

各工程の役割を検討しています。しかしまだ“鍵”を探しあてることには成功していません。

その濡れ時間の特性がいろいろな腐食挙動の後ろに隠れています。文献を読んだり、テストをしたり、“鍵”の輪郭をイメージします。ときどき“鍵”らしいものが出てきますが、じっとみると違います。期待したり、絶望したりしますが、“鍵”を探すことに苦しみもあり、楽しみもあります。これからも探し続けます。

一女性研究者の願い

埴 本 敏 江
日新製鋼(株)塗覆装センター

先日、ひいきの若手プレーヤーと体力のピークを越えたベテランといわれるプレーヤーとが対戦するテニスの試合を観戦した。体の故障と手術を乗り越え、穏やかな闘志を抱いてプレーするベテランにも、20才を境にして技術的にも精神的にも成長途上にある若手にも感動してしまった。さて、それでは若手社員と言われる年齢を越えつつある自分は、少しは変わったのだろうか。

世の中の仕組みを知らず、ノーテンキだった社会人になりたての頃は、表面処理鋼板に関わる仕事が、どんな使命を持っているのか、そのために自分に何ができるのかについて全く無関心だった。人間とは良くしたもので、暖かい職場環境に数年漂っている者でも、働くということがどういう意味を持っているかを、天啓が下ってくるように悟る時がある(あったように思う)。

自分はなぜ働いているのか。カッコつければ、世の中の役に立ちたいからだと思っている。では、どのようにして役に立つべきなのか。これがいまだにはっきりわからない未熟者である。

鋼板の表面処理は、防食のように鋼板本来の機能を損なわないために行うものや、本来持っていない機能を付与したりするために行われるものである。表面処理鋼板を用いることにより車の寿命が延びたり、コストダウンにつながったり、安全で快適な生活を提供できることは、喜ばしいことであると思う。

しかし、送り出す側である鉄鋼メーカーの一研究員にすぎない自分に想像することのできる、使用目的や使用環境は高が知れているのだ、残念ながら、ということを感じて痛切に感じる。

日本国内で常識的にみられる生活関連製品や材料であれば、自身の生活の延長線上であるから、理解しやすい。ところが、普段見落としている、たとえば、目の不自由な人にとって、どのような表面処理鋼板を使用した設備があれば、安全で便利な生活の助けになるのか。または、極寒のシベリアや、熱暑の砂漠はいかなる環境で、その

ためにどのような工夫が必要なのかは想像もつかない。シベリアや砂漠は極端にしても、多大な利益には結びつかないけれども、切実に必要とされる用途が取り上げられていないのではないか。このような、市場規模が小さいために脚光を浴びない要求に応えるような表面処理鋼板を造りたい、と今は感じている。

変化に富み競争の激しいこの現代に、何を寝ぼけたことをとお叱りを受けそうだが、若手(?)女性研究者のうちの一人の偽らざる夢である。数多くの研究者の方々の末席に、儲からないことを考えている者が一人くらいいても、大目に見て下さい。

FATIPEC と PAINT SHOW

田 中 正 一
関西ペイント(株)第一工業塗料研究部

FATIPEC

FATIPEC (Federation d' Association de Techniciens des Industries des Peintures, Vernis, Emaux et Encres, d' Imprimerie de l' Europe Continentale) の国際会議はヨーロッパにおける塗料工学に関する連合協会ドイツ、フランス、イタリア、ベルギー、オランダ、スイス、ハンガリーの7か国がメンバーとなり2年ごとに開催国を変えて行われ、その開催地は観光地で行われることが多い。

1988年の9月18日から9月24日に西ドイツのAachenで開催されたFATIPECでは、19か国から約1000名が参加し、発表件数は111件で四つの会場でおこなわれ日本から6件の発表があった。

このうち、Plenary Sessionとして日本、アメリカを含む各国代表者11人が40分の講演を行った。

一般講演は発表時間25分、討論5分のスケジュールで英語、ドイツ語で講演され同時通訳により聴講した。

発表内容は顔料分散、塗膜物性、水性塗料、塗膜硬化、耐久性、新規塗料など多岐にわたっていたが、原料メーカーや塗料会社からの参加者が多いので基礎的な研究発表よりも、塗料の新しい製品や新原料などを研究成果を含めて発表した方が、FATIPECではアピールが大きいように感じられる。

PAINT SHOW

PAINT SHOWは毎年アメリカの主要都市で開催され、登録参加者数は毎回、7000から8000名で比較的盛大な催しである。

FSCT (Federation of Societies for Coatings Technology) については1989年ニューオリンズで開催された。

FSCTのAnnual MeetingはいつもPAINT SHOW

と同時に隣接して開催されるため、PAINT SHOW にも参加できる。

幕張メッセより小さめのホール中に塗料の原料、製造機械、測定機器などがメーカーごとに約 250 のブースに分かれて展示されている。

アメリカの塗料事情をおおまかに知るには好都合のショーと思われる。

PAINT SHOW では登録と同時にカードを発行し、カタログなどの注文はカードでもできる。またホールの中には、ゴルフのバターなどの遊びの場も設けてあり合理的でなごやかなイベントに工夫されている。

