

第3章 ネットワーク研究部門

3.1 高性能ネットワーク研究分野

3.1.1 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	ネットワークコンピューティング, 仮想協調環境, 環境電磁工学

3.1.2 研究内容紹介

3.1.2.1 岡部 寿男

日本学術振興会未来開拓学術研究推進事業履行領域「知的で動的なインターネットワーキング」推進委員会のプロジェクトの一つ、「自己組織型ネットワークインフラストラクチャ」研究プロジェクト(平成11年度～平成15年度)のプロジェクトリーダーとして、研究を行った。本研究は、IPネットワークに自己組織化の技術を導入し、ネットワークの構成要素自身に自律的なネットワーク設計と運用の能力を持たせることで、主として家庭やオフィス環境において、ネットワークの配線を最小化かつ接続を単純化しつつ高品質を確保することを目指すものである。

このプロジェクトで実現した「自己組織型ネットワークインフラストラクチャ」とは、端末を含む全てのネットワーク構成機器にルータ機能を持たせ、IPネットワーク自身、すなわちその構成機器であるルータや端末が自律的に物理的なトポロジーやトラフィック状況を把握し、ユーザからのサービスの要求に応じて適応的に構成を変化させる枠組みである。すなわちユーザあるいはアプリケーションプログラマに負担をかけることなく、限られたネットワーク資源を状況に応じて効率的に動的再配分できる。また障害などの状況の急激な変化に対しても、自律的に対処を行うことで全体としての可用性が向上している。さらにこれを次世代型プロトコルであるIPv6のアドレスアーキテクチャに応用し、モビリティとマルチホーミングをシームレスに実現した。

平成15年度は、これまでの研究成果の集大成として、特定非営利活動法人日本サスティナブルコミュニティセンターおよび(財)京都高度技術研究所との共同実証実験プロジェクトとして、提案する方式に基づく無線ルータを京都府下を中心に300箇所に設置した世界最大のモバイルIPv6環境を構築し、IPv6モビリティとマルチホーミングのシームレスな実現、P2P型マルチメディアアプリケーションとしてのインターネット携帯電話、無線ルータとマルチキャストを組み合わせたミニ放送局などの実証実験を行った。またIETF Multi6 (Site Multihoming in IPv6) Working Groupにおいて、IPv6のマルチアドレス機能を生かしたマルチホーミングのための拡張について提案を行っている。

3.1.2.2 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ー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．

3.1.2.3 宮崎 修一

インターネット通信への暗号の応用 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言った問題が挙げられる．一般にこのような問題は，各人の保持する秘密情報を秘密に保ったまま，複数人が協力し合いながら結果を算出するという，いわゆるマルチパーティープロトコルにより解決される．汎用的なマルチパーティープロトコルは存在するが，複雑であるため，目的に合わせて実装向けに単純化されたプロトコルを用いるのが普通である．

我々は特にネットワークゲームを取り上げている．ゲームの定式化や分類，ネットワークゲームにおける不正の列挙を行い，ネットワーク上で安全にゲームを行うプロトコルのライブラリ開発を目標に研究を進めている．本年度は，軍人将棋のプロトコル開発と実装を行った．

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。特に、日本での研修医配属において、2004年度配属者からこの安定結婚問題が利用され始め、話題となっている。

これまで我々は、安定結婚問題の最適化問題（求める安定マッチングのサイズを最大化する問題）に対するNP困難性や近似困難性、近似度の下限などを与えてきており、現在は近似アルゴリズムの開発に取り組んでいる。この問題に対する2-近似アルゴリズム（常に最適解の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、制限された例題集合に対する、確率を利用した1.42-近似アルゴリズムと、決定性 $(2/1 + L^{-2})$ -近似アルゴリズム（ L は例題のリストの同順位の最大長）を開発し、それぞれ国際会議において発表した。また、制限を加えない場合の、決定性 $(2 - cN/\log N)$ -近似アルゴリズムのアルゴリズム開発にも成功している。

3.1.2.4 江原 康生

大規模ボリュームデータのリモート可視化環境の構築 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リモート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リモート可視化システムの構築について検討をしている。

