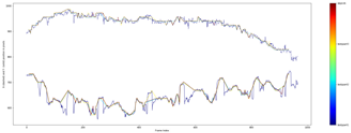
AI嚥下評価システムの開発

先端医療工学研究所　八木 直美

キーワード　嚥下，人工知能，トラッキング，動態解析，定量評価

研究概要

現在、肺炎は日本人の死因第5位であり、2010年まで肺炎は悪性新生物、心疾患、脳血管疾患に次いで第4位であったが、2018年には、脳血管疾患に代わって死因の第3位となっています。2018年までの人口動態統計では誤嚥によって発生する肺炎（誤嚥性肺炎）は、「肺炎」の項目に包含されていました。しかしながら、誤嚥性肺炎による死亡者数の増加が著しいため、 2019 年からは肺炎と誤嚥性肺炎は隔てて記載されるようになっています。本研究では誤嚥防止を目的とし、スマホなどを使って日常の嚥下動作を撮影することで、AIを使って嚥下に関する健康状態が評価できるシステムを開発しています。



アピールポイント

マーカーをつけることが困難もしくは不可能な対象物に対して、最小限の学習データを作成することで対象物をAI(Deeplabcut)でマーカーレス自動トラッキングすることができ、膨大な時系列データを処理することができます。

応用分野

ヒトや様々な生物の運動を定量的に評価、ヒトや動物の自発運動量、社会性行動等の軌跡を自動トラッキングおよび検出