

研究者情報

フリガナ氏名	オオワダ ヒロシ 大和田 寛	職名/学位	教授/博士(工)
所属学科	電子制御工学科	所属学会	電子情報通信学会, 日本サーモロジー学会
専門分野	医用生体工学	利用可能な設備等	特になし

研究テーマ

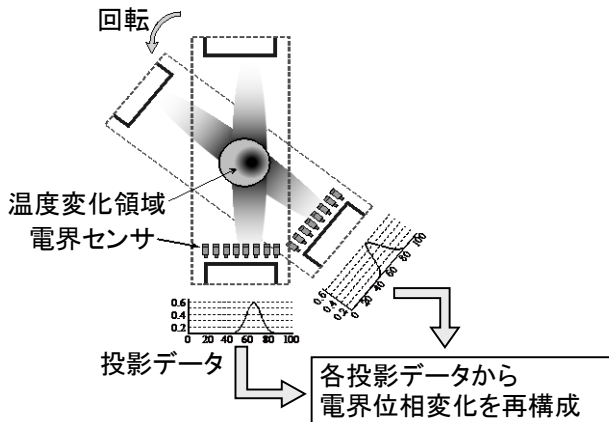
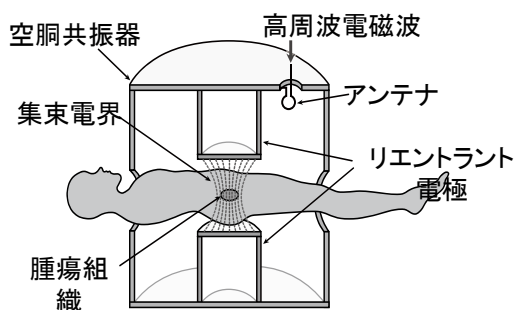
- ・がん温熱療法のための非侵襲温度計測法
- ・脳波情報を用いた制御技術

がん温熱療法のための非侵襲温度計測法

リエントラント型空洞共振器を用いて、生体内の腫瘍組織のみを加熱、死滅させることができる副作用の少ないがん治療システムの開発をしています。

また、治療効果を高めるため、加熱治療中に体内温度をモニタリングできるシステムの開発も進めています。

リエントラント型空洞共振器による非侵襲加熱



電磁界分布を利用した非侵襲温度計測

本研究の成果・適用分野・アピールポイント

非侵襲加熱技術

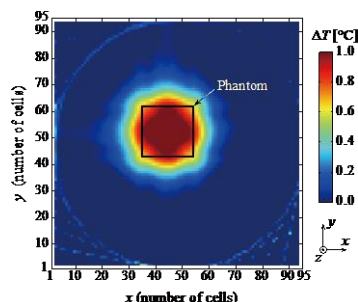
集束電界によって、非接触・非侵襲で生体深部の局所加熱が可能

非侵襲測温技術

誘電率の温度依存性や空洞共振器の電界分布およびCTアルゴリズムの適用によって、非接触・非侵襲で生体内部の温度変化分布が計測可能



非侵襲温度計測システムの
実験用装置



画像化した温度変化分布

提供可能な連携

技術相談	共同研究	受託研究	施設利用	機器利用
可	可	可	可	可