

人文学・社会科学の研究成果の モニタリング指標について (とりまとめ)

2023年2月7日
科学技術・学術審議会 学術分科会
人文学・社会科学特別委員会

目次

-
1. 検討の経緯

 2. 人文学・社会科学における研究成果発表の現状と課題

 3. 主要な成果発表媒体の特徴

 4. 海外の動向

 5. 人文学・社会科学の研究成果のモニタリング指標について

 6. 今後の課題

参考資料

1. 検討の経緯

人文学・社会科学を含めた研究評価に関しては、これまで政府や研究者コミュニティなど各方面で検討がなされてきた。文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会人文学・社会科学の在り方に関するワーキンググループでは、2018年12月に「人文学・社会科学が先導する未来社会の共創に向けて（審議のまとめ）」をまとめ、人文学・社会科学の学術研究における評価の検討の方向性を示している。

日本学術会議においては、これまで幾度の提言や報告が出され、2021年11月には、科学者委員会研究評価分科会により「学術の振興に寄与する研究評価を目指して～望ましい研究評価に向けた課題と展望～」がまとめられた（※1）。

また2020年に科学技術・イノベーション基本法が成立し、「人文学・社会科学（法では「人文科学」と記載）のみ」に係るものが、同法の対象である「科学技術」の範囲に位置付けられた。これに伴い、自然科学と同様に、人文学・社会科学の研究力も客観的に可視化されることが必要になり、第6期科学技術・イノベーション基本計画（2021年3月閣議決定）で「人文・社会科学や総合知に関連する指標について、2022年度までに検討を行い、2023年度以降モニタリングを実施する」とされた。これまでの各方面での検討状況や基本法改正の趣旨、人文学・社会科学の多様性と特性を踏まえ、**研究評価指標ではなく、**人文学・社会科学について総合的・計画的に振興し、自然科学の知と融合した「総合知」の創出・活用を促進する上で、特に検討が必要な**研究成果に関連するモニタリング指標について、文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会人文学・社会科学特別委員会において検討を行った。**

※1 なお、同報告書では、定量的指標は、研究力のトレンドやマクロの分析には有用であると考えられるが、定量的評価では十分測れない質の存在や、さまざまな変動要因から、個別の大学や研究者の評価については参考値として位置付けるべきであり、ピアによる評価を基本とするべきである点に留意が必要であることが指摘されている。一方で、研究評価は、伝統的に科学者コミュニティ内部のピアレビューによって行われてきたが、ピアレビューには、コストと遅延、評価の偏り、ピアの定義の欠如などの問題点が指摘されており、その欠点を補うものとして定量的指標が重視されるようになってきたという指摘もなされている。

1. 検討の経緯

本委員会では、2022年1月から「人文学・社会科学のモニタリング指標」について検討を開始し、有識者へのヒアリングを重ねてきた。

また、検討にあたっては、「人文学・社会科学が先導する未来社会の共創に向けて（審議まとめ）において示された論点を踏まえ、

①どのような活用目的を前提に、人文学・社会科学に関連するモニタリング指標を設定すべきか

②人文学・社会科学の特性に応じた多角的なモニタリング指標をどのように設定すべきか

③人文学・社会科学に関連するモニタリング指標の国際的通用性をどのように図るべきか

について、論点として検討を行った。

2. 人文学・社会科学における研究成果発表の現状と課題

- 人文学・社会科学の研究成果発表の留意すべき多様性として、
- 論文や書籍など成果発表媒体が多様であること
 - 人文学・社会科学の一部の分野は、言語や地域に密接に関連した研究を行っており、当該言語で発表されることが多いため、発表言語が多様となること
 - 社会的な機能によるインパクトが多方面に多様な形で生じていること
- の3点が挙げられる。

成果発表媒体における多様性

自然科学では研究成果は論文で発表することが一般的であるが、我が国の人文学・社会科学の成果発表の形態は、国際ジャーナル論文だけにとどまらず、国内ジャーナル論文等（学会誌、大学紀要を含む）や書籍（共著、一部執筆を含む）、学会発表、会議論文、展示など多様である。またこれらのアウトプットに関連して、表彰、製品、知的財産権などの短中期的な効果であるアウトカムがもたらされる。

2008年及び2016年に国立大学法人評価の研究業績水準判定に提出された研究成果（※2）について見ると、経営学は論文の比率が高いが、歴史学は著書/編著の比率が高い。このように人文学・社会科学の中でも、分野によって成果発表の媒体が異なる。

また英国UKRIが運営するGtRのデータ（※3）によれば、人文学・社会科学においても論文が最も多く報告されているが、その集中度については分野間の差が大きい。法学、文学・言語学等は論文は4割強にとどまっており、学会予稿や書籍チャプターの割合が高い。

※2 林隆之ほか（2021）「研究成果指標における多様性と標準化の両立 - 人文・社会科学に焦点を置いて -」, 政策研究大学院大学科学技術イノベーション政策研究センター (SciREX センター)ワーキングペーパー。
<http://doi.org/10.24545/00001816>

※3 小柴等・岡村麻子・村木志穂（2021）「英国における公的資金成果の試行的分析」, NISTEP DISCUSSION PAPER, No. 203, NISTEP, Tokyo.
<https://doi.org/10.15108/dp203>

2. 人文学・社会科学における研究成果発表の現状と課題

発表言語における多様性

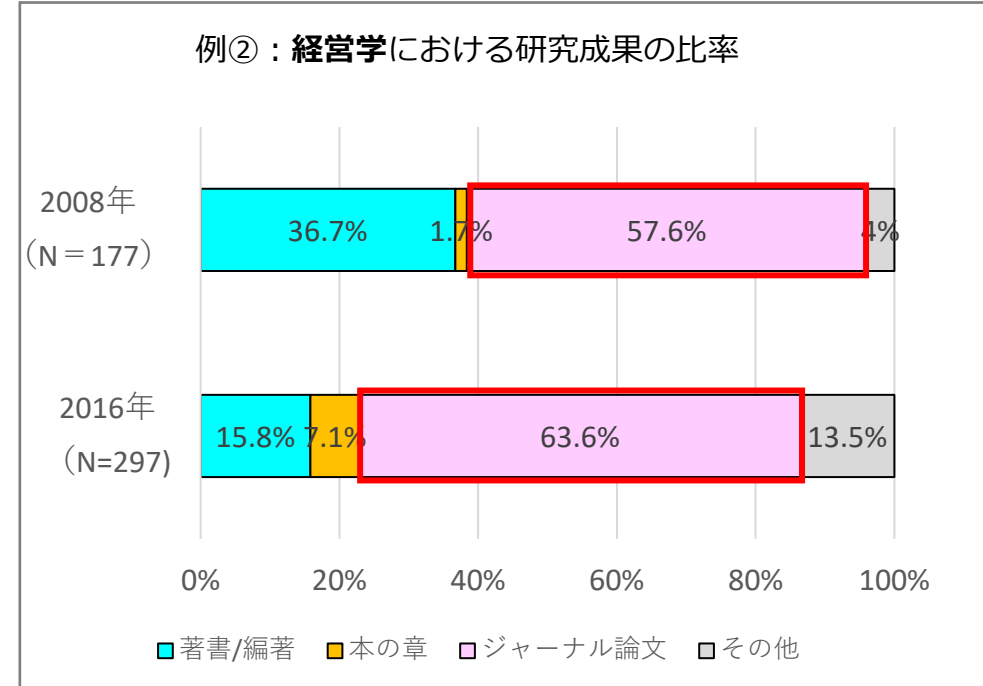
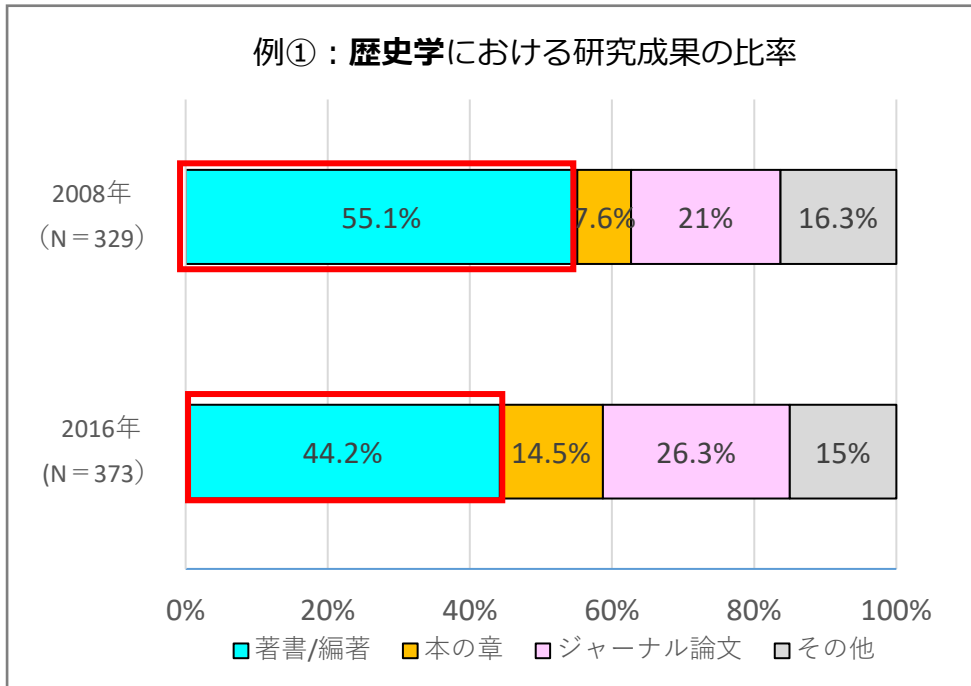
言語学、歴史学、民俗学など研究対象となる地域のコンテクストに依拠する研究の場合、当該地域の言語で発表されることが多い。一方で、経済学など国際的な成果発信が一般的に行われている分野もあり、発表言語は多様となっている。

社会的インパクトにおける多様性

人文学・社会科学の社会的な機能によるインパクトは、社会全体への啓発から個別の地域住民の理解増進など、多方面で、多様な形で生じている。一方で、その多様性から、現時点では計量的な手法でモニタリングを実施することは困難である。

○人文学・社会科学内の各分野によっても、出される研究成果の媒体が異なる傾向。

国立大学法人評価の研究業績水準判定（2008年、2016年）に提出された研究成果を見ると
歴史学・・・著書／編著の比率が多い。
経営学・・・ジャーナル論文の比率が高い。





アウトプット※：人文・社会科学系

活動・成果の多様性

(※ GtRにおけるPublicationsに含まれる出版物としての成果物)

- 人文・社会科学系においても、論文が最も多く報告されているが、その集中度については分野間の差が大きい
 - ◆ 集中度が高い（6-8割）：心理学系，歴史学系，思想芸術系
 - ◆ 集中度が低い（4割強）：法学系，文学・言語系
- 法学系及び文学・言語学系では、学会予稿や書籍チャプターの割合が高い

※19種類中，上位10種のみ
(各分野，98%程度をカバー)

| | Journal Article/Review | Conference/Paper/Proceeding/Abstract | Book Chapter | Other | Working Paper | Book | Policy briefing/Report | Technical Report | Book edited | Consultancy Report |
|--------------|------------------------|--------------------------------------|--------------|-------|---------------|-------|------------------------|------------------|-------------|--------------------|
| シェア | | | | | | | | | | |
| 01 思想，芸術 | 61.6% | 13.9% | 12.5% | 2.9% | 1.5% | 3.8% | 1.0% | 0.5% | 1.0% | 0.3% |
| 02 文学，言語学 | 41.8% | 22.0% | 18.7% | 4.3% | 2.2% | 6.0% | 0.7% | 0.4% | 1.9% | 0.2% |
| 03 歴史学，考古学など | 62.9% | 11.0% | 13.1% | 2.4% | 1.5% | 4.0% | 0.8% | 0.9% | 1.3% | 0.4% |
| 04 法学 | 49.1% | 17.9% | 10.6% | 8.5% | 4.5% | 3.2% | 2.6% | 0.9% | 0.9% | 0.5% |
| 05 文化人類学など | 43.9% | 14.3% | 17.0% | 7.5% | 4.8% | 4.5% | 4.4% | 0.9% | 0.6% | 1.2% |
| 06 政治学 | 42.1% | 10.2% | 10.1% | 19.9% | 6.8% | 3.2% | 4.5% | 1.0% | 0.6% | 0.7% |
| 07 経済学，経営学 | 58.7% | 16.3% | 6.4% | 3.6% | 9.2% | 1.6% | 1.9% | 0.8% | 0.2% | 0.5% |
| 08 社会学 | 56.0% | 19.5% | 8.6% | 3.8% | 4.9% | 2.4% | 2.1% | 0.9% | 0.4% | 0.5% |
| 09 教育学 | 45.5% | 22.3% | 11.7% | 4.6% | 7.6% | 2.4% | 2.6% | 0.9% | 0.5% | 0.7% |
| 10 心理学 | 80.7% | 9.7% | 4.6% | 1.2% | 1.3% | 0.8% | 0.5% | 0.2% | 0.1% | 0.1% |
| 実数 | | | | | | | | | | |
| 01 思想，芸術 | 19,521 | 4,418 | 3,972 | 907 | 463 | 1,211 | 318 | 172 | 330 | 83 |
| 02 文学，言語学 | 5,066 | 2,658 | 2,261 | 520 | 268 | 724 | 89 | 45 | 230 | 27 |
| 03 歴史学，考古学など | 8,185 | 1,436 | 1,705 | 306 | 192 | 515 | 104 | 116 | 175 | 50 |
| 04 法学 | 18,808 | 6,844 | 4,064 | 3,272 | 1,725 | 1,210 | 997 | 344 | 327 | 208 |
| 05 文化人類学など | 4,300 | 1,399 | 1,667 | 733 | 469 | 445 | 430 | 92 | 63 | 119 |
| 06 政治学 | 11,790 | 2,860 | 2,826 | 5,568 | 1,895 | 904 | 1,269 | 269 | 176 | 207 |
| 07 経済学，経営学 | 53,958 | 15,008 | 5,840 | 3,312 | 8,446 | 1,500 | 1,717 | 757 | 229 | 426 |
| 08 社会学 | 21,107 | 7,328 | 3,254 | 1,417 | 1,846 | 886 | 782 | 324 | 139 | 207 |
| 09 教育学 | 6,983 | 3,430 | 1,793 | 708 | 1,166 | 369 | 396 | 135 | 71 | 111 |
| 10 心理学 | 31,176 | 3,748 | 1,792 | 451 | 498 | 323 | 180 | 83 | 54 | 47 |

