

I-15. 公的研究開発過程の構造化と公的資金の寄与の把握

Understanding of the contribution of Public Research funds and the structuring of Public R&D process

キーワード Key Word	研究資金配分、研究開発、特許分析 Research funding, Research and Development, Patent analysis
--------------------------	---

1. 調査の目的

本調査は、公的研究開発資金の投入が、社会経済にインパクトをもたらした成果の結実に至った事例(成功事例)を対象に、技術開発過程における公的資金が寄与した役割を多面的に把握するため、実施した。

公的資金が寄与した役割の把握に向けては、公的研究開発資金の関連成果の特許に着目し、公的研究開発資金が関与した技術開発事例を対象に、技術開発過程の構造についての分析を行い、これら技術開発における公的資金の寄与についての検討を行った。

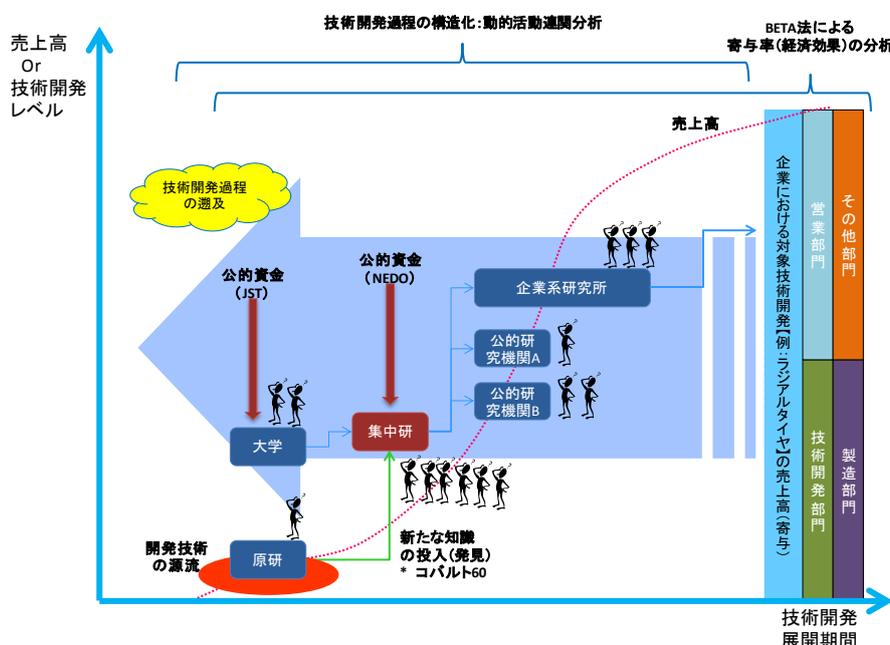


図1 研究開発事例の公的資金による寄与の把握

2. 調査研究成果概要

(1) 調査の構造

技術開発過程における公的資金が寄与した役割の把握に向けては、技術開発過程の構造化を行うことで、公的研究開発資金により成果の結実に至った技術の源泉を把握し、公的資金配分における技術創出の意味(技術開発過程にてどの部分に対する資金投入であったか等)、公的研究資金投入前後の研究者及び所属機関の変遷(研究環境に与えた影響)を把握することができる。また同時に、技術開発の展開に影響を及ぼした資金等も把握することが可能である。

本調査では、技術開発過程の構造化にあたって、対象とした技術開発事例(燃料電池、高効率給湯器等)に関する特許情報を用いて、発明者を軸にした特許情報の整理・分析を行った。発明者を軸にした特許情報の整理・分析から把握できる内容は、①本調査の対象技術の開発過程と研究開発プロジェクトの成果との関係の見える化、②対象技術の開発に至る知識(対象技術もしくは研究開発プロジェクト

