

片桐孝洋 業績リスト

2021年5月17日

[1] 著書

1. 片桐孝洋 著, 「ソフトウェア自動チューニング – 数値計算ソフトウェアへの適用とその可能性 –」, 慧文社, 2004年12月3日 初版第一刷発行, ISBN4-905849-18-7
2. 東大教授 理博 金田康正 編著, 東大特任准教授 博士 (理学) 片桐孝洋 著, 愛媛大准教授 博士 (理学) 黒田久泰 著, 神戸大教授 博士 (工学) 山本有作 著, 榊日立製作所 五百木伸洋 著, 「並列処理シリーズ 9 並列数値処理 – 高速化と性能向上のために –」, 判型: A5, ページ: 272頁, ISBN: 978-4-339-02589-7, 2010年4月30日初版
3. Software Automatic Tuning, Naono, K.; Teranishi, K.; Cavazos, J.; Suda, R. (Eds.), Springer, ISBN: 978-1-4419-6934-7 (September 29, 2010), 分担執筆
Takahiro Katagiri, "ABCLibScript: A Computer Language for Automatic Performance Tuning", pp. 295-314
4. 片桐孝洋 著, 「スパコンプログラミング入門: 並列処理とMPIの学習」(東京大学出版会), ISBN-10: 4130624539, ISBN-13: 978-4130624534, 2013年3月13日出版
5. 岩下武史, 片桐孝洋, 高橋大介 共著: 「スパコンを知る: その基礎から最新の動向まで」(東京大学出版会), ISBN-10: 4130634550, ISBN-13: 978-4130634557, 2015年2月18日出版
6. 片桐孝洋 著: 「並列プログラミング入門: サンプルプログラムで学ぶOpenMPとOpenACC」(東京大学出版会), ISBN-10: 4130624563, ISBN-13: 978-4130624565, 2015年5月25日出版
7. 下司雅章 編/片桐孝洋, 中田真秀, 渡辺宙志, 山本有作, 吉井範行, Jaewoon Jung, 杉田有治, 石村和也, 大石進一, 関根晃太, 森倉悠介, 黒田久泰 著: 「計算科学のためのHPC技術1」(大阪大学出版会), ISBN978-4-87259-586-4 C3004, 2017年4月3日出版
8. 日本応用数学会 (監修), 櫻井 鉄也, 松尾 宇泰, 片桐 孝洋 (編): 「数値線形代数の数理とHPC」(共立出版), ISBN-10: 4320019555, ISBN-13: 978-4320019553, 2018年8月30日出版
9. Kengo Nakajima, Masaharu Matsumoto, Masatoshi Kawai, Takahiro Katagiri, Takashi Arakawa, Hisashi Yashiro, Akihiro Ida 著: 「Advanced Software Technologies for Post-Peta Scale Computing (Editor, Mitsuhsa Sato)」(Springer), Print ISBN: 978-981-13-1923-5, Online ISBN: 978-981-13-1924-2, DOI: <https://doi.org/10.1007/978-981-13-1924-2>, 2018年12月8日出版
10. Masaaki Geshi 編, Takahiro Katagiri 著 (1~5章): 「The Art of High Performance Computing for Computational Science, Vol. 1: Techniques of Speedup and Parallelization for General Purposes」(Springer, Singapore), Print ISBN 978-981-13-6193-7, Online ISBN 978-981-13-6194-4, 2019年5月出版

[2] 学術誌

11. 片桐孝洋, 金田康正, 「分散メモリ型並列計算機に向くブロック化されていないHessenberg 形への変換アルゴリズムとその評価」, 情報処理学会, 1997 年並列処理シンポジウム (JSPP' 97), 神戸市産業振興センター, JSPP' 97 論文集, pp. 385-392, 1997年5月28日~30日 (この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
12. 片桐孝洋, 金田康正, 「分散メモリ型並列計算機によるブロック化Householder法の性能評価」, 情報処理学会論文誌39巻7号, pp. 2391-2394, 1998年
13. 片桐孝洋, 金田康正, 「並列固有値ソルバーの実現とその並列性の改良」, 情報処理学会, 1998 年並列処理シンポジウム (JSPP' 98), 名古屋国際会議場, JSPP' 98 論文集, pp. 223-230, 1998年6月3日~5日 (この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
14. 片桐孝洋, 金田康正, 「分散メモリ型並列計算機に向くHessenberg 形への変換アルゴリズムとその有効性」, 情報処理学会論文誌39巻11号, pp. 3065-3075, 1998年
15. 片桐孝洋, 金田康正, 「超並列処理に向く効果的な並列固有値計算法」, 情報処理学会論文誌41巻5号, pp. 1558-1566, 2000 年
16. (平成14年度 情報処理学会 山下記念研究賞 受賞論文) 片桐孝洋, 黒田久泰, 大澤清, 金田康正, 「I-LIB : 自動チューニング機能付き並列数値計算ライブラリとその性能」, 並列処理シンポジウムJSPP2000, 早稲田国際会議場, JSPP2000 論文集, pp. 27-34, 2000年5月30日 (火)~6月1日 (木) (この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
17. 田島澄恵, 片桐孝洋, 長嶋雲兵, 「拡張ヒュッケル法による分子構造最適化の並列処理—分子構造の簡易高速生成の試み—」, The Journal of Chemical Software, Vol. 6, No. 2, 2000年
18. 片桐孝洋, 金田康正, “An Efficient Implementation of Parallel Eigenvalue Computation for Massively Parallel Processing”, Vol. 27, No. 14, pp. 1831-1845, Parallel Computing, 2001年
19. 片桐孝洋, 黒田久泰, 大澤清, 工藤誠, 金田康正, 「自動チューニング機構が並列数値計算ライブラリに及ぼす効果」, 情報処理学会論文誌ハイパフォーマンス・コンピューティングシステム, No. SIG 12 (HPS 4), Vol. 42, pp. 60-76, 2001年
20. 黒田久泰, 片桐孝洋, 金田康正, “Knowledge Discovery in Auto-tuning Parallel Numerical Library”, Progress in Discovery Science, Final Report of the Japanese Discovery Science Project Lecture Notes in Computer Science, Vol. 2281, Springer, ISBN 3-540-43338-4, pp. 628-639, 2002年
21. 片桐孝洋, “Performance Evaluation of Parallel Gram-Schmidt Re-Orthogonalization Methods” Springer LNCS 2565, pp. 302-314, selected papers of VECPAR2002, 2003年 (この論文は国際会議投稿論文の修正論文であるが, 国際会議終了後の再査読により厳選された論文のみによる出

版物である。)

22. 片桐孝洋, 「スーパーコンピュータ環境におけるGram-Schmidt 再直交化の性能評価」, 2003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 (HPCS2003), 日本科学未来館, 2003年1月20日(月)~1月21日(火), HPCS2003論文集 (IPSJ Symposium Series Vol.2003, No.4), pp. 75-82, 2003年 (この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
23. Sanya Tangpongpravit, Takahiro Katagiri, Hiroki Honda, Toshitsugu Yuba: "A Time-To-Lived Based Reservation Algorithm on Fully Decentralized Resource Discovery in Grid Computing", インターネットコンファレンス2003, 2003年10月27日(月)~ 10月28日(火), 電気通信大学B 棟, インターネットコンファレンス2003 論文集, pp. 43-50, 2003年 (この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
24. 片桐孝洋, 吉瀬謙二, 本多弘樹, 弓場敏嗣, 「データ再分散を行う並列Gram-Schmidt 再直交化」, 2004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 (HPCS2004), 日本科学未来館, 2004年1月15日(木)~1月16日(金), HPCS2004 論文集 (IPSJ Symposium Series Vol. 2004, No.), pp. 9-16, 2004年 (この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
25. 片桐孝洋, 吉瀬謙二, 本多弘樹, 弓場敏嗣, 「データ再分散を行う並列Gram-Schmidt 再直交化」, 情報処理学会論文誌: コンピューティングシステム, Vol. 45, No. SIG 6 (ACS 6), pp. 75-85 (2004)
26. 片桐孝洋, 吉瀬謙二, 本多弘樹, 弓場敏嗣, 「自動チューニング処理記述用ディレクティブ ABCLibScript の設計と実装」, 2004年先進的計算基盤システムシンポジウム (Symposium on Advanced Computing Systems and Infrastructures (SACSIS), 2004年5月26日(水)~28日(金), 札幌コンベンションセンタ, SACSIS 2004 論文集, pp. 43-52, 2004年 (この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
27. 木下靖夫, 片桐孝洋, 弓場敏嗣, 「AutoTuned-RB:再帰BLASライブラリの自動チューニング方式」, 2005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 (HPCS2005), 2005年1月18日, 19日, 東京大学山上会館, HPCS2005論文集, pp. 33-40 (2005) (この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
28. 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 本多弘樹, 弓場敏嗣, 「PCクラスタを用いたN-queens 問題の求解」, 電子情報通信学会論文誌, Vol. J87-D-I, No. 12, pp. 1145-1148 (2004)
29. 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 本多弘樹, 弓場敏嗣, SimCore/Alpha Functional Simulator の設計と実装, 電子情報通信学会論文誌, Vol. J88-D-I, No. 2, pp. 143-154 (2005)
30. 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 本多弘樹, 弓場敏嗣, Bimode-Plus 分岐予測器の提案, 情報処理学会論文誌: コンピューティングシステム, Vol. 46, No. SIG7, pp. 85-102 (ACS10) (2005)
31. Sanya Tangpongpravit, Takahiro Katagiri, Kenji Kise, Hiroki Honda, Toshitsugu Yuba, "A Time-To-Live Based Reservation Algorithm of Fully Decentralized Resource Discovery in Grid Computing", Parallel Computing, Vol. 31, Issue 6, pp. 529-543 (2005)

32. 吉瀬謙二, 田邊浩志, 多忠行, 片桐孝洋, 本多弘樹, 弓場敏嗣: S-DSMシステムにおけるページ要求時の受信通知を削減する方式, 情報処理学会論文誌: コンピューティングシステム, Vol. 46, No. SIG 12(ACS 11), pp. 170-180 (2005)
33. Takahiro Katagiri, Kenji Kise, Hiroki Honda, Toshitsugu Yuba, "ABCLibScript: A Directive to Support Specification of An Auto-tuning Facility for Numerical Software", Parallel Computing, Vol.32, Issue 1, pp.92-112 (January 2006)
34. Takahiro Katagiri, Kenji Kise, Hiroki Honda, Toshitsugu Yuba, "ABCLib_DRSSSED: A Parallel Eigensolver with an Auto-tuning Facility", Parallel Computing, Vol.32, Issue 3, pp. 231-250 (March 2006)
35. 大島聡史, 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 弓場敏嗣, 「CPUとGPUを用いた並列GEMM演算の提案と実装」, 2006年先進的計算基盤システムシンポジウム (Symposium on Advanced Computing Systems and Infrastructures (SACSIS), 2006年5月22日(月)~24日(水), 大阪国際会議場(グランキューブ大阪), SACSIS2006 論文集, pp. 41-50, 2006年(この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
36. 田中輝雄, 片桐孝洋, 弓場敏嗣, 「ソフトウェア自動チューニングにおけるd-Splineを用いた性能パラメタ推定法」, 2006年先進的計算基盤システムシンポジウム (Symposium on Advanced Computing Systems and Infrastructures (SACSIS), 2006年5月22日(月)~24日(水), 大阪国際会議場(グランキューブ大阪), SACSIS2006 論文集, pp. 159-166, 2006年(この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
37. 大島聡史, 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 弓場敏嗣, 「CPUとGPUを用いた並列GEMM演算の提案と実装」, 情報処理学会論文誌: コンピューティングシステム, Vol.47, No. SIG 12(ACS 15), pp. 317-328 (2006)
38. 田中輝雄, 片桐孝洋, 弓場敏嗣, 「ソフトウェア自動チューニングにおける標本点追加型性能パラメタ推定法」, 電子情報通信学会論文誌, 分冊: A, Vol.J-90-A, No. 4, pp.281-291, (2007)
39. Satoshi Ohshima, Kenji Kise, Takahiro Katagiri, Toshitsugu Yuba, "Parallel Processing of Matrix Multiplication in a CPU and GPU Heterogeneous Environment", Selected Paper of VECPAR2006, LNCS 4395, pp. 305-318 (2006) (この論文は国際会議投稿論文の修正論文であるが, 国際会議終了後の再査読により厳選された論文のみによる出版物である。)
40. Takahiro Katagiri, Christof Voemel, and James Demmel, "Automatic Performance Tuning for the Multi-section with Multiple Eigenvalues Method for the Symmetric Eigenproblem", Selected Paper of Workshop On State-of-the-art In Scientific And Parallel Computing (PARA'06), Springer LNCS 4699, pp. 938-948, (2007) (この論文は国際会議終了後の再査読により厳選された論文のみによる出版物である。)
41. Teruo Tanaka, Takahiro Katagiri, and Toshitsugu Yuba, "d-Spline Based Incremental Parameter Estimation in Automatic Performance Tuning", Selected Paper of Workshop On State-of-the-art In Scientific And Parallel Computing (PARA'06), Springer LNCS 4699, pp. 986-995, (2007) (こ

の論文は国際会議終了後の再査読により厳選された論文のみによる出版物である。)

42. 田中輝雄, 片桐孝洋, 弓場敏嗣, 「ソフトウェア自動チューニングにおける標本点逐次追加型性能パラメタ推定法の疎行列計算への適用」, 情報処理学会論文誌: コンピューティングシステム, Vol. 48, No. SIG13 (ACS 19), pp. 223-234 (2007)
43. 塚本智博, 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 弓場敏嗣, 「Alphaアーキテクチャ用COINSマシン記述の実装とGCCとの比較」, コンピュータソフトウェア, Vol. 24, No. 3, pp. 4-14 (2007)
44. 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 一逆変換の改良」, 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HPCS2010, 2010年1月14日(木)~15日(金), HPCS2010 論文集, pp. 27-34, 2010年(この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
45. 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HPCS2010, 2010年1月14日(木)~15日(金), HPCS2010 論文集, pp. 99-106, 2010年(この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
46. 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 一逆変換の改良」, 情報処理学会論文誌: ACS, Vol. 3, No. 2, pp. 1-8 (2010)
47. 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, Vol. 3, No. 2, pp. 39-47 (2010)
48. 櫻井隆雄, 直野健, 片桐孝洋, 中島研吾, 黒田久泰, 猪貝光祥, 「数値計算ポリシーインターフェース付行列計算ライブラリの開発と評価」, 2011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HPCS2011, 2011年1月18日(火)~1月19日(水), HPCS2011 論文集, 2011年 (この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
49. 片桐孝洋, 佐藤雅彦, 「疎行列-ベクトル積におけるブロック化BSS法と高スレッド並列環境での性能評価」, 2011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HPCS2011, 2011年1月18日(火)~1月19日(水), HPCS2011 論文集, 2011年(この報告は会議予稿集であるが, フルペーパーによる査読付き採択なのでレフェリ付き論文である。)
50. 片桐孝洋, 佐藤雅彦, 「疎行列-ベクトル積におけるブロック化BSS法と高スレッド並列環境での性能評価」, 情報処理学会論文誌: ACS, Vol. 4 No. 3, pp. 1-8 (2011)
51. 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), After Proceedings of VECPar' 2010, High Performance Computing for Computational Science - VECPar 2010, Lecture Notes in Computer Science, 2011, Volume 6449/2011, pp. 139-150, DOI: 10.1007/978-3-642-19328-6_15, (2011) (この論文は国際会議終了後の再査読により厳選された

論文のみによる出版物である。)

