

GISを使った標高データの利用方法

整理

分析

可視

国土地理院（電子国土web）を利用した一例を紹介します。

- 見慣れた地理院地図に標高情報があります。このデータを使って縦断図を作ってみました。登山やサイクリングなどに活用出来て、ペーロケ等の超概算資料程度であれば対応できなくもない感じです。
- QGISを活用しており、点群データをDTMやDEMデータに変換できる事を確認しました。そのため、より高い精度の縦横断面が作成できる事も確認できています。



ビャード

① 距離と標高の値を抽出する

地理院地図（電子国土Web） <https://maps.gsi.go.jp/> を開いて「ツール」→「断面図」→ 欲しい断面の線を描く → 「グラフを保存」これで距離と標高の情報が得られます。

② 峠の勾配を調べる

エクセルを使って距離と方向情報を読み込む峠の勾配を計算し、ロードバイクでどのくらい時間が掛かるかを調べる。

『参考』 勾配別・速度の目安
(一般的なサイクリスト)

平地 (0-2%)	20~30km/h以上
緩斜面 (3-5%)	15~20km/h
中斜面 (6-8%)	10~15km/h
激坂 (10%以上)	10km/h以下

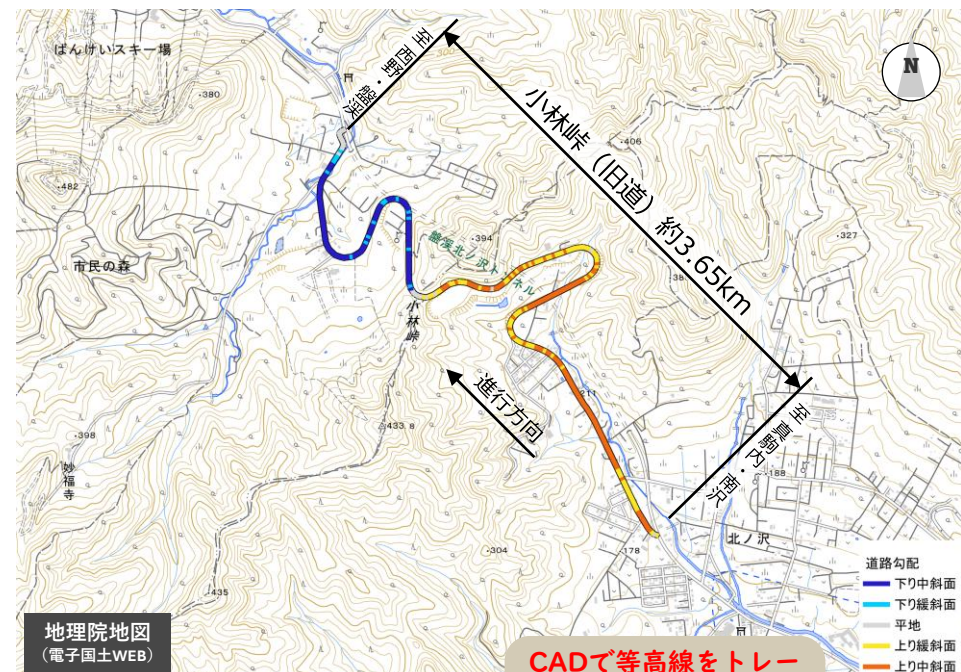
③ 勾配と速度を計算

今回は、最小値と最大値を初心者と上級者に分けて走行時間を計算してみました。(中級者は中間値)
参考に拘らず、自分自身に合う速度設定でプランを立てるのが良いとおもいます。

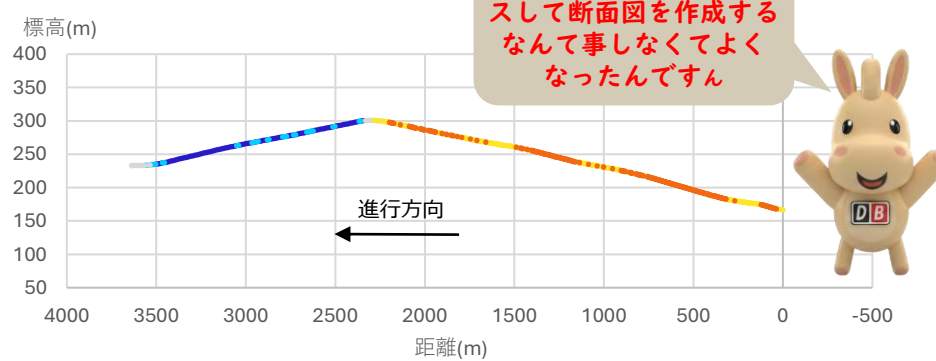
小林峠（旧道）の走行時間（ロードバイク版）

走行時間(分)	初心者	中級者	上級者
前半（上り）	11.8分	9.3分	8.2分
後半（下り）	2.8分	2.2分	1.8分
全区間	14.6分	11.5分	10.0分

私の場合はQGISを使って地理院地図以外に公開されている点群データで簡単に断面を作成することができました！



CADで等高線をトレースして断面図を作成するなんて事なくてよくなったんです



地理院地図 (電子国土WEB)