

## 自主調査研究報告 [継続報告]

## うねり性の波浪が卓越する寒冷海域における段階施工可能な防波堤整備手法に関する調査研究(他2B-2-①)

大分類

他2B

中分類

他2B-2

## 1. 目的

近年の港湾整備は国際コンテナ戦略港湾を始めとした「選択と集中」が行われており、地方港湾をはじめとする中小港湾の事業費は厳しい状況にある。

このような状況下、第1線防波堤を整備しようとする場合、一般的に採用されるケーソン式防波堤では最低限ケーソン1函の製作費(事業費)が必要となるが、限られた事業費ではケーソン製作が困難な状況も想定される。

上記の対策として、セルラブロック式防波堤が検討されているが、ケーソンに比べ、小型(軽量)であることから、太平洋側のようなうねり性の波浪が卓越する海域では据付時のブロック損壊、据付精度の確保、施工能力の低下等の課題が指摘されている。

本研究は、特にうねり性の高い海域を対象に、段階施工が可能な防波堤整備手法について調査研究するものである。

## 2. 実施内容

うねり性の波浪が卓越する太平洋側の港湾・漁港を対象に第1線防波堤に採用された構造形式について資料を収集し整理する。

施工実績のある構造形式を踏まえ、段階施工が可能な構造形式、並びに通常は段階施工を行わない工種の中からも、段階施工が可能な工種を検討する。

段階施工可能な構造形式及び工種について、波浪や水深等の条件下における代表的な構造断面を、数ケースほど試設計し、段階施工を想定した場合において最低限必要な単年度事業費を算出する。最後に、単年度事業費も考慮した上

で、段階施工可能な構造形式や工種による防波堤整備手法を取りまとめる。

## 3. 主要な結論

既存資料より、過去のセルラブロック式防波堤導入時の検討経緯を整理した上で、うねり性の高い海域に適用した場合の課題等を整理した。その課題を克服するうえで必要な、構造形式や施工方法(精度・能力)の改良策を検討した。

セルラブロック以外の工法では、従来型ケーソンの海上打継を検討した。ケーソン製作数と段階施工の年数を場合分けして打継スケジュールを検討した。そして打継スケジュール別に事業費を試算し、製作数・年数の組合せ別に経済的に有利となる打継方法案を作成した。

その他の工法についても、実現可能性を精査しながら情報収集を行った。

## 4. 今後の対応

ケーソン海上打継工法については改めて、うねり性の高い太平洋側を想定して既往の施工例を収集し、問題点を整理する。また、鉄筋の防錆手法や、浮上係留時の安定性などについて検討する。

その他の工法のうち、新規工法等は実現可能性を含め関係者からヒアリング等を行う。また既往のセルラブロック工法については、過去の実施例(H24~26)での検討事項を再精査し、問題点を整理する。

さらに、関係有識者ヒアリングを行い、指摘事項や意見等も取り込んだ形で、中間成果に取りまとめる予定である。