

海外における電波オークション落札価格と日本における落札価格の推定

鬼 木　甫

(株)情報経済研究所

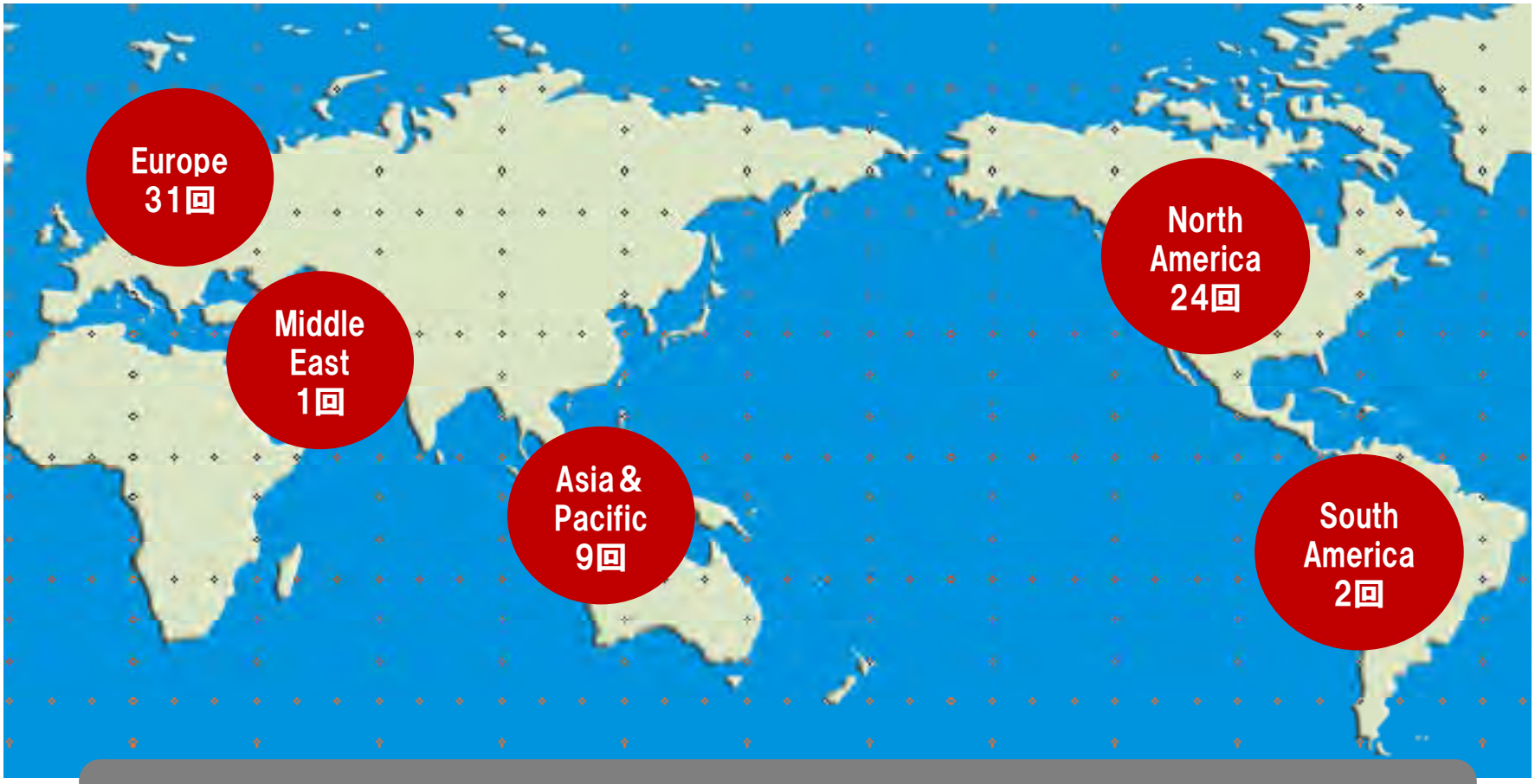
大阪大学・大阪学院大学名誉教授

2010年11月15日

<http://www.ab.auone-net.jp/~ieir/download3/200909a-shortppt.pdf>,
オークション制度導入のための解説 <http://www.ab.auone-net.jp/~ieir/jpn/publication/200909a.html>,
電波周波数資源の経済学 <http://www.ab.auone-net.jp/~ieir/jpn/specauc/index.html>
<oniki@alum.mit.edu>

