

## 〈第24回環境システム計測制御学会 (EICA) 研究発表会〉

## 奨励賞受賞論文と講評

環境システム計測制御学会 選考委員長

環 省 二 郎

(株東芝)

第24回環境システム計測制御学会研究発表会は、平成24年10月25日、26日の2日間、横浜市開港記念会館で開催されました。同会館は国の重要文化財であり、その歴史の重みが醸し出す独特の雰囲気の中で、第1日目には基調講演、パネルディスカッション、奨励論文賞の表彰式が、第2日目にはポスターセッション、及び3つのセッションに分かれて受賞論文を含む研究成果の発表が行われました。

奨励賞の選考は、1次審査として事前に分科会の座長様に各セッションの中から候補となる論文を推薦いただき、その結果を基に10月5日に横浜技能文化会館にて選考委員会を開催し、学会規程に則り奨励賞にふさわしい研究論文を選考しました。結果、以下の5編が奨励賞に決定いたしました。

## ■ 奨励論文賞

- ・ 流入水質のオンライン測定と酸素必要量 (OR) 計算に基づいた実下水処理場の曝気制御  
湛 記先, 小泉栄一, 黛 将志 (株ウォーターエージェンシー)  
川口幸男, 橋本敏一 (日本下水道事業団)
- ・ 下水道施設における監視制御システムの現状と今後の方向性  
戸田 剛, 芦澤謙司 (横浜市環境創造局)
- ・ 琵琶湖北湖表層における天然有機物 (NOM) の分解特性  
日下部武敏, 秋田泰典, 大谷壮介 (京都大学)  
岡本高弘, 早川和秀 (滋賀県琵琶湖環境科学研究センター)
- ・ 仮想エリア分割による漏水検知手法の提案  
宮田 真, 藤井健司 (株日立製作所)
- ・ 視体積交差法を用いたがれき堆積廃棄物の計測手法の開発  
藤原健史 (岡山大学)

今回選考対象となった論文は、査読論文が14編、一般論文が27編の合計37編で、その中から特に新規性、有用性、完成度共に優秀であり、かつその研究内容が当学会の活動主旨に相応しいという評価を得た5つの論文を奨励論文賞として選定いたしました。

本年は2年に一度の拡大発表会であり、研究発表は、①運転計画、②下水処理制御、③監視システム、④脱臭・汚泥処理、⑤広領域、⑥シミュレーション、⑦浄水制御、⑧計測・監視、⑨震災対応の9つのテーマに分かれて報告されました。

発表内容は、上下水道の運転制御の高度化、運用改善・効率化、環境への影響評価と改善施策、震災等の災害対策等、幅広い研究テーマとなっていました。

また、報告者別に分類すると、企業から20編、大学から10編、事業体から7編の報告が行われ、当学会の活動主旨である産・官・学一体となった活動を実感できるものとなりました。

今後、さらに大学、事業体からの参加が増えていくことが期待されます。

奨励賞の受賞論文は、それぞれ②、③、⑤、⑥、⑨のセッションから1編が選ばれる結果となりました。

湛 記先さん他による「流入水質のオンライン測定と酸素必要量 (OR) 計算に基づいた実下水処理場の曝気制御」は、従来制御と同等の処理水質を確保しながら消費電力量を削減する制御として実プラントへの適用普及が期待されるものです。

戸田 剛さん他による「下水道施設における監視制御システムの現状と今後の方向性」は、事業体からの報告であり、過去の多くの事例を基に今後の監視制御システムのあるべき方向性を示すもので、興味深い研究となっています。

日下部武敏さん他による「琵琶湖北湖表層における天然有機物 (NOM) の分解特性」は、閉鎖性水域における天然有機物の分解特性を評価するための試験方

法として、湖沼の水質形成の過程を究明する技術としての活用が期待されます。

宮田 真さん他による「仮想エリア分割による漏水検知手法の提案」は、仮想エリア分割⇒エリア内漏水箇所推定という斬新なアイデアを提案したもので、漏水調査の効率化に有効な手段となる可能性を秘めていると思われます。

藤原健史さんによる「視体積交差法を用いたがれき堆積廃棄物の計測手法の開発」は、地震や津波等の被災地における仮置き場に堆積された災害廃棄物の体積量を簡易に推定する技術であり、被災地の復旧の迅速化への貢献が期待されます。

いずれも上下水道事業の発展に有用な研究であり、研究の継続と早期の実用化をお願いします。