

H30.8.24
大学評価・IR担当者集会2018
[R44] 研究マネジメントに資するIR

研究マネジメントに資するIR機能

茨城大学 全学教育機構
畹田 敏行

国レベルでの研究評価の方向性

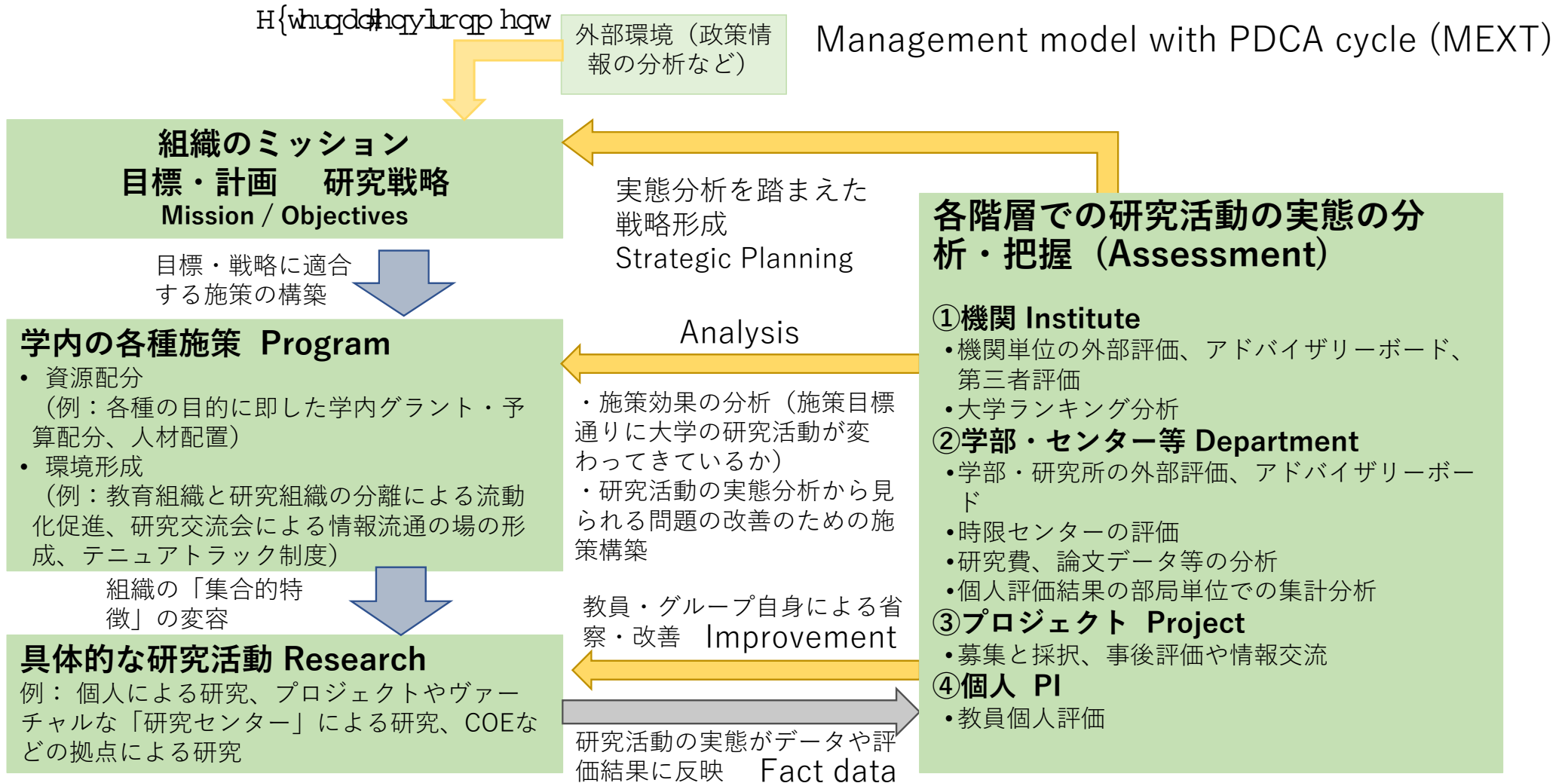
- 文部科学省では、国の大綱的指針の改定を受け、平成29年度に研究開発評価指針を改定。
- プログラム評価の強化なども盛り込まれているが、評価（現状把握）にもとづく企画・立案や意思決定をしっかりとやりましょう、という部分は変わっていない。
- 評価は、「評価疲れ」などネガティブな連想される方も多いが、指針においては、「けなす」ためではなく、「活かす」ための評価を指向。
- 目標に照らして、現状がどのようになっているのかを適切なデータや情報で把握し、次の手を考えよう、ということ。
- 近年、URAなどのマネジメント支援人材の方々が配置され、研究マネジメントの高度化が進展。

