

「情報公開文書」 (Web ページ掲載用)

受付番号 : 提 026-1002

課題名 : AI を用いたパノラマエックス線画像における歯槽骨の年齢別形態解析

1. 研究の対象

2023 年から 2024 年の間に東北大学病院および北海道大学病院を受診した永久歯列期の者

2. 研究期間

2026 年 5 月 13 日 (研究実施許可日) ~ 2028 年 3 月

3. 試料・情報の利用及び提供を開始する予定日

当院で試料・情報の利用を開始する予定日及び外部への提供を開始する予定日は以下の通りです。

利用開始予定日 : 2026 年 5 月 13 日

提供開始予定日 : 2026 年 5 月 13 日

4. 研究目的

パノラマX線画像を用いて、歯槽骨および歯の情報を採取し、形態学的解析により歯周病画像検査法および個人識別法を構築する。

5. 研究方法

まず研究目的として、すべての画像上の智歯を除く 28 本の歯槽上に各2か所、計56の計測点(ランドマーク)を深層学習により決定する。この56 計測点のx, y 座標を記録し、合計112 のデータをもとに、各画像間のプロクラステスの距離を用いて類似度を算出し、数値的評価を行う。類似度算出は、撮影機器の原理から生まれる歪と、計測上の効率性を考慮して、画像を6分割後、全体の評価を行う。年代別の評価を行うために、若年者層を基準として、各年代間の差分を計算し、経年変化を算出する。保存された座標データを性別と年代別に精査する。診療目的では、歯槽骨画像から算出された経年変化を性別でグラフ化し、歯周病画像検査法の指標として使用する。画像データに付随する情報は、性別と年齢のみであり、研究者には病名は知らされない。全ての画像解析は、東北大学歯科医用情報学分野にて行い、北海道大学は東北大学へパノラマ画像およびその年齢、性別の情報提供を行う。京都大学では、東北大学からの委託で数学的解析を行う。アクシオン・ジャパンにて作成したアルゴリズムのアプリケーション作製をライフサイエンスコンピューティング株式会社に委託する。なお、委託先には委託の範囲を超えたデータの利用は行わないように指導する。

6. 研究に用いる試料・情報の種類

パノラマX線画像上の歯槽骨の特徴点データと歯の画像による数値情報および年齢と性別

7. 外部への試料・情報の提供

試料・情報は個人が特定できないよう氏名等を削除し、記録媒体、郵送、電子的配信等により共同研究機関である株式会社アクシオン・ジャパン株式会社、業務委託先である京都大学およびライフサイエンスコンピューティング株式会社へ提供します。また、北海道大学からも東北大学に、パノラマX線画像および患者の年齢と性別の情報を、個人が特定できないよう氏名等を削除し、記録媒体、郵送、電子的配信等により提供していただきます。

対応表は、資料提供機関の研究責任者が保管・管理します。

8. 研究組織

東北大学 飯久保 正弘
株式会社アクシオン・ジャパン 櫻井 栄男
既存試料・情報のみの提供を行う機関
北海道大学口腔病態学分野 箕輪和行

9. 利益相反（企業等との利害関係）について

当院では、研究責任者のグループが公正性を保つことを目的に、情報公開文書において企業等との利害関係の開示を行っています。

本研究は、株式会社アクシオン・ジャパンとの共同研究契約に基づき受け入れた研究費および運営費交付金を使用します。

外部との経済的な利害関係等によって、研究で必要とされる公正かつ適正な判断が損なわれる、または損なわれるのではないかと第三者から懸念が表明されかねない事態を「利益相反」と言います。

本研究は、研究責任者のグループにより公正に行われます。本研究の利害関係については、現在のところありません。今後生じた場合には、所属機関において利益相反の管理を受けたうえで研究を継続し、本研究の企業等との利害関係について公正性を保ちます。

この研究の結果により特許権等が生じた場合は、その帰属先は研究機関及び研究者等になります。あなたには帰属しません。

10. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせください。ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出ください。

また、試料・情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としないので、下記の連絡先までお申出ください。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

当院における照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

担当者の所属・氏名：北海道大学口腔病態学分野 箕輪 和行
住所：北海道札幌市北区北13条西7丁目
連絡先：011-706-4295

当院の研究責任者：北海道大学口腔病態学分野 箕輪 和行
株式会社アクシオン・ジャパンの研究責任者：株式会社アクシオン・ジャパン 櫻井
栄男

研究代表者：東北大学歯科医用情報学分野 飯久保 正弘

◆個人情報の開示等に関する手続

本学が保有する個人情報のうち、本人の情報について、開示、訂正及び利用停止を請求することができます。

保有個人情報とは、本学の役員又は職員が職務上作成し、又は取得した個人情報です。

<https://www.hokudai.ac.jp/pr/kojin-joho/>

1) 詳しくは、下記ホームページ「開示請求等について」をご覧ください。（※手数料が必要です。）

【北海道大学個人情報保護】

<https://www.hokudai.ac.jp/pr/kojin-joho/>