

2022 年 11 月 7 日作成

Ver.4.0

退色標本を復元し、診断精度を確保する人工知能の開発研究**1、研究の目的と意義**

人工知能を用いて退色した標本の染色性を改善し、標本再作製の手間を省き病理医が標本を参照したい時に見れるようにするために、この度研究を行うこととなりました。

意義:標本の再作製の手間が省け、迅速に診断が可能になると考えられます。

2、対象となる患者さん

①亀田総合病院で 2011 年 1 月 1 日から 2012 年 12 月 31 日までに受付された肺、胃生検標本（バーチャルスライド）

②長崎大学病院で 2015 年 1 月 1 日から 2015 年 12 月 31 日までに受付された肺、胃生検標本（バーチャルスライド）

3、研究の方法

亀田総合病院で過去に組織診断された症例で、現在退色している標本をスキャナー（Philips Ultra Fast Scanar）でスキャンします。スキャン画像を画像のみ（他の情報がない）の形式でダウンロードし、AI 画像を作成してくれる施設(山梨大学医学部附属病院)へ送付します。AI を作成する際、AI を訓練させるために長崎大学病院の退色していない標本を使用します。そこで作成された AI 画像と退色している元標本を診断に協力してくださる病理医（日本デジタルパソロジー研究会でのプロジェクト提案時参加していた病理医に打診し決定する）が閲覧可能な形でクラウドにアップロードし診断してもらいます。その診断結果と当時診断された結果を比べます。

4、研究に用いる試料・情報

- ・組織診標本のガラススライドの画像情報（バーチャルスライドの画像データ）
- ・臨床情報（性別、年齢、採取部位、当時のガラススライドでの診断結果）
- ・標本作成日時、標本スキャン日時、撮影倍率

本研究で利用する情報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。

5、研究期間

研究機関長の許可日～2026 年 3 月 31 日

6、外部への試料・情報の提供

- ・山梨大学医学部附属病院 川井将敬へ退色標本の染色性を AI で復元してもらうために試料・

情報の提供をおこないます。

・外部の診断医（日本デジタルパソロジー研究会に参加して病理医）へ退色標本と AI で復元した画像を診断してもらうため試料・情報の提供をおこないます。

7、研究実施体制

この研究は長崎大学の単施設研究です。

長崎大学病院の上記に記してある患者情報を使用します。また、この研究は亀田総合病院より上記の情報の提供を受けて実施する研究で、山梨大学医学部付属病院へ研究の一部を委託します。

この研究は日本デジタル病理学会の研究班会議で採択された研究です。

研究責任者：長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 病理学 大館拓真

既存資料・情報のみを提供する機関 責任者：亀田総合病院 臨床病理科 福岡順也

8.お問い合わせ先

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 病理学 大館拓真

〒852-8501 長崎市坂本 1 丁目 7 番 1 号

電話：095（819）7055 FAX 095（819）7056

【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：医療安全課 095（819）7616

受付時間 ：月～金 9：00～17：00（祝・祭日を除く）