

I 運営委員会報告 小熊幸一（千葉大工）

平成 16 年度第 1 回運営委員会

（平成 16 年 5 月 27 日開催）

1. 研究会主催のアジア国際シンポジウムの開催について

「次世代鉄鋼迅速オンサイト分析の実用化研究会」（主査：我妻和明先生）主催により下記のとおり「鉄鋼および各種材料の機器分析に関するアジア国際シンポジウム」が開催されることになった。中国および韓国から 7、8 名の招待講演者が参加する予定。

日時：平成 16 年 7 月 23 日（金）～25 日（日）

場所：東北大学金属材料研究所講堂

2. 学術部会共通費によるセミナーの開催について

学術部会共通費の平成 16 年度上期分として配分された予算により部会セミナー「新しい鉄鋼物理分析」（世話人：河合 潤先生（京大））が、平成 16 年 8 月 31 日（火）、幕張メッセで開催されることになった。講演は次の通りである。

① 電子レンジの技術が生み出す迅速・省エネ化学プロセス：松村竹子（(有) ミネルバライトラボ）

② X 線レンズ特許の考案の背景とこれを利用するための kHz X 線源を目指した研究：富江敏尚（産総研）

③ 簡易な X 線発生装置とポータブル蛍光 X 線分析の動向：河合 潤（京大）

④ 高周波応答による水溶液の分析：杉谷嘉則（神奈川県大）

⑤ SPring-8 分析ビームラインにおける分析：早川慎二郎（広島大）

3. 「第 3 期科学技術基本計画策定に向けての提言」について

金属学会により立案された「材料立国」提言書に関し、鉄鋼科学技術戦略ロードマップと照らしつつ協議した結果、当部会としては「ナノメータ薄膜表面分析」がキーワードとして適切であり、その他有害元素の高感度・迅速分析なども考慮に入れるべきとの結論に達した。なお、他部会の状況も参考にしながら「材料立国」提言書に対する意見をまとめることになった。

II 講演大会報告 我妻和明（東北大金研）

1. 第 147 回春季講演大会

平成 16 年 3 月 30 日～4 月 1 日、東京工業大学大岡山キャンパスにて開催された。部会関連では、一般講演 18 件、学生ポスターセッション 7 件、シンポジウム「鋼中の微量トランプ元素分析法の開発」（講演件数 11 件）の研究発表が行われた。なお一般講演には、浅田賞受賞講演 1 件（小熊幸一先生）と西山記念賞受賞講演 2 件（河合潤先生および我妻）が含まれる。一般講演は多彩な内容となっており、鉄鋼原料や製品に関する状態分析、鉄鋼にかかわる最新の化学・機器分析に関する研究が紹介された。なお、シンポジウムに関しては、本号において研究会主査の平井昭司先生が詳細な報告を寄稿されているので参照されたい。また、学生ポスターセッションにおいては、部会関連で越智泰之君（武蔵工大）と二宗久美君（東理大）が努力賞を受賞したことを報告する。

2. 平成 16 年度の講演大会

・平成 16 年秋季（第 148 回）、9 月 28 日～30 日
秋田大学手形キャンパス

一般講演（講演件数 12 件）のセッションに加えて、シンポジウム「ナノスケールの粒子と領域の制御と評価」（講演件数 7 件）、討論会「表面・界面に関わる材料特性と評価・解析技術」（講演件数 7 件）、および討論会「次世代オンサイト分析法の開発」（講演件数 9 件）が開催される。シンポジウムは部会フォーラムを母体とするものであり、また、討論会はそれぞれ、材料と特性部会、高温プロセス部会から講演者を依頼して運営するものである。素材製造や開発において、分析・解析技術が果たすべき役割や課題を整理する場となることを期待する。

3. 講演大会一般講演の申込みのお願い

従来より、部会関連の一般申込み数の減少についての現状を報告し、できるだけ多くの方に講演申込みをして頂けるようお願いをしてきた。最近、一般講演の申込み数が増加に転じ、講演会自体にも活気が感じられるようになってきた。部会に関係する皆様のご協力をお願いして、講演大会のさらなる活性化を図りたい。

4. Asia Steel 2006

鉄鋼協会主催の国際会議として「Asia Steel 2006」が、平成 18 年 4 月に小倉国際会議場で開催されることが決まり、現在、1st. Circular の配布が始まっている。当部会からも招待講演を含めて 15 件程度のセッションの編成が予定されている。本会議は特に企業研究者・技術者の方の研究発表を中心に講演プログラム

が編成されることになっている。今後、プログラム編成作業の進展に伴い、より具体的な情報を適宜お伝えしたい。

Ⅲ 研究会報告

3.1. スクラップ利用拡大に伴う鋼中の微量不純物分析法の開発 主査 平井昭司 (武蔵工大)

1. シンポジウムの開催

本年度が最終年度の4年目になるが、実質的活動の3年間を終了する3月31日(水)(第147回春季講演大会会期中)に、「鋼中の微量トランプ元素分析法の開発」のシンポジウムを開催した。本シンポジウムでは、活動の成果を発表し、今後の発展のため活発な意見交換がなされた。講演題目を以下に示す。

