

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

職名	氏名	専門分野
教授	岡部寿男	コンピュータネットワーク
客員教授	DaeYoungKim (2009年9月～2010年8月)	FutureInternet
准教授	高倉弘喜 (～2009年12月)	ネットワークセキュリティ, 地理情報システム
准教授	宮崎修一	アルゴリズム, 計算量理論
特定研究員(産官学連携)	坂井一美	エネルギーの情報化
研究員(研究機関)	小林浩二	オンラインアルゴリズム

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。

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、SCTPを利用してバーストパケットロスのある環境で高品位映像を安定して伝送するためのツールを開発している。

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、TTP(Trusted Third Party)を仮定しない配送内容証明可能な電子メールシステムなどである。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。

エネルギーの情報化 NICTの委託研究「情報通信・エネルギー統合技術の研究開発」として、家庭、さらにはそれらが複数集まった地域等の面的エリア内で消費される電力に対して、情報通信技術(ICT)を活用して生活者の利便性を失わず、かつ生活者が意識することなく、確実に消費電力の削減を達成できる技術を確認するため、「電力の流れの情報化」及び「供給電力の最適割り当て」に基づく電力管理・制御技術を研究開発している。

1.1.2.2 高倉 弘喜

情報ネットワークセキュリティに関する研究 最近の情報ネットワークにおける不正アクセスとしては、単なる愉快犯や腕試しといったものが減少し、金銭詐欺といった犯罪性の高いものが急増しつつある。また、大量のウィルス感染を引き起こすのではなく、価値の高い情報を所持する特定の個人のみの感染を狙った targeted 型ウィルスが増えてきている。さらに、未発見（未公開）、あるいは、公開直後の脆弱性を突く新種の攻撃プログラムによる、zero day 攻撃が多く観測されており、その対策は重要な研究課題となっている。

一方で、zero day 攻撃に使用されるプログラムが突然登場することは稀であり、その攻撃力が有効になるまでに、インターネット上での試し撃ちが頻繁に観測されている。そこで、インターネット上に定点観測装置を分散配置し、試用プログラムの収集、攻撃目的の推定、攻撃成功時の影響度分析を行なうシステム開発をおこなっている。

このようなシステムは、単体の研究機関で運用しても有効な情報は得難いため、国内外の研究機関との共同研究や JPCERT/CC などの公的機関との情報交換を行なっている。

IDS 観測データの解析手法に関する研究 学術研究機関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しなければならず、ISP (Internet Service Provide) と同様に、組織内だけでなく外部に対してもある程度の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、外部からの攻撃、あるいは、組織内の情報機器の異常動作による影響を受けやすい。また、組織内のサーバ類の詳細情報を管理できない場合も珍しくなく、IDS (Intrusion Detection System) や firewall での防御策が講じ難い。特に、IDS については、元々大量の誤検知が問題となっているが、上記のような理由により、発せられた警報の 90 大量のエラーを含む情報の中から、悪意性の高いものやこれまで観測されなかった攻撃を抽出しなければならない。

この問題を解決するため、異常値（エラー）を大量に含む観測データに適したデータマイニング手法の開発を行っている。また、マイニング結果を効果的に可視化することにより、監視員が調査すべき攻撃の視認性を高める手法についても研究を行っている。

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

不完全リストにおける最大サイズ最大安定度マッチング問題 安定マッチング問題は、同数 (n) の男女と各人の異性に対する選好順序が与えられたときに、安定なマッチングを求める問題である。マッチング M において、ペアになっていない男性 m と女性 w に対し、「 m は M での相手よりも w を好み、 w は M での相手よりも m を好む」の両方が成り立つとき、 (m, w) を M のブロッキングペアという。ブロッキングペアを持たないマッチングが安定マッチングである。

