

サイエンスマップ2014

文部科学省科学技術・学術政策研究所 科学技術・学術基盤調査研究室

要旨

サイエンスマップとは、科学技術・学術政策研究所において定期的に作成している科学研究の地図である。論文データベース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ている。本報告書では、最新のサイエンスマップ2014(2009年～2014年を対象)の結果を示すとともに、これまでに作成してきたサイエンスマップ2002からの時系列変化について分析した。

サイエンスマップへの参画状況の分析から、世界の研究領域数が拡大する中、日本の参画領域数は停滞していることが確認された。また、研究領域を継続性及び他の研究領域との関係性の観点から分類するSci-GEOチャートから日本の参画領域の特徴をみると、日本は過去のマップとの継続性がなく他の研究領域との関係性の弱いスモールアイランド型領域への参画が少ないことが明らかになった。

また、今回のサイエンスマップでは、初めての試みとして、サイエンスマップと技術のつながりの分析及びサイエンスマップとファンディング情報をリンクさせた分析を行った。

Science Map 2014

Research Unit for Science and Technology Analysis and Indicators, National Institute of Science and Technology Policy, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

ABSTRACT

Science Map is a map of science that the National Institute of Science and Technology Policy has been publishing every two years. Hot research areas, research areas in which active research is being conducted, are obtained by the grouping of top 1% highly cited papers and mutual-relations among them are visualized through the mapping of the research areas on the two-dimensional space. This report shows results of Science Map 2014 and discussed time series changes of Science Maps since 2002.

Analyses of Science Maps show that the number of research areas in which Japan has participated remains flat since 2008, while the number of research areas in the world has been expanding over time. We introduced a concept of Sci-GEO chart which aims to classify research areas in terms of continuity of research areas and cognitive linkage among other research areas. We applied the Sci-GEO chart to Science Maps 2002 – 2014, and found that Japan's participation to small island type research areas, having no continuity from the previous Science Map and showing weak cognitive linkage with other research, is small compared to benchmarking countries.

In Science Map 2014, we analyzed linkages between the Science Map and technology and linkages between the Science Map and funding information.