

益廣

農工全書

官崎柳條纂輯

福岡第一師範學校
(學校圖書)

分類第	號
	門
農	部
視	部
記	部
講	部
論	部
集	部
全	5冊ノ内第1冊
分	類第
書	610.4

農工全書

農部

視部

記部

講部

論部

集部

全5冊ノ内第1冊

分

類第

書

610.4

圖書 和圖書 週



a 1 3 8 0 3 2 7 2 2 8 a

福岡教育大学蔵書

T1A1
61
Mi88

宮崎柳條編纂

廣益農工全書

東京

博文館藏版



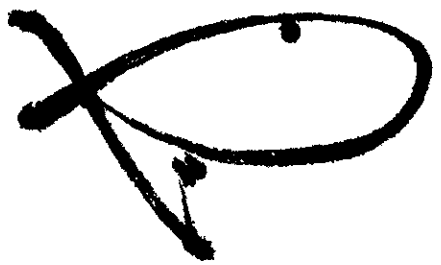
心

之

人

3

明治十四年
十一月



農商務少輔品川公題辭

廣益農工全書序

西人云く造化の物よ於ける固より一定の
規範ありて而して後ふ無定の形體を生ず
故ふ千變萬化を爲す雖も決て其宗を離るる
をなす一人其變を觀せざるは端倪をば
於而して其故を察せざるは乃ち規範を踏
ぬと宜なる我凡そ世上諸般の事業千品
萬彙ありて雖も其理を推せざるは一定の規
範ありて存す我邦後來の業務其法頗る
迂遠拙劣に屬する如しと雖も其理を

推察を則ち洋法と毫も異なる所なきあり
或を間々却る之より簡且便なる者なきに
非を況や農工格致の事よ於てや近年
洋法の我邦に傳播する日よ駸々として農
や工や其術愈出て愈奇なり邦人其大小長
短を論せし争ひ擯して而して之を倣ふ殆
と餘力を遺さば然れども其取舍宜しきを
得まを我邦乃技藝操作其簡且便なる豈盡
く洋法の下よ出んや是其千變萬化其宗を
離さざる所以なり宮崎柳條氏著り

所の農工全書に専ら我邦古来の規跡を詳
明條拆し参みるよ洋法を以て以て世人
の採擇に任せしめて真に精且勉めたりや
謂ふ可し而して世人徃く撰者の深意を洞
察する能はざれば一見以て其成否を妄判し或
は偶々之を竇試する所なき其事よ愛し
一二の意の如くなるべしあれは輒ち罪を
其書よ歸せ豈知らざるや世よ成らざる物
なり又益せざるの事なきを唯其苦心力
用ふる深淺疎密如何よ在るの事談書の如

き讀者先其要領を擧り以て能く彼我方
を斟酌し専心致志以て之に従事せし其世
は廣益を形固より鮮少なむ而して其
書名は背りざる亦信して疑はざる所なり
余が工業新報を編纂するも亦此意より外
なきに因て聊々記して以て序に代ふ

明治十四年十月

金子精一識

廣益農工全書序例

情宇内ノ變革ヲ見ルニ往時專ラ他邦ヲ覬覦シ兵力干
戈ヲ以テ鬪爭奪掠ヲ事トス現今即チ否ラズ陽ニ和親
交際ヲ厚フシ陰ニ物産ヲ増殖シテ貿易ノ利權ヲ奪ヒ
以テ他邦ヲ壓倒セントス是ニ於テ歐米各國ノ人民專
ラカヲ農工ノ業ニ盡シ化學ニ依テ法ヲ創メ器械ニ藉
テカヲ省キ物貨ヲシテ至廉ナラシム故ニ我固有ノ國
産之ガ爲ニ價格或ハ其權衡ヲ失ヒ逐日衰態ニ趣キ却
テ給ヲ外入ニ仰グ者亦稀ナカラズ豈慨歎ニ堪ユベケ
ンヤ我政府夙ニ見ル所アツテ屢内國勸業博覽會及ビ

各種ノ共進會ヲ設ケ專ラ農工ヲ獎勵シ以テ國產ヲ富
シメ外入ニ對較セントス是ニ因テ愛國ノ有志者焦心
刻苦シテ便易ノ器械ヲ製出シ或ハ各種ノ工場諸縣ニ
興起シ國產漸ク盛大ニ向ハントス苟モ此業ニ從事セ
ント欲スル者ハカヲ農工ニ盡スニ若ハ無シ本邦嘗テ
流布スル所ノ農書若干部アリト雖モ理化未ダ矇昧ノ
時ニ際シ往々臆度ニ失スル者稀ナカラズ且ツ工事ニ
至テハ書傳殆ト希ニシテ篤志者常ニ遺憾トス故ニ予
固陋ヲ忘レ皇國出ス所ノ物産製作ノ幾何ヲ探究シ以
テ脩産開業ノ資ニ供ゼント欲シ專業家ニ就テ其道ヲ

諮詢シ苟モ民生ヲ利スル者ハ則チ細碎モ舍ズ隨テ得
レバ隨テ記ス茲ニ年アリ漸ク積テ若干卷ヲ爲ス題シ
テ廣益農工全書ト名ク固リ文辭鄙陋大方ノ觀ニ供ズ
ルニ非ズ惟昧者ヲ教導スルヲ庶幾スル耳其誤謬ノ如
キ識者幸ニ是ヲ正セ

一編輯ノ體裁植物ノ用材ニ因テ之ヲ類別シ前後ニ帙
トス但後帙ハ之ヲ
他年ニ期ス 每篇ノ順序初ニ物産創業ノ履歷
及ビ草木ノ變種古今異同四方培養ノ殊異等ヲ舉ゲ
次ニ製造工業ノ幾何ヲ掲ゲ化學說アル者ハ採録シ
テ考按ニ供ジ終ニ諸國出ス所ノ品類ヲ附録シ并ニ

優劣品評及び今昔物價ノ比較表外入輸出ノ多寡等ヲ舉グ

一篇中ノ各條皆專業家ノ秘事ニシテ探索固リ一朝ノ業ニ非ズ編輯將ニ稿ヲ脱セントスルニ際シ再ビ詳説ヲ得タル者アリ或ハ工事洪繁ニシテ長談ニ亘ル者アリ是ヲ盡ク詳載センニハ卷帙長大ト成リ繚覽ニ便ナラズ故ニ裂テ暫ク概略ヲ掲ゲ次篇ニ至テ全備スル者アリ讀者幸ニ其駁雜ヲ咎ルコト勿レ

