

情報通信審議会 情報通信技術分科会 ITU 部会
地上業務委員会（第 59 回） 議事概要

1 日 時

令和 2 年 9 月 1 日（火）15:00～16:34

2 場 所

Web会議

3 出 席 者（敬称略、順不同）

[専門委員]

三瓶 政一（主査：大阪大学）、小川 博世（主査代理；情報通信研究機構）、足立 朋子（東芝）、飯塚 留美（マルチメディア振興センター）、内田 信行（楽天モバイル）、上村 治（ソフトバンク）、齋藤 一賢（日本電信電話）、斉藤 佳子（パナソニック）、阪田 史郎（東京大学）、田北 順二（全国船舶無線協会）、西岡 誠治（電波産業会）、橋本 明（NTTドコモ）、増田 浩代（富士通）、松永 彰（KDDI）

[関係者]

新 博行（NTTドコモ）、石川 禎典（電波産業会高度無線通信研究委員会オブザーバ）、今田 諭志（KDDI）、坂田 研太郎（ソフトバンク）、菅田 明則（KDDI）

[事務局]

総務省移動通信課新世代移動通信システム推進室 田中課長補佐、丸橋係長、稲葉官

4 配 付 資 料

資料地-59-1	第58回地上業務委員会議事概要（案）
資料地-59-2	ITU-R SG 5 WP 5D第35回会合報告書（案）
資料地-59-3	ITU-R SG 5第16回会合報告書（案）
資料地-59-4	ITU-R SG 5 WP 5D第36回会合への日本寄与文書（案）
資料地-59-5	ITU-R SG 5 WP 5D第36回会合の対処方針（案）
参考資料1	ITU-R SG 5関連会合の開催案内
参考資料2	ITU-R SG 5関連会合の日本代表団一覧
参考資料3	地上業務委員会構成員名簿

5 議 事 概 要

（1） 地上業務委員会（第 58 回）議事要旨について

【資料地-59-1】

地上業務委員会（第 58 回）の議事要旨について、事務局から説明があり、意見等がある場合は、9月4日（金）までに事務局に連絡することとされた。

(2) ITU-R SG 5 WP 5D 第 35 回会合の報告について

【資料地-59-2】

ITU-R SG 5 WP 5D（第 35 回会合）について、事務局から報告があった。

三瓶主査： 周波数アレンジメント関係の勧告の改訂案について、ロシアが検討が必要な事項と主張したのは、具体的にはどのようなことが今、引っかかっているのか。

新氏： 周波数アレンジメントの検討については、ロシアが言っているのは主に二点ある。一つは、M.1036勧告の改訂案の中に、IMT-2020の無線インタフェース勧告を引用している。その勧告がまだできていない段階で、この勧告改訂案を承認してしまうのは手続上問題がある、というのが一点。もう一つは、WRC-19でIMT向けの周波数の追加特定を行ったが、それに関連する検討を一部、本研究会期で実施することとなっており、その検討結果が周波数アレンジメントの策定に影響を与えるのではないか、というコメントを出している。この点は、必ずしも各主管庁が同意している意見ではないが、そういった懸念が示され、10月のWP 5D会合にて引き続き検討するということとなっている。

これに関連して、寄与文書を日本から提案するので、そこで改めて説明する。

三瓶主査： 了。

(3) ITU-R SG 5 第 16 回会合の報告について

【資料地-59-3】

ITU-R SG 5（第 16 回会合）について、事務局から報告があった。

(4) ITU-R SG 5 WP 5D 第 36 回会合への日本寄与文書案について

【資料地-59-4-1】

「WRC-23 議題 1.2 における共用研究に用いる IMT-2020 ネットワークの広いエリアの展開密度に関する検討」について、KDDI の今田氏から説明がなされ、以下の質疑応答の後、承認された。

