

スーパーコンピューター利用による成果報告 (2010年)

利用者の皆様には、スーパーコンピューターシステムを利用して得られた研究成果(論文、口頭発表、著書、受賞情報)の登録にご協力いただき、誠にありがとうございます。今回はその中の2010年分(2010年1月~2010年12月)を掲載いたします。

研究成果を登録するには、Web ページ (<http://www.cc.u-tokyo.ac.jp/>) から「研究成果」に進んでください。

何卒ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

—SR11000—

● 論文

【物理学】

1. H. Nakada: Modified parameter sets of M3Y-type semi-realistic nucleon-nucleon interaction for nuclear structure studies: *Physical Review C, American Physical Society*, 81, 2, 027301.
2. H. Nakada: Shell structure in neutron-rich Ca and Ni nuclei under semi-realistic mean fields: *Physical Review C, American Physical Society*, 81, 5, 051302(R).
3. K. Hida, K. Takano and H. Suzuki: Quantum Phase Transitions in Alternating-Bond Mixed Diamond Chains with Spins 1 and 1/2: *J. Phys. Soc. Jpn., Physical Society of Japan*, 79, 044702.
4. K. Hida, K. Takano and H. Suzuki: Haldane Phases and Ferrimagnetic Phases with Spontaneous Translational Symmetry Breakdown in Distorted Mixed Diamond Chains with Spins 1 and 1/2: *J. Phys. Soc. Jpn., Physical Society of Japan*, 79, 114703.

【地球惑星科学】

5. Onitsuka, G., N. Hirose, K. Miyahara, T. Ota, J. Hatayama, Y. Mitsunaga, and T. Goto: Numerical simulation of the migration and distribution of diamond squid (*Thysanoteuthis rhombus*) in the southwest Sea of Japan: *Fisheries Oceanography, 水産海洋学会*, 19, 1, 63-75.
6. Tozuka, T., T. Yokoi, and T. Yamagata: A modeling study of interannual variations of the Seychelles Dome: *Journal of Geophysical Research*, 115, C04005.
7. Doi, T., T. Tozuka, and T. Yamagata: The Atlantic Meridional Mode and its coupled variability with the Guinea Dome: *Journal of Climate*, 23, pp.455-475.
8. Morioka, Y., T. Tozuka, T. Yamagata: Climate Variability in the Southern Indian Ocean as Revealed by Self-Organizing Maps: *Climate Dynamics*, 35, 1075-1088.
9. T. Kawasaki and H. Hasumi: Role of localized mixing around the Kuril Straits in the Pacific thermohaline circulation: *Journal of Geophysical Research Oceans, American Geophysical Union*, 115, C11002, doi: 10.1029/2010JC006130.

【応用物理学・工学基礎】

10. T. Kumagai, M. Kaizu, H. Okuyama, S. Hatta, T. Aruga, I. Hamada, Y. Morikawa: Symmetric hydrogen bond in a water-hydroxyl complex on Cu(110): *Phys. Rev. B, The American Physical Society*, 81, 045402-1-5.
11. Hamada, K. Lee, Y. Morikawa: Interaction of water with a metal surface: Importance of van der Waals forces: *Phys. Rev. B, The American Physical Society*, 81, 115452-1-6.
12. Ikutaro Hamada, Minoru Otani: Comparative van der Waals density-functional study of graphene on metal surfaces: *Physical Review B, The American Physical Society*, 82, 11, 153412-1-4.
13. Ikutaro Hamada: A van der Waals density functional study of ice Ih: *The Journal of Chemical Physics, American Institute of Physics*, 133, 214503.
14. 田村純一, 坪谷冷, 桑島豊, 重原孝臣: 実対称固有値問題に対する多分割の分割縮約法分散並列アルゴリズムの提案 *情報処理学会論文誌 コンピューティングシステム*, Vol.3, No.2, pp.20-29.

【建築学】

15. Bu Z, Kato S., Takahashi T: Measurements and numerical modeling of flow field and pollutant dispersion in areaway space: *Building Simulation: An International Journal, Springer*, Vol.3, No.1, pp.25-38.
16. 菊本英紀, 大岡龍三, 黄弘, 香月壮亮, 伊藤一秀: LESによる2次元閉空間内の乱流場における二分子化学反応現象の数値解析: マイクロスケール大気汚染予測システムの開発 その1: *日本建築学会環境系論文集, 日本建築学会*, 75, 653, pp. 629-636.

