

〈令和元年度 総会〉

「平成 30 年度論文賞」報告

環境システム計測制御学会 選考委員会委員長

田子 靖 章

(平成 30 年度 EICA 副幹事長/メタウォーター(株))

当学会では、令和元年 5 月 14 日(木)に品川区立中小企業センターにおいて選考委員会を開催し、「平成 30 年度論文賞」受賞論文および、「功績賞」の選考を行いました。

平成 30 年度論文賞につきましては、学会誌「EICA」第 23 巻(平成 30 年度発行)に投稿された 12 編の査読論文を対象に、①環境システム計測制御にふさわしい範疇のものであること、②新規性があり論文として完成度が高いものであること、③今後の計測制御分野での貢献が期待できるものであることを基準とし、選考委員会で協議しました。

審査の結果、次の 3 編の論文が当該学術、技術の進歩発展に顕著な功績があったものとして令和元年度総会において表彰され、副賞と記念品が贈られました。

『MBR の消費電力低減を目的とした曝気風量制御』

小原卓巳, 山中 理 (株東芝), 志宮篤政 (東芝インフラシステムズ(株)), 永江信也, 都築佑子 (株クボタ)

本論文は、MBR(膜分離活性汚泥法)の消費電力低減を目的として、膜ろ過抵抗モデルに線形回帰モデルを組合せた膜差圧予測モデルを構築し、その予測値に基づき洗浄風量を制御する手法を開発したものであり、有用性および完成度が高いものでした。

『雨天時の下水処理場における指標微生物の制御に関する基礎検討』

松葉祐亮, 田中景介 (京都大学大学院), 西田佳記, 圓佛伊智朗 (株日立製作所)

山下尚之 (愛媛大学大学院), 田中宏明 (京都大学大学院)

本論文は、合流式下水道や分流式下水道において下水処理場に求められる雨天時越流水の病原微生物除去に関して、処理場における雨天時処理実態を調査するとともに、活性汚泥法を最大限に活用する運転制御を目指して生物処理での指標微生物除去モデルを構築したものであり、有用性と完成度が高い論文でした。

『酸化チタン(TiO₂)をコーティングしたセルフクリーニング pH 電極の開発とその光触媒活性』

西尾友志, 室賀樹典 (株堀場アドバンステクノ), 橋本忠範, 石原 篤 (三重大学大学院)

本論文は、pH 応答ガラス膜と液絡部に酸化チタン(TiO₂)をコーティングし、ガラス支持管の内部に小型 UV-LED を装備した画期的な pH 電極を開発したものであり、センサーの高寿命化に寄与するなど新規性、有用性の高い論文でした。

平成 30 年度論文の全体講評：

平成 30 年度の論文賞選考対象論文はいずれの論文も新規性、有用性、完成度が高く、内容も水処理、計測制御など当学会の最大のテーマである「環境システムの計測、制御」というテーマにふさわしいものであり選考委員会として高く評価しました。

なお、受賞した論文は平成 30 年度の奨励賞も受賞していますが、いずれの論文も当該学術、技術の進歩発展に顕著な功績があり、その研究内容が当学会の活動主旨に相応しいものであるという理由から選考されました。

今後も、「環境システムの計測、制御」領域の更なる発展に向かって、特に若手技術者からの論文投稿を期待し、当学会活動の活性化にもつながる様に取り組んでいきたいと思っております。

なお、「功績賞」については該当者なしとされましたので、併せてご報告申し上げます。