

無線LANビジネス研究会（第7回）

1 日時：平成24年7月10日（火） 10:00～10:50

2 場所：総務省8階 第1特別会議室

3 出席者（敬称略）

（1）構成員（座長以外五十音順）

森川 博之《座長》（東京大学先端科学技術研究センター 教授）、神成 淳司（慶應義塾大学環境情報学部 准教授）、田中 秀幸（東京大学大学院情報学環 教授）、福田 健介（国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系 准教授）、前田 香織（広島市立大学大学院 情報科学研究科 教授）、森 亮二（英知法律事務所 弁護士）、柳川 範之（東京大学大学院経済学研究科・経済学部 教授）

（2）オブザーバ（五十音順）

アレクサンダー・ピュレガー（フォン・ジャパン株式会社 代表取締役社長）（代理：眞島 宗一）、池田 武弘（株式会社ワイヤレスゲート 代表取締役 CEO）（代理：成田 徹）、井上 福造（東日本電信電話株式会社 取締役 経営企画部長）（代理：中村 浩）、今井 恵一（社団法人テレコムサービス協会 政策委員会 委員長）、大橋 功（イー・アクセス株式会社 執行役員 企画部 部長）、奥山 八州夫（社団法人電気通信事業者協会 専務理事）、木下 剛（シスコシステムズ合同会社 専務執行役員）（代理：谷田部 茂）、久保 忠敏（株式会社ケイ・オプティコム 常務取締役）、小林 忠男（NTTブロードバンドプラットフォーム株式会社 代表取締役社長）、櫻井 浩（JR東日本メカトロニクス株式会社 駅設備システム本部 副本部長）、笹田 亮（株式会社モビネクト 取締役）、武市 博明（一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会 常務理事）、立石 聡明（社団法人日本インターネットプロバイダー協会 副会長）（代理：木村 孝）、藤田 元（KDDI株式会社 理事 渉外・広報本部長）、牧園 啓市（ソフトバンクモバイル株式会社 執行役員 技術統括 副統括担当 兼 ネットワーク本部 本部長）、松本 修一（一般社団法人日本ケーブルラボ 専務理事）、吉澤 和弘（株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ 取締役常務執行役員 経営企画部長）（代理：高原 幸一）、渡邊 泰治（FREESPOOT協議会 主幹事 株式会社バッファロ 取締役）

（3）総務省

松崎総務副大臣、桜井総合通信基盤局長、安藤電気通信事業部長、古市事業政策課長、田原移動通信課長、川崎基幹通信課長、齋藤データ通信課長、山崎情報セキュリティ対策室長、中西データ通

信課企画官、杉浦事業政策課課長補佐、堀内データ通信課課長補佐、鈴木データ通信課課長補佐

4 議題

- (1) 無線LANビジネス研究会報告書（案）について
- (2) 移動通信トラヒックの将来動向について

5 議事録

【森川座長】 おはようございます。時間となりましたので、ただいまから無線LANビジネス研究会の最終回、第7回を開催したいと思います。

それでは、議事に入る前に、事務局から連絡事項と配付資料の確認をお願いいたします。

【鈴木データ通信課課長補佐】 それでは、まず、総務省において人事異動がございましたので、お知らせいたします。

安藤電気通信事業部長と山崎情報セキュリティ対策室長が7月1日付で着任しております。

【安藤電気通信事業部長】 安藤でございます。何とぞよろしくをお願いいたします。

【山崎情報セキュリティ対策室長】 山崎です。よろしくをお願いいたします。

【鈴木データ通信課課長補佐】 それでは、引き続き、本日の資料の確認をさせていただきます。

本日、皆様のお手元には、座席表、議事次第の他、資料7-1及び7-2を配付しております。また、構成員及びオブザーバの皆様には、資料7-2の資料の一部、これをA3に拡大したものを配付しております。ご確認いただければと思います。

【森川座長】 ありがとうございます。

それでは、議事に入りたいと思います。お手元の議事次第にもございますけれども、今まで皆さん方からいろいろなご意見を踏まえまして、報告書（案）を再度修正しております。そのため、お手元にあります報告書（案）について改めてご審議をいただくというのが1点目でございます。それに加えまして、前回、この委員会でお話がありました移動通信トラヒックの将来動向、こちらにつきましても、資料のほうを準備していただいておりますので、こちらもあわせて説明をいただきたいと考えております。その後、一括して質疑応答、フリーディスカッションといった形で進めたいと思います。

