

第 3 表 各署に於ける樹種別成績

樹種 樹齡	営林署名	施肥量 ha当 kg	当初樹高 cm		秋季樹高 cm		差引生長量 cm	
			施肥地	普通地	施肥地	普通地	施肥地	普通地
すぎ 1	長崎	みとせ 900	38.5	38.5	49.4	42.6	10.9	4.1
すぎ 2	八代	みとせ 359	67.2	65.0	87.4	69.5	20.2	4.5
〃	美々津	みとせ125尿素47	50.0	50.0	71.0	58.0	21.0	8.0
すぎ 3	人吉	1号 333	40.0	40.0	60.0	54.0	20.0	14.0
〃	大分	4号 340	76.9	72.6	106.2	90.3	29.3	17.7
すぎ 2	宮崎	みとせ 450	44.4	47.4	68.5	64.4	24.1	17.0
〃	宮崎	みとせ 576	38.3	39.7	61.9	55.7	23.6	16.0
すぎ 1	出水	5号 500	29.0	34.0	43.0	43.0	14.0	9.0
すぎ 3	下尾	1号 515	66.99	59.77	83.37	68.94	16.38	9.17
ひのき 1	熊本	みとせ 299	16.18	16.06	42.08	35.43	25.89	19.37
ひのき 2	八代	みとせ 404	58.3	54.7	76.2	65.5	17.9	10.8
〃	〃	みとせ 297	59.6	71.7	93.0	102.5	33.4	30.8
〃	中津	みとせ 470	49.0	47.0	67.0	60.0	18.0	13.0
〃	高鍋	1号 231	38.0	35.0	59.0	54.0	21.0	19.0
あかまつ 2	八代	みとせ 342	43.7	47.0	58.8	59.6	15.1	12.6
〃	高崎	1号 144	91.93	87.15	95.15	89.39	3.26	2.24
くろまつ 2	八代	みとせ 310	55.7	46.3	63.3	59.1	7.6	12.8
くろまつ 3	水俣	1号 240	28.48	26.76	44.81	44.01	16.33	17.25
くろまつ 1	美々津	みとせ 500	30.0	30.0	55.0	50.0	25.0	20.0

第 4 表

試験地	土壤型	P.H.	置換酸度	置換性石	腐植量%	全窒素量%
佐賀	BD'~BC	4.7	57.00	0.0263	6.20	0.126
加治木	BD	4.6	33.04	0.0733	5.71	0.170

5. 考 察

1. 施肥量は陌当200疔以下では著しい差異が見られない。
2. 施肥適量は400~500疔になるのではないかとと思われる。
3. 土壤條件に依り固形肥料の種類を決定すべきで、特にB1型土壤の多い九州ではP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>の多い肥料を用いる事が望ましいと思われる。
4. 塊状固形肥料より粒状のものが好結果を示して

いる様であるが、これは溶解の難易によるものと思われ林地では、むしろ運動性のものが望ましい。

5. 施肥時期は生長開始直前が望ましい。
6. 施肥の深さが深すぎることにより肥効が少ない傾向が見られる。
7. 経費面からみると固形肥料陌当5.0疔前後は種々の面から見て充分探算がとむと思われる。
8. 化学肥料及び堆肥は数年間毎年施肥する必要がある。特に堆肥はその量から見て人夫賃が甚だ大きいものとなつて殆んど可能性はないといえる。
9. 苗畑に於ける固形肥料の施用は更に肥料の形と施肥方法を検討すべきであろう。
10. 樹種別に考えるとすぎ、ひのき、あかまつ、くろまつの順に肥料に対する反応が乏しくなる様に思える。

北限地帯におけるクス天然林の品種構成に関する研究

九大農学部 佐藤 敬二・宮島 寛

I 緒 言

クス天然林の北限地帯といわれている立花山におい

て、従来なされてきた所謂品種の分類に従い、その構成状態を調査した。そしてその調査の結果からクスの品種識別の拠点として考えられる1, 2の方法に対す

る批判，検討を試みた。なおこの研究は日本専売公社しよう脳試験場の委託研究費によるものであり，且つこの調査には竹下敬司氏（現福岡県林業試験場勤務）の御協力を得た。ここに記して厚く感謝の意を表する。

