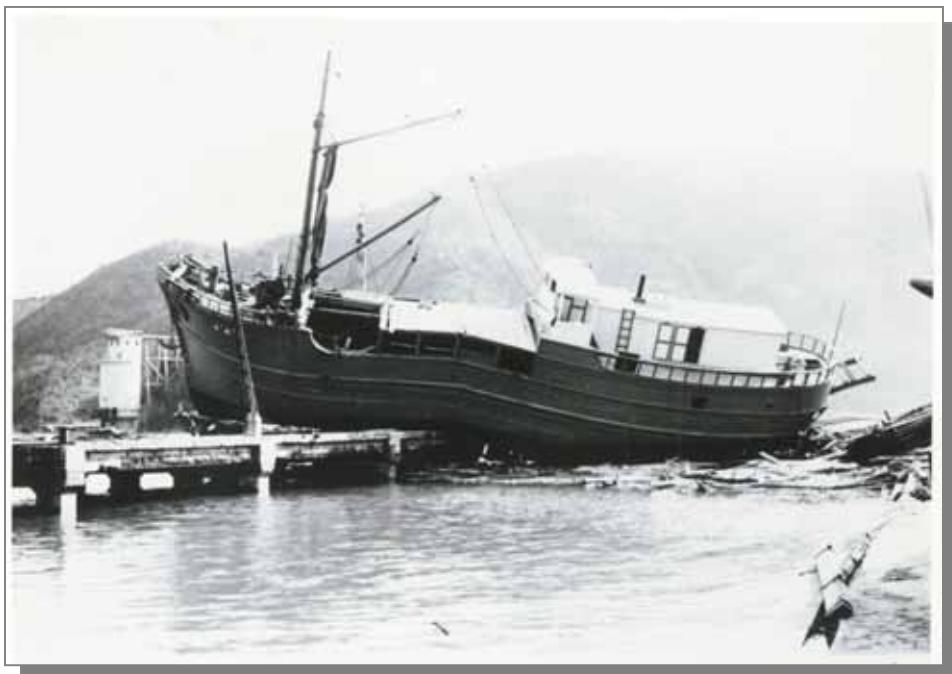


C D I T シンポジウム in 高知

昭和南海地震 60 年 / 海岸法施行 50 周年

~迫りくる地震津波の脅威に立ち向かう地域の総合力とは~



日時 平成 18 年 5 月 9 日 (火) 18:00 ~ 20:30
場所 R K C ホール (高知市)

主催 財団法人沿岸技術研究センター (C D I T)
共催 高知新聞社・R K C 高知放送
後援 国土交通省四国地方整備局、農林水産省中国四国農政局、
高知県、高知市、須崎市

昭和南海地震から60年、海岸法施行50周年。空白の時間を経て再び巨大地震の脅威がせまる中、いのちを、暮らしを、そして地域産業を守るために、防災・減災は地域の総合力で対応する必要があります。また安全・安心な地域づくりをめざす様々な取り組みが、地域の活力を蘇らせ、地域再生のあしがかりとなります。本シンポジウムは、こうした防災・減災への取り組み方や海岸のあり方を考える上で共通認識醸成の場とすべく開催いたします。



昭和南海津波の被害(須崎市提供)

C D I Tシンポジウム in 高知

昭和南海地震 60 年 / 海岸法施行 50 周年
~迫りくる地震津波の脅威に立ち向かう地域の総合力とは~

日時 平成 18 年 5 月 9 日（火） 18:00 ~ 20:30
場所 RKC ホール（高知市）

プログラム

- 1 . 開会 18:00
財団法人沿岸技術研究センター理事長 村田 進
- 2 . 来賓あいさつ 18:05
国土交通省港湾局海岸・防災課長 内村 重昭
国土交通省四国地方整備局長 北橋 建治
高知県知事 橋本 大二郎
- 3 . 基調講演 18:20 ~ 19:00
「地震・津波の災害と地域での防災力 - 2004 年インド洋大津波を教訓として」
東北大学大学院教授 今村 文彦
- 4 . パネルディスカッション 19:05 ~ 20:25
「防災・減災のための地域の総合力とは」
〔コーディネーター〕
高知新聞社編集局長 宮田 速雄
〔パネリスト〕
高知大学理学部教授 岡村 真
日本オイルターミナル株高知営業所長 作山 健
須崎市防災担当 梅原 康司
種崎地区津波防災検討会長 宮村 映子
C D I T 沿岸防災技術研究所研究主幹 小谷野 喜二
〔コメンテーター〕
東北大学大学院教授 今村 文彦
四国地方整備局港湾空港部長 上西 隆広
高知県危機管理担当理事
高知県土木部長
高知県港湾空港局長 門田 時廣
- 5 . 総括まとめ 20:25 ~ 20:30
四国地方整備局次長 矢下 忠彦
- 6 . 閉会 20:30
財団法人沿岸技術研究センター