それでは、まず、報告書（案）につきまして、ご説明をお願いいたします。

【鈴木データ通信課課長補佐】 それでは、資料7-1、無線LANビジネス研究会報告書（案）をご説明させていただきます。

前回の研究会におけるご議論とオブザーバの皆様からいただきましたご意見を踏まえまして、今回

は、赤字で追加、見え消しの形で修正をさせていただきます。ただし、記載ミスや、単純な事実関係の追加、内容の変更を伴わない修正につきましては、黒字で溶け込ませていただいております。本日は、前回からの変更点を中心に説明をさせていただきます。

まず、17ページをお開きいただければと思います。

5、無線LANの今後の動向についてということでございまして、前回は、この(1)において、無線LANの高速化の観点から、IEEE802.11グループで検討されております11ac、11adの動向について記述をさせていただきました。今回は、これに加えて、802.11グループで検討されているその他の規格についても、この下の(2)で紹介しながら、我が国からの提案により検討が進められている11aiについて少し詳しく記述をしております。

なお、脚注の36で触れておりますが、巻末の参考資料に802.11シリーズの規格の主な変遷と概要を添付しております。これにつきましては、後ほど触れたいと思います。

では、この(2)でございすけれども、その他IEEE802.11グループにおいて検討されている次世代無線LAN規格でございます。(1)の高速化に係る次世代無線LAN以外に、11af、11ah、11aiといった規格が検討されております。標準化は各国企業がしのぎを削る分野であるが、これらのうち11aiについては、我が国企業からの提案により検討することとなったものでございます。11aiは、無線LANのアクセスポイントへの接続において、セキュリティ上はWPA2と同等な安全性を維持しながら、接続に要する時間の大幅な短縮と同時接続数の大規模化を実現するものであります。現在、総務省においては、主に国内の民間企業等により組成されるWi-Fi LLS推進協議会の活動と連携し、11aiの国際標準化を推進しております。11aiが規格化され、普及することにより、スマートフォン等の利用者が3Gから公衆無線LANに瞬時に切りかえて接続することが可能となるなど、効率的なデータオフロードに資することも期待されていると整理しております。

次に、(3)Hotspot 2.0でございす。ここは、前回細部を確認するため、空欄としておりました、Hotspot 2.0の技術の正式名称がPasspointということで、そういった表記をしております。Hotspot 2.0は、IEEE802.11uやEAP-SIM、EAP-AKA等を使用した認証の導入などにより、公衆無線LAN環境においてセキュリティと利便性の両立を図りながら、複数の無線LAN事業者によるサービスと3G等のサービスが混在した環境におけるシームレスなローミングを実現する目的で、Wi-Fi Alliance、WBAなどの業界団体を中心に検討、技術開発がなされてきた。Hotspot 2.0に準拠した製品及びサービスに対し、Wi-Fi Allianceにおいて相互接続性を検証する認定プログラム「Wi-Fi CERTI

FIED Passpoint」の提供が本年6月から始まり、Hot spot 2.0 準拠技術をあらわす名称としてPasspointが用いられるようになった。今後、Passpointの技術が確立され、これを利用してローミングに参加する無線LAN事業者が増えれば、他事業者の広範な公衆無線LANサービスを自社の設備と同様に利用可能となるため、データオフロードが進展し得ると考えられる、と整理をしております。

次に、21ページをお開きいただければと思います。

前回の研究会において、総務省においても、移動通信トラヒックの試算、オフロードトラヒックの推計を行っている旨、申し上げましたが、今回、これに関する記述を追加させていただきました。まず、この21ページの冒頭でございます。移動通信トラヒックの関係でございますが、「また、総務省推計では」というところでございます。2015年度の移動通信トラヒックの需要は、スマートフォンへの買い換え率やモバイルWi-Fiルータ等の普及率、スマートフォン1台当たりトラヒックの伸びに応じ、2010年度比20.8倍から最大で39.1倍に拡大すると試算しております。

次に、22ページをお開きいただければと思います。

(3) オフロードトラヒックの実態でございます。赤字の丸でございますけれども、総務省において、スマートフォン利用者のモニター調査を実施し、利用OSの別や自宅Wi-Fi利用の有無、Wi-Fi積極利用・通常利用の別による分析を行った結果、スマートフォンにおけるトラヒック量で見た現在のオフロード率は32.7%（移動通信トラヒックで見たオフロード率は19.4%）と推計した。更に、今後のWi-Fi利用の増加、固定ブロードバンド契約者の自宅Wi-Fi利用率の上昇、スマートフォンの移動通信全体のトラヒックに占める割合の上昇を予測し、2015年ごろまでには移動通信トラヒックの64%がオフロードされると推計しております。

