

安全・安心の海上工事のために
～波浪経年変化による港湾施設施工への影響を分析～

近年、東北地方整備局の各港では設計波高を越える波高による災害や、長い周期を持つうねり性波浪による影響により長期間の工程遅延がみられるようになり、海上での現地作業上の支障として問題となっています。

このため、仙台港湾空港技術調査事務所ではこの問題を検討するべく、高波浪の経年変化及び長い周期の波浪が発生する時の気象・海象データ等の解析を行うと共に、現地海上作業状況の関連を解析することで原因の究明及び対策の立案を行う事としました。

平成27年度は、現地の問題が顕著であると想定される代表港をモデルに東北太平洋北部、東北太平洋南部、東北日本海北部、東北日本海南部の波浪特性を把握するため必要データの収集と、波浪特性と現地作業特性の関連を考察することとしています。

1. 目的・概要等

東北管内各港における防波堤をはじめとした港湾施設の整備は、港湾を利用する船舶が安全に荷役作業を行うために海象条件の厳しい沖合へと施工場所が移ってきています。

これにより大水深で厳しい施工条件となり、波浪の影響が工事の安全対策や工程管理に重大な影響を及ぼす状況となっています。

また、大水深であることから、外郭施設の規模が大きくなると同時に施工に使用する主要な船舶や資機材も大型になるため、現地での準備作業や作業後の後片付けにも時間を要する現状も思慮されます。

このような状況の中、施工の現場からは以前にも増して工事の安全確保対策や工程遅延による工程管理が非常に困難であるという声もたらされるようになりました。

以上の事から、港湾における海上工事に与える影響を、気象・海象データを整理解析して傾向を把握するとともに、実際の施工実績を収集して気象・海象データと比較し、施工に与える影響を考察して波浪の特性を分析するものです。

2. 検討の経緯

平成27年6月、国土交通省港湾局より「沿岸部（港湾）における気候変動の影響及び適応の方向性」が公表されています。

しかし、防波堤等に与える影響として実際の海上施工には着目されておらず、施工の面からの検討は未着手の状態です。

これらの事から、仙台港湾空港技術調査事務所では実際の海上施工に着目して波浪の現状や経年変化の状況の分析に取り組んでいきます。

