

平成25年度におけるRISTの動き

I まえがき

当財団は、設立以来、情報科学技術の高度化、大規模高速計算機の利用技術の開発、原子力分野のコード、データベース等の調査収集・整備提供、及び各種の調査・研究を総合的に推進してきた。近年においては、先端的スーパーコンピュータの進展に即応する科学技術研究用ソフトウェア等の高度化開発を通じて、先進的科学技術の発展に寄与している。

平成25年度においては、特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律(以下「共用法」という。)に基づく登録施設利用促進機関として、特定高速電子計算機施設(以下「京」という。)の利用促進業務(事業予定期間:平成24年度から平成28年度まで)を引き続き推進するとともに、文部科学省科学技術試験研究委託事業「HPCIの運営」におけるHPCIの利用促進業務(事業予定期間:平成24年度から平成28年度まで)を実施した。

情報科学技術の高度化では、独立行政法人日本原子力研究開発機構(以下「原子力機構」という。)が進める原子力研究開発に供する各種原子力コードの高度化開発を実施するとともに、文部科学省が進める「気候変動リスク情報創生プログラム」、「センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム/世界の豊かな生活環境と地球規模の持続可能性に貢献するアクア・イノベーション拠点」に参画し、大規模シミュレーション用ソフトウェア開発を実施した。

大規模計算機の利用技術の開発では、原子力機構の大型計算機運用の技術支援を引き続き実施した。

原子力分野の解析コード、データベース等に関する情報の調査収集・整備提供では、一般財団法人化に伴う公益目的支出計画における実施事業として、原子力コードの調査収集と産業界を含む国内ユーザへの提供を実施するとともに、インターネットを利用した原子力関連情報提供サイトを整備・運用した。

これらの事業の推進にあたっては、財団運営においては、一般財団法人としての定款に基づく適正な法人運営及び公益目的支出計画の確実な実施を図ってきた。また、「京」の利用促進業務及びHPCIの利用促進業務については、国及び施設設置者である独立行政法人理化学研究所計算科学研究機構(以下「理化学研究所」という。)並びにHPCIシステム構成機関と緊密に連携協力し、利用者本位の業務運営に努めた。当財団の業務に係る情報資産の保存・管理体制については、情報セキュリティマネジメントシステム(JIS Q 27001:2006/ISO/IEC 27001:2005)の考え方にに基づき、その維持、改善を継続的に進めた。

平成25年度に実施した個別事業は、以下のとおりである。

II 事業内容

1. 「京」の利用促進業務

(1) 利用者選定業務

選定委員会及び利用研究課題審査委員会(以下「課題審査委員会」という。)を開催し、平成25年度の追加利用者選定及び平成26年度の一般利用研究課題の利用者選定を実施した。

- ① 平成25年度下期を実施期間とする一般利用研究課題の追加募集について、

73件の応募課題から24課題を選定し、計900万ノード時間の資源を配分した。

- ② 平成25年度成果創出・加速課題について、12件の応募課題から10課題を選定し、計1,300万ノード時間の資源を配分した。
- ③ 平成25年度重点化促進課題について、国から提案された課題を選定し、1,160万ノード時間の資源を配分した。
- ④ 平成26年度一般利用研究課題の募集について、144件の応募課題から69課題を選定した。平成26年度の産業利用課題については、計算資源量を5%から8%に拡大するとともに、成果を非公開とする個別利用課題（有償）については随時受付とした。随時受付は平成26年3月から開始し年度末までに2件の応募があり、2件とも選定した。
- ⑤ 国から提案された平成26年度戦略プログラム利用課題29件について、候補決定までのプロセスについての審査・確認を行った。

(2) 利用支援業務

1) 情報支援

- ① 「京」及びその他のHPCI計算資源によって創出された成果の公開情報を一元的にまとめたデータベース（HPCI成果発表データベース）を構築し、HPCIポータル上で公開した。また、平成24年度に実施された戦略プログラム利用課題（全35課題）の利用報告書、及び平成24年度～平成25年度に実施された産業利用トライアル・ユース課題の内13課題の利用報告書をHPCIポータル上で公開した。
- ② 「京」における成果や「京」とその利

