

第1章 ネットワーク研究部門

1.1 高機能ネットワーク研究分野

1.1.1 スタッフ

官職	氏名	専門分野
教授	岡部 寿男	コンピュータネットワーク
助教授	高倉 弘喜	ネットワークセキュリティ，地理情報システム
助教授	宮崎 修一	アルゴリズム，計算量理論
助手	江原 康生	遠隔コラボレーション，テレイマージョン，ネットワークコンピューティング

1.1.2 研究内容紹介

1.1.2.1 岡部 寿男

研究室のメインのプロジェクトとして，ユビキタスネットワーク環境の実現を目指してのネットワークの基盤技術，特に IPv6 の実用化のための技術について研究を進めている．

インターネットの高信頼化・高機能化 IPv6 の新しいアドレスアーキテクチャの特徴を活かすことで，モビリティとセキュリティの両立や，冗長経路による高信頼化・負荷分散などを実現する研究を行っている．具体的には，小規模なサイトが複数の上流 ISP への接続を持つ IPv6 サイトマルチホーミング環境におけるアドレス割当てと経路制御，および必要な設定の自動化，TCP に代わる汎用の信頼性のあるトランスポート層プロトコルとして開発され，IETF で標準化が進められている SCTP (Stream Control Transport Protocol) におけるマルチホーム対応の改良などの課題に取り組んでいる．

一方，ユビキタスネットワーク環境の実現に向けて，NPO 法人日本サステナブルコミュニティセンター，(財) 京都高度技術研究所らと共同で行ってきた公衆無線インターネット『みあこネット』プロジェクトは，平成 16 年度までの 3 年間の実証実験の経験をもとに開発した自律分散型公衆無線インターネットの実現方式である「みあこネット方式」に関し，実験基地局を引き継いだ京都アイネット（株）と協力し，その普及と支援の活動を行っている．

マルチメディアストリームデータのリアルタイム伝送 高品位のマルチメディアストリームデータをインターネット上でリアルタイム伝送するための技術の研究を行っている．具体的には，RTP (Real-time Transport Protocol) データをパズダイバシティと冗長符号化の併用により安定して伝送するためのプロトコルの設計とツールの開発を行っている．また，その応用として，ネットワーク情報システム研究分野と共同で，遠隔講義用高品位映像伝送システムの設計開発も行っている．

インターネットにおけるプライバシー保護と不正防止 インターネット上に安全・安心な社会基盤を構築するためのプライバシー保護と不正防止の技術の研究を行っている．具体的には，無線 LAN ローミングや Web サービスなどにおけるシングルサインオン技術と認証連携技術，不正を許さないサーバレスネットワークゲーム，SPAM メール対策技術などである．また，大学間連携のための全国共同電子認証基盤構築事業 (UPKI) をフィールドとして，開発した技術の応用も検討している．

ネットニュースサーバ群のトポロジーにおける諸性質の解析 ネットニュースはインターネット成立以前からある古典的な P2P 型電子掲示板である．このネットニュースサーバ間の配送関係のトポロジーについて，近年注目されているスケールフリーネットワークの立場から解析を行っている．

1.1.2.2 高倉 弘喜

キャンパスネットワークにおけるセキュリティの研究 一般的なネットワークと異なり，大学のネットワークでは自由かつ柔軟な教育・研究活動を支援するため，学内間だけでなく学外に対してもオープン性が要求される．一方でオープンなネットワークでは，学外からの攻撃，あるいは，学内の情報機器の異常動作による影響を受けやすい．また，現在の一般的な不正アクセス対策機器 (IDS 等) では，不正アクセスと判断された場合，自動的あるいは手動でその通信を遮断する．しかし，IDS の警報の誤報率は比較的高く誤った遮断の危険性がある．

これらの問題に対し，オープン性と安全性を両立できるネットワーク構築・管理手法について研究を行っている．不正アクセスの誤判断を削減するため，複種類の不正アクセス検出装置，firewall，図機器などの警報情報を統合的に処理して，不正アクセスと判断する手法について研究を行っている．

また，新種攻撃の第一波 (Zero Day) はセキュリティ機関の警報よりもかなり前に観測される．ただし，Zero Day 攻撃は全く検知できないわけではなく，既知の攻撃を複種類かつ同時に観測することが多い．このような攻撃を検知した際に，新種か否かを判定し，新種であればその危険性を推測する手法についても研究を行っている．

