

イタリアにおける数学者の雇用と研究費について

正宗淳（ローマ大学 ラ・サピエンツァ 客員研究員）

イタリアにはヨーロッパ最古の大学を含む約 300 の大学がある。ほとんどの大学は国立で、とくに数学科をもつ大学はすべて国立である。1999 年に導入された現行の大学制度は、雇用制度を改正するための活発な議論が繰り広げられるなか政府案は凍結されるなど、2005 年 9 月現在先行きは不透明である。私はイタリアで計約 4 年間研究をしているが、ここでは、同制度に詳しい研究者の意見とイタリア数学会の刊行誌¹の内容をもとに、イタリアにおける数学者の雇用と研究費の仕組みを紹介したい。

雇用制度

現雇用制度の前の雇用制度は、1970 年代初期に導入された制度で、内容は「教員の採用は、二年ごとに国が行う全国選考（Concorso Nazionale）の合格者を各大学が分ける」というものであった。全国選考の委員会は、全国の数学者から投票で選ばれた各分野最大九人の専門家により構成されていた。イタリアでは人間関係が濃密で家族的な結びつきが強いため、アカデミックの世界にかぎらず、何かと「縁故採用」が多いが、その対策として考えだされたのがこの制度であった。実際、同制度の導入により直接的な縁故採用はなくなったが、委員会が選挙で選ばれるにもかかわらず作威的な結果が生じた²。さらには制度が大掛かりで複雑なため、二年ごとに実施されるはずの全国選考が予定通り催されず、最大八年間のブランクが空き、その間、研究者は職を得たり昇進する機会を失うという、非常識な事もおきた。なかには、先が見えない空白の間に研究をやめた人もいるし、また再開された試験には合格定員をはるかに超す老若男女の研究者が殺到したため、本来なら合格する力をもった多くの研究者が不合格になるということも起こった。結果的に、個人の悲劇を生んだばかりでなく、各世代から均質に研究者を選べなかったことで、イタリア数学界全体が歪んでしまった。ちなみに、現在のイタリアの数学者の平均年齢は 57 才（定年は教授が 70 才、準教授は 65 才）である。

現制度は、この歴史をふまえて、1999 年に導入された。内容は「教員の採用・昇進は、大学が一般公募をする。選考委員会は大学内部者一名と外部者二名で構成される」というものである。前制度がもっていた弊害を是正するために委員会は小さくなり、国は採用の審査には関与せず結果の承認をするのみと簡潔になった。この試験はローカル選考（Concorso Locale）とよばれる。

教員のポジションは、教授（Professore Ordinario）と準教授（Professore Associate）

¹Notiziario dell'Unione Matematica Italiana（イタリア数学通信）

²例えば、ある年の試験では幾何学（代数幾何、複素幾何、微分幾何、トポロジー、有限幾何、離散幾何）の委員九人のうち五人を離散幾何学者が占め、幾何学全体のポスト 32 のうち 22 を離散幾何学者が勝ち取った。委員会の選挙で離散幾何学者が仲間五人に票を集中させたのに対し、他のグループは票が拡散したためである。ちなみに、その試験では二人の微分幾何学者が職を得たが、彼らは微分幾何から選ばれた唯一の委員の弟子たちであった。

と研究員 (Ricercatore) である³。教授と準教授には年間120時間の講義義務があり⁴、研究員も、義務ではないが、年間50~60時間くらい講義することが多い。給料は、教授の着任時の年収が目安として約48,000ユーロ(手取りはその半分)(2005年9月現在、1ユーロ=約135円)、給料比は「教授:準教授:研究員=100:70:50」で、その後、物価の変化に応じて毎年調整され、二年ごとに前年の給料の8%が昇給される。教授クラスになると普段は市内の家から通勤して休みは山や海の別荘で過ごすといった優雅な生活⁵をおくる人も少なくない。教授の採用は提出書類を基に審査され、準教授の場合はそれに(前日にテーマが発表される)模擬講義が加わり、研究員の場合は筆記・口頭両試験が加わる。これは、準教授には講義義務があり、研究員には研究が期待されるからである。審査を通ると仮採用され、三年後に内部評価が行われてそこで問題がなければ正式採用になる(この時点で不採用になることは稀)。

ポスドクは期限付き助手にあたるAssegno di Ricercaに就くのが主流である。大学によるが、月1,280ユーロ(手取り)が学科から最大四年間支払われ、研究以外に演習・質問受付などの教育補助をする。採用は書類と口頭発表をもとに大学内部の三人が審査する。ローマ大学数学科には現在全部で11人分のポストがある。

