

専攻分野によるキャリアの比較研究

—人文・社会・理工・医療の四分類から*1—

織田 暁子
(仁愛大学)

【論文要旨】

本稿の目的は、人文系、社会科学系、理工系、医療系出身者の4つの専攻のライフコースとキャリアを比較することである。日本の高等教育における専攻分野には大きな性別専攻分離が存在し、理工系の女子学生は非常に少ない。性別分離はしばしば垂直分離と水平分離にわけられる。専攻分野の性別分離は、水平分離のひとつである。

また、理工系出身者はそのほかの人々といかに違うかという言説は多い。たとえば、理系男子はコミュニケーション能力が低く、恋人がいない。理系女子は家庭や育児よりも仕事を優先してバリバリ働くなどである。日本政府は、女子学生に理工系にすすむことを強く推奨しているが、理工系出身女性が本当によい職を得られ、育児後も就業継続できているかは明らかではない。本稿では、2015 社会階層と社会移動全国調査 (SSM 調査) のデータを用い、こうした言説を検討する。

分析の結果、第一に、理工系男性の独身率が高いという傾向はみられなかった。第二に、出産後の就業継続に関して、理工系女性は、人文・社会系よりも、出産後に無職になる割合が高かった。第三に、職業に関して、理工系男性は、文系と比較して高い対物技能と低い対人技能の職に就いていることが示された。一方理工系女性は、高い対物技能の職には就いていなかった。専攻と職業の技能との関係には、ジェンダー差があることが明らかとなった。

キーワード：専攻，ジェンダー，キャリア，性別専攻分離

1. 研究の背景

1.1 専攻における水平分離：文系と理系

国際的にジェンダー平等がすすみ、日本でも男女共同参画社会基本法（1999 年）、女性活躍推進法（2015 年）などが制定された現在においても、社会の中にはさまざまな性別分離がみられる。とくに仕事上の性別分離は性別職域分離と呼ばれ、従業上の地位やキャリアトラック（乙部 2010；川口 2008；武石 2006 など）、職業や職務（木本 2002；首藤 2003）が男女によって異なる。職業における性別職域分離は、垂直分離と水平分離の2次元でとらえられることが多い（Hakim 1979）。一般的に垂直分離とは、男女が異なる賃金・権威・権力を持ち、多くは男性のほうが優位な地位を獲得しているというタテの分離をさす。水平分離とは、男女が異なる職種に集中するというヨコの分離をさす。Charles and Grusky（2004）は、垂直分

¹ 本研究は、JSPS 科研費 JP25000001 の助成を受けたものです。

離と水平分離をもたらすイデオロギーはそれぞれ異なり、垂直分離は男性優位主義によって、水平分離はジェンダー本質主義によって生じると説明する。そのため、ジェンダー平等主義が広まっても水平分離の解消にはつながらないという。なぜなら、ジェンダー平等主義は、男性優位主義を否定するものの、ジェンダー本質主義とは矛盾しないためである。日本においても、ジェンダー平等主義の進展によって水平分離は解消されず、むしろ脱工業化によって水平分離が強まることがある（織田・大和・太郎丸 2014）。ジェンダー本質主義にもとづく水平分離は、垂直分離よりも解消されにくい分離であるといえる。

性別職域分離と同様に、教育の分野においても性別分離が存在する。こうした性別専攻分離（Charles and Bradley 2002; 高松 2008）も垂直分離と水平分離でとらえることができる。垂直分離には、たとえば「高卒」、「短大卒」、「大卒」など教育年数によって区別される教育達成がある。広井（2005）によると、戦後女性に大学への門戸が開かれても、女性の高等教育進学率は極めて低く、1950年代、女性はほとんど大学には進学していなかった。1960年代以降、女性の高等教育進学率も上昇傾向となるが、それ以上に男性の大学の進学率が上昇し、男性が四年制大学、女性が短期大学という違いが確立されたという（広井 2005）。近年になって女性の高等教育進学率は男性を上回っているが、今なお四年制大学に限れば男性の進学率のほうが高い。

一方、水平分離の例としては、性別によって専攻する分野の違いがあることがあげられる。水平分離はジェンダー平等と矛盾しないならば、性別専攻分離においても、性別職域分離と同様、水平分離はなかなか解消されにくいといえる。事実、現在も理系にすすむ女性は非常に少ない。

図1は、平成28年度の高等教育機関に在籍する学生数を男女別・専攻別に示したものである。男女とも、最も多い専攻分野は社会科学である。次いで男性は工学、一方女性は人文、保健と続いている。いわゆる理系（理学・工学・農学・保健）分野で学んでいる学生は、男性は40%弱、女性は25%程度である。理系の女性の約3分の2は保健であり、いわゆる「理工系」に限ると、女性は10%に満たない。また逆に、家政を専攻する男性はほとんどおらず、ほぼ女性だけの専攻となっている。高等教育において、大きな性別専攻分離が存在していることは明らかである。

