# 提言：IT 革命を実現させる電波政策を
# 「電波資源の配分にオークションによる競争を導入して利用効率を上げ、
# 創意工夫と新機軸を喚び起こそう」（仮題）

2001 年 1 月●日

**提案者**

**『学術振興会未来開拓推進事業「電子社会システム：電子社会と市場経済」プロジェクト（略称 ITME）』内の『経済政策サブプロジェクト（略称：ITME-EPSP）』**

**共同代表**

**奥野（藤原）　正寛（東京大学大学院経済学研究科教授）**

**鬼木　甫（大阪学院大学教授，大阪大学名誉教授）**

**研究会メンバー（五十音順）**

**池田　信夫（国際大学グローバル・コミュニケーション・センター教授）**

**今井　賢一（スタンフォード大学日本センター理事長，スタンフォード大学教授）**

**小檜山　賢二（慶應義塾大学政策・メディア研究科教授）**

**田中　辰雄（慶應義塾大学経済学部助教授）**

**林　紘一郎（慶應義塾大学メディアコミュニケーション研究所教授）**

**安延　申（スタンフォード大学日本センター研究部門所長）**

**事務局：中泉　拓也（東京大学大学院経済学研究科大学院研究生）**

**共同提案者（順不同）**

**氏名（所属、職名）**



oniki@alum.mit.edu
www.osaka-gu.ac.jp/php/oniki/

**提言概要**

1.（競争導入のためにオークション採用の検討開始を）

2.（電波再配置システムのための検討開始を）

3.（電波資源に関する情報公開を）

**背景**

電波は来たるべきIT社会の最重要資源の１つである。電波利用技術の進歩によって、現在われわれは、１０年前には考えられなかったほどの利便を享受している。二十一世紀の生活とビジネスは、いわば電波に囲まれ、電波に支えられて営まれることになるだろう。電波資源を有効に活用できるか否かは、IT革命実現の１つの鍵であると言っても差し支えない。

政府の「IT戦略会議」は昨年末に、「超高速ネットワークインフラ整備及び競争政策」をはじめとする「IT基本戦略」を発表した[1]。電話線ISDNの数百倍の速度のアクセスが可能な高速無線インターネットは、ADSLやケーブルテレビによるアクセスと並んで、高速インターネット・アクセスとしてはさしあたり最短距離にあり、その実現は必要な周波数が利用できるか否かにかかっている。また、これは同時に、最後の１マイルにおける有効な市場競争を喚起し、結果として、IT基本戦略を実現していくうえでの有力なツールでもある。

**電波利用の歴史と現状**

電波の利用が始まってから約１００年になるが、最近までは電波資源の新しいフロンティアが次々に開拓され、供給が需要を上回る状態にあった。その時々の新技術によって、新たな電波資源の利用法がもたらされたのである。

電波管理の任にあたる政府当局は、混信や妨害が起きないように電波を「周波数帯域」に区分し、これをユーザに割り当てる（無線局免許を発行する）だけで済んでいた。

しかしながら、最近の顕著な技術進歩によって電波の利用が増大した結果、電波は稀少資源になりつつある。電波利用の効率はまだ低く、利用拡大の余地も大きい。しかし電波

[1] IT戦略会議『IT基本戦略』2000年11月27日（http://www.kantei.go.jp/jp/it/goudoukaigi/dai6/6siryou2.html）。そこでは、「無線アクセス網からのデータがインターネット網（IPv6）に効率よく接続された最先端の高速無線インターネット環境を実現し、シームレスな移動体通信サービスを実現する。（以下略）（II(2)の4）」および「無線周波数帯の資源については、先端情報ネットワーク環境の発展に資するよう、定期的な割当ての見直しを含め、迅速で公平な割当てを可能にする。そのためにオークション方式なども考慮に入れた公正、透明な割当てを検討し、実施する。（II(3)の1の（ウ））」と記されている。



oniki@alum.mit.edu
www.osaka-gu.ac.jp/php/oniki/

の遊休部分でもすでに柵囲い（周波数の用途別分配）は済んでおり、その意味で、制度的には余分の電波はほとんど無い状態である。

**電波資源の配分方式の改革が必要**

電波資源に対する需要は将来において確実に増加するから、われわれは、電波資源の配分について、従来の方策を根本的に検討する必要に迫られている。電波資源が国民共有の資産であること、国民全体の便益のために効率的に利用されるべきことについては、国民の大多数が合意できるであろう。本提言は、この合意の上に、電波資源の利用にかかる現在の問題点を明らかにし、その改革の方向について提案を行うものである。

