

(自主 課題)

昭和 59 年度 技術開発実施 報告 書

自治体 宮城県

課 題	経 営 別 新規	規 格 別 新規	特 別 特別	担 当	事業課長 生産係 収穫係	開発箇所	力 能 担当 部 門	明 問	昭和59年 5月~ 昭和60年 3月	予 算 科 目	技 術 開 発	経 費	品 名	数 量	単 価	金 額	
												物件費	役務費	人件費	計	千円	
													厚紙化(素木 アイカット ニューライト リーフレット	2缶 1缶			
													代金へ 仕上り 委託販売手数料	80枚 26枚			
目 的	スキヤクノタマハエ被害木の有効活用とより多くの付加価値を創出するため 温泉浸漬法による磨材を生産の試験を行つた。																
全 体 計 画		実 施 経 過		当 年 度 分													
				実 施 計 画				実 施 結 果				評 価 お よ び 啓 蒙 計 画					
昭和59年度自主課題 昭和59年度において試験木 80本を調査し、温泉浸漬 剥皮、磨き、防腐加工、製出 等の工程毎に、種々の試験を 行ない、製品と販売まで行ない、 ノタマハエを2段階で木販売 相場と比較し、付加価値 額を算出し、資源の有効活用 と、収入の増大を目指す。		第1回に30本請負生産契約した。 温泉浸漬は2日実行し、剥皮、 約1週間自然乾燥と並磨きを2 行ない仕上げ磨きを実行した。 磨材張板、3.0~3.2m 径程、10~18cm 第2回契約50本現在実行中		59年5月 立木調査 調査30本 7月 代出 一製品生産 1 60年2月 3日 販売 代金の回収は2月の代金に 品質(色調、光沢)、生産費、市場価 値等の指針関係を調査し 以後の事業実行の指針を得た。				59年10月23日 立木調査 調査30本 59年12月24日 第1回請負契約の代 ? 代出 一製品生産 60年2月23日 第2回請負契約の代 ? 60年3月8日 産銘木にて委託販売 (26本)				7.11.新聞等にて報道 され各地から大反響 をえた。 販売の結果、最高値115 円、平均7534円と 好評をえた。 関係業界、消費者、ハ リーフレットの配布 各地、銘木市場等へ 出品販売し、各地で 消費者から評価を得た。					

* (課題)欄は指示、指導管理、自主、任意、列入する。
目標との関連欄は選定官庁技術開発目標(59発計第188号)により記号で記入可(例 1-(B))

試験経過記録(その1)

加治木 豊太郎

課題

「サギタマ被害木の付加価値向上と資材の有効利用」

現在、スギ人工林に発生しているサギタマバエによる被害は、九州一にひろがっており、その対策が急がれているところです。当署では、主として15~40年生の時期に被害を受け、被害を受けた立木は材質の低下が著しく、一般用材として不向きなため、木材副産物を行って立木販売しています。又価格は立方米当り平均2000円前後と安いため、実態です。

この被害木の付加価値を高め、資材を有効に利用する研究をこのために、スギ「サギタマバエ」の被害の著しい立木は樹皮がマツの瘡の様に12~17mm又形成層の部分は林令を経引に1たがり、自然に着目されて樹幹が凹凸になって、樹皮もまた状態が天然のシホリ木(侏儒)の様です。この特徴を生かして床材を作る試験をおこないました。

樹皮も剥ぎやすくするため、当署固有地内に好温泉につけたこの樹皮が簡単に「バゲ」貝車やツカがとることになりました。今回の試験は、スギ「サギタマバエ」の被害を受けた材が温泉に近く高井令の人工林という条件で、霧島山中腹の新築国有林(心林)ⅠⅡⅢの57年生の箇所を選定し、試験木30本を採集しました。

選木の目安として次の様なことに注意しました。①樹幹に凹凸が著しく、②長さ3mの材材が13本以上、③胸高直径14~24cm 26~30cmで、④枯損部分が少ないもの

