

平成 27 年度「ナノスピンの変換科学」年次報告会  
プログラム

(講演時間 20 分、質疑応答 10 分)

1 月 7 日 (木)

東北大学 原子分子材料科学高等研究機構 (WPI-AIMR) 本館 2 階セミナー室

13:00 – 13:10 代表挨拶 大谷 義近

<A01 班 成果報告> (座長：大谷 義近)

13:10 – 13:20 A01 班の研究概要

13:20 – 13:50 A01-1 Ronald Jansen (産業技術総合研究所)

“Nonlinear voltage from spin accumulation in silicon detected between nonlocal normal metal contacts”

13:50 – 14:20 A01-2 新見 康洋 (大阪大学)

“Nonlinear spin conversion in spin glass systems”

<A02 班 成果報告> (座長：白石 誠司)

14:20 – 14:30 A02 班の研究概要

14:30 – 15:00 A02-1 浜屋 宏平 (大阪大学)

“Pure spin current transport in a Kondo alloy”

15:00 – 15:30 A02-2 勝本 信吾 (東京大学)

“Spin transport through quantum structures”

<特別講演> (座長：齊藤 英治)

15:30 – 16:00 紅林 秀和 (ユニバーシティカレッジロンドン 電子工学科)

“Spin-conversion effects using spin textures in momentum space”

<A01-A05 公募班 他 成果報告> (座長：前川 禎通)

16:00 – 18:00 ポスターセッション&コーヒーブレイク (AIMR 本館 5 階交流スペース)

18:00 – 18:40 シャトルバスにて秋保 緑水亭へ移動

19:00 – 21:00 ポスター賞表彰式 & 懇談会 (緑水亭 3 階コンベンションホール「七夕」)

21:00 – シャトルバス (仙台駅行き) 出発

1月8日(金)

仙台 秋保 緑水亭 2階「春秋の間」

<A03班 成果報告>

(座長：大岩 顕)

9:00 – 9:10 A03班の研究概要

9:10 – 9:40 **A03-1** 大岩 顕 (大阪大学)

“Efficient single photon-single electron spin conversion in low dimensional systems”

9:40 – 10:10 **A03-2** 水上 成美 (東北大学 WPI-AIMR)

“Laser-induced coherent magnon in metals under the microscope”

<A04班 成果報告>

(座長：齊藤 英治)

10:10 – 10:20 A04班の研究概要

10:20 – 10:50 **A04-1** Dazhi Hou (東北大学 WPI-AIMR)

“Observation of temperature-gradient induced magnetization”

10:50 – 11:20 **A04-2** 小野 正雄 (日本原子力機構)

“Barnett effect in paramagnetic states”

<A05班 成果報告>

(座長：村上 修一)

11:20 – 11:30 A05班の研究概要

11:30 – 12:00 **A05-1** 前川 禎通 (日本原子力機構)

“Theoretical study on spin current generation and manipulation”

12:00 – 12:30 **A05-2** Joseph Barker (東北大学 金属材料研究所)

“Temperature dependent effects in the spin wave spectrum of magnetic insulators”

12:30 – 12:40 閉会の挨拶

大谷 義近

13:00 – シャトルバス (片平キャンパス経由 仙台駅行き) 出発  
解散

## ポスターセッション プログラム

1月7日(木) 16:00-18:00

東北大学 原子分子材料科学高等研究機構 (WPI-AIMR) 本館5階交流スペース

(座長: 前川 禎通)

### <A01 公募班>

**PA01-1** 谷山 智康 (東京工業大学)

“Excitation and propagation of spin waves in epitaxial FeRh wires”

**PA01-2** 三輪 真嗣 (大阪大学)

“Spin torque in Fe|MgO|V tunnel junction”

**PA01-3** 安 東秀 (北陸先端大学)

“Nano spin conversion at room temperature using NV-hosting diamond”

### <A02 公募班>

**PA02-1** 守谷 頼 (東京大学)

“Spin-charge conversion in Van der Waals heterostructure”

