

漆液採集試驗第參回報告

白澤保美
津田重政

一、試驗木並ニ採集ノ方法

漆液採集第一回及第二回試驗ハ明治三十九年度及四十年年度ニ亘リ神奈川及茨城兩縣下ニ於テ主トシテ其採集ノ方法即チ殺搔法、鼓搔法、養成搔法及三年養成搔法ノ四種ニ就テ各方法ノ利害並各者ニ依テ生産セル漆液ノ性質等ノ研究ヲ爲シタリ而シテ是等ハ皆現今最モ普通ニ使用セラル、七八年生ノ小木ニノミ行ヒタルモノナレハ未タ以テ漆樹ト漆液並其經濟上ノ關係ヲ知了スルニ足ラサル處アリ故ニ今回ハ以上ノ兩地方ト風土ノ關係ヲ全然異ニセル地方ニ於テ較大木ニ就テ試驗ヲ施行セリ

試驗地ハ岩手縣下陸奥國二戸郡爾薩體村ニ在リ漆樹ハ同村ヲ通スル縣道ノ兩側ニ並木トシテ九尺餘ノ間隔ヲ以テ明治二十四年及二十五年ノ兩年度ニ於テ植栽シタルモノニシテ約五丁ニ亘リ其本數七八百本アリ樹下ハ直ニ畠地ニ連リテ常ニ耕作ヲ施コサレ又日當リ及風通ノ良キ廣濶ナル平地ナレハ各樹木ノ生育甚タ佳良ニシテ當時其大ナルモノハ高四五間ニ達シ目通り樹周ハ參尺餘ノモノアリ、是等ノ樹木中目通り樹周壹尺五寸乃至參尺ニシテ其生長並ニ枝葉ノ發育法正ナルモノ五十本ヲ撰定シテ之レヲ二分シテ其二十五本宛ニ殺搔及鼓搔ノ兩法ヲ行ヒタリ而シテ之レカ兩法ニ當ル試驗木ハ雙方共殆ント同様ノモノタラシメンカ爲メ先ツ其全本數ヲ十數組ニ區別シテ更ニ之レヲ兩者ニ分配シ又斯業ノ熟達者數名ヲシテ之レカ當否ヲ鑑定セシメテ多少ノ加減ヲ行ヒタリ今之レカ樹周並本數ヲ舉クレハ次表ノ如シ

| 樹 周 寸 | 殺 搔 法 本 | 鼓 搔 法 本 |
|-------------|------------------|------------------|
| 14 | — | 2 |
| 15 | 1 | 1 |
| 16 | 1 | 2 |
| 17 | 2 | 2 |
| 18 | 2 | — |
| 19 | 3 | — |
| 20 | 3 | 4 |
| 21 | 1 | 2 |
| 22 | 3 | 5 |
| 23 | 3 | 1 |
| 24 | 2 | 3 |
| 25 | — | 2 |
| 26 | 1 | — |
| 27 | 1 | 1 |
| 28 | 2 | — |
| 計 | 25 | 25 |

之レカ平均周圍(本數ト周圍ト相乘シ全ハ本數ヲ以テ除シタルモノ)

殺搔法ニハ 二一・二寸 二十五本

鼓搔法ニハ 二〇・五寸 二十五本 ナリ

又前回ノ試験ニハ周圍七寸ノ樹木ヲ以テ標準木ト爲シタレハ之レニ相當センガ爲メ他ノ漆樹中ヨリ目通り樹周約七寸ノモノ三十本ヲ撰定シテ之レヲ殺搔法ニ依テ採漆セリ其大サ及本數ハ次表ノ如シ

| 本 數 | 周 圍 寸 |
|--------|-------------|
| 2 | 6.0 |
| 9 | 6.5 |
| 11 | 7.0 |
| 8 | 7.5 |
| 30 | 計 |

之レカ平均周圍ハ六七寸ナリ

採集人トシテハ亦前年度ノ如ク斯業ニ多年ノ經驗ヲ有スル越前ノ職工ヲ使用シ殺搔法ハ明治四十一年六月十九日ニ着手シ九月二十一日ニ至ル間ニ二十一回邊漆ヲ搔取り十月二十八日留漆ヲ採集セリ又鼓搔法ハ七月一日ニ着手シ九月十五日ニ至ル間ニ十八回ノ邊漆ヲ採集シ十月二十三日ニ留漆ヲ採集セリ是等兩法ニ依テ採集セル漆液量並ニ其產出ノ經過等ハ次表ノ如シ

