

○権田 金治, 綿谷 弘勝, 山本 長史 (科学技術政策研究所)

1. はじめに

経済活動のより一層の国際化の進展は、一方においてボーダレス社会の形成に向けたグローバリズム（地球主義）を生み、他方において新たな秩序形成を目指したニュー・リージョナリズム（新地域主義）を生みつつある。それは、一方において分散化の進展を意味し、他方において新たな統合の促進を意味している。科学技術活動の国際化もその例外ではなく、テクノ・グローバリズムの台頭は他方において新たにテクノ・リージョナリズムを生みつつあるとみるべきであろう。ECにおけるSTRIDE (Science and Technology for Regional Innovation and Development in Europe)計画⁽¹⁾、米国におけるEPSCoR (the Experimental Program to Stimulate Competitive Research)計画⁽²⁾にそうした新しい動きをみることができる。地域科学技術政策の重要性が認識され始めた背景である。

地域科学技術政策には大きく分けて3つの政策目標があるといわれている。即ち、それらは(1)地域間格差の是正、(2)国家の競争力強化のための基盤的施策としての地域開発、(3)生活の質的向上と環境の保全である。地域における科学技術活動の振興とそれらの成果の活用によってこれら3つの目標を達成しようとするものである。そのためには、従来から行われてきた科学技術活動の内部経済性の評価に加え、新たに科学技術活動の外部経済性の評価を行う必要がある。本研究では、地域科学技術政策を体系的に明らかにしていくための基礎的研究のひとつとして、わが国の地方公共団体が使用している科学技術関係経費をベースに、それらと各種の科学技術指標及び経済指標との関係の地域特性を明らかにし、外部経済性評価のための地域科学技術ポテンシャルの指標化の試みと、それらの値と各都道府県が行っている科学技術振興のための各種政策との関係を明らかにした。

2. 基礎データの収集及び一次評価指標

本研究に用いた基礎データは、科学技術政策研究所が平成3年度に行った(1)「都道府県による主体的かつ総合的な科学技術政策の取り組みに関する実態調査」、(2)「都道府県及び政令指定都市の科学技術関係経費に関する実態調査」、(3)「多様な研究コンソーシアの形成に関する実態調査」、(4)「公設試験研究機関における研究活動の現状に関する実態調査」及び(5)「地域において新たに設立された研究開発機関の特定及びこれら研究開発機関における研究活動⁽⁴⁾の現状に関する実態調査」の5つのアンケート及びヒアリング調査の結果を使用した。

また、指標としては、都道府県別科学技術関係経費 T_i の対人口比 P_i 、対県内総生産比 G_i 、対県民所得比 I_i 、対財政歳出比 B_i 、及び対研究者技術者比 R_i を、また産業構造と研究費の関係を明らかにするために、 T_i の部局別構成比 TD_i を、さらに地域において科学技術活動を主体的に担っている公設試験研究機関の研究者数 p_i 、計測・試験機器点

数miを用いて、各都道府県の科学技術ポテンシャルの評価を行った。また、公設試以外の研究機関及び研究支援機関の活動状況も含め、各種施策との関連を解析した。

3. 一次評価指標によるポテンシャル評価

Pi、Gi、Ii、Bi、Riの5つの指標のうち、相互の値の間に相関関係がみられなかったものにIiがあり、他方最も相関が高かったものにBiがある。相互の指数は必ずしも互いに独立変数ではないため、これら5つの指標を組み合わせた合成指標による評価は困難であったが、これらの値の地域分布をみると興味深いことが判る。Ti（経常的な科学技術関係経費）で比較すると、全国1位は神奈川県で、以下北海道、静岡、千葉、大阪の順となるが、これらの道府県のPi、Gi、Bi及びRi値はいずれも全国上位5位以内にはなく、科学技術関係経費と最も相関の低かったIi値の比較では、大阪を除いてこれら4道県はいずれもベスト5以内に位置している。逆に上記4つの指標が高い県も共通しており、それらは、愛媛、秋田、富山、福井、青森の各県で、特に愛媛県は5つの指標の全てで全国5以内に位置している。その理由は不明であるが、今後これらの各群に属する各県の科学技術関連施策の詳細について調査検討する必要がある。

