

種 別	新規 別 継続	継続	経常、特別別 目標との関連	種 別	開 発 所	昭 和 61 年度 — 昭 和 65 年度	予 算 科 目	技 術 開 発	経 費	品 名	数 量	単 価	金 額
									物 件 費	ナシ、ロ、ブ、ホ、ト		円	千円
					佐伯 林 業				役 務 費	現像、その他			
									人 件 費	(基 礎 時 間)	()	()	()
									計	—	—	—	()
題 目	天然生シシミの人工栽培法												
目 的	近年シシミの需要が増加の傾向にあり、林内に自生している天然生シシミを採集し切花としての生産をはかる栽培技術の検討												
全 体 計 画		実 施 経 過		当 年 度				評 価 お よ び 着 及 計 画					
1. 試験地設定 2. 掘取り植付 3. 調査事項 (1) 活着状況調査 (2) 生長量調査 (3) 収穫可能性調査 4. 保育方法の検討		昭和60年度事業として天然生葉樹林(54坪)皆伐後1年を経過した代株を1~3月頃に採掘し集植(170株) 62年度事業として同上2ヶ年経過を1月に採掘集植(160株、1430株は前年度分植)		1. 試験地設定 2. 掘取り植付 3. 調査事項 (1) 活着状況調査 (2) 生長量調査 4. 保育方法の検討				大越国有林13号林内0.15HAの試験地を設定1ヶ. 60年度事業として170株を掘取り植付する。 61年度事業として110株を掘取り130株を植付、30株を補植1ヶ、				前年度実行分については活着率70%の3ヶ年育成調査の結果から、この調査年度実行分前年度より7ヶ年の発達が非常に良く高率の活着並に成長が期待できる。	
		1. 試験地設定 (昭和60年) (1) 第一試験地 ア. 場所 大越国有林13号林内 イ. 面積 0.10ha ウ. 本数 山取苗 170本						1. 試験地設定 2. 掘取り植付 3. 調査事項 (1) 活着状況 (2) 生長量調査 4. 保育方法の検討					

シキミの人工栽培法

1. 試験地設定

(1) 第1試験地 (昭和60年度)

A. 場所 大森国府林 13区樹林班

B. 面積 0.10ha

C. 本数 山取苗 170株

(2) 第2試験地設定

A. 場所 大森国府林 13区樹林班

B. 面積 0.05ha

C. 本数 山取苗 130株

2. 採取、植付

(1) 昭和60年度 170株を採取し、第1試験地に植付を行った。

(2) 昭和61年度 160株を採取し、第2試験地に130株を植付し、残り30株は昭和60年度第1試験地に移植

を行った。

3. 活着率調査

昭和60年度植付した第1試験地の活着率調査を行った結果、植付170株、活着124株、枯死46株、活着

率73%であった。

活着124株の内、活着旺盛なもの38株、良好なものの63

株、やや劣っているもの23株と存している。

4. 第2試験地の設定

昭和61年度第2試験地の設定を計画し、本年度11月に植付として130株を新植した。

5. 保育方法の検討

第1試験地については、昭和61年7月10日下刈を実施した。

試験経過記録

区別任意

作白 管林署

(様式1)へ1

課題

天然生シキミの人工栽培法

皆代跡地の更新造林地に散生する天然生シキミは、下掲時刻で採集されているが、これを1ヶ所に集植し、人工管理による需要の増加に対応するとともに、資源の活用計る目的にて試験栽培することである。

