慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

| | |
|---|---|
| Title | 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 |
| Sub Title | An investigation of university students' knowledge levels of science at Keio University : comparison mainly with the 2012 survey |
| Author | 小林, 宏充(Kobayashi, Hiromichi)<br>池田, 真弓(Ikeda, Mayumi)<br>青木, 健一郎(Aoki, Kenichiro)<br>下村, 裕(Shimomura, Yutaka)<br>杉本, 憲彦(Sugimoto, Norihiko)<br>新田, 宗土(Nitta, Muneto)<br>松浦, 壮(Matsuura, So) |
| Publisher | 慶應義塾大学日吉紀要刊行委員会 |
| Publication year | 2022 |
| Jtitle | 慶應義塾大学日吉紀要. 自然科学 (The Hiyoshi review of natural science). No.69 (2022. 10) ,p.13- 31 |
| JaLC DOI | |
| Abstract | 慶應義塾大学文学部，経済学部，法学部，商学部の1，2年生および理工学部の1年生を対象に，科学用語に関するアンケート調査を実施した。実施期間は2022年5月，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%）である。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た。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。科学コンプレックスを感じる時期は，10年前とほぼ変化がなかった。文系では数学受験の経・商の学生は物理にコンプレックスが少なく，理工では化学・生命科学系の学門で物理コンプレックスが高かった。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た。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ている。RNAや量子計算機の知識度が増加したが，特に量子計算機は興味度も増加した。意外にもほとんどの科学用語で興味度が減少した。<br>A survey into university students' knowledge levels of science at Keio University was conducted among 1st and 2nd-year students of the Faculties of Letters, Economics, Law, and Commerce (so-called non-scientific faculties), and 1st-year students of the Faculty of Science and Technology. The survey was carried out in May 2022, and the number of responses is 238 (52.1% response rate) for the non-scientific faculties and 249 (49.1% response rate) for the Faculty of Science and Technology. In addition to the knowledge and interest in 36 scientific terminologies, we surveyed inferiority complexes toward physics and science and compared the survey results with those mainly from 10 years ago. The media for acquiring scientific knowledge has changed dramatically from newspapers to the Internet. There was almost no change in the age when students developed inferiority complexes from 10 years ago. In the non-scientific faculties, Economics and Commerce students who took mathematics entrance exams had few complexes in physics, whereas in the Faculty of Science and Technology, those majoring in Chemistry and Life Sciences had high complexes in physics. There was an increase in the percentage of students who do not have complexes in physics regardless of whether they are men or women. In particular, the proportion of women who do not have complexes in physics has increased significantly, with 1.4 times more in the Faculty of Science and Technology, and 2.0 times more in the non-scientific faculties. Knowledge of RNA and the quantum computer has increased, as well as the interest in the latter. Surprisingly, interest decreased in |

| | |
|---|---|
| | most of the scientific terminologies. |
| Notes | 原著論文 |
| Genre | Departmental Bulletin Paper |
| URL | https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN10079809-20221030-0013 |

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

Hiyoshi Review of Natural Science
Keio University No. 69, 13–31（2022）

# 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[*,**]

An Investigation of University Students' Knowledge Levels of Science at Keio University — Comparison mainly with the 2012 Survey

Hiromichi Kobayashi, Mayumi Ikeda, Kenichiro Aoki, Yutaka Shimomura, Muneto Nitta, So Matsuura

概要

慶應義塾大学文学部，経済学部，法学部，商学部の1，2年生および理工学部の1年生を対象に，科学用語に関するアンケート調査を実施した。実施期間は2022年5月，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%）である。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た。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。科学コンプレックスを感じる時期は，10年前とほぼ変化がなかった。文系では数学受験の経・商の学生は物理にコンプレックスが少なく，理工では化学・生命科学系の学門で物理コンプレックスが高かった。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た。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ている。RNAや量子計算機の知識度が増加したが，特に量子計算機は興味度も増加した。意外にもほとんどの科学用語で興味度が減少した。

* 慶應義塾大学日吉物理学教室（〒 223–8521　横浜市港北区日吉 4–1–1）：Dept. of Physics, Keio Univ. 4–1–1 Hiyoshi, Kohoku-ku, Yokohama 223–8521, Japan
** 慶應義塾大学自然科学研究教育センター（〒 223–8521　横浜市港北区日吉 4–1–1）：Research and Education Center for Natural Sciences, Keio Univ. 4–1–1 Hiyoshi, Kohoku-ku, Yokohama 223–8521, Japan
*** 慶應義塾大学理工学部外国語・総合教育教室（〒 223–8521　横浜市港北区日吉 4–1–1）：Department of Foreign Languages and Liberal Arts, Faculty of Science and Technology, Keio Univ. 4–1–1 Hiyoshi, Kohoku-ku, Yokohama 223–8521, Japan

この著作物は著作権法によって保護されています／This content is protected by the Japanese Copyright Act

Summary——A survey into university students' knowledge levels of science at Keio University was conducted among 1st and 2nd-year students of the Faculties of Letters, Economics, Law, and Commerce (so-called non-scientific faculties), and 1st-year students of the Faculty of Science and Technology. The survey was carried out in May 2022, and the number of responses is 238 (52.1% response rate) for the non-scientific faculties and 249 (49.1% response rate) for the Faculty of Science and Technology. In addition to the knowledge and interest in 36 scientific terminologies, we surveyed inferiority complexes toward physics and science and compared the survey results with those mainly from 10 years ago. The media for acquiring scientific knowledge has changed dramatically from newspapers to the Internet. There was almost no change in the age when students developed inferiority complexes from 10 years ago. In the non-scientific faculties, Economics and Commerce students who took mathematics entrance exams had few complexes in physics, whereas in the Faculty of Science and Technology, those majoring in Chemistry and Life Sciences had high complexes in physics. There was an increase in the percentage of students who do not have complexes in physics regardless of whether they are men or women. In particular, the proportion of women who do not have complexes in physics has increased significantly, with 1.4 times more in the Faculty of Science and Technology, and 2.0 times more in the non-scientific faculties. Knowledge of RNA and the quantum computer has increased, as well as the interest in the latter. Surprisingly, interest decreased in most of the scientific terminologies.

## 1. はじめに

大学生の関心や知識は，時代背景も含め変化していく。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，検討をしていく。今回の結果が，現状の世相を反映し，現在進行形で授業を担当している教員にとって何らかの補助情報となり，さらには広く一般の方にとっても意義ある情報となれば幸いである。

## 2. 調査方法

調査は 2022 年 5 月に，Google Forms を利用して行った。慶應義塾では，2 年前より Learning Management System（LMS）として，Canvas を利用しており，そこで受講生にアンケート用の Google Forms の URL を共有することで，アンケート結果を回収した。回収締切は，アナウンスからおよそ 2 週間とした。10 年前は，マークシートを利用し，それまでの手書き回答よりも集計が容易になったものの，それでも機械で読み取り，エラーを修正して読み込み直す作業が発生し，かなりの労力であった。読み取り結果を，集計作業ができるエクセル形式にすることも一苦労であったことを思い出す。それに比べ，今回は，周知も容易で，集

表1　調査人数

| | 人数 | 割合 | うち女性人数 | 割合 |
|---|---|---|---|---|
| 文系学部 | 計238 | 計48.9% | 計85 | 計56.3% |
| 文学部 | 20 | 4.1% | 12 | 7.9% |
| 経済学部 | 71 | 14.6% | 23 | 15.2% |
| 法学部 | 82 | 16.8% | 33 | 21.9% |
| 商学部 | 65 | 13.3% | 17 | 11.3% |
| 理工学部 | 計249 | 計51.1% | 計66 | 計43.7% |
| 学門A | 53 | 10.9% | 5 | 3.3% |
| 学門B | 40 | 8.2% | 9 | 6.0% |
| 学門C | 48 | 9.9% | 13 | 8.6% |
| 学門D | 50 | 10.3% | 13 | 8.6% |
| 学門E | 58 | 11.9% | 26 | 17.2% |
| 総計 | 487 | 100% | 151 | 100% |

計結果もすでにエクセル形式でダウンロードでき，10年の時の流れを実感した次第である。この敷居の低さがなければ，今回のアンケートは実現できなかったかもしれない。

調査は，1年生が所属する日吉キャンパスの授業で実施された。文系学部では，物理学Ⅰ（実験を含む）という文経法商の学部の選択科目（青木，小林，下村，杉本，新田，松浦担当）の履修生を対象に実施した。履修者は学年を選ばないが，後に述べるようにほとんどが1年生で，2年生はわずかであった。理工学部では，1年生の必修科目である理工学概論（春学期）の履修者（全1年生の半数）を対象とした。理工学部では，2年時から学科が決まるので，入学時には学門に所属することになる。10年前は，学門1：物理系，学門2：管理工学・数理科学，学門3：化学系，学門4：機械工学・システムデザイン，学門5：電子工学・情報工学・システムデザインという区分けであったが，2020年度から学門A：物理・電気・機械，学門B：電気・情報，学門C：情報・数学・データサイエンス，学門D：機械・システム，学門E：化学・生命分野という区分けに変わった。

表1に調査人数を記す。全体合計数が487名に対して，文系学部と理工学部で，それぞれ238名と249名とほぼ半々の回答者数であった。文学部が他学部・学門に比べて半数程度となっているものの，他はほぼ均等な割合であった。女性の割合は，文系学部で35.7%，理工学部で26.5%，全体で31.0%であった。これは10年前の女性の割合，文系学部で33.7%，理工学部で19.5%，全体で26.5%に比べて微増しているといえる。文系学部では2年生の履修者がいたが47名であった。文系学部238名中では19.7%，理工学部の1年生も含めた全回答者487名中では9.7%とその割合は多くない。なお，10年前の調査人数は文系学部が409名，理工学部が415名，合計824名，文系学部の回収率は85.9%であった。それに対して，今回は，

