

当院において腹部 CT 検査を受けられた方およびそのご家族の方へ —「定量イメージング技術を用いた高精細デジタルファントム作成」へご協力のお願い—

研究機関名およびその長の氏名：岡山大学病院 前田 嘉信

研究責任者：岡山大学学術研究院保健学域 放射線技術科学 生口 俊浩

1) 研究の背景および目的

医用画像処理や画像診断装置の研究・開発に使用するため仮想人体モデルとしてデジタルファントムが CT や MRI 画像などをもとに作成されます。様々な長所がある反面、実際の複雑さを完全に再現できない、一般化された人体モデルとはいえない場合がある、患者個別性がないなどの短所もあります。2022 年から岡山大学病院で稼動しているフォトンカウンティング CT (PCCT) は、従来の CT 装置とは異なる画像検出器を搭載し、被写体の定量的な情報を画像化できるようになりました。PCCT で得られた画像から定量的な情報をもとにデジタルファントム（「高精細デジタルファントム」と呼ぶことにします）を作成すれば従来の CT 装置の画像から作成されていたデジタルファントム（「従来型デジタルファントム」と呼ぶことにします）より、非常に高精細なデジタルファントムが作成可能であると考えました。その検証を行うことがこの研究の目的です。

2) 研究対象者

2025 年 3 月～2025 年 4 月の間に岡山大学病院において、腹部 CT 検査を受けられた成人 10 名を研究対象とします。

3) 研究期間

研究機関の長の許可日～2026 年 3 月 31 日

情報の利用または提供開始予定日：研究機関の長の許可日から 1 週間後

4) 研究方法

当院において PCCT で腹部領域の検査を受けられた成人患者の方の CT 画像から日本医学放射線学会画像診断専門医 2 名により、何らかの異常がある患者さん 5 人、異常のない患者さん 5 人を選びます。この 10 名の患者さんの CT 画像からデジタルファントムを 2 種類（従来型デジタルファントムと高精細デジタルファントム）金沢大学にて作成します。その後、実際に「高精細デジタルファントム」が作成可能であること、そして 2 種のデジタルファントムを用いてレントゲン画像を仮想的に生成し、「従来型ファントム」と比べて「高精細ファントム」のほうが画質が良いことを画像診断専門医が視覚的に評価します。

5) 使用する情報

この研究に使用する情報として、カルテから以下の情報を抽出し使用させていただきますが、氏名、生年月日などのあなたを直ちに特定できる情報は削除し使用します。また、あなたの情報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。

- ・年齢、性別、身長、体重、CT 画像、臨床診断・経過

6) 外部への試料・情報の提供・共同利用の方法

この研究に使用する情報は、以下の共同研究機関にセキュリティの担保されたクラウドストレージにより提供させていただきます。提供の際、氏名、生年月日などのあなたを直ちに特定できる情報は削除し、提供させていただきます。

金沢大学 融合研究域融合科学系 林 裕晃

7) 情報の保存

この研究に使用した情報は、研究の中止または研究終了後5年間、岡山大学総合教育研究棟浅原研究室および共同研究機関で保存させていただきます。電子情報の場合はパスワード等で制御されたコンピューターに保存し、その他の情報は施錠可能な保管庫に保存します。

8) 二次利用

この研究で得られた情報を将来別の研究に用いる可能性はありません。

9) 研究資金と利益相反

この研究は、岡山大学の運営費交付金の資金を用いて実施します。この研究に関して利害関係が想定される企業等で研究責任者や分担者あるいはその家族が活動して収入を得ているようなことはありません。また、私たちはこの研究によって特許を得る可能性がありません。

10) 研究計画書および個人情報の開示

あなたのご希望があれば、個人情報の保護や研究の独創性の確保に支障がない範囲内で、この研究計画の資料等を閲覧または入手することができますので、お申し出ください。

また、この研究における個人情報の開示は、あなたが希望される場合にのみ行います。あなたの同意により、ご家族等（父母（親権者）、配偶者、成人の子又は兄弟姉妹等、後見人、保佐人）を交えてお知らせすることもできます。内容についておわかりになりにくい点がありましたら、遠慮なく担当者にお尋ねください。

この研究は氏名、生年月日などのあなたを直ちに特定できるデータをわからない形にして、学会や論文で発表しますので、ご了解ください。

この研究にご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせください。また、あなたの情報が研究に使用されることについて、あなたもしくは代理人の方（ご家族の方等も拒否を申し出ることが出来る場合があります。詳細については下記の連絡先にお問い合わせください。）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、下記の連絡先までお申し出ください。ただし、すでにデータが解析され、個人を特定できない場合は情報を削除できない場合がありますので、ご了承ください。この場合も診療など病院サービスにおいて患者さんに不利益が生じることはありません。

<問い合わせ・研究への利用を拒否する場合の連絡先>

岡山大学学術研究院保健学域 放射線技術科学

氏名：浅原 孝

電話：086-235-6878（平日：9時～17時）

<研究組織>

主管機関名 岡山大学病院

研究代表者 岡山大学学術研究院保健学域 放射線技術科学 生口 俊浩

共同研究機関

金沢大学 融合研究域融合科学系 林 裕晃