1．海外における電波オークションの実施状況（1994年～）

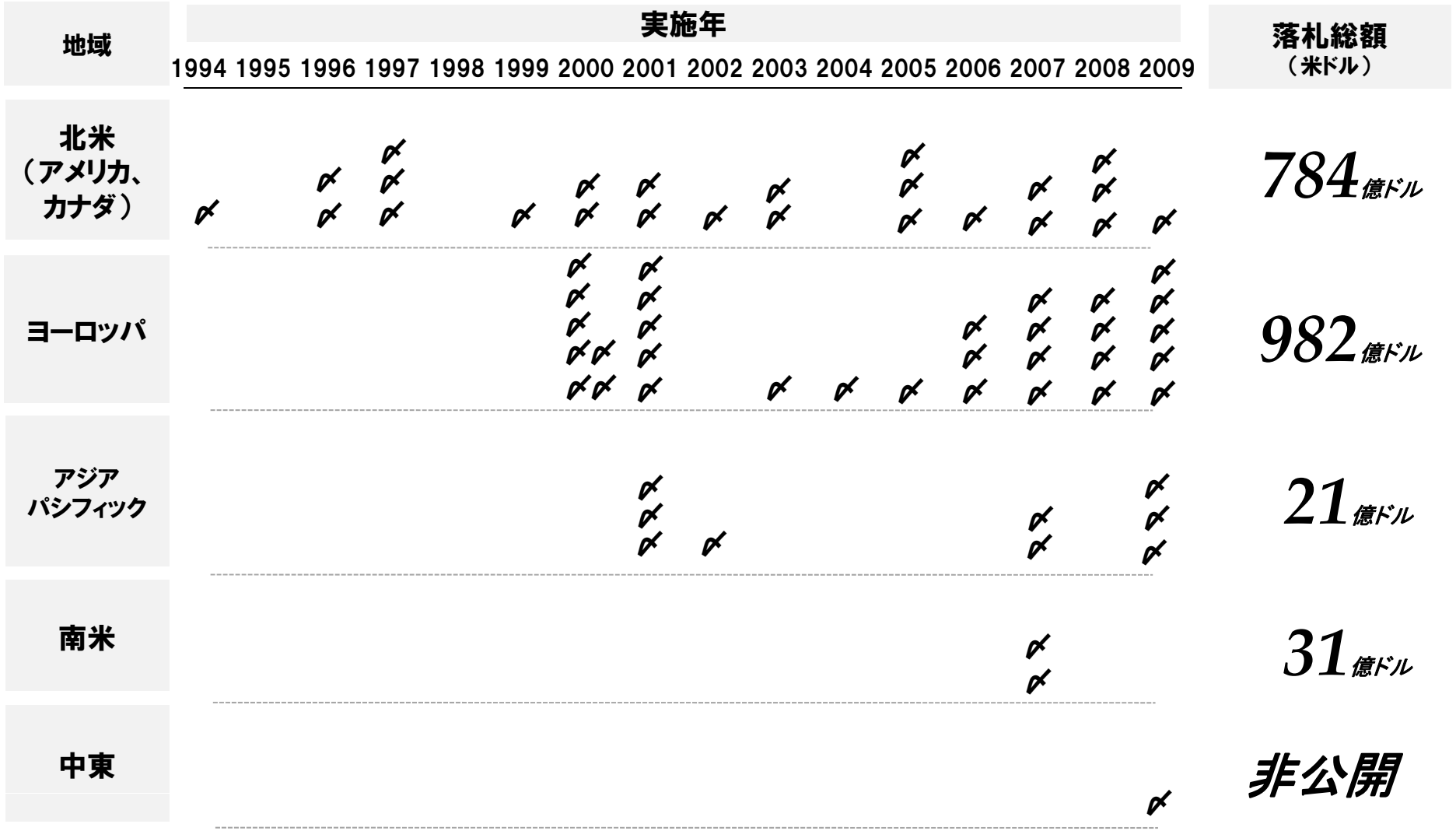
※2G以降の携帯電話用通信と、無線インターネットアクセス（BWA）のための実施オークションに限定



1994年での米国における実施を皮切りに、2009年末まで全世界で67回実施。

2．海外における電波オークションの実施状況（地域別）

※2G以降の携帯電話用通信と、無線インターネットアクセス（BWA）のための実施オークションに限定



3．海外における電波オークションの落札金額に関する考察（1）

※2G以降の携帯電話用通信と、無線インターネットアクセス（BWA）のための実施オークションに限定

これまでの電波オークションの落札総額は、1800億米ドルを超える

○ 上記落札総額は、昨年までに実施された67回のうち、落札額が公表されている／報道されている55回分の合計。非公開の12回、および2010年に実施された数件を合計すると、落札総額は2000億米ドルを超える。

○ 電波は帯域や帯域幅に加え、オークション実施時の事情によっても、価値が変わるため、一回当たりの落札額の幅は大きい。

※最安値は、2008年のノルウェー。1790－1800MHzの5MHz幅の落札額は、11,000米ドル。

※最高値は、2000年のドイツ。第三世代携帯電話向け145MHz幅の落札額は、458億米ドル

人口一人当たり/1MHz当たり単価の平均は、約0.434ドル

○ 一回当たりのオークション落札金額にはバラツキがみられるものの、これまで実施されたオークションにおける人口一人当たり/1MHz当たりの単価の平均は、約0.434ドル