● 口頭・ポスター発表

【物理学】

17. 観山正道, 佐々真一: 剪断流下コロイド結晶に対する剪断率ゼロ極限の特異性 日本物理学会第65回年次大会.
【地球惑星科学】
18. Endoh Takahiro, and Kaoru Ichikawa: Numerical study of the penetration of the subsurface Kuroshio water onto the continental shelf northeast of Taiwan: Ocean Sciences Meeting 2010.
19. Tozuka, T., T. Yokoi, and T. Yamagata: Simulated interannual variations of the Seychelles Dome: 2010 Ocean Sciences Meeting.
20. 東塚知己, 土井威志, 宮坂貴文, 山形俊男: 大気海洋結合モデルによる大西洋赤道域の海面水温の再現性 2010年度日本海洋学会春季大会.
21. Doi, T., T. Tozuka, and T. Yamagata: The Atlantic Meridional Mode and its coupled variability with the Guinea Dome: 2010 Ocean Sciences Meeting.
22. Takao Kawasaki, and Hiroyasu Hasumi: Role of locally enhanced vertical mixing around the Kuril Straits in the Pacific thermohaline circulation: Ocean Science Meeting 2010, American Geophysical Union, Ocean Science Meeting 2010, Scientific Abstracts.
23. Tozuka, T., Y. Morioka, T. Yamagata: Indian Ocean Subtropical Dipole Mode and Its Influence on the Southern African Region: 日本地球惑星科学連合2010年大会.
24. Tozuka, T., T. Qu, T. Yamagata: Role of the South China Sea Throughflow in the Global Climate System: 2010 Western Pacific Geophysics Meeting.
25. 東塚知己, T. Qu, 山形俊男: 大気海洋結合モデルを用いた南シナ海通過流に関する研究 2010年度日本海洋学会秋季大会.
26. Tozuka, T., Y. Morioka, J. Hermes, S. K. Behera, T. Yamagata: Indian Ocean Subtropical Dipole Mode and Its Influence on the Agulhas Current: 第3回OFESワークショップ.
27. Yokoi, T., T. Tozuka, T. Yamagata: Seasonal and interannual variations of the SST over the Seychelles Dome: CYNDY/DYNAMO Workshop.
28. Tozuka, T., Y. Morioka, T. Kataoka, T. Yamagata: Indian Ocean Subtropical Dipole Mode and Its Influence of the Southern African Region in Coupled Models: South Africa-Japan SATREPS Kick-Off Symposium.
29. Tozuka, T., T. Yamagata: Indian Ocean Subtropical Dipole Mode and Its Influence on the Southern African Region in UTCM: SATREPS Workshop on Seasonal and Inter-Annual Climate Variability.
30. 森岡優志, 東塚知己, 山形俊男: 南大西洋亜熱帯ダイポールモードの減衰機構 2010年度日本海洋学会秋季大会.
31. Morioka, Y., T. Tozuka, T. Yamagata: The generation of the subtropical dipole mode in the South Atlantic: 2010 SASAS conference.
32. 横井孝暁, 東塚知己, 山形俊男: セーシェルドーム域における混合層水温の経年変動 2010年度日本海洋学会秋季大会.
33. Morioka, Y., T. Tozuka, T. Yamagata: The Generation of the Subtropical Dipole Mode in the South Atlantic: Mini-Workshop on Seasonal to Interannual Climate Variations.
34. Kataoka, T., T. Tozuka, Y. Masumoto, T. Yamagata: Indian Ocean Subtropical Dipole Mode Simulated in the CMIP3 Models: Mini-Workshop on Seasonal to Interannual Climate Variations.
35. M. Yamamoto, and M. Takahashi: Modeling of planetary-scale waves using a Venus middle atmosphere GCM: 日本地球惑星科学連合2010年大会, 大会予稿集, U002-08.
36. M. Yamamoto, and M. Takahashi: Application of GCM to the Venus middle atmosphere dynamics: International Venus Conference Aussois, France, Book of abstract, p36.
37. M. Yamamoto, M. Takagi, K. Ikeda, M. Takahashi, and Y. Matsuda: Development of Venus GCM toward the AKATSUKI mission: 2010 VEXAG International Workshop, Abstract summaries, p24.
38. 山本勝, 高橋正明: 金星中層大気GCMの中の惑星スケール波と超回転 日本気象学会秋季大会, 2010年秋季大会予稿集, p152.
39. Tozuka, T., T. Qu, T. Yamagata: Role of the South China Sea Throughflow in the global climate system: Mini-Workshop on Seasonal to Interannual Climate Variations.
40. Tozuka, T., Y. Morioka, T. Yamagata: Subtropical Dipole Modes and Their Influence on the Southern African Region: IOC 創設50周年シンポジウム「気候変化と変動におけるインド洋と太平洋の役割」.
41. Yokoi, T., T. Tozuka, T. Yamagata: Seasonal and Interannual Variations of the SST above the Seychelles Dome: SATREPS Symposium on Climate Prediction and Information for the Society.
42. Tozuka, T., T. Doi, T. Miyasaka, N. Keenlyside, T. Yamagata: Toward Realistic Simulation of the Equatorial Atlantic Zonal SST Gradient in a CGCM: SATREPS Symposium on Climate Prediction and Information for the Society.

