

2021年 6月 29日

2005年1月から2017年12月までに当院において肺癌手術および胸部のCT検査  
を受けられた患者さんへのお知らせ

当院では、以下の臨床研究を実施しております。この研究は、通常の診療で得られた情報の記録に基づき実施する研究です。このような研究は、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（平成26年12月22日制定 平成29年2月28日一部改正）」により、対象となる患者さんのお一人おひとりから直接同意を得るのではなく、研究内容の情報を公開するとともに、参加拒否の機会を保障することとされています。この研究に関するお問い合わせ、また、ご自身の診療情報が利用されることを了解されない場合は、以下の問い合わせ先にご連絡ください。利用の拒否を申し出られても何ら不利益を被ることはありません。

1. 研究課題名

肺癌におけるCT所見とドライバー遺伝子変異との関連：機械学習を用いた検討

2. 研究期間 2018年7月1日～ 2023年6月30日

3. 研究機関 産業医科大学放射線科学教室および産業医科大学第2外科学教室  
九州工業大学大学院機械知能工学研究系知能制御工学講座金研究室  
山口大学大学院創成科学研究科（工学系領域）知能情報工学分野木戸研究室

4. 実施責任者 産業医科大学放射線科学講座 教授 青木 隆敏

5. 研究の目的と意義

肺癌は、臓器別がん患者死亡率の1位であり、死亡者数は年々増加しています。肺癌の治療方針の一つに化学療法が挙げられますが、肺癌の遺伝子型により有効な薬剤は異なるため、治療前に遺伝子学的な特徴を把握しておく必要があります。手術により腫瘍摘出後であれば、遺伝子学的特徴が把握できますが、手術を未施行の場合は判断が困難となります。肺癌診断には胸部CTは必須ですが、CT所見で肺癌の免疫組織学的特徴を診断することは非常に困難です。しかし、CT所見で遺伝子学的特徴の診断が可能であれば、手術を施行できないステージや全身状態であっても有効な化学療法を選択することができます。

近年、機器の進歩により、コンピュータ支援診断（Computer-Aided Diagnosis, CAD）の有用性が期待されています。CADの一つに機械学習という手法があり、

現在、機械学習を用いた多くの研究が報告されています。そこで今回我々は、肺癌のCT所見と遺伝子学的所見との関連性における機械学習の有用性について検討することにしました。機械学習は人工知能における研究課題の一つでもあり、人間が自然に行っている学習能力と同様の機能をコンピュータで実現しようとする技術・手法のことです。完成した機械学習画像システムで高精度の遺伝子変異診断が可能であれば、侵襲を加えずに適切な肺癌診療への貢献が期待できます。この研究の結果は、患者さんへより良い肺癌治療を提供するための資料となり、今後の肺癌診療の発展に役立てられます。

## 6. 研究の方法

2005年1月から2017年12月までに、肺癌の手術前に胸部のCT検査が施行された患者さんの診療情報を元に、肺癌のドライバー遺伝子変異の診断にCTデータを機械学習画像システムで解析した結果が役立つか否かを検討します。研究に用いるデータは九州工業大学大学院機械知能工学研究系知能制御工学講座金研究室、および山口大学大学院創成科学研究科（工学系領域）知能情報工学分野木戸研究室にも提供して共同で解析します。

## 7. 個人情報の取り扱い

肺癌のドライバー遺伝子変異情報とCT画像データを使用させていただきます。あなたの個人情報は削除して匿名化し、九州工業大学および山口大学にも提供して共同で解析しますが、情報の徹底管理によって漏洩を防止します。

この研究の実施や得られた成果を学会や論文などに発表する場合には、個人を特定できる氏名、住所などの個人情報は一切使用いたしません。また、解析したデータは研究終了後5年間の保管した後、匿名化を確認した上、廃棄いたします。

本研究に該当する方で、ご自身の診療データ等の使用を希望されない方は、下記実施責任者へお申し出下さい。その場合、収集データは廃棄いたします。

## 8. 問い合わせ先

産業医科大学医学部放射線科学講座

職 名：教授

氏 名：青木 隆敏

電 話：093-603-1611 内線 2406

F A X：093-692-0249

## 9. その他

謝金はございません。

本研究参加による直接的な利益はありません。