

○村田賢彦, 大井健太 (産総研)

1. はじめに

平成 13 (2001) 年 4 月に工業技術院 (以下「工技院」という。) 傘下の 15 研究所が統合され、新たに独立行政法人産業技術総合研究所 (以下「産総研」という。) として研究開発活動を開始している。平成 17 (2005) 年 3 月には第 1 期 4 年間の中期目標期間が終了し、同年 4 月からは第 2 期が始まっている。第 1 期を終了するにあたり、その間の研究開発活動の成果を評価することは、独立行政法人化・研究所統合の意義と効果を明らかにし、第 2 期において効率的、効果的な研究開発活動を進める上で重要

である。また、広範囲な研究を進める産総研を対象とした評価を通じ、他の公的研究機関の成果指標についても基本的な特徴を理解できる。

今回は政策評価手法を参考に、マクロな定量指標を利用して研究開発成果を評価する手法の有効性を検討した。施策に対するインパクトの評価手法としては様々なモデルがあるが[1]、今回は時系列モデルに沿って成果の評価を試みた。本モデルは、工技院から産総研への移行に伴う成果指標の変化を時系列的に評価するものであり、独法化への移行に伴う効果の評価に有効である。

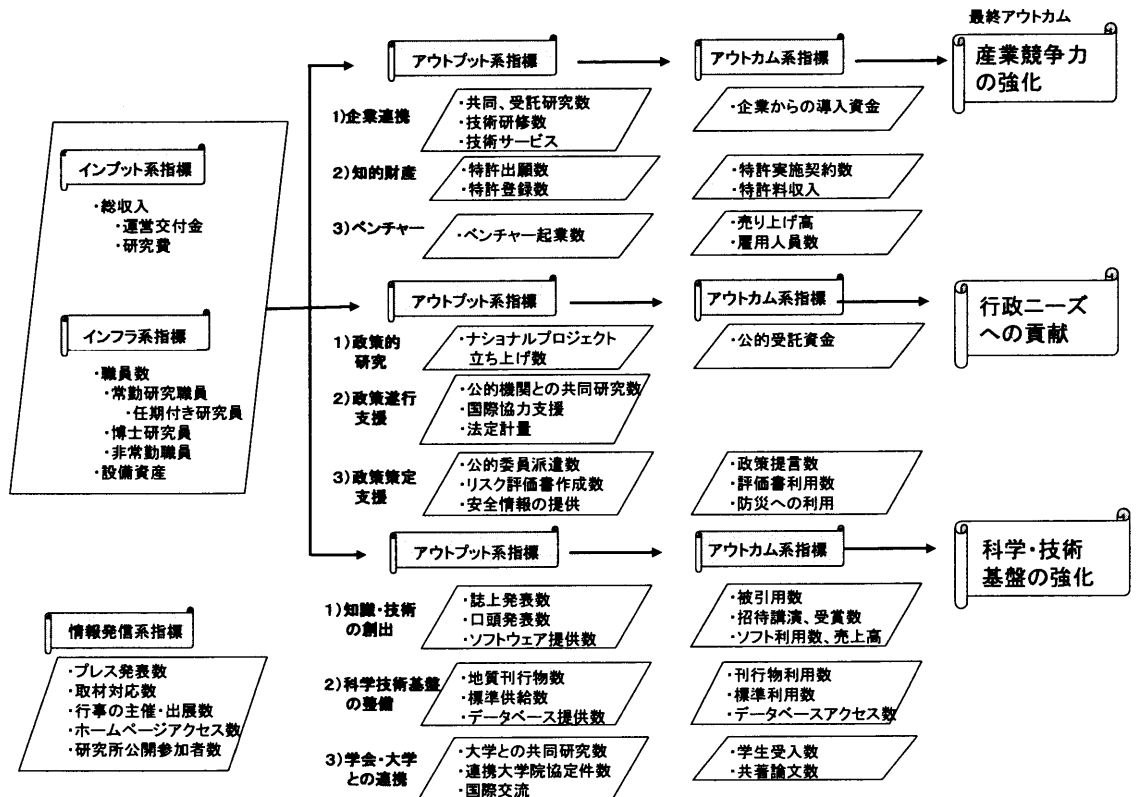


図 1 産総研の活動・成果に関する指標体系の整理

2. 調査方法

研究開発のアウトプットとアウトカムについて、ここでは以下の定義で分類している。

アウトプット: 研究開発の直接的な成果。例えば、口頭発表、特許出願、規格原案の提出など。

アウトカム: アウトプットが活用されてもたらされる社会・経済的な効果。例えば、製品化、特許料収入、世界標準の設定、新たな研究分野の開拓など。

