

第二 本論

三 施業法

- ④ 本施業法の特異性
- ⑤ 施業法の一般方針
- ⑥ 同一群種間の移相に対する施業法
  - (1)  $I A \Leftrightarrow I A$
  - (2) 枝打ち及び枝おろし
  - (3) 源資蓄積、源資外蓄積並びに形質及び生長状態の区分
  - (4)  $I A' \Leftrightarrow I A'$
  - (5)  $I B \Leftrightarrow I B$
  - (6)  $I B' \Leftrightarrow I B'$
  - (7)  $II C \Leftrightarrow II C$

第二 本論

三 施業法

④ 本施業法の特異性

森林の合理的施業は既に度々(たびたび)述べたとおり、その対象たる森林の実体即(すなわ)ち構造と移相を正確に観察判断して、秩序正しく行われなければならぬものであります。而(しか)してこの如き考えは、従来共施業者は常に持っていったものであって、例えば伐採木の選定等に当たって、ここの部分は太い木が沢山(たくさん)に集まっているとか、あるいはここは疎開が甚だしいとかいう工(=具)合に見るのは、即(すなわ)ち構造に対する一種の観察であって、またここの木は弱っているから次の繰り返し期までには枯れてしまうであろうとか、これは生長旺盛だから近いうちに隣りの木を被圧するに違いないとか、あるいはこれらの幼樹は上木のかぶさり方が過強(かきょう)であるから遠からず衰弱するであろうとか、判断するのは移相の一部を見ているのであります。かかる観察の下に判断しながら印付けをしているのであります。

しかし本施業法が普及しない時代におけるかかる観察及び判断は、假令(けりょう:「例え」の意)それが正確なものであっても未だ十分とは申されないものであります。何となればこれらの観察及び判断は森林構成群を基礎とした全森林の機構を系統立てて意識しないで、秩序なく単木的あるいは局部的に行われるために、どうもすれば観察に精粗(せいそ:「くわしいことと大まかなこと」の意)を生じ、また移相の認識が不十分なために、推考(すいこう:「道理や事情などを推しはかって考えること」の意)の統一を得ないで判断の徹底を欠いたりするからであって、これがため特殊の熟練者の取り扱ったものは別として、大部分は伐採後の林の形が甚だしく乱調子になって、その結果を見て酷(ひど)く自信を失墜することになるのであります。また一本の木を他の林木と関連して抛(よ)り廻(どころ)なく幾度も繰り返して見がちになるために、調査の能率が低下し、あるいは考察が混乱して判決が困難に陥(おちい)る結果間違いを生じやすくなりますから、か

かる方法でもし良好な成果を収め得たとすれば、それはむしろ偶然であると言っても過言ではないのであります。いわんや概括的施業方針を直ちに施業法に結びつけて、伐採歩合とか径級とかのみを目安において、何処（どこ）も彼処（かしこ）も一律に選定するというような、勇敢な施業ぶりの如（ごと）きに到っては――今の時代にかかる施業状態はどこでも見られないと思いたしますが――これを林業技術として批判する一顧（いっこ：「ちょっと考えてみる（あとに打ち消しの語を伴うことが多い）の意」の価値だも有しないものであります。

さてつとに（「以前から」の意）述べんとする森林構成群を基礎とする施業法は、前述の如き確固たる技術的立脚点の上に立って、個々の森林構成群並びその集合体を認識し、その有機的結合状態を尊重して、自然的移相状態を判断し、この移相に対する無理を努めて避けて、しかも我々の希望する森林に誘導すべく、順（じゅん：ここでは「秩序ある道すじ」の意）を正して部分部分に細密なるしかも一律に捉（とら）われざる人為的操作を加えようとするものでありますから、精神的労働の要求は従来のものに比して著しく大なるものがありますが、その結果は常に優位なる森林の造成を確実に期待することが出来るものであります。本法による施業ぶりに関しては、増川及び大畑の森林構成群を基礎とする施業実験林の実行状況について、また本施業法の既往の試験地、実習地などの実行跡について、実地批判をしていただければ甚だ幸いに存ずる次第であります。

