

(一社)日本鉄鋼協会 学会・生産技術部門 計測・制御・システム工学部会
 TECHNICAL DIVISION OF INSTRUMENTATION, CONTROL AND SYSTEM ENGINEERING
 URL:<https://www.isij.or.jp/Bukai/Gakujutsu/Keisoku/index.htm>

2015 年 6 月 1 日発行

📖 CONTENTS:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. 部会長挨拶 | 玉置 久(神戸大) |
| 2. 平成 27 年度運営について | 飯塚幸理(JFE) |
| 3. 制御技術部会報告 | 米山 泰章(新日鐵住金) |
| 4. 各フォーラム報告 | |
| ①計測フォーラム | 座長:鳥越一平(熊本大) 代表幹事:伊藤友彦(JFE) |
| ②制御フォーラム | 座長:浅井 徹(阪大) 代表幹事:津田和呂(JFE) |
| ③システムフォーラム | 座長:倉橋節也(筑波大) 代表幹事:森田 彰(新日鐵住金) |
| ④平成 26 年度若手フォーラム | 座長:小島千昭(東大) 代表幹事:浜元和久(神鋼) |
| ⑤平成 27 年度若手フォーラム | 座長:栗原 徹(高知工科大) 代表幹事:尾関孝文(JFE) |
| 5. 研究会・震災復興アクションプラン報告 | |
| ①「ワイヤレスセンサネットワークの鉄鋼応用」 | 主査:榎 学(東大) 代表幹事:今野雄介(新日鐵住金) |
| ②「『ゆらぎ』への耐性を実現するための人・システム共創型リスクマネジメント」 | 主査:榎木哲夫(京大) 代表幹事:檜崎博司(神鋼) |
| 6. 講演大会協議会委員からの連絡事項 | 富山伸司(JFE) |
| 7. 事務局からの連絡事項 | (H26 年部会賞報告、H27 年部会賞募集、関連行事、講演大会案内等) |
| 8. ニュースレター編集委員後記 | 北田 宏(新日鐵住金) |

1. 部会長挨拶

部会長:玉置 久(神戸大)

部会長に就任して一年余りが経過しました。この4月で、副部会長をはじめ一部の部会運営委員の方々が交代され、新体制で部会の発展に精進していきたいと思っています。

さて、前号のニュースレターでも報告させていただきましたが、今年度の懸案事項として、まずは昨年秋に不採択となってしまいました3フォーラム合同による研究会の企画・提案の練り直しが挙げられます。研究開発項目の明確化や出口感の具体化などを意識しつつ、3フォーラム合同で企画・準備を進めているところです。部会ロードマップで重点領域として設定している「人との協調」および「データ活用」といった分野において、魅力的かつ効果的な研究課題の選定・具現化を目指し、これから半年足らず議論を重ねていきたいと思っています。また、昨年度は、学術部会の 5 年ごとの見直し時期に当たっていました。もちろん、当部会の活動継続に対して否定的な評価・コメントはありませんでしたが、横系系の部会であるが故に、他部会等との連携による部会活動の拡充を図ることが期待事項として挙げられました。この点に関しても、今年度は何らかの糸口・方向性を見出せればと考えています。

ここで、学界・産業界を取り巻く環境についてみますと、一昔前の「デジタル化」の波が、それを超える「システム化」の波に取って代われようとしています。ICT やセンサー技術、制御技術の進展により、時間や空間を超えた「人と人」、「モノとモノ」、「人とモノ」の間の繋がりが容易かつ安価になったことは現代の技術の大きな特徴です。まさに「システム化」の時代であり、個別的な技術要素の探求と並び、要素を組み合わせることでシステムを構築することによる課題解決が肝要であり高付加価値を生むようになってきています。この観点からしましても、潜在的にと言いますか本質的にと言いますか、当部会が鉄鋼業界におけるシステム化のイ

ニシアティブをとって他部会をリードしていくぐらいの気概が必要ではないでしょうか。夢物語と一笑に付されるかもしれませんが、百年の計・千年の夢ぐらいの大きな気持ちで部会活動を推進していければと思います。

今後とも、会員の皆様からのご協力とご支持を賜りますようお願い申し上げます。

2. 平成 27 年度運営について

副部会長：飯塚幸理(JFE)

