

視
点

壁を乗り越えながら*

隈 部 日出夫**

Up Against a Wall, and Break
it Through Again*

by Hideo Kumabe**

はじめての海外

私が初めて海外の地を踏んだのは1967年の5月でした。IIWの略称で親しまれている国際溶接会議には多くの人が参加された経験をお持ちと思いますが、私が参加したのは東独(当時)中央溶接研究所(ZIS)ならびに工業省主催の共産圏主体の国際溶接会議でした。この会議は世界大戦前の欧州冶金会議の伝統を継ぐ由緒ある会議と聞いております。当時我が国は東独と国交関係になくZISの招待状を持ってモスクワの大使館でビザをもらい、そこからベルリンに入りましたが今と比べると大変な不便さでした。

会議には千人位の参加者があり、私は日本からの特別参加と云うことで若輩ながらVIP待遇を受け、会議・その後のパーティを通じて外国人のなかでもみくちゃんになりました。今でもその時の感激が瑞々しく甦ってまいります。

その折に欧州の幾つかの国で橋梁工場や溶接研究所を歴訪しましたが、最も感銘を受けたのはソ連(当時)のパトン溶接研究所での見聞でした。キエフ市内を流れるドニエプル川にかかった鋼重量約1万トンのパトン橋が現地継手を含めて全て機械溶接で施行されていたし、タンク建設、パイプラインの布設にも目を見はるものがありました。4千米クラスの石油タンクの側板を工場で百畳敷の大きさに板継し、これを巻取ってサイトに運び、現地で展開してタンクを建設する工法、薄板帯状のシートを2枚重ねてその両長辺を電縫溶接し、それを消防ホーズのように巻取って現地に運び、そこで伸展し、両端から内圧を加えて拡張布設するパイプライン工法など、私の常識を超越したものがそこには存在していました。

ローマで考えたこと

海外初体験は異文化に接し意表をつかれることが多く感銘深いものですが、休日にローマを訪れた時のことを書いてみたいと思います。

時は6月。ジュンプライドと云う言葉がありますように自然が最も生々とした季節、輝く太陽のもと家の窓辺に街路に虹の色以上に豊富な色彩が草花が咲き乱れ、大きく弧を画いて流れるテヴェレ川は水を満々とたたえ、街角のいたるところに噴水と泉がありました。

「太陽と光彩」「緑と豊穰」「流れと清冽」これ等をローマは優れて満しており、大昔この地に都が拓かれたのはもっともなことだと俄歴史家気取りで思ったものでした。一国の都の位置は今申したキーワードで単純に決まるものではありませんが、現地での私の気持ちは我が意を得たりとすこぶる満足のいくものでした。

明日香での途惑い

それから数年経って大和の明日香を訪ねたことがあります。「大和は国のまほろば」と云う言葉はありますが、太陽は輝くほどのものではない、木々の緑は国内他の地に較べて格別優れているとは思えない、飛鳥川はチョロチョロ流れに過ぎない、幾つかの古刹を巡ってもローマで感じたような躍動感は味わえず何かスッキリしない思いが残ってしまいました。そしてそのまま時は過ぎていったのですが、ある日読書中に「飛鳥川は昔は水豊であった」と云う意味の文章が目の中に飛び込んで来ました。「明日香には豊かな水もないのに何故だ」と云う意識が潜在していたからでしょうか。「そうだったのか、やっぱり」と例のキーワードが甦り、間違っていないのだと云う思いと、同時に目の前のチョロチョロ流れの飛鳥川を見て、その認識をそのまま古代にまで延長して思考してしまった「視点」の間違いにも気がつきました。ハッとしました。「目の前のことに捉われて思考してしまった」「他のことでも無意識のうちに目の前のことに捉われて思考していたのだろう」「しがちなんだ」と思い、以来何かを考える場合の視点のチェックポイント・戒としてしています。

その後御存知古代史ブームが訪れて歴史書まがいのものが街に氾濫し明日香については自分なりの考えをまとめるに至っております。

このことに関連してもう少し話をさせてもらいますと、NKK勤務の野村さん御夫妻と私達とで初夏のひととき長谷寺、宝生寺、談山神社などを歴訪したことがあります。その時「明日香の地に都が拓かれたのは何故か」