【基調講演】

地震・津波の災害と地域での防災力

- 2004 年インド洋大津波を教訓として

今村 文彦 東北大学大学院
工学研究科附属災害制御研究センター 教授



いまむら ふみひこ 1961 年生
専門：自然災害科学、津波工学

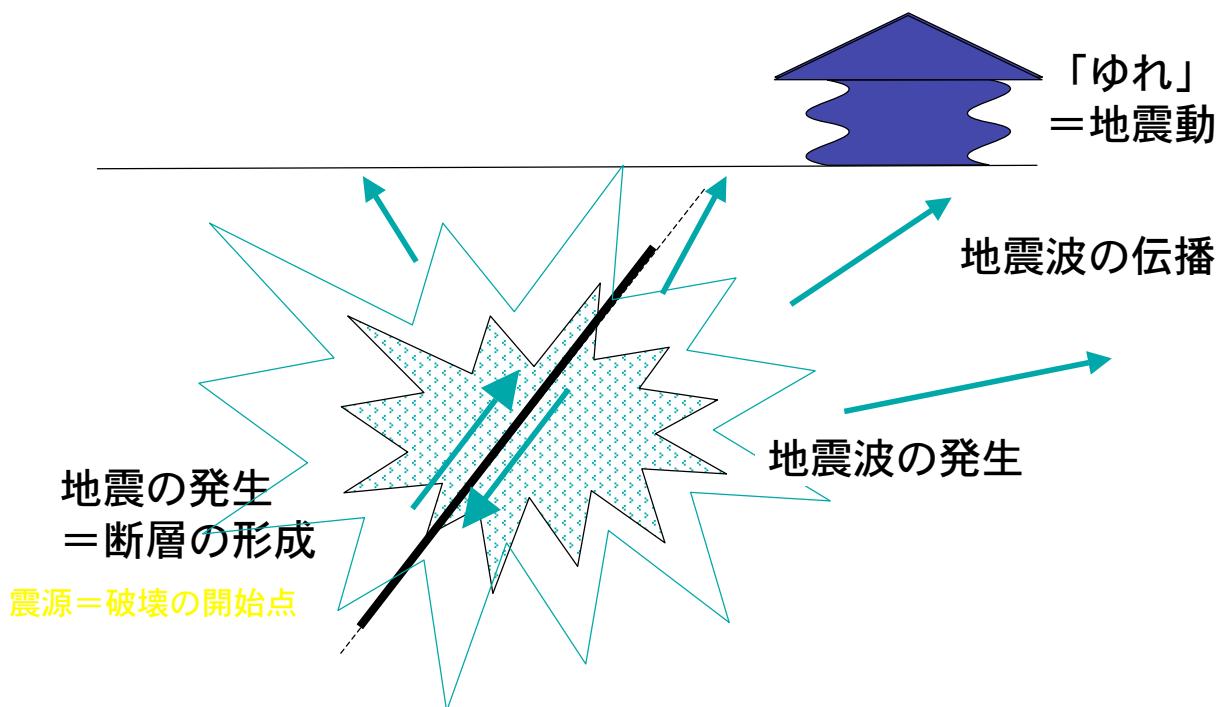
地震・津波の災害と地域での防災力

—2004インド洋大津波を教訓として—

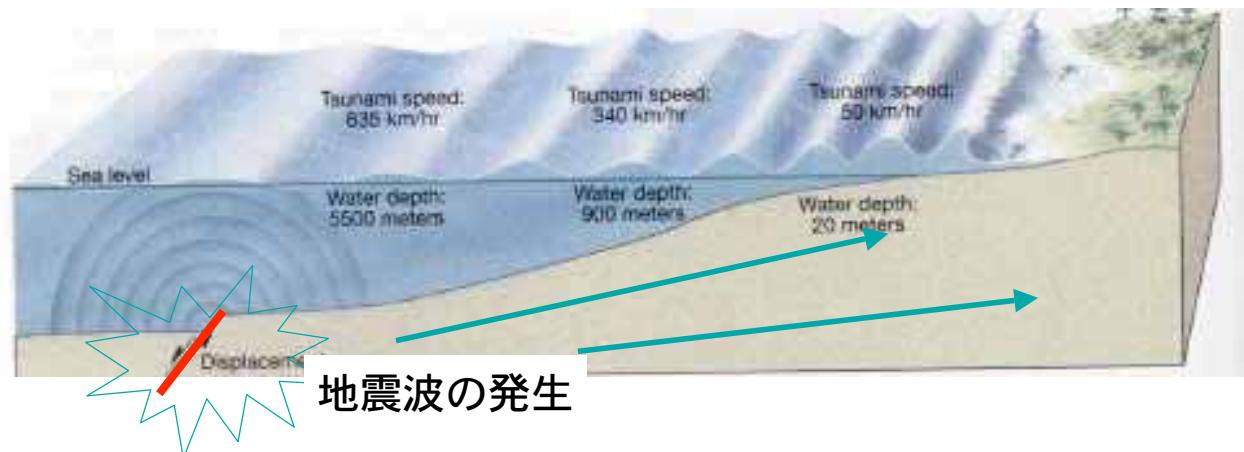
CDITシンポジウム in 高知
東北大学大学院工学研究科
附属災害制御研究センター
今村文彦

- 地震・津波の発生
- 我が国を取り巻く環境
- 地震津波の推定
- 過去の被害
- 2004インド洋大津波の教訓
- 地域での防災力向上のために

地震と地震動



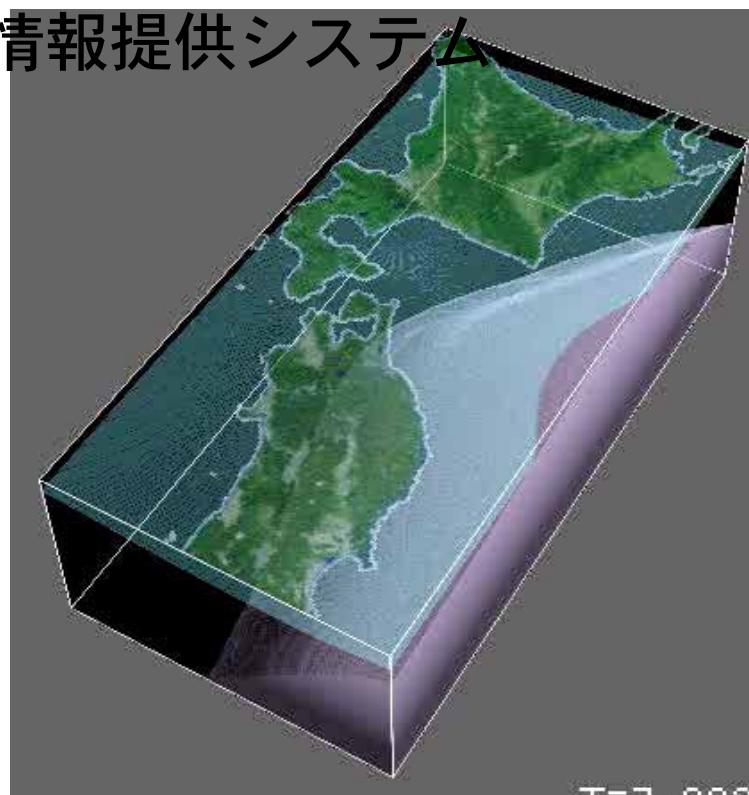
様々なスピード



地震波	P波	はじめの波	2-3km/s
	S波	2番目の波	1-2km/s
津波	深海で		400m/s(時速700km)

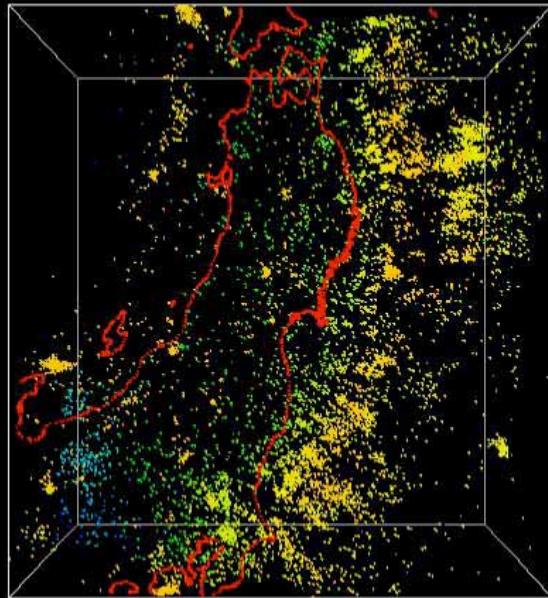
地震波の伝播

=> 地震早期情報提供システム



東大・古村助教授

周辺での地震津波災害



東北大日野亮太先生作成

日本海中部地震津波 1983 Japan sea

年月日	津波イベント名	主な被害・課題	対策
1983.5.26	日本海中部地震津波	104名犠牲者(100名が津波) 津波の第一波7分で来襲 津波警報の遅れ (13-15分) 津波教育の見直し (小学生の犠牲), つり客の被災 海域で初めてソリトン分裂を確認・テトラポットの散乱 検潮記録の問題点	新しい津波予報装置の導入 (警報発令時間の短縮)
1984.7			宮城県唐桑町に津波体験館が設立される

