

第4回若手放談会：エキゾチック核物理の将来

Report of Contributions

Contribution ID: 1

Type: **not specified**

核子多体系の時間依存性をともなう観測可能現象と理論的アプローチ

Wednesday, March 15, 2023 10:50 AM (30 minutes)

Primary author: OISHI, Tomohiro

Presenter: OISHI, Tomohiro

Session Classification: Session 1

Contribution ID: 2

Type: **not specified**

開会のあいさつ

Wednesday, March 15, 2023 10:30 AM (5 minutes)

Primary author: SUZUKI, Daisuke (RIKEN Nishina Center)

Presenter: SUZUKI, Daisuke (RIKEN Nishina Center)

Session Classification: Opening

Contribution ID: 3

Type: **not specified**

趣旨説明

Wednesday, March 15, 2023 10:35 AM (15 minutes)

Primary author: MINATO, Futoshi (Japan Atomic Energy Agency)

Presenter: MINATO, Futoshi (Japan Atomic Energy Agency)

Session Classification: Opening

Contribution ID: 4

Type: **not specified**

Polarons and correlated transport in cold atomic and nuclear systems

Wednesday, March 15, 2023 1:20 PM (30 minutes)

Primary author: TAJIMA, Hiroyuki

Presenter: TAJIMA, Hiroyuki

Session Classification: Session 2

Contribution ID: 5

Type: **not specified**

原子核反応と開放系としての原子核

Wednesday, March 15, 2023 1:50 PM (30 minutes)

Presenter: YOSHIDA, Kazuki (Japan Atomic Energy Agency)

Session Classification: Session 2

Contribution ID: 6

Type: **not specified**

量子開放系におけるエネルギーの流れと量子効果

Wednesday, March 15, 2023 2:40 PM (35 minutes)

Primary author: TAJIMA, Hiroyasu (The University of Electro-Communications)

Presenter: TAJIMA, Hiroyasu (The University of Electro-Communications)

Session Classification: Session 3

Contribution ID: 7

Type: **not specified**

量子技術と **Open Quantum System**

Wednesday, March 15, 2023 3:15 PM (35 minutes)

Primary author: MASUYAMA, Yuta

Presenter: MASUYAMA, Yuta

Session Classification: Session 3

Contribution ID: 8

Type: **not specified**

Panel discussion 1: Open systems

Wednesday, March 15, 2023 4:10 PM (1h 50m)

『原子核における"Open" problems』

原子核は多数の陽子や中性子たちが強い相互作用する量子系です。そのN体系のシュレディンガー方程式がどのような量子的な挙動をするかを探る研究が原子核物理学だと言えます。量子N体問題をがんばって解き明かそうという研究がある一方、しばしば、ごく少数の自由度の運動だけが重要となって、その他大勢の粒子の運動がほぼ無視できることがあります。そのような場合、少数の自由度が大きな環境の中をうごめいていて、摩擦や散逸を受けながら運動するとみなす「Open Quantum System」の視点が有益になります。Open Quantum Systemの研究は、物性物理、統計力学基礎論、量子情報、冷却原子などで近年活発に研究されている hot topic です。このような「Open Quantum System」という視点で原子核現象をとらえることはできるのでしょうか？また、様々な分野で発展しつつある Open Quantum System の知見を原子核物理と融合させることで、新たな学際的研究や「Open problem」を発見・発展させることはできるのでしょうか？

パネラー: 磯部忠昭 (理研)、田島裕康 (電通大)、谷村雄介 (東北大)、増山雄太 (QST)
ファシリテーター: 遠藤晋平 (東北大)

Primary authors: TAJIMA, Hiroyasu (The University of Electro-Communications); ISOBE, Tadaaki (RIKEN); TANIMURA, Yusuke (Tohoku University); MASUYAMA, Yuta

Presenters: TAJIMA, Hiroyasu (The University of Electro-Communications); ENDO, Shimpei (Tohoku Univ.); ISOBE, Tadaaki (RIKEN); TANIMURA, Yusuke (Tohoku University); MASUYAMA, Yuta

Session Classification: Panel discussion 1: Open systems

Contribution ID: 9

Type: **not specified**

加速器で量子計算

Thursday, March 16, 2023 9:30 AM (30 minutes)

Primary author: FURUNO, Tatsuya (Osaka University)

Presenter: FURUNO, Tatsuya (Osaka University)

Session Classification: Session 4

Contribution ID: 10

Type: **not specified**

ストレンジネスを含む原子・原子核で調べるバリオン 間力

Thursday, March 16, 2023 10:00 AM (30 minutes)

Primary author: YAMAMOTO, Takeshi

Presenter: YAMAMOTO, Takeshi

Session Classification: Session 4

Contribution ID: 11

Type: **not specified**

ミュオン原子核捕獲反応で核子相関は探れるか

Thursday, March 16, 2023 10:50 AM (30 minutes)

Primary author: KAWASE, Shoichiro (Kyushu University)

Presenter: KAWASE, Shoichiro (Kyushu University)

