

4.3 研究・教育業績

学術雑誌

Daiki Miyahara, Yu-ichi Hayashi, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, Practical Card-Based Implementations of Yao's Millionaire Protocol, *Theoretical Computer Science*, vol. 803, pp. 207-221 (January 2020).

Daiki Miyahara, Tatsuya Sasaki, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, Card-based Physical Zero-knowledge Proof for Kakuro, *IEICE Trans. Fundamentals*, vol. 102-A, no. 9, pp. 1072-1078 (September 2019).

Kenta Yamaguchi, Takashi Soga, Yoichi Shimomura, Thorsten Reimann, Kazuhiko Komatsu, Ryusuke Egawa, Akihiro Musa, Hiroyuki Takizawa, Hiroaki Kobayashi, "Performance Evaluation of Different Implementation Schemes of an Iterative Flow Solver on Modern Vector Machines," *Supercomputing Frontiers and Innovations*, Vol. 6, No. 1, pp. 36-47, 2019, doi:10.14529/jsfi190106.

Masayuki Sato, Takuya Toyoshima, Hikaru Takayashiki, Ryusuke Egawa, Hiroaki Kobayashi, "An Energy-aware Dynamic Data Allocation Mechanism for Many-Channel Memory Systems," *Journal of Supercomputing Frontiers and Innovations*, Vol. 6, No. 4, pp. 4-19, 2019, DOI: 10.14529/js190401.

Mulya Agung, Muhammad Alfian Amrizal, Ryusuke Egawa, and Hiroyuki Takizawa, "DeLoc: A Locality and Memory Congestion-aware Task Mapping Method for Modern NUMA Systems," *IEEE Access*, Vol. 8, No. 1, pp. 6937-6953, Dec 2019.

Kazuhiko Komatsu, Ayumu Gomi, Ryusuke Egawa, Daisuke Takahashi, Reiji Suda, and Hiroyuki Takizawa, "Xevolver: A Code Transformation Framework for Separation of System-awareness from Application Codes," *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, Vol. 32, No. 7, pp. 1-20, Apr 2020.

Mulya Agung, Muhammad Alfian Amrizal, Ryusuke Egawa, and Hiroyuki Takizawa, "Online MPI Process Mapping for Coordinating Locality and Memory Congestion on NUMA Systems," *Journal of Supercomputing Frontiers and Innovations*, Vol. 7, No. 1, pp. 71-90, 2020, DOI: 10.14529/jsfi200104.

Antoniette Mondigo, Tomohiro Ueno, Kentaro Sano and Hiroyuki Takizawa, Scalability Analysis of Deeply Pipelined Tsunami Simulation with Multiple FPGAs, *IEICE Transactions on Information and Systems*, Vol. E102-D, No. 5, pp. 1029-1036, 2019.

Sachiko Kodera, Taku Nishimura, Essam A. Rashe, Kazuma Hasegawa, Ichiro Takeuchi, Ryusuke Egawa, Akimasa Hirata, "Estimation of Heat-related Morbidity from Weather Data: A Computational Study in Three Prefectures of Japan over 2013-2018," *Environment International* 130(104907) 1 - 9, June 2019.

Toshiki Kamiya, Sachiko Koderu, Kazuma Hasegawa, Ryusuke Egawa, Hiroshi Sasaki, Akimasa Hirata, "Different thermoregulatory responses of people from tropical and temperate zones: A computational study," *Building and Environment* 159 1 - 7, July 2019.

Hikaru Takayashiki, Masayuki Sato, Kazuhiko Komatsu, Hiroaki Kobayashi, "A Skewed Multi-banked Cache for Manycore Vector Processors," *Journal of Supercomputing Frontiers and Innovations*, Vol6, No. 3, pp.86-101, 2019, DOI:10.14529/jsfi190305.

Ilya. V. Afanasyev, Vadim V. Voevodin, Vladimir V. Voevodin, Kazuhiko Komatsu, and Hiroaki Kobayashi. "Developing efficient implementations of shortest paths and page rank algorithms for NEC SX-Aurora TSUBASA architecture," *Lobachevskii Journal of Mathematics*, 40(11):1753-1762, 2019.

Joji Toshima, Takuo Suganuma, Akiko Takahashi, "Design and Evaluation of an Incentive Decision Method for an Agricultural Information Sharing," *International Journal of Networking and Computing*, Vol.9, No.2, pp.276-300 (July 2019).

Luis Guillen, Satoru Izumi, Toru Abe, Takuo Suganuma, "SAND/3: SDN-Assisted Novel QoE Control Method for Dynamic Adaptive Streaming over HTTP/3," *Electronics* 2019, Vol. 8, Issue 8, 864 (August 2019).

Kosuke Gotani, Hiroyuki Takahira, Misumi Hata, Luis Guillen, Satoru Izumi, Toru Abe, Takuo Suganuma, "A Proposal of Control Method Considering the Path Switching Time of SDN and Its Evaluation," *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, Vol.4, No.4, pp.388-393 (August 2019).

三浦誠, 阿部亨, 菅沼拓夫, "画像中の人物の骨格とエッジを用いた所持品領域検出," *電子情報通信学会論文誌 D*, Vol. J103-D, No. 3, pp.194-202 (March 2020).

Norihiro Sugita, Metin Akay, Yasemin Akay, Makoto Yoshizawa, Noise reduction technique for single-color video plethysmography using singular spectrum analysis, *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, in press, (Nov. 2019).

新藤 雅大, 市地 慶, 本間 経康, 張 曉勇, 奥田 隼梧, 杉田 典大, 八巻 俊輔, 高井 良尋, 吉澤 誠, "肺がん放射線治療のための隠れマルコフモデルを用いた X 線動画像中の物体輝度抽出," *電気学会論文誌 C (電子・情報・システム部門誌)*, Vol. 140, No. 1, pp. 49-60, doi: 10.1541/ieejjeiss.140.49, Jan. 1, 2020.

Shunsuke Yamaki, Ryo Suzuki, and Makoto Yoshizawa, "Statistical Analysis of Phase-Only Correlation Functions Between Two Signals with Stochastic Phase-Spectra Following Bivariate Circular Probability Distributions," *IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics*,

Communications and Computer Sciences, Vol. E103-A, no. 2, pp. 478-485, (Feb. 2020).

国際会議

Ken Takashima, Yuta Abe, Tatsuya Sasaki, Daiki Miyahara, Kazumasa Shinagawa, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, Card-Based Secure Ranking Computations, Combinatorial Optimization and Applications (COCOA 2019), Lecture Notes in Computer Science, Springer, vol.11949, pp.461-472 (December 2019).

Ken Takashima, Daiki Miyahara, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, Card-Based Protocol Against Actively Revealing Card Attack, Theory and Practice of Natural Computing (TPNC 2019), Lecture Notes in Computer Science, Springer, vol.11934, pp.95-106 (December 2019).

Pascal Lafourcade, Daiki Miyahara, Takaaki Mizuki, Tatsuya Sasaki, and Hideaki Sone, A Physical ZKP for Slitherlink: How to Perform Physical Topology-Preserving Computation, Information Security Practice and Experience (ISPEC 2019), Lecture Notes in Computer Science, Springer, vol.11879, pp.135-151 (November 2019).

Jean-Guillaume Dumas, Pascal Lafourcade, Daiki Miyahara, Takaaki Mizuki, Tatsuya Sasaki, and Hideaki Sone, Interactive Physical Zero-Knowledge Proof for Norinori, Computing and Combinatorics (COCOON 2019), Lecture Notes in Computer Science, Springer, vol.11653, pp.166-177 (July 2019).

Pascal Lafourcade, Takaaki Mizuki, Atsuki Nagao, and Kazumasa Shinagawa, Light Cryptography, Information Security Education (WISE 2019), IFIP Advances in Information and Communication Technology, Springer, vol.557, pp.89-101 (June 2019).

Kazumasa Shinagawa and Takaaki Mizuki, Secure Computation of Any Boolean Function Based on Any Deck of Cards, Frontiers in Algorithmics (FAW 2019), Lecture Notes in Computer Science, Springer, vol.11458, pp.63-75 (April 2019).

Ryota Birukawa, Yu-ichi Hayashi, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, A study on an Effective Evaluation Method for EM Information Leakage without Reconstructing Screen, EMC Europe 2019 – 2019 International Symposium on Electromagnetic Compatibility, pp.383-387 (September 2019).

Mitsuki Takenouchi, Naoto Saga, Yu-ichi Hayashi, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, A Method for Distinguishing Faulty Bytes in Cryptographic Device Using EM Information Leakage, 2019 Joint International Symposium on Electromagnetic Compatibility and Asia-Pacific International Symposium on Electromagnetic Compatibility, Sapporo (EMC Sapporo & APEMC 2019), ThuPM2C.1, p.669 (June 2019).

Kenji Aihara, Yu-ichi Hayashi, Takaaki Mizuki, and Hideaki Sone, Study on the Influence of Contact Surfaces Roughness on High-Frequency Signal Transmission Characteristics, 2019 Joint International Symposium on Electromagnetic Compatibility and Asia-Pacific International Symposium on Electromagnetic Compatibility, Sapporo (EMC Sapporo & APEMC 2019), ThuPM1C.1, p.621 (June 2019).

Ryota Birukawa, Takaaki Mizuki, Hideaki Sone, and Yu-ichi Hayashi, A Practical Evaluation Method for EM Information Leakage by Using Audible Signal, 2019 Joint International Symposium on Electromagnetic Compatibility and Asia-Pacific International Symposium on Electromagnetic Compatibility, Sapporo (EMC Sapporo & APEMC 2019), TuePM2Po.16, pp.250-253 (June 2019). DOI: 10.23919/EMCTokyo.2019.8893761

Dai Sato, Shoko Miyagawa, Michinori Hatayama, Yoichi Kayama, and Hideaki Sone, Sharing Information to Eliminate Support Irregularities and Omissions - Cases from Disaster Information Supporters in Japan -, 6th International Conference on Information and Communication Technologies for Disaster Management (ICT-DM), pp.1-6 (December 2019). DOI: 10.1109/ICT-DM47966.2019.9032973

Mulya Agung, Muhammad Alfian Amrizal, Ryusuke Egawa and Hiroyuki Takizawa. The Impacts of Locality and Memory Congestion-aware Thread Mapping on Energy Consumption of Modern NUMA Systems, in Proc. of 2019 IEEE Symposium in Low-Power and High-Speed Chips (COOL CHIPS), Yokohama, April 18, 2019.