以上、これらの総務省の試算につきましては、この後、資料7-2で詳細を説明いたします。

では、次に、30ページをお開きいただければと思います。

この30ページは、前ページからM2M通信の事例などを記述しているところでございます。一番上の丸の農業に関する記述の部分でございますが、前回のご議論を踏まえまして、実証実験の事例であることを明示しております。また、気象情報に関する部分については、明示的に記述しない形で修正を施しております。また、このようなセンサーネットワークやビッグデータの利活用に関する様々な課題解決の方策等について、情報通信審議会で現在議論が行われておりますので、その点を脚注の58において記述しております。

次に、31ページでございます。

一番下の②オフロードの取組における利用者利便の確保の記述の箇所でございます。前回のご議論

の中で、電波の輻輳、無線LANにつながりにくいという状況が、無線LANのアクセスポイントが無秩序に設置されていることに起因するのかどうか、その関係が必ずしも明確ではないのではないかとといった指摘がございました。確かにアクセスポイントの設置だけではなくて、多くの利用者が同時に利用する場合なども想定されますので、ここは少し表現ぶりを改めまして、断定的に記述するのではなく、数多くのアクセスポイントが設置されていることなどによりといった表現に修正をさせていただいております。

次に、34ページ、お聞きいただければと思います。

今のお話とも関係いたしますが、(5) その他望ましい対応ということで、電波の輻輳の他、いろいろな状況で無線LANの通信が不安定になり、スループットの低下が生じることがあるかと思いますが、こうした場合にはどのような原因でそういう状況が発生しているのか、その原因の把握に努めていくことも有効と思いますので、そういった趣旨の記述を加えております。

次に、38ページ、お聞きいただければと思います。

(1) の災害等における必要な情報提供等ということで、前回のご議論において、災害時には、強制するということではございませんが、SSIDを共通化することや、共通のポータルサイトで情報提供するなど、一定のルール、取り決めに検討してはどうかといったご意見と、他方で、何でもルール化するというのはいかがなものかといったご意見がございました。確かに現時点において、共通のSSID、共通のポータルサイトの活用というところまで踏み込んで記述することは少し難しいと思いますので、災害時における周知の方法やその具体的な運用方法について、事業者間で連携・協力が可能な部分があれば、例えば連絡会を活用して、その具体的な取組を検討していくということも考えられると思いますので、そうした内容の記述にしております。

この部分を読み上げますと、「災害時等において、公衆無線LANサービスを無料開放する場合、その対象となる地域の範囲や期間等は、公衆無線LANサービスを提供する事業者等が判断していくこととなるが、具体的な周知・運用の方法等、事業者間で連携・協力が可能な事項について、利用者利便の確保の観点から、後述する連絡会等を活用し、具体的な取組を進めていくことが有益と考えられる」といった修正をしております。

次に、39ページでございます。

前ページから、(2) 産業の活性化への展開ということで並べている記述でございます。前回のご議論におきまして、上から2番目の丸でございますけれども、あらゆる場所といったときに、スポットではなく、面的なイメージを与えるのではないかと。また、緊急時等にとすると災害を想定してしまい、そういう状況においてビジネスという言葉がなじまない、誤解を与えかねないといったご指摘をいた

だきましたので、その点を踏まえて修正をしております。こちらを読み上げますと、「例えば医療や介護の分野において、様々な場所で医療情報や健康情報を受発信できることにより、ビジネスの範囲が拡大し、産業の活性化にもつながるものと考えられる。」こういった修正をしております。

報告書本体の説明は以上でございますけれども、参考資料を少しご説明したいと思います。巻末になりますが、52ページの次に一枚白表紙がありますが、これをめくっていただきますと、参考資料という形で整理をしております。

本研究会の開催要綱、構成員、オブザーバ、開催状況を整理しております。また、参考資料5として、参考資料集を添付しております。この参考資料集は、主にこれまでの研究会において事務局から提出した資料やプレゼンをいただいた資料を中心に構成しているものであります。

ページ番号として、参-6以降が参考資料集となりますが、これまでにご紹介していない資料、若干ではございますが、紹介させていただきます。各ページの一番下に参の幾つという形でページを打っておりますが、参-8をお開きいただければと思います。

この下の円グラフでございますけれども、総務省で毎年通信利用動向調査というものを行っておりまして、その調査のうち、家庭内での無線LANの利用状況を示すものがございますので、抽出してございます。家庭内での無線LANの利用状況、利用しているという方が39%、今後予定しているという方と合わせると50%弱といった数字がこちらで見とれるかと思えます。