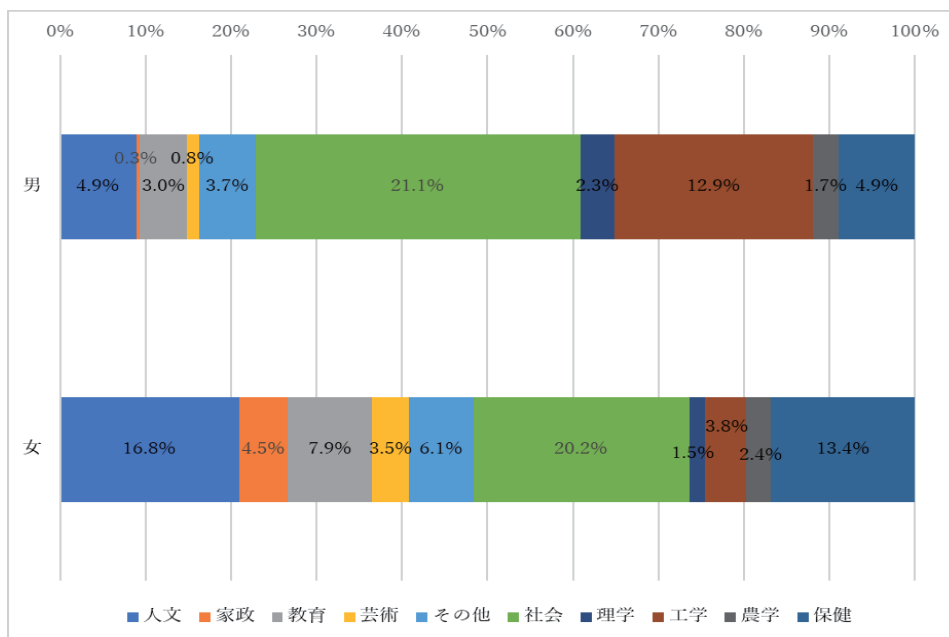


図1 平成28年度 高等教育機関における専攻別学生数²（平成28年度学校基本調査）

1.2 理系言説

専攻の区分には、学部・学科、学科系統分類などさまざまなものがあるが、最も大きな分類は「文系と理系」であろう。これは、一般社会でも広く用いられている。そして「理系は論理的である」、「理系はコミュニケーション能力が低い」、「文系脳と理系脳」など、さまざまな俗説が語られている（毎日新聞科学環境部 2003; 竹内 2009）。さらに「理系はコミュニケーション能力が低い」という言説は、ジェンダーと結びつき、「理系男子は恋愛できない」といった言説にもつながっている。高世・瀬地山（2015）は、『理系男子の“恋愛”トリセツ』において、これまでも「変わった」理系男子はいたものの、近年職場環境の変化によって彼らに出会いがなくなり、独身の理系男子が増えたのではないかと説明する。

一方で、理系専攻の女性に対しても、特別な視線が向けられている。理系を専攻する女性は「理系女子」略して「リケジョ」と呼ばれる。日本政府は優秀な女性研究者・技術者を育成することをめざしている。「第4次男女共同参画基本計画」では、「科学技術・学術における男女共同参画の推進」の中で「女子学生・生徒の理工系分野の選択促進及び理工系人材の育成」が掲げられており、内閣府男女共同参画局は「リコチャレ」（理工チャレンジ）などを通して、女子学生が理系にすすむことを支援している。さらに理系にすすんだ後の女性が育児や介護と両立して仕事を継続できる環境をつくることが目標とされている。

このように文系と理系を比較するにあたっては、しばしば理系が、特別視されることが多

² 文部科学省『学校基本調査』平成28年度 高等教育機関（報告書掲載集計）学校調査 大学・大学院 関係学科別 学生数

（<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003191644> 2018/1/29 閲覧）

い³。その理由としては、第一に理系にすすむ人数が少ないためであると考えられる。そして第二に、理系は「優れている」「役に立つ」というイメージがあるためではなかろうか。性別職域分離においては、水平的な職域分離が垂直的な職域分離の伏線となっているという（高松 2008）。教育における水平分離も垂直分離へと結びついている可能性がある。女性の理系を増やそうとする試みの背景には、水平分離の解消を通して女性の社会的地位向上をはかり、垂直分離を解消せんとするねらいもあると考えられる。

これらの「理系言説」ともいべきものは根拠のないものも多くあり、すべてを信じることはできない。また、たとえこれらの言説が正しいとしても、個人の特性がライフコースやキャリアにどう影響するのかは明らかにはなっていない。

1.3 専攻と社会経済的地位

文系出身者と理系出身者の社会経済地位を比較した研究には、文系出身者と医学部以外の理系出身者を比較すると、所得や上場企業の役員率において文系のほうが上回る（橘木・松浦 2009）という研究や、理系出身者のほうが平均所得が高く、所得の伸び率も高い（浦坂 2011）という研究があり、分析対象や視点によって、結果は相反するものとなっている。

また文系・理系という2分類でなく、文系や理系をさらに分類しての研究も見られる。文系を人文科学と社会科学に分類し、自然科学との3分野での比較を行った高松（2008）によると、人文系は、社会科学系と比べて正規雇用につきにくいという。

一方、理系を分類し、文系・理工系・医学系の3分類で分析すると、医学部が最も収入が高く、医学部をのぞいた理工系と文系の差は確認されない。しかし男女に分けると、女性の場合には理工系出身者のほうが文系出身者よりも収入が下がる（山本・安井・織田 2015）。なぜ女性の理工系は収入が低いのか、そのメカニズムを山本・安井（2016）は、専門職行列によって説明する。本来理工系向きの専門職は、理工系男性が優先して職を得るために、理工系女性の一部は専門職につくことができない。専門に合った職業に就けなかった場合に、理工系の女性文系女性との競合に負け、低賃金になるのではないかという。理工系女性は、学歴に見合った職業に就くことができないのだろうか。理系にすすむことは、本当に女性の地位向上につながっているのだろうか。

2. 分析枠組

2.1 分析課題

本稿では、世間に流布する文系・理系言説を検証し、専攻によるライフコースやキャリア

³ もっとも、理系だけでなく「文系」に特徴を見出す研究もみられる。渡辺（2017）は、大卒文系の男性の権威主義化という傾向を見出している。

の違いを明らかにする。まず本稿では、文系・理系という大きな区分だけでなく、人文・社会・理工・医療の4分野に分けて専攻を捉える。前述の「リコチャレ」という言葉が「理工チャレンジ」の略であるように、よく用いられている「理系」や「リケジョ」という言葉は、単に理系を意味するというより「理工系」をさすことがあるためである。この区分を用いて、以下の2つの課題に取り組む。

(1) 専攻によってライフコースは異なるのか

まず、「理系男子は独身が多い」を検証する。コミュニケーション能力が低いとされる理系男子には、恋人がいない、結婚できないという傾向がみられるのだろうか。この言説における「理系男子」には、医療系（医者など）は含まれていないものと考えられる。より限定して「理工系には未婚の男性が多い」を検証する。

また女性の場合、結婚に加えて妊娠・出産が就業継続において大きな影響を与える。多くの女性が育児期に就業を中断し、その後専業主婦となるか、非正規雇用として再就職していることはよく知られている。こうした就業継続・中断のあり方に専攻による違いはあるのだろうか。とくに理系にすすんだ女性がどのようなライフコースを辿るかを探る。

(2) 専攻によって職業達成は異なるのか？

高等教育機関で学んだ者は、なんらかの専門知識や技能を身につけるものと考えられるが、実際にそれをいかした職に就いているのだろうか。先行研究には、理工系の女性が専門に見合った職につけないことで、文系の女性よりも不利になるという研究（山本・安井 2016）もある。人文・社会・理工・医療出身者は、それぞれ異なる専門性を身につけている。専門に見合った仕事に就くならば、異なる職業に就いているはずである。専攻によって職業に違いがあるのか、またそれがどのように異なるのかを明らかにする。

