



第4章

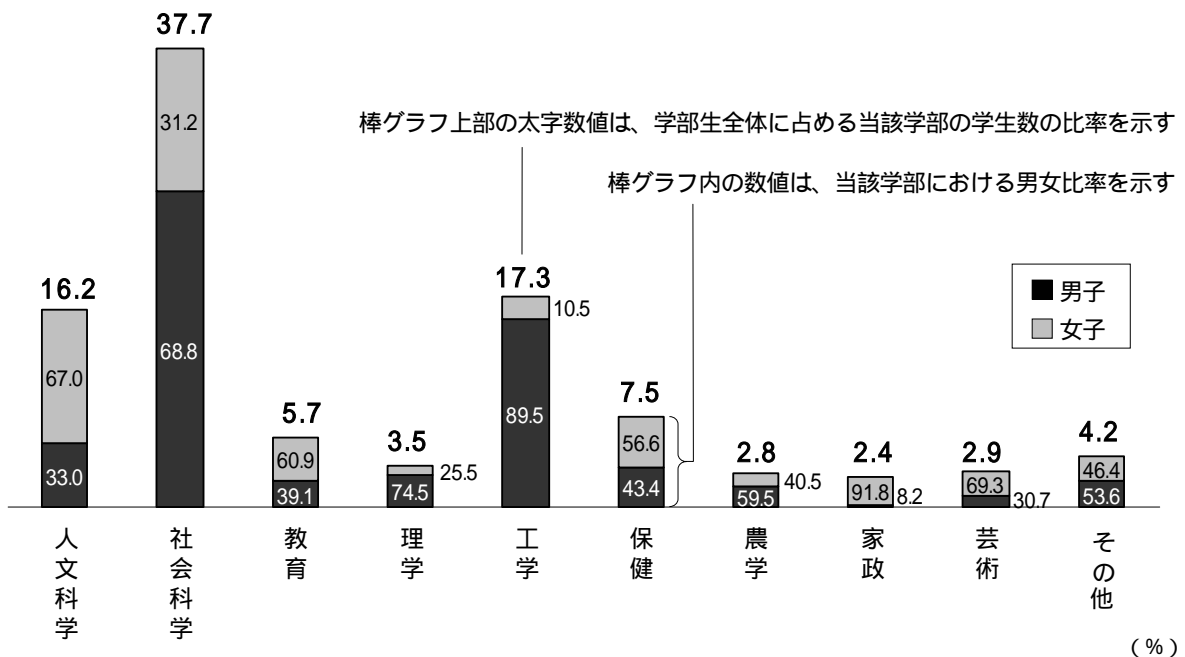
女子の理工学系統への進学

4. 女子の理工学系統への進学

本章では、女子の理工学系統への進学に注目する。図4-1-1に示したように、文部科学省の「学校基本調査(平成17年度・速報)」における大学の関係学科別学部学生数から算出すると、「理学」への進学者は全体の3.5%、「工学」への進学者は17.3%であり、あわせても理工学系統の学部・学科に進学した者は、全体の2割強にすぎない。次に、それぞれの女子比率をみると、「理学」では25.5%と約4人に1人、「工学」では10.5%と約10人に1人の割合になっている。人数の点からも、また、比率の点でも、理工系の学部・学科に進学する女子は、少数であることがわかる。

そこで、本調査で得られた大学生の進路形成過程に関するデータを手がかりにして、女子が理工学系統に進学することを妨げる要因としてどのような力が働いているのかを検討する。専門領域の選択に影響を及ぼし、かつ、性によって傾向が異なると想定される要因は、小・中学校時代の保護者のかかわりや各種の活動・体験、高校でのコース選択や高校時代の教科の好き嫌い、専門領域や大学を選択するにあたっての諸条件(情報収集や悩み、大学入試など) 大学卒業後の希望進路などがある(図4-1-2)。以下では、それぞれについて性差を確認しながら、その性差が理工学系統への進学をどのように妨げる可能性があるのかについて検討していく。

図4-1-1 大学学部別学生数

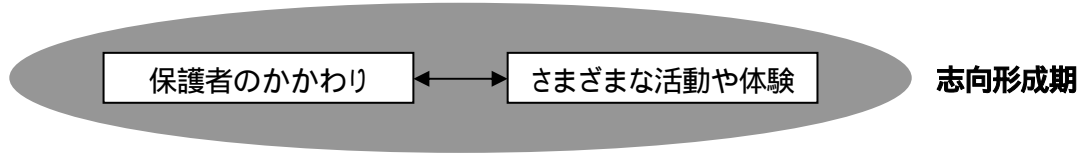


* 文部科学省「学校基本調査・平成17年度速報版」

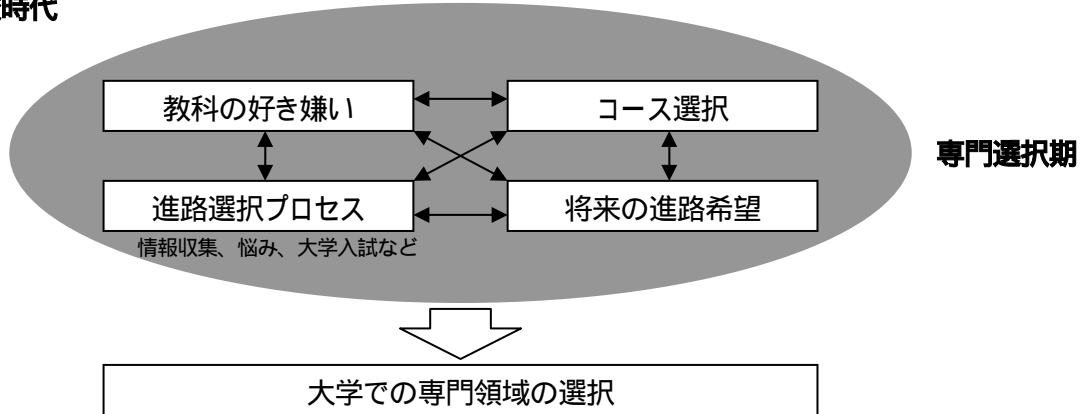
* 「保健」は「医学」「歯学」「薬学」「その他の保健」が含まれる。また、項目のなかには「商船」があるが、少数なため、この図では「その他」に含めた。

図4-1-2 専門領域の決定に影響を与える要因モデル

小・中学校時代



高校時代



1. 小・中学校時代の活動や体験

(1) 保護者のかかわりの影響

最初に、小・中学生のころの保護者とのかかわりについて検討しよう。

すでに第1章でみたように、小・中学時代の保護者のかかわり方は、性によって違いがある(詳細については、図1-1-2を参照)。保護者とのかかわりは、言語的なコミュニケーションを中心に女子の比率が高く、男子のほうが「あった」と回答する比率が高かったのは、「一緒に家の修理や日曜大工などの作業をすること」(男子45.1% > 女子32.0%、「よくあった」と「時々あった」の合計、以下同様)(図4-1-3)、「囲碁や将棋などを教えてもらうこと」(39.8% > 18.5%)の2項目だけであった。さらに、保護者とのかかわりを文系・理系の違いでみたところ、「本や絵本を読んでもらうこと」(文系62.1% > 理系57.0%)で文系の比率が高く、「一緒に家の修理や日曜大工などの作業をすること」(文系33.6% < 理系40.9%)で理系の比率が高いという結果にはなったが、項目全般にわたって両者に差が表れるということにはなかった(図1-1-3参照)。

12にわたる項目のなかでは、「一緒に家の修理や日曜大工などの作業をすること」だけが、男女を問わず理系の学部系統に進学した学生に「あった」という回答がやや多かった(図4-1-4、詳細については図1-1-4を参照)。保護者が子どもと一緒にものづくりなどの作業をすることは、理系の学問領域を意識する機会になるものと推察される。

図4-1-3 小・中学校時代の保護者とのかかわり(性別)

一緒に家の修理や日曜大工などの作業をすること

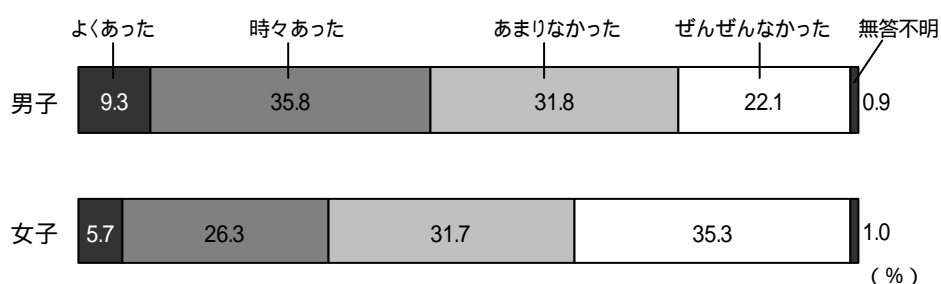
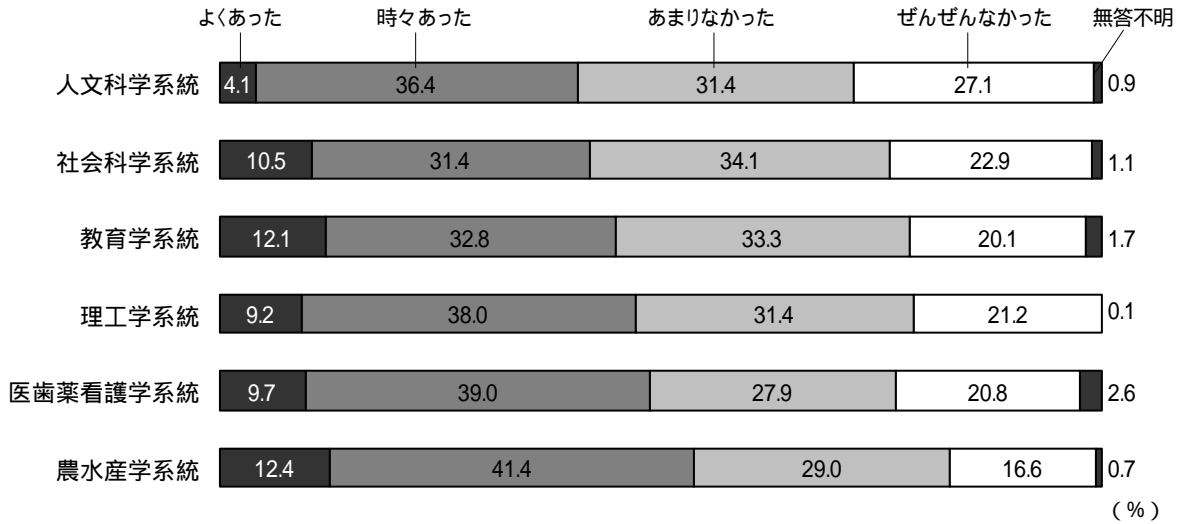


