

岐阜県における広葉樹育成天然林施業の考え方

岐阜県寒冷地林業試験場

山口 清

I はじめに

岐阜県の民有林面積は約69万haである。このうち40%は積雪量が1m以上に達する多雪地帯である。これら多雪地帯の森林は急傾斜地の奥地林が多いことから、林業経営を進めるうえで立地環境が大きな障害となっている。これらの林地では、立地環境を無視した拡大造林は不成績造林地の拡大につながる危険性が大きく、公益機能の保続という面からみても不適當といえる。

幸いにして、岐阜県には多種類の広葉樹が分布しており、そのなかでも有用な樹種が20種類におよんでいる。県全体の広葉樹林面積は31万haを越え、多雪地帯には約半分の16万haが現存している。その蓄積量は県全体では約44万m³と多い。しかしながらその資源内容は、胸高直径4～16cmの小径木が53%、18～34cmの中径木が38%であり、胸高直径36cm以上の大径木は10%にも満たない。

今後、多雪地帯の森林の取り扱いを考えると、現存する広葉樹をぬきにして考えることはできず、さらに、近年林業労働力は減少の一途をたどり、労賃の高騰と木材価格もかつてのような上昇が見込めないなかで、育林の投資効果を高めるには大巾な省力化が必要である。そのためには、現存する小径木を活用した森林の造成が必要である。

これまで拡大造林地の前生樹として処分されていた広葉樹林も、除・間伐等の少しの施業を加えることによって有用な広葉樹林へと誘導が可能である。

II 育成天然林施業について

1 広葉樹の生産目標の考え方

広葉樹材の生産目標は、立地環境条件、樹種特性に加えて地場産業との結びつきなどの社会的、経済的諸要件を考慮し、さらには需給構造の変化なども勘案して設定しなければならない。

広葉樹の生産目標を示すと図-1のとおりである。

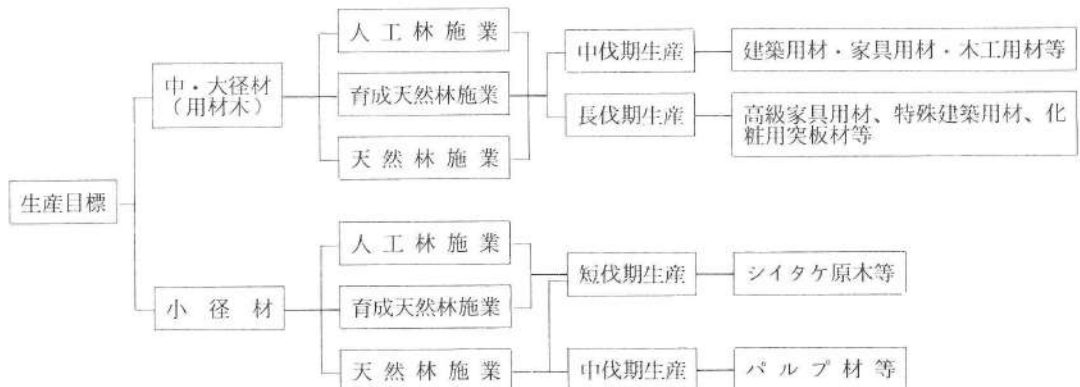


図-1 広葉樹の生産目標の考え方

広葉樹の生産目標の考え方を示したが、広葉樹の人工林は特用樹と特定の樹種を除いて今のところ一般的ではない。また、小径材についても積極的な施業の対象となるのは、シイタケ原木林としてのコナラ、クスギ等である。

岐阜県では、近年広葉樹の育成天然林施業に力点を置き、行政と普及の両面から推進しているが、生産目標からみると、中・大径材の家具、建築用材を生産目標材として、中・長伐期の育成天然林施業を進めている。

2 広葉樹材の価格

広葉樹材の価格形成の要因となっているのは、樹種、径級、材長、節、曲り、年齢巾、新鮮度、傷・腐れの有無、出材の季節等があるがこれらの要因が絡み合って価格が形成されている。

表-1は、岐阜県飛騨地方にある7市場を対象にして、一年間の広葉樹材価格を調査したものである。

表-1 主な広葉樹の径級別価格 (円/m³) 単位：千円

樹種	材長	16～28cm			30～48cm			50cm以上		
		安価	高価	平均	安価	高価	平均	安価	高価	平均
ミズナラ	2.1m	17	25	23	27	43	36	31	50	46
ブナ	〃	17	25	21	25	40	31	30	45	38
ホオノキ	〃	15	23	16	24	34	30	28	45	38
クリ	〃	18	33	25	28	63	49	35	80	60
	4.0	37	50	41						
トチノキ	2.1	18	25	23	26	42	25	30	54	41
ケヤキ	〃	23	32	26	50	110	60	70	150	100
センノキ	〃	18	25	23	31	49	36	35	63	51
サワグルミ	〃	12	17	15	16	25	22			
カンパ類	〃	14	21	20	24	28	25			
カツラ	〃	15	21	20	21	34	30	30	45	37
ミズメ	〃	19	26	23	30	48	37	36	65	51
シナノキ	〃	18	24	20	24	34	26	36	72	42
ミズキ	〃	23	36	30			40			
イタヤカエデ	〃	12	22	20	18	26	23			