3. 海外における電波オークションの落札金額に関する考察（2）

※2G以降の携帯電話用通信と、無線インターネットアクセス（BWA）のための実施オークションに限定

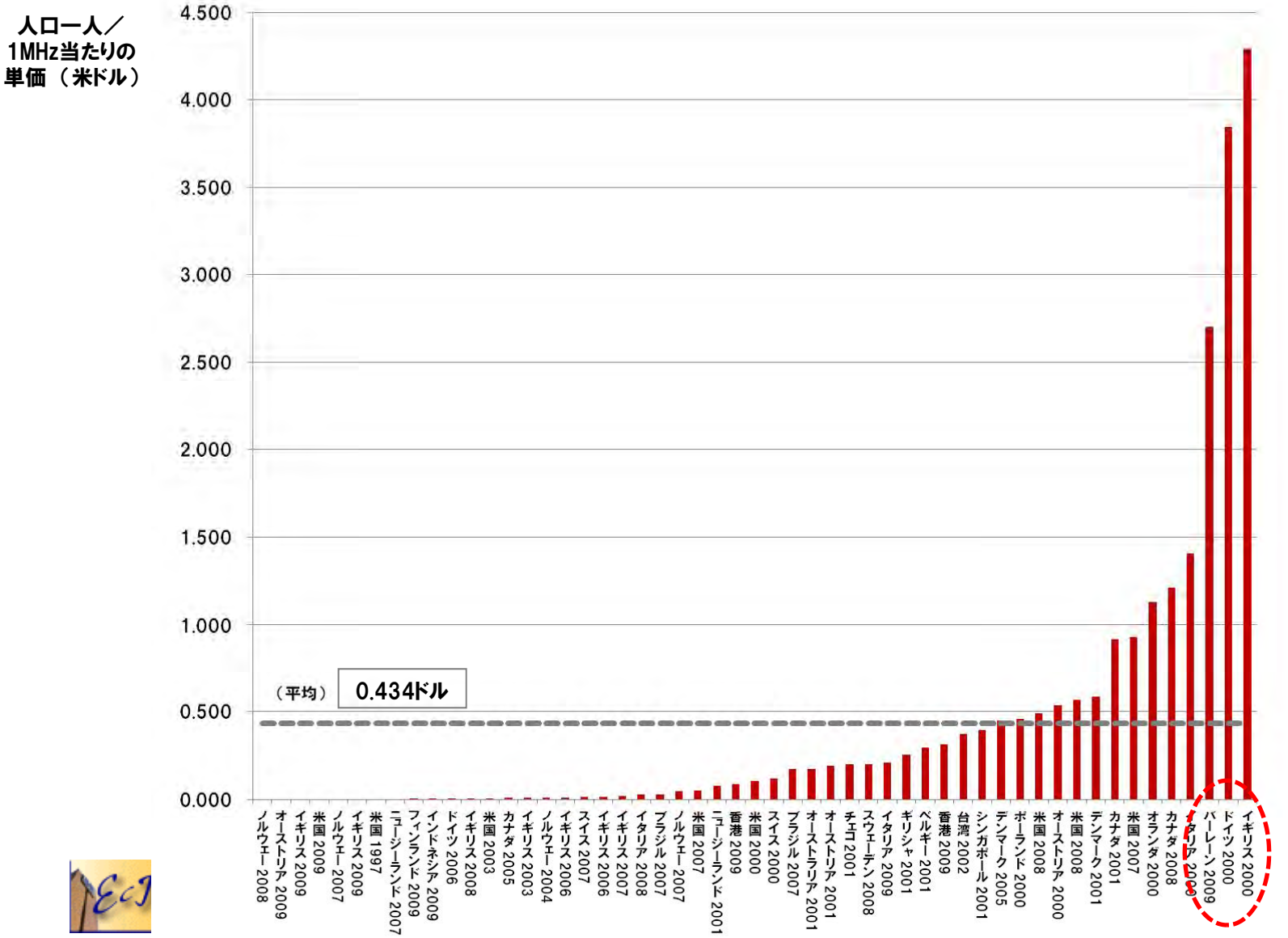
落札単価は、各国のGDPや事業者収入に影響されるので、
1MHz当たり落札金額を、当時の一人当たりのGDPと事業者収入により指数化

○ 人口一人当たり／1MHz当たりの単価が、実施国それぞれの一人当たりのGDPのどの程度に相当するかを示した指数を「所得比単価」とする。同様に、1MHz当たり単価が事業者収入の何年（あるいは何日）分に相当するかを示した指数を「事業者収入比単価」とする。
※本資料においては、それぞれを百万倍、千倍した値を“ポイント”として表記する。

