

平成 22 年 5 月 12 日

## 競技者・指導者等のスポーツキャリア形成支援事業における 「スポーツキャリア大学院プログラム」(平成 22 年度) の実施について

### 1. 事業の趣旨・目的

スポーツトレーニング現場における手法は未だコーチの経験と技量に大きく依存しており、コーチング法の科学的理解等、新しいスポーツ選手強化法の必要性はきわめて高い。

本学では平成 22 年度よりコーチング系研究者とバイオメカトロニクス系研究者が連携し、身体動作ならびにスポーツ生理に関わる新規開発の計測技術を基礎として、競技力を飛躍的に向上させる新しいスポーツ選手強化法を創出する「先端バイオメカトロニクス技術を用いたトップアスリート養成システム開発研究事業」を 4 年計画で実施する。そこでは、コーチの経験的指導法を科学的に解明することとともに、競技技術を飛躍的に向上させる新しいスポーツ選手強化法の強化を掲げており。

本事業において、このプロジェクトの成果を活用し、科学的根拠に支えられたコーチング手法を学ぶことは、トップコーチ養成にとって非常に価値のあることと考えている。

また、本学は国内の他機関に先駆けて、競技者の DNA 解析から個々の競技者に応じたトレーニング方法の構築にも着手しており、受講者は、最先端のコーチング手法を学ぶことが可能となる。

#### <DNA 解析理論>

速筋線維にのみ発現する ACTN3 の SNPs は、遺伝子多型の中でも運動能力との関連性が深いとされ、わが国でも研究が進みつつある。それに加えて、UCP1 の欠損タイプは、褐色脂肪細胞のミトコンドリアにおいて、脱共役による熱産生(酸素浪費)がほとんどなく、効率的な ATP 合成(高持久力)があることを解明した。この ACTN3 と UCP1 の組み合わせから短距離競技者の距離適正との関係を分類し、現在は、そこから競技者の遺伝子特性によるトレーニングを構築中である。

### 2. 事業の内容

人間発達文化研究科(修士課程)スポーツ・健康科学領域の授業科目を活用した「陸上競技短距離走指導者のためのトップコーチプログラム(仮称)」を創出し、構築する。その中で、ナショナルコーチアカデミーの開講科目について、科目等履修生等の活用を中心に大学院としての単位認定の可能性や、他大学院との連携も視野に入れ、検討する。

# 「陸上競技短距離走指導者のためのトップコーチプログラム」事業

～ 文部科学省 「競技者・指導者等のスポーツキャリア形成支援事業におけるスポーツキャリア大学院プログラム」～

JOC  
ナショナルコーチ  
アカデミー

開講科目について連携



## 陸上競技短距離走指導者のための トップコーチプログラム

現役を引退したトップレベルの競技者等  
科目等履修生として受入れ

### 陸上競技短距離走指導者としての 最先端のコーチング手法を教育

- ・日本の陸上短距離トップアスリートへ対する実践的演習
- ・競技者のDNA分析からの個々の競技に応じたトレーニング法
- ・科学的視点からのコーチング法について
- ・メンタルトレーニング第一人者による指導 等



#### 担当者と主な授業メニュー

川本和久

- ・人間発達文化学類教授
- ・主な専門分野 「陸上競技、トレーニング構成論」
- ・主な担当科目「スポーツトレーニング特論」「トレーニング実践特論演習」
- ・日本陸上競技連盟女子短距離テクニカルスタッフほか

#### 平成22年度において実施する内容

- ・ナショナルコーチアカデミーで取得した単位の扱いについて検討
- ・プログラム修了時の資格について検討
- ・他大学との連携についての検討
- ・海外のコーチ養成システムの検証
- ・効果的なプログラムを作成するため「トップアスリート研修会」の実施

2008北京五輪  
代表選手(5名)  
・女子走り幅跳び  
・女子1600メートルリレー  
現在も、女子400メートル  
日本新記録保持者等在籍

福島大学  
陸上競技部

福島大学  
人間発達文化  
研究科

### 実践演習

福島大学  
共生システム  
理工学研究科

研究成果を教育へ反映

平成22年度～25年度

「先端バイオメカトロニクス技術を用いたトップアスリート養成システム開発研究事業」(国立大学法人運営費交付金特別経費)実施

#### 「先端バイオメカトロニクス技術を用いたトップアスリート養成システム開発研究事業」(国立大学法人運営費交付金特別経費)の概要

身体動作ならびにスポーツ生理に関わる新しい計測法を開発し、コーチ陣の指導ノウハウを科学的に解明して選手の競技力の飛躍的向上を図るとともに新しい指導法を確立する。

