

3.1.2 研究・教育業績

学術雑誌

Yu-ichi Hayashi, Naofumi Homma, Takaaki Mizuki, Takafumi Aoki, and Hideaki Sone, “Transient IEMI Threats for Cryptographic Devices,” IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility, vol.55, no.1, pp.140-148 (February 2013).

Yoshihiro Indo, Takaaki Mizuki, and Takao Nishizeki, “Absolutely Secure Message Transmission Using a Key Sharing Graph,” Discrete Mathematics, Algorithms and Applications, vol.4, no.4, 1250053 (15 pages) (September 2012).

Kazuki Matsuda, Yu-ichi Hayashi, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, “Mechanism of Increase in Inductance at Loosened Connector Contact Boundary,” IEICE Trans. Electronics, vol.E95-C, no.9, pp.1502-1507 (September 2012).

Yu-ichi Hayashi, Naofumi Homma, Takaaki Mizuki, Takeshi Sugawara, Yoshiki Kayano, Takafumi Aoki, Shigeki Minegishi, Akashi Satoh, Hideaki Sone, and Hiroshi Inoue, “Evaluation of Information Leakage from Cryptographic Hardware via Common-Mode Current,” IEICE Trans. Electronics, vol.95-C, no.6, pp.1089-1097 (June 2012).

上原和也, 林優一, 水木敬明, 曾根秀昭, “車載電子機器の相互接続部の接触不良が放射電磁波に与える影響,” 電気学会論文誌A (基礎・材料・共通部門誌), vol.132, no.6, pp.456-457 (June 2012).

Yu-ichi Hayashi, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, “Analysis of Magnetic Field Distribution around Connector with Contact Failure,” 電気学会論文誌A (基礎・材料・共通部門誌) (IEEJ Transactions on Fundamentals and Materials), vol.132, no.6, pp.417-420 (June 2012).

松田和樹, 林優一, 水木敬明, 曾根秀昭, “コネクタの緩みによる放射電磁雑音増大のメカニズムに関する一検討,” 電気学会論文誌A (基礎・材料・共通部門誌), vol.132, no.5, pp.373-378 (May 2012).

嶋田晴貴, 林優一, 本間尚文, 水木敬明, 青木孝文, 曾根秀昭, “選択したデータセットを用いた暗号デバイスの電磁情報漏えいの効率的な安全性評価,” 電子情報通信学会論文誌 B, vol.J96-B, no.4, pp.467-475 (April 2013).

稲葉勉, 村田善智, 滝沢寛之, 小林広明, “メタ情報拡散に基づく P2P 型自己組織化サービス資源検索機構,” 電子情報通信学会論文誌 D, Vol.J95-D, No.5, pp.1110-1122 (May 2012).

合田憲人, 東田学, 坂根栄作, 天野浩文, 小林克志, 棟朝雅晴, 江川隆輔, 建部修見, 鴨志田良和, 滝澤真一朗, 永井亨, 岩下武史, 石川裕, “高性能分散計算環境のための認証基盤の設計,” 情報処理学会論文誌コンピューティングシステム, Vol.5, No.5, pp.90-102 (May 2012).

白鳥則郎, 稲葉勉, 中村直毅, 菅沼拓夫, “災害に強いグリーン指向ネバーダイ・ネットワーク,” 情報処理学会論文誌, Vol. 53, No. 7, pp. 1821-1831 (July 2012). (招待論文)

北上眞二, 金子洋介, 安田晃久, 小泉寿男, 菅沼拓夫, “照明群制御のための調光逆問題解法の提案と実装評価,” 電気学会論文誌 C, Vol. 132, No. 10, pp. 1635-1644 (October 2012).

Shinji Kitagami, Yosuke Kaneko, Ryoza Kiyohara, and Takuo Suganuma, “Autonomic load balancing for M2M communication with long-polling,” International Journal of Space-Based and Situated Computing, Vol. 3, No. 1, pp. 45-54 (February 2013).

北上眞二, 金子洋介, 阿部亨, 小泉寿男, 菅沼拓夫, “調光逆問題解法に基づく照明省エネ制御システムの開発,” 電気学会論文誌 C, Vol. 133, No. 3, pp. 632-651 (March 2013).

Makoto YOSHIKAWA, Tomoyuki YAMBE, Norihiro SUGITA, Satoshi KONNO, Makoto ABE, Noriyasu HOMMA, Futoshi TAKEI, Katsuhiko YOKOTA, Yoshifumi SAIJO, and Shin-ichi NITTA, “Application of a Telemedical Tool in an Isolated Island and a Disaster Area of the Great East Japan Earthquake,” IEICE TRANSACTIONS on Communications, Vol. E95-B, No. 10, pp. 3067-3073 (October 2012).

T. Yambe, M. Shibata, T. Sumiyoshi, Y. Mibiki, N. Osawa, Y. Katahira, M. Yambe, K. Tabayashi, M. Yamashina, E. Sato, S. Sato, T. Yagi, M. Watanabe, Y. Akinno, M. Munakata, N. Owada, M. Akiyama, Y. Saiki, N. Sugita, and M. Yoshizawa, “Medical responses following the Sendai quake (East Japan earthquake, march 11, 2011),” Artif. Organs, Vol. 36, No. 8, pp. 760-763 (August 2012).

阿部誠, 吉澤誠, テルマ ケイコ スガイ, 本間経康, 杉田典大, 清水一夫, 後藤萌, 稲垣正司, 杉町勝, 砂川賢二, “植込み型除細動器への実装を考慮した致死性不整脈検出アルゴリズムの改良,” 電気学会論文誌 C, Vol. 132, No. 12, pp. 1943-1948 (December 2012).

杉田典大, 杉原僚太, 吉澤誠, 本間経康, 阿部誠, 川島隆太, “スマート・エイジングのためのバーチャル散歩システム,” 日本バーチャルリアリティ学会論文誌, Vol. 17, No. 4, pp. 497-504 (December 2012).

Xiaoyong Zhang, Noriyasu Homma, Shotaro Goto, Yosuke Kawasumi, Tadashi Ishibashi, Makoto Abe, Norihiro Sugita, and Makoto Yoshizawa, “A Hybrid Image Filtering Method for Computer-Aided Detection of Microcalcification Clusters in Mammograms,” Journal of Medical Engineering, Vol. 2013, Article ID 615254, 8pages, (March 2013) (in press).

国際会議

Takaaki Mizuki, Michihito Kumamoto, and Hideaki Sone, “The Five-Card Trick Can Be Done with Four Cards,” Advances in Cryptology -- ASIACRYPT 2012, Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, vol. 7658, pp. 598-606, 2012.

Haruki Shimada, Yu-ichi Hayashi, Naofumi Homma, Takaaki Mizuki, Takafumi Aoki, Hideaki Sone, Laurent Sauvage, and Jean-Luc Danger, "Efficient Mapping of EM Radiation Associated with Information Leakage for Cryptographic Devices," IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC 2012), pp.794-799 (August 2012).

Yu-ichi Hayashi, Naofumi Homma, Taishi Ikematsu, Takaaki Mizuki, Takafumi Aoki, Hideaki Sone, and Jean-Luc Danger, "An Efficient Method for Estimating the Area of Information Propagation through Electromagnetic Radiation," IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC 2012), pp.800-805 (August 2012).

Masahiro Kinugawa, Yu-ichi Hayashi, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, "The Effects of PS/2 Keyboard Setup on a Conductive Table on Electromagnetic Information Leakages," 2012 Proceedings of SICE Annual Conference, pp.60-63 (August 2012).

Haruki Shimada, Yu-ichi Hayashi, Naofumi Homma, Takaaki Mizuki, Takafumi Aoki, and Hideaki Sone, "Using selected-plaintext sets for efficient evaluation of EM information leakage from cryptographic devices," 2012 Proceedings of SICE Annual Conference, pp.64-67 (August 2012).

Narihiro Tada, Yu-ichi Hayashi, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, "An Efficient Analysis Method of the Electromagnetic Emissions in the Frequency Domain," 2012 Proceedings of SICE Annual Conference, pp.68-72 (August 2012).

Yu-ichi Hayashi, Kazuki Matsuda, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, "Investigation on the Effect of Parasitic Inductance at Connector Contact Boundary on Electromagnetic Radiation," 2012 Asia-Pacific Symposium on Electromagnetic Compatibility (APEMC 2012), pp.65-68 (May 2012).

Yu-ichi Hayashi, Naofumi Homma, Takaaki Mizuki, Takafumi Aoki, and Hideaki Sone, "A Threat of EM Information Leakage against Cryptographic Devices," 2012 Korea-Japan Joint Conference (KJJC-2012), pp.233-236 (May 2012).

Kazuki Matsuda, Yu-ichi Hayashi, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, "Effect of Resistance at Contact Boundary of Loose Connector on Electromagnetic Radiation," 26th International Conference on Electrical Contacts (ICEC 2012), pp.422-425 (May 2012).

Kazuya Uehara, Yu-ichi Hayashi, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, "Fundamental Study on an Estimation of Connector Contact Conditions Using HF Signals," PPEMC'12, pp.45-48 (November 2012).