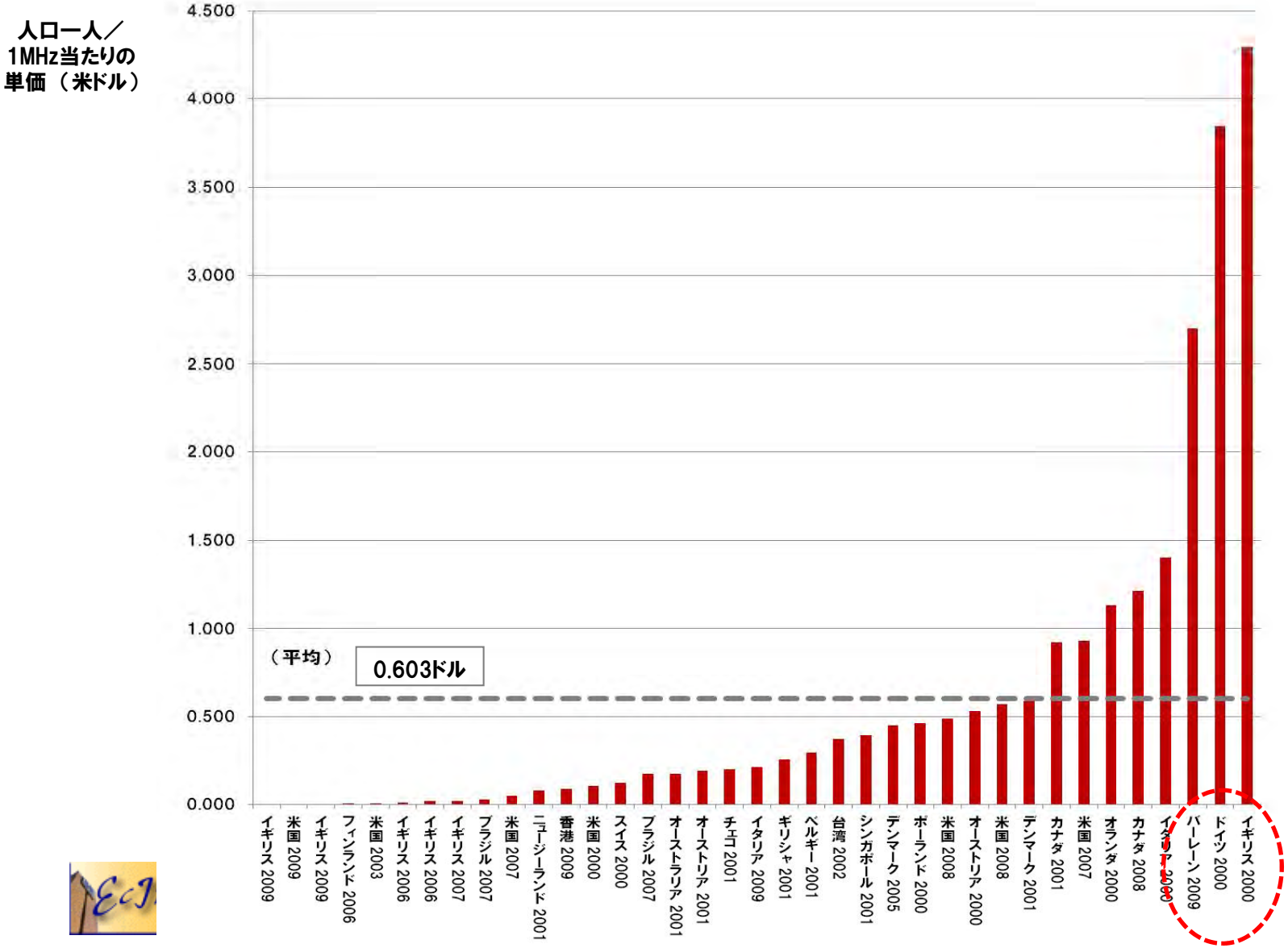
○ これまで実施済みオークションの一人当たりの所得比単価平均は、19ポイント（百万円の年間所得に対し19円／あるいは、約1.5 分間分の所得） ※1年に180日、1日に7時間労働するとした場合

