



X線撮影シミュレーションの研究

学術情報センター

講師 中村 悟（なかむら さとる）

連絡先 県立広島大学 三原キャンパス 2507号室
Tel 0848-60-1213 Fax 0848-60-1226
E-mail s-nakamura@pu-hiroshima.ac.jp



専門分野： 医用画像工学

キーワード： X線、X線撮影、撮影シミュレーション、CT値

● 現在の研究について

学生や撮影初心者が、X線を使用しないでパソコン上でX線撮影のシミュレーションをできるシステムの開発を行っている。

シミュレーション画像のピクセル値は、ファントム（模擬人体）のCT値の和で求める。

入力パラメータは、撮影方向、撮影距離、X線入射角度、頭部回転角度等である。

この方法で、最適な撮影条件（ポジショニング）を即座に決定できる。頭部以外の部位については現在開発中である。

期待される成果については、

- ①撮影学基礎実習の補助教材として用いることができる
- ②個人の学習用として用いることによりX線撮影の基礎を身につけることができる
- ③臨床現場では、撮影初心者が適切な撮影条件を見出すのに役立つ など

想定される連携先としては、

- ①放射線技師養成施設
- ②臨床現場
撮影初心者用
医師の撮影オーダー用 など

● 今後進めていきたい研究について

原発事故で飛散した放射性物質（Cs-137）の、自然界（主に食品）への蓄積状況を経時的にモニタし、食の安全について研究したい。

● 地域・社会と連携して進めたい内容

小・中学生に対し、理科の実験やITリテラシを通して科学のおもしろさを伝えたい。

● これまでの連携実績

三原シティカレッジ（夏休み特別企画）
おもしろ物理実験を毎年行なっており、この企画は今後も継続実施可能。