インフォーマルコミュニケーションを重視した次世代仮想研究室環境の構築 実世界では異なる組織に所属し、地理的にも離れた研究機関の間において、超高速ネットワークを介した仮想研究室環境を構築し、インフォーマルなコミュニケーションを実現できるシステムやアプリケーションの適用による新しい型の次世代コミュニケーション支援環境の実現に向けた研究を行う。

遠隔地間における臨場感のある協調支援環境の構築 本研究では、遠隔地に分散する研究者および研究施設間を高速ネットワーク網を利用して相互接続し、臨場感通信技術を用いた協調支援環境の構築に向けた研究開発を行う。さらに、臨場感通信技術の社会的応用を目指し、ネットワーク上でのシステム開発側とコンテンツ制作側双方の交流を促進する次世代のネットワークコミュニティの形成を目指す。

情報通信システムに与える電磁妨害の抑制技術に関する研究 小形電気機器に含まれるスイッチ、リレーから生じる高周波電磁場より、環境中の情報・通信機器が誤動作を起こしたり、情報伝達システムに与える影響は深刻の度合を深めている。本研究では、スイッチ、リレーのギャップ間の現象について計測し、各パラメータ間の物理的な相互関係に関する分析を行い、放電から生じるノイズ抑制方法の提案及び実証を行う。

3.1.3 研究業績（著書、論文など）

3.1.3.1 学術論文

国際論文誌（査読付）

- HALLDÓRSSON, M., IRVING, R., IWAMA, K., MANLOVE, D., MIYAZAKI, S., MORITA, Y. and SCOTT, S., “Approximability Results for Stable Marriage Problems with Ties,” Theoretical Computer Science, Vol. 306, pp. 431-447, 2003-9.
- ITO, Hiro, IWAMA, Kazuo, OKABE, Yasuo and TAKUYA Yoshihiro, “Avoiding Routing Loops in the Internet,” Theory of Computing Systems, Vol. 36, pp. 597-609, 2003-11.

国内論文誌 (査読付)

- 小泉俊彰, 高橋久美雄, 江原康生, 曾根秀昭, 根元義章, “C-Cu 接点の開離時放電に伴い発生するインパルス性ノイズの抑制方法の提案,” 電子情報通信学会論文誌, Vol.J85-B, No.7, pp. 1112-1119, 2003-7.
- 沢田篤史, 高倉弘喜, 岡部寿男, “開放型大規模ネットワークのための IDS ログ監視支援システム,” 情報処理学会論文誌, Vol.44, No.8, pp. 1861-1871, 2003-8.
- 高倉弘喜, 江原康生, 宮崎修一, 沢田篤史, 中村素典, 岡部寿男, “安全なギガビットネットワークシステム KUINS-III の構成とセキュリティ対策,” 電子情報通信学会論文誌 Vol.J86-B No.8 pp. 1494-1501, 2003-8.

国際会議 (査読付)