○ また、事業者収入比単価の平均は、約2.5ポイント（千円の年間収入に対し、2.5円／あるいは0.44日分の収入） ※1年に180日間営業するとした場合

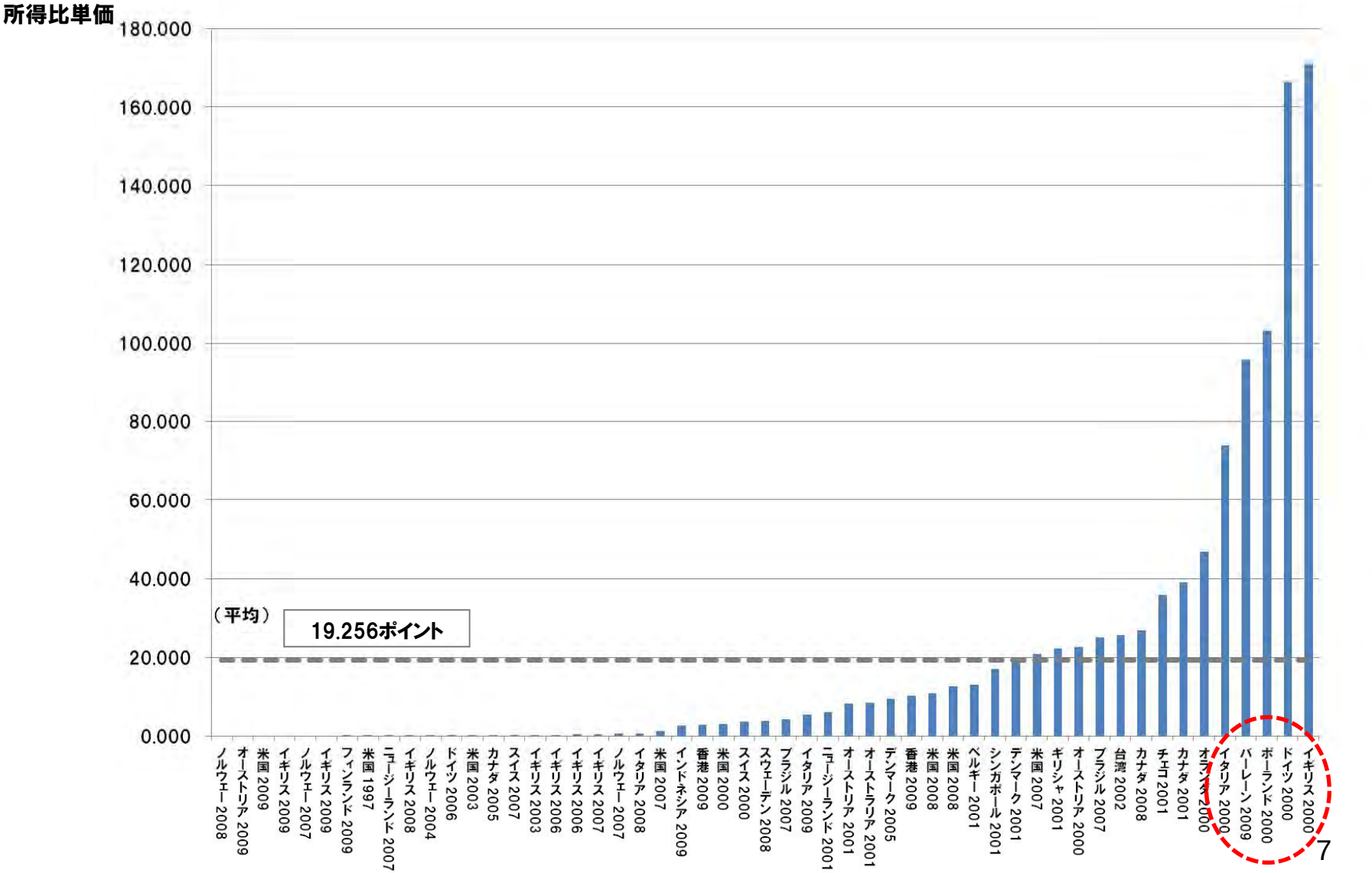
4. 人口一人当たり/1MHz当たり単価グラフ（オークション全体、金額順）



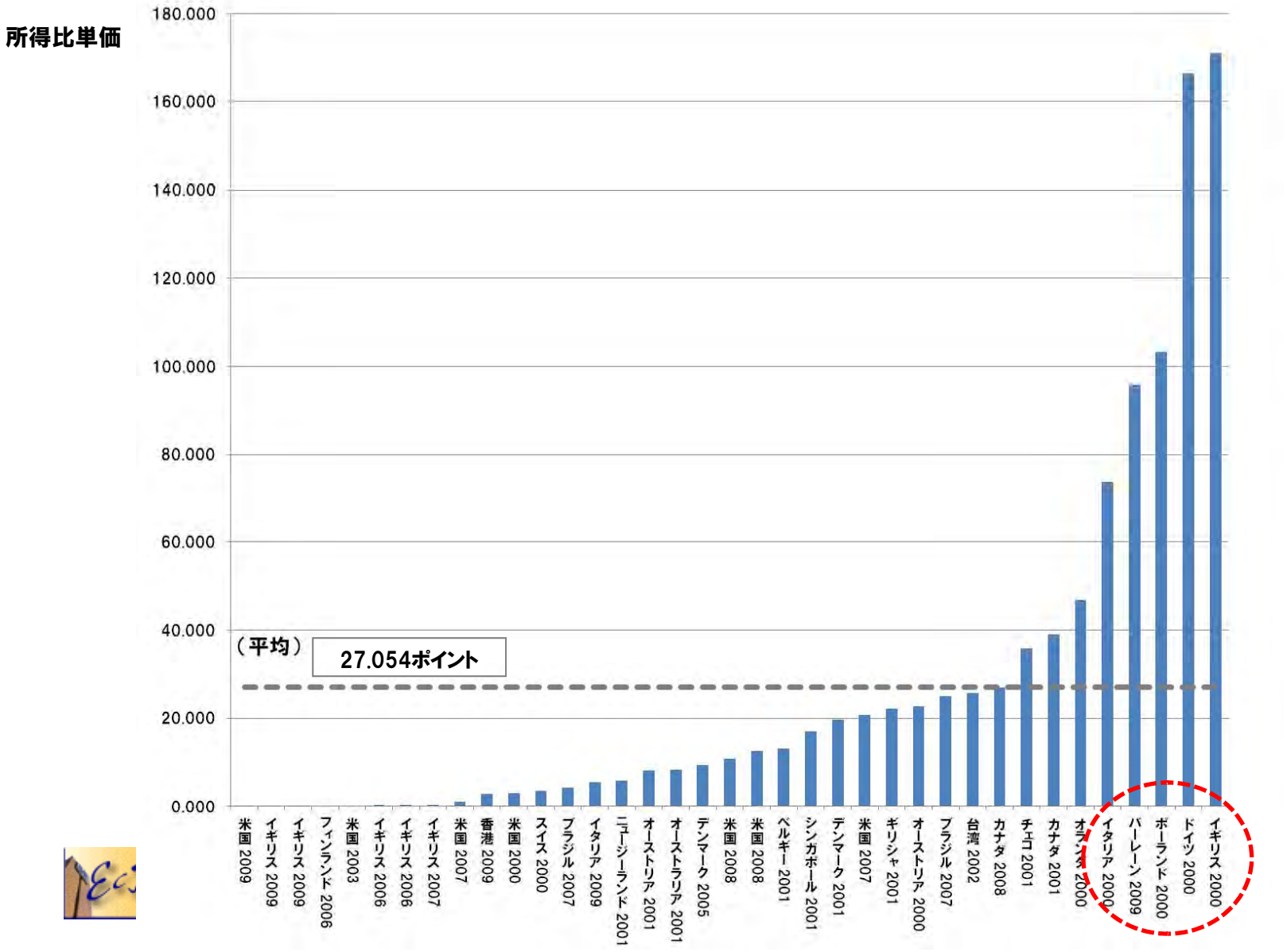
4. 人口一人当たり/1MHz当たり単価グラフ(2,3,4G携帯通信のみ、金額順)



