

“理系女子”は本当に増えたのか？

理系女子の割合は 40 年間で 27%増の 36%も、
工学系の機械、電気分野はいまだ 10%未満！

旺文社 教育情報センター 28 年 12 月 21 日

“理系女子”の増加が注目されて久しい。一時期はブームと呼べるほど注目された理系女子だが、理工学系や医歯薬学系といった様々な理系分野のなかで、実際はどの分野の理系女子が増えているのだろうか。本稿では、大学入学者数を軸に、理系女子はどの程度増えたのか、また、理系女子が増加している分野はどれなのか、文部科学省の『学校基本調査』を基に、過去 40 年間の理系女子の動向を分析した。

※本稿の表・グラフは図 5 を除き、文部科学省「学校基本調査」を基に旺文社が算出。

◆昨今注目の“理系女子”

“理系女子”が注目を集める機会が増えている。例えば、H.23 年に茨城県の高校の部活動の研究結果がアメリカの学術雑誌に掲載された際は、発見者が女子高生ということが大きな話題を呼んだ。また、H.25 年に理化学研究所が新しい万能細胞「STAP 細胞」を発表した際は、当時ユニットリーダーだった小保方晴子氏が時の人となった。

近年では“理系女子”を意味する“リケジョ”という単語が定着し、“ドボジョ（土木系女子）”“ノケジョ（農学系女子）”など、理系の中の様々な分野の女性が注目されている。しかし、理系の分野の中で、すべての分野で等しく“理系女子”が増えているかどうかは、これまであまり考察されていなかった。

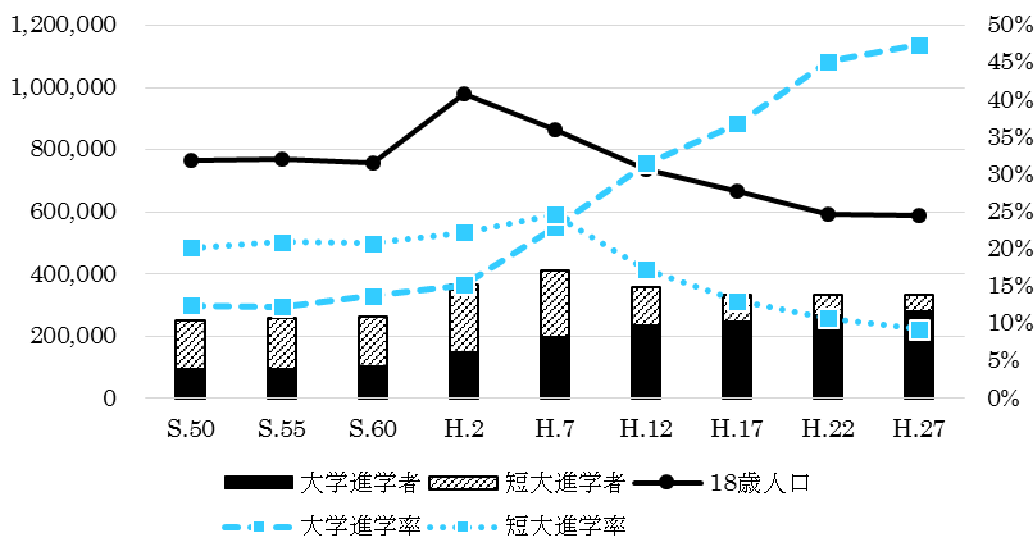
そこで本稿では、多様な理系女子について、直近 40 年間の大学入学者数を軸に分析した。

◆女子の大学進学—進学率は 40 年間で 12%から 47%まで増加

女子の理系分野への大学進学状況を見る前に、まず直近 40 年間の女子の大学進学状況を見てみよう。女子の大学進学者数および進学率^{*1}の推移を図 1 に示した。

過去 40 年間、女子の大学進学率は右肩上がりだ。S.50 年には 12%だった女子の大学進学率は、40 年間で 35%増加し、H.27 年時点で 47%まで上昇している。特に、H.2 年以降の伸びが著しい。一方、この頃から女子の短大進学率が急激に下降しはじめている。女子の進学先の主流が、この頃を境に短大から大学へとシフトした結果、大学進学率が急増したと考えられる。また、この 40 年間で、高卒時点で就職した女子の割合^{*2}は 41%から 14%へとダウンし、女子の大学・短大への進学率（合計）は 33%から 57%へとアップした。S.61 年の男女雇用機会均等法施行の影響もあり、女子の高等教育のニーズが高まったことが見て取れる。

