

MSTC

Manufacturing Science and Technology Center

2012
Winter

通巻第93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 p.2

経済産業大臣
枝野 幸男氏

■ 各事業報告

■ 生産環境室 p.5

■ IAF(Industrial Automation Forum) p.7

■ NPO 法人 ものづくり APS 推進機構 p.8

■ EcoDesign2011 p.9

● ホームページをリニューアルしました。

皆様のご利用をお待ちしています。
MSTCホームページ (<http://www.mstc.or.jp>)

● 産業競争力懇談会「災害対応ロボットと運用システムのあり方」プロジェクトの中間報告が公表されました。

(http://www.mstc.or.jp/development/docs/cocn_chukan.pdf)

● FA オープン推進協議会では、新しい研究会「スマートファクトリーオートメーション専門委員会」を立ち上げました。参加希望及び詳細については、FA オープン推進協議会のHPをご覧ください。

(<http://www.faop.jp/>)

● 主な行事予定

2012年3月	第58回評議員会	MSTC会議室
2012年3月	第62回理事会	未定
2012年4月	第1回理事会(一般財団法人へ移行後)	未定
2012年5月下旬	第2回理事会	未定
2012年6月上旬	第1回評議員会	未定

年頭所感



「攻め」の一年に向けて

経済産業大臣

枝野 幸男氏

新しい年を皆様と迎えられることを嬉しく思います。本年が、皆様にとって実り多い年となるよう祈念申し上げます。

昨年は東日本大震災、秋の数度の台風、そしてタイの大洪水など、自然災害の恐さを思い知る一年となりました。さらに、東京電力福島第一原子力発電所の事故により、福島県を始め広い地域に被害が及び、大変な御苦勞をおかけしました。また、震災直後に計画停電を実施するなど、電力の需給も厳しい状態が続きました。私自身、内閣官房長官として、また、経済産業大臣としてこれらの事態に対処し、原子力発電所の安全確保の大切さ、エネルギーの安定的な供給の重要性を痛感いたしました。

こうした中、世界経済は不確実さを増し、欧州の経済危機と米国経済の低迷を前に、急激な円高が続いています。ドーハ開発ラウンドが停滞する一方で、二国間や地域内の経済連携や自由貿易協定が拡大しています。さらに国内では、少子化・高齢化の影響がいよいよ顕在化しており、現状を放置したままでは社会保障の安定的な提供や財政の健全化が滞って活気ある社会を営むことが早晚困難になります。震災前から抱えていたこれらの課題の解決に向け、今年は「守り」ではなく「攻め」の姿勢で臨む一年にしたいと考えています。

2. 原発事故への対応と大震災からの復興

そのためには、まず、目の前の問題の確実な解

決が不可欠です。昨年12月、東京電力福島第一原子力発電所の全ての原子炉が冷温停止状態となり、いわゆるステップ2は完了しました。しかしながら、原発事故で避難を余儀なくされた方々に豊かで活気ある暮らしを取り戻していただくまで、この戦いは終わりません。発電所内では、「中長期ロードマップ」に沿って廃炉に向けた作業が始まります。長い道のりですが、一日でも早く達成できるよう、安全・安心を第一に取り組みます。これと併行して、生活や事業の再建、健康管理、モニタリング、除染などを実施し、避難区域の段階的な解除を目指します。また、原子力損害賠償支援機構も活用し、損害を被った方々に東京電力から速やかに賠償がなされるよう努めてまいります。原子力被災者の方々の御苦勞と御心痛を常に胸に刻みながら、こうした取組を進めてまいります。

事故の反省に立ち、全国の原子力発電所の安全確保を強化することも喫緊の課題です。原子力安全規制の強化に道筋をつけ、本年4月に設立が予定される原子力安全庁(仮称)にしっかり引き継いでいきます。ストレステストについては、原子力安全委員会やIAEAと協力して適切に実施します。点検済の原子力発電所の再起動は、地元の御理解が得られることが前提であるとの方針に変わりはありません。一方、この冬、そして今夏の電力需給が厳しくなると予想されます。計画停電を回避するため、供給力の最大限の積み上げを行うとともに、特に民生用・業務用を中心に省エネル

