

何学部を選ぶ？

－女性の進路選択とリスク認識に関する一考察－

■ 廣瀬 淳一（高知大学安全・安心機構）

Keyword リスク回避傾向，ジェンダー，学部選択，理系分野の女性

1. はじめに

若者にとって，進路選択は将来に関わる重要な問題である（Freeman 1971, 五十嵐・佐藤 2011）．進路選択における「自己効力」（浦上 1993, 廣瀬 1998, 富永 2010）は，その人が望ましい方向で進路選択を行うために役立つ「信念」でもある．若者は自己効力，自己能力そして社会環境を総合的に考量して進路選択の判断に臨むことになる．その判断には様々な要因が影響する．例えば，ジェンダー（中西 1998, 鳶島 2012），リスク（濱本 2015），選好（坂田 2014）である．本稿では，特にジェンダーと若者の「リスク回避」に注目し，その認識と学部選択の関係に焦点を当てる．

学部選択において，ジェンダーは主要な要因のひとつである（田中 2017）．例えば，理系学部には女性の進学者が少ないと指摘される問題がある（伊佐・知念 2014）．内閣府（2018）の調査では，女性の学部選択に関して，人文科学分野が65.2%であるのに対して，工学分野はわずかに14.5%である．「人－モノ次元」の研究によれば，職業興味において男性は「モノ」と働くことに興味を持つ傾向があり，女性は芸術的，社会的，慣習的領域における「人」への興味を持つ傾向が

あることが報告されている（Holland 1997）．ジェンダーは文化的な性差を意味するが，科学と技術の歴史文化的影響（廣瀬 2009），受験生の母親の価値観（河野 2009, 西尾 2010），父親のジェンダー観と教育資源（田中 2017），職業的アイデンティティ（児玉ほか 2002）など，様々な文化的要因が女性の学部選択に影響を与えている（広田 1999, 小林 2008）．

その他の学部選択に影響しそうな要因として，働き方や将来展望がある．高度経済成長期を経験した世代では男子は大学，女子は短大のような進路分化（鳶島 2012）や専業主婦を「当たりまえ」とする傾向も見られたが，経済の成熟期を迎えた現代において，少なくとも「専業主婦」と「男性の一人稼ぎ」では世帯を維持することが「当たりまえ」にできない状況がある（廣瀬 2016）．このような時代には，キャリアを継続しない選択はむしろリスクであるとの認識も広がってきている．キャリア継続については，仕事と家庭の両立支援，女性の管理職登用，コース別雇用管理の弊害などが指摘される（内閣府 2013）．これらの要因は女性の学部選択や職業選択に影響を及ぼしている（児玉・唐本 2017）．キャリア継続を考える女性が要資格の専門職（医師，看護師，薬剤師，教師）を選好する傾向も報告されている．しかし，これに関しては「仕事と家庭の両立」では説明が出来ないとの指摘もある．

例えば、看護職は女性型職業とされるが(坂田 2014)、仕事と家庭の葛藤では事務職より看護職の方がむしろ強いことが報告されている(本間・中川 2002)。

学部選択とは意思決定であり、高次認知機能である。意思決定の為には、リスクを正しく判断する能力が必要である。意思決定とリスクの関係については、相対的リスク回避(中澤 2009, 濱本 2015)やリスク選好(Cumminsほか 2009, 四方・松居 2017)等の研究がある。リスク選好や刺激希求は男性が高い(坂田 2014)、女性は競争を嫌い、男性は競争を好むとの報告もある(森 2016)。

若者の学部選択の要因にはジェンダー、労働環境、階層の下降移動を避ける相対的リスク回避が関係しているとの研究は多い。しかし、学部そのものに対するリスク認識に関する調査は殆どない。そこで本研究では、若者の学部選択についてジェンダーとリスク回避をひとつの枠組で分析する。本研究では、筆者は若者の認識と行動を実証的に分析するため222人の日本の大学生に対してアンケート調査と簡易な実験を行なう。アンケートには回答者がリスクと考える学部を問う内容を含めている。また、実験には、工学部の受験について考える内容の他、学部選択以外のリスク回避について測る目的で、大学進学とは関係のない議員選挙への出馬の可能性について問う内容を含めている。そのうえで本稿では、次の問題について確認する。(仮説1)女性は男性よりもリスク回避の傾向が強い、(仮説2)女性の工学部進学者が少ない理由は工学分野にリスクを感じているから、(仮説3)女性がリスクを感じる学部は社会状況に応じて変わる。

2. データ収集と方法

(1) 被験者と測定

データの収集は2019年7月に行われた。被験者(n=222)は、地方国立大学の国際関係分野に関する共通教育課目の受講生の一部で所属学部はそれぞれ教育学部(n=25)、人文社会科学部(n=111)、理工学部(n=22)、地域協働学部(n=11)、医学部看護学科(n=44)、土佐さきがけ(n=6)、農林海洋科学部(n=3)であ