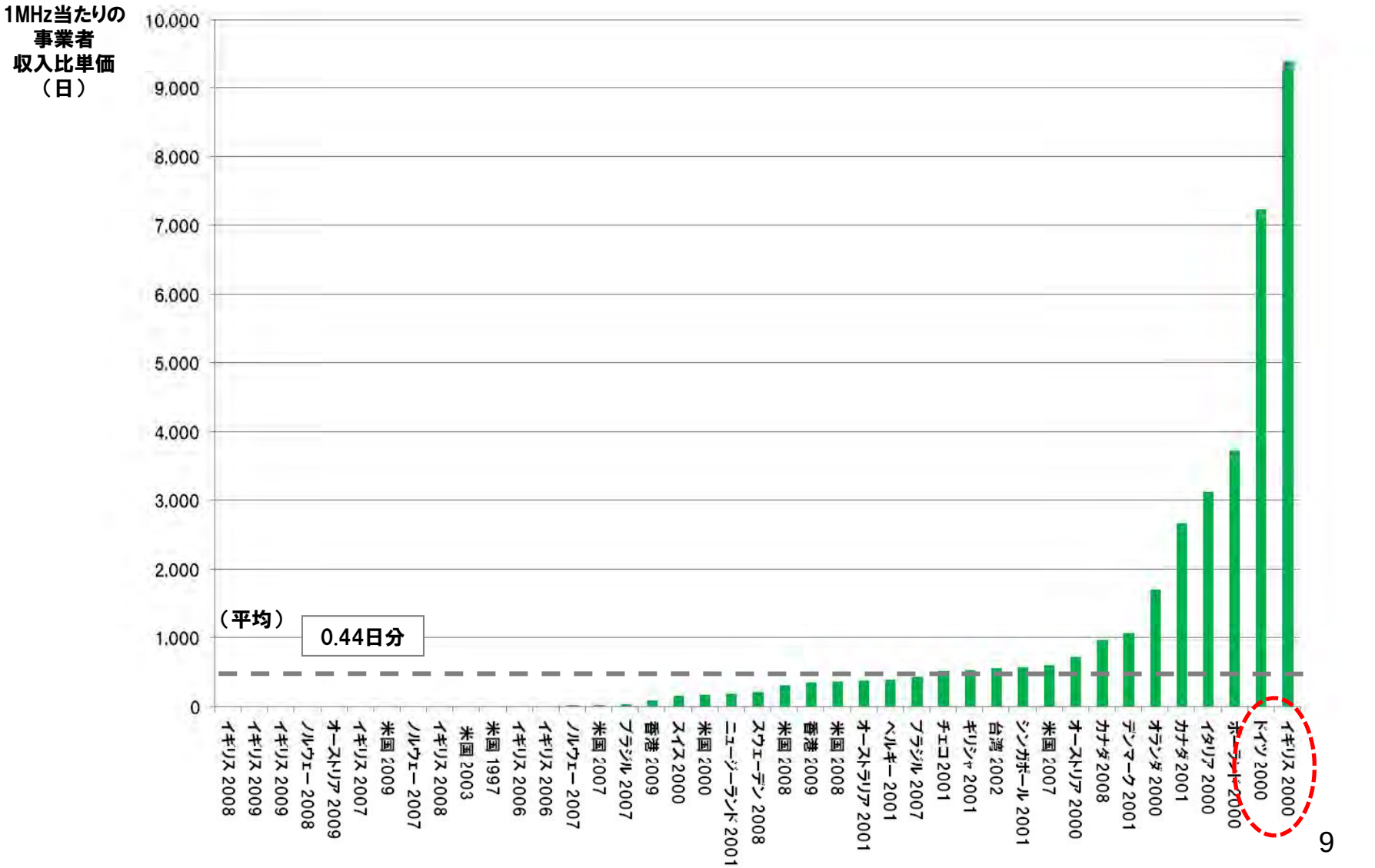
5. 各国所得比単価グラフ（オークション全体、金額順）



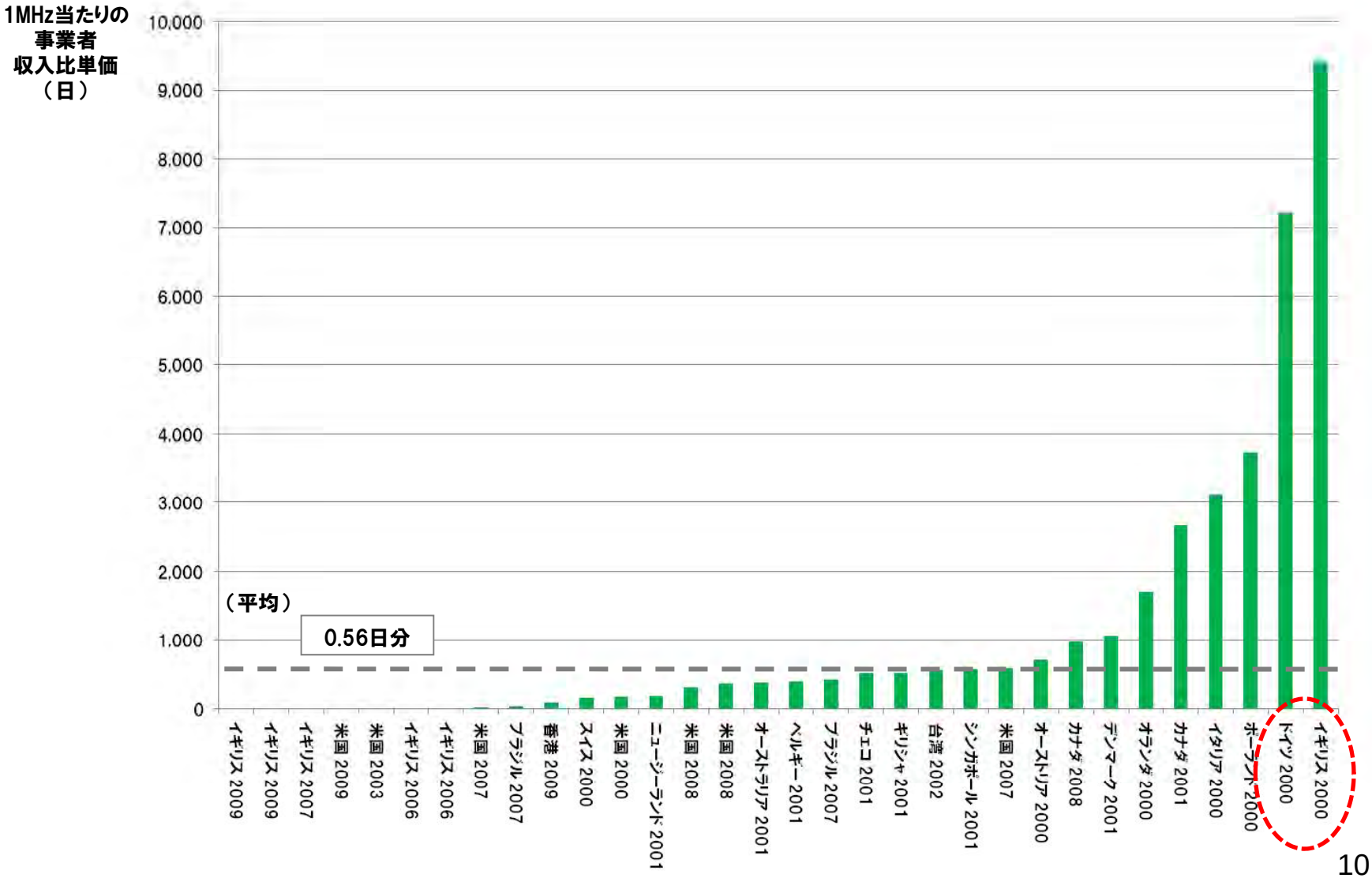
5. 各国所得比単価グラフ（2,3,4G携帯通信のみ、金額順）



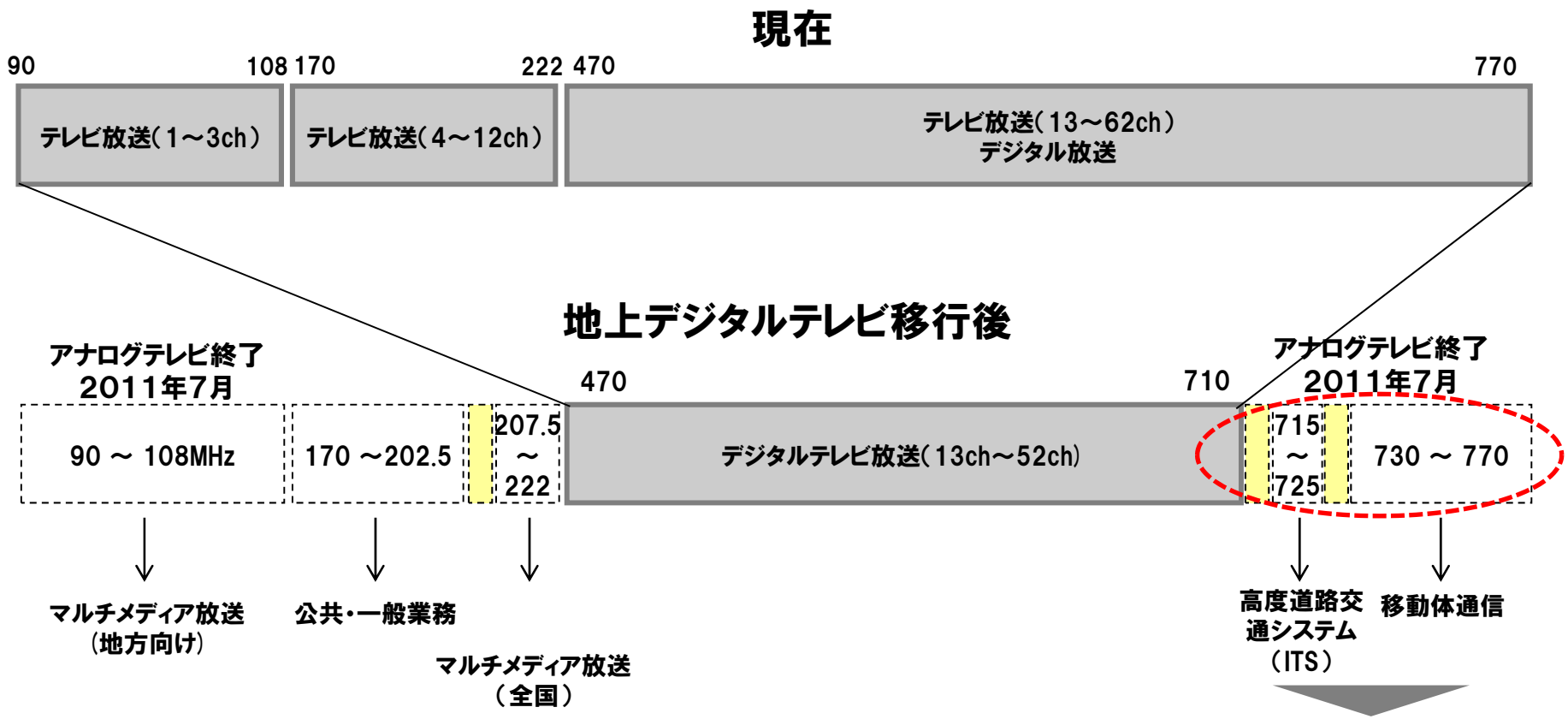
6. 1MHz当たりの事業者収入比単価グラフ（オークション全体、金額順）



6. 1MHz当たりの事業者収入比単価グラフ（2,3,4G携帯通信のみ、金額順）



7．日本における推定価格の考察～アナログテレビ跡地の電波利用



（上記のように割り当てが決まっているものの）、
これまでの海外におけるオークションの落札結果から、
710MHz～770MHzの60MHzで“仮に”電波オークションを実施した際の推定金額を算出

8. 日本における推定価格の考察～一人当たりGDPをベースに算出した場合

所得比単価の平均は、百万に対して、18.345ポイント

○ 上記所得比価格の平均は、2010年に既に実施された4件（オランダ、デンマーク、ドイツ、インド）の落札結果を含んだ上で算出

上記60MHzの推定落札価格は、約5560億円

○ 総務省統計局発表による2008年の名目GDPと、2008年の人口１億2700万人から、日本の一人当たりのGDPは約400万円と算出。従い、日本における円表示の単価も約4倍し算出。
○ 上記円表示の単価に、2008年の人口と今回の対象帯域幅（60MHz）を掛けあわせたものが推定価格となる

上記60MHzが、携帯電話目的でのオークション（3G、4G）であることを考慮すると、推定落札額は、最大で約8200億円

○ 前述したこれまでに実施された携帯電話目的のオークションから算出される所得比単価の平均（27.054）を利用した場合、推定落札額は約8200億円と計算される。

8. 日本における推定価格の考察～事業者収入をベースに算出した場合

1MHzにおける移動体通信事業者収入比単価の平均は、0.4日分

- ○ 上記事業者収入は、ITU発表の統計データを使用