年頭所感

ギー・節電対策の強化を呼びかけてまいります。皆様の御協力をお願いいたします。

大震災からの復興に向けては、事業者の皆様が被災事業の再建に希望を持って取り組んでいただけるよう、資金繰り支援や二重債務問題の解消を重点的に実施します。必要な資金は累次の補正予算により確保されました。各地の地方公共団体や金融機関と連携し、個々の事業者の方々に丁寧に支援を届けていきます。また、地域の絆を支えにした事業再建を応援するため、引き続き、中小企業等へのグループ補助金等によって施設・設備の復旧・整備を支援します。被災地で新しい事業を産み出すことは雇用創出のためにも重要であり、東北地方、特に福島県を中心に医療分野や再生可能エネルギー分野の研究開発拠点を整備し、既に形成されている産業集積の拡大を図ります。

3. エネルギー政策のゼロベースの見直し

大震災からの復興を進めつつ、我が国が中長期的に抱える課題の解消に向け、「攻め」の経済産業政策を展開していきます。その第一の柱がエネルギー政策のゼロベースの見直しです。昨年、様々な立場の方の参画を仰いで総合資源エネルギー調査会基本問題委員会を新設し、年末に論点を整理しました。これを出発点に、エネルギー・環境会議と連携しながら国民的な議論を深め、今夏までに新たな「エネルギー基本計画」を策定します。特に、電力システム改革については、既に検討を進めている電気料金制度の見直しに加え、震災の教訓も踏まえた「開かれた電力市場」の構築に向けた検討を集中的に行います。

電力需給を早期に改善させるためには、エネルギー利用の合理化が有力な手段となります。省エネというと我慢する発想になりがちですが、私は、無理をせず同じエネルギーでより多くの付加価値を生み出す、つまり、エネルギー生産性の向上というプラス思考で取り組むことが重要だと考えます。蓄電池や自家発電、エネルギーマネジメントシステムなどの技術を活用したピークカット（使

用最大時の電力需要の抑制）や、住宅・建築物の省エネ性能の底上げを進めるため、新たな制度の導入を図ります。今年は、再生可能エネルギーの固定価格買取制度がいよいよ始まります。地熱発電の普及に向けた補助を大幅に拡大するなど、支援策を総動員して新エネルギーの利用拡大を促進します。

天然資源の多くを輸入に頼る我が国にとって、その安定的な確保は極めて重要です。昨年末にまとめた「資源・燃料の安定供給確保のための先行実施対策」に沿って、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）による資源開発時のリスクマネー供給機能の強化や、災害時等の石油製品の安定供給に取り組みます。地球温暖化対策は、国際交渉に積極的に取り組むとともに、エネルギー政策の検討と表裏一体で進めてまいります。

4. 活力ある経済の再生

「攻め」の政策の第二の柱が、活力ある経済の再生です。急激な円高や、これに伴う産業空洞化の懸念を克服するため、23年度第3次補正予算に5000億円規模の国内立地補助を盛り込みました。サプライチェーンの中核を占めながら代替が効かない部品・素材分野の海外流出を食い止めるため、予算の執行を急ぎます。また、国内自動車市場の活力維持のため、第4次補正予算で3000億円のエコカー補助金を創設しました。年度末に向け、中小企業の資金繰り対策にも万全を期します。

(1) 潜在的な内需の掘り起こし

しかし、こうした「守り」の対策だけでは不十分です。現状の日本経済は、縮小均衡・じり貧が継続する、いわば「やせ我慢の経済」になってしまっているのではないのでしょうか。この状況を脱し、新たな付加価値を創造し拡大する経済に転換することが必要と考えます。鍵となるのが「潜在的な内需の掘り起こし」です。少子化・高齢化やエネルギー環境問題による制約の存在は、観点を変えれば、これらを解消するための新事業のニーズが

年頭所感

あるということです。経済産業省の試算では、こうした課題解決型産業で15兆円の消費拡大が見込まれます。潜在的な需要に応じた事業創造を制約なく促し、新たな雇用の創出につなげるため、経済産業省では新しい法律の提案を含め、支援策を増やしていく予定です。