- IR機能は、情報を必要とする依頼者に対して、必要な時に必要な情報を提供するための基盤整備である。そのような活動をURAの方々が担っているケースが近年、増えてきている。
- しかしながら、IR機能を使って何がしたいのか、ということが見えない中で、IR機能の整備を進める大学も少なくない？
- IRは現状を把握するための機能でありツール。従って、それを使う者がうまく使いこなさなければ機能しない。
- IRを使いこなすためには、その大学の研究活動をどのような状況にしたいのか、という議論などを経た目標の設定が不可欠。
- 「どのように達成状況を評価（把握）するのか」、「どのような指標でモニタリングすればよいか」ということも合わせて考えておきたい。

IRをどのように活かすのか

- また研究活動は教育活動と異なり、自前の資金だけで遂行できることはあまり多くない。（相手のある話？ 外部資金頼み？）
- 例えば、外部資金獲得がうまくいかなかった場合にもその要因が学内にあるのか、学外にあるのか、容易に切り分けられないことも多い
- 従って、仮に何らかの外部資金が不採択だったとしても、戦犯捜しをするようなことはせずに（誰かのせいにする議論がそこで終わるので）、「次にどうすれば採択可能性が上がるのか」というような「自らができること」を中心に検討していくほうが考え方としては健全ではないか。
- その際に、勘や思い込みだけではなく、IRからのデータなどを脇に置いて議論して行くことができれば、より効率的、効果的な検討ができるのではないだろうか。

「評価」を通じた研究マネジメントPDCAサイクルの確立



Intended product

Output

(現象論的な) 成果
Level of Activity

論文、特許の本数、質

Outcome

(本質的な) 成果。
「で、どうなったん
ですか？」という話

Impact

波及効果。意図
しなかった社会
経済的価値など。

追跡

製品化件数、売上高、
「〇〇の△△につながった」というよう
な話

「学際的な学問分野における研究力比較についての基礎的な考察」

鳶田敏行（茨城大学 全学教育機構）ほか

「中規模地方大学における全教員を対象とした論文業績調査の実施例」

永井博昭（群馬大学 研究・産学連携推進機構 研究・産学連携戦略本部 URA室）

「学術文献データを活用した研究業績分析」

山本鉦（九州工業大学 インスティテューショナル・リサーチ室）

「科研費の採択情報から見えてくる自大学の特色」

田中秀典（宮崎大学 IR推進センター）

「教員の多様な活動からみる研究IR」

岡部康成（帯広畜産大学 人間科学研究部門 人文社会学・言語科学系）

「若手研究者環境調査（博士人材について）」

大畠昭子（宇宙科学研究所）

セッションの進め方

8

前半：15分の報告を6本連続で実施

質疑応答は原則行いません。

途中：質問・感想票記入

話を聞きながらでもかまいません。

後半：原則、すべての質問に回答

数が多い場合、紙の上の方に書いてある質問を優先的に回答します（1人1問は必ず回答する予定）

12：15 終了予定（最大延長 12：30）

学際的な学問分野における研究力 比較についての基礎的な考察

- 鳶田敏行（茨城大学 全学教育機構）
長谷部徳子（金沢大学 環日本海域環境研究センター）
落合伸也（金沢大学 環日本海域環境研究センター）

- 単一ディシプリンの場合には、論文数や被引用数などでの比較によって学界に与えたインパクト等の比較が可能である。
- しかしながら、複数のディシプリンにまたがる研究成果の比較は一般に容易ではない。
- 今回は環境分野を例に研究力の機関別比較をどのように行えばよいか、ということについて考察を行った結果について報告したい。

2018.3.3. Joint International Symposium, Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University で報告した “Preliminary study on formation and operation of the research community in the environmental science” をもとに報告を作成しています。

本研究は金沢大学環日本海域環境研究センター共同研究（17026）のもとで実施されました。
また、九州工業大学山本鉦氏には、データダウンロード等でさまざまな知見を教示いただいた。

- 今回は、国内の環境領域の研究機関間の比較分析を行った。
- 観点はA) 研究機関の規模（人員、予算等のリソース）、B) 獲得している競争的資金（インプット部分）、C) 論文等の研究業績（アウトプット・アウトカム部分）の3つとした。

キーワード：比較（違い）、1 + 1が2になるのか？
→ 競合？ 相互補完？ 弱点 連携？

- 分野によって引用の活発度や流儀みたいなものが異なる。
- 環境分野はいわゆる「環境学」という学問はなく、学際的、複合領域型の研究となる。
- そのため、複数のディシプリンにまたがることから、IFや被引用数などでの単純比較は不可能。
- また評価が一般に困難な文系分野（人文科学、社会科学）分やとの融合研究も多いため難しい。

