

*** 第20期会長就任にあたって ***

第20期同窓会会長
昭和49年卒 金属22期 宮野 一雄



大阪府立大学工学部金属・材料工学科同窓会会員の皆様には、益々ご清祥の段お喜び申し上げます。平成27年11月3日の総会にて、第20期の会長に選出されました宮野一雄(旧姓:中道)と申します。私は前会長(戎氏)と同期で、昭和49年に金属工学科を卒業

しました。家業がワイヤロープ製造業(中道工業)を営んでいました。3年ほどの神鋼鋼線鋼索工業における見習い期間を経て、後を継ぎましたが、不況等で昭和58年に手を引き、大阪市の中学校教員になりました。平成24年に定年退職し、現在、私立清風南海学園の参与として働いています。このような変わった経歴で、金属・材料工学には全く関わっていない人間が、会長をお引き受けするのにはかなり抵抗がありましたが、お引き受けした限りは全力を尽くしてまいりたいと考えています。

今般、大学を取り巻く環境は目まぐるしく変わってきています。最先端の研究はもとより、地域・社会に貢献できる人材を育成していかなければなりません。

31年間の中・高等教育に携わってきたものとして、少しでもお役に立てたらと思っています。

今後の同窓会の活動方針としては、従来の活動を踏襲していくつもりです。前会長が手掛けていただいたm t l ニュースのネット配信などの経費節減策を推進し、同窓会の経営健全化を進めてまいります。

また、同窓会の最大の目的である現役学生に対する支援です。OBや学生が共に参加できるような行事や講演会等を企画し、OBの方々や学生の意見交流できれぼと考えています。

ぜひ、会員の皆様方のご支援とご協力をお願い申し上げます。

*** 会長退任のご挨拶 ***

第19期同窓会会長
昭和49年卒 金属22期 戎 敬史



大阪府立大学工学部金属・材料工学科同窓会の会長を、平成25年10月5日の総会から平成27年11月3日の総会まで務めさせていただきました。覺心康悦名誉会長や同窓会理事の方々をはじめとする同窓会会員皆様のご協力で無事任期をを全うすることができました。

その間、事務局長の井上博之先生、会計を担当頂いた上杉徳照先生には大変なご尽力をいただきました。そして、事務を担当頂いた溝口様・中鼻様にもご苦労をおかけしました。この体験は私個人にとって貴重な体験となりました。

会長に就任して同窓会運営していく上で一番気がかりな事は、会計の事でした。現在は運営出来ていても、このままでは近い将来、財政難で同窓会自体が運営できなくなるのではないかという事でした。その事からできる限り出費を抑えたいとの考えで、m t l ニュースの発行をホームページ掲載に変更すると言う提案をさせていただきました。個人情報の問題やネット環境の無い方への対応等、いくつか問題がありましたが、それぞれ対処の方法を提案いただき、理事会で承認されました。そして、m t l ニュース第10号より印刷物の郵送を取りやめ本文をホームページに掲載し、個人情報についてはA4紙1枚に印刷し、寄付金・終身会費の郵便払込票・メールアドレス送信のお願いと一緒に郵送しました。これは、財政問題解決への第一歩ではありますが、今後さらなる改革に取り組んでいって頂きたいと思っております。

最後に、この2年間で最も印象に残っていることは、学位記授与式の日に行っている卒業・修了祝賀会表彰なのはつらつとした学生たちの姿です。本当に素晴らしい経験をさせて頂き有難うございました。

*** 近況報告～産技研での研究活動～ ***

平成14年卒 材料6期 濱田 真行

修士課程修了後に就職したはんだメーカーを平成26年3月末で退社し、同年4月より地方独立行政法人大阪府立産業技術総合研究所(産技研)に勤務しております。産技研は、ものづくり中小企業が抱える技術課題の解決に向けた研究や支援活動を行っております。私は研究業務として鉛フリーはんだ合金の開発、支援業務として走査電子顕微鏡による金属破断面観察に取り組んでおります。今回は、研究業務について報告させていただきます。

鉛フリーはんだ合金の標準組成として Sn-3mass%Ag-0.5mass%Cu (以下 SAC305) が広く普及していますが、Ag を 3mass% も含有するため、価格が高いという問題があります。そこで、低価格化を目的として Ag 含有量を減少させた Sn-1mass%Ag-0.7mass%Cu (以下 SAC107) や Sn-0.3mass%Ag-0.7mass%Cu (以下 SAC0307) などの低 Ag はんだ合金への切り替えが検討されています。

