

1. はじめに

6月9日から4週間に渡り、ジュネーブ(スイス)で2003年世界無線通信会議 (World Radiocommunication Conference 2003: WRC-03)が開催されました。成層圏無線プラットフォーム(High Altitude Platform Station: HAPS)関連議題に対応するため、日本代表団員の一人として本会議に参加したので、HAPSに関する内容を中心にWRC-03の概要を報告します。



WRC-03会場(ジュネーブITU本部のすぐ横のCICGビル)

2. WRCとは

WRCは、周波数の国際的な分配、衛星軌道の利用方法、無線局の運用規定、技術基準等を定める無線通信規則(Radio Regulations: RR)の改正を目的に、2～3年に一度、国際電気通信連合(International Telecommunication Union: ITU)により開催されます。限りある周波数資源ならびに衛星軌道の利用をめぐり、世界各国の利害が複雑に絡み、毎回、国益をかけた白熱した議論が展開されます。今年は世界145カ国から約2300人(ほとんどが電波を所掌する主管庁の人)が参加し、約50の議題が扱われました。参加人数、議題数ともにWRCの最高記録だそうです。WRC-03の会議構成の一部を示します。

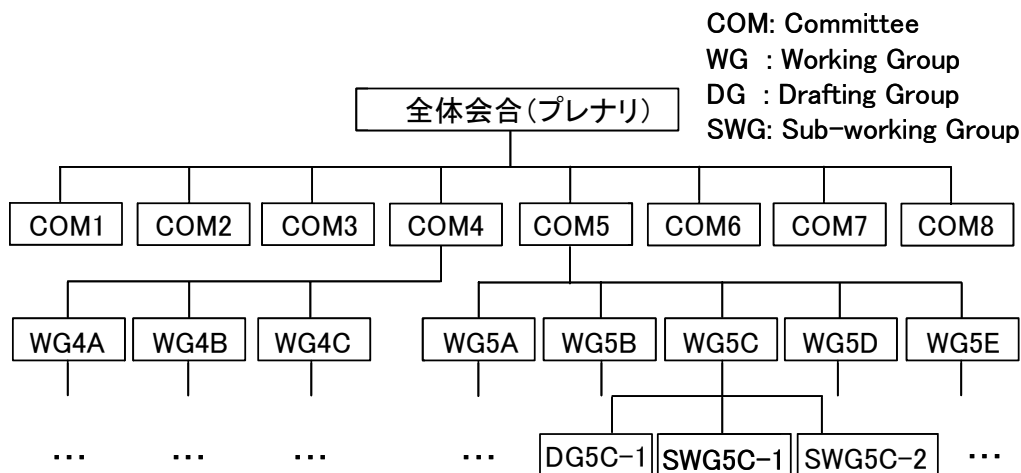


図1 WRC-03における会議構成

多くの議題が、このように4つの階層から成る会議構成で審議されます。各階層の会合とも、意見の対立があった場合でも多数決投票はできる限り行わず、お互いが歩み寄れる妥協点を見つけていくのが会議の進め方の原則です。下位会合で承認されたRR改正案は、順次、上位会合の審議にかけられ、最上位の全体会合の合意により、RRの改正が正式に承認される流れとなりますが、議題によっては、下位会合で合意に至らないまま、上位会合に進められ、全体会合まで議論がもつれたり、下位会合で承認された内容が上位会合で承認されずに再び下位会合に差し戻される場合もあります。会議日程は、最初の約2週間が最下層のDG, SWGレベルの会合（20～30人規模）、次の約1週間がWG（100～200人規模）ならびにCOMレベル（500人規模）の会合、最後の1週間が全体会合という具合でした。



全体会合の会場(後ろ半分)



全体会合の議長席
(水色の服の女性がWRC-03議長、
その向かって左が内海ITU事務総長)

4. 成層圏プラットフォーム関係の審議ならびに成果

筆者が主に参加したHAPS関連の議題は、図1に示す最下層会合のDG5C-1で詳細な議論が行われました。日本が積極的に推進している28/31GHz帯HAPSシステムに関して、同一および隣接周波数帯を使用する他の無線システムとの共存を図りつつ、将来のHAPSの運用に不利にならないようにRRを改正することが目的でした。前回のWRC(WRC-2000)で、日本の精力的な活動により、28/31GHz帯がHAPSで使用可能となりましたが、これに反対する欧米諸国により、HAPSの運用にいくつかの厳しい制限が課せられました。その中の「31-31.3GHzのうち、上半分の周波数帯の使用制限」の撤廃が最大の目標でした。DG5C-1の会合当初、欧州の強い反対にあいました。結局、DGレベルでは合意に至らず、一旦WG5Cに審議が進められた後、WG5C議長の発案により、アドホックグループが設置され、さらに10時間余りに及ぶ議論が行われました。会合の合間の地道なロビー活動の甲斐もあって、最終的には、隣接周波数帯を使用する地球探査衛星業務と共存する(有害な混信を与えない)ための不要放射レベルを規制する条件で、31GHz帯上半分の使用制限の撤廃に成功しました。これ以外にも多くの論点で議論が行われ、次回のWRC(WRC-07)の議題の一つとしてHAPSシステムを扱うことが承認されるとともに、3GHz以上の周波数帯でのHAPS可能性検討を行う決議の継続が承認されるなど、大部分が日本にとって好ましい方向で承認されました。その後のCOM5、全体会合では、先述の内容が特段の問題なく承認されるとともに、アジア、旧ソ連、アフリカ大陸の8カ国から、HAPSシステム運用可能地域に加わる発言がありました。推進してきた日本にとってたいへん喜ばしい出来事でした。さらに米国の働きかけにより、南北アメリカのすべての国でも使用可能となり、これまでアジアを中心とした12カ国であった28/31GHz帯のHAPSシステム運用可能地域が大幅に拡大することになりました。

このように当初期待していた以上の大きな成果が得られたのは、ITU無線通信セクタ(ITU-R)の研究グループにおける周波数共用研究の継続、韓国・オーストラリアとの友好的な協力関係、ハワイで行った世界初の成層圏中継実験によるHAPSシステムの実証、ハワイ実験をきっかけとした米国の28/31GHz帯HAPSの積極支持への政策転換等、これまでの活動の積み重ねが背景にあると考えています。WRC-07に向けて、

今後もITU活動ならびに成層圏プラットフォーム実証実験を継続する必要があるでしょう。

5. 衛星関係の主要議題

衛星関係では、17GHz帯以上における固定衛星業務の高密度システム（High Definition Fixed Satellite Service: HD-FSS）への周波数分配、長楕円軌道（Highly Elliptical Orbit: HEO）衛星ネットワークのための規定改正、固定衛星ネットワークで運用する船上地球局（Earth Station on board Vessels: ESV）の規定改正、放送衛星業務プランの手続き及び共用基準の改正、衛星ネットワークの調整手続の改正等が行われました。

6. おわりに

初めてWRCに参加し、R Rのこれほど多くの部分が改正されるのには驚きました。しかし、無線環境がめまぐるしく変化する今、2～3年に一度しか改正される機会がないことを考えれば納得できます。一部ではありますが、R Rの改正に直接関われたのは貴重な経験でした。



会議最終日の署名式の様子