① 昭和60年度秋葉として57年度立木売払箇所(57年度植栽)の伐採後1年経過の伐株170株を2へ3月に採掘し集植する。

② 昭和61年7月第1回の下掲を実施すると共に、活着率の調査をする。

植付(集植)170株に対し活着124株、和死46株、活着率73%である。

活着124株の内、成育旺盛な38株、良好な33株、劣る53株とされている。

③ 61年度秋葉として第2回目集植を新製し、本年度は11月の秋植として130株を採掘、植付をした。尚、前130株の内30株は前年度の補植として実行した。

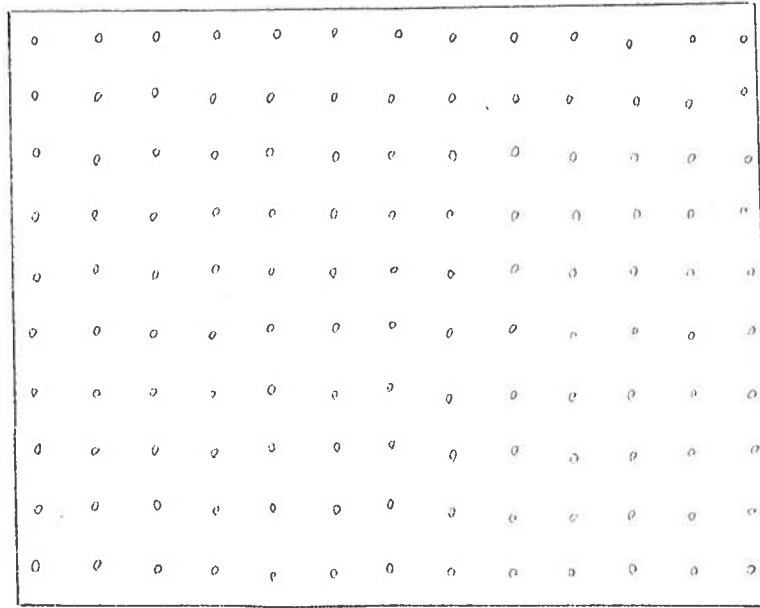
試験経過記録

区分 任意

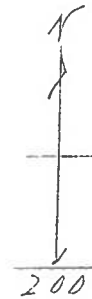
佐伯 管林署

(様式4)〜又

試験地設定図



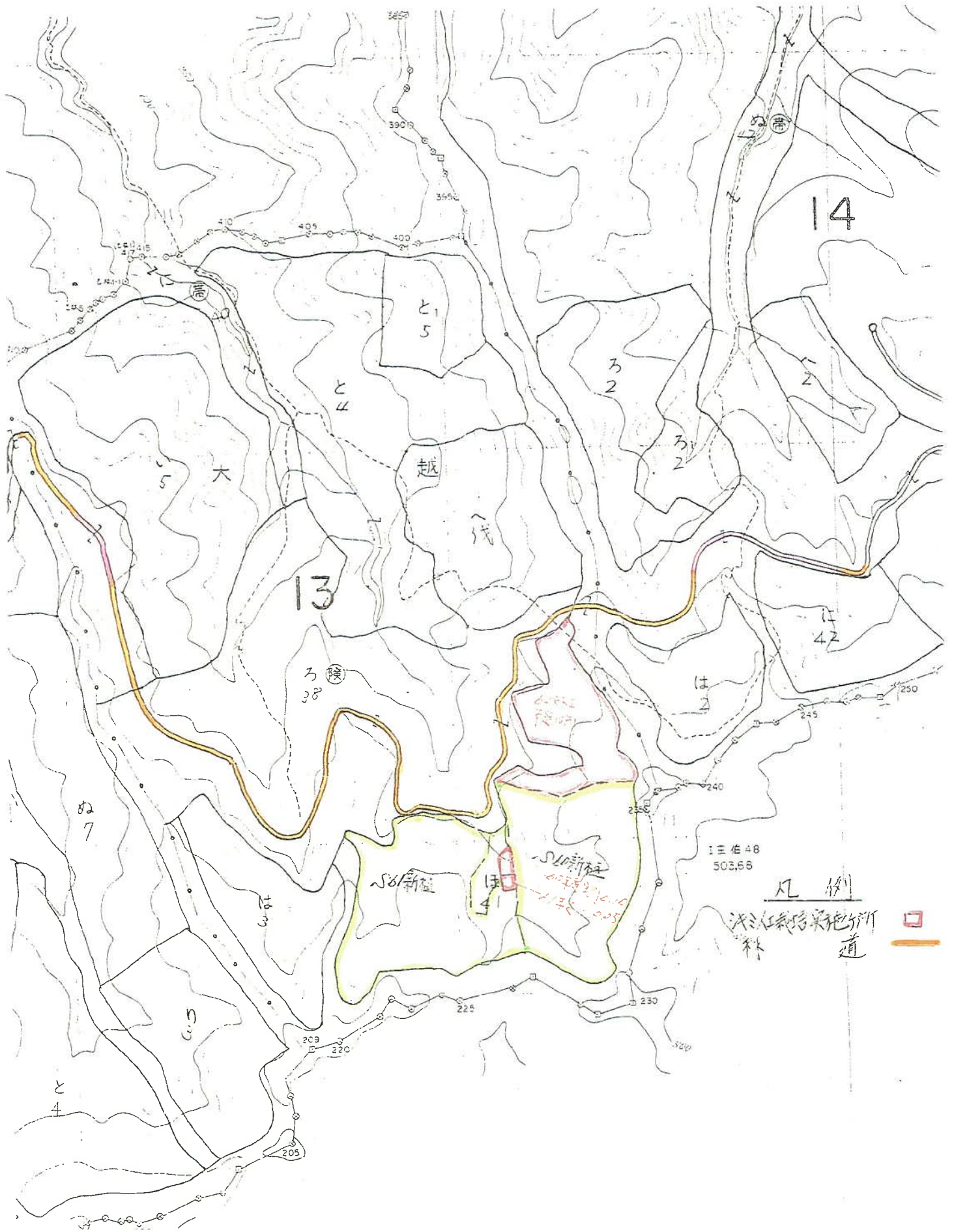
(約20mの方形植)



- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
 2. 状況写真は別途整理する。

昭和61年度技術研究実施場所位置図

大森国有林分標作区別図



状 况 写 真

区分 任意

佐伯 営林署

(様式 6)

掘取

№ 1

№ 2

№ 3

№ 4



山形村 榎木沢定
(伐採後2年経過)

掘取状況 1

掘取状況 2

掘取状況 3

状 況 写 真

区分 任意

佐伯 管林署

(様式 5)

掘取

№ 5



根の状況
伐採後一ヶ月経過したものの

№ 6



掘取した根材の根の整理

№ 7



根の状況
同上二ヶ月経過したものの

№ 8



集植地所に植付完了

状 況 写 真

区 分 任意

佐伯 營林署

(様式 6)

植付

生育状況

№ 9



苗の生育状況
植付(三月)後三月を経過

№ 11



同八月経過

№ 10



同上四ヶ月経過

№ 12



下刈完了状況
試験地設置箇所

狀 況 寫 真

區 分 任 意

佐 伯 營 林 署

(樣 式 6)

植 付 発 育 状 况

№ 13



植 付 後 三 月 経 過

№ 14



植 付 後 三 月 経 過

№ 15



同 四 月 経 過

№ 16



同 四 月 経 過

様式 2

昭和 6 2 年 度 技 術 開 発 実 施 報 告 書

課 題	シキミ人工栽培法			継続・新規別	継 続	担 当 課	利 用	開 発 箇 所	佐白宮林署 大越園有林 13号林小班	期 間	昭和 61 年度 ~ 昭和 65 年度
				経常・特別別	経 常						
				指示・自主別	任 意						
全 体 計 画		実 施 報 告		昭和 62 年度実施結果を記入のこと		昭和 62 年度実施計画		評価および普及計画			
1. 試験地設定 2. 掘取、植付 3. 調査事項 (1) 活着状況調査 (2) 生長量調査 (3) 収益性調査 4. 保育方法の検討		昭和60年度事業として、昭和 57年度立木売払箇所のみ採後 約1年経過の切株、70株を 2~3月に掘取り植付けた。 昭和61年度事業として、同 箇所の採後約2年経過の 切株、30株を11~12月掘取り 植付けた。 昭和61年7月 第1回下 刈を実施した。		昭和 62 年度実施結果を記入のこと ○ 下刈 第2回目を実施 ○ 施肥実施 ○ 活着状況 生長量を調査 ○ 切花の市況開き込み調査を 行い収益性について比較検 討(対スギ立木比) ○ 上記調査結果と取り比 ため62年度業績研究発表 として中間発表した。		昭和 62 年度実施計画 ○ 下刈 施肥 補植実施 ○ 調査事項 (1) 活着状況調査 (2) 生長量調査		評価および普及計画 活着状況調査及生 長量調査、浅口市 況調査等から今後の 効果が期待できる。			

(様式4) ~ /

課題 シキミ人工栽培法

皆伐跡地の更新造林地に散生する天然生シキミは、下刈時に切捨てられているが、これを1ヶ所に集植し人工管理して需要の増加に対応するとともに、資源の活用を図る目的にて試験栽培するものである。

- ① 昭和60年度事業として、57年度立木売却ヶ所(57年度植栽)の伐採後1年経過の伐株170株を2~3月に採掘し集植した。
- ② 昭和61年7月等1回の下刈を実施するとともに、活着率の調査を実施した。植付(集植)170株に対し、活着124株、枯死46株、活着率73%であった。内旺盛なるもの38株、良好なるもの63株、やや劣るもの23株であった。
- ③ 昭和61年度事業として等2回目の集植を11月に130株実施した。その内30株を前年度の補植とした。61年12月現在の生立株254本である。
- ④ 昭和62年9月に等2回目の下刈を実施するとともに施肥を実施した。内容は鶏糞40kgと林業肥料30kg(1袋5kg入100P15 K15)。
- ⑤ 昭和62年12月に活着状況、萌芽成育状況調査を実施した。
 $254本 - 50本(枯死) = 204本$
 204本の平均萌芽本数1本当り(株)9本、芽の長さ40mmとなっている。
- ⑥ シキミ切花の市況調査を実施し、現在のスキとの収益対比予想を取りまとめ、63年1月、業務研究発表として中間報告した。

状 況 写 真

区分 任意

佐伯

営林署

(様式6)