Masayuki Sato, Yusuke Tobo, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, "A capacity-efficient insertion policy for dynamic cache resizing mechanisms," In Proceedings of the 9th conference on Computing Frontiers (CF'12) (2012).

Ye Gao, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, “An out-of-order vector processing mechanism for multimedia applications,” In Proceedings of the 9th conference on Computing Frontiers (CF’12), pp.233–236 (2012).

Ye Gao, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, “A Media-Oriented Vector Architectural Extension with a High Bandwidth Cache System,” In Proceedings of Cool Chips XV, pp.1–3 (2012).

Takumi Takai, Yusuke Tobo, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, “A Bypass Mechanism for Way-Adaptable Caches,” Poster Proceedings of COOLChips XV (2012).

Alfian Amrizal, Shoichi Hirasawa, Kazuhiko Komatsu, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, “Improving the Scalability of Transparent Checkpointing for GPU Computing Systems,” In Proceedings of IEEE Region 10 Conference (TENCON2012), pp.1–6 (November 2012).

Kazuhiko Komatsu, Takashi Soga, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, Hiroaki Kobayashi, Shun Takahashi, Daisuke Sasaki, and Kazuhiro Nakahashi, “Performance Evaluation of BCM on Various Supercomputing Systems,” 24th International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics, Atlanta, USA (May 2012).

Mamoru Miura, Kinya Fudano, Koichi Ito, Takafumi Aoki, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, “GPU Implementation of Phase-based Stereo Correspondence and Its Application,” Proceedings of International Conference on Image Processing, 1697–1700 (September 2012).

Faustin Pegeot and Hideaki Goto, “Scene Text Detection and Tracking for a Camera-equipped Wearable Reading Assistant for the Blind,” The 11th Asian Conference on Computer Vision (ACCV2012), Workshop on Detection and Tracking in Challenging Environments (DTCE) (June 2012).

Ryusuke EGAWA, Yusuke Endo, Jubee Tada, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, “Exploring Design Space of a 3D Stacked Vector Cache,” Proceedings of International Conference on High Performance Computing, Networking, Storage and Analysis (SC12), pp.1–2 (2012).

Jubee Tada, Ryusuke Egawa, Kazushige Kawai, Hiroaki Kobayashi, and Gensuke Goto, “A Middle-Grain Circuit Partitioning Strategy for 3-D Integrated Floating-Point Multipliers,” Proceedings of IEEE 3DIC 2012, pp.1–6 (2012).

Ryusuke Egawa, Yusuke Funaya, Ryu-ichi Nagaoka, Yusuke Endo, Akihiro Musa, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, “Effects of 3-D Stacked Vector Cache on Energy Consumption,” Proceedings of IEEE 3DIC 2012, pp.1–6 (2012).

Tsutomu Inaba, Takashi Ogasawara, Naoki Kita, Naoki Nakamura, Takuo Suganuma, and Norio Shiratori,

“Green-oriented never die network management: The concept and design,” Proc. of the 2012 International Conference on Systems and Informatics (ICSAI2012), pp.529–535 (May 2012). (Invited Paper)

Masaru Fukushi, Naoki Sekiguchi, and Toru Abe, “Parallelization of voxel based multiview stereo for arbitrarily configured viewpoints,” Proc. of 2012 IEEE International Conference on Image Processing (ICIP2012), pp.1701–1704 (September 2012).

Satoru Izumi, Kazuyoshi Matsumoto, Tetsurou Sato, Naoki Nakamura, Takuo Suganuma, and Norio Shiratori, “A proposal of green-oriented management information base (g-mib) and its development,” Proc. of the 1st IEEE Global Conference on Consumer Electronics 2012 (IEEE GCCE2012), pp.49–53 (October 2012). (Electrical Science and Engineering Promotion Student Paper Award)

Satoru Izumi, Takuo Suganuma, and Norio Shiratori, “Green-oriented network management – Towards symbiosis between information systems and nature –,” Proc. of the Second International Workshop on Symbiotic Computing and Multiagent Systems (SCMAS2012), pp.690–694 (November 2012).

Shinji Kitagami, Moriki Yamamoto, Hisao Koizumi, and Takuo Suganuma, “An M2M data analysis service system based on open source software environments,” Proc. of the 9th International Symposium on Frontiers of Information Systems and Network Applications (FINA2013), (March 2013).

Y. Shiraishi, T. Yambe, M. Yoshizawa, H. Hashimoto, A. Yamada, H. Miura, M. Hashem, T. Kitano, T. Shiga, and D. Homma, “Examination of mitral regurgitation with a goat heart model for the development of intelligent artificial papillary muscle,” Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc., pp.6649–6652 (August 2012).

T. Yambe, T. Sumiyoshi, C. Koga, Y. Shiraishi, H. Miura, N. Sugita, A. Tanaka, and M. Yoshizawa, “New implantable therapeutic device for the control of an atrial fibrillation attack using the Peltier element,” Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc., pp.5741–5744 (August 2012).

M. Yoshizawa, N. Sugita, M. Abe, N. Homma, S. Konno, T. Yambe, and S. Nitta, “Evaluation of autonomic nervous function for elderly people using electrocardiogram and plethysmogram,” Proceedings of SICE Annual Conference 2012, pp.1665–1668 (August 2012).

Norihiro Sugita, Makoto Yoshizawa, Hitoshi Kawata, Tomoyuki Yambe, Satoshi Konno, Yoshifumi Saijo, Makoto Abe, Noriyasu Homma, and Shin-ichi Nitta, “Telemedicine System Necessary in Disaster Areas,” Proc. of SICE Annual Conference 2012, pp.1661–1664 (August 2012).

Norihiro Sugita, Yoshihisa Kojima, Makoto Yoshizawa, Akira Tanaka, Makoto Abe, Noriyasu Homma, Kazunori Seki, and Nobuyasu Handa, “Development of a Virtual Reality System to Evaluate Skills

Needed to Drive a Cycling Wheel-Chair,” Proc. of the 34th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, pp.6019–6022 (August 2012).

Norihiro Sugita, Makoto Yoshizawa, Yoshihisa Kojima, Akira Tanaka, Makoto Abe, Noriyasu Homma, Toshitsugu Kikuchi, Kazunori Seki, and Nobuyasu Handa, “Evaluation of Navigation Skill of Elderly People Using the Cycling Wheel Chair in a Virtual Environment,” Proc. of IEEE VR 2013, pp.125–126 (March 2013).

Xiaoyong Zhang, Noriyasu Homma, Yoshihiro Takai, Yuichiro Narita, and Makoto Yoshizawa, “3-D Fourier-Based Volumetric Registration for Estimating Intra-Fractional Lung Tumor Motion,” Medical Physics, p.3683, (July 2012).

K. Ichiji, N. Homma, M. Sakai, Y. Narita, Y. Takai, and M. Yoshizawa, “An Extended Time-Variant Seasonal Autoregressive Model-Based Prediction for Irregular Breathing Motion Tracking,” Medical Physics, p.3616, (July 2012).

Xiaoyong ZHANG, Noriyasu HOMMA, Yoshihiro TAKAI, Yuichiro NARITA, Makoto ABE, Norihiro SUGITA, and Makoto YOSHIZAWA, “Lung Tumor Motion Estimation Using 3-D Phase Correlation for Radiotherapy Treatment,” Proc. SICE Annual Conference 2012, pp.754–758 (August 2012).

Takeshi Handa, Xiaoyong Zhang, Noriyasu Homma, Tadashi, Ishibashi, Yusuke Kawasumi, Makoto Abe, Norihiro Sugita, and Makoto Yoshizawa, “DoG-Based Detection of Architectural Distortion in Mammographic Images for Computer-Aided Detection,” Proc. SICE Annual Conference 2012, pp.762–767 (August 2012).

Kei Ichiji, Noriyasu Homma, Masao Sakai, Yoshihiro Takai, Yuichiro Marita, Makoto Abe, Norihiro Sugita, and Makoto Yoshizawa, “Respiratory Motion Prediction for Tumor Following Radiotherapy by using Time-variant Seasonal Autoregressive Techniques,” Proc. 34th IEEE EMBC 2012, pp.6028–6031 (invited) (August 2012).

Toshiki WATANABE, Shunichi KINOSHITA, Junichi YAMATO, Hideaki GOTO, and Hideaki SONE, “Flexible Access Control Framework Considering IdP-side’s Authorization Policy in Roaming Environment,” COMPSAC2012/The 6th IEEE International Workshop on Middleware Architecture in the Internet (MidArch2012), pp.76–81 (Izmir, Turkey) (July 2012).

Shunichi KINOSHITA, Toshiki WATANABE, Junichi YAMATO, Hideaki GOTO, and Hideaki SONE, “Implementation and Evaluation of an OpenFlow-based Access Control System for Wireless LAN Roaming,” COMPSAC2012/The 6th IEEE International Workshop on Middleware Architecture in the Internet (MidArch2012), pp.82–87 (Izmir, Turkey) (July 2012).

Hideaki Goto and Hideaki Sone, “CLOUD-BASED, DISASTER-TOLERANT DELEGATE AUTHENTICATION SYSTEM

FOR LOW DEPLOYMENT AND OPERATIONAL COSTS OF LARGE-SCALE EDUROAM SYSTEM,” Applied Computing 2012 Proceedings, pp.369-374 (Madrid) (October 2012).