(1) 鋼中微量不純物の選択的分離系の開発

……………小熊幸一 (千葉大工)

(2) 高速液体クロマトグラフィーによる鋼中の微量不純物の定量 ……………上原伸夫 (宇都宮大工)

(3) ストリッピングボルタンメトリーによる鋼中微量トランプ元素の定量 ……田中龍彦 (東理大工)

(4) アクシシャル及びラジアル測光 ICP 発光分光分析法による鉄鋼中の微量ヒ素、アンチモン及びビズズの測定感度並びに定量 ……………板垣俊子、○高田九二雄、我妻和明 (東北大金研)

(5) 二酸化マンガン共沈分離及び4-メチル-2-ペンタノン抽出鉄除去/アクシシャル測光 ICP 発光分光分析法による鉄鋼中トランプ元素(As, Bi, Pb, Sb, Sn, Zn)の定量 ……………○板垣俊子、庄子 勉、高田九二雄、我妻和明 (東北大金研)

(6) 鉄鋼中のトランプ元素の水素化物生成-高出力窒素マイクロ波誘導プラズマ発光分光分析 ……………中原武利 (阪府大院工)

(7) 鉄鋼中のトランプ元素分析 ……………○小林剛、伊藤真二、長谷川信一 (物材機構)

(8) 機器中性子放射化分析法による鉄鋼中のトランプ元素の定量 ……………○岡田往子、平井昭司 (武蔵工大)

(9) 多重ガンマ線放射化分析法による鉄鋼標準物質中の微量元素の定量 ……………○木村 敦、藤 暢輔、初川雄一、後藤 淳、大島真澄 (日本原研)

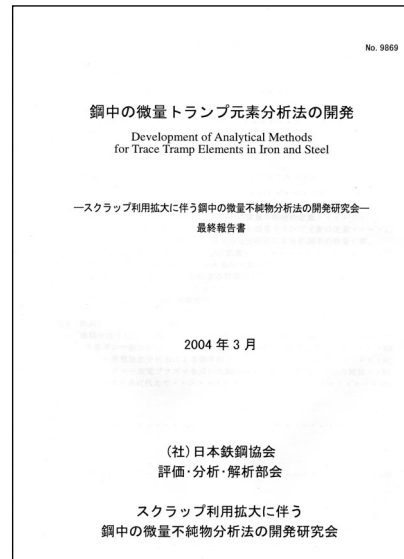
(10) グロー放電発光分析法による鋼中のトランプ元素の迅速分析 ……我妻和明 (東北大金研)

(11) パルスグロー放電プラズマを用いた鋼中微量

元素の高精度定量法の開発 ……………我妻和明 (東北大金研)

2. 研究成果報告書の発刊

研究会の最終年度を迎えるにあたり、これまでの研究会活動の成果をまとめ、報告書を発刊した。報告書には、研究会設立の背景と目的、研究の推進体制、活動状況、研究成果等が記されている。各委員はトランプ元素(As, Bi, Pb, Sb, Sn, Zn)の一部あるいは全部をそれぞれ得意な分析方法で定量する技術を開発し、鉄鋼中の不純物除去技術を支える分析法の確立と迅速分析が図れる発光分析のより低レベルでの分析法の確立を行なうことができた。また、研究活動の一環として部会共通費を利用して2水準のトランプ元素含有の標準試料を化学分析用と機器分析用とに作成し、一部研究成果を値決めに活用した。その後、分析技術部会とも協力しながら値決めを行なっていく予定である。



3.2. 「次世代鉄鋼迅速オンサイト分析の実用化」 主査 我妻和明 (東北大金研)

第3回研究会を、平成16年3月29日に鉄鋼協会第一会議室にて開催した(参加者14名)。第2回研究会に引き続いて各委員研究発表とそれに対する質疑応答という形式で議事を進めた。

1. 担当委員の研究内容の紹介

今回の発表内容を以下に示す。

- ・児玉憲治君(東北大学院)(我妻委員代理):パイアス電流導入型高周波グロー放電プラズマにおける励起機構。
- ・我妻和明委員:パルスグロー放電プラズマを用いた鋼中微量元素の高精度定量法の開発。
- ・岡本幸雄委員:MIP発光分析法の開発(鉄鋼分析の迅速化と高精度化技術の開発)。

- ・南尚嗣委員：黒鉛炉原子吸光分析法による固体試料の直接分析。

予定の時間を1時間近く超過する活発な討論の場となった。また、日方向斉メモリアル国際会議“Asian International Symposium on Instrumental Analysis of Various Materials (AISIA)”に関して打合せを行った。

2. 次回研究会

平成16年8月31日に鉄鋼協会会議室にて開催することとした。

*本研究会は原則非公開となっておりますが、研究会内容に興味をお持ちのかたのオブザーバ参加を歓迎いたします。次回研究会日程の詳細、および参加の申し込みを随時お受けしますので、研究会幹事、松田委員（東北大金研、matsuta@imr.edu、022-215-2133）宛ご連絡下さい。