2.2 分析方法

ライフコースについては、まず現在の未婚率の比較を行う。次に女性の就業継続・中断をみるために、第1子誕生1年前（すなわち妊娠時と考えられる）、第1子0歳時、末子6歳時における従業上の地位を比較する。第1子誕生1年前から第1子0歳時への従業上の地位の移行からは、出産をきっかけとした女性の就業中断や変更があるかをみることができる。次に第1子0歳時から末子6歳時への移行は末子が小学校に入学する頃までに、復職（再就職）が行われているか、就業が継続されているかを確認する。第1子と末子が一致している場合も年齢が離れている場合もあるため、ケースによってこの期間に差はあるが、育児が一段落した後の就業形態を確認するために、この時期を用いる。

職業に関しては、それぞれの専攻出身者が、どのような職に就いているのか、専門に合っ

た職に就くことができているかを検討する。職業を評価する指標にはさまざまなものがあるが、本稿では長松ほか（2009）が作成した仕事の複雑性スコアを利用する。「仕事の複雑性」とは、各仕事に要求される処理が労働者にどれほど複雑な判断を要求するかをあらわすものであり、情報処理技能（データ）、対人技能（ヒト）、対物技能（モノ）の3つによって計られる。情報処理技能と対人技能は相関が高い（長松ら 2009）。これらの3つの指標を用いて、専攻と職業の関係を探る。

職務評価や技能評価に対しては、女性が多くを担うケアワークなどの評価が低く、その評価こそが性差別的であるとの批判が向けられる。しかし高松（2008）はこれを、この指標は賃金と相関している（長松 2008）ことから、奉仕・世話などの女性が多く担う対人技能の職務に対する安い賃金評価を反映していると解釈する。本稿でもこれに倣い、この評価基準で水平分離と垂直分離の関連をみることのできるものとして利用する。つまりこのスコアは「技能の高さ」を計るものではなく、「社会の中で技能がどのように評価されているか」を計るものである。

2.3 データ

分析には、2015年SSM調査の第三次配布データ（v070）のパーソンイヤーデータを用いる。パーソンイヤーデータの作成に際し、保田時男氏によるSSM2015 person-year data 変換SPSS シンタックス（v070 データ用 ver.2.0）を利用した。

サンプルは、大卒、短大・高専卒、大学院卒で、専攻分野の情報がある男女に限定する。専攻分野は、文部科学省学校基本調査における学科系統分類にもとづいて、回答者の出身学部を「人文」、「社会」、「理学」、「工学」、「商船」、「農学」、「保健」、「家政」、「教育」、「芸術」、「その他」に区分した上で、それらを人文、社会科学、理工、医療の4つに分類した⁴。社会を社会科学、理学・工学・商船・農学を理工、保健を医療とした。人文系には、人文に加えて、教育、芸術、その他などの判別の難しいものも含めている。人文・社会が「文系」、理工・医療が「理系」に相当する。

図2、図3は、男女別に出生コーホートごとの専攻の分布を示したものである。コーホートは、大学進学率の変遷に応じて出生年で4つに区切っている（太田 2010；岡田 2011）。大学進学率が低い低進学期（1934-1941年度生まれ）、大学進学率が急増した拡大期（1942-1956年度生まれ）、大学定員が抑制されて大学進学率が伸び悩んだ停滞期（1957-1971年度生まれ）、再び大学進学率が上昇した再拡大期（1972-1994年度生まれ）である。

⁴ 専攻の分類に関しては、浦坂ほか（2013）、山本・安井・織田（2015）を参考としている。

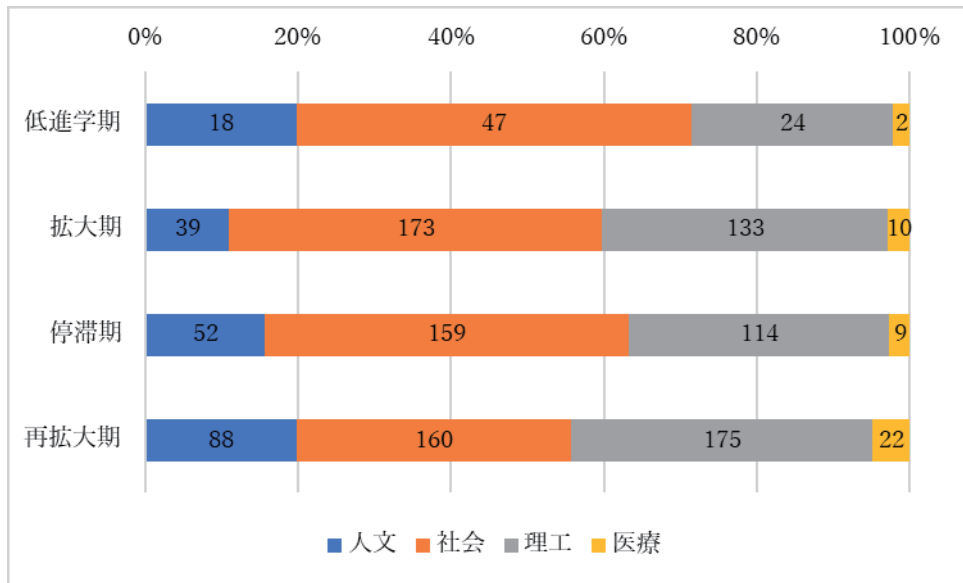


図 2 出生コーホート別 専攻の分布 (男性)

