
I 部会長就任の挨拶 鈴木 茂 (部会長)

前部会長の井上 亮先生の後を受け、2018年度と2019年度の部会長を拝命いたしました鈴木 茂でございます。いろいろと至らぬ点もあるかと思いますが、二年間よろしく申し上げます。評価・分析・解析部会の名前に関連して、「評価」について少し書きたいと思います。



最近の大学等では、「評価」という言葉が時々出てきます。たとえば、教員の活動状況等を取りまとめる自己評価、学生による授業評価等を聞かれた方も多いと思います。活動状況等をまとめた自己評価では、研究論文がどの程度出たか、教育活動の状況はどうだったかなどについて記載されています。自己評価はデータを集計するだけでなく、組織外の委員（外部委員）にも見ていただき、外部評価を受けます。学生による授業評価は一種の外部評価のようなものですが、一方で教員自身が授業を自己評価することも重要になります。このように、「評価」は一面だけでなく、多面的に見ることが大切であるといえます。

警官の格好をした何者かによる三億円事件が起こったときに、「警察を見たら泥棒と思え」といわれたことがあります。これは見かけにとらわれずに、真実を見極めよという教訓といえます。これと同様に、話し方が上手な人からの話でも見かけの話し方にとらわれずに、多面的に見て中身を見極めることが重要と言えます。極端ですが、フィッシング詐欺には話し方がうまいと言われていています。

様々な物質や材料の成分や構造の分析などの評価技術は、鉄鋼分野でしたらプロセスや製品の品質を管理する上で非常に重要です。「多面的な取り組み」という点では、評価・分析・解析部会の中にとどまらず、学術部会の他の分野（部会）などとも連携することも大切になります。実際にそのような要望もありますので、皆様とともに良い部会、鉄鋼協会にしていきたいと思っておりますので、何卒よろしく申し上げます。

II 運営委員会報告 上原伸夫 (宇都宮大院)

2018年度第1回運営・分析技術研究審議WG合同委員会 (2018年4月13日開催)

1. 研究会・フォーラム関連事項

- (1) 研究会 I 「溶鋼リアルタイム分析」(主査：出口祥敬) の中間報告および評価を行った。主査によるプレゼンテーションの後、審議に入った。溶鋼の揺れへの対応や最終的なターゲット成分

を炭素とする旨等の報告があり、評価コメントとして、正副部会長がまとめて評価書を提出することとした。

- (2) 研究会 I 「バイオフィーム被覆によるスラグ新機能創出」(主査：平井信充) の 2017 年度下期活動報告および 2018 年度上期活動計画について主査より説明があった。海洋環境中に保持したスラグ上のバイオフィーム中に多く含まれる硫黄酸化細菌などの水質浄化細菌とスラグ表面の pH との関係について、産側委員から質問があり、今後の研究で明らかにしていくとの回答があった。
 - (3) フォーラム活動終了報告が 4 件あった。「鉄鋼分析技術習得のための可視化教材のデータベース化」フォーラム (座長：上原伸夫) は、II 型研究会の提案が難しかった。「鉄関連材料のヘテロ構造・組織解析研究」フォーラム (座長：熊谷正芳) は、材料と組織部会を主として研究会に発展した旨、報告された。「材料の構成元素の化学状態と特性の相関の評価・解析」フォーラム (座長代理：今宿 晋) は、報告書の活動成果欄や予算収入欄など記載に不備があったので、再提出することとした。「鋼中水素分析」(座長：津越敬寿) は、鋼中の水素分析に関しての現状を把握できたが、種々の分析法に関して課題が多くあることが分かった。
 - (4) 継続テーマ「X 線顕微鏡の鉄鋼分野への応用」フォーラム (座長：木村正雄)、「オンサイトおよびオンライン分析に役立つ分析技術」フォーラム (座長：国村伸祐)、「材料中の微量元素の役割評価」自主フォーラム (座長：打越雅仁) の 2017 年度活動報告および 2018 年度活動計画が示された。
新規フォーラム「鉄鋼分析における誤差因子の検討：ブラックボックス化した分析装置の功罪」(座長：田中亮平)、「多結晶材料の異方性の評価と予測技術」(座長：小貫祐介)「鉄鋼関連材料の化学状態分析の新しい展開」(座長：今宿晋)、「小型中性子源による鋼中非金属介在物評価法の検討」(座長：大竹淑恵)および新規自主フォーラム「金属組織のマルチスケール応力・ひずみ評価研究」(座長：熊谷正芳) の 2018 年度の活動計画が報告され、了承された。
- #### 2. 学会部門・学術部会関連事項
- (1) 学術部会のロードマップの見直しに関して、藤波副部会長を WG リーダーとして産学 3 名ずつの委員を選任し、10 年程度先を見据えたアップデートを、次回運営委員会までにまとめることとした。
 - (2) 「学術部会の 5 年見直し」に関して、部会長提案に従って活動することが了承された。

3. 講演大会関連事項

- (1) 事務局より、第 176 回講演大会企画・スケジュールの報告があり、これを確認した。
- (2) 第 176 回秋季講演大会（東北大・川内キャンパス）での部会集會および特別講演会を大会 2 日目に予定していることが報告された。特別講演者は未定。

4. その他

- (1) 事務局より、運営委員会、分析技術研究審議 WG、広報・編集分科会、講演大会分科会の委員名簿が示された。また、運営委員の伊藤真二委員が退任し、川田 哲（物材機構）が後任として選任されたことが報告された。
- (2) 2017 年度決算報告および 2018 年度予算が事務局より示され、部会の積立金は 260 万円程度となった。学会部門全体での積立金は 2019 年度末で一般会計に移行する予定との報告があった。
- (3) 第 175 回春季講演大会の学生ポスターセッションでの当部会関係の受賞者は優秀賞に高橋 巧（東北大、指導教官：鈴木 茂）で、努力賞は澤田啓二（東北大、指導教官：鈴木 茂）、古田将寛（東北大、指導教官：鈴木 茂）、柘添優希（都市大、指導教官：江場宏美）が受賞したとの報告があった。

Ⅲ 講演大会報告 佐藤成男（茨城大院）

第 175 回春季講演大会が平成 30 年 3 月 19 日～21 日の 3 日間、千葉工業大学新習志野キャンパスで開催されました。“ふえらむ”にて講演大会議長の宇都宮先生が述べておりますが、登録者数は過去数年間 1375±50 人で推移してきましたが、今回は 1,310 名と従来の登録者数推移を割り込んでしまいました。一方で、私が所属する茨城大は徐々に参加者が多く、特に茨城大の学生ポスターの件数は東北大（14 件）に次ぐ、2 番目の件数（9 件）でした。友田先生が茨城大に在籍していた数年前は常に上位の件数でしたが、友田先生が定年を迎え、私が着任すると茨城大の発表件数が少なくなり多少の責任を感じておりました。茨城大の発表件数が引き続き多くなるよう頑張っていきたいと思っております。

さて、今大会の部会関連企画として研究会Ⅱ「鉄鋼スラグ中フリー MgO 分析法の開発と標準化」最終報告会（主査：埼玉大 渋川先生）が開催されました。また、X 線顕微鏡の鉄鋼分野への応用 F（座長：KEK 木村先生）、鉄関連材料のヘテロ構造・組織の解析研究 F（座長：東京都市大 熊谷先生）および材料の組織と特性部会：鉄鋼のマイクロ組織要素と特性の量子線解析研究会（主査：茨城大 佐藤）の共催によ

るシンポジウム「材料強度特性のマイクロ組織メカニクス-X 線・中性子の新しい視点」が開催されました。いずれのシンポジウムにも多くの参加者を迎え、熱のこもった討論がなされておりました。

