

「情報公開文書」

受付番号：受付-35653

課題名：Kvaal 法と機械学習を応用したパノラマX線画像からの年齢推定

1. 研究の対象

2013年1月から2024年12月までの期間中に東北大学病院顎口腔画像診断科にて歯科治療の経過中に撮影された成人のパノラマX線画像を対象とします。

2. 研究期間

2024年6月（研究実施許可日）～2027年9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：2024年7月16日

提供開始予定日：2024年8月16日

4. 研究目的

本研究ではまずX線画像による年齢推定法の一つである Kvaal 法を用いて日本人に適応した年齢推定式を求め、日本人およびタイ人のデータを適用し精度を検証します。次に年齢推定法の新たな手法として同じデータを用いて機械学習モデルを構築し、Kvaal 法による年齢推定式の精度と比較検討します。

5. 研究方法

本研究は 2013 年 1 月から 2024 年 12 月までの期間中に東北大学病院顎口腔画像診断科およびチェンマイ大学歯学部放射線科 (The Division of Oral and Maxillofacial Radiology, Department of Oral Biology and Diagnostic Sciences, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University, Thailand) にて歯科治療の経過中に撮影された成人のパノラマ X 線画像を対象とします。日本およびタイにおける倫理委員会の審査・承認後、各施設から選定基準を満たしたパノラマ X 線画像を収集し、性別・年齢別に 12 群に分けます。

得られた画像データを用いてまず Kvaal 法を応用した日本人の年齢推定式の作成を試みます。Kvaal 法に用いる歯種は上顎中切歯、側切歯、犬歯、下顎側切歯および犬歯です。次に年齢推定機械学習プログラムを作成します。機械学習プログラムは共同研究者であるタイの研究施設の情報科学分野専門家が開発します。機械学習アルゴリズムの学習プロセスは収集した画像データのうち、テストデータに設定したデータセットを用います。次にテストデータとして設定したデータセットを用いて統計モデルの信頼性を評価します。最後に Kvaal 法にて得られた結果と機械学習プログラムによって得られた結果を比較し、精度の検討を行います。

6. 研究に用いる試料・情報の種類

本研究に用いる試料・情報は個人情報削除済のパノラマ X 線画像、Kvaal 法を用いて得た計測値および機械学習プログラムです。

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、パスワード付の記録媒体、郵送、電子的配信等によりタイ国の研究機関に提供されます。

タイ国における個人情報保護に関する制度については個人情報保護委員会の WEB ページをご覧ください。

(URL : <https://www.ppc.go.jp/personalinfo/legal/kaiseihogohou/#gaikoku>)

また、提供先の研究機関においては、OECD プライバシーガイドラインを全て遵守してあなたのデータを取り扱うことを確認しています。

8. 研究組織

研究機関名 : Chiang Mai University, Thailand

責任者職名・氏名 : Asst. Prof., Head of Oral Biology Diagnostic Sciences
Department・Phattaranant Mahasantipiya

9. 利益相反（企業等との利害関係）について

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いと研究を継続し、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。

当院における照会先の連絡先 :

住所 : 宮城県仙台市青葉区星陵町 4-1

電話番号 : 022-717-8269

担当者の所属・氏名 : 東北大学大学院研究科歯科法医情報学分野、鈴木 敏彦 (研究責任者)

◆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。

1) 診療情報に関する保有個人情報については、東北大学病院事務部医事課が相談窓口となります。詳しくは、下記ホームページ「配布物 患者さまの個人情報に関するお知らせ」をご覧ください。(※手数料が必要です。)

【東北大学病院個人情報保護方針】

<http://www.hosp.tohoku.ac.jp/privacy.html>

2) 1) 以外の保有する個人情報については、所定の請求用紙に必要事項を記入し情報公開室受付窓口へ提出するか又は郵送願います。詳しくは請求手続きのホームページをご覧ください。(※手数料が必要です。)

【東北大学情報公開室】

<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokai/disclosure/index.html>

※注意事項

以下に該当する場合には全部若しくは一部についてお応えできないことがあります。

- ① 研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ② 研究機関の研究業務の適正な実施に著しい支障を及ぼすおそれがある場合
- ③ 法令に違反することとなる場合