

理工系大学・学部への女性の入学状況に関する考察

－「男女別大学入学者数調査」から－

河野 銀子¹⁾

本稿は、理工系学部を専攻する女性が少ない一因を考察するため、大学入試に着目してその実態を把握し、先行研究に新たな知見を与えることを目的としている。

全国の理工系大学・学部(394)を対象とした調査(「男女別大学入学者調査」)を実施したところ、その入学者数が男女別に判明したのは299学部(国立110, 公立31, 私立158)であった。そのうち、女性学生比率が30パーセント以上の理工系大学・学部を「高比率群」として、大学特性を分析した。しかし、該当する学部が65しかなく、それらの所在地や女性教員比率の特性を一般化するにはサンプルが少ないと思われた。

一方で、入試状況の分析からは、「高比率群」に該当する学部に関する知見が得られた。「低比率群」(女性学生比率10%以下)が、受験機会が多く、入試科目が少なく、合格が難しい理工系学部であったのに対し、「高比率群」は、受験機会が少なく、入試科目が多く、超難関に次ぐ合格難易度の理工系であった。つまり、理工系学部を希望する女子高校生たちは、合格しやすい学部を選択しない傾向があることが明らかになった。理工系学部には女性の学生が少ない一因として、「積極的選択層」のみが入学していることを挙げた。

キーワード：男女共同参画基本計画、科学技術基本計画、理工系人材、進路選択、ジェンダー、大学入試

1. 本稿の目的と意義

本稿は、理工系大学・学部には女性の学生が少ない実態の詳細を把握し、その背景を大学入試や受験状況に着目して探るものである。

図1¹⁾に示したように、四年制大学への女性の進学率は、1980年代後半から徐々に上昇し、1990年代後半には短大への進学率を上回るようになった。それ以降も増加し、男性の進学率との格差は縮小しつつある。大学院への進学率には、依然として男女間に格差があり女性の方が低いものの、女性の高校卒業後の進学行動について、少なくとも従来の主要な進学ルートだった短大から四年制大学へシフトしてきたことが指摘できる。

この変化を、高等教育を享受する量と質の面から捉えておこう。まず、高等教育を受ける女性の量的な側面については、上述したように四年制大学において量的な拡大傾向が続いている。このことは、享受する教育年数の変化でもある。従来は短大への進学が多く、男性より2年も短かった女性の教育年限が長期化した

ことが、これをもたらせた。しかし、四年制大学への進学率拡大は、単なる教育年限の問題にとどまらず、女性が享受する知の変化をも意味する。戦後日本の女性の高等教育の拡大を捉えるにあたり、短期大学が重要な役割を担ってきたのは確かであるが、それは社会の要請する女性像を基盤として発展してきた。亀田(1986)によれば、短大における教育は、職業に連なる知の獲得が不要とされていた時期を経て、若年短期労働者として必要な知のみの獲得が期待されるようになるなどの変化をしてきたが、その時代時代の性別役割構造を維持してきた。理工系については、それらの専攻を置く短大はほとんどなく、結果的に、4年制大学を核として拡大した男性とは異なる知が配分されていたことになる。このように、主たる進学先が短大であったことは、高等教育で享受する知に性別による差異を生みだすことになっていた。それは、卒業後の進路にも影響を与え、将来の選択肢が性別によって固定化される傾向を再生産してきた(天野編1986, 天野1988)。

1) 山形大学地域教育文化学部・地域教育文化学科

8 河野：理工系大学・学部への女性の入学状況に関する考察

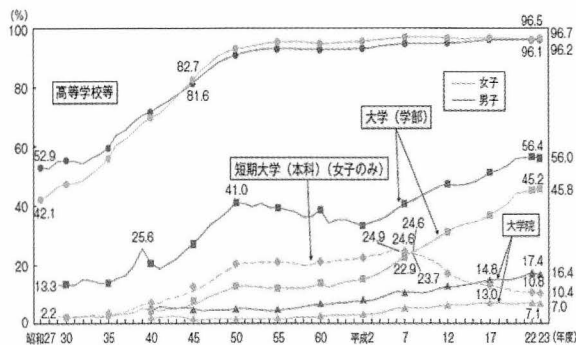


図1 高等教育進学率（男女別・機関別）
男女共同参画白書 平成24年度版より引用

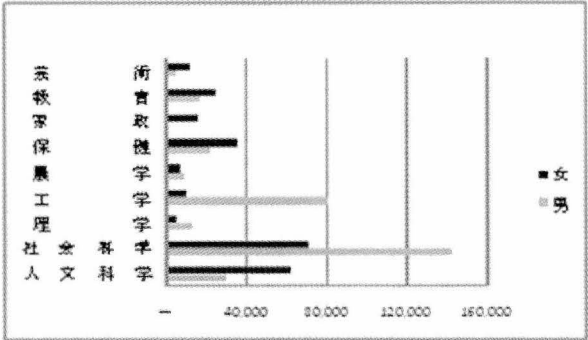


図2 関係学科別入学者数(男女別)
平成22年度学校基本調査（文部科学省）より作成

その短大に進学する女性が減少してきたのである。このことは、性別によって得られる知が異なっていた状況を変えていく推進力となると考えられる。すなわち、女性の四年制大学への志向性の高まりは、2年間から4年間へという教育年限の長期化による男女間の格差の是正にとどまらず、獲得する知の質的な差異を解消し、ひいては将来の進路における男女間の格差をも是正していくと考えられるのである。女性の労働市場参入における短大の優位性が薄れてきた昨今の実態（小方1994）も、この点を傍証するものである。四年制大学への女性の進学拡大は、女性に配分される知の質と受入れ側の高等教育の在り方の変容を伴うはずである。

