

研究名 胸部単純 X 線画像データを用いた肺がんの画像解析アルゴリズムの開発に関する研究
対象者 2005 年 4 月～2017 年 1 月の期間に当院で胸部単純 X 線及び胸部 CT 画像を撮影し、画像データから肺がんが検知された患者

研究協力をお願い

当科では「肺がん症例を有する胸部単純 X 線（以下、CR）及び胸部 CT 画像データを用いた画像解析アルゴリズムの開発」という研究を行います。この研究は、2005 年 4 月～2017 年 1 月の期間に当院で胸部レントゲン画像及び CT 画像を撮影し、肺がんが検知された画像データを教師データとして使用し、肺がんを診断する人工知能を開発する研究で、研究目的や研究方法は以下の通りです。直接のご同意はいただかずに、この掲示などによるお知らせをもってご同意を頂いたものとして実施されます。皆様方におかれましては研究の主旨をご理解いただき、本研究へのご協力を賜りますようお願い申し上げます。この研究へのご参加を希望されない場合、研究に関するご質問は下記の問い合わせ先へご連絡下さい。

(1) 研究の概要について

研究課題名：肺がん症例を有する胸部 CR 及び胸部 CT 画像データを用いた画像解析アルゴリズムの開発
研究期間：倫理審査委員会承認日～2018 年 06 月 30 日
実施責任者： 滋賀医科大学 放射線科 新田 哲久

(2) 研究の意義、目的について

肺がん検診は、通常胸部レントゲン画像により実施されていることが通常である。肺がん検診の受診率は、38.7%で欧米諸国に比べて我が国は決して高いとは言えません。しかしながら、肺がん検診の目的で年間 336 万件の胸部レントゲン画像が撮影され、その読影を行う放射線科医や呼吸器内科医の労力は多大なものとなっています。さらに、レントゲン画像を読影できる放射線科医の育成も需要に追いつかない状況にあります。

一方で、厚生省の医療設備統計によると 2014 年において全国の一般病院におけるマルチスライス CT の搭載率は 70%を越えており、日本は世界でも人口一人当たりの CT 普及台数が最も高い国として知られています。CT の読影はもっぱら放射線科医が行っており、放射線科医への業務負担はますます増加する傾向にあります。

本研究は、限られた読影医のリソースを有効に活用し、より迅速で正確でミスのない診断をサポートできる胸部画像診断技術を開発することを目指すもので、今回の研究においては、特に肺がんにおける人工知能による画像診断技術の精度を向上させることを目的としています。人工知能による胸部画像診断技術にはインプットする教師データの量や質が精度に大きな影響を与えます。本研究の意義は実際の臨床画像データをより多く用いることで人工知能による胸部画像診断技術の精度向上が期待できることにあります。

(3) 研究の方法について

肺がん症例を有する胸部レントゲン画像及び胸部 CT の原画像を精査し、画像処理を行うことで、機械学習の教師データを作成する。その上で、当該教師データを、肺がんを診断する人工知能に学習させ、肺がん診断技術の精度向上を図る。
対象患者さんの以下のデータを利用させていただきます。

(患者背景：年齢、性別 画像データ：胸部レントゲン画像、胸部 CT 画像)

(4) 予測される結果（利益・不利益）について

参加頂いた場合の利益・不利益はありません。

(5) 個人情報保護について

研究にあたっては、個人情報を直接同定できる情報は使用されません。また、研究発表時にも個人情報は使用されません。

本研究における情報は、共同研究機関である株式会社ドクターネット、株式会社 PKSHA technology 及び DT ラボ株式会社に提供さ

れますが、個人が識別される情報（名前、生年月日、住所等）は全て除き、代わりに本研究用の登録番号を付けることでその情報が誰のものであるか分からない状態として提供します。

（6）研究成果の公表について

この研究成果は学会発表、学術雑誌およびデータベースなどで公表します。

（7）研究計画書等の入手又は閲覧

本研究の対象となる方は、希望される場合には、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で本研究に関する研究計画書等の資料を入手・閲覧することができます。

（8）利用又は提供の停止

研究対象者又はその代理人の求めに応じて、試料・情報の利用（又は他の研究への提供を）停止することができます。停止を求められる場合には、（2017年7月31日までに）下記（9）にご連絡ください。

（9）問い合わせ等の連絡先

滋賀医科大学 放射線科 新田哲久

住所：520-2192 滋賀県大津市瀬田月輪町

電話番号：077-548-2288

メールアドレス：r34nitta@belle.shiga-med.ac.jp