52. 坂下達哉, 片桐孝洋, 長岡浩司, 「量子 i. i. d. 状態の仮説検定に関する数値的手法とその誤差分析」, 情報処理学会論文誌: ACS, Vol. 4, No. 4, pp. 214-227 (2011)
53. 伊藤祥司, 片桐孝洋, 櫻井隆雄, 猪貝光祥, 大島聡史, 黒田久泰, 直野健, 「BiCGStab 法の前処理付きアルゴリズムに対する改善」, 情報処理学会論文誌: ACS, Vol. 5 No. 3, pp. 11-21 (2012)
54. Takahiro Katagiri, Takao Sakurai, Mitsuyoshi Igai, Satoshi Ohshima, Hisayasu Kuroda, Ken Naono and Kengo Nakajima, "Control Formats for Unsymmetric and Symmetric Sparse Matrix-vector Multiplications", Selected Papers of 10th International Meeting on High-Performance Computing for Computational Science (VECPAR' 2012), Springer Lecture Notes in Computer Science, Volume 7851, pp. 236-248, 2013 (この論文は国際会議終了後の再査読により厳選された論文のみによる出版物である。)
55. Satoshi Ohshima, Masae Hayashi, Takahiro Katagiri, Kengo Nakajima, "Implementation and Evaluation of 3D Finite Element Method Application for CUDA", Selected Papers of 10th International Meeting on High-Performance Computing for Computational Science (VECPAR' 2012), Springer Lecture Notes in Computer Science, Volume 7851, pp. 140-148, 2013 (この論文は国際会議終了後の再査読により厳選された論文のみによる出版物である。)
56. Takahiro Katagiri, Pierre-Yves Aquilanti, and Serge Petiton, "A Smart Tuning Strategy for Restart Frequency of GMRES(m) with Hierarchical Cache Sizes", Selected Papers of 10th International Meeting on High-Performance Computing for Computational Science (VECPAR' 2012), Springer Lecture Notes in Computer Science, Volume 7851, pp. 314-328, 2013 (この論文は国際会議終了後の再査読により厳選された論文のみによる出版物である。)
57. 片桐孝洋, 竹田宏, 河村祥太, 加藤淳也, 堀端康善, 「DEMにおけるマルチカラー接触判定法の適用とマルチコア計算機による性能評価」, 粉体工学会誌, 第 51 巻 8 号, pp. 564-570, (2014)
58. Teruo Tanaka, Ryo Otsuka, Akihiro Fujii, Takahiro Katagiri, Toshiyuki Imamura, "Implementation of d-Spline-based incremental performance parameter estimation method with ppOpen-AT", Scientific Programming, IOS Press, Vol. 22, No. 4, pp. 299-307, (2014), DOI 10.3233/SPR-140395
59. Yoshimichi Andoh, Soichiro Suzuki, Satoshi Ohshima, Tatsuya Sakashita, Masao Ogino, Takahiro Katagiri, Noriyuki Yoshii, Susumu Okazaki: A thread-level parallelization of pairwise additive potential and force calculations suitable for current many-core architectures, The Journal of Supercomputing, pp. 1-21 (2018)
60. 池田朋哉, 伊藤伸一, 長尾大道, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄: 時空間ブロッキングを用いたアジョイント法の高性能化~Forward と Backward 計算~, 情報処理学会論文誌: ACS, 11 巻, 1 号, pp. 12-26 (2018)
61. Takahiro Katagiri and Daisuke Takahashi, Japanese Auto-tuning Research: Auto-tuning Languages and FFT, Proceedings of the IEEE, Volume 106, Issue 11, pp. 2056-2067 (2018),

DOI: 10.1109/JPROC.2018.2870284

62. Pravin Ananta Kadu, Yasuhiko Sakai, Yasumasa Ito, Koji Iwano, Masatoshi Sugino, Takahiro Katagiri, Koji Nagatad, 「Numerical Investigation of Passive Scalar Transport and Mixing in a Turbulent Unconfined Coaxial Swirling Jet」, International Journal of Heat and Mass Transfer, Elsevier, Volume 142, 118461, pp.1-15 (2019)
63. Pravin Ananta Kadu, Yasuhiko Sakai, Yasumasa Ito, Koji Iwano, Masatoshi Sugino, Takahiro Katagiri, Toshiyuki Hayase, and Koji Nagata, 「Application of Spectral Proper Orthogonal Decomposition to Velocity and Passive Scalar Fields in a Swirling Coaxial Jet」, Physics of Fluids 32, 015106 (2020), <https://doi.org/10.1063/1.5131627>
64. Katsuhisa Ozaki, Takeshi Terao, Takeshi Ogita, Takahiro Katagiri, “Verified Numerical Computations for Large-scale Linear Systems”, Applications of Mathematics, Vol. 66, No. 2, pp. 269-285 (2021) (DOI: 10.21136/AM.2021.0318-19)

[3] 国際会議（査読付）

65. Takahiro Katagiri, Yasumasa Kanada, 「A Parallel Implementation of Eigensolver and Its Performance」, 第9回米国応用数学会科学技術計算に関する並列処理学会 (Ninth SIAM Conference on Parallel Processing for Scientific Computing), 米国応用数学会 (SIAM), サン・アントニオ, テキサス州, 米国, 1999年3月21日 (ショートペーパー, ポスター発表)
66. Takahiro Katagiri, Hisayasu Kuroda, Yasumasa Kanada, “A Methodology for Automatically Tuned Parallel Tridiagonalization on Distributed Memory Vector-Parallel Machines”, Proceedings of VECPAR 2000, pp.265-277, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal, June 21-23, 2000
67. Hisayasu Kuroda, Takahiro Katagiri, Yasumasa Kanada, “Performance of Automatically Tuned Parallel GMRES(m) Method on Distributed Memory Machines”, Proceedings of VECPAR 2000, pp.251-264, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal, June 21-23, 2000
68. Takahiro Katagiri, “Performance Evaluation of Parallel Gram-Schmidt Re-Orthogonalization Methods”, Proceedings of VECPAR 2002, pp.71-83, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal, June 26-28, 2002
69. Makoto Kudoh, Takahiro Katagiri, Hisayasu Kuroda, Yasumasa Kanada, “Optimal Algorithm Selection of Parallel Sparse Matrix-Vector Multiplication Is Important” Proceedings of VECPAR 2002, pp.43-55, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal, June 26-28, 2002
70. Takahiro Katagiri, Kenji Kise, Hiroki Honda, Toshitsugu Yuba, “FIBER: A General Framework for Auto-Tuning Software”, Springer LNCS 2858, pp.146{159, The Fifth International Symposium on High Performance Computing (ISHPC-V), Tokyo Fashion Town Building, Tokyo International Trade Center (Odaiba, Tokyo, JAPAN), October20-22, 2003

71. Takahiro Katagiri, Kenji Kise, Hiroki Honda, Toshitsugu Yuba: "Effect of Auto-tuning with User's Knowledge for Numerical Software", Proceedings of ACM Computing Frontiers (CF) 04, pp.12-25, Island of Ischia, Italy, 14-16 April 2004
72. Kenji Kise, Takahiro Katagiri, Horoki Honda, Toshitsugu Yuba, "A Super Instruction-Flow Architecture", An International Symposium on Low-Power and High-Speed Chips (COOL Chips VII), pp. 279-290, 2004, Apr, Yokohama Joho Bunka Center, Yokohama, Japan (2004)
73. Kenji Kise, Takahiro Katagiri, Horoki Honda, Toshitsugu Yuba, "The SimCore/Alpha Functional Simulator", Workshop on Computer Architecture Education (WCAE-2004) held in conjunction with the ISCA-31, pp.128-135, 2004, July, Munich, Germany (2004)
74. Satoshi Ohshima, Kenji Kise, Takahiro Katagiri, Toshitsugu Yuba, "Parallel Processing of Matrix Multiplication in a CPU and GPU Heterogeneous Environment", Proceedings of VECPAR2006, pp. 34 (14 pages, CD-ROM), Rio de Janeiro, Brazil, July 10-12, 2006
75. Teruo Tanaka, Takahiro Katagiri, Toshitsugu Yuba, "d-Spline Based Incremental Parameter Estimation in Automatic Performance Tuning", Proceedings of PARA'06, CP4, pp. 60 (4 pages), Umea, Sweden, June 18-21, 2006
76. Takahiro Katagiri, Christof Voemel, James W. Demmel, "Automatic Performance Tuning for the Multi-section with Multiple Eigenvalues Method for the Symmetric Eigenproblem", Proceedings of PARA'06, CP4, pp. 60 (4 pages), Umea, Sweden, June 18-21, 2006
77. Kenji Kise, Takahiro Katagiri, Horoki Honda, Toshitsugu Yuba, "Evaluation of the Acknowledgment Reduction in a Software-DSM System", Proceedings of PPAM 2005, pp. 17-25, Poznan, Poland, 2005
78. Takahiro Katagiri, Forth International Workshop on Automatic Performance Tuning (iWAPT2009), Proceedings of iWAPT2009, pp. 74, Hongo-Campus, The University of Tokyo, October 1-2, 2009 "Model for Software Automatic Tuning" (Poster presentation)
79. 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, pp., Berkeley, California, USA, June 22-25, 2010
80. Takahiro Katagiri, "Challenges of Run-time Auto-tuning for Sparse Iterative Solvers", Fifth International Workshop on Automatic Performance Tuning (iWAPT2010), Proceedings of VECPAR' 2010, 2pages., Berkeley, California, USA, June 22, 2010 (A Position Paper)
81. Satoshi Ohshima, Masae Hayashi, Takahiro Katagiri and Kengo Nakajima, "Implementation and Evaluation of 3D Finite Element Method Application for CUDA", 10th International Meeting on High-Performance Computing for Computational Science (VECPAR' 2012), Proceedings of VECPAR' 2012, RIKEN Advanced Institute for Computational Science (AICS), Kobe, Japan, July 17-20, 2012

82. Takahiro Katagiri, Takao Sakurai, Mitsuyoshi Igai, Satoshi Ohshima, Hisayasu Kuroda, Ken Naono and Kengo Nakajima, "Control Formats for Unsymmetric and Symmetric Sparse Matrix-vector Multiplications", 10th International Meeting on High-Performance Computing for Computational Science (VECPAR'2012), Proceedings of VECPar'2012, RIKEN Advanced Institute for Computational Science (AICS), Kobe, Japan, July 17-20, 2012
83. Ken Naono, Takahiro Katagiri, Takao Sakurai, Mitsuyoshi Igai, Satoshi Ohshima, Hisayasu Kuroda, Shoji Itoh and Kengo Nakajima, "A Fully Run-time Auto-tuned Sparse Iterative Solver with OpenATLib", The 4th International Conference on Intelligent and Advanced Systems (ICIAS2012), Kuala Lumpur Convention Centre, Malaysia, Proceedings of ICIAS2012 (IEEE Xplore database), 12th-14th June, 2012
84. Takahiro Katagiri, Pierre-Yves Aquilanti, and Serge Petiton, "A Smart Tuning Strategy for Restart Frequency of GMRES(m) with Hierarchical Cache Sizes", The Seventh International Workshop on Automatic Performance Tuning (iWAPT2012), Proceedings of iWAPT2012, RIKEN Advanced Institute for Computational Science (AICS), Kobe, Japan, July 17, 2012
85. Satoshi Ito, Satoshi Ohshima, Takahiro Katagiri, "SSG-AT: An Auto-tuning Method of Sparse Matrix-vector Multiplicataion for Semi-Structured Grids - An Adaptation to OpenFOAM -", Special Session of Special Session: Auto-Tuning for Multicore and GPU (ATMG), Proceedings of 2012 IEEE 6th International Symposium on Embedded Multicore SoCs (MCSoc2012), September 20-22, The University of Aizu, Aizu-Wakamatsu City, Japan, 2012, DOI 10.1109/MCSoc.2012.26, pp.191-197, 2012
86. R. Suda, L. Cheng, T. Katagiri, "A Mathematical Method for Online Autotuning of Power and Energy Consumption with Corrected Temperature Effects", Eighth international Workshop on Automatic Performance Tuning (iWAPT2013) (In conjunction workshop with International Conference on Computational Science, ICCS2013), 5-7 June, 2013, Barcelona, Spain, Proceedings of the International Conference on Computational Science, ICCS 2013, Volume 18, pp.1302-1311 (2013)
87. T. Sakurai, T. Katagiri, H. Kuroda, K. Naono, M. Igai, S. Ohshima, "A Sparse Matrix Library with Automatic Selection of Iterative Solvers and Preconditioners", Eighth international Workshop on Automatic Performance Tuning (iWAPT2013) (In conjunction workshop with International Conference on Computational Science, ICCS2013), 5-7 June, 2013, Barcelona, Spein, Proceedings of the International Conference on Computational Science, ICCS 2013, Volume 18, pp.1332-1341 (2013)
88. (Best Paper Award in IEEE MCSoc-13) Takahiro Katagiri, Cheng Luo, Reiji Suda, Shoichi Hirasawa, Satoshi Ohshima, "Energy Optimization for Scientific Programs Using Auto-tuning Language ppOpen-AT", Special Session: Auto-Tuning for Multicore and GPU (ATMG) (In Conjunction with the IEEE MCSoc-13), National Institute of Informatics, Tokyo, Japan,

- September 26–28, 2013, Proceedings of MCSoc2013, pp.123–128, DOI: 10.1109/MCSoc.2013.14
89. Takahiro Katagiri, Satoshi Ito, Satoshi Ohshima, “Early Experiences for Adaptation of Auto-tuning by ppOpen-AT to an Explicit Method”, Special Session: Auto-Tuning for Multicore and GPU (ATMG) (In Conjunction with the IEEE MCSoc-13), National Institute of Informatics, Tokyo, Japan, September 26–28, 2013, Proceedings of MCSoc2013, pp.153–158, DOI: 10.1109/MCSoc.2013.15
 90. Takahiro Katagiri, Hiroshi Takeda, Jyunya Kato, Shota Kawamura and Yasuyoshi Horibata, “Towards Multicolor Particle Contact Detection Method for Hybrid MPI–OpenMP Execution in DEM”, VECPAR 2014, 11th International Meeting High Performance Computing for Computational Science, June 30 – July 3, 2014 University of Oregon and Hilton Conference Center Eugene, Oregon, USA, Proceedings of VECPAR2014 (2014) (A Poster)
 91. Masaharu Matsumoto, Futoshi Mori, Satoshi Ohshima, Hideyuki Jitsumoto, Takahiro Katagiri and Kengo Nakajima, “Implementation and Evaluation of an AMR Framework for FDM Applications”, 2014 International Conference on Computational Science, Procedia Computer Science, Vol. 29, pp. 936–946 (2014)
 92. Takahiro Katagiri, Satoshi Ohshima, Masaharu Matsumoto, “Auto-tuning of Computation Kernels from an FDM Code with ppOpen-AT”, Special Session: Auto-Tuning for Multicore and GPU (ATMG-14) (In Conjunction with the IEEE MCSoc-14), University of Aizu, Aizu-Wakamatsu, Japan, September 23–25, 2014, Proceedings of MCSoc2014, pp.91–98, DOI: 10.1109/MCSoc.2014.22
 93. Satoshi Ohshima, Takahiro Katagiri, Masaharu Matsumoto, “Performance optimization of SpMV using CRS format by considering OpenMP scheduling on CPUs and MIC”, Special Session: Auto-Tuning for Multicore and GPU (ATMG-14) (In Conjunction with the IEEE MCSoc-14), University of Aizu, Aizu-Wakamatsu, Japan, September 23–25, 2014, Proceedings of MCSoc2014, pp. 253–260, DOI: 10.1109/MCSoc.2014.43
 94. (Refereed Oral Presentation) Takahiro Katagiri, Satoshi Ohshima and Masaharu Matsumoto: “Towards Auto-tuning for the Finite Difference Method in Era of 200+ Thread Parallelisms” , Annual Meeting on Advanced Computing System and Infrastructure (ACSI), 28th January, 2015.
 95. Takahiro Katagiri, Satoshi Ohshima, Masaharu Matsumoto, “Directive-based Auto-tuning for the Finite Difference Method on the Xeon Phi”, The Tenth International Workshop on Automatic Performance Tuning (iWAPT2015) (In Conjunction with the IEEE IPDPS2015), May 25–29, 2015, Hyderabad International Convention Centre, Hyderabad, INDIA, 2015, Proceedings of IEEE IPDPSW, pp.1221–1230, DOI 10.1109/IPDPSW.2015.11
 96. Riku Murata, Jun Irie, Akihiro Fujii, Teruo Tanaka, Takahiro Katagiri, “Enhancement of Incremental Performance Parameter Estimation on ppOpen-AT”, Special Session: Auto-Tuning for Multicore and GPU (ATMG-15) (In Conjunction with the IEEE MCSoc-15), Proceedings of