43. Morioka, Y., T. Tozuka, T. Yamagata: SISD and SASD Variations in SINTEX-F1 Model Simulations: SATREPS Symposium on Climate Prediction and Information for the Society.
44. 佐藤隼祐, 中島映至, 井口享道, 鈴木健太郎: ビン型雲モデルを用いた東部太平洋における層積雲の再現実験: 日本気象学会秋季大会, 日本気象学会秋季大会 予稿集, P394.
45. 佐藤隼祐: 東部太平洋における層積雲の再現実験: 気象学会若手夏の学校, 気象学会若手夏の学校 予稿集, A22.
46. Endoh, Takahiro, Hiroyuki Tsujino, and Toshiyuki Hibiya: The effect of Koshu Seamount on the formation of the Kuroshio large meander south of Japan: American Geophysical Union 2010 Fall Meeting.
47. Sato Y., T. Nakajima, K. Suzuki: Application of a Monte-Carlo integration method to collision and coagulation growth processes of hydrometeors in a bin-type model.: 13th Conference on Cloud Physics, 13th Conference on Cloud Physics 予稿集, P1.50.
48. Sato Y., T. Nakajima, T. Iguchi: Numerical Simulation of stratocumulus off the coast of California.: First International Workshop on Nonhydrostatic Numerical Models, First International Workshop on Nonhydrostatic Numerical Models 予稿集
49. Sato Y., T. Nakajima, K. Suzuki, T. Iguchi, I.-J. Choi: A study of the microphysical mechanism for correlation patterns between droplet radius and optical thickness of warm clouds off the coast of California as simulated by a downscaling spectral bin microphysical model.: American Geophysical Union Fall meeting, American Geophysical Union Fall meeting 予稿集, A21C-101.
50. 川崎高雄, 羽角博康: ラブラドル海における深層対流と中規模渦のモデリング: 日本海洋学会 2010 年秋季大会.
【応用物理学・工学基礎】
51. 田村純一, 坪谷怜, 桑島豊, 重原孝臣: 実対称固有値問題に対する多分割の分割統治法の分散並列アルゴリズムの提案 2010 年ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学シンポジウム HPCS2010, HPCS2010 論文集, pp. 35-42.
【建築学】
52. 菊本英紀, 大岡龍三: 乱流拡散場において二分子化学反応が大気汚染物質の濃度及び輸送に与える影響 第 21 回風工学シンポジウム, 第 21 回風工学シンポジウム論文集, pp. 91-96.
53. Hideki Kikumoto, Ryoza Ooka: Numerical Studies of Bi-Molecular Reactions in an Urban Street Canyon using Large-Eddy Simulation: Urban Environmental Pollution.
【総合工学】
54. 大道勇哉, 鈴木宏二郎: 第 24 回数値流体力学シンポジウム: 極超音速流れにおけるキャビティを有する物体まわりの CFD 解析, 第 24 回数値流体力学シンポジウム講演集

● 受賞情報

55. Ambe Daisuke, Takahiro Endoh, Toshiyuki Hibiya, and Shiro Imawaki: Transition to the large meander path of the Kuroshio as observed by satellite altimetry: 日仏海洋学会論文賞, 日仏海洋学会.

—HA8000 クラスタシステム—

● 論文

【情報学】

56. 櫻井隆雄, 直野健, 片桐孝洋, 中島研吾, 黒田久泰: OpenATLib: 数値計算ライブラリ向け自動チューニングインターフェース: 2010 年ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学論文集, 情報処理学会, pp. 99-106.
57. 片桐孝洋: ペタフロップス環境における小規模行列用対称密行列固有値ソルバに向けて —逆変換の改良—: HPCS2010 論文集, 出版予定
58. 片桐孝洋: ペタフロップス環境における小規模行列用対称密行列固有値ソルバに向けて —逆変換の改良—: 情報処理学会論文誌 ACS, 情報処理学, Vol.3, No.2, pp. 1-8.
59. 櫻井隆雄, 直野健, 片桐孝洋, 中島研吾, 黒田久泰: OpenATLib: 数値計算ライブラリ向け自動チューニングインターフェース: 情報処理学会論文誌 ACS, 情報処理学会, Vol.3, No.2, pp.39-47.
60. Takahiro Katagiri, and Shoji Itoh: A Massively Parallel Dense Symmetric Eigensolver with Communication Splitting Multicasting Algorithm: 9th International Meeting on High Performance Computing for Computational Science (VECPAR'2010), Proceedings of VECPAR'2010.
61. 片桐孝洋, 櫻井隆雄, 黒田久泰, 直野健, 中島研吾: Xabclib:汎用的自動チューニング API 「OpenATLib」を用いた数値計算ライブラリにおける数値計算ポリシー機能の性能評価 第 15 回日本計算工学会講演会, オータナイズドセッション, 「ペタスケール計算機時代の数値計算ライブラリと自動チューニング技術」, 日本計算工学会講演会.
62. 櫻井隆雄, 片桐孝洋, 直野健, 黒田久泰, 中島研吾, 猪貝光洋: 自動チューニングインターフェース OpenATLib にお

