

## 対馬コナラ林の施業改善について

長崎県総合農林試験場 松尾俊彦

前報<sup>1)</sup>で対馬コナラ林の実態を報じたが、今回は施業改善法について若干の検討を加えた。

### 1. 方法

1. 対馬島内に、除伐（本稿では「シイタケ原木（コナラ、ノグルミ、アベマキ）以外の樹種を伐り除く作業」の意に用いる）・施肥を組み合わせた施業を行ない、その生長を隣接対照林分と比較する形の試験地11ヶ所を設定した。3～4年経過したので、これらの生育状況を測定し、施業効果をみた。各試験地の立地と施業の概況は表-1のようであった。

2. 島内各地のシイタケ原木林70ヶ所を調査し、生態的特性の把握を試みた。

### 2. 結果と考察

1) 施業改善試験の結果は表-2のとおりである。原木（コナラ・アベマキ・ノグルミ）に対する施肥効果はhaあたり材積等で認められる（図-1）が、その差は僅少である。

2) 各試験地より1本ずつ樹幹解析を実施したが、はっきりした施業効果が認められた例はなかった。

3) 土壌の化学性に対する反応はそれほどはっきりしないように見える。（図-2）

表-1. 施業改善試験地の立地と施業の概要

方位	傾斜	土壌型	施業 <sup>*1</sup>	地位指数 <sup>*2</sup>
SE	32	yBC	1	9.7
SE	30	yBC	C	8.3
SE	30	yBD-(d)	1	8.3
WS	33	yBD-(d)	C	8.6
WWS	30	yBC	2	9.7
WWS	30	yBC	D	8.7
SSW	45	yBB	2	9.8
SSW	45	yBB	D	9.5
NW	40	yBD-(d)	2	9.3
WWS	40	yBD-(d)	C	9.2
S	32	yBC	2	9.6
S	30	yBD-(d)	D	9.5
WWS	26	yBD-(d)	2	9.5
WS	36	yBC	D	9.1
WS	26	yBC	3	8.1
WS	28	yBC	C	8.2
S	40	yBC	3	7.8
WWH	32	yBC	C	9.0
SSW	41	yBC	3	8.1
SSW	34	yBC	D	8.2
W	34	yBC	3	9.4
WWN	22	yBD-(d)	C	10.0

\*1 1. 除伐+施肥(N100Kg/ha, 22-10-10) C 無施業  
 2. " (N120Kg/ha, " ) D 除伐を  
 3. " (N115Kg/ha, 23-2-0) 実施

\*2 地位指数は30年生時樹高(m)を想定して算出。

表-2 施業改善試験地の生育経過

施 肥 区				対 照 区									経 過 年 数	
設 定 時				終 了 時			設 定 時				終 了 時			
林令 <sup>*1</sup>	H (m)	DBH(m)	V(m <sup>3</sup> /ha) <sup>*2</sup>	H	DBH	V	林令	H	DBH	V	H	DBH		V
17	5.4	5.5	23.8	8.1	7.3	74.9	14	5.1	5.3	31.1 (7.6)*	6.8	6.7	53.1 (16.5)	4
16	5.4	5.7	46.7	8.2	7.9	158.2	16	7.1	6.8	28.6 (15.5)	10.3	9.6	77.4 (40.9)	4
4	2.7	2.3	1.6	4.6	4.2	16.2	5	2.5	2.3	2.3	3.8	3.8	9.6	4
6	3.0	2.8	8.6	5.4	4.9	53.6	6	2.8	2.6	7.3	5.2	4.7	36.6	4
9	3.2	2.9	22.6	5.3	5.0	46.8	7	3.8	2.6	5.1 (15.3)	5.4	4.3	27.6 (11.8)	4
8	4.1	3.5	17.0	5.9	5.8	45.3	8	4.0	3.4	7.1	5.7	5.8	30.5	4
9	3.5	3.4	22.1	6.1	5.7	55.9	9	3.6	3.4	21.7	5.3	5.1	30.6	4
13	3.8	3.7	20.8	4.8	5.3	30.8	13	3.6	3.5	19.6 (34.3)	4.8	4.9	25.6 (36.8)	3
18	5.2	5.9	42.2	6.1	6.8	54.3	18	7.1	7.1	73.3 (32.5)	7.6	7.5	59.1 (49.6)	3
19	6.4	6.1	69.3	6.7	6.9	88.7	17	5.2	5.2	111.5	6.4	6.8	128.4	3
19	7.7	8.4	77.6	7.9	9.2	96.8	19	7.4	9.4	31.3 (82.3)	8.8	10.4	44.8 (96.7)	3

