

第 2 表

要因	S S	D F	M S	F
1	13.0269	1		**
1/D	0.0002	1		non sig
1/D ²	0.1111	1		**
誤差	0.0688	44	0.0016	
計	13.2070	47		

(iii) 資料の吟味

上記の資料の中より、一般的傾向と著しくはなれた胸高形数を有するものを不適当な資料として棄却した。吟味の方法は(1)式及び(2)式を用い、次式により棄却帯を計算し、これよりははずれるものを棄却することにした。

$$E_{yx} = t_{\alpha} \cdot \sigma_s \cdot S_{yx} \sqrt{1 - \frac{1}{n} - \frac{(x_i - \bar{x})^2}{S(x_i - \bar{x})^2}}$$

但し、 E_{yx} ; 棄却限界値 n ; 資料数
 S_{yx} ; 標準誤差, $x_i = 1/H_i^2$ または $1/D_i^2$
 t_{α} ; 95%の有意水準の t

その結果、(1)式から 1 本、(2)式から 1 本の資料木が不適当として棄却された。なお、この両資料木は同一資料木であった。

(iv) 棄却済資料による胸高形数式の計算

資料の吟味の結果、棄却された 1 本の資料木を除いた

残りの 46 本を用いて、再計算した結果は (3) 式及び (4) 式、並びに第 3 表及び第 4 表のとおりである。

$$F = 0.474 + \frac{2.985}{H^2} \dots \dots \dots (3)$$

$$F = 0.487 + \frac{2.843}{D^2} \dots \dots \dots (4)$$

第 3 表

樹高	胸高形数
4 ^m	0.660
5	0.593
6	0.557
7	0.535
8	0.520
9	0.510
10	0.504
11	0.498
12	0.494
13	0.491
14	0.489
15	0.487
16	0.485
17	0.484
18	0.483
19	0.482
20	0.481

第 4 表

胸高直径	胸高形数
cm	
4	0.636
6	0.566
8	0.531
10	0.515
12	0.506
14	0.501
16	0.498
18	0.496
20	0.494
22	0.493
24	0.492
26	0.491
28	0.491
30	0.490

44. コジイの本数の増加と林分の取り扱いについて

林業試験場九州支場 細井 守・本田健二郎

成長が早く、しかも強靱な生活力を有する樹種として、最近急に時代の脚光をあびてきたコジイは、今日まで林業の対象樹種としては考えられず、またむしろ林業の強力な敵として考えられていたために、この樹種については研究が余り行なわれておらずその性質も明らかにされていない。筆者等は昭和34年10月、コジイの増大を阻示する方法を研究するため、昭和14年(1)に小幡によつて設定された新炭林の試験地を調査する機会に恵まれたので、この調査結果のうち、この試験地の今までの取り扱いとコジイの本数との関係について簡単に報告する。

調査したのは長崎県西彼杵郡大瀬戸町の長崎管林署部内の宇薬の平園南林 8 林班と小班内にある新炭林

種改良試験地である。この試験地の所在する西彼杵半島一帯の国有林はその多くが古くから新炭林として施業せられ、短伐期が繰返えされコジイの優勢な林分が多く、この附近は海拔 200m で、暖流の関係から温暖であり基岩は結晶片岩で、土壌は一般に乾燥しやすい。試験地は大正元年のクスノキの人工植栽地で、その後手入れが行なわれたが大正10年ごろにクスノキの70%以上が枯死し、広葉樹の侵入が旺盛であつたので、その後は天然生広葉樹林として取り扱われた。昭和14年に 0.88 ha の試験地が設定され、その中を 5 区に分け、2 区に対して択伐が実行され、昭和30年に再び択伐が実行された。各区の施業方法、蓄積、本数、コジイの蓄積、本数等は第 1 表のとおりである。昭和34

