

○浦島邦子, 伊藤泰郎 (文科省・科学技術政策研)

1. はじめに

団塊の世代、世界でベビーブーマーと呼ばれる世代が間もなく退職年齢を迎えることで、日本の研究開発にも大きな影響を及ぼすことが予想されている。この世代は豊富な経験とノウハウを蓄積しており、元気で活力を維持している。しかし、たとえ意欲と能力を兼ね備えていても、シニア世代の研究者を活用する仕組みが充分ではないのが現状である。そこで各国の取り組みを概観し、シニア世代の研究者が今後の日本の科学技術にどのように貢献できるかを検討する^{1, 2}。

2. 日本における大学での取り組み

2.1 大学教員の年齢分布

図1と2に、平成13年度の全大学の理学部と工学部に所属する、教員数の年齢別分布と、全体に占める理・工学部教員数の割合を示す³。団塊の世代の人たちはこの図表では50-55歳未満および55-60歳未満の部分に位置する。全体を見て、この世代は数が多く、特に工学部の教員は全体の比率から考えると多いことが示唆される。

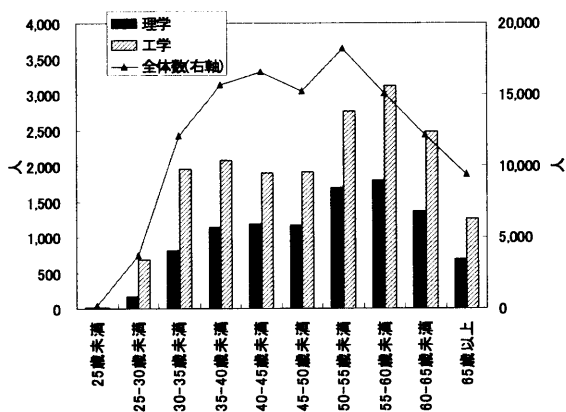


図1 平成13年度の全大学の理・工学部に所属する教員数と年齢別分布
(平成13年10月1日現在の満年齢)

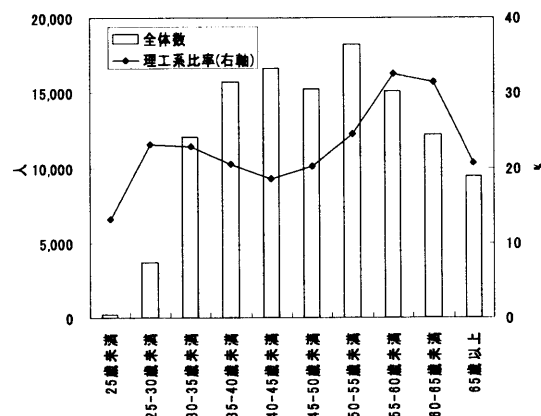


図2 全大学の教員数と理・工学部教員の占める割合

2.2 大学と学会の事例

日本の大学における今までの退職年齢は、私立と旧国公立で大きく異なり、旧国公立大学では60歳から65歳、私立大学では70歳あるいは青天井であったところが多かった。しかし、厚生年金の支給開

始年齢が段階的に 65 歳になることに決まったことに伴い、定年もほとんどの大学で 65 歳になりつつある。大学によっては定年後、学内の役職業務を外れて、一定期間教授として講義などを担当するシステムを採用している例も多い。その結果、従来は国公立大学をリタイアした後、さらに私立大学で教授として教育・研究をすることが多かったが、今後はそのようなケースは減少すると思われる。

最近、学会などでもシニアを活用することに積極的に取り組んでいる。例えば、電気学会では、長年電気学会の会員であって、高度な技術力・専門性を有する会員を「IEEJ Professional」として専門分野や得意分野でのキャリアデータを登録、技術コンサルタント、講師、実験指導員等として活躍できる「知識・経験流通サービス」を実施している⁴。

また地元大学の教員を中心として設立された NPO 北関東産官学研究会は、近県大学および地元の企業会員、大学・高専・研究所などに所属する個人会員、および公共団体などの賛助会員から成る特定非営利活動法人で、シニアエンジニア紹介事業なども視野にいれながら、北関東地域の産業と大学などの発展に寄与していくべく活動を行っている⁵。

