

(終了時評価)

研究開発課題名	高潮災害に対する港湾地帯の安全性の確保に関する研究	担当課 (担当課長名)	国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部 (沿岸海洋・防災研究部長：高田直和)
研究開発の概要	三大湾をはじめとする都市臨海部の港湾地帯において、高潮からの安全性を効率的かつ効果的に確保するためには、高潮による浸水リスクと防潮施設の耐力を、的確に把握・評価していくことが必要である。そこで、本研究開発では、潮位・波浪観測の高度化に資する技術を開発するとともに、模型実験等により防潮施設の外力評価に資する知見を蓄積した。 【研究期間：平成28～30年度 研究費総額：約18百万円】		
研究開発の 目的・目標 (アウトプット 指標、アウトカム 指標)	【アウトプット】 ・ 潮位・波浪の高精度観測に必要な技術の開発 ・ 高潮による浸水予測の高度化 ・ 設計条件を超えた外力下での防潮壁の耐力評価 【アウトカム】 都市臨海部の港湾地帯における高潮からの安全性の確保		
必要性、効率性、 有効性等の観点 からの評価	【必要性】 平成26年11月にIPCC第5次評価書の統合報告書が発表されたが、報告書では、気候変動に伴う台風等の極端現象の発生頻度の増加が懸念されている。一方、わが国の沿岸部の中でも、三大湾をはじめとする港湾地帯及びその背後地域は、人口及び資産が集積しており、高潮が発生すれば、浸水による被害の影響が特に大きい。以上から、三大湾をはじめとする都市臨海部の港湾地帯において、高潮に対する安全性を確保していくことが特に求められており、そのためには、高潮に関するリスク情報や防潮施設の耐力的な把握・評価や、潮位・波浪をきめ細かく観測するための技術、高潮による浸水予測の高度化する技術、防潮壁の外力を把握する技術の開発・評価が必要である。 【効率性】 国土技術政策総合研究所の関連研究等で得た情報・知見や同研究所の施設を用いて、迅速かつ質の高い研究を進めた。また、(国研)港湾空港技術研究所等、種々の研究機関・グループとの連携により、これらの研究所等が保有するプログラムや技術知見の活用等を図った。また、地方整備局と連携することで、潮位・波浪観測施設を使った観測・分析や現地調査を効率的に進めた。加えて、国土交通本省、港湾管理者、関連企業等と意見・情報を交換し、効率的に研究を推進した。 【有効性】 研究成果に基づき、港湾地域における高潮対策が効果的かつ効率的に進められることで、高潮に対して安全性の高い港湾地帯・臨海部の地域社会が形成され、物流・産業・その他の諸機能が維持・発展し、わが国の社会・経済を支えることが期待される。また、当初計画の内容の他に、社会の要請から追加して実施したコンテナの積み方や固縛方法に関する実用的な成果を出すとともに、最終的に「港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策ガイドライン」(国土交通省港湾局、平成31年3月改訂)にも成果が反映されていることから、本研究は十分に目標を達成できた。		
外部評価の結果	研究の実施方法と体制の妥当性については、社会の要請により研究方法や体制を随時見直しながら臨機応変に研究を進められていたことから、適切であったと評価する。 目標の達成度については、当初計画の内容の他に、社会の要請から追加して実施したコンテナの積み方や固縛方法に関する実用的な成果を出すとともに、最終的に「港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策ガイドライン」(国土交通省港湾局、平成31年3月改訂)にも成果が反映されていることから、目標を達成することに加え、目標以外の成果も出すことができたと評価する。 今後は、ハード対策への展開を期待するとともに、簡易潮位観測システムの開発と普及により高潮来襲時のリアルタイム観測に応用するなど、今後の更なる研究の継続と発展を期待する。 ＜外部評価委員会委員一覧＞ (令和元年11月1日、国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会)		

	主査 兵藤哲朗 東京海洋大学教授 委員 岩波光保 東京工業大学教授 委員 喜多秀行 神戸大学教授 委員 中野 晋 徳島大学教授 委員 野口哲史 (一社)日本埋立浚渫協会技術委員会委員長 委員 横木裕宗 茨城大学大学院教授 ※詳細は、国土技術政策総合研究所 HP＞国総研について＞国総研の紹介＞研究評価＞評価委員会報告＞令和元年度 (http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/hyouka/index.htm) に記載 (予定)			
総合評価	☒ A 十分に目標を達成できた B 概ね目標を達成できた ☐ C あまり目標を達成できなかった D ほとんど目標を達成できなかった			