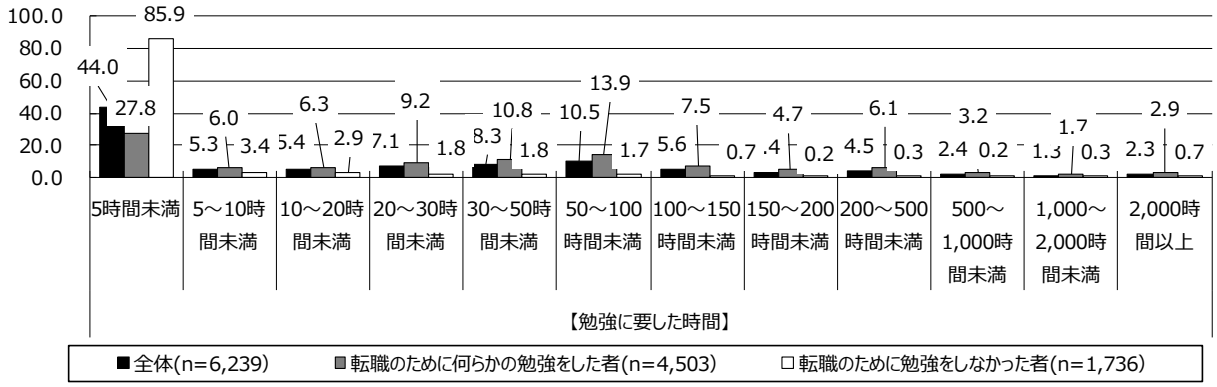
調査では、転職者に対して、「転職するために勉強に要した時間は合計で何時間でしたか」と尋ねている。これを転職者全体に加え、勉強の有無別にみたものが図表 4-3-33 である。勉強に要した時間は、転職者全体では 44.0%が「5 時間未満」としている。勉強の有無別にみると、「転職のために勉強をしなかった者」では「5 時間未満」の割合は 85.9%である。「転職のために何らかの勉強をした者」では、「5 時間未満」の割合は 27.8%となっている。

これを転職前の職種・現職別にみたものが図表 4-3-34 である（全体に加え、うち「②転職のために何らかの勉強をした者」も記載）。以下では、「②転職のために何らかの勉強をした者」に着目する。「②転職のために何らかの勉強をした者」の「100 時間以上・計」（「100～200 時間未満」「200 時間以上」の合計。以下同じ）の割合は、【転職前】「専門・技術・研究職」では、【現職】「文系職種」（34.9%）で高くなっている。一方、【転職前】「文系職種」では、「100 時間以上・計」の割合は、【現

職】「IT 系の専門・技術・研究職」（28.4％）、「IT 系以外の専門・技術・研究職」（28.9％）で高くなっている。

「転職のために何らかの勉強をした者」において、これを勉強方法別にみたものが図表 4-3-35 である。「100 時間以上・計」の割合をみると、「専門学校・大学・大学院などに通学した」（56.8％）、「オンライン・スクールに入学し、学んだ」（53.8％）、「国や都道府県などの公共職業訓練を受講した」（49.0％）で、他に比べて高くなっている。

図表 4-3-33 転職するために勉強に要した時間（SA、単位＝％）【勉強の有無別】



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

図表 4-3-34 転職するために勉強に要した時間（SA、単位＝％）【転職前の職種・現職別】

転職するために勉強に要した時間

			n	10時間未満	10～30時間未満	30～100時間未満	100～200時間未満	200時間以上	100時間以上・計
①全体	【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	835	43.2	14.6	22.4	10.8	9.0	19.8
		現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	605	48.1	11.9	21.5	9.6	8.9	18.5
		現職 文系職種	325	43.7	11.1	17.2	11.1	16.9	28.0
	【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	591	35.2	14.7	25.2	11.5	13.4	24.9
		現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	534	52.4	10.7	17.0	10.1	9.7	19.9
		現職 文系職種	3,349	53.4	12.1	16.7	7.7	10.1	17.7
うち、「②転職のために何らかの勉強をした者」	【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	708	34.0	16.8	26.0	12.6	10.6	23.2
		現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	434	33.6	12.2	28.8	13.4	12.0	25.3
		現職 文系職種	255	31.0	12.9	21.2	14.1	20.8	34.9
	【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	497	26.2	16.1	29.4	12.9	15.5	28.4
		現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	343	31.2	14.9	25.1	14.9	14.0	28.9
		現職 文系職種	2,266	36.1	16.0	22.8	11.0	14.1	25.1

※１：現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者、かつ「転職するために何らかの勉強をした」者を対象に集計。

※２：「10時間未満」は「5時間未満」「5～10時間未満」の合計。「10～30時間未満」は「10～20時間未満」「20～30時間未満」の合計。「30～100時間未満」は「30～50時間未満」「50～100時間未満」の合計。「100～200時間未満」は「100～150時間未満」「150～200時間未満」の合計。「200時間以上」は「200～500時間未満」「500～1,000時間未満」「1,000～2,000時間未満」「2,000時間以上」の合計。

※３：「100時間以上・計」は、「100～200時間未満」「200時間以上」の合計。

図表 4-3-35 転職するために勉強に要した時間（SA、単位＝％）【勉強方法別】

転職するために勉強に要した時間

		n	10時間未満	10～30時間未満	30～100時間未満	100～200時間未満	200時間以上	100時間以上・計
勉強方法（MA）	会社が実施する研修に参加	656	34.3	17.1	26.4	11.7	10.5	22.3
	会社の先輩などからのOJT	443	33.0	17.8	23.0	12.6	13.5	26.2
	業界団体・経営者団体が行う講習などに参加	288	19.1	16.7	28.1	14.2	21.9	36.1
	社内の自主的な勉強会に参加	254	21.7	16.1	29.1	16.9	16.1	33.1
	オンライン学習ツールを利用した	491	18.7	14.7	29.1	19.8	17.7	37.5
	オンライン・スクールに入学し、学んだ	212	10.4	13.2	22.6	24.1	29.7	53.8
	専門学校・大学・大学院などに通学した	271	15.9	7.4	19.9	18.5	38.4	56.8
	国や都道府県などの公共職業訓練を受講した	200	14.0	10.0	27.0	14.5	34.5	49.0
	独学で勉強した	3,125	34.8	15.9	25.1	11.6	12.5	24.2

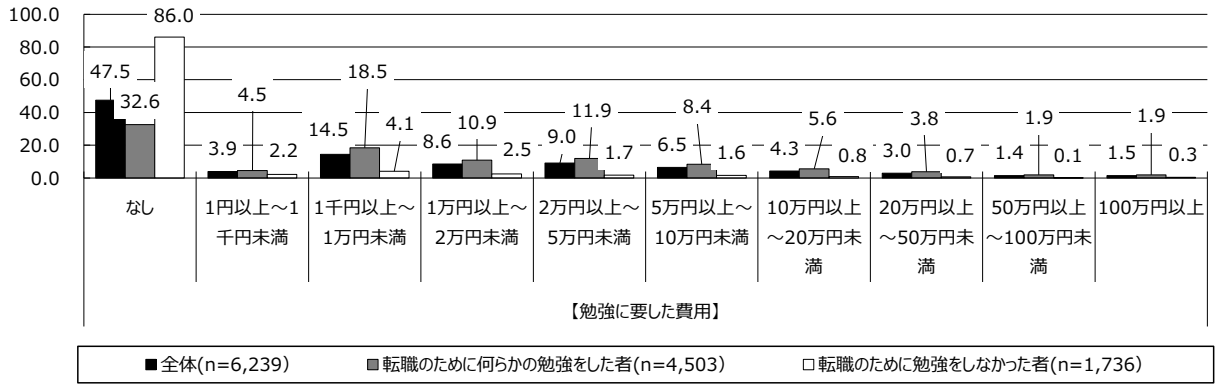
※１：現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者、かつ「転職するために何らかの勉強をした」者を対象に集計。
※２：「10時間未満」は「5時間未満」「5～10時間未満」の合計。「10～30時間未満」は「10～20時間未満」「20～30時間未満」の合計。「30～100時間未満」は「30～50時間未満」「50～100時間未満」の合計。「100～200時間未満」は「100～150時間未満」「150～200時間未満」の合計。「200時間以上」は「200～500時間未満」「500～1,000時間未満」「1,000～2,000時間未満」「2,000時間以上」の合計。
※３：「100時間以上・計」は、「100～200時間未満」「200時間以上」の合計。
※４：勉強方法の「その他」は記載割愛。

(5)勉強に要した費用

調査では、転職者に対して、「転職するまでに勉強に要した費用の自己負担額はどのくらいでしたか」（以下、「勉強に要した費用」という）と尋ねている。これを転職者全体に加え、勉強の有無別にみたものが図表 4-3-36 である。勉強に要した費用は、転職者全体では 47.5％が「なし」としている。勉強の有無別にみると、「転職のために勉強をしなかった者」では「なし」の割合は 86.0％である。「転職のために何らかの勉強をした者」では、「なし」の割合は 32.6％となっている。

これを転職前の職種・現職別にみたものが図表 4-3-37 である（全体に加え、うち「②転職のために何らかの勉強をした者」も記載）。以下では、「②転職のために何らかの勉強をした者」に着目する。「②転職のために何らかの勉強をした者」の「20 万円以上・計」（「20 万～100 万円未満」「100 万円以上」の合計。以下同じ）の割合は、【転職前】「専門・技術・研究職」では、【現職】「文系職種」（13.3％）でやや高くなっている。一方、【転職前】「文系職種」では、「20 万円以上・計」の割合は、現職の職種では、ほとんど差はみられない。

図表 4-3-36 転職するまでに勉強に要した費用（SA、単位＝％）【勉強の有無別】



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

図表 4-3-37 転職するまでに勉強に要した費用（SA、単位＝％）【転職前の職種・現職別】

転職するまでに勉強に要した費用

			n	なし	1円以上5万円未満	5万～20万円未満	20万～100万円未満	100万円以上	20万円以上・計
全体	【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	835	44.4	40.1	8.9	4.7	1.9	6.6
		現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	605	47.9	37.0	10.2	3.3	1.5	4.8
		現職 文系職種	325	41.8	32.9	14.8	8.6	1.8	10.5
	【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	591	38.6	41.6	13.5	4.4	1.9	6.3
		現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	534	51.9	33.5	10.3	3.2	1.1	4.3
		現職 文系職種	3,349	49.6	34.4	10.5	4.2	1.3	5.5
うち、「転職のために何らかの勉強をした者」	【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	708	36.0	46.0	10.2	5.5	2.3	7.8
		現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	434	34.3	45.2	14.1	4.4	2.1	6.5
		現職 文系職種	255	28.2	40.4	18.0	11.0	2.4	13.3
	【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	497	30.0	47.1	15.9	5.0	2.0	7.0
		現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	343	31.5	47.8	14.6	5.0	1.2	6.1
		現職 文系職種	2,266	32.5	45.8	14.2	5.8	1.8	7.5

※１：現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者、かつ「転職するために何らかの勉強をした」者を対象に集計。

※２：「1円以上5万円未満」は、「1円以上～1千円未満」「1千円以上～1万円未満」「1万円以上～2万円未満」「2万円以上～5万円未満」の合計。「5万～20万円未満」は、「5万円以上～10万円未満」「10万円以上～20万円未満」の合計。「20万～100万円未満」は、「20万円以上～50万円未満」「50万円以上～100万円未満」の合計。

※３：「20万円以上・計」は、「20万～100万円未満」「100万円以上」の合計。

「転職のために何らかの勉強をした者」において、これを勉強方法別にみたものが図表 4-3-38 である。「20 万円以上・計」の割合をみると、「専門学校・大学・大学院などに通学した」（41.3％）、「オンライン・スクールに入学し、学んだ」（32.5％）で、他に比べて高くなっている。

図表 4-3-38 転職するまでに勉強に要した費用（SA、単位＝％）【勉強方法別】

転職するまでに勉強に要した費用

		n	なし	1円以上5万円未満	5万～20万円未満	20万～100万円未満	100万円以上	20万円以上・計
勉強方法（MA）	会社が実施する研修に参加	656	34.0	41.3	17.5	6.1	1.1	7.2
	会社の先輩などからのOJT	443	33.6	38.4	19.2	6.5	2.3	8.8
	業界団体・経営者団体が行う講習などに参加	288	19.8	36.8	27.8	11.1	4.5	15.6
	社内の自主的な勉強会に参加	254	19.3	40.6	26.4	9.4	4.3	13.8
	オンライン学習ツールを利用した	491	15.7	45.8	24.6	11.6	2.2	13.8
	オンライン・スクールに入学し、学んだ	212	8.0	21.7	37.7	27.4	5.2	32.5
	専門学校・大学・大学院などに通学した	271	14.8	16.2	27.7	29.5	11.8	41.3
	国や都道府県などの公共職業訓練を受講した	200	26.0	43.0	23.0	7.0	1.0	8.0
	独学で勉強した	3,125	31.9	51.0	11.5	4.0	1.6	5.6

※１：現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者、かつ「転職するために何らかの勉強をした」者を対象に集計。

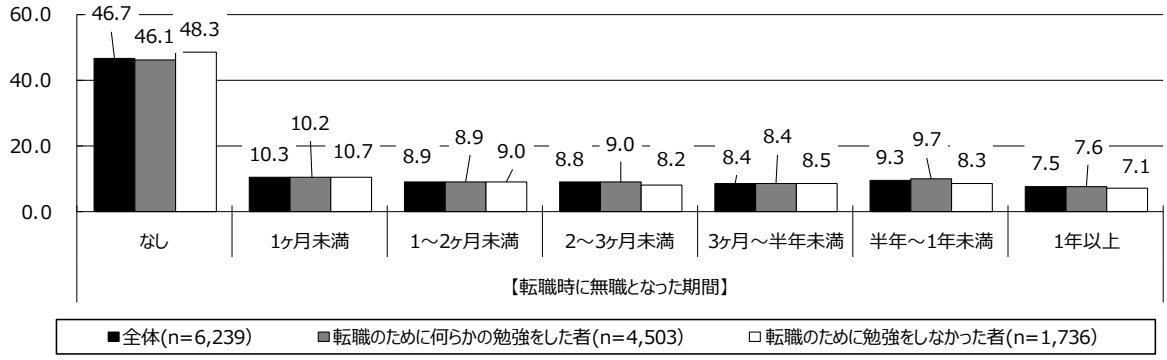
※２：「1円以上5万円未満」は、「1円以上～1千円未満」「1千円以上～1万円未満」「1万円以上～2万円未満」「2万円以上～5万円未満」の合計。「5万～20万円未満」は、「5万円以上～10万円未満」「10万円以上～20万円未満」の合計。「20万～100万円未満」は、「20万円以上～50万円未満」「50万円以上～100万円未満」の合計。

※３：「20万円以上・計」は、「20万～100万円未満」「100万円以上」の合計。

(6)転職時の無職の期間

調査では、転職者に対して、「転職するにあたり、無職になった期間はどのくらいありましたか」と尋ねている。これを転職者全体に加え、勉強の有無別にみたものが図表 4-3-39 である。転職時の無職の期間は、転職者全体では「なし」が 46.7％。勉強の有無別でみても、「なし」の割合は、「転職のために何らかの勉強をした者」（46.1％）、「転職のために勉強をしなかった者」（48.3％）といずれも 4 割台である。無職の期間の分布では、ほとんど差はみられない（参考として、転職前の職種・現職別にみたものが図表 4-3-40）。

図表 4-3-39 転職時の無職の期間（SA、単位＝％）【勉強の有無別】



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

図表 4-3-40 転職時の無職の期間（SA、単位＝％）【転職前の職種・現職別】

		n	なし	1ヶ月未満	1～3ヶ月未満	3ヶ月～半年未満	半年～1年未満	1年以上
【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	835	57.8	8.5	13.9	7.4	6.3	6.0
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	605	57.4	10.7	15.0	6.9	5.1	4.8
	現職 文系職種	325	48.0	9.8	12.6	8.3	12.0	9.2
【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	591	43.5	8.6	24.2	7.8	10.0	5.9
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	534	41.0	11.2	21.2	10.5	10.1	6.0
	現職 文系職種	3,349	43.4	10.9	17.9	8.7	10.4	8.7

※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

「転職のために何らかの勉強をした者」において、これを勉強方法別にみたものが図表 4-3-41 である。「半年以上・計」（「半年～1 年未満」「1 年以上」の合計）の割合をみると、「国や都道府県などの公共職業訓練を受講した」（47.0％）、「専門学校・大学・大学院などに通学した」（26.6％）で、他に比べて高くなっている。

図表 4-3-41 転職時の無職の期間（SA、単位＝％）【勉強方法別】

		n	なし	1ヶ月未満	1～3ヶ月未満	3ヶ月～半年未満	半年～1年未満	1年以上	半年以上・計
勉強方法（MA）	会社が実施する研修に参加	656	46.6	12.0	21.3	7.6	7.9	4.4	12.3
	会社の先輩などからのOJT	443	43.8	11.3	26.9	7.2	6.8	4.1	10.8
	業界団体・経営者団体が行う講習などに参加	288	38.5	10.4	27.1	11.1	8.0	4.9	12.8
	社内の自主的な勉強会に参加	254	44.5	10.6	27.2	8.7	4.7	4.3	9.1
	オンライン学習ツールを利用した	491	50.7	11.0	20.2	5.9	7.1	5.1	12.2
	オンライン・スクールに入学し、学んだ	212	41.0	12.3	20.8	8.5	11.8	5.7	17.5
	専門学校・大学・大学院などに通学した	271	36.2	6.6	21.0	9.6	12.2	14.4	26.6
	国や都道府県などの公共職業訓練を受講した	200	14.5	5.0	16.5	17.0	27.5	19.5	47.0
	独学で勉強した	3,125	49.0	10.2	16.4	7.8	9.3	7.3	16.6

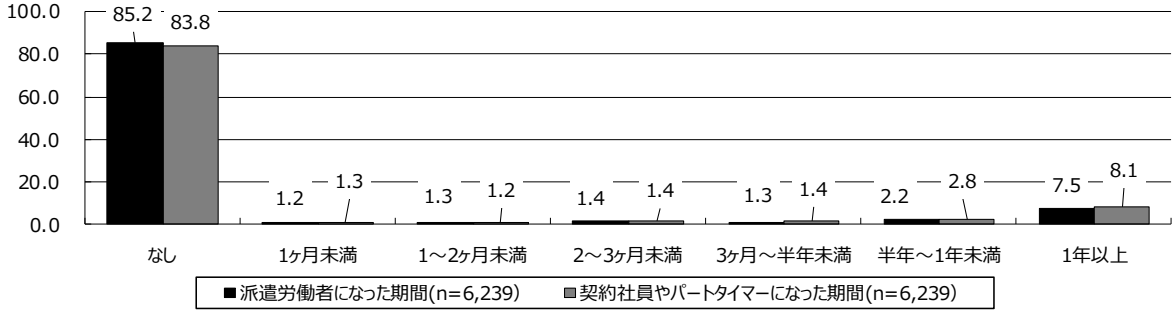
※１：現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者、かつ「転職するために何らかの勉強をした」者を対象に集計。
※２：表頭の「１～3ヶ月未満」は、「1～2ヶ月未満」「2～3ヶ月未満」の合計。「3ヶ月以上・計」は、「3ヶ月～半年未満」「半年～1年未満」「1年以上」の合計。
※３：「半年以上・計」は、「半年～1年未満」「1年以上」の合計。
※４：勉強方法の「その他」は記載割愛。

(7)転職前に派遣労働者や契約社員などになった期間

調査では、転職者を対象として、「転職する前に、希望する職種で経験を積もうと、派遣労働者や契約社員などになった期間はどのくらいありましたか」と尋ねている[22]。それによれば、派遣労働者になった期間が「なし」が 85.2%、「契約社員やパートタイマーになった期間」が「なし」が 83.8%となっている(図表 4-3-42。参考として、転職前の職種・現職別にみたものが図表 4-3-43)。

「転職のために何らかの勉強をした者」において、これを勉強方法別にみたものが図表 4-3-44 である。「①派遣労働者」「②契約社員やパートタイマー」での「半年以上・計」(「半年～1 年未満」「1年以上」の合計)の割合をみると、「国や都道府県などの公共職業訓練を受講した」「専門学校・大学・大学院などに通学した」いずれも 2 割前後と、他に比べて高くなっている。

図表 4-3-42 転職前に派遣労働者や契約社員などになった期間(SA、単位＝%)



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

図表 4-3-43 転職前に派遣労働者や契約社員などになった期間(SA、単位＝%)

【転職前の職種・現職別】

		n	派遣労働者になった期間						契約社員やパートタイマーになった期間					
			なし	1ヶ月未満	1～3ヶ月未満	3ヶ月～半年未満	半年～1年未満	1年以上	なし	1ヶ月未満	1～3ヶ月未満	3ヶ月～半年未満	半年～1年未満	1年以上
【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	835	87.3	1.1	2.5	1.1	1.9	6.1	87.5	0.7	2.2	1.6	2.9	5.1
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	605	88.3	0.5	1.5	1.5	1.8	6.4	91.2	1.2	1.2	1.5	2.0	3.0
	現職 文系職種	325	85.2	0.6	1.8	0.9	2.8	8.6	84.9	0.9	0.3	0.6	4.3	8.9
【転職前】専門・技術・研究職以外	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	591	82.1	1.5	5.1	1.0	2.2	8.1	80.7	1.2	5.1	2.4	1.9	8.8
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	534	80.7	3.0	4.7	1.5	1.5	8.6	84.3	1.7	5.2	1.3	1.3	6.2
	現職 文系職種	3,349	85.4	1.0	2.3	1.4	2.3	7.6	81.9	1.4	2.4	1.3	3.2	9.8

※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

[22] 調査票の設問文では、「ここでの、派遣労働者、契約社員やパートタイマーになった期間とは、希望する職種に関連する場合の期間とお考えください。希望する職種に関連のない非正規の仕事の期間がある場合は、その期間をカウントしないでください」と注記している。

図表 4-3-44 転職前に派遣労働者や契約社員などになった期間（SA、単位＝％）【勉強方法別】

①派遣労働者になった期間

		n	なし	1ヶ月未満	1～3ヶ月未満	3ヶ月～半年未満	半年～1年未満	1年以上	半年以上・計
勉強方法（MA）	会社が実施する研修に参加	656	81.3	2.6	4.4	2.4	2.3	7.0	9.3
	会社の先輩などからのOJT	443	78.6	2.5	7.7	2.3	1.6	7.4	9.0
	業界団体・経営者団体が行う講習などに参加	288	72.9	4.5	8.0	2.4	3.1	9.0	12.2
	社内の自主的な勉強会に参加	254	75.2	3.9	9.8	3.1	3.1	4.7	7.9
	オンライン学習ツールを利用した	491	77.4	1.6	6.1	2.9	3.3	8.8	12.0
	オンライン・スクールに入学し、学んだ	212	68.9	4.2	9.0	2.8	4.2	10.8	15.1
	専門学校・大学・大学院などに通学した	271	72.0	1.5	5.2	2.2	5.5	13.7	19.2
	国や都道府県などの公共職業訓練を受講した	200	72.0	2.0	5.0	1.0	6.5	13.5	20.0
	独学で勉強した	3,125	85.7	0.9	2.0	1.3	2.3	7.9	10.2

②契約社員やパートタイマーになった期間

		n	なし	1ヶ月未満	1～3ヶ月未満	3ヶ月～半年未満	半年～1年未満	1年以上	半年以上・計
勉強方法（MA）	会社が実施する研修に参加	656	80.2	2.9	4.3	2.1	2.1	8.4	10.5
	会社の先輩などからのOJT	443	80.8	2.0	5.2	2.0	3.4	6.5	9.9
	業界団体・経営者団体が行う講習などに参加	288	73.3	3.8	6.3	4.2	5.2	7.3	12.5
	社内の自主的な勉強会に参加	254	71.7	3.5	9.8	3.9	3.5	7.5	11.0
	オンライン学習ツールを利用した	491	78.2	2.2	5.5	2.9	4.7	6.5	11.2
	オンライン・スクールに入学し、学んだ	212	70.8	3.8	9.4	2.8	3.8	9.4	13.2
	専門学校・大学・大学院などに通学した	271	70.1	1.5	6.3	3.0	4.4	14.8	19.2
	国や都道府県などの公共職業訓練を受講した	200	70.0	1.5	5.0	2.5	5.0	16.0	21.0
	独学で勉強した	3,125	84.3	1.2	2.0	1.4	2.9	8.2	11.1

※１：現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者、かつ「転職するために何らかの勉強をした」者を対象に集計。
※２：表頭の「１～3ヶ月未満」は、「1～2ヶ月未満」「2～3ヶ月未満」の合計。「半年以上・計」は、「半年～1年未満」「1年以上」の合計。
※３：勉強方法の「その他」は記載割愛。

「①派遣労働者になった期間」「②契約社員やパートタイマーになった期間」について、それぞれ無職期間別にみると、いずれも、おおむね無職期間が長くなるほど、「半年以上・計」の割合は高くなる傾向にある（図表 4-3-45①、図表 4-3-45②）。

参考として、「③派遣労働者・契約社員等の経験の有無」（「①派遣労働者の期間」と「②契約社員やパートタイムの期間」の有無で作成）をみると、無職期間が長くなるほど、「派遣・契約社員等の経験あり」（「派遣・契約社員等の両方経験あり」「派遣の経験あり」「契約社員等の経験あり」の合計）の割合が高くなる傾向にある（図表 4-3-45③）。

図表 4-3-45 転職前に派遣労働者や契約社員などになった期間及び、派遣労働者・契約社員等の経験の有無（SA、単位＝%）【無職期間別】

		n	①派遣労働者になった期間							②契約社員やパートタイマーになった期間						
			なし	1ヶ月未満	1～3ケ月未満	3ケ月～半年未満	半年～1年未満	1年以上	半年以上・計	なし	1ヶ月未満	1～3ケ月未満	3ケ月～半年未満	半年～1年未満	1年以上	半年以上・計
無職期間	なし	2,914	92.9	0.3	0.8	0.5	1.0	4.5	5.5	92.2	0.5	0.7	0.4	1.6	4.5	6.1
	1ヶ月未満	644	87.3	2.6	1.6	2.0	1.6	5.0	6.5	82.5	3.0	2.3	1.6	2.3	8.4	10.7
	1～3ケ月未満	1,105	77.9	2.0	7.4	1.7	2.1	8.9	11.0	77.1	2.4	7.3	2.7	2.2	8.3	10.5
	3ケ月～半年未満	526	79.7	1.1	4.0	2.5	3.2	9.5	12.7	79.3	1.0	4.0	3.6	3.2	8.9	12.2
	半年～1年未満	583	76.2	1.9	3.8	1.7	6.5	9.9	16.5	73.4	1.7	3.3	1.2	8.4	12.0	20.4
	1年以上	467	69.2	1.3	1.9	2.8	3.6	21.2	24.8	67.2	1.1	1.7	1.9	4.7	23.3	28.1

		n	③派遣労働者・契約社員等の経験の有無（※3）				派遣・契約社員等の経験あり（※4）
			派遣・契約社員等の両方経験あり	派遣の経験あり	契約社員等の経験あり	派遣・契約社員等いずれの経験もない	
無職期間	なし	2,914	3.2	3.9	4.6	88.3	11.7
	1ヶ月未満	644	8.5	4.2	9.0	78.3	21.7
	1～3ケ月未満	1,105	14.1	8.0	8.8	69.1	30.9
	3ケ月～半年未満	526	12.5	7.8	8.2	71.5	28.5
	半年～1年未満	583	14.2	9.6	12.3	63.8	36.2
	1年以上	467	20.8	10.1	12.0	57.2	42.8

※1：①②は、現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。
※2：表頭の「半年以上・計」は、「半年～1年未満」「1年以上」の合計。
※3：「③派遣労働者・契約社員等の経験の有無」は、①と②それぞれの期間の「なし」とそれ以外（期間あり）から作成。
※4：「派遣・契約社員等の経験あり」は、「派遣・契約社員等の両方経験あり」「派遣の経験あり」「契約社員等の経験あり」の合計。

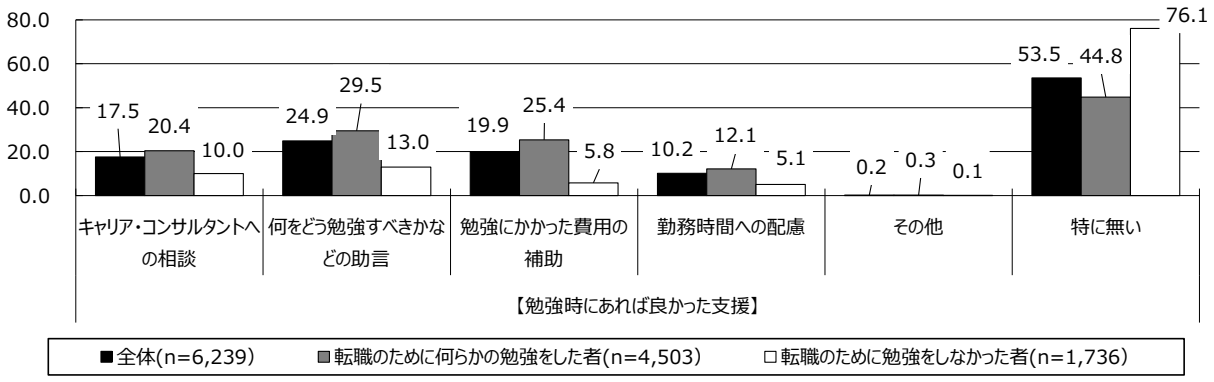
4-3-5. 勉強時にあれば良かった支援

調査では、転職者に対して、「転職に必要な勉強をするにあたり、特にあれば良かったと思う支援はありますか」と尋ねている。これを転職者全体に加え、勉強の有無別にみたものが図表 4-3-46 である。勉強の有無別にみると、「転職のために何らかの勉強をした者」では、「特に無い」の割合は 44.8%であり、具体的な求める支援では、「何をどう勉強すべきかなどの助言」が 29.5%と最も高く、次いで、「勉強にかかった費用の補助」（25.4%）、「キャリア・コンサルタントへの相談」（20.4%）、「勤務時間への配慮」（12.1%）などとなっている。一方、「転職のために勉強をしなかった者」では「特に無い」の割合は 76.1%である。具体的な求める支援では、「何をどう勉強すべきかなどの助言」が 13.0%と最も高く、次いで、「キャリア・コンサルタントへの相談」（10.0%）、「勉強にかかった費用の補助」（5.8%）、「勤務時間への配慮」（5.1%）などとなっている。

転職のために何らかの勉強をした者において、具体的な求める支援を性別にみたものが図表 4-3-47 である。それによれば、いずれの項目においても、男性に比べ女性の方が高く、特に「勉強にかかった費用の補助」（男性 23.9%、女性 30.2%）の割合が高くなっている。

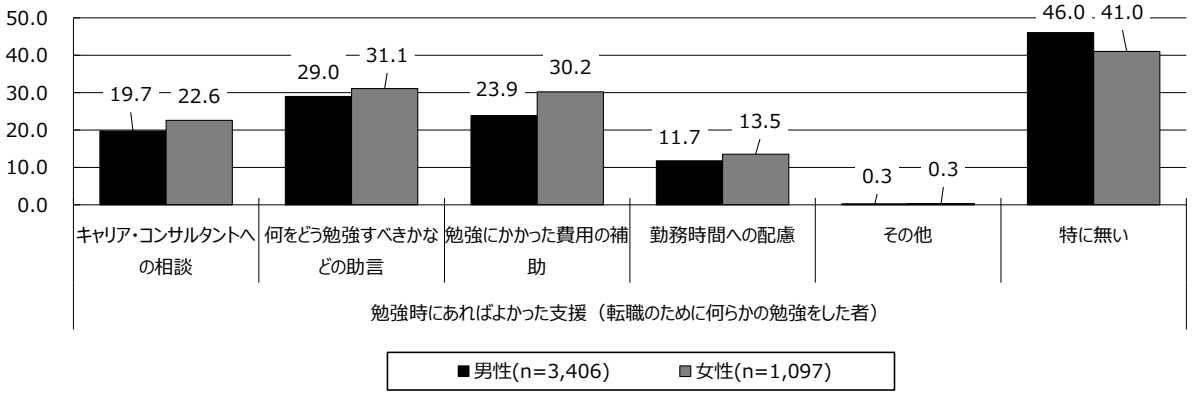
また、転職のために何らかの勉強をした者において、具体的な求める支援を転職前の職種・現職別にみたものが図表 4-3-48 である。それによれば、【転職前】「専門・技術・研究職」においては、いずれの現職の職種においても求める支援の割合に差はみられない。【転職前】「文系職種」においても、おおむね求める職種で大きな差はみられないが、【現職】「IT 系の専門・技術・研究職」では、「キャリア・コンサルタントへの相談」「何をどう勉強すべきかなどの助言」について、他に比べてやや割合が高くなっている。

図表 4-3-46 勉強時にあれば良かった支援（SA、単位＝％）【勉強の有無別】



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者を対象に集計。

図表 4-3-47 転職のために何らかの勉強をした者の勉強時にあれば良かった支援（SA、単位＝％）【性別】



※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者、かつ「転職するために何らかの勉強をした」者を対象に集計。

図表 4-3-48 転職のために勉強をした者の勉強時にあれば良かった支援（SA、単位＝％）【転職前の職種・現職別】

		n	キャリア・コンサルタントへの相談	何をどう勉強すべきかなどの助言	勉強にかかった費用の補助	勤務時間への配慮	その他	特に無い
【転職前】専門・技術・研究職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	708	22.7	27.8	25.1	12.6	0.6	46.3
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	434	21.0	30.0	21.0	12.0	0.0	45.9
	現職 文系職種	255	20.8	31.4	25.9	14.1	0.4	42.4
【転職前】文系職種	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	497	24.7	32.4	28.0	13.7	0.2	38.6
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	343	19.8	29.7	25.1	15.2	0.0	44.6
	現職 文系職種	2,266	18.7	29.0	25.8	11.0	0.3	45.8

※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者、かつ「転職するために何らかの勉強をした」者を対象に集計。

参考として、図表 4-3-49 では、転職のために何らかの勉強をした者において、具体的な求める支援を勉強内容、勉強方法、勉強期間、勉強時間、勉強費用別にみている。

まず、勉強内容別にみると、全体より 5 ポイント以上高い勉強内容として、「何をどう勉強すべき

かなどの助言」では、「動画編集」「マーケティング」「デザイン」となっている。「キャリア・コンサルタントへの相談」では、「デザイン」「動画編集」となっている。「勉強にかかった費用」は、「デザイン」「動画編集」「マーケティング」「会計・財務」「WEB やアプリ制作」となっている。

勉強方法別にみると、「勉強にかかった費用の補助」は、「オンライン・スクールに入学し、学んだ」「専門学校・大学・大学院などに通学した」などが他に比べて高い。

なお、「勉強にかかった費用の補助」について、勉強期間別にみると、期間が長くなるほどその割合は高くなる。勉強時間別にみても、勉強時間が長くなるほどその割合は高い。勉強費用別にみると、勉強費用が上がるほど、「勉強にかかった費用の補助」の割合は高くなる。

図表 4-3-49 転職のために勉強をした者の勉強時にあれば良かった支援（SA、単位＝％）
【勉強内容別、勉強方法別、勉強期間別、勉強時間別、勉強費用別】

		n	キャリア・コンサルタントへの相談	何をどう勉強すべきかなどの助言	勉強にかかった費用の補助	勤務時間への配慮	その他	特に無い
全体（転職するために何らかの勉強をした者）		4,503	20.4	29.5	25.4	12.1	0.3	44.8
転職のために勉強したこと（勉強内容）（MA）	一般的なPC・OAスキル	2,976	22.6	33.4	27.7	13.8	0.3	40.3
	プログラミング	1,877	23.2	31.8	27.4	14.1	0.4	41.5
	WEBやアプリ制作	1,286	24.7	33.4	30.6	15.7	0.4	39.0
	動画編集	749	27.4	35.4	33.9	19.5	0.7	34.8
	デザイン	618	28.8	34.5	37.1	19.6	0.5	32.7
	マーケティング	1,024	24.9	35.2	32.0	17.5	0.6	36.1
	会計・財務	1,749	23.0	33.7	31.2	15.7	0.4	37.7
	語学	2,770	22.9	32.5	27.7	13.4	0.3	40.6
勉強方法（ＭＡ）	会社が実施する研修に参加	656	29.6	40.4	33.4	20.0	0.2	31.1
	会社の先輩などからのOJT	443	30.9	42.9	34.3	21.2	0.2	29.1
	業界団体・経営者団体が行う講習などに参加	288	33.7	46.5	43.8	26.4	1.0	24.0
	社内の自主的な勉強会に参加	254	37.4	48.8	47.6	28.0	0.8	20.1
	オンライン学習ツールを利用した	491	34.2	45.4	43.2	21.0	0.2	23.0
	オンライン・スクールに入学し、学んだ	212	36.3	45.8	56.6	22.2	0.5	18.4
	専門学校・大学・大学院などに通学した	271	22.9	33.2	49.1	15.1	1.1	31.4
	国や都道府県などの公共職業訓練を受講した	200	31.0	38.0	36.5	13.5	0.5	35.5
	独学で勉強した	3,125	18.8	28.1	22.9	12.3	0.3	49.1
勉強期間	ほとんどなし	1,340	15.7	18.8	12.7	7.8	0.2	62.6
	1ヶ月未満	472	18.9	34.7	19.9	12.9	0.6	41.9
	1～3ケ月未満	1,058	25.0	34.5	27.4	12.7	0.2	37.0
	3ケ月～半年未満	524	24.8	35.3	34.5	14.3	0.2	33.6
	半年～1年未満	512	23.0	34.0	36.3	15.0	0.0	36.3
	1年以上	597	18.1	31.5	37.4	16.1	0.5	38.2
勉強時間	10時間未満	1,521	17.4	21.3	12.7	8.3	0.2	59.4
	10～30時間未満	698	23.8	30.9	19.9	10.9	0.3	43.1
	30～100時間未満	1,112	21.3	34.8	30.8	14.0	0.1	37.1
	100～200時間未満	548	24.3	33.8	38.1	16.8	0.2	34.9
	200時間以上	624	19.2	34.6	41.8	15.4	0.8	33.8
勉強費用	なし	1,470	15.7	18.9	8.5	7.3	0.2	63.7
	1円以上5万円未満	2,060	21.2	32.6	26.5	13.1	0.0	40.6
	5万～20万円未満	629	28.1	40.5	45.6	16.7	0.2	25.3
	20万～100万円未満	259	23.2	38.6	55.6	20.5	1.5	22.0
	100万円以上	85	18.8	28.2	49.4	15.3	3.5	34.1

※現在の職種に就いた経緯として、「転職をきっかけに、現在の職種に就いた」者、かつ「転職するために何らかの勉強をした」者を対象に集計。表側の「転職のために勉強したこと（勉強内容）（MA）」「勉強方法（ＭＡ）」の「その他」は記載割愛。表側の勉強方法では、全体より5ポイント以上高い項目に網。

4-4. 文系専攻・文系職種（現職）の者における過去に理系職種転換を希望した経験

4-4-1. 理系の専門・技術・研究職での就労希望の有無

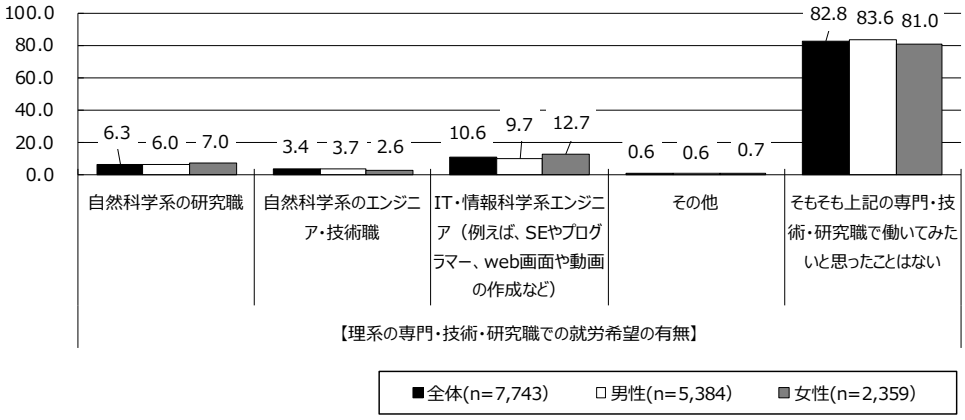
調査では、文系の学部を卒業し、現在、文系職種に従事している者（以下、「文系学部卒・現在文

系職種に就く者」[23]という）に対して、「あなたはこれまでに、理系の専門・技術・研究職で働いてみたいと思ったことはありますか」と尋ねている（以下、「理系の専門・技術・研究職での就労希望の有無」という）。「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除き集計したものが図表 4-4-1 である。

全体でみると、「そもそも上記の専門・技術・研究職で働いてみたいと思ったことはない」が 82.8%を占める。働いてみたいと思った職種（以下、「理系就労希望職種」という）は、「IT・情報科学系エンジニア（例えば、SE やプログラマー、web 画面や動画の作成など）」が 10.6%、「自然科学系の研究職」が 6.3%、「自然科学系のエンジニア・技術職」が 3.4%となっている。「理系の専門・技術・研究職への就労希望者」（「自然科学系の研究職」「自然科学系のエンジニア・技術職」「IT・情報科学系エンジニア」「その他」いずれか選択）は 17.2%である。

性別にみると、男女で分布にほとんど差はみられないが、男性に比べ女性のほうが「IT・情報科学系エンジニア」の割合がやや高い。

図表 4-4-1 理系の専門・技術・研究職での就労希望の有無（MA、単位＝%）【性別】



※文系学部卒・現在文系職種に就く者で、「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を選択した者を除き集計。

初職[24]別にみると、【初職】「IT 系の専門・技術・研究職」で、就労希望職種として、「IT・情報科学

[23] 調査票では、「文系学部卒・現在文系職種に就く者」として、SQ3（大学・大学院専攻）の選択肢 1～7、及び 15～17 のいずれか選択【文系専攻】し、かつ SQ5（現職）の選択肢 43～47、49～51 のいずれか選択【文系の専門・技術・研究職】し、または、SQ5_1（専門・技術・研究職以外）の選択肢 1～6、8、10～13 のいずれか選択【文系職種】の条件をもって、当該設問の対象としている（該当件数は 8,386 件）。現職が文系職種に限定されているが、初職で文系職種の限定をかけていないことに留意。なお、調査票の定義として、以上の条件に当てはまる者を「文系学部卒・現在文系職種に就く者」としているが、あくまで調査票上の定義であり、回答者のなかには、現職の職種を文系職種と捉えていない者がいることが想定されることから、設問の選択肢として、「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」（該当件数は 643 件）も設けている。当該選択をした者は、現在、文系職種に就いていないことから、以下の集計では除いている（したがって、当該設問の対象件数は 7,743 件）。

[24] 先述（注 23）のとおり、本設問の対象限定では、初職を条件に入れていない。そのため、現在、文系職種であっても、文系専攻で、かつ、初職で理系職種に就いている者はいる。ただし、【初職】「IT 系の専門・技術・研究職」（該当件数 179 件）、【初職】「IT 系以外の専門・技術・研究職」（該当件数 74 件）であり、該当件数は多いわけではなく、本設問の対象のほとんどは「文系職種」（該当件数 7,490 件）である。なお、調査票の構造上、本設問において、現職は文系職種であるが、就労希望を抱いた時期の職種について聞いているわけではないことから、以下の集計では、初職のクロス集計を行

系エンジニア」が 47.5%と高くなっている。【初職】「IT 系以外の専門・技術・研究職」では、「IT・情報科学系エンジニア」(24.3%)、「自然科学系の研究職」(14.9%)が高い。【初職】「文系職種」では、「IT・情報科学系エンジニア」の割合は 9.6%である。

初職(文系職種)[25]別にみると、「IT・情報科学系エンジニア」の割合が高いのは、【初職】「サービス職」(12.7%)、「その他の専門・技術・研究職(文系職種)」(10.8%)、「事務職」(9.8%)、「営業職(外回り等)」(9.7%)などである(図表 4-4-2)。

図表 4-4-2 理系の専門・技術・研究職での就労希望の有無(MA、単位=%)
【初職別・初職(文系職種)別】

		n	自然科学系の研究職	自然科学系のエンジニア・技術職	IT・情報科学系エンジニア	その他	そもそも上記の専門・技術・研究職で働いてみたいと思ったことはない
	全体	7,743	6.3	3.4	10.6	0.6	82.8
初職	初職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	179	7.3	5.0	47.5	1.1	45.8
	初職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	74	9.5	14.9	24.3	0.0	63.5
	初職 文系職種	7,490	6.3	3.2	9.6	0.6	83.9
初職(文系職種)	初職 管理職	390	6.2	3.6	5.6	0.0	88.7
	初職 事務職	2,425	5.3	3.0	9.8	0.5	84.6
	初職 営業職(外回り等)	2,221	5.7	2.6	9.7	0.6	85.0
	初職 販売職	600	6.7	3.5	7.8	0.5	84.8
	初職 サービス職	346	8.7	2.6	12.7	0.6	80.3
	初職 生産工程職	95	2.1	1.1	5.3	0.0	91.6
	初職 その他の文系職種	102	4.9	2.0	7.8	1.0	86.3
	初職 その他の専門・技術・研究職(文系職種)	1,311	8.8	4.8	10.8	1.1	79.0

※文系学部卒・現在文系職種に就く者で、「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を選択した者を除き集計。

調査では、「文系学部卒・現在文系職種に就く者」のうち、希望就労職種「IT・情報科学系エンジニア」を選択した者に対して、働いてみたい IT 系の職種(複数回答)についても尋ねている(以下、「『IT・情報科学系エンジニア』就労希望者の就労希望 IT 系職種」という)。それによれば、「システムエンジニア」が 39.6%と最も高く、次いで、「プログラマー」(33.9%)、「Web 系エンジニア」(31.7%)、「IT コンサルタント」(28.1%)、「社内 SE」(24.2%)、「データサイエンティスト」(18.1%)、「プロジェクトマネジャー」(17.6%)などとなっている(図表 4-4-3)。

性別にみると、女性に比べ男性の方が「IT コンサルタント」「プロジェクトマネジャー」「データサイエンティスト」「セールスエンジニア」の割合が高い。一方、男性に比べ女性の方が「Web 系エンジニア」「プログラマー」「ヘルプデスク」の割合が高い(図表 4-4-4)。

初職別(n=30 以上)にみると、各項目で、全体より 5 ポイント以上高い職種は、【初職】「IT 系の専門・技術・研究職」で「システムエンジニア」がある。【初職】「IT 系の専門・技術・研究職」と「文系

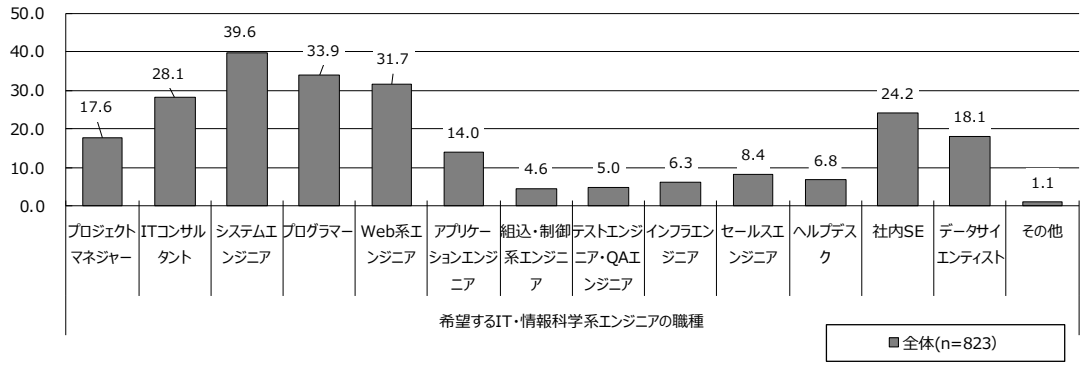
っている。

[25] 初職(文系職種)は、注 16 で現職(SQ5)を 8 区分にした同じ基準で、初職(SQ7)も 8 区分としている(以下同じ)。注 24 で示したとおり、初職では「IT 系の専門・技術・研究職」「IT 系以外の専門・技術・研究職」に就いた者もいる。初職(文系職種)によるクロス集計では、【現職】「文系職種」である者の【初職】「文系職種」(8 区分)で集計していることになる。

職種」を比較すると、【初職】「IT 系の専門・技術・研究職」に比べて【初職】「文系職種」の方が「Web 系エンジニア」「データサイエンティスト」「プログラマー」の割合がやや高い。一方、【初職】「文系職種」に比べて【初職】「IT 系の専門・技術・研究職」の方が「システムエンジニア」の割合がやや高い。

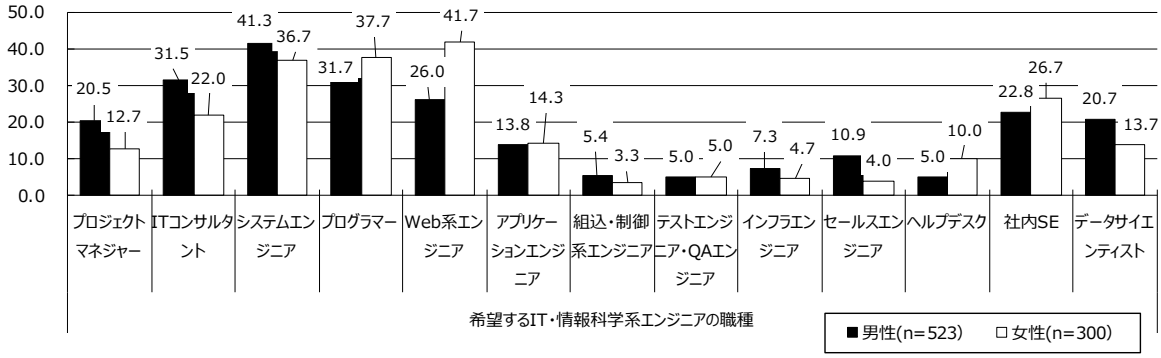
初職（文系職種）別（n=30 以上）にみると、各項目で、全体より 5 ポイント以上高い職種としては、【初職】「販売職」で「システムエンジニア」「Web 系エンジニア」となっている。【初職】「サービス職」「事務職」では「Web 系エンジニア」となっており、【初職】「営業職（外回り等）」では「IT コンサルタント」となっている（図表 4-4-5）。

図表 4-4-3 「IT・情報科学系エンジニア」就労希望者の就労希望IT系職種（MA、単位＝%）



※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、「IT・情報科学系エンジニア」の就労希望者を対象に集計。

図表 4-4-4 「IT・情報科学系エンジニア」就労希望者の就労希望IT系職種（MA、単位＝%）
【性別】



※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、「IT・情報科学系エンジニア」の就労希望者を対象に集計。

図表 4-4-5「IT・情報科学系エンジニア」就労希望者の就労希望IT系職種（MA、単位＝％）
【初職別・初職（文系職種）別】

		n	プロジェクトマネジャー	ITコンサルタント	システムエンジニア	プログラマー	Web系エンジニア	アプリケーションエンジニア	組込・制御系エンジニア	テストエンジニア・QAエンジニア	インフラエンジニア	セールスエンジニア	ヘルプデスク	社内SE	データサイエンティスト	その他
全体		823	17.6	28.1	39.6	33.9	31.7	14.0	4.6	5.0	6.3	8.4	6.8	24.2	18.1	1.1
初職	初職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	85	17.6	25.9	47.1	27.1	14.1	10.6	0.0	2.4	1.2	12.9	4.7	20.0	9.4	2.4
	初職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	18	11.1	33.3	44.4	38.9	22.2	16.7	5.6	5.6	0.0	0.0	5.6	16.7	5.6	0.0
	初職 文系職種	720	17.8	28.2	38.6	34.6	34.0	14.3	5.1	5.3	7.1	8.1	7.1	24.9	19.4	1.0
初職（文系職種）	初職 管理職	22	36.4	50.0	45.5	40.9	22.7	13.6	13.6	13.6	0.0	13.6	9.1	9.1	31.8	0.0
	初職 事務職	238	16.8	27.7	37.4	34.5	37.8	13.4	4.2	4.6	8.0	6.3	9.2	23.5	20.6	0.4
	初職 営業職（外回り等）	215	20.9	34.9	41.4	34.4	28.4	14.4	4.2	5.1	7.0	13.0	4.7	24.2	18.6	1.4
	初職 販売職	47	10.6	27.7	44.7	23.4	40.4	14.9	6.4	2.1	2.1	0.0	8.5	27.7	14.9	2.1
	初職 サービス職	44	11.4	13.6	34.1	34.1	47.7	18.2	6.8	6.8	9.1	9.1	6.8	31.8	20.5	0.0
	初職 生産工程職	5	0.0	0.0	40.0	80.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0	20.0	0.0
	初職 その他の文系職種	8	12.5	12.5	50.0	75.0	50.0	12.5	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0
	初職 その他の専門・技術・研究職（文系職種）	141	17.0	22.0	34.0	34.0	31.2	14.2	6.4	6.4	7.8	5.7	7.1	25.5	19.1	1.4

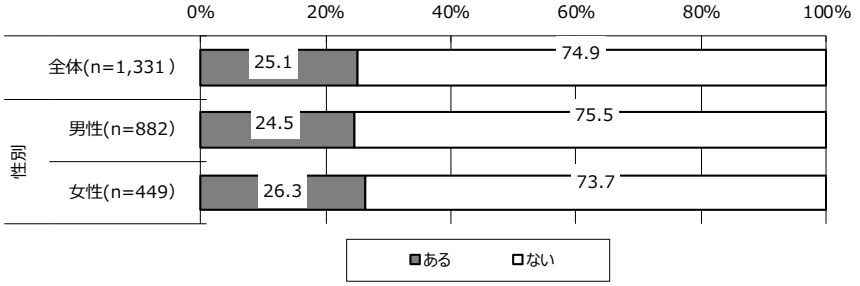
※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）」のうち、「IT・情報科学系エンジニア」の就労希望者を対象に集計。表側の初職別（n=30以上）、及び、初職（文系職種）別（n=30以上）において、各項目で、全体より5ポイント以上高い数値に網。

4-4-2. 理系の専門・技術・研究職の仕事を探した経験

(1)理系の専門・技術・研究職の仕事を探した経験

調査では、文系学部卒・現在文系職種に就く者で、かつ、理系の専門・技術・研究職への就労希望者に対して、「あなたは、理系の専門・技術・研究職で働いてみたいと思い、実際に専門・技術・研究職の仕事を探したことがありましたか」と尋ねている。それによれば、仕事を探したことが「ある」割合は 25.1％である。これを性別にみると、男女でその割合に差はみられない（図表 4-4-6）。

図表 4-4-6 理系専門・技術・研究職の仕事を探した経験（SA、単位＝％）【性別】



※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）」のうち、理系の専門・技術・研究職への就労希望者を対象に集計。

初職別（n=30 以上）にみると、仕事を探したことが「ある」割合は、【初職】「IT 系の専門・技術・研究職」で 47.4％、【初職】「文系職種」で 22.5％となっている。

初職（文系職種）別（n=30 以上）にみると、【初職】「その他の専門・技術・研究職（文系職種）」で 36.7％と他に比べて高く、次いで、「販売職」（24.2％）、「サービス職」（22.1％）、「事務職」（17.7％）、「営業職（外回り等）」（17.1％）などとなっている。

理系就労希望職種別にみると、仕事を探したことが「ある」割合は、「IT・情報科学系エンジニア」で 29.8％、「自然科学系のエンジニア・技術職」で 25.0％、「自然科学系の研究職」で 19.8％となっている（図表 4-4-7）。

図表 4-4-7 理系の専門・技術・研究職の仕事を探した経験（SA、単位＝％）
【初職・初職（文系職種）・理系就労希望職種】

		n	ある	ない
全体		1,331	25.1	74.9
初職	初職　ＩＴ系の専門・技術・研究職	97	47.4	52.6
	初職　ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	27	63.0	37.0
	初職　文系職種	1,207	22.5	77.5
初職（文系職種）	初職　管理職	44	15.9	84.1
	初職　事務職	373	17.7	82.3
	初職　営業職（外回り等）	334	17.1	82.9
	初職　販売職	91	24.2	75.8
	初職　サービス職	68	22.1	77.9
	初職　生産工程職	8	12.5	87.5
	初職　その他の文系職種	14	14.3	85.7
	初職　その他の専門・技術・研究職（文系職種）	275	36.7	63.3
理系就労希望職種（ＭＡ）	自然科学系の研究職	490	19.8	80.2
	自然科学系のエンジニア・技術職	260	25.0	75.0
	ＩＴ・情報科学系エンジニア	823	29.8	70.2

※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、理系の専門・技術・研究職への就労希望者を対象に集計。表側の理系就労希望職種の「その他」は記載割愛。

(2)理系の専門・技術・研究職の職探しをした年齢

文系学部卒・現在文系職種に就く者で、かつ、理系の専門・技術・研究職への就労希望者であり、理系の専門・技術・研究職の仕事を探したことが「ある」という者（以下、「理系の専門・技術・研究職の職探しをした者」という）に対して、調査では、「あなたは、ご自身が何歳の時に、理系の専門・技術・研究職の職探しをされましたか。何度か就職活動した方は、最も若い時に職探しをした年齢をお答えください」（以下、「仕事を探した年齢」）と尋ねている。この年齢をプロットしたものが図表 4-4-8 である。

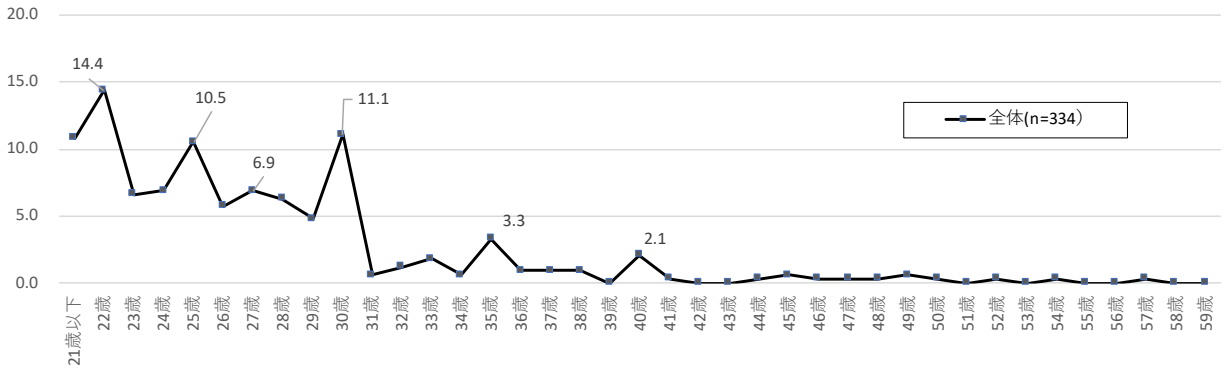
仕事を探した年齢で、最も割合が高いのは「22 歳」（14.4％）であり、次いで、「30 歳」（11.1％）、「25 歳」（10.5％）、「27 歳」（6.9％）などとなっている。おおまかな傾向を記すと、おおむね 20 代前半～30 歳までででいくつかの山があり、それ以降は、低位に推移している[26]。

これを性別にプロットしたものが図表 4-4-9 である。それによれば、男性に比べ女性の方が 22 歳などの割合が高い。一方、女性に比べ男性の方が 30 歳の割合が高い。

