

平成 25 年 12 月 4 日

平成 25 年 11 月度情報発信 No. 54

働材料・環境研究所 代表取締役 長野博夫

貴社ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。
今年も残すところ、1ヶ月を切り、本来の業務以外に年末年始の雑用に追われる時期となりました。

ここに来て、中国が一方的に提示した防空圏の問題、或いは国内における特定秘密保護法案などで、我々国民にも緊張感を強いられています。第二次大戦における敗戦以後、日本が世界の経済大国の一つになり得たのは、偏に世界各国と平和共存ができたお陰と思います。政府は、是非、国民のための政治、世界平和の継続のための政治を行ってほしいと願います。

昨年11月に右肩の靭帯損傷による手術以後、今年11月末で1年間にわたるリハビリを終えることが出来ました。リハビリを根気良くしなかったら、到底元通りに体が動き、また、ゴルフが出来るようにはならなかったと手術担当の医師、リハビリ担当の先生に言われました。良い病院で良い先生の治療を受けられたことに大変感謝しております。

怪我をしたときからの完全回復に如何に時間がかかるかを身をもって体験しました。怪我をする危険性は町中いたるところにあります。年を重ねれば、その危険率は否応なしにはねあがります。危険防止に出来る限り注意して生活していきたいと考えます。同じことが、工場の装置、建物、インフラの寿命にも合い通じると 생각합니다。腐食防食の仕事を通じてこれらの事故防止及び寿命延長に役立ちたいと考える次第です。

前回の情報発信でご提案しました1年に1回はクライアント各社殿を訪問する件、当方の忙しさで順調には進んでおりません。来年早々に各社のニーズをお聞きした上で、実行したいと思っています。

どうぞ、年末、年始をつつがなくお過ごしされることを祈念申し上げます。

(1) 特記事項

1年間の約束で4月から始まった神戸市立高専の材料工学の授業と、例年のように10月から始まった大阪市立大学の材料基礎学の講義に出毎週追いまくられているのが実情です。神戸高専においては初めての授業であるので、毎週1回の授業の準備、前期の中間及び定期試験問題の作成と採点、毎週の授業における演習問題の作成と解答、後期においても今後期中間試験の真っ最中中です。授業及び講義は若い学生対象でやりがいがある反面、当方への負荷も大きいものがある

ります。

- ① 大阪市立大学での講義：環境材料学（大阪、10/1）
- ② 神戸市立高専での講義：一般構造用鋼材（神戸、10/2）
- ③ 弊社クライアントのJ社殿、広島工業大学王准教授及び弊社で開発した道路散布用凍結防止剤のロイアルティについて三者間で合意に達した。当凍結防止剤の引き合い及び応札に関して、J社で対応中（電話、10/4）
- ④ 日中会話授業（神戸、10/6）
- ⑤ 大阪市立大学での講義：腐食形態（大阪、10/8）
- ⑥ 神戸市立高専での講義：耐食性低合金鋼（神戸、10/9）
- ⑦ （公社）大阪技術振興協会理事会（大阪、10/11）
- ⑧ 大阪市立大学での講義：電気化学の基本－1（大阪、10/15）
- ⑨ 神戸市立高専での講義：耐候性鋼板（10/16）
- ⑩ PL防錆塗料メーカーのNYCPが社名を京都マテリアルズに変更したのに伴い、販売元である弊社との関係について京都マテリアルズ山下社長と会合した。両者間でこの塗料の共同開発及び販売拡大について新たな覚書を作成することで合意した（京都、10/24）
- ⑪ 大阪市立大学での講義：電気化学の基本－2（大阪、10/22）
- ⑫ 神戸市立高専での講義：高張力鋼（神戸、10/23）
- ⑬ X化学会社の要請に基づき工場を訪問し、講演を実施。ベルトコンベアーに使用されるピアノ線とベルト用ゴムとの接着力不足について討議した（兵庫県加古川市、10/24）
- ⑭ 大阪市立大学での講義：耐食性材料（大阪、10/29）
- ⑮ 弊社クライアントW社若井社長が来社。PL塗料の販売業務の申し入れあり（弊社、10/30）
- ⑯ 神戸市立高専での講義：構造用鋼－鉄（神戸、11/6）
- ⑰ 大阪市立大学での講義：大気環境下の腐食（大阪、10/12）
- ⑱ 神戸市立高専での講義：ステンレス鋼（神戸、11/13）
- ⑲ 大阪市立大学での講義：環境脆化－1粒界腐食（大阪、10/19）
- ⑳ 神戸市立高専での講義：ステンレス鋼－1（神戸、11/13）
- ㉑ 神戸市立高専での講義：ステンレス鋼－2（神戸、11/20）
- 22 日中会話授業（神戸、11/24）
- 23 大阪市立大学での講義：環境脆化－応力腐食割れ（大阪、11/26）
- 24 弊社クライアントW社を訪問。PL塗料の販売提携に関して、両社間でキックオフミーティング（大阪、11/28）

先ず、両社間で覚書を締結する。W社の販売ルートを活用してPL塗料（鋼用及び亜鉛メッキ鋼材用）の拡販に努める。従来の塗料は鋼材を雨や水などの腐食環境から遮断することにある。しかし、通常、5～10年のサイクルで塗膜剥離を生じ、さびが現れ、構造物が劣化する。一方、当PL塗料は、塗料中に鋼材から金属イオンが溶出し、塗膜成分と反応し防食性さび、すなわち不動態皮膜を生成して、鋼材の劣化を防ぐ。

特長として、

- 1) 新しい鋼構造物には勿論、使用中の鋼構造物や中古の機器で塗膜が剥がれ、さびが出ているものにも第二種或いは第三種ケレンで簡単に清浄した後、塗装可能である。
- 2) 塗料との反応により生成した防食性皮膜はきわめて良好な防食性を有し、従来の塗料に比較してさらに長期間の防食性能を維持する。

次頁にインフラ劣化と対策の新聞記事を掲載します。文中、金属はさびて構造物の劣化を招くとあります。PL塗料はこのようなさびの問題を解決できますので、PRを浸透させ、販売を伸ばしたいと思っています。



劣化インフラ防

③

ひんやりとした打ちっ放しコンクリートに、デザインイズマンシヨンのような小窓」。新名神高速道路の「芥川橋」(大阪府高槻市)の工事。維持管理費を抑制するため、さびの原因となる鉄筋を極限まで減らした「世界最先端」の橋だ。「風変わりな形だが技術が詰まっている」。工事を請け負う三井住友建設の河野信介所長は説明する。芥川橋は側面に「チヨウ」型のコンクリート部材を採用、羽根の形に切り欠くことで軽量化につなげた。ま

鉄筋を減らし、さびにくくしたコンクリートパネル(大阪府高槻市)

鉄筋減らし橋さびず

た太さ0・2ミリ、長さ2センチほどの金属製ワイヤを混ぜることで強度を高めた。金属はさびて構造物の劣化を招く。ただし、細かなワイヤであれば「一本がさびるだけで被害は広がらない」(河野所長)。ワイヤを含んでも橋桁内の金属を2割ほど削減した。鉄骨をさらに減らし、点検・補修費用を7割以上抑える「ノンメタルブリッジ」も西日本高速道路と研究中だ。道路橋(15径以上)は全国で約16万本あり、平均築年数は30年以上。設計が古いと補修してもまた傷む。今後設ける橋には「長持ち」の視点が強く求められる。

日本経済新聞 2013. 11. 30 版

