

700 MHz帯域競売から見た 通信・放送サービス市場の動き

2007年11月

若山(テッド)隆

NSI Research, Inc.

4950 Hamilton Ave, Ste. 106
San Jose, CA 95130

(408) 374-6116
tedw@nsirinc.com

NSI Research, Inc.

若山隆

- ◆ 1984~1987年: カリフォルニアの調査会社の**Strategic Inc.**に勤務
- ◆ 1987年に**NSI Research**を設立

調査分野

- ◆ コンピュータ, 通信, 放送
- ◆ 1994年に双方向TVサービス分野のニュースレターの**The Compass**を出版開始

業務内容

- ◆ 委託調査&リテイナー・コンサルティング
- ◆ 出版: **The Compass**, および放送分野のレポート

NSI Research, Inc.

最近の委託調査

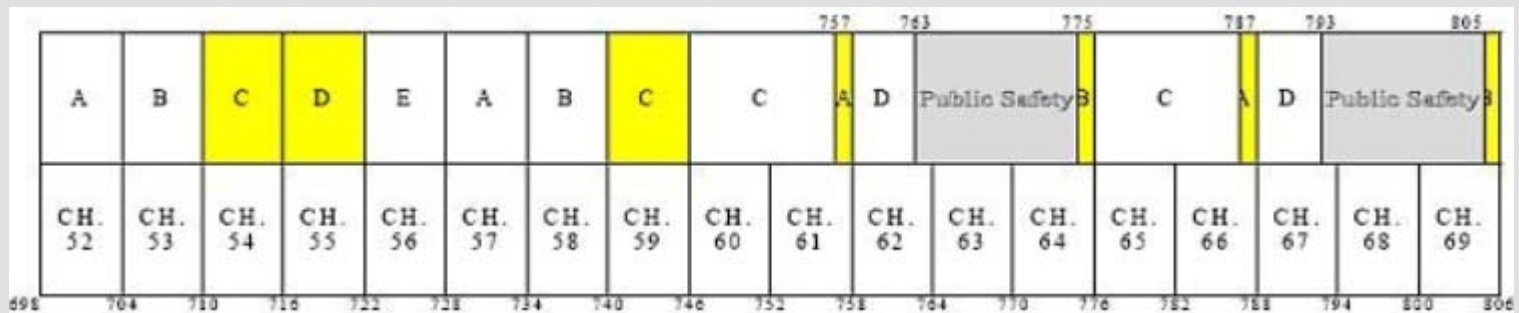
- ◆ 米国の700 MHz帯競売の背景
- ◆ 米国MSOの戦略調査
- ◆ Enterprise DRM市場と競合
- ◆ OCAP市場とベンダー動向
- ◆ P2Pとネットワーク中立性問題に関する調査
- ◆ 米国多チャンネルサービス市場
- ◆ サーバー負荷テストソフトウェア市場と競合の調査
- ◆ 組み込みデータベース市場と競合の調査
- ◆ セキュリティソフトウェア市場
- ◆ 欧米の放送に関する規制調査
- ◆ 米国における通信事業者のビデオ市場参入に関する規制
- ◆ 欧州と北米のデジタルSTB市場
- ◆ 米国の携帯電話向けコンテンツサービスの動向
- ◆ 米国のVoIP市場と規制環境
- ◆ 米国におけるモバイル放送の動き

講義内容

- ◆ なぜ, 700 MHz帯の競売が重大か
- ◆ 700 MHz帯域競売の概要
- ◆ ホワイトスペース利用の議論
- ◆ 主要事業者の動き

700 MHz帯域の競売

- ◆ 地上波放送のデジタル移行で、チャンネル52~69の帯域が空く
- ◆ この内、チャンネル63, 64, 68, 69は公共安全利用が決められている
- ◆ チャンネル54, 55, 59は2002年, 2003年の競売で売られている。
 - ◆ チャンネル55はQualcom MediaFLOが買い, 54, 59はAloha Partners等が買っている
- ◆ 残り, チャンネル52, 53, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 65, 66, 67から公共安全帯域間のガードバンドを除く帯域が2008年1月24日から競売される