ところが、現状をみると、その専攻分野別の偏りは依然として大きく、高等教育によって獲得する知が性別によって異なる状況が変化したとはいえない。

図2に示したように、工学や社会科学を専攻する学生は圧倒的に男性が多く、理学や農学でも男性の方が多い。それに対して、人文科学や保健、家政、芸術、教育では女性の学生の方が多い。また、図3に示した入学者の専攻分野をみても、性別による違いは歴然としている。男性のマジョリティは社会科学と工学で、女性は人文科学と社会科学となっている。

つまり、短大から四年制大学へと女性の主な進学先が変化したにもかかわらず、そこで選択している知の質は、男性とは異なっているのである。論理的には、四年制大学への進学が増えれば、専攻分野も多様になり、性別による知の偏りが解消されていくと考えられるのに、実態は、そのようになっていない。それは、なぜなのだろうか。

なお、本稿で用いる調査が2008年度の大学入学者であることから、図表2、3とも当該年度のデータを用いている。

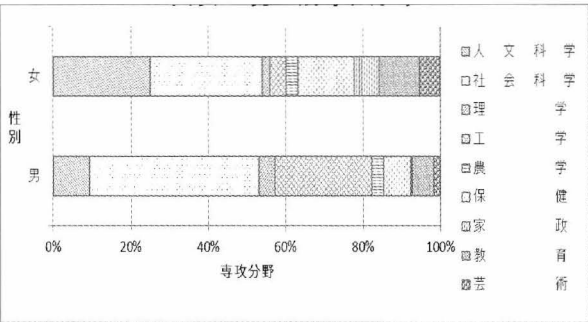


図3 男女別専攻分野
平成22年度学校基本調査（文部科学省）より作成

ところで、性別によって専攻する分野に偏りが見られる状況を取り上げた日本の昨今の研究は、理工系を選択する女性が少ない現象に着目し、その背景を探ろうとするものが多い。先行研究においては、女子は家庭でも学校でも理工系を選択することにつながる経験や意欲を育む機会が少ないこと（Kawano2003など）、たとえば小中学生については、理科が好きであることに対する教師や親からの期待が小さく（藤原2000、高平2001、など）、それらの機会には階層的要因も働いている（河野ほか2004）などの指摘がある。また、高校での進路選択において文系か理系かの選択に迷う女子は男子より多く（Kawano2006）、しかも女子は周囲から理系を選択することを奨励されず（河野2005）、結果的に理系科目が好きでありながらも文系を選択した「潜在的理系志向層」を生み出していることを見出した研究（河野2009b）もある。また、それらの分野で働く女性のモデルが身近にいないためにイメージしにくいといった指摘もある。子どもの頃からのこうした経験の蓄積によって、女性は理工系を選択しないと考えられている。

本稿は、これらの要因が、専攻分野の男女格差の背景にあることを否定するものではない。しかし同時に、これらの知見が、男性のように理工系を選択する女性が増えるべきだという前提にたっていることも押さえておきたい。すでに河野 (2009a) がふれているように、専攻分野の時系列変化が小さい男性と違って、女性の専攻分野の変化は大きく、多様化している。四年制大学に進学する女性が増えることで、従来にはない新しい知が産出されたり、その知の恩恵にあずかったりする学生や大学が増える面もある。このように、視点を転換させると、多様性に富む女性の選択に対して、むしろ男性の専攻分野の狭さと硬直性が問題として浮上する。なぜ、男性は、依然として人文科学や保健、家政、芸術、教育などを専攻しないのか。この問いこそが、専攻分野とジェンダーに関する研究を豊かにするに違いない。

しかし、本研究は、上述した点を認識しながらもなお、専攻分野の偏りとして理工系に女性が少ないことに注目する。その理由は、第一に、われわれの社会が、ますます科学技術を基盤とする傾向を強めているからであり、それに関する知の所有の多寡が、日常生活や職業生活の質に与える影響が大きくなると考えられるからである。そのような知からの距離が、社会生活のさまざまな側面に影響を及ぼすとなれば、性別によって異なる位置にいることの問題は小さくはない。

第二に、政策的にも理工系分野に女性が少ないことが問題視され、政策課題とされるようになったことも挙げられる。専攻分野の偏りを是正することが、男女共同参画社会の形成の観点からも科学技術分野の人材育成の観点からも重視されるようになっているのである。あらゆる分野での男女共同参画の実現を目指すという目標からすると、高等教育における専攻分野の現状およびその分析は、十分とはいえない。また、人材や視点の多様性確保が重要性を増す科学技術分野においても、男女の不均衡は改善すべき課題である。

こうした状況を踏まえて、本研究は、専攻分野を決定するのに直接的な影響を与える大学入試に着目する。大学大衆化を迎えた現在、日本においても高大接続の新たなあり方が模索されるようになったとはいえ、大学入試で設定される科目や内容は、高校での教育に少なからぬ影響を与えている。すなわち、日本のように大学入学時に専攻を選択するシステムにおいては、大学進学＝専攻選択となっているのが実情である。つまり、女性の理工系選択を議論するにあたっては大学入試と受験行動の実態を把握することが重要なのである。

以上を踏まえ、本研究では、1) 日本の理工系大学・学部の入学者に占める女性比率の実態、2) 1) の比率が高い理工系大学・学部の特徴、などについて明らかにしていく。なお、本研究は平成20～22年度科学研究費基盤研究Cの助成によって実施した。

