

108. 本県における開花マダケ林の回復促進事業の成績について

福岡県林務部 小 森 栄

1. まえがき

本県のマダケ林4,686ha中、40%の1,850haが開花枯死しており、特に朝倉郡杷木町は竹産業の盛んな地区であるが、被害が著しいので、県は40年度から3ヶ年、毎年130万円の単県費を掲上、同町を回復促進パイロット地区として、回復事業費10aあたり7,800円の3/5程度の助成を行った。平均助成金2,400円は肥料代に充当、助成対象面積は57.7ha、145ヶ所である。

2. 地区と施業の概要

基岩は花崗、花崗閃緑岩、土性は大部分S L、1部C L、P. H4.9~6.0。地区の開花状態にはかなりの変異巾があるので、詳細にはその回復方法も夫々異ろうが、助成事業のため、ある程度最大公約数的になった。

施業の大要は、①原竹の処置（伐採時期）②下刈除伐補育、③各種再生竹（小森仮称1~6型）別の取扱い、④施肥、の4項である。なお竹苗植栽は行っていない。

3. 回復促進事業成績の総括と考察

145ヶ所中層別無作為により40ヶ所を抽出調査。3ヶ年間の施業としては不十分ではあるが、一応の成績は次のようである。

上上(1)9ヶ所、上(2)9ヶ所、中(3)12ヶ所、下(4)7ヶ所、下下(5)3ヶ所、計40ヶ所、調査表は省略。

上記の回復成積格付の基準（以下総て10a換算）

項目	成績					満点
	I	2	3	4	5	
5+6型本数	500	300	100	50	50<	3
同上うつ閉度	<80	50	10	5	5<	3
竹太 cm	5	4	3	2	1	1
竹長 m	10	8	6	4	2	1
回復型	4→5→6型発生状況					1
回復速度	4→5→6型発生時期					1
合計点	<8	6	4	2	2<	10

(1) 施業前の概況と回復成績別ヶ所数

a. 開花初めと最盛期

年	33	35	36	37	38	39	40	41	42
	初	1	3	3	8	7	12	4	2
盛			3			15	8	3	2

特に最盛期なし9ヶ所

b. 開花割合

成績 %	1	2	3	4	5	T	1+3/T
	100	4	4	6	3	3	20
80	4	3	2	1	0	10	90
60	0	0	2	1	0	3	67
40	0	0	2	1	0	3	67
>40	1	2	0	1	0	4	75

c. 主方位別

方位	1	2	3	4	5	T	1+3/T
	N	2	4	5	1	0	12
S	6	2	5	5	0	18	76
E	0	2	0	1	0	3	67
W	1	1	2	0	3	7	57

d. 平均竹太 cm

成績 太	1	2	3	4	5	T	1+3/T
	5<	2	2	1	1	1	7
6	1	2	7	3	1	14	71
7	3	5	2	2	1	13	77
8	3	0	2	1	0	6	87

e. 原竹成立本数

成績 本数	1	2	3	4	5	T	1+3/T
1500>	2	2	1	0	0	5	100%
1200	3	3	3	1	0	10	90
1000	3	2	0	1	1	7	71
800	1	0	3	1	1	6	66
600	0	2	3	3	0	8	62
>500	0	0	2	1	1	4	50

f. 混木の有無

成績 本数	1	2	3	4	5	T	1+3/T
30	3	1	1	1	1	7	72%
20	1	3	2	2	0	8	75
10	4	4	7	2	2	19	75
0	1	1	2	2	0	6	67

g. 収かく伐採年

成績 毎	1	2	3	4	5	T	1+3/T
毎 年	3	4	2	3	2	14	64%
2	4	3	8	3	1	19	79
3	2	2	2	1	0	7	86

h. 下刈、除伐

成績 区分	1	2	3	4	5	T	1+3/T
実 行	7	6	10	6	3	32	72%
不 "	2	3	2	1	0	8	75

i. 施 肥

成績 区分	1	2	3	4	5	T	1+3/T
施 用	2	1	1	1	0	5	80%
不 "	7	8	11	6	3	35	75

(2) 前各表考察

a表、最盛期は39年ℓ表、80%開花最良。C表、N向地が良好。d表、太さに正比例。e表、多本数に正比例。f表、少数混生良好。g表、3、2、1年毎に正比例。h、i表、下刈、施肥はやや正比例。j、その他伐竹量竹令(1~7年)、竹長、傾斜、土性などは関係ないようである。敷わら、中耕は少例で比較不可。

