

誌 上 発 表 **Publications**

[雑誌]

(原著論文) *印は査読制度がある論文誌

- Arai N., Yasuoka K., Koishi T., and Ebisuzaki T.: “Asymmetric brownian motor driven by bubble formation in a hydrophobic channel”, *ACS Nano* **4**, No. 10, pp. 5905–5913 (2010). *
- Shiota D., Kusano K., Miyoshi T., and Shibata K.: “Magnetohydrodynamic modeling for a formation process of coronal mass ejections: interaction between an ejecting flux rope and an ambient field”, *Astrophys. J.* **718**, No. 2, pp. 1305–1314 (2010). *
- Hirano Y., Okimoto N., Kadohira I., Suematsu M., Yasuoka K., and Yasui M.: “Molecular mechanisms of how mercury inhibits water permeation through aquaporin-1: understanding by molecular dynamics simulation”, *Biophys. J.* **98**, 1512–1519 (2010). *
- Sugiyama T. and Shiota D.: “Sign for super-diffusive transport of energetic ions associated with a coronal-mass-ejection-driven interplanetary shock”, *Astrophys. J.* **731**, No. 2, pp. 1–4 (2011). *
- Savani N. P., Mutt O. J., Rouillard A. P., Forsyth R. J., Kusano K., Shiota D., and Kataoka R.: “Evolution of coronal mass ejection morphology with increasing heliocentric distance. I. geometrical analysis”, *Astrophys. J.* **731**, No. 2, pp. 1–6 (2011). *
- Li Z., Tse J. S., You S., Jin C. Q., and Iitaka T.: “Electronic and magnetic structure of the high pressure phase of Li_2CuO_2 ”, *Int. J. Mod. Phys. B* **25**, No. 26, pp. 3409–3414 (2011). *
- Jianjun Y., Tse J. S., and Iitaka T.: “First-principles study of liquid gallium at ambient and high pressure”, *J. Chem. Phys.* **135**, No. 4, pp. 044507-1–044507-6 (2011). *
- Tomono H., Aoki M., Iitaka T., and Tsumuraya K.: “Implementation of GPU-FFT into Planewave Based First Principles Calculation Method”, *J. Comput. Sci. Technol.* **5**, No. 3, pp. 89–105 (2011). *
- Van Gorp S., Beck M., Breitenfeldt M., De Leebeek V., Friedag P., Herlert A., Iitaka T., Mader J., Kozlov V., Rocchia S., Soti G., Tandecki M., Traykov E., Wauters F., Weinheimer C., Zakoucky D., and Severijns N.: “Simbuca, using a graphics card to simulate Coulomb interactions in a Penning trap”, *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A* **638**, No. 1, pp. 192–200 (2011). *
- Yamada Y. and Shinkai H.: “Formation of naked singularities in five-dimensional space-time”, *Phys. Rev. D* **83**, No. 6, pp. 064006-1–064006-5 (2011). *
- Yatagai F., Honma M., Takahashi A., Omori K., Suzuki H., Shimazu T., Seki M., Hashizume T., Ukai A., Sugawara K., Abe T., Dohmae N., Enomoto S., Ohnishi T., Gordon A., and Ishioka N.: “Frozen human cells can record radiation damage accumulated during space

flight: mutation induction and radioadaptation”, *Radiat. Environ. Biophys.* **50**, 125–134 (2011). *

- Kim H., Yamamoto M., Hosaka F., Terakami S., Nishitani C., Sawamura Y., Yamane H., Wu J., Matsumoto T., Matsuyama T., and Yamamoto T.: “Molecular characterization of novel Ty1-copia-like retrotransposons in pear (*Pyrus pyrifolia*)”, *Tree Genetics & Genomes* **7**, No. 4, pp. 845–856 (2011). *
- 古川浩二, 岩澤洋樹, 阿部知子, 松山知樹: “シンビジウム品種内系統判別のための DNA マーク開発”, *DNA 多型* **19**, 93–96 (2011). *

口 頭 発 表 **Oral Presentations**

(国際会議等)