\*1 林令は樹幹解析結果により決定。

\*3 ( )内は原木以外の樹種の材積集計値。

\*2 H, DBH, V/haの数値を林分中のシイタケ原木（コナラ・アベマキ・ノグルミ）の平均値。

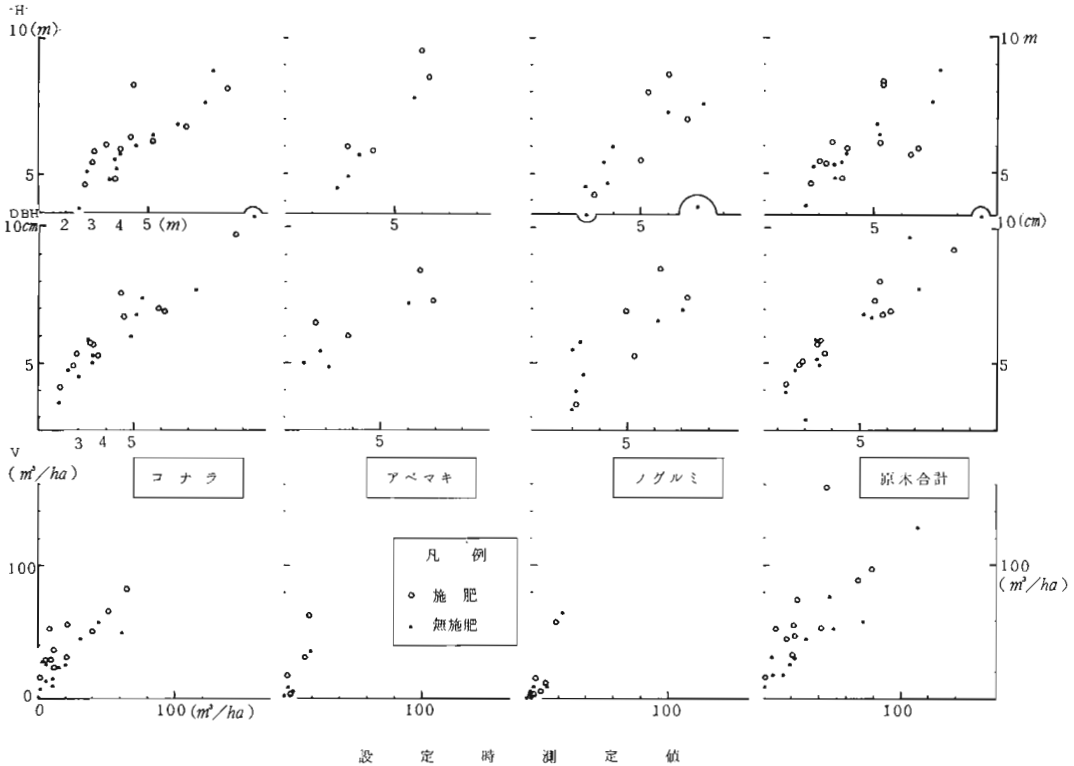


図-1. 施業改善試験地の生長経過

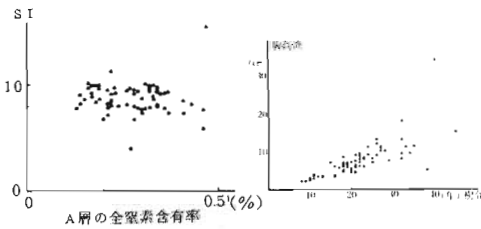


図-2 土壌窒素含有率と地位指数の関係

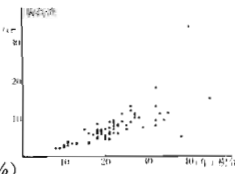


図-3 対馬コナラ林の生育状況

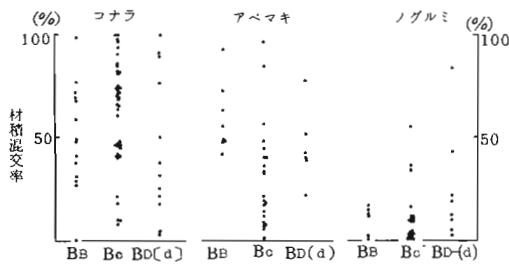


図-4 土壌型と各樹種の適応

4) 対馬の原木林は生育が悪く、最適梢木を最も効率的に採取できるとされる胸高径12~14cmに達するには中庸の地位で30数年を要する。(図-3)

5) 3種の原木は何れも陽樹であるが、性格は異なり、立地による棲み分けがみられる(図-4)。また肥効のあらわれ方も異なる。(図-1)

6) 株の老衰化が各地で見られる。更新をはかる必要がある。

7) 原木の混交率は概して低く、平均すると50%程度である。

等が明らかになった。以上の結果から、

イ. 1回だけの施肥では大幅な肥効は期待しにくいと思われる。

ロ. 対馬における手近な収量向上の手段として混交率の向上を考える必要がある、の二点を結論した。

株更新のためにも、何らかの形で補植が必要とされる。現地に適応した補植・天然下種更新技術の開発が急がれる。

引用文献

1) 松尾俊彦, 石川光弘: 日林九支研論, 30, 121 ~ 122, 1977