そこで仕事を探した年齢区分について性別にみたものが図表 4-4-10 である。それによれば、「25 歳未満」の割合は、女性が 47.5％であるのに対し、男性は 33.8％となっている。「30 歳未満・計」（「25 歳未満」「25～30 歳未満」の合計。以下同じ）の割合は、男性が 68.5％、女性が 80.5％であり、男女いずれも 30 歳未満で仕事探しをしている層が大半であることに違いはないが、女性の方がより早期に仕事を探していることが示唆される。

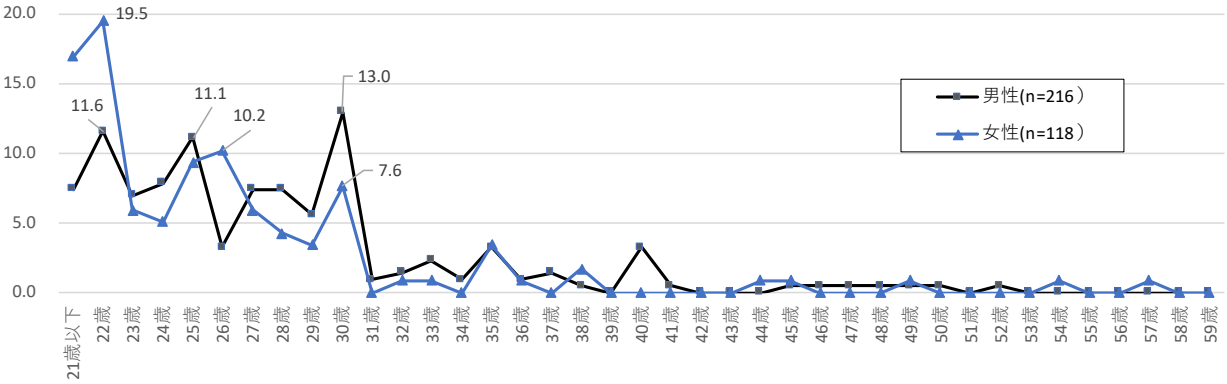
[26] 仕事を探した年齢の推移については、「理系の専門・技術・研究職の仕事を探した者」の該当数が 334 件と少ないことに留意。設問文では、「何度か就職活動した方は、最も若い時に職探しをした年齢をお答えください」と注記していることから、複数回の職探しをしていた場合、若い年齢が選択されている可能性にも留意。

図表 4-4-8 理系の専門・技術・研究職の職探しをした年齢（SA、単位＝％）



※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者のなかで、理系の専門・技術・研究職の職を探した経験が「ある」とする者を対象に集計。

図表 4-4-9 理系の専門・技術・研究職の職探しをした年齢（SA、単位＝％）【性別】



※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者のなかで、理系の専門・技術・研究職の職を探した経験が「ある」とする者を対象に集計。

図表 4-4-10 理系の専門・技術・研究職の職探しをした年齢（SA、単位＝％）【性別】

		n	25歳未満	25～30歳未満	30～35歳未満	35歳以上	30歳未満・計
全体		334	38.6	34.1	15.3	12.0	72.8
性別	男性	216	33.8	34.7	18.5	13.0	68.5
	女性	118	47.5	33.1	9.3	10.2	80.5

※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者のなかで、理系の専門・技術・研究職の職を探した経験が「ある」とする者を対象に集計。「30歳未満・計」は、「25歳未満」「25～30歳未満」の合計。

これを初職別（n=30 以上）にみると、「25 歳未満」の割合は、【初職】「IT 系の専門・技術・研究職」で 56.5%、【初職】「文系職種」で 36.2%となっている。初職で IT 系の仕事を経験している者ほど、早期に仕事を探していたことがうかがえる。

理系就労希望職種別にみると、仕事を探したことが「ある」割合は、「30 歳未満・計」でいずれも、7 割前後となっている。「25 歳未満」の割合でみると、「IT・情報科学系エンジニア」（36.7%）、「自然科学系の研究職」（36.1%）の方が、「自然科学系のエンジニア・技術職」（29.2%）よりも高い（図表 4-4-11）。

図表 4-4-11 理系の専門・技術・研究職の職探しをした年齢（SA、単位＝%）
【初職・理系就労希望職種別】

		n	満25歳未	満32 05歳～未	満33 50歳～未	上35歳以	満30計歳未
全体		334	38.6	34.1	15.3	12.0	72.8
初職	初職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	46	56.5	32.6	8.7	2.2	89.1
	初職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	17	29.4	47.1	11.8	11.8	76.5
	初職 文系職種	271	36.2	33.6	16.6	13.7	69.7
理系就労希望職種（ＭＡ）	自然科学系の研究職	97	36.1	32.0	20.6	11.3	68.0
	自然科学系のエンジニア・技術職	65	29.2	43.1	15.4	12.3	72.3
	ＩＴ・情報科学系エンジニア	245	36.7	34.3	15.9	13.1	71.0

※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者のなかで、理系の専門・技術・研究職の職を探した経験が「ある」とする者を対象に集計。「30歳未満・計」は、「25歳未満」「25～30歳未満」の合計。表側の理系就労希望職種の「その他」は記載割愛。

「IT・情報科学系エンジニア」就労希望者の就労希望 IT 系職種について、職探しをした者に限定し、職探し時の年齢別にみたものが図表 4-4-12 である。それによれば、おおむね年齢が低くなるほど、「システムエンジニア」「プログラマー」の割合が高くなる傾向にある。一方、年齢が高くなるほど、「データサイエンティスト」「ヘルプデスク」の割合が高くなっている。「IT コンサルタント」は、おおむね年齢が高くなるほどその割合が高くなる傾向にあり、30～35 歳でピークとなり、「35 歳以上」では低下している。「Web 系エンジニア」は、25 歳以上で 3～4 割となっており、「25～30 歳未満」で最も割合が高くなっている。

図表 4-4-12 「IT・情報科学系エンジニア」の職探しをした者の希望IT系職種（MA、単位＝%）
【職探し時の年齢別】

		n	プロジェクトマネジャー	ITコンサルタント	システムエンジニア	プログラマー	Web系エンジニア	アプリケーションエンジニア	組込・制御系エンジニア	テストエンジニア・QAエンジニア	インフラエンジニア	セールスエンジニア	ヘルプデスク	社内SE	データサイエンティスト	その他
全体		245	16.3	27.8	43.7	33.5	31.8	15.5	3.7	6.1	6.9	10.2	6.1	21.2	15.5	1.6
職探し時の年齢	25歳未満	90	12.2	23.3	51.1	34.4	18.9	14.4	2.2	4.4	2.2	4.4	3.3	21.1	8.9	0.0
	25～30歳未満	84	19.0	29.8	46.4	36.9	42.9	17.9	6.0	8.3	10.7	14.3	4.8	21.4	11.9	2.4
	30～35歳未満	39	23.1	38.5	33.3	28.2	38.5	15.4	2.6	5.1	10.3	12.8	10.3	25.6	25.6	2.6
	35歳以上	32	12.5	21.9	28.1	28.1	31.3	12.5	3.1	6.3	6.3	12.5	12.5	15.6	31.3	3.1

※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）」のうち、「IT・情報科学系エンジニア」の就労希望者のなかで、理系の専門・技術・研究職の職探しをした者を対象に集計。

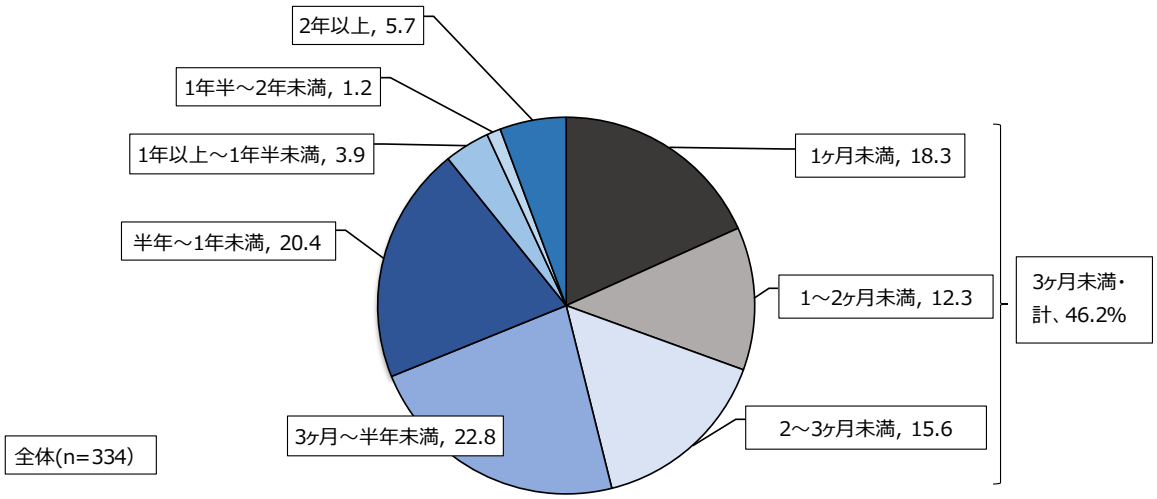
(3)理系の専門・技術・研究職の職探しをした者の求職期間

調査では、理系の専門・技術・研究職の職探しをした者を対象に、「どのくらいの期間、理系の専門・技術・研究職の職探しを続けましたか。何度か就職活動をした方は、最も若い時の職探しについてお答えください」と尋ねている。それによれば、「3 ヶ月～半年未満」が 22.8%と最も高く、次い

で、「半年～1 年未満」が 20.4%、「1 ヶ月未満」が 18.3%、「2～3 ヶ月未満」が 15.6%、「1～2 ヶ月未満」12.3%などとなっている。「3 ヶ月未満・計」(「1 ヶ月未満」「1～2 ヶ月未満」「2～3 ヶ月未満」の合計)の割合は、46.2%である(図表 4-4-13)。

これを理系就労希望職種別にみると、「3 ヶ月未満・計」の割合は、「自然科学系の研究職」(46.4%)、「IT・情報科学系エンジニア」(46.1%)の方が、「自然科学系のエンジニア・技術職」(33.8%)よりも高い(図表 4-4-14)。

図表 4-4-13 理系の専門・技術・研究職の職探しをした者の求職期間(SA、単位＝%)



※文系学部卒・現在文系職種(「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く)のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者の中で、理系の専門・技術・研究職の職を探した経験が「ある」とする者を対象に集計。

図表 4-4-14 理系の専門・技術・研究職の職探しをした者の求職期間(SA、単位＝%)

【理系就労希望職種】

		n	1ヶ月未満	1ヶ月未満～2ヶ月	2ヶ月未満～3ヶ月	3ヶ月未満～半年	半年未満～1年	1年以上1年半未満	1年半未満～2	2年以上	3ヶ月未満・計	半年以上・計
全体		334	18.3	12.3	15.6	22.8	20.4	3.9	1.2	5.7	46.2	31.2
理系就労希望職種(MA)	自然科学系の研究職	97	25.8	11.3	9.3	18.6	23.7	0.0	3.1	8.2	46.4	35.1
	自然科学系のエンジニア・技術職	65	13.8	10.8	9.2	23.1	30.8	1.5	3.1	7.7	33.8	43.1
	IT・情報科学系エンジニア	245	15.9	12.7	17.6	22.4	20.8	4.5	0.8	5.3	46.1	31.4

※文系学部卒・現在文系職種(「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く)のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者の中で、理系の専門・技術・研究職の職を探した経験が「ある」とする者を対象に集計。「3ヶ月未満・計」は、「1ヶ月未満」「1～2ヶ月未満」「2～3ヶ月未満」の合計。「半年以上・計」は、「半年～1年未満」「1年以上～1年半未満」「1年半～2年未満」「2年以上」の合計。

4-4-3. 理系の専門・技術・研究職の就職経験

(1)理系の専門・技術・研究職の就職経験

調査では、理系の専門・技術・研究職の職探しをした者を対象に、「あなたは職探しをした結果、

実際に理系の専門・技術・研究職に就職されましたか。何度か就職活動をした方は、最も若い時の職探しについてお答えください」と尋ねている。

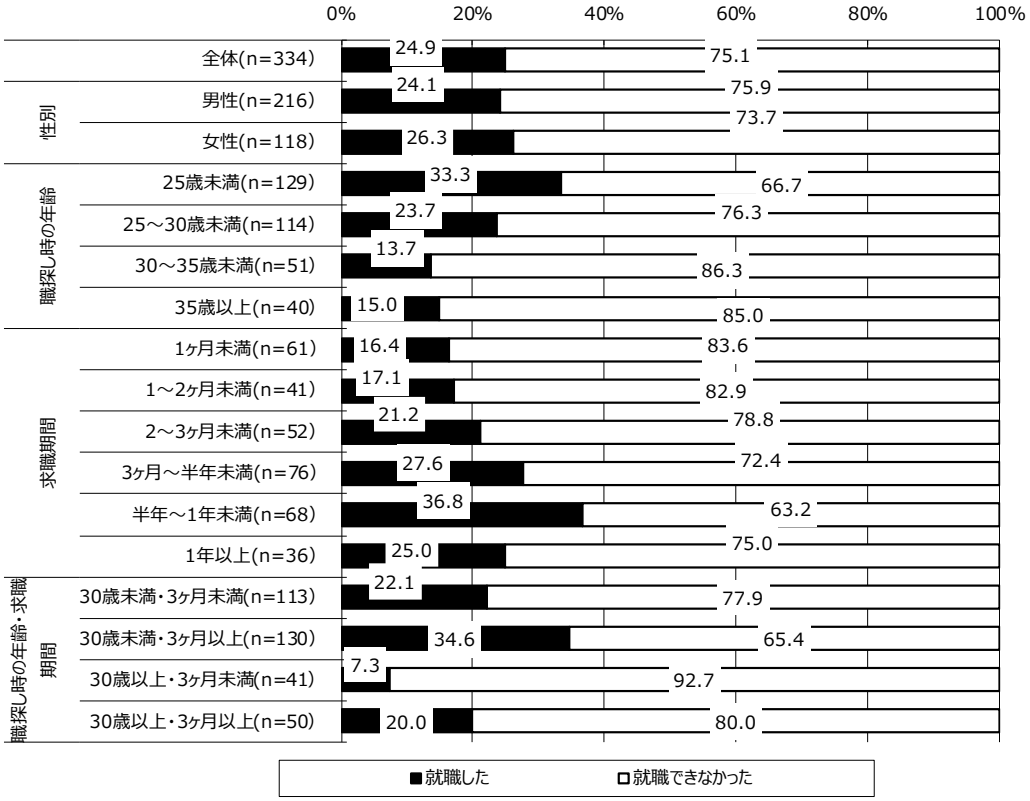
それによれば、「就職した」割合は 24.9％である。これを性別にみると、男性（24.1％）、女性（26.3%）で、女性の方がやや高いものの、性別で大きな差はみられない。

職探し時の年齢別にみると、年齢が低くなるほど「就職した」割合が高くなる傾向にある。

求職期間別にみると、「就職した」割合は、おおむね求職期間が長くなるほど高くなる傾向にあり、「半年～1 年未満」（36.8％）でピークとなり、「1 年以上」で 25.0％に低下している。

そこで、職探し時の年齢・求職期間別にみると、「30 歳未満・3 ヶ月以上」で 34.6％と最も高く、「30 歳未満・3 ヶ月未満」（22.1％）、「30 歳以上・3 ヶ月以上」（20.0％）がともにほぼ 2 割であり、「30 歳以上・3 ヶ月未満」が 7.3％の順となっている（図表 4-4-15）。

図表 4-4-15 理系の専門・技術・研究職の就職経験（SA、単位＝％）
【性別、職探し時の年齢別、求職期間別、職探し時の年齢・求職期間】



※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者のなかで、理系の専門・技術・研究職の職を探した経験が「ある」とする者を対象に集計。

これを初職別（n=30 以上）にみると、「就職した」割合は、【初職】「IT 系の専門・技術・研究職」で 71.7％と高く、【初職】「文系職種」では 15.1％となっている。初職で IT 系の仕事を経験している者ほど、就職した割合が高かったことがうかがえる。

理系就労希望職種別にみると、「就職した」割合は、いずれも 2 割程度となっている（図表 4-4-16）。

図表 4-4-16 理系の専門・技術・研究職の就職経験（SA、単位＝％）
【初職、理系就労希望職種別】

		n	た就職し	かき就職なった で
全体		334	24.9	75.1
初職	初職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	46	71.7	28.3
	初職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	17	52.9	47.1
	初職 文系職種	271	15.1	84.9
理系就労希望職種（ＭＡ）	自然科学系の研究職	97	20.6	79.4
	自然科学系のエンジニア・技術職	65	26.2	73.8
	ＩＴ・情報科学系エンジニア	245	23.7	76.3

※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者のなかで、理系の専門・技術・研究職の職を探した経験が「ある」とする者を対象に集計。

そこで、【初職】文系職種に限定して就職経験をみたものが図表 4-4-17 である（①初職が文系職種で理系の専門・技術・研究職の仕事を探した者、②初職が文系職種で IT・情報科学系エンジニアの仕事を探した者）。

まず、①初職が文系職種で理系の専門・技術・研究職の仕事を探した者について性別にみると、「就職した」割合は、男性（14.1％）、女性（16.8％）で、女性の方がやや高い。

職探し時の年齢別にみると、「30 歳以上」（12.2％）よりも「30 歳未満」（16.4％）の方がやや高い。

求職期間別にみると、「3 ヶ月未満」（10.7％）よりも「3 ヶ月以上」（19.3％）の方が高い。

そこで、職探し時の年齢・求職期間別にみると、「30 歳未満・3 ヶ月以上」で 20.2％と最も高く、「30 歳以上・3 ヶ月未満」（17.4％）、「30 歳未満・3 ヶ月以上」が 12.6％、「30 歳以上・3 ヶ月未満」が 5.6％の順となっている（図表 4-4-17①）。

さらに IT・情報科学系エンジニア（②初職が文系職種で IT・情報科学系エンジニアの仕事を探した者）に限定をかけると、全体で「就職した」割合は 12.1％となっている。これを性別にみると、「就職した」割合は、男性（11.6％）、女性（13.0％）で、ほぼ同じ割合である。

職探し時の年齢別にみると、「30 歳未満」（11.9％）、「30 歳以上」（12.5％）でほとんど差はみられない。

求職期間別にみると、「3 ヶ月未満」（6.5％）よりも「3 ヶ月以上」（17.3％）の方が高い。

そこで、職探し時の年齢・求職期間別にみると、「30 歳以上・3 ヶ月以上」（18.2％）、「30 歳未満・3 ヶ月以上」（16.9％）がいずれも 1 割台で高く、「30 歳未満・3 ヶ月未満」（6.6％）、「30 歳以上・3 ヶ月未満」（6.5％）が 6％台である（図表 4-4-17②）。

図表 4-4-17 理系の専門・技術・研究職の就職経験（SA、単位＝％）

【初職（文系職種限定）、性別、職探し時の年齢、求職期間、職探し時の年齢・求職期間】

①初職が文系職種で理系の専門・技術・研究職の仕事を探した者

		n	就職した	就職できなかった
全体		271	15.1	84.9
性別	男性	170	14.1	85.9
	女性	101	16.8	83.2
職探し時の年齢	30歳未満	189	16.4	83.6
	30歳以上	82	12.2	87.8
求職期間	3ヶ月未満	131	10.7	89.3
	3ヶ月以上	140	19.3	80.7
職探し時の年齢・求職期間	30歳未満・3ヶ月未満	95	12.6	87.4
	30歳未満・3ヶ月以上	94	20.2	79.8
	30歳以上・3ヶ月未満	36	5.6	94.4
	30歳以上・3ヶ月以上	46	17.4	82.6

②初職が文系職種でIT・情報科学系エンジニアの仕事を探した者

		n	就職した	就職できなかった
全体		190	12.1	87.9
性別	男性	121	11.6	88.4
	女性	69	13.0	87.0
職探し時の年齢	30歳未満	126	11.9	88.1
	30歳以上	64	12.5	87.5
求職期間	3ヶ月未満	92	6.5	93.5
	3ヶ月以上	98	17.3	82.7
職探し時の年齢・求職期間	30歳未満・3ヶ月未満	61	6.6	93.4
	30歳未満・3ヶ月以上	65	16.9	83.1
	30歳以上・3ヶ月未満	31	6.5	93.5
	30歳以上・3ヶ月以上	33	18.2	81.8

※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者のなかで、理系の専門・技術・研究職の職を探した経験が「ある」とする者で、①は初職が文系職種の者に限定し集計。②は、初職が文系職種でIT・情報科学系エンジニアの仕事を探した者に限定して集計。

(2)理系の専門・技術・研究職に就職できなかった理由

調査では、文系学部卒・現在文系職種、かつ、理系専門職等への就労希望者で、理系の専門・技術・研究職の職探しをした者のなかで、「就職できなかった」者に対して、「理系の専門・技術・研究職で職を得ることが難しかった理由として、あてはまるものを選んでください」と尋ねている。

それによれば、「未経験では仕事が見つからなかった」が 46.2%と最も割合が高く、半数弱を占めている。次いで、「就職活動しても採用されなかった」（31.1%）、「勉強する時間が取れない」（21.9%）、「何から勉強すれば良いかわからない」（15.1%）、「どの仕事に応募したら良いかわからない」（14.3%）、「勉強内容が難しく諦めた」（13.9%）、「その時の自分の年齢が高く、採用されなかった」（11.6%）、「勉強にかかる費用が捻出できない」（7.2%）などとなっている（図表 4-4-18）。

これを性別にみると、女性に比べ男性の方が「未経験では仕事が見つからなかった」「就職活動しても採用されなかった」「その時の自分の年齢が高く、採用されなかった」などの割合がやや高い。一方、男性に比べ女性の方が「何から勉強すれば良いかわからない」「どの仕事に応募したら良いかわからない」「勉強内容が難しく諦めた」の割合がやや高い（図表 4-4-19）。

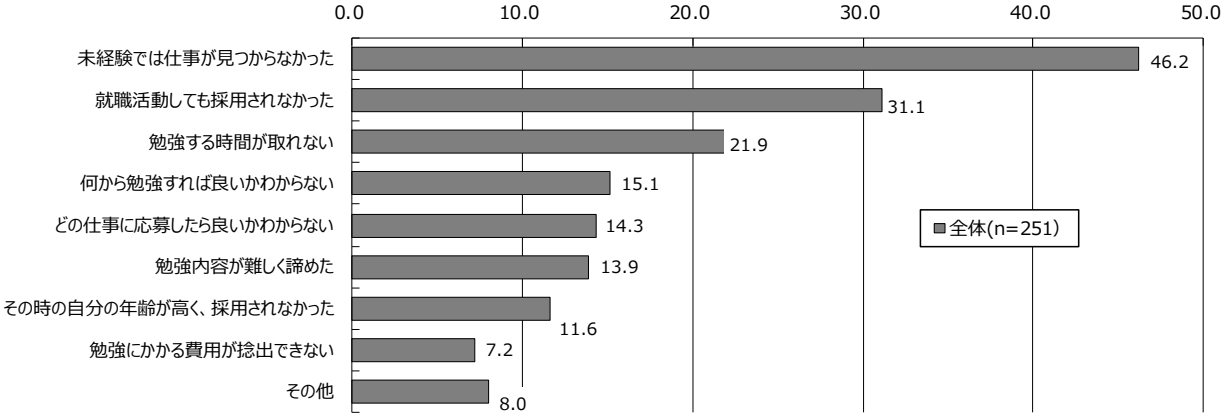
理系就労希望職種別にみると、いずれの職種においても、「未経験では仕事が見つからなかった」の割合が最も高い。特に、「自然科学系のエンジニア・技術職」でその割合が他の職種に比べて高くなっている。「自然科学系のエンジニア・技術職」は、「勉強にかかる費用が捻出できない」の割合も他の職種に比べて高くなっている。また、「その時の自分の年齢が高く、採用されなかった」の割合は、「IT・情報科学系エンジニア」に比べて、「自然科学系のエンジニア・技術職」「自然科学系の研究職」の方が高い（図表 4-4-20）。

職探し時の年齢、求職期間別にみたものが図表 4-4-21 である。まず、職探し時の年齢別にみると、「30 歳未満」に比べて「30 歳以上」の方が「その時の自分の年齢が高く、採用されなかった」「勉強する時間が取れない」「未経験では仕事が見つからなかった」「どの仕事に応募したら良いかわか

らない」「勉強にかかる費用が捻出できない」などの割合が高い（図表 4-4-21①）。

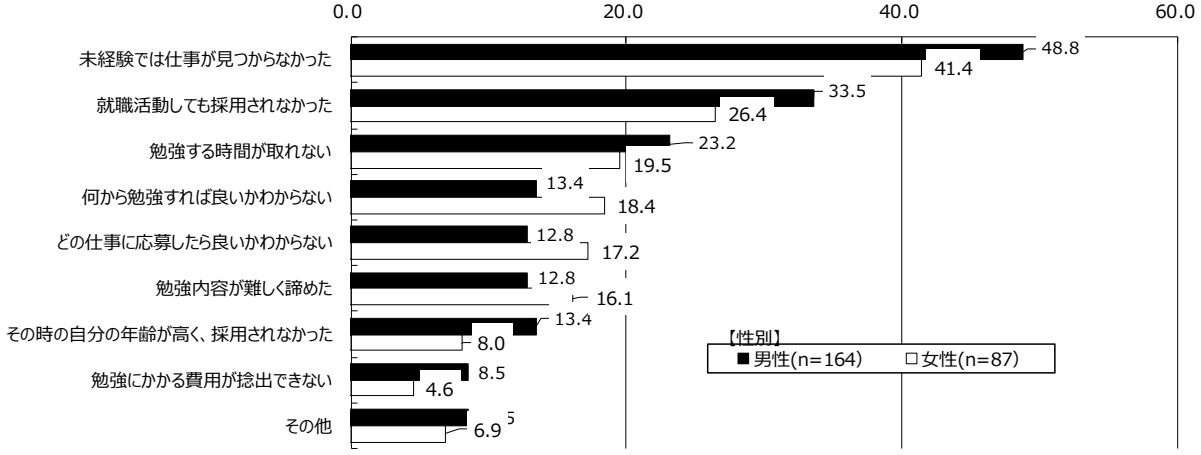
求職期間別にみると、「3 ヶ月未満」に比べ「3 ヶ月以上」の方が「就職活動しても採用されなかった」「その時の自分の年齢が高く、採用されなかった」などの割合が高い（図表 4-4-21②）。

図表 4-4-18 理系の専門・技術・研究職に就職できなかった理由（MA、単位＝％）
【初職、理系就労希望職種別】



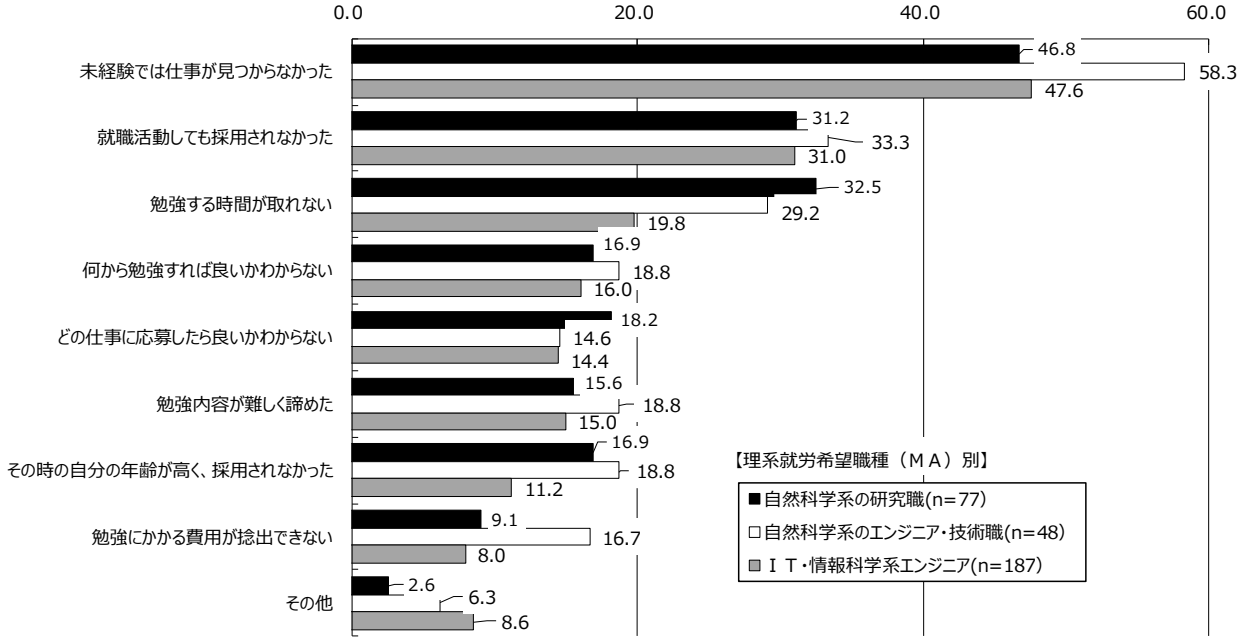
※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者を探した経験が「ある」とする者（理系の専門・技術・研究職への就労希望者）で、「就職できなかった」者を対象に集計。

図表 4-4-19 理系の専門・技術・研究職に就職できなかった理由（MA、単位＝％）
【性別】



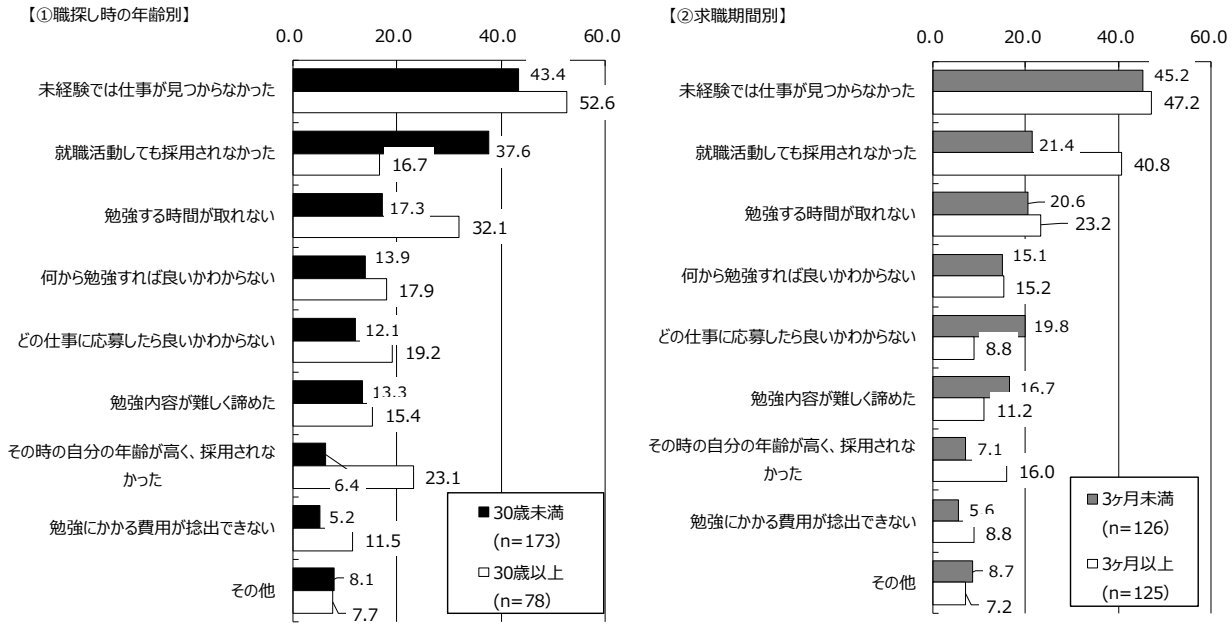
※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者のなかで、理系の専門・技術・研究職の職を探した経験が「ある」とする者で、「就職できなかった」者を対象に集計。

図表 4-4-20 理系の専門・技術・研究職に就職できなかった理由（MA、単位＝％）
【理系就労希望職種別】



※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者のなかで、理系の専門・技術・研究職の職を探した経験が「ある」とする者で、「就職できなかった」者を対象に集計。

図表 4-4-21 理系の専門・技術・研究職に就職できなかった理由（MA、単位＝％）
【①職探し時の年齢、②求職期間別】



※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者のなかで、理系の専門・技術・研究職の職を探した経験が「ある」とする者で、「就職できなかった」者を対象に集計。

※文系学部卒・現在文系職種（「自分の現在の仕事はもともと理系の専門・技術・研究職である」を除く）のうち、理系の専門・技術・研究職の就労を希望する者のなかで、理系の専門・技術・研究職の職を探した経験が「ある」とする者で、「就職できなかった」者を対象に集計。

4-5. 現職での職業能力・スキルを高めるための活動

4-5-1. 自己啓発の取り組み

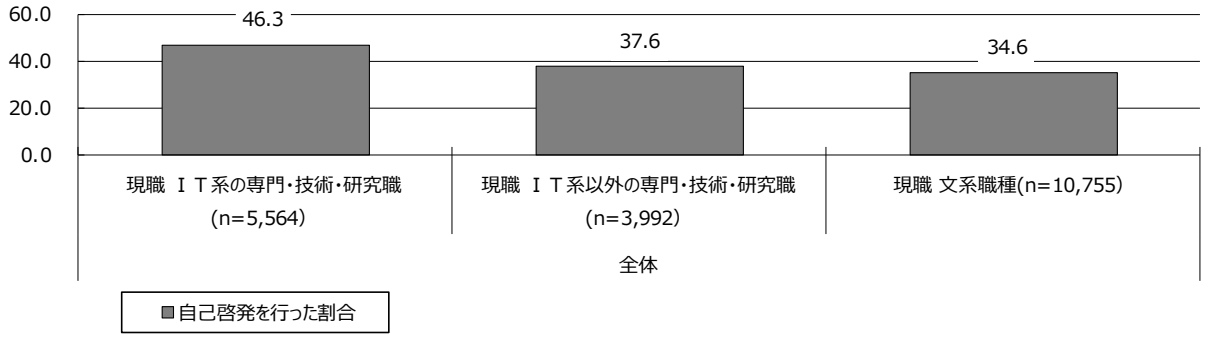
(1)過去 1 年間の自己啓発の有無

本調査では、「あなたは、過去 1 年間に職業能力・スキルを高めるために何かしら自己啓発を行いましたか。自己啓発とは、職業生活を継続するために職業に関する能力を向上させるための自発的な活動です」と尋ねている(以下、「自己啓発」という)。これを現職の職種ごとに集計したものが図表 4-5-1 である。それによれば、自己啓発を行った割合は、「現職 IT 系の専門・技術・研究職」が 46.3%、「現職 IT 系以外の専門・技術・研究職」が 37.6%、「現職 文系職種」が 34.6%となっている。

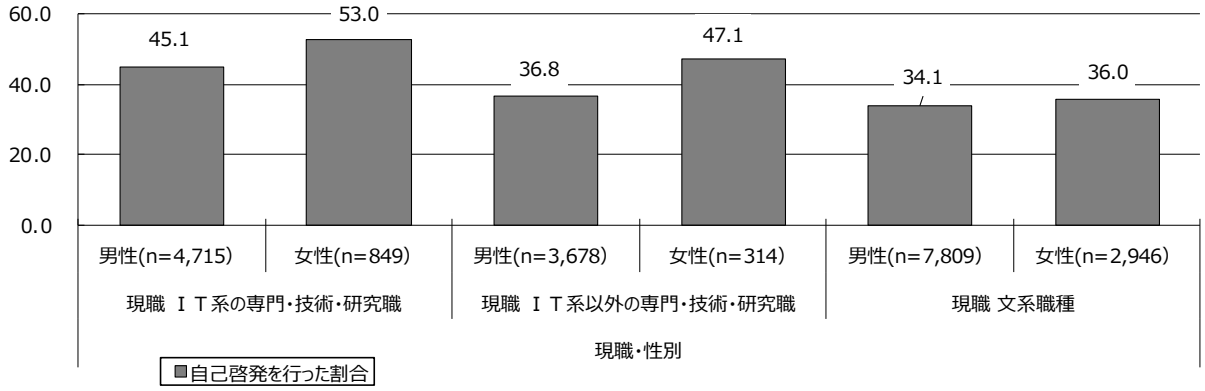
これを性別にみると、自己啓発を行った割合は、いずれの職種においても、男性よりも女性の方が割合は高い(図表 4-5-2)。

年齢別にみると、いずれの職種においても、年齢が若くなるほど、自己啓発を行った割合が高くなる傾向にある(図表 4-5-3)。

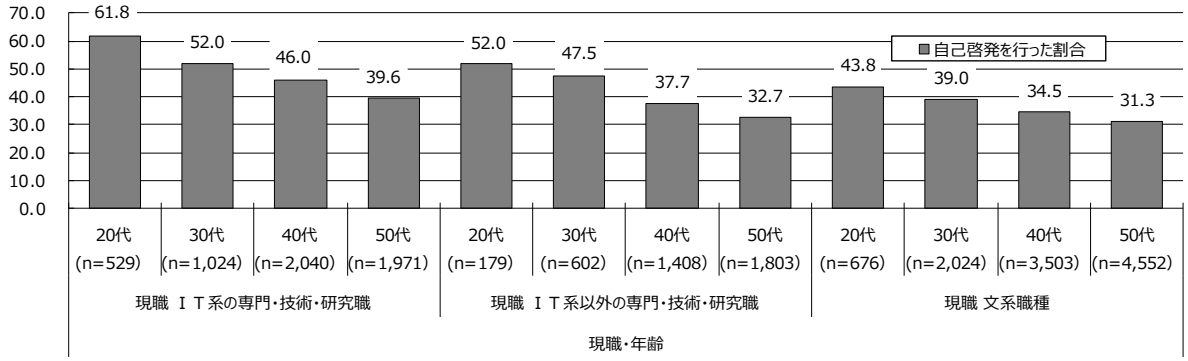
図表 4-5-1 過去 1 年間の自己啓発を行った割合(SA、単位=%)



図表 4-5-2 過去 1 年間の自己啓発を行った割合(SA、単位=%)【性別】

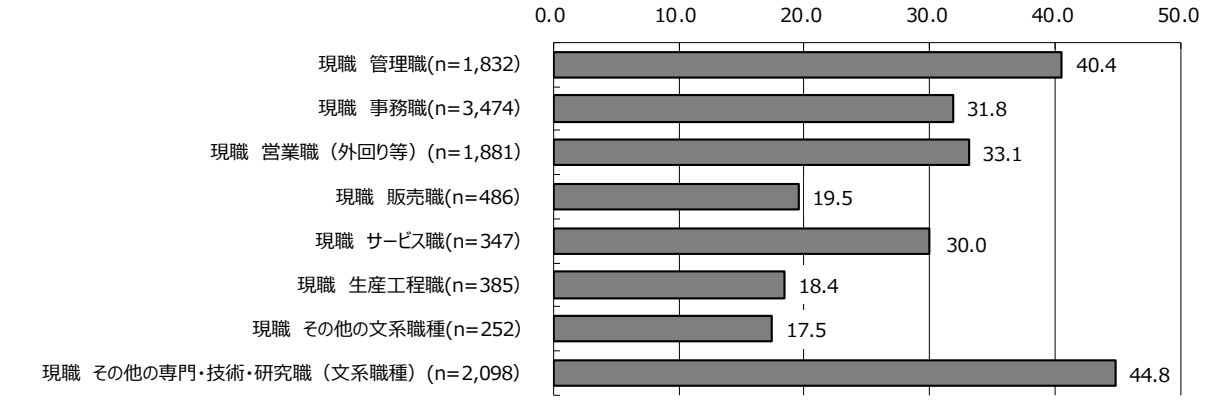


図表 4-5-3 過去 1 年間の自己啓発を行った割合（SA、単位＝％）【年齢別】



現職　文系職種に限定し、現職（文系職種）別[27]にみると、「現職　その他の専門・技術・研究職（文系職種）」（44.8％）、「現職　管理職」（40.4％）が 4 割台と高く、次いで、「現職　営業職（外回り等）」（33.1％）、「現職　事務職」（31.8％）、「現職　サービス職」（30.0％）などが 3 割台、「現職　販売職」（19.5％）、「現職　生産工程職」（18.4％）、「現職　その他の文系職種」（17.5％）が 2 割弱となっている（図表 4-5-3）。

図表 4-5-4 過去 1 年間の自己啓発を行った割合（SA、単位＝％）【現職（文系職種）別】



※現職　文系職種の者を対象に集計。

(2)自己啓発を行った者の理由

調査では、自己啓発を行った者に対して、「その自己啓発は、転職や独立することを目的に行いましたか」と尋ねている。これを現職の職種別にみると、いずれの職種も、「転職するため」が 2 割前後、「独立するため」が 6～8％程度となっている。

現職（文系職種）別にみると、いずれの職種も、「転職するため」が1～2 割程度であり、「独立するため」は 1 割未満となっている（図表 4-5-5）。

[27] 現職（文系職種）は、注 16 で示した 8 区分でカテゴリ化されている（以下同じ）。

図表 4-5-5 自己啓発を行った者の理由(転職や独立目的の有無)(MA、単位＝%)
【現職別、現職(文系職種)別】

		n	転職するため	独立するため	転職・独立を想定せずに、自己啓発を行った
現職	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	2,577	21.3	8.2	75.0
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	1,500	17.3	7.5	78.4
	現職 文系職種	3,721	17.3	6.3	79.5
現職(文系職種)	現職 管理職	741	12.4	6.1	84.2
	現職 事務職	1,105	17.6	5.0	80.6
	現職 営業職（外回り等）	622	16.6	6.1	80.1
	現職 販売職	95	18.9	3.2	80.0
	現職 サービス職	104	22.1	5.8	76.0
	現職 生産工程職	71	21.1	8.5	73.2
	現職 その他の文系職種	44	11.4	4.5	86.4
	現職 その他の専門・技術・研究職（文系職種）	939	20.7	8.3	74.4

※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。

これを現職に分けて性別、年齢別にみたものが図表 4-5-6 である。まず、現職・性別にみると、いずれの職種も、男性に比べ女性の方が「転職するため」の割合が高い。

現職・年齢別にみると、いずれの職種においても、年齢が低くなるほど、「転職するため」の割合が高くなる傾向にある。

図表 4-5-6 自己啓発を行った者の理由(転職や独立目的の有無)(MA、単位＝%)
【現職・性別、現職・年齢別】

			n	転職するため	独立するため	転職・独立を想定せずに、自己啓発を行った
性別	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	男性	2,127	19.8	7.9	77.1
		女性	450	28.4	9.8	65.6
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	男性	1,352	16.6	7.8	78.9
		女性	148	24.3	5.4	73.6
	現職 文系職種	男性	2,659	15.6	6.8	80.9
		女性	1,062	21.6	5.0	76.0
年齢	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	20代	327	37.0	11.9	56.9
		30代	532	30.1	10.7	65.6
		40代	938	19.4	7.1	77.5
		50代	780	11.2	6.2	86.2
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	20代	93	28.0	12.9	68.8
		30代	286	29.0	12.9	65.4
		40代	531	14.5	6.4	81.0
		50代	590	12.5	5.1	83.9
	現職 文系職種	20代	296	34.5	7.8	62.2
		30代	790	24.4	5.7	73.7
		40代	1,210	16.3	6.7	80.5
		50代	1,425	10.7	5.9	85.4

※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。

(3)自己啓発の内容

調査では、「自己啓発の内容」についても尋ねている。これを現職の職種ごとに集計したものが図表 4-5-7 である。IT 系の勉強内容(「一般的な PC・OA スキル」「プログラミング」「WEB やアプリ制

作」「動画編集」「デザイン」）に着目し、「勉強している」（「資格取得を目指して勉強をしている」「資格取得を目指さず勉強をしている」のいずれか選択）の割合についてみると、特に、「一般的な PC・OA スキル」「プログラミング」「WEB やアプリ制作」「動画編集」「デザイン」では、「勉強している」割合は、「現職 文系職種」に比べて、「現職 IT 系以外の専門・技術・研究職」「現職 IT 系の専門・技術・研究職」の順に高くなっている。

なお、「資格取得を目指して勉強をしている」割合は、特に「現職 IT 系の専門・技術・研究職」において、「プログラミング」「一般的な PC・OA スキル」「WEB やアプリ制作」などで、他の職種に比べ高くなっている。

図表 4-5-7 過去1年間の自己啓発の内容（MA、単位＝％）【現職別】

	n	一般的なPC・OAスキル				プログラミング				WEBやアプリ制作			
		資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している	資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している	資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している
現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	2,577	17.9	35.0	49.4	50.6	18.5	36.0	48.1	51.9	11.4	26.8	63.1	36.9
現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	1,500	11.2	35.1	55.3	44.7	7.3	23.3	70.5	29.5	5.1	12.4	83.1	16.9
現職 文系職種	3,721	10.1	35.2	55.4	44.6	3.5	11.2	85.5	14.5	2.3	9.6	88.2	11.8

	n	動画編集				デザイン				マーケティング			
		資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している	資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している	資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している
現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	2,577	5.7	12.4	82.5	17.5	5.3	11.0	84.3	15.7	7.2	16.3	77.4	22.6
現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	1,500	4.1	11.1	85.3	14.7	4.1	9.3	87.1	12.9	5.1	17.8	78.1	21.9
現職 文系職種	3,721	1.6	8.0	90.6	9.4	1.8	6.5	91.8	8.2	3.8	20.3	76.5	23.5

	n	会計・財務				語学				その他			
		資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している	資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している	資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している
現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	2,577	12.6	15.7	73.3	26.7	25.9	25.6	51.6	48.4	24.3	28.8	49.2	50.8
現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	1,500	11.3	12.7	77.3	22.7	21.1	32.6	48.5	51.5	21.5	32.4	48.1	51.9
現職 文系職種	3,721	15.8	19.0	65.8	34.2	17.3	23.8	60.5	39.5	21.0	27.8	52.6	47.4

※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。「勉強している」は、「資格取得を目指して勉強をしている」「資格取得を目指さず勉強をしている」のいずれかを選択した割合。

参考として、自己啓発理由として「転職・独立目的の有無別」（「転職するため」「独立するため」「転職・独立を想定せずに、自己啓発を行った」により作成。以下同じ）にみると、いずれの項目も、「（転職・独立）いずれも想定していない」に比べて、「転職目的」または「独立目的」の方が高く、「転職・独立目的」で最も高くなっている（図表 4-5-8）。

また、各項目の「勉強をしている」割合について、現職・年齢別にみたものが図表 4-5-9 である。それによれば、「現職 IT 系の専門・技術・研究職」「現職 IT 系以外の専門・技術・研究職」いずれも、おおむね年齢が若くなるほど、「一般的な PC・OA スキル」「プログラミング」「WEB やアプリ制作」「動画編集」「デザイン」「会計・財務」「語学」の割合が高くなる傾向にある。

「現職 文系職種」も傾向はほとんど同じであり、おおむね年齢が若くなるほど、「プログラミング」「WEB やアプリ制作」「動画編集」「デザイン」「会計・財務」「語学」の割合が高くなる傾向にあるが、

「一般的な PC・OA スキル」は、いずれの年齢層でも 4 割台である（図表 4-5-9）。

図表 4-5-8 過去1年間の自己啓発の内容（MA、単位＝％）【転職・独立目的の有無別】

	n	一般的なPC・OAスキル				プログラミング				WEBやアプリ制作			
		資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している	資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している	資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している
転職・独立目的	280	37.5	41.8	31.1	68.9	36.1	33.9	39.3	60.7	28.2	30.0	48.6	51.4
独立目的	277	23.1	38.3	40.1	59.9	18.8	31.4	50.9	49.1	16.2	33.6	50.2	49.8
転職目的	1,174	24.4	34.9	42.2	57.8	20.7	24.8	56.4	43.6	14.1	20.6	66.3	33.7
いずれも想定していない	6,067	9.0	34.7	57.2	42.8	5.3	20.2	75.3	24.7	2.8	13.4	84.1	15.9

	n	動画編集				デザイン				マーケティング			
		資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している	資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している	資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している
転職・独立目的	280	21.1	30.0	54.6	45.4	22.5	22.1	61.1	38.9	27.1	38.9	42.5	57.5
独立目的	277	16.6	23.5	60.3	39.7	15.5	23.8	62.1	37.9	20.2	28.2	53.1	46.9
転職目的	1,174	8.6	15.9	76.0	24.0	8.3	14.0	78.2	21.8	11.1	20.8	69.3	30.7
いずれも想定していない	6,067	1.0	7.4	91.7	8.3	1.0	6.2	92.9	7.1	2.3	16.7	81.3	18.7

	n	会計・財務				語学				その他			
		資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している	資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している	資格取得を目指して勉強をしている	資格取得を目指さず勉強をしている	勉強していない	勉強している
転職・独立目的	280	42.5	28.6	38.9	61.1	58.9	37.1	22.1	77.9	37.5	25.0	43.9	56.1
独立目的	277	27.8	29.2	45.5	54.5	36.1	31.0	36.1	63.9	27.4	28.2	45.1	54.9
転職目的	1,174	27.3	17.9	56.2	43.8	38.0	23.5	41.4	58.6	25.1	20.7	55.9	44.1
いずれも想定していない	6,067	9.3	15.4	75.8	24.2	15.1	25.8	60.3	39.7	20.7	30.8	50.1	49.9

※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。「勉強している」は、「資格取得を目指して勉強をしている」「資格取得を目指さず勉強をしている」のいずれかを選択した割合。「転職・独立目的の別」は、「転職するため」「独立するため」「転職・独立を想定せずに、自己啓発を行った」により作成。

図表 4-5-9 過去1年間の自己啓発で「勉強している」割合（MA、単位＝％）
【現職・年齢別】

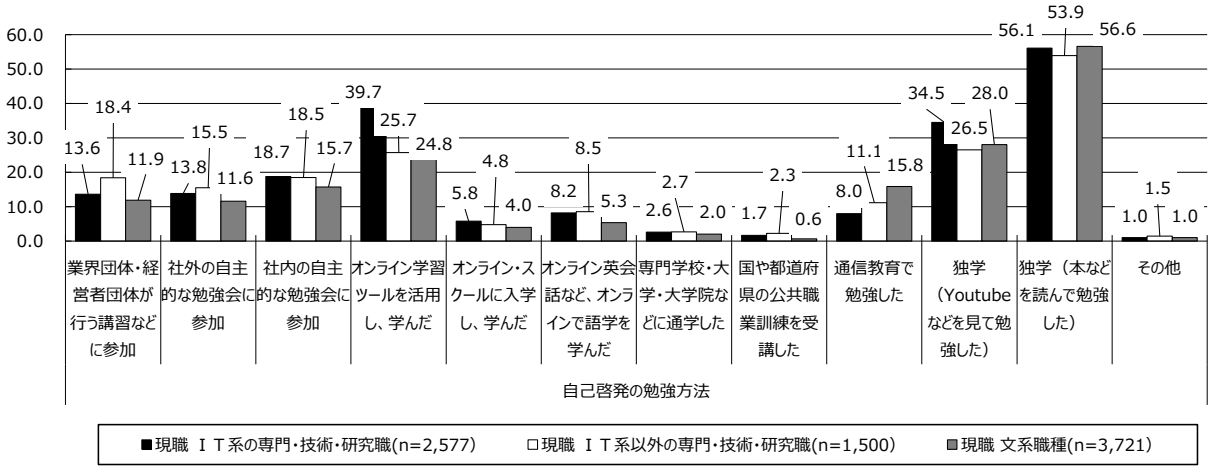
			n	一般的なPC・OAスキル	プログラミング	WEBやアプリ制作	動画編集	デザイン	マーケティング	会計・財務	語学	その他
年齢	現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	20代	327	59.0	65.4	44.6	24.2	21.7	22.3	31.2	53.5	38.5
		30代	532	52.8	64.8	43.2	23.7	23.3	25.6	33.3	54.5	49.1
		40代	938	51.0	50.7	37.8	16.2	14.4	23.6	27.5	48.2	49.3
		50代	780	45.0	38.7	28.2	11.9	9.5	19.5	19.5	42.3	59.1
	現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	20代	93	53.8	33.3	26.9	24.7	26.9	23.7	40.9	54.8	45.2
		30代	286	48.6	40.2	25.5	24.1	20.3	26.2	34.3	54.5	44.1
		40代	531	43.3	29.4	14.5	12.1	10.9	22.8	21.1	52.5	51.6
		50代	590	42.7	23.7	13.2	10.8	8.8	18.8	15.8	48.6	56.9
	現職 文系職種	20代	296	46.3	17.6	16.2	13.2	14.9	18.9	39.9	47.6	33.4
		30代	790	45.7	16.8	12.7	10.8	9.9	21.3	41.8	43.0	38.7
		40代	1,210	42.7	14.6	11.8	9.7	8.2	25.5	33.0	39.8	48.8
		50代	1,425	45.2	12.4	10.4	7.6	5.8	24.1	29.8	35.6	54.0

※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。各項目は、「勉強している」割合（「資格取得を目指して勉強をしている」「資格取得を目指さず勉強をしている」のいずれかを選択）のみを記載している。

(4)勉強方法

調査では、自己啓発を行った者を対象に、「過去 1 年間に行った自己啓発について、どのように勉強していますか」(複数回答)[28]と尋ねている(以下、「勉強方法」という)。これを現職の職種別にみると、いずれの職種においても「独学(本などを読んで勉強した)」が 6 割弱と最も高く、次いで、「現職 IT 系以外の専門・技術・研究職」「現職 文系職種」では、「独学(Youtube などを見て勉強した)」「オンライン学習ツールを活用し、学んだ」などの順であり、「現職 IT 系の専門・技術・研究職」では、「オンライン学習ツールを活用し、学んだ」「独学(Youtube などを見て勉強した)」などの順となっている(図表 4-5-10)。

図表 4-5-10 過去 1 年間に自己啓発をした者の勉強方法(MA、単位=%)【現職別】



※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。

自己啓発理由として転職・独立目的の有無別にみると、「業界団体・経営者団体が行う講習などに参加」「社外の自主的な勉強会に参加」「オンライン・スクールに入学し、学んだ」「オンライン英会話など、オンラインで語学を学んだ」「専門学校・大学・大学院などに通学した」「国や都道府県の公共職業訓練を受講した」「通信教育で勉強した」「独学(Youtube などを見て勉強した)」では、「(転職・独立)いずれも想定していない」に比べて、「転職目的」または「独立目的」の方が高く、「転職・独立目的」で最も高くなっている(図表 4-5-11)。

[28] 調査票の設問文では、「オンライン学習ツールとは、Udemy や Progate など自分で学べる学習コンテンツのことです。オンライン・スクールとは、オンラインで、カリキュラムに沿い、サポートを受けながら勉強する学校のことです」と注記している。

図表 4-5-11 過去 1 年間に自己啓発をした者の勉強方法（MA、単位＝％）

【転職・独立目的の有無別】

		n	業界団体・経営者団体が行う講習などに参加	社外の自主的な勉強会に参加	社内の自主的な勉強会に参加	オンライン学習ツールを活用し、学んだ	オンライン・スクールに入学し、学んだ	オンライン英会話など、オンラインで語学を学んだ	専門学校・大学・大学院などに通学した	国や都道府県の公共職業訓練を受講した	通信教育で勉強した	独学（Youtubeなどを見て勉強した）	独学（本などを読んで勉強した）	その他
転職・独立の別	転職・独立目的	280	28.6	34.3	27.9	45.4	26.4	29.6	13.2	9.6	24.3	47.1	51.1	1.8
	独立目的	277	17.7	24.5	13.7	22.4	11.6	14.4	5.1	4.0	16.2	30.3	40.4	0.4
	転職目的	1,174	15.2	17.0	15.2	29.0	9.0	9.5	5.1	2.6	12.9	33.3	52.0	0.8
	いずれも想定していない	6,067	12.5	10.8	17.3	29.7	2.6	5.0	1.2	0.5	11.5	28.4	57.6	1.2

※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。「転職・独立目的の別」は、「転職するため」「独立するため」「転職・独立を想定せずに、自己啓発を行った」により作成。

参考として、勉強している自己啓発の内容別にみたものが図表 4-5-12 である。比較的費用を要する「専門学校・大学・大学院などに通学した」「オンライン・スクールに入学し、学んだ」に着目すると、いずれも、「デザイン」「動画編集」の割合が他に比べてやや高い。

また、自己啓発の内容（資格取得目的）[29]別にみると、「独学（本などを読んで勉強した）」「独学（Youtube などを見て勉強した）を除き、いずれの項目においても、「資格取得を目指し勉強」の割合が最も高くなっている（図表 4-5-13）。

図表 4-5-12 過去 1 年間に自己啓発をした者の勉強方法（MA、単位＝％）

【自己啓発の内容別】

		n	業界団体・経営者団体が行う講習などに参加	社外の自主的な勉強会に参加	社内の自主的な勉強会に参加	オンライン学習ツールを活用し、学んだ	オンライン・スクールに入学し、学んだ	オンライン英会話など、オンラインで語学を学んだ	専門学校・大学・大学院などに通学した	国や都道府県の公共職業訓練を受講した	通信教育で勉強した	独学（Youtubeなどを見て勉強した）	独学（本などを読んで勉強した）	その他
全体		7,798	13.7	13.1	17.2	29.9	4.8	6.9	2.4	1.3	12.3	29.9	55.9	1.1
勉強している自己啓発の内容	一般的なPC・OAスキル	3,633	17.1	18.1	22.3	34.7	6.3	9.1	3.0	2.1	13.6	35.9	55.9	0.9
	プログラミング	2,317	18.0	20.4	22.2	40.0	9.0	11.3	4.1	3.2	12.3	38.2	55.2	0.9
	WEBやアプリ制作	1,643	21.1	24.6	23.9	41.0	11.7	13.8	5.2	3.9	13.0	38.6	51.2	0.7
	動画編集	1,020	25.8	30.4	26.8	37.8	15.6	17.9	7.1	5.9	15.7	41.0	45.6	0.5
	デザイン	901	25.9	29.9	27.1	38.5	16.0	18.9	7.7	6.5	15.3	38.6	46.6	0.6
	マーケティング	1,786	22.7	26.4	26.1	36.9	10.9	12.6	5.1	3.6	17.1	35.4	52.6	0.7
	会計・財務	2,302	19.4	20.6	21.0	32.0	9.6	11.6	5.0	3.3	17.5	32.3	52.1	0.6
	語学	3,490	16.7	17.7	20.5	35.0	8.0	14.7	3.8	2.5	13.3	33.3	54.0	1.1
	その他	3,853	15.8	14.4	17.2	30.5	5.0	5.9	2.6	1.3	12.4	29.0	59.5	1.4

※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。表側の各項目は、自己啓発の内容で「勉強している」（「資格取得を目指して勉強をしている」「資格取得を目指さず勉強をしている」のいずれかを選択）としているものでクロス集計している。

[29] 自己啓発の内容の各項目の「資格取得を目指し勉強」は、「資格取得を目指して勉強をしている」を選択、「資格取得以外で勉強」は「資格取得を目指さず勉強をしている」のみを選択（「資格取得を目指して勉強をしている」以外で「資格取得を目指さず勉強をしている」を選択）により作成した。

図表 4-5-13 過去 1 年間に自己啓発をした者の勉強方法(MA、単位＝%)