| 漆 液 採 集 量 | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|
| 殺 掻 法 | | | | | 鼓 掻 法 | | | | | | |
| 漆ノ種類 | 採集 | | 産 漆 量 | | 備 考 | 漆ノ種類 | 採集 | | 産 漆 量 | 備 考 | |
| | 月 | 日 | 大木ノ分 | 小木ノ分 | | | 月 | 日 | | | |
| 邊 漆 | 6 | 19 | 0 | 0 | 邊付始メ | 邊 漆 | 7 | 1 | 0 | 邊付始メ | |
| | 〃 | 22 | 10 | 2 | 晴 | | 〃 | 2 | 10 | 晴 | |
| | 〃 | 28 | 42 | 8 | 〃 | | 〃 | 6 | 40 | 〃 | |
| | 7 | 4 | 48 | 12 | 〃 | | 〃 | 10 | 80 | 〃 | |
| | 〃 | 9 | 78 | 20 | 〃 | | 〃 | 15 | 150 | 〃 | |
| | 〃 | 14 | 140 | 30 | 〃 | | 〃 | 19 | 260 | 〃 | |
| | 〃 | 18 | 210 | 40 | 〃 | | 〃 | 23 | 390 | 曇 | |
| | 〃 | 22 | 320 | 40 | 曇 | | 〃 | 27 | 360 | 晴 | |
| | 〃 | 26 | 280 | 40 | 〃 | | 〃 | 31 | 390 | 〃 | |
| | 〃 | 30 | 350 | 50 | 〃 | | 8 | 4 | 450 | 〃 | |
| | 8 | 3 | 380 | 60 | 〃 | | 〃 | 9 | 450 | 〃 | |
| | 〃 | 7 | 440 | 50 | 〃 | | 〃 | 14 | 450 | 曇 | |
| | 〃 | 13 | 400 | 60 | 午前 曇 | | 〃 | 18 | 400 | 晴 | |
| | 〃 | 17 | 480 | 70 | 午後 曇 | | 〃 | 24 | 450 | 〃 | |
| | 裏 目 漆 | 〃 | 21 | 410 | 65 | | 晴 | 〃 | 29 | 350 | 〃 |
| 〃 | | 26 | 400 | 60 | 〃 | 9 | 2 | 400 | 〃 | | |
| 〃 | | 30 | 350 | 50 | 〃 | 〃 | 6 | 350 | 〃 | | |
| 9 | | 3 | 350 | 50 | 〃 | 〃 | 11 | 320 | 曇 | | |
| 〃 | | 7 | 350 | 45 | 〃 | 〃 | 15 | 320 | 〃 | | |
| 〃 | | 12 | 320 | 40 | 曇 | 計 | | 5620 | | | |
| 〃 | | 17 | 350 | 40 | 〃 | 裏 目 漆 | 9 | 23 | 200 | 曇 | |
| 〃 | | 21 | 250 | 30 | 晴 | | 〃 | 24 | 300 | 〃 | |
| 計 | | 5958 | 862 | 〃 | 25 | | 400 | 晴 | | | |
| 留 漆 | | 10 | 7 | 300 | | 晴 | 留 漆 | 〃 | 26 | 400 | 〃 |
| | 〃 | 8 | 350 | | 曇 | 計 | | 1300 | | | |
| | 〃 | 9 | 330 | | 曇 | 枝 漆 | | 10 | 20 | 230 | 晴 |
| | 〃 | 10 | 370 | | 〃 | | | 〃 | 21 | 200 | 曇 |
| 計 | | 1350 | 105 | | 〃 | | 22 | 150 | 〃 | | |
| 枝 漆 | 10 | 15 | 250 | | 晴 | | 〃 | 23 | 150 | 〃 | |
| | 〃 | 16 | 240 | | 〃 | 計 | | 730 | | | |
| | 〃 | 17 | 60 | | 曇 | 枝 漆 | 計 | 312 | | | |
| | 〃 | 28 | 150 | | 曇 | | 計 | 135 | | | |
| 計 | | 700 | 60 | | セメシ漆 | | 計 | 8.097 | | | |
| 計 | | 360 | 39 | | | 一本平均 | 323.6 | | | | |
| 計 | | 120 | | | | | | | | | |
| 總 計 | | 8488 | 1066 | | 總 計 | | 8.097 | | | | |
| 一本平均 | | 339.4 | 35.5 | | 一本平均 | | 323.6 | | | | |

二、殺掻法ト鼓掻法ト漆産量ノ比較

前表ニ示スカ如ク大木ノ殺掻法ニ於ケル採漆量ハ合計八貫四百八十八匁アリテ之レ平均周圍二尺一寸二分ノ樹木二十五本ヨリ生産シタルモノニシテ又鼓掻法ニ依レルモノハ其合計八貫〇九十七匁アリテ之レ平均周圍二尺五分ノモノ二十五本ヨリ生産シタルモノナリ此兩者ヲ比較スルニ前回ノ報告中樋口技手ノ所謂漆樹ノ産漆率ハ各樹目通ノ周圍及高サカ著シキ差等ナキ範圍内ニ於テハ其樹幹半徑ノ自乘