(3) 回復促進事業種とその成績別ヶ所数

a. 開 花 原 竹 伐 採 月

成績 区分	1	2	3	4	5	T	1+3/T
開花都度	1	1	5	5	3	15	47%
8~9月	2	2	2	1	1	8	75
10~11	6	5	4	0	0	15	100
2~3	0	1	0	0	0	1	—
残	0	0	1	0	0	1	—

b. 再生竹中1~3型伐採割合

成績 区分	1	2	3	4	5	T	1+3/T
100	5	6	2	0	0	13	100%
80	1	0	2	0	0	3	100
40	1	0	3	1	1	6	67
>40	1	1	0	3	2	7	31
0	1	2	5	3	0	11	73

c. 4型発生本数(集約)

成績 本数	1	2	3	4	5	T	1+3/T
100>	3	4	4	0	0	11	100%
20	2	1	3	1	1	8	75
<20	4	4	5	6	2	21	62

d. 開花経過年数(集約)

成績 年	1	2	3	4	5	T	1+3/T
3	3	4	2	4	1	14	64%
6	3	3	8	3	2	19	74
8	3	2	2	0	0	7	100

c、その他4型保育用の支柱の有無は関係なく、また下刈、除伐、施肥は助成事業で全ヶ所施行したので対象区はないが、他区の不実行地では荒廃竹林に移行しつつある。

(4) 前各表の考察

a表 秋伐が最もよかった。

f表 再生竹中1～3型は全部刈りがよい。

c表 4型発生本数は成績に正比例する。

d表 5～6年で大体回復の見透しである。

4. むすび

3ヶ年間の施業成績は以上のように実はバラツキがあり、僅少本数ながら再生6型竹が再度開花するものも原因不明である。その外まだ不明の点があるので、諸賢の御協力をえて漸時解明してゆきたい。

109. マダケ林における葉量の変動について

熊本県林業研究指導所 内 村 悦 三

樹木林では個々の木が年々成長をおこなうため、その合計によって、単位面積あたりの生長量を求めうるが、竹林では毎年発生する竹の合計によって成長量を知らなければならない。したがって、竹林では林地施業のほかには本数管理が生産量に大きな影響を与えといえよう。そこで今回は竹林における物質生産もしくは物質循環の究明に必要とされる落葉量の季節的な消長を明らかにするとともに、不良林および中庸林における林分の現存葉量の測定をおこなったので、それらの結果について報告する。

調査地および調査方法

調査林分は熊本県阿蘇郡久木野村にある数ヘクタールのマダケ林の一部で、林分における竹の成立本数は0.1haあたり1,670本、平均胸高周囲11.8cmとなっており、マダケ林としては中庸林のやゝ悪い林分といえる。

林内の落葉採取にあたっては1×1×0.2m²の籠を寒冷紗で作製し、落葉を受ける上面が1m²になるようにした。そして、これを林内の東西に17m間隔で7個、南北に20m間隔で2個、計14個設置し、毎月1回所定日に籠内に捕そくされる落葉数を数え、その中から、最多数のものと最少数のものより各々2個の籠を除外し、合計10個の採取籠を調査の対象とした。なお、これらの籠に集められた落葉数の間には、全く有意な差は認められなかった。

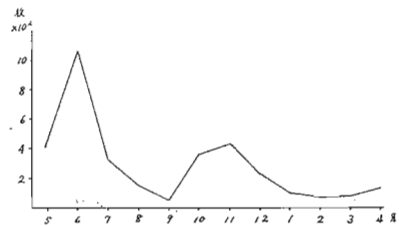
つぎに葉面積の計算にあたっては各々の籠からランダムに43枚の葉を取出し、それぞれについて点数法で求積し、葉1枚あたりの平均面積を求めた。また各月

の葉重量の測定にあたっては採取籠ごとの葉を105°Cの熱風乾燥機に入れ、絶乾重量を秤った後100枚あたりの乾重量を求めた。

また、林分葉量を算定するにあたっては3年生の竹を太さの径級別に採取し、これから着葉数を求め径級と着葉数の関係を求めた。しかる後、これらの値を調査地附近の過密本数林(不良林)と適正本数林(中庸林)にあてはめて葉量の現存量を比較した。

調査結果および考察

落葉量の季節的な消長を知るにあたって、まず落葉数の変動を調査したところ第1図によって示されるように、5月から7月迄の3ヵ月間に年間落葉数の53%が落ち、ことに6月には全体の31.1%の落葉が認められた。



そしてこの時期について落葉の多いのは10月から11月にかけてであるが、数量としては春季の約半分であった。これらに対して夏季と冬季における落葉は極めて少なかった。つぎに採取葉より1枚あたりの葉面積を求めたところ、5月から7月にかけて落葉したものは