Yoichi Shimomura, Midori Kano, Takashi Soga, Kenta Yamaguchi, Akihiro Musa, Yusuke Mizuno, Shun Takahashi, Ryusuke Egawa, and Hiroyuki Takizawa "Optimization of a gas-particle flow solver on vector supercomputers," In The 31st International Conference on Parallel Computational Fluid Dynamics (ParCFD' 2019), pages 1-4, June 2019.

Jens Huthmann, Abiko Shin, Artur Podobas, Kentaro Sano, and Hiroyuki Takizawa. Scaling performance for n-body stream computation with a ring of fpgas. In The International Symposium on Highly-Efficient Accelerators and Reconfigurable Technologies (HEART2019), pages 1-6, June 2019.

Praphan Pavarangkoon, Ken T. Murata, Kazunori Yamamoto, Kazuya Muranaga, Takamichi Mizuhara, Keiichiro Fukazawa, Ryusuke Egawa, Takahiro Katagiri, Masao Ogino, Takeshi Nanri, "Performance Improvement of High-Speed File Transfer over JHPCN," in Proceedings of IEEE 5th International Conference on Cloud and Big Data Computing, pp.1086-1089, Aug. 2019.

Ryusuke Egawa, Masayuki Sato, Ryoma Saito, Hiroaki Kobayashi, "A Layer-Adaptable Cache Hierarchy by a Multiple-layer Bypass Mechanism," In The International Symposium on Highly-Efficient Accelerators and Reconfigurable Technologies (HEART2019), pages 1-6, June 2019, Nagasaki, Japan.

Mulya Agung, Muhammad Alfian Amrizal, Ryusuke Egawa, and Hiroyuki Takizawa, "An Automatic MPI

Process Mapping Method Considering Locality and Memory Congestion on NUMA Systems,” IEEE 13th International Symposium on Embedded Multicore/Many-core Systems-on-Chip (IEEE MCSoc-2019), pp.17-24, Oct 2019.

Muhammad Alfian Amrizal, Mulya Agung, Ryusuke Egawa, and Hiroyuki Takizawa, “Peachy Assignment: Thread-to-Core Optimization Problem,” Workshop on Education for High Performance Computing (EduHPC), The International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage, and Analysis (SC19), 2019.

Hiroyuki Takizawa, Shinji Shiotsuki, Naoki Ebata, and Ryusuke Egawa, “An OpenCL-like Offload Programming Framework for SXAurora Tsubasa,” The 20th International Conference on Parallel and Distributed Computing, Applications and Technologies (PDCAT 2019), pp.285-291, Dec 2019.

Ilya Afanaasyev, Vadim Voevodin, Vladimir Voevodin, Kazuhiko Komatsu, Hiroaki Kobayashi, “Developing Efficient Implementations of Shortest Paths and Page Rank algorithms for NEC SX-Aurora Tsubasa Architecture” , Russian Supercomputing Days, September 2019.

Osamu Watanabe, Yuta Hougi, Kazuhiko Komatsu, Masayuki Sato, Akihiro Musa, Hiroaki Kobayashi, “Optimizing Memory Layout of Hyperplane Ordering for Vector Supercomputer SX-Aurora Tsubasa,” Workshop on Memory Centric High Performance Computing, pp.1-8, November 2019.

Hikaru Takayashiki, Masayuki Sato, Kazuhiko Komatsu, Hiroaki Kobayashi, “A Hardware Prefetching Mechanism for Vector Gather Instructions,” 9th Workshop on Irregular Applications: Architectures and Algorithms, pp.1-8, November 2019.

Ilya Afanaasyev, Vadim Voevodin, Vladimir Voevodin, Kazuhiko Komatsu, Hiroaki Kobayashi, “Analysis of relationship between SIMD processing features used in NVIDIA GPUs and NEC SX-Aurora Tsubasa vector processors” , In Proceedings of 15th International Conference on Parallel Computing Technologies, volume 11657 of Lecture Notes in Computer Science, pages 125-139. Springer, Cham, 2019.

A. Musa, T. Abe, T. Kishitani, T. Inoue, M. Sato, K. Komatsu, Y. Murashima, S. Koshimura, H. Kobayashi, “Performance Evaluation of Tsunami Inundation Simulation On SX-Aurora Tsubasa” , 9th International Workshop on Advances in High Performance Computational Earth Science in conjunction with ICCS 2019, Portugal, June, 2019.

Kou Murakami, Kazuhiko Komatsu, Masayuki Sato, Hiroaki Kobayashi, “Performance evaluation of a clustering approach based on thermophysical properties by using multiple platform,” In Poster Proceedings of International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region (HPCAsia), Jan 2020.

Yuta Hougi, Kazuhiko Komatsu, Masayuki Sato, Hiroaki Kobayashi, “Acceleration of Numerical Turbine using the Red-Black Method,” In Poster Proceedings of International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region (HPCAsia), Jan 2020.

Toshiki Tabeta, Naoto Seki, Akihiro Fujii, Teruo Tanaka, and Hiroyuki Takizawa, “An Optimization Technology of Software Auto-Tuning Applied to Machine Learning Software,” Poster presentation at HPC Asia 2020, Jan 2020.

Chaoyi Zhang, Ryusuke Egawa, and Hiroyuki Takizawa, “Acceleration of Hyper-Parameter Auto-Tuning with Parallelization and Time Constraints,” Poster presentation at HPC Asia 2020, Jan 2020.

Suhang Jiang, Mulya Agung, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, “Preliminary Evaluation towards Task Priority Control in HPX,” Poster presentation at HPC Asia 2020, Jan 2020.

S. Koshimura, T. Inoue, Y. Ohta, R. Hino, A. Musa, Y. Murashima, M. Kachi, Y. Sato, H. Kobayashi, , Y. Murashima. “Real-time Tsunami Inundation and Damage Forecasting in Japan – Present and Future” , 27th International Union of Geodesy and Geophysics General Assembly 2019, Montreal, Canada, July, 2019.

Masayuki Sato, Yongcheng Chen, Haruya Kikuchi, Kazuhiko Komatsu, Hiroaki Kobayashi, Perceptron-based Cache Bypassing for Way-Adaptable Caches, In Proceedings of IEEE Symposium on Low-Power and High-Speed Chips and Systems (COOL Chips 23), April 2019.

Hiroyuki Harada, Motonori Nakamura, and Hideaki Goto, “Passpoint-based Public Wi-Fi and eduroam Combined Service at Sapporo Gakuin University,” European research and education networking conference TNC19 (poster), (June 16-20, 2019, Tallinn, Estonia).

Thierry Gidel, Shigeru Fujita, Claude Moulin, Kenji Sugawara, Takuo Suganuma, Yuki Kaeri, Norio Siratori, “Enhancing Brainstorming Results on CSCWD Using a Multi-Agent System to Enforce Methodological Rules,” Proc. of the IEEE 23rd International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (IEEE CSCWD 2019), pp.356-361 (May 2019).

Kosuke Gotani, Hiroyuki Takahira, Misumi Hata, Luis Guillen, Satoru Izumi, Toru Abe, “OpenFlow Based Information Flow Control Considering Route Switching Cost,” Proc. of the 2nd IEEE International Workshop on Information Flow Oriented Approaches in Internet of Things and Cyber-Physical Systems (InfoFlow 2019, COMPSAC Workshop), pp.527-530 (July 2019).

Muhammad Alfian Amrizal, Luis Guillen, Takuo Suganuma, “Toward an Optimal Anomaly Detection Pattern in Wireless Sensor Networks,” Proc. of the IEEE 43rd Annual Computer Software and Applications Conference (COMPSAC 2019, Fast Abstract), pp.912-913 (July 2019).

Satoru Izumi, Masaki Shiraiwa, Goshi Sato, Sugang Xu, Takuo Suganuma, ``Basic Concept of Emergency Optical Network Planning Using Multiagent-based Flexible and Autonomous Network Control,’’ Proc. of the IEEE 43rd Annual Computer Software and Applications Conference (COMPSAC 2019, Fast Abstract), pp.956-957 (July 2019).

Satoru Izumi, Hiroyuki Takahira, Kosuke Gotani, Misumi Hata, Luis Guillen, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``Basic Design of Network Control Method Based on Disaster Risk of OpenFlow C/M-Plane,’’ Proc. of the IEEE 43rd Annual Computer Software and Applications Conference (COMPSAC 2019, Fast Abstract), pp.958-959 (July 2019).

Shoichiro Sasaki, Seira Hidano, Toshihiro Uchibayashi, Takuo Suganuma, Masahiro Hiji, Shinsaku Kiyomoto, ``On Embedding Backdoor in Malware Detectors Using Machine Learning,’’ Proc. of the 17th Annual Conference on Privacy, Security and Trust (PST 2019), pp.300-304 (August 2019).

Minya Cai, Muhammad Alfian Amrizal, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``Design and Implementation of AR-Supported System for Piano Learning,’’ Proc. of the IEEE 8th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2019), pp.49-50 (October 2019).

Satoshi Hayashi, Hiromu Takahashi, Toru Abe, Shinji Chiba, Takuo Suganuma, ``An Estimation Method of Urban Microclimate Using Mobile IoT Environment Sensors,’’ Proc. of the IEEE 8th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2019), pp.653-654 (October 2019).

Hayato Abe, Misumi Hata, Muhammad Alfian Amrizal, Satoru Izumi, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``Estimation of Power Consumption of ICT Devices Based on Network Traffic,’’ Proc. of the IEEE 8th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2019), pp.1071-1072 (October 2019).