人文・社会科学 という枠の中だけでも，さまざまな違いがある



アウトカム※：人文・社会科学系

(※ GtRIにおけるOutcomesに含まれる短中期的な効果、出版物以外の成果物等)

活動・成果の多様性

- 普及活動関連が最も多く報告されているが、その集中度には分野間の差
 - ◆ 集中度が高い（7割程度）：法学関係，教育学関係，経済学関係
 - ◆ 集中度が低い（5割～6割）：思想・芸術系，歴史学系，心理学系
- 協働活動も多く報告されている（特に歴史学・考古学、思想・芸術、心理学系で多い）
- 思想・芸術系 や 文学・言語学系では芸術的・創造的成果がやや多い

| | | artisticAnd CreativeProduct | collaboration | dissemination | furtherfunding | impactSummary | intellectualProperty | keyFinding | policyInfluence product | researchDatabase AndModel | researchMaterial | softwareAnd TechnicalProduct | spinOutmemo | |
|-----|--------------|--------------------------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------------|------------|----------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------------|-------------|------|
| シェア | 01 思想，芸術 | 7.4% | 13.6% | 54.5% | 6.7% | 4.6% | 0.2% | 5.4% | 3.0% | 0.0% | 2.4% | 0.9% | 1.1% | 0.1% |
| | 02 文学，言語学 | 6.5% | 11.4% | 61.9% | 5.4% | 4.1% | 0.0% | 4.5% | 2.6% | 0.0% | 2.1% | 0.7% | 0.8% | 0.0% |
| | 03 歴史学，考古学など | 4.8% | 14.1% | 58.8% | 6.6% | 4.0% | 0.1% | 5.2% | 2.7% | 0.0% | 2.4% | 0.7% | 0.6% | 0.0% |
| | 04 法学 | 3.8% | 10.3% | 63.1% | 6.2% | 3.6% | 0.0% | 4.0% | 5.2% | 0.0% | 2.3% | 0.8% | 0.6% | 0.1% |
| | 05 文化人類学など | 2.3% | 8.2% | 69.7% | 3.8% | 3.2% | 0.0% | 3.5% | 7.2% | 0.0% | 1.3% | 0.5% | 0.2% | 0.0% |
| | 06 政治学 | 2.7% | 9.4% | 66.1% | 5.3% | 3.3% | 0.0% | 3.6% | 6.5% | 0.0% | 2.1% | 0.7% | 0.2% | 0.0% |
| | 07 経済学，経営学 | 1.5% | 8.7% | 67.4% | 5.9% | 2.7% | 0.1% | 3.1% | 6.7% | 0.0% | 2.5% | 0.7% | 0.7% | 0.1% |
| | 08 社会学 | 2.2% | 8.7% | 65.5% | 6.3% | 3.2% | 0.1% | 3.9% | 6.7% | 0.0% | 2.2% | 0.7% | 0.5% | 0.0% |
| | 09 教育学 | 1.9% | 8.8% | 68.3% | 5.1% | 2.6% | 0.1% | 2.9% | 6.4% | 0.0% | 2.1% | 1.1% | 0.6% | 0.1% |
| | 10 心理学 | 1.2% | 12.8% | 60.4% | 9.9% | 2.4% | 0.2% | 3.0% | 5.9% | 0.3% | 1.7% | 1.5% | 0.6% | 0.1% |
| 実数 | 01 思想，芸術 | 3,597 | 6,560 | 26,400 | 3,261 | 2,238 | 120 | 2,604 | 1,459 | 10 | 1,177 | 417 | 518 | 36 |
| | 02 文学，言語学 | 1,572 | 2,736 | 14,883 | 1,306 | 975 | 12 | 1,078 | 628 | 1 | 506 | 167 | 189 | 10 |
| | 03 歴史学，考古学など | 1,224 | 3,612 | 15,092 | 1,686 | 1,028 | 15 | 1,341 | 685 | 1 | 606 | 192 | 163 | 6 |
| | 04 法学 | 2,207 | 5,972 | 36,739 | 3,602 | 2,100 | 23 | 2,351 | 3,030 | 0 | 1,342 | 481 | 355 | 30 |
| | 05 文化人類学など | 496 | 1,741 | 14,821 | 808 | 684 | 3 | 745 | 1,521 | 1 | 284 | 96 | 45 | 5 |
| | 06 政治学 | 1,141 | 4,007 | 28,159 | 2,270 | 1,395 | 15 | 1,537 | 2,757 | 3 | 900 | 285 | 94 | 16 |
| | 07 経済学，経営学 | 1,546 | 9,009 | 69,785 | 6,070 | 2,787 | 122 | 3,222 | 6,922 | 31 | 2,595 | 741 | 685 | 60 |
| | 08 社会学 | 1,118 | 4,429 | 33,280 | 3,202 | 1,622 | 58 | 1,973 | 3,417 | 12 | 1,106 | 372 | 237 | 17 |
| | 09 教育学 | 505 | 2,366 | 18,336 | 1,358 | 687 | 36 | 773 | 1,730 | 11 | 574 | 298 | 170 | 17 |
| | 10 心理学 | 566 | 5,889 | 27,821 | 4,556 | 1,106 | 72 | 1,369 | 2,717 | 143 | 775 | 708 | 286 | 35 |

3. 主要な成果発表媒体の特徴

【国際ジャーナル論文】

国際ジャーナル論文は、経済学、心理学、経営学等の一部の分野においては主要な成果発表媒体の一つである。また書誌情報（著者名、所属機関、被引用数等、DOI等）がデータベースとして整理されている。社会科学の一部の分野及び学際分野において、論文数や被引用数等について、モニタリングを実施することは考えられる。このようなデータベースであるScopusやWeb of Scienceにおける収録率は自然科学分野と比べると低く、例えば2020年度の間人文化研究機構内の研究者によって執筆された論文について、Scopusの論文捕捉率は30%程度である（※4）。

【国内ジャーナル論文等（学会誌、大学紀要を含む）】

国内ジャーナル論文等（学会誌、大学紀要を含む）は、主要な成果発表媒体の一つである。発行機関（民間出版社、大学、学会）、発行頻度、流通規模などが多様であり、必ずしも網羅的なデータベースが存在しないが、例えばJ-STAGEでは、書誌情報（著者名、所属機関、被引用数等、分野、DOI等）が整理されており、記事数やダウンロード数、被引用数等について、モニタリングを実施することは考えられる。

【プレプリント（査読前論文）】

人文学・社会科学においても、一部の分野ではプレプリントサーバへの投稿が行われている（※5）。科学技術・学術政策研究所が2021年に公表した「プレプリントの利活用と認識に関する調査」（※6）によると、プレプリントの公開経験があると回答した割合は6.9%だったが、今後分野においてプレプリントの利用が「進むと思う」と「やや進むと思う」回答した割合は35.7%であった。

また2022年3月には、人文学・社会科学を含むあらゆる研究分野に関連するプレプリントを、日本語または英語で投稿・公開することができるプレプリントサーバー「Jxiv（ジェイカイク）」の運用が開始されている。

※4 後藤真「人社系研究力評価のための状況把握の可能性」, 文部科学省 第11期人文学・社会科学特別委員会第10回（2022年3月28日）。

※5 プレプリントは、その後査読付きジャーナルに投稿する際に、二重投稿として扱われてしまう場合があるという課題を抱えている。

※6 池内有為, 林和弘「プレプリントの利活用と認識に関する調査」, NISTEP RESEARCH MATERIAL, No. 301, 文部科学省科学技術・学術政策研究所.<https://doi.org/10.15108/rm301>

3. 主要な成果発表媒体の特徴

【書籍】

書籍については、主要な成果発表媒体の一つであり（単著だけでなく、共著や一部の章の執筆などの執筆形態もある）、国立大学法人を対象として文部科学省が実施している調査の中でも「学術図書」が研究業績として回答されている。但し、日本の出版界において、学術出版社と一般の出版社の区分が明確ではなく、また人文学・社会科学の研究者は、研究者だけでなく一般読者をターゲットに含む書籍を執筆する場合もある。そのため、研究成果としての書籍を限定して、モニタリングを実施することは極めて困難である。

代替措置として、大学図書館等で購入された書籍の書誌情報（著者名、所属機関、分野等）が登録されているCiNii Booksの書籍数についてモニタリングを実施することは考えられる。但し、CiNii Booksは、大学図書館等が購入した書籍に限られるため、全ての人文学・社会科学の研究成果としての書籍を網羅しておらず、また購入した書籍についても、学術専門書や一般書などの区別が明確になっているものでもないことに留意が必要である。また、DOIを持たない書籍が多く、所属機関の情報についても入力が必要ではないことから、名寄せが困難な場合もある。加えて書籍の被引用情報はほとんどない。

※図書館職員がCiNii Booksに登録する際、（株）図書館流通センターが全ての商業流通する書籍に付与する書誌データであるTRC MARCを利用している。

ScopusやWeb of Scienceには、我が国の人文学・社会科学の研究成果としての書籍は、英語訳が少ないこともあり、ほぼ掲載されていない。例えば、2020年度の間人文化研究機構内の研究者によって執筆された書籍について、Scopus著書捕捉率は2%程度である(※7)。

【その他（表彰、展示、知的財産権など）】

表彰、展示、知的財産権などは、網羅的なデータベースは存在せず、研究者の所属機関がHPで公開している研究者情報の中で掲載されるなどしているため、現時点で指標としてモニタリングを実施することは困難である。

一方で、研究成果の発信という観点からは、JSTが普及しているresearchmap等への登録が進むことが期待される。また 芸術系分野については、日本現代アートの資料等を収載する「Art Platform Japan」の今後の発展が期待される。

参考：人文学・社会科学の国際ジャーナル論文における傾向

- 自然科学分野における主な研究成果物は論文
- 一方、人文学・社会科学における研究成果物は多様であることが推察

国立大学法人評価において提出された研究成果のうち、Scopusへの収録状況について研究分野毎に比較したところ、人文学・社会科学の多くは自然科学に比べて、収録率が少ない（人文学・社会科学の研究活動の言語的多様性の影響もあるのではないか）。

人文学・社会科学は他分野に比べて収録率が低い。

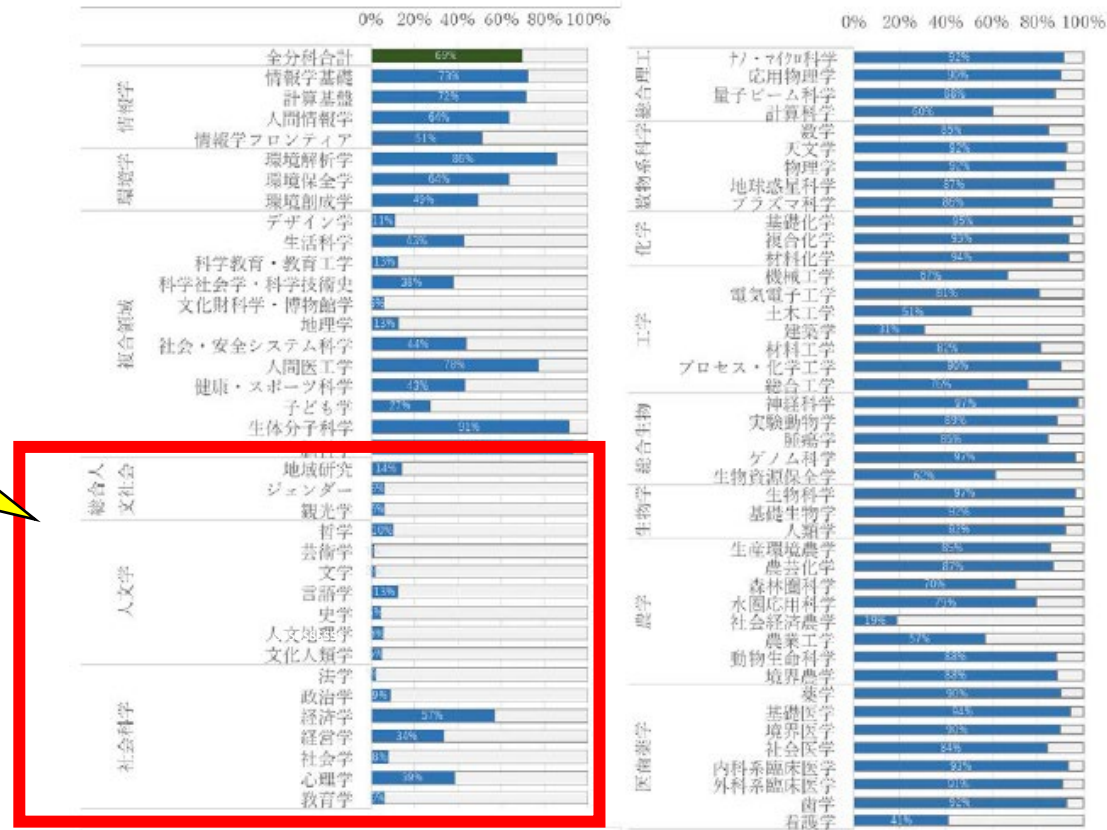


図 4 第二期国立大学法人評価において提出された研究成果の Scopus 収録状況

○人間文化研究機構にて作成した被引用文献の中から、ジャーナル論文と書籍論文の傾向を見ると、研究成果としてジャーナル論文だけでなく、書籍論文も出されている。

文学研究を行う国際日本文化研究センターや国文学研究者が大半を占める国文学研究資料館では書籍論文の比率が大きく、情報系と研究の性質に近い国立国語研究所、自然科学系や情報系との連携研究が多い総合地球環境学研究所は比較的書籍論文の比率が小さい。