- ける疎行列ベクトル積アルゴリズム: 情報処理学会研究報告 2010-HPC-125, 情報処理学会, No.2.
63. 櫻井隆雄, 片桐孝洋, 直野健, 黒田久泰, 中島研吾, 猪貝光洋: 行列計算ライブラリ向け数値計算ポリシーインターフェースの提案 2010年並列分散協調処理に関する『金沢』サマー・ワークショップ(SWoPP2010), 情報処理学会研究報告 2010-HPC-126.
 64. 大島聡史, 櫻井隆雄, 片桐孝洋, 中島研吾, 黒田久泰, 直野健, 猪貝光洋, 伊藤洋司: Segmented Scan 法の CUDA 向け最適化実装 2010年並列分散協調処理に関する『金沢』サマー・ワークショップ(SWoPP2010), 情報処理学会研究報告 2010-HPC-126.
 65. 片桐孝洋, 佐藤雅彦: 高並列スレッド環境での改良 Segmented Scan 法による疎行列ベクトル積の性能評価 2010年並列分散協調処理に関する『金沢』サマー・ワークショップ(SWoPP2010), 情報処理学会研究報告 2010-HPC-126.
 66. 黒田久泰, 櫻井隆雄, 片桐孝洋, 直野健, 中島研吾: 疎行列反復解法ライブラリ Xabclib におけるユーザーポリシー機能の実装と評価: 日本応用数学会 2010 年年会, 正会員主催オーガナイズドセッション: 数値計算における自動チューニングの最新動向—マルチコア, GPU, ヘテロジニアス環境へ向け—, 年会予稿集
 67. 片桐孝洋: T2K と ES2 による密行列固有値ソルバの性能評価: 東京大学情報基盤センター スーパーコンピューティングニュース, 東京大学情報基盤センター, Vol.12, No.5, pp. 25-33.
 68. 片桐孝洋, 櫻井隆雄, 黒田久泰, 直野健, 中島研吾: Xabclib: 汎用的自動チューニングインターフェース OpenATLib を利用した反復解法ライブラリの開発: 日本応用数学会学会誌「応用数理」特集: 数値計算のための自動チューニング, 日本応用数学会学会誌, Vol.20, No.4, pp.25-37.
 69. Takahiro Katagiri, and Shoji Itoh: A Massively Parallel Dense Symmetric Eigensolver with Communication Splitting Multicasting Algorithm: After Proceedings of VECPAR'2010, High Performance Computing for Computational Science VECPAR 2010, Springer Lecture Notes in Computer Science, Vol. 6449/2011,, pp.139-150.
- 【ゲノム科学】
70. Reginaldo Kuroshu, Junichi Watanabe, Sumio Sugano, Shinichi Morishita, Yutaka Suzuki, Masahiro Kasahara: Cost-effective sequencing of full-length cDNA clones powered by a de novo-reference hybrid assembly: PLoS ONE, The Public Library of Science, in press.
- 【物理学】
71. T. Yamazaki, Y. Kuramashi, and A. Ukawa for PACS-CS Collaboration: Helium nuclei in quenched lattice QCD: Physical Review D, The American Physical Society, 81, 1115p4.
 72. N. Shimizu, Y. Utsuno, T. Mizusaki, T. Otsuka, T. Abe, and M. Honma: Novel extrapolation method in the Monte Carlo shell model: Physical Review C, American Physical Society, Vol.82, Issue. 6, 061305.
 73. T. Kawanai and S. Sasaki: Charmonium-nucleon potential from lattice QCD: Physical Review D, American Physical Society, 82, 091501.
 74. T. Kawanai and S. Sasaki: Study of charmonium-nucleon interaction in lattice QCD: AIP conference proceedings, American Institute of Physics, 1296, 294-297.
 75. Y-K. Choe, E. Tsuchida, T. Ikeshoji, A. Ohira, and K. Kidera: An Ab Initio Modeling Study on a Modeled Hydrated Polymer Electrolyte Membrane, Sulfonated Polyethersulfone (SPES): Journal of Physical Chemistry B, American Chemical Society, 114, 7, pp.2411-2421.
 76. Yoshihide Yoshimoto: Melting of MgO Studied Using a Multicanonical Ensemble Method: J. Phys. Soc. Jpn, IPAP, Vol. 79, No. 3, p.034602.
- 【地球惑星科学】
77. Takeuchi, N.: Simulation of heterogeneity sections obtained by neutrino radiography: Earth Planets Space, Terrapub, Vol.62, No.2, pp.215-221.
 78. Kazuya Kusahara, Hiroyasu Hasumi, and Takeshi Tamura: Modeling sea ice production and dense shelf water formation in coastal polynyas around East Antarctica: Journal of Geophysical Research (Oceans), American Geophysical Union, 115, C10006, doi: 10.1029/2010JC006133.
- 【基礎化学】
79. Yanli Mao, Zhiguo Shang, Yosuke Imai, Tyuji Hoshino, Ryugo Tero, Motohiko Tanaka, Naoki Yamamoto, Katsuhiko Yanagisawa, Tsuneo Urisu: Surface-induced phase separation of a sphingomyelin/cholesterol/ganglioside GM1-planar bilayer on mica surfaces and microdomain molecular conformation: Biochimica et Biophysica Acta-Biomembranes, ELSEVIER, in printing, published on line at <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbamem.2010.03.003>.
- 【応用物理学・工学基礎】
80. 中島研吾: 拡張階層型領域境界分割に基づく悪条件問題向け並列前処理手法「ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学シンポジウム HPCS2010」論文集, 情報処理学会, 91-98.
 81. 中島研吾: OpenMP/MPI ハイブリッド並列プログラミングモデルの多重格子法への適用: 情報処理学会研究報告, 情

報処理学会, HPC-124.