- MCSoc2015, Politecnico di Torino, Turin, Italy, September 23–25, 2015, (2015)
97. Takahiro Katagiri, Masaharu Matsumoto, Satoshi Ohshima, “Auto-tuning of Hybrid MPI/OpenMP Execution with Code Selection by ppOpen-AT” , Proceedings of IEEE IPDPSW2016, pp. 1488–1495 (2016)
 98. Satoshi Ohshima, Takahiro Katagiri, Masaharu Matsumoto, “Utilization and Expansion of ppOpen-AT for OpenACC” , Proceedings of IEEE IPDPSW2016, pp. 1496–1505 (2016)
 99. Tomoya Ikeda, Shin-ichi Ito, Hiromichi Nagao, Takahiro Katagiri, Toru Nagai, Masao Ogino, “Optimizing Forward Computation in Adjoint Method via Multi-level Blocking” , ACM International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region (HPC Asia2018), Proceeding of HPC Asia 2018, pp. 98–107 (2018)
 100. Takahiro Katagiri, “Auto-tuning for The Era of Relatively High Bandwidth Memory Architectures: A Discussion Based on an FDM Application” , Proceedings of IEEE IPDPSW2018, pp. 1084–1092 (2018年), DOI: 10.1109/IPDPSW.2018.00167
 101. Shuntaro Ichimura, Takahiro Katagiri, Katsuhisa Ozaki, Takeshi Ogita, Toru Nagai, “Threaded Accurate Matrix-Matrix Multiplications with Sparse Matrix-Vector Multiplications” , Proceedings of IEEE IPDPSW2018, pp. 1093–1102 (2018), DOI: 10.1109/IPDPSW.2018.00168
 102. **(Best Paper Award)** Kenya Yamada, Takahiro Katagiri, Hiroyuki Takizawa, Kazuo Minami, Mitsuo Yokokawa, Toru Nagai, Masao Ogino, “Preconditioner Auto-tuning with Deep Learning for Sparse Iterative Algorithms” , Proceedings of CANDARW2018, Volume 1, pp. 257–262, (2018), DOI: <http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/CANDARW.2018.00055>
 103. Satoshi Ohshima, Soichiro Suzuki, Tatsuya Sakashita, Masao Ogino, Takahiro Katagiri and Yoshimichi Andoh, “Performance evaluation of the MODYLAS application on modern multi-core and many-core environments” , The Fourteenth International Workshop on Automatic Performance Tuning (iWAPT2019) (In Conjunction with the IEEE IPDPS2019), Proceedings of IPDPSW2019, pp. 787–796 (2019), DOI: 10.1109/IPDPSW.2019.00129
 104. Fumiya Ishiguro, Takahiro Katagiri, Satoshi Ohshima, Toru Nagai, “Performance Evaluation of Accurate Matrix-matrix Multiplications on GPU Using Sparse Matrix Multiplications” , International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region (HPCAsia2020), (2020) (A Poster Presentation)
 105. Toma Sakurai, Takahiro Katagiri, Satoshi Ohshima, Toru Nagai, “Autotuning by Changing Directives and Number of Threads in OpenMP using ppOpen-AT” , International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region (HPCAsia2020) (2020) (A Poster Presentation)
 106. 大谷寛明, 石黒静児, 宮澤順一, 大野暢亮, 陰山聡, 三浦英昭, 森高外征雄, 田村祐一, 北澤修太, 片桐孝洋, 大島聡史, 永井亨, 沼波政倫, 名倉成輝, 川原慎太郎, 胡昆祁, 小山田耕二, 後

- 藤拓也, 嘉無木昇, 高丸尚教, PETROSKY Tomio, 田中智, 「プロジェクトレビュー 3. 基礎物理シミュレーション研究と可視化技術の進展 3. 2 可視化技術」, J. Plasma Fusion Res. Vol. 96, No. 10, pp. 627-633 (2020)
107. Naruya Kitai, Daisuke Takahashi, Franz Franchetti, Takahiro Katagiri, Satoshi Ohshima, Toru Nagai, “An Auto-tuning with Adaptation of A64 Scalable Vector Extension for SPIRAL” , The Sixteenth International Workshop on Automatic Performance Tuning(iWAPT2021), conjunction with IEEE IPDPS 2021 (May 21, 2021), Proc. of IPDPSW2021 (2020) (採録決定) (印刷中)
108. Makoto Morishita, Satoshi Ohshima, Takahiro Katagiri, Toru Nagai, “Parallelization of GKV benchmark using OpenACC” , The 22nd IEEE International Workshop on Parallel and Distributed Scientific and Engineering Computing (PDSEC 2021), conjunction with IEEE IPDPS 2021 (May 21, 2021), Proc. of IPDPSW2021 (2020) (採録決定) (印刷中)

[4] 国際会議 (査読無)

109. 黒田久泰, 片桐孝洋, 工藤誠, 金田康正, 「Performance Evaluation of an Auto-tuned Parallel Iterative Solver-ILIB GMRES-」, SSS2001, Workshop on Scalable Solver Software 2001, ポスター発表, 2001年12月4日, 東京大学山上会館
110. Takahiro Katagiri, Kenji Kise, Hiroki Honda, Toshitsugu Yuba, “Towards Performance Portability Framework for Numerical Libraries”, Eleventh SIAM Conference on Parallel Processing for Scientific Computing (PP04), Hyatt at Fisherman’s Wharf, San Francisco, CA, USA, Thursday, February 26, 2004, Organized Session of “MS37 Portable Parallel Numerical Libraries for Various Types of Architectures” (Feb.2004)
111. Takahiro Katagiri, Kenji Kise, Hiroki Honda, Toshitsugu Yuba, “FIBER: Generalized Framework for Numerical Software”, Eleventh SIAM Conference on Parallel Processing for Scientific Computing (PP04), Hyatt at Fisherman’s Wharf, San Francisco, CA, USA, Thursday, February 26, 2004, Poster Session, (Feb.2004)
112. Takahiro Katagiri, Kenji Kise, Hiroki Honda, Toshitsugu Yuba, ” ABCLibScript: A Directive to Specify Auto-tuning Facility--Its API and The Application Examples for Several Numerical Methods” , 国際会議ミニシンポジウム, SIAM Conference on Parallel Processing for Scientific Computing (PP) 2006, Sir Francis Hotel, San Francisco, CA, USA, February 22-24, 2006, MS39 Adaptive Tools and Frameworks for High Performance Numerical Computations - Part I of III (9:45 AM - 11:45 AM) (February 24, 2006)
113. Takahiro Katagiri, “Towards Auto-tuning Framework for Numerical Libraries” , First French-Japanese Workshop - Petascale Applications, Algorithms, and Programming (PAAP) -, November 1st-2nd, 2007, RIKEN Marunouchi (2007) Takahiro Katagiri, APCOM’07, Organized Session, Future directions of large-scale scientific computing and parallel linear solvers (Organizers: Kengo Nakajima, Jonathan Carter, Guy Lonsdale, Hiroshi Okuda), Proceedings

- of APCOM'07, 10 pages, (CD-ROM), December 3–6, 2007, Kyoto (2007) 「Performance Of Multisection With Multiple Eigenvalue Method For Symmetric Tridiagonal Eigensolver On Next Generation Multicore Processors」
114. Takahiro Katagiri, “Towards General Auto-tuning Description Language on Advanced Computing Systems”, 13th SIAM Conference on Parallel Processing for Scientific Computing (PP08), Mini Symposium, MS1: Auto-tuning on Numerical Libraries and Advanced Computer Systems: Part I of II, Atlanta, Georgia, USA, Wednesday, March 12th, 2008
 115. Hisayasu Kuroda, Takahiro Katagiri, “Auto-tuning Effect of Iterative Method Library on Windows CCS”, 13th SIAM Conference on Parallel Processing for Scientific Computing (PP08), Mini Symposium, MS25: Auto-tuning on Numerical Libraries and Advanced Computer Systems: Part II of II, Atlanta, Georgia, USA, Thursday, March 13th, 2008
 116. Hisayasu Kuroda and Takahiro Katagiri, “Impact of Auto-tuning for a Sparse Iterative Solver on a Multicore Windows Cluster”, SIAM Conference on Computational Science and Engineering (CSE09), Mini Symposium, MS104 Current Auto-tuning Challenges: Multicore Architecture and Crucial Algorithms Part I of II, Miami Hilton Hotel, Miami, Florida, March 2–6, 2009
 117. Takahiro Katagiri, “Auto-tuning facility for peta-scale computing”, International Workshop on Peta-Scale Computing Programming Environment, Languages and Tools (WPSE 2009), 25th (Wed) – 26th (Thu) March, 2009, Room 406 (4F), Tsukuba International Congress Center (Epochal), Tsukuba, Japan
 118. Takahiro Katagiri, “Auto-tuned Sparse Iterative Solver Toward Petascale Era”, Third French-Japanese Workshop – Petascale Applications, Algorithms, and Programming (PAAP) –, April 21st–22th, Shiran-Kaikan Hall Annex, Kyoto University (2009)
 119. Takahiro Katagiri, Takao Sakurai, Hisayasu Kuroda, Ken Naono and Kengo Nakajima, “Xabclib: An Iterative Solver with a General Auto-tuning Interface “OpenATLib”, International Workshop on Peta-Scale Computing Programming Environment, Languages and Tools (WPSE 2010), Kyoto, February 18, 2010
 120. 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), Joint JSIAM – SIAM Minisymposium: The State-of-the-art of Auto-tuning Technologies: Adaptation to Advanced Computer Environment and Numerical Libraries – Part I of II, MS6, Grand Hyatt Seattle, Seattle, Washington, USA, Wednesday, February 24, 2010
 121. 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), Joint JSIAM – SIAM Minisymposium: Parallel Programming Models and Algorithms for Multicore Clusters and GPGPUs – Part III of III, MS62, Grand Hyatt

Seattle, Seattle, Washington, USA, Wednesday, February 26, 2010

122. 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), 4F Tele-lecture room, Information Technology Center, The University of Tokyo, 2nd April, 2010 (Friday) 2010
123. Takahiro Katagiri, "Development of C Language Version of ABCLibScript - The Impact To Auto-tuning Software", SIAM Conference on Computational Science and Engineering (CSE11), February 28-March 4, 2011, Reno, Nevada, Grand Sierra Resort and Casino, Tuesday, March 1, MS44, Advanced Performance Auto-tuning for Computer Systems and Numerical Libraries - Part I of II, 2011
124. Takao Sakurai and Ken Naono, Takahiro Katagi, Hisayasu Kuroda, Kengo Nakajima, Satoshi Ohshima, and Shoji Itoh, Mitsuyoshi Igai, "Development of Xabclib: A Sparse Iterative Solver with Numerical Computation Policy Interface", SIAM Conference on Computational Science and Engineering (CSE11), February 28-March 4, 2011, Reno, Nevada, Grand Sierra Resort and Casino, Tuesday, March 1, Tuesday, March 1, MS55, Advanced Performance Auto-tuning for Computer Systems and Numerical Libraries - Part II of II, 2011
125. Satoshi Ohshima, Takao Sakurai, Takahiro Katagiri, Kengo Nakajima, and Hisayasu Kuroda, Ken Naono, Mitsuyoshi Igai, Shoji Itoh, "Implementation of SpMV Using Indexed Segmented Scan Method for CUDA ", SIAM Conference on Computational Science and Engineering (CSE11), February 28-March 4, 2011, Reno, Nevada, Grand Sierra Resort and Casino, Tuesday, March 1, Tuesday, March 1, MS55, Advanced Performance Auto-tuning for Computer Systems and Numerical Libraries - Part II of II, 2011 (As a Poster)
126. Takahiro Katagiri, "Towards Auto-tuning Language of Numerical Libraries in Heterogeneous Computing Era ", SIAM ICIAM 2011-7th International Congress on Industrial and Applied Mathematics, July 18 - 22, 2011, Vancouver, BC, Canada, Thursday, July 21, MS335, Creating the Next Generation of High Performance Numerical Computing Capabilities - Part I of IV (Organizer: Michael A. Heroux, Sandia National Laboratories, USA, Kengo Nakajima, University of Tokyo, Japan, Serge G. Petiton, CNRS/LIFL and INRIA, France), 2011
127. Takao Sakurai, Takahiro Katagiri, Ken Naono, Kengo Nakajima, Satoshi Ohshima, Shoji Itoh, and Hisayasu Kuroda, Mitsuyoshi Igai, "Evaluation of Numerical Policy Function on Generalized Auto-Tuning Interface OpenATLib" , SIAM Conference on Parallel Processing (PP12), Wednesday, February 15, 2012, MS6:Towards Smart Auto-tuning for HPC-The State-of-the-art of Auto-tuning Technologies and Future Directions - Part I of III
128. Takahiro Katagiri, "Xabclib and OpenATLib Ver.1.0: A Fully Auto-tuned Sparse Iterative Library and Its Auto-tuning Interfaces", International Workshop on Peta-Scale Computing

- Programming Environment, Languages and Tools (WPSE 2012) , 29th (Wed) February, 2012, Place: Seminar Room (6F), RIKEN Advanced Institute for Computational Science (AICS), Kobe, Hyogo, Japan , 2011
129. Takahiro Katagiri, Satoshi Ito, Satoshi Ohshima, Kengo Nakajima, Yoshikazu Kamoshida and Hideyuki Jitsumoto, "Development of ppOpen-AT -An Auto-tuning Description Language for ppOpen-HPC-", 2nd AICS International Symposium-Computer and Computational Sciences for Exascale Computing, March 1-2, 2012 RIKEN Advanced Institute for Computational Science (Lecture Hall on 6th Floor), Kobe, JAPAN (A Poster)
 130. Takahiro Katagiri, Satoshi Ohshima and Satoshi Ito, "ppOpen-AT: An Auto-tuning Language for ppOpen-HPC --Its New function and Impact to Application Software", TIMS Workshop on State-of-the-Art Technologies for High Performance Computing Software Auto-Tuning (in conjunction with EASIAM 2012), Taiwan University, Taipei, Taiwan, June 25-27, 2012(Oral Presentation)
 131. Takahiro Katagiri, Satoshi Itoh, and Satoshi Ohshima, "Adaptation of ppOpen-AT To Numerical Kernels on Explicit Method", 2012 SIAM Annual Meeting (SIAM AN12), MS105: Programming Paradigms, Algorithms and Frameworks for High Performance Scalable Manycore Systems - Part III of III, 10:30 AM - 12:30 PM, Room: Greenway I - Level 2, Friday, July 13 (Organizer: Serge G. Petiton(CNRS/LIFL and INRIA, France), Michael A. Heroux(Sandia National Laboratories, USA), Kengo Nakajima(University of Tokyo, Japan)), Hyatt Regency Minneapolis, Minneapolis, Minnesota, USA, July 9-13, 2012
 132. Takahiro Katagiri, Satoshi Itoh, and Satoshi Ohshima: "Early Experience of Adaptation of ppOpen-AT: An Auto-tuning Description Language ", SIAM Conference on Computational Science & Engineering (CSE13), MS153 Auto-tuning Technologies for Tools and Development Environment in Extreme-Scale Scientific Computing - Part I of III, 4:30 PM - 6:30 PM, Wednesday, February 27, 2013, (Organizer: Takahiro Katagiri (University of Tokyo, Japan), Osni A. Marques(Lawrence Berkeley National Laboratory, USA), Leroy A. Drummond(Lawrence Berkeley National Laboratory, USA), Hiroyuki Takizawa (Tohoku University, Japan)), The Westin Boston Waterfront, Boston, Massachusetts, USA, February 25-March 1, 2013
 133. Satoshi Ohshima, Takahiro Katagiri, and Kengo Nakajima, "Implementation of FEM Application on GPU with StarPU abstract", University of Tokyo, Japan; Samuel Thibault and Raymond Namyst, University of Bordeaux, France : SIAM Conference on Computational Science & Engineering (CSE13), MS162 Parallel Programming Models, Algorithms and Applications for Scalable Manycore Systems - Part I of III, Wednesday, February 27, 4:30 PM - 6:30 PM, Room: Paine - Lobby Level, (Organizer: Michael A. Heroux (Sandia National Laboratories, USA), Kengo Nakajima (University of Tokyo, Japan), Serge G. Petiton (CNRS/LIFL and INRIA, France), The Westin Boston Waterfront, Boston, Massachusetts, USA, February 25-March 1, 2013