部会関連の一般講演として 11 件の発表がありました。件数こそ少なめでしたが面白い発表が多く、特に水上様（新日鐵住金）の MnS 分析の従来法の誤りと正しい分析法に関するご発表は興味深く拝聴させていただきました。学生ポスターセッションは全体で 75 件、その中から部会関連の発表として優秀賞 1 件、努力賞 3 件が表彰されました。鈴木先生（東北大）と江場先生（都市大）の研究室の学生であり、部会から多くの優れた研究が発信でき喜ばしく思います。表彰式では当部会に関連して河合 潤先生（京大）が浅田賞を受賞し、記念講演をいただきました。河合先生におかれましては様々な“小型”分析装置を開発されてきましたが、常に思わぬ着眼点でそれを実現しております。今後のご活躍を期待申し上げます。

次回の第 176 回秋季講演大会は東北大学川内キャンパスで平成 30 年 9 月 19 日～21 日に行われます。当部会に関連する企画として、溶鋼リアルタイム分析研究会（主査：徳島大 出口先生）による国際セッション「Monitoring and analysis methods for industrial processes」、オンサイトおよびオンライン分析に役立つ分析技術 F（座長：東京理科大 国村先生）と鉄鋼関連材料の化学状態分析の新しい展開 F（座長：東北大 今宿先生）との共催による予告セッション「オンサイトまたはオンライン分析に有用な分析技術および前処理技術」、多結晶材料の異方性の評価と予測技術 F（座長：茨城大 小貫先生）と材料の組織と特性部会：鉄鋼のマイクロ組織要素と特性の量子線解析研究会（主査：茨城大 佐藤）の共催によるシンポジウム「微細組織形成過程解析のための観察と予測技術」、バイオフィルム被覆によるスラグ新機能創出研究会（主査：鈴鹿高専 平井先生）によるシンポジウム「バイオフィルム被覆による鉄鋼スラグの新機能創出とその評価・分析Ⅰ」が予定されております。

Ⅳ 研究会報告

4.1 I 型研究会「溶鋼リアルタイム分析」 出口祥啓（徳島大院）

「溶鋼リアルタイム分析」研究会では、二次精錬などの鉄鋼プロセスへの適用を目標として、LIBS (Laser Induced Breakdown Spectroscopy: レーザー誘起ブレイクダウン法) を用いたオンサイト・オンライン分析



技術の確立を目指している。この技術が確立できると、溶鋼成分のダイナミック制御を達成でき、処理時間削減、添加合金量の最適化、耐火物損耗のミニマム化、歩留向上などに貢献できる。LIBS では、レーザー光によるプラズマ生成や周囲ガスとの相互作用などの複雑な物理現象を含むため、定量化が難しく、LIBS 技術の実用化における大きな課題となっていた。本研究では、この課題を解決する方法として、定量性を向上できる「長短ダブルパルス LIBS 技術」を開発した。平成 30 年度は、その高度化に取り組んでいる。従来の LIBS 技術と比較して溶鋼中マンガン (Mn) の定量精度が向上することを明らかとし、Mn 濃度の異なる標準サンプルに対して標準偏差 2.8% (相対値、絶対 Mn 濃度：0-1.5%、10 サンプル) を達成した。また、鉄鋼プロセスへ適用可能な実機対応型 LIBS システムを試作した。現在、溶鋼中炭素 (C) が計測可能であることを確認しており、C の定量分析技術の開発を推進している。

本年度は、第 176 回秋季講演大会にて国際セッション「Monitoring and analysis methods for industrial processes」(2018 年 9 月 21 日、東北大) を開催すると共に、Post-ASLIBS2017 国際会議(2018 年 9 月 22 日、東北大) を開催し、上記成果の報告、LIBS を含む計測・分析技術に関する討議を行う。また、粉体工学会との協賛にて、「高温反応場における計測・モデリングに関するワークショップ」(2018 年 8 月 7 日、阪大) し、LIBS 技術の産業応用に関する情報共有・議論を実施した。上記活動を通じ、他分野の最新 LIBS 技術との異分野技術融合を行い、LIBS を用いたオンサイト・オンライン分析技術の高度化を図っている。

4.2 I 型研究会「バイオフィーム被覆によるスラグ新機能創出」 平井信充 (鈴鹿高専)

転炉系製鋼スラグを、沿岸域や農耕地の環境修復材など、水と接する環境下で用いる際には、これら金属元素の環境への溶出挙動を制御する必要がある。そこで、製鋼スラグの表面を予めバイオフィームで被覆し、バイオフィームの選択的金属イオン抽出・捕捉作用を利用して、水存在下における特定金属の溶出速度を自在に制御可能にすることにより、製鋼スラグの有する有用成分供給・環境修復機能をより引き出すための知見を得ることが本研究会の目的である。本研究を通じて、主に、製鋼スラグ組成・熱履歴とバイオフィーム種との関係、製鋼スラグの機能や性質に及ぼすバイオフィームの作用を明らかにし、得られた知見を「製鋼スラグの農耕地や沿岸域等での利用」に適用すること



により、製鋼スラグの新機能発掘が期待できる。この研究目的を達成するために設定した 4 つの研究重点項目は以下の通りである。

重点項目 1「バイオフィームで被覆した製鋼スラグからの溶出挙動の評価」

重点項目 2「製鋼スラグ上に生成したバイオフィーム定量法の検討」

重点項目 3「実環境中で製鋼スラグ上に生成するバイオフィームの菌叢解析」

重点項目 4「環境が製鋼スラグ上に生成するバイオフィームに与える効果の調査」

1 年目である平成 29 年度の活動として、研究会は平成 29 年 5 月 19 日、平成 30 年 2 月 15 日の 2 回行い、第 1 回は平成 29 年度の研究計画の検討、第 2 回は平成 29 年度の研究成果の発表と討論を行った後、平成 30 年度の研究計画の検討を行った。また、本研究会協賛で鉄鋼協会秋季大会シンポジウム「鉄鋼スラグ等各種材料上へのバイオフィーム形成挙動の評価・分析とその有効利用」を平成 29 年 9 月 7 日午後で開催し、9 件の発表があった。幹事会は平成 29 年 5 月 11 日、9 月 7 日、平成 30 年 2 月 15 日の 3 回開催し、研究会やシンポジウムの詳細について検討した。他にも本研究会についての 2 件の依頼講演を行った。

なお、今後の予定として、平成 30 年 9 月に開催される日本鉄鋼協会秋季大会前日に第 3 回研究会、秋季大会中にシンポジウム「バイオフィーム被覆による鉄鋼スラグの新機能創出とその評価・分析 I」を本研究会主催にて開催予定であり、9 件の発表を予定している。

V 関西分析研究会報告

安達丈晴 (日鉄住金テクノ)

平成 30 年度第 1 回役員会および第 1 回例会が、平成 30 年 6 月 29 日(金)に龍谷大学瀬田学舎 REC 小ホール(大津市)にて開催され、35 名が参加した。山下弘巳委員長(阪大)による開催の挨拶の後に、2 件の依頼講演と大学等研究機関での活動報告として学生発表 5 件が行われた。題目・講演者は下記の通りである。

1. 依頼講演①：気相法によるアモルファス炭素系薄膜の作製とその表面修飾による機能化 (龍谷大：青井芳史)
2. 依頼講演②：信楽焼原料の時代変化 (滋賀県工業技術総合センター：安達智彦)
3. 学生発表①：共焦点微小部蛍光 X 線分析における単色 X 線源の利用と高速化への試み (阪市大：三田昇平)
4. 学生発表②：コールタールの放射光軟 X 線分析 (兵庫県立大：白井康介)

5. 学生発表③：PdAg 合金担持アミノ基修飾シリカ触媒を用いたギ酸からの重水素ガスの選択的合成 (阪大：二村友也)
6. 学生発表④：ニッケルイオンの電気化学分析における電極システムの探査 (龍谷大：横谷 憲)
7. 学生発表⑤：化学処理により合成した花卉状鉄シリサイドの構造解析と触媒特性の評価 (阪府大：南 樹生)

依頼講演と学生発表の間には 2 グループに分かれて龍谷大理工学部施設やハイテクリサーチセンター (HRC 棟)、礼拝堂の樹心館を見学し、丁寧な説明を受けた。

例会に続く懇親会では、学生発表に関して例会参加者投票の結果、阪府大・南 樹生君に優秀講演賞を授与した。次回 (平成 30 年度第 2 回例会) は、平成 31 年 1 月頃に株式会社リガク大阪分析センター (高槻市) にて開催される予定である。

最後に、今回の例会開催にあたり多大なるご配慮とご尽力をいただいた、龍谷大学の皆様に厚くお礼を申し上げます。



学舎内礼拝堂・樹心館の説明をうける参加者

VI 分析信頼性実務者レベル講習会 「第 19 回金属分析セミナー」報告 吉川裕泰 (Yoshikawa Sci. Lab.)

