

第二編 新機器ヲ發明創造スル人ヲ論ス

黒爾普士曰ク貧賤ノ人ノ機器ヲ發明シ英國ヲ利スルモノヲ除去リタラシムハ英國ニテ貧賤ノ人ヲ利スルモノ幾何モナカルヘレ

(一) 英國ノ人民職事ニ勉強スル事

英國ノ人民ノ風俗性格種々著モノアル中ニ職業ニ勉強スル精神アルヲ一ナリ史冊ニ載モノ肩ヲ比ヘ今世ニ於テモ古ニ譲リナシ英國版圖内ノ工業昌盛ニシテ貨財生殖スルノ根元基礎ハ國人ニコノ勉強ノ精細アルニ由テ建立セラルナリ英國ノ勢力日ニ長スルヲハ首トシテ人民ニ自主ノ權アリテ又能ク勉強スルノ効驗ナリ蓋シ土地ヲ耕ス人有用ノ貨物ヲ生スルハ機器ヲ創造スル人書籍ヲ著ス人等或ハ手ヲ以テ或ハ心ヲ以テ勉強勞苦スル者古ヨリ今ニ至ルマテ積累シテ偶然ニカクノ如ク國家ノ勢力ヲ盛テ盛大ナラシメタリ且ツコノ勉強スル精神ハ獨リ邦國ノ生命ノ根源ナルノミナラス昔ヨリ次第ニ吾國ノ法律ノ該學ヲ改正シ國政ノ缺漏ヲ補完スルコトモ亦コレニ賴ルヲナリ

(二) 勞苦ノ工場ハ學校ノ最モ善キモノト稱スヘシ

勞苦ノ職業ヲ勉メ做スハ最モ善キノ教養ナリ蓋シ人民ノ各身一身ヲ以テ言ヘハ職業ヲ勉強スルハ身體ヲ壯強ナラシムルノ益アリ而シテ邦國ヨリ言ハ財ヲ生シ用ヲ利シ經濟ノ大道ニ於テコレヨリ上ナルハナレ且ツ人ニコハ各ソノ職分アリテ力ヲ盡スヘキコナルニコノ正經ノ工事ヲ勉強勞作スルコトハ乃ナ已ノ本分ヲ盡ス道ナリコレ乃チ皇天ノ庇護ヲ受テ福運ヲ招クノ道ナリ詩人ノ言ニ神明ノ人ヲ洞天福地ニ導ヒキケルヤソノ道路ニ勉強勞苦ノ關隘ヲ置リト云ヘルコト宜ヘナルカナ誠トヤ吾ノ手足ヲ勞シ心志ヲ苦メテ贏得クル食物ナレハコレヲ旨シト思フコト他ニ比類アルヘカラス抑々勉強勞苦ノ徳タルヤ土地コレニ由リテ次第ニ開闢シ人民コレニ由リテ蠻荒野鄙ノ俗ヲ脱ルハ一ナリ邦國ニ於テ開化文明トイヘルモノモ特ニ人民ノ勉強勞苦ニ由リテコトニ至レルコトナリ且勉強勞苦ハ獨リ人ノ盡スヘキノ職分ナルノミナラス亦人ノ消受スヘキノ福慶ナリ特ニ懶惰ノ人ノミコレヲ以テ苦患ト思ヘリ試ニ勞事ヲ務ムル人ヲ觀ヨコノ筋骨ノ堅キ神思ノ強キハ豈ニソノ職分ヲ盡スノ明證ナラスヤカシノ如ク身心康強ニシテ工事ニ勞苦スルコト豈ニ快適ノ事ナラスヤ蓋シ勞苦ハ即學校ナリコノ學校ニ於テ教フルトコロノモノハ人ヲシテ工

事習練ノ上ヨリシテ心智ヲ開キ考察ヲ長セシムルコトナリ是故ニ勞事ヲ勤メ工役ヲ執テソノ生涯ヲ爲メ間々心算ノ修養モ自ラソノ中ニ具レルコトナリ

經驗スル器具ヲ製セシカソノ考思ノ理永ク世ニ存スルヲ怡モ埃及ノ木乃伊塔及ニテ昔時
 料ヲ滿テ塗り乾カレテソノ手中ニ撒タル麥粒ヨリシテ再ヒ枝葉ヲ萌生スルカ如ク近世學
 術昌盛ノ時ニ至リテ古人見出セル一隙ノ光リヨリ遂ニソノ全體ノ明チ顯セリ「然リトイ
 ヘトモ蒸氣機器ハタ、空理ヲ論スルノミニシテ工人ノ慣習セル手ヲ以テ運用スルニ非サ
 レハ更ニソノ益アルヘカラス而シテコレチ創造スル人ノ至難至艱ノ事ヲ忍ビ勇毅ニシテ沮
 ス勞苦シテ倦マズ恰カモ勇夫ノ強敵ト戰フテ遂ニコレニ勝タルカ如キ種々ノ美談アリト
 雖モソノ機器ノ巧妙ニテ驚クヘキヲニ於テハ殆ント言語ニ絶シタリ實ニソノ機器ハ一人
 ニ存スル自ラ助クル勢力ノ紀功碑」ト稱スヘシ此碑チ圍繞スル人ハ薩代禮、牛國民、高禮
 不的爾、斯彌敦、惹迷吉、瓦德ナリ薩ハ火器ヲ運用スル人牛ハ打鐵匠高ハ破礫ノ職工不ハ
 築作ノ事ニ給スル小厮斯ハ量地官ハ算器ヲ製スル工人ナリシナリ

