

TYPE OF INDUSTRY

情報通信研究機構

NICT 先端研究

(151)

私が最も関心を持っているのは、 10^{10} × 10^{10} サイズの超小型衛星（キューブサット）である。この衛星が開発されたことにより、宇宙へのアクセスが容易になった。この数年間で1000機以上のキューブサ

キューブサットで高速通信

ットが打ち上げられて 1秒当たり1メガビット、その数は年々増え、抑えながら、伝送速度の光通信に成功したのが数ヶ月前。キューブRF通信に依存しておが数ヶ月前、数々の重要な実験だけでなく、本格的なミッションにも使用することができ、ある光通信は、搭載する光通信端末のサイ

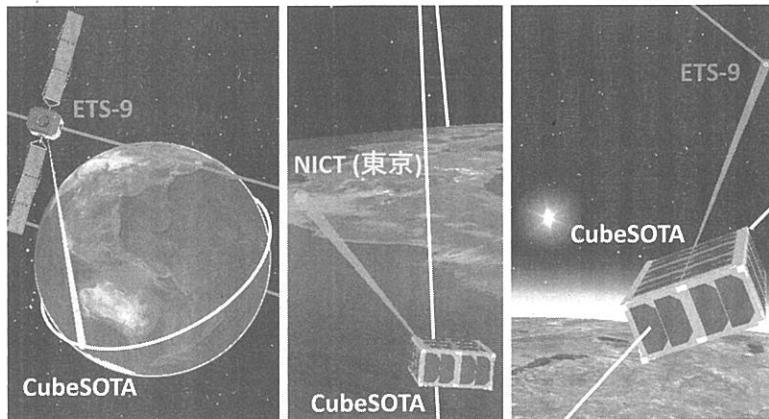
ワイヤレスネットワーク総合研究センター・宇宙通信研究室 研究員

アルベルト・カラスコ・カサド

15年マドリッド大学およびスペイン国立研究所で博士課程を修了後、同年NICTに入所。宇宙光通信と量子暗号の研究に従事。現在、地上波リンク・ドローン・キューブサットから大型静止衛星に至るまで、多様なシナリオにおける光通信ミッションに関わる。博士（工学）。



科学技術・大学



【CubeSOTAミッションの実証実験計画図】

《中央》地上との直接通信
《左右》キューブサット—地上間のデータ中継衛星

上間の双方向光通信を 実証する予定である。 CubeSOTAという 搭載光通信装置の小型化を経験し、私は東京大学と協力してキューブサット向けの小型光通信システムを開発している。現在は、CubeSOTAという2台のキューブサットを用いて、マルチギガビットの通信を実証する準備をしている。1台目は地上との直接通信を実証し、2台目はキューブサットと地上間のデータ中継衛星を介して、将来衛星間通信を実証できるシステムを検討している。私の目標は、キューブサット用の高速通信の実現可能性の実証だけでなく、キューブサットの低コスト化で商用展開を可能にする設計である。超小型衛星における高速通信の実現は、新しいアプリケーションの開発を可能にする。

（火曜日に掲載）