一此篇專ラ植物材料ヲ以テ製造スルノ工事ヲ脩ム而シテ蠶桑茶葉ノ如キ農工ノ盛業ト雖モ既ニ全書有

テ公行スレバ之ヲ略ス牧畜獵漁ノ如キ農事ニ屬スト雖モ別ニ一科ヲ爲スヲ以テ此篇ノ關スル所ニ非ズ然トモ唯一二ノ詳説ヲ得タル者ハ之ヲ附録ニ載ス

一篇中時令ハ一ニ陰曆ニ從フ是レ田家習慣便ナルガ故ナリ熱度ハ華氏驗温器ニ據ル否ラザルハ其下ニ注ス

明治十四年十月

宮崎柳條識

廣益農工全書

目錄

卷之一

植液類

採漆の工

○ 漆液總説 ○ 漆樹植法 ○ 漆液を搥る

○ 採取法 ○ 漆類 ○ 漆器具

植蠟の工

○ 諸蠟總説 ○ 木蠟 ○ 蠟燭 ○ 蠟を漂白する法

○ 採取法

洋蠟説

○ 試燭 ○ 植體 ○ 硬脂酸を分離する法 ○ 西

○ 同簡便法 ○ 阿非利加

榨油の工 ○植物油總説 ○菜子油榨法 ○榨油器
械の圖 ○諸油價格比較表

○水車榨 ○水車式畧解

○綿子油 ○整算畧説
○黒皮效用

○油を精製する法 ○即ち白油
○同洋法

○白搾油 ○附、髮油 ○諸油效用畧説
○附、印内造法

卷之二

植液類

砂糖の工 ○砂糖總説 ○政府輸入砂糖比較表 ○
内國製糖産額表 ○外國砂糖輸入表
○砂糖價格表 ○黒糖製法
○白糖製法 ○和三盆製法

○洋法砂糖製造略説 ○精製法 ○瀘器畧解 ○精製
又法 ○分必器畧解 ○精製

糖を以て火酒を醸した法 ○水糖造法 ○カル
ノラ造法 ○蒸菜糖及び楓糖畧説

○糖蔗種類 ○蔗糖の圖三種 ○糖械の圖 ○蘆粟
の圖 ○勸農局負靜岡及び坂縣巡

畧抄 視報告

○蘆粟糖評論 ○同栽培及び製糖試驗説

○産糖各國供給の沿革 ○宇内各國供
給糖量表

○蔗糖國 ○蒸菜糖國 ○椰糖國 ○槭糖國 ○蘆粟
糖 ○

糖 澱粉

卷之三

醸造類

酒造の工 ○酒精化學畧説 ○諸國銘酒所含の酒
精表 ○造酒總説

○藥製法 糊室詳解 糊製法 ○中仕事

○木醅仕込方 ○湯樽詳解 ○山卸

○添米仕込方 ○荒掉

○中分仕込方

○留米 即ち仕込方 ○大樽尺度容量

○濁膠を搾て新走を取了法 ○袋直

○塗引の法

醬油の工 ○手造略法

染料類

靛藍の工 ○藍總説 ○搽藍製法 ○漆製法 ○釀窖

○藍葉色分 化學説

○製藍洋法 ○靛藍精製法

紅藍の工 ○紅花總説 ○餅紅藍花種類 ○同植法

○紅花現令價格 ○搾器械全圖

○洋法燕脂製法

茜根の工 ○茜草總説 ○土耳其紅

紫草の工 ○紫草總説 ○植地 ○下種 ○栽

卷之四

澱粉類

漿粉の工 ○澱粉總説 ○蕃薯漿粉製法 ○英國漿

○蒸餅製造法
○饅頭製造法

葛粉の工 ○灰葛製法
○晒葛製法

索麩の工 ○小麥を以て元料を製する法
○荒索麩 ○精製索麩 ○小判

○索麩品類

豆腐の工 ○豆腐元料仕込方 ○製造器具詳解
○豆腐皮造法 ○六條造法

餡の工 ○膠餡 ○錫 ○附牛脾造法

纖維類 上編

漉紙の工 ○製紙總說 ○黑楮皮製法
○同現今價格

○書院紙漉法 ○白楮皮製法 ○灰汁製法
○漉紙場器械詳解

○漆漉紙漉法 ○抄紙場器械詳解 ○被紙漉法
○菟花紙畧說 ○結香紙畧說

○附錄諸國產紙品類

織布の工 ○布類總說 ○麻の植法略說 ○幹剥麻
製法 ○織布を晒白する法 ○麻の效

論用

○蚊帳地品類 ○養老 ○曙 ○卯の花 ○沖風
○宮村 ○幣

○苧麻植法 ○幹剥麻製法

○麻布品類 ○奈良 ○八講布 ○安部屋布 ○伊北布
○島 ○晒木津晒 ○近江晒 ○春日

○越後縮 ○箴

○葛布織法略說 ○幹剥製法

卷之五

纖維類 下篇

草綿カウチンの工 上章 ○草綿總説 ○各國現設紡錘表 ○新古綿

○花品類 ○琉球木棉樹

○草綿栽培法 ○植地 ○土寄 ○摘梢 ○肥料 ○收納 ○收穫

○純益表

○諸國產綿品階 ○綿繰器械 ○立綿繰

○洋式綿繰器械 ○彈綿の業 ○彈綿器具

○新樣彈綿器 ○紡車 ○紡綿器略説

○壓綿器略説

目錄終

廣益農工全書卷之一

東京 宮崎 柳條 編纂

植液類

採漆の工

漆樹シロキと四木の一みして民用を利すること大也。其樹脂

ハ器物を髹ぬりて能く久し堪しむ。或云シの名義

シの略語なりと。其實を搾て木蠟と取る一。漆蠟と

具と為し。小なる者を薪とし。都て木蠟と取る地方小也。

其材ハ黄色ふして木理美也。大なる者ハ鋸て器

總説

漆樹の數年を歴て高さ三四丈ふ至るの喬木有り。岩代、若松地方、上野尻、下野尻二驛の間を最も漆樹の數澤と
或云。既二百七八十年を歴て。一樹實を結ぶと二石余よ及ぶとの有り。會津旧藩の時、漆蠟を以て土宜の魁と為す。製する所の蠟燭。毎歲幕府よ貢むる者定額有て。其餘を他州よ波及せり。而して州人と雖も當時其産額を詳かよせざ。該地漆器ハ浦生氏の時よ叙り。初め南部様を模製し。後今様よ改製も。傳て今よ至る多く海外よ輸出さ。亦蠟と取ら。専ら樹脂の採を以て業とハる大和地方の如きハ。苗を仕立て四五年目より八九年目よ伐木するが故よ大木を為さば。

邦書往々漆樹カシふ雄本オスノ雌本メノ有るを云。今之を植學書よ徵しるす。其花五雄オス藥カシ三雌メ藥カシよして雄雌両全花とハ子。盛層ウノキ野葛の類。或ハ云。支那の廣。浙及び朝鮮子よ一種皆此科よ屬も。
黄漆樹カシと云者有て。六月其樹液を取り。物を塗ハ金色を為と云。此者和産未だ曾て聞ら。我邦の黄漆を只石黄カシを混和して色を與る耳。漆液の性たる最も奇なる者也。能く燥湿二道と以て乾かすべし。然れども湿度と以て乾か令るを常とハ。但金屬よ鬆ユる時ハ燥道を用ふ。否らざれば乾て後ち剥落し易し。而て少く之を燒き。或ハ日光よ曝サす時を却て乾かざるの性よ變ら。故よ氣候温

熟みして濕^ぬを了^す時ハ乾くこと最も早し。若し寒冷^{せむ}し
て燥^{かわ}を了^す時ハ數日を歴^へるも乾くこと能^えわん。初め乾く
時ハ濃褐^{くろ}黒色^{くろ}と成り。空氣^{くわい}に觸^ふて久し^くたを歴^へまば。漸^おく
其色^{いろ}褪^はして淡褐^{あか}透明^{めい}と變^かじ。固有^この臭氣^{くわい}自^らか^ら脱^はれ。其
未^まだ乾^かかざ^らる者^{もの}を能^えく油^{あぶら}に融^と解^くす。一旦^{いつ}乾^かく時ハ亦^{また}油
に溶^と化^くする能^えいざ。是^こを密封^{ふう}して貯^{たくわ}ふる時ハ。十余年
と經^へるも只^{ただ}濃稠^{じゆう}と成^なる耳^{みみ}し^て乾^かくを無^くし。若し慣^な
ざる者^{もの}之^の觸^ふま。或^{ある}ハ臭氣^{くわい}を嗅^かげ忽^{たち}ち毒^{どく}と感^{かん}じて瘡^{かさ}を
發^はす。既^{すで}に慣^な了^す時ハ肌膚^{くわふ}に汚^け染^{せん}するも小害^{せうがい}を^なす。

海内^{かい}漆^しを産^うする乃^{すなは}ち地^ちを大和^{たいわ}吉野^{きちの}越前^{えちぜん}大野^{おほの}陸中^{りくちゆう}南部^{なんぶ}陸

奥^{おく}の津輕^{つりやう}福岡^{ふくおか}岩代^{いわしろ}會津^{えいしん}羽前^{はつぜん}の米澤^{こめざわ}最上^{もへ}山形^{やまがた}羽後^{はつご}能代^{のうしろ}。
紀州^{きしゅう}熊野^{くまの}下野^{しも}日光^{にっこう}並^{なら}び武藏^{ぶさう}甲斐^{かい}信濃^{しんのう}及び中國^{ちゆうごく}北國^{ほくごく}九
州^{くしゅう}等^ら皆^{みな}之^のを産^うる各^{おの}々^々多寡^{たが}あり。就^{すなは}ち中^{ちゆう}吉野^{きちの}の産^うを良^よくとん。越
前^{えちぜん}の産^う佳^よきと雖^なも州人^{しゅうじん}繅^{さう}漆^しの業^{わざ}に熟^{じゆう}し。故^ゆを以^もて
往^{むか}々^々諸國^{しよこく}に雇^かへり。日向^{ひゅうが}の米良^{こめら}の産^うハ真^ま黒色^{くろ}云^い者^{もの}之^のなり
及び。細貨^{さいか}の塗料^とに適^あすと云^い。夫^{その}漆器^{しき}ハ本邦^{ほんぱう}古者^こに在^ありて
發明^{はつめい}する所^{ところ}の純粹^{じゆうじ}獨^{ひとり}一の工^{こう}藝^ぎにして。外國^{がいこく}人の最^もも貴^き
重^{じゆう}き所^{ところ}なり。故^ゆに現今^{けんぎん}漆液^{しきえき}の價^あ格^{かく}之^のを十年前^{じゅうねんぜん}より比較^{ひかく}
す行^いば。騰貴^{てんき}殆^{たいてい}と十倍^{じゅうばい}に至^{いた}る。其^{その}費用^{ひゆうぎん}も所^{ところ}知^しるべし。諸
國^{こく}餘^{あま}地^ちあらば土性^{つちせい}と察^{さつ}して之^のを植^うゑ。以^もて國産^{こくさん}と為^なす。

大は利益を占るべし。漆液の好悪を諸國地質の適否に
因り雖も漆苗の栽培及び採法に至つては大同にして
小差あり。故に此篇和州吉野地方採漆の法を擧げ以て
其他を括套に覽者宜く類推せよ。

植法

漆苗を仕立てるは先づ十月旧曆頃實を採り手は能
く揉んで殻を離し去り筵に包む。或は俵はに入れ其儘土中へ埋
こ置くものと深さ一尺許り翌春土用の頃旧曆三月下旬稍青色
を帯び細芽の生むるを候ぐひ掘出して畑に蒔く其法
苗地を冬より耕し軟和し多く肥料を入れて晒し置る蒔
んと欲する時菜園の如く畦を作り右の種子を破落

離し平等に播き四五分許り肥土を覆ひ棚を結て日覆
と為し。早う水を澆ぎ初年の先づ其儘置し。翌年三
月頃に至れば稍伸て漆苗と成る之を土共は掘取り。
山即ち漆畑と云ふ移し植ゆ。山を肥地を耕し糞を入れ間道を
三四寸隔て雁木と截り一本宛植て數回米泔水を澆ぎ
芸り生立て而して亦翌年即ち三年目の夏に至れば樹の大
さ周り五六寸と成る之を三年子と云ふ苗を植てより三年目なり。即
ち撥り漆を採るべし。肥地は三年子と雖も大概十の五
六迄を周り六七寸は太し者あり
北國寒地はくも成長早き者も四五年来を經ざれば六寸
余に至るべし。故に北國は五年目より撥を初め七八年目
に至つて止る。亦苗を賣る者も其年二月中旬頃掘り
苗拂ひを為す。