Minya Cai, Muhammad Alfian Amrizal, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``Design of an AR-based System for Group Piano Learning,’’ Proc. of the IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR 2019, Poster Session), pp.20-21 (October 2019).

Fuma Horie, Hideaki Goto, Takuo Suganuma, ``Enhancing the Ensemble-based Scene Character Recognition by Using Classification Likelihood,’’ Poster Paper, The 5th Asian Conference on Pattern Recognition (ACPR 2019), (November 2019).

Muhammad Alfian Amrizal, Luis Guillen, Takuo Suganuma, ``An Analytical Approach for Optimizing Data Transfer Rate in a Faulty Wireless Sensor Network,’’ Proc. of the 24th IEEE Pacific Rim International Symposium on Dependable Computing (PRDC 2019, Fast Abstract), pp.122-123, (December 2019).

Kazunari Irie, Hideaki Goto, Takuo Suganuma, ``Certificate-based Local Authentication System

for Wireless Mesh Networks in Disaster Areas,’’ Poster session, The 6th International Conference on Information and Communication Technologies for Disaster Management (ICT-DM 2019), (December 2019).

Tatsuhiro Tsukamoto, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``A method for detecting human-object interaction based on motion distribution around hand,’’ Proc. of the 15th International Conference on Computer Vision Theory and Applications (VISAPP2020), Vol.5, pp.462-469 (February 2020).

Akihiro Enomura, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``Pedestrian tracking with occlusion state estimation,’’ Proc. of the 15th International Conference on Computer Vision Theory and Applications (VISAPP2020), Vol.4, pp.704-713 (February 2020).

Masnani Mohamed, Makoto Yoshizawa, Norihiro Sugita, Shunsuke Yamaki and Kei Ichiji, ``Noncontact Monitoring of Heart Rate Responses to Taste Stimuli Using a Video Camera,’’ International Conference on Electrical and Electronic Engineering, (June 2019)

Norihiro Sugita, Taihei Noro, Makoto Yoshizawa, Kei Ichiji, Shunsuke Yamaki and Noriyasu Homma, ``Estimation of Absolute Blood Pressure using Video Images Captured at Different Heights from the Heart,’’ The 41st Annual Conference of IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, (July 2019)

Akira Tanaka, Misaki Kumagai, Makoto Yoshizawa, “Non-contact assessment of peripheral hemodynamics by using video plethysmography, ” IEEE 8th Global Conference on Consumer Electronics, pp. 133-135, (Oct. 2019)

学術講演・口頭発表

豊田航大, 宮原大輝, 水木敬明, 曾根秀昭, ``ランダムカットのみを用いる 6 枚 XOR プロトコル,’’ 2020 年電子情報通信学会総合大会, A-7-5, p.65 (March 2020).

竹之内 光樹, 林優一, 水木敬明, 曾根秀昭, ``暗号ハードウェアにおける意図的な電磁妨害による故障発生に関する研究,’’ IEEE EMC Society Sendai Chapter 学生研究発表会, 2020 年 2 月 20 日

尾留川 良太, 林優一, 水木敬明, 曾根秀昭, ``画面情報の制御による情報機器からの電磁情報漏えいの効率的評価に関する研究,’’ IEEE EMC Society Sendai Chapter 学生研究発表会, 2020 年 2 月 20 日

神津 岳志, 林優一, 水木敬明, 曾根秀昭, ``漏えい電磁波からの画面再構成に関する検討,’’ IEEE EMC Society Sendai Chapter 学生研究発表会, 2020 年 2 月 20 日

村田総馬, 阿部勇太, 宮原大輝, 水木敬明, 曾根秀昭, ``Private PEZ とカードベースプロトコルの関

係に関する考察,’’ 2020 年暗号と情報セキュリティシンポジウム(SCIS2020)予稿集, 1A2-1 (January 2020).

竹茂宗, 宮原大輝, 水木敬明, 曾根秀昭, ``スリーブを用いた縦横さんに対する物理的ゼロ知識証明,’’ 2020 年暗号と情報セキュリティシンポジウム(SCIS2020)予稿集, 1A2-2 (January 2020).

宮原大輝, 水木敬明, 曾根秀昭, ``オンラインストレージを用いた 2 者間秘密計算,’’ 2020 年暗号と情報セキュリティシンポジウム(SCIS2020)予稿集, 3C1-1 (January 2020).

内海航平, 林優一, 水木敬明, 曾根秀昭, ``サイドチャネル波形の計測分解能が関連電力解析に与える影響,’’ 計測自動制御学会東北支部 55 周年記念学術講演会、A08、2019 年 12 月 16 日

竹之内光樹, 篠田悠斗, 林優一, 水木敬明, 曾根秀昭, ``印加位相を考慮した意図的電磁妨害による故障注入手法に関する検討,’’ 計測自動制御学会東北支部 55 周年記念学術講演会、A09、2019 年 12 月 16 日

内海航平, 林優一, 水木敬明, 曾根秀昭, ``サイドチャネル波形の計測分解能が秘密鍵の取得性に与える影響の測定,’’ 電子情報通信学会信学技報, Vol. 119, no. 293, EMCJ2019-73, pp.13-16 (November 2019).

阿部勇太, 水木敬明, 曾根秀昭, ``ランダムカットのみを用いるコミット型 AND プロトコルの改良と枚数削減不可能性,’’ コンピュータセキュリティシンポジウム 2019 論文集, 2F4-1 (October 2019).

高島健, 宮原大輝, 水木敬明, 曾根秀昭, ``非コミット型カードベースプロトコルと不正開示攻撃の定式化,’’ コンピュータセキュリティシンポジウム 2019 論文集, 2F4-3 (October 2019).

村田総馬, 宮原大輝, 水木敬明, 曾根秀昭, ``シンプルなカード入れ替え操作によるランダム置換生成の考察,’’ 2019 年電子情報通信学会ソサイエティ大会, A-7-1, p. 39 (September 2019).

高島健, 宮原大輝, 水木敬明, 曾根秀昭, ``不正開示攻撃を考慮したカードベース AND プロトコル,’’ 2019 年電子情報通信学会ソサイエティ大会, A-7-2, p. 40 (September 2019).

阿部勇太, 水木敬明, 曾根秀昭, ``ランダムカットのみ用いる 6 枚コミット型 AND プロトコル,’’ 2019 年電子情報通信学会ソサイエティ大会, A-7-3, p. 41 (September 2019).

内海航平, 林優一, 水木敬明, 曾根秀昭, ``サイドチャネル波形の計測分解能が秘密鍵の取得性に与える影響,’’ 2019 年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-4-43, p. 240 (September 2019).

宮原大輝, 駒野雄一, 水木敬明, 曾根秀昭, ``ボールと袋を用いた秘密計算,’’ マルチメディア、分散、協調とモバイル(DICOM02019)シンポジウム, pp. 213-222 (July 2019).

齋藤敬宏, 千田栄幸, 水木敬明, ``シンプルナカードベース置換生成に関する一考察,`` 情報処理学会研究報告コンピュータセキュリティ研究会 (CSEC), Vol.2019-CSEC-85, No.16, pp.1-8 (May 2019).

Muhammad Alfian Amrizal, Mulya Agung, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, “An Energy Optimization Method for Hybrid In-Memory Checkpointing,” in Proc. of 2019 IEEE Symposium in Low-Power and High-Speed Chips (COOL CHIPS), Yokohama, April 18, 2019. (Poster presentation)

Naoki Ebata, Ryusuke Egawa, Yoko Isobe, Ryoji Takaki, Hiroyuki Takizawa, “Memory First: A Performance Tuning Strategy Focusing on Memory Access Patterns,” Research Poster of ISC2019, Frankfurt, Germany, July 2019.

上野知洋, 佐野健太郎, 土方康平, 滝沢寛之, “RDMAを用いた密結合FPGAクラスタのメモリ間通信性能,” 電子情報通信学会 (IEICE) リコンフィギャラブルシステム研究専門委員会 (RECONF), 東京工業大学 東工大蔵前会館, May 9, 2019.

滝沢寛之, 江川隆輔, “HPC プログラミングに信じられるAI はあるのか?,” 計算工学講演会論文集, Vol. 24, C-6-5, 5 月, 2019.

江端直樹, 江川隆輔, 磯部洋子, 高木亮治, 滝沢寛之 “NEC SX-Aurora TSUBASAにおけるバンク競合の回避に関する一検討,” 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), 北見, 2019年7月25日.

Toshiki Tabeta, Naoto Seki, Akihiro Fujii, Teruo Tanaka, and Hiroyuki Takizawa, “An Optimization Technology of Software Auto-Tuning Applied to Machine Learning Software,” Poster presentation at HPC Asia 2020, Jan 2020.

Chaoyi Zhang, Ryusuke Egawa, and Hiroyuki Takizawa, “Acceleration of Hyper-Parameter Auto-Tuning with Parallelization and Time Constraints,” Poster presentation at HPC Asia 2020, Jan 2020.

Suhang Jiang, Mulya Agung, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, “Preliminary Evaluation towards Task Priority Control in HPX,” Poster presentation at HPC Asia 2020, Jan 2020.

土方 康平, 上野 知洋, 江川 隆輔, 滝沢 寛之, 佐野 健太郎, “ベクトルプロセッサから FPGA へのタスクオフロード に関する一考察,” 電子情報通信学会リコンフィギャラブルシステム研究会 (RECONF), 横浜, 2020 年 1 月 22 日.

西村 卓, 小寺 紗千子, 江川 隆輔, 平田 晃正, “短期暑熱順化を考慮した熱中症搬送人員の予測,” 電子情報通信学会総合大会, 広島, 2020 年 3 月 18 日

撫佐昭裕, “SINET の防災利用 リアルタイム津波浸水被害推計システムでの利用“, 学術情報基盤オー

ブンフォーラム 2019, 学術総合センター, 2019年5月29日

瀧川 陽平, 渡場 康弘, 伊達 進, 撫佐 昭裕, 佐藤 佳彦, “ジョブ管理システムSlurmの緊急ジョブスイッチング機能の検証”, 第17回 ディペンダブルシステムワークショップ, 日本ソフトウェア科学会, 東京, Dec. 2019.