**現在の配分制度の問題点**

これまで日本では、電波の割当は政府当局の裁量に拠っていた。電波が有り余る状態では、この方式が電波資源の利用効率を阻害することはなかった。

しかしながら、電波が稀少化するにともない、全体から見て非効率な使用が増大の一途を辿っている。最大の問題は、電波資源の供給に余裕があった時代の制度がそのまま残っていることである。土地資源にたとえれば、「高層ビルの建ち並ぶビジネス・センターの中間に田畑が残っている。」「山間僻地にデパート、スーパー、ショッピングモールが建設されている。」状態が、電波資源について生じている。

一言で述べれば、上記の状態は、旧来の電波割当方式が電波の使用者側に既得権を生じ、効率的な利用に必要な電波資源の割当と再配置がほとんど行われなかったことに起因する。今後、ＩＴ革命が進行し、電波の希少資源としての重要性が増せば増すほど、政府当局による旧来の割当方式をそのまま維持すれば、マイナスの効果をもたらす恐れが大である。

電波の割当が政府当局の裁量に拠っているため、新しいビジネス方式や新しい技術を開発しても、必要な電波の割当を受けることができない結果、開発に着手する動機自体が弱められてしまう。また、電波資源の割当の詳細に関する情報が非公開であるため、中小メーカー・ベンチャー型のメーカーは、どの電波資源について新製品の開発機会があるかについて判断がつかず、結局開発意欲自体が生じないことになってしまう。

さらに、旧来の割当方式については、以下のような批判も加えられている。第１に、国民共有の電波という資産を、適正な対価を徴収することなく私企業に使用させていることが批判されている。また第 2 に、旧来の方式は既得権益を発生させるので、腐敗・癒着な



oniki@alum.mit.edu
www.osaka-gu.ac.jp/php/oniki/

ど不祥事の温床になりやすい欠点を持っている。

技術の急速な進歩と電波資源の稀少化の事実を現制度の欠点と併せて考えれば、電波資源配分制度の改革の必要は誰の眼にも明らかであろう。

## 諸外国の現状

米国をはじめとする先進諸国の過半では、競争導入を軸とする電波資源配分制度の改革が進行中である。米国では 1993 年の通信法改正以来、電波の割当がオークションによって実施され、あるいは進行中である。またヨーロッパ諸国では、2000 年中に次世代移動電話のオークションが実施された。米国およびヨーロッパ諸国では、オークションが競争を促進してすぐれたサービスを低価格で供給し、またその前提条件である電波資源の割当に関する情報公開が新ビジネス・新技術の創出のためにプラスに働いたと判断している[2]。

日本は、これら諸外国の経験を参考にしつつ、「後発の利益」を生かしながら改革を進めるべき位置にある。

## 電波資源のオークションによる配分

政府による電波資源の直接割当について上記の諸欠点を是正し、電波資源の効率的使用と電波を使用するビジネスの成長を促進するためには、電波資源の配分に「競争」を導入する必要がある。

電波資源の競争的配分を直接に実現できるのは、初期無線局免許の発行に際してである。新しい周波数帯の望ましい配分は、オークションによる競争によってもたらされる。それは、オークションが電波資源を、「それに対して最高の価格を支払うことができる企業」、つまり「消費者・ユーザによって最も高く評価され、最大利益を実現できる企業」に配分するからである[3]。

電波オークションは、旧来の政府裁量や比較審査による割当方式と比較して、下記のような利点をもたらす。

---

[2] たとえば下記米 FCC のリポートを参照。FCC, *Report to Congress on Spectrum Auctions*, October 9, 1997 (WT Docket No. 97-150). FCC, *Fifth Annual Report And Analysis of Competitive Market Conditions with Respect to Commercial Mobile Services*, August 18, 2000.