採て他國へ輸出。

漆液を搔き取る法

搔初を旧五月

大約半夏頃の頃

と佳し。

搔終ハ秋の土用の末に至る之を止搔と云。

但歳の寒暖又ハ土地

従つて早さハ四月下旬ハ搔初ヲ凡そ四日隔リ搔キ。毎

止搔ハ十月半ハ至タリモ何リ歳多サハ二十四五回ニ至リ。少サハ十回ヨリ十二回許

リヨリテ終ル。漆と搔と取も早朝と宜しと云。日中ハ却

て漆の滲出多クと云。稀キハ〇漆搔鎌ハ越前の粟田邊

よて製スル者ト佳ト云。之ハマルハルとナガハルノ二

種アリ。此器を統て鉋と呼ぶ。此鎌の製タル両刃を設け

て二鑿を並列タルも同ナ。又内ハ一刃有リ鉋の用を為

ス。故ニ之を樹皮上ニ中て鋸バ鑿ヌ樹肉ニ達して二條

の斫痕を為スニ随グハ内の一刃能ク條中の樹皮を削

リ去テ一條の溝を作成シ。漆液溝中ニ滲出スル也。最初

鉋を中ルを先づ浅く木の痛まばゞ様ニ三方ヨリ四五

鉋宛十本乃至十五本許も當て順次ニ斫痕を着テ行キ。

最終ニ至テ故所ニ立戻レバ先ニ鉋と當タル部適宜

の時間と歴テ漆液自メク幹上ニ流出スルを銕篋と以

テ受筒の中ニ搔入れ。既ニ筒ニ滿レバ汲桶即ち漆の内

一傾ケ納ル。初搔トシテ後ち木の良否と察シ。良木ハ

繁ク鉋を中ル。大概四日と隔テ搔タル斫痕の上部ニ鉋

と中て搔取ること前と同じ。遞次は斯の如く初めの三方より搔き。後らへ六方より搔き取り。全幹の周圍盡く斫痕を負ふ至て止む。



良木を三年子。六百木を以て漆液の量。汲桶十五盃を得と看做す。但し此見積りの一人一日。約を三合搔くと。熟練

の者ハ五合許と搔べし。汲桶一個を五外入と。漆一外と云を目方五百錢と見。故に一

桶二貫五百錢也。其液濃厚なるを以て容積ハ少しと雖も重量ハ多きなり。亦外を以て呼ぶハ土地の風習也。雖

十個を以て漆一荷と見。純粹品を一荷と附き。現今時價

大約百餘圓に値ん。次品ハ清水即ち水油也。三合乃至四

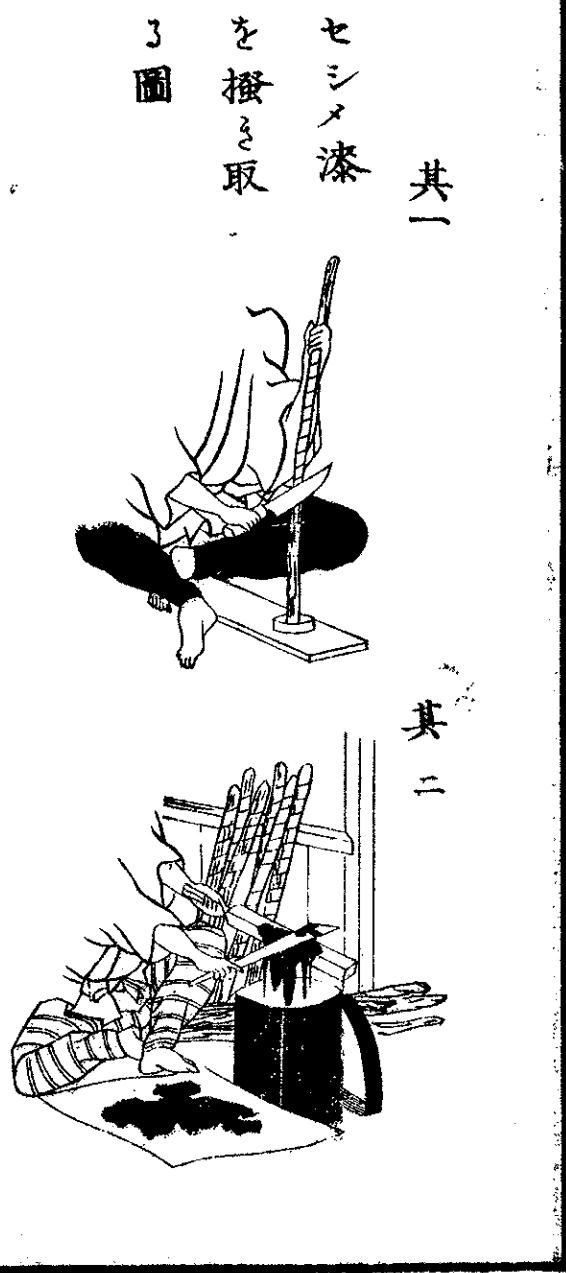
合を混ず。時價大約七十圓許なり。右の如く本幹より初

め搔取りし漆を早漆と云。搔初より五回目。空氣に觸

て最も乾り易し。其後ち搔き取たるを土用漆と唱へ。最

上品と見。共し所謂生漆汁なり。府下の漆舗より生正味と云。

正搔とらふと云々。旧十月中旬。其樹の枝元迄少く宛横よ半周許り。鉞かんを當て置く也。斯くの如くをまきば。本幹上部の精氣脱下せむと。亦其斬り斃さんと欲する樹の。枝元迄搔き取り置き。枝を刈取て繩な縛くわぎ。流水中に漬くし置き。溝水。溪流。と論ぜば。五七日許り。日数と歴て取揚げ。二寸許宛間を隔て薄刃うすやの庖丁てとして螺線の如く切廻し。二三十本も切溜て座下にグタ紙府の漆の立は塗と敷さ。側わりに汲桶くみづかを置き。枝の切目より漆少く宛滲しみ出ると一本宛取り。鍍籠くわくを搔取りてグタ紙に扱あ着け。數本斯の如くして。紙上に溜りたる漆を。左手にグリ籠くわくを持ち。右手に檜籠ひのくわくを持って抄取り。汲桶の内



苗拂

へ流し入る圖の如し。之を「ゴクソー漆」と云。府下に所謂「セシメ漆是なり。此操作ハ漆搔人の夜業と云。漆を搔終て後ち旧十一月の候に至り。土際三寸許の部

七

より。銳利の菜刀にて切口を割らざる様よ注意し。矢筈
 状よ伐り置く。之を苗拂と云。或ハ云。苗拂ハ春暖の候を
 佳と為と。伐り拂ひ置る木
ハ薪料翌年の春即ち苗を植てより四年目。又至り切株
 とす。種を埋てより五年目也。より生トを根蘖と其儘秋迄生立置と。中より精の強
 さを撰と。伐て分栽し。二三本宛向ひ合せて植置と。翌
 一年隔て能く肥らせ。翌々年より漆を搔取こそ前サライネの如
 一。即ち二番生也。

府下の漆舗諸國輸を所の生漆汁生正味を以て。種々よ
 製法して諸漆土の需よ應じ。其品類左の如し。

○梨子地。○蠟色共よ第一等上品と云。○箔下。○鞘花。○塗立。○朱

漆各顔料と和。○春慶。○上溜以上二等品と云。此ハ種專
 用。塗師。描金匠之を用ふ

○上花。○上中共よ三等品と云。塗師之。○中花廣價の器
 物及び烟

草入紙の類。○綿漉世紋。○布漉世紋。○吉野。○生正味以上
 之を用ふ。

四等品と云。塗師。○中溜。○黒溜共よ五等。○並溜最下等
 描金共よ用ふ。。○並溜賤品臭

氣強以上十八種。

漆搔一歳の工料を極めて快手熟練の者六十四五圓を
 給し。別よ些少の纏頭と與ふ。次者ハ五十圓を給し。未熟
 者ハ三十圓を給し。採漆器具大略左の如し。

漆撥鎌 又鉈

マルハル



鉄篋

四寸

中六七分より一寸許り至り

漆桶 檜木製



同上

ナガハル



漆篋 大小定寸あり
木曾産檜を用ふ



クリ篋 柳木を以て製を



紙タク



欵々宇田紙二枚
繼許を厚紙
にて押漉と刷
き用ふ

筒受



若竹を八月頃より切採り
置き製を是其切小口より
毛茸有て漆を扱入るに
便方より由て去り大さ
灰吹許也

附密陀漆 又陰光造法 洋法ハ百工新書より出えり。往油一合。密

陀僧酸化 二錢。右磁鍋に納れ。文火と以て熟煮し。燈心を

植て付まきと度と。是其濃稠の度。火と下し漉て

滓を去り。壺或ハより移し入れ密封し貯へ。用し臨て各色

と合れ。其法。○青色 洋靛と。○緑色 洋靛と石黄色 石黄と

○赤色 朱と。○白色 鉛粉と。○黒色 油煙墨或ハ。其他ハ此

各顔料と合和して種々の間色を製す。練法を塗板の上

に於て。漆篋を以て能く練合せ。吉野紙にて漉し塵と去

り用ふ。油画より漉む。此塗料と施したる者ハ。干櫃より

納れ。日光に曝し乾き。陰乾しを燥し難し。若し桐油

少許を加ふる時ハ乾燥一易一と雖も極めて少量な
一。否らざれば乾て縮裂と生じ○此油漆を従来玉板
紙革製烟草入看板合羽油繪等の諸工に應用する者
一。て。顔色美なりと雖も中等以下の器物に用ふべし。最
上器具に用ふ適せざれば方今專ら南京玉と用て密陀
僧に代ふ此物價廉ふして油を能く乾燥せしむるに因
る。

植蠟の工又木蠟と云

蠟ハ醫藥及び諸工藝中所用多し。蠟燭。髮油。膏藥の類を
製し精油或ハ加里油に溶して紙布木材に光澤と與ふ

總説

了等效用少なきに。每家一日欠べからざる者也。而
て本邦從來用了所の者。蟲蠟。木蠟の二種と云。西洋晚今
法を以て各種の油中より取り出し。日需に應用を故み
之と人造蠟と云。化學術の人世と益するはや大なる哉。
蟲蠟と蟲の造る所より蜜蠟。蟲白蠟の類是なり。木蠟
ハ植物子仁の中より搾出に。

蜜蠟を普通知了如く。蜜蜂花の藥粉と啖ひ遺て窩と造
る。之と燂化して精製に。蜜蠟の採法へ。百工藥舗に所謂
黄蠟是れなり。唐白蠟と呼ぶを支那産にして黄蠟と晒
白せし者也。亦藥舗に和ザラシと云へ。邦産の木蠟

て諸國より出ル。○蟲白蠟ちゅうはくろうハ俗よ「イボタラウ」と云此物本邦多く出ル。蠟蟲ろうちゅうなる者有て蠟ろうと女貞水蠟にょていすいろう樹じゆ秦皮等しんひとうの樹上じゆじやうふ造る。刮けつり取て水煎すいせん。布ぬに漉こして渣くずと去すむ。即ち蠟ろうと成る。或あるを云く。此物能く疣いぼと治なむ。故ゆゑに「イボタ」と云。疥取せきとの略語也。又播州はくしゅうにて「トスベリ」と云。之と戸溝とどに塗て滑なめかたを令しるに由る。阿州あしゅうにて「トバシリ」と云。支那産しなさんハ明和年間より來る。藥舗りやくぽに艶印えんいんと呼よハ。天明初年ていめいしよに輸ゆる者也。○一種いっしゆ朱膳蠟しゆぜんろうと呼ぶ者。蟲白蠟ちゅうはくろうの類也。○一種いっしゆ出島蠟しゅじまろうと呼者。嘗て和蘭船より來る。藥舗りやくぽに三品有て三千斤物。四十攪物。四千斤物と呼より。

木蠟もくろうを漆樹しやくじゆ黄檀わうだんヤマウルシやまうるし天竺てんぢく桂けい又またヤブニクケイやぶにくけいと云。等の實みより採とる者也。或ある云いハ支那人しなじんを専せんら島しま榧けいより採とる。採とるを漢籍わんせきに所見しよけんあり。此説しよせつに據よるハ「ゼウルシ」ハ洋人の檀蠟だんろうと日本蠟にっぽんろうと呼ぶ者なり。宜よろしきハ「ゼウルシ」ハ又「ラフノ木」と云。即ち漆樹しやくじゆの一種也。此物正字詳しやうらぬ。らば近俗大和本草の説せつに因よて黄檀わうだんの字と通用とんぎよう也。此篇しよへん倣なまて之これ。檀蠟だんろうを太倉氏たうそうしの説せつに據よる延寶年間琉球より清國船來の檀實だんじつと薩州櫻嶋さつしゅうおうじまの小川村のこがむらに移うつり植うて蠟ろうと製せいせしと初めと云。一説いっせつに正保二年せいほに。異船いせん薩州さつしゅうに漂着ひょうぢやくし。故ゆゑに琉球りゅうきゅうハ「ジ」或あるハ「唐たう」と呼より。後ち漸しだく九州きゅうしゅうに弘ひろまり元文年間げんぶんねんに至いたる諸國盛人しよこくせいじんに栽培さいがいせし。此木古者こしよより