法木 祐太, 佐藤 雅之, 小松 一彦, 小林 広明, “ベクトルコンピュータを用いた数値タービンの高速化に関する一検討,” In 電気関係学会東北支部連合大会, August 2019.

村上 洸, 佐藤 雅之, 小松 一彦, 小林 広明, “ベクトルコンピュータを用いた機械学習の高速化に関する研究,” In 電気関係学会東北支部連合大会, August 2019.

滝沢 寛之, “メモリアクセスパターンに着目した性能チューニング,” 自動チューニング研究会マイクロワークショップ, 日間賀島, 2019年10月15日.

中井 彩乃, 横川 三津夫, 小松 一彦, 渡辺 裕太, 磯部 洋子, 小林 広明, “SX-Aurora TSUBASAの入出力性能の評価,” 第172回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会, Dec. 2019.

後藤 啓, 横川 三津夫, 坂 敏秀, 小松 一彦, 小林 広明, “建物・地盤地震動応答シミュレーションのベクトル計算機向け最適化,” 第173回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会, March 2020.

熊谷 政仁, 小松 一彦, 佐藤 雅之, 小林 広明, “量子アニーリングを用いたクラスタリング手法の評価”, 2020年電子情報通信学会総合大会, March 2020.

塚田 竣介, 佐藤 雅之, 小松 一彦, 小林 広明, “複合型メインメモリのためのメタデータ管理手法に関する一考察”, 2020年電子情報通信学会総合大会, March 2020.

小野寺 明人, 小松 一彦, 磯部 洋子, 佐藤 雅之, 小林 広明, “姫野ベンチマークを用いたベクトル計算システムSX-Aurora TSUBASAの性能評価”, 2020年電子情報通信学会総合大会, March 2020.

Hideaki Goto, “eduroam on Passpoint/NGH Updates and the City Wi-Fi Roaming 2019,” Asia-Pacific Advanced Network 48th Meeting (APAN48), 2019 (July 22-26, 2019, Putrajaya, Malaysia).

後藤英昭, 原田寛之, 中村素典, “キャンパス無線eduroamと次世代ホットスポットの最新動向,” 大学ICT推進協議会 2019年度年次大会 論文集 TH2-2, 2019 (福岡国際会議場, 2019.12.12-14).

数田直之, 生出真人, 和泉諭, 阿部亨, 菅沼拓夫, “ネットワーク機能の異なった端末が混在する D2D ネットワークの SDN 型制御方式の設計,” 電子情報通信学会技術報告, Vol.119, No.69, IA2019-2, pp.7-12 (June 2019).

和泉諭, ``情報流を効率的に制御する SDN 型新世代ネットワーク技術,`` 電子情報通信学会技術報告, Vol.119, No.69, IA2019-3, pp.13 (June 2019).

Tatsuhiko Tsukamoto, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``A Method for Detecting Human-Object Interaction Based on Movements around Hand Area,`` 第 22 回 画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2019), PS1-29 (July-August 2019).

Akihiro Enomura, Bo Chen, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``Pedestrian Tracking with Estimating Occlusion,`` 第 22 回 画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2019), PS1-56 (July-August 2019).

Jiahao Wen, Muhammad Alfian Amrizal, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``A Recognition Method of Customer Behavior in Retail Environments,`` 2019 年度 電気関係学会東北支部連合大会, 1H09 (August 2019).

Tatsuhiko Tsukamoto, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``A Detection Method of Human-Object Interaction by Hand,`` 2019 年度 電気関係学会東北支部連合大会, 1H11 (August 2019).

Takumi Ohnuki, Makoto Miura, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``Carried Object Detection Focused on Person Skeleton and Edges,`` 2019 年度 電気関係学会東北支部連合大会, 1H12 (August 2019).

Mina Kato, Muhammad Alfian Amrizal, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``A Design of Wireless Sensor Localization Method Using UAV,`` 2019 年度 電気関係学会東北支部連合大会, 2I12 (August 2019).

Naoyuki Kazuta, Makoto Oide, Satoru Izumi, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``SDN-based Controll of D2D Networks with Multi-interface Nodes,`` 2019 年度 電気関係学会東北支部連合大会, 2I13 (August 2019).

加藤美奈, Muhammad Alfian Amrizal, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``UAV を用いた屋外無線センサの高精度位置推定手法の設計,`` 第 27 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ (DPSWS2019), pp.55-61 (November 2019).

阿部隼斗, 畑美純, Muhammad Alfian Amrizal, 和泉諭, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``ネットワークトラフィックに基づく ICT 機器の消費電力推定手法の提案,`` 第 27 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ (DPSWS2019), pp.111-117 (November 2019).

林賢志, 高橋大夢, 阿部亨, 千葉慎二, 菅沼拓夫, ``IoT 環境センサを利用した街の微気象推定手法の設計と実装,`` 第 27 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ (DPSWS2019), pp.267-270 (November 2019).

生出真人, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``スポーツイベントのライブストーリーミングにおける多段強化学習に基づく映像品質制御手法の提案,`` 第 27 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ (DPSWS2019), pp.271-273 (November 2019).

伊藤優樹, 上野正義, 高橋大夢, 千葉慎二, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``高齢者の対話型コミュニケーション状況把握のための行動認識センサの設計,’’ 第 181 回 DPS 研究発表会, Vol.2019-DPS-181, No. 8, 7 pages (December 2019).

生出真人, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``スポーツイベントのライブストリーミングにおける多段強化学習に基づく映像品質制御手法の設計,’’ 第 181 回 DPS 研究発表会, Vol.2019-DPS-181, No.2, 6 pages (December 2019).

温佳昊, Muhammad Alfian Amrizal, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``A Flexible Method of Customer Activities Recognition in Retail Store,’’ 第 181 回 DPS 研究発表会, Vol.2019-DPS-181, No.9, 8pages (December 2019).

陳勃, Muhammad Alfian Amrizal, 和泉諭, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``Improving the Efficiency of Multiple Object Tracking via Adaptive Tracker Selection Suitable to Occlusion States,’’ 第 181 回 DPS 研究発表会, Vol.2019-DPS-181, No.7, 7pages (December 2019).

三田昌輝, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``カラー画像と深度画像を併用した所持品検出手法に関する一検討,’’ 情報処理学会第 82 回全国大会講演論文集, 6Q-05, pp.2-215-216 (March 2020).

大貫拓弥, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``周囲の物体との関係を考慮した幼児の行動見守り手法の検討,’’ 情報処理学会第 82 回全国大会講演論文集, 1W-02, pp.3-171-172 (March 2020).

伊藤優樹, 上野正義, 高橋大夢, 千葉慎二, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``高齢者の対話型コミュニケーション状況把握のための行動認識センサの実装,’’ 情報処理学会第 82 回全国大会講演論文集, 1X-05, pp.3-261-262 (March 2020).

上野正義, 伊藤優樹, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``疫学調査効率化のための高齢者の対面型コミュニケーション検出手法の設計,’’ 情報処理学会第 82 回全国大会講演論文集, 5ZE-04, pp.4-461-462 (March 2020).

小野大地, 和泉諭, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``OpenFlow 環境における Packet-In メッセージの特徴に着目したポートスキャン検出に関する一検討,’’ 情報処理学会第 82 回全国大会講演論文集, 4ZA-05, pp.3-471-472 (March 2020).

数田直之, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``投影型 AR 技術における視認性向上のための投影色調整手法の検討,’’ 情報処理学会第 82 回全国大会講演論文集, 4ZC-07, pp.4-157-158 (March 2020).

戸嶋丈士, 高橋晶子, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``Human-in-the-loop な自動交渉を用いた利用者指向な情報流通手法の設計,’’ 情報処理学会第 82 回全国大会講演論文集, 2V-02, pp.3-103-104 (March 2020).

玉渕誠人, 蔡敏雅, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``AR を用いた初学者向けトロンボーン演奏学習支援システムの

提案,『情報処理学会第 82 回全国大会講演論文集, 4ZH-05, pp. 4-717-718 (March 2020).

陶山 健仁, 八巻 俊輔, ``デジタル信号処理のためのシステム最適化技術の一例, 『電気学会システム研究会 (June 2019).

八巻 俊輔, ``方向統計学により解明される位相限定相関関数の統計的性質, 『電気学会システム研究会 (June 2019).

伊藤光耶, 田中明, 吉澤誠, 白石泰之, 山家智之, “連続流型補助人工心臓における拍動同期時の逆流検出と完全拍動制御,” 第 58 回日本生体医工学会大会, P0-T-010, pp. 114 (June 2019).

杉田典大, 吉澤誠, 野呂泰平, 八巻俊輔, 市地慶, 本間経康, 山家智之, “映像脈波を用いた血圧推定の可能性,” 第 58 回日本生体医工学会大会, 0S-055, pp. 193 (June 2019).

野呂泰平, 松寄朋也, 吉澤誠, 杉田典大, 八巻俊輔, 市地慶, “掌映像からの血圧情報推定に関する研究,” 第 58 回日本生体医工学会大会, P0-B-132, pp. 254 (June 2019).

内田未央, 市地慶, 杉田典大, 吉澤誠, “通信機器の電波強度による室内身体活動量推定に関する研究,” 生体医工学シンポジウム 2019, 2P-32 (Sep. 2019).

関 隼太郎, 八巻 俊輔, 吉澤 誠, “方向統計学に基づく相互相関関数の統計的性質の解明”, 電気学会システム研究会, ST-19-21, pp. 13-18 (Oct. 2019).

山口倫尚, 杉田典大, 吉澤誠, “前庭感覚提示可能な HMD の開発に関する研究,” 第 53 回日本生体医工学会東北支部大会, ME-4-4, pp. 21 (Nov. 2019)

関 隼太郎, 八巻 俊輔, 吉澤 誠, “方向統計学に基づく相互相関関数の統計的解析,” 電子情報通信学会第 34 回信号処理シンポジウム, P-35, pp. 149-150 (Nov. 2019).

