

昭和33年当時の機械工学科を経て

M⑦ 丸山武志

1. 学生時代の思い出

昭和30年入学、教養課程は1年半、御影校舎で過ごしました。他学部生と科学、歴史、哲学、数学、語学等一般教養を楽しく学び多くの知識を得ました。同じ英語教室の仲間とは、クラス対抗の野球の試合に出ました。当時は青年歌集合唱、フォークダンスなどを楽しんだ時代です。同クラスの仲間とは現在も交流を続けています。

1年半後、専門課程、機械工学科に進み、姫路校舎で教養課程を学んだ約半数の仲間と一緒に西代校舎に移り学びました。西代では運動会、ハイキング、関東に見学旅行した思い出がある程度で、勉学に没頭していたように思います。

当時の校舎は戦災を受けた建物と新設木造校舎で、周りには噴煙を多量に吹き出す工場のある環境でした。でも約39名の機械工学科同窓生は、強い絆で結ばれて過ごしました。この2年半も今思うと懐かしく感じられます。

先生方も大学へ昇格間もない時期で、新しい大学を作り上げる時期であったように思われます。材料・熱・流体の力学、材料、計測いずれも興味深い勉学でした。

卒業研究は第5講座に所属しました。同講座には中西先生チームを含めて9名の学生が所属しましたが、自分は赤川先生のご指導を受け、3名でボイラの蒸発管に対応する「並列管における気液2相流の挙動」を研究しました。上下ドラム（管寄せ）を数本の並列管で接続し、ドラム端部に降水管を設け、並列管の下部から圧縮空気を吹き込み、流量を変更してピトー管で計測、並列管内の流れ挙動を調べるものでした。実験装置は下の写真のレンガ建築の旧学舎内に試験設備を設けて取り組み、卒業論文を取纏めました。

2. 卒業後の仕事

卒業後日立製作所に入社、火力発電用ボイラ、産業用ボイラ、化学装置、原子力発電関係の研究、設計、品質保証業務に従事しました。職場は日立市の日立研究所、旧海軍工廠設備を買収した呉市の呉工場、英国の旧B&Wを合併した横浜工場、東京本社などです。

入社当時、発電は水力発電が主流でしたが、従事した時期は、火力が主流時代に入り、石炭炊き、石油炊き、ガス炊きと燃料を変えると共に、大出力化、高効率化、無公害化と進化させました。ボイラは自然循環型から貫流型へ、蒸気条件も高温高压化し、超臨界圧ボイラへと急速に進みました。

当初は米、英の先進メーカーが主導していましたが、これを消化し推進発展させました。独自に燃焼設備、脱硫装置、NOx触媒を開発納入しました。

製品は諸外国に輸出し、世界中で仕事をしてきました。原子力発電関係製品は炉心圧力容器、格納容器、熱交換器関係です。他産業用ボイラ、化学装置エチレン分解炉、熱交換器も担当しました。

3. あとがき

こうして、急速に技術革新が進む時代を過ごしてきました。これらの業務に当たり、西代時代の卒研体験を役立てることができました。

日立関係会社には、日立製作所創業時代から研究成果を学会に発表し学位を取得することを勧め、先輩に研究をご指導され、取得後は後輩を育てる社風があります。

そんな中で研究職時代担当した「耐熱鋼及びその溶接継手の高温強度特性と評価技術に関する研究」で、昭和 50 年度、京都大学工学部機械工学科田村今男教授、平修二教授に論文構成に関しご指導をいただき工学博士を取得しました。

会社退職後、広島工業大学機械工学科大学教授に招かれ機械工学科で 11 年間、広島市立大学情報工学科非常勤講師として機械工学概論も教えて、それまで歩んできた経験を活かすことができました。



当時の西代学舎の実験棟

〈正面左側：中西先生チーム、右側：赤川先生チームの各実験装置があった。〉

(終)

寄稿日：平成 26 年（2014 年）9 月 26 日 座 01-06