平成27年度人間文化研究機構の研究成果におけるジャーナル論文と書籍論文の比率

| | ジャーナル論文：書籍論文 |
|--------------|--------------|
| 国立歴史民俗博物館 | 1：1 |
| 国文学研究資料館 | 1：4 |
| 国立国語研究所 | 1：1 |
| 国際日本文化研究センター | 1：8 |
| 総合地球環境学研究所 | 2：1 |
| 国立民族学博物館 | 1：3.5 |

※国立歴史民俗博物館の主たる研究対象である日本史学、国文学研究資料館の対象である日本文学、国立国語研究所の対象である日本語学、国立民族博物館の対象である文化人類学に関する「クオリティ・ペーパー」とされる学術雑誌の論文の被引用一覧は次の通り（残りが書籍等の被引用）。 日本史 約35% 日本文学 約35% 日本語学 約40% 文化人類学 約25%

(ノルウェーモデル)

人文学・社会科学を含めた定量的指標による研究成果測定として、北欧諸国等で「ノルウェーモデル」が実施されている。国際ジャーナル論文だけでなく、国内ジャーナル論文や書籍等について、発表メディアの質を設定し、その重みづけを集計して資金配分に反映させるものである。学術出版物の定義やランク付けについて、日本とは出版界の前提（データベースや出版文化）が異なることから、公平性、研究者コミュニティの理解の面で日本における実施については課題が多い。

(英国におけるREF)

人文学・社会科学を含めた社会的インパクトの測定として、英国で「REF」が実施されている。アウトプットの質（60%）、研究環境（15%）、社会的・経済的・文化的インパクト（25%）を評価基準とし、インパクトについては、領域、種類、到達範囲と重要性の指標を具体的に例示し、研究者1人あたり5点までの業績資料を提出し（全業績：推定21万点）、ピアレビューにより測定するものである。膨大な資料をピアレビューする人的・経済的コストと定性的評価への信頼及び標準化が課題である。

(国際的研究コミュニティの動向)

「研究評価に関するサンフランシスコ宣言」や「研究計量に関するライデン声明」では、インパクトファクター偏重に慎重になること、定量的評価はピアレビューの参考すること、優れた地域的研究を保護すること、分野により発表と被引用の慣行は異なることに留意することなどが求められている。

これら海外の事例は、特定の国などの限定された地域で、研究コミュニティだけでなく国民を含めた社会全体で共通理解がある定量的指標の利用や、ピアレビューを基本とした多大な人的・経済的コストをかけた定性的指標の利用などがあるが、近年見直しの動きがあり、日本における検討においてもその動向を慎重に見極める必要がある。

参考：ノルウェーモデル

○自国語で出版された研究成果を「量」「質」の両面から捉える試みとして、ノルウェーモデルが挙げられる。

○ノルウェーモデルを導入するためには下記の3要素が不可欠であり、①（人文・社会科学を含めた）全分野のピアレビュー学術文献に関する適切かつ構造化されたデータベースが構築されていない我が国では、現状導入には課題が多い。

ノルウェーでの出版ポイントの重み付け
(Sivertsen 2010, 2015から訳出・作成)

| | レベル1 出版物 | レベル2 出版物 (ハイインパクト出版物) |
|-------------------|----------|--------------------------|
| ISSN番号のある学術雑誌掲載論文 | 1 | 3 |
| ISBN番号のある学術編著掲載論文 | 0.7 | 1 |
| ISBN番号のある学術書 | 5 | 8 |

- ① （人文・社会科学分野を含めた）全分野のピアレビュー学術文献に関する適切かつ構造化されたデータベースの構築
- ② 機関レベルで比較可能で分野毎の出版文化に応じた重みづけがなされた『出版ポイント』の規定
- ③ 出版ポイントによるパフォーマンスベースのファンディングモデル

5. 人文学・社会科学の研究成果のモニタリング指標について

(目的)

2020年に科学技術・イノベーション基本法が成立し、これまで科学技術の規定から除外されていた「人文・社会科学（法では「人文科学」と記載）のみ」に係るものが、同法の対象である「科学技術」の範囲に位置づけられ、人文学・社会科学の厚みのある「知」の蓄積を図るとともに、自然科学の「知」との融合による、人間や社会の総合的理解と課題解決に資する「総合知」の創出・活用を促進することとされた。今回のモニタリングは、学術及び科学技術の観点から、我が国全体の人文学・社会科学の研究活動を可視化することを目的としており、その結果が研究力のトレンドやマクロの分析に活用されることで、我が国の人文学・社会科学のより一層の振興が図られることを目指すものである。

また人文学・社会科学の研究成果が可視化され、発信されることで、国民の理解が増進することも期待される。

なお、個別の大学や研究者の評価においては、ピアレビューを基本とするべきであり、定量的評価はその支援に用いるべきである点に留意が必要である。

(方針)

内閣府CSTIにおいて行われている「研究力を多角的に分析・評価する新たな指標の開発について」で挙げられている3つの研究力の柱に、人文学・社会科学の特性を踏まえた研究力の柱を加えた、5つの研究力の柱の観点から、指標を設定しモニタリングしてはどうか。

5. 人文学・社会科学の研究成果のモニタリング指標について

(指標の対象とする研究活動の成果)

人文学・社会科学の研究活動の成果は多様であり、論文等のアウトプットあるいはアウトカムに限らず、社会・経済・文化などに中長期的且つ多面的なインパクト等がある。指標の開発にあたっては、研究活動の成果は多様な形で表出するということを踏まえる必要がある。

一方で、人文学・社会科学に限らずインパクト等の指標については今後の検討課題である。

⇒そのため、今回のモニタリングにおいてはアウトプット及び関連するアウトカムの指標を対象とする。



モニタリング指標のイメージ (案)

研究力の柱

真理を探究、基本原理を解明し、卓越した成果を生み出す力
(※内閣府「研究力を多角的に分析・評価する新たな指標の開発について」より)

自国の言語で実施できる研究力
(※補強指標)

研究活動の国際化の進展度
(※補強指標)

新領域を開拓し、多様な研究を遂行する力
(※内閣府「研究力を多角的に分析・評価する新たな指標の開発について」より)

イノベーション指向の独創的な新技術を創出する力
(※内閣府「研究力を多角的に分析・評価する新たな指標の開発について」より)

人文学・社会科学分野の研究活動を一定程度可視化し、関連する政策効果の測定を図る

人文・社会科学の厚みのある知の蓄積、総合知の創出・活用

研究成果

アウトプット

アウトカム



インプット (研究者数、研究予算など)

※上記の指標の候補は、人文学・社会科学のアウトプット、アウトカムを示す指標の一部である。内閣府で行われている「研究力を多角的に分析・評価する新たな指標の開発について」を人文学・社会科学分野の特性を踏まえて補強している。

※今回のモニタリングの対象としているものは、実線で示している。

※インプットを示す指標については、今回の検討の対象ではないが、既存の調査等を活用して、引き続き注視する。

5. 人文学・社会科学の研究成果のモニタリング指標について

| 成果発表媒体 | 現状 | 今後の方向性 |
|-----------------------------|---|---|
| 国際ジャーナル論文 | <ul style="list-style-type: none"> ・自然科学分野と比較すると少ないが、経済学、心理学、経営学等の一部の分野においては主要な成果発表媒体の一つである。 ・書誌情報（著者名、所属機関、被引用数等、DOI等）がデータベースとして整理されている。 | <p>国際ジャーナル論文に関する以下の指標について継続的にモニタリングを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国・地域別の人文学・社会科学分野の総論文数 <p>また、分野別の総論文数、被引用数に係る指標等については、引き続きモニタリング手法を検討する必要がある。</p> |
| 国内ジャーナル論文等 （学会誌、大学紀要を含む） | <ul style="list-style-type: none"> ・主要な成果発表媒体の一つである。 ・網羅的なデータベースは存在しないが、例えばJ-STAGEでは、書誌情報（著者名、所属機関、被引用数等、分野、DOI等）が整理されている。 | <p>J-STAGEに掲載されている国内ジャーナル論文等に関する以下の指標について、分野別に、継続的にモニタリングを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人文学・社会科学分野の総論文数 ・1記事当たり被引用数 ・1記事当たりアクセス数 |
| プレプリント | <ul style="list-style-type: none"> ・一部の分野においては投稿が行われている。 ・2022年3月に運用開始したプレプリントサーバー「Jxiv（ジェイカイク）」への投稿も行われている。 | <p>プレプリントの考え方については様々な議論が続いていることなどから、慎重にモニタリング手法を検討する必要がある。当面は論文数等で代替することとする。</p> |
| 書籍 （単著、共著、分担執筆） | <ul style="list-style-type: none"> ・主要な成果発表媒体の一つである。研究成果としての書籍を限定することや整理されたデータの取得は、極めて困難である。 ・CiNii Booksや国立大学法人を対象とした調査、民間データベースなどから、限定的なデータを入手することは考えられる。 | <p>既存の仕組みを活用した限定的なモニタリングを含め、引き続きモニタリング手法を検討する必要がある。</p> |

上記の成果発表媒体に基づく指標を補完するために、以下の調査結果も参照する。

○他分野との連携状況の把握…科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP定点調査）など、研究者に対する意識調査の結果から、他分野との連携（総合知）状況を把握する。

○新領域を含む研究動向の把握…NISTEPサイエンスマップ調査など、論文データベース等の分析により、注目を集めている研究領域や新興・融合領域を把握する。

(書籍に関するデータの充実)

書籍は、量的側面について、前述のとおり網羅的に実態を把握することが現時点では困難である。図書館に所蔵されていない書籍などについては、例えばTRC MARCなどの民間データベースとの連携も含め、引き続き検討していく必要がある。さらに質的側面については、出版社と連携しながら、図書館に書籍が納入される際に、引用情報もデータの形で納入されるような仕組みを構築することなどにより、書籍に関する被引用情報の可視化が進むことが期待される。

(社会的インパクト)

社会的インパクトは、現時点では計量的にモニタリングを実施することが困難である。一方で、現在の社会の動向に応じた様々な研究活動をはじめとする社会的インパクトは、人文学・社会科学の研究成果の一つとして、適切に捉えていく必要がある。

(モニタリングの充実に向けた望まれるデータの測定)

人文学・社会科学の「知」を含む多様な「知」の融合による「総合知」の創出・活用が求められている中で、他分野の研究者や研究者以外との連携等、今回のモニタリングにおいて可視化されにくい成果についても、モニタリングを実施することは必要である。現時点では網羅的に実態を把握することは困難だが、意識調査に加えて、今後は論文や書籍を発表する際のこれらの情報の登録を促すこと等を通じて、データの整備が進むことで、モニタリング対象及び手法の充実が望まれる。

また、被引用数とは異なる形で研究成果物の影響度を指標化する「Altmetrics」という手法に最近注目が集まっている。既に世界の主要なジャーナルにも採用されるなどしており、将来的なモニタリング指標として認識し、検討を開始することが望まれる。

(国際性の向上)

人文学・社会科学の研究成果を国際的に発信することは、学術研究の水準向上や新たな知的展開という観点や、我が国の人文学・社会科学の国際的な認知度の向上という観点から、極めて有意義であるが、未だ課題が多い。研究対象となる地域のコンテクストに依拠した発信が必要とされる分野があることにも十分に留意した上で、国際ジャーナルへの投稿や国際シンポジウムにおける発表等を促進するとともに、研究成果のデジタル化を進めていくことが重要である。この点について注目すべき取組として、F1000への投稿を推進している筑波大学における試みが挙げられる。また自国語による研究業績について、海外からアクセスしやすくするなど国際的発信を強化することも重要である。

(芸術系分野における指標)

芸術系分野においては、実演家としての成果が研究成果として所属機関や研究者コミュニティで受け入れられていることが多く、テンポラリーなものも含む幅広い成果の形態があり、独自の指標設定が必要である。指標設定に向けては、作品情報のデータベース化が進展することなどが期待される。

