

サイエンスマップ2018

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2018(2013年～2018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2018への日本の参画領域割合は、サイエンスマップ2016の33%から3ポイント減少し30%となった。英国やドイツの参画領域割合は5～6割であり、日本との差は依然として大きい。中国のシェアが50%以上を占める研究領域数が148領域存在しており、中国の先導により形成される研究領域数が拡大している。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、サイエンスマップ2016から引き続いて少ない。

Science Map 2018

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 biennial publication of the National Institute of Science and Technology Policy since 2002, which extracts hot research areas (where active research is being conducted) based on quantitative analysis of scientific papers and plots them on a two-dimensional map for a panoramic visualization. Science Map 2018 (the latest version) shows the analysis results based on the papers published between 2013 and 2018, discussing time series changes of the maps since 2002.

Key findings are: (1) Japan's participation in the hot research areas accounts for 30% of all, having decreased by 3 points in two years, lagging behind the countries for benchmarking (5-60% for the United Kingdom and Germany); (2) research areas led by China have been increasing as indicated in the number (148) of the research areas in that China's share exceeds 50%; and (3) Japan's participation to small-island-type research areas remains to be low as shown in the Sci-GEO chart that classify the research areas by their continuity and linkage to others, where the small-island-type means a type of research that is not continuous from the previous map nor has strong linkage with other research in the current map.