世界最高水準の技術レベルを保持している日本の金属化学分析の技術・技能の伝承を意図して企画された第 19 回金属分析技術セミナー (日本分析化学会主催、日本鉄鋼協会評価・分析・解析部会共催) が 2018 年 7 月 12 日 (木)～13 日 (金) の 2 日間にわたって五反田文化会館第 1 会議室で開催された。受講者は、鉄鋼・金属・環境・試験所関係の企業を中心に全国から 25 名 (講義のみ 5 名) が参加し、以下に示す講義と技術交流会を 2 日間で実施した。



第 1 日 (9:50～18:45)

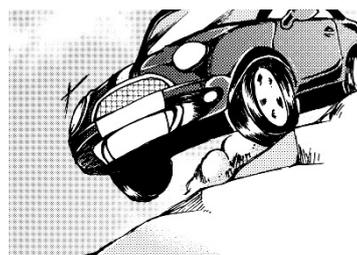
1. 挨拶：実行委員長 (代理) 吉川裕泰 (Yoshikawa Sci. Lab.)
2. 鉄鋼試料の前処理法：相本道宏 (新日鐵住金)
3. 非鉄試料の前処理法：川田 哲 (物材機構)
4. 分離・濃縮法の基礎：山根 兵 (山梨大)
5. 重量法・容量法・吸光度法：木戸直範 (日鉄住金テクノロジー)
6. 原子吸光分析法：中山健一 (東北大金研)
7. 技術交流会

第 2 日 (9:30～17:00)

1. ガス分析法：吉川裕泰 (Yoshikawa Sci. Lab.)
2. ICP 発光分光分析法：磯尾賢太郎 (コベルコ科研)
3. ICP 質量分析法：藤本京子 (JFE テクノリサーチ)
4. 機器分析法 (固体発光分光分析法・蛍光 X 線分析法)：今井智之 (大同分析リサーチ)
5. 技能評価・質疑応答：実行委員長 (代理) 吉川裕泰 (Yoshikawa Sci. Lab.)

実技試験は配布された未知鉄鋼標準試料を鉄鋼分析 JIS 法に準拠して 6 元素の分析で行った。この分析結果を ISO 技能試験に準拠した統計解析により、技能評価を行った。この実技試験結果と筆記試験結果の両方に合格した受講者には「金属分析技術」に関する実務者レベル修了証が、不合格者並びに講義のみの受講者には受講証が日本分析化学会から発行された。修了証は参加受講者の所属機関が試験所認定を受ける際には技術教育 (技能試験) を受けた実績として評価される。一方、参加者年齢は 10～50 歳代と幅広く、参加目的は自身の能力向上、情報収集、またはトレーナーとしての技術確認・収集など多方面にわたっていると思われる。

さらに、講義終了後 (セミナー終了後も含め)、多くの質問が寄せられた。アンケート結果からも有意義なセミナーであるともコメントも多く寄せられた。



Ⅶ 新規フォーラム・自主フォーラムの募集 評価・分析・解析部会長 鈴木 茂 (東北大)

評価・分析・解析部会は、2019 年度からスタートする新規フォーラムおよび自主フォーラム（活動期間は原則として、それぞれ 3 年）を募集する。現在、6 つのフォーラムと 2 つの自主フォーラムが活動を行っている。

特定の課題や研究テーマについて共通の興味や関心を持つ会員同志の情報交換、討論、資料収集や勉強会、あるいは共同実験の実施や評価などの場としてフォーラムや自主フォーラムを活用していただきたい。また、フォーラムおよび自主フォーラムの活動が、研究・技術レベルの向上、部会会員増、ひいては部会の活性化につながるようなシーズを生み出すことを期待する。

新規フォーラムの立ち上げを考える際には、そのフォーラム活動が終了後には、更に発展させて研究会としての活動が行うことを視野に入れて計画を立てていただきたい。フォーラムに採択されれば、活動交付金（フォーラム：35 万円/年、自主フォーラム：10 万円/年）が支給される。新規フォーラムや新規自主フォーラムの応募は遅くとも 2018 年 11 月 30 日（金）までに行っていただきたい。

問合せと申込みは、E-mail または電話で下記連絡先まで（部会 HP (<https://www.isij.or.jp/Bukai/Gakujutsu/Hyoka/forum.html>) も参照のこと）。奮って応募いただきたい。参考までに、現在活動しているフォーラムについては本部会 HP のニュースレターズに掲載されているので、確認されたい。フォーラム参加の際には、評価・分析・解析部会への会員登録をお願いします。

・(一社)日本鉄鋼協会

学術企画グループ 平沢

E-mail : hirasawa@isij.or.jp

TEL : 03-3669-5932.

Ⅷ コラム

8.1 協会での活動を振り返って 田中龍彦

日本鉄鋼協会での活動を中心に振り返ってみたい。

協会に入会してから 30 年になる。評価・分析・解析部会には設立準備段階より参画し、2006 年第 5 代部会長に就任した。就任当時の部会登録者数は 1,100 名を超え、その後着実に増加し、現在は約 1,600 名である。在任中、部会創設 10 周年の節



目を記念して、図書「続 入門鉄鋼分析技術」の出版、「鉄と鋼」誌の特集号「分析技術と方法論の最近の進歩」を発行、講演大会時の 10 周年記念行事など、いくつかの事業を挙げてきたのは望外の幸せであった。30 周年記念行事にも参加したい気持ちはあるが、後期高齢の身では不可能かもしれない。約 20 年間部会運営委員会等に出席してきたが、気になることを言わせてもらえば、最近はとても静かな委員会になりつつあることである。

論文誌と会報誌の両方の性格をもつ「鉄と鋼」には、論文誌としての格調の高さおよび質の維持と科学ジャーナル誌的な会報を望むことから、会報誌としての性格を分離し、1996 年から会報誌「ふえらむ」が発行された。思いがけずに大河内春乃先生（元金材研）のご推挙を受け、2003 年第 4 代編集委員長として「ふえらむ」の企画・編集に携わり、協会活動の広報・普及、会員へのタイムリーな記事・情報の提供など、会報誌の地位確立と質の向上に尽力できたと考えている。在任中に協会創立 90 周年を迎え、記念誌の編集 WG リーダーとして企画立案から編集出版に至るまで貢献できたと自負している。

2006 年、男女共同参画社会の実現とその活性化を図ることを目的に男女共同参画委員会が設置され、柄にもなく委員長としてシンポジウムの開催、託児室運営、啓蒙活動並びに日本金属学会との合同委員会の設置など、女性技術者・研究者の育成事業の推進に携わることができた。参考までに、委員会設立当時の協会の女性会員比率はわずか 1.4 %であった。

