沿岸災害研究分野

都市環境工学専攻(海岸防災工学)

メンバー: 間瀬 肇, 森 信人, 安田誠宏





英国コンウイ(ウェールズ)の海と港

仲の良い先生のいる大学(リバプール大学, プリマス大学, マンチェスター・メトロポリタン大学)

研究目的・ミッション:沿岸域の減災・防災

日本では海岸のいたるところが災害に脅かされています



台風0418号による 高潮と高波による被害(広島)







台風0423号による 越波と浸水被害(和歌山目良)



インド洋大津波



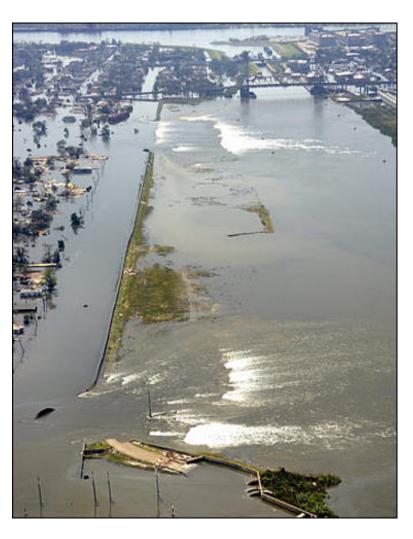
タイ ピピ島





ハリケーン・カトリーナ





海岸・海域の防災、減災をめざし、 海岸工学、海洋工学、沿岸水理学の 基礎研究から応用研究まで、 海岸・海域の総合的な研究を行っている

- ・高潮・津波・高波・異常潮の予測と災害の軽減
 - -波浪,海浜流,海浜の変形機構
 - -波浪, 高潮, 津波のリアルタイム予測
 - -海岸・海洋構造物の被災形態と耐波特性
 - -海岸構造物の信頼性設計と性能設計

英国リバプールのビーチ

沿岸災害研究分野

都市環境工学専攻(海岸防災工学)

海岸海洋水理学

津波, 高潮, 沿岸波浪の変形, 海浜 変化の予測

> 波動理論 数値計算

学術への貢献

- 審査付き(インパクト・ファクター)論文
- ・引用される論文

海岸・沿岸域の減災害 地球温暖化による極端化台風による

海岸災害評価と対策

応用研究 実務研究

社会への還元

・米国Coastal & Hydraulic Laboratory
 Coastal Modeling System (CMS)-WAVE
 ・ヨーロッパ中期気象予報センター(ECMWF)

CMS-WAVE report

Wave-Action Balance Equation Diffraction

(WABED) Model:

attack of Wave Diffraction and Reflection at Inlet

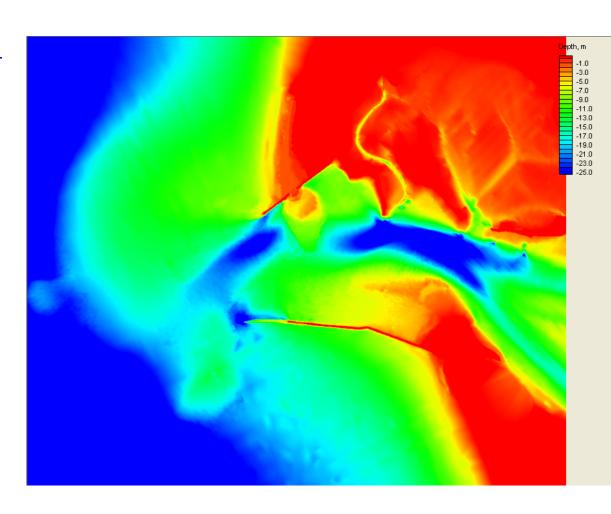
Tests of Wave Diffraction and Reflection at Inlets

PDF - [Jul 2006]

WABED Model in the SMS:

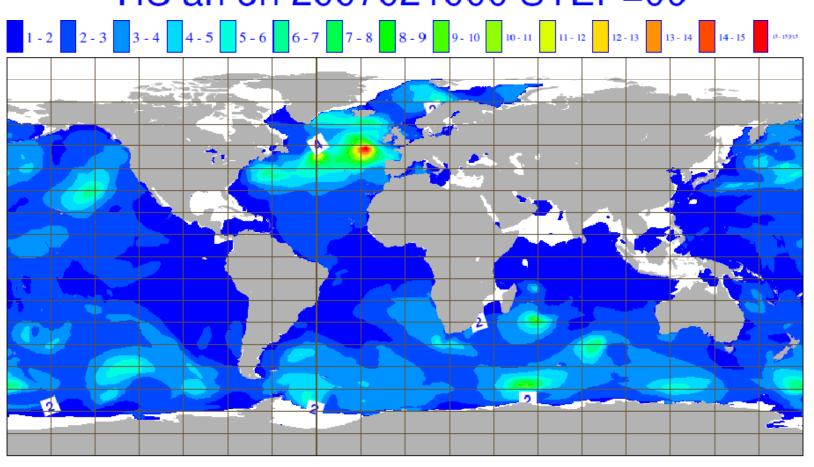
Part 2. Graphical Interface

PDF - [May 2007]



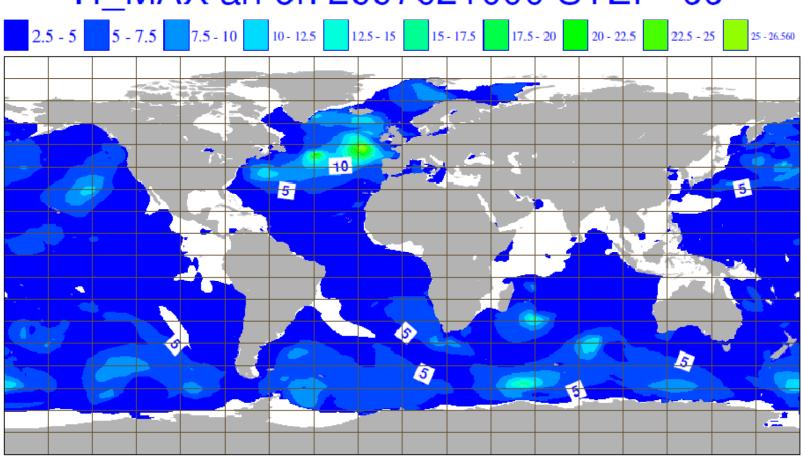
ヨーロッパ中期気象予報センターの予報例

HS an on 2007021000 STEP=00



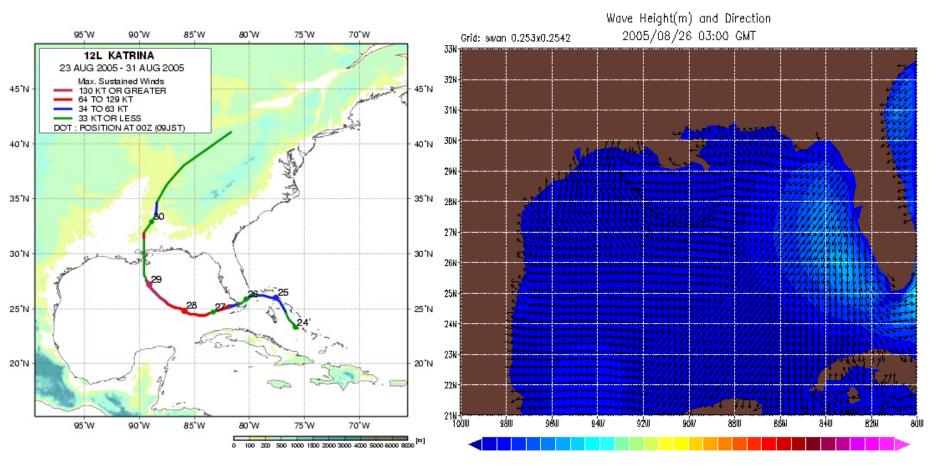
Feak Wave の予報例

H_MAX an on 2007021000 STEP=00



研究成果の一例

2005年ハリケーン・カトリーナによる高波の解析



白浜海象観測所周辺海域の波浪予測

共 同 研 究

(GFS-WRF-SWAN System) 京都大学防災研究所沿岸災害研究分野 (株)サーフレジェンド(気象庁予報業務許可第70号)