Ag は Sn 相にほとんど固溶せず Sn-Ag-Cu 系合金の凝固組織中で粒子状の金属間化合物 (Ag_3Sn) を形成します。組織中に分散した Ag_3Sn 粒子により Sn-Ag-Cu 系合金では分散強化が働くのですが、Ag 含有量が低い SAC107 や SAC0307 では SAC305 に比べ Ag_3Sn 粒子が減少するため強度が低下します。はんだ合金の強度低下は、はんだ接合部の接合強度の低下につながるため、低 Ag はんだ合金でも SAC305 と同等の強度を有することが求められています。そこで、SAC305 と同等の強度を有する低 Ag はんだ合金の開発に取り組んでいます。

マテリアル工学科の東教授をはじめ、瀧川准教授および上杉講師から合金設計に関するご指導を賜り、現時点では 1mass% までの低 Ag 化することができました。現在は、0.3mass% までの低 Ag 化を目標としておりますが、将来的には Ag を含有しないはんだ合金を開発したいと考えています。



1mass% までの低 Ag 化を達成した鉛フリーはんだ
(a) やに入りはんだ (b) ソルダペースト

*** 府大東京同窓会 第25回新年会 ***

昭和39年卒 金属12期 鈴木 滋男

2016年2月11日(木・祝) 明治記念館にて開催。

[概要報告]

(1) 参加者総数 155名

内訳：同窓会員 119名、非会員 2名、来賓 34名
(うち金属系同窓会員 17名)

(2) 行事進行

総会・大学紹介・講演会・立食パーティーの四部立て。

①総会で決算予算に関する報告審議がされた後、「府大の今」と題して、大学の今井理事から最近の府大の主な活動状況について紹介があった。

②引き続き同じ会場で、山崎亮氏(農修H11:株Studio L代表)を講師とする講演「地方創生とコミュニティーデザイン」があった。

- ・地方都市で町おこしを目指す住民の意向や動きへの支援活動に携わった事例報告。

- ・直接的な経済効果を引き出すのは容易いことではないと痛感させられる一方、それを契機とした住民同士のネットによるサークル活動が全国的に拡大伝播して行ったという派生現象の例は正にネット社会を象徴するもの。

③立食パーティーは会場を移して大広間で行われた。軽音部OBによるバンド演奏の中、参加者はグラス片手に懇親、懇談を楽しんだ。

(3) 散会后

散会后、金属系有志7名がJR信濃町駅ビルのイタリアンに立寄り、1時間余り談笑して、立ち続けの足の疲れを癒すとともに、立食時に尽くせなかった情報交換、意見開陳、質疑応答の不足を補った。



辻洋学長等の来賓諸氏写真



金属工学科系同窓生集合写真



全体の集合写真

*** 金属一期同期会の終焉 ***

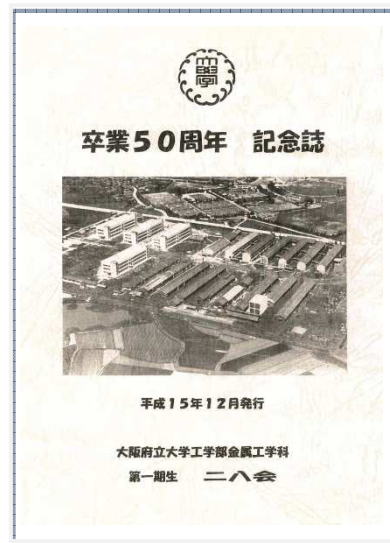
昭和28年卒 金属1期 覺心 康悦

1949年当時占領下にあった日本は占領軍の命により学制改革が強行されました。その嵐の中で誕生した大阪府立大学(当時は浪速大学)の一期生として入学、1953年に卒業した我々も85~90歳になりました。卒業後40余年が過ぎ、そろそろ現役を引退し各人に暇が出来た頃から、同期会が「二八会」の呼称で開催されるようになりました。しかし近頃は毎年のようにお別れする友が増え、33名で卒業した友も今では18名になり、昨年の同窓会はわずか6名の参加になりました。昭和28年卒の同期会が平成28年に幕引きするのは二八会の名に相応しいと考え、今年で幕を閉じることと致しました。「最後の同窓会だから全員集合」と声かけしましたが、結果は写真の通り7名の参加でめでたく(?)幕が下りました。

