

再生 Made in Japan ～ものづくりにおける計測・制御の最前線～

日本の製造業は、メカトロ技術などの新技術をいち早く取り入れ、これに優秀な作業者を融合させることによって諸外国をリードする高い国際競争力を保ってきました。ところが、産業の空洞化や少子高齢化の結果、製造業を支えてきた「ものづくり」の基盤技術の衰退が懸念されるとともに、製造業の現場において熟練技術者・技能者の高齢化、若年層の製造業離れ等の問題が生じています。その一方で、IT 技術は、省力化や技術の高度化支援、時間と空間を越えた情報の共有化等の点から、製造業の競争力向上や製造物に対する安全性の確保に対して有効な手段と考えられ、ものづくりにおいても急速に IT 化が浸透してきています。これらの状況を鑑み、計測自動制御学会関西支部では、ものづくりの現場や製品のライフサイクル全般を対象として、そこでの計測・制御分野に関する研究や実践事例の最前線に関する講習会を企画しました。具体的には、ものづくりの現場における技能のデジタル化や製造知識の体系化、ユビキタス情報技術の安全・安心なものづくりへの活用、生産現場における人間とロボットの共存、ロジスティクス(物流)の革新など、日本製造業の復権を担う最新の研究・技術動向について紹介をしてもらいます。

「企業経営におけるロジスティクスの重要性」	(社) 日本ロジスティクスシステム協会	浜崎 章洋 君
「ユビキタス社会の到来とトレーサビリティへの応用」	(株) 日立製作所 I Dソリューション統括本部	森山 将治 君
「住友電工における製造知識の体系化の取り組みとその成果」	住友電工(株) 生産技術部	柏瀬 雅一 君
「デジタル化する生産における知識と技能－生産知識の動態保存の試み」	北海道大学情報科学研究科	小野里 雅彦 君
「人間共存ロボットの時代－新しい生産技術へ向けて－」	早稲田大学 理工学部	橋本 周司 君

日時：平成 17 年 6 月 17 日(金) 9:30～17:00

場所：千里ライフサイエンスセンター セミナー室 901

〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1丁目4番2 千里ライフサイエンスセンタービル10階

(JR 新大阪駅より大阪市交通局御堂筋線乗車 13 分程度、梅田駅より大阪市交通局御堂筋線乗車 19 分程度、伊丹空港より大阪モノレール乗車 13 分程度、「千里中央」駅下車すぐ)

TEL: 06-6873-2010 <http://www.senri-lc.co.jp/lc-index.html>

定員：60 名

参加費：主催・協賛学協会会員 10,000 円、会員外 15,000 円、学生 3,000 円(以上テキスト代含む)

テキストのみ 3,000 円(送料込み)

申込締切日：平成 17 年 6 月 6 日(月)

申込方法：電子メールや FAX の題名に「SICE 関西支部講習会申込」と標記し、(1)氏名(フリガナを明記下さい)(2)連絡先(名称、部課名、所在地、電話番号、FAX 番号、電子メールアドレス)(3)所属学協会(4)送金方法(5)送金時期(6)テキストのみ送付希望の場合はその旨を明記)をご記入の上、下記宛に電子メールもしくは FAX にてお申込下さい。

支払方法：原則として参加費は前払いになっております。下記の方法でご送金ください。

銀行振込：南都銀行 天理支店(店番 180) 普通預金 0364158

口座名義：計測自動制御学会 関西支部 講習会

6 月 10 日までに入金を確認できた方には参加証を事前に送付いたします。当日お持ち下さい。

6 月 10 日以降の場合は当日会場にて参加証をお渡し致します。

なお請求書等の発行は行いませんので、もし、事前振込みに請求書が必要な場合、恐れ入りますが事前振込みではなく、当日支払いでお願い致します。

連絡先：〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1

神戸大学 工学部情報知能工学科 貝原俊也

TEL: 078-803-6086 FAX: 078-803-6391

Email: kaihara@cs.kobe-u.ac.jp

主催：計測自動制御学会関西支部 (<http://www5b.biglobe.ne.jp/~sice-k/>)