日本海中部地震津波

Records of the Japan sea

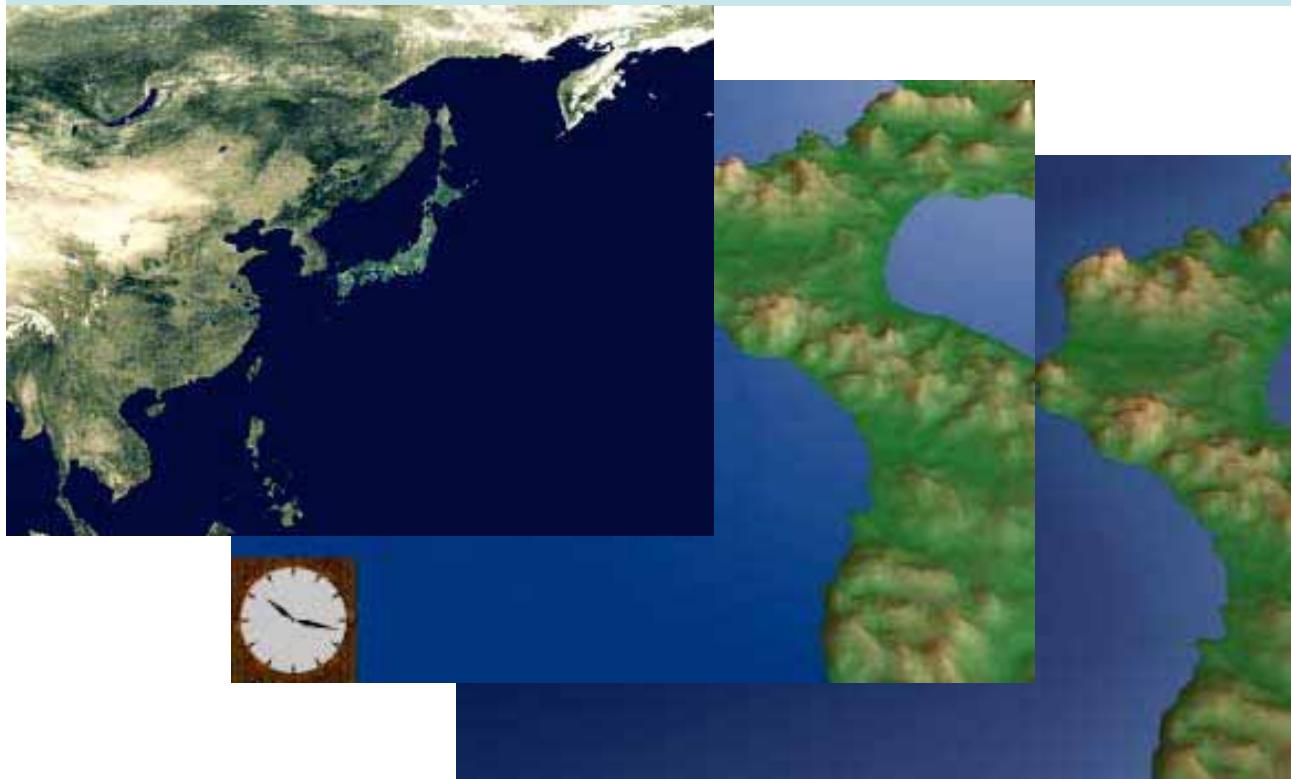


気象協会作成

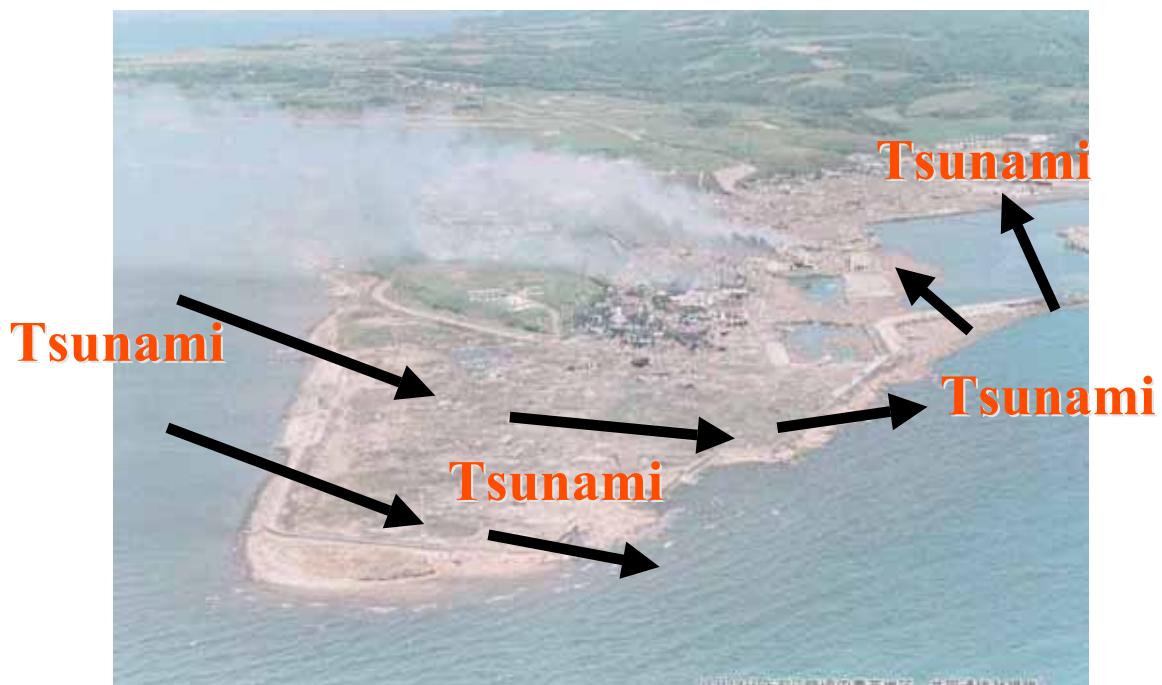
北海道南西沖地震津波 1993 Hokkaido SW

年月日	津波イベント名	主な被害・課題	対策
1993.7.12	北海道南西沖地震津波	202名犠牲者 津波警報の遅れ（5分）. 防波堤を津波が超える. 来襲時の住宅地での火災. 連絡体制の遅れ	関係4省庁による津波対策の共同会議が始まる