さらに、アウトカムがインパクト（経済的／社会的／学術的インパクト）を及ぼすものと考えられる。現時点では第1期の終了直後であり、研究開発成果がインパクトを及ぼすまでには至っていない。そのため、ここではアウトプットを中心とした評価に時系列モデルを適用している。

産総研は多様な研究開発活動を行っているが、ここでは、産総研の活動・成果に対する指標体系を図1のように整理した。

データ収集は公表資料を対象として行った。工技院については、各研究所の年報、工技院研究計画等から、また産総研については、年報、事業報告書、財務諸表、広報誌（AIST TODAY）、ウェブサイト等から、該当データを抽出した。

調査対象期間は、H9～H15年度とした。ここで調査対象としたデータ（指標）は、以下のとおりである。

- ・ 常勤職員数、常勤研究員数、任期付研究員数
- ・ 予算額（運営費交付金、受託収入（公的資金、民間からの共同研究資金））
- ・ 特許出願数・登録数（国内）、特許実施収入
- ・ ベンチャー創出数
- ・ 共同研究数（大学／公的機関／企業）
- ・ 口頭発表数
- ・ 新聞掲載数

3. 調査結果

(1) インプット系指標

全体として収入は微増傾向にあるが、内訳として

は受託研究が増えていることによると思われる。

(2) インフラ系指標

常勤職員数の推移は、図2に示すとおりである。常勤職員数はH9年度から一貫して減少しており、任期付職員数はH13年度から増加している。

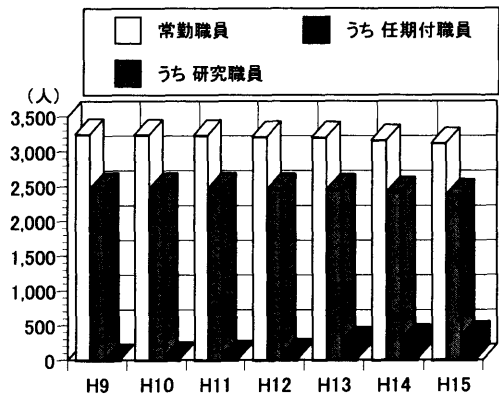


図2 常勤職員数、研究職員数、任期付職員数

(3) 成果に関する指標

① 産業競争力強化

国内特許出願数は、一貫して増加傾向にある。国内特許登録数は、産総研移行後に減少しているが、この理由としては出願同時審査請求ではなくなったこと、特許庁で滞り（未審査案件）が増加していることが考えられる。特許料収入は、産総研移行後に増加している。