本邦蒙々の山中に自生の者有と雖も。只弓材と為し。或
 る紅葉と賞せし耳未だ此實より蠟と取ことと知ざ
 すと云。寺嶋氏云。黄櫨の黄色を染む。天子の御袍黄櫨深く称する者是なりと。其九州に專
 ら種る者九實安富猪爪小川田中吹上松山の七種とん
 就中て松山と最上の種とん。此樹原筑後國半葉郡龜王
 村の里正某氏所有の松山と號す。櫨園中よ生せる樹枝
 と接せ殖せしよ因て名くと云。但し此篇頗る長談し且
 るを以て。分て二條と先づ製蠟の工と擧げ栽培法を
 次篇に譲る。

黄櫨の圖



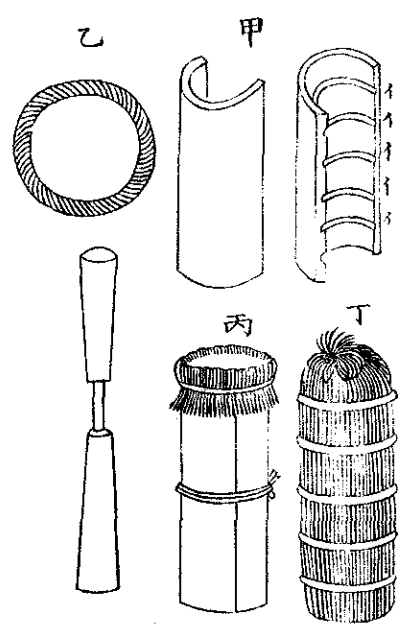
櫨實より蠟と探り取るるを。俵の儘水に漬して一宿置
 け。翌朝取揚げ能く水と絞る乾し。連架と以て反覆打

落し。終り、房を拿て振ひ落し。尚残る實を再び連架
 して一粒も残さず打落し碓に入れ搗て細粉と為し。竹
 篩を篩ひ未だ細粉なごる分と再び搗末しを篩ひ揚
 げ百斤宛蒲簀に納れ。正味九十四斤。而して搾夫に交付す。

【檀蠟搾法】 先づ檀實百斤を四分にして。甑に納めて蒸

し。輪立を盛て俵と為す。其法輪立を左圖の如く。松木と
 以て製する半徑二片の模也之と合はる時を(乙)の如
 き一圓埵と成る。如(甲)の輪(乙)を篠竹と以て製す(丙)の渠
 中へ排列し。二片と合して中央と繩を括り。其内へ藁
 と挿込む。因(丙)の蒸したる檀實を盛り。杵と以て能く實し

立輪

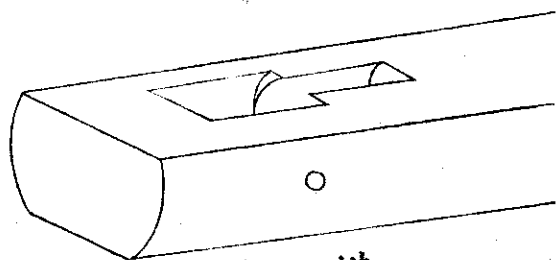


て口と縛り。繩を解
 て摸と脱せど。即ち
 (丁)の如く俵と成る。
 之と甑の上へ横小
 載せ筵を覆せ。暫時
 歴て取出し壓搾器

に納る。其式次の如し。

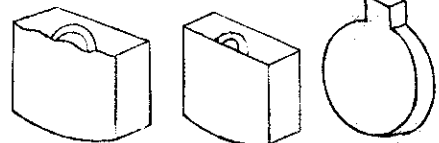
壓搾器ハ長八九尺。幅二尺許りの木牀にして楠。或ハ槻
 と以て製す。前端を凸字形の槽と鑿て俵と容る此所と
 以。側面を一孔と設け。搾蠟流出する此路と爲。附属の器

壓搾器



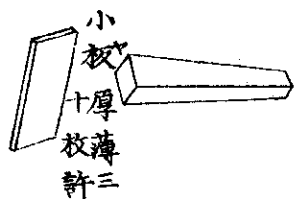
堰横

烏帽子



打口

大劈
三本



小板
十厚
枚薄
許三

入札。最初一假劈と撃込み。適度を量て本劈を入れ換へ。三本共入る。大槌と以て劈の頭を撃へ。漸次一進入。俵壓

烏帽子。横堰打口。大小劈等有て上圖の如し。俵と搾槽の中へ容れ。俵の尾の方へ烏帽子と拵め。次は横堰二枚と並べ

蠟を搾る圖

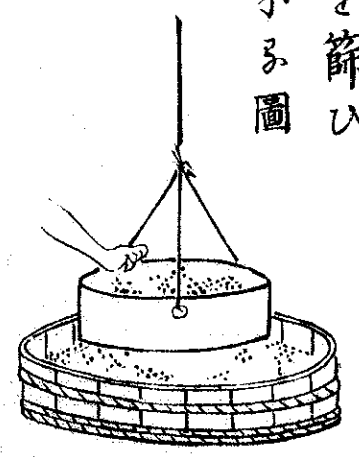


迫せしめて縮小するに随ぐ。蠟分と搾り出し。牀側の

孔より流きて埋置たる受器鉢類の乃中へ滴溜たまりるなり。
 三番搾さんぱんさつへ。一回搾りたる粕百斤と篩ふるひ分け。篩の中へ残りたる實みい別わかれ除置のぞき。仁にと熱あつて篩より漏落ぬれおちたる粕へ。
 仁に粉こな五升乃至八升と配合くわい合あひ。油少許あぶら許りと加くわへ。粕百斤はくひゃくと約やく五合許ごごう許り再び蒸くわして俵はたけよ入れ搾さつること前の如ごとし。三番と搾さつるも二番搾にばんさつと同おなじ。斯ごとの如ごとく搾さつり取りたる蠟ろうと盆ひらよ入れ。冷ひやして餅もちと為なす。是れと生蠟なまろうと云いふ。櫃くわい實み百斤と搾さつて。生蠟なまろう二十斤と得える。一斤百六十目ひゃくごじゅう目め右篩みぎふるひ分わけたる實みと鍋なべよ炒あぶて石碾いしげんよ挽割ひきわりり。篩ふるよ通過とお過かす。下したよ受うたる桶かじよ實み中の仁に落おちて溜たまりたるよ二番搾にばんさつの中へ配合くわい合あひて搾さつり。篩ふるよ残のこ

粕を篩ひ

ふるま圖



りたる穀こを貯たくわへて焚料たきまとす。
 右の搾法さつぽうと地獄搾ぢごくさつと云いふ。甚たま便法べんぽうなりと以もて。專せん九州地方くしゅう地方ちほうよ行いわれ。

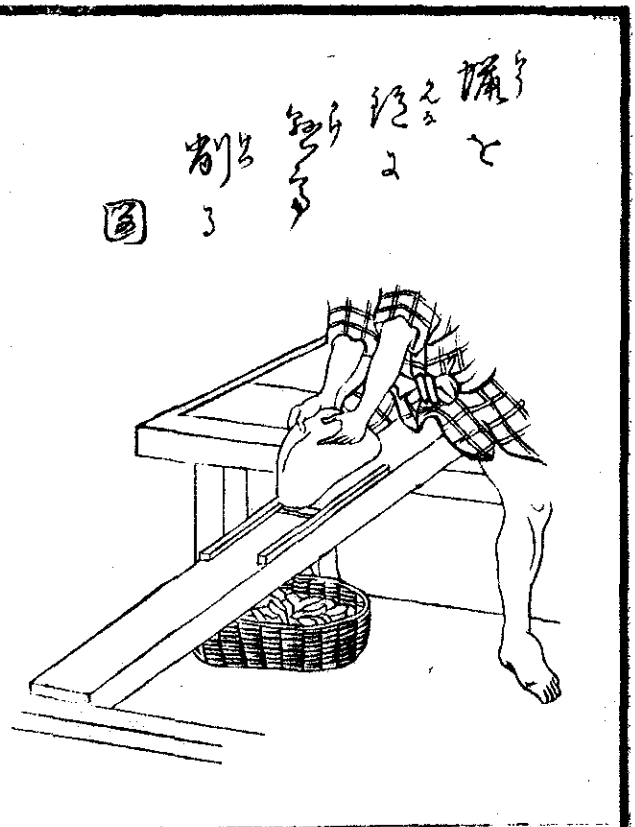
大坂の搾法さつぽうと利益伯仲りやくはくちゆうし。而しかして器械きがいの代價だいげんハ却かえて廉やすなりと云いふ。

生蠟なまろうと漂白せうはくもも法ぽう急いそ脚きゃく大釜おほくまの中へ底無そこなしの笊ざると

立置たて置きと。其周圍そのまわりへ餅もちよ作つくたる生蠟なまろうと入いて熱あつと加くわふれ。

蠟ろう熔解とんげいして笊ざるの中へ滲入しみこると柄杓へらと以もて鍋なべの内へ

汲移し。馬尾籬に瀘て摺盆へ受け白湯二盃許入れ。少く雷木にて搦たる後ち手にて攪回し。盆邊微白く成ると度とし。灰汁と柄杓を一盃注ぎ入て。快手にて攪回し。髮油の硬度と成るに至り。盆側と篋と回して離し。冷所へ放置して結成せ。一時間許歴て起し取り。筵の上へ並べ一宿置れ。翌朝より鉋懸て削ること圖の如し。而して蠟と琉球筵へ攤げ干し。但し夏季ハ筵一枚ハ八斤許。秋季を七斤。冬春の候ハ六斤許りとす。筵ハ雌羽ハ敷き掛け。蠟ハ厚薄無く平等ハ攤げ干すと佳とす。若し群阿れば炎熱の為めに熔て地中へ滲入し去る。且つ夏季ハ日



光強くと以て四月の末。五月の初めよ。糸。日々二三回水と澆ち。六七月を午前九時より午後四時頃迄ハ六七回澆つ。水打箒を杉の青葉にて製成

約し晴夫五六日許り干て。粗白色と成たる時。筵と粉成。部屋の隅へ移し置き。而して是を數個の手取鍋へ分ち納めて煮と中煮と云。鍋へ分ち入れ。十口の竈懸て。

炭火よて熔と解とせしむ。毎鍋よ水を五勺宛入れ置也。其上よ蠟を十分よ盛りて煮れ也。漸次に熔て沸騰ときしに注意し宛候とじひ。鍋際より一寸許り沸騰とる時。速うん火より下し置也。前端より順と追て斯の如くを行也。一番煮込の時加へたる灰汁を。鍋底よ沈んで澱とと成る。前よ下したる蠟の冷ずれよ乗ド。濾過て盆の中へ移し入行。前の如く白湯二盃半許注ぎ入れ。雷木よて搗とば漸く冷るよ隨ひ。髮油の硬度よ凝ると。篦よて盆邊と刮とげ廻として起し取り。翌日より鈍と削りて筵と攪とげ。前の如くしよ三四日干とば極て潔白と成る。之と取納めて又一回煮上とと為れ

