

Trimble 社

PlanningSoftware 使用方法

はじめに

GPS で位置を測定する場合、その精度は受信できる GPS 衛星の数や配置に影響されます。したがってより良い精度で測定を行う場合には、測定する時間帯の衛星状況を知っておくことが重要です。ご紹介するソフトウェアは Trimble 社のサイトから、解析に使用するデータはニコン・トリニブル社のサイトからダウンロードが可能です。

ソフトウェアは日本語で動作し、豊富なグラフィックにより視覚的に情報を得ることができます。

1.Planning Software をダウンロードする

Trimble 社の WEB サイトから PlanningSoftware のセットアップ.exe をダウンロードします。

http://www.trimble.com/planningsoftware_ts.asp

のPlanning Softwareをクリックします。

ダウンロードページが表示されます。

Trimble Planning Software をクリックし、任意の場所を指定し、ダウンロードを開始します。

ダウンロードには数分から数十分を要します。

(通信速度によって異なります)



ダウンロードページ

http://www.trimble.com/planningsoftware_ts.asp?Nav=Collection-8425

2.Planning Software を PC にインストールする

PlanningSoftware をパソコンにインストールします。

ダウンロード終了後、任意の場所に保存した SetupPlanning.exe をクリックし、インストールを開始します。

手順に従ってインストールを完了してください。



3. データファイルをダウンロードする。

衛星の軌道暦が含まれるデータをダウンロードします。

このデータを PlanningSoftware で読み込むことにより、衛星の軌道暦を解析することができます。

株式会社ニコン・トリムブルのWEBサイト

(<http://www.nikon-trimble.co.jp/T>)のサポート 衛星情報をクリックします。

WEB サイト中の

「本プログラムで使用する……ここからダウンロードすることができます」

“ここ”をクリックします。




ファイルのダウンロードが開始されます。PC 上の任意の場所に保存します。



4.PlanningSoftware でステーションを設定する

PlanningSoftware を起動します。



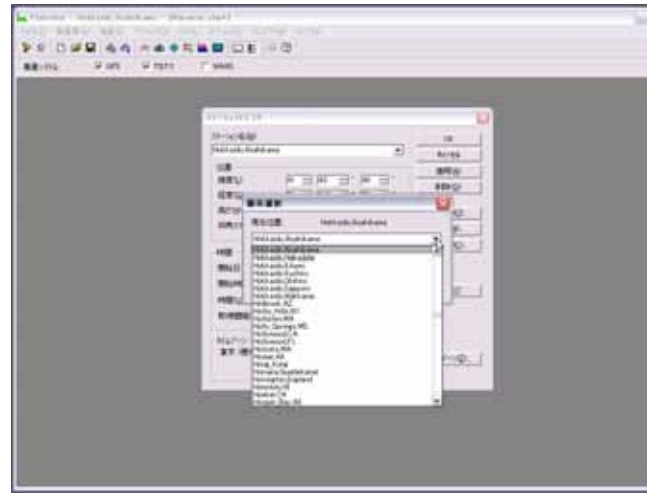
ファイル(F)から  ステーションを選択します。

ステーションエディタが起動します。

ステーションエディタでは GPS 観測を行う場所(概略でも可)を指定します。


観測を行う経度・緯度は手入力または地図から選択または都市名から選択することが可能です。(登録方法は次ページ)


また衛星状態を確認したい日付を設定することができます。



時間の設定

開始日及び開始時間、時間、取得間隔を手入力することが可能です。

 ボタンをクリックすると今日の日付が自動的に入力されます。

開始日横の  ボタンをクリックするとカレンダーが表示されます。カレンダーから日付を選択し、入力することができます。



緯度・経度を入力して登録する

観測する場所の緯度・経度がわかっている場合は手
入力で登録し、OK をクリックします。



都市名から選択する

都市名(C)... をクリックすると都市選択ダイアログボック
スが表示されます。

(ここでは北海道旭川市 (HokkaidoAsahikawa) を
選択しています)

都市名を選択後選択ボタンをクリックします。



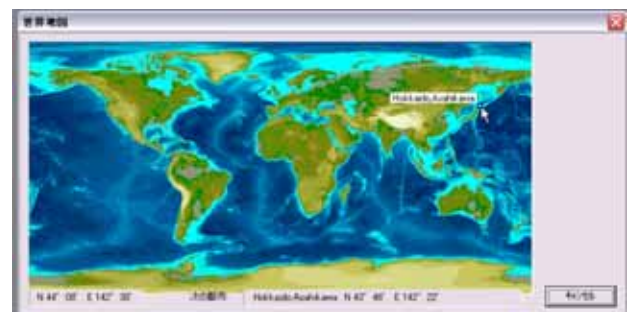
都市名選択ダイアログボックス

地図から選択する

マップ(M)... マップをクリックすると世界地図が表示
されます。

地図上をマウスで移動すると画面下の緯度経度が
次々と変更されます。

地図上をダブルクリックすることでマウスのポインタしてい
る場所の経度緯度を登録することができます。



ポインタしている場所に最も近い都市名をポップアップで表示します。

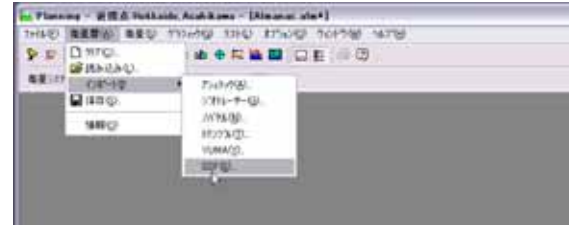
ステーションの設定が全て終了したら OK ボタンをクリックします。

5.PlanningSoftware に衛星暦を読み込む

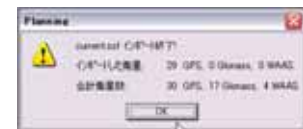
メインメニューの衛星暦(A)からインポートを選択し、SSF(S)をクリックします。

