

2024年06月19日作成 Ver.4.0

《情報公開文書》

生成AIと頭部X線規格写真を用いた
顎顔面成長量の予測

研究の概要

【背景】

歯を矯正する際に、頭や顔の成長を予測するのは難しい課題です。成長を正確に予測することは、患者さんの顎顔面の状態をより良く理解し、不必要な歯の抜歯を避けることができます。

これまでの方法では、側面頭部X線規格写真（以下「セファロ画像」）を手動でトレースする必要があり、大量のデータを処理するのが困難です。また、手動でトレースする段階で情報が失われ、骨の年齢を予測する際には術者間で誤差が生じやすいことも課題の一つとなっています。以上の理由から、患者さんごとの成長を正確に予測するのは困難なのが現状です。より良い予測を得るために、画像データを機械的に処理できる新しい方法が必要となっています。

【目的】

近年注目されている人工知能技術である機械学習を用いて、セファロ画像から直接骨年齢に関する情報を抽出し、任意の成長期間後のセファロ画像を人工的に生成する手法を確立することを目的としています。

【意義】

現在行われているセファロ画像のトレーシングを基にした予測よりも正確な成長量予測が可能になる事が期待されます。

【方法】

本研究は「観察研究」という、通常の診療で得られたデータのみを使う研究です。

本研究のために患者さんに検査などをお願いすることはありません。

長崎大学病院矯正歯科でセファロ画像を撮影された患者さん方のセファロ画像などから必要なデータをまとめ、顎顔面の成長を人工知能を用いて予測する研究を行います。

対象となる患者さん

<p>2008年1月1日から2023年12月31日までに年齢が5歳以上、30歳以下で80万画素以上の側面頭部×線規格写真を撮影した不正咬合の患者さん方を対象とします。</p>	
研究に用いる情報	
<p>●研究に用いる情報 下記の情報を診療録より収集します。</p> <ul style="list-style-type: none">患者背景：診断名、生年月日、性別、既往歴、身体所見（長・体重・態癖・正貌・側貌 使用した矯正装置）側面頭部×線規格写真：画像データ、撮影日。（矯正治療に伴い外科手術による顎整形を行った後の画像は除きます。） <p>本研究で利用する情報等について詳しい内容をお知りになりたい方は下記の「お問い合わせ先」までご連絡ください。</p>	
外部への情報の提供について	
<p>ありません。</p>	
情報の利用開始予定日	
<p>本研究は2024年7月11日より「研究に用いる情報」を利用する予定です。</p> <p>あなたの情報をこの研究に使われたくない方は下記の「問い合わせ先」までご連絡頂ければ対象者から外します。その場合もあなたの治療等に不利益になることはありません。</p> <p>ご連絡のタイミングによっては対象者から外せない場合もあります。</p> <p>あらかじめご了承ください。</p>	
研究実施期間	
<p>研究機関長の許可日～2026年12月31日</p>	
研究実施体制	
研究責任者	所属：長崎大学病院 矯正歯科 氏名：吉田 教明 住所：長崎県 長崎市 坂本 1-7-1 電話：095 (819) 7769

情報の管理責任者	長崎大学病院 病院長
研究実施体制	
情報のみを提供する機関/責任者	東京歯科大学千葉歯科医療センター 矯正歯科/西井 康
業務委託部門施設/責任者	長崎大学情報データ科学部 酒井 智弥
長崎大学病院における情報の管理責任者	長崎大学病院 病院長
問い合わせ先	
<p>【研究の内容、情報等の利用停止の申し出について】 長崎大学病院 矯正歯科 濱中 僚 〒852-8501 長崎市坂本1丁目7番1号 電話：095（819）7769 FAX 095（819）7670.</p>	
<p>【ご意見、苦情に関する相談窓口】（臨床研究・診療内容に関するものは除く） 苦情相談窓口：医療相談室 095（819）7200 受付時間：月～金 8：30～17：00（祝・祭日を除く）</p>	