今年度より副部会長を務めます JFE スチールの飯塚です。よろしくお願いいたします。平成 27 年度の部会運営について以下に記します。

(1) 運営体制

昨年度に引き続き部会長をお務め頂きます神戸大学玉置久先生のリーダーシップの下、当部会活動の活性化とプレゼンス向上に向けた企画を推進して参ります。運営委員は、平成 26 年度末で新日鐵住金今野様、上之様(～2014.10)、JFE スチール 山口様、吉成様、神戸製鋼所 森本様、檜崎様、大阪大学藤崎先生の7名が退任され、今年度から新日鐵住金 森田様、吉沢様(2014.11～)、JFE スチール 富山様、伊藤様、神戸製鋼所 岡本様、摂南大学 諏訪先生の6名にご就任頂きました。

(2) 本年度の活動

本部会は計測・制御・システム分野の3つのフォーラムを主体に活動しています。

研究会活動は、計測フォーラムによる「ワイヤレスセンサネットワークの鉄鋼応用」と、システムフォーラムによる震災復興アクションプラン『『ゆらぎ』への耐性を実現するための人・システム共創型リスクマネジメント』の2つが昨年度活動を完了し、今年 3 月の講演大会(於東大)での討論会およびシンポジウムにてそれぞれ報告が行われました。これら2件の完了により、当部会による研究会は今年度ゼロ件となっております。当分野のプレゼンス向上のためにも、部会をあげて研究会の採択に向けた議論を推進していきます。各フォーラムにおかれましては積極的な提案をお願いいたします。

企画予定としては、6月に新日鐵住金(株)八幡製鉄所で開催されます第153回制御技術部会の前日6月3日午後に、システムフォーラム企画による併設シンポジウム「知識獲得、最適設計およびデータ活用の最新動向」を開催いたします。9月の秋季講演大会(於九大)では討論会などの企画予定はありませんが、一般講演での積極的な発表をお願いいたします。11月の第154回制御技術部会では計測フォーラムの企画にて、センシング技術関係のシンポジウムを開催する予定です。

他部会との連携や現場力の維持伝承も当部会に期待されている課題です。講演大会やフォーラム企画では他部会からも魅力ある内容を連携して検討していきたいと考えております。また、制御技術部会ともこれまで以上に連携を深めることにより、人材育成や研究課題の発掘など次世代を見据えた活動ができればと考えております。

3. 制御技術部会報告

制御技術部会長：米山 泰章(新日鐵住金)

制御技術部会では、各社共通技術課題の早期解決、および若手エンジニアの育成を目的として技術交流の場を提供しています。

また、部会全体の技術力向上を図るために、計測・制御・システム工学部会との連携強化に努めています。例えば部会大会では、各社からの一般研究報告に加え、大学の先生や電機・計測メーカーの技術者による最新の技術動向を特別講演していただくことで先端技術の修得に努めています。また、工学部会主催シンポジウムを制御技術部会大会と併設して開催していることに加えて、計測・制御・システム工学部会の各フォーラムに参加されている大学の先生を部会大会にお招きして、一般研究報告での質疑や懇親会を通じて、生産現場の課題を直接認識していただく機会を設けております。

(1) 部会大会

今年度は第153回大会を2015年6月4、5日に新日鐵住金(株)八幡製鉄所にて、第154回大会を2015年11月26、27日に富士電機(株)東京工場にて開催予定です。

○第153回制御技術部会大会

- ・一般研究報告として15件の報告を予定。
- ・特別講演として下記の2件を予定。
 - 「心理学的アプローチによるプロジェクトの活性化」
 - 講師：大阪大学大学院 工学研究科電気電子情報工学専攻 森 勇介 教授
 - 「ワイヤレスセンサネットワークの鉄鋼応用技術」(研究会完了報告)
 - 講師：東京大学大学院 工学系研究科マテリアル工学専攻 榎 学 教授
- ・システムフォーラム主催のシンポジウム「知識獲得、最適設計およびデータ活用の最新動向」を部会大会前日(6月3日)の午後に開催予定。

