

カーナビとは次元が違う!

第2章

オープンソースRTKLIBと専用受信ユニットSCR-uで精度3cm!

センチ・メートル測位 RTK法の基礎と実力

岡本 修 Osamu Okamoto

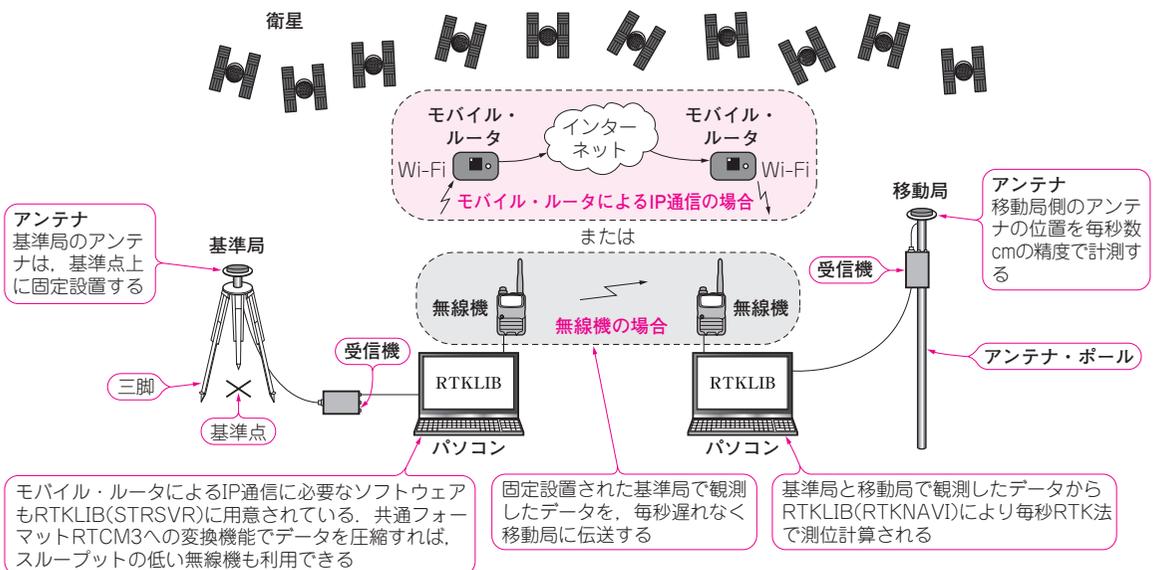


図1 オープンソースRTKLIBを使ったセンチ・メートル測位システムの標準的な構成

● 百万円以上の数cmリアルタイム測位が安価になって個人で試せる時代に!

衛星測位を取り巻く世界は、大きく変貌を遂げています。米国が中心に管理運営するGPS(Global Positioning System)に加えてロシアのGLONASS、日本の準天頂衛星QZSS(Quasi Zenith Satellite System)、中国のBeiDouなど、複数の衛星測位システムを複合的に利用するマルチGNSS(Global Navigation Satellite System)の時代が到来しました。

リアルタイムに数cmの測位精度が得られるRTK法は、数百万円するの高価な受信機が必要で、誰もが手軽に利用できる技術ではありませんでしたが、これもオープン・ソース測位計算プログラム・パッケージ「RTKLIB(Real-Time Kinematic Library)」出現によって、大きく変化しました。

● RTK測位とは

相対測位の中で、搬送波位相を利用する測位としてスタティック(Static)測位とキネマティック(Kinematic)測位があります。

スタティック測位は、1時間程度アンテナを三脚で固定して連続観測した後、パソコンで後処理解析することで、その1点の位置を求めるものです。公共測量では静止測量と呼ばれています。

キネマティック測位は、動き回りながら連続観測し、その軌跡を求めるものです。このうち、リアルタイムに位置を求めるものをRTK測位と呼んでいます。

本稿では、RTKLIBを利用した高精度測位の實力とその使い方を紹介します。