



米国700MHzオークションと周辺事情の分析

エノテックコンサルティング 代表 海部 美知

1 700MHzオークションについて

米国では、いわゆるUpper 700MHz Bandと呼ばれる周波数帯の競売が、2008年1月24日から開始され、3月18日に終了した。この周波数帯は、2009年にアナログUHFテレビがデジタルに移行したあとの「跡地」である。

これに先立ち、2002年には、Lower 700MHz Bandと呼ばれる隣接した周波数帯が競売されている。このときは、携帯電話用のCブロック(710-706MHz, 716-722MHz)と、携帯テレビ用のDブロック(716-722MHz)の二つが売りに出され、CブロックはAloha Wireless、DブロックはQualcommが最大数の免許を獲得した。このうち、Qualcommはこの周波数帯をMediaFLO用に使用している。

前回のLower 700MHzと、今回のUpper 700MHzで売りに出された免許の周波数プランと地域区分は【図表1】【図表2】【図表3】(資料はいずれもFCCウェブサイトより)のようになる。

【図表1】



(出典) FCC

【図表2】2002年Lower700MHz

ブロック	周波数(MHz)	幅	地域区分	免許数	備考
C	710-716, 740-746	6MHz x 2	CMA	734	携帯通信用
D	716-722	6MHz (非ペア)	EAG	6	携帯テレビ用

(出典) FCC

【図表3】2008年Upper700MHz

ブロック	周波数(MHz)	幅	地域区分	免許数	備考
A	698-704, 728-734	6MHz x 2	EA	176	携帯通信用
B	704-710, 734-740	6MHz x 2	CMA	734	携帯通信用
C	746-754, 776-787	11MHz x 2	REAG	12	携帯通信用
D	758-763, 788-793	10MHz	全国	1	警察無線と共用
E	722-728	6MHz (非ペア)	EA	176	携帯テレビ用

(出典) FCC

(注) 地域区分

全国：全米を1つの免許でカバーする

EAG：Economic Area Grouping 全米を6つの地域に分ける

REAG：Regional Economic Area Grouping 全米を12の地域に分ける

EA：Economic Area 全米を176の地域に分ける

CMA：Cellular Market Area 全米を734の地域に分ける。アナログ携帯電話のMSA+RSAの区分と同じ

2 オークション結果と一般的な評価

結果としては、VerizonとAT&Tの2社が大半のライセンス(A~Cブロック)を落札し、一方Googleは一つも免許を落札しなかった。また、Dブロックは最低成立価格まで達しなかったため不成立となり、再競売を行うことになった。Eブロックでは、衛星テレビのEchostarがQualcommとの競争を制して、多くの免許を獲得した(文末資料A, B, C各ブロック)。

入札金額の状況は【図表4】の通りである。

【図表 4】

Block	Licenses Offered	Provisionally Winning Bid (PWB) Total	Licenses with PWBs	Reserve Price	Winning Bids Total	Net Winning Bids Total	Licenses Won
A	176	\$3,961,174,000	174	\$1,807,380,000	\$3,961,174,000	\$3,875,663,800	174
B	734	\$9,143,993,000	728	\$1,374,426,000	\$9,143,993,000	\$9,068,382,850	728
C	12	\$4,748,319,000	12	\$4,637,854,000	\$4,748,319,000	\$4,746,691,000	12
D	1	\$ 472,042,000	1	\$1,330,000,000	\$0	\$0	0
E	176	\$1,266,892,000	176	\$903,690,000	\$1,266,892,000	\$1,266,844,500	176
Total	1,099	\$19,592,420,000	1,091	\$10,053,350,000	\$19,120,378,000	\$18,957,582,150	1,090

(出典 : Daily Wireless)

オークション総額196億ドルのうち、トップのVerizonが96億ドル、第2位のAT&Tが66億ドルとなっており、この2社で総額の83%近くを占めている。なお、大手4社のうち、T-Mobileは、前回の2.1GHzオークションで多くの免許を獲得しており、またSprintはWiMAX用の2.5GHzを持つため、いずれも不参加であった。