前の発明者が関与した技術)、③対象技術の技術開発への誘導(発明者等、技術開発人材の育成機能等をあげることができる。

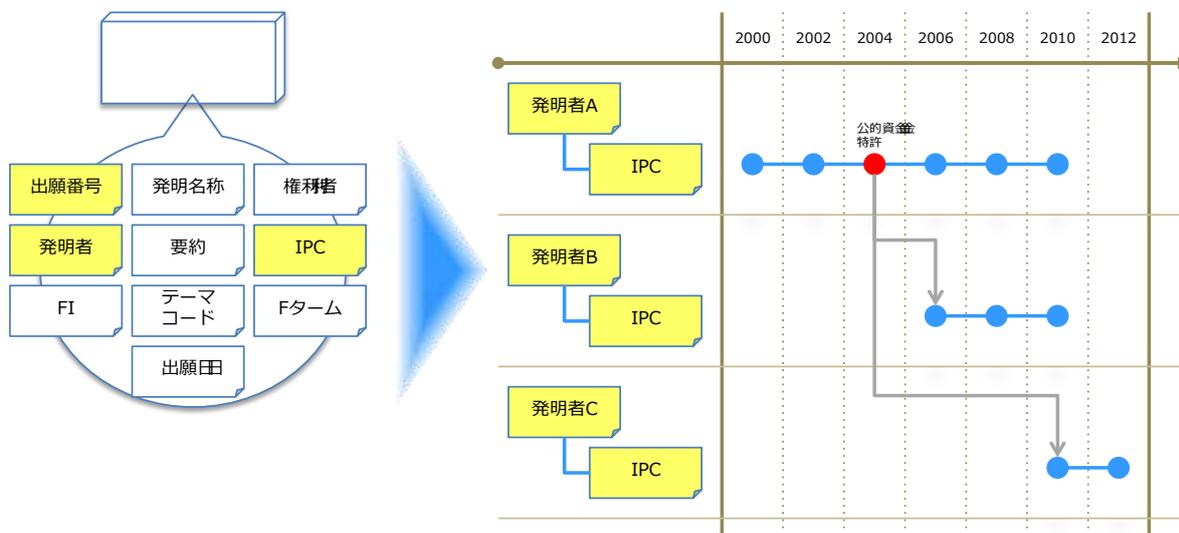


図2 特許情報を用いた公的研究開発資金で開発した技術の構造化

(2) 調査の内容

①特許動向の基礎調査

本調査では、研究開発における公的資金の寄与を把握するため、「燃料電池」と「高効率給湯器」を対象に、公的研究開発プロジェクトの展開も含め、関連特許の動向把握を行った。特許動向の分析では、主要な出願人の関係、発明者間の関係、特許データベース等で評価が高いとされる特許との関係等の分析を併せて行った。

②技術開発の見える化(特許分析:発明者情報を軸とした分析)

「燃料電池」、「高効率給湯器」の上位発明者と、公的研究開発プロジェクトに関与した当該技術の上位発明者を対象に、主要な技術開発活動の変遷について、特許情報から逆及的な分析を行った。分析にあたっては、特許データベース等で評価が高いとされる特許を軸に、公的資金に基づく特許の占める割合等についても把握した。

(3) 考察(まとめ)

本調査では、対象とした技術が、公的研究開発プロジェクト終了以降の期間が短かったこと、また商業化がされている技術であることから、プロジェクト後の状況を十分に把握することができなかった。一方で、公的研究開発プロジェクト前とそれ以降に関わる研究開発分野の傾向を踏まえると、公的資金による技術開発(知識)の誘導や、当該技術をリードする人材の養成の影響を見ることができた。

公的研究開発プロジェクトの成果の把握にあたっては、本調査では、特許情報や特許関連の評価情報等を用いた。分析を通じ、寄与率等の数値については、今後も妥当性の検証が必要であるが、本格的な効果分析前の基礎段階の検討プロセスとして、公的資金の多面的な影響を把握する上で、簡便かつ有用な方法の一つであると考えられる。