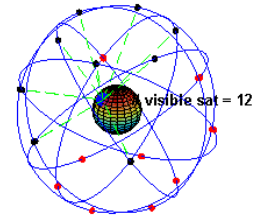


# 「GPS を信じろ！」そして「信じるな！」

「GPS」や「スマホ」で現在位置を確認することはよくあるが、この知識だけはあらかじめ知っておきたい。

## 「GPS を信じろ！」とは、

開けている場所で、受信可能な衛星が 4 個より多い場合で、配列が広がっている場合は、GPS の精度が高い。しかし、衛星が見えているわけでもないのに、**確実に現在位置が分かる地点で、どれくらいズレがあるのか随時確認し**、ズレが少ない場合は、信じても良いだろう。



GPS 衛星の軌道アニメーション。

## 「GPS を信じるな！」とは、

**受信可能な衛星の個数・配置により、誤差が大きい場合**がある。三脚での喩えを用いると、三脚の脚が固定の長さではなく、ある程度伸び縮みしたとしよう。すると三脚の頭が動く範囲は、三脚の脚の開き具合によって異なる。計算に用いる衛星のみかけの位置が接近していると、計算に用いる推定誤差が大きくなる(脚を閉じた三脚ではぐらつきが大きい)。また**計算に用いる衛星が一直線に並んでいたりする場合は**、信頼度が大きく低下する(三脚の脚が並んでいると垂直方向にぐらつきが大きい)。

次に、大きな沢の中では、**上空に開けているスペースが狭く、利用可能な衛星の数が少なくなり、精度は低くなる**可能性が高い。