- ITO, Hiro, IWAMA, Kazuo, OKABE, Yasuo and YOSHIHIRO, Takuya, “Polynomial-Time Computable Backup Tables for Shortest-Path Routing,” The 10th International Colloquium on Structural Information and Communication Complexity (SIROCCO 2003), pp.163-177, 2003-6.
- HALLDÓRSSON, M., IWAMA, K., MIYAZAKI, S. and YANAGISAWA, H., “Randomized Approximation of the Stable Marriage Problem,” Proceedings of the ninth Annual International Computing and Combinatorics Conference (COCOON 2003) (Lecture Notes in Computer Science 2697), pp. 339-350, 2003-7.
- WATASHIBA, Yasuhiro, NONAKA, Jorji, SAKAMOTO, Naohisa, EBARA, Yasuo, KOYAMADA, Koji, and KANAZAWA, Masanori, “A Streaming-based Technique for Volume Rendering of Large Datasets,” the 6th IASTED International Conference on Computers, Graphics and Imaging (CGIM 2003), pp. 187-192, 2003-8.
- HALLDÓRSSON, M., IWAMA, K., MIYAZAKI, S. and YANAGISAWA, H., “Improved Approximation of the Stable Marriage Problem,” Proceedings of the 11th Annual European Symposium on Algorithms (ESA 2003) (Lecture Notes in Computer Science 2832). pp. 266-277, 2003-9.
- EBARA, Yasuo, WATASHIBA, Yasuhiro, SAKAI, Koji, KOYAMADA, Koji, and DOI, Akio, “Remote visualization of large-scale data on Japan-Gigabit-Network,” International Symposium on Towards Peta-Bit Ultra-Network (PBit 2003), pp. 131-135, 2003-9.
- NONAKA, Jorji, WATASHIBA, Yasuhiro, KUKIMOTO, Nobuyuki, SAKAMOTO, Naohisa, KOYAMADA, Koji, EBARA, Yasuo, and KANAZAWA, Masanori “Boundary-projection technique for efficient on-demand visualization of large data sets,” International Symposium on Towards Peta-Bit Ultra-Network (PBit 2003), pp. 109-114, 2003-9.
- LEE, R., SHIINA, H., TAKAKURA, H., KWON, Y.J., and KAMBAYASHI, Y., “Map-based Range Query Processing for Geographic Web Search Engines,” Workshop on Digital Cities 3: local information and communication infrastructure: experience and challenges, Springer-Verlag, 2003-9.
- KOMURA, T., FUJIKAWA, K., and OKABE, Y., “The MIAKO.NET Public Wireless Internet Service in Kyoto,” Proc. First ACM International Workshop on Wireless Mobile Applications and Services on WLAN Hotspots (WMASH2003), 2003-9 月.
- LEE, R., SHIINA, H., TAKAKURA, H., KWON, Y.J. and KAMBAYASHI, Y., “Map-based Web Indexing and Range Query Processing for Geographic Web Search Systems,” 3rd IRC Int. Conf. on Internet Information Retrieval, pp.123-129, 2003-10.

- TEZUKA, T., LEE, R., TAKAKURA, H., and KAMBAYASHI, Y., “Integrated Model and Implementation of a Region-Specific Search,” 3rd IRC Int. Conf. on Internet Information Retrieval, pp.243-248, 2003-10.
- INOUE, Y., LEE, R., TAKAKURA, H., and KAMBAYASHI, Y., “Summarization of Geographical Information on the Web Using Conceptual Graph and Local Popularity Computation,” 3rd IRC Int. Conf. on Internet Information Retrieval, 2003-10.
- AHMED, Ishtiaq, YASUO, Okabe and MASANORI, Kanazawa, “Improving Performance of SCTP over Broadband High-Latency Networks,” Proc. 28th Annual IEEE Conference on Local Computer Networks (LCN2003) Workshop on High-Speed Local Networks (HSLN), 2003-10.
- KOMURA, Takaaki, KOSUGA, Masakatsu, FUJIKAWA, Kenji and OKABE, Yasuo, “Design and Implementation of the MIAKO.phone Peer-to-peer Mobile IP Phone System,” 5th Asia-Pacific Symposium on Information and Telecommunication Technologies (APSITT2003), 2003-11.
- LEE, R., TAKAKURA, H., KWON, Y.J., and KAMBAYASHI, Y., “Two-Dimensional Range Query Processing based on Optimized Web Geographic Area,” 3rd Int. Workshop on Web and Wireless Geographic Information Systems, IEEE CS Press, 2003-12 (BEST PAPER).
- ISHTIAQ, A., OKABE, Y. and KANAZAWA, M. “Future of the Internet and Networks,” Challenges and Issues, Proceedings of International Workshop on Frontiers of Information Technology, Islamabad, Pakistan, 2003-12.
- EBARA, Yasuo, WATASHIBA, Yasuhiro, SAKAI, Koji, KOYAMADA, Koji and DOI, Akio, “Remote Visualization using Resource Monitoring Technique for Volume Rendering of Large Datasets,” the 2004 International Symposium on Applications and the Internet (SAINT 2004), pp. 309-312, 2004-1.
- ISHTIAQ, A., OKABE, Y. and KANAZAWA, M., “Modified Congestion Control of SCTP over Wide Area Networks,” Proceedings of 2nd International Conference on Information Technology and Application (ICITA2004), Harbin, China, 2004-1.