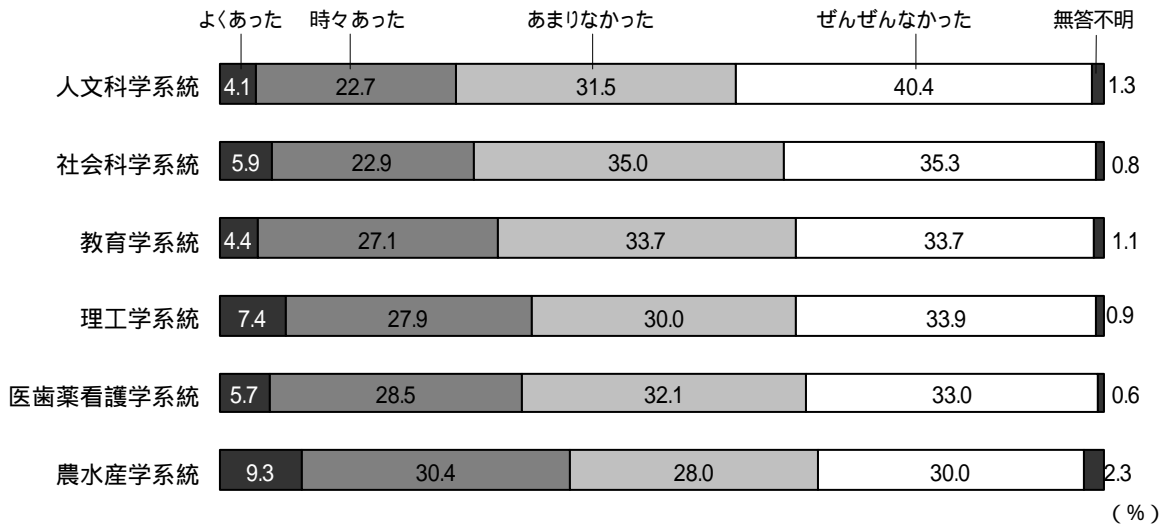
図4 - 1 - 4 小・中学校時代の保護者とのかかわり（性別・学部系統別）

一緒に家の修理や日曜大工などの作業をすること

男子



女子



(2) 小・中学校時代の体験の影響

次に、小・中学校時代の体験について、性差に注目してみよう。表4-1-1は、小・中学校時代の体験についてたずねた項目を、女子に多い体験、男子に多い体験、性差が小さい体験に分類したものである。

女子に多い体験については、「文学・小説などの本を読んだ」「作文を書くことが好きだった」など、文系学生が好んで行っているものが中心になっている。この2項目は、性差も文系 - 理系の差も大きな項目である。「動物や植物の世話をした」「博物館や資料館に行った」の2項目は、性差は大きいですが文系 - 理系の差はさほど大きくない。全体的な傾向でいえば、女子は人文科学系統に好まれる読書、作文などの活動を好んでしている様子が表れている。

男子に多い体験については、「機械やものづくりに関心があった」の項目で、性差、文系 - 理系の差ともに大きく、理系に進学した男子に強く好まれている活動であることがわかる。「理科の実験が好きだった」も同様の傾向があるが、「機械やものづくりに関心があった」という項目ほど、性差は大きくない。「新聞のニュース欄を読んだ」については、文系の男子にとくに好まれる様子が表れている。

性差が小さい体験については、さまざまな項目が含まれている。「友だちが多かった」「クラスのリーダー格だった」などの人間関係にかかわる項目は、性差、文系 - 理系の差ともに、それほど大きな差は生じていない。また、「歴史の本や伝記を読んだ」では文系学生が、「図形の勉強が好きだった」「自然や動物・植物の本を読んだ」は理系学生が好んで行っている傾向があるが、いずれも性差が小さい。

以上のように、人文科学系統に好まれる活動で女子、機械やものづくりなど理工学系統と関連が深いと思われる活動で男子が多いという特徴的な傾向は表れている。しかしながら、文系的な活動だから女子、理系的な活動だから男子とは単純にはいえない要素も含まれていることがわかる。

表4-1-1 小中学校時代の体験（性別・文理別）

女子に多い体験

(%)

	全体		文系		理系	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子
文学・小説などの本を読んだ	38.8	69.5	43.7	76.4	35.4	65.4
動物や植物の世話をした	48.9	62.5	46.9	62.6	51.5	63.5
作文を書くことが好きだった	27.7	46.6	37.7	54.8	19.1	39.9
博物館や資料館に行った	29.7	39.9	29.9	41.6	29.0	39.0

男子に多い体験

(%)

	全体		文系		理系	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子
理科の実験が好きだった	66.9	> 61.8	55.3	> 49.8	78.0	> 72.9
機械やものづくりに関心があった	59.8	36.8	48.1	27.3	70.5	43.2
新聞のニュース欄を読んだ	35.1	> 27.8	39.7	29.4	32.1	> 25.6

性別の差が小さい体験

(%)

	全体		文系		理系	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子
友だちが多かった	68.4	67.2	70.6	67.8	66.6	67.8
歴史の本や伝記を読んだ	51.2	54.1	56.5	57.6	47.6	52.0
図形の勉強が好きだった	49.9	47.4	38.8	36.7	60.3	> 55.0
自然や動物・植物の本を読んだ	41.9	42.0	36.7	35.8	47.4	47.8
クラスのリーダー格だった	39.9	39.1	43.5	> 38.2	36.7	39.9

* 数値は「とてもそう」と「ややそう」の合計。

* 専攻の文理別について、「文系と理系の中間」「どちらでもない」と回答した者は表から省略した。

* < > は5ポイント以上の差があったもの、> は10ポイント以上の差があったもの。

表4 - 1 - 1で確認したように、男子に好まれる活動のなかでも、「機械やものづくりに関心があった」の項目は、とくに文系 - 理系の差が大きかった。そこで、ここでは、こうした機械やものづくりに対する関心の有無が、その後の進路形成にどのような影響を与えているのかについて、性別に考察していきたい。

最初に、こうした関心の有無が、男女でどれくらい異なるのかを改めて確認しよう。図4 - 1 - 5に示したように、「機械やものづくりに関心があった」に「とてもそう」と強い肯定の態度を示すのは、女子13.4%に対して男子は25.8%と倍近くにのぼる。さらに、「ややそう」までを含めると、女子36.8%に対して男子59.8%であり、23.0ポイントの開きがある。

次に、小・中学校時代にこうした関心をもっているかどうか、高校時代の理科(物理、化学、生物、地学)の履修や好き嫌いにどのような影響を与えているのかを検討しよう。ここでは、「機械やものづくりに関心があった」の項目に、「とてもそう」もしくは「ややそう」と回答した者を「関心群」、「ぜんぜんそうではない」もしくは「あまりそうではない」と回答した者を「無関心群」として、傾向の違いを性別に示した(図4 - 1 - 6)。

ここからは、主に次のようなことがわかる。

第一に、物理にみられる特徴である。小・中学校時代に「機械やものづくりに関心があった」という「関心群」は、「無関心群」にくらべて、物理の履修率が高く、また、「好き」と回答する比率も高い。これは、性を問わず傾向として表れている。しかしながら、「関心群」について男女を比較すると、男子は7割が物理を履修しているにもかかわらず、女子の履修率は5割を切っている。「好き」の比率も、男子43.3%に対して女子20.2%と、半分以下である。このように、女子は「関心群」に属する者の数がもともと少ないうえに、たとえ「関心群」であっても男子のように物理を履修したり、「好き」という印象をもちづらい傾向が表れている。女子の場合は、小・中学校時代にもっていた機械やものづくりに対する関心を、高校での物理の学習につなげられない要因が存在するようである。

第二に、こうした機械やものづくりに対する関心は、化学にも若干の影響を与えているようである。ただし、化学の特徴は、物理に比べて性差が小さいことである。

第三に、生物は「関心群」と「無関心群」の差はほとんどみられないが、それよりも性の違いによる影響が強いことである。先にも確認したように、生物は、女子に支持されている理系科目である。

なお、地学については、もともと全体の履修率が不高いため、機械やものづくりに対する関心の影響、性の違いによる影響は、明確には表れなかった。

以上みてきたように、女子は、機械やものづくりに対する関心に代表されるような理工学的な関心をもちづらく、さらに、たとえ関心があったとしても、それが高校時代の物理の学習につながっていない。こうした要因が、理工学系統への進学を阻害しているのではないかと推察される。

