

## 企業見学会を通じたロールモデルの提示とその効果

外輪健一郎 藤永悦子 上田昭子 押村美幸 杉山茂 河村保彦

徳島大学大学院社会産業理工学研究部(理工学域)

### 1. 緒言

技術立国である我が国においては優秀な技術者、研究者を多く育成し続けることは必須の課題である。しかしながら理系離れといわれる現象が進み、高度な技能・知識を持って技術分野で活躍を望む学生が減少傾向にある。日本全体の少子化も技術者不足に拍車をかけていると言われている。

一方で、女性の社会進出の観点から日本は立ち後れていると言われている。女性の管理職への登用割合が小さいという点において、日本は国連から指摘を受ける事態となっている。また、女性の技術者・研究者の割合も他国に比べて低い。このことは、女性の技術者・研究者をより多く輩出できる余地があり、これによって技術者・研究者不足を解消できる可能性のあることを示している。政府は2006年の第三期科学技術基本計画、2011年の第四期科学技術基本計画において、女性研究者の採用割合を30%以上に引き上げることを目標として打ち出している。しかし、2016年度の男女共同参画白書では、女性研究者の割合が15.3%となっており、これは英国37.2%、米国33.4%、フランス26.1%と比較してもいまだに低い値にとどまっている。このような状況のもと2016年1月に閣議決定された第五期科学技術基本計画においては、女性研究者・技術者の育成に一層注力することが謳われている。

高度な技能・知識を持った女性技術者・研究者の育成には、大学院での教育が有効である。しかし、女子学生の大学院への進学率は男子学生よりも低くなっている。そこで、理工学部のなかでも女子の割合が多い応用化学システムコース(旧化学応用工学科)の教育を担当している教職員でチームとなって、大学院進学を目指す女子学生を増やす取組を行っている。我々は大学院進学を目指

す女子学生が男子学生に比べて少ない原因について検討した。1つの要因としては、座学を中心とした学生生活を送っている段階、すなわち研究室での生活を知らない段階で、就職活動が始まることが挙げられる。また、もう1つは、これまで女性技術者・研究者が少なかった日本において女子学生が参考とするロールモデルが少ないという点も重要と考えられる。

我々は2015年度より科学研究費補助金挑戦的萌芽研究を獲得し、女子学生に対してロールモデルの提示および研究室生活体験を行う活動を展開している。具体的な取組内容としては、女性研究者による講演会の実施、研究室体験プログラムの実施、企業見学会などである。研究室体験プログラムでは、コース内の多くの教員の協力を得て実施が実現している。

本発表では企業見学会実施後のアンケート結果の紹介とその考察について述べる。

### 2. 実施した見学会

本取り組みは、2015年から開始し、大塚化学株式会社、ユニチャーム株式会社、大王製紙株式会社に見学を受け入れて頂き、毎回30名程度の女子学生が参加している。

2017年度は、岡山県の水島工業地帯にある三菱ケミカル株式会社水島事業所、およびJFEスチール株式会社西日本製鉄所に見学を受け入れて頂いた。この見学は2017年8月29日~30日の1泊2日の日程で実施した。当日は貸切バスで徳島大学から水島地区に向かった。午前中は三菱ケミカル株式会社で企業説明会および工場見学を執り行って頂いた。三菱ケミカルには応用化学システムコースの前身である化学応用工学科を2014年に卒業したOGが在籍している。今回の見学はそのOGの仲介で実現したもので見学の途中で

は彼女の職場もを見せて頂いた。特に彼女が設計に携わったプロセスをみるのができたのは幸運であった。

午後は JFE スチール株式会社へ移動し、会社説明および見学を行っていただいた。鉄鉱石、石炭を受け入れ、高炉から圧延までのたくさんのプロセスを経て製品を製造している様子を見学できた。広大な土地にたくさんの大型装置が稼働している様子が印象的であった。また、夕食時には社員の方が多数参加して下さり、和やかな雰囲気のもとで企業生活などについて学生に話しかけて頂いた。

参加者は 33 名で、うち引率教員は 2 名であった。参加学生には 8 名の男子学生が含まれる。

### 3. 見学後のアンケート

見学会実施後にアンケートを行い、学生の反応を調査した。以下設問と代表的な回答（短くするために改変している）を示す。

—企業の技術者の業務内容の理解が深まったか

- ・ 具体的イメージが湧いた。
- ・ 一日のスケジュールが知れて良かった
- ・ 授業の知識が使われていることが分かった。
- ・ 業務内容も苦労も分かった。
- ・ 会社の HP では社員が何をしているか分からなかったが、理解が深まった。

—三菱ケミカル見学で印象に残ったことは？

- ・ 若い人が活躍していた。機械的な仕事も重要であることが分かった。
- ・ 先輩が設計したプラントをみて感動した。
- ・ 授業で習った装置の実物を見ることができた。
- ・ 思ったより女性が多い。
- ・ 学校で習った知識をもとに装置を設計し、実際に使っている点。

—JFE スチール見学で印象に残ったことは？

- ・ 銑鉄が流し込まれる装置の迫力
- ・ 仲良く相談にのってくれる雰囲気を感じた。鉄鋼企業を就職活動の選択肢に含めたい。
- ・ 敷地が広い。別世界のよう。
- ・ 化学出身者が多い。

- ・ 女性の社員さんが楽しそう。
  - ・ 懇親会で人事の方とお話出来たこと。
  - ・ 大きな装置を操作している人が格好良い。
- 女性の就労環境の説明で感じたことは？
- ・ 技術者の女性社員の割合が増えている。
  - ・ ハラスメント対策が進んでいる。
  - ・ しっかりした育児休暇制度
  - ・ 「女性だから」と思わなくてよい会社を目指してくれていることに感動した。
  - ・ 女性は活躍しているが、まだ少数派である。
  - ・ ダイバーシティという言葉は女性だけでなく、外国人や男性の育児も関わること
  - ・ 育児後の会社復帰しやすい環境があること。
  - ・ 女性が今の仕事に誇りを持っていて、楽しそうに話されていたこと。

以上のように、大変良好な反応を多く得ることができた。注目すべき点は、企業で活躍している女性技術者を直接会って話す機会を与えることで、技術者として働くことへのイメージが培われたと思われる点である。今回見学に参加して下さった女性社員の皆さんは、参加学生の目には格好良い先輩として写り、目標として捉えている様子も窺える。自由記述欄の中には、4年での就職を希望している3年生の女子学生から、「大学院に進学と就職という2つの進路のそれぞれの良さを知ることができた」との記述が見られ、進路選択の材料を提示することにも成功したと言える。以上、高度な技術者を将来のロールモデルとして提示する取組として有効であったと考えられる。大学院進学希望者に与える具体的な影響は今後の追跡調査で検証していきたい。

### 謝辞

本見学会の実施では、三菱ケミカル株式会社、JFE スチール株式会社の皆様には貴重な時間を割いてご対応頂きました。JFE スチール株式会社様には全体の運営の面で格別のご配慮を頂きました。両社の皆様に心より感謝致します。また科学研究費補助金(挑戦的萌芽研究 15K12387)のご支援にも深く感謝致します。