表 2　文系学部の入試形態別人数

| | 人数 | 割合 | うち女性人数 | 割合 |
|---|---|---|---|---|
| 入試 A | 84 | 35.3% | 25 | 29.4% |
| 入試 B | 11 | 4.6% | 4 | 4.7% |
| 塾内進学 | 63 | 26.5% | 12 | 14.1% |
| その他 | 80 | 33.6% | 44 | 51.8% |

回収率が文系学部で 457 名の履修者に対して 52.1%，理工学部で 507 名の履修者に対して 49.1%と，半分程度であった。10 年前は授業中にその場でマークシートを書かせたので回収率が高かったが，今回簡便性を重視して好きな時間に Google Forms へ入力としたことで，回収率の低下を招いたものと考えられる。

表 2 に入試形態を示す。文系学部では，過去の結果から，受験科目に数学の有無が科学コンプレックスと相関があることから，今回も入試形態として，その区別を行って調査をした。入試 A とは，経・商の一般受験における数学受験者を表し，入試 B とは，経・商の一般受験における数学未受験者を表す。塾内進学は，慶應義塾の一貫教育校からの推薦による進学者である。その他には，文・法の学生ならびに経・商の一般入試や塾内進学者ではない学生（留学生や帰国子女など）が含まれている。

## 3. 結果のまとめ

### 3–1　最新知識は何から得るか

図 1 は「あなたは科学の最新知識を何で知りますか？（複数回答可）」という質問の回答である。2002 年，2012 年，2022 年と 10 年ごとの変化をみると，一番顕著なのは，20 年前は，6 割以上の学生（文系・理工とも）が新聞から知識を得ていたが，それが 10 年で 4 割に減り，さらに 10 年で 2 割に減ったことである。

それに逆相関するように，インターネットで知識を得る割合は，20 年前に 3，4 割程度であったものが，10 年後には 6 割に，さらに 10 年経って 8 割以上となっている点である。科学情報のみならず，あらゆる情報の入手先が新聞からインターネットへ変化していることがよくわかる。インターネットにおいても，ニュース記事などが豊富にあることから，活字離れとは言い切れず，単純に新聞という紙媒体を読む習慣が減っているのではないかと思われる。

YouTube などインターネットでの動画配信を視聴する割合が増えているとはいえ，現在の大学生はまだテレビをよく見ているようである。20 年前に 8 割であったところから，10 年後で 7 割程度，さらに 10 年後で 6 割と，減少傾向は続いているものの，その減少割合は新聞よりは緩やかである。

他の雑誌や啓蒙書では，ニュートンが微減しているように思われる。これも紙媒体かつ活字

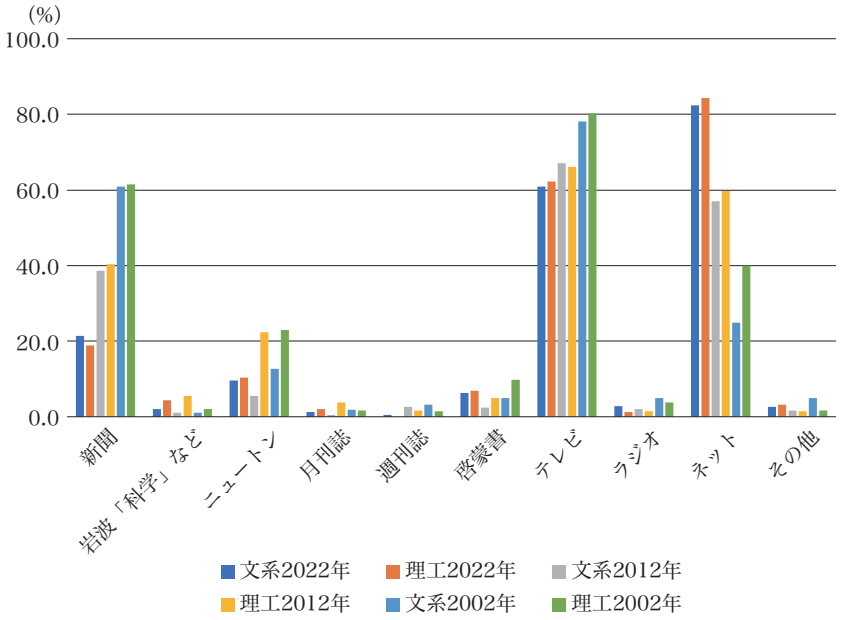


図 1　何から科学知識を得るか（文系・理工，10 年ごとの変化）

という点で，選ばれなくなっているのかもしれない。一方で，ブルーバックスに代表されるような啓蒙書は 20 年前から 5 〜 10%程度と低いながらも一定数の割合が維持されているようにも思われる。入門書としての気軽さがあり，紙媒体かつ活字ということでも，一定のニーズがあるようである。

その他について，「その他を選択した場合は，媒体名を記入ください」と加筆欄を設けた。結果として，①教科書，小説，参考書，先生の本，National Geographic，②授業，教師，親，友人，③ YouTube，SNS，Twitter，TikTok，LINE ニュース，といったカテゴリーに分かれた。①は選択肢にない本の種類であり，②は人伝いでの知識獲得手段，③はインターネットに含まれるが，学生としては，もう少し別のスペシフィックな媒体として個別に捉えているようである。

### 3–2　新聞の科学欄を読む割合

図 2 に「あなたは新聞の科学欄を読みますか？（インターネットによる新聞社の Web ページも含む)」という質問の回答を示す。まず，図 1 の結果から，科学欄のみならず，そもそも新聞を全く読まない学生が増加している。その結果も反映して，科学欄を全く読まない学生は倍増していることは，当然かもしれない。その反面割合として減っているのは，たまに読むという人達である。つまり，新聞を読んだとしても，科学欄には目を通さない人が 1.5 倍程度に増加している。一方で，よく読むという割合は，ここ 10 年であまり変化がないように思われる。新聞を読むことを習慣化している学生が一定数はおり，そのような学生が科学欄にまで目を通

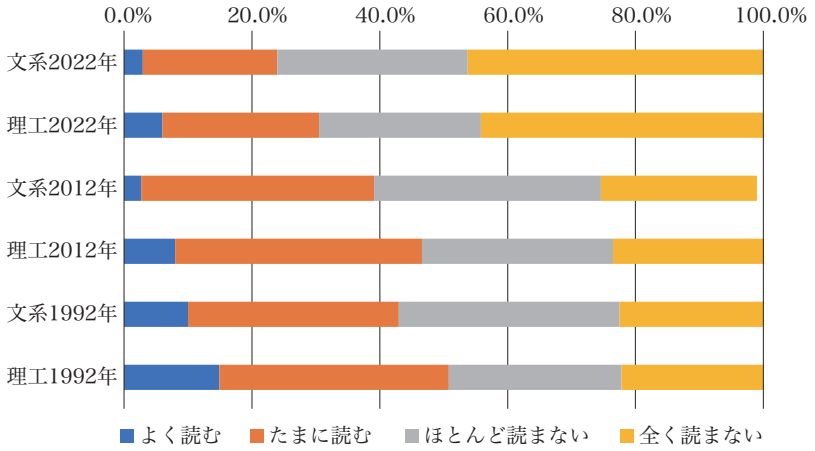


図 2　新聞の科学欄を読む割合（文系・理工 10 年前，30 年前との比較）

すかというと，文系よりも理工のほうが目を通しやすいという傾向は変わらないようである。

ここでは，参考のために，2012 年の調査論文[2] にデータが記載されている 30 年前の結果[3] も示した。20 年前の調査では，本質問がなかったため，データはない。30 年前と比べると，よく読む人の割合が 10 年前からすでに文系・理工ともに減っている。

### 3-3　科学コンプレックス

「あなたは科学コンプレックスを感じますか？　感じる人はいつごろ感じるようになったか選んでください。」という設問の回答が図 3 である。まず，文系，理工ともに科学コンプレックスを感じないという人が多い。これは，文系とはいえ大学に入って物理学を履修した学生である時点で，そもそも科学にコンプレックスを感じていない，もしくはむしろ興味がある学生が多いと思われる。文系では，10 年前よりも科学コンプレックスを感じないという学生が増えている。科学コンプレックスをもった時期について，文系では，小学校 5，6 年生から科学コンプレックスをもつ人が増え始め，高 1 で急増するようである。理工学部では，小中で科学コンプレックスをもっていなかったが，高 1 になるとその数が倍増している。だだし，その増加の仕方は文系ほどではない。コンプレックスを感じる時期は10年前とほぼ同じ傾向であった。これは，高校になって数学や理科科目が難しくなることと，それに起因して文系に変更する時期と重なるのかもしれない。

文系の入試形態別に見たのが図 4 である。10 年前と比べても，大きな傾向の違いは見られないが，やはり，数学受験である入試 A は科学コンプレックスを感じない学生が多いようである。他の入試形態は，どれも同じ時期に同じ割合の場合が多く，入試 A が少し特殊で，他は一般的な文系学部生と言えるのかもしれない。数学受験をしない入試 B では，10 年前は高 1 でコンプレックスをもつ人のピークがあったが，今年度は中 3 へとピークが若年齢化している。ただし，入試 B の回答者数は今回 5 名であったので，1 名の違いで割合が大きく変化する

