巻/頭/言

次世代ネットワークを支える関連技術特集に寄せて

Foreword to the Special Issue on Technologies for Next Generation Networks

淺谷耕一
Koichi Asatani

次世代ネットワークの導入が試験的にではあるが英国と日本で2006年末から相次いで開始された。日本では2008年に商用導入の予定である。

次世代ネットワークは，サービス品質制御可能でかつセキュアな，ブロードバンドサービスを含むあらゆる情報通信サービスを提供する。

その目的を実現するためのアーキテクチャ・アクセス・プラットホームの特徴は

⑴　IP(Internet Protocol)ベースネットワーク
⑵　独立したサービス提供関連機能と情報転送機能
⑶　ユーザーによる自由に選択可能な，ネットワークアクセスとサービスアクセス
⑷　統合された固定通信と移動通信
⑸　ユビキタスサービスの提供

である。

次世代ネットワーク開発の経緯と背景は次のとおりである。

インターネットは，テキスト・画像・動画・音声・データなどの多様なメディア情報の使い勝手の良いＷＷＷ(World Wide Web)開発によって，1995年以来ユーザー数が急激に増加し，2005年時点で約10億と推定されている。

一方，2005年時点の世界の固定電話と携帯電話の加入者数は合わせて約34億である。

近い将来インターネットユーザー数は電話加入者数を追い越すと見られている。

トラヒックでも，1998年には米国で，2001年には日本でもインターネットトラヒック総量が電話トラヒック総量を凌駕(りょうが)したと推定されている。

IP電話などのリアルタイムサービスを提供可能なブロードバンドインターネットのユーザー数は2007年３月時点で2,644万であり，IP電話加入者数は1,433万である。固定電話加入者数は4,816万であり，固定電話加入者の漸減とIP電話の増加は継続すると推定されている。

一方，電話加入者の内訳を見ると，日本では2000年３月時点で固定電話加入者数は携帯電話加入者数に凌駕され，世界全体でも2002年には携帯電話加入者数が多くなり2005年時点では，固定電話12億に対し携帯電話22億である。携帯電話の成長率は固定電話のそれを上回っている。

このように，情報通信を取り巻く環境は大きく変わった。テレコムネットワークの安全性・信頼性とインターネットの柔軟性を統合する新しい情報通信ネットワークとして次世代ネットワークが構想された。そのねらいは先に述べた情報通信市場のトレンドを先取りし，ネットワークプラットホームをIP技術ベースで統合することである。統合プラットホームの実現によって，今後出現する新しいサービスを含むすべてのサービスをユーザーが享受することを容易にし，かつネットワーク事業者の運用コストを軽減する効果をねらうものである。

日本のe-Japan戦略が2003年１月にスタートし，ネットワークインフラストラクチャの整備が順調に進展した。

2007年３月時点で加入者光ファイバ世帯カバー率は政令指定都市で95％，全国平均で84％と順調に推移している。ブロードバンドの基盤整備は順調に推移した。

2005年７月にはe-Japan戦略の見直しによって，重点は利用促進にシフトした。2010年に向け，ユビキタスネットワークの進展が期待されている。

次世代ネットワークの最終目標は，既存の電話ネットワークインフラストラクチャの置き換えにとどまらず，インターネットとの親和性を活かした新しいセキュアな情報通信サービスプラットホームとして機能することが期待されている。

次世代ネットワークは単なるネットワーク技術の変革にとどまらず，今後の情報通信サービス開発にも多大なインパクトを持つ。

次世代ネットワークの国際標準についても2007年に基本勧告であるリリース１がほぼ完成した。

この特集号は，時宜にかなった企画であり，今後の高度情報化社会実現に向けた次世代ネットワーク関連技術のますますの進展に寄与することを期待したい。

◆工学院大学工学部情報通信工学科 教授
Professor, Department of Computer Science and Communications, Faculty of Engineering, Kogakuin University