協賛：映像情報メディア学会、化学工学会、経営情報学会、情報処理学会、照明学会、精密工学会、電気学会、電子情報通信学会、日本機械学会、日本設備管理学会、日本人間工学会、自動車技術会、電子情報技術産業協会、日本電気計測器工業会、日本ロジスティクスシステム協会(以上 関西支部)、日本化学会、日本建築学会(以上 近畿支部)、高分子学会、システム制御情報学会、人工知能学会、日本オペレーションズ・リサーチ学会、日本金属学会、日本ロボット学会、ヒューマンインタフェース学会、関西造船協会、センシング技術応用研究会、日本鉄鋼協会、Japan Chapter of IEEE Systems, Man, and Cybernetics、ほか(依頼中)

プログラム：

■ 9：30～9：40

関西支部長 挨拶

神戸大学 大学院自然科学研究科 小島史男 君

■ 9：40～10：50

「企業経営におけるロジスティクスの重要性」

(社) 日本ロジスティクスシステム協会 浜崎 章洋 君

調達から生産・販売・物流といった企業の主活動の最適化を図るロジスティクスについて、その重要性と経営成果に与えるインパクトに関する実証研究について事例を交え紹介する。

■ 10：50～12：00

「ユビキタス社会の到来とトレーサビリティへの応用」 (株) 日立製作所 ID ソリューション統括本部 森山 将治 君

近年、食品の安全の問題、リサイクル法の成立、薬事法の改定など、安全な生活や環境に配慮した社会が志向され、企業や業種の壁を越えてあらゆる製造過程（原材料から製造・加工、流通、販売そして廃棄等）のしくみにおいて、トータルサプライチェーンの改革・革新が求められている。特にRFIDを利用した生産、在庫管理などで追跡情報を有効活用し、経営効率を向上させる仕掛けが注目されており、事例を交え、日立の取り組みを紹介する。

《昼 食》

■ 13：20～14：30

「住友電工における製造知識の体系化の取り組みとその成果」

住友電工 (株) 生産技術部 柏瀬 雅一 君

近年の日本企業が抱えている経営課題のひとつに「2007年問題への対応」が挙げられる。その解決のため住友電工では2000年から大阪大学・産業科学研究所と製造プロセス知識の体系化に取り組んできた。その結果、オートロジー工学に基づく機能分解木の記述手法により、失敗を含む知識や技術を体系化し、熟練技術者から若手へと情報の共有化が図れるだけでなく、ブレインストーミング、デザインレビュー、パテントマップ、設備開発、品質問題解決、及び設備信頼性の評価等、業務フローの様々な場面で活用し技術継承と課題解決に多くの成果が得られている。本報告では成果事例及びこの記述ソフトウェアを紹介する。

■ 14：30～15：40

「デジタル化する生産における知識と技能－生産知識の動態保存の試み－」

北海道大学 大学院情報科学研究科 小野里 雅彦 君

急速に進行するデジタル化の流れの中で、生産に関して長年、企業内で蓄積されてきた知識と技能をどのように将来に向けて活かしていけばよいか、ということが大きな問題となっている。本講演では、仮想生産を代表とするデジタル技術を援用した生産知識の獲得、保存、利用の仕組みである、動態保存の考え方について紹介する。動態保存においては、デジタル環境での業務の中で、業務のプロセスを思考過程も含めて詳細に記録をし、知識や技能を用いて遂行した業務をデジタル的にトレースできることを目指している。

■ 15：50～17：00

「人間共存ロボットの時代－新しい生産技術へ向けて－」

早稲田大学 理工学部 橋本 周司 君

従来の産業用ロボットとは一線を画す形で研究が進んできた人間共存ロボットは、ペットロボットあるいはエンターテイメントロボットとして社会に登場し始めているが、さらに広い分野での利用が期待される。これらのロボット技術の最近の発展をみると、人間共存の意味をさらに広げて、生産現場でのロボットとしても新しい展開が期待できる。特に、少子高齢化を早期に迎える我が国では、生産現場での人間とロボットの共存は、物造りを諦めない限り不可欠である。ここでは、新しい生産技術としての人間共存ロボットの可能性を考察する。