

博士學位論文

内容の要旨および審査の結果の要旨

第 32 号

(令和 2 年 3 月授与分)

武蔵大学

はしがき

本号は学位規則（昭和 28 年 4 月 1 日 文部省令第 9 号）第 8 条の規定による公表を目的として、令和 2 年 3 月 5 日に本学において博士の学位を授与した者の論文内容の要旨および論文審査の結果の要旨を収録したものである。

学位記番号に付した甲は学位規則第 4 条第 1 項（いわゆる課程博士）によるものであり、乙は学位規則第 4 条第 2 項（いわゆる論文博士）によるものであることを示す。

目 次

学位記番号	学位の種類	氏名	論文題目
乙第 18 号	博士（社会学）	河野 銀子	女子の理系進路を規定する要因とメカニズムに関する 社会学的研究 —小中学生の学力と高校における文理選択に着目して—

氏名（本籍）	河野 銀子（徳島県）		
学位の種類	博士（社会学）		
学位記番号	乙 第 18 号		
学位授与日	令和 2 年 3 月 5 日		
学位授与の要件	学位規則(昭和 28 年 4 月 1 日文部科学省令第 9 号)第 4 条第 2 項該当		
学位論文題目	女子の理系進路を規定する要因とメカニズムに関する社会学的研究 —小中学生の学力と高校における文理選択に着目して—		
審査委員	主査	武蔵大学社会学部教授	千田 有紀
	副査	武蔵大学社会学部教授	小田原 敏
	副査	武蔵大学社会学部教授	垂見 裕子
	副査	武蔵大学社会学部教授	南田 勝也
	副査	武蔵大学名誉教授	国広 陽子
	副査	東京学芸大学名誉教授	村松 泰子

論文内容要旨

本研究論文は、大学の理工系分野を専攻する女性が少ないという日本の現状を問題とし、中等教育段階、とくに高校での文理選択に着目して分析したものである。

欧米では、女子の理系進路選択に関する研究が「ジェンダーと科学」研究の系譜に位置づけられ、豊富な研究がある。しかし日本においては、女子の進路選択を扱った研究は存在するものの、理系に特化した研究はほとんどなかった。近年になって、ジェンダーの視点を用いて理系進路選択に関連する分析を行う研究が出現しているが、それらの研究であげられているのは、理科に対する女子の関心の低さや女子の理工系分野に女子が少ない背景として、科学と性別に関するステレオタイプの存在、業績志向との距離、階層的背景、理科の授業のあり方などに焦点化されてきた。

これらのアプローチは、女子が理系進路を選択しないことに影響する可能性のある局所的な要因を捉えることができても、女子が理系進路を選択するかしないかのメカニズムを捉えることはできず、理工系分野における女子・女性の過小代表性が継続している状態の背景を明らかにすることは困難である。本研究は、進路選択の主体である高校生たちがなんらかの制約とのせめぎ合いの中で、理工系を選択したりしなかったりしているメカニズムを明らかにすることを中心的な課題とし、解明している。

その結果、理系を選択する女子が少ない要因について、明らかにされている。まず、理系進路選択動機や周囲の反応などの男女の非対称性である。男子の理系選択は、生徒自身のもつ理科や科学への内在的興味や関心だけでなく、入試や就職という外在的な要因が働くことによって促進

され、男子自身が自らを「理系」というアイデンティティを持っている。その結果、理科や科学への関心があまりない非・理系志向の男子までもが理系トラックへと乗せられていく。他方、女子の理系選択は、自然理解への興味や関心は、理系の進路や職業への興味や関心に直ちには繋がらない。また、文理選択において文系へと水路付けようとする周囲の大人に抵抗することが必要であり、文系を勧める周囲に対して抗えるだけの自信と勇気がある女子だけが、理系進路選択を実現することができる。彼女らと、わずかに存在する女子の理系進路選択に好意的な家庭や学校の出身者という特殊な女子によって、女子理系層は形成される。

