資料4G移４－１

情報通信審議会　情報通信技術分科会
携帯電話等高度化委員会
第４世代移動通信システム作業班（第３回）　議事要旨（案）

１　日時

平成24年８月９日(木)　　14:00～15:25

２　場所

中央合同庁舎第２号館(総務省)　８階　第１特別会議室

３　出席者（敬称略）

作業班構成員：

若尾　正義	元(一社)電波産業会
吉村　直子	(独)情報通信研究機構
石田　和人	クアルコムジャパン(株)
石川　禎典	(株)日立製作所
今井 亨	日本放送協会
長内　忍	(株)ＴＢＳラジオ＆コミュニケーションズ　（代理：大口　修）
川島　修	(株)エフエム東京
河野　宇博	スカパーＪＳＡＴ(株)
菅田　明則	ＫＤＤＩ(株)
髙田　仁	(一社)日本民間放送連盟
高橋　政博	(株)テレビ朝日
田中　伸一	ソフトバンクモバイル(株)　（代理：上村　治）
皆瀬　修	富士通(株)
中川　永伸	(財)テレコムエンジニアリングセンター
吉田　英邦	日本電信電話(株)
中村　光行	日本電気(株)
日高　秀樹	京セラ(株)
古川　憲志	(株)ＮＴＴドコモ
三浦　望	パナソニックモバイルコミュニケーションズ(株)
諸橋　知雄	イー・アクセス(株)
山崎　潤	ノキアシーメンスネットワークス(株)　（代理：山本　浩介）
山本　裕彦	シャープ（株）
要海　敏和	ＵＱコミュニケーションズ(株)

作業班に必要と認められる者

岩佐　靖典	日本放送協会
本多　美雄	欧州ビジネス協会
ゲオルギウ　ヴァレンティン	クアルコムジャパン(株)

事務局：

総務省　総合通信基盤局　電波部　移動通信課長　田原、同課　課長補佐　中越、同課　第二技術係長　西森、同課　第二技術係　難波

４　配布資料

資料番号	配布資料	提出元
資料4G移３－１	第４世代移動通信システム作業班（第2回）議事要旨（案）	事務局
資料4G移３－２	放送事業者の 3.4GHz 帯システムの概要	日本放送協会 FM東京 TBSﾗｼﾞｵ＆ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝｽﾞ テレビ朝日 民放連
資料4G移３－３	3.5GHz 帯域におけるデュプレックス方式の考察	クアルコム ジャパン
資料4G移３－４	Nokia Siemens networks の IMT-Advanced に対する取り組みと今後の進め方について	ﾉｷｱｼｰﾒﾝｽ ﾈｯﾄﾜｰｸｽ
資料4G移３－５	3.4-3.8GHz 帯の欧州規制状況について	欧州ﾋﾞｼﾞﾈｽ協会
資料4G移３－６	3.4～3.6GHz 帯の干渉調査に向けた事前検討の進捗状況	イー・アクセス ほか
参考１	第４世代移動通信システム作業班　構成員	事務局
参考２	3.4-4.2GHz 帯における周波数の分配と割当状況	事務局

５　議事概要

⑴ 前回議事要旨について

前回議事要旨(案)(資料4G移３－１)は、作業班構成員に事前に送付されていることから読み上げは省略して配付のみとし、気づきの点があれば、８月16日(木)までに事務局あて知らせることとなった。

⑵放送事業用無線システムについて

今井構成員および川島構成員から、資料4G移３－２に基づき、放送事業者の3.4GHz帯システムの概要についての説明があり、その後次のとおり質疑応答があった。

事　務　局：NHK岡山放送局の例で、異なる周波数を用いる音声信号と監視・制御が一つのパラボラアンテナで送受されているように見受けられたが、その認識でよいか。

今井構成員：そのとおり。周波数共用をかけて１のパラボラアンテナで複数の周波数の電波を送受している。

若 尾 主 任：3.4GHz帯での伝送距離はどのくらいなのか。

今井構成員：地域によって異なるが、5km～10km程度の例が多い。また、一般に50km以内になるように置局している。

菅田構成員：①伝送回線の例で、中継放送所とあるが何ら中継を行っていないように見受けられる。②資料では山間部での伝送が挙げられているとおり、平野部については高所に設置した放送局からの送信のため不要と認識している。実際の置局状況はどうか。

