

3B2 英国における科学技術への女性の進出： WISE とその活動

○山内 瑞枝（英国大使館）

1. はじめに

WISE(Women Into Science And Engineering)は1983年に上院の機会均等委員会(the Equal Opportunity Commission)とThe Engineering Councilによって創設されたプロジェクトである。このプロジェクトによって、1984年以来女性に対して科学技術の道を開くためのキャンペーンがThe Engineering Councilを事務局として展開されている。この成果として10年間に英国の工学部における女性の割合は7%から14%へと増加している点が挙げられている。

日本においても科学技術系人材の確保に当たって女性の活躍の場の拡大の視点が打ち出されているが、(平成6年12月「科学技術系人材の確保に関する基本指針」内閣総理大臣)昨年十周年を祝っている英国のWISEには学ぶべき点が多いと思われるのでその概要を紹介する。

2. WISEの基本方針

WISEは、女性が科学技術領域に進出することによって環境、医学、通信、旅行などのあらゆる分野に大きい影響を与えるものと期待し、そのためには理工系大学における女子学生の比率を増加させることをもっとも重視している。

また、2-30年間にわたって科学技術領域における専門家としての活動を保証するために、長期にわたる育児休暇、柔軟な雇用形態の普及が必須であると考えておりこのための努力も重ねている。

3. 初中教育におけるキャンペーン

3. 1. WISE 巡回バスプログラム

1984年にWISE巡回バスプログラムが導入された。13-14才の女生徒を対象として、種々の技術習得の機会を供することを目的としている。バスにはマイクロエレクトロニクス、CAD等が装備されている。定期的に最新の機器が装備されていて、一車両、定員16名、90分で二課目を習得する。現在6車両あり、一週間から四週間の期間で1,000校を越える学校を巡回しており、参加した女生徒の数は15万人に達している。単に女生徒だけでなく、少年や両親、官庁や企業の人達もこのWISE車両を活用している。女性だけでなく、男性も機会平等とエンジニアリングの主導を唱している。事実、現場の教師並びに女生徒自身からWISE移動バスプログラムに好評が寄せられている。

このWISE移動バスプログラムのために、The Engineering Councilは教育省、雇用省、貿易産業省、英国ガス、英国鉄道、ナショナルウエストミンスター銀行、ノッチングラム・トレント大学(旧トレントポリテクニク)、オープン大学(放送大学)等43機関からの援助を受けている。

3. 2. 懸賞論文

女子中学生のための懸賞論文をOST(Office of Science and Technology)との協力で毎年募集しており、中

学生レベルから女生徒に科学技術への関心を高めている。一等賞の賞金は£700である。

4. 高等教育レベルにおけるキャンペーン

既に述べたように、英国の工学部における女子学生の割合はWISEキャンペーンが始まった1984年以来7%から14%に倍増した。The Engineering Councilは教育省の予算によって、1994年から工学部の優秀な新入生に対して年間£500の奨学金（Top Flight Bursary Scheme）を開始したが、2000人の奨学生のうち女子学生は13%であった。

これ以外に、女子学生だけを対象にした賞並びに奨学金がある。主なものはCaroline Haslett Memorial Trust scholarships, Engineers Degree Scholarships for Women, The Mary George Memorial Prize, Scholarships for women studying building services engineering courses, The Lady Finniston awardsである。

5. 就労のためのキャンペーン

CAREER BREAK SCHEMESは家庭と仕事の両立のためや、自身の研修、諸事情のために就業の継続において有用である。企業によって詳細な条件は異なる。例えば英国ガスは2年まで休職、フレキシブルな就業、パートタイム、ジョブシェアリング、週30ポンドの育児手当等がある。ローバグループでは1年以上勤務した全ての従業員には育児、家庭、健康（勉学、慈善や地域活動）の事情の下に5年まで可能である。UKAEAでは年、4週有給で働きそして雇用者と接触を保持し訓練が求められる下で、全従業員は無給で最高5年までとれる等々。

