

魚型水質調査ロボット

名古屋工業大学 武居 直行

名古屋工業大学では、都市河川の浄化を目指したエコロボットプロジェクトが活動している。今回出場した魚型ロボットはその水質を調査するために開発された。

第1試作機では魚のようにヒレの運動による水中移動機構の開発に焦点を当て、尾部を3駆動関節とした機構とともに回路、制御などを検証した。

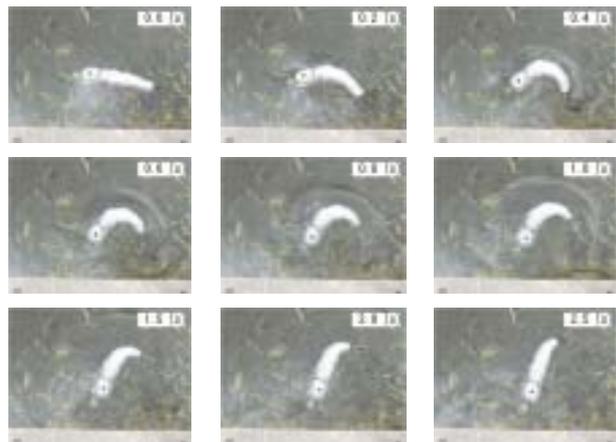
第2試作機では、水質調査用に各種センサ（温度、pH、圧力、溶存酸素濃度、GPS）を頭部に搭載し、第1試作機に比べて防水性やメンテナンス性を向上させた。左右それぞれの胸ヒレにも駆動関節を設けた。搭載したセンサ情報はワイヤレスで送信され、遠隔のPCで記録可能である。また、ロボットの運動は、遠隔のPCからの指令に基づき決定される。これにより水質調査したい任意の箇所にロボットを移動させ、データ取得が可能となる。



第1試作機「明くん」



第2試作機「GrowFish」



第1試作機による急旋回運動の一例

- 参考：(1) 武居直行，王偉明，藤本英雄：「河川調査に向けた魚型ロボットの開発」，日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2006 講演論文集，1P1-E28，2006．
- (2) 上原慎也，武居直行，藤本英雄：「河川水質調査用魚型ロボットの開発に向けて」，第24回日本ロボット学会学術講演会，3A23，2006．
- (3) <http://drei.mech.nitech.ac.jp/~fujimoto/>