

「カシミール 3D」と「国土地理院地図」のダウンロードについて

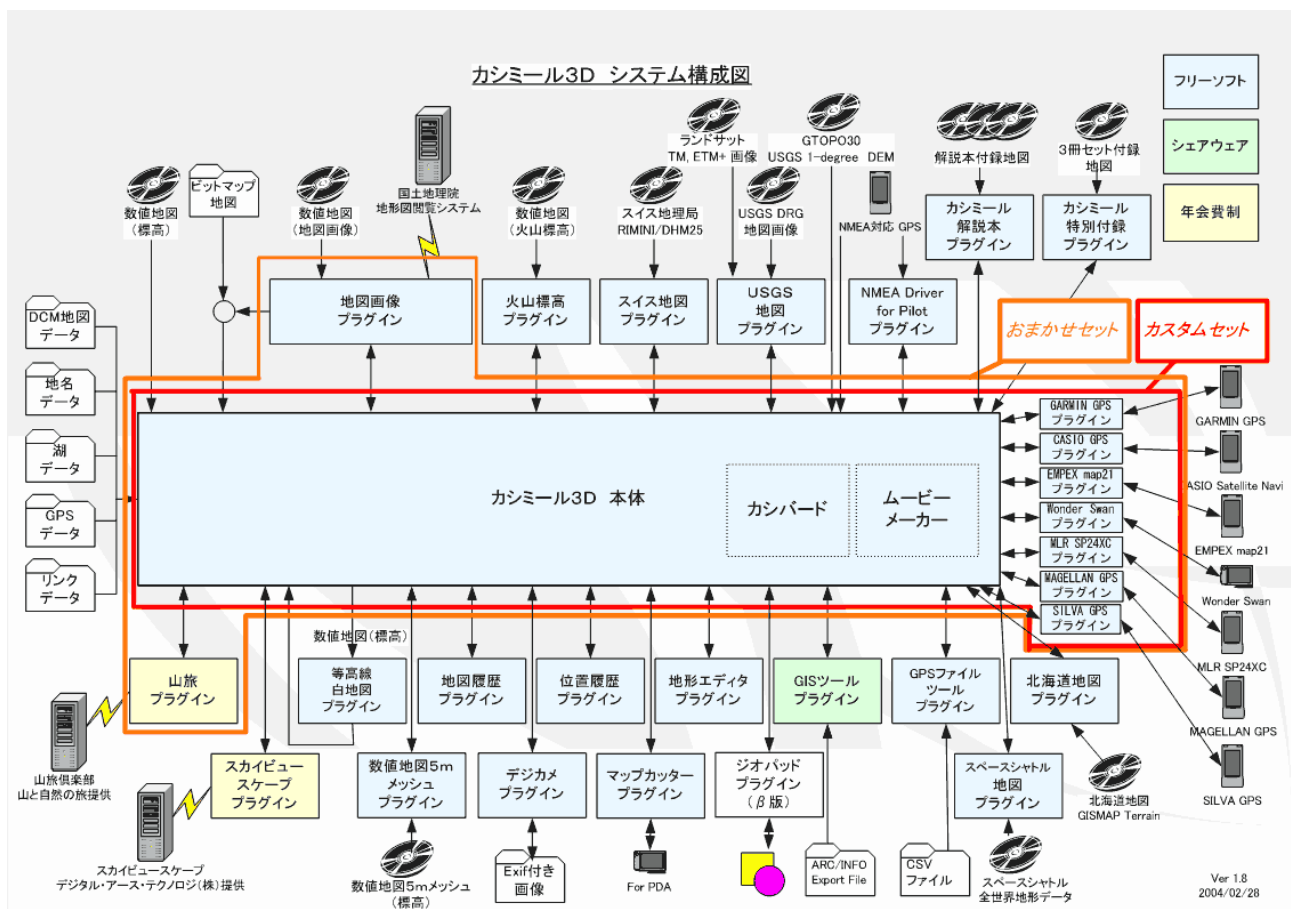
GPS で取得した軌跡データを地図上に表示するためのソフトである「カシミール 3D」は、Website からダウンロードできる。カシミール 3D を利用すると、国土地理院の「ウォッチず」を容易にダウンロードでき、甚だ便利である。いずれのダウンロードも無償である。ここでは、上記の 2 つのダウンロードについて説明する。GPS 自体の使用方法は、市販のマニュアル本を参考にされたい。

