

Beyond 5G 推進コンソーシアム 企画・戦略委員会
白書分科会(第 17 回)／ビジョン作業班(第 24 回)／技術作業班(第 18 回)／
周波数作業班(第 1 回)

議事要旨

1. 日 時： 2022 年 8 月 23 日（火） 15:00～17:30

2. 場 所： ウェブ会議（Webex）

3. 出席者：

中村主査(NTT ドコモ)

周波数作業班：本多リーダー(エリクソン)

ビジョン作業班：小西リーダー(KDDI)、永田サブリーダー（NTT ドコモ）、

技術作業班：中村リーダー（富士通）、下西サブリーダー(NEC)

WP5D 対応 Ad hoc：菅田主査（KDDI）、武次副主査（NEC）、

ほか、通信事業者、メーカー等、計 71 名

（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

増子室長、杉山官 他

ARIB 加藤、佐藤(拓)、相原、三宅、佐藤(聖)、山下

4. 議事要旨

（1）前回(#16)会合議事要旨について

8/19(金)議事要旨案を展開済。8/26(金)までのコメントを依頼。

（2）WP5D 対応 Adhoc

武次副主査より、資料 02-1「ITU-R WP5D 第 42 回会合に向けた対応案(above100)」に沿って説明がなされた。主な質疑は下記の通り。

NTT 山田氏：10 月の WP5D 会合に入力予定であったが、8 月に実施予定であった測定が出来なくなったため報告が間に合わない。本文だけの入力も検討中である。

武次副主査：詳細は別途議論させてほしい。

中村主査：WP5D への入力は 2 月の会合でも問題ないか。

武次副主査：問題ない。

中村主査：FTT の入力についてはどうか。

武次副主査：FTT の文書は最終化済みである。

菅田主査より、資料 02-2「for WP5D#42 Vision 関係概要」に沿って説明がなされた。特に質疑はなし。

(3) 周波数作業班

本多リーダーより、資料 03「周波数作業班資料」に沿って説明がなされた。主な質疑は下記の通り。

華為 朱氏：AWG が 9 月の初旬に予定されていると思うが、検討が行われている 7G~24GHz についての現状把握は非常に約に立つのではないかと思っている。また CEPT の方で海外動向の情報収集ができれば良いかと思う。

本多リーダー：AWG は 9 月初旬に予定されている。来月のこの会合で、状況をお話できればと思っている。また CEPT の方も、まだあまり活発ではないと理解しているが、議論はあるかと思うのでそちらの方も調べてみる。

事務局 加藤氏：AWG の日本の寄書に関する情報共有だが、寄書自体は日本の総務省主催 AWG 対策連絡会では完成しており、それが寄書として AWG に入力されるという段階になっている。中身については 7G~24G、92GHz から上の周波数について、ITU-R ベースの移動業務、衛星業務等の区分での割当について日本で公開されているもの共有する内容である。

本多リーダー：各国も同じようなアンケート回答が集まると思うので、それをまとめるような形で次回の作業班では情報共有できると思う。

中村主査：AWG の 7G~24G であるとか日本の寄書としてこういうものを入れた、というような事も白書に入れられたら良いと思っている。議論の結果次第ではあるが、議論の結果も含めてうまくキャプチャできると良いと思っている。

本多リーダー：どのレベルで結論づけるかもポイントとなる。白書自体は来年の 3 月となるが、その段階ではおそらく結論というものはないのではと思っている。

中村主査：結論を待つといつまでも何も入らないのでは、と危惧している。2.0 版のタイミングで可能な範囲で、日本の状況だけでなく世界の状況含めた情報を入れられれば、有益な白書になると思うので、ぜひ検討願いたい。