鉄鋼に関連するその他の活動としては、日本学術振興会製鋼 19 委員会製鋼計測化学研究会主査、日本工業標準調査会鉄鋼（現在は金属・無機材料）および一般化学（現在は化学・環境）技術専門委員長等を務めた。また、大河内先生の後任として日本鉄鋼連盟の鋼材および原料の規格三者委員会副委員長を拝承するとともに、学協会等の金属分析および化学分析に関する幾つかの JIS 規格作成委員長等を務め、分析結果の信頼性とトレーサビリティを確保するための公定分析技術を現場に広く伝達する標準化事業の普及に寄与してきた。これら標準化事業の委員会活動については、社会と繋がりたいくもうしばらく続けさせていただく所存である。

老害と言われる前に運営委員等を勇退(?) するにあたり、長い間大過なく役目を果たすことができたのは、皆様の温かいご指導とご協力の賜物であり、筆舌に尽くし難い。また、協会のいろいろな事業・活動に委員として参画する機会を与えられ、非常に感謝しています。

ありがとうございました。

補記：古典的化学分析法の大切さ 電量滴定（電子で

滴定)を行うには、多大の労力と時間、湿式化学分析の素養・熟練が必要であり、極めて正確で信頼度の高い結果が要求される分野で真価が発揮される。筆者は、電量滴定に関して世界をリードしていた米国 NBS (現在の NIST) で研究する機会に恵まれ、同研究所スタッフがいつも簡単に精確な分析結果を出しているのを目の当たりにし、長い年月にわたって培われた古典的・化学分析の技術・技能が礎となっていることを確信した。

進歩が目覚ましい機器分析法の多くは古典的な化学分析の基礎の上に築かれるものであることから、古典的・化学分析法に熟達している者は高度な機器分析法であっても短期間に修得することができる。信頼できる分析結果を得るためには、分析者が幅広い古典的・化学分析法に関する十分な基礎知識、厳密な基本操作や技術を身に付けていることが必須である。古典的・化学分析の技術・技能を継承するシステムを早急に確立することが望まれる。

[日本分析化学会創立六十周年記念誌 (日本の分析化学者) への寄稿文の抜粋]

8.2 たび雑感—part 3 伊藤真二

前回は吉永小百合にひかれての銀山温泉への旅でしたが、今回も東北地方となりました。数年前に仙台に行ったついでに、日本三景・松島を訪れました。震災の爪痕を目の当たりにしたのが記憶の片隅に残っていました。そこで瑞巖寺を旅の最初の目的地にしました。日程は連休を避けて、人出が少ない平日を選びました。

仙台までは、上野から“はやぶさ”で1時間30分。松島海岸までは仙石線で40分。途中駅には楽天イーグルスのホームグラウンド、楽天生命パークや陸奥国一之宮であり、200段を超える急勾配な石段で有名な鹽竈(しおがま)神社などがあります。松島海岸駅には今どきの日本各地で見られる、リタイアしたご夫婦や昔の女子会のグループに加えて、外国人の旅行者も数多く見られました。

最初に臨濟宗妙心寺派の円通院に参詣し、お庭をひと回りして、御朱印をいただきました。続いて、隣接する瑞巖寺にお参りし、御朱印をいただきました。本堂内の襖絵は見応えがありました。平成大修理に加えて震災被害の復旧工事が行われ、6月24日に落慶法要が行われるとのこと、その時期を外して、すごくタイムリーにお参りできたと思いました。五大堂を見てから、この日は仙石線で仙台に戻り、市営バスで大崎八幡宮に向かいました。バス停を降りるとすぐ隣に真言宗御室派の別格本山・龍寶寺があり、こちらからお参りし、御朱印をいただきました。仙台総鎮守の大崎八幡宮は坂上田村麻呂が東夷征伐の際に武運長久を願い、宇佐八幡宮を岩手県水沢市に創祀したものを、室

町時代に奥州管領・大崎氏が移祀したもので、大崎の名前の由来とのことである。この日は早々に宿に引き上げ、夕食は友人に勧められた、塩釜に本店がある、すし店で解禁になったばかりの”がぜ”をはじめ、三陸の魚介と地酒を堪能した。

翌日は新幹線で一ノ関に行き、岩手県交通のバスで平泉駅に着いた。市内循環バス“るんるん”の1日乗車券で回ることにした。最初に天台宗別格本山・毛越寺だ。訪れたのは3回目だが、浄土庭園は実にゆったりした気分になれる。ここでは薬師如来の御朱印をいただいた。バス停に戻り中尊寺に向かった。バスは、ほぼ15分間隔で運行されているのでとても便利である。弁慶堂で御朱印をいただき、続いて地蔵院で地蔵堂と道祖神の御朱印2通をいただいた。薬師堂の御朱印は書置きのものしかなかった。本堂には中高生の団体がお参りしていた。御朱印をいただくとともに友人の娘さんと息子さんの来年の大学・高校受験の合格祈願のお札をいただいた。隣の大日堂では大日如来の御朱印を、弥陀堂は書置きの御朱印だった。讚衡堂で丈六仏の御朱印をいただき、いよいよ、金色堂。

3回目だが、よくもこれだけのものが奥州の地で作られたものと感心した。今の覆堂よりも古いものは何とも趣があるように思われる。最後に白山神社にお参りし、ここで最後の御朱印をいただいた。能舞台も立派なものであった。月見坂を下ってお昼ご飯をいただいた。帰りの時間を確認していると高館義経堂などをのんびり見ている時間がないことが分かり、バスを平泉駅で下車し、JR 在来線で一ノ関に向かった。平泉から一ノ関に向かう電車は1時間に1本しかないので、注意をしないといけない。

今回の旅はレンタカーを利用しない旅程であったので、達谷窟毘沙門堂など細かい場所を思い通りに見ることができなかったが、1泊2日の旅で毎日1万歩以上を歩く、健康志向の旅であった。

次回は北陸新幹線、レンタカーを利用する旅程を計画している。



平泉駅前にて

Ⅸ 若い声

9.1 ポスターセッション優秀賞を受賞して 高橋 巧 (東北大院)

平成 30 年 3 月 20 日に開催された日本鉄鋼協会秋季講演大会 175 回学生ポスターセッションで「第三元素を添加した Fe-Ga 基合金の磁歪特性~試料厚さの効果の検討~」という題目で発表を行った。磁歪材料を用いた振動発電の実用化に向けて、添加元素および試料厚さが発電特性に及ぼす影響を解明することを目的とした研究である。



本研究では、Fe-Ga 基合金に少量の Cu を添加すると磁歪特性が向上するという第一原理計算の予測を参考に、Cu 添加の効果を検証した。また、試料の厚さを薄くすればより大きなひずみがかわると予想し、試料厚さの効果を検討した。チョクラルスキー法により作製した磁歪合金単結晶インゴットから、板状の試験片を切り出した。試験片およびコイルを U 字型振動発電デバイスに装着し、デバイス端を加振機に固定して振動させて、発電量の測定を行った。また、試験片にひずみゲージを直接貼り、試験片に加わるひずみ量の測定を行った。その結果、Fe-Ga 合金と比較して Cu を添加すると、ひずみにくくなるが、ひずみに対する応答性が向上し発電量が大きくなるという結果が得られた。また、試料の厚さを薄くすればするほど発生電圧が大きくなるという結果が得られた。これは、大きくひずむ領域が広がることに起因すると考えられる。

今回、初めての学会発表であったため、上手く説明することができずに伝えきれない部分が多かった。今後は経験や知識を重ね、さらに上手な発表ができるようになりたいと感じた。また、今回いただいた貴重なご意見を参考に、さらにより良い研究になるように努力していきたい。

