

# 椎茸栽培ニ關スル研究

三 村 鐘 三 郎

第二十四次農商務統計表ニ鑑ミルニ我邦森林ノ收入ハ薪材ノ收入カ甚シク大ナルヲ知ル可ク試ミニ之ヲ表示スレハ

## 森林伐採累年比較

年 次	用 材		薪 材	
	材 積	價 格	層 積	價 格
三十八年	二一、二〇、七六〇 <sup>尺ノ</sup>	三一、四八六、三三八 <sup>円</sup>	一七、四〇四、五九四 <sup>兩</sup>	二三、九五〇、九二八 <sup>円</sup>
三十九年	一九、〇八六、四七三	二八、五五七、九七二	一六、四〇三、八九三	二三、〇七八、五七二
四十年	二二、五六四、六二三	二四、〇〇八、五七七	一八、二九七、九八〇	二四、三三三、七四九
四十一年	二六、六三九、六六八	三九、〇五二、六九七	一七、七〇二、三三二	三〇、一七九、九八一

即チ明治四十年ニハ薪材ノ收入ハ寧ロ用材ニ優リ明治四十一年ニ於テハ薪材ノ價格ハ日本森林ノ全收入ノ四割三分六厘ヲ占ムルヲ知ルヘシ

斯ノ如ク薪材ノ收入ノ大ナル所以ハ畢竟全森林地積中針葉樹林ノ面積少ニシテ用材ノ產出量少キニ比シ潤葉樹ノ原生林多キニ歸セサルヲ得ス而シテ此現象ハ今後尙ホ繼續ス可キハ我邦森林ノ狀態ヲ知ルモノ、均シク首肯スル處ナリ故ニ現時ノ日本森林ニ就テハ潤葉樹ノ利用ニ就テ大ニ考慮ヲ費スノ要アル可シ

薪材ト稱スルモノ、中ニモ針葉樹アリ又タ潤葉樹アリ之ヲ類別スレハ明治四十一年ノ伐採薪材量中三百七十六萬五千六百二十四棚ハ針葉樹ニシテ一千三百九十三萬六千七百八棚ハ潤葉樹ニ屬ス且又タ薪

材ナル名稱ノ下ニ實際薪材トシテ使用セラル、額ハ實ニ少量ニシテ多クハ炭材ニ屬スレトモ亦椎萱栽培用材單寧材料等ニ使用セラル、モノモ少ナカラス故ニ製炭法ヲ改良シテ此等濶葉樹ノ節約ヲ謀リ椎萱栽培法ヲ講究シテ椎萱用材ノ浪費ヲ防クハ濶葉樹ノ收入ニ重キヲ措ク我林業經濟上ノ要件ナリ

農商務統計表ニ林產雜類ノ掲ケラル、ニ至リシハ明治三十八年ヨリトス此表ニ就テ副產物ニ屬ス可キモノ、收入ヲ考フルニ丸太及ヒ角材ノ三千七百有餘萬圓挽材ノ一千六百有餘萬圓ハ寧々用材ノ主要成分タル可キモノナルニ因リ之ヲ除ケハ木炭ノ一千五百有餘萬圓ヲ最大トシ百萬圓乃至二百萬圓ノモノ之ニ次キ百萬圓以下ノモノ亦尠ナカラス然シテ椎萱ハ實ニ其收入ニ於テ百三萬二千五百二十一圓ヲ算シテ第十位ヲ占ム故ニ此點ヨリシテモ主要ナル副產物ナル可キニ農商務統計表ニ於ケル產額ト貿易年報ニ於ケル輸出量ヲ比較スレハ内地ニ於ケル消費額ハ當然大ナルニ係ラス其差ノ甚タ少ナル點ヨリシテ椎萱ノ產額ハ恐ラクハ前記ノ收入ニ二倍或ハ三倍ス可クシテ茲ニ益椎萱ノ栽培カ林業上忽ニス可カラサルヲ知ル可シ況ンヤ從來ノ椎萱栽培法ハ甚タ粗雜ニシテ原料ヲ浪費スルコト大ナルノミナラス椎萱ヲ栽培スルヨリ他ニ利用ノ途ナキ原生林ヲ有スル地ニシテ之カ栽培ヲ試ミサル處少ナカラサルカ如ク此有利ノ副業ノ普及セサルニ於テヲヤ

椎萱ハ乾燥シテ保存ニ適スルノミナラス乾燥ニ因リ反テ香味ヲ増スヲ以テ古來ヨリ賞用セラレ夙ニ清國人ノ嗜好ニ適シテ多量ニ輸出セラル、ノミナラス歐米人モ亦漸ク之ヲ試ミテ賞用スルニ至リタルヲ以テ其需用ハ益増加スヘシ試ニ最近數年間ノ產額及ヒ輸出量ヲ表示セントス

椎萱累年產出量 (農商務統計表ニハ明治三十八年以前ニハ椎萱ノ產額ヲ表示セス其他ニ亦據ル可キ統計表ナシ)

年次	數量	價格
三十八年	一、六〇四、六六五 <sub>斤</sub>	八五七、五三九 <sub>圓</sub>
三十九年	一、五〇一、九七六	九二四、五一〇
四十年	一、八五五、七一六	一、〇三二、〇七〇

量

格

價 格

九五四、三二〇<sub>円</sub>  
一、三〇三、二二四  
一、〇三六、九四九  
一、三〇二、八九六  
一、〇六七、五二七  
九二一、二〇三  
一、〇九四、五二七

價 格

九五四、三二〇<sub>円</sub>  
一、三〇三、二二四  
一、〇三六、九四九  
一、三〇二、八九六  
一、〇六七、五二七  
九二一、二〇三  
一、〇九四、五二七

價	額	格	價
九五四、三二〇	九、五八一	四	九、五八一
三〇三、二二四	九、一一〇	四	九、一一〇
〇、三六、九四九	三、八二一	四	三、八二一
三〇二、八九六	八、一六六	四	八、一六六
〇六七、五二七	八、四二五	四	八、四二五
九二一、二〇三	二四三	四	二四三
〇、九四、五二七	二、四六〇	四	二、四六〇
地ノ偏頗ナ	八、二五三	四	八、二五三
	七、三四八	四	七、三四八
	四〇六一	四	四〇六一
	五、三七九	四	五、三七九
	一、四四〇	四	一、四四〇

山形	秋田	福島	石川	富山	島根	岡山	廣島	山梨	和歌	徳島
二、三三三	九八二	九六九	七	一、二三四	七、一二四三	五〇〇	一八、〇〇二	一三、六二八	七、七三一	七、七〇〇
一、二三一	一、四五一	二二八	二六六	三、一九六	四、五三四七	一九三	一一、三二九	一一、七六九	五、三六三	五、一四〇
香川	媛	知	岡	分	賀	本	崎	島	繩	道
三〇〇	三六〇三八	六二、〇四四	九六二二	二、四四九三五	二二七	六六、〇九二	二、五九三三	九、四六四六	六九	一六、〇二二
一、二〇	一六、三一六	三七、四一〇	四、〇八六	一、五八二六四	八〇	四八、三一	一、四三三三九	八二、〇三六	二六	五、三五九
計	海	道	道	道	道	道	道	道	道	道
一、八五五、七一六	一、〇三二、〇七〇	一、四五一								