一般的には、下記のような評価が行われている。

- (1) Googleは落札しなかったが、いわゆるオープンアクセスのルールが発動する金額を超えるというもう一つの目的は達成した。Googleの動きに触発され、オークション前にVerizonが「オープンアクセスを容認する」と発表したこともあり、同社は所期の目的を達成した。しかも高額ネットワーク建設・運営コストが不要となったことから、「実はGoogleの勝利」との見方も多い。
- (2) 電話業界では、「どういう行動パターンを取るのか理解不能なGoogle」が参入するという事態にならなかったことで、関係者は胸をなでおろしていると言われる。
- (3) しかし、結局は資金が豊富な既存大手のVerizonとAT&Tに最大数の免許が集まり、期待されたような新規参入プレイヤーがいなかったことから、「大手へのさらなる集中」「競争阻害」に関して懸念する声も聞かれる。

3 筆者の見方

筆者も、この結果は両陣営にとって好ましい、「予定調和」的な結果となったと感じている。この「予定調和」は、単にCブロックの結果だけではない。もう少し、詳細にオークションの結果を分析してみると、以下ようになる。

なお、文末資料として、各ブロックの落札者地域区分を地図に示した。参照されたい。

3 - 1 各社のオークション戦略

落札結果の金額表（図表4）を見ると、「B」ブロックが最も競争が激しかったことがわかる。「A」と「B」はいずれも6MHz x 2の帯域幅で同じだが、地域の分け方は、「A」がEconomic Areaという区分になっており、これまでの携帯電話（800MHz）やPCS（1.9GHz）のいずれにも使われていなかったものだ。一方「B」はCellular Market Area (CMA)と呼ばれる、800MHz携帯と同じ区分を採用している。

「B」はAT&Tが最大数の免許を獲得している（文末資料のBブロック）。同社は、すでにLower 700MHz帯の免許を多く持つAloha Wirelessを買収しており、この免許区分がCMAであることから、同じ区分の「B」ブロックで抜けているところを埋めていった形である。旧Aloha分と合わせ、AT&Tはトップ200都市の95%をカバーできるようになった。AT&Tが取り残したところは、US CellularやVerizonが取っている。

一方、「A」ブロックではVerizonが人口の多い地域（北東部、カリフォルニア、シカゴ周辺、テキサスなど）を取っている（文末資料のAブロック）。AT&Tは最初から狙っていなかったようで、一つも取っていない。地域区分からいうと免許一本あたりでBよりも大きな地域が取れるにもかかわらず、落札総額はA/B/C 3つの「商用携帯ライセンス」（Dはpublic safety用、Eはモバイルテレビ用）の中では合計金額が最も低い。

さて、問題の「オープンアクセス義務」付きの「C」ブロックであるが、全国を12の地域に分けたうち、米国本土は全てVerizonが獲得した（文末資料のCブロック）。それも、総額は「オープンアクセス」発動のトリガーである46億ドルをわずかに超えたところで見事に終わっている。つまり、ここに入札していたGoogleは、トリガー額を超えたところですぐに手を引いたのである。本気で取りたいVerizonはそれを上回る札を入れたが、Googleはそれ以上は戦わなかった。「予定どおり」の行動であっただろう。

このブロックでは、おそらく「GoogleとVerizonの一騎打ち」状態であり、他のプレイヤーは事実上参加していないのと同様だったと思われる。オープンアクセス義務がついている、すなわち運用リスクが高いライセンスであり、Googleの参加が当然視され、また地域区分が他よりも大きく、額も大きいこともあり、他のプレイヤーは敢えてここに参加しなかったのだろう。今回のオークションは「目隠し」方式のため、終了するまで誰がどれだかわからなかったが、当事者たちはその行動パターンから、ほぼ相手が誰であるかはわかっていたと思う。その上で、Googleは自分の札を上回る札が入った時点で、降りたのだろう。そのとき、Googleのオークションチームは、シャンペンで乾杯したのではないだろうかとも思われるが、このブロックへのGoogleの参加によって他のプレイヤーを「脅して追い払った」ために、むしろVerizonを利する結果になったとも言える。

