

第 38 回サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター研究報告会 発表演題リスト

【 2018-03-19 (月) 午前 】

09:20 AM - 09:30 AM

センター長挨拶

セッション 1

座長：伊藤正俊

09:30 AM - 09:45 AM

宇宙塵観測センサ用デバイスの放射線耐性評価試験～結果報告

坂本祐二 1), 藤田伸哉 1), 石丸亮 2), 奥平修 2), 藤井雅之 3), 鈴木規文 4)

1)東北大学大学院工学研究科吉田研究室, 2)千葉工業大学惑星探査研究センター, 3)(株)ファムサイエンス, 4)(株)内藤電誠町田製作所

09:45 AM - 10:00 AM

ATLAS 実験用シリコン半導体位置検出器の放射線損傷試験結果

外川 学

10:00 AM - 10:15 AM

東北大学高速中性子実験室におけるイオンビーム分析システムの高度化

北山佳治 1)笠原和人 1)関大輝 1)鈴木脩平 1)三輪美沙子 1)菊池洋平 1)松山成男 1)

1) 東北大学大学院工学研究科

10:15 AM - 10:30 AM

加速器中性子を利用した MO-99 等医療用 RI 合成と分離・標識研究

塚田和明 1,2)、橋本和幸 2)、川端方子 2,3)、初川雄一 2)、永井泰樹 2)

1)原子力機構先端基礎研究センター 2) 量研機構東海量子ビーム応用研究センター 3) 千代田テクノル研究開発課

10:30 AM - 10:45 AM

PETIS によるカドミウム高蓄積植物ハクサンハタザオの CD 吸収挙動の解析

黄毅 1), 銭照杰 1), 簡梅芳 1), 池田隼人 2), 鈴木 伸郎 3), 尹 永根 3), 河地 有木 3), 渡部 浩司 2), 井上千弘 1).

1) 東北大学大学院環境科学研究科, 2) 東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター,放射線管理研究部, 3) 量子科学技術研究開発機構,量子ビーム科学研究部門,高崎量子応用研究所,放射線生物応用研究部

10:45 AM - 11:00 AM

休憩

特別講演

座長：谷内 一彦

11:00 AM - 12:00 PM

小胞型ヌクレオチドトランスポーター (VESICULAR NUCLEOTIDE TRANSPORTER): プリン作動性化学伝達のヒロイン登場

森山芳則

九州大学発ベンチャー「ジェンテック」研究顧問 松本歯科大学・非常勤講師(研究担当)

12:00 PM - 01:30 PM

昼休み

【 2018-03-19 (月) 午後 】

セッション 3

座長：長谷川晃

01:30 PM - 01:45 PM

CYRIC での企業照射の現状

石橋陽子、伊藤正俊、松田洋平、田中香津生、岡本潤、烏谷晃平、石田 駿野、笠松幸生

01:45 PM - 02:00 PM

核融合炉用タングステン材料のヘリウム照射効果

長谷川晃 1)、宮澤健 1)、野上修平 1) 1) 東北大学工学研究科

02:00 PM - 02:15 PM

三面交替低圧多線式新型ドリフトチェンバーの性能評価

三木 謙二郎 1) , ○西 隆博 2) , 松本 翔汰 3) , 藤岡 宏之 3) , 板橋 健太 2) , 川畑 貴裕 3) , 松田 洋平 4) , 三輪 海彩 2) , 高木 基伸 5) , 田中 良樹 6) , 上坂 友洋 2) , 渡辺 珠似 5) , 矢向 謙太郎 5) , 銭廣 十三 2)

1) 東北大学東北大学理学系研究科 2) 理化学研究所 3) 京都大学 4) CYRIC 5) 東京大学
6) GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH

02:15 PM - 02:30 PM

牧高次構造制御 B4C 基セラミック制御材中のヘリウム挙動の研究

牧涼介 1) , 片淵竜也 1) , 伊藤 正俊 2) , 吉田克己 1)

1) 東京工業大学 科学技術創成研究院 先導原子力研究所 2) 東北大学 サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター 加速器研究部