82. 大西立頭, 高安秀樹, 高安美佐子: 企業間取引ネットワークのモチーフ構造 統計数理研究所共同研究レポート, 241, pp.63-67.
83. Takaaki Ohnishi, Hideki Takayasu, Misako Takayasu: Network Motifs in Inter-firm Network: Journal of Economic Interaction and Coordination, Springer; 5, 2, 171-180.
84. 大西立頭, 高安秀樹, 高安美佐子: 企業間ネットワークの数理構造 応用数理 岩波書店, 20, 3, 37-49.
85. Takaaki Ohnishi, Hideki Takayasu, Takatoshi Ito, Yuko Hashimoto, Tsutomu Watanabe, Misako Takayasu: On the Nonstationarity of the Exchange Rate Process: Research Center for Price Dynamics Working Paper; 65.

【機械工学】

86. M. Kohiyama, M. Ohsaki, T. Miyamura, K. Onda, D. Isobe, H. Akiba, M. Hori, K. Kajiwara, and T. Ine: DYNAMIC PROPERTY EVALUATIONS OF FULL-SCALE 4-STORY STEEL FRAME USING PARALLEL FE-ANALYSIS: Proceedings of 9th US National and 10th Canadian Conference on Earthquake Engineering.
87. Iwai, H., Shikazono, N., Matsui, T., Teshima, H., Kishimoto, M., Kishida, R., Hayashi, D., Matsuzaki, K., Kanno, D., Saito, M., Muroyama, H., Eguchi, K., Kasagi, N., Yoshida, H.: Quantification of SOFC Anode Microstructure Based on Dual Beam FIB-SEM Technique: Journal of Power Sources, ELSEVIER, Vol.195, Is.4, pp.955-961.
88. Alfredo Pinelli, Markus Uhlmann, Atsushi Sekimoto, Genta Kawahara: Reynolds number dependence of mean flow structure in square duct turbulence: Journal of Fluid Mechanics, Cambridge University Press, Volume 644, pages 107-122.
89. 金野祥久: 船舶のチャンネル内氷片排除能力の数値シミュレーションによる推定(第4報 氷片排除能力に対する船体周り流れ場の影響): 寒地技術論文・報告集, 25, 202-206.

【土木工学】

90. 小松雄二・佐々木淳・松丸亮 非構造格子モデルを用いたノシダアチェにおける2004年インド洋大津波の追算: 土木学会論文集B2, 土木学会, 66, 1, 256-260.

【薬学】

91. S. Matsuyama, A. Aydan, H. Ode, M. Hata, W. Sugiura, T. Hoshino: Structural and Energetic Analysis on the Complexes of Clinically-isolated Subtype C HIV-1 Proteases and Approved Inhibitors by Molecular Dynamics Simulation: J. Phys. Chem. B, American Chemical Society; 114, pp. 521-530.

【その他】

92. Watanabe H., Yuki A., Kikuchi N., Hayashi K., Kawazoe F., Takahashi F., Yokota T.: GOSAT higher level Product status 1.5 year after the launch: Proc. of SPIE, Vol. 7826.
93. Watanabe H., Yuki A., Hayashi K., Kawazoe F., Kikuchi N., Takahashi F., Matsunaga T., Yokota T.: GOSAT higher level product status more than 1.5 years after the launch and planned improvement: Proceedings of SPIE, Vol.7862, pp.1-12.

● 口頭・ポスター発表

【情報学】

94. Takao Sakurai, Ken Naono, Hisayasu Kuroda, Takahiro Katagiri, and Kengo Nakajima: OpenATLib: A General Auto-tuning Interface for Numerical Solvers: 14th SIAM Conference on Parallel Processing for Scientific Computing (PP2010).
95. Takahiro Katagiri, Hisayasu Kuroda, and Kengo Nakajima: A Branchless Segmented Scan Method for Sparse Matrix-vector Multiplications: 14th SIAM Conference on Parallel Processing for Scientific Computing (PP2010).
96. Takahiro Katagiri, Takao Sakurai, Hisayasu Kuroda, Ken Naono, and Kengo Nakajima: Development of numerical computation policy facility and its effect on Xabclib: 2nd International Workshops on Advances in Computational Mechanics (IWACOM-II).
97. Tatsuya Sakashita, Hiroshi Nagaoka: A Numerical Study of Hypothesis Testing for Quantum I.I.D. States: Asian Conference on Quantum Information Science 2010, Asian Conference on Quantum Information Science 2010, pp.213-214.
98. 坂下達哉, 長岡浩司: 量子 i.i.d.状態のシミュレーションとその理論的考察 日本応用数理学会, 日本応用数理学会 2010年度年回 講演予稿集, pp.245-246.
99. Takao Sakurai, Ken Naono, Takahiro Katagiri, Hisayasu Kuroda, and Kengo Nakajima: OpenATLib: A Generalized Auto-tuning Facility and Xabclib: Adaptation to Numerical Algorithm Selection on an Iterative Method: Workshop on Advanced Auto-tuning on Numerical Software (AANS2010).
100. 片桐孝洋: 自動チューニング機能付き数値計算ライブラリ Xabclib の HITACHI SR16000/VL1 での性能評価 ～疎行列ベクトル積を中心に～: 第4回シミュレーション科学シンポジウム, 自然科学研究機構 核融合科学研究所 主催
101. Takahiro Katagiri, Takao Sakurai, Satoshi Ohshima, Mitsuyoshi Igai, Hisayasu Kuroda, Kengo Nakajima, Ken