結果として、Verizonは、上記「B」ブロックよりもはるかに安い値段で、全

米を完全にカバーする、しかも11MHz x 2と、A/Bよりも幅の広い周波数帯を入手したのである。

うがった見方をすれば、こうなる。AT&TはAlohaとの関係から、「B」ブロックの「どの地域」を欲しいかというところまで、事前に完全に手の内が見えていたので、Verizonはそこに参加して落札額を吊り上げ、AT&Tの負担を重くした。一方、AT&Tがない「A」ブロックでは、Verizonは安く主要地域を手に入れた。VerizonはAT&Tほどには手の内を見せていなかったため、AT&Tは、上記のような他社の負担を増やすような戦略をうまくできなかったのだろう。そして、Verizonは、「C」でも、安く幅の広い全米ライセンスを手に入れた。

「オープン化義務」が問題となるのは、キャリアの端末に対するコントロール力が低下して予想外の大量のデータトラフィックが発生し、そのために音声帯域が圧迫され、音声の品質が低下する可能性がある、という点である。しかし、米国の中でこうした懸念が現実的なのは、ニューヨーク、ロサンゼルスといった大都市だけである。これらの都市では、もともと携帯利用者の密度が高いが、ビジネス用に使う高ARPUユーザーが多く、音声帯域の不足は絶対に避けなければならない。さらに、データ利用の多い先進ユーザーもこれらの場所に多く、この2つが同じ場所に重なっている。つまり、「オープン化問題」は、「大都市問題」である。それ以外の場所では、帯域の問題はなく、端末をオープン化しても特に問題はない。問題が発生する可能性のある大都市では、「非オープン」の通常ライセンスを取得して帯域圧迫懸念の少ないネットワークを作っておけば、Cブロックは「オープン化」をしても問題は少ないはずである。

一方、Cブロックで全米をブランクett的にカバーする意義も大きい。ユニバース性が重要なモバイル通信では、全体をカバーすることでユーザーの使い勝手が増す。Aブロックも取っているような人口過密地域の重要顧客は、他の地域で普段と同じ端末で全米一律のサービスを受けられなければならない。それに対し、人口希薄地域は、もともとデータ利用顧客は少ないと見込まれるため、それほど密度の高いネットワークを建設する必要はなく、全体的に薄いカバレッジで作っておけばよい。そして、「オープン化対応機器」においても、メーカーはVerizon用に作っておけば全米で使えるということで安心して作れることになり、端末調達も容易となる。

このように、主要地域での「A」と、全米ブランクettの「C」という組み合わせは、極めて合理的である。つまり、Verizonが一番本気になって戦っており、結果としても最大規模のライセンスを入手した。質的にもVerizonが最大の勝者であった。米国での周波数免許の競売制度は、開始以来すでに13年を経過しており、大手はすでに何度も経験を持つ。Verizonのケースは、その経験を生かした、見事な勝利といってよい。

3 - 2 Verizonの無線方式戦略

この700MHz帯では、LTEが採用技術として有力視されている。Verizonはすでに2007年、次世代方式としてはUMBやWiMAXでなく、LTEを採用すると発表している。これは、現在新興国でGSM端末の数量が爆発的に増加しており、CDMA陣営はもはや太刀打ちできなくなっていることや、親会社の一つVodafoneとの関係といった背景から来ている。Verizonは、全米で700MHzを取れたので、ここで一気にLTEを展開することができ、同じ周波数の中でCDMAから互換性のないLTEに巻き取っていくリスクを冒さなくても済むことになった。

移動通信に適した700MHz帯で、Verizonがこれだけの地域でLTEを展開することになると、SprintのMobileWiMAXは、ますます見劣りする結果になった。現在、SprintはWiMAX免許をスピンオフするのでは、との噂がささやかれている。スピンオフやClearwireとの提携に関しては、Google、Comcast、TimeWarnerなどが出資するのでは、との噂もある。

CDMAは世界的に劣勢に立たされているわけだが、LTEの商用化は2012年頃と見込まれているため、そこまではCDMAで引っ張らなければいけない。しかし、もう一つのCDMAキャリアSprintには**CDMA陣営を牽引する力はないだろう**。劣勢のCDMA陣営は、端末の供給が遅れ気味となっている。2007年のクリスマス商戦でも、Verizonは有力モデルを打ち出すことができず、Apple iPhoneの独走を許してしまった。

