

まとめて  
3,000円



オープン・ソースで衛星の電波を解読して  
Google Earthに自分の位置を出す

## 10分クッキング! 地デジUSB Dongleで作る 激安GPSナビゲーション

鈴木 太郎 Taro Suzuki



写真1 地デジ・チューナUSB Dongleとソフトウェアで作るUSB Dongle GPSナビ

PC以外の機材のおおよその総額は3,000円!

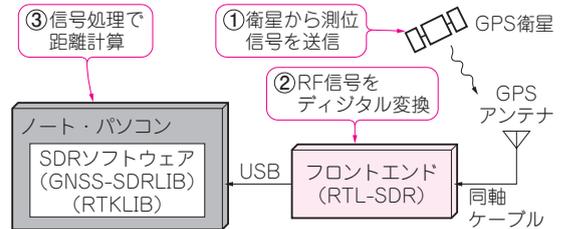


図1 USB Dongle GPSナビの構成

必要な機材はパソコン、フロントエンド、アンテナのみ

GPS受信機というと、ふつうは専用ハードウェアを使いますが、ソフトウェアで信号処理をする、いわゆるソフトウェア無線(SDR, Software Defined Radio)でもGPS受信が可能です。オープン・ソースなので、ブラックボックスになりがちなGPS受信のしくみを見ることができますし、自分で改良することもできます。

安価な地デジ・チューナとソフトウェアを使ってGPS信号を受信する手順を解説します。 <編集部>

### 3,000円でGPSナビを作る

#### ● 日常に欠かせない存在になったGPS

GPS(Global Positioning System)は、アメリカが19世紀後半に軍事目的で開発した、衛星を用いた測位システムです。

元は軍用のシステムでしたが、いまやGPSは日常生活でなくてはならないものになっています。ほとんどのスマートフォンにGPSが搭載されており、私たちは毎日GPS受信機を持ち歩いて利用しています。

#### ● パソコン+地デジ・チューナ+GPSアンテナで作る

Windowsが動くノート・パソコンがあれば、予算わずか3,000円のハードウェアを加えるだけで、SDRによるGPS受信機を試せます。

実際に動かしたUSB Dongle GPSナビを写真1に示します。必要なハードウェアは、Windowsパソコン、デジタルTVチューナ、GPS用のアンテナの3つだけです。

全体の構成を図1に示します。すべての信号処理は