

衛星画像による林況把握方法（要約）

～オープンソース GIS ソフトによる『教師なし分類』の作業手順書～

1. GIS ソフトによる『教師なし分類』に使用するためデータの準備

- ① 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)の画像(ラスタデータ)
- ② QGIS をオフィシャルサイト <http://www.qgis.org/ja/site/about/index.html> からダウンロードして、パソコンにインストールします。GRASS GIS は QGIS と同時にインストールされます。
- ③ 対象とする市町村や森林室管理区内の林小班データ(GIS で使用する小班ポリゴンデータ)を準備します。

2. 『教師なし分類』に使用するためのデータの作成

- ① ArcGIS で NDVI(植生指数)を計算する
 - ①-1 ArcGIS を立ち上げて衛星画像を読み込む
 - ①-2 NDVI を計算する
- ② 元の衛星画像と NDVI 画像を重ねて解析用の画像データを作る

3. GRASS GIS で画像分類を行う方法

- ① 作業を行うフォルダを指定する
- ② 画像分類を行うため「ロケーション」と「マップセット」を作る
- ③ 衛星画像の分類を行う
 - ③-1 GRASS を起動してデータを表示する
 - ③-2 分類のためのグループを作る
 - ③-3 分類に必要な「シグネチャファイル」を作成する
 - ③-4 教師なし分類を行う
- ④ 分類結果を他の GIS ソフトで使えるようにエクスポートする

4. 教師なし分類の結果に「意味づけ」をする

【この作業から始められる、衛星画像の分類結果のデータもあります(フォルダ名 `alos_classification`)】

- ① ArcGIS で必要な箇所を切り抜くための準備をする
- ② QGIS を使って、必要な衛星画像の分類結果から必要な情報を切り抜く
- ③ ラスタデータをポリゴンデータに変換する
- ④ 分類結果に意味づけするための準備を行う
 - ④-1 プラグインで Google の衛星画像を表示できるようにする
 - ④-2 ALOS 画像も表示する
- ⑤ DN 値に意味づけを行う
- ⑥ DN 値が示す分類項目を決めたら、ポリゴンの塗り分けをする