しかしこれらの具体的方法の全てをこの席でつくすことは甚だ至難でありますから、先にお断りしておきましたように、ここでは基本的林冠群の完全移相表について、各種の場合の基準となるべきいわゆる基本的施業法を、前章移相の項で述べた順序に従って説明することに致します。従ってここに述べるものを根幹として、種々なる形をとって応用される範囲は、極めて広汎（＝範）（こうはん：「範囲がひろいこと」の意）であることを御承知願いたいのであります。

#### ⑥ 施業法の一般方針

前章④に述べました移相の大観的傾向に関する原則は、則（すなわ）ち施業の一般指針となるものであります。

即（すなわ）ち I A A' を I A A' 又は II C に、I B B' を I B B' 又は II C に、II C を II C に、循環交代させる施業法は自然的の移相に鑑みて無理がなく行うことが出来るものです。

しかし I A A' ⇔ I B B' を直接期待する施業法は、この原則に照らして無理を伴うものであるから、かかる移相を必要とする場合には II C の時代を通過してしかも可及的速やかに目的とする林分に誘導するように、取り扱わねばならぬのであります。例えば、不優位樹種の広葉樹林 I B をヒバ林に改良せんとする場合の如き、直ちに広葉樹林を皆伐して、ヒバの天然下種を期待したり、あるいは人工的に直ちにヒバ純林の造成を期したりすることは、甚だしく危険を伴うものであって、この場合は II C の時代を通す方法として広葉樹の伐り透かしを行い、その下にヒバの増殖を図り、――例えばヒバの下木植栽の如き――ヒバの生長に伴って漸次上木たる広葉樹を除きつつヒバ林即（すなわ）ち I A に誘導する手段を執（と）るのが最（もっと）も安全な方法であるのであります。

#### ④ 同一群種間の移相に対する施業法

前章④に該当する移相は、いずれも順調なる同一群種間の循環であって、現在状態の群をそのまま目的とする場合においては、各径級に応じて適当な施業をとればその群の恒続を期待出来るものですが、目的とするものが現林木と異なるものである場合には、それに応じて施業法を変えていかねばなりません。

なおⅠAの出現は、ヒバ林の収利上普通一般に最も希望せらるる所のものであります。故に各種の群は、一律には申されませんが大体においてⅠAに誘導することを本旨として、施業せられなければならないのであります。即（すなわ）ちⅠAに変移して来（く）る移相は合目的（ごうもくてき：「ある事柄が一定の目的にかなっているさま（様）」の意）であります。ⅠAから他に移相する場合は大体において目的に反するものであるから、天然移相に無理のないように合理的の施業法をとって、ⅠAの出現を速やかに、確実に、行うことを目的としなければなりません。この外（ほか）に普通期待される群種は、貴重広葉樹とヒバを構成樹種とするⅡC、貴重樹種によるⅠB及（およ）びスギ群等であります。以下順を追ってこれらの説明を致しましょう。

##### (1) ⅠA⇔ⅠA

ⅠA1 ⅠA2 ⅠA3の間の移相は経営の目的に最も良く適合するものであるからこれが恒続を図るべきものであることは前述の通りであります。この3種の群に対しては、その各（おのおの）に適度の伐採を行い、群を構成する各個樹を常に健全状態にあらしめ、可及的速やかに目的の大きさの林木に移相せしむることに努むべきは勿論（もちろん）であります。而（しか）してこれらの群に対する伐採による疎開度はⅠA1 ⅠA2 ⅠA3と径級の大きくなるに従って強くし、なおこの操作においてⅠA2の中頃からⅠA3にかけては、更新を伴う伐採を行う必要があります。以上各種の場合の疎開度は一（いち）に実況によるものであります。大体の標準はⅠA1に対しては普通5%内外に止めて漸次増大し、後継樹を成立せしむべき伐採を行うに当たっては15%~25%を第1回の疎開度とし、環境に馴致（じゅんち：「なじませて、次第にある状態に達するようにすること」の意）するに従って漸次疎開を拡（ひろ）げることが必要であります。以上は要するに略（ほぼ）同一径級の健全林木からなる群の施業に該当するものであります。これら三種の群の組合せ又は二種の群の組合せは自（おの）ずから多層林又は複層林となるのであります。これに対しては、前述の伐採を各径級に亘（わた）って一定の週（=周）期を以（もつ）て繰り返すことにより、更新及び撫育（ぶいく：「かわいがり大事に育てること」の意）の目的を達することが出来るもので、かかる林分は連続的に同一形相を保ちつつ収穫を挙げることが出来るのであります。なお後にも述べますが伐採木の選定に当たっては現実林内に含まるる不健全木の除去と、枝打ち、枝おろしによる疎開の程度を予（あらかじ）め参酌して、開け方を考えていかなければなりません。

