

(上) 混交歩合		90%以上	81~90	71~80	61~70	51~60	41~50	31~40	21~30	11~20	1~10
本数	1ヶ所	2	1	4	6	11	8	3	11	1	
材積	0	4	0	0	2	4	5	11	11	1	

本数 (D. B. H. 4cm 以上) では (上) を 50% 以上混交する個所 14 あるが、材積では 6 で 30% 以下が 23 の多きに達し (上) に属する樹種は成立本数の割に材積少く径級が比較的小さいことがうかがわれる。ha 当換算の本数及び材積 (D. B. H 4cm 以上) は 13-15 年生林 (4ヶ所) 平均 8,656 本, 72m³, 16-20 年生林 (3) 平均 7,290 本, 98m³, 21-25 年生林 (16) 平均 7,170 本, 152m³, 27-30 年生林 (10) 平均 5,266 本, 164m³, 31-32 年生林 (4) 平均 4,919 本, 181m³ である。次に調査地に現出した各樹種の成長量を比較するため 1 調査地に 5 本以上現出した樹種につきその平均直径 (4cm 以上) を算出し最も占有材積の多いコジイを 10 とする時次のようになる。

炭材等級	上		中	下	
	カシ類	其他		コジイ	其他
平均直径	5.6	5.4	6.4	10.0	6.0

現出度の多い主な樹種別ではアラカシ 5.3, ウラジロガシ 5.7, ハナガシ 5.2, イスノキ 4.3, エゴノキ 5.2, ネズミモチ 5.1, ヤマツバキ 3.9, ヤマザクラ 7.6, ヒサカキ 3.8, マテバシ 8.0, リンボク 5.1, シデ 7.4, サザンカ 4.2, モチノキ 4.5, イタジイ 9.6, タブノキ 6.2, ヤマビワ 5.1, クマノミヅキ 7.7, コナラ 7.9, クス 7.4, サカキ 3.6, ネムノキ 9.6, ユズリハ

6.2, ヤブニツケイ 4.7, カゴノキ 5.8, クロキ 5.6, クリ 7.8, イヌビワ 3.7, アカメガシ 7.1, イイギリ 9.0, カラスザンショウ 7.1, シロダモ 6.2, ナナメノキ 4.4 等である。次に今回調査の対象としなかつた 4cm (B. H. C.) 以下の林木は如何に成立しているかを究明するため, 1, 15, 16, 17, 27 号の 5 調査地で調べた結果は 4cm 以上に比し本数は平均 148% 材積は僅かに 7% に過ぎない。尚, この中炭材等級 (上) のものが 87% の多きを占めている。この問題については薪炭林の施業法と深い関聯が生ずるので, 後日詳述することとする。尚調査地は主として萌芽更新によつて成立しているのので, 萌芽の状況を知るため樹種別 1 株当平均萌芽数 (D. B. H. 1cm 以上) を調べた。(次表参照)

以上のように 1-2 本程度であるが, カシ類例えばアラカシはカシが主である林分では萌芽数が多いが, コジイ等が多く混交している被圧下では萌芽数が少ない傾向が認められる。更に林冠構成状態を知るため, 樹高調査を行つたが, カシ林は概ね単層林型状であるが, コジイを主とする林分コジイ, カシ類その他混交林は二段林型状を呈し, コジイ等の上層林冠の下にカシ類等の下層林冠が成立している。本研究は熊本営林局の御援助によるもので, 調査に際しては県内営林署並びに担当区の各位及び本学森林経理学専攻生の御協力を仰いだ深く感謝するものである。

調査地	樹齡	炭材等級							計	備考
		上			中	下				
		カシ類	其他	小計		コジイ	其他	小計		
15	29	1.5	1.2	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	コジイを主とする
16	23	3.5	1.9	3.2	1.4	1.9	1.5	1.6	2.6	アラカシを主とする
26	27	1.7	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	ウラジロガシ, タブ, クロキ, コジイ其他

宮崎地方薪炭林施業の改善に関する研究 (第 5 報)

