

# 指導者講座

連載第12回 地図を作ろう(2 O-cad を使う)

村越 真

誰でも安価に多色刷りの地図ができる。30年前から考えたら夢のような話が O-cad というソフトウェアによって実現した。しかも、このソフトウェア、無料で入手することができる。今回はその O-cad の使い方、第一弾。

## 1. O-cad の準備

O-cad は、スイス人の故ハンス・シュタイナーが作成したオリエンテーリング地図作図用のソフトウェアで、現在でも O-cad チームによってシュタイナー亡きあとも改良が加えられ、今はバージョン9が販売されている。本格的な地図作成のためにはこのソフトがいるが、4万円以上するので個人が気軽に購入することができない。その替わりバージョン6（以下 ver6）が、無料で O-cad のウェブサイトからダウンロードすることができる。Ver6 は日本語が使えない、下絵として bmp しか使えない、メニューが日本語ではないといった制約があるが、作図機能そのものに大きな違いはない。Ver6 を使って作図をしよう。

## 2. ダウンロードと起動

O-cad は、<http://www.ocad.com/en/downloads.htm> からダウンロードできる。最新バージョンである9もダウンロードできるが、無料のデモ版はファイルの保存ができないので、使い物にならない。そこで、無料でフルバージョンが利用可能な ver6 の英語版を選んでダウンロードする。ダウンロードしたファイルは ocad6en.exe という名称である。これをダブルクリックすると、Ocad の ver6 がコンピュータにインストールされる。

あとは通常のウィンドウズのアプリケーション同様、スタートメニューの Ocad から起動することができる。起動すると、図のような白紙の状態が現れる。そこで file メニューを選んで New を選択すると、新しいファイルの種類を選択するウィンドウが開く。ここでは orienteering map 1:10000 でも orienteering map 1:15000 でもどちらかを選ぶと、O-map 用の記号テーブル

が付いた新しいファイルが開かれる。このように ver6 には、残念ながら日本語版がないが、ツールバーのメニューはそれほど複雑ではないし、基本的にアイコン方式なので、すぐに覚えられよう。

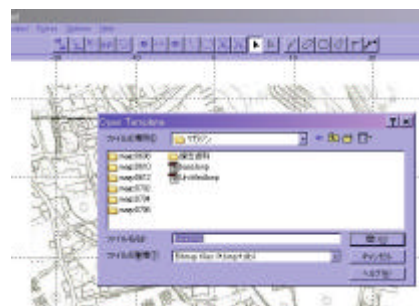


起動後の白紙の画面。File メニューから New を選ぶと作図のための新しいファイルが開かれる。

## 3. 原図

利用する原図ないし、調査結果が描かれたクリーンコピーをスキャナでデジタル画像化する。これを template(下絵)として取り込み、そのまま印刷したり、その上に修正作図をして地図化する。Ver6 では、下絵にすることができるのはビットマップ(\*.bmp)形式のファイルのみなので、スキャナで原図を取り込む時、ファイル形式を bmp に指定する。

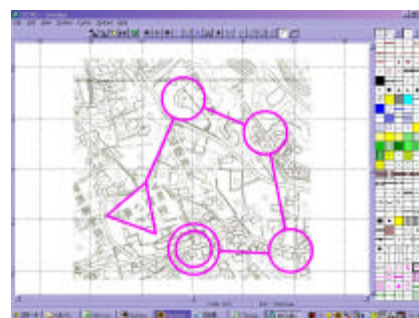
取り込みは上のメニューバーの options(付加機能)から open template(下絵を開く)を選べば、ウィンドウのおなじみのファイルウィンドウが開くので、下絵となる bmp のあるフォルダを開き、対象となる bmp ファイルを開く。



open template から下絵をひらくところ

## 4. 簡単な作図から印刷まで

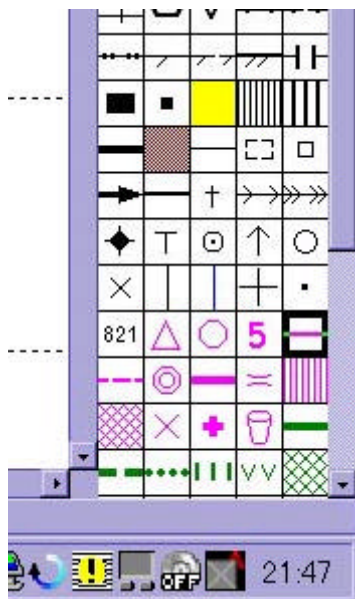
原図がこのままで十分オリエンテーリングに利用可能なら、この上にコースを作図して印刷する。図はコースのみを作図した状態である。



