

新学術領域「ナノスピン変換科学」H30年度年次報告会プログラム
於 東北大学 AIMR 本館 2F セミナー室
(講演時間 30 分、質疑応答 5 分)

2019年3月18日(月)

第1日目

10:00-10:10 開会の挨拶 (大谷 義近 領域代表)

<A01 班 成果報告> (座長: 齊藤 英治)

10:10-10:45 **O-1** 大谷 義近 (東京大学)
“Current status of research on magnetic spin conversion phenomena”

10:45-11:20 **O-2** 松倉 文礼 (東北大学)
“Electric-field Controlled Magnetism”

<A03 班 成果報告> (座長: 大谷 義近)

11:20-11:55 **O-3** 大岩 颯 (大阪大学)
“Conversion of quantum states from single photons to single electron spins
confined in gate-defined quantum dots”

11:55-12:30 **O-4** 塚本 新 (日本大学)
“Ultrafast opt-magnetic control and ultrafast spin dependent phenomena”

12:30-14:00 昼休憩
(総括班会議@レストラン「萩」(東北大学 片平キャンパス カフェテリア 2F))

<A04 班 成果報告> (座長: 大岩 颯)

14:00-14:35 **O-5** 齊藤 英治 (東京大学・東北大学)
“Recent topics in spinmechanics and spin caloritronics”

14:35-15:10 **O-6** 畠山 温 (東京農工大学)
“Macroscopic Solid Rotation Driven by an Optically Pumped Atomic Gas”

<A05 班 成果報告> (座長: 白石 誠司)

15:10-15:45 **O-7** 永長 直人 (理化学研究所・東京大学)
“Theory of superconducting spintronics”

15:45-16:20 **O-8** 村上 修一 (東京工業大学)
“Phonon thermal Edelstein effect and magnetoelectric effect”

<ポスターセッション&コーヒーブレイク>

16:20-18:10 AIMR 本館 5F 交流スペース
(前半: 16:20-17:15、後半: 17:15-18:10 セッション終了後、懇談会会場に移動)

18:30- 懇談会@Barbaresco (仙台トラストタワー(ウェスティンホテル) 1F、
会議場から徒歩 5-10 分)

2019年3月19日(火)

第2日目

9:00-10:15 班会合 (A01-A05 各班、代表者+分担者+公募班メンバー)

< A02 班 成果報告 >

(座長: 村上 修一)

10:30-11:05 **O-9** 白石 誠司 (京都大学)

“Topological and non-linear spin conversion”

11:05-11:40 **O-10** 勝本 信吾 (東京大学)

“Evidence for a quantum-spin-Hall phase in graphene decorated with Bi_2Te_3 nanoparticles”

11:40-13:00 集合写真撮影後、昼休憩

13:00-14:30 班会合報告・パネルディスカッション (班長)

14:30- 閉会の挨拶 (大谷 義近 領域代表)

Program on “Nano Spin Conversion Science Annual Report Meeting (FY2018)”
Seminar room (2F main bldg. of AIMR, Tohoku University)

2019/3/18 (Mon.)

Day 1

- 10:00-10:10 Opening address (Otani PI)
- 10:10-10:45 **O-1** Yoshichika Otani (A01 group, The University of Tokyo)
- 10:45-11:20 **O-2** Fumihiko Matsukura (A01 group, Tohoku University)
- 11:20-11:55 **O-3** Akira Oiwa (A03 group, Osaka University)
- 11:55-12:30 **O-4** Arata Tsukamoto (A03 group, Nihon University)
- 12:30-14:00 Lunch
Steering-committee members’ meeting@Restaurant “Hagi”
(2F Cafeteria, Katahira campus of Tohoku Univ.)
- 14:00-14:35 **O-5** Eiji Saitoh (A04 group, The University of Tokyo & Tohoku University)
- 14:35-15:10 **O-6** Atsushi Hatakeyama (A04 group, Tokyo University of Agriculture
and Technology)
- 15:10-15:45 **O-7** Naoto Nagaosa (A05 group, RIKEN & The University of Tokyo)
- 15:45-16:20 **O-8** Shuichi Murakami (A05 group, Tokyo Institute of Technology)
- 16:20-18:10 Poster session & Coffee break @Combination room
(5F main bldg. of AIMR, Tohoku University)
- 18:30- Banquet@Barbaresco (Sendai Trust Tower (Westin hotel) (1F), 1-9-1 Ichiban-cho
Aoba-ku, Sendai. 5-10min on foot.)

2019/3/19 (Tues.)