ⅠAの移相はⅠA⇔ⅠAの如く合目的（ごうもくてき：「ある事柄が一定の目的にかなっているさま（様）」の意）の場合は極めて都合良いのであるが、移相表にもあるように、この外（ほか）目的に副（そ）わなない種々なる移相を致しますから、かかる場合にはこれを人為的に適切な方法を施してⅠAに誘導するように努めなければならないのであります。これらについてはその場合場合について説明致します。なお同

じIAにしてもこの場合のように、IAからIAになったものも、IA' IB IB' IC等から変化してきたものもあって、成立関係は一様ではありません。これらは実地について篤(とく)と判断して、施業法を決定していくべきであります。注意すべき重要な点は以下説明中の該当した場合についてお話しすることにします。かかる観察及び判断は単にIAに限って必要なことではなく、全ての群種に対して必要であることは、改めて申すまでもないと思います。

## (2) 枝打ち及び枝おろし

枝打ち及び枝おろしは、これによって、極力空間の利用を図って単位面積当たりの立木成立本数を著しく増加することが出来ますから、立木の処理の際忘れてはならぬ作業であります。特にヒバのような強い陰樹にはその必要を痛感するものであります。枝打ち、枝おろしの程度は、周到なる施業を行ったところの良好なる多層林分に於(お)ける調査の結果によれば樹高に対する枝下高の比は、小径級0.28~0.41中径級0.42~0.45大径級0.45位(くらい)を標準【附表第一〇】其ノ一を後で紹介します。とするのが適当のようでありますから、現実林の健全木に対しては大体これを標準とし、なお環境を斟酌(しんしゃく:「あれこれ照らし合わせて取捨すること」の意)して施行すればよろしいと考えます。

現実林の多層林においては生枝の連続して着生している部分の樹冠起点から1/4~1/3位(くらい)をおろすのが普通でありまして、枝葉分量の少ない被圧状態にあるものは努めて弱くするかあるいは枯枝以外は全く手を付けずに置き、単木状態にあって過量の枝葉を有しているものの如きは、強く行われるべきであります。なお前述の標準を見ても分かるように小径木は弱く、大径木に至るに従って強くするのが普通でありまして、その範囲は1/5~1/2位(くらい)であります。

単層林は多層林に比して枝が上がっておりますから、生枝を取り去る部分は比較的少ないが、枯枝の除去にかなり手数を要します。なお枯枝は特に指示しなくとも、必ず全部除去すべきものであります。

この作業は多くの場合間伐その他の撫育(ぶいく:「かわいがり大事に育てること」の意)的伐採以上の効果を下生木並びに更新のためにあたえるものであります。何となれば枝を取り除くことは、立木の伐採と違って枝打ち枝おろしを行った立木が存在しているから、その樹冠が環境の変化を緩和し、また下生稚幼樹に対し保護の役目をなすからであります。なおこの作業の効用(こうよう:ここでは「役に立つこと、ききめ」の意)は胸高直径30~40cm以下の立木については、従来称(と)なえられているように、形質の向上も無論期待されるのであります。特に現実林のように従来合理的施業の行われなかった林分ではこの作業の必要を痛切に感じます。