次に、1枚おめくりいただきまして、参-9の上のパワーポイントでございますけれども、家庭外で無線LANを使用する場所ということでございまして、家庭外で無線LANを使用する場合に、職場ですとか、移動中の交通機関、ホテル、空港・駅などが多いといったようなことが通信利用動向調査で明らかになってございます。

最後に、参-13をお開きいただければと思います。

先ほど少し触れましたけれども、IEEE 802.11標準規格の変遷でございます。この青い四角で囲んだものを中心に標準化が行われてきております。右の下の紫色の部分、11a i や a f については、今後、標準化が予定されているものであります。その下の青い表でございますけれども、IEEE 802.11標準規格一覧ということで、規格名とその概要、標準化の状況を整理しておりますので、ご確認いただければと思います。

以降のページはおおむねこれまで研究会でお示した資料でございますので、説明は省略させていただきます。以上で私からの説明を終わらせていただきます。

【森川座長】 ありがとうございます。それでは、続きまして、移動通信トラヒックの将来動向につきまして、ご説明をお願いいたします。

【杉浦事業政策課課長補佐】 資料7-2、移動通信トラフィック将来動向について、事業政策課、杉浦よりご紹介申し上げます。

メインテーブルにはA3の資料をお配りしているかと思っておりますので、そちらのほうが見やすいかと存じます。将来の移動通信トラフィックの需要とオフロードのトラフィックの割合について推計をしたものでございます。移動通信としては、フィーチャーフォンとスマートフォン、他、モバイルWi-Fiルータ等のデータ通信用の端末も含めて検討したものです。これらの普及台数と1台当たりのトラフィックを推計した上で、それらを掛け算して需要量として算出したものでございます。それらの普及状況や端末当たりのトラフィックの伸び具合によって幅はございますけど、2010年度からおよそ5年間で20.8倍から最大で39.1倍程度に需要量が伸びるといように試算をいたしました。

おのおの簡単に内容をご説明いたします。

スマートフォン等普及台数の推計につきましては、左側の上の半分のところですけど、普及シナリオの中で、主なパラメータとしましては、フィーチャーフォンからスマートフォンへどれぐらいの人が買い換えをするかということパーセンテージで示して、それを高いもの、あるいは低いものといったものをシナリオとして用意いたしました。また、データ通信用端末、モバイルWi-Fiルータ等がどれぐらい伸びていくかということで、これまで年間20%程度伸びておりますが、これが更に今後一層の普及をするのかどうかといったあたりでパラメータを設定いたしまして、4つのシナリオを想定して、携帯端末としてフィーチャーフォン、スマートフォン及びモバイルWi-Fiルータ類の端末の普及台数をおのおの予測いたしました。その結果、スマートフォンについては、一番台数が多くなるシナリオについては、2015年度末において9,400万台程度という形で推計をしております。

右側へいきまして、端末1台当たりのトラフィック需要については、フィーチャーフォンにつきましては、これはもう今後そんなに伸びることはないだろうということで、一定な値をおいてございます。モバイルWi-Fiルータ等につきましては、固定ブロードバンドの伸び率も参考にいたしまして、年間1.2倍程度のデータ量の伸びを仮定いたしました。スマートフォンにつきましては、ヘビーユーザとミドルユーザを分けまして、ヘビーユーザは、データカード類と同様に1.2倍程度としております。一方、これから本格的に利用を始めるようなミドルユーザにつきましては、例えば今、動画がトラフィックの約半分を占めているといったようなことも考慮いたしまして、全部で1.77倍と推計をしております。ヘビーユーザ、ミドルユーザを合わせまして、全ユーザーの平均伸び率を1.64倍と推計をしております。また、このスマートフォンにつきましては、この年1.64倍でずっと伸び続けるシナリオと、ある程度のところで少し伸び率が鈍化するようなシナリオ2つを想定してございます。

これら2つ、スマートフォン等の普及台数及び端末1台当たりのトラヒックの需要の推計を掛け合わせた結果が先ほど申し上げた20.8倍から39.1倍程度という形になってございます。