Session Classification: Session 5

Contribution ID: 12

Type: **not specified**

原子核におけるクラスター形成とその動力学

Thursday, March 16, 2023 11:20 AM (30 minutes)

Primary author: FUNAKI, Yasuro (Beihang University)

Presenter: FUNAKI, Yasuro (Beihang University)

Session Classification: Session 5

Contribution ID: 13

Type: **not specified**

TBA

Thursday, March 16, 2023 1:20 PM (30 minutes)

Primary author: YOKOYAMA, Rin (CNS, the University of Tokyo)

Presenter: YOKOYAMA, Rin (CNS, the University of Tokyo)

Session Classification: Session 6

Contribution ID: 14

Type: **not specified**

核スピン偏極技術とその応用

Thursday, March 16, 2023 1:50 PM (30 minutes)

Primary author: TATEISHI, Kenichiro (RIKEN)

Presenter: TATEISHI, Kenichiro (RIKEN)

Session Classification: Session 6

Contribution ID: 15

Type: **not specified**

Basic Notions of Spintronics

Thursday, March 16, 2023 2:40 PM (35 minutes)

Primary author: IEDA, Jun'ichi (Japan Atomic Energy Agency)

Presenter: IEDA, Jun'ichi (Japan Atomic Energy Agency)

Session Classification: Session 7

Contribution ID: 16

Type: **not specified**

原子核を利用したスピントロニクスの開拓

Thursday, March 16, 2023 3:15 PM (35 minutes)

Primary author: KIKKAWA, Takashi

Presenter: KIKKAWA, Takashi

Session Classification: Session 7

Contribution ID: 17

Type: **not specified**

Panel Discussion 2: Spin current

Thursday, March 16, 2023 4:10 PM (1h 50m)

『流れるスピン』

電気といえば電荷の流れですが、電子のスピンの流れ（スピン流）を利用した新しい技術が、高効率・省電力を実現するスピントロニクスとして注目を浴びています。一方で、原子核物理においてもスピンは切っても切り離せない重要な物理量であり、原子核の安定性や反応のしやすさに関わっています。もしスピントロニクスのように、原子核の中でスピンが流れていると考えた場合、原子核を新しい視点から見直すことができるでしょうか？また、スピントロニクスは物質中の電子だけではなく原子核も含めた系にまでその範囲を広げつつあります。次世代のエレクトロニクスとして、果てして原子核は重要な役割の一端を担うことができるのか？その可能性についてスピン流の専門家をお呼びして一緒に議論します。

パネラー: 家田淳一 (JAEA)、吉川貴史 (東大)、立石健一郎 (理研)、日野原伸生 (筑波大)
ファシリテーター: 湊大志 (JAEA)

Primary authors: IEDA, Jun'ichi (Japan Atomic Energy Agency); TATEISHI, Kenichiro (RIKEN); HINOHARA, Nobuo (Center for Computational Sciences, University of Tsukuba); KIKKAWA, Takashi

Presenters: MINATO, Futoshi (Japan Atomic Energy Agency); IEDA, Jun'ichi (Japan Atomic Energy Agency); TATEISHI, Kenichiro (RIKEN); HINOHARA, Nobuo (Center for Computational Sciences, University of Tsukuba); KIKKAWA, Takashi

Session Classification: Panel Discussion 2: Spin current

Contribution ID: **18**

Type: **not specified**

精密核分光研究 @RIBF

Wednesday, March 15, 2023 11:20 AM (30 minutes)

Primary author: NISHIBATA, Hiroki

Presenter: NISHIBATA, Hiroki

Session Classification: Session 1

Contribution ID: 19

Type: **not specified**

形状4次元ランジュバン模型による核分裂研究の現状 と課題

Friday, March 17, 2023 10:00 AM (30 minutes)

Primary author: ISHIZUKA, Chikako (Tokyo University of Science)

Presenter: ISHIZUKA, Chikako (Tokyo University of Science)

Session Classification: Session 8

Contribution ID: 20

Type: **not specified**

エキゾチックハドロン: チャーミングなフレーバー香る核物理

Friday, March 17, 2023 10:50 AM (30 minutes)

Presenter: YAMAGUCHI, Yasuhiro (INFN Genova)

Session Classification: Session 9

Contribution ID: 21

Type: **not specified**

科学者による科学コミュニケーションに関する一考察

Friday, March 17, 2023 11:20 AM (30 minutes)

Primary author: KOBAYASHI, Yoshihiko

Presenter: KOBAYASHI, Yoshihiko

Session Classification: Session 9

Contribution ID: 22

Type: **not specified**

総括

Friday, March 17, 2023 11:50 AM (40 minutes)

Presenter: MIKI, Kenjiro (Tohoku University)

Session Classification: Closing

Contribution ID: 23

Type: **not specified**

原子核と磁場

Friday, March 17, 2023 9:30 AM (30 minutes)

Primary author: SEKIZAWA, Kazuyuki (Tokyo Institute of Technology)

Presenter: SEKIZAWA, Kazuyuki (Tokyo Institute of Technology)

Session Classification: Session 8