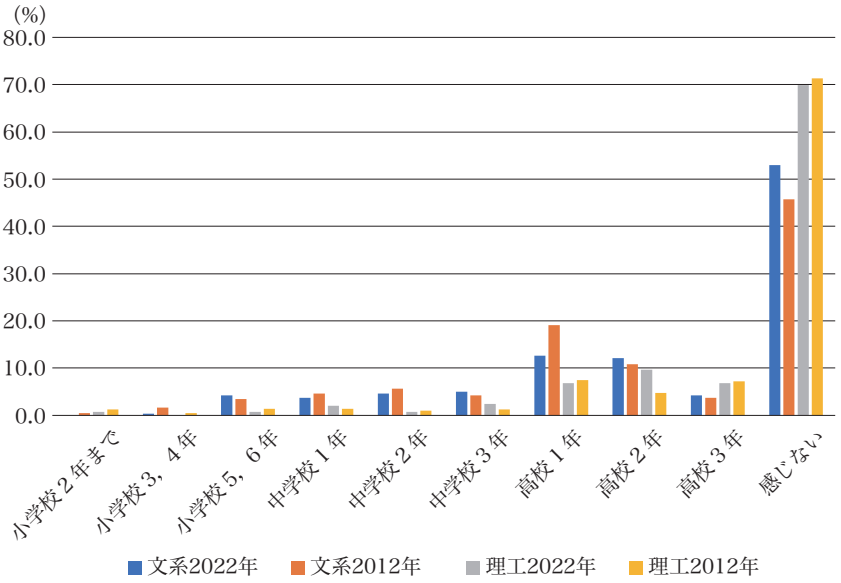


図 3　科学コンプレックスをもつ人の割合（文系・理工 10 年前との比較）

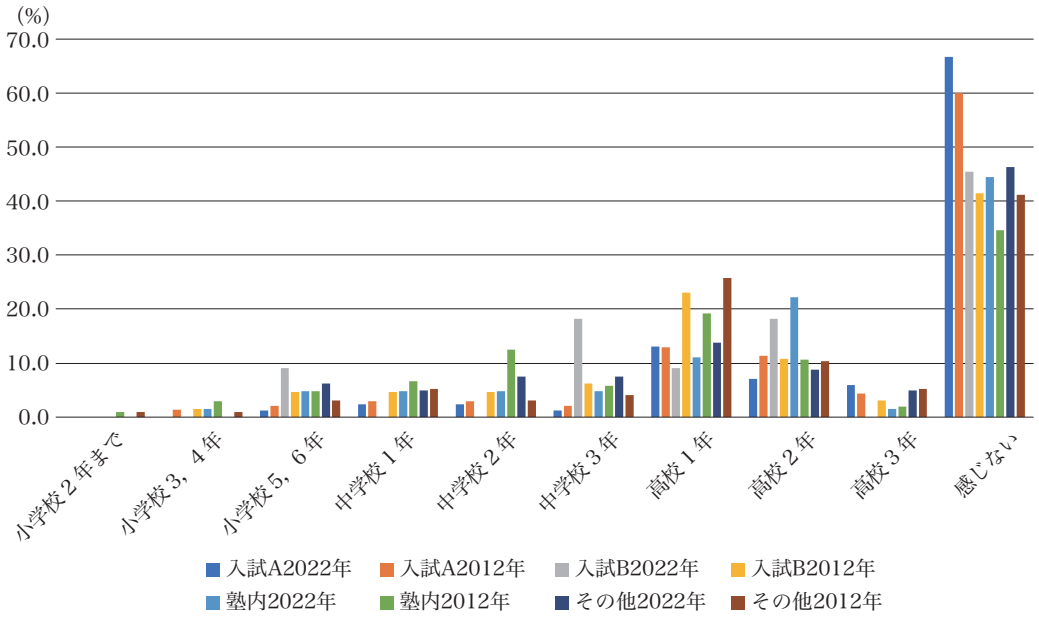


図 4　科学コンプレックスをもつ人の割合（文系入試別 10 年前との比較）

ため，ここでは特筆すべきではないと考える。

図 5 に文系学部別で比較した結果を示す。感じないという学生が，文学部で一番少ないのは，10 年前と同じ傾向である。特に数学受験など数学を必要とする経・商は，感じない人の割合

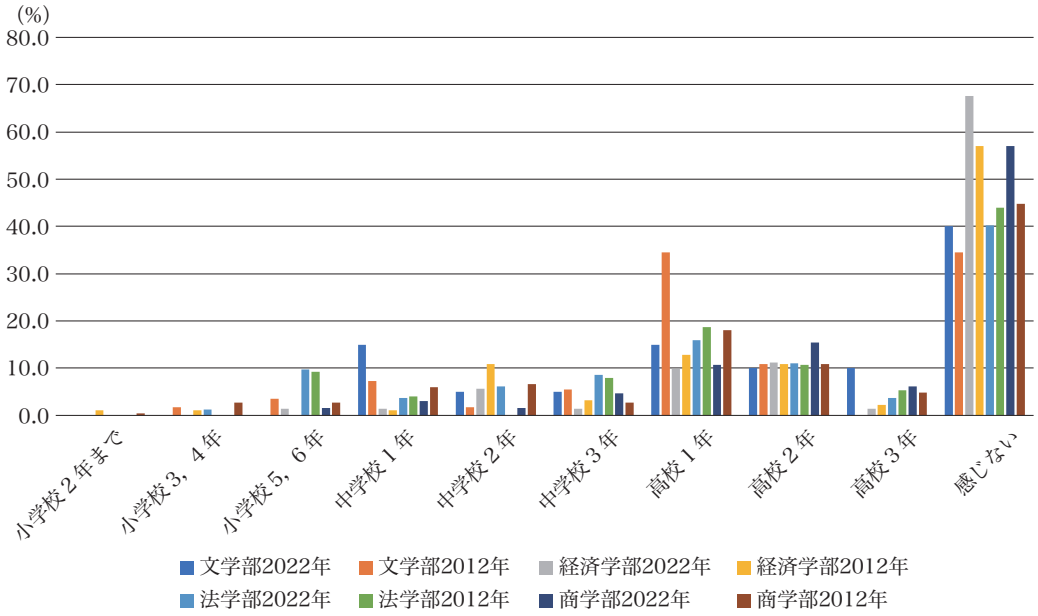


図5　科学コンプレックスをもつ人の割合（文系10年前との比較）

が多い。コンプレックスを感じる時期は，学部間での違いはあまりないように見て取れる。法学部生は小学校5，6年生で科学コンプレックスを感じる学生が10年前同様，ある一定数いるようである。また，文学部生は中1や高1など学校の変わり目でコンプレックスを感じる人が増える傾向にある。

図6に，2022年の理工の科学コンプレックスをもつ人の割合を示す。2020年度から学門の分け方が変わったので，10年前の学門と比較することは，あまり有益とは思えないので，今年分のみ掲載している。理工では徐々にコンプレックスを感じる人が増え始めるが，高校に入ってからが比較的多いようである。学門Aは物理系ということもあり，コンプレックスを感じない人の割合が，他の学門よりも突出している。他の学門は同じような傾向にある。その中でも，学門Dは機械・システムデザイン系が中心であるが，もっとも科学コンプレックスを感じない人が少ない，すなわち，科学コンプレックスを感じている人が多い学門である点は興味深い。

### 3–4　物理コンプレックス

「あなたは物理学に対して，コンプレックスを感じますか？」という設問に対する回答を検討した。図7に物理コンプレックスをもつ人の割合を，文系・理工の男女別で10年前と比較した。文系・理工，男女にかかわらず，10年前よりも物理コンプレックスを感じないという学生が増えている。文系では，物理学の履修者に聞いている点は注意が必要であるが，それでも10年前より物理コンプレックスを感じない学生が履修してきていることは確かである。理