図1 女子の大学・短大進学者数および進学率



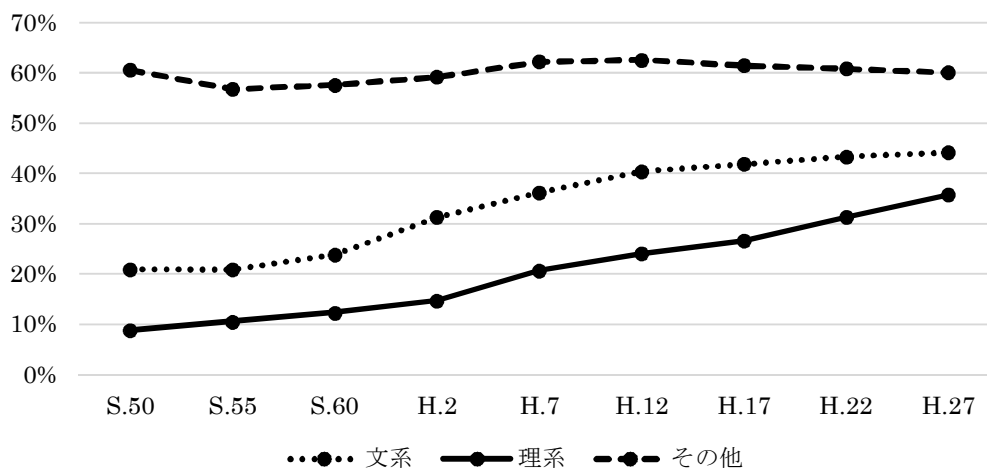
*1 大学（短大）進学率=（大学（短大）入学者数<既卒者含む>）÷（18歳人口<3年度前の中学校卒業生数および中等教育学校卒業生数>）

*2 高校時点での就職率=（高等学校もしくは中等教育学校卒業後の就職者数<非正規、一時的な職を含む>）÷（18歳人口<3年度前の中学校卒業生数および中等教育学校卒業生数>）

◆大学入学者に占める女子の割合は40年間で理系9%→36%と急上昇

大学入学者に占める女子の割合はどう変化しただろうか。文系・理系・その他の3つの分類ごとに、大学入学者に占める女子の割合の40年間の推移を図2に示した。

図2 文理別 大学入学者に占める女子の割合

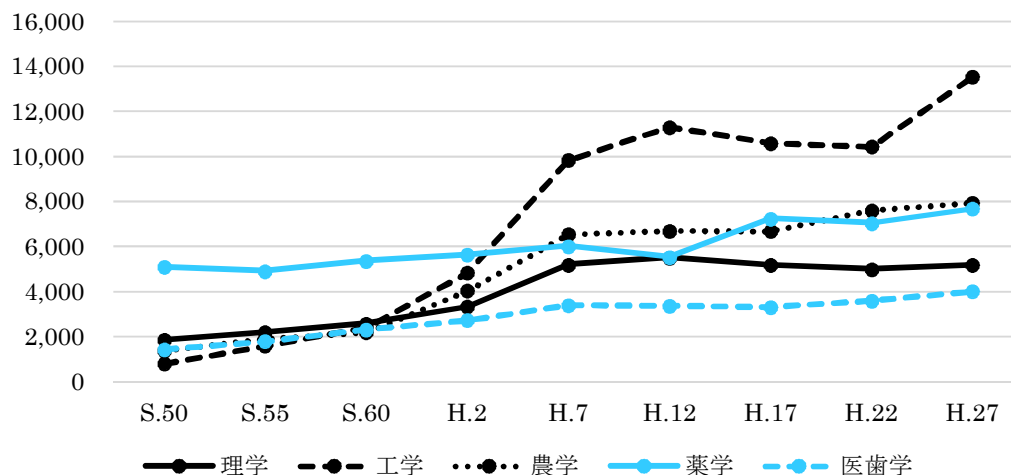


S.50年の時点では、文系（人文科学系、社会科学系等）、理系（理工学系、医歯薬学系等）、その他（家政系、教員系、芸術系等）の女子の割合は、それぞれ21%、9%、61%。その他与文・理系の割合に大きな開きがあり、特に理系の低さが目立つ。S.50年以降は、その他はほぼ横ばい、文系と理系は増加の一途を辿り、H.27年には文系44%（23%増）、理系36%（27%増）、その他60%（1%減）となった。文系、理系の女子の割合の大幅アップにより、

