



●社会基盤デザインコースの研究紹介 水圏環境工学分野

仕事の紹介

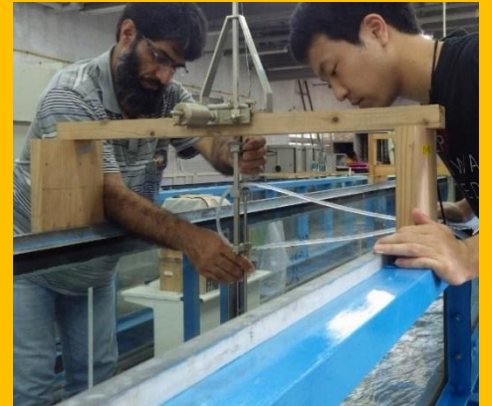
水災害に対する 防災・減災に関する研究

水に関わる社会基盤構造物には、海岸、港湾、ビーチ、ダム、河川、水路などがあります。このような社会基盤構造物を設計するには、水の力学に関する知識は重要です。

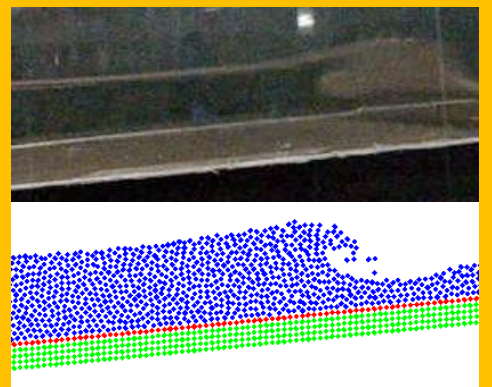
私の仕事は土木・社会基盤系技術者を目指す学生に対し水の力学に関する講義と実験を提供することと、水の力学に関する未解決な問題や、まだ知られていない水の力学的な性質を研究し解明することです。

水の力学に関する研究をしていますと、可視化が難しい現象、計測が難しい現象、実験を行おうとすると多大なコストを費やすような現象の分析を行いたい場合があります。そのため、水の力学に関する研究と並行して、流体のコンピュータシミュレーションの開発も行っています。

水災害に対する防災・減災に研究成果が役立つように、研究室では学生と共に試行錯誤の日々を過ごしています。



流れの流速を測定する実験



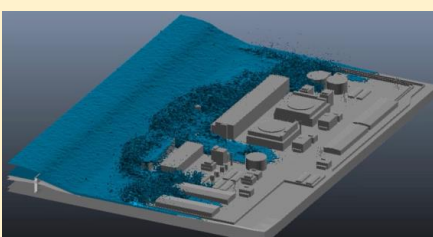
砕波する波（実験とコンピュータシミュレーションの比較）

水圏環境工学研究室での取り組み事例

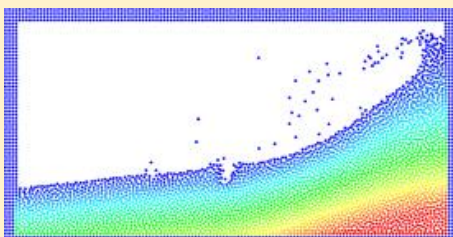
特に水は波と流れの2つの性質を持っているため、その動きは非常に複雑です。そのため、下記のような研究に取り組むことによって、複雑な現象の解明に挑んでいます。

- 水の波が砕けるメカニズム
- 衝撃水圧の発生メカニズム
- 流体シミュレーション技術の開発

流体のコンピュータシミュレーションの例



海岸付近の津波浸水予測



タンク内の水の動きと水圧

Message

土木・社会基盤構造物は、護岸と海（水）、トンネルと地盤（土）、橋と風の関係からもわかるように常に自然と隣り合わせです。自然への負荷を極力おさえた持続可能なまちづくりに興味がある学生は、ぜひ本コースへお越しください。

入部 綱清

沖縄尚学高校 / 琉球大学卒

卒業後の主な職業は、技術系公務員、総合建設業や建設コンサルタント業の技術者や、大学や研究所などの研究者です。

卒業後の職業

