

モノづくり日本会議 記念シンポジウム

超モノづくりへの挑戦



東京大学大学院 教授 鈴木 真二氏



島津製作所 取締役 上席専務執行役員 鈴木 悟氏

鈴木 真二氏

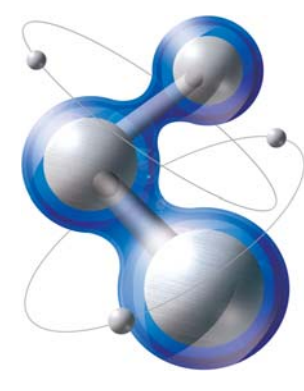
航空技術の先端動向と航空機の市場動向

近年、航空機産業への期待が非常に高まっている。今年には日本の航空機元年とも言われている。三菱リージョナルジェット(MRJ)の初飛行を迎え、また、ホンダジェットは顧客への引き渡しが行われるからだ。世界の市場はエアラインが69兆円、航空機製造は14兆円という規模だ。航空旅客輸送量は実質GDPの伸びを上回る4.5%で成長しており、航空産業・航空機産業が期待されるのは当然の流れだ。

230席以上の大型機は米と欧の2社の寡占状態。100〜200席の小機は2社に加えてカナダ、中国、ロシアが新規参入を図っている。さらに小さいリージョナルジェットは、Y-11で得られた教訓は、ブランド力が必要なくとも、世界へのサービス体制が不可欠なこと、激しい技術競争にさらされることなど、露が新規参入している。日本の航空機産業の規模はGDPの1.5%から2%を占める米、欧と比べるとはるかに小さい0.5%以下。自動車産業の30〜40分の1に過ぎない。だが、国力からするととことん大きくなつていかなるべきか。

民間航空機産業の特徴は、巨額の開発費の回収に長期間を要すること、安全性がきわめて厳しく要求されること、国家の支援体制がWTO紛争になりかねないことなど、産業としてハードルは高い。Y-11で得られた教訓は、ブランド力が必要なくとも、世界へのサービス体制が不可欠なこと、激しい技術競争にさらされることなど、露が新規参入している。日本の航空機産業の規模はGDPの1.5%から2%を占める米、欧と比べるとはるかに小さい0.5%以下。自動車産業の30〜40分の1に過ぎない。だが、国力からするととことん大きくなつていかなるべきか。

モノづくり日本会議(事務局=日刊工業新聞社)は10月13日、東京・飯田橋のホテルグランドパレスで、記念シンポジウム「モノづくりへの挑戦」を開いた。同シンポジウムはモノづくり部品大賞贈賞式との同時開催。モノづくり日本会議共同議長の伊藤一郎旭化成会長のあいさつに続き、モノづくり部品大賞の大賞受賞企業である島津製作所の鈴木悟取締役上席専務執行役員が「島津製作所のモノづくり」、鈴木真二東京大学大学院教授が「航空技術の先端動向と航空機の市場動向」と題して講演した。



モノづくり日本会議

主催者あいさつ

モノづくり日本会議共同議長 旭化成会長 伊藤 一郎氏

アベノミクス第2ステージは「新三本の矢」で2020年にGDP 600兆円を目指すという。少子高齢化への正面からの取り組みに期待したい。一方、世界は、欧州の政治的混乱、米国の利上げ観測、新興国の成長鈍化など不安定要素が多く、楽観できない。

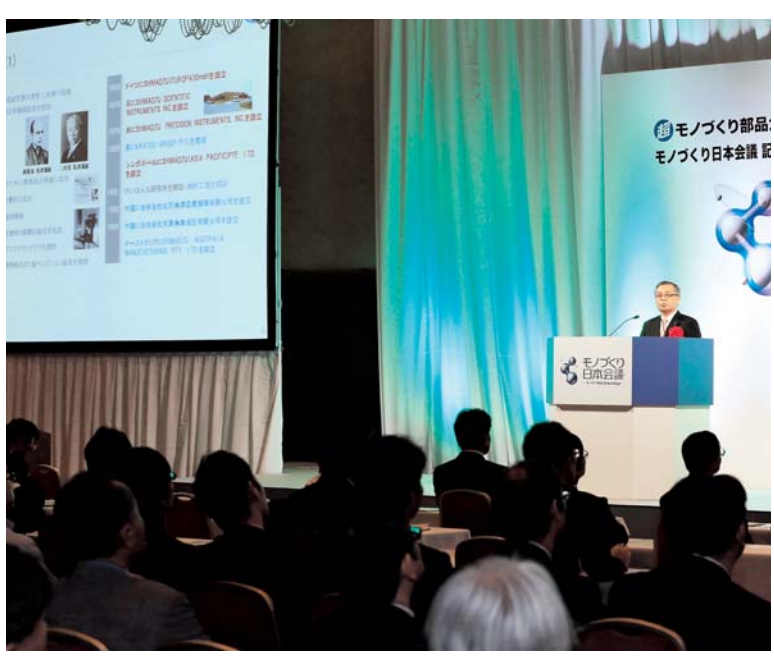
日本は環境・エネルギー問題、少子高齢化・雇用問題など、課題先進国だ。世界は貧困、人口増加と食糧不足、エネルギー多消費と気候変動などの問題に直面している。これらを一一つ解決することが我々の役割だ。



