

なお、1980年代後半から1990年代半ばまでの間、若年層の間でポケットベル(ポケベル)の利用が広がっている。単なる連絡手段としてだけでなく、渋谷を“428”で表現するなど、数字による「語呂遊び」の要素もあり、遊べるコミュニケーションツールとして一大ブームを巻き起こしたが、携帯電話の急速な普及を受けて需要は減少し続け、NTTドコモのポケベルも2007年にサービスを終了している。

(2) 3Gサービスの開始とスマートフォンの登場

2001年10月、NTTドコモは世界初の3Gサービス「FOMA」(W-CDMA方式)を商用化した。通信速度が下り384kbps程度とはいえ、当時の2G(PDC)と比べれば格段に速く、動画や音楽配信も視野に入る水準だった。2003～2004年頃には端末も洗練され、機能が向上したこともあり、パケット定額サービスを導入した結果、携帯電話で大容量データ通信を楽しむユーザーが急増した。KDDI (au) やソフトバンクもCDMA2000や同様のW-CDMA方式で3Gを拡販し、若年層への割引戦略、音楽・動画など豊富なコンテンツラインナップ、さらには端末各社の新作発表、入学/入社シーズンを契機としたユーザー獲得競争等、熾烈な競争が繰り広げられた。NTTドコモはiモードで築いた先行者利得を活かしつつ、新しい端末機能や決済サービス、おサイフケータイなど独自機能を開発し、国内シェアを引き続き大きく保持した。

こうした状況に大きな変化をもたらしたのが、携帯市場に最大のインパクトを与えたのが、2007年に米国で発売されたAppleのiPhoneである。2008年に日本に上陸すると、物理キーのない大画面タッチパネル、PC並みのブラウザ機能を備えた“スマートフォン”が急速に浸透し、従来のガラケーは衰退の道をたどった。NTTドコモはXperiaやGalaxyなどAndroid勢との協力を深めつつ、2013年にはiPhoneの取り扱いを開始し、スマホ時代への適応を果たした。

3-2. スマートフォンによるデータ通信の急増

(1) Xi(クロッシィ)～4Gの普及と通信トラフィック増加

スマートフォンの登場は大きな注目を集め、TwitterやFacebookなどのSNSの利用拡大とともに、加速度的に普及が進んだ。これに伴い、モバイル通信の需要は大幅に増大し、回線トラフィックの拡大への対応が喫緊の課題となっていく。こうした市場環境の変化を先取りすべく提供開始されたのがNTTドコモによるLTE商用サービス「Xi(クロッシィ)」である。

NTTドコモが2010年12月に提供開始したXiは、日本初のLTE(Long Term Evolution)商用サービスだ。当初のLTEは3Gを大幅に強化した「Super 3G」として位置付けられていたが、同年同月にITU(国際電気通信連合)によって正式に4G規格として認定された。

Xiは、サービス開始当初、FOMA(3G)と比較して約10倍となる受信時最大75Mbpsの通信速度を実現した。この圧倒的な速度向上は、スマートフォンの普及を加速させ、モバイルデータ通信の利用を大きく拡大させることとなった。サービス開始後、契約数は順調に伸び、1年後の2011年12月に100万契約を、2013年7月には1,500万契約を突破した(図表1-3-2)。

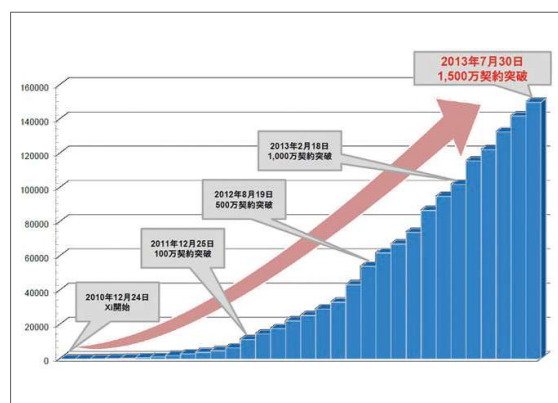
NTTドコモは、LTE導入の前提として「フルIPネットワーク」の構築を進めていた。これは、音声やデータ、動画などのさまざまなデータをインターネットプロトコル(IP)に基づいて統合的に処理する方式である。そうした背景もあり、この技術は2014年6月、「Xi」のIPネットワーク上において高音質で安定した通話を実現する「VoLTE」サービスの提供開始へと結実した。モバイルネットワークは完全にIPベースとなり、データ通信と音声通話の垣根が事実上消滅した。

「VoLTE」導入による「フルIP化」は、高音質電話だけでなく、ビデオコールなどの新サービスの提供や、ネットワークの効率化と設備コストの削減、通話中の高速データ通信の実現をも可能とするものだ。「フルIP化」により、NTTドコモはモバイル通信において、より効率的で柔軟なサービス提供が可能となり、Xiの普及を促進した。

その後、LTEの発展形として「LTE-Advanced」が登場し、NTTドコモはこれを使用したサービスを「PREMIUM 4G」として2015年3月に提供開始した。LTE-Advancedは、複数の周波数帯を同時に利用するキャリアアグリゲーション技術により、受信時最大225Mbpsの高速通信を実現。これにより、都市部を中心とした高速で安定した通信環境の整備が本格的に進展することとなった。

LTE-Advancedによるデータ伝送速度の大幅な向上は、

図表1-3-2 ▶ 「Xi」の契約数推移



出所：NTTドコモ「『docomo LTE Xi(クロッシィ)』の契約数が1,500万を突破」(2013年8月2日)