

## 林況診断表の作成 (VII)

### 一 間伐度合および樹型級区分に対する樹冠長比の関係 (九州地方ヒノキ林) 一

林業試験場九州支場 森 田 栄 一

#### 1. はじめに

前報では、樹冠長比 (Hc 率) は現地で林況を診断する際の指標として極めて簡便であることをのべ、Hc 率を介して期待する林況に誘導するための本数密度の目安を求める図を示した。しかし、この方法の妥当性を確かめるためには、樹冠長比の変化と林況の変化との関係を明らかにしておくことが必要である。

したがって本報告では、間伐による本数密度の変化と樹冠長比の関係および樹型級と樹冠長比との関係を検討した。

#### 2. 資料と方法

資料：前報に用いた資料のうち、間伐度合と樹冠長比の関係解析には間伐区に対する比較区を持つ5林分を、樹型級と樹冠長比の関係解析には固定収穫試験地以外の臨時に調査した4林分を除く21プロットの資料を用いた。

方法：間伐度合と樹冠長比の関係は同一林分内のプロット間の上層木平均Hc率を比較した。

樹型級と樹冠長比の関係は樹型級を寺崎・渡の樹型級区分による優勢木 (1級木, 2級木), 3級木および4級木の3クラスについて比較した。

#### 3. 結果と考察

1) 間伐度合による樹冠長比のちがいを表-1に示す。この表は左から若い林齢の順に示されているが、初回間伐の若い2林分では地位級が良いことも加わって、かなり顕著な差が認められた。ついで、中齢のN

林分では間伐後の本数密度の差が小さい1区と2区間では差は認められなかったが、2区と3区 (間伐前のN=1468本) との間には差が認められた。残る2林分のうちT林分でも差が認められなかったが、その原因は本数密度の差の割には比較区のHc率もかなり高かったためではないかと思われる。

2) 樹型級区分と樹冠長比の関係は、優勢木, 3級木, 4級木間のちがいを、地位級別, 林齢別および本数密度別にそれぞれ図-1に示す。

i 全体的傾向 クラス別の平均Hc率は、それぞれ0.205 (約 $\frac{1}{5}$ ), 0.151 (約 $\frac{1}{6.5}$ ), および0.114 (約 $\frac{1}{9}$ )で、3級木や4級木の樹冠長は優勢木に比べてかなり小さい。なお、各プロットにおける供試本数は標準地内で20~30本を群状または列状に抽出したため、4級木があらわれたプロット数は21プロット中11プロットであった。

ii 地位級別の比較 (図-1A) 地位級別の区分では、優勢木では地位が良好なほど、Hc率が大きい傾向がかなり明瞭に認められるが、3級木や4級木では不明瞭であり、特に最小Hc率が3級木では約0.11, 4級木では約0.09と揃っていることが注目される。また、実線で結んだ間伐区と比較区間のちがいも優勢木において顕著である。

iii 林齢別の比較 (図-1B) 林齢による区分では優勢木, 3級木および4級木の3クラスともすべて林齢の若い方からは同じ傾きでHc率が低下している。そのうち、高齢な林分の3級木にあってはあまり間伐の効果は認められない。

IV 本数密度別の比較 (図-1C) 本数密度別では

表-1 間伐度合と樹冠長比の関係

試験地略号	O		S		N			T		H	
	上		上		上			中		中	
地位級	上		上		上			中		中	
間伐齢(N%)	17 (25.7)		24 (27.1)		43 (1区 16)			50 (18.6)		63 (13.7)	
Hc率調査林齢	25		30		51 (3区 20)			58		68	
間伐後の期間	8		6		8 (比較区)			8		5	
区 分	間伐区	無間伐区	間伐区	無間伐区	1区	2区	3区	間伐区	比較区	間伐区	比較区
残存本数 (ha)	2,075	3,000	1,615	2,000	1,584	1,672	1,174	672	975	863	1,059
Hc率	0.326	0.273	0.254	0.217	0.207	0.199	0.239	0.238	0.228	0.223	0.177
t検定	2.44*		3.34**		0.49	2.38*		1.26		2.08*	

