

| 著書、学術論文等の名称   | 単著<br>共著<br>の別 | 発行又は発表<br>の年月 | 発行所、発表雑誌<br>等又は発表学会等<br>の名称   | 概 要  |
|---|----------------|---------------|---|--|
| 1 (学術論文)<br>校正深および便宜的な最大<br>深が高エネルギー電子線の<br>線量測定に与える影響につい<br>ての評価<br>《筆頭論文》   | 共著             | 2005年5月       | Japanese Journal of<br>Medical Physics,<br>Vol.25(2)<br>pp.59～67              | 放射線治療において基本的な線量校正法が2002年に変更になった。そこで、変更になった線量校正法のうち特に変化が大きい高エネルギー電子線について、校正深および最大深が線量測定に与える影響について検討した。結果として、6MeV、9MeVなどの比較的低いエネルギーの電子線では、精密な設定をしないと警告されている不確定度を満たせないことが認められた。(9頁)<br>(羽根田清文, 畠山典子, 小山矩)<br>担当部分: 共同研究につき本人担当部分抽出不可能。  |
| 2 (学術論文)<br>ポリマーゲルと水ファントムと<br>の比較評価<br>《筆頭論文》   | 共著             | 2006年12月      | Japanese Journal of<br>Medical Physics,<br>Vol.26(4), pp196～<br>206           | 外部放射線治療にて、ファントム材質は水が基準とされるが、取扱等の面から固体水等価ファントムが使用されることが多い。しかし、水等価ファントムは、低エネルギー領域および高エネルギー領域において水との性質が乖離してしまう欠点がある。そこで、ポリマーゲルをファントムとして用いることの評価を行った。試薬の種類により性質に若干の差が認められたが、治療にて使用するエネルギー領域において水とほぼ同等の性質を有することが確認できた。(11頁)<br>(羽根田清文, 奥戸博貴, 吉岡宗徳, 林慎一郎, 笛吹修治, 富永孝宏)<br>担当部分: 共同研究につき本人担当部分抽出不可能。   |
| 3 (学術論文)<br>Monte Carlo simulations for<br>the study on the<br>characteristics of polymer<br>gel 3D dosimeter<br>《筆頭論文》 | 共著             | 2007年12月      | Proceedings of the<br>Fourteenth EGS<br>Users' Meeting in<br>Japan, pp128～136 | ゲル線量計にX線および電子線を照射することによるゲルの $R_D$ 変化をモンテカルロシミュレーションによりシミュレートし、ゲル線量計および電離箱線量計による実測値と比較した。ゲル線量計、電離箱線量計およびシミュレートともよく一致した値を示せた。水等価ファントムを使用した電離箱線量計による線量測定よりもゲル線量計のほうがより正確な値が得られることが示せた。(9頁)<br>( Kiyofumi Haneda, Syuuji Usui, Takahiro Tominaga, Shinichiro Hayashi, Munenori Yoshioka, Hiroki Okudo, Yusuke Tsunei)<br>担当部分: 共同研究につき本人担当部分抽出不可能。 |
| 4 (学術論文)<br>放射線治療領域の線量測定<br>におけるポリマーゲル線量<br>計の有用性の評価<br>《筆頭論文》  | 共著             | 2008年3月       | RADIOISOTOPE,<br>Vo.57(3), pp183～<br>188                                      | ポリマーゲルを使用したゲル線量計(BANG <sup>®</sup> )を用いる際の実用性について評価を行った。6MV-X線を照射した結果、 $R_D$ は線量が0.5Gyから20Gyまでは傾き $0.9 \text{ s}^{-1} \text{ Gy}^{-1}$ の直線となり、またそのゆらぎは2%以内となった。試料の種類および配合により感度および傾きなどが変化するが、現在外部放射線治療の線量分布測定に使用されている線量計と同等程度の性能を有していることが判った。(6頁)<br>(羽根田清文, 奥戸博貴, 常井祐輔, 吉岡宗徳, 林慎一郎, 笛吹修治, 富永孝宏)<br>担当部分: 共同研究につき本人担当部分抽出不可能。                   |