振り返ると、敗戦のどん底の中で社会人になった我々でしたが、1950年代は石炭・造船と朝鮮動乱の軍需に支えられ、又1960年代以降は鉄鋼・自動車・家電などを基幹とした高度成長期を迎え、それなりに各分野で存分に仕事をさせて頂きました。

思い出に残るのは2004年 福井・田中(故人)両君と一緒に【卒業50周年の記念誌】を発刊したことです。

このとき既に3名の物故者がいましたが、奥様から寄稿頂き、その上7名の先生方からの原稿も加わり、充実した記念誌が出来あがりました。当時事務局の森井先生には大変ご尽力頂きました。これでささやかながら一期生の足跡を残すことが出来たと満足な思いです。



平成15年12月発行の記念誌

二八会は終焉致しましたが、級友の絆は永遠です。級友同士の付き合いは形を変え親交を続けてまいります。大学の同窓会にも今迄通りお世話になりますので、宜しくご交誼頂きたくお願い致します。

最後に同窓会の益々のご発展を祈念し、紙上からはお別れ致します。どうも有難うございました。

府大金属二八会 (最終回)

於大阪第一ホテル レストラン・カラット 平成28年4月8日



後列左から 福井 平田 古家
前列左から 甲田 岡本 鳥居 覺心



*** 金属8期 傘寿記念 平成27年同窓会報告 ***

昭和35年卒 金属8期 増田 丈郎

平成27年は昭和11年生まれの方が傘寿（数え年で80歳）を迎えられたので「傘寿を祝う」同窓会を、2015年9月8日～9日に開催致しました。この日は急に発生した台風18号が近畿地方を直撃するとの予報でしたが、

8日は大したことも無く会場の賢島「宝生苑」に全員無事集合しました。今年の出席者は常連の田代、田中（秀）、平井、山本（時）の4氏が体調不良で欠席され、総勢15名と例年に比べやや寂しい顔ぶれに成りました。

午後6時より同窓会を開催し、和気藹々の午後8時頃同窓会を終了し、2次会は無く、年齢を感じた同窓会でした。夜半より台風の影響で風、雨がやや強く感じながら就寝。翌9日朝5時頃には雨が激しくなり、朝食時には1時間の降水量が57mmとなり、宇治山田～賢島間は運転見合わせとの事。ゴルフ（賢島CC）のキャンセルや、なにやかやでてんやわんやする内に9時頃には雨も上がり青空が見える様になりました。ホテルのフロント近辺は電車の再開を待つ人でごった返しており、我々の一部は仕方なしに近くの水族館へ移動。喫茶室で時間つぶしをしていると、12時頃にバス輸送が始まるとの事、急いで賢島駅に行きバスに乗車、五十鈴川駅に向かいました。通常は30分位で行ける所を冠水などで約2時間かかり五十鈴川駅に到着。名古屋方面はここから急行がすぐに出る様ですが、大阪方面は宇治山田から特急が出るとの事で宇治山田に移動、無事15時半頃の特急に乗車し帰阪した次第で、大変な同窓会でしたが良い思い出に成ったと感じています。

平成28年度の同窓会も賢島で行う事に決まりました。最後の一泊の同窓会に成ると思いますので出来るだけ多くの方々の参加を期待しています。



大阪府立大学金属工学科同窓会 傘寿記念 2015.9.8 賢島・宝生苑

*** 大阪府立大学 金属杯ゴルフ ***

昭和40年卒 金属13期 仲本 房司

第122回の金属杯ゴルフは、平成27年10月21日に法隆寺C.C.にて13名参加で楽しいゴルフの1日をすごしました。初参加として金属14期の井上博之さまが参加されました。優勝は、8期の増田丈郎さまでした。