国内会議 (査読付)

- 後藤幸功, 下川俊彦, 江原康生, 山根信二, 渡辺健次, 村山優子, “インフォーマルコミュニケーションを重視したギガビットネットワーク上の仮想研究室の研究,” 情報処理学会 マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム (DICOMO 2003), 2003-6.
- Matsumoto, Arifumi, Kozuka, Masahiro, Fujikawa, Kenji and Okabe, Yasuo, “TCP Multi-Home Options,” 日本ソフトウェア科学会第5回インターネットテクノロジーワークショップ (WIT2003), 2003-11.
- 古村隆明, 大平健司, 藤川賢治, 岡部寿男, “公衆無線インターネットプロジェクト「みあこネット」の運用技術,” 情報処理学会分散システム/インターネット運用技術シンポジウム 2004 (DSM2004), 2004-2.
- 井上陽介, 李 龍, 高倉弘喜, 上林弥彦, “メタサーチエンジンを用いたウェブ上の地域情報要約システム,” 電子情報通信学会第15回データ工学ワークショップ (DEWS2004), 2004-3.

3.1.3.2 研究会等

- 大平健司, 緒方勝也, 松本存史, 藤川賢治, 岡部寿男, “End-to-End マルチホームのためのアドレッシングアーキテクチャ,” 第13回インターネット技術第163委員会研究会, 2003-5.
- 松本存史, 藤川賢治, 岡部寿男, “End-to-End マルチホーム対応 TCP の設計と開発,” 第13回インターネット技術第163委員会研究会, 2003-5.
- 大平健司, 緒方勝也, 松本存史, 藤川賢治, 岡部寿男, “End-to-End マルチホームのための IPv6 アドレッシングアーキテクチャ,” 情報処理学会 マルチメディア, 分散, 協調とモバイル (DICOMO2003) シンポジウム論文集, 2003-6.
- 李龍, 椎名宏徳, 高倉弘喜, 上林弥彦, “地域ウェブ情報検索のための2次元領域質問処理手法,” 夏のデータベースワークショップ (DBWS2003), 2003-7.
- 緒方勝也, 大平健司, 藤川賢治, 岡部寿男, “IPv6 end-to-end multihoming による RSVP のモバイル対応,” 情報処理学会研究報告 03-QAI, 2003-10.
- OHIRA, K., OGATA, K., MATSUMOTO, A., FUJIKAWA, K. and OKABE, Y., “IPv6 Address Assignment and Route Selection for End-to-End Multihoming,” 第14回インターネット技術第163委員会研究会, 2003-11.
- 川西智也, 中村素典, 岡部寿男, 美濃導彦, “Lossy なネットワーク上での遅延に敏感なアプリケーションのための Path Diversity と FEC に利用による品質向上,” 第14回インターネット技術第163委員会研究会, 2003-11.
- 加藤俊策, 宮崎修一, 岡部寿男, “不正を検出できるネットワーク軍人将棋,” 信学技報, Vol.103, No.499, ISEC2003-84 (電子情報通信学会 情報セキュリティ研究会), pp. 1-6, 2003-12.
- 狭間浩史, 堀井洋, 江原康生, 小山田耕二, 金澤正憲, “画面操作用インタフェースによる PC を活用した授業の円滑化に関する研究,” 電子情報通信学会 技術研究報告, ET-2003-72, 2003-12.
- 川西智也, 中村素典, 岡部寿男, 美濃導彦, “FEC と Path-Diversity を利用した回復可能なストリーミング,” 情報処理学会 第116回 DPS 研究会, 2004-1.
- 丸山伸, 中村素典, 岡部寿男, 山井成良, “動的に応答が変化するネームサーバ技術のメール配送エージェントへの応用,” 情報処理学会 第32回 分散システム/インターネット運用技術 (DSM) 研究会, 2004-3.

3.1.3.3 全国大会等

- 藤川賢治, 古村隆明, 岡部寿男, “京都無線インターネットプロジェクト みあこネット,” 平成15年電気関係学会関西支部連合大会 S8-3, 2003-11月.
- 高見澤信弘, 日景奈津子, 後藤幸功, 下川俊彦, 江原康生, 渡辺健次, 山根信二, 村山優子, “ギガビットネットワークを利用した次世代仮想研究室に関する研究,” 情報処理学会 第66回全国大会講演論文集 3P-1, 2004-3.
- 岡本和也, 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,” 電子情報通信学会 総合大会 2004 D-1-2, 2004-3.
- 岡部寿男, “インターネットの基礎 —アルゴリズムの立場から—”, 電子情報通信学会 総合大会 2004 TD-1-1, 2004-3.