2. 研究方法と手順

研究目的に照らせば、本研究のもっとも基礎となる作業は、理工系大学・学部のリストを作成することである。そこで、日本国内の四年制大学の2008年度入学者を対象とする「男女別入学者数調査」を実施した。表1に調査の手順を示したが、下記では各段階で得られた結果も捉えておく。

まず、Step1では、「受験生の目線」にたって理工系大学・学部のリストを作成した。具体的には受験生やその保護者が使用する受験雑誌や大学情報において、「理工系」とされている学部を選びだした。その結果、228大学（国立59、公立21、私立148）、394学部（国立110、公立31、私立253）、1560学科（国立608、公立95、私立857）が該当することがわかった。それらを設置者別にみたのが、図4である。理工系の大学や学部では約3分の2が私立、学科でも過半数が私立となっている。

表1 男女別入学者数調査の手順

		調査方法	調査時期
Step1	理工系大学・学部リスト作成	受験生の目線による「理工系」をリストアップ*	2008年9月
Step2	男女別入学者数の把握	各大学ホームページ上の記載を利用	2008年9月～10月
Step3	入学者数補足調査1	上記で把握できない大学・学部へ郵送調査	2008年11月～12月
Step4	入学者数補足調査2	上記で把握できない大学・学部へ電話調査	2008年12月

*『2009年度版週刊朝日進学MOOK 大学ランキング』（朝日新聞出版）や受験産業が作成した情報を収集

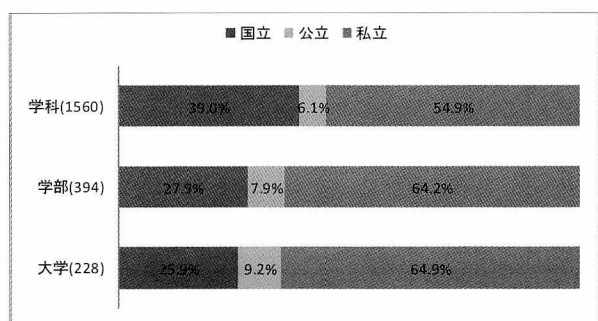


図4 理工系大学・学部・学科（設置者別）

次にStep 1 でリストアップされた大学・学部の男女別入学者数を、各大学のホームページで調べた。その結果、データの入手ができたのは、29大学、53学部225学科であった。これは、Step 1 でリストアップされた大学の12.7パーセント、学部の13.4パーセントに相当する。これ以外の大学は、インターネット上で男女別の入学者数を把握することができなかったため、学部・学科の入学者数を男女別に記入する表を大学ごとに作成して入試課や広報課に郵送し、ファックスで回答を求めた（Step 3）。それでも回答がない場合には、電話による調査を実施した（Step 4）。

以上のような手順を経てもなお、男女別の入学者数が把握できなかったのは73大学、120学部（944学科である。そのうち、19大学、28学部については、合格者数のみ入手できたが、入学者数は不明であったため、今回の分析対象からは除外した。

最終的に、2008年度の男女別入学者数が判明した大学・学部数は、172大学（のべ数）、299学部であった。これは、リストアップした大学の約75パーセント、学部の約76パーセントに相当する。これを設置者別にみたのが、表2である。Step 1 でリストアップした大学数や学部数と照らし合わせると、国公立大学の男女別入学者数はほぼ入手できているのに対し、私立大学の場合は6割強しか情報を得られていない。私立大学の情報収集が芳しくないのは、入学者数じたいを公表していなかったり、公表はしていても男女別になっていなかったりしたことなどによる。個別に対応していただけた大学もあったものの、国公立大学と比べると情報公開が十分ではないことがうかがえた。これらの理工系大学・学部の学生に占める女性比率が極端に高いとか低いといったことは考えにくい、本稿で私立大学について言及する場合には、やや限られた知見となる可能性はなくはない。

表2 大学入学者数調査の結果

	大学数	学部数
国立	57	110
公立	21	31
私立	94	158
合計	172	299

次節では、このようにして作成したデータを分析していく。

なお、男女別入学者数が明らかになった大学・学部の入学者に占める女性の比率は、21.5パーセントであった。また、「男女別入学者調査」の結果の詳細は、河野（2009c, 2010）に収録したほか、筆者のホームページ（<http://www.e.yamagata-u.ac.jp/~gk/>）にも掲載してある。

3. 理工系大学・学部入学者に占める女性比率

ここでは、「男女別入学者数調査」でデータが明らかになった299学部を対象とし、学生に占める女性の比率をみておく。

図5は、学生に占める女性比率を10パーセントごとに区分したときの学部の数である。これをみると、女性学生比率が10～20パーセントの理工系大学・学部が多いことがわかる。

ところで国は、2020年までに「社会のあらゆる分野において、指導的地位に女性が占める割合が、少なくとも30パーセント程度となるよう期待」（男女共同参画基計画第2次、H17）しており、大学等の自然科学系全体の女性の採用割合として25パーセントを目安としている（第3期科学技術基本計画（H18））。いずれも、直接的に大学入試や専攻の在り方に触れたものではないが、目標とする女性の割合を数値で示した画期的な計画とされている（塩満2009）。数値目標が示されたことで、各アクターが女性の割合を増やすための具体的方法を策定して取り組むようになると思われることから、本研究でも参考指標として用いたい。

