

特別セッション要旨

S1. 「働き方改革を踏まえた港湾・海岸事業の進め方」

港湾・海岸事業の海上工事を安全かつ効率的に進めるためには 3 つのポイントがあります。その 1 つは「作業可否の事前予測」です。朝には夕方までの、夕方には翌日の、そして金曜には来週一杯の、正確な波浪や風の情報が必要で、工種によっては降雨や潮位も気になるところです。2 つ目は「自然への対応力」です。より高い波浪でも安全に作業を継続できる台船、機器、工法の導入や開発が求められており、それらの性能の緻密な把握があってこそ作業の中断・再開の判断力も研ぎ澄まされます。そして 3 つ目が技術者の心技体、その中でも近年になって注目を浴びているのが「働き方」です。2017 年 3 月に「働き方改革実行計画」が発表され、労働時間、女性・若者の活躍、ワークライフバランス (子育て・介護と仕事の両立、イクメン・イクボス)、ハラスメント防止など、様々な言葉が飛び交うようになりました。個々の作業員がその日のノルマをこなすだけでなく、組織としても長期にサステナブルな発展を遂げるのがコンプライアンスの一つとして求められています。

そこで、本セッションでは、「働き方」を中心に「作業可否の事前予測」や「自然への対応力」も含めて、港湾・海岸事業を実施する上での課題とその解決策に関して、幅広い議論を行いたいと考えております。施工だけでなく、設計や発注者の立場からのインプットも歓迎いたします。

S2. 「高度数値解析ツールの活用について」

近年、VOF (Volume Of Fluid) 法に基づく 3 次元数値流体力学ツール OpenFOAM (Open source Field Operation And Manipulation)、粒子法の一つである SPH (Smoothed Particle Hydrodynamics) に基づく SPHysics など、高度数値解析ツールが流体力学分野で活用されています。しかし、海洋空間の開発・利用に向けた高度数値解析ツールの展開については、十分に進められていないのが現状であると考えています。そこで、海洋開発委員会内に、高度数値解析ツール活用検討小委員会を 2016 年 4 月に設置し、既存の高度数値解析ツールに関する研究レビューを行うとともに、解析ツールの精度検証と適用性について検討することを主目的に活動を行ってきました。

本セッションでは、一昨年 2019 年に引き続き (2020 年の海洋開発シンポジウムは、新型コロナウイルス COVID-19 の影響により中止)、高度数値解析ツール活用検討小委員会の活動報告をするとともに、3 次元数値流体力学ツール OpenFOAM 等の適用例を紹介します。さらに、幅広く関連研究を募集し、高度数値解析ツールの今後の展開、有用な情報発信方法等についても議論したいと考えています。