用についての情報発信のために、季刊誌「京算百景」vol.2～5、成果事例集Iを発行し、「京」に関心を持つ研究者、技術者及び「京」の利用を希望する研究者、技術者に配布、公開等を行った。

- ③ 全課題代表者から利用支援や施設運用に関する要望・意見を収集し、利用支援業務の改善に反映するとともに、施設運用に関する要望・意見を収集し、「理化学研究所」へ提供した。また「理化学研究所」と連携して「京」利用者との意見交換会を開催し、運用・利用等に関する意見交換を通じて、施設の適切な運用に寄与した。
- ④ 「京」を中核とするHPCIシステム利用課題中間報告会を平成25年10月に東京で開催し、2日間で延べ337名の参加を得た。

2) 技術支援

- ① 利用支援のための一元的窓口として設置したヘルプデスクを活用し、利用者にワンストップ・サービスを提供するとともに、利用者の意見を運営に適宜反映することで、円滑な支援を実施した。
- ② 「京」の利用を促進するため、戦略分野10課題、一般・若手12課題、産業利用15課題について、「京」へのプログラム移植等の調整支援、プログラム性能の分析評価・パイプライン等の最適化促進等の高度化支援を実施した。
- ③ 共用法第12条に基づき、「京」の利用促進の方策検討及び利用者支援業務を行う者の資質向上のために、「京」における超並列大規模シミュレーションのための数値計算手法に係る調査研究、「京」におけるハイブリッド並列最適化に関する調査研究、及

び「京」におけるC++言語の利用促進のための調査研究を行った。

3) その他の支援

① 講習会等の利用支援

「京」の利用技術の習得等を目的とした講習会については、当財団が所有する利用支援用スーパーコンピュータシステム（FX10）を用いたハンズオンを2回、高速化ワークショップを1回、利用者のすそ野を広げる一般向けHPCセミナーを5回開催した。また、戦略プログラム実施機関との共催による将来の「京」利用者のスキルアップを図る研修会を7回実施した。講習会等への参加者は延べ529名で、その内企業参加者は約1/3に上り、着実に産業利用の推進に貢献した。

② 展示会等

「京」及びHPCIの利用促進に向け、ISC13（平成25年6月、独国ライプツィヒ）、SC13（平成25年11月、米国コロラド州デンバー市）、国際ナノテクノロジー総合展・技術会議（nano tech2014）（平成26年1月、東京）等に出展し、利用者向けに情報提供、情報発信を行った。

③ セミナー・シンポジウム等

利用者とベンダーとの情報交換の場として、OpenFOAM等のOSSを対象としたワークショップを1回開催した。大阪商工会議所会員企業向けセミナー（平成25年10月、大阪）を主催するとともに、HPC産業利用スクール「京」特別コース（平成26年1月、東京）等を共催し、かつそれぞれで講演するなど、関係機関との連携により、産業利用に関する情報提供や情報発信を行った。

また、一般社団法人HPCIコンソーシアムの理事会、各種委員会や作業部

会等において、利用者選定結果や利用支援状況等を適宜報告した。

2. 情報科学技術の高度化に関する研究開発・調査

(1) 原子力研究開発コードの高度化に関する研究・調査

① 原子力機構のスーパーコンピュータで利用される原子力研究開発コードの開発・改良、計算結果の評価手法の開発及び可視化プログラムの開発・改良を実施した。また、原子力機構の研究者等が開発・整備した各種の原子力研究開発コードのチューニング及び並列化による高速化を行った。