植付後3ヶ月経過の発育状況



同8ヶ月経過の様子



同上4ヶ月経過



1年半経過の様子

昭和63年度技術開発実施報告書

大分営林署

課題	シキミの人工栽培について	継続・新規別	継 続	担 当 課	利 用	開 発 箇 所	大分営林署(佐伯) 大越国有林 113ほ林小班	期 間	昭和 61 年度 平成 2 年度
		経常・特別別	経 常						
		指示・自主別	イ 生 意						
全 体 計 画	実 施 報 告		昭 和 6 3 年 度 実 施 計 画		評 価 及 び 普 及 計 画				
	昭和62年度までの実施経過を記入のこと	昭和63年度実施結果を記入のこと	昭 和 6 3 年 度 実 施 計 画						
1. 試験地設定 2. 掘取り, 植付 3. 調査 (1) 活着状況調査 (2) 成長量調査 (3) 収益性調査 4. 保育方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> ○ 昭和60年事業として57年度立木売払ヶ所の伐採後1年経過の切株170株を2月~3月に掘取り植え付けた ○ 昭和61年7月に第1回目下刈と活着率調査を実施 ○ 昭和61年度事業として同箇所の伐採後約2年経過の切株130株を11月と12月に掘取り植付けし30株を60年度箇所に補植した ○ 昭和62年9月第2回目下刈と施肥を実施 ○ 昭和62年12月に活着率調査と市況調査を実施 ○ 昭和63年1月業務研究発表として中間報告をした 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 昭和63年6月第3回目下刈実施 ○ 昭和63年9月第4回目下刈実施 ○ 平成元年2月補植67本実施 ○ 平成元年3月施肥を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 保育(下刈, 施肥)実行 ○ 補植実行 ○ 保育方法及び収益性の検討 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 現在の生育状況及び市況状況等からも今後の収益が期待できる 					

試験経過記録(その1)

大分営林署

(様式4)

課 題	シキミの人工栽培について
目 的	シキミの需要に対応するため、林内に自生しているシキミを掘取り集植して、切花用として安定的に生産できる栽培方法について検討する。
経 過	<ol style="list-style-type: none"> 1. 昭和60年度事業として57年度立木売り払い箇所(59年度植栽)の伐採後約1年経過のシキミ切株170株を2、3月に採掘し集植した。 2. 昭和61年7月第1回目の下刈を実施すると共に、活着率調査を行った、植え付け170株に対して活着124株枯死46株活着率73%であった。 3. 昭和61年度事業として第2回目の集植を11月に160株実施した、その内30株を前年度ヶ所に補植した。 4. 昭和62年9月に第2回目の下刈を実施すると共に施肥を実施した、内容は、鶏糞40kgと林業肥料30kg(N3、3P1、5K1、5) 5. 昭和62年12月切花の市況調査を行い現在のスギとの収益対比、予想及び活着状況等を取りまとめ63年1月業務研究発表(中間報告)を行った。 6. 昭和63年6月第3回の下刈を実施、同9月に第4回目の下刈を実施した。 7. 平成元年2月に67本の補植を実施した、現在シキミ株生存本数は補植分も含め299本である。 8. 平成元年3月に2回目の施肥を実施した、内容は、林業肥料60kg(N24P16K11)

状 況 写 真

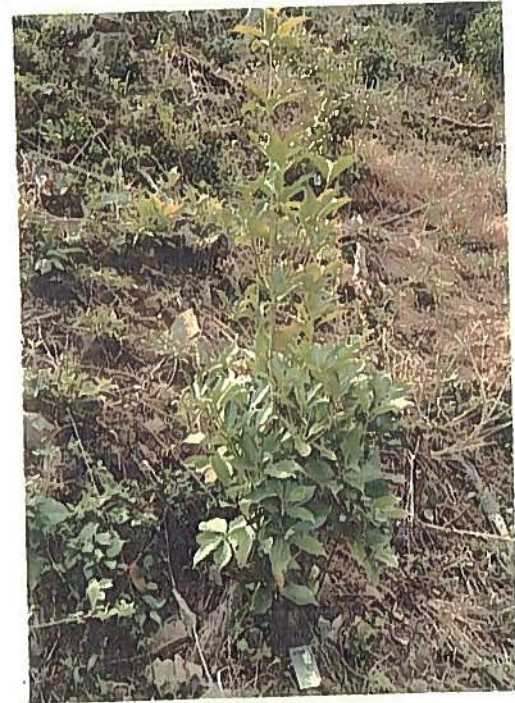
区 分 任 意

大分 営林署

(様式6)



3ヶ年経過の植栽地の状況



植付後2ヶ年経過の発音状況

平成元年 技術開発実施報告・計画

様式2

課題	シキミの人工栽培について		継続・新規 継続	担 当	利用課	開発 箇所	大分 (佐伯)
目的	近年シキミの需要が増加の傾向にあり林内に自生しているシキミを集植し、切花として生産をはかる栽培技術の検討		指示・自主 任意				
			開発期間	昭和161年度 ~ 平成2年度			
年度別実施経過	元年度実施報告		2年度実施計画		備考 (評価及び普及計画等)		
	平成元年 8月 5回目下刈 平成元年 10月 6回目下刈 平成2年 3月 枯損調査 平成2年 3月 補植 ※ 第6回下刈後トースター30kg施肥 成育良好 193株 成育不良 84株 枯損 23株 業務費 (技術開発) 千円		保育 (下刈2回) 実行 生長量調査 業務費 (技術開発) 千円		現在の成育状況は良好であるが、市場性に適合した樹形へ誘導する検討が必要である。		

状 況 写 真

区 分	任意
-----	----

大分 営林署

(様式6)

シキミ生育状況 (1)



シキミ生育状況 (3)



シキミ生育状況 (2)



シキミ生育状況 (4)



技術開発完了報告

大分宮林署

課 題 名	天然生シキミの人工栽培法				
指示・自主 区 分	作 業 自 主	開 発 期 間	昭 和 6 1 年 度 平 成 2 年 度	担 当	利 用 課
目 標	伐採跡地に自生する天然性シキミは、下刈時に切捨てられているが、当地方では切花として需要があり集植栽培して、効率的に採取し資源の活用と収入の増大を目標に人工栽培を検討した。				
結 果	昭和60年度より2年度に渡り植付3年度に渡り補植した。現在282株成育している。 平成2年度には、一部台木へ誘導のため試験的に剪定を行い樹型の育成を観察している。 一応成林見込みが分かった。			技術開発経費内訳 <人工> 千円 物件費 役務費 人件費 基 職 < > その他 < 6 8 > 合計	
開発経過と調査内容					
1. 開発の経過					
(1) 昭和57年度立木販売箇所（天然林広葉樹林39年生）の跡地に昭和60年度170株を0.10haに移植した。					
(2) 昭和61年度同一箇所に100株を0.05ha移植、30株を昭和60年度移植した箇所に補植した。					
(3) 昭和63年1月中間報告として第19回業務研究発表を行った。					
(4) 昭和63年度67株、平成元年度23補植をした。					
(5) 平成2年度台木へ誘導のため一部剪定し樹型の観察をしている。					

(6) 平成2年1月第22回業務研究発表を行った。
2. 調査内容
(1) 活着調査
(2) 伸長調査
(3) 収益調査
(4) 剪定方法の検討
(5) 資料の收拾
評価及び普及指導
活着率は7.2%程度と成ったが、更により成育が期待できるのは7割程度となろう。
台木の樹型を決定し採取販売まではいたってないが、一応成林のみこみ分かった。今後造林事業体等に普及し、希望があれば指導し地域振興に役立てたい。
なお、未剪定分については平成3年度イベント用に採取販売予定である。

