

電波の価値の国際比較

一般財団法人マルチメディア振興センター 電波利用調査部 主席研究員
飯塚留美

2012年3月9日に閣議決定された電波法改正案が第180回通常国会に提出されたことにより、我が国でも周波数オークションの制度化に向けためどがついたところである。オークション制度をめぐっては賛否両論あり、評価が分かれるところであるが、本レポートでは、オークションが国庫収入の増大に寄与するののかという観点から、電波が生み出す経済的価値の相場観を把握するため、周波数単価の国際比較を試みることにする。

1. 周波数帯域によって価格差のある電波

周波数オークションをめぐる議論では、国の財源確保を目的に導入するという考えがある。例えばギリシャでは、国の負債を返済するために、500億ユーロにのぼる国家資産を売却する債務削減計画の一環として、2011年11月に周波数オークションが実施され、現金収入が確保されている。

このように国の財源確保に貢献すると見られている周波数オークションであるが、近年の周波数オークションの落札結果を見ると、実際に大きな収入が期待できるのは1GHz以下の帯域であることが分かる。1GHz以下の周波数が高く評価される背景には、電波の伝搬距離が長く、一つの基地局数で広域をカバーできるため、より少ない設備投資コストでカバレッジを稼げることがある。

図1は、先進国における1GHz以下(700MHz/800MHz/900MHz)と2.6GHz帯の人口1人当りの1MHz単価の平均単価を示したものである。1GHz以下は0.52ユーロ、2.6GHz帯は0.054ユーロと、価格差が約10倍であることが分かる。

2. 我が国の900MHz帯の周波数移転費用の単価

図1に、試みとして、我が国の900MHz帯の周波数移転費用と、携帯電話に使用される広域専用電波の電波利用料について、人口1人当りの1MHz単価を算出した。

900MHz帯の周波数移転費用とは、当該帯域を新たに割り当てられた者が、既存無線局(RFID、MCA)の周波数移転費用を負担するもので、2100億円が負担額の上限とされた。本金額はあくまで周波数移転費用であり、また900MHz帯の有効期間は10年間であることから、諸外国の周波数オークション落札額と単純に比較することはできないものの、日本の900MHz帯の人口1人当りの1MHz単価は0.53ユーロ¹となり、諸外国の1GHz以下の平均単価と同等の値を示している。このことから、仮に日本で900MHz帯オークションが実施された場合、周波数移転費用を最低価格として金額が吊り上っていくことを鑑みれば、日本の

¹ 日本の人口は1億2805万6000人、為替レートは1円=0.009699ユーロ(2012年2月13日)で算出。

900MHz帯の人口1人当りの1MHz単価は、米国の単価を上限に上昇することが予想される(図2参照)。一方、最も単価が低いのはデンマークで、0.02ユーロとなっている。これは2010年10月に実施された周波数オークションで、900MHz帯と1800MHz帯がそれぞれ1枠ずつオークションにかけられたが、2G帯域を保有する既存事業者は対象外とされたため、申請者が1社(Hi3Gデンマーク)に留まり、最低価格での落札となった。

3. 我が国の広域専用電波の単価

我が国の電波利用料制度では、電波の経済的価値が勘案された電波利用料が、通信事業者に対して課されており、携帯電話に使用される広域専用電波の年間の電波利用料は、1MHz当り9,515万円となっている。これを、免許期間を20年間と仮定し、日本の総人口1億2805万6000人で除すと、人口1人当りの1MHz単価は0.144ユーロ(14.86円²)となる。広域専用電波の単価は、欧米韓の1GHz以下の平均単価の3分の1以下と安い一方で、欧州の2.6GHz帯(FDD)の平均単価に比べると3倍近く高い(図1参照)。さらに、欧州の2.6GHz帯オークションで、0.144ユーロを上回るのはスウェーデンのみで、その他の国々は、日本の広域専用電波の単価よりも低い価格で落札されたことになる(図3参照)。

因みに、現在の広域専用電波の年間利用料を20年後まで支払うと仮定し、将来支払額の現在価値を利子率3%として算出した金額をベースにすると、人口1人当りの1MHz単価は0.017ユーロとなり、依然として欧州の2.6GHz帯の平均単価よりも高いことが分かる。