參考資料

国際ジャーナル論文

【前提条件等】

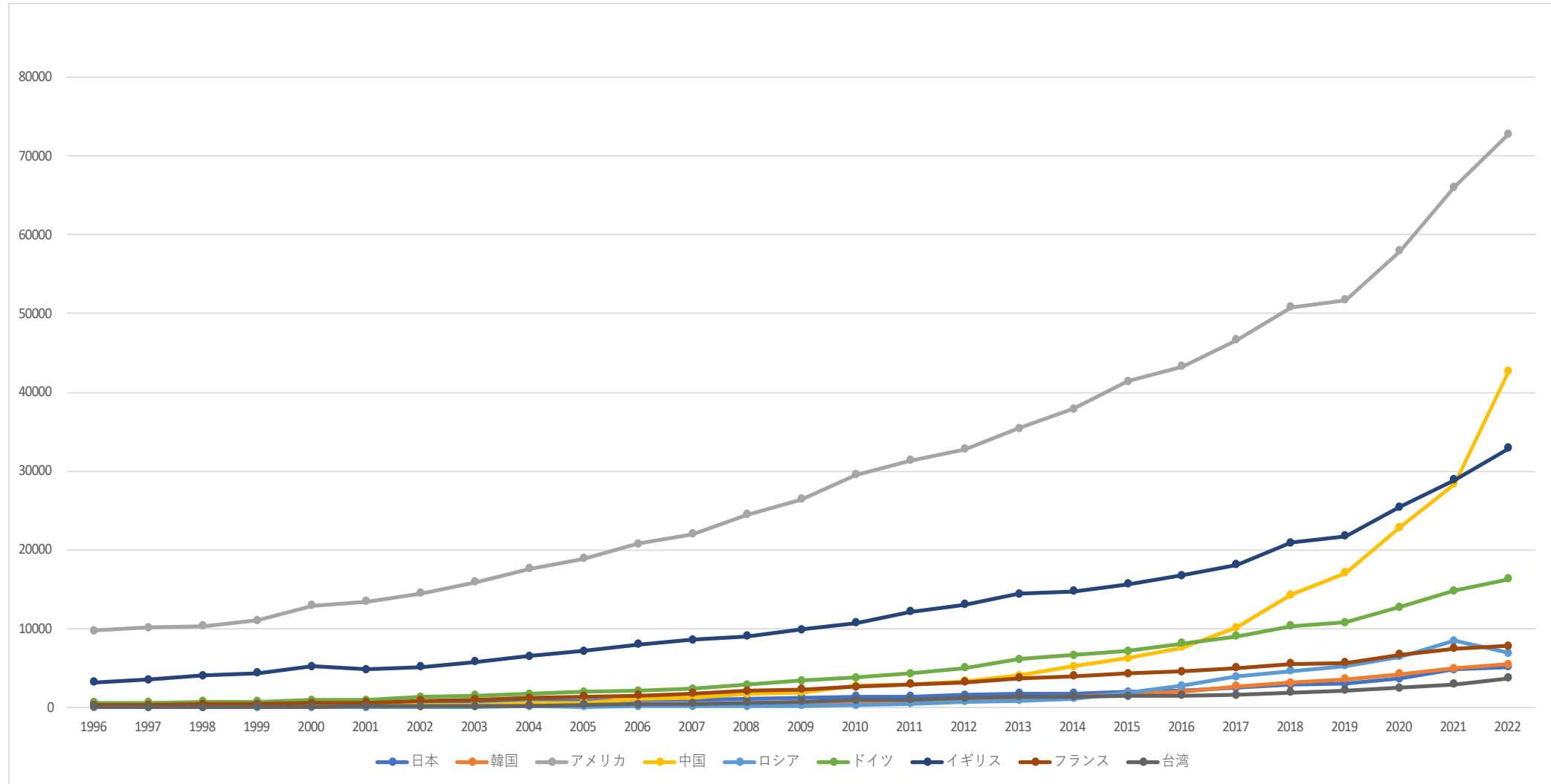
- Scopus収録の雑誌から、ASJC分類の人文学・社会科学に対応する分野（下表）を抽出。発行期間1996年～2022年のものを対象とする。
- Scopusの収録対象としている「国際ジャーナル」が対象となっており、英語以外の言語で発行されている雑誌も含まれる。
- その後、目視で「Scopusでは人文学・社会科学として分類されているが、日本では一般的に人文学・社会科学の研究分野外とされる雑誌」や「Scopusで人文学・社会科学の項目が割り当てられてはいるが、ほとんどが他分野の論文であると想定される雑誌（例えば工学系のジャーナルで人文学の論文も僅かに含まれるため、人文学・社会科学「も」割り当てられているもの）」を除外。11,400誌を抽出して分析対象とする。
- 分析対象をもとに、国・地域ごとに論文数などを計測。年ごとなどの状況を確認

【ASJCの対象分野】

| 分野名 | 分類番号 | 分野名 | 分類番号 |
|---------------------|------|-------------------------------------|------|
| Arts and Humanities | 12 | Business, Management and Accounting | 14 |
| Decision Sciences | 18 | Economics, Econometrics and Finance | 20 |
| Psychology | 32 | Social Sciences | 33 |

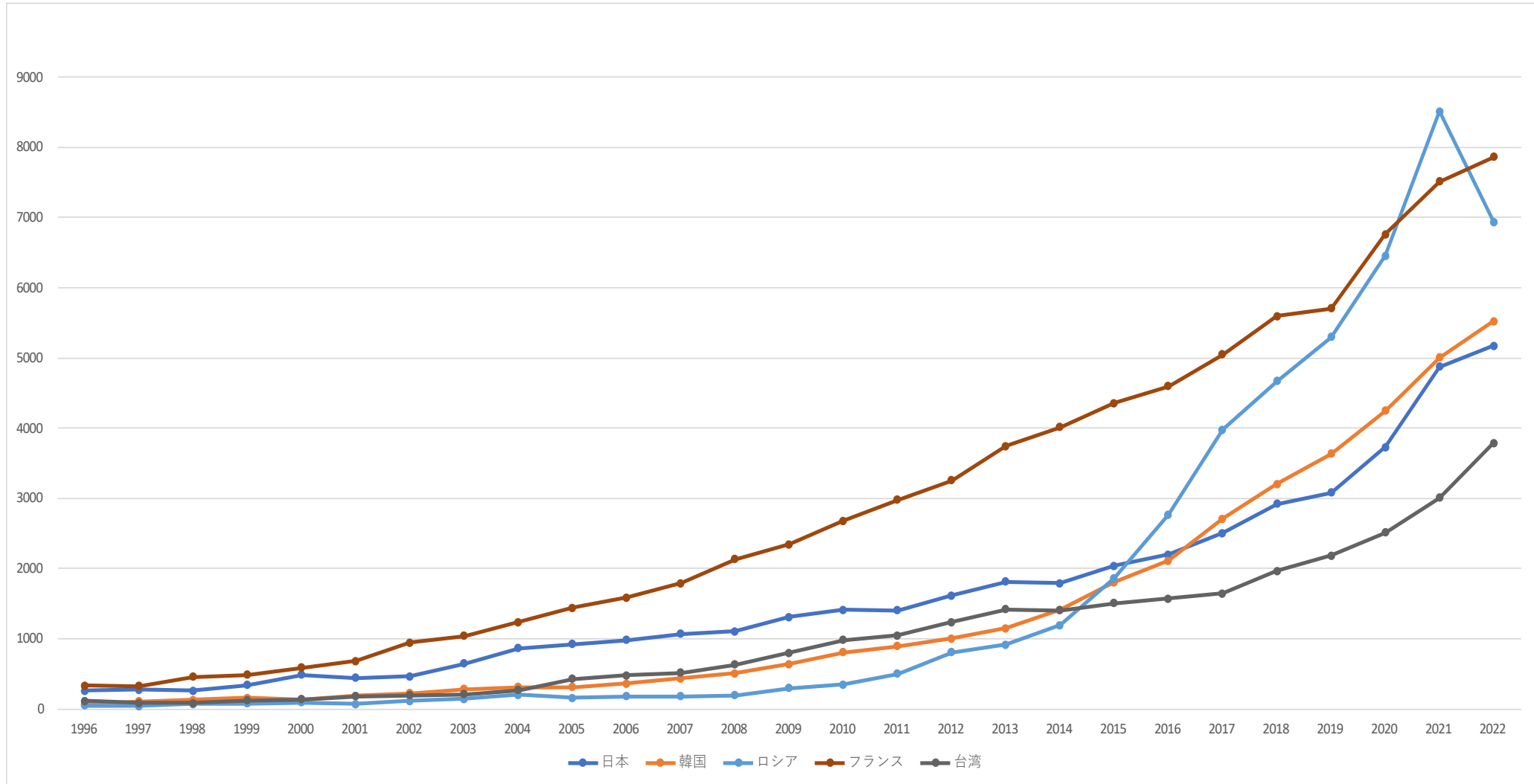
国・地域別論文数変遷

○アメリカ、次いで中国、イギリスが、人文学・社会科学分野の論文数の増加が顕著である。



国・地域別論文数変遷（10,000以下を拡大）

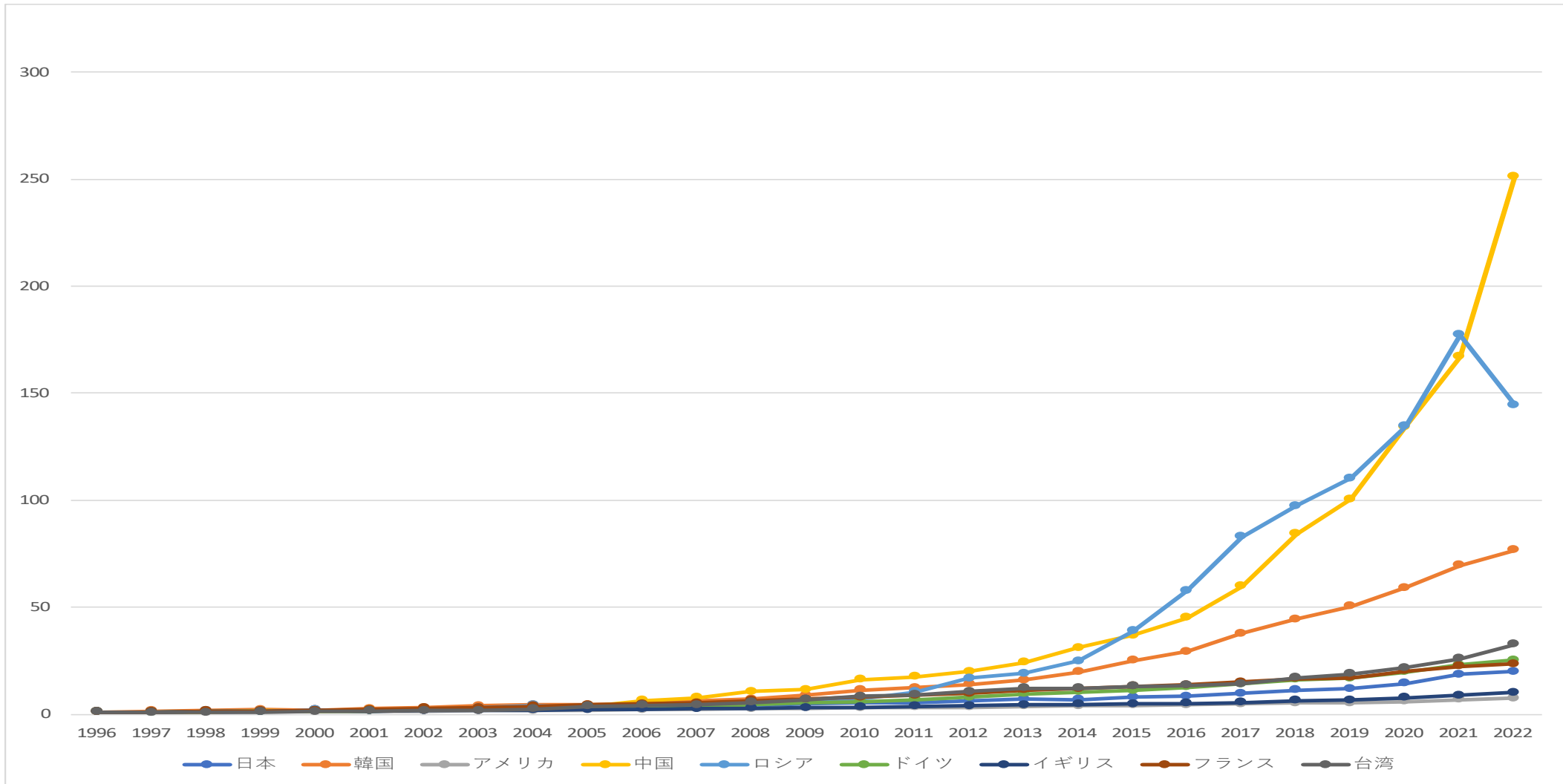
- いずれの国・地域においても、人文学・社会科学分野の論文数は増加傾向にある。
- 2015年以降、日本は、ロシアや韓国に追い越されている。
- 2022年時点で、日本は約5,000本の論文が収録されている。



