

～ 4 年ぶり対面での総会開催～ 令和 5 年度 総会・特別講演会の報告

1. はじめに

北方海域技術研究委員会では、2023 年(令和 5 年)5 月 31 日(水)、「令和 5 年度 総会・特別講演会」を開催しました。会場は札幌市のかでる 2・7(520 研修室)で、今回は 72 名(日本技術士会会員 18 名、北海道本部会友 10 名、一般 44 名)の参加を得、当研究委員会の山内幹事の司会により進められました。

2. 総会

総会は、石川幹事を議長として選出し「議案 1：令和 4 年度 事業・収支状況報告」、「議案 2：令和 5 年度 役員変更」、「議案 3：令和 5 年度 事業計画・予算案」について議案別に討議され、すべての議案について承認されました。

ここでは、昨年度の活動報告、役員変更及び今年度の活動計画についてご報告します。

(1) 令和 4 年度の活動報告

令和 4 年度は 3 回の講演会を開催し、計 8 件のご講演をいただきました。この場をお借りして、改めて講師の方々にお礼申し上げます。

(2) 役員の変更

表-1 に令和 5 年度役員を示します。昨年度に引き続き、櫻井泉氏が代表を、佐藤が幹事長を務めます。副代表・幹事につきましては、異動等の事情により 3 名の方が退任され、新任の方が 4 名、留任が 4 名となっています。退任された役員の方には、当研究委員会の活動を支えていただいたことに感謝の意を表したいと思います。

(3) 令和 5 年度の活動計画

当研究委員会では、コロナ前と同様に活発な活動を行っていくこととし、本年度は計 4 回の講演会の

開催を中心に、会員ならびに一般参加者との交流を活発にしながら、活動を進めて参ります。

表-1 令和 5 年度 役員一覧(敬称略)

役 職	氏 名	備 考
代 表	櫻井 泉	留 任
幹事長	佐藤 規之	留 任
副代表・幹事	留任 4 名、新任 4 名	

3. 特別講演会

今回の特別講演会では、長年にわたり漁場整備分野における第一人者であられる一般財団法人漁港漁場漁村総合研究所常務理事の伊藤靖氏に、「漁場整備の歴史と人工魚礁の蛸集と増殖機能に関する研究」と題し、貴重なご講演をいただきました。以下にその内容をご報告します。



写真-1 講演を行う伊藤靖講師

(1) 講演「漁場整備の歴史と人工魚礁の蛸集と増殖機能に関する研究」

はじめに、漁場整備の変遷と意義、研究分野体系と対応する指針・手引き、人工魚礁の歴史についてのお話がありました。人工魚礁に係る研究は、副漁具としての利用から始まり、対象とする魚種の拡大

を経て、現在は生態系の視点から人工魚礁の蛸集と増殖機能の解明を目的として、調査手法の提案→効果判定手法の提案→造成漁場の利用管理の提案、を一連の流れとした研究が、浅海域から深海域まで幅広い魚種を対象に行われているとのことでした。

まず、浅海域における例として、設置水深約 4 m の人工魚礁における、マコガレイ稚魚の分布状況から蛸集機能を、消化管内容物、餌生物との食物網から餌料供給による増殖機能を解明する研究が紹介されました。瀬戸内海におけるこの研究では、海藻類、葉上動物、底生生物の出現状況調査や、マコガレイ稚魚の消化管内容物組成、炭素・窒素安定同位体比分析等により、マコガレイ稚魚が人工魚礁に繁茂する海藻から落下、移動した動物群を餌生物として利用しており、効率よく餌を得るために人工魚礁周辺に高密度で蛸集することが明確になったと述べられました。

次に、中間層（設置水深 45 m）における例として、マアジの蛸集・滞留機能について佐渡島沖での研究の紹介がありました。昼夜におけるマアジの鉛直分布や、発信器を用いた長時間の水平移動分布を調査することによって、人工魚礁はマアジにとって昼間は蛸集の場、さらに長期間滞留する場として利用することが明らかになったと述べられました。

また、深海域（設置水深約 300 m）における例として、兵庫県津居山沖におけるズワイガニの蛸集による漁獲からの保護効果と産卵場としての増殖効果についての研究が紹介されました。保護区と対照区での採捕個体数は、雄は保護区と対照区で同水準だったのに対し、雌は保護区 188 匹、対照区 3 匹と 47 倍の差が見られ、保護区の雌はすべて抱卵個体であったと述べられました。本研究では、ズワイガニ甲幅の測定、カメラによる蛸集状況確認や炭素・窒素安定同位体比分析等により、人工魚礁にはズワイガニの蛸集効果と漁獲からの保護効果に加え、産卵場、餌場効果による増殖機能があることが解明されたとのことでした。

さらに、人工魚礁に関するまとめとして、漁業生産量の減少や環境悪化など漁場を取り巻く情勢が変化している下で、人工魚礁を用いた漁場整備におい

ては、生態系の構造把握、モニタリングを通じて、造成漁場の利用と管理、社会・生態的な価値評価の重要性について提案いただきました。

最後に、洋上風力発電と漁業との協調について述べられ、ロガーを装着したスルメイカの遊泳が水槽内の水中音にどう反応するかについての研究を紹介されました。その結果、無音時に比べ放音時は上層を遊泳する傾向が見られたものの、低レベルの音には慣れる可能性も示唆され、今後さらなる研究が必要とのことでした。

参加者との質疑応答では、洋上風力に関連して水中音の到達距離に関する質疑のほか、瀬戸内海と北海道海域の蛸集効果の違い、マアジが人工魚礁に蛸集する理由、魚礁整備による漁業資源の回復例について熱心な議論が行われました。



写真-2 ほぼ満席となった会場

3. おわりに

今年度の総会・特別講演会は、コロナ禍前と同様の形で盛大に開催することができました。今回の特別講演会の演題である漁場整備は、北方海域の環境が著しく変化し、水産資源の減少が社会的問題として取り上げられつつある現在、時宜にかなった非常に重要なテーマであることから関心が高く、参加者から活発な質疑をいただき、より知見を深めることができたのではないかと思います。

最後にお忙しい中、快くご講演をお引き受け頂いた伊藤講師ならびに参加者の皆さまに心からお礼申し上げます。