【自己啓発の内容(資格取得目的)別】

			n	業界団体・経営者団体が行う講習などに参加	社外の自主的な勉強会に参加	社内の自主的な勉強会に参加	オンライン学習ツールを活用し、学んだ	オンライン・スクールに入学し、学んだ	オンライン英会話など、オンラインで語学を学んだ	専門学校・大学・大学院などに通学した	国や都道府県の公共職業訓練を受講した	通信教育で勉強した	独学(Youtubeなどを見て勉強した)	独学(本などを読んで勉強した)	その他
自己啓発の内容	一般的なPC・OAスキル	資格取得を目指し勉強	1,002	22.5	24.2	24.3	37.5	12.4	13.4	5.8	4.7	17.2	31.5	48.6	0.6
		資格取得以外で勉強	2,631	15.0	15.7	21.5	33.7	4.0	7.5	1.9	1.2	12.2	37.6	58.7	1.0
		勉強していない	4,165	10.7	8.7	12.9	25.7	3.4	4.9	1.8	0.6	11.2	24.6	55.9	1.2
	プログラミング	資格取得を目指し勉強	716	25.4	28.8	27.0	43.4	15.8	18.7	8.1	6.4	17.9	33.7	46.1	0.1
		資格取得以外で勉強	1,601	14.7	16.6	20.0	38.4	5.9	8.0	2.4	1.7	9.8	40.3	59.3	1.2
		勉強していない	5,481	11.8	10.0	15.2	25.6	3.0	5.0	1.6	0.5	12.4	26.3	56.2	1.2
	WEBやアプリ制作	資格取得を目指し勉強	458	30.8	32.1	30.8	41.9	20.1	23.8	11.4	8.5	18.8	30.6	36.7	0.2
		資格取得以外で勉強	1,185	17.4	21.7	21.3	40.7	8.4	9.9	2.8	2.1	10.8	41.8	56.9	0.9
		勉強していない	6,155	11.7	10.0	15.5	26.9	2.9	5.1	1.6	0.6	12.2	27.5	57.1	1.2
	動画編集	資格取得を目指し勉強	268	36.2	37.3	31.7	35.4	22.4	24.6	15.3	10.8	20.9	28.4	26.9	0.0
		資格取得以外で勉強	752	22.1	27.9	25.0	38.7	13.2	15.6	4.1	4.1	13.8	45.5	52.3	0.7
		勉強していない	6,778	11.9	10.5	15.8	28.7	3.1	5.2	1.7	0.6	11.8	28.2	57.4	1.2
	デザイン	資格取得を目指し勉強	263	39.5	37.6	30.0	34.6	23.6	24.3	16.7	12.2	22.1	27.4	30.8	0.0
		資格取得以外で勉強	638	20.2	26.6	25.9	40.1	12.9	16.6	3.9	4.2	12.5	43.3	53.1	0.8
		勉強していない	6,897	12.1	10.9	16.0	28.8	3.3	5.3	1.7	0.6	11.9	28.7	57.1	1.2
	マーケティング	資格取得を目指し勉強	404	34.4	33.7	30.0	38.1	19.6	21.3	11.4	8.9	24.3	26.5	39.4	0.0
		資格取得以外で勉強	1,382	19.2	24.3	25.0	36.5	8.4	10.1	3.3	2.0	15.0	38.0	56.4	0.9
		勉強していない	6,012	11.0	9.1	14.6	27.8	2.9	5.2	1.5	0.6	10.9	28.2	56.9	1.2
	会計・財務	資格取得を目指し勉強	1,082	21.9	21.8	20.7	33.6	12.6	13.7	6.8	5.0	21.9	30.6	49.2	0.7
		資格取得以外で勉強	1,220	17.2	19.6	21.2	30.6	7.0	9.8	3.4	1.8	13.6	33.8	54.7	0.4
		勉強していない	5,496	11.3	9.9	15.7	29.0	2.7	4.9	1.3	0.5	10.2	28.9	57.5	1.3
	語学	資格取得を目指し勉強	1,628	21.3	21.9	23.0	36.2	11.7	17.4	6.0	4.5	16.8	32.1	50.9	0.7
		資格取得以外で勉強	1,862	12.7	14.0	18.4	33.9	4.8	12.4	1.8	0.6	10.3	34.4	56.8	1.3
		勉強していない	4,308	11.2	9.4	14.6	25.8	2.1	0.6	1.2	0.3	11.5	27.1	57.4	1.1

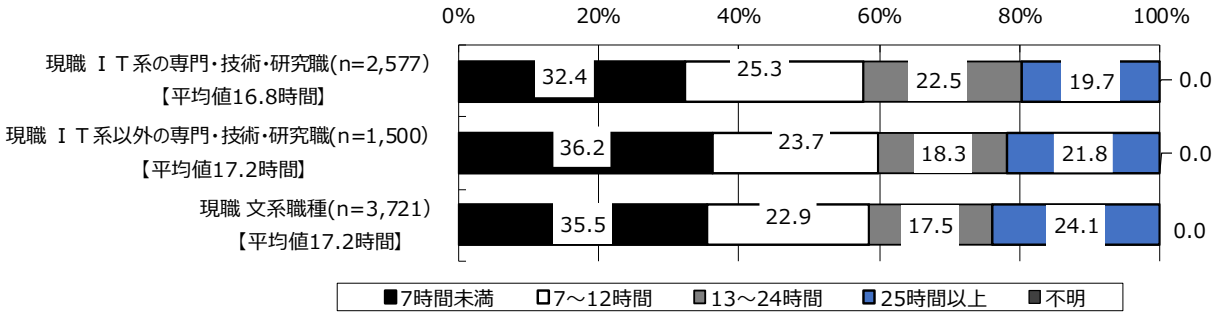
※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。自己啓発の内容の各項目の「資格取得を目指し勉強」は、「資格取得を目指して勉強をしている」を選択、「資格取得以外で勉強」は「資格取得を目指さず勉強をしている」のみを選択(「資格取得を目指して勉強をしている」以外で「資格取得を目指さず勉強をしている」を選択)したもの。自己啓発の内容の項目の「その他」は記載割愛。

(5)自己啓発をしている時間

調査では、「自己啓発をしている時間は、1 ヶ月あたり合計でどれくらいですか。自己啓発を実施した直近の月単位でお答えください」[30]と尋ねている(以下、「1 ヶ月あたりの自己啓発時間」という)。これを現職の職種別にみると、1 ヶ月あたりの自己啓発時間の平均値は、「現職 IT 系の専門・技術・研究職」(16.8 時間)、「現職 IT 系以外の専門・技術・研究職」(17.2 時間)、「現職 文系職種」(17.2 時間)でほとんど差はみられない。分布をみると、いずれの職種も、「7 時間未満」が 3 割台、「7～12 時間」が 2 割台、「13～24 時間」と「25 時間以上」がいずれも 2 割前後となっている。「25 時間以上」の割合は、「現職 文系職種」が 24.1%で他の職種に比べやや高い(図表 4-5-14)。

[30] 調査票での回答欄は数値記入で、30 分以上切り上げと注記。

図表 4-5-14　1ヶ月あたりの自己啓発時間（単位＝％）【現職別】



自己啓発理由として転職・独立目的の別にみると、1 ヶ月あたりの自己啓発時間の平均値は、「（転職・独立）いずれも想定していない」（15.5 時間）に比べて、「独立目的」（21.2 時間）または「転職目的」（21.2 時間）の方が高く、「転職・独立目的」（29.4 時間）で最も高くなっている。分布をみると、「25 時間以上」の割合は、「（転職・独立）いずれも想定していない」（19.4％）に比べて、「転職目的」（29.0％）、「独立目的」（34.7％）の順で高く、「転職・独立目的」（41.8％）で最も高くなっている（図表 4-5-15）。

図表 4-5-15　1ヶ月あたりの自己啓発時間（単位＝％）【転職・独立目的の別】

		n	7時間未満	7～12時間	13～24時間	25時間以上	不明	平均値（時間）
転職・独立の目的	転職・独立目的	280	19.6	16.4	22.1	41.8	0.0	29.4
	独立目的	277	35.4	14.1	15.9	34.7	0.0	21.2
	転職目的	1,174	29.2	22.3	19.5	29.0	0.0	21.5
	転職・独立を想定せずに、自己啓発を行った	6,067	36.3	24.9	19.4	19.4	0.0	15.5

※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。

参考として、自己啓発の内容（資格取得目的）別にみると、1 ヶ月あたりの自己啓発時間の平均値は、いずれの項目においても、「資格取得を目指し勉強」の割合が最も高い（図表 4-5-16）。

自己啓発の勉強方法別にみると、1 ヶ月あたりの自己啓発時間の平均値は、「専門学校・大学・大学院などに通学した」（38.6 時間）、「オンライン・スクールに入学し、学んだ」（28.9）などで高くなっている（図表 4-5-17）。

図表 4-5-16　1ヶ月あたりの自己啓発時間（単位＝％）
【自己啓発の内容（資格取得目的）別】

			n	7時間未満	7～12時	13～24時	25時間以上	不明	平均値（時間）
自己啓発の内容（MA）	一般的なPC・OAスキル	資格取得を目指し勉強	1,002	28.0	20.9	22.0	29.1	0.0	20.5
		資格取得以外で勉強	2,631	34.8	24.0	20.3	20.9	0.0	16.5
		勉強していない	4,165	36.1	24.5	18.2	21.3	0.0	16.6
	プログラミング	資格取得を目指し勉強	716	25.8	21.8	20.7	31.7	0.0	22.6
		資格取得以外で勉強	1,601	31.4	23.6	22.4	22.6	0.1	18.1
		勉強していない	5,481	36.7	24.2	18.3	20.8	0.0	16.1
	WEBやアプリ制作	資格取得を目指し勉強	458	30.8	18.8	19.7	30.8	0.0	22.9
		資格取得以外で勉強	1,185	29.9	23.2	21.7	25.1	0.1	19.5
		勉強していない	6,155	35.8	24.3	18.9	21.0	0.0	16.2
	動画編集	資格取得を目指し勉強	268	32.5	18.7	17.5	31.3	0.0	25.2
		資格取得以外で勉強	752	28.6	20.9	21.7	28.7	0.1	20.3
		勉強していない	6,778	35.4	24.4	19.2	21.1	0.0	16.4
	デザイン	資格取得を目指し勉強	263	30.4	17.1	16.3	36.1	0.0	26.2
		資格取得以外で勉強	638	30.3	22.4	20.2	27.0	0.2	20.1
		勉強していない	6,897	35.2	24.2	19.4	21.2	0.0	16.5
	マーケティング	資格取得を目指し勉強	404	25.7	16.8	19.6	37.9	0.0	26.4
		資格取得以外で勉強	1,382	29.8	23.4	22.1	24.7	0.1	18.6
		勉強していない	6,012	36.3	24.4	18.7	20.6	0.0	16.1
	会計・財務	資格取得を目指し勉強	1,082	23.8	19.4	20.0	36.9	0.0	23.8
		資格取得以外で勉強	1,220	31.1	22.3	21.2	25.3	0.1	19.2
		勉強していない	5,496	37.5	25.1	18.8	18.6	0.0	15.3
	語学	資格取得を目指し勉強	1,628	26.0	20.7	22.7	30.6	0.0	22.2
		資格取得以外で勉強	1,862	30.8	25.2	21.3	22.7	0.0	16.9
		勉強していない	4,308	39.5	24.4	17.3	18.8	0.0	15.3

※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。自己啓発の内容の各項目の「資格取得を目指し勉強」は、「資格取得を目指して勉強をしている」を選択、「資格取得以外で勉強」は「資格取得を目指さず勉強をしている」のみを選択（「資格取得を目指して勉強をしている」以外で「資格取得を目指さず勉強をしている」を選択）したもの。自己啓発の内容の項目の「その他」は記載割愛。

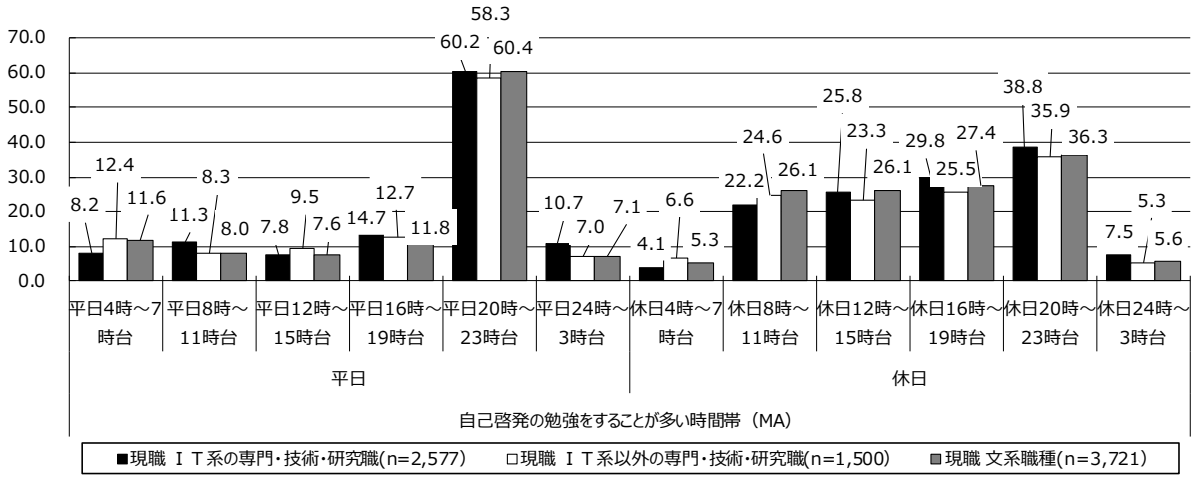
図表 4-5-17　1ヶ月あたりの自己啓発時間（単位＝％）【勉強方法別】

		n	7時間未満	7～12時	13～24時	25時間以上	不明	平均値（時間）
自己啓発の勉強方法（MA）	業界団体・経営者団体が行う講習などに参加	1,067	31.9	23.8	20.7	23.6	0.0	18.5
	社外の自主的な勉強会に参加	1,020	29.9	22.5	21.7	26.0	0.0	19.3
	社内の自主的な勉強会に参加	1,345	34.5	24.0	21.2	20.3	0.0	16.6
	オンライン学習ツールを活用し、学んだ	2,331	31.1	23.6	22.3	23.1	0.0	17.5
	オンライン・スクールに入学し、学んだ	371	22.6	16.4	18.1	42.9	0.0	28.9
	オンライン英会話など、オンラインで語学を学んだ	537	24.6	19.6	23.3	32.6	0.0	22.2
	専門学校・大学・大学院などに通学した	184	17.9	13.6	22.3	46.2	0.0	38.6
	国や都道府県の公共職業訓練を受講した	101	25.7	11.9	23.8	38.6	0.0	24.7
	通信教育で勉強した	962	29.5	22.0	19.6	28.8	0.0	20.1
	独学（Youtubeなどを見て勉強した）	2,329	29.7	23.1	21.4	25.9	0.0	18.5
	独学（本などを読んで勉強した）	4,358	29.8	24.6	20.9	24.7	0.0	18.1
	その他	85	40.0	21.2	14.1	24.7	0.0	17.3

※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。項目の「その他」は記載割愛。

調査では、自己啓発の勉強をすることが多い時間帯（複数回答）についても尋ねている。これを現職の職種別にみると、いずれの職種においても、平日では、「平日 20 時～23 時台」が 6 割前後と最も高い。休日では、「休日 20 時～23 時台」が 3 割台と最も高く、その他にも、「休日 16 時～19 時台」「休日 12 時～15 時台」「休日 8 時～11 時台」がそれぞれ 2 割程度ある（図表 4-5-18）。

図表 4-5-18 自己啓発の勉強をすることが多い時間帯（MA、単位＝％）【現職別】



※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。

これを 1 ヶ月あたりの自己啓発時間別にみると、自己啓発時間が長くなるほど、平日では、「平日 20 時～23 時台」「平日 24 時～3 時台」「平日 4 時～7 時台」の割合が高くなる。休日では、自己啓発時間が長くなるほど、いずれの時間帯の割合も高くなっている（図表 4-5-19）。

図表 4-5-19 自己啓発の勉強をすることが多い時間帯（MA、単位＝％）
【1 ヶ月あたりの自己啓発時間別】

		n	平日						休日					
			平日4時～7時台	平日8時～11時台	平日15時台	平日19時台	平日23時台	平日3時台	休日4時～7時台	休日8時～11時台	休日15時台	休日19時台	休日23時台	休日3時台
自己啓発の勉強時間	7時間未満	2,699	7.6	9.7	11.4	14.4	49.4	5.8	3.3	18.5	19.6	21.9	32.0	4.5
	7～12時間	1,859	8.7	8.3	5.8	12.2	59.2	7.2	3.8	22.3	24.4	25.9	34.5	4.9
	13～24時間	1,509	11.3	8.9	6.6	12.1	67.0	9.0	5.0	26.1	27.0	30.9	39.2	7.0
	25時間以上	1,730	16.6	9.2	6.5	12.2	71.1	12.7	9.7	35.0	34.5	36.4	45.7	9.5

※過去1年間に自己啓発を行った者を対象に集計。

4-5-2. 自己啓発に対する支援制度

(1)自己啓発に対する支援制度の有無

調査では、「あなたのお勤めの会社には、自己啓発に対する支援制度がありますか」と尋ねている。「制度あり・計」(「制度があり、自分も利用している」「制度はあるが、自分は利用していない」の合計。以下同じ)の割合を全体計でみると、「自己啓発費用の補助」が 61.7%、「会社が契約するオンライン学習サービスの無料利用」が 48.4%、「残業免除などの勤務時間への配慮」が 19.6%、「教育訓練休暇制度」が 16.8%となっている。

これを現在の勤め先の従業員数のカテゴリ別（以下、従業員規模別という）にみると、官公庁を

除き、従業員規模が大きくなるほど、いずれの支援制度の「制度あり・計」の割合も高くなる傾向にある。特に、1,000 人以上規模では、「自己啓発費用の補助」が 76.0%、「会社が契約するオンライン学習サービスの無料利用」が 62.7%、「残業免除などの勤務時間への配慮」が 25.4%、「教育訓練休暇制度」が 22.1%となっており、1,000 人以上規模の企業で働いている者において、各種の制度がある割合が高いことがうかがわれる（図表 4-5-20）。

図表 4-5-20 自己啓発に対する支援制度の有無（MA、単位＝%）【現職別】

	n	自己啓発費用の補助					会社が契約するオンライン学習サービスの無料利用				
		制度があり、自分も利用している	制度はあるが、自分は利用していない	制度はない	制度があるかわからない	制度あり・計	制度があり、自分も利用している	制度はあるが、自分は利用していない	制度はない	制度があるかわからない	制度あり・計
計	20,311	22.0	39.7	25.1	13.2	61.7	21.8	26.6	35.4	16.3	48.4
30人未満	1,620	8.2	13.2	59.2	19.4	21.4	4.4	7.1	71.5	17.0	11.5
30～100人未満	1,941	12.1	23.3	46.9	17.7	35.4	10.2	12.1	59.2	18.4	22.3
100～300人未満	2,597	17.1	31.2	35.3	16.4	48.3	14.9	19.5	48.1	17.6	34.3
300～1000人未満	3,326	22.4	39.2	24.9	13.5	61.6	20.5	26.5	36.4	16.6	47.0
1000人以上	10,707	27.0	48.9	13.5	10.5	76.0	28.7	34.0	22.1	15.2	62.7
官公庁	120	5.8	35.8	35.0	23.3	41.7	9.2	17.5	45.8	27.5	26.7

	n	残業免除などの勤務時間への配慮					教育訓練休暇制度				
		制度があり、自分も利用している	制度はあるが、自分は利用していない	制度はない	制度があるかわからない	制度あり・計	制度があり、自分も利用している	制度はあるが、自分は利用していない	制度はない	制度があるかわからない	制度あり・計
計	20,311	5.6	14.0	60.9	19.5	19.6	3.1	13.7	57.3	26.0	16.8
30人未満	1,620	2.5	4.9	75.5	17.1	7.4	1.7	4.1	76.5	17.7	5.8
30～100人未満	1,941	3.4	6.4	71.5	18.7	9.8	2.4	6.5	71.0	20.1	8.9
100～300人未満	2,597	4.6	9.4	67.5	18.5	13.9	2.8	7.7	67.4	22.2	10.4
300～1000人未満	3,326	5.0	12.5	62.8	19.6	17.5	3.5	11.2	61.6	23.7	14.7
1000人以上	10,707	6.9	18.5	54.6	20.0	25.4	3.5	18.6	48.1	29.8	22.1
官公庁	120	6.7	6.7	55.8	30.8	13.3	0.8	14.2	51.7	33.3	15.0

※「制度あり・計」は、「制度があり、自分も利用している」「制度はあるが、自分は利用していない」の合計。

これを現職の職種別にみると、「制度あり・計」の割合は、いずれの職種も、「自己啓発費用の補助」が 5～6 割、「会社が契約するオンライン学習サービスの無料利用」が 4～5 割、「残業免除などの勤務時間への配慮」が 2 割前後、「教育訓練休暇制度」が 1 割台となっている。職種間で比較すると、「自己啓発費用の補助」と「会社が契約するオンライン学習サービスの無料利用」では、他の職種に比べ、「現職 IT 系の専門・技術・研究職」で最も割合が高い。

「制度があり、自分も利用している」の割合を現職の職種別にみると、「現職 IT 系の専門・技術・研究職」で、「自己啓発費用の補助」（26.7%）、「会社が契約するオンライン学習サービスの無料利用」（30.2%）の割合が最も高い（図表 4-5-21）。

図表 4-5-21 自己啓発に対する支援制度の有無（MA、単位＝％）【現職別】

	n	自己啓発費用の補助					会社が契約するオンライン学習サービスの無料利用				
		制度があり、自分も利用している	制度はあるが、自分は利用していない	制度はない	制度があるかわからない	制度あり・計	制度があり、自分も利用している	制度はあるが、自分は利用していない	制度はない	制度があるかわからない	制度あり・計
現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	5,564	26.7	41.2	20.9	11.3	67.8	30.2	28.4	27.9	13.5	58.6
現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	3,992	20.1	42.5	24.6	12.8	62.6	18.9	28.0	36.6	16.5	46.9
現職 文系職種	10,755	20.2	37.9	27.5	14.4	58.1	18.5	25.1	38.8	17.6	43.6

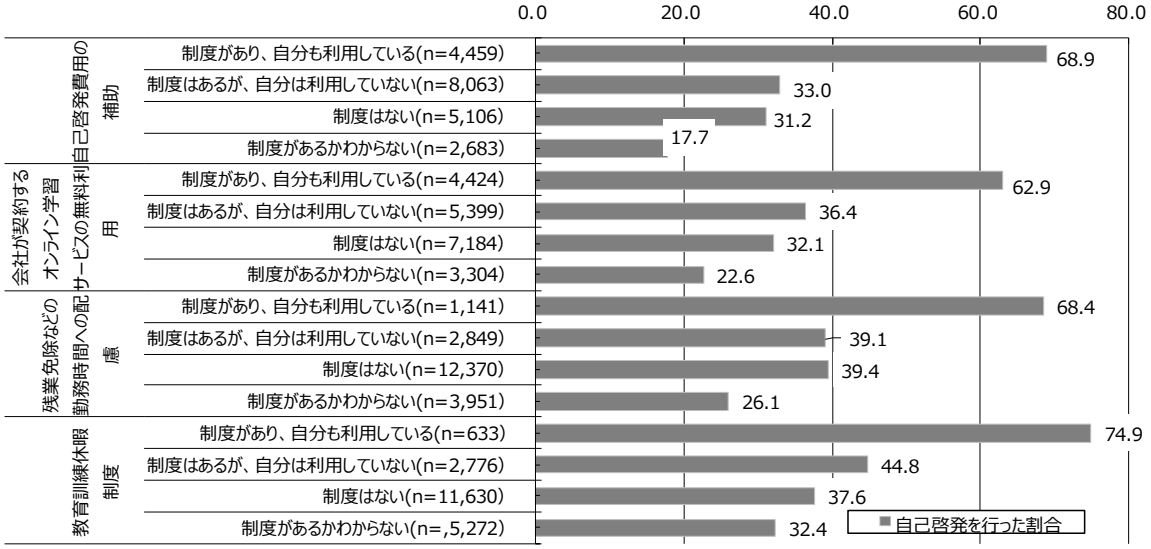
	n	残業免除などの勤務時間への配慮					教育訓練休暇制度				
		制度があり、自分も利用している	制度はあるが、自分は利用していない	制度はない	制度があるかわからない	制度あり・計	制度があり、自分も利用している	制度はあるが、自分は利用していない	制度はない	制度があるかわからない	制度あり・計
現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職	5,564	8.4	13.8	58.6	19.1	22.3	4.2	13.8	55.8	26.2	18.0
現職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	3,992	5.4	16.6	59.3	18.7	22.1	3.9	14.5	56.8	24.8	18.4
現職 文系職種	10,755	4.2	13.2	62.7	19.9	17.4	2.3	13.3	58.2	26.2	15.6

※「制度あり・計」は、「制度があり、自分も利用している」「制度はあるが、自分は利用していない」の合計。

(2)自己啓発に対する支援制度の有無別にみた過去 1 年間の自己啓発を行った割合

過去 1 年間の自己啓発を行った割合を自己啓発に対する支援制度の有無別にみたものが図表 4-5-22 である。それによれば、いずれの支援制度においても、「制度はない」または「制度はあるが、自分は利用していない」に比べて、「制度があり、自分も利用している」において、自己啓発を行っている割合が最も高くなっている（図表 4-5-22）。

図表 4-5-22 過去 1 年間の自己啓発を行った割合（SA、単位＝％）
【自己啓発に対する支援制度の有無別】



(3)自身の仕事観「リスキリング」の意向

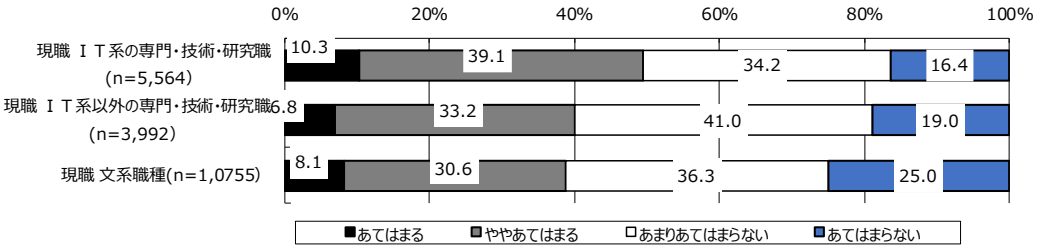
調査では、自身の仕事観「リスキリングしたいか」[31]についての認識を尋ねている。これを現職の

[31] 調査票では、「ご自身の仕事観に近い方の選択肢を選んでください」として聞いており、注記として、「リスキリングとは、主にデジタルに関する新しいスキルを学んで、別の業務や職業につくことです」と記載している。あなたの現在の仕事観や自己啓発、現在の勤め先の制度についてお聞きします。

職種別にみると、「リスキリングしたい・計」(「あてはまる」「ややあてはまる」の合計)の割合は、「現職 IT 系の専門・技術・研究職」(49.4%)、「現職 IT 系以外の専門・技術・研究職」(40.1%)、「現職 文系職種」(38.7%)となっており、「IT 系の専門・技術・研究職」で最も高くなっている。一方、いずれの職種も半数以上がリスキリングに消極的(「あまりあてはまらない」「あてはまらない」の合計)であり、リスキリングの必要性を感じていない人が多い(図表 4-5-23)。

図表 4-5-23 自身の仕事観「リスキリングしたいか」に対する認識(SA、単位=%)

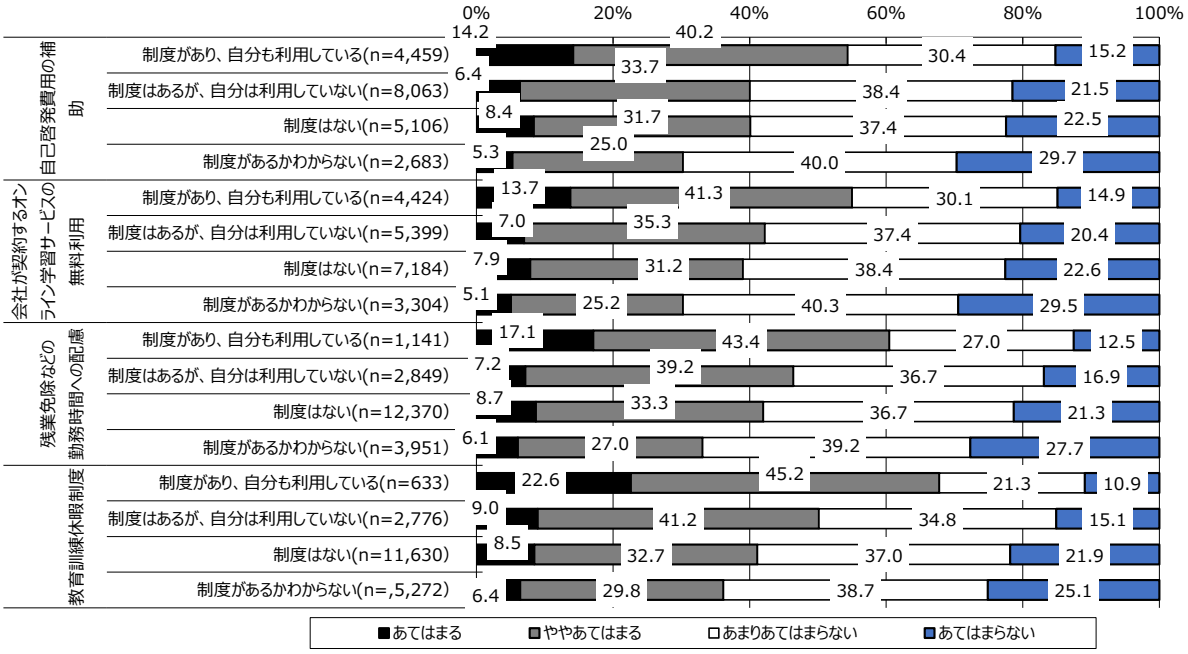
【現職別】



これを自己啓発に対する支援制度の有無別にみると、いずれの支援制度においても、「制度はない」または「制度はあるが、自分は利用していない」に比べて、「制度があり、自分も利用している」において、「リスキリングしたい・計」の割合が最も高くなっている(図表 4-5-24)。

図表 4-5-24 自身の仕事観「リスキリングしたいか」に対する認識(SA、単位=%)

【自己啓発に対する支援制度の有無別】



4-5-3. 越境学習を目的とした人材育成策

(1)越境学習の有無、認知度

調査では、「現在お勤めの企業には、越境学習を目的とした人材育成策がありますか。越境学習とは、所属する組織から離れ、他の環境で働きながら新たな視点を得る学びのことです」と尋ねている。これを従業員規模別にみると、越境学習が「ある」とする割合は、官公庁を除き、規模が大きくなるほど高くなり、1,000 人以上規模では、19.6%となっている。一方、官公庁を除き、規模が小さくなるほど、「ない」とする割合も高くなる。「初めて「越境学習」という言葉を聞いた」の割合は、官公庁を除き、いずれの規模においても 2 割台であり、「勤め先に「越境学習」の制度があるかわからない」の割合は、規模が大きくなるほど高くなる傾向にある。

業種別(n=30 以上)にみると、越境学習が「ある」とする割合が最も高いのは、「金融業・保険業」(20.5%)となっている(図表 4-5-25)。

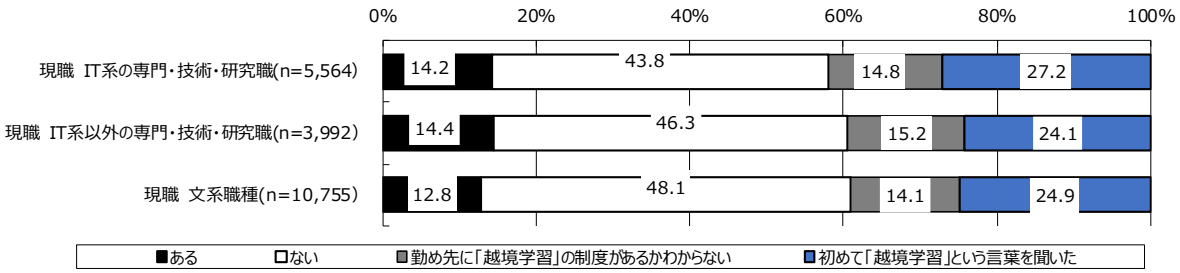
図表 4-5-25 越境学習を目的とした人材育成策の有無(SA、単位＝%)

【従業員規模別、業種別】

		n	越境学習を目的とした人材育成策の有無			
			ある	ない	勤め先に「越境学習」の制度があるかわからない	初めて「越境学習」という言葉を聞いた
全体		20,311	13.5	46.6	14.5	25.4
従業員規模	30人未満	1,620	2.4	64.9	7.5	25.2
	30～100人未満	1,941	3.8	60.6	9.3	26.3
	100～300人未満	2,597	6.4	57.7	10.4	25.4
	300～1000人未満	3,326	10.6	51.1	13.7	24.6
	1000人以上	10,707	19.6	37.3	17.7	25.4
	官公庁	120	10.8	31.7	20.8	36.7
業種	農林水産業	22	31.8	36.4	13.6	18.2
	建設業	984	6.4	55.6	12.5	25.5
	製造業	5,278	13.4	46.0	16.1	24.5
	電気・ガス・熱供給・水道業	332	11.7	46.4	15.7	26.2
	情報通信業	4,659	13.9	42.6	14.8	28.7
	運輸業、郵便業	297	14.5	49.2	12.8	23.6
	卸売業、小売業	1,197	7.6	56.9	12.4	23.1
	金融・保険業	4,244	20.5	41.6	14.8	23.2
	不動産業・物品賃貸業	175	5.7	59.4	9.7	25.1
	学術研究、専門・技術サービス業	541	10.4	48.8	12.2	28.7
	宿泊業、飲食サービス業	104	9.6	62.5	11.5	16.3
	生活関連サービス業、娯楽業	115	6.1	58.3	14.8	20.9
	教育、学習支援業	649	7.2	58.2	11.2	23.3
	医療、福祉	78	7.7	53.8	11.5	26.9
	複合サービス事業	170	12.4	49.4	14.7	23.5
	その他サービス業	818	7.9	52.7	12.2	27.1
	公務	57	7.0	45.6	14.0	33.3
	その他	591	9.5	48.1	14.9	27.6

これを現職の職種別にみると、職種間で分布に大きな差はみられず、いずれの職種においても、越境学習が「ない」が 4 割台、「ある」とする割合は 12～14%台であり、「勤め先に「越境学習」の制度があるかわからない」が 1 割台、「初めて「越境学習」という言葉を聞いた」が 2 割台となっており、職種では制度の有無や認知度において大きな差はみられない(図表 4-5-26)。

図表 4-5-26 越境学習と目的とした人材育成策の有無(SA、単位＝%)【現職別】



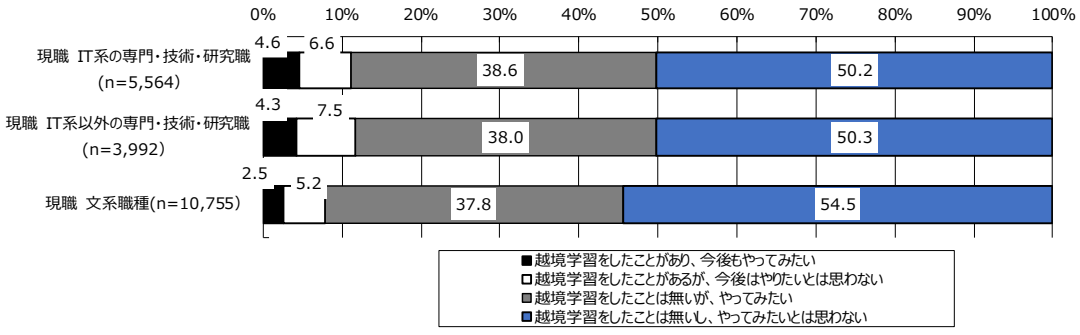
(2)越境学習に対する意向

調査では、「あなたは、越境学習(所属する組織から離れ、他の環境で働きながら新たな視点を得る学びのこと)をやってみたいと思いますか」[32]と尋ねている。これを現職の職種別にみると、職種間で分布に大きな差はみられず、いずれの職種においても、「越境学習をしたことは無いし、やってみたいとは思わない」が 5 割台と最も高いものの、「越境学習をしたことは無いが、やってみたい」とする割合は 4 割弱を占めている。なお、いずれの職種においても、「越境学習をしたことがあり、今後もやってみたい」は 2～4%台であり、「越境学習をしたことがあるが、今後はやりたいとは思わない」は 5～7%台である。

「越境学習の経験者」(「越境学習をしたことがあり、今後もやってみたい」と「越境学習をしたことがあるが、今後はやりたいとは思わない」の合計。以下同じ)は、「現職 IT 系の専門・技術・研究職」「現職 IT 系以外の専門・技術・研究職」が 11%台であり、「現職 文系職種」(7.8%)よりもやや高い。

「越境学習の希望あり」(「越境学習をしたことがあり、今後もやってみたい」と「越境学習をしたことは無いが、やってみたい」の合計。以下同じ)の割合は、いずれの職種も 4 割台となっている(「現職 IT 系の専門・技術・研究職」(43.2%)、「現職 IT 系以外の専門・技術・研究職」(42.3%)、「現職 文系職種」(40.3%))(図表 4-5-27)。

図表 4-5-27 越境学習に対する意向(SA、単位＝%)【現職別】



[32] 本設問は、越境学習に対する意向を尋ねており、選択肢にある越境学習の経験については、現在の会社に限らず過去の経験を聞いていることに留意(以下同じ)。

これを現在の勤め先における越境学習の有無別にみると、越境学習がある者では、「越境学習をしたことがあり、今後もやってみたい」の割合は 16.8%と他に比べて高い。「越境学習の希望あり」の割合をみると、現在の勤め先に越境学習が「ある」者で 49.7%であり、「ない」者でも 40.0%となっている。一方、「初めて「越境学習」という言葉を聞いた」では、「越境学習をしたことは無いし、やってみたいとは思わない」が 62.4%と最も高く、認知度の低さが意向希望に影響を与えていることがうかがえる。

また、現在の勤め先における自己啓発の有無別にみると、「行わなかった」者に比べ、「行った」者の方が「越境学習の希望あり」の割合が高い。

仕事観「リスキリングしたい」の別にみると、リスキリングをしたいと思っている者ほど、「越境学習の希望あり」の割合が高い（図表 4-5-28）。

図表 4-5-28 越境学習に対する意向(SA、単位＝%)【現在の勤め先における越境学習の有無別、自己啓発の有無別、仕事観「リスキリングしたい」の別】

		n	越境学習に対する意向				越境学習の希望あり
			越境学習をしたことがあり、今後もやってみたい	越境学習をしたことがあるが、今後はやりたいとは思わない	越境学習をしたことは無いが、やってみたい	越境学習をしたことは無いし、やってみたいとは思わない	
全体		20,311	3.4	6.0	38.1	52.5	41.5
現在の勤め先における越境学習の有無	ある	2,745	16.8	12.3	32.9	38.0	49.7
	ない	9,460	1.6	6.7	38.3	53.3	40.0
	勤め先に「越境学習」の制度があるかわからない	2,947	1.5	6.0	46.7	45.8	48.2
	初めて「越境学習」という言葉を聞いた	5,159	0.7	1.5	35.3	62.4	36.1
現在の勤め先における自己啓発の有無	行った	7,798	6.7	7.0	47.4	38.9	54.0
	行わなかった	12,513	1.4	5.4	32.3	60.9	33.7
仕事観「リスキリングしたい」	あてはまる	1,715	9.3	6.6	60.3	23.7	69.6
	ややあてはまる	6,800	4.8	8.0	50.2	37.0	55.0
	あまりあてはまらない	7,440	2.1	5.6	32.1	60.2	34.2
	あてはまらない	4,356	1.2	3.5	20.5	74.7	21.8

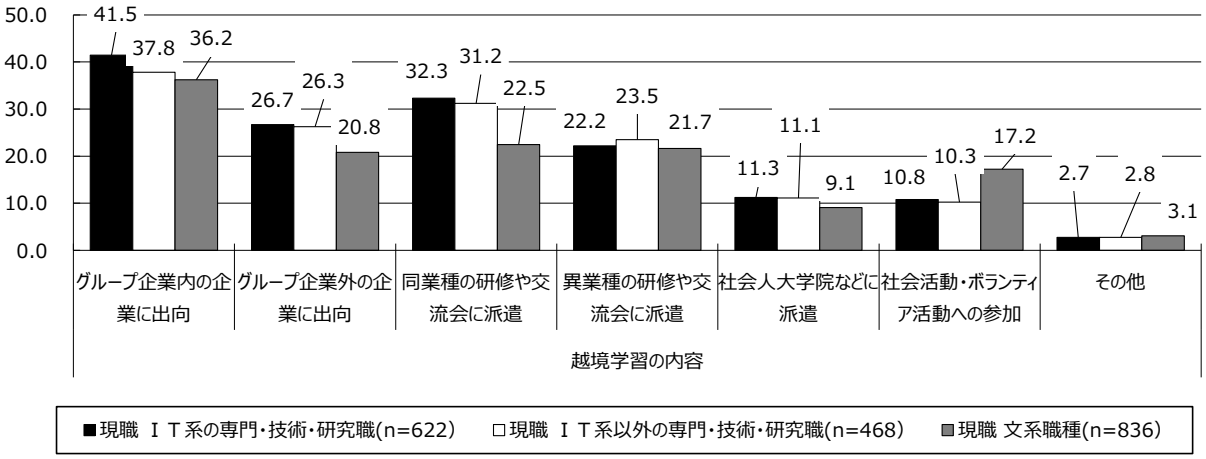
※「越境学習の希望あり」は「越境学習をしたことがあり、今後もやってみたい」と「越境学習をしたことは無いが、やってみたい」の合計。

(3)越境学習の内容

調査では、越境学習の経験者を対象に、越境学習の内容についても尋ねている。これを現職の職種別にみると、いずれの職種においても、「グループ企業内の企業に出向」が 3～4 割台と最も高く、次いで、「同業種の研修や交流会に派遣」が 2～3 割、「グループ企業外の企業に出向」と「異業種の研修や交流会に派遣」がともに 2 割台となっている。

総じていえば、グループ企業内や同業種の越境学習が 3～4 割と高いものの、グループ企業外や異業種の越境学習も 2 割程度ある。職種間を比較すると、「グループ企業内の企業に出向」や「グループ企業外の企業に出向」「同業種の研修や交流会に派遣」は、「現職 文系職種」に比べ、「現職 IT 系の専門・技術・研究職」の方が割合は高い（図表 4-5-29）。

図表 4-5-29 越境学習の内容(MA、単位＝%)【現職別】



※「越境学習をしたことがあり、今後もやってみたい」「越境学習をしたことがあるが、今後はやりたいとは思わない」（越境学習の経験者）を対象に集計。

越境学習経験者における越境学習に対する意向について、越境学習の内容別にみたものが図表 4-5-30 である。それによれば、「越境学習をしたことがあり、今後もやってみたい」の割合は、「グループ企業外の企業に出向」（48.2%）、「グループ企業内の企業に出向」（47.3%）が 5 割弱で他に比べてやや高くなっている。

図表 4-5-30 越境学習経験者における越境学習に対する意向(SA、単位＝%)
【越境学習の内容別】

		n	越境学習に対する意向	
			越境学習をしたことがあり、今後もやってみたい	越境学習をしたことがあるが、今後はやりたいとは思わない
越境学習の内容（MA）	グループ企業内の企業に出向	738	47.3	52.7
	グループ企業外の企業に出向	463	48.2	51.8
	同業種の研修や交流会に派遣	535	40.6	59.4
	異業種の研修や交流会に派遣	429	38.0	62.0
	社会人大学院などに派遣	198	44.9	55.1
	社会活動・ボランティア活動への参加	259	40.9	59.1

※「越境学習をしたことがあり、今後もやってみたい」「越境学習をしたことがあるが、今後はやりたいとは思わない」（越境学習の経験者）を対象に集計。

資料. 付表

1. 現在の勤め先の回答者属性

現在の勤め先(現職)の回答者属性(性、年齢、業種、従業員規模)をみたものが付表 4-1 である。

付表 4-1 現在の勤め先の回答者属性(SA、単位＝%)【現職】

		現職 IT系の専門・技術・研究職	現職 IT系以外の専門・技術・研究職	現職 文系職種
	n数	5,564	3,992	10,755
性別	男性	84.7	92.1	72.6
	女性	15.3	7.9	27.4
年齢	20代	9.5	4.5	6.3
	30代	18.4	15.1	18.8
	40代	36.7	35.3	32.6
	50代	35.4	45.2	42.3
現在の勤め先の業種(SA) (※1)	農林水産業	0.1	0.2	0.1
	建設業	0.8	16.3	2.7
	製造業	12.8	63.0	19.1
	電気・ガス・熱供給・水道業	1.0	2.0	1.9
	情報通信業	61.6	1.8	10.8
	運輸業、郵便業	0.6	1.0	2.1
	卸売業、小売業	2.2	1.1	9.6
	金融・保険業	3.4	6.7	35.2
	不動産業・物品賃貸業	0.2	1.0	1.2
	学術研究、専門・技術サービス業	5.5	3.1	1.0
	宿泊業、飲食サービス業	0.1	0.1	0.8
	生活関連サービス業、娯楽業	0.4	0.1	0.8
	教育、学習支援業	0.5	0.7	5.5
	医療、福祉	0.4	0.1	0.5
	複合サービス事業	1.0	0.3	1.0
	その他サービス業	5.4	1.2	4.4
	公務	0.1	0.1	0.5
	その他	4.0	1.2	3.0
現在の勤め先の従業員規模 (※2)	1人	0.2	0.2	0.1
	2～4人	0.6	1.2	1.5
	5～9人	1.6	2.0	2.0
	10～29人	3.9	4.7	5.3
	30～99人	9.8	9.1	9.6
	100～299人	14.4	11.4	12.5
	300～499人	8.2	6.9	6.3
	500～999人	10.7	8.7	9.0
	1,000人以上	50.3	55.3	53.0
	官公庁	0.3	0.6	0.7
【集約】現在の勤め先の従業員規模 (6区分) (SA)	30人未満	6.3	8.1	8.8
	30～100人未満	9.8	9.1	9.6
	100～300人未満	14.4	11.4	12.5
	300～1000人未満	19.0	15.6	15.3
	1000人以上	50.3	55.3	53.0
	官公庁	0.3	0.6	0.7

※1：問39「現在の勤め先の業種は、この中のどれにあたりますか」により作成。
※2：問37「あなたの勤め先は日本企業、外資系企業のどちらですか」(選択肢「官公庁」がある)と問38「現在の勤め先の従業員は、会社全体で何人ぐらいですか。(家族従業者、パート・アルバイトも含む。派遣社員は派遣元会社を勤め先とする)」から作成。

2. 大学・大学院専攻と初職

以下の付表 4-2-1～付表 4-2-2 は、【初職】「IT 系の専門・技術・研究職」「IT 系以外の専門・技術・研究職」「文系職種」の職種の詳細)について、大学・大学院専攻でクロス集計している。職種が多いことから、表は、3 分割されている。網掛けの部分は、職種の詳細を集約したもの。

付表 4-2-1 専攻別にみた初職（IT系の専門・技術・研究職）（SA、単位＝%）

		n	ＩＴ系の専門・技術・研究職（詳細）															ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	文系職種
			プロジェクトマネジャー	ＩＴコンサルタント	システムエンジニア	プログラマー	Ｗｅｂ系エンジニア	アプリケーションエンジニア	組込・制御系エンジニア	テストエンジニア・ＱＡエンジニア	インフラエンジニア	セールスエンジニア	ヘルプデスク	社内ＳＥ	データサイエンティスト	その他のＩＴ・情報科学系エンジニア		
<大学・大学院専攻>																			
文系専攻	文学・史学・哲学・語学など	1,767	1.1	0.8	6.3	4.1	0.3	0.3	0.2	0.6	0.8	0.4	1.1	1.1	0.0	0.1	4.2	78.4
	心理学	296	1.4	0.7	7.4	5.4	0.3	1.0	0.0	0.3	2.0	0.7	1.0	1.4	0.7	0.3	3.4	74.0
	教育学	425	3.5	0.9	7.1	4.2	0.2	1.4	0.7	0.2	0.9	0.7	0.9	0.5	0.0	0.0	4.0	74.6
	法律・政治	1,975	1.0	0.6	5.6	2.7	0.4	0.3	0.2	0.4	1.2	0.6	0.6	1.0	0.1	0.1	3.8	81.5
	経済・経営・商学	5,721	1.5	0.8	8.1	4.0	0.5	0.8	0.2	0.3	1.2	0.5	0.6	1.2	0.1	0.1	5.0	75.1
	社会学・メディア学	694	2.6	1.0	9.4	3.9	0.9	0.4	0.1	0.1	1.3	0.1	0.7	1.2	0.0	0.3	3.0	74.9
	国際関係	248	3.2	2.0	4.0	2.8	1.6	0.8	0.0	1.6	2.0	0.4	0.8	0.0	0.0	0.8	5.2	74.6
	家政	118	0.8	0.0	7.6	1.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2	78.8
	芸術・表現	161	1.9	1.9	3.1	1.9	1.2	0.0	0.0	0.6	1.9	0.6	0.6	0.6	0.0	0.0	6.8	78.9
	健康・スポーツ	137	2.2	3.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.0	0.0	2.2	0.7	0.7	1.5	0.0	0.0	10.2	75.9
理系専攻	理学	1,327	2.5	1.6	17.5	7.9	0.9	2.0	1.1	0.6	2.6	0.9	0.5	2.6	0.5	0.1	27.3	31.5
	工学	4,794	2.3	0.8	9.1	5.0	0.2	1.1	2.4	0.5	2.7	0.8	0.4	1.2	0.1	0.2	55.5	17.8
	情報工学	1,655	4.7	2.2	32.3	18.1	1.5	3.7	3.8	1.4	6.2	0.8	1.0	3.6	0.7	0.4	7.7	12.1
	建築学	315	1.3	0.6	2.9	1.3	0.6	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.3	1.0	0.0	0.0	72.4	19.0
	農・獣・畜産・水産	468	0.4	0.2	5.8	2.6	0.0	0.4	0.0	0.2	1.3	0.4	0.0	1.3	0.2	0.0	33.3	53.8
	医・歯・薬	181	2.2	0.0	1.7	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.7	55.8
	看護・保健・衛生	29	3.4	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.8	75.9

※網はＩＴ系以外の専門・技術・研究職、文系職種の合計をそれぞれ示している。

付表 4-2-2 専攻別にみた初職（IT系以外の専門・技術・研究職）（SA、単位＝%）

		n	ＩＴ系の専門・技術・研究職	ＩＴ系以外の専門・技術・研究職（詳細）																	文系職種
				理系研究者（※2）	食品開発技術者	食品製造技術者	電気・電子・電気通信開発技術者	電気・電子・電気通信製造技術者	機械開発技術者	機械製造技術者	自動車開発技術者	自動車製造技術者	輸送用機器開発技術者（自動車以外）	輸送用機器製造技術者（自動車以外）	金属製錬・材料開発技術者	金属製錬・材料製造技術者	化学品開発技術者	化学品製造技術者	その他の開発技術者	その他の製造技術者	理系技術者（※3）	
<大学・大学院専攻>																					
文系専攻	文学・史学・哲学・語学など	1,767	17.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.3	2.4	78.4
	心理学	296	22.6	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	1.4	74.0
	教育学	425	21.4	0.2	0.0	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	1.2	74.6
	法律・政治	1,975	14.7	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	2.7	81.5
	経済・経営・商学	5,721	19.9	0.0	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.5	2.8	75.1
	社会学・メディア学	694	22.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	74.9
	国際関係	248	20.2	0.0	0.0	0.4	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.6	74.6
	家政	118	11.0	0.8	3.4	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	78.8
	芸術・表現	161	14.3	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	3.7	78.9
	健康・スポーツ	137	13.9	1.5	0.0	1.5	0.7	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	4.4	75.9
理系専攻	理学	1,327	41.2	5.9	0.6	0.3	3.2	1.4	1.5	0.7	0.9	0.2	0.1	0.2	0.5	0.1	3.5	1.1	2.3	1.9	2.9	31.5
	工学	4,794	26.7	2.2	0.3	0.4	11.0	4.2	6.2	3.1	4.9	1.7	1.1	0.6	1.1	0.5	3.1	1.4	2.9	3.0	7.8	17.8
	情報工学	1,655	80.2	0.9	0.0	0.1	2.7	1.0	0.2	0.2	0.7	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.3	0.4	12.1
	建築学	315	8.6	0.3	0.0	0.0	0.6	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	1.0	0.0	69.2	19.0
	農・獣・畜産・水産	468	12.8	4.7	7.7	3.2	0.0	0.2	0.9	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	3.8	0.9	2.1	2.4	6.4	53.8
	医・歯・薬	181	5.5	12.2	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5	2.8	5.5	2.2	0.0	55.8
	看護・保健・衛生	29	10.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	3.4	75.9

※１：網は「IT系の専門・技術・研究職」「文系職種」の合計をそれぞれ示している。「IT系以外の専門・技術・研究職（詳細）」では、業種ごとに開発技術者、製造技術者の順で並べている。

※２：「理系研究者」は、「理学研究者」「工学研究者」「農学・林学・水産学研究者」の合計（以下同じ）。

※３：「理系技術者」は、「建築技術者」「土木技術者」「測量技術者」「農業技術者」「畜産技術者」「林業技術者」「水産技術者」「アクチュアリー」「金融・保険商品開発者」の合計（以下同じ）。

付表 4-2-3 専攻別にみた初職（文系職種）（SA、単位＝%）

		n	IT系の専門・技術・研究職	IT系以外の専門・技術・研究職	文系職種（詳細）													
					管理職	教員職	事務職	営業職（外回り等）	販売職	サービス職	保安職	生産工程職	輸送・機械運転職	建設・採掘関連の職	運搬・清掃・包装の職	金融・保険系専門職（※2）（文系職種）	その他の専門・技術・研究職（※3）（文系）
<大学・大学院専攻>																		
文系専攻	文学・史学・哲学・語学など	1,767	17.4	4.2	2.2	0.5	30.8	15.4	6.7	6.1	0.3	1.5	0.2	0.2	0.1	6.2	8.1
	心理学	296	22.6	3.4	1.7	0.3	30.4	14.2	5.7	6.1	0.7	0.3	0.0	0.3	0.3	8.1	5.7
	教育学	425	21.4	4.0	1.4	1.6	17.6	12.2	6.1	4.2	0.2	0.7	0.5	0.2	0.0	6.6	23.1
	法律・政治	1,975	14.7	3.8	4.7	0.2	26.3	26.1	5.9	2.9	0.5	0.7	0.1	0.2	0.4	9.0	4.6
	経済・経営・商学	5,721	19.9	5.0	5.3	0.1	21.3	25.8	5.9	3.1	0.1	1.3	0.4	0.2	0.2	9.3	2.0
	社会学・メディア学	694	22.0	3.0	2.4	0.4	24.4	21.2	7.3	5.5	0.0	0.7	0.3	0.1	0.1	6.3	6.1
	国際関係	248	20.2	5.2	3.2	0.0	28.2	22.6	5.6	4.4	0.0	1.2	0.0	0.4	0.0	4.8	4.0
	家政	118	11.0	10.2	1.7	0.0	35.6	15.3	9.3	5.9	0.0	1.7	0.8	0.0	0.0	4.2	4.2
	芸術・表現	161	14.3	6.8	0.6	0.0	18.6	9.9	11.2	5.6	0.0	0.6	0.0	0.0	0.6	1.9	29.8
	健康・スポーツ	137	13.9	10.2	2.2	0.0	13.9	18.2	6.6	8.0	0.0	0.7	1.5	0.7	0.7	10.2	13.1
理系専攻	理学	1,327	41.2	27.3	2.3	0.7	6.7	6.8	1.7	2.3	0.2	1.5	0.1	0.4	0.2	2.3	6.4
	工学	4,794	26.7	55.5	1.9	0.2	4.0	3.6	0.8	1.1	0.4	2.9	0.1	0.7	0.1	0.9	0.9
	情報工学	1,655	80.2	7.7	0.7	0.1	3.6	2.9	0.9	1.5	0.1	0.6	0.1	0.0	0.3	0.5	0.8
	建築学	315	8.6	72.4	2.2	0.0	4.1	7.6	0.3	0.6	0.0	0.3	0.0	1.3	0.0	0.0	2.5
	農・獣・畜産・水産	468	12.8	33.3	2.4	0.6	14.5	15.0	5.6	4.5	0.2	3.8	0.0	0.4	0.4	2.4	4.1
	医・歯・薬	181	5.5	38.7	5.0	0.0	11.6	24.9	2.8	1.1	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	1.1	8.8
	看護・保健・衛生	29	10.3	13.8	0.0	0.0	13.8	13.8	3.4	13.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3	20.7

※1：網は「IT系の専門・技術・研究職」「IT系以外の専門・技術・研究職」の合計をそれぞれ示している。
※2：「金融・保険系専門職（文系職種）」は、「証券アナリスト」「ファンドマネジャー」「その他の金融・保険系専門職」の合計（以下同じ）。
※3：「その他の専門・技術・研究職（文系職種）」は、「人文科学系（文学・外国語・心理等）」「社会科学系（法律・経営・経済）」「教育系」「芸術系」「著述・記者・編集者」の合計（以下同じ）。

3. 初職から現職への変遷

以下の付表 3-1～付表 3-9 は、【現職】について、【初職】でクロス集計している。

① 初職（IT 系の専門・技術・研究職）からみた現職

付表 4-3-1 初職別（IT 系の専門・技術・研究職）にみた現職（IT 系の専門・技術・研究職）（SA、単位＝%）

		n	現職															
			IT系の専門・技術・研究職（詳細）														IT系以外の専門・技術・研究職	文系職種
			プロジェクトマネジャー	ITコンサルタント	システムエンジニア	プログラマー	Web系エンジニア	アプリケーションエンジニア	組込・制御系エンジニア	テストエンジニア・QAエンジニア	インフラエンジニア	セールスエンジニア	ヘルプデスク	社内SE	データサイエンティスト	その他のIT・情報科学系エンジニア		
<初職 IT系の専門・技術・研究職>																		
初職	プロジェクトマネジャー	407	77.9	3.2	4.4	1.2	0.2	0.2	0.2	0.5	1.0	1.2	0.0	1.2	0.2	0.0	2.0	6.4
	ITコンサルタント	195	5.6	71.3	8.7	0.5	0.5	0.0	0.0	0.5	2.1	1.0	0.0	1.5	0.5	0.0	1.5	6.2
	システムエンジニア	2,070	9.0	3.9	66.4	0.9	0.8	1.4	0.0	0.6	1.7	1.2	1.2	2.6	0.2	0.8	1.3	8.1
	プログラマー	1,093	13.2	2.0	34.8	22.1	1.5	2.7	1.5	1.6	2.8	0.5	1.6	3.8	0.5	1.0	2.0	8.5
	Web系エンジニア	104	6.7	1.9	6.7	2.9	58.7	3.8	1.0	0.0	1.0	0.0	2.9	2.9	1.9	1.0	2.9	5.8
	アプリケーションエンジニア	211	11.8	2.8	10.9	0.9	0.9	48.8	0.9	1.4	2.4	1.9	0.9	6.6	2.4	0.0	0.9	6.2
	組込・制御系エンジニア	216	4.2	0.9	6.5	1.4	1.4	3.2	64.4	0.0	0.9	0.5	0.9	1.9	0.5	0.5	5.6	7.4
	テストエンジニア・QAエンジニア	100	16.0	0.0	10.0	2.0	2.0	0.0	3.0	50.0	4.0	0.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	5.0
	インフラエンジニア	409	5.1	2.2	5.6	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	70.7	0.5	2.2	3.2	0.5	1.2	0.5	7.6
	セールスエンジニア	125	3.2	7.2	5.6	0.8	0.8	0.8	0.0	0.0	4.8	48.0	1.6	2.4	0.8	0.8	4.8	18.4
	ヘルプデスク	123	3.3	0.8	6.5	3.3	0.8	0.0	0.0	0.0	7.3	1.6	57.7	6.5	1.6	0.0	0.8	9.8
	社内SE	287	7.7	1.0	5.2	1.0	1.0	1.0	0.0	0.3	2.8	0.7	1.0	62.4	0.0	0.0	2.1	13.6
	データサイエンティスト	34	5.9	0.0	8.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	2.9	0.0	67.6	2.9	0.0	8.8
	その他のIT・情報科学系エンジニア	32	0.0	3.1	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	6.3	0.0	43.8	12.5	21.9

