

医学研究に関する情報公開および 研究協力へのお願い

福井大学医学部放射線医学研究室では、医学系研究倫理審査委員会の承認を得て、下記の医学研究を実施しています。

こうした研究では、対象となる方に関して既に存在する試料や情報、あるいは今後の情報や記録などを調査しますが、対象となる方にとって新たな負担や制限が加わることは一切ありません。

このような研究では、国が定めた倫理指針に基づき、対象となる方お一人ずつから直接同意を得るかわりに、研究の目的を含む研究の実施についての情報を公開することが必要とされています。

ご自身の情報や試料を研究に使用してほしくないという場合や研究に関するお問い合わせなどがある場合は、以下の「問い合わせ窓口」へご照会ください。研究への参加を希望されない場合、研究結果の公表前であれば、研究期間内にご連絡いただいた時点より対象から除外いたします。なお研究不参加を申し出られた場合でも、なんら不利益を受けることはありませんのでご安心ください。

福井大学医学部 放射線医学研究室

【研究課題名】

機械学習による胸部X線画像の異常推定に関する研究

【研究期間】

医学系部門長承認日～2020年3月31日

【研究の意義・目的】

本研究では、胸部X線画像を対象に、医学的な診断知識と機械学習技術(人工知能)を融合することにより、異常病変を判定する診断・教育支援システムの研究開発に取り組みます。本研究により胸部X線画像による診断精度が向上すれば、病気の早期発見、患者さんの負荷(不要なCT検査による被曝)の低減、及び、医療費の削減に貢献できます。

【研究の内容】

1. 研究の対象となる方

呼吸器疾患、あるいは、胸部検査や健康診断のために、2007年4月1日から2020年3月31日の間に、福井大学医学部附属病院で胸部レントゲン

写真を撮影された患者さんを対象としています。なお、該当者全員ではなく、当方で選定した患者さんのみを対象としています。

2. 研究に用いる情報

胸部X線画像、読影レポート(画像所見)、診断名、年齢、性別、身長、体重、サマリ

3. 研究の方法

本研究では、胸部X線画像に対する、(1)異常領域の特定、(2)異常領域の判定根拠としての画像所見の推定を行う技術(ソフトウェア)の開発を目指し、主に、次の3つの項目に取り組みます。

1) 正常モデル構築(胸部X線画像の正常像の機械学習)

本学の伊藤春海名誉教授の読影理論に基づき、大量の胸部X線画像に対し、描出される構成要素にアノテーションデータを付与したのち、機械学習器にかけ、構成要素ごとの画像的特徴、及び、画像所見、診断名、患者情報等との相関関係を学習する。

2) 正常モデルとの比較による異常判定(異常像の推定)

診断対象となる胸部X線画像に対し、正常モデルからの外れ度合によって異常性を判定する。異常と判定された場合には、どの画像所見に注目したかを特定することで、異常性判定の根拠とする。

3) 異常判定の技術評価

異常判定の結果を、実際の診断結果(診断名、画像所見)と比較することで、開発ソフトウェアの性能を評価し、診断支援技術としての実用性を高める。

なお本研究は、福井大学と国立研究開発法人産業技術総合研究所及びパナソニック株式会社との共同研究で、取得した情報を、共同研究機関の研究者も本学にて研究のために使用いたします。

【利益相反について】

利益相反とは、外部との経済的な利益関係(資金提供など)によって、研究データの改ざん、特定企業の優遇など研究が公正かつ適切に行われていないのではないか(企業に有利な結果しか公表されないのではないか)と第三者から懸念されかねない事態のことをいいます。

この研究は、パナソニック株式会社から共同研究費を受けていることを福井大学臨床研究利益相反審査委員会に全て報告し、利益相反状態であると判

定されています。このことを十分に認識した上で、公正に研究を遂行し、あなたに不利益になることや、研究結果を曲げるようなことは一切いたしません。また、当該研究経過を定期的に福井大学臨床研究利益相反審査委員会に報告し、本研究の公正性・信頼性を保ちます。

【研究計画書及び研究の方法に関する資料の入手・閲覧方法】

本研究では、研究計画書及び研究の方法に関する資料に関しては、他の研究対象者等の個人情報及び知的財産の保護等に支障がない範囲内に限り入手又は閲覧が可能です。その入手・閲覧をご希望される際には下記「問い合わせ窓口」までご連絡下さい。

【個人情報の利用目的の通知に関する問い合わせ先】

本研究で利用する情報からは、お名前、住所など、直接ご本人を同定できる個人情報は削除します。また、研究成果は学会や雑誌等で発表されますが、その際も個人を特定する情報は公表いたしません。取り扱う情報は厳密に管理し、漏洩することはありません。なお、保有個人情報の利用目的等に関して、詳細をお知りになりたい場合は下記「問い合わせ窓口」までご連絡下さい。

【個人情報の開示等に関する手続き】

本学が保有する個人情報のうち、本人の情報について、開示、訂正及び利用停止を請求することができます。詳しくは下記ホームページをご覧ください。
《福井大学における個人情報保護について》

http://www.u-fukui.ac.jp/cont_about/corporate/privacy/

【研究責任者】

福井大学医学部 病態解析医学講座 放射線医学研究室

教授 木村 浩彦

国立研究開発法人産業技術総合研究所 情報・人間工学領域研究戦略部

特定集中研究専門員 小澤 順

パナソニック株式会社 テクノロジーイノベーション本部

主幹研究員 近藤 堅司

【本研究に関する問い合わせ窓口など】

○問い合わせ窓口

〒910-1193

福井県吉田郡永平寺町松岡下合月 23-3

福井大学 高エネルギー医学研究センター
パナソニックライフインフォマティクス共同研究部門(水口江通子、清野正樹)
電話:0776-61-8491(内線 3861)
FAX:0776-61-8170
E-mail:mizuguti@u-fukui.ac.jp , mkiyono@u-fukui.ac.jp

○ご意見・苦情窓口

〒910-1193

福井県吉田郡永平寺町松岡下合月 23-3

福井大学医学部附属病院医学研究支援センター

電話:0776-61-8529

受付時間:平日 8:30~17:15(年末年始、祝・祭日除く)