

## 白神山地における地生態学図作成の試み

## Various geo-ecological maps of Shirakami Mountain Area

# 小荒井 衛 [1]; 佐藤 浩 [1]; 岩橋 純子 [1]  
# Mamoru Koarai[1]; Hiroshi, P. Sato[1]; Junko Iwahashi[1]

[1] 国土地理院  
[1] GSI

世界自然遺産地域である東北地方の白神山地について、地生態学図の作成を試みた。対象地域は、青森県側の泊ノ平と呼ばれる地すべりが形成した緩傾斜地域である。本地域は、現存植生図で見るとチシマザサ - ブナ軍団で、ブナ林が卓越する地域であるが、土砂の供給が高頻度でブナ林が頻繁に破壊される更新の早い地域は、サワグルミ林が卓越する。従って、サワグルミ林の存在がその地域の土砂供給頻度を示す指標となる地域である。本ポスター発表では、この地域について様々な視点から地生態学図の作成を試みたので、試行錯誤して地生態学図を作成した過程を出来るだけ詳細に紹介する。

地生態学図の作成にあたっては、基本的には地形分類と植生分類の組合せで凡例を作成して行った。基礎的なデータ取得として、航空レーザ測量を落葉期と着葉期に行い、2 m解像度の数値標高モデル (DEM) と植生高のデータを得た。また、植生分類を行うために、初夏と初秋に航空機ハイパースペクトルセンサによる観測を行った。

地形分類については、2つの方法で行った。1つの方法として、2 mグリッドのDEMを使って、Iwahashi and Pike(2007)の方法による自動地形分類を行った。この方法は3つの地形量の組み合わせで地形分類を行うものであるが、傾斜を3分類、尾根谷密度と凸度をそれぞれ2分類し、それらの組み合わせで計12分類している。一方、落葉期の航空レーザ測量による詳細DEMは樹林の下の微地形をも捉えることが出来ることから、もう一つの方法として、DEMから2 m間隔の等高線を作成し、空中写真と等高線図判読とを併用して、専門家の判読による地形分類を行った。地形分類としては、この2種類の性格の違う地形分類結果を状況に応じて使用した。

植生分類については、ハイパースペクトルセンサの輝度データを基に、現地悉皆調査によりおさえたブナとサワグルミの分布結果と照らしあわせて自動分類を行った。主な区分項目は、ブナ林、サワグルミ林、チシマザサ、高茎草本群落、その他植生(植生高2 m未満) 非植生である。区分は初夏のデータの方が分類精度は良かったが、積雪地域があったため、初夏のデータを基本にしつつも、積雪域については初秋のデータを活用して、自動植生分類図を作成した。

試行錯誤的に試作した地生態学図としては、次の5つをポスターで紹介する。

- ・自動地形分類と初秋ハイパースペクトルセンサによる植生分類との組合せ
- ・等高線判読による地形分類と初夏のハイパースペクトルセンサによる植生分類との組合せ
- ・等高線判読による地形分類と航空レーザ測量による植生高の組合せ(ハイパースペクトルデータは使用せず)
- ・土砂攪乱要素で地形を再区分し、それと植生との関係に対応づけて整理したもの(実質的に植生分類図に近い地生態学図で、ブナ林やサワグルミ林を地形要素で細分している)
- ・上記のものに、植生高のデータを加味して、ブナ林を細分したもの