比ニ等シトノ法則(林業試驗報 告第五號)コ適用シ前記兩法ヲ行タル各樹幹半徑自乗ト其實際ノ產漆量トヲ比較ス

ルトキハ其比雙方相等シ即チ換言セハ此兩採集法ニ依レハ各漆樹ノ全產漆量ニハ差等ヲ生セサルナリ又漆液採集上最良質ノモノヲ最多量ニ生産スル時期即チ邊漆採集期間ヲ比較スルニ殺搔法ハ九十五日鼓搔法ハ七十七日ニシテ此間ニ生産シタル漆液ハ殺搔法ニ在テハ五貫九百五十八匁鼓搔法ニ在テハ五貫六百二十匁ニシテ平均一日一本ヨリ採取シタル漆液量ハ殺搔法ニ在テハ約二匁五分鼓搔法ニ在テハ約三匁弱ト成ル即チ鼓搔法ヲ適用シタル樹木ハ其周圍較小ナルニ係ラス毎日較多量ノ漆液ヲ生産セルノ理ニシテ換言セハ鼓搔法ニ依ルトキハ較小ノ時日ヲ以テ充分ナル採漆ヲ爲シ得ルナリ又裏目及留漆ノ採集ニ就テハ其日數並ニ生産量ハ兩者相等シトス

是故ニ是等兩法ノ得失ヲ比較スルトキハ其全產漆量ニ於テハ兩者殆ント相等シキモ鼓搔法ニ依ルトキハ比較的短期間ニ多量且良質ノ漆液ヲ充分ニ採集スル事ヲ得ルヲ以テ時日ニ於テ大ニ利益アリ然レトモ其一人搔ノ本數ハ殺搔法ニ比シテ較小ナラサルヲ得サルヲ以テ此點ニ於テハ殺搔法ノ方得アリトス

三、大木ト小木ト產漆量ノ比較

樹周二尺一寸ヲ有スル大木一本平均ノ產漆量ハ殺搔法ニ依ルモノ三百三十九匁四ニシテ又樹周六寸七分ヲ有スル小木一本平均ノ產漆量ハ三十五匁五ナリ而シテ樋口氏ノ半徑自乗比ノ法則ハ亦此等ノ大木ニモ適用スル事ヲ得ルヤ否ヤヲ檢スルニ即チ大木ノ半徑ノ自乗ハ一一・三五ニシテ之レカ樹周凡ソ七寸ノ半徑ニ對スル自乗比ハ九・一二ナリ故ニ假ニ之レヲ本樹ノ產漆率トス又其小木ノ平均樹周ハ六七寸ナレハ之レヲ此地方ニ於ケル樹木ノ產漆率ヲ定ムルノ基礎ト爲スニ足ルヲ以テ此產漆量即チ三五匁ニ前記ノ產漆率九・一二ヲ乘スルトキハ大木一本ノ計算的產漆量三二・三七六匁ヲ得之レヲ實際ノ採集量三三・九四匁ト比較セハ稍近似數ナリ之レニ據リ半徑自乗比ノ法則ハ亦斯ル大木ニモ適用スル事ヲ得ルモノナリト稱スルヲ得ヘジ然リト雖トモ此法則ハ一般ニ此ノ如キ廣キ範圍ニ適用シ得ヘキヤ否ヤニ就テ

ハ予輩ハ數學的ニ之レヲ證明スルニ足ルヘキ多數ノ實驗數ヲ得サルヲ以テ未タ斷言スル事能ハサルモ或狹キ範圍ニ於テハ之レヲ適用シ得ヘキモノタルヲ疑ハス

四、各地方ニ於ケル産漆量ノ比較

第一回ヨリ第三回ニ至ル毎回ノ試驗ハ各其地方ヲ異ニシ從テ其風土モ亦異ナレハ是等各地方ニ於ケル實驗ヲ對照スルトキハ其產地ト産漆量トノ關係ヲ察知スル事難カラス而シテ之レヲ比較スルニハ各地ノ實驗ニ於ケル漆樹ノ大サヲ同一ノ標準ニ依テ改算スルヲ以テ便利ト爲スカ故ニ樋口氏ノ半徑自乗比ノ法則ニ據リ其本數ヲ改算セハ岩手縣下ノ試驗木ハ

| 樹周 | 現實ノ本數 | ノ産漆率 半徑自乗比 | 改算本數 |
|-----|-------|---------------|-------|
| 6.0 | 2 | 0.62 | 1.24 |
| 6.5 | 9 | 1.00 | 9. |
| 7.0 | 11 | 1.00 | 11. |
| 7.5 | 8 | 1.15 | 9.20 |
| 計 | 30 | | 30.44 |

ニシテ即チ平均樹周七寸ノモノ三〇・四四本ニ相當ス此本數ヲ以テ其總産漆量ヲ除シ平均一本ノ産漆量ヲ得ル事次ノ如シ

岩手縣下試驗木平均一本ノ産漆量

| 產地 | 採集方法 | 邊漆 | 裏目漆 | 留漆 | 枝漆 | 合計 |
|-----|------|-------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------|
| 岩手縣 | 殺搔法 | 二八・三 _匁 | 三五 _匁 | 一・九 _匁 | 一・三 _匁 | 三五・〇 _匁 |