学術講演・口頭発表

嶋田晴貴，林優一，本間尚文，水木敬明，青木孝文，曾根秀昭，“暗号モジュールへの妨害波注入時の磁界分布可視化に関する検討，” 2013 年電子情報通信学会総合大会，通信講演論文集 1，p.404 (March 2013).

上原和也，林優一，水木敬明，曾根秀昭，“コネクタ接触不良に起因する同軸伝送線路への雑音混入の評価，” 2013 年電子情報通信学会総合大会，エレクトロニクス講演論文集 2，p.13 (March 2013).

中村一彦，林優一，水木敬明，曾根秀昭，“制御プレーン情報の参照に基づく非圧縮映像配信の構成に関する検討，” 第 3 回先進的情報通信工学研究会/ITRC セミナー/INI 仙台 2012 秋 (December 2012).

上原和也，林優一，水木敬明，曾根秀昭，“コネクタの高周波応答に基づく接触状態推定に関する基礎的検討，” 電気学会電磁環境研究会資料，EMC-12-42，pp.133-136 (October 2012).

多田成宏，林優一，本間尚文，水木敬明，青木孝文，曾根秀昭，“意図的な電磁妨害によるフォールト発生メカニズムに関する基礎的検討，” 電気学会電磁環境研究会資料，EMC-12-33，pp. 83-86 (October 2012).

林優一，本間尚文，水木敬明，青木孝文，曾根秀昭，“意図的な電磁妨害による暗号モジュールへの故障注入メカニズムに関する検討，” 電気学会電磁環境研究会資料，EMC-12-10，pp. 23-27 (June 2012).

曾根秀昭，林優一，“高周波信号による真実接触状態測定の一考察，” 2012 年電子情報通信学会ソサイエティ大会，C-5-4，p.4 (September 2012).

衣川昌宏，林優一，水木敬明，曾根秀昭，“アース線非接地時に生ずる電源線上の共振発生メカニズムの検討，” 電子情報通信学会技術研究報告，vol.112，no.130，EMCJ2012-37，pp.29-32 (July 2012).

林優一，本間尚文，水木敬明，青木孝文，曾根秀昭，“漏えい情報を用いて注入タイミングを制御可能な遠方からの故障注入手法，” 2013 年暗号と情報セキュリティシンポジウム(SCIS2012) 予稿集，pp.1-6 (January 2013).

曾根秀昭，大学の情報通信基盤に関する東日本大震災による被災状況と防災対策，先導的研究開発委員会 F S (クライシスに強い社会・生活空間の創成) (May 2012)

上原和也，林優一，水木敬明，曾根秀昭，“コネクタ接触点分布とインダクタンスの関係に関する検討，” 第 11 回情報シナジー研究会 (February 2013).

Hiroshi Ueda, Motonori Nakamura, Yasuo Okabe, Hideaki Sone, 倫倫姫 + Moodle × 学認 = み

んなで使える情報倫理教育, ムードル・ムート東京 2013, 299 (March 2013)

東方雄亮, 佐藤雅之, 江川隆輔, 滝沢寛之, 小林広明, “ウェイ適応型キャッシュの高エネルギー効率化のためのデッドブロック早期追い出しポリシー,” 先進的計算基盤シンポジウム SACSIS2012 予稿集, pp. 4-5 (2012).

合田憲人, 東田学, 坂根栄作, 天野浩文, 小林克志, 棟朝雅晴, 江川隆輔, 建部修見, 鴨志田良和, 滝澤真一郎, 永井亨, 岩下武史, 石川裕, “高性能分散計算環境のための認証基盤の設計,” 先進的計算基盤シンポジウム SACSIS2012 予稿集, pp. 227-236 (2012).

小松一彦, 江川隆輔, 安田一平, 撫佐昭裕, 松岡浩司, 小林広明, “HPC システムにおける最適化手法の性能可搬性に関する一検討,” 第7回次世代CFD研究会 (September 2012).

小松一彦, 江川隆輔, 安田一平, 撫佐昭裕, 松岡浩司, 小林広明, “HPC アプリケーションの性能可搬性に関する一検討,” 第136回HPC研究会 (October 2012).

菅原誠, 平澤将一, 小松一彦, 滝沢寛之, 小林広明, “ナノ粒子群形成アプリケーションのOpenACCによる実装と性能評価,” 第136回HPC研究会 (October 2012).

平澤将一, 滝沢寛之, 小林広明, “統合開発環境と連携するポータブルなビルドシステム,” 第136回HPC研究会 (October 2012).

安田一平, 小松一彦, 江川隆輔, 小林広明, “大規模並列システムのノード間通信を考慮した性能モデルに関する一検討,” 第194回ARC・第137回HPC合同研究発表会(HOKKE-20) (December 2012).

小松一彦, 曾我隆, 江川隆輔, 滝沢寛之, 小林広明, “大規模計算システムにおける Building Cube Method の性能評価,” 第26回数値流体力学シンポジウム (December 2012).

菅原誠, 平澤将一, 小松一彦, 滝沢寛之, 小林広明, “ナノ粒子群形成アプリケーションのOpenACCによる実装と性能評価,” 第26回数値流体力学シンポジウム (December 2012).

A. Amrizal, S. Hirasawa, K. Komatsu, H. Takizawa, and H. Kobayashi, “A multi level checkpointing approach for heterogeneous computing systems,” 第3回先進的情報通信工学研究会/ITRC セミナー/INI 仙台 2012 秋 (December 2012).

菅原誠, 平澤将一, 小松一彦, 滝沢寛之, 小林広明, “複合型計算システム向けの OpenACC の拡張,” 第11回情報シナジー研究会 (February 2013).

安田一平, 小松一彦, 江川隆輔, 滝沢寛之, 小林広明, “メモリバンド幅および通信バンド幅に着目した大規模並列システムの性能モデルに関する一検討,” 第11回情報シナジー研究会 (February 2013).

Shoichi Hirasawa, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, “An IDE Integrated Cross-Platform Build System for Scientific Applications,” SIAM CSE2013 Minisymposium on Auto-tuning Technologies for Tools and Development Environment in Extreme-Scale Scientific Computing (February 2013).

佐々木大輔, 山下毅, 小野敏, 大泉建治, 江川隆輔, 小林広明, “東北大学サイバーサイエンスセンターにおけるユーザコードの高速化支援活動,” 第34回全国共同利用情報基盤センター 研究開発論文集, pp.21-26 (2012).

村田善智, 江川隆輔, 小林広明, “履歴情報に基づくジョブスケジューリングによる広域ベクトルコンピュータ連携の実現,” インターネットアーキテクチャ研究会 信学技報 IA2012-28, pp.15-19 (2012).

佐々木崇裕, 後藤英昭, “高速日本語文字認識のための線形判別分析を用いた高精度クラスタリング手法,” 信学技報 パターン認識・メディア理解 PRMU2012-73, pp.19-24 (December 2012).

斎藤亮, 後藤英昭, “視覚障害者のための音響による情景文字情報提示・読み上げシステム,” 電子情報通信学会 2013 年総合大会講演論文集 A-19-4, p.265 (March 2013).

和泉諭, 松本和芳, 佐藤哲朗, 中村直毅, 菅沼拓夫, 白鳥則郎, “グリーン指向管理情報ベース (G-MIB) の設計,” 情報処理学会研究報告, Vol.2012-CDS-4, No.9 (May 2012).

吉野太郎, 栗原孝太, 和泉諭, 寺邊正大, 橋本和夫, 菅沼拓夫, “消費電力観測値に基づく生活状況推定システムの設計,” 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.112, No.88, IN2012-24, pp.1-6 (June 2012).

栗原孝太, 吉野太郎, 和泉諭, 寺邊正大, 橋本和夫, 菅沼拓夫, “電力の有効利用を実現する生活行動プランニング手法,” 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.112, No.88, IN2012-25, pp.7-12 (June 2012).

和泉諭, 中村直毅, 菅沼拓夫, 白鳥則郎, “次世代グリーン指向ネットワーク管理フレームワークの設計,” マルチメディア, 分散協調とモバイルシンポジウム (DICOM02012) 論文集, pp.127-132 (July 2012).

北上眞二, 山本森樹, 小泉寿男, 菅沼拓夫, “オープンソースソフトウェア環境を基盤とした M2M データ分析サービスシステムの開発,” 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.112, No.179, SWIM2012-13, pp.33-38 (August 2012).

Adrian Agusta, 阿部亨, 菅沼拓夫, “マルチカメラに基づく人物位置検出システムを対象とした出力情報の品質制御手法,” 第11回情報科学技術フォーラム講演論文集, pp.405-406 (September 2012).

Satoru Izumi, Kazuyoshi Matsumoto, Tetsuro Sato, Naoki Nakamura, Takuo Suganuma, and Norio Shiratori, “Towards Standardization of a Green-oriented Information Base (G-MIB),” 2012 年電子情報通信学会通信ソサイエティ大会, BS-5-23, 通信講演論文集 2, pp. S-70-S-71 (September 2012).