**PA02-2** 大矢 忍 (東京大学)

“Spin injection into the topological crystalline insulator SnTe using spin pumping”

### <A03 公募班>

**PA03-1** 松尾 貞茂 (東京大学)

“Optical spin-blockade effect on GaAs quantum dot”

**PA03-2** 佐藤 治 (九州大学)

“Synthesis of phototunable high spin clusters”

### <A04 公募班>

**PA04-1** 畠山 温 (東京農工大学)

“Spin transfer from photons to a solid container through its contained gaseous atom”

**PA04-2** 能崎 幸雄 (慶應義塾大学)

“Experimental study on spin current generation using mechanical rotation of surface acoustic wave”

<A05 公募班>

**PA05-1** Oleg Tretiakov (東北大学 金属材料研究所)

“Antiferromagnetic skyrmions”

**PA05-2** 石井 史之 (金沢大学)

“First-principles study of spin-orbit coupling coefficient and anomalous thermoelectric effect”

**PA05-3** 宮原 慎 (福岡大学)

“Theory of spin wave excitation in multiferroics”

**PA05-4** 小野田 繁樹 (理化学研究所)

“Spin current and conversion in bosonic quantum spin liquids”

**<A01 班>**

- PS-1** 木俣 基 (東京大学)  
“Anisotropic anomalous Hall effect in non-centrosymmetric  $\text{EuNiGe}_3$ ”
- PS-2** 軽部 修太郎 (東京大学)  
“Observation of enhanced spin relaxation at non-magnetic metal/ $\text{Bi}_2\text{O}_3$  interface”
- PS-3** 内田 悠介 (東京大学)  
“Size effect in electrical transport properties of a frustrated antiferromagnet”
- PS-4** 松本 健太 (東京大学)  
“Electrical transport properties of micro fabricated FeRh films”
- PS-5** 許 明然 (東京大学)  
“Preliminary study of the main parameters of a surface acoustic wave device for future application as efficient spin current generator”
- PS-6** Muduli Prasanta Kumar (東京大学)  
“Spin-polarized current creation through spin-filter tunneling”
- PS-7** 近藤 浩太 (理化学研究所)  
“Fermi level dependent charge-to-spin current conversion by Dirac surface state of topological insulators”
- PS-8** Junyeon Kim (理化学研究所)  
“Magnetoresistance induced by Rashba-Edelstein-like interfacial effect”
- PS-9** 大西 紘平 (九州大学)  
“Spin dependent transport in superconductor/ferromagnet hybrid structure”
- PS-10** 奥野 堯也 (京都大学)  
“Temperature dependence of spin Hall magnetoresistance effect”

**<A02 班>**

- PS-11** 重松 英 (京都大学)  
“Spin to charge conversion in metallic and semiconducting single-walled carbon nanotubes”
- PS-12** 大友 健郎 (京都大学)  
“Dynamical spin injection into a two-dimensional electron gas in an AlGaAs/GaAs structure”

- PS-13** 松島 真之 (京都大学)  
“Observation of inverse Rashba-Edelstein effect in Bi/Ag and Ag/Bi interfaces with ferromagnetic insulator”
- PS-14** 山田 晋也 (大阪大学)  
“Temperature dependence of exchange coupling in  $B2$ -FeRh/FM layers”
- PS-15** 沖 宗一郎 (大阪大学)  
“Modulation of effective damping constant of Heuser-compound nanomagnets by injecting pure spin currents”
- PS-16** 黒川 孝幸 (大阪大学)  
“Nonlocal spin transport in a Kondo alloy Cu(Fe) in lateral spin valves with Heuser compound  $\text{Co}_2\text{FeSi}$  electrodes”
- PS-17** 山東 浩平 (大阪大学)  
“Electrical transport properties of epitaxial Ge/ $\text{Fe}_3\text{Si}$  junctions”
- PS-18** 北橋 直志 (大阪大学)  
“Post annealing effect on nonlocal spin signals in  $\text{Co}_2\text{FeSi}/\text{Cu}$  lateral spin valves”
- PS-19** 中村 壮智 (東京大学)  
“Inverse spin Hall effect enhanced by hydrogenation in graphene”
- PS-20** 岩崎 優 (東京大学)  
“Conductance oscillation in an InAs quantum point contact system due to Zitterbewegung”
- PS-21** 揖場 聡 (産業技術総合研究所)  
“Development of GaAs-based quantum wells for emission layer of a spin-laser”