〔七〕

惹迷士。瓦德ノ勤勉并ヒソノ心思ヲ用ヒテ習慣トナレル事

勞苦セル人ト稱スヘシ其生平ノ行跡ヲ觀ルトキハ絶大ノ事ヲ成シ絶高ノ功ヲ收ムルモノ
 ハ天資大氣力アリ大才思アル人ニハ非ズシテ絶大ノ勉強チ以テ極細ノ工夫ヲ下ダシ慣習
 經驗ニヨリテ技巧ノ智識ヲ長ズル人ニアルヲ知ルヘキナリ」コノ時ニ當リ瓦德ヨリ勝
 テ知見ノ廣キ人ハ數多アリシカハ勉強チ居恆ノ習ヒトシテ凡ソノ知ルトコロノモノチ有
 用ノ實物練習ニ運轉スルヲ瓦德ノ如キモノハ一人モナカリケリ」就中ソノ心志最モ恆久
 忍耐コレチ眞證實驗チ求ムルヲ以テ務メトシ又常ニ勤チ心思ヲ用フルヲチ習ヒ養ナ
 ヘリ「藏地活土ノ説」人々才智ノ齊カラザルハ大抵ハ心思ヲ用フルヲチ幼時ヨリ習ヒ養
 ナフト習ヒ養ナハザルコト關係スルヲナリ」ト云ルハ確論ト爲レ

練瓦德 * James Watt.
 葛德

元元開
 文年文
 生年文
 政年文
 年文
 政年文
 年文

〔八〕 瓦德蒸氣機器ヲ作ル事

瓦德幼年ノ時戲玩ノ具チ作ルヲ巧ナリケリ」ソノ父ハ木工コレヲソノ舖ニ象限儀アリ
 ケルカコレニ因リテ視物學及ビ天學ノ門戸ニ導レタリソノ身多病ナリシガコレニ因リテ
 生物體質ノ學或ハ生命ノニ心チ留メソノ深奥ニ達セリ又常ニ野外ニ徜徉獨歩シケルガコ
 レチ時トシテ草木ノ學ニ意チ用ヒタリ」算術ノ器ヲ作リテ家業トナシケル時大風琴ヲ建
 ルヲチ或人ヨリ托セラレタリコレハコレヨリ始メテ音韻ヲ調和スルヲチ學ビ遂ニ善クコ
 レチ造レリ賴拉斯哥ノ學堂ニ牛國民ノ作レル蒸氣ノ器ノ小キ様子ヲ藏シテアリシガ之レ
 チ修復スベレトテ瓦德ニ托セラレタリコレハ瓦德之レニ因リテ前人已ニ發明セル所ノ熱
 ノ作用及ビ蒸氣ノ限開シ絞縮スル所以ノ理ヲ講求シ又同時ニ機器建造ノ法ヲ研求レ困苦
 勉強久フシテ怠ラザリシガツヒニ縮密蒸氣機器ト云ヘルモノチ造リ出セリ」瓦德此ノ機
 器チ造リ出セルマテ許多ノ星霜ヲ經タリソノ間成就スベキ望モ必シガタクマタ朋友ノ德
 惠スルモノモ少カリシガ瓦德ハ更ニ工夫チ怠ラザリケリ然レドモソレガ中ニ家人チ發フ
 タメニ象限儀チ造リテ之レチ賣リ絃弓笛管及ビ其他樂器ヲ作リ汚水ノ工事チ測量シ道路
 ノ修造チ監視シ水道ノ築作チ掌理シ之レ等ノ事チ爲シ正經ノ利チ得テ生活チ營ミケリ」
 久シフシテ後一箇ノ良友馬寶葡爾敦ナルモノチ得タリ亦タ工事ノ師首タル俊傑ノ士ニ
 レテ巧思アリ精力アリテ遠大ノ見識アル人ナリ」瓦德ノ縮密機器チ用ヒテ人カニ代ヘ轄
 般ノ工事チ爲ソナ企テ遂ニ能ク志チ成シタリケリ

〔九〕 蒸氣機器百般ノ用トナル事

〔九〕 蒸氣機器百般ノ用トナル事

許多ノ智巧アル人相繼テ世ニ出テ工夫ヲ用ヒ此ノ機器ヲ改變シ益々巧妙ヲ極メ便利
 ナシ遂ニ百般ノ工場ニ於テ必用ニシテ欠ヘカサルモノト成ルニ至レリ或ハコレヲ
 用ヒテ器械ヲ轉動シテハ船艦ヲ推進メ或ハ百穀ヲ粉末ニレ或ハ書籍ヲ印刷シ或ハ金銀
 ナ製造シ或ハ諸般ノ鍛造ニシテ其凡ソカチ要スベキモノハ一トシテコレヲ以テソノ
 用ニ代サルモノナレ就中最モ有用ナル改變ヲ爲シハ托列未集ト士提反孫父子ノカニ
 リ即チ方今蒸氣車ニ用フル行動蒸氣機器ト云ヘルモノハ托氏ノ思想ニ始マリテ士氏ノ功
 力ニ成レリコレヨリシテ邦國ノ景象丕然トシテ一變シ民生ノ便利限リナク世道人心大ニ
 上進スルヲ得タリ

〔十〕 力查。阿克來并ニ紡棉機

瓦德ノ新機ヲ用ヒテ各般ノ工場益々繁盛ナリケルガソノ最初ノ顯ルモノハ紡棉工場
 ナリコレノ工事ノ基ヲ建タル人チ力查。阿克來ト云フ其人トナリ巧思創造ノ才アルノミ
 ナラスソノ實事ヲ試ルニ精力アリ智識アルヲ尤モ庸衆ニ超タリ阿克來創造者ノ稱ヲ得タ
 リシガソノ始メニ當リテ頗ル異論ヲ受ケタリ蓋シ阿克來ノ紡棉機ニ於ルハ恰カモ瓦德ノ蒸
 氣縮密機器ニ於ル土提反孫ノ行動機器ニ於ルガ如ク供ニ昔前人チ祖述シタレトモ新大發
 明チ爲タリ譬バ前人ノ才思ハ糸ノ散乱セルモノ、如シ三子ハ悉クコレヲ集メ已レノ籌謀
 ニ從カツテ新タニコレヲ織モノナリソノ創造者ノ名チ受タルヲ宜ナラズヤ阿克來ヨリ
 三十年前ニ保爾ト云ヘルモノ圓轉木ヲ用ヒテ糸ヲ紡スルヲ發明シ公許ヲ得タリガ
 ノ機器未ダ實用ニ供スルニ足ラス海士ト云ヘル人紡糸器ヲ造リシガマタ成功アラザリ
 ナリ凡ソ工場ニテ蒸氣機器中提燈電氣通標ノ如キ新發明アワンヲチ世人望ムトキ