IV 関西分析研究会報告 今北 毅（神鋼）

平成16年度第1回例会・見学会を平成16年7月2日（金）に（株）島津製作所において開催し、3件の講演が行われ、同地区カスタマーサポートセンターの見学会が実施された。講演の概要は以下の通りである。今年度は、第2回例会・見学会を平成16年10月頃（独）造幣局研究所にて、第3回例会・見学会を平成17年1月頃住友金属テクノロジー（株）・関西事業所にて、開催が予定されている。

第1回例会講演概要

1. 蛍光X線分析による環境規制物質の迅速測定

（株）島津製作所 分析計測事業部 山下昇氏

欧州におけるWEEE&RoHS、ELVによって規制される環境規制物質の分析に蛍光X線分析（XRF）を適用。輸出入のチェックに必要な分析であるため、分析を知らない人でも扱える装置として、FP法を備えたEDX-XRFについて事例を中心に紹介。

2. 最近のスパーク発光分析装置について

（株）島津製作所 分析計測事業部 及川誠一氏

スパーク発光分析法について説明ののち、鋼中の窒素、酸素分析への適用例を紹介。窒素はBEC130ppmで14ppmの標準試料を標準偏差0.9ppmで分析、酸素は同じくBEC85ppm、16ppm試料を標準偏差1.7ppmで分析可能。そのほか、鋳鉄中の炭素や鉄鋼試料自動分析装置について紹介。

3. W光領域分光分析について

大阪大学名誉教授 池田重良氏

紫外可視光より短波長で、X線よりも長波長である真空紫外光～軟X線を用いた分光分析を紹介。UVとX線の間にあるのでW光と命名。真空紫外域は、軽元素の発光分光分析に、軟X線領域、100～200eV領域は、軽元素の構造解析に適用可能で、ホウ素、リチウムなどについて吸収スペクトルから状態分析が可能なことを、実施例を交えて紹介。

V 第6回金属分析技術セミナー報告 石橋耀一（日本鋼管テクノサービス）

日本鉄鋼協会と日本分析化学会共催の金属分析技術セミナーが7月15日、16日の2日間ゆうぼうと五反田で実施された。参加者は35名であった。今年から実行委員長は小熊幸一先生（千葉大工学部教授）から山根兵先生（山梨大教育人間科学部教授）に交代した。

金属分析技術セミナーは自社の分析技能教育プログラムの一部として参加している試験所も多い。事前に参加者にはJSSの鉄鋼認証物質が未知試料として配布され実技試験を行っている。また、本セミナーのテキスト内容、講義科目も毎年受講者のニーズによって最適な内容に改訂されている。湿式化学分析の基礎である重量法、容量法、吸光光度法については日本分析化学会編集の教育ビデオの内容も講師により紹介されている。今回改訂された受講者用テキストには各講師の長年のノウハウや技術検討・研究成果が盛り込まれており、市販のテキストにはない充実した内容になっている。各講師は鉄鋼・金属分析の経験豊かな第一線の研究者、技術者が担当している。セミナー受講者は非常に熱心に講義を受けており、講義終了後も活発な質疑応答があり、1日目の技術交流会の場でも講師、参加者の間で数多くの意見交換が行われていた。日本の鉄鋼・金属分析技術は現在世界最高水準にあるが湿式化学分析分野の研究者、技術者、技能者の減少が進展している。鉄鋼・金属分析技術の技術・技能伝承を図る目的で始めた本セミナーは非常に有益な技能・技術情報を得られる場でもあるので、今後も関連事業所の積極的な参加を要請したい。ルーチンで鉄鋼・金属分析を実施している受講者の実技試験結果は非常に優秀であった。最終日には統計解析結果（ロバスト法、zスコアなど）をまとめた報告書を各受講者へ配布して技術的なコメントも含めた技能評価を行っている。筆記試験と実技試験に合格した受講者には修了書が発行されて、ISO/IEC 17025の試験所認定時の実績としての評価対象となることが各試験所認定機関で合意されている。

VI 国際シンポジウム報告

日向方斉メモリアル国際会議

“Asian International Symposium on Instrumental Analysis of Various Materials (AISIA)” 我妻和明 (東北大金研)

平成16年7月23日(金)–25日(日)に、東北大学金属材料研究所講堂にて開催した。本シンポジウムは日本鉄鋼協会より日向方斉メモリアル国際会議として援助を受けて運営されたものであり、また、日本学術振興会より産学協力委員会特別事業として共催を受け、さらに、日本分析化学会東北支部よりの共催を受け開催されたものである。これら団体の共催を受けるにあたって、評価・分析・解析部会の委員各位、日本学術振興会製鋼第19委員会委員長井口泰孝先生、同主査月橋文孝先生、日本分析化学会東北支部の役員各位に感謝申し上げたい。

本シンポジウムでは、キーノート講演8件、通常講演11件(招待講演者を含む)の合計19件の研究発表が行われた。講演者の国籍別では中国3件(国内居住の研究者1件を含む)、大韓民国5件(国内居住の研究者1件を含む)、日本11件であった。以下にキーノート講演者のお名前とご所属を示す。

