

科学技術指標2019

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

「科学技術指標」は、我が国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り、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180の指標で我が国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。

「科学技術指標 2019」で、新たに掲載した指標やコラムとして掲載した指標には、「日本と米国における部門別博士号保持者」、「産業別の研究人材集約度と高度研究人材活用度の関係」、「主要国の博士号取得者数の推移」、「スポーツ科学研究の論文動向」、「主要国における貿易額の推移」、「分類別国別ユニコーン企業数」等がある(全体では約20指標)。

「科学技術指標 2019」から日本の状況を見ると、日本の研究開発費、研究者数は共に主要国(日米独仏英中韓の7か国)中第3位、論文数(分数カウント)は世界第4位、注目度の高い論文数(分数カウント)では世界第9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位である(これらは昨年と同じ順位)。日本の産業において、研究者に占める博士号保持者の割合は産業分類によって異なり、米国と比較すると高度研究人材の活用度が低い傾向にある。また、人口100万人当たりの博士号取得者数では、主要国の中では日本のみ減少傾向が続いている。

Japanese Science and Technology Indicators 2019

Research Unit for Science and Technology Analysis and Indicators

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

ABSTRACT

“Science and Technology Indicators” is a basic 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 180 indicators. The report is published annually and shows the latest results of the analyses of scientific publications and patent applications conducted by the NISTEP.

This edition of “Science and Technology Indicators 2019” includes new indicators and columns such as “the sector distribution of doctorate holders sector in Japan and the United States,” “the relation between the percentage of researchers in employees and the percentage of the doctorate holders in researchers by Industrial classification,” “time series of new doctoral degree recipients in major countries,” “trends of scientific publications in sport sciences,” “trends in the amount of trade in major countries,” and “number of unicorn companies by country/region and field” (totally about 20 indicators).

Overviewing the latest Japan’s situation from “Science and Technology Indicators 2019,” it was found that 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). The number of scientific publications in Japan (fraction counting method) is the fourth in the world and the number of scientific publications with high citations is the ninth. Japan continues to be the world first place in

the patent family (patent applications to more than two countries). These trends continue from the previous edition. The percentage of the doctorate holders in researchers differs by Industrial classification and the percentage in Japan is lower than the United States. The new doctoral degree recipients per 1 million population have been decreasing only in Japan among the major countries.