

# スポーツにおけるコーチング支援のための データ活用

日本ユニシス株式会社

太田裕一

yuichi.ohata@unisys.co.jp

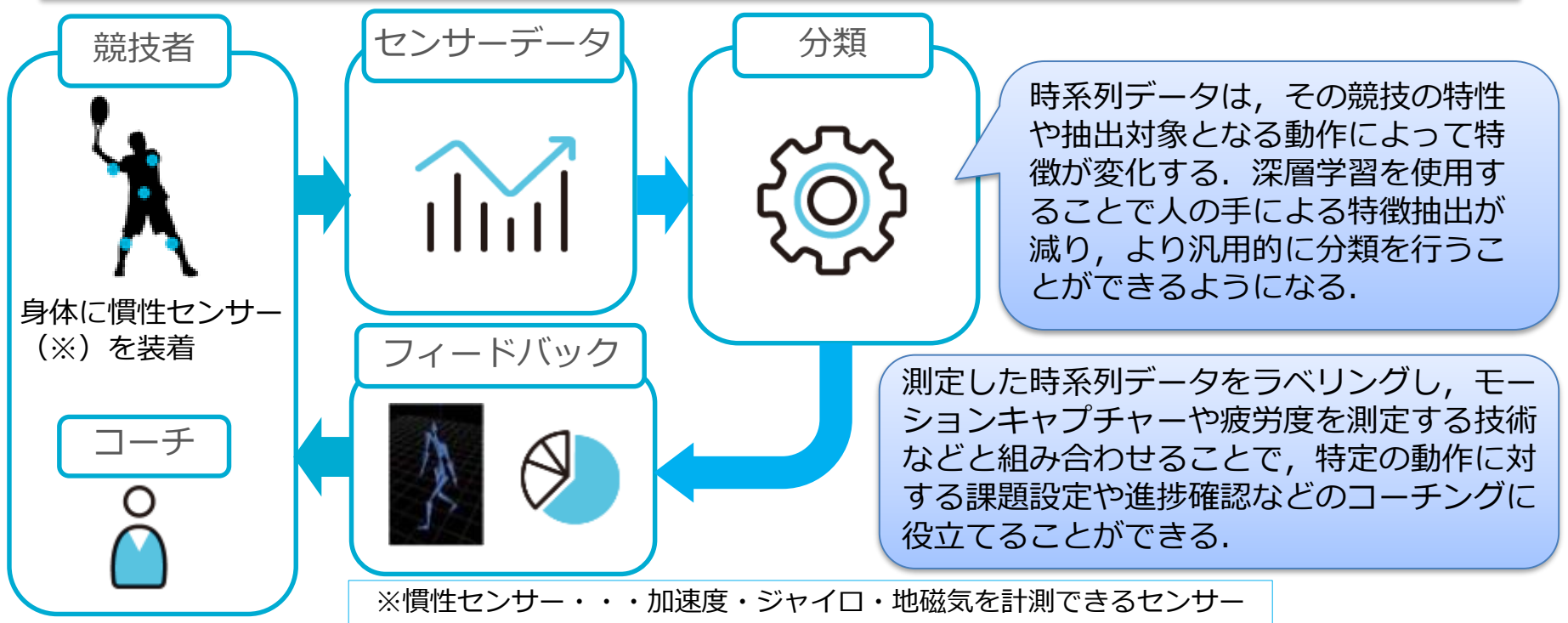
## センサーデータの活用

加速度、ジャイロセンサーを使い、人間のモーションや疲労度合などを捉える技術をコーチングで活用したい。しかしながら、センサーデータは画像に比べ、人間にとって直感的でないため、特定の動作に着目するには人間がわかるようにラベリングする必要がある。

## 手法・ツールの適用による解決

画像分類で精度を上げているCNNを用いてセンサーデータの活動認識をする。この手法は歩行や階段の昇降など日常的な動作に関する分類で検証されてきた。ここでは、バドミントンを題材にスイングフォームを分類し、有用性を確認する。

## 提案手法



## 結果

同一人物によるバドミントンのスイングを2日にわたり、センシングした。

- ①Day1のデータで学習したモデルで、Day1のデータを分類した結果**約90%の精度**だった。同じ日のデータであれば、日常的な動作の分類と近い精度が出ることを確認した。
- ②1で作ったモデルで、Day2のデータで分類を行った結果**約49%の精度**だった。Day2は被験者のコンディショニング不良もあり、普段よりも抑えたスイングであった。

## 今後

### 分類精度の向上

- ①個人差やコンディショニングの差異を無くすため、サンプリングの数を増加させる。
- ②動作と相関の高い装着箇所を探す。

### 他の競技における有用性確認

特徴的な動きが少ない動作での分類精度を確認する。

### 動作以外の情報活用

力の入り具合や緊張などの状態について、筋電や視線情報などを使って認識できないか調査・検討する。