

資料

平成 29 年度第 3 回国土技術政策総合研究所研究評価委員会

分科会（第三部会） 議事次第・会議資料

平成 29 年度第 3 回国土技術政策総合研究所研究評価委員会分科会（第三部会）

議 事 次 第

日時：平成 29 年 7 月 26 日（水）

場所：TKP 神田ビジネスセンター

1. 開会
2. 国総研副所長挨拶
3. 分科会主査挨拶
4. 本日の評価方法等について
5. 議事
 - ＜平成 30 年度新規事項立て研究課題の事前評価＞
 - ・大規模地震時の港湾施設の即時被害推定手法に関する研究
6. 国総研所長挨拶
7. 閉会

会 議 資 料

	頁
資料 1 平成 29 年度第 3 回国土技術政策総合研究所研究評価委員会 分科会（第三部会）委員一覧	53
資料 2 本日の評価方法等について	54
資料 3 研究課題資料 大規模地震時の港湾施設の即時被害推定手法に関する研究	56
資料 4 評価対象課題に対する事前意見	59

注) 資料 3 及び資料 4 については、研究評価委員会分科会当日時点のものである。

注) 事前評価の課題名は研究評価委員会分科会当日時点のものである。

平成29年度 第3回国土技術政策総合研究所研究評価委員会 分科会
(第三部会) 委員一覧

第三部会

主査

兵藤 哲郎 東京海洋大学 学術研究院 流通情報工学部門 教授

委員

岩波 光保 東京工業大学 環境・社会理工学院
土木・環境工学系 教授

喜多 秀行 神戸大学大学院 工学研究科 教授

中野 晋 徳島大学 環境防災研究センター センター長

野口 哲史 (一社)日本埋立浚渫協会 技術委員会委員長
五洋建設(株) 取締役 常務執行役員 土木本部長

二村 真理子 東京女子大学 現代教養学部 教授

横木 裕宗 茨城大学 工学部 都市システム工学科 教授

※五十音順、敬称略

本日の評価方法等について

（第三部会）

1 評価の対象

平成30年度新規事項立て研究課題

※事項立て研究課題：国総研が自ら課題を設定し、研究予算(行政部費)を確保し実施する研究課題

2 評価の目的

「国の研究開発評価に関する大綱的指針」、「国土交通省研究開発評価指針」、「国土交通省政策評価基本計画」等に基づき、公正かつ透明性のある研究評価を行い、評価結果を研究の目的、計画の見直し等に反映することを目的としている。

3 評価の視点

必要性、効率性、有効性について、以下の観点を踏まえ、国総研として実施すべきか、事前評価を行います。

【必要性】科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、目的の妥当性等

【効率性】計画・実施体制の妥当性等

【有効性】新しい知の創出への貢献、社会・経済への貢献、人材の育成等

評価にあたっては、研究開発課題の目的や内容に応じ、研究課題毎に初期、中期、後期のステージに振り分け、それぞれの段階に応じて、以下の重視すべき点を踏まえた評価を行います。