巧思アル人々全篇ニ應ジント欲レ各々心ヲ竭シ精ヲ盡シテ造リ出サシヲナシケル
 ガ後ニ及テ卓絶ノ才アリテ實事練習ノ學アル人遂ニ功績ヲ成就セリ其他圖謀シテ功
 ナキモノ盡ク望ミテ失ヒ創造者ヲ誘導スルニ由リ瓦德。士提反提。阿克來ノ如キ人ソノ聲
 名チ存シ創造者該受ノ權ヲ保タント欲シテコレヲ防ザルヲ得ザリシナリ

阿克來ハ一千七百三十二年 享保十 普列斯敦 英國ニ生ルソノ父母ハ甚ダ貧ウシテ子十三
 人アリシソノ末子ナリ童子ノ時ニ剃頭店ニ送ラレソノ弟子トナリコノ業ヲ學ビ得テ後薄
 爾敦ニ赴キ一處ノ地密室ニ住シソノ上ニ表號ヲ出シテ地下ニ剃頭者アリソノ價一便尼英
 銅錢ト書タリ他ノ剃頭店ニテ亦ソノ價ヲ同シウシケレバ阿克來マタ一便尼ニ剃頭ス
 ノ名ト表號ヲ改メタリ數年ノ後ソノ地密室ヲ去テ髭毛ヲ賣買スル行買トナル此時ニ當
 リ假髮ヲ着ル風俗未ダ廢ズシテ假髮ヲ作ルハ剃頭人ノ利ヲ得ル業ナリシナリ蘭加舍ハ
 工場熾盛ニシテ少婦集リテ傭工主爲スノ處ナレバ常ニソノ間ニ往來シソノ垂髮ヲ整理シ
 テリマタ製煉法ヲ以テ毛ヲ染ルニ巧ミナルガユエ之レヲ商ナフテ利ヲ得タリ既ニシテ
 假髮ヲ着ル風俗變シケレバ阿克來紡棉機ヲ製セント思ヒ手ヲ下シ始メタリ元來職業ノ餘
 暇ヲ以テ自動ノ機器ヲ造リ出サント之レニ心ヲ用ヒタルガ故ニ是レヨリシテ紡棉機ニ移
 ルハ頗ル易キ理アリ之レヨリ勤苦シテ工夫ヲ用ヒ經驗ヲ爲シ遂ニ衣食ノ業ヲ怠忽ニシ錢
 財ヲモ使ヒ盡クシテ赤貧ニ至レリソノ妻ソノ夫ノ勞シテ功ナク徒ラニ財ト時トチ費ス
 チ見テ懊惱ニ堪ズ一日怒リニ乘シ槽器ノ様子ヲ破碎シケレバ阿克來大ニ怒リソノ婦ヲ逐
 ヒタリケリ

阿克來ソノ後全ク已レノ家業ヲ輟テ專ラ心力ヲ機器ニ用ヒソノ作レル法子ヲ普列斯敦ノ

學校ニ置キタル此ノ地ノ手工ヲ以テ衣食スル許多ノ人民已レ等業ヲ失ナハント恐ル、ヨリ學校ノ邊ニ聚リテ罵リ噪クリ阿克來心ニ思フニハ前年客耶新ニ飛渡チ作リシトキ群衆乱議テ客耶ヲ蘭加舍ヨリ逐ヒ出ダセリ厚頼理武士ハ紡棉機器ヲ造リシトキ人民騒乱シテツノ器ヲ毀ケリサレバ我マ愛ハニ留マルベカラズト遂ニツノ法子ヲ包裏シテ諸丁合ニ赴キテリ一千七百六十九年明和六年ツノ機器成就シテ遂ニ免狀ヲ得タリ始メテ諸丁合ニ棉磨ヲ造リ馬力ヲ以テ曳シメタリシガツノ後大伯舍ニ建ツルモノハ水車ヲ以テ運轉セシメタル故ニ水術トモ呼ビナセリ

阿克來ノ機器大段ハ成就シタルハツノ詳細曲折ニ至リテハ猶完全ナラズ故ニコノ後多年ノ間心力ヲ勞シ改造ヲ事トシ遂ニ利便ヲ盡シ靈巧ヲ極ムルニ至レリ此ノ械器盛ンニ行ハルベシト見エケレハ蘭加舍ノ手工ヲ以テ衣食スルモノ驟然トシテ嚙聚シツノ工場ニ乱レ入りツノ機器ヲ悉ク破碎ス巡吏兵士ノ力ヲモテ之レヲ防クニ足フザリケリ蘭加舍ノ商人阿克來ノ製スル物ヲ買フコト肯セズ且ツツノ器械ヲ用フルモノモ創造者ニ償ベキ利銀ヲ償スレテ徒黨ヲ結ビ法廳ニ訟タヘ阿克來チシテ免狀ヲ失ハシメタリ然レモ其後阿克來新タニ蘭加舍大伯舍等ニ紡棉工場ヲ建タリツノ出セル物多クシテ且ツ善リシ故其ノ賣買ノ權自ラ之レニ歸シ許多ノ工人之レガ管轄ニ歸スルニ至レリ阿克來天性勇毅ニシテ世務ニ應ズルノ才アリツノ處々ニ工場ヲ建テ時ニ當リ或ハ曉四時ヨリ夜九時ニ至ルマデ勉勞シテ休ザリケリ阿克來聲名日ニ顯ハレタレハ命ゼラレテ大伯舍ノ知府トナル又ツノ後英王若爾日第三ヨリ奇的ノ爵ヲ賜ハリ一千七百九十二年寬政癸卯スツレ紡棉工場ノ邦國ノ爲ニ財貨ヲ生ズルヲ勝テ數ベカラズ阿克來ツノ開基ノ人ナレハツノ力萬世ニ流フベカ