1. 「カシミール 3D」のダウンロード

1. 1 「カシミール 3D」とは

カシミール 3D は杉本智彦氏の著作物で、GPS からパソコンへのダウンロード、パソコンから GPS へのアップロード、パソコン上の地図への GPS 軌跡の表示、GPS 軌跡データの各種の処理と表示（3D 表示など）が行える GPS 応用の万能ソフトである。

元々カシミール 3D は、「カシミール 3D 入門」など現在 7 冊のシリーズ本に付属するソフトであるが、<http://www.kashmir3d.com/> からフリーダウンロードできる。ダウンロード版は正真正銘の正規版である。シリーズ本からインストールした場合も、更新はサイトからのダウンロードにより行う。



1. 2 「カシミール3D」のダウンロード方法

カシミール3Dは、「カシミール3Dのホームページ」<http://www.kashmir3d.com/> からフリーダウンロードできる。ダウンロードにはいろいろなバリエーションがあるが、「カシミール3D スタータキット」(最新バージョンはVer 8.8.3)がお勧めである。スタータキットにはよく使うプラグインがセットされているからである。既にカシミール3Dをインストールしている人が更新(再インストール)するときもここからダウンロードする。Windows XP/VISTA/7に対応している。

ダウンロードの方法は下記の通りである。(4章ダウンロードの際の一般注意事項を参照されたい。)

- ① <http://www.kashmir3d.com/kash/kashget.html#kashmir3dsk>をクリック
- ② 「ここからダウンロード kas883sp.exe」をクリック→簡単なアンケートに答える→**ダウンロード**をクリック→**注意事項に同意してダウンロードする**をクリック
- ③ 「ファイルのダウンロード—セキュリティの警告」で、「保存」→「保存する場所」をデスクトップにする→「保存」→数分で保存が完了→「カシミール3D ダウンロード」ウインドウを閉じる
- ④ 今開いているすべてのプログラムを閉じる。4章ダウンロードの際の一般注意事項に従って、「常駐ソフトの停止」と「スクリーンセーバー等の停止」を行う
- ④ デスクトップに新しくできたアイコン「kas883sp.exe」をクリック→「開いているファイル—セキュリティの警告」で「実行」をクリック→「カシミール3D セットアップ」ウインドウが表示されるので、以下指示に従って操作する
- ⑤ セットアップが完了すると、「カシミール3D 初心者ガイド」が表示される→「閉じる」→すでに「カシミール3D」が起動している→「閉じる」
- ⑥ 「スクリーンセーバー等の復元」→「常駐ソフトの復元」→「再起動」

今後、「カシミール3D」を起動するには、デスクトップのショートカットアイコン「カシミール3D」をクリックすればよい。

2. 「国土地理院地図」のダウンロード

2. 1 「国土地理院地図」とは

国土地理院地図にはいろいろな種類があるが、ここでは「ウォッチず」について説明する。

「ウォッチず」は国土地理院がカラーの25,000分の1地図情報を試験公開しているものである。

<http://watchizu.gsi.go.jp/>からアクセスすることができる。ところが、このサイトに直接アクセスすると閲覧のみで、ダウンロードが困難である。しかし「カシミール3D」を通じてアクセスすると、25,000分の1、12,500分の1、6,000分の1のカラー地形図がシームレスにダウンロードできる。そのみか、『電子国土』80万～5万もダウンロードできる。杉本智彦氏の著書「カシミール3D入門」などのシリーズ本に付属する地図もGPS用に利用できるが、5万分の1に限られることと出版時の内容から更新できないのが欠点である。それに対して国土地理院の地図は、いろいろな縮尺のしかも最新のものが無償でダウンロードできるのが利点である。

