

## 信州大学手良沢山演習林における二次林の下層植生の構成種とその地形への応答性

○藁科明日香・城田徹央・岡野哲郎（信州大農）

### はじめに

一般に林床にササが生育する森林では、ササが樹木の更新阻害要因となる。一方、信州大学手良沢山演習林内の二次林では、乾燥立地である稜線部にササが分布しないことが報告されている。その結果、このような稜線上では下層植生の種多様性が高く、それぞれの樹種の貴重なセーフサイトとなっている。同時に多くの個体が更新可能なために、競争圧も高く、何らかの共存機構が存在すると予想される。一般に、微地形など生育環境の多様性は種の棲み分けを可能にし、種多様性を向上させる。そこで本研究では、ササを欠く二次林稜線部において、下層構成樹種の分布と地形への応答性を明らかにすることを目的とした。

### 材料と方法

調査は信州大学手良沢山演習林7林班い小班に位置する広葉樹-アカマツ二次林で行った。調査地では、40年前に皆伐された後の天然更新によって尾根から南斜面にアカマツ林、谷から東南東斜面に広葉樹林が成立している。調査は稜線沿いに4m×300mの帯状調査区を設置し、そこに出現した10cm以上林冠以下の木本種（つる植物を除く）の樹種同定と樹高測定を行った。地形については2m毎に高低差を測定した。解析方法は、地形分類については、まず尾根、谷、斜面の3つに分類した。また上層の違いを考慮するため、さらにアカマツ、広葉樹林で分類した。これにより地形はアカマツ-斜面、アカマツ-尾根、アカマツ-谷、広葉樹-尾根、広葉樹-谷（以後、ア-斜面、ア-尾根、ア-谷、広-尾根、広-谷）の5つに区分された(図-1)。種の分布と地形の関係性については、種の分布傾向からグループ分けを行うため、樹種同士の相関係数行列からクラスター解析を行った。

### 結果と考察

調査区内で見られた樹木は78種、4785個体（39875本/ha）であった。種の分布と地形の関係の解析については、6プロット以上に出現した43種を対象に行った。クラスター解析により43種は4グループに分けられた（以後、I、II、III、IVとする；図-2）。個体数分布をグループ毎にみたところ、Iはア-斜面、IIはアカマツ林全般、IIIは広-尾根、IVはア-尾根・広-尾根に分布しているという傾向が見られた。全体的には、尾根に集中している種が多く、斜面に集中している種が若干見られたが、谷に集中した種は見られなかった。個体数密度も尾根で49057本/ha、斜面で37382本/ha、谷で31818本/haとなり、尾根に多く谷では少なく、斜面はその中間的な密度となることが分かった。本研究において、樹種の分布の地形への応答性が明らかとなり、このことは稜線部において多くの樹種が生育できる一因と考えられた。

（連絡先：藁科明日香 [wara2510@yahoo.co.jp](mailto:wara2510@yahoo.co.jp)）

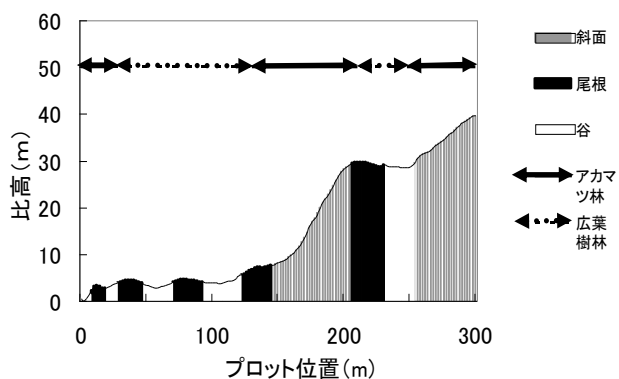


図-1 地形,および上層区分図

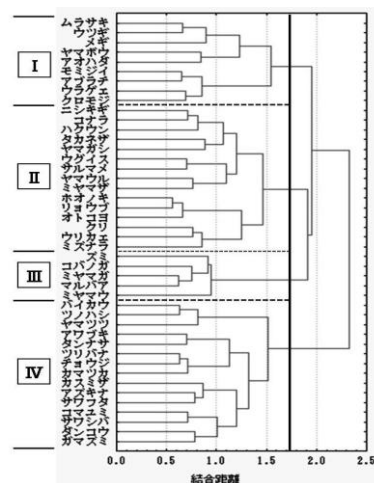


図-2 クラスター解析結果