

2012年2月 防災ツアー

海岸防災工学

社会基盤工学専攻

防災研究所 沿岸災害研究分野

www.coast.dpri.kyoto-u.ac.jp

メンバー：Y2012



■所属

- 社会基盤工学専攻 海岸防災工学
- 防災研究所 気象・水象災害研究部門 沿岸災害研究分野

■教職員

- 間瀬 肇, 森 信人, 安田誠宏
- 才寺香織 (秘書)

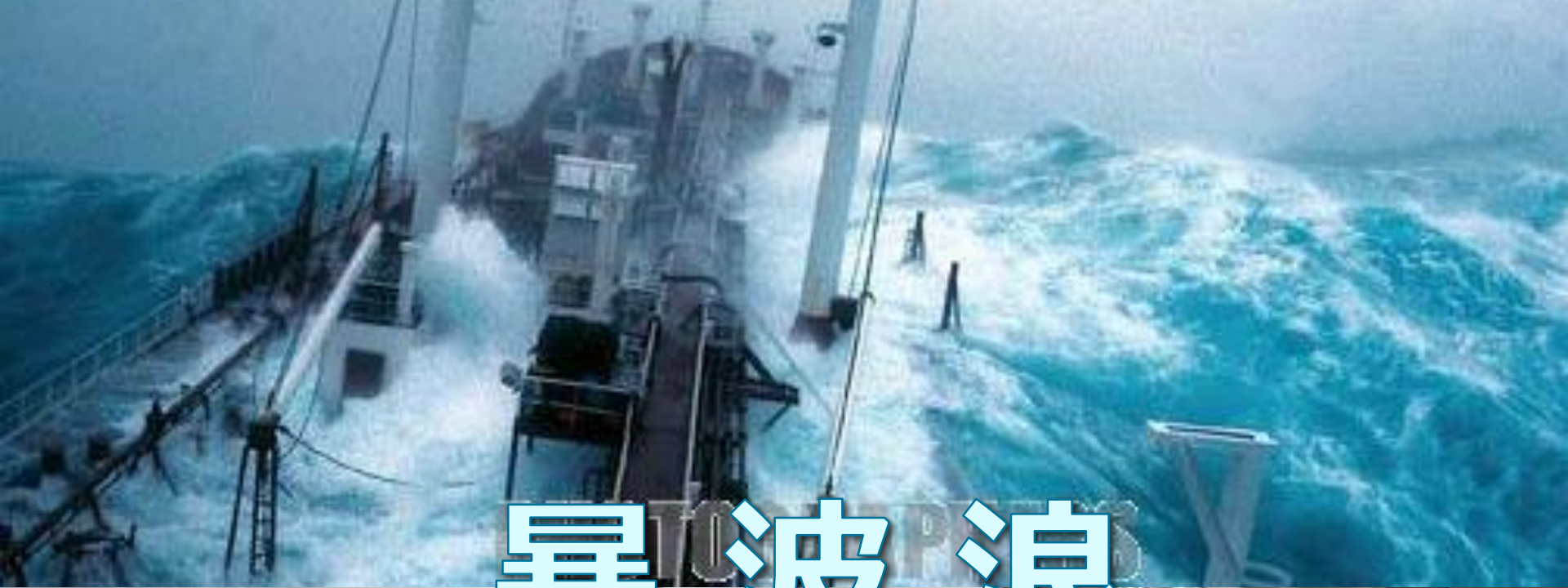


■学生

- D3 2名 (社会人2)
- D2 1名
- D1 3名 (社会人2)
- M2 1名
- M1 2名 (女性1)
- B4 2名 ??

