

情報通信審議会 情報通信技術分科会
衛星通信システム委員会作業班（第 22 回）会合 議事要旨

1 日時

令和 2 年 7 月 16 日（木）10 時 30 分～12 時 00 分

2 場所

Web 会議による開催

3 出席者（敬称略、順不同）

(1) 構成員

藤井 威生（主任）、松井 房樹（主任代理）、市川 麻里、伊藤 信幸、大石 雅寿、中澤 実、小竹 信幸、並木 広行、城戸 克也、田中 祥次、上馬 弘敬、城田 雅一、関口 和宏、竹林 哲哉、梅窪 孝、菱倉 仁、福井 裕介、福本 史郎、坂本 信樹、三浦 周、箕輪 祐馬、中川 祐康、森本 聡、山本 一晴、横畑 和典

(2) 関係者

Space X 社 Matt Botwin 氏

(3) 総務省（事務局）

基幹・衛星移動通信課 片桐課長、戸田分析官、加藤課長補佐、郷藤係長、中富官

4 議事概要

議事に先立ち、構成員の出席状況の報告、配付資料の確認等が行われた後、以下の議題について検討が行われた。

(1) Ku 帯非静止衛星通信システムの検討状況について

資料 22-1、資料 22-2 及び資料 22-3 に基づき福井構成員から説明が行われた後、以下の質疑があった。

大石構成員 : 資料 22-3 の P17 において、資料の一番下に最低仰角の記載があるが、これはどう解釈したらよいのか。この最低仰角は、地球上のある一点から見たときの Starlink の衛星が最低仰角以上になった時に通信できるという認識でよいか。

福井構成員 : 最低仰角については、地球局の仰角を表す。資料に追記しておく。

大石構成員 : 了。

福本構成員 : 資料 22-3 の P13 において、欧州の検討状況が記載されているが、ECC Decision (17) 04 の改訂も進んでいる。今後改訂される予定である旨の追記をしてはどうか。また、関連して P15 及び P19 の ECC Decision についても今後改訂される予定である旨の追記をしてはどうか。

福井構成員 : いただいた内容を反映する。

福本構成員 : 同じく資料 22-3 の P13 に記載のある ETSI TR 103 399 のテクニカルレポートは ECC Report 271 を参照されたものと理解しているが、改訂さ

れる予定であれば、同様に追記をしてもらいたい。

- Botwin 関係者 : 改訂の予定は把握していない。ETSI EN 303 981 の改訂作業をしている。
- 福本構成員 : ECC Report 271 に基づいて改訂されるのであれば追記するべきで、参照しないなら記載の削除をするべき。
- 福井構成員 : 質問の趣旨は理解したので、Space X と別途相談する。
- 市川構成員 : 資料 22-3 の P18 について、10.6-10.7GHz の電波天文及び EESS (受動) との共用・共存検討結果で、参照帯域の 100MHz が追記されているが、参考資料 1 を見ても、具体的にどのような計算がなされたのかがよくわからない。そのため、計算根拠の情報を提供していただくことは可能か。特に、軌道高度が変わっているもので、これにより、どのように計算が変わったのかを知りたい。もう一点、ECC report 271 は、今後更なる議論がなされるとの理解であるが、議論の場には、欧州宇宙機関 ESA やロシアの ROSCOSMOS も参加しているのか。
- 福井構成員 : 1 点目の質問について、この表には検討の過程は記載していない。本文の中には検討過程を詳細に記載しているので、個別調整の中で提出することは可能。2 点目の質問については、Space X から回答していただきたい。
- Botwin 関係者 : ECC Report 271 の改訂は、ESA や ROSCOSMOS も参加して改訂作業をしている。
- 市川構成員 : 了。
- 大石構成員 : 改訂中の ECC Report 271 について、差し支えなければドラフト版を構成員全員に外には出さないとの条件で共有してもらうことは可能か。
- 福井構成員 : 総務省と相談する。
- 大石構成員 : 了。
- 箕輪構成員 : 資料 22-2 について、個別調整で詳細情報を頂けるとのこと、引き続きよろしく願います。コメント 3 つある。1 点目は、ITU ファイリングの具体的な日程が確定したら共有をお願いします。2 点目は、全コンステレーションの EPFD の有効性は BR から非公式であるが、連絡を受領していると理解した。今後、公式にアナウンスされることがあれば、ご連絡いただきたい。3 点目は、ITU ファイリングと ECC Report 271 の改訂作業の中での技術検討で重要修正点がでてきたら、情報を共有してもらいたい。
- 福井構成員 : 1 点目の日程について、確定したら報告する。2 点目の公式発表があった場合、報告する。3 点目についても情報共有する。
- 市川構成員 : 資料 22-3 の P30 には、Ka 帯の共用検討の進め方が示されており、その