- 1) Fusheng Sun (Univ. Sci. Tech. Suzhou, China)
- 2) Taketoshi Nakahara (Osaka Pref. Univ., Japan)
- 3) Qiuquan Wang (Xiamen Univ., China)
- 4) Yukio Okamoto (Toyo Univ., Japan)
- 5) Kyuseok Song (Korea Atom. Energy Res. Inst., Korea)
- 6) Sang Chun Lee (Kyungnam Univ., Korea)
- 7) Jung-Ju Lee (Res. Inst. Sci. Tech. Pohang, Korea)
- 8) Kuniyuki Kitagawa (Nagoya Univ., Japan)

プログラムの詳細はホームページを参照されたい。

(URL : <http://aisia.imr.tohoku.ac.jp>)

講演の60~70%が新しい分析・解析方法や技術に関するものであり、また応用分野においても定量分析の高感度・高精度化に資する試料処理方法の提案等興味深いもので占められた。アジア諸国、特に大韓民国や中国において機器分析の発展はめざましいものがあることを認識させられた。鉄鋼協会のアジア重視戦略とも合致することから、今後、鉄鋼はじめとする素材分析の分野でもさらなる交流が必要であると考えられる。

VII 情報トレイ

7.1. 新規標準物質のご案内

平井昭司 (武蔵工大工)

『微量酸素分析用鉄鋼標準物質 (JSAC 0111) が (社) 日本分析化学会から頒布』

鉄鋼(軸受け鋼)中の微量酸素含有率が認証された標準物質が、(社)日本分析化学会より2004年5月から頒布されている。認証値は、 $2.3 \pm 0.4 \mu\text{g/g}$ である。この値は、表面酸素を除去した値であるので、使用にあたっては、放電等により表面層を充分除去する必要がある。認証値の決定は、サイクロトロン加速器を用いた荷電粒子放射化分析法により行われ、 ^{16}O を ^3He で放射化し、生成した ^{18}F の放射能から算出された。また、日本鉄鋼協会所属の11試験所の不活性ガス融解法による共同分析も行い、参考値 $2.3 \mu\text{g/g}$ が添付されている。標準物質の形状は、直径32mm、高さ30mmの円柱状で、プラスチックの容器に収納されている。

なお、本標準物質の開発は、本評価・分析解析部会と物質工学工業技術研究所(当時)が共同して科学技術振興調整費(1997~2002年)により行なった成果に基づいたものである。

本標準物質の頒布価格(送料込み)は、日本分析化学会団体会員が15,750円/本で、それ以外は23,625円/本である。問い合わせ先:(社)日本分析化学会(TEL 03-3490-3351)

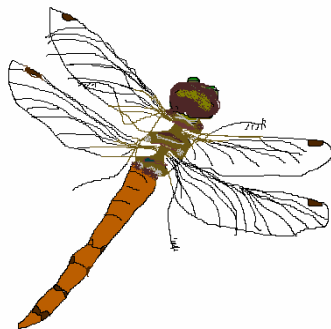


Ⅷ 研究室紹介

8.1. 山梨大学教育人間科学部 山根研究室 (山根 兵)

本研究室の所属する山梨大学教育人間科学部は平成10年にこれまでの教育学部を改組再編してできた新しい学部で、教員を目指す学生のための学校教育課程と民間企業、大学院進学や公務員など将来教員以外の分野での活躍を目指す学生への新課程（国際共生社会、生涯学習、ソフトサイエンス）から成り立っており、これらの課程にある理科教育と環境科学コースの学生が本研究室で卒業研究をすることになります。現在、大学院修士課程2名、内地留学生1名、それに卒論生2名が所属しており、極めて小規模な研究室ですが、指導に当たるのは実質的には私一人ですから、適当な規模のように思います。規模が小さいだけでなく、鉄鋼関係の大学の研究室はほとんどが理工系学部所属ですので、その点でも我が研究室は異色といえるでしょう。そんな異色なことになったのは、今から10数年前に私の人生の良き師であり、友でもある新日鉄先端研の小野昭紘氏（現日本分析化学会事務局長）より日本学術振興会第19委員会委員に誘われたことからです。私の研究対象としているのは溶液内反応を主とする分離法や分析法で、特に触媒反応を用いる超高感度分析法に関する研究を若いころからやっております。1978年頃からそれを生かす新しい化学計測システムとしての流れ分析システムの研究も積極的に取りあげてきました。したがって、本研究室の研究テーマはやはり化学分析や流れ分析システムを中心にすえたものとなっています。本研究室の最近の主な研究課題を下記に示します。

- ①溶液内反応の動的解析とそれに基づく超高感度分析法
- ②FIAによる環境モニタリングシステム



- ③分離・濃縮及び反応・検出の場をマイクロ粒子固相に集積化したオプトセンシング流れ分析システム
- ④鉄鋼化学分析のスキルフリー化
- ⑤製鉄所からの廃酸中のフッ酸、硝酸の簡易回収システム
- ⑥海水利用の高度化推進のための自動化学分析システム
- ⑦環境教育のための教材開発

鉄鋼中微量成分分析の研究を始めたときに、一番とまどったのが鉄が主成分として君臨していることです。ある元素を微量レベルで定量しようとするとき、鉄の共存は数 ppm でも影響することが多く、その対策に頭を痛めるのが通例ですから。したがって、大げさかも知れませんが、鉄を克服出来れば、あるいは鉄鋼分析の研究で鍛えておけば他種試料の分析法を考えると、それほど恐さはない、と言えるようなところがあるように思いますが如何でしょうか。鉄鋼関連の大学や企業の研究者の皆さんは紳士（淑女）的でレベルの高い方が多く、このような方々との交流で得られた多くのものを今後の研究活動に、学生の教育に、また、これからの私の人生に生かしたいと思っております。今後とも皆様のご指導、並びにご支援をお願いする次第です。