② 原子力機構と協力して開発を進めている粒子・重イオン輸送コードシステムPHITSを使用して、福島第一原子力発電所事故によって拡散した放射性物質の除染技術支援のための中性子・光子解析作業、ITERテストブランケットモジュールの三次元核解析、J-PARC中性子ビームラインの遮へい設計、粒子線がん治療施設の遮へい設計を実施するとともに、PHITSの汎用化を図るため、国際宇宙ステーション内の宇宙放射線評価、粒子線治療線量評価システム等の他分野への応用に向けたPHITSの高度化を推進した。また、核融合施設へのPHITSの適用に向けた検討を行い、PHITSとMCNPで計算される中性子、光子のフラックスは統計誤差の範囲で完全に一致することを確認した。

③ 原子力施設の耐震性高度化のための原子炉、冷却・配管系、建屋等の施設全体に関する大規模並列有限要素モデルの構築・整備・検証作業、構造部連結部の非線形挙動のモデル高度化

を実施した。

- ④ トカマク型核融合装置のディスラプション解析プログラム、原型炉プラズマ核燃焼制御解析プログラム、トカマク抵抗性壁モード解析のための三次元渦電流解析プログラム等の大規模な核融合プラズマ特性解析プログラムの高度化及び関連モジュールの作成を行った。また、超伝導実験データ等の核融合に係るデータベースを公開するためのシステム整備を行った。
- (2) 大規模シミュレーション技術の開発・研究

先端科学及び新産業技術における大規模シミュレーションの応用を目指す次世代型アプリケーションソフトウェア技術に関する研究及び次世代スーパーコンピュータ（エクサスケールスパコン）のアプリケーションに関する調査研究を以下のとおり行った。

- ① 平成24年度から開始された文部科学省の「気候変動リスク情報創生プログラム」に参画し、地球規模気候変動に関する予測・影響解析の一部として、日本標準版カップラ開発及びカップラを介した大規模データ利用に関する高性能アルゴリズムやソフトウェア研究等を実施した。
- ② JST・CRESTの研究領域「ポストペタスケール高性能計算に資するシステムソフトウェア技術の創出」において、自動チューニング機構を有するアプリケーション開発・実行環境研究に参画し、複数のアプリケーションを結合しつつ大規模データ転送・変換を実施する弱連成カップリングツール（ppOpen-MATH/MP）の開発、実装及び検証支援を実施した。
- ③ 文部科学省のセンター・オブ・イノベ

ーション(COI)プログラムにおいて、信州大学を拠点とする「世界の豊かな生活環境と地球規模の持続可能性に貢献するアクア・イノベーション拠点」に参画し、水道水、シェールガス採掘に伴う随伴水等の浄化、かん水/海水淡水化等に応用する革新的ナノ炭素逆浸透膜の開発及びナノ空間における水分子・吸着挙動に関する基礎的な水科学に係わるシミュレーション研究を実施した。

- ④ 環境やエネルギー利用等の社会的事象に係るシミュレーション研究として、近未来の車社会の在り方を含めた新エネルギーシステムと期待される「スマートグリッド」について企業と共同研究を進め、その大規模シミュレーションモデル構築、モデル実験シミュレーション等を実施した。
- ⑤ エクサ級の大型スーパーコンピュータ等を新産業技術開発へ応用する方策について調査研究するため、一般財団法人新技術振興渡辺記念会の助成を受けて「大規模シミュレーションを活用した新奇ナノ炭素による量子デバイスの創案に関する調査研究」及び「ナノカーボン超伝導体に関する調査研究」を実施した。
- ⑥ 地球シミュレータの産業戦略利用の枠組みを活用した大学及び産業界等との研究会活動を通じて、ナノ炭素類における伝導性等の応用シミュレーション、理論モデル拡張研究を実施した。

