

## フィンランドから筑波を見れば

磯崎 洋

数理物質科学研究科教授

最近、研究上の理由でフィンランドの人たちと交流が多くなり、この夏フィンランドに行って来ました。これで2回目なのですが、フィンランドは近頃、世界的にみて最も教育が成功している国と話題にされています。今回は専門的な話の合間に、その辺のところをいろいろ聞いてみました。私が話しを聞いたのはフィンランドの大学関係者、それも数学の研究者ばかりですから、偏りがあるかもしれませんが、帰国後、日本で出版されているフィンランドの教育を紹介している本を参照するとかなり整合していますので、真実に近いのでしょうか。

第一に言われたのは、フィンランドでは小中学校の教員が大いに尊敬される職業である、ということでした。修士課程終了の資格が必要で、優秀な学生でないと小中の教員にはなれないようです。これは政府の教育方針の影響が大きいのでしょうか、ある人はフィンランドという国がまだ若いか

らである、という理由をあげていました。実際、スエーデンやロシアの支配下に長い間おかれ独立したのはロシア革命のあとですから、実質的には、まだ100年の歴史がない国です。大都市はヘルシンキのみであとは日本人の目からみれば中小都市が平坦な国土の森と湖の中に点在しています。このようなところでは、特に都市を離れたら、教員はいわゆる知識人として尊敬されるでしょう。教員は授業の能力が重視され、課外活動の時間などは日本よりもずっと少ないようです。原則として公立学校のみで教育は無料。小中学校は日本で言う一貫教育です。優秀な生徒を集めるところもあるらしいのですが、それほど特別な教育をしているようには見受けられないとのことでした。

特に印象に残ったのは、15歳のとき（人によっては13歳とっていましたから、学校によって違うのかもしれませんが）いわゆるインターンシップとして、自分の好きな

ところで2週間働いてくるという制度があることでした。生徒の希望に従って先生が配属先を探すらしいのですが、この15歳という年齢が非常に良い効果を生むらしいのです。次の年からは上級学校に行かなくてはなりません、この職業経験から自分は何を、どのように身につけるべきかという学習への動機が鮮明になるようなのです。ちなみに大学でもインターンシップがあるらしいのですが、それは夏休み中に働いて、それが一部単位として認められる、ということのようです。日本でも最近ではインターンシップが導入され始めています。しかし、私の印象ではそれはより直接的なもので、大学3、4年、あるいは修士1、2年で行われ、就職したい企業の下見、あるいは企業からの学生の下見という側面があるように思います。人生全体を見渡しながら、自分の将来、学業の方向を基本的なことから考えるのにはやはり15歳の頃が適しているのではないのでしょうか。

大学院教育で特筆すべきことと思ったのは、企業と大学との接触が非常に大きいことでした。例えば数値計算を専攻する学生は、自分の問題によっては企業に直接赴き、企業の中の研究者に実際に教わる、あるいは共同の研究をする、という形で教育され、また企業の人とはしばしば大学を訪れて教員と議論をする、時には大学院の学生になる、

ということがよく行われているとのことでした。

私の共同研究者の例を挙げますと、彼は最近までフィンランドの医療機器の会社につとめておりました。例えば歯医者でレントゲン写真をよくとります。あごの前を機械が動いて歯並びや虫歯がひと目で分かるという機械ですが、ちゃんとした画像を作るには正確な数学的推論と数値計算の方法がなくてはなりません。彼は例えばこのようなことを研究しているのですが、私は歯医者に行くたびにこの種の研究がもっと発展して欲しいと身にしみて（歯に沁みて）思います。その会社にヘルシンキ工科大学の大学院生がやってきて、現場での問題と研究の方法を学ぶ、私の共同研究者は企業で研究をしながら同時に大学での講義もする、という形で企業と大学が連絡し合っています。彼は最近、大学の方に移りましたが、今度は前の会社の上司だった人が大学院生として入学してきたそうです。やりにくいのか、やりやすいのかよく分かりませんが、こんな具合に個人的なレベルで自由にものが言えるというのが研究の発展の重要な要素なのです。

大学院生にとってアカデミックポジションが足りないという悩みは世界共通です。フィンランドの大学院生もいわゆるポストクとして外国に出ます。しかし1、2年で帰っ

てくることが多いようです。これは北欧の特徴ですが、背後に高度の社会保障があり、母国への信頼度が日本とは違うのかも知れません。この辺のところは想像するしかありません。

大学改革が叫ばれてもう10年以上になります。どこの大学でも共通に起こったのが教養部再編、専門課程への格上げ、または吸収でした。それで良かったのかという反省の声が出始めています。これは筑波大学というよりはむしろ日本全体の傾向としての話ですが、大学改革とは米国の流儀に倣うこととされてきたような気がします。米国流にもいろいろな側面があったのですが、成果主義のみが強調され、その重圧に疲弊し始めているように思われます。ヨーロッパに続いてきた大学精神は違ったところにあり、それが魅力だったのではなかったかと思うのですが。

私は筑波にきてまだ日が浅いのですが、自然学類運営委員を務めて驚いたのは、ここでは学生が大学の運営に大きな役割を果たしている、ということでした。これは名目的なことではなしに実質的に意味を持っているからです。大学紹介や体験学習などで、学生の立場から見た大学を説明する時間がありますが、これが実は最も重要な時間となっているのではないかという気さえします。ここにはこの良さがあると思い

ます。それを生かした大学改革とは何か、というのが最も重要なことです。

インターンシップを中学や高校の時代に行うことは、国全体の政策に関わることですから、無理かもしれません。しかし、少なくともこの大学では大学1年次で行うことは可能なのではないのでしょうか。学園都市周辺の研究所を巡るサイエンスツアーが行われています。これは小学校向けと思われていますが、大学1年次の頃にこのような研究所見学ができれば、その後の学習の仕方が違ってくると思われます。学年が進めばどうしても現実的に考えざるを得なくなります。大学1年次でのインターンシップというのは自分の進路に自由な夢を描ける最後の機会ではないのでしょうか？

無理な比較であることを承知の上で、私にはフィンランドを相似縮小したものが筑波のように見えてきます。自然に囲まれた歴史の新しい土地であること、教育と科学技術に将来を託そうとしていること、伝統に寄りかからずに発想できるはずであること等の相似点は今後の大学の姿を考える上で大いに参考になることではないでしょうか。

(いそぎ ひろし/数学)