

ワイヤレスブロードバンド推進研究会第4回会合 議事要旨（案）

1 日時

平成17年2月25日（金） 10時00分～12時00分

2 場所

三田共用会議所4階 第4特別会議室

3 出席者（敬称略）

（構成員）

岩崎文夫、大森慎吾、桂 靖雄、高木治夫、高野 健、田中善一郎、辻井重男、土井美和子、永井研二、中村 勉、西尾裕一郎、西岡孝行、真野 浩、村上仁己、湧口清隆、吉田和正、若尾正義、藤田悦美（青木構成員代理）、清水哲司（尾崎構成員代理）、楠 正憲（古川構成員代理）、村澤繁夫（森構成員代理）、磯部悦男（森山構成員代理）、白石 直（弓削構成員代理）

（総務省）

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、松田事業政策課課長補佐

4 議事

- （1）今後の議論のまとめ方について
- （2）周波数の有効利用のための基本的な考え方について
- （3）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4—2、4—3について説明があり、大筋の議論のまとめ方について了承された。
- （2）資料4—4について
 - ・国際競争だけでなく、WiFi等の普及に代表されるような国際協調の視点を加えてはどうか。また、技術革新において、モジュール化による柔軟性という視点も加えたらどうか。さらに、アプリケーションと電波を分離して柔軟性を高める共用性という視点を、電波有効利用の視点に取り入れたほうがよいのではないか。
 - ・（事務局）国際協調の視点と、使用する周波数等によらないという共用性の視点は背反している所もあると思うがどうか。
 - ・周波数が必ず一致することイコール国際協調というわけではなく、例えば、無線LANのようにユーザがどこでも意識せず同じように使える技術であればよい。
 - ・国際競争力の視点においては、独自性ばかり強いとかえって競争力が強化されないことがある。電波の部分のみにとらわれず全体で競争力を考えるべき。
 - ・以上の指摘を反映していくこととした。

(3) 資料4－5について

- ・資料4－5の8頁の次世代情報家電システムの必要伝送速度については、下限値のみが記述されているので、他のシステムと書き振りを合わせ上限を記載すべき。
- ・（事務局）システム要件の概要は構成員からのアンケートを基に記載しており、精査しきれていない。ご意見をいただきながら、中間報告案をとりまとめていきたい。また、公表してから interest group を作り、内容を詰めていく。
- ・現在、C I A Jにおいて、ユーザ視点に立って、情報家電の利用形態から要件を検討中である。3月中旬にアプリケーションサイドから要求したい速度を含めた情報家電の要件をまとめ、報告したい。
- ・通信速度については、規格で実現可能な速度とアプリケーションが必要とする速度で、別々に議論が必要。
また、需要サイドからもアプリケーションの使われ方とその実現のために必要な速度を議論すべき。
- ・3頁のマッピングの右側の分類は技術によるものかシステムによるものかが不明。ニーズの類型から一足飛びにマッピングされているため、いきなり通信速度の数字が出てきており、数値の書き方が難しくなる。出来れば「ニーズの類型からシステムの展開方法について」という資料を作成し、よりプリミティブなもの、例えば、ある利用シーンを想定した場合に求められる通信速度、クオリティー、遅延などを類型化し、今ある規格がどこにマッチするのか、というステップを加えれば資料として分かりやすくなる。
- ・案の作成段階で構成員も協力することとする。
- ・帯域速度のニーズがダウンロードの速度からまとめられている点を懸念する。防災や非常通信などの公共性の視点から、ロボットを無線で使用する等の可能性もあり、レイテンシー等を考慮する必要がある。また、「安心・安全」に ITS の記載だけでは公共性の非常通信の観点からは足りない。現在のニーズの類型は定常的な使用におけるものであるが、昨今非常時の無線の重要性が認識されていることもあり、非定常時に必要な帯域幅やレイテンシーについても考慮してほしい。
- ・中間報告でシステム要件をオープンにする際に、様々な人に誤解が無いように数値を検討すべき。何でも安く出来るものであるという誤解を与える可能性ある
- ・同じ周波数をどれ位再利用可能かという視点を含めて検討する必要がある。安価だが広帯域を使用し、他のシステムを排除してしまう場合もある。
- ・システムとシステム要件を明確に分解して、将来補完的に用いる場合も考慮して結びつける必要がある。
- ・ものには大小があり、すべてのシステムに線を引くことは難しい。
- ・モバイル無線MANについて、移動速度に見合った図としておくべき。
- ・安価で高速な無線ならば誰でも使用したいはず。ユーザの視点からは使用するかどうかはコストパフォーマンス次第であるが、実際はどの程度の料金ならばユーザが使用したいかという基準はあるはず。また、有線でも様々なサービスがでてきている。無線はどの程度の安さで高速のものができるのか具体的なものがなければ、現実的なアプリケーションが見えてこない。
- ・（事務局）中間報告の公表の際には、システムの分類としてサプライサイドからの要望を聞きたいと考えている。その上で分類ごとに interest group を作り、ご指摘のコスト等の内