一方、都道府県別科学技術関係経費の所管部局別構成比を図1に示したが、それらと産業構成比とを比較すると図2のようになり、第一次産業構成比と農林水産系部局予算との間には図2の(1)に示したように比較的良い相関がみられるが、同図(2)及び(3)に示したように、第二次、第三次産業構成比との間にはほとんど相関はみられない。そこで、産業構成比と関係部局予算との関係の分布を第一次産業及び第二次産業の場合で比較すると、図3及び図4のようになる。両者の比較からも判るように、第一次産業で

図1 都道府県別科学技術関係経費の所管部局別構成
(経常的な経費、平成2年度)
Yearly Constant S&T Budget by Prefectural Department(1990FY)

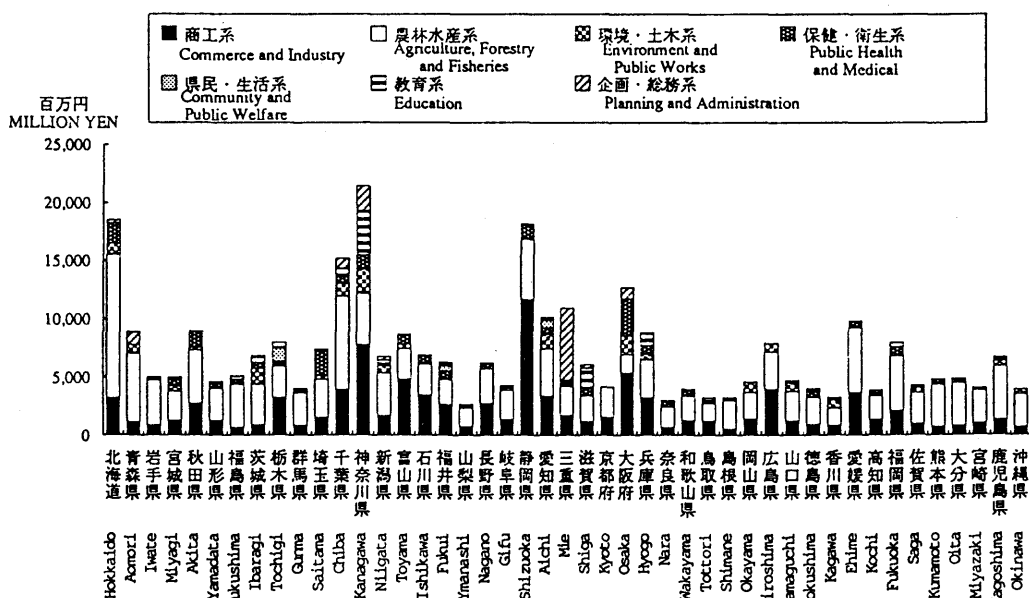
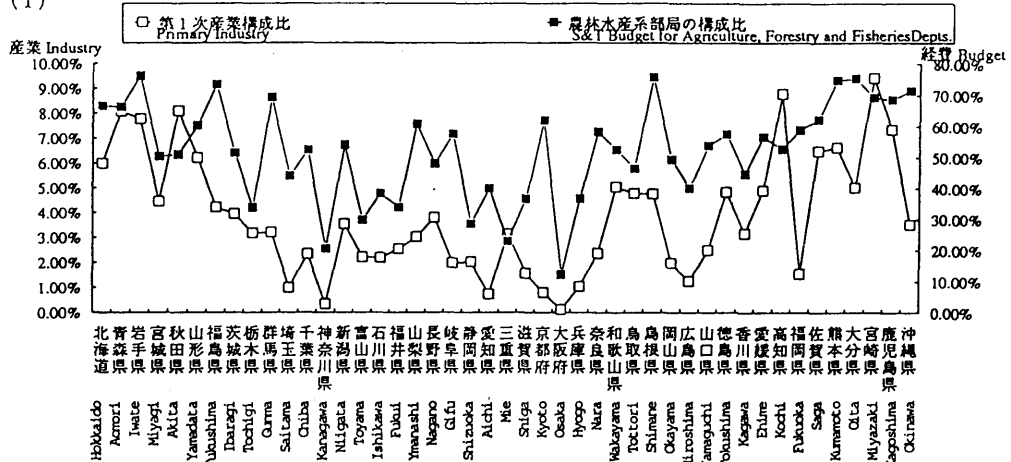


