

野草放牧地におけるミネヤナギの耐陰性の調査

須山 哲男・太田 顯・及川 棟雄*

(東北農業試験場・*草地試験場)

Shade Resistance of *Salix Reinii* in Native Pasture

Tetsuo SUYAMA, Ken OHTA and Muneo OIKAWA*

(Tohoku National Agricultural Experiment Station・*National Grassland Research Institute)

1 はじめに

東北地方での低コストな肉用牛の生産を行う場合、未利用資源である野草地の利用は重要な意味を持つと考えられる。過去、馬産を主体にした役畜利用が行われていた時代に形成された広大な野草地は、乳用牛や肉用牛の飼養に伴い部分的に人工草地化されたが、残りの多くは利用度が低下した。それに加えて、野草地維持の主要な原因であった火入れが行われなくなったため、野草地は急速に森林へと遷移しつつある。森林化への初期の侵入木本類の一つとしてミネヤナギがあげられる。

ミネヤナギは早春に大量の種子を風によって拡散することにより、山頂や尾根部に群落を形成し、株基から数十本の茎条を叢生する。放牧により葉が採食されても、株基の部分から不定芽を生じて再生するため、放牧のみでは抑圧が難しい。しかし、その分布を詳しくみると、林内にはほとんど分布せず、耐陰性の低いことがうかがえる。そこで、この分布と光環境との関係を調べることにより、ミネヤナギの耐陰性を明らかにしようと試みた。

2 調査地の概要

調査地は表1に示すとおり、北上山系の標高900mの野草放牧地である。もともとはシバ草原であったが、火入れの中止と放牧利用の低下によりクマイザサとミネヤナギが侵入し、低木叢林へと遷移しつつある。放牧は1980年から行われ、牧養力は年間約70~140CD*/haに及んでいる。

表1 調査地の概要

位置	: 岩手畜試外山分場内, 大沢山南西斜面	
地形 傾斜	斜	: 7-13°
地形 標高	高	: 820-900m
気候 年平均気温	: 6.1°C	
気候 8月の最高気温の月平均値	: 25.0°C	
気候 2月の最低気温の月平均値	: -13.1°C	
年降水量	: 1,483mm	
初霜	: 9月27日	
終霜	: 5月29日	
土壌	: 黒ボク土	
植生	: ミネヤナギ-クマイザサ群落 シバ群落	

3 調査方法

調査放牧地内の樹高約20mの孤立木に着目し、この木の周辺に分布するミネヤナギの樹高とその直上部の照度を測定した。同時に孤立木の影響がない開けた場所での照度も測定し、これを基準の照度としてそれぞれのミネヤナギの相対照度を算出した。調査点は開けた場所から孤立木の根もとまでランダムにとった。この調査は直達光が少ない曇天の日を選んで行った。

上の調査とは別に、高さ160cmぐらいによく発達したミネヤナギ群落を選び、層別刈取調査と相対照度の調査を行った。刈取りは1m²の面積について10cmの層別に行い、サンプルを室内に持ち帰ったのち、種類別、器官別に分類して70°Cで乾燥し、乾物重を測定した。相対照度は10cmの層ごとに10点ずつ測定した。

