

臨床画像を用いた核医学画像評価用ファントムの開発に関する研究

1. 研究の対象

研究協力医療機関（土浦協同病院、つくばメディカルセンター病院、ひたちなか総合病院など）にて、平成 28 年 4 月 1 日以降に X 線 CT 検査または MRI 検査を行われた方

2. 研究目的・方法

核医学検査はがん、認知症、心疾患の異常を検出する検査であり、その形態や集積程度を正常集積と比較することにより診断を行う。この核医学検査のデータの精度は人体を模したアクリル製のファントムによる評価が行われる。しかし、既存のファントムは構造が単純かつ疾患の程度を表現できるほどのバリエーションを有していないため、信号検出能を評価するには不十分であった。そこで、すでに取得され匿名化された X 線 CT や MRI の画像をもとに、シミュレーションや 3D プリンタを活用し、疾患を考慮したファントムを簡便に開発する方法を確立することを目的としている。シミュレーションによるファントムの開発では、匿名化したデータから画像処理により 2 値化データを作成し、その 2 値化データをもとにシミュレーションを行い画像データを取得する。3D プリンタによるファントムの開発では匿名化したデータから画像処理により 3 次元データを取得し、Computer aided design (CAD) ソフトにて 3D プリンタ用のデータを構築し、ファントムを作成する。

3. 研究に用いる試料・情報の種類

試料：医療機関にて撮影された画像データ（CT、MRI）等

情報：検査所見 等

4. お問い合わせ先

本研究に関する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下さい。

ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

また、試料・情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方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出ください。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

研究責任者：茨城県立医療大学 保健医療学部 放射線技術科学科 對間 博之
（住所：茨城県稲敷郡阿見町大字阿見 4669 番地 2 電話：029-840-2164）