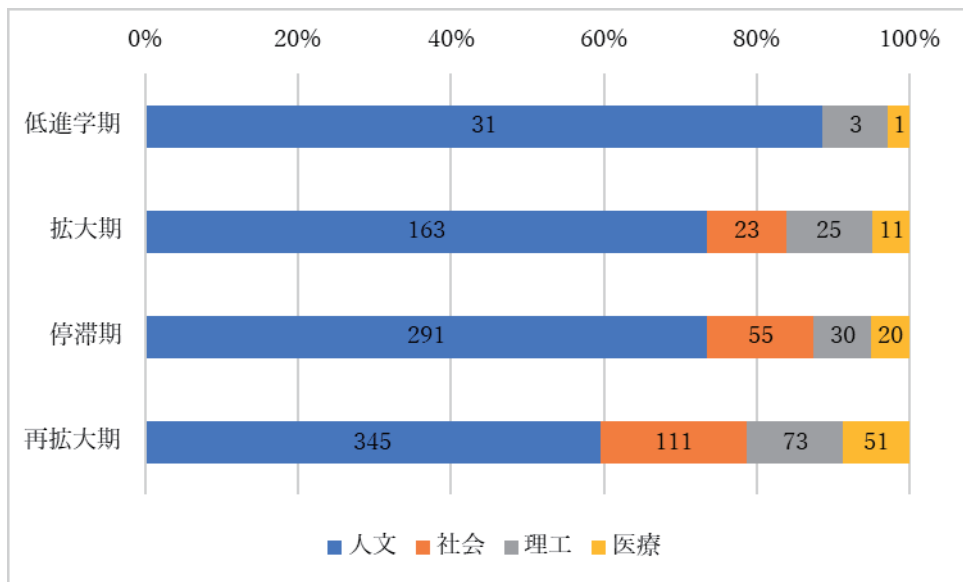


図 3 出生コーホート別 専攻の分布 (女性)

まず男性は、低進学期から停滞期まで、最も多いのは社会科学系となっており、最も若いコーホートである再拡大期においては、理工系が社会科学系を上回っている。全コーホートを通じて、医療系は非常に少ない。一方女性は、全コーホートを通じて人文系が圧倒的に多い。ただし、最も新しいコーホートにおいては、社会科学系も 20%近くを占めている。理工系、医療系もコーホートが新しくなるにつれ、割合が上昇している。

2.4 変数

分析に用いる主な変数は、次のとおりである。ライフコースに関する分析は記述的に行う。

職業に関しては、職業の評価を被説明変数とした重回帰分析を行う。

婚姻状態 未婚と婚姻経験あり（既婚・離死別）の2つに分類し、未婚率を求める。

従業上の地位 正規（経営者・役員・一般従業者）、非正規（臨時・派遣・契約・パート・アルバイト・内職など）、自営（自営業主・家族従業者）、無職、就業前の5分類を用いる。回帰分析においては、サンプルから無職と就業前を除き、非正規雇用を基準カテゴリとした正規ダミー、自営ダミーを投入する。

学歴 短大・高専、四年制大学、大学院の3分類とする。回帰分析には、四年制大学を基準カテゴリとして、短大・高専ダミー、大学院ダミーを投入する。

専攻 人文・社会・理工・医療の4分類とする。回帰分析では、人文を基準カテゴリとしてそれぞれのダミー変数を投入する。

仕事の複雑性スコア 長松ら（2009）に従い、職業を情報処理、対人技能、対物技能の3つのスコアに置き換える。コードの変換にあたっては、長松によって公開されている複雑性スコアのSPSSシンタックス⁵を利用してコードを変換した。長松ら（2009）による仕事の複雑性スコアは、1995年SSM調査の分類で作成されているため、本稿では1995年の職業分類にないものについては、分析から除外している。3つのスコアをそれぞれ被説明変数として、回帰分析を行う。

3. ライフコース

3.1 婚姻状況：理系男子は独身なのか？

まず、「理系男子は独身が多い」という言説を確認するために、専攻による未婚率の違いを確認する。婚姻状態は年齢と大きく関連するため、前述の4つの出生コーホートに区分して各専攻の未婚率を比較する。

図4は男性、図5は女性の未婚率を示したものである。コーホートが新しくなるにつれて（年齢が若くなるにつれて）未婚率は高くなっているものの、男女とも、専攻によって未婚率に大きな差はなく、理系男子は独身である、独身が増えたという傾向は全く読み取れない。むしろ男性においては、人文系の男性の未婚率が高いという傾向がみられる。未婚率だけでなく、既婚者における初婚年齢を比較しても、専攻による有意な差はみられなかった。