- Otsuka T., Miyazaki T., Okimoto N., Taiji M., Bowler D. R., and Gillan M. J.: “Structure relaxation of FKBP (FK506 binding protein) complexes using the order-N DFT code CONQUEST”, *Psi-k Conference 2010*, (Psi-k), Berlin, Germany, Sept. (2010).
- Hongo K., Watson M. A., Sanzes C., Iitaka T., and Aspuru-Guzik A.: “Benchmark quantum Monte Carlo study of molecular crystals”, *International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PACIFICHEM 2010)*, Honolulu, USA, Dec. (2010).
- Otsuka T., Okimoto N., Taiji M., Miyazaki T., Bowler D. R., and Gillan M. J.: “Binding energy calculations of FKBP complexes using linear-scaling DFT code CONQUEST”, *16th International Workshop on Quantum Systems in Chemistry and Physics (QSCP16)*, (Kanazawa University), Kanazawa, Sept. (2011).
- Iitaka T.: “Proton dynamics in ice phases under high pressure”, *6th Conference of the Asian Consortium on Computational Materials Science (ACCMS-6)*, (MRS Singapore), Singapore, Singapore, Sept. (2011).
- Otsuka T., Miyazaki T., Bowler D. R., and Gillan M. J.: “Theoretical study on hydrated DNA systems by linear-scaling DFT code CONQUEST”, *7th Congress of the International Society for Theoretical Chemical Physics*, (Waseda University), Tokyo, Sept. (2011).
- Iitaka T.: “Proton dynamics in ice phases under high pressure”, *Workshop on Dynamics and Structure of Water: From Gas Phase Clusters to Condensed Phase*, (IAMS, Academia Sinica), Taipei, Taiwan, Oct. (2011).
- Otsuka T., Taiji M., Bowler D. R., and Miyazaki T.: “Interaction energy and large-scale DFT calculations of DNA with unnatural base pair systems”, *14th Asian Workshop on First-Principles Electronic Structure Calculations (ASIAN14)*, (Tokyo University), Tokyo, Oct.–Nov. (2011).
- Zhang J., Kuo J., and Iitaka T.: “Low temperature structure of filled ice hydrogen hydrate: an ab initio molecular dynamics study”, *14th Asian Workshop on First-Principles Electronic Structure Calculations (ASIAN14)*, (University of Tokyo), Tokyo, Oct.–Nov. (2011).