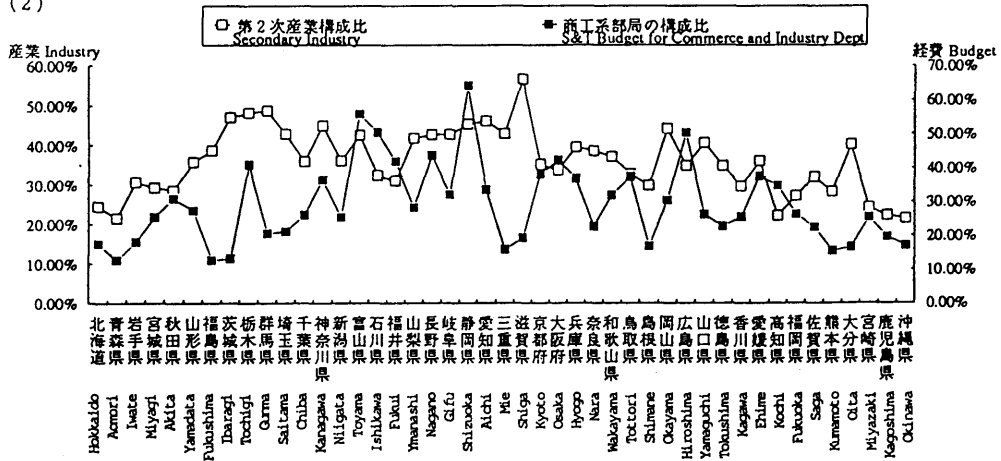
図2 都道府県別産業構成比と科学技術関係経費の部局別構成比
(平成2年度)

Primary, Secondary and Tertiary Industry and Prefectural S&T Budgets for Each Depts.(1990FY,Ratios)

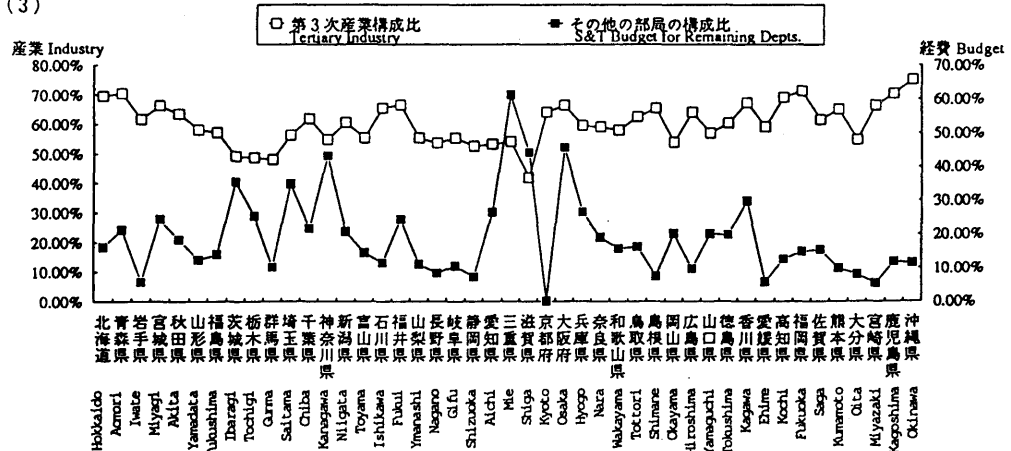
(1)



(2)



(3)



は産業構成比率が低い割に、使用されている科学技術関係経費は第二次産業よりも多いこと、また、図中左上又は右下に分布する都道府県数は第二次産業の方が多くことが判る。このことは、第1にわが国の地域技術は今日でも農業技術が主流をなしていること、第2に工業技術分野では地方公共団体の研究投資は必ずしもその地域の産業活動と連携しているとは言い難い現状にあることなどが指摘されよう。また第三次産業の場合には使用されている研究費はさらに小さいが、直接地域住民の生活質に係わる研究費の使用額が極めて少ないことは、今後この分野での科学技術関係経費の果たす役割を評価するうえで検討を要する問題となろう。

図3 第1次産業構成比と科学技術関係経費の農林水産系部局構成比の分布

Ratios of Primary Industry and S&T Budgets for Agriculture, Forestry and Fisheries Depts.