伐木資材から製品の製作については、請負生産事業に利用しました。伐木資材は材面の損傷に充分注意し、林内で5~7mに各材して林道端まで火倉で運搬しました。運搬した材は林道端でさらに3.2~4.5mに各材全直しをしてトラック等の林内運で温泉浸漬箇所(元霧島荘泉源)まで運搬しました。温泉に浸漬する日数は試験を繰り返した結果、樹皮のはげぬ、材面の赤味をふくむ、から2日か、腐っていることがわかりました。はく皮した材は、倉庫で1週間程度の自然乾燥をして、売場まで行きます。売場まで行くと材は再度2週間程度の自然乾燥を行って、仕上げ加工(漂白、や出し、林どめ)をします。漂白は消費者により色の好みが「より好む」で「白色(過酸化水素水)、薄茶色(アケル)」と「やれぬ」の薬品で加工しました。

30本生産して、3月8日の鹿児島県銀本市に26本出品したところ、1本の最高値が13万円、平均で7万3千円の価格で販売することができました。製作、販売に当たっては、地元林産業界と二度に亘って打合せ会を実施し、業界の意見を商品製作に反映させています。この磨かたの製作、販売状況については、テレビ、新聞等で報道され、各地から大きな反響が来ています。

- 磨かたの特徴は次の点で好むと考えられています。
- ① 温泉で熱処理をしているので、材に入っている害虫の駆除が「カビ」の発生を防ぎます。
 - ② 自然の木の表面を生かしています。
 - ③ 温泉で熱処理することにより樹皮の剥げにくい、時季ごと実行で「季節」を選べます。
 - ④ 他的人工林シホリ木と比較して、年数がたっていることで「年輪」が密です。

記載要領 1. 調査結果及び考察を記述する
2. 代表写真は別紙添付する

試験経過記録(その2)

加治木 富林著

④ 背割を入れています。

尚 製品の合格率は現在相対6~7%、本機の部分で氷より2~3%高い様です。

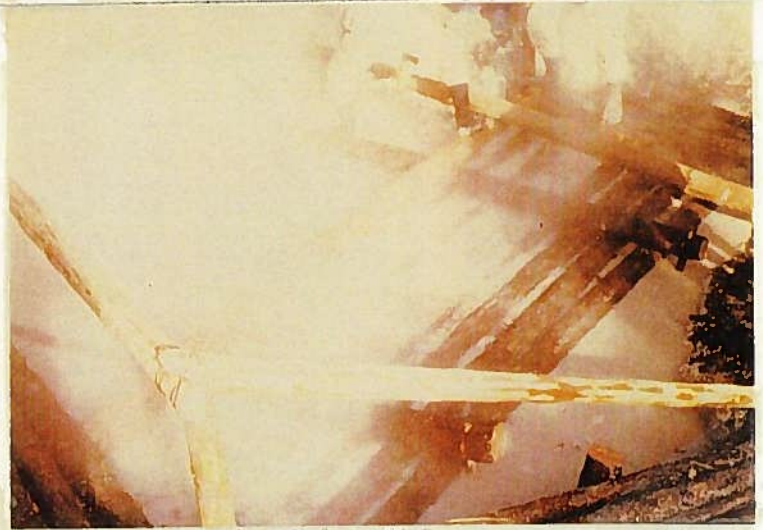
- 記載要領
1. 調査結果及び考察を記入する。
 2. 状況写真は別途整理する。

現況写真

加治木 営林署



① 林内の状況 (新築国産林54区林内)



③ 温泉に浸漬する状況



② サイナイタマゴ工場の湯水と樹皮の状況



④ ほくろの状況

技術開発課題完了報告書

課 題 名	スギザイノタマバエ被害木の付加価値向上と資源の有効活用について					
課 題 区 分	自 主	開 発 区 分	昭和59～60年度	担 当	加 治 木 営 林 署	
目 標	スギザイノタマバエ被害木に付加価値をつけるため、温泉浸漬法による磨丸太生産試験					
結 果	<p>試験木を温泉浸漬、剥皮、磨き、防腐加工、艶出し、割れ止め等の各工程毎に、種々試行を行った。製品の出来は木口の材斑を除けば、天然シボリ丸太におとらない出来ばえであった。</p> <p>製品は6回に分けて委託販売した結果、1本当り、平均45,338円最高13万円で販売されたが回を重ねて販売するに従い、販売価格の低下傾向が見られた。</p>					
施 業 及 び 作 業 の 内 容	項 目	内 容	項 目	内 容	項 目	内 容
	伐採の方法					
	樹 種					
	林 齢	年				
	胸 高 直 径	cm				
	樹 高	m				
	ha 当たり本数	本				
	材 積	m ³				
<p><u>開発経過と調査内容</u></p> <p>スギザイノタマバエ被害木を温泉に浸漬すると、樹皮が簡単に剥げ、丸太のコブが天然シボ丸太に似ていることが判明した。</p> <p>昭和59年度から60年度にわたり、試験木80本を選定して、天然の磨丸太として製品化し、名称は床柱の専門家等を交え検討した結果1種の変木であることから「霧島変木磨丸太」という名称にした。温泉に浸漬する日数は試験の結果2日程度が良いことがわかった。</p> <p>なお、消費者のニーズにあわせて、脱色加工をし、白色、薄茶色と2通りの製品を作った。</p>						

