

情報通信審議会 情報通信技術分科会
新世代モバイル通信システム委員会 ローカル5G検討作業班（第15回）

－ 議事概要 －

1. 日時

令和2年5月20日（水）14:00～16:00

2. 場所

Web会議形式で開催

3. 出席者（敬称略）

（1）構成員

三瓶 政一（主任）、山尾 泰（主任代理）、市川 麻里、伊東 克俊（代理：高木 光太郎）、大谷 満、大橋 功、加藤 典彦、加藤 康博（代理：八重樫 一仁）、久保田 啓一（代理：藤田 祐智）、黒澤 葉子、小竹 完治、小松 大実、佐野 弘和、城田 雅一、外山 隆行、玉木 剛、長門 正喜、中村 隆治、中村 武宏、中村 光則、生田目 瑛子、長谷川 史樹、堀江 弘、本多 美雄、松波 聖文、松村 武、渡邊 泰治

（2）関係者

武田 一樹（クアルコムジャパン合同会社）、新 博行（株式会社NTTドコモ）、安藤 桂（株式会社NTTドコモ）

（3）総務省

荻原 直彦（移動通信課長）、田中 博（移動通信課調査官）、大野 誠司（移動通信課課長補佐）、大塚 恵理（移動通信課課長補佐）

4. 議題

（1）28GHz帯における他システムとの共用検討について

中村（武）構成員（説明者：新 博行及び安藤 桂）より資料15-1に基づき、28GHz帯ローカル5GのKa帯衛星通信システムとの共用検討結果の説明が行われた。また、以下の意見交換があった。

三瓶主任：P.10の図について、「地球局1が利用する周波数」と「基地局が利用する周波数」は、周波数の位置関係が逆ではないか。

新 様：ご指摘いただいたとおり。報告（案）についても修正する。

三瓶主任：可搬型地球局の空中線地上高は、どの程度なのか。

- 新 様：10m程度だと思われるが、詳細については把握していない。
- 三瓶主任：P. 13 に空中線地上高が 50m の地球局が東京都に 1カ所あるということだが、地球局から 2km 離れないとローカル 5G は使えないということか。
- 新 様：干渉を受ける可能性があるということで、開設する環境にも影響を受けるかと思う。
- 三瓶主任：地球局の設置場所は、ローカル 5G が開設されそうな場所なのか。
- 新 様：比較的都市部と認識している。
- 三瓶主任：「設置されるケースは限定的」と記載しているが、影響については特段触れられていないため、影響についても詳細に記載した方がいいのではないか。
- 新 様：報告（案）では、詳細に記載する。
-
- 小竹構成員：P. 16 の記載について、制度化済みの帯域と合わせて、28.2～28.45GHz の 250MHz 幅のみ屋外利用可能と理解してよろしいか。
- 新 様：ご理解のとおり。
- 小竹構成員：28GHz 帯は、端末から基地局へ高精細映像の送信などの用途で期待されている。28.45GHz 以上の帯域について可能な限り屋外利用できるように運用できる条件等検討していただきたい。
- 三瓶主任：例えば、8K 映像を送信するとき、どの程度の帯域が必要なのか。
- 小竹構成員：1チャンネルの 8K 映像につき、80Mbps 程度必要と聞いている。端末を複数設置すると、さらにそれ以上必要になってくる。
- 三瓶主任：28GHz 帯は空間多重が必須な帯域である。それほど容量を必要とする場合、空間的に分離され別々の基地局と通信することになるのではないか。
- 小竹構成員：さまざまな用途があるため、空間分離される場合もあれば、されない場合もあるかと思う。
- 三瓶主任：28GHz 帯は周波数特性的に、広域をカバーできないので、必然的に基地局数を複数設置することが多いと思う。その場合、チャンネル数が不足するのか疑問である。
- 小竹構成員：コストを下げるためには、広い帯域幅を使用して、基地局の設置数を減らす必要があると考えている。実際に、どの程度の性能なのか、どの程度のコストが必要なのかについては、まだ不明な部分も多いため、今後実運用をしながら、改めて確認したい。
-
- 佐野構成員：当該検討のローカル 5G 側の EIRP は、屋内と屋外で変えているのか。

新 様：ローカル5G側のEIRPが影響してくるのは、ローカル5Gから衛星局への干渉を検討する時であるが、この検討結果は全国5Gの検討を参照している。全国5Gの時は、屋外に基地局を設置する条件で検討しており、屋外に基地局を数万局設置できる結果となった。

(2) 委員会報告(案)について

事務局より資料15-2及び資料15-3に基づき、これまでの議論を踏まえた委員会報告(案)の説明が行われた。また、資料15-3について、以下の意見交換があった。

山尾主任代理：P.10の準同期TDDについて、3GPPの標準化ではどのような扱いになっているのか。

武田様：5GのTDDについては、上り下りのパターンを自由に選択できるように仕様が作られている。その上で、どのパターンを使えるようになるかは、各国の制度に任されている。

本多構成員：確かに、TDDの上り下りのパターンを自由に選択できる仕様になっているが、基地局や端末のパフォーマンスを試験するパラメータについては、TDDの上り下りのパターンを絞った仕様になっている。そのため、物の作り易さという観点からは、ある程度制限がある。

三瓶主任：その仕様の中に、P.10のTDDパターンは含まれているのか。

本多構成員：両方の周波数帯で、パターン1は含まれているが、パターン2は含まれていない。

武田様：補足すると、TDDパターンによってスループットなどの性能が異なるため、性能を試験する目的で、TDDの上り下りのパターンなどパラメータを規定した仕様がある。確かに、P.10のパターン2は試験パターンには含まれていないが、実装できない訳ではない。

三瓶主任：試験パターンは制約ではないと理解した。

城田構成員：P.16及びP.17の干渉検討結果について、上側四角囲みの記載と、右下の記載で、表現が異なっている。結論としては、上側四角囲みということでよろしいか。

事務局：ご理解のとおり。右下の記載については、適宜修正する。

山尾主任代理：P.20以降の28GHz帯衛星通信システムとの干渉検討について、衛星通信システムがどの周波数帯を使用しているのか記載がない。

事務局：衛星通信システムの使用周波数帯については、非公表情報となっております。

り、報告に記載することが難しい。

三瓶主任：非公表情報であったとしても、結論として屋外使用できる周波数が限定されるため、例えば「〇〇MHz から××MHz までを使用していると仮定し、共用検討を行った。」といった記載は必要ではないか。

事務局：記載については検討する。

佐野構成員：P. 13 の干渉検討について、結論として「スモールセル基地局の場合には不要発射の強度の値を確認する」となっている。不要発射の強度について、目安となる値で統一するのか、市区町村ごとに値を決めるのか、考えがあれば教えてほしい。

事務局：今後、公共業務用無線局の免許人と調整し、決定する。

(3) その他

事務局より、委員会報告（案）について、令和2年5月25日（月）正午まで意見照会期間を設け、提出された意見を踏まえ取りまとめる旨の説明が行われた。