

港湾利用に配慮した 気候変動適応策の検討



(研究期間：令和5年度～令和7年度)

港湾・沿岸海洋研究部 港湾計画研究室

室長 (博士(工学)) 安部 智久 研究官 山本 雅久

(キーワード) 気候変動、海面水位上昇、防潮壁、嵩上げ

1.

国土を強靱化し、国民のいのちと暮らしをまもる研究

1. はじめに

将来的な気候変動により平均海面水位や高潮時の潮位偏差が増加し、港湾ターミナルの浸水リスクが高まることが予想されている。この対策としてターミナルの一部又は全体の嵩上げや防潮壁の設置が想定されるが、これらは荷役等の港湾利用に影響を及ぼす。当研究室では港湾利用への影響を軽減する気候変動適応策の検討を開始している。

2. 海外での取り組み事例の収集整理

ドイツハンブルグ港ではコンテナターミナルの水際に防潮壁を設置している(写真)。これは当該ターミナル全体が過去に没したという経緯と今後の気候変動を踏まえての対応である。米国のロスアンゼルス港は、港湾全体を対象に2100年を想定した検討を行っている。浸水リスク評価や関係者によるワークショップを通じ、港湾をいくつかの地域に分け想定される対策の検討を行っている。この他にも事例としては多くはないが、過去に高潮被害を受けた港湾を中心に、対策の検討や実施が進みつつある。

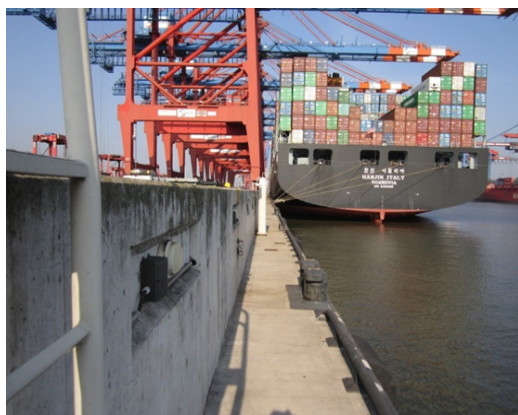


写真 ハンブルグ港での防潮壁設置例

3. 港湾利用者へのヒアリング調査

防潮壁設置や嵩上げといった対応を行った場合の影響について、国内の港湾利用者に対するヒアリング調査を実施している。例えば船舶着岸時に綱取りを行う事業者からは、防潮壁を水際に設置した場合には作業が阻害され、また係船索破断の際の避難が困難になることが指摘された。他方で防潮壁の位置を内陸側とした場合について、荷役作業を行う事業者から利用できるスペースの減少や車両通行の妨げ等使い勝手の低下が指摘されている。

対策工事実施時の港湾利用との整合性確保も課題である。例えば背後ヤード全体を一定の高さで嵩上げする場合、日常の荷役作業との整合をどう図るかが問題となる。コンテナヤードをいくつかの区画に分割し毎年1区画ずつ嵩上げすることで、ターミナルでの取扱量を大きく落とさずに対応した事例もあるが、この場合利用者と十分な調整を行いつつ、時間をかけて工事を行う必要がある。

4. おわりに

気候変動対策の実施により、港湾利用に影響が出る可能性が高いがこれを最低限にする対応が今後必要となる。この際一定のまとまりのある範囲を対象に、関係者間で連携を図りつつ対策を講じることが重要である。また可動式の防潮壁や自動着岸装置など、新たな技術が利用者への影響の軽減に繋がることも期待される。

詳細情報はこちら

1) 国総研資料 No.1264

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn1264.htm>