続いて、これらのうち、無線LAN経由で固定網に流入する、いわゆるオフロードされるトラヒックがどの程度あるかということもあわせて推計をさせていただきます。こちらは、スマートフォンのトラヒックオフロード率について、2012年5月にモニター調査を実施いたしました。これは、スマートフォンの利用者にトラヒックを記録するアプリケーションを端末にインストールしてもらい、3G及びWi-Fiのトラヒックを集計したものでございます。OSの別、自宅Wi-Fiの有無等サンプルを集めまして、更に、その中でグループを2つに分けて実施をしております。Wi-Fiを通常どおり利用してくださいというグループと、もう一つは、Wi-Fiをなるべくたくさん利用してくださいというグループに分けてモニター調査をしまして、その通常利用をしたグループのデータをもとに、基本的に現在のオフロード比率、また、その積極的に利用した人のデータをもとに将来のオフロード率を推計という形で進めてございます。

その結果、OS別等で若干違い等も出てございますが、現在、スマートフォンのトラヒックベースでWi-Fiに流れている、オフロードされているトラヒックが32.7%という数字が出ました。また、これにスマートフォン以外のトラヒック、ガラケーやWi-Fiルータ等の移動通信全体のトラヒックを分母にして、Wi-Fiに流れているトラヒック率を算出しますと、19.4%という形になります。これは現在のオフロード率でございまして、将来的には、これに対して積極利用したグループのデータやその他、みんな使い方がどんどん高度化していくといったような状況、また、自宅Wi-Fiの利用、普及といったものも拡大していくといったことを加味いたしまして、将来的には64%までオフロード比率が上がると推計をさせていただきます。

これら全部合わせまして、右下にまとめとして、移動通信トラヒックの増加への対応と記載しておりますが、このように将来需要量として最大39倍程度伸びるものに対して、オフロードや帯域制御等で吸収した残り、実際にオフロードされない部分、3G等の回線に流れてくる実トラヒックとして、2010年度比で12倍程度というふうに計算をさせていただきます。これに対して、3G等の回線の容量につきましては、2010年から2015年度まで割り当てられる周波数帯の拡大ですとか、周波数の利用効率のいいLTE等の普及、また、基地局の増設や能率の向上といった、新しい技術の導入を見込みまして、2015年ごろには9倍から13倍程度にまで伸ばせるのではないかというふうに推計をいたしました。この結果、2015年の時点において、オフロード等の促進により、ぎりぎり収容できるのではないかということでまとめてございます。

また、幾つか課題がありまして、そこについては3点ほど下に書いてございますが、屋内は、自宅

Wi-Fiが効果的と考えられます一方、屋外では、公衆無線LANの他、様々な技術の最大限の活用が必要であること。トラフィック需要量の伸びが想定よりも早い場合には、対策を前倒ししていくことが必要であること。また、今回の試算におきましては、トラフィックの時間的変動ですとか、地理的な分布、局所的に非常に込んでいるといったような状況については、まだ考察を加えられておりませんので、それについては実態の詳細の把握とともに、今後、さらなる分析や対策の検討等が必要であるという形でまとめてございます。

資料には、検討メンバーを添付してございます。福田先生はじめ5名の先生方に参加をいただきました。リストの添付をもってご紹介にかえさせていただきます。また、関係事業者様からは、各種データのご提供をいただきましたので、あわせてお礼を申し上げたいと思います。

説明は以上でございます。

【森川座長】 ありがとうございます。それでは、ただいま報告書についての修正点及び移動通信トラフィックの将来動向に関してご説明をいただきました。それでは、残りの時間、フリーディスカッションという形にしたいと思いますので、何かご質問、あるいはご意見等ございましたら、お知らせいただけますでしょうか。

【森構成員】 すいません。報告書について少しだけコメントをさせていただきます。

内容的なことではないのですが、37ページの冒頭(5)フィルタリング等について、35ページの安全安心な利用の確保に関する対応の中のその一つとしても記載されておりますが、青少年によるその安全安心なスマートフォン利用の観点ということで、これまでの3Gだとフィルタリングがネットワークでかかっていたわけですけれども、無線LANになると必ずしもそういうわけではないということでお書きいただいております。内容的にはこういうことかと思うのですけれども、これについて安心ネットづくり促進協議会が6月8日にその報告書を出しておりますので、脚注か何かでつけていただければいいと思います。まさにこの問題にフォーカスをして書いていまして、安心ネットづくり促進協議会のウェブサイトで見ただければ載っていますけれども、正式なその名称は「スマートフォンにおける無線LAN及びアプリ経由のインターネット利用に関する作業部会報告書」ということで、事業者側でやるべきこともあれば、青少年の方でそのリテラシーとしてやるべきこともあるということで、この問題にフォーカスをして検討をしていますので、脚注にお書きいただければと思います。

