

調査区	ヤブツバキ		ヒサカキ		サカキ		タブ		シロダモ		ヤブニッケイ		アオカシ		ネズミモチ		その他	
	Sa	F	Sa	F	Sa	F	Sa	F	Sa	F	Sa	F	Sa	F	Sa	F	Sa	F
7	2.1	3.3	1.6	7.4	0.9	0.8	10.1	—	—	0.8	0.1	8.2			0.1	9.9	6.9	36.1
2	6.4	12.3	0.6	1.6	2.5	1.6	13.0	1.5	0.7	16.9	1.4	4.6	0.1	—	1.1	—	9.4	19.9
6	4.0	7.1	4.7	7.1	0.7	1.2	1.4	1.2	0.1	1.2	0.8	4.8			0.4	5.9	18.3	20.3
10	3.4	4.0	0.3	4.0	0.5	1.6	5.9	6.5			0.1	5.7			0.1	2.4	8.3	34.6
14	2.3	4.7	0.5	1.6	0.8	4.7	26.1	14.1			0.5	7.8	0.1	7.8	0.1	7.8	11.6	26.5
3	2.3	4.8	0.2	0.5	0.5	1.6	48.6	47.9	0.5	6.4	0.5	7.4	0.5	—	0.1	—	9.4	17.6
11	4.7	20.7	0.3	—	0.9	—	7.5	—	0.6	13.8	1.3	6.9	2.5	10.3	—	3.5	7.3	27.6
9	3.2	5.7	0.4	4.2	1.5	—	1.6	7.1	—	2.8	0.6	4.2	6.4	16.9	0.1	—	5.1	21.1

優占度に比し稚樹現出度の少い樹種はアカガシ、ヤマザクラ、エゴノキその他陽性の樹種である。即ち大体においてコジイはいつでも優勢であるが、林冠被陰下における更新によるため、比較的陰性の樹種の稚樹現出度が主、副木優占度に比して大である。

老令林においてはコジイを始め生理的寿命の短い樹種は優勢木より姿を消し、イスノキ、ウラジロガシ、イチイガシ、アカガシ、イタジイ、カブ等が優勢樹である。稚樹の現出度はイスノキが著しく多く、各区と

も 9.0~23.8 の多きを占め平均 17.7 である。その他各区に多い稚樹はウラジロガシ、ヤブツバキ、ヒサカキ等であるが、幼仕令と異なるのは極陰性のヤブニッケイ、シロダモ、アオガシ、アオキ等が多く現出していて、老令林における前生稚樹は陰性の樹種が著しく多い。又概ね主、副木優占度の大きな樹種は稚樹現出度も大であつて、両者には密接な関連が認められるが、アカガシ、イチイガシ、イタジイ等は主、副木優占度に比し稚樹の現出度が少々低い傾向がある。

### 3. 宮崎地方シイ、カシ天然生林の施業（第6報）

宮大農学部 三 善 正 市

宮崎地方の薪炭林に対しては、国有林では大体 25 年の輪伐期を採用し、民有林では適正伐期令級が IV 令級（16~20 年）である、既報の如くこの地方のシイ類の単木成長量は 25 年で胸高直径 12cm、樹高 12.5m、幹材積 0.0745m<sup>3</sup> 程度であつて、用材としての利用には伐期を延長する必要がある。而して天然生林においては林令が進むにしたがい、枯損倒木、或は被害木が多くなり、林分成長量の減少を来す傾向があることを考慮すべきである。

宮崎大学田野演習林林班「12い」は皆伐後 44 年を経過したコジイを主とする天然生林であるが、0.5ha の調査区による胸高直径 4cm 以上の毎木調査によれば、ha 当総本数 5,814 本、総材積 294m<sup>3</sup> で、平均成長量 6.7m<sup>3</sup> となる。このうちコジイを主とするシイ類が本数 1,686 本、材積 199m<sup>3</sup> の多きを占めており、アラカシ、ウラジロガシ、ハナガシ、イチイガシのカシ類は ha 当本数 1,152 本、材積 30m<sup>3</sup> であり、これについてヤマザクラ、タブ、イスノキ等が混生している。而して胸高直径 16cm 以上で、形質不良木を除く林木を用材利用可能とみなせば、ha 当本数 592 本、

