

GPS モジュールから得た 位置情報を地図上に描く

古川 玲

筆者提供データで試す

● GPSデータの形式と開き方

GPS受信機(GNSS受信機)の一般的なログ・データは、米国海洋電子機器協会(NMEA: National Marine Electronics Association)が標準化しているNMEA 0183形式のテキストで保存され、受信機に付属のソフトウェアやRTKLIBなどのフリー・ソフトウェアを使えばグラフなどが出力できます。

GPS受信機NEO-M8P(ユーブロックス)を使い、車の走行実験を行った際のNMEA形式のログ・データを専用ソフトウェア(u-center)で開いてみると図1のようになりました。

このデータは筆者がGPS受信機を使った走行実験の練習として個人的に記録したものであるのでご自由にお使いください。本誌ウェブ・ページからダウンロードできます。

<https://www.cqpub.co.jp/interface/download/contents.htm>

● データNMEA 0183の中身

NMEA 0183には、受信機が観測した衛星の状態や測位演算を行った結果が入っています。NMEA 0183は、\$を起点とする5文字のセンテンスの後にデータの情報が続きます。そのうち、測位結果が入っているセンテンスは\$GNGGAです。\$GNGGAには、

- UTC時刻
- 緯度(ddmm.mmmmm)、緯度種別(南緯/北緯)
- 経度(dddmm.mmmmm)、経度種別(東経/西経)
- 測位の品質
- 測位に使用した衛星数
- HDOP(衛星の配置による水平方向測位への影響度合い)
- 海拔高、海拔高の単位
- ジオイド高、ジオイド高の単位
- 補正情報受信からの時間、電子基準点のID、チェックサム

が出力されています。

このデータはNEO-M8P受信機から出力されたものでubx形式です。ubxファイルにはテキストのNMEAデータとユーブロックス社の独自バイナリ・データが混在しています。他のGPS機器でも独自フォーマット

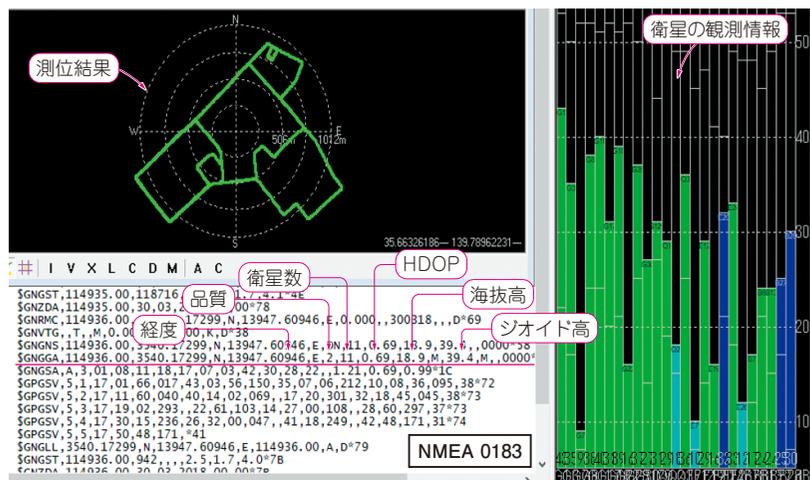


図1

筆者が車で走行実験をして得られたGPSのログ・データ業界標準のNMEA 0183フォーマットを含むGPS受信機ログ・データを専用ソフトウェア(u-center)で開いた結果