上述の安定マッチング問題においては、安定マッチングは完全マッチングのみを考慮している。ペアになりたくない相手を希望リストに書かない場合（これを不完全リストという）、安定マッチングは完全マッチングとは限らないが、全ての安定マッチングのサイズが同一であることが知られている。しかし、この場合、安定性を無視すれば、より大きなマッチングが存在する可能性がある。Biró らは、最大サイズのマッチングの中で、できるだけ安定、すなわち、出来るだけブロッキングペア数の少ないマッチングを求める最適化問題を提案し、以下の結果を示した。(i) この問題が NP 困難であり、 $P \neq NP$ ならば、どんな正定数 ε に対しても、 $n^{1-\varepsilon}$ 近似アルゴリズムは存在しない。(ii) 希望リストの長さが高々 2 であれば、多項式時間で最適解が求まる。(iii) 希望リストの長さが高々 3 である場合でも NP 困難であり、かつ APX 困難である（すなわち、ある正定数 $\varepsilon > 1$ が存在し、 $P \neq NP$ ならば多項式時間 ε -近似アルゴリズムを持たない）。

本研究では、上記 (iii) の近似不可能性を改良した。すなわち、希望リストの長さが高々 3 である場合でも、 $P \neq NP$ ならば、任意の正定数 ε に対して、 $n^{1-\varepsilon}$ -近似アルゴリズムが存在しないことを示した。

Canadian Traveller Problem に対する競合比解析 グラフにおける最短経路問題とは、入力として枝に重みのついたグラフ G と、 G 上の 2 点 s, t が与えられたとき、 s から t への最短経路を求める問題である。Canadian Traveller Problem は、最短経路問題のオンライン版である。入力は通常の最短経路問題と同じであるが、 G 中の枝がいくつか切れており、通行不能になっている。枝が切れているという事実は、その枝のいずれかの端点に行かないと分からない。この状況の下で、最短の移動距離で t へ達する問題である。一般のグラフに対しては、切れている枝数が高々 k であるという条件付の場合、Westphal により、最適なオンラインアルゴリズムの競合比が $2k + 1$ であることが示されている。

本研究では、与えられるグラフの枝重みが三角不等式を満たす場合について解析を行い、最適なオンラインアルゴリズムの競合比が k であることを示した。

配達証明付き電子メールシステムの開発 電子メールは、今や社会生活における重要な情報伝達手段であるばかりか、ビジネス情報のやり取りなど、非常に重要な役割を担っている。そのような中、配達証明付き電子メールシステムの重要性が増している。郵便においては既にサービスされており、電子メールでも一部のサービスが見られるが、これは信頼できる第三者を利用している。第三者の信頼性とコストを考えると、第三者を使わずに配達証明を実現することが望ましい。本研究では、段階的の秘密交換プロトコルと呼ばれるプロトコルを利用することにより、システムの設計を提案した。

電力マッチング問題に対する近似困難性 複数の電力供給源と複数の機器があり、供給源には供給できる最大電力があり、機器は必要な電力を要求として表しているとする。また、各機器は、自分が供給を受けたい電力源を（複数）指定しているものとする。このときに、出来るだけ多くの機器の要求を満たす最適化問題を考える。これは一般に二部グラフ上のマッチング問題と考えることができる。本研究では、最大独立頂点集合問題からの還元を用いることにより、この問題が近似困難であることを示した。

1.1.3 研究業績（著書、論文など）

1.1.3.1 著書

- ・該当なし

1.1.3.2 学術論文

国際論文誌（査読付）

- ・ Shuichi Miyazaki and Kazuya Okamoto, “Improving the Competitive Ratio of the Online OVSF Code Assignment Problem,” *Algorithms* 2009, Vol. 2, Issue 3, pp. 953–972, 2009-7.
- ・ Hamada, K., Iwama, K. and Miyazaki, S., “An Improved Approximation Lower Bound for Finding Almost Stable Maximum Matchings,” *Information Processing Letters*, Vol. 109, Issue 18, pp. 1036–1040, 2009-8.
- ・ Asahiro, Y., Miyano, E., Miyazaki, S. and Yoshimuta, T., “Weighted Nearest Neighbor Algorithms for the Graph Exploration Problem on Cycles,” *Information Processing Letters*, Vol. 110, Issue 3, pp. 93–98, 2010-1.
- ・ Mitsuo Okada, Yasuo Okabe, Tetsutaro Uehara, “Privacy-Secure Image Sharing System for a Purchaser and Recorded Subjects Using Semi-Blind Fingerprinting,” *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, Vol. 2, Issue 1, pp. 137–142, 2010-3.