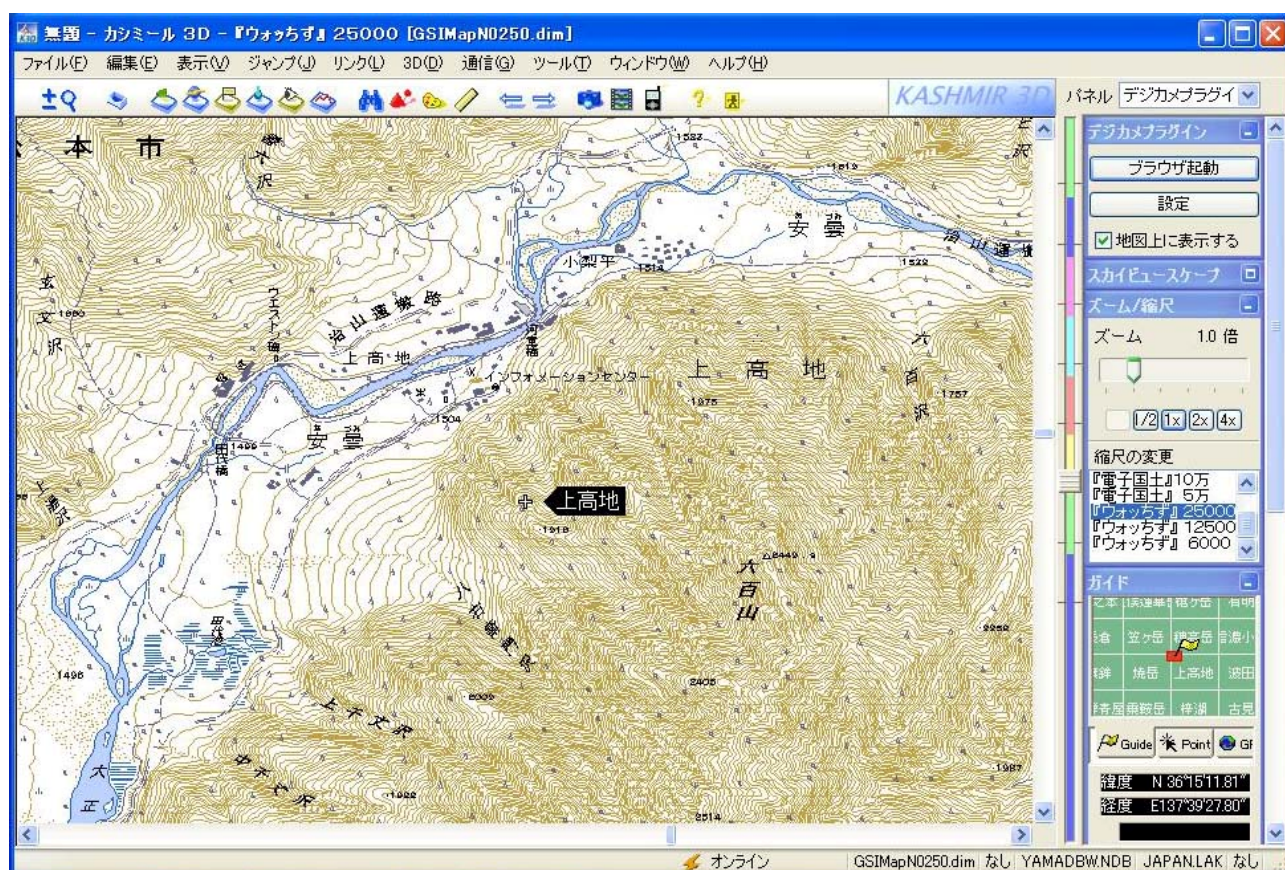
2. 2 「国土地理院地図」のダウンロード方法

既に「カシミール3D」がインストールされているものとする。

地図の表示

- ① 「カシミール3D」を起動する

- ② 画面上部の「メニュー」→「ファイル」→「地図を開く」→『ウォッチず』25000」を選択
→「OK」→25,000 分の 1 のカラー地形図が表示される
- ③ 上部の「メニュー」→「ジャンプ」→「地名へ」→「地名へジャンプ」ウインドウで、「名前や読み」
に例えば「上高地」を入力→「検索開始」→「検索結果」が表示される→『名前「上高地」、種類
「地名」』の欄をダブルクリック→上高地の地図が表示される
- ④ 右端のフレームの中の「ズーム/縮尺」の中の「ズーム」を「1×」にする
- ⑤ 次回地図を開くときは、右端のフレームの中の「ズーム/縮尺」の中の「縮尺の変更」から『ウォッ
ちず』25000」を選択すればよい