※網は「IT系以外の専門・技術・研究職」「文系職種」の合計をそれぞれ示している。□囲みの数値は、初職と現職が同じ職種の選択肢であることを意味する。

付表 4-3-2 初職別(IT 系の専門・技術・研究職)にみた現職(IT 系以外の専門・技術・研究職)(SA、単位＝%)

		n	現職																			
				ＩＴ系以外の専門・技術・研究職（詳細）																		文系職種
			研究職	ＩＴ系の専門・技術・	理系研究者（※2）	食品開発技術者	食品製造技術者	電気・電子・電気通信開発技術者	電気・電子・電気通信製造技術者	機械開発技術者	機械製造技術者	自動車開発技術者	自動車製造技術者	輸送用機器開発技術者（自動車以外）	輸送用機器製造技術者（自動車以外）	金属製錬・材料開発技術者	金属製錬・材料製造技術者	化学品開発技術者	化学品製造技術者	その他の開発技術者	その他の製造技術者	理系技術者（※3）	
<初職　ＩＴ系の専門・技術・研究職>																						
初職	プロジェクトマネジャー	407	91.6	0.2	0.0	0.0	0.5	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	6.4
	ITコンサルタント	195	92.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	6.2
	システムエンジニア	2,070	90.6	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	8.1
	プログラマー	1,093	89.5	0.1	0.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.5	8.5
	Web系エンジニア	104	91.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	5.8
	アプリケーションエンジニア	211	92.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	6.2
	組込・制御系エンジニア	216	87.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.5	0.5	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.5	7.4
	テストエンジニア・QAエンジニア	100	94.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
	インフラエンジニア	409	91.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6
	セールスエンジニア	125	76.8	0.0	0.8	0.0	0.0	0.8	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	18.4
	ヘルプデスク	123	89.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8
	社内SE	287	84.3	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	13.6
	データサイエンティスト	34	91.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
	その他のIT・情報科学系エンジニア	32	65.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	3.1	21.9

※1：網は「IT系の専門・技術・研究職」「文系職種」の合計をそれぞれ示している。
※2：「理系研究者」は、「理学研究者」「工学研究者」「農学・林学・水産学研究者」の合計。
※3：「理系技術者」は、「建築技術者」「土木技術者」「測量技術者」「農業技術者」「畜産技術者」「林業技術者」「水産技術者」「アクチュアリー」「金融・保険商品開発者」の合計。

付表 4-3-3 初職別(IT 系の専門・技術・研究職)にみた現職(文系職種)(SA、単位＝%)

		n	現職																	
					文系職種（詳細）															
			研究職	ＩＴ系の専門・技術・研究職	ＩＴ系以外の専門・技術・研究	管理職	教員職	事務職	営業職（外回り等）	販売職	サービス職	保安職	生産工程職	輸送・機械運転職	建設・採掘関連の職	運搬・清掃・包装の職	金融・保険系専門職（文系職種）（※2）	その他の専門・技術・研究職（文系職種）（※3）
<初職　ＩＴ系の専門・技術・研究職>																				
初職	プロジェクトマネジャー	407	91.6	2.0	3.2	0.0	2.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0
	ITコンサルタント	195	92.3	1.5	2.1	0.0	1.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
	システムエンジニア	2,070	90.6	1.3	1.4	0.0	4.1	1.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2	0.7
	プログラマー	1,093	89.5	2.0	1.6	0.0	4.3	0.9	0.2	0.4	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
	Web系エンジニア	104	91.3	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.9
	アプリケーションエンジニア	211	92.9	0.9	1.4	0.0	2.4	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5
	組込・制御系エンジニア	216	87.0	5.6	1.4	0.0	2.8	0.5	0.5	0.0	0.0	0.9	0.0	0.5	0.0	0.0	0.9
	テストエンジニア・QAエンジニア	100	94.0	1.0	0.0	0.0	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	インフラエンジニア	409	91.9	0.5	2.7	0.0	2.9	0.7	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5
	セールスエンジニア	125	76.8	4.8	4.8	0.0	4.0	4.0	0.0	0.8	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	1.6	1.6
	ヘルプデスク	123	89.4	0.8	0.8	0.0	6.5	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
	社内SE	287	84.3	2.1	3.8	0.0	7.3	0.7	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.7	0.3
	データサイエンティスト	34	91.2	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9
	その他のIT・情報科学系エンジニア	32	65.6	12.5	3.1	0.0	9.4	0.0	0.0	3.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0

※1：網は「IT系の専門・技術・研究職」「IT系以外の専門・技術・研究職」の合計をそれぞれ示している。
※2：「金融・保険系専門職（文系職種）」は、「証券アナリスト」「ファンドマネジャー」「その他の金融・保険系専門職」の合計。
※3：「その他の専門・技術・研究職（文系職種）」は、「人文科学系（文学・外国語・心理等）」「社会科学系（法律・経営・経済）」「教育系」「芸術系」「著述・記者・編集者」の合計。

② 初職（IT 系以外の専門・技術・研究職）からみた現職

付表 4-3-4 初職別（IT 系以外の専門・技術・研究職）にみた現職（IT 系の専門・技術・研究職）
（SA、単位＝%）

		n	現職																
			ＩＴ系の専門・技術・研究職（詳細）															IT系以外の専門・技術・研究職	文系職種
			プロジェクトマネジャー	ITコンサルタント	システムエンジニア	プログラマー	Web系エンジニア	アプリケーションエンジニア	組込・制御系エンジニア	QAエンジニア	テストエンジニア・エンジニア	インフラエンジニア	セールスエンジニア	ヘルプデスク	社内SE	データサイエンティスト	科学系エンジニア	その他のIT・情報		
<初職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職>																			
初職	理系研究者	252	0.4	0.8	1.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	0.0	0.0	0.8	1.2	0.4	72.2	21.4
	食品開発技術者	71	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	81.7	18.3
	食品製造技術者	75	1.3	0.0	1.3	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	82.7	13.3
	電気・電子・電気通信開発技術者	634	0.6	0.5	1.6	0.5	0.2	0.6	1.1	0.5	0.5	0.5	0.3	0.2	0.3	0.2	83.4	9.1
	電気・電子・電気通信製造技術者	260	1.2	0.4	3.1	0.4	0.0	0.4	1.5	0.0	2.7	0.4	0.0	0.4	0.4	0.0	72.3	16.9
	機械開発技術者	333	0.3	0.6	1.5	0.3	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.3	0.3	0.0	88.9	6.3
	機械製造技術者	188	0.5	0.5	0.5	0.0	0.5	0.0	1.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.0	78.7	14.9
	自動車開発技術者	277	0.4	0.4	1.4	0.4	0.0	0.7	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.0	89.2	6.1
	自動車製造技術者	100	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	88.0	9.0
	輸送用機器開発技術者（自動車以外）	61	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.6	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	83.6	9.8
	輸送用機器製造技術者（自動車以外）	35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.4	5.7
	金属製錬・材料開発技術者	64	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	87.5	10.9
	金属製錬・材料製造技術者	29	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.4	24.1
	化学品開発技術者	248	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.4	83.5	14.1
	化学品製造技術者	98	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	81.6	14.3
	その他の開発技術者	213	0.5	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	83.1	14.1
	その他の製造技術者	230	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.0	77.8	18.3
	理系技術者	973	0.2	0.2	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	87.3	10.5

※網は「IT系以外の専門・技術・研究職」「文系職種」の合計をそれぞれ示している。

付表 4-3-5 初職別（IT 系以外の専門・技術・研究職）にみた現職
（IT 系以外の専門・技術・研究職）（SA、単位＝%）

		n	現職																				
			IT系の専門・技術・研究職	ＩＴ系以外の専門・技術・研究職（詳細）																			文系職種
				理系研究者（※2）	食品開発技術者	食品製造技術者	電気・電子・電気通信開発技術者	電気・電子・電気通信製造技術者	機械開発技術者	機械製造技術者	自動車開発技術者	自動車製造技術者	輸送用機器開発技術者（自動車以外）	輸送用機器製造技術者（自動車以外）	金属製錬・材料開発技術者	金属製錬・材料製造技術者	化学品開発技術者	化学品製造技術者	その他の開発技術者	その他の製造技術者	理系技術者（※3）	
<初職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職>																							
初職	理系研究者	252	6.3	54.4	0.0	0.0	5.2	0.4	0.8	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	4.0	0.4	1.6	1.2	1.6	21.4
	食品開発技術者	71	0.0	2.8	46.5	23.9	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	2.8	1.4	0.0	18.3
	食品製造技術者	75	4.0	0.0	10.7	61.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	2.7	0.0	0.0	0.0	1.3	1.3	0.0	4.0	0.0	13.3
	電気・電子・電気通信開発技術者	634	7.4	0.9	0.0	0.0	57.9	18.1	0.8	1.3	1.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.6	1.3	0.3	9.1
	電気・電子・電気通信製造技術者	260	10.8	0.4	0.4	0.0	18.1	45.8	1.2	0.4	0.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	1.9	1.9	16.9
	機械開発技術者	333	4.8	0.9	0.0	0.0	1.8	0.9	59.2	16.5	2.1	0.3	1.2	0.6	0.0	0.3	0.3	1.2	1.5	1.8	0.3	6.3
	機械製造技術者	188	6.4	1.1	0.0	1.1	0.0	2.1	14.4	48.4	0.5	1.1	1.1	0.0	0.5	1.1	0.0	0.5	0.5	5.3	1.1	14.9
	自動車開発技術者	277	4.7	0.4	0.0	0.4	0.7	0.0	2.9	0.7	64.6	15.2	1.1	0.0	0.4	0.0	0.4	0.4	1.4	0.7	0.0	6.1
	自動車製造技術者	100	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	23.0	56.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	9.0
	輸送用機器開発技術者（自動車以外）	61	6.6	0.0	0.0	0.0	1.6	1.6	1.6	1.6	0.0	3.3	47.5	21.3	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	1.6	1.6	9.8
	輸送用機器製造技術者（自動車以外）	35	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	2.9	0.0	0.0	2.9	25.7	54.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	5.7
	金属製錬・材料開発技術者	64	1.6	4.7	0.0	0.0	1.6	4.7	0.0	0.0	1.6	1.6	0.0	1.6	45.3	15.6	3.1	3.1	1.6	3.1	0.0	10.9
	金属製錬・材料製造技術者	29	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3	0.0	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	44.8	0.0	3.4	0.0	3.4	0.0	24.1
	化学品開発技術者	248	2.4	3.2	0.0	0.0	1.2	0.0	1.2	0.0	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	20.6	1.2	1.6	0.0	14.1
	化学品製造技術者	98	4.1	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	21.4	50.0	0.0	1.0	0.0	14.3
	その他の開発技術者	213	2.8	4.2	0.0	0.0	0.0	0.9	1.9	0.9	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.5	54.0	16.9	0.9	14.1
	その他の製造技術者	230	3.9	1.3	0.0	0.0	0.9	1.7	3.0	0.9	0.9	1.3	0.4	0.4	0.4	0.9	1.3	0.4	5.7	57.4	0.9	18.3
	理系技術者	973	2.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.3	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	85.3	10.5

※1：網は「IT系の専門・技術・研究職」「文系職種」の合計をそれぞれ示している。□囲みの数値は、初職と現職が同じ職種の選択肢であることを意味する。
※2：「理系研究者」は、「理学研究者」「工学研究者」「農学・林学・水産学研究者」の合計。
※3：「理系技術者」は、「建築技術者」「土木技術者」「測量技術者」「農業技術者」「畜産技術者」「林業技術者」「水産技術者」「アクチュアリー」「金融・保険商品開発者」の合計。

付表 4-3-6 初職別（IT 系以外の専門・技術・研究職）にみた現職（文系職種）（SA、単位＝％）

	n	現職																
				文系職種（詳細）														
		IT系の専門・技術・研究職	IT系以外の専門・技術・研究職	管理職	教員職	事務職	営業職（外回り等）	販売職	サービス職	保安職	生産工程職	輸送・機械運転職	建設・採掘関連の職	運搬・清掃・包装の職	金融・保険系専門職種（※2）	その他の専門・技術・研究職（文系）（※3）
<初職 ＩＴ系以外の専門・技術・研究職>																
初職 理系研究者	252	6.3	72.2	7.1	0.0	5.6	2.0	0.4	0.8	0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	0.4	4.4
初職 食品開発技術者	71	0.0	81.7	2.8	0.0	4.2	2.8	0.0	1.4	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
初職 食品製造技術者	75	4.0	82.7	5.3	0.0	1.3	0.0	1.3	1.3	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
初職 電気・電子・電気通信開発技術者	634	7.4	83.4	3.3	0.0	3.3	0.5	0.3	0.5	0.2	0.6	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3
初職 電気・電子・電気通信製造技術者	260	10.8	72.3	3.5	0.0	5.8	1.9	0.0	0.8	0.0	2.3	0.0	0.8	0.0	0.4	1.5
初職 機械開発技術者	333	4.8	88.9	2.4	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.3	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3
初職 機械製造技術者	188	6.4	78.7	3.2	0.5	3.2	1.1	0.0	1.6	0.0	2.7	0.0	0.0	0.5	0.5	1.6
初職 自動車開発技術者	277	4.7	89.2	0.7	0.0	3.6	0.7	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
初職 自動車製造技術者	100	3.0	88.0	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
初職 輸送用機器開発技術者（自動車以外）	61	6.6	83.6	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	1.6	3.3
初職 輸送用機器製造技術者（自動車以外）	35	2.9	91.4	0.0	0.0	2.9	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
初職 金属製錬・材料開発技術者	64	1.6	87.5	1.6	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0
初職 金属製錬・材料製造技術者	29	3.4	72.4	6.9	0.0	10.3	0.0	0.0	3.4	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
初職 化学品開発技術者	248	2.4	83.5	4.0	0.0	4.8	0.8	0.4	0.8	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.4	1.2
初職 化学品製造技術者	98	4.1	81.6	5.1	0.0	2.0	3.1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0
初職 その他の開発技術者	213	2.8	83.1	5.6	0.9	4.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.9	0.5	0.0	0.0	0.9	0.0
初職 その他の製造技術者	230	3.9	77.8	7.0	0.0	4.3	0.9	0.0	0.4	0.4	3.5	0.0	0.4	0.0	0.4	0.9
初職 理系技術者	973	2.3	87.3	1.5	0.1	1.7	1.3	0.0	0.4	0.0	0.2	0.3	0.4	0.2	3.4	0.8

※１：網は「IT系の専門・技術・研究職」「IT系以外の専門・技術・研究職の合計をそれぞれ示している。
※２：「金融・保険系専門職（文系職種）」は、「証券アナリスト」「ファンドマネジャー」「その他の金融・保険系専門職」の合計。
※３：「その他の専門・技術・研究職（文系職種）」は、「人文科学系（文学・外国語・心理等）」「社会科学系（法律・経営・経済）」「教育系」「芸術系」「著述・記者・編集者」の合計。

③ 初職（文系職種）からみた現職

付表 4-3-7 初職別（文系職種）にみた現職（IT 系以外の専門・技術・研究職）（SA、単位＝％）

	n	現職																
		現職 ＩＴ系の専門・技術・研究職（詳細）															IT系以外の専門・技術・研究	文系職種
		プロジェクトマネジャー	ITコンサルタント	システムエンジニア	プログラマー	Web系エンジニア	アプリケーションエンジニア	組込・制御系エンジニア	テストエンジニア・QAエンジニア	インフラエンジニア	セールスエンジニア	ヘルプデスク	社内SE	データサイエンティスト	その他のIT・情報科学系エンジニア			
<初職 文系職種>																		
初職 管理職	637	0.3	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	0.2	4.1	94.3
初職 教員職	52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	88.5
初職 事務職	3,226	0.4	0.2	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.2	0.3	0.1	0.2	0.6	0.2	0.1	2.0	94.5
初職 営業職（外回り等）	3,074	0.8	0.6	1.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.8	0.2	0.3	0.3	0.1	0.1	4.4	90.5
初職 販売職	831	0.6	0.1	1.7	0.5	0.1	0.0	0.1	0.4	0.6	0.1	1.2	0.6	0.0	0.1	4.5	89.4
初職 サービス職	594	1.7	1.3	1.9	0.5	0.3	0.3	0.0	0.5	1.5	0.5	2.0	0.5	0.2	0.5	6.9	81.3
初職 保安職	47	0.0	0.0	2.1	2.1	0.0	0.0	0.0	2.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8	78.7
初職 生産工程職	318	0.0	0.0	0.9	0.0	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	12.6	85.5
初職 輸送・機械運転職	45	2.2	2.2	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	6.7	84.4
初職 建設・採掘関連の職	70	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	78.6
初職 運搬・清掃・包装の職	40	0.0	0.0	2.5	0.0	2.5	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	87.5
初職 金融・保険系専門職（文系職種）	1,051	1.0	0.0	0.6	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.2	0.3	0.6	0.1	0.1	4.3	92.4
初職 その他の専門・技術・研究職（文系職種）	779	0.9	0.8	1.7	0.5	0.1	0.4	0.0	0.4	0.4	0.3	0.9	0.6	0.1	0.3	3.6	89.1

※網は「IT系以外の専門・技術・研究職」「文系職種」の合計をそれぞれ示している。

付表 4-3-8 初職別(文系職種)にみた現職(IT 系以外の専門・技術・研究職)(SA、単位＝%)

	n	現職																			
			ＩＴ系以外の専門・技術・研究職（詳細）																		
		ＩＴ系の専門・技術・研究職	理系研究者（※2）	食品開発技術者	食品製造技術者	電気・電子・電気通信開発・技術者	電気・電子・電気通信製造・技術者	機械開発技術者	機械製造技術者	自動車開発技術者	自動車製造技術者	輸送用機器開発技術者（自動車以外）	輸送用機器製造技術者（自動車以外）	金属製錬・材料開発技術者	金属製錬・材料製造技術者	化学品開発技術者	化学品製造技術者	その他の開発技術者	その他の製造技術者	理系技術者（※3）	文系職種
<初職 文系職種>																					
初職 管理職	637	1.6	0.3	0.0	0.2	0.0	0.5	0.2	0.2	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	2.0	94.3
初職 教員職	52	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	1.9	1.9	88.5
初職 事務職	3,226	3.5	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.9	94.5
初職 営業職（外回り等）	3,074	5.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	2.2	90.5
初職 販売職	831	6.1	0.0	0.1	0.6	0.0	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.6	1.8	89.4
初職 サービス職	594	11.8	0.2	0.0	0.0	0.8	0.7	0.3	0.3	0.2	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.2	0.2	1.0	2.0	81.3
初職 保安職	47	8.5	0.0	0.0	0.0	2.1	2.1	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	4.3	78.7
初職 生産工程職	318	1.9	0.6	0.3	1.9	0.0	0.3	0.0	0.6	0.0	0.3	0.3	0.0	0.3	0.3	0.6	1.3	0.3	5.0	0.3	85.5
初職 輸送・機械運転職	45	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	84.4
初職 建設・採掘関連の職	70	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1	78.6
初職 運搬・清掃・包装の職	40	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	87.5
初職 金融・保険系専門職（文系職種）	1,051	3.3	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	3.5	92.4
初職 その他の専門・技術・研究職（文系職種）	779	7.3	0.3	0.1	0.1	0.0	0.4	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.9	89.1

※1：網は「IT系の専門・技術・研究職」「文系職種」の合計をそれぞれ示している。
※2：「理系研究者」は、「理学研究者」「工学研究者」「農学・林学・水産学研究者」の合計。
※3：「理系技術者」は、「建築技術者」「土木技術者」「測量技術者」「農業技術者」「畜産技術者」「林業技術者」「水産技術者」「アクチュアリー」「金融・保険商品開発者」の合計。

付表 4-3-9 初職別(文系職種)にみた現職(文系職種)(SA、単位＝%)

	n	現職																	
				文系職種（詳細）															
		ＩＴ系の専門・技術・研究職	ＩＴ系以外の専門・技術・研究職	管理職	教員職	事務職	営業職（外回り等）	販売職	サービス職	保安職	生産工程職	輸送・機械運転職	建設・採掘関連の職	運搬・清掃・包装の職	金融・保険系専門職（文系職種）（※2）	その他の専門・技術・研究職（文系職種）（※3）
<初職 文系職種>																
初職 管理職	637	1.6	4.1	80.2	0.0	3.3	2.8	0.2	0.2	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	6.1	1.1
初職 教員職	52	3.8	7.7	7.7	36.5	17.3	3.8	0.0	7.7	0.0	0.0	1.9	1.9	0.0	0.0	11.5
初職 事務職	3,226	3.5	2.0	12.4	0.0	70.2	4.2	0.4	0.7	0.0	0.7	0.1	0.1	0.2	3.7	1.8
初職 営業職（外回り等）	3,074	5.2	4.4	15.8	0.0	15.2	47.9	1.5	1.4	0.3	1.5	0.5	0.1	0.3	4.3	1.5
初職 販売職	831	6.1	4.5	8.7	0.0	13.7	9.0	46.2	3.0	0.1	2.6	0.7	0.0	0.1	2.8	2.4
初職 サービス職	594	11.8	6.9	6.7	0.3	16.7	7.1	3.0	32.2	0.3	4.9	1.2	0.8	0.2	4.2	3.7
初職 保安職	47	8.5	12.8	10.6	2.1	10.6	6.4	4.3	10.6	29.8	2.1	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0
初職 生産工程職	318	1.9	12.6	10.4	0.0	7.2	1.6	0.6	2.2	0.6	59.7	0.6	0.3	0.6	0.0	1.6
初職 輸送・機械運転職	45	8.9	6.7	6.7	0.0	2.2	4.4	4.4	2.2	0.0	8.9	48.9	2.2	4.4	0.0	0.0
初職 建設・採掘関連の職	70	1.4	20.0	15.7	0.0	8.6	7.1	0.0	0.0	1.4	0.0	1.4	42.9	0.0	0.0	1.4
初職 運搬・清掃・包装の職	40	7.5	5.0	0.0	0.0	15.0	2.5	2.5	5.0	0.0	2.5	5.0	0.0	50.0	2.5	2.5
初職 金融・保険系専門職（文系職種）	1,051	3.3	4.3	2.1	0.0	5.0	2.0	0.2	0.6	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1	81.0	1.1
初職 その他の専門・技術・研究職（文系職種）	779	7.3	3.6	1.4	0.9	7.6	1.2	0.6	0.6	0.1	0.5	0.1	0.0	0.1	1.8	74.1

※1：網は「IT系の専門・技術・研究職」「IT系以外の専門・技術・研究職」の合計をそれぞれ示している。
※2：「金融・保険系専門職（文系職種）」は、「証券アナリスト」「ファンドマネジャー」「その他の金融・保険系専門職」の合計。
※3：「その他の専門・技術・研究職（文系職種）」は、「人文科学系（文学・外国語・心理等）」「社会科学系（法律・経営・経済）」「教育系」「芸術系」「著述・記者・編集者」の合計。

第 5 章 専攻と職業のねじれと賃金

本章以降の 3 章は、本調査のデータを活用した実証分析例を示す。第 5 章では、日本における大学の専攻選択が賃金水準に与える影響を分析する。特に、大学で学んだ専攻と実際に就業する職種が合致しない場合の経済的影響に焦点を当てる。具体的には、専攻と職業が合致する場合に得られる賃金プレミアムと、合致しない場合に生じる賃金ペナルティを定量的に評価し、専攻と職業の整合性が賃金に与える影響を検証する。

5-1. 専攻と職種のねじれがもたらす賃金ペナルティ

近年、タスクに対する労働市場のリターンが注目される中（Autor and Dorn, 2013; Deming, 2017)、大学の専攻選択がもたらすリターンも関心を集めている。Altonji ら(2012)は、アメリカの American Community Survey を用いた分析で、大学卒の男性において STEM 専攻が労働市場で高いリターンをもたらすことを示した。特に、電気工学専攻の賃金率が最も高く、一般教養専攻が最も低い。両者の対数賃金差は 56.1%に達し、この差は大学卒と高校卒の賃金差(57.7%)に匹敵する規模である。

STEM 専攻が高いリターンを得る理由として、STEM 専攻特有のスキルが労働市場で特に高く評価されているからなのか、あるいは STEM を専攻する者が他の分野の専攻者に比べて認知能力等が高い(自己選択)からなのかが問われるところである[33]。Kinsler and Pavan (2015)は、自己選択の効果も無視できないが、専攻に特有のスキルが専攻ごとのリターンの違いに寄与していることを示している[34]。

これまで先行研究では、大学で身に着けた専攻固有のスキルがリターンに影響を与えるのは、職種と専攻のマッチングが適切である場合に限られると考えられてきた。大学での訓練が職種に関連している場合には高いリターンが得られるが、関連性がない場合にはその人的資本の価値は低下し、賃金ペナルティが発生する。Kinsler and Pavan (2015)は、アメリカのデータを使い、STEM 専攻者が非 STEM 職種に就いた場合に 30%の賃金ペナルティを被ることを示し、Lemieux (2014)はカナダのデータを分析し、賃金ペナルティの大きさは専攻ごとに異なり、工学専攻では 16%、人文科学専攻で 5.7%となることを示した。

---

[33] 自己選択とは、個人が自身の能力や特性に基づいて特定のグループを選ぶことを指す。自己選択の結果、STEM 専攻には元々能力の高い学生が集まり、それが賃金リターンの高さに繋がっている可能性がある。一方で、STEM 専攻の学生は他の専攻に比べて、単位取得のためにより多くの勉強時間を要するとされる。この勉強時間の長さが在学中の認知能力向上に寄与し、結果として高い賃金を得ている可能性も考えられる。

[34] 学位取得によるリターンを推定する際の課題の一つは、観察不能な特徴に基づく専攻への自己選択バイアスにさらされることである。Kinsler (2015)らは、大学専攻間のリターンの差異を説明するために、セレクション効果と専攻内・専攻間の真の収益差を分離する構造モデルを推定している。

5-2. 文転の発生

STEM 専攻者が高い賃金プレミアムを享受するのは、従来、STEM 職種に就いた場合に限られ、非 STEM 職種においては STEM 専攻で培ったスキルは十分に評価されず、人的資源の浪費とみなされることが一般的だった。しかし Grinis(2019)は、デジタル化やビッグデータの普及がこの状況に変化をもたらしていると指摘している。非 STEM 職種においても STEM スキルの重要性が高まり、STEM 専攻者の文系職種への移行(本調査でいうところの文転のケース)が確認されるようになった。

Grinis は、従来の職業分類に依存しない分析を行うために、イギリスのオンライン求人情報を活用し、求人内容の説明文をもとに「STEM 業務」と「非 STEM 業務」に再分類した。その結果、STEM 業務の約 35%が非 STEM 職種に分類され、逆に非 STEM 職種の求人のうち約 15%が STEM 業務を含むことが明らかになった。また、STEM 業務に対する賃金プレミアムは STEM 職種と非 STEM 職種の間で有意な差がないことも示され、STEM スキルが幅広い職種で評価されていることが示唆された[35]。このことから、STEM 専攻者が非 STEM 職種に移行しても、そのスキルが高く評価されるため、賃金ペナルティが発生しないか、あるいはごく小さい可能性が示唆される。

一方で、文転の増加が望ましいかについては議論の余地がある。Grinis (2019) の分析によれば、STEM 職種の求人広告の約 6 割は STEM スキルを必要とする業務を含むのに対し、非 STEM 職種ではその割合が 3 割にとどまる。さらに非 STEM 職種で求められる STEM スキルの多くは、必ずしも STEM の学位取得者でなければ対応できないものではない。こうした業務は本来、非 STEM 専攻者が担うべきものであるが、非 STEM 専攻者に対する十分な教育が大学で行われていないため、結果として非 STEM 職種に STEM 専攻者が採用される状況が生じている。このような状況は、人的資源の非効率な活用を招いていると考えられる。

Grinis (2019) は、この問題を改善するためには、大学の非 STEM 分野における STEM 教育を強化することが重要だと指摘している。このような取り組みにより、非 STEM 専攻の学生も必要な STEM スキルを習得し、多様な業務に対応できるようになることが期待される[36]。

---

[35] Grinis(2019)は、大学の STEM 分野で習得されるスキルや知識(例:システムエンジニアリング)や、STEM 教育が必要な技術(例:C++やデザインソフトウェア)を STEM 密度(STEM density)が高いキーワードとして定義している。このステム密度に基づいて、求人情報を STEM または非 STEM に分類する機械学習アルゴリズムを設計し、応募に必要な専攻要件が明示された求人情報に適用してテストしたところ、分類精度が 90%以上であることを確認した。このアルゴリズムを用いて Burning Glass Technologies が収集した 2012 年 1 月から 2016 年 7 月までのイギリスにおける約 3,300 万件のオンライン求人広告を分類した。

[36] Grinis (2019) は、求人条件から採用担当者が実際には STEM と非 STEM の知識・スキルを融合した業務内容を求めていることが伺えると指摘している。このような、STEM 業務を含む非 STEM 職種を「ハイブリッド職」と呼び、従来の STEM 職種と非 STEM 職種の中間に位置する職種と位置付けている。

5-3. 途中文転者の増加

Deming and Noray (2020) は、STEM 専攻者が一定期間 STEM 分野でキャリアを積んだ後に他分野へ転換する現象(本調査でいうところの途中文転)について取り扱っている。2009-2017 年の American Community Survey を使った分析により、コンピューターサイエンス、工学の専攻者がコンピューター・エンジニアリングの職業に就く割合は、26 歳時点の 59%から 50 歳時点では 41%に減少していることを示している。このようなキャリア途中での職種の大幅な転換は、従来の経済学の先行研究では注目されてこなかった。というのも、これまでは経験を積んだ熟練労働者こそ新しい技術に適応しやすく、技術革新は彼らに有利に働くと考えられてきたためである(Caselli 1999; Autor, Levy, and Murnane 2003)。

しかし、Deming らは、特に技術革新が急速に進む分野(コンピューターサイエンスや工学など)においては、高い学習能力を持つ労働者ほど早期にその分野を離れて、より学習効率の良い他分野に移行する傾向があることを示している[37]。これは、これらの分野においてスキルの陳腐化が速く、日々学習を重ねても陳腐化に打ち勝つ十分な人的資本の蓄積が得られないためである。

労働者の専攻と職種が合致しない場合、労働市場では賃金ペナルティを伴うが、STEM 職種に居続ければ賃金の伸びが鈍化するため、労働者が賃金低下を防ぐために非 STEM 職種への転向(文転)を選択することは合理的な戦略となる。

5-4. 日本の先行研究

欧米の先行研究では、STEM 専攻者が高い賃金プレミアムを得る傾向がみられるのに対し、日本では社会科学専攻の賃金プレミアムが相対的に高いとする研究が多い。例えば大谷(2004)は、ある国立大学の学部卒業生を対象としたアンケート調査を用いた分析から、社会科学系学部卒の男性が工学部や文学部卒と比べて最も高い所得を得ていることを示している。これには、社会科学系学部出身者が金融・保険業などの高賃金産業に長期間従事し、その結果として勤続年数と年齢が賃金上昇に寄与していることが影響していると指摘されている。

浦坂・西村・平田・八木(2010)は、様々な偏差値ランクの大学卒業者を対象にウェブアンケート調査を実施し、理科系と文科系の賃金差を検証している。この調査で、理科系には医学部が含まれ、文科系には社会科学系と人文科学系が含まれている。分析結果によると、偏差値 50 未満および 50-59 の大学では理科系の賃金が文科系を上回る賃金を得ているが、偏差値 60 以上の大学では賃金差がみられないことが示されている。

大藤・荒井(2022)は、専攻を 15 個に細分化して賃金プレミアムを分析している[38]。法学・政治学

[37]Deming and Noray (2020) は、STEM 専攻者がキャリアの初期段階では高い賃金プレミアムを享受するものの、STEM 職種に長期間留まるとその賃金プレミアムが低下する傾向があると指摘している。この現象は、STEM 分野のスキルが技術進歩により陳腐化しやすく、賃金の伸びが緩やかになる一方で、他分野の労働者が賃金面で追いついてくることによるものである。その結果、STEM 専攻者がキャリア中期以降に非 STEM 職種へ転換(途中文転)することは、賃金の成長を維持する合理的な戦略と考えられる。

[38] 分析には、東京大学経営・政策研究センターによる 2009 年「大学教育についての職業人調査」の個票データを用いている。ここでは、就職先企業の属性をコントロールした場合の結果を説明している。

専攻と薬学専攻で賃金プレミアムが確認されたが、企業の属性情報を共変量として加えた分析では、法学・政治学専攻の賃金プレミアムは有意性を失った。つまり、法学・政治学専攻の高い年収は専攻自体の教育効果によるものではなく、これらの専攻に優秀な学生が多く集まり、彼らが高収入の業界や企業に就職する傾向が主な要因であると結論付けている。言い換えれば、観察された法学・政治学専攻の賃金プレミアムは、選択バイアスの影響を強く受けている可能性がある。

他の先行研究が大学卒業者の専攻の賃金プレミアムに注目しているのに対し、安井(2019)は、大学院卒業者の賃金プレミアムについても検討している[39]。この研究では、大学の文学部卒を基準とし、賃金プレミアムを推定しており、男性の場合、大学卒業者では社会科学専攻に賃金プレミアムがみられる一方、自然科学専攻では確認されなかった。さらに、大学院卒業者では、社会科学と自然科学のどちらにも賃金プレミアムが認められたが、特に社会科学専攻のプレミアムの方が大きいことがわかった。このことから、学部卒と大学院卒の両方において、自然科学より社会科学の方が賃金プレミアムが大きい傾向が示されている。

5-5. 専攻の賃金プレミアムに関する分析

本節では、本調査を用い、ミンサー型賃金関数を適用して専攻の賃金プレミアムを推定する。一般に、年齢や学歴といった観察可能な属性のみを共変量として用いると、観察されない人的資本が誤差項に含まれるため、欠落変数バイアスが生じる可能性がある。例えば、STEM 専攻者が文系専攻者よりも高い人的資本を持つ場合には、自己選択の影響により STEM 専攻の賃金プレミアムが実際より過大に推定されるリスクがある。この問題を回避するために、本分析では政府統計や一般的なアンケート調査から得られるデータに加えて、認知能力に関する情報(例:高校や大学の偏差値、両親の学歴)や、非認知能力(例:性格特性)を共変量に加え、欠落変数バイアスの低減を図った。

専攻のプレミアムに関しては、専攻を STEM と非 STEM の 2 種類に分類した場合と、17 個の専攻に分けた場合について検討する。また、専攻と職種のマッチングが賃金に与える影響を分析するために、以下の 5 つのグループに分類し、それぞれのグループにおける賃金プレミアムの差異を計算する。

1. ずっと理系: STEM 専攻+現職が STEM 職種
2. 文転: STEM 専攻+初職が STEM 職種、現職が非 STEM 職種
3. 初職理転: 非 STEM 専攻+初職が STEM 職種+現職が STEM 職種
4. 途中理転: 非 STEM 専攻+初職が非 STEM 職種+現職が STEM 職種
5. ずっと文系: 非 STEM 専攻+初職が非 STEM 職種、現職が非 STEM 職種

[39] 利用データはリクルートワークス研究所の「ワーキングパーソン調査」の個票データである。ここでは、能力の代理変数、高校の経験、就業形態、職種、業種、企業規模、都道府県をコントロールした結果を示している。女性の推定結果は、大学卒業者においては男性と同様に、社会科学専攻に賃金プレミアムが存在するが、自然科学専攻には確認されず、大学院卒業者については、社会科学、自然科学には賃金プレミアムが確認されず、人文科学のみに賃金プレミアムが確認されている。

この分析を通じて、専攻と職種の組み合わせが賃金に与える影響を明らかにするとともに、キャリアチェンジが賃金に与える影響を検証する。

5-5-1. 推定モデル

川口(2011)は、日本のデータを用いてミンサー型の賃金関数を推定する際には、賃金率を自然対数に変換すること、学歴をダミー変数として導入すること、潜在経験年数プロファイルを 2 次関数で近似することなどを提案している。本分析はこの提案に基づき(1)式のようにミンサー型賃金関数を修正し、STEM 専攻の賃金プレミアムを推定する。

$$\ln(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 STEM_i + \beta_2 educ_i + \beta_3 X_i + \beta_4 X_i^2 + Z_i\gamma + u_i$$

従属変数は賃金率Y_i の自然対数である。説明変数には定数項β_0 と、STEM 専攻を表すダミー変数$STEM_i$(個人が最終学歴で STEM を専攻した場合に 1)、学歴$educ_i$、経験年数X_iと経験年数の二乗X_i^2、性別、認知能力、非認知能力、勤め先企業の産業や企業規模などの共変量の行ベクトルZ_i、観察できない個人の選好や属性を含む誤差項u_iからなる線形関数を用いて、STEM 専攻の賃金プレミアムを推定する。

STEM 専攻の賃金プレミアムβ_1とは、STEM 専攻者が非 STEM 専攻者に比べて追加的に得る賃金の上乗せ分を指す。ただし、式(1)を最小二乗法(OLS)で推定する場合 β_1には欠落バイアスが生じる可能性がある。例えば、個人の IQ(知能指数)は賃金に影響を与える要因の一つと考えられるが、本調査では観察できない。仮に IQ が高い人ほど STEM 専攻を選ぶ傾向がある場合、説明変数である$STEM_i$と誤差項u_iが相関し、β_1に上方バイアスがかかる可能性がある。これは IQ が高い個人が STEM 専攻を選んで高賃金を得る傾向があるため、STEM 専攻の効果が過大に評価されることを意味する。

5-5-2. データ

図表 5-1 は、推定に用いたデータの記述統計を示している。本節の分析では、従属変数である賃金率として、月給から算出した 1 時間当たり労働所得を用いている[40]。日本の先行研究は年収を用いたものが多いため、比較のために年収も併せて利用している。賃金率と年収のいずれも上下 1%を分析対象から除外している。1 時間当たり労働所得(月給基準)の平均は 2,464.5 円、年収の平均は 653.9 万円である。

STEM 専攻ダミーは、最終学歴において本調査の定義による STEM 専攻を卒業した場合に 1 を取るダミー変数とした。STEM 専攻ダミーは、後により詳細な 17 個の専攻ダミーに替えて分析を行う[41]。

[40] 1時間当たりの労働所得は、月収を1ヶ月の労働時間(1日当たりの労働時間と1ヶ月の労働日数の積)で除している。
[41] 1 文学・史学・哲学・語学など、2 心理学、3 教育学、4 法律・政治、5 経済・経営・商学、6 社会学・メディア学、7 国際

また、現職が本調査の定義による STEM 職である場合に 1 を取るダミー変数を作成した。

学歴については最終学歴に基づき、大学卒ダミー、修士卒ダミー、博士卒ダミーの 3 つのダミーを作成し、リファレンスカテゴリは大学卒とした。労働市場での経験年数は、「年齢-教育年数-6」により求めた[42]。

認知能力の代理変数として、高校の偏差値、大学の偏差値、高校の成績、両親の学歴を用いている。高校や大学の偏差値については、70 以上、60 台、50 台、40 台、40 未満の 5 段階のダミーを作成し、リファレンスカテゴリは 50 台とした。高校の成績は、かなり良い、やや良い、普通、やや悪い、かなり悪い、の 5 段階のダミーを作成し、リファレンスカテゴリは普通とした。両親の学歴は、中学校卒、高校卒、専門学校卒、短期大学卒、高等専門学校卒、大学卒業、大学院卒業、その他、わからない、の 9 つのダミー変数を作成し、リファレンスカテゴリは中学校卒業とした。

非認知能力の代理変数としては、外向性、誠実性、開放性を取り入れた。ビッグファイブ性格特性を測る標準的なテストは設問数が多く、回答者の負担が懸念されたため、本調査では簡易な設問を用いた。外向性は「活発で外向的な性格である」、誠実性は「自己管理能力が高い」、開放性は「新しい経験を厭わない性格である」という設問で評価した。それぞれの設問に対し、「あてはまる」「ややあてはまる」「あまりあてはまらない」「あてはまらない」の 4 択で回答を得て、それに基づいてダミー変数を作成した。

関係、8 理学、9 工学、10 情報工学、11 建築学、12 農・獣・畜産・水産、13 医・歯・薬、14 看護・保健・衛生、15 家政、16 芸術・表現、17 健康・スポーツ

[42] 経験年数が 0 以下となる観測値が 5 件確認されたため、分析対象から除外した。

図表 5-1 記述統計量

		平均	標準偏差	最小	最大
STEM専攻		0.44	0.50	0	1
現職STEM職種		0.48	0.50	0	1
専攻	文学・史学・哲学・語学	0.09	0.28	0	1
	心理学	0.01	0.11	0	1
	教育学	0.02	0.14	0	1
	法律・政治	0.10	0.29	0	1
	経済・経営・商学	0.28	0.45	0	1
	社会学・メディア学	0.03	0.18	0	1
	国際関係	0.01	0.11	0	1
	理学	0.07	0.25	0	1
	工学	0.24	0.43	0	1
	情報工学	0.08	0.28	0	1
	建築学	0.02	0.12	0	1
	農・獣・畜産・水産	0.02	0.15	0	1
	医・歯・薬	0.01	0.10	0	1
	看護・保健・衛生	0.00	0.04	0	1
	家政学	0.01	0.07	0	1
	芸術・表現	0.01	0.09	0	1
	健康・スポーツ	0.01	0.08	0	1
キャリア転換	ずっと理系	0.32	0.47	0	1
	文転	0.12	0.32	0	1
	初職理転	0.12	0.32	0	1
	中途理転	0.04	0.19	0	1
	ずっと理系文系	0.41	0.49	0	1
労働所得	月収(万円)	40.6	15.7	3	132
	年収(万円)	652.5	263.2	140	1,500
	時間当たり労働所得(円)	2,565	1,793.3	759	22,727
	時間当たり労働所得(対数)	7.73	0.50	7	10
	年収(対数)	6.40	0.42	5	7
潜在経験年数		23.6	9.17	0	37
性別	男性	0.81	0.40	0	1
	学歴				
学歴	大学	0.86	0.35	0	1
	修士	0.13	0.34	0	1
	博士	0.01	0.11	0	1
役職	役職無し	0.48	0.50	0	1
	監督、職長、班長、組長	0.05	0.22	0	1
	係長	0.21	0.41	0	1
	課長	0.22	0.42	0	1
	部長	0.02	0.15	0	1
	その他	0.01	0.08	0	1
既婚		0.61	0.49	0	1
子供の有無		0.42	0.49	0	1
サンプルサイズ		18,320			

図表 5-1 記述統計量　続き

			平均	標準偏差	最小	最大
高校の偏差値		70以上	0.10	0.30	0	1
		60台	0.43	0.49	0	1
		50台	0.38	0.48	0	1
		40台	0.08	0.27	0	1
		40未満	0.02	0.14	0	1
大学の偏差値		70以上	0.09	0.29	0	1
		60台	0.37	0.48	0	1
		50台	0.43	0.49	0	1
		40台	0.10	0.30	0	1
		40未満	0.02	0.13	0	1
高校の成績		かなり良い	0.13	0.34	0	1
		やや良い	0.32	0.47	0	1
		普通	0.39	0.49	0	1
		やや悪い	0.11	0.32	0	1
		かなり悪い	0.05	0.21	0	1
父親の学歴		中学校卒業	0.10	0.30	0	1
		高校卒業	0.36	0.48	0	1
		専門学校卒業	0.02	0.15	0	1
		短期大学卒業	0.01	0.10	0	1
		高等専門学校卒業	0.03	0.17	0	1
		大学卒業	0.38	0.49	0	1
		大学院卒業	0.02	0.14	0	1
		その他	0.01	0.07	0	1
		わからない	0.06	0.25	0	1
母親の学歴		中学校卒業	0.09	0.28	0	1
		高校卒業	0.46	0.50	0	1
		専門学校卒業	0.05	0.22	0	1
		短期大学卒業	0.13	0.34	0	1
		高等専門学校卒業	0.03	0.18	0	1
		大学卒業	0.16	0.36	0	1
		大学院卒業	0.00	0.07	0	1
		その他	0.00	0.06	0	1
		わからない	0.07	0.25	0	1
性格特性	外向性	あてはまる	0.06	0.24	0	1
		ややあてはまる	0.31	0.46	0	1
		あまりあてはまらない	0.46	0.50	0	1
		あてはまらない	0.17	0.37	0	1
	誠実性	あてはまる	0.10	0.30	0	1
		ややあてはまる	0.46	0.50	0	1
		あまりあてはまらない	0.37	0.48	0	1
		あてはまらない	0.07	0.25	0	1
	開放性	あてはまる	0.10	0.30	0	1
		ややあてはまる	0.41	0.49	0	1
		あまりあてはまらない	0.41	0.49	0	1
		あてはまらない	0.08	0.27	0	1
サンプルサイズ			18,320			

5-5-3. STEM 専攻のプレミアムに関する推定結果

図表 5-2 は、Mincer モデルを用いた賃金率の推定結果を示している。モデルの(1)から(4)は時給の対数、(5)から(8)は年収の対数を基に算出した賃金率を従属変数としている。モデル(1)において、STEM 専攻ダミーの係数は 0.028 であり、1%水準で統計的に有意に正であり、STEM 専攻者は非 STEM 専攻者よりも約 2.8%高い時給を得ていることを示している。

モデル(2)では、(1)に加えて STEM 職種ダミーを追加している。STEM 専攻者が STEM 職種に従事する傾向を考慮することで、専攻の効果と職種の効果を分離している。結果として、STEM 専攻ダミーの係数は 0.020 となり、モデル(1)よりも小さくなった。これは、STEM 専攻者の賃金プレミアムのうち約 0.8%は STEM 職種への従事に由来することを示している。つまり、STEM 専攻者の高賃金は、専攻そのものだけでなく、STEM 関連職種への従事も重要な要因である。

モデル(3)では、(2)に加え、認知能力の代理変数として、通学した高校や大学の偏差値、高校時代の成績、両親の学歴を制御変数として追加している。このモデルにおいて、STEM 専攻ダミーの係数は 0.024 となり、認知能力を制御しないモデル(2)の係数よりも有意に高い値を示している。この結果は、モデル(2)では、認知能力を制御しなかったことによって交絡因子の影響を受け、STEM 専攻の効果が過小評価されていた可能性を示唆する。

認知能力を制御することによって STEM 専攻ダミーの係数が大きくなったということは、モデル(2)では認知能力の低さが STEM 専攻ダミーに負のバイアスを与えていたことを意味する。つまり、認知能力が相対的に低い者が STEM を専攻する傾向がある可能性が示唆される。この結果は、海外の研究で示される「STEM 専攻者は高い認知能力を持つ」という知見とは整合しない。日本においては文系専攻者の認知能力が相対的に高い傾向があるか、STEM 分野の学習には認知能力よりも、嗜好や適性といった要因の方が重要な役割を果たしている可能性があると考えられる。

モデル(4)では、性格特性などの非認知能力を追加し、非認知能力の高い個人が、STEM 分野でより高い成果を上げ、高賃金を得る可能性を考慮している。しかし、結果として、STEM 専攻の係数は 0.027 となり、非認知能力を含めないモデル(3)と比較して大きくなった。この結果は、むしろ非認知能力が相対的に低い個人が STEM 分野に集まる傾向があり、その影響で STEM 専攻者の賃金が過小評価されていた可能性を示唆している。

モデル(5)~(8)は、従属変数を年収に置き換えて推定した結果である。時給を用いた場合と比較して、STEM 専攻ダミーの係数の推定値(0.020~0.028)と大きな差異はなく 0.026~0.034 の範囲を示している。この結果は、STEM 専攻で培った知識やスキルが、職種や認知能力、非認知能力といった要因を考慮しても、時給、年収の双方において約 2~3%程度のプレミアムをもたらしていることを示唆している。つまり、STEM 分野の教育は、非 STEM 分野の教育に比べて、労働市場における個人の経済的価値を平均的に約 2~3%向上させる可能性がある。

図表 5-2 STEM 専攻の賃金プレミアム推定

変数名		(1) 対数時給	(2) 対数時給	(3) 対数時給	(4) 対数時給	(5) 対数年収	(6) 対数年収	(7) 対数年収	(8) 対数年収
STEM専攻		0.028***	0.020**	0.024***	0.027***	0.032***	0.026***	0.033***	0.034***
		(0.008)	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.005)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
現職STEM職種			0.029***	0.026***	0.025***		0.023***	0.020***	0.019***
			(0.009)	(0.009)	(0.009)		(0.006)	(0.006)	(0.006)
経験年数	経験年数	0.009***	0.009***	0.011***	0.011***	0.022***	0.022***	0.023***	0.024***
		(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
	経験年数2乗	-0.000**	-0.000**	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
性別	男性	0.081***	0.078***	0.090***	0.091***	0.154***	0.152***	0.163***	0.163***
		(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.007)
学歴	修士	0.084***	0.081***	0.057***	0.059***	0.107***	0.105***	0.074***	0.075***
		(0.011)	(0.011)	(0.011)	(0.011)	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.007)
	博士	0.138***	0.135***	0.092***	0.091***	0.197***	0.195***	0.141***	0.140***
		(0.029)	(0.029)	(0.029)	(0.029)	(0.021)	(0.021)	(0.021)	(0.021)
役職	監督・職長・班長・組長	0.076***	0.075***	0.072***	0.066***	0.113***	0.113***	0.109***	0.104***
		(0.016)	(0.016)	(0.016)	(0.016)	(0.011)	(0.011)	(0.010)	(0.010)
	係長	0.113***	0.113***	0.101***	0.096***	0.167***	0.167***	0.152***	0.148***
		(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
	課長	0.237***	0.238***	0.219***	0.208***	0.335***	0.335***	0.311***	0.303***
		(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.010)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
	部長	0.347***	0.348***	0.322***	0.304***	0.434***	0.435***	0.403***	0.391***
		(0.023)	(0.023)	(0.023)	(0.024)	(0.016)	(0.016)	(0.016)	(0.016)
	その他	0.075*	0.076*	0.078*	0.077*	0.077***	0.077***	0.083***	0.083***
		(0.041)	(0.040)	(0.041)	(0.040)	(0.026)	(0.026)	(0.026)	(0.026)
既婚		0.079***	0.079***	0.077***	0.074***	0.091***	0.091***	0.089***	0.085***
		(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
子供の有無		0.016*	0.016*	0.015	0.013	0.014**	0.014**	0.013**	0.012**
		(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
高校偏差値	70以上			0.062***	0.054***			0.080***	0.074***
				(0.014)	(0.014)			(0.009)	(0.009)
	60台			0.033***	0.030***			0.030***	0.028***
				(0.009)	(0.009)			(0.005)	(0.005)
	40台			-0.009	-0.007			-0.021**	-0.019**
				(0.014)	(0.014)			(0.009)	(0.009)
	40未満			-0.044	-0.041			-0.031	-0.027
				(0.030)	(0.030)			(0.020)	(0.020)
大学偏差値	70以上			0.049***	0.047***			0.091***	0.089***
				(0.015)	(0.015)			(0.010)	(0.010)
	60台			0.035***	0.032***			0.051***	0.048***
				(0.009)	(0.009)			(0.006)	(0.006)
	40台			-0.013	-0.011			-0.027***	-0.025***
				(0.012)	(0.012)			(0.008)	(0.008)
	40未満			-0.036	-0.030			-0.058***	-0.051**
				(0.028)	(0.028)			(0.021)	(0.021)
高校の成績	かなり良い			0.063***	0.049***			0.047***	0.037***
				(0.012)	(0.012)			(0.008)	(0.008)
	やや良い			0.032***	0.024***			0.035***	0.029***
				(0.008)	(0.008)			(0.005)	(0.005)
	やや悪い			0.002	0.006			0.012*	0.016**
				(0.011)	(0.011)			(0.007)	(0.007)
	かなり悪い			0.018	0.026			0.035***	0.044***
				(0.016)	(0.016)			(0.010)	(0.010)
父親の学歴	高校卒業			-0.005	-0.006			-0.017**	-0.017**
				(0.012)	(0.012)			(0.008)	(0.008)
	専門学校卒業			-0.001	-0.007			-0.036**	-0.040**
				(0.026)	(0.026)			(0.017)	(0.017)
	短期大学卒業			0.005	-0.001			-0.009	-0.012
				(0.038)	(0.038)			(0.023)	(0.023)
	高等専門学校卒業			0.023	0.019			-0.023	-0.025*
				(0.025)	(0.025)			(0.015)	(0.015)
	大学卒業			-0.002	-0.004			-0.019**	-0.021**
				(0.014)	(0.014)			(0.009)	(0.009)
	大学院卒業			0.028	0.022			-0.020	-0.024
				(0.030)	(0.030)			(0.019)	(0.019)
	その他			0.011	0.017			-0.058**	-0.052*
				(0.051)	(0.051)			(0.029)	(0.029)
	わからない			-0.008	-0.008			-0.047***	-0.047***
				(0.024)	(0.024)			(0.016)	(0.016)
母親の学歴	高校卒業			-0.007	-0.009			0.014	0.012
				(0.013)	(0.013)			(0.009)	(0.009)
	専門学校卒業			0.028	0.026			0.013	0.011
				(0.020)	(0.020)			(0.013)	(0.013)
	短期大学卒業			-0.005	-0.009			0.016	0.013
				(0.017)	(0.017)			(0.011)	(0.011)
	高等専門学校卒業			0.013	0.004			0.006	0.000
				(0.025)	(0.025)			(0.016)	(0.016)
	大学卒業			-0.011	-0.018			0.006	0.001
				(0.017)	(0.017)			(0.012)	(0.012)
	大学院卒業			-0.061	-0.071			0.015	0.010
				(0.056)	(0.055)			(0.034)	(0.034)
	その他			0.015	0.014			0.014	0.013
				(0.053)	(0.054)			(0.037)	(0.038)
	わからない			-0.057**	-0.055**			-0.017	-0.016
				(0.024)	(0.024)			(0.016)	(0.016)
外向性	あてはまる				0.028				0.013
					(0.019)				(0.013)
	ややあてはまる				0.015				0.019**
					(0.012)				(0.008)
	あまりあてはまらない				0.006				0.012*
					(0.011)				(0.007)
誠実性	あてはまる				0.058***				0.057***
					(0.019)				(0.013)
	ややあてはまる				0.050***				0.036***
					(0.016)				(0.011)
	あまりあてはまらない				0.021				0.016
					(0.015)				(0.011)
開放性	あてはまる				0.055***				0.042***
					(0.020)				(0.013)
	ややあてはまる				0.026*				0.033***
					(0.016)				(0.010)
	あまりあてはまらない				0.000				0.014
					(0.015)				(0.010)
定数		7.563***	7.547***	7.485***	7.440***	5.251***	5.239***	5.158***	5.105***
		(0.217)	(0.217)	(0.212)	(0.214)	(0.165)	(0.163)	(0.154)	(0.157)
都道府県		yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
サンプルサイズ		18,320	18,320	18,320	18,320	18,320	18,320	18,320	18,320
決定係数		0.179	0.180	0.190	0.194	0.496	0.497	0.517	0.521

Robust standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

5-5-4. 専攻分野別プレミアムに関する推定結果

前節の分析では、専攻を STEM と非 STEM に大まかに分類して分析を行った。本節では、より細かい専攻分野が時給と年収に与える影響、すなわち専攻の賃金プレミアムを推定する。専攻分野のリファレンスカテゴリは先行研究に倣い、人文科学専攻とした。結果として、いくつかの専攻分野で統計的に有意な賃金プレミアムが確認された（図表 5-3）。

まず時給に対する結果に着目すると、国際関係の専攻者は人文科学分野の専攻者と比較して時給が約 7%高いことが示された。これは、国際関係の教育が提供する多文化理解や語学スキル、国際的な視点が労働市場において高く評価されていることを示唆している。

次に、医・歯・薬専攻者では、時給が約 10%高いことが確認されており、これは全専攻の中で最も高いプレミアムである。医療分野では高度な専門知識と技術が求められ、資格職と直結しているため、労働市場で極めて高く評価されていることが反映されていると考えられる。

さらに、理学専攻者では約 3~4%、工学専攻者では約 3~4%、情報工学専攻者では約 4~5%高い時給がそれぞれ確認された。理学分野で培われる数理的思考力や分析力、工学分野における設計・製造スキルやプロジェクト管理能力、そして現代の労働市場で極めて重要な情報技術(IT)スキルが、これらのプレミアムを生み出していると考えられる。

日本の先行研究では、社会科学系専攻が高い賃金プレミアムを得ているとする研究が多かったが、認知能力、非認知能力を考慮した本分析の結果では、法律・政治学専攻や経済・経営・商学専攻については、時給に対する統計的に有意な影響は認められなかった。

ただし、先行研究は時給ではなく年収に対する専攻の係数を検討していることを踏まえ、本分析も年収を用いた推定を行った。その結果、社会科学系の専攻が年収に一定の影響を与えることが示された。具体的には法律・政治学専攻の年収は約 5%高く、経済・経営・商学専攻も約 3~4%、社会学・メディア学専攻者は年収が約 3%高いことが確認された。時給ではこれらの社会科学系専攻にプレミアムが確認されなかったが、この結果の差異は、社会科学系専攻者が就く営業職や企画職などの職種において、個人の成果が評価されてボーナスなどに反映される報酬体系の影響を受けやすいことが一因と考えられる。また、これらの職種では労働時間が他の職種よりも長くなる傾向があるため、労働時間の長さを考慮していない年収の分析ではプレミアムが確認できるが、労働時間の長さを考慮している時給の分析ではその効果が相殺される可能性がある。このように、時給と年収の結果の違いには、報酬体系と労働時間の違いが影響していると考えられる。

STEM 分野、すなわち理学、工学、情報工学の各専攻では、年収においてより大きなプレミアムが確認された。理学専攻者では約 6~7%高く、工学専攻者では約 6~8%、情報工学専攻者では約 5~7%高いことが示された。全体として STEM 専攻の年収プレミアムは、社会科学専攻よりも顕著であり、これは STEM 分野の教育が高度な専門知識や技術を養い、労働市場の高い需要を反映した結果と考えられる。さらに、STEM 分野の年収プレミアムが大きいという結果は、海外の先行研究とも一致している。