国内論文誌（査読付）

- ・ Jungsuk Song, Hiroki Takakura, Yasuo Okabe and Yongjin Kwon, “Unsupervised Anomaly Detection Based on Clustering and Multiple One-class SVM,” *IEICE Transactions on Communications*, Vol. E92-B, No. 6, pp. 1981–1990, 2009-6.
- ・ 鈴木和也, 馬場俊輔, 和田英彦, 中尾康二, 高倉弘喜, 岡部寿男, “迅速な障害対応を支援するトラヒック可視化システムの構築と評価,” *電子情報通信学会論文誌*, Vol. J92-B, No. 7 (システム開発・ソフトウェア開発論文特集号), pp. 1072–1083, 2009 年 7 月.
- ・ Shuichi Miyazaki, Naoyuki Morimoto and Yasuo Okabe, “The Online Graph Exploration Problem on Restricted Graphs,” *IEICE Transactions on Information and Systems*, Vol. E92-D, No. 9, pp. 1620–1627, 2009-9.

- 鈴木和也, 馬場俊輔, 和田英彦, 中尾康二, 高倉弘喜, 岡部寿男, “複数手法によるリアルタイム解析を支援するトラヒックデータ配送システムの実装と評価,” 電子情報通信学会論文誌, Vol. J92-B, No. 10 (セキュアでサステイナブルなインターネットアーキテクチャ特集号), pp. 1619–1630, 2009年10月.

国際会議 (査読付)

- Keita Shimizu, Shuichi Miyazaki, Yasuo Okabe, “Design and Implementation of a Certified Mail Exchange System Using Simultaneous Secret Exchange,” The 2009 International Symposium on Applications and the Internet (SAINT2009), pp. 37–42, 2009-7.
- Keiji Maekawa, Yasuo Okabe, “An Enhanced Location Privacy Framework with Mobility Using Host Identity Protocol,” The 2009 International Symposium on Applications and the Internet (SAINT2009), pp. 23–29, 2009-7.
- Mitsuo Okada, Yasuo Okabe, Tetsutaro Uehara, “Security Analysis on Privacy-Secure Image Trading Framework Using Blind Watermarking,” The Third Workshop on Middleware Architecture in the Internet (MidArc2009) (held as a part of SAINT2009), 2009-7.
- Toshiyuki Kataoka, Takeshi Nishimura, Masaki Shimaoka, Kazutsuna Yamaji, Motonori Nakamura, Noboru Sonehara, Yasuo Okabe, “Leveraging PKI in SAML2.0 Federation for Enhanced Discovery Service,” The Third Workshop on Middleware Architecture in the Internet (MidArc2009) (held as a part of SAINT2009), 2009-7.
- Mitsuo Okada, Yasuo Okabe, Tetsutaro Uehara, “Semi-Blind Fingerprinting Utilizing Ordinary Existing Watermarking Techniques,” The 8th International Workshop on Digital Watermarking (IWDW09), LNCS 5703, pp. 14–28, 2009-8.
- Koji Kobayashi, Shuichi Miyazaki, Yasuo Okabe, “Competitive Buffer Management for Multi-Queue Switches in QoS Networks using Packet Buffering Algorithms,” The 21st ACM Symposium on Parallelism in Algorithms and Architectures (SPAA 2009), pp. 328–336, 2009-8.
- Mitsuo Okada, Yasuo Okabe, Tetsutaro Uehara, “A Privacy-Secure Content Trading System for Small Content Providers Using Semi-Blind Digital Watermarking,” The 2009 International Workshop on Forensics for Future Generation Communication environments (F2GC), IEEE, pp. 561–568, 2009-12.

国内会議 (査読付)