4 結 果

ミネヤナギの分布及び樹高と相対照度との関係を図1に

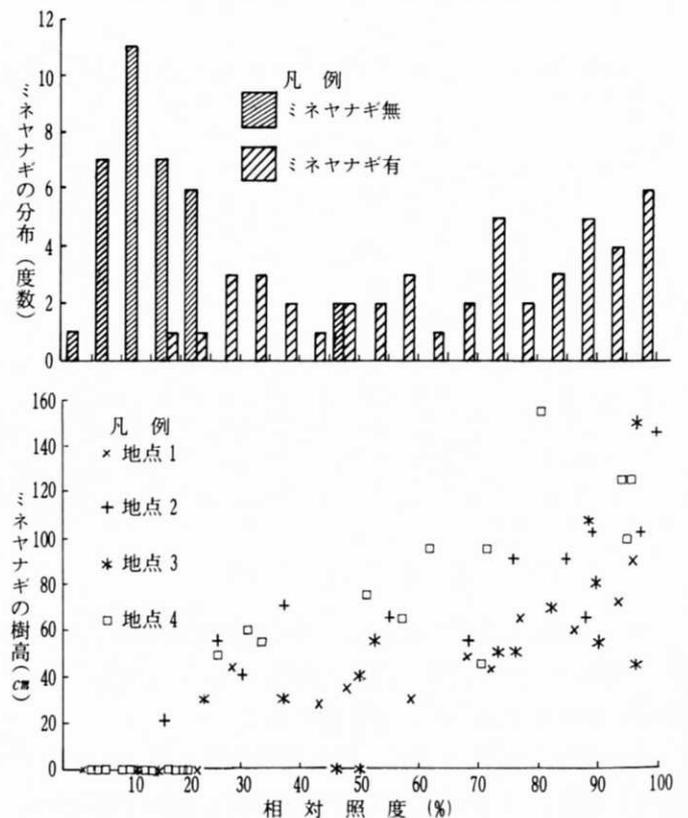


図1 ミネヤナギの分布及び樹高と相対照度との関係

*CD (カウデー) は家畜単位×放牧日数で表す牧養力の単位。体重500kgを1家畜単位に換算した。

示す。80点の調査点数のうち、6割に当たる48点にミネヤナギが分布していた。分布していない32点のうち、2点は相対照度が45~50%の所にあったが、それ以外は25%以下の所にあり、2点を除いた平均相対照度は14.6%であった。どの調査点でも相対照度が小さくなるほどミネヤナギの樹高は著しく低くなった。また、ミネヤナギの分布は相対照

度が25%以下で少なくなった。最も低い相対照度は地点2の17.2%で、その他の地点の最低相対照度は地点1が29.2%、地点3が24.3%、地点4が26.5%であった。

ミネヤナギ群落の同化器官の垂直分布を図2に示す。図から分かるように、ミネヤナギの葉群は群落の上層部に分布し、その中心は110cmから130cmの層にあった。また、ミネヤナギの葉群の分布域は80~160cmの範囲で、下限の80cm及び90cmの相対照度はそれぞれ13.9%と16.6%、80cm以上における葉群の分布量は全量の99.9%、90cm以上のそれは97.5%であった。なお、ミネヤナギの葉群の下部にはクマイザサとその他に分類したツルウメモドキの葉群が分布した。

5 考 察

分布調査の結果では、ミネヤナギの分布地点の最低照度は17.2%で、少なくともそれ以下のところに分布の限界があると考えられたが、葉群の分布構造調査の結果ではこれより低い14%程度の照度域でも葉群の分布することが認められた。このことからみて、ミネヤナギの個体が分布する限界の相対照度は、おそらく15%程度であろうと思われる。

6 ま と め

野草地が森林化するときの初期の侵入木本類の一つであるミネヤナギの耐陰性を明らかにするため、個体の分布と相対照度との関係及び群落内の葉群の分布と相対照度との関係について検討した。その結果、ミネヤナギの分布の限界となる相対照度はおよそ15%であろうと考えられた。

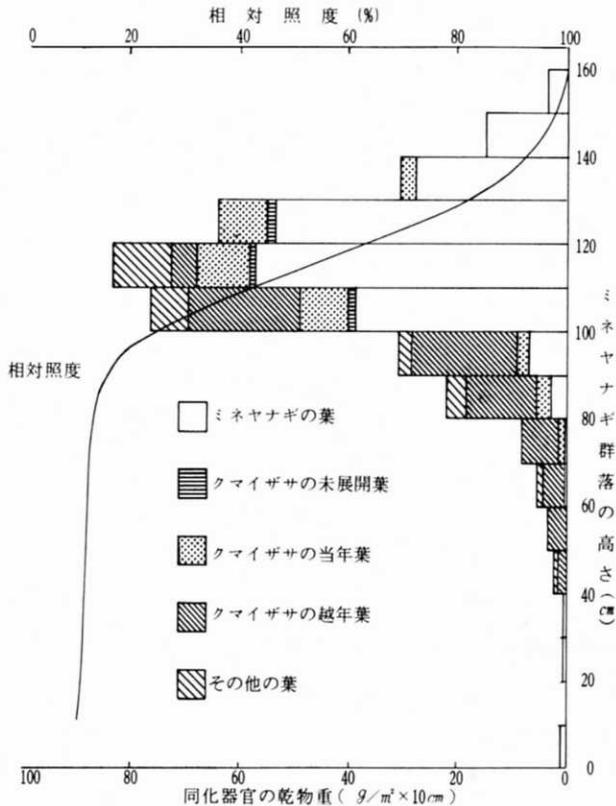


図2 ミネヤナギ群落の同化器官の垂直構造と群落内の相対照度