Ⅸ コ ラ ム

9.1. つくば徒然日記—その参—

長谷川信一（物質・材料研究機構(NIMS)）

「連休明けまでに書いておけよ」と強面の先輩 I さんに無理やり頼まれて、何について書くのか全く分からないまま「つくば徒然日記」の続きを引き受けてしまった。つくば徒然日記だからつくばのことを書くのだろうが、あいにく私はつくば在住ではない。東京生れの東京育ちだからどうしても田舎にはなじめない。こんな所に住むのはまっぴらごめんだ。と言う訳で旧金材技研つくば全面移転以来十数年、東京杉並の自宅から毎日通勤している。自宅から JR の駅まで 5 分、JR で東京駅まで 25 分弱、東京駅からは高速バスで千現 1 丁目まで 1 時間。行きは乗り換え含めて 1 時間 40 分位だが、帰りは高速バスが上野経由なので 30 分位余分にかかる。渋滞さえなければそれほど大変ではない。通勤を始めたばかりの頃はこの時間を如何に有効に使うかと、読書やら英会話やらやってみたが、バスの中で文字を見ていると気分が悪くなるのですぐに止めた。小型の FM ラジオを買って聞いてみたが、バスが東京を離れるとたちまち電波が届かなくなり全く役に立たない。どうも茨城県には FM 放送がないらしい。それでとは当時はまだ MD プレーヤーも無かったので CD プレーヤーを買い込み音楽を聴くことにした。幸い私は MAHLER や BRUCKNER などの長い SINFONIE が大好きだ。数年前に MD プレーヤーを購入してからは図書館で CD を借りてきて片っ端から録音している。若い頃は MAHLER 一筋で BRUCKNER はあまり聞かなかったが、ここにきて俄然 BRUCKNER にはまってしまった。第 0 番から 9 番まで聞かない日はない。8 番、9 番など晩年の作品もよいが、1 番や 3 番、4 番、6 番などもよい。BRUCKNER という人はかなりな変人で、自分に全く自信が無く、人の意見に振り回されていたらしい。できあがった作品も人に非難されるとたちまち書き直してしまう。SINFONIE Nr.2 などは 5 回も改訂した。また、弟子とかが勝手に改訂したものもあり、訳が分からなくなった。そこで、Nowak やら Haas らが原典に近づけようと研究して新たに改訂版を作った。このような訳で、一つの交響曲でも第 1 稿、第 2 稿、Nowak 版（制作年により第 1 稿、第 2 稿等が存在する）、Haas 版などが多数存在するわけである。変人で意志が弱いところは筆者にも共通するところであるが、その曲は BEETHOVEN を凌ぐと言われている。CD も Carlo Maria Giulini、Gunter Wand、Eugen Jochum、

Sergiu Celibidache 等の巨匠が名門 Wiener Philharmoniker や Berliner philharmoniker 等を指揮したものが多数出ているので毎日の選曲に苦勞する。さて、話を通勤に戻すと、7 月に入ってからの帰路、やたら渋滞が増えてきた。日本の景気が回復したのかもしれないと思ったら夏休みで田舎の子供達が東京に遊びに行くかららしい。そういえば毎年今頃はこんな感じだった。来年の秋にはつくば新線が開通するからそれまでの辛抱と自分に言い聞かせている。ここまで書いたら強面の I さんが「ここには分析のことを書くのよ」と教えてくれた。そこで簡単に私の分析歴を紹介すると、鉄鋼中のりん分析一筋 30 年近くやってきた。先輩達に「りんやけい素は一番下っ端がやるもの」と言われ続け、何年待っても後輩が入らないため、私がりんで同期の Y 氏がけい素をやり続けている。数年後、分析化学会の有効賞(鉄鋼協会には無いのかなあ?)に誰かが推薦してくれることを期待して、りん一筋頑張ります。さて、つくば徒然日記つづきはけい素分析の Y 氏が引き受けてくれると思います。

X 現場の声

10.1. 交流という名の宝物

野瀬清仁（㈱日鐵テクノリサーチ）

私が現在の鉄鋼材料分析の職場に配属になってから、今年で 3 年目になります。鉄鋼材料に関する知識がほとんど無く、さらに慣れない社会人生活に戸惑いを感じていた私にとって、入社当初は毎日が疑問の連続だったことをはっきりと記憶しています。そんな私の悩みを解決してくださったのが、様々なきっかけで交流を持つようになった多くの方々でした。

