

## 本院で診療・手術を受けられた患者さん・ご家族の皆様へ

～手術時（令和2年1月から令和7年1月まで）に撮影された手術動画の医学研究への使用のお願い～

### 【研究課題名】

医学部試験問題における個人情報自動チェック AI システムの開発

### 【研究の対象】

大分大学医学部附属病院で得られた患者さんの診療結果であり、医学部内で実施される定期試験問題に利用される可能性があるデータ（臨床情報、医療画像など）が対象となります。また大分大学医学部内の全ての講座を対象とします。なお、対象となる期間については以下のとおりです。

2020年1月～2025年1月

### 【研究の目的・方法について】

#### 目的

本研究は、医学部試験問題における個人情報自動チェック AI システムの開発を目的としています。このシステムは、医学部定期試験において、患者さんの個人情報漏洩を防ぐことを目的とします。具体的な方法として、試験実施前に、教員が作成した試験問題に含まれるテキストや図表を AI が解析し、個人情報に該当する可能性のある箇所を検出、作成者に注意喚起を行うものです。研究に際しては、過去の試験問題や臨床データを使用します。

#### 方法

本研究では以下の手順に従いシステムを開発および検証します。

##### 1. データ収集:

- 大分大学医学部内の各講座から過去の試験問題（PDF 形式）を収集します。
- 試験問題に関連する診療録情報や医療画像は個人情報を加工せずに収集し、AI 学習モデルのトレーニングデータとして利用します。このとき、患者様および医療スタッフの個人情報は一切外部に漏れることがないよう厳重管理します。

##### 2. 個人情報認識のためのトレーニング

- 深層学習（DL）を活用して、図表内の個人情報の可能性がある部分を特定します。

- 使用するアルゴリズム：RT-DETR（物体検出モデル）
- アノテーション（個人情報部分に色付けをする操作）済みデータを用いてモデルをトレーニングします。

### 3. システムの評価と改良:

- 試験問題に対して AI がハイライト（目立つよう着色）した箇所を専門家が確認し、検出精度を評価します。
- 評価結果に基づき、AI モデルの改良を繰り返します。

### 4. 最終的な導入と運用:

- 開発されたシステムを試験問題作成プロセスに組み込み、運用状況をモニタリングします。
- モニタリング結果に基づき、必要に応じてさらなる改良を行います。

研究期間：2025年3月24日～2026年3月31日

#### 【使用させていただく情報について】

本研究では、医学部試験問題に関連する PDF データや、定期試験問題に利用可能性がある臨床情報を対象とします。具体的には、診療録情報、医療画像情報、注射・手術・検査情報等が含まれます。

#### 【使用させていただく情報の保存等について】

収集されたデータは、適切なセキュリティ対策が講じられた環境で保存されます。研究終了後は、紙資料はシュレッダーで廃棄し、電子データは復元不能な方法で削除されます。

保存期間は研究終了から 10 年間です。（事業継続の場合は永年保存）。

#### 【外部への情報の提供】

研究対象者の情報が外部に提供されることはありません。本研究の成果が学術的な目的で発表される場合も、個人が特定されることはありません。

#### 【患者さんの費用負担等について】

患者さんに新たな費用負担は発生しません。

#### 【研究資金】

本研究は、資金を特に必要としませんが、必要になった場合は大分大学医学部消化器小児外科講座の公的な資金である基盤研究経費を用いて実施します。

りえきそうはん  
【利益相反について】

この研究は、上記の公的な資金を用いて行われ、特定の企業からの資金は一切用いません。「利益相反」とは、研究成果に影響するような利害関係を指し、金銭および個人を含みますが、本研究ではこの「利益相反（資金提供者の意向が研究に影響すること）」は発生しません。また本研究に関わる研究者には、利益相反は存在しません。利益相反に関するポリシーは大分大学の規定に基づいています。

【研究の参加等について】

本研究は、既存の試験問題や匿名化されたデータを用いたものであり、研究対象者に直接的な協力を求めることはありません。ただし、研究対象者が情報の利用を希望しない場合は、以下のお問い合わせ先までお知らせください。

また、ご協力いただけない場合でも、患者さんの不利益になることは一切ありません。なお、これらの研究成果は学術論文として発表することになりますが、発表後に参加拒否を表明された場合、すでに発表した論文を取り下げることはいたしません。

【本学（若しくは本院）における研究組織】

研究責任者

医学部長・消化器・小児外科学講座                      教授                      猪股 雅史

研究分担者

医学部消化器・小児外科学講座                      准教授                      遠藤 裕一

医学部消化器・小児外科学講座                      講師                      二宮 繁生

医学部医学教育センター                      センター長                      井原 健二

医学部医学教育センター                      教授                      山本 恭子

【研究全体の実施体制】

研究代表者

大分大学医学部長・消化器・小児外科学講座 猪股雅史 教授

研究事務局

大分大学医学部消化器・小児外科学講座 二宮繁生 講師

住所：〒879-5593 大分県由布市挾間町医大ヶ丘 1-1

連絡先 097-586-5843

共同研究機関

福岡工業大学情報工学部情報システム工学科

研究責任者 教授 徳安 達士

本研究は、大分大学医学部の教員および福岡工業大学情報工学部の共同研究により実施されます。責任研究者による厳重な情報セキュリティ管理の指導の下、関連する部門および専門家が協力して進行します。なお、本 AI システムの開発は大分大学医学部内で完全にクローズした形で実施します。

#### 【お問い合わせについて】

本研究に関するお問い合わせや情報利用の拒否に関しては、以下の窓口までご連絡ください。

- 窓口名：大分大学医学部消化器・小児外科学講座
- 担当者：二宮 繁生（にのみや しげお）
- 住所：〒879-5593 大分県由布市挾間町医大ヶ丘 1-1
- TEL：097-586-5843
- E-Mail：sninomy@oita-u.ac.jp

皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。