

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 30 回）会合 議事要旨

1 日時

令和 6 年 4 月 5 日（金）14 時 00 分～15 時 30 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）、内田 信行、宇都宮 隆介、小竹 信幸、金子 雅彦、黒澤 泉、越野 真行、白石 和久、城田 雅一、武久 吉博、田中 祥次（代理：中澤 進）、谷田 尚子、野崎 健、野田 俊介、平松 正顕、福井 裕介、福本 史郎、蛇石 一統、細川 貴史、三浦 周（代理：土谷 牧夫）、和田 憲拓、本久 貴志、山下 史洋

（2）関係者

甘楽 雅和（KDDI 株式会社）

（3）事務局（総務省）

基幹・衛星移動通信課 廣瀬課長、鮫島課長補佐、小柳係長、池原官

4 議事概要

議事に先立ち、事務局から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）「非静止衛星を利用する移動衛星通信システムの技術的条件」の検討

ア 高度約 600km の軌道を利用する衛星コンステレーションによる Ka 帯非静止衛星通信システムの技術的条件の検討について

（資料 30-1 に基づき本久構成員から説明が行われ、以下のとおり質疑応答があった。）

中澤構成員代理： 前回作業班での質問に対して回答いただき感謝する。こちらでも分析するので、引き続き議論させていただきたい。

17.7-17.8GHz については、WRC-27 において議題 1.4 として、17GHz 帯の NGSO を含む FSS の第三地域での新規分配が議論されるが、17.7-17.8GHz の EPFD については議題から外れており、現状議論を進めることすらできない周波数帯となっている。米国の事情や ITU-R の状況を考慮しても、17.7-17.8GHz を利用することに大きな問題があると認識している。

また、運用調整・事業者間調整について明確な回答はないと理解しているため、もう

少し説明をいただきたい。過去に議論した他の NGSO の衛星コンステレーションの情報通信審議会報告書や電波法関係審査基準では、GSO との運用調整・事業者間調整の実施が記載されている。同様に運用調整・事業者間調整を実施することを要望する。

本久構成員：事業者間調整について弊社は不要と考えているが、その点がクリアではないということか。

中澤構成員代理：前回、前々回その他 NGSO の検討の結果においても、事業者間調整・運用調整を実施するとされているが、資料 30-1 の内容は事業者間調整・運用調整を明確に実施するという回答ではない。同じ資料に記載があるスカパーJSAT への回答とトーンが異なっている。この点について御説明いただきたい。

本久構成員：スカパーJSAT 殿の帯域は、ITU の RR において調整が必要とされている帯域であるため、RR に従って周波数調整を行う旨を回答させていただいた。4 ページに記載しているとおり、現に手続にのっとり調整を進めている次第である。一方で、放送衛星システム殿の帯域は、RR で個別の調整が必要とはされていないため、その旨を回答させていただいた。過去の検討資料でも言及されていた姿勢喪失時の異常時の対応として運用調整が必要ではないかという点に関しては、資料 30-1 にも記載しているとおり、弊社として異常が発生した際は、連絡窓口を設定してしっかり対応していくことをコミットしている。

中澤構成員代理：本件は国内運用に関する議論だと思っている。既に運用を開始している他の事業者とは事業者間調整・運用調整を実施させていただいているため、今回も同様の調整を実施させていただきたいという要望である。

本久構成員：御要望の内容は理解した。継続して検討していくことがよいと考える。

中澤構成員代理：継続して御検討いただけるということで承知した。

藤井主任：継続して検討していただきたい。また、本久構成員からも御説明があったが、前回の作業班で指摘を受けて見直し中の干渉検討については現在取りまとめ中とのことであるため、次回の作業班で議論する。

イ 衛星コンステレーションによる携帯電話向け 2GHz 帯非静止衛星通信システムの技術的条件の検討について

(資料 30-1 に基づき内田構成員及び甘楽氏から説明が行われ、以下のとおり質疑応答があった。)

小竹構成員：SIM の取扱いについては現在検討中とのこと承知した。今後公表される省令改正案を確認し、技術基準適合証明等の点で懸念があった場合は、総務省を含めて改めて相談させていただきたい。

甘楽様：適宜協力させていただく。

宇都宮構成員：運用最小仰角の回答に関し、最小離隔距離のケースは衛星が真上のケースを想定されていると思うが、状況によっては、アンテナ利得は真上でなく低仰角のときの方が高い場合もあるのではないかと考えている。最小離隔距離のケースがワーストケースと一概にはいえないと考えるがいかがか。

内田構成員：被干渉システムのアンテナが指向性を有する場合は、低仰角の方がワーストケースになることも理論的にはあると考えられるが、基本的には衛星が真上にあるときの距離としては最小になると認識としている。

なお、衛星からの干渉に関する共用検討においては、御指摘の点は考慮した上で最悪のケースを検討している。詳細は次回説明させていただく。

(資料 30-2-2 に基づき内田構成員から説明が行われ、以下のとおり質疑応答があった。)

藤井主任：電波天文保護については米国ではこれから検討が行われるということか。

内田構成員：これまでも検討が行われているものの、電波天文を保護する方法を追加で意見を募集するということである。

藤井主任：衛星ダイレクト通信を行うからといってこの部分が変わるということではなく、今までの保護基準は引き続き適用されるのか。

内田構成員：電波天文や宇宙科学の保護のために新規則は必要ないとしているが、現在の規則が十分なのかということについて意見を求める内容になっている。衛星ダイレクト通信が開始されたとしても、今の規則をそのまま適用することについて問題ないかということを確認する意見募集である。

藤井主任：承知した。緊急通報に関しては、日本でのサービスはまずはテキストからということであるため、現時点では検討の対象外ということではよい。

内田構成員：十分な数の衛星が軌道上に展開されるまでの間は、通話のような連続したサービスの提供はできないため、日本でも初期のフェーズではサービスはショートメッセージに限定されるが、衛星が十分な数に上がった段階で映像データや音声を次のサービスとして始めることとしているため、すぐに対応が必要な課題ではない。

一方、米国では、利用者の SMS を第三者のコンシェルジュ的な機関受けて警察等の緊急機関に連絡することを認めているため、SMS に限定したサービスであったとしても、SMS を発信した人がどの衛星のサービスエリアにいるのか、最終的に警察等にどのようなつながるのか等が課題となっている。今まで携帯電話事業者に求めていたことを、どのように衛星ダイレクト通信事業者に求めていくかの議論がなされている。本においても折り返しをどうするか等々の話は少し関係していく部分があると考えている。

藤井主任：承知した。緊急通報の要件は海外と日本では異なるため、そのまま日本に当てはまることはできないが、日本でも議論しておくべき内容かと思うので引き続き情報収集するとともに、通話サービスの開始に向けて独自に検討を進めていただきたい。

(資料 30-2-3 に基づき甘楽様から説明が行われ、以下のとおり質疑応答があった。)

和田構成員：シナリオ 5 の準天頂衛星への影響については、所用の検討を実施いただきおり、内閣府としても問題ないことを確認した。シナリオ 3 の検討については引き続きよろしくお願いしたい。

甘楽様：シナリオ 3 については近く御相談させていただく。

藤井主任：シナリオ 4 においては所要改善量が一部残るが、運用の実態にあわせて評価する

と、所要改善量はマイナスになるという結果であった。関係の各機関でも御確認にいただければと思う。

(2) その他

事務局から、追加での質問や意見がある場合は4月10日(水)までに事務局までメールで連絡すること、次回の会合は4月下旬～5月を予定していることの連絡があった。

以上