佐藤健太, 遠藤崇江, 菅原飛夢, 内海哲史, 三村泰成, 加藤靖, Salahuddin Muhammad Salim Zabir, 菅沼拓夫, 柴田義孝, 白鳥則郎, “Green-PEPPERS: グリーン指向 P2P 災害時安否確認システムの提案,” 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 112, No. 208, NS2012-52, pp. 7-11 (September 2012).

中村直毅, 和泉諭, 稲葉勉, 菅沼拓夫, 白鳥則郎, “ユーザ指向消費電力可視化システムの提案,” 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 112, No. 209, IN2012-53, pp. 23-28 (September 2012).

和泉諭, 稲葉勉, キニ・グレン・マンスフィールド, 中村直毅, 菅沼拓夫, 白鳥則郎, “グリーン指向ネットワーク管理技術の開発と自律化機能の設計,” 第 20 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ(DPSWS2012)論文集, pp. 227-232 (October 2012).

Adrian Agusta, 阿部亨, 菅沼拓夫, “映像による人物位置検出システムにおける出力品質の制御方法,” 第 3 回先進的情報通信工学研究会/ITRC セミナー/INI 仙台 2012 秋 (December 2012).

野沢達也, 林優一, 阿部亨, 菅沼拓夫, “SDN を用いた複数アクセス回線の効果的な利用について,” 第 3 回先進的情報通信工学研究会/ITRC セミナー/INI 仙台 2012 秋 (December 2012).

稲葉勉, 小笠原孝志, 栗橋司, 和泉諭, 中村直毅, 菅沼拓夫, 白鳥則郎, “グリーン指向ネットワーク管理に基づく IP 電話システムの省電力化に関する一検討,” 情報処理学会研究報告, Vol. 2013-CDS-6, No. 6 (January 2013).

Adrian Agusta, 阿部亨, 菅沼拓夫, “カメラネットワークを用いた人物位置検出システムにおける出力品質制御法,” 第 11 回情報シナジー研究会 (February 2013).

Adrian Agusta, 阿部亨, 菅沼拓夫, “映像を用いた人物位置検出システムの出力品質制御法,” 第 75 回情報処理学会全国大会予稿集, 2E-4 (March 2013).

山崎蓮馬, 阿部亨, 菅沼拓夫, “電波強度を利用したセンサ情報の AR 可視化について,” 第 75 回情報処理学会全国大会予稿集, 3E-7 (March 2013).

吉野太郎, 和泉諭, 阿部亨, 菅沼拓夫, “生活環境モニタリングに基づく行動状況推定手法の検討,” 第 75 回情報処理学会全国大会予稿集, 4E-1 (March 2013).

鈴木彩香, 阿部亨, 菅沼拓夫, “小型携帯端末による複数センサを用いた行動推定手法の検討,” 第 75 回情報処理学会全国大会予稿集, 4E-2 (March 2013).

野沢達也, 林優一, 阿部亨, 菅沼拓夫, “ソフトウェア定義型ネットワークに基づく複数接続回線の効果的な併用手法,” 第 75 回情報処理学会全国大会予稿集, 5E-7 (March 2013).

栗原孝太, 和泉諭, 阿部亨, 菅沼拓夫, “ネットワークシステムにおける電力の有効利用のための自律的制御手法,” 第 75 回情報処理学会全国大会予稿集, 1F-2 (March 2013).

菅沼拓夫, 川村拓弥, 森瞬, 阿部亨, “共生型 3 次元仮想空間における共生感提供機能の高度化と社会システムへの適用,” 第 75 回情報処理学会全国大会予稿集, 2J-1 (March 2013).

川村拓弥, 阿部亨, 菅沼拓夫, “共生型 3 次元仮想空間における距離画像センサを用いた共生感提供機能の設計,” 第 75 回情報処理学会全国大会予稿集, 2J-2 (March 2013).

森瞬, 阿部亨, 菅沼拓夫, “共生型 3 次元仮想空間における共生感提供機能の空間提示手法の高度化について,” 第 75 回情報処理学会全国大会予稿集, 2J-3 (March 2013).

吉野太郎, 和泉諭, 阿部亨, 菅沼拓夫, “生活環境モニタリングによる人物の行動状況推定手法の検討,” 第 4 回先進的情報通信工学研究会/ITRC セミナー/INI 仙台 2013 冬 (March 2013).

鈴木彩香, 阿部亨, 菅沼拓夫, “小型携帯端末による複数センサを用いた行動推定手法の設計,” 第 4 回先進的情報通信工学研究会/ITRC セミナー/INI 仙台 2013 冬 (March 2013).

川村拓弥, 阿部亨, 菅沼拓夫, “3 次元共生空間における距離画像センサによる状態獲得機能の設計,” 第 4 回先進的情報通信工学研究会/ITRC セミナー/INI 仙台 2013 冬 (March 2013).

福士将, 関口直紀, 阿部亨, “任意視点の多眼ステレオ法に対する並列化手法,” 電子情報通信学会技術研究報告, FIIS-13-349, pp. 1-6 (March 2013).

稲葉勉, 小笠原孝志, 中村直毅, 菅沼拓夫, 白鳥則郎, “グリーン指向ネットワーク管理に基づく IP 電話システムの省電力化に関する一検討,” 2013 年電子情報通信学会総合大会予稿集, B-16-5 (March 2013).

Satoru Izumi, Naoki Nakamura, Tsutomu Inaba, Takuo Suganuma, and Norio Shiratori, “G/D-MIB: A proposal of green-oriented disaster-resistant management information base,” 2013 年電子情報通信学会総合大会予稿集, BS-1-36 (March 2013).

新沼大樹, 杉田典大, 吉澤誠, 阿部誠, 本間経康, “3D 映像の生体影響評価における同一映像複数回視聴の効果,” 第 17 回日本バーチャルリアリティ学会大会, p. 32B-1 (September 2012).

新沼大樹, 杉田典大, 吉澤誠, 阿部誠, 本間経康, 山家智之, 仁田新一, “同一映像複数回視聴による 3D 映像の生体影響評価,” 第 279 回計測自動制御学会東北支部研究集会, 資料番号 279-4 (March 2013).

森谷葵, 田中明, 吉澤誠, 白石泰之, 三浦英和, 山家智之, “ポンプ差圧 - 流量関係の動特性を利用した補助人工心臓制御,” 人工臓器, Vol. 41, No. 2, p. S. 155 (November 2012)

森谷葵, 田中明, 吉澤誠, 白石泰之, 三浦英和, 山家智之, “ポンプ特性を変化させるための補助人工心臓の拍内制御,” 第 276 回計測自動制御学会東北支部研究集会, 資料番号 276-1 (November 2012).

Makoto Abe, Makoto Yoshizawa, Norihiro Sugita, Akira Tanaka, Noriyasu Homma, Tomoyuki Yambe, Shin-ichi Nitta, “Physiological Evaluation of Visually-Induced Motion Sickness Using Independent Component Analysis of Photoplethysmogram,” 生体医工学シンポジウム 2012(大阪), 2-3-03, pp. 200-206 (September 2012).

杉田典大, 川田仁, 吉澤誠, 阿部誠, 本間経康, 仁田新一, 山家智之, 西條芳文, “スマートフォンと仮想プローブを用いた遠隔超音波画像アーカイビングシステム,” 第 51 回日本生体医工学会大会論文集, CD-ROM (May 2012).

荻原健, 杉田典大, 吉澤誠, 本間経康, 阿部誠, 松岡成己, 斉藤功一, 後藤厚志, “シート型微小変位センサを用いた心拍数の推定法,” 計測自動制御学会東北支部 第 274 回研究集会, 274-5 (July 2012).

荻原健, 杉田典大, 吉澤誠, 本間経康, 阿部誠, 松岡成己, 斉藤功一, 後藤厚志, “シート型微小変位センサを用いた心拍数変動推定法の比較,” 日本生体医工学会 第 46 回東北支部大会, ME-B2-5 (November 2012).

若生愛奏, 成田雄一郎, 本間経康, 市地慶, 張曉勇, 細川洋一郎, 高井良尋, “MLC 可変動態追尾 その 1 : 4D ファントムの幾何学的駆動精度と MLC 同期駆動精度の評価,” 日本放射線腫瘍学会第 25 回学術大会 (November 2012).

成田雄一郎, 若生愛奏, 本間経康, 市地慶, 張曉勇, 細川洋一郎, 高井良尋, “MLC 可変動態追尾 その 2 : 追尾遅延に伴う腫瘍内線量誤差の評価,” 第 25 回 日本放射線腫瘍学会学術大会 (November 2012).

半田岳志, 張曉勇, 本間経康, 川住祐介, 石橋忠司, 阿部誠, 杉田典大, 吉澤誠, “画像解剖学的な乳腺異常推定による乳房 X 線画像上の構築の乱れ病変検出法,” 計測自動制御学会 東北支部 第 277 回研究集会, 資料番号 277-1 (December 2012).

Xiaoyong Zhang, Noriyasu Homma, Kei Ichiji, Makoto Abe, Norihiro Sugita, Makoto Yoshizawa, “A faster phase-only correlation-based method for estimations of translations, rotation and scaling in images,” 第 11 回情報シナジー研究会 (February 2013).

