

X線画像解析を用いた対象（軟部組織）追跡技術

X線画像処理で臓器追跡が可能に！



概要

放射線治療では、患者の呼吸によって位置と形状が変わる腫瘍（患部）をリアルタイムに追跡して治療用放射線を照射することを可能とする画像（動画）処理技術が求められている。患部追跡用の金属マーカの刺入を必要としない、副作用リスクを回避したマーカレス画像処理技術が開発されるなか（関連文献[1][2]）、腫瘍の移動量が小さい場合や骨などのハイバックの臓器の上部を患部が移動する場合での腫瘍位置・形状の特定には、まだ課題が残されていた。

本発明はX線画像（透視画像）において本来観測できない前景のみ/背景のみ輝度値を、治療計画作成時に得られる4DCTデータから作る仮想前景/背景輝度値と内部状態を推定する数学モデルを利用して推定し、不定解状態を解消した上で前景/背景輝度値の抽出（分離）を行う。

応用例

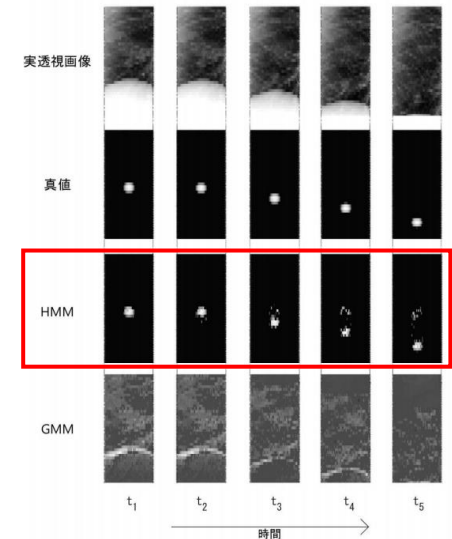
- 放射線治療
- 被曝量測定

知的財産データ

知財関連番号 : 特願2020-517052
 発明者 : 本間 経康、市地 慶、新藤 雅大、杉田 典大、
 吉澤 誠、高井 良尋
 整理番号 : T18-003

性能・特徴等

本発明は、真値と比較して高精度の画像が抽出可能！



関連文献

- [1] 本間 経康ら WO2012-008500
- [2] 本間 経康ら WO2016-157457

お問い合わせ



株式会社東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 お問い合わせフォームは[こちら](#)