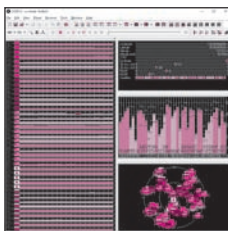


第4章 専用アプリu-centerを使って、データ形式を設定したり衛星系を選んだり

移動局の準備①
初期設定と基準局との接続



本章ではZED-F9Pの初期設定を行い、モジュール単独でRTK測位を行います。

初期設定と状態確認には、u-centerを使用します。基準局はCQ出版社のサービスを利用します。

データの流れとしては、u-centerがインターネット経由でCQ出版社の基準局から観測データを取得します。この観測データをZED-F9Pへ提供し、ZED-F9Pの内部エンジンでRTK測位演算が行われます。そしてZED-F9Pは測位結果をu-centerへ返します。

u-centerは、観測データや測位結果などをわかりやすいようにグラフ化してパソコンに表示します。

読者の環境によっては、東京にあるCQ出版社まで数百km以上離れるケースもありますが、高度2~3万kmを航行する衛星からみればわずかな距離です。RTK演算は可能だと思いますが、基準局から離れるほど演算に時間がかかり、不安定な症状が現れます。

安定したRTK測位を達しようとするならば、後で説明する自分の基準局を設置することをお勧めします。

■ [STEP①] u-centerの初期設定

u-centerを実行すると図1の画面が開きます。設定する事項は以下のとおりです。

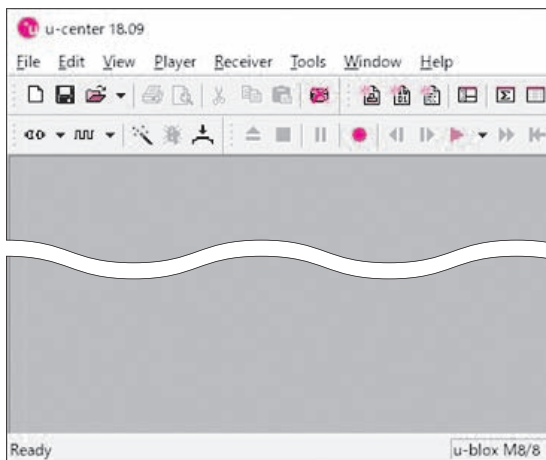


図1 u-center初期画面

- (1) 使用する衛星の選択
- (2) 出力する情報とインターフェースの選択 (I²C, UART1, UART2, USB, SPI)
- (3) 出力データのフォーマット
- (4) 基準局情報

● 衛星の選択

メニューの [View]-[Message View] を選択し、[UBX]-[CFG]-[GNSS] で受信する衛星を選択します。日本でZED-F9Pが受信できる衛星すべてを、図2(a)のように設定します。

次に、2周波受信の設定のため、メニューの [View]-[Generation 9 Advanced Configuration View] を選択すると図2(b)の画面が開きます。選択した衛星の種類と搬送波に間違いがないか確認します。今回は試験的にすべての項目についてチェックを入れます。画面下にある「Write to Layer」でRAM, BBR, Flashにチェックを入れて [Send Configuration] ボタンを押すと、設定を不揮発性メモリに書き込むことができます。

受信する衛星、搬送波を増やすと、それだけCPUパワーが必要になり、処理時間、消費電力、データの転送量などが増大します。実際の使用では効率を考えて、必要な衛星と搬送波を選ぶことをお勧めします。

u-center Ver19.06では、メニューから [Receiver]-[Action]-[Save Config] と選ぶことでもメモリに書き込みができます。

不揮発性メモリへの保存をせずに別の画面へ移動しようとするとき「書き込みをしていません、書き込みますか」とのメッセージが出るので [Yes] とします。

● 出力する情報とインターフェースの選択

メニューから [View]-[Message View], もしくはファンクション・キーの [F9] で図3の画面が開きます。「NMEA」, 「RTCM3」, 「UBX」というツリー構造の選択肢が左側の枠内に現れます。このなかの [UBX]-[CFG] で出力したい項目と出力先を指定します。

NMEAとは衛星から受信したデータを出力する複数のプロトコルをまとめた呼称です。

RTCM3は観測データ、航行データ、基準局の座標