

第79回 放射線科学研究会

[大阪ニュークリアサイエンス協会 賞講演会] プログラム

2023年7月31日(月) 13:30-17:00

ONSAの事業と協会賞について

大阪ニュークリアサイエンス協会 専務理事 奥田修一

2022年度受賞講演

1. 強度変調照射の品質を向上する新たな最適化アルゴリズムの開発 (50分)

京都大学 医学部附属病院 放射線治療科 特定助教 小野智博

強度変調照射(Volumetric Modulated Arc Therapy: VMAT)はその優れた線量分布から、腫瘍の局所制御率の向上や周囲正常組織への線量低減による有害事象の軽減に大きく貢献した革新的な放射線治療法である。

一方、複雑な照射手法となるため、実際に患者へ投与される線量が不確かとなる場合がある。本講演では、VMATの複雑な動きを軽減しプランの品質を向上させる新たな照射野形状最適化アルゴリズムについて報告を行う。

2. 低酸素生物学を基盤にした「がんの放射線抵抗性の理解と克服」に関する研究 (50分)

京都大学大学院生命科学研究所 がん細胞生物学分野 教授 原田浩

悪性固形腫瘍(がん)内部の酸素環境は不均一で、腫瘍血管から十分な酸素が供給されない低酸素領域が存在する。低酸素領域内のがん細胞は悪性形質と治療抵抗性を獲得し、がんの浸潤・転移や、治療後の再発を引き起こす。本研究では、低酸素がん細胞の特性を概説するとともに、腫瘍低酸素の克服を目指した我々の試みも紹介する。

(休憩)

3. Formation of clustered DNA damage in vivo upon irradiation with ionizing radiation: visualization and analysis with atomic force microscopy (50分)

量子科学技術研究開発機構 量子生命・医学部門 量子生命科学研究所 主幹研究員 中野敏彰

重粒子線を用いた放射線治療では、高いブラッグピークを利用する事で従来のX線と比べて患部以外の正常細胞への影響を軽減することができるため治療効果が高いと言われている。しかし未だ具体的な知見はまだ少ない。そこでAFM(原子間力顕微鏡)によるDNA損傷を「可視化」する事で分子レベルでのDNA損傷の特定方法を確認し、腫瘍や細胞に生じたDNA損傷を解析した。本研究ではこれら損傷毎の致死効率を明らかにする事で、DNA損傷と線質の関わりおよび粒子線を含んだ放射線治療(癌治療)への影響解析へつなげ、重粒子線はなぜ高い治療効果をもつのかを分子レベルでの科学的根拠を得る。

今回 Zoom 参加が主体となります。講師も全員 Zoom 参加となるため会場参加は出来るだけお避けください。

主	催：一般社団法人 大阪ニュークリアサイエンス協会 (ONSA)
日	時：2023年7月31日(月) 13:30~17:00
会	場：ONSA 会議室(大阪市中央区南船場3-3-27、サンエイビル4階、ONSA 事務局)
参	加 費：Zoom参加：一律1000円(放射線科学研究会会員 無料)
	会場参加：企業5,000円、協会会員・大学・公設機関1,000円
	放射線科学研究会会員・一般市民・学生 無料
	参加費の支払いは、参加申込前に銀行振り込みをお願いします。
	りそな銀行 船場支店 普通預金 No.3635459 一社) 大阪ニュークリアサイエンス協会

(宛 先) 〒542-0081 大阪市中央区南船場3-3-27
 一般社団法人 大阪ニュークリアサイエンス協会 (ONSA)
 TEL:06-6282-3350, FAX:06-6282-3351, E-mail:onsa-ofc@nifty.com

1. FAX からの申込み (06-6282-3351)
研究会参加申込票 (会場参加先着 10 名、Online 参加 20 名)

第 79 回放射線科学研究会 2023 年 7 月 31 日 (月) 13:30~17:00

(締切日 7 月 28 (金))

お名前	連絡先 〒住所	メールアドレス (正確・鮮明に表記)	研究会 出欠	
			Zoom	会場
			出欠	出欠
			出欠	出欠
			出欠	出欠

2. 参加申込フォームからの申込み

ONSA HP 申込フォームからお申込み下さい。

URL: <https://ws.formzu.net/fgen/S33567424/>

QRコード: 右記



* 新型コロナウイルス感染症対策のため、会場での参加者数を 10 名に制限。

* **会場案内**

交通: 大阪メトロ心齋橋駅 1 番出口より徒歩 7 分