専攻によって、個人のコミュニケーション能力に差異があるか否かは定かではないが、少なくともそれが婚姻状態に結びついているということはできない。

⁵ 長松奈美江「仕事の複雑性スコア」<http://n-namie.com/jobcomplexity/> 2018年1月29日アクセス

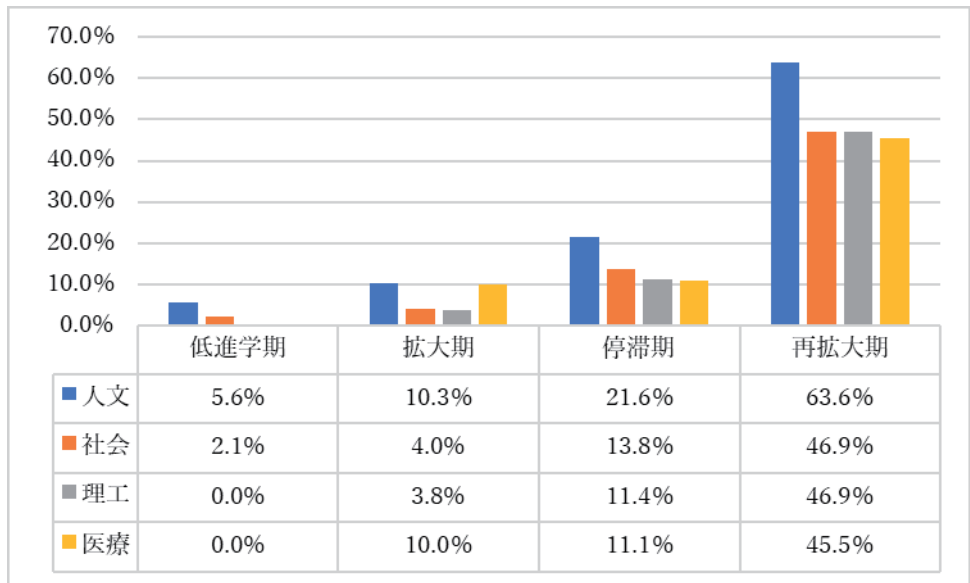


図4 出生コーホート別 現在の未婚率（男性）

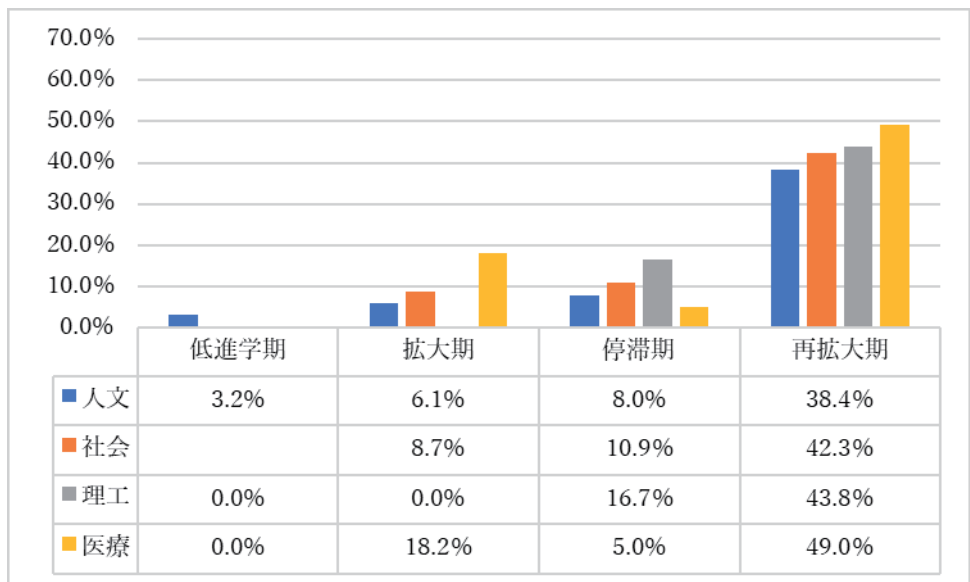


図5 出生コーホート別 現在の未婚率（女性）

3.2 女性の就業継続・再就職：専攻によって働き方は異なるのか？

次に、妊娠・出産期の女性の就業継続に着目する。まずは、すべての専攻の高等教育出身の女性を対象に、従業上の地位の移行を確認する。表1は、女性の第1子誕生1年前（妊娠時）の従業上の地位が、第1子0歳時にどのように変化したかを示したものである。行に妊娠時の従業上の地位、列に第1子0歳時の従業上の地位をとったものである。つまり、すべての女性の従業上の地位が変化しなかった場合、正規行・正規列 100%、非正規行・非正規列が100%と、対角線上がすべて100%となる。

表1 第1子妊娠時から0歳時の従業上の地位の変化（専攻計）

	正規	非正規	自営	無職	就業前	計
正規	230	4	4	103	0	341
	67.4%	1.2%	1.2%	30.2%	0.0%	100.0%
非正規	0	31	2	58	0	91
	0.0%	34.1%	2.2%	63.7%	0.0%	100.0%
自営	0	0	34	5	0	39
	0.0%	0.0%	87.2%	12.8%	0.0%	100.0%
無職	0	7	2	289	0	298
	0.0%	2.3%	0.7%	97.0%	0.0%	100.0%
就業前	3	2	2	0	27	34
	8.8%	5.9%	5.9%	0.0%	79.4%	100.0%

出産1年前に正規雇用であった場合、第1子0歳時に正規雇用である割合は67.4%であり、30.2%が無職に変化している。非正規雇用の場合は、正規雇用と比較して就業を中断する割合が高く、63.7%が無職に変化している。非正規雇用者は実際には育児休業等の取得が難しいなどの理由のために、就業を継続しないことが多いと考えられる。また、正規雇用以外から、正規雇用へと変化するケースはみられなかった。

次に、専攻別に同様の変化を確認する。表2～表5は、人文、社会、理工、医療の第1子妊娠時から0歳時までの従業上の地位の変化を示したものである。

表2 人文：第1子妊娠時から0歳時の従業上の地位の変化

	正規	非正規	自営	無職	就業前	計
正規	161	2	4	63	0	230
	70.0%	0.9%	1.7%	27.4%	0.0%	100.0%
非正規	0	19	2	43	0	64
	0.0%	29.7%	3.1%	67.2%	0.0%	100.0%
自営	0	0	23	4	0	27
	0.0%	0.0%	85.2%	14.8%	0.0%	100.0%
無職	0	6	1	214	0	221
	0.0%	2.7%	0.5%	96.8%	0.0%	100.0%
就業前	0	1	2	0	23	26
	0.0%	3.8%	7.7%	0.0%	88.5%	100.0%

表3 社会：第1子妊娠時から0歳時の従業上の地位の変化

	正規	非正規	自営	無職	就業前	計
正規	34	0	0	15	0	49
	69.4%	0.0%	0.0%	30.6%	0.0%	100.0%
非正規	0	7	0	9	0	16
	0.0%	43.8%	0.0%	56.3%	0.0%	100.0%
自営	0	0	4	1	0	5
	0.0%	0.0%	80.0%	20.0%	0.0%	100.0%
無職	0	1	0	37	0	38
	0.0%	2.6%	0.0%	97.4%	0.0%	100.0%
就業前	2	0	0	0	1	3
	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	100.0%

表4 理工：第1子妊娠時から0歳時の従業上の地位の変化

	正規	非正規	自営	無職	就業前	計
正規	20	0	0	15	0	35
	57.1%	0.0%	0.0%	42.9%	0.0%	100.0%
非正規	0	2	0	5	0	7
	0.0%	28.6%	0.0%	71.4%	0.0%	100.0%
自営	0	0	5	0	0	5
	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
無職	0	0	1	25	0	26
	0.0%	0.0%	3.8%	96.2%	0.0%	100.0%
就業前	1	0	0	0	3	4
	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	75.0%	100.0%

表5 医療：第1子妊娠時から0歳時の従業上の地位の変化

	正規	非正規	自営	無職	就業前	計
正規	15	2	0	10		27
	55.6%	7.4%	0.0%	37.0%	0.0%	100.0%
非正規	0	3	0	1		4
	0.0%	75.0%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
自営	0	0	2	0		2
	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
無職	0	0	0	13		13
	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
就業前	0	1	0	0		1
	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%

人文・社会の正規雇用者は、約7割が0歳時も正規雇用であったのに対し、理工・医療の正規雇用は0歳時も正規雇用であるのは6割に満たず、理工は4割以上が無職となっている。文系出身の方が、正規雇用で働き続けたと考えられる。正規雇用から非正規雇用へと移行するケースもほとんどみられず、就業形態をかえるよりも就業を中断することが多いとみら

れる。つまり非正規雇用で働くことが難しいのではないかと考えられる。一方医療は、非常にサンプルは少ないものの、正規雇用から非正規雇用になるケースや、非正規雇用においては、継続しているケースのほうが多く、正規雇用より、むしろ非正規雇用が就業しやすいという傾向がみられる。