○第154回制御技術部会大会

- ・計測フォーラム主催のシンポジウムを、部会大会初日(11月26日)の午後に開催予定。

(2) 情報交換会

「不要機器融通」テーマについて継続して活動しております。

(3) 技術検討会

2013年度に引き続き、今年度も技術検討会活動を実施する予定です。テーマは「鉄鋼業における安全制御技術と適用状況」を予定しており、詳細計画を幹事会中心に検討中です。また、今後も隔年での開催を検討して参ります。

(4) 学会部門との連携強化

- ・計測・制御・システム工学部会の各フォーラムに参加されている大学の先生の部会大会への招聘を今後も継続していきます。
- ・部会大会時に同時開催しているシンポジウムの「テーマ」、「内容」について各フォーラム幹事と協議を重ね、制御技術部会の意見を反映していただいています。
- ・研究会の新規テーマ選定および中間報告評価にあたっては、各フォーラムとの協議、研究審議WGでの議論を通じて、現場ニーズの発信に努めています。

4. 各フォーラム報告

(1) 計測フォーラム「高付加価値商品製造プロセスを支える次世代センシングフォーラム」

座長：鳥越一平(熊本大)、代表幹事：伊藤 友彦(JFE)

計測フォーラムでは、様々な分野の最新計測技術の紹介や大学の先生等による先端的研究の講演を通じて、今後の日本の鉄鋼業に必要とされる次世代センシング技術の探求を行っています。

【最近の活動実績】

●公開フォーラム「もっと知りたいマルチコプター！ ～鉄鋼業に新たな”視点”を～」開催

2月19日に公開フォーラムとして、マルチコプターの鉄鋼業における利用の可能性を探るための勉強会を開催しました。最近各方面で盛んに取り上げられているマルチコプターですが、鉄鋼業における設備診断技術の1つのツールとして大きな可能性を秘めていると考えられます。

当日は、講師としてご登壇いただいた先生方を含め31名の方が参加しました。ご講演は(株)計測リサーチコンサルタントの西村様よりマルチコプターのアプリケーション全般について、また、講演後にはグラウンドにおいてマルチコプターの飛行の実演をお見せいただきました。東北大学の岡田先生からは橋梁などの設備診断への適用について、さらには千葉大学の野波先生からは機体の制御性能面からの制約についてのご講演をいただきました。また、質疑応答では盛んな意見交換が行われ、盛況のうちに閉会しました。



左:マルチコプターの飛行の様子 右:飛行実演していただいた機体

【今後の予定】

11月の制御技術部会では併催のシンポジウムを企画する予定です。内容については決まり次第、鉄鋼協会ホームページにてお知らせいたします。また、今後も鉄鋼分野の計測技術の発展に有用な、講演会、見学会を企画してまいりますので、皆様の積極的なご参加をお願いします。

【フォーラム登録申し込み先】

JFEスチール株式会社 スチール研究所 計測制御研究部 伊藤友彦
TEL:084-945-3093/FAX:084-945-4059/E-mail:to-ito@jfe-steel.co.jp

(2) 制御フォーラム「人と協調する制御系を考えるフォーラム」

座長:浅井 徹(阪大) 代表幹事:津田和呂(JFE)

2013年3月にスタートした現行制御フォーラムでは「人と制御系の協調」をテーマに、人が持つ能力を有効に活用する新たな制御技術の姿を模索しつつ、ベースとしての制御技術の普及・向上と技術者の育成に向けて取り組んでおります。

【最近の活動実績】

制御技術部会併設シンポジウムを次のように企画、70名を超える参加者があり、活発な議論が行われました。

- ・シンポジウム名:「オペ操業支援とトラブル対応最適化」
- ・日時: 2014年11月25日(火)13:00~17:00
- ・場所: JFEスチール(株) 西日本製鉄所(倉敷地区)見学センター
- ・講演タイトル、講演者:
 - ① ハイブリッドシステムを用いた人間行動モデル同定と制御システム設計への応用
早川 聡一郎先生(三重大学)
 - ② データ駆動型制御によるヒステリシス特性の補償とモデリング
金子 修先生(金沢大学)
 - ③ 不確かな環境におけるマルチエージェントのスケジューリング
田崎 勇一先生(名古屋大学)