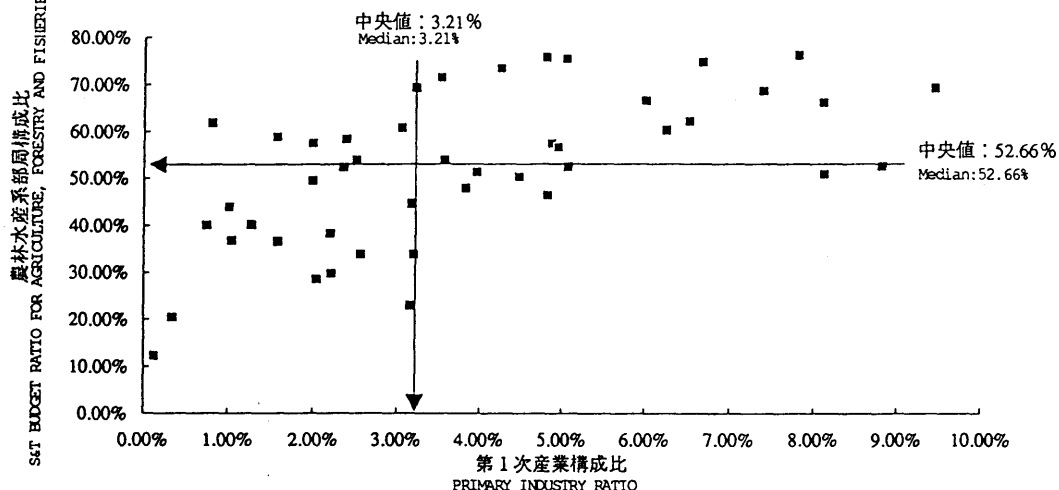
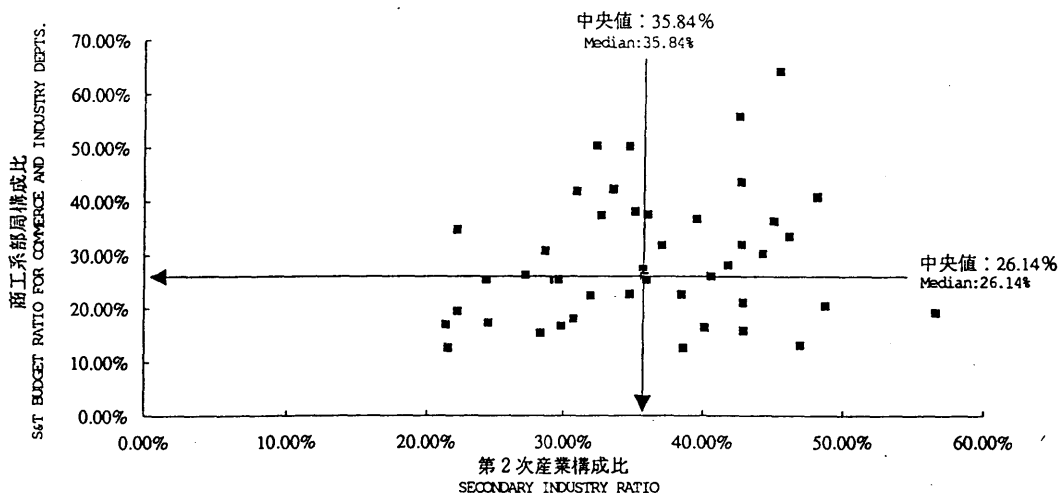


図4 第2次産業構成比と科学技術関係経費の商工系部局構成比の分布

Ratios of Secondary Industry and S&T Budgets for Commerce and Industry Depts.



