

ワイヤレスブロードバンド推進研究会 第5回会合 議事要旨

1 日時

平成17年3月25日（金） 14時00分－16時00分

2 場所

総務省9階 第3特別会議室

3 出席者（敬称略）

（構成員）

安藤 真、岩崎文夫、大森慎吾、桂 靖雄、黒田道子、清水哲司（尾崎構成員代理）、高木治夫、高野 健、田中善一郎、田中芳夫（古川構成員代理）、玉井克哉、辻井重男、土井美和子、永井研二、西尾裕一郎、西岡孝行、藤田悦美（青木構成員代理）、古谷之綱（中村構成員代理）、真野 浩、村上仁己、宗像義恵（吉田構成員代理）、森 忠久、森山光彦、湧口清隆、弓削哲也、若尾正義

（総務省）

有富総合通信基盤局長、竹田電波部長、稲田電波政策課長、田中衛星移動通信課企画官、塩崎電波政策課検定試験官、今井電波政策課周波数調整官、根本電波環境課課長補佐

4 議事

- （1）ワイヤレスブロードバンドの海外動向について
- （2）中間報告書（案）について
- （3）提案募集等について
- （4）その他

5 議事内容

議事について以下のような意見、やり取りがあった。

（1）資料5-2について

- ・UWBについて、干渉をこれから検証するという話があったが、様子を見て問題があった場合、導入について変わることがあるのか。
- ・（事務局）そのとおり。UWBの帯域は様々なサービスが共有し、ワイヤレスブロードバンドの需要と重複するため、OFCOMでも導入の是非について検討している。OFCOMでは3.6~10.6GHzを高帯域と低帯域に分けて干渉や需要予測、ワイヤレスブロードバンドの需要、経済効果を含めて検討し、導入について決定していく。
- ・システムの導入が未定であっても、メーカーは製品の投入を検討しているのか。メーカーは勇気があるように見える。
- ・（事務局）製品が市場に出回るかは別として、メーカーは新しいものを出して世の中に訴えていくスタンスである。韓国情報通信部では今年から予算をつけて実証実験を行い本格的に

干渉を検討する。メーカーと政府でこれから話し合いが進む。

- ・ W A N、 L A N、 M A N、 P A Nについて、分類方法は世界共通か。
- ・(事務局)取りまとめの際に RITE 独自で分類した。
- ・ 本研究会は電波利用料についても意識しているが、電波の混雑具合はオークションの市場原理のみで解決されるのか。政府が割当をコントロールする国においても電波利用料の差異で混雑は解決されるのか。電波利用料の概念は説明には無かったが、電波利用料は日本固有のものではないと思われる。
- ・(事務局)外国においても電波利用料の概念はあるが、各国で若干異なる。例えば韓国では、事前に申請者が経済的価値やサービスの需要に基づいて支払う出損金がある。他国でも、事業者の見積もった金額が認められる場合や競争原理のみのオークションの場合などタイプが分かれる。
- ・ 電波有効利用政策研究会電波利用料部会ではオークションの話は出ている。

(2) 資料 5—3 (第 1 章、第 2 章) について

- ・ 国外動向のシステムの分類は無線 P A N や無線 M A N 等であるが、国内動向ではそれと関係なく携帯電話や I T S 等のシステムによる分類である。国内と海外で分類に関連性がつけられないか。
- ・(事務局) 区分の仕方として L A N や W A N のイメージはあるが、M A N という分け方がまだ定着していない。
- ・ 無線 M A N に違和感はない。国内動向で 1 2 頁の無線アクセスシステムの I P 親和性について記載があり、6 頁に将来的なオール I P 化についての記載があるが、動向として見たとき、無線分野の機軸として無線 I P についてマルチメディア over IP/ over digital radio のような指針を大きく出す時期に来ているのではないか。現在の表現では弱々しい。
- ・ 阪神大震災から 1 0 年たったが九州の地震でも無線の状況は変わっておらず、地震で防災無線が使えなかった。各家庭にパソコンが普及している現在、無線と有線のハイブリッドのアクセスができるようになりダンダンシーが必要。そのような点を動向に入れて解決策を打ち出す必要がある。
- ・(事務局) モバイルではオール I P 化は重大な要素であるが、国内においてはその重要性に比して取り組みが遅れている感もある。本研究会でその点について議論してほしい。
- ・ オール I P 化には同意する。分類として技術的なものと制度的なものがある。資料 5—2 の国際動向では M A N、L A N、W A N、P A N 以外に制度的な現状として豪州のスペクトラムライセンス、韓国で一定の条件下で M V N O の参入を認める点など記載がある。国内動向についても制度上の共用化、周波数の利用方策の有効化について記載を入れて欲しい。I P 化についてはマッピングでメディアハンドオーバーや汎用プラットフォームがあったが、I P 化について技術の並びとは別に、中長期的な方向性としての現状と動向の記載があると望ましい。物理的な周波数と利用状況のアンバンドルの推進があり、その方向