此表ヲ通覽スルニ東北地方ハ概シテ椎葦ノ産額少キモ椎葦ヲ産セサル地方ナク又タ濶葉樹ノ原生林ヲ有シテ利用ノ途ナキニ苦シム處多シ然シテ椎葦ハ拱圍ノ大木ニモ能ク栽培ス可ク僅ニ之ヲ切倒シ置クヲ以テ足レリトシ製炭事業ノ如ク巨幹ヲ切斷スルノミナラス時ニ之ヲ割裂スルノ要ナク然シテ其製品タル椎葦ハ價格貴ク運搬便利ナルヲ以テ東北地方ノ原生林ノ利用法トシテ好箇ノ事業タルナリ

椎葦ノ食用ニ供セラレシハ實ニ上古ノ時代ニアリテ之ヲ史ニ徵スルニ仲哀天皇ノ熊襲ヲ征セラレシ時之ヲ天皇ニ奉リシヲ見ル其後此重要ナル産物ハ常ニ枯枝斷株ニ生スルヲ見樹木ヲ伐採シ置キテ其發生スルヲ知リテ椎葦原料材ヲ用意スルコトヲ知リ次イテ原料ノ伐季、寢込、梢棚、椎葦作込等ニ就キテ種々ノ經驗ヲ重ネテ一種ノ椎葦栽培法ナルモノ案出セラル、ニ至リタルモ從來ノ椎葦栽培家ハ菌類トシテノ椎葦ヲ全ク解セサルヲ以テ其栽培法ニ缺點多キノミナラス椎葦力胞子ニ因リ繁殖スルモノナルコトヲ知ラスシテ單ニ原料ノ準備ニノミ意ヲ用ユルニ過キサルカ故ニ嘗テ椎葦ヲ産セサル地方ニ之ヲ試ムル

モ全ク失敗ニ終ハルヤ直チニ其地方ハ椎茸栽培ニ適セストシテ再ヒ試ミス斯ノ如クニシテ椎茸栽培ニ因リ利用ス可キ林木ヲ有スル地方ニシテ其栽培ヲ試ミス空シク林木ヲ腐朽ニ委スル處少ナカラサルニ因リ斯ノ如キ地方ニ椎茸ヲ栽培セシムルカタメニハ單ニ學術上ノ研究ノミヲ以テ足レリトナスヲ得サルニ因リ明治三十六年ニ椎茸ノ孢子及ヒ菌絲ノ研究ヲ畢ルヤ直チニ之ヲ實地ニ應用シ茲ニ改良法ハ緒ニ就クニ至リタルヲ以テ其成績ヲ記述セリ即チ本篇ハ椎茸ノ菌類學的研究ニノミ專ナラスシテ從來ノ椎茸栽培法ノ缺點ヲ補フニアルヲ以テ其説ク處自カラ卑近ナリトス

## 第一 椎茸ノ孢子及ヒ菌絲

椎茸ニ孢子アリ之ニ因テ繁殖スルモノナルコトハ菌類學上明カナル處ナレトモ椎茸栽培家ハ之ヲ知ラス椎茸ハ全ク樹木ヲ適度ニ蒸スコト換言スレハ適度ニ腐朽セシムルコトニ因テ發生セシメ得ルモノトナセリ然ルニ明治二十八年頃ヨリ田中長嶺氏始メテ椎茸栽培法ヲ唱導シテ播種ノ必要ヲ説キ次テ檜崎圭三氏亦椎茸播種説ヲ各地ニ唱ヘテ茲ニ椎茸ハ播種ス可キモノナルコトヲ斯業者ニ覺ラシムルニ至レリ然ルニ其種子ナルモノハ椎茸ノ繁殖ニ因リ腐朽セシ樹木ノ材部ヲ乾燥シ粉末トナセシモノナルニ因リ其效果顯著ナラサリシヲ以テ茲ニ椎茸ノ種子ナルモノニ就テ斯業者ノ疑ヲ挾ムニ至レリ之レ椎茸栽培上忽ニス可ラサル事項ナルニ因リ明治三十五年ヨリ椎茸ノ孢子及ヒ菌絲ノ性質ノ研究ニ著手セシト雖モ研究ノ主目的ハ椎茸栽培上ニ必要ナル孢子及ヒ菌絲ノ保存期寒暑ニ對スル抵抗力及ヒ何種ノ養分ヲ好ムヤヲ知ルニアルヲ以テ自カラ一般菌類學ノ研究ト異ナレル手段ヲ取リマルガレット、シイ、フエルグソン氏(Margaret C. Ferguson)カ食用菌茸ノ孢子ニ就テ試ミシ方法ニ準シ發芽試驗ノ溫度ハ攝氏ノ十六度及ヒ二十八度トシ培養液トシテハ小樽ノ浸出液ヲ用キ又タ養分ノ關係ヲ知ルカタメニ椎茸ノ繁殖セシ樹木ノ浸出液、澱粉、砂糖、澱粉ト砂糖ノ混和液ニ發芽試驗ヲ施シ且ツ比較ノタメ蒸餾水及ヒ井水ヲ用キ又タ寒暑ニ對スル孢子及ヒ菌絲ノ抵抗力ヲ知ルカタメニハ最高攝氏五十度最低攝氏零下十七度七分(華氏零

度ヲ用キタリ

培養液トシテ用ヒシ小槽ノ浸出液古楢木ノ浸出液澱粉砂糖溶液及ヒ砂糖ト澱粉ノ混和液ハ五%トセリ然シテ小槽ノ浸出液ニ於ケル菌絲ノ發育力最モ好良ナルニ因リ寒暑ニ對スル試驗ハ何レモ之ヲ用キ他ノ培養液ハ使用セス

