

4. 研究開発室 論文リスト

附属図書館研究開発室では、電子図書館を実現し円滑に運用するための技術、および、将来電子図書館に期待される情報サービスを可能にするための技術に関する研究開発を行っている。具体的には、大規模サーバ構成技術や広帯域ネットワーク構成技術、移動体通信技術といった基盤技術から情報検索技術やセキュリティ技術、動画像配信技術、ユビキタスネットワーク利用技術などの応用技術についての研究開発を進めている。2004年度から2005年度前半にかけては、メタデータに基づく情報検索、コンテンツ暗号配信のためのさまざまな制約を設けた鍵管理方式、動画像配信システムにおける多種多様なサービスの実現、利用者の要求とデータの処理すべき所在を意識した負荷分散技術の構築、今後最も利用されると考えられる無線ネットワークを利用した情報収集・配信の効率化技術などを行っている。

1 論文誌

垣内正年, 森島直人, 砂原秀樹: 仮想包囲方形に基づくパラメータフィルタの設計と実装, 電子情報通信学会論文誌, Vol. J87-D-I, No. 5, pp. 599-609, 2004年5月.

Takahiro Kikuchi, Masaaki Noro, Katsuyuki Yamazaki, Hideki Sunahara, and Shinji Shinjo: Design and Implementation of Lifeline Communication System in the Internet, IEICE Transactions on Information and Systems, Vol. E87-D, No. 12, pp. 2714-2722, December, 2004.

Ryo Nojima and Yuichi Kaji: Secure, Efficient and Practical Key Management Scheme in the Complete-Subtree Method, IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, E88-A, 1, pp. 189-194, January, 2005.

赤藤倫久, 河合栄治, 山口英, 香取啓志: コンテンツ制作におけるメ

ディアの多様化への対応 -全国高校野球選手権大会における web 中継の取組み-, 情報映像メディア学会誌, Vol.59, No.2, pp.279-286, 2005年2月.

Ryo Nojima and Yuichi Kaji: Using trapdoor Permutations in a Complete Subtree Method for Broadcast Encryption, IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, E88-A, 2, pp.568-574, February, 2005.

河合栄治, 門林雄基, 山口英: 実時間シグナルを用いたポーリング I/O ライブラリの設計, 情報処理学会論文誌コンピューティングシステム, Vol.46, No.SIG4, pp.22-32, 2005年3月.

Vasaka Visoottiviseth, Hiroyuki Kido, Katsuyoshi Iida, Youki Kadobayashi, and Suguru Yamaguchi: Performance study and deployment strategies on the Sender-Initiated Multicast, IEICE Transactions on Communications, Vol.E88-B, No.4, pp.1383-1394, April, 2005.

Masaki Eto, Youki Kadobayashi, and Suguru Yamaguchi: Improvement of consistency among AS policies on IRR database, IPSJ Journal, Vol.46, No.6, pp.1456-1465, June, 2005.

Eiji Kawai, Youki Kadobayashi, and Suguru Yamaguchi: Reducing processor usage on heavily-loaded network servers with POSIX real-time scheduling control, IEICE Transactions on Information and Systems, Vol.E88-D, No.6, pp.1168-1177, June, 2005.

Takahiro Hirofuchi, Eiji Kawai, Kazutoshi Fujikawa, and Hideki Sunahara: USB/IP: A Transparent Device Sharing Technology over IP Network, IPSJ Transactions on Advanced Computing System, Vol.46, No.SIG 12(ACS 11), pp.349-361, August, 2005.

蟻川浩, 増田慎吾, 古田忠臣, 金文珍, 朴聖俊, 高田彰二, 藤川和利, 砂原秀樹: 対話的動作を考慮したタンパク質立体構造予測システム, 情報処理学会論文誌コンピューティングシステム, Vol.46, No. SIG12(ACS11), 2005年8月.

2 国際会議

Eiji Kawai, Youki Kadobayashi, and Suguru Yamaguchi: A fast polling I/O implementation with real-time signals, In Proceedings of The 3rd IEEE International Symposium on Network Computing and Applications, pp.317-322, August, 2004.