一方，ネットワーク機器の不具合による通信異常が多発するような環境は，不正アクセスへの初期対応の遅れにつながる．安全なネットワーク運営のために，安定したネットワークの構築およびネットワーク障害の早期発見手法についても研究を行っている．

地理情報システムに関する研究 GPS(Global Positioning System) の普及により，カーナビゲーションシステムや携帯電話などでの地理情報の活用が広まりつつある．これらのシステムは地図メーカがあらかじめそれぞれの用途に適するように加工した地図を利用しており汎用性は高いが，それでも万人向けではない．現在，利用者の年齢，性別，土地勘度によって異なる地理情報を提示する手法について研究を行っている．そのため，地図だけでなく Web 等の様々な情報源から得られる地理情報に対し，その重要度を分類する手法について研究を行っている．また，利用者の位置情報は個人情報的一种であり，必要以上にネットワークに流すものではないと考えている．最小限の個人情報に基づいて，位置に依存した情報を提供する手法について研究を行っている．

社会セキュリティに関する研究 一般的なセキュリティに関する研究は，データ，あるいは，通信経路の暗号化に注力されているが，どんなに強固な暗号をかけたとしても，その解除パスフレーズ等を管理するのは人間であり，人間の故意あるいは過失によるパスフレーズ漏洩，あるいは，機器の誤動作による情報漏洩は起こりえる．従って，確率は低いとしても漏洩が起こる可能性を考慮した上で，情報漏洩が起こり難い，また，万が一漏洩があったとしても，その影響を極力少なくする統合的なシステム構築が必要である．現在，物理的セキュリティ，技術的セキュリティ，人的セキュリティの積み上げによりシステム全体としての安全性を確保する手法について研究を行っている．

1.1.2.3 宮崎 修一

不正を許さないサーバレスネットワークゲーム 情報ネットワークが発達した現在では，電子現金や電子決裁などに見られるように様々なことがネットワークを介して行えるようになり便利になっている一方，安全性の確保が大きな問題となっている．電子選挙を例にとると，投票者の匿名性の確保，二重投票の防止，開票結果の正当性の保証などといった問題が挙げられる．我々は特に，本問題をネットワークゲームに絞っ

て取り上げた．ゲームの定式化や分類，不正の定式化などを行い，ネットワークゲームでどのような不正を排除可能／不可能かの議論を行った．また，軍人将棋のプロトコル開発と実装を行っている．

オンラインバッファ管理問題 QoSを保証するネットワークにおいて，ルータやスイッチがバッファに収容しきれない量の入力パケットを受けたとき，パケットの取捨選択ポリシーが重要な問題となる．このような問題をオンライン問題として定式化し，競合比解析によりオンラインアルゴリズムを性能評価する研究が近年盛んに行われている．本研究では，共有メモリ型スイッチにおけるオンラインアルゴリズムの競合比解析を行い，従来のアルゴリズムの改良を行った．

安定結婚問題に対する近似アルゴリズム 安定結婚問題とは，同数の男女と，各個人の異性に対する希望リストが与えられ，安定マッチング（マッチングを壊す働きをする不安定ペアの存在しないマッチング）を求める問題である．この問題は，病院への医師配属や学校への学生配属，ルータやスイッチの設計等，極めて応用範囲の広い問題である．この問題に対する2-近似アルゴリズム（常に最大サイズの半分以上のサイズの解を出力するアルゴリズム）の存在は簡単に示すことが出来るが，2よりも小さい近似度のアルゴリズム開発は困難である．本年度は，近似アルゴリズムの改良を行い， $(2 - c/\sqrt{N})$ -近似アルゴリズムを開発した．

卒論試問スケジュール問題の複雑さ解析 1人の卒論学生に対し数人の教員が審査員として割り当てられている状況下で，卒論試問会を2つの部屋で並列に行う場合のスケジューリング問題を考える．審査員は，自分の審査する学生の発表は必ず聞かなければならない．同じ審査員が割り当てられている2人の学生を同時刻にスケジュールしてはいけないのは必須条件であり，その上で各審査員の部屋間の移動回数の最小化を最適化条件とした．1人の学生に割り当てる審査員数と，1人の教員が審査する学生の数をパラメータとして，問題がクラスPに入る場合とNP困難になる場合を明らかにした．