あつ次の如し。

前の如く蠟を分ちて十分よ鍋よ盛り。竈よ懸け炭火よ熔し漸く七八分熔て。未だ全とく熔畢とざりよ乗トて鍋を下し。竹篦よて攪拌とせよ悉く熔解とまじり。之を鉢よ移し入れ。沸湯を蠟の三分一量許澆とぎて放冷とまじり。蠟を凝て水上よ浮くべし。蠟の裡面よ着たる垢を。○の如く鏝と篦とよて水中へ刮とげ落し。清浄と為して一所よ積置也。再び鍋よ煮て全とく熔とるよ至り。蠟面悉く白と細泡とと生ぜし時。試としよ呼氣とと噴とて泡の集るとと度と。鍋と下しとて稍冷し。の如と泡消板とと名くる者とを以て泡と取



除き。鍋の縁際より白く木綿絲と引きたる如く成るを度
 として數枚の小鉢を盛り。冷るは隨ぐひ鉢と起せを餅
 と成る。是を地上より水と澆て筵と敷き。蠟面を上に向
 け並べ冷ま也。鍋中より落したる垢ハ箆籬より漉て水と去
 り。煮て蠟と熔し取り。垢と最終より一つは聚め。糠と雜て絞
 りて蠟分と取る。之を糠絞と云。之より依て蠟少くも減る
 るを無し。

上方流蠟の搾法も。油の搾法も同じ。故に次條の油の篇
 と見れば自わら明らか也。檀實の粉存へ等前法も同じ。
 但し西國よりて肉と仁とを篩ひ分る。故に丸搾と云ふ。

大阪より多ハ肉と仁とを篩ひ別ち。一番ハ仁搾と唱へ仁
 許りと搾り。肉の粉と搾るを初搾と云。此蠟を最上と云。二番搾
 ハ初搾の粕を打碎き仁粉を雜て搾り。三搾の蠟を悉く
 合して火より熔し。小鉢を盛て生蠟と為り等。都て前法の
 如し。搾粕ハ玉より作りて販くことも油も同じ。中國九州邊
 ハ初搾と二番とハ別ちて大阪へ輸る也。二番ハ大抵蠟燭の下拭き用
 云ふと

漆蠟を採る落葉の候より至り。一種の鎌を長竿より着て樹
 上の熟實を掻き落し。紙帳の内より於て臼より搗て粉末し。
 粉の他ハ散箕より篩て粉と核とに分ち。蒸て麻袋に入れ。

搾器ちぎりを搾つて蠟を取こむ。大概たいてい櫃蠟びいろうの法はも同おなト○晒白あびしろを穿くつと熔蠟とろうろうと箱の内うちへ注入いれいれせしむ。下の孔あなより冷水れいすい中ちゆうへ流れ入ると手を以て強く捫揉むねし。而して筵むしろ或ハ平扁ひらへんを箱はこへ移うつして入て。十五日間かじゅうごにちかん許ゆるり日光にっこうを曝あびし白色と為れ。以上舉ある所の植蠟ちくろう塵鋪ちんぷよく販賣はんばいする者上磨かみ中磨ちゆうかみ上古かみ實じつ令古しんこ上直かき並直なみ上新實しんじつ。中新實ちんしんじつ。下新實げしんじつ。晒三印あびさんいん。晒二印あびにいん等。一區別いっくべつを。十三年秋。府下價格ふげ每一圓を以て率りつとし。量自りょうじ上古實かみじつを六百五十目より七十目許かきり。今古いまこハ六百拾かき又より七百目かき至り。中新實ちんしんじつハ八百三四十目許かき。晒三印あびさんいんハ

洋蠟説

六百六十目より八十目許かき也。餘あまハ推おして知しるべし。明治めいじ十一年じゅういちねん横濱よこはま港輸出こうしゅしゅつ高たか一萬九千いちまんにせん○三十九圓余さんじゅうきゅうえんあまと云。以下洋蠟やうろうの諸書しよしょを散見さんけんする者ものを就つて製造せいぞうの主意しゆいを略抄りやくしやうして左ひだりに掲かげ。以て覽者らんしやの考按かうあを供たへ云。蠟ろうを自然じぜんに動物植物どうぶつしよくぶつの體中たいちゆうに發生はうじやうし。植物中しよくぶつちゆうに松しょう。椴すい。沙さ。礼れい。樹名じゆめい。柏はく。楊やう。の葉え。林檎りんごの皮かわ等らうに膩氣ねいき有あり。粉こなを敷しく如ごとし。即ち蠟ろうの自然じぜんに蒸發じやうぱつする也。蠟ろうハ黄わう。綠りよく。黑くわい。赭しやの四種ししゆあり。黄蠟わうろうハ尋常じんじやうの蜜蠟みつろうなり。之と日ひに晒あせると白色はくしきと成なる。綠蠟りよくろうをメイリカシリメイリカシリニテメイリカシリ樹名じゆめい。竹たけの屬りやく。の木蠟のきろう也。亞墨利加あむりか人用にんじゆうひて燭材しよくざいと為なる。黑蠟くわいろうを亞國あぐんに産うむる異蜂いひんの造つくる所ところにて。

其黑色終つ褪はべからば。赭蠟セロハ蘓合ソウゴウの香あり。蜂の胃化
未だ全たくべふ者を遺ひりて造つくる所。蓋しかし不熟の蠟也。

〔植體シテイより蠟を分離ぶんりする法〕植物の體表たいひょうは光澤膩氣こうさくねいきあり。或ハ其質しつ柔軟なやまにして撓屈たうくつする。因より蠟分ろうぶんを含めると試しると欲ほむる時を。之これは諸母尼シモニ並水なみづ四倍量よんばいりやうと注ついで半時間浸出しんしゅつし。絞しぼつて浸液しんえきを取り。醋酸くわさんと加くわへて諸母尼シモニ亞アと飽和ぼわくする。黄粉ワウコンを沈降しんかうする。此黄粉ワウコンハ樹脂シユ蠟ロウを夾雜くわさつする者也。之を乾かわして酒精アルコールに淋洗りんせきする。樹脂シユハ酒精アルコールに溶とけて流動りゆうどうし。蠟分ろうぶん持もり残のこり也。

西洋蠟燭セウヤウロウロクも。往時牛羊の脂油シユを精製しやうせいして蠟ロウと為なす。金屬

製せいの模かた型がたに注つ入りて製せいせしが。晚令ハル司替シカ阿里アリ酸さん硬じやうを以もて蠟燭ロウロクを製せいすることを叙しめ。舊法キウホウ之これが為なり。壓倒あつたうせられ。製蠟せいろうの工くわう竟つひは一變いつへんするに至す。是れ幾何キカとされ。硬脂じやうし酸さんを用もちて製せいする者ものハ。甚ただ牛羊油製じやうやうじゆせいの者ものハ優すぐると以もて也。牛羊蠟じやうやうロウハ熱ねつ一百度いつひゃくどにして熔解とんげいし。硬脂酸じやうしさんハ熱ねつ一五十九度いつじゆうじゆうどに至いたる方かたて熔解とんげいす。故ゆゑに製せいする所ところの蠟燭ロウロク硬じやうくして最良さいりやうとす。但たゞし熱國ねつこく地方ちほうは貯たくわりふるも自みづから熔とる能よく。耳みみを火かを點くむる時ときは。亦また油蠟じゆろう流ながれ。此憂うれなり。且かつつ燭心ロウシンの中なかは在ありて。焚た燃んす。其その氣類きるい甚ただ明亮めいりやうなり。光ひかりりと發はる。故ゆゑに西洋各國せうやうこく大半たいはん此蠟燭こしろうロクを

賞用に。惟尋常品を司替亞里酸と巴辣麻的酸譯名軟と脂酸

と相合して製し。或ハ巴辣麻的酸と蜜蠟とを合して製

に。之を調合製蠟燭と云。或ハ硬脂酸と鯨蠟と和して製

する者を。蛋石様鯨蠟燭と云。

千八百十三年舍夫羅勒氏石鹼の成分を考究したる際

一。鹼類を以て脂油と分析し。竟る油の成分を發明せり。

即ち各種油類。曹達と遇バ自から分離して。司替阿里酸

硬脂と哇里以酸油と成り。而して曹達と合して石鹼と

成り。別は流動せし甜味の油類と為る。之を各里司里

尾一名リと名く。此物能く水と融合し。即ち成る所の石

鹼と酸類を加ふを。硬脂酸遊離を。之を取て直ち

一。蠟燭の料と為る也。此化學の理。乃ち諸油類の硬軟兩

種の單油類合成して複油と成るを了知まべし。硬脂と

尋常の氣温に凝聚し。軟脂を零下の寒に遇も尚流動を。

即ち橄欖油。氣温三十二度に遇バ半バ凝結し。半バ流動

を。其凝結する者硬脂にして。流動する者ハ油脂なり。而て

此單油類の各固有の酸と有る。乃ちステアリン酸。オレ

イン酸の如し。此酸類皆グリセリン油中の甘味質と結んで單

油を為る。之を酸化グリセリン。或ハグリセリドと云。

即ちステアリン酸。酸化グリセリン。オレイン酸。酸化グリセリンの如し。

硬脂酸と以て蠟燭の料を製する。前論の如く先づ複
油類を以て硬石鹼を製し。而して後、酸類を加へて其
石鹼を分析し。遊離する所の油類酸質を取り。含む所の
軟脂を分ち去りて純粋なる令る也。即ち其法。油を將て
大鍋に入れ。微熱し熔して石灰水を相和し。數小時間之
を煮て水氣を通過せしむ。熱二百十二度を得るに至れ
ば。則ち其油變じて脂酸石灰の硬石鹼と成る。即ち「ステ
アリン酸石灰の合質也」。漚て其質を取り。硫酸を加へて之を分
離すれば。即ち石灰分れて唯硬脂酸と油酸と相合す。
の質を得る。之を模型の内より傾流て冷ると俟ば薄油板