活発な事業活動を支える環境整備にも努めます。法人実効税率については、復興財源としての期限付き付加税が課されるものの、引き下げが実現いたしました。車体課税や原料用途免税については、平成24年度税制改正大綱で、国際水準に一步近づけるための措置を盛り込むことができました。これをしっかりと実現してまいります。我が国の競争力の源であるイノベーションの強化も手を緩めることなく進めます。平成24年度予算には、十年後、二十年後に向けた未来開拓型の研究開発を盛り込みました。これと併せ、研究開発税制による民間研究開発支援、国際標準の迅速な獲得や国際的な知財インフラの整備も継続します。

(2) グローバル需要の取り込み

活力ある経済を築くためには、成長著しい新興国を始めとする世界中の需要を取り込み、海外の富を国内に循環させることも重要です。日本が規格製品の大量生産で他国と価格を競える時代は終わりました。日本にしかできない、日本で創るからこそ魅力がある製品やサービスで海外市場を開拓していかねばなりません。その意味で、「クールジャパン」の推進をより多くの分野で展開したいと考えています。また、日本が強みを持つインフラ・システムや環境技術・製品の海外展開を促進します。

こうした輸出強化の土台として、主要貿易国・投資相手国との高いレベルの経済連携が重要となります。日韓・日豪EPA交渉を推進するとともに、日中韓FTAや、日EU・EPA、ASEAN + 3、ASEAN + 6などの経済連携を戦略的かつ多角的に推進し、環太平洋パートナーシップ(TPP)協定については、昨年11月に決定した方針に沿って、

交渉参加に向けて関係国との協議を進めていきます。貿易や投資の自由化による影響を懸念する意見もある中、経済産業省としては、それぞれの経済連携につき、担当する個々の交渉分野の効果を具体的に説明し、仮に懸念される影響があるならば、それをどのように緩和できるか提案していきたいと思います。

あわせて、資金の環流を妨げる制度の改善・撤廃も進めていきます。さらに、世界のグローバル企業のアジア本社や研究開発拠点の国内誘致を支援すべく、「特定多国籍企業による研究開発事業等の促進に関する特別措置法案」の早期成立を目指します。

(3) 中小企業の支援

日本経済の活力を担う主役は何と言っても中小企業です。昨年末、中小企業政策審議会は、中小企業が持つ潜在力・底力を最大限引き出すための具体的施策を示しました。その中で、地域の金融機関や税理士の方々に、中小企業の経営支援の担い手としてこれまで以上に活躍していただくことを期待しています。このための法的措置を講じるつもりです。また、中小企業が培ってきたものづくり技術や日本独自の知恵・技・感性をいかした製品の海外展開も支援していきます。時代の転換点にある中、次の時代を担う新産業・新事業の芽は、中小企業にこそ存在します。その芽を見いだし、育てることを、「攻め」の経済を作る上での最大の課題と位置づけ、全力で取り組みます。

5. 結びに

今年以上は以上の柱に沿って、「攻め」の姿勢で経済産業政策を運営し、国民の皆様の暮らしが生き生きとしたものとなり、少しでも将来に向けて「明かり」が差すよう、職員一丸となって努力していきます。一層の御支援と御協力を賜りますようお願い申し上げます。

平成24年 元旦

講演会「日本のものづくりのこれから」を開催

MSTCは12月7日(水)、東京国際フォーラム(東京・千代田区)において講演会「日本のものづくりのこれから」を開催しました。



MSTCでは、平成8年12月に、それまでの大量生産・大量廃棄型の生産システムから脱却し、「インバース (Inverse・循環)」という新たな概念を生産に組み込む社会システムの構築を目指して発足したインバース・マニュファクチャリングフォーラムの事務局を努めてきましたが、リサイクル法も定着し社会的にも環境への取組が当然となりつつある昨今、一つの区切りがついたという認識のもとで昨年9月の総会をもってインバース・マニュファクチャリングフォーラムを終了しました。