第 1 表 施業の沿革の概要

試験区名	施業方法	面積	昭和 14 年 調 査								昭 和 30 年 調 査									
			林令	全樹種合計 (ha当り)		コジイ (ha当り)				択伐率*		林令	全樹種合計 (ha当り)		コジイ (ha当り)				択伐率*	
				蓄積	本数	蓄積	百分率	本数	百分率	本数	蓄積		蓄積	本数	蓄積	百分率	本数	百分率	本数	蓄積
第 1 区	弱度択伐	0.21 ha	約20年	174 m ³	8,990 本	123 m ³	71 %	2,230 本	25 %	55 %	89 %	コジイ16年 その他16~約36	175 m ³	11,510 本	96 m ³	55 %	4,130 本	36 %	50 %	76 %
第 2 区	強度択伐	0.21 //	//	193	8,890	131	68	2,840	32	69	94	//	165	10,110	105	63	4,540	45	66	83
第 3 区	皆伐	0.15 //	//	167	8,100	111	66	1,990	25	100	100	16	129	9,670	94	72	3,490	36	100	100
第 4 区	保存	0.11 //	//	187	8,010	141	76	3,540	47	0	0	約36	329	6,930	286	87	2,900	42	0	0
第 5 区	保存	0.11 //	//	189	15,480	116	61	3,250	21	0	0	//	344	9,890	231	67	2,070	21	0	0
備考	抱護樹帯 0.09ha は除く																			

※ コジイはいづれの区でも皆伐された。(小幡の報告から引用する)

第 2 表 34年10月調査結果 (標準地による調査) 択伐後 4 年

試験区名	施業方法	標準地面積	樹種	林令	立 木 本 数 (ha当り)								備 考	
					胸高直径 1cm以下		胸 高 直 径 1cm以上			合 計				
					本数	百分率	5cm以下	5.1~15cm	15.1cm以上	小計	合計	百分率		
第 1 区	弱度択伐	300 m ²	コジイ	4年	本	%	本	本	本	本	%	19,100	30	100m ² の標準地3個
					7,200	30	0	0	7,200	31	70			
第 2 区	強度択伐	300	コジイ	4年	本	%	本	本	本	本	%	18,300	35	同 上
					7,700	34	0	0	7,700	35	70			
第 3 区	皆伐	125	コジイ	4年	本	%	本	本	本	本	%	27,200	20	25m ² の標準地5個
					8,300	18	0	0	8,300	31	80			
第 4 区	保存	300	コジイ	約40年	本	%	本	本	本	本	%	15,130	31	100m ² の標準地3個
					930	33	430	670	2,030	23	69			
第 5 区	保存	300	コジイ	約40年	本	%	本	本	本	本	%	9,970	21	同 上
					1,400	22	370	1,100	2,870	19	79			
計					11,900	100	22,000	1,400	66	23,466	100	63,566	100	
計					10,600	100	21,300	970	33	22,303	100	53,303	100	
計					18,900	100	36,900	0	0	26,900	100	134,700	100	
計					13,100	100	6,330	1,630	940	8,900	100	48,900	100	
計					7,100	100	11,000	2,570	1,500	15,070	100	46,770	100	

年10月に調査区ごとに小面積の標準地を設定し、択伐後4年目の林分構造の実態を調査した。この調査結果のうちコジイに焦点を合せて取りまとめたのが第2表である。

択伐後の林分構造の変化を知ろうとするには、この試験地の各調査区は非常に狭く、しかも伐採後4年目の極めて不均一な幼令の天然生林の林分を調べるには標準地が余りにも狭く、正確な実態をつかまえては考えないが一応の考察を加える。

コジイは全部伐採し、優良樹(木炭として)を多少残す施業択伐を2回実行した林分において1cm以上の立木本数のうち、コジイの本数の占める割合は、その択伐の程度と明らかな関係があり、皆伐した所と択伐した所とに大きな差があるとは認められない。部分的に非常にコジイの多い所が皆伐区の中にあるが、一般には伐採によりコジイの本数の比率が急激に増加することは認められず、伐採前のコジイの立木本数と大体比例するかのように考えられる。特に目立つのは皆

