

日本中性子科学会 市民公開講座

役に立つ?!中性子ビーム

～暮らし、産業、医療そして宇宙～

2018年12月8日(土)午後2時15分～5時30分

開場午後1時30分

いばらき量子ビーム研究センター2階多目的ホール(B202)

鈴木 國弘 (量子科学技術研究開発機構)
「未来を拓く中性子ビームの利用
～暮らしや産業、そして医療にも～」



山本 哲哉 (横浜市立大学附属病院)
「しっておきたい、がん粒子線治療の話」



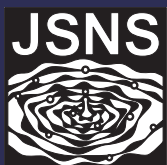
齊藤 直人 (J-PARCセンター)
「素粒子ミュオンに刻まれた宇宙の歴史
—J-PARCで探る宇宙・物質の起源」



主催：日本中性子科学会

共催：茨城大学フロンティア応用原子科学研究センター、高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所
J-PARC 物質・生命科学実験施設、日本原子力研究開発機構原子力科学研究部門物質科学研究センター
京都大学複合原子力科学研究所、東京大学附属物性研究所、総合科学研究機構中性子科学センター

後援：茨城県



参加料無料
事前登録不要

お問い合わせ：第18回年会実行委員会事務局

Email: jsns2018sec@ml.ibaraki.ac.jp

詳細はホームページをご覧ください

<http://www.jsns.net/jp/html/nenkai/public-seminar.html>



日本中性子科学会 市民公開講座 役に立つ?!中性子ビーム

～暮らし、産業、医療そして宇宙～

日時：2018年12月8日(土)午後2時15分～5時30分(開場午後1時30分)

場所：いばらき量子ビーム研究センター2階多目的ホール(B202)

「未来を拓く中性子ビームの利用～暮らしや産業、そして医療にも～」

鈴木 國弘（量子科学技術研究開発機構）

皆さんは「中性子」と聞くと、どのようなイメージをお持ちですか？実は中性子は、優れた医薬品や食品などを生み出す研究、あるいはこれからのエネルギーや地球環境改善に関係する超伝導材料の開発など、私たちの暮らしの向上に繋がるような分野の研究開発で多く利用されています。茨城県東海村にある、世界最先端の研究施設「J-PARC」で行われている中性子を利用した研究開発について、わかりやすくお話させていただきます。きっと驚きの世界が広がりますよ！

「しっておきたい、がん粒子線治療の話」

山本 哲哉（横浜市立大学）

高精度の放射線治療や分子標的治療・免疫治療が取り入れられている最新の医療では、癌も『不治の病』ではなくなりつつあります。しかし現在でも、患者や家族にとって厳しい経過をたどる癌も少なくありません。中性子を利用し癌細胞だけを狙い撃ちする中性子捕捉療法（BNCT）は、粒子線が発生し細胞レベルの距離で停止する現象を利用した治療法です。BNCTはどういった状況の、どんな癌に効果が期待できるのか？中性子をガン治療に利用するBNCTの臨床研究の現状と、加速器中性子発生装置の開発についてご紹介させていただきます。

「素粒子ミュオンに刻まれた宇宙の歴史-J-PARCで探る宇宙・物質の起源」

齊藤 直人（J-PARCセンター）

我々の身体を含む、全ての物質を構成している陽子・中性子・電子などの素粒子の性質には、量子効果を通じて、宇宙の歴史が刻まれています。ただ、その“信号”は大変微弱なので、超精密測定を通してしか抽出することが出来ません。J-PARCでは、たくさんの陽子を光速近くまで加速することで、大強度のミュオンビームを作り出し、その性質を超精密に調べることで、宇宙と物質の起源に迫る研究が準備中です。この研究を例として、大強度ビームで拓く新しい世界を紹介します。

私たちの身近にある化粧品や電子機器の研究開発に中性子ビームが利用されています。さらにはがん治療や宇宙の謎に迫る研究まで幅広い分野で活躍する中性子ビームについて、皆さんにわかりやすくお伝えいたします。

開催場所のご案内

いばらき量子ビーム研究センター

住所：茨城県那珂郡東海村白方162-1

公共交通機関ご利用の方：

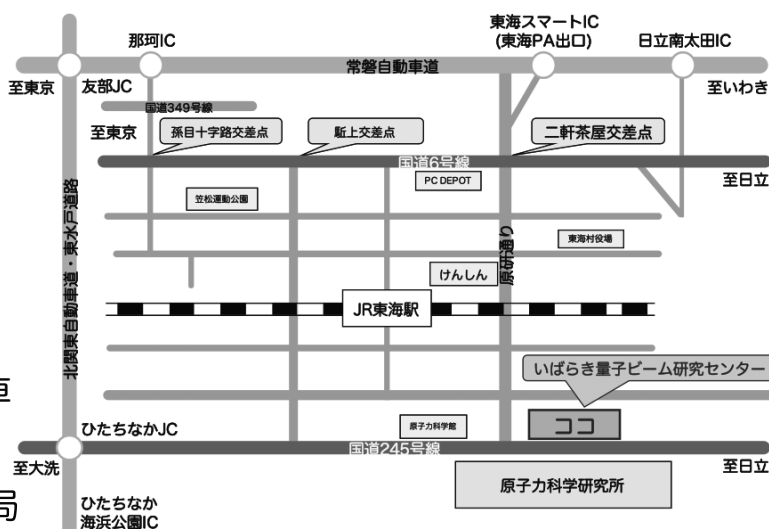
JR東海駅からバスあり13:52発原研前下車

お車の方：右地図参照（駐車場多数あり）

お問い合わせ：第18回年会実行委員会事務局

Email:jsns2018sec@ml.ibaraki.ac.jp

http://www.jsns.net/jp/html/nenkai/



開催場所周辺地図