

要 旨

本稿においては、研究開発投資を活発に行っている日本のハイテク 5 産業（化学，一般機械，電気機械，輸送用機械，精密機械）349 社を対象として，外部から財に体化しない形で得られる公共財的な技術知識が自社の生産性向上に寄与するとされる，いわゆるスピルオーバー効果について検証を行った．個別企業の特許データを用いて各社間の技術距離を算出し，別途作成した技術知識ストックにより，サンプル企業各社がスピルオーバー効果の源泉として想定するスピルオーバープールを構築した．推計は伝統的な生産関数のフレームワークを用いてパネル推計により分析した．分析結果は以下のとおりである．

第 1 に，企業の直面する市場競争状況をコントロールした上で，公共財的な技術知識のスピルオーバー効果を検証したところ，概ね有意な生産性向上効果が確認された．ただし，医薬分野では有意なスピルオーバー効果が観察されなかった．第 2 に，企業は技術距離の近い同一技術クラスター内の他企業から，新製品開発やコストダウン，生産性向上のために真に有用な技術知識，情報を得ているという仮説を検証した．その結果，自社の技術分野外の他の技術クラスタープールを導入したケースでも，自社技術クラスタープールによるスピルオーバー効果の推計結果と有意な差異がなく，想定とは逆の結果が得られた．これは，企業が事業多角化の一環として推進する技術開発分野が複数あるケースや異なる技術分野間での技術融合を目指して研究を行っている事例に見られるように，いわゆる産業間（技術間）スピルオーバー効果によるものと考えられる．スピルオーバープールとして両者を合算したトータルプールを導入したケースでも，ほぼ同一の結果となった．

キーワード：R&D，スピルオーバー効果，技術距離，技術クラスター，
スピルオーバープール

JEL classification: D24, O30