<A03 班>

- PS-22** 木山 治樹 (大阪大学)  
“Effect of electrode-geometries on the transport properties of InAs self-assembled quantum dots”
- PS-23** 中川 智裕 (大阪大学)  
“Quantum state transfer from photons to electron spins using heavy hole states”
- PS-24** 木村 仁充 (大阪大学)  
“Characterization of  $\gamma'$ - $\text{Fe}_4\text{N}/\text{GaN}(0001)$  junctions formed by using plasma-assisted molecular beam epitaxy”

- PS-25** 塚本 新 (日本大学)  
 “Layer selective all-optical magnetization switching in GdFeCo double layer film and nanoscale confinement with nano-rod antenna”
- PS-26** 吉川 大貴 (日本大学)  
 “GdFeCo and metallic layer thickness dependency of ultrashort pulsed laser induced all-optical magnetization switching”
- PS-27** 佐々木 悠太 (東北大学)  
 “The all-optical measurement of electric field effect on spin precessional dynamics in CoFeB/MgO/CoFeB magnetic tunnel junction”
- PS-28** 上牧 瑛 (東北大学)  
 “Propagation length of laser-induced coherent magnon in NiFe films”
- PS-29** 野村 晶代 (慶應義塾大学)  
 “Temperature dependence of inverse Rashba-Edelstein effect at Ag/Bi interface”
- PS-30** 立野 裕真 (慶應義塾大学)  
 “Time-resolved spectroscopy of magnon dynamics using inverse spin Hall effect”
- PS-31** 黒山 和幸 (東京大学)  
 “Quantum entanglement conservation through quantum state transfer from single photon polarization to single electron spin”

<A04 班>

- PS-32** 吉川 貴史 (東北大学 WPI-AIMR)  
 “Magnetic-field-induced suppression of the spin Seebeck effect”
- PS-33** 針井 一哉 (日本原子力機構)  
 “Berry phase effect on spinning nuclear magnetic resonance”
- PS-34** 中堂 博之 (日本原子力機構)  
 “Observation of Barnett fields by spinning NQR”
- PS-35** 鈴木 英伸 (東北大学 金属材料研究所)  
 “Anomalous Nernst effect in epitaxial Co/Ni multilayer thin films”

<A05 班>

- PS-36** 村上 修一 (東京工業大学)  
 “Chiral transport in chiral crystals”

- PS-37** 濱田 真人 (東京工業大学)  
“Coupled wave of spin current and phonon via spin-rotation coupling”
- PS-38** 安立 裕人 (日本原子力機構)  
“Theory of spin Seebeck effect in magnetic multilayers”
- PS-39** 松尾 衛 (日本原子力機構)  
“Spin hydrodynamics generation”
- PS-40** 大沼 悠一 (東北大学)  
“Sign change of the spin Seebeck effect in ferrimagnets”
- PS-41** 菊池 徹 (理化学研究所)  
“Determination of the Dzyaloshinskii-Moriya interaction based on an effective Lagrangian approach”
- PS-42** 荒川 直也 (理化学研究所)  
“Interaction and multiband effects in intrinsic spin-Hall effect of an interacting multiorbital metal”
- PS-43** YanTing Chen (理化学研究所)  
“Equilibrium spin current noise at a normal metal-magnetic insulator (N|FI) interface”
- PS-44** 濱本 敬大 (東京大学)  
“Theoretical study on skyrmions and quantum transport phenomena”
- PS-45** 千葉 貴裕 (東北大学 金属材料研究所)  
“Magnetization dynamics in synthetic antiferromagnets coupled with spin currents”