700 MHz帯域の競売は重大なイベント

- ◆ 今後、これほどの帯域が競売される事が無いだけでなく、今後の通信・放送サービスに大きなインパクトがある
- ◆ ビデオサービスのマルチ・プラットフォーム化により無線帯域の必要性が増している
- ◆ ビジネスモデルをめぐり、通信事業者とインターネット・サービス事業者の争いが起きている

ビデオ・サービスのマルチ・プラットフォーム化

- ◆ ビデオサービスのポータビリティ
 - ◆ DVR, あるいはTime Warner CableのStart Over等のサービスはタイムシフト化を進めている
 - ◆ 次は, プレース・シフト&プラットフォーム・シフト。DVRを多チャンネルのサービスとしてポピュラーにしたEchoStarは, Slingを買収した。
- ◆ TV, PC, 携帯端末の3つのディスプレイを融合させる事が次の大きな付加価値サービスのトレンド
 - ◆ 同じコンテンツをマルチプラットフォームで提供するだけでなく, 多チャンネルサービスの番組をエンハンスするコンテンツをPC, 携帯端末で提供する
 - ◆ リア・シート・エンターテイメントを含めたモバイル環境の多チャンネルサービス

事業者の動き

- ◆ Comcast, TWC, Cox, Advance/NewhouseはSprintとJVを作り, 多チャンネルサービスとモバイルの融合を進めている
 - ◆ しかし, モバイルサービス全体をSprintに任せることは出来ない。
- ◆ Comcast等は2006年10月のAWS帯域(1710~1755 MHz, 2110~2155 MHz)の競売で23億ドルで人口2.7億をカバーする帯域を得ている
- ◆ DirecTV, EchoStarはWiMax事業者のClearwireと協力
- ◆ チャンネル55の帯域ではQualcommが携帯電話向けにMediaFLOを提供し, Verizonが利用している
- ◆ AT&Tはモバイル放送を計画していたAloha Partnersから700 Mhz帯域を購入

ビジネスモデルの争い

- ◆ ケーブルTV, 携帯電話では通信事業者がコンテンツ, Eコマース等で収入を得る事が出来る
- ◆ インターネットでは通信事業者の収入は通信料金のみで, サービスを提供する事業者はオープン
 - ◆ Yahoo!, Amazon, Google, iTunes等のサービスが栄えたのはこの構造のおかげ
- ◆ インターネット上でサービスを提供している会社はこの構造をブロードバンドの世界でも残すために, 通信事業者がQoS保証等の名目で特定な事業者を優先する事はインターネットの中立性に反するとこれを禁止するようにロビー活動をしている

無線インターネットのビジネスモデル

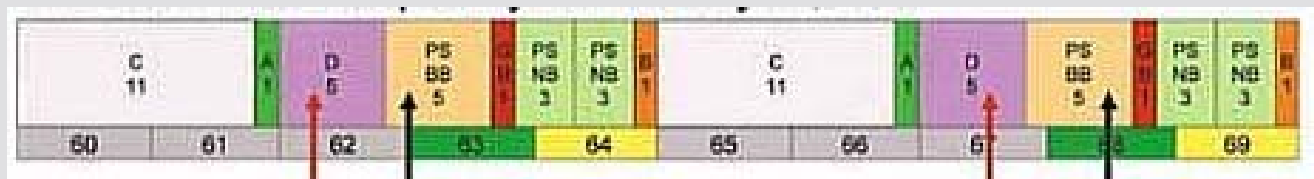
- ◆ 通信事業者は通信料金しか収入にならない構造は携帯電話上では採用したくない
- ◆ データ通信は無線／モバイル化をしておき、インターネット・サービス事業者はこのオポチュニティーを逃す事は出来ない。彼らは無線上でも、有線と同じオープンな世界を求めている
- ◆ Googleは700 MHz競売でこのオープンな要求が認められれば、最低46億ドルの入札を行うと公表した。
- ◆ コンピュータ事業者もオープンに使える帯域を求めているが、ホワイトスペースの利用に力を入れている

700 MHz帯域の競売

Block	帯域 MHz	帯幅	ライセンス数	4年目の目標	達成出来ない場合	最終年の目標	達成出来ない場合
A	698-704 728-734	12MHz (2 x 6 MHz)	176	35%をカバー	ライセンスが10年から8年に短縮	70%	未利用な地域のライセンスが回収される
B	704-710 734-740	12MHz (2 x 6 MHz)	734				
C	746-757 776-787	22 MHz (2 x 11 MHz)	12	40%		75%	
D	758-763 788-793	10MHz (2 x 5 MHz)	1	4年目に75%, 7年目に95%		10年で99.3%	
E	722-728	6MHz	176	35%	ライセンスが10年から8年に短縮	70%	未利用な地域のライセンスが回収される