ただし小径級木以下によく見らるる地際に近い枝は、多く伏条する可能性があるものですから――時に取り木することも必要であります――枝打ちに当たっては、注意して残存すべきであります。しかもこれらの地際の枝は幹の形質に悪い影響を及ぼすものではありません。また当然伐採しなければならぬ形質不良の立木でも下枝が旺(=盛)(さか)んに伏条したり、あるいは伏条、取り木に適するようなものがあるときは、伐採点を上げて中切りすることを必要とします。

枝打ち――大体(たいてい)小径級木以下に施すもので、簡単な操作によって

枝を打ち落とす作業をかく称しております。

例えば地上に立ったままで作業し、あるいは素手又は簡単な梯子（はしご）用いて登攀（とうはん：「山や高所によじのぼること」の意）して、鉋や腰鋸程度のもので、余り高くない部分の細い枝を短時間で取り除くものであります。

枝おろし——大体（たいてい）中、大径級木に施すもので、複雑な操作によって枝をおろす作業であります。

例えば、ロープ、登攀（とうはん）器（多種類あります）、梯子（はしご）、普通の大形（＝型）の鋸、鉋等を用い、相当の危険を冒して高い位置で、比較的長時間を費やして作業するを要するものであります。なかんずく広葉樹大径木の枝おろしなどは立木のままで伐倒するのに比して遙かに手間を要することが稀（まれ）でありません。

枝打ちと枝おろしは如斯（このような）作業上の相違があるので、その中間においては截然（せつぜん：「区別がはっきりとしたさま」の意）たる区別はないが大体（たいてい）かかる標準で区分して称呼しております。この両者は一つの林分の作業に同時に含まれてくるのが普通であります。

太い枝をおろしたとき幹に接する断面から、腐朽菌が侵入する虞（おそれ）がないとはいえないので、これが予防策として増川施業実験林で青田署長は、多少枝葉を着（つ）けている生枝の一部分を切り残して、枝の枯死を防ぐ方法を試みておられます。研究すべき事項であります。

### (3) 源（＝原）資蓄積、源（＝原）資外蓄積並びに形質及び生長状態の区分

合理的施業が行われなかった現実林においては、林木資本として計算することの出来ないもの、即（すなわ）ち将来全く生長の見込みなき不健全木を含んでいるのが常であります。これらは源（＝原）資蓄積に対して源（＝原）資外蓄積と称しているもので、伐採木の選定に当たってはまず第一に印付けせらるるものであります。第二には、特殊の場合を除いては、形質及生長の不良なものを印付けすべきものであって、第三に初めて源（＝原）資蓄積に及ぼすものであります【【附表第六及び第九】を後で紹介します。】。

### (4) $I A' \Leftrightarrow I A'$

$I A' 1$   $I A' 2$   $I A' 3$ の間の移相は、 $I A$ の場合と同様に経営の目的に合致するものであります。単木の多くの場合樹冠下に空間が相当にありますから、ヒバの地床植相群が発達しておらぬ場合には努めてこれが増殖を図り  $I A'$  に満足せず進んで  $I A 1$  あるいは  $I A 2 1$   $I A 3 1$  等に導く方法を講ずべきであります。

なお  $I A' 1$  の時代には度々（たびたび）その地際の枝を利用して伏条稚樹の増殖を図るため取り木をする必要を認めます。またこの場合密生せる下枝を適当に伐り透かすと同時にその穂を挿し穂に利用し、あるいは天然稚苗を掘り取ってこれらを以（も）つてヒバ地床植相群の拡張を図ることも必要であります。

伐採木の選定に当たっては、単木は大体において優勢なる支配木の発達したものでありまして、生長形質ともに良好で、冠幹根整正のものが比較的多いから、現実林では余（あま）り印付けはしない——殊（こと）に初回の伐採においては——のが普通であります。但し単木には生枝、枯れ枝が多量に付いているものが少なくありま