図表 5-3 各専攻の賃金プレミアムの推定

変数名		(1) 対数時給	(2) 対数時給	(3) 対数時給	(4) 対数時給	(5) 対数年収	(6) 対数年収	(7) 対数年収	(8) 対数年収
専攻	心理学	-0.014	-0.015	-0.003	0.000	0.008	0.008	0.022	0.026
		(0.031)	(0.031)	(0.031)	(0.031)	(0.020)	(0.020)	(0.019)	(0.019)
	教育学	0.000	-0.001	-0.000	-0.004	0.053***	0.051***	0.052***	0.049***
		(0.027)	(0.027)	(0.026)	(0.026)	(0.019)	(0.019)	(0.018)	(0.018)
	法律･政治	0.029*	0.030*	0.025	0.026	0.050***	0.051***	0.045***	0.046***
		(0.017)	(0.017)	(0.017)	(0.017)	(0.011)	(0.011)	(0.011)	(0.011)
	経済･経営･商学	0.003	0.003	0.012	0.011	0.031***	0.031***	0.042***	0.042***
		(0.014)	(0.014)	(0.014)	(0.014)	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.009)
	社会学･メディア学	0.026	0.027	0.029	0.029	0.028*	0.029*	0.032**	0.032**
		(0.022)	(0.022)	(0.022)	(0.022)	(0.015)	(0.015)	(0.015)	(0.015)
	国際関係	0.071**	0.070**	0.075**	0.068*	0.058***	0.058***	0.065***	0.060***
		(0.035)	(0.035)	(0.035)	(0.036)	(0.022)	(0.022)	(0.022)	(0.022)
	理学	0.043**	0.036*	0.033*	0.036*	0.068***	0.063***	0.061***	0.063***
		(0.019)	(0.019)	(0.019)	(0.019)	(0.013)	(0.013)	(0.012)	(0.012)
	工学	0.032**	0.022	0.035**	0.037**	0.063***	0.055***	0.074***	0.075***
		(0.015)	(0.016)	(0.016)	(0.016)	(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.010)
	情報工学	0.039**	0.029	0.044**	0.048***	0.051***	0.043***	0.064***	0.066***
		(0.018)	(0.018)	(0.018)	(0.018)	(0.012)	(0.012)	(0.012)	(0.012)
	建築学	0.049	0.039	0.045	0.043	0.103***	0.095***	0.103***	0.101***
		(0.033)	(0.033)	(0.032)	(0.032)	(0.021)	(0.021)	(0.020)	(0.020)
	農･獣･畜産･水産	0.025	0.021	0.024	0.023	0.043**	0.040**	0.045***	0.044***
		(0.026)	(0.026)	(0.026)	(0.026)	(0.017)	(0.017)	(0.017)	(0.017)
	医･歯･薬	0.105***	0.104***	0.099***	0.096***	0.143***	0.142***	0.137***	0.134***
		(0.036)	(0.036)	(0.036)	(0.036)	(0.025)	(0.025)	(0.025)	(0.025)
	看護･保健･衛生	0.008	0.007	0.012	0.011	-0.053	-0.054	-0.049	-0.052
		(0.085)	(0.086)	(0.090)	(0.087)	(0.066)	(0.066)	(0.069)	(0.067)
	家政学	0.002	0.001	0.016	0.014	0.009	0.008	0.028	0.026
		(0.049)	(0.048)	(0.047)	(0.047)	(0.035)	(0.035)	(0.034)	(0.034)
	芸術･表現	-0.021	-0.021	0.000	-0.005	-0.014	-0.013	0.017	0.013
		(0.044)	(0.044)	(0.044)	(0.044)	(0.030)	(0.030)	(0.029)	(0.029)
	健康･スポーツ	-0.006	-0.007	0.020	0.009	0.020	0.020	0.056*	0.047
		(0.043)	(0.043)	(0.044)	(0.043)	(0.032)	(0.032)	(0.032)	(0.031)
現職STEM職種			0.031***	0.027***	0.026***		0.024***	0.020***	0.019***
			(0.009)	(0.009)	(0.009)		(0.006)	(0.006)	(0.006)
経験年数	経験年数	0.009***	0.009***	0.011***	0.011***	0.022***	0.022***	0.024***	0.024***
		(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
	経験年数2乗	-0.000**	-0.000**	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
性別	男性	0.080***	0.077***	0.088***	0.089***	0.147***	0.144***	0.154***	0.154***
		(0.011)	(0.011)	(0.011)	(0.011)	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.007)
学歴	修士	0.084***	0.081***	0.057***	0.059***	0.107***	0.105***	0.073***	0.075***
		(0.011)	(0.011)	(0.011)	(0.011)	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.007)
	博士	0.133***	0.129***	0.090***	0.089***	0.193***	0.189***	0.139***	0.138***
		(0.029)	(0.029)	(0.030)	(0.030)	(0.021)	(0.021)	(0.021)	(0.021)
役職	監督･職長･班長･組長	0.076***	0.075***	0.071***	0.066***	0.112***	0.112***	0.108***	0.103***
		(0.016)	(0.016)	(0.016)	(0.016)	(0.011)	(0.011)	(0.010)	(0.010)
	係長	0.113***	0.113***	0.101***	0.096***	0.166***	0.166***	0.151***	0.147***
		(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
	課長	0.237***	0.237***	0.218***	0.207***	0.334***	0.334***	0.309***	0.301***
		(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.010)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
	部長	0.346***	0.347***	0.321***	0.304***	0.433***	0.433***	0.401***	0.389***
		(0.023)	(0.023)	(0.023)	(0.023)	(0.016)	(0.016)	(0.016)	(0.016)
	その他	0.075*	0.075*	0.078*	0.077*	0.076***	0.076***	0.082***	0.082***
		(0.041)	(0.041)	(0.041)	(0.040)	(0.026)	(0.026)	(0.026)	(0.026)
既婚		0.079***	0.079***	0.078***	0.074***	0.090***	0.090***	0.088***	0.085***
		(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
子供の有無		0.016*	0.016*	0.014	0.013	0.014**	0.013**	0.012**	0.011**
		(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
定数		7.559***	7.540***	7.479***	7.435***	5.237***	5.223***	5.141***	5.090***
		(0.216)	(0.216)	(0.211)	(0.213)	(0.165)	(0.164)	(0.153)	(0.157)
高校偏差値				yes	yes			yes	yes
大学偏差値				yes	yes			yes	yes
高校の成績				yes	yes			yes	yes
両親の学歴				yes	yes			yes	yes
性格特性					yes				yes
企業規模		yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
産業		yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
都道府県		yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
サンプルサイズ		18,320	18,320	18,320	18,320	18,320	18,320	18,320	18,320
決定係数		0.180	0.181	0.190	0.194	0.498	0.498	0.519	0.522

Robust standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

5-5-5. キャリアの選択とプレミアムの推定結果

図表 5-4 は、専攻と職種の選択に関する賃金プレミアムの推定結果である。リファレンスカテゴリは、いずれのモデルにおいても「ずっと文系」である。

まず、「ずっと理系」のグループは、すべてのモデルで一貫して有意な正の係数が示され、対数時給と対数年収のどちらにおいても約 5%前後のプレミアムが確認されている。このグループが最も賃金が高い傾向にあり、大学で学んだ STEM に関する知識やスキルと職種が適切にマッチすることで、生産性が高まり、それが賃金に反映されていると考えられる。

次に、文転したグループについては、時給や年収の両方で有意な正のプレミアムが確認された。ただし、「ずっと理系」のグループと比較するとプレミアムは小さく、時給で約 2~3%、年収で約 2%のプレミアムである。この結果は、STEM 職種を維持した場合ほどではないが、文系職種においても STEM 教育が一定の評価を受けていることを示している。

次に、初期理転(文系専攻でキャリアの初期段階で STEM 職種に転換したグループ)についても、高いプレミアムが確認されている。特に、対数時給では約 2~3%、対数年収では約 1~2%のプレミアムがみられる。この結果は、「ずっと文系」よりも、理転を行ったグループの方が賃金が高いことを示しており、転換が賃金向上に寄与することがわかる。さらに、文系専攻で培ったスキルや知識が転換先の STEM 職種で評価されていることも示唆される。文転と初期理転の賃金プレミアムの大きさを比較すると同程度か、認知能力や非認知能力を制御したモデル(モデル(3)や(6))で比較すると、文転の方が僅かに高い結果となっている。

一方、中途理転(文系専攻でキャリアの途中で文系職種から STEM 職種に転換したグループ)については、時給では一部有意な正の影響がみられるが、年収にはほとんど影響がなく、係数はむしろ負の影響を示している(-0.004~-0.013)。これは、中途転換者が文系専攻で培った知識やスキルを転職先で十分に活かせていないことが一因として考えられる。

初期理転と中途理転でプレミアムに違いが生じる理由は明確ではないが、学習効率の高い若い労働者が新しい分野に適応しやすいことが一因と考えられる。また、キャリア転換に多額の教育投資が伴う場合には、その負担を個人で賄うのが難しいため、企業の支援が欠かせないともいえる。企業は初期理転者に対しては、長期的な投資回収を見込んで転換に必要な教育を積極的に提供するが、中途理転者には、残りの勤続年数から費用対効果を慎重に検討し、教育機会が限定されることもあるだろう。この違いが賃金プレミアムの違いに影響を与える可能性がある。

OLS の分析結果をまとめると、STEM 専攻で培ったスキルや知識は STEM 職種に就いた場合に高い賃金に結びつくことが示された。また、文系専攻から STEM 職種に転換した場合も、賃金プレミアムを得ることができることが確認された。しかし、キャリア転換にはタイミングが重要であり、初期理転の場合にのみ賃金プレミアムを得られ、中途理転の場合には文系で培った知識やスキルが十分に活かせない可能性がある。

図表 5-4 キャリア転換と賃金プレミアムの推定

	変数	(1) 対数時給	(2) 対数時給	(3) 対数時給	(4) 対数年収	(5) 対数年収	(6) 対数年収
キャリア転換	ずっと理系	0.048***	0.050***	0.052***	0.049***	0.053***	0.055***
		(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.007)	(0.007)	(0.007)
	文転	0.024**	0.025**	0.027**	0.015*	0.019**	0.020**
		(0.012)	(0.012)	(0.012)	(0.008)	(0.008)	(0.008)
	初期理転	0.029**	0.024**	0.024**	0.019**	0.014*	0.014*
		(0.012)	(0.012)	(0.012)	(0.008)	(0.008)	(0.008)
	中途理転	0.042**	0.036*	0.032	-0.004	-0.010	-0.013
		(0.020)	(0.020)	(0.020)	(0.012)	(0.012)	(0.012)
経験年数	経験年数	0.009***	0.010***	0.011***	0.022***	0.023***	0.024***
		(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
	経験年数2乗	-0.000**	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***	-0.000***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
性別	男性	0.078***	0.090***	0.091***	0.152***	0.163***	0.164***
		(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.007)	(0.007)	(0.007)
学歴	修士	0.075***	0.072***	0.066***	0.113***	0.109***	0.104***
		(0.016)	(0.016)	(0.016)	(0.011)	(0.010)	(0.010)
	博士	0.113***	0.101***	0.096***	0.166***	0.152***	0.148***
		(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
役職	監督・職長・班長・組長	0.238***	0.219***	0.208***	0.335***	0.310***	0.302***
		(0.009)	(0.009)	(0.010)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
	係長	0.348***	0.322***	0.305***	0.434***	0.402***	0.390***
		(0.023)	(0.023)	(0.024)	(0.016)	(0.016)	(0.016)
	課長	0.075*	0.078*	0.077*	0.078***	0.084***	0.084***
		(0.040)	(0.041)	(0.040)	(0.026)	(0.026)	(0.026)
	部長	0.082***	0.057***	0.059***	0.104***	0.072***	0.074***
		(0.011)	(0.011)	(0.011)	(0.007)	(0.007)	(0.007)
	その他	0.136***	0.092***	0.091***	0.194***	0.139***	0.138***
		(0.029)	(0.029)	(0.029)	(0.021)	(0.021)	(0.021)
既婚		0.079***	0.078***	0.074***	0.091***	0.089***	0.085***
		(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
子供の有無		0.016*	0.015	0.013	0.014**	0.013**	0.012**
		(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.006)	(0.006)	(0.006)
定数		7.546***	7.485***	7.440***	5.242***	5.163***	5.110***
		(0.216)	(0.211)	(0.214)	(0.164)	(0.155)	(0.158)
高校偏差値			yes	yes		yes	yes
大学偏差値			yes	yes		yes	yes
高校の成績			yes	yes		yes	yes
両親の学歴			yes	yes		yes	yes
性格特性				yes			yes
企業規模		yes	yes	yes	yes	yes	yes
産業		yes	yes	yes	yes	yes	yes
都道府県		yes	yes	yes	yes	yes	yes
サンプルサイズ		18,320	18,320	18,320	18,320	18,320	18,320
決定係数		0.092	0.169	0.194	0.388	0.447	0.521

Robust standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

5-6. 理転・文転の傾向スコア法による分析

前節においては、学力、家庭環境、性格などの個人特性を制御して回帰分析を行い、文系専攻から STEM 職種への転換が、賃金水準の向上に有意な影響を与えることを実証した。しかし、STEM 職種に転換する人とそうでない人の間には、セレクションバイアスが生じる可能性がある。前節で用いた変数だけではこのセレクションバイアスを完全に制御できないため、本節では、Rosenbaum and Rubin (1983) が提唱した傾向スコアを用いた共変量の調整を行い、キャリアの転換効果を評価する。

傾向スコア(propensity score)は、処置群と対照群の間の共変量分布の偏りを調整するためのスカラー値である。Rosenbaum and Rubin (1983)によれば、傾向スコアは、処置群への割り当て

確率 $P(T=1 \mid X)$ を共変重 X を用いて推定したものである。本研究では、例えば文系専攻から STEM 職種への転換を処置 T と定義し、その確率をプロビットモデルを用いて次の式に基づき推定する。

$$e(X) = P(T=1 \mid X) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_k X_k)$$

Tは処置の有無を示すダミー変数であり、以下のように定義される。理転の場合:$T=1$ は文系専攻から STEM 職種への転換を意味し、$T=0$ は「ずっと文系」であることを示す。文転の場合:$T=1$ は STEM 専攻から文系職種への転換を意味し、$T=0$は「ずっと理系」であることを示す。

また、$X=(X_1, X_2, \ldots, X_k)$ は共変量(学力、性格、プログラミング経験などの個人特性)、$\Phi(\cdot)$ は標準正規分布の累積分布関数(プロビットモデルの特性)、$\beta_0, \beta_1, \ldots, \beta_k$ は推定されるパラメータである。

傾向スコアの推定後、以下の 3 種類のマッチング方法を用いて、処置群と対照群をバランスの取れたペアに組み合わせる。

1.Nearest Neighbor Matching(最尤近傍マッチング)

各処置群置群の個体に対して、傾向スコアが最も近い対照群の固体を選択する。この方法は直感的で簡便であるが、処置群と対照群の分布が大きく重ならない場合にバイアスがかかる可能性がある。

2.Caliper Matching(半径マッチング)

各処置群の個体に対して、傾向スコアが一定の半径内にある対照群の個体を選択する。ここでは処置群と対照群の傾向スコアの差が 0.1 以内の対照群のみをマッチング候補として使用している。この方法は、極端な傾向スコアを持つ個体を除外することが可能であり、分布のバランスをより効果的に保つ。

3.Inverse Probability of Treatment Weighting (IPTW; 逆確率重み付け)

各個体に重みを付与して標本全体の分布を調整する方法である。重みは処置詳では $1/e(X)$ 、対照群では $1/(1-e(X))$ として計算される。この方法は、全体的なバランスを取る点で優れているが、傾向スコアが極端な値を取る場合に分散が増大する問題がある。

次に、これらの手法を用いて処置効果(ATT:Average Treatment Effect on the Treated; 処置群における平均処置効果)を推定する。ATT は処置を受けた個体が実際に得た結果と、処置を受けなかった場合に得たであろう結果の期待値の差として定義される。

$$\mathrm{ATT} = \mathbb{E}[Y(1) - Y(0) \mid T=1]$$

$Y(1)$ は処置を受けた場合のアウトカム(賃金)、$Y(0)$ は処置を受けなかった場合のアウトカムを

表す。実際には、処置群のアウトカムと、マッチングによって得られた対照群のアウトカムの平均差を計算することで推定される。

$$\mathrm{ATT} = \frac{1}{N_T} \sum_{i \in T} \left[Y_i(1) - \frac{\sum_{j \in C} W_{ij} Y_j(0)}{\sum_{j \in C} W_{ij}} \right]$$

N_T は処置群のサンプルサイズ、W_{ij} は個体 i(処置群)と j(対照群)の間のマッチング重みを表す。これらの手法を通じて、文系専攻から STEM 職種への転換が賃金水準に与える影響をより厳密に評価することが可能になる。

図表 5-5 記述統計

変数名		ずっと文系				初期理転				途中理転			
		平均	標準偏差	最小	最大	平均	標準偏差	最小	最大	平均	標準偏差	最小	最大
労働所得	月給(万円)	38.85	15.94	3	132	39.39	14.91	3	100	37.60	15.85	5	110
	年収(万円)	623.97	269.63	140	1500	612.28	238.38	140	1500	579.74	253.71	150	1500
	一時間当たり労働所得(円)	2,561	2,146	812	22,500	2,630	2,164	821	22,500	2,631	2,444	818	21,250
	1時間当たり労働所得(対数)	7.68	0.51	6.70	10.02	7.72	0.48	6.71	10.02	7.68	0.54	6.71	9.96
	年収(対数)	6.34	0.44	4.94	7.31	6.34	0.39	4.94	7.31	6.28	0.41	5.01	7.31
専攻	文学・史学・哲学・語学	0.157	0.363	0	1	0.143	0.350	0	1	0.173	0.378	0	1
	心理学	0.022	0.146	0	1	0.030	0.169	0	1	0.028	0.164	0	1
	教育学	0.032	0.176	0	1	0.034	0.182	0	1	0.044	0.204	0	1
	法律・政治	0.181	0.385	0	1	0.134	0.340	0	1	0.170	0.376	0	1
	経済・経営・商学	0.494	0.500	0	1	0.546	0.498	0	1	0.459	0.499	0	1
	社会学・メディア学	0.060	0.237	0	1	0.063	0.244	0	1	0.061	0.239	0	1
	国際関係	0.020	0.141	0	1	0.022	0.146	0	1	0.020	0.141	0	1
	家政学	0.010	0.100	0	1	0.007	0.083	0	1	0.012	0.107	0	1
	芸術・表現	0.014	0.116	0	1	0.011	0.105	0	1	0.020	0.141	0	1
	健康・スポーツ	0.011	0.105	0	1	0.011	0.105	0	1	0.015	0.120	0	1
最終学歴	学士	0.971	0.168	0	1	0.967	0.178	0	1	0.974	0.160	0	1
	修士	0.025	0.155	0	1	0.030	0.172	0	1	0.026	0.160	0	1
	博士	0.004	0.065	0	1	0.002	0.048	0	1	-	-	-	-
性別	男性	0.703	0.457	0	1	0.769	0.422	0	1	0.807	0.395	0	1
大学偏差値	70台	0.094	0.292	0	1	0.090	0.286	0	1	0.090	0.286	0	1
	60台	0.369	0.483	0	1	0.378	0.485	0	1	0.347	0.476	0	1
	50台	0.099	0.298	0	1	0.088	0.284	0	1	0.131	0.337	0	1
	40台	0.021	0.142	0	1	0.014	0.119	0	1	0.016	0.125	0	1
	40台未満	0.418	0.493	0	1	0.429	0.495	0	1	0.417	0.49334	0	1
高校1年時点の進路	文系	0.734	0.442	0	1	0.609	0.488	0	1	0.637	0.481	0	1
	理系	0.103	0.303	0	1	0.184	0.388	0	1	0.158	0.365	0	1
	まだ決まってなかった	0.163	0.370	0	1	0.207	0.405	0	1	0.205	0.404	0	1
大学入試数学受験	数学受験した	0.306	0.461	0	1	0.360	0.480	0	1	0.306	0.461	0	1
	数学受験しなかった	0.513	0.500	0	1	0.493	0.500	0	1	0.508	0.500	0	1
	受験しなかった	0.181	0.385	0	1	0.147	0.355	0	1	0.18578	0.38921	0	1
プログラミング開始年齢	小学生以下	0.007	0.084	0	1	0.021	0.143	0	1	0.010	0.100	0	1
	中学生	0.012	0.108	0	1	0.038	0.192	0	1	0.026	0.160	0	1
	高校生	0.022	0.148	0	1	0.078	0.268	0	1	0.046	0.211	0	1
	大学生	0.084	0.278	0	1	0.215	0.411	0	1	0.128	0.334	0	1
	大学院生	0.001	0.037	0	1	0.003	0.057	0	1	0.001	0.038	0	1
	その他	0.002	0.045	0	1	0.004	0.061	0	1	0.007	0.085	0	1
	プログラミング経験無し	0.871	0.335	0	1	0.641	0.480	0	1	0.781	0.414	0	1
大学で数学の必修授業があった		0.179	0.384	0	1	0.258	0.438	0	1	0.192	0.394	0	1
大学で統計学を履修した		0.229	0.420	0	1	0.343	0.475	0	1	0.298	0.458	0	1
現職に転職した		0.340	0.474	0	1	-	-	-	-	0.694	0.461	0	1
サンプルサイズ		7,245				2,164				689			

図表 5-5 記述統計　続き

変数名		ずっと理系				文転			
		平均	標準偏差	最小	最大	平均	標準偏差	最小	最大
労働所得	月給(万円)	43.24	15.14	5	124	41.17	16.07	8	120
	年収(万円)	706.08	249.019	140	1500	666.932	277.88	150	1500
	一時間当たり労働所得(円)	2,857	2,358	813	22,500	2,700	2,337	816	22,727
	1時間当たり労働所得(対数)	7.80	0.49	6.70	10.02	7.73	0.51	6.70	10.03
	年収(対数)	6.49	0.37	4.94	7.31	6.41	0.44	5.01	7.31
専攻	理学	0.128	0.334	0	1	0.209	0.407	0	1
	工学	0.570	0.495	0	1	0.494	0.500	0	1
	情報工学	0.219	0.414	0	1	0.107	0.309	0	1
	建築学	0.037	0.188	0	1	0.030	0.171	0	1
	農・獣・畜産・水産	0.033	0.179	0	1	0.104	0.306	0	1
	医・歯・薬	0.011	0.106	0	1	0.048	0.213	0	1
	看護・保健・衛生	0.001	0.032	0	1	0.008	0.089	0	1
最終学歴	学士	0.681	0.466	0	1	0.794	0.404	0	1
	修士	0.295	0.456	0	1	0.184	0.388	0	1
	博士	0.024	0.153	0	1	0.021	0.144	0	1
性別	男性	0.932	0.252	0	1	0.857	0.350	0	1
大学偏差値	70台	0.084	0.277	0	1	0.081	0.272	0	1
	60台	0.367	0.482	0	1	0.348	0.476	0	1
	50台	0.102	0.303	0	1	0.113	0.316	0	1
	40台	0.016	0.124	0	1	0.023	0.149	0	1
	40台未満	0.431	0.495	0	1	0.436	0.496	0	1
高校1年時点の進路	文系	0.024	0.154	0	1	0.046	0.210	0	1
	理系	0.871	0.335	0	1	0.831	0.375	0	1
	まだ決まってなかった	0.104	0.305	0	1	0.123	0.328	0	1
大学入試数学受験	受験した	0.834	0.372	0	1	0.800	0.400	0	1
	受験していない	0.031	0.174	0	1	0.049	0.216	0	1
	受験をうけていない	0.135	0.342	0	1	0.151	0.358	0	1
プログラミング開始年齢	小学生以下	0.029	0.168	0	1	0.013	0.112	0	1
	中学生	0.049	0.216	0	1	0.030	0.170	0	1
	高校生	0.082	0.275	0	1	0.051	0.221	0	1
	大学生	0.418	0.493	0	1	0.307	0.462	0	1
	大学院生	0.018	0.132	0	1	0.011	0.106	0	1
	その他	0.001	0.032	0	1	0.003	0.053	0	1
	プログラミングをしたことが無かった	0.403	0.491	0	1	0.585	0.493	0	1
大学で数学の必修授業があった		0.898	0.302	0	1	0.815	0.389	0	1
大学で統計学を履修した		0.499	0.500	0	1	0.427	0.495	0	1
現職に転職した		0.228	0.420	0	1	0.337	0.473	0	1
サンプルサイズ		5,850				2,121			

5-6-1. バランステスト

傾向スコアマッチングでは、無作為化対照試験のような状況を人工的に作り出すことを目指す。そのため、処置群と対照群で共変量の分布が均衡しているか確認するバランステストが重要である。具体的には、マッチングの前後で各共変量の平均値や分布に有意な差があるかを比較し、もし、マッチング後にこれらの差が小さくなっていれば、マッチングが成功していると判断できる。

図表 5-6 では、本分析におけるマッチング前後の共変量のバイアスの減少を示している。マッチング前には、処置群と対照群の間で平均的に 6~7%のバイアスが存在していたが、マッチング後は2~3%台にまで減少した。さらに、カイ二乗検定の結果、マッチング前後で両群間の差は統計的に有意ではなく、共変量の分布が均等になったことが示されている。この結果は、傾向スコアマッチングに

よって、両群間で比較可能な状態が実現されたことを示している。

図表 5-6 バランステスト

初職理転

	Psuedo R2	LR chi2	p>chi2	MeanBias	MedBias
マッチング前	0.123	1247.52	0.000	6.1	4.3
マッチング後	0.016	98.81	0.911	2.3	1.9

中途理転・時給

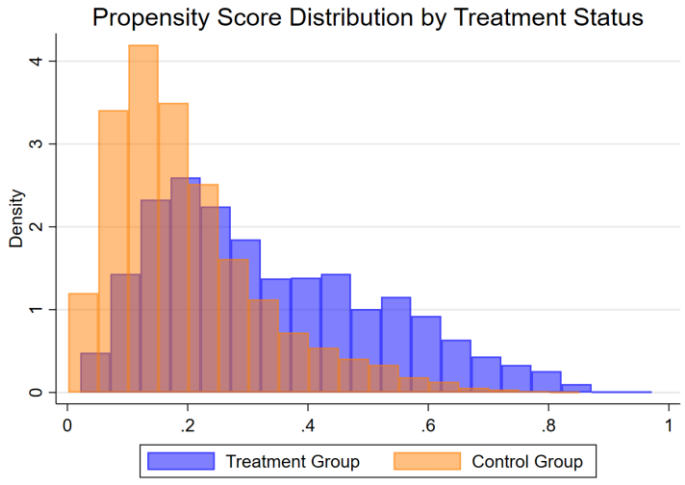
	Psuedo R2	LR chi2	p>chi2	MeanBias	MedBias
マッチング前	0.111	1021.86	0.000	5.7	3.4
マッチング後	0.015	88.78	0.976	2.4	2

文転

	Psuedo R2	LR chi2	p>chi2	MeanBias	MedBias
マッチング前	0.135	628.26	0.000	5.8	3.9
マッチング後	0.035	65.61	1.000	3.5	3

図表 5-7 は、初期理転に関する傾向スコアの分布を処置群と対照群で比較したものである。傾向スコアの分布は、両群間でオーバーラップが確認され、特に 0.1~0.4 の範囲では分布が重なり合っている。これは、傾向スコアマッチングによる因果推論が可能であることを示唆する。ただし、両端の領域ではオーバーラップが小さくなっていることから、極端な傾向スコアを持つ個体については、マッチングの精度を低下させる可能性がある。そのため、こうした個体を分析から除外するなど対応が必要となる場合がある。

図表 5-7 初期理転に関する処置群と対照群の傾向スコアの分布



5-6-2. 傾向スコアの推定結果

図表 5-8 には、初期理転、途中理転、文転の傾向スコアの結果を示している。初職で STEM 職に転じる可能性は、高校 1 年生時点で理系の進路を検討していた場合や、大学で数学や統計学の授業を履修していたことなどが、初職理転の可能性を高める要因となる。進路選択で理系を検討した。

図表 5-8 傾向スコアの推定

変数名		(1) 初職理転 係数	(1) 初職理転 限界効果	(2) 途中理転 係数	(2) 途中理転 限界効果	(3) 文転 係数	(3) 文転 限界効果
文系専攻	心理学	0.106	0.0310	-0.070	-0.0113		
		(0.105)	(0.0313)	(0.154)	(0.0240)		
	教育学	-0.102	-0.0281	0.107	0.0190		
		(0.096)	(0.0257)	(0.128)	(0.0234)		
	法律・政治	-0.226***	-0.0596***	-0.183**	-0.0277**		
		(0.057)	(0.0152)	(0.079)	(0.0121)		
	経済・経営・商学	-0.106**	-0.0291**	-0.242***	-0.0354***		
		(0.050)	(0.0138)	(0.070)	(0.0110)		
	社会学・メディア学	-0.119	-0.0326	-0.153	-0.0236		
		(0.075)	(0.0201)	(0.106)	(0.0158)		
	国際関係	0.007	0.00203	-0.073	-0.0118		
		(0.112)	(0.0319)	(0.161)	(0.0251)		
	家政学	-0.154	-0.0415	0.040	0.00685		
		(0.170)	(0.0440)	(0.216)	(0.0376)		
	芸術・表現	-0.194	-0.0517	0.023	0.00383		
		(0.146)	(0.0368)	(0.176)	(0.0300)		
	健康・スポーツ	-0.102	-0.0281	-0.154	-0.0237		
		(0.152)	(0.0407)	(0.202)	(0.0289)		
理系専攻	工学					-0.403***	-0.131***
						(0.046)	(0.0155)
	情報工学					-0.701***	-0.209***
						(0.059)	(0.0173)
	建築学					-0.679***	-0.204***
						(0.096)	(0.0248)
	農・獣・畜産・水産					0.168**	0.0604**
						(0.079)	(0.0286)
	医・歯・薬					0.589***	0.216***
						(0.111)	(0.0401)
	看護・保健・衛生					0.580*	0.212*
						(0.310)	(0.112)
高校の成績:数学	かなり良い	0.055	0.0150	0.011	0.00161	0.035	0.00996
		(0.063)	(0.0175)	(0.092)	(0.0131)	(0.049)	(0.0141)
	やや良い	0.021	0.00572	-0.047	-0.00643	0.021	0.00599
		(0.044)	(0.0119)	(0.066)	(0.00905)	(0.042)	(0.0119)
	やや悪い	-0.045	-0.0119	0.014	0.00204	0.184***	0.0552***
		(0.042)	(0.0111)	(0.059)	(0.00841)	(0.064)	(0.0198)
	かなり良い悪い	-0.128**	-0.0330**	-0.068	-0.00918	0.144	0.0429
		(0.058)	(0.0144)	(0.080)	(0.0107)	(0.106)	(0.0324)
高校の成績:国語	かなり良い	0.019	0.00514	0.219***	0.0325***	0.010	0.00300
		(0.052)	(0.0139)	(0.071)	(0.0112)	(0.073)	(0.0216)
	やや良い	-0.027	-0.00698	0.053	0.00717	-0.031	-0.00901
		(0.038)	(0.00999)	(0.056)	(0.00750)	(0.047)	(0.0136)
	やや悪い	0.006	0.00172	0.054	0.00722	-0.068	-0.0195
		(0.054)	(0.0144)	(0.077)	(0.0106)	(0.042)	(0.0121)
	かなり良い悪い	0.052	0.0142	0.105	0.0146	-0.043	-0.0124
		(0.105)	(0.0288)	(0.144)	(0.0211)	(0.076)	(0.0219)
高校1年生時点の進路	理系	0.302***	0.0846***	0.286***	0.0440***	-0.326***	-0.102***
		(0.047)	(0.0142)	(0.069)	(0.0118)	(0.092)	(0.0306)
	未決	0.215***	0.0587***	0.150**	0.0214**	-0.290***	-0.0917***
		(0.041)	(0.0117)	(0.059)	(0.00890)	(0.101)	(0.0330)
大学入試で数学受験	数学受験した	0.160***	0.0410***	0.001	0.000202	-0.102**	-0.0301**
		(0.049)	(0.0123)	(0.068)	(0.00938)	(0.048)	(0.0144)
	していない	0.162***	0.0414***	0.026	0.00357	-0.117	-0.0345
		(0.045)	(0.0112)	(0.062)	(0.00861)	(0.096)	(0.0276)
大学の授業	数学の必修授業有	0.085**	0.0231**	-0.041	-0.00567	-0.195***	-0.0593***
		(0.041)	(0.0112)	(0.061)	(0.00824)	(0.050)	(0.0157)
	統計学を履修	0.130***	0.0353***	0.167***	0.0245***	-0.088***	-0.0257***
		(0.038)	(0.0105)	(0.055)	(0.00848)	(0.034)	(0.00983)
	小学生以下	0.736***	0.230***	0.073	0.0101	-0.544***	-0.144***
		(0.135)	(0.0486)	(0.238)	(0.0342)	(0.124)	(0.0269)
プログラミング開始時期	中学生	0.838***	0.267***	0.358**	0.0582*	-0.277***	-0.0802***
		(0.104)	(0.0378)	(0.161)	(0.0312)	(0.087)	(0.0234)
	高校生	0.892***	0.287***	0.404***	0.0673***	-0.310***	-0.0889***
		(0.076)	(0.0274)	(0.121)	(0.0244)	(0.069)	(0.0183)
	大学生	0.648***	0.199***	0.297***	0.0466***	-0.170***	-0.0508***
		(0.045)	(0.0153)	(0.072)	(0.0128)	(0.037)	(0.0112)
	大学院生	0.564*	0.170	0.005	0.000670	-0.123	-0.0372
		(0.341)	(0.117)	(0.572)	(0.0758)	(0.140)	(0.0412)
	その他	0.541*	0.162*	0.813**	0.166*	0.095	0.0304
		(0.279)	(0.0954)	(0.330)	(0.0916)	(0.385)	(0.126)
転職で職種変更				0.755***	0.105***	0.238***	0.0690***
				(0.047)	(0.00665)	(0.037)	(0.0107)
性別	男性	0.327***	0.0867***	0.546***	0.0760***	-0.334***	-0.0970***
		(0.042)	(0.0112)	(0.063)	(0.00880)	(0.058)	(0.0167)
定数		-0.273		-1.367***		0.787***	
		(0.176)		(0.270)		(0.284)	
学歴		yes		yes		yes	
偏差値		yes		yes		yes	
年齢階級		yes		yes		yes	
企業規模		yes		yes		yes	
都道府県		yes		yes		yes	
サンプルサイズ		9,409		7,852		7,971	
決定係数		0.1217		0.1345		0.1105	

Standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

とは、科学や技術分野に関心を持ち、数学や理科が得意または苦手ではないことを自覚し、将来的にSTEM分野で学ぶことを前向きに考えていたことを指す。また、子供の頃からプログラミング経験が豊富であることも重要であり、特に中学や高校からプログラミングを始めた人ほど、STEM 職への転向傾向が顕著である。これらの結果は、若い時期における関心や学習経験が、STEM 職への転向を後押ししていることを示唆している。性別に関しても、男性は女性よりも初職で理系職を選ぶ確率が高いという結果が得られている。

途中理転についても、初職理転と同様に、高校 1 年生時点で理系進路を検討していたことや、大学で統計学の授業を履修していたこと、プログラミング経験が豊富であることが、有意に途中理転の可能性を高める要因として働いている。また、性別についても、男性の方が中途理転が起きやすいという特徴がある。一方で、途中理転には特有の要因もあり、高校時代の国語の成績が良い場合に途中理転が起こりやすいことが挙げられる。

文転の可能性は、高校時代に数学の成績がやや悪かった場合や女性である場合に高くなる傾向がみられる。逆に、大学入試で数学を受験した場合やプログラミング経験が豊富な場合には、文転の可能性が低下する傾向が示されている。これらの結果は、数学の能力やプログラミング経験が、STEM 分野への定着に重要な役割を果たしていることを示している。

総じて、高校時点での理系進路の検討や大学における数学・統計学の履修、プログラミング経験が、理転を促進する要素であり、かつ文転を抑制する効果も持つことが示唆される。

5-6-3. ATT の推定結果

図表 5-9 は、傾向スコアマッチングを用いて、初期理転、中途理転、文転が賃金に与える影響を推定した結果を示している。傾向スコアマッチングは、観察不能な異質性による選択バイアスを軽減するために用いられる手法である。具体的には、処置群（理転や文転を行った者）と対照群（行わなかった者）を、性別、年齢、学歴などの共変量が類似する個体同士でペアリングすることで、観察可能な特性による違いを調整する。これにより、処置の効果をより正確に推定することが可能となる。

本分析では、マッチングの方法として、単純比較（naïve matching）、共通サポート範囲内でのマッチング（common support matching）、一定の半径内での近接マッチング（caliper matching）、重み付けによるマッチング（weighting matching）の 4 つの方法を用いている。共通サポート範囲内でのマッチングは、傾向スコアが一定の範囲内にあるペアのみを比較する方法で、極端な値を持つ観察値を除外することで、推定のバイアスを減少させ、より信頼性の高い結果が得られることが期待される。一定の半径内での近接マッチングは、傾向スコアの差が指定した閾値（本分析では 0.1）以内の対象のみをマッチングさせる方法で、同様に極端な値を持つ観察地の影響を抑制することができる。重み付けによるマッチングは、すべての観察データを活用し、傾向スコアに基づいた重みを付与することで、処置効果を推定する方法である。これらの異なる手法を用いることで、分析結果の頑健性を検証し、より信頼性の高い推定結果を得ることを目指した。

図表 5-9 キャリア転換の賃金に対する ATT の推定結果

初職理転

		ATT	S.E.	t-value	treated	untreated
時給	naïve	0.040	0.012	3.25	2,164	7,245
	common	0.058	0.019	3.12	2,154	7,245
	caliper	0.059	0.019	3.15	2,163	7,245
	weigting	0.049	0.013	3.77	2,164	7,245

		ATT	S.E.	t-value	treated	untreated
年収	naïve	0.000	0.011	-0.01	2,164	7,245
	common	0.031	0.016	1.95	2,154	7,245
	caliper	0.032	0.016	2.00	2,163	7,245
	weigting	0.019	0.009	2.00	2,164	7,245

途中理転

		ATT	S.E.	t-value	treated	untreated
時給	naïve	0.000	0.020	0.00	689	7,163
	common	0.033	0.031	1.08	684	7,163
	caliper	0.030	0.031	0.99	687	7,163
	weigting	0.029	0.022	1.35	689	7,163

		ATT	S.E.	t-value	treated	untreated
年収	naïve	-0.069	0.017	-3.94	689	7,163
	common	0.011	0.024	0.46	684	7,163
	caliper	0.013	0.024	0.52	687	7,163
	weigting	0.000	0.014	-0.02	689	7,163

文転

		ATT	S.E.	t-value	treated	untreated
時給	naïve	-0.070	0.013	-5.59	2,121	5,850
	common	-0.057	0.020	-2.87	2,104	5,850
	caliper	-0.059	0.020	-2.96	2,119	5,850
	weigting	-0.041	0.013	-3.10	2,121	5,850

		ATT	S.E.	t-value	treated	untreated
年収	naïve	-0.082	0.010	-8.26	2,121	5,850
	common	-0.030	0.015	-1.95	2,104	5,850
	caliper	-0.033	0.016	-2.10	2,119	5,850
	weigting	-0.040	0.010	-4.04	2,121	5,850

初職で理転した場合、時給に与える影響をみると、単純比較（naïve matching）では、理転者は「ずっと文系」に比べて時給が約 4%高いことがわかった。また、共通サポート範囲内のマッチング（common matching）では ATT が 0.058、一定の半径内での近接マッチング（caliper matching）では 0.059、重み付けによるマッチング（weighting matching）では 0.049 となり、いずれの方法を用いても理転者は非理転者に比べて時給が約 5~6%高いという同様の結果が得られた。これらの結果は、初期理転が時給に有意なプラスの影響を与えるという結論を支持する。年収については、単純比較（naïve matching）ではほぼゼロであるが、共通サポート範囲内のマッチング（common matching）では約 3.1%、一定の半径内での近接マッチング（caliper matching）では約 3.2%、重み付けによるマッチング（weighting matching）では約 1.9%の上昇が確認される。初職で理転することが年収にもプラスの影響を与える可能性が示唆される。

中途理転の場合、時給に対する影響については、どの推定方法を用いても有意な影響は確認されなかった。一方、年収に関しては、単純な比較(naïve matching)では、中途理転者は「ずっと文系」に比べて、年収が約 6.9%低いという結果が得られた。この結果は、中途理転する人は、文系職

に留まった人よりも低い年収の職に就く傾向があることを意味する。

しかし、マッチング手法(common、caliper、weighting)による分析では、年収への影響はほぼゼロ、もしくは統計的に有意でない程度の小さな変化しか確認されなかった。これは、キャリアアップを期待して中途理転をしても年収の上昇には直結しないか、もしくは年収以外の労働条件(例えば、仕事内容や働き方)を重視して STEM 職に転換した可能性を示唆している。

文転した場合の時給への影響をみると、naïve では-0.07 であり、文転者は「ずっと理系」グループに比べて時給が 7%低いことを示している。これは、文転者が理系を維持しているグループよりも、時給の低い職に就く傾向を示唆する。マッチング法を用いたところ、文転者は約 4~6%の賃金ペナルティを受けているという結果である。具体的には、common では約 5.7%、caliper では約 5.9%、weighting では約 4.1%の時給の減少が確認された。

年収についても同様の傾向がみられる。単純な比較(naïve)では、文転者は約 8.2%年収が低い結果が得られた。マッチング法を用いた分析では、common で約 3.0%、caliper で約 3.3%、weigting で約 4.0%の年収減少が確認され、約 3~4%の賃金ペナルティがあることが示唆される。

以上の結果から、文転は時給と年収の両面において賃金ペナルティをもたらす可能性が高いと考えられる。この傾向は、文転によって STEM スキルを直接的に活かす機会が減少することで、長期的に賃金に悪影響を及ぼす可能性があることを示している。

本分析の結果をまとめると、初期理転には時給に対する約 5~6%のプレミアム、年収に対する約 2~3%のプレミアムが確認された。中途理転については、時給および年収への有意な影響は確認されなかった。文転では、時給に対して約 4~6%の賃金ペナルティ、年収に対しては約 3~4%の賃金ペナルティが確認された。

5-7. 考察

大学卒業者の専攻は、就業後の賃金に大きな影響を与えることが知られている(Altonji, 2012)。特に、専攻固有のスキルが職種と一致する場合に賃金への寄与が大きい一方で、専攻と職種の不一致は賃金の低下(賃金ペナルティ)をもたらすことが指摘されている。また、STEM 専攻者が非 STEM 職に就く場合に、約 30%の賃金低下が生じるという研究も報告されている(Kinsler and Pavan, 2015)。しかし、近年ではデジタル化の進展により非 STEM 職でも STEM スキルが求められ、このような賃金ペナルティが緩和されつつあると指摘されている(Grinis, 2019)。さらに、技術革新が進む中で、STEM 専攻者がキャリアの途中で他分野に転職する傾向が強まり、スキルの陳腐化が速い分野では、学習効率の高い労働者ほど異分野に移行していることが指摘されている(Deming and Noray, 2020)。

このような先行研究を受けて、本章では本調査を用いて日本における専攻と職種の不一致が賃金プレミアムに与える影響を分析した。OLS 分析の結果、STEM 分野でキャリアを積んできたグループ(「ずっと理系」)は、「ずっと文系」に比べて時給・年収ともに約 5%の賃金プレミアムを享受していた。一方、初職で文系専攻から STEM 職に転換した者「初期理転」のグループは、時給で約

2~3%、年収で約 1~2%のプレミアムが確認された。これに対し、キャリアの途中で文系職から STEM 職に転換したグループ「中途理転」のグループは、時給には、一部有意な正の影響がみられたものの、年収への影響は確認されなかった。また STEM 専攻から文系職に転向した「文転」のグループは、時給と年収の両方で約 4~6%の賃金プレミアムを得ている。ただし、文転は「ずっと文系」と比較すれば賃金が高いが、理系を継続したグループ(「ずっと理系」)と比べれば低く、初期理転グループと同程度であることが確認されている。

傾向スコアマッチング法を用いた補足的な分析でも、OLS 分析と同様の結果が得られた。初期理転では時給で約 5~6%、年収で約 2~3%の賃金プレミアムが示された。一方、中途理転では時給、および年収に有意な影響はみられず、賃金改善の効果は限定的であることがわかった。文転については、時給で約 4~6%、年収で約 3~4%の賃金ペナルティが確認され、文系職への転向が賃金の低下をもたらす可能性が示唆された。

これらの分析結果から、キャリア初期に STEM 職へ転換することは賃金にプラスの影響を与える一方で、キャリア途中での転換は必ずしも賃金上昇に結びつかないことが明らかになった。この違いは、大学の専攻と異なる職種に就く際に、若い労働者の方が新しい分野に対する学習効率が高く、適応能力に優れているためである可能性がある。また、中途理転者への教育訓練が十分に行われないことが、賃金上昇に結びつかない一因となっている可能性がある。さらに、文転が賃金に負の影響があることが確認されたが、文転後にこれまで培った STEM スキルが十分に評価されない、もしくは活用されにくいことがその背景にあると推測される。

どのような人が理転しやすいか分析したところ、初期理転する人の特徴として、高校 1 年生時点に理系進路を検討していたことや、大学で数学や統計学の授業を履修していたことが挙げられる。さらに、プログラミング経験が豊富な人、とりわけ中学や高校の頃からプログラミングを始めた人ほど、理転の傾向が顕著である。性別では、男性の方が女性よりも理転しやすい傾向が確認された。一方、途中理転に関しては、高校時代に国語の成績が良かった場合に理転の可能性が高くなることがわかっている。これらの結果から、若い時期からの理系への関心や学習経験が理転を促進する重要な要素であり、性別や特定の科目の成績も影響を与えることが示唆される。

STEM 専攻者に高い賃金プレミアムが支払われている現状を踏まえると、STEM 専攻者を増やすことは、日本における STEM 職種の需要超過が継続する限り、全体の賃金水準を引き上げる可能性がある。また、文系専攻者にキャリア初期から STEM 職への転換を促すことも賃金上昇に資するだろう。このためには、文系専攻者が STEM スキルを習得できるよう、大学の教育内容を変更したり、企業の研修プログラムや外部機関が提供する教育プログラムに補助して、企業がコストを抑えながら人材教育に投資できる環境を整えることが必要である。

さらに、STEM 専攻者が STEM 職以外に就くと賃金が低下するため、文転を抑制することが求められる。ただし、急速な技術革新により、STEM 職の労働者が文系職への転換を希望する場合には、STEM 分野で培った知識やスキルを活かせる文理融合型職種や技術コンサルタントなど、文転しても賃金が大きく落ちない適切な文転先を確保することが必要となる。

参考文献

大谷剛. (2004).「卒業生の所得とキャリアに関する学部間比較」.『大学教育効果の実証分析』(第 1 章, 1-27). 松繁寿和 (編). 日本評論社.

浦坂純子・西村可明・平田竹男・八木匡. (2010).「数学教育と人的資本蓄積-日本における実証分析」. *Journal of Quality Education*, 3, 1-14.

大藤修史・荒井洋一. (2022).「専攻および日本特有の属性変数による賃金プレミアムの分析」. 日本労働研究雑誌, 746, 79–98.

川口大司. (2011).「ミンサー型賃金関数の日本の労働市場への適用」. 阿部顕三・大垣昌夫・小川一夫・田渕隆俊 (編).『現代経済学の潮流 2011』(第 3 章, 67-98). 東洋経済新報社.

安井健吾. (2019).「大学と大学院の専攻の賃金プレミアム」. 内閣府経済社会総合研究所 経済分析, 199, 1–20.

Altonji, J. G., Blom, E., & Meghir, C. (2012). Heterogeneity in human capital investments: High school curriculum, college major, and careers. *Journal of Political Economy, 120*(4), 795-850.

Autor, D. H., & Dorn, D. (2013). The growth of low-skill service jobs and the polarization of the U.S. labor market. *American Economic Review, 103*(5), 1553–1597.

Autor, D. H., Levy, F., & Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *Quarterly Journal of Economics, 118*(4), 1279–1333.

Caselli, F. (1999). Technological revolutions. *American Economic Review, 89*(1), 78–102.

Deming, D. J. (2017). The growing importance of social skills in the labor market. *Quarterly Journal of Economics, 132*(4), 1593–1640.

Deming, D. J., & Noray, K. (2020). Earnings dynamics, changing job skills, and STEM careers. *Quarterly Journal of Economics, 135*(4), 1965–2005.

Grinis, I. (2019). The STEM requirements of 'Non-STEM' jobs: Evidence from UK online vacancy postings. Economics of Education Review, 70, 144-158.

Kinsler, J., & Pavan, R. (2015). The specificity of general human capital: Evidence from college major choice. *Journal of Labor Economics, 33*(4), 933–972.

Lemieux, T. (2014). Occupations, fields of study, and returns to education. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique, 47*(4), 1047–1077.

Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika, 70*(1), 41–55.

第 6 章 STEM 分野と女性の賃金

STEM 分野の人材不足は、多くの国にとって喫緊の課題であり、専門的なスキルを持つ労働者を確保するため、寛大な移民政策を採用したり、国内の人材供給を強化する取り組みに力を入れる国が増えている。特に、女性の STEM 分野への参加率の低さが問題視され、女性の参加促進が STEM 分野全体の人材を効率的に増やす鍵であると考えられている。そのため、多くの国で学生、とりわけ女子学生に STEM 分野を目指すよう奨励する政策が推進されている。日本でも「経済財政運営と改革の基本方針(骨太の方針)」や「女性活躍・男女共同参画の重点方針(女性版骨太の方針)」に基づき、文部科学省が女性の理工系進学を促進するために、予算支援などを通じて大学に女子枠の設置を促す施策を展開している[43]。

こうした政策は STEM 分野を専攻した学生がそのまま労働市場でも STEM 分野のキャリアに進むことを前提としているが、STEM 専攻を卒業した女性が実際にどの程度 STEM 職に就くのかは明確でない[44]。中等・高等教育において、女性は男性よりも高い割合で STEM 分野から離脱し(Astorne-Figari and Speer, 2018)、STEM 分野の職に就いたとしても、キャリアの早い段階で離脱する女性が少なくないことが指摘されている(Delaney and Devereux, 2022)。このような STEM 分野における女性の離脱現象はアメリカ等で「leaky pipeline(漏れやすいパイプライン)」と呼ばれ、どの段階で離脱が起きやすく、その原因が何であるかを解明する研究が進められている(Speer,2022)[45]。

仮に日本においても STEM 分野における女性の離脱が起きやすいならば、インフローを増やすことに焦点を当てた政策だけでは期待される成果が得られないリスクがある[46]。長期的な定着のためには、離脱の要因を踏まえたキャリア継続支援策が求められる。本章では、海外の先行研究を踏まえた上で、本調査を用いて、女性の STEM 分野からの離脱が起きているか確認する。その上で、専攻と職種選択の関係における男女差と、それが男女間賃金格差に与える影響について検証する。

---

[43] 文部科学省は、2022 年 6 月に公表した「令和5年度大学入学者選抜実施要項」において、「多様な背景を持った者を対象とする選抜」に「理工系分野における女子」を追加し、受け入れを推奨した。これに合わせて、一部の大学では、実際に理工系学部に女子枠が設けられつつある。 例えば、2022 年 11 月、東京工業大学は 2024 年度の総合型・学校推薦型選抜で 143 名の女子枠を設置すると公表した。

[44] アメリカでは大学入学時に STEM 専攻を選んだ学生の多くが、卒業前に非 STEM 分野に専攻を変えたり、STEM 専攻を修了した学生が卒業後に非 STEM 分野でのキャリアを選択するケース(本調査シリーズでいうところの文転)も少なくない。2019 年アメリカコミュニティ調査 1 年推計によると STEM の学位を取得して卒業した学生のうち、実際に STEM の職種に就くのは 28%に過ぎない。STEM 分野でのキャリアを離れた学生の多くは、代わりにビジネス分野のキャリアを選択しているという。

[45] 「パイプライン」の比喩は、1989 年の国立科学財団(NSF1989) の報告書を通じて広まり、女性やマイノリティの STEM 分野での人材の脱落がどの段階で発生しやすいかを表す際に良く利用される。Speer (2022)は、このパイプライン問題に焦点を当て、米国のデータを用いて、高校から大学、中途採用まで、ライフサイクルの 6 つの異なる段階における STEM 分野の男女格差を分析している。その結果、大学入学前の STEM 準備段階や大学での STEM 専攻からの脱落における性差よりも、男性の方が大学で STEM 専攻を選択する可能性が高いことや、労働市場に参入する際に STEM のキャリアに就く可能性が高いことが、STEM 分野での全体的な男女格差の大きな要因であるとしている。

[46] 女性が STEM 職を離れる理由が、仮に職場に同性が少ないことや、差別によるものであるならば、女性卒業生の供給を増やすことは STEM 職から女性が流出するのを防ぐのに役立つかもしれない。

6-1. 女性は大学で STEM 分野を選ばない

6-1-1. 大学の STEM 専攻における女性比率

近年、先進国の教育において男女格差は着実に縮小している。多くの OECD 加盟国において、女性の大学入学者が男性を上回る状況は、その一例として挙げられるだろう。図表 6-1 によると、2021 年の OECD 加盟国の大学入学者のうち、女性の割合は平均で 53.9%に達しており、この割合は経年で緩やかに増加し続けている。大学の提供するプログラムの中で、女性が関心を持つものが増えたことや、労働市場において若年女性は同世代の男性と比べて学士号を取得することで、収入面の改善が大きい傾向があることなどが、大学教育を女性にとって魅力的なものにしている可能性がある[47]。

図表 6-1 大学入学者の女性比率 OECD と日本の比較

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
大学入学者	OECD平均	51.3	51.7	52.5	52.6	52.8	53.2	53.9
	日本	44.6	45.0	45.4	45.7	45.9	46.0	45.7
STEM	OECD平均	30.0	30.5	31.4	31.6	31.5	31.3	31.5
	日本	16.2	17.1	17.5	17.7	18.2	18.4	18.1
教育学	OECD平均	73.6	73.8	73.7	73.3	74.4	72.6	73.2
	日本	58.7	59.5	59.5	59.5	59.2	59.4	59.0
人文科学	OECD平均	63.3	63.8	63.9	63.9	63.6	63.3	63.4
	日本	66.3	65.9	65.7	65.6	65.9	65.4	64.9
健康・保健	OECD平均	73.9	74.8	74.6	75.8	75.8	76.8	77.1
	日本	69.7	70.8	71.4	72.3	73.0	72.9	72.4

OECD New entrants by field Education level: Bachelor's or equivalent level から作成

ただし、大学の専攻分野においては男女で異なる傾向がみられる。例えば、教育学や人文科学、健康・保健などの学部の女性比率は高く、特に教育学は 73.2%、健康・保健は 77.1%と高い。一方、STEM 専攻における入学者の女性比率は 2021 年時点で 31.5%にとどまっており、緩やかな増加傾向にあるものの、依然として女性の割合は低い[48]。

日本の大学入学者全体に占める女性の割合は 45.7%で、男性の方が多い。人文科学専攻では女性の比率が OECD 平均を上回る一方で、他の専攻では下回っている。特に教育学専攻や STEM 専攻については OECD 平均を大きく下回っている。

図表 6-2 は、国別にみた大学入学者の女性の割合を示している。2021 年時点で女性の割合が最も高いのはスウェーデンで 61.8%である。多くの国で女性の大学進学者数が男性を上回っており、50%を下回るのは韓国、ドイツ、日本の 3 か国に限られている。また、STEM 分野の女性比率が最も高いのはニュージーランドで 44.7%だが、5 割には達していない。図表 6-1 にも同じ値が示され

[47] その他、一般的に女子の言語能力が高いことが、高等教育への女子の入学者数の急増を説明する要因となりうる。Aucejo and James (2021)は、イギリスのデータを用いて、大学進学における個人間のばらつきを説明する際に、言語能力の高さが極めて重要な役割を果たし、その限界効果は数学の能力の 2 倍以上であることを示している。

[48] OECD は UNESCO の「ISCED Fields of Education and Training 2013」の定義に基づき、大学の分野を分類している。ISCED では、STEM を「自然科学・数学・統計」「情報通信技術(ICT)」「エンジニアリング、製造、建設」の 3 つに分類している。

ているが、OECD 平均は 31.5%であり、日本は 18.1%と OECD 加盟国の中で最も低い値となっている。

図表 6-2 大学入学者の女性比率 OECD と日本の比較

大学入学者に占める女性比率（全学部）	
スウェーデン	61.8
アイスランド	61.8
ニュージーランド	61.3
オーストラリア	60.4
フランス	59.2
ノルウェー	57.8
オーストリア	57.4
イスラエル	57.4
スロベニア	57.0
デンマーク	57.0
スペイン	56.9
ベルギー	56.3
イギリス	56.3
チェコ	56.0
リトアニア	56.0
エストニア	55.8
ルクセンブルク	55.5
コロンビア	55.4
スロバキア共和国	55.1
コスタリカ	55.0
ポルトガル	55.0
オランダ	54.8
フィンランド	54.7
ポーランド	54.6
イタリア	54.3
アイルランド	54.2
OECD平均	53.9
トルコ	53.8
ギリシャ	53.7
ハンガリー	53.6
メキシコ	53.5
チリ	52.2
スイス	50.8
ラトビア	50.0
韓国	49.6
ドイツ	48.6
日本	45.7

大学入学者に占める女性比率（STEM専攻学部）	
ニュージーランド	44.7
アイスランド	39.9
イタリア	38.8
オーストリア	38.4
フランス	38.4
スウェーデン	38.1
イスラエル	38.0
ギリシャ	37.8
コスタリカ	37.0
トルコ	36.6
オーストラリア	35.6
アイルランド	34.2
コロンビア	32.9
スペイン	32.9
エストニア	32.7
ポーランド	32.6
メキシコ	32.5
スロベニア	32.4
デンマーク	32.1
イギリス	32.0
OECD平均	31.5
チェコ	31.0
ノルウェー	30.6
韓国	30.4
ポルトガル	29.7
オランダ	29.3
スロバキア共和国	27.1
ルクセンブルク	26.6
フィンランド	26.2
ラトビア	25.5
スイス	25.0
ドイツ	24.6
ハンガリー	24.3
リトアニア	23.8
ベルギー	23.4
チリ	23.4
日本	18.1

OECD New entrants by field Education level: Bachelor's or equivalent level から作成

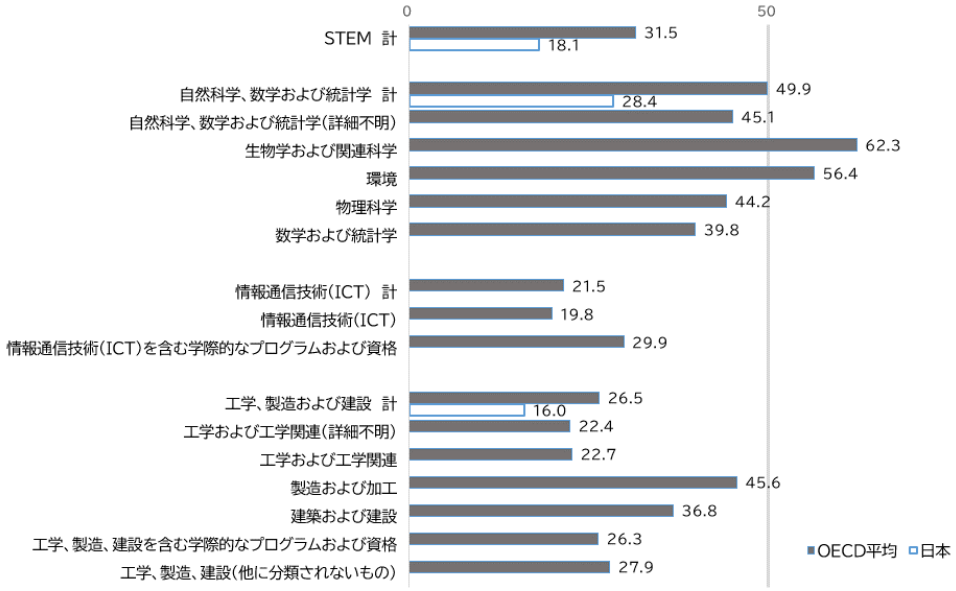
図表 6-3 は、大学入学者の STEM 専攻を細かく分類した場合における女性比率の 2021 年の OECD 平均を示している。STEM 分野全体の女性の割合は 3 割と少ないが、専攻分野によっては女性が多い分野もあり、ばらつきがみられる。自然科学、数学・統計学の分野、生物学および関連科学、環境分野では、女性の割合が 5 割を超えている。特に、生物学および関連科学では 62.3%と STEM 専攻の中では最も女性の割合が高い。一方で、情報通信技術では 21.5%、工学、製造および建設分野では 26.5%と、女性の割合が低い分野も存在する。