次に、第1子0歳時から末子6歳時までの従業上の地位の変化を比較する。つまり育児が一段落した後の復職・再就職と就業継続に着目する。表6はすべての専攻の女性の従業上の地位の変化を示したものである。

表6 第1子0歳時から末子6歳時の従業上の地位の変化（専攻計）

	正規	非正規	自営	無職	就業前	計
正規	106	18	4	37	0	165
	64.2%	10.9%	2.4%	22.4%	0.0%	100.0%
非正規	1	16	1	12	0	30
	3.3%	53.3%	3.3%	40.0%	0.0%	100.0%
自営	1	6	28	1	0	36
	2.8%	16.7%	77.8%	2.8%	0.0%	100.0%
無職	35	94	12	223	0	364
	9.6%	25.8%	3.3%	61.3%	0.0%	100.0%
就業前	0	1	1	0	24	26
	0.0%	3.8%	3.8%	0.0%	92.3%	100.0%

第1子0歳時に無職であったうち、25.8%が非正規、9.6%が正規に移行しており、自営を含めると4割近くが仕事に復職している。しかし正規雇用でない女性が、正規雇用へ移行する割合は非常に低い。一方で正規雇用の2割、非正規雇用の4割が無職に移行しており、必ずしも子どもの成長に合わせて仕事に復職するばかりではないことがわかる。

表7～表10は、専攻別に第1子0歳時から6歳時の従業上の地位の変化を示したものである。

表7 人文：第1子0歳時から末子6歳時の従業上の地位の変化

	正規	非正規	自営	無職	就業前	計
正規	75	13	3	31	0	122
	61.5%	10.7%	2.5%	25.4%	0.0%	100.0%
非正規	0	10	1	8	0	19
	0.0%	52.6%	5.3%	42.1%	0.0%	100.0%
自営	0	6	21	0	0	27
	0.0%	22.2%	77.8%	0.0%	0.0%	100.0%
無職	22	69	10	162	0	263
	8.4%	26.2%	3.8%	61.6%	0.0%	100.0%
就業前	0	1	1	0	21	23
	0.0%	4.3%	4.3%	0.0%	91.3%	100.0%

表 8 社会：第 1 子 0 歳時から末子 6 歳時の従業上の地位の変化

	正規	非正規	自営	無職	就業前	計
正規	15	4	0	3	0	22
	68.2%	18.2%	0.0%	13.6%	0.0%	100.0%
非正規	1	3	0	2	0	6
	16.7%	50.0%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
自営	1	0	2	0	0	3
	33.3%	0.0%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
無職	4	8	1	30	0	43
	9.3%	18.6%	2.3%	69.8%	0.0%	100.0%
就業前	0	0	0	0	1	1
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%

表 9 理工：第 1 子 0 歳時から末子 6 歳時の従業上の地位の変化

	正規	非正規	自営	無職	就業前	計
正規	12	0	0	2	0	14
	85.7%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	100.0%
非正規	0	0	0	1	0	1
	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
自営	0	0	3	1	0	4
	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
無職	4	12	0	21	0	37
	10.8%	32.4%	0.0%	56.8%	0.0%	100.0%
就業前	0	0	0	0	2	2
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%

表 10 医療：第 1 子 0 歳時から末子 6 歳時の従業上の地位の変化

	正規	非正規	自営	無職	就業前	計
正規	4	1	1	1		7
	57.1%	14.3%	14.3%	14.3%	0.0%	100.0%
非正規	0	3	0	1		4
	0.0%	75.0%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
自営	0	0	2	0		2
	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
無職	5	5	1	10		21
	23.8%	23.8%	4.8%	47.6%	0.0%	100.0%

第 1 子 0 歳時に無職であったうち、無職の継続が多い順に、社会 69.8%、人文 61.6%、理工 56.8%、医療 47.6%となっている。うち、医療系は正規への移行が 23.8%となっているが、それ以外の人文・社会・理工は、非正規への移行が中心となっている。育児期後の再就職の過程においては、医療に他の専攻と比べて異なる傾向がみられる。また就業の継続に着目すると、正規雇用を継続しているのは多い順に理工 85.7%、社会 68.7%、人文 61.5%となってい

る。第1子妊娠時から0歳時にかけて無職に移行する割合の高かった理系のほうが、0歳時点からの復職・再就職・就業継続の割合が高い傾向となった。

4. 専攻と3つの技能

次に、専攻ごとに、職業の技能評価である情報処理、対人技能、対物技能の3つのスコアを比較する。図6～図8は、男女別に専攻ごとに現職のスコアの平均値をプロットしたものである。データは、60歳以下のサンプルに限定している。

