

○菊田 隆（未来工学研究所）

1. はじめに

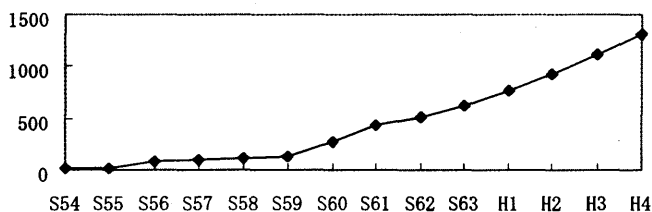
科学技術の基礎的分野において国際社会への貢献が求められている我が国にとって、創造的な研究活動を活性化し、技術革新の源泉となるような科学技術シーズを独自に探索し育成していくことが課題となっている。このような状況においては、独創的なアイデアを持つ研究者がその能力を100%発揮することができるように研究環境を整備することが重要である。この点に関して、そのひとつの方策として、科学技術会議第18号答申（平成4年1月）では、研究の現場に競争原理を導入することの必要性が指摘されている。そこでここでは、我が国に競争的な研究環境を成立させ定着させるために必要な条件について検討を行った結果の一部を報告する。

なお本報告の内容は、（財）未来工学研究所が科学技術庁からの委託を受け、科学技術振興調整費により実施した、「競争的研究環境創出のための調査」（平成5年度～平成6年度）の成果に依拠している。

2. 競争的研究環境の現状

競争的研究環境とは、「独創的な発想を有する研究者に対しては、自己のアイデアに基づいた独創的な研究に挑戦する機会が与えられ、また、その研究の評価に応じて希望する研究環境・処遇が与えられる」というような研究環境を想定している。具体的には、これまでの実績や現在のポジションあるいは年齢などに関わりなく、ユニークなアイデアには挑戦する機会が与えられるが、この機会は時間的なもので、当初に設定された期間が終了した後は研究者自身がより望ましい新たな研究の場を求めて流動する、というような研究体制を指している。このような体制の下では、研究者の流動に伴ってよりよい環境を求めて競争が起こると同時に、異なる発想、異なる考え方との新たな出会いが生まれ、これにより研究者が相互に刺激・触発された結果として知的な競争が行われることも期待されている。

ところで競争原理を導入した研究環境への取り組みは、制度としては以前から試みられており、例えば時限制や任期制を採用した創造科学技術推進制度（新技術事業団）は昭和56年度から、また、特別研究員制度（日本学術振興会）は昭和60年度から始まっている。これらの制度は年々その種類や規模が拡大してきており、平成4年度では、これらの競争的・流動的な研究制度に新たに採用される研究者数は毎年350人を超える規模となっており、また流動研究者の定員でも1,400人に近づきつつある（図1）。



科学技術特別研究員制度、創造科学技術推進制度、さきがけ研究21、フロンティア研究システム、基礎科学特別研究員制度、特別研究員制度(PD)、海外特別研究員制度、特別研究員制度(がん)、特別研究員制度(新プログラム)、大阪バイオサイエンス研究所、相模中央化学研究所、神奈川科学技術アカデミーの定員の合計。一部概算値、推計値あり

図1 流動的な研究制度の定員の推移 (人)

3. 研究者の意識

創造的研究活動の担い手である研究者たちは競争的な研究環境に対してどのように考えているのか。前記の競争的・流動的な研究制度に参加した経験を持つ研究者889人にアンケート調査(回収率53.1%)を実施した結果を示す。

(1) 研究意欲の向上

競争的・流動的な研究制度に参加したことが個々の研究者の研究意欲の向上にどのような影響を与えたのかについては、「非常に向上した」とする回答が35%、「やや向上した」とする回答が32%と全体の7割近くの研究者がプラスの影響を受けている(図2)。

(2) 研究能力の向上

競争的・流動的な研究制度に参加した研究者の自己評価として、このような研究環境が研究者としての能力の向上に有益な影響を与えたかどうかを尋ねた結果が図3である。これによれば、「非常に影響を与えた」が41%、「やや影響を与えた」が43%で、8割を超える研究者が研究能力の向上を自覚している。

