

安貞年間僧覺心が、宋より經山寺味噌の製法を學んで歸朝し之を製作したるに、其の槽底に溜れる液を見て初めて醬油を製することを發見したと傳へられてゐる。以來醬油の製法は關西方面に普及し、龍野醬油の如きは徳川初期に於て既に名聲を博してゐた。又關東に於ては銚子醬油は元和年間、野田醬油は永祿年間の創始と傳へられてゐる。

かくて徳川時代に於ては殆んど全国各地に醸造され、清酒、濁酒と共に所謂三造營業と稱し、免許制度を採つて醸造家を限定し冥加金、運上金を上納せしめたが、維新前に於ける販賣醬油は頗る微々たるもので、大部分

り、數百年を通じて改良進歩の跡見るべきものはなかつた。

維新後に於ても諸業の著しき改良進歩に比し、醸造業就中醬油製法の如きは殆んど顧みられず、政府は之を等閑に附し、明治十八年軍備擴張に伴ふ財源難に際し、明治八年以來廢止の醬油税を復活したに過ぎず、従つて之を保護獎勵するが如きことはなかつた。

然るに明治三十年頃より醬油醸造改良の聲漸く盛んとなり、三十二年稅務管理局官制を改正し技術官を配置するに及んで、始めて醸造の改良指導を圖ることゝなつた。爾來政府は酒造の改良と共に醬油に對しても種々保

護獎勵策を講じ、地方廳に於てもまた地方産業開發の見地より其の改良に

盡力し、或は技術官を設置して指導せしめ、或は講習會を開催して知識の向上を圖り、或は試験場を設置して品評會、共進會を開催する等、大いに改良進歩に努力した。茲に於て醸造者自らも大いに覺醒し、自家製品の改良を圖ると共に組合を組織して斯業の圓滿なる發展を圖つた。されば醬油の品質は著しく向上し、醸造技術も又進歩して、機械等に依る大量生産が漸次普及して生産費低減され、一方其の經營に於ても從來の家内工業的小規模のものより、漸次大規模の工場組織に移り、野田、銚子、龍野、小豆島等の主要産地に於ては、大工場續出するに至つた。その結果として自家用醸造は逐年減少して醬油の販賣額激増し、又生産額も激増して明治中期に於て大約百萬石であつたのが末期には二百萬石、現今に於ては四百萬石に垂んとする状態である。而して明治二十五年頃より海外輸出の端緒開け、常初は主として支那、關東州方面に於ける邦人の需要に過ぎず、従つて輸出量も數千石に過ぎず、従つて輸出量も數千石に過ぎなかつたが、近來ソースの代用品として亦その原料として需要漸増し、米國、フヒリツピ

## 窯業

### 一、陶磁器

各種器物中土器は最も古き歴史を有し、本邦に於ても有史以前より各地に於て製造された。土器に續いて炆器が製作され神代に於て既に相當の發達を遂げたが、陶器の製作は是れより遙かに後れ、後堀河天皇の御宇山城の人加藤四郎左衛門景正が宋に渡つて福建德化陶器の製法を傳習し、歸朝後尾張國瀬戸に於てその製造を開始して以來、漸次各地に傳播するに至つ

ン、亞細亞露西亞等各方面へ輸出されるに至つた。

味噌も亦醬油と共に本邦特有の調味料にして、一千數百年の古き歴史を有し、本邦人の生活に缺く可からざる重要品である。その起原は詳々し難いが、恐らく醬油以前に支那又は朝鮮より傳へられたものであらう。足利時代に醬油が醸造されるまでは専ら味噌が用ひられ、従つて古代に於ける味噌は調理上最も重要なものであつた。

而してその製法は頗る簡單にして特殊の技術を要せざるがため、各家庭に於て自家用生産することが専ら行はれ、營業用として醸造販賣するに至つたのは比較的近來のことである。其の種類には原料に依つて米味噌、麥味噌、豆味噌に區別され、食鹽の使用量に依つて甘味噌、鹹味噌及び中鹹味噌の別あり、更に特殊のものとして柚味噌、經山寺味噌、鐵火味噌、輕味噌等の數種あり、更に産地に依る名稱、製法又は色相に依る名稱等種々ある。明治中期以後各種味噌とも工場組織に依る大規模生産漸次普及し、其の生産額は逐年増加し、最近一ヶ年産額約四億五千萬貫内外であるが、而も都會地以外に於ては今尚ほ自家用製造が盛んに行はれてゐる。

