

2014年12月18日

「クライアントと連携した広域分散ネットワークの自動構成フレームワーク」の共同研究開発を開始

慶應義塾大学 SFC 研究所

株式会社 IIJ イノベーションインスティテュート

国立大学法人京都大学

株式会社レピダム

慶應義塾大学 SFC 研究所（神奈川県藤沢市、所長 小川克彦、以下 慶應義塾大学）、株式会社 IIJ イノベーションインスティテュート（東京都千代田区、代表取締役社長 浅羽登志也、以下 IIJ-II）、国立大学法人京都大学（総長 山極壽一、以下 京都大学）、株式会社レピダム（東京都渋谷区、代表取締役 林達也、以下 レピダム）は、「クライアントと連携した広域分散ネットワークの自動構成フレームワーク」の研究開発を共同で開始いたします。

本共同開発は、4 組織が持つ、ネットワーク、クライアントそれぞれの技術の強みを活かした新たな取組みで、4K 伝送のような、大容量のネットワークリソースを使うアプリケーションを支えるインターネット基盤の管理技術を開発すると共に、クライアントとネットワークが協調するためのインターフェースを新たに開発する予定です。

1. 研究開発の背景

ネットワークを利用するクライアントは年々増え続け、使い方もさまざまに変化しています。違う場所で同じ動画コンテンツを視聴しながら、ソーシャルネットワーク（SNS）でコミュニケーションするような、新しい「共有」のありかたも出てきました。このような経験の「共有」をストレスなく実現するためには、ネットワーク基盤もクライアントに応じて柔軟に適應する必要があります。

一方、ソフトウェア制御ネットワーク（SDN）などの技術により、ネットワーク基盤技術の研究開発が進み、構成変更を柔軟に行える技術は進んできましたが、現在はデータセンター内やキャンパスネット内など単一のネットワーク内の制御にとどまっており、クライアントとの協調は実現されていないのが現状です。

IIJ-II、京都大学、レピダムは、これまで、データセンター、キャンパスネットワーク等が接続された広域分散環境において、単一のポリシーでネットワーク構成を管理する技術「laccoons (Large-scale Automatic Configuration and Control over Open Network for SvDI)」を開発してきました。laccoons サーバによりネットワーク管理者がポリシー記述言語を用いて記述することでネットワークの構成変更を行うことが可能となりました。しかしネットワーク上で利用されるクライアントとの協調は実現していませんでした。

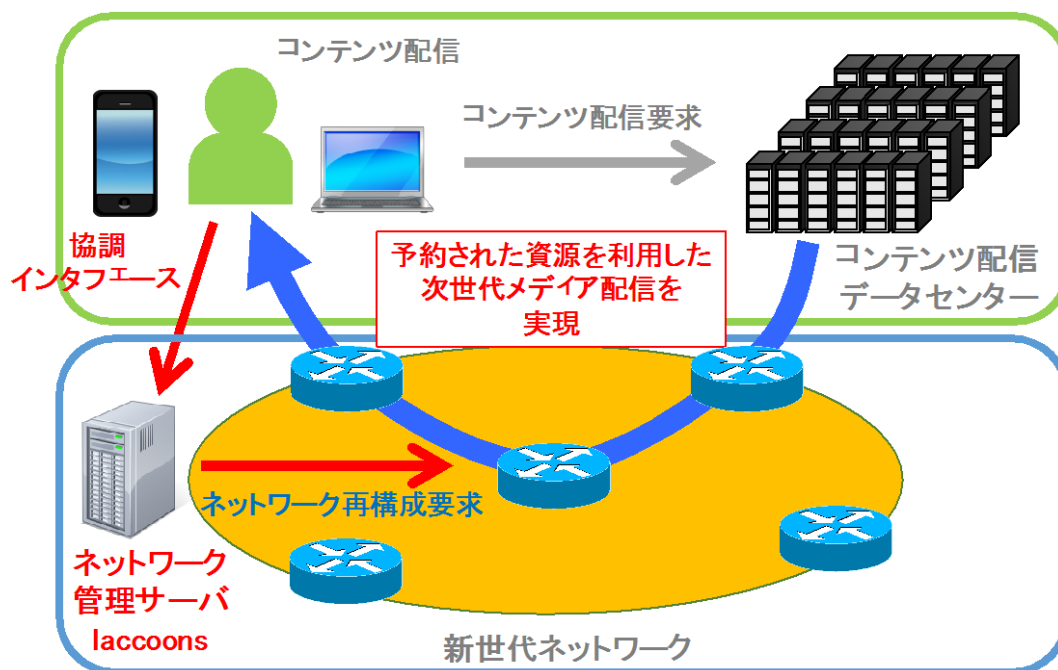
また、慶應義塾大学は時空間を利用した高度なアプリケーションとして、クライアントが離れた地域で同時に高画質な 4K 映像を視聴しながらソーシャルネットワーク（SNS）を同時に使い、体験を共有するシステムを開発してきました。本システムに対応するよう開発したクライアントアプリを動作させると、地域に応じた情報を受信しつつ、体験を共有するという新しいコミュニケーションが可能となりました。しかし、このアプリケーションを実現するために必要なネットワーク基盤との協調は実現していませんでした。

そこでこのたび、4 組織が持つ、ネットワーク、クライアントそれぞれの技術の強みを活かし、新しい技術の発展につなげるよう、共同研究を開始することで合意いたしました。

2. 研究開発の内容

4K 伝送のような、大容量のネットワークリソースを使うアプリケーションを支えるインターネット基盤の管理技術を開発すると共に、クライアントとネットワークが協調するためのインターフェースを新たに開発する予定です。

具体的には、昨年度開発した laccoons サーバおよびネットワーク仕様記述を拡張し、コンテンツ配信の基盤までを管理対象にしたうえで、クライアントからの要求を受け付ける API (Application Interface) を提供します。慶應義塾大学が開発した時空間共有システムおよびクライアントアプリは、ビデオ伝送技術をより高度にすると共に、laccoons サーバに対して、ネットワーク基盤への要求事項を送信するためのインターフェースを開発します。



なお本共同研究開発は、総務省の平成 26 年度「戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE) 先進的通信アプリケーション開発推進型研究開発」を受けて実施いたします。

〈お問合せ先〉

慶應義塾大学 環境情報学部 村井研究室
E-MAIL : junsec@wide.ad.jp TEL: 0466-49-3529

〈配信元〉

慶應義塾大学 湘南藤沢事務室学術研究支援担当
E-MAIL : kri-pr@sfc.keio.ac.jp TEL: 0466-49-3436