使用したデータ Data

13

- 金沢大学が契約するElsevier社の書誌情報データベースScopusを利用。
- 対象年は2012 – 2017年、対象書誌はArticle、Letter、Reviewとした。
- 科学研究費補助金（KAKENHI, JSPS）については、Niiの科研費データベースからデータを収集した。
- 研究者（PI）の人数については、各機関のwebサイトにおいて人数をカウントした。
- 教員およびフルタイムの研究員（「特別」「特任」等の文字が入っていない）をPI（Principal Investigator）としてカウントした。→ 分母
- 今回は、インプット側を中心に比較

比較対象

14

金沢大学 環日本海域環境科学研究センター

INET : Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa university

北海道大学低温科学研究所

ILTS : Institute of Low Temperature Science, Hokkaido Univ.

九州大学 (応用力学研究所)

RIAM : Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu Univ.

島根大学 エスチュアリー研究センター

ERC : Estuary Research Center, Shimane university

比較対象

15

○ 研究法人

環境研（地域環境研究センター）

CRER : Center for Regional Environmental Research, National Institute for Environmental Studies

○ 大学共同利用機関法人

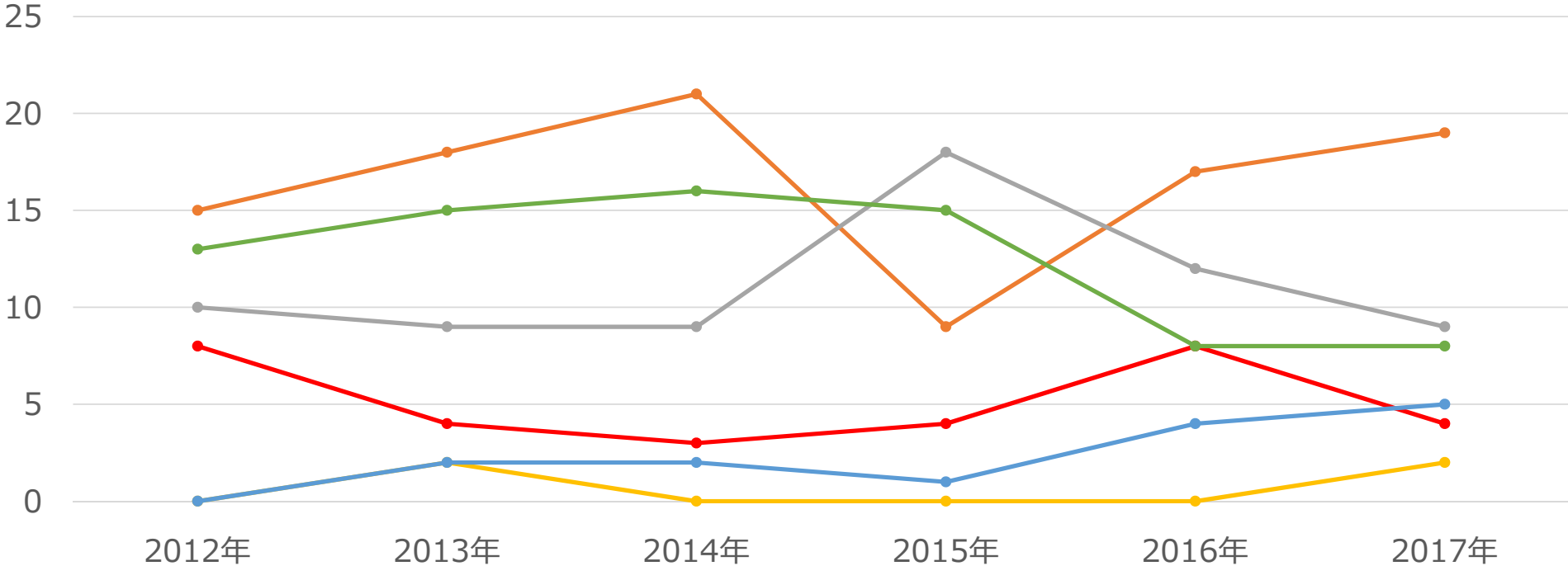
総合地球環境学研究所（地球研）

RIHN : Research Institutes for Humanity and Nature

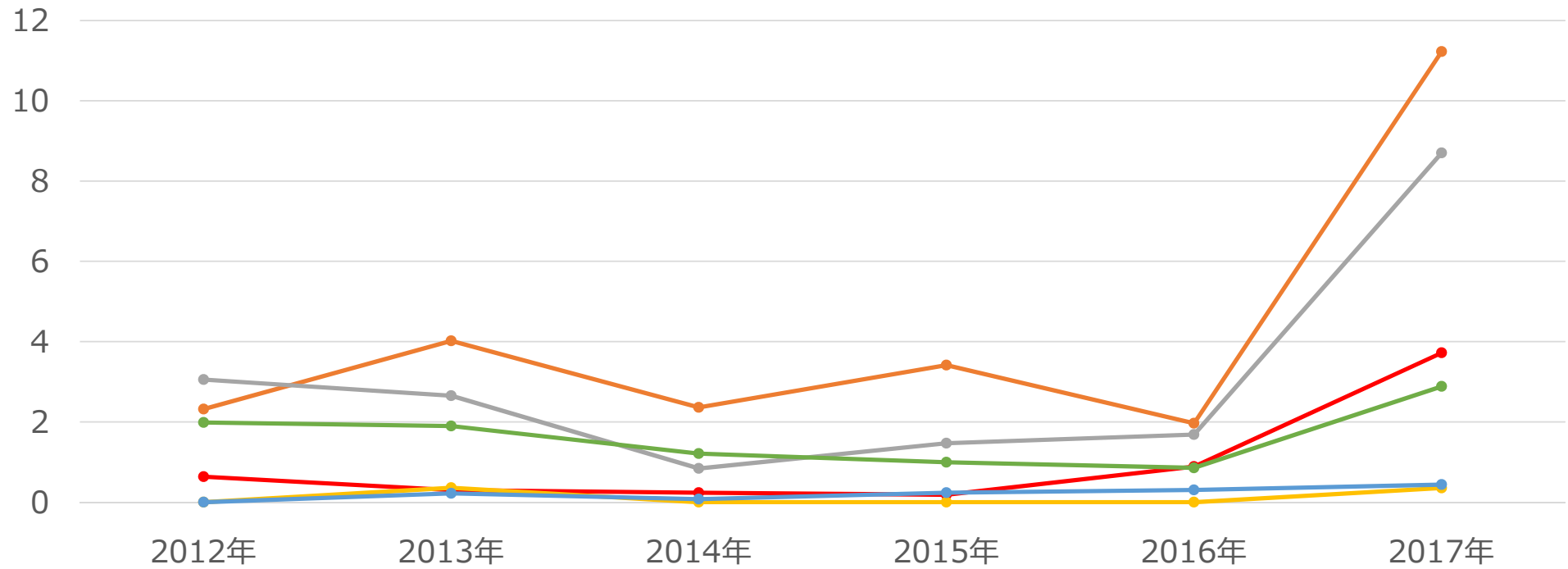
比較対象

機関						
PI (principal Investigator)	16	45	46	8	28	18
論文 Paper (Elsevier Scopus 2012-17)	220	698	673	59	96	351
科研費 (kakenhi 2012-17)	31	99	67	4	14	75