ラス

(十一) 比耳并ニ印花機 白布ノ上ニ花草ヲ印スル機

比耳ノ族ツノ元祖ト稱セラル、モノハ凡ソ千七百五十年寬延前後ニ伯拉畔ニ生スル小農ニシテ羅伯。比耳ト云ヘルモノナリ比耳ツノ子女多少有リテ稼穡ノミニテハ過活スルニ足ザルニ由リ農隙ノ時ハ家人ヲ率テ布ヲ織リ之レヲ商ナフコト始メシカソノ人ト爲リ正直ニシテツノ織ルモノ精良ナリケレハコレヲ買フモノ日ニ多カリケリ此時ニ當リ洋布ニ花草ヲ印スルノ術未ダ世ニ開ケザリケレハ比耳心ヲ愛コニ注ギ洋布ノ上ニ畫ヲ印出スルキ機器ヲ造出サント思ヘリ一日錫鎔ヲ交ヘ製スル礫ノ上ニ圖形ヲ畫シテ思ラシ是ヲ押シテラコハ反對セル圖形ヲ布上ニ出スベシト因リテカレンテリンツマシーン 布ヲ研キハシシムル圓ヲ藏スルモノ、家ニ往キ皿上ノ圖ヲ畫セシ處ニ色料ヲ摩擦シ其上ニ白布ヲ織ル器ナリ織器上ニ加シカハ果シテツノ圖ヲ分明ニ印出シタリ之レツノ印花ノ器ヲ造リ出セル原始ナリシトイフニ之レ織械ハ木圓筒ノ面ニ圖形ヲ凸出スルモノト銅圓筒ニ同シキ圖形ヲ描離セルモノト合較シテ成ルモノナリ比耳ツノ工專益々利アリケレハ遂ニ農業ヲ止メテ專ラ布正チ印スルコトヲ務メトセリツノ兒子輩生長スルニ及ビ分レテ數家トナリ各ツノ業ヲ務メ許多ノ工人ヲ役シケレハ四隣ノ貧民之レニ歸シテ衣食ノ原ト仰ギケリ之レヲ以テ觀ルトキハ元祖ノ比耳ハ聰慧ニシテ遠識アル人ナリツノ子羅伯。比耳嘗テ其父ヲ稱シテ曰ク吾ガ父深ク貿易ノ邦國ニ財ヲ生スルコトヲ知レリ故ニ常ノ言ニ「貿易買賣ノ事ハ人民各箇ノ利トナリマ」邦國一體ノ利トナルコトナリ然レモ之レヲ比較シテ見ルト

キハ邦國一體ノ利トナルヲ多シト云ヒシナリ
羅伯。比耳ハ第二世ノ製造者ヲシテ始テ巴洛涅の爵男爵ヲ得タルモノナリ才能アリ
テ勉強ナシ其父ニ彷彿セリ始メ身ヲ起セル境界ニ於テ尋常卑賤ノ者ト大ナル運庭ナカ
リキ何トナレバ其父厚産ノ基ヲ立テ人ナレハ本錢ノ不足ヨリ起レル困難ノ事多カリ
シ故ニ比耳二十歳ノ時早く己レノ本資ヲ以テ印花ノ業ヲ爲サント思ヘリソノ伯哈活士及
ヒ伯拉訖時ノ人耶逸ト云ヘレモノ比耳ト共ニ此ノ業ヲ爲サントテ各人本錢ヲ出シ傳ニ五
百金ヲ得テ印花ノ業ヲ始メレカソノ後マダ綿花ヲ紡スル業ヲモ兼テ爲セリ始メハ貧陋ナ
リシガ次第ニ繁昌シ獨リソノ居所ヲ潤ノミナラヌ又ソノ近隣ニ至ルマテ此ノ工事ヲ移レ
規模何レハ大廣ナリ比耳耶逸ソノ製造セルモノ十分ニ完美ナラシメ又ソノ役使スル工
人ノ爲ニ利益ヲ謀リ安穩ニ過活スルヲ得セシメタリ比耳常ニ新織機ヲ發明スルハ一世ノ
利益トナルヲナリトテ深ク之レヲ重シケリサレハ自己モ印花ノ術ヲ益々精善ニ至ラレ
メント欲シ多年ノ間心力ヲ勞シケレハ後ニハ英國工場中之レニ及フモノナク居然トシテ
第一等ノ稱ヲ得タリ

李ハ一千五百六十六年永祿六年ニ鳥德拔刺ニ生ル始ハ患比日ノ學院ニ入り法教ノ學ヲ修メ
爾華敦ノ牧師ノ官トナレリソノ織機ヲ作ラン事ヲ想ヒ起セシ所以ハ傳ヘ云フ李嘗テ村中
ノ少女ヲ見テ深ク戀愛シソノ家ニ往キタルニ少女常ニ袋ヲ織リ李ヲ待過スルヲ簡慢ナリ
シレハ李忽テ憎怨ノ心ヲ生ジイテヤ新織機ヲ作り彼レノ手工ヲシテ利ヲ失ハシメンモノ
ヲト三年ノ間織器機ヲ作レリ心力ヲ勞シタリソノ織術成就レケレハ李ハ牧師ノ職ヲ止
シ此ノ工業ヲ始メ兄弟親戚ニ教ヘ數年ノ間此ノ住居ニ既ニシテ李ハ此ノ
機器ヲ益々修改シ工巧ヲ究極シケレハ之レヲ女王以利沙伯ニ呈覽シソノ恩顧ヲ受ント思
ヒ倫敦ニ赴キ女王ニ謁見スルヲ許サレソノ前ニ於テ機器ヲ運用シケルニ女王以爲ク此ノ
機器行ハレナハ貧人手工ノ利ヲ失フベシト因テ一語ノ褒賞モナカリケリ李大ニ失望シ
心ニ思ヘラク女王吾ガ織機輕忽シテ顧ザレバ其他賜顧ノ人アルヘカラスト偶法國有
名ノ宰相素爾例路因ニ於テ織術機ヲ開カンヲ欲シ李ヲ招ケリ李之レニ由リテソノ弟
慈迷士并ニ工人七名ヲ具シ路因ニ往キケレハ果シテ法國ノ王顯理第四ノ保護ヲ得テ盛
ニ蕙チ織リ出シケリ然ルニ不幸ニシテ法王人ニ弑セラレソノ職業頓カニ衰ヘケレハ再
ソノ志ヲ達セント欲シ巴理ニ赴キ知己ヲ求メシガ李ハ新教ヲ奉ズルノ人且ツ外邦人ナル
ガ故ニ終ヘテ顧ミル人モナク極貧ニ迫リ愁苦ヲ積ミ幾何モナク死セリ李ノ弟慈迷士因テ
英國ニ逃レ歸リ索洛敦ニ於テ工場ヲ設ケ機器ヲ用ヒ様子ヲ織リ出シケルガ之レヨリ英國
各所ニ播傳シ遂ニ邦國工事ノ緊要ナルモノトナルニ至レリ