第123回は平成28年5月11日に法隆寺C.C.で行いました。（参加者10名）

最近、金属杯の皆様も高齢化し体の不調で参加される方がだんだん少なくなってきました。

次回124回は10月26日（水）に法隆寺C.C.で行います。皆様奮ってご参加下さい。初参加の方も大歓迎です。

金属・材料工学科同窓会の皆様および現役の皆様のご参加をお待ちしております。



平成27年10月21日 法隆寺カントリークラブ



平成28年5月11日 法隆寺カントリークラブ

*** 昭和53年(1978年)入学生 第35回同窓会 ***

昭和57年卒 金属30期 坪和 成佳

私たち1978年4月大阪府立大学工学部金属工学科入学者は、入学年で同窓会を開催しています。

頻度は毎年1回、開催月日時間も毎年同じ12月30日午後6時からと決めています。また、開催場所は、毎年必ず場所を変えています。梅田・難波・淀屋橋・本町・新大阪等様々な場所で楽しんでいます。少しその変遷を振り返らせていただきますと、第1回は卒業した年の1982年12月30日に開催。それから数えて昨年年末の12月30日で第34回目の開催となっています。34年経つとその中身も徐々に変化していています。

まず黎明期は皆が独身でもあるので、飲んで騒いであっという間の同窓会でした。居酒屋とかが多かったように思います。そして、第5回目くらいからは、婚約者または、ご結婚されたお相手と一緒に同窓会に来られるという習慣ができ非常に華やかな同窓会が10年ほど続きました。第15回目から第25回目くらいは、ご家族も増えられて、12月30日に中々、外出しにくい時代があり同窓会継続危機期に突入です。確か第20回同窓会は、初めて出席者数が一桁の時もありました。

しかし、出席者の協力のもと、また徐々に参加者数も回復し、第30回以降は出席者数も毎年15名を超え、同窓会安定期に入っています。主な開催場所を列記いたします。是非参考にさせていただけたらと思います。

梅の花本町店、ラフォーレ新大阪ホテル、燦 ヒルトンプラザウエスト店、美々卯本店、にし家本店、ジローズ ジュニア北新地、つるとんたん北新地店、うおまん西梅田本店、阪急ターミナルスクエア・17、轟轟家 難波店等です。(開催順序不同)。

宴会の時の会話の話題も、会社の仕事話→家族の話→趣味の話→体調の話→年金の話と年齢に応じ変化していています。ここ30数年で社会の様相も大きく様変わりしています。第1回と現在の同窓会での大きな違いをいくつかピックアップしますと、

- ①会場が喫煙自由から現在はほとんどの会場が禁煙です。
- ②会場予約も第1回目の頃はすごく探すのに苦労しました。12月30日の夕方開いている店が非常に少なかったからです。現在は全く問題なく開催場所を見つけることが可能です。
- ③同窓会開催案内も往復ハガキから、メールの一斉送信にと非常に便利です。

今回は、ひとつトピックスを掲載させていただきます。それはアメリカ在住の岡下君が、久しぶりに一時帰国(帰郷)され、彼との再会を楽しみに、総勢8名で7月1日に、第35回同窓会を開催いたしました。12月30日ではない初めての同窓会です。場所は、大阪府中之島中央公

会堂地下のレストランAWAKEです。畠中君、萩原君、後藤君、金丸君、吉田君、島本君、岡下君、坪和の8名です。岡下君は30年以上アメリカ在住なのですが、ちゃんと日本語を覚えておられ、すごく元気でした。その時の記念撮影をご覧ください。このようなピンポイントの同窓会も増加するかもしれません。



第35回同窓会懇親の風景



中之島中央公会堂前にて

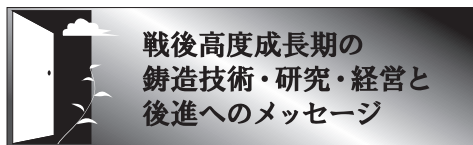
このように、我々1978年入学生は、その時代その時代に合わせた、またその時その時の生活パターンに寄り添った同窓会を今後も開催していきたいと考えています。みんな60才も見えてきています。会話の中身もまたまた変化することでしょう。でもそのパターンにさからわず、出席者が楽しく健やかに集える同窓会を継続していきます。多分数年後には、宿泊の同窓会しました報告もできるのではないのでしょうか。

拙い文章ではありましたが、諸先輩・また後輩の皆様と同窓会開催の一助になれば、非常に幸いです。最後まで読んでいただきありがとうございます。

*** 雑誌掲載記事の紹介 ***

『鑄造工学』第87巻(2015)第1号に掲載されました櫻山輝世様(昭和31年卒 金属4期)の記事を次項に紹介いたします。

シリーズ



偶然から始まった私のフラックス人生

櫻山輝世

Teruyo Sakurayama



1. 英国 Foseco Flux の導入期 (昭和 24 年～ 30 年頃)