図4-1-5 小・中学校時代の体験（性別）

機械やものづくりに関心があった

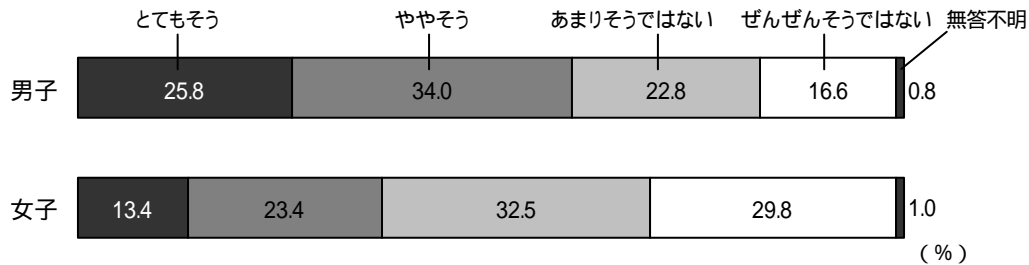
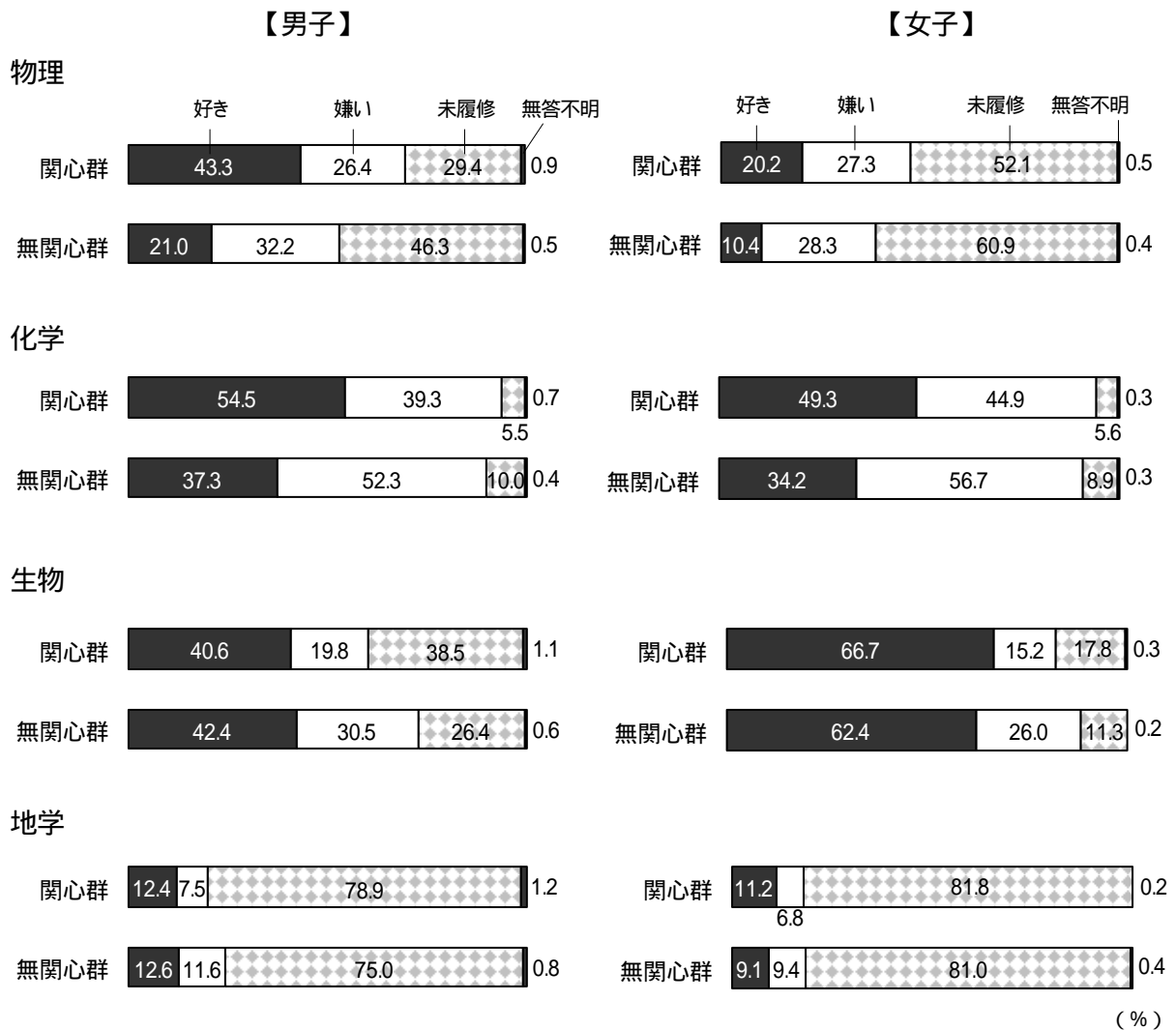


図4-1-6 高校時代の教科の好き嫌い（性別、機械等への関心別）



* 「機械やものづくりに関心があった」の項目に、「とてもそう」「ややそう」と回答した者を「関心群」、「ぜんぜんそうではない」「あまりそうではない」と回答した者を「無関心群」とした。

* 教科の好き嫌いについて、「好き」は「とても好き」と「やや好き」の合計、「嫌い」は「とても嫌い」と「やや嫌い」の合計、「未履修」は「履修していなかった」の数値を示す。

それでは、小・中学校時代に抱いていた機械やものづくりに対する関心は、大学での学部系統の選択にどのように反映しているのだろうか。今回の調査で得られているサンプルから、この点を考察していこう。なお、学部系統ごとの特徴は図1 - 2 - 3ですすでに確認しているので、ここでは、そうした関心が強かった者とそうではない者で、進学した学部系統がどのように異なるのかをみることにする。ただし、今回の調査では、男子文系、男子理系、女子文系、女子理系をそれぞれ均等にサンプリングしたために、学部系統ごとの比率は図4 - 1 - 1で示したような実際の学生比率を表しているわけではないことに留意したい。

図4 - 1 - 7からは、次のようなことがわかる。

第一に、「機械やものづくりに関心があった」かどうかをたずねる質問に強く肯定している学生ほど、理工学系統への進学者が多く、これは男女に共通した傾向である。理工学系統の男子は、「とてもそう」48.5% > 「ややそう」39.6% > 「あまりそうではない」24.1% > 「ぜんぜんそうではない」19.6%となっていて、強い肯定と強い否定の間には2.5倍ほどの開きがある。同じく女子も、26.7% > 21.8% > 13.8% > 8.3%となっていて、強い肯定と強い否定で3.2倍ほど開いている。こうした関心は、男女を問わず理工学系統への進学を促進する要因であることがわかる。

しかし、第二に、機械やものづくりの関心の程度別に理工学系統への進学率を比べたとき、その比率は性によって異なる。「とてもそう」という強い肯定を示す学生では、男子の半分近くが理工学系統を選択しているのに対して、女子では4人に1人の割合である。先(図4 - 1 - 5)にも示したように、機械やものづくりの関心に対して強い肯定を示す学生自体、女子は男子の半分である。この点を考慮すると、女子は志向形成期(小・中学校時代)と専門選択期(高校時代)(図4 - 1 - 2を参照)のそれぞれで、理工学系統への進学を阻害する要因を抱えていることになる。

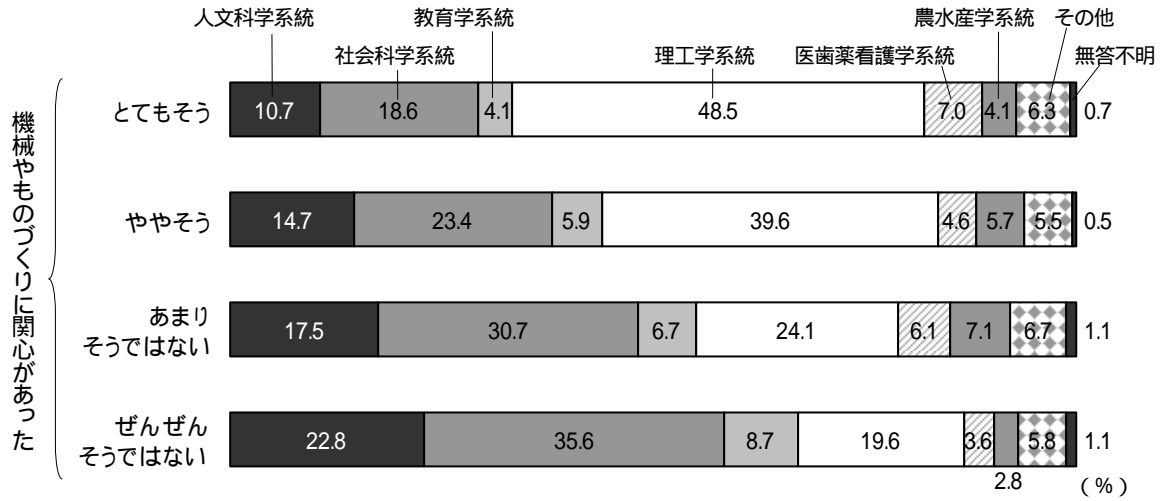
なお、専門領域の選択にあたり女子が理工学系統を選ばないことは、図4 - 1 - 6で確認した教科の好き嫌いとは密接に関連していると推察される。女子は、志向形成期における理工学への志向性が、専門選択期において関連教科への関心や「好き」という意識に結びついていない。その結果として、ここで示したように、理工学系統の学部への進学が阻害されていると考えられる。

第三に、同じ理系でも、女子は医歯薬看護学系統への進学欲求が強い傾向が表れており、これは、機械やものづくりに対する関心の有無を問わないという点である。たとえ、理工学への志向性を有していたとしても、一定の割合で理工学系統ではなく医歯薬看護学系統を選択する。これに対して、男子の場合、「とてもそう」と強く肯定している学生は、医歯薬看護学系統や農水産学系統などの理系を選択する比率が低い。男子は、圧倒的に理工学系統を志向している。

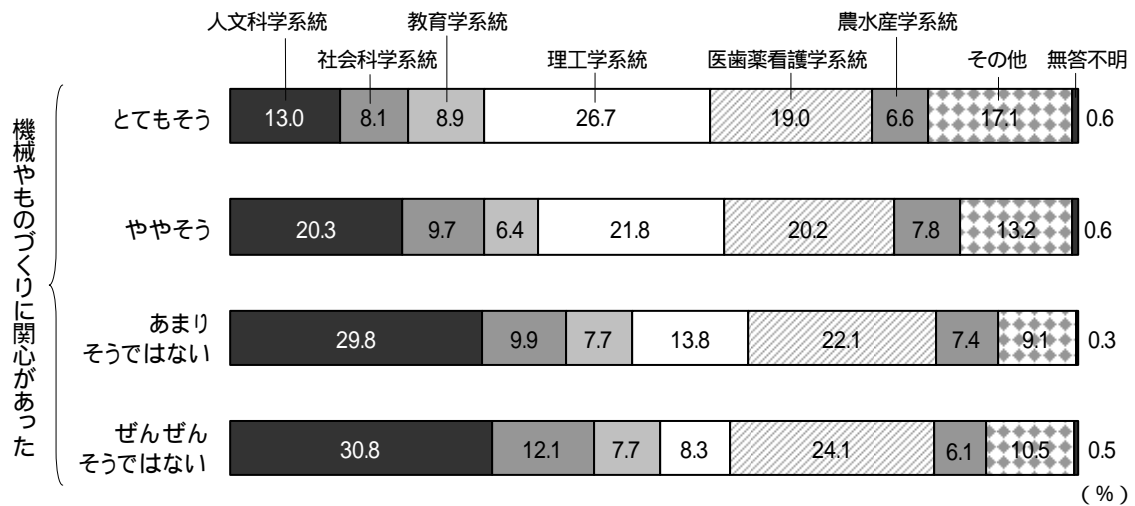
医歯薬看護学系統は、医療系の職業とのつながりが明確である。また、そうした医療系の職場は、相対的に女性が多く、継続的に働くための職場環境も整っている。資格や免許によって外部から専門性が付与され、明示されることも、出産等により一時的に職場を離れる機会が多い女性にとってはメリットが大きい。こうした理由によって医歯薬看護学系統の人気の高いことも、女子の理工学系統への進学を阻害する要因の一つになっていると推察される。

図4-1-7 在籍する学部系統（性別、機械等への関心別）

男子



女子



2. 高校時代の進路選択過程

(1) 高校時代のコース選択

前節では、小・中学生時代の体験や活動と理工学系統への進学に関連を、性別に概観した。さらに、その際に、高校時代の理科教科の履修状況などについても言及した。ここでは、高校時代の進路選択過程についてもう少し詳細な検討をすることにより、高校の段階で女子の理工学系統への進学を阻害する要因が何かを、明らかにしていきたい。