1996年の論文数を1とした時の倍率

○1996年以降、中国、次いでロシア、韓国の論文数の倍率が伸びている。

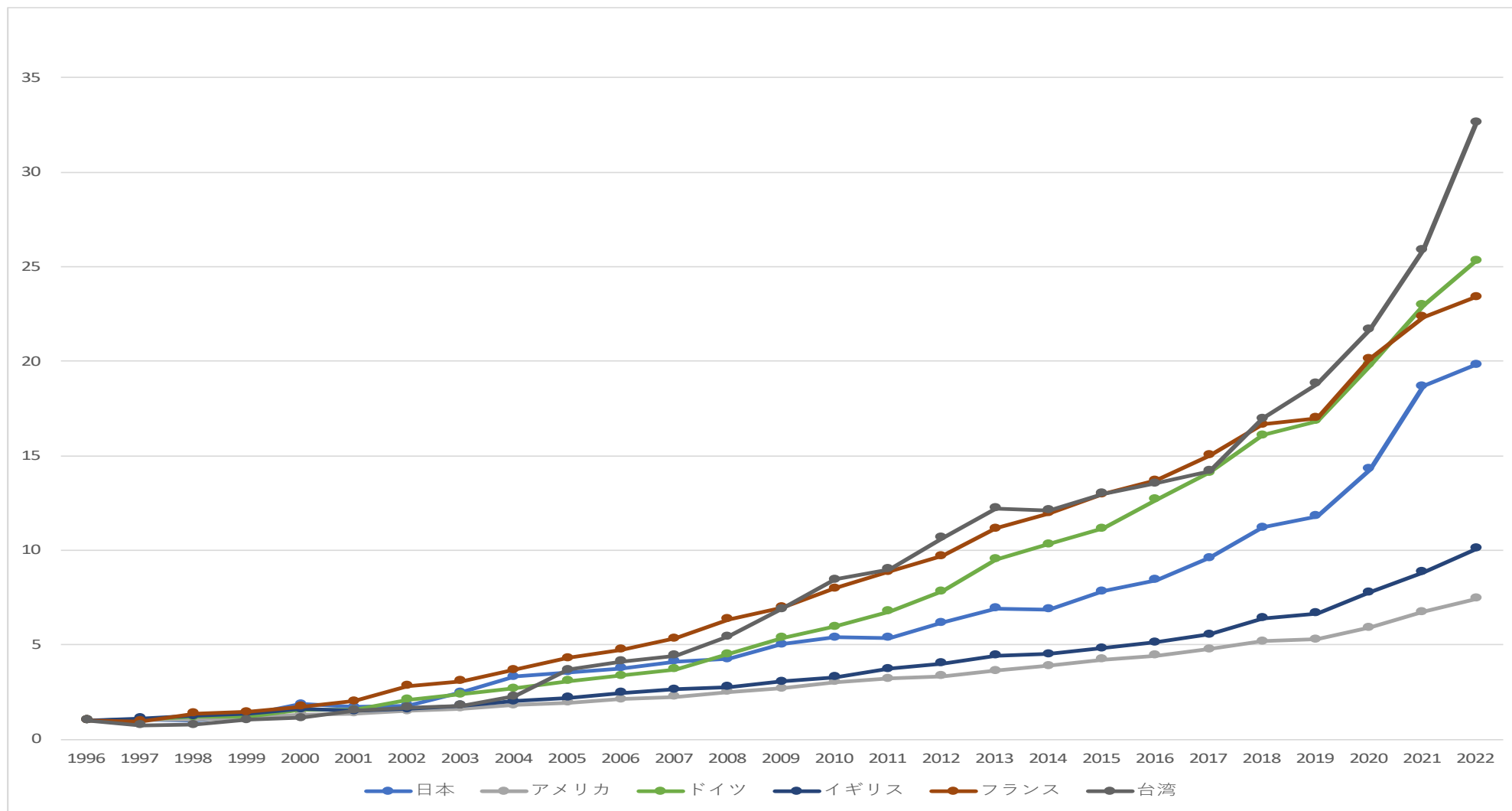
※1996年の論文数を基準としているため、1996年時点で論文数が多い国は倍率が伸びにくいことに注意。



1996年の論文数を1とした時の倍率（50倍以下を拡大）

○日本を含むいずれの国・地域においても、論文数の倍率は伸びている。

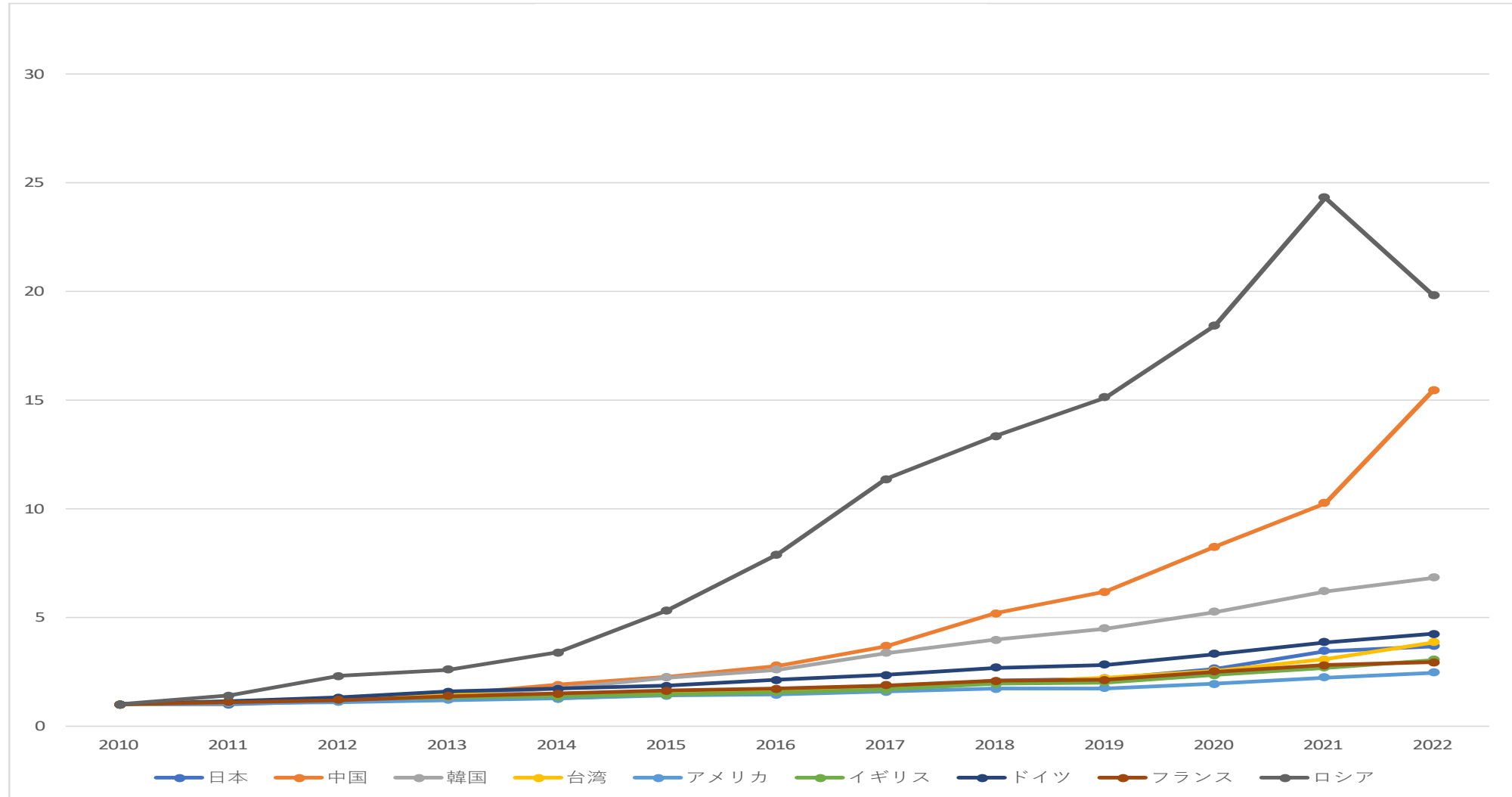
○2022年においては、台湾は約35倍、ドイツ及びフランスは25倍、日本は約20倍である。



2010年の論文数を1とした時の倍率

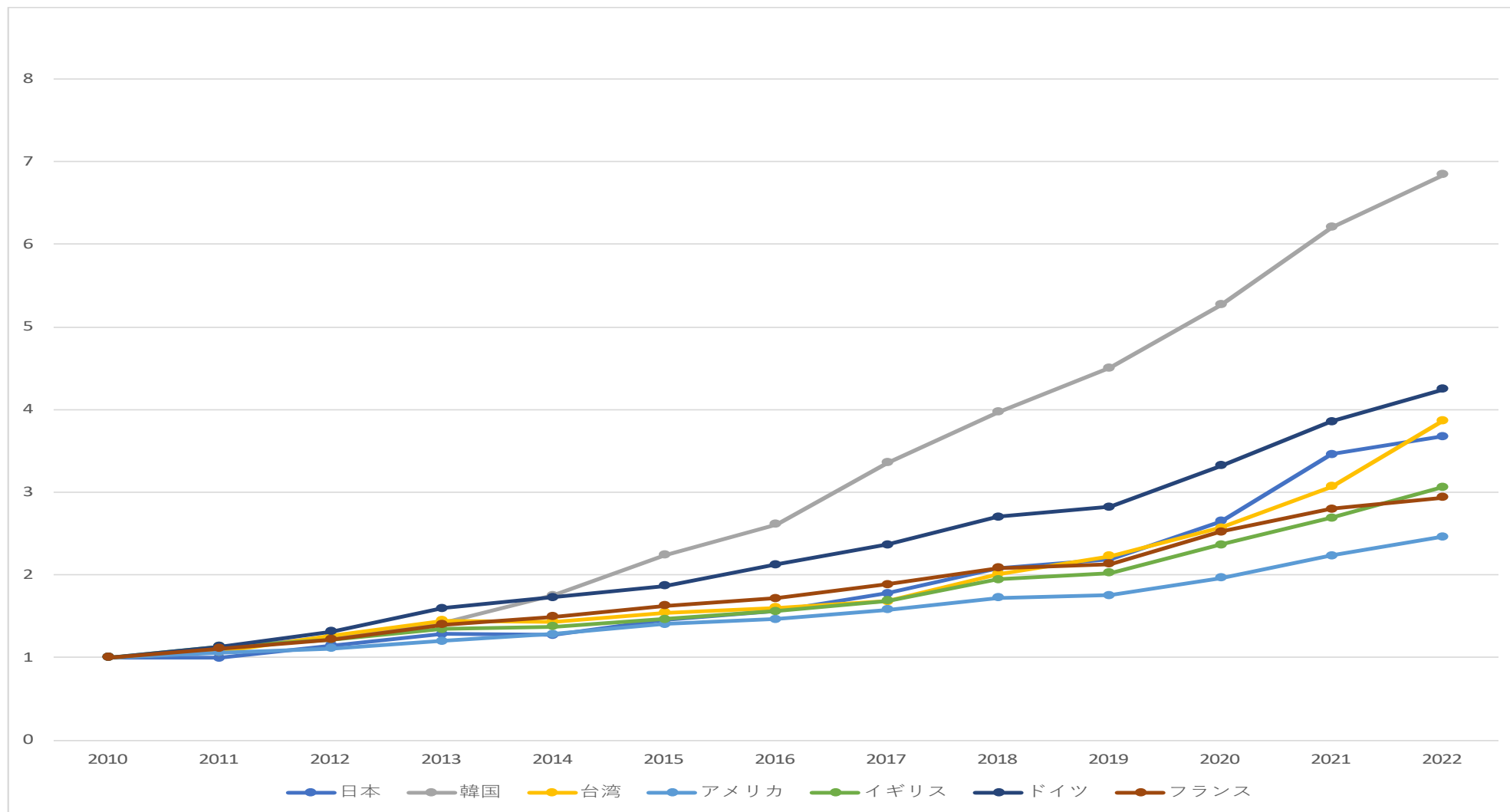
○2010年以降、ロシア、次いで中国、韓国の論文数の倍率が伸びている。

※2010年の論文数を基準としているため、2010年時点で論文数が多い国・地域は倍率が伸びにくいことに注意。



2010年の論文数を1とした時の倍率（10倍以下を拡大）

- 日本を含むいずれの国・地域においても、論文数の倍率は伸びている。
- 2022年においては、韓国は約7倍、ドイツ及び台湾、日本は約4倍である。



国内ジャーナル論文等

対象コンテンツ（720誌、分野間重複除外）

| 資料種別 | 資料例 | アイコン |
|--------------|---|---|
| 1. ジャーナル | 原著論文を主たる記事としている雑誌 633誌 | <div style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px; text-align: center;">ジャーナル</div> <div style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Journal</div> |
| 2. 研究報告・技術報告 | 企業が刊行する技報（研究報告、技術報告等）や、大学紀要、研究所報告など | <div style="background-color: #f1c40f; color: white; padding: 5px; text-align: center;">研報・技報</div> <div style="background-color: #f1c40f; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Report</div> |
| 3. 会議論文・要旨集 | 会議論文集、要旨集、予稿集、概要集など 87誌 | <div style="background-color: #2980b9; color: white; padding: 5px; text-align: center;">会議</div> <div style="background-color: #2980b9; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Proceedings</div> |
| 4. 解説誌・一般情報誌 | 一般向けの科学技術理解増進のための啓蒙的記事を掲載したものや業界ニュース誌など | <div style="background-color: #27ae60; color: white; padding: 5px; text-align: center;">解説・一般</div> <div style="background-color: #27ae60; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Magazines</div> |
| 5. その他 | 調査資料・統計資料など | <div style="background-color: #34495e; color: white; padding: 5px; text-align: center;">その他</div> <div style="background-color: #34495e; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Others</div> |

- J-STAGEの分野は1 ジャーナルに複数付与可能。
- 今回は人文学・社会科学分野に属するジャーナルの内、自然科学分野にも属しているジャーナル以外を対象とする（学際分野に属しているジャーナルは除外しない）。
- 対象記事の発行時期は年(カレンダー年)として、年度とはしない（発行年は分かるが発行月はJ-STAGEのデータから判断できないケースが多いため）。
- 被引用数はJaLC（Crossrefから取得したデータも含む）で持っているデータの範囲でカウントする。
- 冊子発行とJ-STAGE登載時期にずれがある資料があり、記事数やダウンロード数が発行された年で計測できないケースがある。また被引用数にも反映に遅れが生じる。

