

米国の周波数オークション(1993年の「通信法」改正)

情報通信学会大会における発表(概要)

1999.6.12

鬼木 甫

I. 周波数分配(allocation)と割当(assignment)方式の現状——日米比較

A. 管理主体/根拠法

日： 政府(郵政省)/電波法

米： FCC(民間使用分)、NTIA(政府使用分)/Communications Act of 1934.

B. 割当(初期免許の発行)方式

日： 民間からの申請を政府が認可、競合申請は聴聞手続きにかかる建前だが、実質上は少ない(事前調整?)

米： 民間からの申請をFCCが認可、競合申請はオークション(競争入札)により決定(1993年、1997年通信法改正)

例外：(1)安全目的の周波数使用(電力、交通、救急、防災など)は旧方式(比較聴聞を経てFCCが決定)。(2)既存アナログTV放送事業者にかかるDTVへの転換用(アナログ放送用と同一幅の周波数をDTV用に賦与、アナログ用は後に返還)。

(3)他、省略

C. 再割当(免許更新)方式

日： 実質上同一条件で継続

米： 大部分は同一条件で継続(47USC309(d)(e))(放送用については、第三者からの競合申請を実質上禁止——1996年通信法改正、47USC309(k)(4))

D. 免許譲渡

日： 実質上禁止(他者への譲渡に関する規定自体が存在しないため、実質上の禁止効果を生じている。ただし、相続・法人合併時の承継は可能、電波法20条)

米： 可能(新たな免許保有者の適格性審査はある、47USC309(d))

E. 「経済資産」としての周波数の性質

日： 政府による全面割当（周波数は公有資産、社会主義計画経済型）、新規参入の排除（護送船団方式）。

米： （上記 B の例外を除き）市場原理が作用、新規参入は自由（免許の有償譲渡による）

II. 米国における周波数管理の歴史

A. 「無線法(Radio Act)」(1912 年)

- ・ 20 世紀初頭から安全（船舶航海用等）目的の周波数使用が増加。混信等による事故防止のため、商務省による使用免許を導入。

B. 「1927 年無線法(Radio Act of 1927)」

- ・ 1920 年代からラジオ放送局の増加（放送ビジネス機会の拡大）、「出力競争」による混信が増大。
- ・ FRC（Federal Radio Commission）を創設し、使用免許の管理に当たらせる。
- ・ 周波数が米国民の「共有資産」であり、免許所有者にその「私的所有権（property right）」を与えるものではないことを明示（現在の通信法 301 条、47USC301）。

C. 「1934 年通信法」

- ・ FRC を FCC に改組し、電報・電話も所管させた。1927 年無線法を、1934 年法第 III 篇「電波関連規定(Provisions Relating to Radio)」として取り込んだ。

D. 「比較聴聞 (comparative hearings)」(周波数割当法式(1))

- ・ 当初から採用。競合申請内容を FCC で聴聞・審査し、周波数使用目的「公共（公衆）の利益（the public interest）の増大」（通信法 1 条、309(a)条他）に資する者に賦与。AM・FM ラジオ、テレビ用周波数割当に適用。
- ・ 多数の免許申請（経済的利益が大）が殺到するようになった。審査手続きの複雑化・長期化（裁判等）の弊害が生じた。

E. 1981 年通信法改正： 「無差別選択（くじ引き、Lotteries）」(周波数割当方式(2))

- ・ 309(i)条を導入。多数申請者の問題解決と、周波数への私的所有権賦与の禁止規定(301 条)との両立を求めた。セルラー電話用周波数割当に適用。
- ・ しかし多数申請者の問題は解決されなかった(数万もの application mills)。不当利益 (windfall profits) の問題が発生。周波数の実際の使用者の決定期間の長期化の問題。