以上です。

【森川座長】 ありがとうございます。では、その点、検討させていただきたいと思います。

【鈴木データ通信課課長補佐】 はい、わかりました。

【森川座長】 ありがとうございます。他にはいかがでしょうか。オブザーバの皆様方からも何かございますか。今回は最後という形になりますので、構成員の皆様方からは、最後に一言ずつお願いできればと思っておりますので、ぜひご準備のほどをよろしくお願いいたします。いかがでしょうか。

【NTTブロードバントプラットフォーム（小林様）】 一言よろしいですか。NTTBPの小林です。

報告書ということではなくて、ちょうど無線LANがいろいろ注目を浴びているときに、このような研究会を立ち上げていただいて、適切な報告書をつくっていただきまして、本当にありがとうございます。おかげさまで、私どもの会社も、今は無線LANのスポットの構築で毎日大変忙しい思いをしております、工事が全部できるか心配なぐらい、工事をやっておりますし、また、自治体や、その他様々な方から無線LANを使っていろんなことができないかというお問い合わせだとか、お誘いを受けておりまして、こういう研究会ができて大変良かったと思っております。

なお、たくさんつくっている基地局の建設の途中で、総務省の方や無線LANビジネスに携わっている方々に私どもの会社のごことでいろいろご心配やご迷惑をおかけするような事態を起こしてしまったことも、この場で一言お詫びを申し上げたいと思っております。二度と皆さんにご迷惑をかけるようなことのないように取り組んでいきたいと思っておりますので、引き続きよろしくお願いをします。

また、最初のプレゼンテーションのときにお話をさせていただいた2.4GHzが非常に混んできて大変だということで、5GHzに移るとということが非常に有効な手段だと申し上げて、まだ5GHz対応の端末が少ないのではないかというお話をさせていただきましたが、それ以降、NTTドコモさんや、auさんの新しい端末のスペックを見ておりますと、半分以上が5GHzに対応しているスマートフォンがどんどん出てくるような発表をされております。3月にプレゼンテーションをさせていただいたときはもっと増えればいいなと思っていたのですけれども多分冬の端末発表になれば、もっと5GHz対応というのは加速されると思います。そうすれば、今新しく作っているインフラは5GHz対応しておりますので、もっと非常に高速で快適な環境でその無線LANを使っていただいて、オフロードに対する効果も出てくるのではないかとと思っておりますので、本当に良かったと思っております。

まだまだこの報告書の中に書かれておりますように、勉強して注意をしていかなければいけないこともありますし、端末のその接続の方法についても、もっと簡便につながる方法も工夫をしていかなければいけないと思っておりますし、事業者として、サービスや、アプリケーションも考えていかなければいけないと思っておりますので、引き続きよろしくお願いをします。とにかくこの研究会を開催していただきまして、本当にありがとうございました。

【森川座長】 ありがとうございます。他にはいかがでしょうか。

それでは、神成構成員から、一言お願いできますか。

【神成構成員】 ああ、私からですか。いきなりきましたね。ちょっと予告しといてもらってよかった。(笑)

慶応大学、神成でございます。今回本当にありがとうございました。

本当に今回もいろいろと伺って思ったことは、今までは、どちらかという、個々の場面で個別に使われることが多かった無線LANのインターネットの接続というものが、例えば私、農業のことをコメントさせていただきましたが、農業にとっても、生産現場から物流、そして、店頭まで全体として使われるようになってきたと。今後、この方向は多分様々な現場で、点ではなくて、それ全体をつなぐという意味で重要なインフラとなっていく傾向が強まっていくのではないのかということ、そして、その段階において、まさに幾つか議論されたように、課題があれば早期に対応していくことが求められるという意味では、この時期にこういう研究会をやっていただいて非常に良かったと思います。また、セキュリティの面も幾つか議論になりましたが、まさにそういった日常生活、ビジネスの様々な面で利用が広がっていくことが予想されますので、ぜひ、今回の研究会をきっかけにして、安全で、そして、どこでも国民の基盤として使えるような形になっていくと望ましいなと思います。今回ありがとうございました。

【森川座長】 それでは、田中構成員よろしくお願いたします。

【田中構成員】 では、私から一言申し上げます。

今回の報告書では、現状、課題、対応といったことをよくまとめていただいたと思います。その上で、第4章のところでも健全な普及に向けてというところで幾つか提言的なものがあると思います。その中でも、特に、例えば事業者間の連携・協調できる枠組みということがあります。これからこの無線LANビジネスをどんどん普及させていく、発展させていくという観点では、ぜひこういった枠組みで事業者の方の取り組みが進んでいくことがとても期待されると思います。

