

CI's（コネクテッドインダストリーズ）研究会

2021 年度活動概要

1. 調査研究の趣旨、目的

機械工業におけるデジタル技術の活用は、量産型プロセス、定型的プロセスなどで急速に進み、生産性の向上や3K 的労働からの解放など、大きな効果を上げてきた。続く次の段階として、試作開発、生産、顧客サービスなど広範な分野で、一層高度な応用領域への展開が始まっている。

デジタル技術の活用による産業の変革は、新しい製品・サービスの創出や在来品の高度化という市場面、それらの開発・製造・供給に関わる生産面、さらに間接部門の進歩という経営面など、多くの層にわたる進展がみられる。

また、情報の採集・保存・転送・処理に優れるというデジタル技術の特長を支え、その力を増幅しているのが情報処理とネットワークの両分野だが、これらの近年の急速な技術進歩とインフラ化によって、デジタル技術の活用は産業・経済・社会の広範な領域に及び、いわばデジタル化と呼ぶことができる状況が生まれている。

これらの変化は、技術面では処理や通信の高速化・大容量化などの量的な拡大にとどまらず、新しい機能が相次いで実現されるなどの質的な飛躍も急速に進んでいる。応用面ではその効果の及ぶ領域は多くの層にわたっており、これを統合的に理解し、経営戦略なり製品戦略なりに応用していくのは楽な作業ではない。IoT、Industrie4.0、ロボット、ビッグデータ、GPS、AI、5G、DX など、数多くのトピックスも登場し、それぞれに熱心な取り組みがみられ、追いかけるだけでも相当の努力がいる。

この研究会では、そうした新しい波は意識しつつも、機械工業とその上流からクライアントまでのサプライチェーンの最前線で活動している現場の目に映る状況、その頭に浮かぶ問題意識、実際に取り組まれた多くの試みとそこからくみとれる課題とヒントなどを収集し、産業の現場、政策立案と実施、学術などの異なる立場からの意見交換を続けている。

研究会では、結論や仮説のようなものをまとめることを急がず、産業、政策、学術のそれぞれの次の活動のきっかけになる something を見出すことを優先してきている。

2. 研究会のこれまで（企業名は略称）

（2015 年度）

IoT 研究会としてスタート。講師を招いての研究会を3回開催。関連技術の研究動向、産業政策サイドの状況、先行する実証事業政策の実施状況などの報告と意見交換を行い、次年度以

降の研究会運営の方針を検討。以下、経済研究所内部メンバーでの研究会をほぼ月例で開催。

(2016 年度)

講師招聘研究会を 6 回開催（経済産業省製造産業局、富士フィルム、今野製作所、ダイセル、小島プレス、経済産業省地域経済 G）。

(2017 年度)

講師招聘研究会を 4 回開催（JTEKT、オークマ、オムロン、武州工業）。

(2018 年度)

講師招聘研究会を 5 回開催（スクリーン、東北大学、東京エレクトロン、日本ゼオン、東芝メモリ＝現・キオクシア）。

公開シンポジウム「コネクテッドインダストリー時代のモノづくりを考える ～中小企業の IoT 活用の可能性と課題」を開催（講演：小島プレス、武州工業、KMC）。

(2019 年度)

研究会名称を「コネクテッドインダストリーズ研究会（Cis 研究会）」に変更。講師招聘研究会を 4 回開催（京都科学、久野金属工業、アスター、industria）。20 年 3 月に予定した公開シンポジウムは開催を延期。

(2020 年度)

講師招聘研究会を 2 回開催（ミラック光学、ヒバラコーポレーション）。前年度末からの感染症の状況から、研究会や事前の打合せをすべてリモート形式で実施。

3. 2021 年度の開催状況

研究会は前年度に続きリモート形式での開催とし、4 回実施。研究会の事前準備、講師お t の打合せもリモート会議で実施し、現地調査は省略。これまでの研究会の成果を基にした公開シンポジウムをリモート形式で 1 回開催。研究活動運営に関する所内打合せもリモート会議で実施。

第 1 回：

日 時：2021 年 9 月 2 日

講 師：名取 磨一 氏（株式会社 TERMINALQ・代表取締役社長）

テーマ：「中小製造業による共同受注体形成と地域企業の DX 化」

第2回：

日 時：2021年11月16日

講 師：高木 俊郎 氏（株式会社アルファ TKG・代表取締役社長）

テーマ：「中小製造業のDX『社長の悩みトップ3』と『解決策』」

第3回：

日 時：2022年1月20日

講 師：寺本 章伸 氏（広島大学・教授、ナノデバイス・バイオ融合科学研究所長）

テーマ：「デジタル化と半導体、半導体製造装置。その未来と課題」

第4回：

日 時：2022年3月14日

講 師：草鹿 仁 氏（早稲田大学・教授、次世代自動車研究機構長）

テーマ：「電動化にともなう自動車開発のサイバーとフィジカルの今後」

公開シンポジウム（機振協オンライン・シンポジウム）

日 時：2021年10月26日

テーマ：「IoT・AI・EVの時代に果敢に挑戦する革新的中小企業の技術・経営戦略」

（講演：久野金属工業、ミラック光学、アスター）

（パネル：講演者及び経済産業省）