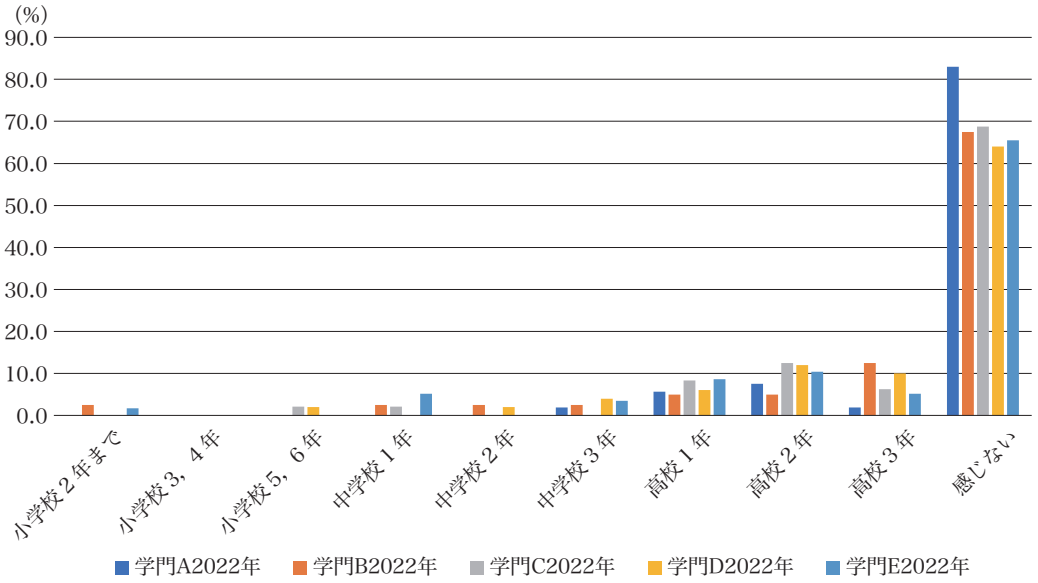


図 6　科学コンプレックスをもつ人の割合（理工 2022 年）

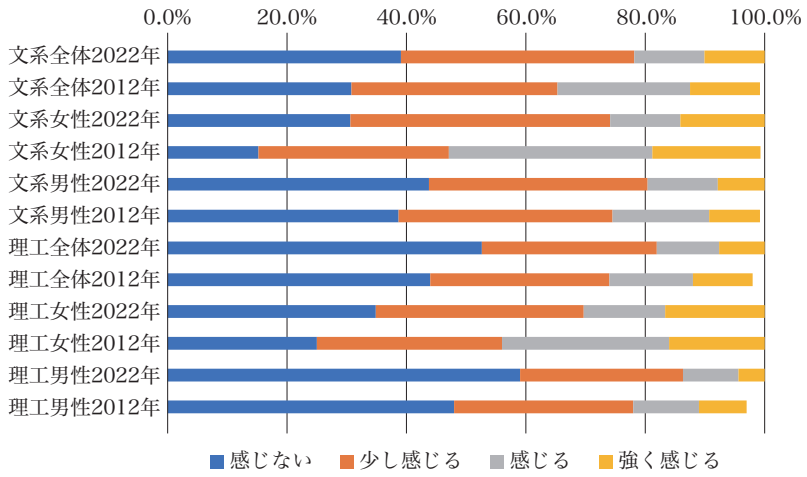


図 7　物理コンプレックスをもつ人の割合（文系・理工男女別 10 年前との比較）

工では，物理にコンプレックスを感じつつも，他の理系分野へ進む学生が多かったと思われるが，その傾向が変わってきているようである。特に女性に注目すると，物理コンプレックスを感じない人の割合は，2012 年の文系女性 15.2%，理工女性 25.0%に比べて，2022 年の文系女性 30.6%，理工女性 34.8%と大幅に増加し，なおかつその割合が近づいてきている点が興味深い。さらに，物理コンプレックスを強く感じる人の割合が，2022 年の理工女性は 16.7%に対して，文系女性では 14.1%にまで減少し，物理コンプレックスを強く感じる人の割合が理

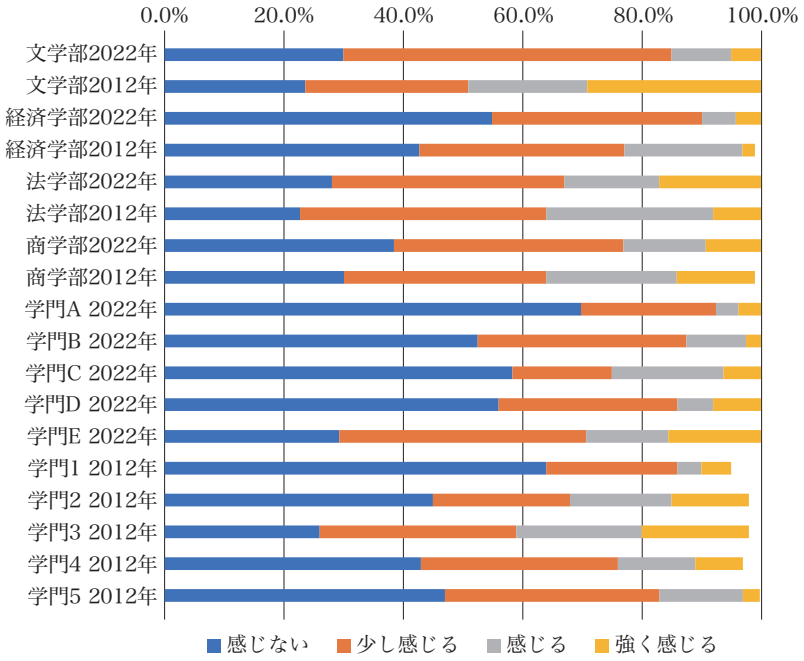


図 8　物理コンプレックスをもつ人の割合（学部・学門別 10 年前との比較）

工と文系で逆転した点も興味深い。少なくとも物理学を受講する文系学部生の女性は，理工学部の女性と同程度に物理学に興味をもつようになってきているようである。なお，2012 年の割合が 100％になっていないのは，マークシートによる回答であったため，無回答者がいたためである。

図 8 は，物理コンプレックスをもつ人の割合を，学部・学門別で 10 年前と比較したものである。理工では上述の通り学門の分け方が変わっているので，年ごとにグラフをまとめている。文系では，どの学部も物理コンプレックスが減少している。数学受験のある経・商は文・法に比べて物理コンプレックスが少ないのは，10 年前と同様の傾向である。2012 年の理工のグラフには無回答者がある程度いるが，全体の傾向には影響がないと考える。2012 年は，学門 3 に物理コンプレックスを感じる学生が多く，学門 1 に少ない傾向がある。これは，学門 3 が化学系であり，学門 1 が物理系であったからと思われる。2022 年は，学門 E に物理コンプレックスを感じる学生が多く，学門 A に少ない傾向がある。これも 2012 年同様，学門 E が化学・生命科学系，学門 A が物理系ということに起因していると思われる。学門の分け方が変わったものの，以前より化学・生命科学系の学生は物理コンプレックスがあるようである。

### 3-5　知っている科学用語と興味のある科学用語

「あなたは次の言葉を聞いたことがありますか？（複数回答可）」ならびに「あなたは次の言葉に興味がありますか？（複数回答可）」の質問に対する回答について見ていく。図 9 は科学

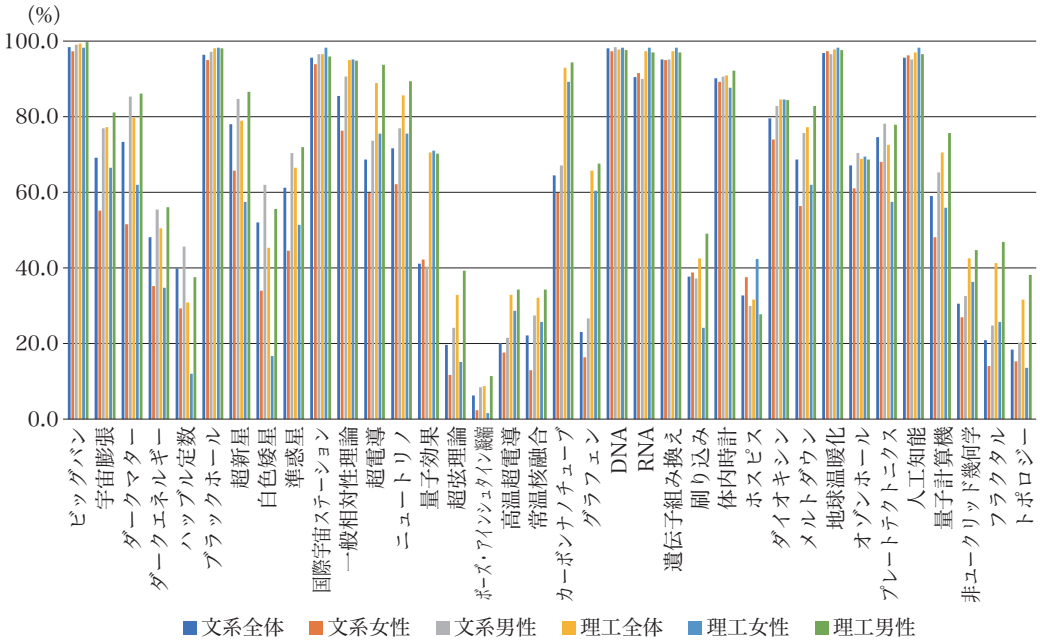


図9　科学用語を知っている人の割合（文系理工男女別）

用語を知っている人の割合について，文系理工男女別に集計した結果である。全体的に文系に比べて理工のほうが，女性に比べて男性のほうが，知識度は高い傾向にある。一方で，「ビッグバン」，「ブラックホール」，「国際宇宙ステーション」，「DNA」，「遺伝子組み換え」，「体内時計」，「地球温暖化」，「人工知能」といった，ある程度知識度が高い用語に関しては文系理工の差，男女差は小さい傾向にある。知識度が意外に高かったのが，「一般相対性理論」，「RNA」，「ダイオキシン」であるが，理工のほうが文系よりも知識度はわずかに高い傾向にある。当然ながら，理工で知識度が低いものは文系ではより知識度が低くなっており，用語による認知度によって2極化しているようである。

図10は科学用語に興味をもっている人の割合を，文系理工男女別に集計した結果である。図9と比較すると，知識度が高い用語について興味がある傾向が強く見られる。「ビッグバン」，「宇宙膨張」，「ダークマター」，「ブラックホール」，「遺伝子組み換え」，「地球温暖化」，「人工知能」の割合が文系理工ともに高い。「一般相対性理論」への興味が文系理工ともに高いのが興味深い。用語は知っているが，詳しく知らないので，興味があるという典型的な用語だと思われる。一方で，ボーズ・アインシュタイン凝縮は，知識度が10％未満で一番知識度が低い用語にもかかわらず，10％以上の割合で興味があるという結果になっている。アインシュタインの名前が入った用語なので興味があるということかと推察する。理工女性が他に比べて有意に興味をもっているのが，「DNA」，「RNA」，「遺伝子組み換え」，「地球温暖化」であった。これは，理工女性が化学・生命分野に多いことを反映しているのかもしれない。