大橋悠二, 半田岳志, 本間経康, 張曉勇, 小形奈緒子, 川住祐介, 石橋忠司, 阿部誠, 杉田典大, 吉澤誠, “空間点過程モデルに基づく乳房 X 線画像上の微小石灰化群検出感度改善,” 計測自動制御学会東北支部 第 279 回研究集会, 資料番号 279-1 (March 2013).

石川駿介, 市地慶, 本間経康, 張曉勇, 高井良尋, 成田雄一郎, 酒井正夫, 阿部誠, 杉田典大, 吉澤誠, “高精度放射線治療のための MV X 線画像によるマーカレス腫瘍位置計測法,” 計測自動制御学会 東北支部 第 279 回研究集会, 資料番号 279-2 (March 2013).

澁澤直樹, 市地慶, 張曉勇, 本間経康, 高井良尋, 成田雄一郎, 石原恵太, 酒井正夫, 阿部誠, 杉田典大, 吉澤誠, “追尾放射線治療のための高速な肺腫瘍位置変動計測,” 計測自動制御学会 東北支部 第 279 回研究集会, 資料番号 279-5 (March 2013).

Hideaki Sone and Hideaki Goto, “eduroam update,” 34th APAN meeting (Colombo, Sri Lanka) (August 2012).

渡辺俊貴, 木下峻一, 後藤英昭, 曾根秀昭, “柔軟な優先度制御が可能なキャンパス間無線 LAN ローミング,” 第 31 回インターネット技術第 163 委員会研究会 (ITRC meet31) (May 2012).

木下峻一, 渡辺俊貴, 山崎康広, 後藤英昭, 曾根秀昭, “災害時の利用を想定したクライアント証明書による無線 LAN ローカル認証方式,” 第 32 回インターネット技術第 163 委員会研究会 (ITRC meet32) (November 2012).

後藤英昭, 曾根秀昭, “eduroam で作る災害に強い大学間連携キャンパス無線 LAN,” 大学 ICT 推進協議会 2012 年度年次大会 (December 2012).

木下峻一, 渡辺俊貴, 山崎康広, 後藤英昭, 曾根秀昭, “クライアント証明書によるローカル認証を用いた耐災害無線 LAN ローミングシステムの性能評価,” 第 11 回情報シナジー研究会 (February 2013).

渡辺俊貴, 木下峻一, 山崎康広, 後藤英昭, 曾根秀昭, “災害時における 802.1X 認証をベースとしたネットワークリソース割り当て制御システム,” 第 6 回ネットワーク仮想化時限研究専門委員会 (March 2013).

木下峻一, 渡辺俊貴, 山崎康広, 後藤英昭, 曾根秀昭, “クライアント証明書を利用した耐災害性・耐障害性を有する無線 LAN ローミングシステム,” 電子情報通信学会総合大会 B-16-9 (March 2013).

渡辺俊貴, 木下峻一, 山崎康広, 後藤英昭, 曾根秀昭, “無線端末過密環境において優先度制御を実現するアクセス制御システム,” 電子情報通信学会 総合大会 B-16-10 (March 2013).

編著書

Michael M. Resch, Xin Wang, Wolfgang Bez, Erich Focht, and Hiroaki Kobayashi (Eds.), “Sustained Simulation Performance 2012,” ISBN: 978-3-642-32453-6 (Print) 978-3-642-32454-3 (Online), Springer, 2012.

Hiroyuki Takizawa, Ryusuke Egawa, Daisuke Takahashi, and Reiji Suda, “HPC Refactoring with Hierarchical Abstractions to Help Software Evolution,” Sustained Simulation Performance 2012,

ISBN: 978-3-642-32453-6 (Print) 978-3-642-32454-3 (Online), Springer, pages 27-33, 2012.

Ryusuke Egawa, Jubee Tada, and Hiroaki Kobayashi, “Exploring a Design Space of 3-D Stacked Vector Processors,” Sustained Simulation Performance 2012, ISBN: 978-3-642-32453-6 (Print) 978-3-642-32454-3 (Online), Springer, pages 35-49, 2012.

Kazuhiko Komatsu, Takashi Soga, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, “Performance evaluation of a next-generation CFD on various supercomputing systems,” Sustained Simulation Performance 2012, ISBN: 978-3-642-32453-6 (Print) 978-3-642-32454-3 (Online), Springer, pages 123-132, 2012.

Madan Gupta, Ivo Bukovsky, Noriyasu Homma, Zeng-Guang Hou, and Ashu M. G. Solo (eds), “Cognitive and Neural Aspects in Robotics with Applications 2011,” Special issue of Journal of Robotics, Hindawi Publishing Corp. TA, 91pages (April 2012).

Madan M. Gupta, Ivo Bukovsky, Noriyasu Homma, Ashu M. G. Solo, and Zeng-Guang Hou, “Fundamentals of Higher Order Neural Networks for Modeling and Simulation,” in: Ming Zhang (Ed.), Artificial Higher Order Neural Networks for Modeling and Simulation, Information Science Reference, Hershey, PA, 2012, Chapter 6, pp.103-133 (October 2012).

解説・総説・報告

井上浩, 曾根秀昭, SICE Annual Conference 2012 (SICE2012), 計測と制御, Vol.52, No.1 (January 2013)

Makoto Yoshizawa, “Assessing comfortable 3D visual environment based on human factors,” Displays, Vol.33, No.2, p.75 (April 2012).

後藤英昭, 曾根秀昭, “キャンパス無線 eduroam の耐災害性・耐障害性向上と高機能化,” 第34回全国共同利用情報基盤センター研究開発連合発表講演会 (November 2012).

学部研究所紀要等

水木敬明, 磯辺秀司, “川内キャンパス講義棟の無線LANサービスにおけるeduroam対応,” TAINS ニュース, vol.41, pp.3-6 (March 2013).

江川隆輔, 岡部公起, 伊藤英一, 小野敏, 山下毅, 撫佐昭裕, 神山典, 小久保達信, 吉村健二, 遠藤清隆, 小沢実希, 坂本英顕, 金野浩伸, 坂口祐太, 曾我隆, “スーパーコンピュータSX-9の高速化,” 東北大学サイバーサイエンスセンター 大規模科学計算システム広報 SENAC, Vol.45, No.2, pp.25-60 (2012).

小松一彦，曾我隆，江川隆輔，滝沢寛之，小林広明，“大規模計算システムにおけるBCMの性能評価，” 東北大学サイバーサイエンスセンター 大規模科学計算システム広報 SENAC, Vol. 45, No. 3, pp. 17-25 (2012).

佐々木大輔，山下毅，小野敏，大泉健治，江川隆輔，小林広明，“東北大学サイバーサイエンスセンターにおけるユーザコードの高速化支援活動，” 東北大学サイバーサイエンスセンター 大規模科学計算システム広報 SENAC, Vol. 46, No. 1, pp. 53-59 (2013).

後藤英昭，曾根秀昭，“キャンパス無線eduroamの耐災害性・耐障害性向上と高機能化，” 東北大学サイバーサイエンスセンター 大規模科学計算システム広報 SENAC, Vol. 46, No. 1, pp. 60-63 (2013).

特許

古田律克，吉澤誠，杉田典大，山家智之，発明名称：「情報処理プログラムを記録した記録媒体および情報処理装置」の発明の出願，出願番号：米国特許番号 13/861, 599，出願日：平成 24 年 4 月 12 日

二ツ山幸樹，難波晋治，中川剛，吉澤誠，杉田典大，中村信志，発明名称：「空調装置」の発明の登録（特許第 4968023 号），登録日：平成 24 年 4 月 13 日

木下広幸，吉澤誠，石橋純一，清水一夫：「不整脈信号検出装置および除細動装置」の発明の登録（特許第 5028579 号），登録日：平成 24 年 7 月 6 日登録

吉澤誠，阿部誠，杉田典大，ケンジ・バウ，山中篤：「生体状況評価装置および生体評価信号算出方法」の発明の登録（特許第 5161671 号），登録日：平成 24 年 12 月 21 日

山本佳奈子，吉澤誠，清水一夫，小林正敏：「心臓状態解析装置および除細動装置」の発明の登録（特許第 5181149 号），登録日：平成 25 年 1 月 25 日

国際標準化提案

Internet Engineering Task Force - Energy Management (IETF-Eman), draft-suganuma-greenmib-00.txt, Green Usage Monitoring Information Base (July 2012)

Internet Engineering Task Force - Energy Management (IETF-Eman), draft-suganuma-greenmib-01.txt, Green Usage Monitoring Information Base (January 2013)

報道等

NHK “超高速計算が起こす ‘新・産業革命’ ースパコン「京」のひらく未来ー，” 2013 年 1 月 8 日

仙台駅「デジタルサイネージ」による総務省 SCOPE プロジェクト「情報システムの省電力化を実現する次世代ネットワーク管理技術の研究開発」の PR

NHK 総合テレビ：サキどり↑特別版！驚きの足こぎ車いす，2012 年 3 月 19 日

DATAHOTEL プレスリリース，“データホテルと東北大学、学術無線 LAN ローミング eduroam JP においてクラウド型大規模 eduroam 認証サービスの産学連携提供を開始。－ キャンパス無線 LAN を始めとする教育機関向け IT インフラソリューション展開を強化 －”（2012 年 10 月 4 日）。

NEC プレスリリース，“NEC と東北大、災害など通信インフラ途絶時に Wi-Fi 活用により臨時ネットワークを構築する技術を開発 ～緊急時のコミュニケーション手段を迅速に提供～”（2013 年 3 月 18 日）。

東北大学プレスリリース，“災害で通信途絶しても臨時無線ネットを構築する技術を開発（緊急時のコミュニケーション手段を迅速に提供・NEC と東北大）”（2013 年 3 月 18 日）。

日本経済新聞，“NEC と東北大、災害時に可搬型 AP でネットワークを構築する技術”（2013 年 3 月 19 日）。（他に INTERNET Watch、技術評論社、RBB TODAY、マイナビニュース、日経 IT PRO など）

河北新報社，“可動基地局で行政情報リレー 災害時通信網を東北大など開発”（2013 年 3 月 24 日朝刊，25 日ウェブサイト）。

招待講演

Hideaki Sone, “Recovery of Campus ICT Infrastructure after the Great East Japan Earthquake,” 14th Asia-Pacific Network Operations and Management Symposium (APNOMS) 2012, SS2-1 (September 2012).