3.1.3.4 その他

- OHIRA, K., OGATA, K., MATSUMOTO, A., FUJIKAWA, K. and OKABE, Y., “IPv6 Address Assingment and Route Selection for End-to-End Multihoming,” 第 57 回 IETF (Vienna), draft-ohira-assign-select-e2e-multihome-00.txt (Work in Progress), 2003-7.
- MATSUMOTO, A., FUJIKAWA, K. and OKABE, Y., “Basic Socket API Extension for LIN6 End-to-End Multi-home,” 第 57 回 IETF (Vienna), draft-arifumi-lin6-multihome-api-00.txt (Work in Progress), 2003-7.
- 沢田篤史, 高倉弘喜, 岡部寿男, “京都大学におけるセキュリティ技術の適応と結果例,” 全国共同利用情報基盤センター 研究開発論文集, No.25, pp. 57-64, 2003-10.
- MATSUMOTO, Arifumi, KOZUKA, Masahiro, FUJIKAWA, Kenji and OKABE, Yasuo, “TCP Multi-Home Option,” 第 58 回 IETF (Minneapolis), draft-arifumi-tcp-mh-00.txt (Work in Progress), 2003-11.
- 大平健司, 古村隆明, 藤川賢治, 岡部寿男, “公衆無線インターネット実験プロジェクト「みあこネット」の大学における運用,” 京都大学学術情報メディアセンターシンポジウム報告集, Vol.2, pp. 75-81, 2004-3.
- 狭間浩史, 堀井洋, 江原康生, 小山田耕二, 金澤正憲, “画面操作用インターフェイスによる PC を活用した授業の円滑化について,” 京都大学学術情報メディアセンターシンポジウム報告集, Vol.2, pp. 82-87, 2004-3.
- MATSUMOTO, Arifumi, FUJIKAWA, Kenji and OKABE, Yasuo, “TCL: A Transport Common Layer for Multihoming,” 第 59 回 IETF (Seoul), draft-arifumi-multi6-tcl-00.txt (Work in Progress), 2004-3.
- OHIRA, K., OGATA, K., MATSUMOTO, A., FUJIKAWA, K., OKABE, Y., KOZUKA, M. and KOYAMA, Y., “Hierarchical IPv6 Subnet ID Autoconfiguration for Multi-Address Model Multi-Link Multihoming Site,” 第 59 回 IETF (Soeul), draft-ohira-multi6-multilink-auto-prefix-assign-00.txt (Work in Progress), 2004-3.

3.1.4 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, 日本学術振興会未来開拓学術研究推進事業, 自己組織型ネットワークインフラストラクチャ, 493,000 千円, 1999 年度～2003 年度
- 宮崎 修一, 文部科学省科学研究補助金 若手研究 (B), 多様な局面に適合した安定マッチング問題の解法研究, 3,400 千円, 2003 年度～2004 年度

3.1.5 特許等取得状況

- 該当なし

3.1.6 博士学位論文

- 該当なし

3.1.7 外国人訪問者

(訪問者氏名, 所属機関, 講演題目, 訪問年月)

- ヴァレリー・イサルニ (仏国立情報学自動制御研究所), ダヴィッド・サンプロ (リール科学技術大学 (LIFL)), フランク・ルソー (グルノーブル国立情報・応用数学高等大学校 (ENSIMAG)), ジル・プリヴァ (フランステレコム R & D), エリック・カペル (ブイグテレコム), 無線ネットワークに関するソフトウェアとその利用法の視察のため訪問, 2003 年 10 月 31 日

3.1.8 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)

3.1.8.1 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, コンピューテーション研究専門委員会・委員, 1999 年度～
- 岡部寿男, システム制御情報学会, 編集委員会・委員, 2003 年度～
- 岡部寿男, 情報処理学会, 高品質インターネット研究運営委員会・運営委員, 平成 2001 年度～
- 岡部寿男, 電子情報通信学会, 実空間指向ユビキタスネットワーク時限研究会・委員, 2003 年度～
- 高倉弘喜, 電子情報通信学会, データ工学ワークショッププログラム委員, 2000 年 4 月～
- 高倉弘喜, 電子情報通信学会, 高等教育機関におけるネットワーク運用ガイドライン委員, 2003 年 4 月～
- 宮崎 修一, 情報処理学会, アルゴリズム研究会運営委員, 1999 年 4 月～2003 年 3 月