Naono, and Shoji Itoh: Numerical Policy Function on Auto-tuned Sparse Iterative Solver Xabclib: 2010 SIAM Annual Meeting.

102. 片桐孝洋 疎行列反復解法ライブラリにおける自動チューニング機能の開発 京都大学数理解析研究所, 研究集会, 科学技術計算アルゴリズムの数理的基盤と展開(代表者: 大石進一(早稲田大学)), 京都大学数理解析研究所講義録
103. 片桐孝洋 密行対称固有値ソルバ ABCLib_DRSSSED における超並列向きデータ分散法 ~ 軸ベクトル重複所有と実行速度のトレードオフ ~: 第3回 大規模計算ワークショップ ~ マルチプラットフォームの大規模数値シミュレーションを支援するフレームワークの構築 ~.
104. 片桐孝洋 自動チューニング記述言語の進展
105. 森竜也, 増田英孝, 清田陽司, 中川裕志: Wikipedia における言語間の差異マイニング: 情報処理学会第 72 回全国大会, 情報処理学会第 72 回全国大会 講演論文集, 5ZN-6.
106. 森竜也, 増田英孝, 清田陽司, 中川裕志: Wikipedia を活用した言語間差異比較システムの提案 第2回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム DEIM2010, A5-5.
107. 清田陽司: Apache Hadoop による大規模データの研究活用事例 産学連携共同研究シンポジウム「クラウド・コンピューティングと大学発ベンチャー」.
108. 清田陽司: Hadoop による大規模分散データ処理 産業技術大学院大学 InfoTalk 第16回
109. 森竜也: 分散処理プラットフォーム Hadoop による Wikipedia データの解析: Wikimedia Conference Japan 2010.
110. 剣持竜介, 中荻隆, 岡田眞里子, 石井千春: 前立腺癌細胞における上皮成長因子受容体の粒子シミュレーション: 第53回自動車制御連合講演会.

【ナノ・マイクロ科学】

111. 田口昇, 田中真悟, 秋田知樹, 香川正憲, 堀史説: fcc-Au 上に積層した Pd の電子状態の第一原理計算による評価 日本物理学会第 65 回年次大会.
112. 田口昇, 田中真悟, 秋田知樹, 香川正憲, 堀史説: エチレンを吸着した Au-Pd(100)スラブの第一原理計算 日本金属学会 2010 春期大会.
113. Noboru Taguchi, Shingo Tanaka, Tomoki Akita, Masanori Kohyama, Fuminobu Hori: C₂H₄ adsorption on Pd surface stacked on Au(100): OpenMX/QMAS workshop 2010.
114. Yutaka Mera, Koji Maeda: Defect generations in single walled carbon nanotubes induced by electronic excitations: NanoteC 10 Carbon Nanoscience and Nanotechnology.
115. 目良裕, 坂田俊, 松川智哉, 佐藤弘紹, 前田康二: プローブ励起によって単層カーボンナノチューブに誘起された欠陥のプローブ電流励起分散 日本物理学会 2010 年秋季大会.

【社会・安全システム科学】

116. 香川徹生, ペトヒン・アナトリ, 瀬嶺一起, 三宅弘恵, 室谷智子, 鶴来雅人: 南海地震の長周期地震動予測のための地下構造モデル: 日本地震学会 2010 年秋季大会, 日本地震学会講演予稿集 2009 年秋季大会, P1-19.
117. Kagawa, T., A. Petukhin, K. Koketsu, H. Miyake, S. Murotani, and M. Tsurugi: 3-D velocity structure model for long-period ground motion simulation of the hypothetical Nankai Earthquake: AGU 2010 Fall Meeting, Abstracts presented at 2010 Fall Meeting, AGU, San Francisco, Calif., 13-17 Dec., S51A-1910.