そこで、30パーセントをひとつの目安として、2008年の入学者数に占める女性比率をみておきたい。2020年というのは、今回対象としている2008年度の大学入学者がだいたい30歳になっており、仮に研究職に就くならば、その初期キャリアが始まる頃に相当する。それを踏まえて、30パーセントを超えている大学・学部をみると、65学部あることがわかった（6大学は女子大学）。この数は男女別入学者数が明らかになった大学（172）の約38パーセント、学部（299）の約22パーセントに相当する。大学等の研究職に就く女性がごく一部だとしても、「202030（2020年までに30%）」という目標を達成する最低限の基盤が整っているのは、理工系学部の2割程度しかないのである。

一方、入学者数に占める女子学生比が10パーセントを下回るのは、75学部で、「男女別入学者数調査」においてリストアップされた学部の2割以上にあたる

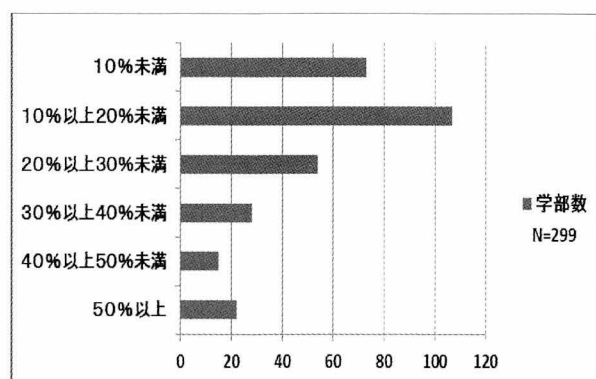


図5 女性学生比率区分別の学部数

(約25%)。これらの中には、女性が数人以下という学部もみられた。極端に女性の数が少ない場合、アメリカの理工系学部で見られるという「女子に冷たい環境」²⁾に陥っていないかどうか、懸念される。

次に、女性学生比率が30パーセントを超える学部の名称をみておく。すると、「生物」「生命」「生活」などの語句が多くみられるほか、農学部や理学部が多く含まれるという特徴がある。一方、女性が10パーセント未満のほとんどが「工」という文字を含む学部名である。ここから、理工系学部の女性学生の比率は全体的に低いが、工学系ではいっそう低いことがわかる。女子高校生の理系進路選択は以前ほど敬遠されることがなくなっていると思われるが、それは「生」を取り巻く専攻分野に集中しがちであることが推測される。

以上みたように、現時点において、学生に占める女性比率が50パーセントを超える理工系大学・学部はきわめて少ないこと、また名称に「工」が入る学部等では女性比率がきわめて低いことが明瞭となった。人口比のように5:5という比率に近づくことが時期尚早だとしても、四年制大学入学者の男女比が6:4であることを考慮すると、理工系大学・学部の女性学生の比率はかなり低いといわざるをえない。今回は男女別の入学者数が判明した大学・学部を分析対象としているが、ジェンダー統計が公表されていない多くの大学・学部を含むと、学生に占める女性比率はさらに低くなる可能性がある。(とはいえ、公表していない大学・学部の中にも「女子特別推薦」などを実施しているケースも見られたため、個々の大学・学部ごとの状況をとらえる必要があるだろう。)

4. 女性学生高比率大学・学部調査

ここからは、「男女別入学者数調査」をもとにして作成した、女性比率が高い理工系大学・学部の分析を

中心にみていきたい。

3. でみたように、本調査では、女性学生の比率が30パーセント以上の理工系大学・学部は65あった。人口の男女比や入学者の男女比と比べれば、3割という女性比率は決して高いとはいえないが、専攻分野の実態を踏まえると、この65大学・学部は、「女性学生高比率群」とみなすことができる。そこで、ここでは、これらを「女性学生高比率大学・学部群」(以下「高比率群」と略記)とし、(1)大学特性と(2)入試状況に関する調査を実施した。(1)大学特性については、①所在地と②女性教員比率を、(2)入試状況については、①入試方法や科目、および②入学難易度について調べた。また、女性学生比率が10パーセント未満の大学・学部については「女性学生低比率大学・学部群」(以下「低比率群」と略記)とし、部分的に高比率群との比較を試みることにする。

(1) 大学特性

① 大学所在地

「高比率群」の所在地をみるにあたり、北海道・東北、関東、中部、近畿、中国・四国、九州・沖縄の6ブロックに区分して整理した。図6には、ブロックごとの「高比率群」の所在地数を示した。本調査で対象となった1560学科の分布状況や、男女別入学者数が把握できた172大学、299学部の分布状況と比較できるようにしてある。「高比率群」の学部は、調査対象学科の分布等と比べると、中部地方でやや多い傾向がみられる。

また、図7には、本調査で対象となった学科および男女別入学者が把握できた学部数に対する「高比率群」の割合を示した。

1560学科に対して「高比率群」である学部の全体平均は、4.2パーセントで、関東や近畿ではこれより低い。大学数が多いところでは、女性学生比率が高い理工系学部が多くないようである。また、男女別の入学者数が把握できた学部に対する女性学生高比率学部の全体平均は21.7パーセントで、これを下回るのは関東、近畿のほか、北海道・東北となっている。これらの分布状況については、ブロック内での設置者比率や高校卒業後の進学状況などの影響も考慮すべきであろうが、中部ブロックについては、他の地域に比して女性学生比率が高い理工系学部が多い傾向がみられる。

これらの分布は、理工系学部卒業生の受け入れ先となるような企業の有無とも関わると思われるため、さらなる分析の際は、産業構造や労働市場の状況を勘案したいところである。