日本に関しては、データが十分に提示されておらず、詳細な比較は困難であるが、自然科学、数学および統計学の分野では 28.4%、工学、製造および建設分野では 16.0%と、いずれの分野でも OECD 平均を下回っている。

専攻分野の選択における男女差が生じる理由については依然として議論が続いており、生物学

的、文化的、社会的、心理的要因(ロールモデル効果や仲間効果)がこの違いに影響を与えていることが既存の研究から示唆されている。以下では、女性が男性に比べて STEM 分野を選択しない理由について、先行研究を通じて考察する。

図表 6-3 理工系分野の大学入学者の女性比率 OECD と日本の比較(2021 年)



OECD New entrants by field Education level: Bachelor's or equivalent level から作成

6-1-2. STEM 専攻と数学

大学の専攻選択とその決定要因については、多くの研究が行われている（概説は Altonji et al.2012)[49]。特に、高校での履修科目と大学での専攻選択との関係を評価する研究では、数学の能力が STEM 専攻への進学を後押しする重要な基盤であることが示されている。Arcidiacono(2004)は、大学での専攻選択に関する構造選択モデルを推定し、STEM 専攻を選択する際には数学の能力(大学進学適性試験 SAT の数学スコア)が大きな役割を果たすことを示している[50]。ただし、数学の能力差だけでは専攻選択を十分に説明できず、専攻や職種に対する嗜好(選好)が専攻選択においてより大きな影響を与えていることも明らかにしている[51]。

[49] 数学は高収入（Altonji, 1995, Altonji, Blom, Meghir, 2012）や、権威のある職種（Blau and Kahn, 2017）と関連している。これは数学の訓練が表現の明瞭さ、論理的推論、推論といった認知的･非認知的スキルを向上させるためである可能性がある（Joensen, Nielsen, 2009, Arcidiacono, 2004）。さらに、急速な技術革新の進展に伴い、数学スキルの価値が高まっていることも一因と考えられる。

[50] このモデルでは、まず個人が将来の進路に関する期待を条件として大学選択と専攻選択を行う。その後、嗜好や成績を通じて自分の能力に関する情報を得ることで、専攻や通いたい大学を変更したり、職種選択の意思決定を更新するプロセスが考慮されている。分析には、National Longitudinal Study of the High School Class 1972(NLS72)と NLS1974 のデータが利用されている。

[51] Cortes, Goodman, and Nomi (2015) は、数学が苦手な 9 年生を対象にした数学集中指導政策の効果を分析するために回帰不連続デザインを採用している。この研究では、指導時間が 2 倍に増やされた影響を評価するため、指導時間追加の閾値付近の生徒の成績を比較して政策効果を検証している。その結果、9 年生の代数クラスの均質性が向上し、単位の取得率、テストの点数、高校卒業率、さらに大学進学率にもプラスの効果があることが示された

また、数学や科学教育が男女間の専攻選択の違いにも関係しており、女性は中等教育レベルでの数学や科学の準備度合い、達成度が男性よりも低いために、STEM 専攻を選択する確率が低くなることを示す研究もある[52]。Speer(2017)は、大学専攻における男女差を説明するために、大学入学前要因の違いを反映する「大学入学前テスト（ASVAB)」のスコア を用いて検討し、数学のテストスコアが高いほど STEM を専攻する可能性が高まることを確認している。数学だけでなく、電気、機械理解、科学の得点が STEM 専攻と強く関連しており、これらの科目において男性は女性の点数を上回っており、特に高得点層でその差が顕著であることが示されている。

先述の Arcidiacono(2004)は、数学のスコアを数学の能力の代理指標として使用し、専攻への選好と明確に分けて考えている。一方 Speer(2017)は、専攻や職種への選好も大学入学前のテストの点数に反映されており、能力と選好を明確に分離することは困難であるとし、彼は次のように説明している。

「テストの点数で測っている入学前要因とは、その人を形成してきた全ての力の総和を意味する。これには生まれつきの能力だけでなく、親、学校、仲間、環境からの影響も含まれる。テストの点数には、過去の差別や生徒の選好に関する情報も含まれる場合もある。私はこれらの要素を「スキル」や「能力」と呼ぶこともあるが、これを生来の能力と混同してはならない。はっきり言っておくが、生物学的能力、嗜好、その他の影響とを切り離すことはできない。テストの点数には、これらすべての要因に関する情報が含まれている。」

さらに Speer(2017)は、科学および機械の分野における ASVAB テストスコアの男女格差が、15 歳時点で既に存在し、その差が年齢とともに拡大していくことを確認している。このように、男女の大学入学前の学力や選好の違いは 10 代半ばまでには形成されており、男女は異なるスキルセットをもって大学に入学し、それが専攻選択やその後の職種選択等を通じて永続的な影響を与えることが示唆されている。

6-1-3. 女子と数学

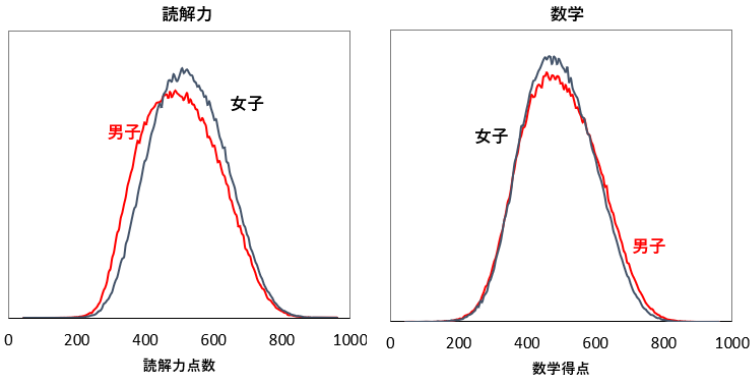
では、女子は数学が苦手なのだろうか。数学の能力における男女差については、多くの文献で報告されている(最近の総説は Bertocchi and Bozzano, 2020 を参照)。OECD が 15 歳の生徒を対象に実施する国際学習到達度調査(PISA)の結果によると、2000 年の初回の実施以来、読解力では女子が男子を上回っており、数学については大きな差はないものの、男子が僅かに優れている傾向がみられる。PISA-2022 によると、数学の能力は、OECD 平均点の数学の平均点 472.4 点に対

[52] Card and Payne (2020)は、カナダのオンタリオ州における高校生の詳細な行政データと州の大学入学システムのデータを組み合わせて、大学の STEM 専攻に男性が多い理由を分析している。この研究では、STEM 専攻に必要な前提条件（高校での最低限の数学と科学の履修）を満たしている高校生の割合と、大学進学時の男女の進学行動の違いが STEM 専攻における男女比の差に影響していると指摘している。分析によると、STEM 専攻に必要な履修を完了した女子の割合は男子よりも少ないが、その差は大きくない。しかし、履修を完了していない女子の大学進学率が高いのに対し、逆に履修を完了していない男子の進学率は低い傾向があり、この違いが STEM 専攻における男女比の差に寄与しているという。

し、男子の方が女子よりも平均で 9 点高いが、有意な差ではない(OECD, 2023)[53]。

図表 6-4 は 2018 年の PISA の結果を示しており、読解力については女子の得点分布が全体的に右側に位置していることから、女子の読解力の高さが確認できる。一方、数学については、男女で全体の分布に大きな差はみられないものの、高得点層に男子が多く存在することが示されている。

図表 6-4 男女別の読解力と数学の習熟度の分布



OECD(2019)PISA 2018 results (Volume II) p.148 から引用

PISA などの学力テストや SAT のような入試用のテストといった、学校のカリキュラムを反映した標準テストでは女子は男子と同等の成績を収めており、女子の数学の成績は以前に比べて見劣りしなくなってきている。しかし、成績分布の最上位層における男女差は依然として大きく、特に学校のカリキュラムを単純に反映しないテストではその差が顕著に現れる。

Ellison and Swanson (2010)は、中高生が参加するアメリカ数学競技大会(AMC)の参加者 125,000 人の参加者(うち 43%が女子) のデータを分析し、得点上位 1%では男子が女子の 6 倍多く、得点上位 0.1% では 12 倍に達することを示した。これにより、成績上位層には男子が圧倒的に多いことが確認された[54, 55]。また、Ellison and Swanson (2023)は同様に、AMC の得点データを利用し、中学 3 年生時点での成績上位層の男女格差が非常に大きく、そしてその差が高校 4 年間でさらに拡大することを示している。

数学の成績の上位層でみられる男女差は、STEM 専攻が主にこの上位層から輩出されることを考慮すると、専攻選択における男女差の一因となる可能性がある。

---

[53] OECD(2023) PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education. 読解力の差は、OECD 平均点の数学の平均点 475.6 点に対し、女子の方が男子よりも平均 24.2 点高いが有意差はない。

[54] AMC(American Mathematics Competitions)は 70 年以上の歴史を持つ数学コンテストで、毎年約 30 万人の優秀な高校生が参加している。AMC で特に優秀な成績を収めた生徒は、さらに AIME(アメリカ招待数学試験)に進むことができ、AIME での成績によっては米国数学オリンピック(USAMO)に進むことができる。最終的に USAMO の優秀者は国際数学オリンピック(IMO)に出場することができる。

[55] 2007 年に数学 SAT を受験した女子は約 80 万人、男子は約 70 万人だが、テストの点数の上位1パーセンタイルでは、男子が女子を 2 倍上回っていた。

6-1-4. いつ差が生じ始めるのか

6-1-3 で紹介した Speer(2017) や Ellison and Swanson (2023)は、15 歳時点での男女の数学の得点に差があることを確認している。一方、Fryer and Levitt (2010) は、幼稚園から小学校までの児童を対象とした教育省の縦断的調査を利用し、算数の得点の男女差を検証している[56]。この研究では、女児と男児は幼稚園入園時点で算数や読解力の成績に平均的な差はなく、同等の習熟度を示している。しかし、小学校 3 年生になると成績差が生じ始めることが確認され、小学 5 年生の終わりには、女子は男子に比べて算数で 0.2 標準偏差以上遅れを取るようになる。この差は学校教育の 2.5 ヶ月分に相当するとされる。さらに、女子の算数の成績不振は単に平均点が低いだけではなく、得点分布の上位で顕著である。具体的には、幼稚園入園時(5 歳)の算数テストでは上位 5 パーセンタイルに占める女児の割合が 45%だったのに対し、小学 5 年生では 28%にまで減少する。

また Cimpian et al.(2016)は、Fryer and Levitt (2010) が用いた ECLS-K :1999 の 10 年後に実施された ECLS-K :2011 のデータを分析し、算数における男児の平均的な優位性が Fryer and Levitt (2010)が示した小学 3 年生よりも早く、小学 1 年生から現れることを示している。さらに、幼稚園入園時点の算数の成績分布全体の男女差を調べた結果、50 パーセンタイルでは女子の割合は約半数であったが、85 パーセンタイル以上では 45%、99 パーセンタイル以上では 33%にまで減少する。つまり、男女間の算数における学力差は幼稚園入園時にはすでに存在しており、まずは学力分布の最上位層で顕在化し、小学校の最初の数年間でその差が広がっていくことを示している。

6-1-5. 小学生の成績の持続性

女子の算数・数学の成績が男子に比べて劣る理由は、生来の能力差や幼少期の教育環境など多様な要因が絡み合っており、特定するのは容易でない。しかし、幼稚園時点で数学の成績の上位層における男女差がみられ始め、小学校低学年にはその差が顕在化し始めることが確認されている。児童が他者との比較を通じて自己概念を形成する過程で、算数などの成績が伸び悩む状況が続くと、自尊心や学習意欲の低下や将来の目標への影響が懸念される。

近年、成績の順位が生徒の心理や将来に与える影響を示す「順位効果:rank effect」に注目した研究が増えている。これらの研究は、成績の水準そのものではなく、セクション内で高い順位を得た生徒が自信を深め、長期的にはその後の教育や労働市場で成功する可能性が高いことを示している[57]。

例えば、Murphy and Weinhardt(2020)は、イギリスの公立学校のデータを分析し、小学生時代に算数や理科でクラス内で上位にランクされた生徒が、中学校でも同様の科目で高いテスト成績を

[56] 米国教育省の教育科学研究所 (IES) 内の国立教育統計センター (NCES)が実施した幼児期縦断調査幼稚園コホート Early Childhood Longitudinal Study-Kindergarten Class of 1998-1999(ECLS-K:1999)を利用している。この調査は、1998 年秋に幼稚園に入園した約 1,000 校の 20,000 人以上の子どもを対象としている。幼稚園から 5 年生まで同じ子供たちを追跡し、幼稚園は、秋と春(2010-11)に収集された。

[57] Rank effect に関する研究のレビューは Delaney and Devereux(2022)を参照されたい。

収め、中等教育後半で STEM 科目を選択する傾向が高いことを示している[58] [59]。また、小学校において、男子の方が算数や理科の成績が良い傾向があり、さらに男子は女子よりも順位効果の影響を受けやすいことから、中等教育で男子が女子よりも STEM 科目を選択する確率が高くなることを確認している[60]。このように、小学校時代の小さな学習達成度の差であっても、順位効果を通じて自信の低下や教育投資の減少につながり、将来的には男女間の差が拡大する可能性がある。

6-1-6. 理数系科目の強化は STEM 分野に進む女子を増やせるか?

先行研究は、中等教育までの数学学習が大学での STEM 専攻と密接に関連していることを指摘してきた。では、数学教育を強化することで女子の数学準備が向上し、STEM 分野への進学が促進されるのだろうか。

Jia (2021)は、米国の高校で数学のカリキュラム要件が増加したことが STEM 分野の学位取得を促進し、その効果は特に女子学生で顕著であることを示している[61]。効果が男女で異なる理由として、男子学生は数学教育改革の有無にかかわらず STEM 分野を目指す傾向があるのに対し、女子学生は数学の成績向上をきっかけに STEM 分野の学位取得へと誘導されると説明されている。ただし、学位取得の増加は科学と数学分野に限られており、コンピューター・情報科学や工学分野の学位取得には影響がみられなかった[62]。

一方、De Philippis (2021) は、英国における科学教育改革の政策効果を分析している。この政

---

58 イギリスでは、全生徒が 11 歳(Year 6)の小学校修了時に、英語と数学を中心とした全国統一試験である SATs (Standard Assessment Tests)を受験し、その学力が評価される。以前は理科のテストも行われていたが、現在は一部の生徒を対象に抽出調査として実施されるのみである。中等教育の修了時である 16 歳(Year 11)には、各科目の学力を評価するために GCSE(General Certificate of Secondary Education)を受験する。英語、数学、科学の履修は必須で、それ以外に生徒は多様な選択科目を受講する。大学進学を希望する生徒は、16 歳から 18 歳(Year 12～13)にかけて A レベル(Advanced Level)のコースを履修する。A レベルは大学入学のための主要な資格であり、生徒は希望する大学や学部に応じて通常 3～4 科目を選択する。各科目のコースを修了後に試験を受け、その成績が大学進学の合否に大きく影響する。

59 利用データは、イギリス教育省が収集する全国生徒データベース(National Pupil Database: NPD)である。NPD は州立学校の全学校、全生徒の個人情報や各試験の成績等を含んでいる。Murphy らはこのデータベースから連続した 5 学年(コホート)のデータを利用している。その他、イギリス若年縦断調査(Longitudinal Survey of Young People in England)と NPD を識別子で統合させて利用している。

60 小学校時代に科目の成績がクラスでトップだった生徒は、A レベルでその科目を選択する確率が約 20%高くなる。この影響は主に成績上位 10%の生徒に現れる。小学校における算数と理科の順位(と英語の順位の差)は、男性の方が女性より 0.166 高く、この差により男性が A レベルで STEM 科目を選択する確率が 0.66 ポイント高まる。

61 アメリカでは 1983 年に発表された政府報告書「A Nation at Risk(危機に瀕した国家)」によって、数学教育の強化が促され、その後 40 州において高校卒業に必要な数学の履修年数が増加した。改革前は、高校卒業に必要な数学の必修年数は 1 年、もしくは何も課していない州が大半を占めていたが、報告書発表後の数年間で 32 の州が数学のカリキュラム要件を引き上げ、少なくとも 2 年間の数学の履修を義務づけるようになった。数学の平均履修単位数は 1980 年代初頭卒の生徒は 2.6 単位だったのに対し、2009 年卒の生徒は 3.9 単位に増加した。また、高校卒業時に代数 II で三角法を履修した生徒の割合は 1982 年の 40%から 2009 年には 76%に増加した。数学改革によるカリキュラム要件の引き上げ時期は州ごとにばらつきがあり、Jia (2021)は、この準実験的なバリエーションを用いて、数学への事前曝露が大学の専攻選択に及ぼす影響を研究している。1980 年から 2008 年の間の高校の数学カリキュラム強化のデータは、教育科学研究所(IES)の教育統計ダイジェスト(Digest of Education Statistics)と州教育委員会(ECS)の文書から作成され、ACS と組み合わせて分析に用いている。

62 数学教育の強化が工学専攻に影響を与えない理由として、工学専攻の学生は SAT の数学のスコアが全学生の中で最も高く、能力分布の上位に位置する傾向があるためである。カリキュラム要件の変更は数学の最低レベルの引き上げであり、能力の高い学生の学位取得率に対して影響を与えにくいと解釈されている。

策は、STEM 分野の人材育成を目的として、中等教育で物理、化学、生物学の 3 科目を履修できる体制を整えるよう、政府が学校に求めたものである。その結果、14 歳時点でこれら 3 科目を履修した生徒は、大学で STEM 専攻を選択する確率が 1.3%ポイント高くなり、さらに STEM 分野の学位取得確率も 3.9%ポイント高まることが示されている。しかし、この政策効果は男子に集中しており、女子には効果がみられなかった。女子に対する効果の欠如は、男女の専攻に関する嗜好の違いが影響していると考えられている。女子学生は中等教育で科学に触れる機会が増えたとしても、大学ではマーケティングや文化人類学、医学といった他の分野を選ぶ傾向があることが示されている。

これら 2 つの研究の結論の違いは、数学と科学の性質の違いや、介入内容、対象となった生徒の年齢、教育システムの違いなど、様々な要因が影響している可能性があるため、介入効果を確定的に論じることは難しい。ただし、数学の知識は STEM 全体の基盤として重要であるのに対し、科学はより応用的な分野であり、科学の強化は特定の STEM 分野に進むための準備や関心を醸成する役割を持つと考えられる。数学に自信を持つことが、女子の理学分野への進学意欲を高める一方で、科学に対する関心がもともと薄い女子にとって、科学教育の強化だけで興味を引き出すことは容易でないと推察される。ただし、男女の能力差が幼少期から存在するという研究がある中で、中等教育段階での介入が女子の STEM 分野専攻を増加させるかどうかは重要な問題であり、さらなる研究の蓄積が期待される。

6-2. 大学卒業後の職種選択

STEM 分野での女性の割合を増やすために、高校での STEM 科目の履修や大学での専攻における男女差に注目した研究の蓄積が進むなか、STEM の学位取得後の女性の職種選択に関する研究は限られている。Jiang (2021)は、米国パデュー大学の 7 年分の学生の学業記録や就職先情報を分析し、女子学生は STEM 専攻の中でも数学をあまり必要としない STEM 分野(例えば、生命科学)を選ぶ傾向が強いことを示している[63]。また、それらの数学集約的でない STEM 専攻の卒業生は、労働市場においても数学集約的でない STEM の職種や非 STEM 職種に就業する傾向があり、結果として、STEM の学位を持つ女性が STEM 職に就く割合は男性よりも低いことが指摘されている。

Delaney and Devereux(2022) は 1993 年から 2021 年までのイギリスの労働力調査(QLFS:Quarterly Labour Force Survey)を用いて、大学や大学院で STEM を専攻した学生の卒業後 25 年間のキャリアの継続性を追跡している[64]。分析によると、卒業後 1 年目において女性が STEM 分野の職種に就業する可能性は男性に比べて 8.9%ポイント低く、その差は卒業後 15 年で

[63] Kahn and Ginther (2018)も、STEM といっても、女性の割合が低いのは数学集約的な科学分野に集中していると主張している。科学と工学の分野を STEM と分類するのは広範過ぎ、数学集約的な科学分野を GEMP(geosciences, engineering, economics, math/computer science, and physical science)と、非数学集約的な科学分野を LPS(life sciences, psychology and social sciences (excluding economics)に分けて、それぞれの課題を検討すべきであるとしている。

[64] UKQLFS には、約 1300 の専攻分野と取得した学位に関する情報が把握されている。

24%ポイントに拡大する。分野別にみると、生命科学の分野のみ、卒業後の 10 年間において男女間の格差はほとんどみられないが、15 年を超えると差が生じ始める。その他の STEM 分野ではより早い段階で離職が進み、女性がその分野で働き続ける可能性は 20%ポイント以上低くなることが示されている。

Hunt(2016)は、アメリカのデータを用いて、STEM 職の中で女性エンジニアが男性よりも離職しやすいが、この現象はエンジニアに特有のものではなく、男性が多数を占める職種全般にみられる普遍的な傾向であることを示している[65]。また、女性エンジニアが離職する主な理由は、子育て等の家族関連の制約ではなく、給与や昇進の機会への不満であることを示している。また、同じ STEM の職種であっても、科学分野の職種では、女性が男性よりも離職しやすい傾向は確認されない。

これらの先行研究を踏まえると、STEM 分野に女性を迅速かつ効率的に増やすには、離職率の低さや安定したキャリア形成を重視し、数学集約的でない STEM 分野における女性割合をさらに増やすことが一つの有効な策と考えられる。一方で、数学集約的な分野では、女性が大学卒業後に関連の STEM 職への就業を避けたり、早期に離職する傾向があることが示されている。この背景には、数学の頻繁な使用や業務の難易度、職場における女性の少なさによるネットワークの欠如、さらには処遇の不遇といった要因が存在する。したがって、数学集約的な STEM 分野で女性を増やすには、その分野への参画を促すのに加えて、これらの障壁を取り除く支援や施策を進める必要がある。具体的には、女性がキャリアを築きやすい職場環境の整備や、給与や昇進における透明性と公平性の確保が挙げられ、また、数学的なスキルに不安を感じる女性には、学習支援や訓練プログラムを提供し、職場内で女性同士がネットワークを築けるような交流機会やロールモデルとのつながりを促進することも効果的と考えられる。

6-3. 男女間賃金格差

男女間賃金格差に関する研究は膨大であるが、大学卒や大学院卒に限定した賃金格差の研究は少ない。しかし、近年ではそのような研究も徐々に増えつつある。女性は学歴における男性との差をほぼ解消し、職務経験における男女格差も縮小しているにもかかわらず、男女間の賃金格差は依然として解消されていない(Gorldin 2014 年)。Blau and Kahn (2017)の分析と文献レビューによれば、人的資本(学歴や経験年数)に基づく男女格差は縮小傾向にあるが、賃金分布の上位では未だ顕著に存在する[66]。この埋まらない男女間賃金格差の背景の一つとして、大学での専攻選択における男女差が指摘されている。

---

[65] 利用データは NSCG は、国勢調査局実施、全米科学財団（NSF）が後援する 2003 年と 2010 年全米大学卒業生調査（National Survey of College Graduates：NSCG）である。特に STEM 分野の学生の大学卒業後の就業、キャリア形成に焦点を当てた調査である。

[66] Blau and Kahn (2017)は、1980 年と 2010 年の Panel Study of Income Dynamics（PSID）を用いて、男女間賃金格差が大幅に減少したことを示している。ただし、賃金分布の上位では、中位や下位に比べて格差の減少がはるかに緩やかであった。また、従来の人的資本変数（教育や経験年数）は、男女間の賃金格差をほとんど説明しなくなったが、代わりに職業や産業における男女差が重要な要因となっていることを指摘している。

6-3-1. 専攻の違いが賃金に与える影響

2000 年代の研究では、専攻の違いだけでは男女の賃金格差を十分に説明できないとする論文が多い。Joy(2000)は、アメリカのデータを用いて、大学での男女の専攻の違いが徐々に均等化している一方で、女性は専攻にかかわらず事務職やサービス職に就く傾向が強いことを示している[67]。例えば科学を専攻した女性が事務職に就く確率は男性の 2 倍以上高い。さらに、多くの女性は初職について「唯一の就職先だった」と述べるのに対し、男性はより多くの選択肢を持ち、その結果として男性の方が高い賃金を得る傾向にある。専攻や職種、家庭環境、その他の要因を考慮しても、男性の初職における賃金は女性より約 14%高いことが示されている[68]。

2010 年代の研究では、男女間の労働市場の分離や賃金格差が専攻科目の違いと密接に関連していることを示す研究が増えている。例えば Francesconi and Parey(2018)は、ドイツのデータを利用し、月収における男女格差を検証している。フルタイム労働者の週労働時間には男女差はみられないが、賃金は男性の方が女性よりも分布全体で高く、月収差は平均で約 22%ポイントに達している[69]。専攻分野や家族構成、大学入学資格試験の成績などの違いを考慮すると、格差は 5～10%に縮小するが、男女の賃金格差を説明する最大の要因は大学の専攻分野であり、特に STEM 学科専攻の格差は顕著である[70]。

6-3-2. 専攻内の賃金格差

同じ専攻を卒業した男女が、個人や職場の特性を差し引いて、同等の賃金を得ているか検証している研究は少ない。Zając(2024)はその例外で、ポーランドの大規模な行政データを使って、2014 年の大学卒業生の就業状況や賃金を月次で 4 年間追跡し、STEM 分野における男女間賃金格差の大きさとその変化を分析している。キャリアの初期における数学や工学の卒業生の男女間賃金格差は 30%弱、物理や生物学では 10%強、化学や地球科学では約 3%と報告されている。この賃金格差がキャリアの進展とともにどう変化するかは分野によって異なっている。このことから、STEM 分野の学位取得者の労働市場は一様でなく、STEM 分野を一括りせずに、個別のカテゴリに分けて考える必要性が示唆される。

---

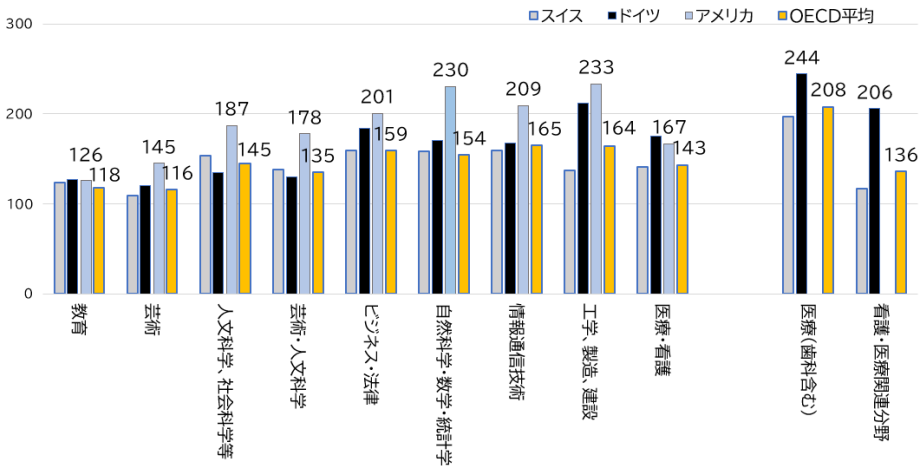
67 米国国立教育統計センター（National Center for Education and Statistics）の Baccalaureate and Beyond Longitudinal Study 93／94 を利用している。このデータは、1993 年に大学を卒業し 1994 年に労働力や大学院等に入学した 10686 人の学生の経験を追跡している。学生と両親の情報、卒業した 648 の教育機関の情報、大学の専攻と成績、学生の就職活動戦略、初職を選んだ理由、仕事や給与などが含まれる。

68 男女間の賃金と大学の専攻の関係性を検証する論文は、初職における男女の賃金格差を検証することが多い。大学を卒業して間も無ければ、結婚、出産等によるキャリアの中断や、経験年数、転職、昇進における男女差の影響を受けずに、大学専攻の賃金等への効果を測定しやすいからである。

69 ドイツの高等教育研究科学センター（DZHW）のデータを活用し、1989 年から 2009 年にドイツの大学を卒業した 6 つのコホートを対象に、初職における月収における男女格差を検証している

70 専攻の違いはドイツの男女間の月収格差の 48%を説明するという。

図表 6-5 高等教育を受けたフルタイム雇用者の専攻別相対所得(2020 年)[基準値＝100]



OECD Education at a glance 2022 より作成

6-3-3. 国際比較

専攻分野による収入の差異を確認してみよう。図表 6-5 には、高校卒・専門学校卒の平均収入を基準とした専攻別の相対収入が示されている[71]。データが利用可能な OECD 加盟国の中で GDP の大きい 3 か国(アメリカ、ドイツ、スイス)と OECD 平均を取り上げている。

専攻別の収入が高い分野として、OECD 平均で医療分野 208、情報通信分野 165、工学分野で 164、ビジネス・法律分野 159、自然科学・数学・統計分野 154 となっている[72]。どの分野の相対賃金が高いかは国によってばらつきがあるが、医療分野と STEM 分野は共通して高い傾向がみられる。特に、STEM の中でも工学、製造、建設専攻では、アメリカやドイツで高校卒・専門学校卒の収入の 2 倍を超えている。この収入格差は、各国の産業構造や労働市場のミスマッチと関連していると考えられる。一方、教育分野や芸術分野の収入は、3 か国共通して相対的に低い傾向がみられる。

6-4-1 で確認するように、男性は STEM 分野を選択する傾向が強いのに対し、女性は教育、芸術・人文教育、看護分野を専攻する傾向がある。収入の低い専攻に女性が偏ることで、男女間の賃金格差が縮小しにくい。このように、男女間の専攻選択の違いが賃金格差の一因となっている可能性がある。

6-4. 本調査による性別と専攻・職種の関係の検証

以下では、本調査を用いて海外の先行研究で確認されている専攻と職種に関するいくつかの事

[71] UNESCO の ISCED 2011 において、ISCED レベル 3 およびレベル 4 の平均収入を基準値 100 として設定している。ISCED レベル 3 は、日本でいう高等学校や高等専門学校の 1～3 年次に相当し、後期中等教育を意味する。一方、ISCED レベル 4 は、専修学校専門課程(専門学校)や高等専門学校の 4～5 年次を含み、中等教育修了後に進む職種教育や技術訓練の段階にあたる。つまり、高校卒や専門学校卒の平均収入を 100 とし、それを基準により高い学歴を持つ人の収入を比較している。

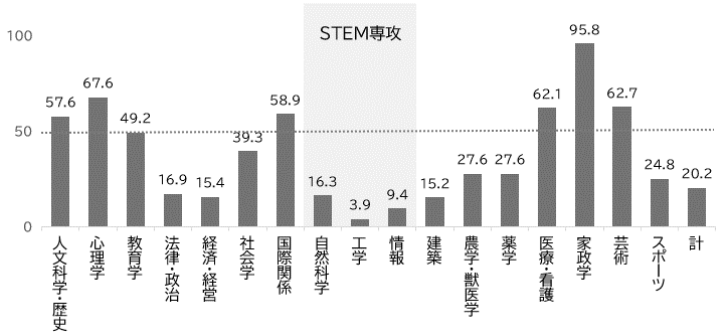
[72]図の右側に医療と看護を分離した数値を掲載している。医療と看護分野を分けて収入が把握できる国は少なく、OECD 平均は、エストニア、フィンランド、ドイツ、ラトビア、ノルウェー、スロベニア、スウェーデンの 7 か国の平均値に基づいている。ドイツでは、医療、看護ともに2倍を超えており高水準であるが、医療と看護の間には顕著な収入差が存在している。スイスや他の OECD 加盟国ではこの差はドイツより大きい傾向がみられる。

実が日本にも当てはまるか検証する。具体的には、専攻における男女の選択の偏り、STEM 専攻者の STEM 職種就業比率、専攻と男女間の賃金格差の関係について確認する。

6-4-1. 専攻における男女の偏り

専攻ごとの女性比率を集計したものが図表 6-6 である。女性と男性では専攻選択に偏りがみられる。女性比率が 50%を超えるのは、人文科学・歴史、心理学、国際関係、医療・看護、家政学、芸術であり、特に家政学では 95.8%に達する。一方で、女性比率が低い専攻として、工学 3.9%、情報工学 9.4%、建築 15.2%、経済・経営・商学 15.4%、自然科学 16.3%、法律・政治 16.9%などが挙げられる。STEM 専攻全体として女性比率は低いが、とりわけ工学、情報工学の分野でその傾向が顕著である。

図表 6-6 本調査の卒業学科別女性比率(%)



本調査データを用いて作成

6-4-2. 専攻と職種の就業における男女差

図表 6-7 は、性別の専攻と職種の関係を示している。専攻と職種の関連性には男女差がみられ、特に STEM の学位を持つ女性は男性に比べて STEM 職種に就く比率が低い傾向がある。STEM 専攻卒の初職における STEM 職種就業比率は男性が 80.0%であるのに対し、女性は 61.4%にとどまる。この傾向は現職においても続き、男性の STEM 職種就業比率は 74.8%と、初職よりもやや低下しているが、これは文系職種に転換したというよりは管理職への昇進が影響している可能性がある。一方で、女性の現職における STEM 職種就業比率は 55.4%に減少し、文系職種就業比率が 42.0%と初職時点の 38.6%よりも 3.4%増加している。管理職比率は 2.6%にとどまることから、女性においては男性よりも多く STEM 職種から文系職種への転換が起こっている可能性が示唆される。

図表 6-7 性別･専攻別、STEM 職種就業割合(%)

初職

専攻	男性		女性	
	STEM職種	文系職種	STEM職種	文系職種
文系専攻	24.8	75.2	19.5	80.5
STEM専攻	80.0	20.1	61.4	38.6
計	51.9	48.1	27.7	72.3

現職

専攻	男性			女性		
	STEM職種	文系職種	管理職	STEM職種	文系職種	管理職
文系専攻	29.6	55.3	15.1	21.7	76.0	2.3
STEM専攻	74.8	19.0	6.2	55.4	42.0	2.6
計	51.8	37.5	10.7	28.3	69.3	2.4

本調査データを用いて作成

6-4-3. 職種選択モデル

前節で示唆された初職選択時における男女の違いを踏まえ、職種選択行動を理解するため、本節では初職における STEM 職種の選択プロセスを計量分析で確認する。具体的には Nested Logit Model を利用し、初職の職種選択のプロセスを階層的に捉える。第 1 階層では職種タイプを STEM 職、営業職、事務職、その他の職に分類し、第 2 階層ではその他の職を管理職とそれ以外の職に細分化する構造を考える。

Nested Logit モデルは、効用最大化の枠組みに基づいており、個体 i が選択肢 j(具体的な職種)と上位階層 k(職種グループ)を選択する確率をモデル化する。このとき、効用 U_{ijk} は以下の形で表される。

$$U_{ijk} = V_{ijk} + \epsilon_{ijk}$$

ここで、 V_{ijk}は観測可能な部分効用、ϵ_{ijk} は観測不可能な誤差項である。

$$V_{ik} = \beta_1 \mathrm{male}_i + \beta_2 \mathrm{STEM}_i + \beta_3 \mathrm{master}_i + \beta_4 \mathrm{doctor}_i + \beta_5 \mathrm{math}_i + \beta_6 \mathrm{japanese}_i + \beta_7 \mathrm{english}_i + IV_k$$

male_iは男性ダミー、STEM_iは STEM 専攻ダミー、master_iは、修士課程修了ダミー、doctor_iは博士課程修了ダミー、math_i、$\mathrm{japanese}_i$、$\mathrm{english}_i$は高校生の時の数学、国語、英語の各教科の成績の自己評価である。先行研究では学問的な準備が職種選択に影響を与える要因として挙げられ、中でも数学スキルの学問的準備に焦点を当てた研究が圧倒的に多かった。本分析でも数学の成績を中心に職種選択との関係を検証する。IV_kは 包含値(Inclusive Value)であり、第 2 階層の効用を集約した値である。

第 2 階層の具体的な職種の選択に関しては、階層自体を説明する変数を設定せず、第 1 階層の包含値パラメータ(Inclusive Value Parameter)を通じて効用を捉える形となっている。階層を超え、共通して選択肢全体に影響を与える変数として、各職種の平均賃金と女性比率を変数に含めている。Wiswall and Zafar(2018)によると、男性は収入の伸び率が高い職種を選択し、女性は仕事の

柔軟性や安定性が高い職種を選好する傾向がある[73]。賃金が高い職種は選ばれやすく、女性比率が高い職種は柔軟な職場環境の代理指標として機能するため、いずれも値が高いほど選択される確率が高まると考えられる。

第 2 階層における選択肢 j の効用は、以下のように記述される。

$$V_{ij|k} = \gamma_1 \cdot \text{wage}_{ij} + \gamma_2 \cdot \text{femratio}_{ij}$$

wage_{ij}は、職種 j の平均賃金(年収)であり、femratio_{ij}は、職種 j における女性比率を表す。基準カテゴリは、第 1 階層の「職種タイプ」における「その他の職種」であり、標準誤差は年齢をクラスタ単位として推定している。

選択行動のモデル化では、選択肢間の類似性が重要な要素となる。一般的な効用最大化モデルでは、IIA(Independence of Irrelevant Alternatives)仮定が課される。IIA 仮定とは、特定の選択確率が他の選択肢の存在によって影響を与えないという仮定である。しかし、現実の選択行動においては、ある選択肢同士が類似している場合に、他の選択肢の追加や削除が選択確率に影響を及ぼす可能性がある。例えば、「その他の職」の中に事務職が追加された場合に、「その他の職」カテゴリ内の選択確率が変化することが予想される。一方で、STEM 職や営業職といった事務職とは異なる職種タイプの選択確率は相対的に影響を受けにくいと考える。このような選択肢間の相関や類似性を考慮するために、Nested Logit モデルを採用しており、ネスト構造を用いて選択肢を階層的に分類し、IIA 仮定をネスト内に限定することで、より柔軟な選択行動の表現が可能となる。

6-4-4. データ

分析には本調査のデータを用いており、記述統計を図表 6-8 に示している。職種の平均賃金には年収を利用しており、平均年収は 671.66 万円、最小値が 586.83 万円、最大値が 861.37 万円と一定のばらつきがみられる。また、選択肢ごとの女性比率の平均値は 0.214(21.4%)、最小値は 0.056(約 5.6%)、最大値は 0.437(約 43.7%)であり、女性比率は職種間で大きく異なることが分かる。男性ダミーの平均値が 0.798 であり、全体の 79.8%が男性で構成されている。STEM 専攻を示すダミー変数の平均値は 0.432(43.2%)、さらに STEM 専攻かつ男性を示す変数は 0.392(39.2%)である。修士課程修了者は 12.9%、博士課程修了者は 1.3%と、修士・博士課程修了者は少数派である。

[73] Wiswall and Zafar (2018)は、仮想的な選択実験を用いて職種特性に対する男女の選好の違いを検証し、実験的に得られた選好の尺度が実際の職種選択を予測できることを示している。好ましい職種特性に対する支払い意欲は男女間で大きな差があり、女性は男性よりも柔軟性の高い仕事に対して、男性は女性よりも賃金上昇の可能性の高い仕事に対して支払い意欲が高い。柔軟性の高い仕事とは具体的にはパートタイム勤務という選択肢がある仕事を指し、女性はこの選択肢に対して年俸の 7.3%を諦め、男性の1%よりも大きいことが示されている。

図表 6-8 記述統計

変数		平均	標準偏差	最小	最大
職種	平均年収(万円)	671.66	100.43	586.83	861.37
	女性比率	0.21	0.13	0.06	0.44
性別	男性ダミー	0.80	0.40	0	1
理系専攻ダミー		0.43	0.50	0	1
男性ダミー×理系専攻ダミー		0.39	0.49	0	1
学歴	修士	0.13	0.34	0	1
	博士	0.01	0.11	0	1
高校の成績	数学	3.25	1.14	1	5
	国語	3.23	0.97	1	5
	英語	3.15	1.06	1	5
サンプルサイズ		100,865			

図表 6-9 職種選択における nested logit モデルの推定結果

		STEM職	営業職	事務職
男性ダミー		0.133	0.554***	-0.815***
		(0.134)	(0.052)	(0.118)
理系専攻ダミー		1.418***	-0.162	-0.440***
		(0.088)	(0.114)	(0.052)
男性×理系専攻		0.527***	-0.307***	-0.047
		(0.121)	(0.086)	(0.075)
修士修了		0.380***	-0.996***	-0.251**
		(0.072)	(0.083)	(0.108)
博士修了		-0.135	-2.465***	-1.570***
		(0.216)	(0.352)	(0.508)
高校の成績:数学		0.071***	-0.107***	-0.013
		(0.012)	(0.018)	(0.018)
高校の成績:国語		0.002	0.081***	-0.001
		(0.033)	(0.019)	(0.022)
高校の成績:英語		-0.084***	-0.038	0.030
		(0.019)	(0.031)	(0.030)
職種平均年収	0.003**			
	(0.002)			
職種内女性比率	2.634***			
	(0.851)			
Dissimilarity parameters				
STEM	1.000			
	(2.078)			
営業	1.000***			
	(0.092)			
事務職	1.000			
	(105.234)			
その他の職業	-0.210			
	(0.251)			
サンプルサイズ	100,865			
疑似対数尤度	-23492.8			
p-value LR test for IIA	Prob > chi2 = 0.0000			

Robust standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

学力特性に関連する変数として、高校時代の成績を 5 段階で自己評価した数値を使用している。数学の平均値は 3.25(標準偏差 1.14)であり、評価基準の中間値 3.0 をわずかに上回っている。同様に、国語の平均値は 3.23(標準偏差 0.97)、英語は 3.15(標準偏差 1.06)であり、いずれも中程度からやや高い水準で自己評価されている。

6-4-5. 推定結果

推定結果は図表 6-9 に示している。初職における職種選択に階層的な構造(ネスト)を仮定し Nested Logit を用いて推定した。職種は、STEM、営業、事務、その他に分類され、その中から職種が選択されるという二段階の選択構造を考えている。

まず、職種の特徴として、各職種の平均年収は統計的に有意な係数を示し、年収が高い職種ほど選択される傾向が確認された。また、各職種の女性比率も正の係数を示しており、女性比率が高い職種が選ばれることがわかった。高い女性比率は Wiswall and Zafar (2018) の指摘に基づき、柔軟性や安定性の高い労働環境を代理すると想定している。この推定において女性比率の係数が正であることは、女性だけでなく男性にとっても柔軟で安定した職場環境が一定の魅力を持つことを示唆している。

次に個人属性の影響をみると、男性ダミーは営業職に対して正の影響を、事務職に対して負の影響を示し、STEM 職に対しては統計的に有意な影響を示さなかった。STEM 専攻であることは STEM 職の選好を高める一方で、営業職に対しては統計的に有意でなく、事務職に対しては負の影響を示した。また、男性ダミーと STEM 専攻の交差項は STEM 職に対して正の係数を示し、男性であること自体は STEM 職に対して影響を与えないが、男性かつ STEM 専攻という条件が揃うことで STEM 職を選びやすくなることが示唆された。

また、高校生時代の成績との関係では、数学の成績が STEM 職への選好を強める一方で、国語の成績が営業職に対してのみ正の影響を与える。これは STEM 職と営業職に求められるスキルセットの違いを反映していると考えられる。STEM 職では数学のスキルや論理的思考力が不可欠であり、営業職では顧客とのコミュニケーションが重要であり、言語運用能力がその基盤となることから、国語の成績が良い学生ほど営業職を選好する傾向が強いと考えられる。英語の成績は、STEM 職に負の影響を与え、営業職や事務職に対しては統計的に有意でなかった。英語力が役立つ場面もあるだろうが、日本国内の仕事では英語力は重要な要素となっておらず、職種選択に与える影響が小さい可能性がある。事務職に関しては、高校の成績(数学、国語、英語)が選好に有意な影響を与えないという結果を得た。これは日本の事務職は他の職種と比べて専門的な学力や高度なスキルを強くは要求されず、事務職を選択する際にそれらが影響を持たない可能性を示唆している。学歴の影響については、修士卒が STEM 職への選好を高める一方で、営業職、事務職には負の影響を与えることがわかった。

この推定モデルでは階層構造を前提とし、階層内の選択肢間の相関の強さを測定するために、Dissimilarity parameters (包含値パラメータ)τ を推定している。これは階層内の選択肢がどの程度類似しているかを示す指標であり、τ の値が 1 に近い場合には、選択肢間の相関が低いことを意味し、この場合 Nested Logit モデルを用いるメリットが少ないと考えられる。「その他の職」の τ が 1 から乖離しており、ネスト構造を適用する妥当性が認められる。

選択肢間の独立性(IIA)仮定の妥当性を検証するために、Hausman 検定を実施した。この検定では、全職種の選択肢を含む推定結果と、特定の選択肢(例: 営業職)を除外した場合の推定結果

との間に有意な差がないという帰無仮説を設定した。検定統計量は$\chi^2(15)=4801.13$、p 値は 0.0000 であり、帰無仮説は棄却され、この結果から職種選択における選択肢間に体系的な係数の違いが存在することが確認された。条件付きグループモデルや多項グループモデルでは選択行動を適切に説明できない可能性が高く、選択肢間の相関や類似性を考慮した Nested Logit モデルを用いることが適切であると考えられる。

以上の分析から、高校時代の成績や性別、大学の専攻といった個人属性が職種選択に影響を与えることが確認された。先行研究と同様に、日本においても数学の成績が良いほど STEM 職を選好する傾向が強まる一方で、営業職に対してはむしろ負の影響を示す結果となった。また、国語や英語は STEM 職の選択と正の相関を示さなかったことから、特に数学教育の強化が STEM 分野への職種選択を促す有効な手段となり得ることを示している。

また性別に関して、男性であること自体が直接的に STEM 職の選好に結びつくわけではないという結果は、女性の STEM 分野への進出を促す上で有益な知見となる。しかし「男性かつ理系専攻」という条件が揃う場合に STEM 職への選好が強まる交互作用が確認された。これは性別と専攻が相互に影響し合い、特定の職種選択を促すメカニズムが存在する可能性を示唆している。例えば、これまで STEM 職が伝統的に男性中心の職種であったことや、男性が STEM 職に適した資質を持つと認識されやすい場合などが考えられるが、このメカニズムを解明することが女性の STEM 職を増やすための鍵となるだろう。

6-5. 専攻の男女間賃金格差への寄与

前節の分析では、STEM 職への就業選択において、男性で、かつ STEM 専攻の者が STEM 職に就きやすい傾向が確認された。この結果から、STEM 職が特定の属性に偏っている可能性が示唆された。もし、採用過程でこれらの属性を持つ者が優先的に採用される状況が存在するならば、過去の履歴が引き継がれるため、STEM 職に女性を増やすことは必ずしも容易ではないだろう。また、STEM 専攻が高い賃金に結びつくことについては 5-5-3 で確認したが、本節では、このような専攻を通じた労働市場の偏りが、男女間賃金格差にどの程度影響を与えているのかを分析する。

日本においてはこれまで、男女間の賃金格差が学歴や年齢など労働者間の属性の差異、あるいは性別による賃金差別が原因であるかを検証する多くの研究が行われてきた。その結果、属性の差異が賃金格差の約 6 割を説明し、残り 3~4 割は企業による属性の評価に基づく差別によるものとされている。また、多くの先行研究が勤続年数の男女間格差の影響の大きさを指摘している(川口 2005)[74]。

[74] 川口(2005)は、1990 年と 2000 年の「賃金構造基本調査」の個票データを用い、一般常用労働者の男女間賃金格差が縮小していることを示している。また、要因分解の結果、1990 年の賃金格差のうち 59.6%が「要素量の男女差」(属性の差異)に起因し、残りの 40.4%が「要素価格の男女差」(属性の評価に基づく差別)に起因しているが、2000 年には「要素量の男女差」に起因する割合が 35.8%に減少し、「要素価格の男女差」に起因する割合が 64.2%に増加していることが示されている。この結果は、1990 年代から 2000 年代にかけて、教育や経験といった労働特性の男女間の差異が縮小する一方で、同じ特性を持つ男女間での報酬の不均衡(要素価格の差)が拡大していることを示している。

6-5-1. 分析手法

日本では大学の専攻に注目した調査は限られるため、専攻が男女間賃金格差にどの程度寄与しているのかを検証している研究は少ない。本節では、Blinder–Oaxaca 分解を用いて男女間賃金格差を要因分解し、特に専攻の寄与を明らかにすることで、労働市場における格差の実態を考察する。

オハカ分解は、平均値の格差を「構成効果」と「構造効果」の 2 つに分解し、賃金格差の要因を分析するための手法であり、特に男女間の賃金格差の分析で広く使用されている。まず、男性 (m) と女性 (f) のグループで賃金決定式を推定する。

$$\ln w_i^m = X_i^m \beta^m + \epsilon_i^m,$$
$$\ln w_i^f = X_i^f \beta^f + \epsilon_i^f,$$

$\ln w_i^g$はグループ $g(g = m, f)$ における個人i の対数賃金、X_i^gはグループgの属性(学歴、専攻、勤続年数、役職など)のベクトル、β^gは属性が賃金に与える影響を表す回帰係数ベクトル、ϵ_i^gは誤差項を表す。

次に、グループ間の平均賃金差 $\left(\overline{\ln w^m} - \overline{\ln w^f}\right)$ を以下のように 2 つの要素に分解する。

$$\overline{\ln w^m} - \overline{\ln w^f} = \underbrace{\left(\bar{X}^m - \bar{X}^f\right)\beta^*}_{\text{構成効果}} + \underbrace{\bar{X}^f\left(\beta^m - \beta^f\right)}_{\text{構造効果}}$$

β^* は基準として用いる回帰係数であり、本分析では男性の係数を用いている。構成効果は、男女間の属性(学歴、勤続年数など)の平均値の違いが賃金格差に与える影響を示している。例えば、男性の方が高学歴の割合が高い場合、その学歴の違いが賃金格差の要因となる。構造効果は、男女が同じ属性を持つ場合でも、賃金決定構造(属性の賃金に対するリターン)が異なることで生じる賃金格差を示している。例えば、同じ学歴や経験を持つ女性が男性よりも低賃金である場合、この格差は構造効果に起因する。

さらに、賃金分布全体を考慮するために分位回帰を用いた RIF 分解を実施する。この手法では、賃金分布の特定の分位点に注目し、格差を構成効果と構造効果に分解する。分位回帰モデルは以下のように表される。

$$Q_{\ln w}(\tau \mid X^g) = X^g \beta^g(\tau) + \epsilon^g(\tau)$$

$Q_{\ln w}(\tau \mid X^g)$ は分位点τにおける条件付き分位数、$\beta^g(\tau)$ は分位点ごとの回帰係数である。対数時給の再中心化された影響関数(RIF)は次のように定義される。

$$\mathrm{RIF}_i(\tau) = Q_\tau + \frac{\tau(1-\tau)}{f_Y(Q_\tau)} \cdot 1\{\ln w_i \le Q_\tau\}$$

Q_τは分位点τの対数時給、$f_Y(Q_\tau)$ はその密度関数、$1\{\ln w_i \leq Q_\tau\}$ は指示関数である。RIF は、賃金分布の 10、25、75、90 パーセンタイルに基づいて推定される。

RIF を用いて次のように男女間賃金格差を分解する。

$$E[\mathrm{RIF}_m] - E\left[\mathrm{RIF}_f\right] = \left(\beta_m E[X_m] - \beta_f E\left[X_f\right]\right)$$

この式から賃金格差を構成効果と構造効果に分解し、分位点ごとに格差の要因を特定することが可能となる。

図表 6-10 記述統計

変数		男性				女性			
		平均	標準偏差	最小	最大	平均	標準偏差	最小	最大
対数時給	平均	7.78	0.50	6.63	10.06	7.55	0.51	6.63	10.04
	10分位	7.22	0.01			7.06	0.01		
	25分位	7.47	0.00			7.24	0.01		
	75分位	8.02	0.01			7.72	0.01		
	90分位	8.31	0.01			8.05	0.02		
最終学歴	学士	0.84	0.37	0	1	0.93	0.26	0	1
	修士	0.15	0.35	0	1	0.07	0.25	0	1
	博士	0.01	0.12	0	1	0.01	0.09	0	1
年齢	23～24歳	0.00	0.07	0	1	0.04	0.19	0	1
	25～29歳	0.03	0.18	0	1	0.15	0.36	0	1
	30～34歳	0.05	0.22	0	1	0.16	0.37	0	1
	35～39歳	0.08	0.28	0	1	0.18	0.38	0	1
	40～44歳	0.14	0.35	0	1	0.16	0.37	0	1
	45～49歳	0.22	0.41	0	1	0.15	0.36	0	1
	50～54歳	0.24	0.43	0	1	0.09	0.29	0	1
	55～59歳	0.23	0.42	0	1	0.07	0.25	0	1
勤続年数		18.16	10.70	0	42	11.26	9.00	0	41
専攻	文学・史学・哲学・語学など	0.05	0.21	0	1	0.25	0.44	0	1
	心理学	0.01	0.08	0	1	0.04	0.21	0	1
	教育学	0.01	0.11	0	1	0.05	0.21	0	1
	法律・政治	0.10	0.30	0	1	0.08	0.27	0	1
	経済・経営・商学	0.30	0.46	0	1	0.21	0.41	0	1
	社会学・メディア学	0.03	0.16	0	1	0.07	0.25	0	1
	国際関係	0.01	0.08	0	1	0.04	0.18	0	1
	理学	0.07	0.25	0	1	0.05	0.22	0	1
	工学	0.29	0.45	0	1	0.05	0.21	0	1
	情報工学	0.09	0.29	0	1	0.04	0.20	0	1
	建築学	0.02	0.13	0	1	0.01	0.11	0	1
	農・獣・畜産・水産	0.02	0.14	0	1	0.03	0.17	0	1
	医・歯・薬	0.01	0.09	0	1	0.01	0.11	0	1
	看護・保健・衛生	0.00	0.02	0	1	0.00	0.06	0	1
	家政	0.00	0.02	0	1	0.03	0.16	0	1
	芸術・表現	0.00	0.06	0	1	0.02	0.15	0	1
	健康・スポーツ	0.01	0.08	0	1	0.01	0.09	0	1
大学偏差値	70台	0.09	0.29	0	1	0.09	0.28	0	1
	60台	0.36	0.48	0	1	0.38	0.49	0	1
	50台	0.42	0.49	0	1	0.43	0.49	0	1
	40台	0.11	0.31	0	1	0.08	0.28	0	1
	40台未満	0.02	0.13	0	1	0.02	0.14	0	1

図表 6-10 記述統計　続き

変数		男性				女性			
		平均	標準偏差	最小	最大	平均	標準偏差	最小	最大
役職	役職なし	0.42	0.49	0	1	0.74	0.44	0	1
	監督、職長、班長、組長	0.05	0.22	0	1	0.05	0.22	0	1
	係長、係長相当職	0.23	0.42	0	1	0.14	0.35	0	1
	課長、課長相当職	0.26	0.44	0	1	0.06	0.23	0	1
	部長、部長相当職	0.03	0.16	0	1	0.01	0.08	0	1
	その他	0.01	0.08	0	1	0.01	0.11	0	1
既婚ダミー		0.67	0.47	0	1	0.38	0.48	0	1
子供ありダミー		0.47	0.50	0	1	0.24	0.43	0	1
企業規模	1～9人	0.03	0.17	0	1	0.04	0.19	0	1
	10～29人	0.04	0.21	0	1	0.06	0.24	0	1
	30～99人	0.09	0.29	0	1	0.11	0.31	0	1
	100～299人	0.13	0.34	0	1	0.12	0.33	0	1
	300～499人	0.07	0.26	0	1	0.07	0.26	0	1
	500～999人	0.10	0.29	0	1	0.09	0.29	0	1
	1,000人以上	0.54	0.50	0	1	0.50	0.50	0	1
産業	農林水産業	0.00	0.03	0	1	0.00	0.00	0	0
	建設業	0.05	0.22	0	1	0.03	0.17	0	1
	製造業	0.29	0.46	0	1	0.14	0.34	0	1
	電気･ガス･熱供給･水道業	0.02	0.13	0	1	0.01	0.10	0	1
	情報通信業	0.24	0.43	0	1	0.22	0.41	0	1
	運輸業、郵便業	0.02	0.13	0	1	0.01	0.09	0	1
	卸売業、小売業	0.06	0.23	0	1	0.06	0.24	0	1
	金融･保険業	0.18	0.38	0	1	0.32	0.47	0	1
	不動産業･物品賃貸業	0.01	0.09	0	1	0.01	0.10	0	1
	学術研究、専門･技術サービス業	0.03	0.16	0	1	0.03	0.18	0	1
	宿泊業、飲食サービス業	0.00	0.07	0	1	0.01	0.08	0	1
	生活関連サービス業、娯楽業	0.00	0.07	0	1	0.01	0.09	0	1
	教育、学習支援業	0.03	0.16	0	1	0.05	0.21	0	1
	医療、福祉	0.00	0.06	0	1	0.01	0.08	0	1
	複合サービス事業	0.01	0.08	0	1	0.01	0.11	0	1
	その他サービス業	0.04	0.19	0	1	0.06	0.23	0	1
	公務	0.00	0.03	0	1	0.00	0.03	0	1
	その他	0.03	0.16	0	1	0.03	0.18	0	1
職種	管理職	0.11	0.31	0	1	0.02	0.16	0	1
	教員職	0.00	0.04	0	1	0.00	0.04	0	1
	事務職	0.11	0.32	0	1	0.39	0.49	0	1
	営業職(外回り等)	0.10	0.29	0	1	0.08	0.27	0	1
	販売職	0.02	0.15	0	1	0.03	0.17	0	1
	サービス職	0.02	0.12	0	1	0.02	0.15	0	1
	保安職	0.00	0.04	0	1	0.00	0.00	0	0
	生産工程職	0.02	0.15	0	1	0.01	0.09	0	1
	輸送･機械運転職	0.00	0.06	0	1	0.00	0.03	0	1
	建設･採掘関連の職	0.00	0.06	0	1	0.00	0.00	0	0
	運搬･清掃･包装の職	0.00	0.05	0	1	0.00	0.02	0	1
	STEM職	0.61	0.49	0	1	0.44	0.50	0	1
サンプルサイズ		15,120				3,648			

注)分析には 61 の詳細な職種ダミーを利用しているが、記述統計では 12 に集約している。その他、分析に都道府県ダミーを利用しているが、記述統計では省略している。

6-5-2. データ

分析には本調査のデータを利用しており、したがって対象者は大学卒の正社員である。図表 6-10 には男女別の記述統計が示されている。時給が計算できないサンプル(1,039 件)および時給分布の上下 1 パーセンタイル(合計 381 件)を除外した後、分析に用いたサンプルサイズは男性 15,120 人、女性 3,648 人の合計 18,768 人である[75]。時給の分布における最小値は 757.6 円、最大値は 23,333.3 円である。男性の平均対数時給は 7.78(2,392 円)、女性は 7.55(1,901 円)と、女性の時給

