

# 我が国と海外諸国間における研究技術者交流

—統計データによる調査—

(NISTEP Report No.16)

第2調査研究グループ 西本昭男

## 1. 調査の目的

近年における国際社会のボーダレス化に伴い、各国間の交流が活発化しているが、我が国と海外諸国間の交流に不均衡が存在するとして、様々な論議が展開されている。科学技術面においては、こうした問題のひとつとして、我が国と先進国の間における研究者交流の不均衡問題が最近クローズアップされてきた。これは、我が国の研究者が米国を中、じとする先進諸国に大量に派遣されて知識を涵養し、その成果を日本にもち帰って製品開発に結び付けている一方で、我が国は外国人研究者の受け入れに対して消極的、閉鎖的であるという主張である。このような不満は米国において特に顕著であるが、その議論の前提となる研究者交流の実績については、必ずしも十分には把握されていないのが現状である。本調査は、かかる現状に鑑み、法務省の統計データ(出入国管理統計年報)を活用して、我が国と76外諸国との間における研究者及び技術者等の交流状況を把握し、今後の人材交流政策策定の基礎資料の提供に資するものである。

## 2. 調査対象及び調査期間

1. 人文・社会科学及び自然科学を対象とした研究に従事する者並びに産業上の技術・技能の提供又は修得にかかる者(本調査では、「研究技術者」と呼ぶ)
2. 研究技術者の交流人数は、新規の出入国ばかりでなく、再出国・再入国を含む延べ人数
3. 国別データの対象国は世界41カ国
4. 調査期間は、昭和45年から平成元年までの20年間

## 3. 調査結果の概要

昭和45年から平成元年までの20年間の傾向を以下に示す。

### (1) 全体の動向

過去20年間に、我が国から海外へ派遣された日本人研究技術者は730,218人(出国日本人の0.99%)、海外から我が国が受け入れた外国人研究技術者は461,445(入国外国人の1.6%)である。

20年山」の派遣と受入の推移を見ると、昭和56年までは派遣が受入を上回る形で推移してきたが、57年からは派遣と受入が拮抗、60年代に入って、派遣が受入を上回る伸びを示している(図一1)。57年の受入の急激な増加は、「研修」の在留資格が新設されたことによるものであるが、それ以前においても技術研修生を受け入れていたものと考えられる。したがって、派遣と受入の格差は実際はもっと小さいものと考えられる。一方、派遣と受入の増加率を見ると、平成元年の受入人数は昭和45年の25.4倍、派遣人数は13.8倍となっており、受入の増加率が派遣を上回っている。また、この間の交流比率(派遣/受入)の推移をみると、56年までは漸減傾向を示し、57年に大きく低下した後、再び上昇傾向にある。

### (2) 国別の動向

我が国海外との交流状況を見ると、我が国の派遣先としては、アメリカが353,852人(全世界の48.5%)と5割近くを占め、以下、イギリスの59,353人(同8.1%)、フランスの39,727人(同5.4%)の順、海外から我が国への派遣元としては、台湾が97,614人(全世界の21.2%)、韓国が87,145人(同18.9%)、中国が63,290人(同13.7%)の順となっている。上位3カ国を見ると、派遣と受入の相対図(20年間)

遣は欧米諸国、受入は我が国の近隣アジア諸国となっている。

### (3) 社会体制・発展段階別の動向

我が国から海外への派遣では、派遣総数730,218人のうち、先進諸国への派遣が570,014人(全世界の78.1%)、発展途上諸国等への派遣が148,730人(同20.4%)、ソ連東欧諸国への派遣が11,474人(同1.5%)となっている。一方、海外から我が国への受入では、受入総数461,445人のうち、発展途上諸国等からの受入が380,176人(全世界の82.4%)、先進諸国からの受入が79,581人(同17.2%)、ソ連東欧諸国からの受入が1,688人(同4%)となっている。交流比率を見ると、先進諸国が7.16、ソ連東欧諸国が6.80、発展途上諸国等が0.39となっている(図-2)

### (4) 地域別の動向

我が国から各地域への派遣は、北アメリカ州への派遣が377,132人(全世界の51.6%)、ヨーロッパ州が192,433人(同26.4%)、アジア州が129,955人(同17.8%)の順、他方、各地域から我が国への受入は、アジア州からの受入が347,706人(全世界の75.4%)、北アメリカ州が52,150人(同11.396%)、ヨーロッパ州が31,286人(同6.8%)の順である。北アメリカ州又はヨーロッパ州への派遣が全体の4/5弱を占める一方、アジア州からの受入が全体の3/4を占めている。