(4) ビジョン作業班

小西リーダーから、資料 04『1.5 版での「B5G を象徴する図の説明」とヒアリング状況の確認』に沿って説明がなされ、議論が進められた。主な質疑は以下の通り。

(a) B5G を象徴する図の説明（パワポのスライド 1）

小西リーダー：本日 8/23、「B5G を象徴する図の説明」の合意&最終化を図る。合意後、1.5 版の 5.1 節（最後尾）に記載する予定。華為朱氏に作成していただいた Word 文書を順番に確認していく。私が赤字でエディトリアルな修正を、朱氏が青字で修正を行っている。「Ultra Broadband Communication」について、何か追加コメントあるか。

Huawei 朱氏：特になし。

エリクソン本多氏：“mainly”の使い方に違和感がある。

小西リーダー：“for dense urban and some rural areas”の表現にすべきか。

華為朱氏：“not only for for dense urban but also for some rural areas”で了解。

小西リーダー：「Ubiquitous Sensing」について、何か追加コメントあるか。

華為朱氏 他：特になし。

小西リーダー：「Mission Critical Communication」について、何か追加コメントあるか。

内田氏：“remote tele-operation”は、remote と tele で同じ意味がかぶってないか。

小西リーダー：“remote operation”で大丈夫か。

華為 朱氏：問題ない。

小西リーダー：「Universal Coverage」について、何か追加コメントあるか。

ソフトバンク鈴木氏：問題ない。

小西リーダー：「Ultra Massive Connection」について、特に修正なし。「Intelligent Connection」について、何か追加コメントあるか。

華為 朱氏：特にない。

小西リーダー：皆様に確認頂感謝する。日本語の方は、リーダー陣にらせていただきたい。

(b) 各業界のヒアリング状況の共有（パワポのスライド2）

永田サブリーダーがリードし、更新のあったエディターの皆様から、差分を口頭で状況説明を依頼した。

NEC 永田氏：4.9.1 電気精密全般について、生活家電・重電の領域で、三菱電機様に協力いただいて調査・ヒアリングを進めている。エアコンの業界で、大手空調機メーカー様に明後日 8/25 にヒアリング予定。大手 OA 機器メーカー複数社とヒアリング日程を調整している。

華為 朱氏：今週原田様と2回目の会議を行い、小西様、永田様も参加し、数点トヨタ様から指摘された。4G から 5G に移行させる際に、どういう良い価値をアピールできたのか？ 6G の機能で、nice to help あれば良い機能はあるが、必須なものは何なのか？ ソフトウェア化、AI の適用により、必要なリソースだけ使うユースケースを提供してもらった。5G の課題について、議論を進めて白書を更新する予定。

(c) B5G に向けた「5G についての振り返り」を共有する仕組み（パワポのスライド3）

(d) 小西リーダーがリードし、9 月までの作業予定を確認した。

- ・これまで：8/9 に第一回目を実施

- ・「標準化」と「商用化・その他」のうち、「標準化」のみ終了。

- ・今後の予定：9/13 に「商用化・その他」を行う。

(e) 今後の予定

- ・小西リーダーがリードし、9 月までの作業予定を確認した。

- ・9/16 までを目安に、エディター陣に日本語版と英語版のドラフトを完了いただく。

- ・9/20-22 にレビュー・確認を行う。

(5) 技術作業班

中村リーダーから、資料 5-1 技術作業班資料について説明。下西サブリーダーから、資料 5-2 B5G ならではの価値の表現について説明。質疑応答は以下のとおり。

華為 朱氏：位置測定精度を「測定精度/解像粒度」に変更するということか。

下西サブリーダー：前回そのような指摘があったので変更する。

中村リーダー：「Peak data rate も記載しては？」について、ユーザエクスペリエンスデータレートは信頼性の定義に使うこともあるので、ピークデータレートを記載するとしたら 8 軸にした方がよいと思う。

ドコモ須山氏：5G のピークデータレートは 20Gbps ともいわれているので、B5G はもっと大きい値を入れたい。100Gbps とかを記載するのが良いと思う。