わが国の製造業は、高品質・高機能な製品・生産技術を基礎として独自の競争力を誇ってきましたが、新興国の経済発展などによるグローバル化の波を受け、海外進出などわが国の製造業の姿が変化しています。エネルギー・資源の制約や人口減少、市場の変化などがわが国の人々の生活に影響を与えつつあり、日本の社会も大きな変化の兆しを見せています。そこで、次の活動として、環境のみにとらわれないサステナビリティを追求する長期的視点から日本の社会の姿を考え、広い意味でのものづくり産業のあり方と課題を議論する場をMSTCの中に立ち上げたいと考えています。

そのキックオフとして、研究開発、産業、政策、社会等様々な立場からお話をいただき、パネルディスカッションで討論する本講演会を企画しました。プログラムと主な内容は以下のとおりです。

■はじめに 法政大学 木村文彦 教授

本講演会の趣旨、ものづくりをとりまく環境／位置付け／課題、インバース・マニュファクチャリングフォーラムの活動を総括し、今後の活動として研究会を立ち上げる旨を述べられました。



■ものづくりの将来 科学技術振興機構

研究開発センター 吉川弘之 センター長

日本のものづくり、特に精密機械工学の歴史、イノベーションの時間経過とともに起こる夢/悪夢/現実、科学と工学との関係、認識科学と設計科学との関係に言及され、多くの専門領域の交差領域での思索、科学と工学との統合が重要であることを述べられました。



■日本「再創造」～日本の科学技術戦略

三菱総合研究所 小宮山宏 理事長

21世紀のパラダイムシフト、人工物の飽和等の変化の視点、日本の近代の位置づけと将来を述べ、21世紀前半に世界にモノが行き渡ったときに私たちが欲するものを実現する社会を「プラチナ社会」と定義し、実現のための必要条件を述べられました。



■グローバル時代のものづくり政策

参議院 藤末健三 議員

少子高齢化等の日本が直面する課題、フラット

化する世界の状況、日本の
 二大産業の地殻変動、
 今後の新産業群、新しい
 ものづくり政策に必要な
 ことに触れ、整理すると
 「イノベーション」、「ア
 ントレプレナーシップ」、「ア
 ニマルスピリッツ」
 が必要であることを述べられました。



■エネルギー政策の再構築 地球環境産業技術研 究機構 山地憲治 理事・研究所長

エネルギー政策の論理
 的な面と心理的な面、科
 学の不確実領域では完成
 に基づく想像力が社会の
 意思決定に大きく影響す
 ること、次世代エネル
 ギー・社会システムの展開、エネルギーと地球温
 暖化対策を一体とした政策の構築について述べら
 れました。



■産業界から見たものづくりの課題と今後 東京大学 有信睦弘 監事

日本の製造業売上の世
 界シェアが低下し、一人
 当たり名目GDPが他国に
 抜かれ、就業構造がサー
 ビス業にシフトし、人口
 ピラミッドが変化する中
 で日本企業の海外シフトが加速している。その中
 での「もの」から「こと」への重要性を説き、これか
 らの社会的課題を解決するイノベーションはコン
 セプト作りによる市場イノベーションを発端と
 し、そのために必要な、技術、さらに必要な科学
 的発見という道筋をたどることを述べられました。



■パネルディスカッション

これらの講演を受けて、木村先生をモデレータ
 とし、講演者各位と、インバース・マニュファク
 チャリングフォーラムに貢献してこられた大阪大
 学 梅田靖教授、産業技術総合研究所 藤本淳氏
 をパネリストとしたパネルディスカッションを行
 い、会場からの意見も交えて活発な討論が行われ
 ました。

変わることが必要であるが変化のコストが大き
 く、日本を変えるためにはベンチャー的視点が重
 要であること、製造業のサービス化、農林水産業
 の工業化に関する知見、公的資金の重点投資の必
 要性、人づくりの重要性、文系・理系の一体化が
 必要であるが難しいこと、強制してもうまくいか
 ないが、面白くて経済的にも成功すると思ったら
 円滑に進むこと等が語られました。