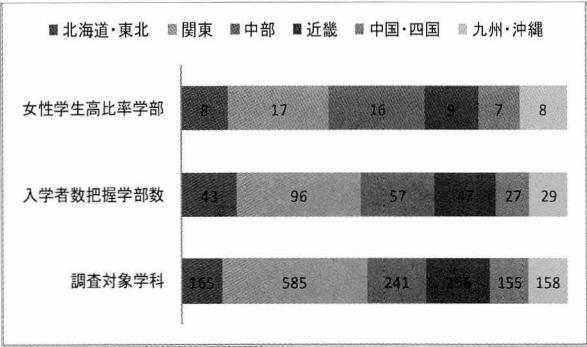


図6 女性学生高比率学部の所在地

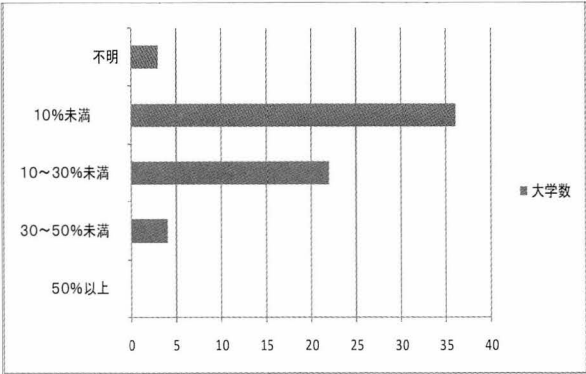


図8 女性教員比率区分別の大学・学部数

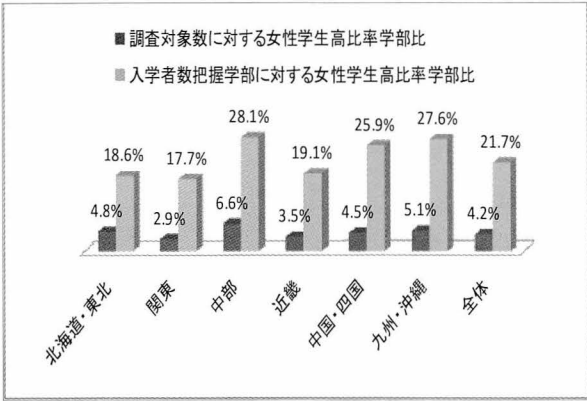


図7 女性学生高比率学部の分布

② 女性教員比率

次に、「高比率群」の学部のある大学の女性教員の比率をみておく。女性の学生にとって女性教員はロールモデルのひとつであり、専攻への関心や勉学・研究の継続に与える影響が小さくないと考えられる。

先述したように、該当する学部数は65あるが、男女別に教員数を公表していない大学が3大学あったため、データが得られたのは62学部となった（図8）³。ただし、これらの大学・学部においても、助手や助教の詳細が公表されていないケースが多かったため、ここでは、講師・准教授・教授の女性比率を用いた。

これまでも指摘されているように、大学における職位と女性比率は反比例の関係がある。本データには女性比率が比較的高いとされる職位が含まれていないことになる。中には、助手や助教までを含めた場合の女性比率が本データの倍以上になる大学もあり、積極的に女性を採用している大学があることがわかるのだが、他大学との比較が困難になるため、講師以上のデータを採用した。それを念頭におきつつ、結果をみていくことにする。

まず、国が目標としている30パーセントを目安としてみたところ、それを超える女性教員がいるのは4大学であった。女性の学生が高比率の大学・学部といえども、女性教員比率も30パーセントを超える大学は、6.6パーセントしかないのである。一方、女性教員比率が10パーセントに満たない大学は36ある。理工系学部の学生に占める女性比率が30パーセントを超えている大学であっても、約6割では、女性教員比率が10パーセント未満というのが現状なのである。

もちろん、数的不均衡だけが問題なわけではない。男性教員も女性の学生の良好な学生生活を支えることは可能であるし、女性教員ならば必ず女性学生に良い影響を与えるというわけでもない。しかし、社会全体において、女性と男性の経験が異なる傾向がみられる中では、学生支援に熱心な男性教員であっても見えにくい部分があり、この点においても女性教員の比率を向上させる必要があると考えられる。

ところで、女性教員比率が30パーセントを超えているのは、すべて女子大学であった。学生の女性比率が100パーセントである大学では、教員の女性比率が30パーセント以上となっているのである。このことから、女子大学であることは、女性教員比率の高さに影響していると考えられる。しかし、女性学生比率が100パーセントであっても、女性教員比率が20パーセント程度の大学もあることから、大学の質的特徴（学部構成や規模、研究者養成機能の有無、等）について考慮する必要があると思われる。

次に、「高比率群」学部の学生に占める女性比率と女性教員の比率の関係をみておきたい。図9は、X軸に女性学生比率、Y軸に女性教員比率をプロットしたものである。以下では、10パーセントごとに類型化してみていこう。

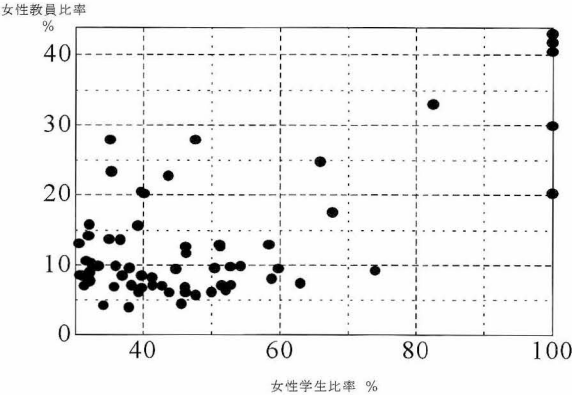


図9 女性学生比率と女性教員比率

女性の学生比率が50パーセント以上の理工系学部がある大学は22ある。そのうち、女性教員比率が30パーセントを超えるのは4大学で、女性教員比率が10パーセントに満たない大学は11であった。

