

JILPT 調査シリーズ

No. 253

2025 年 3 月

社会人の学び直し調査

一文系専攻者の理転に着目してー

The Japan Institute
for
Labour Policy and Training



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

おくだ あいじ
奥田 栄二

労働政策研究・研修機構 調査部長

しのざき たけひさ
篠崎 武久

早稲田大学・理工学術院 教授

たかはし ようこ
高橋 陽子

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