1993 Hokkaido SW Tsunami



北海道南西沖地震津波(1993) 青苗地区 わずか5分で来襲



At 7 am 13 July 1993, Kyodo

奥尻島での避難

Evacuation at Aonae

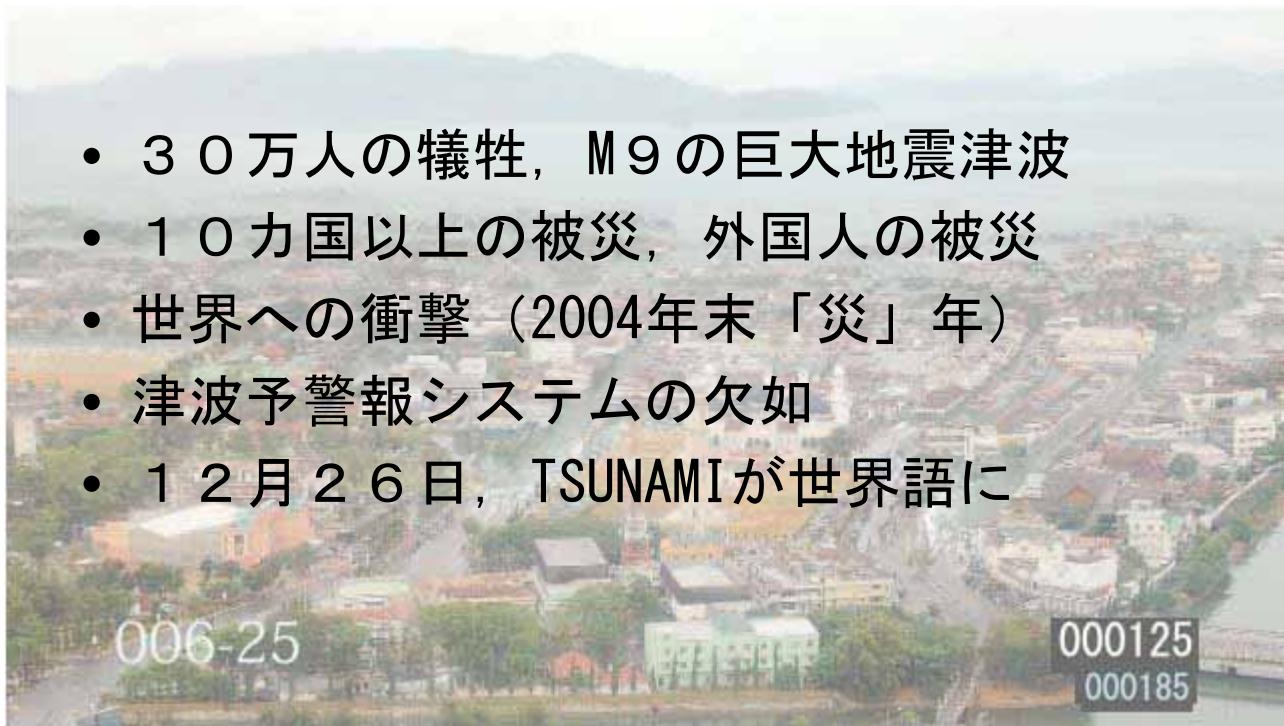
- 地震発生後わずか 5 分程度で来襲
- 約 7 割の住民が避難できた 70%
- 日本海中部地震津波の経験・記憶が避難行動に影響
 - 行動をとれなかった；前回、30分程度の来襲時間
 - 迅速な行動をとれた；揺れ方が前回と違う
- 経験、体験（固定された）は、そのまま適用できない
- 発生条件が変われば災害も変化する。
- 想像力が大切

自助・共助とは？

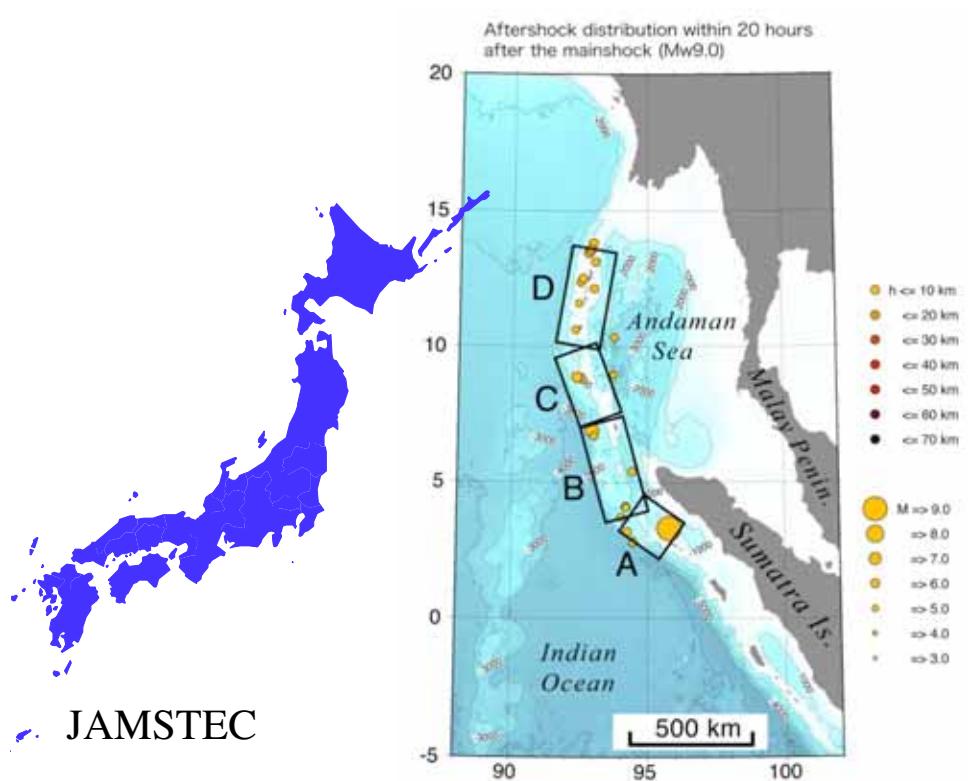


2004年インド洋大津波の被害

- 30万人の犠牲, M9の巨大地震津波
- 10カ国以上の被災, 外国人の被災
- 世界への衝撃 (2004年末「災」年)
- 津波予警報システムの欠如
- 12月26日, TSUNAMIが世界語に