と成る。此餅を梭席乃間より狭んで間層より相疊ね。與るに
大壓力螺線押器の類を以てを絞れば。則ち油酸は流出し去り。殘
る所の潔白なる固形物の硬脂酸と軟脂酸の合質
より。形状殆んど生蠟の如し。之を造燭の料と為す。
硬脂酸は少量の蠟を和して熔解し。蠟燭の形の型内より注入する。冷凝して蠟燭と成る。蠟を加ふの結晶するを防ぐ。為す。
○簡便の法の硫酸を用て直ち牛半油中の硬脂酸類
を分離する者也。牛半油は大半硬脂酸也。故に其此法英國に於て亦専ら巴辣麻油と椰子油とを用て製す。即ち油を將て鍋に入れ濃硫酸六分油重の一を加へ。三百五

十度熱の蒸氣を與へて數小時の久しに之を壓おさを。則ち
 ガリセリンの一分變じて二硫酸各里司里ガリセリンと爲り。其餘
 の者を硫酸の爲り分離せしむ。炭酸氣ガスと亞硫酸氣ガスと
 成て發出し。器底に黑色の質を餘あ。是れアチンク
と。オレイン酸の三質ア之を取て數回水ア洗アひ。其黏着せ
 合アる所の者アなり。之を取て數回水ア洗アひ。其黏着せ
 了強水アと硫酸各里司里アとを除て銅甌アに盛り。六百度の
 熱蒸氣を噴アて乾留アすべし。其法。蒸氣をアて燒紅アせし
 鐵管を通過アせしむ。油類の酸質ア乾蒸アせしむ。因
 て自アかアく分離アし。噴アし熱蒸氣を以てアまアまアば則ち透過ア
 易くして其質を敗アらアざアれ也。即ち蒸アし得アたる硬脂酸アを

取り。打碎て小塊と成し。椀席アを用て前法の如く其油脂
 酸アと壓ア出アし。惟ア此法得アる所の脂を鎔化の畧ア一百十三度
 とす。故に取アり得アる所。前法アに比アぶれば更アに多アし。甌底ア
 殘アる所の物。黑色アし。て松根油の如し。之を黒火漆アの用
 小供アにべし。此法を良好の油を用アるを必アとせし。極アめて
 變敗アせし油と雖アも適用アをべし。即ち骨を燒て膠アを製ア
 せし。此時。出アる所の油及び布を織アるの羊毛を洗アひ出アし
 の油アの如し。俱アに法アの如く蒸アし取アて燭料を製アするの用
 と爲アすべし。其價廉アを以て普通之れを稱用アする
 云ふ。

阿弗利加蠟

巴辣麻油も植物固油類中最も有用の者也。此油ハ阿非利加^{リカ}に産ま^る所の巴辣麻樹より生^ず故に阿非利加蠟の名有り。蠟と云が如本此木椰樹の一種と^ら。其熟菓と壓碎して水に煮れ^る油水面に浮ぶ。冷と俟て之を取^り半流半凝の質^として黄色を帯ぶ。之を變白^せる^に硫酸と重格羅謨酸加里とを用^て褪^せむ。椰子油の製法も之と^同。俱に蠟燭及び石鹼を製^まる^の用^に充^つ。
石蠟ハ半透明^なりて形も蠟の如^し。熱一百十度^に熔^く。故に白蠟に代用^{して}蠟燭と為^す。能く明亮の光を發^せべし。此物地油或は木重油と蒸餾^{して}。最終^に得^る所の

質^を取^り。濃硫酸を以て含^む所の雜物を除^く。別^に酒精と依^り的^に兒^の合劑^を溶^{して}精製^し。明淨の片^と為^す。干^に尾煤^或ハ石油井出^る所の油。石油の未だ蒸餾^を歴^がる^者多く此物を含むと云。

榨油の工

總說

普通^に知^る如^く油の用^たる^廣。飲膳藥料點燈及び諸^の工藝等^各油の性^は隨^つて之を需用^す。其民世を利益^ます^大なり。而^{して}此者動植物及び山物等より出^で品類極^めて夥^し。故に化學家嘗^て植物油を脂油と揮發油の二類に分^つ。脂油ハ榨油也。揮發油ハ餾油也。脂油を再び甘^じ脂^とす。

凝の三等より別つ。甘油ハ橄欖巴旦杏甘扁桃榛子椎子梅
仁櫻仁林檎仁蠶蠶等の諸油類と云。即ち不乾脂油と大

麻亞麻胡麻荏苳麻桐實罌粟南瓜子巴豆等の諸油とす。

即ち乾性油也。凝油固ハ老利兒油肉荳蔻油加々阿酪椰子油の

類と云。晚今是と大別して固形油流動油の二類と一

切動植の油を硬脂酸軟脂酸油酸と甘油分の天然今劑

と因て各自の化合種々の脂油と為す云云。論前條

此篇先づ搾油の製造を擧げ精油揮發ハ次篇に譲る。搾

油を草木の實及種子より取る者として草ハ即ち胡麻

大麻亞麻苧麻荏大豆罌粟蠶蠶綿子蕪菁の類木ハ乃ち

胡桃扁桃樺山茶椎等の如し。

大倉永常氏云。往昔燈油の製を知らざりし時ハ松明庭

燎を以て夜陰を照せり。神功皇后の御宇攝州住吉の邊

り。遠里小野村に於て初めて榛子と以て油と製し住吉

神前の燈明に供ふ。其他神事に用る所の油。爾後數年を

經て若野氏某初めて蠶蠶子即ち菜種子と搾て清油を採り。

從來の果子油に換て住吉社前今山崎に獻む。是を皇國菜種油

の起原と云。貞觀の頃城州山崎の社司初めて長木と云

搾具を造て荏胡麻の油を製し禁裡を始め奉り。男山。大

山崎。今山崎と。兩宮燈明の料に獻む。是則ち草種子油の

原始也。其項と未だ藝薑子の事ハ無り。其後延喜帝の御宇諸國より荏
 胡麻果實の油を調貢せしむ有り。然れども大山崎を
 草種油を製せし元祖たる由り。朝廷より綸旨院宣
 と賜り。又鎌倉殿下より御教書と賜り。課役を免除せし
 む。荏胡麻製油の長とせしむ。故に油商ハ皆山崎の許亦
 狀を受て販賣せしと云。亦
 攝州遠里小野の若野氏を。菜種子油を製出せし。近
 隣皆是れ倣ひ專つて油菜を作りて搾油の用ニ充つ。此
 油ハ清潔なると以て他油の需用ハ次第ニ減下。遠里小
 野の油田仲間と稱して村頭ニ札を掲げ。日毎ニ油の價
 を書し。其傍らニ油茶屋と云を建て油商此處ニ集り。時

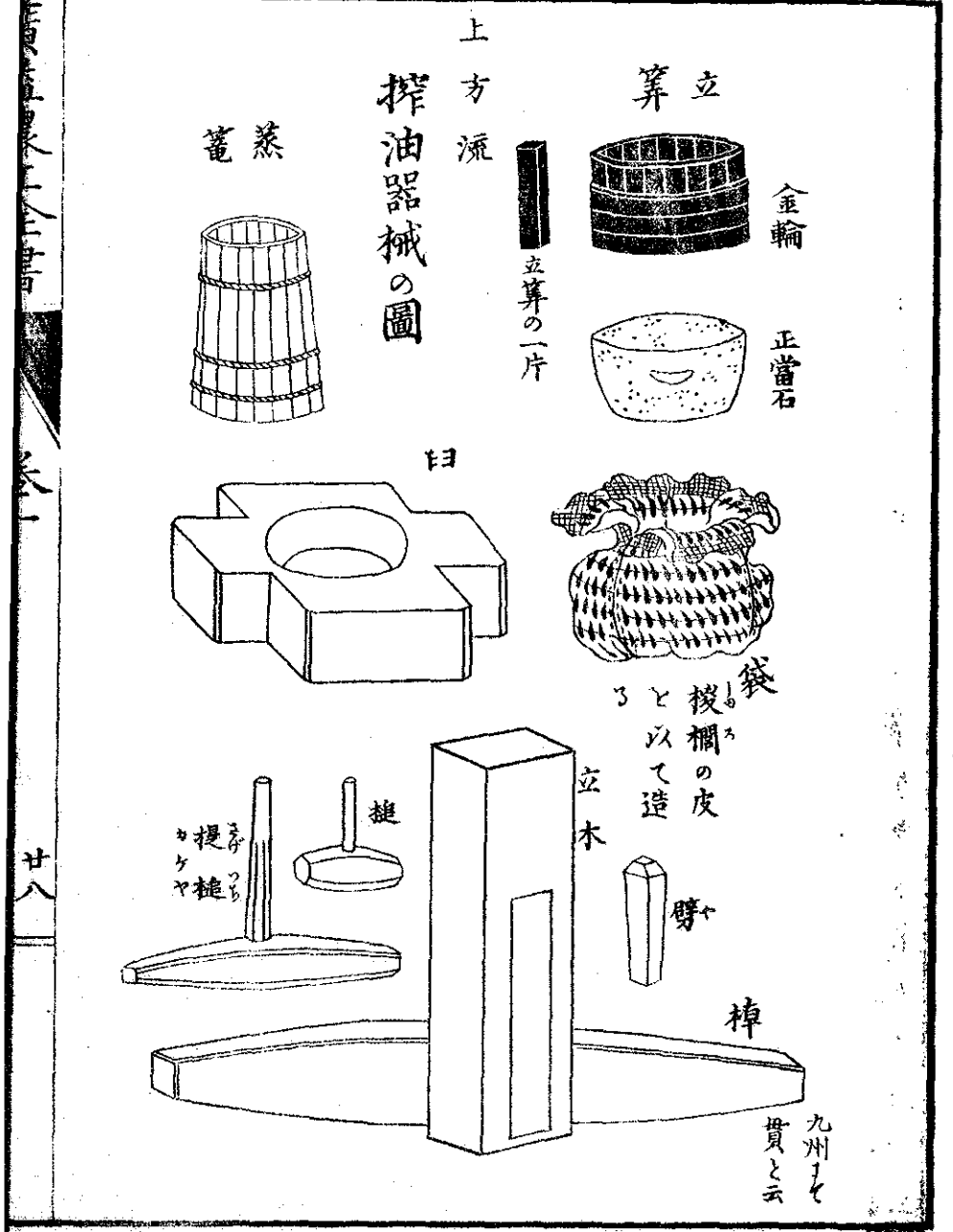
菜子油搾法

價を以て處々へ賣歩行し故。今に於て油茶屋の名。田地
 の字ニ傳へて残れり。元和年間ニ至て。遠里小野及び其
 他の油商大阪ニ移居し。漸次ニ搾具の製作を改良し。明
 暦年間ニ至て舊法全ク絶へ今の製作ニ移るる云。
 凡植物の種子より油を搾るの法ハ。其技術の趣意大略
 前條擧る所の木蠟の搾法ニ同し。今菜種油及び綿子油
 の製造を左ニ詳載して其他を統ぶ。餘を類ニ觸て了知
 せむ。
但此篇丁數限りあるは。菜
 種子栽培法の次篇ニ譲る。
 東國ハ立柱織内にて一組ニ付る。職人頭榨玉の長也。東
 國にてハドヤ
ガシラ一人補助一人より菜種八斗を搾る。但炒て
と云。

