

## 【 APRS での位置表現 ( 座標表現 ) の精度】

139 度 43 分 26.63 秒 → 139.43.44E

次に、この表現での誤差について考察します。秒を 2 桁の十進数 ( 分の小数部 ) で表現するため、

26.63 秒 ⇒  $26.63 \text{ 秒} \div 60 \text{ 秒} = 0.44383 \text{ 分} \Rightarrow \text{ss} \Rightarrow 44$

0.44383 は、少数以下 3 桁を四捨五入し、0.44 とします。

つまり

0.4350001 から 0.4449999 までは 0.44  
0.4450001 から 0.4549999 までは 0.45  
(0.4450000 であれば、0.44 でも 0.45 でも誤差は同等)

となります。

0.4449 も 0.44 に近似されてしまいますので、この場合、0.0049(0.4449-0.44) の誤差が発生してしまっているということになります。

0.0049 分の誤差 ⇒  $60 \text{ 秒} \times 0.0049 = 0.29 \text{ 秒}$

東京ですと、

緯度 1 秒 = 約 31m  
経度 1 秒 = 約 25m]

ですので、それぞれ

10m、7m

の誤差になります。

UI-VIEW では地図を作成する時と、ビーコン座標を設定するときの 2 回の座標設定があるので、どんなに厳密に座標設定を行っても、最悪では上記誤差の倍の誤差が発生する可能性があるということになります。( 地図作成には裏技もありますが )

緯度で 20m ずれると、7 万分の 1 程度の地図を利用していた場合、0.3mm、2 万分の 1 で 1mm ずれることになります。( PC での地図表示倍率が正しい場合 ) 移動体は道路から外れてしまいますね。

さらに、ProAtlas から地図を作成する場合には、ProAtlas の図法が UI-VIEW が求めているもの ( 地図のどの位置でも、緯度、経度が同様にリニアに変化するもの ) とは異なるので、それにより発生する誤差も加わります。

APRS の場合、上記誤差を念頭に Symbol の位置を見る必要があります。(ちなみに、NAVITRA MAP はもっと正確! です)

各局、自己位置座標の設定はいかがでしょうか。

---

by JF1AJE (2004/10/30) [不許複製、転載]