【物理学】

118. T. Kawanai and S. Sasaki: Study of charmonium-nucleon interaction in lattice QCD: The International Workshop XI Hadron Physics.
119. 河内太一, 佐々木勝一, 初田哲男: 格子ゲージ理論に基づくチャーモニウム・核子相互作用の研究 日本物理学会第 65 回年会.
120. 佐々木勝一: チャーモニウム原子核の可能性を探る: 科学研究費新学術研究「素核宇宙融合」シンポジウム.
121. 延与佳子, 高橋敏: SU(2)格子 QCD によるハドロン相互作用の研究 日本物理学会 第65回年次大会, 日本物理学会予稿集
122. 清水則孝, 宇都野穰, 水崎高浩, 大塚孝治, 阿部喬, 本間道雄: Extrapolation method in the Monte Carlo Shell Model: Second EMMI-EFES Workshop on Neutron-Rich Exotic Nuclei (EENEN 10).
123. 清水則孝, 宇都野穰, 水崎高浩, 大塚孝治, 阿部喬, 本間道雄: モンテカルロ殻模型における外挿法 日本物理学会秋季大会.
124. 清水則孝, 宇都野穰, 水崎高浩, 大塚孝治, 阿部喬, 本間道雄: Extrapolation method in the Monte Carlo Shell Model and its applications: International Symposium "New Faces of Atomic Nuclei".
125. 吉本芳英: 第一原理計算とマルチカノニカル法による金属系の研究 日本物理学会 第 65 回年次大会.

【地球惑星科学】

126. 竹内希: 太平洋下最下部マンツルの微細全体像 日本地震学会, C12-07.
127. Masao Kurogi, Hiroyasu Hasumi, Yukio Tanaka: Development of a parallel nested-grid ocean circulation model for petaflop supercomputers: The 12th International Specialist Meeting on The Next Generation Models on Climate Change and Sustainability for Advanced High Performance Computing Facilities.

128. 山本勝 金星大気の1 kmスケール擾乱の数値実験 日本惑星科学会秋季講演会, 2010 年秋季講演会予稿集, pp.121.
129. Sato Y., T. Nakajima, K. Suzuki, T. Iguchi, I.-J. Choi: A study of the microphysical mechanism for correlation patterns between droplet radius and optical thickness of warm clouds off the coast of California as simulated by a downscaling spectral bin microphysical model.: American Geophysical Union Fall meeting, American Geophysical Union Fall meeting 予稿集, A21C-101.
130. Sato Y., T. Nakajima, T. Iguchi: Numerical Simulation of stratocumulus off the coast of California.: First International Workshop on Nonhydrostatic Numerical Models, First International Workshop on Nonhydrostatic Numerical Models 予稿集
131. Sato Y., T. Nakajima, and K. Suzuki: Application of a Monte-Carlo integration method to collision and coagulation growth processes of hydrometeors in a bin-type model.: 13th Conference on Cloud Physics, 13th Conference on Cloud Physics 予稿集, P1.50.
132. 佐藤勇祐, 中島映至, 井口亨道, 鈴木健太郎: ビン型雲モデルを用いた東部太平洋における層積雲の再現実験: 日本気象学会秋季大会, 日本気象学会秋季大会 予稿集, P349.
133. 佐藤勇祐: 東部太平洋における層積雲の再現実験: 気象学会若手夏の学校, 気象学会若手夏の学校 予稿集
134. Masayuki Takigawa: Comparison of the distribution of mineral dust calculated by WRF/Chem with Mie scattering Lidar observation in East Asia: Workshop on "Impact of Asian megacity development on local to global climate change".
135. 深沢圭一郎, 梅田隆行, 荻野龍樹: 高効率並列電磁流体コードによる HA8000 クラスタシステムの性能評価: 2010 年ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学シンポジウム, HPCS2010 論文集, pp.133-140.
136. 梅田隆行, 深沢圭一郎, 梶野健太郎, 松本洋介: 次世代ブラソフコードによるジオスペースシミュレーション: 2010 年ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学シンポジウム, 2010 年ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学シンポジウム 論文集, p.51.
137. 深沢圭一郎, 梅田隆行, 荻野龍樹, 田中高史: 様々なスカラー型スーパーコンピュータを使った惑星磁気圏 MHD シミュレーション: 日本地球惑星科学連合 2010 年大会.
138. T. Umeda: Effect of ion cyclotron motion on the structure of wakes: 5th Alfvén Conference on Plasma Interaction with Non-magnetized Planets/Moons and its Influence on Planetary Evolution.
139. T. Umeda, K. Fukazawa, Y. Nariyuki, Y. Matsumoto, T. K. M. Nakamura: Highly scalable full electromagnetic Vlasov solver for cross-scale coupling in space plasma: SC2010.
140. 梅田隆行: ウェイク形成に対するイオンジャイロ運動の効果: 第 128 回地球電磁気・地球惑星圏学会.
【応用物理学・工学基礎】
141. Nakajima, K.: Framework for Development of Parallel Codes in "Integrated Predictive Simulation System for Earthquake and Tsunami Disaster": SIAM 14th Conference on Parallel Processing for Scientific Computing (PP10).
142. Nakajima, K.: Parallel Multigrid Solvers using OpenMP/MPI Hybrid Programming Models on Multi-Core/Multi-Socket Clusters: SIAM 14th Conference on Parallel Processing for Scientific Computing (PP10).
143. 大西立頭, 水野貴之, 清水千弘, 渡辺努: マンション価格の統計性: 平成 21 年度統計学研究会「経済物理学とその周辺」第 2 回研究会.
144. 大西立頭, 高安秀樹, 高安美佐子: 企業間ネットワークのパワーコレーションと臨界特性 II: 日本物理学会第 65 回年次大会, 日本物理学会講演概要集第 65 巻第 1 号第 2 分冊, pp.312.
145. 大西立頭, 高安秀樹, 高安美佐子: 企業間取引ネットワークのページランク: 第 81 回数理モデル化と問題解決研究, Vol.2010-MPS-81 No.1, Vol. 2010-BIO-23 No.1.
146. Takaaki Ohnishi, Hideki Takayasu, Takatoshi Ito, Yuko Hashimoto, Tsutomu Watanabe, Misako Takayasu: Detecting and analyzing nonstationarity in foreign exchange market: Econophysics Colloquium 2010.
147. Takaaki Ohnishi, Hideki Takayasu, Misako Takayasu: PageRank for characterizing growth possibility in Japanese inter-firm network: 2nd Workshop on Complex Networks.
148. Takaaki Ohnishi, Misako Takayasu, Hideki Takayasu: Structural motif-based classification of nodes in Japanese inter-firm network: Statphys 24.
149. 大西立頭, 水野貴之, 清水千弘, 渡辺努: 住宅価格のパレート則の起原: 日本物理学会 2010 年秋季大会, 日本物理学会講演概要集 第 65 巻第 2 号第 2 分冊, 236.
150. 大西立頭, 水野貴之, 清水千弘, 渡辺努: 住宅価格分布からみたマンブルの特徴: 平成 22 年度統計学研究会「経済物理学とその周辺」第 1 回研究会.
151. 大西立頭, 高安秀樹, 高安美佐子: 企業間の取引関係にみられるネットワーク構造: 統計学研究会「社会物理学の展望」.
【機械工学】
152. 寺田聡, 渡邊翔, 金野祥久: OpenFOAM を用いた 2 次元ピッチング+ヒービング運動翼まわりの乱流流れ場解析: 第 24 回数値流体力学シンポジウム, CD-ROM.