区分	任意
----	----

天然性シキミの人工栽培法

とおりとなった。

1 はじめに

皆伐跡地に自生する天然性シキミを一箇所に集植栽培して効率的に採取し、資源の活用と収入の増大を図る事を検討した。

2 試験地の概況

- (1) 場所 大越国有林113ほ林小班
- (2) 設定 昭和60年度～昭和61年度
- (3) 面積 0.15ha
- (4) 地況 標高 400m
方位 北向

3 設定方法

- (1) 昭和60年度に57年度立木販売箇所(天然林広葉樹林39年生)の伐採跡地0.10haに萌芽5~10cmの切株170株を2月~3月にかけて掘取、移植した。
- (2) 昭和61年度に同箇所0.05haに萌芽30~40cmの切株100株を新たに掘取、移植した。60年度移植箇所に30株を11月~12月かけ補植した。
- (3) 試験区設定面積0.15haに63年度に67株、元年度に23株移植した。

4 調査結果

(1) 活着、枯損調査

年度別、活着、枯損の内訳は表-1の通りであり、補植を含む植付株数は390本で現存株数は282本あり活着率は72%である。

62年度に萌芽株と枝付株の活着、枯損調査したが結果は表-2の

表-1 年度別 植付 活着 枯損内訳

植付年度	植付面積	移植本数	補植本数	活着本数	枯損本数	計
60	0.10	170				
61	0.05	100	30	124	46	170
62				201	53	254
63			67	233	21	254
元			23	277	23	300
2				282	18	300
計	0.15	270	120	282	108 (160)	390

表-2 萌芽株と枝付株枯損内訳

植付年度	萌芽株			枝付株		
	活着本数 (%)	枯損本数 (%)	計 (%)	活着本数 (%)	枯損本数 (%)	計 (%)
60	89 (92)	8 (8)	97 (100)	42 (66)	22 (34)	64 (100)
61	6 (60)	4 (40)	10 (100)	74 (77)	22 (23)	96 (100)

区分	任意
----	----

※ 活着、枯損本数については調査時点における認定であり、枯損と認定しその後萌芽し活着したものが。枯損本数計()書きが、総植付本数-総活着本数=総枯損本数に一致しない。

(2) 伸長調査

シキミは3月頃の春先に萌芽し、春芽、夏芽、秋芽をだしそれぞれの季節に伸長する。62年度萌芽株と枝付株伸長調査は表-3のとおりとなった。

表-3 萌芽株と枝付株伸長調査

区分	伸長	平均伸長	備考
萌芽株	20cm ~ 70cm	45cm	2年度経過
枝付株	3cm ~ 30cm	20cm	1年度経過
2年度	40cm ~ 210cm	110cm	5年度経過

(3) 収益調査

成林後の台木には9本仕立て、芯ものを生産目標としているが平成2年度一部剪定した段階であり、試験地からの販売実績がないので経常業務で販売した

実績を考慮し推定した。

当地方におけるシキミの値段は盆、彼岸、年末などは特に高くなり、芯ものは

2本で一把1000円程度する。墓を持つ一般家庭では800円前後ものを2把供える。

この時期、花市場でも1本400円~700円位に値段が上がる。通常販売に採用する市場単価は150円位であり、この単価を基に推定した。

台木一本に9本仕立て単年度3本採取して、3年を周期に連続して採取する。試験地0.15haに300株台木があれば、haに換算すると2000株となり、

単年度の採取本数は6000本、年間90万円の収入となる。スギの伐期40年と対比すれば、前期10年を台木保育期間、後期30年間を収入期間と仮定すればha当り2700万円の収入となる。

(4) 剪定方法の検討

剪定は生産目標の芯ものが採取できる台木へ樹型を誘導するための作業である。低木仕立てでは、移植木の樹高が140~160cmになったところで、地際

から30~40cm位の高さで切断する。この時、まわりにはえている枝で垂直に伸びた勢いの良い枝は残し、100cm~120cm位に成ったら、60

~80cmの枝を採取する。第1回目の剪定は移植株の勢いを考慮し、あまり早い時期にしない方がよい。また、剪定時には移植株のまわりの雑草を刈はらい、

採光をよくし萌芽力を高め病虫害の発生を抑制し、蔓類の除去を同時に行う。シキミの人工栽培法に取り組んだ当初の動機は、40年育てたスギ1本との価格

対比にあつたが、植移木の成長につれ台木の樹型誘導に主眼が変わりつつある。目標とする台木の樹型は図-2のとおりであるが、林間の空間を利用して、

放射状に勢力の良い枝を張り出し、その枝から更に垂直に枝を出させる検討を進めている。この樹型のヒントは風倒木から得たものである。

病虫害はアブラ虫類による葉の被害が極小量見受けられるが、現時点では問題はない。

(5) 資料収拾

別添のとおり。

試験経過記録

区分 | 任意

大分 森林署

(様式4)

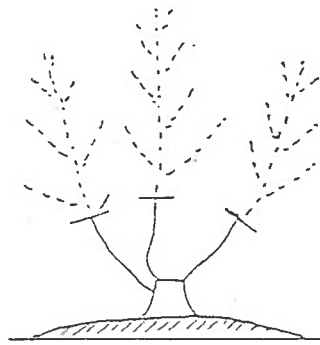


図-1

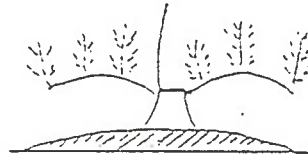


図-2

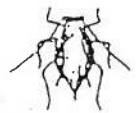


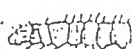


- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
 2. 状況写真は別途整理する。

各果のしきみ栽培技術

	植 栽	施 肥	整 枝 せ・ん 定																								
岡山県	<ul style="list-style-type: none"> 定植30日前に施肥. 耕起して 1.2 m 幅の畦を立てる. 4月上中旬に株間 50 cm の2条で 3,300 本植栽 	<p>(施肥基準定植2年生樹)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時期</th> <th>成分 kg</th> <th>N</th> <th>P</th> <th>K</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総 量</td> <td></td> <td>20</td> <td>25</td> <td>25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>寒 肥 (2~3月)</td> <td></td> <td>15</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>有機質肥料を主体とする</td> </tr> <tr> <td>夏 肥 (5~7月)</td> <td></td> <td>5</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>化成肥料を施用する</td> </tr> </tbody> </table>	時期	成分 kg	N	P	K	備 考	総 量		20	25	25		寒 肥 (2~3月)		15	18	18	有機質肥料を主体とする	夏 肥 (5~7月)		5	7	7	化成肥料を施用する	<ul style="list-style-type: none"> 下枝は過繁茂にならないように適宜間引く. その後立った強い枝を地上部 30 cm 程度の所から等間隔に3本残して芯も切る. 残した3本の枝は 1 m 程度伸ばして 60 cm の枝を収穫する. 切った所から出る枝でなるべく立った強い枝を3本残して弱い枝, 下垂した枝は除去する.
時期	成分 kg	N	P	K	備 考																						
総 量		20	25	25																							
寒 肥 (2~3月)		15	18	18	有機質肥料を主体とする																						
夏 肥 (5~7月)		5	7	7	化成肥料を施用する																						
三重県	<ul style="list-style-type: none"> 高木仕立て 10 a 当たり 650 本 低木仕立て " 1200 本~1500 本 	<ul style="list-style-type: none"> 10 a 当たり 10,000 円の肥料代を見込んでいるが基準は不明. 収穫期に入ってからのは徒長と避けるため窒素分を控えた肥培管理を行う. 	<ul style="list-style-type: none"> 高木仕立ては主幹を 1.5 m 程度の所で断幹する 低木仕立ては地際で断幹して多数の枝物を仕立てる. せん定は芽吹きとその後の成長を促す目的で行うもので枝の元から 3~5 cm の位置で切除する. (垂下枝, 徒長枝, 小枝の少ない枝を切除する) 																								
兵庫県	<ul style="list-style-type: none"> 3年生 30 cm 以上の苗木を列間, 苗間ともに 80 cm 間隔で 10 a 当たり 2,400 本植栽し成木になった時で 2,000 本位にする. 植栽は 10 月中旬~11 月下旬, 2 月下旬~4 月上旬に行う 	<ul style="list-style-type: none"> 毎年冬に 10 a 当り乾燥鶏糞 800~1,000 kg と 1B 化成 60 kg を施用する. 追肥として森林化成肥料 50 kg を 5 月, 9 月に施用する. 10 a 当り 30 a 分の樹ワラを根元に敷く 	<ul style="list-style-type: none"> 主幹は 2~3 に分枝をさせその高さは 60 cm までとする. 成木は高さ 1.5 m 位で芯止する. 																								

