

# 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	DaeYoung Kim (2009 年 9 月～2010 年 8 月)	Future Internet
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

### 1.1.2 研究内容紹介

#### 1.1.2.1 岡部 寿男

次世代, 次々世代インターネット技術により, あらゆるものがネットワーク機能を内蔵し, あらゆるところで利用可能となる, ユビキタスネットワーキング環境の実現と利用のための技術の研究を行っている。

**IPv6 を用いたインターネットの高信頼化・高機能化** 次世代インターネットの基本技術である IPv6 には, ネットワークの端末を識別するアドレス空間が広大 ( $2^{128}$ ) にある。このアドレス空間を活用した, マルチホーミングによる高信頼化技術, モバイル技術, 端末およびルータの自動設定技術を開発している。応用としては, インターネット家電, インターネット携帯電話, インターネット放送が挙げられる。

**マルチメディアストリームデータのリアルタイム伝送** ベストエフォート型サービスであるインターネットで, 映像・音声などのマルチメディアデータを高品質にリアルタイム伝送するため, 資源予約プロトコルによる IP レベルでの品質 (QoS: Quality of Service) の保証や, 誤り訂正符号, パスダイバーシティの活用などをサポートするマルチメディアストリーム配信システムを開発してきている。応用としては, 遠隔講義用高品位映像伝送システム, IP ワイヤレスカメラ・マイクが挙げられる。

**インターネット上の諸問題に対するアルゴリズムの設計と解析** インターネットを構築・運用する上で必要な高性能アルゴリズムの開発を行っている。特にルータのバッファ管理問題に対するオンラインアルゴリズム (全ての入力が与えられる前に判断を下すアルゴリズム) の設計と解析において成果をあげている。応用としては, ルータでのバッファ管理, ルーティングアルゴリズムが挙げられる。

**インターネット上のコミュニケーションにおけるプライバシー保護と不正防止** インターネット上で見知らぬ相手と通信する際に, 相互に必要な最小限の情報を交換し相手に不正を働かせないことを保証するための, 暗号や電子証明などの技術を利用した安全なプロトコルの開発と, その応用, 実装に関する研究を行っている。応用としては, ロケーションプライバシー, 電子透かし, ネットワークゲーム, Web 認証が挙げられる。

**エネルギーの情報化** オンデマンド型電力ネットワークの実現に向けて, 情報通信技術をエネルギー管理へ応用する研究を行っている。インターネット上で使われているルーティングや資源予約などのプロトコルを電力ネットワークに適用させるための検討や, 電力スイッチング技術の開発・実装を行っている。応用としては, 省エネルギーの自動化が挙げられる。

### 1.1.2.2 宮崎 修一

ネットワーク問題やグラフ問題をはじめとした、離散組合せ問題に対するアルゴリズムの効率についての研究を行っている。最近では、NP 困難問題に対する近似アルゴリズムの近似度解析やオンラインアルゴリズムの競合比解析を主に行っている。

**近似アルゴリズム** 問題が NP 困難である場合、多項式時間で最適解を求めるアルゴリズムの存在は絶望的である。NP 困難問題に対するアプローチの一つとして、近似アルゴリズムがある。近似アルゴリズムでは、解の最適性をあきらめる代わりに、アルゴリズムの動作時間を多項式時間に限定するというものである。アルゴリズムの良さは、それが求める解と最適解との近さの最悪値（近似度）で評価される。厳密には、アルゴリズム  $A$  が  $r$ -近似アルゴリズムであるとは、任意の入力に対して  $A$  が求める解のコストと最適解のコストの比が  $r$  倍以内であることを言う。近似アルゴリズムの研究は、主に、上限の研究（近似度がより 1 に近いアルゴリズムを開発すること）と下限の研究（ $P \neq NP$  の仮定の下で、近似度をそれより下げることが出来ないことを証明すること）の両面から行われている。

