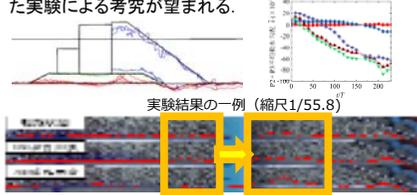


津波・高潮評価(ハザード部会)

消波ブロック被覆堤マウンド下部の地盤の浸食機構の解明 (名大・水谷)

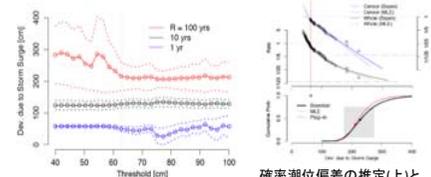
背景:防波堤は港内静穏度の確保だけでなく、高波や津波などの外力から背後域を防御するためにも重要な施設であるが、波の作用により防波堤下部の地盤の浸食によりその機能が低下することが問題になる。海底地盤の応答に及ぼす**模型縮尺の影響**は十分解明されているとはいえず、異なる模型縮尺の結果の解釈に影響を及ぼしかねない。そのため、**浸食機構の解明**が重要である。
目的:既の実施されている1/4縮尺の実験と同一条件で縮尺の異なる模型実験(1/55.8)を実施し、現象を比較するとともに、異なる現象については機構の解明を目指す。
成果:マウンド下部の浸食は1/4縮尺とことなる結果となった。マウンドの礫間内に比較的長い流れが発生し、砂移動が生じていた可能性がある。さらに条件を調整した実験による考究が望まれる。



マウンド下部の地盤の変形の一部 (縮尺1/55.8)

将来に生じうる最大値の予測と再現レベルの推定 (名工大・北野)

背景:沿岸域の防護には、**2段階の設計レベル**を用いる。その際、外力の想定レベルは、**長短2種類の再現期間**で特徴付けられる。しかし、**非常に長い再現期間**は、無意味どころか、視点を変えれば、**あり得ない対象として否定的に解釈される恐れ**があり、治水計画の障害となりうる。
目的:単一の再現期間を与え、来襲する頻度が高い階級と最大級の外力規模を解釈する方が、意味が明確に特徴付けられ、否定的な意味合いも含まれない。従来から用いられる信頼区間とは異なる**予測区間**を扱う。
成果:高潮災害が生じる可能性のある顕著な潮位偏差が毎年生じるわけではない。**センサリング(打ち切り)**による尤度の修正を行い、極値統計で生じるバイアスを補正した。また、**MCMC法**によるベイズ標本の低次元モードで、**生起率および経験度も算出**できることも示した。

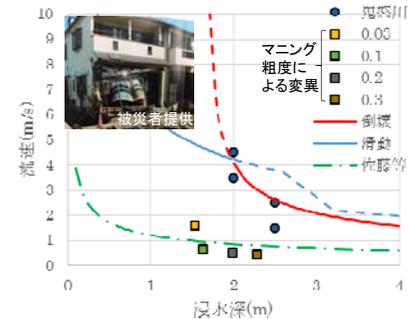


閾値変化に伴う誤差の増大と減少 確率潮位偏差の推定(上)と100年最大値の予測分布(下)

水害評価(ハザード部会)

氾濫流が建物に及ぼす影響の数値的検証 (名大・田代)

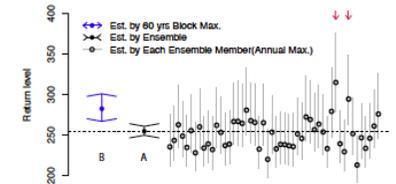
概要:汎用水理解析ツールiRIC Nays2D Floodを適用し、堤内地の粗度条件を変化させながら**東海豪雨時の新川氾濫流の再現計算**を実施することにより、**家屋被災状況に対応する流体力であったことを確認**するとともに、鬼怒川氾濫流(土木学会, 2016)に比して建物に及ぼす影響は小さかった可能性を示した。



浸水深と流速の関係からみた氾濫流による木造家屋被災基準と東海豪雨の新川破堤に伴う被災家屋地点における条件照合(平成27年9月関東・東北豪雨に伴う鬼怒川破堤周辺条件を併記)

アンサンブルデータを用いた確率降水量を用いた確率降水量の推定法 (名工大・北野)

背景と目的:降水量の観測記録を用いた外挿が、治水計画に必要な極値統計解析で不可避であり、信頼できる推定結果を得るには、**記録長が十分でないという問題**に直面する。地球温暖化対策に資するアンサンブル気候予測データベース(d4PDF)で提供される過去気候(60年×50アンサンブルメンバー分)を用いて、**極値統計解析を補うためのロジックを構築**する必要がある。
成果:多数のアンサンブルメンバーがあることを活かして、60年最大値標本と年最大値標本から得られる推定結果が整合するか否かは、極値理論では、**生起率の比例性**(異なる生起率関数に対しては、相似性)に相当し、これを**ポアソン検定を拡張した手法**で判断できることを示した。



東海豪雨の被害を受けた名古屋の100年確率降水量で比較(60年最大値と年最大値から得られる結果が整合しないと判断)