まず最初に、高校時代に選択した学科やコースについてである。現在、多くの高校で、文系、理系、その他の学科やコースを分け、その分類に基づいて学習指導や進路指導を行っている。もちろん、コース分けを行わない高校もあるし、行う高校でもその時期は学校により多少異なっている。ここでは、選択の時期を問わず、「高校生のときに選択していた学科やコースはどれか」という質問に対して、「文系中心の学科やコース」「理系中心の学科やコース」「その他の学科やコース」「学科やコースは分かれていなかった」の選択肢のなかから回答してもらった結果をみてみよう。

図4-2-1に示されているように、若干ではあるが、男子に「理系中心の学科やコース」が多く、女子に「文系中心の学科やコース」が多い。男子は、ほぼ半数が理系中心のコースである。しかし、女子も4割程度が理系中心のコースであり、その差は1割程度である。

しかし、「理系中心の学科やコース」ではあっても、男子と女子では履修している教科が異なる。図4-2-2は、「理系中心の学科やコース」だったと回答した学生に限って、各教科の履修率を算出したものである。算出にあたっては、高校時代の教科の好き嫌いについての質問を用い、回答から「履修していなかった」「無答不明」を除外した数値を示している。「無答不明」があるので必修教科でも100%を示していないが、履修率とほぼ同義ととらえることができるだろう。

これをみると、「現代文」「古典」「数学」「英語」などは、ほぼ100%の履修率である。地歴・公民の各科目は、4割台の後半から7割台の後半まで、教科によって数値のばらつきはあるが、性によって履修率が異なるという傾向はみられない。

しかし、理科については、「理系中心の学科やコース」を選択している点では同じでも、男子と女子で「物理」と「生物」の履修率が異なっている。「物理」の履修率は、男子86.9%に対して女子57.4%となっていて、「理系中心の学科やコース」を選択していても女子は6割弱しか物理を学んでいない。逆に、「生物」の履修率は、男子48.0%に対して女子は77.7%である。ちなみに、「化学」は男女を問わず100%に近い履修率であり、男子は「化学」と「物理」の組み合わせ、女子は「化学」と「生物」の組み合わせで理系学部に進学している者が多いと推察される。

以上のように、高校時代に「理系中心の学科やコース」を選択している割合は、男子5割、女子4割で、わずかに男子が多い程度である。しかし、女子は、「理系中心の学科やコース」に進学していても、男子ほど「物理」を履修しない傾向がある。「物理」を十分に学んでいないという実態も、女子が理工学系統の学部に進学しない(できない)状況を物語っているといえよう。

図4-2-1 高校時代のコース（性別）

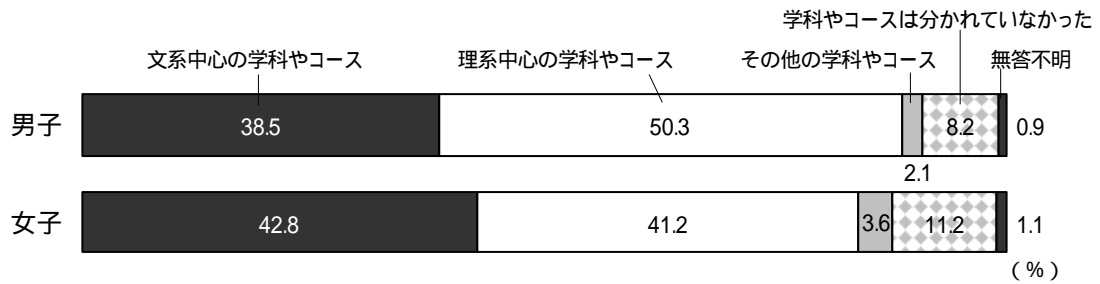
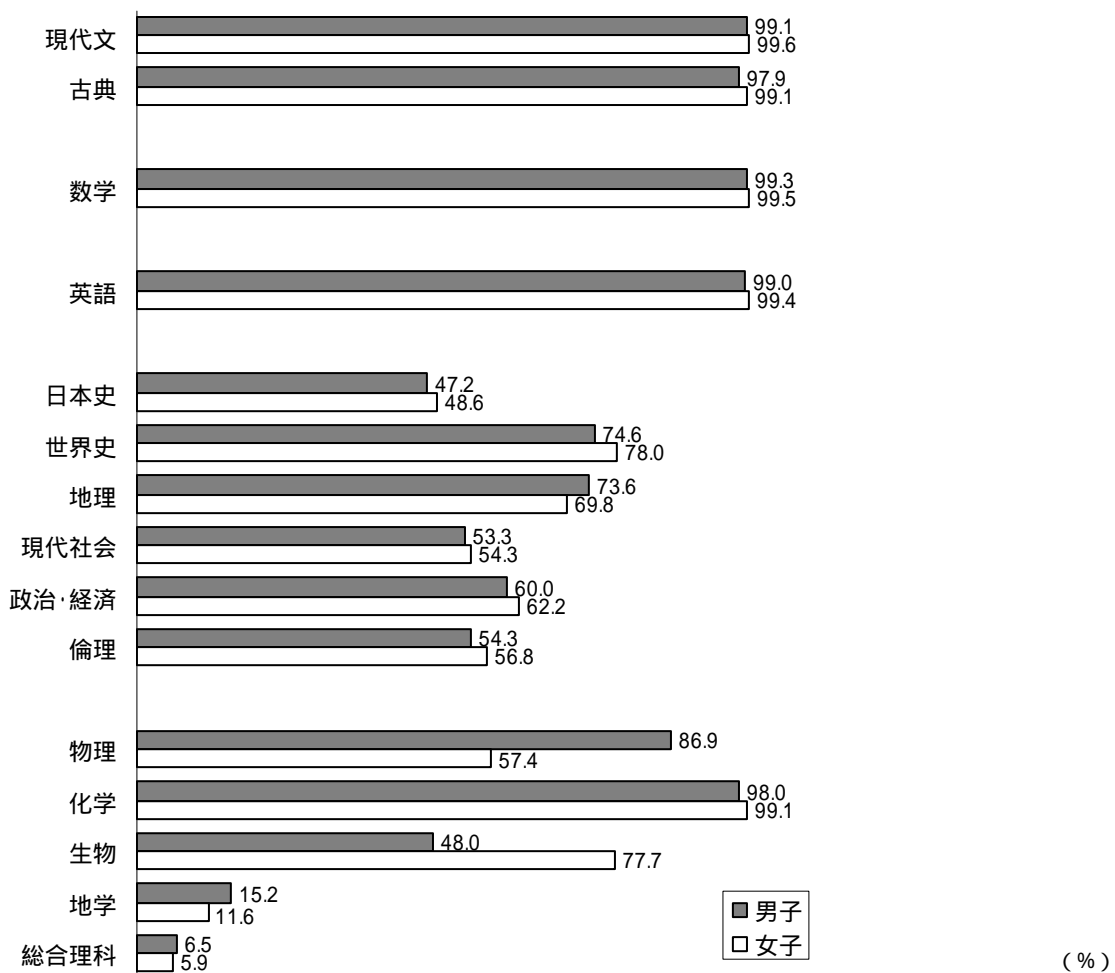


図4-2-2 教科の履修率（性別、「理系中心の学科やコース」在籍者のみ）



* 数値は、高校時代の教科の好き嫌いについての質問に対する回答から「履修していなかった」「無答不明」の比率を除いたもの。
 * 結果は、高校時代に選択していた学科・コースについて「理系中心の学科やコース」と回答した者の数値のみを示している。

次に、学部系統ごとに高校時代に選択していた学科やコースを確認しよう。図4 - 2 - 3は、性別に示した結果である。これをみると、男女ともに傾向はほぼ共通していることがわかる。ただし、理系の学部系統に限ると、次のようなことが特徴的である。

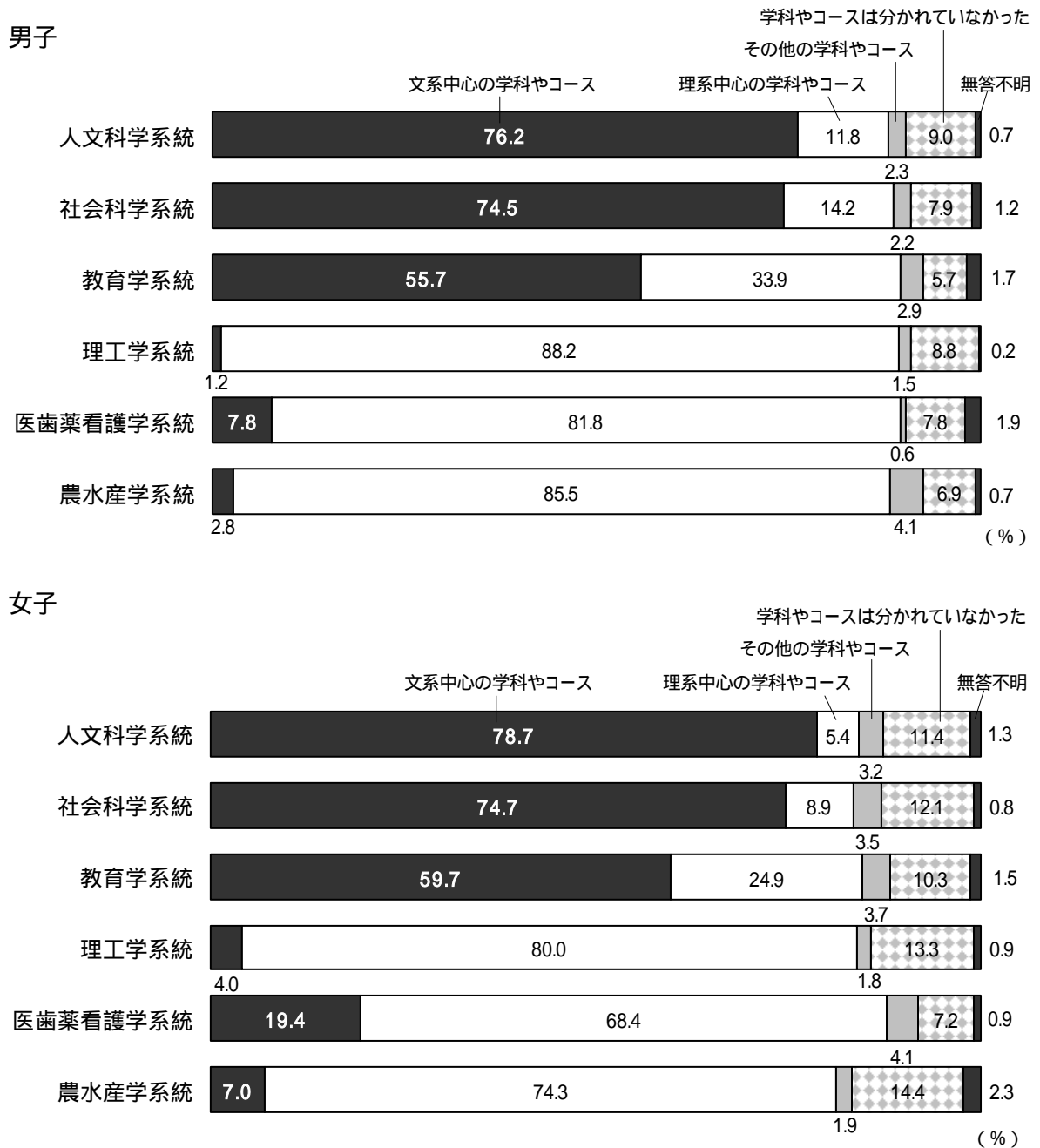
第一に、女子の医歯薬看護学系統、および農水産学系統に、「文系中心の学科やコース」に在籍していた者が一定割合、存在するということである。とくに、医歯薬看護学系統に多い。彼女たちは、理系に進路変更をして、大学に進学したものと推察される。第1章（図1 - 8 - 3）で示したように、医歯薬看護学系統や農水産学系統は、理工学系統にくらべて進路変更（いわゆる理転）によって入学する学生が多かった。このことから、この両学部は、比較的、文系学生にも開かれているものと考えられる。