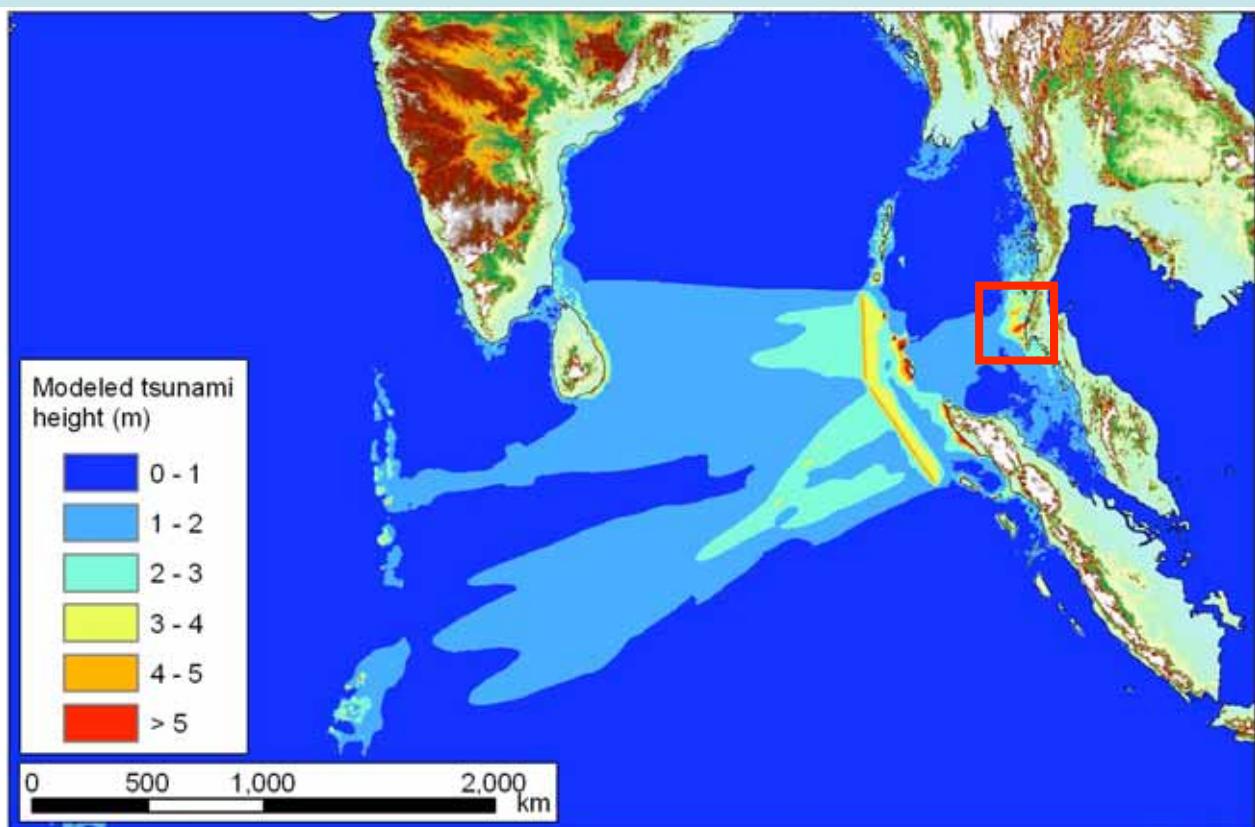
2004スマトラ沖地震の発生域 Aftershocks, faults model & tsunami source,



The 2004インド洋津波の発生と伝播



津波エネルギーの伝播方向



タイ国，カオラックでの様子

With the cooperation of Dr.Anat, Chula Univ.

Model



Field Survey



Satellite Imagery



Water level (m)
-7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7

Extent of inundation zone

©2004 Imagery provided through
Centre for Remote Imaging,
Sensing and Processing (CRISP)

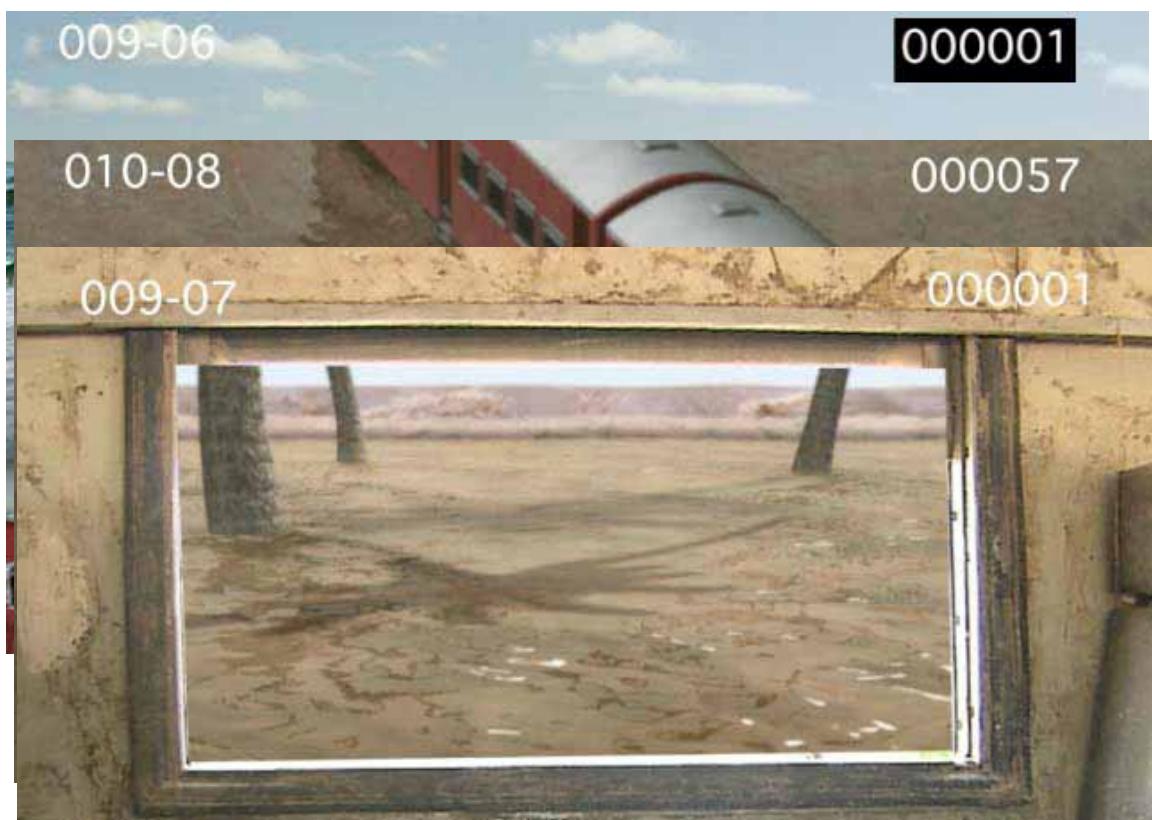
SPACE
IMAGING
Visual Information. Visual Results.

