

「協働防護」による港湾の気候変動適応

小山 真人

国土交通省 港湾局 海岸・防災課
海岸・防災企画調整官

1. はじめに

我が国の港湾は、貿易量の99.6%を扱う重要な社会資本であり、その背後地である港湾所在市町村は、約6,000万人の人口と150兆円の製造品出荷額等を擁し、いずれも全国の約半数を占めるなど、我が国の国民生活、経済活動にとって極めて重要です。

一方で、水際線に存在する特性上、津波や高潮などの自然災害のリスクが不可避な地域でもあります。これまでも、第二室戸台風以来50年以上ぶりに大阪港、神戸港の既往最高潮位を更新し、多くの浸水被害をもたらした平成30年(2018年)9月の台風第21号、東京湾内で既往最大値を超える有義波高及び最大瞬間風速を記録し、高潮・高波・暴風被害をもたらした令和元年(2019年)9月及び10月の台風第15号(令和元年(2019年)房総半島台風)等、様々な災害が発生しています。

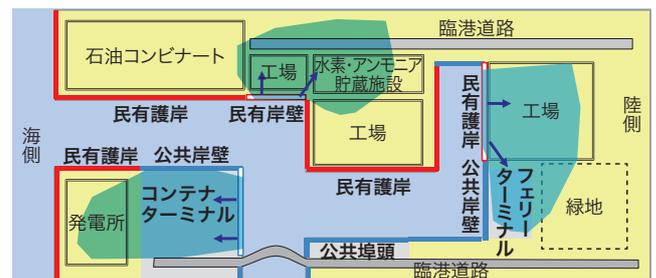
この状況に加え、気候変動の影響により、平均海面水位の上昇や台風の強大化などが予測されています。

このような背景を踏まえ、令和5年7月に交通政策審議会港湾分科会防災部会より「気候変動等を考慮した臨海部の強靱化のあり方」について答申があり、令和6年3月には、内容を具体化した「港湾における気候変動適応策の実装方針」を公表し、「協働防護」の概念を示したところです。本稿では、実装方針及び現在までの進展を踏まえた「協働防護」の取り組みについて紹介します。

2. 協働防護の基本的な考え方

港湾には、公共・民間の多様な主体が集積しており、施設によって供用開始時期や改良・補修時期等も様々です。そのような中で、近接し相互に影響を及ぼしあう一連の施設群において、気候変動適応の水準・時期の考え方が整合しない状態のまま個別に対策を実施した場合、施設毎の気候変動適応の考え方の差異により、一連の施設群内で天端高等の適応水準が異なる施設が混在することになります。

この場合、図1のように高波・高潮等の災害時に適応水準の低



【凡例】

民間：気候変動適応済
気候変動未適応

公共：気候変動適応済
気候変動未適応

護岸からの浸水：→

図1 「協働防護」が行われなかった場合に想定される浸水被害

い施設から高波での破壊や高波・高潮での浸水が発生し、結果的に一連の施設群全体の機能が毀損する可能性があります。そのため、各関係者が協働して気候変動への適応水準や適応時期に係る共通の目標等を定めるとともに、ハード・ソフト一体の各種施策を進めることが重要であり、この取り組みが「協働防護」です。

3. 具体的な検討の流れ

協働防護の取組を進めるには、関係者が参画する協働防護協議会での議論を経て作成する協働防護計画において、共通の目標等を定めることが重要です。その検討の主な流れとしては、以下を想定しています。

①将来外力の推計及び設定

港湾における気候変動適応策の実装方針¹⁾等に基づき、気候変動に伴い増加する「平均海面水位」、「潮位偏差」、「波高」を踏まえた将来外力を推計し、設定します。

②既存施設の状況把握

港湾内又はふ頭内の一連の施設群を含む地区内の既存施設の状況を把握します。

③気候変動を考慮した施設の性能照査

港湾内又はふ頭内の一連の施設群を含む地区内の既存施設の

状況を踏まえ、気候変動を考慮した施設の性能照査を実施します。

④気候変動を考慮したふ頭等の浸水リスク評価

港湾内又はふ頭内の一連の施設群を含む地区を対象に浸水想定区域図の作成により、浸水リスク評価を行います。浸水区域、浸水深等の情報から、リスクを適切に把握し、港湾機能や背後立地企業等に与える影響を把握します。