4. 研究開発基盤の整備と研究資源の分布と評価

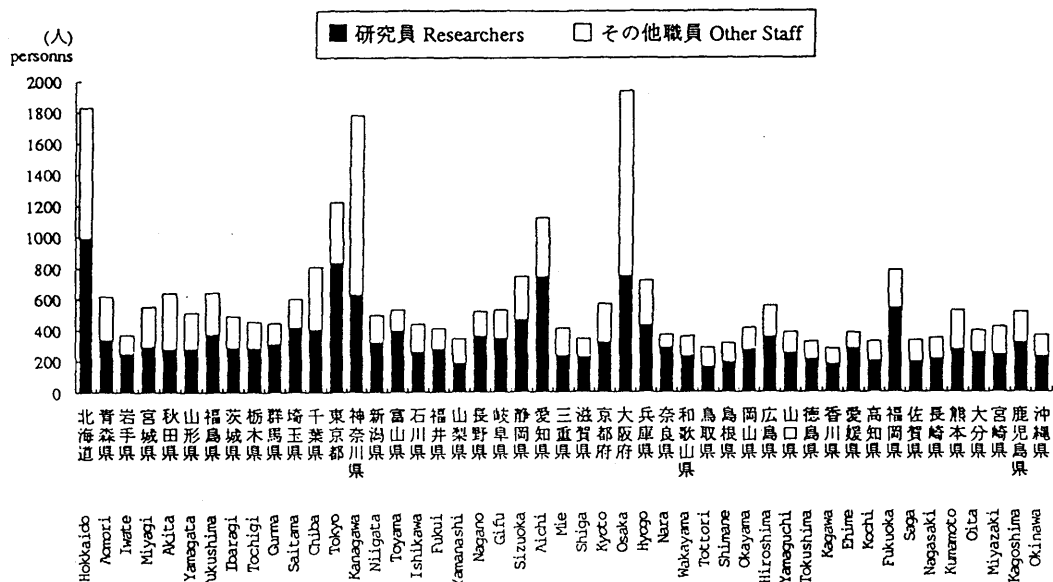
1984年以降に地域に新たに設立された研究開発機関で、地方公共団体が出えん・出資しているものは81機関に、研究開発支援機関は同69機関にのぼっている。それらのうち、地方公共団体が単独で設立した研究機関は34機関となっており、従来からの公設試とは異った目的と機能をもたせている。今後これらの研究機関及び同支援機関が地域の科学技術振興に果たしていく役割については注目しておく必要がある。また従来からの公設試については、全国の都道府県にはほぼ均一に分布しており、研究者の分布も図5に示したように極端なカタよりみられない。

しかしながら、研究施設・設備の整備状況については極端なアンバランスがみられる。この分布は公設試の再編整備計画の実施状況によって当然異ることが予測されるが、研究活動のレベルあるいは質を示すひとつの指標となろう。発表論文数は研究者の数にほぼ比例しているが、その質がどのようなものであるかについては評価の方法がないが、計測・試験機器点数は研究のレベルを計るひとつの目安となろう。また施設・設備の整備状況と発表論文数の間には相関はみられなかった。

5. 結果と考察

本報告では主として科学技術振興のための投入指数の評価を行ったが、地方公共団体の出資している科学技術関係経費は対人口比、対県内総生産比、対県民所得比、対財政歳出比及び民間部門も含めた対研究者技術者比のいずれにおいても必ずしも高い相関を示しているとは言い難く、特に極端なアンバランスを示している地方公共団体がみら

図5 都道府県別の研究員数及び職員数
Number of Researchers and Other Staff by each Prefectures



れた。その原因は、(1)地方公共団体における科学技術関係予算の計上に際して適正な評価基準がないこと、(2)科学技術振興のための諸政策に対する基本的スタンスが自治体によって大きく異っていること、(3)現状では投入効果を予測することが困難なことに加え、(4)投入してから政策効果が現われるまでに時間がかかることなどにあるとみられる。従って、自治体によっては過度の負担を強いられていることも予測され、今後都道府県別科学技術関係経費の推移を見守っていく必要がある。

また新設研究開発機関については、その効果を現時点で評価することは困難であるが、今後公設試験研究機関の再編整備の動きも含めて、地域における公的研究機関のあり方が改めて問われる可能性がある。公設試の中に研究開発機能を導入すべきなのか、逆に研究開発機能と試験研究とを分離し、相互の補完的關係を確立すべきなのかが問われているとみるべきであろう。

政策対応に関しては、11政策分野について都道府県別に調べた結果、政策本数からみるかぎり、技術相談・指導、技術開発・高度化支援、及び人材育成のための政策が多く、地域に展開する中小企業の育成・支援と人材問題が大きな課題となっていることが予測された。

参考文献

- (1)"Science and Technology for Regional Innovation and Development in Europe (STRIDE)", Commission of the European Communities, Nov.(1987)
- (2)"An Assessment of Experimental Program to Stimulate Competitive Research", Coalition of EPSCoR State, April(1990)
- (3)K,Gonda "Framework of Industrial Location Policy and Roles of Regional Science & Technology Policy in Japan", 3rd International Conference on Science and Technology Policy Research, NISTEP, Feb.(1992)
- (4)綿谷弘勝、山本長史、権田金治、坂本保、「地域における科学技術振興に関する調査研究」、科学技術庁、科学技術政策研究所、NISTEP Report No.23、Aug.(1992)