

MSTC

Manufacturing Science and Technology Center

2008
Summer

通巻第79号 発行人 瀬戸屋英雄



財団法人 製造科学技術センター

Contents

■ 告知板

p.1

■ 巻頭言

清水建設(株)
エンジニアリング事業本部
情報ソリューション本部長
谷岡 雄一氏

p.2

■ 各事業報告

■ ロボット技術推進事業

p.4

■ 製造業XML推進協議会

p.5

■ FAオープン推進協議会

p.6

■ 国際標準化事業

p.7

■ マニュファクチャリング・ オープン・フォーラム2008

p.8

■ インバース・ マニュファクチャリングフォーラム

p.9

■ 産業用次世代レーザー応用・ 開発調査事業

p.10

●「見えてきた、Nextものづくり技術 ～ものづくり技術戦略 ロードマップ検討委員会報告会～」を開催

当財団では、「平成19年度 ものづくり技術戦略ロードマップ」の成果を広く普及促進すると共にわが国製造業及びものづくり技術の方向性につき幅広い観点から議論を行う報告会を開催します。詳細は、当財団ホームページ (<http://www.mstc.or.jp/>) をご覧ください。

日 程：2008年8月18日(月)

場 所：UDXコンファレンス(東京・秋葉原)

定 員：200名(先着順：人数に達し次第締め切ります)

参加費：3,000円(資料代)

●Manufacturing Open Forum (MOF) 2008を開催

IA(インダストリアルオートメーション)懇談会(事務局：製造科学技術センター)は、マニュファクチャリング・オープン・フォーラム2008を開催します。このフォーラムは、将来にわたって強い製造業を支援するために技術標準化団体、学術団体、ユーザ及びベンダが協力し合い、広く情報共有・連携を計る目的で、製造業における技術標準化団体(16団体)が一堂に会し、「オープンと連携」をテーマに討論会、講演発表及び展示を行います。詳細は、本誌8頁をご覧ください。

日 程：2008年9月10日(水)～12日(金)

場 所：東京ビッグサイト(東京・有明)

●FAOP、JIMTOF2008に出展

FAオープン推進協議会(FAOP)では、オープン化技術の普及推進のため、日本国際工作機械見本市(JIMTOF2008)に出展し、ブロードバンド時代の新しいものづくりプロセスの実現を目指したリモート・ファクトリ・マネージメント(RFM)の実証実験を実施します。

日 程：2008年10月30日(木)～11月5日(水)

場 所：東京ビッグサイト(東京・有明)

●APSOM、PSLXプラットフォーム計画を発表

NPO法人ものづくりAPS推進機構(APSOM)は、2008年6月に「PSLXプラットフォーム計画」を発表しました。これは、製造業の日本の生産管理方式に沿った情報技術の指針として2008年1月にリリースした「PSLX標準仕様バージョン2」をベースとした情報システム構築のためのソフトウェア開発の基本的な方針を示したものです。詳細は、ものづくりAPS推進機構のホームページ(<http://www.apsom.org/>)をご覧ください。

●エコデザイン2008ジャパン シンポジウムを開催

当財団ではエコデザイン学会連合との共催により「低炭素社会に向け、技術と社会を結ぶエコデザイン」をテーマにシンポジウムを開催します。詳細は、エコデザイン事務局(E-mail: ecd08@mstc.or.jp)までお問い合わせ下さい。

日 程：2008年12月11日(木)～12日(金)

場 所：東京ビッグサイト(東京・有明)

●2008年度の主な行事予定

8月18日	ものづくり技術戦略ロードマップ検討委員会報告会	UDXコンファレンス (東京・秋葉原)
9月10日～12日	マニュファクチャリング・オープン・フォーラム(MOF2008)	東京ビッグサイト
12月2日	IMS技術講演会	虎ノ門パストラル
12月11日～12日	エコデザイン2008ジャパン シンポジウム	東京ビッグサイト
2009年1月15日	ロボット関連三団体賀詞交歓会	虎ノ門パストラル

製造科学技術センターの活動に携わって

私が、製造科学技術センター（MSTC、当初は国際ロボット・エフ・エー技術センター）に係わるようになってから20年以上の歳月が経過した。この間、様々なMSTCの委員会やプロジェクトに係わることができ、また産・官・学の各業界の様々な諸先輩の薫陶を受けて多大な、また貴重な経験をさせていただいたと感謝している。

私どものような建設業界がなぜMSTCの様々な活動に参画したのか？不思議に思われる他業種の会員企業の方も多く、また皆さんから質問される事も多い。会員のほとんどは製造業が占めている中で、異業種である建設業の人間が様々な活動に参画し、活動していることに不思議な感覚を持っておられたのであろう。