材積 147m<sup>3</sup> となり、総材積の 50% を示し、このうちシイ類が 496 本、121m<sup>3</sup>（シイ総材積の 66%）で、その大部分を占めている。この地方の常緑広葉樹林においては、総本数では胸高直径別本数分配曲線は択伐林型（II<sub>s</sub>型）を呈するが、単一樹種ではならず、シイ類等は寧ろ一斉林型状（I<sub>a</sub>型）を呈し、比較的径級の大なる本数多く、この調査区ではシイ類は 4~8cm が 24.8%、10~14cm が 43.5%、16cm 以上が 31.7% である。即ち林令 40 年程度のこのような常緑広葉樹林においてはシイ類を主とする相当量の小径木用材の生産が期待出来る。

次に林令約 70 年と推定されるコジイの過熟林分である高岡経管区林班「57は」の常緑広葉樹林における 0.2ha の胸高直径 4cm 以上の毎木調査では、ha 当総本数 2,225 本、材積 363m<sup>3</sup> で平均成長量 5.2m<sup>3</sup> となる、このうちシイ類が 325 本、197m<sup>3</sup> を占めている。これから用材として利用可能なものは 360 本、211m<sup>3</sup> となり、そのなかでシイ類は 120 本、97m<sup>3</sup> である。前調査区に比しシイ類の用材可能材積が減少しているのは、前調査区では枯損、被害木が総材積の 4.7

第 1 表 胸高直径階別本数分配 (%)

胸高直径	田野演習林林班 12い				高岡経営区 林班 57は						
	シイ類	カシ類	その他	計	シイ類			その他			計
					健全木	被害枯損木	小計	健全木	被害枯損木	小計	
4	0.8	9.0	29.2	39.0	1.6	0.4	2.0	27.8	1.8	29.6	31.6
6	2.1	4.5	10.7	17.3		0.2	0.2	14.5	3.3	17.8	18.0
8	4.4	2.8	5.0	12.2	0.5	0.2	0.7	8.7	0.9	9.6	10.3
10	4.3	2.1	2.3	8.7	0.7	0.2	0.9	6.4	0.7	7.1	8.0
2	4.4	0.9	1.4	6.7	0.3	0.2	0.5	5.1	0.9	6.0	6.5
4	4.0	0.3	0.8	5.1				3.8	0.2	4.0	4.0
6	3.2	0.2	0.5	3.9	0.5	0.2	0.7	2.7		2.7	3.4
8	2.3	0.1	0.3	2.7	0.2	0.5	0.7	2.5	0.2	2.7	3.4
20	1.6	0.1	0.1	1.8	0.2	0.5	0.7	1.5		1.5	2.2
2	1.3		0.3	1.6	0.2		0.2	0.5		0.5	0.7
4	0.5		0.1	0.6	0.2		0.2	0.7	0.2	0.9	1.1
6	0.2	0.1	—	0.3	0.7	0.2	0.9	0.4		0.4	1.3
8		—	0.1	0.1		0.2	0.2	0.5		0.5	0.7
30	—			—	0.5	0.4	0.9				0.9
2				—	0.5	0.2	0.7				0.7
4				—	0.2		0.2				0.2
6	—			—		0.2	0.2				0.2
8				—	0.7	0.4	1.1	0.5		0.5	1.6
40				—	0.2	0.2	0.4	0.7		0.7	1.1
2	—			—	0.5	0.2	0.7				0.7
4				—	0.2	0.2	0.4	0.5		0.5	0.9
6				—		0.4	0.4				0.4
8				—	0.2		0.2				0.2
50				—		0.2	0.2				0.2
2				—							
4				—	0.2	0.5	0.7				0.7
6				—					0.2	0.2	0.2
8				—		0.2	0.2	0.2		0.2	0.4
60				—	0.2		0.2	0.2		0.2	0.2
計	29.1	20.1	50.8	100.0	8.5	5.9	14.4	77.2	8.4	85.6	100.0

第 2 表 コジイの成長量 (樹幹析解木)

年 令 (年)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
樹高総成長 I (44年) (m)	4.3	6.5	8.5	10.5	12.5	14.2	15.5	16.4	17.0				
// II (66年)	3.8	6.6	8.3	10.3	12.4	13.7	14.9	16.8	18.2	19.3	20.3	20.9	21.5
胸高直径総成長 I (cm)	2.9	3.5	5.0	7.8	10.3	12.5	14.7	16.7	18.3				
// II	1.9	4.1	7.0	10.5	14.4	17.4	19.5	21.8	24.7	28.1	30.3	32.1	33.8
材積連年成長 I (cm <sup>3</sup> )	0.0003	0.0004	0.0012	0.0036	0.0058	0.0077	0.0105	0.0107	0.0107				
// II	0.0002	0.0008	0.0027	0.0028	0.0119	0.0120	0.0116	0.0154	0.0240	0.0282	0.0214	0.0222	0.0205