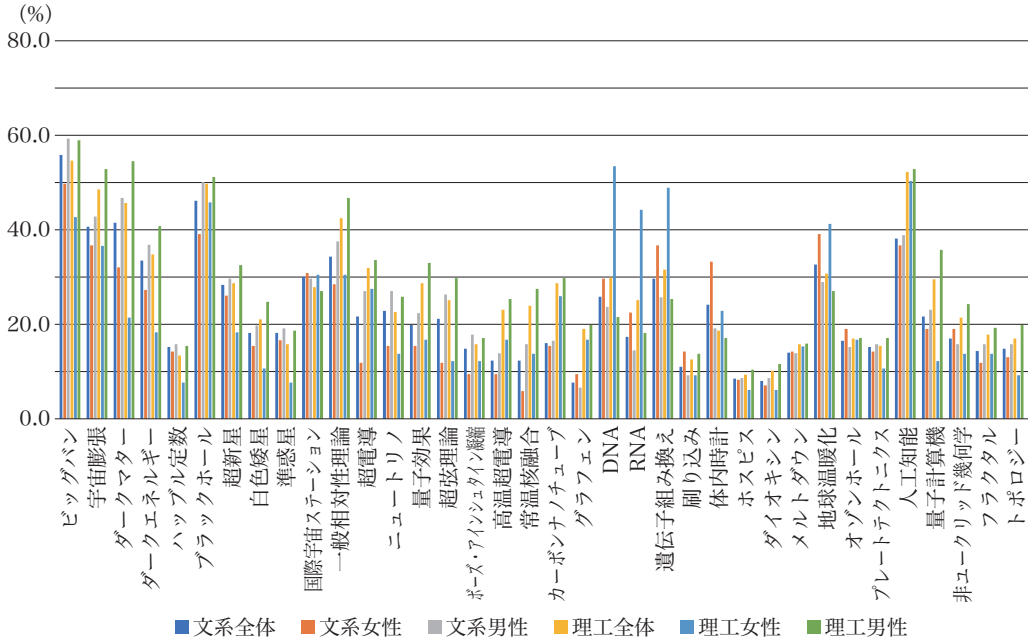


図 10　科学用語に興味をもっている人の割合（文系理工男女別）

### 3-6　10 年前との比較

図 11 に，文系の科学用語の知識度と興味度の変化を示す。すでに知識度が 100％に近い用語は，10 年前から変わらない傾向にある。10 年前に比べて知識度が増加した用語としては，「ダークマター」，「ダークエネルギー」，「白色矮星」，「RNA」，「人工知能」，「量子計算機」がある。特に「RNA」は，新型コロナウイルスのワクチンとして，ファイザー製やモデルナ製といったメッセンジャー RNA を利用したものが作られ，毎日のようにテレビやネットニュースで聞く用語となったことが大きいと思われる。また，「ダークマター」は，昨今の新聞やインターネットでも科学ニュース記事として見る機会が増えたことが大きいものと思われる。一方で，10 年前よりも認知度が下がった用語は，「体内時計」，「ダイオキシン」，「メルトダウン」，「オゾンホール」である。これらの用語は，10 年前，もしくはさらに前に注目された用語であるが，科学的な関心度も低下し，徐々に見聞きしなくなった用語でもあるといえる。結果として，これらの用語は，興味の割合も 10 年前から下がっている。意外にも，興味に関しては，ほとんどの用語で 10 年前より低下している。特に，「ビッグバン」，「宇宙膨張」「ダークマター」，「ブラックホール」といった宇宙の用語でも低下が見られるのが興味深い。「人工知能」ですら減少している。理由は不明だが，宇宙以外のものに興味が移ってきているのかもしれない。逆に，興味が 10 年前に比べて増加しているのは，唯一「量子計算機」である。

図 12 に，理工の科学用語の知識度と興味度の変化を示す。理工の知識度と興味度の傾向は，文系の傾向と 10 年前も含め，ほぼ変わらないようである。興味度が有意に増加したのが「量

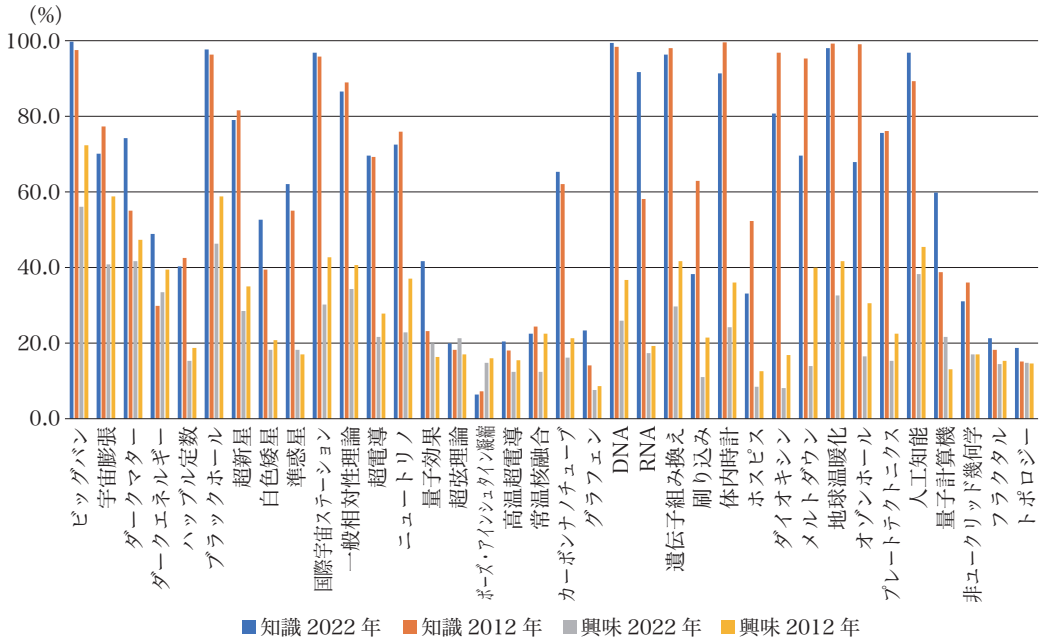


図 11　文系の科学用語の知識度と興味度の変化

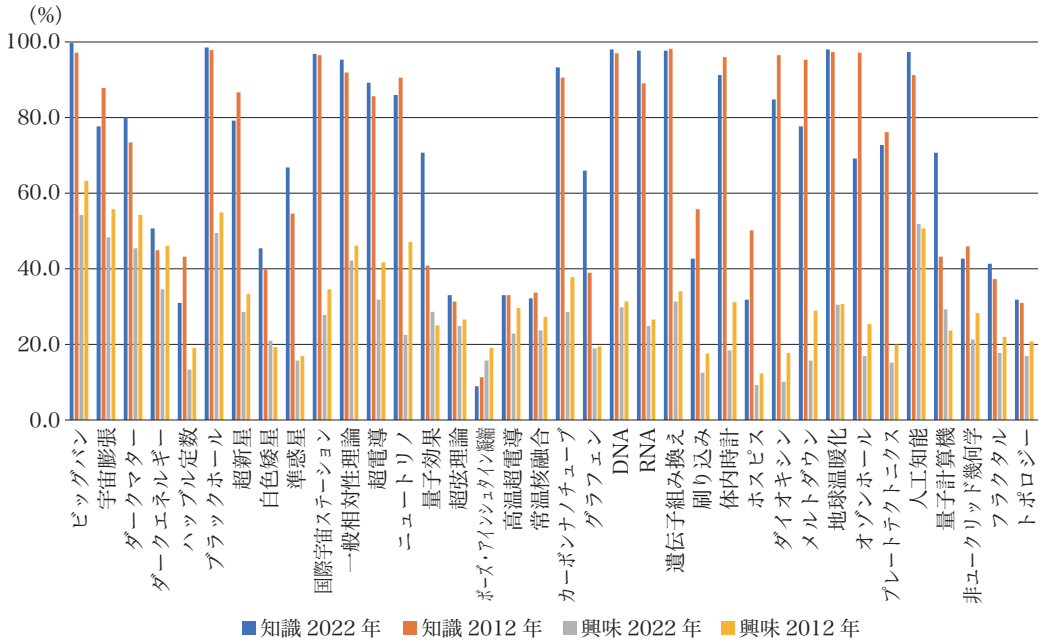


図 12　理工の科学用語の知識度と興味度の変化

子計算機」のみという点も同じ傾向である。理工のほうが文系に比べて，「量子効果」，「カーボンナノチューブ」，「グラフェン」の知識度が高かった。「グラフェン」は 2010 年にノーベル賞を受賞しているが，その応用研究も進展しており，理工学部生のアンテナには引っかかりやすくなっているのかと思われる。理工では「量子効果」，「量子計算機」のように，量子という用語に関心が高まってきているものと思われる。2019 年に Google を中心とするグループが，IBM 製のスパコンで 1 万年かかる計算を，量子計算機で 3 分 20 秒で計算できたことを報じ，大きなニュースになった。一般ニュースでも取り上げられるレベルまで進展・浸透してきていることも，知識度や興味度の増加に寄与しているものと思われる。「人工知能」に関して，興味度は 10 年前と比べ，文系では減少し，理工では微増であった。昨今の学生の興味関心をみていると，AI 人気は衰えているとは考えにくく，少し不思議な感じがする。AI という言葉があまりにも当たり前になり過ぎ，「人工知能＝ AI」という認識がなくなってきているのかもしれない。

## 4. 今後の調査に向けて

今回は，10 年前の 2012 年と全く同じ質問項目で，調査を実施した。準備期間が短かったことも否めないが，まずは 10 年前との変化を見ることに注力した。まず，回収率が 10 年前はマークシートで 85％程度であったのに対して，今回 Google Forms を利用し，集計が非常に楽になったものの，回収率が 50％程度とかなり低下したことは，今後の課題である。2 週間程度の猶予をもってアンケートを実施したが，その回収率をみて，再度アンケート協力のアナウンスを出せたらなおよかった。もしくは，対面授業中に時間を取ってアンケートに答えてもらうのが，確実かもしれない。

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る。

興味度の調査から，割合が有意に増加した用語が「量子計算機」のみという結果となったことは，今回の用語選択として適切ではない部分があったものとも思われる。10 年前よりも，もっと興味が高まっていると予想される用語をもっと盛り込むべきだったかもしれない。選んだ用語は，天文・宇宙，物理，化学，生物，地学，数学分野から選んでいるものの，物理系の割合が多くなっている点は否めない。例えば，「分子マシン」や「iPS 細胞」などは，次回の 10 年後との比較のためにも導入しておくべきだったかもしれない。次回はすでに関心度が非常に高い用語の代わりに，萌芽的な用語を導入してもよいかもしれない。

## 5. 結びにかえて

10 年ひと昔というが，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った。

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している。そもそも新聞という紙ベースの活字体離れには歯止めが効いていないようである。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興味深い。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，昔と変わらない。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る。文系では，数学受験で入学した経・商の学生は，物理にコンプレックスを感じない学生が多いのも昔と同様であった。理工では，学門の組み換えが2020年度から行われたが，昔と同様，化学・生命科学に関する学門の学生は，物理にコンプレックスを感じる学生が多かった。とはいえ，文系理工，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。特に物理学を履修している文系女性にその傾向が強く，理工女性と同程度に物理に興味を感じるようになってきているようである。

科学用語の知識度や興味度という観点では，10年前と大きな違いは見られなかった。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あった。一方で，メッセンジャーRNAワクチン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た。特に量子計算機の興味度が増加している点は，注目に値する。これらの用語がさらに10年後に割合が増えるのか減るのか10年後の調査結果が楽しみである。

## 謝辞

理工学部1年生の必修科目である理工学概論にて，アンケート調査にご協力いただきました理工学部所属の能崎幸雄先生，牛場潤一先生，杉浦裕太先生，山中直明先生に感謝申し上げます。

## 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.

3） 福山欣司，長沖暁子，加藤万里子（1994）「自然科学に対する経済学部学生の意識調査」，『日吉紀要自然科学』No. 15，117–141.