私が様々な人達との交流を持つようになったきっかけとして、主に二つ挙げることができます。一つ目は研修期間です。入社してからの数ヶ月間、私は様々な職場にて研修をさせていただきました。主な目的は、それぞれの職場で行われている業務の基礎を習得することでしたが、この研修がきっかけとなり、その際にお世話になった多くの先輩方との交流を深めることができました。二つ目はゴルフです。もともとは、周りの人達の話の聞いているうちに何となく興味を持っただけでしたが、実際に始めてからというもの、あっという間にその魅力に取りつかれてしまいました。そして無謀にも、今年に入って念願のコースデビューを果たした私は、予想通り多くの方にご迷惑をおかけしてしまいました。しかし、同じようにゴルフというスポーツに魅せられた人達とも、この共通の趣味をきっかけ

に交流を持つようになっていきました。

こういった事柄をへて持つことができた多くの人達との交流は、仕事や私生活を問わず、たびたび生じてくる悩みや問題の解決に際し、非常に助けになったことは改めて言うまでもありません。そしてその度に、普段は意識することのない「交流」という言葉の大切さを実感しました。

今後は、いままで築き上げてきた交流を大切にしつつ、この交流の輪をよりいっそう広げていきたいと考えています。今後私と出会う機会がありましたら、是非交流を持ってみませんか？特にゴルフに魅せられた分析技術者の方は大歓迎です。

XI 若い声

11.1. 学会に参加して 越智泰之（武蔵工大 M2）

私は、平成16年3月31日に東京工業大学で開催された第147回春季講演大会学生ポスターセッションにおいて、「煎茶による古鉄釘の防錆化とその評価」というタイトルでポスター発表しました。ポスター作成の際には出来るだけ文字数を減らし、写真やグラフを多用しようと決め、あとはプレゼンテーションで勝負だと意気込み当日を迎えました。公開時間になるとたくさんの方々それぞれ気になるポスターの前に集まり始めました。果たして自分の研究に興味を持ってくれる方はいるのだろうか？そんなことを考えていると、自分のポスターの前にも数人の方がみえました。一番初めに研究の流れを説明した時は緊張しましたが、数をこなしていくうちに説明のコツを掴み、自分でも上手く説明できたと納得のいくものが増えていきました。また、説明の中でたくさんの質問をいただき、とても勉強になりました。研究に対する自分の視点ではなく、第三者から見た自分の研究に対する意見というものが、普段自分が思いつかないものばかりでした。質問されているのに逆に自分が説明を受ける立場になったり、新たな知識を教えていただいたりと、非常に参考になりました。そして、掲示時間も終わり、片づけをしてビアパーティに向かいました。自分が表彰されるかも？という気は皆無で、ただ単純に同じ研究室の仲間と軽く行ってみるかという勢いで参加しました。みんなまで今日の成功とこれからの発展を乾杯で祝い、様々な方とお話をしました。しばらくするとポスターの表彰が始まりました。我々は会場の隅で表彰されていく方々に拍手を送っていました。すると、努力賞の表彰時に自分の名前が読み上げられ、呆気にとられつつ表彰状を受け取りました。その時に、プレゼンテーショ

ンが良かったと言いただき、とても嬉しくなりました。ポスター作成時から決めていたプレゼンテーションで勝負という方針が成功した瞬間だったと思います。学会に参加し、たくさんの意見をいただき勉強させていただいた上に、賞までいただきこれからの自分の研究に対する意欲が今まで以上に増しました。これからも、学会に参加する機会があると思いますので、また勉強させていただきたいと思います。ありがとうございました。

11.2. 学生ポスターセッションに参加して 二宗久美（東理大大学院）

私は平成16年3月31日に行われた第147回春季講演大会において「吸着ストリッピングボルタンメトリーによる鉄鋼中微量ほう素の定量」というテーマで発表しました。私にとって初めてのポスター発表でしたので、発表の前日は緊張と不安で一杯でした。発表当日、自分のポスターを貼り終え、他の学生の方々のポスターを拝見し、みなさんのポスターの素晴らしさに圧倒されました。そして「私のポスターに関心を持って下さる方はいるのだろうか。」「研究内容を相手にわかりやすく伝えることはできるのだろうか。」など様々なことが心配になりました。それでもここまできた以上精一杯頑張ろうと自分に言い聞かせて発表に臨みました。

発表では初めは緊張していたためか、言いたいことを十分に伝えられていなかったように思います。しかし時間が経つにつれてだんだん慣れていき、落ち着いて発表できるようになりました。今回のポスター発表では鉄鋼関係ということもあり、大学の方だけでなく企業の方など、専門知識の豊富な方々の前で発表することにプレッシャーを感じましたが、多くの方々が私の研究発表を聞いて下さり、また質問や助言など貴重なご意見をうかがうことができました。様々な方と直接意見を交わすことができ、学び得ることも多く、とても貴重な経験となりました。非常に有意義な時間を送ることができ、3時間のコアタイムがあつという間に過ぎてしまったように感じました。また、今回は努力賞まで頂くことができ、大変うれしく思います。今後はこの機会に得られたことを励みに研究に取り組み、一層努力していきたいと思っています。

