

## 研究成果の公表状況(平成 24 年度)

### [1] 著書

### [2] 論文

\*1. S. Tsutsui, H. Kobayashi, Y. Yoda, H. Sugawara, C. Sekine, T. Namiki, I. Shirotnani and H. Sato:  $^{149}\text{Sm}$  and  $^{57}\text{Fe}$  nuclear resonant inelastic scattering of filled skutterudites  $\text{SmFe}_4\text{X}_{12}$  (X: Pnictogen), *Hyperfine Interactions* 206, 67-70, 2012.

\*2. Y. Kawamura, Y. Kiyota, C. Sekine, M. Wakeshima and K. Matsuhira: Magnetic and transport properties of filled skutterudite  $\text{SmOs}_4\text{P}_{12}$  under pressure, *J. Phys. Soc. Jpn.* 81, SB047/1-4, 2012.

\*3. K. Matsui, K. Yamamoto, T. Kawaai, Y. Kawamura, J. Hayashi, K. Takeda and C. Sekine: Structural instability of unfilled skutterudite Compounds  $\text{MX}_3$  ( $M = \text{Co, Rh, and Ir}$ ;  $X = \text{As and Sb}$ ) under high pressure, *J. Phys. Soc. Jpn.* 81, 104604/1-7, 2012.

4. H. Okamura, N. Ohta, A. Takigawa, I. Matsutori, K. Shoji, K. Miyata, M. Matsunami, T. Nanba, H. Sugawara, C. Sekine, I. Shirotnani, H. Sato, T. Moriwaki, Y. Ikemoto, Z. Liu and G. L. Carr: Pressure suppression of unconventional charge-density-wave state in  $\text{PrRu}_4\text{P}_{12}$  studied by optical conductivity, *Phys. Rev. B* 85, 205116/1-7, 2012.

5. C. Sekine, Y. Kiyota, Y. Kawamura and T. Yagi: Magnetic and electrical properties of filled skutterudite compound  $(\text{Sm}_{1-x}\text{R}_x)\text{Ru}_4\text{P}_{12}$  ( $R=\text{La, Y}$ ), *J. Phys.: Conf. Series* 391, 012061/1-4, 2012.

\*6. Y. Kawamura, S. Tanimoto, T. Nishioka, H. Tanida, M. Sera, K. Matsubayashi, Y. Uwatoko, A. Kondo, K. Kindo and C. Sekine: Magnetic Phase Diagram and Crystalline Electric Field on  $\text{NdRu}_2\text{Al}_{10}$  Single Crystal, *J. Phys.: Conf. Series* 391, 012029/1-4, 2012.

\*7. Y. Kawamura, D. Hirai, T. Nishioka, K. Matsubayashi, Y. Uwatoko, H. Yoshizawa and C. Sekine: Hall Effect of  $\text{Ce}(\text{Ru}_{1-x}\text{Fe}_x)_2\text{Al}_{10}$  Single Crystal, *J. Phys.: Conf. Series* 391, 012028/1-4, 2012.

8. K. Matsui, K. Yamamoto, T. Kawaai, Y. Kawamura, J. Hayashi, K. Takeda, C. Sekine, Structural Instability of Unfilled Skutterudite Compounds  $\text{MX}_3$  ( $M = \text{Co, Rh, and Ir}$ ;  $X = \text{As and Sb}$ ) under High Pressure, *J. Phys. Soc. Jpn.*, 81, 104604(7pages)2012

9. Yosuke Akase, Naoya Sawaguchi, Kunio Kawauchi and Makoto Sasaki : Synthesis and Charge-discharge Properties of Sodium-containing Materials, *Trans. Mat. Res. Soc. Japan*, 2013, *in press*.
- \*10. Y. Amakai, D. Yoshii, S. Murayama, N. Momono, H. Takano, Y. Obi and K. Takanashi : La Substitution Effect to the Heavy-Fermion State in Structure-Disordered Ce-Ru Alloys, *Journal of Physics: Conference Series*, 391, 012002, 2012.
- \*11. D. Abe, Y. Amakai, S. Murayama, N. Momono, H. Takano, T. Nakano, K. Matsubayashi and Y. Uwatoko : Magnetic Properties of  $Ce_{1-x}La_xRu_2Si_2$  Compounds, *Journal of Physics: Conference Series*, 391, 012001, 2012.
12. N. Momono, S. Kuribayashi, Y. Amakai, S. Murayama, S. Torii, H. Takano : Stripe order and superconductivity in the mechanically milled  $La_{1.6-x}Nd_{0.4}Sr_xCuO_4$ , *Journal of Physics: Conference Series*, 400 art. No. 22077, 2012.
- \*13. T. Kurosawa, N. Momono, M. Oda, M. Ido : Ni-impurity effects on the superconducting gap of  $La_{2-x}Sr_xCuO_4$  studied from the magnetic field and temperature dependence of the electronic specific heat, *Physical Review*, B 85 art. No. 134522, 2012.
14. J. Chang, J.S. White, M. Laver, C.J. Bowell, S.P. Brown, A.T. Holmes, L. Maechler, S. Strassle, R. Gilardi, S. Gerber, T. Kurosawa, N. Momono, M. Oda, M. Ido, O.J. Lipscombe, S.M. Hayden, C.D. Dewhurst, R. Vavrin, J. Gavilano, J. Kohlbrecher, E.M. Forgan, J. Mesot : Spin density wave induced disordering of the vortex lattice in superconducting  $La_{2-x}Sr_xCuO_4$ , *Physical Review*, B 85 art. No. 134520, 2012.
15. M. Ito, T. Furuta, N. Terada, S. Ebisu, S. Nagata: Relaxation of magnetization in spinel  $CuCrZrS_4$ , *Physica B: Condensed Matter* 407, issue 8, 1272-1274, 2012.
16. S. Nagata, N. Koseki and S. Ebisu: Spin-glass in the spinel-type  $CuCrTiS_4$ , *Philosophical Magazine*, 92, No. 23, 2957-2969, 2012.
- \*17. S. Ebisu, K. Koyama, T. Horikoshi, M. Kokita and S. Nagata: Extremely broad hysteresis in the magnetization process of  $\alpha$ - $Dy_2S_3$  single crystal induced by high field cooling, *J. Phys.: Conf. Ser.*, 400, 032010/1-4, 2012.