之レト等シク前年度試驗ノ神奈川縣下中郡及茨城縣下久慈郡ノ産漆量ハ次ノ如シ

| 產地 | 採集方法 | 邊漆 | 裏目漆 | 留漆 | 枝漆 | 合計 |
|------|------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 神奈川縣 | 殺搔法 | 四一九 ^欠 | 三〇 ^欠 | 二、五 ^欠 | 〇、九 ^欠 | 四八三 ^欠 |
| 茨城縣 | 右 同 | 二八九 | 四二 | 二、四 | 〇、六 | 三六、一 |

前表ニ依ルトキハ神奈川縣中郡ハ其產漆量第一位ニ茨城縣久慈郡ハ第二位ニ岩手縣二戸郡ハ第三位ニ在リ而シテ各地ノ氣候ヲ比較スルニ神奈川縣ニ於ケル試驗地ハ南方ノ傾斜地ニシテ氣候最モ溫暖ニシテ其附近ニハ櫟樟樹等ヲ繁茂シ茨城縣下ノ試驗地ハ稍深キ山間ニシテ溫帶地方ニ固有ノ常綠樹ハ甚タ少ク又岩手縣ノ試驗地ハ氣候最モ寒冷ナリ是レニ依リ漆液ノ生産量ハ氣候ノ影響ヲ受クルモノニシテ其溫暖ヨリ寒冷ニ至ルニ從ヒ順次減少スルモノト稱スル事ヲ得ベシ

五、漆液ノ品質

甲、化學的性質ノ調査

前記ノ場處ニ於テ採集シタル生漆ヲ吉野紙ニテ濾過シ夾雜物ヲ除去シタルモノヲ試料ニ供セリ水分、試料二グラムヲ小ナル蒸發皿ニ取リ之ヲ湯煎上ニテ時々攪拌シツ、三時間熱シ水分ノ大部分ヲ飛散セシメ次ニ又三時間蒸氣乾燥器ニ入レテ乾燥シ之ヲ鹽化石灰ヲ入レタル玻璃製乾燥器中ニテ冷却シ秤量シ其減量ヲ水分トス

漆酸、水分ヲ除キタルモノニ無水酒精ヲ加ヘ湯煎上ニテ溫メヨク攪拌シ豫メ秤量セル濾紙上ニテ濾過シ溫暖ナル酒精ニテヨク洗滌シ其濾液ヲ湯煎蒸氣乾燥器中ニテ蒸發シ鹽化石灰ノ玻璃製乾燥器中ニテ冷却シ秤量シテ之ヲ漆酸トス

護謨質、漆酸ヲ除去シタル後濾紙上ニ殘留セルモノハ護謨質及含室素物トス之ニ煮沸セル熱湯ヲ注加シテ水ニ溶解セル部分(熱湯三〇〇〇位ヲ用フ)ヲ蒸發シ乾燥セシメ秤量シ之ヲ護謨質トス

含窒素物、前述ノ濾紙上ニ殘留セル殘滓ヲ濾紙共ニ秤量壘ニ入レテ乾燥セシメ之ヲ秤量シテ含窒素物ト
ス

漆液分析表

| 漆種 | 採集方法 | 水分 | 漆酸 | 護謨質 | 含窒素物 | 合計 |
|-----|------|-------|-------|------|------|--------|
| 初漆 | 殺 | 24.30 | 68.10 | 6.02 | 1.60 | 100.00 |
| 盛漆 | 鼓 | 22.67 | 69.16 | 6.22 | 1.95 | 100.00 |
| 末漆 | 殺 | 20.62 | 72.30 | 5.70 | 1.55 | 100.00 |
| 裏目漆 | 鼓 | 19.78 | 73.60 | 4.67 | 1.95 | 100.00 |
| 留漆 | 殺 | 20.20 | 70.11 | 6.82 | 2.87 | 100.00 |
| 枝漆 | 殺 | 18.70 | 71.52 | 7.38 | 2.50 | 100.00 |
| 小木 | 鼓 | 18.25 | 71.77 | 6.82 | 3.16 | 100.00 |
| | 殺 | 18.20 | 70.55 | 8.13 | 3.12 | 100.00 |
| | 鼓 | 18.90 | 70.76 | 8.02 | 2.32 | 100.00 |
| | 殺 | 26.65 | 64.35 | 6.20 | 2.80 | 100.00 |
| | 鼓 | 27.50 | 62.43 | 6.35 | 3.72 | 100.00 |
| | 殺初漆 | 27.60 | 65.40 | 5.05 | 2.00 | 100.00 |
| | 殺盛漆 | 25.42 | 66.20 | 6.15 | 2.23 | 100.00 |