地球温暖化





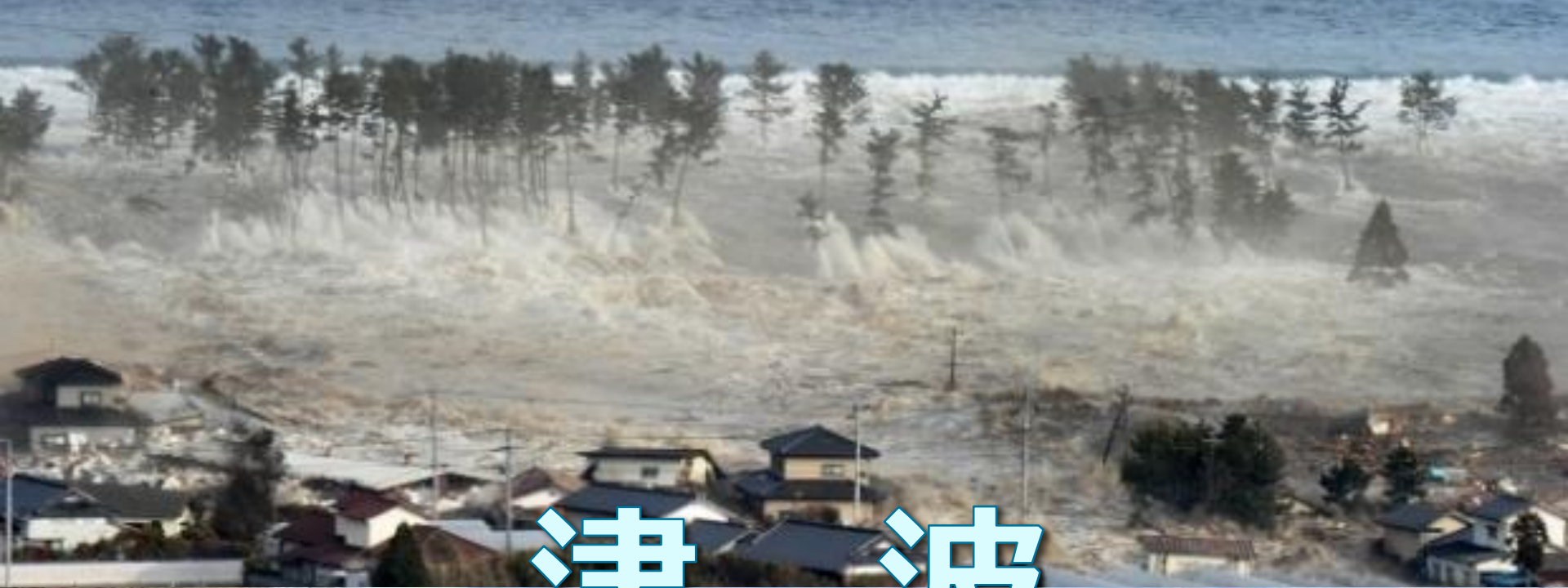
暴波浪



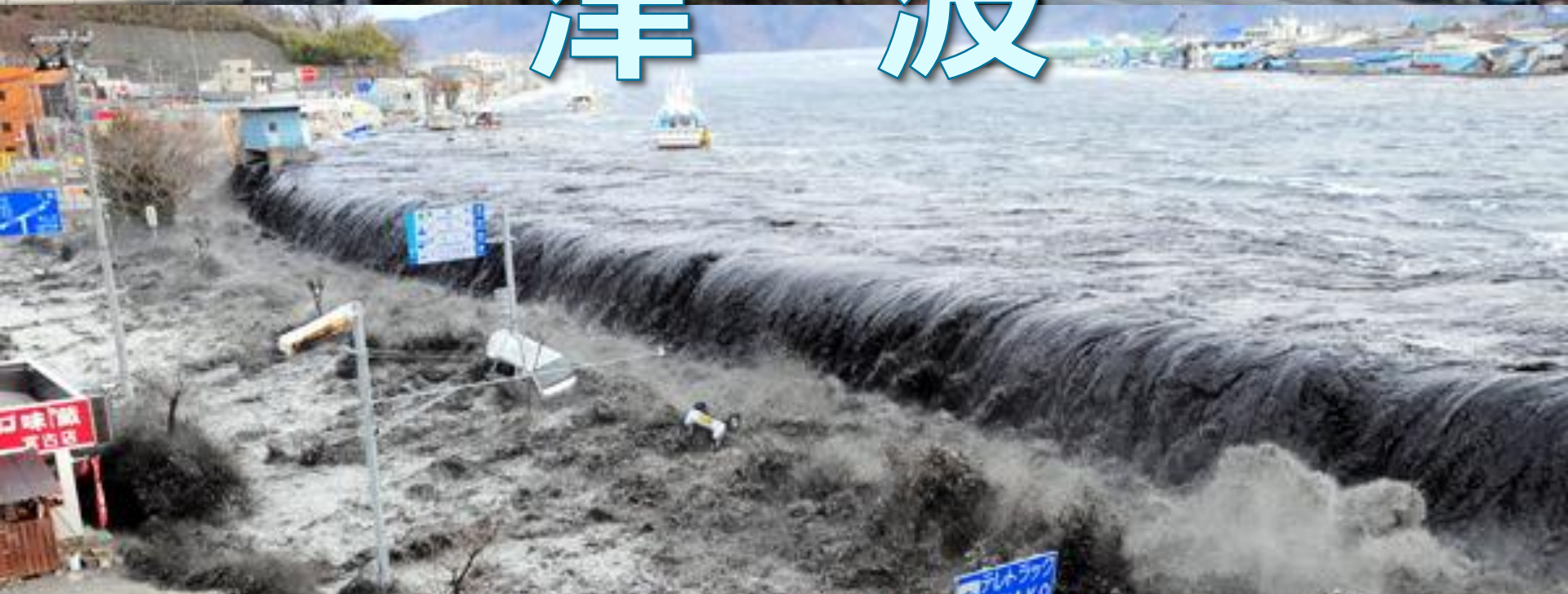
PHOTOGRAPHERS



高潮



津波



沿岸災害研究分野のミッション

沿岸域の防災・減災



■研究のターゲット

- 海の波：津波，高潮，高波
- 海の流れ：海流，高潮
- 台風・低気圧

■研究手法

- 数理モデリング
- 数値計算
- 大容量データ解析
 - ✓（夏に）現地観測
 - ✓（稀に）水理実験

■関連学会

- 土木学会，海洋学会，流体力学会，アメリカ土木学会，アメリカ気象学会，アメリカ地球物理協会，他

■関連科目

- 海岸工学，水理学，海洋物理学，気象学，流体力学



基礎研究

■暴波浪予測

- Physics（非線形相互作用，砕波エネルギー散逸）の改良
- 巨大波浪（フリークウェーブ）の予測方法の確立
- 打ち上げと越波

■高潮予測

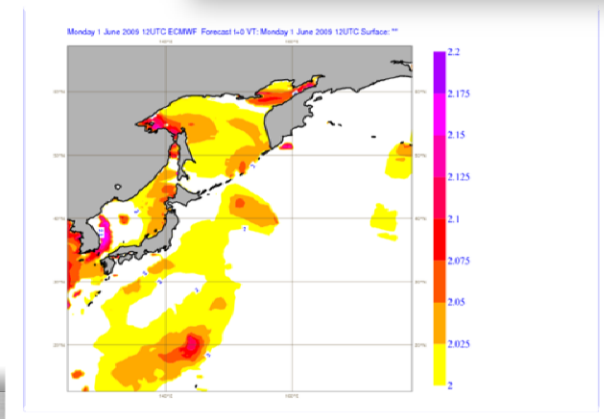
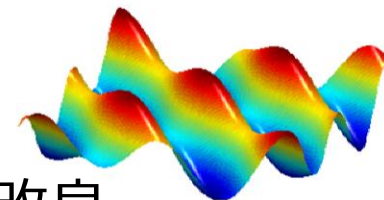
- 潮汐・高潮・波浪結合モデル
- 高潮氾濫モデル
- 3次元海洋波浪結合モデル

