

2017 年度精密工学会秋季大会関連事業

「新技術講演会—産学・産産連携への集い」実施報告

精密工学会では、2013 年度より産学連携と産産連携を支援する講演会を始めました。これは企業の皆さまに精密工学分野の研究機関との共同研究や関連企業とのビジネス交流の機会を提供させていただくもので、本年度の秋季大会では初日の 9 月 20 日に大阪大学豊中キャンパスで開催しました。

今回は 2 部構成をとり、第 1 部では、ニューテクノロジーフォーラム「精密工学における IoT の可能性」を、また第 2 部では、先端企業・技術紹介セッション「日本のものづくりの底力」を開催しました。夜の部では、ものづくり関連企業との技術交流会（懇親会）を開催し、大学・公設研究機関の研究者および参加企業の皆さまとの交流を行いました。講演会には 95 名、技術交流会には 63 名もの多くの皆さまにご参加いただき、盛況のうちに終了しました。

1. 第 1 部 ニューテクノロジーフォーラム

「精密工学における IoT の可能性」

製造業における国際競争が激化する中、IoT（モノのインターネット）や AI（人工知能）を活用した“ものづくり”の新たなステージとして「第 4 次産業革命」と呼ばれる大きな技術革新の時代が訪れています。そこで、第 1 部では「精密工学における IoT の可能性」をテーマとして、日本の製造業の IoT の成功事例、中小・中堅企業でも手軽に導入できる IoT の活用事例、セキュリティ対策のポイントの三つの視点からご講演をいただきました。精密工学会の梅田和昇事業部会長（中央大学）のご挨拶に引き続き、コマツの安達 馨氏より「コマツ流 “ものづくりのつながる化”」と題して、同社のものづくり分野における IoT の現状と今後について基調講演をいただきました。同社はいち早く「生産現場のつながる化・みえる化」に取り組み、作業の「ムリ・ムダ・ムラ」を徹底的に排除した生産改革において大きな成果を挙げておられ、その成功事例を詳しくご紹介いただきました。次に、iSmart Technologies(株)の黒川龍二氏からは、「町工場でも成果の出せる IoT～昭和の機械も接続～」と題して、安価なセンサとスマートフォンの通信機能を活用した生産ラインの

IoT 化により、生産効率を飛躍的に向上させた事例とそのノウハウをご紹介いただきました。初期投資が低く抑えられ、かつ昭和の機械にも接続可能なコンセプトは、町工場でも簡単に使える IoT システムとしてたいへん興味深いものでした。最後に、(株)アムイの山田浩貢氏より「IoT 導入におけるセキュリティ対策の抑えるべきポイント（ツボ）～工場・プラントへのサイバー攻撃など不正アクセスにいかに対応するか～」と題し、想定されるサイバー攻撃の種類とその脅威を分かりやすくご紹介いただきました。さらに、セキュリティ対策の“ツボ”についても丁寧に教えていただきましたので、工場の IoT 化にとまなうリスクに不安を抱えている聴講者の方々にとっては、体系的に整理された貴重な情報が得られたのではないかと考えています。いずれのご講演も興味深い内容であり、会場からも活発に質問が寄せられ、たいへん有意義な講演会となりました。

2. 第 2 部 先端企業・技術紹介セッション

「日本のものづくりの底力」

初めに精密工学会の安武 潔副会長（大阪大学）より、本年度新設された精密工学会ものづくり賞についてご紹介いただきました。本賞は、「精密工学の分野で、社会的価値の高い製品や技術を開発した中小・中堅企業等に対し、その精進と努力に報いるとともに、更なる発展を支援することを目的として贈賞する」（精密工学会ものづくり賞規定 第 2 条）もので、本年度は計 12 件の受賞がありました。今回の講演会では、その中から以下の 10 社の方々より多岐にわたる大変興味深い講演をしていただきました。

【ものづくり賞 最優秀賞】

「放射光 X 線用超高精度ミラーの製造技術開発と実用化」 (株)ジェイテックコーポレーション 津村尚史氏
「超高压クーラントによる機械切削の自動化推進」

(株)トクビ製作所 森合主税氏

【ものづくり賞 優秀賞】

「高性能プロペラの開発」

ナカシマプロペラ(株) 中崎正敏氏

「エアパージ不要の直線位置決めスケール：スマートス



図 1 安達氏によるご講演



図 2 黒川氏によるご講演



図 3 山田氏によるご講演



図4 津村氏によるご講演



図5 森合氏によるご講演



図6 講演会の様子



図7 技術交流会の様子

ケール] (株)マグネスケール 嶋野忠彦氏
「進歩する技術ニーズに合った高品質切削工具の研究・
開発」 (株)彌満和製作所 赤木貞之氏

【ものづくり賞】

「自動車用ターボチャージャーインペラ量産化の取り組み」 アイコクアルファ(株) 永井 亨氏
「超長寿命フライホイール蓄電システム」

サンケン電気(株) 伊東洋一氏
「超精密を極めた油仕様ワイヤ放電加工機 MEX15」

西部電機(株) 伊東世史弘氏
「高性能・高品質にこだわったモノづくり技術の追求」

広島イーグル(株) 荒金敬雅氏
「現有リソースを最大活用した3Dモデル自動生成システムの開発」 豊ハイテック(株) 永田雅一氏

各賞の受賞者の方々は、短い発表時間にもかかわらず極めて高いレベルのプレゼンテーションをされ、各社の技術力を印象付けられました。また、聴講者からも多くの質問があり、受賞企業の熱気が伝わってくる非常に有意義な時間となりました。

3. 技術交流会

講演会終了後、学内の学生交流棟食堂「宙」に移動して講演者と参加者の技術交流会（懇親会）を開催しました。参加者は63名でした。精密工学会の安武副会長のご挨拶と乾杯の発声の後、1時間半ほどでしたが情報交換の場として話が尽きない会となりました。

最後に、お忙しい中、話題を提供いただきました皆さまに感謝申し上げます。