また、戦略を立てるにもお金が必要であり、官
 と民が本音で語り合える場がなくなっている時代
 の流れの中で、産官学政で議論できるプラット
 フォームを作り、ジャンプできるきっかけ作りが
 必要であること、動いてみないと本当に必要な
 サービス・技術は分からない、行動すると外から
 見ているのとは違う世界が見えてくることから、と
 にかく動きたいということで締めくくられました。



数ヶ月の間に準備し、「日本のものづくりのこ
 れから」(仮称)研究会を立ち上げますので、ご協
 力をよろしくお願いいたします。

講演と展示 ものづくりNEXT↑2011「トータル危機管理コーナー」を開催

IAFは、ものづくりNEXT展（主催：日本能率協会）の中でMOF (Manufacturing Open Forum) を隔年開催しており、次は来年のMOF2012開催を予定しています。

本年は開催年ではありませんでしたが、ものづくりNEXT↑2011（11月16日～18日、東京ビッグサイト）内に特別企画として設けた「トータル危機管理コーナー」で講演と展示を開催しました。3.11の大震災により日本の製造業が大きな変革を迫られるようになり、この時期にIAFはこれからの方向について情報発信をすべきであると判断したためです。

<http://www.mstc.or.jp/iaf/event/2011kikikanri/kikikanri2011.html>

このコーナーでは行政、研究機関、ものづくり企業が危機管理対策の取組み・事例について講演と展示をおこないました。講演内容は、①経済産業省・IAF等による制御システムセキュリティ・安全管理技術、②国土交通省・土木研究所等による土木・建築物の維持管理・診断・保全技術、③厚生労働省・VEC等による機械包括安全・グループ安全技術、などから構成されています。

IAFからはまず新誠一運営委員長が、情報管理・セキュリティに関する大震災後の企業動向や経済産業省の制御システムセキュリティに関する活動を踏まえて、今後の危機管理のあり方を俯瞰されました。

東日本大震災では住民情報や企業の生産情報などすべてが流され、復興に大きな障害となりました。この経験から、重要情報のミラーリングの必

要性が指摘されるようになってきましたが、その解決策の一つがクラウドです。同時に、最近、情報端末はパソコン並の性能を持つ携帯スマート端末へと急速に移行が進行中で、これとクラウドを連携して利用するのは自然の流れです。

将来の生産活動の姿を予測すると、国家間・企業間のボーダレスが一層進み、SCMは有機的でボーダが無くなるでしょう。そうなるクラウドの利用拡大は必然です。更に製造業での具体的なクラウドの利用について言及すれば、例えば数千台のWindowsの頻繁なアップデートは大変な作業であり、アプリケーションのコンフリクトに対処するのも大儀です。このようなソフトをクラウドに上げて対応して行くことにすれば、最新のOS・アプリケーションの利用が容易になり、更に災害時のダウンにも対応できるようになります。また初期投資を押さえるために、最近、中国に進出した自動車メーカーはクラウド利用を決めています。

IAFではこのようなクラウド利用法の検討に加えて、既に一般に利用されているGmail、Evernote、Dropbox等の機能を応用して、製造業ではどのような利用の仕方があるかも検討しています。「Evernote」を利用して現場の知恵でガイダンス、操作チェックをすることも出来るでしょうし、絶えず更新するマニュアル等の企業文書をクラウド化すれば現場は本業に集中出来るようになるでしょう。

どこまでをクラウド利用とするかは各企業が総合的に判断すべきですが、まず何よりも重要なこ



新誠一運営委員長



講演

とはセキュリティの担保であり、特に機密情報には暗号と認証のレベルを超えるセキュリティの確保が必須となります。

セキュリティについては経済産業省の制御システムセキュリティ・タスクフォース（座長：新誠一電通大教授）で国家的な取組みがスタートしました。IAFはこの活動に大きく協力していくこと

になります。

新誠一IAF運営委員長の講演に続いて、セキュリティ・危機管理に関する企業事例や具体的対策について、IAFメンバーの（株）日立製作所、VEC、三菱電機（株）、日本OPC協議会、JPCFRT/CC、デジタル（株）から講演がおこなわれました。

