

SDN が創る未来のネットワーク

小特集編集にあたって

編集チームリーダー 福元徳広

従来、ネットワークの設計や運用は一種の固定的なものであり、それゆえに柔軟な構成変更やネットワーク機能の追加に困難を伴うという潜在的な問題を抱えていた。近年のデータセンターの進化やそれを利用したクラウドサービスの発展、スマートフォンの普及に伴う通信量の増加等に伴い、それらの問題が顕在しつつあり、ネットワークの柔軟な構築・運用を実現するための技術が強く求められている。その中で大きな注目を集めているのが Software-Defined Networking (SDN) であり、従来の固定的なネットワークの抱える問題点の多くを解決し、より柔軟なネットワークの構築や運用を実現可能にする期待されている。その SDN はもはや未来の夢の技術ではなく、近年では研究開発の段階から各種のネットワークにおいて導入が進められる段階に入っている。SDN の構築・運用技術が蓄積されるとともに、そのフィードバックを受けながら SDN の将来像に関する議論も盛んに行われている。本小特集はその SDN の最新の研究開発の動向と成果を報告するとともに、今後の技術展望を述べるものである。

本小特集は6編の記事から成る。

幕開けは東京大学の中尾彰宏氏に御執筆頂いた SDN の全体像を概観する2編の記事である。1章の「SDN がもたらす柔軟な将来網の世界」では SDN やネットワークの仮想化といった技術が求められている背景を、続く2章の「SDN の発展」では、ネットワーク内のプログラム可能性の観点から見た SDN の今後の発展を、

それぞれ解説頂いた。

続いて SDN にまつわる業界動向の解説記事2編である。3章では「SDN の市場動向と今後の発展」と題し、日本電気の岩田淳氏に OpenFlow/SDN の誕生からその発展、各種ソリューションにおける利用までを概観頂いた。更に4章では、KDDI 研究所の大垣健一氏らの「SDN を支える技術標準化動向について」により、ONF, IETF, ETSI NFV ISG, ITU-T といった主要標準化団体における SDN 技術の標準化動向を総説頂いた。

最後に、SDN の利用の実例を産業界から紹介頂く。5章ではインターネットイニシアティブの金田克己氏の「データセンターにおける SDN の利用」により、データセンターにおけるクラウドコンピューティングサービスへの SDN の適用事例を紹介頂いた。また、NTT コミュニケーションズの佃昌宣氏には、「キャリアネットワークにおける SDN 適用と運用管理技術」として、SDN に基づくキャリアネットワークを実現する際の課題と対応方法を解説頂いた。

SDN の普及に伴いネットワークの在り方が大きく変化し、ネットワークの構築や運用に携わる者はもちろんのこと一般の利用者までも大きな影響を受けるものと思われる。本小特集を通じて、SDN 技術とその応用についての最新動向や対応方法を読者の皆様にお伝えできれば幸いである。

最後に、御多忙中にもかかわらず原稿執筆を御快諾頂いた執筆者の皆様、小特集編集チームの皆様、電子情報通信学会事務局の皆様をはじめ、本企画を進める上で御尽力頂いた方々にこの場を借りて心から御礼申し上げます。

小特集編集チーム 福元 徳広 源田 浩一 大坐 晶 智 玉井 秀明