印象的なことは、インキの原色の自動混合装置と塗料研究しているアメリカの大学がブースを構えて学校を宣伝していることであった。民間から大学への留学も盛んなようである。

環境にやさしく

松 島 安 信

日本パーカライジング(株)技術管理本部

近頃、各製鉄所を訪問するたびに感じることは年々構内がきれいになり、空気がすんで明るく輝いている様子である。私は八幡製鉄所のある北九州市の近郊の小さな町に育ったせいもあり、この都市のうつり変わりに心をひかれるが、八幡製鉄所に隣接する港湾も浄化され、魚が回遊し、晴天の夜空には星が眺められると報じられている。1990 年八幡製鉄所構内に遊園地が開設され、子供を含めた多くの人々で賑わっているようである。これらは、昭和 40 年代から鉄鋼各社が力を注いできた環境にやさしい製鉄所作りが実現したことであり、日本の鉄鋼業が世界各国から尊敬され、その技術が高く支持されるゆえんであろう。このように我が国では国、自治体、企業が一体となって環境問題の解決を図ってきたが、欧米では森林全体が枯れ、湖が酸性化して魚が姿を消すなどの自然破壊が深刻な社会問題となっている。東欧各国の環境対策の遅れが一つの原因といわれている。

現在、オゾン層の破壊、温暖化、酸性雨、野生生物種の保全、有害廃棄物処理などが地球的規模での環境問題として提起され、我が国においてもその科学的解明と解決がすすめられており、特定化学物質、溶剤、産業廃棄物などの環境規制が強化されてきた。

健康で住みよい地球の環境づくりへの積極的参加が広く世界に製品・技術を輸出している我々の責務であろう。自動車メーカー各社は環境対策を最重要課題としてとらえ、「環境にやさしく、安全で人間の感性に調和した車作り」をすすめている。我々のたずさわる熱処理、めっき、化成処理、塗装などの表面処理は、その各特性を生

かして車の美観の向上、耐久化、軽量化及びエンジンの性能の向上などに貢献し、これらを通して省資源、省エネルギーに寄与してきた。今後、ますます表面処理技術の改善が強く求められるであろう。我々の地道な努力の積み重ねがこれらの環境問題の解決に繋がるものである。

書き終えるにあたって、日々の暮らしの中でも環境問題に対するモラルを高め、囲りの植物、動物にやさしい環境づくりに心をくばりたいと思う。

ランキング No. 1 は？

松 本 雅 充

住友金属工業(株)鉄鋼技術研究所

今年の清原の打率ランキング何位だの、今週の第一位はマドンナだの、おもしろ CF No. 1 は〇×株式会社だの、世の中の人はやたらとランキングをつける。ランク付けを行うには何らかの基準(試験のようなもの)が必要であり、その結果としてのランキングは、量で表せるものはその量、曖昧なものは何らかの評点で行う。これを総じて‘評価’の定義とすることができる。

このような何でもランキングのご時勢の中、筆者も自動車外板用の表面処理鋼板の耐食性に関する‘評価’を行っている。何に着目するかどんな試験を行うかによって当然ランキングは変化する。腐食試験には JIS 規格で定められている塩水噴霧試験(SST: Salt Spray Test)をはじめとし、自動車会社等各社が趣向を凝らし実践しているサイクル腐食試験(CCT: Cyclic Corrosion Test)がある。CCT は第 106・107 回西山記念技術講座に載っているだけでも 20 種もある。

これらの CCT は実環境(その材料の使用環境)における耐食性を‘より迅速に’、しかも‘より正確に’知る目的で開発された。しかしながら、SST と CCT 間での差異は言うに及ばず、各 CCT 間でもずいぶん異なったランキングとなるのが常である。これは‘より迅速に’を追求しすぎることとあいまって、腐食反応メカニズムが未解明であることに起因している。

表面処理鋼板の腐食メカニズムは、系が複雑であるため解釈が困難である。しかしひとたび解明し、そのメカニズムのみを促進する条件を見出せば、最適な評価法(迅速で、正確であることがモットー)を確立することができる。最適評価法を確立し、全世界共通規格に発展させること、さらに、ユーザーの要求する性能の鋼板(5 年対応であろうと 10 年対応であろうと)を正確に設計すること、これらが、われわれ若手研究者に委ねられた仕事であると考ええる。学問的にも有意義で興味深い仕事であり、われわれ若手研究者がなすべき、期待されて