⑤目指すべき適応水準・適応時期の検討・決定

リスク評価を踏まえ、協働防護区域内で整合の取れた「港湾内又は一連の施設群を含む地区内の目指すべき適応水準」を検討し、設定します。

その決定に基づき、各者が講じる対策（護岸等の高上げ、流出防止策の設置、貨物退避計画の作成等）を整理し、各者で施設の整備等の具体的取り組みを進めます。

⑥計画内容の定期的な確認等

気候変動の予測には幅があることから、計画の実施に際しては、外力の変化、対策の進捗状況などを定期的にモニタリングし、計画内容の見直しの必要性を確認しつつ、長期的に、港湾機能等の維持が図られるようにすることが重要です。

4. 「協働防護」の推進に向けた主な措置

国土交通省港湾局においては、「協働防護」の推進に向け、制度的枠組みを構築するとともに、予算・税制・技術面も含めた一体的な支援を行うこととしております。（図2）

まず、制度的枠組みとして、港湾法において、協働防護計画及び協働防護協議会を位置づけるとともに、関係者の協働による防護水準確保の取組を推進するための協定制度の創設などが盛り込まれた港湾法の改正案が2月7日に閣議決定され、国会に提出されました。

次に、予算支援として、港湾管理者による協働防護計画の作成に対する補助制度の創設が令和7年度政府予算案に盛り込まれました。

また、税制支援として、民間所有護岸等に対する固定資産税の特例措置が令和7年度税制改正の大綱に盛り込まれました。

さらに、技術面の支援として、協働防護計画作成のために必要な事項を取りまとめたガイドラインを策定する予定です。加えて、昨今、世界的に求められている企業の財務情報開示に関して、港湾立地企業向けの気候変動による物理リスクの整理・把握手法についても、ガイドラインを策定する予定です。

これらの一体的な支援に加え、技術的な課題については、国総研、港空研等とも連携しながら、協働防護の取組を推進してまいります。

5. おわりに

港湾が、将来にわたって、我が国の経済・産業・国民生活を支えていくためには、迫り来る気候変動に適切に適応していくことが必要不可欠です。そのためには、官・民それぞれが最新の知見から得られるリスクを正しく認識し、当事者意識（わがごとく感）をもって、協働して取り組んでいくことが重要と考えています。

水際線に位置する港湾はこれまで多様な災害を経験し、その度に官・民それぞれが様々なハード・ソフト対策を講じてきました。これまで培ってきた災害対策に新たな知見を組合せ、各地域に適したベストミックスの手法で「協働防護」の取組を推し進め、災害に強い港湾を目指してまいります。

参考文献

- 1) 港湾における気候変動適応策の実装に向けた技術検討委員会：港湾における気候変動適応策の実装方針，2024年3月

支援・特例措置

- 【制度改正】
 - 気候変動への適応水準や適応時期に係る共通の目標等を定めるための協働防護協議会及び協働防護計画の創設
 - 関係者の協働による防護水準確保の取組を促進するための協定制度の創設
- 【予算措置(令和7年度政府予算案に計上)】
 - 港湾管理者への協働防護計画(仮称)の作成支援
- 【税制特例措置(令和7年度税制改正の大綱にてとりまとめ)】
 - 民間所有護岸等に対する税制特例措置(固定資産税)
- 【ガイドライン策定(実施中)】
 - 協働防護計画(仮称)作成ガイドラインの作成
 - 気候変動を踏まえた高潮・津波等のリスク把握・対策手法の検討等を可能とする港湾立地企業向けガイドラインの作成*

*2022年には東証プライム市場において、財務に影響を及ぼす気候関連情報の開示が実質義務化



■協働防護に係る対策例(イメージ)

図2 「協働防護」の推進に向けた主な措置～港湾における気候変動適応の取組～