或を道具一組三人搾り及び。二組七人搾り等あり。大阪を立木一挺と菜種子一石二斗伏しを搾工一人補助一人踏夫二人炒工一人種子を炒て順次踏夫は交付も者。立木二挺の時を尤人よて二石四斗を搾了也。○炒鍋蒸釜を二口迄ハ一通りよて佳し。四口の時を二通りを用ふ。炒法の度の東國西國ハ炒て黄褐色を度をすれども。大坂及び灘の邊を色の着ざり許し炒を度とす。炒の過たるハ垂の少き耳なり。油褐色よて不佳也。故に關東西國製ハ大阪搾よ比ぶまば。晒し油と晒さる油程違へり。○種子搾糟ハ三人よて操作し。種子一石

二斗を糟の塊ハ六枚也。此糟を塊よまなハドヤガシラの業也。○諸國産油の垂口を西國の種子垂ま多しと雖も。東國よて肥良の地よ作りたる種子ハ替るるをなす。岩城の種子を二割四分。次品を一割七分を二割許り。野州戸奈良邊の種子を二割五分許り。西國種子よて二割五六分出るハ筑後筑前。肥後等の上物許り也。是全く土地と培養よ因る。○菜種を干ハ。搾場の傍らに日當り佳し處を撰きて干場を設く。廣狹を製造の大小よ隨て一定なり。通常二三畝許り。能く地面を均して稍斜め。水流善くして土の燥く様よ拵置き。菜種と筵よ擴げ。半晌毎に筵の兩端を拿て中よ寄せ。又元の

如く棹かほよく攪かきま攪かきまげ乾かまこと。夏季ハ一日。冬季ハ二三
 日許り乾し。鍋なべに入れ。火度ひどに注意ちゆういして過不及かたふたふち適宜たてがみ
 炒あぶり。碓うしに搗うて細粉こと。廿八にじゅうはち此篩ふるい一寸間いちゆゑまは糸筋いとすぢを通と
 粗こ者ものハ再び踏ふで搗う未まれ。此こ元種子もとたね一石二斗いっしやくにぶと六ツ
 分ぶんち。二升宛にしょう宛蒸籠せいろうに蒸ゆして袋ふくろに盛もり。金輪かなわと臼うす関東かんとうと
 云いふ納なれ。立算たちえんと拵もめ。袋ふくろを其中そのうちに入れ。正當石せいとういしと載のせ。舊ふる
 布ぬいを被かぶせて立木たちきの間まに安やすし。棹かほと通とし。劈やを嵌はめ。左右さゆうよ
 り槌つちと以もつて劈やの頭あたまと撃うつ。種子たね漸やく榨あらね多油滴出たあぶらたし。
 受器うけがの中うちに溜たまる。撃うつと三四回さんしうかい許ゆるりし。袋ふくろを取とり出だし
 粕かを細こく打う砕くだす。猶なほ足たり踏ふ砕くだす。後のち碓うしに搗うき。一人碓ひとりうし



の傍らに居て杵のゲダ餅頭の先へ々と粉を

寄せ群群なく搗搗む。是を「モム」と云。搗揚りたる粉を十八

の篩一寸間二の篩筋十八通りたる者大阪流は通一。鍋一

炒りて水湿を去り。是一は擴一げて冷一。搗一く之一をオヤス一と

云。是一を五ツ一分一て蒸籠一蒸一。順次一は油一を搾一ること前

法の如一。之一を二番一と云或ハ中一と云ふ。大阪流ハ四ツ

ハ揚一打一。雜一二番一搾一ハ油氣一の盡一るを度一とはき一ぞ。少一も

油一の垂一き一ぞ一を見て一罫一を一抜一き一壺一を出一。是一を油一工一の常

合一と云一。一一。搾一糟一を順次一は踏一碎一て碓一は納一れ。懇一到一は搗一て

粉一の軟一ら一う一に成一たる時一。三十一の篩一は一寸間一は筋一三十一通

番一と云一。通一して六ツ一は分一ち搾一る。是一を三番一と云一。亦一揚

云。此一打一揚一ハ職夫一下手一なる時一を油一搾一り切一き一糟一も粗一。

油氣一の能一脱一たるハ肥料一は用一ひて佳一と云一。且一つ油氣一全一く

脱一ざるを種子一一石一の高一して。油一三四升一許一りも減一むれば

尤一も注意一を一べ一と云一。諸國一より出一る糟一或一ハア一ゲと大

阪一の搾一工一買一取一て碎一と搾一り油一を取一。種子一一石一の糟一より

油一二升一許一りを得一ると云一。種子一一塊一四貫一目一。糟一一

一一挺一立一搾一夫一三人一は除一踏一夫一。一日一は菜一種子一一石一二斗

搾一る。一人一操一作一。種子一の善一惡一は因一と雖一も。大概一滴一油一二割一二

分一即一ち二斗一。六外一四合一より二割一三分一即一ち二斗一。許一糟一六塊一を得一る。或

水車榨

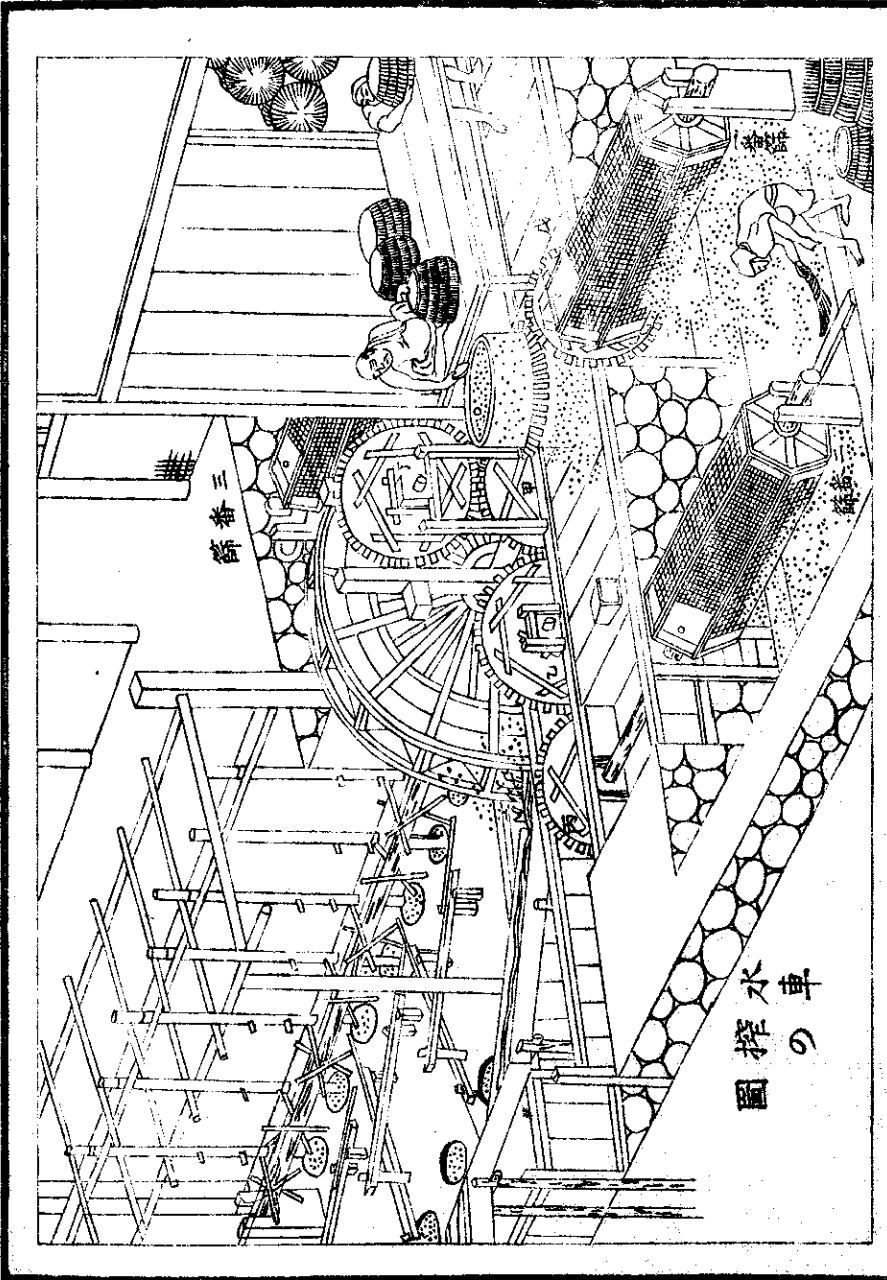
水車と用ひて種子と搗末を法を。往時より京攝の諸地へ行わると雖も。殊に攝州灘を以て最たる。故に水車榨或は灘油と呼り。通法を一日に菜種子二石を搾ると過ると雖も。水力を藉て操作と為が故に五人添槌一人と親司一人補助二人。一日菜種子を三石六斗。綿實は三百貫目と搾る。綿子荒實百貫目の榨工は。菜種子一石二斗の榨工は同。水車の式は普通大輪と溝中に安んず。以て水力の衝動と受む。一長軸大輪の正中と貫いて左右に出で。一方は一番種篩の軸と成て最端を木架に懸け篩として輪轉自在なむ。

水車式

の末に一齒輪甲を着け。石臼に設けた齒と啣む。以て臼と轉せしむ。石臼の徑二尺許より切目粗し。専ら棉の荒實を挽割るに用ふ。菜種子は用む。大輪の側ら別は一齒輪甲と軸に大輪と啣む。有て次輪乙の齒と啣み。次輪の齒は三輪丙の齒と啣む。三輪の軸は二番種篩に設く。其式前の如し。又甲輪の上、一飛輪丁有て三番種篩と轉ぶ。但圖中隠れ見へは。篩の形は皆六角より徑一尺五寸。長四尺許。一角毎に篩網一枚宛を嵌めて。隨意に抜換しを得べし。一番の篩目粗大にして二番之は次ぎ。俱に麻糸を用て編製し。三番は最も細く銅糸を以て製す。但一目數は前の榨油の条に詳か也。一番種篩輪轉を真粉を篩目

と漏て出で。黒皮の篩の横より出た。是、綿子の篩法也。
前の搾油の以上篩法の装置とん。亦長軸の一端を長く
条の詳かり左方へ出で。最端を木架に掛け。長短定尺なり。只工軸上
場の大小は従ふ一尺許りの小角木三個を以て正三角形に釘着し。杵を
昇降せしむるは供に軸の輪轉に従て。角木の一端へ立
杵の肘子と抄ひ上げ一端を碓の卧杵と壓下し。即ち抄
バ杵上り外れを落つ斯の如く此上れば彼下り。陸續
昇降して能く臼を搗しむ碓の杵へ壓しをば上り。外れ
也。一補助の臼と監守して杵頭へ種子を搔寄せ或は搗
上りたる粉と取出を等の用と為す此業は婦女是と春