[75] 企業規模を尋ねた際に「官公庁」を選択した標本 120 件を推定から除外している。また、勤続年数が不明である 35 件の標本についても推定から除外した。

分布が男性と比較して低いことが示されている。また、分位点での分析では、男性の 10 分位の時給が 7.22(1,366 円)、90 分位の時給が 8.31(4,064 円)であるのに対し、女性ではそれぞれ 7.06(1,153 円)と 8.05(3,134 円)となっており、女性の賃金分布が男性よりもやや低い範囲に集中している。

学歴に関しては、男性の学士取得者の割合が 84%、修士が 15%、博士が 1%であり、女性はそれぞれ 93%、7%、1%となっている。男性の修士取得者の割合が女性よりも高い。年齢分布をみると、男性は各年齢層が均等に分布している一方、女性は若い層(23~34 歳)に偏る傾向がみられる。

勤続年数の平均は、男性が 18.16 年であるのに対し、女性は 11.26 年と、女性の方が約 7 年短い。専攻分野では、男性の工学(29%)や経済・経営・商学(30%)が多いのに対し、女性では文学・史学・哲学・語学(25%)や経済・経営・商学(21%)が多い。また、STEM 関連専攻の比率は男性が 61%、女性が 44%となっている。通っていた大学の偏差値分布では、男女ともに 50 台が最も多いが、女性は 60 台、男性は 40 台の割合がやや高い傾向にある。

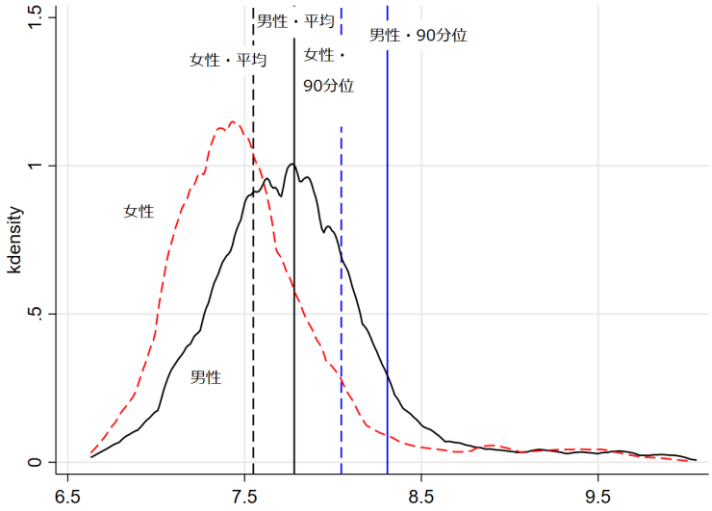
役職に関しては、役職なしの割合が男性では 42%に対し、女性では 74%となっており、男性の方が係長や課長相当職の割合が高い。既婚者の割合は男性が 67%、女性が 38%であり、子供を持つ割合も男性(47%)が女性(24%)を大きく上回っている。企業規模の分布では、男女ともに 1,000 人以上の企業で働く割合が最も高く、男性(54%)、女性(50%)となっている。

産業別では、男性は製造業(29%)や情報通信業(24%)が多く、女性は金融・保険業(32%)や情報通信業(22%)が多い。職種では、男性は STEM 職(61%)、管理職(11%)の割合が高く、女性は STEM 職(44%)、事務職(39%)の割合が高い。

図表 6-11 は、男性と女性の対数時給分布を比較するために推定したカーネル密度曲線を示している。この図では、分布のどの範囲にデータが集中しているかを視覚的に表現している。男性の時給分布(黒の実線)は、女性の分布(赤の点線)よりも右側に広がり、より高い賃金帯に多くのデータが集中していることが確認できる。また、男性の対数時給の平均値 7.78 を示す黒の実線と、女性の平均値 7.55 を示す黒の破線が引かれており、男女間に平均的な賃金格差が存在することがわかる。この賃金格差の要因をオハカ分解を用いて分析する。

図表 6-11 には、男性の 90 パーセンタイルである 8.31 に青の実線、女性の 90 パーセンタイルである 8.05 に青の破線を引いているが、賃金上位層における賃金格差の要因が平均における賃金格差と異なるかどうかを検証することも重要である。今回は RIF 回帰を用いて 10%、25%、75%、90%の分位の男女間賃金格差を分析する。

図表 6-11 男女の賃金分布



図表 6-12 男女間賃金格差の要因分解

対数時給ポイント

	平均	10分位	25分位	75分位	90分位
賃金格差	0.23	0.17	0.23	0.30	0.22
	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.012)	(0.020)
構成効果	0.18	0.15	0.20	0.22	0.15
	(0.007)	(0.012)	(0.007)	(0.007)	(0.012)
構造効果	0.05	0.01	0.04	0.08	0.08
	(0.007)	(0.009)	(0.007)	(0.009)	(0.016)
構成効果(%)	78.5	92.8	83.3	73.4	65.3
構造効果(%)	21.5	7.5	16.7	26.6	34.7

構成効果の内訳(%)

	平均	10分位	25分位	75分位	90分位
役職	25.0	30.3	22.2	20.2	25.7
年齢	24.3	22.8	29.6	26.9	26.8
既婚	10.0	12.5	8.2	8.8	11.9
職種	9.3	2.4	4.6	12.0	14.5
専攻	8.2	4.9	6.9	8.5	6.7
企業規模	2.6	4.4	3.0	1.7	2.3
学歴	2.0	2.1	2.2	1.9	3.4
子供あり	1.9	6.2	3.6	0.0	-1.9
産業	0.5	3.3	2.8	0.6	-3.8
大学偏差値	-0.3	-0.6	-0.5	-0.3	-0.1
勤続年数	-2.4	6.7	2.9	-4.5	-15.8
都道府県	-2.6	-2.1	-2.2	-2.5	-4.3

職種の構成効果の内訳(%)

	平均	10分位	25分位	75分位	90分位
IT系職種	-0.6	1.1	0.2	-1.6	-2.3
IT系以外理系職種	-3.2	12.5	-2.6	-4.2	-4.0
文系職種	13.2	-11.2	7.0	17.8	20.8
職種計	9.3	2.4	4.6	12.0	14.4

6-5-3. 推定結果

図表 6-12 は、男女間の賃金格差についてオハカ分解と RIF 分解を用いて推定した結果である。全体的な賃金格差を対数時給ポイントで表すと、平均では 0.23 となり、男性の賃金が女性に比べ約 23%高いことを示している。分位別にみると、10 分位では 0.17、25 分位では 0.23、75 分位では 0.30、90 分位では 0.22 であり、賃金分布の上位層で格差が拡大する傾向がみられる。特に、75 分位では他の分位に比べて格差が大きい。

この賃金格差の内訳をみると、平均において構成効果は 0.18、構造効果は 0.05 となっている。構成効果とは、労働者の属性(年齢、役職、学歴など)の違いによって生じる賃金格差を指し、平均では全体の 78.5%を占めており、賃金格差の主要な要因となっている。一方、構造効果は、同じ属性を持つ労働者であっても性別によって異なる賃金が支払われることによる格差であり、全体の 21.5%を占めている。

分位別の結果を考察すると、10 分位では構成効果が 0.15、全体の 92.8%を占め、構造効果は 0.01 で、7.5%に留まる。この結果は、低分位層では賃金格差のほとんどが労働者の属性の違いに起因していることを示している。25 分位における賃金格差 0.23 に対し、構成効果は 0.20、構造効果が 0.04 である。構成効果の割合は 83.3%、構造効果の割合は 16.7%で、構成効果の寄与が大きいものの、10 分位と比較して構造効果の影響が増加している。75 分位では構成効果が 0.22、構造効果が 0.08 である。構成効果の割合は 73.4%、構造効果の割合は 26.6%と、この分位では構造効果の寄与がさらに増加している。90 分位における構成効果は 0.15、構造効果が 0.08 である。構成効果の割合は 65.3%、構造効果の割合は 34.7%であり、構造効果の寄与が高分位で拡大している。

全体を通してみると、男女間賃金格差は主に構成効果によって説明され、すべての分位において構成効果の方が構造効果よりも大きい。しかし、分位が上昇するにつれて、構造効果の寄与が徐々に増加する傾向がみられる。低分位の労働者では賃金格差のほとんどが労働者の属性によって説明されるのに対し、高分位に進むにつれて、賃金決定における性別による評価の違いや潜在的な差別が格差に与える影響が相対的に大きくなることを示唆している。

次に図表 6-12 の中段の構成効果の内訳に注目すると、男女間の賃金格差において役職が特に大きな影響を及ぼしていることが確認できる。役職は平均で構成効果全体の 25.0%を占め、10 分位ではその割合が 30.3%に達しており、男性がより高い役職に就く傾向が賃金格差の主な要因であることを示唆している。また、年齢も重要な要因の一つであり、平均で 24.3%の寄与を持つ。分位ごとにみると、25 分位、75 分位では役職の寄与よりも、年齢の影響がより顕著になる。

既婚か否かも賃金格差に影響を与える要因の一つであり、全体では既婚であることが、賃金格差の 10.0%を説明している。10 分位ではその影響が大きく格差の 12.5%を占めている。これは、既婚者が独身者に比べて賃金が高くなる賃金プレミアムが、男性と女性で異なることが原因と考えられる。具体的には、男性が結婚によってより高い賃金を得やすい一方で、女性はそうではない場合が多く、この違いが賃金格差を広げる要因となっている。

職種の影響は平均で 9.3%を占め、分位が上がるにつれてその寄与が増加する。90 分位ではそ

の寄与が 14.5%に達しており、これは高賃金職種に男性が多く分布していることによるものと推測される。

本推定が最も注目している専攻の影響は、平均で 8.2%を占めており、学問分野の選択が男女で異なることが賃金格差に寄与していることが示されている。分位別にみると、専攻の影響は分位が上がるにつれて増加する。10 分位において、専攻が賃金格差に寄与する割合は 4.9%であり、低分位層では、専攻の影響は比較的小さい。25 分位では専攻の寄与が 6.9%、75 分位においては 8.5%と、専攻が賃金格差に与える影響が徐々に強くなっている。これらの分位では、専攻の選択が賃金の決定において重要な役割を果たしている。90 分位においては、専攻の影響が 6.7%と、75 分位に比べて減少する。この層では専攻だけでなく役職などが賃金に影響を与えるため、専攻による賃金格差の影響が相対的に小さくなっている。

企業規模や学歴の影響は、それぞれ平均で 2.6%、2.0%と小さいが、これらも一定の寄与を示している。男性が大企業に勤務する割合が高いことや、男性が修士課程を卒業する割合が高いことに起因していると考えられる。

子供の有無の影響は分位によって異なる。子供がいる場合、賃金格差への影響は全体の平均で 1.9%となり、賃金格差を拡大させる方向に働いていることが示される。低分位層においては特に顕著であり、10 分位や 25 分位では寄与がそれぞれ 6.2%、3.6%となる。これは、子供を持つことで家庭責任が増加し、キャリア選択に制約が生じることなどが影響していると考えられる。一方、高分位層では、子供の有無が賃金格差を縮小する傾向がみられる。75 分位では影響がみられず、90 分位では-1.9%と、子供がいることが賃金格差を縮小する要因として働いている。高分位層では、子供を持つことでむしろキャリアが安定し、女性の賃金上昇に寄与する可能性が考えられる[76]。このように、子供の有無が賃金格差に与える影響は、低分位では格差を拡大する要因となる一方、高賃金層では格差を縮小する要因として機能することが示唆される。

勤続年数については、全体平均でみた場合に、賃金格差に対して-2.4%の影響を与えている。これは、勤続年数が全体として男女間賃金格差を縮小させる方向に働いていることを示している。これまで多くの男女間賃金格差の先行研究が、女性の勤続年数の短さこそが賃金格差を生む最大の要因と指摘してきた。しかし、本調査データでは、対象を正社員かつ大学卒に限定していることもあり、勤続年数の影響は大きくない。しかも、一部の分位では負の値を示している。

10 分位や 25 分位の低分位層では、勤続年数は賃金格差を拡大する要因となり、寄与はそれぞれ 6.7%、2.9%である。低分位層では、勤続年数に基づく賃金上昇は賃金決定の重要な要因であり、男性が女性よりも長い勤続年数を持っていることが、賃金格差を広げる原因となる。75 分位や 90

[76] 高分位層で子供を持つことが男女間賃金格差を縮小する要因として働く理由として、職場環境や個人の資源の充実が挙げられる。この層では、育児休暇や柔軟な勤務形態、育児支援施設の提供など、子育てと仕事の両立を支援する社内制度が整備されている場合が多い。また、経済的余裕から保育サービスや家事代行サービスなどの社外リソースを利用し、育児負担を軽減することが可能である。これらの支援やサービスを受けることで、家庭の責任が仕事のパフォーマンスに悪影響を与えることを防ぎ、キャリアを中断することなく継続できる環境が整う。このように、キャリアの安定が保たれることで、生産性を十分に発揮し、女性の賃金上昇に寄与する可能性が高まると考えられる。結果として、高分位層において子供を持つことが賃金格差の縮小に繋がる一因となると考えられる。

分位においては、勤続年数が賃金格差を縮小する方向に働き、寄与は-4.5%、-15.8%となっている。高分位層では、単に勤続年数が長いことが賃金に結びつきにくく、勤続年数の男女差が格差を縮小する方向に働くと考えられる。

都道府県に関しては、平均で-2.6%の負の寄与を示しており、地域ごとの男女間賃金格差が小さい都道府県が多く、全体の男女間賃金格差を縮小させることを意味している。

図表 6-12 下段は、男女間賃金格差に対する職種の影響を、IT 系職種、IT 系以外の STEM 職種、文系職種に分けて示したものである。職種計の値は、図表 6-12 の中段に示された構成効果の「職種」の値と一致している。全体平均では、文系職種が 13.2%と最も大きな寄与を示し、賃金格差を拡大する方向に作用している。一方、IT 系職種と IT 系以外の STEM 職種はそれぞれ-0.6%と-3.2%であり、これらは賃金格差を縮小する方向に寄与している。

分位別にみると、10 分位のみ異なる傾向がみられる。文系職種は 10 分位では賃金格差を縮小させる方向に寄与しているが、他の分位では賃金格差を拡大する方向に作用しており、高分位層ほどその影響が顕著である[77]。IT 系職種はどの分位でも寄与の大きさが小さいものの、低分位層では、格差を拡大させ、高分位層では格差を縮小させる方向に作用している。IT 系以外の STEM 職種は、10 分位において賃金格差を拡大する方向に寄与しているが、25 分位以降はむしろ縮小させる方向に作用している。このように、職種ごとの寄与の傾向は分位ごとに異なり、特に賃金水準が低い層と高い層でその影響の方向が逆転する場合がある。

図表 6-13 は、図表 6-12 の集約された男女間賃金格差のオハカ分解および RIF 分解の推定結果の詳細版である。平均および分位数(10 分位、25 分位、75 分位、90 分位)ごとの係数とその標準誤差が記載されている。同じ推定結果であるため詳細は割愛し、専攻の結果についてのみ説明する。大学の専攻分野については、法律・政治学、経済・経営・商学、理学、工学、情報工学といった分野はいずれも男女間賃金格差を拡大する方向に寄与している。特に工学では全ての分位で有意なプラスの影響が観察され、他の専攻分野と比較して寄与が最も大きい。工学分野を専攻すると高賃金の職種に就く可能性が高くなる一方で、この分野では男性の割合が女性よりも多く、その結果、男性が高賃金を得る機会が多くなり、男女間の賃金差を広げる一因になっていると考えられる。

[77] 10 分位のみ他の分位と寄与が異なるのは、10 分位において女性が特定の文系職種に集中していることが影響しているかもしれない。少数の男性が同じ文系職種に従事している場合に、混雑効果によって男性の賃金水準がその職種内の平均賃金に引き寄せられて低下する。このような状況では、文系職種内での男女間の賃金格差が縮小する可能性がある。特に 10 分位においてこの効果が顕著となり、文系職種が賃金格差を縮小する方向に寄与していると考えられる。

図表 6-13 男女間賃金格差の要因分解の詳細結果

		平均	10分位	25分位	75分位	90分位
学歴	修士	0.004 (0.001) ***	0.003 (0.001) ***	0.005 (0.001) ***	0.005 (0.001) *	0.007 (0.002)
	博士	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.001 (0.000) **	0.001 (0.001)
年齢	25～29歳	-0.019 (0.005) ***	-0.012 (0.008) **	-0.019 (0.005) **	-0.017 (0.004) *	-0.020 (0.008) *
	30～34歳	-0.023 (0.004) ***	-0.019 (0.007) ***	-0.026 (0.005) **	-0.021 (0.004) *	-0.019 (0.007) *
	35～39歳	-0.023 (0.004) ***	-0.023 (0.006) ***	-0.029 (0.004) ***	-0.021 (0.003) *	-0.017 (0.006) *
	40～44歳	-0.006 (0.002) **	-0.005 (0.002) **	-0.007 (0.003) **	-0.006 (0.002) *	-0.005 (0.002) *
	45～49歳	0.019 (0.003) ***	0.015 (0.004) ***	0.024 (0.004) ***	0.020 (0.003) *	0.016 (0.005) *
	50～54歳	0.049 (0.006) ***	0.036 (0.009) ***	0.058 (0.006) ***	0.055 (0.005) *	0.049 (0.010) *
	55～59歳	0.059 (0.006) ***	0.045 (0.010) ***	0.070 (0.007) ***	0.071 (0.006) *	0.057 (0.012) *
勤続年数		-0.005 (0.003) **	0.011 (0.004) ***	0.007 (0.003) **	-0.013 (0.004) *	-0.036 (0.007) *
専攻	心理学	0.001 (0.001) ***	-0.001 (0.002)	-0.001 (0.001)	0.002 (0.001) *	-0.001 (0.003)
	教育学	0.000 (0.001) ***	0.000 (0.001)	-0.002 (0.001)	0.000 (0.001) *	-0.001 (0.002)
	法律・政治	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) *	0.001 (0.001)
	経済・経営・商学	0.003 (0.001) ***	0.003 (0.002)	0.004 (0.001)	0.003 (0.001) *	0.002 (0.003)
	社会学・メディア学	-0.002 (0.001) ***	-0.001 (0.001)	-0.002 (0.001) ***	-0.002 (0.001) *	-0.003 (0.002)
	国際関係	-0.003 (0.001) ***	-0.002 (0.001)	-0.003 (0.001) ***	-0.001 (0.001) *	-0.004 (0.002)
	理学	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) *	0.002 (0.001)
	工学	0.015 (0.004) ***	0.010 (0.005) **	0.018 (0.004) ***	0.017 (0.004) *	0.011 (0.008) *
	情報工学	0.004 (0.001) ***	0.001 (0.001)	0.003 (0.001) ***	0.005 (0.001) *	0.006 (0.002)
	建築学	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000)	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) *	0.000 (0.000)
	農・獣・畜産・水産	-0.001 (0.000) ***	0.000 (0.000)	-0.001 (0.000) ***	-0.001 (0.000) *	0.000 (0.001)
	医・歯・薬	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000)	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) *	-0.001 (0.001)
	看護・保健・衛生	0.000 (0.000) ***	-0.001 (0.000)	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) *	0.000 (0.001)
	家政	0.000 (0.001) ***	-0.003 (0.001) **	-0.001 (0.001)	0.002 (0.002) *	0.001 (0.003)
	芸術・表現	0.000 (0.001) ***	0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.001) *	0.001 (0.002)
	健康・スポーツ	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000)	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) *	0.000 (0.000)
大学偏差値	70台	0.001 (0.001) ***	0.000 (0.000)	0.000 (0.000) ***	0.001 (0.001) *	0.001 (0.001)
	60台	-0.001 (0.001) ***	-0.001 (0.000) ***	-0.001 (0.000) ***	-0.002 (0.001) *	-0.002 (0.001)
	40台	0.000 (0.000) ***	-0.001 (0.000) ***	-0.001 (0.000) ***	0.000 (0.000) *	0.000 (0.001)
	40台未満	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000)	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) *	0.000 (0.000)
役職	監督、職長、班長、組長	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) *	0.000 (0.000)
	係長、係長相当職	0.009 (0.001) ***	0.013 (0.001) ***	0.012 (0.001) ***	0.006 (0.001) *	0.004 (0.002) *
	課長、課長相当職	0.042 (0.002) ***	0.034 (0.003) ***	0.036 (0.002) ***	0.047 (0.003) *	0.042 (0.005) *
	部長、部長相当職	0.007 (0.001) ***	0.004 (0.001) ***	0.005 (0.001) ***	0.008 (0.001) *	0.012 (0.002) *
	その他	-0.001 (0.000) ***	-0.001 (0.000) ***	-0.001 (0.000) ***	-0.001 (0.000) *	0.000 (0.001)
既婚		0.023 (0.003) ***	0.021 (0.004) ***	0.019 (0.003) ***	0.027 (0.003) *	0.027 (0.006) *
子供あり		0.004 (0.002) **	0.010 (0.003) ***	0.008 (0.002) ***	0.000 (0.003) *	-0.004 (0.005)
企業規模	10～29人	0.000 (0.000) ***	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.000) *	0.001 (0.001)
	30～99人	0.000 (0.000) ***	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.000) ***	0.000 (0.000) *	0.000 (0.001)
	100～299人	0.001 (0.000) ***	0.002 (0.001)	0.001 (0.001)	0.000 (0.000) *	0.000 (0.001)
	300～499人	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.000) *	0.000 (0.000)
	500～999人	0.000 (0.001) ***	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.000) *	0.000 (0.000)
	1,000人以上	0.006 (0.002) **	0.008 (0.003) ***	0.008 (0.002) ***	0.005 (0.002) *	0.004 (0.002) *
産業	建設業	0.000 (0.002) **	-0.004 (0.004)	-0.002 (0.003) **	-0.002 (0.003) *	0.000 (0.002)
	製造業	0.006 (0.013) *	-0.016 (0.030)	-0.008 (0.023) *	-0.006 (0.024) *	0.009 (0.016)
	電気・ガス・熱供給・水道業	0.001 (0.001) ***	-0.001 (0.002)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.001) *	0.002 (0.001)
	情報通信業	0.001 (0.002) **	-0.001 (0.004)	0.000 (0.003) **	0.000 (0.003) *	0.002 (0.002)
	運輸業、郵便業	0.000 (0.001) ***	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.001) *	0.000 (0.001)
	卸売業、小売業	0.000 (0.000) ***	0.001 (0.001)	0.001 (0.001) ***	0.000 (0.001) *	0.000 (0.000)
	金融・保険業	-0.005 (0.012) *	0.020 (0.027)	0.012 (0.020) *	0.005 (0.021) *	-0.017 (0.015)
	不動産業・物品賃貸業	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) *	0.000 (0.000)
	学術研究、専門・技術サービス業	0.000 (0.001) ***	0.000 (0.001)	0.000 (0.001) ***	0.000 (0.001) *	0.000 (0.001)
	宿泊業、飲食サービス業	0.000 (0.000) ***	0.001 (0.001)	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) *	0.000 (0.000)
	生活関連サービス業、娯楽業	0.000 (0.000) ***	0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001) *	0.000 (0.001)
	教育、学習支援業	0.000 (0.002) **	0.001 (0.004)	0.002 (0.003) **	0.001 (0.003) *	-0.002 (0.002) *
	医療、福祉	0.000 (0.000) ***	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.000 (0.001) *	0.000 (0.000)
	複合サービス事業	0.000 (0.001) ***	0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001) *	-0.001 (0.001)
	その他サービス業	0.000 (0.002) **	0.003 (0.004)	0.002 (0.003) **	0.001 (0.003) *	0.000 (0.002)
	公務	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000)	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) *	0.000 (0.000)
	その他	0.000 (0.001) ***	0.001 (0.002)	0.001 (0.001)	0.000 (0.001) *	-0.001 (0.001)

図表 6-13 男女間賃金格差の要因分解の詳細結果 続き

		平均		10分位		25分位		75分位		90分位	
理系職種（IT系職種）	ITコンサルタント	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.001	(0.001)
	システムエンジニア	-0.002	(0.001) ***	0.001	(0.001) ***	0.000	(0.001)	-0.004	(0.001) *	-0.004	(0.002) *
	プログラマー	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	Web系エンジニア	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	アプリケーションエンジニア	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	組込・制御系エンジニア	0.000	(0.000) ***	0.001	(0.000) ***	0.000	(0.000) ***	-0.001	(0.000) *	-0.002	(0.001) *
	テストエンジニア・QAエンジニア	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	インフラエンジニア	0.000	(0.000) ***	0.001	(0.000) ***	0.000	(0.000) ***	-0.001	(0.001) *	-0.001	(0.001)
	セールスエンジニア	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	ヘルプデスク	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.001	(0.000) *	0.000	(0.001)
	社内SE	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	データサイエンティスト	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	その他のIT・情報科学系エンジニア	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
理系職業（IT以外）	理学研究者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	工学研究者	0.000	(0.000) ***	-0.001	(0.000) ***	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.001)
	農学・林学・水産学研究者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	食品開発技術者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	電気・電子・電気通信開発技術者	-0.001	(0.001) **	0.001	(0.001)	0.000	(0.001)	-0.002	(0.001) *	0.000	(0.002)
	機械開発技術者	-0.001	(0.001) **	0.001	(0.001) ***	0.000	(0.001)	-0.002	(0.001) *	-0.001	(0.001)
	自動車開発技術者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	-0.001	(0.001) *	-0.001	(0.001)
	輸送用機器開発技術者（自動車以外）	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	金属製錬・材料開発技術者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	化学品開発技術者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	その他の開発技術者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.001)
	食品製造技術者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	電気・電子・電気通信製造技術者	-0.001	(0.001) **	0.000	(0.001)	-0.001	(0.001)	-0.002	(0.001) *	-0.002	(0.001)
	機械製造技術者	-0.001	(0.001) **	-0.001	(0.001)	-0.001	(0.001)	-0.001	(0.001) *	-0.002	(0.001)
	自動車製造技術者	-0.001	(0.000) ***	-0.001	(0.001)	-0.001	(0.000) ***	-0.001	(0.001) *	0.000	(0.001)
	輸送用機器製造技術者（自動車以外）	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	金属製錬・材料製造技術者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	-0.001	(0.000)
	化学品製造技術者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	その他の製造技術者	-0.001	(0.001) **	-0.001	(0.001)	-0.001	(0.001)	-0.002	(0.001) *	-0.003	(0.001) *
	建築技術者	0.000	(0.001) **	0.000	(0.001)	-0.001	(0.001)	-0.001	(0.001) *	0.000	(0.001)
	土木技術者	0.000	(0.001) **	0.000	(0.001)	-0.001	(0.001)	-0.001	(0.001) *	0.000	(0.001)
	測量技術者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	農業技術者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	畜産技術者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	林業技術者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	水産技術者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	アクチュアリー	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.002	(0.001) *
	金融・保険商品開発者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
文系職種	証券アナリスト	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	ファンドマネジャー	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	その他の金融・保険系専門職	0.002	(0.001) **	0.000	(0.001)	0.001	(0.001)	0.002	(0.001) *	0.002	(0.002)
	人文科学系・専門技術研究職	0.002	(0.001) **	0.000	(0.001)	0.001	(0.001)	0.002	(0.001) *	0.002	(0.001)
	社会科学系・専門技術研究職	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	教育系・専門技術研究職	0.001	(0.001) **	0.001	(0.001) ***	0.001	(0.001)	0.001	(0.001) *	0.002	(0.001)
	芸術系・専門技術研究職	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.001)	0.000	(0.000) ***	0.001	(0.000) *	0.000	(0.001)
	著述・記者・編集者	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000)	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.000	(0.000)
	専門・技術・研究職以外の職種	0.034	(0.011) *	0.013	(0.022)	0.014	(0.018) *	0.047	(0.014) *	0.075	(0.015) *
	管理職	0.015	(0.005) ***	0.006	(0.011)	0.007	(0.009) *	0.022	(0.007) *	0.034	(0.006) * *
	事務職	-0.027	(0.017) *	-0.016	(0.037)	-0.007	(0.029) *	-0.027	(0.022) *	-0.080	(0.019) * *
	営業職（外回り等）	0.003	(0.001) ***	0.002	(0.003)	0.001	(0.002) ***	0.004	(0.002) *	0.008	(0.003) *
	販売職	0.000	(0.001) ***	0.001	(0.001)	0.001	(0.001) ***	-0.001	(0.001) *	-0.003	(0.001)
	サービス職	-0.001	(0.001) ***	0.001	(0.001)	0.001	(0.001) ***	-0.001	(0.001) *	-0.003	(0.001)
	保安職	0.000	(0.000) ***	-0.001	(0.000) ***	0.000	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.001	(0.000)
	生産工程職	0.001	(0.001) ***	-0.002	(0.002)	-0.001	(0.001)	0.002	(0.001) *	0.005	(0.001)
	輸送・機械運転職	0.000	(0.000) ***	-0.002	(0.001) ***	-0.001	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.001	(0.001)
	建設・採掘関連の職	0.000	(0.000) ***	-0.001	(0.001)	0.000	(0.000) ***	0.001	(0.000) *	0.001	(0.001)
	運搬・清掃・包装の職	0.000	(0.000) ***	-0.001	(0.001)	-0.001	(0.000) ***	0.000	(0.000) *	0.001	(0.000)
サンプルサイズ		18,768		18,768		18,768		18,768		18,768	

6-6. 考察

本節の分析では、STEM 専攻の女性は男性よりも STEM 職に就く割合が低く、初職においては男性が 80.0%に対し、女性は 61.4%にとどまっている。また、現職において、男性は管理職への昇進に伴い STEM 職の割合が 74.8%に減少したが、女性は STEM 職が 55.4%に減少する一方で、文系職の割合が 42.0%に増加した。このことから、女性には STEM 職から文系職への転換が多い可能性が示唆される。

職業選択に関する分析では、専攻が職種選択に影響を与え、性別と専攻が相互に影響し合うメカニズムが存在する可能性が示唆された。これを解明することが、女性の STEM 職進出を促進する鍵となるだろう。また、高校の時の数学の成績が良いほど STEM 職を選びやすいことも確認された。

さらに、専攻が男女間賃金格差に寄与することも確認された。男性が選択しやすい STEM 専攻は高賃金の職種に結びつく傾向がある一方で、女性が選択しやすい文系専攻は相対的に低賃金の職種に結びつきやすい。このため、専攻と職種の影響が相まって男女間の賃金格差を拡大させている。また、大学院への進学も特定の専攻と関連があり、STEM 専攻を選択した場合には大学院（修士課程）への進学率が高まり、その結果、高賃金の職種に就く機会が増える。一方で、女性は STEM 専攻を選択する割合が低いため、大学院進学の機会も限られるという状況が見受けられる。このように、専攻選択や大学院進学といった労働市場参入前の要因が職種の選択を左右し、それが賃金格差に影響している。この傾向は賃金が高い分位においてより顕著である。

男女間の賃金格差を是正するためには、職場における男女差別をなくす取り組みが重要であることは言うまでもない。しかし、それに加え、労働市場に参入する前段階、すなわち教育段階における男女間の違いに配慮することが、より抜本的な解決策となり得る。例えば、女子生徒向けの数学の学習支援や苦手意識を克服するための特別プログラムの導入など、女子が数学において不利な状況に直面しやすい課題に対応した支援が求められる。教育段階でのこうした支援を充実させることで、男女間の進路やキャリア形成の違いが縮小し、長期的には賃金格差の解消に寄与することが期待される。

また、STEM 専攻の女性が STEM 職から離脱する問題を踏まえると、就業後の支援の重要性も見逃せない。STEM 職に就いている女性がキャリアの途中で数学的な課題に直面することや、職務内容に対する苦手意識が生じる可能性を考えると、就業後も継続的な数学や専門技術に関するサポートを提供することが有効である。具体的には、職場内でのスキルアップ講座や研修の実施、経験豊富な社員によるメンター制度の導入、オンライン教育プログラムへのアクセス提供などを通じて、女性が専門知識を補強し、自信を持って業務に取り組める環境を整えることが必要と考えられる。これらにより、女性が STEM 分野で安定してキャリアを継続しやすく、離職率の低下にも寄与することが期待される。教育段階から就業後まで一貫して支援を行うことで、女性の STEM 分野への参画を一層促進できるだろう。

本分析では、男女間賃金格差を分析した結果、Blau and Kahn (2017)など海外の先行研究が

指摘するように、専攻が賃金格差に与える影響は日本においても大きいことがわかった。専攻の情報を分析に含めなければ、構造効果(賃金差別による影響)が過大評価されてしまい、適切な対策を立てることが難しくなる。このため専攻の情報を取り入れた分析が、男女間の賃金格差の実態を正確に把握するためには不可欠となる。本分析では約 2 万人を対象としたアンケート調査データを使用して分析を行ったが、今後は、例えば厚生労働省の「賃金構造基本統計調査」などの大規模な調査に、大学での専攻分野に関する設問が追加されることで、専攻が賃金格差に与える影響をより精緻に分析できるようになると期待される。このようなデータ整備が進むことで、賃金格差の原因を正確に分析することが可能になるだろう。

参考文献

川口章(2005).1990 年代における男女間賃金格差縮小の要因.経済分析, 175, 42-55.

Altonji, J. G. (1995). The effects of high school curriculum on education and labor market outcomes. *Journal of Human Resources, 30*(3), 409–438.

Altonji, J. G., Blom, E., & Meghir, C. (2012). Heterogeneity in human capital investments: High school curriculum, college major, and careers. *Annual Review of Economics, 4*(1), 185–223.

Arcidiacono, P. (2004). Ability sorting and the returns to college major. *Journal of Econometrics, 121*(1-2), 343–375.

Astorne-Figari, C., & Speer, J. D. (2018). Are changes of major major changes? The roles of grades, gender, and preferences in college major switching. *Economics of Education Review, 62*, 226–253.

Aucejo, E. M., & James, J. (2021). The path to college completion. *Journal of Economic Perspectives, 35*(3), 25–48.

Bertocchi, G., & Bozzano, M. (2020). The economics of labor unions: A comprehensive review. *Journal of Economic Surveys, 34*(5), 895–922.

Blau, F. D., & Kahn, L. M. (2017). The gender wage gap: Extent, trends, and explanations. *Journal of Economic Literature, 55*(3), 789–865.

Card, D., & Payne, A. (2020). High school choices and the gender gap in STEM. *Journal of Labor Economics, 38*(4), 987–1024.

Cimpian, J. R., Lubienski, S. T., Timmer, J., Makowski, M. B., & Miller, E. K. (2016). Have gender gaps in math closed? Achievement, teacher perceptions, and student self-concept. *American Educational Research Journal, 53*(3), 560–593.

Cortes, K. E., Goodman, J., & Nomi, T. (2015). Intensive math instruction and educational attainment: Long-run impacts of double-dose algebra. *Journal of Human Resources, 50*(1), 108–158.

De Philippis, M. (2021). STEM careers and the changing skill requirements. *Economic Journal, 131*(637), 589–610.

Delaney, J., & Devereux, P. J. (2022). Gender differences in STEM participation. *European Economic Review, 145*, 103853.

Ellison, G., & Swanson, A. (2010). The gender gap in secondary school mathematics at high achievement levels: Evidence from the American Mathematics Competitions. *Journal of Economic Perspectives, 24*(2), 109–128.

Ellison, G., & Swanson, A. (2023). Gender disparities in mathematical talent: Evidence from high school competitions. *Quarterly Journal of Economics, 138*(1), 45–78.

Francesconi, M., & Parey, M. (2018). Early gender gaps among university graduates. *European Economic Review, 109*, 63–82.

Fryer, R. G., & Levitt, S. D. (2010). An empirical analysis of the gender gap in mathematics. *American Economic Journal: Applied Economics, 2*(2), 210–240.

Gorldin, C. (2014). A grand gender convergence: Its last chapter. *American Economic Review, 104*(4), 1091–1119.

Hunt, J. (2016). Why do women leave engineering? A study of STEM career attrition in the United States. *ILR Review, 69*(1), 199–226.

Jia, Y. (2021). Curriculum requirements and STEM outcomes: Evidence from U.S. high schools. *Journal of Policy Analysis and Management, 40*(2), 373–405.

Jiang, X. (2021). Women in STEM: Ability, preference, and value. *Labour Economics, 70*, 101991.

Joensen, J. S., & Nielsen, H. S. (2009). Is there a causal effect of high school math on labor market outcomes? *Journal of Human Resources, 44*(1), 171–198.

Joy, L. (2000). Why aren't more women in computer science? *Communications of the ACM, 43*(6), 78–82.

Kahn, S., & Ginther, D. K. (2018). Women and STEM. *National Bureau of Economic Research Working Paper No. 24262*.

Murphy, R., & Weinhardt, F. (2020). Top of the class: The importance of ordinal rank. *Review of Economic Studies, 87*(1), 277–305.

National Commission on Excellence in Education. (1983). *A nation at risk: The imperative for educational reform*. U.S. Department of Education.

National Science Foundation. (1989). *Women and minorities in science and engineering: 1989*. Washington, DC: National Science Foundation.

OECD. (2022). *Education at a glance 2022*. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2019). *PISA 2018 results (Volume II): Where all students can succeed*. Paris:

OECD Publishing.

OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. Paris: OECD Publishing.

Speer, J. D. (2017). The gender gap in STEM: Evidence from standardized testing. *Economics of Education Review, 61*, 146–162.

Speer, J. D. (2022). Gender differences in career progression: The STEM context. *Labour Economics, 75*, 102026.

Wiswall, M., & Zafar, B. (2018). Preference for the workplace, investment in human capital, and gender. *Quarterly Journal of Economics, 133*(1), 457–507.

Zając, T., Magda, I., Bożykowski, M., Chłoń-Domińczak, A., & Jasiński, M. (2024). Gender pay gaps across STEM fields of study. *Studies in Higher Education*, 1–14.

第 7 章 キャリアの主体と自己啓発

7-1. 会社主導の能力開発は自己啓発を低下させるのか?

本章では、キャリアの主体と自己啓発の多寡について分析する。日本では従来、能力開発は会社主導で進められ、OJT や企業内研修がその中核的な役割を担ってきたと言われている。例えば武石(2016)は、日本企業における伝統的な能力開発の特徴として「長期的な雇用関係を基礎に置いて、企業の中で必要な企業特殊的な技能を育成することを重視し、組織が重要と考えるキャリア開発を主導」してきたと指摘している。また、この枠組みでは「労働者が自身のキャリアに主体的に向き合うことをしなくても、異動等による仕事経験の蓄積により、自然とキャリアが開発され」るとし、このような日本の能力開発のあり方は「労働者が自身のキャリア形成を主体的に意識し、仕事を選択する傾向が顕著な欧米の企業の能力開発」とは異なるとも論じている。

こうした能力開発の枠組みでは、労働者が主体的にスキル向上の必要性を感じにくく、その結果、自己啓発に時間や労力を投じる動機が弱まる可能性はある。実際、日本では他国に比べて自己啓発が少ないと指摘される。例えば OECD(2021)は、日本の労働者の職業訓練への参加率が国際的にみて低いことを示し、その背景として職業訓練が主に雇用主によって提供され、企業独自の訓練、特に OJT が幅広く実施されているために、労働者が自らの意思で体系的な訓練活動に参加する割合が低いのだと述べている[78]。このように、伝統的な日本企業の会社主導の能力開発は、労働者の自己啓発を抑制する方向に作用する可能性が示唆される。

一方で、1990 年代後半の経済環境の変化に伴い、日本企業の能力開発は、従来の会社主導型とは根本的に変化していると久本(2008)は指摘する。成果主義の導入や正社員の人員削減が、企業の OJT や Off-JT を実施するゆとりを減らし、労働者個人の内発的な動機を頼りにする能力開発へと転換したとされる。久本の言葉を借りれば「成果主義はいわば、本人の自発的 Off-JT を強化した側面」があり、企業が労働者に対して自己啓発を求める傾向が強まったという。

自己啓発は本来、労働者個人が自らの意思で能力を高める活動であるが、得られるスキルが結果として企業にとっても重要な資産となる場合に、企業が自己啓発を支援することは合理的だといえる[79]。厚生労働省「能力開発基本調査」によれば、企業側は労働者の自己啓発を積極的に支援し

---

[78] p.50 から引用。OECD(2021)は、2012 年、2015 年の PIAAC を使い、以下の点を説明している(p.52-53)。日本の成人の 35%が正式(大学等の教育機関から提供され認定資格を得るための訓練)または非正式(正式以外の学習活動)な学習活動(仕事に関連しなくても良い)に参加しているが、これは OECD 平均の 39%を下回る。デンマーク、フィンランド、ニュージーランド、ノルウェーでは成人の 55%以上がこうした訓練に参加しており、これらの国と比べると日本の参加率は大幅に低い。非公式な訓練への参加時間が日本では年間平均 24 時間にとどまり、OECD 諸国の平均 31 時間を下回っている。職場でのインフォーマルな学習に関しては、日本の就業者の 66%が参加し、OECD 平均の 70%よりやや低く、チリ(84%)、メキシコ(83%)、アメリカ(82%)、フィンランド(80%)、ノルウェー(80%)と比べてはるかに低い。すなわち、日本では、公式または非公式の訓練への参加率が他の OECD 諸国よりも低いが、その不足をインフォーマルな学習の参加率の高さで補っているわけではない。

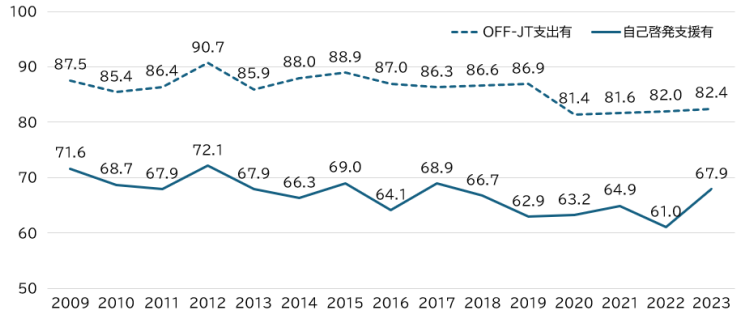
[79] 「能力開発基本調査」の企業調査における Off-JT の定義は、「業務命令に基づき、通常の仕事を一時的に離れて行う教育訓練(研修)」を指し、「社会で実施する教育訓練(労働者を 1 か所に集合させて実施する集合訓練など)」や「社外で実施する教育訓練(業界団体や民間の教育訓練機関などの社外の教育訓練機関が実施する教育訓練に労働者を派遣することなど)」とある。一方、自己啓発の定義は、「労働者が職種生活を継続するために行う、職種に関する能力を自発的に開発し、向上させるための活動」であり「職種に関係ない趣味、娯楽、スポーツ健康増進等のためのものは」は含まないとある。

ていることが確認できる。図表 7-1 に示されているように、労働者 1,000 人以上の大企業では、6~7 割が、年によって変動があるものの、自己啓発にかかる費用を負担している。また 8~9 割の企業が Off-JT の費用支出を行っている。企業が Off-JT と自己啓発を併用して能力開発を進めている実態がうかがえる。この状況は、企業が自己啓発を Off-JT と同様に重要な能力開発手段と認識し、支援していることを示している。

さらに、同調査では、労働者の約 8 割が自己啓発を行う理由として「現在の仕事に必要な知識・能力を身につけるため」と回答しており、自己啓発が個人の成長を目的とするよりも、業務遂行に直結する側面を持つことが示唆される。これらの結果は、久本（2008）が指摘した、企業が労働者に自己啓発を強く求める傾向と整合している可能性がある。

日本において能力開発の主体が会社側にあるために、自己啓発が低調になるという主張と、逆に自己啓発は推進されるという主張が存在する。前者の主張は、伝統的な会社主導の能力開発においては、労働者が自発的に能力向上を図る必要性が低く、そのため自己啓発が抑制されるという見解である。一方、後者の主張は、近年の企業を取り巻く環境変化により、企業が労働者に主体的な能力開発を求める傾向が強まり、企業による支援も行われるようになった結果、会社主導の能力開発の一環として自己啓発が推進されているという見解である。この相反する見解のどちらが正しいかは、会社主導の能力開発が労働者の主体性や内発的な学習意欲を実際に低下させるのか、また会社の自己啓発支援がどの程度実際に自己啓発を促進するのかなどに左右され、容易には判断できない。キャリアが会社主導か個人主導かという違いが自己啓発の多寡に与える影響は必ずしも明確ではないことから、本節では、実証分析を通じて、キャリアの主体が自己啓発に及ぼす影響を明らかにする。

図表 7-1　1,000 人以上規模の企業の OFF-JT と自己啓発への費用支出比率



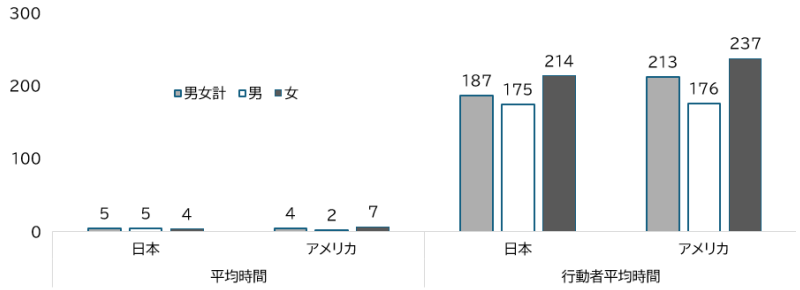
厚生労働省「能力開発基本調査」より作成

7-2. 日本人は自己啓発をしない、は本当か?

能力開発が会社主導で進められ、労働者個人がキャリアに向き合う習慣が根付いていないために、日本では他国に比べて自己啓発に取り組む人が少なく、自己啓発に費やす時間も短いと指摘される。しかし、この認識が日本の実態を正確に反映しているのかについては、確認する必要がある。

OECD（2021）のような教育訓練調査では、教育訓練の定義が国によって異なるため、正確な国際比較を行うことが難しい可能性がある。そこで、ここでは生活時間調査を用いて、自己啓発を日米比較することにした。日本については、2021 年の総務省統計局「社会生活基本調査」の「学習・自己啓発・訓練(仕事中の研修は除く)」を利用した[80]。アメリカについては 2023 年の BLS(米国労働統計局)による American Time Use Survey(以下、ATUS)の教育活動(educational activities)を用いている。なお、調査間で自己啓発の定義が異なるため、ATUS については個票データを集計し、日本の定義に近づけて分析を行っている[81]。

図表 7-2 日米の自己啓発時間の比較(分)



2021 年総務省統計局「社会生活基本調査」

2023 年 BLS(米国労働統計局)American Time Use Survey より作成

図表 7-2 は、フルタイム労働者の自己啓発時間の日米比較を示している。まず、フルタイム労働者の 1 日の自己啓発時間の平均をみると、日本ではわずか 5 分であり、男性は 5 分、女性は 4 分である[82]。一方、アメリカでも全体の平均はわずか 4 分、男性が 3 分、女性が 7 分である。

ただし、この平均時間は自己啓発を全く行っていない人も含むため、自己啓発を実施した人に限定した平均時間(行動者平均)を比較する必要がある。行動者平均時間に基づくと、日本のフルタイム労働者は 1 日あたり平均 187 分(約 3 時間 7 分)自己啓発に費やしており、男性は 175 分(約 2 時間 55 分)、女性は 214 分(約 3 時間 34 分)である。アメリカでは行動者平均が全体で 213 分(約 3 時間 33 分)、男性が 176 分(約 2 時間 56 分)、女性が 237 分(約 3 時間 57 分)となっている。この比較から、男性の自己啓発時間には日米でほぼ差がない一方で、女性についてはアメリカの方が 1

80 「社会生活基本調査」における自己啓発時間は、個人の自由時間の中で行う学習、自己啓発や訓練を指す。職場研修は除かれている。

81 ATUS における educational activities（教育活動）とは、学位取得や個人的な興味に基づいて受ける授業（オンライン授業を含む）などの合計時間を指す。仕事の一環として受ける授業や研修に費やす時間は含まない。公表集計値は教育を受ける場所までの移動時間を含んでいるが、社会生活基本調査はこれを含まないため、比較のために ATUS の educational activities から移動時間を除外している。ATUS の公表集計値の定義に従って自己啓発に関連する移動時間を含めた場合には、フルタイム労働者の educational activities の行動者平均時間は 222 分（約 3 時間 42 分）、男性 181 分（3 時間 1 分）、女性が 250 分（4 時間 10 分）である。

82 ATUS におけるフルタイム労働者とは、通常週 35 時間以上働いている労働者を指すが、「社会生活基本調査」では、労働時間が通常 40 時間以上である労働者を指す。

日あたり約 20 分長いことがわかる。

次に、自己啓発を行っている人の割合(1 日あたりの行動者率)をみると、日本ではフルタイム労働者全体の 2.5%が自己啓発を行っており、男性は 2.6%、女性は 2.3%である。アメリカではフルタイム労働者全体の 2.0%、男性が 1.4%、女性が 2.8%である[83]。この比較から、日米間で自己啓発活動に大きな差はみられず、日本の労働者が特別に自己啓発に消極的であるとは言い難いことが示唆される。ただし、女性の自己啓発活動時間には 1 日あたり約 20 分の差があり、この差が積み重なれば長期的には大きな差につながる可能性がある。

先に述べた行動率が 24 時間のうちに 1 回でも自己啓発をした人の割合を示しているのに対し、「社会生活基本調査」では、過去 1 年間に自己啓発を行った者の割合(行動者率)についても調査している。それによると、行動者率は雇用者全体で 42.1%、フルタイム労働者 42.2%、正規の職員・労働者 44.2%、パートタイマーでは 33.7%である[84]。年間を通じて自己啓発に取り組まない人は全体の 6 割に達している。

これらの結果は、自己啓発を行う人と行わない人の間には、個人特性や環境などに何らかの違いがあると考えられる。その要因として、キャリアの主体、企業による自己啓発支援体制の充実度、労働者のキャリア志向や時間的余裕などが挙げられるが、本節では、特にキャリアの主体が企業にあるのか個人にあるのかに焦点を当て、自己啓発行動に与える影響を検証する。また、自己啓発行動の有無と、自己啓発に費やす時間を分けて分析を行う。

7-3. 自己啓発行動とその促進要因に関する先行研究

ここでは、自己啓発に取り組む労働者や企業の特性について検証した主な先行研究を整理する。Kurosawa(2001)は、北九州市内の 44 の事業所の雇用主と、そこに勤務する 284 人の労働者を対象とした独自調査を実施し、個人が受講した能力開発の内容を網羅的に把握した上で、受講確率や各能力開発が賃金上昇に与える影響を分析している。能力開発は次の 3 種類に分類され、それぞれの受講経験率は以下の通りである。企業によるフォーマルな研修(40.6%)、インフォーマルな研修(上司や同僚から指導を受けながら行う実地訓練:43.5%)、自己啓発(23.5%)である。分析の結果、労働者が自己啓発に取り組む確率は、労働組合への加入や、過去に別の雇用主の下で自己啓発を行った経験がある場合に有意に高まることが示されている。

吉田(2004)は、自己啓発に特化して分析を行った初めての研究である。女性を対象としたパネルデータを用い、自己啓発実施確率や賃金への影響を分析している。通信、通学など自己啓発の種類ごとに分析を行い、最も実施率が高いのは通信講座で 4.9%である。分析の結果、本人の年収の高さや勤務する企業規模の大きさが自己啓発の実施に正の影響を与えることが示されている。

Kurosawa(2001)と吉田(2004)は、いずれも自己啓発が賃金に与える効果の検証を主眼に置い

---

[83] 社会生活基本調査の行動率は、American Time Use Survey (ATUS) では Daily Participation Rates に相当する。特定の活動を 1 日のうちに少なくとも 1 回行った人々の割合を示している。

[84] この行動者率は、行動者数(過去 1 年間に該当する種類の行動を行った 15 歳以上の者の数)を 10 歳以上人口で除したものである。

ており、どのような特性を持つ労働者が自己啓発に取り組むのか、またその促進のためにはどのような施策を講じるべきかについての情報は限定的である。

これに対し、原(2014)は企業の関与との関係に着目し、JILPT が 2008 年に実施した調査データを利用し、自己啓発の実施やその時間の長さに影響を与える要因と、賃金への効果を分析している。この研究では、仕事に必要な能力に関する上司からの説明や Off-JT 受講経験が自己啓発の実施確率を高めることを示している。また、現職で仕事の難易度が今後上昇すると考えている労働者や、転職を希望する労働者も自己啓発に積極的である傾向が明らかになった。

さらに、「平成 30 年版労働経済白書」(2018)では、企業の支援体制が労働者の自己啓発に与える影響を分析している。厚生労働省「平成 28 年度能力開発基本調査」のデータを用いて、キャリアコンサルティングや金銭的援助、訓練に関する情報提供、社内の自主的な勉強会への援助を行う事業所では、正社員の自己啓発が促進されることが示されている。このことから、企業の支援体制が自己啓発を後押しする要因であることが示唆される。これらの研究は、自己啓発の実施に対する企業の役割の重要性を示すものである。

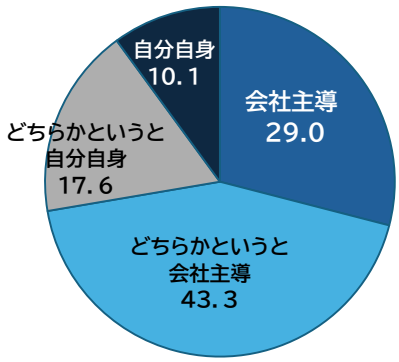
7-4. 本調査データを用いた分析

7-4-1. キャリア観

本章の目的は、会社主導のキャリアが個人主導のキャリアに比べて自己啓発を抑制するのか、それとも促進するのかについて検証することである。本調査では、自身のキャリアを「会社主導」、「個人主導」のいずれとして認識しているかを 4 段階で質問している。その結果、図表 7-3 に示す通り、「会社主導で決まっている」と回答した割合は 29.0%、「どちらかというと会社主導で決まっている」が 43.3%、「どちらかというと自分自身で決めている」が 17.6%、「自分自身で決めている」が 10.1%であった。この結果を総合すると、「会社主導」と認識している労働者は約 7 割に達する。これは、武石(2016)が指摘した日本の伝統的な能力開発、すなわち企業が労働者のキャリア形成に主導的に関与する特徴を裏付けるものと考えられる。

一方で、約 3 割の労働者は個人主導のキャリア観を持つと認識されており、この点は注目に値する。特に、彼らがどのような背景や要因によって個人主導のキャリア観を形成しているのか、例えば、企業による自己啓発の支援体制がそうした認識を培うのか、あるいは本人のもともとのキャリア志向が影響を与えているのかなどを分析する必要がある。

図表 7-3 キャリア観(%)



本調査データより作成

7-4-2. キャリア観の規定要因

本節では、労働者が自らのキャリアを会社主導、または個人主導と感じる要因を明らかにする。会社主導のキャリアとは、異動や昇進が企業の意向に強く左右され、能力開発も企業の計画に基づいて行われるキャリア形成を指す。一方、個人主導のキャリアとは、自らキャリアプランを策定し、必要なスキルを自発的に習得するなど、能力開発を含めてキャリア形成を自分でコントロールするケースを指す。本節の目的は、こうしたキャリア観の違いを生み出す要因を解明することである。具体的には、企業が提供する自己啓発支援制度(自己啓発費用補助や教育訓練休暇制度など)や、企業の特徴(企業規模)、労働者個人のキャリア志向がキャリア観に与える影響を分析する。

企業が提供する自己啓発支援制度には、自己啓発費用の補助や、企業が契約するオンライン学習サービスの無料利用などが含まれる。これらの制度は、労働者が自分のペースで学び、スキルを磨く機会を提供し、主体的にキャリアを形成しているという感覚を与えやすい。また、自己啓発のための残業免除や教育訓練休暇など、時間面での配慮が行われる場合、スキル習得のための時間を確保しやすくなり、自主的なキャリア形成が促進される効果が期待される。

一方で、自己啓発支援が特定のスキルや資格取得に限定されている場合、それらの支援は企業のニーズに基づいて設計されている可能性が高い。その場合、労働者は企業の意向に沿って制度を利用する形となり、自分のキャリア選択が企業戦略に影響されていると感じる場合がある。その結果、労働者はこの制度利用を会社主導のキャリア形成の一環と捉える可能性が予想される。

従業員のキャリア観には、企業規模も影響を与えるだろう。大規模企業では、人事制度が整備されており、異動や昇進の機会が豊富であるため、従業員は企業の方針に沿ったキャリアパスを歩む傾向が強く、会社主導のキャリア形成を実感することが多いかもしれない。一方で、中小企業やスタートアップでは、組織がフラットで個人の裁量が比較的大きいため、従業員は自身のキャリアを主体的に設計し、実行する機会が多く、個人主導のキャリア形成と実感しやすい。

さらに、個人のキャリアに対する考え方(キャリア志向)によっても、キャリア観は左右されるだろう。転職や独立を視野に入れたキャリアを考えている場合には、個人主導と感じる可能性がある。一方、

定年まで現在の会社に勤務したいという志向を持つ労働者は、キャリアパスに関して企業の意向に従う傾向が強く、会社主導と感じることが多いと予測される。

本分析では、労働者のキャリア観（会社主導か自己主導か）に影響を与える要因を明らかにするため、プロビット回帰モデルを用いて推定を行う。労働者が自らのキャリアをどのように感じるかは、以下のようなプロビット回帰モデルを使用して、労働者のキャリア観を予測する。

$$P(Y_i = 1) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 \text{自己啓発支援}_i + \beta_2 \text{企業規模}_i + \beta_3 \text{キャリア志向}_i + \beta_4 X_i)$$

Y_i は労働者 i のキャリア観(会社主導= 1、個人主導= 0)を示す二項変数である。Φ は累積標準正規分布関数、β_0 は定数項、β_1 は 会社が実施する自己啓発支援制度の影響を表す係数(例えば、自己啓発費用補助、やオンラインサービス契約)、β_2は企業規模の係数、β_3 は個人のキャリア志向の影響を表す係数、β_4 は個人属性に関する係数、X_i は個人属性をまとめたベクトルである。

7-4-3. データ

図表 7-4 は記述統計を示している。まず、会社主導のキャリアを持つと回答した者の割合は 73%で、多くの労働者が企業の方針に従ってキャリアを形成していると感じている。企業内の自己啓発支援制度については、自己啓発費用の補助制度がある企業に勤務している者が 62%、会社がオンライン学習サービスを契約している者が 49%、勤務時間への配慮がある者は 20%、教育訓練休暇制度がある者は 17%である。

企業規模に関しては、1,000 人以上の大企業に勤務する者が最も多く 53%を占めており、1～9 人の小規模企業に勤務する者はわずか 3%である。

次に、労働者のキャリア志向は、定年まで現在の会社に勤務したいと考える者は 66%、5 年後には別の会社に勤務したいと考える者は 36%、独立や起業を考えている者は 19%、普段から仕事の仕方を見直している者は 69%、リスキリングを希望する者は 42%、現在勤務の会社に貢献したいと考える者は 67%である。副業している者は 7%と少数である。

性別は 81%が男性、年齢階級は 50 代が最も多く 41%、次いで 40 代が 34%を占めている。リファレンスカテゴリは 50 代である。役職については、役職無しが最も多く 49%である。また、係長や課長の役職を持つ者はそれぞれ 21%と 22%である。

学歴については、理系専攻者が 43%である。学士は 86%と最も多く、修士号を持つ者は 13%、博士号は 1%である。大学の偏差値をみると、偏差値 50 台の大学を卒業した者が 42%と最も多く、偏差値 70 台以上の大学を卒業した者は 9%である。偏差値 40 未満の大学を卒業した者の割合は 2%であり、全体で最も少ない割合を占めている。リファレンスカテゴリは、偏差値 50 台である。最後に、対数時給の平均は 7.75（時給 2,324.7 円）、対数労働時間（1 ヶ月の労働時間の合計）の平均は 5.08（160.24 時間）である。