### 其 一 胞子

一、胞子ハ攝氏十六度ニ於テハ二十四時間攝氏二十四度ニ於テハ十六時間ニテ發芽ス

二、採集當時ノ胞子ノ發芽量ハ九十五乃至九十六%ニ達ス

三、一箇月保存シタル胞子ノ發芽量ハ五十乃至五十五%ニ減ス

四、三箇月保存セシ胞子ノ發芽量ハ二乃至三%ニ減ス

五、採集後直チニ五時間日光ニ曝セシ胞子ノ發芽量ハ五乃至六%ニ減ス

六、一時間攝氏四十五度ノ溫度ニ觸レシメシ胞子ノ發芽量ハ一乃至五%トス

七、攝氏四十二度ノ溫度ニ二時間觸レシメシ胞子ノ發芽量ハ三十乃至三十五%トス

八、胞子ヲ氷中ニ置クコト二時間ナルモ尙ホ八十乃至九十%ノ發芽量ヲ有ス

九、胞子ヲ氷中ニ置クコト二十四時間ナル時ハ發芽量ハ五十乃至六十%ニ減ス

十、胞子ヲ乾燥セル狀態ニ於テ攝氏零下十七度七分ニ冷却スルコト二時間ナルモ尙ホ十乃至十五%ノ發芽量ヲ有ス

十一、培養液中ニアル胞子ヲ攝氏零下十七度七分ニ冷却スルコト一時間ナル時ハ全ク發芽力ヲ失フ

十二、高溫ニ觸レシメ若クハ寒氣ヲ與ヘシ胞子ニシテ發芽力ヲ維持スルモノハ普通ノ狀態ニアル胞子

ヨリ熾ンニ發芽シ生育スルヲ常トス

十三、胞子ハ小槽浸出液中ニ於テ最モ容易ニ發芽ス

## 其二 菌絲

- 一、菌絲ハ乾燥スレハ枯死ス
  - 二、培養液中ニアリテモ攝氏四十度ニ熱スル時ハ菌絲ハ枯死ス
  - 三、菌絲ハ氷結スル時ハ枯死ス
  - 四、小樽浸出液中ニテハ菌絲ノ成長最モ旺盛ナルモ古樽木浸出液中ニテハ瘠セタル菌絲カ徐々ニ生育スルニ過キス澱粉及ヒ砂糖ノ溶液或ハ澱粉ト砂糖ノ混和液中ニアツテハ菌絲ハ充分ニ發育セス且ツ此等ノ溶液ヲ或ハ酸性トナシ或ハ鹽基性トナスモ差異ナシ
  - 五、蒸餾水中ニテハ孢子ハ發芽スルモ菌絲ハ生育セス井水中ニテハ菌絲ハ多少生育ス
- 次ニ各培養液中ニ於ケル孢子發育及ヒ菌絲生育ノ狀態ヲ圖示セントス(第四版)

- 一、小樽浸出液中ニ於ケル菌絲發育ノ狀態(攝氏二十六度)
  - 1、孢子
  - 2、十八時間後ノ菌絲
  - 3、二十四時間後
  - 4、四十八時間後
  - 5、七十二時間後
- 二、古樽木浸出液中ニ於ケル菌絲發育ノ狀態(攝氏二十六度)
  - 6、十八時間後
  - 7、二十四時間後
  - 8、四十八時間後
  - 9、七十二時間後
  - 10、百十八時間後
- 三、蒸餾水中ニ於ケル菌絲發育ノ狀態(攝氏二十六度)
  - 11、二十四時間後
  - 12、七十二時間後
- 四、井水中ニ於ケル菌絲發育ノ狀態(攝氏二十六度)
  - 13、二十四時間後
  - 14、七十二時間後
- 五、澱粉溶液中ニ於ケル菌絲發育ノ狀態(攝氏二十六度)
  - 15、二十四時間後
  - 16、七十二時間後
- 六、砂糖溶液中ニ於ケル菌絲發育ノ狀態(攝氏二十六度)
  - 17、二十四時間後
  - 18、七十二時間後
- 七、澱粉及ヒ砂糖混合液中ニ於ケル菌絲發育ノ狀態(攝氏二十六度)
  - 19、二十四時間後
  - 20、七十二時間後
- 八、五時間日光ニ曝シタル孢子ノ發芽狀態(攝氏二十六度)
  - 21、二十四時間後
  - 22、七十二時間後
- 九、攝氏四十二度ニ二時間隔レシメシ孢子ノ發芽狀態(攝氏二十六度)
  - 23、十八時間後
  - 24、七十二時間後
- 十、攝氏四十五度ニ一時間隔レシメシ孢子ノ發芽狀態(攝氏二十六度)
  - 25、十八時間後
  - 26、七十二時間後
- 十一、氷中ニ二時間置キシ孢子ノ發芽狀態(攝氏二十六度)
  - 27、十八時間後
  - 28、七十二時間後
- 十二、氷中ニ二時間置キシ孢子ノ發芽狀態(攝氏二十六度)
  - 29、十八時間後
  - 30、七十二時間後
- 十三、攝氏零下十七度七分ニ一時間冷却セシ孢子ノ發芽狀態(攝氏二十六度)
  - 31、十八時間後
  - 32、七十二時間後

胞子及ヒ菌絲ニ關スル如上ノ研索ニ依リテ椎茸栽培上胞子及ヒ菌絲ノ取扱ハ自カラ明カナルヘク又タ從來椎茸種子トシテ使用サレシモノ、效力モ亦自カラ明カナル可シ即チ胞子ハ保存ニ因リ發芽量ヲ減スルコト大ナルニ因リ出來得ルタケ取播ニナス可ク又タ種子トシテ販賣スルモノカ設令胞子ヲ含ムトスルモ時期ヲ經過セシモノハ繁殖ノ效ナキコトヲ知ルヘシ且又タ菌絲繁殖用トシテ楨木ノ白朽部ヲ使用スルトモ其白朽部ヲ乾燥セシムル時ハ其效少ナキコトヲ知り得ヘシ

## 第二 播種材料トシテ胞子及ヒ菌絲

椎茸栽培家ハ椎茸カ胞子ニ因リテ繁殖スルモノナルコトヲ知ラス之レ從來ノ椎茸栽培法ノ成績カ區々ナルノミナラス從來椎茸ヲ栽培セサリシ地方ニ椎茸ノ栽培ヲ試ミテ常ニ失敗セシ所以ナリ故ニ椎茸ハ胞子ニ因テ繁殖ス可ク菌絲ヲ用ヰテモ繁殖セシメ得ルコトヲ明カニシ且ツ經濟上行ヒ得ル繁殖法ヲ指示スルコトハ林業上ノ要務ナリ因テ胞子及ヒ菌絲ノ性質ニ鑑ミテ播種用材料ヲ次ノ如ク定メタリ

### 其一、田中樫崎二氏ノ種子ノ缺點ト其改良方法

田中長嶺氏ノ創始サレシ椎茸種子ハ椎茸ノ能ク發生スル楨木ノ白朽部ヲ乾燥シ粉末トナセシモノニシテ樫崎氏ハ其始メニ於テハ同一方法ニテ製セシ粉末ニ乾燥椎茸ノ粉末ヲ加ヘタリ因テ此二種ノ種子ノ效力ヲ察スルニ胞子ハ元來微細ナルヲ以テ能ク遠距離ニ飛散シ且又タ微細ノ罅隙ニモ附著スルニ因リ田中氏ノ用ユル楨木ニモ多少ノ胞子ハ附著ス可キニヨリ楨木ノ白朽部ヨリ製セシ種子ニハ必スシモ胞子ヲ含有セスト云フヲ得サルモ該種子ノ主目的トスル處ハ菌絲ナリ蓋シ該種子ハ菌絲ノ繁殖スル材部ヲ粉末トナシタルモノナレハナリ然ルニ菌絲ハ乾燥ニ因リ枯死スルヲ以テ同氏ノ種子ハ繁殖用トシテ效力甚タ少シ次ニ樫崎氏ノ始メテ製造セシ種子ハ田中氏ト同シク楨木ノ白朽部ヲ乾燥シテ粉末トナシ之ニ椎茸ノ粉末ヲ加ヘシモノナリ故ニ繁殖上ノ效力ハ粉末椎茸中ニ含ム胞子ナリトス然レトモ胞子ヲ目的トナスニハ粉末椎茸ヲ用ユルハ迂ナリ之レ椎茸ニハ必ス多量ノ胞子ヲ含ミ居ルト云フヲ得ス假