3 - 3 端末オープン化の戦略

こうしたコンテキストで考えると、2007年11月のVerizonの「端末オープン化宣言」は、CDMAをなんとかLTEまで生き延びさせ、特にアメリカで必要な中～上位機種種の枯渇を防ぐための「プロアクティブ」な戦略だったのでは、との見方もできる。引き金はGoogleのロビイングであったかもしれないが、結果としては、Verizonは必ずしも損はしていないように見える。

オークション終了直前の3月19日に、Verizonは端末の接続条件を発表し、説明会を開いている。オープンソース的に多くのベンダーからの供給を受けられるようになるわけだが、これらはVerizonから見ると、端末の購入・在庫のリスクがなく、さらに端末奨励金も必要ないという「コストの安い」ルートで流せることになる。

一方、700MHzオークション以前にオープン化の発表を行ったことで、Googleが本気でCブロックを取りにかかるとを防止し、結果としてCブロックの価格が必要以上に吊り上げることを防止することができた。さらに、世間の注目を集めることもできた。

GoogleがAndroidで想定している、「ミニ・パソコン」的なネット接続端末

(スマートフォン)は、ちょうどこうした「上位機種」である。従来、米国のスマートフォン分野はBlackberryが圧倒的に強く、Palmは凋落、Windows Mobile対応機はどれも期待はずれである。つまり、Verizonにとっては、強い手札はBlackberryしかない。そこに、AT&TがiPhoneを持ち込んで人気をさらってしまった。これまたうがった見方をすれば、「Android+Verizon」チームで「iPhone+AT&T」に対抗しようという図式と見ることもできる。

このところ、Verizonのスマートフォンや音楽端末などは韓国のLGやSamsungが供給しているケースが多いが、デザインや総合的なユーザーエクスペリエンスの面で今ひとつのものが多く、いずれもiPhoneのようなインパクトはない。しかしながら、他に頼りになるCDMAベンダーがなかなかいない。Motorolaは未だにRazr以外はまともなものが出せず、スマートフォンのQも散々な評判であった。NokiaはCDMA端末はもともと弱い。Verizonは質を重視するため、中国メーカーの端末の導入には消極的である。

そこで、オープン化ということになれば、他のメーカーがCDMA端末を供給するインセンティブができる。Androidでもよい。とにかく、CDMA端末で魅力的なものをどんどん出してください、ということなのではないかと思われる。現在、日本のメーカーの間でも、Verizon向けにCDMA端末を出そうという動きがあるのではないだろうか。

LTEになれば、欧州と同じオープン状態になるのはどちらにしても避けられない。現在発表されているCDMAのオープン化に関する発表を見ると、「これだと、欧州と同じ状態になる」という印象を受ける。つまり、LTEに先駆けて、似たような状況に少し早く移行するだけであり、端末の調達が容易になるなら、Verizonにとっては、それほど損ではないと言える。

ただし、端末奨励金がないため、店頭小売価格は従来型の端末よりもかなり高くなる。このため、この中で実際に売れるのは、iPhoneのような、競争力のある上位機種だけということになるだろう。マーケットの大半を占める、音声中心でコスト重視の顧客は、「2年契約」の縛りがあるが端末の安いほうを選ぶ人が多いだろうと予測される。オープン端末用に、契約型端末よりも安い月額料金を用意すれば、そちらに流れる人もあると思われるが、初期費用の大きさというのはやはり心理的な壁である。長期的にはオープン化が低位機種まで及ぶだろうが、当面は上位機種だけの「局地戦」になるのではないと思われる。

4 結論

こうした種々の状況を見ると、CDMAの劣勢という問題を抱えるVerizonが、LTEにスムーズに移行するための重要なステップとして、700MHzのライセンスを獲得したことは大成功、といえよう。Googleとしても初期の目的は確かに達成したのだが、やはり本当の勝者はVerizonであり、その意味で「両者と

