

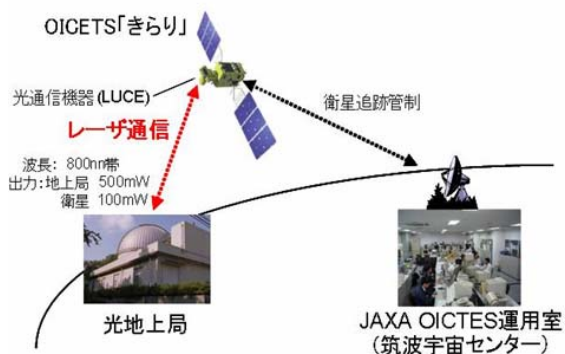
## 「きらり」実験終了！

～光衛星間通信実験衛星(OICETS)「きらり」の後期利用段階の運用を終了～

平成17年8月24日に打ち上げられた光衛星間通信実験衛星「きらり」を用いた後期利用段階(その2)の実験が成功裏に完了し、平成21年9月24日に衛星の停波、その運用を終了した。

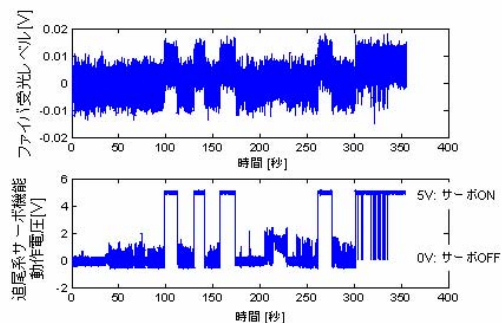
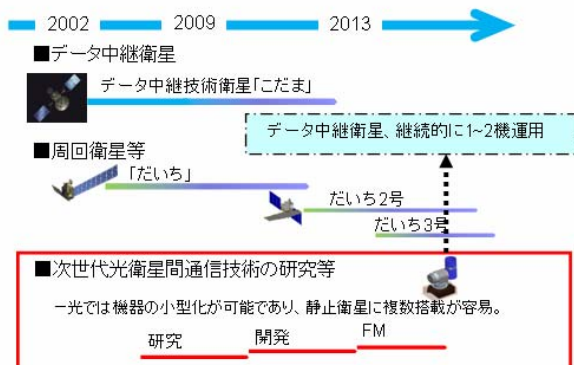
後期利用実験(その2)では独立行政法人情報通信研究機構(NICT)が中心となり、宇宙航空研究開発機構(JAXA)の協力のもと、米国ジェット推進研究所(カリフォルニア)、ドイツ航空宇宙センター(ミュンヘン)及び欧州宇宙機関(スペインカナリア諸島)の光地上局が参加して実験が行われた。

今回は、衛星同士の、いわゆる衛星間通信ではなく、衛星と地上局間で実験を行ったもので、大気ゆらぎがあるために技術的な難度が高い。光衛星間通信のいち早い実用に向け、各局が協力して様々な実験が行われた。NICT が主導的に行った実験では、大気ゆらぎに関する基礎的なデータが取得でき、衛星地上局間の回線計算手法の確立に向け大きく前進した。また、独自に開発した精追尾機構(写真参照)を NICT 小金井光地上局に設置し機能実証実験を行うことができた。これは、超高速の衛星-地上局間の光リンクを、地上系ネットワークへ直接接続するために必須の技術であり、今回の成功により宇宙光通信と地上の超高速ネットワークとの間のシームレスな運用の姿が見えてきた。■



新規に試作した精追尾機構  
高速に可動する反射鏡により、大気の影響を被った受信光の伝搬方向を補正する機構。

### ▲OICETS 衛星と光地上局間の実験構成



### ▲精追尾機構による世界初のファイバカップリングの実証実験

### ▲ 光衛星間通信技術の研究開発ロードマップ

cf. [http://www.jaxa.jp/press/2009/09/20090909\\_sac\\_oicets.pdf](http://www.jaxa.jp/press/2009/09/20090909_sac_oicets.pdf)