最後にこのような素晴らしい場で発表させていただく機会を与えて下さった田中龍彦教授に感謝いたします。

XII 学会・生産技術部門事務局から

12.1. 評価・分析・解析部会 部会集会のお知らせ

第148回秋季講演大会中に行われる評価・分析・解析部会集会として、下記のとおり第6回特別講演会を開催いたします。お誘い合わせの上、多数ご出席下さい。

1. 日時：平成16年9月29日(水)13:30~14:30
2. 場所：第148回秋季講演大会 第19会場
(秋田大学手形キャンパス教育文化学部
3号館150号室)
3. 講師：藤尾慎一郎先生
(国立歴史民俗博物館研究部助教授)
4. 内容：「AMS—炭素14年代測定法が明らかにした新しい日本の鉄の歴史」

土器に付着した炭化物をAMS炭素14年代測定法を用いて分析したところ、弥生時代がこれまでよりも500年早く始まっていた可能性が出てきました。このことは考古学界に大きな波紋を投げかけ、特に鉄の歴史を扱っている分野では大論争にもなりました。もっとも古い鉄器と考えられてきた福岡県曲田遺跡の铸铁系鉄器が紀元前10世紀の日本に存在したことになるからです。すなわち、中国でも製作が本格化していない铸造鉄器が、古くから辺境の列島に到達し、ましてや普及していたことを意味します。これは考古学的成果と矛盾するので500年もさかのぼることはあり得ないというものでした。この矛盾はその後の再調査・検討で解消されてきました。本講演では、このような経過を通じ、鉄の歴史が短くなったことが日本の古代国家成立に関するこれまでの考え方に、どのように影響を与えていくかについて紹介します。

12.2. 評価・分析・解析部会セミナー

「鉄鋼分析をささえる分離化学」のお知らせ

学術部会共通費により、第4回評価・分析・解析部会セミナー(平成16年8月31日開催)に引き続き、第5回を、下記の通り開催することになりました。

今日、鉄鋼試料の直接分析法の進歩には著しいものがありますが、さらに低濃度の微量不純物元素を正確に定量するためには、化学的分離法の併用が不可欠です。即ち、計測を妨害し、機器の内部を汚染するマトリックス元素を高度に除去し、必要ならば微量元素をさらに濃縮します。こうすることにより、精度・正確さ共に優れた信頼性の高い分析値を得ることができます。鉄鋼分析の成否は、微量元素をマトリックス元素から如何に良好に分離できるかにかかっています。評価・分析・解析部会のロードマップにも、鉄鋼中多種類微量元素の高性能化学分離技術の確立がうたわれています。

このような観点に立ち、鉄鋼分析とその周辺技術の現状と将来について、参加者が意見交換できるセミナーを企画しました。お誘い合せの上、多数ご出席くださいますようご案内致します。

1. 日時 平成16年11月26日(金)13:00~17:00
2. 場所 名古屋大学ベンチャーホール
3. プログラム
産学の第一線の研究者・技術者(5名程度)に講演をお願いする予定です。
詳細は「ふえらむ」10月号および本会ホームページ(10月以降)で紹介いたします。
4. 参加費：2,000円(但し、学生は無料)
5. 参加申込み：氏名・所属・連絡先・会員No.(会員の場合)をご記入の上、E-mailまたはファックスで下記宛にお申込み下さい。

申込み・問合せ先：

名古屋大学大学院工学研究科 平出正孝
TEL. 052-789-3590 FAX. 052-789-3241
E-mail: hiraide@numse.nagoya-u.ac.jp

12.3. 評価・分析・解析部会フォーラム参加方法

平成 16 年度の評価・分析・解析部会フォーラムは以下の通りです。

- 1 鉄鋼分析における高感度化と前処理の高効率化
座長 小熊幸一 (千葉大)
- 2 鉄系ナノマテリアルの超微細構造評価
座長 村松淳司 (東北大)
- 3 鋼中介在物の分析・解析技術の高度化
座長 月橋文孝 (東大)
- 4 新しい鉄鋼中ガス成分計測法の創案
座長 菊池 正 (山口東理大)
- 5 軽元素の物理分析法
座長 河合 潤 (京大)
- 6 フローシステムによる新規鉄鋼化学分析法の
開発 座長 山根 兵 (山梨大)

評価・分析・解析部会に登録している会員の方ならどなたでもフォーラムにメンバー登録をして参加することができます。各フォーラムの活動内容等はホームページに掲載されておりますので、ご覧の上、奮ってご参加ください。

参加ご希望の方は日本鉄鋼協会学会・生産技術部門事務局担当者（本ニュースレター末尾参照）までご希望のフォーラム名、参加者氏名、会員番号、連絡先、所属をご連絡下さい。尚、本部会のホームページからも登録が出来ますのでご利用下さい。

(URL : <http://www.isij.or.jp/Bukai/Gakujutsu/Hyoka/7jimu.htm>)

12.4. 送本先、所属等の会員情報の変更について

本部会にご登録いただいておりますの会員の方は、送本先、所属等の会員情報が変更となりましたら、早急に本会事務局宛にご連絡ください。

また、ホームページで会員登録の内容の変更が出来ますので、ご利用下さい。

変更連絡先：本会 会員管理グループ：

TEL : 03-5209-7010 FAX : 03-3257-1110

URL : <http://www.isij.or.jp/Kaiin/Sohon/index>.

