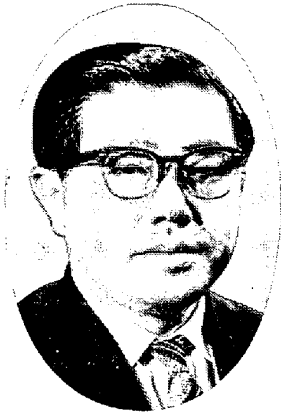

 随 想

風 土 と 材 料

草 川 隆 次*



私の勤めている早稲田大学の理工学部の傾め前に学習院の戸山校舎がある。そこに現在国の重要文化財に指定されている鑄鉄製の立派な門がある。現在では全然塗装もされることなくいわゆる鉄錆の色をそなえて厳然と立っている。幅は約 15 m 位、高さは 4 m 程であろう。実はこの門は明治 10 年 10 月 (1877年) に神田錦町に学習院が開校された時に建てられ、その後色々の変遷を経て昭和 24 年にこの地に移されたようである。私にとって丁度 10 年程前に理工学部が現在の所に移転してより毎日のようにこの門を眺めて通っている。ところが数ヶ月前にどうしたのかトラックがこの門に衝突し、一部を破損して破面を現わしているのを見つけました。これを見て驚いたことに表面より腐食が進行している状態は全然見られない。実は表面には若干のピッチングが生じているけれども、内部は健全な状態で 100 年間も過ぎて来ていることを証明しています。

私は腐食のことは専門ではありませんが、誰れでも鉄鋼材料が表面に錆が出たり、腐食して行く状態は気になるものです。実は昭和 35 年から 36 年にかけて英国、ドイツに留学している時に、紙を挟む鋼製クリップの錆が気になったことがありました。ちょうど昭和 35 年の 5 月頃ドイツより日本に送付されてきた国際会議の書類に一つのクリップが挟まれていました。それを 9 月に開かれた国際会議の委員会に持参したところ、周隣ヨーロッパ諸国より来た方も同じ書類を持参し、また同じクリップが挟まれているのに気がつきました。しかし私のクリップは錆びていますが、ヨーロッパ諸国の方々のクリップには全然錆が見られません。その時に気付いたのが日本には 6 月～7 月にかけて梅雨期があり、それがクリップを錆させたのだと思い、その後英国にいた時に英国製のクリップを数種類購入し、また日本製のクリップ数種類を英国に送付してもらい、英国製の紙に挟み、2 つの試験片を作製し、日本の自宅に一つの試験片を送付して、同時に日本と英国でクリップの錆の発生の試験を行つたことがあります。

その結果、当時日本製のクリップはヨーロッパで錆びないで、日本で錆び、英国製クリップは日本でも、ヨーロッパでも錆びないものがあつたことを示しました。また当時すでにヨーロッパではプラスチック製のクリップがあり、いかなる条件でも錆びないものが生れていました。

この実験から日本の風土は梅雨期という高温多湿な時期があり、この時期に金属特に鉄製品を錆させるのだということがよく認識されました。また 16～17 年前の状態では日本製はこの風土を認識せず、日本製が日本の風土を無視した品質のものが出廻っていたことがよく解ります。

同じようなことが雨樋の材料にいえることです。昔はほとんどが銅で造られていたので問題はなかったのですがその後価格の関係からトタン板になり最近ではプラスチックに変わって参りました。しかし英国の雨樋のパイプは鑄鉄管で造られているのです。日本のトタン板、プラスチックともに寿命はかならずしも長いものではありませんが鑄鉄管では半永久的です。

またヨーロッパでは古い街角に昔の錬鉄で造られたランプとか、柵とかをよく見ることができます。風雨に曝されていますが、やはり何十年もの間使われています。

その他昔の鑄鉄管はただタールを塗っただけで、何の電気防食装置を付することなしに何十年もの間

 * 本会理事 早稲田大学鑄物研究所所長 工博

土地に埋って水道管として使用されています。他に橋の欄干，など東京の街角にも何十年の間風雨に曝されてあまり塗装されることなく使用されている鑄鉄製品を見ることができます。

クリップの試験ではありませんが日本の風土は高温多湿な梅雨期を有しているだけで，家屋その他生活様式に色々の工夫が加えられ，試行錯誤的な経験からそれに適したものを見出しています。その後無批判的な西欧文化の輸入が行われ，特に鉄鋼の近代化は，その初期はほとんど西欧よりの輸入で行われて参りました。

しかし経済が低成長に入り，各人の物の考え方が変わり，材料にとっても品質が大いに問題になつて参りました。また多くの日本人論が論ぜられ，反省とともに日本の真の姿が日本ばかりでなく，外国でも研究され始めました。

日本の特殊な風土に絶え抜いた鑄鉄の一つの耐候性的姿はもう一度考え直して見る必要はないでしょうか。鑄鉄のこのような意味での研究は日本では非常に少いです。この日本の対候条件で耐え抜いたものは少くとも湿気に関係あるものは世界の何処に出しても大丈夫でしょう。テレビ，自動車の諸外国で多く使用されている理由の一つもここにあるのではないのでしょうか。

日本がステンレス鋼の使用率が高く，また生産量が世界一なもの，日本の風土が錆びないものを要求している自然の姿といえます。

鑄鉄も表面は錆びますが，大気中では内部の方に錆が進行して，朽果てることはないようです。

国の文化財がたまたま事故に会い一方では残念に思いながら，その破面が私の目にとまったことからいろいろのことを思い出し，これから何か新しい材料が生まれないだろうかと考えています。