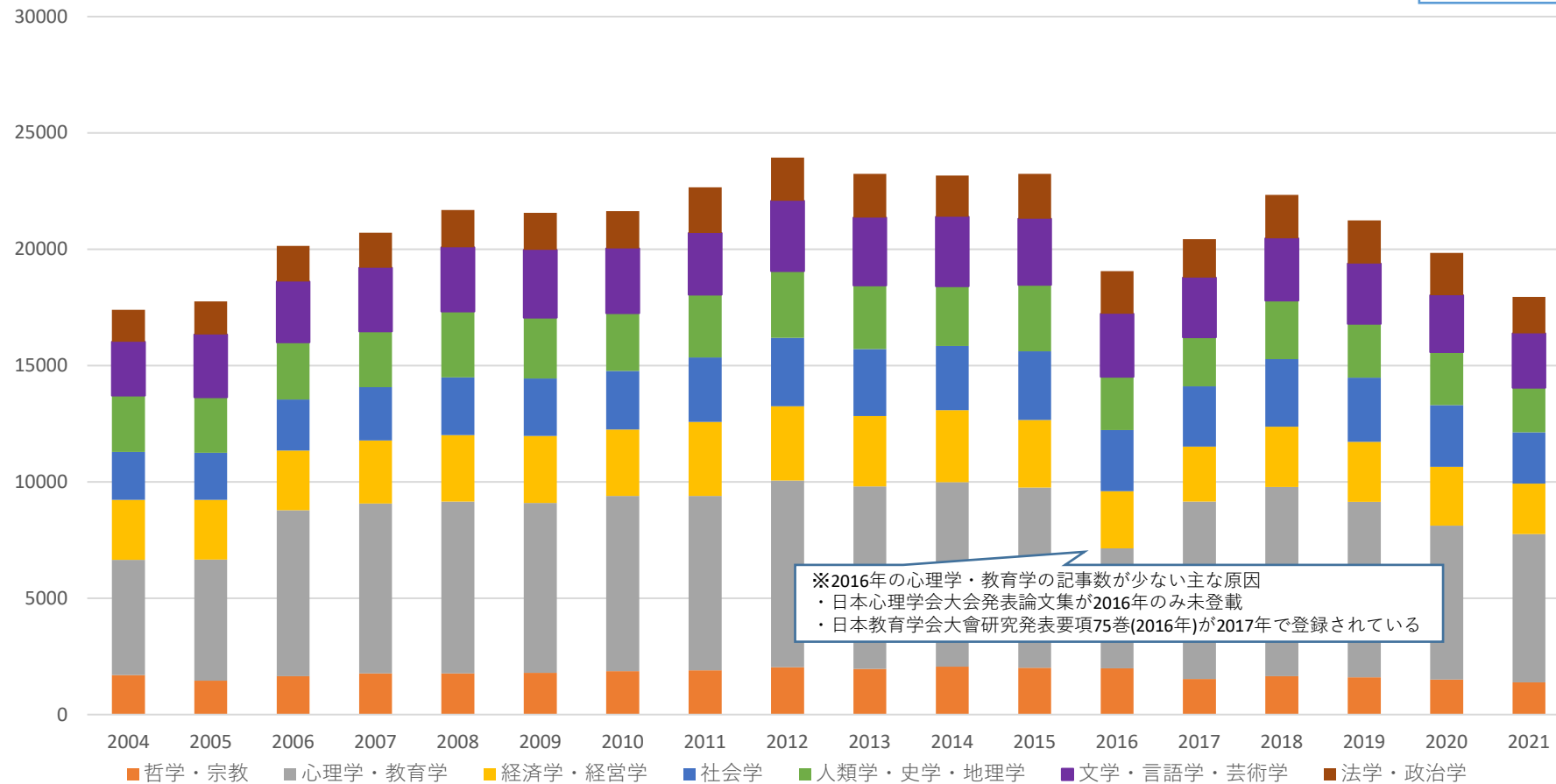
対象資料

| | | 英文誌 | 和文誌 | 英和混在誌 | その他 | 合計 |
|------------|---------|-----|-----|-------|-----|-----|
| 哲学・宗教 | ジャーナル | 5 | 61 | 50 | 8 | 124 |
| | ジャーナル以外 | 0 | 9 | 5 | 1 | 15 |
| 心理学・教育学 | ジャーナル | 18 | 172 | 114 | 7 | 311 |
| | ジャーナル以外 | 0 | 33 | 12 | 0 | 45 |
| 経済学・経営学 | ジャーナル | 18 | 101 | 82 | 10 | 211 |
| | ジャーナル以外 | 1 | 20 | 7 | 0 | 28 |
| 社会学 | ジャーナル | 14 | 111 | 78 | 9 | 212 |
| | ジャーナル以外 | 1 | 17 | 5 | 0 | 23 |
| 人類学・史学・地理学 | ジャーナル | 8 | 78 | 55 | 13 | 154 |
| | ジャーナル以外 | 2 | 14 | 4 | 2 | 22 |
| 文学・言語学・芸術学 | ジャーナル | 10 | 77 | 99 | 26 | 212 |
| | ジャーナル以外 | 0 | 13 | 11 | 2 | 26 |
| 法学・政治学 | ジャーナル | 8 | 73 | 50 | 5 | 136 |
| | ジャーナル以外 | 1 | 12 | 4 | 0 | 17 |

J-STAGEにおける分野別記事数の推移

○ 人社系全体の記事数の内、他分野と比較して心理学・教育学が占める割合が大きい。
○ いずれの分野も、概ね記事数は横ばいだが、発行年が直近になると少なくなっている（J-STAGEへの掲載時期を調整している可能性が考えられる）。

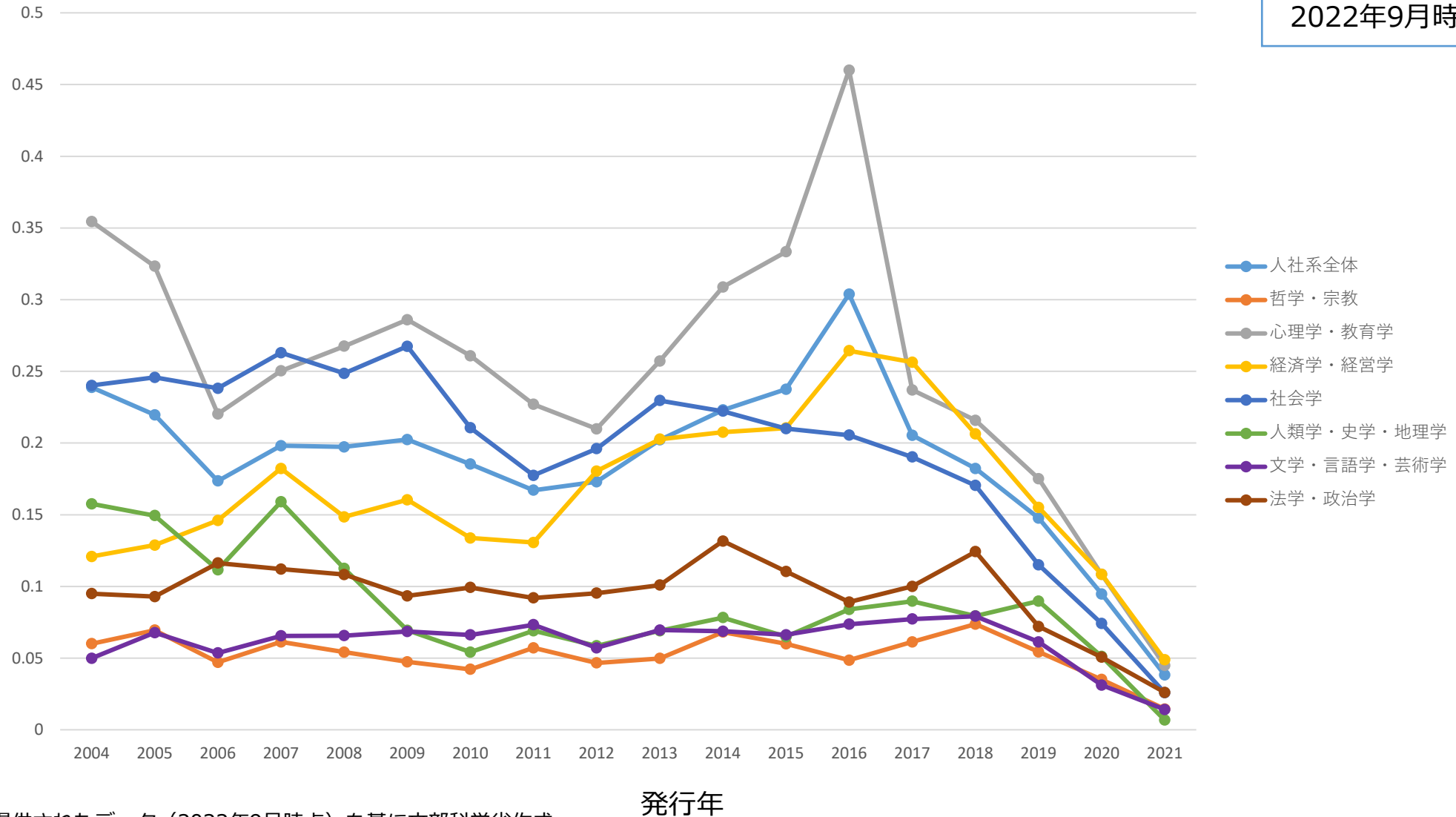
2022年9月時点



発行年

J-STAGEにおける1記事当たり被引用数の推移

○概ね被引用数について、発行年による差は大きくないが、発行年が直近になると少なくなっている。



各分野の資料の内、記事数の多い7～14資料を対象に、2022年4月～2022年9月の期間のアクセス数および1記事あたりのアクセス数を調査した。

2022年9月時点

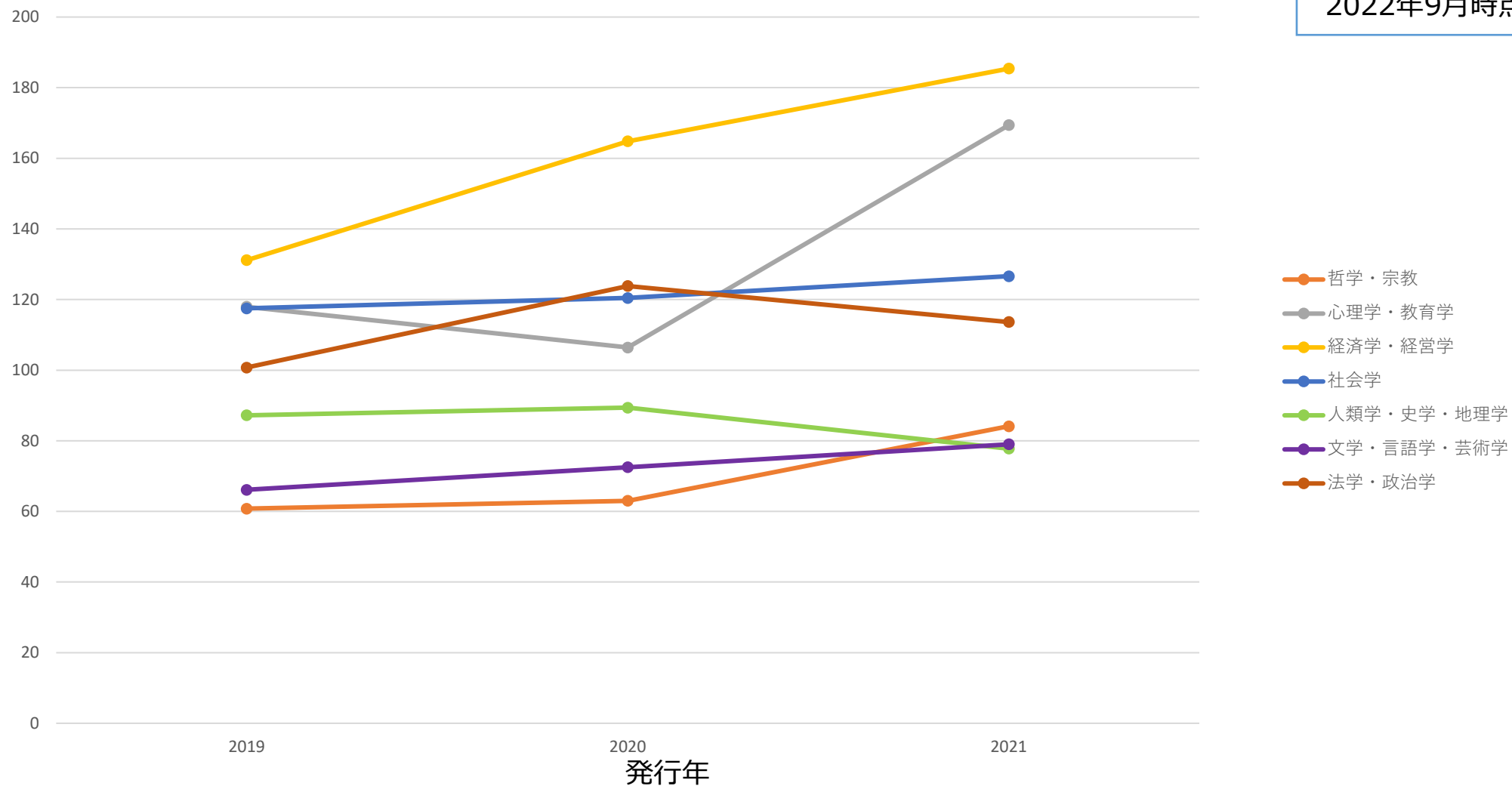
| | 対象期間中のアクセス数 | 収録開始年 | 対象期間中の記事数 | 対象期間中の1記事あたりアクセス数 |
|------------|-------------|--------------------|-----------|-------------------|
| 人社系全体 | 3,439,007 | (1922, ..., 2017)～ | 74,650 | 46.068 |
| 哲学・宗教 | 438,067 | (1957, ..., 2013)～ | 17,290 | 25.336 |
| 心理学・教育学 | 1,284,858 | (1970, ..., 2012)～ | 15,811 | 81.264 |
| 経済学・経営学 | 805,940 | (1954, ..., 2014)～ | 13,228 | 60.927 |
| 社会学 | 1,001,889 | (1954, ..., 2014)～ | 12,955 | 77.336 |
| 人類学・史学・地理学 | 874,260 | (1954, ..., 2014)～ | 29,094 | 30.049 |
| 文学・言語学・芸術学 | 298,623 | (1922, ..., 2017)～ | 17,934 | 16.651 |
| 法学・政治学 | 564,187 | (1954, ..., 2014)～ | 8,380 | 67.325 |