る。参加者のうち女性は約70%(n=156)である。調査は教室で行われ、配付した質問紙は、その場で回収された。被験者には回答しない権利が与えられ、白紙で回答することが認められた。社会人口学データとしては性別、学年、所属学部のみ収集し、年齢、世帯年収、家族構成などのデータは収集しなかった。収集されたデータは統計ソフトSTATA ver.14で分析される。

(2) リスク回避の測定

被験者は選挙の出馬に関する次の説明を熟読し、マスコミや政党が算出した当選確率を参考に、何%であれば出馬するかを考え、①10%から⑩何%であっても出馬しないまでの10段階の回答から1つ選択する。

【問題】あなたは被選挙権を持つ年齢であると仮定します。あなたのまわりには、あなたの地方議会議員への出馬を強く薦める応援者がいます。あなた自身も議員としてやってみたいことがあります。アイデアを温めてきました。しかしながら、当選できるか不安もあります。そのうえで、あなたは何%の当選確率があれば議員に出馬しますか。なお、当選確率はマスコミや政党が独自に算出した数字で、実際に起こる当選確率ではありません。

①	10%	⑥	60%
②	20%	⑦	70%
③	30%	⑧	80%
④	40%	⑨	90%
⑤	50%	⑩	何%でも出馬しない

(3) 進学時にリスクを感じる学部

被験者はリスクと学部に関する次の質問を熟読し、最もリスクがあると考える学部を①国際学部から⑩文学部までの10の選択肢から1つ選択する。

【問題】あなたは高校3年生であると仮定します。大学進学、在学中、就職活動、仕事の継続、再就職、将来設計など多面的に将来のリスクについて考えています。次の10学部のうち、最もリスクが高まると考える学部をひとつ選択してください。

①	国際学部	⑥	理学部
②	経済学部	⑦	情報学部
③	工学部	⑧	教育学部
④	看護学部	⑨	薬学部
⑤	農学部	⑩	文学部

(4) 工学部の選択

被験者はリスクと学部に関する次の質問を熟読し、①志望の工学部を受験する、②工学部以外の理系学部を受験する、③夢に関連する領域の文系学部を受験する、④夢とは関係なく評判のいい学部を受験する。

【問題】あなたは数学、物理など理系科目がとても良い成績であると仮定します。あなたは国際的な舞台上で科学技術に関わる仕事に憧れを持っています。天文分野かもしれませんし、ロボット分野かもしれませんし、あるいは医療や食糧問題に関わる分野かもしれませんが、あなたが学びたいコースは工学部にあるようです。その志望校について、あなたは模擬試験で70%の合格率と判定されました。他の学部よりも合格率はやや高いようです。そのうえで次の4つ選択肢から1つ選択してください。

①	志望の工学部を受験する
②	工学部以外の理系学部を受験する
③	夢に関連する領域の文系学部を受験する
④	夢とは関係なく評判のいい学部を受験する

(5) 人生満足度 (SWLS) の測定

心理学者のエド・ディーナーが開発した「主観的人生満足度 (SWLS)」の尺度を用いて幸福度を測定する (Kahneman ほか 1999)。次の5つの質問に対して、「そう思わない」= 1 から、「とてもそう思う」= 7 の範囲で回答する。この尺度の最小値は5、最大値は35となる。この尺度は被験者が過去を振り返りながら現在の幸福度について考えるものである。

①	総合的に見れば、まあまあの人生です。
②	私の人生はとても素晴らしい状態です。
③	自分の人生に満足しています。
④	自分に必要な大切なものを得てきました。
⑤	もう一度やり直せるとしても、今の人生が良い。

(6) SVO トリプル・ドミナンス尺度

社会的価値志向性 (SVO) は社会環境の中で人間のパーソナリティを測定する安定した尺度である。本稿では、トリプル・ドミナンス (Triple-dominance) 尺度を用いて SVO を測定する (Van Lange 2000)。この実験では、被験者を協力的志向性、個人主義的志向性、競争的志向性の3つに分類し、協力的志向性を「向社会的 (prosocial)」, 個人主義的志向性と競争的志向性を合わせて「自己中心的 (proself)」と分類する。この実験では自己と他者に対する資源の分配について9つのゲームを行い、それぞれのゲームに対する結果を協力的志向性、個人主義的志向性、競争的志向性に分類する。3つのうちいずれか1つのタイプの志向性が6以上当てはまった場合に被験者の志向性を決定する。この条件に合わない場合は「該当せず」と判断される。一般的に SVO ゲームでは獲得ポイントを現金に換算して被験者に支払うが、今回の実験のゲームでは、ポイント換算による現金支払いはしない。

3. 結果について

(1) 基本統計の概要

被験者の情報に関する「統計の概要 (Summary)」は表1のとおりである。被験者の「年次」は1年生から4年生の222人で、1年生が最も多く141人 (女性=105人)、2年生 (女性=22人) と3年生 (女性=27人) がそれぞれ39人、4年生は3人 (女性=2人) であった。女性が全体の70%を占めた。