1.1.2.4 江原 康生

テレマージョン技術による遠隔コラボレーション環境の構築 近年，地理的・組織的に分散した計算機システムや情報コンテンツなどを統合・接続した環境が整備が進み，各地に点在する各研究機関と協調して研究開発に取り組む動きが広まっている．本研究では，様々な可視化コンテンツを扱う研究開発分野において，学際的に各分野の専門家が相互に知恵や知識を共有し，膨大なデータの中から有益な情報を抽出して問題解決にあたるデータマイニングを可能とした分野の領域を超えた新たな知識を創出する次世代の遠隔コラボレーション環境の実現を目指している．

その中で，日本全国に分散するCAVEなどの没入型三次元表示システムや大画面表示システムを高速ネットワーク網を介して相互接続し，その環境下とテレマージョン（高臨場感通信）技術を融合することで，お互いの映像や可視化コンテンツを共有可能な遠隔コラボレーション環境を構築している．さらにパフォーマンスやユーザビリティに関する評価実験を行い，本環境下で遠隔コラボレーションに関する様々な実装技術・知識を全参加機関で共有し，新たな技術の創出に向けて様々な観点から研究開発を行っている．

また，システム開発者とコンテンツ制作者およびユーザ間の交流促進を目的とし，遠隔コラボレーションを対象とした良質なコンテンツの開発およびテレマージョン技術の普及を目指し，システム開発段階において各地のコンテンツ制作者や利用者のアイデアや評価を反映させるための開発支援ネットワークコミュニティ形成に向けた活動も進めている．

大規模ボリュームデータの遠隔協調可視化技術 近年の計算機の高速度化，低価格化や数値解析技術の発展により，様々な分野で大規模な数値解析計算が可能となり，解析結果をよりわかりやすく見せる手段として，データの可視化に対する要望が増えている．本研究では，インターネットを通じて，遠隔地間で行う大規模数値データの遠隔協調可視化技術について，大規模計算サーバからの数値解析データをクライアント側で効率的に可視化処理が可能で，かつパラメータ変更等による数値計算の再処理なども自由に行える環境構築を検討している．

1.1.3 研究業績 (著書, 論文など)

1.1.3.1 学術論文

国際論文誌 (査読付)

- KUKIMOTO, Nobuyuki, NONAKA, Jorji, EBARA, Yasuo, and KOYAMADA, Koji, “Scientific Visualization in Collaborative Virtual Environment with PDA-Based Control and 3D Annotation”, JSME International Journal Series B, Vol.48, No.2, pp. 252-258, 2005-05.
- SAKAMOTO, Naohisa, KUKIMOTO, Nobuyuki, YASUHARA, Yukio, EBARA, Yasuo, and KOYAMADA, Koji, “3D Modeling and Displaying System for Volume Communication”, JSME International Journal Series B, Vol.48, No.2, pp. 247-251, 2005-5.
- T. Itoh, H. Takakura, A. Sawada, K. Koyamada, “Hierarchical Visualization of Network Intrusion Detection Data,” IEEE Computer Graphics & Applications, Vol.26, No.2, pp.40-47, 2006-3.

国内論文誌 (査読付)

- NONAKA, Jorji, KUKIMOTO, Nobuyuki, EBARA, Yasuo, IWASHITA, Takeshi, KANAZAWA, Masanori, and KOYAMADA, Koji, “Volume Rendering Acceleration by using Object Boundary Projection and Parallel Processing”, 画像電子学会誌, Vol.34, No.3, pp.245-255, 2005-5.
- 坂本 尚久, 安原 幸生, 久木元 伸如, 江原 康生, 小山 田耕二, “全方位型表示システム向け人物動作伝送システム”, 電子情報通信学会論文誌 D-II, Vol.J88-DII, No.8, pp. 1539-1548, 2005-8.
- 小池 竜一, 中谷 直司, 萩原 由香里, 厚井 裕司, 高倉 弘喜, 吉田 等明, “ベイズ学習アルゴリズムを用いた未知のコンピュータウイルス検出手法,” 情報処理学会論文誌 (IPSJ-JNL4608018), Vol.46, No.8, pp.1984-1996, 2005-8.
- NONAKA, Jorji, KUKIMOTO, Nobuyuki, EBARA, Yasuo, OGATA, Masato, IWASHITA, Takeshi, KANAZAWA, Masanori, and KOYAMADA, Koji, “Hybrid Image Composition Mechanism for Enhancing Volume Graphics Cluster”, IEICE Transactions on Information and Systems, Vol.E88-D, No.11, pp. 2582-2590, 2005-11.