第二に、理工学系統は、医歯薬看護学系統や農水産学系統と異なり、「文系中心の学科やコース」から入学してくる者は極めて少ない。これは、男女ともに同じ傾向である。理工系学部は、科目履修などの関係で進路変更をしての進学が難しいものと推測される。理転した者は女子の比率がやや高い。

ところで、高校時代に「文系中心の学科やコース」に進学した者は理工学系統に進学することがかなり困難である点、さらに、高校在学中の進路変更により理工学系統に進学することも難しい点を考えると、仮に理工学系統への進学を促進しようと考えた場合、文系と理系にコースを分けることの是非、また、その適切な時期が課題となる。自分の適性や将来の進路などを十分に考慮せず、また、そのことを考えるには十分な発達段階に達していないにもかかわらず、安易に文系コースを選んでしまっても、その後、理工学系統に進路を変えるのは、他の学部系統よりも難しい。

このような理工学系統の特徴を鑑みると、いずれの時期に文系 - 理系や専門領域の選択をすればよいのか、どの教科のどのレベルまでの内容を基礎的な内容として教える必要があるのか、進路希望の変更があったときに「やり直し」の機会をどのように設定するのかなどが、大きな課題として浮き彫りになってくる。

図4-2-3 高校時代のコース（性別、学部系統別）



* 専攻の学部系統別について、上記以外の学部・学科、無答不明の者は図から省略した。

(2) 高校時代の教科の好き嫌いの影響

続いて、教科の好き嫌いについて確認することにする。ただし、各教科の詳細な解説は、すでに第1章(図1-3-2~15)で行っている。改めてふりかえると、理工学系統に進学した学生に「好き」と回答する比率が高い教科は、「数学」「地理」「物理」「化学」などであり、これらの教科はいずれも男子に好まれる傾向にある。そのなかでも、とりわけ「物理」の特徴が顕著であり、理工学系統では57.0%が「好き」だったと回答しているのに対して、それ以外の学部系統では、1~2割程度にしかすぎない。性による違いでも、男子は34.5%が「好き」と回答しているのに対して、女子は14.1%と男子の半分にも満たない(図4-2-4、図1-3-12の一部を再掲)。

そこで、ここでは、高校時代に「物理」が好きだった者が、大学でどのような学部系統を選択しているのかをみてみよう。図4-2-5が、性別に示した結果である。

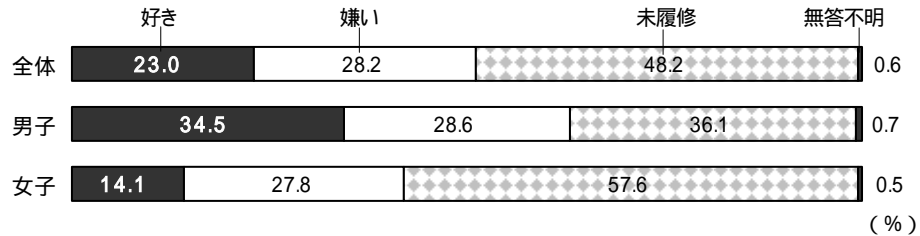
今回の調査対象者では、「物理」が好きだと回答した全体23.0%のうちの約6割(59.6%、図は省略)が理工学系統に進学している。しかし、図からわかるように、男女で状況が異なっており、男子は68.1%が理工学系統に進学しているのに対して、女子では43.2%と半数を下回っている。

ここでも、「機械やものづくりについての関心」と「進学した学部系統」の関係(図4-1-7参照)において確認された傾向と、同様の結果が表れている。機械やものづくりに対する関心をもつこと自体、もともと女子には少ない。しかし、そうした関心をもっている女子も、理工学系統に進学する比率は男子に比べて低かった。「物理」についても、それを好きな女子がもともと少ないうえに、仮に好きであっても男子と同じ程度には理工学系統を選択しない。「物理」が好きだと理工学系統への進学を促進することは間違いないが、その程度は男子に著しく、女子には弱い。また、同じくらい「物理」が好きでも、女子には理工学系統への進学を阻害する別の要因が働き、結果として理工学系統への進学者が少なくなるという可能性も高い。

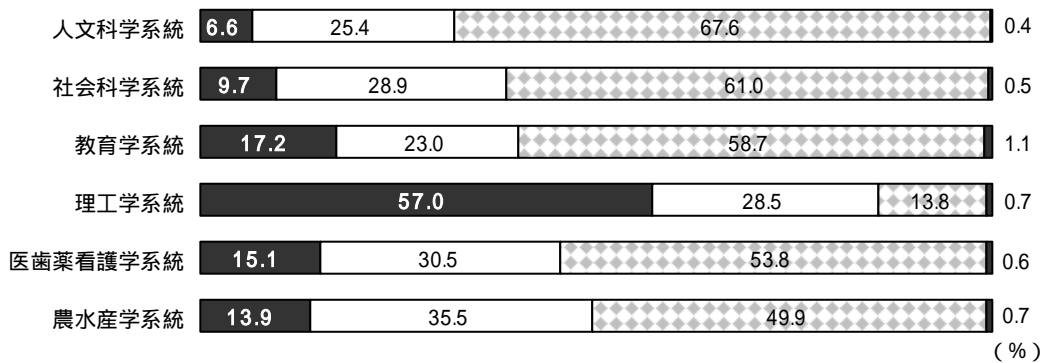
図4-2-5をみても、男子に比べると女子に医歯薬看護学系統への進学者が多い。理系への進学を考える女子が、職業とのつながりを考慮し、一定の割合で医歯薬看護学系統に進学しており、このことも理工学系統への進学が減少する要因になっていると推測される。

図4-2-4 高校時代の「物理」の好き嫌い

全体、性別

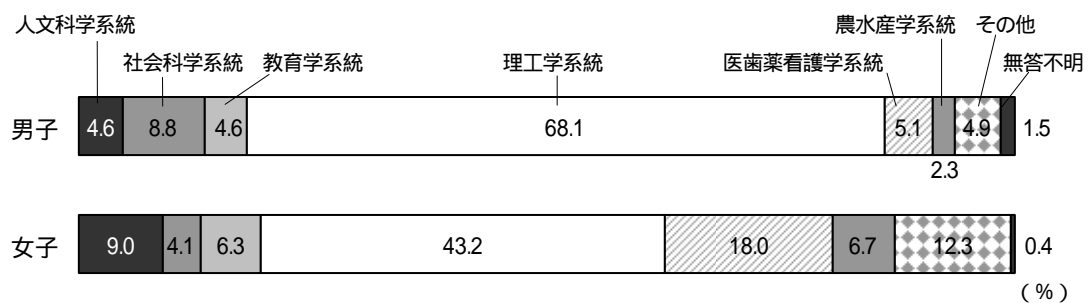


学部系統別



- * 「好き」は「とても好き」と「やや好き」の合計、「嫌い」は「とても嫌い」と「やや嫌い」の合計を示す。
- * 「未履修」は「履修していなかった」の数値。
- * 専攻の学部系統別について、上記以外の学部・学科、無答不明の者は図から省略した。

図4-2-5 在籍する学部系統（性別、物理が「好き」な者のみ）



(3) 進路決定に影響したこと

続けて、高校時代の進路選択に影響を及ぼす可能性がある要因のいくつかについて、性や学部系統の違いを考慮して分析を行った。しかし、全般的にみて、女子の理工学系統への進学にとくに強く作用する要因を見出すことはできなかった。そこで、ここでは、女子全般に関して学部系統の選択に影響を及ぼす要因を、ポイントを絞ってみたい。

最初に、「進路の決定に影響したこと」に関するデータからみていこう。表4-2-1では、理系に限り、学部系統ごとに性による差を表している。理工学系統の数値は、男女ともに全体の結果がよく似ており、際立った性差はみられない。顕著な傾向が表れているのは、医歯薬看護学系統の女子であり、「希望している職業」「職場体験」が「影響した」「とても影響した」と「やや影響した」の合計）という回答が極めて高くなっている。また、「得意な科目」「苦手な科目」などの比率が低く、教科の得意・不得意が進路決定に影響するところが小さいことがわかる。医歯薬看護学系統の場合、将来の職業に対する意識や直接的な体験が、進路選択を促進する大きな要因になっていると推察される。理工学系統への進学を促進させるためには、これと同様に、職業を意識させたり、学問と職業や生活を結びつけて示したりする機会が必要であろう。理工学系統は、卒業した後の具体的な仕事のイメージをつかみにくく、女子に敬遠される要因になっている可能性がある。

表4-2-1 進路の決定に影響したこと(学部系統別・性別)

(%)

	全体		理工学系統		医歯薬看護学系統		農水産学系統	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子
興味や関心を持っていること	88.9	94.9	90.9	95.2	92.2	94.9	97.9	96.8
得意な科目	78.5	76.2	81.4	79.3	75.4	65.6	82.1	80.9
希望している職業	64.9	76.1	65.7	72.8	86.4	94.3	66.2	68.9
苦手な科目	57.7	58.1	58.5	57.4	56.5	48.5	53.1	56.5
模擬試験の結果	55.3	56.6	57.5	54.4	57.8	55.8	51.0	59.9
進路に関する授業や学習	39.7	43.2	42.7	41.1	39.6	43.1	35.2	40.1
部活動での経験	14.9	13.1	11.0	8.6	9.7	14.7	12.4	7.4
職場体験	4.9	8.7	4.7	3.4	14.9	24.6	5.5	3.1