本学会でポスターセッションにて発表させていただくにあたり鈴木 茂研究室の教員の方々から、装置の取り扱いから実験結果の考察に至るまで、多大なご指導をいただき、非常に恵まれた環境で研究をさせていただいた。ご指導いただいたすべての方々へ心より感謝を申し上げます。また、このような機会を与えてくださった、日本鉄鋼協会の関係者の皆様に深く御礼申し上げます。

9.2 ポスターセッション努力賞を受賞して 澤田啓二 (東北大院)

平成 30 年 3 月 20 日に開催された日本鉄鋼協会春季講演大会 175 回学生ポスターセッションで「X 線吸収分光法による CaO-SiO₂-Cr₂O₃ 酸化物中クロムの化学状態分析」という題目で発表をした。いまだ不明であるステンレス鋼・特殊鋼製造工程におけるスラグ中 Cr の化学状態を解明するため、CaO-SiO₂ 系模擬スラグ試料中の Cr の化学状態を分析することを目的とした研究である。



本研究では、CaO、SiO₂、Cr₂O₃ 粉末を複数の組成で混合し、様々な酸素分圧下で溶融したものを、溶融状態の Cr の化学状態を保持するために急冷・固化し、模擬スラグ試料を作製した。そして特定元素の化学状態を選択的に分析することのできる X 線吸収分光法を用いて模擬スラグ試料中の Cr の化学状態を分析した。X 線吸収分光法で得られる X 線吸収スペクトルは対象元素の化学状態によって形状が変化する。塩基度 (%CaO / %SiO₂) および酸素分圧が大きくなると、Cr⁶⁺特有の pre-edge peak の強度が大きくなり観測され、Cr の化学状態が相対的に酸化状態にあることがわかった。これは系内に O、O²⁻が供給され、酸化状態の Cr⁶⁺が安定な環境となったことが原因と考えられる。実際のスラグを考える上では、Cr は塩基度や酸素分圧に加えて、Fe や Al などの共存化学種の影響も受けると考えられる。そこで、現在は CaO-SiO₂ 系スラグにおいて共存化学種の一つである Fe が Cr に及ぼす影響を詳細に調査している。

今回の学会発表が初めての機会であり、非常に緊張した。特殊鋼の製錬および X 線吸収分光法という分析手法に対する知識や理解が不十分な部分があり、ご指摘いただいた点に簡潔に答えることができず、勉強不足を痛感した。しかし、発表を聞いてくださった方から多数のアドバイスをいただくことができ、自身の研究を理解するために必要な観点を整理することができた。次回以降の発表では、ご指摘いただいた点を中心に知識と理解を深め、準備を万全にしたい。

本学会でポスターセッションの発表に向けて、鈴木 茂研究室の教員の方々および先輩・同期から、装置の取り扱いから実験結果の考察に至るまで、多大なご指導をいただいた。このような恵まれた環境を構築していただいたすべての方々へ心より感謝を申し上げます。また、このような機会を与えてくださった、日本鉄鋼協会の関係者の皆様に深く御礼申し上げます。

9.3 ポスターセッション努力賞を受賞して 古田将寛（東北大院）

平成 30 年 3 月 20 日に千葉工業大学で開催された第 175 回春季講演大会の学生ポスターセッションにおいて「Fe-Co-2V 合金における磁歪の集合組織依存性」という題目で発表し、努力賞をいただいた。



私の研究は Fe-Co-2V 合金に対して圧延や熱処理の条件を変化させ金属の集合組織を制御し、その磁歪との関係性について検討するとともに振動発電試験を用いて逆磁歪との関係性についても明らかにすることを目的としている。今回は条件として元棒材、それを一方向に圧延したもの、45°C 方向に交互に圧延したもの、一方向に圧延したものを 850°C で 3 時間焼鈍したものの 4 種類について実験を行った。試料の集合組織を観察する際は EBSD を用いたが、適切な表面の電解研磨条件等の決定に苦労した。それでも何とか集合組織を観察し磁歪測定と振動発電試験を行うことができ、非常に貴重な結果を得ることができた。その結果様々なデータを比較、解析し有意義な考察を行うことができ、今後の研究への指針も得ることができた。

ポスター発表では、聞き手の方に研究の内容について分かりやすく説明できるように心掛けた。特に、複雑な実験原理の部分に関しては、事前に図を作成しておき、原理に関するご質問をいただいた際には、その図を用いて説明するようにした。その結果、自分の考えを聞き手の方にスムーズに伝えることができ、より深い議論が行えたと思う。しかし、発表中にいただいた質問に対して、適切に返答できなかったことが何回かあった。自分の勉強不足を痛感し、今後は研究に対する理解をより深めていく必要があると感じた。

今回のポスター発表では様々な分野の方に発表を聞いていただき、質問やアドバイスをいただくことができた。普段の自分の視点とは違った角度からのご意見も多くいただき、より一層研究を深めることができたと感じている。この経験を今後の研究に活かしていきたいと考えている。

最後に、このような貴重な機会を下さった日本鉄鋼協会の関係者の皆様、日頃からご指導いただいている先生方、研究を進めるにあたりご助力いただいた多くの方々々に心より御礼申し上げます。

9.4 ポスターセッション努力賞を受賞して 榊添優希（都市大）

平成 30 年 3 月 20 日に開催された日本鉄鋼協会第 175 回春季講演大会学生ポスターセッションにおいて、「窒化鉄と炭酸水からのアンモニア生成」について発表した。



この研究は鉄と炭酸水から水素と炭酸鉄を生成する反応において、反応の系内に窒素を加えていないにもかかわらずアンモニア NH_3 の副生が確認されたので、この窒素の由来と NH_3 の生成機構を調べることを目的とした。

実験は鉄粉と炭酸水を混合・攪拌して、一定時間おきに気相の H_2 、 CO_2 と液相の NH_3 を採取し、ガスクロマトグラフで濃度を測定しました。また反応前後の固相について定性分析した。

一連の測定結果から鉄と炭酸水を反応させると水素が生成すると同時にアンモニアが発生し、反応前後の鉄粉中の窒素濃度が減っていることが分かりました。よって、鉄粉中の窒素からアンモニアが生成していると推測し、XRD パターンを詳しく調べたところ、鉄粉には主成分の $\alpha\text{-Fe}$ と微量の窒化鉄 Fe_3N が含まれていることがわかった。そこで市販の窒化鉄 Fe_3N を用いて同様の実験を行うと、鉄粉を用いたときより CO_2 消費量と H_2 生成量は少なくなったが、 NH_3 は約 10 倍多く生成した。このことから、 Fe_3N がアンモニア生成時に必要な窒素 N の供給源であることが分かりました。また、反応後の固相からは炭酸鉄の生成が確認されたため、鉄と炭酸水の反応のときと同様に生成した水素が、窒化鉄中の窒素と反応してアンモニアが発生したのではないかと考えています。

今回、初めて学会発表を行ったが、発表を意識したのが遅かったのでポスター作製、発表練習に割く時間が少なくなり、研究の考察について深く議論することができないまま発表の日を迎えてしまった。このことについて反省し、今後の教訓にしたいと思う。一方、私のポスター発表を聞きに来てくださった方々に、私の見識とは全く別方向からの考察やご意見をいただき、とても勉強になりました。今後の研究に取り入れていきたいと思う。

本学会のポスターセッションで発表させていただくにあたり、指導教員である江場宏美准教授には本研究の実験方法、考察、発表に至るまで、多大なご指導をいただいた。心より感謝を申し上げます。