Yuichi Kaji, Marc P.C. Fossorier, and Shu Lin: Encoding LDPC Codes Using the Triangular Factorization, Proceedings of the 2004 International Symposium on Information Theory and Its Applications, Parma, Italy, pp.37-42, October, 2004.

Ryo Nojima and Yuichi Kaji: Key Management Scheme in the Complete Subtree Method, Proceedings of the 2004 International Symposium on Information Theory and Its Applications, Parma, Italy, pp.1110-1115, October, 2004.

Kazumasa Yamazawa, Tomoya Ishikawa, Tomokazu Sato, Sei Ikeda, Yutaka Nakamura, Kazutoshi Fujikawa, Hideki Sunahara, and Naokazu Yokoya: Web-based telepresence system using omni-directional video streams,' ' Proceedings of 5th Pacific Rim Conference on Multimedia, Vol.3, pp.45-52, December, 2004.

Tomoya Ishikawa, Kazumasa Yamazawa, Tomokazu Sato, Sei Ikeda, Yutaka Nakamura, Kazutoshi Fujikawa, Hideki Sunahara, and Naokazu Yokoya: Networked telepresence system using web browsers and omnidirectional video streams, Proceedings of SPIE Electronic Imaging, Vol.5664, January, 2005.

Shigeki Takeuchi, Hiroyuki Koga, Katsuyoshi Iida, Youki Kadobayashi, and Suguru Yamaguchi: Performance evaluations of DCCP for bursty traffic in real-time applications, In Proceedings of IEEE/IPSJ 2005 International Symposium on Applications and the Internet, pp.142-149, January, 2005.

Teruaki Yokoyama, Katsuyoshi Iida, and Suguru Yamaguchi: An architecture of network imprinting for personal but wide area applications, In Proceedings of 19th International Conference on Advanced Information Networking and Applications, Vol.2, pp.605-609, March, 2005.

Kazutoshi Fujikawa, Wenzhen Jin, Sung-Joon Park, Tadaomi Furuta, Shoji Takada, Hiroshi Arikawa, Susumu Date, and Shinji Shimojo: Applying a Grid Technology to Protein Structure Predictor ``ROKKY'', Proceedings of HealthGrid 2005 Conference, pp.27-36, April, 2005.

Kazutoshi Fujikawa, Kazumasa Yamazawa, Tomoya Ishikawa, Yuichi Butsuen, Tomokazu Sato, Yutaka Nakamura, Hideki Sunahara, and Naokazu Yokoya: A NETWORKED TELEPRESENCE SYSTEM FOR CARS AND ITS TRANSMISSION ISSUE, Proceedings of 11th Annual Euromedia Conference 2005, pp.119-123, April, 2005.

Takahiro Hirofuchi, Eiji Kawai, Fujikawa Kazutoshi, and Hideki Sunahara: USB/IP - A Peripheral Bus Extension for Device Sharing over IP Network, Proceedings of the FREENIX/Open Source Track: 2005 USENIX Annual Technical Conference, pp.47-60, April, 2005.

Hideki Shimada, Teruaki Kitasuka, Akira Fukuda, and Hideki Sunahara: Access Point Determination Method Considering Route Stability on the Hybrid Ad-hoc Network, Proceedings of the 2005

International Conference on Wireless Networks, pp. 348-353, June, 2005.

Yuichi Kaji and Ryo Nojima: A Management Scheme for Time-Limited Cryptographic Keys, Industrial Session Proceedings of the Third International Conference on Applied Cryptography and Network Security, pp.106-117, June, 2005.

Masashi Eto, Youki Kadobayashi, and Suguru Yamaguchi: A proposal and implementation of policy-based cost assignment algorithm for link state protocols, In Proceedings of TERENA Networking Conference 2005, June, 2005.

Yuichi Kaji: On Permutations for the LDPC Encoding Algorithm with LU-Factorization, Proceedings of the Eighth International Symposium on Communication Theory and Applications, pp. 362-367, July, 2005.

