

研究課題名	死後 3D-CT 画像作成における Volume rendering 法と Global illumination rendering 法の比較
研究期間	実施許可日 ～ 2028 年 12 月 31 日
研究の対象	2018 年から 2024 年に当大学の死因究明教育研究センターに搬送され、CT と解剖が施行された 80 人の刺傷被害者の方。
研究の目的・方法	研究目的： 近年、CT は医療現場のみならず、法医学領域でも広く使用されてきています。死後 CT を撮影することで、骨折などの外傷性変化や脳出血などの出血性病変が検出でき、解剖を行うことなく、死因の推定が可能となります。また、裁判等においても、法曹や陪審員の心的ストレス軽減のため、3D-CT 画像が用いられる機会が増えています。そのため、放射線科医のみならず、法医学者や非医療関係者にもわかりやすい画像の提供が必要です。 3D-CT 画像の作成に関して、従来は Volume rendering 法が用いられていましたが、局所的な直接光による表現だけでなく、反射光や環境光といった間接光も含めてグローバルに表現する Global illumination rendering 法が登場しました。この技法を用いることで、影や奥行の表現が可能となり、よりわかりやすい画像を提供することができるようになりました。本研究は、刺傷被害者の創傷評価において、Volume rendering 法と Global illumination rendering 法を用いた死後 3D-CT 画像を比較し、その有用性について検討することを目的としました。 研究の方法： 研究は、ファントム実験および過去の実症例を用いた研究です。ファントム実験では、様々なサイズや深さ、形状の創傷を模したファントムを作成し、CT 撮影を行います。 得られた CT データを元に Volume rendering 法と Global illumination rendering 法を用いて 3D-CT 画像を作成し、放射線診断科医、法医学者、警察官が 5 段階で画質評価を行います。
研究に用いる試料・情報の種類	情報：診療情報（年齢、性別、CT 画像検査結果等）
外部への試料・情報の提供	本学単独で実施する研究のため外部へ情報提供は行いません。
利用または提供を開始する予定日	本学における実施許可日（2021 年 6 月 17 日）以降
個人情報の保護	試料・情報は解析する前に、氏名・生年月日・住所等の特定の個人を識別

	できる記述を削除し代わりに研究用の番号を付け、どなたのものか分からないようにします。
研究組織	本学の研究責任者 広島大学大学院医系科学研究科放射線診断学 准教授 中村 優子
その他	
研究への利用を辞退する場合の連絡先・お問合せ先	調査内容につきましては、プライバシー保護に十分留意して扱います。情報が個人を特定する形で公表されたり、第三者に知られたりするなどのご迷惑をお掛けすることはありませんのでご安心ください。 研究に資料を提供したくない場合はお申し出ください。お申し出いただいても不利益が生ずることはありません。ただし画質評価を行っていただいた方は、評価用紙に個人が特定できる情報が記載されておらず拒否の受付が出来ない点も含めて同意の上で研究に参加いただいておりますので、拒否の受付は出来ません。 〒734-8551 広島市南区霞 1-2-3 T e l : 082-257-5257 広島大学病院 死因究明教育研究センター 助教 福本航