※収録開始年について、各分野の対象資料の内、収録開始が最も古い資料と最も新しい資料の収録開始年を（）内で示している。

J-STAGEにおける1記事あたりアクセス数（記事数上位資料、2019-2021年発行）

各分野の資料の内、記事数の多い7～14資料を対象に、2022年4月1日～2022年9月28日の期間の1記事あたりのアクセス数を調査した。

○多くの分野で、直前に発行された記事の方が、アクセス数が多くなっている。



プレプリント

人文学・社会科学におけるプレプリントの入手状況・公開状況

○人文学・社会科学の回答者の内、プレプリントの入手経験があると回答した割合は31.0%（心理学は44.4%）、プレプリントの公開経験があると回答した割合は6.9%（心理学は33.3%）だった。

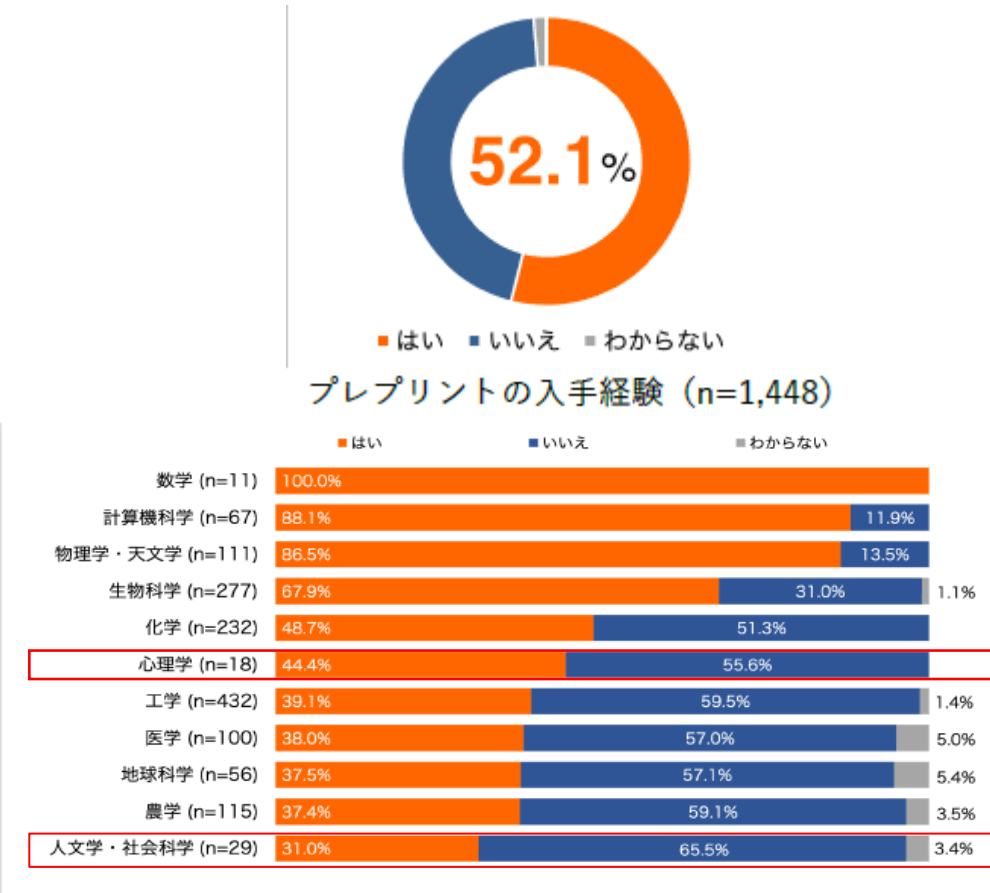


図 7 分野別プレプリントの入手経験 (n=1,448)

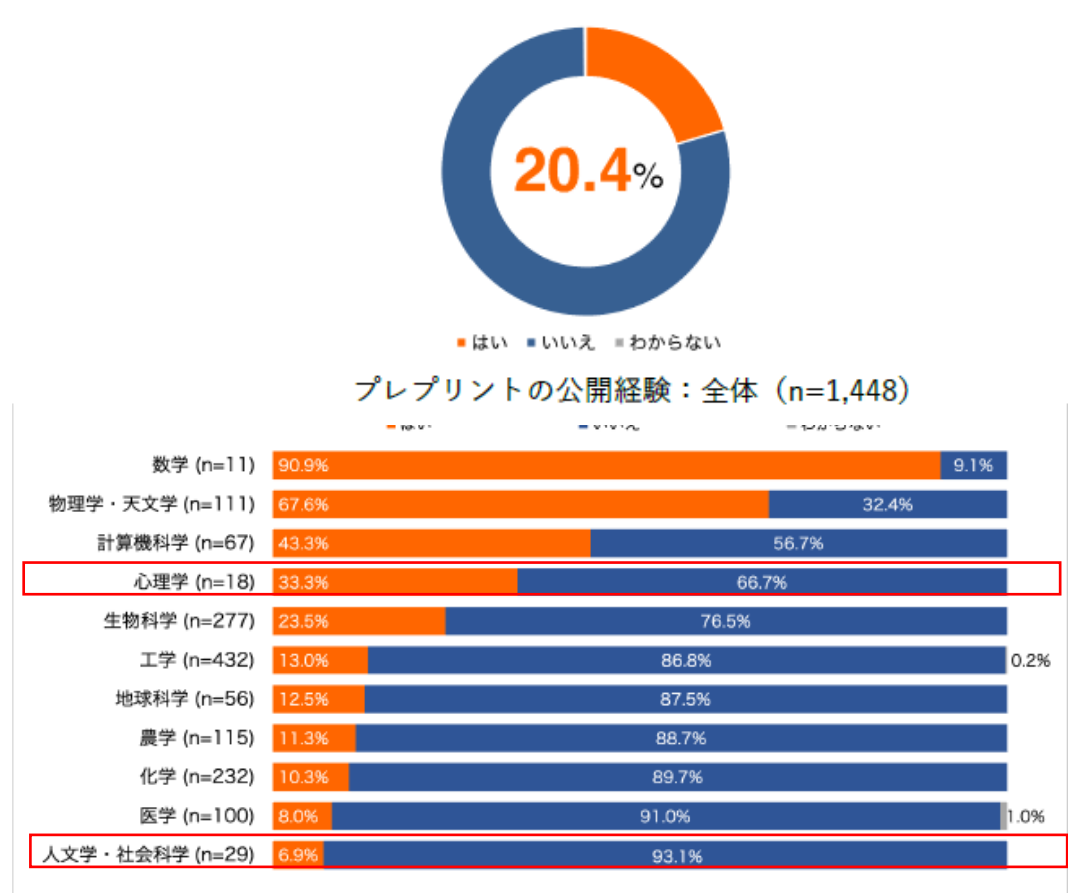


図 13 分野別プレプリントの公開経験 (n=1,448)

人文学・社会科学におけるプレプリントの利用に関する展望

○人文学・社会科学の回答者の内、プレプリントの利活用に関する今後の展望について、「進むと思う」と「やや進むと思う」の選択した割合は35.7%だった（心理学は50.0%）。

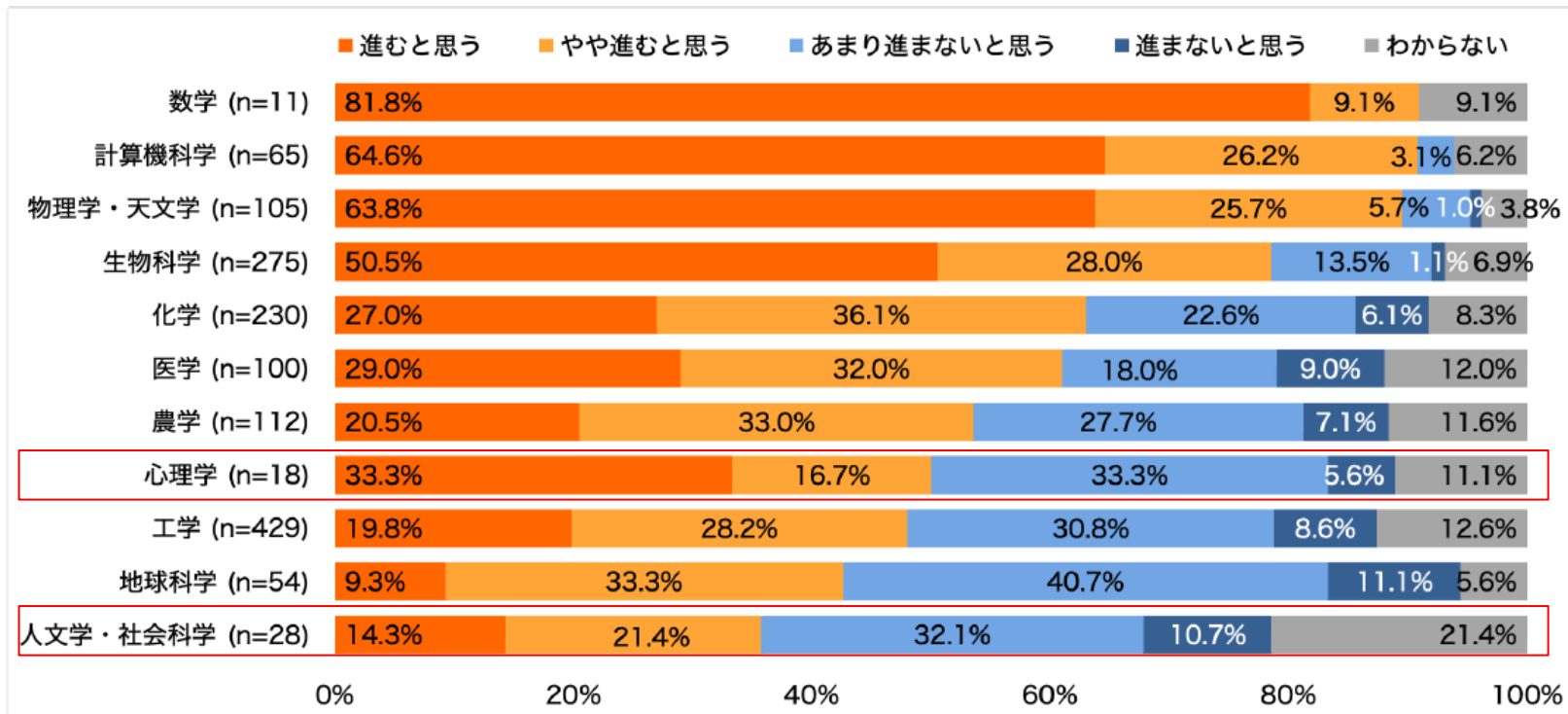


図 88 分野別分野の展望 (n=1,427)

書籍

常勤教員当たり学術図書数の推移（国立大学のみ）

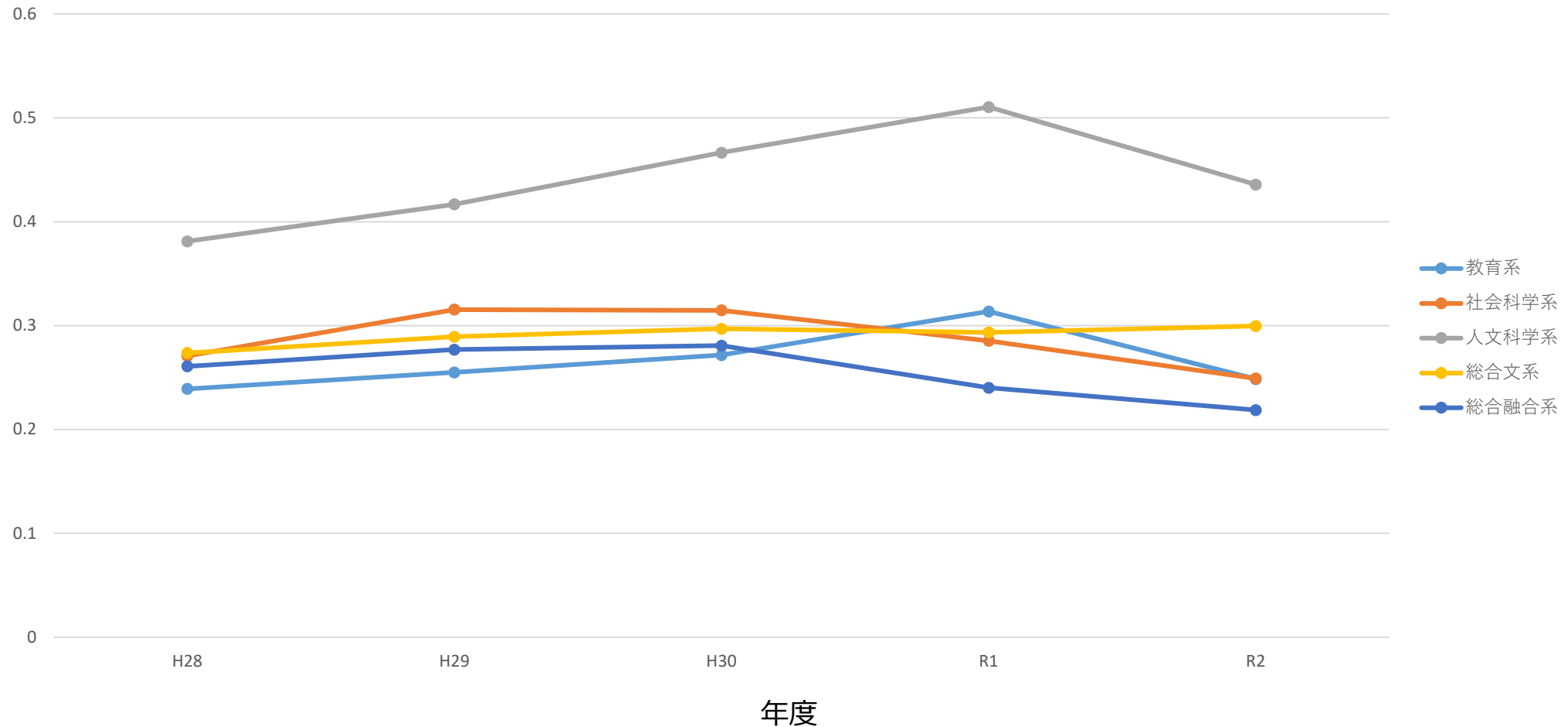
文部科学省高等教育局国立大学法人支援課調査における「研究業績数」の内、学術図書数について調査した。