法の装置とん。或を卧杵と用ひむ。立大製場は於てハ水
杵取と用る式も有り車二輪と駢列し。石碾二個。種篩六個。地碓六十坐と運動
せし先。一日菜種ハ三十六石。綿子ハ三千貫と搗末し。搾
木三十挺と設て操作せしむと云凡、水力を藉て車と輪
まよ。水速即ちと用る。水重即ちと用る此二法有り。通
法ハ水地面の斜度と流るれ速力と用ふ此力ハ墜下を
るの水復、同高より上るの力也盡く此力と藉れを水力強
大なりと雖も流水。車輻は觸れば全力と盡る能ふ。是
水。車傍の間隙より漏流せしむ車輪及び附屬諸器械の
抵抗力有て水流と阻む因り。水力百分中僅に三十分と



水車
の
圖

用るゝ過^ハ。所謂^ハ水激^ハ。故^ニ此^ノ式^ト水^ノ力^ヲを費^スを極^メて
 多^クと^モ。其^ノ水^ノ重^ヲ用^フ者^ハ。水^ノ之^ノ乏^キ所^ニ於^テ高^處に
 り斜^ニを^シ水^ヲと墜^ラ下^セせ^ル。速^ニ重^ニ力^ヲを用^フ車^ト輪^ラら^シ
 む。之^ヲを腹懸^トと云^フ。前^ノ法^ニ較^シぶ^ニバ切^リ用^ハ頗^ニ大^ナり。能^ク
 法^ニ合^フむ^ニ終^ニ水^ノ力^ノ百^分中^ニ七^五分^ヲ用^フ得^ル。所謂^ハ水激^ハ
 輪^ハ。然^レども猥^ニ力^ノ大^キを欲^スて水^ノ重^ヲ強^クし^テ過^ルれ
 ば水^ヲ却^テ飛^散す。徒^ラに費^ス所^多く^シて亦^チ全^ク力^ヲを盡^スま
 ず至^ラず。圖^中ノ装^置を畿^内地^方某^家ノ設^クる所^ニよ^リ
 て。即^チ二^ノ法^ト折^衷す。速^ニ重^ニ力^ヲ用^フ者^也。其^ノ式^ハ洋^法に
 レスト車^ニ似^リ。但^シ洋^法ハ車^輪と斜^ニ
 施^スを異^ニとす。

菜種子たね三石六斗と前日炒て冷し置おす。水車すゐぐるまに舂うりぬ
 篩ふるいに通とす。粗こさハ再び舂て細粉ことす。之これを十八じゅうはちに分わて一
 分宛おす。榨しぼ法り前法の榨木しぼぎ三挺さんてい用もちす。或あるハ四挺しよていをもち用もちす。先初まづ
 頭あたまと打終うれば。次の榨木しぼぎに搗うて前の如ごとく打ち。又其次またの
 榨木しぼぎに搗うりて順次じゆんじに打終うり。最初まづに打うりて榨木しぼぎへ立戻たふ
 りて再び打うり。又油微あぶらく垂たる。既すでに一番いちばんと打終うれば。劈やと
 抜ひき袋ふくろを出だす。糟かを直ただに打碎うりて粗こさ篩ふるいに通とす。再び輕か
 輕かと炒あり。只水漏と握にぎり試しみて滑脱すべと度どと。揚あげて揚あげて擴ひろ
 げ冷ひやし順次じゆんじに碓うり搗うせ甑こに蒸かして。一番いちばんを打うた。榨木しぼぎ
 より入いれ換かて前の如ごとく二番にばんと榨しぼす。二番もかけ方及び初
度打。二度打等前と同

二番の榨糟しぼを敲たたき碎くだりて炒ありて。細篩こ三十じゅうに通とす。
 て三番と榨しぼす。前法ぜんぽうと同おなじ。

綿子油わたしのあぶらを諸國しよこくより出だすと雖なも灘なより出だすと最たと。棉わた

子荒實こあらい百貫目ひゃくくわんめ 代價金と挽ひて。真粉ま 挽殼と去と中ちゆう四

十貫目。挽殼ひ實じつと外あ皮わちり。四十五六貫目。セセタタ挽殼ひと真皮しん

十二三貫目。綿毛わたのけ 綿子の二貫目許にと成なる。上實じやうじつより出だ

三貫目を雜まて榨しぼきバ糟かの量りやうも二貫八百目許に増まる。

黒皮くろかわを效用くわう多おほし。之これを薪まに代かへ。其灰そのはいを以もて銅鉄器どうてつぎを球たまご
 けぞ能よく鏽さびと脱ぬけ。其灰水そのはいすいと以もて布帛ふおくと洗あらす。汚垢よごが去ぬて

黒皮 效用

純白と為す。故に洗濯匠甚に稱用也。造糕匠造糕匠菓子を製する。此灰汁少許と麪糕麪糕と和むを菓子と脹大脹大なり。其他紙を漉等漉等に用ふ。故に灰商灰商之を購ひ該諸職へ販ぐと云。
 ○真粉真粉四十貫目を搾て。垂油垂油一斗五升より七升許。糟糟十三四枚と得る。

油を精製する法

搾油の數して日と經ざる者之を生油と云。曇濁曇濁して黒褐色なり。是種子中含む所の粘質物。即ち樹膠の類。と搾出たり。因る。此油と直に點燈點燈すれど燈花燈花と結ぶこと大にして明亮と損ぐ。故に精製して澄清澄清なりしむ。是と晒白

油と云。其法油を數日間日光に曝し置べ。汚物汚物の器底に沈む。自から清淨透明と成る。此法最も簡便なりと雖も。多く時日と費はるを以て。今専ら急晒法急晒法を用ふ。即ち油一樽樽に石灰或は白堊白堊八合許と混じり能く攪拌攪拌して一二日暖處暖處に置た。稍稍く清澄清澄に成を候ぐ。紙囊紙囊に盛り。雙碾器雙碾器状状に綿操綿操を桶上桶上に安き。紙囊を搾て瀘別瀘別せられ。淨油淨油を桶中桶中に流落し。汚物を囊中囊中に残す。此法二百年前二百年前に在て攝州平野の人姓氏詳く始て發明し。今に至りて諸國盛盛に用ふ。大倉氏の説に明和安永の頃泉州堺○洋法洋法に油一百分百分に硫酸二分二分を加へ。攪拌攪拌せしむ。三十分間許三十分間許又水

一分を加へ再び劇蕩すること一二時間許よりて放置
ま終バ粘質物へ皆炭化して桶底に沈み其油清潔と
成る。即ち傾けて淨油を取り水を混じて數回硫酸と洗
ひ去る也。一等清淨と欲せば炭屑と用ゝ瀘過るべし。是油中に含む所の樹
膠類を硫酸に感し易きが故に少量の硫酸を以て能く
分離せしむと得る也。若し硫酸の量多しん過れば惟だ粘
物耳なり。油も之が為に侵されて黒色に變じ最も注
意を要す。

白搾油

油の製造は冷搾温搾の二法あり。白胡麻を用て炒る

無く直に碓に搗て碎粉に搾るを俗に白搾油と云。即ち
冷搾也。髮油を製するに甚だ佳と云。又其色の白きを喜
んで天麩羅揚物に用ふ。黒胡麻を前法の如く搾る者
黒搾油と名く。白搾は勝れり。髮油に往時専ら漆蠟を晒
し煉て芳香と與へ。伽羅油と名く。亦田家より鬢葛の
粘液を取り。髮に着て梳づも可。今香具舗にて美野鬢
五味子の藤蔓にて水に浸後ち櫃實の本邦に傳來せ
せ。護謨様の粘液を生じ。後ち櫃實の本邦に傳來せ
し。白搾油と曰ふ。曝して清淨と為し。櫃蠟と煉て鬢
着油及び梳油と製造す。又大阪の香具舗より髮油は佳
香と與へ。梅花油と名け販賣す。次で松が峯香。紅梳。黒梳

等各種の髮油を製出せり。

胡麻油を燈盞に燃べ。光燭小にして推子形の如し。而

諸油 效用

て閉動に且つ煙煤少し。故に白布を製するの家及び細

眞の匠人夜業と為す。之を用ふ。凡、胡麻、亞麻、荏等乾性

の油に。他の不乾性の油より比ぶれば。含む所の油酸更

多し。故に冷て氷界二十度に至ると氷結せむ。惟多く空氣

に觸れれば自ら乾く。乾て定質に變り。其凝結するは時

酸素を吸收する。甚だ速く也。若し此油と麻布、紙類に

塗抹して日光に曝す者。積りて堆を為す。これ忽ち

火を發して自ら燃ゆ。煙袋紙、合羽、鼻緒等を製するの

家往々此災を蒙れり。而して夏

日よす却て初冬の候は多し。此油酸素と化合せれば即ち揮發の質と

成り。一種の臭氣を發し。生紙と變じて褐色と為し。○亞

麻。大麻の油。燈に點し漆油を製するに用ふ。○蠶臺油。蠶

菁油。専ら點燈に用ふ。蠶臺へ榮へ易く實多し。故其利蕪

菁に勝る。○蓖麻。俗に唐胡麻と云。其油を唐荏と呼ぶ。和

州より出する者佳なり。紀州、藝州の産之。次々。此油曩時

よく煉成して蠟燭に代用し。冷搾の油に熱搾の者より比

れど。能く久藏して變敗せず。蓖麻油に酒精を消化する

るは他種の固油より易し。○梘油。中子と取り微く炒

て搾る。諸菜葉を煮るに香味胡麻に勝れり。

凡工藝に用る油は、自から搾りて用ふべし。市肆に販者
の諸油を雜へ偽り。惟に用ふ堪ざる耳なり。故に、平貨の元
料迄も廢物と為さむるに至ることを祈り。

〔附〕印肉を造る法 蓖麻子五十錢皮を去り碎き、蒸す。川棟

子五十個皮と核を去り、肉を取て用ふ。黄蠟五錢 艾葉二錢莖を去り、揉み、軟綿の如き者、即ち

佳也。銀朱二錢。右先、川棟子の肉と黄蠟とを火に熔て煉

和せ、冷定して、蓖麻子油及色料と艾葉を搗合せ、絹を裏

肉池に盛て直に用ふ供に、黒印の油煙煤或は、灰煤。と用ひ、青肉の

青漆粉と用ふ。其他隨意に各色を配まじへし。洋法、各色印肉の

廣益農工全書卷之一 畢

製ハ二篇ニ出ス。