女性の学生比率が40パーセント以上50パーセント未満の理工系学部がある大学は15あるが、そのうち、女性教員の比率が30パーセントを超える大学は0で、20パーセントを超えるのは3大学であった。9大学では、女性教員の比率が10パーセント未満である。

女性の学生比率が30パーセント以上40パーセント未満の学部がある大学は28大学であった。そのうち、女性教員の比率が30パーセントを超える大学は0で、20パーセントを超えるのは3大学であった。7大学では、10パーセント未満である。

以上見たように、女性学生の比率が30パーセントを超える理工系学部がある大学においても、その大半は女性教員が1割もいないのが現状である。

ところで、ここでみている女性教員比率は、学生に占める女性比率が30パーセント以上の理工系大学・学部が設置されている大学全体のものである。女性の学生比率が高い学部の女性教員の比率を扱っていないのは、学部別に男女教員数が公表されていないケースが多々あったことによる。当該学部の女性教員比率については引き続き調査したいと思うが、ここでは、理工系学部をもつ大学の女性教員比率を取り上げることにも意味があることを述べておきたい。たとえ、学生が所属している専攻でなくとも一般教育の授業で女性教員にめぐりあうことや、キャンパス内で女性の教員を見かけることが、女性の学生が「冷たい環境」に陥るのを防ぎやすく、また、女性男性を問わず、学生の男女共同参画意識の形成にも効果があると思われるからである。

(2) 入試状況

① 入試実施状況

ここでは、「高比率群」と「低比率群」の入試実施状況をみていく。入試は、学部単位というより学科単位で実施されている。そこで、分析に入る前に、「高比率群」「低比率群」に該当する学部・学科数の確認をしたところ、表3のとおりであった。

周知のように、近年の入試の多様化によって、同じ学部学科内でも、その入試はさまざまな形式で、しかも複数回実施されている。そのため、ここでは、入試実施単位を基礎的な単位としてとらえていく。入試実施単位とは、各学部学科で設定されている入試日程や募集単位をそれぞれ個別に分類したもので、当然ながら、学科数を超える数がある。本研究で分類した入試実施単位は655で、詳細は表4のようであった。

表3 女性学生比率別（学部・学科）

	高比率群			低比率群		
	国公立	私立	小計	国公立	私立	小計
学部数	42	23	65	21	51	72
学科数	133	117	250	173	198	371

表4 入試実施単位

高比率群		低比率群	
国公立	私立	国公立	私立
274	47	214	120

以上を踏まえ、入試実施単位ごとの集計を用いて、入試方法・日程・科目について分析していく。

・入試方法（日程・科目）

入試実施単位ごとの入試方法について、①センター試験の利用状況、②個別試験科目、③私大独自試験などの情報を収集し、整理した。データの作成に当たっては、『2008年度・大学受験パスナビ』（旺文社）を参考にしている。

入試日程をみることで受験機会の多寡がわかる。回数が多いほど受かり易いと考えられる。そこで、公表されている文言どおりに整理したところ、82パターンにのぼった。個別データは、ホームページに掲載しているが（<http://www.e.yamagata-uac.jp/~gk/>）、煩雑さを避けるため、さらに類型化して集計した結果を表5に示した。

表5 入試日程（集計後）

	国公立		私立	
	高比率群	低比率群	高比率群	低比率群
前期	89	57	20	33
後期	71	48	9	16
前期後期共通	2	0	5	18
中期	0	1	0	2
前期中期後期共通	0	0	0	4
中期後期共通	0	0	0	1
前期後期か不明	0	0	9	40
	162	106	43	114

入試日程のパターンは、国公立大学では女性学生比率の高低にかかわらず、おおむね2パターンで、前期か後期となっている。私立大学の「高比率群」は、国公立に近い日程を設定しているが、私立大学の「低比率群」ではかなり多様で、複数回の受験機会が提供されている可能性がある。女性の学生比率が低い理工系学部の方が、受験機会が多く、その分、合格しやすいと考えられる。

次に入試科目についてみてみたい。これも私立大学では、非常に多くのパターンがあるため、国公立大学と、私立大学のうち大学入試センター試験を利用する場合のみを対象とし、入試実施単位に関して整理したものを表6に示した。

国公立「高比率群」の入試実施単位274のうち、最も多いのは、センター試験で5～6教科7科目を課すパターンで、118（43%）が該当する。個別試験では、2～3教科が多い。国公立「低比率群」の場合は、入試実施単位214のうち、5教科7科目を課すパターンが83（38%）と最も多く、個別試験は1教科が多い。また、2～3科目を要求する学部がある一方で、個別学科試験を課さない学部も22ある。つまり、国公立で「高比率群」の学部は、入試科目数が多いといえる。

私立大学の場合は、「高比率群」47のうち3教科3科目を課すパターンが13で、最も多くなっている。科目数として、3～4を課しているパターンが多いようだ。「低比率群」では、120のうち2教科2科目を課すパターンが25で最も多く、3教科3科目、3教科4科目がこれに続く。また、「高比率群」には見られなかった1～2科目しか課さないパターンもある。

以上、入試日程と入試科目をみてきた。これらの分析を通して、「高比率群」では入試日程の設定パターンが少なく、また入試科目数が多いことが明らかになった。これに対して、「低比率群」の入試日程は多様で、入試科目数は少なかった。入試の日程が少なく、入試