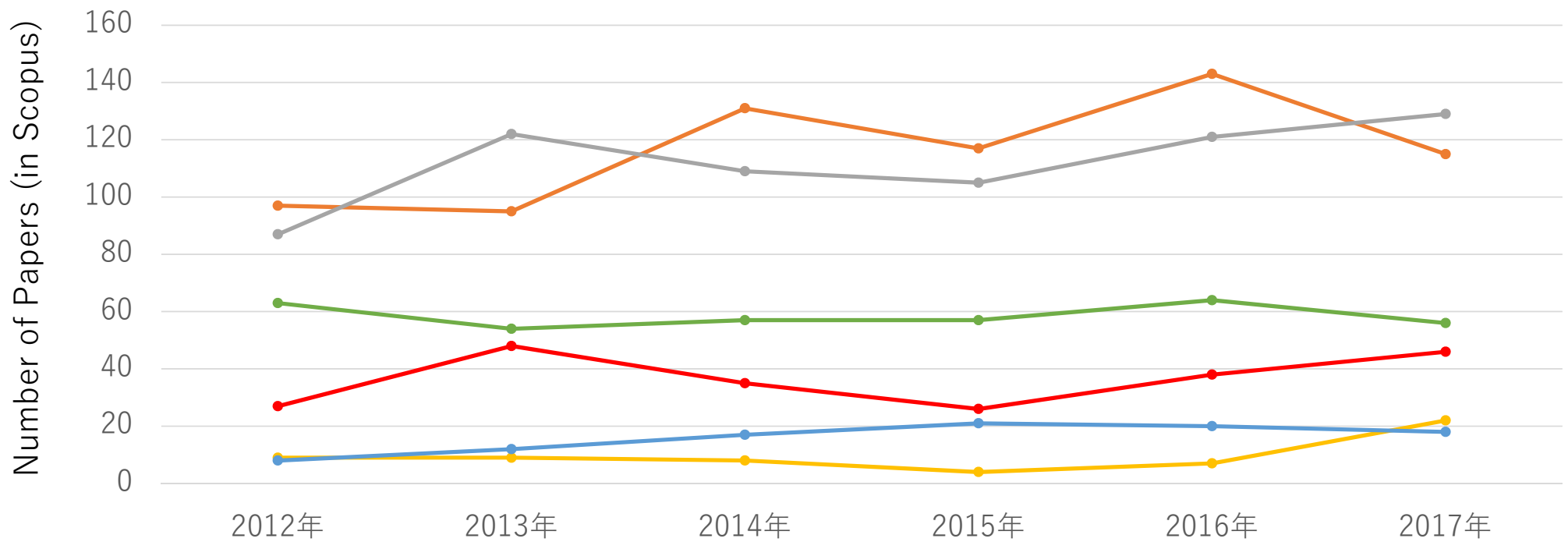
科研費・新規（件数）



科研費・新規（額・億円）

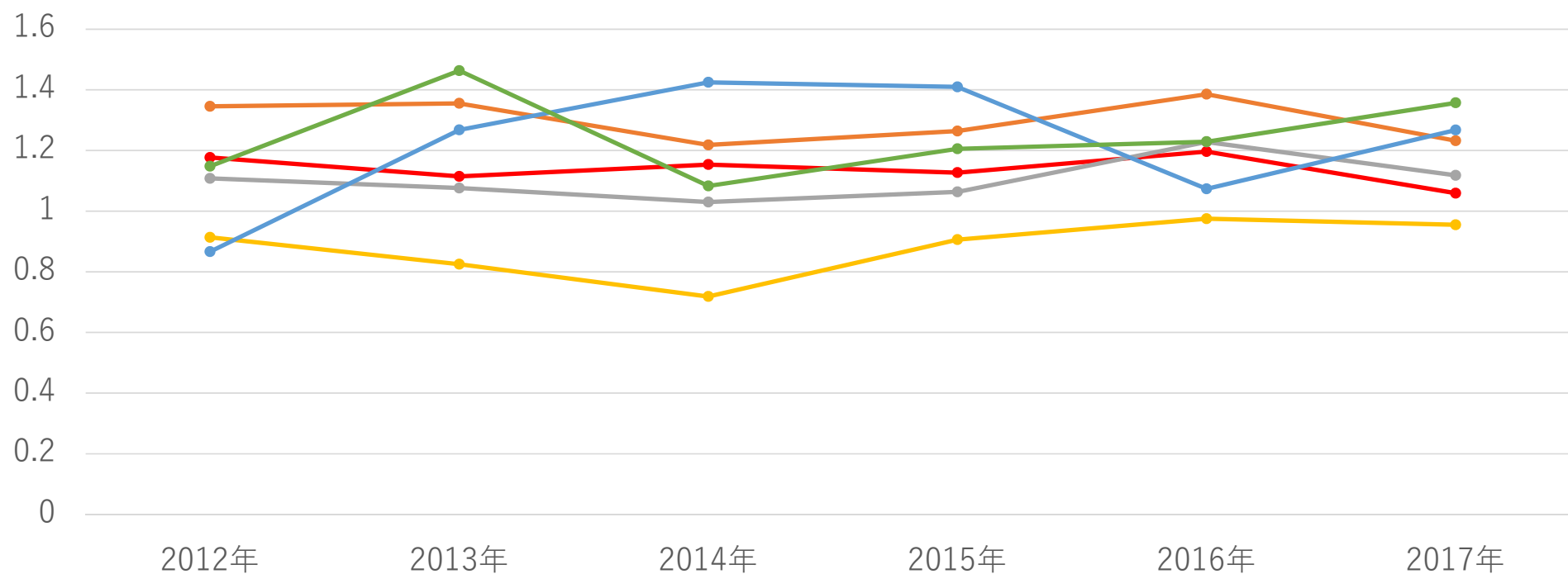


英文論文本数 Paper (scopus)



