

## **平成 26 年(2014 年)**

### **【国際会議】**

#### **7th International conference on Fundamental Physics Using Atoms (FPUA 2014)**

- Towards better understanding of our matter universe -

平成 26 年 3 月 14 日(金)～16 日(日)

National Museum of Emerging Science and Innovation (Miraikan), Tokyo, Japan

23 “Ab initio calculation of effective electric field for electron EDM experiments”

Masahiro Fukuda, Masato Senami, Akitomo Tachibana (ポスター)(3/14,15)

47 “Space-time Resolved Simulation Method of Atomic and Molecular Systems by Quantum Electrodynamics”

Kazuhide Ichikawa, Masahiro Fukuda, Akitomo Tachibana (ポスター)(3/14,15)

#### **10th International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering**

平成 26 年 4 月 4 日(金)～8 日(火)

Metropolitan Hotel, Athens, Greece

“Local spin torque induced by electron electric dipole moment in the YbF molecule”

Masato Senami, Masahiro Fukuda, Yoji Ogiso, Akitomo Tachibana (口頭)(4/5)

“Torque for electron spin induced by electron permanent electric dipole moment”

Masato Senami, Masahiro Fukuda, Yoji Ogiso, Akitomo Tachibana (ポスター)(4/5)

#### **Modeling and Design of Molecular Materials 2014 (MDMM2014)**

June 29 - July 3, 2014

Kudowa-Zdrój, Verde Montana Hotel and Spa, Poland, Poland

L26 “Spin vorticity and stress tensor of electron”,

A. Tachibana (Plenary lecture, Invited, Oral) (7/1)

#### **10th Congress of the World Association of Theoretical and Computational Chemists (WATOC 2014)**

平成 26 年 10 月 5 日(日)～10 日(金)

Casa Piedra Santiago, Chile

IC056, “Electronic stress tensor of chemical bond.”

Akitomo Tachibana (Invited, Oral) (10/7)

#### **Fourth Joint Meeting of the APS Division of Nuclear Physics and the Physical Society of Japan (HAWAII 2014)**

October 7 - 11, 2014

Hilton Waikoloa Village, Waikoloa, Hawaii, USA

DD.00008 “Effect of electron electric dipole moment on the spin dynamics of the YbF molecule”

Kota Soga, Masahiro Fukuda, Masato Senami, Akitomo Tachibana (Oral, 10/9)

DD.00009 “Effective electric field of molecules of observation experiment of electron electric dipole moment”

Masahiro Fukuda, Kota Soga, Masato Senami, Akitomo Tachibana (Oral, 10/9)

### **Novel Quantum States in Condensed Matter (NQS 2014)**

November 17 - 21, 2014

Yukawa Institute for Theoretical Physics, Kyoto, Japan

PS-C2, “Spin Hall Effect and Quantum Spin Vorticity Principle”

Masahiro Fukuda, Masato Senami, Kazuhide Ichikawa, Akitomo Tachibana (Poster, 11/18)

### **【国内発表】**

#### **§ 第 19 回ゲートスタック研究会**

平成 26 年 1 月 24 日(金)～25 日(土)

ニューウェルシティー湯河原 (静岡県熱海市泉 107)

「局所電気伝導率を用いたシリコンナノワイヤーの物性解析」

田川 啓太郎, 瀬波 大土, 立花 明知 (ポスター)(1/24)

「電子スピンに対する局所的トルクの理論的研究」

福田 将大, 小木曾 陽司, 瀬波 大土, 立花 明知 (ポスター)(1/24)

#### **§ 第17回理論化学討論会**

平成 26 年 5 月 22 日(木)～24 日(土)

名古屋大学東山キャンパス ES 総合館 (名古屋市千種区不老町)

1L01 「量子電子スピン渦理論における重力波の効果」

立花 明知(口頭) (5/22)

1L02 「Rigged QED に基づくシミュレーションにおける thermalization とくりこみについて」

瀬波 大土, 立花 明知(口頭) (5/22)

1L03 「4 成分 Rigged QED における遅延ポテンシャル項の計算について」

市川 和秀, 福田 将大, 立花 明知(口頭) (5/22)

