

編集/主筆

岸田純之助

科学ジャーナリスト・元朝日新聞論説主幹



本誌は科学技術振興事業団が81年から取り組んできた「創造科学技術推進事業 (ERATO—Exploratory Research for Advanced Technology)」のチーム研究をいろいろ紹介してきた。今号では、同事業団が90年代の始めから進めているもう一つの研究事業、「個人研究推進制度、『さきがけ研究21』 (PRESTO—Precursory Research for Embryonic Science and Technology)」のこれまでの歴史と経過を紹介する。これにも、すでに合計280名の研究者が参加している。

同事業団では、95年から、大型の「戦略的基礎研究推進事業 (CREST—Core Research for Evolutional Science and Technology)」も発足させた。

10/1  
1999  
No.259

## 「さきがけ研究21」の進展

### ■今回のポイント

#### 1. 「さきがけ研究21」は独創的研究者を個人レベルで育成する画期的制度。

科学技術振興事業団の「さきがけ研究21」は、「世界に先駆けた科学技術の芽を創出するため、独創的発想を持つ研究者を公募によって選び、一定期間研究者個人に自由に研究させる」という趣旨の制度。ポイントは次の3点。①研究を主体的に行える若手の個人をサポート、②3年間の研究期間に新たな科学技術の芽が出ればよい、③キャパシティのある人物に領域総括を委嘱し、研究者の選考から研究終了まで研究者の相談役を務める。ポストがなくても、企業からでも、在外でも応募が可能。

#### 2. システムの特徴は、領域総括、選考、領域会議、雇用、研究資金から成る。

①領域総括と領域名：一定規模の研究者の面倒を見る、経験豊かな人を領域総括として任命。「細胞と情報」、「場と反応」のように2つの軸(直交軸と呼ぶ)で呼称し幅広い範囲から応募できる可能性を与える。②選考：アイデア、問題提起型を採用、面接を重視。③領域会議：各領域に属する研究者が一堂に会して課題について語り合う、交流という得難い経験が貴重。④事業団が研究者を雇用する形をとる。⑤研究資金：ある程度意味のある研究資金を与え一定期間研究を行ってもらおう。

#### 3. 評価の基本は10年後ぐらいにアツと思わせる成果。論文は国際誌への投稿。

この制度は任期付きの研究者によるバーチャルなセンター・オブ・エクセレンスを事業団が運営しているようなもの。10年ぐらいたってアツというものを出版してもらえばよいという思想に貫かれている。唯一求めているのは論文を出す場合には国際誌への投稿を推奨していること。

テクノ  
カレント

  
**WEIS**  
WORLD  
ECONOMIC  
INFORMATION  
SERVICES

### ■「さきがけ研究21」の存在

科学技術創造立国の名の下に様々な研究開発の分野に国の資金が投入されるようになってきたが、重要なのは21世紀に世界という土俵の上で十分に活躍できる独創的な個人としての研究者を如何に生み出していくかを戦略的に考えていくことである。研究者の創造性を涵養しうるシステムを我が国に定着させることができるか否かが我が国研究開発の生命線を握っているといっても過言ではない。

一流の研究者になるためには米国で一定期間研究経験を積まなくてはならないということではあまりに情けない。若い研究者にとって米国の研究環境が素晴らしいことは誰も疑わないが、日本でも独創的な研究主体となりうる研究者個人を育成する画期的な制度があり、91年（平成3年度）から徐々にではあるが着実に発展し評価を高めてきている。「さきがけ研究21」という科学技術振興事業団の制度がそれである。

### ■ 3つのポイント

公式には本制度の趣旨は「世界に先駆けた科学技術の芽を創出するため、独創的な発想を持つ優れた研究者による個人レベルの基礎的研究を積極的に推進するため、公募により研究者を募り、真に独創的な発想を持つ優れた研究者を厳選し、一定期間研究者個人に自由に研究させる制度である」と紹介されている。

何故この制度が画期的かという点から本制度のポイントを3つばかり紹介する。

(1) 研究を主体的に行うことのできる若手（昨年度採用時の平均35才）の個人をまとめた資金（年間1千万円強で3年間）でサポートする。米国では極く当然に行われていることを我が国の関係者全員が知っているにもかかわらず、価値観の違いからか、島国日本では必要だ必要だと言われながら不思議とこのような個人に対する本格的な競争的資金がほとんどない。

(2) 3年間の研究期間の間に何か成果を出すということではなく、新たな科学技術の芽が出ればそれでよい。即ち10年位経った時に、そういえばあの時の・・・というようなものが出てくればよいという考え方を基本としているこ

と。(これから名称の「さきがけ」が由来している)。

(3) 人柄としてはいわば牧場主のようなキヤバシナイのある方に領域総括をお願いし、研究者の選考から始まって終了までの間の研究者(1人の総括当たり約30人)の相談役を務めていただく。

この制度は研究者に言わせると、まさに日本のシステムに風穴を開けたという評価になる。ポストがなくても、企業からでも、また偶々外国にいても応募可能であることや、研究者の平均年令と研究資金額の関係から明らかのように、これまで我が国のアカデミズムを支配していたヒエラルキー構造の一角が崩れ、きつかけになった。当然、この研究資金を獲得した若手研究者の背後に控える教授とヒエラルキーが生じる場合も出てくる。その際には、そのような教授を訪問し本事業の意義を直接説明していただくのも領域総括の重要な仕事の一つであるが、当初はそれでも解決しない場合もあった。

## ■7つの事例を紹介する

「さきがけ研究21」の面白さを知るにはそのユニークな事例を見ることが一番であろう。ここにその幾つかを紹介する。

○動物の体において位置情報を作り出すメカニズムの解明＝野球場で人文字を作る時と同じように、例えば熱帯魚の縞模様は成長するに従って線全体がずれていく時、個々の細胞は自分かどの位置、即ち、何色になるべきかをどう認識するかについての研究。

○ものを見る脳の仕組み＝「物体が何であるか」を知るために必要な視覚経路の最終段階である側頭葉においても、一つの細胞の活動は一つの物体の視覚像を見たことに対応するようなことはなく、物体の部分的な視覚的特徴に反応している。脳における物体像の表出はこのような図形特徴、いわば「図形アルファベット」の組み合わせでなされている可能性があることを見出した研究。

○半導体と磁性体の融合＝エレクトロニクスで半導体レーザや高速トランジスタ材料として実用に供されている代表的な非磁性化合物半導体GaAsと、磁性原子Mnの混晶(Ga,Mn)As(強磁性体)の結晶成長に成功した。これは半導体