「リスク回避の測定」については、選挙への「出馬」に関する実験を行った。この実験結果では、222人中46人 (うち女性36人) が⑩「何%でも出馬しない」を選んでいる。選挙への出馬を決心する「当選確率」の平均は6.28 (中央値7, 標準偏差2.21) であった。平均で約63%の当選確率で「出馬」する。また、女性の「当選確率」の平均は6.62 (中央値7, 標準偏差2.15)、男性の「当選確率」の平均は5.57 (中央値=5, 標準偏差=2.18) であった。この結果から、女性が「出馬」を決定するために求める「当選確率」は男性のそれよりも高い。つまり、女性の「リスク回避」の傾向は男性より

りも高いことになる。

表2の「進学時にリスクを感じる学部」については、37% (n=222) の学生が「文学部」を選び、回答者のうち78% (n=83) は女性であった。つまり、女性は文学部進学にリスクを感じている。次に、14% (N=222) の学生が「工学部」を選び、その回答者の84% (n=32) は女性であった。その他の学部については、教育学部(女性の割合=約42%), 看護学部(女性の割合=約44%), 農学部(女性の割合=約71%), 薬学部(女性の割合=約75%), 国際学部(女性の割合=約69%), 経済学部(女性の割合=約88%), 理学部(女性の割合=約67%)の順であった。

次に「工学部の選択」の実験では、選択肢1「志望の工学部を受験する」を回答した者は全体の約75% (n=222) で、女性 (n=156) の約70%, 男性 (n=66) の約89%を占めた。選択肢1「志望の工学部を受験する」を選択した者については、性別毎の割合では女性(約70%)よりも男性(約89%)の方が大きかった。

次に、「人生満足度 (SWLS) の測定」では、平均が20.80 (中央値=21, 標準偏差=5.63) で、女性の平均値 (=21.25) は男性のそれを上回った。この調査では、男性よりも女性の方が人生満足度は高いという結果であった。

次に、「SVO トリプル・ドミナンス尺度」については、全体として約40%が向社会的な人 (prosocial) に分類された。また、女性の約40%, 男性の約38%が向社会的 (prosocial) に分類された。今回の調査では、向社会性についての男女の格差は大きくなかった。

表1. 統計の概要 (Summary of Statistics)

	平均値	中央値	標準偏差	最小値	最大値
年次	1.57	1	0.83	1	4
女性ダミー	0.70	1	0.46	0	1
出馬 n=176	6.28	7	2.21	1	9
女性 n=120	6.62	7	2.15	1	9
男性 n=56	5.57	5	2.18	1	9
工学部リスク (ダミー)	0.14	0	0.35	0	1
女性 n=156	0.17	0	0.38	0	1
男性 n=66	0.08	0	0.27	0	1
文学部リスク (ダミー)	0.37	0	0.48	0	1
女性 n=156	0.42	0	0.49	0	1
男性 n=66	0.27	0	0.45	0	1
工学部選択 (ダミー)	0.75	1	0.43	0	1
女性 n=156	0.70	1	0.46	0	1
男性 n=66	0.89	1	0.33	0	1
人生満足度	20.80	21	5.63	6	35
女性 n=156	21.25	21	5.23	9	32
男性 n=66	19.74	19.50	6.41	6	35
向社会的 (ダミー)	0.40	0	0.49	0	1
女性 n=156	0.40	0	0.49	0	1
男性 n=66	0.38	0	0.49	0	1

表2. 進学時にリスクを感じる学部

	学部	男性 (人)	女性 (人)	合計 (人)
1	国際学部	4	9	13
2	経済学部	1	7	8
3	工学部	5	27	32
4	看護学部	10	8	18
5	農学部	5	12	17
6	理学部	2	4	6
7	情報学部	3	2	5
8	教育学部	14	10	24
9	薬学部	4	12	16
10	文学部	18	65	83
	合計 (人)	66	156	222

(2) 回帰分析

仮説1「女性は男性よりもリスクを回避する傾向が強い」について回帰分析を行った。表3では出馬を判断する「当選確率」を被説明変数として、それぞれの説明変数について回帰分析を行った。表3のモデル1では説明変数に性別を取り、女性を1とするダミー変数として分析を行ったところ、P値<0.01の水準で統計的に有為であった。次に、モデル2において、看護学科の学生を1とするダミー変数として追加した。この調査においては看護学科の44人の参加者のうち39人が女性であった。回帰分析の結果は、女性ダミーがP値<0.05、看護ダミーがP値<0.01の水準で統計的な優位性が確認された。モデル3では、女性ダミーと看護ダミーに加え、学年、向社会的、人生満足度を加えた。その結果、女性ダミーがP値<0.05、看護ダミーがP値<0.01の水準で統計的な優位性が確認された。その他は、向社会的 (prosocial) のみP値<0.10の水準で統計的に有為であった。この実験から、女性および看護学科の学生はリスク回避傾向が高いことがわかった。

表3. 女性が選挙出馬を判断する「当選確率」

	限界効果 (Marginal effect)		
	モデル1	モデル2	モデル3
女性ダミー (女性=1)	1.05*** (0.350)	0.83** (0.344)	0.75** (0.351)
看護ダミー (看護学部=1)		1.50*** (0.401)	1.47*** (0.420)
学年 (1年-4年)			-0.05 (0.218)
向社会的 (prosocial=1)			0.47* (0.326)
人生満足度 (SWLS)			0.014 (0.029)