* 数値は、「とても影響した」と「やや影響した」の合計。

* 「全体」の数値は、表示した3学部系統以外の学部系統も含む数値を示している。

* 専攻の学部系統別について、上記以外の学部・学科、無答不明の者は表から省略した。

* ○は全体男子、全体女子よりも5ポイント以上、◎は10ポイント以上高いものを示す。

* 一重下線は全体男子、全体女子よりも5ポイント以上、二重下線は10ポイント以上低いものを示す。

(4) 進路を選択するときの悩み

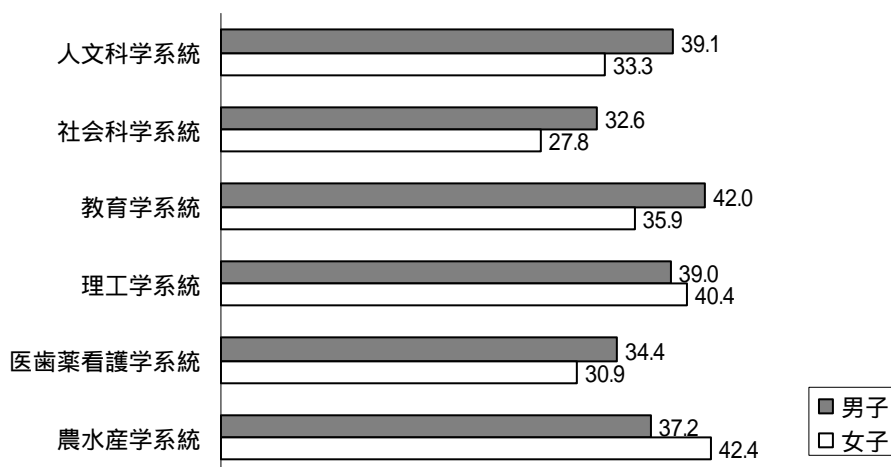
次に、「進路について相談する人」「大学に関する情報源」の2項目について、性差や学部系統による差を検討したところ、いずれも女子に「参考にした」という比率が高い傾向が表れた(図1-5-2、図1-6-2参照)。しかし、学部系統による差はほとんど見出すことができず、とくに理工学系統の女子が特定の人に相談したり、特定の情報源を重視したりするような特徴は表れなかった。相談や情報収集などの行動面では、他の学部系統の女子とほぼ同水準の結果であった。

続いて、「進路を選択するときの悩み」についても、同じように検討した。ここでも、多くの項目で差はみられなかったが、「進みたい進路に関する情報が不足していること」という項目のみ、特徴的な結果が表れた。図4-2-6に示したように、この悩みは理工学系統、農水産学系統を除いて、男子に「あった」「よくあった」と「時々あった」の合計)という回答が多くなっている。これは、女子に比べて情報収集活動が積極的ではないため、十分な情報が得られなかったことを反映しているのではないかと思われる。理工学系統と農水産学系統でも、女子が男子より積極的に情報収集を行っていることは同じである。しかし、情報が不足しているという思いは、男子と同程度か、むしろ強い。また、女子の間で数値を比較しても、相対的に肯定率が高い。

この2つの学部系統は、女子の進学者が少なく、周囲から十分な情報を得にくい環境にある可能性がある。理工学系統や農水産学系統に進学を考える女子に、いかに十分な情報を提供するかも、同系統への進学を促進するうえで重要であろう。

図4-2-6 進路を選択するときの悩み(性別、学部系統別)

進みたい進路に関する情報が不足していること



* 数値は、「よくあった」と「時々あった」の合計(%)

* 専攻の学部系統別について、上記以外の学部・学科、無答不明の者は図から省略した。

3. 大学の選択や職業意識に関して

現在、大学に通っている学生たちは、高校生だったころ、どのような観点を重視して大学や専門領域を選んだのだろうか。また、そのような進路選択は、将来の職業に対する希望や職業意識とどのように関連しているのだろうか。そして、そうした進路選択や職業意識のあり方は、女子の理工学系統への進学にどのような影響を与えているのだろうか。本章の最後に、以上の点について検討していくことにする。

(1) 大学進学の原因

最初に、大学進学の原因についてみていこう。全体的な傾向、性差や学部系統ごとの特徴などについては第2章1節で詳述したので、ここでは理工学系統に進学した女子に注目して言及する。

第一に、**図4-3-1**（**図2-1-4**を再掲）からわかるように、理工学系統に進学した女子は、「専門的な研究をしたいから」といった研究志向が強い。これは、農水産学系統も同様で、いずれの学部系統でも男女ともに高い比率になっている。

第二に、「資格や免許を取得したいから」といった進学理由をもつ者は、理工学系統や農水産学系統では相対的に少ない。医歯薬看護学系統と教育学系統で肯定率が顕著に高いが、これを除けば、こうした資格志向は女子に強い。しかしながら、理工学系統に進学した女子は、男子と同程度の比率になっている。

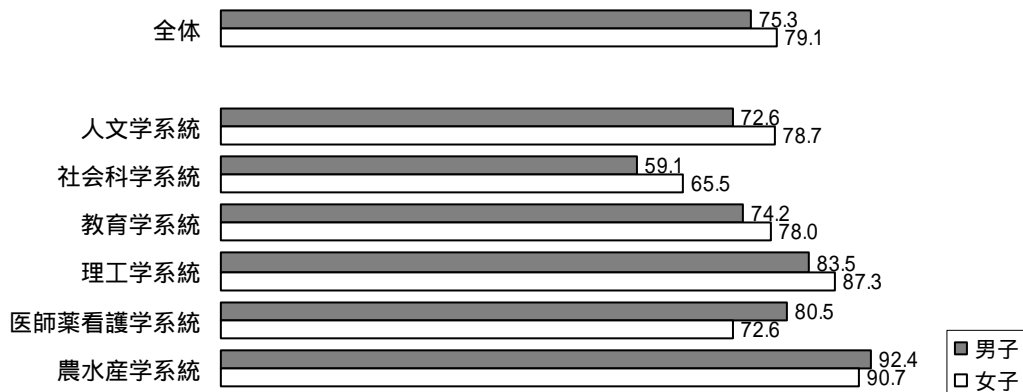
第三に、「自由な時間を得たいから」といった理由をあげている学生は、理工学系統の女子には比較的少なく、モラトリアム志向は弱いようである。ただし、「あてはまる」(「とてもあてはまる」と「ややあてはまる」の合計)の比率は、人文科学系統や社会科学系統よりは10ポイント以上低い。理系の系統だけで比べると高めの数値を示している。

全体的に進学理由は、学部系統ごとの差が大きく、同一系統内における性差は小さい傾向がある。このため、上述した研究志向の強さ、資格志向の弱さなどは、男女ともに理工学系統の特徴として表れている。理工学系統には、男女を問わず実学的な要素よりも研究を重視する学生が集まっているということであり、理工学的な研究課題を追究することの面白さを高校時代までに実感していると、進学が促進される可能性はある。小・中学校時代の経験でもみたように、女子はそうした機会に十分に触れていない点が課題かもしれない。

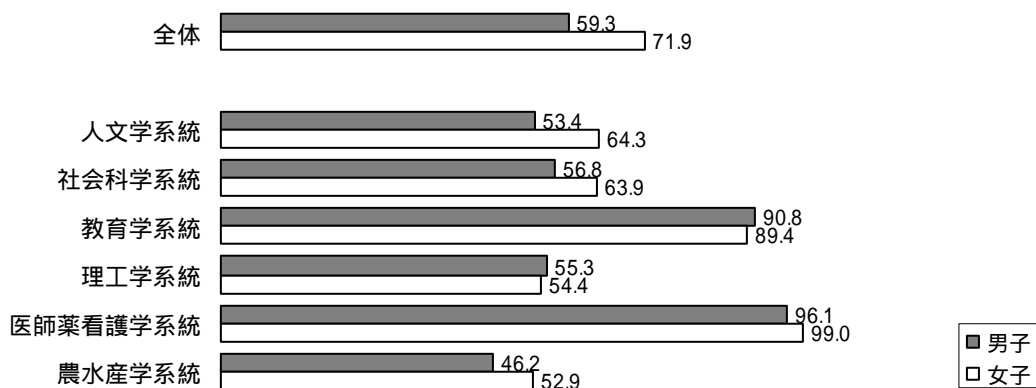
なお、ここに述べたような理工学系統の特徴は、「大学や学部・学科選択で重視したこと」(表2-2-2)でも表れている。研究志向の強さの表れとして「大学院が設置されている」を重視するものが相対的に多かったり、資格志向の弱さの表れとして「資格・免許がとれる」を重視する者が少なかったりする。こうした特徴についても、男女に共通しており、本節では重複しての記述を避けることにする。

図4 - 3 - 1 大学への進学理由（性別・学部系統別）

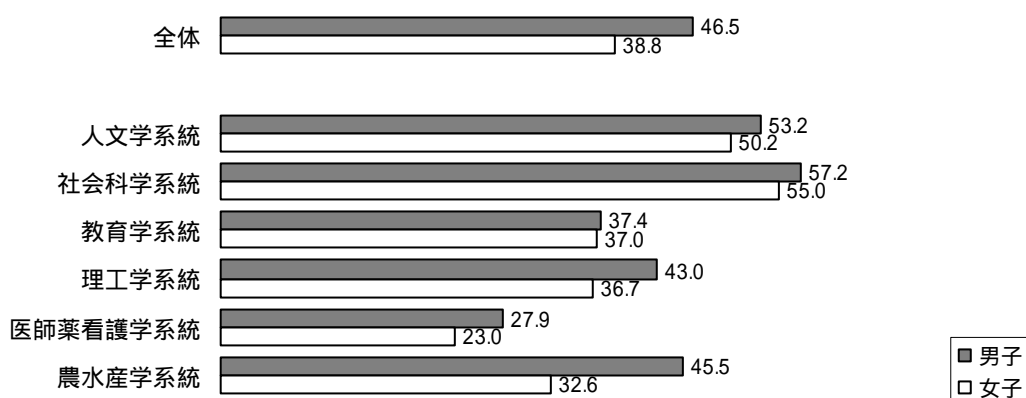
専門的な研究をしたいから



資格や免許を取得したいから



自由な時間を得たいから



* 数値は「とてもあてはまる」と「ややあてはまる」の合計 (%)

* 専攻の学部系統別について、上記以外の学部・学科、無答不明の者は図から省略した。

(2) 希望する進路

「大学の進学理由」や「大学や学部・学科選択で重視したこと」については、学部系統ごとの違いは表れていたが、とりわけ女子の理工学系統進学者に特徴的な結果は見出せなかった。それでは、職業に関する希望や意識については、どうであろうか。はじめに、大学卒業後の進路希望をみてみよう。