〔十三〕 戒。喜斯可士并ニ織線帶機出タルモノニテ婦人ノ飾ニ用ユルモノナリ
喜斯可士ハ一千七百八十四年天明ニ生ル禮斯士舍ノ小農ノ子ナリ幼童ノ時機架ヲ作ル
工人ノ家ニ學弟トナリシガ巧ニ匠具ヲ使ヒ運シマタ織機機ノ委曲ニ通シ縱系ヲ治ムル機
關ノ錯綜セルモノヲ了解シ暇アレバ此ノ機器ヲ脩補セント欲シ心ヲ用ヒケリ十六歳ノ時
上好ノレイスチ織機機器ヲ造リ出サント思ヒ立ケリ喜氏織機ヤヨリ轉化シテ織線帶機
ヲ造ラント欲シ始メテ經糸ヲ治ムル架子ヲ修改シ之レニ由テレイスニ似タルミツテ

此ノ工業ヲ始メ兄弟親戚ニ教ヘ數年ノ間此ノ住居ニ既ニシテ李ハ此ノ
機器ヲ益々修改シ工巧ヲ究極シケレハ之レヲ女王以利沙伯ニ呈覽シソノ恩顧ヲ受ント思
ヒ倫敦ニ赴キ女王ニ謁見スルヲ許サレソノ前ニ於テ機器ヲ運用シケルニ女王以爲ク此ノ
機器行ハレナハ貧人手工ノ利ヲ失フベシト因テ一語ノ褒賞モナカリケリ李大ニ失望シ
心ニ思ヘラク女王吾ガ織機輕忽シテ顧ザレバ其他賜顧ノ人アルヘカラスト偶法國有
名ノ宰相素爾例路因ニ於テ織術機ヲ開カンヲ欲シ李ヲ招ケリ李之レニ由リテソノ弟
慈迷士并ニ工人七名ヲ具シ路因ニ往キケレハ果シテ法國ノ王顯理第四ノ保護ヲ得テ盛
ニ蕙チ織リ出シケリ然ルニ不幸ニシテ法王人ニ弑セラレソノ職業頓カニ衰ヘケレハ再
ソノ志ヲ達セント欲シ巴理ニ赴キ知己ヲ求メシガ李ハ新教ヲ奉ズルノ人且ツ外邦人ナル
ガ故ニ終ヘテ顧ミル人モナク極貧ニ迫リ愁苦ヲ積ミ幾何モナク死セリ李ノ弟慈迷士因テ
英國ニ逃レ歸リ索洛敦ニ於テ工場ヲ設ケ機器ヲ用ヒ様子ヲ織リ出シケルガ之レヨリ英國
各所ニ播傳シ遂ニ邦國工事ノ緊要ナルモノトナルニ至レリ

手套ノ一種ヲ造リ出シケレバ益々自ラ盛ビ工夫ヲ下クリ抑モ織機標ハ往年人アリテコレヲ補改シテレイスチ織ルコトニ用ヒケルガソノレイスノ目ハ蔑子ノ如ク糸ヲ交互シテ重タルユヘ薄弱ニシテ未ダ完全ナラザリシナリ此ノ故ニ諸丁舎ニ住スル工人ノ養網ノ如クニ糸ヲ編タルレイスチ織ル機器ヲ作ラント欲シ工夫ヲ用フルモノアリケルガ或ハ成就セズシテ死シ或ハ狂病ヲ發シ皆ソノ志ヲ達セザルガ故ニ舊法ノ機器ナホ應用ノ物トナリ居タリ喜氏二十一歳チ跡タルトキ婦チ娶リ諸丁舎ニ赴キ工食ノ家ヲ求メテ過活シケルソノ間ニ網ノ如クニ糸ヲ編ミ結ビタルレイスチ織ル機器ヲ發明セント欲シ上等ノレイスチ織ルコトヲ習ヒケリ何コトナレバ手ヲ用フル運動ノ情狀ヲ會得セサレバ手ノ如キ運動チナス機器ハ造リ出シガタシト思ヒシ故ナリ其他多少ノ經驗ヲ積ミ久シキチ經テ代マズ難キニ逢フテ屈セズ且屢々功ヲ誤マレドモ機マズシテ却テ之レヲ以テ解悟ヲ發スルノ助トナセリ喜氏此ノ機器ニ從事スル間貧苦ニ迫リ傭工ヲ作シテ口ヲ糊セリ多年ノ後許多ノ難ニ勝テ過ギテ殆ンド成就ニ至ルベキ時土曜日ノ夜ソノ妻喜氏ニ向ヒ「イカニモ我ノ名機器ハ用ヒラハベク成リシヤト問ヒケレバ喜氏答テ「否、安婦、我マタ改メ作ルベシト思フナリ」ト云ハバソノ妻流ル、涙ヲ押ヘ得ズ聲ヲ出シテ潸然ト泣キケリソノ後數十日ヲ過ギテ喜氏欣然自得ノ色アリテ狹キ一條ノホツヒンネツト網ノ目ソノ如ク編ミ持シ歸リテ之レヲソノ婦ノ手中ニ置キケリ即チソノ機器成就シテ始メテ織出シ者ナリ抑モ織線器械ハソノ製作甚ダ錯宗シタルモノナレバ言語ヲ以テ之レヲ狀ドリ難シ實コレイスト織ル婦人ノ手指ヲ以テレイスノ目ヲ開キ之レヲ結ベル運動ト少クモ異ナルイナク之レニ擬ヘ作レル機關ナ