今井構成員：①中継放送局とは、中継と放送の両方を行う無線局を意味していて、資料の例では、中継放送局から放送を行うとともに、資料中省略されているが、その先へ中継されている。②山間部を伝送するために置局している場合が多い。

川島構成員：伝送回線について、都市部においては、高層ビルの屋上に置局する場合もあり、一概に山間部だけで使われるものとは言えない。

⑶第４世代移動通信システム（IMT-Advanced）について

ア　クアルコムジャパン(株)のゲオルギウ氏から、資料4G移３－３に基づき、3.5GHz帯域におけるデュプレックス方式の考察についての説明があり、その後次のとおり質疑応答があった。

事　務　局：①FDD方式については、Band42が80MHzという広い帯域を対象とするため、50MHzのデュプレクサをデュアルで使用する必要があると理解しているが、結果としてキャリアアグリゲーションが最大50MHzとなるのはスイッチによってデュプレクサを切り替えるために制限を受けるとの認識でよいか。②TDD方式のフィルタ設計が容易との考察がされているが、FDD方式と比較するとTDD方式の方が200MHzという広い帯域において周波数特性の優れたフィルタを設計する必要があり、困難なのではないか。

ゲオルギウ氏：①そのとおり。もし、スイッチによる切り替えに頼らなければ80MHz使用することができるが、その場合、RFフロントエンドの構造が複雑化してしまう。②Band43での運用にあたっては、オペレータ間で同期がとられている前提であるため、隣接チャンネルへの漏洩電力等、周波数特性については緩和されており、TDD方式のほうがフィルタの設計が容易であるとの考察となっている。

質疑終了後、説明された資料（TDD方式におけるRFフロントエンドの損失）に誤りがあったことから、ゲオルギウ氏から追加説明された（後日、ホームページ公開用に、誤りを修正した資料が提出された。）。

イ　ノキアシーメンスネットワーク(株)の山本氏から、資料4G移３－４に基づき、Nokia Siemens NetworksのLTE-Advancedに対する取り組みと今後の進め方についての説明があった。

ウ　欧州ビジネス協会の本多氏から、資料4G移３－５に基づき、3.4GHz－3.8GHz帯の欧州規制状況についての説明があり、その後次のとおり質疑応答があった。

事　務　局：①ヨーロッパでは、スポット的にTDD方式、FDD方式の両方式が使用されているが、今後CEPT（欧州郵便電気通信主管庁会議）においてTDD方式もしくはFDD方式どちらかに絞られる見込みとの話があった。絞り込みが行われる背景はなにか。②TDD方式又はFDD方式への絞り込みが行われた結果、ヨーロッパでの現行の周波数割当を再度割り当てし直すということもあるのか。

本　多　氏：①FDD方式とTDD方式の両方式が併存するためには、相当に厳しいスプリアス規定が求められるためである。このため、ヨーロッパではTDD方式又はFDD方式のどちらかに絞るということで検討を進めている。②ヨーロッパでは、現在、どちらかといえばFDDでの割当てが多いようだ。TDD方式又はFDD方式への絞り込みが行われた際に、割り当てし直すかどうかは各国主管庁の判断であり、一概には言えない。CEPTでは個々の事例について再割当てするかどうかの判断までは踏み込まないものと思われる。

古川構成員：ヨーロッパで3.4GHz－3.8GHzが使用されているとの前提になるが、衛星への混信は発生していないのか。

本　多　氏：2年前、ECにおいて衛星事業者とのヒアリングが開催されたことは把握しているが、衛星事業者側の懸念を受けて行われたものと聞いており、実際に障害が発生したということは聞いていない。

(4) 3.4～3.6GHz帯の干渉調査に向けた事前検討の進捗状況について

事務局から、資料4G移３－５に基づき、3.4～3.6GHz帯の干渉調査に向けた事前検討の進捗状況について説明された。その際、システム毎に進めている干渉検討に向けた検討、意識合わせを今月中を目途として完了させてほしい旨の要請があった。

(5) その他

事務局から、次回作業班については８月下旬から９月上旬頃に開催予定であるが、詳細については主任と相談の上、別途連絡されることが連絡された。

以上