赤川先生のご指導をいただいたボイラ設計実務の１番機

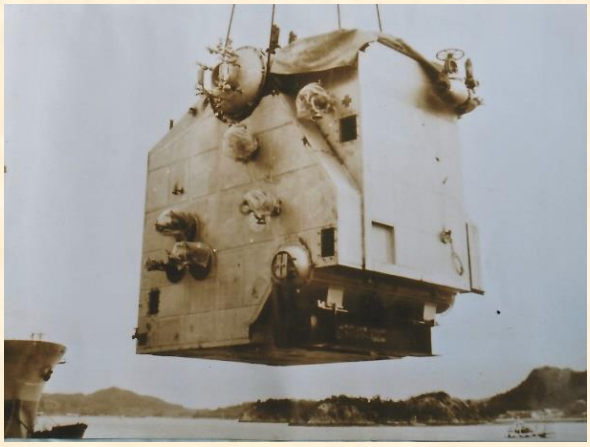
M⑩　竹嶋敏剛

もう 50 年近い前の古い話である。私は第 6 講座の卒業生ではなかったのであるが、会社員生活 5 年目の頃、現在の尾道市因島の造船所まで赤川浩爾先生に来ていただき、ボイラの開発設計のご指導を受けた事があった。今考えると当時新進気鋭の赤川教授が尾道港から 1 時間半近くかかるポンポン船に乗り、島の造船所に来て下さった事に大きな驚きを感じる。26 歳の駆け出しで、ボイラの設計業務について間なしの私には、その貴重さは十分には認識出来ていなかったと、今思うと汗顔の至りである。

当時デイーゼル船の舶用補助ボイラ（20－120 トン毎時蒸発量）は二重蒸発式（複圧式）ボイラから単圧の 2 胴水管ボイラへの転換期にあり、これを内作する方向となった。開発作業を大阪の本部以外で行う事は通常無かったが、因島は強力な造船所であったので、工場設計でやろうと手を挙げ、最終的に開発本部の許可を取り付けたのであった。赤川先生の技術指導を受ける事はボイラ製缶工場の課長（当時）が崎山氏（京都大卒）、工程担当係長（当時）が坂本吉弘氏(神戸大卒 M⑥、赤川研)であり、ご両人の尽力があって、話は順調に進んだのであろうと推定する。この指導を受けた事がこの開発を造船所に任す決め手になったと思われる。

先生が来られた時の建物、会議室は今も残っている。その時の議論のポイントは水循環計算であった。自分は水循環計算については、石谷、赤川両先生共著の「ボイラの水循環」(1953 年)を参考にしているとお話したら、「あれはもう少し古いなあ」と言われて、頭をかかれた記憶が残っている。先生は川崎重工業出身の石谷清幹先生と共に、舶用ボイラの水循環回路の解析を沢山手がけられておられただけあって、計画図と設計数値ですぐに判断されたようであった。我々の特色は各循環回路をブロックで明確にし、独立降水管で結ぶという思想であって、すぐに承認を得たように記憶する。

この 1 番機（33 トン毎時蒸発量）は山下新日本汽船の「玲水丸」に搭載された。
ただ、後年、K 重工業の H ボイラ設計課長と補助ボイラに話題が及んだ時に、「降水管の多少」が議論になった事があった。赤川先生は多忙な時間を割いて来られたからであろうか、会食もなく、坂本氏と私が因島中央桟橋でお見送りをした記憶が残る。


玲水丸搭載補助ボイラ工場出荷風景

この機種はその後メンブレン構造に、更に主蒸発管の耐振動対策の改良を加えながら、その後数百缶に及ぶ製造実績を持った長寿命ボイラとなった。赤川先生の元にはその後間もな

く、大阪本部のボイラ設計から M.T 氏（信州大卒、1 年後輩の昭和 39 年入社）が内地留学生として派遣された。

自分はその後、舶用主ボイラの設計に転じ、更に陸用発電ボイラの分野に転じ、高温・高圧・大容量ボイラの設計に従事したが、赤川先生とは連綿として賀状の交換をさせていただき、海外で年を越した 3 回のお正月も近況を報告した。

先生の「論文選集」の祝辞に石谷先生が述べておられる通り、京阪神地区を世界の重要な気液二相流研究センターに押し上げた功労者が赤川先生であった。執筆に専念されるようになってから、「気液二相流の動的配管計画」を出版された（賀状に本の出版に関して添え書きをいただいた）。さらに、大著「気液二相流研究史と関連技術」を出版された。私は火力関係のみの技術者であったので、原子力発電プラントの技術に関しては詳細な知見を持たないが、後者には「高速増殖炉」の開発問題などに関する先生の「私観」も読み取る事が出来るように思う。戦艦「大和」の建艦の例と比較して、「高速増殖炉」の開発・建設の長期計画において、原子力発電プラントの広範な技術開発のリーダーを欠いていた事実を大変歎いておられたと見る。私も発電の仕事に携わって来た技術者の端くれであるが、多くの技術者が同じように考えているのではなかろうか。又、これだけの大著を 2007 年に出版された事に先生のなされた研究の膨大さと先生のエネルギーに感服するばかりです。

なお、先生の「論文選集」を読んでいると、1988 年のユーゴスラビアのドブロウニク（現在はクロアチアに属する）での国際セミナーに出席された理由に、他の多くの研究者から、この中世城塞都市の魅力を沢山聞いていたからであるとの、楽しい記述もされておられるのを見つける。そして、実際その通りであったとも。50 年近く前に瀬戸内の多島海を 3 時間あまり遊覧見物された時も、美しい瀬戸内海の風景を記憶に刻んでお持ち帰りになられた事を確信している次第です。

先生のご冥福を心から祈っております。　　合掌

平成 28 年(2016 年)12 月 7 日　赤川先生—28