

大学の論文生産に関するインプット・アウトプット分析 －Web of Science と科学技術研究調査を使った試み－

文部科学省 科学技術政策研究所 第1研究グループ 米谷 悠
池内 健太
所長 桑原 輝隆

要旨

本研究では、日本の大学の自然科学分野における論文生産活動について、Web of Science の論文データと科学技術研究調査の研究者数・研究費データを大学ごとに集計したパネルデータに、大学間の違いをみる回帰分析と大学内の時点間の違いをみる回帰分析を適用し、研究者数・研究費(インプット)と論文数(アウトプット)の関係の検証を試みた。全分析対象を大学間の違いでみた場合、研究者数と研究費をより多く有する大学は、より多くの論文を生み出していることが確認された。大学内の時点間の違いでみた場合、教員数、自己資金(内部使用)、人件費が論文数と正の相関をもった。大学内の時点間の違いについて、国立大学と私立大学で分けてみると、国立大学では教員数が、私立大学では自己資金(内部使用)、人件費、人件費以外の研究費が、それぞれ論文数とロバストな正の相関をもった。また、国立大学と私立大学ともに、外部受入研究費(内部使用)と論文数の間に弱い正の相関がみられた。

An analysis on the relationship between input and output in the production of articles in universities – An approach using Web of Science and Survey of R&D

Yutaka YONETANI and Kenta IKEUCHI, First Theory-Oriented Research Group

Terutaka KUWAHARA, Director General

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

ABSTRACT

Using panel data based on Web of Science and Survey of R&D, we examined the relationship between the number of researchers and R&D expenditure as input and the number of articles as output in the production of articles in natural science of universities. We applied regression analysis which focused on difference among universities or on intertemporal difference to the data. When we focused on the difference among all universities we included, the results showed that universities with more researchers and R&D expenditure produced more articles. When we focused on the intertemporal difference, teacher, intramural expenditure of own R&D funds and labor cost positively related with article. Additionally, we separately estimated coefficients for national and private universities while focused on the intertemporal difference, and found the following three facts: First, teacher positively related with article in national universities; intramural expenditure of own R&D funds, labor cost and intramural R&D expenditure excluding labor cost positively related with article in private universities; and intramural expenditure of R&D funds received from outside positively but weakly related with article in national and private universities