

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 11 回）会合 議事要旨

- 1 日時  
平成 30 年 1 月 18 日（木）14 時 00 分～15 時 10 分
- 2 場所  
中央合同庁舎 2 号館 8 階 第 1 特別会議室
- 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）、有木 節二、伊藤 信幸、大島 浩、大幡 浩平、小竹 信幸、加島 勝、菊池 弘明、城戸 克也、小出 孝治、上馬 弘敬、城田 雅一、関口 和浩、田中 祥次（代理 中村 雅弘）、中山 稔啓、菱倉 仁、福井 裕介、福本 史郎（代理 上村 治）、古川 憲志、本多 美雄、本間 希樹（代理 関戸 衛）、三浦 周（代理 若菜 弘充）、森 正幸
  - (2) 説明員  
ベーカー&マッケンジー法律事務所 達野 大輔  
ソフトバンクグループ株式会社 押田 祥宏
  - (2) 総務省（事務局）  
基幹・衛星移動通信課 高地 課長、林 電波利用分析官、安澤 課長補佐、坂下 課長補佐、伊東 専門職
- 4 議事概要  
議事に先立ち、構成員の出席状況の報告、配付資料の確認及び前回議事要旨の確認が行われた後、以下の議題について検討が行われた。

- (1) イリジウム高度化システムの検討状況について、資料 11-2 に基づき、関口構成員及び達野説明員よりイリジウムネクストの最新状況及び電波天文との調整状況について説明が行われた。

イリジウム側の説明の後、電波天文側の意見として、関戸構成員代理より、イリジウム側が提案している、「日本では端末数がヨーロッパ等に比べ少ないため、電波天文受信設備との離隔距離は不要」との対応について、他のインマルサットやグローバルスター等の衛星システムが行っている離隔距離を設定する対応を要望していくとの説明があり、2月に再度調整する旨の報告があった。

また、資料 11-2-2 に基づき電波天文受信帯における人工干渉電波の増加についての説明が行われた。説明後、以下の質疑が行われた。

藤井主任：今後 2 月以降、国立天文台と調整を進めていく形か。

達野説明員：然り、イリジウム本社の情報と合わせて調整を進めていきたい。

森構成員 : この作業班には、前回 ESIM の導入から参加しているが、その時も電波天文との調整に時間を要していた。またイリジウムネクストでは、現在は日本では使用していない周波数を使えるようにするとのことだが、肝心の技術的条件の素案の提案もいただけていない。この点今後どのように進めていくのか。

事務局 : 資料 11-4 を御確認いただきたい。ご指摘のとおり、現状は電波天文との調整のみであり、技術的条件の検討についてはまだ進んでいない。一方でイリジウムシステムは、航空機・船舶の安全通信に使用されることが検討されており、総務省としても本システムの制度化は極めて重要と考え、平成 30 年度の技術試験事務として、共用条件及び技術的条件を検討し、本作業班に反映し、検討を加速化していくことを考えている。

また、現在日本ではイリジウムを航空機の安全通信として使用することはできないが、世界的な動向を踏まえて、本件のイリジウムの高度化システムの検討の他、航空機の安全通信・管制通信にも使用が可能となる航空機地球局として免許ができるように技術的条件を検討していく。この検討にはインマルサットの航空機用の新しい安全通信システムである Swift Broadband Safety についても合わせて検討し、制度化を進めて参りたい。

藤井主任 : それでは、必要とされるデータを十分に提示いただき、まずは電波天文との調整を進めていただきたい。

(2) OneWeb システムの検討状況について、資料 11-3 に基づき、上村構成員代理及び押田説明員より説明が行われた。説明後、以下の質疑が行われた。

藤井主任 : 国内既存システムとの共用検討で、静止衛星ネットワークとは共用検討不要とのことだが、衛星放送についても一般のユーザーに影響がないと考えてよいのか。

BS アンテナは一般個人がアンテナ工事をしている場合もあり、問題がありそうだが。

上村構成員代理 : 欧州でも検討されているが、国際的にはそのような認識である。ただし、何か懸念があると判断された場合に、検討することは可能であると考えている。

関口構成員 : 全部で 882 機運用することだが、1 機あたりのフットプリントはどれほどか。

押田説明員 : 資料の 4 ページを確認していただきたいが、65km×1150km のものが 16 個。これが 1 機あたりのフットプリントと認識していただきたい。

関口構成員 : ということは、地上から衛星が見える時間は 5 分もないのか。

- 押田説明員：ステージ2の運用段階では、3分おきに新しい衛星が見えるようになる。
- 中山構成員：ダウンリンクのスプリアスについて、データはあるのか。また、欧州では検討はされているのか。
- 押田説明員：スプリアスについての欧州での検討状況については、確認させていただきたい。
- 中山構成員：資料の8ページ、低緯度では、静止衛星からの放射軸上にあるOneWeb衛星の送信を止めるということか。
- 押田説明員：然り。周囲のOneWeb衛星を傾けてカバーする。
- 中山構成員：低緯度では仰角の低い方向から電波が飛んでくることになるのか。
- 押田説明員：然り。ただし、元々衛星数が多いので仰角の低いサービスリンクは使わない運用を計画している。
- 大幡構成員：仰角の範囲は天頂から±30度であるのか。
- 押田説明員：Progressive pitchがない状態では、衛星は天頂から±30度の範囲でサービスを行い、衛星間ハンドオーバーでサービスリンクが続く。
- 大幡構成員：つまり仰角の範囲は天頂から±30度より小さくなるのか。
- 押田説明員：細かい点については、確認させていただく。
- 藤井主任：Progressive pitchは衛星自体が傾く仕組みであるのか。
- 押田説明員：然り。
- 中山構成員：衛星の隣接バンドについての検討はいかに。
- 上村構成員代理：隣接バンドについては、必要なものを検討していく。今のところ挙げられるのは電波天文との共用である。

(3) 今後のスケジュールについて、資料11-4に基づき、事務局より説明が行われた。

補足事項として、非静止衛星通信システムの高度化（L帯、Ku帯、Ka帯）に関しては、平成30年度から三カ年の予定で、技術試験事務としても周波数の共用条件等の検討を行い、本作業班にも反映していくことが報告された。

- 資料11-1 衛星通信システム委員会作業班（第11回）議事要旨
- 資料11-2 「イリジウム高度化システム」の検討状況について
- 資料11-2-2 「電波天文受信帯における人工干渉電波の事例」
- 資料11-3 「OneWebシステム」の検討状況について
- 資料11-4 今後の検討スケジュール（案）

参考資料 衛星通信システム委員会 作業班 構成員名簿