注目されるCとDブロック

- ◆ Cブロックは全体の3分の1を占める22 MHz幅。12のライセンスで、広域なサービス提供が可能。
- ◆ Googleの要求を一部満たした、オープンアクセスが義務付けられる(端末とアプリケーション)。
- ◆ Dブロックは「Public Safety/Private Partnership」と呼ばれる10 MHz幅。ライセンスは1(全米)。公共安全に割り当てられている帯域の内の10 MHzと合わせ、全国で相互運用性のあるネットワークを構築する。
- ◆ 落札した10 MHzは商業ベースで販売が出来る



ホワイトスペースの利用

- ◆ デジタル移行で空く帯域とは別に、デジタル放送で使われないチャンネル(ホワイトスペース)で、ライセンス無しの通信を可能にさせようとする動きがある
- ◆ これを押しているのはコンピュータ会社で、放送電波を自動検知し、空いている帯域探して通信をする機器の利用を許可する事を求めている
- ◆ FCCが行った最初のテストは失敗したが、2度目のテストが行われる
- ◆ 放送局代表のNABは放送に干渉を与える可能性があるとして大反対をしている
- ◆ ホワイトスペースが多くあり、ブロードバンドのオプションが少ない田舎においてだけ、ブロードバンドサービスの為に利用を認めるとの提案もある

主要事業者の動き(1)

- ◆ AT&T: 帯域は他の事業者以上に持っている。さらに、10月に25億ドルでAloha Partnersが2002年、2003年の競売で落札した、人口の75%をカバーする12 MHz分の帯域を購入したことで、プレッシャーはさらに低く、あえてCブロックを狙う必要性は無い。1月の競売では必要な地域でA、Bブロックを買う。モバイルビデオ向けにEブロックを買う可能性もある。

Carrier	Licensed Pops (millions)	Covered Pops (millions)	Average Spectrum (MHz)	Spectrum Frequency (MHz)
Cingular	296	282	68	850, 1.7, 1.9, 2.1
Verizon	282	256	53	800, 1.7, 1.9, 2.1
Sprint ⁽¹⁾	275	258	58	800, 1.7, 1.9, 2.1, 2.5
T-Mobile	277	239	52	1.7, 1.9, 2.1
Alltel	85	77	30	800, 1.9
US Cellular	45	37	25	800, 1.7, 1.9, 2.1

Source: Company data, Morgan Stanley Research

主要事業者の動き(2)

- ◆ **Verizon:** 大手事業者では最も帯域が必要。Cバンドが欲しいが、オープン化の義務が問題。義務化はFCCの権限を越えていると訴訟を起こしている。ブロックA, Bにも参加するであろう。
- ◆ **Sprint:** 2.5 GHz帯のライセンスを多く持ち、700 MHz帯を狙う必要は低い。AWS競売では、ケーブルTV事業者と共同で参加したが、後に手を引いている。モバイルビデオ向けにブロックEを狙う可能性がある。
- ◆ **T-Mobile:** 帯域が必要で、AWSでは42億ドルを使っている。これを補充する為に、A, Bに参加する。GoogleのOHAのメンバーであるが、独自でCは狙わないであろう。

主要事業者の動き(3)

- ◆ **Google:** 本当にCブロックを狙うか? アライアンスを作り、参加する可能性もある。
- ◆ **コンピュータ会社:** ホワイトスペースの利用は困難との結論が出ると、競売に参加する可能性もあり。Dブロックを狙う会社への投資をするか。Dブロックは元FCC会長のリード・ハント氏が設立したFrontline Wirelessが優良候補
- ◆ **Comcast, Time Warner Cable, Cox:** 共同で2006年のAWSで24億ドルを使っている。Cブロックを狙う可能性もある。携帯電話事業は無く、オープン化の要求は大きな問題ではない。
- ◆ **DirecTV, EchoStar:** AWS競売は参加したが、途中で辞退した。参加した目的は、700 MHz帯の競売の練習と思われる。