18. H. Niki, K. Higa, M. Oshiro, Y. Okada, M. Yogi, S. Ebisu and S. Nagata: NMR studies of CDW transition in the spinel-type  $\text{Cu}(\text{Ir}_{1-x}\text{V}_x)_2\text{S}_4$ , J. Phys.: Conf. Ser. 391, 012101/1-4, 2012.
19. 腐食合成法を用いたコーデイライトの製作：佐々木大地，東谷幸亮，長船康裕，世利修美粉体及び粉末冶金, 59, 10, 605-608, 2012年, 査読有
20. 腐食合成法を用いたムライト粉末の製作：世利修美，西田拓也，和田佳之，長船康裕粉体および粉末冶金, 59, 7, 391-393, 2012年, 査読有
21. V.V. Kaminskii, T. Kuzuya, S. Hirai, S.M. Solov'ev, N.V. Sharenkova, M.M. Kazanin : Electrical conductivity of SmS polycrystals, Physics of the Solid State, 54, 7, 1345-1347, 2012. 査読有
22. V.Egorov, T.Kuzuya, V.Kaminskii, S.Hirai and N.Sharenkova : Specific Features of the Structure of Semiconducting SmS Polycrystals in the Homogeneity Region, Physics of the Solid State, 54, 1, 42-52, 2012. 査読有
23. Kuzuya, T et al : Phase control and its mechanism of  $\text{CuInS}_2$  nanoparticles, Journal of Colloid and Interface Science, 388, 1, 137-143, 2012. 査読有
24. M. Ohta, S. Satoh, T. Kuzuya, S. Hirai, M. Kunii, A. Yamamoto : Thermoelectric properties of  $\text{Ti}_{1+x}\text{S}_2$  prepared by  $\text{CS}_2$  sulfurization, Acta Materialia, 60, 20, 7232-7240, 2012. 査読有
25. W. Yu, T. Kuzuya, S. Hirai, Y. Tamada, K. Sawada, T. Iwasa : Preparation of Ag nanoparticle dispersed silk fibroin compact, Applied Surface Science, 262, 212-217, 2012. 査読有
26. A.Kaneko, Y.Tamada, S.Hirai, T.Kuzuya, T.Hashimoto : Characterization of a Silk Resinified Compact Fabricated using a Pulse Energizing Sintering Device, Macromolecular Material and Engineering, 297, 3, 272-278, 2012. 査読有
27. H. Tanida, Y. Nonaka, D. Tanaka, M. Sera, Y. Kawamura, Y. Uwatoko, T. Nishioka, and M. Matsumura, Magnetic anisotropy of Kondo semiconductor  $\text{CeT}_2\text{Al}_{10}$  ( $T=\text{Ru}, \text{Os}$ ) in the ordered state, Phys. Rev. B 85 205208 (11 pages) 2012.

[3] 国際会議

\*1. C. Sekine, T. Kawata, Y. Kawamura and T. Yagi: Thermoelectric properties of Kondo semiconductor  $\text{CeRu}_4\text{As}_{12}$  prepared under high pressure, International Conference on Magnetism (ICM2012), 2012年7月9日, Busan, Korea (Poster).

\*2. Y. Kawamura, K. Matsui, K. Yamamoto, Y. Hori, J. Hayashi, K. Takeda, C. Sekine and T. Nishioka: Bulk Compressibility of Orthorhombic  $\text{YbFe}_2\text{Al}_{10}$ -type  $\text{CeRu}_2\text{Al}_{10}$ , International Conference on Magnetism (ICM2012), 2012年7月9日, Busan, Korea (Poster).

3. Y. Nakanishi, G. Koseki, D. Tamura, K. Kurita, T. Saito, M. Koseki, M. Nakamura, M. Yoshizawa, Y. Koyota, C. Sekine and T. Yagi: Ultrasound measurements on the skutterudite compound  $\text{SmOs}_4\text{P}_{12}$ , International Conference on Magnetism (ICM2012), 2012年7月9日, Busan, Korea (Poster)

\*4. C. Sekine: Recent topics about studies of skutterudite compounds using high-pressure technique, Japan-French Workshop on Correlated Electronic Systems, 2012年9月3日, Grenoble, France (Oral)

5. K. Takeda, J. Hayashi, Y. Kawamura, K. Ito, K. Matsui, C. Sekine, T. Yagi, X-ray study with synchrotron radiation for new skutterudite  $\text{GdFe}_4\text{As}_{12}$  under high pressure, IUCr Commission on High Pressure 2012 Meeting(IUCrHP2012), 2012年9月25日, Mito, Japan

6. H. Koyama, N. Sawaguchi, K. Kawauchi and M. Sasaki, Synthesis and Luminescence Property of Eu and Dy doped Calcium Aluminates, IUMRS-International Conference on Electronic Materials (IUMRS-ICEM 2012), 23rd (Sun.) to 28th (Fri.) September, 2012 at Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan

7. M. Takiguchi, Y. Hayakawa, N. Sawaguchi, K. Kawauchi and M. Sasaki, Synthesis and Crystal Structure Analysis of  $\text{LiAlTiO}_4$ , IUMRS-International Conference on Electronic Materials (IUMRS-ICEM 2012), 23rd (Sun.) to 28th (Fri.) September, 2012 at Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan

8. Y. Akase, N. Sawaguchi, K. Kawauchi and M. Sasaki, Synthesis and Charge-discharge Properties of Sodium-containing Materials, IUMRS-International Conference on Electronic Materials (IUMRS-ICEM 2012), 23rd (Sun.) to 28th (Fri.) September, 2012 at Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan

9. Y. Takeda, N. Sawaguchi, R. Yano, T. Sato, K. Kawauchi and M. Sasaki, Emission Properties of LiErO<sub>2</sub> and Rare Earth-doped LiYbO<sub>2</sub> Phosphors, IUMRS-International Conference on Electronic Materials (IUMRS-ICEM 2012), 23rd (Sun.) to 28th (Fri.) September, 2012 at Pacifico Yokohama, Yokohama, Japan

10. T. Tanaka, Y. Amakai, N. Momono, S. Murayama and H. Takano, Structures and magnetic properties of Tm<sub>1-y</sub>Y<sub>y</sub>Mn<sub>1-x</sub>Co<sub>x</sub>O<sub>3</sub>, The 19th International Conference on Magnetism, 2012 年 07 月, Busan, Korea

\*11. Y. Li, I. Nakai, Y. Amakai and S. Murayama, The influence of the magnetic moment on the atomic distance in amorphous Ce<sub>x</sub>Ru<sub>100-x</sub>, The 19th International Conference on Magnetism, 2012 年 07 月, Busan, Korea

\*12. Y. Amakai, M. Sato, N. Momono, H. Takano and S. Murayama, Magnetic properties of C15 Laves phase compound SmRu<sub>2</sub>, The 19th International Conference on Magnetism, 2012 年 07 月, Busan, Korea