X 研究室紹介

東京電機大学工学部 応用化学科 分析化学研究室 保倉明子

東京電機大学は、1907年（明治40年）に東京・神田に創立された「電機学校」から始まっています。建学の精神「実学尊重」を掲げ、技術を通して社会貢献できる人材の育成を目指し、教育・研究を行っています。戦後の混乱期には、学生たちがキャンパス近隣の露店商から真空管や電気部品を買い求め、ラジオを組み立てて販売するというアルバイトをしたところ、ラジオが爆発的に売れ、これが秋葉原電気街の誕生につながっていったそうです。現在、6学部16学科を基盤として、東京千住キャンパスおよび埼玉鳩山キャンパスで、約10,000人の学生が学んでいます。私の所属している工学部応用化学科は、1961年に応用理化学科として誕生し、その後、物質工学科、環境物質化学科、環境化学科などの変遷を経て、2017年4月から現在の名称になりました。私は2009年4月に着任し、神田キャンパスの年季の入った建物で「分析化学研究室」を立ち上げ、その後2012年に現在の東京千住キャンパス（新キャンパス）に移転しました。東京千住キャンパスは北千住駅前に位置しており、非常に交通の便がよいところです。北千住は江戸時代の五街道、日光街道・奥州街道の宿場町で、最近「住みたい街ランキング」や「穴場だと思っ街（駅）ランキング」で注目されています。本学会の第165回春季講演大会が開催され、また2019年3月には、第177回春季講演大会が開催される予定です。

さて今年2018年は、研究室を立ち上げてから、ちょうど10年目となります。数えてみると、60名の学生が卒業・修了しており、一緒に研究に取り組んできた年月を感じます。現在は、以下の4グループで研究を行っています。

1. 液体電極プラズマ発光分光分析装置（LEP-AES）を用いた微量元素分析法の開発

LEP-AESは非常に小型の装置で、現場での迅速・簡便な分析が可能です。また測定に必要な試料量は40 μ Lですので、微量試料の分析が可能となってい

ます。しかし、プラズマ発光の安定性や重金属の検出感度が低いなどの分析上の問題があるため、試料中の重金属を固相抽出によって分離・濃縮する手法と組み合わせ、簡易・高感度な分析法の開発を目指しています。

2. 単細胞藻類を用いたレアメタルの回収

近年、植物を用いて金属を回収する技術「ファイトマイニング」が注目されています。単細胞藻類である*Pseudococcomyxa simplex*と*Chlamydomonas reinhardtii*を用いて、レアメタルを回収する技術の研究を行っています。藻類は増殖速度が非常に速く、低コストで環境にやさしいことからバイオマス資源に適した生物と有望視されています。今までに、金、銀、パラジウム、白金、ニッケルなどの有用メタルの回収に取り組んでいます。

3. 環境浄化植物における重金属蓄積機構の解明

ある種の植物は重金属汚染土壌でも生育し、生体内に重金属を高蓄積します。そのメカニズムを解明することによって環境浄化に役立たせようと考えています。特にモエジマシダというシダ植物はヒ素の高蓄積植物として知られています。そこで放射光を光源とする蛍光X線分析を行い、生きたままでの状態で測定を行うことによって、植物組織中の有害元素の分布や吸収・蓄積過程における化学形態の変化を明らかにし、重金属蓄積機構の解明を目指しています。

4. 農作物や食品の産地判別技術の開発

近年、食品の産地偽装が社会問題となっており、産地偽装を防止するための科学的判別手法の開発が求められています。農作物の元素組成は栽培された土壌の元素組成に影響を受けるため、産地により微量元素組成が異なります。そこで、食品中の微量元素を迅速・簡便に定量する手法を開発し、得られた微量元素組成の多変量解析を行うことにより、産地を判別する手法の構築を目指しています。

このような研究テーマは、一見すると鉄鋼分析とは遠い関係のようですが、元素の循環・リサイクルという観点では、非常に親和性は高いと感じています。今後も広い視野と自由な発想で研究を展開していきたいと思えます。