また、それだけではなく、行政手続の面でもこの報告書には書いていらっしゃると思いますので、必要に応じて明確化をしていくということもお願いできればと思います。

また、今回の報告書の中では、オブザーバ・事業者の方々から提出いただいた資料もよく盛り込まれていて、その意味ではエビデンスベースでの議論もできるようなものになっているのではないかと思います。どうもありがとうございました。

【森川座長】 それでは、福田構成員よろしくお願いたします。

【福田構成員】 国立情報学研究所の福田です。

私は、トラヒックの観点からこの研究会に参加させていただいたのですけれども、とにかくこの報告書がすばらしくできていて、やはり現状がきちんとどうなっているかというのを把握するというのは非常に重要だと思っていますし、こういった形で報告書が出たことで、今後、特に事業者さんの皆さんの頑張りと言っているのかわかりませんが、報告書に記載されているような枠組みで無線LANビジネスがうまく発展していったらいいなと思います。

最後に、本日プレゼンテーションがありました資料7-2のトラヒックの将来動向についてはお手伝いさせていただいたのですが、スナップショット的なデータを採って推定したという話をしましたけれども、やはりこのようなものは継続的に見ていかないと、どういうふうになっていくかというのはなかなか見えにくいという気がしていますので、ぜひ総務省さんには、このような取組を続けていただければなと思っています。

以上です。

【森川座長】 ありがとうございます。それでは、前田構成員お願いいたします。

【前田構成員】 広島市立大学の前田です。私は、3回目からこちらへ、参加させていただきましたが、ちょっと遠方から来るということもあって、遅れてしまうことも多かったのですが、初めて3回目に来たときに、この部屋が本当にいっぱい、非常に皆さんの関心の高さに、最初はちょっと圧倒されました。それぐらい無線LANというものに対して、ある意味、魅力的なビジネスチャンスとか、いろんな意味での興味の高さがあるのだろうなということを感じました。

幾つか意見も言わせていただいたのですが、技術的にはアクセスポイントの共用ですとか、相互に使うような形にしないと、5GHz帯はまだ余裕があるとはいっても、また同じような状況になるかもしれませんので、この点を報告書にまとめていただけたのはとても良かったなと思います。

また、私は、地方から来ていますが、地域では、観光、福祉などいろんな面で無線LANを使っていきたいという希望があります。私がいる広島でも、広島県、広島市ともに、今、一生懸命観光に力を入れていますが、その中で必ず無線LANの話が出てきます。そして、特に海外から来られる方にとって、インフラとして無線LANのようなものがやはり欲しいというかなり強い要望があるようです。それを自治体として整備していくのか、事業者の方と一緒に整備していくのかということも含めて、今、まだ混沌としている状態ですが、ただ、地方自治体は、かなり意識していると思いますので、今からこの報告書も踏まえて、事業者の方々と一緒に取り組んでいけたらなと思います。

本当に様々な観点でまとめられた報告書で、ご苦労が多かったかと思いますが、このタイミングでできたのはとても良かったと思います。ありがとうございました。

【森川座長】 それでは、森構成員お願いします。

【森構成員】 森でございます。私は、安全安心な無線LANの利用という観点から研究会に参加させていただきました。

私も、個々の問題点については、折に触れて考えることもありましたが、無線LANの安全安心な利用というまとまった固まりとしてはあまり考えたことはありませんでした。また、その仕組みについても知らないことも多く、大変得るものが多い研究会でした。安全安心ということであれば、課題はやはりセキュリティ、その通信の秘密、プライバシー、及び青少年保護といったことになるかと思えますけれども、いずれについても、この報告書の2章の課題のところうまく簡潔におまとめいただいたと思っています。

ただ、その簡潔におまとめいただいたものを見るにつけても、その個々の問題点についてかなり解決が難しいといえますか、非常に困難な課題がいろいろとありまして、その原因は様々あるのでしょうか、おそらく最大の原因は、関係者が多岐にわたるということで、だれかが何かをぱちんとやれば、それでどうにかなるということではなくて、それが大きいのかなと思います。したがって、今後も、その各課題についてご検討いただくことになるのだろうと思えますけれども、その出発点として非常によくまとまった整理をしていただいたと思っています。どうもありがとうございました。