表6 入試科目数（センター試験利用）

センター試験/センター試験利用教科科	国公立		私立	
	高比率群	低比率群	高比率群	低比率群
1教科1科目	0	0	0	4
1教科2科目	0	0	0	0
1～2教科2科目	0	0	1	8
1～3教科3科目	0	0	4	7
2教科2科目	0	0	1	25
2教科3科目	4	3	5	3
2～3教科3科目	0	0	2	7
2～3教科4科目	0	0	2	6
2～4教科4科目	0	0	0	2
3教科3科目	0	0	1	22
3教科4科目	4	2	13	23
3教科3～4科目	1	0	6	2
3教科5科目	0	4	0	0
3～4教科4科目	2	0	0	2
3～4教科5科目	0	0	0	0
4教科4科目	0	0	1	0
4教科5科目	5	8	2	4
4教科6科目	5	3	3	0
4～5教科5科目	2	0	0	0
4～5教科6科目	1	0	0	1
4～5教科7科目	0	0	2	1
4～6教科7科目	0	0	0	0
5教科5科目	0	1	1	1
5教科6科目	1	2	2	1
5教科7科目	10	83	0	1
5～6教科7科目	118	0	0	0
個別試験 1教科	12	33	0	0
個別試験 2教科	40	23	0	0
個別試験 3教科	38	20	1	0
個別試験 4教科	31	10	0	0
学科試験なし	0	22	0	0
合 計	274	214	47	120

の科目が多いということは、少ない受験機会に向けて多くの受験準備をすることを意味し、当然ながら、その合格も難しいことになるが、こうした入試を実施している学部・学科の方が女性学生比率が高く、入試をクリアするのが簡単な学部で女性の比率が低いのが実態なのである。

合格が困難な理工系学部の女性学生比率が高いことがうかがえたので、次項で、実際の合格難易度をみておきたい。

② 合格難易度

ここでは、高校生が利用していると思われる情報源を用いて、入試実施単位を基本とする合格難易度をみていく。データは、2008年度「大学受験パスナビ」（旺文社）（<http://passnavievidus.com/>）である。このデータは、「代々木ゼミナール提供2008年入試におけるセンター試験自己採点と合否調査を基に、合格可能性60%ラインを合格難易度として表示」している⁴。以上をもとに集計した結果を、図10に示した。

これをみると、「低比率群」の私立大学の理工系学部の合格難易度は、他に比べて極端に低いことがわかる。難易度60以上がまったくなく、大半が40台となっている。私立大学で合格が簡単な理工系学部には、あまり女性が入学していないということになる。理工系を選択する女性は、入りやすい学部を敬遠する傾向があることがうかがわれる。

一方、国公立大学の「低比率群」のうち、90が、難易度が80以上というきわめて合格が難しいレベルとなっている。これは、国公立「低比率群」の約36パーセントにあたる。また、超難関に続くレベルとして難易度が70以上80未満をみると、79ある。これと超難関を合わせて難易度80以上に該当する区分をまとめると、67パーセントとなる。国公立では、超難関とされる理工系では女性学生が少ない学部が多い。このことについては、学力・能力や意欲の問題よりむしろ、女性の進学行動にみられる特徴を踏まえて考える必要がある。吉原は、女性の進学行動には「浪人回避」⁵という特徴があることを見出した。希望する大学・学部に入りたくても現役合格を重視するため、志望先を「引き下げ」ているというのである。今回の結果についても、女性が就職等への影響を考慮して、超難関に挑戦していない可能性が考えられる。

同じ国公立でも「高比率群」をみると、もっとも多いのは難易度が70台で92が該当する。これは、「高比率群」の約48パーセントにあたる。また、それより難易度が高い80以上をみると、30あり、難易度70以上と合わせると約64パーセントとなる。国公立「低比率群」で難易度70以上なのは67パーセントであったので、大きな差があるとはいえないが、「高比率群」は「低比率群」より難易度80以上の超難関への入学が少ないという特徴がある。また、「低比率群」と異なるのは、難易度が60未満の部分である。「低比率群」では、入試実施単位でみてここに該当するのは1割あったが、「高比率群」では約5パーセントである。同じ国公立で比較した場合、「低比率群」の方が合格しや

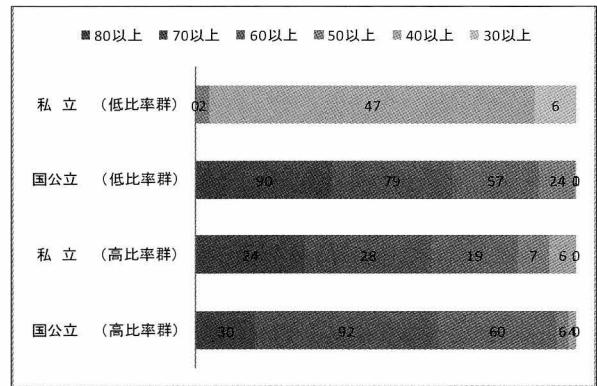


図10 女性学生比率と合格難易度

すい理工系学部が多いのである。

私立の「高比率群」においても、入りやすい理工系では女性が少ない傾向がみられる。難易度が60未満なのは約15パーセントで、国公立より高いが、「低比率群」の私立と比べると顕著な差がある。

以上から、学生の女性比率が低い理工系学部の合格難易度について、私立ではかなり低く、国公立ではきわめて高い傾向が明らかになった。一方、学生の女性比率が高い理工系学部の合格難易度については、国公立でも私立でも、超難関に次ぐ難易度層で多く、難易度が低い学科も少ない。