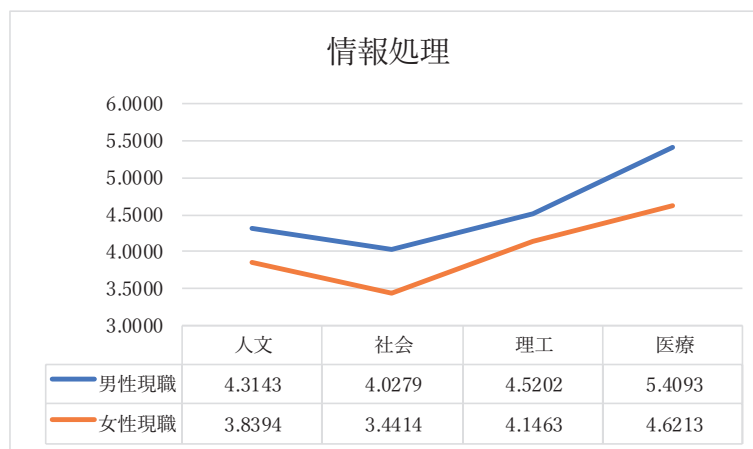


図6 情報処理技能の平均値（男女・専攻別）

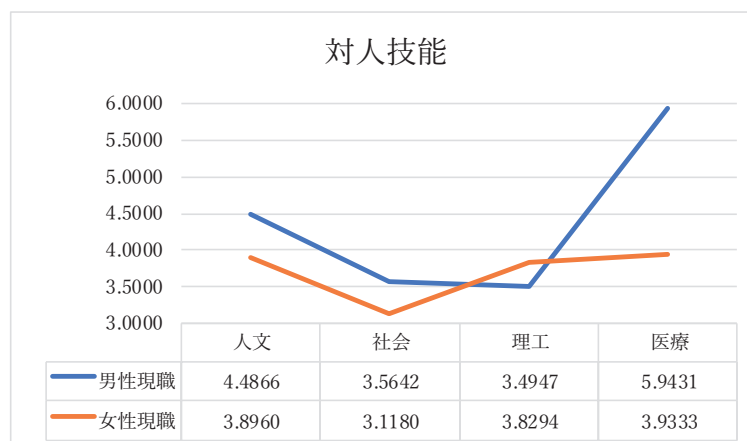


図7 対人技能の平均値（男女・専攻別）

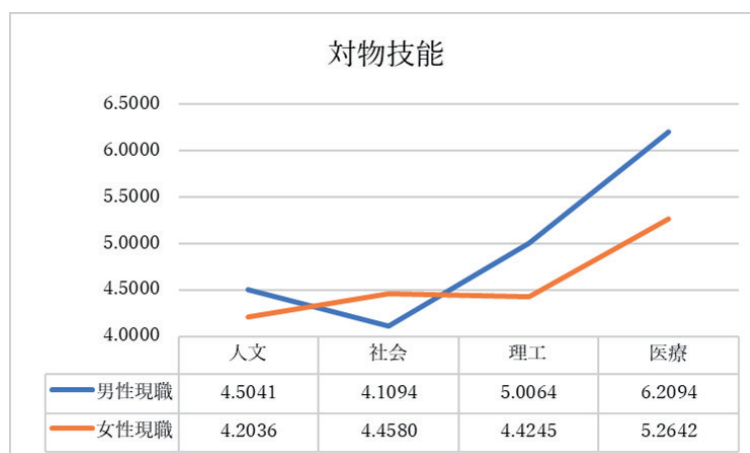


図 8 対物技能の平均値（男女・専攻別）

情報処理技能は、男性のほうが女性よりも高いが、男女とも専攻による違いは同様である。最も情報処理技能が高いのは医療、次いで理工と人文、最も低いのは社会である。

対人技能は、男性では最も高いのが「医療」、次いで人文、低いのは社会と理工となっているが、女性は人文・理工・医療に大きな差はなく、最も低いのは社会である。男女の差に着目すると、基本的に医療での差が最も大きい。一方理工系においては、女性の平均スコアが男性を上回っている。

対物技能は、男性においては医療、理工、人文、社会の順に平均値が高い。一方で、女性の場合は医療が高いのみで、人文・社会・理工に大きな差はみられない。

次に、それぞれのスコアの規定要因を検討する。情報・対人・対物の3つのスコアを被説明変数として、説明変数に専攻、そのほかの変数をコントロールして重回帰分析を行う。結果は表 11 のとおりである。

表 11 現職の技能の回帰分析結果（男性・女性）

	情報処理		対人技能		対物技能	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
(定数)	3.105 ***	3.991 ***	2.895 ***	3.998 ***	4.027 ***	3.932 ***
年齢/10	0.189 ***	0.020	0.264 ***	-0.007	-0.028	0.095
短大卒ダミー(ref. 四大)	-0.980 ***	-0.458 ***	-0.717 **	-0.379 **	-0.297	-0.636 ***
大学院卒ダミー	0.819 ***	0.488 *	0.709 ***	0.747 *	0.022	-0.077
正規ダミー(ref. 非正規)	0.446 ***	0.265 **	0.524 ***	0.459 ***	0.882 ***	0.458 ***
自営ダミー	0.970 **	-0.820 ***	1.810 ***	-1.123 ***	-0.205	0.435
理工ダミー(ref. 人文)	0.099	0.147	-1.163 ***	-0.348	0.543 ***	0.085
医療ダミー	0.843 ***	0.631 ***	0.927 ***	-0.165	1.378 ***	0.950 ***
社会ダミー	-0.305 *	-0.597 ***	-0.983 ***	-1.009 ***	-0.381 ***	0.007
N	762	705	762	705	762	705
R2	0.135	0.134	0.185	0.091	0.157	0.072

***<0.001, **<0.01, *<0.05

情報処理技能は、人文を基準として、医療で高く、社会で低い。対人技能は、男性は医療が高く、社会・理工で低い。一方女性は、社会で低いが、理工・医療には有意な効果がみられない。対物技能では、男性は理工・医療で高く、社会で低い。一方女性では、医療では高いが、理工・社会には有意な効果がみられない。3つのスコアを総合すると、医療のスコアが高く、社会のスコアが低いという傾向がある。人文と理工に関しては、女性は人文と理工に差はないが、男性には、対人技能が低く対物技能が高い理工という特徴がみられる。

また、対人技能・対物技能においては、男性のモデルと比較して女性のモデルの説明力が低く、有意な効果を示す専攻の変数の係数も、小さくなっている。つまり、女性は専攻と職業の技能評価、または職業との関連が弱いと考えられる。

5. 結果と考察

本稿の分析結果をまとめると以下のようなになる。

- (1) 専攻と婚姻状態の関係を比較すると、男女とも専攻によって未婚率に大きな差はなく、理工系男子の未婚率が高いという傾向はみられない。むしろ、人文系の男性の未婚率が高いという傾向がみられた。
- (2) 女性の就業継続と中断について、まず女性は出産を期に職を離れる傾向があるが、文系よりも理系の方が正規雇用から無職へ移行する割合が高い。次に末子6歳時には、理系の方が文系よりも無職から主に非正規雇用へ移行している。医療は正規雇用の割合が高い。
- (3) 専攻と職業の関係をみると、男性の方が専攻による影響が大きく、女性の場合は影響が小さい。理工系の男性は対人技能が低く、対物技能が高いという特徴がみられる一方で、女性は人文と理工に大きな差がみられない。

本稿では、専攻によるライフコースや職業の比較を通して、世間に流布する理系言説を検証した。まず「理系男子はコミュニケーション能力が低く未婚率が高い」という言説を裏付ける結果は得られなかった。しかしながら、理工系男性は対人技能の低い職に就き、対物技能の高い職に就いているという傾向があり、職業においては「コミュニケーション能力」が高くないといえるのかもしれない。情報・対人・対物の3つのスコアすべてで技能評価の高い医療と比較すると、理工系は特定の技能に偏っていると解釈できる。

このように理工系男性が対物技能という特定の評価の高い職に就いている一方で、理工系の女性の職業には対物技能が高いという傾向はみられず、人文と大きな差がない。理工としての専門性の高い職業、専門性を生かした職業に就いていないと評価できるかもしれない。また出産後に正規雇用を継続しているという傾向もみられず、「リケジョ」が高い社会的地位を達成し、安定した職を得ているとはいえない。