- Hattori T., Arima H., Sano A., Utsumi W., Nagai T., Iitaka T., Kagi H., Katayama Y., Inoue T., and Yagi T.: “The overview and the current construction state of the high-pressure neutron diffractometer PLANET at J-PARC”, 1st AOCNS, (The Japanese Society for Neutron Science (JSNS); The Asia-Oceania Neutron Scattering Association (AONSA)), Tsukuba, Nov. (2011).
- (国内会議)
- 前川公貴, 八須洋輔, 大森整, 上原嘉宏, 片平和俊, 滝澤慶之, JEM-EUSO Collaborat.: “JEM-EUSO(70) 大型レンズ製作”, 日本物理学会 2008 年秋季大会, (山形大学), 山形, 9 月 (2008).
- 前川公貴, 八須洋輔, 大森整, 片平和俊, 滝澤慶之: “大型両面フレネルレンズ製作”, 2009 年度精密工学会秋季大会学術講演会, (神戸大学), 神戸, 9 月 (2009).
- 大塚教雄, 宮崎剛, Bowler D. R., Gillan M. J.: “オーダー N 法第一原理計算を用いた DNA 系の全エネルギーと力の計算”, シンポジウム「電子状態理論の新機軸」, (早稲田大学), 岡崎, 8 月 (2010).
- 飯高敏晃: “結晶構造予測”, 新学術領域研究・学術創成研究合同研究会「高圧中性子」, (東京大学物性研究所), 那須, 2 月 (2011).
- 大塚教雄, 宮崎剛, 沖本憲明, 泰地真弘人, Bowler D. R., Gillan M. J.: “Binding energy calculations of FKBP complexes using the order-N DFT code CONQUEST”, 第 3 回バイオスーパーコンピューティングシンポジウム, 神戸, 2 月 (2011).
- 大塚教雄, 宮崎剛, Bowler D. R., Gillan M. J.: “オーダー N 法 DFT 計算プログラムの開発と DNA 系に対する適用”, 文部科学省「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用」プロジェクト:次世代ナノ統合シミュレーションソフトウェアの研究開発 第 5 回公開シンポジウム, (文部科学省次世代スーパーコンピュータプロジェクト), 神戸, 2 月 (2011).
- 飯高敏晃: “結晶構造予測法の氷科学, 地球惑星科学, 高圧物質科学への応用”, 理研シンポジウム「ベタフロップス時代のセンターシステム」, 和光, 2 月 (2011).
- 古川浩二, 岩澤洋樹, 阿部知子, 田畑哲之, 松山知樹: “DNA マーキングによるシンビジウムの品種判別技術の開発 (第 4 報)”, 園芸学会平成 23 年度春季大会, (園芸学会), 宇都宮, 3 月 (2011).
- 飯高敏晃, 山田明寛, 井上徹: “マグマの量子シミュレーション”, 日本物理学会第 66 回年次大会, 新潟, 3 月 (2011).
- 松山知樹: “栄養繁殖植物の品種識別:「DNA マーキング」という考え方”, 千葉・神奈川バイオ産業広域連携事業 第 4 回シーズ発表会「作物を対象とする DNA 等検査技術」, (財団法人かずさディー・エヌ・エー研究所, 財団法人本原記念横浜生命科学振興財団), 東京, 3 月 (2011).
- 飯高敏晃: “結晶構造予測法と GPU の生物学への応用”, 理研シンポジウム: 社会創成中村特別研究室+揺律機能研究チーム連携ワークショップ「生物を律する揺らぎのメカニズムを追い求めて～光合成と生体信号～」, 和光, 4 月 (2011).
- 服部高典, 有馬寛, 佐野亜沙美, 阿部淳, 内海渉, 永井隆哉, 鍵裕之, 飯高敏晃, 片山芳則, 井上徹, 八木健彦: “超高圧中性子回折装置 PLANET first beam 受け入れました!”, 日本地球惑星科学連合 2011 年度大会, 千葉, 5 月 (2011).
- Yim W., Tse J. S., 飯高敏晃: “シラン・水素結晶における圧力誘起分子間相互作用”, 日本地球惑星科学連合 2011 年度大会, 千葉, 5 月 (2011).
- 飯高敏晃: “氷におけるプロトンダイナミクス”, 日本物理学会 2011 年秋季大会, (日本物理学会), 富山, 9 月 (2011).
- 古川浩二, 岩澤洋樹, 阿部知子, 田畑哲之, 松山知樹: “DNA マーキングによるシンビジウムの品種内判別 (第 5 報)”, 園芸学会平成 23 年度秋季大会, (園芸学会), 岡山, 9 月 (2011).
- 飯高敏晃: “氷におけるプロトンダイナミクス”, 平成 23 年度低温科学研究所萌芽研究「氷の物理と化学研究の新展開 2011」共同研究集会, (北海道大学低温科学研究所), 札幌, 9 月 (2011).
- 服部高典, 有馬寛, 佐野亜沙美, 内海渉, 永井隆哉, 飯高敏晃, 鍵裕之, 片山芳則, 井上徹, 八木健彦: “J-PARC 超高圧中性子回折装置 PLANET の概要と目指すところ”, 2011 年日本化学会西日本大会, 徳島, 11 月 (2011).
- 田中岳彦, 平井寿子, 青木勝敏, 飯高敏晃, 松岡岳洋, 大石泰生, 山本佳孝, 八木健彦: “メタンハイドレートの低温高圧物性”, 第 52 回高圧討論会, (日本高圧力学会), 那覇, 11 月 (2011).
- 古川浩二, 岩澤洋樹, 阿部知子, 田畑哲之, 松山知樹: “シンビジウム品種内系統判別のための DNA マーク作出と増殖個体での保存性の確認”, 日本 DNA 多型学会第 20 回学術集会, (日本 DNA 多型学会), 横浜, 12 月 (2011).
- 服部高典, 佐野亜沙美, 有馬寛, 内海渉, 永井隆哉, 飯高敏晃, 鍵裕之, 片山芳則, 井上徹, 八木健彦: “BL11 建設すご録”, 第 3 回 MLF シンポジウム, (J-PARC センター), 東海村, 1 月 (2012).
- 飯高敏晃: “氷衛星の非平衡統計力学”, 統計物理学コロキウム「ゆらぎ、不可逆性および秩序ダイナミクス」, (東京理科大学理学部), 東京, 1 月 (2012).
- 飯高敏晃: “氷高圧相におけるプロトン拡散”, 日本物理学会第 67 回年次大会, 西宮, 3 月 (2012).