Day 2

- 9:00-10:15 Group meeting (A01-A05 groups, each group leader and other selected members)
- 10:30-11:05 **O-9** Masashi Shiraishi (A02 group, Kyoto University)
- 11:05-11:40 **O-10** Shingo Katsumoto (A02 group, The University of Tokyo)
- 11:40-13:00 Photo & Lunch
- 13:00-14:30 Report on the group meeting & Panel discussion (Group leaders)
- 14:30- Closing address (Otani PI)

ポスターセッションプログラム
3月18日(月) 16:20-18:10(二部制)
於 AIMR 本館 5F 交流スペース

前半 (the F irst half) : 16:20-17:15	発表者 : PF -XX (奇数) の方
後半 (the S econd half) : 17:15-18:10	発表者 : PS -XX (偶数) の方

< A01 班 >

- PF-1** 一色 弘成(Hironari Isshiki) (東京大学 物性研究所)
“Direct and inverse Edelstein effects at Bi₂O₃/Cu interface measured by means of spin absorption method”
- PS-2** Hanshen Tsai (東京大学 物性研究所)
“Enhancement of spin-to-charge current conversion at metal/oxide interface by increasing momentum relaxation time”
- PF-3** 松本 健太(Kenta Matsumoto) (東京大学 物性研究所)
“Spin pumping measurements in Pd-doped FeRh alloys”
- PS-4** 朱 政(Zheng Zhu) (東京大学 物性研究所)
“Comparison of Spin Hall Angles for Epitaxial and Polycrystalline Platinum Thin Films”
- PF-5** 小林 鮎子(Ayuko Kobayashi) (東京大学 物性研究所)
“Synthesis and magnetic transport properties of Weyl antiferromagnet Mn₃X (X = Sn, Ge) thin films”
- PS-6** 中田 真史(Shinji Nakada) (東京大学 物性研究所)
“Observation of inverse Edelstein effect at Cu/Lead(II) phthalocyanine interface with several capping materials”
- PF-7** Bivas Rana (理化学研究所 創発物性科学研究センター (CEMS))
“Electric field control of damping constant”
- PS-8** 金 俊延(Junyeon Kim) (理化学研究所 創発物性科学研究センター (CEMS))
“Highly efficient orbital torque in CoFe/Cu/Al₂O₃ trilayers”
- PF-9** 横内 智行(Tomoyuki Yokouchi) (理化学研究所 創発物性科学研究センター (CEMS))
“Creation of skyrmions by surface acoustic waves”

- PS-10** 大西 紘平(Kohei Ohnishi) (九州大学)
“Spin-dependent quasi-particles injection into superconducting Nb”
- PF-11** 金 晨東(Chendong Jin) (九州大学)
“Static and dynamic properties of coupled double vortices stabilized in an isosceles triangular structure”
- PS-12** 金井 駿(Shun Kanai) (東北大学 電気通信研究所)
“Magnetization Dynamics in a Nanoscale Magnetic Tunnel Junction Induced by Electric-field”
- PF-13** 徳田 将志(Masashi Tokuda) (大阪大学)
“Inverse spin Hall effect and magnetoresistance in superconducting Bi/Ni nanowire”
- PS-14** 渡邊 杜(Mori Watanabe) (大阪大学)
“Determination of spin glass temperature using spin Hall effect”
- PF-15** 水野 隼翔(Hayato Mizuno) (京都大学 化学研究所)
“Modulation of interfacial perpendicular magnetic anisotropy and g-factor under bias electric field (II)”
- PS-16** 石橋 未央(Mio Ishibashi) (京都大学 化学研究所)
“Large Nonreciprocal Frequency Shift of Propagating Spin Waves in Synthetic Antiferromagnets”
- PF-17** 平田 雄翔(Yuushou Hirata) (京都大学 化学研究所)
“Vanishing skyrmion Hall effect at the angular momentum compensation temperature of a ferrimagnet”
- PS-18** 池渕 徹也(Tetsuya Ikebuchi) (京都大学 化学研究所)
“Crystal orientation dependence of the spin current transmission in single crystalline NiO thin films”
- PF-19** 船田 晋作(Shinsaku Funada) (京都大学 化学研究所)
“Spin wave propagation of ferrimagnetic GdCo”
- < A01 公募班 >
- PS-20** 森山 貴広(Takahiro Moriyama) (京都大学 化学研究所)
“Controlling magnetic damping with antiferromagnets”

PF-21 三輪 真嗣(Shinji Miwa) (東京大学 物性研究所)
“Tunnel spectroscopy on interface-controlled magnetic tunnel junctions”

PS-22 Khanh Nguyen (理化学研究所 創発物性科学研究センター (CEMS))
“Nonreciprocal electric transport in chiral-lattice magnetic conductors”

< A02 班 >

PF-23 重松 英(Ei Shigematsu) (京都大学)
“Spin / charge conversion in semiconductor / ferromagnet interfaces detected by inductive AC measurements”

