

ドコモテクニカル・ジャーナル 25周年記念号発刊に寄せて



取締役常務執行役員
R&Dイノベーション本部長

なかむら ひろし
中村 寛

NTT DOCOMOテクニカル・ジャーナル（以下、ドコモテクニカル・ジャーナル）はドコモの最新の研究開発動向を広く紹介する技術広報誌として、ドコモが発足した翌年の1993年7月に創刊し、今年で25周年を迎えました。

これを1つの節目として、次の25年に向けドコモが描く技術革新とビジネス変革について、ドコモテクニカル・ジャーナル25周年記念号として取りまとめました。別冊には今後の発展への示唆として、移動通信サービスの約40年にわたる歴史を振り返り、エポックとなった研究開発に関する記事を、ドコモテクニカル・ジャーナルおよび電電公社・NTT技術開発資料（電気通信研究所研究実用化報告）から抜粋し、編纂しました。

移動通信サービスは、1979年12月3日に世界初のセルラ方式による移動通信システム（第1世代）として、当時の電電公社によりサービス開始されたのが始まりで

した。それから約40年、ドコモは多くの技術革新を実行し、モバイル市場を量的にも質的にも大きく発展・変革させることに貢献してきました。

技術的には、市場要求を満たすべく、ほぼ10年ごとに新たな技術世代を生んできました。1980年代のアナログ方式による第1世代を皮切りに、1990年代は急伸する電話需要を満たしモバイルデータ通信の礎を築いた初のデジタル方式による第2世代、2000年代はモバイルマルチメディアの発展とともにパケット通信を拡大した第3世代、さらに今日の2010年代はLTE方式により、さらなる高速広帯域通信を実現した第4世代へと変革してきました。

サービス面でその歴史を捉えると、ほぼ20年周期に我々の生活を大きく変えてきたと言えます。第1・2世代の1979年から始まった20年では、家やオフィスに“固定”された電話を、どこでも、誰でも使えるビジネスツールとして発展させました。当初の自動車電話はごく限られた人たちが利用するステータスシンボルでしたが、胸ポケットに入る携帯電話「ムーバ」の登場により、ビジネスマンが社内外で利用するビジネスツールへと変革して、ビジネス環境を大きく変えてきました。第3・4世代の2000年から始まり現在に続く20年では、携帯電話をビジネスツールから生活に無くてはならないライフスタイルツールへと変革させました。1999年に開始したi-modeにより、手のひらの上でe-mailやさまざまなコンテンツやサービスを利用できる世界を生み、携帯電話はビジネスマンのみならず子供から大人まで、誰でもいつでもどこでも使える生活の必須ツールとなりました。スマートフォンはその世界を拡大・加速しています。さらに、通信市場のビジネスモデルにも、キャリアによる垂直統合からコンテンツを中心とした水平分業へと大き

な変化をもたらしました。

このように40年の過去の歴史を紐解くと、技術的な10年周期の変革と、社会的インパクトを与える社会価値の変革としての20年周期があることがわかります。歴史は繰り返す、という言葉を感じるならば、まさしく2020年は技術的にも社会価値的にも新たな革新を生む年となります。

ドコモでは2020年をめざして第5世代移动通信システム（5G）の研究開発を進めています。5Gはモバイル通信の「高速・大容量」に加え、遠隔制御などに利用される「低遅延」、IoT（Internet of Things）を実現する「多数端末接続」という3つの要求条件を満たすシステムとして技術検討が進んでいます。

しかし、5Gは単なるモバイルシステムの性能発展に限るものではありません。5Gには、さまざまな業界のパートナーとともに、ビジネスの効率化、新たなビジネスの創造、さらには社会課題の解決、といった社会基盤を変革することが期待されています。まさしく第4次産業革命の起爆剤として期待を集めています。

5Gには、通信技術の発展に留まらず、IoTや新たなユーザデバイスの創出、ビッグデータやAIを活用した新たなサービスや社会課題の解決が期待されています。これらのビジネスケースは、従来のキャリア中心の垂直統合型ビジネスモデルではなく、オープンにパートナーの皆様とともに協創（Co-creation）するB2B2X（Business to Business to X）型のビジネスモデルによってこそ実現されるものと考えています。現在、ドコモでは、5Gトライアルサイトや5Gオープンパートナープログラムを通して、さまざまなパートナーの皆様と新たなビジネスモデルの構築を模索しています。すでに2018年7月末時点で1,600社を超えるパートナーの皆様との協創が



始まっています。

今日、移动通信は単なる通信インフラとしてだけでなく、1人ひとりに無くてはならない生活の必須ツールであり、さらには第4次産業革命を牽引する社会基盤に変革しようとしています。それを実現しさらに発展するためには、読者の皆様をはじめとしたさまざまな産業とのオープンなイノベーションによる協創が必須です。

ドコモテクニカル・ジャーナルの発刊の言葉として創刊号には、当時の社長大星公二がこのように記しています。「本誌では、当社の研究開発活動、成果の一端を紹介し、読者の皆様に参考としていただくとともに、様々なご批判、ご意見をいただき、私共自身も移动通信技術・サービスの向上に努めて参りたいと考えております。」

読者の皆様とオープンかつ闊達な情報交換の場として、ドコモテクニカル・ジャーナルを次の四半世紀に向けてさらに発展させていきます。皆様からのさまざまなご意見をお待ちしております。