戸沼大, 吉澤誠, 杉田典大, 本間経康, “マルチカメラ映像を用いた生体情報抽出に関する研究,” 計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会 2019 (SSI2019), SS13-03, pp. 310 (Nov. 2019)

和田祐奈, 吉澤誠, 杉田典大, “機械インピーダンスに基づく足こぎ車いすの漕ぎやすさ評価に関する研究,” 計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会 2019 (SSI2019), SS13-04, pp. 321-322 (Nov. 2019)

奥田隼梧, 市地慶, 本間経康, 張曉勇, 吉澤誠, ``隠れマルコフモデルを用いた X 線動画像からの腫瘍像抽出法の先験情報導入による性能向上の試み, 『計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会 2019 (SSI2019), SS13-05, pp. 513-517 (Nov. 2019)

木場修治, 吉澤誠, 杉田典大, “筋骨格モデルを用いた足漕ぎ車いすの漕ぎ動作特性に関する研究,” 計

測自動制御学会 東北支部 55周年記念学術講演会, B01, pp. 36-37 (Dec. 2019)

奥田隼梧, 市地慶, 本間経康, 張曉勇, 吉澤誠, `` 4次元 CT 補間に基づく隠れマルコフモデルを用いた X線動画像中の腫瘍像描出能向上, `` 計測自動制御学会 東北支部 55周年記念学術講演会, A06, pp. 20-23 (Dec. 2019)

奥田隼梧, 市地慶, 本間経康, 張曉勇, 吉澤誠, `` 隠れマルコフモデルを用いた X線動画像からの腫瘍像抽出法の先験情報導入による性能向上の試み, `` 計測自動制御学会 東北支部 55周年記念学術講演会, P06, (Dec. 2019)

編著書

Keita Emura and Takaaki Mizuki (eds.), APKC '19: Proceedings of the 6th on ASIA Public-Key Cryptography Workshop, Association for Computing Machinery, New York, NY, United States, ISBN: 978-1-4503-6784-4 (July 2019).

Resch, M., Kovalenko, Y., Bez, W., Focht, E., Kobayashi, H. (Eds.), Sustained Simulation Performance 2018 and 2019, Reading, 234 pages, ISBN 978-3-030-39180-5, Springer Nature Switzerland AG, May, 2020. DOI 10.1007/978-3-030-39181-2

吉澤誠, 杉田典大, ビデオカメラによる遠隔非接触的自律神経・血圧情報モニタリング (第10章), IoHを指向する感情・思考センシング技術, シーエムシー出版, pp.159-171, (Aug. 2019).

解説・総説・報告

石上忍, 林優一, 後藤薫, 石田武志, 大沢隆二, 川又憲, 曾根秀昭, 高義礼, 富田一, 藤原修, 馬杉正男, 嶺岸茂樹, 過渡電磁界の電子機器及び通信に対する障害, 電気学会技術報告, 論文No. 1450, 57p, (April 2019).

滝沢寛之, “NEC SX-Auroraではじめるベクトルプログラミング,” NEC Aurora Web Forums, <https://www.hpc.nec/forums/>, 2019.

滝沢寛之, “職人的HPCプログラミングにおける機械学習技術の活用,” RIST NEWS, Vol. 65, pp. 4-13, 2019.

Hiroaki Kobayashi, “R&D of a Quantum-Annealing Assisted Next Generation HPC Infrastructure and Its Killer Applications,” Sustained Simulation Performance 2018 and 2019, pp.3-12, Reading, Springer Nature Switzerland AG, May, 2020.

Kazuhiko Komatsu and Hiroaki Kobayashi, “Performance Evaluation of SX-Aurora TSUBASA by Using Benchmark Programs,” Sustained Simulation Performance 2018 and 2019, pp. 69–77 Reading, Springer Nature Switzerland AG, May, 2020.

小林広明, ベクトルコンピュータ, 情報処理学会誌特集「ポスト京時代を支えるスパコン」情報処理, 60(12), 1204–1211 (2019–11–15).

越村俊一, 阿部孝志, 井上拓也, 撫佐昭裕, 村嶋陽一, 鈴木崇之, 太田雄策, 佐藤佳彦, 加地正明, 小林広明, ”リアルタイム津波浸水被害予測の全国展開に向けた検討”, SENAC Vol. 52, No. 2 (2019. 4).

小林広明 (主査), 将来のHPCIの在り方に関する検討ワーキンググループ, 「将来のHPCIの在り方に関する検討ワーキンググループ 報告書」, https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shinkou/053/gaiyou/1420301.htm, 文部科学省研究振興局, 令和元年6月.

杉田典大, 吉澤誠, 仮想環境でのリハビリテーション応用, 電子情報通信学会誌, vol. 102, no. 8, pp. 798–800, 2019, (Aug. 2019).

八巻 俊輔, “方向統計学に基づき解明される位相限定相関関数の統計的性質,” IEICE Fundamentals Review, vol. 13, no. 2, pp. 108–117, (Oct. 2019).

学部研究所紀要等

後藤英昭, “OpenVPNを用いたeduroam/Cityroam/Passpoint対応可搬型基地局の開発,” 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. 52, No. 4, pp. 14–19, 2019. 10.

後藤英昭, 原田寛之, 中村素典, “キャンパス無線eduroamと次世代ホットスポットの最新動向,” 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. 53 (大学ICT推進協議会 2019年度年次大会論文集より転載), pp. 39–42, 2020. 1.

特許

(登録)

吉澤誠, 杉田典大, “生体情報計測装置、生体情報計測プログラム、及び生体情報計測方法,” 出願番号: 特願 2017–230362 (出願日 2017 年 11 月 30 日), 特許第 6020999 号 (登録日 2019 年 11 月 29 日)

本間経康, 酒井正夫, 市地慶, 澁澤直樹, 張曉勇, 阿部誠, 杉田典大, 吉澤誠, 高井良尋, “画像処理装置、画像処理方法、及び、画像処理プログラム,” 国際出願番号: PCT/JP2015/60275 (2015年3月31日), 特許番号: 特許第6524497号 (登録日2019年5月17日)

高森 哲弥, 吉澤 誠, 本間 経康, 杉田 典大, 阿部 誠, 田中 明,
“PULSE WAVE VELOCITY MEASUREMENT METHOD AND SYSTEM, AND IMAGING DEVICE,”
中国出願番号201380074359.7 (出願日2013年10月22日), 登録番号3411077 (登録日2019年6月11日)

Norikatsu Furuta, Makoto Yoshizawa, Tomoyuki Yambe, Norihiro Sugita,
“STORAGE MEDIUM HAVING STORED THEREON RESPIRATORY INSTRUCTION PROGRAM ,
RESPIRATORY INSTRUCTION APPARATUS , RESPIRATORY INSTRUCTION SYSTEM , AND
RESPIRATORY INSTRUCTION PROCESSING METHOD”
米国出願番号12/856,865, (出願日2010年8月16日), 登録番号US 10,424,218 B2 (登録日2019年9月24
日)

(出願)

吉澤誠, 杉田典大, 野呂泰平, “血圧推定方法及び血圧推定プログラム,” 出願番号: 特願2019-104885,
出願日: 2019年6月4日

報道等

出展: これで君もセキュリティマイスター!! ~デジタルエイジを安心・安全に歩くために~, 学都「仙
台・宮城」サイエンスデイ 2019 (July 14th, 2019).

ポスター展示: 実践的セキュリティ人材育成に関する取り組み, 電気関係学会東北支部連合大会 展示
会 (August 22th-23th, 2019).

展示会連動セッション: enPiT セキュリティ, 電気関係学会東北支部連合大会 (August 23th, 2019).

吉澤誠, 杉田典大, “血行状態ディスプレイ「魔法の鏡」,” 特別展: 血液ツアーズ 人体大解明の旅,
名古屋市科学館 (2019年3月15日から2019年6月2日)

吉澤誠, 杉田典大, “血行状態モニタリング装置「魔法の鏡」,” NHK 仙台放送局, 特別番組「とくばん!
てれまさむねどうなる? 『令和』の宮城」(2019年5月10日)

吉澤誠, 杉田典大, “未来の健康管理「日常人間ドック」,” 東日本放送「チャージ!」(2019年9月19
日)

吉澤誠, 杉田典大, “未来への挑戦 東北大学 工学部,” 東進TV (2020年1月21日)

招待講演

曾根秀昭, 「大学連携による実践的セキュリティ人材育成」、宮城県警察テクニカルアドバイザー委嘱

式（講演会）2019.4.11

曾根秀昭，「大学連携による実践的セキュリティ人材育成の紹介」，日本学術振興会産学協力研究委員会 インターネット技術第163委員会（ITRC），依頼講演，JR博多シティ会議，2019.5.16.

曾根秀昭，実践的セキュリティ人材育成コースの紹介，総務省東北総合通信局、テレサ協東北支部、東北情通懇、日本データ通信協会「電気通信事業分野における個人情報保護セミナー」依頼講演，2019.5.29.

曾根秀昭，「高等教育機関の情報セキュリティ対策のためのサンプル規程集」について」，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 学術情報基盤オープンフォーラム2019 セキュリティトラック（依頼講演）（2019.5.30）

阿部勇太，林優一，水木敬明，曾根秀昭，` [招待講演] Five-Card AND Protocol in Committed Format Using Only Practical Shuffles (from APKC 2018),` 電子情報通信学会情報セキュリティ研究会（May 2019）.

Pascal Lafourcade, Daiki Miyahara, Takaaki Mizuki, Tatsuya Sasaki, Hideaki Sone, ``Topology-Preserving Computation Using a Deck of Cards and Its Application (from SCIS 2019),` The 14th International Workshop on Security (IWSEC 2019), Invited session from SCIS (August 2019).

Ryota Birukawa, Yu-ichi Hayashi, Takaaki Mizuki, Hideaki Sone, `` A Study on an Efficient Evaluation Method for EM Information Leakage by Changing Display Color (from SCIS 2019),` The 14th International Workshop on Security (IWSEC 2019), Invited session from SCIS (August 2019).

