

日本の二次草原(ススキクラス)の植物社会

東京農業大学大学院 森林生態学研究室 設楽拓人・中村幸人

日本のススキクラス (Miyawaki et Ohba 1970) は乾生の多年生草本植物社会として知られている。その多くは二次遷移の過程で成立し、かつては茅場として火入れや草刈りによって維持された広大なススキ草地が各地に存在していた。このようなススキ草地は戦後、茅の需要が無くなることによって急速に減少し、今日、見られる茅場の多くは里山景観の維持の一環として残されているに過ぎない。このような二次草原は面積を減らすだけでなく、粗放管理によって構成種も貧化し、多くの絶滅危惧種を伴っているのが現状である。今回、良い状態で残されている茅場の植生調査を行い、既存資料を含めて全国的に植物社会学的な手法を用いて比較を行い、ススキクラスの二次草原の現状を明らかにした。

その結果、ススキオーダーに属するトダシバーススキ群団を含む 3 群団、9 群集が区分された。

1. メガルカヤーススキ群団 (仮称) : メガルカヤーススキ群集, ミシマサイコーススキ群集, ヒメスゲーススキ群集が所属し、主に九州の暖温帯域に分布する
2. ノコギリソウーススキ群団 (仮称) : ホクチアザミーススキ群集, イナカギクーススキ群集(仮称), スズランーススキ群集, ノコンギクータイアザミ群集, ノハナショウブーススキ群集が所属し、主に本州の冷温帯域に分布する
3. トダシバーススキ群団 : 内容変更され、ススキオーダーの典型部がまとめられた。トダシバーススキ群集が属し、群団・オーダーと標徴種を共有し、日本各地に分布するが、四国地方に分布がやや集中する傾向が見られた

以上の 3 群団のうち、メガルカヤーススキ群団はメガルカヤ、オガルカヤ、ヒメアブラススキなど朝鮮半島から中国南部、台湾など南方の暖温帯に分布するイネ科草本を標徴種としてまとめられた。ノコギリソウーススキ群団はノコギリソウ、ヤマハハコ、オオアブラススキなど中国からロシアの沿海州やウスリー、アムールなどの冷温帯域に分布する北方要素の種群を標徴種としてまとめられた。このようにススキクラスの標徴種の多くは大陸の暖温帯から冷温帯に分布する種で、日本固有種は極めて限られている。大陸ではキキョウ、オキナグサなど、日本の絶滅危惧種を伴う多様な草原が確認されており、今後、大陸のススキ草原との比較を通してススキクラスの体系化や日本列島に二次草原が形成されていった過程を知る研究が必要となってくる。

ススキクラス *Miscanthetea sinensis* Miyawaki et Ohba 1970

ススキオーダー *Miscanthetalia sinensis* Miyawaki et Ohba 1970

メガルカヤーススキ群団 (仮称) *Themedo-Miscanthion sinensis* prov.

メガルカヤーススキ群集 *Themedo-Miscanthetum sinensis* Itow 1974

典型亜群集 *Typical subassociation*

ツボクサ亜群集 *Centellietosum asiaticae*

ミシマサイコーススキ群集 *Bupleuro-Miscanthetum sinensis* Itow in Miyawaki 1981

ヒメスゲーススキ群集 *Carici oxyandrae-Miscanthetum sinensis* Suz.-Tok et al. 1970

ノコギリソウーススキ群団 (仮称) *Achilleo alpini-Miscanthion sinensis* prov.

ホクチアザミーススキ群集 *Saussureo-Miscanthetum sinensis* Suganuma 1970

ネザサ亜群集 *Arundinarietosum pygmaeae*

典型亜群集 *Typical subassociation*

イナカギクーススキ群集 (仮称) *Astero semiamplexicaulis-Miscanthetum sinensis* prov.