%であるのに、この調査区では著しく増加し31.4%に達し、特にコジイにおいては54.8%の多きを占めている(その他の樹種は12.1%)。更にこれに心腐れによる被害木が追加されることとなる。即ちコジイは更新および成長は頗る旺盛であるけれども、生理的寿命比較的短く、且つ風害、虫菌害による被害多く、風衝地等においては既に40年余の林分で転倒、折損木が生じ、田野演習林林班「21は」林令66年や、高岡経営

区林班「55ち」林令69年等の常緑広葉樹林では、隣接林分伐採による影響もあつて、コジイの健全木は極めて少ない。併しながらその成長状態を検討するために田野演習林林班「12い」及び「21は」において胸高主径16cm以上のコジイの平均直径木を選び樹幹析解を行い、成長量を算定したところ、44年の材積連年成長量は未だ衰えをみせず、66年生は50年が最大を示し、緩かに減少している。

以上の如く宮崎地方の常緑広葉樹林においてはコジイを主とする小径木用材の生産が可能であり、且つ好

適の条件にあるものとする。

#### 4. 宮崎県海岸林の造成に関する研究 (第3報)

宮大農学部 宍戸元彦・林武彦

第1報、2報で海岸林の地況、林況及び半年間の試験経過を報告したので、此度は1年経過後の結果を取纏めて報告する。

##### (1) 土壌温度調査結果

(1) 地表温度が20°C以下になるのは11月中旬以降2月中旬迄で、最低は12月下旬より1月末に現われ3号地が最も低く10°Cを示す。最高は8月で、5号地が最も高く68°Cを示す。

(2) 地中温度が10°C以下になるのは11月中旬以降2月下旬迄であり、最低は12月下旬より1月中に現われ、3号地、2号地が低く5°C~7°Cを示す。地中10cm、20cmの温度の差は1°C内外で11月より2月迄は地中20cmの方が僅かに温度が高くなり、3月より10月迄は地中20cmの方が温度が低くなり、逆の傾向を示す。

##### (2) 発芽試験の結果

(1) 第一播種試験 (昭和30年4月19日播種)

###### (イ) マテバシイ

発芽に6ヶ月を要し、11月1日3号客土、不客土区に各3本、4号客土区に2本発芽したが、3号客土区の他は7~8月中に枯死し、又発根せるも発芽しない儘枯死したものが多かつた。マテバシイは附近天然更

新地を見るに、クロマツ林及び常緑広葉樹林下に生育し幼時は特に耐蔭性強く、上部に保護樹を必要とし、海岸砂地で裸地の第一次更新樹種でなく、鬱蔽したクロマツ林分下又は他の常緑樹の侵入した後に使用すべき樹種と思われる。

###### (ロ) ハクサンボク

海岸に普通に見られるが、発芽に最も長い期間を要し(10ヶ月)しかも厳寒の2月8日に揃って発芽したことは特に珍らしい現象である。広葉樹の開芽の時期を調査しても一番早く、1月にすでに動き始め、他の樹種より2ヶ月位早く、特性を持った樹種と思われるが、7~8月の間に殆んど枯死し、3号客土区のもののみ残存している。

###### (ハ) トベラ

5号地を除き、6月に各区共発芽し、11月に4号、1号、2号、3号試験地に僅かに再度発芽せるも、不客土区は各号試験地とも7~8月中に枯死し、又2月中に客土区の中に1~2本枯死木を発生した。トベラは二度の発芽期を持つことが特性と思われる。

他の樹種については2報で報告しているので省略する。全樹種を通じ夏に残存せるものは冬の厳寒で枯死するものは殆んど認められない。

##### (3) クロマツ稚樹消長試験

クロマツ稚樹消長試験 (昭和30年4月より31年3月迄)

試験地	種別	発芽本数	枯死本数		残存本数		枯死率(%)		
			6月—9月	12月—3月	本数	(%)	6月—9月	12月—3月	全体
1号試験地 (老令樹冠下)		118	35	9	74	62	30	8	38
2号試験地 (幼令林)		88	40	35	13	15	45	40	85
3号試験地 (裸地)		124	116	8	0	0	94	6	100

以上の結果より、クロマツ稚樹の発芽後2年間の消長は各号試験地とも、夏期の炎暑中の枯死が冬期厳寒中に枯死せるものより多く、裸地においては夏期に殆んど枯死する。

残存生育をなすものは老令樹冠下の2号試験地が最

も多く2号地が之につき、3号地は皆無となつている。

台風、常風による土砂の移動(埋没、洗掘)を汀線より林地に亘り標杭により試験中であるが、本年の15号台風(最大風速38m/s)では僅かに1cmの移動が見られたに過ぎない。