

よつては混牧林との区別が困難なことが多い。強いて区分すれば、牧野樹林に対し木材生産のための計画的経済経営を行うものが混牧林であり、牧野経営の手段としてのみ附随的に林木を仕立てるものが牧野林であるといえる。

混牧林は今後土地の高度利用による木材および草資源増殖上の問題として極めて重要と考えられるので、ここにその分類について種々の角度より検討を試みることにする。

1) 所有形態による分類 国有・公有・共有・個人有などの混交林に分けられ、国有・公有の混交林には国営または県営のものもあるが、町村・部落・その他団体において借用もしくは使用権を得て経営している場合もすくなくない。また所有権は町村にあつて実質的には共同ないし各個人割にしている混牧林はかなり多い。どのような所有形態が混牧林経営上最も有利であるかは、経営の方式・規模・集約度・地方的な事情などによつて一律に論ずることは困難であるが、一般には混牧林の経営者と所有者が同一であることが望ましいものといえよう。

2) 所有規模による分類 所有面積や経営資本の大小による分け方であつて、面積や資本の大きさをどのような規準によつて分けるかについては明確でないが、規模の大小は混牧林の経営方式に大きく影響するものと考えられる。

3) 立地条件による分類 地形・土壌・気象などの相違によつて種々な分け方が考えられるが、一般牧野の分類に従えば平地・高原・山岳混牧林に大別せられる。混牧林の多くは高原性混牧林または山岳混牧林であつて、わが国における低平地の混牧林は北海道および東北地方の牧場の一部に存在するに過ぎない。

4) 利用目的による分類 畜産上からは放牧地・採

草地ならびに両者の併用地に区分され、林業上からは混牧用材林と混牧薪炭林に大別せられる。従つて混牧林を利用上から分けると、これらの組合せによる6種の混牧林が存在することとなる。

5) 経営の集約度による分類 従来の牧野経営においては、集約度によつて天然牧野・改良牧野・人工牧野に分けられている。混牧林の林木生産上から見ると天然生林と人工林に大別できるが、混牧林の人工牧野は現段階では考えられないので、天然生混牧と人工混牧林について天然牧野と改良牧野を区分することが適当であろう。

6) 経営方式による分類 畜産上は移動式と固定式の経営方式があり、林木生産上からは択伐・漸伐・皆伐などの伐採法による分け方が考えられるので、混牧林としては両者の組合せによる6種の経営方式が成立する。わが国の放牧地には固定式混牧択伐作業林が多いが、採草地には固定式混牧皆伐作業林もすくなくない。

7) 経営期間による分類 永久的混牧林もしくは輪換式混牧林のほか一時的混牧林があり、放牧地では放牧期間により季節的放牧と年中放牧の区分がなされている。なお林木の生産期間から見れば、短伐期混牧林・長伐期混牧林などの概念も成立するであろう。

8) 植生型による分類 牧野草については (a) ススキ型、(b) シンバ型、(c) ササ型、(d) 雑草型、(e) 灌木型、(f) 荒蕪型などがあり、林木については単層林型、複層林型、多層林型などの分け方が考えられる。林型については作業法と関連して別の機会に譲り、下草について見ると、(a) は食草を主とし上木庇蔭度の適当な採草用混牧林に多く、(b) は放牧用混牧林にしばしば見られる。また(c) は上木庇蔭度の大きい混牧林の代表的な型で、(d)、(e)、(f) などは不良牧野と称せられる混牧林である。

9. 混牧林業に関する基礎的研究

第8報 混牧林の自然的条件について

九大農学部 井 上 由 扶

混牧林としての適当な立地条件は放牧地と採草地によつて異なるほか、樹種、草種、家畜の種類、生産される林木の用途などによつて一様でない。一般に畜産経営上の立地は林業経営の場合よりも制約を受けることが多く、ことに放牧用地は採草用地に較べて自然的条件についての制約が大きいため、一律に混牧林の適地条件を決定することは妥当でない。そこで、ここには

牛馬の生産に供せられる放牧用混牧林を基準とし、きわめて概括的に検討を試みることにする。

1) 地勢 平坦ないし緩斜地の多い低平原や高原を適当とするが、山岳地でも急峻地、湿地、高燥地、岩礫地などの不適地を除けば混牧林として差支えはなく、林木および牧野草の生育適地であるならば、採草用混牧林としてはもちろん、放牧用混牧林としても地

