



GPS(ジーピーエス)は聞いたことあるけど、GNSS(ジーエヌエスエス)って何だろう？

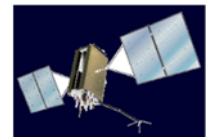


GNSS は、GPS を含む、人工衛星で自分の位置を調べることができる仕組みの総称じゃ。詳しく聞いてみよう！

知らない場所に旅行や買い物に行くときに、地図を開いて目的地を探しますよね？最近ではスマートフォンの地図アプリやカーナビを使う人が多いようですが、これらには GPS を使って自分が今どこにいるのかを地図上に表示する機能がついています。

～GPS ってなに？～

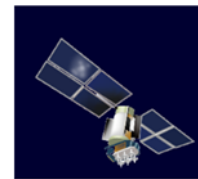
飛行機や船を安全に運行するため、1980 年代にアメリカが開発した衛星測位システムで、人工衛星から発信された電波を使い、自分の位置を調べることができます。正式には「GPS (Global Positioning System) グローバル ポジショニングシステム」といいます。



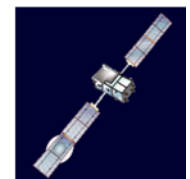
GPS (アメリカ)

～GNSS ってなに？～

GPS のような衛星測位システムは、他にも日本の準天頂衛星システム「みちびき」、ロシアの GLONASS (グロナス)、ヨーロッパの Galileo (ガリレオ) など世界各国で整備しており、その総称を「GNSS (Global Navigation Satellite System) グローバル ナビゲーション サテライト システム」といいます。



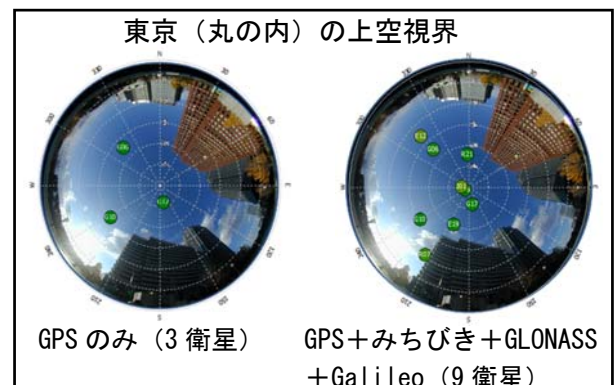
GLONASS
(ロシア)



Galileo
(ヨーロッパ)

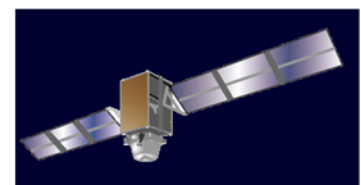
～GPS だけではだめなの？～

都会のビル街や、山に囲まれた場所では、GPS の衛星から発信される電波を、ビルや山に邪魔されて十分に受けられず、自分の位置を調べることができない場合があります。しかし、GPS の衛星に加えて、「みちびき」や GLONASS など、より多くの衛星測位システムを使うことで、上空が開けていないビル街などでも、十分な数の衛星からの電波を受け、自分の位置を調べることができるようになります。



～日本の準天頂衛星システム「みちびき」ってどんなの？～

日本の上空ほぼ真上に、常時 1 機以上の衛星が位置するように設計された衛星測位システムです。2010 年に初号機を打ち上げ、2017 年には新たに 3 機打ち上げたことで計 4 機が使えるようになりました。将来、7 機体制になる予定です。「QZSS (Quasi-Zenith Satellite System)」ともいいます。



みちびき (日本)

(測地観測センター)