とくに、高校の文理選択もまた、理系を選択する女子が少ない一因となっている。多くの教科・科目を履修できる「文系」に対して、「理系」では履修できる教科・科目数が少なく、選択の幅も狭い。そのため、多様な教科・科目の学びを志向する傾向を持つ女子はこの選択に困惑し、結果として「文系」を選択してしまうというのである。広い学びを志向した結果である。

本論文ではこうして、女性が大学で理工系分野を専攻する人数が少ない問題が、初中等教育段階に着目して説明されている。

背景にある学識

河野銀子氏は、武蔵大学人文学部社会学科を卒業後、上智大学大学院文学研究科に進み、博士前期・後期課程を単位取得・満期退学し、1996年に山形大学教育学部・教育社会学担当者として着任。現在まで、教育研究に勤しんできた。国際ジェンダー学会、日本教育社会学会、科学技術社会論学会で、会員として活動し、近年は、日本学術会議社会学委員会ジェンダー研究分科会において、連携会員を務めた。

その過程で河野氏は、中学生の理科学習とジェンダーや女性教員や女性研究者のキャリア形成等をテーマに、教育社会学の手法にジェンダー視点を取り入れた研究を積み重ねてきた。それらの成果の評価は、教育社会学の分野にとどまらず、例えば科学技術社会論学会や国際ジェンダー学会誌に査読を経て掲載されている。また、科学技術分野の男女共同参画をめぐる政策の国際比較や女子の理系進路選択とジェンダーに関するテーマでは、国際会議における発表のほか、EUの基金によるジェンダーサミットのチェアを務め、内閣府の調査にかかわるなど、社会に幅広く発信している。また、勤務校でも、男女共同参画推進室の立ち上げや基本計画の制定など、ジェンダーの専門知を活用して男女共同参画を推進してきている。

河野氏は、こうした幅広い学識と経験をもとに、女性の理系進路選択が推進されている時代に、中等教育段階に焦点をあてることで、女子が理系を選択しないメカニズムを明らかにしているのである。

論文の構成と研究方法

本論文は、次のような構成をとっている。

まず、序章では、問題状況や先行研究を踏まえ、課題設定、および研究目的や方法を述べている。続く第1章で、制度的に女子にも高等教育機会が開かれた戦後、大学や短大で学ぶ女子学生数は増え、その専攻分野も「女性専用軌道」から「新たな女性専用軌道」へと拡大したが、「男性軌道」とみなせる理工系分野の拡大をもたらせるほどには専攻分野は変容しなかったこと、その傾向は今なお続いていることが確認されている。

第2章では、TIMSSとPISAの理系科目の学力を分析し、出題領域や内容、題材等によって男女の得点状況が異なることや、国や地域によって男女の得点差の現れ方が異なること等を示し、国際調査で測られる学力は様々な要素が組み合わさった社会的構成物であることが指摘されている。そのうえで、2000年以降の日本の子どもたちの理科や算数・数学の学力を見た場合、顕著な男女差はみられず、理工系分野に女子が少ない背景はメリトクラシー説では解釈しづらいことが明らかにされている。

第3章で、科学の本質的価値やその有用性において理科にひきつけられている女子中学生もいること、しかし、理科が好きで本質的な理科のおもしろさや重要性に学ぶ意味を感じている女子ですら将来の仕事との関係で学ぶ意味が見いだせていないこと、また、理系科目の学力があり、日常生活の中の科学的事象への関心があるにもかかわらず、小中学生女子はそれを伸ばしていく周囲の環境に恵まれていないこと等が分析されている。

第4章では、高校生の文理選択の実態について分析した。文系コースにおいても理系コースにおいても、そのコースが重視する教科・科目以外の教科・科目に対する選好度は男子より女子が高く、女子には幅広い学びを追求する傾向がみられた。文系を選択した女子の中に「潜在的理系志向層」が存在すること、また、文系を選択すると理系科目の履修機会が制約される構造があることが見出されている。

第5章では、高校の学習指導要領に例示された2つの「類型」が1960年代以降に定着していくものの、「文系」「理系」という名称は一度も使用されていないこと、実際の教育課程における「文系」「理系」という類型の実態は、「選択肢が多い類型」と「選択肢が少ない類型」の二種類で、後者は固定された多くの理系教科を中心に履修する編成になっていることが確認され、このような制約の程度の違いが、広い学びを志向する女子を理系から遠ざけていると指摘されている。