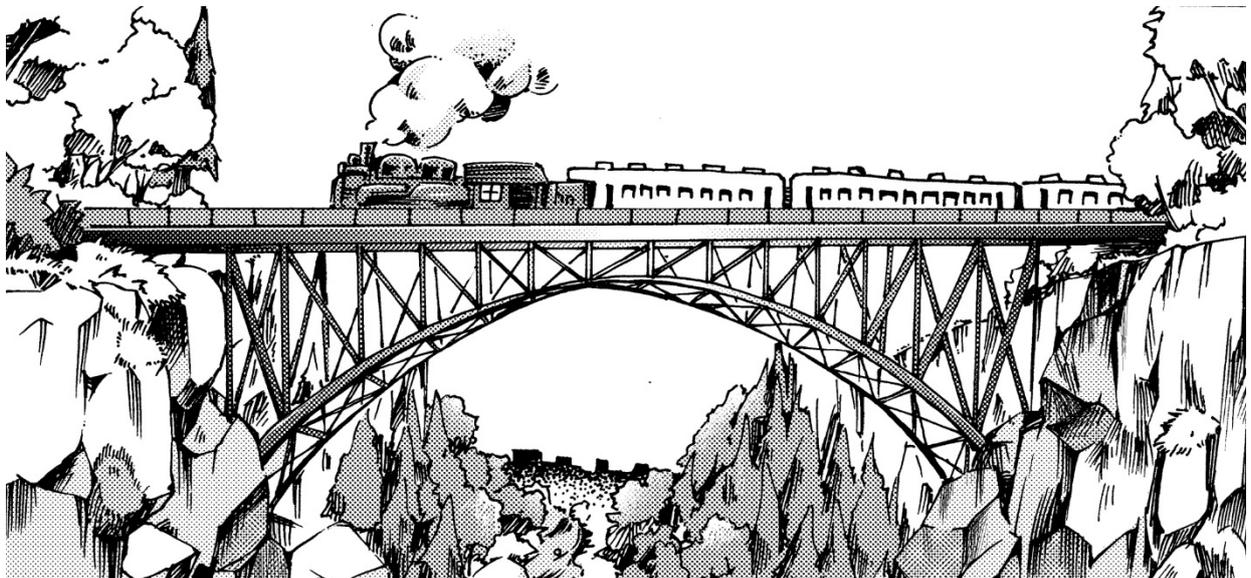


研究室のメンバー（前列中央：保倉）

XI フォーラム平成 30 年度上期活動報告および平成 30 年度下期活動計画

フォーラム名/座長名	平成 30 年度上期活動報告 期間 H30 年 3 月～8 月	平成 30 年度下期活動計画 期間 H30 年 9 月～H31 年 2 月
X 線顕微鏡の鉄鋼分野への 応用 座長：木村正雄 (KEK) 活動期間：H28.3～H31.2 登録人数：19 名	・日本鉄鋼協会第 175 回春季講演大会シンポジウム「材料強度特性のマイクロ組織メカニクス-X 線・中性子の新しい視点」を、「鉄関連材料のヘテロ構造・組織の解析研究」フォーラムおよび「鉄鋼のマイクロ組織要素と特性の量子線解析」研究会と共催。	・本フォーラムの最終まとめとして、研究会「X 線顕微鏡による機能の可視化と多次元情報の活用」及び高エネ研の関連設備見学会を、2018 年 11 月 1～2 日に開催予定。 ・本フォーラムの活動を活動報告書としてとりまとめると共に、今後の展開について幹事会(含むメール審議)等で議論を行う。
オンサイトおよびオンライン 分析に役立つ分析技術 座長：国村伸祐 (東理大) 活動期間：H28.3～H31.2 登録人数：9 名	第 176 回秋季講演大会における予告セッションを企画した。	第 176 回秋季講演大会において予告セッション「オンサイトまたはオンライン分析に有用な分析技術および前処理技術」を行う予定である。また、フォーラム研究会を一、二回開催する予定である。研究会の日時、開催場所等の詳細については今後検討する。
材料中の微量元素の役割の 評価 (自主フォーラム) 座長：打越雅仁 (東北大) 活動期間：H29.3～H32.2 登録人数：13 名	・4 月 6 日に「軟磁性材料の製品への応用～特に電磁鋼板と変圧器を中心に～」と題した講演会を日本金属学会・東北支部と共催。	・11 月に「鉄精製法の高効率化と高純度合金の作製法」(仮題)に関するミニワークショップを開催予定。 ・2 月に共同シンポジウムを開催予定。
鉄鋼分析における誤差因子 の検討：ブラックボックス 化した分析装置の功罪 座長：田中亮平 (京大) 活動期間：H30.3～H33.2 登録人数：8 名	・7 月 30 日に第 1 回フォーラム研究会を開催。出席者 24 名。講演題目、講演者は以下の通り。 1. 「フォーラム趣旨説明：偏光 X 線、デジタル信号処理、ファンダメンタルパラメータ法など、当グループにおける最近の研究紹介を通して」物質情報工学研究室 (京大) 2. 「XANES pre-edge ピークによる遷移金属化合物の化学状態分析および OPSR 会議報告」山本 孝 (徳島大) 3. 「鉄鋼化学分析の現状と最近の話題」城代哲史 (JFE スチール)	・10 月中頃、第 2 回フォーラム研究会を開催予定。
多結晶材料の異方性の評価 と予測技術 座長：小貫祐介 (茨城大) 活動期間：H30.3～H33.2 登録人数：11 名	第 1 回金属組織中性子解析セミナー—集合組織・複相分率の中性子解析—を茨城県中性子利用研究会などと開催 (8 月 2 日)。 ・日本金属学会「金属・無機・有機材料の結晶方位解析と応用技術研究会」と軽金属学会「アルミニウムの再結晶集合組織形成モデル化研究部会」と共催で公開講演会を大阪府大にて開催 (8 月 30、31 日)。初日には関連研究会との合同幹事会を開催。	シンポジウム「微細組織形成過程解析のための観察と予測技術」を講演大会会期中に茨城県中性子利用研究会などと開催。(9 月 19 日) ・2 月に共同シンポジウムを開催予定。
鉄鋼関連材料の化学状態分 析の新しい展開 座長：今宿 晋 (東北大) 活動期間：H30.3～H33.2 登録人数：13 名	「超高精度超音波測定装置の開発と鉄系化合物材料研究への応用」というタイトルで 8 月 23 日に講演会を開催予定。 場所：東北大学 発表者：岩手大学名誉教授 吉澤正人氏	・10～11 月頃に第二回フォーラム講演会を予定。 ・マイクロ組織、応力・ひずみ、相変態をテーマとしたシンポジウムを開催予定 (2 月頃)。

フォーラム名/座長名	平成 30 年度上期活動報告 期間 H30 年 3 月～8 月	平成 30 年度下期活動計画 期間 H30 年 9 月～H31 年 2 月
<p>小型中性子源による鋼中非 金属介在物評価法の検討 座長：大竹淑恵（理研） 活動期間：H30.3～H33.2 登録人数：8 名</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3 月 20 日 第 1 回フォーラムを開催。課題の産からの課題提案、学からの中性子計測技術開発の紹介を基にした年度内目標の相談。 ・ 5 月 24 日 秋田大学（井上亮教授研究室）にて開催。パルス中性子イメージングによる介在物観察の可能性の議論。反射中性子イメージング技術の紹介。企業ニーズに基づく議論。介在物、鉱物などの評価分析装置の見学 H31 年度研究会 I への申請の可能性の議論。 	<p>9 月 フォーラム会合予定。 11 月 理研にて小型中性子源現場見学および観察実験の検討。 1 月 北大にて HUNNS2 見学予定。</p>
<p>金属組織のマルチスケール 応力・ひずみ評価研究（自 主フォーラム） 座長：熊谷正芳（都市大） 活動期間：H30.3～H33.2 登録人数：10 名</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 量子ビームによる組織解析に基づく力学的機能発現機構の理解自主 F（材料の組織と特性部会）主催研究会へ座長他 1 名が参加し、本自主 F の紹介及び今後の共通する研究課題などについての議論を行った（参加者 18 名）。 ・ 8 月末頃に幹事会を行い、下期以降の活動計画について議論する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10 月頃「鉄鋼のマイクロ組織要素と特性の量子線解析」研究会と共催でシンポジウムを九州大学にて開催予定。 ・ 12 月頃「金属組織のマルチスケール応力・ひずみ評価」に関するシンポジウムを開催予定（場所：東京近郊）。 ・ 2 月頃シンポジウムおよび幹事会を開催予定（場所：仙台近郊）。



XII 協会事務局から

12.1 第17回評価・分析・解析部会 部会集会・特別講演会

第176回秋季講演大会中に、評価・分析・解析部会の部会集会を開催します。お誘い合せの上、多数ご出席くださいますようご案内します。

なお、下記の通り、部会集会での特別講演会の開催をご案内いたします。多数の聴講をお待ちしております。

1. 日時：2018年9月20日(木)13:00～14:00（講演は50分程度）
2. 場所：第176回秋季講演大会 会場15
（東北大学・川内キャンパス マルチメディア教育研究棟6階 M601-2 講義室）
3. 特別講演会
講師：東北大学 多元物質科学研究所
柴田浩幸 教授
講演概要：「高温冶金プロセスにおける非金属介在物の挙動」
講演内容の詳細は本会ホームページを参照。

12.2 評価・分析・解析部会フォーラム参加方法

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。2018年7月現在、8フォーラムが活動しております。活動内容等は本誌（11～12頁）およびホームページに掲載されておりますので、ご覧のうえ、奮ってご参加ください。

参加ご希望の方は、本会ホームページ 評価・分析・解析部会 ニュースレターズ フォーラム活動紹介から直接登録ができます。ご希望のフォーラムから、参加者氏名、会員番号、連絡先、所属をご連絡ください。

12.3 会員の送本先の変更、所属変更について

本部会にご登録いただいております会員の方は、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できますので、ご利用ください。

変更連絡先：本会 会員グループ

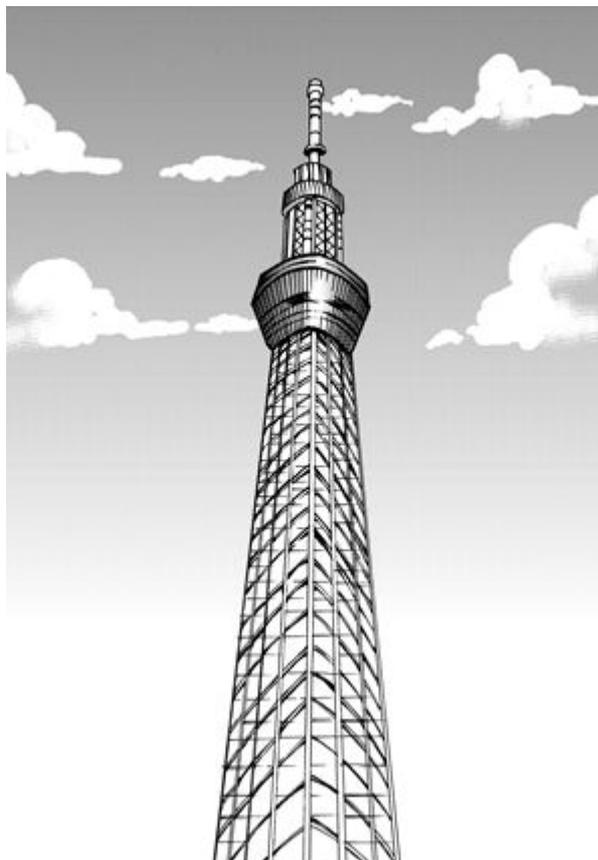
TEL：03-3669-5931 FAX：03-3669-5934

E-mail：members@isij.or.jp

URL：https://www.isij.or.jp/membership/change/

12.4 評価・分析・解析部会 登録者数 (H30.7.31 現在)

