

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
基本コンセプト作業班（第4回） 議事要旨

1 日時

平成29年1月23日（月）15:00～17:00

2 場所

中央合同庁舎第2号館（総務省） 10階 総務省第1会議室

3 出席者（敬称略）

構成員等：

三瓶 政一（主任）、山尾 泰（主任代理）、岩浪 剛太、岩根 靖、大西 完司、上村 治、
佐藤 孝平、庄納 崇（代理：テュート・エイドリアン）、辻 ゆかり、中村 隆治、
中村 武宏（代理：古川 憲志）、橋本 和弥、林 俊樹、平松 勝彦、本多 美雄、松永 彰、
藤沢 修

総務省：

杉野移動通信課長、中村新世代移動通信システム推進室長、片桐電波政策課研究官、
金澤移動通信課企画官、高橋移動通信課課長補佐

4 議題

(1) eMTC/NB-IoT の技術的条件等

山尾主任代理より、資料4-1に基づき、eMTCとNB-IoTの技術的条件についての説明が行われた。

(2) 構成員等からのヒアリング

藤沢氏、平松構成員及び中村構成員より資料4-2～4-4に基づき5Gの具体的なサービスイメージ等についての説明、事務局より資料4-5に基づき論点の説明が行われた。

(3) 意見交換

質疑応答は次のとおり。

三瓶主任：（資料4-1について）受信間隔を長くする場合、周波数同期は毎回必要なのか。
また、繰り返し送信について、1,000回オーダーで規定値があるということは、
それにより30dBのカバレッジを稼ぐということと思うが、上手く機器は動作す

るのか。

山尾主任代理：1,000回繰り返し可能な精度のある端末とそうでない端末があってもよいと思う。あくまでも最大値。

事務局：3GPPであくまでも最大値として規定されたものと認識。運用に関しては、携帯電話事業者等が判断するものとする。

本多構成員：繰り返し送信はユーザーデータであって、同期信号は別の話。3GPPの検討を前提にした技術的条件となっており、問題ないとする。

三瓶主任：NB-IoTはヘテロジニアスネットワークという前提ではなく、ホモジニアスネットワークでの運用になると思う。1リンクでの同期は不可能と思うが、3GPPで同期について議論が行われたのか。

本多構成員：1,000回という数を規定し、20dB~25dBのカバレッジを稼ぐといった議論であったと聞いているが、同期信号について詳細は確認させていただきたい。

岩浪構成員：人体への影響はどうか。

三瓶主任：SARの総務省告示で安全であると規定されている数値範囲であれば問題ないということでしょうか。

事務局：そのとおり。

岩根構成員：NB-IoTの3GPPの仕様について、3.75kHz、15kHzのシングルトーン送信にも対応とあるが、今回の技術的条件の案で200kHzの周波数帯域幅だけを規定している理由は何か。

事務局：NB-IoTの200kHzの範囲内で、リソース制御を行うことで3.75kHzや15kHzといったシングルトーンモードを運用することを想定している。3GPPでも3.75kHz、15kHzの占有周波数帯幅の規定はない。

三瓶主任：凸版印刷の取組は印刷業界全体に起こっているのか。

藤沢氏：業界全体でそのような動きがあり、直接のサービスではなくて、ある程度中間の立場から、より新しいサービスを提供していこうという話がある。

デジタルアーカイブについては、見えなかったものが見えてくるなどの意見もある一方、現物にはかなわないという意見もあり、今後は五感で楽しむなどの新たな価値を生み出していきたい。

大西構成員：ソニーはVRゲーム用ヘッドマウントディスプレイを発売しているが、最近新たにLED光源を用いた大型ディスプレイを発表し、商業施設などでの用途を想定している。今後5Gでのコンテンツ配信などでも貢献できるのではないかと考えている。

古川構成員代理：遠隔操作を行う場合、200msec以上遅れると、操作者が気持ち悪くなるといったような話があったが、凸版印刷のVRについて、遅延に関する具体的な数値があれば教えていただきたい。

藤沢氏：20msec 程度の遅延で VR 酔いが発生すると考えているため、20msec を切っていきたい。

三瓶主任：パナソニックのモバイル・エッジ・コンピューティングの説明について、エッジ間のネットワーキングが問題になると思うが、検討はしているか。

平松構成員：数値的な検討が進んでいるわけではないが、例えば、スタジアムといった領域において、監視カメラ等からのデータをエッジで処理し、その結果必要なデータを制御センターなどに送るといった 2 段階での処理について検討する必要がある。有線ネットワークとの関連もあり、非常に大変と感じている。

三瓶主任：有線ネットワークというと安心感を覚える人と不安感を覚える人が二通りある。以前は安心感のほうが高かったが、最近では 5G の転送速度やクオリティに対して有線ネットワークがどこまで担保できるのかという点で逆に不安感があると思う。そういう意味で、無線ネットワークのみであれば大体の遅延時間も分かるが、有線ネットワークにすると判然としない。展開環境によっても差があろう。

松永構成員：スタジアムの場合、イベントに対する設計で済むが、ショッピングモールの場合、来客の行動を含めて全部監視し、メタデータ化して再活用することも想定されるため、ネットワーク側への要求条件が厳しい。

三瓶主任：バーティカルセクターとの連携技術という観点での富士通での検討状況はどうか。

中村隆治構成員：それぞれのバーティカルのお客様についている社内の担当ごとに議論を進めている。

(3) その他

事務局から、次回会合の日程等について説明が行われた。

以上