第6章では、文理選択において理系女子は迷った比率が高く、また文系女子の中に自信のなさや親の意向によって理系選択を断念した者が含まれているのに対し、男子は、理工系分野への高い関心や周囲を押し切る強い意志がなくても理系を選択し、迷っている場合には理系に水路づけるように周囲が働きかける等、文理選択というシステムが、大学入試に対処するために生徒たちを「文」「理」に分離するだけではなく、男子を理系へと囲い込む一方で、女子を理系から離す機能をもつことが示された。

終章では、各章の分析を受けて、大学で理工系分野を専攻する女子の少なさは、そこにたどり着くまでに幾重ものハードルがあること、それらを順調に乗り越えたとしても最終段階に文理選

扱が存在することに起因することがまとめられている。

このように、論文の要旨は一貫しており、妥当な構成と言えるだろう。

またこの分野の内外の先行研究のレビューを踏まえ、筆者自身の実施した調査を含め、量的・質的なデータ分析が適切に使用されている。2・3章で扱っている中高校生の調査は全国調査や国際調査であり、また、4・6章で扱っている高校生調査の対象は、特定大学の在學生であるが、どの程度一般化できるかの吟味もされている。

さらに5章では、学習指導要領も参照しつつ、具体的な高校の教育課程表の時系列分析を行っており、これが特定の高校の特殊性にとどまらないことも検討している。

以上から、本研究で用いられている研究・分析方法は、研究目的に適合した妥当なものと言えるだろう。

論旨の妥当性

日本における女子教育の歴史を概観した上で（第1章）、学力を比較するうえで従来は不足していたジェンダーを変数に組み入れた検討を行なった上で、女子が理系を選択しない原因は学力以外にあると結論付け（第2章）、理科に対する女子の関心のありかた（低さ）について複合的な要因を検討した（第3章）、この前半3章までは、後半の本論の展開のいわば前提に位置づけられる。とくに本論文の本領が発揮されるのはとくに後半4章以下にある。

4章以下では、「高校における文理選択という制度」が実際には意図せざる効果として大学の専攻分野として、女子の理系回避および男子の文系忌避を継続させるメカニズムとして機能している、という知見が実証性をもって展開される。

また、全体的な結論部分では、高校での文理選択制度の解消や文系理系と学問領域を二分化する大学受験にむけた「効率的な」教育制度や学校文化の問題を指摘し、今後の研究への展望が示されている。

このような明快な論旨は、妥当であると判断できる。

オリジナリティと課題

本研究は、理工系分野を専攻する女性は、なぜ依然少ないのかについて、小中学生の理系科目の学力、科学への関心などについての多岐にわたる実証的データ、および高校の教育課程の分析に基づき、詳細にかつ論理的に検討している。

この研究課題は、今日的に、研究上でも現実的にも極めて重要なものであり、本研究は、従来行われてきた研究を踏まえつつ、それらにはなかった学校の制度面の問題点の分析に踏み込んでいるところに価値があり、独自性もある。

理工学部の女性の少なさを、小中学校時代の社会化過程における性差、高校の文理選択という

構造から生まれる性差から説明しており、とくに後者に関しては教育社会学であまり論じられることがない視角のため、大変示唆に富む論文である。また大規模調査、独自の調査、量的調査、質的調査を組み合わせている点でも高く評価できる。

あえて課題をあげるとすれば、「女子の理系選択増加」の必要性を前提としており、その社会的／政策的背景への洞察がないのは惜まれる。「理系」に含まれる職業分野は幅広く、職業威信には厳然としたヒエラルキーがある。理系選択後の職業においてもジェンダー構造が再生産されるおそれなしとは言えない。日本で最近になって「大学で理工系分野を選択する女性が少ない」現実を問題視するようになった背景には、ジェンダー公正・ジェンダー主流化を求める世界的潮流への同調だけでなく、産業構造の変化、国際競争力の低下といった社会経済的要因がある。また理系科目への女子の関心の低さは、女性の生涯キャリアと学校教育内容とが結びつきにくい日本の教育制度全体の問題でもあり、文理選択解体だけでは解けない問題であろう。