5. まとめ

本稿では、大学入試に着目して、理工系学部の女性学生の実態を捉えてきた。

その結果、2008年度時点では、女性学生比率が50パーセントを超える理工系大学・学部はきわめて少ないことがわかった。また女性学生比率が30パーセント以上の大学・学部も65しかなく、中部地方に多い傾向や女子大学に多い傾向が見られたものの、それらの特性を一般化するにはサンプルが少ないと思われた。

ただし、「高比率群」の入試状況の分析からは、入試に関する実態が明らかになった。「低比率群」が、受験機会が多く、入試科目が少なく、合格が難しい理工系学部であったのに対し、「高比率群」は、受験機会が少なく、入試科目が多く、超難関に次ぐ合格難易度の理工系であった。

このことは、一般的な進学行動と照らし合わせると、少々奇妙である。通常なら、「入りやすいところに入る」という選択がたやすいのに、理工系学部を希望する女子高校生たちは、そのような行動をしていないのである。これは、何を意味しているのだろうか。

先行研究を踏まえれば、男子の進学行動との違いが表れていると考えられる。すでにKawano (2006) が指摘したように、理工系学部に入學した男性学生の中には、「なんとなく」「とくに理由はない」ことを選択理由として挙げる傾向がある。一見すると矛盾しているのだが、特段の理由がない場合、男子高校生は理工系に進学すると考えれば合致する。一方の女子の場合には、高い学力と明確な進路意識がないと理工系を選択しない傾向がみられた。不本意に理工系を選択する女性は少ないのである。「入りやすいところに入る」女子高校生が少ないのは、このような進学行動の男女差が表れたものと考えられる。つまり、理工系進路を選択する男子には「消極的選択層」が含まれるのに対し、女子は「積極的選択層」だけが選択していると思われる。

理工系の専攻を選択するといっても、その選択行為を一枚岩で捉えることはできないのである。このことを踏まえて、今後さらに追究していきたいと思う。

<注>

- 1 大学(学部)・短大(本科)への進学率(過年度高卒者等を含む)
- 2 ホーン川嶋2004,
- 3 個別大学ごとの女性教員比率は(<http://www.e.yamagata-u.ac.jp/~gk/>)に掲載。
- 4 「国公立大学の合格難易度」は、国公立大の一般入試において、合格可能性60%を得るために必要なセンター試験での得点率(%)。センター試験自己採点と合否調査を基に表示。「センター試験利用の私立大学の合格難易度」は、私立大でセンター試験を利用する入試において、合格可能性60%を得るために必要なセンター試験での得点率(%)。センター試験自己採点と合否調査を基に表示。「私立大学の合格難易度」は、私立大の一般入試において、合格可能性60%を得るために必要な代ゼミ模試での偏差値。入試における合否調査を基に表示。
- 5 吉原1998. さらに、女子の中でも文系より理系の方が現役進学率(文系77.4%>理系66.2%)が低いことから、「理系の志望学部は女子が浪人してでも入りたい代替不可能性の高い進学先」であるという指摘もしている。

引用文献

天野正子編, 1986, 『女子高等教育の座標』, 垣内出版
天野正子, 1988, 『性(ジェンダー)と教育』研究の

現代的課題——かくされた『領域』の持続——」日本社会学会編『社会学評論』39巻3号, pp. 266-283.
藤原千賀, 2000, 「家庭内における理科的雰囲気」村松泰子代表・平成11年度科研費報告書
——, 2004 「共学・別学のジェンダー・バイアス——理科教育からみた共学校・女子校」『武蔵野大学現代社会学部紀要』第5巻, pp. 163-172.
ホーン川嶋瑤子, 2004, 『大学教育とジェンダー——ジェンダーはアメリカの大学をどう変革したか——』東信堂
亀田温子, 1986, 「女子短期大学——教育とセクシズム——」, 天野編前掲書, pp. 119-139.
Kawano Ginko, 2003, Gender Differences in Approaches to Science Education and Their Background in Japanese High School Students, Japanese Society, Vol. 6, pp. 83-94.
The Japanese Society Research Institute.
河野銀子ほか, 2004, 「ジェンダーと階層からみた「理科離れ」——中学生調査から」『東京学芸大学紀要教育科学』第55集 pp. 353-364.
河野銀子, 2005, 2006, 2007各年度研費報告書(若手研究(A))
Kawano Ginko, 2006, 'Choice and Confusion' of Japanese Female Students: Focus on Choosing the Humanities or Sciences at High School, JSJWS, Vol. 7, No. 1
——, 2008, 2009, 2010, 各年度科研費報告書(基盤研究(C))
——, 2009a, 「女子高校生の「文」「理」選択の実態と課題」『科学技術社会論研究』第7号科学技術社会論学会
——, 2009b, 「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ふまえて〜」『アジア女性研究』第18号
村松泰子編, 1996, 『女性の理系能力を生かす・専攻分野のジェンダー分析と提言』日本評論社
村松泰子編著, 2004 『理科離れしているのは誰か——国中学生調査のジェンダー分析』日本評論社
塩満典子, 2009 「女性研究者支援の現状と課題」『科学技術社会論研究』第7号, 科学技術社会論学会
高平小百合, 2001, 村松泰子代表・平成12年度科研費報告書
吉原恵子, 1998 「異なる競争を生み出す入試システム——高校から大学への接続に関するジェンダー分化——」『教育社会学研究』第62集, pp. 43-68.