資料

表 1　何から科学知識を得るか

| | 新聞 | 岩波「科学」など | ニュートン | 月刊誌 | 週刊誌 | 啓蒙書 | テレビ | ラジオ | ネット | その他 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 文系 2022 年 | 21.40 % | 2.10 % | 9.70 % | 1.30 % | 0.40 % | 6.30 % | 60.90 % | 2.90 % | 82.40 % | 2.50 % |
| 理工 2022 年 | 18.90 % | 4.40 % | 10.40 % | 2.00 % | 0.00 % | 6.80 % | 62.20 % | 1.20 % | 84.30 % | 3.20 % |
| 文系 2012 年 | 38.60 % | 1.00 % | 5.60 % | 0.50 % | 2.70 % | 2.40 % | 67.00 % | 2.00 % | 57.00 % | 1.70 % |
| 理工 2012 年 | 40.30 % | 5.50 % | 22.30 % | 3.80 % | 1.70 % | 5.00 % | 66.20 % | 1.40 % | 59.70 % | 1.40 % |
| 文系 2002 年 | 60.90 % | 1.10 % | 12.60 % | 1.90 % | 3.10 % | 5.00 % | 78.20 % | 5.00 % | 24.90 % | 5.00 % |
| 理工 2002 年 | 61.50 % | 2.10 % | 22.90 % | 1.70 % | 1.40 % | 9.70 % | 80.20 % | 3.80 % | 39.90 % | 1.70 % |

表 2　新聞の科学欄を読む割合

| | よく読む | たまに読む | ほとんど読まない | 全く読まない |
|---|---|---|---|---|
| 文系 2022 年 | 2.90 % | 21.00 % | 29.80 % | 46.20 % |
| 理工 2022 年 | 6.00 % | 24.50 % | 25.30 % | 44.20 % |
| 文系 2012 年 | 2.70 % | 36.40 % | 35.50 % | 24.40 % |
| 理工 2012 年 | 8.00 % | 38.60 % | 29.90 % | 23.60 % |
| 文系 1992 年 | 10.00 % | 33.00 % | 34.50 % | 22.50 % |
| 理工 1992 年 | 14.90 % | 35.90 % | 27.00 % | 22.20 % |

表 3　科学コンプレックスをもつ人の割合（文系・理工）

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 文系 2022 年 | 0.00 % | 0.40 % | 4.20 % | 3.80 % | 4.60 % | 5.00 % | 12.60 % | 12.20 % | 4.20 % | 52.90 % |
| 文系 2012 年 | 0.50 % | 1.70 % | 3.40 % | 4.60 % | 5.60 % | 4.20 % | 19.10 % | 10.80 % | 3.70 % | 45.70 % |
| 理工 2022 年 | 0.80 % | 0.00 % | 0.80 % | 2.00 % | 0.80 % | 2.40 % | 6.80 % | 9.60 % | 6.80 % | 69.90 % |
| 理工 2012 年 | 1.20 % | 0.50 % | 1.40 % | 1.40 % | 1.00 % | 1.20 % | 7.50 % | 4.80 % | 7.20 % | 71.30 % |

表 4　科学コンプレックスをもつ人の割合（文系入試別）

| | 小学校 2 年まで | 小学校 3，4 年 | 小学校 5，6 年 | 中学校 1 年 | 中学校 2 年 | 中学校 3 年 | 高校 1 年 | 高校 2 年 | 高校 3 年 | 感じない |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 入試 A 2022 年 | 0.00 % | 0.00 % | 1.20 % | 2.40 % | 2.40 % | 1.20 % | 13.10 % | 7.10 % | 6.00 % | 66.70 % |
| 入試 A 2012 年 | 0.00 % | 1.40 % | 2.10 % | 2.90 % | 2.90 % | 2.10 % | 12.90 % | 11.40 % | 4.30 % | 60.00 % |
| 入試 B 2022 年 | 0.00 % | 0.00 % | 9.10 % | 0.00 % | 0.00 % | 18.20 % | 9.10 % | 18.20 % | 0.00 % | 45.50 % |
| 入試 B 2012 年 | 0.00 % | 1.50 % | 4.60 % | 4.60 % | 4.60 % | 6.20 % | 23.10 % | 10.80 % | 3.10 % | 41.50 % |
| 塾内 2022 年 | 0.00 % | 1.60 % | 4.80 % | 4.80 % | 4.80 % | 4.80 % | 11.10 % | 22.20 % | 1.60 % | 44.40 % |
| 塾内 2012 年 | 1.00 % | 2.90 % | 4.80 % | 6.70 % | 12.50 % | 5.80 % | 19.20 % | 10.60 % | 1.90 % | 34.60 % |
| その他 2022 年 | 0.00 % | 0.00 % | 6.30 % | 5.00 % | 7.50 % | 7.50 % | 13.80 % | 8.80 % | 5.00 % | 46.30 % |
| その他 2012 年 | 1.00 % | 1.00 % | 3.10 % | 5.20 % | 3.10 % | 4.10 % | 25.80 % | 10.30 % | 5.20 % | 41.20 % |

表5　科学コンプレックスをもつ人の割合（学部別）

| | 小学校2年まで | 小学校3，4年 | 小学校5，6年 | 中学校1年 | 中学校2年 | 中学校3年 | 高校1年 | 高校2年 | 高校3年 | 感じない |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 文学部 2022年 | 0.00％ | 0.00％ | 0.00％ | 15.00％ | 5.00％ | 5.00％ | 15.00％ | 10.00％ | 10.00％ | 40.00％ |
| 文学部 2012年 | 0.00％ | 1.80％ | 3.60％ | 7.30％ | 1.80％ | 5.50％ | 34.50％ | 10.90％ | 0.00％ | 34.50％ |
| 経済学部 2022年 | 0.00％ | 0.00％ | 1.40％ | 1.40％ | 5.60％ | 1.40％ | 9.90％ | 11.30％ | 1.40％ | 67.60％ |
| 経済学部 2012年 | 1.10％ | 1.10％ | 0.00％ | 1.10％ | 10.80％ | 3.20％ | 12.90％ | 10.80％ | 2.20％ | 57.00％ |
| 法学部 2022年 | 0.00％ | 1.20％ | 9.80％ | 3.70％ | 6.10％ | 8.50％ | 15.90％ | 11.00％ | 3.70％ | 40.20％ |
| 法学部 2012年 | 0.00％ | 0.00％ | 9.30％ | 4.00％ | 0.00％ | 8.00％ | 18.70％ | 10.70％ | 5.30％ | 44.00％ |
| 商学部 2022年 | 0.00％ | 0.00％ | 1.50％ | 3.10％ | 1.50％ | 4.60％ | 10.80％ | 15.40％ | 6.20％ | 56.90％ |
| 商学部 2012年 | 0.50％ | 2.70％ | 2.70％ | 6.00％ | 6.60％ | 2.70％ | 18.00％ | 10.90％ | 4.90％ | 44.80％ |

表6　科学コンプレックスをもつ人の割合（学門別）

| | 小学校2年まで | 小学校3，4年 | 小学校5，6年 | 中学校1年 | 中学校2年 | 中学校3年 | 高校1年 | 高校2年 | 高校3年 | 感じない |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 学門A 2022年 | 0.00％ | 0.00％ | 0.00％ | 0.00％ | 0.00％ | 1.90％ | 5.70％ | 7.50％ | 1.90％ | 83.00％ |
| 学門B 2022年 | 2.50％ | 0.00％ | 0.00％ | 2.50％ | 2.50％ | 2.50％ | 5.00％ | 5.00％ | 12.50％ | 67.50％ |
| 学門C 2022年 | 0.00％ | 0.00％ | 2.10％ | 2.10％ | 0.00％ | 0.00％ | 8.30％ | 12.50％ | 6.30％ | 68.80％ |
| 学門D 2022年 | 0.00％ | 0.00％ | 2.00％ | 0.00％ | 2.00％ | 4.00％ | 6.00％ | 12.00％ | 10.00％ | 64.00％ |
| 学門E 2022年 | 1.70％ | 0.00％ | 0.00％ | 5.20％ | 0.00％ | 3.40％ | 8.60％ | 10.30％ | 5.20％ | 65.50％ |