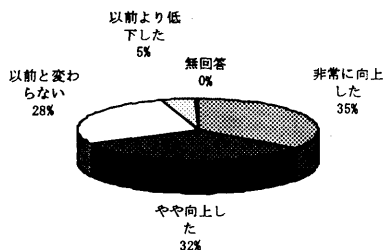


図2 研究意欲の向上 N=466

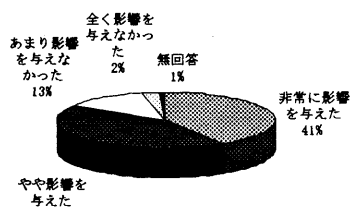


図3 研究能力の向上への影響 N=466

(3) 競争的・流動的研究体制の果たす役割

研究者が創造性を発揮し優れた研究成果をあげるために、競争的・流動的な研究体制が貢献しているのかという点については、17%の研究者が「十分に役割

を果たしている」、48%の研究者が「やや役割を果たしている」と回答しており、6割以上の研究者はその貢献を認めている（図4）。

(4) 今後の参加意向

競争的・流動的研究環境に対する今後の参加意向は、「積極的に参加したい」とする研究者が14%、「場合によっては参加したい」とする研究者が65%である。少なくとも8割程度の研究者は今後の意向に関して前向きの姿勢を示しているが、その大部分は条件付きあるいは潜在的な競争・流動志向であり積極派は少ない。（図5）。

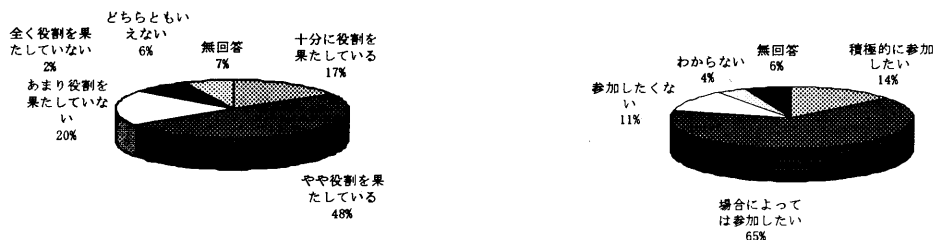


図4 流動的研究体制の果たす役割 N=472 図5 今後の参加意向 N=472

4. 研究管理者の意識

研究活動を管理する組織の管理者は競争的な研究環境についてどのように考えているのかという点については、国立試験研究機関、大学等、民間企業のそれぞれの研究機関の部長クラスを中心に999人を対象としたアンケート調査（回収率51.5%）の結果からみてもみる。

(1) 研究者のキャリア形成・能力開発に果たす役割

競争的・流動的な研究活動が果たす役割として最も期待が大きかったのは、「未知の研究者との交流により知見を広げることができる」（84%）であり、次いで「人的ネットワークを拡大することができる」（83%）があげられている。以下には「自分の専門を変更したり、幅を広げることができる」（61%）、「異なる研究環境に入ることによって自分の実力を試すことができる」（51%）などが続いている（図6）。

(2) 流動研究者の受け入れが組織の活性化に与える影響

全体的には半数強の回答者が「非常によい影響を与える」としており、「ややよい影響を与える」という回答を含めると90%にのぼる研究管理者が、流動研究者を受け入れることが組織の活性化につながることを認識している。これを否定的にみている研究管理者はほとんどいない。

特に大学等に所属する研究管理者では「非常によい影響を与える」とする回答が64%を占め、認識の深さがうかがえる。これに対して民間企業の研究管理者では、国立試験研究機関や大学等の研究管理者に比べると、よい影響を与える（「非常に」＋「やや」）とする割合がやや低く、研究者が流動して研究活動を行うことの意義に関して、認識が十分ではないようである（図7）。