華為 朱氏：ピークデータレートは追加した方が良いと思う。

クアルコム内野氏：DL/UL 両方を記載するのか。

華為 朱氏：IMT2020 の場合は DL のみ記載している。DL の方が値が大きくてインパクトが強いという考え。白書も DL が良いと思う。

中村リーダー：ユーザエクスペリエンスデータレートを残すと説明が大変だが、ピークデータレートの DL を追加して 8 軸にした方がよいという意見と理解した。

ドコモ須山氏：ピークデータレートについて、5G は UL/DL が 10G/20G、B5G は UL/DL が共に 100Gbps が今の白書の記載内容。

クアルコム内野氏：カバレッジの青い吹き出しで書かれている「具体的な記載が望ましいが定量的な記載は困難」について、できれば定量的な表現がよいが、定性的な説明でも良いと思う。

中村リーダー：個人的にはレーダーチャートに残しておきたい。

クアルコム内野氏：現在の陸上を 1 とすると 100 倍くらいに広がるというイメージか。これを上手く説明できないなら定性的に持って行った方がよいと思う。

JAXA 上野氏：カバレッジについては、陸上/海上/空/宇宙という段階的に識別できるものとして存在しているので、数値データにはならないが、区別される領域としてレーダーチャートにあっても良いと思う。

中村リーダー：カバレッジはいろいろな意見が出ているので宿題にしたい。ピークデータレートは追加する方向で検討を進める。

華為 朱氏：白書としては記載してもよいが、WP5D への提案が難しい。そのままでは出せない。

下西サブリーダー：白書 1.5 版のレーダーチャートと RAN 区間に区切って WP5D に出す内容は明確に切り分ける。ここでは白書 1.5 版の議論として進める。カバレッジについては、B5G でエリアが広がるのはアピールポイントなので、書き方は難しいがレーダーチャートに残す方向で検討したい。

ドコモ永田氏：定性的なメリットをアピールするのはこれからのトレンド。無理にレーダーチャートに入れなくても良いと思う。

下西サブリーダー：定性的な部分をどの様にアピールするか検討する。また、白書と

WP5D はしっかり分けて整理する。

華為 朱氏：定性的要件、自律性のところで「AI の効用を明記」という方向性と、「ネットワークセンシング/無線センシングを追加」はどうするのか。

下西サブリーダー：前者の AI は自律性の内容をアップデートする。後者のセンシングをどこに入れるか迷っている。別枠を追加するか、セキュリティや拡張性に追加するかなど。ご意見あれば聞きたい。

華為 朱氏：拡張性に追加するか、別枠を追加するかのどちらかと思う。

KDDI 菅田氏：センシングと AI、この 2 つの機能（技術）はネットワークのどこに置くのか、それとも端末側に置くのか。どこにこれらの機能を持たせるか、具体的なイメージを持っていた方が、システムの実現がより分かりやすいと思う。

下西サブリーダー：定性的要件として書いている。実現方法はいろいろあると思うが、ここに手段まで書くのは困難と思っている。

KDDI 菅田氏：5G の機能・要件ということで、実現方法について問わないということか。

下西サブリーダー：実現方法の見通しはあると思うが、必ずしも実現方法を示す必要ないと思う。

中村リーダー：2030 年に向けての目標なので、今は実現方法を示す必要ないと思う。

KDDI 菅田氏：センシングとか AI は独立した技術、それをどう使うか、将来システムとして考慮しておく必要があるのではないか。

ドコモ永田氏：センシングとかはツールなので、それを使って何をしたいかを書くのが定性的要件だと思う。

華為 朱氏：定性的要件は今の白書に書かれているか。

下西サブリーダー：定性的要件の表は白書に書かれている。このアップデートになる。

下西サブリーダー：今日の意見と今後のメールでの意見を聞いて白書 1.5 版を整理する。

中村リーダー：9/9 までにドラフトを作成して、9/22 までに最終原稿を仕上げる予定で進める。会議は行わず、基本はメールで議論する。

(6) 今後のスケジュール

事務局より資料 6 について説明が行われ、特に質疑なし。

次回会合は 9 月 27 日（火）15：00 から開催予定。

以上