3 海外における退職の現状

3.1 北米

アメリカは年齢差別法によって、雇用の区別を禁止している。退職者に対しては、NPO の全米退職者協会(AARP) が活発に支援している。この組織は、全米で 50 歳以上の人 3500 万人の会員が所属する、世界最大の NPO 団体である。このような背景もあり、退職後も積極的に仕事に従事しているケースも多く見られる。北米では定年に対する認識が日本とは異なり、外部資金を獲得できるような研究者は、高齢者となっても研究を継続することができる。外部資金の一部はオーバーヘッドとして大学の収入となることから、多額のグラントを獲得できる優秀な教授は、他の大学から引き抜かれて移動することもある。給料は授業に対して支払われることから、多くの大学では 9 ヶ月分しか支払われない。よって研究費として獲得した外部資金の一部は、自分の給料として充当することができる。

カナダでは国立 1 校、私立 1 校以外、残りすべての大学が州立であり、全ての教員が公務員であることから給料は 12 か月分支給される。州政府のガイドラインでリタイアは 60 から 65 歳というのが普通であるが、年齢と勤続年数を合わせて 80 になると引退の対象となる。「引退」は“授業からリタイア”することを意味し、研究費を獲得し続ける限り研究は継続できることから早期引退をし、研究に専念する教授も少なくない。実際 70 歳を過ぎても現役の研究者として研究室を確保しながら勤務し、明確な業績を出している教授も少なくない。大学や学部・学科・資金の性質によって、大学に納めるいわゆるオーバーヘッドの比率は異なるが、いずれにせよ外部資金は大学にとっても授業料に次ぐ重要な収入源である。この外部資金の獲得に関しては、「リサーチサービス」という部署が資金運営や研究のサポートをしている。特に若手研究者は、研究者としては有能でも、資金運用に関しては未熟なことが多いことから、サポートしてくれる研究推進アドバイザーの役割をしているこの組織の存在意義は大きい。このような組織があることが、研究の活性化に役立ち、教員は研究に集中できることから、教授だけではなく、事業化に結びつく発明をした若手の研究者によっても、多くのベンチャー企業が設立されている。大学内での事業が多ければ、オーバーヘッドによる収入も増加することから、大学としては事業化は奨励しているが、一方で研究者が見通し不十分などの要因によって倒産するケースも多い⁶。

このように、北米では研究開発に携わる人々への評価も高く、60歳を過ぎても研究活動を精力的に推進できる制度となっている事が、多くの分野で世界的な科学技術力を維持・貢献している大きな要因の一つであろう。

3.2 ヨーロッパ

一方、ヨーロッパは北米とは状況が異なる。ドイツはほとんどが州立大学であることから教員は公務員であり、身分は定年まで保証される。他の欧州の国々と同様に、定年はおおむね65歳であるが、2002年に高等教育制度が改定され、教授の位置付けが大きく変わった。特に大きいのは、研究主体が若手の研究者の方に基軸がシフトした制度に移行したことである。改定では、大学の中で独立して任期制で研究に専念できる準教授というポジションを設け、研究の補助的な役割の助手の制度を廃止した。改正のもう一つの大きな点は、従来に比べて大学の中に競争原理を強く導入したことである。

フランスは全ての大学が国立であり、教授は全て国家公務員であるので、教授の採用は全て公募で行われている。全国大学審議会が研究指導資格（学位）や専門分野での勤務経験、客員教員経験等の能力の厳格な審査によって教授の有資格者リストを作成し、そのリストに登録された者が大学の公募に応募し、各大学の選考により採用される。教授数は全教員のほぼ3割で、大学による給料格差はなく、65歳の定年まで完全に身分は保証されている。リタイア後に研究に従事していた人がベンチャーを立ち上げて仕事を継続する場合はあるが、このような研究者はあまり多くはない。

3.3 台湾

台湾の例を挙げると、リタイアしたエンジニアがベトナムやマレーシアなどの発展途上国に技術指導に行き、国際貢献しているケースが多い。それらの国での技術指導には、今まで培ってきた技術で対応可能であるため、リタイアした人が適任であるという理由からである。