令多量ノ孢子カ附著シ居ルトナスモ孢子ハ他ノ方法ニ因テ得易ケレハナリ

斯ノ如ク從來唱導サレシ椎萱種子ハ孢子及ヒ菌絲ノ性質ヲ明カニセサルカタメニ有效ナルモノヲ製スルヲ得サリシモ既ニ斯ノ如キ種子カ世ニ流布スルニ至リタリトセハ之ヲ改良シテ有效ナラシムルノ必要アルニ因リ孢子及ヒ菌絲ノ性質ニ鑑ミ次ノ如キ改良法ヲ企テ之ヲ實地ニ試ミテ好結果ヲ奏セリ即チ楡木ノ白朽部ニハ椎萱ノ菌絲蔓延スルニ因リ之ヲ乾燥セシメスシテ播種用トナセハ椎萱菌ヲ繁殖セシメ得レトモ之ヲ乾燥スル時ハ菌絲ハ枯死スルニヨリ繁殖用トナス可カラス然ルニ椎萱ノ孢子ナルモノハ微細ニシテ之ヲ採集困難ナルニ因リ其取扱ヲ簡便ナラシムルカタメニハ鋸屑或ハ朽木粉ノ如キモノヲ用ユルヲ可トス然シテ鋸屑ヲ椎萱栽培地ニ得ルコトハ困難ナレトモ楡木ノ白朽部ヲ得ルコトハ容易ナルヲ以テ敢テ田中、楡崎二氏ノ方法ヲ摸スルノ必要アラサルモ便宜上白朽部ノ粉末ヲ用ユルヲ可トス且ツ此粉末ハ其菌絲ノ繁殖力ヲ利用スルニアラサルカ故ニ三年乃至五年楡ニシテ充分ニ腐朽シ椎萱菌絲ヲ含ムコト少キ部分ニテ足リ決シテ一二年楡ノ尙ホ椎萱ヲ盛ニ發生スルモノヲ用ユルノ要ナシ此白朽部ノ粉末ハ充分ニ乾燥シ秋子或ハ春子ヲ日乾或ハ室乾ニナサントスルニ際シ蓆ノ上ニ薄ク敷キ其上ニ椎萱ヲ列ヘテ乾燥事業ヲ續行スル時ハ乾燥中椎萱ヨリ飛散スル孢子ハ此粉末上ニ堆積スルニ困リ時時粉末ヲ攪拌シ新鮮ノ椎萱ヲ列シ斯クシテ孢子ノ多量ヲ粉末ニ混合セシメテ以テ種子トナシ出來得ルタケ早ク播種ノ用ニ供ス可シ之レ孢子ハ時日ノ經過ト共ニ其發芽量ヲ減スレハナリ

楡崎圭三氏ハ其種子ナルモノニ近來孢子ヲ多量ニ混スルコトニ務ムルニ至レリ故ニ同氏ノ近來ノ種子ハ名ハ同シキモ以上記述スル方法ニ合シ孢子ヲ目的トスルモノナルニ因リ從來使用セシ氏ノ種子ヨリハ效力顯著ナル可シ

## 第二 楡汁法

菌類ノ繁殖ハ時ニ菌絲ニ因ルコトアリト雖モ多クハ被害木ト進至木トノ支葉根幹等カ接觸スル場合ニ

行ハルニ過キスシテ孢子ニ因ルヲ最モ多シトス椎蕈モ天然ノ状態ニ於テハ孢子ニ因リテ繁殖蔓延ス  
 レトモ人工ニテハ菌絲ヲ用キテ繁殖セシメ難キニアラス然シテ椎蕈栽培上ニハ菌絲ヲ繁殖用トナスコ  
 トノ至便ナル場合少ナカラス蓋シ從來椎蕈ヲ栽培スル地方ニアリテハ春秋二季ニ椎蕈ハ盛ニ發生スル  
 ニ因リ天然下種ニ因リ能ク新楨木ニ椎蕈菌ヲ繁殖セシメ得ルモ然モ椎蕈ヲ嘗テ栽培セス又タ天然生椎  
 蕈ナキ地方ニ新タニ椎蕈ヲ栽培セントセハ其種子ヲ他ニ求メサル可カラス然シテ種子トシテハ前項記  
 載ノ孢子ヲ混スル朽木粉末モ亦可ナレトモ之ヲ製造シ販賣スルモノナキニ因リ他ノ方法ニ因ル種子ヲ  
 求メサル可カラス而シテ之カタメニハ椎蕈ノ發生ス可キ楨木ヲ求メ促成法ニ因リテ椎蕈ヲ發生セシメ  
 其孢子ヲ用ユル亦一法ナリ然モ寧ロ其楨木ノ菌絲ヲ利用スルヲ優レリトス之レ楨汁法ノ創メラレシ所  
 以ナリ即チ菌絲ハ乾燥スレハ枯死スルニ因リ乾燥セシメスシテ使用ス可ク學術的ニハ孢子ヨリ發芽セ  
 シ菌絲ヲ用ユルヲ至當トナセトモ實業上ニハ斯ノ如キ方法ハ行フ可カラサルニ因リ新楨木寢込ノ當日  
 ニ豫メ用意セシ椎蕈ヲ能ク發生スル楨木ノ白朽部ヲ削リ取り盥盆ニ入レ水ヲ加ヘ摺リテ細粉トナシ更  
 ニ水ヲ加ヘテ稀薄液トナス之ヲ楨汁ト稱ス此楨汁ヲ新楨木ニ注キ陽光或ハ風ニ當ルヲ避ケ直チニ寢込  
 ム時ハ菌絲ノ蔓延ニ因リ椎蕈繁殖ノ目的ヲ達スルヲ得ヘシ然シテ之ヲ既往六年間ノ實驗ニ徴スルニ楨  
 汁ハ寒氣尙ホ去ラサル二月下旬乃至三月ノ間ニ注クヲ以テ效果顯著ナリトス

### 其三 種木挿入法

椎蕈栽培上注意ス可キコト少ナカラスト雖モ播種ヲ第一要件トナス然ルニ從來ノ椎蕈栽培家ハ毫モ播  
 種ノ要ヲ認メスシテ失敗ノ原因ヲ全ク他ニ求メタリ之レ椎蕈栽培上ニ最モ注意ス可キ點ナリトス然シ  
 テ椎蕈ノ孢子ハ微細ナルニ因リ其附近ニ多數ノ椎蕈發生スル時ハ孢子ハ容易ニ飛來スルモノナレトモ  
 既ニ椎蕈カ孢子ニ因リ繁殖スルモノナルコトヲ知ラハ從來ノ如ク寢込場ヲ孢子ノ飛來スル位置ニ鑑ミ  
 ス單ニ森林ノ位置方位乾濕鬱閉ニノミ留意シテ足レリトナスコトノ誤レルヤ明カナリ即チ新楨木ハ椎

蘆ノ發生ス可キ樹木ノ附近ニ寢込ムヲ可ナリトナセ　モ實際ニ於テハ新樹木ノ伐採地ト舊樹木ノ位置トハ懸隔スルコト尠ナカラス斯ノ如キ場合ニ多數ノ新樹木ヲ椎蘆ノ發生ス可キ舊樹木ノ附近ニ運搬スルコトハ經濟上不利益ナルニ因リ茲ニ種木挿入法ノ必要ヲ感スルニ至ルヘシ