\*13. H. Okamoto, E. Harada, Y. Amakai, S. Murayama, H. Takano, N. Momono, K. Matsubayashi and Y. Uwatoko, Competitive magnetic properties between the different anisotropic SDW phases in heavy-fermion system Ce<sub>0.87</sub>La<sub>0.13</sub>(Ru<sub>1-x</sub>Rh<sub>x</sub>)<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>, The 19th International Conference on Magnetism, 2012 年 07 月, Busan, Korea

\*14. T. Sekiguchi, Y. Amakai, S. Murayama, H. Takano, N. Momono, K. Matsubayashi and Y. Uwatoko, Magnetic properties of heavy-fermion compound Ce<sub>1-x</sub>Lu<sub>x</sub>Ru<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>, The 19th International Conference on Magnetism, 2012 年 07 月, Busan, Korea

\*15. Y. Amakai, S. Tanaka, Y. Shiojiri, N. Momono, H. Takano, S. Murayama, Y. Obi and K. Takanashi, Specific heat of structure-disordered heavy-fermion Ce<sub>x</sub>Y<sub>80-x</sub>Mn<sub>20</sub> alloys, The 19th International Conference on Magnetism, 2012 年 07 月, Busan, Korea

\*17. Yingjie Li, Ikuo Nakai, Yusuke Amakai and Shigeyuki Murayama, Relation between the atomic distance and the Ce valence of amorphous Ce<sub>x</sub>Ru<sub>100-x</sub> The 15th International Conference on X-ray Absorption Fine Structure, University of Science and Technology of China and Institute of High Energy Physics, 2012 年 07 月, Beijing, China

\*18. N. Momono , The 9th International Conference on New Theories, Discoveries and Applications of Superconductors and Related Materials, Nodal superconducting gap of  $\text{Bi}_2\text{Sr}_{2-x}\text{LnxCuO}_{6+\delta}$  (Ln=La, Eu) investigated by electronic specific heat measurements, 2012, September 19, Frascati-Rome, Italy

\*19. N. Momono, The 19th international conference on magnetism, Nodal superconducting gap in  $\text{Bi2201}$  investigated by low temperature specific heat measurements, 2012, July 9, Busan, Korea

20. E.Islam, K.Tobitani, A.Sakai: Thickness Dependence of Micro-Raman Spectra of Ferroelectric  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  Thin Films, The 8th Asian Meeting on Ferroelectrics, Suranaree University of Technology, 2012, Pattaya Thailand

\*21. S. Ebisu, Y. Ushiki and S. Takahashi: Specific heat study on successive magnetic transitions in  $\alpha\text{-Dy}_2\text{S}_3$  single crystal under magnetic fields, The 19th Int. Conf. on Magnetism, ICM2012, Program and Abstracts, p. 241, QO07, July 10, 2012, Busan, Korea.

22. H. Niki, M. Oshiro, S. Nakamura, A. Uechi, M. Yogi, S. Ebisu and S. Nagata: NMR studies of magnetic properties in the spinel-type  $\text{Cu}(\text{Cr}_{1-x}\text{Hf}_x)_2\text{S}_4$ , The 19th Int. Conf. on Magnetism, ICM2012, Program and Abstracts, p. 215, QH14, July 10, 2012, Busan, Korea.

23. S.Bando, Y.Osafune Water embrittlement prevention effect of austempered spheroidal graphite cast iron by applying alternation voltage Joint symposium on mechanical - industrial engineering, and robotics 2012 室蘭工業大学, チェンマイ大学 Proceedings of MIER2012 33-33 201201 2

24. R.NIKOLAEV, T.KUZUYA, S.HIRAI, I.VASILYEVA, M.OHTA, A.YAMAMOTO, Synthesis of  $\text{TiS}_{2-x}$  Single Crystal by sublimation Method and Its Thermoelectric Properties, 2012MRS Fall meeting & Exhibit, 2012.11.27, Boston

25. S.MIKAMI, T.KUZUYA, S.HIRAI, M.OHTA, Sintering of  $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$  Synthesized by a Solid-phase Reaction of Sulfides and Its Thermoelectric Properties, 2012MRS Fall meeting & Exhibit, 2012.11.26, Boston

26. R.YAMAMOTO, T.KUZUYA, S.HIRAI, M.OHTA, R.NIKOLAEV, I.VASILYEVA,  
Synthesis of a Near-stoichiometric  $TiS_{2-x}$  and Its Thermoelectric Properties,  
2012MRS Fall meeting & Exhibit, 2012.11.26, Boston

27. H.Nakane, T.Kawakubo :Work Function Measurement of Sc-oxide/W(100)  
Surface by using of Photoemission Electron Microscope. Technical Digest of 25<sup>th</sup>  
International, Vacuum Nanoelectronics Conference, Jetu, pp244-245,2012

28. T.Kawakubo, H.Takeda, H.Nakane :Work Function measurements of W(100)  
Surface, Modified by Scandium Oxide by Using Photoemission Electron Microscopy  
and Field, Emission Microscopy. Proceedings of 19<sup>th</sup> International Display  
Workshops. Kyoto, pp1795-1798,2012.

[4] 国内学会

\*1. 関根ちひろ, 川田友和, 川村幸裕, 八木健彦: 近藤半導体  $CeT_4As_{12}$  ( $T=Fe, Ru, Os$ )  
の高圧合成と電子物性, 日本物理学会,2012 年秋季大会, 2012 年 9 月 20 日,横浜国立大学

\*2. 林純一, 松井一樹, 山口悟司, 山本慶一, 川村幸裕, 武田圭生, 関根ちひろ:  
As 系充填スクッテルダイト化合物  $RFe_4As_{12}$  ( $R=Ba, La, Ce, Pr, Eu, Gd$ ) の体積弾性率, 日  
本物理学会 2012 年秋季大会, 2012 年 9 月 20 日, 横浜国立大学

\*3. 與儀護, 二木治雄, 菅原仁, 武田直也, 関根ちひろ, 佐藤英行:  $CeRu_4X_{12}$  ( $X=As, Sb$ )  
の示す非フェルミ液体的振る舞いの NQR による研究, 日本物理学会 2012 年秋季大会,  
2012 年 9 月 20 日, 横浜国立大学

\*4. 川村幸裕, 松井一樹, 川合拓馬, 山口悟司, 西嶋勇介, 林純一, 武田圭生, 関根  
ちひろ, 西岡孝: 斜方晶  $YbFe_2Al_{10}$  型  $CeT_2Al_{10}$  ( $T=Fe, Ru, Os$ ) の高圧下 X 線, 日本物理  
学会 2012 年秋季大会, 2012 年 9 月 20 日, 横浜国立大学