島津製作所は「科学技術で社会に貢献する」を社是とし、「人と地球の健康」への願いを実現する」という経営理念に基づき事業展開している。

創業者の初代島津源蔵が京都の念慈局で科学技術に触れたことを契機に、教育用理化学器製造を開始したのが1875年3月。今年で創業140周年を迎えた。二代目源蔵は1896年10月、レントゲン博士のX線撮影に成功し、また、翌97年には鉛蓄電池の製造を開始するなど、創業期から常に「科学技術で社会に貢献」を実践してきた。

基本姿勢は「Best for Our Customers」。創業期の型



録の末尾に記された「お好み次第でなんでも製造します」という、島津源蔵の精神につながるものだ。

当社の科学技術は環境、医療、医療、食品、モビリティなど社会のさまざまな分野を支えている。事業

島津製作所の「モノづくり」

イノベーション創出へ教育重要

軽量化で使用が拡大している炭素繊維複合材(CFRP)については、日本は繊維の70%を供給するなどの優位性を示している。エンジン動力から油圧、空気を駆動していたブレイキや空調機の電動化技術、製造現場でのロボット化技術などで日本は活躍できる。とはいえ、まだまだ取り組むべき課題が多い。人材を育成するという観点で、イノベーション創出のための教育が重要となる。

航空機産業で求められるのは国際的かつ分野横断的な課題に対応できる人材だ。東大では分野連携、国際連携、産学官連携という三つの視点で育成に取り組んでいる。

技術だけでなく、政策的視点、産業界からの視点を含めた講義や、ビジネスシミュレーションと交渉学の演習などを実施している。ボーイングの協力で始まった。

「進化する科学・工業立国」へ

今後のモノづくりに関して、日本の進むべき道は世界に先駆けて課題を解決するイノベーションモデルの構築だ。世界が必要とする社会価値の創出に貢献する「進化する科学・工業立国」を目指すべきだと考えている。「進化する科学・工業立国、実現のため、知的財産、技術の蓄積は国内に残し、グローバルの中のモノづくりに対応する。

課題解決と世界への貢献には「二つのそうぞう力」がカギになる。心の中に思い描く想像力と、新しいモノや考え方を生み出す創造力によって、何が必要かを考え、形をつくり、行動しよう。これが天然資源を持たず、労働力人口が減少する日本の進むべき道だ。

科学技術で社会貢献 常に実践

構成は、物質の構造や組成を定量的に捉える分析機器と材料試験や非破壊試験などの計測機器で6割。そして医用機器、航空機器、産業機器だ。産業機器には真空装置、油圧機器、デバイス・コンポーネントなどが含まれる。

今回部品大賞に選定された「BLUB IMPAC」を手がけたデバイス部は例えば昨年の「エンジン燃焼発光計測用光プローブ」や2006年の「回折格子」など、これまで何度も部品賞をいただいていた。デバイス部はキーコンポーネントの内製だけでなく、社外にも供給している。科学者の先端的な研究をサポートし、共同研究に取り組むことがデバイス部としての基礎技術を高めている。そして光学レンズ研磨の「現代の名工」はじめ、大勢の技術者が製造を支えている。

品質の重視がブランド力向上につながると考えている。品質向上の拠点として製法開発や不具合解析に必要な機能を集約した「クオリティセンター」を設置する一方、技能継承も進めている。

マザーファクトリーはあくまでも日本だ。この力量を維持・強化するため、小集団改善活動「DIO活動」に取り組んでいる。各職場スタッフの成長を促すだけでなく、マネジメントにも多くの気づきを与えている。

当社のモノづくりの基本は「モノづくりと開業の一体化」。だから顧客の要望に迅速な対応が可能となる。「Best for Our Customers」の姿勢は創業以来のDNAだ。これからも「科学技術で社会に貢献する」社是のもとに技術を磨き、信頼を積み上げていきたい。



モノづくり日本会議
—モノづくり推進会議 NextStage—



「モノづくり日本会議」は、2007年9月に設立した「モノづくり推進会議」での活動を土台に、広域企業ネットワークや他機関との連携を活用し、日本のモノづくり産業の強化に役立つ実践的な勉強会・シンポジウムなどのイベントや交流会などの活動を展開しており、日刊工業新聞社が事務局を務めさせていただいている団体です。

少子高齢化、環境対応、資源・エネルギー問題など様々な課題を乗り越え、「超」モノづくりの推進をテーマに、事業を進めております。

先進的な技術やノウハウを有する会員企業をはじめ、多彩な連携機関のご協力をいただき、モノづくり産業のさらなる発展を目指して事業を展開し、モノづくり産業の競争力強化につながるよう、地域間、企業間連携をおこない、ビジネスマッチングなども図っていきます。

モノづくり日本会議の事業

「グローバル競争力強化関連事業」

- モノづくり徹底強化検討会
- 人材育成関連事業
- 長寿企業イノベーション勉強会
- 価値創造型サプライチェーン検討会

「新産業・ビジネス創出/ビジネスモデル構想力向上検討事業」

- ネイチャー・テクノロジー研究会
- 新産業創出検討会
- ◇新産業技術促進検討会
- ◇農商工連携勉強会
- ロボット研究会

その他の事業コンテンツ

- 交流・マッチング事業
- 顕彰事業
- モノづくり部品大賞
- モノづくり推進シンポジウム
- 特別講演会
- 地区別研究会
- ◇中部地区研究会

各事業の詳細は、モノづくり日本会議ホームページ (www.cho-monodzukuri.jp) をご覧ください。

●お問い合わせ先 ● モノづくり日本会議事務局 〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1(日刊工業新聞社内) Tel: 03-5644-7608 Fax: 03-5644-7209