

AI ヘルスケアシステムの開発

～人工知能を活用したヘルスケアのための研究～

先端医療工学研究所

やぎ なおみ
○准教授 八木直美

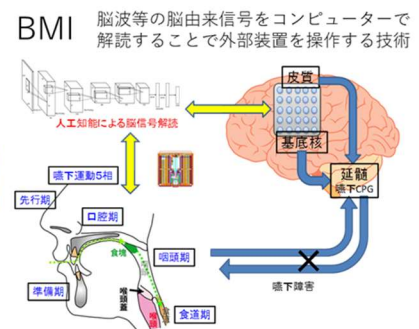
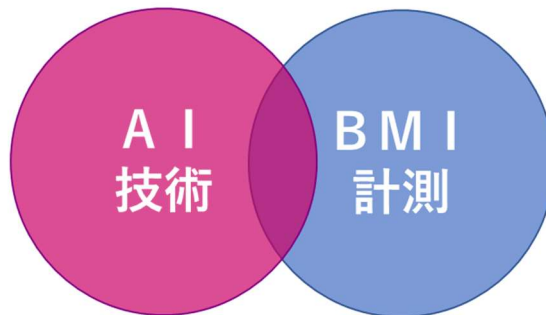
キーワード

人工知能, ヘルスケア, リハビリテーション, 嚥下, BMI

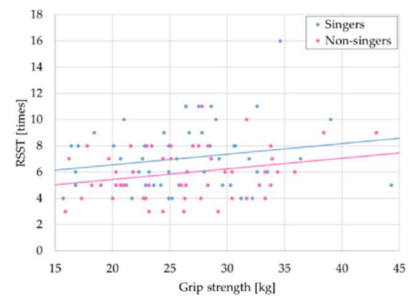
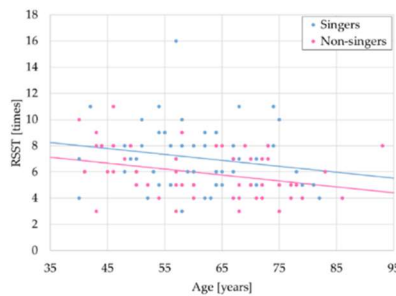
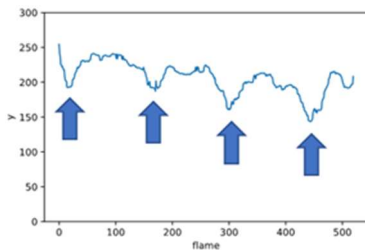


研究概要

嚥下機能維持のための歌唱効果とその作用機序について、AI 技術と脳活動計測を用いて科学的に解明する。これまでにない AI による嚥下評価システムの開発を行いリハビリテーションへ応用することを目的とする。高齢者の肺炎による死亡率を減少させる。



歌唱者、非歌唱者を対象に、基本情報、筋肉量、咽頭の動画解析によって嚥下機能とその障害要因について分析する。歌唱により嚥下機能を維持、向上できる詳細なメカニズムを解明する。



歌唱経験者の方が、嚥下運動能力が高いことを確認した[1]。ニューロエビデンスに基づく歌唱による嚥下ヘルスケアを確立し、歌唱のようなゲーム的な遊びで嚥下機能が改善できるシステムの可能性を図る。AI 技術を用いて動画のみで嚥下動態の評価を行える嚥下機能評価システムの開発と製品化を目指したプロトタイプを完成させる。嚥下機能低下の早期発見および嚥下運動に対する歌唱効果の測定を実現し、高齢者の誤嚥予防と QOL 向上に貢献する。

[1]N Yagi et. al., Singing Experience Influences RSST Scores, Healthcare 10 (2), 377, 2022

共同研究：兵庫県立大学、神戸大学医学部、大阪大学医学部、姫路獨協大学、NICT、CiNET

アピール
ポイント

実証実験として嚥下と脳情報との関連及び歌唱によるその変動等をデータとして収集し公開する。医療関連分野と歌唱による楽しみながらの機能向上に繋がる、エンターテインメント分野と結び活用することで新たな IT サービス産業の創出を行う。