その外、カビ防止、艶出し、割れ止め等の加工を施した。

磨丸太の長さは、3 m～3.2 m、径級は10～20 cmの製品を作製した。

評価及び普及指導

1. テレビ、新聞等で報道され、各地から大きな反響を得、見学、研修者が多数にのぼった。
2. 委託販売の結果、1本当り平均45,338円、最高値13万円という評価であった。
3. 絞りコブの少ない正常木に近い磨丸太より、絞りコブが多く、多少腐れ穴等がある磨丸太の方が好まれた。即ち、既製品にない変木に評価が高いように感じられる。
4. 磨丸太の色は、消費者により多少異ったが関東地方においては白色、九州地方においては薄茶色が好まれるようである。
5. 現在、加工技術の向上と販路拡大に努力中である。

スギサイノタマバエ被害木の付加価値向上と 資源の有効活用について

1. 被害及び資源の有効活用

当管内のスギサイノタマバエによる、スギ人工林の被害状況は、霧の発生による湿度等が強く影響しているものと考えられる。霧島連山を中心に一定の地域で被害が多く発生している。

その被害の程度についてみると、林分のおかれた条件によって、それぞれ異っており、まったく被害が発生していないもの、樹皮部程度の被害にとどまっているもの、生長の衰退と材斑の形成がみられるもの等、さまざまである。特に被害のひどいものは、材の表面が凹凸状となり、樹皮もマツの膚のようにになっている。このようなことから被害を受けた造林木は、材質の低下が著しく一般用材としては利用価値がなく、低質材価格で販売していた。このように50年以上にもなった造林木が低質材価格でしか販売できないという実態から、資源の有効活用をはかる方法がないかということで検討した結果、材の表面が凹凸状となったものについて、床柱としての活用が最適であるという考えで、また、材の表面が凹凸状を呈するまで至っていないものも、高齢林のものは床柱に適していると考えた。

2. 試験材料の位置

(1) 場 所 新床国有林54む林小班, 58年生, スギ人工造林地。

本地域は、霧島山系の中腹で、標高約1,000 mに位置しており、植栽後15年から40年の間に著しい被害を受けている。

3. 床柱の製作

(1) 原木の選別

磨丸太の出来、不出来は原木のよしあしに大きな影響を受けることから次の方法で選別した。
ア、できるだけ通直であること。

イ、樹幹にシボリ状の凹凸があること。

ウ、胸高直径16~24cm程度の大きさであること。

等を念頭において選木し、最初の造材においては手直し等を考え、長さ3.2 m~4 mに採材している。また生産過程において、材面に損傷を与えないよう特に注意を払った。

(2) 剥皮の方法

過去に温泉を利用して剥皮した事例にヒントを得て、国有林内に湧出する、30度の温泉に浸漬することにした。

浸漬日数は、試行錯誤の結果2日間程度が剥皮する上からも、また、色合い上もいいということが判明した。剥皮した原木は3週間程度の自然乾燥を行う。

(3) 仕上げ

自然乾燥した後、脱色、カビ防止、艶出し、割れ止め等の加工を行い、3ヶ月～4ヶ月程度の期間で仕上げる。また表面の色については、消費者のニーズに合わせて、白色と薄茶色と2通りに分け作製した。白色は主に関東地方、薄茶色は、九州地方に好まれる。

(4) 磨丸太の特徴

- ア、熱処理により害虫の駆除に役立っている。
 - イ、温泉で熱処理することによって樹皮の剥げにくい時期でも剥皮が可能で時期を選ばない。
 - ウ、人工シボリ丸太に比べ年輪が密で自然の木の表面が活かされている。
 - エ、割れが浸漬剥皮しないものより割れが入りにくい。
- 等の利点が考えられる。

