



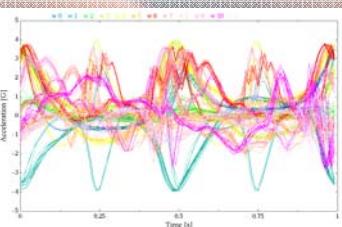
先端バイオメカトロニクス技術を用いたトップアスリート養成システム開発研究事業

# トップアスリート用 トレーニング支援システムの開発

## コーチ系研究者

### 人間発達文化学類

トレーニング構成論、スプリント理論、生化学的分析法など



## 国内外 アスリート養成機関

JISS, AIS

## トップアスリート

福島大学陸上競技部



## バイオメカトロニクス系研究者

### 共生システム理工学類

ロボット工学、**生体情報工学**、医用工学、材料システム工学など

共同研究

## 地元企業

(株)アド R&Dセンター

電子計測、無線通信技術など

## トレーニングにおける課題

### ◆ 選手の走行フォーム調整への支援

として、コーチングの現場では、コーチのスプリント理論に基づくフォームの評価と、選手へのアドバイスが行われる。しかし、

- ◆ コーチによる評価のブレの問題、
- ◆ 選手自身の運動感覚のブレの問題、

等があるために、必ずしも最適なアドバイスや自己評価が得られない可能性がある。そこで、

### ◆ 身体各部の運動軌道の客観的な分類

を行うための身体装着型トレーニング支援システムの開発が望まれている。この開発には、小型軽量化、特徴抽出手法の最適化、パターン認識手法の最適化、加速中のフォーム変化への対応、ヒューマンインターフェースの最適化などの課題がある。

- 陸上競技に特化した運動パターン認識手法の開発と、その実用化（予備的研究は昨年度から実施）
- 集中的計測データ収集と分析（多数のトップ・準トップ選手）

## 期待される効果

- ・新しいトレーニング法の確立
- ・トップ選手の競技力の飛躍的向上
- ・新しいスポーツ計測技術、機器の開発

## 将来への波及効果

- ①スポーツ普及による健康増進
- ②病気予防効果による医療費削減
- ③産業の発展、地域の活性化