

【議事概要】

光衛星間通信実験衛星「きらり」(OICETS)の実験結果について

JAXAの堀川理事とNICTの大森理事が光通信実験の中間報告を行った後、下記の質疑応答があった。①OICETSとARTEMISの間で光通信実験に成功した。(実験回数22回)高精度で指向・追尾する技術を軌道上実証した。②NICT(武蔵小金井)とOICETSの間で通信実験に成功した。衛星の姿勢制御、速い追尾速度、大気による減衰への対応が実験課題であった。

野本:「補償光学の利用」との説明であったが、「すばる」でも使っている。同じ技術ではないのか。

代理(多分NICT):「スバル」ではきれいな画像を得るために使い、ここでは通信品質向上のために使う。目的は異なるが同じ技術である。

井口:雲が有ると受からない。

大森:雲に遮られると通信できない。飛行機との間の通信に適用⁵できると考えている。

堀川:衛星間通信が主体になる。また、今回は検証実験であり、これに成功したので、今後実用化の研究が行えることになったと捉えていただきたい。

大森:地球観測衛星のマイクロ波通信は原理的に限界にあり、総てのデータを降ろせないでいるのが現状である。光通信はこれを解決してくれる可能性を有する。

森尾:通信の距離は。[衛星間は4万キロ]出力は。[数百ミリワット]そんなに小さくてよいのか。[GB級通信を行うには数ワット必要になる]

松尾:「22回中20回成功」との報告であったが、捕捉実験のために閾値を得る実験はしなかったのか。

堀川:その通りです。強すぎるビーム1回と弱すぎるビーム1回の実験があり、その他の20回では交信ができました。

松尾:それは「総て成功した」ということになる。

森尾:雲があっても交信可能な波長はあるのか。

堀川:赤外の方向に行き、電波に近づいていけば良いと思う。

⁵ 委員が遮ったので説明不十分であった。地上と静止衛星間をマルチバンドでつなぎ、静止衛星と航空機の間を光でつなぐという方法なのか。地球観測衛星のデータ伝送も同じことなのか。また、地上と航空機の間ではマルチバンド通信が出来ないのか。