Naomi Terada, Eiji Kawai, and Hideki Sunahara: Extracting Client-Side Streaming QoS Information from Server Logs, Proceedings of 2005 IEEE Pacific Rim Conference on Communications Computers and Signal Processing, pp.621-624, August, 2005.

Ismail Arai, Kazutoshi Fujikawa, and Hideki Sunahara: A Proposal of information retrieval method based on TPO metadata, Proceedings of 2005 IEEE Pacific Rim Conference on Communications Computers and Signal Processing, pp.442-445, August, 2005.

Masayoshi Shimamura, Katsuyoshi Iida, Hiroyuki Koga, Youki Kadobayashi, and Suguru Yamaguchi: Performance evaluation of hose bandwidth allocation method using feedback control and class-based queueing for VPNs, In Proceedings of the International Conference on Pacific Rim 2005, pp.241-244, August, 2005.

3 研究会

楫勇一：行列の三角分解を利用した LDPC 符号化アルゴリズム，電子情報通信学会技術研究報告，IT2004-2，2004年5月．

島田秀輝，北須賀輝明，福田晃，砂原秀樹：アドホックネットワークを利用したインターネット接続システムの管理方法に関する考察，電子情報通信学会技術研究報告，Vol.104，No.36，pp.53-58，2004年5月．

Yuichi Kaji: Encoding LDPC Codes by Utilising the Triangular Factorization of Binary Matrices, panel session in the 2004 IEEE International Symposium on Information Theory, Chicago, Illinois June, 2004.

島田秀輝，北須賀輝明，福田晃，砂原秀樹：無線マルチホップネットワークにおけるアクセスポイント選択機構の提案，マルチメディア分散協調とモバイル (DICOMO 2004) シンポジウム論文集，pp.321-324，2004年7月．

戸辺諭，和泉順子，浅子正浩，石井真，植原啓介，砂原秀樹：インターネットを基盤とした高度衛星測位環境，電子情報通信学会技術研究報告，Vol.ITS2004，No.15，pp.45-50，2004年7月．

石川智也，山澤一誠，佐藤智和，池田聖，中村豊，藤川和利，砂原秀樹，横矢直和：Web ブラウザと全方位動画像を用いたテレプレゼンスシステム -車載全方位カメラや全方位型マルチカメラシステムを用いた実装-，画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2004) 講演論文集，Vol. I，pp.127-132，2004年7月．

佛圓裕一，垣内正年，中村豊，藤川和利，砂原秀樹：移動体からの実時間データ配信に適したマルチキャスト経路制御機構の提案，インタ

ーネットコンファレンス 2004 論文集, pp. 3-11, 2004 年 10 月.

手嶋牧子, 野島良, 楫勇一: パスファンクションを用いた簡易ユーザ認証方式, コンピュータセキュリティシンポジウム 2004, pp. 367-372, 2004 年 10 月.

河合栄治, 門林雄基, 山口英: 実時間シグナルを用いたポーリング I/O ライブラリの設計, 情報処理学会第 16 回コンピュータシステム・シンポジウム, 2004 年 11 月.

塩出一平, 横山輝明, 山口英: バックボーンネットワークにおけるトラフィック分析によるワーム自動検出に関する考察, 情報処理学会マルチメディア通信と分散処理, No. 2004-DPS-120, 2004 年 11 月.

横山輝明, 山口英: Relationship: インターネットを機器間配線の基盤として利用するための技術の提案, 情報処理学会 マルチメディア通信と分散処理, No. 2004-I36, pp. 37-42, 2004 年 11 月.

新井イスマイル, 中村豊, 藤川和利, 砂原秀樹: TPO メタデータに基づく情報検索手法の提案, 第 12 回マルチメディアと分散処理ワークショップ, pp. 251-256, 2004 年 12 月.

増田慎吾, 蟻川浩, 市川本浩, 藤川和利, 砂原秀樹: Grid Computing による科学技術計算のためのワークフローシステム, 情報処理学会研究報告, No. HPC-100, pp. 31-36, 2004 年 12 月.

楫勇一: 三角分解を用いた LDPC 符号化法の計算量について, 第 27 回情報理論とその応用シンポジウム, pp. 83-86, 2004 年 12 月.