Ryusuke Egawa, “Performance Portability Analysis of User Applications toward Future HPC Systems,” 31st NUG meeting, 22 May, 2019, Kiel, Germany.

Hiroyuki Takizawa, “Case studies of using NEC SX-Aurora TSUBASA for memory-intensive applications,” 31st NUG meeting, 22 May, 2019, Kiel, Germany.

Hiroyuki Takizawa and Shinji Shiotsuki and Naoki Ebata and Ryusuke Egawa, “OpenCL-like Offload Programming on SX-Aurora TSUBASA,” Invited Talk at the 30th Workshop on Sustained Simulation Performance, Stuttgart, October 9, 2019.

Ryusuke Egawa, Sachiko Kotera, Akimasa Hirata, “Heatstroke Risk Managements with High-performance Computing,” Invited Talk at the 30th Workshop on Sustained Simulation Performance,” Stuttgart, October 9, 2019.

江川 隆輔， “スーパーコンピュータが切り拓く未来 ～ 東北大学サイバーサイエンスセンターの取り組み ～，” 電子情報通信学会エレクトロニクスシミュレーション研究会，多賀城，2019年10月24日.

滝沢 寛之, “和而不同が作る未来のスーパーコンピュータ,” 新潟県立長岡高校創立記念講演会, 2019年11月7日.

Hiroyuki Takizawa, Naoki Ebata, Mulya Agung, M.A Amrizal, Ryusuke Egawa, Yoko Isobe, and Ryoji Takaki, “Memory-centric performance tuning for modern processors with high bandwidth memory,” SC19 Nagoya University Booth Presentation, Nov 20, 2019.

Hiroaki Kobayashi, “QA-Assisted Next Generation HPC Infrastructure for Computational Science, Data Science and their Integrated Applications,” Russian Supercomputing Days 2019, September 23-24, 2019. 基調講演

Hiroaki Kobayashi, “Quantum-Annealing Assisted Next-Generation HPC for Inductive and Deductive Computing Integrated Applications,” Workshop on Sustained Simulation Performance 30, October 2019. 招待講演

Kazuhiko Komatsu, “A System and its System Parameter Selection based on Bottleneck Prediction,” WSSP30, Oct. 2019.

Shintaro Momose, “Aurora architecture Deep Dive” , Aurora Deep Dive Workshop, May 2019.

Shintaro Momose, “SX-Aurora TSUBASA” , ISC Vender Showdown, June 2019.

Shintaro Momose, “Vector Supercomputer, SX-Aurora TSUBASA” , Russian Supercomputer Days, Septemeber 2019.

Shintaro Momose, Panel Discussion, Fourth EAGE Workshop on High Performance Computing for Upstream, October 2019.

Shintaro Momose, “SX-Aurora TSUBASA” , 2nd Aurora Deep Dive Workshop, November 2019.

小林広明, 東日本大震災からの教訓：防災・減災に資するICT基盤の構築を目指して～IoT・AIを活用した安心・安全な人と自然の共生型サイバー社会実証実験の取り組み～, NIKKEI AIサミット, 東京 2019. 4. 23

和泉諭, “情報流を効率的に制御する SDN 型新世代ネットワーク技術,” インターネットアーキテクチャ研究会 (IA), 招待講演 (June 6th, 2019).

菅沼拓夫, “仙台市田子西地区における先進的スマートシティの取り組み,” IEEE Metro Area Workshop 2019 in Sendai, 招待講演 (October 24th, 2019).

湯田恵美, 早野順一郎, 吉澤 誠, “多様な社会に適応する生体センシング支援,” 2019年電子情報通信学会ソサエティ大会 (Sep. 2019)

吉澤 誠, 杉田典大, 大内 仁, 布川憲司, 谷内公一, 阿部 誠, 田中 明, 山家智之, “遠隔・非接触の血行状態モニタリング装置「魔法の鏡」のクラウド化,” H C I F 第 13 回総会・第 35 回事例研究部会・第 28 回治験 IT 化部会 (2019 年 11 月 15 日)

吉澤 誠, “サイバーヘルスマニタリング～映像からの生体情報抽出と看取りへの応用～,” 日本学会議東北地区会議主催公開学術講演会「超高齢社会における看取りを考える」(2019 年 9 月 15 日)

吉澤 誠, “映像で健康をはかる ～「魔法の鏡」で体調チェック～,” 東北みらいプロジェクトレクチャーシリーズ 健康科学の最前線, (2020 年 2 月 2 日)

受賞・受章

宮原大輝, 駒野雄一, 水木敬明, 曾根秀昭, DICOM 優秀論文賞 (September 2019).

阿部勇太, 林優一, 水木敬明, 曾根秀昭, ISEC 研究会活動貢献感謝状 (May 2019).

Best Poster Award of COOL Chips 2019, Muhammad Alfian Amrizal, Mulya Agung, Ryusuke Egawa, Hiroyuki Takizawa, “An Energy Optimization Method for Hybrid In-Memory Checkpointing,” in Proc. of 2019 IEEE Symposium in Low-Power and High-Speed Chips (COOL CHIPS), Yokohama, April 18, 2019. (Poster presentation)

第 75 回電気学術振興賞 進歩賞, 平田晃正, 江川隆輔, 柏達也, Laakso Ilkka, 堀江祐佳, “大規模人体複合物理解析に基づく熱中症リスク管理システムの開発と実用化,” 2019 年 5 月 30 日.

江川隆輔, 2019年度エレクトロニクスソサエティ活動功労賞, 2020年3月17日.

Hikaru Takayashiki, Masayuki Sato, Kazuhiko Komatsu, Hiroaki Kobayashi, Best Poster ISC High Performance HPC-in-Asia, 2019.

Ilya Afanaasyev, Vadim Voevodin, Vladimir Voevodin, Kazuhiko Komatsu, Hiroaki Kobayashi, “Analysis of relationship between SIMD-processing features used in NVIDIA GPUs and NEC SX-Aurora TSUBASA vector processors”, Best Paper Award of PaCT, 2019. (ベストペーパー賞)

平成31年度科学技術分野の文部科学大臣表彰・科学技術賞(開発部門)(授与機関: 文部科学省, 2019. 4)
「大学間連携のための学術認証フェデレーションの開発」(筆頭者: 岡部寿男, 西村 健, 佐藤周行, 後藤英昭, 曾根原 登)

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 学生研究奨励賞

数田直之, 生出真人, 和泉諭, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``ネットワーク機能の異なった端末が混在する D2D ネットワークの SDN 型制御方式の設計,’’ 電子情報通信学会技術報告, Vol. 119, No. 69, IA2019-2, pp. 7-12 (June 2019).

第 27 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ (DPSWS2019) 優秀プレゼンテーション賞
加藤美奈, Muhammad Alfian Amrizal, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``UAV を用いた屋外無線センサの高精度位置推定手法の設計,’’ 第 27 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ (DPSWS2019), pp. 55-61 (November 2019).

第 27 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ (DPSWS2019) 優秀ポスター賞
林賢志, 高橋大夢, 阿部亨, 千葉慎二, 菅沼拓夫, ``IoT 環境センサを利用した街の微気象推定手法の設計と実装,’’ 第 27 回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ (DPSWS2019), pp. 267-270 (November 2019).

IEEE Sendai Section Student Award, The Best Paper Prize (December 2019)
Mina Kato, Muhammad Alfian Amrizal, Toru Abe, Takuo Suganuma, ``A Design of Wireless Sensor Localization Method Using UAV,’’ 2019 年度 電気関係学会東北支部連合大会, 2I12 (August 2019).

情報処理学会 第 82 回全国大会 学生奨励賞
伊藤優樹, 上野正義, 高橋大夢, 千葉慎二, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``高齢者の対話型コミュニケーション状況把握のための行動認識センサの実装,’’ 情報処理学会第 82 回全国大会講演論文集, 1X-05, pp. 3-261-262 (March 2020).

情報処理学会 第 82 回全国大会 学生奨励賞
小野大地, 和泉諭, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``OpenFlow 環境における Packet-In メッセージの特徴に着目したポートスキャン検出に関する一検討,’’ 情報処理学会第 82 回全国大会講演論文集, 4ZA-05, pp. 3-471-472 (March 2020).

情報処理学会 第 82 回全国大会 学生奨励賞
数田直之, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``投影型 AR 技術における視認性向上のための投影色調整手法の検討,’’ 情報処理学会第 82 回全国大会講演論文集, 4ZC-07, pp. 4-157-158 (March 2020).

情報処理学会 第 82 回全国大会 学生奨励賞
三田昌輝, 阿部亨, 菅沼拓夫, ``カラー画像と深度画像を併用した所持品検出手法に関する一検討,’’ 情報処理学会第 82 回全国大会講演論文集, 6Q-05, pp. 2-215-216 (March 2020).

