【参考】GNSS測位機器による測量について

使用するGNSS測位機器について、以下の機能を全て有していることが望ましい。

（１）マルチGNSS受信機能

（２）サブメーター級測位補強サービス（SLAS）

　　　または　静止衛星型補強システム（SBAS）

または　センチメータ級測位補強サービス（CLAS）

または　RTK測位機能

（３）ポイントデータの出力機能

（４）トラックデータの出力機能

測量成果品の精度は以下の要件を満たしていることが望ましい。

ア　測量時の補足衛星数は４つ以上であること。

イ　取得回数（エポック数）が３以上であること。

ウ　測点の半数は、HDOP(Horizontal Dilution of Precision)値が4以下であること。

エ　測位日時及び上記ア～イについて測点毎に書類を作成すること。

オ　現地検査の際に誤差について確認できるよう、測定値から変換した測点間の水平距

離、方位角、高低角について書類を測量野帳として作成すること。

　　※HDOP値：衛星の水平分配（バラツキ）を数値化したもので、この値が小さければ位置の精度が高く、大きければ位置の精度が低いことを示す。

現地検査について

GNSS等の測量成果の提出があった場合は、2箇所以上の測点を計測し、測量野帳等のデータの精度を確認する。なお、許容される誤差の限度は座標値3m以内とする。また、必要に応じて測量野帳等からの面積の再計算を行う。

（新潟県民有林造林事業竣工検査要領第25条（2）より抜粋）

以下の状況でのGNSS測位はオススメしない

（１）ガーミンなどのトレッキング用ハンディGPS・スマートフォンでの単独測位

（２）林冠が混んでいる森林、沢地形などでは誤差が大きくなる（開空率の減少、マルチパス　電波の反射）

（３）ネットワーク型RTK測位の場合、インターネットに接続できない山奥

（４）森林作業道の測量　標高データの精度が低いと検査時に勾配の確認が大変になる

GNSS測量について、検査時現地での誤差算出方法

座標値誤差(m)=

例

成果品　X座標　228583.18m　Y座標　86757.68m

検査時　X座標　228586.05m　Y座標　86757.45m

の場合、誤差は

誤差2.8792 (m)=

EXCEL表記=sqrt((228583.18-228586.05)^2+(86757.68-86757.45)^2)

※その他　測位時の注意点

GNSSの測位状態、〇〇fixで取得するようにする

RTKの場合、「SBAS fix」→「RTK float」→「RTK fix」の表示を確認し、「RTK fix」でデータを取得する。（※「RTK float」が続く場合でも3分までを目途にデータを取得する、その場合10秒間以上、10回平均座標等を取得して保存）