4. シニア人材の企業や初等教育との関わり

大学と企業は、以前から教育の上で関係はあったが、最近では国立大学の独立法人化や教員の公募制などの導入により、両者の連携は以前に比べて強くなりつつある。また初等教育において、教員免許がなくても校長に着任できるようになったことから、民間出身の校長は年々増加している。このシステムで登用された校長は、企業に在職していたシニアの人も多く、今までにはない新しい視点による指導によって教育現場を活性化している。また近年、高等学校での学習科目の多くが選択のため、特に理工系の分野を学習する者には土台ともいえる重要な科目を履修していないまま大学生となるケースが増えている。よって、多くの大学で補習授業を実施しているが、このような補講は経験の豊富なシニア研究者に委ねることが解決の一案である。

5. まとめと考察

技術者として第一線で活躍できる年齢について意識調査したところ、図3のような結果となった。日本では30歳代後半から40歳代前半と答えた人が6割を占めたが、米国やヨーロッパの国では年齢には無関係と答えている人が7割以上いる。しかもアメリカでは50歳以上と答えた人が1割以上いる。

(%)

| | | | | | | |
|-----|------|------|------|-----|------|------|
| 2.2 | 17.1 | 29.7 | 30.6 | 4.7 | 0.5 | 14.6 |
| 0.8 | 1.4 | 2.2 | 2.2 | 1.9 | 12.9 | 77.8 |
| 1.7 | 1.7 | 6.2 | 5.4 | 5.4 | 7.4 | 72.3 |
| 1.0 | 0.8 | 4.4 | 5.2 | 7.0 | 8.8 | 71.8 |

資料：(財)日本生産性本部「米国の技術者・日本の技術者－技術者のキャリアと能力開発」ほかをもとに、科学技術政策研究所にて作成。

図3 技術者として第一線で活躍できる年齢の国際比較

現在、一部の大学では「特任教授」としてリタイア後も研究あるいは教育に参加できるシステムを取り入れている大学もある。しかし、その審査基準はあまり明確となっていない。そこで日本でも、例えば研究費を獲得できる研究者は、年齢に左右されることなく研究を継続できるようにするべきではないだろうか。これからは退職時期も年齢によって一律に決めるのではなく、外部評価による明確な研究成果に基づいて決定するシステムの導入を考えるべきである。あるいは授業を得意とする教員に対しては補講だけではなく、研究を多く抱えている若手教員に代わって、一部の授業を担当することも考慮してはどうだろうか。学生に人気がない原子力や電力などの分野では、戦後、開発から応用まで一貫して携わってきた年代の人たちがリタイアすることによって、技術が継承されなくなる懸念がある。企業では、以前からある技能を持った一定の者は、嘱託という形で引き続き従事しているケースが見られる。研究者が減少している分野の技術を継承していくには、シニア研究者の活用が最適であり、今のうちに技術継承のためのネットワークを構築するべきである。特に近年、産学連携が盛んになってきていることから、企業経験のあるシニア研究者が一種のフリーエージェントとして TLO や MOT などの組織に所属することができれば、特許の取得とその管理や大学と企業をつなぐためのマネジメントの役割を果たすことができるであろう。また、一定の責任はあるがリスクも小さい大学発の起業制度として、例えば公的資金を基礎にレンタルラボで研究するといった仕組みを考えるのも一案である。シニア研究者がその経験を活かし、マネージャーとして若手と一緒に活動できれば、お互いメリットが大きいはずである。

シニア研究者が多様な選択ができる仕組みを構築することが、これからの科学技術レベルの維持や向上に寄与できるにちがいない。

参考資料

- 1 浦島、伊藤；“大学におけるシニア研究者の現状とこれからの役割”、科学技術動向 2005 年 5 月号
- 2 高柳誠一、小林俊哉、「高齢化・人口減少社会におけるシニア研究者・開発者に望まれる役割」、研究・計画学会、2004
- 3 平成 13 年度学校基本調査報告
- 4 『IEEJ プロフェッショナル制度』サービス導入に関するアンケート集計結果、http://www.iee.or.jp/honbu/ieejpro_kekka.pdf
- 5 NPO 北関東産官学研究会ホームページ、<http://www.hikalo.jp/>
- 6 “カナダにおける産官学共同研究の実態”、政策研ニュース、No. 193