**オンラインアルゴリズム** 通常の問題は、入力が全て与えられてから計算を行う。オンライン問題では、入力はイベントの列として定義される。イベントが次々と与えられ、アルゴリズムは各イベントを処理していく。ただし、次のイベントが与えられる前に、現在のイベントに対する決定を下さなければならない。オンライン問題を解くアルゴリズムをオンラインアルゴリズムという。オンラインアルゴリズムの良さは、それが求める解と、入力を全て知ってから動作する（オフライン）アルゴリズムの解との近さの最悪値（競合比）で評価される。すなわち、アルゴリズム  $A$  が  $r$ -競合であるとは、任意の入力に対して  $A$  が求める解のコストと最適オフラインアルゴリズムのコストの比が  $r$  倍以内であることを言う。オンラインアルゴリズムの研究も、近似アルゴリズムと同様に、上下限の両面からのアプローチがある。

## 1.1.3 2010 年度の研究活動状況

### 1.1.3.1 岡部 寿男

**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立するため、「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・制御技術の研究開発している。

### 1.1.3.2 宮崎 修一

**安定マッチング問題に対する近似度の改良** 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希望リスト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。

希望リストに同順位を許し、かつリストが不完全で良い場合、最大サイズの安定マッチングを求める問題は NP 困難であることが知られている。この問題に対するこれまで最良の近似度は 1.5 であった。本研究では、同順位が片方の性だけに現れる部分問題に対して、この近似度を  $25/17$  ( $\approx 1.47$ ) に改良した。改良の度合は僅かであるが、1.5 の壁を破れるか否かは大きな問題であったので、本問題に対する大きな貢献である。改良にあたっては、本問題を整数計画問題として定式化し、その線形緩和問題の最適解をプロポーズ型アルゴリズム上での選択のヒントとして利用した。

**オンライン座席予約問題に対する競合比の改良** 座席予約問題では駅  $s_1$  から駅  $s_k$  までの  $k$  駅に停まる  $n$  席の座席を持った列車を考える。各乗客は出発駅  $s_i$  から到着駅  $s_j$  ( $1 \leq i < j \leq k$ ) までのチケットを要求する。オンラインアルゴリズムは、未来の要求を知らずに各乗客を  $n$  席の座席の 1 つに割り当てる必要がある。問題の目的はチケットの売上合計額を最大化することである。チケットの価格設定により、座席予約問題には 2 つのモデルがある。一つは単一価格問題であり、もう一つは比例価格問題である。本研究では、両方のモデルにおいて、競合比の上下限を改良した。単一価格問題に関しては、上限を  $\frac{8}{k+5}$  から  $\frac{4}{k-2\sqrt{k-1}+4}$  に改良した。また、Worst-Fit アルゴリズムの上限も  $\frac{4}{k-1}$  から  $\frac{2}{k-2\sqrt{k-1}+2}$  に改良した。さらに、比例価格問題に関しては、上限を  $\frac{4+2\sqrt{13}}{k+3+2\sqrt{13}}$  ( $\approx \frac{11.2}{k+10.2}$ ) から  $\frac{3+\sqrt{13}}{k-1+\sqrt{13}}$  ( $\approx \frac{6.6}{k+2.6}$ ) に改良し、下限を  $\frac{1}{k-1}$  から  $\frac{2}{k-1}$  に改良した。

