

研究発表

原著論文

- 1. T. Yanagisawa, S. Mombetsu, H. Hidaka, H. Amitsuka, M. Akatsu, S. Yasin, S. Zherlitsyn, J. Wosnitza, K. Huang, and M.B. Maple
“ Γ -Type Lattice Instability and the Hidden Order of URu_2Si_2 ”
Journal of the Physical Society of Japan 82, 013601 (2013).*
- 2. T. Yanagisawa, S. Mombetsu, H. Hidaka, H. Amitsuka, M. Akatsu, S. Yasin, S. Zherlitsyn, J. Wosnitza, K. Huang, M. Janoschek, and M.B. Maple
“Hybridization-Driven Orthorhombic Lattice Instability in URu_2Si_2 ”
Physical Review B 88, 195150 (2013).*
- 3. T. Mito, M. Hattori, G. Motoyama, Y. Sakai, T. Koyama, K. Ueda, T. Kohara, M. Yokoyama, and H. Amitsuka
“Investigation of Local Symmetries in the Hidden-Order Phase of URu_2Si_2 ”
Journal of the Physical Society of Japan 82, 123704 (2013).*
- 4. I. Kawasaki, I. Watanabe, H. Amitsuka, K. Kunimori, H. Tanida, and Y. ?nuki
“Superconducting Properties of Noncentrosymmetric Superconductor LaPt_2Si
Studied by Muon Spin Spectroscopy”
Journal of the Physical Society of Japan 82, 084713 (2013).*
- 1. S. V. Grabovsky, I. V. Shnidshtein, M. Takesada, A. Onodera and B. A. Strukov,
J. Adv. Dielectrics, 3, No. 4 (2013) 1350032.
- 2. N. Hasegawa, T. Mitsumura, M. Takesada, A. Onodera, J. Kano and N. Ikeda,
“Specific Heat Study of Multiferroic LuFe_2O_7 Single Crystal”,Ferroelectrics 462
(2014) 33-38.
- 3. B. Strukov, A. Onodera, V. Lemanov, I. Shnidshtein, S. Grabovsky, S. Davitadze,
E. Milov,
“Calorimetry in Ferroelectricity: Trends and Some New Results”,Ferroelectrics 466
(2014) 145-157.

総説

- 1. 小野寺彰, 武貞正樹, “ペロフスカイト薄膜と層状酸化物の二次元性と強誘電相の安定性”,
Bulletin of the Ceramic Society of Japan 48 (2013) p. 532-537.

学術講演（国際学会・国際シンポジウム）

招待公演(口頭発表)

- 1. H. Amitsuka*
“Is the four-fold rotational symmetry broken in “Hidden Order”? —Tests by x-ray backscattering” Workshop on ‘Hidden Order, Superconductivity, and Magnetism in URu₂Si₂’, November 5, 2013 (Lorentz Center, Leiden, Netherlands).
- 2. H. Amitsuka*
“Is the four-fold symmetry broken in “Hidden Order of URu₂Si₂”? —A Test by x-ray backscattering” Physics Colloquium in TU Braunschweig November 12, 2013 (Technical University of Braunschweig, Germany).
- 2. T. Yanagisawa*
“Ultrasonic Study of Lattice Instability on URu₂Si₂” IMR-ASRC 4th REIMEI International Workshop (12th ASRC International Workshop) July 31 ? Aug. 2, 2013 (Ibaraki Quantum Beam Research Center, Tokai, Japan)
- 3. *Masaki Takesada
“Photoinduced Effect in Low Dimensional Ferroelectrics”
Joint International Workshop of WFF&WFSO (The 2nd Workshop on New Frontiers in Ferroelectrics 2013 & The 2nd Workshop on Functional and Smart Oxides 2013) 4-8 March, 2013 (Sapporo).