種木挿入法トハ伐採セシ新樹木ヲ適當ノ方法ニテ適當ノ位置ニ寢込ミ其間ニ新樹木百本ニ對シ一二本ノ割合ニテ椎蘆ノ多數發生スル舊樹木ヲ挿入シ置クモノニシテ其椎蘆ヨリ飛散スル胞子ハ爲ニ新樹木ニ附著シ以テ椎蘆ノ繁殖ヲ確實ニナスモノトス此方法ハ數年來各地ニ實驗シテ好果ヲ奏シ又タ好果ヲ奏ス可キモノナルハ明カナルニ係ラス從來ノ椎蘆栽培家ハ嘗テ之ヲ試ムルニ至ラザリシニ鑑ミテモ椎蘆栽培事業ノ改良カ學理上一笑ニ附ス可キ點ヲモ實驗シテ實業家ニ示ス要アルヲ知ルヘシ

### 第三　椎草木ノ伐採季節

從來ノ椎蘆栽培家ハ椎蘆木トシテ常綠潤葉樹ヲ伐採スルニハ冬ノ土用中ヲ以テ足レリトナセトモ落葉潤葉樹ノ伐採季節ニ就テハ種々ノ要件ヲ附セリ因テ次ニ之ヲ列舉セン

一、秋末紅葉ノ季節ニ各樹カ其葉ノ三割乃至五割ニ固有ノ著色ヲナシタル時

二、秋末紅葉期ニ樹幹ニ傷ケ傷口ノ下部ヨリ水ノ滴ルヲ上リ水上部ヨリ滴ルヲ下リ水トシ下リ水ノ時ヲ好伐季トス

三、秋末紅葉ノ季節ニ樹幹ニ傷ケ其切片ヲ味ウテ甘キ時ヲ可トシ澁キ時ヲ不可トス

四、秋末紅葉期ニ樹幹ニ鉋ヲ打込ミ直チニ耳ヲ樹幹ニ附シヅウ／＼ナル音ヲ發スルコトニ三分ナル時ヲ可トス

五、秋末紅葉期ニ根元ヨリ伐採スルニ際シ鋸屑カ鋸ニ附著スル時ヲ可トス

其他或ハ秋末紅葉期ノ暗夜ニ於テ伐ルヲ可トスト云フアリ甚シキニ至リテハ伐木ノ際樹葉三枚以上落レ時ハ不可トリト稱スルモノアレトモ比等ハ各折ヲ通スル說ニハアラサルナリ

椎蘆木ノ伐採季節ハ椎蘆栽培家ニハ重キヲ置カル、ニ因リ其理由ヲ明カニスルハ椎蘆栽培上必要ナルカ故ニ七年ニ涉リテ實驗セシ成績ヨリ之ヲ論斷セントス

椎蘆ハ死物寄生菌ナルカ故ニ之ヲ栽培スルカタメニハ豫メ樹木ヲ伐採シ置キテ乾枯セシメサル可カラス然シテ椎蘆ノ菌絲ハ亞皮層ニ好テ蔓延スルニ因リ樹皮ノ剝脱ハ菌絲繁殖上ニ害アルヲ以テ椎蘆木ハ樹皮ノ剝脱セサル時季ニ伐木スレハ足レリ然シテ樹皮ノ剝脱セサル節季トハ暖帶以北ニアツテハ落葉潤葉樹ハ秋末落葉シテヨリ春季萌芽スル迄ノ間トナセトモ春季ニ伐採シ乾枯ノ暇ナクシテ發芽スルコトアルハ不利ナルニ因リ實際ニ於テハ秋末落葉後ヨリ冬期間ニ伐採スレハ椎蘆木トシテノ目的ハ達シ得ルモノトス然ルニ從來ノ椎蘆栽培家ハ前掲ノ如ク秋末紅葉ノ際ヲ伐季トシ其好季節ハ僅ニ二三日間ナリト稱シ居レリ果シテ斯ノ如キ事實アリヤヲ驗スルカタメニ此好季節ト落葉後トニ伐採セシ樹體內ノ椎蘆ノ營養物タルモノヲ檢スルニ澱粉ノ如キハ秋末紅葉期ニ伐採セシモノハ多少優レルカ如キ觀アルモ特種ノ差異ヲ認ムルニ難カリシ故ニ數多ノ實驗上秋末紅葉ノ時期ヲ椎蘆木伐採ノ好期トナスノ理由ハ左ノ二項ニアルモノトセリ

一、全樹葉全ク紅葉セサルニ當テ伐木シ枝葉ヲ去ラサル時ハ未タ綠色ヲ呈スル葉ノ蒸發作用ニ因リ椎蘆木ノ早ク乾枯スルコト

二、秋子ノ發生セル中ニ伐採スルカ故ニ秋子ノ孢子カ附著シ其「エンジーム」ニ因リ他ノ菌類ノ孢子ノ發芽ヲ妨クルコト

此第二項ハ七年間ノ實驗ニ加フルニドクトル「キューン氏」(Dr. Kuhn)モ亦同意見ナリシニ因リ秋季伐採ノ一理由トナシタリ然モ之レ秋季伐採ニ限ル可キニアラスシテ冬季ニ伐採シ之レニ冬子ノ孢子ヲ附著セシメテ暖室内ニ置ク時ハ同一ノ現象ヲ生スレトモ實際ニ於テハ斯ノ如キ場合ナキニ因リ秋季伐採ノ椎蘆木ニ此現象多シトセシ所以ナリ

斯ノ如キ理由ニ因リ實驗上椎萱栽培家カ秋末紅葉季ノ伐木ヲ稱揚スレトモ此季節以後ニ伐木スルモ播種ニ因リ同一成績ヲ舉ケ得ルノミナラス東北地方ノ雪深キ箇所ニアリテハ秋末ノ伐木ハ反テ椎萱栽培上不結果ニ終ルコトアリ之レ斯ノ如キ地方ニアリテハ伐木後直チニ雪ヲ以テ覆ハル、ヲ以テ融雪迄椎萱木ハ乾枯セサルカタメナリ故ニ東北地方ニアリテハ冬期積雪上ニテ伐採シ四五尺ニ小切リテ早ク乾枯セシムルヲ可トス

斯ノ如ク秋末紅葉期ノ伐木ハ全國ヲ通シタル椎萱木ノ好伐期ニアラスト雖モ暖地ニ於テハ此季節ニ伐採スルモ可ナリトス然シテ從來ノ椎萱栽培家カ唱導スル伐季ハ何レモ其理由一ニ歸スルヲ以テ單ニ紅葉ヲ標準トスレハ足レルコトヲ一言セントス之レ秋末紅葉期ニ入ルヤ綠葉ニテ同化作用ヲ營ミテ生セシ養料ハ貯蓄養料トシテ材及ヒ根ニ移動サル、カ故ニ樹幹ノ斷片ヲ味フテ甘キヲ感シ又タ傷口ノ上部ニ水滴ヲ認メ得ルニ至ル可ケレハナリ