PS-24 松島 真之(Masayuki Matsushima) (京都大学)
“Spin-charge conversion via highly oriented bismuth”

PF-25 浜屋 宏平(Kohei Hamaya) (大阪大学)
“Room-temperature local magnetoresistance effect in *n*-Ge lateral devices”

PS-26 工藤 康平(Kohei Kudo) (大阪大学)
“Positive and linear magnetoresistance effect in CoFeVSi epitaxial films”

PF-27 内藤 貴大(Takahiro Naito) (大阪大学)
“Inverse local magnetoresistance in Heusler/SiGe lateral spin valve devices”

PS-28 中村 壮智(Taketomo Nakamura) (東京大学 物性研究所)
“Suppression of the Josephson current due to the spin Hall effect in InAs”

PF-29 清水 貴勢(Takase Shimizu) (東京大学 物性研究所)
“Control of quantum Hall inter-edge scattering and spin manipulation through spin-orbit interaction”

PS-30 齋藤 秀和(Hidekazu Saito) (産業技術総合研究所)
“Enhancement of high-frequency to DC conversion efficiency by magnon excitations in magnetic tunnel junctions”

< A02 公募班 >

PF-31 大塚 朋廣(Tomohiro Otsuka) (東北大学)
“Probing Spin Dynamics in Nanostructures Utilizing Quantum Dot Sensors”

< A03 班 >

- PS-32** 藤田 高史(Takafumi Fujita) (大阪大学 産業科学研究所)
“Irradiation Effects on Induced Electron Conductivity in an un-doped GaAs/AlGaAs Quantum Well Hall Bar”
- PF-33** 酒井 裕司(Yuji Sakai) (大阪大学 産業科学研究所)
“Photoelectron Spin Detection in GaAs/AlGaAs Quantum Wells by Inverse Spin-Hall Effect”
- PS-34** 中川 智裕(Tomohiro Nakagawa) (大阪大学)
“Charge transport through quantum dots formed in a (110) quantum well”
- PF-35** 深井 利央(Rio Fukai) (大阪大学)
“Characterization of a surface plasmon antenna fabricated on a single heterojunction structure”
- PS-36** 張 鑑元(Chien-Yuan Chang) (東京大学)
“Polarization-to-spin conversion and entanglement absorption via a double quantum dot device”
- PF-37** 笠谷 雄一(Yuichi Kasatani) (日本大学)
“Electrical detection of single pulse All-Optical magnetization Switching in GdFeCo ferrimagnetic alloy”
- PS-38** 吉川 大貴(Hiroki Yoshikawa) (日本大学)
“All-optical magnetization switching in GdFeCo on heat conversion layers”
- PF-39** 佐藤 琢哉(Takuya Satoh) (九州大学)
“Optical excitation of magnon and phonon-polariton in multiferroic BiFeO₃”
- PS-40** 飯浜 賢志(Satoshi Iihama) (東北大学 材料科学高等研究所 (AIMR))
“Terahertz probe of spin-to-charge conversion using CoFeB films with various capping materials”
- PF-41** 佐々木 悠太(Yuta Sasaki) (東北大学 材料科学高等研究所 (AIMR))
“Laser pulse-induced spin current in ferromagnetic metal layer”
- PS-42** 小笠原 佑真(Yuma Ogasawara) (東北大学 材料科学高等研究所 (AIMR))
“Pulse-laser-induced THz emission from Ta/CoFeB/Ir/CoFeB/Ta films”

PF-43 白 怜士(Satoshi Haku) (慶應義塾大学)
“Current-induced Spin-orbit torque of Pd/Ni₈₁Fe₁₉ Layers”

PS-44 林 宏樹(Hiroki Hayashi) (慶應義塾大学)
“Spin pumping driven by magnon-phonon coupled mode”

PF-45 沼田 大輝(Taiki Numata) (慶應義塾大学)
“Parametric spin pumping into antiferromagnetic insulator”

< **A03 公募班** >

PS-46 小野瀬 佳文(Yoshinori Onose) (東北大学 金属材料研究所 (IMR))
“Magnon excitations in noncentrosymmetric antiferromagnets”

PF-47 松尾 貞茂(Sadashige Matsuo) (東京大学 工学部)
“Breakdown of Pauli spin blockade induced by non-equilibrium phonon in a GaAs double quantum dot”

< **A04 班** >

PS-48 橋本 佑介(Yusuke Hashimoto) (東北大学 材料科学高等研究所 (AIMR))
“Excitation and propagation of optically-excited magnetoelastic waves observed by phase-resolved spin-wave tomography”

