

補助事業成果報告書

法人番号	231001	法人名	愛知学院	学校名	愛知学院大学
内定番号	—	補助項目名	在外研究		
教育研究課題名	人工知能を用いた超音波画像の自動診断				

1、補助事業の取組状況（500字以内）

シェーグレン症候群患者、唾石症患者および健全者の顎下腺超音波画像を人工知能を用いて診断を行い、その診断精度を調査した。
さらに、経験の浅い放射線科医に対する1年間の画像診断科でのトレーニングでどのくらい診断精度が向上するか調査した。

2、補助事業の成果（500字以内）

シェーグレン症候群患者、唾石症患者および健全者の顎下腺超音波画像の人工知能による診断精度は、シェーグレン症候群が76.0%、唾石症が70.0%、健全者が74.0%であった。今後は経験豊富な放射線科医や経験の浅い放射線科医に同じ画像を評価させ、人工知能の結果と放射線科医の結果を比較していく予定である。さらに、別のニューラルネットワークを使用し、ニューラルネットワーク間の比較も行いたいと思っている。

経験の浅い放射線科医に対する1年間の画像診断科でのトレーニングの研究においては、シェーグレン症候群患者の耳下腺・顎下腺の超音波画像を使用し評価を行った。トレーニング開始前と終了後に同じ画像を評価させその診断精度を評価することと、経験豊富な放射線科医の診断精度との比較を行った。結果は、耳下腺・顎下腺ともに1年間のトレーニングで診断精度は有意に向上し、経験豊富な放射線科医のレベルに近づいた。この研究に関しては国際誌のImaging Science in Dentistryに投稿を行い、2020年12月にAcceptされた。

所属	職名	氏名
歯学部 歯科放射線学講座	講師	木瀬 祥貴