

特集にあたって

三浦 章 (株NTTドコモ)

日本における移動通信は、1979年にサービスを開始した自動車電話サービス（第1世代移動通信システム）により、その第一歩を記した。以来35年、移動通信の普及は目覚しく、自動車のトランクルームに設置する必要があった端末も、携帯電話と称されるように格段に小型化が進み、高機能化も達成されてきた。2001年10月に、日本は世界の先陣を切ってIMT 2000 (International mobile telecommunications 2000, 第3世代移動通信システム, 通称3G) を開始した。通信メディアも音声だけではなく、モバイルインターネットと称されるインターネット連携サービスの隆盛が著しい。

このような状況にあって、2010年以降の4Gあるいはユビキタスに概ね対応する移動通信の方向性を考えることは、工学的にもビジネス的にも価値があると考える。そこで、本特集では「次世代移動通信サービス」と銘打ち、今後、移動通信がどのように発展するのか、どのような課題があるのかについて、研究開発の第一線にいる産学の専門家の皆様に解説をお願いした。特集は以下の5件の論文より構成される。

笹瀬氏執筆の「次世代移動通信の動向」は総括論文である。移動通信の歴史的変遷を鳥瞰していただき、技術的・社会的要因等に基づくパラダイムシフトを整理し明らかにしていただいた。さらには、今後の移動通信ビジョンをユビキタスネットワークやアドホックネットワーク、ソフトウェア無線等と関連付けて解説し、ネットワーク技術および無線技術の両面よりブレイクスルーすべき課題も示していただいた。

今井氏執筆の「次世代モバイルネットワークとその技術課題」では、まず、超リアルタイム通信とユビキタスサービスを実現することが、ネットワークの発展方向であることを示している。さらに、ユビキタスサービスを実現するネットワークの具体的構成法として、モバイル端末をゲートウェイとしてモバイルネットワークをユビキタス世界に拡張するモバイルユビキタスネットワークの考え方を述べている。

品川氏ら執筆の「次世代モバイルネットワークにおけるトラフィック研究の諸課題」では、最初にトラフィック研究の歴史を概観している。続いて、移動通信では端末とユーザの結びつきがタイトであることからユーザ行動特性を考慮した新たなアプローチ方法の重要性を述べている。さらに、トラフィックの発生源となるユーザの移動特性や心理的な行動特性に着目したユーザ協調型トラフィック制御の考え方や、大規模シミュレーションによるトラフィック解析技法について述べ、具体的課題について論じている。

長谷川氏ら執筆の「次世代移動通信端末」では、端末の将来像をご紹介いただいた。移動通信の最もユーザサイドに位置する端末は、移動通信の根幹と言えるものである。高速伝送化とサービスの関連や、IP化の進展に伴うマルチメディア端末としての進化の動向がビジネスモデルとともに述べられている。機能高度化の実例も豊富であり、本論文により次世代移動通信サービスのイメージを明確にすることができる。

廣瀬氏執筆の「モバイルビジネス最前線」では、前4編の論文とは多少趣を変え、コンテンツやビジネスモデルに関する紹介である。現状を踏まえた移動通信（モバイルインターネット）の活用方法が詳細に記されており、ニーズの把握方法や分析手法は具体性に富んでいる。技術動向の論文と読み合わせていただくことにより、今後のビジネスチャンスを考える一助としていただきたい。

本特集では、主要課題を網羅することを心がけながらも、紙面の制約から、システムのマイグレーションをはじめとするいくつかの技術分野については、割愛したことをお詫びしたい。著者の方々には、お忙しい中にもかかわらず有益な論文を執筆していただいたことに、編集委員会の皆様には各種助言や支援をいただいたことに感謝したい。読者の皆様にとって、本特集が今後の移動通信の方向性について思いを巡らせる参考となれば幸いである。