- 該当なし

1.1.3.3 研究会等

- Shuichi Miyazaki, Naoyuki Morimoto and Yasuo Okabe, “An Optimal Online Algorithm for the Graph Exploration Problem on Unweighted Graphs,” Proc.2nd Asian Association for Algorithms and Computation (AAAC), p. 45, China, 2009-4.
- 川古谷裕平, 秋山満昭, 青木一史, 伊藤光恭, 高倉弘喜, “スパムメールに起因する Web 型受動攻撃の実態調査,” 信学技報, vol. 109, no. 33, ICSS2009-5, pp. 21–26, 2009年5月.
- 岡部寿男, “京都大学における大規模サーバ統合による環境負荷低減への取り組み,” 大学 NUA 平成 21 年度第 19 回総会・第 32 回研究会, 2009年7月.
- Chia-Lung Hsieh, Privacy Disclosure, “Personal Information and Images on Social Networking Sites in Taiwan,” The 2009 International Symposium on Applications and the Internet (SAINT2009) student session, 2009-7.
- Tomotaka Maeda, Masahiro Kozuka, Yasuo Okabe, “Reliable Streaming Transmission Using PRSCTP,” The 2009 International Symposium on Applications and the Internet (SAINT2009) student session, 2009-7.
- Yasuo Okabe, “QoEN(Quality of Energy) Routing toward Energy on Demand Service in the Future Internet,” 2009 Asian Network Workshop, 2009-8.
- Kenji Ohira, Hiroki Takakura, Yasuo Okabe, “A Honeypot against Attacks Which Target Unknown Vulnerabilities,” The 13th JSPS/NRF Core University Program Seminar on Next Generation Internet, 2009-8.
- 宮崎修一, “安定マッチング問題に関する最近の話題,” 信学技報, Vol. 109, No. 211, AI2009-12 (電子情報通信学会人工知能と知識処理研究会), pp. 19–22, 2009年9月.
- 濱田浩気, 宮崎修一, 岩間一雄, “最大サイズ最大安定度マッチング問題に対する近似下限の改良,” 信学技報, Vol. 109, No. 235, COMP2009-37, (電子情報通信学会コンピュテーション研究会), pp. 35–40, 2009年10月.

- Mitsuo Okada, Yasuo Okabe, Tetsutaro Uehara, “Privacy-Secure Image Sharing System for a Purchaser and Recorded Subjects Using Semi-Blind Fingerprinting,” International Conference on Security Camera Network, Privacy Protection and Community Safety 2009 SPC2009, Kiryu, Japan, 2009-10.
- Yasuo Okabe, Kazumi Sakai, “QoEN(Quality of Energy) Routing toward Energy on Demand Service in the Future Internet,” 信学技報, vol. 109, no. 262, IA2009-47, pp. 9–12, 2009 年 10 月.
- 藤本圭, 岡部寿男, “家庭内電力ネットワークにおける QoEN を考慮した電力制御の提案,” 信学技報, vol. 109, no. 299, IA2009-63, pp. 31–36, 2009 年 11 月.
- 中田健介, 高倉弘喜, 岡部寿男, “IDS 警報の解析による第三者機関への攻撃状況の把握手法,” 信学技報, vol. 109, no. 299, IA2009-62, pp. 25–30, 2009 年 11 月.
- 福田剛士, 宮崎修一, 岡部寿男, “枝コストに制限を加えた k -Canadian Traveler Problem に対する競合比解析,” 信学技報, Vol. 109, No. 391, COMP2009-39: (電子情報通信学会コンピュータシミュレーション研究会) pp. 1–8, 2010 年 1 月.
- Mitsuo Okada, Yasuo Okabe, Tetsutaro Uehara, “A Web-based Privacy-Secure Content Trading System for Small Content Providers Using Semi-Blind Digital Watermarking,” Consumer Communications & Networking Conference (IEEE-CCNC2010), 2010-1.
- 古村隆明, 岡部寿男, 中村素典, “SAML 連携を用いてロケーションプライバシーを守る eduroam アカウント利用方式,” 信学技報, vol. 109, no. 438, IA2009-109, pp. 153–158, 2010 年 3 月.
- 西村健, 島岡政基, 中村素典, 曾根原登, 岡部寿男, “UPKI 証明書自動発行検証プロジェクトのシステム移行における課題と対策,” 信学技報, vol. 109, no. 438, IA2009-113, pp. 225–228, 2010 年 3 月.
- 島岡政基, 西村健, 中村素典, 曾根原登, 岡部寿男, “UPKI サーバ証明書プロジェクトにおける証明書自動発行支援システムの開発,” 信学技報, vol. 109, no. 438, IA2009-114, pp. 229–234, 2010 年 3 月.