スズランーススキ群集 *Convallario-Miscanthetum sinensis* Miyawaki et Ohba 1970

ノコンギクータイアザミ群集 *Astero- ovati-Cirsetum incomputi* Miyawaki et al. 1967

アヤメ亜群集 *Irietosum sanguineae*

イトハナビテンツキ亜群集 *Bulbostylietosum densae*

ノハナショウブーススキ群集 *Iridi-Miscanthetum sinensis* Suganuma et K.Sugawara 1972

オオナンバンギセル亜群集 *Aeginetietosum sinensis*

アズマギク亜群集 *Erigeronetosum thunbergii*

典型亜群集 *Typical subassociation*

トダシバーススキ群団 (内容変更) *Arundinello-Miscanthion sinensis* Suz.-Tok. et Abe 1959 ex Suganuma 1970 em

トダシバーススキ群集 *Arundinello-Miscanthetum sinensis* Horikawa et Sasaki 1959

Table ススキオーダーの総合常在度表

1-3:メガルカヤ - ススキ群団 (仮称) Themedo-Miscanthion sinensis prov.

1:メガルカヤ - ススキ群集 Themedo-Miscanthetum sinensis Itow 1974

a:典型亚群集 Typical subassociation

b:ツボクサ亜群集 *Centellietosum asiaticae*2:ミシマサイコ - ススキ群集 *Bupleuro-Miscanthetum sinensis* Itow in Miyawaki 19813:ヒメスゲ - ススキ群集 *Carici oxyandrae-Miscanthetum sinensis* Suz.-Tok et al. 1970

4-8:ノコギリソウ - ススキ群団 (仮称) *Achilleo alpini-Miscanthion sinensis* prov.

4:ホクチアザミ - ススキ群落 Saussureo-Miscanthetum sinensis Suganuma 1970

a:ネザサ亞群集 *Arundinarietosum pygmaeae*

b:典型亚群集 Typical subassociation

5:イナカギク - ススキ群集(仮称) *Astero semiamplexicaulis*-*Miscanthetum sinensis* prov.

6 : スズラン - ススキ群集 *Convallario-Miscanthetum sinensis* Miyawaki et Ohba 19707: ノコンギク - タイアザミ群集 *Astero- ovati-Cirsietum Incomputi* Miyawaki et al. 1967a:アヤメ亞群集 *Irietosum sanguineae*b:イトハナビテンツキ亜群集 *Bulbostylletosum densae*

8:ノハナシヨウブ - ススキ群集 *Iridi-Miscanthetum sinensis* Suganuma et K.Sugawara 1972

a:オオナンパンギセル亜群集 *Aeginetletosum sinensis*

b:アズマギク亞群集 *Erigeronetosum thunbergii*

c:典型亞群集 Typical subassociation

9:トダシバ - ススキ群団 (内容変更) *Arundinello-Miscanthion sinensis* Suz.-Tok. et Abe 1959 ex Suganuma 1970 em

9:トダシバ - ススキ群集 *Arundinello-Miscanthetum sinensis* Horikawa et Sasaki 1959

[illegible]

里地地域間の土地利用履歴の違いが草地の種多様性に及ぼす影響

○河野円樹(綾町エコパーク推進室)



◆はじめに

里地里山景観における草地環境の種多様性は、伝統的かつ多様な人為的管理の下で長期にわたって維持されてきた。しかし近年、草地環境をとりまく土地利用形態は大きく変化しつつあり、現在および今後の草地の種多様性の維持機構を、歴史的な背景を考慮に入れて保全していくことが求められている。



◆目的

1. どの草地タイプが草地生植物の種多様性の維持に貢献しているか？
 2. 草地の面積や歴史的な継続性は草地生種多様性に影響を与えるか？
- ⇒草地を地域スケールで比較し、種多様性パターンを把握

◆調査地

宮崎県串間市笠砥山塊周辺

*調査地区

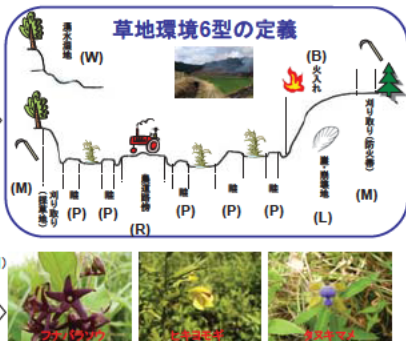
- ①笠砥地区(K)・・・集落の規模36戸
集落規模で大面積草地を維持
- ②古竹地区(F)・・・集落の規模22戸
集落規模で大面積草地を維持
- ③高松地区(T)・・・集落の規模58戸
小規模草地のみ残存
大部分は管理放棄により遷移が進行
- ④奴久見地区(N)・・・集落の規模11戸
大規模草地は植林化により消失
大部分が水田と植林環境