***1%水準で有為, ** 5%水準で有為, * 10%水準で有為

仮説2「女性の工学部進学者が少ない理由は工学分野にリスクを感じているから」について、工学部受験の実験の「①志望の工学部を受験する」を1とするダミー変数としてロジスティック回帰分析を行った。モ

デル1で、女性は「①志望の工学部を受験する」に対してネガティブであった (P値<0.01)。モデル2では、進学する際にリスクを感じる学部として工学部を選んだ者を1とするダミー変数として加えたところ、「①志望の工学部を受験する」に対してやはりネガティブであった (P値<0.01)。モデル3において、学年、向社会的、人生満足度を加えてロジスティック回帰分析をしたところ、女性ダミー (P値<0.01)、工学部リスク・ダミー (P値<0.01) 以外は優位性を見いだせなかった。このことから、女性および工学部をリスクと認識している者は、たとえ理数科の成績が良好で、かつ自分の将来の夢に近づく可能性が高いという前提があったとしても「①志望の工学部を受験する」を選択しない傾向が高いことが確認された。

表4. 志望の工学部を受験する (女性)

	限界効果 (Marginal effect)		
	モデル1	モデル2	モデル3
女性ダミー (女性=1)	-1.14*** (0.42)	-1.04*** (0.421)	-1.02*** (0.423)
工学部リスク・ダミー		-1.08*** (0.404)	-1.09*** (0.412)
学年 (1年-4年)			0.11 (0.203)
向社会的 (prosocial=1)			0.04 (0.334)
人生満足度 (SWLS)			-0.01 (0.030)

***1%水準で有為, ** 5%水準で有為, * 10%水準で有為

仮説3「女性がリスクを感じる学部は社会状況に応じて変わる」について、あらためて表2を見ると、女性が文学部や工学部に対してリスクを感じている様子がうかがえる。本調査において、リスクとして女性が選択した学部は、例えば文学部 (女性の41.6%)、工学部 (女性の17.3%)、薬学部 (女性の10.3%)、看護学部 (女性の5.1%) であった。各学部に対して感じたリスクについて、文学部については、生涯を通じて「専門性を活かしながらキャリアを継続していく」ことを考える世の中であることを前提にすると、「仕事に活

かせる専門性がない」「将来を思い描きにくい」「勉強と収入が結びつきにくい」「再就職が難しそう」などがリスクとなっていることが推察できる。

表5. 学部に感じたリスク（記述の抜粋）

情報学部	
	AIに仕事を取られる
	AIやロボットについていけない
	情報分野の競争が激しくなる
	仕事が減少する
	人間がわざわざ勉強する必要がない
文学部	
	仕事にかける専門性がない・技能に不安
	文学部の将来性がイメージできない
	勉強と収入が結びつかない
	将来を思い描きにくい
	職業選択の可能性が多様すぎて、選択が難しい
	再就職が難しそう
	何を勉強しているか説明が難しそう
	資格がない
薬学部	
	6年間の勉強で、就職する時期が遅くなる、
	留年して卒業が遅れる
	就職先が限定される
	学費が高そう
	AI導入で薬剤師の需要が減る
	学校が少なく入試の競争が激しい
看護学部	
	進学してから自分に合わない仕事と分かった時に困る
	感染症のリスクがある危険な仕事
	仕事時間が不規則で生活のリズムが壊れる
	長時間労働・体力が必要
	結婚の機会が少ない
	職業選択の幅が狭まる
理学部	
	大学院進学が必要。経済的、年齢的負担が大きい
	専門を活かして働いている姿がイメージできない
	就職が難しそう
経済学部	
	銀行も倒産する時代
	AIの導入で職員の削減
	就職が難しそう

農学部	
	農家は収入が不安定
	農家を営む自信がない
	外国の安い農産品との競争
	就職が難しそう
	機械が導入されて人間は必要なくなる
	食糧自給率の低下で益々仕事が無くなる
工学部	
	男性社会で女性の居心地が悪い
	勉強が大変な割に給料が安い
	海外の人材に仕事を取られる
	AIの発達で必要なくなる
教育学部	
	労働環境が悪く、心身で病む危険がある
	長時間労働、過労死、ストレスが多い
	部活対応や保護者対応
	教師にならなかった場合に困る
	教師になるしかない、仕事の選択肢が狭い
国際学部	
	留学して日本での就職が遅れる
	何を勉強すればいいかわからない
	テロなど事件に巻き込まれる
	就職面接で自らをアピールできない
	就職がイメージできない

薬学部については、「学校が少なく入試の競争が激しい」「学費が高い」「6年間の勉強で、就職する時期が遅れる」「留年して卒業が遅れる」「就職先が限定される」など、「厳しい競争に勝たなくてはならない」「高い教育費を長い期間支払う必要がある」「（勉強が難しいためか）留年してしまうかもしれない」あるいは、「年齢が高くなってしまふ」という意味かもしれないが、他の学部よりも学費が高いこと、修学年限が長いことをリスクと捉えるようである。いずれにしても、要資格の専門職に就くためのコースとして女性に人気がありそうな薬学部への進学をリスクと捉える女性が一定数存在することがわかった。

