

2019年2月21日
国立大学法人東北大学
株式会社NTTドコモ

東北大学とドコモ、歯周病発見AIの共同研究を開始 ～スマートフォンを使って歯周病検診の受診率向上をめざす～

国立大学法人東北大学(以下、東北大学)と株式会社NTTドコモ(以下、ドコモ)は、生活習慣病や歯の喪失を引き起こす歯周病を早期発見できる社会をめざし、歯周病発見AIの共同研究を2019年4月1日(月)から開始します。

歯周病は、20歳代で約61%、40歳代で約71%、60歳代で約75%^{※1}の方に所見が見られ、今後ますます進展する高齢社会に向けて注目が集まっています。

歯周病を発見するために有効な歯周病検診は、歯科医院などの診察時間内といった限られた場所や時間帯でしか受診することができません。40歳～70歳を対象とした歯周病検診の受診率は全国で4.3%と推定されており^{※2}、重症化してから歯科医師にかかることも少なくありません。

この課題を解決するために、スマートフォンで歯ぐきを撮影するだけで歯周病を発見できるAIを共同で開発します。具体的には、撮影時の手振れや撮影環境の明るさの違いを考慮しながら、歯ぐきの色情報や歯周病独特の形状などを解析し、歯周病のリスクがあるかどうかを判定します。この技術を用いることで、利用者は自宅や会社で空き時間に歯周病のリスクを把握し、歯科医師とのコミュニケーションを活性化させます。これにより、歯周病検診の受診につなげることで重症化を防ぐことが期待されます。

東北大学の口腔疾患に関する豊富な診断実績・研究実績に基づく専門的見識と、ドコモのAI技術をあわせることで、日常の生活シーンで活用できる歯周病発見AIを確立します。2022年度を目途に歯周病だけではなく、顎関節症や口腔がんなど他の口腔疾患も発見可能にし、実用化をめざします。

※1 厚生労働省, 平成28年歯科疾患実態調査を用いて算出。

※2 矢田部尚子, 古田美智子, 竹内研時, 須磨紫乃, 淵田慎也, 山本 龍生, 山下喜久. 歯周疾患検診の推定受診率の推移とその地域差に関する検討. 口腔衛生学会雑誌, Vol. 68, No. 2, pp. 92-100, 2018.

本件に関する報道機関からのお問い合わせ先	
東北大学大学院歯学研究科 総務係 TEL:022-717-8244	株式会社NTTドコモ 広報部 大和田・吉松・李 TEL:03-5156-1366

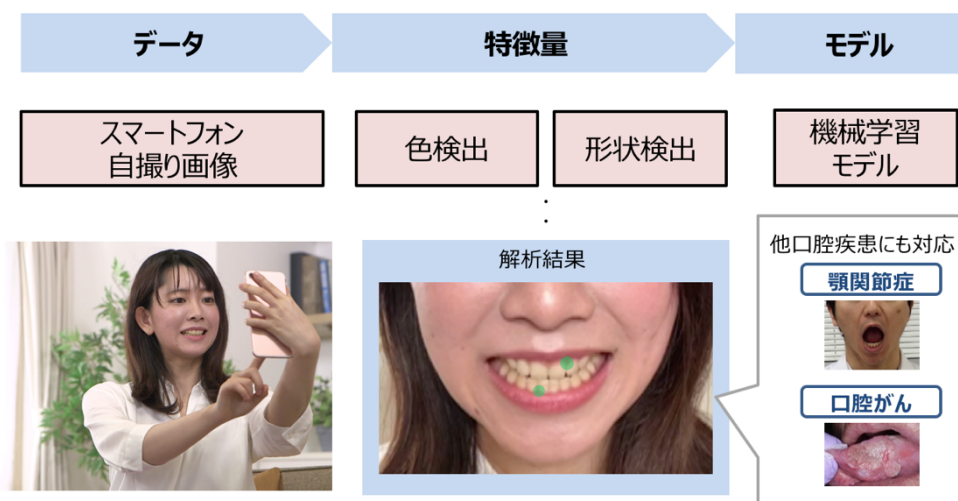
共同研究の概要

1. 歯周病発見 AI がめざす社会



2. 歯周病発見 AI の概要

スマートフォンで撮影した画像から特徴量を抽出し、機械学習によって歯周病を発見するAIを研究します（顎関節症/口腔がんにも適用）



3. 各者の役割

東北大学	・口腔疾患に関する専門的な見識の提供 ・症例データ(画像など)の提供
ドコモ	・AIなどの技術提供、および技術検証 ・実利用環境に向けたアプリケーションの開発