

宮崎地方のコヤマキ林(Ⅰ)

— 植物社会 —

九州大学農学部 大森 哲朗・須崎 民雄
 宮崎大学農学部 中尾登志雄

1. はじめに

コヤマキは、コヤマキ科に属する日本特産の樹種で一属一種よりなる常緑針葉高木である¹⁾。

九州地方のコヤマキ天然林は、暖温帯上部から冷温帯にかけての土地的極相林である²⁾。古くは現在の分布高度350mから1,300m³⁾を中心としてかなり広分布していたと考えられるが、現在では開発のインパクトによりその分布は非常に限られてきており、そのほとんどが小規模で残存的に尾根部の急峻地・岩崖地の上部に分布するに過ぎない。このためその蓄積は少く、資源枯渇により材としてはあまり供給されていない。その生態的特性、分布状況については1948年の加藤の報告⁴⁾を除いては、未だ多くは報告されていない。そこで今回は土地的極相林として成立する要因、その生態的意義を明らかにするために調査を行った。これらはコヤマキ群落を含む夏緑林の今後の取り扱い・保護管理にあたっての資料として有意義と思われる。

2. 調査地および調査方法

調査は1983年5月～8月にかけて宮崎県中北部の高鍋管区署64林班内に3地点、椎葉村九大演習林内に2地点、諸塚村住友林業社有林内に1地点の計6地点をとり、植物社会学関しての植生調査、森林立地関しての気象環境調査と土壌調査を行った。そしてこれらの調査結果をもとにコヤマキ林が九州の他の暖温帯・温帯針葉樹林に対して、どのような位置を占め、いかなる特性があるのかを検討するために、九州内のモミ林、ツガ林と比較した。

今回は、このうち第一報として植生調査関しての種組成について報告する。

コヤマキ林、モミ林、ツガ林に出現する樹種が環境への適応において差をもっているとすると、環境の異なる林分間では種の量的出現度合にも違いが生じると考えられる。そこで、ここでは出現種についてクラスタ分析を行い、種の量的出現度合、いいかえれば相対優占値をもとに林分間の類似性をみた場合にコヤマキ林はモミ・ツガと対比してどのようなクラスターが形成され、さらにこれがどのような種群により特

徴づけられるのかを検討することとした。なお分析に際してはコヤマキ6林分の他に九州各地の海拔高840m～1370mに分布するモミ林5林分、ツガ林8林分を用いた。資料は中尾の調査結果の一部⁵⁾を用いた。

3. 調査結果と考察

図-1に出現種によるプロット間のクラスタ分析を示したが、これによるとコヤマキ林・モミ林・ツガ林は種の量的出現度合により三つのクラスターに明瞭に区分された。これらのクラスターは、コヤマキ・ツガ・モミという林分の優占種によって各々A、B、Cによくまとまった。ここでコヤマキ林P.1とツガ林P.13はクラスターDとして区分されたが、これは林床にスズタケが被度90～100%で優占しているため他の17林分とは区別されたものと考えられる。しかしこ