3. 大規模高速計算機の利用に関する技術開発

- (1) 大型計算機システム及びネットワークシステムの運用支援

原子力機構の大型計算機システムの運用を技術支援するとともに、機構内情報

システムの管理運用等を技術支援した。

(2) HPCIの利用促進

- ① 文部科学省科学技術試験研究委託事業「HPCIの運営」の共同事業参画機関として、9大学の情報基盤センター等から成るHPCIシステム構成機関から提供される計算資源の利用促進業務を、「京」の利用促進業務と併せて実施した。HPCIユーザの一元的窓口業務として、ユーザ管理支援システム等を活用し、利用課題の募集や申請受理、ユーザ管理、ヘルプデスク、HPCI計算資源の情報提供を実施するとともに、「京」の利用課題選定の仕組みを活用し、「京」を除くHPCI計算資源を利用する平成26年度研究課題として、123件の応募課題の中から87課題を選定した。
- ② 随時応募・採択する産業利用トライアル・ユース課題について、HPCIシステム構成機関にその受け入れを働きかけた結果、1件の応募課題があり選定した。
- ③ HPCI運営事業の一環として平成26年度JHPCN公募型共同研究課題について、53件の応募課題の中から22課題を選定した（JHPCN：学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点事業）。
- ④ HPCI計算資源及びJHPCN計算資源の利用に伴う利用負担金の支払いについては、HPCIシステム構成機関及びJHPCN参加機関からの請求に基づき、適宜支払い事務を実施した。
- ⑤ 産業界のユーザ向けの利用環境として当財団の東京事務所内に設置した「京」及びHPCIシステムへのアクセスポイント（アクセスポイント東京）を運用し、HPCIシステムの利用、応募前相談や利用相談、技術的な指導、

対面認証などの目的で延べ約200名に利用された。また整備拡充事業の一環として、利用講習会等で実習に使用するスーパーコンピュータ（FX10）を神戸センターに整備し、産業利用支援や裾野拡大に向けた利用支援に係る取組みの加速を図った。

(3) その他の超高速計算機システム

日欧協力で整備された国際核融合エネルギー研究センター事業（幅広いアプローチ活動の一事業）において、平成24年1月から利用開始したスーパーコンピュータ「ヘリオス」のユーザ支援並びにネットワーク等の関連インフラ整備に係る技術支援を行った。このユーザ支援の過程でOpen MPIのバグを発見・修正し、これにより当財団がOpen MPI Projectのcontributorに加えられた。

4. 原子力分野の解析コード、データベース等に関する情報の調査収集・整備提供（公益目的支出計画・実施事業）

(1) 原子力分野の解析コードの調査収集・提供

わが国の原子力コードセンターとして、原子力機構等の国内機関及びOECD/NEAデータバンクから収集した19件の原子力コードを新規登録した。産業界を含む国内加盟機関への原子力コードの提供は261件であった。米国オークリッジ国立研究所・放射線安全情報計算センター（ORNL/RSICC）との契約の下で、新規に22件の原子力コードを収集・整備するとともに、「RSICCユーザ会」加盟機関に313件の原子力コードを配付した。なお、当財団が運営している「RSICCユーザ会」の加盟機関は、平成25年度末で54機関である。

(2) 原子力分野のデータベース等の整備・提供

インターネットを利用して原子力関連情報を社会に提供する「原子力百科事典ATOMICA」のコンテンツの制作と運営を行った。コンテンツの制作においては既存のデータ49件の更新、新規データ17件の追加を行うとともに、用語辞書に登録されている用語のうち21件の更新、8件の追加及び10件の削除を行った。なお、平成25年度におけるATOMICAサイトへのアクセス数は約8万5千件であった。

5. 事業の成果の普及等

(公益目的支出計画・実施事業)

(1) RISTニュースの発行

計算科学技術研究の成果の普及を目的として、最新の研究開発成果の紹介、関連研究の解説、事業動向の報告、トピックス等を内容とする「RISTニュース」を平成25年7月及び平成26年1月に刊行し、関連機関に配付するとともに、当財団の公開ホームページに掲載し、成果の普及を図った。