本表ヲ無水分ニ改算シ見レハ次表ノ如シ

| 漆種 | 採集方法 | 漆 酸 | 護 謨 質 | 含窒素物 | 合 計 |
|-----|------|-------|-------|------|---------|
| 初 漆 | 殺 | 89.94 | 7.95 | 2.11 | 100.00 |
| | 鼓 | 89.44 | 8.04 | 2.52 | 100.00 |
| 盛 漆 | 殺 | 90.89 | 7.17 | 1.94 | 100.00 |
| | 鼓 | 91.75 | 5.82 | 2.43 | 100.00 |
| 末 漆 | 殺 | 87.86 | 8.55 | 3.59 | 100.00 |
| 裏目漆 | 殺 | 87.86 | 9.07 | 3.07 | 100.00 |
| | 鼓 | 87.79 | 8.34 | 3.87 | 100.00 |
| 留 漆 | 殺 | 86.24 | 9.95 | 3.81 | 100.00 |
| | 鼓 | 87.25 | 9.89 | 2.86 | 100.00 |
| 枝 漆 | 殺 | 87.73 | 8.45 | 3.82 | 100.00 |
| | 鼓 | 86.10 | 8.80 | 5.10 | 100.00 |
| 小 木 | 殺ノ初漆 | 90.27 | 6.97 | 2.76 | 100.00 |
| | 殺ノ盛漆 | 88.76 | 8.25 | 2.99 | 100.000 |

此ノ表ヲ見ルニ水分ハ初漆ニ多ク殊ニ小木ノ初漆ニハ最も多量ナリ而シテ盛漆ニハ稍々減シ末漆ニハ盛漆ト大差ナキガ裏目漆ヨリ留漆ニ至リテ又大ニ減少ス然ルニ枝漆ニハ著シク多量ナリ故ニ水分ノ上ヨリ云ヘバ初漆、枝漆、小木ノ初盛ハ品質宜シカラズシテ盛漆、末漆、裏目漆、留漆ガ良好ナルガ如シ漆酸ノ量ハ漆液ノ品質如何ヲ定ム可キ最も重要ナル要件ナリ而シテ此漆酸ノ量ノ最も多キハ盛漆ナリ裏目漆、末漆、留漆等相次グ初漆ハ其水分ノ多量ナル爲メ漆酸ノ量少シ尙ホ小木ノ初盛及枝漆ニ至レバ其水分ノ増大スルニ從テ益々漆酸少量トナル

次に護謨質及含窒素物ハ漆液ノ粘稠性ヲ増シ又乾燥シテ後透明度ヲ減シ光澤ヲ悪クスルモノナレバ此等ノ量ハ小ナルガ可ナリ而シテ其最モ少量ナルハ盛漆ナリ故ニ盛漆ハ成分中何レノ點ヨリ見ルモ品質第一位ヲ占ム可キナリ初漆ハ水分ノ多キ點漆酸ノ少量ナル點ヨリ云ヘバ裏目漆、留漆ニ比シテハ稍劣ルト雖モ其護謨質及含窒素物ノ量少キハ可ナリトセザル可ラズ之ニ反シテ末漆、裏目漆、留漆ハ護謨質及含窒素物ノ多キハ甚ダ缺點トスサレバ初漆ト末漆、裏目漆、留漆トノ比較ハ其缺點ヲ互ニ交換シ居ルヲ以テ直チニ善惡ヲ區別シ難シ故ニ乾燥度、透明度及光澤等ヲ檢シテ參考トスルノ必要アリ若シ夫レ枝漆ニ至リテハ其水分甚ダ多ク漆酸ノ量ノ最小ナル而モ護謨質及含窒素物ノ量モ亦多クシテ品質最モ下位ニアリ

乙、理學的性質ノ調査

(イ) 乾燥度

各種漆液ヲ硝子板上ニ塗リテ其乾燥度、透明度及光澤ヲ比較シタルニ次ノ如シ

| 漆種類 | 採集方法 | 乾燥力 | |
|-----|--------|-----|---|
| | | 甲 | 乙 |
| 初漆 | 殺鼓 | 乙 | 乙 |
| 盛漆 | 殺鼓 | 乙 | 乙 |
| 末漆 | 殺鼓 | 丙 | 丁 |
| 裏目漆 | 殺鼓 | 丁 | 丁 |
| 留漆 | 殺鼓 | 戊 | 戊 |
| 枝漆 | 殺鼓 | 丁 | 丙 |
| 小木 | 殺ノ初殺ノ盛 | 乙 | 甲 |

(ロ) 透明度及光澤、光澤ハ透明度ト殆ンド一致セリ

| 漆種類 | 採集方法 | 透明度 | |
|-----|--------|-----|---|
| | | 甲 | 甲 |
| 初漆 | 殺鼓 | 甲 | 甲 |
| 盛漆 | 殺鼓 | 甲 | 甲 |
| 末漆 | 殺鼓 | 乙 | 乙 |
| 裏目漆 | 殺鼓 | 丙 | 丁 |
| 留漆 | 殺鼓 | 丁 | 丁 |
| 枝漆 | 殺鼓 | 丁 | 丙 |
| 小木 | 殺ノ初殺ノ盛 | 乙 | 甲 |

