



後藤 景子

奈良工業高等専門学校 学校長

私が過ごした日々

2016年4月に国立高等専門学校機構初の女性校長として奈良高専に着任しました。平凡な大学教員として過ごしていたある日突然校長就任のお話があり、悩んだ挙句、「一步前へ」という女子学生たちへのメッセージということで決心しました。出身は大学学部、大学院ともに奈良女子大学です。高校時代は中学校理科の教員を志望し、化学が好きな理系女子でしたが、運動部女子としての活動時間のほうがはるかに長かったように思います。学業を終えてからは京都教育大学で16年間教員養成に、そして奈良女子大学で女子教育に携わりました。教師は自分の天職と信じて、学生たちと共に過ごす楽しい日々でした。

専門分野は「被服・衣環境学」で、健康・快適・安全・安心な衣環境設計とメンテナンスを目指して学生たちと一緒に追いかけた研究テーマは、着心地よく優れた性能をもつ高付加価値衣服素材(布)や環境・資源に配慮した次世代型洗濯システムの探究です。具体的には、プラズマ(イオン、電子、ラジカル、光子などの活性種を含む電離気体)を利用した繊維表面の改質で、吸水性、制電性、防汚性、洗浄性、染色性などの多機能同時付与が可能であることを実証しました。プラズマ改質は大気中での処理が可能で、薬剤を用いないので廃液が出ず、人体安全性も確保されています。また、洗浄研究では、水洗濯に超音波(人の耳に聞こえないほど高い周波数をもつ音波)を利用し、短時間で布を傷めずに効果的に汚れを落とす方法を提案しました。ドライクリーニング溶剤の削減だけでなく、省エネルギー・省資源の観点からも有用な知見です。このように、「ユーザー目線」と「持続可能」をキーワードに、よりよい衣環境の追求を行ってきたことに研究の特色があります。本質的には表面改質も洗浄も「表面を操る」ことで、多くの分野のものづくりとその維持管理に必要な不可欠です。研究成果が衣環境を超えて異分野に波及することを願っております。

日本のものづくり

ものづくりは世界に誇る日本の価値で、日本人特有の美意識が太古の昔からすぐれたものを創り出してきました。例えば、日本で見つかった最古の土器は縄文時代が始まる1万6千年前のもので、ヨーロッパより約4千年早いと言われております。近代以降、日本で生まれたものは数多くあります。例えば、乾電池、テレビアンテナ、東京タワー、新幹線、光ファイバー、自動改札機、カラオケ、ウォッシュレットなどです。ものづくりに対する日本人の美意識は今も変わらず、職人さんを大変尊敬するのが日本人の気質です。ものづくりのおかげで日本は世界有数の経済大国になりましたが、これからは汎用品の大量生産では世界の競争には勝てません。生産量や価格よりも性能や品質を重視した生産を行う必要があります。そのためには最新の研究成果を技術開発に利用し、これまでにはない高付加価値製品を創り出すシステムづくりが必要ではないかと思っております。これまではものづくりに携わるのは男性が殆どであったと思います。でも最近はメーカーの製品開発や生産現場で女性が活躍しております。現場ではともすればハード面が重視されがちですが、使う側の立場に重点を置いたソフト面から取り組むことができる、つまりユーザー目線をもった技術者の存在が、付加価値の高いものづくりに是非とも必要であると思えます。製品開発・生産の現場に女性が増えることで、日本のものづくりが一層進化することを期待しております。

InputからOutputへ

奈良高専には毎年優秀な学生が入学してきます。小中学校でいろいろな教科を学習し、基礎学力をきちんと身につけてきたことと思います。しかし、基本的な知識や技能をいくらInputしても、課題に対する答えを導き出すOutputができなければ、これからのものづくりを担う創造的な技術者にはなれません。教科横断的な思考力や創造力、総合的な判断力、バランス感覚などが必要で、言わば人間力の涵養が必須です。Output力養成のためのトレーニングとして、アクティブ・ラーニング(課題の発見・解決に向けた能動的・協働的な学習)の導入をさらに推進していきます。Outputにチャレンジすることは、Inputされた知識の定着につながり、かつ新たなInputも同時に行えると期待できます。

アクティブ・ラーニングにはPBL(プロジェクト型学習、課題解決型学習)などがありますが、究極のOutput型の授業は従来から行われてきた課題研究(卒業研究や特別研究)だと思っております。私自身、卒業論文、修士論文および博士論文に取り組むことで、思考力や実践力を身につけたと思います。課題に対する答えはいろいろある、あるいは答えはないと知ったときから考えることの面白さがわかってきました。例えて言うと、同じ食材(Input)を使っても出来上がる料理(Output)は作り手によって違う、料理人の知恵と腕(人間力)次第ということですから。課題研究の内容が社会人になってから直接的に役立つことは殆どないけれど、答えを追い求めるプロセスで習得したものは一生の財産になると思います。学生の皆さんに高専時代の集大成としての課題研究に真摯に取り組んでいただくことを切に願います。

