

# 平成25年度 第7回 重粒子線医工連携セミナー

コンピュータビジョンで切り拓く放射線治療  
Add a new dimension to radiation therapy with computer vision

講師 古徳 純一 先生  
(帝京大学医療技術学部診療放射線学科 講師)

## ＝概 要＝

現代の放射線治療は、一昔前の終末医療の代名詞から完全に脱却し、外科療法、化学療法と並んで、がんの初期の段階から積極的に採用すべき治療法の一つとしての地位を確立しつつある。しかしながら、このように急速に高度化した放射線治療も「100%のがん細胞にダメージを与えつつ、正常組織にダメージを与えない」という理想から見れば、まだまだ乖離がある。

現状の1つめの大きな課題は、1ヶ月以上にわたり続ける放射線治療の間に、腫瘍や正常組織に解剖学的な変化が生じていくことに対する治療計画の適切な変更の問題である。我々のグループでは、いわゆるAdaptive Therapyの最初の段階である画像レジストレーションの段階において、誰でも使用可能なフリーのツールとして、OpenRegistを開発中である。現段階での精度は商用のツールと遜色のないレベルである。

2つめの大きな課題は、呼吸に伴う患者の動きにいかに対応するかである。この問題に対し、我々のグループでは、非侵襲で3次元の情報をリアルタイムでモニタリングをする手法の開発を行っている。

3つめの大きな課題は、実際の3次元の線量分布をいかに精度良く測定するかという問題である。これについて、3次元の情報を唯一取得できるポリマーゲル線量計の開発に着手したところである。

本講演では、これらの我々のグループの取り組みについて紹介したい。

■日時：平成25年11月1日（金）

17：30～

■場所：群馬大学重粒子線医学センター  
カンファレンス室

＝お問い合わせ先＝

群馬大学重粒子線医学研究センター 猪爪  
(E-mail: [inoino@gunma-u.ac.jp](mailto:inoino@gunma-u.ac.jp))  
〒371-8511 群馬県前橋市昭和町3-39-22  
TEL: 027-220-8378 FAX: 027-220-8379