

まく適合する。

ヒノキの心材の形成はスギと比較すると少し早い。胸高直径5cmで胸高断面に早くも心材形成が始まっている。スギと比較し、同一直径の心材直径はわずかだが大きい。

ヒノキの辺材幅中に存在する年輪数は林令とともに増加する。20年生まではスギ、ヒノキともに5～8年であるが、年令が増すにつれて早くなり、50年生頃の林分ではスギより2～3年早く平均16～18年で心材化している。辺材幅はほぼきまっており、平均5.4cmである。

以上ヒノキの心材部の存在状況の実態について明ら

かにしてきたわけであるが、これらはこれまでに枝打や間伐のほとんど行なわれていない人工林についての平均状態を示しており、今後の研究の第1段階としての心材の自然的法則性について解明したものであろう。

今後は心材生長量の解明や品種、立木密度、枝打などの技術的方法により、心材率を増減する可能性への問題に研究を進めたいと思っている。

1)三好東一：ヒノキに関する材質の生態的研究 東大演報 40, 1951

2)井原直幸：スギ立木の心材の測樹学的研究 77回日林講

### 53. 照査方式間伐試験地における林分構成と立木品等構成について

九州大学農学部 井 上 由 扶  
○新 本 光 孝

近年の原材料需要の著しい増大によって、従来のし材は構造材と原料材に移り変っている。これに対応して林木生産の段階においても、従来の用材林を構造材林と原料材林に分別することができる。構造材林は木材の形質的利用、原料材林は木材の物質的利用であって、それぞれの生産目的を達成するため、施業技術の選択、確立をはかるべきであろう。

このような見地から、それぞれの技術的持性を明らかにする目的で同令単純林を構造材と原料材について考え、照査方式間伐による形質区、材積区、対照区の3試験区を設定した。照査方式間伐とは間伐に際して単木毎にその形質を観察して形質不良木を間伐して、その形質が如何に変化するかを照査しながら伐期において林分すべてが優良形質木によって形成されるように調整していく方法である。形質区はその代表的な試験区であって、優良形質木を多量に生産することを目的とする、いわゆる構造材生産林である。材積区はつとめて単木生長の優れた林木を保全し、多くの材積収穫を期待する原料材生産林を目標とするものであり、対照区は形質区と材積区の折衷区とも言うべき地区であって、寺崎式間伐のB種に相当する。試験地は昭

和40年3月に間伐を実施したので、今回は間伐直前と直後における林分構成と立木の品等構成について報告する。

#### 調 査

試験地は九州大学農学部附属柏屋演習林新谷団地18林班は、へ、ち小班の54年生ヒノキ林分である。調査にあたっては、試験区ごとに全林木に対して一連番号を付し毎木調査を行なった。立木の品等区分は幹級区分を定めて主副林木に分け、樹高の1/2以下の幹に出現する欠点の状態と採材との関係から品等を判定した。

#### 結果および考察

まず、試験区別の林分構成状態を第1表に示してある。それによると、間伐直前のha当り本数は形質区、対照区、材積区の順に減少し、ha当り材積は形質区、材積区、対照区の順で、本数、材積ともに形質区において最大である。しかし、平均直径、平均樹高、単木当り材積は材積区において最大で、形質区、対照区の順になっている。その傾向は間伐直後においても同様である。林分の構成状態を6cm括約の直径階別本数分配率で示すと第1図のとおりであって、最頻値は各区と

も21cmで同令単純林である正規分布に近い。

次に、品等別材積率を示すと第2表のとおりであつて、間伐直後における品等1について見ると形質区51.7%、材積区46.3%、対照区44.7%となつて、形質区において最大で材積区、対照区の順となつており、間伐前よりそれぞれ約6%、3%、4%の増を示している。

第1表

項目		試験区	形質区	材積区	対照区
間伐直前	ha当り	本数	1663	1279	1439
		材積	563.574	518.070	421.207
	平均直径	21.0	22.7	19.3	
	平均樹高	17.6	18.4	16.7	
	単木当り材積	0.3388	0.4049	0.2927	
間伐	本数率	20.7	17.0	22.4	
	材積率	12.7	9.0	13.1	
間伐直後	ha当り	本数	1320	1063	1116
		材積	492.127	471.418	366.119
	平均直径	22.1	23.8	20.4	
	平均樹高	18.1	18.9	17.3	
	単木当り材積	0.3729	0.4436	0.3280	

第2表

試験区		品等				
		1	2	3	4	5
間伐直前	形質区	45.5	33.7	20.8		
	材積区	43.3	43.9	12.5	0.2	
	対照区	40.7	53.42	5.4	0.5	0.2
間伐直後	形質区	51.7	36.4	11.8		
	材積区	46.3	43.8	9.9		
	対照区	44.7	50.9	4.4		

第2図、第3図には径級別の品等別材積率を示してある。間伐前における品等1の最大材積率は形質区91%、材積区61%、対照区58%となつて形質区、材積区、対照区の順に減少し、間伐直後においてもほとんど同様である。形質優良な林木は径級の大なる優勢木においてその割合が大であり、形質がおちるにつれて径級が小さくなつていく。

以上、同令単純林において試験地を設定し、間伐を実施して林分の構成状態と立木の品等構成を見てきたが、品等においては優良形質木の割合は優勢木となるにしたがつて増大し、形質区において特に顕著であることが認められる。間伐による影響はしばらく時日を待つほかないので、今後は間伐ごとに継続的に調査測定し品等および生長の照査を行なつて林分の動態を観察したい。