\*5. 松井一樹, 林純一, 川村幸裕, 川合拓馬, 山口悟司, 武田圭生, 関根ちひろ:高圧下  
における非充填スクッテルダイト構造の崩壊, 日本物理学会 2012 年秋季大会, 2012 年 9 月  
20 日, 横浜国立大学

\*6. 関根ちひろ, 川田友和, 川村幸裕, 八木健彦: As 系充填スクッテルダイト化合物の高  
圧合成と熱電特性, 第 53 回高圧討論会, 2012 年 11 月 7 日, 大阪大学豊中キャンパス

\*7. 川村幸裕, 松井一樹, 桑山貴幸, 川合拓馬, 山口悟司, 西嶋勇介, 林純一, 武田圭生,  
関根ちひろ, 西岡孝: 新奇相転移物質  $CeT_2Al_{10}$  ( $T=Fe, Ru, Os$ ) の圧力下放射光 X 線, 第  
53 回高圧討論会, 2012 年 11 月 8 日, 大阪大学豊中キャンパス

\*8. 武田圭生, 山口悟司, 林純一, 川村幸裕, 関根ちひろ: 高圧下における  $TbFe_4As_{12}$  の粉末 X 線回折, 第 53 回高圧討論会, 2012 年 11 月 8 日, 大阪大学豊中キャンパス

\*9. 林純一, 松井一樹, 山本慶一, 川村幸裕, 武田圭生, 関根ちひろ: 充填スクッテルダイト化合物の希土類の価数と体積弾性率, 第 53 回高圧討論会, 2012 年 11 月 8 日, 大阪大学豊中キャンパス

\*10. 金澤昌俊, 李良, 葛谷俊博, 関根ちひろ, 平井伸治: 重希土類硫化物  $Ln_2S_3$  の高温高圧合成, 第 53 回高圧討論会, 2012 年 11 月 8 日, 大阪大学豊中キャンパス

\*11. 加藤弘昂, 川田友和, 川村幸裕, 李哲虎, 木方邦宏, 後藤弘匡, 関根ちひろ:  $Mm_xCo_4Sb_{12}$  ( $Mm$ =ミッシュメタル) の高圧合成と熱電特性, 第 48 回応用物理学会北海道支部/第 9 回日本光学会北海道地区合同学術講演会, 2013 年 1 月 11 日, 釧路市生涯学習センター

\*12. 川田友和, 川村幸裕, 川合拓馬, 木方邦宏, 関根ちひろ: 充填スクッテルダイト化合物  $CeT_4As_{12}$  ( $T=Fe, Ru, Os$ ) の高圧合成と熱電特性, 第 48 回応用物理学会北海道支部/第 9 回日本光学会北海道地区合同学術講演会, 2013 年 1 月 11 日, 釧路市生涯学習センター

\*13. 川村幸裕, 桑山貴幸, 松井一樹, 西嶋勇介, 山口悟司, 林純一, 武田圭生, 関根ちひろ, 西岡孝:  $YbFe_2Al_{10}$  型  $LnRu_2Al_{10}$  ( $Ln=La, Ce, Yb, Lu$ ) の高圧下放射光 X 線, 第 1 回物構研サイエンスフェスタ, 2013 年 3 月 14 日, つくば国際会議場

\*14. 関根ちひろ, 松井一樹, 川村幸裕, 林純一, 武田圭生: 高圧下における非充填スクッテルダイト構造の非晶質化, 第 1 回物構研サイエンスフェスタ, 2013 年 3 月 14 日, つくば国際会議場

\*15. 金澤昌俊, 李良, 葛谷俊博, 関根ちひろ, 平井伸治: 重希土類硫化物  $Ln_2S_3$  の圧力-温度相図, 第 1 回物構研サイエンスフェスタ, 2013 年 3 月 14 日, つくば国際会議場

\*16. 加藤弘昂, 川田友和, 桑山貴幸, 金澤昌俊, 関根ちひろ:  $Mm_xCo_4Sb_{12}$  ( $Mm$ =ミッシュメタル) 合成過程の高圧下その場観察実験, 第 1 回物構研サイエンスフェスタ, 2013 年 3 月 14 日, つくば国際会議場エポカル

\*17. 川村幸裕, 中山友輝, 川合拓馬, 林純一, 武田圭生, 関根ちひろ, 西岡孝, 大石泰生:  $YbFe_2Al_{10}$  型  $CeRu_2Al_{10}$  の低温・高圧下放射光 X 線回折, 日本物理学会第 68 回年次大会, 2013 年 3 月 27 日, 広島大学 東広島キャンパス

18. 関根ちひろ, 田鎖学, 加藤弘昂, 川村幸裕, 林純一, 後藤弘匡, 八木健彦:  $Pr_{1-x}Ce_xRu_4P_{12}$  の圧力効果, 日本物理学会第 68 回年次大会, 2013 年 3 月 27 日, 広島大学 東広島キャン



パス

19. 真岸孝一, 山本真衣, 久田旭彦, 齊藤隆仁, 小山晋之, 田鎖学, 加藤弘昂, 関根ちひろ: 充填スクッテルダイト( $\text{Pr}_{0.90}\text{Ce}_{0.10}$ ) $\text{Ru}_4\text{P}_{12}$  の NMR 測定, 日本物理学会第 68 回年次大会, 2013 年 3 月 27 日, 広島大学 東広島キャンパス

\*20. 與儀護, 二木治雄, 川田友和, 関根ちひろ: 充填スクッテルダイト化合物  $\text{CeT}_4\text{As}_{12}$  ( $T=\text{Fe}, \text{Ru}, \text{Os}$ ) の NQR による研究, 日本物理学会第 68 回年次大会, 2013 年 3 月 27 日, 広島大学 東広島キャンパス

21. 川合拓馬, 川村幸裕, 林純一, 関根ちひろ, 松林和幸, 上床美也: 充填スクッテルダイト超伝導体  $\text{LaT}_4\text{P}_{12}$  ( $T=\text{Fe}, \text{Ru}$ ) における  $T_{\text{SC}}$  の圧力効果, 日本物理学会第 68 回年次大会, 2013 年 3 月 27 日, 広島大学 東広島キャンパス

21. 武田圭生, 西嶋勇介, 林純一, 一次元金属-ジメチルグリオキシマート錯体混晶系薄膜の電子スペクトル, 日本物理学会 2012 年秋季大会, 2012 年 9 月 18 日, 横浜国立大, 神奈川