性の1つとしてIP化がある、という流れが描けることを個人的に期待する。

- ・ IPを強調しすぎるべきでない。IPは重要な技術であるが、テクノロジーの1つ。求められているのは地震時に安心して使用できるネットワークや高速に種々のメディアを使用できるネットワークであり、その解の1つとしてIPは有力である。そのことは技術の中でする話であり、ここでソリューションを描くのはやりすぎと感じる。
 - ・ 異論がある。技術的な面からIP化を言っているのではない。地震時に携帯電話でも固定電話でも音声通信は輻輳するが、データ伝送には輻輳は無い。IP化は周波数の有効利用にもつながるため、方向性として主張している。
 - ・ データ通信が重要な点であることは同意。ただ、データ通信はIPだけでなくPDCの packetsもある。IPはデータ伝送技術の1つ。
 - ・ packetsという言葉でもよい。
- ・ 3月31日まで意見を受け付け、まとめていく。

(3) 資料5-3 (第3章、第4章) について

- ・ 先般、防災についてコメントしたが、ニーズ要素と利用シーンにまとめてもらい、分かりやすくなった。前回からの追加部分は非常時の同報通信について強調されているが、第1章、第2章で議論となったような、IPであれどどのような方法であれロバストなシステムであって、人が別の場所にいる家族に安否を知らせたい、というような観点が抜けている。地方自治体と人をつなぐのも重要だが、人と遠隔にいる人をつなぐものも勘案してほしい。
- ・ 表4-2で「公衆網の接続」については「どちらでもよい」と「サービスに依存」は同義であるため「サービスに依存」に統一すべき。「どちらでもよい」というのはニーズが理解できない。利用シーン6のITSで「あまり重要でない」と記載されているが、ITSの移動体がインターネット接続は重要な課題として取り上げられている。あるサービスにとっては重要ではないが、別のサービスにとっては重要である、ということだと思われるので、「サービスに依存」にした方が誤解を招かないのではないか。
- ・ (事務局) ITSについてはローカルで処理し、公衆網に接続しなくても安心・安全は確保できると考えるため「あまり重要でない」と記載したが、言葉について考え直したい。33頁の「ニーズの達成度合いの予想」は、設定した指標自体の社会情勢による変化も勘案する必要があり、あらかじめ設定した指標のみでニーズの達成度合いが決まるわけではないことを表したかった。明らかになるよう書き直したい。
- ・ 先般の工学アカデミーにおいて東大の安田先生がコンテンツとメタデータの分け方の話をしていた。災害等の緊急時ではコンテンツ自体は重くても、メタデータのみは確実に伝えたいものである。また、災害でなくてもデータ優先ということがあるのではないかと思われる。
- ・ 研究会の議論は最終的に利用シーンと結びつくため、無線LANや無線MANとの親和性を勘案すると、利用シーン別に分類して議論した方が研究会の結論への持って行き方と海

外動向との関係がうまく結びつく。

- ・利用シーンは防災無線を想定しているだろうが、総合的に安心・安全の災害時のネットワークのあり方を考えると、地域防災や市町村防災以外も含めないといけない。移動性、公衆網やインターネットとの接続は重要である。災害時に最後に頼れるのが携帯電話となった場合、基地局が混んでいて使えないことがある。そのように、アーキテクチャの問題が大きく、アーキテクチャと利用シーンをハイブリッドに解決しないといけない。総務省として基盤的に考えて欲しい。
- ・この資料では無線の利用形態について整理しており、1つの利用形態が1つのサービスやシステムにはならない。前回の資料では1つの利用形態が特定の規格に結びつきすぎていたため、抽象化をして今回の表のようにまとめた。今の話は、その上の階層のものであり、これらの要素技術を複数用いるサービスについてである。この表は要素技術の分類であるため、その上にサービスがかぶってくれば今の要求を満たす。
- ・要素技術からその上の階層までについて意見をほしい。