伐区の1cm以下のコジイ以外の広葉樹、例えば、リンボク、アオモジ、カマツカ、ヤブムラサキシキブ、ヤマビワ等の極陽性の樹種が多いことであるがコジイはそれ程多くはない。このような結果からここで行なつたような範囲の施業方法では、林分の成長量については別であるが、コジイの本数については大差が生ずるとは考えられない。コジイは極陽性の木であり多少の保残木があればその成長を抑制し発生本数を減少させることが可能であると言う説もあるが、昭和30年の調査結果や今度の調査結果からみて、その説に対して疑問を持たざるを得ない。コジイが蓄積の70~90%の高率を占め40年生の完全に閉鎖した保存区(第4区、第5区)において、コジイの1cm~5cmの小径木は少ないが1cm以下の実生樹と推定される極小径木が非常に多く、第4区では13,100本、1cm以下の全本数の33

%, 5区では7,100本、22%も占めている。耐陰性の少ないと言われているコジイが、このように天然生の壮令広葉樹林の地表植生として優勢であることは、コジイの実生は陽光が少ないのに対して成長はしないが相当の耐久力を持つていることを意味するのではないかと考える。

参 考 文 献

1 小幡 進 新炭林樹種改良試験地(長崎県西彼杵郡大瀬戸町)の調査, 研究報告第1報
一とくにカシ類とツブラジイ(コジイ)の生育について一林業試験場研究報告第106号1958. 3月.

45. 林種転換の遅れた農民的利用林野の一例

広島県双三郡布野村の一部落の実態調査報告

農林省林業試験場九州支場 細 井 守

農家が所有する林野の林種転換が進まない原因は色々考えられるが、一般には農家に植林する労力と資力と意欲の3つがないのが主な原因である事は言う迄もないが、しかしながら、植林をする事が1時的にでも生産基盤を縮小するため収入の減少を強く農家に感ぜしめるような農民的林野の利用形態の種類やその組合せが根本的な阻止原因ではないかと考える。農民的な粗放な林野利用形態の中でも、薪炭の生産、放牧特殊林産物の生産は収益も比較的高く、しかも投下労働や資本をほとんど必要とせず、切替畑、木場作、採草地等の利用方法よりも、林種転換に対して強く抵抗し、農家自体でこの利用方法を変向するのは非常に困難であるのが普通である。筆者は道路は早くより通じているが、木材の用途の抗大前に林野の利用方法を薪炭の生産、放牧の2本に限定した。林種転換の遅れた部落を昭和34年8月に訪づれる機会を得たので、その実態を報告する。

調査部落のあらまし 調査した部落は広島県と島根県との境いの双三郡の布野村の最北端の県境に近い所にある横谷地区の中瀬、中郷、瀬戸の3部落である。この部落の中央には明治20年に完成した国道広島~松

江線があるが、それ以前からも山陰、山陽を結ぶ重要な交通の要地であり、布野村は宿駅があつた。この部落は中国山脈沿いの背陵部にあるため積雪降雨共に比較的多く特に調査部落のある横谷地区に最北部にあるため寒冷である。土地は植壤土で地味は良好で、クリナラ、クヌギ、その他広葉樹が多く全面積の92%が森林原野である。役肉牛の飼育が盛んで、米は全農家とも一応自給が可能で、林産物、米、仔牛以外の販売作物はない。調査は全農家53戸に対し調査票により行なつた。その中、調査不能の11戸を除く42戸の農家について集計した結果を報告する。

調査全農家の経営地の内訳は次の表のとおりである。又耕地、林野の移動は極めて僅かである。

	田	畑	採草地	宅地	林野(放牧地を含む)	合計
面積	町 27.2	2.6	0.2	1.5	379.5	町 411.0
百分率	% 7	}			92	% 100
		1				

寒冷な為には田の98%は1毛作田である。家族人員は1戸平均5人で農業従事者数は2人、農業補助1人で合計3人で、耕地の所有規模は平均7反で5反~1町