

研究費属性と大学の技術開発の関係について

文部科学省 科学技術・学術政策研究所 第1研究グループ

カンビョンウ 元橋 一之

要旨

大学はイノベーションを起こす重要な主体の一つである。長い間、科学技術開発に対する大学の貢献は、政府機関から交付される研究費によって支えられてきた。しかし、近年、交付型研究費が減少し、結果的に大学は産業等からの外部研究費への依存度を高めている。しかし、既存の研究からはそのような研究費依存度のシフトが大学で行われている研究活動に与える影響についてはあまり知られていない。本研究では、大学に与えられる研究費が大学発明特許に及ぼす影響を調査している。具体的には、本論文では、大学発明を支える研究費を運営費交付金から割り当てられる研究費、企業から受ける研究費、競争的研究資金の3つに分け、それらが大学発明の「先駆的特許」と「普及度」の2つの指標に対して与える影響を分析する。日本を事例として、特許データベースと他のデータベースを組み合わせたデータセットを用いる。分析から、競争的研究資金は「先駆的特許」を生み出す可能性が最も高いのに対し、企業からの研究費は「先駆的特許」を生み出す可能性が最も低いことが分かった。対照的に、競争的研究資金から生まれた大学発明は普及効果が最も低いことが分かった。本分析結果は、大学に投入される研究費の在り方についてインプリケーションを与える。

Funding Sources and the Academic Contribution to Technological Knowledge Development: Evidence from Japan

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

Byeongwoo Kang and Kazuyuki Motohashi

ABSTRACT

Universities are an important actor for innovation. Their contributions to technological and scientific knowledge development have been supported by block funding from the government for a long time. However, recent years we observe that block funding has declined and universities have consequently increased their reliance on industry funding. Sometimes decreased government block funds are replaced with competitively funds. However, consequences of such shifts have not been addressed. The current study investigates the impacts of academic research funding sources on academic patents. We measure the impacts with two indicators—creation of a progenitor invention and diffusion—, and classify funding sources into three types—block, industry, and competitive. Focusing on Japan as a case, we use a unique dataset that combines a patent database with other databases. We find that competitive funding is the most likely to produce progenitor inventions while industry funding is the least likely to produce progenitor inventions. By contrast, inventions produced from competitive funding are the least likely to diffuse while industry funding those produced from industry funding are the most likely to diffuse. Our findings provide implications on consequences of replacement of block funding with industry funding and competitive funding.