134. Takahiro Katagiri, Satoshi Itoh, and Satoshi Ohshima, "Early Experiences of Adaptation of ppOpen-AT: Towards Performance Portability for Exa-flops Era", 2013 Conference on Advanced Topics and Auto Tuning in High Performance Scientific Computing, 101, Mathematics Research Center Building (ori. New Math. Bldg.) , National Taiwan University, March 27 – 29, 2013
135. Takahiro Katagiri, Junichi Iwata, and Kazuyuki Uchida, "Extreme-Scale Parallel Symmetric Eigensolver for Very Small-Size Matrices Using A Communication-Avoiding for Pivot Vectors ", MS34: Auto-tuning Technologies for Extreme-Scale Solvers – Part I of III, Organizers: Takahiro Katagiri (The University of Tokyo, Japan), Osni A. Marques (Lawrence Berkeley National Laboratory, USA), Toshiyuki Imamura (RIKEN, Japan), and Leroy A. Drummond (Lawrence Berkeley National Laboratory, USA), SIAM Conference on Parallel Processing (PP14), Marriott Portrand, Downtown Waterfront, Portland, Oregon, USA, February 18-21, 2014
136. Takahiro Katagiri, "Towards Auto-tuning Facilities into Supercomputers in Operation- The FIBER approach and Minimizing Software-stack Requirements -", 2014 Conference on Advanced Topics and Auto Tuning in High Performance Scientific Computing, National Taiwan University, March 14-15, 2014
137. Takahiro Katagiri: " Towards Auto-tuning of Scientific Codes for Many-core Architectures in Era of Exa-flops", 2015 Conference on Advanced Topics and Auto Tuning in High-Performance Scientific Computing (ATAT2015), National Taiwan University, February 27-28, 2015.
138. Takahiro Katagiri, Satoshi Ohshima, Masaharu Matsumoto: "Towards Auto-tuning in the Era of 200+ Thread Parallelisms --- FIBER Framework and Minimizing Software Stack", SIAM Conference on Computational Science & Engineering (CSE15), MS258 Streamlining Application Performance Portability – Part I of II, 10:55 AM – 12:35 PM, Room: 250 B(Organizer:Takahiro Katagiri(University of Tokyo, Japan), Toshiyuki Imamura (RIKEN, Japan), Osni A. Marques (Lawrence Berkeley National Laboratory, USA), The Calvin L. Rampton Salt Palace Convention Center, USA, March 14-March 18, 2015
139. Takahiro Katagiri, Masaharu Matsumoto, Satoshi Ohshima: "Auto-Tuning of Hierarchical Computations with ppOpen-AT" , SIAM Conference on Parallel Processing for Scientific Computing (PP16), MS55 Auto-Tuning for the Post Moore's Era-Part I of II, Organizers: Takahiro Katagiri (Nagoya University, Japan), Toshiyuki Imamura (RIKEN, Japan), Osni A. Marques (Lawrence Berkeley National Laboratory, USA), 2016
140. Takahiro Katagiri: "Auto-tuning Towards to Post Moore's Era: Adapting a new concept from FLOPS to BYTES" , First International Workshop on Deepening Performance Models for Automatic Tuning (DPMAT), 2016
141. Takahiro Katagiri, Satoshi Ohshima, Masaharu Matsumoto: "Algorithmic Revolution and Auto-Tuning for Matrix Computations in Post Moore's Era" , SIAM Conference on Computational Science and Engineering (CSE17), MS211 Algorithmic Revolution in Post Moore's Era:

- Auto-Tuning and Accuracy Assurance – Part I of II, Organizers: Takahiro Katagiri (Nagoya University, Japan), Toshiyuki Imamura (RIKEN, Japan), Osni A. Marques (Lawrence Berkeley National Laboratory, USA), 2017
142. Takahiro Katagiri, “Impact of Auto-tuning to Many-core and NUMA Environments” , 2017 Conference on Advanced Topics and Auto Tuning in High-Performance Scientific Computing (ATAT2017), 2017
 143. Takahiro Katagiri, “Auto-tuning to Scientific Applications ---Traditional Approach by Code Transformations and New Approach by AI---”, Second International Workshop on Deepening Performance Models for Automatic Tuning (DPMAT), 2017
 144. Takahiro Katagiri, Shuntaro Ichimura and Kenya Yamada, “High Precision Computing of Matrix-Matrix Multiplications and a New Approach of Auto-Tuning to Numerical Libraries by Deep Learning” , MS75: State-of-the-Art Auto-Tuning: New Approaches and Numerical Algorithmic Innovations Towards Exascale Computing – Part I of II, (Organizers: Takahiro Katagiri (Nagoya University, Japan), Osni A. Marques (Lawrence Berkeley National Laboratory, USA), Toshiyuki Imamura (RIKEN, Japan), SIAM Conference on Parallel Processing for Scientific Computing (PP) 18 (2018)
 145. Takahiro Katagiri, “Auto-tuning of Preconditioner Selection for Sparse Iterative Solvers --- Adaptation of Deep Learning and its Limitations” , 2017 Conference on Advanced Topics and Auto Tuning in High-Performance Scientific Computing (ATAT2016) (2018)
 146. Takahiro Katagiri, “Toward Auto-tuning of Preconditioners for Sparse Iterative Solvers by Deep Learning” , 2019 Conference on Advanced Topics and Auto Tuning in High-Performance Scientific Computing (ATAT2019) (2019)
 147. Takahiro Katagiri, Kenya Yamada, “Auto-tuning of Preconditioners with Deep Learning” , SIAM Conference on Computational Science and Engineering (CSE19) (2019)
 148. Hayate Hasegawa, Masao Ogino and Takahiro Katagiri, ” Initial particle distribution based on the centroidal Voronoi tessellation for two-dimensional particle method” , The 7th Asia-Pacific Congress on Computational Mechanics Program (APCOM2019) (2019)
 149. Bowen Liu, Masao Ogino, Mitsuteru Asai, Takahiro Katagiri, Satoshi Ohshima, “Large-scale numerical simulation of fluid-rigid body interactions simulation based on a stabilized ISPH method with Chebyshev basis CG solver” , Minisymposia [MS-09] High Performance Computing for Environmental Problems, The 3rd International Conference on Computational. Engineering and Science for Safety and Environmental Problems (COMPSAFE2020) , Proceedings of COMPSAFE2020, pp.163-164 (2020)
 150. Takahiro Katagiri, Haruto Yamamoto, Satoshi Ohshima, and Toru Nagai, “Dynamic Preconditioner Selection by Deep Learning” , MS202 New Approaches and Challenges for Auto-Tuning in the Exascale Era, SIAM Conference on Computational Science and Engineering

(CSE21) (2021)

151. Takahiro Katagiri, “Dynamic Preconditioner Selection with Right-Hand-Side Vector by Deep Learning”, 2021 Conference on Advanced Topics and Auto Tuning in High-Performance Scientific Computing (ATAT21) (2021)

[5] 特許

特許申請

152. 片桐孝洋, 「プログラム, 記録媒体およびコンピュータ」, 特願2003-022792 (平成15年1月30日), 特開2004-234393 (平成16年8月19日)
153. 片桐孝洋, 「計算装置, 計算方法, プログラムおよび記録媒体」, 特願2003-092592 (平成15年3月28日)
154. 片桐孝洋, 「計算装置, 計算方法, プログラムおよび記録媒体」, 特願2003-149701 (平成15年5月27日) (特願2003-92592の国内優先権出願), 特開2004-355144 (平成16年12月16日)
155. 片桐孝洋, 「計算処理方法, そのプログラム, データ再分散機構, 計算処理装置」, 特願2003-372051 (平成15年10月31日)

特許登録

156. 片桐孝洋, 「計算処理方法, そのプログラム, データ再分散機構, 計算処理装置」, 特許第4273929, (平成21年3月13日)
157. 片桐孝洋, 「計算装置, 計算方法, プログラムおよび記録媒体」, 特許第4565201, (平成22年8月13日)

[6] 解説・総説

158. (解説記事) 石川裕, 片桐孝洋, 吉廣保, 電気学会誌, Vol. 129, No. 1, pp. 28-31 (2009)
「T2Kオープンスーパーコンピュータと共用イノベーション」
159. (解説記事) 情報処理学会誌「情報処理」, 大特集: 科学技術計算におけるソフトウェア自動チューニング, Vol. 50, No. 6 (2009)
- 片桐孝洋, 「編集にあたって」 pp. 476
 - 弓場敏嗣, 片桐孝洋, 「ソフトウェア自動チューニングの枠組み」 pp. 478-482
 - 片桐孝洋, 「ソフトウェア自動チューニング記述のための計算機言語」 pp. 494-498
160. (解説記事) 日本応用数理学会学会誌「応用数理」 特集: 数値計算のための自動チューニング, (2010)
- 片桐孝洋, 「編集にあたって」 20巻3号, pp. 2-4 (2010年9月)
 - 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」20巻4号, pp. 25-37 (2010)

年 12 月)

161. (解説記事) 日本計算工学会学会誌「計算工学」 企画：エクサスケール時代に向けた数値計算処理の自動チューニングの進展, (2015)
- 片桐孝洋, 「企画趣旨」 20巻2号, (2015年4月30日出版予定)
 - 片桐孝洋, 大島聡史, 松本正晴, 「1ノード200超スレッド時代の自動チューニング手法～FDMコード最適化を中心に～」 20巻2号, (2015年4月30日)

[7] 招待講演

162. (招待講演) 片桐孝洋, 「分散メモリ型並列計算機における大規模固有値計算」, LA (Linear Algebra) 研究会, 東京大学理学部7号館, 2001年9月22日
163. (招待講演) 片桐孝洋, 「逆反復法の並列化-密集固有値に対応する固有ベクトルの並列再直交化とその性能-」, LA (Linear Algebra) 研究会, 東京大学理学部7号館, 2001年11月24日
164. (招待講演) 片桐孝洋, 「ソフトウェア自動チューニング-固有値ソルバへの適用とその可能性-」, 第464回電気通信大学数値解析研究会, 2004年6月25日(金), 10:40~12:10
165. (招待講演) 片桐孝洋, 独立行政法人科学技術振興機構 「情報基盤と利用環境」領域, さきがけライブ2004, 「性能可搬性を達成するソフトウェア自動チューニング機構の創製-」, 講演予稿集, pp. 11-22, 東京国際フォーラム, 平成17年1月28日(金) (JSTさきがけの研究成果発表)
166. (招待講演) 片桐孝洋, 京都大学学術情報メディアセンター主催, 第1回ANS研究会, 2006年9月13日(金), 14:00-14:50, 「対称三重対角行列用固有値ソルバのためのLAPACK 4.0 MRRRルーチンの実装について — 多固有値多分法の開発とそのパラメタ自動チューニング — 」
167. (招待講演) 片桐孝洋, Workshop on Collaboration of Numerical Method and Large-Scale Scientific Computation, 東京大学COE, 2006年10月25日(金), 「Multi-section with Multiple Eigenvalues Method for Symmetric Tridiagonal Eigenproblem and Its Performance on LAPACK 4.0 MRRR Routine」
168. (招待展示) 片桐孝洋, さきがけライブ2006, 2006年12月15日(金), 16日(土) 「知らずに高速化される気がきくソフトウェアを作る—「ソフトウェア自動チューニング」プロジェクト」
169. (招待講演) 片桐孝洋, 京都大学情報学研究科 数理工学専攻 応用数学講座数理解析分野 中村研究室 主催, 第4回計算数学研究会, 2006年12月19日(火), 20日(水), 「LAPACK 4.0のMRRR法の実装と多固有値多分法の開発」
170. (招待講演) 弓場敏嗣, 片桐孝洋, Tunisia-Japan Symposium on Society, Science & Technology, 7th Edition, 4-6 December 2006, El Mouradi Palace, El Kantaoui, Sousse, Tunisia, pp. 86, "Automatic Performance Tuning for Numerical Software"
171. (招待講演) 第9回ANS研究会, 京都大学学術情報メディアセンター北館3階講習室, 2009年6月26

日(金)16時～17時、「ソフトウェア自動チューニング技術の最新動向 ～マルチコア、ヘテロジニアス、10万並列な環境に向けた新しい最適化技術～」

172. (招待講演) 米国エネルギー省 (DOE) 主催, Center for Scalable Application Development Software (CScADS) Summer Workshops, Workshop on Libraries and Autotuning for Petascale Applications, August 10-12, 2009, (Organizers: Jack Dongarra, Keith Cooper, Rich Vuduc, Kathy Yelick) "Xabclib: A Sparse Iterative Solver with a Generalized Auto-tuning Interface, and Overview of Auto-tuning Studies in Japan"
173. (招待講演) 京都大学グローバルCOE, 知識循環社会のための情報学教育研究拠点, 2009年10月23日(金), 14:00-17:00, 京都大学吉田キャンパス工学部総合校舎406号室「ソフトウェア自動チューニングの最新動向 ～数値計算ライブラリへの適用を例にして～」
174. (招待講演) 情報処理学会東北支部, 第350回研究講演会, 2009年12月18日(金), 14:20-16:00, 秋田県立大学本荘キャンパス 講義棟 K321教室 「ソフトウェア自動チューニング: パソコンからスパコンまでの先進最適化技術 ～数値計算ライブラリを中心に～」
175. (招待講演) 片桐孝洋, 東京工業大学グローバルCOE 「計算世界観の深化と展開」, 計算世界観ワークショップ#4: 高性能計算における超省電力化, 平成19年12月13日(木), 東工大百年記念館 フェライト会議室 (2007) 「超省電力 HPC ソフトウェアのための自動チューニング記述法」
176. (招待講演) 片桐孝洋, 黒田久泰, Windows HPC アップデートセミナー, 2008年2月7日(木) 「HPCサーバにおけるソフトウェア自動チューニングのインパクト: MS-MPI の実行時自動チューニング機構の開発を例にして」
177. (招待講演) 黒田久泰, 片桐孝洋, Windows HPC アップデートセミナー, 2008年2月7日(木) 「疎行列ソルバにおけるMS-MPIの実行時自動チューニングの効果」
178. (招待講演) 片桐孝洋, 理研セミナー・大規模計算ワークショップ～大規模シミュレーションを支えるミドルウェア～, 2008年8月25日(月)～26日(火) 「大規模シミュレーションに向けた数値計算ライブラリのための自動チューニング方式」
179. (招待講演) 片桐孝洋, 自然科学研究機構 岡崎共通研究施設 計算科学研究センター主催, スーパーコンピュータワークショップ2009, 「次世代理論化学の新展開と超並列計算への挑戦」, 2009年1月19日(月)～21日(水) 「次世代計算機環境における固有値解法と自動チューニング機能の開発」
180. (招待講演) 片桐孝洋, 日本原子力研究開発機構 那珂核融合研究所 核融合研究部門 先進プラズマ研究開発ユニット 主催, 「第14回NEXT(数値トカマク)研究会」, 京大会館210号室, 2009年3月11日(水) "Towards Sparse Iterative Solver with Auto-tuning Facility on Petascale Computing Era"
181. (招待講演) 片桐孝洋, 大阪大学 蛋白質研究所 主催, 蛋白研セミナー, 「蛋白質のバイオスーパーコンピューティング」, 大阪大学銀杏会館(吹田キャンパス), 2009年3月13日(金)～14日(土) 「次世代スパコンに向けた固有値解法と自動チューニング機能の開発」

182. (招待講演) [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) (March 29-31, 2010, Yokohama, JAPAN), OW-1 Innovative Algorithms for Multicore and Hierarchical Computational Environments (Organizers: H. Okuda, K. Nakajima and T. Aoki), March, 31 (Wed) Room A, [OW-1: Session-5] 14:20-14:50
183. (招待講演) 片桐孝洋, 「固有値問題に関して」, 第一原理勉強会, 東京大学理学部1号館中央棟 2階物理206号室, 2010年4月22日
184. (招待講演) [Takahiro Katagiri](#), Takao Sakurai, Satoshi Ohshima, Mitsuyoshi Igai, Hisayasu Kuroda, Kengo Nakajima, Ken Naono, Ken Naono and Shoji Itoh, 2010 SIAM Annual Meeting, (July 12-16, 2010, The David Lawrence Convention Center, Pittsburgh, PA), MS105, Architecture-Aware Algorithms - Part I of II, 10:30 AM - 12:30 PM, Room: Spirit of Pittsburgh B - Level 3, (Organizer: Xiaoye S. Li (Lawrence Berkeley National Laboratory)), "Numerical Policy Function on Auto-tuned Sparse Iterative Solver Xabclib "
185. (招待講演) 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)), 若手セッション, 2010年10月19日(火), 京都大学数理解析研究所講究録1733, p.40-46, 2011年3月
186. (Invited Speaker) Takahiro Katagiri, "Towards Auto-tuning Description Language to Heterogeneous Computing Environment", Fifth International Workshop on High-level Parallel Programming and Applications (HLPP 2011), Tokyo, September 18, 2011 (Affiliated to ICFP 2011, Sponsored by ACM SIGPLAN)
187. (Invited Talk) Takahiro Katagiri: "ppOpen - AT : Yet Another Directive - base AT Language", Dagstuhl Seminar 13401, Automatic Application Tuning for HPC Architectures, Schloss Dagstuhl, Leibniz-Zentrum für Informatik, Dagstuhl, Germany, September 29th - October 4th, 2013
- (Related Proceedings) Dagstuhl Seminar 13401: Automatic Application Tuning for HPC Architectures, Dagstuhl Report, Volume 3, Issue 9, pp.230 (2014)
(DOI:10.4230/DagRep.3.9.214)
188. (招待講演) 片桐孝洋, 黒田久泰, 「連立一次方程式の反復解法ソルバーにおける並列処理と収束精度の問題について」, 第2回 CMSI 人材育成シンポジウム「大規模計算に伴う数値誤差及び可視化」, 2013年12月2日(月) 13:00-17:00, 大阪大学 基礎工学研究科 G217 (2013)
189. (招待講演) 片桐孝洋, 「東大 FS におけるアプリケーション最適化と異機種計算機環境での性能評価」, 「京」における高速化ワークショップ, 2013年12月18日(水) 神戸・計算科学研究機構 (2013)
190. (招待講演) 片桐孝洋, 「2位じゃダメなんです! ネット配信ゲームから創業までのスパコン活用