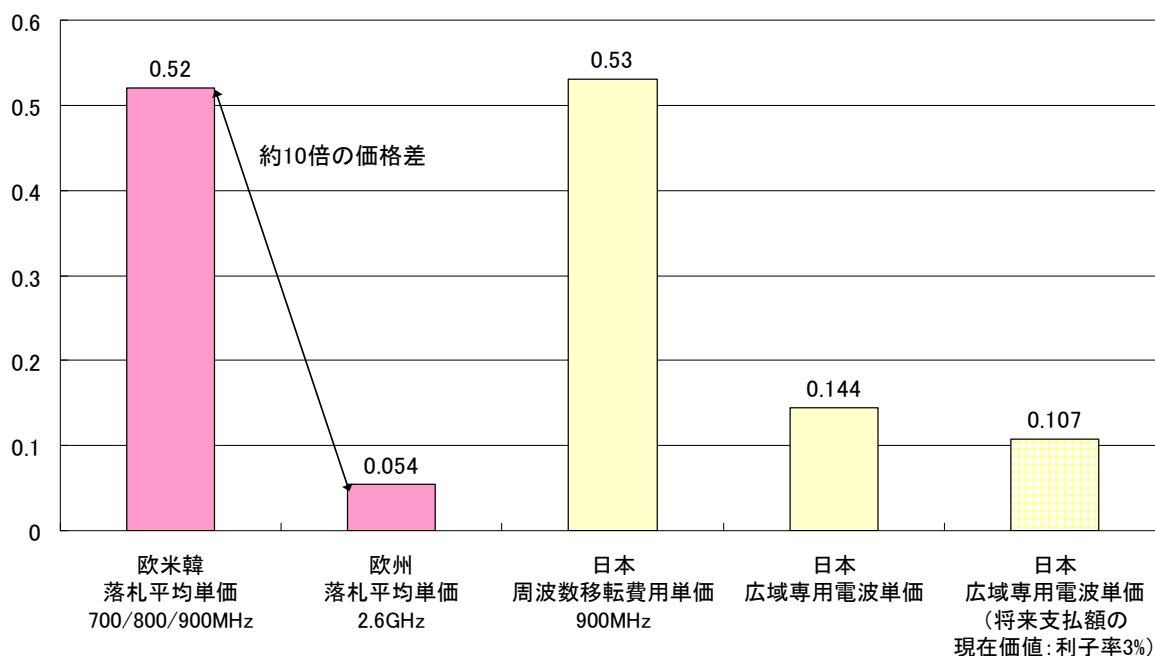


図1 帯域別の人口1人当りの1MHz単価(単位:ユーロ)