「カシミール3D」で『ウォッチず』25,000 分の 1 の「上高地」を表示した場合

地図の保存

表示された地図の一部、または表示された範囲以上の広域を選択して保存する方法を説明する。

- ① 「メニュー」→「編集」→「選択範囲を決める」→地図上のどこかにカーソルを持って行きドラッグさせると、選択された範囲が赤い斜線（ハッチング）で表示される。
- ② 選択範囲を変更するときは、選択範囲の辺または角にカーソルを合わせてドラッグさせるとよい。
ディスプレイに表示されている範囲を超えて選択したい場合は、選択範囲の辺または角をディスプレイに表示されている範囲を超えてドラッグさせればよい。
ズーム」を「1×」でなく、「1/2×」にすれば、広域を選択しやすい。ただし後に保存する際には「ズーム」を「1×」にしなければならない。さもないと解像度の悪い（ぼけた）画像になる。
- ③ 保存する範囲が設定できたら、いよいよ地図をパソコンに保存する
「メニュー」→「ファイル」→「表示画像を保存」→「選択範囲を保存」
→「地図の保存」ウインドウが表示される→「保存する場所」を選択し、必要ならば新規フォルダを作成する、「ファイル名」を入力する→「保存」

確認のため、開いている「カシミール3D」を最小化し、指定した「保存する場所」を開いて、指定した「ファイル名」の画像ファイルをクリックして開き、所望のものが保存されていることを確かめておこう。

画像ファイル形式の変更

ここで保存した地図は、拡張子「bmp」の画像ファイル（ビットマップという）である。「bmp」の画像ファイルは鮮明ではあるが、べらぼうにメモリーを食う形式のファイルである。メールに添付して送るのには不適であるし、保存しているパソコンがすぐに一杯になる。そこで画質を落とさずに小さなメモリーで済む画像ファイル形式（拡張子「jpg」、JPEG）に変換しておこう。形式変換は Adobe Photoshop などの画像処理ソフトを用いるのがよい。Adobe Photoshop を持っていない人は、Windows パソコンにプレインストールされている簡易画像処理ソフト「ペイント」を使うとよい。

- ① 「スタート」→「プログラム」→「アクセサリ」→「ペイント」をクリック
→「ペイント」が起動する
- ② 「メニュー」→「ファイル」→「開く」→「ファイルの場所」を先程地図を保存した場所にする
保存した画像ファイル名が表示される→保存したファイルを選択→「開く」→保存した地図が表示される
- ③ 「ファイル」→「名前を付けて保存」→「名前を付けて保存」ウインドウで、「保存する場所」と「ファイル名」を確認し、「ファイルの種類」の▼をクリックして「JPEG」に変更→「保存」
これでメモリーの小さいJPEG形式（拡張子「jpg」）に変換して保存できた。ビットマップ形式（拡張子「bmp」）と比較すると解像度は変わらず、メモリサイズは約 10 分の 1 に小さくなる。メールに添付して送るのも楽である。