一般公演(口頭発表)

- 1. S. V. Grabovsky, I. V. Shnidshtein, M. Takesada, A. Onodera and B. A. Strukov,
“Precise Specific Heat of Single-Crystal Barium Titanate in Wide Temperature Region”
13th International Meeting on Ferroelectricity (IMF-13) 1-6 September, 2013 (Krakow).

一般公演(ポスター発表)

- 1. H. Hidaka*, S. Otani, H. Saito, K. Tatsumi, T. Yanagisawa and H. Amitsuka
“High-Pressure Study of Ferromagnetism in CeAg” International Conference on Strongly Correlated Electron Systems (SCES2013), 6P-087, Aug. 5 ? 9, 2013 (The University of Tokyo, Tokyo, Japan).
- 2. C. Tabata*, M. Tokunaga, M. Yokoyama, H. Hidaka, T. Yanagisawa and H. Amitsuka
“Polarized Light Microscopy Observation of the Hidden Order Phase in URu₂Si₂”
International Conference on Strongly Correlated Electron Systems (SCES2013), 7P-043, Aug. 5 ? 9, 2013 (The University of Tokyo, Tokyo, Japan).
- 3. T. Yanagisawa*, T. Murazumi, K. Hiura, S. Mombetsu, H. Hidaka, H. Amitsuka and H. Sugawara
“Ultrasonic Study on the Filled Skutterudite EuOs₂Sb₂” International Conference on

Strongly Correlated Electron Systems (SCES2013), 7P-059, Aug. 5 ? 9, 2013 (The University of Tokyo, Tokyo, Japan).

- 4. S. Mombetsu*, T. Murazumi, K. Hiura, H. Hidaka, T. Yanagisawa, H. Amitsuka and M.B. Maple
“Simultaneous Measurements of Elastic Constant and Resistivity Near the Tc of Non-BCS-type Superconductor PrOs₂Sb₂?” International Conference on Strongly Correlated Electron Systems (SCES2013), 7P-115, Aug. 5 ? 9, 2013 (The University of Tokyo, Tokyo, Japan).
- 5. C. Tabata*, S. Yamazaki, T. U. Ito, W. Higemoto, N. Miura, Y. Shimizu, H. Hidaka, T. Yanagisawa and H. Amitsuka
“Muon Spin Relaxation Study of SmBe₂?” International Symposium on Science Explored by Ultra Slow Muon (USM2013), P-11, Aug. 9 ? 12, 2013 (Kunibiki Messe, Matsue, Japan).
- 1. T. Mitsumura, M. Takesada, A. Onodera, Y. Fukada, T. Nagata, J. Kano and N. Ikeda
“Raman Scattering Study of Multiferroic LuFe₂O₇?”
13th International Meeting on Ferroelectricity (IMF-13) 1-6 September, 2013 (Krakow).
- 2. N. Hasegawa, T. Mitsumura, M. Takesada, A. Onodera, J. Kano and N. Ikeda
“Specific Heat Study of Multiferroic LuFe₂O₇ Single Crystal”
13th International Meeting on Ferroelectricity (IMF-13) 1-6 September, 2013 (Krakow).
- 3. T. Nagata, B. Roman, P. E. Janolin, J. M. Kiat, R. Feyerherm, E. Dudzik, N. Hasegawa, A. Onodera, M. Takesada, J. Kano, M. Fukunaga, T. Kambe and N. Ikeda,
“Phase Transition of YbFe₂O₇?”
13th International Meeting on Ferroelectricity (IMF-13) 1-6 September, 2013 (Krakow).