各分類の女子の割合の差は年々小さくなっている。理系が最も女子の割合を伸ばしており、“理系女子”の増加は明らかだ。

◆工学系の女子の入学者数は大幅増加も、割合は低い

図3 理系各分野 女子入学者数



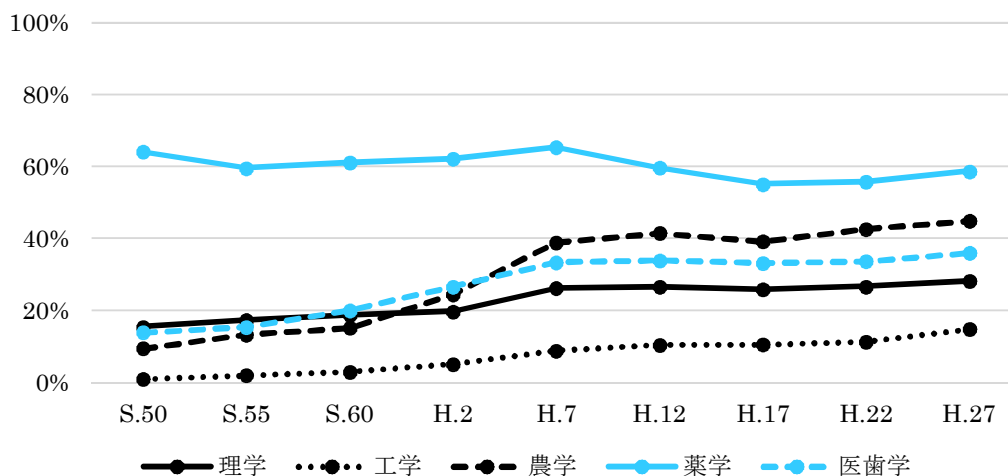
理工系、医歯薬学系など、理系には様々な分野が存在する。そこで、理系 5 分野（理学系、工学系、農学系、薬学系、医歯学系）の女子入学者数の 40 年間の推移を図 3 で比較した。

S.50 年と H.27 年を比較すると、前述の女子の大学進学率アップに伴い、どの分野も女子の入学者が増加している。その中でも特に増加が顕著なのが、工学系だ。40 年間で 808 人から 13,556 人に増加している（約 16.8 倍）。なお、工学部全体の入学者数は 82,586 人から 91,367 人、つまり 1.1 倍程度の増加に過ぎない。そのため、女子の入学者の増加は工学部全体の入学者が増えたことが要因ではない。これは、大学が女子向けのセミナーを開催するなど、工学系に対する比較的地味なイメージを軽減させる努力を進めた結果だと考えられる。

次に、理系の各分野の入学者に占める女子の割合を比較しよう（図 4）。

S.50 年の時点で、薬学系は女子の割合が 64%と非常に高い。薬学系は S.27 年までの 40 年間、常に 60%前後の高い女子の割合を維持している。これは、薬剤師が仕事と家庭を両立しやすい職であり、「女性が家庭を守る」という認識の強かった時代であっても、薬剤師が女性の職として一般的だったことが影響しているだろう。

図4 各分野の入学者に占める女子の割合



続いて、他の分野についても見ていこう。薬学系以外の分野では、S.50年の時点で女子の割合は20%未満だった。これらの分野は、いずれも40年間で女子の割合が10%以上増加している。このなかで、変化が最も著しいのは農学系だ。S.50年に9%だった女子の割合は36%増加し、H.27年には45%に達している。

これは、農学系のイメージが、40年の間に変化したことが大きく影響している。40年前は農学系といえば「農業」のイメージが強かったが、徐々に「応用化学」や「生命科学」といった女子に人気のある化学・バイオ系分野を扱う学部が増えていった。また、農学系を受験する際は、女子が苦手科目としがちな物理を利用しないで受験できる入試が多い。さらに、農学系は生命科学を扱うという点で、薬学系との併願、流入もある。これらの要因が、農学系の女子の割合増加を支えたと考えられる。