3. GPS軌跡を地図上に表示する

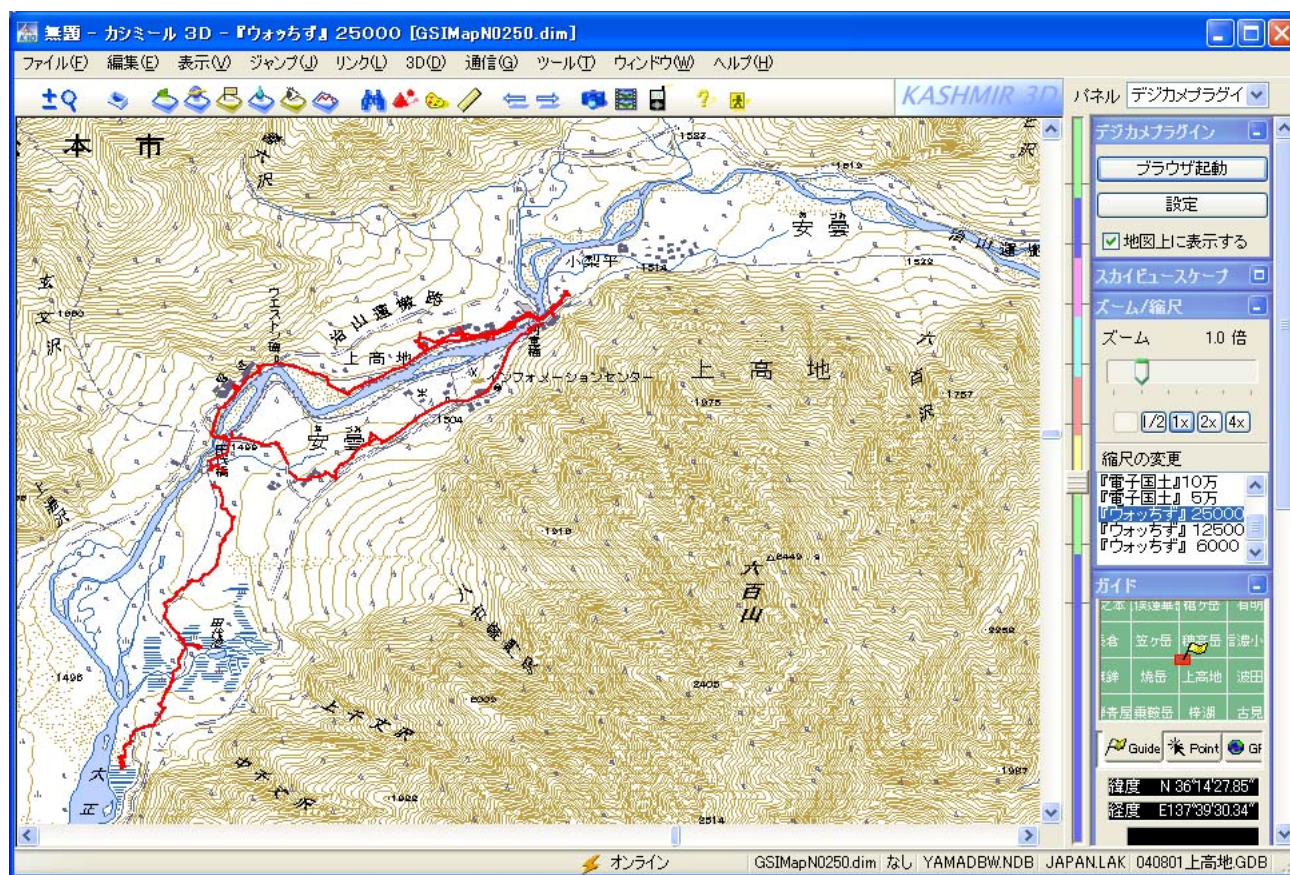
GPS 端末で取得した軌跡データをパソコンに取り込む（ダウンロードという）ことにより、軌跡を地図上に表示することができる。軌跡データを GPS 端末からパソコンに取り込む方法は、ここでは説明しない。杉本智彦氏の著書「カシミール3D 入門」などを参考にされたい。

ここでは、すでにパソコンに保存されている GPS 軌跡ファイル（拡張子「gdb」）を地図上に表示する基本操作を説明する。各種の応用操作は、杉本智彦氏の著書を参考にされたい。

- ① 「カシミール3D」を起動する
- ② 画面上部の「メニュー」→「ファイル」→「地図を開く」→『『ウォッチーズ』25000』を選択
→「OK」→25,000 分の 1 のカラー地形図が表示される
- ③ 「ファイル」→「開く」→「GPS ファイル」→「GPS ファイルを開く」ウインドウが表示される
→「ファイルの場所」を GPS 軌跡ファイル（拡張子「gdb」）が保存されている場所にする
→開きたい GPS 軌跡ファイルを選択する→「開く」
→ディスプレイの地図上に GPS 軌跡が表示される

表示された「地図上の軌跡」は、2. 2 章の「地図の保存」に従って保存することができる。メールに添付して送ったり、ホームページにアップするときは、ビットマップ形式（拡張子「bmp」）から JPEG 形式（拡張子「jpg」）に変換しておこう。変換が済めばビットマップ形式のファイルは削除してもよい。

保存した地図は、パソコンのプリンタで印刷できる。25,000 分の 1 の地図で 1 日の行程を A4 に印刷するとかなり縮小される。見易くするためには、できれば A3 に印刷したい。印刷した地図に縮尺と尺度を入れることは自動では困難で、手作業になる。



