

**TYPE OF
INDUSTRY**

科学技術・大学



速水祐作

オンライン会議やデータ配信などのさまざまで、膨大な情報がネットワーク内の通信機器を通過する。従来、フターやオールやルーターなどの通信機器に

2019年関西大学大学院理工学研究科博士後期課程修了。同年、NICT入所。コンピューターネットワーク、情報指向ネットワーク、トラフィック制御、ネットワーク仮想化に関する研究に従事。博士(工学)。

2019年関西大学大学院理工学研究科博士後期課程修了。同年、NICT入所。コンピューターネットワーク、情報指向ネットワーク、トラフィック制御、ネットワーク仮想化に関する研究に従事。博士(工学)。

情報通信研究機構

NICT 先端研究

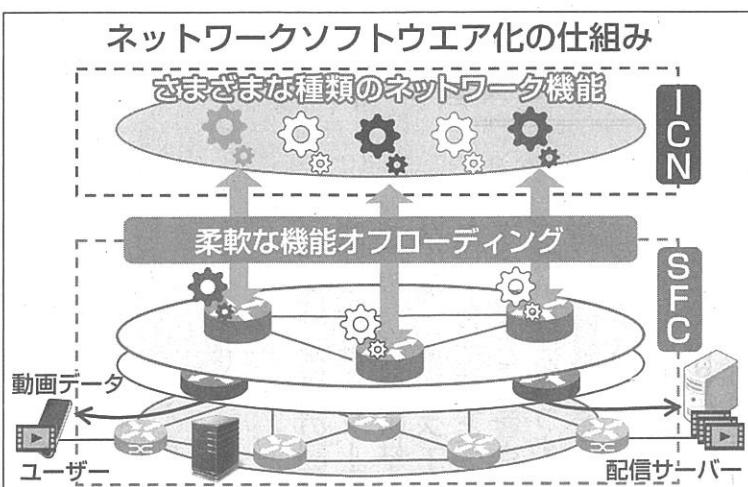
228

通信網をソフトウエア化

が用いられていた。近年は通信機器に実装されたソフトウエアでこれらの機能を実行するネットワーク機能仮想化技術(NFV)が広く開発されており、NFVを発展させたネットワークサービス仮想化技術(SFC)が研究されている。これらの技術は、コストや運用管理工数の削減などに効果的で、一部の通信事業者でも実際に運用されつつあるが、安定した運用に向けてはさまざまな課題が残る。

NICTでは、通信の効率化を目的とした「オフローディング」を設計し、これまでによりSFCの抱える課題を解決する取り組みを行った。私たちが提案するオフローディング機構は、ICNとICNを連携させ、「Cefore」を用いて実装し、NICTでの実験ネットワークに導入した。

ICNでは、通信器で機能を実行(分散)する「オフローディング」を設計し、この機能を実験では、動画配信サービスで広く利用されているストリーミング技術を用い、多数のネットワークが提案するオフローディング機構は、ICNの国際標準仕様に準拠するアーキテクチャである。我々は、SFCとICNを連携させ、「Cefore」を用いて実装し、NICTでの実験ネットワークに導入した。



も、提案システムにより柔軟な機能オフローでイングが働き、各端末が必要なネットワークリソースを利用しつつ、定的に高品質の動画を視聴できることを示した。

今後は、資源利用効率の最適化や、ユーザが体感する通信品質、省エネなどの観点で、提案システムの有効性検証を行う予定である。ネットワーク仮想化の限界を乗り越えて、どこまでネットワークがソフトウェア化されて柔軟になれるか、これからも探究していくしたい。