

# 深層学習による歯科パノラマX線写真を用いた動脈硬化診断技術

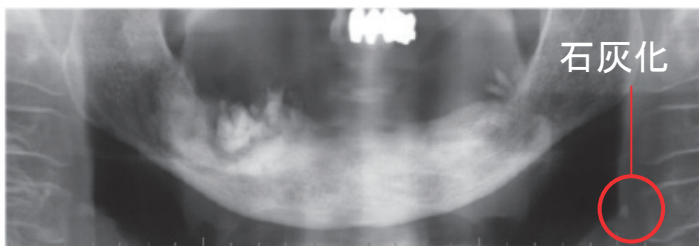
## 用途・応用分野

- 動脈硬化の予防
- 歯科パノラマX線写真装置の付加価値の提供
- その他の医用画像診断への応用

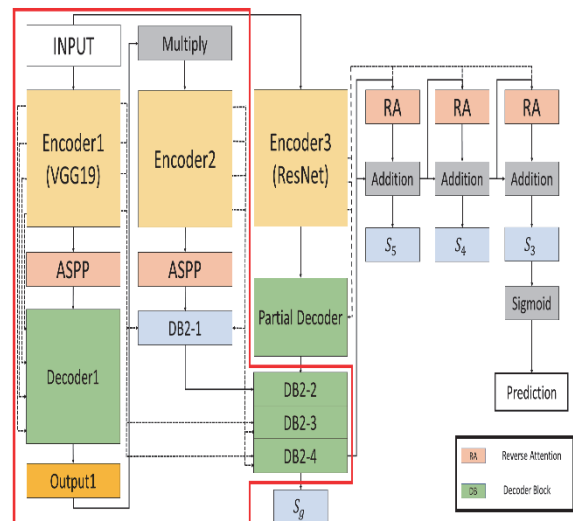
## 本技術の特徴・従来技術との比較

- 歯科を受診する際に撮影する歯科パノラマX線写真に写る石灰化は**動脈硬化の予兆**
- 動脈硬化は脳卒中、心卒中の原因
- 石灰化を発見することは、動脈硬化を発見すること
- 歯科パノラマX線写真から、深層学習(U-PraNet)を用いて石灰化を自動的に発見する**技術を提供**
- 歯科から医科へつなぐことで、危険な兆候をより早く発見することができる

## 技術の概要



歯科パノラマX線写真



開発したU-PraNetの構造

	従来手法	<b>U-PraNet</b>
精度	0.784	<b>0.829</b>
特異度	0.704	<b>0.741</b>
F-値	0.773	<b>0.861</b>

## 特許・論文

### <論文>

T. Murano他, New Method of Detecting Calcification Regions in Dental Panoramic Radiographs Based on U-PraNet, Proc. 2021 ISCIT, pp.11-14, 2021

## 研究者

棟安 実治・吉田 壮  
システム理工学部 電気電子情報工学科  
画像処理工学研究室  
浅野 晃  
総合情報学部 総合情報学科  
浅野研究室  
内田 啓一(松本歯科大学)

