

沿岸防災技術の高度化

～沿岸防災技術研究所創立20周年～

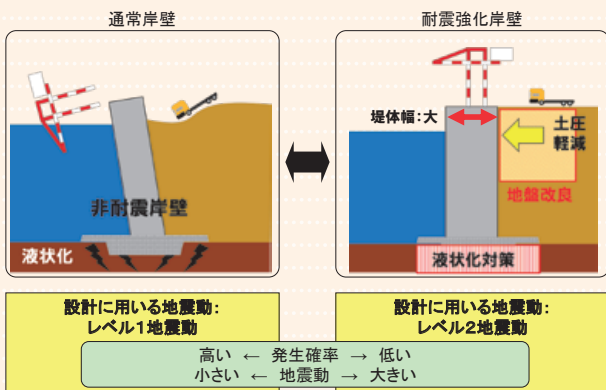
我が国は、これまでも地震、津波、高潮等多様な自然災害の脅威に晒されており、2024年1月の能登半島地震や9月の能登半島豪雨、2025年の台風15号による豪雨、暴風、2025年12月の青森県東方沖地震など自然が猛威を振っています。

国においては、地震、津波、波浪等への防災に関しては耐震強化岸壁などのハード面の整備に加え、港湾BCPの整備、緊急確保航路制度の創設などのソフト面も含めた各種施策を整備・実施しており、2025年6月には第1次国土強靱化実施中期計画を閣議決定し、「推進が特に必要となる施策」に、港湾関連分野では「港湾施設の耐震・耐波性能等の強化や関連する技術開発」として、地震対策、高潮・高波対策、埋塞対策、性能照査などに関する技術の開発が盛り込まれたところです。

一方、当センターでは、2005年12月に、2005年のハリケーンカトリナによるアメリカの高潮災害等を契機に、地震・津波災害、台風・高潮災害などの沿岸防災に係る喫緊の課題に対応し、国の沿岸域の防災施策・対策に適切な支援ができる体制を確保するため「沿岸防災技術研究所」を設置し、沿岸防災技術に関する各種調査研究等を行ってきました。

本特集では、沿岸防災技術研究所の創立20周年を機に、沿岸防災技術の進展・高度化の観点から、これまでの取組み、現状、今後の動向について紹介・解説します。

●耐震強化岸壁



出典：通常岸壁と耐震強化岸壁の違い(イメージ)
<https://www.mlit.go.jp/common/000055600.pdf>

大規模地震に備えて耐震性を強化した係留施設。地震が発生したとき、緊急物資の輸送や、輸出入による経済活動を維持するために活躍します。

☆相馬港の耐震強化岸壁効果発揮事例



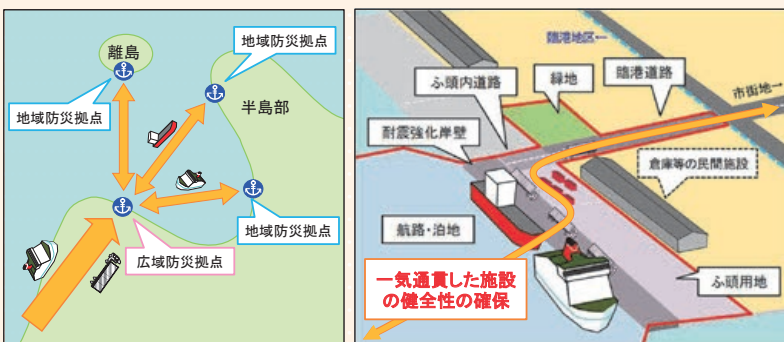
平成23年3月東日本大震災時における相馬港の被災状況(震度6弱)

令和3年2月福島県沖地震時の状況(震度6強)

出典：【61-1】港湾の耐災害性強化対策(地震対策)【国土交通省】
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo_kyoujinka/nenji_keikaku/2024_an/pdf/honbun_an12.pdf

耐震強化岸壁として整備された施設は、令和3年2月の最大震度6強の地震でも、大きな被災はなく、荷役が行われました。

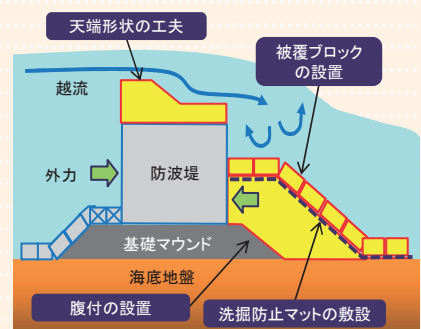
●海上支援ネットワークの形成のための防災拠点



耐震強化岸壁、内陸へ繋がる道路、物資の仮置き等のための背後用地や緑地、航路・泊地などを施設の耐震化・液状化対策等により災害時の健全性を確保します。

出典：【答申概要】令和6年能登半島地震を踏まえた港湾の防災・減災対策のあり方 <https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001753503.pdf>

●耐津波性を確保した防波堤



防波堤等の粘り強い構造化の例です。