ファイル選択ダイアログボックスが表示されます。

ダウンロードした衛星暦ファイル(デフォルトのファイル名: current.ssf)を選択して開くをクリックします。



インポートが終了すると右図のようなメッセージが表示されます。OK をクリックしメイン画面に戻ります。



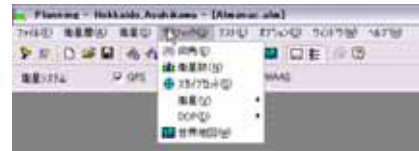
付録

6. 衛星暦データから衛星情報を見る

メインメニューのグラフィックから仰角/衛星/スカイプロット/衛星/DOP 世界地図が選択できます。

クリックするとウィンドウが開き、衛星情報を表示します。

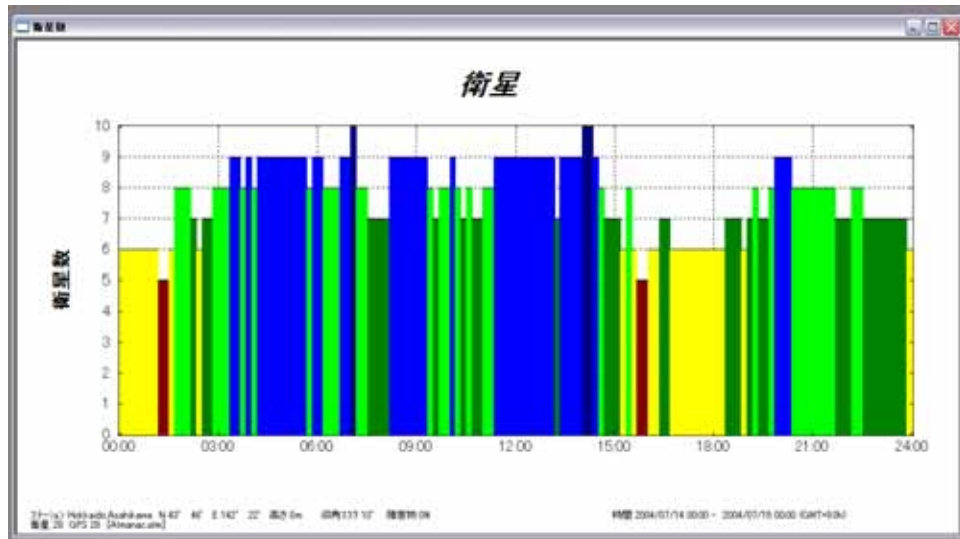
表示可能なグラフは以下の通りです。



仰角/衛星数/スカイプロット/衛星/DOP/世界地図

付録: 衛星数と DOP を比較して観測に適した時間帯を調べる

衛星



横軸/時間 縦軸/衛星数

主な衛星数/色

衛星数	色
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

衛星の個数は色で分別され視覚的にも理解しやすいようになっている。

図に示した衛星数のグラフでは 9:00 ~ 12:00 ごろまでが比較的衛星数も多く観測に適している時間帯である。

反対に PM15:00 ~ 18:00、AM0:00 ~ 3:00 は衛星数が 6 個前後と少ない。

DOP



横軸/時間 縦軸/衛星数

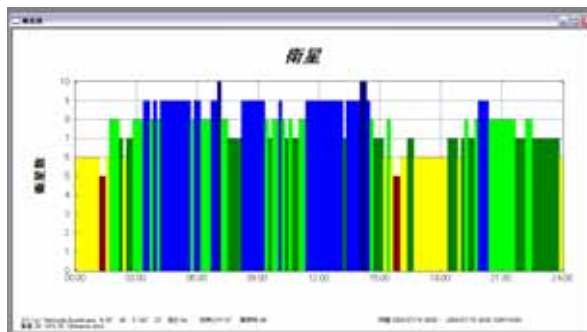
PDOP (幾何学的 DOP) は数値が少ないほど望ましい。

図に示したグラフでは AM3:00 ~ 12:00 ごろまでが DOP の値が低く、望ましい状況になっている。

反対に PM15:00 では PDOP が 10 前後と観測には適さない。

また PM18:00 ~ AM2:00 ごろにかけては PDOP の値が不安定でありやや高めの数値を示していることから観測には好ましい状況ではない。

衛星数及び幾何学的 DOP のグラフを比較



例に示した衛星数及び幾何学的 DOP のグラフを比較すると以下のような事がわかる。

1. PDOP は上記の通り AM3:00 ~ 15:00 前後が良い
2. 衛星数は AM9:00 ~ 12:00 頃までが比較的安定した数を保っている

よって PDOP の値も良く、比較的衛星数の多い AM9:00 ~ 12:00 頃が 2004 年 7 月 15 日北海道旭川市近辺では最も観測に適した時間帯だと推測される。

この文書に関するお問い合わせは以下にお願いします。

株式会社ティンバーテック

〒079-8412

北海道旭川市永山 2 条 18 丁目 2-30

Hsupport@timber.co.jp

Tel 0166(49)2035/FAX 0166(46)1164
