

## スポーツ健康科学科

キーワード

測定評価、スポーツパフォーマンス



教授 / 博士 (学術)

野口 雄慶

Takanori Noguchi

### 学歴

金沢大学 教育学部 スポーツ科学課程、金沢大学大学院 教育学研究科 保健体育専攻、  
金沢大学大学院 自然科学研究科 生命科学専攻 博士課程 修了  
北信越柔整専門学校 柔道整復学科 卒業

### 経歴

医療法人もりした整形外科クリニック (運動器リハビリテーションスタッフ)  
福井工業大学工学部産業ビジネス学科講師、准教授、福井工業大学スポーツ健康科学部スポーツ健康科学科准教授、教授 / 日本教育医学学会奨励賞 / 日本水泳・水中運動学会若手奨励賞

### 相談・講演・共同研究に応じられるテーマ

競技力向上のための測定データの活用に関する相談・講演・共同研究、スポーツ選手のコンディショニングに関する相談・講演、健康と体力をテーマとした講演

### メールアドレス

t-noguchi@fukui-ut.ac.jp



### 主な研究と特徴

## 「パフォーマンスや技術、能力の状態をデータで可視化し競技力の向上へ結びつけるヒントを導き出す」

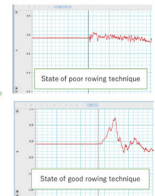
スポーツ選手のパフォーマンスレベルや体力・運動能力、あるいは心理状態は目に見えないブラックボックスの中にある。スポーツ科学における測定評価の分野では、このブラックボックスにある様々な情報を信頼性・妥当性の高い適切な測定方法により数値情報に置き換え、誰もが共通に理解できる状態へと可視化すること、また、その数値を活用した評価方法を作成することが専門となる学問領域である。パフォーマンスや能力を数値化することで、選手と指導者は共通した視点で現在の状態を把握することができ、トレーニングの効果の検証や、コンディショニングの確認、他者(他選手)との比較を行うことが可能となり、科学的なトレーニングや戦術を立てる上で有益な情報をもたらすことが期待される。

現在は、カヌー競技選手を対象に、漕動作の技術レベルの優劣を評価するための新たな測定器具・評価方法の作成に取り組んでいる。具体的には、陸上で行われる漕動作のトレーニング装置を改良し、漕動作時の加速度や力積などの力学的変数を測定し、上級者と初心者それぞれの特徴の分析や、客観的な評価基準値の作成を行っている。



Device to measure acceleration and force product generated during rowing motion

Data Visualization



### 今後の展望

今後は現在開発した装置の情報を、外的フィードバック情報として選手に与えた時に、漕動作の改善が促進されるかを検証していく。また、カヌー以外の競技でも同様に、選手のパフォーマンスや能力を可視化し、競技力の向上のために有益な情報をもたらすことができる研究を進めていきたい。

## Department of Sports and Health Sciences

Key words

Human Performance Measurement, Sports Performance,



Doctor of Philosophy(Ph.D) / Professor

Takanori Noguchi

### Education

The Faculty of Education, Kanazawa University  
Graduate School of Faculty of Education, Kanazawa University  
Graduate School of Natural Science & Technology, Kanazawa University

### Professional Background

Morishita Orthopedic Clinic (Locomotive Rehabilitation Staff) /Lector, Associate Professor of Department of Industrial Business and Engineering, Fukui University of Technology / Associate Professor, Professor of Faculty of Sports and Health Sciences

### Consultations, Lectures, and Collaborative Research Themes

Consultation / lecture / Collaborative research on utilization of measurement data to enhance competitiveness, Consultation / lecture on conditioning of athletes, Lecture on the theme of health and physical fitness

### e-mail address

t-noguchi@fukui-ut.ac.jp



### Main research themes and their characteristics

## Visualize the state of performance, technique, and ability with measured data, and get hints that lead to improvement of athletic performance

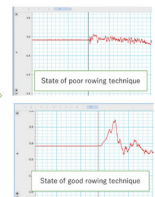
An athlete's performance level, physical fitness and athletic ability, or psychological state is in an invisible black box. The field of measurement and evaluation in sports science specializes in replacing this black box of information with numerical information using appropriate measurement methods that are reliable and valid, visualizing it into a state that can be commonly understood by everyone, and creating evaluation methods that utilize these numerical values. By quantifying performance and ability, athletes and coaches can grasp the game situation from a common perspective. It is also expected to enable verification of the effectiveness of training, conditioning checks, and comparisons with other players, bringing useful information for scientific training and tactical planning.

Currently, we are working on the creation of a new measurement device and evaluation method for canoe sprint athletes to assess the superiority of their rowing technique level. Specifically, we are measuring mechanical variables such as acceleration and force product during the rowing motion, analyzing the characteristics of advanced rowers and novice rowers, and creating objective evaluation standard values.



Device to measure acceleration and force product generated during rowing motion

Data Visualization



### Future prospects

In the future, we will verify whether the information from the currently developed device, when given to athletes as external feedback information, promotes improvement in rowing motion. In addition, we would like to conduct similar research in other sports to visualize athletes' performance and abilities and bring useful information to improve their competitive performance.