

〔国際会議発表〕

発表研究者	秋田工業高等専門学校 助教 小林 勇斗	2242104
国際会議名	50 th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON2024)	
国際会議主催者	IEEE Industrial Electronics Society	
開催地	シカゴ/アメリカ合衆国	
渡航期間	2024 年 11 月 2 日～2024 年 11 月 8 日（7 日間）	
発表論文名	Fine Sinusoidal Voltage Modulation Inverter Driven AC Motor System Implementing Extremely Few Influences on Common-Mode Noise and Switching Loss	

〔国際会議の概要〕

IECON は IEEE の中でも産業向けの研究に焦点を当てた Industrial Electronics Society (IES) のフラッグシップ会議である。産業向けということで大学のみならず企業の研究者も多く参加しており、最先端の研究内容はもちろん実装に係る要素の講演も用意されている。扱う分野は多岐に渡り、パワーエレクトロニクス、ロボティクス、再生可能エネルギー制御のための通信や AI、センシングなど電気分野全般となっている。今回の IECON2024 はアメリカ合衆国のシカゴで開催され、50 周年の記念すべき国際会議であった。世界中から約 1100 本もの論文が集まり、セッションやコーヒーブレイクを通して 11 月 3 日から 6 日の計 4 日間、活発かつ深い議論が展開された。



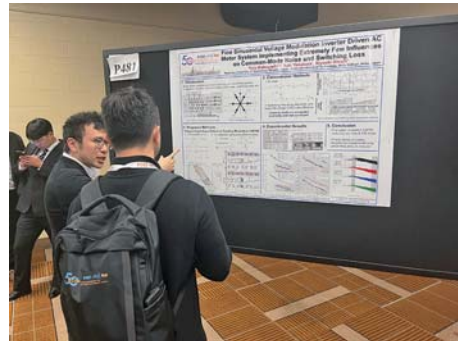
オープニングセレモニーの様子

〔参加の目的・意義〕

私はポスターセッションにて、スイッチング損失とノイズを低減するモータドライブのためのインバータ制御手法について発表した。モータドライブは現在注目の集まる EV やロボットの基礎技術であり、「人間と機械の調和」には必要不可欠な要素である。このような情勢の中、各国がこの技術をどのように捉えているかを知る貴重な機会であった。発表を通して多角的な視野からフィードバックを貰い参加者と活発な議論を行うこと、また幅広い分野の最先端技術を学び人脈を作ることを参加の目的及び意義としていた。

〔自分の発表の状況・反応と得られた成果・効果〕

ポスターセッションではコーヒーとスナックを片手に、リラックスした状態で参加者と活発な議論を展開した。コロナ禍の影響もあり、私にとって異国での国際会議は初めての経験であったが、日本国内の学会との雰囲気の違いを十二分に感じつつ、身振り手振りや質疑を繰り返しながらコミュニケーションを図ることで、価値ある時間にできたように思える。セッション自体は 1 時間程度だったが、その後も質問攻めにあい深い議論が展開できた。特に多かった議論は、従来ノイズ低減のために諦めざるを得なかった電圧利用率をどのように維持しながらノイズ低減を実現しているのか、という点であった。国内においてインバータのみでノイズ低減を行った実験は論文が少なく海外の研究者の意見が気になっていたが、好印象だったようで自身の研究の方向性に自信が持てた。



ポスターセッションでの議論

〔さいごに〕

この貴重な機会を下さった貴研究財団に感謝申し上げます。自分の発表以外にも、自分に近い研究発表やエキシビションの展示も数多く拝見し、世界各国から参加した研究者と有意義な議論をすることが出来ました。また会場にて連絡先を交換した研究者と、一か月が過ぎた現在も研究に関する質疑を行っており、人脈形成についても当初の目的を達成できたと思います。この経験を糧に、今後も一研究者として学術・社会に貢献できるよう努めてまいります。