三瓶主査： そもそも、このパラメータが何に使われるのかや、目的がまったく分からないため、その辺りを説明してもらえないか。この課題が何

を取り扱っているのかも含めてお願いします。

今田氏： ここでは、干渉シナリオとして6-7 GHz帯において、地上のIMT基地局から固定衛星業務の宇宙局への干渉シナリオを考えている。そうすると、衛星宇宙局に干渉・影響を及ぼすのは、衛星のフットプリントが広いエリアになるので、広いエリアの中に展開されるIMT基地局がどのくらいの密度で展開されて、どのくらいの総数を含むのかが、干渉結果に大きく依存する。その際に、基地局の展開密度がどのくらいなのかというのを算出する過程の一つとして、Rbという一国の全体の面積に対して居住地域率がどのくらいあるのかというパラメータがある。前会期のミリ波帯の検討のときは、この値は5%で検討を行ったが、今回提案しているのは、基本的には同様の値を用いることとする。というのも、居住地域率は周波数帯や展開形態に依らず一定と考えられるため、それを使いつつ、ただ、面積が6-7 GHz帯では衛星のフットプリントがかなり大きくなるため、ミリ波帯のときには見られなかった広いエリアで、Rb5%で算出してしまうと、基地局数を過剰に計算してしまい、衛星への干渉量を過剰に見積ってしまうという問題が見られるので、そこを解消するために、エリアが広い国では1%という少し小さい値を適用するという解決法を提案している。

三瓶主査： 居住地域率は、LTEまでは分かるが、5Gの時代に、必ずしも居住地域率が基地局設置の場所とは限らなくなる傾向がこれから強まると思うが、それでもこの検討でよいのか。

今田氏： 必ずしも居住地域にすべてに展開していくわけではないので、算出する過程で、Raというエリア展開率というパラメータがあり、RaとRbの両方を掛け合わせて、最終的な基地局密度を算出することを考えている。そのため、従来のミリ波帯など周波数に依存して変わってくる展開率の部分に関しては、RbではなくRaに関わってくるため、その値は今後の検討であるが、そこを検討する際に考慮していくこととなると思う。

三瓶主査： 日本語の寄与文書要旨の書き方について、全体像がまったく分からないということと、方向性が分からない、理由が分からないなど、分からないことが随分あるので、もう少し工夫してもらおうと思います。

今田氏： 了。

【資料地-59-4-2】

「勧告 ITU-R M. 1036-6 改訂草案に対する見解」について、NTT ドコモの新氏が

ら説明がなされ、以下の質疑応答の後、承認された。

三瓶主査： 当初、要は事前に決定した事項に基づいて出すというふうに決まっていたということであると思うが、それに対して、ロシアが言っていることは、変更事項が発生したので検討するべきではないのかということで、少々ベクトルがずれているような気がするが、如何か。

新氏： 若干、ロシアは言いがかりに近いところがあり、2月の会合では、ロシアも含めて早期に完成してSG 5に出そうという合意になっている。前回の会合で、ロシアが懸念を示しているという状況であり、見解の相違が生じている部分があり、ベクトルがずれているということはあると思う。前回の会合では、ロシアだけが懸念を示している状況であるので、まずは今までの経緯を踏まえて対応しようということをご提案したいと考えている。さらに議論して、ロシアがまだ懸念を示すということであれば、次のステップで何か解決策を考えるなど、ということをしていきたいと考えている。

三瓶主査： もしそうであれば、時系列をクリアに説明して、当初、前々回まで決まっていたものに対して前回こういう結果になった、ということをもっとクリアに説明する必要があるのではないか。

新氏： 説明では割愛したが、今までの流れとしては、1ページ目の一番下の箇条書きのところで、“it had been agreed at the previous WP 5D meeting” ということ、これまでの合意事項はこういうことであるということを書いてある。「月」までは書いていないが、“February meeting” など、少し改善の余地はあると思うので、ご指摘の部分を反映したいと思う。

三瓶主査： 「2月」は入れた方がよいと思う。直近で合意したことについて、それに対して淡々と進めてきたということが重要かと思うので、「2月」は入れた方がよいと思う。

新氏： 了。

橋本構成員： 勧告M. 1036の改訂草案を格上げするものであるが、タイトルが“Views”となっており、目的としては、見解の表明なのか、日本としては早期に勧告改訂に持ち込みたいのか、日本の対処として適切なのかどうかははっきりしない。

草案は、前回議長報告のAttachment 4. 1にあるが、それ自体は、寄与文書には付いていないが、このままno changeで構わないということか。4. 1の内容を見ると、今の改訂案は簡略化された一つの案

が出ていて、それを早期に反映させようという考え方は結構であると思うが、例えば、24-27 GHz帯は我が国では帯域自体が違うため一致していない。TDDで使うという点では同じであるが、日本としては、この案と不整合はないという考えか、それとも元々帯域が違うため、国内とITU勧告は別という判断なのか。