九州大学 井上由扶
宮崎大学 三善正市・緒方吉篁

宮崎県に於ける薪炭の生産量は県林産課の昭和 28 年度調によれば, 木炭 61.4 千吨 (全国で 12 位) で, そのうち民営 53.4 千吨 (87%) 官営 8.0 千吨 (13%) である。

薪の生産量は 485,830 噸積石で総て民営である。即ち薪炭の生産は民営が大きな比率を有しているが, 薪炭林の現況をみるに国有林の薪炭林作業級に属するもの

は第1報に述べた如く8.391haで民有薪炭林は県林政課昭和28年度調によれば次のようであつて、薪炭林の

国有林と民有林の比は96:4である。

民 有 薪 炭 林 (天然生広葉樹林)

	I 階級 (1~5年)	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X以上	計
面積	31,288町	31,976	33,686	53,744	32,531	17,761	7,302	2,847	4,270	17,430	232,835
歩合	13.4%	13.8	14.5	23.1	14.0	7.6	3.1	1.2	1.8	7.5	100
材積	10,859石	1,723,824	4,013,637	9,806,138	7,931,266	6,338,900	3,133,259	1,496,297	2,918,293	16,407,100	53,779,573
歩合	10.1%	3.2	7.5	18.2	14.8	11.8	5.8	2.8	5.4	30.5	100
町当材積	—	54	119	182	244	357	429	526	683	941	231

しかして薪炭材の伐採量は昭和28年度調によれば民有林1,053千石(伐採届及び伐採許可材積)国有林665千石である。が国有林に於ては用材林の天然生広葉樹林より薪炭材として伐採されるもの多く薪炭材のうち83.6%は用材林から14.4%が薪炭林から残り、2.0%は制限林その他から収穫されている。即ち民有林では天然生広葉樹林の大部分は薪炭林であるが、国有林では天然生林のうち広葉樹材積50%以上を有するもののみで、用材林31,113haがあり、この外天然生針広混交林よりも薪炭材が収穫されている現況にある。昭和28年度国有天然生林の用材林作業級から収穫された広葉樹の30.5%が用材、69.5%が薪炭材となつている。(営林署昭和28年度収穫実績による。)故に国有林の薪炭林の施業を論ずるに当つては一応用材林に含まれている天然生林についての検討を試みる必要を認めるのである。依つてその概要を知るため、各経営区別の森

林調査簿によつて小班毎に天然生広葉樹林(50%以上広葉樹を有する林分)を林齢別に挙げると次のようになる。即ち総面積31,113haで林齢91~120年生の林分が最も多くカシ類の混交歩合は概ね20%前後である

林 齢	面 積	カシ類混交歩合
1~30年	3,642ha	19%
31~60	4,360	20
61~90	4,702	22
91~120	15,612	23
121年以上	2,797	15
計	31,113	22

が、120年生以上の林分が少々少ない。

更に天然生広葉樹用材林のうちで極盛相に近い老齢林の標準地調査を行い薪炭林と対比してその林分構成の状況を調べた。

調査番号	林 齢	ha 当		本 数 歩 合 (%)					材 積 歩 合 (%)					モミ, ツガ	備 考	
		本 数	材 積	炭 材 等 級					炭 材 等 級							
				上	中	下	上	中	下	ha 当						
1	130	1,216	331	6.1	45.5	51.6	36.2	12.2	33.4	51.6	85.0	6.8	8.2	14	139	700m
2	110	1,118	313	25.2	50.5	75.7	16.3	8.0	72.5	9.9	82.4	16.4	1.2			250
3	110	1,569	296	7.6	37.3	44.9	31.3	23.8	25.5	14.6	40.1	55.8	4.1			300
4	120	1,075	395	12.8	31.4	44.2	36.0	19.8	35.4	29.6	65.0	22.3	12.7	23	98	600
5	110	1,469	288	7.3	83.2	90.5	5.3	4.2	32.1	55.4	87.5	7.6	4.9			400
平均		1,289	324	11.2	50.6	61.8	24.5	13.7	39.7	32.2	71.9	21.5	6.6			