タイでの被害



廃墟と化したホテル群

列車被害を報道する新聞（スリランカ）



The Computer Graphic which is made for public awareness, cooperated by NHK, Japan NHKスペシャル「インド洋大津波」

スマトラ北西部での来襲前後の比較

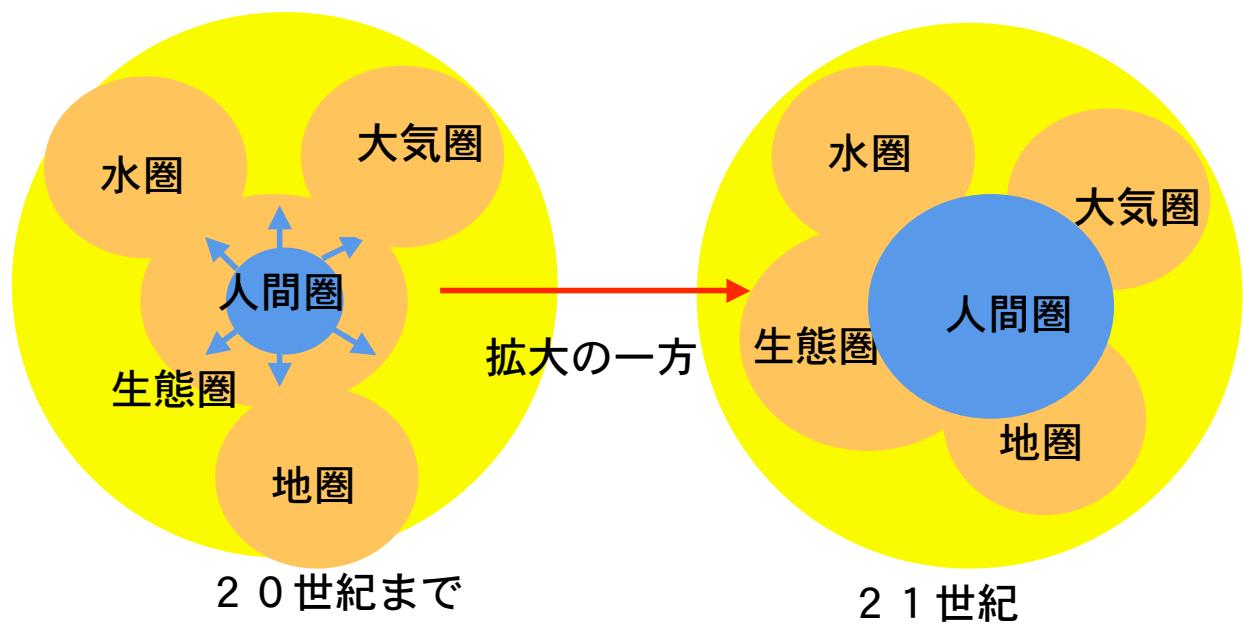




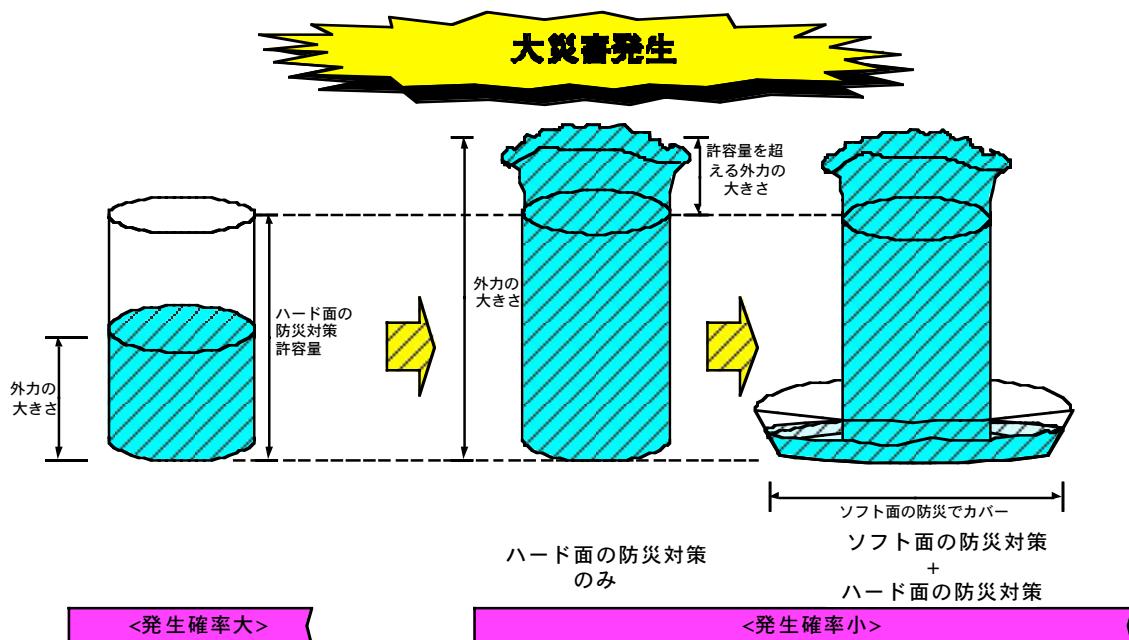
インドネシア、バンダアチエでの映像



今回の大災害は序説に過ぎない 地球システムと人間圏との関係



災害発生は、外力と防災力の差 ハード面、ソフト面の津波・高潮防災対策の連携



地域防災は誰が担う

- 阪神淡路大震災
 - 自助, 共助, 公助
- それぞれの**限界と役割強化**
- 「自主防災組織が地域住民を守る」
- 自主防災組織を機能させるためには
 - 身近な既存の組織からの延長
 - リーダーの存在
 - 地域における企業・学校の役割

地域リーダー講習会：津波を知ろう



地域リーダー講習会： マップを作ろう



地域リーダー講習会： 発表会（結果の共有），対策を考える



面白い活動のためには

- 説明できる
- 確認できる
- 協力できる
- 発見がある（驚きがある）
- 工夫が必要（答えは1つでない）
- 課題が見える（簡単に終わらない）

オリジナル防災マップコンテスト



我が国での防災教育

- 過去：稻村の火（小学校教科書副読本）
- 現在：？
- 防災教育の2つの使命：
 - **自然を知る（科学技術の継承・発展）**
 - **命を守る（防災文化の継承・発展）**
 - 命のはかなさ、尊さ
 - いろいろな立場に立ってみる
 - 困難な問題を協力して解決
 - 自立、信頼、協力、相手の立場になる

