

## 強度変調放射線治療の治療計画における AI を用いた Rapid Plan®の実用性の検討

### 1. 研究の対象

過去に当院で IMRT（固定多門、VMAT を問わない）を施行した患者をランダムに各疾患 20 名ずつ（前立腺癌 20 名、上咽頭癌 20 名、中・下咽頭癌 20 名）モデル化として抽出する。AI を用いた治療計画の対象者は、過去に照射を行なった別の患者をランダムに選択する。（前立腺癌 30 名、頭頸部癌 30 名（上・中・下咽頭癌を含む））。

### 2. 研究目的・方法

Knowledge-based planning (KBP) の一つである RapidPlan は、これまでに高精度放射線治療を行った実際の計画から、最適な線量分布を artificial intelligence (AI) が自動作成するシステムである。本研究の目的は、RapidPlan で作成された治療計画を臨床で実際に使用するために、①臨床的検証：ターゲットやリスク臓器の線量分布が臨床上問題ないか、②物理的検証：得られた線量分布を、実際に放射線治療機器が指令通り照射することが可能か、という二つの検証を行うこととする。研究期間は、倫理委員会承認後 6 か月。

### 3. 研究に用いる情報の種類

情報：治療計画用に撮影した CT 画像、病歴、病期分類、腫瘍マーカの値。

### 4. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。

ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

氏名：田村 命 所属：近畿大学大学院 医学研究科 医学物理学  
内線番号：2131 or 3722

研究責任者：

近畿大学医学部 放射線腫瘍学部門 教授 西村恭昌