博士課程の学生に対しては、月約900ユーロ(手取り)が払われる共同研究給与(Assegno di Collaborazione)や研究契約(Contratto di Ricerca)があり、ローマ大学では今年同課程をはじめた12人のうち9人がサポートを受けている。最終的に(公式の数値ではないが)博士学位取得者のうち2~3割がアカデミックポストに就く。

現制度の弱点は委員会に内部者が入るために縁故採用が復活してしまったことである。現在、この問題を解消すると考えられているのは、現行のローカル選考を改良し、それに国の監視システムを備えた、フランスで用いられているような制度であるが、まだまだ議論の余地があり、それが最終的にどのような形で実現されるかは不透明である。

研究費の仕組み

おもな「研究費」は教育省⁶のバジェット(Budget)である。その主なカテゴリーは、学部プロジェクト(Progetti di Facoltà、以下PF)、大学のプロジェクト(Progetti di Ateneo、以下PA)、大学の枠をこえたプロジェクト(Progetti di una unita di ricerca、以下PR)である。これ以外に大学の運営予算の一部として学科が受けとる予算もあり、ポスドクや大学院生への給与はここから支払われる。

PFは、学部を適当に分割した研究者グループのそれぞれが教育省へ直接申請する。申請内容は、研究の背景と研究計画、グループに属するメンバーの過去五年間の研究成果、研究にかかる諸費用の明細、過去二年間に受けたバジェットなどからなる。例えば、あるグループ(準教授3名と研究員1名、ポスドク1名、大学院生1名)の

³助手(Assistente)も若干存在するが、制度としては廃止されることになっていて、1973年以降の新規採用はない。

⁴それ以上の講義は手当の対象になるが、学部の台所事情により支払われたり、されなかったりする。契約書には「支払は保証できません」と明記されている。大学にもよるらしいが、ローマ大学では、遠くまで講義に行つた者、長く講義した者の順に支払われる優先権がある。

⁵大学教員は上流階級の出身が多いという事情もある。

⁶Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (M.U.R.S.T). www.mur.st.it

2005年の申請は「通信費，コンピューター維持費，研究集会参加費の計15,000ユーロ」であった．実際に受けとれるのは申請額の2～4割くらいなので，それを考慮しながら申請する．教育省はそれぞれの申請を審査し，各グループの採択額を明記せずに学部へ総和を一括して支払う．学部は受け取ったバジェットを学部内の判断でそれぞれのグループに分配し，最終的にグループ内の話し合いで個人の受け取り額がきまる．バジェットは受け取ってから5年以内に使えばよく，余った分は国へもどす．

PAは，PFのグループとは別に，大学内でPAのグループを再編成し，枠が学部から大学に変わるだけでPFと同じ仕組みである．実際，予算の使用目的や最終的に個人が受け取る額はPAとPFでほぼ同じである．申請がPFと重複してもかまわない．

PRは，大学の枠をこえた研究者グループによるプロジェクトが対象で，そのプロジェクトにかかる費用の何割かをグループが負担し⁷，不足分(Cofinanziamento)を教育省に申請する．大きいグループだとメンバーは100人を超すこともあるが，最近のある幾何学グループ(24人)の申請は「パソコン，消耗品，客員教授への支払い，ワークショップ参加費の計111,555ユーロのうち77,985ユーロ」であった．国外の数学者二人が申請を評価をして，それを基に教育省が採否や採択額を決定する．

これら以外に海外との交流(留学援助や客員研究員・教授への支払い，研究集会開催費用など)を主な目的にする学術研究会議⁸があるが，その補助金の内訳は純粋数学から応用数学へ重点を移しつつある．

活発で濃い交流

イタリアでよく言われるのは「数学職を得るには，学問ができるだけでなく人柄や一般教養を含む人間性が必要」ということである．予算の申請方法からも分かるように，集団において個人がどのように機能するかが重視されるのだ．「活発で濃い交流」によりそのような人間性と人間関係が育成される．

教授などの教員は同僚やビジターと家族ぐるみの付き合いをし，また学生を頻りに家や別荘に招くなどして家族同様に扱ってくれる．これは学生が教員に相談をしたり，学問に対する教員の普段からの姿勢や哲学を肌で感じる機会を提供し，彼らが学者として成熟するのに役立っている．学生が議論や会話で遠慮することはまずないが，教員には敬語で話し，名字でよぶ．