- の現状について」, 朝活ネットワーク名古屋 (2016)
191. (招待講演) 片桐孝洋, 「自動チューニング専用言語の開発」, 神戸大学, 第12回協定講座シンポジウム「計算の大規模化に対応したコード開発と複雑系流体解析」, 2016
 192. (招待講演) Takahiro Katagiri, 「Auto-tuning and related topics」, エクサスケール計算に向けた核融合シミュレーションの革新とコデザイン (Innovations and co-designs of fusion simulations towards extreme scale computing), 米国 Oak Ridge 国立研究所 (2016)
 193. (招待講演) 片桐孝洋, 「スパコンの現状－応用分野・最新技術・将来展望－」, スパコンに関する勉強会, 株式会社テクノバ (2017)
 194. (招待講演) Takahiro Katagiri, 「Auto-tuning Fusion Applications」, US-Japan JIFT Exascale Computing Workshop (2017)
 195. (招待講演) Takahiro Katagiri, 「Towards Auto-tuning Technology in Exascale Era」, CANDAR' 19 (The Seventh International Symposium on Computing and Networking), in 7th International Workshop on Computer Systems and Architectures (CSA' 19), Special Session on Large-scale HPC Application Modernization (LHAM), Nagasaki, (CSA (LHAM) Keynote) (2019)
 196. (招待講演) 片桐孝洋, 「スーパーコンピュータの進展～「京」コンピュータからポスト京～」, 日本技術士会中部本部 岐阜県支部 令和元年5月講演会、主催：公益社団法人 日本技術士会中部本部 岐阜県支部、後援：岐阜大学工学部、岐阜工業高等専門学校（来賓講演）(2019)
 197. (招待講演) 片桐孝洋, 「数値計算とAIを融合するスーパーコンピュータ「不老」」, 富士通SS研 HPC フォーラム2020 富岳スペシャル～システムから応用～ (2020)
 198. (招待講演) 片桐孝洋, 「スーパーコンピュータ「不老」～大規模コールドストレージ導入によるデータサイエンス支援を指向したスパコン～」, Gfarm シンポジウム2020 (2020)
 199. (招待講演) 片桐孝洋, 「スーパーコンピュータ『不老』導入と産業利用の新展開」, Cyber HPC Symposium 2021, 大阪大学サイバーメディアセンター主催 (2021)

[8] その他

研究会報告等

200. 片桐孝洋, 「A Study on Parallel Implementation of Large Scale Eigenproblem Solver for Distributed Memory Architecture Parallel Machines」, 修士論文, 東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻, 1998年4月(英語)
201. 片桐孝洋, 「A Study on Large Scale Eigensolvers for Distributed Memory Parallel Machines」, 博士論文, 東京大学大学院理学系研究科情報科学専攻, 2000年12月(英語)
202. 片桐孝洋, 窪田昌史, 森眞一郎, 中島浩, 富田眞治, 「AP1000 によるHouseholder 法の性能評価」, 富士通並列処理研究センター研究交流会(PCW' 95 Japan), 1996年3月12日
203. 片桐孝洋, 金田康正, 「分散メモリ型並列計算機によるHouseholder 法の性能評価」, 情報処理学会研究報告96-HPC-62, pp. 111-116, 並列/分散/協調処理に関する『秋田』サマー・ワークショップ(SWoPP' 96), 1996年8月28日, 29日

204. 片桐孝洋, 金田康正, 「分散メモリ型並列計算機による固有値計算のためのブロック化Householder法の性能評価」, 情報処理学会研究報告97-ARC-123, pp. 13-18, Hokke' 97(『ハイパフォーマンス・コンピューティングとアーキテクチャの評価』に関する北海道ワークショップ), 1997年3月6日, 7日
205. 片桐孝洋, 金田康正, 「並列固有値ソルバーの実現とその性能」, 第69回情報処理学会ハイパフォーマンス・コンピューティング研究会, 慶応義塾大学(三田), 情報処理学会研究報告97-HPC-69, pp. 49-54, 1997年12月12日
206. 片桐孝洋, 金田康正, 「CGSS: ソートを用いた新しいGram-Schmidt 直交化法」, 第76回情報処理学会ハイパフォーマンス・コンピューティング研究会, 東京大学理学部7号館, 情報処理学会研究報告99-HPC-76, pp. 49-54, 1999年5月14日
207. 田島澄恵, 片桐孝洋, 金田康正, 長嶋雲兵, 「拡張ヒュッケル法による分子構造最適化計算の並列処理」, 計算化学討論会, 1999年5月19日~20日, 東京
208. 大澤清, 片桐孝洋, 黒田久泰, 金田康正, 「ILIB_RLU: 疎行列を密行列として扱う自動チューニング機能付きLU分解ルーチンの性能評価」, 情報処理学会研究報告2000-HPC-82, pp. 25-30, 並列/分散/協調処理に関する『松山』サマー・ワークショップ(SWoPP2000), 2000年8月2日~4日
209. 黒田久泰, 片桐孝洋, 金田康正, 「異機種並列環境における連立一次方程式ライブラリの性能評価」, 情報処理学会研究報告2000-HPC-82, pp. 35-40, 並列/分散/協調処理に関する『松山』サマー・ワークショップ(SWoPP2000), 2000年8月2日~4日
210. 工藤誠, 黒田久泰, 片桐孝洋, 金田康正, 「メモリ使用量の少ない一般共役残差法の提案」, HOKKE' 2001(「ハイパフォーマンス・コンピューティングとアーキテクチャの評価」に関する北海道ワークショップ), 2000年3月8~9日, 情報処理学会研究報告2001-ARC-142, 2001-HPC-85, pp. 79-84 (2001)
211. 片桐孝洋, 黒田久泰, 工藤誠, 金田康正, 「PC クラスタにおける並列数値計算ライブラリILIBの性能評価」, SWoPP' 2001(並列/分散/協調処理に関する『沖縄』サマー・ワークショップ, 2001年7月25日(水)~27日(金)), 情報処理学会研究報告2000-HPC-87, pp. 19-24, (2001)
212. 工藤誠, 黒田久泰, 片桐孝洋, 金田康正, 「並列疎行列ベクトル積における最適なアルゴリズム選択の効果」, HOKKE2002(「ハイパフォーマンス・コンピューティングとアーキテクチャの評価」に関する北海道ワークショップ), 2002年3月7~8日, 情報処理学会研究報告2002-ARC-147, 2002-HPC-89, pp. 151-156 (2002)
213. 西出隆二, 片桐孝洋, 金田康正, 「ブロック幅を動的決定する疎行列連立一次方程式の直接解法」, HOKKE2002(「ハイパフォーマンス・コンピューティングとアーキテクチャの評価」に関する北海道ワークショップ), 2002年3月7~8日, 情報処理学会研究報告ARC-147, 2002-HPC-89, pp. 157-162 (2002)
214. 片桐孝洋, 「並列固有ベクトル計算における強制対角ブロック化の効果」, SWoPP2002(並列/分散/協調処理に関する『湯布院』サマー・ワークショップ), 2002年8月21日(水)~23日(金), 情報処理学会研究報告2002-HPC-91, pp. 43-48 (2002)

215. 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 本多弘樹, 弓場敏嗣, 「制御フローコードを分離するプロセッサアーキテクチャの提案」, 情報処理学会研究報告2002-ARC-150 (2002)
216. 片桐孝洋, 吉瀬謙二, 本多弘樹, 弓場敏嗣, 「FIBER: 汎用的な自動チューニング機能の付加を支援するソフトウェア構成方式」, 第94回ハイパフォーマンス・コンピューティング (HPC) 研究会, 平成15年6月13日(金) 13:00-16:45, 情報処理学会研究報告2003-HPC-94, pp. 1-6 (2003)
217. 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 本多弘樹, 弓場敏嗣, 「制御フローコードを分離するプロセッサアーキテクチャの提案」, 情報処理学会研究報告2002-ARC-150 (2002)
218. 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 本多弘樹, 弓場敏嗣, 「Bimode-Plus 分岐予測器の提案」, 電子情報通信学会技術研究報告CPSY2003, 於松江テレサ (August 2003)
219. 羅柳, 片桐孝洋, 本多弘樹, 弓場敏嗣, 「ログ情報に基づくGrid上でのMPI アプリケーションにおけるタスク割り当て手法の提案とその評価」, 第32回分散システム/インターネット運用技術研究発表会研究報告2004-DSM-32, 千葉大学西千葉キャンパス, pp. 31-36, 平成16年3月29日(月) 10:00-17:30
220. Dao Quang Trung, 片桐孝洋, 本多弘樹, 弓場敏嗣, 「Peer-to-Peer システムにおける共有ファイルの最適配置手法の提案」, 第32回分散システム/インターネット運用技術研究発表会研究報告2004-DSM-32, 千葉大学西千葉キャンパス, pp. 37-42, 平成16年3月29日(月) 10:00-17:30
221. 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 本多弘樹, 弓場敏嗣, 「SimCore/Alpha Functional Simulator の設計と評価」, 第148回計算機アーキテクチャ研究会 (SHINING2004), 平成16年2月2日(月), 豊橋技科大, 情報処理学会研究報告2004-ARC-156, pp. 31-36 (2004)
222. 片桐孝洋, 吉瀬謙二, 本多弘樹, 弓場敏嗣, 「ユーザ知識を活用するソフトウェア自動チューニングについて」, SWoPP' 2004 (並列/分散/協調処理に関する『青森』サマー・ワークショップ2004年7月30日(水)-8月1日(金)), 情報処理学会研究報告2004-EVA-10, pp. 19-24 (2004)
223. 木下靖夫, 片桐孝洋, 弓場敏嗣, 「SMP上における再帰BLAS ライブラリの自動チューニング方式」, SWoPP' 2004 (並列/分散/協調処理に関する『青森』サマー・ワークショップ2004年7月30日(水)-8月1日(金)), 情報処理学会研究報告2004-HPC-99, pp. 187-192 (2004)
224. 吉瀬謙二, 田邊浩志, 多忠行, 片桐孝洋, 本多弘樹, 弓場敏嗣, 「S-DSM システムの受信オーバーヘッドを削減する方式」, 第5回リコンフィギャラブルシステム研究会 (デザインガイア) プログラム, 2004年12月1日(水) 13:30-18:30, 2004年12月2日(木) 9:00-17:50, 北九州国際会議場, デザインガイア2004 - VLSI 設計の新しい大地を考える研究会一, 信学技報 CPSY2004-44 (2004-12), pp. 71-76 (2004)
225. 石井良規, 片桐孝洋, 本多弘樹, 「RA0-SS: Autopilotを用いた疎行列ソルバにおける実行時自動チューニング機構」, 第154回計算機アーキテクチャ・第101回ハイパフォーマンス・コンピューティング合同研究発表会 (HOKKE-2005), 2005年3月7日(月)~9日(水), 北海道大学学術交流会館小講堂, 情報処理学会研究報告2005-HPC-101 (2005)
226. 大島聡史, 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 弓場敏嗣, 「CPU とGPU の並列処理による行列ベクトル積演算システムの提案と実装」, 2005年並列/分散/協調処理に関する『武雄』サマー・ワークショップ,

- SWOPP 武雄2005, 2005 年8月3日(水)~5日(金), 情報処理学会研究報告2005-HPC, (2005)
227. 黒田久泰, 片桐孝洋, 佃良生, 金田康正, 「並列数値計算ライブラリ上でのデータベースにおける知識発見の利用|対称疎行列用の連立一次方程式ソルバを例にして|」, 「発見科学」A05 班会議講演予稿集, pp. 84—89, 1998 年10 月2日~3日, 東京理科大学情報メディアセンタ
228. 片桐孝洋, 黒田久泰, 金田康正, 「自動チューニング機能付き並列数値計算ライブラリの開発|知識発見手法の適用|」, 「発見科学」A05 班会議講演予稿集, pp. 112-119, 1999年8月9日~10日, 北海道大学知識メディアラボラトリー
229. 黒田久泰, 片桐孝洋, 金田康正, 「Performance of Automatically Tuned Parallel GMRES(m) Method on Distributed Memory Machines」, 「発見科学」A05 班会議講演予稿集, pp. 11-19, 1999年12 月5日, 東京大学情報基盤センタ
230. 片桐孝洋, 黒田久泰, 大澤清, 金田康正, 「連立1 次方程式の求解における自動チューニング機能付き並列数値計算ライブラリI-LIB の性能-チューニング情報からの知識発見-」, 「発見科学」A05 班会議講演予稿集, pp. 10-19, 2000年8月5, 6日, 松山大学
231. 大澤清, 片桐孝洋, 黒田久泰, 金田康正, 「自動チューニング機能付き並列スパースダイレクトソルバの性能評価-チューニング情報からの知識発見-」, 平成12年度第2回「発見科学」A04 班A05 班合同班会議会議講演要旨集, pp. 129-136, 2000年10月28日(土) 千里ライフサイエンスセンタ9階902会議室
232. 片桐孝洋, 「性能可搬性を達成するソフトウェア自動チューニング機構の創製-」, さきがけライブ2004: 情報・知能分野-人間・機械・環境を支える知的情報システムの構築を目指して-, 講演予稿集, pp. 11-22 (2005)
233. Takahiro Katagiri, Christof Voemel, James W. Demmel, "Multi-section with Multiple Eigenvalues Method for Computing Eigenvalues in Symmetric Tridiagonal Eigensolvers", 第13回「ハイパフォーマンスコンピューティングとアーキテクチャの評価」に関する北海道ワークショップ (HOKKE-2006), 北海道大学 学術交流会館 第一会議室, 2006年2月27日(月), 情報処理学会研究報告, 2006-HPC-105, Vol. 2006, No. 20, pp. 25-30 (2006)
234. 野口繁一, 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 弓場敏嗣, 「不均質なクラスタ環境を対象とするデータ再配置による動的負荷分散機構の設計と実装」, 第40回 分散システム/インターネット運用技術研究会(DSM40), 熊本大学黒髪キャンパス(南), 情報処理学会研究報告2006-DSM-40, pp. 109-114, 2006年3月29日(水) (2006)
235. Takahiro Katagiri, Christof Voemel, James W. Demmel, "Effect on Run-time Auto-tuning for Multi-section with Multiple Eigenvalues Method", 2006年並列/分散/協調処理に関する『高知』サマー・ワークショップ(SWOPP2006), 高知商工会館, 情報処理学会研究報告2006-HPC-107, pp. 187-192, 2006年7月31日(月)-8月2日(水) (2006)
236. 坂口朋也, 鈴木祥, 今村昌之, 大島聡史, 片桐孝洋, 吉瀬謙二, 弓場敏嗣, 「相乗り通信を利用したソフトウェアDSMの通信回数削減手法」, 2006年並列/分散/協調処理に関する『高知』サマー・ワークショップ(SWOPP2006), 高知商工会館, 情報処理学会研究報告2006-ARC-

