

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4 新世代ネットワークアプリケーションの研究開発
副題 消費エネルギー最適化コンテンツ配信システム

(1) 研究開発の目的

コンテンツサーバのモビリティを考慮した上で、コンテンツサーバ、仮想ネットワークリソースとして提供される仮想コンテンツ転送ノード及び仮想リンク、ユーザが提供するコンテンツ処理等を実施するネットワーク内処理ノード、ユーザ提供端末を連携させることで、動的にネットワークを最適化する。最適化と同時に、センサーデータ、テキストデータ、映像データ、ストリーミングといったコンテンツの種別に応じて、コンテンツの転送手段をパケットスイッチングとパススイッチングを使い分けることで消費エネルギー最小化を実現する。また、Data-centric Network (DCN) を実現するために、データ識別子からデータの位置を割り出すモビリティに対応したスケーラブルなデータの位置管理技術やコンテンツ配置最適化技術に注力して開発を行うことによってコンテンツ配信の効率化や低消費電力化を実現する。

(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

学校法人慶應義塾<幹事>、株式会社日立製作所

(4) 研究開発予算（百万円）

平成23年度 45（契約金額）
平成24年度 38（予定金額）

(5) 研究開発課題と担当

課題ウ-1：消費エネルギー最適化コンテンツ配信システムアーキテクチャの開発

1. コンテンツ配信システムアーキテクチャ（慶應大）
2. 消費エネルギー最適化アルゴリズム（慶應大）
3. 消費エネルギー最適化コンテンツ配信サーバプロトタイプ（日立）

課題ウ-2：消費エネルギー最適化コンテンツ配信システムに関する実証実験

1. アプリケーション実証（慶應大）
2. 実証実験向けコンテンツ配信システム作成（日立）

(6) これまで得られた研究開発成果

		(累計) 件	(当該年度) 件
特許出願	国内出願	1	1
	外国出願	0	0
外部発表	研究論文	0	1(投稿中)
	その他研究発表	8	8

	プレスリリース	0	0
	展示会	1	1
	標準化提案	3	3

具体的な成果

- (1) 第4回新世代ネットワーク及び将来インターネットに関する日欧シンポジウムにて DCN の概念を発表(日立製作所、慶應大学)
- (2) 国際会議 World Telecommunications Congress (WTC) 2012 にて E³-DCN の技術成果を発表(慶應大学)
- (3) ITU-T SG13 会合にて Data-aware Network に関する新規勧告草案を提案(日立製作所)
- (7) 研究開発イメージ図

(注)

- 1 研究開発目的の欄は、実施計画書に記載している「研究開発の目的」を記載願います。
- 2 研究開発期間の欄は、契約している研究開発期間を記載願います。
- 3 委託先企業の欄は、当該課題の受託を受けている企業等及び大学等をすべて記載願います。また、幹事者担当の企業等又は大学等が分かるように明記願います。
- 4 研究開発予算の欄は、年度ごとに、百万円単位（切り上げ）で記載願います。
- 5 研究開発課題と担当の欄は、研究開発の個別課題ごとに担当する企業等及び大学等を記載願います。
- 6 これまで得られた研究開発成果の欄は、次のとおり記載願います。
 - (1) 特許出願の欄は、国内出願及び外国出願に区分して件数で記載願います。
 - (2) 外部発表の欄は、研究論文、その他研究発表、プレスリリース、展示会及び標準化提案の欄ごとに、件数で記載願います。（様式2-6【成果報告書（概要版）、成果概要図 集計】をご参照ください）
 - (3) 具体的な成果として上記(1)及び(2)の中から、具体的な成果を3つ上げて記載願います。
- 7 研究開発イメージ図は、成果概要書の記入例に沿って、別添の記入フォームを使用して作成願います。

