

S1 : 働き方改革を踏まえた港湾・海岸事業等の進め方

座長：河合 弘泰（海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所）

パネラー

高野寛之（国土交通省港湾局）

鈴木善光（沿岸技術研究センター）

井手喜彦（九州大学）

間瀬 肇（京都大学）

石本健治（港湾コンサルタント協会，エコー）

岩本典丈（水産土木建設技術センター）

近藤敬士（日本埋立浚渫協会，五洋建設）

中泉昌光（東京海洋大学）

1. 討論および質疑

海上工事を安全かつ効率的に進めるポイントとして「作業可否の事前予測」，「自然への対応力」，「技術者の心技体」があり，その「技術者の心技体」として特に「働き方」が注目されるようになった。これらの課題や解決策について最新の情報を共有して幅広く議論することが，本セッションの目的である。8 件の発表のうち，4 件は論文集に掲載され，もう 4 件はパワーポイントによるプレゼンテーションのみであった。

まず，国交省の高野氏が「港湾における生産性向上に向けた取り組み」と題して，建設業の担い手の厳しい現状を前置きし，i-Construction, DX, ICT, BIM/CIM の取り組みを概説した。これに対し，新しい工事をデジタル化する一方で，既存施設のデジタル化も維持管理や更新の効率化が必要，とのコメントもあった。

続いて，波浪推算の専門家として，鈴木氏が「港湾工事の働き方改革に貢献する気象海象情報の現状と課題」，井手氏が「海上工事における施工可否判断の高精度化を目的とした機械学習の適用」，間瀬氏が「GWM と XGBoost を用いた 1 週間波浪予測」と題して，「波高が 1m を超えるか」など工事の安全管理や効率化に不可欠な予測技術の最先端を垣間見せてくれた。これらの発表の後，機械学習の手法，予測の期間，作業台船の固有周期の成分の予測など，専門的な質疑応答がなされた。

セッションの後半は，設計，現地調査，施工，漁港での販売業務といった，担い手が体を動かし道具を駆使する現場について，経験や思いを語る場になった。具体的には，コンサルタントの石本氏が「効率的・効果的に港湾・海岸施設の設計を進めるための課題と提案」，現地調査に精通する岩本氏が「漁港施設点検の高度化に向けた水中音響機器の適用条件とセンシング技術の有効性に関する検討」，海洋土木会社の近藤氏が「港湾工事に関わる技術者・技能者の働き方改革推進に向けて」，そして漁港の運営に詳しい中泉氏が「働き方改革に向けた漁港・市場の生産性の向上における ICT 導入の効果分析」と題して，それぞれの課題や最近の取り組みについて報告した。マルチナローと 3D スキャンの作業条件，漁港の販売業務の電子化における若手の活躍など，幅広い内容の質疑応答がなされた。

2. セッションのまとめ

本セッションにおける 8 件の発表は、国の施策、波浪予測、設計、現地調査、施工、漁港での販売業務と、多岐にわたる分野をそれぞれ代表したものであり、その分野を満遍なく拾ったものと具体的な事例に絞ったものがあったが、何れのスタイルにせよ、初めて聞いて驚き、聞いたことはあるが改めて考えさせられ、そしてもっと深く知るべきと思う、内容であった。本セッションの限られた時間では消化不良となり、座長としても「働き方改革で何をすべきか」を総括するには至らなかった。

来年度も同様なセッションを開催する場合は、今年度と同じトピックで別の発表を招請して 2 カ年を総括する、「気候変動適応策（あるいは洋上風力発電施設の整備）での働き方改革」のような具体的なセッション名にする、など工夫をしたい。