【パネルディスカッション】

防災・減災のための地域の総合力とは

津波ハザードマップ作成への住民参加等を通じて住民ひとりひとりの防災意識の高揚と定着を図ることが、自助・共助の観点から防災・減災を効果的に推し進める第一歩とされている。

一方、災害を乗り越えて地域の雇用や経済を支えるべき企業組織の防災は、ようやく事業継続計画策定等の動きとして緒に就いたばかりである。

特に産業活動や観光来訪者による海岸利用、背後住民の生活の場が集中する港湾・沿岸域では、地域住民・企業・行政等が防災について共通の課題認識を持ち、連携を強化したとりくみを進めることが不可欠である。

こうした地域全体での防災への継続的なとりくみが地域のコミュニティや活力を高め、結果として地域再生の原動力となるのではないか。

コーディネーター

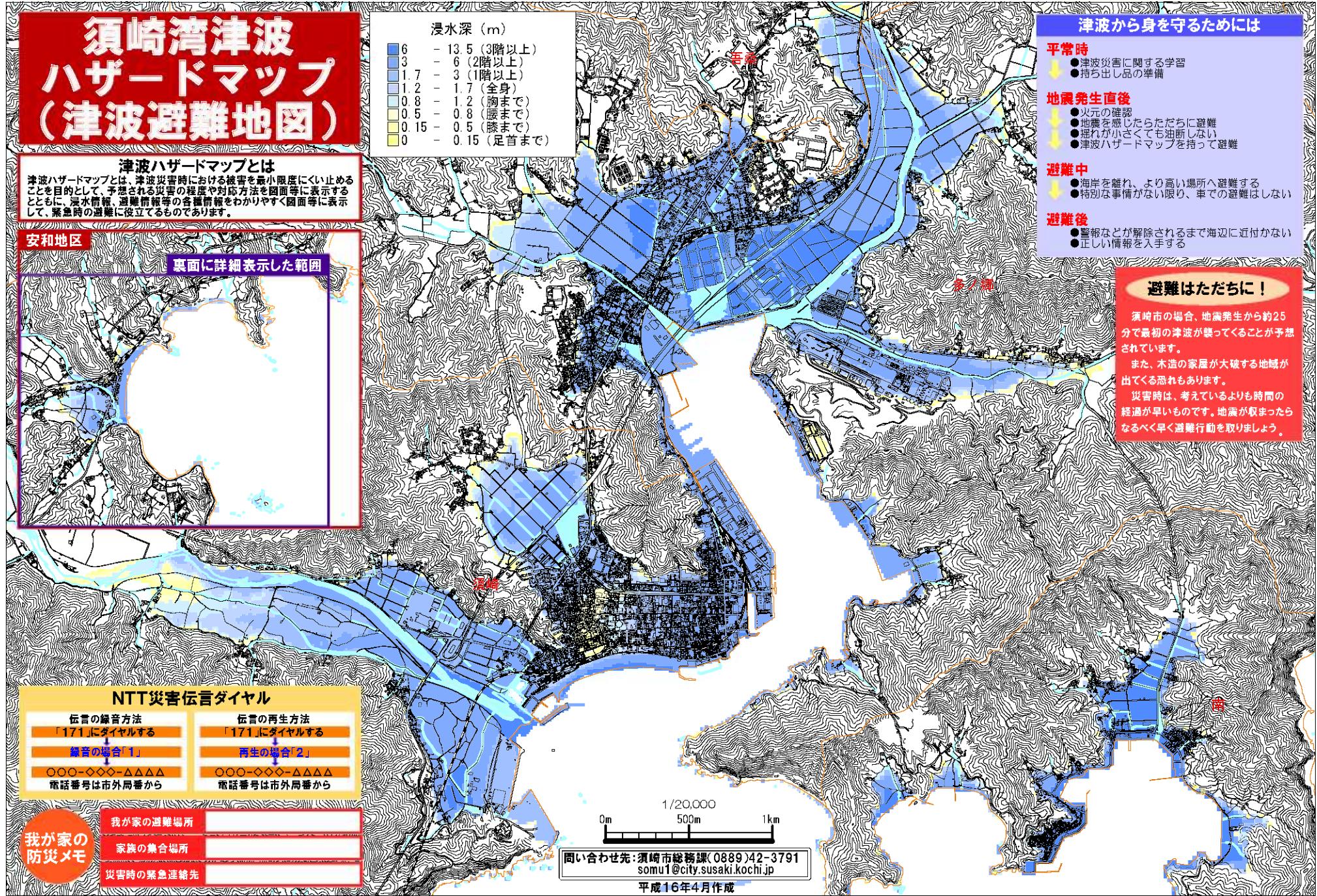
宮田 速雄 高知新聞社編集局長

パネリスト

岡村 真	高知大学教授
作山 健	日本オイルターミナル（株）高知営業所長
梅原 康司	須崎市防災担当参事
宮村 映子	種崎地区津波防災検討会長
小谷野 喜二	C D I T 沿岸防災技術研究所 研究主幹