(2) ワークショップ、セミナー等の開催

原子力コード利用の促進に資するため、RSICCユーザ会加盟機関向けに「同位体生成・消滅計算コードORIGEN2.2」の利用法に関する講習会（平成25年10月、東海）を開催した。また、「ナノ炭素研究のための理論および手法に関する挑戦」国際ワークショップ（CCTN13）（平成25年6月、フィンランド国ヘルシンキ市）をパロアト大学（フィンランド）、ミシガン州立大学（米国）及び当財団の3者で共同開催した。さらに、IEEE主催のスーパーコンピューティング会議SC13（平成25年11月、米国コロラド州デンバー市）において研究成果を展示した。国際ナノテクノロジー総合展・技術会議（nano tech2014）（平成26年1月、東京）

に参加し、ナノテクノロジーに係るシミュレーション研究成果に関する紹介展示及び企業との共同研究に関する相談等を実施した。

(3) 学術協力

当財団における研究開発の成果を国内外の学術論文誌、学会及び研究展示会等で発表した。平成25年度における当該発表をⅢ.1に示す。また、情報科学技術関連の研究に従事している若手大学院生2名に対し国際学会への参加を援助した。その他、日本原子力学会の「2013年秋の大会」展示会に参加して原子力コードセンターに関する普及活動を行うとともに、日本物理学会、応用物理学会、応用数理学会等を通じて国内学界活動に協力をした。

Ⅲ その他

1. 研究成果の発表

平成25年度の主な研究成果発表リストを以下に示す。

- (1) T. Ogawa, T. Sato, S. Hashimoto, and K. Niita: "Analysis of multi-fragmentation reactions induced by relativistic heavy ions using the statistical multi-fragmentation model", Nucl. Instr. and Meth. **A723**(2013) 36.
- (2) Y. Iwamoto, K. Niita, T. Sawai, R.M. Ronningen, T. Baumann: "Displacement damage calculations in PHITS for copper irradiated with charged particles and neutrons", Nucl. Instrum. Methods **B303** (2013) 120.
- (3) T. Ogawa, T. Sato, S. Hashimoto, and K. Niita: "Development of gamma de-excitation model for prediction of prompt gamma-rays

- and isomer production based on energy-dependent level structure treatment", Nucl. Instr. and Meth. **B325** (2014) 35.
- (4) T. Sato, K. Niita, N. Matsuda, S. Hashimoto, Y. Iwamoto, S. Noda, T. Ogawa, H. Iwase, H. Nakashima, T. Fukahori, K. Okumura, T. Kai, S. Chiba, T. Furuta and L. Sihver: "Particle and Heavy Ion Transport Code System PHITS, Version 2.52", J. Nucl. Sci. Technol. **50** (2013) 913.
- (5) Y. Iwamoto, H. Iwamoto, M. Harada, K. Niita: "Calculation of displacement cross-sections for structural materials in accelerators using PHITS event generator and its applications to radiation damage", J. Nucl. Sci. Technol. **51** (2014) 98.
- (6) T. Sato, A. Endo, K. Niita: "Comparison of the mean quality factors for astronauts calculated using the Q-functions proposed by ICRP, ICRU and NASA", Advances in Space Research **52** (2013) 79.
- (7) H. Sakaki, M. Kanasaki, Y. Fukuda, M. Nishiuchi, T. Hori, A. Yogo, S. Jinno and K. Niita: "Development of a single-shot-imaging thin film for an online Thomson parabola spectrometer", Rev. Sci. Instrum. **84** (2013) 013301.
- (8) H. Sakaki, M. Nishiuchi, S. Maeda, A. Sagisaka, A. S. Pirozhkov, T. Pikuz, A. Faenov, K. Ogura, T. Fukami, K. Matsukawa, M. Kanasaki, Y. Fukuda, A. Yogo, T. Esirkepov, H. Kiriya, T. Shimomura, Y. Nakai, M. Tanoue, K. Torimoto, M. Okamoto, T. Sato, K. Niita, J. Tamura, K. Nishio, H. Sako, T. Yamauchi, Y. Watanabe, S. Bulanov and K. Kondo: "Measurements of electron-induced neutrons as a tool for determination of electron temperature of fast electrons in the task of optimization laser-produced plasma ions acceleration", Rev. Sci. Instrum. **85** (2014) 02A705.
- (9) Kenji Harada, Takafumi Suzuki, Tsuyoshi Okubo, Haruhiko Matsuo, Jie Lou, Hiroshi Watanabe, Synge Todo, Naoki Kawashima; "Possibility of Deconfined Criticality in SU(N) Heisenberg Models at Small N", Physical Review **B 88** (2013) 220408(R).
- (10) S. Matsuoka, S. Satake; "Application of an improved control-variate scheme to local neoclassical transport simulations", Computer Physics Communications (to be published in 2014)
- (11) S. Nakamura, S. Tejima, H. Nakamura; "LCAO method for finite-temperature systems and self-consistent perturbation scheme beyond the GW approximation", Poster in CCTN13 (Helsinki Finland, June 2013).
- (12) A. Matsuyama, M. Yagi, and Y. Kagei: "Stochastic Transport of Runaway Electrons due to Low-order Perturbations in Tokamak Disruptions", The 12th Asia Pacific Physics Conference of AAPPs (APPC-12) (Chiba Japan, July 2013)

