

平成 22 年度 第 6 回 文部科学省情報ひろばサイエンスカフェ

「21 世紀の科学・リベラルアーツを議論する」

日 時 : 2010 年 9 月 24 日 (金)
場 所 : 文部科学省情報ひろばラウンジ(旧庁舎1階)
主 催 : 日本学術会議、文部科学省
講 師 : 柘植綾夫(日本学術会議会員、芝浦工業大学学長)
ファシリテーター: 室伏きみ子(日本学術会議会員、お茶の水女子大学理学部教授)
報 告 : 松山 桃世(日本科学未来館 科学コミュニケーター)

本年 4 月 5 日に公表された「日本の展望—学術からの提言 2010」は、将来必要となる教養教育のあり方について日本学術会議で議論され、政府への提言として取りまとめられたものです。今回のサイエンスカフェは、この提言に深く関わった柘植先生が、その内容の抜粋を紹介するかたちで始まりました。



まず考えねばならないのは、現在私たち人間社会をとりまく問題は複雑化しており、それらに対応するためには市民の知的基盤の底上げが欠かせないということです。日本学術会議は、この知的基盤の質の向上、つまり伝統的なりベラルアーツ(自由市民として自らの意志で思考し、判断・発言・行動できるように具備すべき素養)から新なりベラルアーツ(自らの意志で思考し、判断・発言・行動するために具備すべき科学・技術理解力)への向上の必要性を訴えてい

ます。

新リベラルアーツの習得を阻む問題として、初等・中等教育における理科離れ、理数教育と社会を支える技術との連関教育の希薄化、理工学系学部への進学意欲の低下、細分化する専門教育に対する学生の理解度の低下などが挙げられます。この問題への対策として学術会議は3つの提案をしています。

- ① 高度な科学・技術リテラシーを有する教員の育成
 - ② 小中学校の理科教育の見直し
 - ③ 大学生・大学院生に幅の広い科学・技術リテラシーの素養を習得させる教育の推進
- 特に3番目の、大学における21世紀型科学・技術リベラルアーツ教育の重要性が強調されました。

次に柘植先生が紹介された、理科離れ・理系科目の教育の弱点・国民全体の科学技術リテラシーの低下の実態を示す数値データは、上述の問題点を実感として捉えるのに十分なものでした。例えば、理系科目好きの生徒の割合が高学年になるにつれて低下すること、小学校教師の6割以上が理科授業に苦手意識を持っていること、文系科目に比べて理系科目が生活に役立つと感じる生徒が少ないこと、親世代である20-30代男女の科学技術に対する関心が近年低下の一途をたどっていることなどが示されました。

その後、ご自身が芝浦工業大学で取り組まれている新リベラルアーツ教育の強化——具体的には大学1・2年次から3・4年次の専門課程まで継続した新リベラルアーツ教育の導入——へとお話は移りました。柘植先生が期待されているのは、まず、学生が専門科目と新リベラルアーツ科目を同時に受講することによって、より具体的な目的意識をもって主体的に専門科目を選ぶこと、その上で、俯瞰的に社会の中での科学技術の必要性を見る力を習得することで、さらに専門科目への理解度が向上することです。卒業時には、これまで期待されていた「知識ベース能力」だけでなく、「実践ベース総合能力」や「人間関係能力」、「世界・社会認識能力」も習得し、ひいては専門分野の知識を応用した問題解決能力とともに、自立的な問題解決遂行に必要な人間力が育成されていることが期待されます。さらに、この新リベラルアーツ教育を受けた人材、加えて大学院でさらに専門化した知識や技術を習得した人材、そしてイノベーションの原動力である産業界の人材が、三位一体となった教育を推進していく教育プログラムの整備を提言されていました。

講演後の質疑応答では、社会人大学院生を対象とした新リベラルアーツ教育の要望や、文系学生への自然科学教育の必要性、専門を選択する適切な時期、科学技術・イノベーション・教育を同時に議論する場の必要性、就職活動による大学教育への弊害など、大学教育をあらゆる角度から見つめ直す鋭い質問と議論が交わされました。柘植先生はご自身の意見を述べるとともに、参加者の意見にも積極的に耳を傾けておられました。

前半に行われた柘植先生の熱意溢れる講演に加え、白熱した議論を通して、改めて今後私たちが備えるべき素養や理解力とは何か、習得に効果的な教育手法とはどのようなものか、深く考えさせられた90分間でした。