

第77回 放射線科学研究会

プログラム

2022年11月4日(金) 13:00-17:00

1. 様々な放射線と放射線源を用いた非破壊検査 (50分)

元大阪府立大学 研究推進機構 放射線研究センター 教授 谷口良一

放射線非破壊検査に用いた放射線の歴史的な展望を行うとともに今後の展開を占ってみたい。放射線透過画像を用いた検査は百年前のX線の発見から始まったものであるが、その後、 γ 線、中性子などの画像検査が登場している。ことに最近ではミューオンやニュートリノなどの透過画像も話題となっている。非破壊検査の分野では、技術的な発展とその流れを中心に解説している例が多いが、今回は放射線非破壊検査の物理的な側面に注目し、新しい放射線検査技術の発展の方向と可能性について言及するとともに、これらに共通した問題である放射線源について議論したい。

2. シングルショット中性子分析 (50分)

大阪大学 レーザー科学研究所 教授 余語覚文

レーザー駆動中性子源は、高強度レーザーパルスが薄膜の1次ターゲットに集光して、プラズマの作る瞬間的な電場でMeVエネルギーイオン(陽子・重陽子)を発生し、それを2次ターゲット(ベリリウム等)に照射して、短パルス的高速中性子を発生する。コンパクトな線源サイズや短時間パルス性能が挙げられる。これらの特性を実験的に検証し、レーザー駆動中性子源を新しい線源として確立することを目指している。本講演では特に、1パルスのレーザーで発生する1パルスの中性子で1計測を完了する「シングルショット中性子分析」を目指し、ラジオグラフィ計測や中性子共鳴吸収による元素分析を実施したので報告する。

(休憩)

3. 陽電子消滅法を用いた金属材料中の原子空孔の非破壊評価 (50分)

京都大学 複合原子力科学研究所 助教 藪内 敦

物質中に原子数比で1/10000の濃度の空孔があると、物質に入射した陽電子はほぼ全て空孔に捕獲され消滅し、ガンマ線を放出する。したがって陽電子は空孔の情報を10000倍に増幅して外部に伝えてくれるプローブであると言える。本講演では原子空孔の非破壊評価手法である陽電子消滅法の計測原理について簡単に説明した後、金属材料を中心に空孔を計測する意義および陽電子消滅法の適用事例について紹介する。

4. 産業分野における放射線非破壊検査 (50分)

非破壊検査株式会社 技術本部 安全工学研究所 合田吉克

放射線を使用した非破壊検査は、産業のあらゆる分野において活用されている。弊社はこれまで、X線および γ 線を使用した放射線透過試験(RT)により、各種プラントの建設時検査・定期検査に貢献してきた。近年では検査ニーズの多様化に対応するため、様々なRT技術が開発されてきている。講演では、その一つとして導入したX線CT装置を中心に紹介する。

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：2022年11月4日(金) 13:00~17:00
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
	参加費の支払い、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 大阪府中央区南船場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 送信票 (06-6282-3351)

研究会参加申込票 (会場参加先着 5 名、Online 参加 80 名)

第 77 回放射線科学研究会 2022 年 11 月 4 日 (金) 13:00~17:00 (締切日 11 月 1 日 (火))

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



* 今回は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 5 名に制限。Zoom あるいは会場での出欠での出欠欄に○印を記入ください。

* 会場案内

研究会は ONSA 事務局のサンエイビル 4 階にて開催。

交通: 大阪メトロ心斎橋駅 1 番出口より徒歩 5 分、長堀橋駅 2A または 2B 出口より徒歩 8 分