【森川座長】 ありがとうございます。オブザーバの方々から、何か最後に一言ございますか。よろしいですか。

それでは、私からも一言お話しさせていただければと思います。

この研究会、無線LANビジネス研究会を始められるというお話を伺ったときには一体何をやるのだろうと思ったのが、正直なところございました。そもそも無線LANについて、国で一体何をやるのかと思ったのが一つ。また、ビジネスがついているけれども、無線LANビジネスって何なのというのが一つ。初め、お話を伺ったときにまずこの二点が気になりました。

ただ、よくよく考えてみますと、やはり無線LANというものは、ISMバンドを使うものではありませんが、一種の社会インフラの一つになりつつある。そういった中でオフロードも非常に着目が集まってきている状況にもある。そう考えていきますと、国としても無線LANというものを、今後、健全に発展してもらうために、温かく見守っていくことが重要なのではないかと。そうした中で、関係者の方々に集まっていただいて、このような場を設けて、いろいろな問題点等をリストアップして共有していくこと、それ自体が結構意味のあることなのではないかというふうに思った次第でございます。

皆さんもご存じのとおり、インターネット関連の進展が進んでおりまして、制度等の整合、不整合

といった、いろいろなところを抜本的に改めていかなければいけないという時代背景において、この無線LANというものも位置づけられていくと思っていますので、この研究会もかなり意欲的といえますか、やはり新しい時代に即したもののなのかなと思った次第でございます。

なかなか無線LAN単体ではビジネスとしては厳しいところもあるかもしれません。しかしながら、インフラの一つとして、情報通信を発展させていくための一つの重要なキードライバーが無線LANであると思いますし、おそらくこれからも重要なキードライバーの一つになるかと思っていますので、そうした中でこのような無線LANビジネス研究会というものを核として、関係各位が集まる場みたいなものが少なくともできたことは、とても意義のあることであったなと思っています。

そのため、改めまして、私からも皆様方には御礼申し上げたいと思います。ありがとうございます。

それでは、閉会に際しまして、松崎副大臣からごあいさつをお願いしたいと思います。

【松崎総務副大臣】 副大臣の松崎でございます。

3月から5カ月、短い期間でございましたけれども、構成員並びにオブザーバの皆様方には、大変に活発なご議論をいただきまして、誠にありがとうございました。

おかげさまで、本日、報告書を取りまとめるという運びになりました。もう今さら私が言うまでもありませんけれども、無線LANは、スマートフォンの爆発的な伸長も含めまして、モバイル端末に機能が搭載され利用が増加しております。それから、オフロード対策としても、大変重要な位置を占めてくると思っています。この無線LANについて、本研究会においては、利用者の利便性や安全安心の向上はもちろんですが、新サービスの創出やビジネス活性化も図るということにも方向性を示していただいたと考えております。

また、無線LANの提供に関する様々な課題も整理をしていただきました。今後、個人やビジネスの分野において一層無線LANが活用できるよう、皆さんが一体となって、関係者が一体となって取り組んでいただく必要があると思います。先ほどの森川座長のキードライバーという言葉も非常に印象的なお言葉でございました。

また、特に利用者への啓発、輻輳問題といった諸課題への対応については、これからも事業者間で情報の共有や意見交換、そういったものをしっかりやっていただきまして、更に連携・協調できる枠組みをつくっていただき取組を進めていただきたいなと思っています。

総務省といたしましても、今回のこの研究会の報告書を受けまして、公衆無線LANサービスの事業運営に対して、留意すべき事項をガイドラインとしてまとめる予定でございます。今後とも、無線LANの健全な普及発展に向けて、我々も取り組んでまいりますので、よろしく願いいたします。

最後に、森川座長をはじめ、構成員、また、オブザーバの皆さんに大変ご尽力をいただきましたことを改めて御礼を申し上げまして、私のあいさつとさせていただきます。ありがとうございました。

【森川座長】 ありがとうございます。

それでは、最後に、事務局から連絡事項がございましたら、お願いいたします。

【鈴木データ通信課課長補佐】 本日はありがとうございました。

報告書につきましては、先ほど森構成員からいただいたご指摘を反映する他、細部を精査した上で、今後、速やかに報道発表をしたいと考えております。その際、事前に構成員並びにオブザーバの皆様にはご連絡させていただきたいと思っております。

以上でございます。

【森川座長】 ありがとうございます。

1点、重要なこととお話するのを忘れていました。この報告書、公表までの間に修正が入るかもしれませんが、その際は私に一任いただくということをお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

(「はい」の声あり)

【森川座長】 はい。ありがとうございました。

それでは、これもちまして、無線LANビジネス研究会を終了とさせていただきます。お忙しい中、お集まりいただきましてありがとうございました。

以上