

レーザー癌治療のための 治療計画技術



キーワード レーザー治療、光治療、生体組織、散乱、光線力学療法 (PDT)

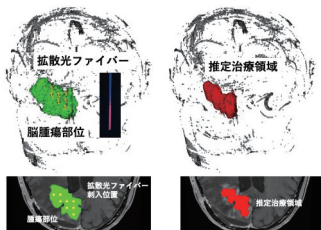
西村 隆宏 NISHIMURA Takahiro

環境エネルギー工学専攻 助教

量子エネルギー工学講座 量子ビーム応用工学領域 粟津研究室



ここがポイント!【研究内容】



光線力学療法 (PDT) などのレーザー光照射による癌治療は、臓器機能を温存性が高い効率的な治療法として、今後の普及が期待されています。一方で、標準化治療として定着するまでには課題があります。そのひとつとして、症例ごとに異なる腫瘍位置やサイズに対して、最適なレーザー光照射条件を決定する手法が確立されていないことにあります。本技術では、生体組織中の光伝搬と光吸収による殺腫瘍過程をモデル化により、その治療効果を推定できます。術前治療計画による安全かつ効率的なレーザー癌治療のサポートにつながります。

応用分野

医療・ヘルスケア分野

論文・解説等

- [1] Takahiro Nishimura *et al.*, *Lasers in Medical Science* 35:1289-1297 (2020).
- [2] 西村, 下条, 粟津, 日本レーザー医学会誌, 2020-2021, 41 巻, 1 号, p. 37-43.
- [3] Yu Shimojo *et al.*, *Journal of Biomedical Optics* 25(4):045002 (2020)

連絡先 URL

<http://www.see.eng.osaka-u.ac.jp/seemb/seemb/index.html>