- 169, pp. 151-156, 2006年7月31日(月)-8月2日(水)(2006)
237. 今村昌之, 鈴木祥, 坂口朋也, 大島聡史, 片桐孝洋, 吉瀬謙二, 弓場敏嗣, 「MPI との比較によるソフトウェアDSMの性能評価」, 2006年並列/分散/協調処理に関する『高知』サマー・ワークショップ(SWOPP2006), 高知商工会館, 情報処理学会研究報告2006-ARC-169, pp. 157-162, 2006年7月31日(月)-8月2日(水)(2006)
238. 堂嶋隆幸, 片桐孝洋, 長岡浩司, 「量子 $i. i. d.$ 状態における仮説検定の漸近特性に関する数値的アプローチ」, 第29回情報理論とその応用シンポジウム(SITA), 2006年11月28日(火)-12月1日(金), 花びしホテル(函館市湯川町)(2006)
239. 塚本智博, 片桐孝洋, 吉瀬謙二, 弓場敏嗣, 「COINS を利用した低消費電力指向最適化コンパイラ」, 第13回「ハイパフォーマンスコンピューティングとアーキテクチャの評価」に関する北海道ワークショップ(HOKKE-2007), 2007年3月1日(木)~3月2日(金), 北海道大学学術交流会館第一会議室及び小講堂, 情報処理学会研究報告2007-ARC-172, 2007-HPC-109, pp. 55-60 (2007)
240. 今村昌之, 鈴木祥, 坂口朋也, 大島聡史, 片桐孝洋, 吉瀬謙二, 弓場敏嗣, 「ソフトウェアDSM Mocha とMPIの並列ベンチマークを用いた性能評価」, 第13回「ハイパフォーマンスコンピューティングとアーキテクチャの評価」に関する北海道ワークショップ(HOKKE-2007), 2007年3月1日(木)~3月2日(金), 北海道大学学術交流会館第一会議室及び小講堂, 情報処理学会研究報告2007-ARC-172, 2007-HPC-102, pp. 103-108 (2007)
241. 鈴木祥, 坂口朋也, 吉瀬謙二, 片桐孝洋, 弓場敏嗣, 「通信量の密度に着目したS-DSM 開発支援ツールS-CATの機能拡張」, 平成18年度第4回(通算第44回)分散システム/インターネット運用技術研究会, 2007年3月9日(金) 10:30 - 17:00, 於 筑波大学 総合研究棟B 0110 公開講義室, 情報処理学会研究報告2007-DSM-44 (7), pp. 35-40 (2007)
242. 片桐孝洋, 「自動チューニング処理記述言語 ABCLibScript の組み込みシステムへの適用の一検討」, 2007年並列/分散/協調処理に関する『旭川』サマー・ワークショップ(SWOPP2007), 旭川クリスタルホール, 情報処理学会研究報告2007-HPC-111, pp. 207-212, 2007年8月1日(水)-8月3日(金)(2007)
243. 片桐孝洋, 黒田久泰, 「Windowsクラスタにおける疎行列反復解法ソルバの自動チューニング」, 2008年並列/分散/協調処理に関する『旭川』サマー・ワークショップ(SWOPP2008), 佐賀, アバンセ, 情報処理学会研究報告2008-HPC-116, pp. 43-48, 2008年8月5日(火)-8月7日(木)(2008)
244. 片桐孝洋, 「C言語によるMPIプログラミング入門」, 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 特集号, Vol.9, No. Special Issue 1, pp. 169-188 (2008.2)
245. 片桐孝洋, 「東京大学のスーパーコンピュータを用いた並列プログラミング教育—工学部・工学系研究科共通科目「スパコンプログラミング1およびI」(2007年度夏学期)を通じて—」, 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, Vol.10, No.2, pp. 12-19 (2008.3)

246. 片桐孝洋, 「高性能プログラミング (I) 入門編」, 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, Vol. 10, No4., pp. 15-37 (2008. 7)
247. 片桐孝洋, 黒田久泰, 2008年並列/分散/協調処理に関する『旭川』サマー・ワークショップ (SWOPP2008), 佐賀, アバンセ, 情報処理学会研究報告2008-HPC-116, pp. 43-48, 2008年8月5日 (火) -8月7日 (木) (2008) 「Windowsクラスタにおける疎行列反復解法ソルバの自動チューニング」
248. 片桐孝洋, 「超並列マルチコア環境での自動チューニング機能の有効性: T2Kオープンスパコン上の固有値ソルバを例にして」, 情報処理学会研究報告2008-HPC-117, pp. 31-36, 2008年10月15日 (水), 夕留シティセンター, (2008)
249. 石川裕, 片桐孝洋, 佐藤三久, 朴泰祐, 中島浩, 「高生産・高性能計算機環境実現のためのシステムソフトウェア」, 2009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HPCS2009, 2009年1月22日 (木) -1月23日 (金), HPCS2009論文集, pp. 53 (2009) (ポスター発表)
250. 片桐孝洋, 齊藤竜彦, 古村孝志, 中島研吾, 「3次元津波伝搬シミュレーションにおけるコード最適化一手法」, 情報処理学会研究報告2009-HPC-120 (2009)
251. 中島研吾, 片桐孝洋, 「マルチコアプロセッサにおけるリオーダーリング付き非構造格子向け前処理付反復法の性能」, 情報処理学会研究報告2009-HPC-120 (2009)
252. 片桐孝洋, 櫻井隆雄, 黒田久泰, 直野健, 中島研吾, 「OpenATLib: 汎用的な自動チューニングインターフェースの設計と実装」, 2009年並列/分散/協調処理に関する『仙台』サマー・ワークショップ (SWOPP2009), フォレスト仙台, 情報処理学会研究報告2009-HPC-121, 2009年8月4日 (水) -8月6日 (木) (2009)
253. 櫻井隆雄, 直野健, 片桐孝洋, 中島研吾, 黒田久泰, 「OpenATLibを利用した疎行列ライブラリの開発と評価」, 2009年並列/分散/協調処理に関する『仙台』サマー・ワークショップ (SWOPP2009), フォレスト仙台, 情報処理学会研究報告2009-HPC-121, 2009年8月4日 (水) -8月6日 (木) (2009)
254. 櫻井隆雄, 片桐孝洋, 直野健, 黒田久泰, 中島研吾, 猪貝光祥, 「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, No. 2, 東京大学理学部 1号館 2階 233教室, 2010年6月17日 (木) (2010)
255. 櫻井隆雄, 片桐孝洋, 直野健, 黒田久泰, 中島研吾, 猪貝光祥, 「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), 金沢市文化ホール, 情報処理学会研究報告2010-HPC-126, 2010年8月3日 (水) -8月5日 (木) (2010)
256. 大島聡史, 櫻井隆雄, 片桐孝洋, 中島研吾, 黒田久泰, 直野健, 猪貝光祥, 伊藤祥司, 「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), 金沢市文化ホール, 情報処理学会研究報告2010-HPC-126, 2010年8月3日 (水) -8月5日 (木) (2010)

257. 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て—, 年会予稿集, 2010年9月9日(木), 明治大学駿河台キャンパス (2010)
258. 片桐孝洋, 大島聡史, 平澤将一, 本多弘樹, 「HxABCLibScript: 非均質計算機向け自動チューニング記述言語拡張」, 第129回HPC研究会, 情報処理学会研究報告HPC-129 (2011) (口頭発表: 2011年5月11日, 東京大学小柴ホール)
259. 大島聡史, 林雅江, 片桐孝洋, 中島研吾, 「三次元有限要素法アプリケーションのCUDA向け実装と性能評価」, 第129回HPC研究会, 情報処理学会研究報告HPC-129 (2011) (口頭発表: 2011年5月11日, 東京大学小柴ホール)
260. 櫻井隆雄, 片桐孝洋, 直野健, 黒田久泰, 中島研吾, 猪貝光祥, 大島聡史, 伊藤祥司, 「自動チューニングインターフェース OpenATLib における自動チューニング機能の評価」, 第130回HPC研究会, 2011年並列/分散/協調処理に関する『鹿児島』サマー・ワークショップ (SWoPP 鹿児島2011), かがしま県民交流センター, 情報処理学会研究報告 HPC-130 (2011)
261. 片桐孝洋, 「自動チューニング記述専用言語 ppOpenAT/Static の開発」, 日本応用数学会 2011年度年会, 同志社大学今出川キャンパス, 正会員主催 OS /自動チューニング, 予稿集 pp. 187-188, 2011年9月15日(木) (2011)
262. 片桐孝洋, 「ppOpen-AT: ポストペタスケール時代の数値シミュレーション基盤ソフトウェア ppOpen-HPCのための自動チューニング基盤」, 京都大学数理解析研究所研究集会「科学技術計算における理論と応用の新展開」, 京都大学数理解析研究所講究録1791, pp. 107-111 (2012)
263. 片桐孝洋, 尾崎克久, 荻田武史, 大石進一, 「高精度行列 - 行列積アルゴリズムのスレッド並列化とABCLibScriptへの機能実装」, 第133回HPC研究会, 2012年3月26日(月)~2012年3月27日(火), 有馬ビューホテルうらら, 情報処理学会研究報告HPC-133 (2012)
264. 片桐孝洋, 大島聡史, 伊東聡, 「ppOpen-HPCのための自動チューニング基盤ppOpen-ATの開発」, 17回計算工学講演会, OS16 自動チューニング技術の最新研究動向, 計算工学講演会論文集, Vol. 17 (2012)
265. 伊東聡, 大島聡史, 片桐孝洋, 「ppOpen-ATにおけるOpenFOAM高速化の取り組み」, 17回計算工学講演会, OS16 自動チューニング技術の最新研究動向, 計算工学講演会論文集, Vol. 17 (2012)
266. 片桐孝洋, 櫻井隆雄, 伊藤祥司, 猪貝光祥, 大島聡史, 黒田久泰, 直野健, 中島研吾, 「収束障害 (Fault Convergence): 数値計算ソフトウェアにおける新しい安全性の概念」, 第134回HPC研究会, 電気通信大学 創立80周年記念会館 3Fフォーラム, 2012年6月1日(金), 情報処理学会研究報告HPC-134 (2012)
267. 大島聡史, 實本英之, 鴨志田良和, 片桐孝洋, 田浦健次朗, 中島研吾, 「大規模超並列スーパーコンピューターシステムOakleaf-FX (FUJITSU PRIMEHPC FX10) の性能評価」, 2012年並列/分散/協調処理に関する『鳥取』サマー・ワークショップ (SWoPP鳥取2012), 2012年8月1日(水)~8月3日(金), とりぎん文化会館 (2012)

268. 片桐孝洋, 伊東聰, 大島聡史, 「ポストペタスケール環境のための自動チューニング基盤 ppOpen-AT の新機能について」, 日本応用数学会 2012 年度年会, 正会員主催 OS:ソフトウェア自動チューニング研究最前線 2012 —ポストペタスケールへの適用とエクサスケールへ向けて—, 稚内全日空ホテル, 年会予稿集, 2012 年 8 月 28 日~9 月 2 日 (2012)
269. 櫻井隆雄, 片桐孝洋, 直野健, 黒田久泰, 中島研吾, 猪貝光祥, 大島聡史, 伊藤祥司, 「Xabclib : ソルバ・前処理自動選択機能を備えた疎行列ライブラリ」 1, 日本応用数学会 2012 年度年会, 正会員主催 OS:ソフトウェア自動チューニング研究最前線 2012 —ポストペタスケールへの適用とエクサスケールへ向けて—, 稚内全日空ホテル, 年会予稿集, 2012 年 8 月 28 日~9 月 2 日 (2012)
270. 和田直樹, 高木翔, 岡大樹, 竹田宏, 片桐孝洋, 堀端康善, 「粒子接触判定計算のOpenMP による最適化」, 第136回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会, 情報処理学会研究報告 2012-HPC-136, 沖縄産業振興センター, 2012年10月3日(水)~4日(木) (2012)
271. 片桐孝洋, 大島聡史, 中島 研吾, 米村崇, 熊洞宏樹, 樋口清隆, 橋本昌人, 高山恒一, 藤堂眞治, 岩田潤一, 内田和之, 佐藤正樹, 羽角博康, 黒木聖夫, 「レイテンシコアの高度化・高効率化による将来のHPCIシステムに関する調査研究のためのアプリケーションと性能評価」, 情報処理学会研究報告 2012-HPC-137, 第 194 回 ARC・第 137 回 HPC 合同研究発表会 (HOKKE-20), 北海道大学学術交流会館, 2012 年 12 月 13 日 (木) ~14 日 (金) (2012)
272. 高木翔, 和田直樹, 岡大樹, 竹田宏, 片桐孝洋, 堀端康善, 「粒子分布を考慮した粒子接触判定計算のMPI および OpenMP による並列化」, 情報処理学会研究報告 2012-HPC-137, 第 194 回 ARC・第 137 回 HPC 合同研究発表会 (HOKKE-20), 北海道大学学術交流会館, 2012 年 12 月 13 日 (木) ~14 日 (金) (2012)
273. 片桐孝洋, 大島聡史, 中島研吾, 米村崇, 熊洞宏樹, 樋口清隆, 橋本昌人, 高山恒一, 藤堂眞治, 岩田潤一, 内田和之, 佐藤正樹, 羽角博康, 黒木聖夫, 「レイテンシコアの高度化・高効率化による将来のHPCIシステムに関する調査研究のためのアプリケーション最適化と異機種計算機環境での性能評価」, 情報処理学会研究報告 2012-HPC-139, 第 139 回ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, 東京大学柏の葉キャンパス第2総合研究棟 情報基盤センター, 2013 年 5 月 29 日 (水) ~30 日 (木), (2013)
274. 片桐孝洋, 大島聡史, 伊東聰, 「陽解法カーネルのための自動チューニング記述言語 ppOpen-AT の新機能について」, 第 18 回計算工学講演会, OS 27 : エクサスケールに向けた自動チューニング技術の最新研究動向, 計算工学講演会論文集, Vol. 18, 2013 年 6 月 21 日 (金) 13 : 15~14:45 (2013)
275. 大島聡史, 金子勇, 片桐孝洋, 「Xeon Phi における SpMV の性能評価」, 第 140 回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会, 2013 年並列/分散/協調処理に関する 『北九州』サマー・ワークショップ (SWoPP 北九州 2013), 2013 年 7 月 31 日(水)~8 月 2 日(金), 北九州国際会議場, IPSJ 2013-HPC-140, (2013)
276. 片桐孝洋, 大島聡史, 松本正晴, 「ppOpen-AT により自動生成された ppOpen-HPC コードにおける自動チューニング機能の性能評価」, 日本応用数学会 2013 年度年会, 正会員主催 OS: 自動チュ

- ーニング技術とその周辺, アクロス福岡, 年会予稿集, 2013年9月9日~9月11日(2013)
277. 加藤淳也, 河村祥太, 竹田宏, 片桐孝洋, 堀端康善, 「マルチカラー接触判定格子を用いた粒子接触判定計算のOpenMPによる並列化」, 情報処理学会研究報告2013-HPC-142, 第199回ARC・第142回HPC合同研究発表会, 北海道大学学術交流会館, 2013年12月16日(月)~17日(火), (2013)
278. 片桐孝洋, 大島聡史, 中島研吾, 米村崇, 熊洞宏樹, 樋口清隆, 橋本昌人, 高山恒一, 藤堂眞治, 岩田潤一, 内田和之, 佐藤正樹, 羽角博康, 黒木聖夫, 安達斉, 江口義之, 「レイテンシコアの高度化・高効率化による将来のHPCIシステムに関する調査研究のアプリケーションの異機種環境での評価 ~メニーコア環境を中心に~」, 情報処理学会研究報告2014-HPC-147, 第143回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会, 2014年3月3日(月)~4日(火), 和倉温泉「あえの風」, (2014)
279. 片桐孝洋, 高山恒一, 米村崇, 熊洞宏樹, 猪貝光祥, 北上純一, 江口義之, 深谷猛, 山本有作, 岩田潤一, 内田和之, 大島聡史, 中島研吾, 「通信削減アルゴリズムCAQRのRSDFTの直交化処理への適用と評価」, 第144回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会, 情報処理学会研究報告2014-HPC-146, 独立行政法人海洋研究開発機構 横浜研究所 三好記念講堂, 2014年5月26日(月)~27日(火)
280. 片桐孝洋, 大島聡史, 松本正晴, 「Xeon PhiにおけるppOpen-ATを用いた有限差分法コードの自動チューニング」, 第19回計算工学講演会, OS19-1:ポストペタスケール高性能計算に向けた通信削減アルゴリズムと自動チューニング技術(1), 計算工学講演会論文集, Vol.19, 2014年6月12日
281. 河村 祥太, 加藤 淳也, 竹田 宏, 片桐 孝洋, 堀端 康善, 「マルチカラー接触判定法のハイブリッドMPI/OpenMPによる並列化」, 第146回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会, 情報処理学会研究報告2014-HPC-146, 沖縄産業支援センター, 2014年10月2日(木)~3日(金), (2014)
282. Katagiri Takahiro, Iwata Jun'ichi, Uchida Kazuyuki, "A Communication Avoiding and Reducing Algorithm for Symmetric Eigenproblem for Very Small Matrices", 第148回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会, 情報処理学会研究報告2015-HPC-148, 花菱ホテル@別府温泉
283. 大島聡史, 片桐孝洋, 櫻井隆雄, 中島研吾, 黒田久泰, 直野健, 猪貝光祥, 「動的な並列実行機構を用いたSpMV実装の性能評価」, 第148回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会, 情報処理学会研究報告2015-HPC-148, 花菱ホテル@別府温泉, 2015年3月2日(月)~3日(火) (2015)
284. 入江純, 村田陸, 藤井昭宏, 田中輝雄, 片桐 孝洋, 「自動チューニング基盤ppOpen-AT上での標本点逐次追加型複数パラメータ同時推定機能の実現」, 第148回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会, 情報処理学会研究報告2015-HPC-148, 花菱ホテル@別府温泉, 2015年3月2日(月)~3日(火) (2015)
285. 片桐孝洋, 松本正晴, 大島聡史, 「SCG-AT:静的コード生成のみによる自動チューニング実現方