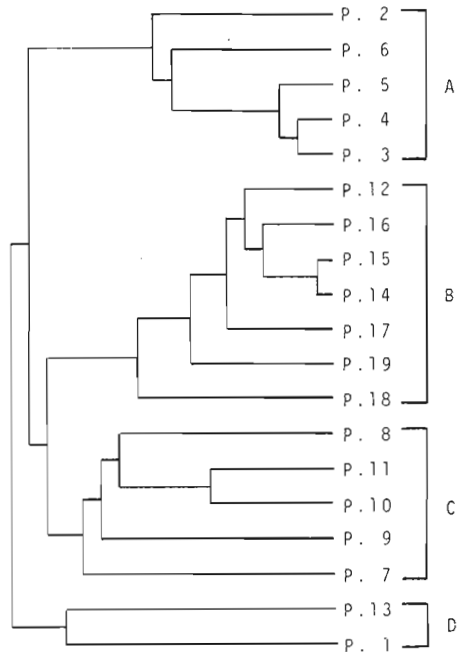


図-1 出現樹種によるプロット間のクラスタ分析
 P.1～P.6コヤマキ林；P.7～P.11
 モミ林；P.12～P.19 ツガ林

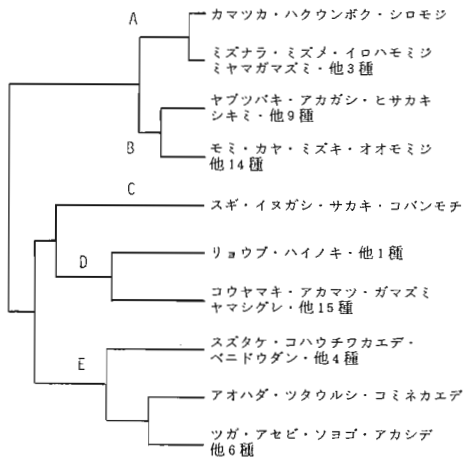


図-2 出現種間のクラスター分析

の二つの林分の類似度はさして高くなかった。クラスターの結合はモミ林とツガ林がまず結びつき、コウヤマキ林が最後に結びついている。

次にコウヤマキと量的に結びついている種について種間のクラスター分析により分析した。その結果を図-2に示す。

クラスター分析により、A～Eの五つのクラスターにまとめられた、ここでクラスターAは、ミズナラなど冷温帯要素の強いグループ、クラスターBはモミ林要素のグループ、クラスターDはコウヤマキ林要素種、クラスターEはツガ林要素種というまとまりができた。全出現種92種中22種がコウヤマキと結びつけられた。クラスターDは、コウヤマキ、ヒメコマツ、アカマツなど常緑針葉樹3種、シラカシ、ウラジロガシ、ハイノキなど常緑広葉樹8種、ウリハダカエデ、タカノツメ、ヤマツツジなど落葉広葉樹10種、草本3種からなる。コウヤマキを含むこのクラスターは、明らかに他と区別されてまとめられ、しかも各々のクラスターはそれぞれの群集として明白な種組成の特徴が表われている。

調査した各林分の種組成とその相対優占値を表-1に掲げた。その結果、各調査林分に出現する種は1から5までの群に分かれるようであった。種群1はコウヤマキ林特有种、種群2はコウヤマキ、ツガ林に出現するが、量的にコウヤマキ

林に偏るもの、種群3は、ツガ林に偏るもの、種群4はモミ林に特有に出現する種群、種群5は暖温帯上部から温帯にかけての共通種として性格づけることができる。コウヤマキ林を区分する種としてここであげられた種は常緑針葉樹アカマツ、落葉広葉樹ガマズミ、ヤマシグレ、ナナカマドなど6種、草本ミヤマウズラ、ツルリンドウ、サルトリイバラである。量的にみても乾燥・瘠地対応型の樹種が多く、コウヤマキ林の立地環境をよく反映している。

以上のように、コウヤマキ林は、おそらくは立地環境の特異性によって特異な種構成を示し、他の針葉樹林と区別される植物社会を形成していることがわかった。今後その立地環境についても同様な分析を行ってその社会としての特異性を明らかにし、九州のコウヤマキ林の取り扱いを考えたい。

引用文献

- (1) 北村四郎・村田源：原色日本植物図鑑 木本編Ⅱ、42～423, 保育社, 大阪, 1981
- (2) 宮脇昭：日本植生誌 九州, 101, 至文堂, 東京, 1981
- (3) 林弥栄：林業試験場報告48, 169, 1951
- (4) 加藤退介：九大演報 16, 55～115, 1948
- (5) 中尾登志雄：宮大演報, 11, 1985

表-1 コウヤマキ・モミ・ツガ林の種組成表

Sp.	Plot No.	コウヤマキ林					ツガ林					モミ林										
		1	2	3	4	5	6	12	13	14	15	16	17	18	19	7	8	9	10	11		
コウヤマキ		2	7	7	9	7	9															
アカマツ				2	1	3					1			2								
ガマズミ			1	1	1	1																
サルトリイバラ				1	1	1																
ウリハダカエデ						1																
ヤマシグレ			1		4	2	2	1														
ナナカマド			1		1	1	1	1														
ツルリンドウ				1		1																
ヤマウズラ			1		1	1																
ミヤマウズラ				1		1																
ツクバネガシ				1	1	1	1						1									
タカノツメ				1		1	1															
ヤブコウジ					1	2													1			
コバノミツバツツジ		4	1	2	2	3	1		1			1	3	1								
ヤマウルシ			1	2	2	2	2			1	1	1	1						1			
シラカシ				2	1	1	1															
エシキ			1	2	2	1	1			1	1	2	1	1								
タムシバ			1	1	1	1	1			1	1	1	1	1								
サカキ				1	1	1	1					1	1	3					1			
ヒメコマツ		2	1	1	2								1	3								
ツガ		3	3	2	2	1	1		8	8	6	8	6	5	3	5						
ソゴ			1	2	1	1	1			2	1	1	3	1	1	1						
アセビ			1	1	1	1	1			1	1	4	1	2	2	1						
オソノキ																						
スズタケ				9							9	2	2									
ヒメシラ				1							1	1	1	1	1				1			
アケボノ				1							1	1	1	1	1							
モミ			1	2	1	1	1	1		1	1						6	6	6	5	5	
カヤ																1	1	1	1			
イヌガシ																1	1	1	1	2		
オオモミ																1	1	1	1			
ヒズキ																1	1	1	1			
シラカシ																1	1	1	1			
アブラチャン																1	1	1	1			
クマノミズキ																1	1	1	1			
コゴメウツギ																1	1	1	1			
ハリネリ																1	1	1	1			
シロダモ												1				1	1	1	1			
イヌツゲ			1	1	1	2	2	1				1	1	1			1	1	1	1		
ミヤマレキ			2	1	1	2	2	4		1							5	5	5	5		
ヒサカキ				1	1	2	2	1		1				1	1	1		2	1	1	1	
シロモジ								1			1						2	2	4	5		
シキ			2	2	1	1	1	1	1			2	1	1	3	1	1		4	3	2	1
ハイノキ			2	1	1	2	3	2		3	3	4	3	3	3	3	2		1	5	3	1
コウツツカエデ			2	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1		1	1	1	1
アオハダ				1	1	1	1	1										1	1	1	1	
ツタウルシ				1	1	1	1	1					1	1	1	1		1	1	1	1	