

科学技術指標2022

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

「科学技術指標」は、日本の科学技術活動を客観的・定量的データに基づき、体系的に把握するための基礎資料である。科学技術活動を「研究開発費」、「研究開発人材」、「高等教育と科学技術人材」、「研究開発のアウトプット」、「科学技術とイノベーション」の5つのカテゴリーに分類し、約170の指標で日本の状況を表している。本報告書は毎年公表しており、論文及び特許の指標については、NISTEP独自の調査分析結果の最新値が掲載されている。

今回の「科学技術指標2022」では新たな指標として「大学発ベンチャー企業の状況」、コラムとして「責任著者に着目した研究活動の国際比較」、「ハイテクノロジー産業貿易の相手先国・地域」や「科学技術への信頼」について紹介した。

主要な指標から日本の状況を見ると、研究開発費、研究者数は主要国(日米独仏英中韓の7か国)中第3位、パテントファミリー(2か国以上への特許出願)数では世界第1位であり、これらは昨年からの引き続き同じ順位である。

日本の論文数(分数カウント法)は世界第4位から第5位、注目度の高い論文数のうちTop10%補正論文数は第10位から第12位、Top1%補正論文数は第9位から第10位となった。Top1%補正論文数では中国が初めて米国を上回り、世界第1位となった。

日本の博士号取得者数は2006年度をピークに減少傾向にある。韓国、中国、米国では2000年度(中国は2005年度)と最新年度を比較すると2倍以上となっている。

Japanese Science and Technology Indicators 2022

Center for S&T Foresight and Indicators

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

ABSTRACT

“Science and Technology Indicators” is a fundamental resource for understanding Japanese science and technology activities based on objective and quantitative data. It classifies science and technology activities into five categories such as R&D Expenditure; R&D Personnel; Higher Education and S&T personnel; Output of R&D; and Science, Technology, and Innovation, and shows the state of Japanese science and technology activities with approximately 170 indicators. The report is published annually and offers the latest results of the analyses of scientific publications and patent applications conducted by the NISTEP.

This edition of “Science and Technology Indicators 2022” includes new indicators such as “Status of university-launched venture companies.” In addition, columns included “International comparison of research activities focusing on corresponding authors,” “Partner countries/regions in imports/exports of high R&D intensive industries,” and “Public trust in science and technology.”

Overviewing the latest Japan’s situation from “Science and Technology Indicators 2022,” the R&D expenditure and the number of researchers in Japan are the third-largest in major countries (Japan, U.S., Germany, France, U.K., China, and Korea). Furthermore, Japan remains the world’s first place in the patent family (patent applications to more than two countries).

The rank of Japan in the number of scientific publications (fractional counting method) in the world has changed from 4th to 5th, and the rank in the number of top 10% highly cited publications changed from 10th to 12th. The rank in the number of the top 1% highly cited publications changed

from 9th to 10th. China surpassed the U.S. for the first time and ranked first in the world in the top 1% highly cited publications.

The number of new doctoral degree recipients in Japan peaked in FY2006 and has been on a slight downward trend ever since. On the other hand, in Korea, China, and the U.S., the number of new doctoral degree recipients has more than doubled compared to FY2000 (FY 2005 in China) and the latest year.