曾根秀昭，学内情報通信基盤の震災被害状況と耐震対策の効果，信学技報，vol. 112, no. NS-208, IN-209, CS-210, NS2012-75, IN2012-73, CS2012-57, pp.129-134 (NS), pp.129-134 (IN), pp.43-48 (CS) (September 2012).

曾根秀昭，“Effect of Earthquake-Resistance Design of Campus Information Infrastructure (Invited Talk),” 電子情報通信学会技術研究報告，Vol. 112, No. 250, IA2012-41, pp.43-48 (October 2012).

曾根秀昭，震災とデジタルディバイド，第 32 回インターネット技術第 163 委員会研究会 -ITRC meet32- (November 2012).

曾根秀昭，震災とデジタルディバイド，国際ワークショップ：社会のイノベーションを誘発する情報システム (International Workshop on Information Systems for Social Innovation) セッション D (February 2013).

曾根秀昭，ケーススタディ 3：eduroam のいろは，Japan Identity & Cloud Summit 2013 学認シンポジウム (March 2013).

曾根秀昭，東日本大震災による大学の被災と情報通信基盤(依頼講演)，ictsfc 認証連携ユーザー会東海

地区 (September 2012)

Hiroaki Kobayashi, “Capability and Potential of Vector Processors,” NUG2012, Potsdam, Germany (June 2012).

Kazuhiko Komatsu, Takashi Soga, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, “Performance Evaluation of a CFD using Cartesian Meshes on Various Supercomputing Systems,” NUG2012, Potsdam, Germany (June 2012).

Hiroaki Kobayashi, “High-End Computing Systems: Past, Present and Future,” SICE2012 Tutorial, Akita (August 2012).

Ryusuke Egawa, “Introduction to SIMD, Vector, and Parallel Supercomputing,” SICE2012 Tutorial, Akita (August 2012).

Kazuhiko Komatsu, “Introduction to GPU Computing,” SICE2012 Tutorial, Akita (August 2012).

Ryusuke Egawa, “Exploring a Design Space of 3-D Stacked Vector Processors,” SC12 NEC booth presentation, Salt Lake City, USA (November 2012).

Kazuhiko Komatsu, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, “Performance of Practical Applications on Modern Supercomputing Systems,” SC12 NEC booth presentation, Salt Lake City, USA (November 2012).

Hiroaki Kobayashi, “Potentials of the vector architecture in the post-peta era,” 16th Workshop on Sustained Simulation Performance, Stuttgart, Germany (December 2012).

Kazuhiko Komatsu, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, “Toward High Performance-Portabilities on Modern HPC Systems,” 16th Workshop on Sustained Simulation Performance, Stuttgart, Germany (December 2012).

Yoshitomo Murata, “Network-aware Job Scheduling for the HPC Cloud,” 16th Workshop on Sustained Simulation Performance, Stuttgart, Germany (December 2012).

Hiroaki Kobayashi, “Feasibility Study of Future HPC Systems for Memory-Intensive Applications in the Post Peta-Scale Computing Era,” 17th Workshop on Sustained Simulation Performance, Tokyo (March 2013).

滝沢寛之, 佐藤功人, 小松一彦, 小林広明, “OpenCL アプリケーションの実行時自動チューニング,” 計算工学講演会 (May 2012).

Hiroyuki Takizawa, “Software Evolution for System Architecture Revolution,” IEEE International Symposium on Embedded Multicore SoCs (September 2012).

平澤将一, “HPC アプリケーションのヘテロ対応リファクタリングを支援する開発ツールに向けて,” 自動チューニング研究会 オープンアカデミックセッション (June 2012).

Hiroaki Kobayashi, “Design Space Exploration of the Vector Processor Architecture using 3D Die-Stacking Technology,” 筑波大学計算科学研究センター設立 20 周年記念シンポジウム, つくば市 (July 2012).

小林広明, “安全・安心な暮らしを支えるハイパフォーマンスコンピューティング ～防災・減災に向けて～,” 第 75 回情報処理学会全国大会特別企画, 仙台 (March 2013).

Hiroaki Kobayashi, “Feasibility Study of Future HPC Systems for Memory-Intensive Applications toward the Post Petascale/Exascale Computing,” 1st International Workshop on Strategic Development of High Performance Computers, Tsukuba (March 2013).

小林広明, 渡邊國彦, 橋本ユキ子, “高バンド幅アプリケーションに適した将来の HPCI システムのあり方に関する調査研究,” 第 7 回戦略的高性能計算システム開発に関するワークショップ, 鳥取 (July 2012).

江川隆輔, “高効率高性能計算の実現に向けて,” 熊本大学プロジェクトセミナー, 2013 年 3 月 22 日.

滝沢寛之, “GPU 向けプログラミング環境の現状と将来展望,” 第 4 回シミュレーション科学セミナー, 北陸先端科学技術大学院大学 (January 2013).

Hiroaki Kobayashi, “Capability of Vector-Parallel Computing Platforms,” ATIP HPC Workshop in Singapore (May 2012).

菅沼拓夫, “ストレージ機器の高速データ転送化,” 高機能高可用性ストレージ基盤技術の開発・キックオフシンポジウム (December 2012)

吉澤誠, “遠隔医療と足こぎ車いす ～楽しくリハビリしよう！～,” 「元気！健康！フェア in とうほく」 (April 2012).

受賞・受章

江川隆輔, 滝沢寛之, 小林広明

COOL Chips XV: IEEE Symposium on Low-Power and High-Speed Chips Best Poster Award

Takumi Takai, Yusuke Tobo, Masayuki Sato, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, and Hiroaki Kobayashi, “A Bypass Mechanism for Way-Ad/_aptable Caches,” Poster Proceedings of COOLChips XV (2012), USB.

吉澤誠, 本間経康

Finalist of SICE Annual Conf. 2012 Young Author's Award (August 2012)

Xiaoyong Zhang, Noriyasu Homma, Makoto Abe, Norihiro Sugita, and Makoto Yoshizawa, "Lung Tumor Motion Estimation Using 3-D Phase Correlation for Radiotherapy Treatment," Proc. SICE Annual Conf. 2012, pp.754-758 (August 2012).

吉澤誠, 本間経康

第 274 回計測自動制御学会東北支部研究集会 優秀発表奨励賞

荻原健, 杉田典大, 吉澤誠, 本間経康, 阿部誠, 松岡成己, 斉藤功一, 後藤厚志, "シート型微小変位センサを用いた心拍数の推定法," 第 274 回計測自動制御学会東北支部研究集会, 資料番号 254-5 (July 2012).

吉澤誠, 本間経康

生体医工学シンポジウム 2012 ベストリサーチアワード

Makoto Abe, Makoto Yoshizawa, Norihiro Sugita, Akira Tanaka, Noriyasu Homma, Tomoyuki Yambe, Shin-ichi Nitta, "Physiological Evaluation of Visually-Induced Motion Sickness Using Independent Component Analysis of Photoplethysmogram," 生体医工学シンポジウム 2012, 2-3-03, pp.200-206 (September 2012).

吉澤誠, 本間経康

第 277 回計測自動制御学会東北支部研究集会 優秀発表奨励賞

半田岳志, 張曉勇, 本間経康, 川住祐介, 石橋忠司, 阿部誠, 杉田典大, 吉澤誠, "画像解剖学的な乳腺異常推定による乳房 X 線画像上の構築の乱れ病変検出法," 第 277 回計測自動制御学会東北支部研究集会, 資料番号 277-1 (December 2012).

吉澤誠, 本間経康

第 279 回計測自動制御学会東北支部研究集会 優秀発表奨励賞

新沼大樹, 杉田典大, 吉澤誠, 阿部誠, 本間経康, 山家智之, 仁田新一, "同一映像複数回視聴による 3D 映像の生体影響評価," 第 279 回計測自動制御学会東北支部研究集会, 資料番号 279-4 (March 2013).