私自身は、当社の建設業と製造業の業態の間にもものづくりといった点ではそんなに大きな乖離があるとは思っていない。太古の昔より、建設はものづくりの原点であり、生産の方法こそ違うものの、ものを作り客先にそれを提供していると言った意味では製造業と何ら変わるところはない。ただ作るものが巨大であり、現地生産であり、一品生産と言った特徴はあるが。

こうした中で我々がMSTCの活動に参画し、期待した点は2つある。

1つは当社が取り組む建設生産そのものがものづくりであり、我が国の製造業が持っている世界トップレベルの生産技術が我々建設のものづくりの現場にも活かせる、応用できるものがたくさんあるだろうと考えたこと。特に当時は作業職人の減少、建設現場の自動化、工期短縮、CAD/CAM化、ITの活用、コストダウン等々様々な課題を抱えていた。

2つめは当社は製造業の業界に工場施設を提供している。特に近年の工場建設はその機能の高度化が著しく、かつての雨露をしのぐだけでは、高



清水建設(株)
エンジニアリング事業本部
情報ソリューション本部長

谷岡 雄一氏

度化するニーズに対応できず、製造業の様々なニーズに対応できる質の高い、高付加価値の施設が求められるようになったこと。また生産設備や搬送設備を含めたターンキー（1式請負）で受注する例も増加してきた。この為、様々な生産システムの計画、構築を行うエンジニアリング技術が求められる生産技術や生産システムの知見無しにこうしたターンキーシステムの提供は不可能になってきた。こうした客先である製造業の生産システムの計画、提供を行うために、これら分野の動向把握は不可欠となっていた。MSTCの設立された時期は、まさにFA（Factory Automation）花盛りの時代、生産技術分野の技術革新や生産システムの改善改革活動が行われていた時代であり、また従来の単純な生産設備や工場から生産物の高度化、高付加価値化また国際競争力の強化等の観点から様々な取り組みがなされていた時代でもあった。

こうした活動の中で、私自身が注力を注ぎ、また思い出に残る2つのプロジェクトがある。

1つは、1980年代に開始した通称FAIS（ミニMAP）のプロジェクトである。製造現場・機器レベルのネットワークとして我が国が国際の場で標

準化の推進、提案を行っていかうと言うもので、最終的には、我が国の代表的企業27社が参画し、ミニMAPの通信プロトコルで参加各社の機器を相互接続し、受注から製造指示、加工、組み立て、検査等の機能も含め、一貫模擬工場を構築し、標準化プロトコルの重要性、有効性を世界に示した。これには当社も2ノード（検査、ユーティリティ監視）の参加を行うと共に、この実証実験(Fais Network Event 92) プロジェクトの実行委員長の役割も仰せつかった。このとき価値観も風土も、年齢層も違う企業の方々と1つの設定された目標に向かってプロジェクトを進めていく難しさとまた楽しさを体験させていただいた。MAPあるいはミニMAPのプロジェクトはMSTCの中核事業として推進してきたものであるが、世の中の通信技術の発展のスピードに標準化活動が追従できず、実際にはほとんど実用化されなかったことは残念であったが、しかし、このミニMAPの技術の考え方が、当社においてはビルディングオートメーションの世界でも応用され、当社もいち早く事業化することができた。いまや我々の事業の柱になっていることを考えると企業単体では難しい、長期レンジで成果、効果の出るテーマの重要性を痛感したプロジェクトであった。

2つめはIMSのプロジェクトである。このプログラムは、当初のFAビジョンの作成時のIMSの提言からプログラムの立ち上げ、IMSの種々の委員会活動、更には、私どもがプライムとして立ち上げた国際共同研究MISSIONプロジェクトに関わることができた。IMSは、国の研究開発プロジェ

クトとしては異例の長さであったが、国際的にも主導的立場を取れたこと、欧米の企業や研究者がどういった思考で生産技術分野の開発に取り組んでいるか、またこのときお付き合いした国内外の企業や先生方との共同作業は、日米欧で様々な障害を乗り越えながら、研究開発を遂行した面でも得るべきものが多かったプロジェクトである。

これらの成果も、ミニMAP同様、直接的な成果として捉えると難しい面があるが、弊社の工場のターンキーでのエンジニアリングのバックボーンとなっていることは否めないし、総合的に見ればその成果を享受したと言って良からう。ただ、IMSも立ち上げ初期と現在では我が国の置かれた立場や国際的な活動等大きく変貌した。いつまでも同じコンセプトの基にプロジェクトを継続していくことの難しさを痛感した。