02:30 PM - 02:45 PM

休憩

セッション 4

座長：渡部浩司

02:45 PM - 03:00 PM

原発性アルドステロン症診断を目的とした 18F 標識 PET 用プローブの開発

田中暉之 1) , 外山由貴 2) , 山崎有人 3) , 手塚雄太 4) , 石川洋一 1) , 高瀬圭 2) , ○古本祥三 1)

1) 東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター核薬学研究部 2) 東北大学大学

院医学研究科放射線診断学分野 3) 東北大学大学院医学研究科病理診断学分野,東北大学大学院医学研究科腎・高血圧・内分泌学分野

03:00 PM - 03:15 PM

18F-THK-5351 PET を用いた神経変性疾患の検討

菊地昭夫 1), 石木愛子 2), 岡村信行 3), 田代学 4), 武田篤 5), 工藤幸司 2), 荒井啓行 2), 青木正志 1)

1) 東北大学医学系研究科神経内科学分野 2) 東北大学加齢医学研究所老年医学分野 3) 東北医科薬科大学医学部薬理学 4) 東北大学 CYRIC サイクロトロン核医学研究部 5) 仙台西多賀病院神経内科

03:15 PM - 03:30 PM

臭化タリウムガンマ線検出器を用いた陽子線照射場イメージングをめざした即

発ガンマ線計測

人見啓太郎 1), 野上光博 1), 細川響 1), 梶山愛 1), 嶋原健太 1), 長野宣道 1), 寺川貴樹 1)

1) 東北大学大学院工学研究科量子エネルギー工学専攻

03:30 PM - 03:45 PM

陽子線 CT による陽子線治療計画の高精度化

寺川貴樹 1), 細川響 1), 嶋原健太 1), 藤瀬慶彦 1), 長尾理奈 1), 嶋海慶一郎 1), 細川裕之 1), 野上光博 1), 牛島寛章 1), 若山雄太 1), 藤原充啓 1), 人見啓太郎 1), 長野宣道 1)

1) 東北大学大学院工学研究科量子エネルギー工学専攻

03:45 PM - 04:00 PM

休憩

記念講演

座長：寺川貴樹

04:00 PM - 05:00 PM

冷却 RI による反物質消失機構の解明 ～CYRIC における RI 多目的利用を目指して～

酒見 泰寛

東京大学 理学系研究科 附属原子核科学研究センター

利用者の会

座長：伊藤正俊

05:00 PM - 05:15 PM

930 型サイクロトロンおよび HM12 型サイクロトロンの現状

伊藤正俊 1), ○松田洋平 1) 1) 東北大学 CYRIC

05:15 PM - 05:45 PM

利用者の会: 理工系・ライフサイエンス系利用者の会

06:00 PM - 08:00 PM

懇親会: エスパース・ウベール

【 2018-03-20 (火) 午前 】

セッション 1

座長：川村広和

09:30 AM - 09:45 AM

加速器中性子源による有用な RI の製造に関する研究

荒木直人 1)、金政浩 1)、上田真輝 1)、青木勝海 1)

1) 九州大学大学院総合理工学府 渡辺・金研究室

09:45 AM - 10:00 PM

アスタチンのキャリアフリー RI トレーサー製造法の開発

池田隼人 1) 2), 菊永英寿 2), 渡部浩司 1)

1) 東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター 放射線管理研究部 2) 東北大学電子光物理学研究センター 光量子反応研究部

10:00 AM - 10:15 AM

放射化法を用いた 40 MEV 重陽子によるリチウムターゲットからの中性子スペクトル測定

権セロム 1)、太田雅之 1)、小柳津誠 1)、落合謙太郎 1)、寺川貴樹 2)

1)量子科学技術研究開発機構六ヶ所核融合研究所 2)東北大学大学院工学研究科量子エネルギー工学専攻

10:15 AM - 10:30 PM

不安定核ビームの TOF 検出器としてのガスシンチレーション検出器の開発

石田駿野 1)、松田洋平 1)、伊藤正俊 1)、石橋陽子 1)、岡本潤 1)、烏谷晃平 1)、笠松幸生 1)、銭廣十三 2)、原田知也 3)、坂口治隆 4)、寺嶋知 5)、大田晋輔 6)、堂園昌伯 6)、川田敬太 6)、高田栄一 7)

