

〈第33回環境システム計測制御学会 (EICA) 研究発表会〉

全 体 報 告

環境システム計測制御学会 企画委員長

田 所 秀 之

(株)日立製作所

第33回環境計測システム制御学会 (EICA) 研究発表会を、令和3年10月29日 (金) にオンラインにて実施しました。昨年度に引き続き今年度も、新型コロナウイルス感染症の収束が見えない状況であったため、オンライン開催として計画・実施しました。

今年度は隔年で地方開催している年になるため、オンラインにおいても同様のプログラム構成としました。具体的には、特別講演、基調講演、未来プロジェクト活動紹介、分科会に分かれての研究発表に加え、見学会に代わるイベントとしてオンライン見学会を実施しました。

また、本大会の講演、オンライン見学会は、サステナビリティをメインテーマとして企画しました。以下、プログラムの進行順に報告します。

まず、開会挨拶では、清水芳久 (京都大学大学院工学研究科 教授) EICA 会長が、オンライン開催は今回が最後になるだろうが、これを良い経験としてゆきたいとコメント。「込みいった事を1対1で議論できるのは、対面の良さ」であると、物理学者が登場する1966年のヒチコック映画 (筆者注:「引き裂かれたカーテン」だと思います) を引き合いに出しながら紹介、一方で、オンラインならではの良さもあるとし、長所、短所を見極めて今後に繋げていってくださいと参加者にエールを送りました。

プログラムの最初は、味埜俊 (東京大学 東京カレッジ 副カレッジ長・特任教授) 氏による特別講演、「SDGs・コロナ禍と環境システム計測制御技術の未来」でした。氏はサステナビリティ学に取り組んでおられ、2005年よりEICAの未来プロジェクトのディレクターとしても尽力されています。

講演では、SDGsを、社会が直面する課題を俯瞰す

る地図として捉えるべきと話されました。サステナビリティには、全体像を把握し、多様なアプローチ、ステークホルダーが存在することを理解して、戦略立案とパートナーを見つけることが大切で、そのきっかけにすべきであるとの考え方です。SDGsは、このための多様な視点 (17の視点というだけでなく、時間的、空間的フレームも含めた多様性) を導入する地図として活用できるというものです。

また、データ、情報の裏に隠れているバイアス、文脈を読み解くことの重要性を、氏の活性モデルの研究における事例など、具体的な話題を交えながら紹介されました。システム、計測制御技術に関わる技術者、研究者の多い私たちEICA会員に、SDGsとの向き合い方を再考させてくれる、本研究発表会のオープニングに相応しい講演でした。

次に、未来プロジェクト TSUNAGU21 IIの活動を、同プロジェクト世話人の岩井優作氏 (株)日立製作所)、中村高士氏 (メタウォーター (株)) により紹介いただきました。未来プロジェクトは、これまで対面でのディスカッションを主体に推進してきましたが、新型コロナウイルス感染症のため大きな制約を受けております。この逆境をチャンスに変え、オンラインの良さを生かし、世界各地で活躍させている方々の講演、意見交換を実施しております。これまでに無かったグローバルな視点での活動成果が期待されます。



世話人 岩井氏

プロジェクト紹介



特別講演 味埜氏



特別講演

基調講演は、横浜市温暖化対策統括本部副本部長、奥野修平氏より「環境を取り巻く潮流と横浜市におけるサステナブル経営への取組」の演題で講演いただきました。横浜市は、温暖化対策、デジタルトランスフォーメーションを重要テーマとして、全区局横断的に調整して政策を推進しており、その具体的な内容を



基調講演 奥野氏



基調講演



檜山氏



事前録画の研修の様子

紹介いただきました。

午前最後のプログラムは、奨励賞の表彰式でした。継続して取り組んでいる研究開発の成果、若手のチャレンジな取り組み等、5編の研究発表が表彰されております。受賞者の今後のさらなる活躍を期待します。

午後のプログラムは、研究発表を4分科会（管理・制御Ⅰ、管理・制御Ⅱ、環境・エネルギー、分析・測定）に分かれて実施しました。発表件数は17件、内訳は管理・制御が9件、環境・エネルギーが5件、分析・測定が3件でした。オンライン環境下でしたが、活発な議論が展開されていました。オンライン会議システムのチャット機能を併用する等の工夫で、オンラインのほうが質問しやすいという面もあるのかもしれませんが。

研究発表会最後のプログラムは、初の試みとして実施したオンライン見学会です。見学先は、東京都下水道局の下水道技術実習センターです。本実習センターは、下水業界の人材育成と技術の継承を図る日本初の下水道技術専門の大規模実習施設です。東京都下水道局砂町水再生センター内にあり、実習棟内に21種、屋外に12種の実習施設を有しています。サステナブルな下水道事業のためには、人材育成、技術継承が欠かせません。人材育成、技術継承への具体的な取り組みを実感できるように、リアルな見学会に代えて、オンライン見学会を実施しました。

見学会は、事前に撮影した映像を研究発表会参加者に動画で配信した後、リアルタイムでオンライン接続しての質疑応答の順に進めました。

配信動画では、実習センターの概要を檜山雄二郎氏（東京都下水道サービス株式会社）より紹介いただいた後、EICA若手会員メンバーが研修生となって参加した、雨水ポンプのシミュレータを通じた運転訓練を録画実況しています。

見学会では、時間の関係上、シミュレータ訓練の一部のみ（豪雨時のポンプ運転、故障発生への対応）の実施でしたが、研修生が雨水ポンプの運転監視システ

ムを提供するメーカーの技術者であったことから、自身が担当しているシステムを使う立場で体験できる貴重な機会にもなったようです。

実習は、PCの画面（運転監視システムの監視操作画面）の操作が主体であるため、動画視聴だけでは単調になるのではとの懸念がありました。これには、本見学会を企画した企画委員の堀田卓氏（株式会社日立製作所）の解説、ナレーションが適宜入るよう動画を編集することで対応しました。結果として、臨場感を持って、オンライン参加者が、EICA若手研修生の追体験をできました。

動画視聴後は、研修生として参加した若手会員メンバーの感想、次に、オンラインでの質疑応答を実施しました。質疑応答では、下水道実習センターの指導教官にも参加していただき、さらに突っ込んだ議論が実施されました。リアルな見学会の良さはとは別に、オンラインならではの良さが生かされたプログラムになったかなと思います。

昨年度に引き続き2回目のオンライン開催となり、オンラインへの違和感が無くなってきた事、参加のしやすさもあって、今回も150名の方に参加いただき、盛況な研究発表会とすることができました。準備ならびに当日の進行にご尽力いただいた事務局、実行委員、お手伝いいただいた会員の皆様、システムの運用を支えていただいた学生の方々に、この場を借りて感謝申し上げます。特に、今回初の試みであった、オンライン見学会に全面的にご協力いただいた東京都下水道局、東京都下水道サービス株式会社、企画運営にあたった委員の皆様に感謝申し上げます。

最後になりますが、サステナブルな社会の実現に向け、計測・制御への期待が大きくなっていくものと考えられます。そのなかで、本研究発表会が、ささやかではありますが、皆様の今後の業務、研究・開発の一助となること、来年こそは、「顔をみながら、体温を感じながら、汗をかきながら」の対面開催の良さを再認識できる研究発表会となることを祈念しまして、報告を締めくくらせていただきます。