

# 竿先に伝わる振動情報を利用した釣り支援システム

～小型センサを活用して釣りを楽しく簡単に～

工学研究科 機械工学専攻

○助教 あらか 荒木 のぞむ 望

兵庫県立工業技術センター

さいき 才木 つねまさ 常正

## キーワード

釣り支援システム, 加速度センサ, 振動情報

## 研究概要

兵庫県は南北を海に囲まれているだけでなく、多くの河川を有していることから全国的に見ても釣りが盛んな地域の一つといえます。本研究ではこの釣りに焦点を当て、近年急速に小型化が進んでいるセンサやマイコンを釣り具に応用することで、初心者が簡単に釣りを楽しめるような支援システムや、材料や構造の変更だけでは

実現が不可能な感度をもつ釣り竿の開発を目指しております。

釣り竿を使って魚を釣るとき、釣り竿を伝わって手元で感じる振動は、水中の状況や魚を釣り上げるタイミングを知る上で重要な情報の一つとなります。そこで本研究では釣り竿を伝わる振動情報を測定・利用するため、図1に示すような釣り竿の加速度が測定可能な加速度センサ付き釣り竿とタブレット PC による加速度測定システムの試作を行いました。ここでは小型加速度センサ (LIS2DH12, STMicroelectronics 製, 2×2×1mm) を使用することで、市販の釣り竿に直接取り付けることが可能なシステムとしました。本システムを使って、実際に魚を釣った時に測定した竿先の加速度が図2となります。この結果より、測定した加速度から人が感じるよりも早く魚の微小なアタリを捉えられていることが分かりました。今後はこれを釣りの支援システムへと発展させたいと考えております。

## アピールポイント

ここでは釣り竿の加速度を測定し、その情報を釣りの支援システムへ応用するという試みを紹介しました。本研究では今後、測定した加速度から魚種などの判別ができるかを検討していきます。このような日常的に使用している物にセンサ等を組み込んで高度化するという試みは、近年のセンサ等の小型化技術の発展により実現が可能なレベルとなってきました。今回試作した加速度測定システムについても、釣りに限らず様々な応用分野が考えられるかと思えます。「この商品でこのような情報が取得できれば…」、というような要望がありましたら、是非一度ご連絡ください。

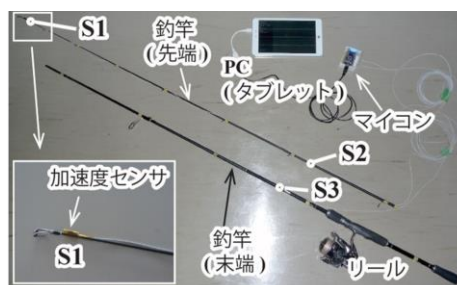


図1 釣り竿加速度測定システム

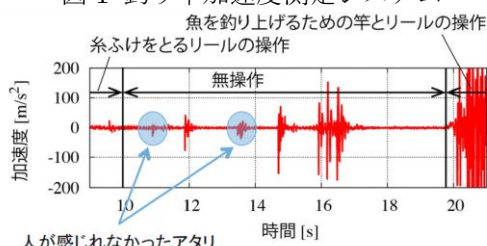


図2 釣り中に測定した竿先の加速度