## 1.1.4 研究業績

### 1.1.4.1 著書

- ・宮崎修一, 「離散数学のすすめ」(第 17 章を担当), 伊藤大雄, 宇野裕之編著, 現代数学社, 2010 年 5 月 15 日刊行。

### 1.1.4.2 学術論文

- ・大平健司, 隅岡敦史, 北岡有喜, 古村隆明, 藤川賢治, 岡部寿男, 公衆無線インターネット接続サービス「みあこネット」の設計と運用, 電子情報通信学会論文誌, Vol. J93-B, No. 5, pp. 759–768, 2010-5.
- ・大平健司, 宋中錫, 高倉弘喜, 岡部寿男, 様々なアプリケーションへの攻撃活動を察知する汎用性の高いハニーポットシステムの構築と運用, 電子情報通信学会論文誌, Vol. J93-D, No. 7 (システム開発論文特集号), pp. 1125–1134, 2010-7.
- ・鈴木和也, 馬場俊輔, 和田英彦, 中尾康二, 高倉弘喜, 岡部寿男, 状況把握のためのトラヒック振る舞い分類システムの構築と評価, 電子情報通信学会論文誌, Vol. J93-B, No.7 (システム開発・ソフトウェア開発論文特集号), pp. 916–927, 2010-7.
- ・Jungsuk Song, Hiroki Takakura, Yasuo Okabe, Daisuke Inoue, Masashi Eto, Koji Nakao, A Comparative Study of Unsupervised Anomaly Detection Techniques Using Honeypot Data, IEICE Transactions on Information and Systems, Vol.E93-D, No.9, pp. 2544–2554, 2010-9.
- ・Iwama, K., Miyazaki, S. and Yanagisawa, H., Approximation Algorithms for the Sex-Equal Stable Marriage Problem, ACM Transactions on Algorithms, Vol. 7, Issue 1, Article No. 2, 2010-11.

### 1.1.4.3 国際会議 (査読付き)

- ・Iwama, K., Miyazaki, S. and Yanagisawa, H., “A  $25/17$ -Approximation Algorithm for the Stable Marriage Problem with One-Sided Ties,” Proceedings of the 18th Annual European Symposium on Algorithms (ESA 2010), (Lecture Notes in Computer Science 6347), pp. 135–146, 2010-9.
- ・Miyazaki, S. and Okamoto, K., “Improving the Competitive Ratios of the Seat Reservation Problem,” Proceedings of the 6th IFIP TC1/WG2.2, International Conference (IFIP/TCS 2010), pp. 328–339, 2010-9.
- ・Kazumi Sakai, Yasuo Okabe, “Quality-aware Energy Routing toward On-demand Home Energy Networking,” Proc. IEEE

Consumer Communications and Networking Conference (CCNC) 2011 (Special Session on Ecological Home Network), pp. 822–825, Jan. 2011-1.

- Shin Maruyama, Masahiro Kozuka, Yasuo Okabe, Motonori Nakamura, Policy-based IP Address Selection in SCTP Automatic Address Reconfiguration, 1st International Workshop on Protocols and Applications with Multi-Homing Support (PAMS 2011), pp. 704–707, 2011.
- Kenji Ohira, Yasuo Okabe, Host-Centric Site-Exit Router Selection in IPv6 Site Multihoming Environment, 1st International Workshop on Protocols and Applications with Multi-Homing Support (PAMS 2011), pp. 696–703, 2011.