看護学部については、「女性型職業」（坂田 2014）と言われるように、本調査の参加者においても女性の割合が高かった。本調査では、文学部と比較すると看護学部をリスクと考える女性は少ないが、一方でキャ

リア継続にとってリスクと考える理由を見ると、「仕事時間が不規則で生活のリズムが壊れる」「長時間労働・体力が必要」「結婚の機会が少ない」「感染症のリスクがある危険な仕事」「進学してから自分に合わない仕事と分かった時に困る」等、「ワーク・ライフ・バランス」「仕事と家事・育児の両立」「キャリア継続」「仕事の適性」に係る重大な理由でリスクを感じていることがわかる。看護職を女性が働きやすい職業と考える理由については、多くの女性が働く場という環境要因はあるものの、看護職が「女性型職業」と言われながら実のところ労働時間や体力等を考慮すると他の職業よりも女性の「ワーク・ライフ・バランス」や「仕事と家事・育児の両立」が難しいとも考えられる点で矛盾する。

工学部については、女性が工学部に進学することのリスクとして「男性社会で女性の居心地が悪い」「勉強が大変な割に給料が安い」「海外の人材に仕事を取られる」などが挙げられた。女性が考える工学部に対するリスクの記述には多様性があまり見られなかった。工学分野の研究室に男性が多く、仕事のイメージが機械製造、道路・橋梁建設などであるためか、工学分野の仕事のイメージが限定的であり、あまり工学分野の現場情報が無い様子がうかがえる。そのことが「外国人労働者に仕事を奪われる」という考えに繋がっている可能性がある。

4. 考察

本研究では、若者の学部選択についてジェンダーとリスク回避を同じ枠組で分析した。この問題を検証する為に、筆者は若者の認識と行動を実証的に分析するため222人の日本の大学生に対してアンケート調査と簡易な実験を行った。そのうえで、次の問題について確認した。(仮説1) 女性は男性よりもリスク回避の傾向が強い、(仮説2) 女性の工学部進学者が少ない理由は工学分野にリスクを感じているから、(仮説3) 女性がリスクを感じる学部は社会状況に応じて変わる。

(1) 仮説1について

本研究では「リスク回避の測定」について、選挙への「出馬」に関する実験を行った。その結果、女性が「出馬」を決断する為に必要な「当選確率」は男性のそれよりも高いことが示された。つまり、男性には「当選確率」が低くても「一か八か」で「出馬」するタイプがいるが、女性は「当選確率」が低い際には「リスクを回避」して「出馬」しない傾向があると考えられる。この実験結果で、222人中46人(うち女性36人)が「何%であっても出馬しない」と回答したため、それらを統計分析からは除外したが、この中には「出馬」だけでなく、議員の仕事に対して何らかのリスクを感じた可能性がある。今後、実験デザインの中に僅かなリスクでもあれば出馬しないことを選好する者の意見を回収する仕組みを工夫する必要がある。

表3のモデル2では出馬を判断する「当選確率」を被説明変数、女性ダミー、看護学生ダミーを説明変数として回帰分析を行った。ここでは「当選確率」が高くなるほど女性、看護学生の「出馬」の可能性が高まった。どちらの説明変数もP値<0.01の水準で統計的に有為であった。つまり、この実験では女性、看護学生は「リスク回避的」であることが確認できた。Breen(2014)はリスク回避的な人ほど職業教育を望みやすいと指摘しているが、看護学科を職業教育の側面に注目すれば、リスク回避傾向が高いことに一定の説得力がある。しかし、看護学科は女性の比率が多い点を踏まえると、今後慎重な分析が必要である。

(2) 仮説2について

「進学時にリスクを感じる学部」の実験では男女合わせた回答者の学生の14%、そのうち84%が「工学部」にリスクを感じていた。また、「工学部の選択実験」について、男女合わせた全体(n=222)では、選択肢1「志望の工学部を受験する」が約75%であった。そのうち選択肢1を選んだ女性(n=156)は約70%、一方で男性は約89%(n=66)であった。選択肢1(工学部を受験する)を選択した者については、性別毎の割合は男性の方が大きかった。

工学部受験の実験の「①志望の工学部を受験する」を1とするダミー変数としてロジスティック回帰分析を行った。モデル2では、「①志望の工学部を受験する」に対して、「女性」ダミー及び「進学する際にリスクを感じる学部として工学部を選んだ者」ダミーは共にネガティブであった（ P 値 <0.01 ）。このことから、女性は理数科の成績が良好で、かつ自分の将来の夢に近づく可能性が高いという前提があったとしても、「工学部」をリスクと認識している人は「①志望の工学部を受験する」を選択しないことがわかった。