## Ⅱ 調査地の概況

立花山は福岡市の東北，香椎町，粕屋郡山田村及び立花村の三市村界に位置し，主峯立花山は海拔367m，2つの支峯を合して立花山塊を形成している。本森林は国有林に所属し福岡営林署所管になっている。山の北側斜面は急峻であるが，南斜面はやや緩で20°内外を示し，全山を通じて造林不能地は少い。地質は主に秩父古生層で北側の一部は花崗岩が露出している。

## Ⅲ 調査方法

### 1. 調査区設定

1つは全林に対して100m距離，間隔に配分された各交点を中心とした系統抽出プロットを，第2は山頂より放射状に3方向（東，東南，南）に巾20mのベルトを設け，そのベルト上に20m間隔のプロットを，第3に等高線に沿った水平状の抽出プロットをそれぞれ設定した。以上の調査プロットは何れも20m×20mの方形で総数73個，本数は355本である。

### 2. 調査項目

- (a) 新芽の色調による識別
- (b) 樹幹内皮（韌皮部）の色調による識別

### 3. 調査時期

#### (a) 第1回調査

1952年5月11日新芽の色調観察によつてアカ，ボケ，アヲの3種に分類した。（放射状抽出プロット）。

#### (b) 第2回調査

1952年10月12日樹皮（韌皮部）の色調観察によつてⅠ（桃紅）＝アカ，Ⅱ（淡桃），Ⅲ（桃褐）＝ボケ，Ⅳ（灰褐）＝アヲの4階級，3種に分類した。（系統抽出プロット）。

#### (c) 第3回調査

1953年4月24日新芽の色調と，樹幹内皮のそれとを個体毎に対比せしめて観察した。（水平状抽出プロット）。新芽の色調はⅠ（赤褐）＝アカ，Ⅱ（黄褐）及びⅢ（黄緑）＝ボケ，Ⅳ（鮮緑）＝アヲ，樹皮の色調は前述の通りである。

#### (d) 第4回調査

1953年5月10日第2回調査の系統抽出プロットにつ

いて，新芽の色調と，樹幹内皮のそれとを対比せしめて観察した。新芽，樹幹内皮の色調基準は前述の通りである。

## Ⅳ 調査結果

1. 第1回調査の結果はアカ系11.2%，ボケ系57.1%，アヲ系31.7%であつた。

2. 第2回調査の結果はアカ系（桃紅）12.0%，ボケ系（淡桃47.0%，桃褐25.3%）72.3%，アヲ系（灰褐）15.7%であつた。

3. 第3回調査において，新芽の色調と樹幹内皮の色調との関係を調査した結果によれば新芽の色調による場合も，樹幹内皮のそれによるときも，ややアカ系統が多い傾向を示し，両者の相関々係は確實で  $r = 0.6718 \pm 0.0545$  であつた。

4. 第4回調査では第2回調査対象樹について新芽の色調と樹幹内皮の色調とを同時に調査したが，新芽による色調はアヲ系がやや多く（観察された），樹幹内皮によるときはアカ系が多い。而して両者の相関々係は著しく低く  $r = 0.3500 \pm 0.0610$  であつた。

5. 樹幹内皮の時期による色調変化の状態を第2回調査のものと第4回調査のものについて両者を対比せしめてその相関々係を調べた。即ち，樹幹内皮の春季の色調と秋季のそれとの相関々係は著しく高いことがわかつた。即ち， $r = 0.8464 \pm 0.0386$  を示している。このことは樹皮の色調が季節の影響を受けにくいということを示す。

6. 新芽の色調と樹幹内皮の色調によるクス品種の割合を以上4回に亘る調査結果から調査方法別にそれぞれアカ系ボケ系，アヲ系としてまとめてみると次の如くなる。

調査法	品 種	ア カ	ボ ケ	ア ヲ
新芽の色調		12.03 ± 0.857	67.97 ± 9.273	20.00 ± 9.628
内皮の色調		14.45 ± 2.617	68.05 ± 3.113	17.83 ± 1.759

この結果，新芽の色調による分類では，調査時期による色調変化が著しいため，その偏差は著しく大きい。即ち調査の時期に対して著しい制約をうけることになる。樹幹内皮の色調による分類ではその偏差は小さく，調査時期に対して一般に安定的であるということが出来る。