私が関わらせていただいた2つのプロジェクトについて述べさせていただいたが、いまやどのような課題をテーマにしても1つの専門団体だけで解決できる問題ではなくなっている。業際的な課題は今後益々増大するであろうし、1団体の利害だけでは解決できない。

こうした団体の大半は、基本的には特定の業界団体の活動が主体となっている。MSTCのような業際的な課題に取り組む団体はそんなに多くない。こうした生産技術分野の業際的な課題は今後益々増大することは明らかで、これらを解決する団体は、不可欠な存在であるしその発展を期待するものである。この為には、こうした機能を充足させる資源(人材・情報・資金等)の充実に努めてほしい。



「戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクト」事業活動報告

新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) から平成20年度委託事業において、技術委員による現地実査指導を実施致しました。このプロジェクトは、次世代産業用ロボット分野、サービスロボット分野、特殊環境用ロボット分野の3分野に対応した7つのミッションを実現するため、18チームが参画して実用化を目指したロボットの開発を推進しています。

平成18年度から開発を進めてきている各チームでは、それぞれのミッションを達成すべく、いろいろな要素技術を開発して各種の機能を充実させたり、実際のユーザーとしてロボットの導入を検討してくれるメンバーと共同して実証実験を行ったりしています。今年度の第3四半期には、ミッションごとに1チームに絞り込むステージゲート方式が採用されるため、どのチームも総力をあげて開発に拍車をかけてします。

今回の現地実査は、PL (プロジェクトリーダー)、SPL (サブPL) を始め、技術委員、評価委員、経済産

業省やNEDOからもオブザーバが多数参加して行われました。実用化を想定して実現場での実証実験を行うチームや、着々と要素技術を積み上げて機能を拡充しているチーム、実用化や事業化の想定がまだ十分検討できていないチームなどがあり、技術委員からも様々なアドバイスが出ていました。

実際の現場で本格的な実証実験を行ったチームでは、思わぬトラブルが発生し、なかなかロボットが動かないこともありましたが、現時点で問題点が把握できたことは、今後の開発推進に大きな糧を得ることが出来たと、関係者一同現地実査の意義を再確認しました。

今年度の計画では、11月前後に実施する現地実査による実証システムの審査、成果報告書の書類審査、12月に実施予定の成果報告会でのプレゼンテーションを併せて総合的な審査を行い、ステージゲートの評価を実施する予定です。