先述したBreen（2014）によれば、リスク回避的な人ほど職業教育を望みやすい。このように考えると、リスク回避的ではないほど職業訓練ではない分野、例えば「学術的な分野を望みやすい」ことの可能性について検討の余地があるだろう。表5の「学部を感じたリスク」における工学部の記述を見ると「男性社会で女性の居心地が悪い」との意見があった。ある研究では、科学分野などの男性支配的な領域は女性が価値を置く「共同的目標」の達成を阻害すると知覚されるために女性の所属感を低減させ、女性がそれらの領域への魅力を低減させる。そのため、科学などの「男性ステレオタイプの」な領域では、看護師、教師、保育士、ソーシャルワーカーのような「女性ステレオタイプの」な領域に比べて、共同的目標を達成しにくいというステレオタイプが存在する、そして「ジェンダー・ステレオタイプに沿って道具性を抑制し、表出性を強調する社会化を受けた女性は、男性型職業領域への自己効力感を持つことが出来ず、女性型職業を選好」させ、「女性の能力を否定的かつ固定的に捉える環境が女性の所属感を低下させ、それが当該領域からの離脱を促す」という（坂田 2014）。つまり、男性型職業領域の中で「共同的目標を達成できない」ということが、女性が強く感じるリスクのひとつである可能性が残る。

（3）仮説3について

かつて「女性＝文系、男性＝理系」（伊佐・知念 2014）という表現が成り立っていた。職業にも男性職、女性職とイメージ付けられるジェンダー・ステレオタイプ

がある（安達 2009）。従来の性別役割分業を前提とした将来像は女性全体が共有するものでは無く、学歴や職業によって変化していく。元治（2004）は、職業アスピレーションについて「専門職－非専門職」、「女性職－非女性職」の2軸で分類し、結婚後の就業について分析した。これによれば、結婚後も就業継続を希望している者は専門職を志向する者が多く、専業主婦を希望する者は非専門職を志向する者が多い。

表5の文学部を見ると、「専門性がない」「将来を思い描けない」との記述がある。女性が文学部に対して感じているリスクが意味することは、就職が結婚・出産までの期間限定の活動ではなく、生涯を通じてのキャリア形成にとって重要なイベントになったということであろう。男性稼ぎ型社会が成立しなくなり、男女共に継続的なキャリア形成することが「リスク回避的行動」と認識されれば、文系学部に進学して、結婚・出産まで仕事をして、その後専業主婦になるというライフコースモデルはリスクが高い選択肢と見做される。実際、最終学歴で理工系（理学・工学）を専攻した女性に関する調査で、45歳－49歳で6.6%、40歳－44歳で8.0%、35歳－39歳で8.2%、30歳－34歳で8.8%、25歳－29歳で13.3%のように理工系が増加している（日本女子大学 2013）。

しかし、キャリア継続の選択肢としての看護職には再考の必要がある。何故ならば、女性は看護職ではキャリア継続が困難であろうと認知しているにもかかわらず、キャリア継続を理想と考える女性に看護職への職業興味が低くなる現象は見られないからである（児玉・唐元 2017）。これも女性が女性型職業に就くことで、仕事は大変だけれども、「共同的目標の達成」の点で効力を持っている可能性を棄てきれず、今後慎重に検証する必要があるだろう。

（4）その他

リスク回避傾向は教育期待に対して有為にマイナスの影響を示していて、損失に敏感な者ほど、履修期間が長くなることを望みにくい（小川 2016）。例えば表5の記述にあるように、学部卒業後に「大学院に進

学する必要がある」理学部や、「6年間学費を払い、難しい勉強をする必要がある」薬学部への進学はリスクとなる可能性を秘めていると言えよう。

また、将来の仕事の選択において「専門的知識や技能がいかせる」「人の役に立つ」ことを重視している生徒は、そうでない生徒よりも理系学部を選択する確率が高いという報告がある（田中 2017）。ある実験では女性は男性に比べて理系学部を選択する確率が平均して19.6%低いとの報告もある（田中 2017）。しかし、女性が理系学部を選択する確率が低い理由が、女性の職業選択において「人の役に立つ」ことを重視していないことにはならない。何を以て「人の役に立つ」と考えるかについて男性女性の認識を慎重に調べる必要がある。

「自分の生活が楽しめる」「高い収入が得られる」ことを将来の仕事選択において重視すると答えた生徒が理系学部を選択する確率は低くなるという報告がある（田中 2017）。株式会社リベルタス・コンサルティング(2018)の調査では、女性が文系に対して抱くイメージは「日常生活で役に立つ」(74.6%；男性より7.2%高い)で、理系のイメージは「受験のときの試験が難しそう」(71.9%；男性より10.5%高い)「学習するのが難しい」(58.2%；男性より6.2%高い)で、「日常生活で役立つ」(43.3%；男性より6.7%低い)「知識や技能が習得できる」(65.0%；男性より7.8%低い)。女性では中学2年生の段階で理系に対する「難しい」「日常生活で役立つ」とのイメージがあり、理系進路の選択を忌避する意識が芽生えている可能性がある。