しきみの害虫防除

資材 三重県

害虫名	被害の特徴	防除法	備考
コミカンアブラムシ 	夏季、葉裏に寄生する暗褐色のアブラムシで、新梢と葉裏に群生して吸汁加害する。多発すると葉が裏面に若干巻くことはあるが一般に変形は少ない。	発生を認めたときはピリミカーブ水和剤、ESP乳剤、バミドチオン液剤の各1,000倍液を散布する。	北川町の場合 エカチン乳剤 1,500倍液 ニツランV 1,000倍液 ケルセン乳剤 1,500倍液
ニフトコヒゲナガアブラムシ 	4~6月に新梢と新葉に寄生する緑色大型のアブラムシで成幼虫が群生して吸汁加害するので、新梢の伸長はおさえられ葉は小さくなり、捲縮することがある。	DEP、MEP、イソキサチオン乳剤の1,000倍液を葉裏に散布する。	
シキミグンバイムシ 	5~6月から秋にかけて羽が透明、単配形の小さな成虫。またトゲのある幼虫が葉裏に寄生し、葉液を吸汁する。葉は白いカスリ状となる。	同上	
チハハキ 	4~5月ごろ20~30ミリの褐色の幼虫が葉を2~3枚つぶり、その中で葉肉を加害する。年3回以上発生し幼虫で越冬する。	加害虫の幼虫にMEP、DEP、サリチオン乳剤または粉剤を4~5日おきに2~3回散布する。	
コカクセンハハキ 	4~8月ごろ体長17ミリ淡緑色の幼虫が葉をつぶり合せ食害する。年4~5回発生して越冬する。	同上	
シキミカクカイガラムシ 	雌成虫は淡黄褐色の細目茶斑がある。体長5~6ミリ年1回発生成虫で越冬。5月に卵のうを作す体下に産卵する。	発生が多いときは幼虫発生期にMEP、メチアチオン、イソキサチオン乳剤など1,000倍液を7~10日おきに2~3回散布する。	マシン油乳剤 45倍

しきみ等花木の流通状況調査結果

宮崎県、
(60年9月、62年9月 大阪事務所調査) No.1

市場名 区分	京都生花 K.K 62	大阪生花卸 K.K 62	神戸生花卸売 K.K 60
入荷 状況等	和歌山、滋賀、京都、静岡から多い時で50~60ケース入荷(栽培物为主)	和歌山、鹿児島(盆中心)徳島、兵庫から入荷しているが和歌山産が60%と占めている。 盆前には、150ケース入荷、冬場は入荷のない日もある	鹿児島から日量10~20ケース入荷(長さ80cm位を3~5本束ねて10kgガンボール箱) 兵庫から山採り物の入荷もある。
価格	1ケース10kg 2,000~5,000円 (和歌山産) 6,000円~ 15kg束 8,000円~10,000円で査定 北川産 12,000円~15,000円(品質が良い)	12,000~13,000円~10,000円(8~10kg)	鹿児島産: 10kg入 8,000~9,000円(需季期) 6,000~7,000円
品質	1. 鮮度(水あげ) 2. 葉のきれいなもの 3. 芯があること(真直) 4. 表面が光っているもの	1. 木が真直ぐ立っていること(直幹性) 2. 徒長、未枝でやわらかいものはだめ 3. 病虫害がなく揃ったもの	1. 花の咲いている時期、新芽の時期のものは嫌われる 2. 枝数が多く枝張があってボリューム感のあるもの 3. 葉がしまっていること 4. 木が古くないこと(3年生前後までの枝)
消費 動向等	1. マンションの増加、若者世帯増により将来は減少傾向を予測 2. 山採りの生産地も減少する 3. 15kg 10,000円位に下げればまだ売れる	1. 剣術学会の需要は減少気味である。 2. 山採り産地は減少しており、将来鹿児島も有望視している	1. 需要の伸びは期待できない 2. 現在需給バランスはほぼとれておりあまり出しても困る
留意 事項等	1. 出荷前の水あげも十分行うこと 2. 量目を守ること 3. 出荷容器の検討(形量) 4. 継続して出荷する。	1. 出荷体型が市場と産地でコントロールできること(頼れる産地、頼られる産地) 2. 規格の統一と出荷箱の統一	1. 水あげは十分に行うこと(一晩位) 2. 査定した出荷を行うこと 月水金は電算機、小売からよく集まる
その他	1. 仏事、神事に関係する前日は値段が高い 2. 夏は日持ちが悪く、売れ行きが良い	1. 夏は冬のおよそ1/3程度しか日持ちがしないので、3月彼岸から9月彼岸まで型が必要である。	1. 宗教関係が栽培により産直も困ったが、ラブルがあったようである(詳細不明)

しきみ等花木の流通状況調査結果

(60年9月 62年9月 大阪事務所調査) No.2

市場名 区分	兵庫県生花 KK 60	大阪花き園芸 60	
入荷 状況等	和歌山、三重から 10kg 箱で栽培物が入荷 兵庫、徳島、愛媛から入荷 (規格なし)	和歌山、鹿児島から 10kg 箱で入荷 和歌山 月水金 20~30ヶ-ス 火木土 10ヶ-ス	
価格	5,000 円 ~ 7,000 円 8,000 円 ~ 10,000 円	5,000 円 ~ 8,000 円 5,000 円以下になると入荷なし 10,000 円を超えると小売屋が敬遠する	
品質	1. 真直ぐ立った枝(芯) 小指位の太さの枝で 節間が短かく 枝分れの良いもの	1. 節間が短かく 枝数が多し 2. 葉が小さく 立ち気味であること 3. 葉色は緑の濃い方がよいが 軟弱なものはない (黄緑色、黄色は不向)	
消費 動向等	1. 需要は一定 (てお) 安定した入荷が必要 2. 品物が丈夫で長持ちするように 購入機会 が減った (月2回 → 月1.5回1回)	1. 剣価学会が圧倒的に多い 2. 1~2月と10~11月は需要が少い	
留意 事項等	1. 計画的に枝を切ること 切りすぎると芽立ちが悪くなり 当初は良い物 がとれるが 3~4年後に品質が落ちる 2. 結果は 玉す葉先を揃えてから元を切る 3. 規格 70~80cm ~ 1m 位まで 4. 芯と枝の切り方は別冊の方がよい	1. 規格 70~80cm 位 (和歌山) L 芯主体 M 枝主体 2. 品揃え、安定供給が必要である 3. <<リ(葉)の姿で出荷されることを望む (四方から見える形で筒に入るような<<リ)	
その他	1. 月水金、特に月金に買参人、小売人が多 く集まる 2. 盆、彼岸の時は一週間前から出荷する	1. 市場手数料 10%	