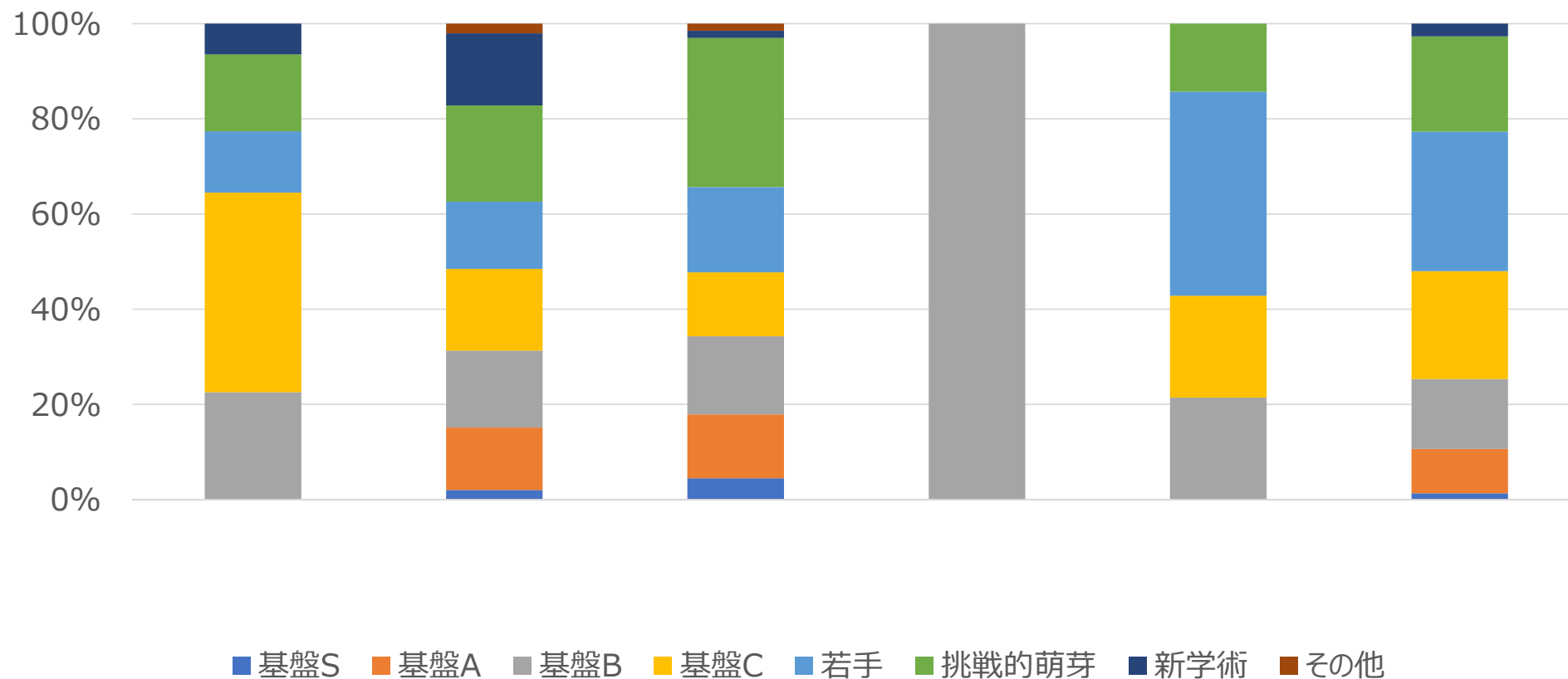
SNIP値平均 (SNIP: Normalized Citation Indicator)