凡ソ新機器ヲ創造スル人ハ 專賣ノ免許ヲ受ルコトナレハソノ免許ヲ受ル時ニ當リ往々此レチ爭ヒ妨クルモノ出來テ創造者ニ非ズト誣告セラル、ソノ例少ナカラズ喜氏亦カソノ如キ事ニ逢ヘリ工人兩名陰ニ相謀リ互ニ創造者ナトリ稱シ爭ヒ訟ヘテ喜氏ノ免狀ヲ奪ハント企タルモシアリケリ喜氏之レヲ仲理セント欲シ公廳ニ訴ヘントセリ格不例後ニ勞爾德、林德、爾斯のハ喜氏ノ托スル狀師ナリソノ供詞ヲ覽畢リテ曰ク我此ノ機器ノ用運ヲ請ヒス故ニソノ曲直ヲ辨明スルコト能ハズサレバ我直チニ工場ニ至リコノ機器ノ理ニ通曉シテ然ル後ニカヲテ證シテ子ノ訟案ヲ仲理スベシトテソノ夜信船ヲ乘リテ諸丁舎ニ至リ其翌早ヨリレイスチ織ルコト學ビケルガ幾何モナク巧ミコレチ織ルコトヲ得且ツ機器ノ理ニ通シケリサテ陪審聽訟ノ期至リケレバ格不例ハ喜氏チ仲理センガタメソノ機器ノ法子ヲ把テコレチ容易ニ運轉シ發明スル所以ノ次第ヲ講解シケレバ法庭ニ坐セル大吏ヨリ傍觀ノ人ニ至ルマデ驚キ感ゼザルモノナカリケリコレニ由リテ喜氏創造者ナルコト一定リ免狀ヲ受ルヲ得タリ

秘事畢リテ後喜氏國中ノ機器ヲ有スル主人ヨリ稅銀ヲ出サシメンガ其總數甚ハ多カリケリ就中ソノ工人チ用ヒ織出ス線帶ヨリ得ルノ利尤モ大ニシテコノ機器ノ世ニ以ルコト亦速カラリコレニ由テレイスノ價次第ニ減ジ二五年ノ間ニ方三尺ノモノ五封度ヨリ五邊士ノ價ニ下リケリソノ賣リ出セル價銀ノ人數毎年四百萬封度ニ至ルコレヲ以テソノ役スル所ノ工人十五萬人ニ給與スル工銀トナシタリ喜氏一千八百九年文化ニ禮斯土舍ニ於テレイスチ織ル工業ヲ始メケルガ數年ノ間ソノ

業益々熾盛ニシテ許多ノ工人役使シシノ工銀每人一週七日ニ五封度ヨリ十封度ニ至レリカクノ如ク人民工銀ヲ得テ衣食スルモノ其數次第ニ多カリシガ手ヲ以テレイスチ織ル工人ハソノ業ヲ失ハント恐レ機器ヲ有ル人家ニ入りコレヲ壊破セント企ケリ一千八百十一年文化遂ニ徒黨ヲ結ビ百日所々ノ工場ニ入り機器ヲ壊ケリ抑モコノ機器ソノ制甚ダ精緻ナルガ故ニタ、一槌ヲ受ルノミコテ全體ノ機關コレガ爲ニ廢シテ無用ノ物トナル且ツコノ機器ヲ用フル工場ハ多クハ市井ヲ離ル、荒僻ノ地ニアリシカバコレヲ推破スルヲ甚ダ易カリシナリ就中諸丁舍關亂最トモ甚シク衆人夜中竊ニ會議シ隊伍ヲ組ミテ機器ヲ壊破スソノ魁首ノ名ヲ拉徳ト云是歲ノ冬拉徳ノ黨ソノ勢甚ダ盛ンニシテ機器ノ壊破セラル、モノ多クコレヲ仰ギテ衣食スルモノ皆ソノ業ヲ失ヒ愁苦ノ狀オホカタナラスソノ黨ノ出沒進退甚ダ密コレヲ蹤迹シガタツ或ハ兵器ヲ携ヘテ約克舍蘭加舍工ノ場ニ入り器械ヲ擊壞リ或ハ火ヲ放チケルカ後ニハ官府ヨリ兵卒ニ命シ嚴シコレヲ緝捕セシカバ其亂漸ク鎮リコケリ

喜氏マタ拉徳ノ禍ニ罹リ一千八百十六年文化十ノ夏一隊ノ群黨樓拔刺地名工場ニ入り火

ヲ放チケレハ機器三十七具盡ク燒ケテ灰燼トナルソノ損失一萬封度ニ値リ其黨十人捕ヘラレ八人ハ死刑ニ處セラル喜氏其地ノ居民ヲシテソノ損失ヲ償シメソノヲ求メシニ居民コレヲ肯ハス然ルニ裁訟官コレヲ裁斷シテ遂ニ居民ヨリ喜氏ニ一萬封度ヲ償ベキニ定メラルニノ時知板敦下ノ地名大屋アリテ即チ昔日獸毛ヲ治ル工場ナリシガコノ地毛布ノ商業衰テヨリ居民貧窮ニ至リコノ大屋人ノ占モノナカリケリ喜氏コレヲ買フテレイマチ織ル工業ヲ再ビ始メレガソノ規模先年ヨリ廣大ニシテソノ機器常ニ運用スルモノ三百ノ