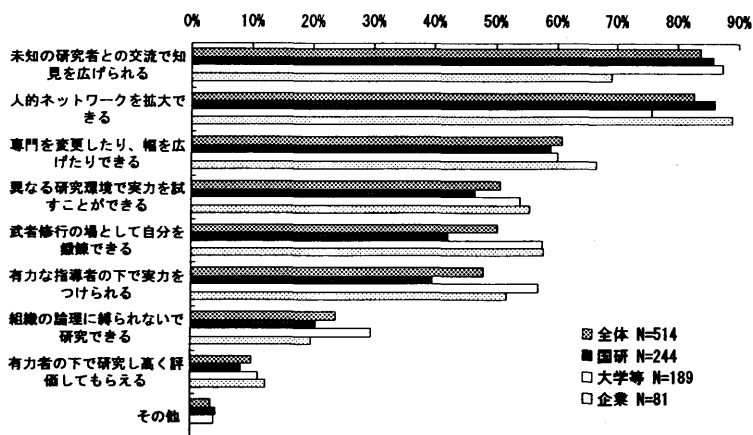


図 6 キャリア形成・能力開発の面で果たす役割

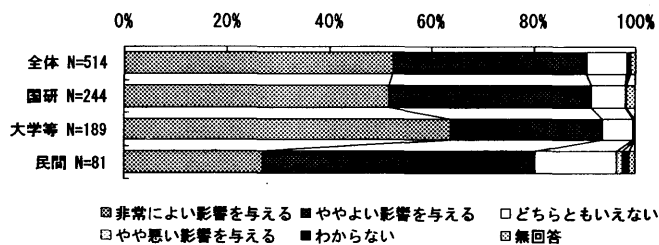


図 7 組織の活性化への影響

(3) 競争的・流動的研究環境の必要性

競争的・流動的研究環境の必要性については、全体では80%の研究管理者がこれを認めている。大学等の研究管理者は必要性を認める傾向がやや強く「必要だとは思わない」とする回答の比率は最も少ない。これに対して民間企業の研究管理者では必要性を認識する割合が、国立試験研究機関や大学等の研究管理者に比べてやや少ない傾向にある(図8)。

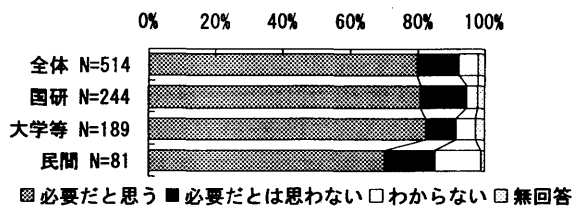


図 8 競争的・流動的研究環境の必要性

5. 競争的研究環境成立の条件

(1) 競争的・流動的研究活動の場の拡大

競争的・流動的な研究活動の場は年々規模を拡大しつつあるが、それでも我が国全体の研究者数との比較で考えた場合、このような研究活動を行える機会は質量ともにまだまだ十分とはいえない。このため、「評価に応じて希望する研究環境・処遇が与えられる」というキャリア形成・ステップアップための循環がうまく機能せずに、結果として、創造的研究の担い手である研究者が競争的・流動的な研究制度に参画するのを躊躇するという状況を生み出しているものと考えられる。したがって、まず競争的・流動的に研究活動が行える場を多種多様に創り出していくことが非常に重要になる。

(2) 悪循環の是正

しかしながら競争的・流動的研究環境が有効に機能するためには、単にこのような研究活動の場を質的量的に拡充するだけでは十分とはいえない。現状では、競争的・流動的な研究制度が研究者のキャリア形成に十分には寄与していないということもあって、研究者自身にとって、これらの制度がパーマネントのポジションを得るまでの腰掛け的な一時的な活動の場と位置づけられている面があるのは否定できない。また、競争的・流動的な研究者を受け入れる組織においても、このような研究者を定員外の補助的な戦力とみる傾向があり、そのポジションを優秀な研究者が独立した研究を行うためのものであるとは認識していない面がある。競争的・流動的な研究環境が期待されている役割を果たすためには、このような研究者側の姿勢と受け入れ側の認識との間の悪循環を是正する必要がある。

このためには、社会全体が競争的で流動的な研究者のポジションを自立的に独創的な研究活動を行うための優れたポジションであると認識するとともに、このような研究者に対しては、高い処遇と大きな裁量権、充実したサポートスタッフ等が与えられるような仕組みを構築することが必要である。

(3) 新たな昇進・昇格の仕組みの構築

終身雇用制が主流を占める我が国においては、次々と所属する組織を移り変わることは、キャリア形成の面においても処遇の面においても大きなマイナスになるのが一般的であるが、競争原理を導入した新たな研究環境が定着していくためには、これまでとは違った新たな昇進・昇格の仕組みを考えていく必要がある。

(4) 社会的サポート

競争的・流動的な研究環境は従来の研究環境とは大きく異なり、とりわけ研究者に対してはその研究生活ばかりでなく社会生活の面においても様々な影響のあることが予想される。例えば、流動に伴う移動コストの負担や住宅問題、子どもの教育等、様々な問題が発生する可能性がある。

競争的・流動的研究環境が定着するためには、これまで述べたような競争的で流動的な研究者の研究活動を直接的にサポートする方策を展開すると同時に、社会生活に関わる種々の問題についても、研究者個人のリスクや負担によって解決されるのではなく、競争的で流動的な研究活動を推進するための社会的基盤として、積極的に解決方策を検討していくことが望まれる。