形が変化に富むことは、家畜の体質を強健にするための好適な条件といわれている。しかし、急斜地の多い地形の複雑な混牧林は、林木生産上からも放牧・採草上からも労力的負担が大きく、管理経営上の不利はまぬがれない。

2) 土壌 土地は植物の生産力および水の成分に関係し、馬産用放牧地では蹄の発達にも影響するものといわれている。畜産上から見ると、火山灰土や強酸性土は普通石灰塩類の含有が少く、骨質形成を不良にし、草質も良好でないとされ、石灰岩や花崗岩地帯を好適地としている。しかし、わが国の畜産地帯には火山灰土壌の分布がかなり広く、これを不適地とすることは妥当でない。一般には有機質に富む肥沃な土壌であれば林木および牧野草の生育に好適であり、従つて混牧林の経営上適当と見て差支えあるまい。

3) 気象 家畜および林木の種類によつて一律には論じられないが、極端な寒冷地や乾燥地を除いては、家畜の飼育を不可能とするような気象上の制限はなく、わが国ではこの点から混牧林として不適当な立地はきわめてすくない。落雷や豪雨の少いこと、風衝の強くない温和な気候であること、日照の多い清涼な空気に恵まれていることなどは気象上の有利な条件といえよう。

4) 飲料水 放牧用混牧林には家畜の飲水が必要である。飲料水としてはカルシウム塩類の含有が多く、有機質含量の少い適度の硬水が好ましい。混牧林内の諸所に、このような清冽な溪流や湧水のあることは重要な放牧条件である。

5) 牧野草 家畜の飼料がよく繁茂する立地が混牧林としての必要条件であることはいうまでもない。飼草は佳味草と酸味草に分けられ、前者は普通乾燥地ないし適潤地に多く、家畜の嗜好する栄養価値の多いもので、イネ科・マメ科・タケ科などの植物を主とし、後者は湿地や荒蕪地に多く、カヤツリグサ科のような飼料価値の少いものをいう。わが国の著名な畜産地に

は、いずれも家畜の好食する野草が多く、その種類はイネ科 300 種、マメ科 270 種におよんでいるといわれ、ミヤコザサ・ネザサなどタケ科の飼草も重要なものである。

6) 樹種 混牧林としては牧野草と共に生育する、有用樹種の生産適地であることが必要条件である。その樹種としては、孤立木として強健で枝葉が疎生し、適度に光線を透過するもの、立地に対する適応性が強く更新の容易なもの、成長量が大きく利用価値の高いもの、深根性であり、諸被害に対する抵抗力の強いもの、落葉・落枝の腐朽分解が早く土地を荒廃せしめないもの、などの条件を充すものが理想である。その他、瘦地には肥培樹種が望ましいこと、混牧薪炭林では萌芽力の旺盛なものであること、放牧地では蹄傷に対して再生力が強く、枝葉の摘食や樹皮の咬傷被害をうけない樹種であることなどの考慮も払うべきであるが、総ての条件を満足することは困難である。わが国の混牧林は一般に落葉広葉樹が多いが、時にはカラマツ・アカマツなど針葉樹の混牧林も見られる。

7) 地利 混牧林が部落および市場より近距離にあることは集約経営を可能にし、林木利用上はもちろん畜産経済上よりも有利である。ことに採草用混牧林は放牧地よりも利便地にあることが労力に大きく影響し、放牧用混牧林にあつても乳牛・山羊などを飼育する場合には、部落に近接することが重要な条件である。古来わが国にはタカラノヤマ(田・畑・野・山)を土地の合理的利用形式の順序として言伝えられているにかかわらず、立地条件のほかに畜産の経営形態および発達沿革の沿革的な事情もあつて、山林の上部地帯が粗放な原野として放野に利用されているところが少くない。従つて今後の問題としては、これらの奥地に適度の混牧林を造成して土地の集約利用と治山の完璧を期すると共に、荒廃した里山地帯についても混牧林としての活路を開くことを検討し、草資源と林木資源を併せて増殖する方途を講ずべきではあるまいか。

10. 長大材生産林分の林木構成

第1報 宿平国有林における長大材林分の測定について

九大農学部 井上 由扶・関屋 雄偉

わが国の国有林経営が施業案規程によつて実行せられた当時(自大正3年至昭和23年)、長期輪伐作業級の設定によつて優良老令林に対する特殊の取扱いが行

われた。¹⁾ その経営組織は移動予備林の範疇に属し、特

1) 片山茂樹, 田中祐一共著 森林経理 p.156~160 昭和29年