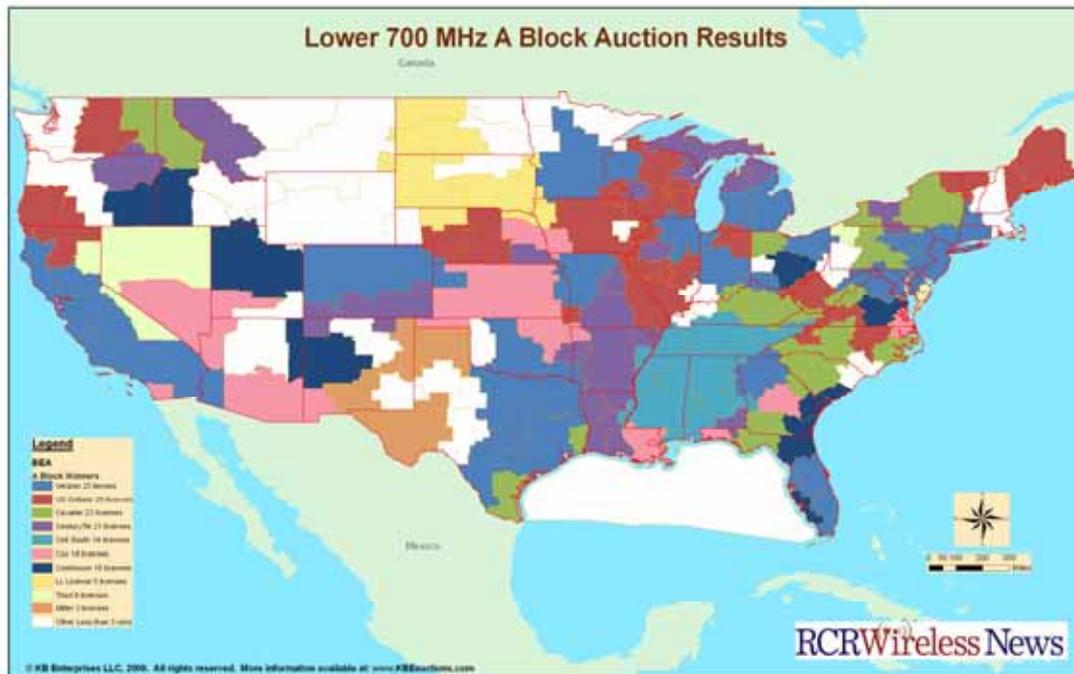
もに満足」の結果になったのではないかと、思う。AT&Tも、予定どおりのBブロックが取れたが、Verizonにライセンス料を吊り上げられた分やや負け、という結果である。

一方、期待されたGoogleという新興勢力の参入は実現せず、他にもめぼしい新規参入はない。今後、VerizonとAT&Tの2大勢力がますます強くなることが予想される。といっても、新興勢力が免許を獲得したからといって、成功できる確率は極めて低いと思われ、すでに飽和に近づいている携帯電話では、仕方ない結果であろう。

Googleは、その後ホワイト・スペースを利用したWiFi2.0に向けてのロビイングを開始しており、「なんらかの無線戦略」を引き続き模索している。こちらでもどこまで本気かは不明だが、Googleの無線戦略については、今後も注目が必要と思われる。

文末資料 <ライセンス別各社のライセンス落札状況> (RCR Wireless による)

