

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—

河野 銀子

1. 問題の所在

本研究は、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、その背景を初中等教育段階、とくに高校での文理選択に着目して検討した。

女子の理系進路選択に関する研究が「ジェンダーと科学」研究の系譜に位置つき豊富な研究がある欧米と違って、日本においては女子の進路選択を扱った研究はあるものの、理系に特化した研究はほとんどなかった。近年、ジェンダーの視点を用いて理系進路選択に関する分析を行う研究が現れてきたが、それらは、理工系分野に女性が少ない背景を理系科目に対する女子の関心の低さにあるとし、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言及している。

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断片的要因を捉えることはできるが、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難しい。人々は自らの意志を持って選択行為を行うが、その意志や意欲がそのまま結実するわけではない。自由で主体的に見える選択行為は、実は一定の制約のもとで行われた取捨選択の結果でもある。したがって、本研究で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た。

2. 研究の目的と方法

本研究は、理工系分野の専攻に女子が少ない実態とその背景を明らかにするとともに、とくに構造的要因に着目して理系進路の選択/非選択のメカニズムに迫ることを目的とした。

具体的に分析するのは、①小中学校の児童生徒の理系科目の学力や関心のあり方や経験等と、②その後高校で行われる進路選択の実態である。②については、高校の教育課程に着目した。日本の多くの高校は、生徒たちの大学進学準備を効率よく行うために各校が独自にコースやクラスを設定するが、その典型が「文系」「理系」というコースである。本研究では、高校が設定した「文系」「理系」というコースを生徒が選択する行為を「文理選択」と名付け、生徒による主体的選択とされている「文理選択」がどのように行われているのか、詳細を描き出した。これらの分析には、学校基本調査（文部科学省）等の公的統計や国際的な学力調査（TIMSS, PISA）の結果、高校の学習指導要領や高校教育課程の事例の他、筆者が代表、あるいは共同研究者として参加した5つの調査の結果を用いた。

3. 論文の構成と概要

本論文は、序章と終章を含めて8章で構成した。まず、序章では、上述した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た。第1章から第6章では、女子高等教育の拡大と専攻分野の変遷の実態を時系列的に捉え、その要因について小中学生の理系科目の学力や理科・科学への関心、そして高校で実施されている「文理選択」という履修指導に焦点をあてて検討した。

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加し、その専攻分野も「女性専用軌道」から「新たな女性専用軌道」へと拡大したものの、「男性軌道」とみなされる理工系分野での拡大をもたらせるほどに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を確認した。

第2章では、TIMSSとPISAの科学や算数・数学の学力を時系列的に分析した。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、男女の得点差の現れ方は国・地域や時代によって違いがあること等を示し、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と指摘した。その上で、2000年以降の日本の子どもたちの理系科目の学力に顕著な男女差があるとはいえ、理工系分野に女子が少ない背景をメリットクラシー説で解釈するのは難しいと論じた。

第3章では、広義の学力について検討し、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がいることを見出した。しかし、これらの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小中学生女子であっても、彼女ら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、等を明らかにした。

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を見出した。

第5章では、高校の教育課程を分析し、学習指導要領に例示された2つの「類型」は学校現場に定着していくが、「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」になっており、後者は固定された多くの理系科目を中心に履修する編成になっていることを明らかにした。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した。

第6章で、高校生がどのように文理選択を行っているかを描き出した。理系女子はこの選択に迷う比率が高く、文系女子には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周囲が理系に水路づける働きかけを行う等、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」に分離するだけでなく、男子を理系へと囲い込み、女子を理系から離す機能ももつことを示した。

終章では、各章の分析を受け、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り、それらを順調に乗り越えたとしても最終段階に文理

選択が存在することに起因するとし、文理選択の持つ制約について議論した。以下に、主な知見と今後の課題を示す。

理系を選択する女子が少ない要因について、学業成績にもとづくメリトクラティックな進路分化として説明するには限界があり、理系科目に対する関心等を形成する社会化過程に注目する解釈については妥当する部分はあるが、それだけでは説明しきれないことが明らかになった。これらは、女子の進路形成にはメリトクラティックな要因だけでなく、ノン・メリトクラティックな要因もはたらくことを明らかにした従来の知見が、理系進路形成にも適用できることを意味している。ただし、「女子＝文系」というステレオタイプに基づいた選択をする女子がいる一方で、周囲のもつそうした意識に抗って理系を選択する女子もおり、進路は、必ずしも性役割の社会化に基づく選択だけでなく、選択の際に錯綜するさまざまなジェンダーによる差別的社会化の影響をなんらかの形で受けて形成されると捉えた。

女子の理系選択の少なさの背景には、進路選択行動における男女の非対称性があった。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る。また、男子自身が自らを「理系」とアイデンティファイしてもいた。さらに、選択に迷う男子に対して周囲の人々は「将来」を想定して理系を勧めるため、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乗せられる。こうして、理系志向の男子に加えて「理由なき選択」者を含む理系男子層が形成されていく。一方、女子の理系選択は、外在的要因が働かないだけでなく、内在的要因も脆い。自然理解への興味や関心を示す女子でも、それらは理系の進路や職業への興味や関心に結びつきづらい。また、科学の本質にひきつけられているだけでは、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できない。そのため、理系進路選択を実現させられるのは、学力や関心だけでなく、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に限られてしまう。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ていた。

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た。文理選択では、ジェンダーによる水路づけが行われるだけでなく、「文系」「理系」コースの設定という、一見、ジェンダーとは無関係に見える教育課程が女子を理系から離す結果を招いていた。多くの教科・科目を履修できる「文系」に対して、「理系」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。文理選択がもつこのような制約のため、仮にジェンダーによる水路づけが行われなくなったとしても、「潜在的理系志向層」は文系に存在し続けるだろう。「文系」を選択したというより、広い学びを志向した結果だからである。

このような文理選択の構造を理解すると、女子の科学的経験を増やすさまざまな機会を与えたり、保護者や教師が女子の理系科目の成績や理系進路に期待を寄せて女子を理系に水路付ける社会化環境を整えたりするだけでは、理工系分野の専攻に女子が増えるとは考えにくい。

今後、調査対象を広げる等によって女子の理系進路選択メカニズムのさらなる解明を進めるとともに、教育や社会における文理の分離とジェンダー分離の連関を検討していきたい。

(4000字)