学術講演（国内学会・国内その他）

招待公演(口頭発表)

- 1. 網塚浩*
領域8, 領域3合同シンポジウム 主題：パリティ混成が拓く新しい強相関量子物性科学 「f電子の多極子物性とパリティ混成効果」 日本物理学会第68回年次大会（広島大学）2013年3月26-29日 講演番号27pXB-6（講演概要集第68巻第1号第3分冊649ページ）
- 1. *小野寺 彰
「2原子結晶系の強誘電性の新たな展開」
第61回応用物理学会シンポジウム（Ferroelectric Innovation、青山学院大学、2014年3月）
- 2.*武貞正樹
「ペロフスカイト型強誘電性ナノ単結晶の強誘電性相転移と光応答」光・電子機能材料研究

一般公演(口頭発表)

- 1. 網塚 浩*
「URu₂Si₂の結晶格子の対称性について－X線後方散乱実験による斜方晶変態の検証」 強相関f電子系研究会@沖縄（琉球大学、那覇市）2013年6月25日
- 2. 柳澤達也*
「充填スクッテルダイトROs₂Sb₂(R=希土類)の低エネルギー局所フォノン」 新学術領域研究「重い電子系の形成と秩序化」第4回研究会（東京工業大学）2013年1月12-14日 講演番号12C6
- 2. 田端千紘*, 日高宏之, 柳澤達也, 横山淳, 網塚浩, 小林賢介, 熊井玲児, 中尾裕則, 村上洋一
「URu₂Si₂のX線構造解析III」 日本物理学会第68回年次大会（広島大学）2013年3月26-29日 講演番号26aXA-2（講演概要集第68巻第1号第3分冊568ページ）
- 3. 柳澤達也*, 門別翔太, 日高宏之, 網塚浩, 赤津光洋, S. Yasin, S. Zherlitsyn, J. Wosnitza, K. Huang, M. B. Maple
「URu₂Si₂の強磁場弾性応答」 日本物理学会第68回年次大会（広島大学）2013年3月26-29日 講演番号26aXA-4（講演概要集第68巻第1号第3分冊569ページ）
- 4. 日浦健太*, 門別翔太, 日高宏之, 柳澤達也, 網塚浩, 立岩尚之, 芳賀芳範
「UPd₂Si₂の磁場中弾性応答」 日本物理学会第68回年次大会（広島大学）2013年3月26-29日 講演番号26aXA-7（講演概要集第68巻第1号第3分冊570ページ）
- 5. 門別翔太*, 日浦健太, 日高宏之, 柳澤達也, 網塚浩, M. B. Maple
「PrOs₂Sb₂の非BCS型超伝導転移近傍における弾性定数と電気抵抗の同時測定II」 日本物理学会第68回年次大会（広島大学）2013年3月26-29日 講演番号26pXT-12（講演概要集第68巻第1号第3分冊586ページ）
- 6. 山崎聖悟*, 清水悠晴A, 田端千紘, 門別翔太, 日高宏之, 柳澤達也, 網塚浩
「カゴ状構造を持つSmBe₂の低温物性」 日本物理学会第68回年次大会（広島大学）2013年3月26-29日 講演番号26pXT-16（講演概要集第68巻第1号第3分冊587ページ）
- 7. 日高宏之*, 齋藤開, 大谷真也, 巽かおり, 柳澤達也, 網塚浩
「強磁性体CeAgの圧力効果III」 日本物理学会第68回年次大会（広島大学）2013年3月26-29日 講演番号29aEN-9（講演概要集第68巻第1号第3分冊685ページ）
- 8. 柳澤達也*
「充填スクッテルダイト系の超音波分散」 第一回パイロクロアワークショップ「高対称性格子上の変幻自在電子」（北海道大学）2013年7月5-7日 講演番号e3
- 9. 日高宏之*
「カゴ状化合物RBe₂の物性」 第一回パイロクロアワークショップ「高対称性格子上の変幻自在電子」（北海道大学）2013年7月5-7日 講演番号e4
- 10. 網塚浩*
「f電子系の奇パリティ多極子」 第一回パイロクロアワークショップ「高対称性格子上の変幻自在電子」（北海道大学）2013年7月5-7日 講演番号g1

