

「地域被害推定と防災事業への活用に関する研究」  
研究成果一覧

## 1. 研究成果の概要

研究目的	対象災害	研究成果
1. 施設または地点ごとの被災リスク評価手法の高度化	(1) 土砂災害	① 氾濫モデル・住民の避難行動モデルを組み込んだ土石流災害リスク評価手法を開発
		② 19,000 件のデータに基づく発生頻度と損失予測に基づく斜面崩壊リスク評価手法を開発
	(2) 水害	① データ整備が不十分な中小河川において航空レーザ測量データに基づく治水安全度評価システムを開発
		② 市町村等職員の活用を意図した GIS データの取り込み・解析から表示までの洪水ハザードマップ作成システムを開発
		③ 本支川や上下流の治水安全度のバランスを調査するための治水安全度バランス調査方法を作成
		④ これまで算定方法が提示されていなかった事業所の営業停止波及被害による水害被害額算定手法を作成
	(3) 地震・津波複合災害	評価手法が十分ではなかった地震・津波複合作用による海岸・港湾・河川・道路施設の被災度評価手法を構築
2. 被災リスクに基づく防災事業の合理化の支援方策の提案	(1) 地震・津波複合災害	被害想定結果に基づき道路管理者が被害軽減のために実施する地震・津波対策検討手法を作成
	(2) 災害時対応	① 既往地震による課題と教訓に基づき、震後対応能力の向上を図るための実践的な地震防災訓練実施手法を作成
		② 高潮・津波に対する住民の避難意志決定要因の解明とこれに基づく避難促進施策の進め方を提案

## 2. 成果の活用状況

研究目的	対象災害	研究成果	成果の活用先
1. 施設または地点ごとの被災リスク評価手法の高度化	(1) 土砂災害	①土石流災害リスク評価手法	開発モデルの実被害での検証後，防災事業への活用を提案予定
		②斜面崩壊リスク評価手法	
	(2) 水害	①航空レーザ測量データに基づく治水安全度評価システム	71/109 水系に対する安全度評価を実施，結果を国総研 Web で公表．H19 年に開発システムの説明会を全地整で開催
		②簡易な洪水ハザードマップ作成システム	開発システムを公表
		③治水安全度バランス調査手法	H19 年に地方整備局に配布
		④水害被害額算定手法	次期の治水経済調査マニュアル(案)の改訂に活用予定
	(3) 地震・津波複合災害	公共土木施設の地震・津波被害想定手法	九州地整（H19-），土佐国道事務所（H18-），紀南河川国道事務所（H18）における東南海，南海地震対策で活用
2. 被災リスクに基づく防災事業の合理化の支援方策の提案	(4) 地震・津波複合災害	地震・津波対策検討手法	津波被害軽減対策検討マニュアル(案)を H22.3 に発刊
	(5) 災害時対応	①実践的な地震防災訓練実施手法	H21.3 に本省と国総研の連名で地方整備局の事務所等に配布
		②避難促進施策の進め方の提案	H21 年度にマニュアル化，地方自治体に配布予定

「地域被害推定と防災事業への活用に関する研究」  
所外発表論文等一覧

1. 関連発表・論文

(1) 講演会

- ・ 国土技術研究会:「的確な震後対応のための被災イメージ活用と被災状況の迅速な把握技術の開発」,  
講演者: 小路泰広ほか, 会場: 都市センターホテル, 2006年10月25日開催

