

## 2017年度 JROSG 海外出張支援報告書

京都大学医学部附属病院 放射線治療科 飯塚裕介

JROSG 海外出張支援のもと、肺腫瘍に対する動体追尾放射線治療におけるターゲット設定法の比較についてまとめた結果を第 59 回米国放射線腫瘍学会(ASTRO)大会にて発表いたしました。このたびのご支援に深く感謝申し上げます。

学 会 名：第 59 米国放射線腫瘍学会 (ASTRO)

開催場所：アメリカ、サンディエゴ

開催期間：2017 年 9 月 24 日～9 月 27 日

発表形式：ポスター

タイトル：

Comparison of target delineation methods in dynamic tumor tracking radiotherapy for lung tumors based on internal fiducial markers

発 表 者：

Yusuke Iizuka, Yukinori Matsuo, Takamasa Mitsuyoshi, Takashi Shintani, Takashi Mizowaki

発表内容：

### 【目 的】

以前我々は、動体追尾照射において、体内マーカの位置をもとにした新しいターゲット (ITV<sub>tracking</sub>) を定義した。一方、一般的には腫瘍に各方向に 5mm 程度のマージンをとってターゲットとしていることが多い (ITV<sub>iso</sub>)。今回の研究ではこの 2 つのターゲットの比較を行った。

### 【対象と方法】

動体追尾放射線治療を受けた患者の四次元 CT を用いて、ITV<sub>tracking</sub> と ITV<sub>iso</sub> を作成し、それぞれの体積を t-test、その重なり具合を Dice's similarity coefficient を用いて統計学的に検討した。

### 【結 果】

26 セットの 4DCT で検討した。腫瘍径の中間値は 21mm (範囲は 10-44mm)、ITV<sub>tracking</sub> と ITV<sub>iso</sub> の中間値は 12.4ml (範囲は 5.1-70.3ml) と 18.5ml (範囲は 1.8-64.8ml) で ITV<sub>iso</sub> の方が有意に大きかった ( $p < 0.01$ )。DSC の中央値は 0.73 であった。

### 【結 論】

ITV<sub>iso</sub> は ITV<sub>tracking</sub> より有意に大きかったが、ITV<sub>iso</sub> は常に ITV<sub>tracking</sub> を含んではいなかった。体内マーカ位置をもとにした動体追尾照射においては ITV<sub>tracking</sub> を用いることでターゲットの大きさを減らすことが可能である。