また本稿では十分に検証できなかつたが、人文と社会出身者の間にも、いくつかの差異がみられる。職業の技能評価に関しては、男女とも社会のスコアが低い傾向がみられる。水平的な性別専攻分離が垂直分離につながっているととらえるならば、伝統的により女性向けの専攻である人文系は、そうではない社会系より不利になるという可能性が考えられるが、それとは異なる傾向を示している。どのようなメカニズムが働いているのか、検討する余地がある。

本稿の分析からは、「女性向け」でない専攻を選択した女性が、必ずしも有利になっていないという状況が示唆されている。またそもそも、女性は専攻と職業の結びつきが弱く、高等教育で学んだ専門を生かした職に就くことができていないといえる。今後、専攻と職業、ライフコースがどのように関連しているか、どこでジェンダーや専攻の違いが生み出されているのかを明らかにしていく必要がある。

謝辞

本研究は JSPS 科研費特別推進研究事業（課題番号 25000001）に伴う成果の一つであり、本データ使用にあたっては2015年SSM調査データ 管理委員会の許可を得た。データは、2017年2月27日版（バージョン070）を用いた。

また、パーソンイヤーデータの作成に際し、保田時男氏による SSM2015 person-year data 変換 SPSS シンタックス（v070 データ用 ver.2.0）を利用した。同ファイルを2015年SSM調査研究会にて共有するにあたり、保田氏に感謝の意を表す。

参考文献

Charles, Maria and Karen Bradley, 2002, “Equal but separate? A Cross-National Study of Sex Segregation in higher education”, *American Sociological Review*, 67:573-599.

Charles, Maria and Grusky, David B., 2004, *Occupational Ghettos: The Worldwide Segregation of Women*, Stanford University Press.

Hakim, Catherin, 1979, *Occupational Segregation*, Department of Employment.

広井多鶴子, 2005, 「女性の大学進学率の上昇と女子大学一人間社会学部の設置をめぐる」
『実践女子大学人間社会学部紀要』1:41-55.

川口章, 2008, 『ジェンダー経済格差—なぜ格差が生まれるのか, 克服の手がかりはどこにあるのか』勁草書房

木本喜美子, 2002, 『女性労働とマネジメント』勁草書房

毎日新聞科学環境部, 2003 『理系白書』講談社

- 長松奈美江, 2008, 「技能変数をもちいた所得決定構造の分析」『理論と方法』 23(1):73-89.
- 長松奈美江・阪口祐介・太郎丸博, 2009, 「仕事の複雑性スコアの構成—職務内容を反映した職業指標の提案—」『理論と方法』 24(1):77-93.
- 織田暁子・大和礼子・太郎丸博, 2014, 「性別職域分離は地域によってどう異なるのか—日本における分析」太郎丸博編『東アジアの労働市場と社会階層』京都大学学術出版会 137-168.
- 岡田丈祐, 2011, 「高等教育の再拡大期における大卒就業構造の変容: 1990年代以降の労働市場分析」『京都大学大学院教育学研究科紀要』 57:517-530.
- 太田聡一, 2010, 「若年雇用問題と世代効果」樋口美雄編『労働市場と所得分配』慶応義塾大学出版会 514-539.
- 乙部由子, 2010, 『女性のキャリア継続—正規と非正規のはざままで』勁草書房
- 首藤若菜, 2003, 『双書ジェンダー分析 3 統合される男女の職場』勁草書房
- 橋木俊詔・松浦司, 2009, 『学歴格差の経済学』勁草書房
- 高松里江, 2008, 「非正規雇用の規定要因としての高等教育専攻分野—水平的性別専攻分離の職域分離への転化に注目して」『年報人間科学』 29(2): 75-89.
- 高松里江, 2012, 「性別職域分離が賃金に与える影響とそのメカニズムに関する実証研究—技能に着目して—」『フォーラム現代社会学』 11:54-65.
- 高世えり子・瀬地山角, 2015, 『理系男子の”恋愛”トリセツ』晶文社
- 武石恵美子, 2006, 『雇用システムと女性のキャリア』勁草書房
- 竹内薫, 2009, 『理系バカと文系バカ』PHP 研究所
- 浦坂純子, 2011, 「大学入試制度の多様化に関する比較分析—労働市場における評価」RIETI Discussion Paper Series 13-J-019.
- 山本耕平・安井大輔, 2016, 「大卒女性における専攻間賃金格差の分析—理工系出身女性の賃金抑制要因に注目して—」『ソシオロジ』 61(1): 63-81.
- 山本耕平・安井大輔・織田暁子, 2015, 「理系の誰が高収入なのか?—SSM2005 データにもとづく文系・理系の年収比較—」『京都社会学年報』 23: 35-53.
- 渡辺健太郎, 2017, 「イノベーションにおける「文系」の有用性に関する基礎的検討」『Co*Design』 1: 103-117.

Comparing Life Courses and Careers by Choice of Major: Humanities, Social Sciences, STEM, and Medical

Akiko ODA

Jin-ai University

The purpose of this study is to compare the life courses and careers among four groups of majors: humanities, social sciences, STEM (science, technology, engineering, and mathematics), and medicine. In higher education in Japan, significant sex segregation in student selection of majors exists, and there are very few female STEM students. Sex segregation is often divided into two categories, which are vertical segregation and horizontal segregation. Sex segregation by field of study is an example of horizontal segregation.

Moreover, many discourses exist on the ways STEM graduates differ from other people; for example, supposedly, male STEM graduates have poor communication skills and no romantic partners, while female STEM graduates work hard regardless of family or parenting duties. Although the Japanese government strongly encourages female students to pursue STEM majors, it is not clear whether female STEM graduates can truly find good jobs or continue to work after childbirth. This paper draws from the 2015 Social Stratification and Social Mobility national survey data to examine these discourses.

The results reveal that, first, there was no evidence for low marriage rates among male STEM graduates. Second, female STEM graduates had a higher tendency to become unemployed after childbirth than female graduates from humanities and social sciences disciplines. Third, the results from multiple regression analysis estimating the effect of STEM on Job Complexity Score (three types of skills with data, people, and things) reveal that male STEM graduates had high skills with things and low skills with people, while female STEM graduates' skills with things were not higher than those of female humanities graduates. A gender difference emerged with regard to the relationship between an individual's choice of major and professional skill.

Key words: gender, STEM, career, sex segregation