

**TYPE OF
INDUSTRY**



科學技術 · 大學



衛星通信システムは、ハイスループット衛星 (HTSの=High Throughput Satellite) 通信システムの出現により、大容量化が進んでいる。HTS は、航空機、船舶など、の陸域以外での移動体

大川 貢 ワイアレスネットワーク総合研究センター！ 宇宙通信研究室 主任研究員

1984年NICT入所。通信放送技術衛星（COMET-S、超高速インターネット衛星「WINDS」、技術試験衛星9号機通信ミッショングローバルプロジェクトなど）、衛星通信技術および衛星放送技術の研究に従事。博士（工学）。

情報通信研究機構

**NICT
先端研究**

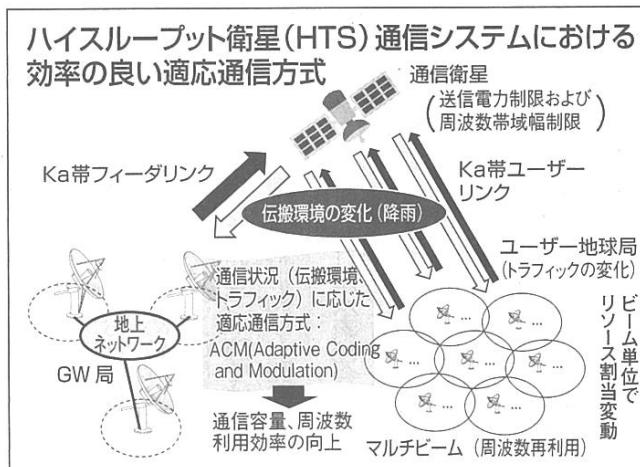
169

通信のインターネット環境への需要も期待される。衛星通信に使用される周波数帯域は逼迫しているため、周波数利用効率の良い通信システムの構築が求められている。衛星中継器にチャネライザなどの中継処理能力を持たせて、HTSシステムの私たちとは、このよう

ビーム間のリソース制御を行う研究も進行している。

な通信状況が変化する
衛星通信システムに最
適な、高い周波数利用
効率を維持する適応通
信方式の研究を実施し
ている。電力制限的、周
波数制限的な衛星回線
の課題に対し、現在
検討されているフレキ
シブルHTSでは、ビ
ーム単位でリソース割
り当てを柔軟に変更す
る。HTSのシステムとド
ラム多値変調方式を用
いた適応通信(ACM)
=Adaptive Coding and
Modulation)が使用され、
周波数利用効率の向上が図られ
ている。欧州電気通信
標準化機構(ETSI)によ
り規格化されたDVBR
は、BPSSKか

衛星通信、状況変化に適応



することができる。
現在導入が検討されているフレキシブルH-
TSにおいて、各ビームの割り当てリソース
が（トラフィック要求や天候に応じて）変動
する環境下で周波数利用効率を上げるため、
ユーザー単位で最適な符号化変調方式の選択
が必要となる。ビーム間で周波数帯域幅、送
信電力などのリソース制御を実施し、トラフ
イック要求に対応して効率的なリソース配分を
行うリソース制御環境下で適応通信(ACM)
を行うことによる周波数利用効率および通信
容量の改善を実現したい。（火曜日に掲載）