せんから、これらはかなり強めの枝打ち、枝おろしを必要とするものであります。  
形質及び生長状態区分の標準は次表のとおりであります。

〔第四表〕形質及び生長状態区分の標準

形 質		生 長
上	上材を多量に得らるるもの 例 無傷通直枝下長く枝節中庸にして木材規格の一二三等材の丸太を過半生産す 備考 やや梢殺（うらごけ）せるも可なり	上 枝葉分量中庸以上にして生気に富み生長力旺盛と認むるもの
中	普通材を多量に得らるるもの 例 局部的の腐れ大ならざる曲り又は振（よじ）れ枝節は差し支えなく主として木材規格の四等材の丸太を過半生産するもの	中 枝葉分量比較的少なく生長力上下の中間に位するもの
下	下材を多量に得らるるもの 例 畸（=奇）形大腐れ劣等なる又木（またぎ：双生木のこど）その他被害木にして瑕瑾（かきん：欠点のこど）多く主として中疵（きずのこど）以下胴木（空洞木のこど）を生産するもの	下 強度の被圧木瀕死木損傷木等にして枝葉分量少なく生気に乏しく生長力極めて貧弱なるもの

#### 木材規格抜粋

### 第五章 品 等

第九条 素材の品等は節木口割又は目廻（めまわ）りの状況により次のとおりこれを区分す

#### 一 丸 太

品等	節			木口割 又は目廻
	径 20cm 未満ノ材	径 30cm 未満ノ材	径 30cm 以上ノ材	
一等	四方無節又ハ三方無節ニシテ他ノ一方ニ 1cm ヲ超スル節ナキモノ	四方無節又ハ三方無節ニシテ他ノ一方ニ 1.5cm ヲ超スル節ナキモノ	四方無節又ハ三方無節ニシテ他ノ一方ニ 2cm ヲ超スル節ナキモノ	10%以下
二等	三方無節又ハ隣接ニ方無節ニシテ他ノ二方ニ 2cm ヲ超スル節ナキモノ	三方無節又ハ隣接ニ方無節ニシテ他ノ二方ニ 2cm ヲ超スル節ナキモノ	三方無節又ハ隣接ニ方無節ニシテ他ノ二方ニ 4cm ヲ超スル節ナキモノ	10%以下
三等	二方無節又ハ四方ニ 1cm ヲ超スル節ナキモノ	二方無節又ハ四方ニ 1.5cm ヲ超スル節ナキモノ	二方無節又ハ四方ニ 2cm ヲ超スル節ナキモノ	10%以下
四等	上記以外ノモノ	上記以外ノモノ	上記以外ノモノ	10%以下
一 小曲材ハ一等ヲ下シ 大曲材及重曲材ハ二等ヲ下ス 二 二等ニ屬スル三方無節材又ハ三等ニ屬スル隣接ニ方無節材ニシテ材ノ長 4m ニ對シ節ノ數 2 箇以内ナルトキハ各一等ヲ上ス 三 二等ヲ下スヘキ三等材及一等以上ヲ下スヘキ四等材ハ之ヲ四等材ノ疵品トス 四 腐 割打 入皮ニシテ其ノ顯著ナルモノ又ハ 10% ヲ超スル木口割 若ハ目廻ヲ有スルモノハ此等ノ缺點ヲ有セサルモノ、屬スル品等ノ疵品トス				

備考 本規格ハ針葉樹ニ對スルモノナルモ 便宜針闊兩樹種ニ適用スルコト、シテ引用セリ

(5) I B ⇔ I B

I B 1 I B 2 I B 3の間の移相は、構成林木が貴重広葉樹の場合又は貴重広葉樹を含む場合は、I Aの取り扱いと同じ方針で撫育（ふいく：「かわいがり大事に育てること」の意）に努め、樹種及び形質並びに生長の良好なものを立ててなるべく速やかに良好なる移相をするように工夫致します。この場合の疎開度は広葉樹の樹性及び生長傾向に鑑み、ヒバに比して一般に2～3倍強めに行いますが目的とする林木が幼壮木である場合には、側枝の拡張を防止するため、隣接木の保残を必要とする場合が多くあります。利用期に達したものに対して天然更新を期待して行う伐採は、ヒバに比して更に遙かに強める必要がありまして、時に局部皆伐により又は母樹を少数保残して皆伐に近い伐採を行っても、立派な成果を収め得るものであります。

I Bの構成木が不優位な広葉樹であれば、保護樹としてその効用の全（すべ）きを期し得る健全木を保残して上方の保護に備え、ここにヒバの下木植栽をするかあるいは皆伐して貴重広葉樹又はスギを植栽します。

