

電子基準点の受信機更新に伴う日々の座標値のオフセットについて
Offset in daily coordinates due to replacement of GPS receiver

国土地理院

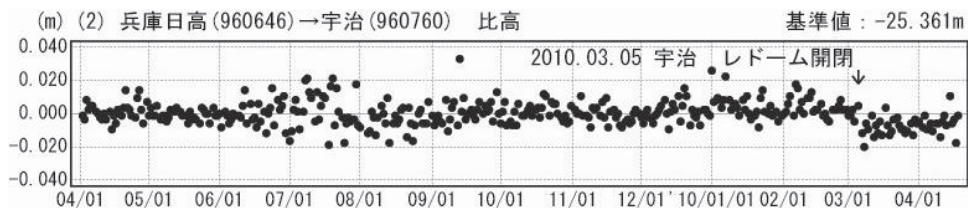
Geospatial Information Authority of Japan

米国国防総省は2008年9月に米国官報において、2020年末以降のGPS信号ではP(Y)コードを保証しないこと、2018年までに最低24機のGPS衛星に対してL5コードを実装することなどを通達するなど、GPSの近代化を進めている。

国土地理院では、GPSの近代化に対応するため、2005年度より電子基準点の受信機更新を計画的に進めており、2020年末までには全ての電子基準点でL2C及びL5信号に対応する予定である。2009年度には、450点の受信機更新を行った。

電子基準点の日々の座標値には、観測局のレドームの開閉等に伴って座標値のとび（オフセット）が生じることがあり、国土地理院の地殻変動の監視に関わる資料ではオフセット補正を行っている。2009年度の更新作業において、更新した450点のうちの約8%にあたる35点で明らかなオフセットを生じたことから、これらの観測点についてはオフセット補正を適用する。また、オフセット量が不明確な場合には、長期間の傾向を確認することでオフセットの有無を判断し、遡って補正を施す可能性もある。現在、約70点について傾向を確認している。

※オフセット補正手法については国土地理院時報 2009, 118 集参照



第1図 オフセットを生じた例

Fig. 1 An example of time series offset due to replacement of GPS receiver.