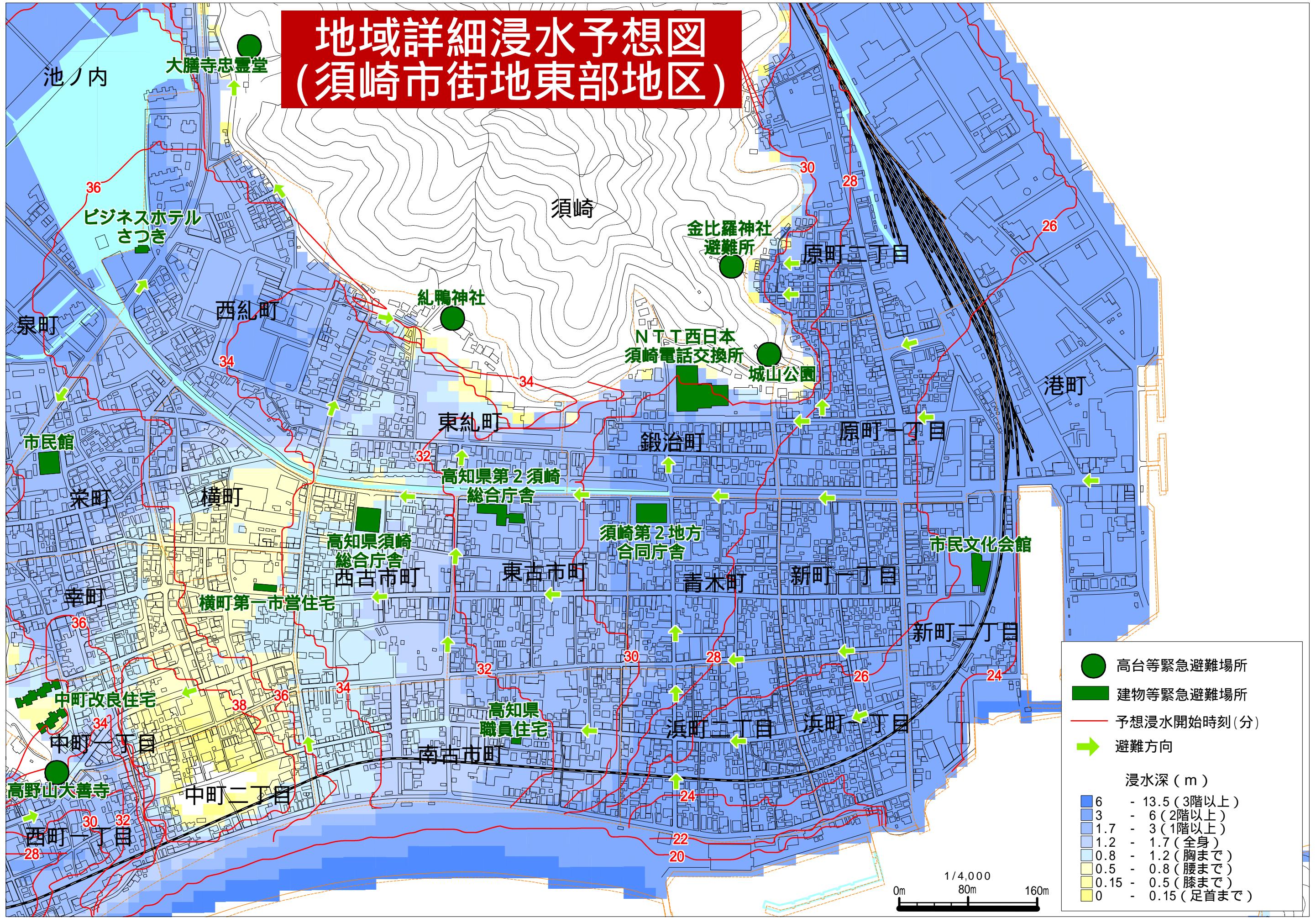
コメントター

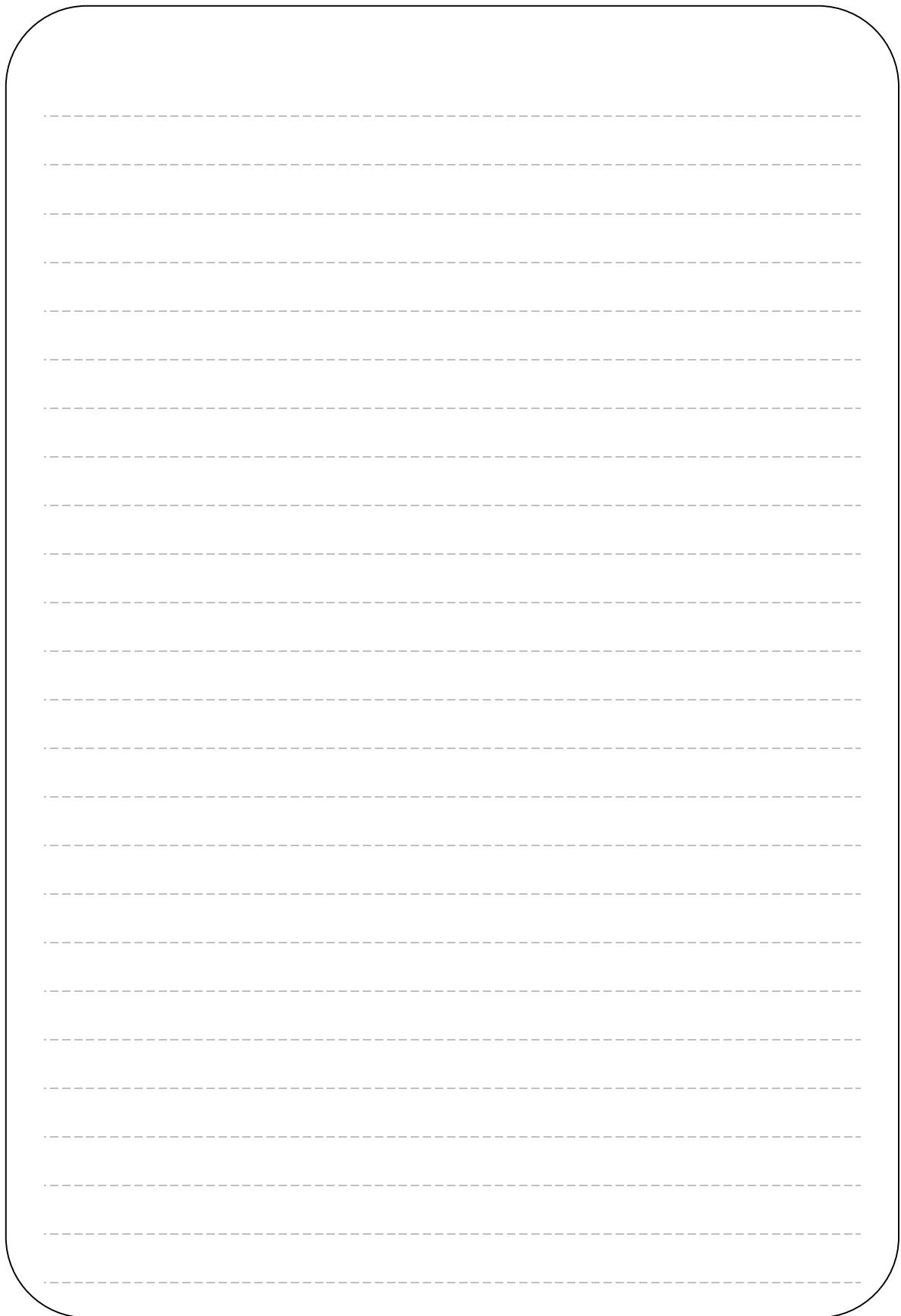
今村 文彦	東北大学大学院教授
上西 隆広	四国地方整備局港湾空港部長 高知県危機管理担当理事 高知県土木部長
門田 時廣	港湾空港局長



※このハザードマップは安政南海地震規模(M8.4)クラスの地震が発生した場合を想定し作成したものです。

地域詳細浸水予想図 (須崎市街地東部地区)





C D I T シンポジウム in 高知
昭和南海地震 60 年 / 海岸法施行 50 周年
~迫りくる地震津波の脅威に立ち向かう地域の総合力とは~