*原稿受付 平成4年11月12日

**正 員 三菱重工パーキング建設 Member, MHI
PARKING CONSTRUCTION CO. LTD

についてお互に自説を持ち出してうんちくをかたむけたことがありました。そしてそのことは旅のひとつとして忘れかけていた頃野村さんから韓国慶州の地より一葉の絵はがきが届き「明日香京について貴説に納得するところあり。…」と記されていました。1990年の秋私も慶州に旅し仏国寺から石窟庵に通じる丘の小道を歩きながら時々立止まってはまわりの風景・遠景を心にとどめ、再び明日香の甘樞丘に立って静な長い時間を過ごし2千年の歴史の息吹を心ゆくまで味わいました。

井の中の蛙大海を知らず

「流れを堰止めれば水嵩が増す」誰もが知っている平凡な知識であります。しかしこの事実を知らなかった古代我国では、平野は水の流れがままならない農耕不適地と考えられていました。関東平野の開発が遅れたのもそのためと云われています。灌漑技術は半島からの渡来人によりもたらされたものですが、当時の日本人にとっては想像を絶する知識・技術であったと思はれます。

現象は知見の壁の向う側にある間はその正体を知ることができませんが、神秘的ベールをはがしてみると「平凡な事実」である場合がしばしばです。

私達は未知の壁に囲れた極く狭い既知の世界に住んでいると考えることができます。そして未知の壁を一つひとつ乗り越えて既知の分野を拡げながら成長しているのではないのでしょうか。

「井の中の蛙大海を知らず」と云う格言があります。「世間知らず」「見解・視野の狭いこと」のたとえとして使われている言葉であります。私はこの言葉に永年とりつかれていろいろ考えて来ましたが、今は先に述べた未知・既知の世界観から「人間は所詮井の中の蛙、大海を知ることにはできない」と考え、「自分の住む井戸を少しでも広くすることだ」と呟しゃくしています。最近になってこの格言が中国の古典「荘子」の中の「井蛙は以って大海を語るべからず云々」から来ていること知りました。このように原典の方は「語ることができない」となっているようなので、私の解釈は案外的を射ているかも知れません。

溶接技術者として

鋼を溶接すると継手境界部に隣接して熱影響部が生成します。鋼の同素変態によるものと学生時代金相学で承

知していましたが、会社に入って職人名人の手になった継手断面小片のマクロエフチの美しさに魅せられてしまいました。磨き抜かれて手の切れそうなエッジ、2片を抱かせるべくつついてしまいそうな平面度、その銀色の面に鮮やかに浮び出た金相。この時ハッキリと熱影響部の存在を実感しました。それから調質鋼を含めた各種規格の鋼材、溶接条件の組合せで微妙に変化する金相に夢中になっているうちに、「溶接性」と云う言葉が理解できるようになり、溶接施工法の開発、新しい溶接法の選別・採用に自信がもてるようになっていました。どこかで壁を越えたのではないかと考えています。

溶接に伴うひずみも、偏微分方程式を連ねた熱応力的考察や、ひずみ量推定の各種実験式を横に置いて、単純に「溶接部は縮む」のだと喝破した時に構造物の組立が見えるようになりました。

一つひとつ壁を乗り越えながら自分の技術を磨いてきましたが、破壊力学で云うK値(応力拡大係数 近似的に $\sigma\sqrt{\pi c}$)とこの値を駆使して書かれた論文も壁の向こう側にあるものでした。導かれる過程での数式の難解さに打ちのめされ、元単位の物理的意味が感覚的につかめないまま何度も門前払を食わされていましたが、多くの文献と苦闘しているうちに、K値は引張強さなどと同じくひとつの材料定数であり、破壊は加わる力としてのK値と、その環境(温度)における材料のもつK値との相対で決まり、加わる力が材料値を上廻った時に破壊が起こる、これは引張強さにおける荷重と材料強度との関係と全く同じ、と割り切った時にスーッと前進したような気がします。その目で論文を読み返してみるともはや既知の世界。良く理解できるし、反面多くの論文で大したことは書いてないと思うようになりました。

もちろん溶接技術の分野で越えられなかった壁は無数にあります。例えばNKKの渡辺さん等が開発した9%Ni鋼の共金溶接の実機適用もそのひとつであります。

紙数が足りないので詳述できませんが今でも残念に思っています。

む す び

とりとめもないことを書いて来ましたが、文中「視点」と云う文字を使ったし、何とか溶接の話にもたどりつくことができましたのでこの辺で終わりにしたいと思いません。