

平成 23 年度研究開発成果概要書
「新世代ネットワークを支えるネットワーク仮想化基盤技術の研究開発」
課題ウ:新世代ネットワークアプリケーションの研究開発
大規模コンテンツ配信基盤を実現するアクセス網のクラウド化

(1) 研究開発の目的

本研究の目的は、「新世代コンテンツ配信アプリケーション」の実現にある。アクセス回線両端に直結される「サービス指向仮想化基盤」を活用しアクセス網クラウドを構築、国内の広帯域アクセス網の性能を最大限に活用するコンテンツ配信システムに必要な技術開発、および JGN-X テストベッド上で実証実験をおこなう。

(2) 研究開発期間

平成 23 年度から平成 24 年度（2 年間）

(3) 委託先企業

独立行政法人理化学研究所<幹事>
国立大学法人東京工業大学
株式会社インターネットイニシアティブ

(4) 研究開発予算（百万円）

平成 23 年度 35（契約金額）
平成 24 年度 30（契約金額）

(5) 研究開発課題と担当

課題ウ：新世代ネットワークアプリケーションの研究開発

1. アクセス網クラウドアーキテクチャおよびネットワーク機能の研究（理研）
2. アクセス網クラウドオーバーレイネットワークの研究（東工大）
3. アクセス網クラウドエッジおよびホームノードの研究（I I J）

(6) これまで得られた研究成果

（累計）14 件 （当該年度）14 件

特許出願	国内出願	0	0
	外国出願	0	0
外部発表	研究論文	5	5
	その他研究発表	9	9
	プレスリリース	0	0
	展示会	0	0
	標準化提案	0	0

具体的な成果

1. 利用者端末とサーバの協調により、通信経路上の計算機資源をクロスレイヤ方式で動的に発見する機構およびプロトコルを設計・実装した。
2. 少ノードにおける効率と多ノードにおけるスケーラビリティをシームレスに両立するオーバーレイルーティング方式を開発した。
3. エッジ・ホームノード機能の設計と基礎検証をおこなった。安定したエッジノードで構成される P2P 網を利用したコンテンツ配信方式のプロトタイプを実装した。

(7) 研究開発イメージ図（別紙参照）