【Aブロック】



(出典) RCR Wireless

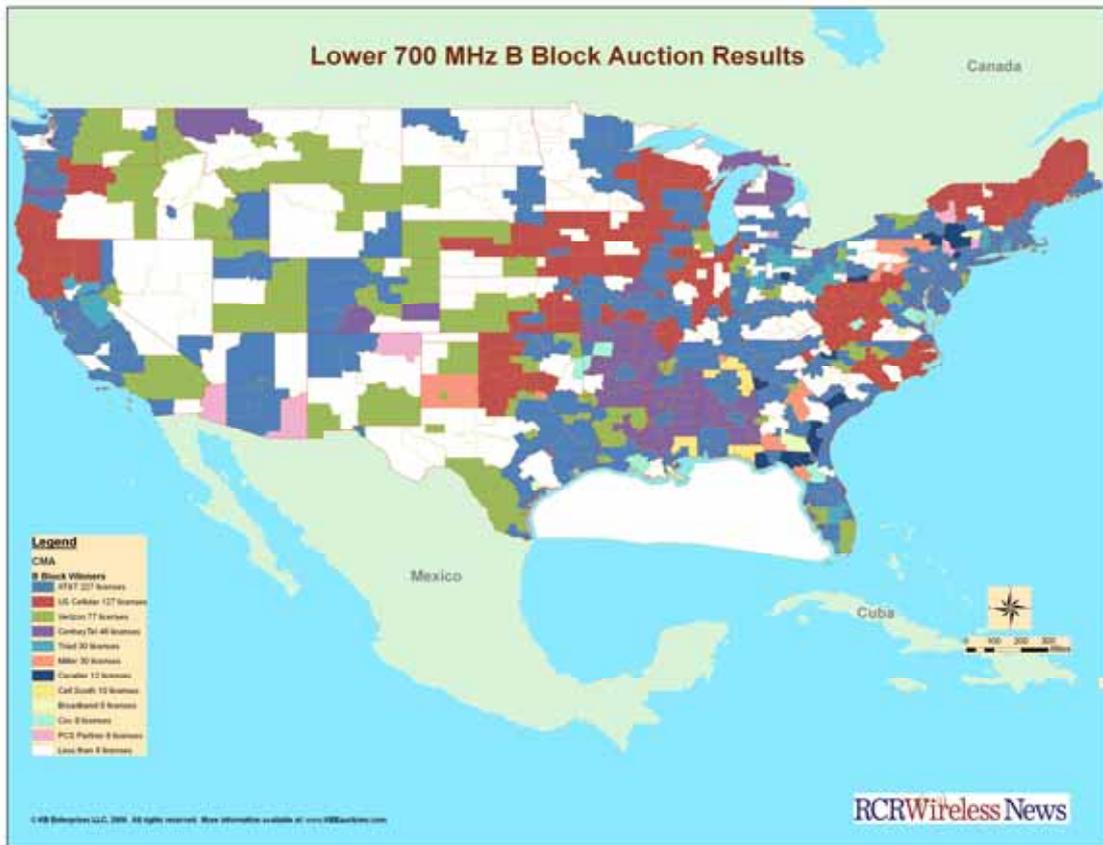
Aブロックでは、明らかな「勝者」はないが、Verizon が人口の多い主要市場を多く獲得している。(ニューヨーク、ワシントン DC、カリフォルニア、シカゴ、中西部、テキサスなど)

US Cellular は、現在の同社営業地区(中西部と北東部)と隣接する地域を中心に獲得。また CenturyTel は、数年前に携帯部門をスピンオフしたが、再参入を狙っていくつかの免許を落札している。

<筆者コメント>

Verizon の 700MHz 戦略は、このように読める。これらの「主力」とする地域では、音声のヘビーユーザーが多く、容量問題の懸念が常についてまわるので、音声の帯域圧迫の心配が少ない「非オープン」の A ブロックでしっかりと押さえる。それ以外の地域は「オープン」の C ブロックでプランケット的にカバーし、「主力」地域の顧客が全米どこでも使えるようにする、といったやり方であるように見える。

