

インタビュー

将来の情報ネットワーク実現に向けた基盤技術の研究開発に注力

将来の情報ネットワーク実現に向けたアーキテクチャ等の基盤技術の研究開発に取り組むNTTネットワーク基盤技術研究所（以下、NT研）。ネットワーク方式、ネットワーク技術、通信トラヒック・品質の3つを基軸にR&D活動を推進するNT研の取組みについて、黒川章所長にうかがった。

将来ネットワークの実現に向け、3つのプロジェクト組織がR&D活動を推進

— 貴研究所は昨年7月1日、名称も新たにスタートされました。はじめに、新生ネットワーク基盤技術研究所様の組織の概要からお聞かせください。

黒川 昨年7月に、NTTの新R&D体制がスタートしました。私もネットワーク基盤技術研究所は、ネットワークの研究開発に特化したNTT情報ネットワーク総合研究所傘下の4つの研究所のうちの1つとして、名称も新たにスタートしました。旧サービスインテグレーション研究所で取り組んでいたネットワーク・アーキテクチャ、通

信トラヒック・品質の研究開発の組織をベースに、特にネットワーク・アーキテクチャの研究開発の強化を図りました。将来を見据えた戦略的なネットワークの方式検討やアーキテクチャ、それを実現する基盤技術の研究開発、さらには標準化の取組みを行う組織として「ネットワーク方式SEプロジェクト（ネ方P）」と、「ネットワーク技術SEプロジェクト（ネ技P）」の2プロジェクト体制としました。これに加えて、「通信トラヒック品質プロジェクト（ネ通P）」を合わせて3つのプロジェクト組織になります（図1参照）。

ネットワーク・アーキテクチャの研究開発の拡充にあたっては、NS研（ネットワークサービスシステム研究所）とAS研（アクセスサービスシステム研究所）から、将来ビジョンを含めそれぞれの研究所との連携を緊密化するために何人か加わっていただきました。また、環境エネルギー研究所で取り組んでいたスマートコミュニティについて、M2M ネットワー



日本電信電話株式会社
ネットワーク基盤技術研究所
所長 黒川 章氏

ク技術との連携が重要であり、そのための基礎技術の研究開発の必要性が明確になってきたことから、加わっていただきました。

グローバルかつ長期的視点で、新しいネットワークの価値を創造

— 改めて、NT研様のミッションをお聞かせください。

黒川 NT研は物を創る研究所ではありません。ミッションは、お客様を含めた世の中の動きをグローバルかつ長期的な視点で捉え、NTT研究所ならではの新たなネットワークの価値を創造し提供するとともに、世界の技術の発展をリードすることです。情報ネットワークの研究開発から実際の導入・実現には時間がかかるため、将来を見据えてしっかりと取り組んでいきたいと考えています（図2参照）。

— 2013年度の重点R&D施策をお聞かせください。

黒川 3つのプロジェクトが、一人ひとりの想像力・アイデアをベースに

ネットワーク基盤技術研究所

将来の情報ネットワーク実現に向けたアーキテクチャ等の基盤技術の研究開発に取り組む

ネットワーク方式SE P（ネ方P）

将来NWのアーキテクチャ、サービスのSE（将来NW基本構想/固定・移動連携/融合の方式検討など）

ネットワーク技術SE P（ネ技P）

将来NWアーキテクチャの実現に向けた基盤技術の研究開発（将来NW要素技術、NW関連標準化、インターネットアーキテクチャ、スマートコミュニティなど）

通信トラヒック品質P（ネ通P）

NTTグループのオペレーション・サービスを変革し・支える通信トラヒック・品質基盤技術の研究開発

図1 ネットワーク基盤技術研究所の組織構成

NT研のミッション
 グローバルかつ長期的な視点に立ち、お客様に、研究所ならではの新たなネットワークの価値を創造し提供するとともに、世界の技術の発展をリードする。

