

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

近年の港湾整備は投資先の選択と集中が進んでおり、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、ブロック(セルラーブロック)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、据え付け精度の確保、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

浦河港をケーススタディとした連結セルラーブロックの適用性については、目標波高の0.6mにおいて、連結セルラーブロックの据付で、ブロック位置の微調整が難しく、施工管理基準を満足できないため、連結セルラーブロック工法の施工は困難である。ただし、ネックとなっているのはセルラーブロックの微調整の部分であり、安全かつ確実にブロックの位置の微調整が可能な新工法が確立できれば、浦河港でも連結セルラーブロックの施工は可能となる。

一方、ケーソン式防波堤における段階施工は試算の結果、海上での打継を行うことによるFD拘束料の低減が可能になり、年間事業費を約1億円以下とすることが可能である。

4. 今後の対応

先行2カ年の調査を踏まえ、うねり性の波浪が卓越する太平洋側の港湾・漁港への段階施工の導入の可能性について過年度検討結果と課題を整理する。

最後に、最終年次の成果としてCPC調査研究報告へ取りまとめる。自治体や港湾管理者および施工者等がうねり性の波浪海域(太平洋側)で防波堤を建設する際に、参考資料として資することを目標とする。