



岡山大学記者クラブ

文部科学記者会

科学記者会

御中

令和 3 年 2 月 18 日

AI を用いて見た目年齢や感情を瞬時に評価！ ～パーキンソン病患者さんの顔の AI 解析～

◆発表のポイント

- ・ AI を用いた解析で、パーキンソン病患者さんは見た目年齢が高く、喜びが少ないという顔の特徴を、世界で初めて発見しました。
- ・ 顔の変化を数値化して客観的に評価することで、よりよい治療につながることを期待されます。

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科（医）脳神経内科学の阿部康二教授と岡山大学病院の森原隆太助教、田所功医員らの研究グループは、AI を用いて、神経難病のひとつであるパーキンソン病患者の顔の特徴を定量的に解析し、見た目年齢が高く、喜びが少ないという特徴を世界で初めて見出しました。

パーキンソン病⁽¹⁾は手のふるえや動きのにぶさを特徴とする神経難病ですが、顔の表情が乏しくなることも知られています。こうした顔の変化は患者さんの社会生活に大きな影響を与えるにもかかわらず、客観的に評価することが困難でした。今回の研究では、パーキンソン病患者さんの顔の特徴を AI を用いて瞬時に解析し、同年代の方と比較して、見た目年齢が高く、喜びが少ないといった特徴を数値として見出すことに世界で初めて成功しました。症状を数値化することで、治療の目安となることが期待されます。

これらの研究成果は1月7日、英文オンライン科学雑誌「*Brain supplement*」に掲載されました。

◆研究者からのひとこと

新たな技術も駆使してより良い診療を提供できるよう頑張ります！



田所医員

AI 技術を臨床応用できるように研究を進めていきたいです！



森原助教

AI を日常診療に活かせるようになってきました！



阿部教授

PRESS RELEASE

■発表内容

<現状>

パーキンソン病は、手のふるえや動きのにぶさを特徴とする神経難病です。顔の筋肉も侵され、表情が乏しくなります。こうした顔の変化は「仮面様顔貌」とよばれ有名な症状ですが、数値化して客観的に評価することは困難でした。

<研究成果の内容>

我々の研究グループは、パーキンソン病の患者さん 97 例と同年代の正常対照者 96 例の顔写真を AI を用いて解析しました。その結果、パーキンソン病患者さんでは、見た目年齢が高く、喜びが少なく無表情になっていることが、定量的に示されました。

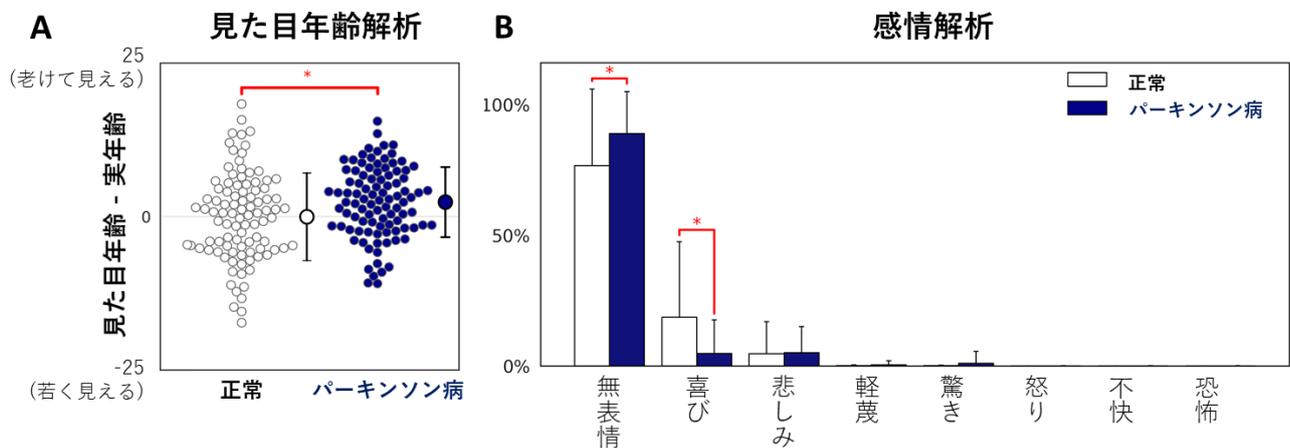


図 A. パーキンソン病患者さんでは、見た目年齢が実年齢よりも高い

図 B. パーキンソン病患者さんの表情は、無表情で喜びが少ない

<社会的な意義>

顔の変化は、パーキンソン病患者さんにとってつらい表情のひとつですが、数値化することでこうした症状をより客観的にとらえ、治療に結び付けられることが期待されます。

■論文情報

論文名: Detecting facial characteristics of Parkinson's disease by novel artificial intelligence (AI) softwares

掲載紙: *Brain Supplement*

著者: Tadokoro K, Yamashita T, Fukui Y, Bian Z, Hu X, Takemoto M, Sasaki R, Matsumoto N, Nomura E, Morihara R, Omote Y, Hishikawa N, Abe K

URL: <https://brainsupplementoff.wixsite.com/mysite/journal>



PRESS RELEASE

■研究資金

本研究は、文部科学省・日本学術振興会科学研究費補助金などの支援を受けて実施しました。

■補足・用語説明

1) パーキンソン病

手のふるえや動きのにぶさを特徴とする神経難病のひとつで、大脳の下にある中脳の黒質ドパミン神経細胞が減少して起こる。

<お問い合わせ>

岡山大学 大学院医歯薬学総合研究科

脳神経内科学

教授 阿部康二

(電話番号) 086-235-7365

(FAX) 086-235-7368

岡山大学病院脳神経内科

医員 田所功

(電話番号) 086-235-7365

(FAX) 086-235-7368



岡山大学
OKAYAMA UNIVERSITY



岡山大学は持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。