西川求, 奥田剛, 山口英: サーバファームにおける電子証明書を用いたサーバの脆弱性管理システムの提案, 電子情報通信学会技術研究報告, ISEC2004-95, pp. 69-76, 2004 年 12 月.

大塚敏晴，飯田勝吉，門林雄基，山口英：マルチホームを有効に活用する高速データ転送プロトコルの検討，電子情報通信学会技術研究報告，IN2004-136，pp.37-42，2004年12月．

岡本拓二，古閑宏幸，飯田勝吉，門林雄基，山口英：マルチホーム環境下においてホストモビリティがトランスポートフローに与える影響～激しい移動強度と長いRTTへの対応～，電子情報通信学会技術研究報告，IN2004-141，pp.67-72，2004年12月．

嶋村昌義，飯田勝吉，古閑宏幸，門林雄基，山口英：動的重み配分アルゴリズムによるVPNホース帯域割当手法の提案とその性能評価，電子情報通信学会技術研究報告，IN2004-130，pp.1-6，2004年12月．

松浦知史，新井イスマイル，中村豊，藤川和利，砂原秀樹：P2Pネットワークにおける位置に関連した情報の管理・検索手法の提案と評価，第46回プログラミング・シンポジウム報告集，pp.83-94，2005年1月．

斎藤充治，戸邊論，植原啓介，砂原秀樹：位置表現を考慮したシームレスな位置情報取得のためのプラットフォームの提案と実装，第46回プログラミングシンポジウム報告集，pp.95-106，2005年1月．

手嶋牧子，野島良，楫勇一：パスファンクションを用いたユーザ認証法の安全性について，2005年暗号と情報セキュリティシンポジウム，pp.97-102，2005年1月．

砂見渉，野島良，楫勇一：平均計算量の下界が保証されたスパム対策用プライシング関数の考察，2005年暗号と情報セキュリティシンポジウム，pp.181-186，2005年1月．

楫勇一，野島良：時間限定サービスを実現するための時系列鍵管理方式，2005年暗号と情報セキュリティシンポジウム，pp.289-294，2005年1月．

岡田行央, 飯村卓司, 樫山寛章, 門林雄基, 山口英: ソーシャルインターネットネットワークの提案, 電子情報通信学会技術研究報告, IA2005-19, pp.1-6, 2005年1月.

宮本剛, 中村豊, 砂原秀樹: ネットワーク管理者 ML を情報源とした運用ノウハウ抽出手法の提案及び実装と評価, 情報処理学会研究報告, Vol.2005-DSM-36, No.9, 005年3月.

Yuichi Kaji: Using Loosely Triangular Form in Encoding LDPC Codes with the LU-Decomposition, 電子情報通信学会技術研究報告, IT2005-1, 2005年5月; also included in Proceedings of the 2005 Hawaii, IEICE and SITA Joint Conference on Information Theory, Honolulu, Hawaii, pp.1-6, May, 2005.

Maki Yoshida, Yuichi Kaji, and Toru Fujiwara: A Time-Limited Key Management Scheme Based on a One-Way Permutation Tree, 電子情報通信学会技術研究報告, IT2005-29, 2005年5月; also included in Proceedings of the 2005 Hawaii, IEICE and SITA Joint Conference on Information Theory, Honolulu, Hawaii, pp.165-170, May, 2005.

寺田直美, 河合栄治, 砂原秀樹: ストリーミングサービスにおけるクライアント上のサービス品質推定のためのサーバログ分析手法の提案, マルチメディア, 分散, 協調とモバイル (DICOM02005) シンポジウム論文集, pp.769-772, 2005年7月.

市川本浩, 河合栄治, 藤川和利, 砂原秀樹: インターネットにおける組織間システム連携時のアクセス制御に関する考察, 情報処理学会研究報告, Vol.2005-DSM-38, No.9, pp.47-50, 2005年8月.

4 特許出願等

楫 勇一，田口 大悟，野田 潤，：デジタル情報の流通制御方法，特願
2003-131005，平成 15 年 5 月出願