

①研究課題名	口内法エックス線画像の部位識別におけるディープラーニングでの特徴量と人間側の認識との差異について
②対象者及び対象期間	2013年1月1日以降、本学で10枚法による口内法エックス線撮影を受けた患者の皆様。
③概要	近年、ディープラーニング（深層学習）を用いた人工知能の研究・応用が増えつつありますが、幾つかの障壁が存在しています。特に問題となるのは、得られた結果について「どうして、そうなるのか？」が人間側では分からないところです。今回、10枚法の口内法エックス線画像を用い、「どの部位の撮影か？」をディープラーニングにて学習させ、判定させるモデルを作成します。このとき、システム内部にて形成された特徴パラメータの解析を行い、人間の側が理解しやすいかどうかを判定します。判定結果に基づいてシステムの改良・改変を行い、最終的には、学習・診断支援を行うシステムとして、人間との間の障壁を取り除いたシステムの構築を目指します。
④承認番号	2018-0003
⑤研究の目的・意義	ディープラーニングを用いた学習支援システムへの応用可能性を模索することで、機械が画像を認識する過程における問題点を明らかにし、人間側にとって判りやすいシステムの構築を目指します。本手法の有用性が明らかになれば、ディープラーニングを用いた「診断支援システム」にても、適切に支援を行いうるシステムの構築へと発展的に繋がっていくものと思っています。
⑥研究期間	2018年4月25日から2023年3月31日まで
⑦情報の利用目的及び利用方法	電子カルテに保存されている口内法エックス線画像のみを利用します。使用するデータは個人が特定されないように匿名化を行い、研究に使用します。研究の成果は、学会や専門誌などの発表に使用される場合がありますが、名前など個人が特定できるような情報が公表されることはありません。
⑧利用する情報の項目	10枚法の口内法エックス線画像
⑨利用の範囲	新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野
⑩試料・情報の管理責任者	新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野 准教授 西山秀昌
⑪お問い合わせ先	新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野 Tel. 025-227-2915 E-mail アドレス <a href="mailto:nisiyama@dent.niigata-u.ac.jp">nisiyama@dent.niigata-u.ac.jp</a>