下木層植栽は本章④に述べたとおり移相の一般原則による最も安全な方法であって、この際の疎開度は普通40～50%とするを可とし、不集約林地で度々（たびたび）手を入れることが出来ぬ場合には、余（あま）り伐区を拡（＝広）げぬ限り60～70%位にしてもよろしいと考えます。なお強度の疎開を行うときには残存木が特に健全なるものでなくてはなりません。

下木植栽を行うには、広葉樹の若い時代ほど施業がやり易（やす）いものでありまして、径級が1から3に進むに従って面倒になりますから努めて幼齢時代に行うを可とします。I B 3などになりますと1本伐っても環境の変化が甚だ大きいから選定にも苦勞が多くなります。時に枝おろしの操作によって一時環境の激変を緩和し、下木植栽木の生長に伴って漸次（ぜんじ：「だんだん、次第次第に」の意）上木を除去するような方法もとります。

なお不集約林地では孔状（こうじょう：「穴の空いた状態」の意）若しくは帯状の皆伐を行ってヒバを植栽することがあります。これは一般原則に反するもので危険を伴いますから推奨すべき方法ではありませんが、事情やむを得ない場合は伐採面積を局限（きょくげん：「範囲をある一部に限ること」の意）して行います。その際の孔の直径又は帯の幅は樹高の1.5～2.0倍を最大限度とし、帯の長さは樹高の5～6倍位を最大限度として、なるべく下木植栽と同様に側方の林木によって、上木の効果を期待出来るように取り扱います。

貴重広葉樹若しくはスギの適地に対しては、ヒバと違って上方の保護樹は普通必要しないが側方の保護を厳にすることが肝要でありますから、伐採面積を局限（きょくげん）して皆伐しここにこれらの樹種を植栽します。皆伐面積は陽光の直射量を多からしむるには大なるを要し、風害を防ぐには小なるを要するものであります。しかし余（あま）り嚴重に風を遮断するように小さくすると、風通りが不足となり、光線の不足と相まって新植木を繊弱（せんじやく：「きゃしゃで弱いさま、かよわいこと」の意）ならしめますから、ある程度風に揉ませて頑丈な林木の育成を期することが肝要であります。大畑営林署で小野田署長が実行されている局限（きょくげん）皆伐の状況等から判断すると、地形や四圍（しい：「周囲、まわりのこと」の意）の林木の

状態にもよりますが、普通1 ha位を標準とするのが光線と風の調和において最も適当のように考えます。

故(ゆえ)に不優位広葉樹の立地がスギに適しておっても、四囲(しい)の林木に遮(さえぎ)られて十分に光線をとることが出来ず、かつ風通りも悪くなるような小面積の場合には、これを見合わせてヒバの下木植栽によるとか、あるいはその他の方法によって林種の改良を図るべきであります。

なお皆伐面を作る場合には――前に述べた孔状(こうじょう)、帯状又は保残木作業の場合も同じでありますが一――伐採面の分割線は、なるべく林冠群の切れ目を狙って通るように努める必要があります。これは四囲(しい)の残存林分が急激なる環境の変化によって蒙(=被)(こうむ)る被害をある程度減殺するにあたって効果のある方法であります。

管内施業案に定められている局限(きょくげん)皆伐の伐区面積の範囲は1~5 haで、事業区の集約度によって相違があります。

風衝(ふうしょう)の激しい林地及び傾斜の強い林地でスギを植栽する場合には、広葉樹の上方保護を必要とすることがありますが、これは特殊の場合であって、一般林地ではスギ、貴重広葉樹の植栽木や林地の保護の目的で、保護樹を残すことはヒバ林地では殆(ほとん)どその必要を認めておりません。

