

政府研究開発投資の経済効果を計測するためのマクロ経済モデルの試行的改良

文部科学省 科学技術・学術政策研究所 第3 調査研究グループ

要旨

科学技術基本計画では、第2期基本計画(2001～2005年度)以来、重点分野が位置づけられ、それに対応した研究開発が実施されてきた。このため、1998年に当研究所が開発したマクロ経済モデルを改良し、過去に収集された分野別の知識ストック及び研究成果が実用化される度合いに係るデータを用いて、研究開発投資が将来の経済成長に及ぼす効果を分野別に定量的に評価できるようにした。また、国際的な知識移転がマクロ経済に及ぼす影響についても試行的な研究を行い、わが国の知識ストックからの知識移転が海外各国の生産性に与える影響の分析を行うとともに、国際的な知識移転がわが国マクロ経済に及ぼす影響を評価するための方法論についても検討を行った。

Extension of Macro-Economic Model for Measuring the Economic Impacts of Public R&D

3rd Policy-Oriented Research Group, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

ABSTRACT

NISTEP revised existing Macro-Economic Model aiming at further comprehension of economic impacts of public R&D investments. Firstly, since research and development has been carried out according to the priority areas, we added to the model a function to estimate impacts of public R&D investments in a specific R&D field, so that the model can predict the economic effects in 8 R&D fields where the public R&D expenditures are preferentially allocated based on the 2nd Science and Technology Basic Plan. Secondly, we investigated relationship between international knowledge transfer and macro economies to see the possibility to incorporate the effects of knowledge transfer across borders into the model. The results also suggest that knowledge stocks in Japan positively affect productivities in economic activities abroad through knowledge transfer.