

特別セッション要旨

S1. 「海洋開発分野における計測・観測技術」

近年、様々な分野でデジタルトランスフォーメーション（DX）が進んでおり、海洋開発分野の研究でもその波が押し寄せてきています。現地観測や実験場での計測はこれまでもデジタル化が進んでいた分野ではありますが、新たな技術によって大幅に計測技術が進展したものもあります。たとえば、ドローンによる空からの観測はより沖合の、そしてより広範囲な波浪や、砂浜の平面的な地形観測を可能としました。また、レーザーによる測量機器は非接触で物体の形状やその変化を捉えることを可能とし、様々な実験で使われるようになってきました。今後は、現地の情報をドローンやレーザーで取り込んで、その情報を数値シミュレーションに活用する、あるいは実験模型や砂浜の作成に活かして精度の高い水理模型実験が頻繁に実施されるようになるかもしれません。

そこで、2023年の海洋開発シンポジウムでは、様々な計測・観測技術とその活用法を持ち寄り、これからの計測・観測技術について幅広い議論を行いました。その結果、計測技術にはそれぞれ得手不得手があるものの、得意な部分を持ち寄ることで新たな計測技術の可能性が広がることや、取得データの公開が計測・観測技術の発展に寄与する可能性が議論されました。2024年のシンポジウムでも、様々な研究の成果を持ち寄ってこの議論をより発展させていきたいと考えています。皆様の研究の成果をお待ちしています。

S2. 「沿岸域における気候変動の影響とその対策」

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第6次報告の中で、気候変動による海面上昇、極端事象の発生頻度と強度、それらに伴う高潮と波浪の変化が明確な傾向として示されました。また、IPCCは沿岸浸水の将来変化を推定するためには海面水位上昇、潮汐、高潮、波浪の相互作用を考慮する必要があると報告しました。日本の場合は特に、海の近くに工場や産業が多く立地し、人口も多くなっています。海の近くの土地は低くて使いやすく、そこでは経済が発展してきたので、その周辺の海面水位が上昇することは脅威でしかありません。浸水被害の発生は、工場や物流を停止させることで産業へ大きな影響を与えると同時に、人へのリスクを高めることから、その発生を抑えていく必要があります。このような脅威から沿岸域を護っていくためには、気候変動による海面上昇、波浪、高潮の増大をより正確に推定していくとともに、浸水被害を抑えるための新たな対策を検討していく必要があります。そこで、本特別セッションでは、海洋開発の研究分野から、下記に示すような気候変動の沿岸域への影響を議論するとともに、その対策を検討していきたいと考えています。みなさまの研究の成果をお待ちしています。

- 台風・低気圧など外力の将来変化に関する予測・評価手法
- 高潮・波浪・海浜変形・浸水など単一または複合災害の将来変化に関する予測・評価手法
- 数値モデル・機械学習・確率統計を用いた気候変動の影響による将来変化の予測・評価手法
- 気候変動による沿岸災害の将来変化に関する対策・適用策