

## 科学技術指標2020

文部科学省 科学技術・学術政策研究所(NISTEP) 科学技術・学術基盤調査研究室  
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2020」では新たな指標として、「社会人と社会人以外の専攻別博士課程在籍者数」、「日本の企業の新規採用研究者における博士号保持者(産業分類別)」等を掲載した。また、「新型コロナウイルス感染症」が世界中で猛威を振るっていることを受けて(2020年7月現在)、コラムとして感染症に関する「論文分析」及び「特許出願動向」、出入国制限がなされている状況下での「日本における外国人研究関連者の出入国状況」又「デジタル技術の可能性とその活用を進める上での課題」を掲載した。科学技術指標2019と比べて、全体では約20指標が新規又は改訂されている。

主要な指標から日本の状況を見ると、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(分数カウント法)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、一昨年と引き続き同じ順位である。論文数(分数カウント法)では、中国が初めて米国を上回り、主要國中第1位となった。注目度の高い論文数では、米国が第1位を保っている。

## Japanese Science and Technology Indicators 2020

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 170 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 2020” includes new indicators such as “the number of adult and non-adult doctoral students by major” and “doctoral holders among newly hired researchers in Japanese companies by industrial classification.” In response to the worldwide pandemic of the COVID-19, the column related to “analyses of scientific publications and patent applications on infectious diseases,” “status of immigration of foreign researchers in Japan,” and “potential of digital technologies and challenges in promoting their utilization” are included. Compared with the previous edition, there are approximately 20 new or revised indicators in total.

Overviewing the latest Japan’s situation from “Science and Technology Indicators 2020,” 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 (fractional 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 two editions. China surpassed the United States for the first time and ranked first among major countries scientific publications (fractional counting method). The United States holds first place in the number of scientific publications with high citations.