

日本の産業におけるイノベーションの専有可能性と技術機会の変容; 1994-2020

文部科学省 科学技術・学術政策研究所 第2研究グループ

永田晃也、後藤晃、大西宏一郎

要旨

イノベーションの主要な決定要因は、イノベーションを実施した企業にとっての利益の専有可能性と、企業の研究開発がイノベーションに結び付く技術機会の獲得にあるとされてきた。科学技術・学術政策研究所は、日本の製造業におけるそれらの実態を明らかにするための調査を1994年に実施しており、2020年にはその調査データと比較可能な質問項目を登載して「民間企業の研究活動に関する調査」を実施した。本論文では、この二度に亘る調査により取得されたデータを用いて、四半世紀の間に専有可能性と技術機会に生じた変化を分析し、以下の結果を得た。第1に、企業が実施したイノベーションから利益を確保するための各種の方法のほぼすべてにおいてその有効性が減退し、利益の専有可能性が顕著に低下した。第2に、自社のイノベーションを競合他社が模倣するまでの時間（模倣ラグ）はかなり長期化した。第3に、技術機会を提供する情報源として大学や公的研究機関の重要性が顕著に増大する一方、情報源としての競合他社の重要性は低下した。これらのファインディングスは、イノベーションをめぐる企業間競争の衰退と、科学技術イノベーション政策にとっての新たな課題を示唆している。

Changing Appropriability Conditions and Technological Opportunities of Innovation in Japan;1994-2020

2nd Theory-Oriented Research Group, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

Akiya Nagata, Akira Goto, Koichiro Ohnishi

ABSTRACT

It has been thought that the main determinants of innovation are the appropriabilities of profits for the company that carried out the innovation and the acquisition of technological opportunities that link the research and development of the company to the innovation. NISTEP has conducted a survey in 1994 to clarify the actual conditions of those factors in the Japanese manufacturing industry, and conducted a "Survey on Research Activities of Private Corporations 2020" with questions that are comparable to those in the past survey data. In this paper, using the data obtained from these two surveys, we analyzed the changes that occurred in appropriabilities and technological opportunities during the past quarter century, and obtained the following results. First, the effectiveness of the various methods for profiting from the innovations implemented by the company has diminished, and the appropriability of profits has declined significantly. Second, the time it takes for competitors to imitate their innovations (imitation lag) has become considerably longer. Third, while the universities and

public research institutions have become significantly more important as sources of information to provide technological opportunities, competitors have become less important as sources of information. These findings suggest a decline in competition among companies for innovation and new challenges for science and technology innovation policy.