

平成 30 年 9 度情報発信 No. 79

㈱材料・環境研究所 代表取締役 長野博夫

貴社益々ご繁栄のこととお喜び申し上げます。この 8 及び 9 月は、酷暑と相次ぐ超大型台風、北海道大地震などに見舞われ、自然の猛威に右往左往しました。幸いに、たいした被害も無かったのですが、心の休まる時がありませんでした。以下、特記事項を三件ご報告します。

1) 山形工業技術センターにおける講演

山形工業技術センターのご招待により、金型・精密加工技術研究会で腐食の基礎、さびの生成と種類、及び塗膜下腐食について、半日講義をした。山形の工業と関連して、鋼の加工時における初期さびの生成とその対策に関心が高かった。例えば、微細加工雰囲気、切削オイル使用した環境でのさび問題が提起された。出席者は 40 名を越し、山形工業技術センターでの最高の出席者数とのことであった。(写真 1 セミナー講演風景)

人生初めての山形訪問であったので、最初にケーブルカーに乗り蔵王中央高原を見学した。次に山寺の立石寺を訪れ、芭蕉の句碑「静けさけさや岩にしみ入る蟬の声」に接した。静けさの中に佇んでいると、当時の芭蕉の心情が分かるような気がした(写真 2 及び 3)。また、最上川下りでは、水かさの多い急流を下りながら、過っての山形の冬の生活の厳しさを想像し、兩岸の景色を堪能した。一生の記念に残る旅行であった。

2) 大阪市大での後期授業

大阪市大工学部機械科 2 学年生対象の材料基礎学Ⅱの授業が始まった。週一回 2 時間、合計 15 回の講義で、50 名が出席した。選択必須科目であるので、学生のためになる授業を心がけている。今年 20 年目になる。住友金属工業を定年退職して、広島大学の教授になったときに、大阪市大の非常勤講師として担当した。講義の最初の頃は、企業において行われている材料開発の状況と成果に力点を置いたが、最近では、金属材料の基礎にも力点を置くようにしている。

今回、第 1 回目は、全体講義の序論として、環境材料学について概略の説明をした。台風 24 号を話題にし、地球温暖化と台風の関係、産業革命以後の地球人口の増大、それにもかかわらず、日本の人口減少の問題にいついて、学生の考えを聞いてみた。まともな答えが返って来て安心した。

3) コンサルティング活動

4 月に始まったコンサルティング業務も、もう、半年が過ぎた。クライアント会社殿との接触度も、頻繁にやり取りしている会社もあれば、そうでない会社もある。しかし、年初に決めた、すべてのクライアント殿と密接な情報交換を果たす目標は、年度内には是非達成したい。

以下、平成30年度9月度の情報発信をお届け致します。

(1) 特記事項

- ① K社からの相談事項として、製造過程における腐食性酸の発生と結露による鋼の腐食問題があり、再現試験と材料選択などの打合せを行った(8/2)。
- ② 中国語会話(神戸、8/3、夜)
- ③ 大阪技術振興協会 技術士受験一次セミナーセミナー講師(大阪、8/4)
- ④ 中国語会話(神戸、8/10、夜)
- ⑤ 中国語会話(神戸、8/17、夜)
- ⑥ 中国語会話(神戸、9/7、夜)
- ⑦ 某県警より来所、STC(スペアタイヤキャリアー)損傷に関する打合せ(9/7)
- ⑧ 第15回腐食防食セミナーQ&A(三井化学㈱、高砂市、9/11)
塗膜下腐食について回答者になった。
- ⑨ 大阪技術振興協会総会(大阪、9/14)
- ⑩ 山形市に出張。山形工業技術センター 精密加工研究会で腐食の基礎、さびの生成、塗膜下腐食について講演(9/18~20)
- ⑪ クライアントK社からTi-Pd合金の塩酸腐食について問合せあり、高酸性環境で使用されるチタン合金製ポンプの異常腐食の原因を検討している。
材料の不動態皮膜の破壊、或は、エロージョン・コロージョンの観点から検討している(9/21)
- ⑫ W社から、建設用釘の裁判の経過報告あり(9/21)。
- ⑬ 中国語会話(神戸、9/21、夜)
- ⑭ O社からのステンレス鋳鋼における析出物に関する問い合わせあり、回答した(9/27)。
- ⑮ 大阪技術振興協会随時監査、監事として出席(大阪、9/28)。
- ⑯ 水道水浄化メーカーの来社(10/1)。他社で特許公報となっている非鉄金属(亜鉛マグネシウム合金)とステンレス鋼の非接触による水道水浄化用カートリッジの電池作用の効果について、九州よりわざわざ相談にいられた。問題カートリッジによる滅菌原理は、非鉄金属が負極、ステンレス鋼が正極となり、その間に流れる電流によって水が浄化されるとの理屈であった。打合せの結果、
 - 1) 浄水中、非鉄金属とステンレス鋼間、非接触状態では、電池は成立しない。
 - 2) カートリッジの使用条件下では、滅菌効果がない。の2点で考えが一致した。いかがわしい製品が世の中で使用されているのは嘆かわしい。
- ⑰ 大阪市大 平成30年度後期 材料基礎学Ⅱ講義開始(10/2)



写真1. セミナー講義風景（山形工業技術センター）



写真2. 山寺立石寺の芭蕉銅像の前



写真3. 芭蕉の有名な岩にしみ入る蟬の声の句碑

以 上