1P35 「電子の電気双極子モーメントによる分子内部のスピントルク」

曾我 康太, 福田 将大, 瀬波 大土, 立花 明知(ポスター) (5/22)

1P36 「曲がった空間における4成分 Rigged QED による原子分子系の時間発展シミュレーション」

宮本 英宜、福田 将大、市川 和秀、立花 明知(ポスター) (5/22)

1P37 「Primary Rigged QED シミュレーションにおける thermalization 過程の研究」

田中 友貴、瀬波 大土、立花 明知

1P38 「4成分 Rigged QED における thermalization の研究」

内藤 健人、福田 将大、市川 和秀、立花 明知(ポスター) (5/22)

1P39 「外部電磁場下における Rigged QED の数値シミュレーション」

福田 将大、市川 和秀、立花 明知(ポスター) (5/22)

1P40 「4成分 Rigged QED シミュレーションにおける原子核運動の効果の研究」

谷内 公紀、福田 将大、市川 和秀、立花 明知(ポスター) (5/22)

1P41 「局所電気伝導率を用いたシリコンナノワイヤーの物性解析」

田川 啓太郎、瀬波 大土、立花 明知

1P42 「電子ストレステンソル密度による Ge, Sb, Te 原子を含む化学結合に対する理論的研究」

埜崎 寛雄、市川 和秀、立花 明知(ポスター) (5/22)

## § 日本物理学会 2014 年秋季大会

平成 26 年 9 月 7 日(日)～10 日(水)

中部大学 春日井キャンパス (愛知県春日井市松本町 1200)

7pAT-1 「分子内部における電子の電気双極子モーメントに起因するスピントルク」

福田将大, 曾我康太, 瀬波大土, 立花明知(口頭) (9/7)

## § 第 8 回分子科学討論会

平成 26 年 9 月 21 日(日)～24 日(水)

広島大学 東広島キャンパス (東広島市鏡山一丁目 3 番 2 号)

2E12 “スピン渦理論における重力波の効果”

立花 明知 (口頭) (9/22)

2E13 “Rigged QED のシミュレーションにおける光子場の thermalization とくりこみについて”

瀬波 大土, 田中 友貴, 立花 明知 (口頭) (9/22)

2E14 “4 成分 Rigged QED における電子質量のくりこみについて”

市川 和秀, 福田 将大, 立花 明知 (口頭) (9/22)

2E15 “スピン渦とスピンホール効果”

福田 将大, 市川 和秀, 立花 明知 (口頭) (9/22)

2E16 “周期系における電子ストレステンソル密度による化学結合の理論的研究”

埜崎 寛雄, 市川 和秀, 立花 明知 (口頭) (9/22)

2P094 “水素化金属クラスターの電子ストレステンソル密度による理論的研究”

宮本 英宜, 埜崎 寛雄, 市川 和秀, 立花 明知 (ポスター) (9/22)

2P104 “LiCoO<sub>2</sub> クラスタに対する局所電気伝導率を用いた物性解析”

田川 啓太郎,瀬波 大土,立花 明知 (ポスター) (9/22)

3P125 “Primary Rigged QED に基づく量子状態シミュレーションにおける thermalization 過程の研究”

田中 友貴,瀬波 大土,立花 明知 (ポスター) (9/23)

4P097 “4 成分 Rigged QED における遅延ポテンシャル項の数値積分について”

内藤 健人,福田 将大,市川 和秀,立花 明知 (ポスター) (9/24)

4P105 “Rigged QED に基づく外部電磁場下における局所物理量の時間発展”

谷内 公紀,福田 将大,市川 和秀,立花 明知 (ポスター) (9/24)

4P112 “YbF 分子内部の有効電場と電子の電気双極子モーメントによるスピントルク”

曾我 康太,福田 将大,瀬波 大土,立花 明知 (ポスター) (9/24)

## § 第 8 回物性科学領域横断研究会

平成 26 年 11 月 21 日(金)~22 日(土)

大阪大学 豊中キャンパス (大阪府豊中市待兼山町 1-3)

P2-14 “量子電子スピン渦原理に基づくスピンホール効果の新しい描像”

福田 将大, 瀬波 大土, 市川 和秀, 立花 明知(ポスター) (11/22)