#### 1.1.4.4 国内会議（査読付き）

該当なし

#### 1.1.4.5 その他研究会等

- 中村素典, 山地一禎, 片岡俊幸, 西村健, 庄司勇木, 古村隆明, 岡部寿男, “学術認証フェデレーションを活用するサービスの展開”, 第27回インターネット技術第163委員会 (ITRC) 研究会 CIS 分科会, 2010-5.
- 山地一禎, 中村素典, 片岡俊幸, 西村健, Tananun Orawiwattanakul, 曾根原登, 岡部寿男, “学術認証フェデレーション Gakunin の本格運用”, 第27回インターネット技術第163委員会 (ITRC) 研究会 CIS 分科会, 2010-5.
- 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電力ルーティングスイッチ”, 第27回インターネット技術第163委員会 (ITRC C) 研究会デモ展示, 2010-5.
- 岡部寿男, “エネルギーの情報化について”, IT コンソーシアム京都第5回総会・講演会, 2010-6.
- 柳澤弘揮, 宮崎修一, 岩間一雄, “片方のみがタイを持つ安定結婚問題に対する 25/17- 近似アルゴリズム”, 京都大学数理解析研究所講義録 1691「アルゴリズムと計算機科学の数理的基盤とその応用」(冬の LA シンポジウム) pp. 136-141, 2010-6.
- 柴田知輝, 藤本圭, 坂井一美, 小山洋一, 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”, DICOM2010, 2010-7.
- Tomoki Shibata, Kazumi Sakai, Yasuo Okabe, “ICE-IT — Integration Technology of Information Communication and Energy”, SAINT 2010 Exhibition, 2010-7.
- 岡部寿男, “エネルギーの情報化—IT による電力マネジメント—: 4. オンデマンド型家庭内電力ネットワークのための QoEn? (エネルギー品質) を考慮した経路制御”, 情報処理 Vol. 51, No. 8, pp. 951–958, 2010 年 8 月号, 2010-8.
- Yasuo Okabe, “IT Keys University Collaboration on Education”, IT3 Workshop 2010, 2010-8.
- Tomotaka Maeda, “Reliable Streaming Transmission Translator System Using PR-SCTP”, AsiaFI Summer School 2010, 2010-8.
- Naoyuki Morimoto, “Resource Allocation Problems on Bipartite Graphs with Assignment Restrictions”, AsiaFI Summer School 2010, 2010-8.
- Naoyuki Morimoto, “Resource Allocation Problems on Future Power Networks”, The 15th Core University Program Seminar on Next Generation Internet Technologies, 2010-9.
- Yasuo Okabe, “Cross-layer Support for Multihoming toward Truly Resilient Future Internet”, 2010 Northeastern Asian Symposium on ICT: Next Generation Network and Network Security (Xi'an, China), 2010-9.
- 岡部寿男, “NICT「情報通信・エネルギー統合技術の研究開発」の成果概要”, エネルギーの情報化 WG 創設 1 周年記念シンポジウム, 2010-9.
- 岡部寿男, “新時代の汎用コンピュータサービス～省電力に向けての全学的なサーバ統合～”, 平成 22 年度 TOPIC ネットワーク担当職員研修会, 2010-9.
- 中村素典, 山井成良, 藤川和利, 大崎博之, 吉田健一, 岡部寿男, 砂原秀樹, 山崎克之, “国際会議 SAINT の開催報告”, 情報処理学会研究報告—インターネットと運用技術 (IOT), Vol. 2010-IOT-11 No. 6, 2010-10.
- 猪俣敦夫, 松浦知史, 門林雄基, 藤川和利, 歌代和正, 山口英, 砂原秀樹, 東野輝夫, 中野博隆, 岡村真吾, 浜辺崇, 岡部寿男, 上原哲太郎, 大平健司, 篠田陽一, 宮地充子, 面和成, “IT Keys: IT リスク軽減のための情報セキュリティ技術者・管理者育成”, コンピュータセキュリティシンポジウム 2010, 2010-10.
- Kei Fujimoto, Kazumi Sakai, Yasuo Okabe, “GMPLS-based Electricity Routing for Energy on Demand Service in Home

Networks”, 信学技報, vol. 110, no. 260, IA2010-41, pp. 11–16, 2010-10.

- 四方敏明, 近藤浩之, 岡部寿男, “衛星ブロードバンドシステムを利用した遠隔地接続実証実験”, 全国共同利用情報基盤センター研究開発論文集, Vol.32, pp. 49–54, 2010-11.
- 石橋聡, 宮崎修一, 岡部寿男, “第三者機関の仲介を必要としない配達証明付き電子メールシステムの設計”, 信学技報, vol. 110, no. 304, IA2010-54, pp. 19–24, 2010-11.
- 柴田知輝, 坂井一美, 古村隆明, 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”, 信学技報, vol. 110, no. 304, IA2010-55, pp. 25–30, 2010-11.
- 石田保輝, 高倉弘喜, 岡部寿男, “高精度なネットワーク侵入検知システムの構築”, 信学技報, vol. 110, no. 304, IA2010-56, pp. 31–36, 2010-11.
- 岡部寿男, 古村隆明, “商用公衆無線インターネットサービスのキャンパスネットワークへの展開”, 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) 第 28 回研究会, 2010-11.
- 宮崎修一, “京都大学における遠隔地接続について”, 2010 年度「SINET & 学認説明会」, 2010-12.
- 岡本和也, 宮崎修一, “座席予約問題における競合比の上下限の改良”, 信学技報, Vol. 110, No. 325, COMP 2010-45 (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. 45–51, 2010-12.
- 岡部寿男, “信頼におけるアイデンティティ連携の確立に向けて: 学術認証フェデレーション「学認」”, Security Day 2010, 2010-12.
- Tomoaki Shibata, Kazumi Sakai, Yasuo Okabe, “Power Routing Switches toward Energy-on-Demand Home Networking”, IEEE Consumer Communications and Networking Conference (CCNC) 2011 Demonstration, 2011-1.
- 岡部寿男, “京都力結集エコ住宅における回線交換型オンデマンド直流配電の実装”, エネルギーの情報化 WG 平成 22 年度第 2 回 WG 会合, 2011-1.

