

研究タイトル:

# ウォータージェットおよび気泡に関する研究



氏名: 沢村利洋 / SAWAMURA Toshihiro E-mail: sawa-m@hachinohe-ct.ac.jp

職名: 教授 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 日本機械学会、日本ウォータージェット学会、日本流体力学会、可視化情報学会、日本混相流学会

キーワード: ウォータージェット、キャビテーション、気泡、画像処理

技術相談  
提供可能技術:

- ・混相流の流動解析
- ・ウォータージェットの応用技術開発
- ・流れの可視化

## 研究内容: ウォータージェットを利用した高精度加工のための解析と開発

空気中への噴射  
Fan-type water jet

一度に広範囲処理

砂をミックス  
Abrasive water jet

硬い物でも加工可能

水中への噴射  
Submerged jet  
(cavitating jet)

泡の力で洗剤いらず

あらゆる材料加工可能

熱変成が生じにくい

異物混入の心配なし

# WATER JET

超高速の水ビームによる加工・処理

Processing by high-speed water jet

粉塵の抑制可能

複雑形状の加工可能

処理領域の設定可能

**Cutting process**

加工過程の解明  
図: アルミ板の切断面

**Application**

新技術の開発  
図: 木目出し処理前後の木板表面

数値解析による調査  
図: 高速噴流のシミュレーション

**Jet structure**

**Simulation**

### 提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
小型ポータブル高速度カメラ・Fastec TS3 (日本ファステックイメージング)	