

標本ラベル、フロラ・植生データの収集方法

埜田 宏

背景： 植物分類学、植物生態学は枚挙が基本であり、多大なコストがかかる。堀川芳雄先生の「三面分布図」には、多くの人々の「汗と涙」が染み付いている。しかし、現在は様々な道具を使うことによって、室内作業がずっと少なくなり、「涙」を流す必要は無い。フィールド作業と考察に、より多くの時間を使うべきだ。先輩方が蓄積したデータを使いつつ、後輩にも役立つように考えたシステムを紹介し、蓄積したデータセットを公開するので、役に立てて欲しい。

I メッシュ (グリッド) による位置表現

地点情報をメッシュコードで表現する

- 堀川・三面分布図で使用... 現在の第2次地域区画に相当
- メッシュコードを得るために特別な地図を必要としない
緯度の1.5が整数になるとき、その数値が①②桁、経度-100が③④桁で第1次区画。
1次区画を、南北・東西方向に0から7の8区分、⑤⑥桁を付加して第2次区画。
第2次区画を、南北・東西方向に0から9の10区分、⑦⑧桁を付加して第3次区画。
- メッシュの大きさを変えることで、種々のデータが利用可能
- 分布密度と調査密度の区別が可能 (地点表示では不可能)
- 統一コードなので、気象や地質など既存データとの照合ができる。

文献や地域メッシュコードを正しく引用する

- ① 堀川芳雄. 1963. 地球植物学における三面法と潜在分布域の意義. ヒコビア 3: 165-168.
Horikawa, Y. 1963. New methods of the study in geobotany. On the three dimensional method and potential area of distribution. Hikobia 3: 165-168.
- ② Horikawa, Y. 1972. Atlas of the Japanese Flora, an introduction to plant sociology of East Asia. 500 pp. Gakken Co., Ltd. Tokyo
三面分布図の最初の発表は①、メッシュ分布図はそれ以前からあった。③は画期的な文献。
- ③ 昭和48年7月「統計に用いる標準地域メッシュ及び標準地域メッシュ・コード」(昭和48年7月12日行政管理庁告示第143号)
- ④ 日本工業規格 (JIS C 6304, 1976) 「地域メッシュコード」
- ⑤ 日本工業規格 (JIS X 0410:2002) 「地域メッシュコード」(世界測地系で再定義)
英文では、Grid Square Code (JIS X 0410:2002) とする

- **植物の生育地の標高**は altitude ではなく、**elevation**。これを間違えている人が多い。
altitude: 高度. 地表や海面からの鉛直方向の距離. 空間上の位置表現 (飛行機、気球).
elevation: 地面・床面の高度. 植物が生え、動物が歩いている場所の (海拔) 高度.
堀川分布図では、垂直分布のメッシュを100mで区切っている。

II 緯度・経度、メッシュコードの正確な取得

地図上の位置を 60 進法の緯度・経度で読むのは難しく、間違いが多いので、道具を用いるべきだ。以前は、DAN 杉本氏が公開している「カシミール 3D」を使用していた (Kash2Grid.exe) が、国土地理院の「電子国土 Web」にメッシュコード表示機能が付いたので、より簡易になった (<https://maps.gsi.go.jp/> 設定 > グリッド表示 > 地域メッシュ)。

GS12Grd.exe : 緯度、経度、標高、メッシュコードを一発取得、ペーストする

III データの蓄積とデータベース化

植生データベース (森林総研ではルルベデータベース, PRDB) は、植生データを集積し、任意の条件で組成表を作成するシステムであるが、フロラ調査のデータも蓄積することができる (階層無し、調査区面積なしとして)。

FVD5.exe : データベースを構築・管理、分布図作成用メッシュコードを抽出するツール

FloraList.exe : 文献の OCR から植物名を抽出するツール

IV 三面分布図の作成

FVmap_L.exe : ランベルト図法、全国図のみ、カスタマイズは限定的

FVmap_M.exe : メルカートル図法、全国図・地方図、カスタマイズが可能

自分だけの三面分布図の作成手順

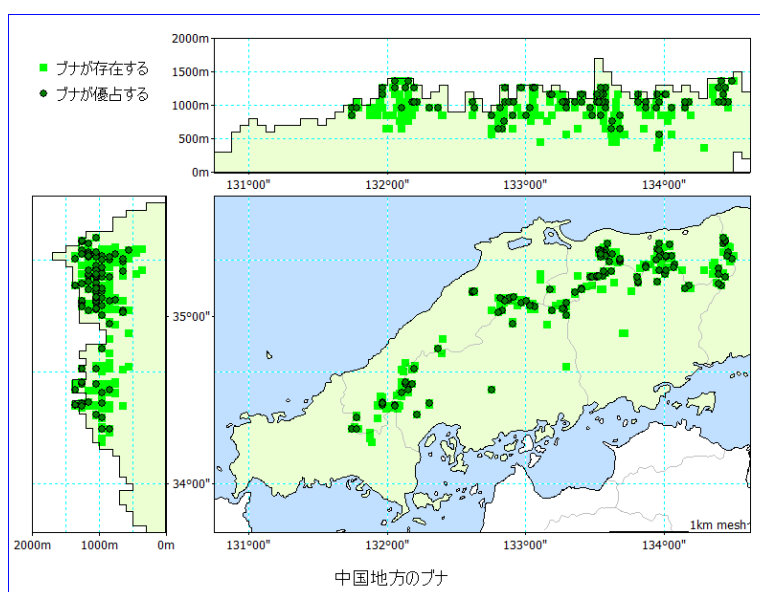
背景地図は「国土数値情報ダウンロード <https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>」から取得する。

- ベースマップとしての海岸線、行政区画 (精密すぎるとかえって汚くなる)
- 地形断面図のデータ、メッシュ標高から作成

三面分布図を描くための位置情報は、**拡張区画コード** (FV、PRDB システム独自の拡張コード) を使用する。メッシュの大きさはピリオドまでの桁数で判定される。

拡張区画コード: ピリオドに続けて標高の 100 位以上を 2 桁で付加する

例: 12345678.03 メッシュコード 12345678 内で、標高が 300 以上、400m 未満の地点



以上のツールは、<http://forests.world.coocan.jp/fvdb/> に置いてあるが、最新版ツール、既存データの入手、改善相談は埴田 (hi_taoda@nifty.com) まで。