林齢 22 年と 27 年の若い 2 林分では、本数密度が多くてもかなりの Hc 率を示しているが、図-1 A、1 B と異なり本数密度の変化による Hc 率の変化はあまり明瞭でない。しかし、同一林分内の間伐区と比較区とを結ぶ実線の傾きから見れば、単に (Hc 率 : N) の比較よりも、(Hc 率 : N, t) の方が望ましい。

#### 4. おわりに

本報では主として樹型級区分と樹冠長比との関係を林分因子別に検討したが、特に間伐の効果を樹冠長比の変化によって明確にあらわすことができた。なお、九州地方スギ林についても同じ方法で解析中である。

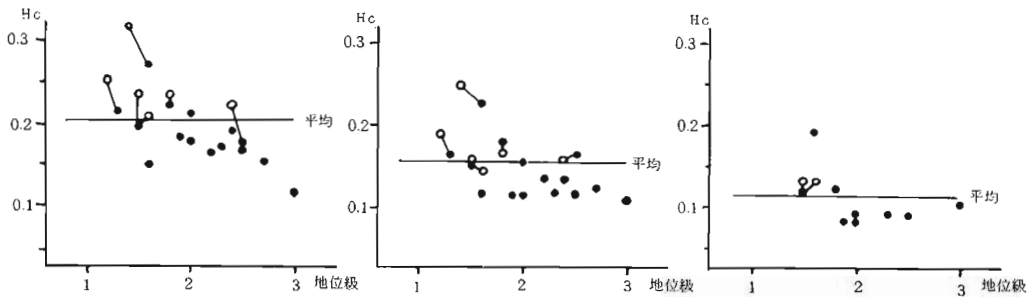


図-1 A 地位級別

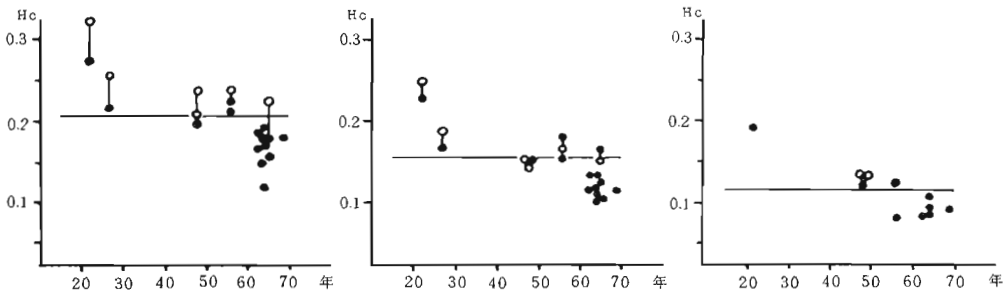


図-1 B 林 齢 別

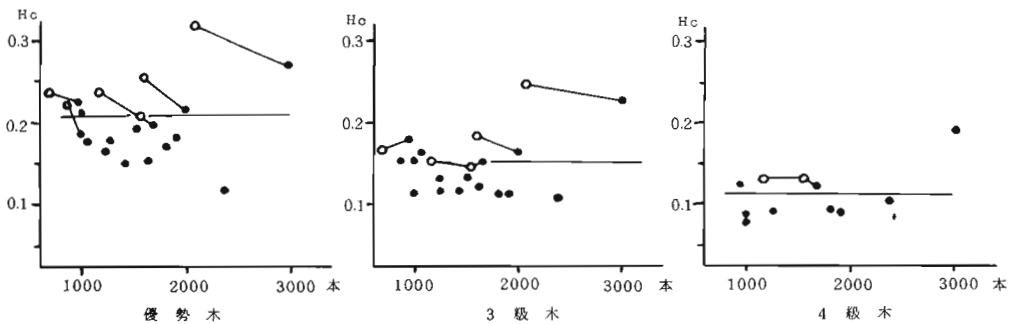


図-1 C 本数密度別

図-1 樹型級区分と樹冠長比の関係

○——● : 間伐区と比較区