1) 東北大学 CYRIC, 2)理研, 3)東邦大学, 4)大阪大学 RCNP, 5)北京航空航天大学, 6)東京大学 CNC, 7)放医研懇親会に参加

10:30 AM - 10:45 AM

EVALUATION OF A ^9Be TARGET FOR A $^9\text{Be}(p,d)$ EXPERIMENT

RELATED TO THE ^7Li PROBLEM IN THE BIG BANG NUCLEOSYNTHESIS

Deepika Guru1), Naohito Iwasa1), Shunki Ishikawa1), Takahiro Sakakibara1), Kazuya Kominato1), Shigeru Kubono2)

1) Nuclear Physics laboratory, Department of Physics, Tohoku University 2)RIKEN

10:45 AM - 11:00 AM

休憩

セッション 2

座長：船木善仁

11:00 AM - 11:15 AM

18F-THK5351 による軽度認知障害患者の認知症移行予測

石木愛子 1) 冨田尚希 1) 原田龍一 2) 岡村信行 3) 石川洋一 4) 船木善仁 4) 古本祥三 4) 岩田錬 4) 四月朔日聖一 4) 平岡宏太良 4) 田代学 4) 工藤幸司 5) 谷内一彦 2) 荒井啓行 1) 5)

1) 東北大学病院加齢・老年病科 2) 東北大学大学院医学系研究科機能薬理学分野 3) 東北医科薬科大学医学部薬理学教室 4) 東北大学サイクロトロン・RIセンター 5) 東北大学加齢医学研究所老年医学分野

11:15 AM - 11:30 AM

MAO-B イメージングプローブの開発

早川 佳実 1), 2) 原田 龍一 3), 4) 石川 洋一 1), 2) 岩田 錬 1), 2) 岡村 信行 5) 工藤 幸司 4) 古本 祥三 1), 2)

1)東北大学大学院薬学研究科 2)東北大 CYRIC 3)東北大学大学院医学系研究科 4)東北大学加齢医学研究所 5)東北医科薬科大学医学部薬理学

11:30 AM - 11:45 AM

OFF-TARGET BINDING のないタウ病理像選択的な PET プローブの開発

原田龍一 1, 2)、早川佳美 3)、江面道典 4)、工藤幸司 2)、古本祥三 3)、岡村信行 5)、谷内一彦 1)

1)東北大学大学院医学系研究科機能薬学分野 2)東北大学加齢医学研究所 3)東北大学 CYRIC 核薬学研究部 4)東北大学病院神経内科 5)東北医科薬科大学薬理学

11:45 AM - 12:00 PM

心筋血流イメージングを目的とした新規フッ素 18 標識ホスホニウム型トレーサーの開発

冨永隆裕 1,2,3,4), 秋田諒 1,2), 石川洋一 2), 岩田錬 2), 石渡喜一 3,4), 古本祥三 1,2)

1) 東北大学大学院薬学研究科 分子動態解析学講座 2) 東北大学サイクロトロン・RI センター 核薬学研究部 3) 福島県立医科大学 生体機能イメージング講座 4) 脳神経疾患研究所 南東北創薬・サイクロトロン研究所

12:00 PM - 01:00 PM

昼休み

【 2018-03-20 (火) 午後 】

セッション 3

座長：松田洋平

01:00 PM - 01:15 PM

多層プラスチックシンチによる位置感応型陽子標的の開発

平川景史 1)、トランディントロン 1)、○王恵仁 1)、寺嶋知 2)、甲田旭 1)、松田洋平 3)、伊藤正俊 3)、岡本潤 3)、西隆博 4)、松本 翔汰 5)

1)大阪大学核物理研究センター 2)北京航空航天大学 3)東北大学 CYRIC 加速器研究部
4)理化学研究所仁科加速器研究センター 5)京都大学大学院理学研究科

01:15 PM - 01:30 PM

高温高圧下における放射化金属材料の電気化学計測

叶野翔 1)、小林明博 2)、楊会龍 1)、井原智則 3)、波津久達也 3)、阿部弘亨 1)