吉澤 誠

Bronze Prize of IEEE GCCE 2019 Excellent Paper Award, 2019 年 12 月 5 日
Akira Tanaka, Misaki Kumagai, Makoto Yoshizawa, "Non-contact assessment of peripheral hemodynamics by using video plethysmography," IEEE 8th Global Conference on Consumer Electronics, pp. 133-135, (Oct. 2019)

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-)
- ・ 計測自動制御学会 東北支部 顧問 (2011. 5-)
- ・ 日本学術振興会インターネット技術第 163 委員会 運営委員 (2011. 10-)
- ・ 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-)
- ・ IEEE Japan Council History Committee member (2013. 4-)
- ・ 日本学術振興会 産学協力研究委員会 サイバーセキュリティ第 192 委員会 委員及び運営 (企画) 委員 (2015. 10. 27- (2016. 4. 15-2020. 9. 30))
- ・ 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 (2016. 6. 2-)
- ・ 電子情報通信学会 環境電磁工学研究専門委員会 専門委員 (2017. 6. 1-)
- ・ 電子情報通信学会 ネットワーク仮想化特別研究専門委員会 専門委員 (2017. 6-)
- ・ 電気学会 電子デバイスに対する ESD 過渡電磁界の影響評価調査専門委員会 委員 (2017. 8. 1-2020. 7. 31)
- ・ 広帯域ネットワーク利用に関するワークショップ (ADVNET2019) 組織委員 (2019. 6-10)
- ・ 2019 年環境電磁工学国際シンポジウム (EMC Sapporo & APEMC 2019) 組織委員会委員長 (2015. 10. 29-2019. 9. 27)
- ・ 第 5 回災害管理用情報通信技術に関する国際会議 (ICT-DM2018) 組織委員会委員長 (2017. 2. 17-)
- ・ 東北学術研究インターネットコミュニティ 技術部 幹事 (1993. 4-)
- ・ 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-)
- ・ 東北受信環境クリーン協議会会長 (2013. 6. 1-)
- ・ 日本学術会議電気電子工学委員会 第 24 期 URSI 分科会 電磁波の雑音・障害小委員会 (URSI-E 小委員会) (2018. 2. 22-)
- ・ 国立情報学研究所
学術情報ネットワーク運営・連携本部セキュリティ作業部会委員
同本部高等教育機関における情報セキュリティポリシー推進部会委員 (2019. 4. 1-)
- ・ 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 (2019. 8. 1-2020. 3. 31)
- ・ 学校法人聖公会青葉学園 評議員・理事 (2010. 6. 1-)
- ・ 一般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-)
- ・ 仙台市防災会議専門委員, 原子力防災部会員 (2012. 10-)
- ・ 総務省情報通信審議会専門委員 (2015. 1. 6-)
- ・ 技術研究組合制御システムセキュリティセンター 認証判定委員会委員長 (2014. 3. 23-)
- ・ 宮城県警察サイバー犯罪対策テクニカルアドバイザー (2017. 5. 1-)
- ・ 仙台市 情報アドバイザー (2018. 4. 1-)
- ・ 内閣府 (戦略的イノベーション創造プログラム第 1 期) 「重要インフラ等におけるサイバーセキュリティの確保」推進委員会 構成員専門家 (2018. 6-2020. 3. 31)
- ・ 内閣府 (戦略的イノベーション創造プログラム第 2 期) 「IoT 社会に対応したサイバー・フィジカル・セキュリティ」推進委員会 構成員専門家 (2018. 6. 11-)

- ・ 宮城県サイバーセキュリティ協議会会長 (2019. 5. 8-)
- ・ 仙台市学識経験者 (仙台市市政コールセンター開設準備・運營業務委託事業者選定) (2019. 7. 22-2020. 1. 31)
- ・ NTTデータ経営研究所 SIP 第1期: 重要インフラ等におけるサイバーセキュリティの確保、人材育成 WG 主査(2019. 8. 1-2020. 3. 31)
- ・ 仙台市学識経験者 (仙台市母子父子寡婦福祉資金貸付事務システムの調達関係) (2019. 8. 14-2019. 8. 27)
- ・ 総務省 戦略的情報通信研究開発推進事業 専門評価委員 (2019. 10. 25-2020. 3. 31)
- ・ 総務省東北総合通信局「受信者支援団体の公募及び事業実績に係る評価会」構成員 (2019. 11. 1-2020. 3. 31)

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-)
- ・ 情報処理学会 コンピュータセキュリティ研究運営委員会 専門委員 (2019. 4-)
- ・ The 6th ACM ASIA Public-Key Cryptography Workshop (APKC 2019), Program Co-Chairs (2018. 11-2019. 7)
- ・ The 14th International Conference and Workshop on Algorithms and Computation (WALCOM 2020), Program Committee Member (2019. 7-)
- ・ The Seventh International Symposium on Computing and Networking (CANDAR'19), Track 5: Information and Communication Security, Program Committee Member
- ・ コンピュータセキュリティシンポジウム 2019, 暗号トラックチェア (2019. 6-2019. 10)
- ・ 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
- ・ 情報処理学会論文誌ジャーナル「デジタルトランスフォーメーションを加速するコンピュータセキュリティ技術」 特集編集委員会・編集委員(2018. 12-2019. 9)
- ・ 情報処理学会論文誌ジャーナル「実社会を支える暗号・セキュリティ・プライバシー技術」 特集編集委員会・編集委員(2019. 12-2020. 9)
- ・ New Generation Computing, Special Issue on Card-based Cryptography, Lead Guest Editor (2020. 3-)

小林 広明

- ・ 30th Workshop on Sustained Simulation Performance Organizing Committee Chair
- ・ Editorial Board Member of the International Journal of Networked and Distributive Computing
- ・ 大阪大学サイバーメディアセンター 全国共同利用運営委員会委員
- ・ 日本学術会議事務局 日本学術会議連携会員
- ・ ポスト京重点課題「地震・津波による複合災害の統合的予測システムの構築」 運営委員会委員
- ・ ポスト京重点課題「近未来型ものづくりを先導する革新的設計・製造プロセスの開発」 諮問委員会委員長
- ・ 文部科学省 HPCI 計画推進委員
- ・ 文部科学省 将来の HPCI のあり方検討ワーキンググループ 主査
- ・ HPCI 課題選定委員会委員
- ・ RIST アドバイザリー委員会委員

滝沢 寛之

- ・ Program Committee Member of the COOL Chips Conference (2007-)
- ・ Program Committee Member of the international Workshop on Automatic Performance Tuning (2009-)
- ・ Program Committee Member of Auto-Tuning for Multicore and GPU (2012-)
- ・ Program Committee Member of Legacy HPC Application Migration (2013-)
- ・ Organizing Committee Chair of Legacy HPC Application Migration (2013-)
- ・ Technical tutorials Committee Member of Supercomputing Conference (SC) (2016-2019)
- ・ Technical Program Committee Member of Supercomputing Conference (SC) (2020)
- ・ Poster Chair of HPC Asia 2018
- ・ 国際ワークショップ Workshop on Sustained Simulation Performance 運営委員
- ・ 自動チューニング研究会主査 (2019-)
- ・ 名古屋大学情報基盤センター全国共同利用システム専門委員会委員
- ・ 一般財団法人高度情報科学技術研究機構 利用研究課題審査委員会レビュアー
- ・ HPCIコンソーシアム 人材育成タスクフォース
- ・ HPCI 連携サービス運営・作業部会委員
- ・ 学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点 共同研究課題審査委員会委員
- ・ 学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点 中間評価対応作業部会委員

横川 三津夫

- ・ 大阪大学サイバーメディアセンター高性能計算機システム委員会・委員
- ・ 理化学研究所計算科学研究機構・客員主管研究員
- ・ Local arrangement co-chair of IEEE Cluster (2019.3-)

撫佐 昭裕

- ・ 横浜国立大学 非常勤講師
- ・ 岐阜大学 非常勤講師
- ・ 中央大学 非常勤講師

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-)
- ・ 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 ネットワーク作業部会 委員 (2016. 7-)
- ・ GÉANT Global eduroam Governance Committee (GeGC) member (2010. 11-)
- ・ Program Committee Chair of the COMPSAC SDIM 2019 Workshop (2018. 11-2019. 7)
- ・ Program Committee Chair of the COMPSAC SDIM 2020 Workshop (2019. 11-)

- ・ 「初等・中等教育機関の学校無線 LAN セキュア化及び eduroam 参加についての情報交換会」発起人・幹事 (2017.1-)
- ・ 「セキュア公衆無線 LAN ローミング研究会」発起人・幹事 (2017.1-)

江川 隆輔

- ・ Organizing Committee Member and Research Poster Chair of International Committee member of International Conference on Parallel Processing 2019, (2018 -) .
- ・ Research Posters Deputy Chair, ISC HIGH PERFORMANCE 2019, (2018 - 2019)
- ・ Research Posters Chair, ISC HIGH PERFORMANCE 2020, (2019 -)
- ・ Program Committee Member of SC20 (Architecture Track) (2019 -)
- ・ Program Committee member of the COOL Chips Conference (2017-)
- ・ Program Committee member of PDSEC 2020 (Parallel and Distributed Scientific and Engineering Computing 2020)
- ・ Program Committee Member of HPC Asia 2020, (Architectures and Networks Track)
- ・ 国際ワークショップ Workshop on Sustained Simulation Performance 運営委員
- ・ Organizing Committee Member of Legacy HPC Application Migration (2013-)
- ・ 情報処理学会システムアーキテクチャ研究会運営委員
- ・ 電子情報通信学会コンピュータシステム研究専門委員会専門委員
- ・ 電子情報通信学会英文論文誌(C)高性能低消費電力マイクロプロセッサ小特集 編集幹事
- ・ 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 企業利用連携委員会委員
- ・ HPCI コンソーシアム 人材育成タスクフォース
- ・ HPCI 連携サービス運営・作業部会委員
- ・ 東北文化学園大学 非常勤講師
- ・ 東北大学 川内テニスクラブ顧問

百瀬 真太郎

- ・ 文部科学省科学技術・学術政策研究所科学技術予測センター 専門調査員

小松 一彦

- ・ 文部科学省科学技術・学術政策研究所科学技術予測センター 専門調査員 (2014-)
- ・ Program Committee Member of 7th International Workshop on Computer Systems and Architectures
- ・ Program Committee Member of 15th International Workshop on Automatic Performance Tuning
- ・ Program Committee Member of IEEE MCSoc-19 Special Session of Auto-Tuning for Multicore and GPU
- ・ Program Committee Member of HPC Asia 2020
- ・ HPC 研究会運営委員
- ・ 情報処理学会東北支部会計幹事
- ・ 2019 年度電気関係学会東北支部連合大会実行委員
- ・ 2019 年度電気関係学会東北支部連合大会プログラム委員

佐藤 雅之

- ・電子情報通信学会・集積回路研究専門委員会 専門委員 (2017-)
- ・Program committee of CANDAR Main Symposium Track2 (2017-)
- ・電子情報通信学会 論文特集号 編集委員
- ・CANDAR WANC Workshop Committee