■津波予測

- 津波伝播・氾濫計算モデル
- リアルタイム津波予測モデル

■海浜変形

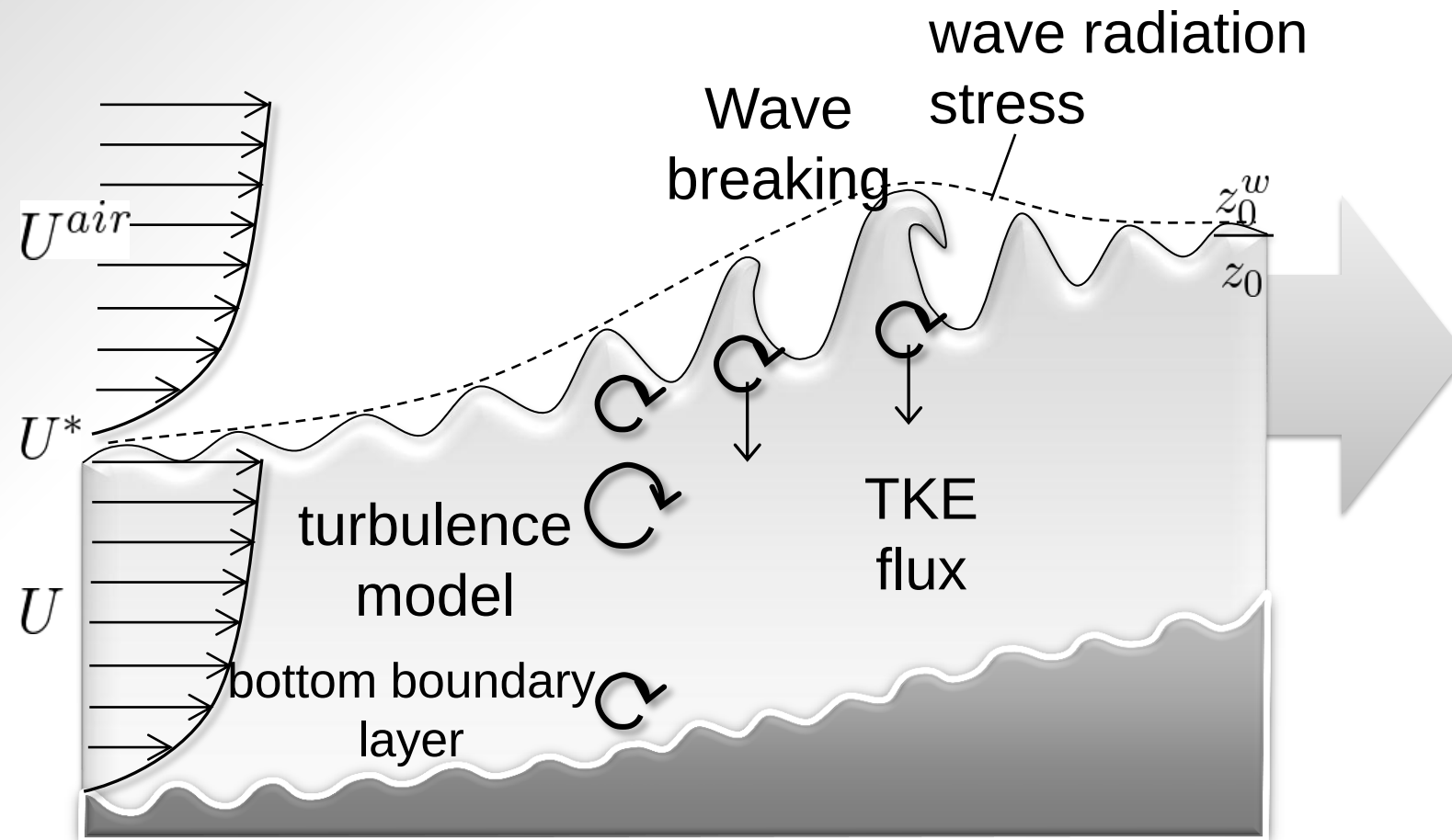
- 潮汐・波浪・漂砂結合モデル



海洋表層混合過程の理解と工学的応用



- 台風などの暴風時の海面境界過程は、吹送流、海水混合、熱・ガス輸送に密接に関連。



波浪・潮流

応用・実用化研究

■地球温暖化における沿岸災害評価

- 台風，高潮，波浪，海浜変形，海岸構造物の将来変化

■短期気象・海象の予報システム

- サーファー，電力向け

■洋上風力発電サイトマッピング

- 風，波，海流を考慮した最適設置場所