定例の幹事会は過去半年で3回実施。計測・制御・システム工学部会の各分野合同での研究会提案に向けての議論を進めてきております。

【今後の予定】

2015年度は本フォーラムの最終年度となります。公開フォーラムの企画、研究会提案に向けての議論を進め、本フォーラムのターゲットとなる「人と制御系の協調」についての今までの議論を纏めていきたいと考え

ています。

【フォーラム登録申し込み先】

JFEスチール(株)スチール研究所 計測制御研究部 津田 和呂
TEL: 044-322-6268 / FAX: 044-322-6518 / Email: k-tsuda@jfe-steel.co.jp

(3) システムフォーラム「次世代鉄鋼業のあるべき姿を具現化するシステム技術-データに基づく鉄鋼システムモデリング技術-」

座長:倉橋節也(筑波大)、代表幹事:森田彰(新日鐵住金)

2014年より活動開始した第8期システムフォーラムでは、「次世代鉄鋼業のあるべき姿を具現化するシステム技術」の探索を主課題に掲げて、人とシステムの信頼構築のための新技術の検討の流れを発展させ、実操業により適用できる技術を構築すべく、データに基づく鉄鋼システムモデリング技術に焦点を当てた活動を推進しています。さらにデータ解析技術に留まらず、システムの適応や進化、またそれらを担う人材育成を含め、最新の技術情報を公開フォーラムや講演大会討論会を通じて発信していく予定です。

【最近の活動実績】

昨年度は9月の秋季講演大会で討論会「データに基づく鉄鋼システムモデリング技術の展望」、10月に第1回公開フォーラム「データからのモデル構築・知識獲得」を開催し、お忙しいところ多くの皆さまに参加頂きました。感謝申し上げます。また、2015年2月にはコマツ(株)栗津工場の見学会として、2014年5月に稼働したばかりの最新鋭の工場で、多品種少ロット生産を支える作業支援システム等を中心に見学いたしました。

最近のデータサイエンスへの関心の高まりを受け、注目度は上がっている技術分野ではありますが、実操業への適用にはさまざまな課題があると認識しています。今後も実操業への適用を指向した技術を中心に企画をしていきますので、システムフォーラムのイベントへのご参加をお待ちしております。

【今後の予定】

- ・制御技術部会大会併催シンポジウム(2015年6月3日於:新日鐵住金 八幡製鐵所)
- ・第2回公開フォーラム(2015年10~11月頃)

【フォーラム登録申し込み先】

新日鐵住金(株)技術開発本部プロセス研究所計測・制御研究部 森田 彰
TEL: 0439-80-2949 / FAX: 0439-80-2741 / E-mail: morita.882.akira@jp.nssmc.com

(4) 平成26年度若手フォーラム

座長:小島千昭(東京大学)、代表幹事:浜元和久(神戸製鋼)

2014年度若手フォーラムは座長:小島千昭(東京大学)、代表幹事:浜元和久(神戸製鋼)と3名の幹事 槻木澤佑公(新日鐵住金)、橋本佳也(JFEスチール)、山尾仁志(新日鐵住金)をメンバーとして、制御分野を中心に産学連携強化、および技術系学生の鉄鋼業における業務に関する理解を深めるため下記の企画を開催しました。

① 産学連携若手セミナー(2014年9月19-20日、栃木県けごん荘):

「大規模・複雑問題を対象としたモデリング・状態推定」を主テーマとして産学連携セミナーを開催しました。物理シミュレーションに実測データを取り込む技術であるデータ同化の基礎から応用、及び、電力ネットワークの動揺不安定現象の解析技術について3名の講師に講演頂き、12名の参加者にて活発な議論が展開されました。

② 製鉄所見学会(2014年10月29日、JFE東日本製鉄所千葉地区)

小島座長、および工学系学生(5名)を対象に見学会を実施しました。製鋼(連鑄)工程、熱間圧延工程を見学ルートとして、製鉄所の製造プロセスや製鉄業における制御技術の重要性について把握していただきました。