菅沼 拓夫

- ・ International Journal of Space-Based and Situated Computing (IJSSC), Editorial Board member
- ・ The 2nd IEEE International Workshop on Information Flow Oriented Approaches in Internet of Things and Cyber-Physical Systems (InfoFlow-2019), Workshop Organizer
- ・ 13th Workshop on Engineering Complex Distributed Systems (ECDS-2019), Program Committee member
- ・ International Symposium on Multimedia Network Systems and Applications (MNSA 2019), Program Committee member
- ・ The 11th International Conference on Intelligent Networking and Collaborative Systems (INCoS-2019), Program Committee member
- ・ 2019 International Workshop on Pervasive Flow of Things (PerFoT2019), Program Committee member
- ・ 2019 International Conference on Computational Science and Its Applications (ICCSA-2019), Program Committee member
- ・ 情報処理学会マルチメディア通信と分散処理研究会 DPS ワークショップ委員会 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 代表会員
- ・ 情報処理学会東北支部 支部委員
- ・ 情報処理学会マルチメディア通信と分散処理研究会 運営委員
- ・ 国立情報学研究所 オープンサイエンス研究データ基盤作業部会 委員
- ・ 国立情報学研究所 学術情報ネットワーク運営・連携本部会議 委員
- ・ 国立情報学研究所 ネットワーク作業部会 委員
- ・ 全国共同利用情報基盤センター長会議 委員
- ・ 全国共同利用情報基盤センター・認証研究会 委員
- ・ 全国共同利用情報基盤センター・クラウドコンピューティング研究会 委員
- ・ 国立大学共同利用・共同研究拠点協議会 委員
- ・ 学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点運営委員会 委員
- ・ 東北学術研究インターネットコミュニティ TOPIC 代表
- ・ 日本学術振興会インターネット技術第 163 委員会 (ITRC) 情報流通基盤分科会主査

阿部 亨

- ・ 情報処理学会東北支部運営委員

吉澤 誠

- IEEE EMBC2019 Associate Editor
- 電気学会 東北支部代表理事
- 電気学会 東北支部長
- 日本生体医工学会 東北支部 幹事
- 日本生体医工学学会 会誌編集委員
- 日本生体医工学学会 評議員
- 日本生体医工学学会 代議員
- 計測自動制御学会 東北支部 評議員
- 日本循環制御医学会 評議員
- 「萩友会」副事務局長・広報委員長
- 総長特別補佐（社会連携担当）
- 「中学生のためのコンピュータ・グラフィクス講座」代表
- 独立行政法人日本学術振興会特別研究員等専門委員及び国際事業委員会書面審査員・書面評価員
- 独立行政法人日本学術振興会卓越研究員候補者選考委員会書面審査員
- 仙台市文化観光局指定管理者選定委員会委員

八巻 俊輔

- International Workshop on Smart Info-Media Systems in Asia (SISA) Technical Program Committee
- Asia-Pacific Signal and Information Processing Association (APSIPA) Technical Committee
- 計測自動制御学会東北支部 専門委員
- 電子情報通信学会 信号処理研究専門委員会 専門委員
- 電子情報通信学会 スマートインフォメディアシステム研究専門委員会 専門委員
- 電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ Fundamental Review 誌 編集委員
- 電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ英文論文誌 編集委員
- 電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ和文論文誌 編集委員
- 電子情報通信学会 英文論文誌 A スマート通信・マルチメディア小特集編集委員会 編集委員
- 電子情報通信学会 英文論文誌 A 回路とシステム小特集編集委員会 編集幹事
- 電子情報通信学会 和文論文誌 A 回路とシステム小特集編集委員会 編集幹事
- 電子情報通信学会 第33回回路とシステムワークショップ 実行委員
- 電気学会 デジタル信号処理システム最適化技術調査専門委員会 幹事
- 電気学会 論文誌 C デジタル信号処理のためのシステム技術特集 特別幹事
- 国立情報学研究所 オープンサイエンス対応 WG サブ WG
- 「中学生のための CG プログラミング講座」幹事

研究指導

曾根 秀昭

(主査・研究指導)

修士学位論文 (情報科学研究科)

阿部 勇太 「コミット型カードベース暗号プロトコルの改良に関する研究」

竹之内 光樹 「暗号ハードウェアにおける意図的な電磁妨害による故障発生に関する研究」

- 高島 健 「カードベース暗号における比較計算と安全性の定式化に関する研究」
尾留川 良太 「画面情報の制御による情報機器からの電磁情報漏えいの効率的評価に関する研究」

(副査)

博士学位論文 (工学研究科)

- 山田 啓壽 「半導体パッケージにおけるシールド設計に関する研究」

水木 敬明

(研究指導)

修士学位論文 (情報科学研究科)

- 阿部 勇太 「コミット型カードベース暗号プロトコルの改良に関する研究」
高島 健 「カードベース暗号における比較計算と安全性の定式化に関する研究」

小林 広明

(主査・研究指導)

修士学位論文 (情報科学研究科)

- 王 一汀 「An Energy-efficient Row-level Refresh Policy for eDRAM Last-level Caches」
菊地 陽哉 「利用頻度を考慮した機械学習によるデッドブロック予測の高度化に関する研究」
岸谷 拓海 「津波シミュレーションの最適化に関する研究」
薛 昊 「Energy-efficient Design of an STT-RAM-based Hybrid Last-level Cache」
高屋敷 光 「ベクトルアーキテクチャのキャッシュ機構に関する研究」
陳 振宇 「A Virtual Machine Allocation Algorithm Based on Reinforcement Learning For Cloud Computing Systems」

滝沢 寛之

(主査・研究指導)

博士学位論文 (情報科学研究科)

- Mulya Agung 「Task Mapping for Coordinating Locality and Memory Congestion on NUMA Systems (NUMA システムにおける局所性とメモリ負荷集中を考慮したタスクマッピングに関する研究)」

Antoniette Mondigo

「Interconnection Networks for High-Performance Stream Computing with FPGA Clusters (FPGA クラスタによる高性能ストリーム計算のための相互接続網に関する研究)」

修士学位論文 (情報科学研究科)

- 塩月 信智 「異種プロセッサ混載システムのためのメタプログラミングに関する研究」
土方 康平 「FPGA を用いたベクトルプロセッサ間通信の効率化に関する研究」
姜 蘇航 「Task Mapping Strategies for Task-based Parallel Execution (タスクに基づく並列実行のためのタスクマッピングに関する研究)」
張 超逸 「Acceleration of Hyper-Parameter Auto-Tuning with Parallelization and Time Constraints (並列化と時間制約によるハイパーパラメータ自動チューニングの高

速化に関する研究)」

後藤 英昭

(研究指導)

修士学位論文 (情報科学研究科)

入江 一成 「次世代無線ネットワークにおける認証連携システムに関する研究」

堀江 風馬 「高精度な日本語シーン文字認識に関する研究」

菅沼 拓夫

(主査・研究指導)

博士学位論文 (情報科学研究科)

GUILLEN BARJA, Luis Alberto

「A Study on SDN-based Pragmatic Service Management for Network Applications」
(SDN に基づくネットワークアプリケーションのための実用的サービス管理に関する研究)

畑 美純 「A Study on SDN-based Inter-domain Node Mobility Management」

(SDN に基づくドメイン間端末モビリティ管理に関する研究)

修士学位論文 (情報科学研究科)

三浦 誠 「画像中の人物の骨格とエッジを用いた所持品領域検出に関する研究」

阿部 隼斗 「ネットワークトラフィックに基づく ICT 機器の消費電力推定手法に関する研究」

榎村 昭宏 「映像中での遮蔽発生状況を考慮した人物追跡手法に関する研究」

WEN, Jiahao 「A Flexible Method of Customer Activities Recognition in Retail Store」
(店頭における消費者行動の柔軟な認識手法)

加藤 美奈 「UAV を用いた屋外無線センサの位置推定の高精度化に関する研究」

CAI, Minya 「A Real-time System for Piano Learning Using Augmented Reality」
(ピアノ学習のためのリアルタイム AR システム)

佐々木 祥一郎 「機械学習を用いたマルウェア検知システムのバックドア攻撃に対する安全性評価に関する研究」

塚本 竜広 「手の周辺の状態に基づく人物と物体のインタラクション検出手法」

林 賢志 「IoT 環境センサを活用した街の微気象の推定手法に関する研究」

入江 一成 「次世代無線ネットワークにおける認証連携システムに関する研究」

堀江 風馬 「高精度な日本語シーン文字認識に関する研究」

阿部 亨

(研究指導)

修士学位論文 (情報科学研究科)

榎村 昭宏 「映像中での遮蔽発生状況を考慮した人物追跡手法に関する研究」

WEN, Jiahao 「A Flexible Method of Customer Activities Recognition in Retail Store」
(店頭における消費者行動の柔軟な認識手法)

加藤 美奈 「UAV を用いた屋外無線センサの位置推定の高精度化に関する研究」

CAI, Minya 「A Real-time System for Piano Learning Using Augmented Reality」

(ピアノ学習のためのリアルタイム AR システム)

佐々木 祥一朗 「機械学習を用いたマルウェア検知システムのバックドア攻撃に対する安全性評価に関する研究」

塚本 竜広 「手の周辺の状態に基づく人物と物体のインタラクション検出手法」

林 賢志 「IoT 環境センサを活用した街の微気象の推定手法に関する研究」

吉澤 誠

(主査・研究指導)

修士学位論文 (医工学研究科)

和田 祐奈 「足こぎ車いす運動における下肢の機械インピーダンス推定に関する研究」

修士学位論文 (工学研究科)

関 隼太郎 「方向統計学に基づく相互相関関数の統計的性質の解明に関する研究」

戸沼 大 「マルチカメラ映像を用いた生体情報抽出に関する研究」

山口 倫尚 「前庭感覚提示可能な頭部搭載型ディスプレイの開発に関する研究」

八巻 俊輔

(研究指導)

修士学位論文 (工学研究科)

関 隼太郎 「方向統計学に基づく相互相関関数の統計的性質の解明に関する研究」