北川町 しきみ栽培こよみ

北川町 延岡農業改良普及所 TEL 40-2001
 延岡農業協同組合 TEL 32-3216
 延岡農業協同組合 TEL 32-6411

選別を徹底し、銘柄を確立しよう!!

生育相	休眠期			発芽期	春伸長期			夏伸長期			秋伸長期			硬化期			休眠期																																																																																																					
	1月	2月	3月		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月																																																																																																									
月旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下																																																																																																				
主な作業			春肥 (100%)		不良枝の整理	挿木	挿木	下草刈り			挿木	挿木	夏肥 (100%)	下草刈り				冬肥 (100%)																																																																																																				
主要病害虫防除計画	カイガラムシ				アブラムシ類	アブラムシ類	アブラムシ類	ハマキムシ		ハマキムシ	ヨトウムシ	アブラムシ類	アブラムシ類	アブラムシ類				ハダニ類																																																																																																				
薬剤及濃度	マシン油乳剤45倍				エカチン乳剤500倍	イルラナク水和剤500倍	ニシラン1000倍	オサダン水和剤2000倍		オサダン水和剤2000倍	バダン1000倍	ランネイト水和剤2000倍	ケルセン乳剤2000倍	ランネイト水和剤1000倍				オサダン乳剤1000倍																																																																																																				
防除上の注意	1. 新芽伸長期 (伸長1cm) にアブラムシ類は防除する。 2. ハダニは高温乾燥期に発生しやすいので早期発見すること。 3. 同一系統薬剤の運用はさけること。 4. 高温期の散布は葉害が出るので夕方か曇天時に行なうこと。 5. 駆除剤を加用すること。 6. 稀釈時、散布作業中はマスク、防じん眼鏡をつけ粉末、噴霧を吸い込まないように注意すること。 7. 挿木は発芽直前(春芽・夏芽)とする。																																																																																																																					
摘要	<table border="1"> <caption>農薬稀釈率見下表</caption> <thead> <tr> <th>濃度倍率</th> <th>水10L (1斗) 当りの量 (g又はcc)</th> <th>水10L (5斗5合) 当りの量 (g又はcc)</th> <th>500Lの量 当りの量 (g又はcc)</th> <th>500Lの量 当りの量 (g又はcc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200</td> <td>90.0</td> <td>50.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>36.0</td> <td>20.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>18.0</td> <td>10.0</td> <td>200.0</td> <td>500.0</td> </tr> <tr> <td>1500</td> <td>12.0</td> <td>6.5</td> <td>133.0</td> <td>333.0</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>9.0</td> <td>5.0</td> <td>100.0</td> <td>250.0</td> </tr> </tbody> </table>																		濃度倍率	水10L (1斗) 当りの量 (g又はcc)	水10L (5斗5合) 当りの量 (g又はcc)	500Lの量 当りの量 (g又はcc)	500Lの量 当りの量 (g又はcc)	200	90.0	50.0			500	36.0	20.0			1000	18.0	10.0	200.0	500.0	1500	12.0	6.5	133.0	333.0	2000	9.0	5.0	100.0	250.0																																																																						
濃度倍率	水10L (1斗) 当りの量 (g又はcc)	水10L (5斗5合) 当りの量 (g又はcc)	500Lの量 当りの量 (g又はcc)	500Lの量 当りの量 (g又はcc)																																																																																																																		
200	90.0	50.0																																																																																																																				
500	36.0	20.0																																																																																																																				
1000	18.0	10.0	200.0	500.0																																																																																																																		
1500	12.0	6.5	133.0	333.0																																																																																																																		
2000	9.0	5.0	100.0	250.0																																																																																																																		
適用農薬	<table border="1"> <thead> <tr> <th>農薬名</th> <th>ハダニ類</th> <th>アブラムシ</th> <th>ヨトウムシ</th> <th>ハマキムシ</th> <th>カイガラムシ</th> <th>アオムシ</th> <th>ハマキムシ</th> <th>シンクイムシ</th> <th>試験倍率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>マシン油</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>45倍</td> </tr> <tr> <td>スミチオン乳剤</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1000倍</td> </tr> <tr> <td>ランネイト水和剤</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1500倍</td> </tr> <tr> <td>カルボス乳剤</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1500倍</td> </tr> <tr> <td>ケルセン乳剤</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1500倍</td> </tr> <tr> <td>パノコン乳剤</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1500倍</td> </tr> <tr> <td>オサダン水和剤</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1000倍</td> </tr> <tr> <td>エカチン乳剤</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2000倍</td> </tr> <tr> <td>バダン水和剤</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1000倍</td> </tr> </tbody> </table>																		農薬名	ハダニ類	アブラムシ	ヨトウムシ	ハマキムシ	カイガラムシ	アオムシ	ハマキムシ	シンクイムシ	試験倍率	マシン油	○								45倍	スミチオン乳剤		○							1000倍	ランネイト水和剤		○							1500倍	カルボス乳剤		○							1500倍	ケルセン乳剤		○							1500倍	パノコン乳剤		○							1500倍	オサダン水和剤		○							1000倍	エカチン乳剤		○							2000倍	バダン水和剤		○							1000倍
農薬名	ハダニ類	アブラムシ	ヨトウムシ	ハマキムシ	カイガラムシ	アオムシ	ハマキムシ	シンクイムシ	試験倍率																																																																																																													
マシン油	○								45倍																																																																																																													
スミチオン乳剤		○							1000倍																																																																																																													
ランネイト水和剤		○							1500倍																																																																																																													
カルボス乳剤		○							1500倍																																																																																																													
ケルセン乳剤		○							1500倍																																																																																																													
パノコン乳剤		○							1500倍																																																																																																													
オサダン水和剤		○							1000倍																																																																																																													
エカチン乳剤		○							2000倍																																																																																																													
バダン水和剤		○							1000倍																																																																																																													

シキミの特産地化

山間地の地域条件を生かした



延岡農業改良所及び後武内和俊

シキミはモクレン科の常緑小高木で、国内では中部地方以南の山林に自生しており、古くから、その枝葉を仏前の餅え花として利用されてきました。

ところが、近年、拡大造林や開発の波によって、自生地が年々少なくなってきました。このような中で、北川町ではいち早くシキミの人工栽培にとり組み、大産地が形成されています。

