

## 診断支援を目的とした機械学習向け

### 高精度教師データの構築に関する研究

京都府立医科大学放射線科では、MRI・CT等の画像検査を受けられた患者さんを対象に機械学習による診断支援に関する臨床研究を実施しております。

実施にあたり京都府立医科大学医学倫理審査委員会の審査を受け、研究機関の長より適切な研究であると承認されています。

#### 研究の目的

MRI・CTなどの画像検査は診断に有効で広く普及しています。しかしながら、画像診断医の数は限られており、増大する検査数に対して十分に充足していません。そのため、診断支援システムの開発を目的として、機械学習の導入が検討されています。機械学習には高精度教師データ（説明付き画像）データベースを必要とします。なお、教師データには、学習用データ、パラメータ決定のための評価用データ、システムの性能を評価・検証するテストデータの3種類から構成されます。

今回の私共の研究の目的は、MRI・CT、単純X線検査等の画像検査結果を用いて、異常部位を正確にかつ正しい理由で検出し、診断に役立つコンピュータシステムに関する検討を行うことです。

#### 研究の方法

##### ・対象となる方について

2005年1月1日から2020年10月31日までの間に、京都府立医科大学放射線科で、MRI・CT等の画像検査を受けられた方

##### ・研究期間：医学倫理審査委員会承認後から2022年3月31日

##### ・方法

MRIまたはCT検査等による検査が施行され、例えば、腫瘍などのような疾患に対して画像を解析し、病変の正確な位置や性状を同定するコンピュータアルゴリズムを開発いたします。使用するデータの項目は、MRI画像およびCT画像、ならびに関連する検査項目の数値等です。

#### ・研究に用いる情報について

情報：病歴、治療歴、副作用等の発生状況、カルテ番号、画像情報、画像解析結果 等

#### ・個人情報の取り扱いについて

患者さんの血液や病理組織、測定結果、カルテ情報をこの研究に使用する際は、氏名、生年月日などの患者さんを直ちに特定できる情報は削除し研究用の番号を付けて取り扱います。患者さんと研究用の番号を結びつける対応表のファイルにはパスワードを設定し、インターネットに接続できないパソコンに保存します。このパソコンが設置されている部屋は、入室が管理されており、第三者が立ち入ることができません。

また、この研究の成果を発表したり、それを元に特許等の申請をしたりする場合にも、患者さんが特定できる情報を使用することはありません。

なお、この研究で得られた情報は研究責任者（京都府立医科大学 放射線診断治療学教室 教授 山田恵）の責任の下、厳重な管理を行い、患者さんの情報などが漏洩しないようプライバシーの保護には細心の注意を払います。

画像データの解析を行うため、株式会社ドクターネットへ画像を提供しますが、患者さんが特定できる情報を使用することはありません。

#### ・情報の保存および二次利用について

収集した情報は原則としてこの研究のために使用し結果を発表したあとは、京都府立医科大学放射線科において研究責任者（教授・山田恵）の下、論文等の発表から10年間保存させていただいた後、研究用の番号等を削除し、廃棄します。

保存した情報を用いて将来新たな研究を行う際の貴重な情報として、前述の保管期間を超えて保管し、新たな研究を行う際の貴重な情報として利用させていただきたいと思いません。新たな研究を行う際にはあらためてその研究計画を医学倫理審査委員会で審査し承認を得ます。

なお、収集したデータの一部を研究資金提供者（株式会社ドクターネット）に提供することがありますが、その場合、対応表は破棄されますので、患者さんを特定されることはありません。

### 研究組織

研究責任者

京都府立医科大学 放射線診断治療学教室 教授 山田恵

研究担当者

京都府立医科大学 臨床 AI 研究講座 准教授 酒井晃二※

同 放射線診断治療学教室 講師 赤澤健太郎

同 放射線診断治療学教室 助教 小原 雄  
同 放射線診断治療学教室 大学院生 前原陽介

※一部研究者が株式会社ドクターネットの寄附による寄附講座に雇用されています。

## お問い合わせ先

患者さんのご希望があれば参加して下さった方々の個人情報の保護や、研究の独創性の確保に支障が生じない範囲内で、研究計画及び実施方法についての資料を入手又は閲覧することができますので、希望される場合はお申し出下さい。

また、情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としませんので、2021年1月31日までに下記の連絡先までお申出ください（月曜日～金曜日、10：00-16：00）。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

なお、研究資金提供者（株式会社ドクターネット）に提供されたデータは、患者さんを特定できないため、拒否しても取り除くことができません。

京都府立医科大学放射線診断治療学 臨床 AI 研究講座  
職・氏名 准教授・酒井 晃二 電話：075-251-5620