

大学ベンチマーキングシリーズ

研究論文に着目した日英独の大学ベンチマーキング2019

-大学の個性を活かし、国全体としての水準を向上させるために-

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

村上 昭義、伊神 正貫

要旨

本調査資料では、自然科学系を対象とした論文分析から英国やドイツと比べた日本の大学等部門の特徴や日本の大学の持つ個性(強み)を把握した分析結果を報告する。

まず、日本と論文数が比較的近い、英国やドイツを比較対象国として設定し、両国と比べた日本の大学等部門の特徴の把握を行った。具体的には、大学グループ別(論文数で見る規模別)の論文産出構造の比較、論文数分布の比較、共著形態等から見る研究活動の特徴の比較を行った。

次に、日本の大学については、その個性(強み)を把握する目的から、3つの粒度の異なる分野分類(研究ポートフォリオ8分野、22分野、203サブジェクトカテゴリ)を用いて、多角的な視点から日本の大学ベンチマーキング(相対的な状況把握)を行った。

最後に、個別大学の分野特徴やその時系列変化などを把握するために、日英独のそれぞれについて一定規模の研究活動を行う大学を抽出し、大学ごとの研究状況シートを作成した。

論文数の分布を3か国で比較すると、日本の上位大学の論文数は英国・ドイツより多いか同程度である一方、上位に続く層の大学(10位~50位程度)の論文数が両国と比べて少なく、分野別の論文数の順位を見ても上位に出現する大学が固定されている。大学の数に注目すると、日本には、英国やドイツと比べて論文数規模の小さい大学が多く、それらの中には、特定分野において個性(強み)を持つ大学が多数存在している。

日本の研究力の向上について検討する際には、このような日本の大学の特徴を踏まえた施策の検討が必要である。

Benchmarking Research Capability of Universities in Japan, the United Kingdom and Germany 2019

: Improving universities research activities by identifying characteristics and strength of each university

MURAKAMI Akiyoshi and IGAMI Masatsura

Research Unit for Science and Technology Analysis and Indicators, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)

ABSTRACT

This Research Material reports the results of various analyses carried out in order to grasp the trends of the university sector, which plays a major role in the production of research papers, and the characteristics of Japan compared with other countries. This survey consists of three parts.

First, The United Kingdom and Germany, which are relatively close to Japan in terms of the number of research papers published, were selected as the countries for comparison, and the characteristics of Japan compared with both countries were ascertained. Specifically, we compared the output structure of research papers by university group which is classified by the share of papers, compared the distribution structure of research papers by university size in terms of the number of papers, and compared the characteristics of research activities from the viewpoint of the form of co-authorship, etc.

Next, in order to identify the characteristics and the strengths of each university in Japan, we conducted benchmarking of Japanese universities from a multifaceted perspective using 3 categories of different granularity (Research Portfolio 8 fields, 22 fields, 203 subject categories).

Finally, in order to grasp the field characteristics of individual universities and their changing in time series, we extracted universities conducting a certain amount of research activities in Japan, the U.K., and Germany, and created research status sheets for each university.

These analyses reveal that the papers of top universities in Japan is larger or similar to that in the U.K. and Germany, however, the papers of second-tier universities in Japan is smaller than those of the U.K. and Germany, and the rankings in terms of the number of papers by fields are fixed in Japan. On the other hand, there are many smaller universities in Japan than those in the U.K. and Germany, among which there are universities conducting high-profile research.

When we are considering the improvement of Japan's research capabilities, it is necessary to consider measures based on these characteristics of the Japanese university system.