【電気電子工学】

153. 清水健, 更屋拓哉, 平本俊郎, 歪みによる(110)面極薄SOI MOSFETの正孔移動度向上の物理的起源: 第57回応用物理学関係連合講演会, 応用物理学関係連合講演会予稿集, 18a-B-5.
154. 古賀裕明: GaAs(111)B六角リング再構成モデルの第一原理的検討: 第57回応用物理学関係連合講演会, 第57回応用物理学関係連合講演会講演予稿集, p.15-295.
155. 関根晃大, 山崎憲: TLM法を用いた波面合成法の応用: 第43回日本大学生産工学部学術講演会電気電子部会, 第43回日本大学生産工学部学術講演会電気電子部会講演論文集, pp.63-66.

【総合工学】

156. Y. Idomura, S. Joliet: Rotation scan numerical experiment of ITG turbulence using GT5D: 第15回数値トカマク研究会.

【生物科学】

157. 高松佑一郎, 藤谷秀章, 津本浩平, 井原茂男, 浜窪隆雄, 児玉龍彦: Molecular dynamics simulation and binding free energy calculation for Henm Egg Lysozyme(HEL)-antibody, and streptoavidin-biotin complex.: Keystone Symposia, Computer-Aided Drug Design (Z7).

【薬学】

158. 香川璃奈, 平野秀典, 泰西颯台, 安井正人: 電解液中における脂質二重層膜の流動性低下と水のダイナミクス変化との関係: 第24回分子シミュレーション討論会, 第24回分子シミュレーション討論会講演要旨集, pp. 134-135.
159. 香川璃奈, 平野秀典, 泰西颯台, 安井正人: Analysis of the effect of water molecules on lipid bilayer dynamics: 第48回日本生物物理学会, 第48回日本生物物理学会講演予稿集, S62.

【その他】

160. Watanabe H., Yuki A., Kikuchi N., Hayashi K., Kawazoe F., Takahashi F., Yokota T.: GOSAT higher level product status 1.5 year after the launch: SPIE Eur.Remote Sens.2010, Program, Vol. 7826.
161. Watanabe H., Yuki A., Hayashi K., Kawazoe F., Kikuchi N., Takahashi F., Matsunaga T., Yokota T.: GOSAT higher level product status more than 1.5 years after the launch and planned improvement: SPIE Asia-Pac.Remote Sensing 2010, Program, Vol. 7862.

● 著書

162. 森竜也: Wikipediaを解剖! HadoopによるMapReduce処理を試す, Software Design 5月号: 技術評論社
163. Takahiro Katagiri: Software Automatic Tuning, Naono, K.; Teranishi, K.; Cavazos, J.; Suda, R. (Eds.), ABCLibScript: A Computer Language for Automatic Performance Tuning: Springer.

● 受賞情報

164. 清水健: Physical Understandings of Si (110) Hole Mobility in Ultra-Thin Body pFETs by <110> and <111> Uniaxial Compressive Strain: IEEE EDS Japan Chapter Award, IEEE Electron Device Society, Japan Chapter.