1.1.3.4 全国大会等

- 岡部寿男, “情報通信・エネルギー統合技術の研究開発プロジェクトに関する全体説明,” 情報処理学会創立 50 周年記念全国大会今ドキッの IT@ 御殿下記念館 2010 展示関連講演, 2010 年 3 月.
- 藤本圭, 柴田知輝, 岡部寿男, “オンデマンド型家庭内電力ネットワークのための QoEN (Quality of Energy) 経路制御と電力ルーティングスイッチ,” 情報処理学会創立 50 周年記念全国大会今ドキッの IT@ 御殿下記念館 2010 展示関連講演, 2010 年 3 月.
- 藤本圭, 小山洋一, 岡部寿男, “電力経路制御における電源側主導資源予約,” 電子情報通信学会 2010 年総合大会 BS-8-2, 2010 年 3 月.
- 柴田知輝, 藤本圭, 岡部寿男, “オンデマンド型家庭内電力ネットワークのための電力ルーティングスイッチ,” 電子情報通信学会 2010 年総合大会 BS-8-3, 2010 年 3 月.
- 森本尚之, 宮崎修一, 岡部寿男, “2 部グラフ上での分担供給可能な割当て制限付き資源配分問題,” 電子情報通信学会 2010 年総合大会 BS-8-11, 2010 年 3 月.

1.1.3.5 その他

- 岡部寿男, 引原隆士, “「情報通信・エネルギー統合技術の研究開発」について,” エネルギーの情報化シンポジウム, 2009 年 7 月.
- 宮崎修一, “コンピュータシミュレーション研究の最前線—安定マッチング問題の研究動向—,” 電子情報通信学会情報・システムソサイエティ誌第 14 巻第 2 号, pp. 6–7, 2009-8.
- 岡部寿男, “エネルギーの情報化—情報通信・エネルギー統合技術の研究開発,” グリーン ET 技術者養成講座 in 熊本, 2009 年 10 月.
- 西村健, 島岡政基, 並木登美幸, 樋口秀樹, 中村素典, 岡部寿男, 曾根原登, “サーバ証明書プロジェクトに見る共同利用基盤の構築と移行,” 全国共同利用情報基盤センター研究開発論文集, No. 31, pp. 99–103, 2009 年 11 月.
- 小椋正道, 四方敏明, 古村隆明, 岡部寿男, “京都大学における無線 LAN サービスの展開,” 学術認証フェデレーション及び SINET サービス説明会 (京都会場) SINET3 利用事例, 2009 年 11 月.
- 藤本圭, 岡部寿男, “QoS に倣った EoD プロトコルの設計,” けいはんな情報通信オープンラボ研究推進協議会第 3 回エネルギーの情報化ワーキンググループ, 2010 年 1 月.

- ・岡部寿男, “学術認証フェデレーションについて,” JGN2plus 四国連絡協議会セミナー in 徳島 (基調講演), 2010 年 2 月.
- ・佐々木, 手塚, 満塩, 阿藤, 岡部, 田中, 松永, 青木, “ポリシー (JCAN ビジネス CP) (パネル)”, 電子認証の民間制度・基盤の確立に関するシンポジウム, 2010 年 2 月.
- ・岡部寿男, “エネルギーの情報化プロジェクト (総括),” 大阪国際サイエンスクラブ第 9 期金曜サイエンスサロン「グリーン IT ～ IT/ICT と環境～」, 2010 年 2 月.
- ・岡部寿男, “低炭素社会の実現にむけたエネルギーの情報化について,” スマートセンサーフォーラム第六回商業空間ソリューション～技術検討会～, 2010 年 2 月.

1.1.4 外部資金の獲得状況 (科研費, 受託研究費など)