		計	
本会	国内会員数	8,788名	9,221名
	海外会員数	433名	
評価・分析・解析部会		1,712名	
内	国内会員数	1,710名	
	名誉会員	3名	
	賛助会員	7名	
	永年会員	26名	
	シニア会員	22名	
	正会員	1,414名	
	準会員	106名	
	学生会員	132名	
内	海外在任会員	2名	



XIII PEMAC カレンダー

2018年(平成30年)9月～2019年(平成31年)3月

年月	日	行 事 等	場 所
2018年 9月	1日(土) 13日(木) 19日(水)～21日(金) 28日(金)	<ul style="list-style-type: none"> ・材料とプロセス Vol.31 No.2 発行 ・ニュースレターズ 43号発行 ・第176回秋季講演大会開催 <ul style="list-style-type: none"> ・部会集会・特別講演会「高温冶金プロセスにおける非金属介在物の挙動」 ・国際セッション「Monitoring and analysis methods for industrial processes」(工業プロセスのモニタリング・解析技術) ・予告セッション「オンサイトまたはオンライン分析に有用な分析技術および前処理技術」 ・シンポジウム「バイオフィルム被覆による鉄鋼スラグの新機能創出とその評価・分析I」 ・シンポジウム「微細組織形成過程解析のための観察と予測技術」 ・評価・分析・解析部会運営委員会/研究審議 WG 	東北大学・川内キャンパス 協会会議室
10月	2日(火)	・第177回春季講演大会討論会・国際セッション・予告セッション、シンポジウム企画提案締切	—
11月	上旬 16日(金) 30日(金)	<ul style="list-style-type: none"> ・第177回春季講演大会 講演申込開始 (HP) ・学会部門会議 (研究会I選考) ・新規フォーラムおよび新規自主フォーラム募集締切 	— 協会会議室 —
12月	12日(水)	・第178回春季講演大会討論会・国際セッション申込み・講演概要提出締切	—
2019年 1月	8日(火) 中旬 下旬	<ul style="list-style-type: none"> ・第178回春季講演大会一般講演・予告セッション・共同セッション・学生ポスターセッション申込み・講演概要提出締切 ・第178回春季講演大会プログラム編成会議 ・評価・分析・解析部会 運営委員会 	— 協会会議室 協会会議室
2月	中旬	・HPに第178回春季講演大会プログラム掲載	
3月	中旬 20日(水)～22日(金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ニュースレターズ 44号発行 ・第175回春季講演大会開催 	東京電機大学・東京千住キャンパス

今後の講演大会スケジュール

年	月日	行 事 等	場 所
2018年	9月19日(水)～21日(金)	第176回日本鉄鋼協会秋季講演大会	東北大学・川内キャンパス
2019年	3月20日(水)～22日(金)予定	第177回日本鉄鋼協会春季講演大会	東京電機大学・東京千住キャンパス
2019年	9月11日(水)～13日(金)予定	第178回日本鉄鋼協会秋季講演大会	岡山大学・津島キャンパス

広報・編集分科会よりのお願い

ニュースレターズも発刊数えて、今号で43号となりました。皆様から好評をいただいています、コラム欄のOBだよりも懐かしい方々に寄稿していただいています。ニュースレターズでは皆様からのご寄稿も歓迎しています。下記にニュースレターズ原稿執筆要項の抜粋を示しました。皆様からの投稿をお待ちしております。

記

ニュースレターズ原稿執筆要項抜粋（平成21年8月）

★掲載原稿の内容及び文体

- ・学術的な厳密性にとらわれないよう、読み易くする。
- ・平易かつ簡潔な表現とし、文体は原則として「・・・である。」及び「・・・した。」 調とする。
- ・コラム記事などは写真の添付を原則とする。

★注意事項

- ・原著を尊重するが、明らかな間違いなどは担当委員の判断に基づき行う。
- ・英文または仮名書きを必要とする部分以外は、漢字まじりのひら仮名書きとする。
- ・本文はMS明朝体で、サイズは10ポイントとする。
- ・英数字は半角で字体はcenturyとする。
- ・句読点は「、」「。」とする。
- ・文中の化合物名は読者が普通読み取れると思われるもの（例：NaCl）は記号でよい。
- ・表題、章などの字体の指定は編集分科会において行う。

★よく出てくる表現の例

- ・及び→および、（～して）頂く→いただく、拘らず→かかわらず、かならず→必ず
- ・丁度→ちょうど、（～）出来る→できる、とくに→特に、まったく→全く、勿論→もちろん
- ・語幹が「し」で終わる形容詞は、「し」から送る。〔例〕著しい、惜しい、珍しい
- ・コンピュータ→コンピューター、レーザ→レーザー、
- ・組み合わせ→組合せ、詰め込む→詰込む

編集後記

2018 年前半は HP の更新ができませんでしたが、ようやく先日、鈴木茂新部会長の挨拶や平成 30 年度から発足するフォーラムの情報などを公開しました。過去の研究会情報も掲載しましたので、ご覧いただければ幸いです。(T.T)

今年の夏は記録的な猛暑です。埼玉県熊谷市で観測史上最高の 41.1℃が記録されました。私は高校時代を熊谷で過ごしたので、TV 報道で映る駅前の熊谷直実像を懐かしく思いました。卒業して〇〇年経ちますが、当時から大変暑かった！さて夏とって思い出すものの一つに自由研究があります。何をテーマにするのか悩んだものですが、今は子供の自由研究に付き合うのが楽しみです。鉄粉とセロテープで、線香花火が簡単に作れるらしいので、残暑の夜の一興としてやってみようと考えています。(A.H.)

☆ ☆ ☆

職場での出来事、ご自分の趣味など、コラム欄へのご寄稿をお待ちしております。原稿は電子ファイル（推奨 Word 文書）にて、電子メールの添付ファイルにてお送りいただくか、又は CD、DVD などのメディアを下記の事務局にご郵送ください。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ください。なお写真、図表などは、本文ファイルに埋め込まず、別ファイルとして本文ファイルと一緒にご送付ください。写真や図のファイル形式は JPEG 形式を推奨いたします。なお、郵送いただいたメディアの返却はできませんのであらかじめご了承ください。

☆ ☆ ☆

評価・分析・解析部会のホームページが、全面的にリニューアルされています。日本鉄鋼協会のホームページから本部会のホームページにたどることができますが、直接 URL: <https://www.isij.or.jp/Bukai/Gakujutsu/Hyoka/index.html> を入力するか、右記 QR コードを読みと取ると、本部会のホームページを開くことができます。

できるだけタイムリーな情報発信と部会活動の記録の公開を行っています。ぜひご覧してください。



評価・分析・解析部会ニュースレターズ第 43 号 (PEMAC NEWSLETTERS, No. 43)

発行日：平成 30 年 9 月 13 日 発行：(一社)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（東京都市大）

TEL：03-5707-0104, E-MAIL：shirai@tcu.ac.jp

委員 相本道宏（新日鐵住金）・安達丈晴（日鉄住金テクノ）・井田 巖（JFE テクノリサーチ）

板橋英之（群馬大）・伊藤真二（物質・材料研究機構）・上原伸夫（宇都宮大）

田中裕二（JFE スチール）・谷合哲行（千葉工大）・林 英男（都立産業技術研究センター）

保倉明子（東京電機大）

事務局：(一社)日本鉄鋼協会 学術企画グループ

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10 鉄鋼会館 5 階

TEL：03-3669-5932, FAX：03-3669-5934, E-MAIL：hirasawa@isij.or.jp
