

**第5回革新的製品創出サロン 開催後記**

「モータ・制御」の大テーマで、名古屋国際工科専門職大学の松井学長先生より「モータとその制御の話—移動体の電動化を支える技術の現状—」のご講演を拝聴した。講演後同会場にて、わが社の一念（一年）コーナーで、会員企業3社（㈱兼房、TTDC㈱、㈱フローラ）様より自社の開発に関するショートプレゼンがあり、その後場所を移し交流懇親会を開催した。今回は昨年11月に訪問した台湾IMC企業のご関係者9名が来名。午前中に㈱鈴木化学工業所の工場視察の後、午後にサロン講演傍聴、懇親会及び2次会に意欲的に合流参加され、盛り上がったネットワーキングの場となった。

**■ご講演「モータとその制御の話—移動体の電動化を支える技術の現状」**

講師 名古屋国際工科専門職大学 学長

松井 信行氏

- ・前半はご自身の“鉄ちゃん”としての生い立ちから鉄道の電化、電気自動車～現在の国際学会状況迄を電動化の切り口で切り取った発表であった。興味深い写真類の多用もあり、平易に解説された。
- ・後半は打って変わって詳細な議論となり、いわゆるパワエレの基本からモータ、磁石技術の威力、半導体パワーデバイスの材料変更による性能改良事例が多数紹介され、多用動作点での交流モータの運転効率の説明となったが、カタカナの多い分野でもあり、じっくりと勉強することが必要な分野であった。
- ・最後にモータ性能を評価する指標が紹介された。基本的には相似法則を利用した理論計算。EV搭載の設計からは重量当たりの出力（パワー）密度  $P/W$ 、加減速の有利性を評価するパワーレイト密度  $Q/W$  があるが、トルクベースでは  $P/W$  指標から  $1\text{Nm/kg}$  が目標とされ、cm系に換算した  $1\text{N/cc}$  が限界とされる。（1987年頃の松井先生、長坂長彦氏、海老原大樹氏、百目鬼英雄氏らのグループ研究成果）
- ・この壁を突破するには、①コア部の軟磁性材料、②高性能永久磁石、③巻線技術、④冷却技術、⑤製造技術のそれぞれを革新した高トルク密度モータの新開発で  $> 1\text{N/cc}$  を目指すべきとの結論であった。

**■わが社の一念（一年）コーナー**

最近注力している技術開発・製品について会員企業様3社による紹介プレゼンを参考聴取した。

- ★兼房㈱ 矢島部長様 鋸あるいは平刃の形状改良研究の歴史、タイリング加工の源流を探る。
- ★TTDC㈱ 松元室長 月面探査機に類似の操縦制御評価装置（ピンポイント着陸の原型か?）
- ★㈱フローラ 川瀬会長様 家庭内ペット用脱臭スプレー、及び家畜用総合飼料（健康、脱臭）紹介

**■交流会**

ご講演終了後、場所を移動しネットワーキング活動として、太閤本店伏見店にて今年度2回目の交流会を開催。講師を囲み、講演内容及び関連技術、さらには具体的技術指導等のラップアップを実施。

**■台湾 IMC グループのご参加**

昨年11月サロン有志企業が台湾IMC企業訪問した事を受け、今回は台湾IMC幹部企業8名の訪日団が、第5回サロンに参加された。

- ★サロン会員企業㈱鈴木化学工業所を訪問 工場ご見学・ご視察
- ★第5回サロン講演会に参加 松井先生講演、会員プレゼン聴取
- ★交流会（及び有志2次会）参加 全員参加され精力的に交流



鄭群亮 団長とサロン 浅井顧問

**■事務局から** 2023年度予定は本回ですべて完了致しました。会員企業様並びにご関係の皆様方のご支援・ご協力に深く感謝いたします。

来期も魅力的な講演や行事を開催してまいります。継続・新規ご参加のほどお願い申し上げます。