(4) 中間報告書(案)第5章、第6章について

- ・利用シーンの分類から議論を行って、第5章で施策まで結びつくが、表5-5の前に電波の物理的な特性や他のシステムとの共用の相性の検討が必要。電波システムはどの周波数でも同じように使えるわけではないため、利用シーンから表5-5の具体策に進む前に物理的に検討すべき点があると考え。
- ・(事務局)今回、利用シーンにしたがって提案を公募するが、新しく入れるシステムが決まれば現在使用しているシステムの移行などは検討していくこととなる。表5-5の具体策に手をつける前に、まず、利用シーンに従って導入するシステムについての議論が必要。表5-5は検討方針として見ていただきたい。
- ・41頁の表は、本当に電波が活用されていることを示すのか。本当に電波を発射しているのかどうか評価が必要。
- ・(事務局)電波の利用状況調査で3.4GHz以上を調査して評価した結果、4GHz帯、5GHz帯は光ファイバ化するよう評価しており、実際、光ファイバ化が進行中である。
- ・7.5GHz帯、12GHz帯についてはどうか。
- ・(事務局)同じく光ファイバ化するよう評価されているが、その帯域の需要との見合いも考える必要がある。4GHz帯、5GHz帯は、無線LANや第四世代移動通信の需要があるが、7.5GHz帯、12GHz帯は今のところ新たな需要が見えないが一般論として光ファイバ化するよう評価はしている。
- ・STL、TTLは都市間では有線系でも地震に強いが、山間地域では有線系ではコストパフォーマンスが悪く地震で必要な情報が送られなくなるため、無線を死守している。社会インフラとして何が必要か十分考慮した上で電波を必要なところに移し、住み分けていくのは構わない。

- ・中間報告書案には今回の議論を反映したい。追加の意見については3月31日までに事務局に提出いただく。内容については座長一任とする。

(5) 提案募集について

- ・具体的なシステムは最終的に1つのシステムなのか。それとも各シーンごとに複数のシステムなのか。ITUのBeyond 3Gの概念は様々なシステムが共存するものであり、システム間ローミングいかにするかについて、ブレイクスルー技術として研究開発されている。提案募集の結果、複数のシステムが共存する場合は、システム間の相互接続の要件や技術開発について議論が必要となる。
- ・(事務局) 利用シーンはユーザに近い部分であり、類型化できる。類型化ごとのシステムを提案してほしい。周波数は有限希少であるため、同一の利用シーンであれば1つのシステムに仕上がるだろう。統合システムについては中間報告でもメディアハンドオーバーなど統合の要素もあるため、具体的なシステムが出た後に他のシステムとのコンバージョンシナジなどの議論が行われることとなる。
- ・ITUでシステム間ローミングの研究開発について今後提案される。国際標準の問題を勘案しておくべき。相互接続は重要なポイントである。
- ・別紙3頁の該当するシステム要件や無線伝送技術要件について、研究会第1回で行ったアンケート結果と同一のものは既に出ているため、それ以外のものを提案しなければいけないのか。アンケート結果にあるものも再度提出するのか。
- ・(事務局) 2頁の利用シーンにチェック印を入れてもらい、同じものがあれば3頁目の記入は不要。分かりにくいため修正する。
- ・別紙4頁で必要な周波数帯は、複数の周波数をハイブリッドに使用したいものもあるため、その点を考慮してほしい。
- ・3月31日まで研究会での意見を受け付ける。

(6) 平成16年度電波の利用状況調査についての説明

- ・将来にわたって繰り返して調査することはよい。導入したばかりのシステムも調査対象となるのか。
- ・(事務局) 調査の基準日に免許を受けていれば全て対象となる。

6 今後の予定等

- ・配布資料について意見があれば3月31日までに事務局まで。
- ・本日の議論と提出された意見を踏まえ、座長と相談の上、事務局で中間報告書を作成し、4月上旬に公表及び提案募集開始の報道発表を行う。
- ・次回は6月開催予定。詳細は事務局より後日連絡する。

以上