20



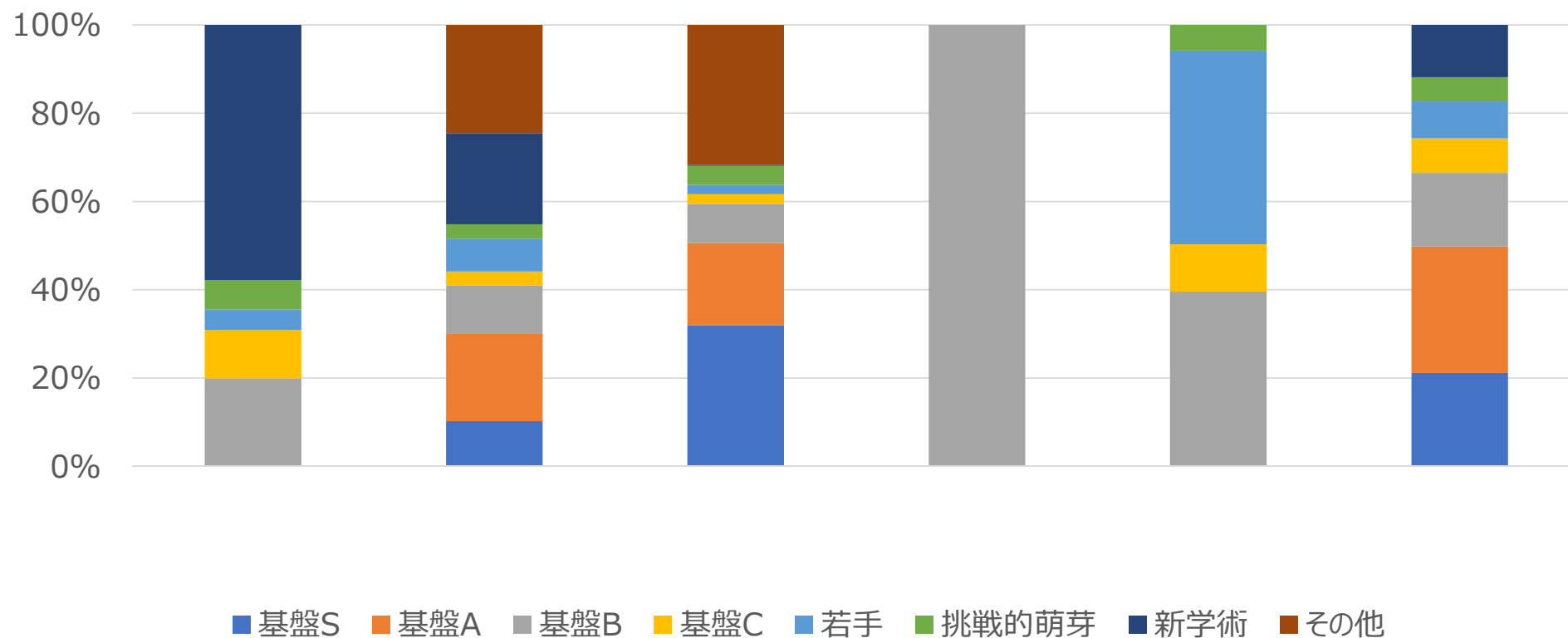
件数：科研費種別比率 (科研費2012-17) ※新規合計 21

KAKENHI Category (number; 2012-17)



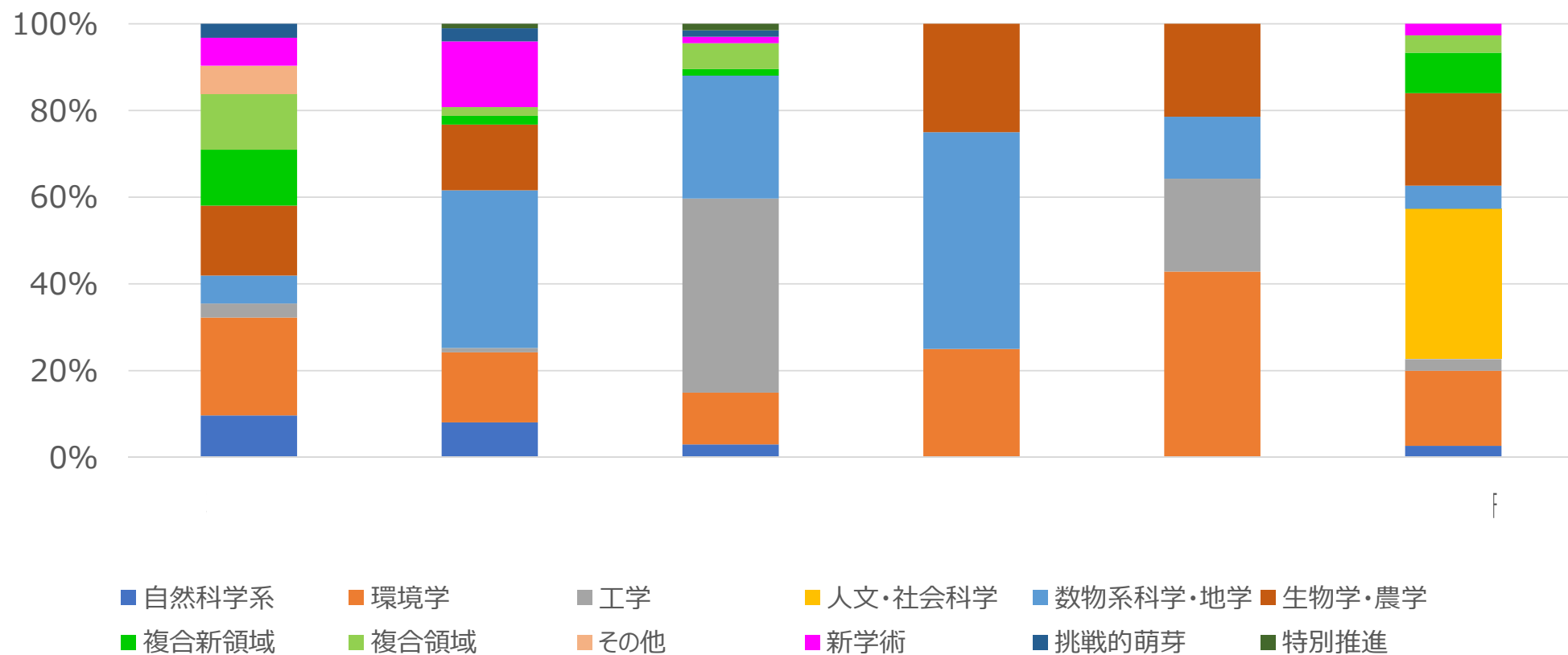
金額：科研費種別比率 (科研費2012-17) ※新規合計 22

KAKENHI Category (money; 2012-17)