乾燥力ハ漆酸ノ量多キニ從ツテ減ズ又含窒素物ハ乾燥ヲ助クルモ過量ナルハ又却テ乾燥ヲ妨ゲルモノ、如シ即チ漆酸ノ量少ナク且ツ護謨質及含窒素物ノ量モ比較的少ナキ初漆ノ殺搔法ニヨルモノ最モ速ナリキ、又小木ノ殺搔盛漆モ速ナリ、初漆鼓搔、小木ノ初漆殺搔之ニ次ギ大木ノ盛漆ハ又之ニ亞グ末漆、裏目漆、枝漆、留漆ハ順ヲ追テ益々遲シ(最モ早キハ四時間ニシテ全ク硬化シ遲キハ三十時間餘ヲ要セリ)透明度及光澤ハ乾燥力ニ反シ漆酸ノ量多キ程可ナリ、而シテ護謨質及含窒素物ハ其多量ナル程益々惡シ、即チ盛漆最モ優リ初漆之ニ亞グ又小木ノ盛漆ハ大木ノ初漆ト殆ンド同等ナリ、末漆、小木ノ初漆之ニ亞グ裏目漆ヨリ枝漆、留漆最モ惡シ

六 漆液品質ノ比較

(一) 各種漆液ノ比較

以上分析上ノ結果及乾燥力、透明度、光澤ノ比較試驗ニ徴シ見ルニ盛漆第一位ニシテ初漆之ニ次ギ末漆、裏目漆、留漆、枝漆ノ順トナル、而シテ小木ノ盛漆ハ大木ノ初漆ニ稍劣ル其初漆ハ又少シク劣レリトス、鼓搔法ハ殺搔法ニ比シ一般ニ漆酸ノ量僅カニ多ク水分ハ稍少シ、而シテ含窒素物及護謨質ノ量ハ殆ンド大差ナキヲ以テ鼓搔法ニヨルモノ其品質稍勝レリトス、即チ前表ニヨレバ初漆及盛漆ニ於テ各漆酸ノ量約一「プロセント」多ク水分約一・五「プロセント」ヲ減ズルガ如シ、

(二) 大木ト小木トノ比較

漆液採集ノ方法及季節ニヨリテ其品質ニ差等アルハ前二回及ビ今回ノ試驗ニヨリ明瞭ナリ、又漆樹ノ年齡ガ漆液ノ品質ニ關係アルヤヲ調査スルニ今回試料ニ供セシ大木ハ十六年生ニシテ小木ハ六七年生ナリ、今大小木漆液ノ成分ヲ比較セバ左ノ如シ

| 漆 | 種 | 水 | 分 | 漆 | 酸 | 護 | 質 | 含 | 室 |
|----|------|-------|-------|------|------|---|---|---|---|
| 大木 | 殺ノ初漆 | 24.30 | 68.10 | 6.02 | 1.60 | | | | |
| 小木 | 〃 | 27.60 | 65.40 | 5.05 | 2.00 | | | | |
| 大木 | 殺ノ盛漆 | 20.62 | 72.30 | 5.70 | 1.55 | | | | |
| 小木 | 〃 | 25.42 | 66.20 | 6.15 | 2.23 | | | | |

即チ大木ノ初漆ハ小木ノ初漆ヨリ水分三・三「プロセント」少ナク又漆液ノ品質ヲ定ムルニ最も重要ナル漆酸ノ量ハ三・三「プロセント」多シ而シテ護謨質ハ〇・九七「プロセント」多キモ含室素物ハ〇・四「プロセント」少シ又大木ノ盛漆ハ小木ノ盛漆ヨリ水分五・二「プロセント」少ク漆酸ノ量ハ六・二「プロセント」多シ又護謨質及含室素物ハ少シ故ニ成分ニ於テ初漆盛漆共ニ大木ハ小木ニ遙ニ優ルヲ見ル而シテ又大木ノ初漆ト小木ノ盛漆トヲ比較スルニ大木ノ初漆ハ水分約一「プロセント」少ナク漆酸ハ約二「プロセント」多ク又護謨質及含室素物モ僅ニ少ナレバ大木ノ初漆ハ小木ノ盛漆ニ比スルモ稍優等ナリ

(三) 產地ノ比較

產地ニヨリテ其漆液ノ品質ガ如何ニ差異アルヤヲ見ンガ爲メ各產地ニ於テ畧同年齡ノ漆樹ヨリ産セル盛漆ノ成分ヲ比較スルニ次表ノ如シ

| 漆 | 産 | 地 | 水 | 分 | 漆 | 酸 | 護 | 質 | 含 | 室 |
|-----|-----|-------|-------|------|------|---|---|---|---|---|
| 神奈川 | 殺ノ盛 | 22.21 | 69.35 | 6.54 | 1.49 | | | | | |
| 茨城 | 殺ノ盛 | 23.21 | 67.25 | 7.40 | 1.75 | | | | | |
| 岩手 | 殺ノ盛 | 25.42 | 66.20 | 6.15 | 2.23 | | | | | |

(本比較表ニ特ニ盛漆ヲ選擇セルハ盛漆ハ其生産量最多ク且品質モ優等ニシテ漆液ノ品質ヲ定ムルニ最主要ナル要素ナレハナリ)

