

南部アフリカに分布するモパネ植生帯における

植生環境の動態とその放牧活動との関係

平成 18 年入
派遣先国：ナミビア共和国
手代木 功基

キーワード： *Colophospermum mopane*, 乾燥地, 植生の立地環境, ナミビア

対象とする問題の概要

アフリカ大陸南部にはマメ科ジャケツイバラ亜科のモパネ(*Colophospermum mopane*)が広い範囲に植生帯を形成している。モパネは排他的に優占する特徴をもち、年降水量が 200mm 未満の乾燥地から 1000mm 以上の地域まで広範囲に分布している。同じモパネ植生帯内でも生態環境や植生構造等が地域によって異なっていることが報告されているが、ナミビア北西部の乾燥地域における植生環境については十分に明らかになっていないと言いがたい。

また乾燥地域では、干ばつなどの環境変動が人々に大きな影響を与えることが数多く報告されてきた。ナミビア北西部の乾燥地域では、モパネ植生に依存した牧畜が地域住民の重要な生業となっており、モパネ植生帯の植生構造とその分布が人々の放牧活動と関わっている。したがって地域における持続的な自然利用を考えていくためにも、モパネ植生帯の特徴と放牧活動の関係について詳細に明らかにする必要がある。



写真 1 ナミビア北西部のコリハス近郊調査村におけるモパネ植生帯の景観

研究目的

申請者はナミビア北西部コリハス近郊の調査村において、2006年から調査を行ってきた。これまでの調査から、調査村では優占種モパネの分布が地形環境と関わっていることなどの特徴が明らかになった。また、放牧ルートをGPSで記録し、植生構造と放牧ルートとの関係が季節によって異なることや、その放牧ルートの違いは植生分布との関わりがみられることを示した。

しかし、調査村における植生分布の特徴や放牧活動との関係の地域における一般性の検討や、周辺地域における降水量に応じた植生動態の変化に関して、実際のデータをもとにした検討は十分に行うことはできなかった。そのため今回の調査では、ナミビア北西部における植生の広域調査を通して、モパネ植生が乾燥地域においていかなる特徴を持って生育しているかを明らかにするとともに、聞き取り調査によって放牧活動との関係性を明らかにすることを目的とする。

フィールドワークから得られた知見について

1. モパネ植生帯における降水量に沿った景観の変化

広域調査をナミビア北西部のモパネ植生の分布域で行った結果、地域ごとに植生景観の変化が観察された。降水量が相対的に少ない地域では、谷筋や小規模凹地に樹高2m程度のモパネがわずかに分布していた。コドラート調査を実施して生育密度を算出した結果は75本/haであり、調査村の生育密度(375本/ha)とは明瞭に差異がみられた。一方降水量が一定量を超えると、山地等にも分布を広げて個体密度も増加し、地域的に優占している場所が多かった。この境界は年平均降水量が200mm程度であった。また、モパネ以外の木本種にも地域的な差異がみられた。他種はモパネのように全体的に分布している種はほとんどみられず、地域的に出現して場所によっては優占していた。例えばバオバブ(*Adansonia digitata*)は特に局所的に分布しており、それ以外の場所では全くみられなかった。



写真 2 ナミビア北西部パルムワグ付近の植生景観

モパネ分布域では最も乾燥している地域。モパネが小規模な凹地に点在する。



写真 3 ナミビア北西部セスフォンテイン
付近における植生景観
局所的にバオバブが出現。



写真 4 ナミビア北西部のパルムワグ付近
の集落で飼養されている小家畜

2. 放牧活動とモパネ植生の関係

モパネ植生帯においては、モパネの根系が浅い場所に分布するため草本の生育が悪いことが報告されてきた。そのため、家畜の採食資源が限定される可能性がある。しかし、降水量が 200mm 未満の乾燥した地域においては、モパネの生育密度は小さく、草本が地表の 70%以上を覆う場合が多く観察されるなど草本は多く存在していた。周辺の集落では、ヒツジ・ヤギ・ウシが飼養され、ヤギよりもヒツジの飼養頭数が多い世帯が多かった。より湿潤な調査村ではヒツジがほとんど飼養されていないことから、草本を主に採食するヒツジと、木本を主に採食するヤギが地域の植生の違いによって飼分けられている可能性が示唆された。

今後の展開・反省点

今回の調査ではアンゴラへの渡航も計画していたが、渡航に関わる手続き等の問題によって渡航することができなかった。今後は、今回実施出来なかったアンゴラにおけるモパネ植生の動態調査を実施したい。ナミビア北西部からアンゴラ南西部にかけてはモパネ植生が連続しているが、気候環境が北上するにつれ湿潤になっていくので、アンゴラにおける調査結果を今回の乾燥地域の結果と比較することによって、モパネ植生帯の植生動態をさらに明らかにできると考えられる。