MSTC
Manufacturing Science and Technology Center

NPO法人ものづくりAPS推進機構

生産システム見える化展 2011 を開催

NPO法人ものづくりAPS推進機構（APSOM）は、製造業を中心として、先進的な計画スケジューリングによって製造・設計・販売の現場を目で見える形で情報連携することを目指しており、そのための問題解決を支援しています。

APSOMは、「生産システム見える化展 特別勉強会 可視化・整流化・ITカイゼン・コーナー」（2011年11月16日（水）～18日（金）、東京ビッグサイト）を開催し、「可視化・整流化したものづくりのあるべき姿を描こう！」をテーマに3講演とパネル及びデモ展示を、また、MESXジョイントプロジェクトのパネル展示も同時に行いました。

今回の講演には、約300名の参加があり、一日目の講演では、APSOM西岡靖之副理事長（法政大学教授）より、「中堅・中小製造業の現場情報システムは自分で作れ！」と題して、業務を最も知っている担当者が、業務情報を整理しながらツールを活用してシステムを構築する手順と具体例が紹介されました。



西岡靖之副理事長

二日目の講演では、APSOM安藤成之マーケティング部会主査（ABCコラボレーション代表取締役）より、「ものづくりにおけるPDSCサイクル

の見える化のしくみの構築～構築における考え方と課題を事例と交えて解説～」と題して、設計で規定した製造基準に対する製造結果をPlan・Do・Seeサイクルのあらゆる指標で分析・評価し、より良いものづくりを目指すには具体的にどうすれば良いのかについての紹介がされました。



安藤成之氏

三日目の講演では、APSOM川内晟宏産業応用委員会委員長（プロセス経営研究所代表）より、「“ITカイゼン”による中小製造業の引合～見積～生産業務支援」と題して、IT化が困難な量産準備段階の取引や生産のような非定形型業務を中小製造業が“ITカイゼン”を使って解決する手法が紹介されました。



川内晟宏氏

また、この“ITカイゼン”は東京都の補助事業を受託して「ものづくり中小企業の“ITカイゼン”交流・連携促進事業」としてAPSOMが今年から2カ年で行っている事業です。

今回の講演資料は、APSOMのホームページ（<http://www.apsom.org/apps/topics/show/21>）にてご覧いただけます。

エコデザイン2011 国際シンポジウムを開催

EcoDesign2011: 7th International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing (エコデザイン2011: 第7回環境調和型設計とインバースマニュファクチャリングに関する国際シンポジウム)

今回は、副題を「持続可能社会に向けた価値イノベーションのためのデザイン」としました。これは、今や製品や社会システムの環境調和型設計は当たり前になりつつあり、この高度化に加えて、価値のイノベーションやこれに関わるビジネス、ライフスタイル、社会制度の改革を引き起こし、環境負荷削減と価値イノベーションを車の両輪として持続可能社会をデザインすることがエコデザインのミッションであるという認識に基づいています。場所は、前回の2009で開催地を初めて東京以外の地である札幌に移しての成功を受けて、今回は日本を代表する古都である京都で実施しました。

アブストラクトを募集中に東日本大震災が発生し、特に海外において放射能不安が高まる中、シンポジウムのホームページで正しい状況を伝えるとともに、募集締切を1ヶ月延長して5月31日としたことで、2009での282件を上回る333件の投稿を得ることができ、査読の結果、内294件を採択しました（最終件数は235件+基調講演4件）。

気候変動枠組み条約第17回締約国会議(COP17)の状況を見ても、環境に関する各国の思惑の違いを克服することは非常に難しいことが分かります。本シンポジウムでは、利害関係を超越して専門や事業を異にする国内外の研究者が実践事例を持ち寄って議論する場を提供し、国内の先進的な取り組みを世界に向けてタイムリーに発信することで、地球環境問題解決に向けたグローバルな連携にも大きく貢献できたものと確信しています。



基調講演 矢部彰氏(産総研)



基調講演 宮井真千子氏(パナソニック)



基調講演 Wolfgang Bloch氏(Siemens AG)



基調講演 Hanna Uusitalo氏(KONE)