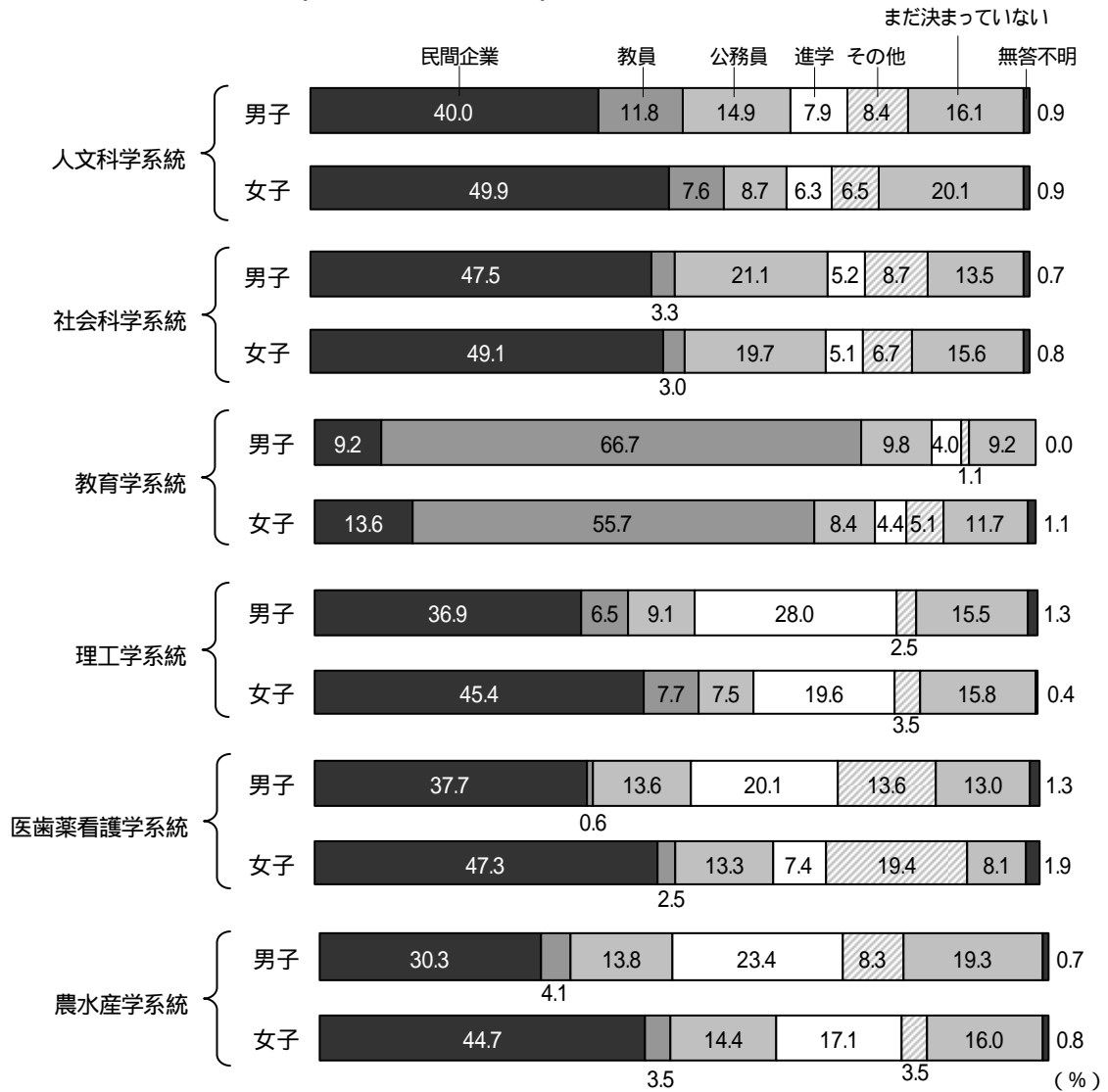
第3章3節で、大学卒業後の進路希望については学部系統ごとの特徴を確認したが、本節では性差を加味して検討していきたい。図4-3-2は、希望する進路について学部系統ごとに男女の違いを示したものである。これをみると、理系の学部系統（理工学系統、医歯薬看護学系統、農水産学系統）は、女子に「民間企業」への就職希望者が多いことがわかる。それに対して、男子は「進学」希望者が多い。理系の学部系統に進学した場合、男子は2～3割程度の者が大学院までの進学を視野に入れているが、女子はその傾向が相対的に弱く、その分だけ「民間企業」への志向の強さになって表れている。もともと数が少ない女子がさらに大学院へ進学しない傾向がみられることは、理系分野における女性研究者が相対的に少ないことと関係があると考えられる。

さらに、理工学系統を理学系統と工学系統に分けて示したのが、図4-3-3である。これをみると、同じ理工学系統でも傾向が大きく異なることがわかる。特徴的なのは、工学系統に進学している女子学生に「民間企業」を希望する者が多い点である。男子も理学系統に比べればその比率は高いが、工学系統に在籍する女子の場合、56.8%が「民間企業」希望者である。その分だけ、「進学」を希望する者が少ない。さらに、理学系統は「民間企業」を希望する者が少なく、代わって「進学」や「教員」希望者が多いことがわかる。理学系統では、「進学」希望者は男女とも3割、「教員」希望者は男女ともに2割前後である。

以上を踏まえると、「民間企業」への志向が強い女子が、「民間企業」で求められる資質や能力を習得する目的で工学系統に進学している可能性がある。また、大学側にとっても、工学系統を中心とする学部で企業への就職に役立つ実践的な能力が育成できることを広く認知させることで、女子の入学を促進する可能性が開けている。表4-3-1は、今回の調査対象者のうち、工学系統に進んだ女子が在籍している学科名の一覧である。ここにはもちろん、応用化学、化学工学、機械工学、工業化学、情報工学、電気工学、電子工学、建築工学、物質工学など、従来からある学問・研究領域も含まれるが、むしろ目につくのは複数の領域が統合されたり、社会や学問の変化に応じて出現したりした新しい領域である。また、環境、建築、デザイン、都市、社会、生物、生命、人間、福祉など、これからますます女性の視点や感性が求められるフィールドが多く含まれている。民間企業も、こうした分野での専門職を女性から求めることが多くなると想定される。

文部科学省の「学校基本調査」(図4-1-1)に表れているように、実際にはまだ、理工学系統への女子進学者は少数であり、民間企業で求められる力の育成を目的に入学する女子学生は少ないかもしれない。しかし、工学系統に進学した女子の「民間企業」希望者の比率の高さを考慮すると、大学側もそのような女子学生のニーズに応じた能力育成を行う必要があるのではないだろうか。

図4-3-2 希望する進路（学部系統別、性別）



* 専攻の学部系統別について、上記以外の学部・学科、無答不明の者は図から省略した。

図4-3-3 希望する進路（学部系統別、性別、理工学系統のみ）

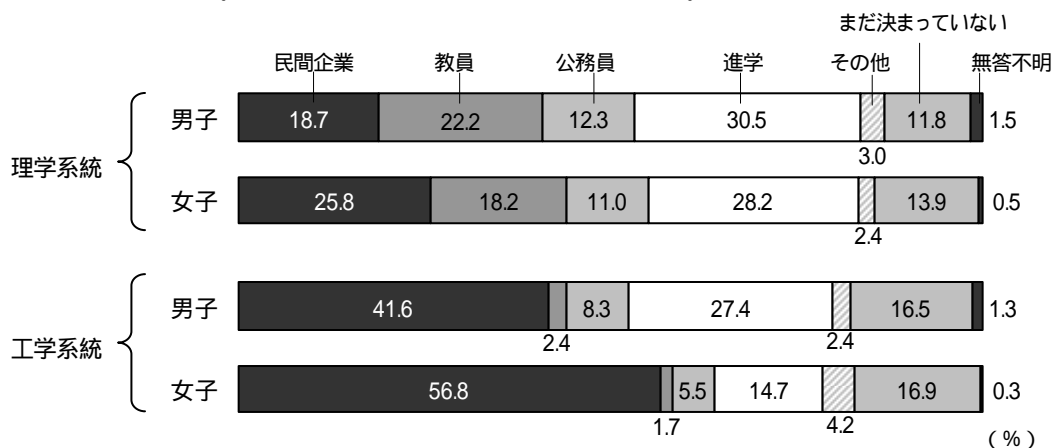


表4 - 3 - 1 女子学生が在籍している工学系統学科一覧（本調査データ）

安全システム建設工学	機械知能工学	情報画像工学	電気・情報生命工学
応用化学	居住環境学	情報学	電気・電子工学
応用情報工学	共生応用化学	情報環境デザイン学	電気情報工学
応用情報学	建設システム工学	情報環境工学	電気電子情報工学
応用分子化学	建設工学	情報工学	電子・光システム工学
化学システム工学	建築環境システム学	情報通信システム学	電子機械工学
化学工学	建築工学	情報通信工学	電子工学
画像工学	建築都市デザイン学	信頼性情報システム工学	電子材料工学
海洋建築工学	建築都市学	人間・機械工学	電子情報システム工学
海洋生物工学	建築都市環境学	人間コミュニケーション学	電子情報工学
海洋電子機械工学	光応用システム学	生産環境工学	都環境システム学
感性デザイン工学	工業デザイン学	生産情報システム工学	都市システム工学
感性工学	工業化学	生体機械工学	都市環境工学
環境システム工学	航空宇宙工学	生体工学	都市工学
環境デザイン工学	コミュニケーション工学	生物機能工学	土木建設工学
環境安全システム学	コンピュータメディア工学	生物工学	土木工学
環境化学	システム工学	生物生産工学	福祉システム工学
環境管理工学	社会開発工学	生命化学	福祉人間工学
環境建設工学	社会交通工学	生命環境科学	福祉生体工学
環境工学	循環システム工学	生命工学	物質化学工学
環境資源工学	情報・メディア工学	生命情報工学	物質化学
環境設計学	情報エレクトロニクス学	精密機械工学	物質工学
環境土木工学	情報コミュニケーション工学	知能機械システム工学	物質生命システム工学
環境物質工学	情報システム解析学	知能機械工学	物理情報工学
機械工学	情報システム工学	知能情報システム工学	流通情報工学
機械サイエンス学	情報ネットワーク工学	地球環境工学	
機械システム工学	情報メディア学	デザイン工学	
機械航空工学	情報科学	通信ネットワーク工学	

* 上記の学科名は、今回の調査対象者のうち、女子の工学系統に在籍する学生の学科名を一覧（50音順）にしたものである。

* 在籍者が複数いる学科についても表記は1つである。

(3) 就職先を決めるときに重視すること

それでは、理工学系統に進む学生は、就職先を決めるときにどのようなことを重視しているのだろうか。また、性による違いはあるのだろうか。

この点についても、すでに、第3章3節(図3-3-8)で学部系統ごとの特徴について論じている。理工学系統は「人と接する機会が多いこと」を「重視する」(「とても重視する」と「まあ重視する」の合計、以下同様)の比率が低く、対人志向が弱い様子が表れていたが、それ以外の部分では大きな特徴は表れていなかった。

