

## 「国際規格のFD 戦略」による教職員の海外派遣研修 報告書

人間文化創成科学研究科 自然・応用科学系 (理学部物理学科)

教授 奥村剛

2009年11月3日から11月17日までパリのESPCIを拠点として、フランスのソフトマター物理領域における高等教育体制・女性研究者支援体制の調査と研究交流を行った。ソフトマター物理とは1991年にノーベル物理学賞を受賞したパリのコレージュ・ド・フランスの故 de Gennes 教授らが中心となって切り開いた比較的若い分野である。このソフトマター物理分野には本当に多くのフランス女性研究者がいる。例えば、50歳代から60歳代のソフトマター物理の指導的女性研究者を思いつくまに挙げると、Francoise Brochrad (キューリー研究所)、Dominique Langevin (パリ南オルセー大学)、Liliane Leger (パリ南オルセー大学)、Anne-Marie Cazabat (パリ大学)、Michele Adler (パリ東大学)、故 Claudine Williams などがおりにいずれも世界的に有名である。加えて、若手・中堅にも非常に多くのアクティブな女性研究者がおり、今回インタビューした若手のうち3名の女性研究者は妊娠中であったが途切れることなく研究をつづけていた(うち2名は2人目)。この世界的に見ても特異な状況はなぜ生じたのかを探ることが今回の研修の目的である。以下にその結果を報告する。

### (1) インタビュー調査概要

今回の若手から指導者レベルにわたる多くの研究者(男女)らへのインタビューを通じ、フランスソフトマター物理に女性研究者が多い理由は次のものが大きいと感じた。何より強く感じたのは、インタビューした人たちが、子供を持てば収入がむしろ増えるという感覚を持っていたこと(子供が大きくなったから収入が減ってしまったというようなコメントが複数あった)。それだけ手厚い子育て支援が政府によって行われている。また、子供を出産後一か月から仕事に復帰できる(ベビーシッターが見つけれられる、社会がそれを容認する)ということも非常に大きい。また、ソフトマター特有の事情として、de Gennes 教授が女性を要職に配置することにより多くの女性の指導的リーダーがおり、それがロールモデルになって若手も後に続いていったと考えられる。以下に見るように日本でもフランスのように、所得制限なしの子供手当、1か月から子供を預けられる施設の拡大とそれを容認する社会環境の実現(ベビーシッター業の拡充、小中学校は平日朝から夕方まで授業を行うなど)、そして、優秀な女性を要職に配置する、ということを国家レベルで推進していく必要があると強く感じた。

参考に、女性研究者がフランスソフトマター物理分野に多い理由についてのインタビュー時のコメントの要点を列挙する。

- ✓ 子供を産んだあと一ヶ月後には仕事に復帰できる。一ヶ月後にはベビーシッターを見つけてことができ、3ヶ月経てばクレシュという公立の託児所にあずけられる。
- ✓ 隣の人とベビーシッターをシェアすることもごく普通に行われる。
- ✓ ベビーシッターのコストは、託児所へ支払った金額が税金から控除されるなどの優遇処置もあり、若手パーマネントレベルの給与の3分の1以下くらい（ちなみにアメリカボストンでは給料の半分程度）。
- ✓ 女性が研究者の道に進むことに対して親などが違和感を持つことがほとんどなくなってきている（日本ではまだそういう家庭環境も多い）。
- ✓ ドイツは日本と同じような状況で、特に学校が早く終わってしまうのがよくないことを指摘。フランスは8時から午後5時まで小学校があるので、子供がカギっ子にならずに済む。これは大切との指摘。
- ✓ （今回私が会ってきた）Dominique Langevin や Françoise Brochard のような指導的女性研究者が既にいたことが大きいのではないかと（現在2人目の子供を妊娠中の若手女性研究者談）。
- ✓ De Gennes 教授が要職に女性を配置したことも大きい。

インタビュー時に挙げられたコストの目安。

- ✓ アメリカ、一人ベビーシッター1000-1200ユーロ。フランス500-600ユーロ。
- ✓ 家事手伝い時給11-20ユーロ。11ユーロの場合、控除があり実質は7ユーロで済む。
- ✓ 0-2歳まで月額350ユーロの補助金（Allocation familiale）。所得制限なし。ベビーシッターを含む子育て費用に関する控除システムが導入されてからは契約がオープンになり、ベビーシッター等の老後を考えてもこれは年金に反映されるので素晴らしいシステムとのこと。
- ✓ 出産時には一時金がもらえる（Prim de naissance）。

## （2）教育カリキュラム

グランゼコールの一つであるESPCIの場合。入学前のプレパラトワール（選抜された高校生が無償で入れるグランゼコールコンクール対策の予備校的なもの）の2年間で、古典物理をだいたい習得。そのあと、3年の教育課程（日本では大学3・4年・修士レベルに相当）を経て半数程度が企業等に就職（いままでは4年だったが3年に変わりつつある）。半数程度がそのあと3年間のドクターコースへ進学。いちからはじめて3年間でドクターを取る点は大変である。なお、理系の学生の場合、ドクターの学生は、国または企業か

ら給料をもらわないとならない（指導教員はそのためにグラントを獲得する義務がある）。文系の場合はそのようではない。この給料が3年間しか支給されないので事実上ドクターも3年でとらなければならない。なお、グランゼコールの学生は公的には公務員であり、給料を得ている。また、その3年目には、海外での研究経験が義務付けられている。日本と比べて、学生に対する支援、特にドクターの学生はすべて給料をもらっている点が大きく異なる。なお、日本以外の先進国ではこれは常識的なことである。

### （3）授業見学

ESPCI の流体力学の実験実習を見学した。2名（から3名）のチームで一つの課題に、3時間半+4時間とりくみレポートを提出。非常に、オリジナルな実験装置を使っており感銘を受けた。専任の工作技師を抱えるフランスでこそできる充実した充実した授業体制である。もっともこうした工作技師は減らされる傾向にある。学生たちもとても楽しそうに実験に取り組んでいる。



### （3）論文・研究指導

キューリー研究所の Brochard 教授グループのグループセミナーに参加した。非常にカジュアルな雰囲気での議論がなされ、子供のような純粋な好奇心を持って科学に取り組む様子が感じられた。

### （4）国際交流

キューリー研究所、ESPCI 等で講演を行ったり、直接の議論を重ねたりして、極めて有意義な研究上の交流を行った。

### （5）総括

女性研究者が研究者を目指す時、博士論文からパーマネントを得るまでの時期が出産・育児の適齢期にあたり、日本人の女性研究者は非常に悩んでおり、しばしば、「研究か子供か」の選択に迫られてしまうことさえある。これに比べ、フランスでは指導者的な研究者から若手に至るまで適齢期に（複数の）子育てをしてしかも研究もバリバリ行っている。これが可能なのは、基本的に子供を小さい頃から預けて、途切れることなく研究を続けているからである。一方で、平日の朝や夜や週末は子供たちのとの時間も大切にしているようで

ある。このようなメリハリのついた子育てと研究を両立させているフランスは、まことにうらやましい限りで、この点を日本は見習っていかなくてはならないと強く感じる。日本では、最近、育児のために休んでもポジションを維持していけるような制度に関する議論はあるが、理系の研究者にはそのような制度はあまり有効ではない。やはり、途切れることなく第一線で研究を継続できる支援制度が必要であり、そのような方向からの議論が高まってくることを願ってやまない。



お茶の水女子大学  
Ochanomizu University