もう一つ、Attachment 4.1について、“summary of revision”の最後の二行に「この勧告で扱っている帯域のいくつかは、WRC-23議題で検討が行われている」との記述があるが、そういうことは今回の改訂とは関係がない話である。その二行については、会合で妥協の結果入ったのか、伺いたい。

新氏： まず寄与文書のタイトル“Views”と書いているが、提案としては、本文の3章に書いてあるとおり、今回、勧告案に格上げするというのをメインに押していきたいと思っている。

二点目のAttachmentで具体的な勧告の改訂案を添付していないが、これは単に文書ステータスのPreliminaryを取るだけであり、勧告改訂案の内容は、現状のままで変更不要という判断をしている。

また、国内のアレンジメントとの整合性について、TDDで合っていると同時に、勧告の書きぶりとして、ここに書いてあるアレンジメントの一部を使うことも可能という記載があるため、そういった観点で、整合が取れていると考えている。

また、“Summary of revision”の残り二行の記載については、妥協の産物である。イランから、勧告の中で一部の周波数についてはWRC-23で検討する、具体的に言うと、4.8-4.99 GHzや3.3-3.4 GHzなど、国別特定になっている周波数の特定範囲を拡げることや、4.8-4.99 GHzではpfd制限についてどう扱うかを議論しているため、その状況を加えた方がよいのではないかと、という指摘があった。あまり揉めさせないという意味で、“Summary of revision”に注釈的に書けばよいのではないかとということで、妥協の産物で含めているということである。

橋本構成員： 了。寄与文書の内容はこれで結構であると思うが、“Summary of revision”の余計な記述については、もしこういう情報をどこかに書きたいのであれば、SGIに提出されるときに、通常カバーシートを付ける、そのカバーシートに“Summary of revision”を持って来て、そこに二行のテキストを一般の注釈として入れる方が、スッキリするのではないかと思う。

そのような方向で会合で対処されたら如何かと思う。

新氏： 了。最後の点については、WGの議長とも相談しながら、オフラインで進めていきたいと思う。

【資料地-59-4-3】

「WRC-19により求められた無線通信規則 21.5 条に関する検討」について、NTTドコモの新氏から説明がなされ、以下の質疑応答の後、承認された。

三瓶主査： 英文の1ページ目の下の方に、“Total Radiated Power”と書いてあるが、これはアクティブアレイアンテナの場合には、具体的にはどういう測定値になるのか。

新氏： アンテナから放射される電力をすべて積分した値となる。総放射電力となる。

三瓶主査： これは、理論的にこれを使うというだけか。それとも、測定はするのか。

新氏： 実際に測定することとなる。

三瓶主査： そのときはどうするのか。全空間で積分するというのを測定するというときに、どういう測定となるのか。

新氏： 電波暗室のような管理されている環境において、アンテナをクルクル回して、各方向でどれくらいの電力が出されているかを測定する。

三瓶主査： 測定されたデータをデータとして後の検討では使うということか。

新氏： 然り。

三瓶主査： 後は設置しても、それをずっと使うということか。

新氏： 然り。

三瓶主査： 了。

三瓶主査： この件が、先ほどのロシアの懸念事項にも関係するか。

新氏： ロシアは、この件も触れていた。

三瓶主査： 先ほどの話であるが、要は、一旦ステージを閉じた上で、リビジョンで対応するという考えはあるのか。

新氏： そもそもRR第21.5条を満たせばよいということで、IMT周波数が特定されており、これはもう満たすという条件でアレンジメントを作ればよいだけであるため、この解釈がどうするかは影響しないというのが、日本の考えである。

三瓶主査： 了。

橋本構成員： 寄与文書の” 1 Introduction” の二行目に、” WRC-19 Document 550” が参照されている。文書550には、ITU-Rで研究すべきと書いてあるが、これはWRC-19の最終アウトプットではなく、アドホックグループ、すなわち下部組織のアウトプットである。WRCから研究を要請された文書を参照するならば、プレナリ議事録文書573である。参照文書は573にするのが正しいと思う。二つ書くという手法でも結構である。