一方、図3で女子入学者数を大きく伸ばしていた工学系は、全分野の中で最も女子の割合が低かった(15%)。大学入学者数は大幅に増加しているように見えても、定員規模が大きいいため、割合としては低く留まっている。

◆機械工学分野と電気・電子工学分野は女子が依然として低い

工学系の各分野について、もう少し細かく見てみよう。首都圏の主要大学*の理工系学部の学生数(H.28年5月現在)より、工学部の7つの分野(機械工学、電気・電子工学、情報工学、土木工学、応用化学、建築学、生物工学)について、女子の割合を比較した(図5)。

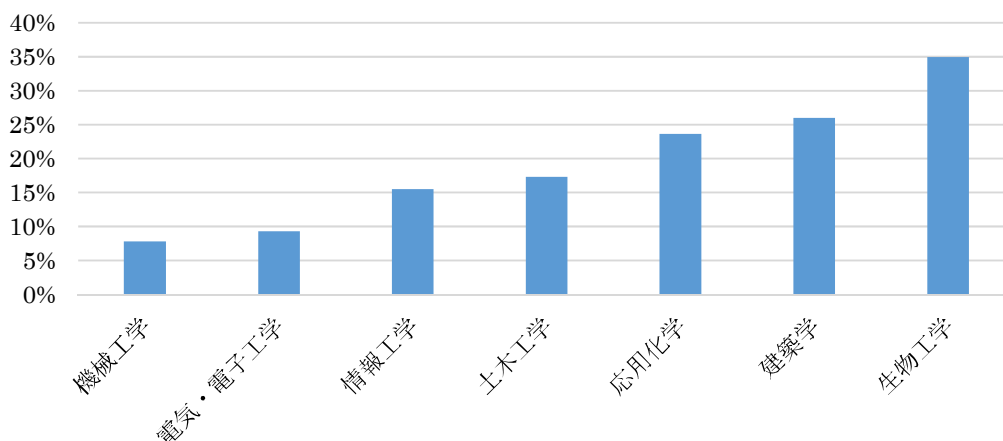
7分野の中で、特に女子の割合が低いのが、機械工学分野と電気・電子工学分野だ。それぞれ8%と9%と、10%にも満たない。一方、応用化学分野、建築学分野、生物工学分野はそれぞれ24%、26%、35%と、前述のH.27年の工学系の女子の平均割合15%と比較しても大幅に高い。

女子の割合が低い分野と高い分野で比較すると、女子の割合が低い機械工学分野と電気・電子工学分野では物理学を学び、女子の割合が高い応用化学分野、生物工学分野ではそれぞれ化学、生物学を学ぶ。一般的に物理学を好む女子よりも化学、生物学を好む女子の方が多い傾向があるため、女子の割合に差が生じたと思われる。前述の農学系の人気と要因は同じだ。

また、「学科イメージ」の影響も非常に大きい。生物工学分野や応用化学分野は白衣を着て生き物や化学物質等を対象に実験を行うイメージがあり、建築学分野は、製図の作成など、デザインのイメージが強い。これらのイメージは比較的、女子から好まれる。一方、機械工学分野や電気・電子工学分野は機械いじりのイメージが強く、女子から敬遠されがちだ。

なお、土木工学分野は女子の割合が中程度だが、今回対象とした大学の土木工学分野の学科には、女子が好む環境科学との融合領域が含まれている。純粋な土木工学分野のみの学科であれば、女子の割合はより低くなるだろう。

図5 首都圏主要大学* 分野別の女子の割合



*埼玉大、千葉大、青山学院大、芝浦工業大、上智大、中央大、東京理科大、法政大、明治大

◆真の理系女子の時代とは

以上、見てきたように、理系女子は直近 40 年間で確実に増加した。特に農学系の増加が著しく、工学系では生物工学分野、応用化学分野、建築学分野の人気が高かった。一方、工学系の伝統的な分野といえる機械工学分野、電気・電子工学分野では、依然として女子の割合は低かった。

こうした分野へ女子が進出してこそ、真の理系女子の時代が到来したといえるだろう。