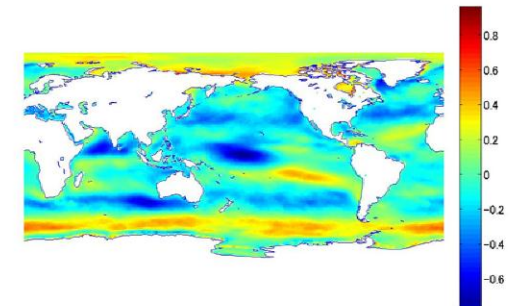
■海岸・港湾構造物の耐波設計法

- 海岸・港湾構造物の変状特性と新しい耐波設計法の確立

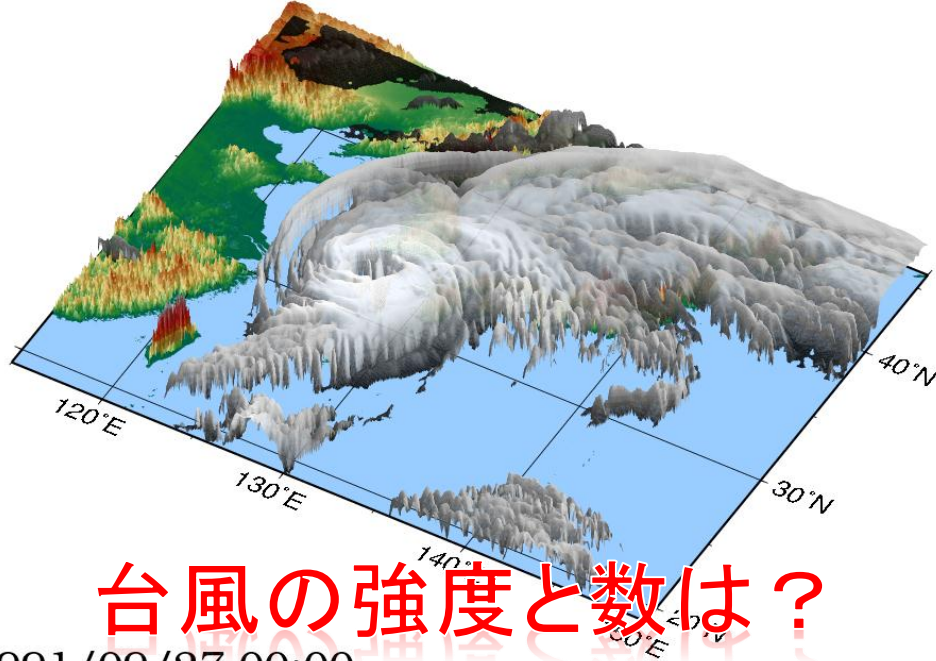
■流体の可視化手法の開発



AllAverage(Future)-AllAverage(Past) 平均風速場差分分布図



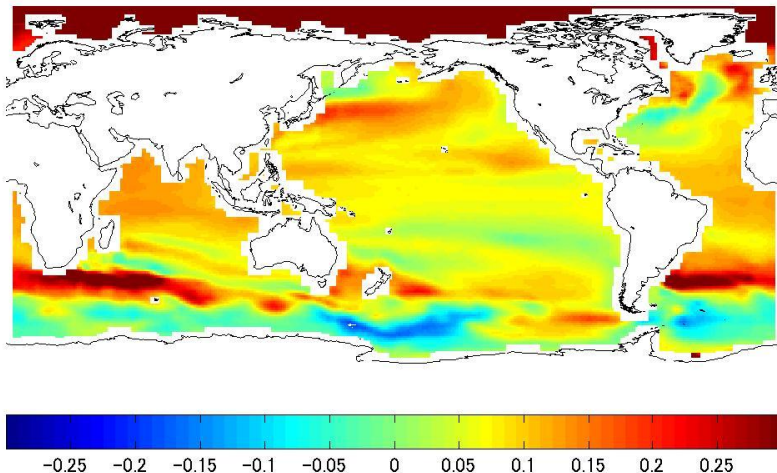
地球温暖化影響評価



台風の強度と数は？

1991/09/27 00:00

海面上昇は有意か？



気候変動