(5) 平成 27 年度若手フォーラム

座長：栗原徹（高知工科大）、代表幹事 尾関孝文（JFE）

平成 27 年度は座長 栗原 徹（高知工科大）、代表幹事 尾関 孝文（JFE）と 3 名の幹事 佐々木 孝治（新日鐵住金）、村松 真臣（新日鐵住金）、迫田 尚和（神鋼）にて運営し、計測とその周辺分野を中心に下記の活動を推進する予定です。

① 産学若手交流セミナー

計測制御システム分野における産学若手交流セミナーを、鉄鋼メーカーおよび関連企業の技術者向けとして、2015 年 12 月頃に開催する予定です。

テーマについては今後取り決めますが、計測とその周辺分野に関連する大学の先生や技術者に、研究成果または最新トピックスについて講演頂きます。多くの方々の積極的なご参加をお待ちしております。

② 製鉄所見学会

今年度は、上記交流セミナーに先立つ 2015 年 11 月頃に見学会を予定しています。

セミナーでお呼びする先生にもご参加いただき、鉄鋼業について理解を深めてもらいセミナーでの議論をより有意義なものにしたいというのが目的です。

また、例年通り工学系の学生を対象に、鉄鋼業のダイナミックな製造現場や、そこで働く人たちの業務内容について把握して頂き、鉄鋼業の研究フィールドが魅力的である事をアピールすることも併せて行って参ります。

5. 研究会・震災復興アクションプラン報告

(1) 「ワイヤレスセンサネットワークの鉄鋼応用」研究会

主査：榎学（東大）、代表幹事：今野雄介（新日鐵住金）

【最終報告】

本研究会では、ワイヤレスセンサネットワークを鉄鋼製造プロセスに適用することを目標として 3 年間の活動を行ってきました。技術分野として、鉄鋼プロセス計測のための単体センサ技術、無配線長期稼働のための自立電源技術、無線によるノード位置推定技術の 3 つの分野で研究を行いました。

春季講演大会にて各研究成果についての最終報告を行いました。

・単体センサ技術

応力・疲労センサについては、複数材料使用による応力振幅及び繰り返し回数の分離可能性、電極形状最適化による感度向上、溝付き・予びずみ導入試験片による低応力域への適用拡大という成果が得られました。ACM 腐食センサについては、複数種類の材料の組み合わせによる、降雨中の陰イオン種の分別可能性及び長寿命化の見通しが得られました。

さらにこれらの測定データを伝送する無線伝送システムを開発し、奄美大島にてフィールド試験を行いました。測定データは東京の研究室内のサーバに蓄積され、数ヶ月に渡って降雨と腐食センサの相関を調べることが可能となりました。

CO センサについては、長期メンテナンスフリーを目指して、CO を選択的に酸化する低温作動型触媒を新たに開発しました。さらに熱伝導性の高い AlN との多層構造とすることで、応答性が飛躍的に向上しました。

・発電型電源

熱電発電素子については、鉄鋼業の 800℃～1000℃というレンジ使用可能かつ、環境負荷が小さく低コストという特徴がある酸化物材料の探索を行い、(Ca-Co-O)_x(Zn-O) の系にて 0.5W 程度の出力が得られることを確認しています。

振動発電素子については、製鉄所内での振動データを実測し、その周波数及び加速度振幅の下で最適化した発電素子を設計しました。設計に従って発電素子を製作し、フィールド試験を行いました。その結果、約 9mW の電力が得られ専用の低消費電力無線伝送と組み合わせ、振動を遠隔でモニタするシステムが可能であることが示されました。

・ノード位置推定

ラボにて実原料を用いた実験環境を構築し、原料内電波伝搬モデルの同定を行いました。さらに高炉内の下降速度をモデル化した位置推定方法を開発し、伝搬モデルと組み合わせてさらに位置推定精度が向上する結果が得られています。

今後は、各企業にて研究会の成果を活用するアプリケーションを提案していく予定です。

(2) 「『ゆらぎ』への耐性を実現するための人・システム共創型リスクマネジメント」

主査：榎木哲夫(京大) 代表幹事：檜崎博司(神鋼)

2011年3月11日の東日本大震災を契機に策定された鉄鋼協会の「震災復興に向けたアクションプラン」の一環として、計測・制御・システム工学部会では「『ゆらぎ』への耐性を実現するための人・システム共創型リスクマネジメント」研究会を発足させました。2015年3月で3年間の研究期間が終了し、第169回鉄鋼協会春季講演大会でシンポジウムを開催し、研究成果を報告いたしました。