PF-49 追川 康之(Yasuyuki Oikawa) (東北大学 材料科学高等研究所 (AIMR))
“Enhanced mechanical damping induced by non-linear magnetization dynamics”

PS-50 Jana Lustikova (東北大学 金属材料研究所 (IMR))
“Oscillatory Nernst effect in Pt|ferrite|cuprate-superconductor trilayer films”

PF-51 大柳 洸一(Koichi Oyanagi) (東北大学 金属材料研究所 (IMR))
“Observation of long-range spin transport in paramagnetic insulators”

PS-52 埋田 真樹(Maki Umeda) (東北大学 金属材料研究所 (IMR))
“Spin-current coherence peak in superconductor/magnet junctions”

PF-53 Yao Chen (東北大学 金属材料研究所 (IMR))
“Electric readout of magnetic stripes in insulators”

PS-54 伊東 直洋(Naohiro Ito) (東北大学 金属材料研究所 (IMR))
“Spin Seebeck effect in quasi-two-dimensional ferromagnets CrXTe₃ (X = Si, Ge)”

- PF-55** 有沢 洋希(Hiroki Arisawa) (東北大学 金属材料研究所 (IMR))
“Magnetomechanical sensing based on magnetoelastic coupling in a $Y_3Fe_5O_{12}$ micro bridge structure and its model calculation”
- PS-56** 小野 正雄(Masao Ono) (原子力機構 先端基礎研究センター)
“Progress in the development of an apparatus for observation of the Einstein-de Haas effect”
- PF-57** 針井 一哉(Kazuya Harii) (原子力機構 先端基礎研究センター)
“Mechanical motion in $Y_3Fe_5O_{12}$ cantilever”
- PS-58** 関 剛斎(Takeshi Seki) (東北大学 金属材料研究所 (IMR))
“Anomalous Etingshausen Effect in Ferrimagnetic Co-Gd”

< A04 公募班 >

- PF-59** 丸山 遥香(Haruka Maruyama) (東京農工大学)
“Spin Transfer from Spin Polarized Platinum surface to Discharged Helium”
- PS-60** 安田 瑠奈(Runa Yasuda) (東京農工大学)
“Development of a Sensitive Torsion Balance to Study Mechanical Rotation Driven by an Optically Polarized Gas”
- PF-61** 岡野 元基(Genki Okano) (慶應義塾大学)
“Electrical Examination of Magnon Band Structure in Narrow NiFe Strips by Using Parametric Magnon Excitation”

< A05 班 >

- PS-62** 濱田 真人(Masato Hamada) (東京工業大学)
“Conversion between electron spin and microscopic atomic rotation”
- PF-63** 堤 康雅(Yasumasa Tsutsumi) (理化学研究所 創発物性科学研究センター (CEMS))
“Generation of spin current in liquid helium-3”
- PS-64** 藤本 純治(Junji Fujimoto) (京都大学 化学研究所, 理化学研究所 創発物性科学研究センター (CEMS))
“Theory of Spin-transfer Torques in Antiferromagnetic Metals based on Effective Model in Adiabatic Region”

- PF-65** 石塚 大晃(Hiroaki Ishizuka) (東京大学 工学系研究科 物理工学専攻)
“Anomalous Hall effect by the spin chirality of fluctuating spins”
- PS-66** 廣木 幹太(Kanta Hiroki) (東京大学 工学系研究科 物理工学専攻)
“Spin supercurrent in two-dimensional noncentrosymmetric superconductors with Rashba spin-orbit interaction”
- PF-67** 三崎 航(Kou Misaki) (東京大学 工学系研究科 物理工学専攻)
“Capture and chaotic scattering of a charged particle by a magnetic monopole under a uniform electric field”
- PS-68** 佐藤 浩司(Koji Sato) (東北大学 金属材料研究所 (IMR))
“Solitons in one-dimensional mechanical linkage”
- PF-69** 亀田 麻衣(Mai Kameda) (東北大学 金属材料研究所 (IMR))
“Numerical Study of Magnetic Excitations in Amorphous Ferromagnets”
- PS-70** 佐藤 拓磨(Takuma Sato) (東北大学 金属材料研究所 (IMR))
“Nanoscale Magnetoelastic Thermodynamic Engines”

< A05 公募班 >

- PF-71** Oleg Tretiakov (University of New South Wale (Sydney, Australia))
“(Anti)Skyrmions and Bimerons in (Anti)ferromagnets”
- PS-72** 石井 史之(Fumiyuki Ishii) (金沢大学)
“First-principles Study of Anomalous Nernst Effect in Collinear and Non-Collinear Magnets”
- PF-73** 佐藤 正寛(Masahiro Sato) (茨城大学)
“New laser-driven spintronic functions: Application of topological light waves and spin current rectification”