出所: 筆者作成

² 為替レートは1円=0.009699ユーロ(2012年2月13日)で算出。

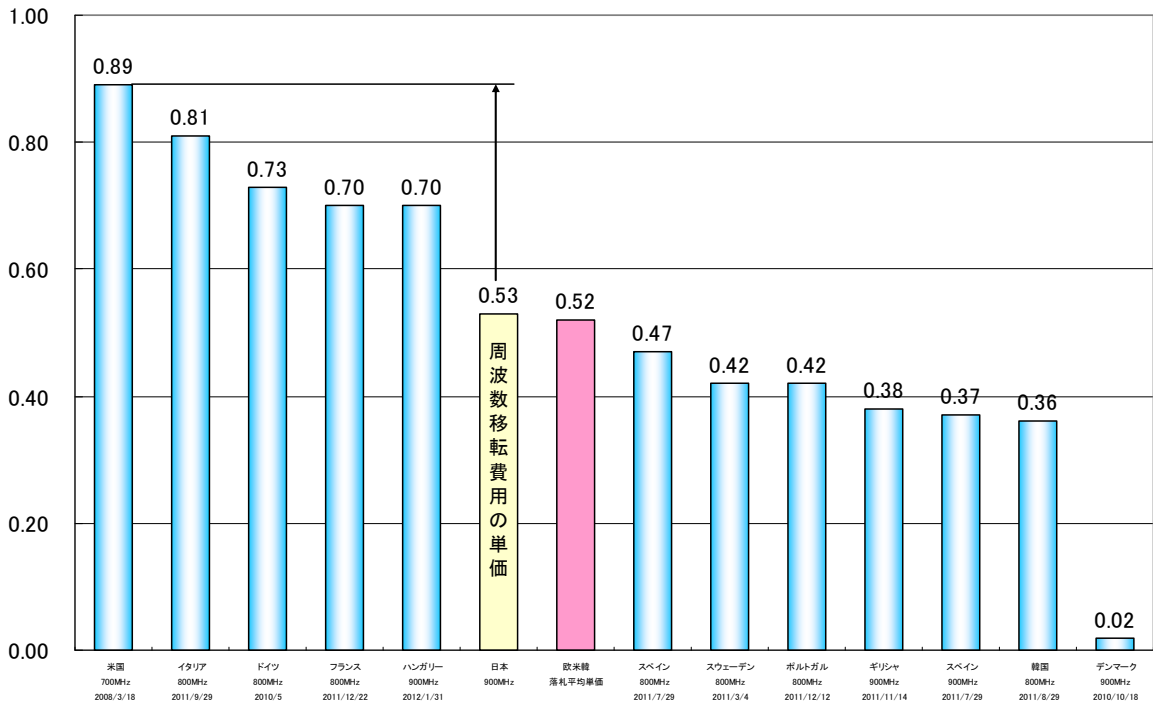


図2 欧米韓における1GHz以下の人口1人当りの1MHz単価(単位:ユーロ)

出所:筆者作成

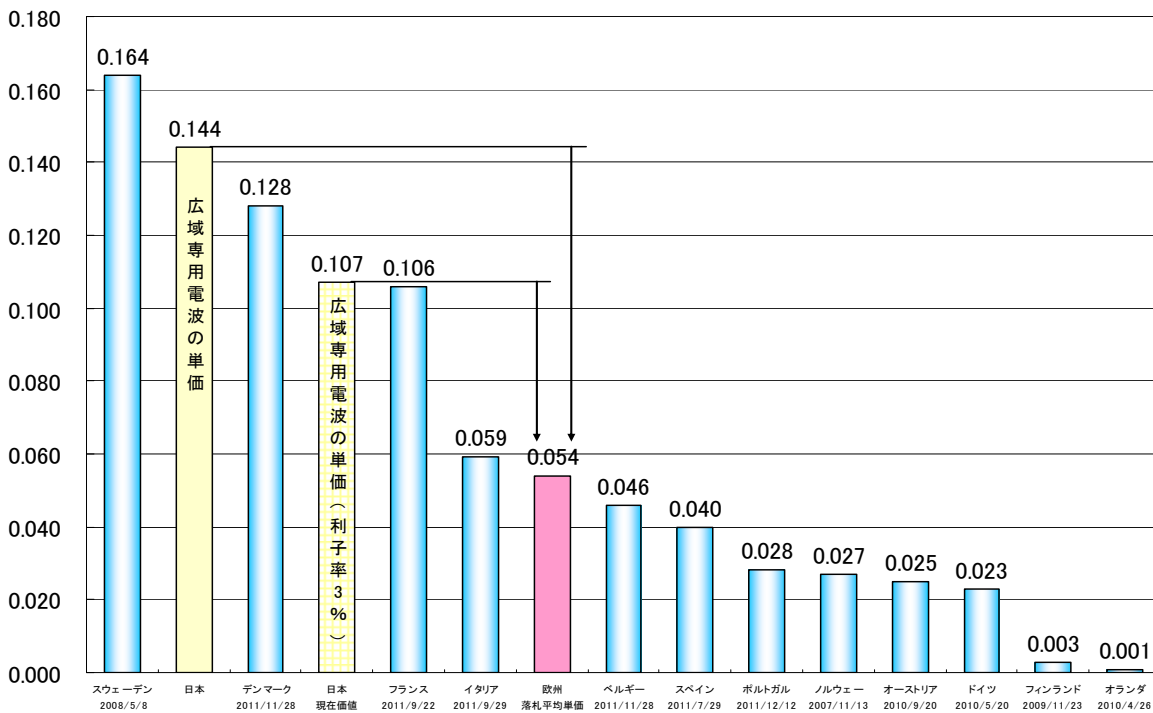


図3 欧州における2.6GHz帯(FDD)の人口1人当りの1MHz単価(単位:ユーロ)

出所:筆者作成

4. おわりに

仮に諸外国で4G（IMT-Advanced）用周波数の3.4-3.6GHz帯がオークションにかけられた場合、2.6GHz帯よりも安い価格で落札されることが想定されることから、日本の電波利用料の方が、諸外国のオークション落札額よりも、はるかに高くなる可能性がある。

我が国では、4G用周波数の割当てにおいてオークション制度を導入するとしているが、仮に国庫収入を最大化することが目的であるならば、オークション落札額が電波利用料を下回ることが予想される限りは、オークションを実施する意味がなくなり、逆に電波利用料が高すぎるという問題が惹起されることが予想される。