栽培事例のなかったこのシキミを、協同の力で産地形成にとり組んだ事例を紹介します。

産地の生い立ち

北川町下塚地区は、古くから木炭生産や造林を中心とした農林業が営まれてきました。しかし昭和30年代後半には、エネルギー源の代替等から林業不振が続くようになり、農家の経営が危ぶまれてきました。木炭生産に代わるものとして、いろいろ試作されたなかにもシキミが

あり、昭和40年に片岡文夫さんが、地域の山林に自生していたシキミを圃場に移植し、栽培にとり組んだのが、シキミ生産の始まりでした。

全く手探りの中での技術開発であり、失敗を繰り返しながら、昭和44年によく植え付けを行い、47年から出荷が始まりました。

昭和48年には、シキミが高価格で販売された実績から、集落内の10戸で生産組織が結成され、産地化をめざした本格的なシキミ生産が始まりました。

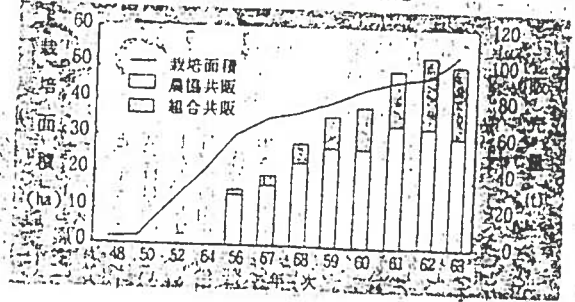
その後、共同育苗や共販体制、また各種事業の導入等によって年々面積の拡大につとめ、現在では上赤haの大産地に育ってきています。

技術の体系化と産地化の要因

この地域が、栽培事例のなかったシキミ生産に取り組み産地化に成功した要因として、強力な指導者がいたこと、また、組合結成当初から

続いている協同意識に基づいた活発な生産組合活動と、共販体制があげられます。

シキミ栽培面積・生産量の年次推移



地区、上塚子地区を含めて42戸で「北川町園芸組合」を組織し、約60haの大産地に育ってきています。

強力な指導者

栽培を始めた農家にとって、暫く目に取り組む不安感から、片岡さんに頼る気持ちが強かったと思われる。それだけに、片岡さんの指導力が大いに発揮されました。片岡さんは、地場産案を創造するという一貫した考えから、技術指導・組織体制づくりにも積極的に関わり、現在も組合長として組織を引っ張っています。

生産組合活動

主な組織活動として、毎月定期的に実施している圃場巡回と検討会があります。栽培技術の修得が当初の目的でしたが、技術の開発や展示圃の検討、また出荷計画・調整、個々の経営改善等、シキミ栽培に関する技術の体系化ははかられています。また、毎年、先遣地や市場の視察を行い、積極的に情報の収集につとめています。

これらの活動は、結成当初から夫婦同伴を原則としており、病氣入院中の人の圃場を交代制で管理するなど、強い連帯感があります。シキミの圃地化や規模拡大につ

シキミ生産にとり組み導入した事業の一覧

事業名	導入年度	事業内容
山村地域農林漁業特別対策事業	55年度	シキミ集出荷場の設置
花き園芸振興対策事業	56	梱包機、結束機等の導入
花き園芸振興対策事業	57	結束機の導入
林産品高条件整備事業	57～61	シキミ植栽、作業道整備
特産花き生産組織育成事業	58～59	組織の育成強化
暖地富農村づくり事業	63	防除用スプリンクラー設置

いては、組合が窓口となって圃場の交換や共有地の購入を進めるなど、積極的に事業の推進をはかり、経費負担の軽減につとめています。

共販体制

出荷開始当初から共選共販を

実施していますが、安定継続出荷をはかるために、毎月の定例会で出荷計画の検討とその調整を行っています。また、積算は3ヶ月ごとのプール計算を行っており、出荷時期による農家間の価格差を最小にしています。系統出荷のできないM・S級のものについては、個人販売によって組合の信頼性を失うことのないように、組合共販の形で出荷しています。直接、小売業者に出荷しているので消費の動きが早く掴まえられるようです。

今後の課題と方向

現在の生産販売状況では、3ha以上の栽培面積があれば、シキミ専業農家として自立できると思われる。しかし最近、全国的に生産が増えており、将来、供給過剰も心配されます。

シキミは、もともと山に自生していたものを挿し木や実生で増やしたものです。開芽時期や形状に大きなバラつきがあります。このため判定や防除等均一な管理が難しく、経費の増大や、圃場間の収量・品質格差につながっています。



現在、優良系統の選抜・増殖が進んでおり、今後、系統別に植栽することによって、適期の管理を行い、経費の節減と、より多収・高品質生産をめざしています。

また銘柄産地としてシキミを拡大し、安定供給をはかるために、組織を更に強化し、栽培面積の拡大、新規加入農家を含めた共販体制の整備が必要と考えられます。

県内でも北郷町・入郷地区と徐々に産地化の方向にあります。先遣地として優心することなく、常に将来を見通した技術の改善と強い組織力で、地域農業振興の母体となるように銘柄産地づくりが望まれます。

状 況 写 真

区 分 任 意

大分 営林署

(様 式 6)



シキミ設定区
(成林の状況)



剪定途中



剪定前

剪定後



状 況 写 真

区分 任意

大分 営林署

(様式6)



切花の優劣



使用の状況



需要状況
 (平成2年度11月
 佐伯ふじやと
 かりにて販売)