22. 山口悟司, 武田圭生, 林純一, 川村幸裕, 高圧下における  $\text{K}_2\text{Pt}(\text{CN})_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$  の構造と発光スペクトル, 第 53 回高圧討論会, 2012 年 11 月 7 日, 大阪大学会館, 大阪

23. 西嶋勇介, 武田圭生, 林純一, 城谷一民, 金属-ジメチルグリオキシマート錯体混晶薄膜の色彩と吸収スペクトル, 第 53 回高圧討論会, 2012 年 11 月 7 日, 大阪大学会館, 大阪

24. 大石泰生, 平尾直久, 武田圭生, 森嘉久, 松岡岳洋, 清水克哉, BL10XU/SPring-8 での低温高圧実験研究における新展開, 第 53 回高圧討論会, 2012 年 11 月 8 日, 大阪大学会館, 大阪

25. 武田圭生, 山口悟司, 林純一, 高圧下における一次元金属錯体の構造と発光スペクトル, 物構研サイエンスフェスタ, 2013 年 3 月 14 日, つくば国際会議場, 茨城

26. 山浦淳一, 広井善二, 武田圭生, 中山友輝, 池田陽一, 桑名加奈子, 小林達生, 平尾直久, 大石泰生, パイロクロア酸化物  $\text{Cd}_2\text{Re}_2\text{O}_7$  の圧力下における多彩な相と対称性, 日本物理学会第 68 回年次大会, 2013 年 3 月 29 日, 広島大, 広島

27. 広井善二, 山浦淳一, 武田圭生, 中山友輝, 池田陽一, 桑名加奈子, 小林達生, 平尾直久, 大石泰生, パイロクロア酸化物  $\text{Cd}_2\text{Re}_2\text{O}_7$  の圧力下における物性と結晶構造の関連, 日本物理学会第 68 回年次大会, 2013 年 3 月 29 日, 広島大, 広島

28. 武田圭生, 山口悟司, 林純一, 高圧下におけるシアン化白金錯体の構造と発光スペクトル, 第 60 回応用物理学会春季学術講演会, 2013 年 3 月 29 日, 神奈川工科大, 神奈川

29. 舟根華奈美、竹田裕二、澤口直哉、佐々木眞、水熱法により合成した  $\text{YBO}_3: \text{Re}$  ( $\text{Re} = \text{Eu}^{3+}, \text{Tb}^{3+}, \text{Ce}^{3+}$ ) の発光特性、化学系学協会北海道支部 2013 年冬季研究発表会講演要旨集, (2013), p.147, 北大 (札幌) 2013.1.29~1.30 (2013.1.30 発表)

30. 岩本悠、竹田裕二、舟根華奈美、澤口直哉、佐々木眞、水熱法による  $\text{Ca}_{1-x}\text{Zn}_x\text{WO}_4: \text{Tb}^{3+}$  の合成と発光特性、化学系学協会北海道支部 2013 年冬季研究発表会講演要旨集, (2013), p.148, 北大 (札幌) 2013.1.29~1.30 (2013.1.30 発表)

31. 大久保知貴、小山晃、舟根華奈美、澤口直哉、佐々木眞、クエン酸法により合成した Nd-Ni 系複酸化物の電気的性質、化学系学協会北海道支部 2013 年冬季研究発表会講演要旨集, (2013), p.149, 北大 (札幌) 2013.1.29~1.30 (2013.1.30 発表)

32. 小笠原宏之、瀧口雅博、澤口直哉、佐々木眞、固相反応法による Li-Sn 系複酸化物の合成、化学系学協会北海道支部 2013 年冬季研究発表会講演要旨集, (2013), p.150, 北大 (札幌) 2013.1.29~1.30 (2013.1.30 発表)

33. 伊東祥隆、澤口直哉、河内邦夫、佐々木眞、河村雄行:  $\text{Na}_2\text{O}-\text{BO}_{1.5}-\text{Y}_2\text{O}_3$  系ガラスの分子動力学法による構造解析、日本コンピュータ化学会 2012 春季年会、2A04、2012 年 5 月、東京工業大学

\*34. 福士明宏、澤口直哉、関根ちひろ、佐々木眞: 分子動力学法による  $\text{CeCo}_4\text{As}_{12}$  系化合物の振動解析、平成 24 年度日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同冬季講演大会、B08、2013 年 1 月、室蘭工業大学

35. 田中孝頼、澤口直哉、佐々木眞: イットリア安定化ジルコニア中の酸化物イオンの挙動解析シミュレーション、平成 24 年度日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同冬季講演大会、B09、2013 年 1 月、室蘭工業大学

\*36. 中村法仁、澤口直哉、佐々木眞: 分子動力学法による  $\text{YbFe}_4\text{Sb}_{12}$  の振動解析、平成 24 年度日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同冬季講演大会、B10、2013 年 1 月、室蘭工業大学

37. 伊東祥隆、澤口直哉、佐々木眞: 分子動力学法による  $\text{Na}_2\text{O}-\text{BO}_{1.5}-\text{Re}_2\text{O}_3$  系ガラスの構造解析、日本セラミックス協会 2013 年年会、1P066、2013 年 3 月、東京工業大学

\*38. 雨海有佑、塩尻泰広、石原圭、桃野直樹、高野英明、村山茂幸、構造不規則  $\text{CeT}_2\text{Al}_{10}$  ( $\text{T}=\text{Ru}, \text{Fe}$ ) の磁氣的資質、日本物理学会第 68 回年次大会、日本物理学会講演概要集第 3 分冊、2013 年 3 月

\*39. 塩尻泰広、雨海有佑、桃野直樹、高野英明、村山茂幸、アモルファス  $\text{RRu}_2\text{Al}_{10}$  ( $\text{R}=\text{Ce},$

La)合金の比熱, 平成 24 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同冬季講演大会, 平成 24 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同冬季講演大会概要集, 2013 年 01 月

\*40. 田中慎也, 雨海有佑, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸, Mn 系アモルファス合金の磁性と熱膨張, 平成 24 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同冬季講演大会, 平成 24 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同冬季講演大会概要集, 2013 年 01 月

\*41. 野本光春, 阿部大輔, 雨海有佑, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸, 松林和幸, 上床美也, 重い電子系  $Ce_{1-x}La_xRu_2Si_2$  の電子状態と磁氣的性質, 平成 24 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同冬季講演大会, 平成 24 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同冬季講演大会概要集, 2013 年 01 月

\*42. 平川雅人, 雨海有佑, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸, 重い電子系  $Ce_{1-x}La_xNi_2Ge_2$  の磁氣的性質, 平成 24 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同冬季講演大会, 平成 24 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同冬季講演大会概要集, 2013 年 01 月

