

大鹿村中央構造線博物館たより

190号



2025年3月発行

TEL: (0265) 39-2205
staff69@mtl-muse.com

祝！H3ロケット5号機打ち上げ成功！

先月2日に鹿児島県の種子島宇宙センターからH3ロケット5号機が打ち上げられました（写真1）。このロケットには、準天頂衛星「みちびき6号機」（図1）が搭載されており、打ち上げから約29分後に分離し、日本の上空に長くとどまるような軌道に無事投入されました。

「みちびき6号機」は、日本の衛星測位システムであるみちびき（準天頂衛星システム、英語名：QZSS）のために配備された衛星です。衛星測位システムというのは、人工衛星から発信された電波を使い、自分のいる位置を調べることができる仕組みのことで、スマートフォンやカーナビで使われています。測位というと、GPSのことを思い浮かべる方が多いかと思いますが、GPSは米国が管理運用している衛星測位システムです。

一般に、衛星測位システムでは、測位をするのに最低4機以上の衛星から電波を受信することが必要です。米国のGPSは、地球上のどこでも位置が測定できるよう、6つの軌道上にそれぞれ4機以上の衛星を配置しています。しかしながら、ビルや山など障害物があると、十分な数の電波を受信できず、測位精度が落ちてしまうことがあります。みちびきは、日本のほぼ真上を周回する軌道上に衛星を配備していること、GPS衛星と互換性があり、GPS衛星と組み合わせると利用可能なことから、日本周辺での安定的な測位に寄与しています。

みちびきは、2018年度から4機体制でサービスを開始していましたが、今回1機追加し、さらに2機追加して、最終的には7機体制を目指しています。7機体制が確立されると、GPS衛星と組み合わせなくとも、みちびき単独で測位可能となるそうです。また、衛星測位サービスの他にも、みちびき独自の高精度測位を実現するサービス等の提供が計画されているようです。

このように、みちびきのシステムは、着々と整備が進んでいますが、みちびきの衛星測位サービスを利用するには、対応した製品が必要となります。私の所持している安価なスマートフォンでも対応しているかどうか、恐る恐る機種に対応サービスを確認してみたところ、みちびきに対応していることがわかりました。（宮崎）

※参考Webサイト

- ・内閣府 みちびき（準天頂衛星システム）公式サイト <https://qzss.go.jp/>
- ・ファン！ファン！ファン！JAXA！ みちびき6号機H3 FLIGHT NO.5 特設サイト <https://fanfun.jaxa.jp/countdown/h3f5/index.html>



図1 みちびき6号機CG画像
提供：内閣府宇宙開発戦略推進事務局



写真1 H3ロケット5号機による「みちびき6号機」（準天頂衛星）の打ち上げ 提供：JAXA