5. その他の啓蒙活動

The Engineering Councilは、WISEのための啓蒙活動として、科学技術への女性の進出のための"ENGINEERING EQUALS"と称する手引書をだしている。それは学齢別に分かれていてB5版の四冊からなる。また、The Engineering Councilが関与しているGENDER, Primary Schools and the National Curriculumの合計五冊ある。

各々の小冊子の要旨は下記のようなものである。

5. 1. A booklet for parents

両親を対象とする小冊子。子供は親の支援が必要である。少女も少年と同じように新しい機会への便宜がはかれることが重要である。女性も幼少の頃から科学技術になじむように努め、そうすれば科学技術において多様な知識と確信を持ちうる。今日、女性が科学技術を習得していれば家庭でも、仕事やレジャーにおいても役に立ち、充実した生活をおくれる。かつて英国ではエンジニアリングは汚い重労働とみなされていたが、現代の科学技術分野は全く異なっている。科学技術分野の女性の進出がめざましい。科学技術を習得自信をもって育った少女達はより巾広い職業の撰択をもつ。

5. 2. Primary Schools

小学校、5-11才を対象とする小冊子。科学技術の充満する日常生活において、女性が社会で成功、よい給料、興味ある職業を望むなら、初等教育の初期から科学技術関連の仕事に理解と自信を醸成

することがぜひとも必要である。初等教育関係者は少女達になくってはならない刺激と経験を与えるように、むしろ積極的な態度をとられんことが求められる。女性は産業界で **under-represented resource** と考えられてきたが、幼少時から少女達を科学技術の高みに開放し助長することが求められる。

具体的に施策されたプロジェクトは以下のものである。

- The National Council for Education Technology (NCET) project: 情報工学。
- The Science Processes And Concept Exploration (SPACE) project: 子供の科学的な能力調査。
- The Children's Learning In Science (CLIS) project: 11歳児の科学的な概念調査。
- The Girls into Science and Technology project: 少女における科学技術関心の量的研究。
- The international exchange of information on gender issues in science and technology: 最近の国際的関心としての科学技術におけるジェンダー。

5. 3. Schools and Colleges

中等学校（11-18才）とカレッジ（16才+）を対象とする小冊子。女性は科学技術のあらゆる分野で働いている。今や工学部学生の15%は女学生である。エンジニアリングは若い男女に興味とやりがい、そして良い給料の職業を供する。エンジニアリングはチームワークであり、技能を要する。若い男女が日常生活における科学技術の問題と課題に真の理解と確信をもつことが是非とも必要である。具体的に参考事例、W I S E の役割手本例、中等学校やカレッジにおける作業チェックリストが述べられている。

Key Factorsは以下のものである。

- 科学技術教科におけるカリキュラム、学習教材と方法。
- 科学技術授業において教員の意識、態度、行動。
- 学校やカレッジにおけるgender問題、特に男性の態度と行動。
- 女生徒達が役割手本として女性科学者、技術者とコンタクトをもつ。
- 若い女性に技術分野での職業に関してアドバイス。
- 若い女性に先輩達の伝来の形式的学習と職業選択への強要。これはしばしば親や家族の圧力に補強される。
- 社会における技術の認知。
- 英国において今日、技術職の地位認知。

5. 4. Higher Education Institutions

高等教育（18才以上）を対象としている。女性が産官学の科学技術分野で興味ある職業に従事している。我々は技術依存社会に在り、女性が日常生活で技術問題や課題に深刻な不利益をこうむらないようすべきである。女性が職業での成功と同様に、大いに技能を習得し、積極的な態度をとられんことを望む。具体的に良い事例、W I S E 役割手本、チェックリスト等が述べられている。具体的な施策は以下のものである。

- The Engineering Councilと機会均等委員会による W I S E キャンペーン。
- 若い女性が工学を専攻するようになった。
- エンジニアリング専門家とクラフトレベルで幾つかの進展があった。Pilot Training Programmes高