- (13) A. Wakasa, A. Fukuyama, S. Murakami, N. Takeda, and, M. Yokoyama: "Experimental analysis and predictive simulation of heat transport using TASK3D code", 19th NEXT Workshop (Kyoto Japan, August 2013)
- (14) S. Tokuda, A. Matsuyama and M. Yagi: "Symplectic Integration by Discrete Hamilton Principle", 19th NEXT Workshop (Kyoto Japan, August 2013)
- (15) M.Iizuka, H.Nakamura;"Large-Scale Simulation- Design of Continuous THz Device of High-Temperature-Superconductor (HTC) -", Poster in SC13 (Denver USA, November 2013).
- (16) M.Iizuka, H.Nakamura;"New Applications for Big-data and Extreme-scale Simulation ", Poster in SC13 (Denver USA, November 2013).
- (17) S.Nakamura; "MORIS : ab-initio electronic structure code", Poster in SC13 (Denver USA, November 2013)
- (18) Synge Todo, Haruhiko Matsuo, Hideyuki Shitara; "Loop Cluster Monte Carlo Simulation of Quantum Magnets Based on Global Union-find Algorithm", Poster in SC13 (Denver USA, November 2013)
- (19) A. Wakasa, A. Fukuyama, S. Murakami, N. Takeda, and, M. Yokoyama: "Heat Transport Simulation in LHD Plasmas Using TASK3D code", 11th Burning Plasmas Simulation Initiative (BPSI) Meeting (Kasuga Japan, December 2013)
- (20) Takashi Arakawa; " A coupling library ppOpen-MATH/MP, its features and application", International Workshop on Software for Peta-scale Numerical Simulation (Tokyo Japan, December 2013)
- (21) D. Yamaki; "Comparison of Molecules by using Natural Orbits of the Difference Density Matrix", Poster in Sanibel Symposium (St. Simons' Island USA, February 2014).
- (22) 富山栄治;"「京」の性能指標について" RIST NEWS No.55 (2013年 7月) 3-12.
- (23) 木村晴行、平塚篤;"「京」を中核とするHPCI成果発表データベースの構築" RIST NEWS No.56 (2014年 1月) 2-13.
- (24) 山木大輔;"差密度行列解析の置換基効果・分子間相互作用への適用" 理論化学討論会ポスター (2013年5月、福岡市健康づくりサポートセンター)
- (25) 荒木拓海、手島正吾、中村壽、古月文志、遠藤守信;"SWCNT/DWCNTの環境中における放射性元素の吸着能力とメカニズム" 第45回フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム (2013年8月 大阪大学)
- (26) 中村賢、手島正吾、荒木拓海、飯塚幹夫、中村壽;"電荷揺らぎを考慮した有限温度LCAO法" 日本物理学会2013年秋季大会 (2013年9月、徳島大学)
- (27) 原田健自、鈴木隆史、大久保毅、松尾春彦、Jie Lou、渡辺宙志、藤堂眞治、川島直輝;"2次元SU(N) J-Qモデルを用いた脱閉じ込め臨海減少の数値的研究" 日本物理学会2013年秋季大会 (2013年9月、高知大学)
- (28) 大久保毅、原田健自、鈴木隆史、松尾春彦、Jie Lou、渡辺宙志、藤堂眞治、