多キニ至レリ喜氏マタ蒸氣力ヲ用シテ欲シ多年ノ間精神ヲコ、ニ注ギ蒸氣型ト云ヘルモノヲ造リ出シテ免狀ヲ得タリソノ後厚列爾ノ蒸氣犁世ニ出デコレガタメニ壓倒セラル然レモ喜氏ノ時ニ至ルマテ旧器ノ中ニ未ダカクノ如キ便利ナルモノアラザリシナリ喜氏ハ天資穎敏ニシテソノ才甚ダ高ク且ツ正直忠厚ナル人ナリ常ニソノ役使スル工人ノ爲ニ方法ヲ設ケソレヲ安穩ニ過活シ及ビ次第ニ發達スルヲ得セシメレカハ二千ノ工人喜氏ヲ仰ク父母ノ如シ窮民ノ救助ヲ乞フモノアレバ必ス厚クコレニ賑給セリ廿六千封度ヲ出レ學校ヲ建テ工人ノ兒子ヲシテ其中ニ於テ童子ヲ學ハシメケリ一千八百三十一年天保二年知板敦ニテ民委官ヲ選ケルガ衆論喜氏ニ屬セケリ巴力門下院ニ入りソノ任ニ居ル凡ソ三十年勞爾德、巴爾麥斯敦ト尤モ志氣投合ス巴甚ダ喜氏ヲ重シ之ヲ稱シテ畏友トナレケリ一千八百五十九年安政六年衰老ヲ以テ職任ヲ解キ郷里ニ歸ヘリ優游トシテ時日ヲ送リシガソノ後僅カニ二年ニシテ没スソノ齡七十七ト云フ

〔十四〕 若瓜德并ニ織機

若瓜德ノ履歷ハ喜氏可土ト異ニシテ其名甚ダ高ク其數甚ダ可ナリソノ生平ヲ觀ルトキハソノ身極テ卑賤ナリトイヘドモ智思才能アル人ハ國國ノ視傲スルトコト爲リ人民ノ工事ヲ勤メ世ニ大功徳アルヲ知ルベシ若瓜德ハ立翁士ノ人ナリ其父母ウミテコレヲシテ師ニ就キテ學ハシムルヲ能ハス少シク長スルニ及ンテコレヲ針書丘ノ家ニ送り徒弟トセリソノ後マタ利器匠ノ家ニ送ラレ又轉シテ鑄字匠ノ業ヲ爲セシガ父母世ヲ辭レテ後布疋ヲ織リ生計ヲ營ミケリソレノ間ニ花紋アル布ヲ織ル機器ヲ改造セント欲シ一心ニ工夫ヲ用ヒシガコレガ爲メニ貧苦ニ迫リ織機及ヒ居室ヲ賣テ債主ニ賠ニ至レリヲレヨ

リ伯列斯ニ往キ繩工ノ家ニ給事シケルガ數年ノ後改造ノ功ヲ竟ヘタリコノ機器次第ニ世ニ行ハレ十年ノ後立翁士ニテ用フルノ數四百アルニ至レリ然ルニ法國變亂ノ事起リ一千七百九十二年若瓜德立翁士ノ義兵隊中ニ入り徒部ノ古蘭西ノ兵ト戰ヒシガ敗走シテ列印ノ軍ニ赴キノ隊中ニ入り軍吏ニ升サル或日ノ戰ニシテ子他丸ニ中リ死シケレハ竊カニ軍ヲ逃レテ立翁士ニ歸リシノ妻ト俱ニ隱居居レリ既ニシテ若瓜德前巧チ織キ益々機器ヲ養セント思ヒ一ノ工人ノ客ニ給事セ夜コトニ已レノ志ス所ノモノニ工夫ヲ下シタルカニ箇月ヲ經テ後遂ニソノ功ヲ成就セリコレニ由テ是迄煩雜ノ手工ヲ經テ製スルモノヲ機關ヲ以テ織ルヲ得タリ一千八百一年享和元年巴里ニテ展覧場ヲ開キシトキ若瓜德ハ記事圖圖ヲ賞賜セラル明年爾敦ノ術藝會社ニテ賞ヲ懸テ魚網及ヒ船用ノ網ヲ織ル機器ヲ造ル者ヲ募リシカ若瓜德僅ニ三週七日ノ間ニコレヲ造リ出セリ

若瓜德ハ名次第ニ世ニ顯ニケレハ知府コレヲ招キンノ機器ノ談語ヲ聽キタルカ途ニコレヲ思儀職ニ見ヘケリコレヨリシテ術藝機器守藏館ノ中ニ居テ所備ヘ俸祿ヲ給セラレケレハ益々ソノ織器ヲ完全ナラシメント欲シ心思ヲ盡シケリ抑モコノ術藝機器守藏館ハ人智ヲ極メレ百般精巧ノ器械ヲ藏貯セル所ナレハ若瓜德ソノ中ニアリテ日夜觀察ノ益少ナカラニ就中ソノ意ニ中リタルハ蘭岡孫ノ花網ヲ織ル機關ナリシトシ

蘭岡孫ハ機器創造ノ才智アル人ニシテ且ツコレヲ嗜ンテ癖ヲ成シタリ童子ノ時偶々自鳴鐘ノ搖搖ヲ攪チ樂ミ見ケルカ數月ノ間コレヲ考思シニスタインメント自鳴鐘中ニアリ分ナリ即チ動器ヲ

羽盤ニシテソノ急速ニ轉スノ理ヲ悟レリソノ後木ヲ以テ自鳴鐘ヲ仿リケルニヨク時々合ヒ又小キ寺觀ヲ作り其中ニ天人ハ翼ヲ搖カレ法師ハ種々ノ動作ヲナセリ一日トイヒリスノ國中ニテ笛ヲ吹ク人ヲ見ケルカカクノ如キ動作ヲ爲スモノヲ作ラント思ヒ數年ノ辛苦ヲ歷テコレヲ作レリ又自動ノ鴨ヲ作ル精妙駭クヘシ或ハ拍浮レ或ハ水ヲ飲ミ或ハ驚クノ聲ヲ發ス又毒蛇ヲ作ルコレヲバトラフ演戲ニ用ヒシトモ正且ノ懷ニ入り嘶鳴シテ突出セリ既ニシテ蘭岡孫命セラレテ法國ノ綢緞製造場ノ監督トナリ織機ヲ改修スルヲ務メケレハ立翁士ノ工人ソノ職業ノ妨グトナルヘシト思フヨリ石ヲ以テ蘭岡孫ニ投ジ殆ントソノ命ヲ失ハントス然レドモ蘭岡孫遠ニ花網ヲ織ル機關ヲ造リ出セリ一千七百八十二年天明蘭岡孫長病ノ後沒スソノ創造セル器械ノ類ヲ悉ク女王ニ獻ジケルガ女王コレニ心ヲ留メタリシ故埋沒シテ世ニ知ラレス幸ニ花網ヲ織ル機關ハコノ館中ニ貯ヘテアリシナリ