国際会議 (査読付)

- K. Ohira, Y. Koyama, K. Fujikawa, Y. Okabe, “Automatic Address Assignment for IPv6 End-to-End Multihoming Sites,” International Conference on Information Technology and Applications (ICITA) 2005, Vol II, pp. 755-758, 2005-7.
- YASUHARA, Yukio, SAKAMOTO, Naohisa, KUKIMOTO, Nobuyuki, EBARA, Yasuo, and KOYAMADA, Koji, “Interactive Controller for 3D Contents with Omni-directional Display”, Proceedings of International Workshop on Network-based Virtual Reality and Tele-existence (INVITE'2005), pp. 167-171, 2005-7.
- K. Ohira, Y. Huang, Y. Okabe, K. Fujikawa, M. Nakamura, “Security Analysis on Public Wireless Internet Service Models,” The 3rd ACM International Workshop on Wireless Mobile Applications and Services on WLAN Hotspots (WMASH 2005), pp. 107-110, 2005-9.
- H. Murai, Y. Okabe, “Pipeline Parallelization in HPF programs on the Earth Simulator,” HPF international Workshop: Experiences and Progress 2006 (HiWEP 2005), 2005-9.

- Takayuki Itoh, Hiroki Takakura, Atsushi Sawada, Koji Koyamada, “Visualization of Network Intrusion Detection Data Using a Hierarchical Data Visualization Technique,” IEEE Symp. on Information Visualization 2005 (Interactive Poster), 2005-10.
- NABUCHI, Tetsuya, EBARA, Yasuo, SAKAMOTO, Naohisa, and KOYAMADA, Koji, “An Experiment on Eye-to-Eye Contact using Auto-stereoscopic Display for Tele-immersive System”, Proceedings of MMU International Symposium on Information and Communications Technologies (M2USIC 2005), pp.13-16, 2005-11.
- Iwama, K., Miyazaki, S. and Yamauchi, N., “A $(2 - c\frac{1}{\sqrt{N}})$ -Approximation Algorithm for the Stable Marriage Problem,” Proc. 16th International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC 2005), (Lecture Notes in Computer Science 3827), pp. 902-914, 2005-12.
- Shin Maruyama, Motonori Nakamura, Yasuo Okabe, Nariyoshi Yamai, Kiyohiko Okayama, Takuya Miyashita, “Priority Control in Receiving E-mails by Giving a Separate Response to Each DNS Query,” SAINT2006, pp.90-93, 2006-1.

国内会議 (査読付)

- 安原 幸生, 義久 智樹, 江原 康生, 久木元 伸如, 塚本 昌彦, 小山田 耕二, “没入仮想空間環境向け両手装着型操作インタフェース”, 情報処理学会, インタラクシオン 2006 シンポジウム, 2006-3.

1.1.3.2 研究会等

- 岩下 英俊, 岡部 寿男, 杉崎 由典, 青木 正樹, “LINPACK と FFT による HPF コンパイラ fhpf の生産性の評価,” 情処研報, Vol.2006, No.20, HPC-105, pp.67-72, 2006-2.
- 中野 豊, 中村 素典, 岡部 寿男, “ネットニュースサーバ群のトポロジーマットリクスが持つスケールフリー性などの統計的性質,” 信学技報, vol. 105, no. 377, IA2005-14, pp. 13-18, 2005-10.
- 鈴木 和也, 馬場 俊輔, 高倉 弘喜, “未利用アドレスブロックに到達するトラフィックの解析,” 信学技報, vol. 105, no. 530, IA2005-23, pp. 25-30, 2006-1.
- 丸山 伸, 小塚 真啓, 中村 素典, 岡部 寿男, “複数アドレス対応のための Socket API 拡張,” 信学技報, vol. 105, no. 530, IA2005-27, pp. 49-54, 2006-1.
- 山内 直哉, 宮崎 修一, 岩間 一雄, “安定結婚問題に対する局所探索近似アルゴリズムの改良,” 信学技報, Vol.105, No.72, COMP2005-15, (電子情報通信学会コンピュータ研究会), pp. 45-51, 2005-5.
- 小林 浩二, 宮崎 修一, 岡部 寿男, “共有メモリ型スイッチにおけるオンラインバッファ管理アルゴリズムの競合比の改良,” 信学技報, Vol.105, No.144, COMP2005-21, (電子情報通信学会コンピュータ研究会), pp. 17-22, 2005-6.
- 安原 幸生, 坂本 尚久, 久木元 伸如, 江原 康生, 小山田 耕二, “全方位型立体表示システム向け PDA 操作インタフェースの開発及び評価”, 第 34 回 ヒューマンインタフェース学会研究会, 2005-6.
- 久木元 伸如, 江原 康生, 坂本 尚久, ジョルジノナカ, 酒井 晃二, 小山田 耕二, “IPT を用いた地震における岩盤破断現象の三次元可視化”, 可視化情報学会, 第 33 回可視化情報シンポジウム, 2005-7.
- 久木元 伸如, 江原 康生, 古川 雅人, 小山田 耕二, “注釈付与が可能な遠隔協調可視化環境におけるコミュニケーション”, 日本計算工学会, 第 8 回問題解決環境ワークショップ & 第 3 回グリッドセミナー, 2005-9.