リスク回避の観点から考えれば、女性は文系進学を選択を捨て理系へ進学することで「自分の生活を楽しむ」「高い収入を得られる」という機会を損失するリスクの確率が高くなると考えている可能性もある。また、「日常生活で役立つ」「受験のときの試験が難しそう」「学習するのが難しそう」と考える可能性も棄てきれない。大学での勉強が難しく、さらに実験等でアルバイトや部活、交友関係が狭まると考えている可能性もある。今後、「女性が理系進学をリスクと感じる内容」や「想定している日常生活」について調べ分

析する必要があるが、いずれにしても、「勉強が難しい割に高い収入を得られず、自分の生活を楽しむことができない」と認識する選択をリスクとして避けているのであれば、それ自体は合理的な選択である。そうであれば、理系分野の女性を増やす取組においては、理系進学や理系分野で働くことは、女性が考える基準において「リスクは少ない」ことが実感できる情報や体験の機会を増やすことが有効な手段となる。

本稿では、女性のリスク回避と学部選択について検討したが、仮説とその検証について足がかりを提供する点では貢献できたが、詳細な分析という点では実験方法、対象者の選択などの点で限界があった。そのうえで、学部選択にリスク回避傾向のアプローチから新しい可能性を引き出せる予感を得られたことについては収穫があった。今後、より詳細な実験計画を立てて、研究を行いたい。

おわりに

本稿では、次の仮説について検証した。(仮説1)女性は男性よりもリスク回避の傾向が強い、(仮説2)女性の工学部進学者が少ない理由は工学分野にリスクを感じているから、(仮説3)女性がリスクを感じる学部は社会状況に応じて変わる。仮説1について、選挙への「出馬」実験を行った結果、女性、看護学生は「リスク回避傾向」が高いことがわかった。さらに、Breen(2014)のリスク回避的なほど職業教育を望みやすいとの報告にも合致する結果であった。仮説2について、工学部受験の実験では、女性および「工学部をリスクと認識している人」は理数科の成績が良好で、かつ自分の将来の夢に近づく可能性が高いという前提があったとしても、「①志望の工学部を受験する」を選択しないことがわかった。この場合のリスク回避は、教科の成績や将来の夢だけではないことに対してリスクが認識されている可能性を示唆している。仮説3については、例えば、結婚・出産によるキャリア中断や専業主婦を前提とした社会環境において文学部は必ずしもリスク学部ではなかったが、人生100年時代、生涯を通じたキャリア形成を前提とする社会環境への変化

を前にすると文学部は「専門性がない」「将来を思い描けない」ことからリスク学部となる可能性がある。リスク回避行動は、それ自体は合理的選択に思えても、その行動のために費やした余分なコスト、回避したことによって失ったことの機会費用、精神的身体的な負担などを総合的に考えてみれば必ずしも合理的な行動になっていない場合もある(鶴島・小松崎 2016)。リスク回避のような合理的選択理論を以て現象を説明するには、「女性が考えるリスク」、「男性が考えるリスク」に関する信念(belief)を明確にする必要がある。

参考文献

1. 安達智子, 2009年, 「職業のジェンダー認知と自己効力Ⅱ～男性職は男っぽく, 女性職は女らしい?」『日本教育心理学会第51回総会発表論文集』, 第51号, 40頁
2. 五十嵐敦・佐藤公文, 2011年, 「高校生の大学進学動機の類型化とキャリア発達との関連について」『福島大学総合教育研究センター紀要』第10号, 25-32頁
3. 伊佐夏実・知念渉, 2014年, 「理系科目における学力と意欲のジェンダー差」『日本労働研究雑誌』, 84-93頁
4. 浦上昌則, 1993年, 「進路選択行動についての心理学的考察-自己効力理論を用いて-」『進路指導研究』第14巻, 52-56頁
5. 大谷哲弘ほか, 2013年, 「進路選択におけるサポート知覚と進路意思決定との関係」『カウンセリング研究』第46巻(3号), 128-137頁
6. 小川和孝, 2016年, 「時間割引選好・リスク回避傾向と高校生の教育期待-合理的選択理論における信念の明確化」『教育社会学研究』, 第98集, 135-153頁
7. 株式会社リベルタス・コンサルティング, 2018年, 「『女子生徒等の理工系進路選択支援に向けた生徒などの意識に関する調査研究』調査報告書」, 平成29年度内閣府委託調査, 内閣府。
8. 河野銀子, 2009年, 「理系進路選択と高校での教科の好き嫌い-日本の大学生調査を踏まえて-」『アジア女性研究』18巻, 16-27頁
9. 児玉真樹子ほか, 2002年, 「大学生の進路選択行動に及ぼす自己効力及び職業的アイデンティティの影響」『広島大学心理学研究』, 第2号, 63-72頁
10. 児玉真樹子・唐本ふみ, 2017年, 「理想のキャリア・パターン別にみた女子高校生のキャリア自己効力と専門職に対する興味との関連-理系希望者の多い進学校を対象に-」『キャリア教育研究』, 第36号, 1-11頁
11. 小林雅之, 2007年, 『進学格差-深刻化する教育費負担』, ちくま新書
12. 坂田桐子, 2014年, 「選好や行動の男女差はどのように生じるか-性別職域分離を説明する社会心理学の視点-」『日本労働研究雑誌』, 94-104頁
13. 四方庸子・松居辰則, 2017年, 「意思決定に影響を与える環境からの刺激とリスク選好に関わる情報処理モデルの構築」『日本感性工学会論文誌』, Doi: 10.5057/jjske.TJSKE-D-17-00067
14. 田中隆一, 2017年, 「大学教育需要を考える」『日本労働研究雑誌』, 14-26頁
15. 鶴島彰・小松崎常夫, 2016年, 「リスク状況下での行動の進化とライフヒストリ」『Cognitive Studies』, 23-4, 377-394頁
16. 鳶島修治, 2012年, 「1990年代以降の大学進学機会とジェンダー」『東北大学大学院教育学研究科研究年報』, 第60集, 第2号, 37-48頁
17. 富永美佐子, 2010年, 「高校生の進路選択の構造-進路選択能力, 進路選択自己効力, 進路選択行動の関連」『キャリア教育研究』第28号, 35-45頁。
18. 内閣府, 2013年, 『男女共同参画白書 平成25年版』
19. 内閣府, 2018年, 『男女共同参画白書 平成30年版』
20. 中澤渉, 2009年, 「JGSS-2009ライフコース調査に見る高等教育進学行動の分析-日本における相対的リスク回避説の検証」『日本版総合的社会調査共同研究拠点 研究論文集』, 第10巻, 第7号
21. 中西祐子, 1998年, 『ジェンダー・トラック-青年期女性の進路形成と教育組織の社会学』, 東洋館出