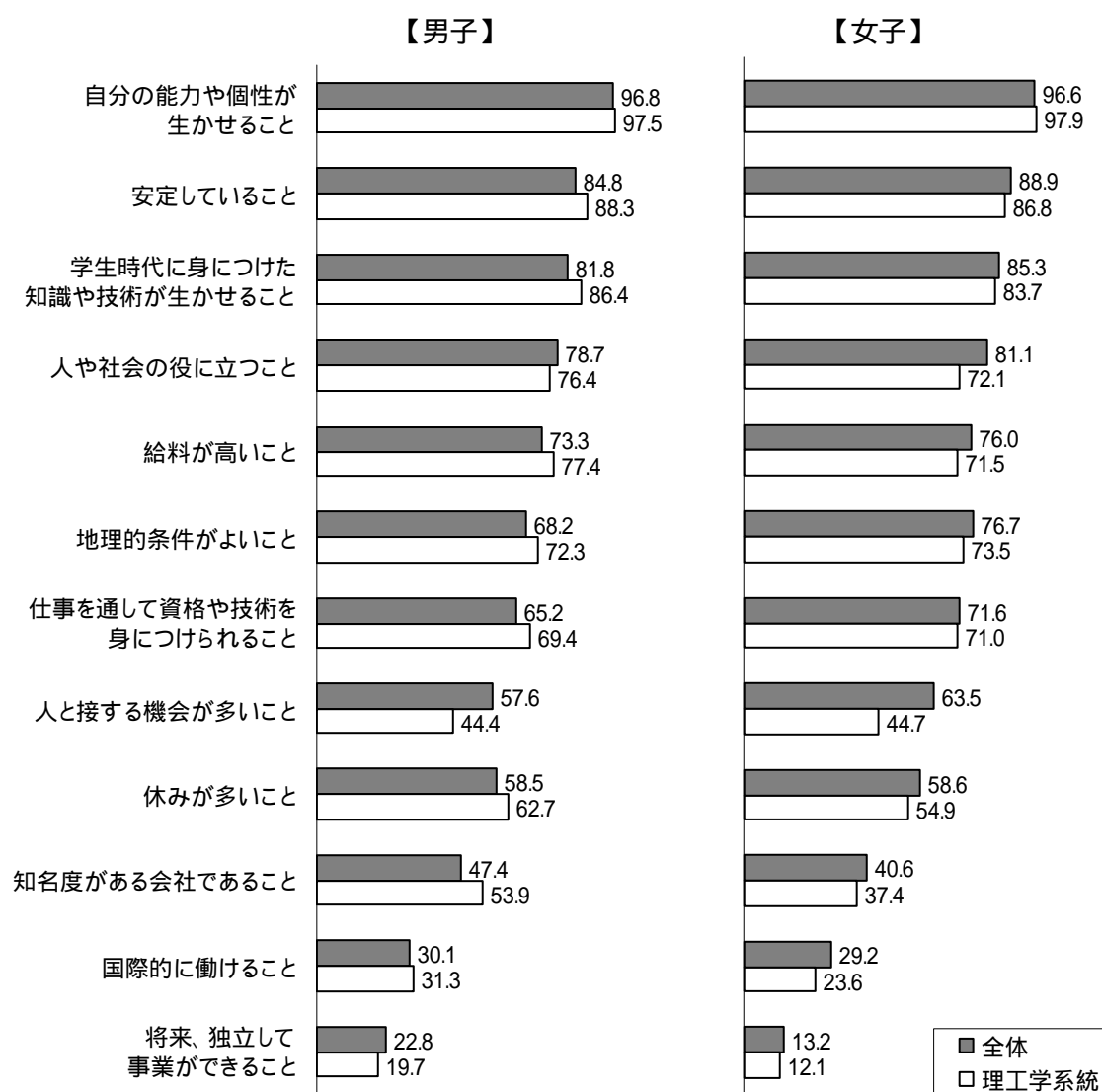
しかし、改めて、**図4-3-4**で性別にみみると、性による違いが明らかになっている。

まず第一に、理工学系統に在学する男子は、「安定していること」(男子全体84.8% < 理工学系統男子88.3%、以下同様)「給料が高いこと」(73.3% < 77.4%)「地理的条件がよいこと」(68.2% < 72.3%)「休みが多いこと」(58.5% < 62.7%)「知名度がある会社であること」(47.4% < 53.9%)など、わずかであるが男子全体の数値よりも高く、実利的な条件をある程度は重視している様子がうかがえる。一方、理工学系統に在学する女子は、このいずれにおいても女子全体の数値よりも低く、平均的な女子よりも条件面を重視しない傾向を示している。

第二に、理工学系統の女子は、「人や社会の役に立つこと」(女子全体81.1% > 理工学系統女子72.1%、以下同様)「人と接する機会が多いこと」(63.5% > 44.7%)などの対人関係や人への貢献を重視する志向が弱い。これらは理工学系統の男子にも同様の傾向がみられるが、全体との差は女子のほうが大きい。

このように、相対的にみると、理工学系統の女子は、就職を決めるときにあまり多くのことを望んでいない傾向がある。

図4 - 3 - 4 就職を決めるときに重視すること（性別、全体・理工学系統のみ）



* 「とても重視する」と「まあ重視する」の合計（％）。

* 「全体」は今回の調査対象者全体の数値、「理工学系統」は理工学系統在学者のみの数値を示す。

(4) 職業に関する意識

それでは、本章の最後に、職業に関する意識について検討しよう。表4-3-2は、学部系統ごとに性による違いを表している。

全体的な傾向については、すでに第3章(表3-3-12)で論じているように、教育学部系統、および、医歯薬看護学系統に「あてはまる」「とてもあてはまる」と「ややあてはまる」の合計。以下同様)の比率が高い項目が多く、人文科学系統、理工学系統、農水産学系統では比率が低い項目が多い。

ここで改めて性差についても注目しながら、理工学系統の特徴をみてみよう。

最初に、「希望する職業がある」という項目についてであるが、この項目は男女ともに7割程度で、全体の割合より低く、相対的に他の学部系統よりも大学院への進学希望者が多いためとも考えられる。しかしながら、性差はみられない。

次に、「将来についてははっきりとした目標をもっている」(理工学系統男子60.5%>同系統女子54.1%、以下同様)、「自分にどのような能力・適性があるか知っている」(60.1%>46.8%)など、将来の目標や自己理解にかかわる項目である。これらの項目は、同じ理工学系統の男子との比較でも、また、他の学部系統の女子との比較でも、理工学系統の女子が肯定する比率が低い。自己理解を踏まえた目標設定も、十分にできていない様子が表れている。

さらに、「職業に関する情報の集め方がわかる」(41.5%>38.3%)、「希望する職業について十分な知識をもっている」(33.4%>27.2%)という情報収集に関連する2項目であるが、これらも理工学系統の女子学生は「あてはまる」と回答する者が少ない。また、「最近の産業動向について知識をもっている」(33.6%>14.9%)の肯定率も低い。この学部系統では、女子学生が少数であり、公開されている情報が十分でなかったり、友人などと情報を交わす機会が少ない状況があるのではないだろうか。

以上のような特徴は、同じ理系でも医歯薬看護学系統にはみられないが、農水産学系統とは類似している。理工学系統や農水産学系統は、女子の数が少なく、就職のための環境が十分に整備されていないと推察される。また、「自分にどのような能力・適性があるか知っている」の値の低さからも、理工学系統や農水産学系統に在学する女子学生には、自分に対する迷いが感じられる。このように就職に対する不安が存在する状況では、女子は理工学系統、農水産学系統に進学することを躊躇しかねない。女子がこうした学部系統に進学するのを促進するためにも、正確な職業情報の提供や自己理解の機会の提供など、より円滑に進路を考えられるような支援が必要であろう。

表4 - 3 - 2 職業に関する意識（学部系統別・性別）

文系学部系統

(%)

	全体		人文科学系統		社会科学系統		教育学系統	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子
希望する職業がある	77.0	80.1	77.4	> <u>72.3</u>	78.5	<u>74.1</u>	⊙(89.1)	⊙(86.1)
将来についての はっきりとした目標をもっている	63.9	66.4	63.8	> <u>58.1</u>	61.8	<u>59.3</u>	⊙(82.2)	> <u>73.6</u>
自分にどのような 能力・適性があるか知っている	61.7	57.3	62.9	> 57.1	59.8	56.1	⊙(71.3)	⊙(68.5)
職業に関する 情報の集め方がわかる	47.8	50.5	49.6	47.6	⊙(54.3)	50.4	⊙(54.0)	54.9
希望する職業について 十分な知識をもっている	42.1	46.0	42.6	<u>37.7</u>	45.8	42.8	⊙(60.4)	⊙(57.2)
最近の産業動向について 知識をもっている	35.5	18.6	31.2	18.2	⊙(47.5)	⊙(33.2)	<u>23.5</u>	> 17.6

理系学部系統

(%)

	全体		理工学系統		医歯薬看護学 系統		農水産学系統	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子
希望する職業がある	77.0	80.1	<u>71.4</u>	<u>72.0</u>	⊙(88.3)	< ⊙(96.9)	75.9	76.6
将来についての はっきりとした目標をもっている	63.9	66.4	60.5	> <u>54.1</u>	⊙(78.0)	⊙(90.1)	60.0	> <u>54.9</u>
自分にどのような 能力・適性があるか知っている	61.7	57.3	60.1	<u>46.8</u>	⊙(72.0)	> ⊙(65.7)	<u>53.1</u>	> <u>43.2</u>
職業に関する 情報の集め方がわかる	47.8	50.5	<u>41.5</u>	<u>38.3</u>	⊙(55.2)	< ⊙(65.1)	<u>41.4</u>	<u>39.7</u>
希望する職業について 十分な知識をもっている	42.1	46.0	<u>33.4</u>	> <u>27.2</u>	⊙(62.4)	⊙(74.3)	<u>33.8</u>	<u>29.6</u>
最近の産業動向について 知識をもっている	35.5	18.6	33.6	14.9	<u>29.2</u>	18.4	<u>24.8</u>	<u>12.9</u>

- * 数値は「とてもあてはまる」と「ややあてはまる」の合計。
- * 大学卒業後の希望進路を「進学」と回答した者は除外した。
- * 専攻の学部系統について、上記以外の学部・学科、無答不明の者は表から省略した。
- * ⊙ は男子全体、女子全体それぞれの平均値よりも5ポイント以上、⊙ は10ポイント以上高いものを示す。
- * 一重下線は男子全体、女子全体それぞれの平均値よりも5ポイント以上、二重下線は10ポイント以上低いものを示す。
- * < > は同一学部系統内の性差が5ポイント以上あるもの、⊙ は10ポイント以上あるものを示す。