(教員名, 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), HIP に基づく開放型ユビキタスネットワークアーキテクチャ, 14,400 千円 (2008 年度: 3,000 千円, 2009 年度: 3,000 千円, 2010 年度: 3,100 千円, 2011 年度: 2,600 千円, 2012 年度: 2,700 千円), 2008 年度～2012 年度.
- ・岡部寿男, 日本学術振興会科学研究費補助金挑戦的萌芽研究, 段階的秘交換プロトコルを利用した配達内容証明可能な電子メールシステム, 3,100 千円 (2009 年度: 1,100 千円, 2010 年度: 1,100 千円, 2011 年度: 900 千円), 2009 年度～2011 年度.
- ・岡部寿男, 受託研究 (CSI) (情報・システム研究機構), 最先端学術情報基盤の構築に関する研究開発と調査, 10,000 千円.
- ・岡部寿男, 共同研究 (NTT サービスインテグレーション基盤研究所), S/MIME による電子メール署名・暗号化機能のポータルサーバへの実装, 1,600 千円, 2009 年度.
- ・岡部寿男, 受託研究 (関西電力株式会社電力技術研究所), デジタルコンテンツ保護技術の研究, 887,250 円, 2009 年度.
- ・岡部寿男, 寄附金 (マイクロソフト株式会社), マイクロソフト株式会社からの研究助成, 1,600 千円.
- ・高倉弘喜, 受託研究 (総務省戦略的情報通信研究開発推進制度), ハニーポットとバイナリコード解析の連携によるネットワーク攻撃の自動防御技術に関する研究, 8,600 千円
- ・高倉弘喜, 受託研究 (JPCERT コーディネーションセンター), インターネット定点観測におけるセンサ設置台数の違いによる観測の有効性について, 2,500 千円, 2009 年度.
- ・高倉弘喜, 共同研究 (NTT 情報流通プラットフォーム研究所), マルウェア対策に向けた解析技術に関する研究, 1,080 千円, 2009 年度.
- ・宮崎修一, 文部科学省科学研究補助金若手研究 (B), 実社会に即した安定マッチング問題の定式化とその解法研究, 3,300 千円 (2008 年度: 1,100 千円, 2009 年度: 800 千円, 2010 年度: 700 千円, 2011 年度: 700 千円), 2008 年度～2011 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, 教員名)

- ・該当なし

1.1.7 外国人訪問者

(訪問者氏名, 所属機関, 講演題目, 訪問年月)

- ・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。全学情報セキュリティ委員会委員、ならびに情報セキュリティ対策室運用委員会委員として、全学の情報セキュリティ対策にかかわっている。また国立情報学研究所ネットワーク運営・連携本部委員、同認証作業部会主査として、国立情報学研究所や七大学等と共同で認証基盤の共通仕様化・連携運用のための検討を行っている。

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。KUINS ニュース編集・発行などの広報活動で中心的な活動をしている。技術職員のプレゼンテーション能力向上支援として、ドキュメント添削を行っている。問い合わせシステムや負担金システムの、機構内での一元化へ向けて、KUINS 内での運用体制の検討を行っている。

1.1.9 对外活動（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

（教員名、学会名、委員・役員名、期間）

- ・岡部寿男、電子情報通信学会、通信ソサエティ和文論文誌編集委員、2007 年 5 月～2011 年 5 月
- ・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顧問、2009 年 5 月～
- ・高倉弘喜、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・委員、2009 年 4 月～2011 年 3 月
- ・高倉弘喜、電子情報通信学会、情報通信システムセキュリティ研究会・委員、2009 年 5 月～2011 年 5 月
- ・高倉弘喜、情報処理学会、SAINT2010 組織委員会・委員、2009 年 8 月～2010 年 7 月
- ・宮崎修一、電子情報通信学会、コンピュテーション研究会専門委員、2008 年 5 月～2010 年 5 月
- ・宮崎修一、電子情報通信学会、英文論文誌 D 理論計算機科学小特集号ゲストエディタ、2009 年 8 月～2011 年 2 月
- ・宮崎修一、電子情報通信学会、ソサエティ論文誌編集委員会・査読委員、2009 年 5 月～2010 年 5 月
- ・宮崎修一、電子情報通信学会、ソサエティ誌編集委員会・委員、2009 年 5 月～2011 年 5 月

1.1.9.2 各種委員・役員

（教員名、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、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、京都府、IT コンソーシアム京都・委員、2008 年 8 月～2010 年 3 月
- ・岡部寿男、筑波大学、並列プログラミング言語検討委員会委員、2009 年 4 月～2010 年 3 月
- ・岡部寿男、近畿総合通信局、近畿情報通信協議会・幹事、2009 年 5 月～2010 年 4 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、2009 年 4 月～2010 年 3 月
- ・岡部寿男、NPO 法人（ETT）創業支援推進機構、安全・安心リアルタイム FAX システムに関する技術・事業性評価委員会・委員、2009 年 8 月～2009 年 12 月
- ・岡部寿男、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、NEDO 技術委員、2009 年 8 月～2011 年 3 月
- ・岡部寿男、国立情報学研究所、PBL 教材洗練ワーキンググループ・委員、2009 年 7 月～2010 年 3 月

