



みる

# 17

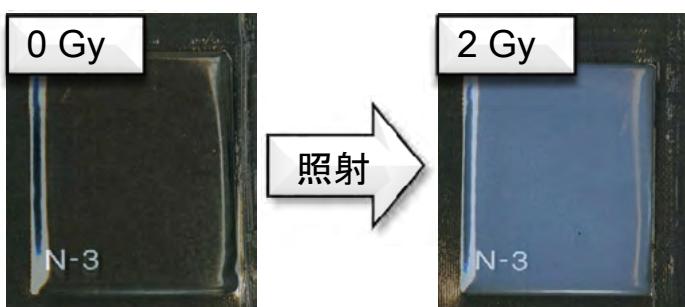
# 3次元線量分布測定技術の開発

電子線橋かけにより作製した天然高分子ゲルを母材とした、がん治療線量の3次元分布を計測可能なゲル線量計材料を開発する。

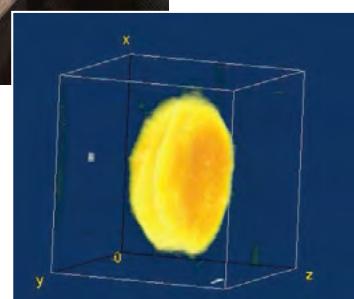
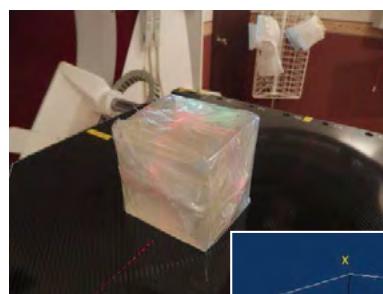
## シーズの特徴（成果含む）

- ・電子線橋かけ技術により透明性の高い生体等価なゲルを作製できます。
- ・照射線量に応じて白濁し、がん治療レベル（1-10 Gy）の線量分布を可視化できます。
- ・X線や $\gamma$ 線、粒子線などに感度があります。
- ・3次元の線量分布を計測できます。

### ゲル線量計への放射線照射



がん治療線量の照射で白濁



実際の治療装置を用いた照射（上）と、得られた3次元線量分布（下）

- 電子線橋かけ技術を駆使した3次元線量分布計測用のゲル線量計材料を創出。
- 放射線がん治療の高精度化や治療効果の向上に貢献。

## アウトカム

放射線がん治療の高精度化、治療効果向上

## 知財等関連情報

Nucl. Instr. Meth., B 365, 583 (2015).  
「ポリマーゲル線量計」特願2013-61789

## アウトカムに至る段階

製品化段階

## 連携希望企業

材料メーカー

## 担当者

量子ビーム科学部門  
高崎量子応用研究所  
先端機能材料研究部 生体適合性材料研究  
田口 光正

本シーズの問合せ先：量子ビーム科学部門研究企画部 (qubs-techoffice@qst.go.jp)