今思えば戦後間もない、私が旧制中学生の頃、Foseco Flux 類のカタログは三谷裕康先生 (後の大阪府立大学教授、大阪大学名誉教授) 邸の二階の片隅のトランクの中で、誰にも気付かれずに眠っていたことになりました。

三谷先生と Foseco Flux との出会い、(有)ティラー・タウンゼンド商会の設立

三谷邸は大阪伊丹空港に近く、飛行場は終戦のすぐ後の昭和 20 年 9 月に連合軍に接收され、翌年には三谷邸も進駐軍の士官用に接收されそうになったそうです。先生は進駐軍の代わりに英国の青年二人を居候させたのです。ティラー氏とタウンゼンド氏です。

ある日、たまたま彼らがトランクを開いて、中味を先生に見せたとき、セルロイドのおもちゃなどの下にあった Foseco のカタログが先生の目に留まり、これは面白そうとなり、まずは銅合金用のフラックスサンプルを英国 Foseco から取り寄せて、三谷家が経営する大阪合金工業所を始め銅合金組合や大阪府立工業奨励館 (現在の大阪府立産業技術総合研究所) などに働きかけてテストした。結果は良好で輸入販売しようとなり、ティラー・タウンゼンド商会が設立されました。昭和 24 年頃のことです。

略 歴

- 昭和 7 年 徳島県徳島市生まれ
旧制中学, 新制高校を経て
- 昭和 27 年 大阪府立浪速大学工学部金属工学科に入学
- 昭和 31 年 大阪府立大学工学部金属工学科卒業
(有)ティラー・タウンゼンド商会金属部に入社
- 昭和 32 年 ファウンドリ・サービス・ジャパン・カンパニー・リミテッドに移籍入社
- 昭和 35 年 名古屋出張所所長
- 昭和 36 年 (有)フォセコ・ジャパン・リミテッドに社名変更
- 昭和 40 年 プロダクト マネージャー 鉄鋼関連製品担当
- 昭和 47 年 シンガポール, マレーシア, フィリピンで Foseco 鑄造技術講演
- 昭和 49 年 Foseco 国際会議で接種剤について講演
- 昭和 51 年 開発技術部
- 現 在 トーヨー技研工業 (自営)

当時の銅合金鑄物用地金の合金屑は、分別が充分でなく、不純物や忌避元素の混入に悩まされており、酸化一還元処理用フラックスや溶銅中の Al 除去剤, Si 除去剤などが好評でした。

2. 輸入販売時代の販売戦略

健全な鑄物を造る三大要素は湯, 型, 方案と云われてきました。溶湯の不純物除去や脱ガス (脱水素), 脱酸はフラックスで, 溶湯の温度管理には英国イサー社の浸漬型ポータブル温度計を, 鑄型の水分管理には英国アッシュワース社の迅速水分測定器を, 引け巢防止にはテルミット式の発熱押湯保温剤を, 鑄型, 中子の製作には常温硬化型の CO₂ プロセスを導入し, 鑄造現場で実演, 実証して全国に広めました。アルミニウム合金用フラックスも導入され, カバー剤や, ボンベ入り塩素ガスに代わる低公害の脱ガスタレット, 結晶粒子微細化用に Ti や B の入ったタレットも使用の簡便さが受けて普及しました。

鉄, 鋼の分野ではクロム, モリブデン, バナジウム, 燐などを炉前で少量の溶湯にも正確に添加できるユニット製

剤が重宝がられました。

また、当時の国産るつぼは耐用回数が少なく、フラックス使用による浸食の問題もあり、英国モーガン社の黒鉛るつぼを輸入販売するようになりました。

しかし当時は輸入枠が決められており、外貨の割り当てを受けなければ輸入することができませんでした。1米ドルが360円、1英ポンドが1,000円の固定相場の時代でした。昭和25年には朝鮮戦争が勃発し、特需があり、休戦後も高度経済成長期（神武景気）に支えられて凌げたようです。