神戸地下街での「被災建造物内探索ロボット」実証実験の様子



「建設系産業廃棄物処理ロボット」の実証実験の様子

総会の開催と活動状況

製造業XML推進協議会（MfgX）は製造業の効率的な情報統合・連携を実現するために、XML活用の研究、普及活動を行っています。

平成20年度のMfgXの総会が6月23日（月）、会員16社

製造情報連携フォーラム SCF2007

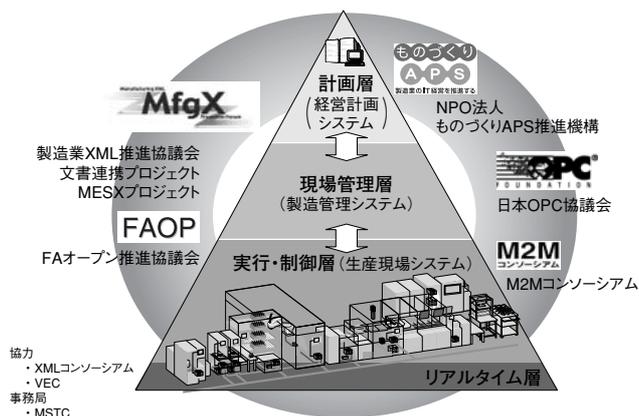


図1 SCF2007 製造情報連携フォーラム 合同デモ

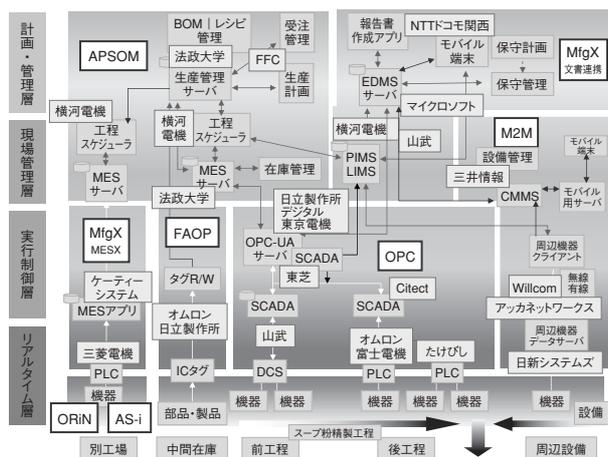


図2 MOF2008 製造情報連携フォーラム 展示デモの情報連携図

製造業XMLフォーラム2008を開催

総会に引き続いて、同会場で50名の参加者を得て、製造業XMLフォーラム2008を開催しました。

本フォーラムでは橋向博昭副委員長の挨拶に続いて、8件の講演・報告が行われました。

XMLコンソーシアムの田原春美副会長からはXMLの普及に関するアンケート結果の紹介があり、XML技術の普及は着実に進んでいるが、実は知らない部分で広く利活用されているためにユーザには実態が見えなくなっており、そのため普及の実感は乏しいとの指摘がありました。

IAI日本の足達嘉信リーダーからは増加する建物CO₂

の参加のもと、大田区産業プラザ（東京・蒲田）で行われました。

総会では福田好朗会長の留任及び平成19年度決算、平成20年度予算が承認され、あわせて平成19年度事業報告および平成20年度事業計画が村上正志広報主査から説明されました。

事業報告は昨年11月13日（木）～11月16日（日）に開催されたSCF2007（システムコントロールフェア 2007）の製造情報連携フォーラムにおけるMfgXの展示と講演の内容を中心とした成果報告です。

SCF2007ではMfgXのMESXジョイントプロジェクトと文書連携プロジェクトを含む5団体が共同して展示を行いました。模擬スープ工場をモデルとし、工場内の各部署がXMLによって情報連携・統合できることの実証です（図1）。各団体はそれぞれ得意な部分を担当して、合同実証システムを製作し、情報連携によりいかに現場の見える化が実現できるかを示す展示・講演を行いました。

平成20年度の事業計画では、この合同デモへの参加をさらに多くの標準化団体に呼びかけて、9月10日（水）～12日（金）に開催されるMOF2008（Manufacturing Open Forum 2008、東京ビッグサイト）での合同出展と講演会開催を計画しています（図2）。これらの成果に基づき、XMLによる情報連携の構造を国際標準に提案することを目指して、MfgXの標準化WGを中心に、標準化を推進していきます。



製造業XMLフォーラム2008

排出量の削減を求めるニーズに対応して、XMLによる建築CADと解析ツールのデータ連携を進めている事例紹介があり、FAOPの川上賢一郎氏からは各種の電子タグデータを連携する共通ミドルウェアの開発事例の紹介がありました。

MOF2008に参加するOPC協議会の唐木茂企画部会長からは、展示デモ作成を通じてOPC UAの更なる進化を目指していくとの説明があり、また、西岡靖之副委員長からは昨年のSCF2007展示デモの取りまとめを通じて得られたシステムインテグレーションプロジェクトの推進にあたっての貴重な教訓が披露されました。

新誠一運営委員長からはIA懇談会から生まれたMfgXの活動経緯(図3)の説明、更には今後のXML普及の動向について解説があり、最後に福田好朗会長の挨拶で製造業XMLフォーラム2008は閉会しました。

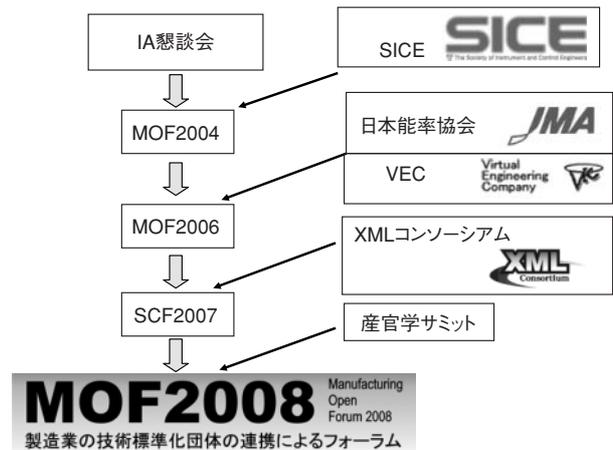


図3 MfgX活動の歴史

表1 製造業XMLフォーラム2008 プログラム (詳細: <http://www.mfgx-forum.org/>)