12.5. 評価・分析・解析部会登録者数 (H16. 8. 31 現在)

国内会員	1,064 名
内 正会員	936 名
賛助会員	3 名
準会員	51 名
学生会員	74 名
外国会員	8 名



XIII PEMAC カレンダー

平成16年9月～平成17年3月

年 月	日	行 事 等	場 所
平成16年9月	22日(水) 予定	・ニュースレターズ 15号発行予定	—
	28日(木)～30日(土)	・日本鉄鋼協会秋季講演大会 (148回)	秋田大学 (手形キャンパス)
	28日(木)	・討論会「表面・界面に関わる材料特性と評価・解析技術」	秋季講演大会会場 第19会場
	29日(金)	・評価・分析・解析部会 部会大会	同 第19会場
	29日(金)	・シンポジウム「ナノスケールの粒子と領域の制御と評価」	同 第19会場
	30日(土)	・討論会「次世代鉄鋼迅速オンサイト分析の開発」	同 第19会場
10月	4日(月)	・評価・分析・解析部会分析技術研究審議 WG 協会会議室	協会会議室 協会会議室
	8日(金)	・日本鉄鋼協会春季講演大会 (149回) 討論会、予告セッション等、会告原稿提出	
	20日(水)	・評価・分析・解析部会、同運営委員会	
	21日(木)	・研究委員会 (研究会 終了および中間報告)	
11月	1日(月)	・ふえらむ11月号発行 日本鉄鋼協会春季講演大会 (149回) 一般講演 募集会告掲載	ゆうぼうと五反田 神鋼・加古川 名大ベンチャー ホール
	11日(木)～12日(金)	・(共催) 分析信頼性実務者レベル講習会：第3 回セラミックス原料・鉱石類分析技術セミナー	
	16日(火)～17日(水) 中旬	・第18回分析技術部会 ・第149回春季講演大会シンポジウム企画提案 ・HPに一般講演、討論会、予告セッション募集 会告掲載	
	26日(金)	・評価・分析・解析部会セミナー—鉄鋼分析をさ さえる分離化学—	
12月	1日(水)	ふえらむ12月号発行、第149回春季講演大会討 論会、予告セッション講演募集会告掲載	協会会議室
	7日(火)	・研究委員会 (新規研究会審議)	
	16日(木)予定	・第149回春季講演大会討論会原稿締切	
平成17年1月	6日(木)予定	・第149回春季講演大会一般講演、予告セッショ ン講演原稿締切	
2月	未定	・評価・分析・解析部会運営委員会	
3月	1日(火)	・ふえらむ3月号発行、第149回春季講演大会 シンポジウム会告掲載 ・「材料とプロセス」発行	横浜国立大学
	中旬	・ニュースレターズ16号発行予定	
	29日(火)～31日(木)	・日本鉄鋼協会第149回春季講演大会	

今後の講演大会スケジュール

年 月	日	行 事 等	場 所
17年3月	29日(火)～31日(木)	第149回日本鉄鋼協会春季講演大会	横浜国立大学
17年9月	28日(水)～30日(金)	第150回日本鉄鋼協会秋季講演大会	広島大学
18年3月	21日(火)～23日(木)	第151回日本鉄鋼協会春季講演大会	早稲田大学
18年9月	16日(土)～18日(月)	第152回日本鉄鋼協会秋季講演大会	新潟大学

編集後記

PEMAC14 は久々にスケジュールどおり、うまくいった。PEMAC15 は過密な編集スケジュール。つくば徒然日記—その参一、どこに落とすか思案のしどころ。(S.I)

今回から M.N.氏の後任として編集委員に加わることとなりました。若輩者ですが、NL の更なる発展に向け努力していく所存です。宜しくお願い致します。(M.A.)

☆ ☆ ☆

コラム欄へのご寄稿をお待ちしております。電子メール、フロッピーディスク出力（プリントアウト出力添付のこと）、手書き原稿いずれの形でも結構ですから、事務局（所在地などは本号末尾参照のこと）にご送付下さい。原稿の長さに特に制限は設けておりませんが、これまでの掲載例を目安として下さい。写真などを含む場合は、事前に事務局にご連絡下さい。

☆ ☆ ☆

本号のカットは岡田往子先生（武蔵工大）の作によるものです。

☆ ☆ ☆

評価・分析・解析部会ニュースレターズ第 15 号 (PEMAC NEWSLETTERS, No. 15)

発行日: 平成 16 年 9 月 22 日 発行: (社) 日本鉄鋼協会 評価・分析・解析部会

編集担当: 広報・編集分科会

主査 平井昭司 (武蔵工業大学工学部)

TEL: 03-5707-2109, FAX: 03-5707-2109, E-MAIL: shirai@sc.musashi-tech.ac.jp

委員 相本道宏 (新日本製鐵)・井田 巖 (鋼管計測)・板橋英之 (群馬大)・

伊藤真二 (物質・材料研究機構)・今北 毅 (コベルコ科研)・小熊幸一 (千葉大)・

花田一利 (JFE スチール)・薬袋佳孝 (武蔵大)

事務局: (社)日本鉄鋼協会 学会・生産技術部門事務局 太田千恵子

〒101-0048 東京都千代田区神田司町 2-2 新倉ビル 2 階

TEL : 03-5209-7014, FAX : 03-3257-1110, E-MAIL : ohta@isij.or.jp