販売形態は直売は一切せず、代理店経由に徹しておりました。るつぼや耐火物、築炉、鋳物砂、黒鉛など鋳造用資・機材を扱う専門業者に代理店になってもらい、それぞれの営業担当者と連携して、こちらはFoseco製品に関する技術サービスと売り込みに徹しておりました。

3. 金属化学講座に縁あって

昭和27年4月に大阪府立浪速大学工学部金属工学科に入学した筆者は昭和29年4月に三谷裕康教授の研究室に配属となり、三谷先生、中西典彦先生（後の甲南大学学長、名誉教授）のもとで「Cu-Al 2元系の相変態に関する研究、Cu-12.18%Al」に加わり、示差熱膨脹試験機を毎日のようにのぞいて膨大な示差熱膨脹曲線を得ました。この研究がのちの形状記憶現象に結びつくものであったのです¹⁾。

冒険の積りで行って見よー退路は作ってやるーティラー・タウンゼンド商会への入社

昭和31年卒業見込、米穀通帳を持ち歩き、外食券食堂があった時代です。

昭和29年夏に日本一の1,000トン高炉で実習をした身には高炉操業へのあこがれがあり、公募受験するも採用ならず。後で聞けば、この年この高炉メーカーは冶金専門者は全国で2人しか採用していない。神武景気の後退末期にあたった運のわるさ。ここで三谷先生から、先生ゆかりのティラー・タウンゼンド商会が新卒の技術者を求めている。冒険する積りで、退路は、のひとことで応募し、内定を得ました。このことが岡林邦夫先生（後の大阪府立大学名誉教授 故人）の知るところとなり、先生から鋳造工学の特別講義をしていただきました。このことは筆者にとって大きな励みになり、たいへん感謝しております。また、入社後すぐ鋳物工場での現場実習の機会に恵まれ、このときの体験がおおいに役立ちました。

4. 日英合弁会社ファウンドリ・サービス・ジャパン・カンパニー・リミテッドの誕生

ティラー・タウンゼンド商会へ入社した翌年の昭和32年、金属部が分離独立して英国Foseco社との合弁会社となり、Foseco製品の国産化を進めます（図1）。

このときの技術援助契約は霞が関で抗生物質薬ペニシリン並の話題だったそうです。Foseco社は英国バーミンガムに在って世界32ヶ国に製造販売拠点を有し、BCIRA（英

国鋳鉄研究所）などとも連携して新技術を開発し、世界各国での成功事例とともに目新しい情報をもたらしました（図2）。



図1 Foseco製品の製造を開始した工場，岡山県総社市，昭和32年。



図2 展示会，左：筆者，東京出張所所長と，埼玉県川口市，昭和32年。

5. 鋼塊用発熱押枠の導入

昭和32年当時、岡山の工場からの製品輸送はすべて国鉄（現JR）の貨車にばら積みで運ぶ方法しかなく、珪酸ソーダで固めた押枠は強度に不安があったため稲わらを編んだ、さ

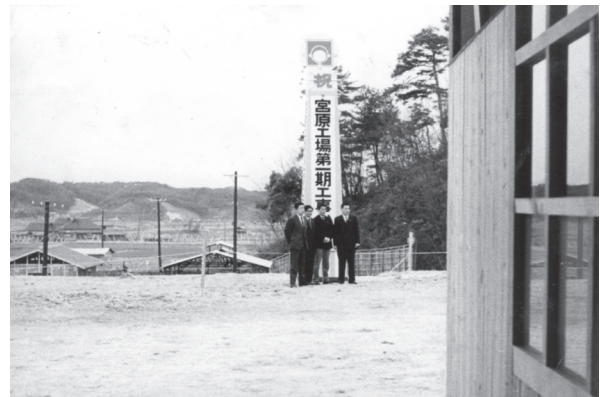


図3 鋼塊用押湯保温材主力工場起工式，岡山県総社市，昭和34年。

ん俵を当てて縄掛けしたものなどで輸送テストをくり返した。筆者は、早暁に東京汐留貨物駅に着く貨車を待ち受けて荷状況を電報で報告したのを思い出します(図3)。

6. 伊勢湾台風と鋼塊用発熱押棒の普及

昭和34年秋に伊勢湾を襲った台風により臨海部に2mを超える高潮が押し寄せ、製鋼工場のアークホットトップの設備が水没し使用不能となり、造塊ができなくなりました。復旧には相当の日数を要し、待てない。発熱押棒ならすぐ間に合う。鋼塊頭部の引け形状が、よりフラットに近くなり圧延歩留まりが向上する実績もあったので、全面使用されることになりました。

