

2021 年 4 月 19 日

核医学・核工学シンポジウム
がんを制する人工核種をつくる
～内用療法向け α 放出核生成技術の最前線～

悪性腫瘍の新たな治療法として「 α 内用療法」が近年注目されています。 α 内用療法とは、 α 線を放出する非密封線源を含んだ薬剤を病巣（がん、あるいは良性疾患）に選択的に取り込ませ、病巣の内部から α 線を照射しがん細胞を死滅させる治療法です。

これまで用いられてきた β 線源に比べて、飛程が短く線エネルギー付与が大きいため正常細胞の損傷を最小限に抑えつつ、近傍の腫瘍細胞のみへの効率的照射が可能なため、最小侵襲治療法とも呼ばれ、全身へ転移した複数のがん細胞の大半を約半年で死滅させるなど、その有効性が報告されています。

内用療法には、At-211, Ra-223, Ra-224 や Ac-225 といった、半減期が数日程度の α 核種が適切であり、これらの内、Ac-225 は近年特にその有用性が注目され、欧米各国においては、メラノーマ、グリオーマ、白血病等への応用を視野に臨床試験が実施されています。

本シンポジウムでは、 α 内用療法の有効性、現状や将来展望を概観するとともに、加速器や原子炉を用いた α 核生成技術の研究開発最前線について紹介します。

【開催日時】 2021/5/26（水）13:00-17:00

【開催趣旨】

- ・ α 内用療法の有効性やその現状・展望を紹介すること
- ・ α 内用療法に用いられる α 放出核(At-211、Ac-225 等)を人工的に生成する核変換技術の研究最前線を紹介すること

【主な対象】

核医学/加速器/原子力分野の研究者・技術者、大学生・院生等

【共催】 東京都市大学、金沢大学、日本医用アイソトープ（株）、
日本原子力研究開発機構・高速炉研究開発センター

【後援】 標的アイソトープ治療線量評価研究会

【開催方式】 オンライン(ZOOM 使用)

【参加費】 無料

【参加申込】 <http://www.nuc.tcu.ac.jp/2021/04/13/2688.html>

こちらの「参加申込」からお申し込みください。

プログラム（案）

（司会 都市大高木直行）

開会の挨拶（13:00-13:05）

（金沢大学 医薬保健研究域 教授 絹谷清剛氏）

第一部 α 内用療法の現状と期待（13:05-14:00）

- ・核医学における RI 内用療法の現状と展望（仮）

（金沢大学 医薬保健研究域 講師 稲木杏吏氏）

- ・ α 内用療法への期待（仮）

（日本医用アイソトープ株式会社 業務執行理事 諸岡健雄氏）

休憩(14:00-14:05)

第二部 加速器による α 核生成技術（14:05-15:35）

- ・加速器法1 各国の状況と陽子加速器による Ac-225 生成（仮）

（量子科学技術研究開発機構 量子医科学研究所 部長 東達也氏）

- ・加速器法2 電子線形加速器を利用した Ac-225 の製造

（日立製作所エネルギーイノベーションセンター 田所孝広氏）

- ・加速器法3 サイクロトロンによる At-211 生成と Ac-225 輸入計画

（大阪大学 核物理研究センター 教授 福田光宏氏）

休憩(15:35-15:45)

（司会 QST 東達也）

第三部 原子炉による α 核生成技術と総合討論（15:45-16:55）

- ・原子炉法1 高速実験炉「常陽」による Ac-225 生成（仮）

（日本原子力研究開発機構 高速炉照射課 課長 前田茂貴氏）

- ・原子炉法2 発電用軽水炉による Ac-225 生成

（東京都市大学 原子力安全工学科 教授 高木直行氏）

- ・総合討論（発表者、聴講者）

開会の挨拶（16:55-17:00）

（日本原子力研究開発機構 高速炉研究開発センター長 前田誠一郎氏）

【問い合わせ先】

東京都市大学 理工学部原子力安全工学科 原子力システム研究室 担当：矢野
mailto: mkyano@tcu.ac.jp

以上