- 式」, 第 150 回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会, 情報処理学会研究報告 2015-HPC-150, 2015 年並列/分散/協調処理に関する『別府』サマー・ワークショップ(SWoPP2015), ビーコンプラザ 別府国際コンベンションセンター, 2015 年 8 月 4 日(火)~6 日(木) (2015)
286. 片桐孝洋, 松本正晴, 大島聡史, 「ppOpen-AT による静的コード生成で実現する自動チューニング方式の評価」, 日本応用数学会 2015 年度年会, 正会員主催 OS: 先進的環境での数値計算と自動チューニング技術, 金沢大学, 年会予稿集, 2015 年 9 月 9 日~9 月 11 日 (2015)
287. 片桐孝洋, 「東京大学情報基盤センターにおける企業利用制度について」, 日本応用数学会 2015 年度年会, 「産業における応用数理」部会, 金沢大学, 年会予稿集, 2015 年 9 月 9 日~9 月 11 日 (2015)
288. 片桐孝洋, 松本正晴, 大島聡史, 「AT 研究動向と AT 専用言語 ppOpen-AT の最新機能の紹介」, 2016 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 (HPCS2016) 予稿集, (2016)
289. 片桐孝洋, 松本正晴, 大島聡史, 「ポストムーア時代に向けた階層型自動チューニング機能の性能評価」, OS15: ポストムーア時代の AT に向けて: 最新研究と将来展望 (1), 計算工学講演会論文集, 21 巻 (2016)
290. 片桐孝洋, 竹田宏, 堀端康善, 「DEM におけるブロック化マルチカラー接触判定法の性能評価, 並列計算技術の進展と応用~マルチスレッド型計算機の有効活用を目指して~ (3)」, 計算工学講演会論文, 21 巻 (2016)
291. 松岡聡, 天野英晴, 中島研吾, 井上弘士, 工藤知宏, 丸山直也, 田浦健次郎, 岩下武史, 片桐孝洋, 埜敏博, 遠藤敏夫, 「ポストムーア時代における FLOPS から BYTES への変革」, 情報処理学会研究報告 HPC-155-2016 (2016)
292. 片桐孝洋, 松本正晴, 大島聡史, 「3 次元積層技術による高メモリバンド幅時代の自動チューニング~FDM コードを例にして~」, 情報処理学会研究報告 HPC-155-2016 (2016)
293. 池田朋哉, 伊藤伸一, 長尾大道, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「アジョイント法における Forward model への階層ブロッキング適用による高性能化」, 研究報告ハイパフォーマンスコンピューティング (HPC), 情報処理学会研究報告 2016-HPC-157 巻 (2016)
294. 片桐孝洋, 松本正晴, 大島聡史, 「高バンド幅メモリ環境における数値計算アルゴリズムの変革と自動チューニング技術~FDM コードを例にして~」, 日本応用数学会年会 2016 予稿集 (2016)
295. 山田賢也, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「ディープラーニングを用いた数値計算ライブラリの最適実装選択の検討」, 第 79 回情報処理学会全国大会 (2017)
296. 藤川隼人, 池田朋哉, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「データ同化処理における時空間ブロッキングの異機種性能評価」, 第 79 回情報処理学会全国大会 (2017)
297. 関谷和明, 荻野正雄, 片桐孝洋, 永井亨, 「高精度計算ライブラリを利用した多倍長精度行列ベクトル演算の性能評価」, 第 79 回情報処理学会全国大会 (2017)
298. 片桐孝洋, 大島聡史, 松本正晴, 「KNL を用いた FDM コードの自動チューニングと GPU 適用の最新動向」, オーガナイズドセッション 1 「自動チューニング技術とその性能モデルの深化 - メモリーコアかつ NUMA 環境への適用 -」, 2017 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 (HPCS2017) (2017)
299. 藤川隼人, 池田朋哉, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「メニーコア計算機環境でのアジョイント法によるデータ同化における時空間ブロッキングの性能評価」, 2017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 (HPCS2017) (2017) (ポスター発表)
 300. 市村駿太郎, 片桐孝洋, 尾崎克久, 荻田武史, 永井亨, 荻野正雄, 「マルチコア計算機による高精度行列 - 行列積アルゴリズムの性能評価」, 2017年並列/分散/協調処理に関する『秋田』サマー・ワークショップ (SWoPP2017), 情報処理学会研究報告 2017-HPC-160, pp.1-8 (2017)
 301. 荻田武史, 尾崎克久, 柏木雅英, 片桐孝洋, 「HPC分野における精度保証付き数値計算学の展開」, 2017年並列/分散/協調処理に関する『秋田』サマー・ワークショップ (SWoPP2017), 情報処理学会研究報告 2017-HPC-160, pp.1-8 (2017)
 302. 藤川隼人, 池田朋哉, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「アジョイント法によるデータ同化における時空間ブロッキングの適用ーメニーコア環境での性能評価ー」, 平成29年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会 (2017)
 303. (平成29年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会 IEEE 賞受賞) 山田賢也, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「数値計算ライブラリのためのディープラーニングによる自動チューニングの検討」, 平成29年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会 (2017)
 304. 片桐孝洋, 「自動チューニング言語 ppOpen-AT の機能とオープン CAE への展開」, オープン CAE シンポジウム 2017 (2017)
 305. 池田朋哉, 伊藤伸一, 長尾大道, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「MPI と通信削減アルゴリズムによるアジョイント法の高性能化」, 第162回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会, 情報処理学会研究報告 162-HPC-2017, pp.1-10 (2017)
 306. 山田賢也, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「疎行列形状のカラー画像を入力としたディープラーニングによる数値計算ライブラリの自動チューニング方式」, 第162回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会, 情報処理学会研究報告 162-HPC-2017, pp.1-10 (2017)
 307. (IPJS 全国大会学生奨励賞受賞) 石黒史也, 片桐孝洋, 大島聡史, 永井亨, 荻野正雄, 「高精度行列-行列積アルゴリズムにおける Batched BLAS の適用」, 情報処理学会第80回全国大会, 2018
 308. 中島大地, 安藤嘉倫, 坂下達哉, 片桐孝洋, 荻野正雄, 永井亨, 「Modylas を用いた FX100 のアシスタントコアの性能評価」, 情報処理学会第80回全国大会 (2018)
 309. 長谷川颯, 荻野正雄, 片桐孝洋, 永井亨, 「MPS 法による流体解析における重心ボロノイ分割を用いた粒子の初期位置設定法」, 情報処理学会第80回全国大会 (2018)
 310. (IPJS 全国大会学生奨励賞受賞) 櫻井刀麻, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「自動チューニング言語 ppOpen-AT における新ループ変換手法の提案」, 情報処理学会第80回全国大会 (2018)
 311. (IPJS 全国大会学生奨励賞受賞) 関直人, 望月大義, 范谷瑛, 藤井昭宏, 田中輝雄, 片桐孝洋, 「ソフトウェア自動チューニングにおける反復一次元探索による複数性能パラメータ推定法の実装と評価」, 情報処理学会第80回全国大会 (2018)
 312. 片桐孝洋, 大島聡史, 松本正晴, 「ポストムーア時代における有限差分法コードの自動チューニ

- ング技法の一考察」, 第 22 回計算工学講演会, OS ポストムーア時代に重要となる HPC 技術: 最新研究と将来展望, 計算工学講演会論文 (2017)
313. 片桐孝洋, 池田朋哉, 藤川隼人, 「データ同化処理への時空間ブロッキング手法の適用と自動チューニング適用の一考察」, [正会員主催 OS] 先進的環境における数値計算と関連 HPC 技術(1) [9 月 6 日: 15:00-16:20: D], 日本応用数理学会 2017 年度年会, 2017
314. 片桐孝洋, 田島嘉則, 毛利晃大, 山田一成, 高橋一郎, 荻野正雄, 永井亨, 服部昌祐, 「名古屋大学情報基盤センターにおけるスーパーコンピュータ民間利用制度について」, 大学 ICT 推進協議会 (AXIES), 2017 年度年次大会 (2017)
315. 片桐孝洋, 櫻井刀麻, 藤川隼人, 「ポストムーア時代に向けた自動チューニング言語 pp0pen-AT の機能開発について」, 第 23 回計算工学講演会, pp. 1-4 (2018)
316. 山田賢也, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「ディープラーニングによる数値計算ライブラリのチューニングパラメタの最適化の試み」, 第 23 回計算工学講演会, pp. 1-4 (2018)
317. 田中輝雄, 藤井昭宏, 片桐孝洋, 「複数性能パラメタに対する低コスト実行時自動チューニング」, 第 23 回計算工学講演会, pp. 1-4 (2018)
318. 藤井昭宏, 田中輝雄, 片桐孝洋, 「RDMA を用いた高速隣接通信による疎行列線形解法の高速度化」, 第 23 回計算工学講演会, pp. 1-4 (2018)
319. 石黒史也, 片桐孝洋, 大島聡史, 永井亨, 荻野正雄, 「高精度行列 - 行列積のための Batched BLAS および疎行列演算を用いた実装方式の GPU 環境での性能評価」, 日本応用数理学会 2018 年度年会予稿集, pp. 1-2 (2018)
320. 藤川隼人, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「データ同化のためのアジョイント法の性能モデル構築の試み」, 日本応用数理学会 2018 年度年会予稿集, pp. 1-2 (2018)
321. 櫻井刀麻, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「OpenMP の対象ループとスレッド数を変更する自動チューニング手法の評価」, 日本応用数理学会 2018 年度年会予稿集, pp. 1-2 (2018)
322. 中島大地, 田村友輝, 物部峻太郎, 片桐孝洋, 本谷秀堅, 永井亨, 「医用画像処理に用いられる大変形微分同相写像の MPI 並列化とコード最適化」, 日本応用数理学会 2018 年度年会予稿集, pp. 1-2 (2018)
323. 片桐孝洋, 田島嘉則, 毛利晃大, 山田一成, 高橋一郎, 荻野正雄, 永井亨, 服部昌祐, 「名古屋大学情報基盤センターにおけるスーパーコンピュータ民間利用制度の展開と課題」, 日本応用数理学会 2018 年度年会予稿集, pp. 1-2 (2018)
324. 山田賢也, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「ディープラーニングを用いた数値計算ライブラリにおける反復解法の前処理選択の検討」, 日本応用数理学会 2018 年度年会予稿集, pp. 1-2 (2018)
325. 石黒史也, 片桐孝洋, 大島聡史, 永井亨, 荻野正雄, 「GPGPU による高精度行列 - 行列積アルゴリズムのための Batched BLAS を用いた実装方式の提案」, 2018 年並列/分散/協調処理に関する『熊本』サマー・ワークショップ (SWoPP2018), 情報処理学会研究報告 HPC-165-2018, pp. 1-8 (2018)
326. 櫻井刀麻, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「OpenMP の対象ループを変更する自動チューニング手法の評価」, 2018 年並列/分散/協調処理に関する『熊本』サマー・ワークショップ (SWoPP2018),

- 情報処理学会研究報告 HPC-165-2018, pp. 1-7 (2018)
327. 大島聡史, 鈴木惣一郎, 坂下達哉, 荻野正雄, 片桐孝洋, 安藤嘉倫, 「512bit SIMD 環境における分子動力学アプリケーション MODYLAS の性能評価」, 第 166 回 ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, 情報処理学会研究報告 HPC-166-2018, pp. 1-9, (2018)
 328. 中島大地, 田村友輝, 物部峻太郎, 片桐孝洋, 本谷秀堅, 永井亨, 荻野正雄, 「医用画像処理における LDDMM の並列化とコード最適化」, 第 167 回 ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, 情報処理学会研究報告 HPC-167-2018, pp. 1-8 (2018)
 329. 藤川隼人, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「時空間ブロッキングを用いたアジョイント法の性能モデル構築の試み」, 第 167 回 ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, 情報処理学会研究報告 HPC-167-2018, pp. 1-8 (2018)
 330. 北井成哉, 片桐孝洋, 永井亨, 荻野正雄, 「スーパーコンピュータを用いた SPIRAL コードジェネレータの性能評価」, 情報処理学会第 81 回全国大会, pp. 1-2 (2019)
 331. 北澤修太, 沼波政倫, 大谷寛明, 片桐孝洋, 荻野正雄, 永井亨, 「HMD によるプラズマ乱流シミュレーションの可視化」, 情報処理学会第 81 回全国大会, pp. 1-2 (2019)
 332. 山本遼人, 荻野正雄, 片桐孝洋, 永井亨, 「VR システムでの HRTF 選択方法の比較」, 情報処理学会第 81 回全国大会, pp. 1-2 (2019)
 333. 劉博文, 荻野正雄, 片桐孝洋, 永井亨, 「Performance evaluation of an ISPH-FEM Coupling Analysis System for Fluid Structure Interactions」, 情報処理学会第 81 回全国大会, pp. 1-2 (2019)
 334. 片桐孝洋, 櫻井刀麻, 「ポストムーア時代に向けた自動チューニングに向けて ～スレッド数の動的最適化～」, 第 24 回計算工学講演会、[C-06] ポストムーア時代に重要となる計算技術：最新研究と将来展望 (1), 第 24 回計算工学講演会 (2019)
 335. 片桐孝洋, 「相対的高メモリバンド幅環境における密行列固有値ソルバの実装方式について」, [正会員主催 OS] 先進的環境における数値計算と関連 HPC 技術 (2), 日本応用数理学会 2019 年度年会予稿集 (2019)
 336. 田島嘉則, 山田一成, 毛利晃大, 高橋一郎, 片桐孝洋, 大島聡史, 永井亨, 「利用者向けサービスの運用状況について」, 大学 ICT 推進協議会 2019 年度年次大会 (2019)
 337. 片桐孝洋, 石黒史也, 荻田武史, 尾崎克久, 大島聡史, 永井亨, 「精度保証付き数値計算ライブラリの運用に向けて」, 大学 ICT 推進協議会 2019 年度年次大会 (2019)
 338. 岩瀬雄祐, 山田一成, 大島聡史, 片桐孝洋, 「GPU サーバのベンチマークと外乱によって自己組織化するセルオートマトンの実装」, 大学 ICT 推進協議会 2019 年度年次大会 (2019)
 339. 榊井晃基, 曾我部知広, 片桐孝洋, 荻野正雄, 「大規模電磁界解析向けの線形方程式のための IC 分解前処理のフィルインレベルについて」, 情報処理学会研究報告 2019-HPC-172, Vol. 17, pp. 1-6 (2019)
 340. 中島大地, 大島聡史, 五嶋優詞, 横田達也, 片桐孝洋, 本谷秀堅, 永井亨, 岩本千佳, 大内田研宙, 橋爪誠, 「3 次元医用画像データの再構成処理の並列化」, 情報処理学会研究報告 2019-HPC-172, Vol. 10, pp. 1-7, (2019)

341. 北澤修太, 沼波政倫, 大谷寛明, 片桐孝洋, 大島聡史, 永井亨, 「Windows MR+Unity の環境におけるプラズマ乱流シミュレーションの可視化」, 先進的可視化環境を用いた可視化情報の研究会 (VR2019) (2020)
342. 榊井晃基, 荻野正雄, 片桐孝洋, 「大規模電磁場問題に対する効率的な倍々精度演算を用いた反復法の実装について」, 情報処理学会研究報告 2019-HPC-173, Vol. 12, pp. 1-6 (2020)
343. (**IPJSJ 全国大会学生奨励賞受賞**) (**IPJSJ 全国大会奨励賞受賞**) 森下誠, 大島聡史, 片桐孝洋, 永井亨, 「OpenACC を用いた GKV ベンチマークの並列化」, 情報処理学会第 8 2 回全国大会 (2020)
344. 山梨祥平, 大島聡史, 永井亨, 片桐孝洋, 「外乱のある環境での分散深層学習の性能評価」, 情報処理学会第 8 2 回全国大会 (2020)
345. 杉浦拓未, 大島聡史, 中島大地, 片桐孝洋, 横田達也, 本谷秀堅, 永井亨, 「医用画像処理における LDDMM の GPU 高速化」, 情報処理学会第 8 2 回全国大会 (2020)
346. 片桐孝洋, 「演算精度と実行時間を考慮する自動チューニング方式と ppOpen-AT への実装について」, 第 25 回計算工学講演会, OS24 ポストムーア時代に重要となる計算技術: 最新研究と将来展望, 計算工学講演会論文集 (2020)
347. 杉浦拓未, 大島聡史, 片桐孝洋, 横田達也, 本谷秀堅, 永井亨, 「医用画像処理における LDDMM のマルチ GPU 高速化」, 2020 年並列/分散/協調処理に関する『福井』サマー・ワークショップ (SWoPP2020), 情報処理学会研究報告 HPC-175-2020 (2020)
348. 大島聡史, 永井亨, 片桐孝洋, 「スーパーコンピュータ「不老」の性能評価」, 2020 年並列/分散/協調処理に関する『福井』サマー・ワークショップ (SWoPP2020), 情報処理学会研究報告 HPC-175-2020 (2020)
349. 大島聡史, 小田昌宏, 片桐孝洋, 森健策, 「名古屋大学スーパーコンピュータ「不老」における医用画像処理」, 電子情報通信学会 医用画像研究会 (MI), 信学技報 2020-08-27 (MI) (2020)
350. 片桐孝洋, 山梨祥平, 八代尚, 大島聡史, 永井亨, 「自動チューニング言語 ppOpen-AT による混合精度演算の最適化機能について」, [正会員主催 OS]、[正会員 OS] 先進的環境における数値計算と関連 HPC 技術(1), 日本応用数理学会 2020 年度年会予稿集 (2020)
351. 大島聡史, 永井亨, 片桐孝洋, 「スーパーコンピュータ「不老」のシステム構成と性能」, AXIES (大学 ICT 推進評議会) 2020 年度年次大会論文集 (2020)
352. 田島嘉則, 山田一成, 高橋一郎, 毛利晃大, 片桐孝洋, 大島聡史, 永井亨, 「スーパーコンピュータ「不老」のサービスとエコシステム」, AXIES (大学 ICT 推進評議会) 2020 年度年次大会論文集 (2020)
353. 高橋一郎, 大島聡史, 片桐孝洋, 「スーパーコンピュータ「不老」における光ディスクライブラリを用いたコールドストレージシステムの構築」, AXIES (大学 ICT 推進評議会) 2020 年度年次大会論文集 (2020)
354. 北澤修太, 沼波政倫, 大谷寛明, 片桐孝洋, 大島聡史, 永井亨, 「ジャイロ運動論シミュレーションにおける位相空間上の分布関数構造の可視化と類似度判定」, 閉じ込め・輸送研究会 2020 (2020)