研究会では、鉄鋼生産システムを人間とシステムの協調系と捉えたうえで、大規模な「ゆらぎ」への対応、復元能力である「レジリエンス」を、いかに実現するかについて議論を重ねてきました。

その中では、「安全性 I」(トラブルをおこさない)に加え、「安全性 II」(トラブル時に機能を維持する)の視点や、作業員(シャープエンド)と管理要求側(ブラントエンド)の緊張関係、その中での人間の認知行動能力の評価、効率性と完璧性のトレードオフ(ETTO、Efficiency and Thoroughness Trade Off)、有事への組織対応能力(Team Situation Awareness)など、レジリエンスにおける基礎概念を、どのように実際の鉄鋼システムデザインに生かすかが議題となりました。

そのうえで、上工程一拠点、下工程三拠点から構成されるようなサプライチェーンを想定し、災害により下工程一拠点が機能停止におこまれた場合、生産管理上の対応方法を問題設定しました。それに対し、「シリアスゲーム」を通じた人間・チームの意思決定過程観察とチームパフォーマンスの関係分析、最適リスクジェネレーティングや自律分散によるシステムの適応挙動実現といった、人間系、システム系両視点から具体的議論を行い、さまざまな有意義な知見を得ることができました。

まだ多くの課題が残っていますが、鉄鋼生産システムにおけるレジリエンスの研究にむけた価値ある一歩が踏み出せたと、研究会メンバー一同、自負いたしております。

6. 講演大会協議会委員からの連絡事項

富山伸司(JFE)

第170回秋季講演大会は2015年9月16日(水)～18日(金)の3日間、日本金属学会と

合同で九州大学伊都キャンパスにて開催されます。当部会の前回の講演数は、討論会枠7件、一般講演全10件(計測4件+制御3件+システム3件)と盛況でした。皆様におかれましては、一般講演、学生ポスターセッションなどを含め、奮ってのご投稿、並びに関係者の方々への参加のお誘いを頂ければと思います。

講演大会申込みは協会ホームページ経由でおこなって頂きます。講演申込みと原稿提出の締切日は、討論会が2015年6月4日(木)17:00、一般講演・予告セッションが2015年7月2日(木)17:00で、講演申込、原稿提出日は同日となりますのでご注意ください。(※講演原稿PDFは、講演申込ページから送信してください。)また、講演当日のパワーポイント映写に使用するPCは全て各講演者にご持参頂くことになっておりますので、ご注意ください。

なお、台風、地震などの天災地変、公共交通機関不通などの非常事態、もしくはその他余儀なき理由によって講演大会の開催を中止する場合の連絡方法についても、協会ホームページに掲載されております。改めてご確認いただけるようお願い申し上げます。

7. 事務局からの連絡事項 (H26年度部会賞報告、H27年度部会賞募集、関連行事、講演大会案内等)

(1) 平成26年度部会賞受賞報告

<https://www.isij.or.jp/Bukai/Gakujutsu/Keisoku/bukaisho/index.htm>

平成26年度部会賞(第19回)の授賞式が、去る3月20日、春季講演大会期間中に開催された部会

集会で行われ、以下のテーマが受賞されました。「ふえらむ」8号に受賞テーマ概略および受賞者写真を掲載する予定です。

なお、平成27年度部会賞(第20回)候補者の推薦募集は10月上旬より開始予定です。

<計測・制御・システム研究賞(敬称略、受賞時の所属記載)>

① テーマ名: Stochastic moving horizon estimation for linear discrete-time systems with parameter variation

受賞者氏名: 藤本健治(京大)、渡邊敏章(名大(現:川重))、西田吉晴(神鋼)

② テーマ名: 厚鋼板圧延におけるミル負荷適正化技術の開発

受賞者氏名: 小林俊介、角谷泰則、中川繁政、矢野森義雄、矢澤武男(新日鐵住金)

③ テーマ名: Online Heat Pattern Estimation in a Shaft Furnace by Particle Filter Logic

