

GEONETを活用した測量

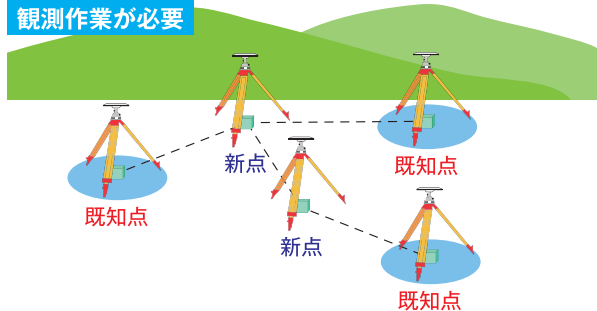


測量の基準点としての電子基準点

GNSS衛星からの測位信号を利用する測量のことを、GNSS測量といいます。全国に設置された電子基準点は、GNSS測量の基準点として、公共測量等の測量作業に使用できます。通常、GNSS測量を行う際は、最低2つの観測点で同時に観測する必要があり、その片方を座標がわかっている観測点（既知点）とする必要があります。しかし、電子基準点があることで、既知点の観測を電子基準点で代替できるため、作業を効率化することができます。また、観測点の位置をリアルタイムで求める「ネットワーク型RTK法」は、電子基準点のリアルタイムデータが使用されており、測量作業の効率化を可能としています。

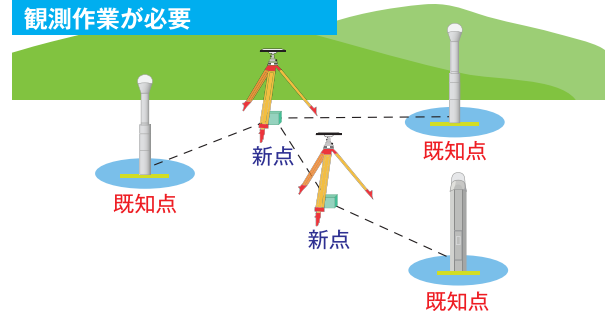
電子基準点なし

全ての観測点で
観測作業が必要

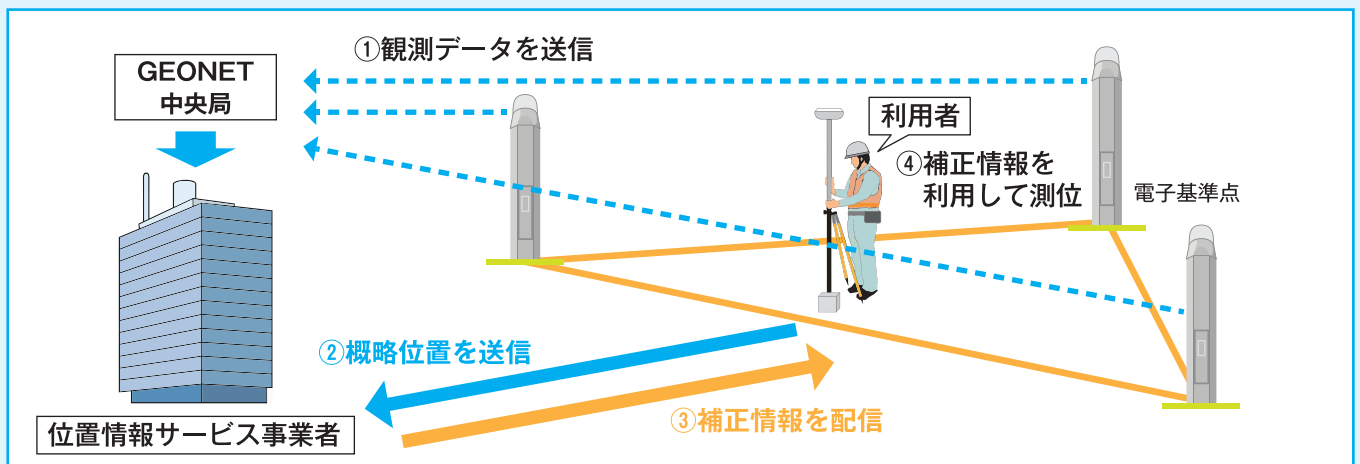


電子基準点あり

新しく設置する観測点のみで
観測作業が必要



GNSS測量において電子基準点を活用するメリット



ネットワーク型RTK法(VRS)の仕組み

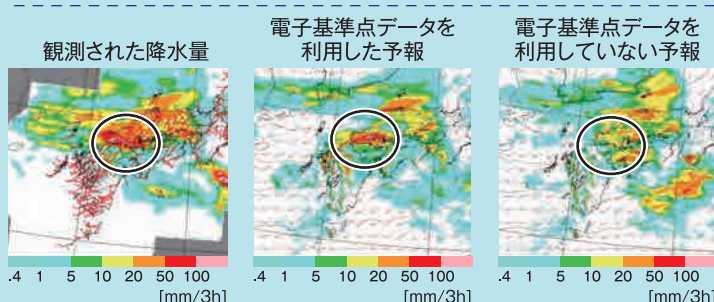


さまざまな分野でのGEONETの利活用

降水の予報精度の改善

GNSS衛星から出される電波が電子基準点に到達するまでの時間は、大気中に含まれる水蒸気の量が多くなるほど遅れるという性質があります。この性質を利用して、電子基準点の観測データから大気中の水蒸気の総量を算出し、降水の予報精度を向上させることができます。

2009年10月28日から、気象庁が気象警報・注意報等の防災気象情報を発表する際の基礎資料となる数値予報モデルに、電子基準点の観測データが利用されるようになりました。



丸で囲んだ領域は、予報結果の降水量が実際の降水量より少なかった領域であり、電子基準点データを用いることにより予報結果の降水量が増えています。

2009年7月21日6時を初期値とする3時間降水量予報(図の出典:気象庁)