- 版社
22. 西尾亜希子, 2010年, 「女子の大学進学に伴う諸効果に関する考察－広義の人的資本論によるアプローチ－」『武庫川女子大学教育研究所 研究レポート』, 第40号, 59－81頁
 23. 日本女子大学現代女性キャリア研究所, 2013年, 「女性のキャリア支援と大学の役割についての総合的研究：女性とキャリアに関する調査結果報告書」『平成23年度～平成27年度 文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業』.
 24. 濱本真一, 2015, 「合理的選択と教育機会不平等－質的差異を考慮した相対リスク回避モデルの定式化」『東北大学大学院教育学研究科研究年報』, 第63集, 第2号
 25. 廣瀬英子, 1998年, 「進路に関する自己効力研究の発展と課題」『教育心理学研究』, 第46巻. 343－355.
 26. 廣瀬淳一, 2009年, 「科学技術分野の女性研究者育成における歴史文化的影響について－日本における西洋科学の導入過程を参考に－」『アジア女性研究』18巻, 28～37頁
 27. 廣瀬淳一, 2016年, 「大学における男女共同参画人材の育成」『高知大学教育研究論集』第20巻, 11－23頁
 28. 廣瀬等ほか, 2004年, 「大学新入生の学部・学科選択と就業意識に関する研究－学部・学科種別による比較検討－」『琉球大学法文学部紀要 人間科学』, 第13巻, 241－266頁
 29. 広田照幸, 1999年, 『日本人のしつけは衰退したか－「教育する家族」のゆくえ』, 講談社現代新書
 30. 本間千代子・中川艶子, 2002年, 「看護職における家庭と仕事の両立葛藤－看護職と働く一般女性との比較」『日本赤十字武蔵野短期大学紀要』, 第15巻, 31－38.
 31. 元治恵子, 2004年, 「女子高校生の職業アスピレーションの構造－専門職と女性職」『応用社会学研究』, 第46巻, 67－76頁
 32. 森知晴, 2016年, 「ニーデルレ＝ヴェスターレント女性は競争嫌い？男性は競争しすぎ？」『日本労働研究雑誌』, 24－27頁
 33. Breen, Richard, Herman G. van de Werfhorst, and Mads Meier Jaeger, (2014), *Deciding under Doubt: A Theory of Risk Aversion, Time Discounting Preferences, and Educational Decision making*. *European Sociological review*, Vol.30, No.2, pp.258-70.
 34. Cummins, L. F., Nadorff, M. R., and Kelly, A. E. (2009): *Winning and positive Affect Can Lead to Reckless Gambling*, *Psychology of Addictive Behaviors*, 23(2), pp.287-294
 35. Freeman, Richard, (1971) . *The Market for College-Trained Manpower*, Harvard University Press.
 36. Kahneman, D., Diener, E., & Schwarz, N. (Eds.) . (1999) . *Well-Being: Foundations of Hedonic Psychology*. Russell Sage Foundation.
 37. Holland, J.L. (1997) *Making vocational choice: A theory of vocational personalities and work environment (3rd edition)* Odessa. FL: Psychological Assessment Resources Inc.
 38. Van Lange, P. A. M. (2000) . *Beyond self-interest: A set of propositions relevant to interpersonal orientations*. In M. Hewstone and W. Stroebe (Eds.) , *European Review of Social Psychology* (Vol. 11, pp. 297-330). London: Wiley