[3] 電波オークションは、電波資源の供給独占から生ずる問題（独占的高価格など）を解決する。しかしそれは、電波の使用企業がその生産物・サービス市場において独占力を発揮する（たとえば電波資源の供給量の大部分を入手することにより）ことを解決しない。この問題の解決には、別途措置（たとえばオークションで落札できる電波資源のシェアに制限を加える、など）が必要である。



oniki@alum.mit.edu
www.osaka-gu.ac.jp/php/oniki/

1. **電波資源の効率的な配分。**
2. **電波を使用する産業への新規参入。**
3. **電波を使用する企業間で公平・公正競争を実現。**
4. **富（電波資源）の一方的・不公正な移転と既得権の形成に伴う腐敗等を防止。**
5. **事業者側の不確実性・リスクの減少と、ビジネス創意・技術開発の動機の向上。**
6. **落札金額の支払いによる政府収入の増加。**

**電波オークションの問題点**

**もとより、電波資源のオークションによる配分については、短所・問題点も存在する。そのうち広く語られているのは、「オークションによって電波を使用する企業の費用が増大するので、これが価格に転嫁される」と、「落札価格の極端な高騰（Winner's curse）」であろう。**

**▲▲▲**

**すでにオークションを実施している米国の例など見ると、オークション費用がそのまま価格に転嫁されるといったケースは観察されていない。また、落札価格がすべてそのまま転嫁されると考える理論的な根拠もない。結局、転嫁の程度は、市場での競争条件などの要因に左右されるという結論になる。（詳細は付属資料を参照されたい）[4]。**

**ただしもちろん、オークション落札金額はすべて政府収入の一部となり、政府の財政収入総額を一定とするならば、同金額の分だけ減税できることに注意されたい。つまり、オークション落札額の転嫁による消費者・ユーザの負担は、金額的には減税分として相殺される。**

**次に** Winner's curse **の問題については、昨年の英国・ドイツでの第３世代移動電話用電波オークションにおける高落札額が話題になった。ただし英国・ドイツ以外のヨーロッパ諸国では、落札額ははるかに低かった。この種の** Winner's curse **は、オークション参加者の判断の誤りから生じたものであり、またそれは事業者側の負担に帰し、消費者・ユーザの負担にならない。**Winner's curse **を転嫁しようとしても、その負担がない事業者が提供する低価格に対抗できないのである。**

**▲▲▲**

[4] **『・・・』を参照（**http://www.**）**



oniki@alum.mit.edu
www.osaka-gu.ac.jp/php/oniki/

次に電波オークションの短所、あるいはそのために支払うべき費用として、オークションの実施費用の発生を挙げなければならない。しかしながら、この費用は、「オークションがもたらすのと同一程度に効率的な電波配分を政府の直接割当によって実現するための費用（社会主義的計画費用）」よりもはるかに低いので、オークションによる電波資源配分の効率化がもたらす利益と比較すれば、充分以上にお釣りが来る。

最後に、米国・ヨーロッパ型の電波オークションの重大な問題点を指摘しておきたい。米国においても、ヨーロッパ諸国においても、オークションによって入手した電波使用権（免許）について、その期限終了後の更新については、更新時に再度オークションを実施することは明示されなかった[5]。そのため、当初のオークション時に、「オークションによって入手した免許は、オークションを経由しない更新が可能であり、これを繰り返すことによって半永久的な使用権が入手できる。」とする期待を生じさせ、このことが落札金額が高騰する原因の 1 つにもなった。

しかしながら、「電波の半永久的使用権が実質上成立すること」は、将来における電波資源の効率的利用について重大な障害をもたらす。将来新しい利用技術の出現に応じて一部の電波を「収用」し、再使用する必要が生じたとき、電波の「半永久的使用権」が実質上成立していれば、収用時の「ゴネ得」等のトラブルを防ぐことができないからである。

**「電波資源の配分にオークションを採用し競争を導入するべきである（提言）」**

上記のように、オークションには欠点もあるが、総合的に考えればそれはオークションがもたらす利点と比べてはるかに小さい。IT 革命を早期に実現するため、われわれは政府が下記の方策を採用するべきことを提言する。

1. 将来における新たな無線局免許の発行においてオークション方式を採用するための検討を開始すること。
2. 同検討に衆知を集めるため、組織的な「パブリックコメント」用プラットフォームを設立すること。
3. 電波オークションのための法規定の改定・整備の原案を作成すること。
4. 電波オークション代金収入の取扱いと、オークション実施機構・実施予算について検討を開始すること。