学会
 標準化
 団体

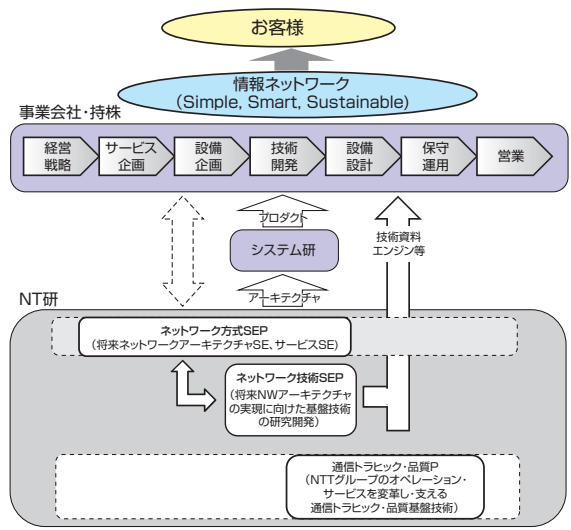


図2 ネットワーク基盤技術研究所のミッションと組織

ックの需要予測に関する基本技術の研究開発も行っています。さらにユーザー体感品質 (QoE) については、IP パケット情報からアプリケーションレイヤ品質を推定することで QoE を可視化する「アプリケーションレイヤ品質推定技術」を確立し、品質推定手法の ITU-T 国際標準化にも取り組んでいます。

世界をリードする技術の確立を

——最後に、将来ビジョンを含め今後の抱負をお聞かせください。

黒川 NT研には、「学際的ネットワーク科学」という革新的な研究に取り組んでいる斎藤洋首席特別研究員がいます。従来のトラヒック理論とはまったく異なり、空間的情報も取り込んだ数理的手法により、新たなネットワークモデルやネットワーク設計・制御、ネットワークサービスやその応用を目指しています。若手研究者を含め奮起を促し、世界を技術でリードする研究開発にも取り組んでいきたいと考えています。

先日、NTT研究所出身の奥村善久金沢工業大学名誉教授が、工学のノーベル賞とも呼ばれる全米工学アカデミーの「チャールズ・スターク・ドレイバー賞」を受賞しましたが、従来にはないネットワーク・アーキテクチャや通信トラヒック・品質技術の領域で、世界をリードする研究開発に注力することも我々の使命だと思っています。

——本日は有り難うございました。

(聞き手・構成：編集長 河西義人)

したコア研究に取り組んでいます。「ネットワークをどのような発展させるか (コンバージェンス・ネットワーク)」をキーワードにしたネットワーク・アーキテクチャSE、ネットワーク技術SE、コミュニティ・エネルギー管理技術、また「いかに運用するか (オペレーション)」をキーワードにした通信トラヒック技術、通信品質評価・管理技術の計5つのテーマをR&Dテーマとして掲げています。

——具体的な活動は、後続の各論頁でご紹介しますが、各組織の主な役割をお聞かせください。

黒川 図1・図2に示したように、ネ方Pは将来のネットワーク・アーキテクチャやサービスのSEを行います。具体的には、将来ネットワークの基本構想、固定-移動連携、他サービスとの融合などの方式検討に取り組んでいます。ネ技Pは、ネ方Pグループと連携して研究開発を進めていますが、特に基盤技術を深掘することに注力し、将来ネットワー

クの要素技術や標準化、インターネットアーキテクチャ、スマートコミュニティなどの研究開発に取り組んでいます。要素技術の代表的な例としては、「SDN (Software-Defined Network)」や「WebRTC (Real Time Communication)」などがあげられます。また、コミュニティ・エネルギー管理技術として、「電力の自動デマンドレスポンス (ADR) 技術」の研究開発にも取り組んでいます。ネ通Pは、今まで通り通信トラヒックと品質 (ネットワーク品質とユーザー体感品質) 技術の研究開発を行っています。最近の具体的な取組みについては、「NTT R&D Forum 2013」でも紹介しましたが、ビッグデータ技術を活用し、ネットワークの正確な状況把握を支援するSYSLOG情報の分析やTwitterなどのSNS情報の分析によってネットワークの故障を早期に検出する「ネットワーク故障の早期検出技術」があります。また、トラヒ