件数ベース・分野別比率 (科研費2012-17) ※新規合計 23

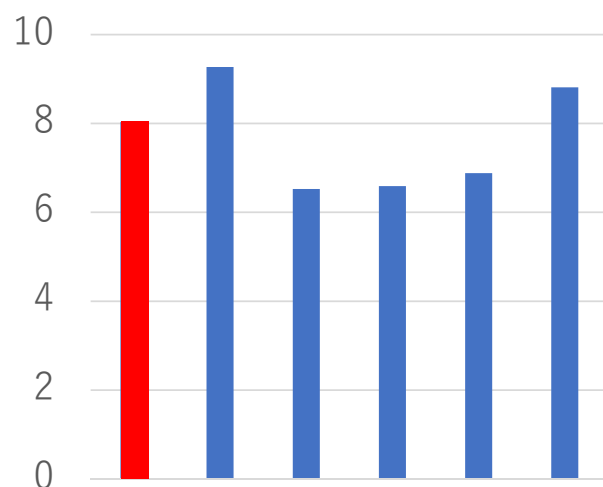
income KAKENHI Discipline 2012-17 (New)



論文におけるその他の指標 (other indicators) 24 2012-17

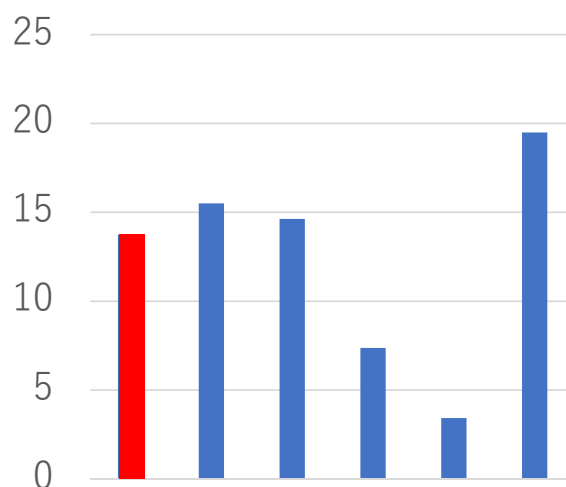
Average Citation

平均引用数



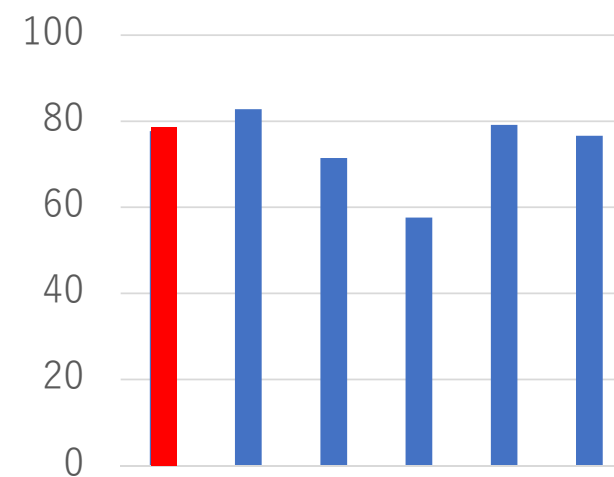
Paper / PI

本数/PI



Cited Paper ratio

引用有率



- 科研費を用いる場合、採択率などが分野間であまり異ならないため、国内比較という面ならば使えそうだが、研究法人などでは研究費が配分されているので、比較は単純ではない。
- 研究分野特性を調べてから、自然科学分野などでは、SNIP値などの分野間の影響がない指標で比較すればよいのかもしれないが、人文・社会科学分野では、なかなか困難。
- 内部質保証や学習成果の把握と同じだが、データを用いて、競合研究期間と連携しながら、議論をするようなやり方もアリなのではないか。

-
- 勝った、負けた、という話ではなく、研究コミュニティ形成という方を考えて、
競合関係 → 共同研究
弱い分野 → 相互補完関係
という風に持って行くほうが有益なのではということをお考えた方がよいのではないかと。