

表—VI

	樹 高		胸 高 直 径		林 令
	平 均 値 (m)	変 異 係 数 (%)	平 均 値 (cm)	変 異 係 数 (%)	
クモトオシ	6.12	12.4	7.54	15.6	8
オビアカ	5.05	14.3	6.97	25.0	8
* クモトオシ	7.0	2.3	10.6	8.8	7

* は五ヶ瀬町肥培試験地

表—Vは1967年3月に植栽された林令4年の各0.0₂ha試験地のイワオ、オビアカの調査結果であり、植栽後4年を経た現在の生長はイワオの方が樹高生長で1m、直径生長では胸高部で1.2cm、根元部で1.5cmほど生長がよい。

また変異係数を見ると各因子とも早生型品種であるイワオの方が小さい。

表—VIは1963年に植栽された林令8年の各0.02ha試

験地のクモトオシとオビアカの調査結果であり、植栽後8年を経た現在の生長は樹高生長で1m、直径生長で0.5cmほどクモトオシの生長がよく、変異係数もイワオ同様早生型品種であるクモトオシの方が小さい。

以上のように一般育成方式による普通造林地においても早生型品種の方が一般品種より幼令時には生長がよく、整った林型をなすことがうかがえる。

16. 原料材生産林に関する基礎的研究 (IV)

—— シイ林における標準比重の地域差について ——

九州大学農学部 安 里 練 雄

1. はじめに

木材をパルプ用原料材として利用する際、材評価上問題にされる質的要件の一つに、材を構成している繊維の長さや量がある。とくに、材の単位容積当り繊維量は、容積密度数あるいは比重ときわめて高い正の相関関係にあるといわれ、絶乾比重が重要な指標とされる。しかるに、比重は樹種によって異なるばかりでなく、同一樹種間でも主副林木別、あるいは、林分内における径級分配上の位置によっても変動がみられる¹⁾。このことは、同令で同材積を有する林分であっても、林分構造、特に径級構成の違いによって林分の平均比重が異なり、林分重量が異なることを意味する。従って、原料材生産を目的とする林分の施業においては、「林分材積生長量と林分平均比重の変化を有効的に調和させ、林分重量を最大にする林分構造」を追求し、

伐期に林木の比重が高く、かつ重量収穫量が最大となるような林分へ誘導していくことが重要であろう。そして、そのための効果的な施業方法を確立することは有益なことと思われる。このような観点から、シイ林の原料材生産林としての適切な施業方法を検討するうえでの資料に供するため、林木の標準比重および重量生長について調査をおこなってきた。

I～III報に引き続き、本報告では、九州北部から南西諸島にかけてのシイ林の標準比重の高さによる地域差について検討したので結果を報告する。

2. 資料および方法

福岡県19本(長崎の2本を含む)、宮崎県21本、鹿児島県(川内川流域)14本、屋久島9本、奄美大島12本、沖縄10本²⁾、合計85本の供試木について標準比重を測定し、それぞれの地域における林木標準比重の高

さによる差について、分散分析法により検討をおこなった。なお、福岡、宮崎、鹿児島は資料はコジイで屋久島、奄美、沖縄はすべてイタジイである。

3. 結果および考察

地域毎標本数、標準比重平均値 (g/cb) および変動係数は第1表に示す通りである。

第1表 標準比重の平均値および変動係数

地 域	本 数	平 均 比 重	標 準 偏 差	変 係 数	動 数
福 岡	19	0.502	0.025		4.9
宮 崎	21	0.506	0.032		6.3
鹿 児 島	14	0.499	0.033		6.6
屋 久 島	9	0.575	0.029		5.0
奄 美 大 島	12	0.608	0.031		5.0
沖 縄	10	0.605	0.027		4.4

1) 標準比重平均値は鹿児島が最も低く0.499となっており、福岡、宮崎がこれに次ぎ、いずれも0.500内外で総体的に低い値を示している。屋久島はこれら

3地域より高く0.575、沖縄が0.605、そして奄美が0.608で最も高い値を示している。

2) 全地域を通じて標準比重の地域母平均に差があるかどうかを検討した結果が第2表の分散分析表である。これによると、不偏分散比が $F=37.42$ となって

第2表 全地域をとおしての標準比重の差 (分散分析表)

要 因	平方和	自由度	不 偏 分 散	分 散 比
地域間変動	0.182838	5	0.036567	37.42**
誤 差	0.077252	79	0.000977	
計	0.260090	84		

おり、 $F(0.01) = 3.25$ と比較して明らかに有意である。すなわち、6地域全体のシイ林木比重を、ほぼ同一とみなすわけにはいかない。

3) 次に地域毎の変動について検討した結果を第3表に示す。福岡、宮崎、鹿児島間には有意差(5%

第3表 地域間の標準比重の差

地 域	福 岡		宮 崎		鹿 児 島		屋 久 島		奄 美 大 島	
	平均値の差	信頼幅	平均値の差	信頼幅	平均値の差	信頼幅	平均値の差	信頼幅	平均値の差	信頼幅
宮 崎	0.004	0.019								
鹿 児 島	0.003	0.022	0.007	0.021						
屋 久 島	0.073*	0.025	0.069*	0.024	0.076*	0.026				
奄 美 大 島	0.106*	0.023	0.102*	0.022	0.109*	0.024	0.033*	0.027		
沖 縄	0.103*	0.024	0.099*	0.024	0.106*	0.025	0.030*	0.028	0.003	0.026

信頼幅：有意水準0.05

水準)は認められず、差がないといえよう。奄美、沖縄間も九州3地域とは差が認められるけれども、ほぼ同一比重地域と思われる。しかし屋久島だけは他のどちらとも異なるようである。従って、6調査対象地域は、比重の高さにおいて、九州本土、屋久島、南西諸島の3ブロックにまとめて考慮してきしつかえないものと思われる。

以上の結果からみて、シイ林における絶乾標準比重には、地域によって0.500から0.600内外と若干の差の存在が認められ、九州本土、屋久島、南西諸島の順に高い傾向を示している。しかし、このことが3地域での原料材生産を目的とするシイ林の収穫内容に関係

してくるものであっても、その地域の林分を重量最大な状態へと誘導する過程に対して直接的に影響を及ぼすとはかぎらない。したがって、施業上、その中心的要件ともいうべき林分構造の操作を問題にする場合は、本報告に加えて、林分内での比重の変化、例えば、径級別比重分布の傾向などについても検討してみる必要があり、今後への課題とされよう。

引用文献

- 1) 安里練雄ほか：第81回日林講、58~59、1970
- 2) 平田永二ほか：琉球大農学報16号、258~287、1969