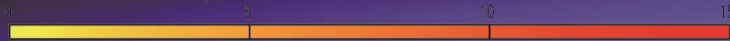
台風・大循環場の変化

沿岸外力の変化

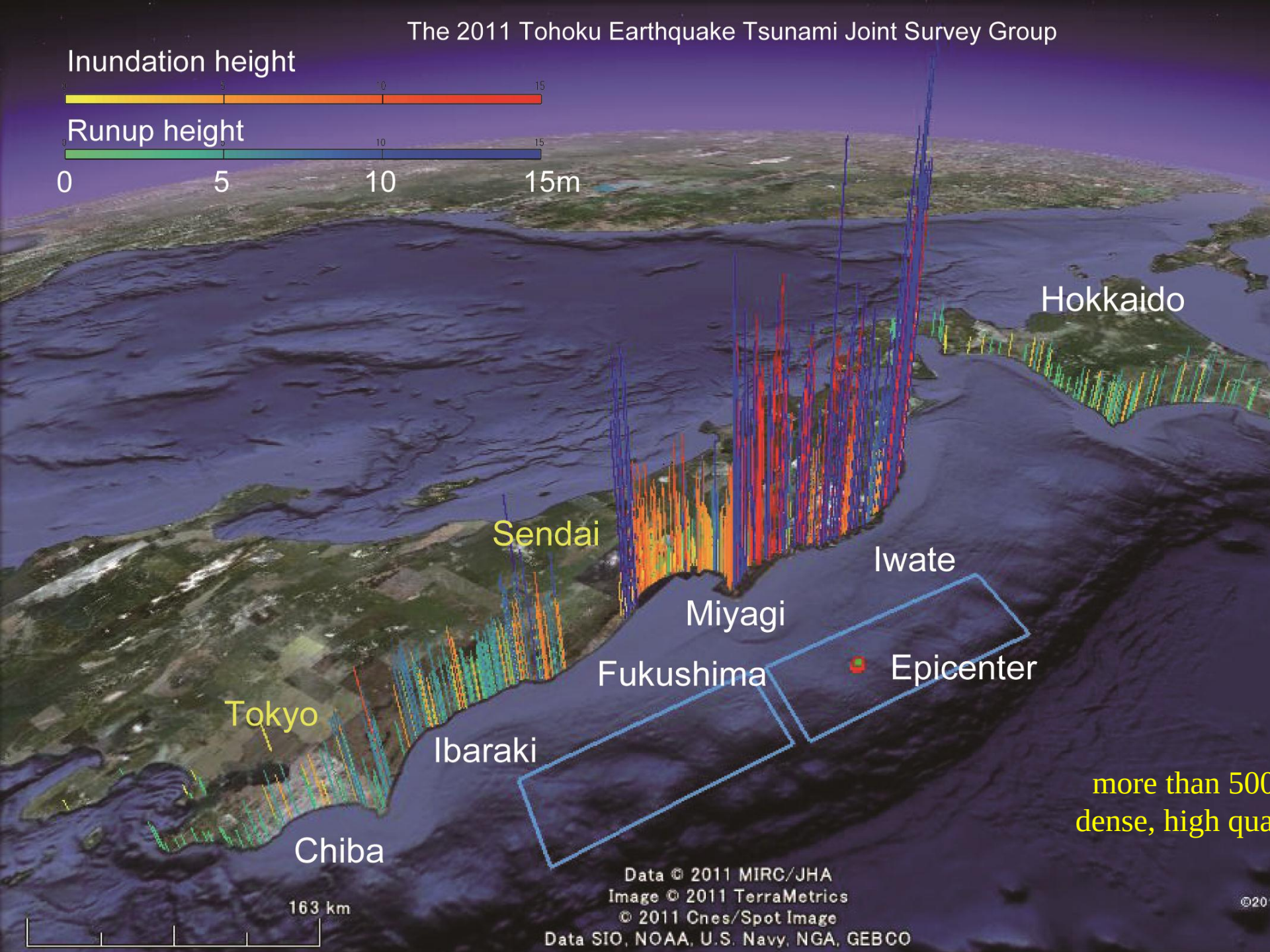
社会影響評価

The 2011 Tohoku Earthquake Tsunami Joint Survey Group

Inundation height



Runup height

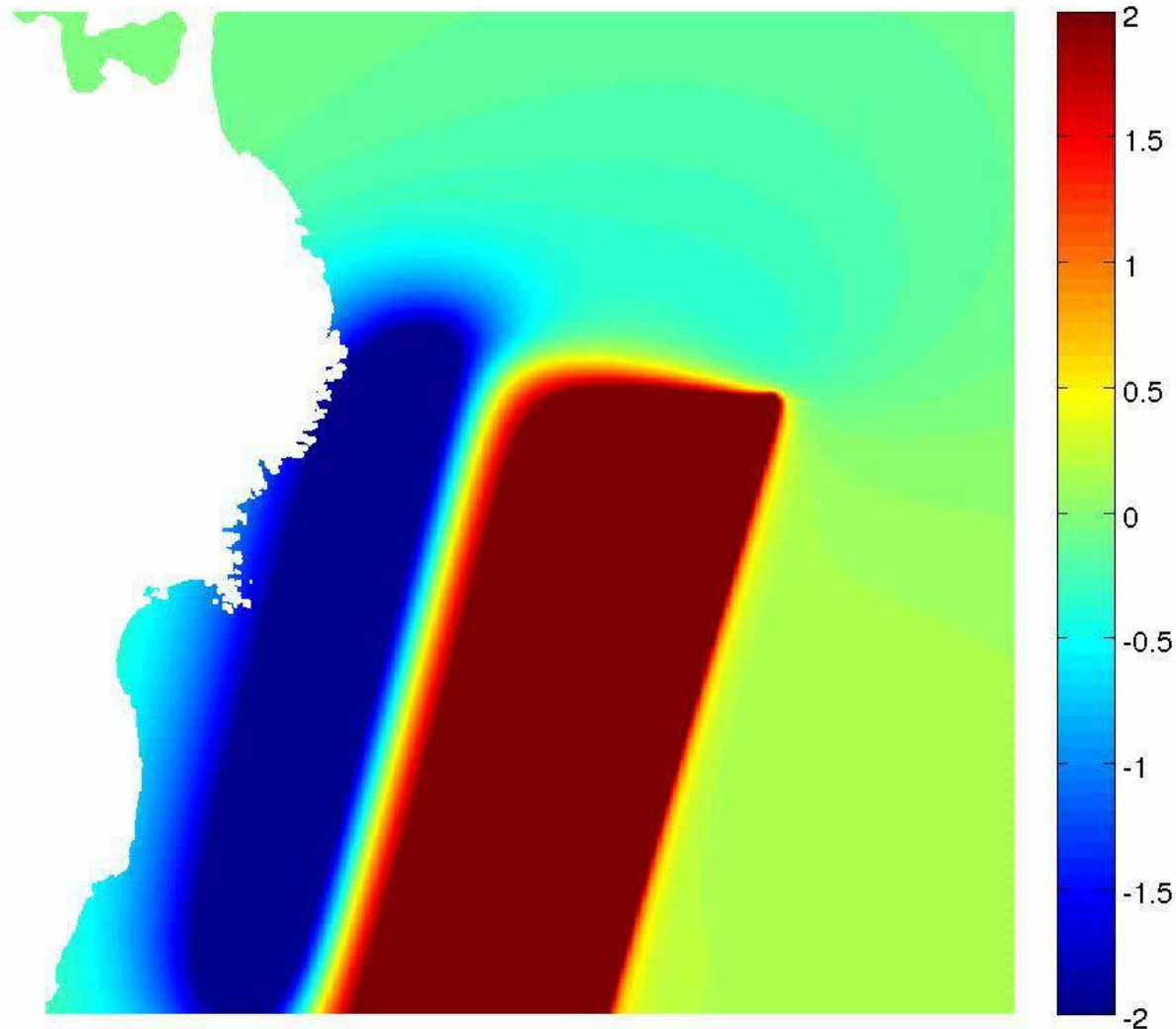


more than 500
dense, high qua

津波シミュレーション (外洋スケール)