- 11. 日高宏之, 山崎聖悟*, 齋藤開, 清水悠晴, 門別翔太, 村住太郎, 三浦植幸, 田端千紘, 柳澤達也, 網塚浩
「カゴ状化合物RBe₁₃ (R = 希土類) の基礎物性」 日本物理学会2013年秋季大会 (徳島大学) 2013年9月25-28日 講演番号25aEC-12 (講演概要集第68巻第2号第3分冊445ページ)
- 12. 門別翔太*, 村住太郎, 日浦健太, 山崎聖悟, 清水悠晴, 日高宏之, 柳澤達也, 網塚浩
「希土類カゴ状化合物SmBe₁₃の弾性応答」 日本物理学会2013年秋季大会 (徳島大学) 2013年9月25-28日 講演番号25aEC-13 (講演概要集第68巻第2号第3分冊445ページ)
- 13. 大谷真也, 日高宏之*, 齋藤開, 巽かおり, 柳澤達也, 網塚浩
「強磁性体CeAgの圧力効果IV」 日本物理学会2013年秋季大会 (徳島大学) 2013年9月25-28日 講演番号25aED-6 (講演概要集第68巻第2号第3分冊446ページ)
- 14. 田端千紘*, 稲見俊哉, 道村真司, 横山淳, 日高宏之, 柳澤達也, 網塚浩
「URu₂Si₂の高分解能X線回折」 日本物理学会2013年秋季大会 (徳島大学) 2013年9月25-28日 講演番号27aEB-5 (講演概要集第68巻第2号第3分冊553ページ)
- 15. 三浦植幸*, 齋藤開, 田端千紘, 門別翔太, 山崎聖悟, 清水悠晴, 日高宏之, 柳澤達也, 網塚浩
「(Th,U)Be₁₃の磁性」 日本物理学会2013年秋季大会 (徳島大学) 2013年9月25-28日 講演番号27aEB-11 (講演概要集第68巻第2号第3分冊555ページ)
- 16. 田端千紘*, 稲見俊哉, 道村真司, 横山淳, 日高宏之, 柳澤達也, 網塚浩
「URu₂Si₂の高分解能X線回折」 大洗研究会 (アクチノイド分野) (東北大学東京分室) 2013年10月7日
- 1. *武貞正樹, 伯田幸也, 高島浩, 小野寺彰
“超臨界水熱合成法で作製されたペロフスカイト酸化物ナノ結晶の低振動数光散乱II”、日本物理学会第68回年次大会、2013年3月26日~29日 (広島大)
- 2. *是枝聡肇, 饗場悠太, 小川智大, 佐伯眞太郎, 酒井洋徳, 谷口祥太, 土井源太, 武貞正樹, 八木駿郎
“量子常誘電体における高速誘導レイリー散乱分光(IV)” 日本物理学会 2013年秋季大会、2013年9月25日~28日 (徳島大)
- 3. *永田知子, 狩野旬, 福永守, 神戸高志, B.Roman, R.Feyerherm, E. Dudzik, P.E.Janolin, J.M.Kiat, 長谷川奈保, 武貞正樹, 小野寺彰, 池田直
“層状鉄複電荷酸化物YbFe₂O₇の相転移観察II” 日本物理学会 2013年秋季大会、2013年9月25日~28日 (徳島大)

一般公演(ポスター発表)

- 1. 網塚浩*
「URu₂Si₂の放射光X線回折」 新学術領域研究「重い電子系の形成と秩序化」第4回研究会 (東京工業大学) 2013年1月12-14日 講演番号PS61
- 2. 日高宏之*
「UPd₂Si₂およびURu₂Ge₂の高圧物性」 新学術領域研究「重い電子系の形成と秩序化」第4回研究会 (東京工業大学) 2013年1月12-14日 講演番号PS64
- 3. 安孫子和弘, 齋藤開, 三浦植幸, 上西健太, 瀬口泰生, 田端千紘, 日高宏之, 柳澤達也, 網塚浩