1) 東京大学 2) 東北大学 3) 東京海洋大学

01:30 PM - 01:45 PM

陽子-ヘリウム 3 散乱実験による三体核力研究に向けた偏極ヘリウム 3 標的の開発

渡邊跡武 1)、関口仁子 1)、三木謙二郎 1)、中居真之介 1)、迎智之 1)、澁谷峻 1)、渡部盛大 1)、河原健太 1)、酒井大輔 1)、和田泰敬 1)、塩川裕太 1)、江藤大二朗 1)、秋枝智美 1)、今紘史 1)、伊藤正俊 2)、涌井崇志 3)、猪野隆 4)

1) 東北大学大学院理学研究科原子核物理研究室, 2) 東北大学 CYRIC, 3) 放医研重粒子医科

学センター, 4) KEK

01:45 PM - 02:00 PM

逆運動学による 28SI の A クラスター状態の研究

岡本潤 1), 伊藤正俊 1), 松田洋平 1), 石橋陽子 1), 烏谷晃平 1), 石田駿矢 1), 笠松幸生 1)

1) 東北大学大学院理学研究科 CYRIC 加速器研究部

02:00 PM - 02:15 PM

休憩

セッション 4

座長：田代学

02:15 PM - 02:30 PM

歩き方の安定化が脳活動に与える影響

中塚晶博 奥村宣久 目黒謙一

02:30 PM - 02:45 PM

PET 体動補正法に関する研究

猪又嵩斗 1), 志田原美保 1), 小山千莉 2), 四月朔日聖一 2), 田代学 2), 渡部浩司 3)

1)東北大学大学院医学系研究科医用物理学分野 2)サイクロトロン RI センター サイクロトロン核医学研究部 3)サイクロトロン RI センター 放射線管理研究部

02:45 PM - 03:00 PM

腫瘍の診断と治療への応用を目指した 18F 標識ホスホニウム薬剤の開発

富永隆裕 1, 3, 4), 石川洋一 2), 岩田錬 2), 古本祥三 1,2)

1) 東北大学大学院薬学研究科分子動態解析学分野 2) 東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター核薬学研究部 3) 福島県立医科大学学生体イメージング講座 4) 脳神経疾患研究所南東北創薬・サイクロトロン研究所

03:00 PM - 03:15 PM

LOOP-SPE 法を用いた[11C]METOMIDATE の合成

船木善仁 1)石川洋一 1)谷内一彦 1,2)

1)東北大 CYRIC 2)東北大医学系研究科

03:15 PM - 03:30 PM

休憩

セッション 5

座長：松山成男

03:30 PM - 03:45 PM

東北大学ダイナミトロン加速器の現状

松山 成男 1) 1)東北大学大学院工学研究科

03:45 PM - 04:00 PM

粒子ビームを用いた超解像度蛍光顕微画像と微量元素マップの同時取得技術の

基礎開発

沼尾和弥 1), 植木裕 1), 松山成男 1), 菊池洋平 1)

1)東北大学大学院工学研究科松山・菊池研究室

04:00 PM - 04:15 PM

CYRIC での RI 製造と理学利用

菊永英寿 1), 池田隼人 1)2), 渡部浩司 2)

1)東北大学 ELPH 2)東北大学 CYRIC

04:15 PM - 04:30 PM

電子 EDM 探索に向けたフランシウムビーム生成及び磁気光学トラップ

原田健一 1) 田中香津生 1) 伊藤沙希 1) 伊藤正俊 1) 井上壮志 1,2) 上野 恭裕 3) 内山
愛子 1) 小澤直也 4) 川村広和 1,2) 酒見泰寛 3)

1)東大 CYRIC 2)東北大学際研 3)東大 総合文化 4)東大 理学部 5)東大 CNS

04:30 PM - 04:45 PM

学生実験: (P,N)反応によるアイソバリックアナログ状態の観測

三木謙二郎 1), 松田洋平 2), 田中香津生 2), 澁谷峻 1), 渡部盛大 1), 関口仁子 1), 伊藤
正俊 2)

1) 東北大学理学研究科物理学専攻 2) 東北大学 CYRIC

04:45 PM - 04:50 PM

閉会の挨拶