12:20~	受付開始	
	司会: 村上正志(MfgX広報WG主査、デジタル)	
13:00~13:10	開会挨拶	橋向博昭(MfgX副委員長、山武)
13:10~13:30	XMLコンソーシアム最新情報	田原春美(XMLコンソーシアム 副会長、IBM)
13:30~13:50	建築・建設分野に関するXML活用事例	足達嘉信(IAI日本 技術検討分科会リーダー、セコム)
13:50~14:10	FAOP 生産システムにおける電子タグの利活用研究の紹介	川上賢一郎(FAOP電子タグ委員会テクニカルアドバイザー、日立製作所)
14:10~14:20	(休憩)	
	司会: 橋向博昭(MfgX副委員長、山武)	
14:20~14:40	MfgX文書連携プロジェクト活動報告(事例紹介)	村上正志(MfgX文書連携プロジェクト、デジタル)
14:40~15:00	MfgX MESXジョイントプロジェクト活動報告	渡部裕二(MfgX MESXプロジェクト主査、三菱電機)
15:00~15:30	OPC 最新情報	唐木茂(日本OPC協議会 企画部部会長、山武)
15:30~15:40	(休憩)	
15:40~16:20	製造情報連携フォーラムで培われたシステム開発仕様書について	西岡靖之(MfgX副運営委員長、APSOM副理事長、法政大学)
16:20~16:40	MOF2008の意義について	新 誠一(MfgX運営委員長、電気通信大学)
16:40~16:45	閉会にあたって	福田好朗(MfgX会長、法政大学)
16:45	閉会	



福田好朗会長の挨拶



新誠一運営委員長の講演

製造向け電子タグのミドルウェア標準化へ向け検討を開始

FAオープン推進協議会・生産システムにおける電子タグ利活用専門委員会では、日本規格協会に協力し、本年度から製造現場で使われるRFID、2次元シンボルやバーコードを情報系から見て統一的に扱えるミドルウェアの標準化へ向け検討を開始しました。

この調査は、ISO/IEC JTC1/SC31/WG4で検討されているRFIDミドルウェアを活用し、日本の製造業の競争力強化のために次世代ものづくりシステムの基盤を国際標準として構築することを目的としています。

RFIDは流通分野での活用が先行していますが、ものづくり現場ではRFIDを取り付ける部材の材質(鉄鋼、プラスチックなど)や使用される環境(温度、薬品、油脂、気候など)が様々であり単一のRFIDを使用する事が困難であるため、その利用範囲が限定されてきました。

しかし、製造物の安全性など企業に対する様々な規制、要求が増加するなか、製造履歴管理が重要となっています。これには、製品に使われる部品ごとに、いつ、どこで、どのような加工(組み立て)が行われたのかを記録する必要があり、用途別、製造段階ごとに特性の違う複数種類のRFID(2次元シンボル、バーコードを利用する場合も考えられる)を利用できるものづくりシステムの構築が求められています。

このため、ものづくりで使われる多様なRFIDや2次元シンボル、バーコードを、ものづくりの情報システムとして統一的に扱えるミドルウェアを開発し標準化することで、ものづくり業界にRFID活用に対して投資を行いやすい環境を整えることを目的に、その国際標準化へ向けた調査を行います。

IEC62264(ISA-95)チュートリアルセミナーを開催

本年5月19日(月)に、製造業の経営と現場をつなぐ標準モデルの徹底解明と題し、法政大学スカイホール(東京、法政大学市ヶ谷キャンパス ボアソナードタワー)において「IEC62264(ISA-95)チュートリアルセミナー」が、ものづくりに関する国際標準の解説セミナーとしては異例ともいえる132名の参加者を集めて開催されました。

製造業のIT化は、すでに多くの企業において実施され成果も上がってきています。しかし、受発注などの経営・業務管理分野のIT化と比較して、生産現場のIT化の進展は十分とはいえ、現場の「見える化」は依然として大きな課題となっています。

このチュートリアルセミナーでは、IEC62264(ISA-95)で規定されているものづくり企業の基本的な業務形態のモデルを実現するためのITツールとしてとらえ、その活用方法、事例について、日米欧の最新情報を交えて解説しました。

ものづくりAPS推進機構のホームページ(<http://www.apsom.org/>)では、当日配布した講演資料を公開しています。

講演概要

(1) く特別招待講演>ISA-95とは何か?

