
【問 3】 日本でもすでに従量制が導入されつつあるのではないか

現在の日本で携帯電話（スマートフォンを含む）によるデータ通信の大部分が定額制になっていることは事実ですが、2010 年末に導入が開始された LTE（3.9G）の一部では従量制要素を加味した料金体系が提供されています。現在（2012 年 1 月）NTT ドコモの LTE サービス “Xi” では、月額 7,455 円の定額支払によって毎月 7GB までのデータ通信ができます。7GB を超えると通信速度が 128Kbps という極端な低速度に制限されますが、7GB を超える分については 2GB ごとに月額 2,625 円を支払うことにより、同制限を外すオプションがあります（適用開始は 2012 年 9 月末以降の予定）¹。これは「階段型」ではありますが、従量制の要素が入っている料金体系です。将来 LTE が普及することにより、このような形で従量制が主流になると期待できるのではないのでしょうか。

【問 3 への回答】

そのようになって急激な電波逼迫を避けることができればよろしいのですが、現在はまだ 3G のスマートフォンが大部分です。今後スマートフォンのユーザーは急増するでしょうが、3G にパケット上限なしの定額制が残っているかぎり、LTE への移行に二の足を踏む人が多いでしょう。その間トラヒックが年間倍増ペースで増えれば、遠からず電波の逼迫が発生します。2012 年 1 月末に首都圏で生じた携帯トラヒックの不通など何回かの事故は、部分的ですが逼迫がすでに発生しつつあることを示しています。700/900MHz 帯で電波を追加配分しても、定額制を維持するかぎり早晚逼迫が生ずるのは避けられないでしょう。

小論のポイントは、そのように問題が発生してから対処するのではなく、早い時期から本格的に従量制を導入し、電波の効率利用を実現することが望ましいという点にあります。事業者・ユーザーは一時的な利益や便利さを先送りすることになりますが、他方でスマホ・バブルの被害から逃れることができます。また逼迫や事故が発生した後に、これらに対処するため人員や資金を急遽投入する方策は非効率で、長期的に通信価格を押し上げるからです。

さらにドコモ LTE の上記「従量制」はそれ自体不十分で、電波の効率利用を実現するにはほど遠いと思います。効率利用とは、事業者の立場から言えばそれぞれの地域・時間帯で利用できる電波をなるべく一杯に使ってもらうことです。ユーザーの立場からは、自身の必要に応じて必要な量の電波をなるべく安価に使えることです。ある地域・時点で事業者が提供できる電波の合計量は固定されています。他方でユーザーによる電波の使い方は、その時々で大きく変わります。極端な場合、たとえば冬山に登山し道に迷って助けを呼びたい時、深夜の街

¹ たとえば NTT ドコモ 「Xi データプラン フラットとは」 を参照
<http://www.nttdocomo.co.jp/service/data/xi/bill_plan/flat/about/index.html>。

外れで不審人物に付きまといわれすぐパトカーに来てもらいたい時、あるいは医者が手術中に対応困難な状態に直面して遠隔地のエキスパートに画面を送りアドバイスを求めたい時など、普段の何十倍・何百倍の料金を支払っても通信サービスを使いたいでしょう。もしその時点で電波に空きがなければ、必要度の低いユーザーに（たとえ高額な「補償料」を支払うことになっても）一時的に電波を空けて貰うことを望み、またこれに同意して使用中の電波を空けることに同意するユーザーがいるという事態も考えられます。反対に、大量のデータをなるべく安くダウンロードしたいが、急ぐ理由はなく、電波が空いているときに断続的に通信サービスを使えばよい、ただし料金はなるべく安く抑えたいという要求もあります。

このような多数・多様な需要の変動を柔軟に調整して、それぞれの地域・時点で与えられた周波数帯を過不足なく使うことが電波の効率利用です²。上記のドコモ LTE の料金設定では、このような効率利用は到底実現できません。それは何年も前から設定されている 3G の定額料金制に少しだけ手を加えたものにすぎません。LTE の E は Evolution（進化）を意味しますが、これではとても進化したとは言えないのではないのでしょうか。事業者による格段の工夫に期待したいと思います。

² この点は、電力供給容量の効率利用、つまり与えられた地域・時点で利用できる電力供給容量を過不足なく使うこと（正確には過剰使用を避けること）と類似する点があります。（電力エネルギーの節約ではなく、発送電容量の問題です。）つまり、電波の効率利用のための料金制度は、電力消費のための「スマートメーター、スマート料金」と共通する点があります。従量制を「スマート料金制」と呼ぶこともでき、定額制は「非スマート料金制」ということになります。（言うまでもありませんが、電力と電波には類似点もありますが、相異点もあります。たとえば電力の節約には意味がありますが、電波は供給が固定されていて不使用分はそのまま「消失」しますから、電力と同じ意味での節約という考え方はあり得ません。ここでは、供給「容量」についての共通点だけを取り上げていることに御留意ください。）