

# 研究活動の情報発信を目的とした科研費情報による研究評価指標の可視化

牧野 友洋\*, 久保田 真一郎\*  
(\*宮崎大学)

## 1 はじめに

近年、大学の社会貢献が強く求められるようになり、中でも産学官連携は活発な活動の一つである。産学官連携の活発化に伴い、大学の研究活動に対する大学外からの関心は高まっている。これに対し、各大学は機関リポジトリ等を通して研究論文などの研究活動情報を発信している。しかしながら、その多くは文献情報の公開に留まっており、各大学がどのような研究をどの程度行っているかを把握することは容易ではない。

本稿では、大学の研究活動のアピールを目的として、科学研究費情報を指標として用い、大学における研究活動を可視化する手法を提案し、その有効性について考察する。

## 2 科学研究費情報

研究活動を表す一般的な指標としては論文数や被引用数など様々な種類がある。本研究ではその内のひとつである科学研究費情報<sup>1)</sup>に着目し、各研究分野における科学研究費の採択件数ランキングの順位を指標として取り扱う。これらの情報は「科学研究費助成事業データベース」(<https://kaken.nii.ac.jp/>)にて無償で公開されている。

科学研究費補助金制度の特徴のひとつとして、「系・分野・分科・細目」という4つの階層に基づく分類構造がある。この分類構造を活用することで、大学の研究活動を大局的、または局所的に評価することができる。

## 3 研究活動のアピール手法

今回は九州内の11の国立大学における、平成25年度から平成27年度までの合計の採択件数の順位を、系・分野・分科・細目それぞれについて採集を行った。この指標について分析したところ、大きな分類(系、分野)で見ると低い順位であるものの、小さな分類(分科、細目)で見ると高い順位を持つ項目があることが分かった。宮崎大学の例では、系の「理工系」とそれに属する分野の「工学」は共に8位と低い順位であるが、「工学」に属する分科である「総合工学」は5位、さらに細目の「エネルギー学」は3位と、高い順位を有している。本研究ではこの大きな分類における順位に対して小さな分類における順位が上がる数値的变化を可視化し分かり易く表現することで、大学の研究活動のアピールを行う。

## 4 可視化

前節のアピール手法を可視化するために、科学研究費情報の持つ「系・分野・分科・細目」という4つの階層の構造を表現できる可視化手法として、放射状パーティションと円形パーティションの二つ<sup>2)</sup>について検討を行った。放射状パーティションについては、バーの長さで順位を表現すると視認性が悪化し、数値的变化の確認が難しくなるという問題がある。円形パーティションについては、階層構造を表現することは可能だが、構造上大きな分類における順位に対する小さな分類の順位を比較しにくいという問題がある。

どちらの手法も大きな分類における順位に対する小さな分類における順位の数値的变化を十分に表現できないという結論に至った。そこで本研究では、こうした数値的变化を表現するために、各階層の順位を重ねて表示する可視化手法を提案する。提案手法による可視化の例として、宮崎大学の各分野における科学研究費の採択件数ランキングの順位を可視化した図を図1に示す。

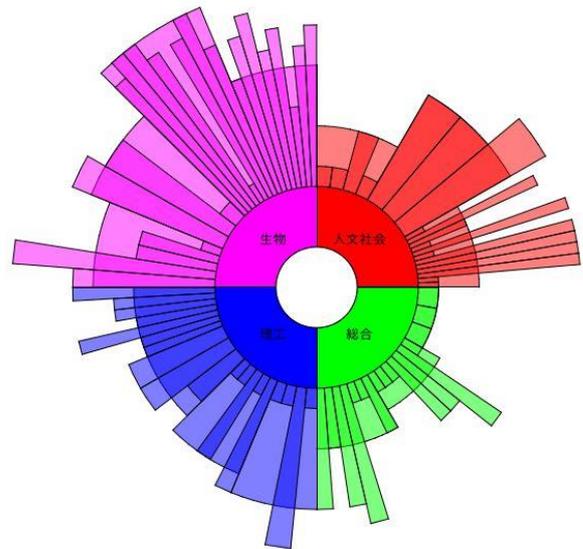


図1 宮崎大学の研究活動の可視化(系、分野、分科)

図1を見ると、生物系は全体的に順位が高く、総合系は全体で見ると順位は低いものの一部分科においては高い順位であること等が分かる。このように各階層の順位を重ねて表示することで、部分的に研究活動が活発な研究分野などに着目することができる。

## 5 まとめ

科学研究費情報を指標とし、大学における研究活動を可視化する手法を提案した。これにより、大学の研究活動の特徴を容易に把握することが可能となると思われる。

今後の課題として、指標の妥当性の検証、可視化における視認性の改善などが挙げられる。クリックによる拡大や変形など、可視化において動的な変化を実装し、ユーザビリティの向上を目指す。

## 参考文献

- [1] 光田好孝, 野村浩康, 前田正史, 前橋 至, 根岸正光, 柴山盛生, 西澤正己, 孫 媛: “科学研究費補助金採択研究課題数による大学の研究活性度の調査研究 —2006年度(平成18年度)版— II. 理工系編”, NII-2009-003JMar. 2009
- [2] Robert Spence(2014), “Information Visualization: An Introduction”, Springer