



## 3. 出沒マップの作成

### 3-1. 作成の前に

無料 GIS と、出沒情報を用いて出沒危険地域を示し、出沒を助長している要因を分析するための地図作成方法について紹介します。解析に必要な用語について簡単に説明しますが、詳しくはインターネットや本などの情報を参照して下さい。



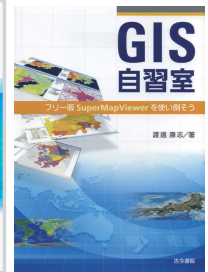
簡単な空間解析（バッファ作成やオーバーレイ解析など）ができること、座標データからポイントデータが作成できるといった理由で、下記のソフトを使用した事例を紹介します。

#### ソフト

SuperMapView2008（以後、SM）

日本スーパーマップ株式会社

<http://supermap.jp/> ←このサイトから SM をダウンロードして下さい。



詳しい操作法についてはダウンロードマニュアル「SuperMap デスクトップ製品

SuperMap Deskpro 2008/SuperMap Express 2008/SuperMap Viewer 2008 ガイドブック」（pdf 形式）または、「GIS 自習室 フリー版 SuperMapView を使い倒そう」古今書院 ¥3,150 を参照して下さい。

※ SuperMap および SuperMap Viewer2008 は、日本スーパーマップ株式会社および SuperMap Software Co., Ltd. の登録商標または商標です。

※記載されている会社名、製品名、プログラム名などは、一般に各社の商標または登録商標です。

※ SuperMapView は比較的短い期間でマイナーバージョンアップをしているようです。ここで紹介している画面写真と入手したソフトの画面は多少異なる場合があります。

※ Microsoft Corporation のガイドラインに従って画面写真を利用しています。

#### データ

- ・ ツキノワグマ出沒情報（自作）（番号、出沒年月日、出沒位置（X,Y）、出沒の種類、クマについての情報、出沒場所の特徴など）
- ・ 国土数値情報 森林地域データ <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>（無料）
- ・ 数値地形図 25000（地図画像）オンライン提供 [http://net.jmc.or.jp/digital\\_data\\_gsi\\_ol\\_ima25000.html](http://net.jmc.or.jp/digital_data_gsi_ol_ima25000.html)（有料）

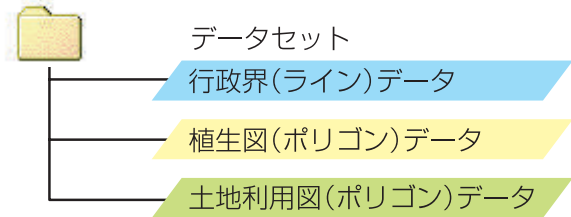
※ここで取り扱うデータは、そのデータを公開している機関の著作物です。利用する場合はそれぞれの利用規約に従ってください。



## SM の GIS データについて

SM では、GIS データをデータセットと呼び、データソースというファイルに収納して管理します。データセットは、ポイント、ライン、ポリゴンなどの GIS データのことです。データソースは様々な種類のデータセット（ポイント、ライン、ポリゴンなど）の集まりです。データソース内には 1 個以上のデータセットとデータセットがどのような座標系に投影されたものかについての情報が含まれます。1 つのデータソース内に含まれている複数のデータセットは、すべてデータソースに設定されている座標系と同じ座標系をもつ GIS データとして解釈されます。

データソース：座標付フォルダ



### 用語

- **図形情報**：地図上でポイント（点）、ライン（線）、ポリゴン（面）などの形と位置（座標）の情報をもったデータです。出没地点、1 本毎のカキの木、コンポストの位置がポイントとして、道路や河川などがラインとして取り扱われます。行政界、一筆の農地、森林の広がりなど線で囲って作られた面の情報がポリゴンになります。
- **属性値情報（属性データ）**：図形情報の性質や特徴などを文字や数値により表現したものです。例えば、行政界ポリゴンの属性としては、県名、市町村名、面積、人口などがあります。GIS 上で、指定した属性をもった図形情報の表示、その属性を利用した様々な分析ができます。
- **座標系（地図投影法）**：土地は、地球という球体の上にあるので、それを地図という平面上に移しかえる（投影）には、特殊な方法が必要です。その方法（地図投影法、座標系）にはいくつかあります。日本周辺データでよく利用されているものは、緯度経度座標系：JGD2000、WGS84、TOKYO DATUM、平面直角座標系：日本平面直角座標系 JGD2000 及び TOKYO、UTM です。地理情報が、球体から平面上に移し替えられた時に、それぞれの方法によって一定のゆがみが生じます。従って、一つの解析で扱うデータは同じ地図投影法（座標系）によって表示されている必要があります。以下に示す例では、標準的に用いられる緯度経度座標系 JGD2000 を使用します。
- **インポート**：他のアプリケーションで作成された図形や属性情報を GIS ソフトの中に取り込む作業のことです。
- **10 進法の緯度経度**：通常は 60 進法で記述されている緯度・経度を 10 進法で表したものです。例えば、 $139^{\circ} 45' 35.187''$  を 10 進法へ変換するには、 $139 + 45 \div 60 + 35.187 \div 60 \div 60$  という計算をします。インターネット上には多くの変換プログラムがありますので利用するとよいでしょう。