

## 自律潜水艇型流速測定装置 (U701)

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

位置情報を利用することで、自律的に水中で相対静止しながら測定を行う潜水艇型流速測定装置です。

### ◆背景

降雨増水時には正確なダム・水門操作による河川水量・流量管理が求められるため、流況のリアルタイム観測が必要です。しかし現在の測定方法は、浮子や曳航式測定器を観測員が直接河川に投入するもので、①測定精度が低く、②観測員に危険が伴い、③河川への接近が困難な状況下では測定ができない、という課題があります。

### ◆発明概要と利点

京都大学では自律的に相対静止・姿勢制御しながら、流速測定を行う潜水艇型の流速測定装置を発明しました。下記特徴を備えた本発明により、観測員はリモート監視するだけでよく、安全かつ正確な流速測定が可能となります。

#### ➢ 自律的な定位置測定が可能

超音波センサと位置情報を元に、モーター出力とラダーを調整して水中での相対静止と姿勢制御を行うことで、常に定位置での測定が可能です。

#### ➢ スクリューモーター出力情報から正確な測定が可能

上記、相対静止するよう制御されたモーター出力から直接的、かつ正確に流速を算出します。

#### ➢ 安全なリモート観測

観測地点の情報を記憶させることで、接近が困難な河川においても、観測者が危険を伴うことなく測定が可能です。

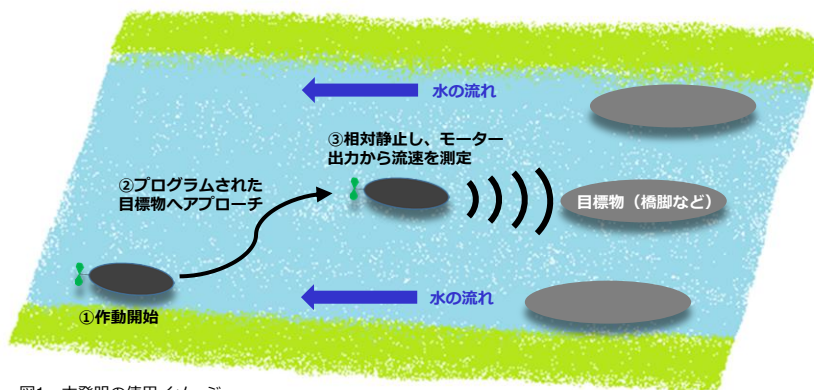


図1：本発明の使用イメージ



図2：本発明の外観（ボート型）

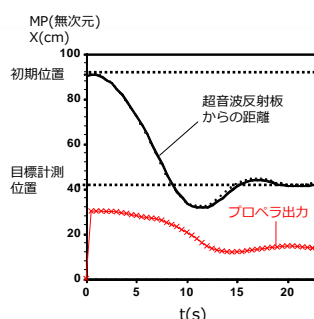


図3：時間経過に伴うボート型装置の挙動

起動後、時間経過に伴い初期位置から目標計測位置に移動、相対位置を保持するようプロペラ出力を調整している。

### ◆研究段階

現在、ボート型装置として研究を進めております（図2）。次段階として潜水艇型へ改良を進める予定です。

### ◆発明者

京都大学工学研究科  
山上路生

### ◆発表状況

- ・ 第59回土木学会水工学講演会

### ◆希望の連携形態

- ・ 実施許諾（非独占/独占）
- ・ オプション（非独占/独占）  
（短期的なトライアルの実施と実施許諾への予約権が付与されます）

※本発明は京都大学から特許出願中です。

### ◆お問い合わせ先

京都大学産学連携担当  
関西TLO株式会社  
ライセンシング・アソシエイト  
担当：藤ヶ崎諒平

〒606-8501  
京都市左京区吉田本町  
京都大学 産官学連携本部内  
(075)753-9150  
fujigasaki@kansai-tlo.co.jp

**関西TLO株式会社**  
TECHNOLOGY LICENSING ORGANIZATION