- ○ 上記事業者収入比単価の平均は、2010年に実施されたオークションを含む

上記60MHzの推定落札価格は、約1兆100億円

- ○ 上記事業者収入単価に、2009年の日本の通信キャリア（NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク等）の事業者収入合計約7.2兆円と対象帯域幅（60MHz）をかけ、推定金額を算出。

上記60MHzが、携帯電話目的でのオークション（3G、4G）であることを考慮すると、推定落札額は、最大で1.3兆円

- ○ 前述した携帯電話目的のオークションから算出される事業者収入の平均（0.56日）を使用した場合、推定落札額は約1.3兆円と計算される。

９．作成資料（順不同、Web資料はいずれも2010年8月閲覧）

（1） 3G Newsroom.com, “3G License Information” および同配下の各国ページ、
<http://www.3gnewsroom.com/3g_licenses_db/index.shtml>.

（2） Lemay-Yates Associates, Inc., “International Review of Mobile Spectrum Prices, Licensing and the Economic Crisis,” October 2009.

（3） FCC, “Auction Summary” および同配下のページ（#4, 5, 10, 11, 14, 16, 22, 34, 35, 36, 44, 46, 49, 55, 58, 60, 66, 69, 71, 73）,
<http://wireless.fcc.gov/auctions/default.htm?job=auctions_all>.

（4） Philippe Jehiel and Benny Moldovanu, “The European UMTS/INT-2000 License Auctions,” <http://www.sfb504.uni-mannheim.de/publications/dp01-20.pdf>.

（5） KB Spectrum, “Spectrum Auction Results,” および同配下の “Results” ニュース、
<http://kbspectrum.com/blog/?page_id=348>.

（6） ITU, “Allocation of 3G mobile licenses in selected countries worldwide,” 2002
<http://www.itu.int/osg/spu/publications/mobileinternet/allocation%20table.pdf> およびITU, “IMT-2000 License Auction,” 2002 <http://www.itu.int/osg/spu/ni/3G/resources/licensing_policy/3G_license_table_FINAL-3.xls>.

（7） ---, *Yearbook of Statistics, Telecommunication/ICT Indicators, Chronological Time Series 1999-2008*, December 2009.

（8） OECD, Working Party on Telecommunication and Information Services Policies, “Spectrum Allocation: Auctions and Comparative Selection Procedures,” 2001 <http://www.oecd.org/dataoecd/9/43/27125982.pdf>, および
“The Implications of WiMAX for Competition and Regulation,” 2006
<http://www.oecd.org/dataoecd/32/7/36218739.pdf>.

（9） 総務省統計局、“世界の統計”第3章国民経済計算のうち、表3-3, 3-4 <http://www.stat.go.jp/data/sekai/03.htm>.