#### 第四 寢 込

從來ノ椎萱栽培法ハ寢込ニ非常ノ重キヲ置キ其方法ヲ誤ル時ハ全ク椎萱ヲ發生セストナセリ然シテ寢込ノ方法トシテハ秋末ニ伐採シ置キ椎萱木ヲ春季ニ至リ樹幹ノ太サニ因リ四尺乃至六尺ニ小切り互ノ目ニ鉋目ヲ入レテ樹木トナシ山ノ南面中腹ノ三四年生ノ森林ニシテ鬱閉密ニ風通シ好キ地ヲ選ヒ末口ヲ地ニ接シ元口ヲ末口ヨリ少シク高ムル爲ニ枕ヲ施シ順次ニ列シ枝葉ヲ覆ヒテ濕潤ナラシムルモノトス然シテ椎萱栽培家ハ此枝葉ヲ覆フコトニヨリ樹木ヲ適度ニ蒸ス時ハ椎萱ハ發生スレトモ其度ヲ誤ル時ハ椎萱ハ發生セストナセリ然レトモ學理上ヨリ此手段ヲ觀察スル時ハ風當リノ好キヲ望ムハ孢子ノ飛來ヲ望ムニ外ナラス又タ枝葉ヲ覆フハ適度ノ濕氣ト溫度ニ因リ發芽セシ菌絲カ陽光或ハ風ニ觸レ乾燥シテ枯死スルヲ防クカ爲ニシテ鬱閉ノ寧ロ密ナルヲ望ムハ樹木ノ乾燥ニ過キテ菌絲ノ枯死スルコト莫ラシムルニ外ナラス故ニ寢込ノ位置、方位、其森林ノ鬱閉及ヒ枝葉ノ覆被度ニ適スルモ椎萱ノ孢子

ナキ地方ニテハ椎蕈ハ決シテ發生セス故ニ榎木ヲ切ルニ際シテ榎汁ニ浸スカ胞子ヲ混スル朽木粉ヲ水ニ混シテ注グカ或ハ寢込ミシ新榎木中ニ種木ヲ挿入スルカ然ラサレハ椎蕈ノ發生スル榎木ノ附近ニ新榎木ヲ寢込ムカノ一ヲ執ルヲ要ス然シテ此方法ノ一二因リテ菌絲或ハ胞子ヲ接種スル時ハ榎木ハ鉋目ヲ附セサルモ末口ヲ下ニセサルモ又タ寢込マサルモ能ク椎蕈ヲ發生セシムルヲ得ヘシ換言スレハ榎木ニ鉋目ヲ附スル時ハ胞子或ハ菌絲ノ繁殖ヲ容易ナラシメ榎木ヲ倒置スル時ハ椎蕈ノ發生量ヲ多クスル傾アルモ播種ノ方法宜ヲ得レハ此二手段ヲ爲サハルモ椎蕈ハ能ク發生スルモノトス次ニ椎蕈ノ發生スルト否トハ寢込ニアラス接種ニアルヲ以テ接種ヲナシ且ツ菌絲ノ繁殖ヲ促ス庇蔭ト濕度ヲ與フル時ハ從來行ハレシ如キ寢込ノ方法ヲ行フノ要ナク直チニ榎欄ノ狀態ニ新榎木ヲ配列シ置キテ榎欄ノ手數ヲ減スルヲ可トス

## 第五 改良法實驗ノ成績

椎蕈栽培法普及ノ最大障害ハ從來ノ椎蕈栽培家ハ播種ヲ事トセサルヲ以テ椎蕈ノ發生セシコトナキ地方ニ於テ季節ヲ選ヒテ伐木シ且ツ寢込ヲナシ一朝椎蕈ヲ發生セサルヤ直チニ椎蕈ヲ栽培スルニ適セサル地ナリトナシテ再ヒ其栽培ヲ試ミサルコト之ナリ斯ノ如クシテ椎蕈栽培以外ニ利用ノ途ナキ林木ヲ有スル地方ニシテ椎蕈ノ栽培ヲ試ミサル地方甚タ多シ因テ播種ヲ此等ノ地方ニ試ミテ其成績ヲ舉ケタルモノヲ列舉セントス然モ此等ノ地方ニハ試驗ヲ委屬シタルニアラス唯タ明治三十七年ニ公表セシ播種說ニ鑑ミテ各自試驗セシモノナルカ故ニ其報告ノ完カラサル亦止ヲ得サルナリ

### 其一 宮崎縣有林ノ試驗成績

明治三十七年四月榎汁法ヲ公ニスルヤ當時ノ宮崎縣技師馬場得技氏ハ直チニ之ヲ縣有林ニ試ミ次テ種木挿入法、胞子含有樹粉法等ヲ試驗シ何レモ好成績ヲ奏スルニヨリ今ヤ縣下一般ニ之カ獎勵ニ從事スト云フ然シ 第一 ニ 驗セシモノモ未タ既定ノ年限ニ達セス最終ノ收穫ヲ上クルニ至ラサルニ因リ其

栽集ヲ示スヲ得サルモ同縣カ發表セシ成績ハ載セテ山林公報第四十一號(明治四十一年)ニアリ以テ楮汁法ノ一般ヲ知ルニ足ル可シ今其要點ヲ拔萃スレハ

明治三十七年十月ニ縣有林ニ於テ櫟及ヒ枹四千二百二十三本六百二十五尺ベヲ伐採シ三十八年一月八日ヨリ二月六日迄ノ間ニ菌絲ノ播付ヲナシ三十九年九月ヨリ楮木寄ニ著手シテ楮木ノ椎萱ヲ發生スル量九十六%ナルヲ知レリ由來同縣ハ椎萱栽培ヲ以テ名アリ故ニ其栽培法ノ如キモ巧妙ナル可キニ從來ノ方法ヲ以テハ楮木百本ニ對シテ七十五本椎萱ヲ發生スルニ至ルヲ最良成績トナセシモ楮汁法ニ因リ九十六%ヲ舉クルニ至リテ以テ楮汁法ノ有效ナルヲ證シ得タリト云ヘリ然シテ此試驗ノ成績トシテ明治三十九年秋季ニ於テハ秋子百七十五斤其價格百四十五圓二十五錢同四十年春季ニ於テハ春子二百五十一斤其價格二百八圓三十三錢ヲ收メ今後二千五百斤ヲ採集シ得ル豫定ナルニヨリ其收入ハ二千圓トナリ一千百三十一圓十三錢ノ純收入ヲ得ヘシト報告セリ

### 其二、山梨縣有林ノ試驗成績

同縣ノ靜岡縣ニ接スル部分ニテハ椎萱ノ栽培ヲ試ミ居レトモ其他ノ方面ニ有テハ嘗テ伊豆ノ椎萱栽培家ヲ聘シテ椎萱栽培ヲ試ミテ失敗シ次テ田中式種子ノ播付ヲ試ミテ失敗シタルヲ以テ到底椎萱ハ栽培シ得ストナシタリシカ明治四十年二月夢山縣有林(甲府市ヲ距ル一里半)ノ櫟及楸ヲ伐採シ三月中旬四尺ニ小切り同月二十九日及ヒ三十日ニ鉋目ヲ入レ楮汁ヲ注キ楮木ノ狀態ニ立掛ケ枝葉ヲ被ヒ置キシカ翌四十年十月ニ至リ秋子ヲ全部發生スルニ至レリ然シテ同地方ニハ從來嘗テ椎萱ヲ産セサリシニ因リ此成績ハ楮汁法ノ效力ヲ遺憾ナク現ハセシモノトス