\*43. 水野博貴, 雨海有佑, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸, 松林和幸, 上床美也, 反強磁性  $Ce_{0.87}La_{0.13}(Ru_{1-x}Rh_x)_2Si_2$  の磁氣的性質, 平成 24 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同冬季講演大会, 平成 24 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同冬季講演大会概要集, 2013 年 01 月

\*44. 野本光春, 阿部大輔, 桃野直樹, 雨海有佑, 高野英明, 村山茂幸, 松林和幸, 上床美也, 重い電子系  $Ce_{1-x}La_xRu_2Si_2$  単結晶の磁氣的性質, 日本物理学会 2012 年秋季大会, 日本物理学会講演概要集第 3 分冊, 2012 年 09 月

\*45. 森岡敦, 矢久保羽衣, 雨海有佑, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸, 重い電子系化合物  $Ce_{1-x}Lu_xRu_2Si_2$  の磁氣的性質, 日本物理学会 2012 年秋季大会, 日本物理学会講演概要集第 3 分冊, 2012 年 09 月

\*46. 塩尻泰広, 田中慎也, 雨海有佑, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸, 構造不規則  $CeRu_2Al_{10}$  合金の磁氣的性質, 日本物理学会 2012 年秋季大会, 日本物理学会講演概要集第 3 分冊, 2012 年 09 月

\*47. 雨海有佑, 田中慎也, 塩尻泰広, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸, 構造不規則(Ce,La)-Ru 合金の磁場中電気抵抗, 日本物理学会 2012 年秋季大会, 日本物理学会講演概要集第 3 分冊, 2012 年 09 月

\*48. 田中慎也, 塩尻泰広, 雨海有佑, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸, 構造不規則 Ce-Mn および Cu-Mn 合金の熱的性質, 日本物理学会 2012 年秋季大会, 日本物理学会講演概要集第 3 分冊, 2012 年 09 月

49. 笹原拓也, 塩尻泰広, 雨海有佑, 村山茂幸, 中野智仁, 武田直也, 強磁性体  $SmRu_2Zn_{20}$

の圧力効果, 日本物理学会 2012 年秋季大会, 日本物理学会講演概要集第 3 分冊, 2012 年 09 月

50. 笹原拓也、穴田泰士、中野智仁、武田直也、塩尻泰広、雨海有佑、村山茂幸、松林和幸、上床美也,  $RT_2Zn_{20}$  ( $R = Sm, Tm, T = Ru, Rh$ ) の低温物性, 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, 2013 年 01 月

\*51. 中井貴大、阿部哲、北村友、田島健士、桃野直樹、雨海有佑、村山茂幸、高野英明, 磁場中比熱から見た  $Bi_2Sr_{2-x}Ln_xCuO_{6+\delta}$  ( $Ln=La, Eu$ ) のエネルギーギャップ, 日本物理学会 2012 年秋季大会, 2012 年 9 月, 横浜国立大学, 横浜市

\*52. 阿部哲、中井貴大、清水茉椰、桃野直樹、雨海有佑、村山茂幸、高野英明, 磁場中比熱から見た銅酸化物高温超伝導体  $Bi_2Sr_{2-x}La_xCuO_{6+\delta}$  のノーダルエネルギーギャップのホール濃度依存性, 第 48 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2013 年 1 月, 釧路市

\*53. 北村友、阿部哲、田島健士、桃野直樹、雨海有佑、高野英明、村山茂幸、小田研、黒澤徹、伊土政幸, STM/STS から見た銅酸化物超伝導体  $Bi_2Sr_{1.6}La_{0.4}CuO_{6+\delta}$  のエネルギーギャップと超伝導, 第 48 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2013 年 1 月, 釧路市

\*54. 田島健士、中井貴大、原田諒佑、桃野直樹、雨海有佑、高野英明、村山茂幸, 銅酸化物高温超伝導体  $Bi_2Sr_2CaCu_2O_{8+\delta}$  のノーダル超伝導ギャップ, 第 48 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2013 年 1 月, 釧路市

\*55. 中井貴大、桃野直樹、雨海有佑、村山茂幸、高野英明, 銅酸化物高温超伝導体  $Bi_2Sr_{2-x}Ln_xCuO_{6+\delta}$  ( $Ln=La, Eu$ ) のエネルギーギャップ, 平成 24 年度 日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部冬季合同公演大会, 2013 年 1 月, 室蘭市

56. 酒井彰, 杉下昂佑, 小川和弘, 岩佐達郎: DNA 切断片のラマン散乱, 日本物理学会第 67 回年次大会, 日本物理学会, 日本物理学会第 67 回年次大会概要集, 25aAA-10, 2012 年 3 月, 西宮

57. 酒井彰, 和田尚之, 河波宏旭: 硫酸アンモニウム薄膜の近接場ラマン散乱, 日本物理学会 2012 年秋季大会, 日本物理学会, 日本物理学会 2012 年秋季大会概要集, 20aAR-3, 2012 年 8 月, 横浜

58. 山口拓馬, 酒井彰: 強誘電体硫酸グリシン薄膜の原子間力顕微鏡観察, 第 48 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 応用物理学会北海道支部, 第 48 回応用物理学会北海道支部講演予稿集, pp.8, 2013 年 1 月, 札幌

\*59. 戒修二, 永田拓也, 中野渡広祐, 藤耕一郎:  $\alpha$ - $R_2S_3$  ( $R = Tb, Dy$ ) の磁場中比熱, 日

本物理学会 2012 年秋季大会, 講演概要集 No.3, p.386 (18aPSA-39), 2012 年 9 月, 横浜国立大学常盤台キャンパス

\*60. 永田拓也, 田口雄太, 戎修二:  $\alpha$ - $R_2S_3$  ( $R = Tb, Dy$ ) の磁気相転移におよぼす磁場の効果, 第 48 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 講演予稿集, p.60 (B-28), 2013 年 1 月, 釧路市生涯学習センター「まなぼつと幣舞」

\*61. 中野渡広祐, 牛木雄史, 戎修二:  $\alpha$ - $R_2S_3$  ( $R = Gd, Tb, Dy$ ) の輸送特性, 第 48 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 講演予稿集, p.61 (B-29), 2013 年 1 月, 釧路市生涯学習センター「まなぼつと幣舞」

\*62. 藤耕一郎, 平出翔大, 戎修二: セレン化ガドリニウムの試料合成と磁氣的性質, 第 48 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 講演予稿集, p.62 (B-30), 2013 年 1 月, 釧路市生涯学習センター「まなぼつと幣舞」