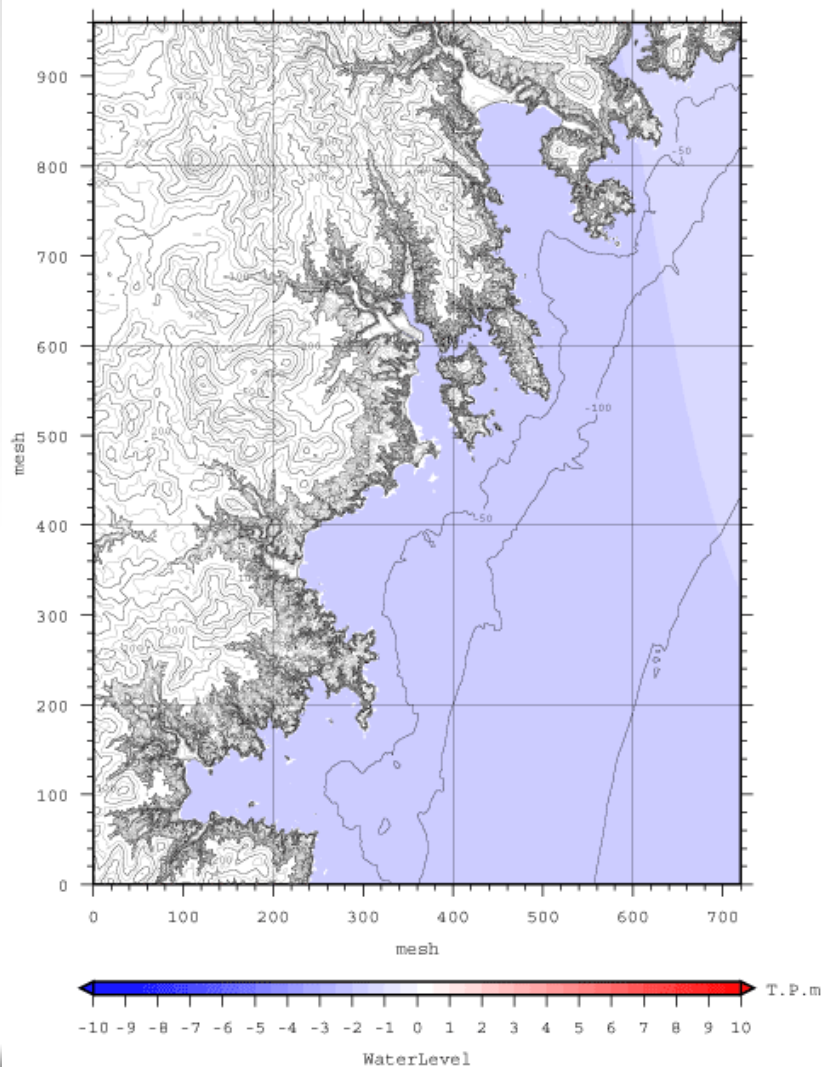
000 [min] : DPRI/Kyoto University



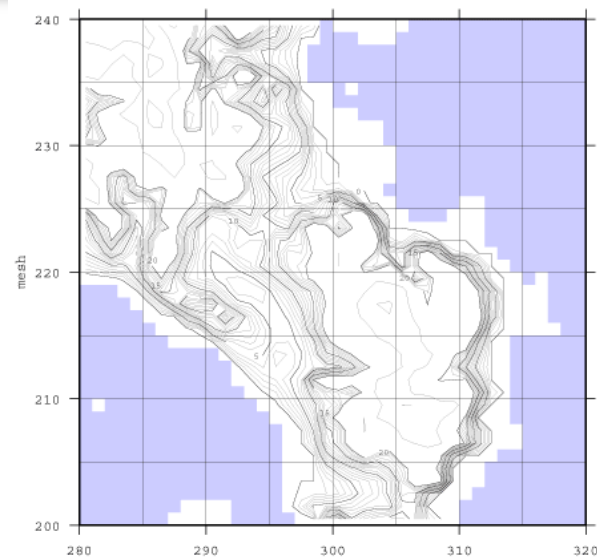
津波シミュレーション (市町村スケール)



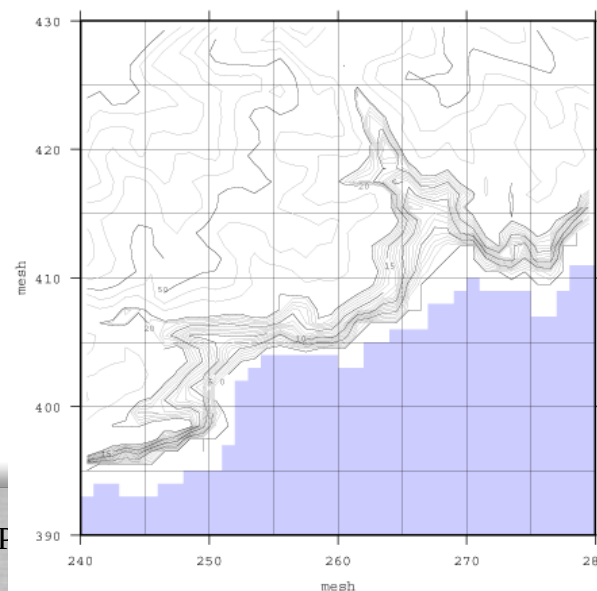
WaterLevel [Grid size is 50m]. time=00.00.00.