私の場合，イタリア交流の経験は，日本で学生だったときにイタリアの数学者と知り合い，彼の大学で期限付き助手になったことにはじまった．その後，ローマ大学のある教授の研究に興味をもち，彼を訪ねてセミナーで話しをきいてもらい，それをきっかけにローマ大学に客員研究員・教授として有給で所属することになった．その際，私の元指導教官が推薦状を書いてくれたのだが，イタリアでは紹介状や推薦状が重要である(推薦状の内容は，一般的に，数学的能力と人柄を客観的な事実をもとに多少大げさに褒めるのがよいと言われる)．このローマ大学の教授は他大学へ異動したが，それまでは自宅へ招待して事あるごとに気にかけてくれ，去った後は異動先で私にポストをみつけてくれるなど，数学的には厳しいが，情に厚く面倒見がよい．

⁷メンバーのPFとPAのバジェットが主な資金源．

⁸Consiglio Nazionale della Ricerca (C.N.R). www.cnr.it

サマースクールにおける交流も活発で濃い。イタリアを代表するサマースクールは SMI⁹ が主催する 30 年以上の歴史をもつペルージャとコルトーナのサマースクールである¹⁰。講師は世界中から選ばれ、公用語は英語で、年にもよるが参加者の約 3 割がイタリア人以外¹¹である。参加者には滞在費の援助があり、予算（年間約 284,000 ユーロ）はイタリアの教育省と学術研究会議、高等数学研究所¹²、ユネスコが賄う。ペルージャは、対象が学部の高学年以上で、受講者数は毎年 100～120 人、講師は約 10 人、期間は 5 週間強で、各受講者は 11 のコースのうちから 2 つを選択する。レベルは学部 3 年生くらいで、具体例の計算と現象の観察に重きをおく。宿泊はペルージャ大学の寮を使い、暑い夏に若い学生が約 100 人集まるので、わいわいがやがやと、にぎやかである。コルトーナは、対象がすでに研究をはじめている博士課程やポスドクで、受講者数は 60～80 人、講師が 6～8 人、期間は 2, 3 週間で、各受講者は 3 つのテーマから一つを選ぶ（各テーマは二つのコースからなる）。私が参加した微分幾何のコースは、リーマン多様体の定義からはじまり、最後は講師の最新の研究と未解決問題で閉じた。レベルは大学院の集中講義くらいである。会場は中世の城で伝統の重みをかんじさせる重厚な雰囲気である¹³。同スクールの主な目的は「学生や若い研究者の数学とその応用の訓練」であり、実際、私も普段の研究では触れる機会がない数学を学べたが、なにより個性豊かで刺激的な各国の数学者や数学者の卵と過ごし、各国の数学事情や文化にふれることができたのが楽しかった。

イタリア国家開発計画

現政府は 2001 年に制定した国家開発計画で「減少していく若者の学校離れと学力低下を防止する。大学は実社会の要求に即した教育を取り入れ、企業とより密接に協力・提携する」と述べている。この方針に従い大学の履修制度が改正されて、あらたにマスター制度¹⁴が導入され、今後経済の活性化と底上げに貢献することが期待されている。特に数学・応用数学科には、新しい数学者、すなわち、数学の専門的な理論と産業界を結びつける学際的な人材の育成が期待されている。大戦後傾きかけたイタリアの驚異的な経済復興、いわゆる「イタリアの奇跡」を支えたのは人間の強いつながりであったと言われている。現在の開発計画においても異分野間の専門家の学際的な協力と交流が重視されているように思われる。

⁹Scuola Matematica Interuniversitaria（大学横断的な数学学校）。www.matapp.unimib.it/smi/

¹⁰参加申込みの締切は 5 月（選考あり）。プログラム等の詳細は SMI のホームページ（上記 URL）参照。

¹¹私が参加した 2000 年と 2001 年では、フランス、ドイツ、アメリカ、トルコ、ロシア、ポーランド、フィンランド、ルーマニアなどから参加していた。

¹²Istituto Nazionale di Alta Matematica (I.N.D.A.M)。www.altamatematica.it

¹³城はピサ大学が所有。講義はフレスコ画が描かれた広間で行われ、食事は豪華なイタリア料理が給仕つきで振舞われる。

¹⁴実社会への応用を強く意識した 1 年もしくは 2 年のコース。日本の修士課程とは異なり、学部を修了した後、将来に実社会での就職を考えている場合はマスターに進み、アカデミックに残りたい場合は博士課程に進む。数学関連では、情報や経済、工学、保証、環境に関するコースがある。関心をもつ企業も多く、コースを資金援助したり、講師を派遣するなどの協力をすることもある。マスターを修めている途中で学生が特定の企業と関係をもち、そのまま就職することも多い。マスターの資格は就職に有利であり、実際に活躍している人も多いことから、慢性的に職不足のイタリアでは現在非常に人気がある。