F. 1993 年通信法改正： 「競争入札（オークション）」（周波数割当方式（3））

- ・ 1985 年に議会に提案。紆余曲折を経て、1993 年により採択。
- ・ 「電波を使用する通信事業者が、その供給するサービスの対価をユーザから収受する場合」の初期免許に対し競合申請が出された場合に限り適用（形式上は、比較聴聞方式の例外規定）。したがって、放送（コマーシャル方式、"free TV"）には不適用。また、電力、交通、警察などの周波数使用にも不適用。
- ・ PCS（日本の PHS に相当）、DBS（直接衛星放送）をはじめとする諸サービス用の周波数割当に適用・実施。
- ・ オークション導入により、周波数について実質上「私的所有権に近い権利」を認めることとなった。しかし、301 条の禁止規定はそのまま存続し法条文間の実質的矛盾が残存した（米では珍しくない。問題生ずれば司法により解決）。

G. 1996 , 97 , 98 年通信法改正

- ・ オークション方式を周波数割当の原則とする（1997 年）。しかし、依然として 2003 年までの期限付立法。また安全目的周波数使用については、オークションを適用しない。
- ・ DTV 導入に関する例外措置（1996 , 97 年）。既存アナログ放送事業からの DTV への転換時には、新規参入をシャットアウト。新規周波数（6MHz）を DTV 用に割当て、DTV への転換義務を課し、アナログ用周波数は後に返却（1998 年冬より進行。しかし実際には、大都市の一部のみで DTV を開始。非都市部では経済的に困難な状況）。
- ・ 周波数使用免許について、破産法の「債務者資産保護」規定の適用外とする（1998 年）。

III. 周波数オークション導入に関する論議・検討

A. 理論的・実務的検討

- ・ R. Coase(1959)： 経済資源としての周波数と土地の類似性を指摘、市場メカニズムの導入を主張（FCC は無視）。
- ・ E. Kwerel 他(1985)： オークション実施方式の基本を提示。
- ・ E. Noam(1995)： 周波数配分の新しい方式（オープン使用）を提案。
- ・ P. Milgrom(to appear)： FCC によるオークション経過を総括

B. 米国議会における審議

- ・ 当初提案（1985 年冬）： R. Fowler FCC 委員長（当時）から上院商務委員長への書簡による。1986 年初に公聴会が開かれたが、大部分の議員は否定的意見（とくに 301 条との関係、周波数を「私的財産」とすることへの危惧が強かった。）。
- ・ 途中経過（1989-92 年）： 審議本格化、FCC の説明・説得が次第に効を奏し、賛成議員が増える。1991 年 Bush 大統領がオークションを支持。政府用周波数（2GHz 帯）の譲渡・「共用」の動き、PCS 提案、創始者優遇制度の導入などと連動。周波数割当内容の公開（注：日本では分配のみ公表。割当はごく一部のみ公示、大部分非公表）。
- ・ オークション方式の採択（1993 年夏、予算関連法案中で）： オークションによる財政収入増大期待と連動（しかし立法内容は異なる）。FCC に中小事業者等の優遇を義務づけ。

C. FCC によるオークションのための規則制定

- ・ サービス別（PCS、DBS など）に詳細規則を制定。現在も継続中。また、現在は、複数サービスに共通する一般ルールを制定中（Section 1 Proceedings）。
- ・ PCS をはじめとする各サービスのための周波数オークション規則制定は、実質的にオークション実施計画の作成と同一。
- ・ 利害関係を反映して、多数の意見が集中。FCC は多数回にわたり提案を変更した。

IV. 周波数オークションの実施経過・結果

A. 全体概要(1997年9月時点)：

表1(実施済)、表2(予定)

B. PCSオークション

- ・ 1993年改正後の代表的ケース
- ・ 狭帯域(ペイジャー・レベル)、広帯域(移動電話レベル)A～Cブロック(各30MHz)、D～Fブロック(各10MHz)。

C. PCS広帯域Cブロック・オークションで生じた「問題」(1994-1999年3月)

- ・ 中小事業者優遇用ブロック、代金の割引・延払を認める。実施規則の複雑化、争訟。
- ・ 人種差別・逆差別裁判からの影響。
- ・ オークション実施： 当初オークション(1995年12月-96年5月)、再オークション(最終回は1999年3月)
- ・ 当初オークションにおける「過大入札」、頭金等の支払不能・破産事業者の続出。FCCによる「事後的規則変更」による「救済」と争訟。
- ・ 破産法による債務者資産の保護規定により、FCC権限が制約される。(FCCは一般債権者と同一立場に置かれてしまった)。
- ・ 1998年夏、通信法を改正(破産法規定の制限)により上記問題を解決、1999年3月に再オークションを実施して収束。