此ノ表ヲ見ルニ神奈川産ハ水分最少ナク茨城産ヨリ一「プロセント」少ナク茨城産ハ岩手産ヨリ二「プロセント」少ナシ又漆酸ノ量ハ神奈川産ハ茨城産ヨリ二「プロセント」多ク茨城産ハ岩手産ヨリ一〇五「プロセント」多シ又含窒素物ハ神奈川産最少ナク茨城産岩手産ト次第ニ増加スルヲ見ル只護謄質ハ岩手産比較的少量ナルノミ、サレバ本表ニヨリ明ニ神奈川産最良ニシテ茨城産之レニ次ギ岩手産最モ劣レルヲ見ル即チ温暖ノ地ニ産スルモノハ東北寒冷ノ地ニ産スルモノヨリ漆液ノ品質良好ナリト云フ可シ

七 大木ト小木トノ收益ノ比較

現今漆液ノ採集ニ使用スル樹木ハ通例樹周七寸内外ニシテ其樹齡ハ六年乃至十年生ノモノ多ク今回ノ試験ニ供シタルカ如キ大木ヲ用ノルモノ甚タ稀ナレハ是等兩者ノ收益ヲ比較調査スルノ場合ナカリシモ本試験ノ結果ニヨリ之レカ計算ヲ爲スコトヲ得タリ即チ次ノ如シ

八年生小木ノ收支計算

第一期 支出

金參拾六圓九拾參錢七厘

造林費ノ後價

是ハ漆樹造林ニ適シタル土地一町歩ニ對シ最初千八百本ヲ植付ケ其造林費即チ苗木肥料代及植付下蒔費ヲ合計シテ金二十五圓ヲ要スルモノトシ之レヲ年五朱ノ重利計算ト爲シ八年後即チ第一期ノ收入ヲ得ル迄ノ元利合計金高

金百九拾壹圓

借地料及監理費ノ後價

是ハ一町歩ニ對スル借地料及監理費ヲ毎年二十圓宛支出スルモノトシ之レカ八年間ノ元利合計金高

總計金貳百貳拾七圓九拾參錢七厘

即チ八年ノ後ニ至リ當初植付數千八百本中千五百本タケヲ採漆用ト爲スニ足ルモノトセハ平均

各一本ノ費用價ハ金拾五錢貳厘ニ當ル

第二期 支出

八年後殺搔法ニテ全樹木ヲ伐採スルトキハ次期ニハ其萌芽樹ヲ育成スル事ヲ得ルカ故ニ全ク造林費ヲ要セサルモノトス

金百九拾壹圓

借地料及監理費ノ後價

第二期ニ等シ

總計金百九拾壹圓

即チ第二期ニ於テハ其萌芽樹ハ一株ヨリ二本ヲ出スルモノアレハ採漆ニ用フ可キ樹木ノ本數ハ千八百本存在スルモノトス然ルトキハ平均一本ノ費用價ハ金拾錢六厘ニ當ル

前三年間ニ於ケル各地ノ試驗成績ニ依ルトキハ樹周七寸内外ノ樹木一本ヨリ平均三十九匁八ノ漆液ヲ生産シ又漆液採集ニ要スル費用一貫目ニ付キ金貳圓五拾錢トシ漆液賣上代金一貫目ニ付キ金六圓ト爲ストキハ一本ノ原木價格約金拾四錢ト成ル依テ之レヨリ收支損益計算ヲ爲スコト次ノ如シ

第一期 收入

金貳拾六圓五拾九錢貳厘

損失金ノ後價

是ハ植付後八年ニ於ケル漆樹一本ノ費用價ハ金拾五錢二厘ニ相當スルニ係ハラズ其漆樹ノ價格ハ漆液生産額ヨリ計算シテ金拾四錢ニ相當スルノミ故ニ一本ニ付キ壹錢二厘即チ一千五百本ニ付金拾八圓ノ損失ト成ル之レニ年五朱ノ重利算ヲ以テ八年間据置ト爲シタル場合ノ元利合計金高