ベンチャー創業数の推移は、図3に示すとおりである。H13年度以降、創業数が大きく増加している。

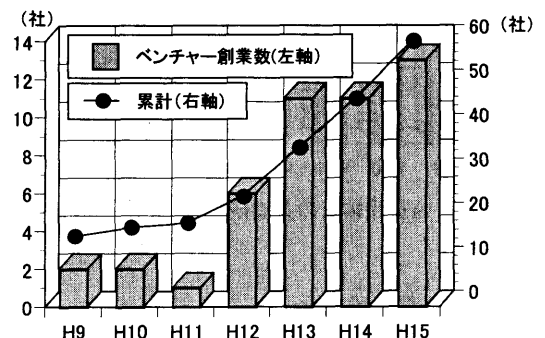


図3 ベンチャー創業数

また企業との共同研究数は、H13 から大きく増加している。

②行政ニーズ対応

公的資金の受託研究費の推移を図4に示す。H13年度以降、NEDO と公益法人からの受託が増えている。

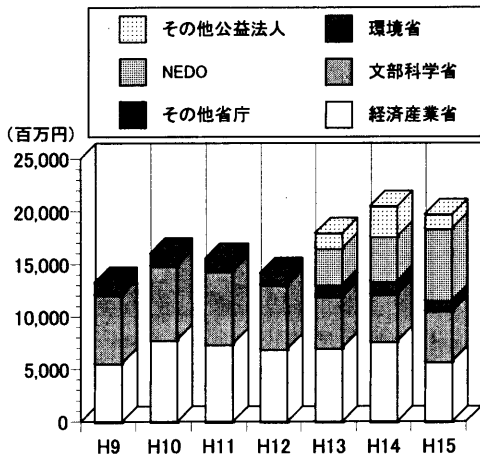


図4 公的資金の受託研究費

公益団体（国・自治体・独法・公益法人等）との共同研究数の推移を図5に示す。H12年度のデータがないが、全体として増加傾向にある。

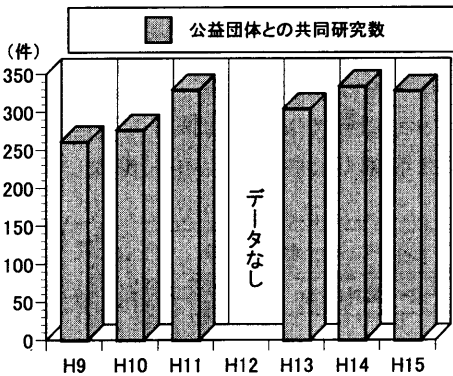


図5 公益団体との共同研究数

③科学技術基盤強化

口頭発表数の推移を図6に示す。H11、12年度に

減少しているが、その後は一貫して増加している。

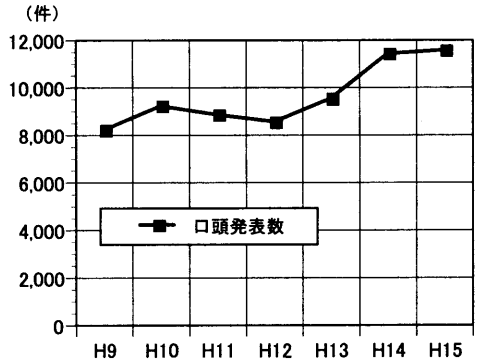


図6 口頭発表数

また大学との共同研究数は、H12年度のデータは得られていないが、H13年度以降、大きく増加している。

④情報発信

新聞等掲載数は、H13年度に大きく増加し、その後も増加を続けている。

4. 組織・制度の変更

研究所統合に伴う組織変化の特徴としては、工技院時代は研究所ごとに所掌業務が決められ、人事権等の裁量権を持ち、独自に運営する構造となっていたのに対し、産総研では理事長を中心に、多くの研究ユニットからなるフラットな研究組織構造を採用したことにある。また統合に伴い経営企画、評価、産学官連携（知財を含む）等の部署が強化されている。特に産学官連携に関しては、産総研 TLO、ベンチャー開発戦略研究センター、知的財産部門等の、研究成果の管理・移転機関を新設している。

所内制度では、特に産学官連携に関して、特許実施料の配分やベンチャー設立の支援等について研究者や所属ユニットへのインセンティブ制度を設け、産学官連携に対する意識を高める取組がなされている。

独法化にあたって産総研では中期目標を掲げて

おり、共同研究数や論文発表数等については数値目標を設定している。これらはすべて達成されている。

5. 独法化前後の指標値の比較

産総研移行に伴う各指標値の変化を図7に示す。これは工技院時代の指標値（H10、H11年度の平均値）を1とした場合の、産総研時代の指標値（H14、H15年度の平均値）を示したものである。特許料収入、ベンチャー創出数、大学・企業との共同研究数は大きく伸びており、これらは上記4. で述べた組織・制度の変更の効果が表れていると考えられる。