～ISA-95モデルを用いた製造業情報技術のベストプラクティス～

デニス・ブランドル氏(ISA-95エディタ、IEC65E/JWG5コンビナ)

IEC62264をとりまとめた立場から、製造業における情報技術の活用とは何かを解説しました。

(2) 我が国における製造マネジメント国際標準化への取り組み

福田好朗氏(MSTC産業オートメーション標準化推進委員会委員長、法政大学教授)

産業オートメーションに関する国際標準を作成しているISO/TC184委員会の日本代表として、製造業の標準化として重要な要件について解説しました。

(3) プロセス産業における標準モデルISA-88とISA-95の関係

北島禎二氏(日本学術振興会プロセスシステム工学143委員会JBF世話人、東京農工大学助教)

プロセス産業のIT化について学術的観点からの解説と、IEC62264の基本となったISA-95およびISA-88について解説しました。

(4) ISA-95の概要と日本的生産方式の適用

児玉公信氏(株式会社エクサ 技術推進本部担当部長)

欧米の生産システムを基本とするIEC62264(ISA-95)と、欧米とは違うと言われている日本の生産システムを比較し、日本におけるIEC62264の活用方法について解説しました。

(5) 製造業の階層モデルとスケジューリング問題の関係～ISA-95階層定義による問題の整理とPSLX技術仕様の貢献～

西岡靖之氏(ものづくりAPS推進機構副理事長、法政大学教授)

欧米の生産システムを基本とするIEC62264(ISA-95)の課題と、その仕様に日本の生産システムの考え方を導入し、日本の生産システムにおいても活用できる実用的な仕様とした経緯と項目について解説しました。

(6) 日本における活用事例

IEC62264(ISA-95)の日本における2つの活用事例について紹介しました。

事例1: ISA-95を用いたERPとMESの統合

川村春久氏(横河電機株式会社 IA事業部PEソリューションセンターMESグループ長)

事例2: ISA-95の実用化への取り組み

渡部裕二氏(三菱電機株式会社 名古屋製作所開発部次長)

(7) パネルディスカッション

—製造業のITビジネスモデルと標準化戦略—

コーディネータ: 西岡靖之氏

パネリスト: セミナー講演者および長谷部伸治氏(京都大学教授、JBF)

IEC62264(ISA-95)の標準が完成したのを受けて、「企業は本当に標準を望んでいるのか?」をテーマにディスカッションが行われました。

ものづくりのシステムはグローバル生産、環境・企業責任への対応などにより巨大化の一途をたどってい

る。そのような状況で、1つのまとまったシステムを作り上げることは現実的ではなく、いくつもの機能システム(モジュール)の組み合わせによるシステム構築が行われるようになってきている。このような状況では、システム間の情報接続に標準化は欠かせないものとなっているため、標準化の重要性はどの企業でも認識しているが、これまでのビジネスモデルを変革する必要がある、どのように移行させるかが課題といった意見が出ました。

主 催 NPO法人ものづくりAPS推進機構
(独)日本学術振興会PSE143委員会
常設分科会JBF
法政大学情報マネジメントデザインラボ

協 賛 IEC(国際電気標準会議)TC65国内委員会、
ISA-J、計測自動制御学会、スケジューリ

ング学会、日本鉄鋼協会、製造業XML推進協議会、FAオープン推進協議会、製造科学技術センター、VEC

特別協賛 横河電機株式会社、三菱電機株式会社、株式会社山武



MSTC
Manufacturing Science and Technology Center

マニュファクチャリング・オープン・フォーラム2008

開催概要発表

IA(インダストリアルオートメーション)懇談会(事務局:製造科学技術センター)は、2008年9月10日(水)~9月12日(金)に東京ビッグサイト(東京・有明)にてマニュファクチャリング・オープン・フォーラム2008(MOF2008)を開催します。このフォーラムは、将来にわたって強い製造業を支援するために技術標準化団体、学術団体、ユーザ及びベンダが協力し合い、広く情報共有・連携を計る目的で、製造業における技術標準化団体(16団体)が一堂に会し、各団体が掲げるソリューションについて「オープンと連携」をテーマに講演発表及び展示を行います。また、最終日には、ユーザ、学術団体および技術標準化団体を交えて「オープンと連携」に関するパネルディスカッションを計画しています。会場は展示エリアとフォーラムエリアの2つに分かれており、それぞれ、東京ビッグサイトの東1ホール(生産と設備管理のソリューション展 特設コーナー)と同会議棟6階にて行います。

展示エリアでは、スープ工場およびカフェオレ工場の生産システムを模擬した仮想工場により、標準化団

体の協力による情報連携の実証展示を行うとともに、標準化団体によるソリューション展示並びに安心・安全なシステム構築のためのソリューション展示を行います。

また、フォーラムエリアでは、「明日のものづくりを考える知恵を活かしたものづくりサミット」を開催(一般来場者の聴講はできません)し、そこでの討議を受けて「明日のものづくりを考えるパネルディスカッション」を行います。さらに、標準化団体による各団体の紹介セミナーも行います。