3.1.8.2 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, 「地域と人をむすび育てる IT 活用プラン」検討委員会 委員, 2003 年度

3.1.8.3 招待講演

(教官名, 講演題目, 主催機関, 講演年月)

- 岡部寿男, ユビキタス社会を実現するネットワーク技術, 京都リサーチパーク リサーチパークデイ 2003, 2003 年 5 月

- 岡部寿男, ユビキタスネットワーク環境の実現にむけて, 京都高度情報化推進協議会ネットワーク部会, 2003 年 6 月
- 岡部寿男, 京都街中公衆無線インターネット「みあこネット」の設計, (財) マルチメディア振興センター 平成 15 年度第 1 回ネットワーク技術動向研究会, 2003 年 9 月
- 岡部寿男, 公衆無線インターネットプロジェクト「みあこネット」によるユビキタスネットワークインフラ構築の試み, 関西 IT 共同体 (KISS) 第 3 回関西 IT セミナール, 2003 年 9 月
- 岡部寿男, 京都街中公衆無線インターネットプロジェクト「みあこネット」の現状と展望, 新社会システム総合研究所 ワイヤレス&モバイル戦略特別セミナー, 2003 年 9 月
- 岡部寿男, 京都における IT を活用した大学の地域貢献, CTC アカデミックユーザアソシエーション CAUA シンポジウム 2003 京都, 2003 年 11 月
- 岡部寿男, みあこネットの概要とその運用, 首都圏情報ベンチャーフォーラム 第 2 回産学連携交流会, 2004 年 1 月
- 岡部寿男, 街中公衆無線インターネット「みあこネット」の IPv6 へのとりくみ, IPv6 普及・高度化推進協議会「IPv6 Summit in KYOTO 2004」, 2004 年 3 月
- 高倉弘喜, ネットワークセキュリティ技術, 首都圏ベンチャーフォーラム, 2004 年 1 月
- 江原 康生, 遠隔地間における大規模データのリモート可視化, 第 1 回 IPU 地域連携セミナー, 財団法人岩手県学術研究振興財団, 2003 年 5 月

3.1.8.4 受賞

(教官名, 賞名, 受賞年月)

- 高倉弘喜, 感謝状 (電子情報通信学会会長), 2003 年 4 月
- 高倉弘喜, Best Paper (3rd Int. Workshop on Wireless Geographic Information Systems), 2003 年 12 月
- 江原康生, ギガビットネットワーク・シンポジウム 2004 アワード, アプリ (教育・科学技術) 賞, 2004 年 1 月

3.1.8.5 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, 2003 年 4 月～2003 年 9 月
- 宮崎修一, 京都大学工学部, 論理回路, 2003 年 4 月～2003 年 9 月
- 江原康生, 京都女子大学, 情報コミュニケーション IIIA, 2003 年 4 月～2003 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, 2003 年 10 月～2004 年 3 月

3.1.8.6 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, 京都大学を例とした開放型ネットワークにおけるセキュリティ対策, 2003 年 12 月

3.1.8.7 地域貢献

(教官名, 対象機関, 題目／内容概略, 期間／年月)

- 岡部寿男, 中村素典, 高倉弘喜, ケータイ国際フォーラム推進会議, ネットワーク監視装置および桂キャンパス遠隔講義用高品位映像伝送システムのプロトタイプを第3回ケータイ国際フォーラムへ出展, 2004年3月17日, 18日
- 岡部寿男, 特定非営利活動法人日本サステイナブル・コミュニティセンター, 公衆無線インターネット実証実験「みあこネット」プロジェクト, 事業運営責任者, 2002年度～
- 高倉弘喜, 経済産業省, 全国高校生・専門学校生プログラミング・コンテスト第一次審査委員, 2003年8月
- 高倉弘喜, 経済産業省, 平成14年度補正予算に係る創造技術開発研究開発/IPネットワークにおける障害対応及びセキュリティ管理に関する研究の共同開発, 2003年3月～2004年3月