◆方法

調査項目

- 地区
- 土地利用変遷図作成 4地区
航空写真より判断
草地面積・植物相・個体数調査結果を集計
- 草地環境
- 草地環境の抽出 6型×4地区
詳細な植生図を作成して判断 面積計算
植生調査結果を集計
- スケール
- 植物相・植生調査(289ヶ所: 1m × 1m)
草地パッチの全出現種数 種数密度
草地生種・草地生絶滅危惧種(以下RDB種)
帰化種数
 - 4地区共通の草地生絶滅危惧種18種
開花個体数をカウント(2006年4~11月)



◆結果Ⅲ 地域スケールの比較

草地面積が減少しても
総出現種数にはあまり
変化は見られない

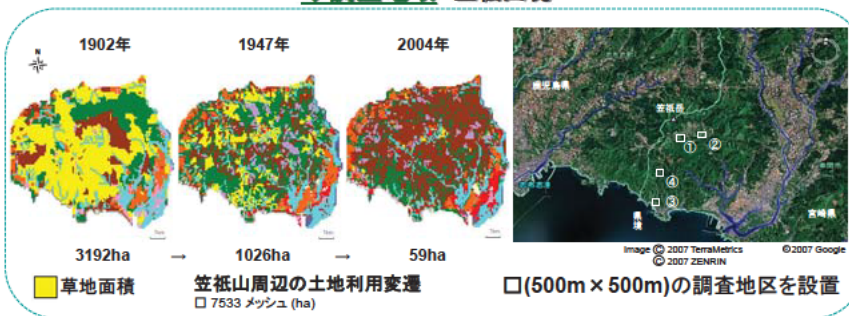
草地面積の小さな地区
では草地生の絶滅危
惧種の開花個体数が
激減!?

◆まとめ

●土地利用変遷のパターンが異なる4地区で、草地植物相や総出現種数には大きな違いは見られなかった。4地区ともに、伝統的な水田耕作地環境が維持されているため、耕作地周辺の草地環境に未だ多くの種が残存していたと考えられる。

●草地生種にとっての主要な生育地である火入れ管理草地が衰退した2地区では、草地生RDB種の総個体数が非常に少なかった。地域単位での草地面積の減少は、RDB種をはじめ多くの草地生植物種の個体数の減少を引き起こしている可能性がある。

◇調査地域 笠砥山塊

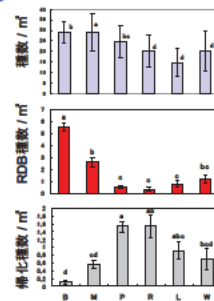
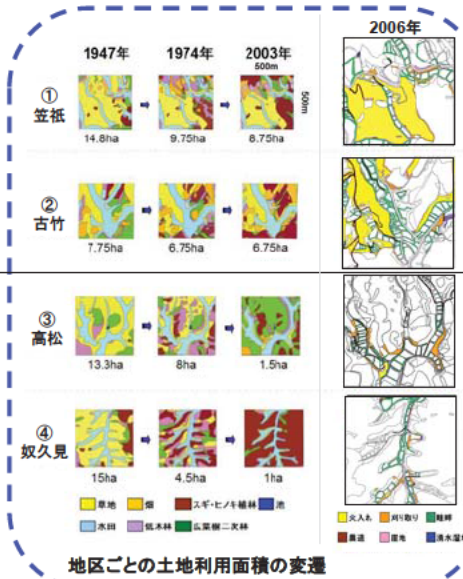


◆結果Ⅰ 草地面積の変化

伝統的草地
景観の典型

現在の里地
草地の典型

◆結果Ⅱ 草地の種多様性



管理草地でも特に火入れ(B)、
刈り取り(M)の草地タイプが絶
滅危惧種の生育地として重要!

*RDB種・・・絶滅危惧種
環境省・宮崎県・鹿児島県RDB
いずれかの掲載種

各草地タイプの種多様性パターン
(平均値±標準誤差) Tukey Kramer's test (α=0.05)