（初期：革新性、中期：実効性や実現可能性、後期：普及・発展に向けた取組）

4 進行方法

当部会が担当となっている研究課題毎に評価を行います。

（1）研究課題の説明（10分）

研究内容、必要性・効率性・有効性の観点等からの説明

（2）研究課題についての評価（20分）

① 主査及び各委員により研究課題について議論

※ 意見については「評価シート」に逐次ご記入下さい。

② 審議内容、評価シート及び事前意見をもとに、主査に総括を行っていただきます。

5 評価結果のとりまとめ及び公表

評価結果は審議内容、評価シート及び事前意見をもとに、後日、主査名で評価結果としてとりまとめ、議事録とともに公表します。

なお、議事録における発言者名については個人名を記載せず、「主査」、「委員」、「事務局」、「国総研」等として表記するものとします。

（参考）研究評価委員会分科会（7月開催）の開催日程

○第1回 国総研研究評価委員会分科会（第一部会）

平成29年7月11日（火） 13:00～15:00 於：TKP 神田ビジネスセンター

○第2回 国総研研究評価委員会分科会（第二部会）

平成29年7月11日（火） 15:00～17:00 於：TKP 神田ビジネスセンター

●第3回 国総研研究評価委員会分科会（第三部会）

平成29年7月26日（水） 13:10～14:30 於：TKP 神田ビジネスセンター

研究概要書：大規模地震時の港湾施設の 即時被害推定手法に関する研究

研究代表者名：港湾研究部 港湾施設研究室長 宮田正史
関係研究部：港湾研究部
研究期間：平成30年度～平成32年度
研究費総額（予定）：約35百万円
技術研究開発の段階：中期段階

1. 研究開発の概要

大規模地震発生直後に、広域に位置する多数の港湾における多数の係留施設の被害程度を短時間で推定するとともに、緊急物資輸送等の搬出入に利用できる可能性の高い係留施設を一定の精度で抽出することができる手法（即時被害推定手法）を確立する。

2. 研究開発の目的・目標

本研究では、大規模地震を対象とした港湾施設（係留施設）の即時被害推定手法を確立することを目標としている。研究成果を実用化することにより、港湾防災部局（国土交通省港湾局、全国の港湾管理者等）が、現地からの被害報告が入る前に、広域にわたる港湾の被災範囲や各港湾における係留施設の被害程度の推定結果を活用し、手戻りの少ない初動体制や対応方針を速やかに決定できるようにすることを目的としている。

3. 自己点検結果

（必要性）

東南海・南海地震など、多数の港湾で同時に甚大な被害をもたらすような大規模地震が発生した場合、港湾防災部局（国土交通省港湾局、全国の港湾管理者等）は現地からの被害報告がほとんどない中で、被害調査の優先順位、航路啓開・緊急物資輸送経路、利用可能な係留施設を想定しつつ、初動体制や対応方針を短時間で決定する必要がある。しかしながら、地震が夜間に発生した場合や、余震や津波により現地港湾に近づけない場合は、地震直後の現地被害情報の入手は困難である。

このため、短時間で初動体制や対応方針を速やかに決定するためには、多数の港湾における多数の係留施設の被害程度を短時間（15分程度）で推定し、かつ緊急物資輸送等の搬出入に利用できる可能性の高い係留施設を一定の精度で抽出できる技術が必要である。

（効率性）

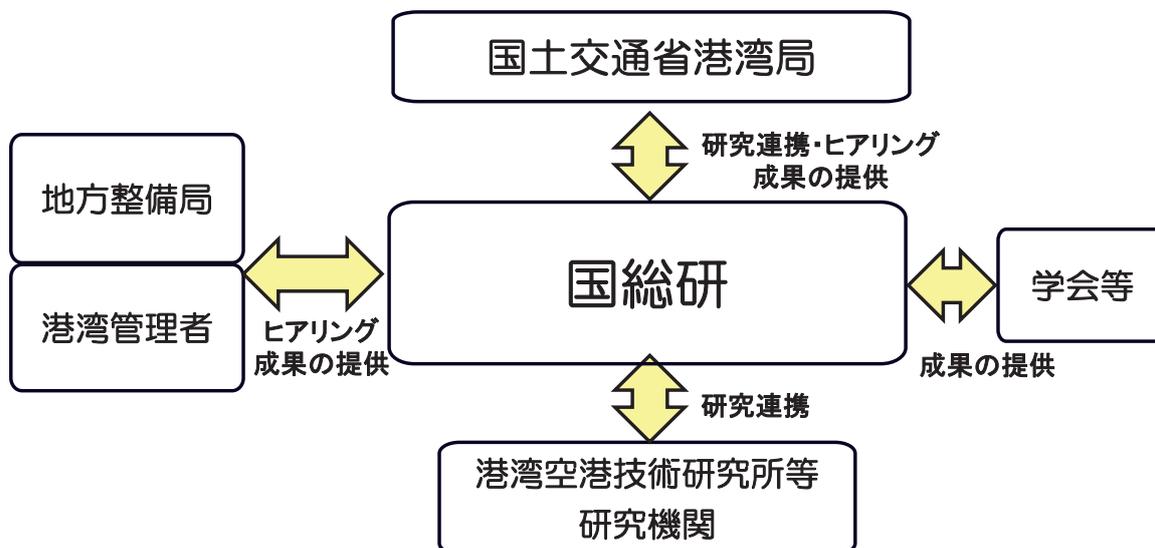
国総研港湾研究部は、港湾施設の耐震設計基準の策定及び全国港湾のレベル1地震動の設定や、港湾の地震・津波被害調査や被害調査資料の取りまとめを行っており、今までに蓄積してきた各種のデータや高度な技術的知見を用いることで、効率的な研究が可能である。また、国土交通省港湾局の防災担当部局等と連携を図ることにより、実効性の高い成果を得ることが可能である。

