

## 次世代自動化システムフォーラム（オンリーワン研究会）

岡田 真\* 平野 聡\* 平間 毅\* 戸塚 貴之\* 石川 卓\* 前島 崇宏\*\*

### 1. はじめに

当センターでは平成 26 年度より、自動化装置の高度化・高品質化、新製品・新技術開発に必要なセンシング技術や制御技術、モータ技術などの要素技術の紹介、自動化関連ニーズの情報提供を通して、企業の技術・製品の高度化及び企業間連携を促進するため、本研究会を設立し、以下活動を行っているので報告する。

### 2. 目的

本研究会は、ものづくりの生産現場をはじめ、様々な分野の省力化、効率化への貢献が期待される自動化技術について、大手企業や産総研の関連する技術シーズの紹介、参加企業間連携、ビジネスマッチング等を推進し、企業の技術提案力向上及び新事業創出につながるプラットフォームを構築することを目的とする。

### 3. 研究会内容

研究会は、自動化技術シーズ紹介、自動化関連技術最新動向、自動化技術ニーズ紹介、自動化技術取り組み紹介の講演会を全 4 回開催した。

- ・第 1 回 自動化技術シーズ紹介  
次世代自動化システムフォーラム設立イベント
- ・第 2 回 自動化関連技術最新動向  
介護などの生活支援を目的としたロボット開発
- ・第 3 回 自動化技術ニーズ紹介  
ものづくり現場の自動化ニーズとビジネスマッチング
- ・第 4 回 自動化技術取り組み紹介  
会員企業による取り組み事例紹介、ニーズ・シーズ発表

#### 3.1 自動化技術シーズ紹介（第 1 回）

第 1 回の自動化技術シーズ紹介では、3 名の方にご講演をいただいた。①日立産機システム様に、知能型ロジスティクス支援ロボットシステム Lapi や位置同定システム ICHIDAS に代表される、日立産機システムのロボット技術の紹介やロボットの実用例の紹介、ロボット技術を利用した FA 応用システムの構想をご講演いただいた。②産総研からは、大量退職時代を迎えるにあたり、熟練技能者の技術を次世代に継承するためのツールとして、加工技術 DB のご紹介や劣化機能センサ付きの工具や軸受の説明と、その自己修復技術について、ご講演をいただいた。③ツジ電子様からは、ツジ電子の企業紹介の他、茨城研究開発型企業交流協会(IRDA)の活動や T-frog プロジェクトにて開発した移動ロボットをご紹介いただいた。その他、アルボット様からロボット技術活用調査の報告や工業技術センターから技術検討会の進め方の説明を行った。

(図 1)



図 1 自動化シーズの講演(上)と企業展示交流会(下)

#### 3.2 自動化関連技術最新動向（第 2 回）

第 2 回の自動化関連技術最新動向では、3 名の方にご講演をいただいた。①オリックス・リビング様から、介護現場からみたロボット介護機器のあり方などについてご講演をいただいた。



図 2 自動化関連技術最新動向の講演



図3 自動化関連技術最新動向の企業展示交流会

②サイバーダイン様から、介護、医療向けのほか、災害現場や、工事現場などに活用可能なロボットスーツの開発とその活用方法についてご講演いただいた。  
③産総研から対人安全基準の試験、評価手法（ISO13482）の発行に至るまでの経緯をご講演いただいた。（図2、図3）

### 3.3 自動化技術ニーズ紹介（第3回）

パナホーム筑波工場様から工場生産の低コスト化や高品質化を図るうえで課題となっている事例や自動化関連技術のニーズをご講演いただいたほか、講演で発表いただいた課題やニーズを実際の現場で確認する工場見学も併せて開催した。（図4）



図4 自動化ニーズの講演（上）と企業展示交流会（下）

### 3.4 パナホーム筑波工場の課題に対する検討会

第3回フォーラムにて、パナホーム筑波工場から発表された課題について、提案を希望する会員企業を募り技術提案を行うための意見交換を行った。（図5）検討会終了後、会員企業3社で構成された連携グループと2社の会員企業がパナホーム筑波工場への技術提案に向け、詳細な課題のヒアリングを実施している。



図5 課題に対する技術提案内容検討会

### 3.5 自動化技術取り組み紹介（第4回）

会員企業間の交流や連携促進を図るため、会員企業7社の自動化技術の取り組み事例や、自動化シーズ・ニーズについて発表いただいた。また、当センターの自動化技術紹介として、画像処理分野、センサーネットワーク分野の取り組み事例を紹介した。

## 4. まとめ

本年度これまでに4回のフォーラムを開催した。結果として、各回合計161名（130社）の参加を得ることができた。今回は特に、ものづくり現場の自動化、医療・福祉関連の講演会を開催した。

各回のアンケート結果から、3D計測技術や検査技術などものづくり現場の自動化には根強いニーズがあることが分かり、今後も引き続き、ものづくり現場の自動化を中心に企業間交流、連携促進を目的としたフォーラムを開催していく。

## 5. 謝辞

本研究会の講演及び発表にご協力頂いた、日立産機システム株式会社、ツジ電子株式会社、株式会社オリックス・リビング、サイバーダイン株式会社、パナホーム株式会社筑波工場、荻野工業株式会社、有限会社アストロン、株式会社アプライド・ビジョン・システムズ、株式会社イマジオム、ペンギンシステム株式会社、株式会社ニシテック、株式会社荒川樹脂つくば工場、産業技術総合研究所に感謝申し上げます。