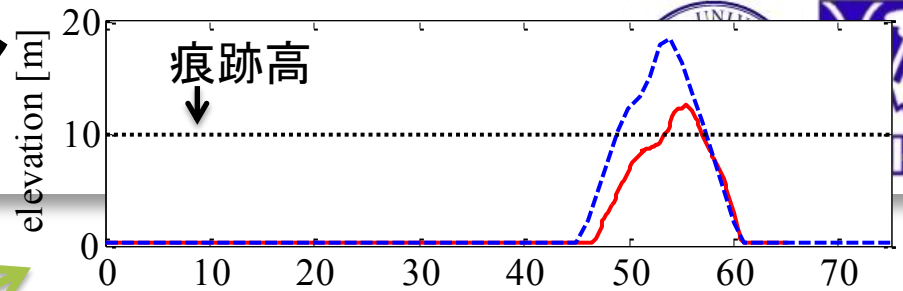
WaterLevel in Utatsu [Grid size is 50m]. time=00.00.00.



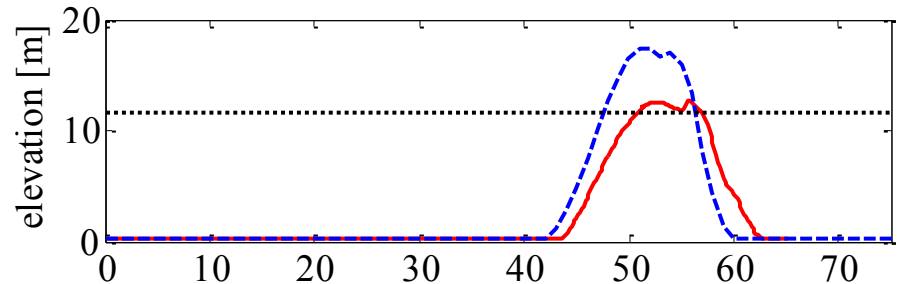
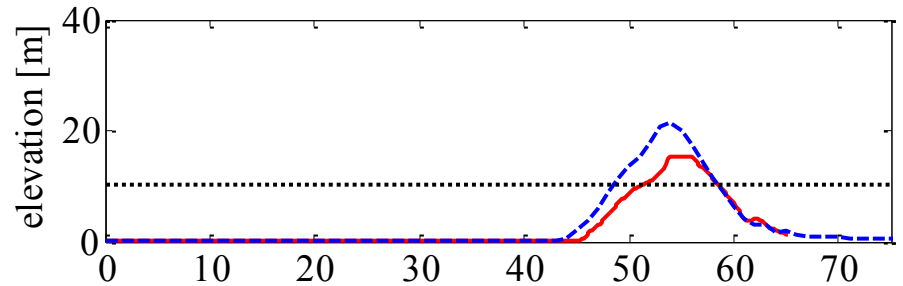
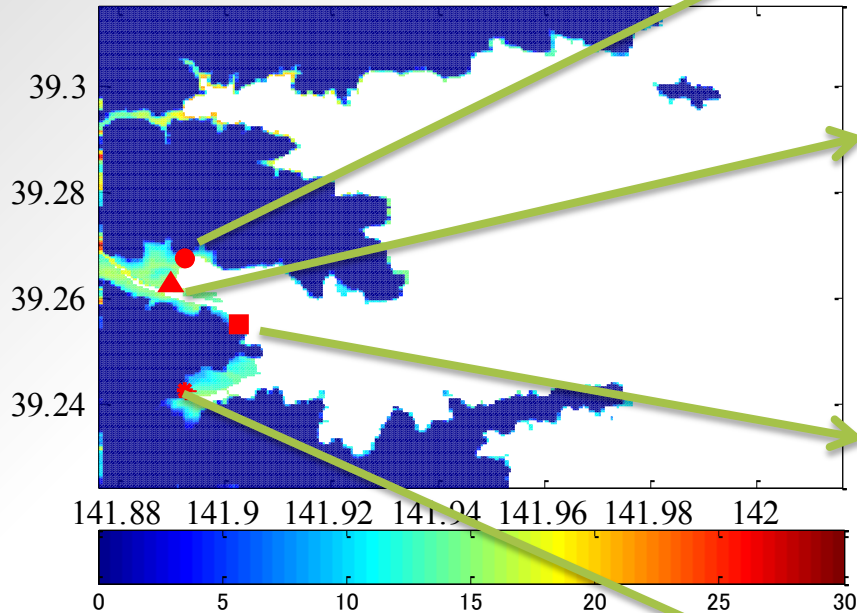
WaterLevel in Akaushi [Grid size is 50m]. time=00.00.00.



