

## RTK基地局からの距離別の測位精度確認

営農支援センター 営農技術課

TEL:0123-88-3330

E-mail: einougijyutu@hokuren.jp

### (背景、目的)

トラクターの自動操舵では、RTK基地局からの補正信号で精度を高めるRTK-GNSS方式（インターネット方式）が多く使われています。

その利用エリアは、経験則から基地局から半径20km程度と言われております（図1）。今回は20km以上離れた場合の測位精度を確認しました。



図1. RTK-GNSS方式

### (方法)

乗用車にガイダンスシステムなどを設置し、測位精度を調査する地点に止まって2時間、毎秒の位置情報を記録してばらつきを調べました（図2）。

調査は、RTK基地局からの距離を至近距離（0.5km）と10~60kmまで10km毎に異なる日時に3回行いました。

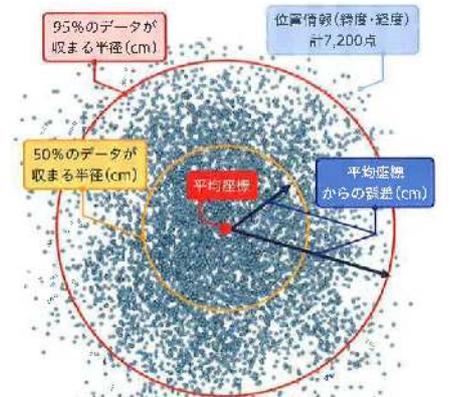


図2. 各調査地点の精度評価方法

### (結果)

図3に示す通り、50km地点までは測位した95%のデータが半径3cm以内におさまり、20km地点と大きな差はありませんでした。60km地点で誤差5cmを超える場合があり測位精度が不安定となりました。（図3）。

（※平均座標とは記録した7200点の位置情報の平均値）

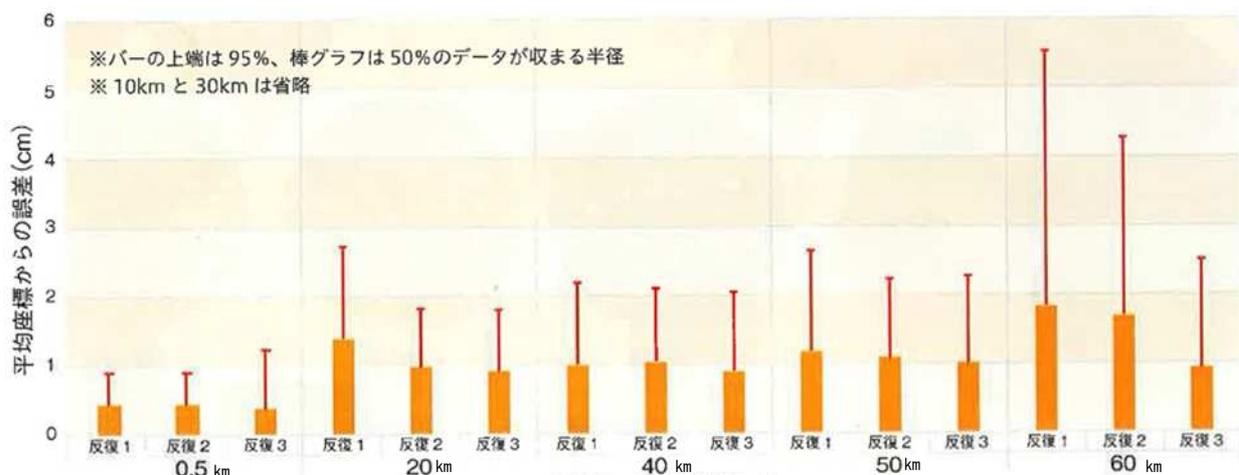


図3. 異なる距離での位置測位精度

### (留意事項)

今回の調査では上記の結果となりましたが、実際には作業する場所の環境条件で精度が変わることがあり得ます。また、求められる精度も作業によって異なりますので、それらも踏まえて参考にして頂ければ幸いです。