【Bブロック】



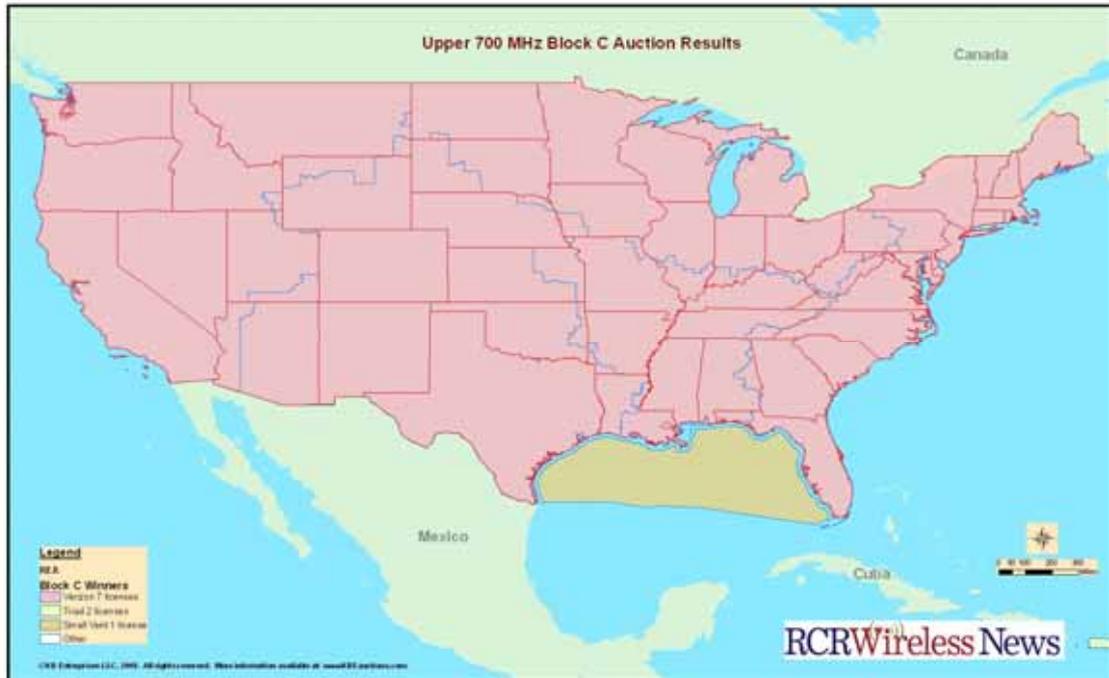
(出典) RCR Wireless

B ブロックでは、AT&T が全体の三分の一のライセンスを落札した。Aloha 買収ですでに入手済みのライセンスの穴を補う格好。これに次ぎ、A ブロックと同じように US Cellular は、自社営業地域の周辺でいくつか落札。Verizon がこれに次いでいる。

< 筆者コメント >

AT&T は、Aloha を 22 億ドルで買収しており、B ブロックを狙ってかかっていたと思われる。他の免許は全く獲得していない。このブロックでは、AT&T の戦略が特徴的である。

[C ブロック]



(出典) RCR Wireless

大陸はすべて Verizon が獲得。そのほかの落札者は、アラスカ・プエルトリコ、メキシコ湾である。

< 筆者コメント >

A ブロックですでに主要都市を獲得しており、その他の人口希薄地域は「帯域圧迫」の心配はない。このため、「オープン化」義務つきであっても、最も懸念の大きいニューヨークやロサンゼルスでオープン化による帯域の消費増大があったとしても、A ブロックに音声を担当させることで、深刻な問題を避けることができる。

一方、全米をブランケットカバーしたことで、端末供給の面では、メーカーが「オープン化」対応の機器を複数のキャリアに提供するのではなく、Verizon だけにターゲットを絞りやすくなり、「オープン化対応機器」を Verizon にいち早く集めることができる。

【執筆者プロフィール】

氏 名： 海部 美知 （かいふ みち）

経 歴：

本田技研、ペイン・アンド・カンパニーを経て、1989年よりニューヨークのNTT米国現地法人にて、米国事業立ち上げおよび海外投資を担当。1996年、米国の携帯電話ベンチャー、ネクストウェーブ・テレコム社に移り、事業開発ディレクターとして、電話事業者との戦略提携を担当。1998年独立してエノテック・コンサルティングを設立、1999年にシリコンバレーに移り、現在に至る。2007年8月、AZCA Inc. マネージング・ディレクターに就任。日米双方の業界インサイダー、およびシリコンバレーのインサイダーとしてのユニークな経験・人脈を生かし、通信事業専門の経営戦略アドバイス、市場調査分析、提携斡旋などを行っている。取り扱い分野は、携帯電話、ブロードバンド、ネットビジネス、デジタルメディア、通信機器など、通信事業全般と周辺分野まで広範囲にわたる。一橋大学社会学部卒、スタンフォード大学経営学修士（MBA）。

WEBサイト： <http://www.enotechconsulting.com>Blog： <http://d.hatena.ne.jp/michikaifu/>