新氏： 了。追加するようにする。

【資料地-59-4-4】

「新報告草案 ITU-R M. [HIBS-CHARACTERISTICS]に向けた作業文書に関する提案」について、ソフトバンクの坂田氏から説明がなされ、以下の質疑応答の後、承認された。

三瓶主査： この検討は、周波数帯はどこからどこまでを考えるのか。

坂田氏： 検討対象は、すでに地上のIMTに特定された周波数帯が対象となっており、そのうち694 MHz帯から2.7 GHz帯までの周波数帯である。

三瓶主査： そうすると、これはLTEに対する対応ということか。

坂田氏： ITUの場では、あくまでIMTに対する周波数の特定ということで、厳密に3G、4G、5Gという分類はないが、帯域上利用しているものとしては4Gが中心となっているため、そのことを念頭に置いて検討している。

三瓶主査： 了。

【資料地-59-4-5】

「ITU-D 第2研究委員会 研究課題 2/2 への返答リエゾン文書案」について、NTTドコモの新氏から説明がなされ、以下の質疑応答の後、承認された。

三瓶主査： 返信する内容について、三項目が書かれているが、ごく普通のことしか書かれていないように思うが、これでよいのか。

新氏： まずは、ITU-Rの文章に書いてあるところ、ITU-Rの活動として行っているところに閉じて回答した方が確実であり、WP 5Dの中で合意が得られやすいかと思い、この記載レベルとしている。また、今回でリエゾンのやり取りが終わるわけではないと思うので、検討が進捗すれば、さらに議論が進むと思っている。

実際に5Gの利用という観点では、ITU-D側で日本の取組などの具体例が研究されているため、向う側でも情報提供がなされていると

考えている。

三瓶主査： 特に医療分野とピンポイントで分野が特定されているが、これは何か理由があるのか。

新氏： 研究課題2/2のスコープが、英文の2ページ目のタイトルに書いてあるとおり” Telecommunications/ICTs for e-Health” をトピックとしているため、そういう意味でピンポイントとなっている。

三瓶主査： 了。

【資料地－59－4－6】

「回章 5/LCCE/59 への追補 8 の提案」について、KDDI の菅田氏から説明がなされ、特に質疑なく承認された。

【資料地－59－4－7】

「C-V2X に関する新レポート草案の作業文書の改訂提案」について、KDDI の菅田氏から説明がなされ、以下の質疑応答の後、承認された。

三瓶主査： “Required function” について、V2X全般に対するものというよりも、ここで述べるのはCellular V2Xに関する “Required function” ではないかと思うが、それでも不味いのか。

菅田氏： セルラーシステムとの関係でのV2Xシステムの部分では、“Required function” はあると思うが、その前提としてV2Xシステムであるため、おそらくWP 5AがV2Xに係る要求条件を検討するとしてWP 5Dが検討することに対しコメントする可能性があると思っている。

三瓶主査： ただ、タイトルにもC-V2Xと書かれており、要するに、V2Xの中の特殊アプリケーションがC-V2Xではないのか。

菅田氏： おそらく、そういうこととなるが、セルラーシステムに関する要求条件はWP 5Dで検討すべきであるが、V2Xシステムとしての要求条件の策定については、基本的にWP 5Aの所掌であるとして、混乱を招く可能性があり、回避したい。

三瓶主査： C-V2X 自体は、要するに” Requirement” はあらゆる部分に” Requirement” があって、” Required function” 自体も、V2Xの” Required function” はV2Xとして広い意味のものがあるかもしれないが、C-V2Xの” required function” はまた別なものであると思うが、違うか。

菅田氏： その辺になると、具体的なセルラーに関連した要求条件が出て来る可能性はあると思うが、現状はまだリエゾンで外部に情報を求

めている段階であり、そこからの入力内容を踏まえて、C-V2Xに特化した内容に今後なると思う。

三瓶主査： ただ、議論が最初の方だとすると、特に世界各国で、ここまで気を使って動いているとも思えないが、違うか。

菅田氏： その辺になると分からない。次回、10月会合での様子を見て、検討することになると思う。V2Xの最低要求条件的なことが議論される可能性があると思っている。V2Xの関係で、WP 5DとWP 5Aで検討が重ならないようにするのが大切と思っている。

三瓶主査： 了。

【資料地-59-4-8】

「二提案 IMT-2020/17 Rev. 1 及び IMT-2020/18 Rev. 1 の検討の進め方に関する提案」について、石川氏から説明がなされ、以下の質疑応答の後、承認された。