即ち樹種を炭材等級別に分類してみると本数に於て(上)が平均61.8%であり、中これに次ぎ24.5%、下は13.7%であるが、材積では上は更に増加し、71.9%、下は著しく少く僅かに6.6%となつており、老齢

広葉樹林は林齢若き薪炭林とは逆に(上)が優勢樹で、径級も大きく(下)を被圧していることからうかがわれる。即ち本地方の広葉樹天然生林は林齢若き薪炭林に於てはコジイ、アカメガシワ、ネムノキ等、等級

(下)に属する比較的陽性の樹種が優勢で、カン類、イスノキ、ヒサカキ、ツバキ、サザンカ等(上)の樹種を被圧しているのに反し、齡級進み老齡の極盛相に近い林分では比較的陰性の樹種であるウラジロガシ、イチイガシ、アカガシ、イスノキ、ツバキ、ヒサカキ、サザンカ等(上)の樹種が本数材積とも極めて多

量を含め、径級大なる優勢樹である。この如く令級進むに従い、天然生広葉樹林が炭材優良林に移つていくことは薪炭林の樹種改良上重要な基礎事項となるが、これは薪炭林の施業法と関聯が深いので後日詳述することとした。

宮崎地方薪炭林施業の改善に関する研究 (第6報)

九大農学部 井上由扶
宮大農学部 三善正市・緒方吉美

宮崎地方の薪炭林の樹種改善法としては従来皆伐した跡地に人工的に植栽又は播種により一挙に優良樹林となす方法、保残木(母樹)による天然下種によつて優良樹の増殖を図る方法及び、択伐により不良樹の減退、優良樹の増殖を図る方法が検討されている。しかし樹種改善法として択伐の方法を更に細別すれば、

- (イ) 不良樹を伐採し、優良樹のみを保残する。
- (ロ) 小径木を保残し径級の大きいもののみを伐採する。
- (ハ) 形質の良好なものを保残し将来この中から用材の生産をも期待する。
- (ニ) 優良樹、小径木を保残する方法。

等が考えられる。この第1の方法を1例として薪炭優良木の代表であるカン類を残存し、他樹種を択伐して

カン林への誘導を図るため、宮崎大学田野演習林に昭和24年12月に林齡17年の薪炭林0.1haを試験林として設定した。

この林分は標高180m、方位西向、傾斜面の長さ約50mの急斜地であるが、傾斜面の位置(峯部、中腹部、沢沿部)により樹種の分布が異つている。

樹種(炭材)の等級区分は熊本営林局調査によるもので、(上)にはカン類(アラカシ、ウラジロガシ、イチイガシ、イスノキ、ヒサカキ、サザンカ、シヤシヤンボ、ネズミモチ、ヤマグワ、ツバキ、リンボク、ヤマザクラ、エゴノキを、(中)にはコナラ、クロガネモチ、モツコク、タラヨウ、タブノキ、トキワガキ、ナナメノキ、ヤブムラサキ、ヤブニツケイ、イヌビロ、ヤマハゼ、クリを、(下)にはコジイ、クチナ

炭材等級別混交歩合

樹種 位置	炭材等級									
	上				中		下			
	カン類		其他				コジイ		其他	
	(本数) N	(材積) V	N	V	N	V	N	V	N	V
峯部	23.8	4.2	26.4	7.0	24.8	17.0	18.6	70.1	6.4	1.7
中腹部	35.5	18.1	28.6	15.9	18.6	17.9	8.3	37.5	9.0	10.6
沢沿部	65.9	51.0	13.2	5.3	6.6	5.5	1.0	0.1	13.3	38.1

シ、ユズリハを含む。即ち峯部はカン類の混交僅かに4.2%であるため、この方法では改善が困難と思われるもので、中腹部及び沢沿部に設定した。択伐前の樹高別本数配分は別図のようで上層木はコジイが主で下層木はカン類を主とする小径木が占め概ね二段林型類似の型である。しかしして5ヶ年を経過した昭和29年10

月に成長状態を調査したのであるが、択伐当時はカン類の林冠も不整で林相不安定な状態にあつたが現在では林冠も伸長して整い、当初懸念された風害も少なく現在のところ虫害もなく成長も良好で安定した林相となつた。