355. 北澤修太, 沼波政倫, 大谷寛明, 片桐孝洋, 大島聡史, 永井亨, 「ジャイロ運動論シミュレーションにおける位相空間上の分布関数構造の可視化および自動類似度判定システムの開発に向けて」, 日本シミュレーション学会(JSST)ワークショップ, 先進的描画技術を用いた可視化情報の研究会(VR2020) (2020)
356. Naruya Kitai, Daisuke Takahashi, Franchetti Franz, Takahiro Katagiri, Satoshi Ohshima, Toru Nagai, "Adaptation of A64 Scalable Vector Extension for Spiral", 情報処理学会研究報告 HPC-178-2020 (2021)
357. 藤家空太郎, 多部田敏樹, 田中輝雄, 藤井昭宏, 加藤 由花, 大島聡史, 片桐孝洋, 「GPU クラスタを用いて並列化した自動チューニングの機械学習プログラムへの適用と安定性の検証」, 情報処理学会研究報告 HPC-178-2020 (2021)
358. 青木将太, 片桐孝洋, 大島聡史, 永井亨, 「高精度行列-行列積における疎行列演算実装選択の自動チューニングの検討」, 情報処理学会第 83 回全国大会 (2021)
359. (**IPSJ 全国大会学生奨励賞受賞**) 大山基樹, 森下誠, 片桐孝洋, 大島聡史, 永井亨, 「量子アニーリングマシンにおける組み合わせ最適化問題の適用可能性の調査」, 情報処理学会第 83 回全国大会 (2021)
360. 栢木慎也, 大島聡史, 片桐孝洋, 永井亨, 「RT コアによるハードウェアレイトレーシングの性能評価」, 情報処理学会第 83 回全国大会 (2021)
361. 多部田敏樹, 藤家空太郎, 藤井昭宏, 田中輝雄, 加藤由花, 大島聡史, 片桐孝洋, 「マルチ GPU 環境における機械学習ハイパーパラメータの自動チューニング(1)」, 情報処理学会第 83 回全国大会 (2021 年)
362. 藤家空太郎, 多部田敏樹, 藤井昭宏, 田中輝雄, 加藤由花, 大島聡史, 片桐孝洋, 「マルチ GPU 環境における機械学習ハイパーパラメータの自動チューニング(2)」, 情報処理学会第 83 回全国大会 (2021)
363. 片桐孝洋, 「使いやすいコンピュータを目指したスーパーコンピュータ「富岳」」, UP 2020-09, 0894309, 東京大学出版会 (2020)

口頭発表 (予稿集出版等が無い口頭発表)

364. 片桐孝洋, 第 12 回日本計算工学会講演会, オーガナイズドセッション, 「数値計算ライブラリにおける自動チューニング研究最前線」, 国立青少年オリンピック記念センター, 2007 年 5 月 22 日 (火) - 5 月 24 日 (木), 計算工学会講演論文集, 第 1 2 巻, 第 2 号, pp. 563-566 (2007) 「自動チューニング記述用言語 ABCLibScript」
365. (**チュートリアル**) 日本応用数学会 3 部会連携 「応用数理セミナー」, 2009 年 12 月 7 日 (月), 国立情報学研究所, 資料集, pp. 16-35 (2009) 「マルチコア・超並列時代の並列固有値ソルバ実装法 ~ブロック化, マルチキャストを中心に」
366. (**パネル討論**) 日本応用数学会 2008 年度年会実行委員会企画, パネル討論, 2008 年 9 月 18 日 (木), パネルモデレータ, 「若手研究者による学会への期待」

367. (チュートリアル) 第 38 回数値解析シンポジウム-NAS2009-, 2009 年 6 月 15 日(月)午後 ~ 17 日(水)午前, 熱川ハイツ, 6 月 15 日(月) 19:00-20:15, 「ソフトウェア自動チューニング入門 ~ ペタフロップス, 10 万並列を達成するための実装方式から数値アルゴリズムの自動最適化技術~」
368. 片桐孝洋, 黒田久泰, 2009 年並列/分散/協調処理に関する『仙台』サマー・ワークショップ (SWOPP2009), フォレスト仙台, 日本応用数学会「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会, 2009 年 8 月 4 日(火)-8 月 6 日(木) (2009)「マルチコア環境における密および疎行列ソルバの自動チューニング機構の評価」
369. 黒田久泰, 片桐孝洋, 須田礼仁, 「省電力のための基本演算ライブラリの実装と評価」, 2009 年並列/分散/協調処理に関する『仙台』サマー・ワークショップ (SWOPP2009), フォレスト仙台, 日本応用数学会「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会, 2009 年 8 月 4 日(火)-8 月 6 日(木) (2009)
370. 櫻井隆雄, 直野健, 片桐孝洋, 中島研吾, 黒田久泰, 「クリロフ部分空間法に対する自動チューニングについて」, 加速法フォーラム, (2009)
371. 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), 金沢市文化ホール, 日本応用数学会「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会 (MEPA) 研究会, 2010 年 8 月 3 日(水)-8 月 5 日(木) (2010)「
372. 黒田久泰, 片桐孝洋, 須田礼仁, 「消費電力を抑えた基本演算ライブラリの実装と評価」, 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), 金沢市文化ホール, 日本応用数学会「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会 (MEPA) 研究会, 2010 年 8 月 3 日(水)-8 月 5 日(木) (2010)
373. 片桐孝洋, 「密行対称固有値ソルバ ABCLib_DRSSD における超並列向きデータ分散法 ~ 枢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 ~, 2010 年 10 月 27 日(水)
374. 片桐孝洋, 「自動チューニング記述言語の進展」, 第 2 回 自動チューニング技術の現状と応用に関するシンポジウム, 2010 年 11 月 4 日(木) 10:00~17:00, 東京大学 経済学研究科 学術交流棟 (小島ホール) 2 階 コンファレンスルーム
375. 片桐孝洋, 「アプリケーションで働く小人を見つけられるか? ~数値計算ライブラリによる抽象化の挑戦~」, 第 74 回情報処理学会全国大会, セッション「エクサスケールコンピューティングへ向けたソフトウェア技術開発ロードマップ」, 名古屋工業大学, 2012 年 3 月 6 日(火)
376. 櫻井隆雄, 片桐孝洋, 直野健, 黒田久泰, 中島研吾, 猪貝光祥, 大島聡史, 伊藤祥司, 「疎行列計算ライブラリ向け前処理・解法自動選択方式の提案」, 日本応用数学会行列・固有値問題の解法とその応用部会, 2012 年並列/分散/協調処理に関する『鳥取』サマー・ワークショップ (SWOPP 鳥取 2012), 2012 年 8 月 1 日(水)~8 月 3 日(金), とりぎん文化会館 (2012)
377. 片桐孝洋, 佐藤雅彦, 「自動チューニング機能付き数値計算ライブラリ Xabclib の新機能と陰解法

- MHD コードへの適用の試み」, プラズマシミュレータシンポジウム 2012, 平成 24 年 9 月 11 日(火), 12 日(水), 核融合科学研究所 (2012)
378. 片桐孝洋, 尾崎克久, 萩田武史, 大石進一, 「高精度行列-行列積アルゴリズムの疎行列演算化による高速化」, 日本応用数学会行列・固有値問題の解法とその応用部会, 2013 年並列/分散/協調処理に関する『北九州』サマー・ワークショップ (SWoPP 北九州 2013), 2013 年 7 月 31 日(水)~8 月 2 日(金), 北九州国際会議場 (2013)
379. 櫻井隆雄, 片桐孝洋, 大島聡史, 猪貝光祥, 黒田久泰, 「OpenFOAM への疎行列計算ライブラリ Xabclib の適用と評価」, オープン CAE シンポジウム 2014(東京), 2014 年 11 月 13 日(木)~14 日(金)
380. 片桐孝洋, 「実行時自動チューニング機能付き疎行列反復解法ライブラリのエクサスケール化 - プロジェクト概要 -」, 第 6 回 自動チューニング技術の現状と応用に関するシンポジウム, 東京大学 山上会館, 2014 年 12 月 25 日(木) 10:00~18:00 (2014)
381. 片桐孝洋, 「ポストムーア時代の数値計算アルゴリズム開発に向けて」, 研究会「計算物質科学における時空間アップスケーリングと数理手法」 (2016)
382. 片桐孝洋, 「ポストムーア時代の密行列数値計算アルゴリズムの変革と有限差分法アプリケーションにおける一例」, ワークショップ「行列計算のための数値計算法」 (2017)
383. 片桐孝洋, 「名大スパコンリテラシー」, 第 1 回多元計算解剖学におけるスパコン利用セミナー (2016)
384. Takahiro Katagiri, 「Integration of Multiple Randomized Low-Rank Singular Value Decompositions for Large Matrices on Parallel Computers」, 東京大学情報基盤センター, 第 25 回 ASE 研究会 (2016) (英語発表)
385. Takahiro Katagiri, Mu Yang, Weichung Wang, Akihiro Ida: Performance Evaluation of Integration of Multiple Randomized Low-Rank Singular Value Decompositions, 2017 年並列/分散/協調処理に関する『秋田』サマー・ワークショップ (SWoPP2017), 日本応用数学会「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会 (MEPA) (2017)
386. 片桐孝洋, 「データサイエンス支援サービスと AI を利用した自動チューニング研究」, VINAS Users Conference (2017)
387. Takahiro Katagiri, 「Auto-tuning of Numerical Computation Kernels by Loop Transformations and Deep-learning」, 東京大学情報基盤センター 第 33 回 ASE 研究 (2017)
388. 山田賢也, 片桐孝洋, 「ディープラーニングによるカラー画像を用いた疎行列反復解法ライブラリの自動チューニング」, NVIDIA GPU Technical Conference in Japan 2017 (GTC Japan 2017), 2017
389. 片桐孝洋, 「ポストムーア時代の計算機環境における数値計算カーネル実装の変革」, 2019 年並列/分散/協調処理に関する『北見』サマー・ワークショップ (SWoPP2019) (2019)
390. 榎井晃基, 山中脩也, 萩野正雄, 片桐孝洋, 「倍々精度複素数に向けた効率的な手法の精度評価」, 2019 年並列/分散/協調処理に関する『北見』サマー・ワークショップ (SWoPP2019) (2019)
391. 榎井晃基, 萩野正雄, 片桐孝洋, 「複素対称線形方程式に対する反復法における IC 分解前処理の

最適実装」, 2020 年並列/分散/協調処理に関する『福井』サマー・ワークショップ (SWoPP2020),
日本応用数学会 「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会 (2020)

392. 片桐孝洋, 「Developing Accuracy Assured High Performance Numerical Libraries for Eigenproblems」, 第 12 回自動チューニング技術の現状と応用に関するシンポジウム (ATTA2020) (2020)

[9] 受賞

●受賞歴 (本人)

1. 情報処理学会山下記念研究賞、2003年4月、情報処理学会
2. Microsoft INNOVATION AWARD 2007、アカデミック部門、最優秀賞、2007年7月、マイクロソフト
3. 平成23年度 文部科学大臣表彰 若手研究者賞、「ソフトウェア自動チューニングの研究」、2011年4月、文部科学省
4. Best Paper Award in IEEE MGSoc-13、“Energy Optimization for Scientific Programs Using Auto-tuning Language ppOpen-AT”, 2013年9月、IEEE
5. Best Paper Award (IEEE CANDAR’ 18, LHAM Organizing Committee) , “Preconditioner Auto-tuning with Deep Learning for Sparse Iterative Algorithms”, 山田賢也, 片桐孝洋, 滝沢寛之, 南一生, 横川三津夫, 永井亨, 荻野正雄, 2018年11月

●受賞歴 (指導学生)

1. 山田賢也, 平成 29 年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会 IEEE 賞, 2018 年
2. 石黒史也, 情報処理学会 第 80 回全国大会 学生奨励賞, 2018 年
3. 櫻井刀麻, 情報処理学会 第 80 回全国大会 学生奨励賞, 2018 年
4. 山田賢也, Best Workshop Paper Award, 国際会議 IEEE Candar’ 18, 2018 年
5. 山本遼人, 情報処理学会 第 81 回全国大会, 学生奨励賞, 2019 年
6. 森下誠, 情報処理学会 第 82 回全国大会, 学生奨励賞, 2020 年
7. 大山基樹, 情報処理学会 第 83 回全国大会, 学生奨励賞, 2021 年
8. 森下誠, 情報処理学会 第 82 回全国大会, 大会奨励賞, 2021 年

[10] 講義担当

1. 平成 19 年 (2007 年) ~ 現在、東京大学 工学部・工学系研究科、共通科目 (夏・冬学期、年 2 回)、スパコンプログラミング (1)、スパコンプログラミング (I)
2. 平成 19 年 (2007 年) 冬学期 ~ 現在、東京大学 教養学部 全学研究ゼミナール (冬学期、年 1 回)、スパコンプログラミング研究ゼミ
3. 平成 25 年 (2013 年) 夏学期、電気通信大学 大学院情報システム学研究科 情報ネットワークシステム学専攻 「情報システム学特別講義 3」、非常勤講師
4. 平成 25 年 (2013 年) 夏学期、大阪大学 計算物質科学イニシアティブ (GMSI) 「計算科学技術特論 A」 (5 回分)

5. 平成 26 年 (2014 年) 夏学期、電気通信大学 大学院情報システム学研究科
情報ネットワークシステム学専攻 「情報システム学特別講義 3」、非常勤講師
6. 平成 27 年 (2015 年) 夏学期、大阪大学 計算物質科学イニシアティブ (CMSI)
「計算科学技術特論 A」 (5 回分)

●名古屋大学学内講義等 (2016 年～現在)

1. 2016 年～現在 : 情報ネットワークシステム論セミナー (大学院情報科学研究科、および、大学院情報学研究科 情報システム学専攻)
2. 2016 年～現在 : 情報システム学演習 (大学院情報科学研究科、および、大学院情報学研究科 情報システム学専攻)
3. 2016 年～2020 年 : 「計算機アーキテクチャ」(工学部電気電子・情報工学科 (情報工学コース))、「先端計算機アーキテクチャ (1) (2)」(情報学部)
4. 2016 年～現在 : 「大規模並列数値計算特論」(大学院工学研究科)
5. 2016 年～現在 : 「大規模計算特論 A」(大学院情報学研究科、および、大学院情報学研究科)
6. 2016 年～2020 年 : 「計算科学フロンティア連続講義」(大学院工学研究科)
7. 2021 年～現在 : 「数値解析及び演習」(情報学部)

●学外講義等 (2016 年～現在)

8. 2016 年 : 会津大学, 特別講義(英語), 「Introduction to HPC Research
9. 2017 年, 2019 年, 2021 年 : 大阪大学, 「計算科学技術特論 A」, 配信講義, 5 講義分
10. 2018 年 : 英語による講義, 国立台湾大学集中講義, Short Courses for Scientific Computing (SCSC)
「高性能計算」短期課程
11. 2019 年 : 英語による講義, 國家理論科學研究中心數學組 (台湾), 集中講義, Short Courses for Scientific Computing (SCSC) 「高性能計算」短期課程

以上