### (5) 渡航目的別の動向

日本人研究技術者の派遣では、「留学・研修・技術修得」を目的とした派遣が494,013人(派遣の67.7%)、「学術研究調査」を目的とした派遣が236,205人(同32.3%)となっている。一方、外国人研究技術者の受入では、「留学」による受入が265,923人(受け入れの57.69%)、「研修」が143,966人(同31.2%)、「芸術学術活動」が29,906人(同6.5%)、「教授活動」が20,743人(同4.5%)、「高度の技術提供」が907人(同0.2%)の順となっている。派遣された研究技術者の7割近くが「留学・研修・技術修得」を通じて海外の知識及び技術等を修得することを目指す一方で、受け入れた外国人研究技術者の9割近くが「留学上」「研修」を通じて我が国の知識及び技術等の修得を目指している。

### (6) 最近における交流の特徴

我が国と海外諸国間における研究技術者の派遣・受入の双方とも、昭和60年を境に急激な増加に転じている。とりわけ、昭和60年代に入ってから派遣の増加は受入を上回る勢いで推移し、その格差は拡大の方向にある。昭和60年は交流の傾向が大きく変化した転換点であるので、昭和60年以後の5年間とそれ以前の15年間について、先進諸国・発展途上諸国等・ソ連東欧諸国別にその傾向を見てみよう。

先進諸国、発展途上諸国等、ソ連東欧諸国のそれぞれが派遣及び受入に占める割合の変化を見ると、先進諸国とソ連東欧諸国は、最近の5年間で派遣・受入のいずれにおいてもその割合を減少させているが、発展途上諸国等は派遣・受入のいずれにおいてもその割合を増加させている。したがって、発展途上諸国等は、先進諸国、ソ連東欧諸国よりも相対的に我が国との交流を活性化させて(4)地域別の動向

我が国から各地域への派遣は、北アメリカ州への派遣が377,132人(全世界の51.6%)、ヨーロッパ州が192,433人(同26.4%)、アジア州が129,955人(同17.8%)の順、他方、各地域から我が国への受入は、アジア州からの受入が347,706人(全世界の75.4%)、北アメリカ州が52,150人(同11.396%)、ヨーロッパ州が31,286人(同6.8%)の順である。北アメリカ州又はヨーロッパ州への派遣が全体の4/5弱を占める一方、アジア州からの受入が全体の3/4を占めている。

いるといえる。

次に、最近の5年間とそれ以前の15年間における交流比率の変化を見ると、先進諸国では、最近の5年間で8.41、それ以前の15年間で5.93、発展途上諸国等では、前者が0.41、後者が0.36、ソ連東欧諸国では、前者が7.50、後者が6.30となっている。いずれも、最近5年間の交流比率がそれ以前の15年間のそれを上回っているが、とりわけ、先進諸国の交流比率の上昇は著しい。さらに、最近5年世1とそれ以前の15年間の渡航目的の変化について、先進諸国、発展途上諸国等、ソ連東欧諸国別に見ると、一部例外はあるが、一般的に、派遣・受入のいずれにおいても、「留学」・「研修」の渡航割合が増大しており、派遣先国の知識・技術等を修得する傾向が益々強まっている。

最近の傾向で特に注目すべき点は、(1)我が国と発展途上諸国等との交流が極めて活発になってきたこと、(2)我が国と先進諸国との交流において、受入の伸びに対して派遣の伸びが

かなり大きいことである。(2)が米国を中心、とする先進諸国の我が国に対する批判の一因を形成していると考えられる。これに対する対応策としては、センター・オブ・エクセレンスを構築して魅力ある研究環境を提供するとし、先進国に対しては我が国に関心、を持ち、理解を深めるよう求めるべきであろう。

#### 4. 問題点、

研究者交流をめぐる米国を中心、とする先進諸国との摩擦は、実態を十分反映した正確な統計データに基づいて論議されるべきものである。今回活用した法務省のデータは、出入国の全般的な状況を正確に把握するためには有用であるが、研究技術者交流のような特定分野の人的な交流について詳細な分析を加えるには不十分である。例えば、派遣と受入の枠組みが対称的でないことや研究者と技術者の分離が不可能であることなど問題点が多い。したがって、今回の調査結果は、日米間の研究者交流の不均衡問題に対する議論に応えるには不十分であるが、現時点では、研究技術者交流に関するデータを包括的に調査分析した例は見当たらず、今後論議を深めるうえでの第一歩にはなろう。今後に残された問題点、としては、研究技術者交流にトータルする正確かつ詳細なデータの手手が可能となるよう統計制度を改善するとともに、この種の統計が不備であるといわれている海外諸国に対しても統計データの整備を要請する必要があるであろう。