

令和元年度 技術研究発表会の報告

1. はじめに

北方海域技術研究委員会では 2019 年（令和元年）12 月 20 日、（国研）土木研究所 寒地土木研究所との共催にて「令和元年度 技術研究発表会」を開催しました。本年は 55 名（うち技術士 28 名、日本技術士会会員 12 名、北海道本部会友 17 名）の参加を得ることができました。講演会は、寒地土木研究所 寒地水圏研究グループ グループ長の平井康幸氏の開会挨拶から始まり、当研究委員会の奈良幹事の司会のもと、ご講演 4 件の内容にて開催しました。



写真-1 平井康幸グループ長の開会挨拶

2. 講演会

(1) 講演 1「オリンピック・パラリンピックと水産環境認証制度、そして水産土木チームの取り組み」

講演 1 は寒地土木研究所 寒地水圏研究グループ 水産土木チームから石井馨上席研究員に講師としてご講演頂きました。

ご講演は、オリンピック東京大会 2020 を控え、大会での食料提供に関わる戦略として、「持続可能性に配慮した水産物の調達基準」が設定され、その

要件として FAO（国連食糧農業機関）の法令、水産資源の管理や生態系の保全等、提供に関わる認証水産物の概要について説明されました。

次にオリンピックで提供される水産物の認証として、水産エコラベルを説明されました。これは、生態系や資源の持続性に配慮した方法で漁獲・生産された水産物を消費者が選択的に購入できるよう商品にラベルを貼付するスキームで、更にマリン・エコラベル・ジャパンの認証規格も説明されました。

最後に水産エコラベル導入は、対象魚種・製品、対象漁業・養殖業の管理が重要であり、その取組みとして漁港の泊地、蓄養施設を活用したアサリ垂下養殖の事例を説明され、ご講演を閉められました。



写真-2 講演を行う石井馨講師

(2) 講演 2「海洋漂流物の輸送過程」

講演 2 は、寒地土木研究所 寒地水圏研究グループ 寒冷沿岸域チームの岩崎慎介研究員に講師としてご講演頂きました。

講演内容は、日本海でのマイクロプラスチックの輸送過程について、海面付近で漂流するプラスチックごみを粒子と仮定した三次元粒子の追跡モデルに風波を伴う質量輸送としてストークスドリフトを取

り入れたプラスチック輸送過程を説明されました。

次に、北太平洋全域を対象とした粒子追跡モデルから、東日本大震災による流出物が北太平洋でどのように漂流し、米国とカナダに漂着した時間変化や空間分布を示し、PDO(太平洋十年規模振動)との相関性についてご講演されました。

質疑応答では、ストークスドリフトの効果について質疑が熱心に行われました。



写真-3 講演を行う岩崎慎介講師

(3) 講演 3「海上施工における最近の取り組み～台船積載量計測システムと魚礁移設工法～」

講演 3 は、株式会社西村組の旭幸司工務係長に講師としてご講演頂きました。



写真-4 講演を行う旭幸司講師

ご講演は、台船積載量計測システムとして、浚渫土の土量検収を簡易に行うため、ICT 技術を活用したシステムとして UAV を用いた写真測量と画像ソフトからの土量の算出事例を紹介されました。

次に大水深の沖合にある魚礁ブロックの移設工法として、マルチビームと ROV による魚礁の確認、

撤去・移設に特化したバケットを製作することで作業の効率化を図った事例を説明されました。

質疑応答では、UAV の精度、大水深での作業性など質疑が熱心に行われました。

(4) 講演 4「海洋観測の ICT の進展とセンシング技術の展開 一道総研の取り組みを中心に」

講演 4 は、北海道立総合研究機構 水産研究本部 中央水産試験場の奥村裕弥研究主幹に講師としてご講演頂きました。

ご講演は、海洋観測技術の歴史から現在の情報社会における新たな観測手法を紹介されました。情報基盤がデジタル化され、プロファイリングフロートによる観測データが衛星経由でリアルタイムに提供が可能となり、観測データの利用も水温、流況、天気図、GIS データ等の情報提供を説明されました。

最後に道総研の取り組みとして調査船の紹介、北海道での観測地点、観測結果の情報提供、漁業生産に関わる魚種調査について説明され、ご講演を閉められました。



写真-5 講演を行う奥村裕弥講師

3. おわりに

今年度の技術研究発表会も、例年どおり盛大に開催することができました。講演ではオリンピックと水産業の繋がり、海洋研究の技術・情報、ICT 施工技術と様々な知見を深めることができました。

最後にお忙しい中、快くご講演をお引き受け頂いた各講師と長きにわたり共催パートナーとして会場の提供・準備など、企画全体にご協力頂いた寒地土木研究所の皆さまに心からお礼申し上げます。