受賞者氏名: 橋本佳也(JFE)

<計測・制御・システム技術賞(敬称略、受賞時の所属記載)>

① テーマ名: 漏洩磁束法による鋼板凹凸表面欠陥検査システム

受賞者氏名: 松藤泰大、腰原敬弘、松本実(JFE)

② テーマ名: 鉄鋼プラントの電気制御システムにおけるバーチャル試運転システムの開発

受賞者氏名: 堤泰伸(新日鐵住金)

(2) 計測・制御・システム工学部会関連行事

<制御技術部会併催シンポジウム>

<<https://www.isij.or.jp/muc2r275r>>

・「知識獲得、最適設計およびデータ活用の最新動向」(企画提案:システムフォーラム)

2015年6月3日(水)13:00~17:30 於: 新日鐵住金(株)八幡製鐵所(北九州市戸畑区)

(3) 第170回(2015年秋季)講演大会募集案内

<<https://www.isij.or.jp/lecture-meeting/2015autumn/>>

以下の通り開催いたします。皆様の参加をお待ちしております。申込方法などに不明な点がございましたら、事務局にお問い合わせ下さい。

・開催日: 2015年9月16日(水)~18日(金)

・会場: 九州大学 伊都キャンパス(福岡市西区)

・講演申込・原稿提出期限

一般講演: 講演申込・原稿提出ともに7月2日(木)17:00

学生ポスターセッション: 講演申込7月2日(木)17:00、原稿提出7月10日(金)17:00

(4) 今後の講演大会開催予定

<<https://www.isij.or.jp/mu09wuhus>>

・第171回(春季) 2016年3月23日(水)~25日(金) 於: 東京理科大学 葛飾キャンパス

※国際セッション、討論会、予告セッションの企画提案をお待ちしております(企画提出期限:10月2日(金))。

・第172回(秋季) 2016年9月21日(水)~23日(金) 於: 大阪大学 豊中キャンパス

(5) Asia Steel International Conference 2015 (Asia Steel 2015)募集案内

<<http://www.asiasteel2015.com/>>

日本鉄鋼協会 100周年記念行事として、以下の通り開催いたします。皆様の参加をお待ちしております。

・日程: 2015年10月5日(月)~8日(木)

・会場: パシフィコ横浜

・申込期限: Manuscript (Full Paper) Submission Deadline 6月30日(火)

Pre-registration Deadline (Early)	7 月 31 日(金)
Pre-registration Deadline (Regular)	9 月 7 日(月)

(6) 鉄鋼研究振興助成受給者募集

<<https://www.isij.or.jp/subcommittee/promotion-services/>>

大学等における鉄鋼研究活性化のため、本会では鉄鋼および鉄鋼に関連する学術・技術研究に対して「鉄鋼研究振興助成」事業を行っています(研究期間 2 年、1 件あたりの支給総額 100 万円～300 万円)。本年は 7 月 1 日～22 日の間に新規受給者募集を行っていますので、皆様の応募をお待ちしております。申請方法などに不明な点がございましたら、事務局にお問い合わせ下さい。

8. 編集後記

2015 年度最初のニュースレター第 39 号をお届けします。タイトルの下に当部会の [URL](#) を追記しましたので、時々見ていただくと幸いです。また、当部会の研究ロードマップの最新版のリンクは[こちら](#)(pdf ファイル)です。過去の研究会・フォーラム活動から現在をたどり、各分野で将来どのような研究を見据えているかがわかります。改訂のたびにお知らせしますので、皆様からの忌憚のないご意見をお待ちしております。

ICS NEWSLETTER 39 号

発行日： 2015 年 6 月 1 日
 発行： (一社)日本鉄鋼協会 計測・制御・システム工学部会
 編集担当： 北田 宏 (新日鐵住金(株) 技術開発本部 プロセス研究所 制御研究部)
 TEL: 0439-80-2351 FAX: 0439-80-2741
 E-mail: kitada.bx8.hiroshi@jp.nssmc.com
 事務局： (一社)日本鉄鋼協会 学会・生産技術部門事務局 学術企画グループ 平沢
 〒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
 ISIJ Website: <https://www.isij.or.jp/>
 バックナンバーは[こちら](#)