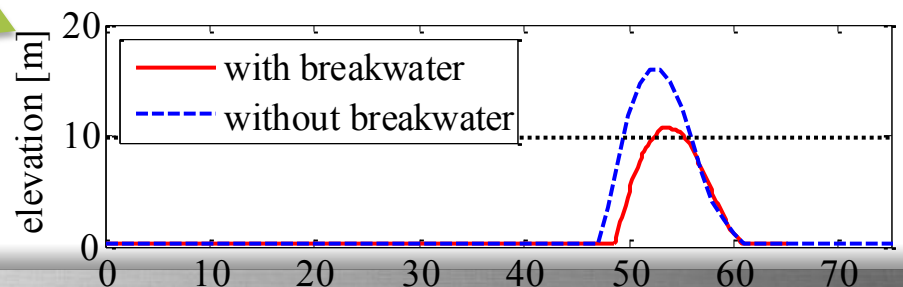
津波シミュレーション (湾スケール)



Maximum water elevation from MWL



沖防波堤あり
沖防波堤なし
痕跡高



研究室の特色・理念・方針



- 理工系では数少ない**海に関する研究室**です.
 - 日本の海岸線は世界で6番目に長い海洋大国です.
沿岸部の国土を保全し, 市民の安全な生活を保障するために, 沿岸部における防災・減災に関する研究を行っています.
- 工学および地球物理的関心・手法**を基本に,
世界をリードする基礎・応用研究を行っています.
- 学生の皆さんが心地よく研究できるような研究環境を提供することを心掛けています.

www.coast.dpri.kyoto-u.ac.jp
lab@oceanwave.jp
0774-38-4141
E-206D (学生部屋)

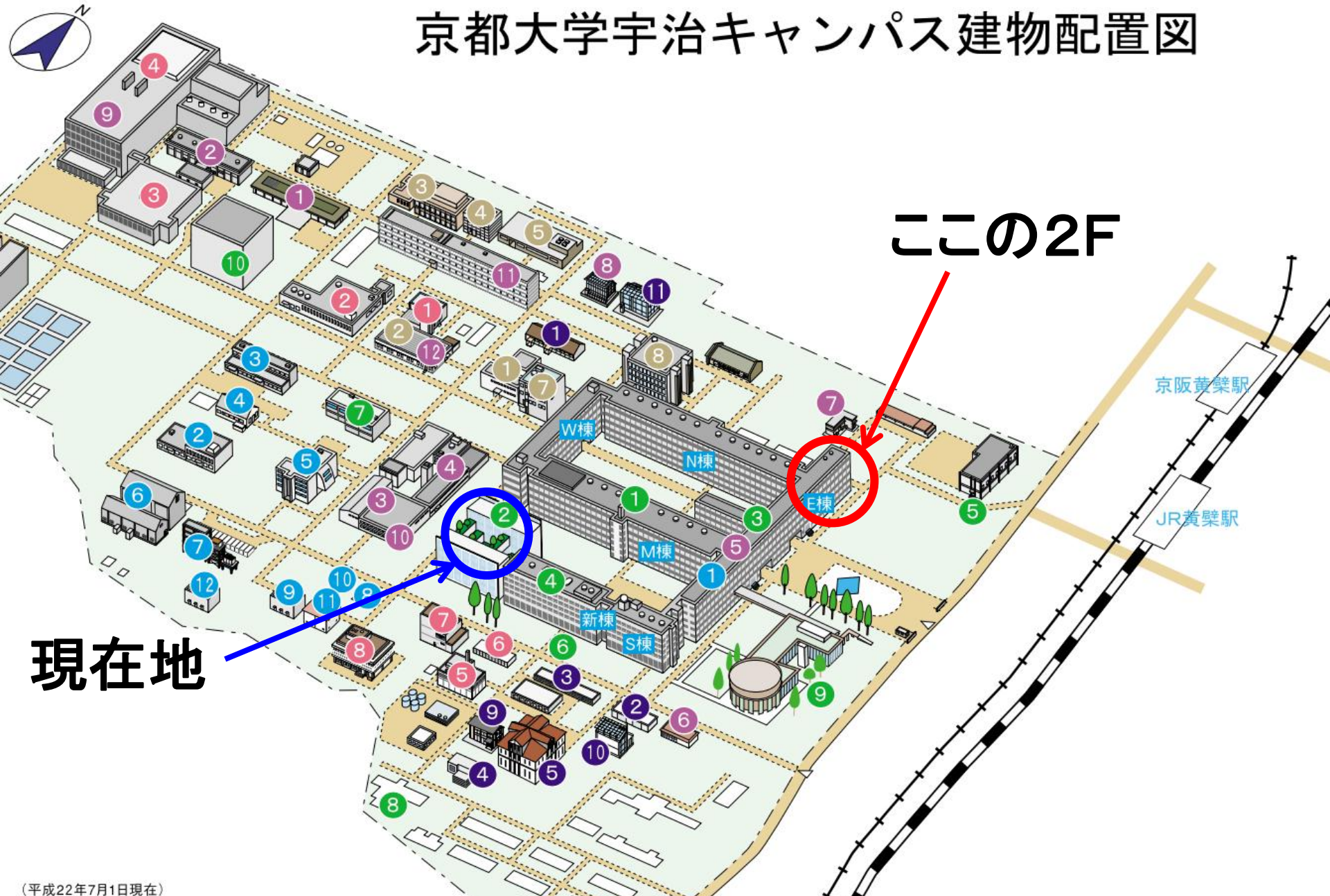
海の研究をしたい人
一度、研究室を覗いてください

写真と研究はあまり関係ありません。

場所：E-201D～E-210D



京都大学宇治キャンパス建物配置図



この2F

現在地

場所 : E-201D~E-210D



E棟 3F→2F
・エレベーター 3 基
・階段 3 箇所
それぞれ 1 つが正解

このあたり

正面玄関

連絡バス
乗り場

JR・京阪の駅へ

おしまい

その他のセールスポイント

駅に近い，連絡バス乗り場正面，コンビニに近い，たま木亭に近い

砂浜を歩くだけで研究と言い張れる

他に比べて教授の

何と言っても