齢の女性が初めて技術を学ぶことを奨励するために幾つかの地域に導入された。

- 女性技術者が中途休職の後最新の訓練と職業の確立を支援する非常に成功したNational Scheme。
- 非技術系の学卒者が大学院のコースをそして技術職に切り替えるのを支援するscheme。こうした女性が増えてきている。
- 英国全土で高等教育でビジネスや語学と組んだ技術を幅広く履修し、科学の課目よりもArtsの課目を受講するコースがある。良いマネージャー職を求む女学生が高い割合で受講する。
- 情報工学コースは多岐多様である。学位を出す必要はない情報工学コースが増えてきている。
- 高等教育における女性のエンジニアリングと技術での成功を妨げる要因に対策はとられ、多くの場合解消されている。

5. 5. GENDER, Primary Schools and the National Curriculum

Alan Smithers & Pauline Zientek, School of Education, University of Manchester, commissioned by the NASUWT(National Association of Schoolmasters Union of Women Teachers) and The Engineering Council によるものである。前書きで Nigel De Gruchy, General Secretary of the National Association of Schoolmasters Union of Women Teachers は以下のように述べている。

初等教育において偏狭な紋きり型見識を打ち破り、生徒の態度に機会均等方策の発展を鼓舞すべきである。1990年代は女性があらゆる次元で、総ての職業において十二分の役割を果たせることはきわめて重要である。初等教育の適切な方策なしにはGender stereotyping による国家への悲劇的な才能の損失は解決できない。

6. まとめ

英国におけるWISEの活動は十年を越える。英国において次第に女性科学者、技術者の活動環境がよくなってきているが、この状況は将来も発展させなければならない。1993年5月、英国において初めての科学技術白書“Realising our potential -A Strategy for Science, Engineering and Technology”が出された。女性の科学技術への参与の増加が唱されている。(7.4 Meeting the Future Need for Scientists and Engineers) 翌1994年2月、女性科学技術白書 “THE RISING TIDE -A report on Women in Science, Engineering and Technology”。そして、1994年7月に”WOMEN IN SCIENCE ENGINEERING AND TECHNOLOGY - Government response to the report, The Rising Tide: Women in Science, Engineering and Technology”が呼応してだされた。次々と科学担当大臣のステートメントが発表された。

1994年12月 内閣府科学技術局OSTに Development Unit が設置され、1995年9月英国の女性科学技術関連団体のデータベースがつけられた。(1995年9月OSTはDTI傘下となった)

以上述べたように、英国では近年様々な機関と連携して(教育省、雇用省、The Engineering Council, Equal Opportunity Commission, BAAS, The Royal Society, Women's National Commission 等)女性の科学技術への幅広い展開がなせようとしているが、その共通の基盤となっているのがWISEプロジェクトであるといつて良い。

参考

ENGINEERING COUNCIL: supervises the engineering profession through the 41 nominated engineering institutions who are represented on its Board for Engineer's Registration.

EQUAL OPPORTUNITIES COMMISSION: 機会均等委員会 The Commission was set up by Parliament in 1975 as a result of the passing of the Sex Discrimination Act. It works towards the elimination of discrimination on the grounds of sex or marital status and to promote equality of opportunity between men and women generally.

BAAS: The British Association for the Advancement of Science 英国学術協会（正式名称 英国科学振興会）：1831年に創設。講演会、展示会、小冊子出版等 あらゆる科学分野に国民の関心を高めることを目的とする。

主要なニュースリリース

- 1994年7月 GOVERNMENT TO ESTABLISH DEVELOPMENT UNIT ON WOMEN IN SCIENCE
- 1995年1月 NEW MOVES TO PROMOTE WOMEN IN SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY - HUNT
- 1995年2月 MORE WOMEN ON THE INFORMATION SUPERHIGHWAY - DAVID HUNT
- 1995年3月 WISE WOMEN GET INTO SCIENCE, ENGINEERING & TECHNOLOGY - HUNT & SHEPHARD
- 1995年3月 ALL FOR I.T. AND I.T. FOR ALL
- 1995年4月 THE TIDE MUST GO ON RISING: DAVID HUNT PRESSES ON WITH HIS CAMPAIGN FOR WOMEN IN SCIENCE
- 1995年6月 CYBERSPACE IS FOR WOMEN TOO! SCIENCE MINISTER ANNOUNCES NEW WOMEN'S CONSULTATION GROUP
- 1995年7月 ENCOURAGING WOMEN INTO SCIENCE