MOF2008は、同時開催の「生産と設備管理のソリューション展(主催:日本能率協会)」に来場者登録をされた方は自由に参加(見学、聴講)いただけます。ただし、フォーラムエリアで開催されるパネルディスカッションとセミナーは当日先着順での受付(整理券は配布しません)となります。

スケジュールなど詳細は当財団ホームページの「マニュファクチャリング オープン フォーラム (IA懇談会)」をご覧ください。

自動車部品工場見学会を実施

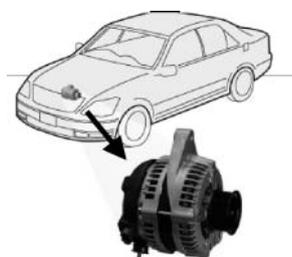
インバース・マニュファクチャリングフォーラムの情報調査広報委員会（委員長：服部光郎千葉工業大学教授）では、フォーラム会員への公募プログラムの紹介や、関連トピックスなどの通知連絡や工場見学、フォーラム成果の広報／PRという活動を行っています。

石油価格の高騰や地球規模での二酸化炭素排出削減、排気ガスの浄化、使用済み自動車の廃棄物量削減など、自動車には今や環境面での様々な要求が突きつけられており、関連業界をあげての対応が進められています。今回は、自動車部品の環境対策を進めている株式会社デンソーの工場見学会を5月27日（火）午後

に実施し、27名の参加者がありました。見学のスタートは、刈谷本社のデンソーギャラリーでの最新技術の展示見学から始まりました。その後、安城製作所に移り、スタータ、オルタネータの生産ラインと省エネルギー、省資源の活動として、排気ガスを利用した風力発電、鑄造の加熱／保温炉のカバー、加工法の工夫による歩留まり向上などを見学しました。さらにスタータ、オルタネータのリマニュファクチャリング（株式会社デンソーリマニ）の現場も見学しました。系列修

理工場から集めたスタータ、オルタネータを解体、分別、洗浄を行い、摩耗した部分を交換、補修、整備することにより部品を再生し、組付けの後、性能を確認し、品質を保証してリビルト部品として出荷しています。定年退職者のスキルを活かした事業になっており、採算割れにはなっていないとのことでした。参加者の関心も高く、現場でもいろいろな質問がありました。

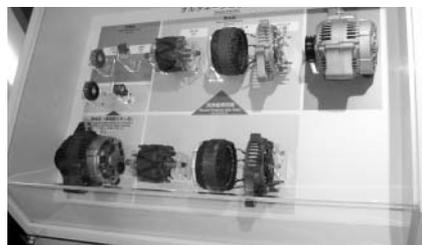
今回は、大企業のなかで、リマニュファクチャリングという普段なかなか見られない現場も見学でき、参加者も満足した内容にすることができ、見学者へのアンケートでも高い評価が得られました。



オルタネータ



デンソーギャラリー

オルタネータのリユース品
(デンソーギャラリー)

見学者(安城工場玄関)

第13回総会を開催

第13回総会を平成20年6月18日（水）真福寺（東京・港区愛宕）5階第二会議室にて開催しました。

瀬戸屋専務理事の開会挨拶の後、吉川弘之会長（独立行政法人産業技術総合研究所理事長）の挨拶と、来賓として出席いただいた経済産業省製造産業局産業機械課・是永基樹課長補佐からのご挨拶をいただきました。

吉川弘之会長の挨拶を要約すると以下のようになります。

サステナビリティに関しては、従来からいろいろなことが言われている。気候変動だけでなく、資源やエネルギー、食料などいろいろな問題が現在の社会に集約されて現れている。思想や科学、政治の世界だけでなく、経済の世界でも、排出権取引というテーマが語

られるようになっている。それに比べて技術の世界では、サステナビリティに関して、インパクトのある提案がなく、寂しい感じがする。高度成長の時代からオイルショックの時には、産業用ロボットやFMS、CAD／CAM、TQCと技術の世界からインパクトのある提案がされて、社会を変えてきた。これからの持続可能な社会の構築に関しては、何か準備された技術はあるのだろうか。社会の大きな流れがあるのに、技術としてすぐに対応できないのは、技術者として大いに反省をしなくてはならない。インバース・マニュファクチャリングフォーラムとして、世界を動かす具体的な研究を一丸となって進めることで企業の参加も実現できる。サステナビリティの時代になって、いくつかの産業の

