



2022年11月28日

報道関係者各位

慶應義塾大学

大学一年生女子の物理コンプレックスが大幅に減少 －自然科学への興味度と知識度に関する10年前との比較調査－

慶應義塾大学法学部日吉物理学教室 小林宏充教授と理工学部外国語・総合教育教室 池田真弓准教授らは、同大学の主に1年生を対象として、科学用語の知識と興味度、物理コンプレックスの有無などを調査し、主に10年前の調査結果と比較しました。この調査は日吉キャンパスで1992年から10年ごとに行われています。本調査の結果、科学知識を獲得する媒体は、新聞からインターネットへ大転換したことが判明しました。一方、科学コンプレックスを感じる時期は、10年前とほぼ変化がありませんでした。文系では一般選抜において数学を選択した経済学部・商学部の学生は物理にコンプレックスが少なく、理工学部では化学・生命科学系の学門で物理コンプレックスが高い傾向にありました。文系理工、男女問わず物理コンプレックスを感じない割合が増加し、特に理工女性は1.4倍、文系女性は2.0倍と女性の割合が大きく増加しました。RNAや量子計算機の知識度が増加し、特に量子計算機は知識度だけでなく興味度も増加しました。しかしその一方で、ほとんどの科学用語では興味度が減少しました。

1. 本研究のポイント

- ・科学知識を獲得する媒体は、新聞からインターネットへ大転換した
- ・大学一年生女子の物理コンプレックスが大幅に減少した
- ・RNAや量子計算機の知識度が増加した

2. 研究背景

大学生の関心や知識は、時代背景も含め変化しています。著者の一部を含むグループはこれまで10年ごとに科学や物理学に関する関心度や知識度について、主に大学一年生について調査を実施してきました^{1), 2)}。前回の調査から10年目にあたる今年度に得られた結果について、文系学部生と理工学部生では差があるのか、性別による違いはあるのか、知識獲得媒体に変化はあるのかなど、主に10年前との比較をもとに、検討することを目的としました。

3. 研究内容・成果

慶應義塾大学文学部、経済学部、法学部、商学部の「物理学I（実験を含む）」受講者（1、2年生）および理工学部の「理工学概論」（春学期）の受講者（理工学部の1年生のおよそ半数）を対象に、科学用語に関するアンケート調査を2022年5月に実施しました。回収数は文系学部が238（回収率52.1%）、理工学部が249（回収率49.1%）です。科学用語36の知識と興味度のほか、物理ならびに科学へのコンプレックスなどを調査し、主に10年前の調査結果と比較しました。

10年ひと昔とも言われますが、変わった部分と変わっていない部分があることが明らかになりました。科学知識を得る媒体は、新聞からSNSやYouTubeなどの動画を含むインターネットへ大転換

を遂げ、新聞に代表される紙ベースの活字体離れには歯止めが効いていないことが分かりました。微減を続けているテレビも今後どれくらいのペースで減少していくのか調査が必要です。

一方で、科学コンプレックスを感じる時期が、学校が変わる時期という点は、昔と変わりません。小中高と教科書のレベルが上がるときに、やはりギャップを感じる学生がいるものと思われまます。文系では、受験科目に数学を選択して入学した経済学部・商学部の学生は、物理にコンプレックスを感じない割合が高いという特徴も昔と同様でした。理工学部では、前回と変わらず化学・生命科学に関する学門（1年次の分野別の所属）の学生は、物理にコンプレックスを感じる割合が高くなりました。とはいえ、文系と理工学部、男女問わず物理にコンプレックスを感じない学生が増加している傾向が見られたのは興味深いポイントです。特に、調査対象が「物理学Ⅰ（実験を含む）」受講者という限定があるものの、文系女性の物理コンプレックスが顕著に減少しており、理工学部女性と同程度に物理に興味を感じてきていることが分かりました。

科学用語の知識度は10年前と大きな違いは見られませんでした。興味度は10年前に比べてほとんどの科学用語で減少傾向にありました。アインシュタインに関連する用語に興味関心がある点も昔と同様です。一方で、RNAや量子計算機のように、最近よく耳にする用語の知識度が増加し、特に量子計算機の興味度が増加しました。

4. 今後の展開

科学知識を得る媒体として、インターネットが大幅に増加したことを勘案して、今後は「インターネットの記事」、「SNS」、「YouTubeなどの動画配信サービス」など、インターネット関連の項目を細分化して調査をしたほうが、より実態を把握できると思われます。

RNAや量子計算機のように、最近よく耳にする用語の知識度や興味度が、さらに10年後に割合が増えるのか減るのか、調査を継続したいと考えています。

<参考文献>

- 1) 加藤万里子, 小林宏充, 鹿野川正彦 (2004) 「大学一年生の物理への関心度と知識度調査」, 『日吉紀要自然科学』No. 35, 45-61
- 2) 加藤万里子, 小林宏充, 黒田忠広, 青木健一郎, 杉本憲彦, 松浦壮 (2013) 「大学一年生の自然科学への関心度と知識度 2012 年度調査 : 10 年前、20 年前との比較」, 『日吉紀要自然科学』No. 53, 1-22

<原論文情報>

「大学一年生の自然科学への興味度と知識度 2022 年度調査—主に 10 年前との比較—」

小林宏充, 池田真弓, 青木健一郎, 下村裕, 杉本憲彦, 新田宗土, 松浦壮
慶應義塾大学日吉紀要自然科学, No. 69, 13-31 (2022)

https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN10079809-20221030-0013

※ご取材の際には、事前に下記までご一報くださいますようお願い申し上げます。

※本リリースは文部科学記者会、科学記者会、各社科学部等に送信させていただいております。

・研究内容についてのお問い合わせ先

慶應義塾大学 法学部 日吉物理学教室 教授 小林 宏充 (こばやし ひろみち)

TEL : 045-566-1323 FAX : 045-566-1323 E-mail : hkobayas@keio.jp

・本リリースの配信元

慶應義塾広報室（澤野）

TEL : 03-5427-1541 FAX : 03-5441-7640

Email : m-pr@adst.keio.ac.jp <https://www.keio.ac.jp/>