吉澤誠

平成 23 年度 生体医工学会論文賞・阪本賞

阿部誠, テルマ ケイコ スガイ, 吉澤誠, 山家智之, 清水一夫, 後藤萌, 稲垣正司, 杉町勝, 砂川賢二, "重回帰分析を用いた致死性不整脈検出アルゴリズムに関する検討," 生体医工学, Vol.48, No.6, pp.577-583 (2010). (May 2012).

後藤英昭, 曾根秀昭

大学 ICT 推進協議会 2011 年度年次大会 優秀論文賞 (2012.12.18)

後藤英昭, 曾根秀昭, "キャンパス無線 eduroam 導入のメリットと国内外の動向," 大学 ICT 推進協議会 2011 年度年次大会.

学会・社会における活動

曾根秀昭

- ・ 電子情報通信学会 ソサイエティ論文誌編集委員会査読委員 (2006. 5. 27-)
- ・ 電子情報通信学会 『機構デバイスの最新動向』 英文論文小特集編集委員会編集委員 (2012. 11. 20-)
- ・ 電子情報通信学会 『インターネット技術とその応用論文特集号(和文論文誌 D)』 編集委員会編集委員長 (2011. 5. 1-2012. 5. 1)
- ・ 電子情報通信学会 『機構デバイスの最新動向(IS-EMD2011)』 英文論文小特集編集委員会編集委員 (2011. 12. 20-2012. 9. 1)
- ・ 日本学術振興会インターネット技術第 163 委員会委員 (1998. 4-)
- ・ 電子情報通信学会 機構デバイス研究専門委員会専門委員 (2008. 5. 27-)
- ・ 計測自動制御学会 代議員 (2010. 10. 1-)
- ・ 計測自動制御学会 東北支部顧問 (2011. 5-)
- ・ 電気学会 放電に伴う電磁ノイズ特性調査専門委員会委員 (2011. 4. 1-2014. 3. 31)
- ・ 電子情報通信学会 ネットワーク仮想化時限研究専門委員会専門委員 (2011. 6-)
- ・ IEEE Electromagnetic Compatibility Society Chapter of the Sendai Section Vice-Chair (2012. 1-)
- ・ 電子情報通信学会 インターネットアーキテクチャ研究専門委員会顧問 (2012. 5. 26-)
- ・ 広帯域ネットワーク利用に関するワークショップ (ADVNET2012) 実行委員 (2012)
- ・ 電子情報通信学会 技術と社会・倫理研究専門委員会専門委員 (2003. 5. 28-)
- ・ 計測自動制御学会 Annual Conference 委員会委員 (2011. 3-2013. 2)
- ・ SAINT2012, Technical Program Committee member (2011. 12-2012. 7)
- ・ SICE 2012 プログラム委員長 (2011. 3-2013. 3)
- ・ COMPSAC2013, Technical Program Committee member (2012. 12-)
- ・ COMPSAC Workshop MidArch2013, Program Committee member (2012. 12-)
- ・ 2014 年環境電磁工学国際シンポジウム組織委員会幹事 (2012. 9. 13-)
- ・ 2014 年環境電磁工学国際シンポジウム運営委員会委員・表彰小委員長 (2012. 9. 13-)
- ・ 東北学術研究インターネットコミュニティ 技術部 幹事, 幹事長 (1993. 4-)
- ・ 東北受信環境クリーン協議会技術部会長 (2001. 4-2013. 5. 31)
- ・ 宮城県高度情報化推進協議会会員 (2002. 9-)
- ・ 電気通信大学産学官連携センター「ギガビット研究会」特別会員 (2012. 6-)
- ・ 日本学術会議 電気電子工学委員会 URSI 分科会 電磁波の雑音・障害小委員会委員 (2012. 3. 19-2014. 9. 30)
- ・ 日本学術振興会「クライシスに強い社会・生活空間の創成」に係る先導的研究開発委員会委員 (2012. 10. 1-2014. 9. 30-2015. 9. 30)
- ・ 東京工業大学アジア人財構想オフィス 評価委員会委員 (2012. 9. 1-2012. 9. 30)
- ・ 情報通信研究機構 電磁波センシング基盤技術領域外部評価委員会委員 (2011. 9. 15-2013. 3. 31)
- ・ 大阪大学サイバーメディアセンター運営委員会委員 (2008. 4-(2014. 3))
- ・ 学校法人聖公会青葉学園 評議員・理事 (2010. 6. 1-2014. 5. 31)
- ・ 公益財団法人原子力安全技術センター 緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム調査委員会委員 (2012. 5. 21-2013. 3. 31)
- ・ 社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター・理事 (DRP 担当) (2012. 6. 15-2014. 6)
- ・ 仙台市防災会議専門委員(原子力防災部会) (2012. 10-2014. 7. 31)

- ・ 仙台市情報化推進会議委員・座長(2012. 11. 2-2014. 11. 1)
- ・ 社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター 地域情報化基盤整備支援専門家チーム メンバー(2010. 8. 1-2012. 5. 31)
- ・ 仙台市情報化推進会議委員・座長(2010. 11. 2-2012. 11. 1)
- ・ 仙台市「総合防災情報システム更新基本計画等策定業務委託」に係る総合評価一般競争入札の実施にあたり学識経験者の立場から助言等の支援を行う(2013. 3. 7-2013. 3. 13)

水木敬明

- ・ 東北学術研究インターネットコミュニティ(TOPIC)技術部幹事 (2002. 4～)
- ・ 電子情報通信学会 情報セキュリティ研究専門委員会専門委員 (2005. 8～)
- ・ 情報処理学会東北支部評議員 (2010. 5～)
- ・ 電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ英文論文誌編集委員会編集委員(2011. 7～)
- ・ 電子情報通信学会 「Special Section on Discrete Mathematics and Its Applications」 英文論文小特集編集委員会・編集委員(2012. 8～)

小林広明

- ・ Organizing Committee Chair of the COOL Chips Conference (2010. 4～)
- ・ Editorial Board Member of Asian Information-Science-Life
- ・ 情報処理学会活動協力委員
- ・ 15th Teraflop Workshop Organizing Committee Chair
- ・ 国立情報学研究所客員教授
- ・ 全国共同利用センター情報基盤センター長会議スパコン研究会委員
- ・ NEC SP 研究会委員長
- ・ 国立情報学研究所学術情報ネットワーク運営・連携本部委員
- ・ 文部科学省 科学技術政策研究所科学技術動向研究センター専門調査員
- ・ 次世代スーパーコンピュータ戦略プログラム 分野3「防災・減災に資する地球変動予測」運営委員会委員
- ・ Editorial Board Member of the International Journal of Networked and Distributive Computing
- ・ 文科省「今後のHPCI 計画推進のあり方に関する検討WG」委員
- ・ 国立大学共同利用共同研究拠点協議会役員
- ・ HPCI コンソーシアム設立時監事
- ・ 情報処理学会東北支部長
- ・ 情報処理学会代表会員

後藤英昭

- ・ 電子情報通信学会論文誌 査読委員 (2000. 2～)
- ・ 全国共同利用センター情報基盤センター長会議 認証研究会委員 (2005～)
- ・ 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立情報学研究所学術情報ネットワーク運営・連携本部 委員, 客員准教授 (2008. 4～)
- ・ 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立情報学研究所学術情報ネットワーク運営・連携本部認証作業部会委員 (2008. 4～)

滝沢寛之

- Member of the COOL Chips Conference Program Committee
- 理化学研究所客員研究員
- サイエнтиフィック・システム研究会分科会企画委員(2012～)
- 情報処理学会論文誌：コンピューティングシステム (ACS) 編集委員(2012～)
- 第11回先進的計算基盤システムシンポジウム(SACIS2013) 組織委員会委員
- 第11回先進的計算基盤システムシンポジウム(SACIS2013) プログラム委員会委員
- Organizing Committee chair of the international Workshop on Automatic Performance Tuning 2012 (iWAPT2012).
- Program Committee member of Auto-Tuning for Multicore and GPU 2012(ATMG-12).
- 国際ワークショップ Workshop on Sustained Simulation Performance 運営委員
- 情報処理学会東北支部庶務幹事
- 平成24年度電気関係学会東北支部連合大会実行委員会委員

江川隆輔

- Organizing Committee member of the COOL Chips Conference
- Program committee member of International Workshops on Thermal Investigations of ICs and Systems (Therminic 2012)
- 国際ワークショップ Workshop on Sustained Simulation Performance 運営委員
- Integrated Circuits and Devices in Vietnam (ICDV), プログラム委員会委員
- 電子情報通信学会集積回路研究会アーキテクチャトラック専門員
- 情報処理学会HPC研究会運営委員
- 電子情報通信学会集積回路設計技術に関する小特集号(論文誌C)編集委員
- 第11回先進的計算基盤システムシンポジウム(SACIS2013) 組織委員会委員
- 学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点 教員作業部会委員
- 全国共同利用センター情報基盤センター 先端的大規模計算利用サービス連携委員会委員
- 全国共同利用センター情報基盤センター クラウドコンピューティング研究会委員
- 全国共同利用センター情報基盤センター 企業利用連携委員会委員
- HPCI 連携サービス運営・作業部会委員