「同心軸を用いた低温用2軸独立回転試料プローブの開発」 日本物理学会2013年秋季大会（徳島大学）2013年9月25-28日 講演番号26aPS-30（講演概要集第68巻第2号第3分冊 507ページ）

- 1. *三ツ村崇志, 長谷川奈保, 武貞正樹, 深田幸正, 永田知子, 狩野旬, 池田直, 小野寺彰
“LuFe₂O₇の低振動数顕微鏡散乱III” 日本物理学会第68回年次大会、2013年3月26日～29日（広島大）
- 2. *武貞正樹, 伯田幸也, 高島浩, 小野寺彰
“超臨界水熱合成法で作成されたBaTiO₃ナノ結晶の広帯域光散乱分光” 日本物理学会第68回年次大会、2013年3月26日～29日（広島大）
- 3. *長谷川奈保, 武貞正樹, 深田幸正, 永田知子, 狩野旬, 池田直, 小野寺彰
“マルチフェロイック物質LuFe₂O₇とYbFe₂O₇の比熱測定” 日本物理学会第68回年次大会、2013年3月26日～29日（広島大）

国際学会及び国際シンポジウムの組織

<組織・運営委員>

○小野寺 彰

・第12回日露強誘電体会議運営委員

・Workshop on New Frontiers in Ferroelectrics 2013; Organizer

○武貞 正樹

・The 10th Japan-Korea Conference on Ferroelectrics; Publication Committee

・12th Russia/CIS/Baltic/Japan Symposium on Ferroelectricity; Program

Committee

・International Union of Materials Research Societies-International Conference on Electronic Materials (IUMRS-ICEM 2014); Session organizer

・Joint International Workshop of WFF&WFSO: Organizer

The 2nd Workshop on New Frontiers in Ferroelectrics 2013 & The 2nd Workshop on Functional and Smart Oxides 2013

在外研究

1. 柳澤達也

「パルス強磁場を用いた強相関電子系化合物の超音波測定」 ドイツ・ドレスデン強磁場センターにて下記2回の国際共同研究 2013年8月26-30日, 2013年12月17-21日

科研費・助成費の取得状況

- 網塚 浩 日本学術振興会 頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム
「核物質を含む化合物の強相関電子物性研究のための日米欧ネットワークの構築」 期間：平成25年度～平成27年度 金額（2013年度分）：8,044千円（総額 35,000千円）
- 網塚 浩 科学研究費補助金 基盤研究（C）（一般）
「URu₂Si₂の“隠れた秩序”の直接観測」 期間：平成25年度～平成27年度 金額（2013年度分）：1,300千円（総額 2,800千円）
- 柳澤達也 平成25年度総長室事業推進経費（公募型プロジェクト研究等支援経費）若手研究者自立支援

「核物質を含む化合物のパルス強磁場下における超音波電子物性研究」 期間：平成25年度
金額：40 千円

その他

<組織委員など>

網塚 浩 JPSJ編集委員

網塚 浩 日本物理学会代議員, 北海道支部委員長

網塚 浩 ミュオン科学会運営委員・学会誌編集委員長

網塚 浩 ミュオン科学諮問委員会 (MuSAC/MAC) 委員

網塚 浩 J-PARC国際アドバイザー委員会 (IAC) 委員

網塚 浩 中性子散乱共同利用実験審査委員会委員

柳澤達也 日本物理学会領域8運営委員, 北海道支部庶務

○武貞正樹

・日本物理学会領域10運営委員

・日本MRSシンポジウムオーガナイザー

<海外からの短期留学生受け入れ>

1. Josefin Engelke (ドイツ・ブラウンシュバイク工科大学 博士課程学生) 研究テーマ「Resistivity measurements under pressure on MnSi thin film」(2013年8月29日～9月28日)

2. Tyler Drye (USA・メリーランド大学 博士課程学生) 研究テーマ「Elastic Response in the Possible Topological Insulator SmB₆」(2013年10月15日～11月21日)