- 田中 拓也, 江原 康生, 曾根 秀昭, 小山田 耕二, “グリッドコンピューティング環境における遠隔可視化処理の高速化に関する研究”, 情報処理学会, グラフィクスとCAD 研究発表会, 2005-11.

1.1.3.3 全国大会等

- 久木元 伸如, 江原 康生, 小山田 耕二, “広域ネットワーク上のテレマージ環境における協調可視化に関する一考察”, 第10回日本計算工学会講演会, 2005-5.
- J. Song, H. Takakura, Y. Okabe, Y. Kwon, “A Study on Accuracy Improvement of Intrusion Detection System Based on Data Mining,” In Proceedings of KISS (Korea Information Science Society) Korea Computer Congress 2005, Vol.32, No.1, pp.208-210, 2005-7.
- Yasuo Okabe, UPKI — Interuniversity Authentication and Authorization Platform for Japanese Cyber-Science Infrastructure, 20th Asia-Pacific Advanced Network (APAN) Meeting (Taipei), 2005-8.
- 宮地 英生, 久木元 伸如, 立山 義祐, 松尾 武洋, 小山田 耕二, 江原 康生, 小木 哲朗, 広田 光一, 廣瀬 通孝, “複数のIPT空間を1つに統合するフレームワークの開発”, 日本バーチャルリアリティ学会 第10回大会, 2005-9.
- Yasuo Okabe, Cyberinfrastructure for e-Science, 21th Asia-Pacific Advance Network (APAN) Meeting (Tokyo), 2006-1.
- 小林 浩二, 宮崎 修一, 岡部 寿男, “マルチキュースイッチにおけるオンラインバッファ管理アルゴリズムの競合比の改良,” 2005年度冬のLAシンポジウム, [14], 2006-1.
- 岡部 寿男, 大学間連携のための全国共同電子認証基盤 (UPKI) 構築について, “平成17年度ITBL技術普及・利用に関する総合シンポジウム「仮想実験と大規模シミュレーションで拓く先端科学2006」,” 2006-2.
- 中野 豊, 岡部 寿男, 中村 素典, “ネットニュースサーバ群のトポロジーにおける諸性質の分析,” 情報処理学会第2回ネットワーク生態学シンポジウム, 2006-3 (ポスター).

1.1.3.4 その他

- 宮崎 修一, 久保 浩史, 高見 好男, 四方 敏明, 櫻井 恒正, 山元 伸幸, 河野典, 江原 康生, 高倉 弘喜, 沢田 篤史, 中村 素典, 岡部 寿男, 北野 正雄, “KUINS接続機器登録データベースの概要,” 全国共同利用情報基盤センター研究開発論文集, No.27, pp. 47-51, 2005-10.
- 岡部 寿男, “守りから攻めへ:セキュリティとプライバシーのパラダイムシフト,” 巻頭言, R & D News Kansai, No.429, 2005-11.
- 岡部 寿男, 大学間連携のための全国共同電子認証基盤 (UPKI) 構築事業, 大学電子認証基盤シンポジウム, 2006-2.
- Miyazaki, S. and Okabe, Y., “Cheat-proof Serverless Network Games,” Proc. 4th International Symposium on Computing and Media Studies, pp. 94-101, 2006-1.
- 江原 康生, “グリッド環境における遠隔協調可視化の高速化実験”, 広帯域ネットワーク利用に関するワークショップ (ADVNET 2006), 2006-1.