\*63. 戎修二, 中野渡広祐, 永田拓也:  $\alpha$ - $R_2S_3$  ( $R = Gd, Tb, Dy$ ) の輸送特性, 日本物理学会第 68 回年次大会, 講演概要集 No.3, p.509 (26aPS-48), 2013 年 3 月, 広島大学東広島キャンパス

64. 李莉娜, 福島芳道, 田湯善章, 桃野正: 電磁攪拌と Sr 添加による Al-8mass%Si 合金の結晶微細化, 日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同サマーセッション, 2012 年 7 月, 札幌

65. 田辺浩章, 土谷瑠衣, 田湯善章, 桃野正: 銀箔をインサート材とした鉄鋼材料の拡散接合, 2012 年 7 月, 札幌

66. 河村真一, 桃野正, 田湯善章: 噴火湾砂鉄を原料としたたたら製鉄法による鋳と銑の造り分け, 2012 年 7 月, 札幌

67. 王強, 田湯善章, 藤原幹男, 桃野正: Effect of carbon equivalent on impact toughness of the thin-walled ductile cast iron, 日本鑄造工学会第 160 回全国講演大会, 2012 年 5 月, 名古屋

68. 桃野正, 田湯善章, 福島芳道, 李莉娜: Al-8mass%Si 合金の電磁攪拌と Sr 添加による結晶微細化, 日本鑄造工学会第 160 回全国講演大会, 2012 年 5 月, 名古屋

69. 土谷瑠衣, 田湯善章, 桃野正: 銀箔をインサート材とした鉄鋼材料の拡散接合, 日本鑄造工学会第 160 回全国講演大会, 2012 年 5 月, 名古屋

70. 西岡孝, 北川健太郎, 加藤治一, 松村政博, 川村幸裕, 谷田博司, 世良正文: CeRu<sub>2</sub>Al<sub>10</sub> 置換系のホール効果, 日本物理学会第 68 回年次大会, 広島大学 2013 年 3 月

71. 山本 龍介, 葛谷 俊博, 平井 伸治, 太田 道広: 硫黄蒸気中アニールを利用した TiS<sub>2</sub>-x 単結晶育成と熱電材料の開発, 資源・素材学会平成 25 年度春季大会, 千葉工業大学 2013 年 3 月

72. 藤川達志, 葛谷俊博, 平井伸治, 河原 豊, 玉田 靖: 動物繊維を含む廃繊維製品から動物性タンパク質回収の可能性と樹脂への応用, 資源・素材学会平成 25 年度春季大会, 千葉工業大学, 2013 年 3 月

73. 井川 叔, 葛谷俊博, 平井伸治, 大久保太一郎: リサイクルにおける表界面剥離の重要性, 第 126 回講演大会 (一社) 表面技術協会, 室蘭工業大学, 2012 年 9 月

74. 藤川達志, 葛谷俊博, 平井伸治, 河原豊, 玉田靖, 杉浦康昭: シルク製品廃棄物からのシルクフィブロインの回収, 平成 24 年度繊維学会秋季研究発表会, 福井大学, 2012 年 9 月

75. 于 偉東, 番場 淳, 葛谷俊博, 平井伸治, 河原 豊, 玉田 靖, 杉浦康昭: 紫外線照射を利用したシルクの微粉末化, 平成 24 年度繊維学会秋季研究発表会, 福井大学, 2012 年 9 月

76. 田崎 洋平, 葛谷 俊博, 平井 伸治, 太田 道広, Vladimir V. KAMINSKI: SmS 熱電材料の合成と焼結, 日本金属学会 2012 年秋期 (第 151 回) 講演大会, 愛媛大学, 2012 年 9 月

77. 表 恭平, 葛谷 俊博, 平井 伸治, 太田 道広, 西当 弘隆: 銅およびリチウムシエブレ相化合物の合成と焼結体の熱電特性, 日本金属学会 2012 年秋期 (第 151 回) 講演大会, 愛媛大学, 2012 年 9 月

78. 國井 勝, 太田 道広, 山本 淳, 葛谷 俊博, 平井 伸治: TS<sub>2</sub> (T: Ti, Cr) 層を基本構造に持つ層状硫化物の熱電特性, 日本金属学会 2012 年秋期 (第 151 回) 講演大会, 愛媛大学, 2012 年 9 月

79. 栖原 達郎, 葛谷 俊博, 平井 伸治, 太田 道広, Ruslan NIKOLAEV, Inga VASILYEVA: SnS フラックスを用いた熱電材料用希土類硫化物の合成, 日本金属学会 2012 年秋期 (第 151 回) 講演大会, 愛媛大学, 2012 年 9 月

80. 中根、武田、川久保: Er oxide/W(100)陰極および Sc oxide/W(100)陰極の PEEM と FEM による仕事関数測定 第 10 回真空ナノエレクトロニクスシンポジウム予稿集、大阪、Pp87-96, 2013 年

81. 武田、中根: Sc-oxide/W(100)表面の PEEM による仕事関数測定 第 48 回応用物理

学会北海道支部学術講演会講演予稿集、B11、p43, 2013 年

82. 織田、中根 : Nd-oxide/W(100)で修飾した W(100)陰極表面の仕事関数 第 48 回応用物理学会北海道支部学術講演会講演予稿集、B10、p45, 2012.

[5] 研究報告

1. Y. Kawamura, K. Matsui, T. Kuwayama, T. Kawaai, S. Yamaguchi, Y. Nishijima, J. Hayashi, K. Takeda, C. Sekine and T. Nishioka: X-ray diffraction study of  $CeT_2Al_{10}$  ( $T=Fe, Ru, Os$ ) at high pressures, Photon Factory Activity Report, 29, 237, 2013.
2. K. Matsui, H. Katou, M. Kanazawa, J. Hayashi, K. Takeda and C. Sekine: High-temperature and high-pressure phase diagram of  $RhSb_3$ , Photon Factory Activity Report, 29, 298, 2013.
3. H. Koyama, N. Sawaguchi, K. Kawauchi and M. Sasaki, Synthesis and Luminescence Property of Eu and Dy doped Calcium Aluminates, Proc. IUMRS-International Conference on Electronic Materials (IUMRS-ICEM 2012), A9P26008 , 2012.
4. M. Takiguchi, Y. Hayakawa, N. Sawaguchi, K. Kawauchi and M. Sasaki, Synthesis and Crystal Structure Analysis of  $LiAlTiO_4$ , Proc. IUMRS-International Conference on Electronic Materials (IUMRS-ICEM 2012), A9P26024 , 2012.
5. Y. Akase, N. Sawaguchi, K. Kawauchi and M. Sasaki, Synthesis and Charge-discharge Properties of Sodium-containing Materials, Proc. IUMRS-International Conference on Electronic Materials (IUMRS-ICEM 2012), A9P26025 , 2012.
6. Y. Takeda, N. Sawaguchi, R. Yano, T. Sato, K. Kawauchi and M. Sasaki, Emission Properties of  $LiErO_2$  and Rare Earth-doped  $LiYbO_2$  Phosphors, Proc. IUMRS-International Conference on Electronic Materials (IUMRS-ICEM 2012), A9P26009 , 2012.
7. Anisotropic electronic state and the transport phenomena of heavy-fermion  $Ce_{1-x}Lu_xRu_2Si_2$ , T. Morioka, T. Sekiguchi, Y. Amakai, S. Murayama, H. Takano, N. Momono, K. Matsubayashi and Y. Uwatoko, 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, 2013 年 01 月
8. Magnetic field effect to the heavy-fermion state for structure-disordered Ce-alloys, Y. Amakai, S. Murayama, N. Momono, H. Takano, Y. Obi and K. Takanashi, 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, 2013年01月