一番最後に、「上記の共用シナリオの具体的な検討については、フィードバック地球局の免許申請者により、適切に行われるものと想定。」と記載されているが、これらの共用シナリオは今回の作業班では検討を行わないとの理解でよいか。

- 福井構成員 : 前回、坂本構成員からもご指摘を頂いていたが、本作業班で検討した上で、免許申請者とも具体的な検討を行う。
- 市川構成員 : 作業班で引き続き検討されるということで承知した。
- 梅窪構成員 : 資料 22-3 の P3 ついて、国内の地球局の位置は確定したのか。
- 福井構成員 : 現時点で具体的な位置は確定していない。
- 梅窪構成員 : いつ頃決まるのか。
- Botwin 関係者 : KDDI と作業中である実験試験局の位置は決まっているが、恒久的な位置は 9 月か 10 月になると思う。
- 藤井主任 : 関係者との個別調整などは、次回までに進めてもらいたい。
- Botwin 関係者 : SpaceX として、個別調整の必要性は認識している。既存事業者との調整は引き続き進める。

(2) その他

資料 22-4 に基づき事務局から今後のスケジュールの説明が行われた後、以下の質疑があった。

- 大石構成員 : 次回会合のタイミングと欧州での検討結果が完成するタイミングが近い。欧州での検討結果がまとまった後に総務省の作業班が開催されると思っているが、事務局としてはどう考えているか。
- 郷藤係長 : 9 月の作業班までに欧州での検討結果がまとまることが第一だが、10 月の作業班で確認できればと考えている。
- 大石構成員 : 第 23 回会合と第 24 回会合で検討結果に大きな変更がないよう、調整していただきたい。
- 郷藤係長 : 了。Space X、KDDI と調整を行う。
- 福本構成員 : もし欧州の検討がまとまらなかった場合、スケジュールが後ろ倒しになる可能性もあるのか。
- 郷藤係長 : 欧州の結果を反映させることが 1 番よいが、前回会合で福本構成員からも指摘があったとおり、最悪の場合、日本の関係者間で合意がなされれば、それを適用するといったシナリオもありうる。
- 市川構成員 : ECC Report 271 の改訂版が完成するのは、2020 年 9 月とのことであり、最終版が現行のドラフト版からかなり変更される場合には、再検討が必要になると思われるものの、それでも、現行のドラフト版で検討を進めることができれば、時間を有効に使うことはできるであろう

う。ドラフト版の ECC Report 271 の共有は難しいとは思いますが、情報の取扱いには注意するので、共有をお願いします。

郷藤係長 : ドラフト版の共有については、事務局、Space X、KDDI で検討する。

市川構成員 : 了。

藤井主任 : 次回会合も時間が少ないため、8月前倒しで検討していただければ。

【配 付 資 料】

資料 22-1 作業班（第 20 回）メール検討における意見提出及び回答（更新版）

資料 22-2 作業班（第 21 回）後の提出意見及び回答

資料 22-3 小型衛星コンステレーションによる衛星通信システム（Ku 帯非静止衛星通信システム）の検討状況について（更新版）

資料 22-4 今後の調査検討スケジュール（案）

参考資料 1 ECC Report271 更新版（Executive Summary）

参考資料 2 衛星通信システム委員会 作業班 構成員名簿

参考資料 3 衛星通信システム委員会作業班（第 21 回）議事要旨