脱落が始まっている。企業がどうすればよいのか、適切な助言ができる場所を作ることが、今インバース・マニュファクチャリングに求められている。

総会の議事では、以下に記す平成20年度の活動計画と収支計画および平成19年度の活動報告、収支報告がともに承認されました。

インバース・マニュファクチャリングフォーラムでは従来から、製造業のあるべき姿として、環境に配慮したものづくりを如何に進めていくかを追求してきており、昨年度は、サステナブル・マニュファクチャリングの技術戦略マップを作成し、持続可能社会シミュレータの開発提案に向けた活動を行いました。本年度も引き続きこれらの活動を進めていきます。また、板ガラスリサイクルシステムについては、NEDOから受託したエネルギー使用合理化技術戦略的開発(FS事業)による活動を、昨年9月末から、本年6月まで実施しました。技術的な可能性が確認され、今後は回収した合わせガラスの異物除去技術である湿式法の高度化や、トータ

ルの社会システムとしてのガラスの回収システムの構築上の多くの課題の解決に向けた検討が必要になってきます。また、毎年12月に開催されるエコデザインのシンポジウムの事務局をインバース・マニュファクチャリングフォーラムで引き受けることになりました。このシンポジウムも含めて会員への情報提供や見学会、講演会などの普及啓発活動を行っていきます。

第13回総会に先立ち、シャープ(株)の石川則夫東京支社次長(グリーンIT推進協議会 前運営委員長)に「グリーンIT推進協議会の活動について」と題して講演して頂きました。講演は、設立の趣旨から始めて、体制、活動内容、今後の展開などにわたったもので、得に関心の高いトピックスとして平成20年度から始まるグリーンITプロジェクト(初年度予算30億円)についての説明がありました。



活動状況

当財団では、昨年度に引き続き、日本の製造業が優位性を維持強化していくために不可欠なコア技術の一つであるレーザー加工技術の具体的な応用展開、例えば、金属ポリマーやポリマー間の接合、局所部材表面改質(局所高機能部材=スマートマテリアル)、生物化学系物への展開等を考慮しつつ、レーザーの高品質・高出力化と加工方法・加工部材革新などを総合的に検討し、レーザー加工関連技術に対する技術課題とその解決方法ならびにその波及効果について十分な精査を行うことを目的とした調査を実施しています。

検討体制は、図1のとおりです。

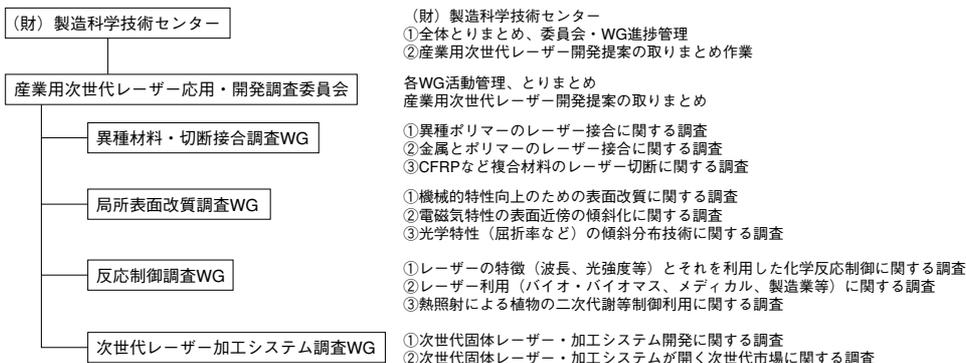
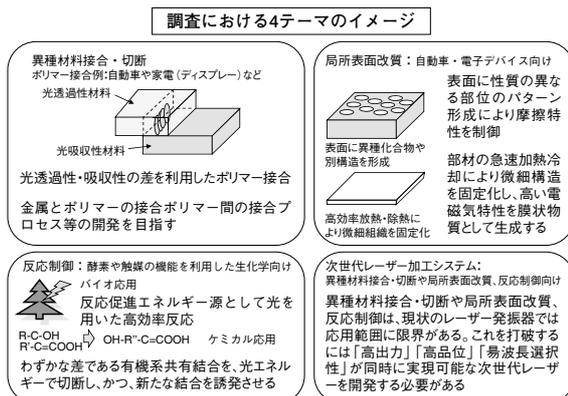


図1 3つのアプリケーション検討とコア技術としてのレーザー開発体制及びその内容



財団法人 製造科学技術センター

● 本部

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-11-15 SVAX TTビル 3F
 TEL : 03-5472-2561 FAX : 03-5472-2567

URL <http://www.mstc.or.jp/>

e-mail : info@mstc.or.jp

● IMSセンター

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-11-15 SVAX TTビル 3F
 TEL : 03-5733-3331 FAX : 03-5401-0310

URL <http://www.ims.mstc.or.jp/>

e-mail : imspc@mstc.or.jp

