

新世代モバイル通信システム委員会 技術検討作業班（第5回） 議事要旨

1 日時

平成 30 年 1 月 17 日（水） 13:30～14:30

2 場所

中央合同庁舎第 2 号館（総務省） 11 階 第 3 特別会議室

3 出席者（敬称略）

構成員：

三瓶 政一（主任）、青山 恭弘（代理：浅野 弘明）、天野 茂、岩根 靖、小竹 信幸、

加藤 康博（代理：大村 好則）、上村 治、菊池 弘明、國弘 卓志、

小出 孝治（代理：山脇 匡勝）、城田 雅一、鈴木 淳、谷澤 正彦、中村 武宏、

中村 隆治、本多 美雄、松永 彰、四本 宏二、米本 成人

関係者：

古川 憲志（株式会社 N T T ドコモ）

総務省：

野崎電波政策課長、片桐電波政策課室長、杉野移動通信課長、金澤移動通信課企画官、中川移動通信課課長補佐

4 議題

(1) 他の無線システムとの共用検討について

古川氏より資料 5-1 に基づき、他の無線システムとの共用検討について説明が行われた。

主なやりとりは以下のとおり。

三瓶主任：5 ページ目、空中線電力 5dBm/MHz の備考欄に EIRP から算出との記載があるが、その意味を説明いただきたい。

古川氏：5 ページ目の EIRP 25dBm/MHz の値は、LTE-Advanced の EIRP 値と同等という前提を置いている。EIRP 値から空中線利得 23dBi を引き、給電線損失等 3dB を足して、空中線電力 5dBm/MHz を算出している。

三瓶主任：この書き方としているのは理由があるのか。アンテナがマルチエレメントになるからということか。

古川氏：これまでは固定ビームを前提として 1 素子で何 dBi という規格だったが、注 1 に示す ITU-R IMT-2020 共用検討パラメータ Document 5-1/36-E では、1 素子当たり 5dBi のアンテナ素子が 64 素子あるという記載になっており、トータルで 23dBi であるということを示す必要があると考えたため、このような記載としている。

鈴木構成員：5 ページ目、3.7GHz 帯と 4.5GHz 帯のパラメーターについて、ITU-R IMT-2020 共用検討パラメータを参照しているが、まだ検討のものであり、いつ決定され、その差分をど

う検討するのか考え方を伺いたい。できれば最悪ケースで計算しておいた方が良く
と思う。

古川氏：ITU-R TG5/1 は WRC-19 の議題を検討しているグループであり、24GHz 以上の周波数につ
いて検討を行っているため、Sub-6GHz の帯域は TG5/1 のスコープ外。パラメーターには、
システムパラメーターと運用パラメーターがある。システムパラメーターは規格で決まっ
ており、例えば隣接チャネル漏洩電力やスプリアス領域における不要発射強度等は、3GPP
の規格をそのまま採用している。他方、運用パラメーターは、空中線高など、実際の運用
に基づいて決めるものであり、実際に運用している LTE-Advanced の運用モデルを採用し、
パラメーターセットとしている。ワーストケースかという意見もあると思うが、これまで
情通審でも共用検討してきたモデルと同等のモデルという理解。

三瓶主任：今の説明によると、24GHz 以上しか ITU-R のドキュメントにないとのことで、運用条件
に合わせてパラメーターを設定したということであれば、それで良いかと思う。

城田構成員：基地局では、ビームフォーミングアンテナとしているが、ビームフォーミングされ
た際のメインビーム以外の部分の隣接チャネル漏洩電力やスプリアス領域における不要発
射強度をどうモデリングするのか。

古川氏：ご指摘の点がポイントであり、関係者と協議をしながら検討を行っている。1つの考え
方として、ある基地局の周囲に端末が複数存在している状況で、それぞれの端末に向けて
メインビームを向けたときに、全体として平均化する考え方もある。現状は、適切な手法
を関係者と議論をしつつ検討している。

米本構成員：以前 LTE-Advanced と航空機電波高度計の検討を実機で行い、FM-CW タイプの高度計
は比較的干渉に強いため問題がなく、パルスタイプの高度計は障害が出るケースが見受け
られるという結果が得られている。LTE-Advanced では 40MHz の帯域幅で試験を行ったが、
5G の送信帯域幅の 600MHz や 500MHz に広げたときに、受信機の受信帯域全体に隣接チャ
ネル漏洩電力が入ってくると思われる。その点を考慮して新たに共用検討をお願いしたい。

古川氏：5G の Sub-6GHz の 1 波の幅の最大値は 100MHz であり、例えば 3.7GHz 帯の全ての帯域に割
当てが行われる場合は 600MHz になるが、そうでなければ幅は狭くなる。このようなケー
スをトータルでどう判断するのかという検討が必要かと思う。

三瓶主任：技術試験事務で検討されていると思うが、もうすぐ結果は出るのか。

古川氏：年度末までに一定の結果を出すための検討をしている。作業班のメンバーの方も大体の
方が技術試験事務の検討会のメンバーであり、議論をさせていただいているところ。

岩根構成員：同時に出るアンテナのビームの本数は 1 本か。

古川氏：本数というのはレイヤーやストリームと考えるが、別途確認したい。

三瓶主任：ビームフォーミングのビームは 1 本ではなくサブも出ているが、それも考慮しての検
討を行うのか。実際に使うアンテナに近いものを想定すべきだと思うがいかがか。

古川氏：検討は様々なやり方があり、どこまで精緻に検討するのか議論はあるかと思うが、時間

の関係もあり、典型的なケースで検討をしていく方向かと思う。

三瓶主任：非静止衛星との検討では、仰角をパラメーターとした検討結果になるとの理解でよい
か。

古川氏：ご理解のとおり。

三瓶主任：前回作業班にて議論があった、5Gの具体的なサービスイメージについては、現在、
携帯電話事業者でも検討頂いているところと聞いており、作業班での議論は次回以降にな
るかと思う。私のコメントだが、サービスイメージの議論は、無線規格の議論よりフレー
ムワークが大きい。まず方向性の議論があり、方向性を決めてから詳細議論になるという
ステップも必要かと思う。方向性の議論というのは、何か言うと責任が伴うとの考えもあ
るかと思う。無責任では困るが、あまり堅くならず少し自由度を持った議論をしていた
だきたい。グローバルマーケットで日本が弱い根本的な部分はそこだと思う。グローバル
マーケットでは、方向性から議論が始まるが、日本のベンダーが議論入っていけないのは
そのような議論に慣れていないからだと感じている。海外のベンダーは、フレームワーク
の外側の議論の際には自由に議論をして、フレームワークの中に入った時に真剣な議論に
なっている。それが普通の姿であると思うので、よろしくお願ひしたい。

三瓶主任：本日説明いただいた内容については具体的な共用検討を進めるにあたっての前提条件
のスペックとなるが、よろしいか。(異議なし)

(2) その他

その他、事務局より、次回技術検討作業班（第6回）を平成30年2月27日（火）に開催予
定であること等の説明が行われた。

また、前回議論のあった測定法について、3GPPの検討状況を前倒しでご報告できないか調整
中である旨の説明が行われた。

以上