表7　物理コンプレックスをもつ人の割合（文系理工男女別）

| | 感じない | 少し感じる | 感じる | 強く感じる |
|---|---|---|---|---|
| 文系全体 2022年 | 39.10％ | 39.10％ | 11.80％ | 10.10％ |
| 文系全体 2012年 | 30.80％ | 34.50％ | 22.20％ | 11.70％ |
| 文系女性 2022年 | 30.60％ | 43.50％ | 11.80％ | 14.10％ |
| 文系女性 2012年 | 15.20％ | 31.90％ | 34.10％ | 18.10％ |
| 文系男性 2022年 | 43.80％ | 36.60％ | 11.80％ | 7.80％ |
| 文系男性 2012年 | 38.70％ | 35.80％ | 16.20％ | 8.50％ |
| 理工全体 2022年 | 52.60％ | 29.30％ | 10.40％ | 7.60％ |
| 理工全体 2012年 | 44.00％ | 30.00％ | 14.00％ | 10.00％ |
| 理工女性 2022年 | 34.80％ | 34.80％ | 13.60％ | 16.70％ |
| 理工女性 2012年 | 25.00％ | 31.00％ | 28.00％ | 16.00％ |
| 理工男性 2022年 | 59.00％ | 27.30％ | 9.30％ | 4.40％ |
| 理工男性 2012年 | 48.00％ | 30.00％ | 11.00％ | 8.00％ |

表8　物理コンプレックスをもつ人の割合（学部・学問別）

| | 感じない | 少し感じる | 感じる | 強く感じる |
|---|---|---|---|---|
| 文学部 2022年 | 30.00％ | 55.00％ | 10.00％ | 5.00％ |
| 文学部 2012年 | 23.60％ | 27.30％ | 20.00％ | 29.10％ |
| 経済学部 2022年 | 54.90％ | 35.20％ | 5.60％ | 4.20％ |
| 経済学部 2012年 | 42.70％ | 34.40％ | 19.80％ | 2.10％ |
| 法学部 2022年 | 28.00％ | 39.00％ | 15.90％ | 17.10％ |
| 法学部 2012年 | 22.70％ | 41.30％ | 28.00％ | 8.00％ |
| 商学部 2022年 | 38.50％ | 38.50％ | 13.80％ | 9.20％ |
| 商学部 2012年 | 30.10％ | 33.90％ | 21.90％ | 13.10％ |
| 学門A 2022年 | 69.80％ | 22.60％ | 3.80％ | 3.80％ |
| 学門B 2022年 | 52.50％ | 35.00％ | 10.00％ | 2.50％ |
| 学門C 2022年 | 58.30％ | 16.70％ | 18.80％ | 6.30％ |
| 学門D 2022年 | 56.00％ | 30.00％ | 6.00％ | 8.00％ |
| 学門E 2022年 | 29.30％ | 41.40％ | 13.80％ | 15.50％ |
| 学門1 2012年 | 64.00％ | 22.00％ | 4.00％ | 5.00％ |
| 学門2 2012年 | 45.00％ | 23.00％ | 17.00％ | 13.00％ |
| 学門3 2012年 | 26.00％ | 33.00％ | 21.00％ | 18.00％ |
| 学門4 2012年 | 43.00％ | 33.00％ | 13.00％ | 8.00％ |
| 学門5 2012年 | 47.00％ | 36.00％ | 14.00％ | 4.00％ |

表 9　科学用語を知っている人の割合（文系理工男女別）

| | ビッグバン | 宇宙膨張 | ダークマター | ダークエネルギー | ハッブル定数 | ブラックホール | 超新星 | 白色矮星 | 準惑星 | 国際宇宙ステーション | 一般相対性理論 | 超電導 | ニュートリノ | 量子効果 | 超弦理論 | ボーズ・アインシュタイン凝縮 | 高温超電導 | 常温核融合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 文系全体 | 98.7 % | 69.3 % | 73.5 % | 48.3 % | 39.9 % | 96.6 % | 78.2 % | 52.1 % | 61.3 % | 95.8 % | 85.7 % | 68.9 % | 71.8 % | 41.2 % | 19.7 % | 6.3 % | 20.2 % | 22.3 % |
| 文系女性 | 97.6 % | 55.3 % | 51.8 % | 35.3 % | 29.4 % | 95.3 % | 65.9 % | 34.1 % | 44.7 % | 94.1 % | 76.5 % | 60.0 % | 62.4 % | 42.4 % | 11.8 % | 2.4 % | 17.6 % | 12.9 % |
| 文系男性 | 99.3 % | 77.1 % | 85.6 % | 55.6 % | 45.8 % | 97.4 % | 85.0 % | 62.1 % | 70.6 % | 96.7 % | 90.8 % | 73.9 % | 77.1 % | 40.5 % | 24.2 % | 8.5 % | 21.6 % | 27.5 % |
| 理工全体 | 99.6 % | 77.5 % | 79.9 % | 50.6 % | 30.9 % | 98.4 % | 79.1 % | 45.4 % | 66.7 % | 96.8 % | 95.2 % | 89.2 % | 85.9 % | 70.7 % | 32.9 % | 8.8 % | 32.9 % | 32.1 % |
| 理工女性 | 98.5 % | 66.7 % | 62.1 % | 34.8 % | 12.1 % | 98.5 % | 57.6 % | 16.7 % | 51.5 % | 98.5 % | 95.5 % | 75.8 % | 75.8 % | 71.2 % | 15.2 % | 1.5 % | 28.8 % | 25.8 % |
| 理工男性 | 100.0 % | 81.4 % | 86.3 % | 56.3 % | 37.7 % | 98.4 % | 86.9 % | 55.7 % | 72.1 % | 96.2 % | 95.1 % | 94.0 % | 89.6 % | 70.5 % | 39.3 % | 11.5 % | 34.4 % | 34.4 % |

| | カーボンナノチューブ | グラフェン | DNA | RNA | 遺伝子組み換え | 刷り込み | 体内時計 | ホスピス | ダイオキシン | メルトダウン | 地球温暖化 | オゾンホール | プレートテクトニクス | 人工知能 | 量子計算機 | 非ユークリッド幾何学 | フラクタル | トポロジー |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 文系全体 | 64.7 % | 23.1 % | 98.3 % | 90.8 % | 95.4 % | 37.8 % | 90.3 % | 32.8 % | 79.8 % | 68.9 % | 97.1 % | 67.2 % | 74.8 % | 95.8 % | 59.2 % | 30.7 % | 21.0 % | 18.5 % |
| 文系女性 | 60.0 % | 16.5 % | 97.6 % | 91.8 % | 95.3 % | 38.8 % | 89.4 % | 37.6 % | 74.1 % | 56.5 % | 97.6 % | 61.2 % | 68.2 % | 96.5 % | 48.2 % | 27.1 % | 14.1 % | 15.3 % |
| 文系男性 | 67.3 % | 26.8 % | 98.7 % | 90.2 % | 95.4 % | 37.3 % | 90.8 % | 30.1 % | 83.0 % | 75.8 % | 96.7 % | 70.6 % | 78.4 % | 95.4 % | 65.4 % | 32.7 % | 24.8 % | 20.3 % |
| 理工全体 | 93.2 % | 65.9 % | 98.0 % | 97.6 % | 97.6 % | 42.6 % | 91.2 % | 31.7 % | 84.7 % | 77.5 % | 98.0 % | 69.1 % | 72.7 % | 97.2 % | 70.7 % | 42.6 % | 41.4 % | 31.7 % |
| 理工女性 | 89.4 % | 60.6 % | 98.5 % | 98.5 % | 98.5 % | 24.2 % | 87.9 % | 42.4 % | 84.8 % | 62.1 % | 98.5 % | 69.7 % | 57.6 % | 98.5 % | 56.1 % | 36.4 % | 25.8 % | 13.6 % |
| 理工男性 | 94.5 % | 67.8 % | 97.8 % | 97.3 % | 97.3 % | 49.2 % | 92.3 % | 27.9 % | 84.7 % | 83.1 % | 97.8 % | 68.9 % | 78.1 % | 96.7 % | 76.0 % | 44.8 % | 47.0 % | 38.3 % |

表 10　科学用語に興味をもつ人の割合（文系理工男女別）

| | ビッグバン | 宇宙膨張 | ダークマター | ダークエネルギー | ハッブル定数 | ブラックホール | 超新星 | 白色矮星 | 準惑星 | 国際宇宙ステーション | 一般相対性理論 | 超電導 | ニュートリノ | 量子効果 | 超弦理論 | ボーズ・アインシュタイン凝縮 | 高温超電導 | 常温核融合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 文系全体 | 55.5 % | 40.3 % | 41.2 % | 33.2 % | 15.1 % | 45.8 % | 28.2 % | 18.1 % | 18.1 % | 29.8 % | 34.0 % | 21.4 % | 22.7 % | 19.7 % | 21.0 % | 14.7 % | 12.2 % | 12.2 % |
| 文系女性 | 49.4 % | 36.5 % | 31.8 % | 27.1 % | 14.1 % | 38.8 % | 25.9 % | 15.3 % | 16.5 % | 30.6 % | 28.2 % | 11.8 % | 15.3 % | 15.3 % | 11.8 % | 9.4 % | 9.4 % | 5.9 % |
| 文系男性 | 58.8 % | 42.5 % | 46.4 % | 36.6 % | 15.7 % | 49.7 % | 29.4 % | 19.6 % | 19.0 % | 29.4 % | 37.3 % | 26.8 % | 26.8 % | 22.2 % | 26.1 % | 17.6 % | 13.7 % | 15.7 % |
| 理工全体 | 54.2 % | 48.2 % | 45.4 % | 34.5 % | 13.3 % | 49.4 % | 28.5 % | 20.9 % | 15.7 % | 27.7 % | 42.2 % | 31.7 % | 22.5 % | 28.5 % | 24.9 % | 15.7 % | 22.9 % | 23.7 % |
| 理工女性 | 42.4 % | 36.4 % | 21.2 % | 18.2 % | 7.6 % | 45.5 % | 18.2 % | 10.6 % | 7.6 % | 30.3 % | 30.3 % | 27.3 % | 13.6 % | 16.7 % | 12.1 % | 12.1 % | 16.7 % | 13.6 % |
| 理工男性 | 58.5 % | 52.5 % | 54.1 % | 40.4 % | 15.3 % | 50.8 % | 32.2 % | 24.6 % | 18.6 % | 26.8 % | 46.4 % | 33.3 % | 25.7 % | 32.8 % | 29.5 % | 16.9 % | 25.1 % | 27.3 % |