製鋼工場の側線には発熱押棒を満載した貨車が毎日のように入ってきました。この頃にはパレット梱包輸送が可能になってきました。

発熱剤の主原料であるアルミニウムドロスが日本中から集められ再利用されるようになりました。

昭和36年7月社名を(有)フォセコ・ジャパン・リミテッドに改称。

7. 低コスト押湯保温剤の研究と開発

コストダウン可能な押棒の試作品を Foseco 研究部で用意し、名古屋の製鋼工場でテストしました²⁾。毎週、日曜日に鑄込みに立ち会い、翌、月曜日に鋼塊の頭部の引け寸法を計測して電報で報告し、次のテスト計画を立てる。このくり返しを何年も続けました。

昭和38年頃より鋼塊の大型化が進み、押湯保温材も断熱タイプが多用されるようになりました。更に連続鑄造設備の普及にともない押湯保温材の需要は減少しました。

8. プロダクトマネージャーになって ねずみ鑄鉄用接種剤の導入、開発

昭和30年代以降、自動車の生産台数が増加するにつれて、発生する鋼板屑をリサイクルするため大型の低周波誘導電気炉の導入が進みました。この溶湯はチル化傾向が強く、Fe-Si系接種剤を増量添加して凌いでいたがシリンダブロックなどの高圧自動造型ラインでは薄肉部にピンホールが出易くなり、また、高速化した加工機械に対して被削性も問題になっていました。

黒鉛系接種剤の原料規格の改善一机上の白い紙から接種剤の成功へ

昭和40年に鉄鑄物の溶湯処理剤のプロダクトマネージャーになり、ドイツ Foseco で接種剤で成功している、との情報に基づいて Foseco 規格の国内原料を調達、配合して試用したところ接種効果にばらつきが出ていた。

白い紙の上に、結果の良かったものと良くなかったものを置き、指で撫でつけていて、ある成分粒の差異を発見し、原料規格を進化させて、良好な接種効果が安定して得られるようになったのです。

昭和40年代になって自動車会社のエンジン工場にハイ

スピードのドリリングマシンが導入されたが従来の Fe-Si系接種剤を使ったシリンダブロックではドリルの寿命が1/3に減り、問題になっていたところ Foseco の黒鉛系接種剤の使用により、黒鉛組織が改善され、ドリルの耐用命数が20%以上延びて生産性が向上し、全面使用されるようになったのです。

この頃 C.E. メータが普及し、炉前で溶湯の冷却曲線を解析して接種効果が判定できるようになりました。

低温処理用の接種剤も開発されて日本の殆ど自動車の鉄鑄物工場で使用されるようになり、筆者在任中の昭和48年には約1,800トンの Foseco 接種剤が使用されました。平均添加量が0.2%で計算すると約90万トンの FC 溶湯に使用されたこととなります。Foseco グループ32ヵ国中抜きに出て世界一でした。

その後、合金系で球状黒鉛鑄鉄用接種剤も開発されているようです。

9. むすびと謝辞

恩師の三谷裕康先生に背中を押されて入った Foseco の世界には、あらゆる金属、合金の特性とともに湯、型、方案のノウハウが詰まったマニュアルやハンドブックが揃っていました。

鑄物の不良対策、歩留まり向上のための新技術、特許技術、アイデア製品の情報が次々と追加されてきました。筆者が社内初のプロダクトマネージャーになっておこなった手法は、新しく売り出す製品の選定、評価、原料、配合、梱包形態、価格設定、販売戦略など製品の誕生から有効に使用される迄の全工程にかかわり、改善、提案するやり方でした。幅広いものづくりの経験と知見が、予測が当たる確率を高めると心得て、現場主義を心掛けました。

同時にフラックスの原料である塩化物や弗化物、炭酸塩、硫酸塩、硝酸塩などの混合塩の状態図や元素周期表を見詰める日々でもありました。

フォセコ・ジャパン退社後、鑄物の受注の仕事をやっている、1990年に開催された“国際花と緑の博覧会”の会場(跡地は大阪市鶴見緑地公園)に建つ『生命の塔』(いのちの塔、地上90m)は“京都大学21世紀フォーラム”が事業企画し、展望台(地上60m)外側の曲線の金物をアルミニウム合金で、との話が知人から有り、分担分をAC7Aの長尺鑄物を得意とする知り合いに取り次ぎました。

