

多様な社会要請に適応可能なインターネットアーキテクチャ論文特集の発行にあたって

多様な社会要請に適応可能なインターネットアーキテクチャ論文特集編集委員会

委員長 中村 素典



インターネットは現代社会における様々な活動を支える重要な基盤としてなくてはならない存在となり、従来の通信網では実現困難な可用性や新規サービスの迅速な展開に大いに貢献している。しかしながら、インターネットにおいて用いられている技術はまだまだ未完成であるとともに、インターネットの世界的な普及や社会状況の急速な変化に伴って、インターネットに求められる要件も刻々と変化していくことから、今後ますます多様化していく社会要請に対応していくためには、継続的な技術開発やその実社会への展開が求められる。

例えば、インターネットの社会への普及に伴うIPv4アドレスの枯渇は、インターネットアーキテクチャに影響を与える世界的な問題であり、現行のサービスに制限を与えることなくIPv6をはじめとする次世代インターネットへの移行を促進するための技術が求められている。また、平成23年3月に発生した東日本大震災での経験から、広範囲にわたり通信設備が被害を受けた中でのインターネットの有効性が紹介されたりしてはいるものの、このような大規模な障害を想定して設計されていなかったシステムではその脆弱性があらためて浮き彫りになっている。その一方で、急速な通信インフラ復旧のみならず、迅速な状況把握や復興支援を目的とする新たなサービスの構築も随所で行われ、そのような活動を支援するインフラとしての機能も非常に重要であることが広く認識されるようになった。更に、BCP（事業継続計画）の観点からは、災害の発生時であってもデータのバックアップや動的マイグレーションに基づくサービスの継続に加えて、重要度の低い通信の抑制による重要通信の支援、障害回避

のための大規模システムの安全な停止、オフライン環境下でのローカルなサービス維持、限定的接続状況でのコンテンツ配布などに関する技術にも目が向けられるようになった。このように、ネットワーク技術自体の進化に加えて、新しいサービスの創出や社会システムの要請に柔軟に適応可能な技術に関する議論が必要になってきている。

このような状況を踏まえ、インターネットアーキテクチャ研究専門委員会では、インターネットの基本設計や設計思想につながる基盤技術、運用技術、並びに新しい技術の展開に加えて、新しいアプリケーションやネットワークを活用した社会システムなど、今後ますます多様化する社会要請を柔軟に支えるインターネットアーキテクチャに関する研究開発とその応用に焦点をあてた「多様な社会要請に適応可能なインターネットアーキテクチャ論文特集」を企画した。

本特集には、合計22編の論文を投稿頂いたが、その中から慎重な審議を経た末、6編（5編の一般論文と1編のレター）を採択することとした。採択した論文が対象としている研究分野は多岐にわたり、仮想マシン透過なMobile IPv6トンネリング機構やDTNコンテンツ複製配置手法といった通信基盤そのものにおける新しい手法の提案をはじめとして、生体認証や管理者の安全な交代といったセキュリティ関連技術、人の内面情報を用いたプレゼンスや人流観測といった人の行動に関連した情報を扱うための技術など、いずれも社会からの様々な要請に基づいて問題の解決方法を提案する内容となっている。

インターネットは社会の様々な応用分野における通信基盤としてより深く浸透していくにつれ、分野をま

たがった研究者同士がより密接に連携し、それぞれがもつ知識と経験を共有しながら幅広く研究を進めていく必要がある。本特集がそういった関連分野の研究交流や研究コミュニティの活性化の一助になれば幸いである。

最後に、本特集の発行に際し、最新の研究成果を御投稿頂いた著者の皆様、御多忙中にもかかわらず精力的に御協力頂いた編集委員及び査読委員の皆様、本特集の発行のために陰ながら的確に御支援頂いた事務局

の皆様に深く感謝する。

なかむら もとのり
中村 素典（正員：シニア会員） 1994京都大学大学院工学研究科博士後期課程単位取得退学。立命館大学理工学部助手、京都大学経済学部助教授、京都大学学術情報メディアセンター助教授を経て、2007より国立情報学研究所教授、2008より総合研究大学院大学教授（併任）、現在に至る。博士（工学）。IEEE、情報処理学会、日本ソフトウェア科学会各会員。コンピュータネットワーク、ネットワークコミュニケーション、認証連携などの研究に従事。

多様な社会要請に適応可能なインターネットアーキテクチャ論文特集編集委員会

委員	長	中村素典
幹事		柳生智彦・山井成良
委員		阿野茂浩・今井悟史・池永全志・今泉貴史
		小柏伸夫・亀井聡・島慶一・下川俊彦
		塚本和也・長谷川明生・松原大典