

半導体 PET/CT (Omni Legend) の画質評価に関する観察研究

1. 臨床研究について

九州大学病院では、最適な治療を患者さんに提供するために、病気の特性を研究し、診断法、治療法の改善に努めています。その一つとして、九州大学大学院医学研究院保健学部門では、PET・CT 検査を受けた患者さんを対象として、半導体 PET/CT (Omni Legend) の画質評価に関する「臨床研究」を行っています。

今回の研究の実施にあたっては、九州大学医系地区部局観察研究倫理審査委員会の審査を経て、研究機関の長より許可を受けています。この研究が許可されている期間は 2027 年 3 月 31 日 までです。

2. 研究の目的や意義について

現在 PET/CT 検査は様々な悪性腫瘍の診断や治療効果判定の際に用いられています。一方で画像診断装置の進歩も目覚ましく、新たな撮像技術、画像再構成技術が進歩し続けています。そのなかでも今回研究の対象としている AI 技術を用いた画像補正法では従来では見え方が十分でなかった小さな病変や信号の弱い病変も検出できるようになりました。画質が向上するはよいことですが、一方で画像は AI によって作成されたものであるという一面があり、算出する数値の正確性、定量性については検証する必要があります。製品化される際にメーカーにより一定の検証がされているものの、臨床のいろいろな撮影場面において十分に検証されつくされているとは言えない状態です。そこで、今回九州大学大学院医学研究院保健学部門、医用量子線科学分野では半導体 PET/CT (Omni Legend) の画質評価に関する「臨床研究」を計画しました。本研究を行うことで AI による画像補正の有用性を実証することが可能になり、今後の画像再構成技術の向上に役立てることができる可能性があります。

3. 研究の対象者について

九州大学病院放射線科において 2020 年 04 月 01 日から 2023 年 9 月 30 日まで当院にて PET/CT 検査を受けられた方 200 名の画像情報を対象にします。

研究の対象者となることを希望されない方又は研究対象者のご家族等の代理人の方は、事務局までご連絡ください。

4. 研究の方法について

この研究を行う際は、カルテより以下の情報を取得します。取得した情報をソフトウェアで解析し、臓器線量の測定を試みます。

[取得する情報]

年齢、性別、身長、体重、主病名

血液検査結果 (BUN, Cr 値, 血糖値) 【BUN, Cr 値は腎臓の機能を表す数値です】

病理組織結果

DICOM 画像データ (PET/CT 画像) 【PET/CT は核医学の検査名であり DICOM とは撮影された画像の電子データです】

[利用又は提供を開始する予定日]

研究許可日以降

5. 研究への参加を希望されない場合

この研究への参加を希望されない方は、下記の相談窓口にご連絡ください。

なお、研究への参加を撤回されても、あなたの診断や治療に不利益になることは全くありません。

その場合は、収集された情報は廃棄され、それ以降はこの研究目的で用いられることはありません。

ただし、参加を時にすでに研究結果が論文などで公表されていた場合には、完全に廃棄できないことがあります。

6. 個人情報の取扱いについて

研究対象者の画像情報、カルテの情報をこの研究に使用する際には、研究対象者のお名前の代わりに研究用の番号を付けて取り扱います。研究対象者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、九州大学大学院医学研究院保健学部門の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、同分野の職員によって入室が管理されており、第三者が立ち入ることはできません。

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、研究対象者が特定できる情報を使用することはありません。

この研究によって取得した情報は、九州大学大学院医学研究院保健学部門・教授・馬場 眞吾の責任の下、厳重な管理を行います。

ご本人等からの求めに応じて、保有する個人情報を開示します。情報の開示を希望される方は、ご連絡ください。

7. 試料や情報の保管等について

〔情報について〕

この研究において得られた研究対象者のカルテの情報等は原則としてこの研究のために使用し、研究終了後は、九州大学大学院医学研究院保健学部門において同分野教授・馬場 眞吾の責任の下、10年間保存した後、研究用の番号等を消去し、廃棄します。

しかしながら、この研究で得られた研究対象者の情報は、将来計画・実施される別の医学研究にとっても大変貴重なものとなる可能性があります。そこで、前述の期間を超えて保管し、将来新たに計画・実施される医学研究にも使用させていただきたいと考えています。その研究を行う場合には、改めてその研究計画を倫理審査委員会において審査し、承認された後に行います。

8. この研究の費用について

この研究に関する必要な費用は、部局等運営経費でまかなわれます。

9. 利益相反について

九州大学では、よりよい医療を社会に提供するために積極的に臨床研究を推進しています。そのための資金は公的資金以外に、企業や財団からの寄付や契約でまかなわれることもあります。医学研究の発展のために企業等との連携は必要不可欠なものとなっており、国や大学も健全な産学連携を推奨しています。

一方で、産学連携を進めた場合、患者さんの利益と研究者や企業等の利益が相反（利益相反）しているのではないかという疑問が生じる事があります。そのような問題に対して九州大学では「九州大学利

「利益相反マネジメント要項」及び「医系地区部局における臨床研究に係る利益相反マネジメント要項」を定めています。本研究はこれらの要項に基づいて実施されます。

本研究に関する必要な経費は部局等運営経費でまかなわれており、研究遂行にあたって特別な利益相反状態にはありません。

利益相反についてもっと詳しくお知りになりたい方は、下記の窓口へお問い合わせください。

利益相反マネジメント委員会

(窓口：九州大学病院 ARO 次世代医療センター 電話：092-642-5082)

10. 研究に関する情報の開示について

この研究に参加してくださった方々の個人情報の保護や、この研究の独創性の確保に支障がない範囲で、この研究の研究計画書や研究の方法に関する資料をご覧いただくことができます。資料の閲覧を希望される方は、ご連絡ください。

また、この研究では、学会等への発表や論文の投稿により、研究成果の公表を行う予定です。

11. 特許権等について

この研究の結果として、特許権等が生じる可能性があります。その権利は九州大学及び共同研究機関等に属し、あなたには属しません。また、その特許権等を元にして経済的利益が生じる可能性があります。これについてもあなたに権利はありません。

12. 研究を中止する場合について

研究責任者の判断により、研究を中止しなければならない何らかの事情が発生した場合には、この研究を中止する場合があります。なお、研究中止後もこの研究に関するお問い合わせ等には誠意をもって対応します。

13. 研究の実施体制について

この研究は以下の体制で実施します。

研究実施場所	九州大学病院放射線科 九州大学大学院医学研究院 保健学部門
研究責任者	九州大学大学院医学研究院 保健学部門・教授・馬場眞吾
研究分担者	九州大学病院 放射線部・講師・磯田拓郎 九州大学大学院医学研究院 臨床放射線科学分野・助教・北村宜之 九州大学病院 放射線部・主任診療放射線技師・山下泰生 九州大学病院 放射線部・主任診療放射線技師・粟元伸一 九州大学病院 放射線部・診療放射線技師・吉留郷志

14. 相談窓口について

この研究に関してご質問や相談等ある場合は、下記担当者までご連絡ください。

事務局 (相談窓口)	担当者：九州大学大学院医学研究院 保健学部門・教授 馬場 眞吾 連絡先：〔TEL〕 092-642-6746 〔FAX〕 092-642-5708 メールアドレス：baba.shingo.754@m.kyushu-u.ac.jp
---------------	---

【留意事項】

本研究は九州大学医系地区部局観察研究倫理審査委員会において審査・承認後、以下の研究機関の長（試料・情報の管理について責任を有する者）の許可のもと、実施するものです。

九州大学病院長 中村 雅史