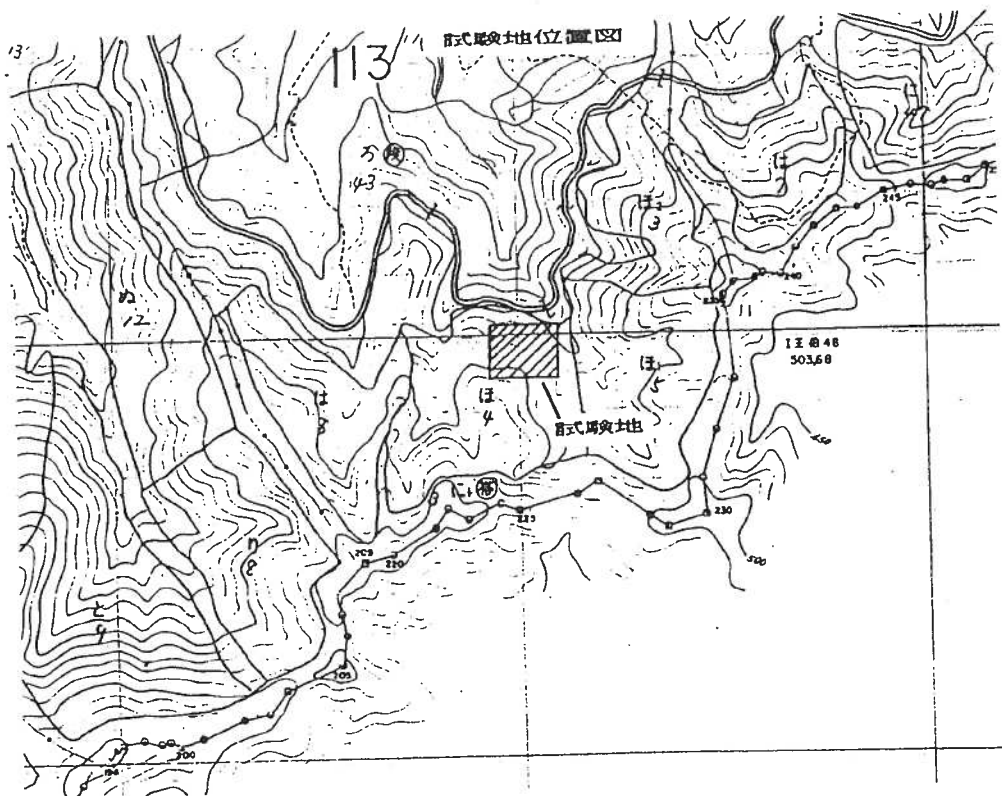
任意課題	天然生シキミの人工栽培法	
昭和61年度	～ 平成2年度	大分営林署

1. 目的

皆伐跡地に自生する天然生シキミを一箇所に集植栽培して効率的に採取し、資源の活用と収入の増大を図る。

2. 試験地設定

- (1) 設定年度 昭和60年度～昭和61年度
- (2) 場所 大越国有林113ほ林小班
- (3) 面積 0.15 ha
- (4) 設定
 - ① 昭和60年度に57年度立木販売箇所（天然林広葉樹林39年生）の伐採跡地0.10 haに萌芽5～10 cmの切株170株を2月～3月にかけて掘取、移植した。
 - ② 昭和61年度に同箇所0.05 haに萌芽30～40 cmの切株100株を新たに掘取、移植した。60年度移植箇所に30株を11月～12月にかけ補植した。
 - ③ 試験区設定面積0.15 haに63年度に67株、元年度に23株補植した。



3. 施業経緯

(1) 切株の移植

① 移植株数

昭和61年2月～3月 170株 (5～10cmの萌芽を有するもの)

昭和61年11月～12月 100株 (30～40cmの萌芽を有するもの)

② 補植株数

昭和61年11月 30株 (30～40cmの萌芽を有するもの)

平成元年2月 67株 (30～40cmの萌芽を有するもの)

平成2年2月～3月 23株 (30～40cmの萌芽を有するもの)

③ 移植の方法

切株を中心に直径50cm、深さ40cmの大きさに掘取り無処理で即試験地に植付けた。

補植も同様の方法で行った。

植付けの方法は株間2.0m方形植である。

(2) 下刈

移植後、毎年度試験地全域を1回全刈で下刈を行った。ただし、63年度及び元年度は2回

刈を行った。

(3) 施肥

昭和62年 9月	林業肥料	20Kg	74g/株
昭和62年 9月	鶏糞	40Kg	149g/株
平成元年 3月	林業肥料	60Kg	256g/株
平成元年10月	林業肥料	20Kg	70g/株

4. 調査結果

(1) 活着・枯損調査

年度別、活着、枯損の内訳は表一1のとおりである。補植を含む植付株数は390本で現存株数は282本あり活着率は72%である。

枯損の原因については、切株の掘取り時における根回しの不足による毛根の離脱、掘取った根株の移植までの管理の不備等が考えられる。

表-1 年度別 植付活着枯損内訳

植付年度	植付面積	移植本数	補植	計	活着本数	枯損本数	計
60	0.10	170		170	170		170
61	0.05	100	30	130	139	31	170
62					234	35	269
63			67	67	220	14	234
元			23	23	271	16	287
2					282	12	294
計	0.15	270	120	390	282	108	390

※ 活着、枯損調査は各年度の下刈終了時点で行ったので、当該年度の移植、補植本数は含まない。

(2) 成長調査

昭和62年12月に移植した株からの萌芽の伸長量を調査した結果は次のとおりである。

区 分	伸 長	平均伸長
60年度植付け（経過年数2年）	20 ~ 70 cm	45 cm
61年度植付け（経過年数1年）	3 ~ 30 cm	20 cm

(3) 剪 定

平成2年12月、試験的に剪定を行なった。移植木の樹高が140~160cmになったところで、地際から30~40cm位の高さで切断し、その後100~120cm位になったら、60~80cmの枝を採取する低木仕立の台木へ樹型を誘導する剪定を行った。第1回目の剪定は移植株の勢を考慮し、あまり早い時期にしない方がよい。

5. 収益調査

試験地からの販売実績はないが、平成2年11月佐伯ふるさとまつりでは、1本150～200円で販売した。

試験地0.15haに6年間に投下した総経費は455千円でha当りに換算すると3,000千円になる。

台本1本に9本仕立て、単年度3本採取し、3年を周期に連続して採取できれば、試験地0.15haに300株台木があれば、ha当りに換算すると2,000株となり単年度の採取本数は6,000本で、販売単価を150円とすれば年間900千円の収入となる。

6. 現時点で考えられる施業方法

(1) 掘取り

掘取りは切株の直径の3～5倍程度の大きさの円で掘り取る。円周に溝幅50～60cmで垂直に掘り下げ、深さ40～50cmの鉢を造るように掘り上げる。根の切断に当たっては鋭利な刀物を使用し、植付け後の発根に支障のない切り口になるよう注意する。

鉢に土の付いていない掘取った株は乾燥が速いので、特にその後の取り扱いに注意する。

(2) 植付け

植穴は掘取った鉢よりやや広く深めに掘る。表土の良い土は床土として使用するの、草木の葉、枝等が入らないように注意する。

植穴が出来たら表土を入れ中心部を凸形にし、鉢をすえ、溝に土をいれ、細い棒等で良く突き周囲の溝を埋めていく、宿土（根の周りの土）の着いた鉢は上記の方法が良いが、宿土の少ない鉢、宿土を沿わずに掘取った鉢等は、植付けた鉢の根に空間ができないように埋めていく。

乾燥が続く日や風の強い日は好ましくない。要はいかに掘取った鉢を乾燥させずに植付けるかである。

(3) 下刈

下刈は人工林の保育基準とさして変りはないが、シキミは春芽、夏芽、秋芽をだして、それぞれの季節に伸長するので林分の状況を勘案し、人工林の作業基準より前後1ヶ月程度作業期間を延して実行したほうがよい。

シキミは低い位置で採取し、発芽を期待するので採光、通風等を考慮し下刈の時期や回数を決める。

(4) 施肥

移植株の活着を確認して施肥をすることとなるが、時期、施肥方法については試験の対象としなかった。一般的に考えられることは、春季、秋季、冬季があるが、林地に散布するの

であれば春季の4～5月が望ましい。

また、秋季には窒素肥料を多量に与えると秋芽の伸長を促がし、寒害を受ける原因ともなるので注意する。

(5) 剪定(採取)

剪定は台木に何本仕立て、何年を周期に連続して採取するかを決定し、余分な萌芽は切取っていく。シキミの需要は年間を通じてあり、採取も剪定の一種とすれば、剪定の時期は通年で行うこととなる。

適期作業のめやす

月 作業種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	備 考
掘取り													根の乾燥に注意 根の切断は鋭利に
植付													覆土は地際より少し 高めに
下刈													つる類の除去も同時に
施肥													有機肥料も忘れずに
剪定 (採取)													余分な萌芽は除去

※ その年の気象にあわせて作業をすること。