1.1.4 研究助成金 (科研費, 受託研究費など)

(教官名, 助成種別, 研究テーマ, 助成金額, 期間)

- 岡部 寿男, 日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 (B), IPv6 End-to-end マルチホーミングによるインターネットの高信頼化, 12,700 千円 (2004 年度: 3,600 千円, 2005 年度: 3,300 千円, 2006 年度: 3,100 千円, 2007 年度: 2,700 千円), 2004 年度 ~ 2007 年度.
- 岡部 寿男, 国立情報学研究所, 受託研究, 最先端学術情報基盤 (CSI) の構築に関する研究開発と調査, 2005 年度: 72,200,000 円, 2006 年度: 69,900,000 円, 2007 年度: 未定.
- 岡部 寿男, 21 世紀 COE プログラム, 知識社会基盤構築のための情報学拠点形成, 事業推進担当.
- 岡部 寿男, 文部科学省科学研究補助金 萌芽研究, 不正を許さないサーバレスネットワークゲーム, 2,800 千円 (2005 年度: 1,100 千円, 2006 年度: 900 千円, 2007 年度: 800 千円), 2005 年度 ~ 2007 年度.
- 宮崎 修一, 文部科学省科学研究補助金 若手研究 (B), 各種配属問題への安定マッチングの応用, 3,500 千円 (2005 年度: 1,800 千円, 2006 年度: 1,000 千円, 2007 年度: 700 千円), 2005 年度 ~ 2007 年度.
- 高倉 弘喜, 科学技術振興調整費, 重要課題解決型研究 情報セキュリティに資する研究開発「セキュリティ情報の分析と共有システムの開発」, 100,840 千円 (2004 年度: 直接経費 39,132 千円, 間接経費 11,740 千円, 2005 年度: 直接経費 38,437 千円, 間接経費 11,531 千円), 2004 年度 ~ 2005 年度.
- 高倉 弘喜, 文部科学省科学研究補助金 若手研究 (B), 個人情報保護を考慮した通信記録管理システムの構築, 3,500 千円 (2004 年度: 2,200 千円, 2005 年度: 1,300 千円), 2004 年度 ~ 2005 年度.

1.1.5 特許等取得状況

- 該当なし

1.1.6 博士学位論文

(学位取得者氏名, 博士論文題目, 教官名)

- 該当なし

1.1.7 外国人来訪者

(訪問者氏名, 所属機関, 講演題目, 訪問年月)

- 該当なし

1.1.8 業務支援の実績

1.1.8.1 岡部 寿男

KUINS 運用委員会委員長としてネットワークサービスを統括している. 大型計算機システム運用委員として, 同サービスのなかでのメールサービス等の運用に関わっている. また情報環境機構認証タスクフォースにおいて, 全学認証基盤の設計や電子事務局との調整も行っている.

1.1.8.2 高倉 弘喜

本学のネットワークに危害を及ぼす可能性のある攻撃，および，本学機器の予期せぬ動作による異常なデータ送信を防止するため，不正アクセス監視装置の運用支援を行っている．また，セキュリティ情報の収集，不正アクセス 発見時の対策を助言している．

1.1.8.3 宮崎 修一

ネットワーク情報の一元管理，利用申請の効率化，設定業務や負担金徴収業務の効率化のために，KUINS 接続機器登録データベースの運用ならびに改良設計を支援している．また，ネットワーク関連の問い合わせに対する分担割当および残件管理を行い，回答が滞らないようにしている．

1.1.8.4 江原 康生

KUINS ネットワークシステム全般の運用・管理を担当するが，なかでも KUINS ホームページのコンテンツ管理や KUINS ニュース編集・発行などの広報活動では中心的な役割を果たしている．また，大型計算機システムメールサービスに関しても，運用・管理の全般にわたって支援を行っている．

1.1.9 対外活動 (学会委員・役員，招待講演，受賞，非常勤講師，集中講義など)

1.1.9.1 学会委員・役員

(教官名, 学会名, 委員・役員名, 期間)

