

工学系イノベーションの男女共同参画モデル事業

東京都市大学 男女共同参画室 室長 岡田 往子

社会が大きな変革の時期を迎えている今、男女を問わない多様な人材を積極的に活用・開発し、新しい視点や発想から新たな価値を創造していかなければなりません。女性の社会進出を増やすことは将来の女性の力を引き出す「見えない価値」への取組みとして、特に女性の少ない工学系で積極的に推進していく必要があります。意識啓発をし、環境を整えることなどの地道な活動とともに、理工系を志す女子を増やす試みが必要になります。

はじめに

東京都市大学の歴史を遡ると、その前身は“工学教育の理想”を求める学生たちが中心となって昭和4年に創設された、日本ではきわめて稀な「学生の熱意」が創り上げた私立武蔵工業大学です。そのため工学系が母体ですが、現在は科学技術から生活福祉までの幅広い領域を網羅し、世田谷キャンパスに工学系、横浜キャンパスに文理複合系、等々力キャンパスに文系と6学部18学科を備えています。美しく持続可能な環境の創出、生活文化の向上、活力ある産業の進展を目指して、時代と社会の要請に応える教育研究体制を展開し、現在までに約100,000名の卒業生を社会に輩出してきました。しかし、本学の長い歴史の大部分は工学系を志す男子学生で占められています。男女雇用機会均等法が成立した1985年頃からようやく女子学生が少しずつ増え始め、ここ10年で工学系女子学生は飛躍的に増えてきています。また、工学系専門の女性教員は1996年に初めて採用されましたが、女性活躍の場を探る試みはなかなか進みませんでした。平成21年に工学系私立大学としてはじめて文部科学省科学技術振興調整費「女性研究者支援システム改革 女性研究者支援モデル育成」に課題名「工学イノベーションにおける男女共同参画モデル」で採択されたことが、きっかけとなり、女性活躍の場を整える試みが始まりました。この事業では5本の柱として「基本的な環境整備Pj」、「プラス1Pj」、「科学とともにだちPj」、「ロールモデル発掘Pj」、「広がれ！理工大Pj」のプロジェクト（Pj）を立ち上げ、3年間活動をしてきました。

日本の大学の75%は私立大学であり、そこで教育される学生の割合は男女問わず全体の約8割を占めています。人材育成で私立大学の役割は非常

に大きいといえます。また、工学分野の女子学生は工学分野専攻の約11%と少なく、男性に負うところが大きい分野です。そういった工学系分野でも、現在、多様な人材の新しい知恵が必要とされ、そこから新たな技術革新が生まれることが期待されています。女子の進学を増やすことは将来の女性の力を引き出す「見えない価値」への取組みとして、人材育成の場である大学が積極的に推進していく必要があります。これは一大学の問題として捉えるのではなく、社会全体の意識を高めることが重要であり、初等中等教育の場との連携も必要になります。我々が行ってきた「工学系イノベーションの男女共同参画モデル」という課題は3年間の地道な意識改革によって、工学系男性中心の学風にやっと一石を投じました。事業終了後の現在も継続して活動を続け、「共に学び、共に働き、共に築く、都市大スタイル」と銘打って、発展系の4つのプロジェクトを柱として、進めています。以下に簡単に紹介します。

- ① みんなでつくる意識・環境プロジェクト
学生や教職員の意識啓発及び学内の認識共有と環境作りの活動
 - ② 女性研究者+ (PLUS) アクションプロジェクト
女性教員を増やすことを目的とした活動
 - ③ 「働く」「暮らす」を考えよう プロジェクト
「男性の育児参加」「働き方の多様性」「女性への支援環境の整備」を目的として、ワーク&ライフバランスの実現に向けた活動
 - ④ 伸ばそう「リケジョ」プロジェクト
女子の理系進学者増加と女子学生支援活動
- ①～④それぞれが継続することで、徐々に進んで行く息の長い活動になります。