今回の参加登録者は339名であり、日本が60%強、アジア/オセアニアとヨーロッパがそれぞれ約15%、残りがアメリカ、アフリカからという内訳になっています。参加者の間のコミュニケーションは、会議中の発表や質疑に加え、会議の合間のコーヒブレイクや1日目の門川大作京都市長を迎えるレセプション及び2日目のリーガロイヤルホテル京都でのバンケットにおいても活発に進められ、広く情報共有が促進されたことと思います。

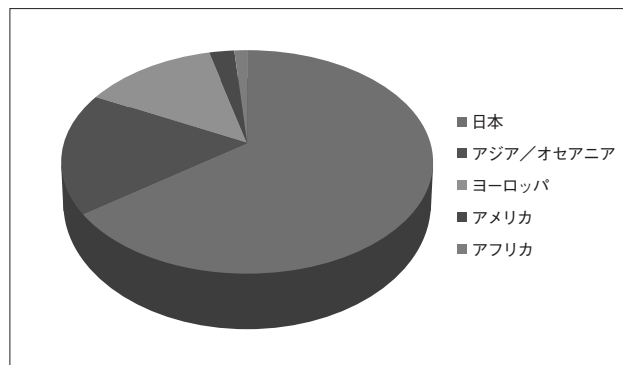
また、論文発表者の所属機関別内訳は、大学がおよそ4分の3を占めており、公的研究機関と企業がそれぞれ1割強となっています。

エコデザイン国際シンポジウムのグローバルなプレゼンスの高まりを受け、次回は2013年後半に韓国で開催する予定となりました。

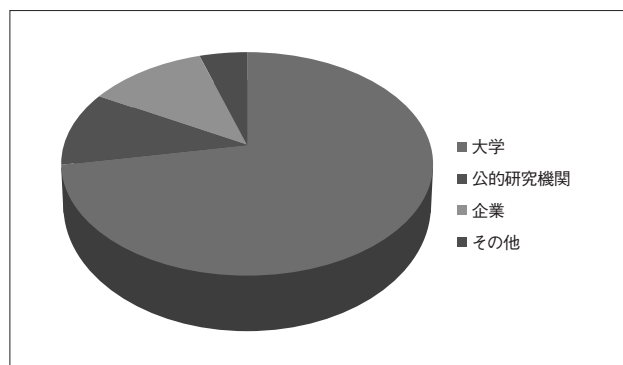
エコデザイン学会連合（エコデザインに関する54の学会、協会等の連合体）では、1999年に第1回のエコデザインシンポジウムを開催して以来、国内大会6回、国際大会6回を開催してきました。エコデザイン2008、2009、2011と（財）製造科学技

術センターがエコデザイン学会連合から事務局業務の委託を受けました。

参加登録者（地域別）



論文発表者（所属機関別）



会議の名称：EcoDesign2011: 7th International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing（エコデザイン2011：第7回環境調和型設計とインバースマニュファクチャリングに関する国際シンポジウム）

主催団体：エコデザイン学会連合、独立行政法人産業技術総合研究所

共催団体：大阪大学 環境イノベーションデザインセンター

事務局：財団法人製造科学技術センター

開催期間：2011年11月30日～12月2日

開催場所：京都テルサ（京都市南区東九条下殿田町70番地）

名誉大会委員長：吉川 弘之（独立行政法人科学技術振興機構研究開発戦略センター長、エコデザイン学会連合）

大会委員長：矢部 彰（独立行政法人産業技術総合研究所 理事）

大会副委員長：Nils F. Nissen (Fraunhofer IZM, Germany), Eric Williams (Rochester Institute of Technology, USA), Kun-Mo Lee (Ajou Univ. Korea)

組織委員会：委員長：須賀 唯知（東京大学、エコデザイン学会連合）

実行委員会：委員長：梅田 靖（大阪大学）

副委員長：井深 成仁（東京エレクトロン株式会社）

プログラム委員長：松本 光崇（独立行政法人産業技術総合研究所）

表彰委員長：増井 慶次郎（独立行政法人産業技術総合研究所）

財団法人 製造科学技術センター

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-17-1 虎ノ門5森ビル5階
 TEL : 03-3500-4891 FAX : 03-3500-4895

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

e-mail : info@mstc.or.jp