### 其三、愛媛縣下ノ試驗成績

同縣ニテハ楮汁法ノ一手段トシテ楮木ヲ集メ其白朽部ヲ削リ取り濕リタル儘ニテ之ヲ各試驗地ニ送付シ直チニ楮汁トナシテ播種セリト云フ此法ハ白朽部ヲ削リ取りテヨリ之ヲ楮汁トナス迄ノ間ニ日子ヲ

要スルコト少ク乾燥或ハ腐敗セシムルコトナケレハ其效果ニハ影響スル處少キモ時日ヲ經過スル時ハ或ハ不良ノ結果ヲ生スヘシ次ニ同縣カ人工栽培法ノ成績ナリトシテ報告セシモノヲ掲ケントス

### 人工播種椎萱栽培試驗成績並ニ從來斯業ノ狀況

愛媛縣

#### 一、從來ノ概況

本縣ハ十二箇郡ノ中從來椎萱ノ產スル地ハ宇摩、新居、上浮穴、伊豫、喜多、東宇和、北宇和ノ七箇郡内ノ各一部ノ市場ニ遠ク交通不便ノ地ニ於テ農家ノ副業的之カ栽培ヲナシツ、アリ而シテ毎年ノ產額平均五萬斤價格三萬圓内外トス就中上浮穴郡ト北宇和郡ハ比較的規模大ニシテ其大部分ハ此二箇郡ニ於テ產ス而シテ此等ノ内毎年一戸ニ八百斤乃至千五百斤内外ヲ獲ル者多々アルヲ認ム然レトモ右等栽培家ハ多ク宮崎、大分、高知ノ各縣ヨリ出稼的ニ入來リ原料木ヲ買ヒ占メ發生ニ至ル迄ノ取扱ヲ爲シ置キテ其儘一時引揚ケ叢生ノ季節ニ至リ再ヒ渡來シ採集乾燥等ヲ了ヘ各其製品ヲ持歸リ神戸、大阪ニ輸出シツ、アル有様ニテ本縣人ハ直接之カ栽培ヲ爲ス者至テ尠ク隨テ他府縣ニ輸出スル等ノコトナク漸ク地方市場即チ松山、宇和島、今治、等ノ各小賣業者間ニ於テ僅カニ賣買取引ヲ爲スノミ

斯ノ如ク其收利ノ多クハ却テ他府縣人ニ奪ハル、ノ狀態ナリ因テ縣ハ之カ福利ノ増進ヲ計ルタメ去ル三十九年ヨリ一般各地ニ於テ講習講話會ヲ開キ栽培法ノ傳授ヲ爲シ爾來專ラ其改良發達ニ力メツ、アリ而シテ之ニ關シ縣カ試驗的栽培ヲ爲シタルコト二回即チ次ノ如シ

#### 二、試驗栽培第一回

明治四十年十月ヨリ三村式ニ據リ人工播種椎萱栽培試驗ノ目的ヲ以テ喜多、上浮穴、東宇和、南宇和ノ各郡ニ於テ枹、櫟、栗、榿、見風乾ノ類ヲ以テ播種栽培ヲ試ミタルカ何レモ良結果ニシテ枹、見風乾、榿ハ滿一箇年栗、櫟ハ一箇年半ニテ發生ヲ見タリ而シテ之カ櫟付ノ良否歩合ハ先ツ十中ノ八九ハ良櫟ヲ得タリ今之ヲ從來法ニ比較スルニ從來法ハ改良法ニ比シ櫟付歩合尠キノミナラス原料木(即チ櫟木)一本ノ中ノ全體ニ椎



シ縣カ監督ノ下ニ施行シタルモノナリ）  
 三、試驗栽培第二回  
 第二回ノ試驗モ前同様三村式ヲ續行シタルモノニシテ技手長野利吉擔任自カラ伐木其他凡テノ取扱ニ從事シ去ル四十一年十一月ヨリ之ヲ施行シタルカ四十二年ノ氣候非常ノ激變即チ七月迄ハ殆ント晴天殊ニ旱魃打續キタルタメカ折角春季播種後繁殖セシ菌絲ハ大概枯死ニ屬スルモノ多カリシカ之ニ反シテ七月ヨリ降雨頗ル多クタメニ雜菌ノ繁殖夥シク前ニ死殘リノ菌絲ハ殆ント腐敗ノ姿トナリタレハ到底全部見込ナキモノト思料シ爾來其儘放棄シアリシニモ不拘客年十一月頃ニ至リ漸ク之ヲ恢復シ同十二月中旬ヨリ走り發生ヲ始メ現下續々發生中即チ其梢付ノ良否ノ檢定ノ結果成績左表ノ如シ

樹種	梢木數	梢付本數	流シ梢(不良)	樹齡	太サ直徑	備考
櫟	三九 <sub>本</sub>	三九	一	十三年生	三寸乃至一尺	原木生立中ノ場所ハ南面高燥ノ土地ニシテ十一月中旬伐採シ約四里半ヲ運ヒ松山市ノ中央即チ松山城山ヲ南面ニ搬セ込ヲナシ翌年四月五月ノ二回ニ播種ス
枹	一〇七	一〇三	四	同 上	同	同 上
栗	二四	六	一八	十年生	同	同 上
櫟	一一	一〇	一一	十年生	二寸乃至五寸	原木生立ノ地ハ松山城山ニシテ同所ニ搬セ込ム伐採播種等前ニ同シ
櫟	二八	一〇	一八	八九年生	同	同 上
櫟	三〇	一三	一七	十二年生	二寸乃至一尺	櫟枹ニ同シ
見風乾計	二三九	一七一	六八			

以上二回ノ試驗成績ニ因レハ人工播種ノ有效確實ナルハ勿論櫟枹ノ如キハ假令何レノ歲如何ナル氣候ノ劇變ニ遇フモ亦如何ニ不熟練者タリトモ之ヲ容易ニ行フコトヲ得ヘク且ツ成效難カラサル可シ

其四、其他ノ地方ノ試驗

長野縣上伊那郡ニ於テモ到底椎萱ハ栽培シ得ヘカラストナシタリシニ明治三十八年十一月二十三日ニ伐木シ其乾枯ヲ俟チテ同月中ニ櫟汁ヲ注キ且ツ椎萱ノ土窖中ニテ發生セシモノヲ用キテ下種セシニ四十年四月ニ至リ椎萱ヲ發生シ山形縣西置賜郡長井村ニ於テモ亦同一試驗ヲ行ヒテ好結果ヲ奏セリ其他個人ノ試驗シテ成績ヲ舉ケタルモノ、報告、少ナカラスト雖モ元來播種シテ成效ス可キハ確實ナルニ因リ一々之ヲ例示セス