この塔を見る度に筆者の人脈の象徴のような気がします。

今から67年も前に Foseco Flux のカタログを発見し、Foseco 製品導入の道筋をつけてくださった三谷裕康先生は2013年7月に他界されました。97歳でした。

先生に感謝の誠をささげ、ご冥福をお祈りいたします。

参考文献

- 1) 中西典彦：大阪冶金会誌第20号1980
- 2) 浅田千秋, 酒井稔三郎, 高橋徹夫, 小林英夫, 伊東俊明, 櫻山輝世：鉄と鋼47(10)1444, 1961-09-1

*** 平成27年度卒業生の進学・就職状況 ***

◇平成27年度就職状況

	卒業生数	内 訳		
		進学	就職	その他
学部卒	1	0	1	0
課程卒	39	32	7	0
修士修了	29	2	27	0
博士修了	4	0	0	4

◇就職先、進学先など

<課程・学部卒>

岩谷産業(株)、(株)ウメトク、(株)大阪教育研究所、山九(株)、
第一屋製パン(株)、トヨタ自動車(株)、阪和興業(株)

大阪府立大学大学院、京都大学大学院

<博士前期課程修了>

アイカ工業(株)、出光興産(株)、(株)クボタ、(株)神戸製鋼所、
住友ゴム工業(株)、住友電気工業(株)、積水化学工業(株)、
ダイキン工業(株)、大同特殊鋼(株)、ダイハツ工業(株)、東ソー
(株)、凸版印刷(株)、トヨタ自動車(株)、豊田通商(株)、日東電
工(株)、富士通C I T(株)、富士通I Tマネジメントパート
ナー(株)、三井化学(株)、三菱自動車工業(株)、三菱重工業(株)、
三菱マテリアル(株)、ローム(株)、

大阪府立大学大学院

2.第31回マテリアル工学分野講演会の共催 (H28.4.8)

下記の通り、2名の方にご講演いただきました。

- ・物質・材料研究機構 フェロー、磁性材料ユニット長
筑波大学数理物質科学研究科 物質・材料工学専攻
教授 宝野 和博氏
「資源リスクを受けない自動車用永久磁石材料の開発」
- ・大阪府立大学工学研究科 マテリアル工学分野
准教授 牧浦 理恵氏
「分子の積み木細工でつくる新しいエネルギーナノ材料」

3.第32回マテリアル工学分野講演会の共催 (H28.10.6)

下記の通り、3名の方がご講演予定です。

- ・山陽特殊製鋼株式会社 研究・開発センター長
春名 靖志氏
「日本の特殊鋼の技術先進性
～未来へ、世界へ向かって～」
- ・広島工業大学工学部 機械システム工学科 教授
日野 実氏 (昭和61年卒、金属34期)
「レーザを利用した異種材料接合とマルチマテリアル」
- ・大阪府立大学工学研究科 マテリアル工学分野
准教授 井上 博之氏
「電気化学ノイズを用いた局部腐食の早期検出技術の
開発と実機プラントへの適用」

事務局からのお知らせ

第19期総会だより

第19期総会が平成27年11月3日(火)、中百舌鳥キ
ャンパス (B5棟)にて開催されました。事業実施報告、
決算報告ならびに監査報告がなされ、次期役員、次期活
動方針等が決定されました。(出席者数:25名)地方独
立行政法人大阪府立産業技術総合研究所 足立振一郎氏
(平成5年卒、金属41期)にご講演いただきました。

事業実施報告1.卒業修了祝賀会兼新入会員歓迎会の開催、及び
卒論修論発表優秀賞等の贈呈 (H28.3.24)

- ・卒業生(マテリアル8期生)40名を新入会員として
迎え入れました。
- ・卒論、修論発表優秀賞等の贈呈
宮野会長より賞状と副賞が贈呈されました。

第20期理事会だより

第20期第一回理事会を
下記日程で開催予定で
す。開催後の詳細はホ
ームページにて掲載し
ます。

平成28年11月26日(土)
於中百舌鳥キャンパス



中百舌鳥門付近の第一期生記念樹立札