- 川島直輝；「量子モンテカルロ法による正方格子SU(N) スピン模型の基底状態解析」日本物理学会2013年秋季大会 (2013年9月、高知大学)
- (29) 飯塚幹夫, 中村壽, 立木昌；「固有ジョセフソンプラズマの素子表面からの放射モデル (8)：高強度放射へ向けた条件の考察」第74回応用物理学会秋季学術講演会 (2013年9月 同志社大学京田辺キャンパス)
- (30) 山木大輔；「差密度行列解析の置換基効果・分子間相互作用への適用 (2)」分子科学討論会 (2013年9月、京都府民総合交流プラザ)
- (31) 荒川隆, 井上孝洋, 久保川陽呂鎮, 八代尚, 佐藤正樹；「NICAM-COCO/NICAM-IO結合の現状と将来展望」気象学会秋季大会 (2013年11月 仙台国際センター).
- (32) 山木大輔；「Difference Density Matrix Analysis: Application to Substituent Effects and Intermolecular Interaction」理論化学国際シンポジウム (2013年12月、奈良東大寺総合文化センター)
- (33) 手島正吾；「スパコンを活用したナノカーボン応用研究」カーボンナノ材料研究会 (2013年12月、大阪科学技術センタービル)
- (34) 若狭有光, 松山顕之, 矢木雅敏；「ディスラプション統合コードにおけるMHD部の開発」第3回IFERC-CSC研究会 (2014年2月、東京)
- (35) 松山顕之, 矢木雅敏, 影井康弘, 若狭有光；「ディスラプション時の逃走電子発生過程のモンテカルロシミュレーション」第3回IFERC-CSC研究会 (2014年2月、東京)
- (36) 中村賢, 手島正吾, 荒木拓海, 飯塚幹夫, 中村壽；「ゆらぎを考慮した第一原理電子構造計算」日本物理学会第69回年次大会 (2014年3月、東海大学)
- (37) 荒木拓海, 手島正吾, 中村賢, 飯塚幹夫, 中村壽；「有限温度LCAO法の力の定式化」日本物理学会第69回年次大会 (2014年3月 東海大学)
- (38) 飯塚幹夫, 中村壽, 立木昌；「固有ジョセフソンプラズマの素子表面からの放射モデル (9)：周波数可変なテレヘルツ波生成可能性の機構」第61回応用物理学会春季学術講演会 (2014年3月 青山学院大学相模原キャンパス)
- (39) 小野裕己, 奈良純, 大野隆央；「SiC基板上での初期のグラフェン成長に対する第一原理分子動力学シミュレーション」第61回応用物理学会春季学術講演会 (2014年3月、青山学院大学相模原キャンパス)
- (40) 沖山佳生, 渡邊千鶴, 望月祐志, 山本純一, 坂倉耕太, 野口孝明, 小久保達信, 新宮哲, 古明地勇人, 福澤薫, 中野達也, 田中成典；「ABINIT-MPによる京でのフラグメント分子軌道計算」日本化学会春季年会 (2014年3月、名古屋大学)
- (41) RIST；研究展示「ナノテクノロジーに係るシミュレーション研究成果に関する紹介」in Nanotech 2014 (2014年1月、東京ビッグサイト)