○人文科学・社会科学系の中で、人文科学系が最も高い。

○いずれの学系も、2018年度～2020年度にかけて、概ね横ばいである。

2022年1月時点

常勤教員当たりの学術図書数

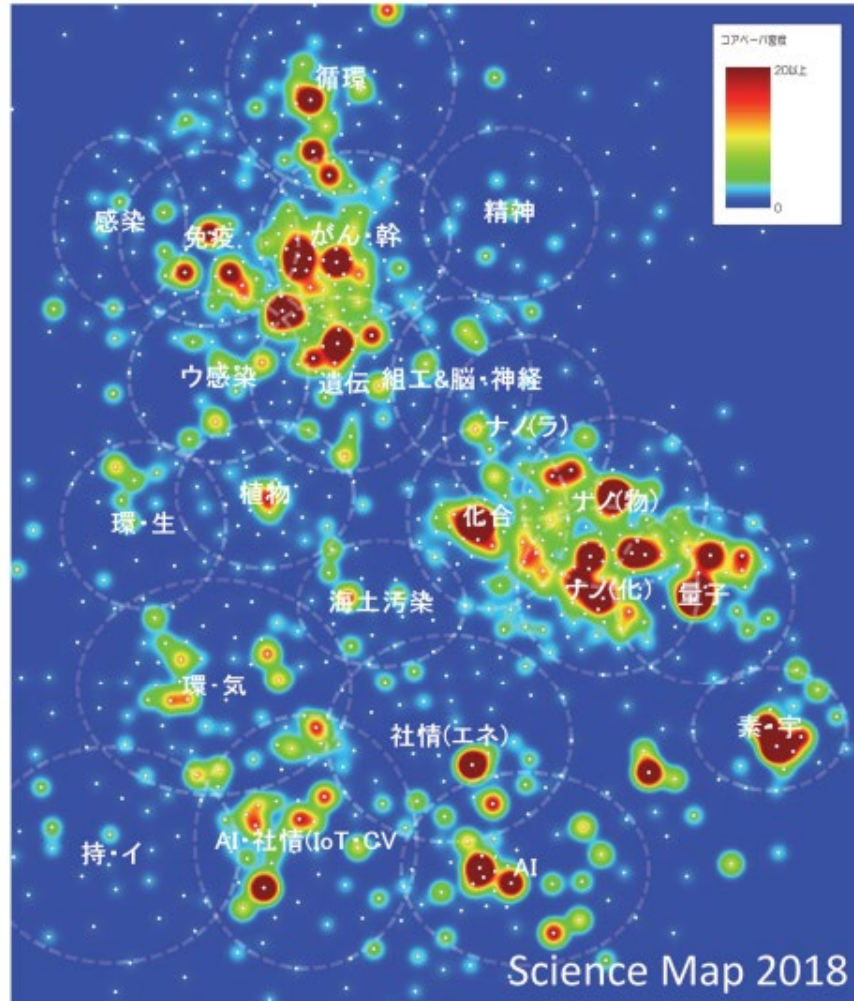


その他

サイエンスマップ2018

○サイエンスマップとは、論文データベースの分析により、国際的に注目を集めている研究領域を定量的に抽出し、それらが、互いにどのような位置関係にあるのかを俯瞰図として可視化したものである（科学技術・学術政策研究所において定期的に作成）。
○サイエンスマップ2018では、国際的に注目を集めている研究領域として902領域抽出された。さらに、902研究領域それぞれの特徴を表す語（特徴語）の抽出を行い、サイエンスマップの大まかな内容を把握しやすいように、共通の特徴語を持つ研究領域の集まり(研究領域群)を定量的に判定し、研究領域群を示すガイドを参考としてマップ上に描いている。

概要図表 1 サイエンスマップ 2018 の全体像



| 短縮形 | 研究領域群名 | 短縮形 | 研究領域群名 |
|---------|---------------------|----------------|--------------------------|
| 循環 | 循環器系疾患研究 | 海土汚染 | 海洋・土壌汚染研究 |
| 感染 | 感染症研究 | 化合 | 化学合成研究 |
| 免疫 | 免疫研究 | ナノ(ラ) | ナノサイエンス研究(ライフサイエンス) |
| がん・幹 | がんゲノム解析・遺伝子治療・幹細胞研究 | ナノ(物) | ナノサイエンス研究(物理学) |
| 精神 | 精神疾患研究 | ナノ(化) | ナノサイエンス研究(化学) |
| ウ感染 | ウイルス感染症研究 | 量子 | 量子情報処理・物性研究 |
| 遺伝 | 遺伝子発現制御研究 | 素・宇 | 素粒子・宇宙論研究 |
| 組工&脳・神経 | 組織工学&脳・神経研究 | AI | AI関連研究 |
| 植物 | 植物科学研究 | AI・社情(IoT・CV等) | AI・社会情報インフラ関連研究(IoT・CV等) |
| 環・生 | 環境・生態系研究 | 社情(エネ) | 社会情報インフラ関連研究(エネルギー等) |
| 環・気 | 環境・気候変動研究 | 持・イ | 持続可能な発展・イノベーション研究 |

注1: 本マップ作成には Force-directed placement アルゴリズムを用いているため、上下左右に意味は無く、相対的な位置関係が意味を持つ。報告書内では、生命科学系が左上、素粒子・宇宙論研究が右下に配置されるマップを示している。

注2: 白丸が研究領域の位置、白色の破線は研究領域群の大まかな位置を示している。他研究領域との共引用度が低い一部の研究領域は、マップの中心から外れた位置に存在するため、上記マップには描かれていない。研究領域群を示す白色の破線は研究内容を大まかに捉える時のガイドである。研究領域群に含まれていない研究領域は、類似のコンセプトを持つ研究領域の数が一定数に達していないだけであり、研究領域の重要性を示すものではない。

データ: 科学技術・学術政策研究所がクラリベイト社 Essential Science Indicators (NISTEP ver.)及び Web of Science XML (SCIE, 2019 年末バージョン)をもとに集計・分析、可視化(ScienceMap visualizer)を実施。

出典: 「サイエンスマップ 2018」, NISTEP REPORT, No. 187, 文部科学省科学技術・学術政策研究所。
<https://doi.org/10.15108/nr187>

「総合知」の活用

- 人社研究者の回答では、自然科学研究者全体よりも指数が相対的に高い傾向がある。ただし、研究課題の設定時 (Q604)と研究開発の実施時 (Q605)の指数の差が0.4と、やや大きい。
- 「総合知」の活用の両方の質問において、研究者と比べて、大学や国研等のマネジメント層、企業全体、俯瞰的な視点を持つ者では不十分との認識が相対的に高い。

| 「総合知」の活用 | 第一線で研究開発に取り組む研究者 | | | | | | | 有識者 | | | | |
|----------------------------------|------------------|------------|-----|-----|-----|-------------|----------------|-------|-----------|------------|-----|------------|
| | 全体 | 大学の自然科学研究者 | | | | 国研等の自然科学研究者 | 重点プログラム研究者(注1) | 人社研究者 | 大学マネジメント層 | 国研等マネジメント層 | 企業 | 俯瞰的な視点を持つ者 |
| | | 第1G | 第2G | 第3G | 第4G | | | | | | | |
| Q604: 異分野の協働(社会的課題に基づいた研究課題の設定時) | 4.4 | 4.6 | 4.6 | 4.1 | 4.4 | 4.9 | 4.5 | 5.2 | 3.5 | 3.8 | 2.8 | 3.1 |
| Q605: 異分野の協働(社会的課題に基づいた研究開発の実施時) | 4.3 | 4.5 | 4.1 | 4.1 | 4.4 | 4.7 | 4.4 | 4.8 | 3.4 | 3.7 | 2.9 | 2.9 |

※ ここでは、「総合知」の活用について、異分野の協働の側面から尋ねている。

(自由記述から抽出された論点(下線部は人文科学・社会科学分野の研究者からの言及がある論点))

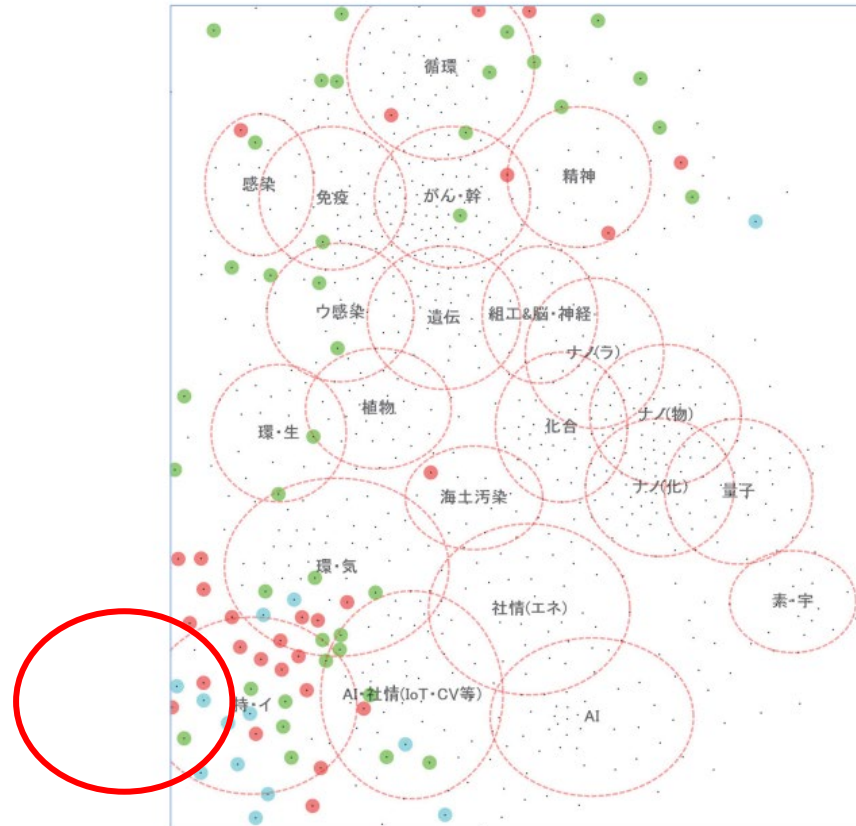
- 異分野連携を促進するには、文系と理系とを分けてきた日本の伝統を廃する必要がある
- 「総合知」の活用を促すには、それを評価することが必要である
- 全てのテーマや人が「総合知」の推進に適するわけではない
- 一人の研究者が基礎研究や「総合知」やオープンイノベーションなど全てを実施できるわけではない
- 「総合知」の推進には、研究者間の更なる交流が必要である
- 社会的意義を強調するあまり、「総合知」の基盤となる知識を軽視してはならない

注1: 重点プログラム研究者は自然科学分野の研究者である。大学の自然科学研究者と国研等の自然科学研究者とは、別個に選定されている。

注2: セル内の数字は、各集計単位(列名)の指数を表す。指数とは、6点尺度での個別回答を0～10ポイントに変換した値の平均値である。

- 社会科学等が関係している研究領域には、英語で論文が出版されることが多いグローバルなテーマ(持続可能な発展など)、特定の国に特有と思われるテーマ(電子タバコなど)が多い。したがって、サイエンスマップ上で観測される社会科学系の研究領域については範囲が限定的である点に留意が必要である。なお、人文科学は分析の対象となっていない。
- 社会科学等が関係している研究領域は、持続可能な発展・イノベーション研究領域群に集中している。

概要図表 7 社会科学等が関係している研究領域の位置



注: 赤色: 研究領域を構成するコアペーパーの6割以上が社会科学・一般に分類される研究領域(43領域)、空色: 研究領域を構成するコアペーパーの6割以上が経済・経営学に分類される研究領域(19領域)、黄緑色: 研究領域を構成するコアペーパーに社会科学・一般又は経済・経営学の論文を10%より多く含む研究領域(47領域)

データ: 科学技術・学術政策研究所がクオリアベイト社 Essential Science Indicators (NISTEP ver.)及びWeb of Science XML (SCIE, 2019年末バージョン)をもとに集計・分析、可視化 (ScienceMap visualizer) を実施。