た。磁器は陶器よりも更に後れ、秀吉が朝鮮征伐の砌出征の諸大名が彼地より陶工を伴ひ歸り、各其の領地に於て製造せしめたのが其の濫觴である。

斯くの如く陶器及磁器は何れも漢土及朝鮮より製法を學んで漸次全国各地に發達し、殊に徳川幕府時代各藩主が競つて其の製造を獎勵の結果、舊



幕時代に於て既に長足の進歩を示し、各地々々特色ある陶磁を製造して其名を擧げた。従つて明治維新後に於ても大なる變化はなかつたが、本邦固有の國産品として輸出増加するに伴れて漸次その發達を促し、又文化の進むに伴れて硬質陶磁器、電氣用硬子、衛生陶器等新製品を目的とする會社組織の大生産者現はれ、是等大工場に於ける機械的原料精製、素地土調製法、機械輾轆、石膏型の使用、鑄込法の改善、印刷彩畫法等は、漸次各地方に傳はつてその傳統的製法の改善進歩を促した。同時に古來陶磁器生産地として知られなかつた各都市にも、斯業が漸次臺頭するに至つた。

即ち名古屋の如きは舊幕時代製陶地ではなかつたが、維新後海外貿易盛大となり各種陶磁器の輸出額激増するに及んで、古來製陶發祥の地として有名なる瀬戸及び美濃地方に産する白生地を買入れ、之に上繪を施して海外輸出を試みる者漸次増加し、遂には大小製陶會社の設立となり本邦隨一の製陶地として名聲を博するに至つた。就中有名なるものは日本陶器株式會社、名古屋製陶所、松村硬質陶器、日本碍子等の諸社にして、是等諸社の發展は延いて同地方の發展を促した。日本陶器會社は明治三十七年一月の創立にして、當初は倒焰式窯一基を以て裝飾用陶器を製造したが、明治四十五年社長大倉和親、技師江副孫右衛門兩氏が獨壇視察、セーゲル試験所クラマーの教へを受けて大揃食器の製造に着手し、大正三年頃略完全なるものを製造した。時恰も歐州戰爭勃發し米國よりの注文激増したるため、工場を擴張して、大量生産し、大正四年以來一ヶ年約五萬組の大揃食器を輸出して巨利を博し、爾後逐年發展して本邦屈指の大磁器會社となつた。名古屋製陶所は明治四十四年の創立にして、當初大揃食器の製造に主力を注いだが其後衛生陶器を製造して名聲を揚げ、松村硬質陶器會社は明治二十五年創立以來苦心研究して明治三十五年には松村式石炭窯を發明して斯業界に貢献し、更に硬質陶器の製造に成功して輸入防止に努め、珈琲

出向極彩色新陶器を製出して一新生面を拓いた。而して京都斯業界に於ける特色ある會社として、明治一年創業の高山耕山化學陶器株式會社は、化學工業用陶器の製造に於て國內に並ぶものなく、松風工業株式會社は嘉永年間より代々陶器製造を業とせる松風家の後身にして、明治八年磁器を輸出して以來逐年發展し、或は明治二十九年磁器盛上げを考案し、或は天草石を以て磁器の原料となし、或は薪材を廢して石炭を燃料とする端を開き、或は硬質磁器及び特別高壓碍子の製造に成功する等、本邦陶業の發達に貢献せる事甚大である。

萬古燒に名ある伊勢四日市地方に於ては、從來の製法に改善を加へて大正萬古燒を考案し、又最近輸出向彩色裝飾品及び硬質陶器の洋食器、タイル等を製造しつゝあるが、其の産額は未だ微々たるものである。

小倉に於ける陶業の大正以後に於ける發達は著しく、大倉孫兵衛氏が歐

茶碗を製造し濠洲、支那、南洋、南米等の販路を開拓し、國産陶器の名聲を博した。又日本碍子株式會社は大正八年の創立にして、各種碍子の製造に成功し、碍子の輸入防止の貢獻顯著なるものがあつた。而して是等諸社の活躍は名古屋地方に於ける陶磁器界の發展を促したるのみならず從來専ら輸入に仰ぎたる各新種陶磁器の製造に成功したる點に於て、其の成績没すべからざるものである。