（有効性）

本研究成果を実用化することで、国有施設や耐震強化岸壁が存在しない多数の中小規模の港湾も含めて、全国の係留施設の被害程度を短時間で推定することができるようになり、港湾分野における大規模地震に対する迅速な意志決定と災害対応の実現を図ることができる。

●研究の実施体制

- ・実効性の高い成果を得るため、本省港湾局、地方整備局、港湾管理者に対してヒアリング等を実施する。
- ・また、地震動サイト特性の高精度化、係留施設の地震被害程度の簡易推定手法の検討については、港湾空港技術研究所等と連携して実施する。



●研究の年度計画と研究費配分

年度計画と研究費配分

区分（目標、テーマ、分野等）	実施年度			研究費総額
	H30	H31	H32	研究費配分
（研究費 [百万円] ）	約15	約10	約10	約35
① 基本情報の整理	■			約2
② 地震動サイト特性評価の高精度化の検討	■	■		約18
③ 係留施設の地震被害程度（係留施設の利用可否）の簡易推定手法の検討		■	■	約11
④ 係留施設の即時被害推定システムの概念設計及び活用方策の検討			■	約4

研究課題名:大規模地震時の港湾施設の即時被害推定手法に関する研究(事項立て課題)

研究開発の目的	研究開発の目標	研究成果	研究成果の活用方法(施策への反映・効果等)	備考
大規模地震を対象とした港湾施設の即時被害推定手法の確立	①基本情報の整理	・全国港湾の係留施設の基本諸元等の取りまとめ	○全国港湾施設のメインテナンス戦略構築のための基礎データとして活用	
	②地震動サイト特性の評価の高精度化の検討	地震被害推定の高精度化に繋がる、サイト増幅特性の推定精度の高度化	○港湾設計基準の部分改訂(設計入力地震動を評価するためのサイト増幅特性の補正方法の高精度化)	
	③係留施設の地震被害程度(係留施設の利用可否)の簡易推定手法の検討	地震被害程度と様々な地震動の強さを表す指標(最大加速度、計測震度、速度PSI値)との関係の明確化	○事前防災検討(広域災害)への活用 ○港湾BCP計画策定への活用 (更なる研究成果の活用) ・研究成果を実用化した場合、港湾防災部局の強力な支援ツールとなる(現地からの被害報告が入る前に、手戻りの少ない初動体制や対応方針を速やかに決定できるようにする。)	
	④係留施設の即時被害推定システムの概念設計及び活用方策の検討	強震観測網を活用した港湾施設の被害程度を推定可能なシステムの概念の構築		

評価対象課題に対する事前意見

研究課題名①	大規模地震時の港湾施設の即時被害推定手法に関する研究
<p>欠席の委員からのご意見</p> <p>○本研究は、喫緊の課題への対応を効率的に図るという点で社会的・経済的意義が大きく、かつ、これまでの技術的蓄積と現有のシステムを適切に組み合わせて実施する点で計画・実施体制の妥当性も高いと判断されます。</p> <p>○研究経費面の根拠が事前配付資料のみからは読みとりがたいという点がやや気になりましたが、しかるべき成果が期待できる研究であるものと考えます。</p>	