

研究タイトル:

波打ち帯の漂砂量則の構築に向けた検討



氏名: 宮武 誠 / MIYATAKE Makoto E-mail: miyatake@hakodate-ct.ac.jp

職名: 准教授 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 土木学会

キーワード: 波打ち帯, 漂砂, 浸透・滲出流

技術相談
提供可能技術: 海岸侵食現象, 海浜変形

研究内容:

研究テーマ1: 波打ち帯の侵食・堆積過程に及ぼす前浜浸透流の影響に関する研究

我が国の砂浜海岸はいろいろな対策を講じているにも関わらず、年々減少の一途を辿っており、このままでは我が国の砂浜海岸が近いうちに消失するといわれています。これまで主に波浪との関係で説明されてきた海岸侵食現象ですが、本研究室では、この海岸侵食に砂浜内の地下水の流動が関係していることを究明し、現象を十分説明でき得る理論の構築に向けた研究を行っています。

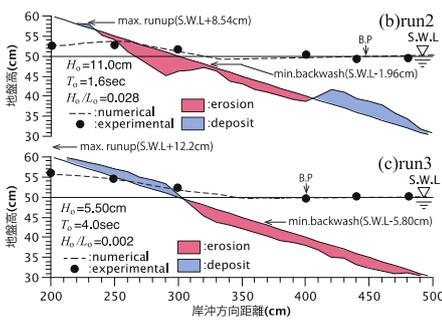


図: 模型実験による高波浪と静穏時における海岸侵食及び堆積の再現実験

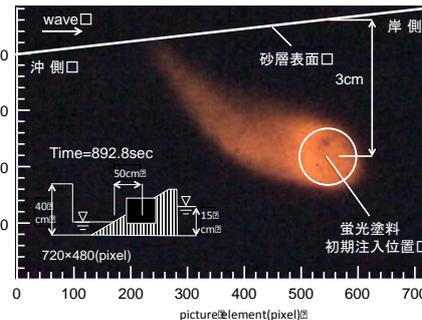


図: 高波浪により海岸侵食を受けた時の砂浜内の蛍光塗料の軌跡

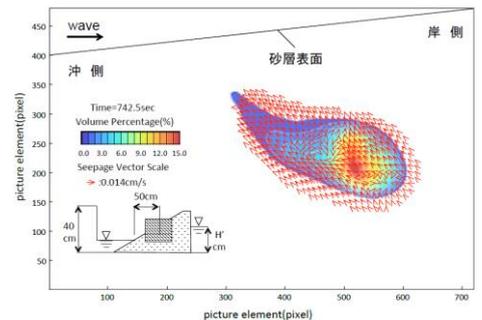


図: 画像輝度の逆問題から得られた引き波時の前浜浸透流の可視化 (沖向きから上向きに向かう地下水流動により海岸侵食が進行)

研究テーマ2: 津軽海峡における海流・潮流発電に向けた研究

化石燃料や原子力に頼ることないクリーンで安全な代替エネルギーとして、近年海洋再生エネルギーが着目されています。本研究は津軽海峡を流れる海流や潮流を利用して発電を行うシステムの構築に向け、その基本的な研究として、現地観測や数値シミュレーションモデルの構築を進めています。

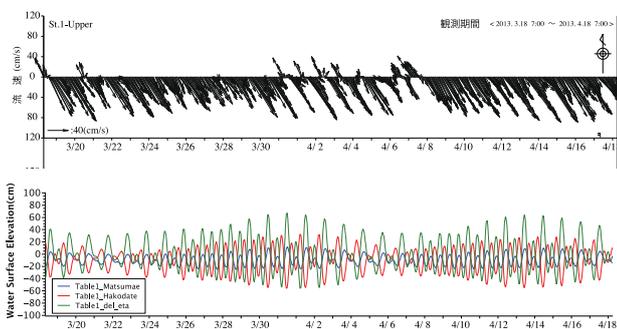


図: 津軽海峡の潮流・海流流速ベクトル(表層)と潮汐

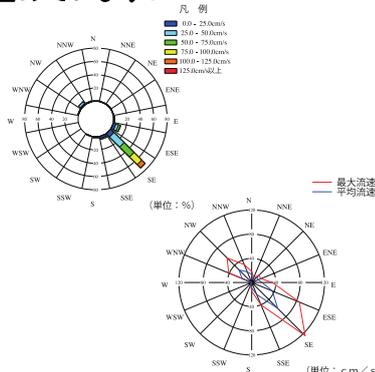


図: 流速流向別発生頻度分布(表層)

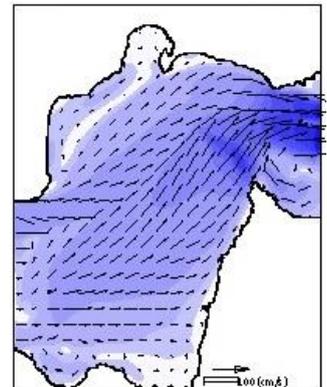


図: 津軽海峡の流れの再現計算(表層)

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)

2次元造波水路装置

機械研究(株)

2次元開水路装置

機械研究(株)