図表 7-4 記述統計

変数		平均	標準偏差	最小	最大
会社主導のキャリア		0.73	0.44	0	1
企業内の自己啓発支援制度	自己啓発費用の補助制度あり	0.62	0.49	0	1
	会社がオンライン学習サービスを契約	0.49	0.50	0	1
	残業免除などの勤務時間への配慮	0.20	0.40	0	1
	教育訓練休暇制度あり	0.17	0.37	0	1
企業規模	1～9人	0.03	0.17	0	1
	10～29人	0.05	0.21	0	1
	30～99人	0.10	0.29	0	1
	100～299人	0.13	0.34	0	1
	300～499人	0.07	0.26	0	1
	500～999人	0.09	0.29	0	1
	1000人以上	0.53	0.50	0	1
キャリア志向	定年まで現在の会社に勤務したい	0.66	0.47	0	1
	5年後は別の会社に勤務したい	0.36	0.48	0	1
	独立・起業を考えている	0.19	0.39	0	1
	普段から仕事の仕方を見直ししている	0.69	0.46	0	1
	リスキリングしたい	0.42	0.49	0	1
	現在勤務の会社に貢献したい	0.67	0.47	0	1
副業している		0.07	0.26	0	1
性別	男性	0.81	0.40	0	1
年齢階級	20代	0.07	0.25	0	1
	30代	0.18	0.38	0	1
	40代	0.34	0.48	0	1
	50代	0.41	0.49	0	1
役職	役職無し	0.49	0.50	0	1
	監督・職長・班長・組長	0.05	0.22	0	1
	係長	0.21	0.41	0	1
	課長	0.22	0.42	0	1
	部長	0.02	0.15	0	1
	その他	0.01	0.08	0	1
学歴	理系専攻	0.43	0.50	0	1
	学士	0.86	0.35	0	1
	修士	0.13	0.34	0	1
	博士	0.01	0.11	0	1
大学偏差値	70台以上	0.09	0.29	0	1
	60台	0.37	0.48	0	1
	50台	0.42	0.49	0	1
	40台	0.10	0.30	0	1
	40台未満	0.02	0.14	0	1
対数時給		7.75	0.61	6.21	13.6
対数労働時間		5.08	0.51	0	6.36
サンプルサイズ		19,131			

7-4-4. キャリア観の規定要因に関する推定結果

図表 7-5 は、キャリア観の規定要因に関するプロビットモデルの推定結果である。サンプルサイズは 19,127 であり、記述統計で示された 19,131 より 4 観測値少ない。これは推定に職種ダミー変数を追加した際に、一部職種カテゴリで観測値が欠損したことに起因している。モデル 1 とモデル 2 は、キャリア志向を表す変数のうち、「定年まで現在の会社に貢献したい」と「5 年後には別の会社で勤務したい」という、対照的なキャリア志向を反映する変数を、多重共線性を回避するためにモデル間で入れ替えて利用している。なお、モデル 1 とモデル 2 の推定結果は大きな差異はないため、ここではモデル 1 の結果と限界効果に基づき説明する。

まず、企業内の自己啓発支援制度については、自己啓発費用の補助制度やオンライン学習サー

ビスの提供が、労働者のキャリア観を会社主導へと傾ける方向に作用するという結果が得られた。これらの制度があると、キャリア観にそれぞれ約 8.1%、3.3%の限界効果を与えている。一方、残業免除などの勤務時間への配慮は、労働者のキャリア観を個人主導へと傾ける方向に働き、その限界効果は約 3.6%であった。これは、自己啓発や新たなスキル習得に充てる時間が増え、キャリアに対する主体的な関心が高まり、労働者がより能動的にキャリアを設計するようになるためと考えられる。教育訓練休暇制度については、統計的に有意な影響は確認されなかった。

企業規模については、企業規模が大きいほど、労働者のキャリア観が会社主導に傾く傾向が強いことが明らかになった。特に、従業員数が 1,000 人を超える大企業において、この傾向が顕著である。

個人のキャリア志向に関しては、「定年まで現在の会社に勤務したい」という志向が、会社主導のキャリア観と正の関係にある。企業内での長期的なキャリアパスを希望する者が会社主導のキャリア観を感じていることを示している。また、「リスキリングしたい」や、「現在勤務の会社に貢献したい」という意向も会社主導のキャリア観と正の関係にある。リスキリングは個人のキャリアチェンジの取り組みというイメージがあるが、本分析の結果からは、企業が求めるスキルを習得し、企業内でのキャリアを築くための手段と捉えている個人が多いことが示唆される。

一方、「普段から仕事の仕方を見直ししている」や、「独立・起業を考えている」という意向は、キャリア観を個人主導へ傾ける方向に作用している。特に、「独立・起業を考えている」の限界効果は－0.104 と大きく、個人でキャリアを築こうとする意欲が強いほど、会社主導のキャリア観から離れる傾向が顕著である。「普段から仕事の仕方を見直ししている」という行動は、自己の成長や仕事の効率化を図る自律的な改善を目指していることが示唆される。個人が主体的にキャリア開発に取り組む姿勢が、会社主導のキャリア観とは異なる側面を持つことを示唆している。

「副業している」という変数については、統計的に有意な結果は得られず、キャリア観への影響は確認されなかった。性別については、男性の変数が統計的に有意ではないことから、性別によるキャリア観の違いは認められなかった。

年齢階級に関しては、「定年まで現在の会社に勤務したい」という変数の代わりに、「5 年後は別の会社に勤務していたい」を追加した(2)のモデルの場合にのみ、30 代ダミーが有意にマイナスとなった。これは「5 年後は別の会社で働きたい」という意向と 30 代という年齢層の交互作用によるものと考えられる。30 代においては、この意向を持つ者が多いほど、個人主導のキャリア観が強く、30 代ダミーの係数が負となったと考えられる。

役職については、係長や課長など、中間の役職に就いているほど会社主導のキャリア観を感じやすい傾向が確認された。

学歴については、理系専攻や修士卒は、会社主導のキャリア観に対して負の影響を与えており、特に理系専攻者は個人主導のキャリア選択を支持する傾向がある。一方で、博士卒は統計的に有意ではなく、影響はみられない。

大学偏差値とキャリア観の関係性をみると、偏差値 70 台以上の大学出身者は、50 台に比べて

個人主導のキャリアを志向する傾向が高いことがみられる。興味深いのは、偏差値 40 台、40 台未満の大学出身者も、個人主導のキャリアを志向する傾向がみられるが、50 台、60 台の偏差値帯では、会社主導のキャリアを志向する傾向が強いという結果が得られた。

最後に、時給が高いほど、個人主導のキャリア観に傾くことがわかる。給与水準が高いほど、自己主導でのキャリア選択を重視する傾向がある。

この結果から、キャリアの主観には企業の支援制度や個人の属性、役職、学歴などが多面的に影響を与えていることがわかった。特に、企業内の支援制度や企業規模が重要な役割を果たしており、これらの要因が会社主導、または個人主導の実感に大きく寄与していることが示唆される。

図表 7-5 会社主導キャリアの決定要因

変数		(1) 係数	(1) 限界効果	(2) 係数	(2) 限界効果
企業内の自己啓発支援制度	自己啓発費用の補助制度あり	0.258***	0.081***	0.261***	0.082***
		(0.025)	(0.008)	(0.025)	(0.008)
	会社がオンライン学習サービスを契約	0.106***	0.033***	0.106***	0.033***
		(0.025)	(0.008)	(0.025)	(0.008)
	残業免除などの勤務時間への配慮	-0.114***	-0.036***	-0.109***	-0.034***
		(0.032)	(0.010)	(0.032)	(0.010)
	教育訓練休暇制度あり	0.000	0.000	0.005	0.002
		(0.034)	(0.011)	(0.034)	(0.011)
企業規模	10～29人	0.177***	0.065***	0.177***	0.065***
		(0.068)	(0.025)	(0.068)	(0.025)
	30～99人	0.363***	0.129***	0.364***	0.130***
		(0.062)	(0.022)	(0.062)	(0.023)
	100～299人	0.420***	0.148***	0.423***	0.149***
		(0.060)	(0.022)	(0.060)	(0.022)
	300～499人	0.525***	0.180***	0.529***	0.182***
		(0.066)	(0.023)	(0.066)	(0.023)
	500～999人	0.484***	0.168***	0.489***	0.170***
		(0.064)	(0.023)	(0.063)	(0.023)
	1000人以上	0.484***	0.168***	0.491***	0.170***
		(0.057)	(0.021)	(0.057)	(0.021)
キャリア志向	定年まで現在の会社に勤務したい	0.087***	0.028***		
		(0.024)	(0.008)		
	5年後は別の会社に勤務していたい			0.030	0.009
				(0.024)	(0.007)
	独立・起業を考えている	-0.313***	-0.104***	-0.314***	-0.105***
		(0.027)	(0.009)	(0.027)	(0.009)
	普段から仕事の仕方を見直ししている	-0.099***	-0.031***	-0.088***	-0.028***
		(0.023)	(0.007)	(0.023)	(0.007)
	リスキリングしたい	0.055**	0.017**	0.048**	0.015**
		(0.022)	(0.007)	(0.022)	(0.007)
	現在勤務の会社に貢献したい	0.087***	0.027***	0.135***	0.043***
		(0.024)	(0.008)	(0.025)	(0.008)
副業している		-0.051	-0.016	-0.054	-0.017
		(0.038)	(0.012)	(0.038)	(0.012)
性別	男性	0.011	0.003	0.014	0.004
		(0.029)	(0.009)	(0.029)	(0.009)
年齢階級	20代	-0.003	-0.001	-0.023	-0.007
		(0.045)	(0.014)	(0.045)	(0.014)
	30代	-0.047	-0.015	-0.060**	-0.019**
		(0.031)	(0.010)	(0.030)	(0.010)
	40代	-0.018	-0.006	-0.024	-0.008
		(0.024)	(0.007)	(0.024)	(0.007)
役職	監督・職長・班長・組長	0.178***	0.057***	0.179***	0.057***
		(0.047)	(0.014)	(0.047)	(0.014)
	係長	0.223***	0.070***	0.225***	0.071***
		(0.028)	(0.008)	(0.028)	(0.008)
	課長	0.190***	0.060***	0.190***	0.060***
		(0.031)	(0.010)	(0.031)	(0.010)
	部長	0.130*	0.042*	0.127*	0.041*
		(0.069)	(0.021)	(0.069)	(0.022)
	その他	0.327**	0.099***	0.328**	0.100***
		(0.128)	(0.035)	(0.128)	(0.035)
最終学歴	理系専攻	-0.142***	-0.046***	-0.146***	-0.047***
		(0.037)	(0.012)	(0.037)	(0.012)
	修士卒	-0.061***	-0.019***	-0.061***	-0.019***
		(0.023)	(0.007)	(0.023)	(0.007)
	博士卒	0.018	0.005	0.018	0.005
		(0.035)	(0.011)	(0.035)	(0.011)
大学偏差値	70台以上	-0.127*	-0.040*	-0.127*	-0.041*
		(0.071)	(0.024)	(0.071)	(0.024)
	60台	-0.000	-0.000	0.001	0.000
		(0.025)	(0.008)	(0.025)	(0.008)
	40台	-0.061*	-0.019*	-0.064*	-0.020*
		(0.033)	(0.010)	(0.033)	(0.010)
	40台未満	-0.304***	-0.095***	-0.309***	-0.097***
		(0.092)	(0.029)	(0.092)	(0.029)
時給(対数)		-0.091***	-0.029***	-0.089***	-0.028***
		(0.017)	(0.005)	(0.017)	(0.005)
定数		0.447***		0.436***	
		(0.151)		(0.152)	
職種ダミー		yes		yes	
サンプルサイズ		19,127		19,127	
Pseudo R2		0.050		0.049	
Log pseudolikelihood		-10621.44		-10626.91	
Prob > chi2		0.000		0.000	

Robust standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

7-4-5. キャリア主体と自己啓発の多寡の分析

7-4-5-1. 自己啓発時間

図表 7-6 は、1 ヶ月の自己啓発時間の記述統計である。まず、自己啓発時間ゼロの割合が非常に高く、61.6%が自己啓発に全く時間を割いていないことがわかる。次に、1 時間の自己啓発を行っている者は 14.7%、10～19 時間の自己啓発を行っている者は 9.9%であり、その後、自己啓発時間が増えるにつれて人数は急激に減少する。40 時間未満で全体の 95%以上をカバーし、100 時間以上を費やしている者は極めて少ない。そのため、一般的な自己啓発の傾向を把握するためには、極端に長時間自己啓発を行う少数のデータを除外する必要がある。本分析では、自己啓発時間 100 時間未満と、30 時間未満の2つのケースに分けて分析を行う。

図表 7-6　1 ヶ月の自己啓発時間

	全サンプル			推定サンプル		
自己啓発時間	度数	割合	累積割合	度数	割合	累積割合
0	12,513	61.6	61.6	11,816	61.8	61.8
1	2,979	14.7	76.3	2,791	14.6	76.4
10～19	2,014	9.9	86.2	1,907	10.0	86.3
20～29	1,137	5.6	91.8	1,075	5.6	91.9
30～39	916	4.5	96.3	871	4.6	96.5
40～49	193	1.0	97.3	185	1.0	97.5
50～59	255	1.3	98.5	239	1.3	98.7
60～69	131	0.7	99.2	122	0.6	99.4
70～79	8	0.0	99.2	8	0.0	99.4
80～89	32	0.2	99.4	30	0.2	99.6
90～99	13	0.1	99.4	13	0.1	99.6
100～109	80	0.4	99.8	74	0.4	100
120～129	9	0.0	99.9			
130～139	1	0.0	99.9			
150～159	6	0.0	99.9			
180～189	6	0.0	99.9			
200～209	10	0.1	100.0			
250～259	1	0.0	100.0			
300～309	2	0.0	100.0			
400～409	1	0.0	100.0			
480～489	1	0.0	100.0			
500以上	2	0.0	100.0			
Total	20,310	100		19,131	100	

7-4-5-2. 推定方法

本分析では、会社主導のキャリアが自己啓発時間に与える影響を検証する。会社主導のキャリアとは、労働者のキャリア形成において企業が主導的な役割を果たす状況を指す。この中には、企業が提供する自己啓発支援制度や、社員のキャリアパスに影響を及ぼす大企業特有の頻繁な異動などが構成要素として含まれる可能性がある。これらの要因は、それぞれ異なるメカニズムを通じて労働者の自己啓発行動に影響を及ぼすことが予想される。

例えば、自己啓発支援制度が充実している企業では、労働者が自己啓発に必要なリソースを容易に利用できるため、学習やスキルアップへの心理的・経済的負担が軽減される。この結果、自己啓発を行う労働者の割合が増加すると考えられる。一方、大企業特有の頻繁な異動は、異動先で必要とされる新たなスキルや知識の習得を促すプレッシャーとして作用し、これが自己啓発行動を引き起

こす要因となりうる。

しかし、これらの異なる要因をまとめて「会社主導のキャリア」として捉えると、それぞれの効果を評価することが難しく、ある要因が自己啓発行動を促進する一方で、別の要因がその効果を相殺している場合、全体としての効果が過小または過大に推定されるリスクがある。このため、会社主導のキャリアの影響をより正確に理解するには、その構成要素を個別に分解し、それぞれの要因がどのように自己啓発行動に寄与しているのかを明らかにする必要がある。そのため、分析では、自己啓発支援制度と、企業規模という変数を推定モデルに明示的に追加する。自己啓発支援制度は、具体的には、「自己啓発費用の補助」、「会社が契約するオンライン学習サービスの無料利用」、「残業免除などの勤務時間への配慮」、「教育訓練休暇制度」の有無である。記述統計は図表 7-4(p.180)に示している。

会社主導のキャリアが自己啓発時間に与える影響を検証するための推定方法として、ゼロ過剰ポワソン回帰とゼロ過剰負の二項回帰を用いる。従属変数である自己啓発時間は、本調査においては、1 ヶ月の自己啓発時間を 30 分単位で繰り上げ、0 時間、1 時間、2 時間といった非負の離散値として観測している。このような離散データ(カウントデータ)に通常の線形回帰を適用すると、分布仮定の誤りから推定結果が偏るリスクがある。このため、カウントデータの性質を適切に反映できるポワソン回帰や負の二項回帰が必要となる。

ポワソン回帰は、データの分布が平均と分散が等しい場合に適しており、自己啓発時間のようなカウントデータの基本的な分析に有用である。ポワソン回帰の結果として得られる係数は、各説明変数が自己啓発時間に与える影響を指数関数的に解釈でき、直感的でわかりやすい。また、ポワソン回帰はモデル構造がシンプルであるため、基準モデルとして利用することで、過分散がデータに与える影響の程度を評価することができる。

しかし、実際の自己啓発時間のデータには過分散の問題が生じやすい。過分散とは、平均に対して分散が過大である状態を指し、例えば、自己啓発に積極的な一部の労働者が極端に長時間を費やすことが一因となる。ポワソン回帰は分散が平均と等しいと仮定するため、過分散が存在する場合には分散の過小評価につながり、推定結果の標準誤差が不正確になる可能性がある、推定結果に偏りが生じる。この問題を克服するために、分散を独立したパラメータとして推定できる負の二項回帰が有効である。

さらに、自己啓発時間のデータには、ゼロの頻度が異常に多いという特徴がみられる。多くの労働者が自己啓発を全く行っていないため、ポワソン回帰や負の二項回帰ではこのゼロの頻度を十分に説明できない可能性がある。ポワソン回帰や負の二項回帰をそのまま適用すると、ゼロを過小評価し、結果的にモデル全体の適合度が低下し、推定結果に偏りが生じる危険性がある。

ゼロ過剰ポワソン回帰やゼロ過剰負の二項回帰は、観測されたゼロを「構造的ゼロ」と「偶然的ゼロ」に分けてモデル化することで、この問題に対応する。構造的ゼロは、自己啓発を行う可能性がそもそもない層、例えば自己啓発に関心がない者や必要性を感じていない者に由来する。一方、偶然的ゼロは、自己啓発を行う可能性があるものの、調査時点でたまたま自己啓発を行っていなかった

場合に生じる。このようにゼロ発生のメカニズムを分解することで、データの特性を正確に反映し、偏りを抑えた推定が可能となる。ゼロ過剰負の二項回帰では、特に過分散とゼロ過剰の両方を同時に扱えるため、データのばらつきを適切に捉え、自己啓発に関連する要因をより正確に解明することが期待される。以上に基づき、推定式は以下の通りである。

(1)ゼロ過剰部分

構造的なゼロが発生する確率 $\left(P(Z_i = 1)\right)$ を予測するためにロジスティック回帰を用いる。

$$\log\left(\frac{P(Z_i=1)}{1-P(Z_i=1)}\right) = \gamma_0 + \gamma_1\text{会社主導} + \gamma_2\text{企業要因} + \gamma_3\text{個人要因} + \gamma_4\text{賃金水準}$$

会社主導とは、キャリアが会社主導か、個人主導かを表す変数、企業要因とは企業が提供する自己啓発支援制度と企業規模である。個人要因とは、労働者個人のキャリアに対する考え方や性格、学歴等である。また、賃金水準は対数時給であり、賃金水準が高いほど自己啓発を実施することを示す先行研究に基づき推定式に加えている。

(2)ポワソン部分(もしくは、負の二項部分)

ゼロ以外のカウント部分をポワソン分布(または負の二項分布)でモデル化する。

$$\log(\mu_i) = \alpha + \beta_1\text{会社主導} + \beta_2\text{企業要因} + \beta_3\text{個人要因} + \beta_4\text{労働時間}$$

μ_i はゼロ以外の自己啓発時間の期待値、$\alpha, \beta_1, \ldots, \beta_5$ は回帰パラメータである。

(3)ゼロ過剰ポワソンモデルの推定式

具体的な確率分布は以下のように表される。

$$P(Y_i = y_i) = \begin{cases} P(Z_i = 1) + \left(1 - P(Z_i = 1)\right) \cdot e^{-\mu_i} & \text{if } y_i = 0 \\ \left(1 - P(Z_i = 1)\right) \cdot \dfrac{\mu_i^{y_i} e^{-\mu_i}}{y_i!} & \text{if } y_i > 0 \end{cases}$$

$P(Z_i = 1)$ はゼロ過剰部分の確率であり、$e^{-\mu_i}$ はポワソン分布の確率質量関数の一部、μ_i はゼロ以外の自己啓発時間の期待値である。

ゼロ過剰負の二項モデルの推定式

ゼロ過剰部分とカウント部分の確率は以下のように定義される。

$$P(Y_i = y_i) = \begin{cases} P(Z_i = 1) + \left(1 - P(Z_i = 1)\right) \cdot \left(\dfrac{\theta}{\theta + \mu_i}\right)^{\theta} & \text{if } y_i = 0 \\ \left(1 - P(Z_i = 1)\right) \cdot \dfrac{\Gamma(y_i + \theta)}{\Gamma(\theta) y_i!} \cdot \left(\dfrac{\theta}{\theta + \mu_i}\right)^{\theta} \cdot \left(\dfrac{\mu_i}{\theta + \mu_i}\right)^{y_i} & \text{if } y_i > 0 \end{cases}$$

$\Gamma(y_i + \theta)$ はガンマ関数、θ は過分散パラメータである。

7-4-5-3. キャリア主体と自己啓発に関する推定結果

図表 7-7 は会社主導のキャリアが労働者の自己啓発行動に与える影響を検証した推定結果を示している。まず、ゼロ過剰ポワソン回帰モデル(1)(2)(3)において、会社主導のキャリアが自己啓発を行わない確率に与える影響をみると、限界効果は-0.036 であり、統計的に有意である。これは、会社主導のキャリアの場合に、労働者が構造的に自己啓発を行わない確率が 3.6%ポイント減少することを意味する。つまり、個人主導のキャリアに比べ、会社主導のキャリアを通じて、労働者が自己啓発を行う可能性が高まることが示唆される。限界効果の符号は、ゼロ発生確率への影響を示しており、通常の回帰分析における従属変数への影響とは解釈が逆になることに注意が必要である。

次に、(3)で会社主導のキャリアが自己啓発時間に与える効果をみると、係数は-0.061 であり、統計的に有意である。すなわち、会社主導のキャリアによって労働者が自己啓発に充てる時間が短くなることを示唆している。

一方、ゼロ過剰負の二項回帰モデル(4)(5)(6)の結果をみると、会社主導のキャリアによる自己啓発時間の有無に対する限界効果は-0.050 である。この値はゼロ過剰ポワソンモデルの結果よりも大きな影響を示している。過分散を考慮したゼロ過剰負の二項回帰モデルにおいても、会社主導のキャリアの影響が統計的に有意であることが確認された。(6)における自己啓発時間に対する係数は-0.061 であり、統計的に有意である。

モデルの適合度を評価するために AIC（Akaike Information Criterion）と BIC（Bayesian Information Criterion）を比較すると、ゼロ過剰ポワソンモデルの AIC は 55317.9、BIC が 56268.8 であるのに対し、ゼロ過剰負の二項モデルの AIC は 49836.6、BIC は 50795.5 である。これらの指標は値が小さいほど良いモデルを示すため、ゼロ過剰負の二項回帰モデルの方が適切なモデルであると判断できる。

ゼロ過剰負の二項回帰モデル(7)(8)(9)では、会社主導と個人主導のキャリア観を形成する要素やその影響を検討するために、会社が提供する自己啓発支援制度や、異動が頻繁にある大企業特有のキャリア形成の代理指標として企業規模、また、個人のキャリア志向に関する変数を追加して推定を行っている。

(8)のモデルでは、会社主導のキャリアが自己啓発行動に与える影響について、限界効果は－0.19 と推定され、統計的に有意であった。この結果は、会社がキャリア形成を主導する場合、労働者が自己啓発を行わない(ゼロとなる)確率が 19%ポイント減少することを示しており、会社主導のキャリアが自己啓発行動を促進する役割を果たしている可能性を示唆している。

企業の自己啓発支援制度は、制度によって異なる効果が確認された。自己啓発費用に対する企業の補助は、自己啓発を行わない確率を-0.090 減少させる効果があり、統計的に有意であった。同様に、会社が契約するオンライン学習サービスを無料で利用できる場合も、限界効果は－0.078 と統計的に有意であった。これらの結果は、費用補助や学習機会の提供といった支援策が、労働者の

自己啓発行動を促進する要因として機能していることを示唆している。

一方で、残業免除制度については、限界効果は有意に 0.042 となり、自己啓発を行わない確率を増加させることから、逆に抑制的な影響を及ぼしている可能性が示された。残業免除制度が自己啓発に取り組む人を減らしてしまう理由は明確ではないが、残業免除により残業時間が減少すると、所得が減少したり、また仕事が遅れる可能性があり、むしろ自己啓発を行うハードルとなる可能性も考えられる。最後に、教育訓練休暇制度については、自己啓発行動に対する統計的に有意な影響は確認されなかった。

企業規模が労働者の自己啓発行動に与える影響を、異動が頻繁にある大企業特有のキャリア形成の代理指標として考慮した結果、大企業の労働者ほど自己啓発を促進しやすい傾向が示唆された。労働者数が 500～999 人の企業では限界効果が-0.074、1,000 人以上の企業では-0.092 となり、いずれも統計的に有意であった。この結果は、大企業が労働者に対して幅広いキャリアの選択肢や異動の機会を提供することが、自己啓発行動を促進する要因として機能している可能性を示唆している。一方で、中小企業では異動の機会が少なく、労働者は特定の業務や役割に固定されることが多いため、自己啓発動機が低くなる傾向があると解釈できる。

自己啓発時間に対しては、モデル(9)において、会社主導のキャリアや自己啓発支援制度の多くは有意でなく、その影響を確認することはできなかった。ただし、教育訓練休暇制度の係数は 0.163 と統計的に有意であり、労働者が自己啓発時間を増やす傾向が確認された。教育訓練休暇制度が自己啓発時間に対してプラスの影響を与えるのは、労働者が計画的に時間を確保し、自己啓発に集中できる環境を提供することで、時間的な制約を感じることなく、自己啓発活動に取り組むことができるからかもしれない。この点を踏まえると、先の残業免除制度は、時間的制約の解消が不十分であったり、計画的な学習を促す効果が弱い可能性がある。

さらに、本人のキャリア志向も重要な要因として影響を与えている。モデル(7)(8)(9)によれば、「定年まで現在の会社に勤務したい」というキャリア志向は、自己啓発行動を減らし、自己啓発時間にも負の影響を与えている。つまり現在の会社への帰属意識が強い労働者ほど、現状維持を重視し、積極的に新しい知識やスキルの習得に取り組む動機が相対的に低くなる可能性が示唆される。一方、「普段から仕事の仕方を見直している」「リスキリングしたい」というキャリア志向は、自己啓発行動を促進し、自己啓発時間にも正の影響を与えている。さらに、限界効果や係数の大きさから、これらのキャリア志向の影響が他の要因と比較して特に顕著であることが示された。

「独立・起業を考えている」というキャリア志向は、自己啓発行動を減らす一方で、自己啓発時間に対しては正の影響を与えている。起業志向が強い場合、自己啓発活動を取る可能性は低いものの、実際に自己啓発を行う場合には、長い時間を費やすことが示唆される。

モデル(12)において、「5 年後は別の会社に勤務していたい」と考える者は、自己啓発時間を増やすことが示されており、転職意向を持つ労働者は、自身の市場価値を高めるための努力を積極的に行う傾向があると考えられる。

図表 7-8 は、少数の極端に長時間の自己啓発を行う人々が全体の傾向に大きな影響を与える可

能性を考慮し、自己啓発時間を 30 時間未満に限定した標本を用いた推定結果を示している。100 時間未満に限定した結果と比較して、大きな傾向の違いはみられないが、モデル(15)および(18)においては、会社主導のキャリアが自己啓発に統計的に有意にマイナスの影響を与えていることが確認された。

以上の結果を総合すると、会社主導のキャリアは、労働者の自己啓発行動を促進させる一方で、自己啓発時間を短縮させる傾向があることが示された。また、特定の自己啓発支援制度(費用補助、オンライン学習サービス)は、労働者の自己啓発行動を促進する上で重要な役割を果たしていることが明らかになった。

会社要因は自己啓発行動の有無には影響を与えるものの、自己啓発に費やす時間の長さに直接的な影響を及ぼすものは、教育訓練休暇制度を除いて少なかった。自己啓発時間の長さについては、会社要因よりも個人要因が強く影響を与えており、特に労働者自身のキャリア意識が重要な要因であることがわかった。

図表 7-7　100 時間未満の推定結果

変数		自己啓発時間100時間未満 ゼロ過剰ポワソン回帰 (1) 係数	(2) 限界効果	(3) 自己啓発時間	自己啓発時間100時間未満 ゼロ過剰負の二項回帰 (4) 係数	(5) 限界効果	(6) 自己啓発時間	自己啓発時間100時間未満 ゼロ過剰負の二項回帰 (7) 係数	(8) 限界効果	(9) 自己啓発時間	自己啓発時間100時間未満 ゼロ過剰負の二項回帰 (10) 係数	(11) 限界効果	(12) 自己啓発時間
会社主導のキャリア		-0.179***	-0.036***	-0.061**	-0.243***	-0.050***	-0.061*	-0.102*	-0.019*	-0.018	-0.098*	-0.018*	-0.024
		(0.039)	(0.008)	(0.028)	(0.053)	(0.011)	(0.034)	(0.055)	(0.010)	(0.033)	(0.055)	(0.010)	(0.033)
企業の自己啓発支援制度	自己啓発費用の補助							-0.485***	-0.090***	-0.054	-0.481***	-0.089***	-0.051
								(0.059)	(0.011)	(0.039)	(0.059)	(0.011)	(0.040)
	オンライン学習サービスの無料利用							-0.423***	-0.078***	-0.032	-0.419***	-0.078***	-0.034
								(0.059)	(0.011)	(0.036)	(0.059)	(0.011)	(0.036)
	残業免除など							0.225***	0.042***	-0.013	0.229***	0.042***	-0.013
								(0.075)	(0.014)	(0.043)	(0.074)	(0.014)	(0.043)
	教育訓練休暇制度							0.095	0.018	0.164***	0.103	0.019	0.163***
								(0.077)	(0.014)	(0.044)	(0.076)	(0.014)	(0.044)
企業規模	10～29人							0.111	0.020	0.127	0.112	0.020	0.125
								(0.174)	(0.031)	(0.143)	(0.174)	(0.031)	(0.145)
	30～99人							-0.127	-0.023	-0.085	-0.122	-0.022	-0.086
								(0.160)	(0.029)	(0.129)	(0.160)	(0.029)	(0.131)
	100～299人							-0.163	-0.030	-0.092	-0.154	-0.028	-0.096
								(0.155)	(0.028)	(0.125)	(0.156)	(0.028)	(0.127)
	300～499人							-0.113	-0.021	-0.029	-0.095	-0.017	-0.041
								(0.167)	(0.030)	(0.131)	(0.167)	(0.030)	(0.132)
	500～999人							-0.409**	-0.076**	-0.097	-0.397**	-0.074**	-0.102
								(0.162)	(0.030)	(0.127)	(0.162)	(0.030)	(0.129)
	1000人以上							-0.503***	-0.094***	-0.054	-0.485***	-0.090***	-0.060
								(0.149)	(0.027)	(0.121)	(0.150)	(0.027)	(0.122)
本人のキャリア志向	定年まで現在の会社に勤務したい							0.233***	0.043***	-0.108***			
								(0.059)	(0.011)	(0.035)			
	5年後は別の会社に勤務していたい										-0.088	-0.016	0.121***
											(0.057)	(0.010)	(0.035)
	独立・起業を考えている							0.286***	0.052***	0.187***	0.282***	0.051***	0.187***
								(0.068)	(0.012)	(0.037)	(0.068)	(0.012)	(0.037)
	普段から仕事の仕方を見直ししている							-0.431***	-0.081***	0.151***	-0.424***	-0.079***	0.149***
								(0.058)	(0.011)	(0.041)	(0.058)	(0.011)	(0.041)
	リスキリングしたい							-1.000***	-0.198***	0.100***	-1.006***	-0.200***	0.099***
								(0.052)	(0.010)	(0.032)	(0.052)	(0.010)	(0.032)
	現在勤務する会社に貢献したい							-0.498***	-0.093***	-0.084**	-0.445***	-0.083***	-0.072*
								(0.058)	(0.011)	(0.038)	(0.059)	(0.011)	(0.039)
現在副業している								-0.652***	-0.122***	0.167***	-0.655***	-0.123***	0.167***
								(0.099)	(0.019)	(0.049)	(0.099)	(0.019)	(0.049)
性別	男性	0.036	0.007	0.019	0.084	0.017	0.034	0.090	0.017	0.023	0.098	0.018	0.022
		(0.051)	(0.010)	(0.034)	(0.069)	(0.014)	(0.042)	(0.072)	(0.013)	(0.040)	(0.072)	(0.013)	(0.040)
年齢階級	20代	-0.861***	-0.179***	-0.044	-1.113***	-0.229***	-0.022	-1.024***	-0.192***	-0.127**	-1.073***	-0.201***	-0.103*
		(0.078)	(0.017)	(0.053)	(0.112)	(0.022)	(0.063)	(0.116)	(0.021)	(0.062)	(0.115)	(0.021)	(0.061)
	30代	-0.507***	-0.102***	0.051	-0.603***	-0.125***	0.077*	-0.512***	-0.096***	0.005	-0.550***	-0.103***	0.027
		(0.052)	(0.011)	(0.037)	(0.070)	(0.014)	(0.045)	(0.075)	(0.014)	(0.045)	(0.074)	(0.014)	(0.044)
	40代	-0.246***	-0.048***	-0.016	-0.316***	-0.065***	-0.020	-0.242***	-0.045***	-0.049	-0.269***	-0.050***	-0.033
		(0.040)	(0.008)	(0.030)	(0.054)	(0.011)	(0.037)	(0.056)	(0.010)	(0.035)	(0.056)	(0.010)	(0.035)
役職	監督・職長・班長・組長	-0.345***	-0.069***	0.082	-0.355***	-0.073***	0.128**	-0.280***	-0.052***	0.087	-0.281***	-0.052***	0.085
		(0.077)	(0.016)	(0.052)	(0.103)	(0.022)	(0.063)	(0.107)	(0.020)	(0.060)	(0.106)	(0.020)	(0.060)
	係長	-0.405***	-0.081***	-0.009	-0.467***	-0.097***	0.015	-0.383***	-0.072***	-0.023	-0.383***	-0.072***	-0.025
		(0.046)	(0.009)	(0.035)	(0.065)	(0.013)	(0.043)	(0.067)	(0.013)	(0.041)	(0.067)	(0.013)	(0.041)
	課長	-0.334***	-0.067***	0.079**	-0.305***	-0.063***	0.129***	-0.289***	-0.054***	0.082*	-0.288***	-0.054***	0.084**
		(0.052)	(0.010)	(0.035)	(0.070)	(0.015)	(0.043)	(0.073)	(0.014)	(0.042)	(0.072)	(0.014)	(0.042)
	部長	-0.349***	-0.070***	0.222***	-0.253*	-0.052*	0.290***	-0.257	-0.048	0.191**	-0.260*	-0.048	0.188**
		(0.112)	(0.023)	(0.069)	(0.150)	(0.031)	(0.082)	(0.158)	(0.030)	(0.083)	(0.158)	(0.030)	(0.082)
	その他	-0.626***	-0.129***	-0.235*	-0.878***	-0.182***	-0.244	-0.722**	-0.135**	-0.191	-0.704**	-0.132**	-0.181
		(0.208)	(0.045)	(0.135)	(0.300)	(0.061)	(0.165)	(0.288)	(0.054)	(0.157)	(0.288)	(0.054)	(0.160)
既婚		-0.076	-0.015	-0.042	-0.117*	-0.024*	-0.053	-0.053	-0.010	-0.023	-0.045	-0.008	-0.020
		(0.048)	(0.010)	(0.036)	(0.065)	(0.013)	(0.045)	(0.067)	(0.012)	(0.043)	(0.067)	(0.012)	(0.043)
子供有り		-0.047	-0.009	-0.068**	-0.074	-0.015	-0.077*	-0.059	-0.011	-0.092**	-0.059	-0.011	-0.093**
		(0.045)	(0.009)	(0.034)	(0.062)	(0.013)	(0.042)	(0.064)	(0.012)	(0.041)	(0.064)	(0.012)	(0.041)

図表 7-7　推定結果　続き

変数		自己啓発時間100時間未満 ゼロ過剰ポワソン回帰 (1) 係数	限界効果 (2)	自己啓発時間 (3)	自己啓発時間100時間未満 ゼロ過剰負の二項回帰 (4) 係数	限界効果 (5)	自己啓発時間 (6)	自己啓発時間100時間未満 ゼロ過剰負の二項回帰 (7) 係数	限界効果 (8)	自己啓発時間 (9)	自己啓発時間30時間未満 ゼロ過剰負の二項回帰 (10) 係数	限界効果 (11)	自己啓発時間 (12)
学歴	理系専攻	0.088**	0.018**		0.110**	0.022**		0.124**	0.023**		0.126**	0.023**	
		(0.043)	(0.009)		(0.055)	(0.011)		(0.057)	(0.011)		(0.057)	(0.011)	
	修士卒	-0.188***	-0.037***		-0.274***	-0.056***		-0.117	-0.022		-0.124*	-0.023*	
		(0.055)	(0.011)		(0.073)	(0.015)		(0.075)	(0.014)		(0.074)	(0.014)	
	博士卒	-0.243	-0.048		-0.274	-0.056		-0.109	-0.020		-0.120	-0.022	
		(0.155)	(0.031)		(0.208)	(0.043)		(0.223)	(0.041)		(0.223)	(0.041)	
偏差値	70台以上	-0.267***	-0.055***		-0.357***	-0.074***		-0.161*	-0.030*		-0.167**	-0.031**	
		(0.061)	(0.013)		(0.082)	(0.017)		(0.084)	(0.016)		(0.084)	(0.016)	
	60台	-0.165***	-0.033***		-0.209***	-0.043***		-0.106**	-0.020**		-0.106**	-0.020**	
		(0.038)	(0.008)		(0.049)	(0.010)		(0.051)	(0.010)		(0.051)	(0.010)	
	40台	0.135**	0.026**		0.150**	0.031**		0.058	0.011		0.057	0.011	
		(0.062)	(0.012)		(0.075)	(0.015)		(0.078)	(0.014)		(0.078)	(0.014)	
	40台未満	0.252*	0.048*		0.274	0.055*		0.109	0.020		0.109	0.020	
		(0.142)	(0.026)		(0.169)	(0.034)		(0.170)	(0.031)		(0.170)	(0.031)	
性格特性 外向性	あてはまる	0.019	0.004		-0.025	-0.005		0.055	0.010		0.070	0.013	
		(0.089)	(0.018)		(0.125)	(0.026)		(0.126)	(0.023)		(0.126)	(0.023)	
	ややあてはまる	-0.031	-0.006		-0.052	-0.011		0.011	0.002		0.017	0.003	
		(0.061)	(0.012)		(0.078)	(0.016)		(0.081)	(0.015)		(0.080)	(0.015)	
	あまりあてはまらない	0.025	0.005		0.042	0.009		0.089	0.016		0.089	0.016	
		(0.055)	(0.011)		(0.069)	(0.014)		(0.071)	(0.013)		(0.071)	(0.013)	
誠実性	あてはまる	-0.424***	-0.085***		-0.538***	-0.110***		-0.381***	-0.071***		-0.388***	-0.072***	
		(0.100)	(0.020)		(0.126)	(0.026)		(0.131)	(0.024)		(0.131)	(0.024)	
	ややあてはまる	-0.311***	-0.062***		-0.365***	-0.075***		-0.246**	-0.045**		-0.247**	-0.046**	
		(0.087)	(0.017)		(0.104)	(0.021)		(0.112)	(0.021)		(0.112)	(0.021)	
	あまりあてはまらない	-0.175**	-0.035**		-0.205**	-0.042**		-0.176	-0.033		-0.177	-0.033	
		(0.087)	(0.017)		(0.103)	(0.021)		(0.110)	(0.020)		(0.110)	(0.020)	
開放性	あてはまる	-1.432***	-0.286***		-1.914***	-0.392***		-1.338***	-0.247***		-1.348***	-0.250***	
		(0.099)	(0.019)		(0.137)	(0.027)		(0.134)	(0.024)		(0.133)	(0.024)	
	ややあてはまる	-0.807***	-0.161***		-0.971***	-0.199***		-0.605***	-0.112***		-0.610***	-0.113***	
		(0.085)	(0.017)		(0.101)	(0.020)		(0.105)	(0.019)		(0.104)	(0.019)	
	あまりあてはまらない	-0.287***	-0.057***		-0.332***	-0.068***		-0.179*	-0.033*		-0.182*	-0.034*	
		(0.083)	(0.016)		(0.096)	(0.020)		(0.100)	(0.019)		(0.100)	(0.019)	
時給(対数)		-0.053*	-0.011*		-0.124***	-0.025***		0.002	0.000		0.003	0.001	
		(0.030)	(0.006)		(0.043)	(0.009)		(0.045)	(0.008)		(0.045)	(0.008)	
労働時間(対数)				0.069***			0.096***			0.096***			0.096***
				(0.025)			(0.028)			(0.026)			(0.026)
定数		2.364***		0.994***	2.729***		0.539***	2.449**		0.563***	2.579**		0.439**
		(0.644)		(0.133)	(0.759)		(0.155)	(1.089)		(0.186)	(1.080)		(0.188)
産業		yes			yes			yes			yes		
職業		yes			yes			yes			yes		
lnalpha					0.027			-0.107**			-0.109**		
					(0.046)			(0.043)			(0.043)		
AIC		55317.9			49836.6			49408.3			49441.4		
BIC		56268.8			50795.5			50618.9			50652.0		
サンプルサイズ		19,131			19,131			19,131			19,131		

Robust standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

図表 7-8　30 時間未満の推定結果

変数		自己啓発時間50時間未満 ゼロ過剰負の二項回帰 (13) 係数	(14) 限界効果	(15) 自己啓発時間	自己啓発時間50時間未満 ゼロ過剰負の二項回帰 (16) 係数	(17) 限界効果	(18) 自己啓発時間
会社主導のキャリア		-0.099**	-0.018**	-0.049*	-0.095*	-0.018*	-0.052*
		(0.050)	(0.009)	(0.028)	(0.050)	(0.009)	(0.028)
企業の自己啓発支援制度	自己啓発費用の補助	-0.445***	-0.083***	-0.008	-0.442***	-0.082***	-0.006
		(0.054)	(0.010)	(0.033)	(0.054)	(0.010)	(0.033)
	オンライン学習サービスの無料利用	-0.384***	-0.072***	-0.016	-0.381***	-0.071***	-0.019
		(0.053)	(0.010)	(0.030)	(0.053)	(0.010)	(0.030)
	残業免除など	0.210***	0.039***	-0.023	0.214***	0.040***	-0.023
		(0.068)	(0.013)	(0.035)	(0.068)	(0.013)	(0.035)
	教育訓練休暇制度	0.076	0.014	0.131***	0.083	0.015	0.130***
		(0.070)	(0.013)	(0.036)	(0.070)	(0.013)	(0.036)
企業規模	10～29人	0.135	0.024	0.166	0.136	0.024	0.166
		(0.168)	(0.030)	(0.123)	(0.168)	(0.030)	(0.123)
	30～99人	-0.092	-0.017	-0.012	-0.089	-0.016	-0.012
		(0.153)	(0.027)	(0.109)	(0.153)	(0.028)	(0.109)
	100～299人	-0.145	-0.026	-0.005	-0.137	-0.025	-0.007
		(0.148)	(0.027)	(0.106)	(0.149)	(0.027)	(0.107)
	300～499人	-0.087	-0.016	0.053	-0.070	-0.013	0.048
		(0.159)	(0.029)	(0.111)	(0.159)	(0.029)	(0.111)
	500～999人	-0.383**	-0.071**	-0.019	-0.372**	-0.069**	-0.020
		(0.154)	(0.028)	(0.108)	(0.154)	(0.028)	(0.109)
	1000人以上	-0.458***	-0.085***	0.004	-0.442***	-0.083***	0.004
		(0.143)	(0.026)	(0.102)	(0.143)	(0.026)	(0.103)
本人のキャリア志向	定年まで現在の会社に勤務したい	0.212***	0.040***	-0.070**			
		(0.054)	(0.010)	(0.030)			
	5年後は別の会社に勤務していたい				-0.080	-0.015	0.088***
					(0.052)	(0.010)	(0.030)
	独立・起業を考えている	0.266***	0.049***	0.123***	0.263***	0.048***	0.122***
		(0.062)	(0.011)	(0.030)	(0.062)	(0.011)	(0.030)
	普段から仕事の仕方を見直ししている	-0.417***	-0.078***	0.113***	-0.410***	-0.077***	0.114***
		(0.054)	(0.010)	(0.035)	(0.054)	(0.010)	(0.035)
	リスキリングしたい	-0.934***	-0.186***	0.100***	-0.941***	-0.187***	0.099***
		(0.047)	(0.009)	(0.027)	(0.047)	(0.009)	(0.027)
	現在勤務する会社に貢献したい	-0.462***	-0.086***	-0.050	-0.413***	-0.077***	-0.038
		(0.054)	(0.010)	(0.033)	(0.055)	(0.010)	(0.033)
現在副業している		-0.607***	-0.117***	0.113***	-0.610***	-0.117***	0.111***
		(0.088)	(0.017)	(0.039)	(0.088)	(0.017)	(0.040)
性別	男性	0.095	0.018	0.034	0.100	0.019	0.033
		(0.066)	(0.012)	(0.033)	(0.066)	(0.012)	(0.033)
年齢階級	20代	-0.939***	-0.180***	-0.067	-0.984***	-0.189***	-0.051
		(0.107)	(0.020)	(0.053)	(0.106)	(0.020)	(0.052)
	30代	-0.494***	-0.093***	-0.032	-0.528***	-0.100***	-0.017
		(0.069)	(0.013)	(0.037)	(0.068)	(0.013)	(0.037)
	40代	-0.229***	-0.042***	-0.029	-0.252***	-0.047***	-0.018
		(0.051)	(0.010)	(0.030)	(0.051)	(0.009)	(0.030)
役職	監督・職長・班長・組長	-0.263***	-0.049***	0.135**	-0.263***	-0.049***	0.133**
		(0.097)	(0.018)	(0.053)	(0.097)	(0.018)	(0.053)
	係長	-0.347***	-0.065***	0.001	-0.346***	-0.065***	0.002
		(0.061)	(0.012)	(0.035)	(0.061)	(0.012)	(0.035)
	課長	-0.280***	-0.052***	0.075**	-0.279***	-0.052***	0.077**
		(0.067)	(0.013)	(0.035)	(0.067)	(0.013)	(0.035)
	部長	-0.239*	-0.045*	0.207***	-0.239*	-0.045*	0.208***
		(0.141)	(0.027)	(0.065)	(0.141)	(0.027)	(0.065)
	その他	-0.644**	-0.123**	-0.048	-0.630**	-0.120**	-0.040
		(0.262)	(0.051)	(0.149)	(0.262)	(0.051)	(0.151)
既婚		-0.070	-0.013	-0.043	-0.063	-0.012	-0.041
		(0.062)	(0.011)	(0.035)	(0.061)	(0.011)	(0.035)
子供		-0.038	-0.007	-0.043	-0.037	-0.007	-0.043
		(0.058)	(0.011)	(0.034)	(0.058)	(0.011)	(0.034)

図表 7-8　30 時間未満の推定結果　続き

			自己啓発時間100時間未満 ゼロ過剰負の二項回帰			自己啓発時間30時間未満 ゼロ過剰負の二項回帰		
			(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
			係数	限界効果	自己啓発時間	係数	限界効果	自己啓発時間
学歴		理系専攻	0.105* (0.053)	0.020* (0.010)		0.107** (0.053)	0.020** (0.010)	
		修士卒	-0.111 (0.068)	-0.021 (0.013)		-0.117* (0.068)	-0.022* (0.013)	
		博士卒	-0.050 (0.200)	-0.009 (0.037)		-0.058 (0.200)	-0.011 (0.037)	
偏差値		70台以上	-0.128* (0.078)	-0.024* (0.015)		-0.135* (0.077)	-0.025* (0.015)	
		60台	-0.091* (0.048)	-0.017* (0.009)		-0.091* (0.048)	-0.017* (0.009)	
		40台	0.053 (0.074)	0.010 (0.014)		0.052 (0.074)	0.010 (0.014)	
		40台未満	0.106 (0.165)	0.020 (0.030)		0.107 (0.165)	0.020 (0.030)	
性格特性	外向性	あてはまる	0.065 (0.115)	0.012 (0.021)		0.079 (0.115)	0.015 (0.021)	
		ややあてはまる	0.024 (0.075)	0.004 (0.014)		0.030 (0.075)	0.006 (0.014)	
		あまりあてはまらない	0.080 (0.067)	0.015 (0.012)		0.080 (0.067)	0.015 (0.012)	
	誠実性	あてはまる	-0.391*** (0.123)	-0.073*** (0.023)		-0.396*** (0.123)	-0.074*** (0.023)	
		ややあてはまる	-0.272** (0.107)	-0.051** (0.020)		-0.273** (0.106)	-0.051** (0.020)	
		あまりあてはまらない	-0.200* (0.105)	-0.037* (0.020)		-0.200* (0.104)	-0.037* (0.019)	
	開放性	あてはまる	-1.187*** (0.123)	-0.221*** (0.023)		-1.198*** (0.123)	-0.224*** (0.023)	
		ややあてはまる	-0.556*** (0.099)	-0.104*** (0.018)		-0.561*** (0.099)	-0.105*** (0.018)	
		あまりあてはまらない	-0.151 (0.096)	-0.028 (0.018)		-0.155 (0.095)	-0.029 (0.018)	
時給(対数)			0.020 (0.041)	0.004 (0.008)		0.021 (0.041)	0.004 (0.008)	
労働時間(対数)					0.044* (0.024)			0.044* (0.024)
定数			2.449** (1.089)		0.563*** (0.186)	2.579** (1.080)		0.439** (0.188)
産業			yes			yes		
職業			yes			yes		
lnalpha			-0.678*** (0.046)			-0.681*** (0.046)		
AIC			44886.4			44900.7		
BIC			46094.7			46109.0		
サンプルサイズ			18,883			18,883		

Robust standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

7-5. 考察

本調査では、調査対象者の約 6 割が調査対象の 1 ヶ月間に全く自己啓発を実施していないことが明らかになった。自己啓発は労働者のスキルの向上やキャリアの発展に重要な役割を果たすと考えられるため、自己啓発の実施が何によって規定されるかを分析することには意義がある。先行研究では、キャリアの主体、すなわちキャリア形成を会社が主導するか個人が主導するかという点が、自己啓発の実施状況に影響を与える可能性が指摘されている。そこで、本研究ではキャリアの主体が自己啓発の実施状況およびその時間に与える影響について検証した。その結果、会社主導のキャリアを持つ労働者は、個人主導のキャリアを持つ労働者よりも自己啓発を実施する傾向が確認され

た。しかし、自己啓発に費やす時間については、会社主導のキャリアを持つ労働者の方が短い傾向がみられた。

この分析の結果から、自己啓発行動には企業側の影響が大きく、特に会社から提供される自己啓発支援制度が労働者の行動を後押ししていることが示唆された。具体的には、自己啓発費用に対する補助や、オンライン学習サービスの提供が、自己啓発行動を促進する重要な要因となっている。一方、自己啓発に費やす時間の長さについては、企業要因ではなく、個人のキャリア意識が影響を与えている。例えば、リスキリングや、転職、独立・起業を目指す労働者は自己啓発に長く時間を割く傾向があるが、定年まで現在の勤め先での勤務を望む労働者は短い傾向がみられた。これらの結果は、自己啓発行動や自己啓発時間を促進するためには、企業からの適切なプレッシャーと個人の意欲の両方が必要であることを示唆している。この点は、武石(2016)や OECD(2021)が指摘する会社主導型キャリアの自己啓発抑制的な側面と、久本(2008)が述べた日本企業の能力開発がOJT から個人による研鑽型に転換した、という議論の双方と整合性があると言える。

自己啓発の増加を是とするならば、多くの労働者が自己啓発を実施していない現状を踏まえると、特に自己啓発の習慣がない労働者に対しては、企業による自己啓発への一定の誘導や支援は不可欠である。企業が自己啓発の重要性や意義を啓発し、学習機会を提供することで、労働者が自己啓発を始めるきっかけを作ることができる。

自己啓発に取り組む動機は様々であるが、転職や独立を視野に入れている労働者は自己啓発に積極的であるという傾向が示された。特に、これらの労働者はキャリアアップを目指してスキル向上を図る強い目的意識を持ち、その意識が自己啓発の推進力となっている。つまり、転職や独立を目指す労働者が増加することは、結果として社会全体のスキル向上や生産性の向上につながるという観点から望ましいと言える。企業がこうした労働者を引き留めるためには、自己啓発の成果を昇進や昇給といった具体的な評価や報酬に結びつける仕組みを構築する必要がある。これにより、労働者は自分の成長が企業内で評価されていることを実感し、自己成長とキャリアアップを同時に追求しやすくなるだろう。

また「普段から仕事の仕方を見直している」「リスキリングしたい」というキャリア志向を持つ労働者も同様に、自己啓発を積極的に行い、そのために費やす時間も長い傾向が確認されている。こうした志向は、内的な動機付けに基づいており、現在の環境を改善したいという意識が反映されている。特筆すべきは、これら志向が自己啓発時間の増加に与える影響は、転職や独立を目指す労働者よりも大きいという点である。

したがって、このようなキャリア志向を持つ労働者を育成・支援するためには、新たな学びの機会や学んだスキルを活用できる実践の場を提供することが重要である。これは、内発的な動機に基づいた学習意欲が実践を通じてその効果を実感することでさらに高まるためである。例えば、新たなスキルを活かせるプロジェクトへの参加機会を設けることは、学習意欲を高める効果的な方法の一つであろう。

参考文献

厚生労働省. (2018). *平成 30 年版労働経済白書*. 厚生労働省.

武石恵美子. (2016).「経営環境とキャリア開発の変化」. *キャリア開発論―自律性と多様性に向き合う* (第 3 章 pp.30-46). 中央経済社.

原ひろみ. (2014).「個人主導の職業能力開発を誰が行い、それは効率的に行われているのか―自己啓発の実施規定要因とその効果」. *職業能力開発の経済分析* (第 7 章, pp. 195–223). 勁草書房.

久本憲夫. (2008).「能力開発」. 仁田道夫・久本憲夫編, *日本的雇用システム* (第 3 章, pp. 107–161). ナカニシヤ出版.

吉田恵子. (2004).「自己啓発が賃金に及ぼす効果の実証分析」. *日本労働研究雑誌* (第 532 号), pp. 40–53.

Kurosawa, M. (2001). The extent and impact of enterprise-based training in Japan. *International Journal of Human Resource Management, 12*(2), 247–267.

OECD (2021), Creating Responsive Adult Learning Opportunities in Japan, Getting Skills Right, OECD Publishing, Paris

全体のまとめ

調査では、労働者のリスキリング意向や転職に伴う学習実態を明らかにし、特に STEM 分野へのキャリア転換を図る文系学部卒業者の学び直し（理転）の現状と課題を分析した。

労働者の多くはリスキリングに消極的であり、転職時の学習も限定的である。学習する場合も独学が中心であり、体系的な教育を受けるケースは少ない。他方、IT 系の専門職ではリスキリングや自己啓発に相対的に積極的な傾向があり、技術革新の速さが学習意欲を高める要因となっている可能性が考えられる。

STEM 人材が不足する中、文系学部専攻者の STEM 分野職種への転換可能性を検討したが、大半は理系職種への転職を希望していなかった。転職活動を行った一部は STEM 職に就職できたものの、キャリアの途中での理転による賃金向上は限定的であり、初職時に理系職へ就く方がより現実的なルートといえる。

それでも学び直し（中途の理転）を本格的に検討するのであれば、未経験での採用が難しいことが主な障壁となる。そのため、STEM 分野への転職には未経験者向けの就職支援や実践的な学習機会の提供が必要である。

また、日本では、女性が高等教育で STEM 分野を専攻する割合が国際的に見ても低いが、さらには STEM を専攻しても男性に比べて STEM 職に就く割合が低く、就業しても離職しやすい。STEM 職は相対的に賃金が高いため、これが男女間の賃金格差を持続させる一因となっている。女性が STEM 分野に進むための支援や、STEM 職に長くとどまりやすい環境の整備が必要である。

以下は、上記の主要な知見を個別に記述したものである。

1. リスキリング意向

労働者の過半数がリスキリングに消極的であり、必要性を感じていないことが明らかになった。ただし、IT 系の専門・技術・研究職では 49.4%がリスキリングを希望しており、他職種（特に文系職種 38.7%）に比べて高い傾向が見られた。

2. 転職経験と学習

転職者に転職理由を尋ねたところ、最も多かったのは「給与や待遇の改善のため」であり、特に IT 系の専門・技術・研究職では 5 割を超えた。転職時の学習方法としては「独学」が 69.4%と最も多く、転職者全体の 44.5%が「ほとんど勉強しなかった」と回答している。一方、転職のために専門学校や公的職業訓練を利用した者は 100 時間以上の学習をする割合が高いことが示された。

3. 自己啓発の取り組み

IT 系の専門・技術・研究職では自己啓発を行う割合が 46.3%と高く、技術革新の速さが影響している可能性がある。自己啓発の目的は主に「現職でのスキル向上」や「自己成長」であり、キャリアチェンジを目的とする人は 3 割程度にとどまった。

4. 文系専攻者の理系職種転換

文系学部卒業者の 82.8%が理系職種への転職を希望したことがない。しかし、希望者のうち 25.1%は職探しを行い、そのうち 24.9%が実際に就職に成功した。就職できなかった理由として最も多かったのは「未経験では仕事が見つからなかった」（46.2%）であった。文系学部卒業者の STEM 分野への転職は困難であり、未経験者向けの就職支援や実践的な学習機会の提供が求められる。

5. 越境学習の認知度と意向

労働者に対して勤め先企業が越境学習を導入しているか尋ねたところ、13.5%で導入されており、従業員規模が大きい企業ほど導入率が高かった。ただし、認知度は低く、約 2 割が「初めて聞いた」と回答した。一方で、越境学習に対して「やってみたい」と考える人は 4 割弱おり、一定の需要があることが示された。

6. 大学の専攻と職種の一致による賃金プレミアム

大学の専攻と職種の一致による賃金プレミアムを分析した結果、「ずっと理系」は「ずっと文系」より約 5%賃金が高く、文系から STEM 職に転換した「初期理転」も 2～3%のプレミアムがあった。一方で、キャリア途中の「中途理転」では賃金の向上が確認されなかった。

7. STEM 専攻と男女間賃金格差

STEM 専攻の女性は男性より STEM 職に就く割合が低く、初職では男性が 80.0%であるのに対し、女性は 61.4%にとどまった。また、男性は管理職に昇進すると STEM 職の割合が減少するが、女性は STEM 職から非管理職の文系職に移行しやすい。さらに、専攻の選択や大学院進学率の違いが男女間の賃金格差を持続させる要因となりうる。

8. キャリアの主体と自己啓発

労働者の自己啓発行動を分析した結果、企業主導のキャリアを持つ者の方が自己啓発を行うが、自己啓発時間は個人主導のキャリアを持つ者の方が長いことが示された。特に、転職・独立を志向する人や、リスキリングに積極的な人ほど学習時間が長いことがわかった。