

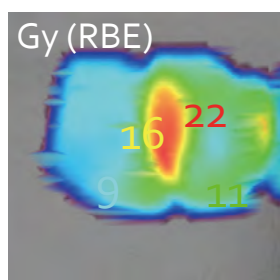
16 放射線治療による皮膚反応の評価と予測システム



放射線治療による皮膚反応の程度を定量的に評価し、また治療を開始する前にあらかじめ反応の程度を予測して画像で示すことを可能とします。

シーズの特徴（成果含む）

- ・特別な機材や撮影条件は不要で、デジタルカメラ等で撮影した写真を利用することができます。
- ・放射線治療のみならず皮膚反応（血流量の変化）の程度を定量的に評価することができます。
- ・様々な肌の色の方に用いることができます。
- ・照射を行う前に予め皮膚反応の程度をシミュレーションすることができます。



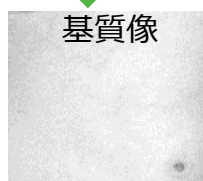
炭素線治療計画
線量分布

皮膚反応の事前予測の例

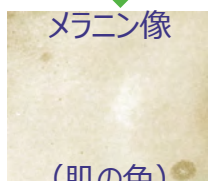


実際の皮膚反応の写真
(1ヶ月後)

画像ベクトルの変換・分解

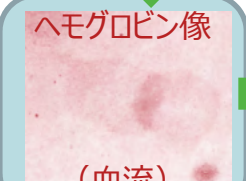


基質像



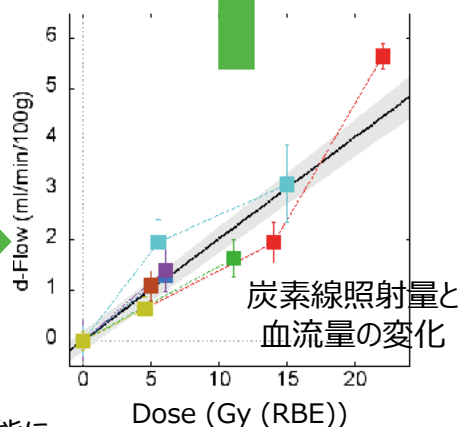
メラニン像

(肌の色)



ヘモグロビン像

(血流)



- 皮膚反応（血流量）の分布を得ることに成功。
線量と対応付けることで放射線治療時の予測も可能に。

アウトカム

治療計画、画像診断

アウトカムに至る段階

応用段階

連携希望企業

医療機器、製薬、化粧品メーカー

知財等関連情報

国内/国際特許出願中（PCT/JP2015/001692）
Matsubara et al. Med. Phys. 42 5568 (2015)

担当者

量子医学・医療部門
放射線医学総合研究所
物理工学部粒子線照射効果研究グループ
松藤 成弘

本シーズの問合せ先：量子医学・医療部門研究企画部(nirs-kikaku-u@qst.go.jp)