所属：佐世保工業高等専門学校　機械制御工学科

研究タイトル：

流体現象の数値解析と実験による検証



氏名：	中島賢治／NAKASHIMA Kenji	E-mail：	nakash@sasebo.ac.jp
職名：	教　授	学位：	博士（工学）
所属学会・協会：	日本機械学会		

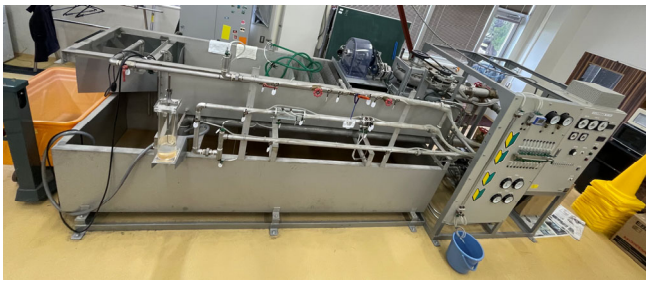
キーワード：	流体，混相流，数値解析，スポーツ工学（ラグビー）
技術相談 提供可能技術：	・流体の数値解析 ・流体関連機器の設計開発 ・IMU センサ

研究内容：

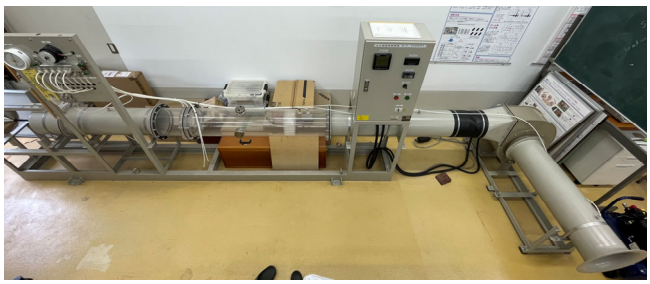
当研究室は、水と空気に関する工学について、企業や大学などと共同研究しています。現在の研究テーマは、

1. iPS 細胞量産化のためのマイクロ流体デバイスによる DNA 導入プロセスの数値解析（豊橋技科大）
2. 農業用水路や潮流を対象とする小水力発電実証試験（佐賀大学、日本大学、南島原市）
3. スタティックミキサーの混合度計測とミキシングエレメントの形状検討（中興化成工業）
4. ラグビースクラムを対象とする IMU センサによる動作解析（順天堂大学、公立小松大学、クボタスピアーズ）

を行っています。また、本科 4 年生と 5 年生の機械工学実験、5 年卒業研究、専攻科特別研究において研究教育を行う目的で、以下の装置を保有しています。



水力学実験装置



空気機械実験装置

保有装置一覧

1. 水力学実験装置（ベンチュリ流量計、オリフィス流量計、三角堰流量計、ペルトン水車、フランシス水車、他）
2. 空気機械実験装置（遠心送風機、ピトー管、他）
3. 数値解析ワークステーション/汎用計算ソフトウェア（HP Z8 G4/COMSOL、HPCT WRSX42-4GP/ANSYS）
4. その他教育用サンプル



遠心ポンプ



遠心インペラ



軸流インペラ



ペルトン水車



各種流量計



鋳造工作品

提供可能な設備・機器：

名称・型番（メーカー）	
水力学実験装置　東京メータ社製　PC-WTS-P	
空気機会実験装置　東京メータ社製　PC-BTP-240GTFA	
HP 社製　Z8 G4/COMSOL	
HPC テック社製　HPCT WRSX42-4GP/ANSYS	
その他　教育用サンプル	