次に京濱地方に於ける陶業に就いて特筆すべきは、東京高等工業學校窯業科の設置にして、ゴットフリード・ワグネル博士が同科に教鞭を執り、幾多の人材を教養し又製造の範を示して本邦窯業の發達に資したる功績は絶大なるものであつた。又民間に於ても明治十四年には宮川香山氏が横濱に眞葛窯を設け、加藤友太郎氏も東京に小工場を起し、大正七年には大倉和親氏が蒲田に大倉陶園を起して高級洋食器の製造を開始し、同十三年リモージュ産に比して遜色なき優良品を製出したが、京濱地方に於ける陶業としては見るべきものが尠い。

此の外美濃土岐郡を中心として恵那、可兒兩郡に亘る陶業地は、磁器、坩器及粗陶器を以て古來其の名高く、明治以後に於ても生産額逐年増加し、價格低廉なる爲め内地各方面に廣く需要されるのみならず、輸向白生地碍子等をも製出して頗る隆盛である。又會津燒を以て知られてゐる會津地方も維新後普通陶器の外低壓碍子を製造し、九谷燒の産地金澤地方に於ても加賀製陶所、日本硬質陶器株式會社等設立されて硬質陶器類の製造が盛んになつた。

京都は清水燒の産地として古來其の名現はれ、市内及郊外の多數陶業者は、専ら品質の向上意匠の改善に意を注ぎたるため、維新後に於ても其の品質の優秀なること國産品中隨一と推稱されて逐年隆盛し、粟田燒も維新後輸出の途拓けて以來頗る發展したが、明治末期より半磁磁裝飾品及び輪である。更に同社は硬質磁器洋食器の製造を開始し、衛生陶器は内地の需要を充して輸入を防止し、洋食器は廣く海外に輸出されつゝある。

有田地方は本邦に於ける磁器製造の最古地にして、往時伊萬里港より輸出された爲め伊萬里燒と總稱され、舊幕時代頗る盛んであつた。維新後一時衰微したが、藩主鍋島侯がゴットフリード・ワグネル及び京都地方の名工を聘して技術の改善を圖り、又工業學校が設立された爲め漸次復興し、香蘭合名會社、深川製磁株式會社其他新式工場が設立された。香蘭合名會社は本邦に於ける電氣用磁器製造の創始者として其の名夙に現はれ、日用及裝飾用磁器に於ても品質の優良を以て知られ、その製品は内地及海外に廣く供給されつゝある。

此の外本邦古來の製陶地は維新後或は亡び或は興つて舊來の状態を一變したが、之を全國的に見れば從來の陶磁器は勿論、明治以後の創始に係る



所クラマーの教へを受けて大揃食器の製造に着手し、大正三年頃略完全なるものを製造した。時恰も歐州戦争勃發し米國よりの註文激増したるため、工場を擴張して、大量生産し、大正四年以來一ヶ年約五萬組の大揃食器を輸出して巨利を博し、爾後逐年發展して本邦屈指の大磁器會社となつた。名古屋製陶所は明治四十四年の創立にして、當初大揃食器の製造に主力を注いだが其後衛生陶器を製造して名聲を揚げ、松村硬質陶器會社は明治二十五年創立以來苦心研究して明治三十五年には松村式石炭窯を發明して斯業界に貢献し、更に硬質陶器の製造に成功して輸入防止に努め、珈琲

出向極彩色新陶器を製出して一新生面を拓いた。而して京都斯業界に於ける特色ある會社として、明治一年創業の高山耕山化學陶器株式會社は、化學工業用陶器の製造に於て國內に並ぶものなく、松風工業株式會社は嘉永年間より代々陶器製造を業とせる松風家の後身にして、明治八年磁器を輸出して以來逐年發展し、或は明治二十九年磁器盛上げを考案し、或は天草石を以て磁器の原料となし、或は新材を廢して石炭を燃料とする端を開き、或は硬質磁器及び特別高壓碍子の製造に成功する等、本邦陶業の發達に貢献せる事甚大である。

萬古焼に名ある伊勢四日市地方に於ては、從來の製法に改善を加へて大正萬古焼を考案し、又最近輸出向彩色裝飾品及び硬質陶器の洋食器、タイル等を製造しつゝあるが、其の産額は未だ微々たるものである。

小倉に於ける陶業の大正以後に於ける發達は著しく、大倉孫兵衛氏が歐風衛生陶器の將來に着眼して明治四十五年日本陶器株式會社内にて設けたる製器研究所は、大正三年略その研究を完成して同五年小倉市外篠崎に東洋陶器株式會社が設立された。而して同社は本邦最初のドレズラー式隧道窯を採用し、衛生陶器の製造を開始した。是れ本邦に於ける衛生陶器の嚆矢