[5] 米国では、FCC に与えられたオークション実施権限を初期免許に限る旨が規定されたので、更新時のオークションは法律によって排除されている。



oniki@alum.mit.edu
www.osaka-gu.ac.jp/php/oniki/

なお、具体的なオークションの方式やそれに伴う制度・手続については多数の選択肢がある。米国・ヨーロッパで採用された「ストック・オークション」がベストであるとは限らない。実際、オークションによって配分される権利は、たとえば一定の期限を設定した使用権を対象とする「リース・オークション」や、複数の事業者が周波数帯を共有・共用する方式もありうる。伝送されるパケットの総量のみを制限する「オープン・アクセス」でよいとする意見、さらに免許そのものが不要だとする主張もある（これらの選択肢の簡単な説明については付属資料を参照）。

**電波資源の「再配置」**

前述のように現在の日本の電波資源については、高度利用と低効率利用が混在している。そして電波資源全体のフロンティアは盡きかけており、その優良部分にはすでにフロンティアは無い。今後における IT 社会の展開に伴って生ずる電波需要の増大をまかなうためには、空き地や平屋部分の高度利用化を図る他に途はない。これが「電波資源の再配置」の問題である。

電波資源の再配置には「再配置費用」がかかり、これを無理に強行すれば、当事者にも国民全体にも大きな損失を生ずる。しかしながら、現状を放置して電波資源の効率化を図らなければ、長期的に IT 革命の足を引っ張ることになる。

この問題について、本提言は、「再配置費用を最小限に抑えつつこれを逐次実現するための制度設計・システム設計の必要」を指摘する。以下においては、この点について若干のポイントを論じておきたい。

第１に、再配置費用を抑えるために、再配置は、そのために設置されている設備・機器の更新のタイミングを考慮に入れて設計されなければならない。

第２に、「再配置には時間がかかる」点を指摘したい。

第３に、再配置を合理的に進めるためには、使用中のそれぞれの周波数帯の「評価（たとえば何らかの定義による使用効率による）」が必要である。国民全体にとって最も有利な再配置は、高評価の周波数帯よりも、低評価の周波数帯の再配置を先行させることだからである。

第４に、電波資源の再配置は、すでに周波数を使用している事業者の利害に直接関わることである。この点をどのように捌くことができるかが、「再配置のための制度・システム」の成否を決める要因である。電波の実質無料使用という既得権の継続については、国民全



oniki@alum.mit.edu
www.osaka-gu.ac.jp/php/oniki/

体の便益を重視する立場から再検討の必要があることを指摘したい。

**「電波資源を競争的に活用するために、『無線局免許内容を保有するデータベース』を一般に公開するべきであり、政府当局はそのための検討を開始するべきである（提言）」**

現在の政府当局による電波資源の管理では、その使用状態の概略のみが公表されているだけで[6]、詳細（どの電波資源を、誰が、何の目的に、どの程度使っているか）については非公開になっている。電波資源は国民の共有資産であるから、それに関する情報は、原則として（いくつかの公共的な理由で非公開が望ましいものを除いて）公開されるべきである。また、すでに述べたように、この情報が非公開になっていることが、電波を使うビジネス・技術についての創意工夫を阻害している。インターネットが普及した時代においては、国民の誰もが手軽にアクセス・ダウンロードできる形で公開するのが常識であろう。現在のように、政府当局による「情報秘匿」とも取られかねない状態は論外であり、早急に対処されるよう要望したい。

**結語**

電波資源の効率的な利用は、IT 革命の成否を長期的に決定する要因であるが、それを短期的に決定する要因ではない。今すぐにオークション導入や再配置の検討に踏み切らなくとも、急激な問題は生じない。したがって、「オークションの導入はまだその時期ではない。」として先延ばしにする動機は強い。しかしながら、90 年代後半の金融問題について経験したように、長期的・構造的な問題への取り組みの先延ばしは、国力を弱め、将来世代の経済基盤を弱体化する。本提言は「オークション・再配置の検討と情報公開」を主張している。検討自体を先延ばしにして、「電波資源の失われた十年」にならないことを望むものである。本件に関する権限と責任を持つ政府当局が、勇気と英知をもって事に当たられるよう要望する。

6 郵政省（現総務省）電気通信局編『周波数の割当原則』1999（http://www.）



oniki@alum.mit.edu
www.osaka-gu.ac.jp/php/oniki/