若瓜德ハ蘭岡孫ノ機械ヲ粉本トシテ更ニ改補レ凡ソ一月ニシテ若氏ノ續機ト喚ルモノヲ成就シケリ此新機ヲ以テ織リ出セルモノチ皇后「デヨセフイーン」ニ獻ジケレハ那波列翁大ニコレチ嘉シ良工ニ命ワソノ様子ニ倣ヒ許多ノ織器ヲ作ラシメコレヲ恩賞トシテ若瓜德ニ賜フ既ニ立翁士ニ歸リケレハ工人若瓜德ヲ視ルヲ營仇ノ如ク新工ヲ毀チ破ラント企シカ衆兵ニ妨ゲラレテ行ヒ得サリケリソノ後一撥ノ黨起リ遂ニ機關ノ一ヲ毀チ粉砕ト爲シ若瓜德ヲ海岸ニ曳キ水中ニ提セシトセシカ幸ウシテ免カルハ一ヲ得タリ然レハ新機ノ功用ハコレガ爲メニ損滅セラレス蓋シソノ行ハハルト否ヲサルトハ特ニ時世ニ關係セリ英國織造局ノ工人若瓜德ニ勸メ英國ニ來リ住センヲ望ミシカ若瓜德生國ヲ愛スルノ意

梳治絹料機

亥爾滿ハ法國モルハワスノ人ナリ一千七百九十六年^{寛政八年}ニ生ルツノ父棉花ヲ治ムルヲ
 業ト爲セリ亥爾滿十五歳ノ時工場ニ入りケルカ暇アレハ器學ニ心ヲ用ヒタリ抑モ棉花ハ
 紡スルマデニ人工ヲ勞スルモノナレハ亥爾滿棉花ヲ梳シ糸ニ紡スルマテノ備ヲ爲スタメ
 ノ器關ヲ造リ出サント思ヒコノ事ニ手ヲ下シ始メケリ世ニ行ハル、梳治機器ハ糸ニ製ス
 ルマテニコレヲ治ムルヲ能ハス且ツ棉花ノ廢損スルモノ多カリシ故ニ紡棉場ニテ五千
 ツノ賞ヲ掲ケテ能クコレヲ改正スル人ヲ募リケレハ亥爾滿便テコレヲ作ラント企テ
 然リト雖モ亥爾滿モト利ノ爲ニ心ヲ動カスニ非ス諺ニ曰ク常ニ利ヲ健ルノ多ク

謀^モルモノハ決^ケシテ大事^{ダイジ}ヲ成就^{セイジュ}スルヲ能^ノハス。ト亥爾滿新器ヲ作ル。天性ノ癖好ニシテ一
題手ニ到^キレハ必スコレヲ爲^スシ途^{ミチ}ニト欲セリ。コノ機器ハ始^{ハジ}メ思ヒシヨリハ甚ダ爲シ難ク多
年ノ間困苦ノ功ヲ費ヤセリ。元來ソノ妻^{メノ}資^シ産^{サン}厚^{コト}キニヨリテ家富ミシガコレガ爲ニ貧ニ迫^セリ
朋友ノ助給^{タカヒ}ヲ仰クニ至レリ。一夕火爐^{カマド}ノ側ニアリテソノ命運ノ艱難並ニ一家コレガ爲ニ貧
苦ヲ受ル。ヲ思ヒツ、ソノ女兒ノ鬢^{モウサフ}長^{ナガ}キ髮^{カミ}ヲ梳^シリテコレヲ其指ニ夾^{クサマ}テ引伸シ長短ヲ分チ
タルヲ見タリ。レガ忽チ心ニ悟ル所アリテソノ正器ノ難所ニ超エ過ギ次第ニ進歩シ遂ニ
統治^{セイリ}治^チス。衣料^{イリョウ}ノ機器ヲ成就スルニ至レリ。忽チコレヲ見レハ難カラザルガ如クナレ。其實ハ
甚ダ錯^{サマ}錯^{サマ}給^キセルモノニシテコレヲ用フル人ニ非レバソノ巧妙ヲ曉ルヲ能ハス。ソノ柔カニ動
轉^{テウ}シテ棉絲ノ長短ヲ分チ又コレヲ排列スルヲ具ニ人手ノ運動ニ異ナラスコレヨリシテ尋
常ノ棉花ヲ以テ微細ノ糸ヲ紡スルヲ得タレバ貿易ニ於テ大ナル利トナレリ。蓋シ棉花ヲ
以テ高價ノ衣料ニ用ヒ且ツ少シノ棉花ヨリ多分ノ細絲ヲ造リ出セリ。僅一斤ノ棉花ニテ細
絲ニ紡スレハ三百三十四里ノ長サアリ。綿花ニテ價ヒワツカ一時令ノモノチ上等ノレイス
ニ作レバ三百封度ノ價ヒニ上レリ。亥爾滿ノ機器一タヒ世ニ出テ英國ノ紡工忽チソノ有用
ヲ重^{コト}シ。蘭^{ラン}加^カ舍^カノ鉅農六家三萬封度ニテコレヲ用フル免シテ買ヒ又獸毛ヲ紡スル工局ニ
テモ三萬封度ニテコレヲ用フル免シテ買ヒ。禮圖ノマルシヤル二萬封度ニテ麻^{アサ}ヲ刷^シスルヲ
ニ用フル免シテ買ヒタリ。凡ソ亥爾滿ノ如キ人生平ノ精力ヲ竭スニヨリテ世ノ開化昌盛驚
クベキホドニ進ミケルナリ。