伸ばそう「リケジョ」プロジェクト

私は女性研究者支援を進める以前から、理系離れを食い止める活動を初等中等教育の場で進めてきました。平成21年から3年間進めてきた「科学とともだちPj」も現在進めている「伸ばそう「リケジョ」プロジェクト」も、理系離れをくいとめる活動が根底にあります。私は放射線を使った分析が専門です。学部時代は生物系を志しましたが、分析化学の研究を進めていくうちに、私に足りない知識はいわゆる物理系であることに気が付きました。しかし、私の初等中等教育時代で物理を学んだ記憶がほとんどないのです。大学の研究では物理の知識を必要とするのに、なぜ、私は生物ばかりやってきたのだろうと。そこからヒントを得て、子供達にはもっと早い時期から、物理の楽しさや不思議さを体感してもらおうと活動を始めました。そのころ、「科学教育の危機を救ったレオン・レーダーマン 科学力のためにできること」という本に出会いました。全米科学振興協会(AAAS)が1985年に立ち上げた「アメリカ全体の科学リテラシー向上を目指すプロジェクト」の報告書(1990年)と連動して発行された本の翻訳本です。1988年にノーベル物理学賞を受賞したレオン・レーダーマンの言葉や活動を引用しながら、21世紀を創造的に生きるための科学リテラシーの重要性の喚起と定着化の実現を目指す目的で上梓されたものです。この本でレオン・レーダーマンは、物理学は一般の人にとって最も近づきたい科学であり、さらに生物学を好む女子学生は物理学を履修する率が低い、生物学の新しい重要な考え方や概念は化学や物理学の知識をベースとしているにもかかわらず、物理学を学ばない矛盾をレオン・レーダーマンは感じたと述べています。そこで彼は「まずは物理学から」という運動を始めました。高校の科学の入門課程の順序を変え、まず現象に根ざした分野として物理学から教えようとなりました。この試みはたくさんの反発を生みましたが、物理学者をより多く生み出すことではなく、すべての人に科学の常識を学ばせることが大切だと主張して、活発な議論を促したそうです。私は、この本に勇気づけられ、初等中等教育に物理の楽しさを

伝えることが、理科系離れを防ぎ、一般の科学リテラシー向上につながるという考えに至りました。さらに女子の理工学への興味にもつながり、工学女子も増えてくるだろうと考え、物理的な実験を中心とした科学体験教室を行ってきました。

工学系大学や学部で女性研究者を増やす活動は、国公立・私立大学ともに苦戦をしております。これはもともと工学系に女性研究者が少ないことに根本的な原因があります。工学系女性研究者を増やすためには母数となる工学系女子学生を増やす施策が必要です。女子中高校生への理系支援、さらにその底辺の小学生への興味の喚起を行わなければならないのです。初等中等教育においては、女子も男子も含めた理系支援が良いと考えています。本学の世田谷キャンパスでは「大学で楽しもう!!小学生・中学生のための科学体験教室」を実施しています。今年で15回になります。また、6年前から私は川崎市立南菅小学校で、3年生から6年生までを対象にそれぞれのテーマで科学実験教室を実施しています。大学生が先生になり、光、音、電気、放射線、真空実験などを実施しています。昨年から、長尾小学校でも実施することができ、輪が広がっています。また、2011年3.11以降、福島の子供達への科学リテラシー向上が必要と痛感し、3年前から田村市立芦沢小学校で、全学年に科学体験教室を実施しております。科学リテラシーが向上すれば、自ら判断する力も身につけていきます。

終わりに

これからの社会は男女を問わない多様な人材を積極的に活用・開発し、研究・教育の場に新しい視点や発想から新たな価値を創造していかなければなりません。社会が大きな変革の時期を迎えている今、前例や手本のない課題が満載であり、課題を解決する力を男女問わずに身につけることで、良い未来が開けるのだと思います。科学リテラシーが向上し、自ら判断する力もつけるような教育システムを作り上げなければならないと思います。