4. 販売状況

販売の状況は、昭和60年度中に80本を販売して、総販売価格が3,627千円で1本当たり45千円となった。

立木でスギタマバエ被害木のまま、販売した場合と磨丸太に加工して販売した場合を比較すると約18倍となり、収益の増大につながった。

なお、霧島変木磨丸太の製作費及び販売額内訳は、表-1のとおり。

表-1 霧島変木磨丸太の製作費及び販売額内訳表

	区 分	磨 丸 太	タマバエ被害木 (立木販売)
作 製 費	作 製 本 数	80 本	
	製 品 材 積	6,343 m^3	
	1 本 当 り 作 製 費	19 千円	
	m^3 当 り (立木換算)	79 千円	
販 売 額	販 売 本 数	80 本	
	販 売 材 積	6,343 m^3	
	1 本 当 り 平 均 販 売 額	45 千円	
	m^3 当 り 販 売 額 (製品)	572 千円	
	” (立木換算)	202 千円	
収 益	1 本 当 り	26 千円	
	m^3 当 り (立木換算)	123 千円	7 千円
	付 加 価 値	17.6 倍	

5. 今後の検討課題

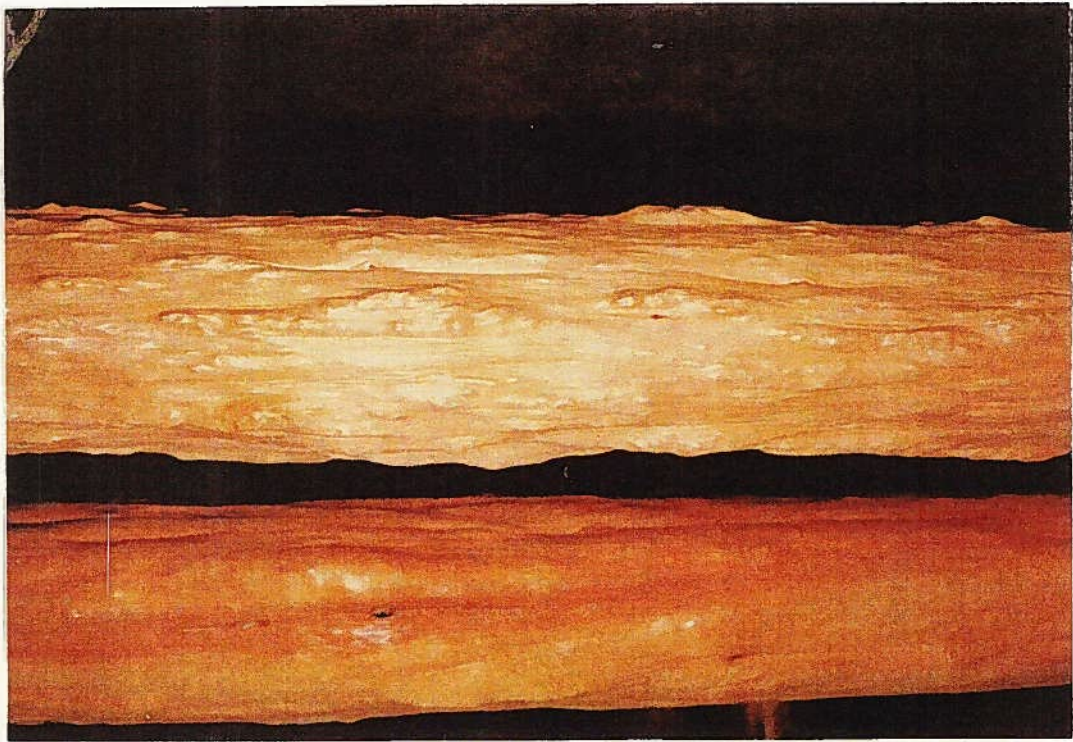
今後の検討課題として、次のことがあげられる。従って更に調査研究が必要であると考えられる。

- (1) 有利販売のための販路の拡大。
- (2) 需要拡大のための他用途への活用。
- (3) 計画的かつ断続的に生産するための資材の確保。

温泉浸漬後剥皮の状況



床柱の出来上り



状 況 写 真

区 分 自由課題

加治木 営林署

(様式6)

温見から湯治利便をいさめようとする所



順世加工場と湯治場



お茶上り場