第二期 收入

金六拾壹圓貳拾錢

純益金

是ハ第二期ニ於テ漆樹一本ニ付金拾四錢ニテ賣却シ之レヨリ其費用價金十錢六厘ヲ減シタル殘餘即チ一本ニ付金參錢四厘宛ノ利益金千八百本ニ對スル分

此ノ第一期ノ損失金及第二期ノ純益金ヲ合計スルトキハ金參拾四圓六拾錢八厘ト成ル即チ八年生ノ小木ニテ賣却スルノ場合ニハ前後拾六年ヲ通シテ此額ノ純益ヲ得ヘシ

十六年生大木ノ收支計算

七八年生ニテ採漆スルノ場合ニハ其收支計算ハ前述ノ如シ而シテ今之レヲ大木ト爲シテ採漆スルノ場合ノ計算ハ次ノ如シ

支出

金參拾四圓五拾七錢二厘

造林費ノ後價

是ハ一町歩ノ造林費金貳拾五圓(植付本數等ハ前ノ如シ)ニ年五朱十六年ノ重利計算ヲ爲シタル元利合計金高

金四百七拾參圓拾六錢

借地料及監理費ノ後價

是ハ一町歩ニ對スル借地料及監理費ヲ每年金貳拾圓宛支出スルモノトシ之レカ十六年間ノ元利

合計金高

總計金五百〇七圓七拾參錢貳厘

收入

金百五拾五圓拾三錢七厘

間收入ノ後價

是ハ植付後八年ニ於テ七百五拾本ノ採漆間伐ヲ爲シ一本ニ付金拾四錢ニ賣却シタル總額金百〇五圓ヲ年五朱ノ重利計算ニテ八年後ノ元利合計金高

金八百七拾壹圓五拾錢

十六年生大木七百五十本ノ代金

植付後八年ニシテ採漆ニ適スル樹木ノ七百五十本ヲ間伐シ殘餘ノ七百五十本(最初ノ植付本數ハ千八百本ナルモ内三百本ハ枯損シテ使用ニ堪エサルモノト見做ス)ヲ適當ニ生育セシムルトキハ前後十六年ニシテ樹周凡ソ二尺有餘ノ大木ト成リ此木ヨリ生産ス可キ漆液量ハ本試驗ニ據リ一本平均三百三十二匁ニ當ル其採漆費及漆液ノ價格等ヲ前記ノ標準ニ依リ之レヲ評價スルトキハ是等ノ樹木一本ノ價格ハ金壹圓拾六錢貳厘ト成ル

總計金千〇貳拾六圓六拾參錢七厘

是レヨリ支出金五百〇七圓七十三錢二厘ヲ減却スルトキハ即チ

純益金五百拾八圓九拾錢五厘

ナリ

又此場合ニ於ケル漆樹一本ニ對スル費用價ヲ計算スルニ造林其他諸經費ノ後價ハ金五百〇七圓七十三錢二厘ニシテ之レヨリ八年目ニ於テ賣却セル同年生樹木七百五十本ニ對スル代金ノ後價百五十五圓十三錢七厘ヲ減スルトキハ殘金三百五十二圓五十九錢五厘ト成リ即チ一本ニ對シテ金四拾七錢ニ相當スルナリ(大木ヲ仕立ツル時ハ此他果實ノ收穫アルモ本計算ニハ之レヲ除ケリ)

以上ノ計算ニ據ルトキハ漆液採集ノ原木ハ現今通例使用セラル、如キ樹周六七寸ノ小木ヲ用フルヨリモ事情ノ許ス限リ務メテ之レヲ大木ト爲シテ然ル後採漆スルヲ以テ利益多シト爲ス之レ本試驗ノ成績ニ於テ示スカ如ク漆樹ノ產漆量ハ樹木ノ大サニ依リ著シク増加シ假ニ八年生ト十六年生ノモノト比較スルニ前者ハ一本平均四十匁弱ヲ生産スルモ後者ハ三百三十匁餘ヲ生産シ即チ樹木ノ年齡ハ僅ニ二倍ノミナルモ其漆液ノ生産量ハ實ニ八倍餘ニ達スルモノナレハナリ

八、結 論

本試驗ハ前後三回ノミニシテ漆樹並ニ漆液ノ關係ニ就テハ植物生理上又ハ經濟上尙ホ幾多研究ヲ要スル問題アリト雖トモ以上ノ試驗ニ據テ得タル成績ノ概要ヲ舉クレハ左ノ如シ

一、本邦ニ於テ現今普通ニ行ハル、漆液採集法ハ能ク植物生理ノ原則ニ適ヒ其各個樹ヨリハ餘蘊ナク採漆ヲ爲シ得ルト雖モ未タ經濟上充分有利ナル方法トハ認ムル事ヲ得ス

一、鼓搔法ハ普通ノ殺搔法ニ比シテ其採集費ヲ節約スルコトヲ得

一、漆液採集ニハ現時普通ノ樹周七八寸ノ樹木ヲ用フルヨリ可成の大木ト爲シテ後使用スルヲ有益トス

一、漆液ノ生産量ハ各個樹ノ大サ或範圍内ニ於テハ其半徑ノ自乗ヲ主ナル因子トシテ増減スルモノナリ

一、較温暖ナル地方ニ生スル樹木ハ較寒冷地方ニ産スルモノヨリモ比較的多量ノ漆液ヲ産出シ且ツ其品質モ優等ナリ

一、大木ハ小木ニ比シテ比較的良品質ノ漆液ヲ産出ス

以上ノ試験ニ就テ最初ヨリ常ニ直接間接ノ助力ヲ與ヘラレタル日本漆工會並ニ其理事荒木眞弓君及試験ノ實地施行ニ干與セラレタル同會技藝員多田清次郎君又試験木ノ供給ニ就テハ第一回試験神奈川縣中郡秦野村ニ於テハ林團次郎君第二回試験茨城縣久慈郡柗原村ニ於テハ藤井九助君第三回試験岩手縣二戸郡爾薩村ニ於テハ塚田與三兵衛君等ノ厚意ヲ感謝ス