菅沼拓夫

- International Journal of Space-Based and Situated Computing (IJSSC), Editorial Board member
- International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA) Program Vice Chair
- International Workshop on Symbiotic Computing and Multiagent Systems (SCMAS2012) Workshop Organize
- 合同エージェントワークショップ&シンポジウム (JAWS) プログラム委員
- 情報処理学会第75回全国大会 実行委員会幹事
- 電子情報通信学会論文誌B「クラウドサービスを支えるネットワーキング技術」小特集号 編集委員
- 電子情報通信学会 和文D「インターネット技術とその応用特集号」小特集編集委員会 編集委員
- 情報処理学会論文誌特集号「Special Section on Applications and the Internet in Conjunction with

Main Topics of COMPSAC2013」編集委員会 論文誌編集委員

- ・ 電子情報通信学会インターネットアーキテクチャ研究会 専門委員
- ・ 電子情報通信学会 情報ネットワーク研究会 専門委員
- ・ 情報処理学会東北支部 庶務幹事
- ・ 情報処理学会東北支部 評議員
- ・ 情報処理学会 代表会員
- ・ みやぎ 3D コンソーシアム 顧問

阿部 亨

- ・ 電子情報通信学会 東北支部会計幹事
- ・ 電子情報通信学会 支部会議幹事
- ・ 平成 24 年度電気関係学会東北支部連合大会 会計幹事
- ・ 情報処理学会第 75 回全国大会 実行委員

吉澤 誠

- ・ Special Issue “Assessing comfortable 3D visual environment based on human factors,” Displays, Vol.33, No.2, Guest Editor
- ・ “Maintaining Quality of Life for Elderly People after the Large Disaster, “ in SICE Annual Conference 2012 Akita, Japan, Organize
- ・ “Advancement of Cyber-Medicine: Intelligent ICT Care, “ in IEEE EMBC 2012, San Diego, USA, Organize
- ・ 日本生体医工学会 代議員
- ・ 日本生体医工学会 会誌編集委員
- ・ 日本循環制御医学会 評議員
- ・ 日本統合医療学会 理事
- ・ 計測自動制御学会 東北支部長

本間 経康

- ・ IEEE Computational Intelligence Society, Neural Network Technical Committee Member
- ・ Journal of Intelligent and Fuzzy Systems, Associate Editor
- ・ International Journal of Engineering Business Management, Editorial Board Member
- ・ Journal of Artificial Life and Robotics, Editorial Board Member
- ・ Journal of Robotics, Editor for Special Issue
- ・ 計測自動制御学会 SI 部門 運営委員
- ・ 計測自動制御学会人工生命体システム部会 運営委員
- ・ 計測自動制御学会ニューラルネットワーク部会 副主査
- ・ 計測自動制御学会 東北支部事業幹事
- ・ 日本生体医工学会 東北支部幹事

担当科目（全学教育・学部・研究科）

曾根秀昭

全学教育科目

基礎ゼミ 2単位

学部専門教育科目

電気計測（工学部） 2単位

大学院教育科目

通信システム（工学研究科） 2単位

情報ネットワーク論（情報科学研究科） 2単位

情報倫理学（情報科学研究科） 2単位

知的通信ネットワーク工学特論（工学研究科） 2単位

非常勤講師

情報ネットワークシステム論

（東北文化学園大学大学院健康社会システム研究科生活環境情報専攻） 2単位

情報通信工学（石巻専修大学理工学部情報電子工学科） 2単位

水木敬明

全学教育科目

基礎ゼミ 2単位

学部専門教育科目

情報数学（工学部） 2単位

大学院教育科目

情報ネットワーク論（情報科学研究科） 2単位

通信システム（工学研究科） 2単位

知的通信ネットワーク工学特論（工学研究科） 2単位

小林広明

全学教育科目

Computer Engineering (Junior Year Program in English) 2単位

学部専門教育科目

計算機工学（工学部） 1.5 単位

創造工学研修「スパコンDIY ーお手製スパコンを作ろうー」（工学部） 2単位

大学院専門科目

超高速情報処理論（情報科学研究科） 2単位

計算機科学（工学研究科） 2単位

Computer Engineering Fundamentals(情報科学研究科) 2単位

後藤英昭

学部専門教育科目

計算機ソフトウェア工学（工学部） 2 単位

Computer Software Engineering (Junior Year Program in English, 他)	2 単位
機械システムデザイン入門 (工学部)	2 単位
大学院専門科目	
超高速情報処理論 (情報科学研究科)	2 単位
非常勤講師	
計算機システム (仙台高等専門学校情報工学科)	2 単位
滝沢寛之	
学部専門教育科目	
創造工学研修「スパコンDIY ーお手製スパコンを作ろうー」	2単位
フォートラン演習 (工学部)	1単位
機械知能・航空実験II	1単位
学部共通専門科目	
情報処理演習	2単位
数学物理学演習II	2単位
大学院専門科目	
超高速情報処理論 (工学研究科, 情報科学研究科)	2単位
アーキテクチャ学 (工学研究科, 情報科学研究科)	2単位
江川隆輔	
学部専門教育科目	
創造工学研修「スパコンDIY ーお手製スパコンを作ろうー」	2単位
菅沼拓夫	
学部専門教育科目	
ネットワークコンピューティング (工学部)	2 単位
大学院専門科目	
情報倫理学 (情報科学研究科)	2 単位
応用知能ソフトウェア学 (情報科学研究科)	2 単位
阿部亨	
学部専門教育科目	
コンピュータグラフィックス (工学部)	2 単位
大学院専門科目	
応用知能ソフトウェア学 (情報科学研究科)	2 単位
吉澤誠	
学部専門教育科目	
創造工学研修 (工学部)	1 単位
システム制御工学 A (工学部)	2 単位

システム制御工学 B（工学部）	2 単位
メディカルバイオセンシング（工学部）	2 単位
大学院専門科目	
システム制御工学（工学研究科）	2 単位
医用システム制御学（医工学研究科）	2 単位
医工学概論（医工学研究科）	2 単位

本間経康

学部専門教育科目	
システム制御工学 A（工学部）	2 単位
電気・通信・電子・情報工学実験 C（工学部）	2 単位
大学院専門科目	
システム制御工学（工学研究科）	2 単位

研究指導

曾根秀昭

（主査・研究指導）

博士学位論文（情報科学研究科）

衣川 昌宏 「情報通信機器からの電磁的情報漏えいに関する研究」

修士学位論文（情報科学研究科）

嶋田 晴貴 「情報機器の放射電磁波による情報漏えいの可視化に関する研究」

上原 和也 「コネクタの高周波特性による接触状態の測定に関する研究」

小林広明

（主査・研究指導）

修士学位論文（情報科学研究科）

庄司 直樹 「メディア処理用ベクトルアーキテクチャの電力-性能モデルに関する研究」

東方 雄亮 「キャッシュメモリ省エネルギー化のためのデータ管理手法に関する研究」

安田 一平 「大規模科学技術計算アプリケーションの性能モデルに関する研究」

後藤英昭

（主査・研究指導）

修士学位論文（情報科学研究科）

佐々木 崇裕 「視覚障害者支援デバイスのための高速・高精度文字認識に関する研究」

ペジヨ フォスタン

「Real-time Scene Text Detection and Tracking for Wearable Camera Systems
（ウェアラブルカメラシステムのためのリアルタイムなシーン文字検出・追跡）」

滝沢寛之

(主査・研究指導)

修士学位論文 (情報科学研究科)

菅原 誠 「複合型計算システムによる大規模アプリケーションの高速化に関する研究」

菅沼拓夫

(主査・研究指導)

博士学位論文 (情報科学研究科)

北上 眞二 「M2M システムにおけるサービス制御方式と省エネ制御への適用に関する研究」

修士学位論文 (情報科学研究科)

アドリアン ワヒュー アグスタ

「映像を用いた人物位置検出システムの QoS 制御に関する研究」

野沢 達也 「ソフトウェア定義型ネットワークによるアクセス回線の効果的な制御手法」

阿部 亨

(研究指導)

修士学位論文 (情報科学研究科)

アドリアン ワヒュー アグスタ

「映像を用いた人物位置検出システムの QoS 制御に関する研究」

吉澤誠

(主査・研究指導)

修士学位論文 (医工学研究科)

森谷 葵 「ポンプ特性を考慮した定常流型補助人工心臓の制御に関する研究」

修士学位論文 (工学研究科)

石川 駿介 「高精度放射線治療のための MV-X 線画像によるマーカレス腫瘍位置計測法に関する研究」

半田 岳志 「乳房 X 線画像診断支援のための局所明暗情報に着目した病変検出法に関する研究」

石原 恵太 「X 線画像誘導放射線治療のためのマーカレス肺腫瘍位置計測法に関する研究」

新沼 大樹 「同一映像複数回視聴による 3D 映像の生体影響評価に関する研究」

松岡 成己 「小型 RF モーションセンサを用いた心拍数変動推定に関する研究」

本間経康

(研究指導)

修士学位論文 (工学研究科)

石川 駿介 「高精度放射線治療のための MV-X 線画像によるマーカレス腫瘍位置計測法に関する研究」

石原 恵太 「X 線画像誘導放射線治療のためのマーカレス肺腫瘍位置計測法に関する研究」

半田 岳志 「乳房 X 線画像診断支援のための局所明暗情報に着目した病変検出法に関する研究」