- ・岡部寿男, 経済産業省, コンピュータセキュリティ早期警戒体制の整備事業評価委員会・委員, 2009年11月～2010年3月
- ・岡部寿男, 国立情報学研究所, 学術ネットワーク運営・連携本部企画作業部会・委員, 2009年11月～2010年3月
- ・岡部寿男, 京都市, 京都市動物園情報通信システム構築に係る業務委託・アドバイザー, 2010年1月～2010年3月
- ・岡部寿男, 独立行政法人海洋研究開発機構, 次世代スーパーコンピュータ戦略プログラムフィージビリティスタディ・アドバイザー, 2010年2月～2010年3月
- ・高倉弘喜, 内閣官房, 情報セキュリティを企画・設計段階から確保するための方策に係る検討会, 2009年4月～2010年3月

1.1.9.3 招待講演（教員名, 講演題目, 主催機関, 講演年月）

- ・高倉弘喜, Extraction of Zero-Day Attacks by Collaborating IDS and honeypots, 2009 Joint Workshop on Information Security, 2009年8月.
- ・高倉弘喜, How 77DDoS Attack Observed in Japanese Internet, International Workshop on DDoS Attacks and Defenses, pp. 29-47, 2009年9月.
- ・宮崎修一, 安定マッチング問題に関する最近の話題, 信学技報, Vol. 109, No. 211, AI2009-12 (電子情報通信学会人工知能と知識処理研究会), pp. 19-22, 2009年9月.

1.1.9.4 受賞

（教員名, 賞名, 受賞年月）

- ・宮崎修一, 電子情報通信学会情報・システムソサイエティ活動功労賞, 平成21年11月26日

1.1.9.5 非常勤講師

（教員名, 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, 2009年4月～2009年9月
- ・岡部寿男, 奈良先端科学技術大学院大学, 最新情報セキュリティ特論, 2009年4月～2010年3月
- ・岡部寿男, 京都府総合教育センター, 高度情報化とセキュリティ講座, 2009年8月7日
- ・岡部寿男, 国立情報学研究所, 社会イノベーションを誘発する情報システムに関する国際ワークショップ, 2009年9月30日
- ・岡部寿男, 国立情報学研究所, 学術認証フェデレーション及びSINETサービス説明会, 2009年11月19日
- ・岡部寿男, 日本情報処理開発協会, 電子認証の民間制度・基盤の確立に関するシンポジウム, 2009年1月
- ・岡部寿男, 財団法人大阪市都市型産業振興センター, スマートセンサーフォーラム第6回商業空間ソリューション技術検討会, 2010年2月12日
- ・岡部寿男, 大阪国際サイエンスクラブ, エネルギーの情報化プロジェクト (統括), 2010年2月12日
- ・高倉弘喜, 京都大学大学院情報学研究科, マルチメディア通信, 2009年10月～2010年3月
- ・高倉弘喜, 京都大学大学院情報学研究科, 知能情報特別研究, 2009年4月～2010年3月
- ・高倉弘喜, 京都大学大学院情報学研究科, メディア応用特別セミナー, 2009年10月～2010年3月
- ・高倉弘喜, 奈良先端科学技術大学院大学, 最新情報セキュリティ特論, 2009年4月～2010年3月
- ・高倉弘喜, 財団法人ひょうご情報教育機構, 情報セキュリティ人材育成プログラム, 2009年9月～2009年12月
- ・高倉弘喜, 株式会社ブロードバンドセキュリティ, CampusNetwork に対する攻撃の実際と未来, 2009年4月24日
- ・高倉弘喜, 特定非営利活動法人情報セキュリティ研究所, サイバー犯罪に関する白浜シンポジウムでの講演, 2009年6月4日
- ・高倉弘喜, 財団法人関西情報・産業活性化センター, BOTの動向と対策, 2009年10月6日
- ・高倉弘喜, 国立情報学研究所, 情報リスクと管理, 2009年12月9日
- ・宮崎修一, 京都大学工学部, 論理回路, 2009年4月～2009年9月
- ・宮崎修一, 和歌山大学システム工学部, 基礎教養セミナー, 2009年6月26日

1.1.9.6 集中講義

(教員名, 委嘱期間, 講義題目, 講義年月)

- ・該当なし

1.1.9.7 地域貢献

(教員名, 対象機関, 題目／内容概略, 期間／年月)

- ・該当なし