また急峻地等で優位なる他樹種に変更することが立地的に出来ない場合は、地盤保護の為に不優位な広葉樹自体の更新に委(まか)せねばならぬこともありますが、この際における伐採歩合は一般林地に比して弱めにして、なるべく形質及び生長のよいものを保残するように努めます。伐採歩合は一に実況によって決定される問題であります。なお径級3に属するものは、地形上伐採の際他に及ぼす損傷も多くなりますし、地盤保護の上にも却(かえ)って逆の作用を為す場合が少なくありませんから、余(あま)り大径級の木は仕立てぬ方針によるのが安全であると考えます。

なおI Bを皆伐するときこれに隣接してI A A'がある場合又は皆伐面内に団状にI A A'のある場合には、その接触地帯には必ず広葉樹の保残木を必要とします。これはI A A'に対し環境の激変を緩和するための手段であって、これによって群状に保残されるヒバの風衝(ふうしょう)と日焼けを防ぎ、また度々(たびたび)ヒバ群の四囲(しい)に発達せるヒバ地床植相群の日焼けを防ぐものであります。この場合ヒバ群に対して同時に必要なる立木処理をなすことを忘れてはなりません。

また低湿地等によく見らるるI B B'の集合体に対しては、その土地に適する優位樹種に更改することを図り、また要すれば排水溝を設け、水位を下げて一般の優位樹種を増殖すべきであります。大畑施業実験林ではかかる低湿林地に対しヤチダモ、ラクウショウをを植栽し、また一部排水してスギ、ヒバ等を植栽しております。

(6) I B' ⇔ I B'

I B' 1 I B' 2 I B' 3の間における移相については前項に準じて取り扱います。I B'が貴重広葉樹である場合は、努めてその樹種のI B又はII Cに誘導するように取り扱うべきであります。

(7) II C ⇔ II C

II C 1 II C 2 II C 3の移相は既述のとおりこの群の中に含まれるI B B' I



AA'の種類によって、複雑なる組合せを多数に生じますから種々なる場合の施業法は本章④において後述することにして、ここでは総括的に施業上重要な二、三の点について述べておきたいと思ひます。

広葉樹が貴重樹種である場合には、これをヒバと共生させるように努むることを本旨とし、不優位なる樹種である場合には後に述べるような手段をとって、努めてIA若しくは貴重広葉樹とヒバの構成するII Cに移相せしむるよう施業しなければなりません。

また現実林で度々（たびたび）見らるるように、II C内のヒバ群が不良木のみである場合には、寧（むし）ろかかるヒバ群を全部取り除いて広葉樹の枝おろしを適度に行つて、新たに天然下種又は下木植栽によつてヒバの成立を期待した方が良いのであります。

IAに移相せしむる場合においては、広葉樹の除去を必要とするのでありますが、この操作は広葉樹の径級が1から3に進むに従つて一回の伐採量を弱めるのが普通であります。これは広葉樹が老木になるほど環境に対する支配力が大きくなる為に一時に沢山取り除くと下生するヒバに急激な変化をあたえて生育状態を悪化し、時に枯死せしめることもありますから、徐々に度々（たびたび）行つて永い年数かかつてIAに導くように致します。このように老木になると更改に長年月を要しかつ取り扱いが困難になりますから、努めてII C0若しくはII C1の時代に稍（やや）強めに広葉樹を除去しなるべく短期間にIAに移相せしむるよう施業することが肝要であります。もっとも広葉樹が過熟木になって既に解体しつつあるようなものは、共生するヒバも独立して成林し得るよう環境に馴致（じゅんち：「なじませて、次第にある状態に達するようにすること」の意）しておりますから、かなり強く伐採しても差し支えないのであります。これについては後項に述べることに致します。伐採歩合や疎開度は構成状態が複雑な群であるために非常にまちまちでありますから、一に実況に依（よ）るものであります。

なお広葉樹の除去にあつては下生木の関係もありますが他の場合と同様になるべく生長及び形質の不良のものから優先して除くべきであつて、また老木広葉樹の伐倒に際しては下生するヒバその他に機械的傷害あたえることが少なくありませんから、なるべく枝おろしの上伐倒し、あるいは単に枝おろしに止めるのであります。この際巻き枯らしは努めて避けるようにしたいものであります。

以上の操作をすると同時に共生するヒバに対してはIAの場合に準じて適度の伐採を行うべきであります。