D. 移動通信サービス状況

- ・ 利用周波数(各地域につき計170MHz、最大9事業者)
 - 20+20MHz： セルラー事業者
 - 10MHz： SMR系 Nextel Communications 社
 - 30MHz×3+10MHz×3： PCS事業者
- ・ 事業者展開状況(1998年秋現在)
 - 加入者数5,500万： 人口の約20%

収入 270 億ドル / 年： テレコム収入の 18%

加入者当たり月平均支払額： 43 ドル

平均サービス価格： 1994 - 97 年間に約 25% 下落

・ PCS について

大都市ではフルに展開（各地域に 5～6 事業者）

全国平均ではセルラー加入者の 10% 未満、単年度黒字事業者はなし。

V. 周波数オークションの評価と今後の日本の問題(鬼木意見)

A. 米国での導入の意義

- ・ 大きなプラスと考える（新規参入の実現による産業の活性化）
- ・ C ブロック・オークションの「失敗」は一時的なもの
- ・ 問題点： 再分配の必要が生じたときの「硬直性」（土地収用と類似）、既存放送事業者による有料 DTV サービスへの「周波数使用料」賦課（47USC336(e)、1996 年改正）から生ずる矛盾

B. 今後の日本の問題

- ・ 完全公有・計画方式は長期的に極めて不利。新規参入を封止して産業活性を失わせるから（製造業との比較）。
- ・ 形式上の既得権益なし（実質上はある）、割当のための「最適制度」設計・実施のための形式的フリーハンドを保有している状態。
- ・ 「リース・オークション（5～10 年程度の期限付使用权のオークション）」の導入が最適と考える。具体的制度には多数の選択肢あり、要検討。

詳細資料： 『米国通信法研究会報告書』通信機械工業会、1999 年 2 月、pp. 127-272（発注は 03-3231-3003）。

表 1 : FCC オークション概要 (1994-1998)

オーク ション No.	オークション名 (Auction Name)	サービス概要 (Service Description)	発出免 許数 (Num ber of License s)	免許地 域 (Geogr aphic License Scheme) (2)	周波数帯 域幅 [1 免許あ たり幅] (MHz)	落札金額 合計(Total Winning Bids) (million dollars)	周波数価 格 (\$ / 人・MHz) (Bid Price)	オークション期間 (Auction Duration)			落札者 数(Num ber of Winning Bidders)
								開始 (Began)	終了 (Ende d)	ラウン ド数 (Num ber of Rounds)	
1	狭帯域 PCS (全国) (Nationwide Narrowband PCS)	上級ページング (Advanced paging/data)	11 (1)	全国	0.7875 [0.0125- 0.05]	\$650	\$3.10	7/25/94	7/29/94	47	6
2	双方向ビデオ・データ サービス (IVDS)	双方向データ (Interactive data)	594	MSA	1 [0.5]	\$214	\$0.85	7/28/94	7/29/94	Oral Outcry	178
3	狭帯域 PCS (地域) (Regional Narrowband PCS)	上級ページング (Advanced paging/data)	30	地域 (Regio nal)	0.45 [0.0125- 0.05]	\$393	\$3.46	10/26/94	11/8/94	105	9
4	広帯域 PCS (A・B ブ ロック) (A & B block Broadband PCS)	移動音声・データ (Mobile voice and data)	102 (1)	MTA	60 [30]	\$7,721	\$0.52	12/5/94	3/13/95	112	18
5/10	広帯域 PCS (C ブロッ ク) (C block Broadband PCS) (3)	移動音声・データ (Mobile voice and data)	493	BTA	30 [30]	\$10,102	\$1.33	12/18/95 7/3/96	5/6/96 7/16/96	184 25	90