気圧分布と風ベクトル:

http://wavehunter.jp/wh/b2b/ku/swanslpanime_R06.htm

有義波高:

http://wavehunter.jp/wh/b2b/ku/swanhanime_R06.htm

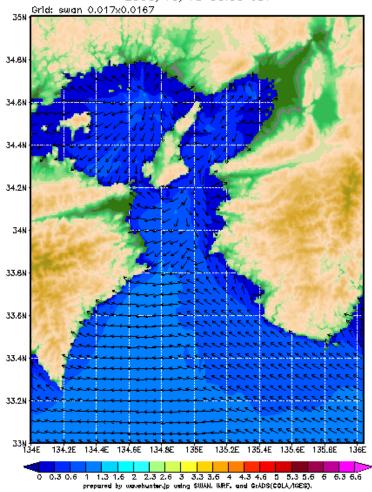
平均周期:

http://wavehunter.jp/wh/b2b/ku/swanpanime_R06.htm

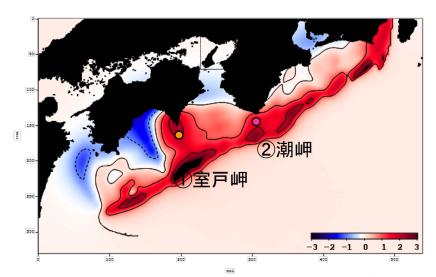
仮想ブイ:

http://wavehunter.jp/wh/b2b/ku/vs/vs main.htm

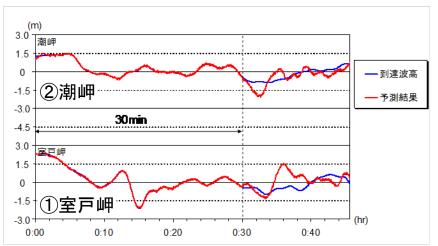
Wave Height(m) and Direction 2006/10/13 00:00 JST



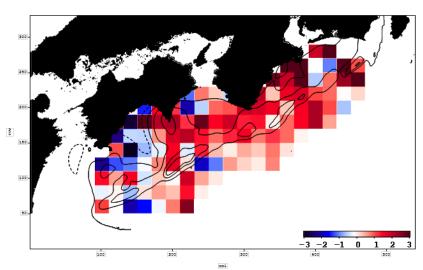
沖合観測情報を用いた津波のリアルタイム予測



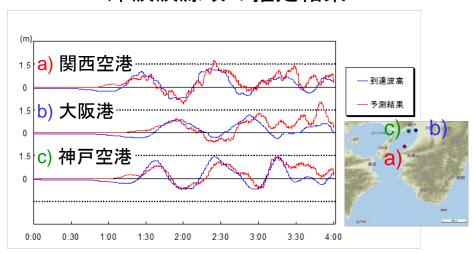
東南海・南海地震同時発生モデル



沖合観測情報と逆解析予測結果との比較

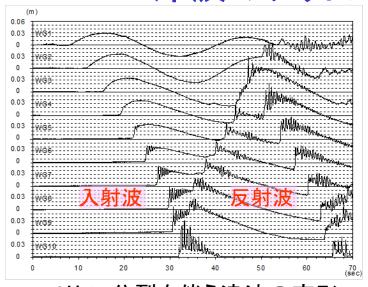


津波波源域の推定結果



大阪湾におけるリアルタイム津波予測結果

津波のソリトン分裂に関する研究



ソリトン分裂を伴う津波の変形



タイのカオラック海岸での津波の砕波

津波避難施設の耐津波安定性に関する研究





研究室に入って(たぶん, どこでも同じであるが)

基礎学習

(英語論文の輪読含む)

IT機器の使い方 研究内容を考える力 研究成果を応用する力

大学生活を有意義に活かす 自分の興味の研究を利用して