| | カーボンナノチューブ | グラフェン | DNA | RNA | 遺伝子組み換え | 刷り込み | 体内時計 | ホスピス | ダイオキシン | メルトダウン | 地球温暖化 | オゾンホール | プレートテクトニクス | 人工知能 | 量子計算機 | 非ユークリッド幾何学 | フラクタル | トポロジー |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 文系全体 | 16.0 % | 7.6 % | 25.6 % | 17.2 % | 29.4 % | 10.9 % | 23.9 % | 8.4 % | 8.0 % | 13.9 % | 32.4 % | 16.4 % | 15.1 % | 37.8 % | 21.4 % | 16.8 % | 14.3 % | 14.7 % |
| 文系女性 | 15.3 % | 9.4 % | 29.4 % | 22.4 % | 36.5 % | 14.1 % | 32.9 % | 8.2 % | 7.1 % | 14.1 % | 38.8 % | 18.8 % | 14.1 % | 36.5 % | 18.8 % | 18.8 % | 11.8 % | 12.9 % |
| 文系男性 | 16.3 % | 6.5 % | 23.5 % | 14.4 % | 25.5 % | 9.2 % | 19.0 % | 8.5 % | 8.5 % | 13.7 % | 28.8 % | 15.0 % | 15.7 % | 38.6 % | 22.9 % | 15.7 % | 15.7 % | 15.7 % |
| 理工全体 | 28.5 % | 18.9 % | 29.7 % | 24.9 % | 31.3 % | 12.4 % | 18.5 % | 9.2 % | 10.0 % | 15.7 % | 30.5 % | 16.9 % | 15.3 % | 51.8 % | 29.3 % | 21.3 % | 17.7 % | 16.9 % |
| 理工女性 | 25.8 % | 16.7 % | 53.0 % | 43.9 % | 48.5 % | 9.1 % | 22.7 % | 6.1 % | 6.1 % | 15.2 % | 40.9 % | 16.7 % | 10.6 % | 50.0 % | 12.1 % | 13.6 % | 13.6 % | 9.1 % |
| 理工男性 | 29.5 % | 19.7 % | 21.3 % | 18.0 % | 25.1 % | 13.7 % | 16.9 % | 10.4 % | 11.5 % | 15.8 % | 26.8 % | 16.9 % | 16.9 % | 52.5 % | 35.5 % | 24.0 % | 19.1 % | 19.7 % |

## 表 11　文系の科学用語の知識度と興味度の変化

| | ビッグバン | 宇宙膨張 | ダークマター | ダークエネルギー | ハッブル定数 | ブラックホール | 超新星 | 白色矮星 | 準惑星 | 国際宇宙ステーション | 一般相対性理論 | 超電導 | ニュートリノ | 量子効果 | 超弦理論 | ボーズ・アインシュタイン凝縮 | 高温超電導 | 常温核融合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 知識 2022 年 | 98.7 % | 69.3 % | 73.5 % | 48.3 % | 39.9 % | 96.6 % | 78.2 % | 52.1 % | 61.3 % | 95.8 % | 85.7 % | 68.9 % | 71.8 % | 41.2 % | 19.7 % | 6.3 % | 20.2 % | 22.3 % |
| 知識 2012 年 | 96.6 % | 76.5 % | 54.5 % | 29.6 % | 42.1 % | 95.4 % | 80.7 % | 39.1 % | 54.5 % | 94.9 % | 88.0 % | 68.5 % | 75.1 % | 23.0 % | 18.0 % | 7.1 % | 17.8 % | 24.2 % |
| 興味 2022 年 | 55.5 % | 40.3 % | 41.2 % | 33.2 % | 15.1 % | 45.8 % | 28.2 % | 18.1 % | 18.1 % | 29.8 % | 34.0 % | 21.4 % | 22.7 % | 19.7 % | 21.0 % | 14.7 % | 12.2 % | 12.2 % |
| 興味 2012 年 | 71.6 % | 58.2 % | 46.9 % | 39.1 % | 18.6 % | 58.2 % | 34.7 % | 20.5 % | 16.9 % | 42.3 % | 40.3 % | 27.6 % | 36.7 % | 16.1 % | 16.9 % | 15.9 % | 15.4 % | 22.2 % |

| | カーボンナノチューブ | グラフェン | DNA | RNA | 遺伝子組み換え | 刷り込み | 体内時計 | ホスピス | ダイオキシン | メルトダウン | 地球温暖化 | オゾンホール | プレートテクトニクス | 人工知能 | 量子計算機 | 非ユークリッド幾何学 | フラクタル | トポロジー |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 知識 2022 年 | 64.7 % | 23.1 % | 98.3 % | 90.8 % | 95.4 % | 37.8 % | 90.3 % | 32.8 % | 79.8 % | 68.9 % | 97.1 % | 67.2 % | 74.8 % | 95.8 % | 59.2 % | 30.7 % | 21.0 % | 18.5 % |
| 知識 2012 年 | 61.4 % | 13.9 % | 97.3 % | 57.5 % | 97.1 % | 62.3 % | 98.5 % | 51.8 % | 95.8 % | 94.4 % | 98.3 % | 98.0 % | 75.3 % | 88.3 % | 38.4 % | 35.7 % | 18.1 % | 14.9 % |
| 興味 2022 年 | 16.0 % | 7.6 % | 25.6 % | 17.2 % | 29.4 % | 10.9 % | 23.9 % | 8.4 % | 8.0 % | 13.9 % | 32.4 % | 16.4 % | 15.1 % | 37.8 % | 21.4 % | 16.8 % | 14.3 % | 14.7 % |
| 興味 2012 年 | 21.0 % | 8.6 % | 36.4 % | 19.1 % | 41.3 % | 21.3 % | 35.7 % | 12.5 % | 16.6 % | 39.6 % | 41.3 % | 30.3 % | 22.2 % | 45.0 % | 13.0 % | 16.9 % | 15.2 % | 14.4 % |

## 表 12　理工の科学用語の知識度と興味度の変化

| | ビッグバン | 宇宙膨張 | ダークマター | ダークエネルギー | ハッブル定数 | ブラックホール | 超新星 | 白色矮星 | 準惑星 | 国際宇宙ステーション | 一般相対性理論 | 超電導 | ニュートリノ | 量子効果 | 超弦理論 | ボーズ・アインシュタイン凝縮 | 高温超電導 | 常温核融合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 知識 2022 年 | 99.6 % | 77.5 % | 79.9 % | 50.6 % | 30.9 % | 98.4 % | 79.1 % | 45.4 % | 66.7 % | 96.8 % | 95.2 % | 89.2 % | 85.9 % | 70.7 % | 32.9 % | 8.8 % | 32.9 % | 32.1 % |
| 知識 2012 年 | 97.1 % | 87.7 % | 73.3 % | 44.8 % | 43.1 % | 97.8 % | 86.5 % | 39.8 % | 54.5 % | 96.4 % | 91.8 % | 85.5 % | 90.4 % | 40.7 % | 31.3 % | 11.3 % | 33.0 % | 33.7 % |
| 興味 2022 年 | 54.2 % | 48.2 % | 45.4 % | 34.5 % | 13.3 % | 49.4 % | 28.5 % | 20.9 % | 15.7 % | 27.7 % | 42.2 % | 31.7 % | 22.5 % | 28.5 % | 24.9 % | 15.7 % | 22.9 % | 23.7 % |
| 興味 2012 年 | 63.1 % | 55.7 % | 54.2 % | 46.0 % | 19.0 % | 54.9 % | 33.3 % | 19.3 % | 16.9 % | 34.5 % | 46.0 % | 41.7 % | 47.0 % | 25.1 % | 26.5 % | 19.0 % | 29.6 % | 27.2 % |

| | カーボンナノチューブ | グラフェン | DNA | RNA | 遺伝子組み換え | 刷り込み | 体内時計 | ホスピス | ダイオキシン | メルトダウン | 地球温暖化 | オゾンホール | プレートテクトニクス | 人工知能 | 量子計算機 | 非ユークリッド幾何学 | フラクタル | トポロジー |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 知識 2022 年 | 93.2 % | 65.9 % | 98.0 % | 97.6 % | 97.6 % | 42.6 % | 91.2 % | 31.7 % | 84.7 % | 77.5 % | 98.0 % | 69.1 % | 72.7 % | 97.2 % | 70.7 % | 42.6 % | 41.4 % | 31.7 % |
| 知識 2012 年 | 90.4 % | 39.0 % | 96.9 % | 88.9 % | 98.1 % | 55.7 % | 95.9 % | 50.1 % | 96.4 % | 95.2 % | 97.3 % | 97.1 % | 76.1 % | 91.1 % | 43.1 % | 45.8 % | 37.3 % | 31.0 % |
| 興味 2022 年 | 28.5 % | 18.9 % | 29.7 % | 24.9 % | 31.3 % | 12.4 % | 18.5 % | 9.2 % | 10.0 % | 15.7 % | 30.5 % | 16.9 % | 15.3 % | 51.8 % | 29.3 % | 21.3 % | 17.7 % | 16.9 % |
| 興味 2012 年 | 37.8 % | 19.5 % | 31.3 % | 26.5 % | 34.0 % | 17.6 % | 31.1 % | 12.3 % | 17.8 % | 28.9 % | 30.6 % | 25.3 % | 20.0 % | 50.6 % | 23.6 % | 28.2 % | 21.9 % | 20.7 % |