

NTTアクセスサービスシステム研究所の取組み

1 インタビュー

5つの技術領域からなるR&Dで、 事業への貢献と安心・安全な 社会インフラ実現を目指す

ブロードバンドユビキタスコミュニケーションを支える高速アクセスネットワーク基盤の拡充、新たなアクセスサービスの創造・拡大に向けたR&D活動を推進するNTTアクセスサービスシステム研究所（以下、AS研）。本年6月22日に就任された作山裕樹新所長にAS研の取組みをうかがった。

事業会社への貢献と、安心・安全な社会インフラの実現への貢献を目指す

——作山所長は、この6月22日にNTT東日本の茨城支店長を経てAS研の新所長に就任されましたが、はじめに貴研究所の主要ミッションからお聞かせください。

作山 何分着任間もないものですから（笑い）、現在は状況把握に努めている段階です。私どもAS研は、低廉で高品質なブロードバンドサービスを国民の皆様方に使っていただくために、FTTHを中心としたアクセスネットワーク基盤の充実、システムの更なる高度化・経済化に取り組んでいます。また、膨大かつ広範囲に広がるアクセスネットワーク設備を健全に運用・維持していくことも重要なことから、そのための技術開発に着実に取り組んでいます。

私は、AS研の役割は、大きく2つあると思っています。1つは、事業会社の収益構造の改善に資する技術の提供です。NTT東日本及び

NTT西日本の設備投資のうち、光関係が約1/3を占めていますので、ここにどのような技術を導入してサービスを提供していくかが、収支構造に大きく影響してきます。この点を踏まえ、短期的・中長期的・革新的技術のバランスをとりながら、事業会社への貢献を果たすことが重要といえます。2つ目は、通信ネットワークは社会基盤になっていますので、安心・安全な社会インフラの実現に貢献することです。

5つの技術領域を中心に、NGNの本格普及に向けた研究開発を推進

——どのような技術領域のR&D活動を推進されているのですか。

作山 AS研のR&Dの範囲としては、1つはネットワークの高度化・経済化と設備の効率的な運用等を実現する「アクセスメディア技術」です。2つ目が、光ファイバネットワークにより高速で多彩な通信サービスを安価に提供するための「アクセスシステム技術」、3つ目がネットワーク



NTTアクセスサービスシステム研究所
所長 作山 裕樹氏

サービスを支える通信基盤設備（土木設備）の永続的利用等を実現するための「シビルエンジニアリング技術」で、4つ目が、場所に縛られないシームレスな通信サービスの早期提供を実現するための「ワイヤレスアクセス技術」です。そして、最後が高信頼な専用網を提供する「ビジネスイーサ技術」です。これらの技術領域を中心に、NGNの本格普及に向けた研究開発を推進しています。

主要ミッションを果たすために5つの主要課題の解決を目指す

——NGNの本格的な普及と密接に関係するR&D活動として、どのようなことが重要だとお考えですか。

作山 NGNは2008年3月に商用サービスを開始し、普及が拡大していますが、導入を促進するために、私はアクセスネットワークの研究開発に5つの主要課題があると思っています。まず1つは、CAPEX（設備投資）/OPEX（運用コスト）を含

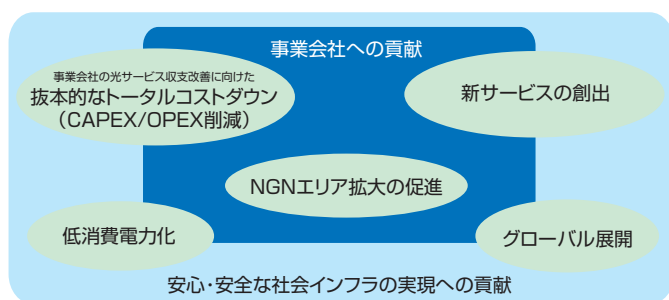


図1 アクセシステムスのR&Dにおける主要課題

めた抜本的なトータルコストの削減です。2つ目が、NGNのエリア拡大の促進です。3つ目が、新サービスを創出して需要を喚起することです。4つ目として、私どもが開発した光アクセスシステム技術のグローバル化にも積極的に取り組んでいく必要があり、5つ目として、環境負荷低減に向けた低消費電力化や基盤設備の活用の徹底も大きな課題です。

——詳細は後続の頁でご紹介しますが、5つの課題解決に向けた研究開発状況をお聞かせください。

作山 抜本的なトータルコストダウンという観点では、まずCAPEX削減に向けては既存設備の利活用や設備の収容効率を向上させるため最適化方法の研究開発を行っています。また、OPEX削減に向けては、光施設の増加に伴い故障件数が増えるのと、老朽化する設備をどのように維持管理していくか、また現場作業の省力化や将来の保守要員不足に対応した保守稼働削減に資する技術の研究開発にも取り組んでいます。

2番目のNGNエリア拡大の促進という面では、NGNとお客様を結ぶ通信基盤であるアクセスネットワークの高度化・広帯域化はもちろんの

こと、システムの経済化・低消費電力化に向けた研究開発を行っています。具体的には中長期的なコア技術として、次世代PONに関する研究開発を行っています。また、ルーラルエリアにおけるエリア拡大に向けて、GE-PONの長延化やワイヤレスシステムの活用にも取り組んでいます。一方、将来のオール光化に向けて、レガシーシステムのマイグレーション技術にも取り組んでいます。

3番目の新サービスの創出につきましては、新たなブロードバンドサービスの実用化に向けた研究開発を行っています。具体的な例としては、波長多重技術を用いた多チャンネル映像配信システムの開発があげられます。これは、通信系サービスと映像系サービスを1本の光ファイバで提供することができることに加え、光接続点の反射の影響を受けないFM一括変換技術を採用することで、経済的かつ容易なネットワーク構築に貢献しています。本技術はNTT東日本・西日本が提供する「フレッツ・テレビ」に用いられています。また、法人向けのNGNイーササービスである「ビジネスイーサワイド」を実現する装置のさらなる保守運用性・信頼性・収容性の向上、構築コストの低減に向けた実用化開発にも取り組んでいます。

こと、システムの経済化・低消費電力化に向けた研究開発を行っています。具体的には中長期的なコア技術として、次世代PONに関する

また、ワイヤレスアクセスに関しては、無線LAN機能を内蔵した各種デバイスを、どこでもネットワークに接続して使えるようにするための基本技術の開発や、各種センサやユビキタス端末を活用した広域ユビキタスネットワークの研究開発も行っています。もちろん周波数の有効利用や、周波数横断的な電波伝播特性といった基礎研究も行っています。

4つ目のグローバル展開については、国際標準化活動に積極的に参画しているほか、グローバルビジネス活動として、映像サービスや曲げフリー光コード、細径低摩擦インドア光ファイバなど、私どものR&D成果を事業会社と連携しつつ海外にも展開していきたいと考えています。

5つ目の低消費電力化については、「Green of ICT」として、トラヒックに応じてONUをスリープさせる技術などの研究開発による、環境負荷低減にも取り組んでいます。

「つくばフォーラム2010」を開催

——最後に新所長としての抱負をお聞かせください。

作山 抱負ということではありませんが、恒例となった「つくばフォーラム」を10月に開催する予定です。昨年同様、各種講演やワークショップ、最新の技術に関する提案や関係団体の展示などを行いますので、多くのお客様に来場していただければと考えております。

——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)