

現在の今井さんが行われている活動を紹介いただきました。

(1) 【高精度衛星測位システム(RTK-GSNN) 基準局の受信アンテナ】

RTK-GNSS 基準局は, GPS などの測位用人工衛星からの信号を受信して電波の揺らぎを計測し, これを用いて基準局の周辺で使われているカーナビなどの移動局の位置の測位誤差(従来の方法では10m 程度)を数 cm の誤差に修正するための補正情報を提供します。この写真は, 合同会社KKラボ様と共同で京都コンピュータ学院京都駅前校の屋上に設置したRTK-GNSS 基準局で使われているアンテナです。銀色の円盤は直径 30cm ほどの大きさで, 地表で反射された衛星からの電波を吸収するためのシールドです。中央の白いトンガリ帽子のようなものは, アンテナの受信部を雨や雪から守るための保護用キャップです。



(2) 【RTK-GNSS 基準局のサービス範囲】

本学に設置された RTK-GNSS 基準局は緯度・経度・高度が既知なので, 測位用衛星で発信された電波が基準局に届くまでの時間の揺らぎによって, 成層圏および対流圏での電波の伝播時間の遅延を実測できます。この値が測位情報の補正に使われます。この技術を用いることによって, 農業用車両(トラクター・田植機・コンバインなど)や土木工事用車両の無人走行や運行管理などが実現できるので, 農業や土木工事などの効率化と人手不足の解消が可能になります。

同じ衛星からの電波の伝播時間の遅延は, 基準局から 10km ほどの距離の範囲ではほぼ同

じ値になるので、基準局で得られた補正情報は、基準局から 10km の範囲内の移動局の位置の補正に利用できます。この図は、この基準局のサービス提供範囲を示しています。KCGグループは合同会社 KK ラボと共同で、RTK-GNSS 技術の普及を目的として、位置補正のための情報を無償で公開しています。このような非営利目的で運用されている基準局は、「善意の基準局」と呼ばれています。

