

モーションセンサを用いたオールの動きを可視化する試み ～ローイング運動時のブレードワークに着目して～

一箭フェルナンドヒロシ, 堀内匡
松江工業高等専門学校

キーワード: オールの3次元的な動き, ブレードの回転, ブレードの操作技術

【要 旨】

本研究では, ボート競技におけるローイング運動時の練習を支援するために, 小型モーションセンサを艇とオールに取り付け, オールの先端部分であるブレードの動かし方を可視化するシステムを構築することとした.

本システムでは艇の加速度, ブレードの回転・軌跡, オールの振り角を計測し, 選手にオールの動かし方を3Dアニメーションで提示できるフィードバックシステムを構築した. 選手の内省報告では, 陸上のトレーニング装置(エルゴメータ)を用いても似たようなことは分かるが, 実際のオールの動かし方の感覚とは違う. その点, このシステムは実際のオールの動かし方やオールの動きを見ることができて技術を獲得する上で有益な情報となるといった感想がみられた. これらのことから, 本システムを用いることにより, ブレードの操作技術向上に有用性が期待できることを確認できた.

スポーツパフォーマンス研究, 13, 418-427, 2021年, 受付日: 2021年2月1日, 受理日: 2021年7月5日
責任著者: 一箭フェルナンドヒロシ 690-8518 松江市西生馬町, 松江工業高等専門学校
ichiya@matsue-ct.jp

Effects of training with a motion sensor that enables visualization of the movement of oars: blade movements in rowing

Fernando Hiroshi Ichiya, Tadashi Horiuchi
National Institute of Technology, Matsue College

Key words: 3D oar movements, blade locus, skill of operating the blade of the oar

【Abstract】

The aim of the present study was to develop a system for visualizing how to move the blade that is at the end of an oar. The system involved attaching a small motion sensor to the boat and the oars during rowing training.

The system measures acceleration of the boat, rotation of the blades, locus of the blades, and oar angle. It gives the crew 3D animated feedback on how the oars were moved. The participants reported that using an ergometer for field training gave them

a sensation resembling that produced by moving an oar, but, even so, the sensation felt different from the sensation of actually moving an oar. In that respect, the new system provides useful information for acquiring technique, because it enables the crew to see how the oar should actually be moved and to visualize the oar's motion. The above results suggest that this system may be useful for improving blade operation technique.