(2) 発表論文

- ・「急傾斜地崩壊危険箇所における土砂災害のリスク分析についての研究」, 松下智祥, 秋山一弥, 富田陽子, 小山内信智, 井出修, 平成21年度砂防学会研究発表会概要集, pp.448-449, 2009年
- ・「土石流による土砂災害リスク評価手法に関する考察」, 水野秀明, 小山内信智, 平成20年度砂防学会研究発表会概要集, pp.28-29, 2008年
- ・「水害による経済的波及被害に関する研究」, 山岸陽介, 飯野光則, 大森嘉郎, 土屋哲, 高木朗義, 清水敬生, 土木計画学研究発表会・講演集, 35巻, 2007年
- ・「水害による事業所被害の実態に関する調査」, 山岸陽介, 飯野光則, 大森嘉郎, 土木技術資料, Vol.50, No.3, pp.24-27, 2008年
- ・「土木施設の被災を考慮した地震・津波の被害想定」, 日下部毅明, 福濱方哉, 加藤史訓, 片岡正次郎, 長屋和宏, 土木技術資料, Vol.48, No.8, pp.42-47, 2006年
- ・”Scenarios of earthquake and tsunami disaster including damage to road bridges”, Kataoka, S., Proceedings of the 22nd Bridge Engineering Workshop, pp. 23-30, 2006
- ・「南海地震・津波を対象とした道路施設の被害想定を試み」, 片岡正次郎, 石川安二, 21世紀の南海地震と防災, Vol. 1, pp. 45-50, 2006年
- ・“A scenario of earthquake-tsunami disaster and a policy of measures for road networks”, Kataoka, S., 4th International Conference on Urban Earthquake Engineering, pp. 467-474, 2007
- ・「津波来襲時の道路通行障害の予測」, 片岡正次郎, 自動車技術, Vol. 61, No. 5, pp. 78-84, 2007年
- ・「津波による道路通行障害シナリオとその活用」, 片岡正次郎, 鶴田舞, 小路泰広, 日本地震工学会誌, No. 6, pp. 35-38, 2007年
- ・「道路施設の地震・津波被害想定と対策検討への活用方針」, 片岡正次郎, 鶴田舞, 長屋和宏, 日下部毅明, 小路泰広, 土木学会地震工学論文集, Vol. 29, pp. 918-925, 2007年
- ・「的確な震後対応のための被災イメージ活用と被災状況の迅速な把握技術の開発」, 小路泰広, 宇佐美淳, 土木技術資料, Vol.49, No. 3, pp.52-57, 2007年
- ・「迅速な震後対応はイメージの構築から」, 宇佐美淳, 片岡正次郎, 小路泰広, 土木技術資料, Vol. 49, No. 12, pp. 40-45, 2007年
- ・“Challenges for tsunami disaster reduction by national highway administrators”, Kataoka, S., 5th International Conference on Urban Earthquake Engineering, pp. 411-414, 2008
- ・“Dynamic response analysis of road bridges struck by tsunami”, Kataoka, S., 6th International Conference on Urban Earthquake Engineering, pp. 807-810, 2009

- ・「地震防災訓練実施の手引きの作成と活用方策」, 宇佐美淳, 土木技術資料, Vol.51, No. 6, p. 45, 2009年
- ・「地形変化および海岸堤防の変状を考慮した津波被害想定手法」, 加藤史訓, 福濱方哉, 藤井裕之, 高木利光, 海岸工学論文集, 第53巻, pp.1351-1355, 2006年
- ・「堤防高を考慮した実効的な津波被害想定手法」, 加藤史訓, 福濱方哉, 藤井裕之, 高木利光, 児玉敏雄, 海岸工学論文集, 第54巻, pp.261-265, 2007年
- ・「堤内地におけるハード対策の津波被害軽減効果」, 加藤史訓, 福濱方哉, 藤井裕之, 高木利光, 児玉敏雄, 海岸工学論文集, 第54巻, pp.1346-1350, 2007年
- ・「2006年千島列島沖地震における津波からの避難の意思決定」, 加藤史訓, 諏訪義雄, 林春男, 水工学論文集, 第53巻, pp.865-870, 2009年
- ・「2007年台風5号接近時における高潮からの避難の意思決定」, 加藤史訓, 諏訪義雄, 林春男, 海洋開発論文集, Vol.25, pp.825-830, 2009年
- ・「避難意思決定要因に基づく津波避難ワークショップの効果分析」, 加藤史訓, 諏訪義雄, 桜井厚, 安藤章, 川除隆広, 海岸工学論文集, 第56巻, pp.1356-1360, 2009年
- ・「港湾と背後地域とを結ぶ物流・人流ルートの津波に対する脆弱性の評価手法」, 熊谷兼太郎, 岡本修, 小田勝也, 土木計画学論文集, 2006年
- ・”Manual for Forecasting Earthquake and Tsunami Damage to Public Civil Engineering Facilities”, Okamoto, O., Kumagai, K and Oda, K., UJNR, 2009

## 2. 基準指針類・レポート等

### (1) 基準・便覧等

- ・「道路管理者における地震防災訓練実施の手引き(案)」, 道路局国道・防災課道路防災対策室・国総研地震防災研究室, 2009年
- ・「治水安全度バランス調査マニュアル(案)」国総研水害研究室, 2007年

### (2) 国総研資料

- ・「がけ崩れ災害の実態」, 小山内信智, 富田陽子, 秋山一弥, 松下智祥, 国総研資料第530号, 2009年
- ・「公共土木施設の地震・津波被害想定マニュアル(案)」, 地震防災研究室, 海岸研究室, 沿岸防災研究室, 水害研究室, 国総研資料第485号, 2008年
- ・「高潮・津波からの避難に関する調査」, 加藤史訓, 諏訪義雄, 国総研資料第568号, 2010年
- ・「道路管理者における地震防災訓練実施の手引き(案)」, 高宮進, 宇佐美淳, 国総研資料第581号, 2010年
- ・「道路管理者における津波被害軽減対策検討マニュアル(案)」, 高宮進, 宇佐美淳, 片岡正次郎, 国総研資料第582号, 2010年