注) 飛騨地域7原木市売市場における年平均単価(昭和57年組織的調査資料による)

径級の大小を通じて材価の高いものはクリ、ケヤキ、ミズキ等である。とくに、ケヤキは径級が大きくなるとその材価は急激に高くなる。反対に材価の安いものはサワグルミで、径級が大きくなっても価格の伸びは少ない。ナラ類、ブナ、ホオノキ、カンパ類などは、だいたい平均的な価格をしめしている。

広葉樹全体としては曲りのない無節材の価格が高く設定されており、年輪巾については針葉樹材ほどには問題にされない。径級が大きいほど価格が高くなるのが一般的であるが、樹種によってはそうでないものもある。また、トチのように材質の影響の大きい樹種や、クリのように径級より材長の方が影響する樹種もある。

こうした一連の価格形成要因から広葉樹林の施業要件を考察すると、有用な樹種の成立割合を高め、

かつ、中・大径材で幹の通直な材をいかに早く育成するかにあるといえる。

3 育成天然林の施業

天然生広葉樹は、数多くの樹種が林内の空間の各層にわたって群生している。したがって、これに加えられる施業としては有用樹種を数多く仕立て、それらの形質を良くし、さらにはその生長を促進することである。そのためには密度、生長、形質の関係、すなわち、高密度 → 生長小、形質良、低密度 → 生長大、形質不良の関係を踏まえた施業が必要である。

4 育成天然林施業モデル

当場では昭和49年度より、天然生広葉樹林の保育に関する調査研究を進めてきた。図-2はそれらの結果を基に、天然生広葉樹林の用材林造成施業モデルとして作成したものである。