9. 強磁性体  $\text{SmRu}_2\text{Zn}_{20}$  の高圧下電気抵抗, 笹原拓也、穴田泰士、中野智仁、武田直也、塩尻泰広、雨海有佑、村山茂、松林和幸、上床美也, 新学術領域研究「重い電子系の形成と秩序化」ワークショップ～カゴ状構造に宿る強相関物性～, 2012年09月

10. 構造不規則希土類合金における重い電子と超伝導, 雨海有佑, 村山茂幸, 小尾俣久, 高梨弘毅, 超低速ミュオン顕微鏡が拓く物質・生命・素粒子科学のフロンティア 第2回領域会議 講演概要集, 2012年08月

11. Magnetic Properties of Structure-Disordered  $\text{CeRu}_2\text{Al}_{10}$  Alloy, Y. Shiojiri, Y. Amakai and S. Murayama, 新学術領域研究「重い電子系の形成と秩序化」ワークショップ～重い電子系における格子・フォノンの役割～, 2012年06月

12. Magnetic and Transport Properties in  $\text{SmRu}_2\text{Zn}_{20}$ , N. Takeda, T. Sasahara, T. Nakano, Y. Shiojiri, Y. Amakai, S. Murayama, 新学術領域研究「重い電子系の形成と秩序化」ワークショップ～重い電子系における格子・フォノンの役割～, 2012年06月

13. C. Sekine, T. Kawata, Y. Kawamura, J. Hayashi, K. Takeda, H. Goto and T. Yagi, Rattling and thermoelectric properties of As-based filled skutterudite compounds prepared under high pressure, 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

14. T. Nishioka, K. Fujii, F. Tajima, K. Kitagawa, H. Kato, M. Matsumura, K. Kodama, Y. Kawamura, R. Kobayashi, H. Tanida, M. Sera, Magnetic properties of compounds related to  $\text{CeRu}_2\text{Al}_{10}$ , 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

15. Y. Kawamura, T. Kawaai, T. Nakayama, J. Hayashi, K. Takeda, C. Sekine, T. Nishioka, Y. Ohishi, Crystal Structure of  $\text{CeRu}_2\text{Al}_{10}$  at Low Temperature and under High Pressure. 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

16. Y. Kawamura, T. Kawaai, J. Hayashi and C. Sekine, Pressure effect of superconductivity on filled skutterudite  $\text{LaFe}_4\text{P}_{12}$ , 新学術領域研究「重い電子系の形成と秩序化」ワークショップ～純良単結晶育成と重い電子系のフェルミ面～琉球大学 2012年11月

17. C. Sekine, M. Takusari, J. Hayashi, Y. Kawamura and T. Yagi, Pressure effects on the low-temperature anomaly of  $(\text{Pr}_{1-x}\text{Ce}_x)\text{Ru}_4\text{P}_{12}$ , 新学術領域研究「重い電子系の形成と秩序化」ワークショップ～純良単結晶育成と重い電子系のフェルミ面～琉球大学 2012



年 11 月

18. C. Sekine, M. Takusari, J. Hayashi, Y. Kawamura and T. Yagi, Pressure effects on the low-temperature anomaly of  $(Pr_{1-x}Ce_x)Ru_4P_{12}$ , 新学術領域研究「重い電子系の形成と秩序化」ワークショップ～純良単結晶育成と重い電子系のフェルミ面～琉球大学 2012 年 11 月

[6] 外部資金

1. 科学研究費補助金 2012、基盤 B 一般(代表、継続)  
「6-6 型高圧発生装置を用いた新奇希土類プニクタイトの創製」  
金額：4,600 千円
2. 科学研究費補助金 2012、新学術領域研究(計画班分担、継続)  
「ラットリング物質の探索・創製と電子・格子物性の研究」  
金額：2,780 千円
3. 2012 年独立行政法人、ナノテクノロジー・材料分野  
(独立行政法人科学技術振興機構、研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム フィージビリティスタディ (F S) ステージ探索タイプ、課題番号：AS23Z02108C、課題  
題目：構造の乱れが生み出す高機能希土類材料の開発)  
金額：263 千円
4. 科学研究費補助金、基盤研究 B  
「STM・STS から見た Bi 系銅酸化物超伝導体の電化秩序と 2 種類の擬ギャップ構造」  
金額：200 千円
5. 平成 25 年度 基盤研究 (C) (代表)  
「高効率光電変換素子実現を目指した多元系硫化物ナノ粒子合成とその接合技術の開発」  
金額：1,300 千円 (3,800 千円)
6. 平成 25 年度 挑戦的萌芽研究(分担)  
「金属製錬における選鉱技術を用いた繊維製品廃棄物から動物繊維の回収とその有効利用」  
金額：500 千円(H25 年度)
7. 平成 24 年度 基盤研究 (B) (分担)  
「シェブレル硫化物およびスタナイト構造硫化物からなる高効率高温熱電材料の創製」  
金額：2,000 千円(H25 年度)
8. J S T A-STEP  
研究成果最適支援プログラム、シーズ顕在化タイム(平成 24 年度採択課  
題)2013/01/01~2013/12/31(分担)  
「電子誘導体ナノ粒子の新規合成技術開発及びその塗料組成指針獲得」

民間企業、室蘭工大、岡山大学共同研究

金額：7,998 千円

9. 工学研究助成、新日鉄(株)

金額：500 千円

10. 平成 24 年度 ノーステック財団研究開発助成事業 若手研究人材育成事業 若手研究人材・ネットワーク育成補助金、平成 24 年 8 月 10 日～平成 24 年 2 月 28 日

「Ce 系カゴ状物質を用いた新しい熱電材料の探索」

金額：400 千円