### 1.1.5 研究助成金

- 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), 学術クラウド基盤のための認証フェデレーション方式の研究開発, 1,600 千円, 2010 年度.
- 岡部寿男, 受託研究 (独立行政法人情報通信研究機構), 情報通信・エネルギー統合技術の研究開発, 229,152 千円 (2009 年度: 48,279 千円, 2010 年度: 46,200 千円, 2011 年度: 44,698 千円, 2012 年度: 43,312 千円, 2013 年度: 46,662 千円), 2009 年度～2013 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.

### 1.1.6 特許等取得状況

該当なし

### 1.1.7 博士学位論文

- 大平健司, インターネット接続の低管理コストな運用に関する研究, 岡部寿男
- 丸山伸, 分散化・冗長化を用いた情報ネットワークシステムの高信頼化に関する研究, 岡部寿男

- ・鈴木和也, Studies on Network Monitoring Systems to Reveal Suspicious Activities, 岡部寿男

### 1.1.8 外国人来訪者

該当なし

### 1.1.9 業務支援の実績

#### 1.1.9.1 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。

#### 1.1.9.2 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。特に2010年度は，KUINS 接続機器登録データベースの大規模更新のための再設計に深く関わった。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。

### 1.1.10 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）

#### 1.1.10.1 学会委員・役員

- ・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～
- ・岡部寿男，電子情報通信学会，通信ソサエティ和文論文誌「スマートな社会を支えるインターネットアーキテクチャ特集号」・編集委員，2010年12月～2011年10月
- ・宮崎修一，電子情報通信学会，コンピューテーション研究会専門委員，2008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編集委員，2006年11月～
- ・宮崎修一，電子情報通信学会，査読委員，2005年～
- ・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～

#### 1.1.10.2 各種委員・役員

- ・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，京都デジタル疏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，2010年6月～2012年3月
- ・岡部寿男，京都府，京都府ITを活用した業務改革推進評価委員会委員，2010年9月～2012年9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，2010年4月～2011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，2010年5月～2011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，2010年4月～2011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，2010年4月～2011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，2010年4月～2011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・連携本部認証作業部会・委員, 2010 年 4 月～2011 年 3 月
- ・岡部寿男, 独立行政法人海洋研究開発機構, 地球シミュレータ部署評価アドバイザー, 2010 年 4 月～2011 年 3 月
- ・岡部寿男, 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構新領域融合研究センター, データ中心人間・社会科学の創生（コミュニケーション情報学）共同研究員, 2010 年 4 月～2011 年 3 月
- ・岡部寿男, 日本情報処理開発協会, 電子認証等の民間制度・基盤の確立に関する委員会・委員, 2010 年 11 月～2011 年 3 月

#### 1.1.10.3 受賞

該当なし

#### 1.1.10.4 客員教員・非常勤講師

- ・岡部寿男, 京都大学工学部, コンピュータネットワーク, 2010 年 4 月～2010 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, 2010 年 5 月 21 日

#### 1.1.10.5 集中講義

該当なし

#### 1.1.10.6 招待講演

該当なし

#### 1.1.10.7 地域貢献

該当なし

#### 1.1.10.8 その他

該当なし