- 岡部 寿男, 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, 委員長, 2005 年度～
- 岡部 寿男, 電子情報通信学会, 和文論文誌 B「ブロードバンドユビキタスネットワーク時代におけるインターネットアーキテクチャ特集号」編集委員, 2005 年度～
- 岡部 寿男, 電子情報通信学会, 英文論文誌 B 編集委員会英文アドバイザリ, 2005 年度～
- 岡部 寿男, 情報処理学会, 関西支部幹事, 2005 年度～
- 岡部 寿男, 情報処理学会, ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, 専門委員, 2005 年度～
- 岡部 寿男, システム制御情報学会, 理事 (電子・情報担当), 2005 年度～
- 高倉 弘喜, 情報処理学会, 論文誌：データベース (TOD) 編集委員会・委員, 2003 年度～
- 高倉 弘喜, システム制御情報学会, 論文誌編集委員会・委員, 2005 年度～
- 宮崎 修一, 電子情報通信学会, 査読委員, 2005 年 11 月～

1.1.9.2 各種委員・役員

(教官名, 機関, 委員・役員名, 期間)

- 岡部 寿男, 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 研究委員会」・運営委員, 1996 年度～
- 岡部 寿男, 近畿次世代超高速ネットワーク推進協議会・委員, 2000 年度～

- 岡部 寿男, (財) 大阪科学技術センター, ITBL 技術普及・利用動向調査委員会数理・情報科学分科会・委員, 2003 年度～
- 岡部 寿男, 京都府, 京都デジタル疎水ネットワーク利活用審査委員会・委員, 2003 年度～
- 岡部 寿男, 京都大学生協同組合, 教職員理事, 2003 年度～
- 岡部 寿男, 京都府教育委員会, 府立京都すばる高等学校 IT 人材育成プロジェクト運営指導委員会・委員, 2004 年 9 月～2007 年 3 月
- 岡部 寿男, 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, 2005 年～
- 岡部 寿男, 国際連合情報社会世界サミット大賞日本代表選考委員会・委員, 2005 年度.
- 岡部 寿男, 総務省近畿総合通信局, ICT の利活用による観光振興に関する調査研究会・座長, 2005 年度

1.1.9.3 招待講演

(教官名, 講演題目, 主催機関, 講演年月)

- 岡部 寿男, 大学間連携のための全国共同電子認証基盤 (UPKI) の構想, グリッド協議会第 13 回ワークショップ, 2005 年 7 月.
- 岡部 寿男, 大学間連携のための全国共同電子認証基盤 (UPKI) 構築の構想, サイエнтиフィックシステム研究会 2005 年度合同分科会, 2005 年 10 月.
- 岡部 寿男, パネルディスカッション『セキュリティ保護の今後』, WSA-JAPAN, 2005 年 11 月.
- Yasuo Okabe, UPKI — Japanese National Academic Authentication and Authorization Platform for Interuniversity Collaboration and Federation, The 3rd AEARU Workshop on Network Education, 2005 年 12 月.
- 岡部 寿男, パネルディスカッション『超高精細画像の現状と今後』, 京都情報基盤協議会, 2006 年 3 月.
- 高倉 弘喜, パラダイムシフトに直面する情報セキュリティ対策, 西日本 ICT フォーラム, 2005 年 9 月.

1.1.9.4 受賞

- 該当なし

1.1.9.5 非常勤講師

(教官名, 委嘱機関, 講義科目, 在任期間)

- 岡部 寿男, 京都大学工学部, コンピュータネットワーク, 2005 年 4 月～2005 年 9 月
- 岡部 寿男, 京都女子大学, 情報発信技法研究, 2005 年 4 月～2005 年 9 月
- 宮崎 修一, 京都大学工学部, 論理回路, 2005 年 4 月～2005 年 9 月
- 江原 康生, 京都女子大学, ネットワーク演習, 2005 年 4 月～2005 年 9 月
- 江原 康生, 京都女子大学, アルゴリズムとデータ構造, 2005 年 4 月～2005 年 9 月
- 江原 康生, 京都女子大学, 情報コミュニケーション IID, 2005 年 10 月～2006 年 3 月

1.1.9.6 集中講義

(教官名, 委嘱期間, 講義題目, 講義年月)

- 高倉 弘喜, 大阪市立大学創造都市研究科, Honeypot で見える最近の不正アクセス状況の変化, 2005 年 12 月

1.1.9.7 地域貢献

(教官名, 対象機関, 題目 / 内容概略, 期間 / 年月)

- 該当なし