

日米独における科学技術指標の変遷

文部科学省 科学技術・学術政策研究所 科学技術予測・政策基盤調査研究センター

神田由美子、伊神正貫

要旨

本報告書では、日本(科学技術・学術政策研究所; NISTEP)、米国(全米科学財団; NSF)、ドイツ(ドイツ連邦教育研究省; BMBF)の科学技術指標及び関連した報告書で使用されている指標の変遷に注目し、その傾向を見た。

日本では報告書の形態での作成を続けているが、米国、ドイツでは、近年、報告書から Web ページのプラットフォーム上で幅広い指標を収集した形態となっている。国際比較の対象国・地域については、3 か国ともにお互いが主要な対象国のひとつであり、それに中国、韓国、フランス、英国が加わる。研究開発費等については、研究開発費、政府予算についての指標が主である。ドイツでは教育についての支出がある。研究開発人材では、3 か国ともに博士号取得者の状況に注目している。研究開発のアウトプットである論文については、日本、米国はドイツと比べて指標数が多い。米国ではオープンアクセスや女性著者の割合など新しい視点の論文指標も登場している。イノベーション関連の主な指標としては、イノベーション調査結果、技術貿易、産業貿易がある。商標については、日本では 2021 年から商標の指標を掲載し始めたのに対し、米国では 2012 年のみ掲載していた。ドイツでは商標の指標は掲載されていなかった。

Changes in Science and Technology Indicators in Japan, the United States, and Germany

KANDA Yumiko and IGAMI Masatsura

Center for S&T Foresight and Indicators

National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

ABSTRACT

This report summarized the trend of indicators used in science and technology indicators and related reports in Japan (National Institute of Science and Technology Policy; NISTEP), the United States (National Science Foundation; NSF), and Germany (German Federal Ministry of Education and Research; BMBF).

The United States and Germany have recently shifted to a web page-based platform where links to various indicators are made. At the same time, Japan continues to produce indicator reports in stand-alone form. In international comparisons, Japan, the United States, and Germany are one of the major comparative countries mutually, joined by China, Korea, France, and the United Kingdom. The main indicators related to R&D money are R&D expenditures and government budget in the three countries. In addition, the German report includes indicators of spending on education. In indicators related to R&D personnel, all three countries focus on the status of doctoral degree holders.

Regarding scientific papers, the output of research and development, Japan and the United States. have more indicators than Germany. Furthermore, in the United States., indicators from new perspectives have been introduced, such as scientific papers available through open access and the percentage of female