理系女子を増やそうとする政策の一方で、文系男子を増やそうという政策はない。むしろ全体的に教養課程を減らして、大学教育自体を産業界が要請に応じた即戦力育成教育機関にしようとする動向がある。評者は、この動向と「リケジョ」推進策は不即不離の関係にあるのではないかと考える。ジェンダーを分析の変数に組み込むだけでなく、ジェンダー視点でより深く検討することにより、さらにこのテーマを社会的に展開させることができるだろう。

今後河野氏には、本研究を踏まえて、社会構造のあらゆるレベルに存在する支配的なジェンダー秩序と理系・文系の二分法が学校教育においてどう結びついてきたか・いるか、それを国際的な比較も含めてより深く歴史的にも検討し、その構造を解体するのに必要な政策研究まで踏み込んで行くことを望みたい。高校の文理選択制度の問題点は重要な知見だが、それ生み続けている日本の教育環境の問題はジェンダーのみならず、多様な差別をはらみ、改革を必要としているからだ。

また学力を論じる際に「理科」の学力の差異に絞ったことも課題の一つである。PISAの数学のスコアに着目すると、理科にくらべて、より多くの国で男子の学力が女子より有意に高い傾向が見られる（例えば、先日リリースされたPISA2018の数学では、32カ国において男子が女子より有意に高い。また日本は、数学に着目すると、2012年、2015年、2018年いずれにおいても男子が女子より有意に高い）ので、2章に関しては違う結論になるのではないか。「理系進路」には数学の学力が大前提としてあるので、また理系進路を選択する際にも「数学が苦手」理系をあきらめる生徒はいるであろう。「男女間の学力差がほとんどない実態を踏まえれば、依然として大学の理工系分野を専攻する女性が少ないことは不自然に思われる」を言い切るには、「数学」における男女間の差異も見る必要があるのではないか、見ないならばせめて理由が必要であると考え。

また後半で、「文系」「理系」という「科目セット」を設定し、そのいずれかを選択させるという枠組みを問い直すべきであるという主張は大変興味深い。そのような制度が根強く残る理由として、「効率的な大学入試」が述べられているが、他の要因も考えられるのではないだろうか。バーンスタインのコード理論の「枠組み(framing)」を用いて、日本における教科の序列（例えば中学や大学入試においてどのような教科が優先されるのかを、数学の配点が高いことや、難易度が高くばらつきが大きいことなどの事象を例に説明）といった議論もできるのではないか。

さらに副題も、論文を通して（１）小中学校での社会化と（２）高校における文理選択の構造に注目すると繰り返し述べたうえで、（１）を「学力」に集約してしまうのは、ズレがある。学習指導要領では、学習意欲・関心などを広義の学力（新学力）と位置付けているが、教育社会学では「学力」は狭義に「ペーパーテストで測定した点数（学業達成）」と定義されることが多いからである。

とはいえ、課題はまだあるものの、本論文からは、全体として氏の研究に対する真摯で熱心な態度が察せられる。仮説に基づいて、実証的なアプローチにより、データから論拠を得ながら、女性の進路選択メカニズムを明らかにするという研究の意欲と試みは評価されるべきであろう。

最終審査の内容と結果

2019年12月25日に武蔵大学において、最終試験を実施した。まず、河野氏から本論文の意図するところを簡潔に説明してもらった後、審査委員との間で、活発な質疑応答が行われ、同氏の論文が博士の学位を授与するにふさわしいものであると判断した。

審査結果

本審査委員会は、河野銀子氏の「女子の理系進路を規定する要因とメカニズムに関する社会学的研究—小中学生の学力と高校における文理選択に着目して—」を、博士論文としての水準を満たすものと判断する。

令和2年5月 発行

発行 武蔵大学

編集 武蔵大学 運営部大学庶務課

〒176-8534 東京都練馬区豊玉上1-26-1

TEL. 03(5984)3713