容を詰めたい。

- ・ユーザの視点において、セキュリティがどのレイヤで守られているのか明らかにする必要がある。例えば、携帯電話に財布機能が入っている場合、その内容がインターネットで流れている。ユーザにどう納得させるのかが重要。セキュリティの観点がどこに入るべきかわからないが、「安心・安全」等の中で言及があるとよい。
- ・確かにセキュリティは重要な観点。スポット的な使用はセキュリティをユーザに委ねる点が多いが、FWAはキャリアがセキュリティを施し、常時保守する。スポット的なものとFWAでセキュリティの守り方が異なる。
また、全体的に見て、防災の観点を入れて欲しい。
- ・ワイヤレスブロードバンドにおいてセキュリティは重要。例えば有料コンテンツを無線でダウンロードする場合、漏れる可能性がある。赤外線なら壁で遮蔽できた。しかし電波は通してしまう。いくら安くてもセキュリティが不十分では普及しない。セキュリティは「安心・安全」ではなく「ワイヤレスブロードバンドに関する基本的な視点」の中に入れるべきである。ユーザが意識せずにセキュリティを確保できるようにすることも重要な視点である。
- ・セキュリティの重要性に異論は無いが、セキュリティに固執してはワイヤレスブロードバンドの柔軟性が失われる。インターネットのセキュリティは特定の技術にバインディングしていない。
- ・アプリケーションサイドでは、セキュリティがどのレイヤでどの程度守られているか分かなければ設計が難しい。モジュラリティの点で最適なセキュリティが分かればアプリケーションサイドとしてはありがたい。決してセキュリティで技術を固めるわけではないが、システム設計の観点からはセキュリティが入れ込まれているとよい。
- ・ニーズの展開から、無線のレイヤでセキュリティを担保できるもの、上流でセキュリティを期待するもの、運用側でセキュリティを担保するものなどセキュリティがどの時点で守られているのかの分類を行うべき、ということであれば了解できる。
- ・セキュリティについてはそのような整理で進めたい。
- ・1ページ目にニーズの類型として「①あらゆる場所、いかなる場合においてもアクセス可能な基本通信」とあるが、包括的すぎるので書き方を工夫してみてもどうか。
- ・（事務局）①については、例えば無線 LAN のようにホットスポットまで行かないとつながらないものと違い、携帯電話のように、どこにいても意識しないでつながるということ表現するためこのような書き方にしたもの。書き方について工夫したい。
- ・次世代携帯電話、WiFi、FWA、次世代情報家電は、すでにサービスが始まっておりすでに周波数が割り当てられているのに対し、モバイル無線 MAN（WiMAX 等）は、まだサービスが存在しないがために、周波数がまったく割り当てられていない状態であるが、有効なシステムである。ここをどうするのがユニークなポイントと考える。

（4）資料4—6について

- ・資料4—6に挙げられている既存の3システムに対する考え方は似通っている部分が多い。横通しでの表があるとよい。
- ・資料4—6では、既に現在使われている周波数を新しくどのように使っていくかが検討されているが、本研究会ではワイヤレスブロードバンドという新しい分野で周波数がどのよ

うに必要なかに焦点を当て、その帰結として自動的に資料４—６が導出されるものと考えている。

- ・ワイヤレスブロードバンドを踏まえた今後の周波数割当の中で、電波天文、狭帯域の移動無線（タクシー無線、MCA 等）の見直しはどうか。ワイヤレスブロードバンドへの取り組みには入っていないのか。地上デジタル放送へ移行している TV 用周波数の帯域についても、１０年後はワイヤレスブロードバンドに非常に影響を与える帯域となると思うがどうか。
- ・（事務局）比較的低い周波数帯を使用した無線システムの利用状況調査は、来年度に行うことになっている。システムの利用状況がわからないとこのような議論が行いにくい部分があるので、その評価結果が出たあとに議論することが適当であると考えている。また、VHF の TV や 800MHz 帯携帯電話については、周波数をどう再編するかという方針を出して実際に作業を行っている状況である。本研究会では、検討が必要であるが手付かずになっている 3G 付近、またそれより上の周波数についてどうするかを主に議論していただきたい。

（５）参考４—１について事務局より説明があった。

6 今後の予定

- ・次回は３月２５日午後。詳細は事務局から後日連絡。
- ・本日の議論を踏まえ、事務局にて次回会合までに中間報告書の素案を作成する。
- ・追加のご意見がある場合は３月１１日までに事務局までご提出願いたい。

以上