6. まとめ

今回は独法化に伴う変化を見るために、工技院時代と産総研時代の両方のデータについて、主に年報を対象として収集した。しかしながら、産総研と工技院では年報のデータ分類が異なるものも多かった。特に工技院は研究所間でデータが異なる等、デ

ータ入手が困難なものも多く、必ずしも十分なデータ収集ができたとは言えなかった。

今回取り上げたデータは、成果指標としてある程度の有効性があると考えられるが、アウトプットの指標が多く、必ずしも満足できない分類もあった。評価の観点からは、よりアウトカムの指標の設定（例えば論文引用数や特許料収入等）と、それらの継続的なデータ収集が重要であると考えられる。

組織・制度の変更は、一定の効果を上げていることが示されたが、今回はその詳細な分析まではできていない。今後は、組織・制度の変更とその影響のより詳細な分析、特に研究者へのインセンティブ付与や個人評価制度に関する分析を進めていくことが必要だと考えられる。

参考文献

[1] 龍慶昭、佐々木亮、「政策評価」の理論と技法、多賀出版（2004）p.49

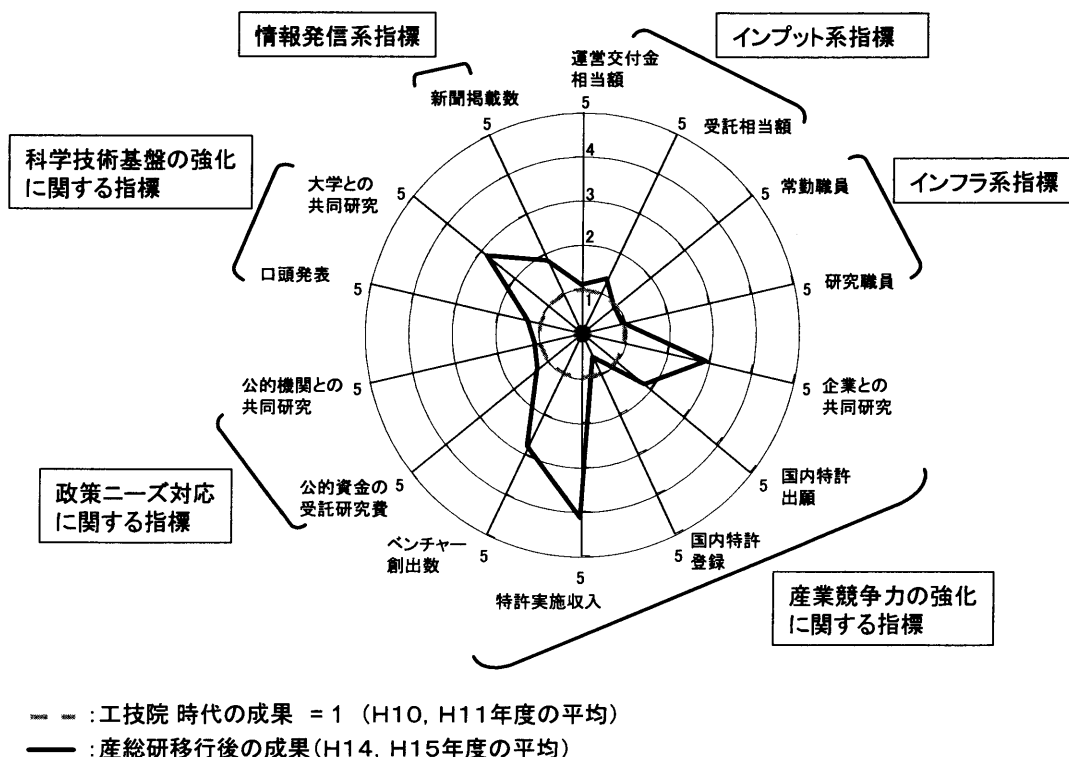


図7 産総研移行に伴う指標値の変化