三瓶主査： そもそも、ITU-R報告M. 2412にこういう形で提案してくださいと記載されているわけで、それに沿って記載されていないというのは、本来はアウトだと思うが、違うのか。

石川氏： 個人的な印象としてはそう。例えば、寄与文書の” 2 Discussion” の項中提案内容の一番のIMT-2020/17 Rev. 1のところに第二段落目に提案が特別裁量によって受領されていると書いてある。提案は報告M. 2412の手法に基づいて自己評価を行っていないが、ステップ3の時点で同等の評価を行ったとWP 5Dで合意して、この提案になっている。したがって、提案受領のところまでひっくり返ってしまうと、また議論が先に進まなくなるため、もう一度検討する際には、ちゃんと評価をやってくださいというのを、ETSI/DECT Forumには、提案したいと思っている。

三瓶主査： これは、なぜ受領してしまったのか。特別裁量はなぜ起きたのか。

石川氏： これは、まずは提案受領段階で、それほど厳しく門を閉めるのは広い意味で提案を集めるのに際して正しくない、というような判断がその時点であったと思っている。また、評価方法は違っているが、自己評価という形で評価結果は出しており、それであれば、外部評価団体の評価でM. 2412に基づいた評価をすれば、ちゃんとした判断ができるであろう、という認識であったと思っている。

三瓶主査： とりあえず受領するのは構わないが、評価は従来どおりやるということは、なぜ言わなかったのか。

石川氏： 外部評価団体は、M. 2412に沿って行うものという認識であった。前回の会合で問題となったのが、M. 2412に基づいた評価というのが、

外部評価団体ができなかったということであり、自己評価が M. 2412に基づいていない結果で合格となっていて、それだけが残ってしまっていて、それだけで判断してよいのかというのが議論となっているため、継続検討があと一年間、期間がある状況では、まずこういうことを原則として提案してやった方が、主査から質問のあったような、不明瞭なことにはならないのではないのか、という意図で本寄与文書を作成している。

三瓶主査： なので、M. 2412に記載されているとおりの結果をもう一度出してください、評価をそれで行います、ということクリアに言えば私はよいのではないかと思うが、違うのか。

石川氏： その部分も書いており、英文の方では、例えば、“2 Discussion”のところで、「これを行うことによって、提案者は、必要な情報を IEG に送ることができるし、評価結果と提案者の評価結果を同じグラウンドで評価することができる」、”3 Proposal”のところで、「二提案の提案者に対して、Discussion に書いてある提案されたアクションを行うように要請することを提案する」、という書き方になっている。

三瓶主査： 要は、そういう形で出すのは、提案者の義務であると思うが、そこまでは書けないのか。提案は普通そうであると思う。提案は規定に従って出すのが義務で、それに従っているかどうか評価するのが評価者の役割ではないかと思う。そこを拡大解釈すると、よいことは一つもないような気がするが、違うか。

石川氏： 提案受領の時点に戻ってもう一度考えるという形になってしまうと、来年一年間だけだと、この二つの提案、特に ETSI/DECT の提案については、結論が出ないということになってしまうため、現状、有効にあと一年間で、二つの提案の結論を出すためには、こういう形で提案するのがよいと考えている。

三瓶主査： 要は、この二点を行うことは義務である、ということは言い方にはならないのか。

石川氏： 義務と高所見地から高飛車に言うか、まずはこのところから確認して皆で進めていこうとするか、ということで、この寄与文書は後者の方で、まずこういうことが原則であり、まずこれをもう一回、再確認・再合意しよう、ということ提案したいと考えている。

三瓶主査： “it is important” というのではなく、“it should be requested” ということだと思ったが、違うか。

石川氏： 気持ちとしてはそうである。ただ、“should be” としてしまうと、自己評価を出し直せと読めてしまうため、ステップ3の議論に立ち

戻らないような形を考えている。ただ、気持ちとしては、” should be” であり、” mandatory” な気持で考えている。

(5) ITU-R SG 5 WP 5D 第36回会合の対処方針案について

【資料地-59-5】

ITU-R SG 5 WP 5D 第36回会合の対処方針（案）について、事務局から、説明が行われ、特段の質疑なく承認された。

(6) その他

事務局より参考資料の説明があった。

以上