6	無線ケーブル TV (MDS)	無線ケーブル TV (Wireless cable)	493	BTA	78 [6x13chs]	\$216	\$0.067	11/13/95	3/28/96	181	67
7	900MHz 移動音声 (900 MHz SMR)	移動音声・データ (Mobile voice and data)	1020	MTA	5 [0.025]	\$204	\$0.24	12/5/95	4/15/96	168	80
8	直接放送衛星 (DBS)	多チャンネル衛星 TV(Multichannel video)	1	全国一 律	437.5 [500] (4)	\$683	\$0.0062	1/24/96	1/25/96	19	1
9	直接放送衛星 (DBS)	多チャンネル衛星 TV(Multichannel video)	1	全国一 部地域 のみ	375 [500] (4)	\$52	\$0.0006	1/25/96	1/26/96	25	1
11	広帯域 PCS D・E・F ブ ロック (D, E, & F block Broadband PCS)	移動音声・データ (Mobile voice and data)	1479	BTA	30 [10]	\$2,517	\$0.33	8/26/96	1/14/97	276	125
12	セルラー電話未配備分 (Cellular Unserved)	移動音声・データ (Mobile voice and data)	14	MSA/RS A	50 [25]	\$2	n/a	1/13/97	1/21/97	36	10
13	双方向ビデオ・データ サービス (IVDS) (5)	双方向データ (Interactive data)	981	MSA/RS A	1 [0.5]						
14	無線通信放送サービス (WCS)	特定せず、自由使用	128	MEA/R EAG	30 [5-10]	\$14	\$0.0018	4/15/97	4/25/97	29	17
15	デジタル音声放送 サービス (Digital Audio Radio Service)	多チャンネル音声 (Multichannel audio)	2	全国一 律	25 [0.125]	\$173	\$0.0274	4/1/97	4/2/97	25	2
16	800MHz 移動音声 (Upper 800 MHz SMR)	移動音声・データ (Mobile voice and data)	525	MEA	10 [1-6]	\$96	\$0.04	10/28/97	12/8/97	235	14
17	ワイヤレス・ローカル・	固定広帯域無線アクセス(Fixed voice, data	986	BTA	1300	\$579	\$0.0018	2/18/98	3/25/98	127	104

	ループ (LMDS)	and video)			[150-1150]						
	合計 (Total)				2433.738	\$23,616					

資料：FCC, *Third Annual CMRS Competition Report*, May 14, 1998, Appendix A, Tables 1A and 1B.

- 注 (1) 創始者優遇制度による免許（オークション No.1 で 1 個、No.4 で 3 個）を含む。
- (2) 地域区分 MSA、MTA 等の定義については、FCC（1998）を参照。
- (3) 広帯域 C ブロック・オークションは、当初オークション分と再オークション分（第 1 回）の双方を含む（再オークション第 2 回は 1999 年 3 月に実施予定）。
- (4) DBS の周波数は各 500MHz のうち使用分のみを示す。米国は、各 500MHz の衛星放送スロット 8 個の配分を受けている。
- (5) この IVDS のオークションは実施延期となった（1997 年 1 月 29 日）。

表 2 : FCC オークション予定 (概要)

帯域 (BAND)	使用帯域 (RANGE) (MHz)	使用帯域幅 (AMOUNT) (MHz)	オークション予定 (AUCTION ACTION)
政府使用中の固定・移動無線 (Government Fixed and Mobile)	1710-1755	45	2001 年初以降
新技術向け帯域 (Emerging Technology Band)	2110-2150	40	2002 年 9 月末までに割当 終了
放送援助および MSS (Broadcast Auxiliary; MSS)	1990-2110	15	2002 年 9 月末までに割当 終了
政府保有周波数 (Government Spectrum)	To be Determined	20	2002 年 9 月末までに割当 終了
放送事業者返還チャンネル (Ch.2-59) (Recaptured Broadcast Channels 2-59)	698-746 and (54-72, 76-88 or 668-698)	78	2002 年 9 月末までに割当 を終了し、落札額を議会 に報告
放送事業者返還チャンネル (Ch.60-69) (Broadcast Channels 60-69)	746-806	36	1998 年初までに分配終 了、2001 年初以降にオー クション開始
合計 (Total)		234	

資料 : FCC, *The FCC Report to Congress on Spectrum Auctions*, September 30, 1997, p. 38, Table 2.