名城大学

シーズ技術名

# AI を活用した子どもの動作発達評価システム

技術分野分類　複合領域　1802 教育工学

技術キーワード　人工知能、運動発達、幼児、児童

産 業 分 類　O 教育　その他の教育 82

## 内容

### 【研究の背景】

わが子は、順調に運動発達しているのかな？

保護者

子どもの「動きを高める」ための授業に活用できるツールはないかな？

体育の先生

家庭や教育現場で、子どもの運動発達を評価し、子育てや教育に活かしたいというニーズがある。

### 【問題点】

・現在使用されている運動発達の観察評価（走動作の観察評価の例では、腕は振れているか？膝は上がっているか？など）は、測定の信頼性・妥当性を担保するために、評価者の高度なトレーニングが必要。

・多数の動作ポイントを評価していくために、録画した映像を繰り返し見る必要があり、評価を完了するために多大な時間を要する。

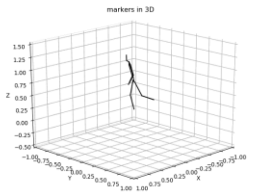
・動作の判断基準に評価者の主観や個人差が含まれてしまう。

### 【研究の目的】

複雑で時間のかかる動作発達評価を人工知能（AI）を使って自動化し、「誰でも」、「手軽に」行うための評価システムを開発すること。

### 【システムの概要】

動作映像から自動的に関節点の座標を検出（VideoPose3D）




主要な関節角度などを算出

### 【技術の社会実装】

- スマートフォンなどで子どもの運動動作を撮影して即座に動作発達段階を評価。
- 体力測定イベント等で動作の発達段階を評価。
- 数値をもとに、体育授業で詳細な運動のフィードバックと考察を可能に。

### 【関連発表】

香村. AI を活用した動作評価の可能性と展望. 体育科教育, 68(5):44-47, 2020.


| | | |
|---|---|---|
| 技術シーズ保有者 | 氏名<br>所属・役職 | 香村　恵介　准教授<br>名城大学　農学部　教養教育学科 |
| 技術シーズ照会先 | 窓口<br>TEL/FAX<br>e-mail | 名城大学　学術研究支援センター<br>Tel. 052（838）2036　Fax. 052（833）7200<br>sangaku@ccml.meijo-u.ac.jp |


■知的財産

■試作品状況　無　提示可　提供可

作成日 2020 年 12 月 10 日