#### 其五、林業試驗所構内ノ試驗

東京近郊ハ椎萱櫟木ニ寄生スル諸種菌類ノ繁殖旺盛ナルヲ以テ椎萱ノ孢子或ハ菌絲ヲ播付スルモ尙ホ寒暑乾濕ニ對スル抵抗力ノ大ナル此等雜菌ノタメニ妨ケラレテ櫟木ニ悉ク椎萱ヲ發生スルコト甚タ難シ故ニ斯ノ如キ雜菌ニ打勝ツ可キ狀態ニ椎萱種子ヲ播付シ櫟木ヲ置クコトノ研究ヲ完フスルノ要アルモ從來構内ニテ行ヒシ試驗成績ヲ記スレハ明治三十八年十一月ニ小櫟及ヒ櫟ヲ伐採シ翌三十九年五月ニ櫟汁ヲ注入セシモノハ同年十一月ニ走リ萱ヲ發生セシニ因リ翌四十年四月ニ浸水打木法ヲ行ヒテ春子ヲ發生セシメテ之ヲ同年上野ニ開催セシ東京博覽會ニ出品シ明治四十年十月製炭試驗ノタメ横川小林區署ヨリ取寄セシ炭材ニ四十一年四月二十八日ニ孢子ヲ注入シタルモノハ四十二年十一月十四日ニ至リ椎萱ヲ發生スルニ至リタルニ因リ浸水打木法ヲ行ヒテ椎萱ヲ發生セシメテ日英博覽會ニ出品スル標本トナセリ

#### 結 論

一、椎萱ノ天然生ハ南ハ臺灣ヨリ北ハ北海道ニ至ル迄認ムルヲ得ルニヨリ日本全國椎萱ヲ栽培シ得ヘキ  
 ニト明カナリ然モ氣候ノ寒暖及ヒ樹種ニ因リ栽培ノ難易ト收穫ノ多少アルハ止ムヲ得サルナリ  
 二、從來ノ椎萱栽培家ハ播種ノ手段ヲ行ハサリシニ因リ椎萱栽培ヲ新ニ試ミテ失敗セシ地方少ナカラス

如キ地方ト雖モ播種ニ因リ充分成就スルヲ得ヘシ

三、東北地方ニ於ケル收穫ハ關西地方ニ及ハサルモ冬菇ヲ生シ易キニ因リ清國輸出向ノ冬菇ヲ目的トセ

ハ能ク關西地方ト比較スル事業ヲ營ムヲ得ヘシ

四、播種ノ手段トシテハ(一)胞子含有櫨粉法、(二)櫨汁法、(三)種木挿入法アレトモ第一ノ成績最モ不良ナリ櫨汁法ハ春暖ノ候ニ於ケルヨリハ餘寒ノ際ニ行フヲ佳トス

五、播種以外ニ、雜菌ノ芟除最モ必要ナリ若シ雜菌ノ芟除ニ意ヲ用ヰサル時ハ播種スルモ其效ナキコトアリ

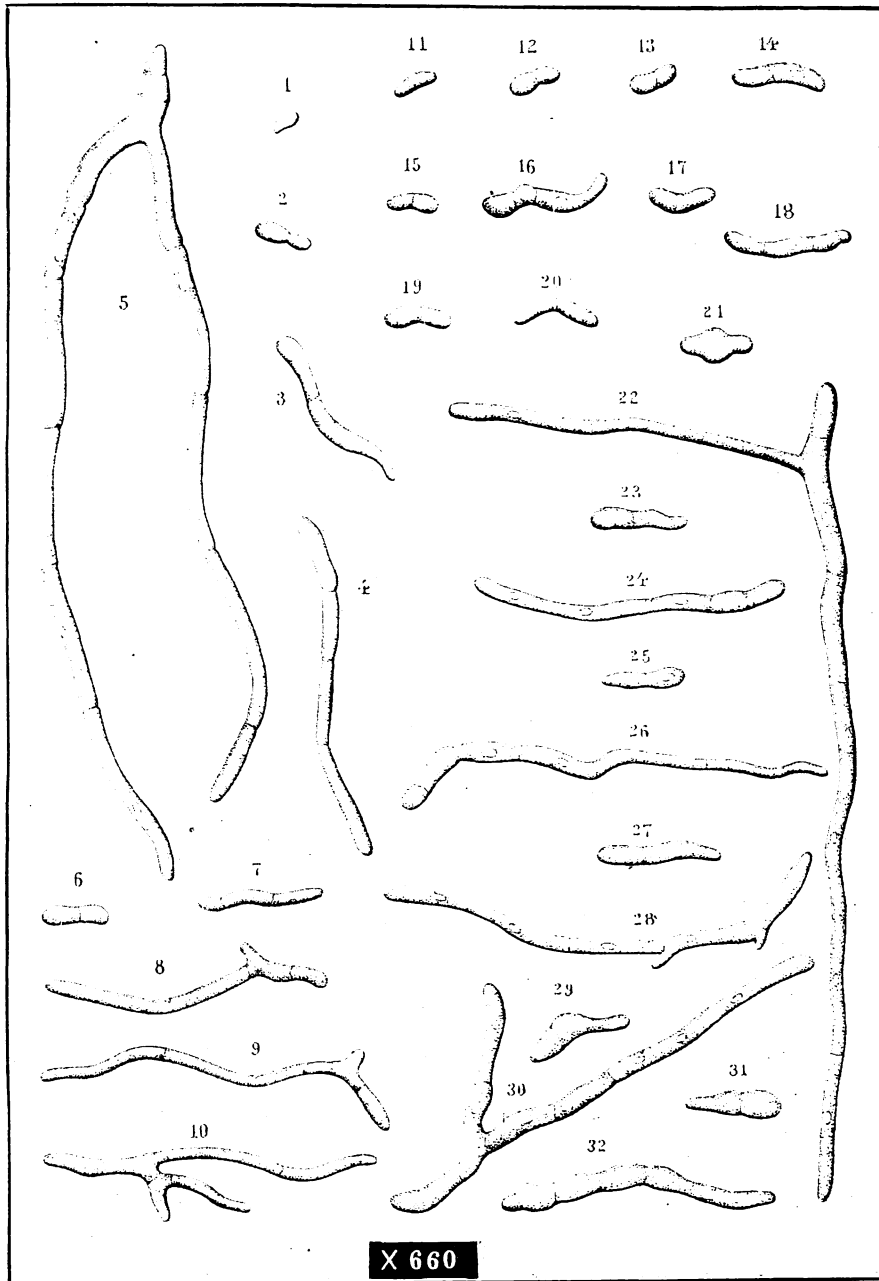
六、椎茸ハ農作物ト同シク天候ノ影響ヲ受クルコト大ナルニ因リ播種雜菌芟除以外ニ此點ニ注意スルヲ要ス

七、椎茸栽培地ハ濕潤ニ過クルハ害アリ殊ニ櫨類、椎樹見風乾及ヒ栗ヲ櫨木トナス時ハ然リトス

八、胞子ノ發芽量ハ、時日ノ經過ト共ニ減シ三箇月ヲ經過スレハ悉ク發生力ヲ失フニヨリ種子トシテ用ユル時ハ採集後時日ヲ經過セサルヲ可トス

九、播種用ノ目的ヲ以テ生椎茸ヲ細切シ水ニ混シテ播種スルハ效アリト雖モ時日ヲ經過セシ乾椎茸ハ播種ノ效ナク串子ハ特ニ然リトス

第 四 版



孢子發育及菌絲生育ノ狀態

第五版

榊汁ヲ榊木ニ注加スル景(宮崎縣)



椎茸發生ノ景(宮崎縣椎茸栽培所)