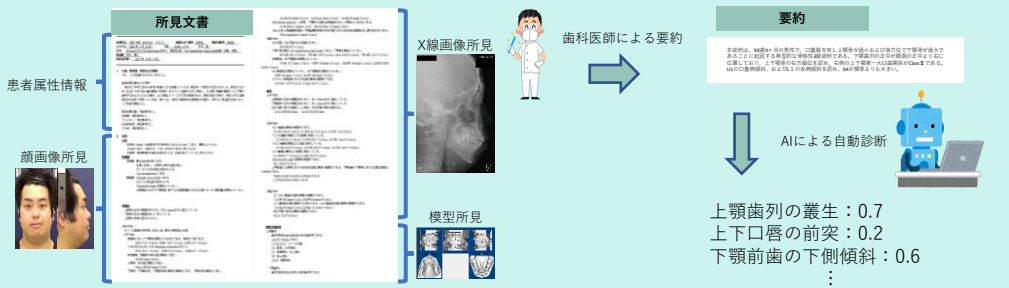


所見文書の要約を用いた矯正歯科治療の自動診断の検討

大塚琢生（愛媛大学），梶原智之（愛媛大学），谷川千尋（大阪大学），清水優仁（大阪大学），長原一（大阪大学），二宮崇（愛媛大学）

1. 概要

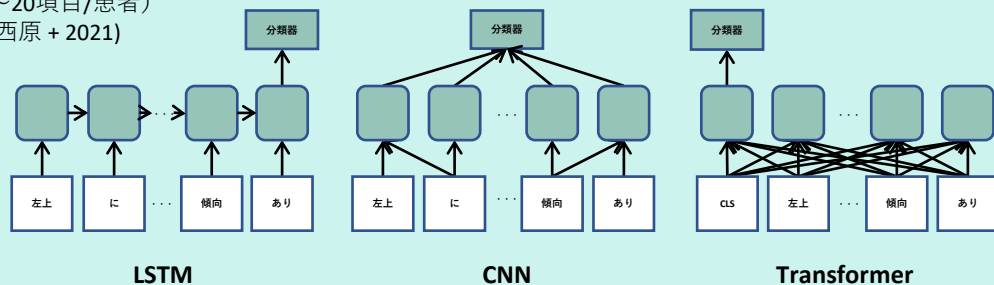
- 歯科医師が記述した所見文書から患者の病状を自動で診断
- 深層学習モデルを使った自動診断を評価
- 要約を用いた自動診断を提案し、性能を改善



2. 実験設定

- マルチラベル文書分類（10~20項目/患者）
- ベースライン：BoW + SVM (西原 + 2021)
- 評価指標：F値

	文書数
Train	790
Valid	99
Test	99
ラベル数	312



3. 実験結果

- CNNを使うことでベースラインからF値が向上
- それ以外の手法では同等か少し低い結果
- 要約を使うことでほとんどのモデルで自動診断の精度が向上

モデル	全文	要約
BoW + SVM (西原+ 2021)	0.35	0.43
CNN	0.38	0.47
LSTM	0.27	0.31
Transformer	0.38	0.37
BERT	0.34	0.40
RoBERTa	0.30	0.39

テストセットのF値

(西原+ 2021) 西原大貴, 梶原智之, 谷川千尋, 清水優仁, 長原一. 矯正歯科治療における所見文書からの自動診断に向けて, 情報処理学会第83回全国大会, 2021.

4. 今後の展望

- 要約の自動生成
→要約を自動生成することでさらなる負荷の軽減を目指す

- 画像を用いたマルチモーダル診断
→文書だけでなく、顔画像やX線画像を用いたマルチモーダル診断によって精度の向上を目指す