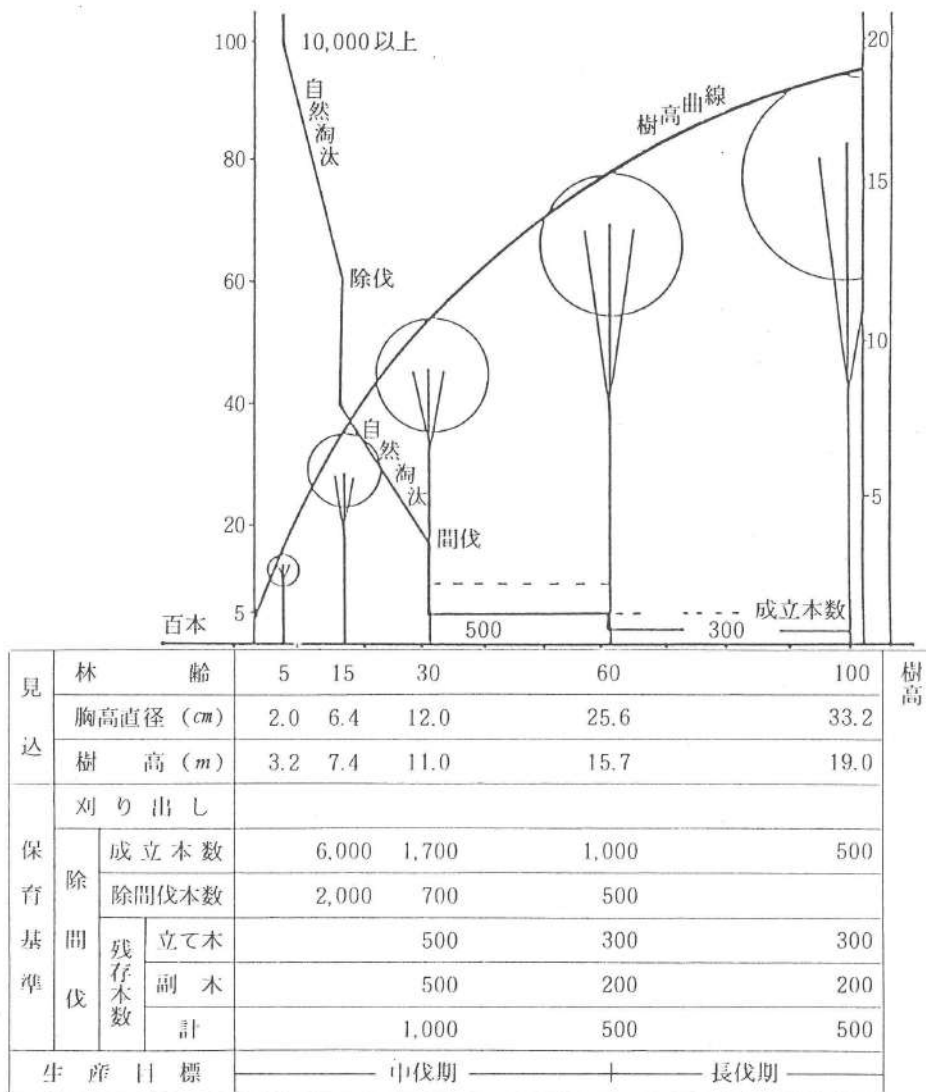


図-2 天然生広葉樹用材林の施業モデル

1) 幼齢期の施業

(1) 有用樹種の刈り出し

形質の向上を狙いとするために、幼時の成立本数は極めて多いのが望ましい。更新後林齢5年生時点で、有用樹種の稚樹を被圧している目的以外の不用樹種を除去する有用樹種の刈り出し作業を行う。

更新後林齢5年生時点の成立本数は、1ha当たり10万本以上成立している。そのなかで有用樹種は10～30%程度と見込まれる。したがって刈り出し後の有用樹種は1～3万本以上残すようにする。その後は自然淘汰にまかせるが、生存競争や雪害等により15年生頃には約6千本程度となる。

(2) 除伐

林齢がほぼ15年生頃になったら除伐作業を行う。除伐は、あばれ木、雪害木など形質不良木、不用樹種の除去を行い、形質のよい有用樹種を1ha当り4千本程度残す。

2) 壮齢期の施業

(1) 間伐

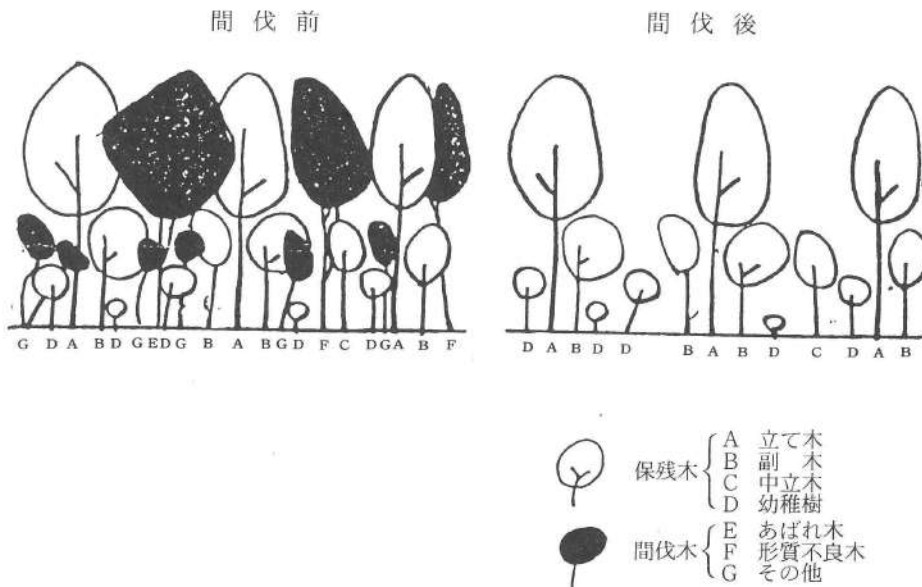
形質がよく樹勢の強い立木を保残し、これらの立木の肥大生長を促進するため間伐を行う。林齢がほぼ30年生頃は1ha当たり2千本(胸高直径5cm以上)程度成立しているのので、千本程度の間伐を行い、立て木500本、副木、中立木500本を残すようにする。

5 間伐の実際

広葉樹林の施業は前述したように幼齢期の刈り出し、除伐などがあるが、現存する広葉樹林が過去に収穫された小径の二次林が大半であることから考えると、広葉樹施業における間伐の必要性はとくに大きい。以下、間伐の実際について述べる。

1) 選木

図-3に間伐の選木モデルを示す。



(名古屋営林局「みどり」No.309 一部修正)

図-3 間伐のモデル

① 立て木：上・中層木で樹幹は通直で枝下高が高く、樹冠は円形で着葉量が十分あって活力に富んだ健全な有用樹種のもの、② 副木：中・下層木で立て木の樹幹を保護するとともに枝下高をさげないようにするために必要なもの、③ 伐り木：立て木の正常な樹冠構成に支障となるもの、あばれ木、過熟木、形質不良木、不用木などはこれに含める。④ 中立木：前記以外のもの

2) 選木の順序

1. 立て木を決定する。2. 上層樹冠の調節を行うため伐り木を決める。3. 有用な副木、中立木などを残す。なお、長伐期生産を目標とする場合の立て木は長伐期に適するミズナラ、ブナ、ケヤキ、トチノキ、ハリギリ、ウダイカンバなどの樹種とする。