下絵の上にコースを作図した。

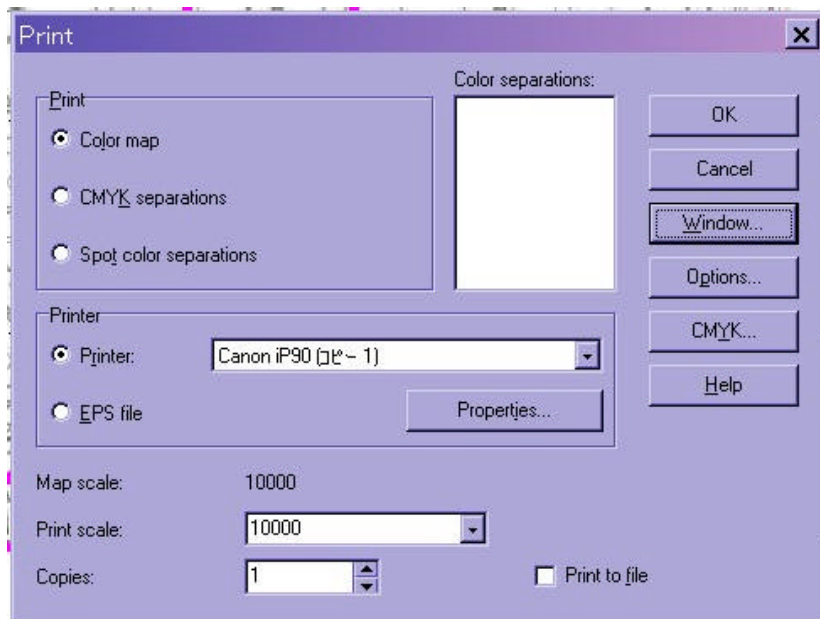
作図は、点記号と、線・面記号で大きく異なる。コントロール円のような点記号は、画面の右にある記号テーブルから作図したい記号をマウスのポインタで選び、地図上にポインタを移動させ、作図したい場所でクリックするとその記号がその場所に作図される。この際次ページにあるように、ポインタがいずれかの描画モードになっている必要がある。この図では、スタート、コントロール、ゴール記号は点記号であり、そのように作図された。

線記号の作図にはやや慣れが必要である。O-cad の線記号は、「ベジェ曲線」または「折れ線」で作図できる。折れ線はその名の通り、折れ線状に作図する機能である。ツールバーの「描画モード」から「折れ線モード」(右から2番目)を選択する。そして画面上で、線分を作図したい始点から終点までマウスをトラッグすると、その区間に線分が作図される。それを繰り返すと折れ線が作図できる。コントロールを結ぶ線はこのように作図されている。



O-cad の記号テーブル。黒く囲まれている記号が現在選択されている記号

これで簡単なオリエンテーリングコース地図が用意できた。File メニューから print サブメニューを選ぶと、図のようなプリントのダイアログボックスが表示される。Window を選ぶとどの範囲が印刷可能かが表示される。Print scale で地図スケールを変更することもできる。印刷用紙に入らなければ、そのまま OK を選べば地図が印刷



プリンタウィンドウ。必要なスケールを設定すれば、ほぼこのままの設定で印刷できる。

される。

今回は点記号と線記号の折れ線モードによる作図について扱った。次回は  
いよいよ O-cad 作図の核心、ベジェ曲線を使った曲線の作図を取り扱う。

(村越 真)

### 記号を換える時のツール

崖のように方向性のある記号を反転させる時のツール

線記号の時に作図点を変更させるためのモード

選択モード。左の▲は選択された記号全体がそのまま移動でき、右の△では、選択された記号の一部のみを移動させることができる(詳細後述)



描画モード。記号を画面上に作図する時にはこのモードのいずれかを選ぶ。点記号の時はいつでもよい。線・面を作図する時は用途によって使い分ける。よく使われるのは一番左の「ベジェ曲線」モード。等高線その他曲線の作図に利用。右から2番目の折れ線モードもよく使われる。

はさみツール。線を切断する時に利用

O-cad の主要ツール。  
O-map の作図にはこれらのツールを使いこなせるようになることが必要だ。いろいろ試しながら使って慣れることが一番だ。