「カシ米尔 3D」で『ウオッチず』25,000 分の 1 の地図の上に GPS 軌跡を表示した場合

4. ソフトをダウンロードするときの一般注意事項

ここでは、アプリケーション・ソフトをインストールするときの一般的注意事項を説明する。パッケージソフトを購入してパソコンにインストールするときや、Website から有償または無償のアプリケーション・ソフトをダウンロードして、インストールするときに参考になろう。

ここで、述べる一般的注意事項を守らなくてもうまくダウンロード/インストールできる場合が多い。しかし万トラブルが生じると、Windows OS の再インストール（いわゆるシステムのリカバリ）という厄介なことになりかねない。この章の実行は自己責任ということで、ご理解願いたい。

Website からのダウンロード/インストールについて一言。

ダウンロードとは、Website からソフトのプログラムをインターネット回線を通じてパソコンに取り込むことである。ここで問題になるのはウイルスの混入である。パソコンに入れてあるワクチンソフトでウイルスチェックをするのが望ましいが、発信元が信頼できる場合は、ウイルスチェックを省略できる。

インストールとは、すでにダウンロードしたソフトのプログラムを、パソコンの中の所定のプログラム領域に保存しプログラムが実行できるようにすることである。ここで問題になるのは、インストール

作業中は、パソコンの中で動作している他のプログラムをすべて停止しておかないとトラブルが起りうることである。ワードやメールなどのソフトはもちろんのこと、一般には意識していないワクチンソフトなどの「常駐ソフトの停止」と、スクリーンセーバー・電源設定などの「スクリーンセーバー等の停止」をしておく必要がある。

Website からダウンロード/インストールの場合は、次の手順になる。

- ① 最初に、ダウンロードして実行ファイル（拡張子「exe」）を一旦デスクトップに保存する
- ② 必要ならば、実行ファイルをワクチンでウイルスチェックする
- ③ 次に、「すべてのプログラムの終了」、「常駐ソフトの停止」、「スクリーンセーバー等の停止」をする
- ④ デスクトップの実行ファイルをクリックしてインストールを行う
- ⑤ ③で行った「常駐ソフトの停止」と「スクリーンセーバー等の停止」を復元する

以下、Windows XP の場合の「常駐ソフトの停止と復元」と「スクリーンセーバー等の停止と復元」を説明する。

(1) 常駐ソフトの記録と停止

「スタート」→「ファイル名を指定して実行」→「ファイル名を指定して実行」ウインドウで、「名前」に msconfig を入力→「OK」→「システム構成ユーティリティ」ウインドウ→「スタートアップ」タブ→「スタートアップ項目」でチェックの入っている項目をすべてメモ用紙に記録する（チェックの入っていない項目の方が少なければ、チェックの入っていない項目を記録した方が楽である）
→「すべて無効にする」（すべてのチェックが外れる）→「適用」→「閉じる」
→「システム構成」ウインドウ→「再起動」（数分かかる）→「システム構成ユーティリティ」ウインドウで警告が表示される→チェックを入れる→「OK」

(2) スクリーンセーバー等の記録と停止

デスクトップでアイコンのない場所で右クリック→「プロパティ」→「画面のプロパティ」ウインドウ→「スクリーンセーバー」タブ→「スクリーンセーバー」欄に書かれているものを記録する
→「スクリーンセーバー」の▼をクリックして「(なし)」を選択する
→「電源」→「電源オプションのプロパティ」ウインドウ→「電源設定」タブ→パソコンの機種により表示は異なるが、表示された「[――]の電源設定」の数項目を記録する→数項目の▼をクリックして、すべて「なし」を選択する→「OK」→「OK」

(3) スクリーンセーバー等の復元

デスクトップでアイコンのない場所で右クリックして、(2)の操作で、記録したものに復元する

(4) 常駐ソフトの復元

「スタート」→「ファイル名を指定して実行」から、(1)の操作で、「スタートアップ項目」を、新規にチェックが入ったものと記録したものに復元する

以上、「カシミール3D」と「国土地理院地図」のダウンロードに限定して説明した。GPS およびカシミール3Dの一般的事項については市販のマニュアル本を参照されたい。