## 二、煉瓦

**耐火煉瓦** 本邦に於ける耐火煉瓦の使用は、嘉永元年佐賀の藩主鍋島閑叟侯が大砲鑄造のため領内佐賀に反射爐を築造せるをその嚆矢とし、嘉永三年には薩摩藩主島津齊彬侯、同六年には伊豆の代官江川太郎左衛門、水戸藩主徳川齊昭侯が夫々反射爐を築造したが、是等の反射爐に用ひた耐火煉瓦の製造に關しては確乎たる記録なく、唯江川太郎左衛門が伊豆韮山に築造せる反射爐に用ひたものは、同國天城山麓梨本村の粘土を原料とし石炭

生地碍子等をも製出して頗る隆盛である。又會津焼を以て知られてゐる會津地方も維新後普通陶器の外低壓碍子を製造し、九谷焼の産地金澤地方に於ても加賀製陶所、日本硬質陶器株式會社等設立されて硬質陶器類の製造が盛んになつた。

京都は清水焼の産地として古來其の名現はれ、市内及郊外の多數陶業者は、専ら品質の向上意匠の改善に意を注ぎたるため、維新後に於ても其の品質の優秀なること國産品中隨一と推稱されて逐年隆盛し、粟田焼も維新後輸出の途拓けて以來頗る發展したが、明治末期より半磁磁裝飾品及び輪である。更に同社は硬質磁器洋食器の製造を開始し、衛生陶器は内地の需要を充して輸入を防止し、洋食器は廣く海外に輸出されつゝある。

有田地方は本邦に於ける磁器製造の最古地にして、往時伊萬里港より輸出された爲め伊萬里焼と總稱され、舊幕時代頗る盛んであつた。維新後一時衰微したが、藩主鍋島侯がゴットフリード・ワグネル及び京都地方の名工を聘して技術の改善を圖り、又工業學校が設立された爲め漸次復興し、香蘭合名會社、深川製磁株式會社其他新式工場が設立された。香蘭合名會社は本邦に於ける電氣用磁器製造の創始者として其の名風に現はれ、日用及裝飾用磁器に於ても品質の優良を以て知られ、その製品は内地及海外に廣く供給されつゝある。

此の外本邦古來の製陶地は維新後或は亡び或は興つて舊來の状態を一變したが、之を全國的に見れば從來の陶磁器は勿論、明治以後の創始に係る各種製品も、漸次生産額増加すると共に技術進歩し、品質改善され、普く内地需要を充して自給自足の域に達せるのみならず、海外に多額の輸出を見るに至つた。

を用ひて焼いたと傳へられてゐる。

明治二年五月造幣局建築技師に聘せられて來朝せる英人ウォートルは、大阪鳴野に登窯を築造し耐火煉瓦を焼かした成功しなかつた。明治四年工部省が東京市芝赤羽に製鐵寮を設立するに及んで、製鐵助手村博愛氏は伊豆國加茂郡梨本村に耐火煉瓦製造工場を設け、直ちに製造に着手したが好結果を得ず、種々研究を重ねて同六年八月漸く之を製出した。其の



後明治十一年三月該工場は深川工作分局の所管に移り、翌十二年六月工部大技長宇都宮三郎氏は分局内に工場を新設して、製造技術の研究及び品質の改良に努力した。然るに深川工作分局は收支償はずして十六年四月淺野總一郎氏に貸下けられた爲め、耐火煉瓦工場は西村勝三氏に貸下けられ、又伊豆梨本村の工場は稻葉米藏に拂下けたが幾何もなく廢止された。

之より先き明治四年、東京瓦斯局の佛人技師ベレレン氏は、群馬縣群馬郡寺尾村に於て、耐火煉瓦原料として頗る優秀なる粘土を發見し、當時瓦斯局次長であつた西村勝三氏はベレレン氏の發見せる粘土を以て耐火煉瓦を製造すべく、同年芝浦に工場を設け、以來少量ながら製造されつゝあつたが、明治十七年深川分局の工場貸下けを受け、更に太政官の允許を得て工場及敷地の拂下けを受けて芝浦工場を合併し、伊勢勝白煉瓦製造所と改稱し、明治二十年品川硝子製作所の拂下けを受けるや其の構内に之を移轉し、品川白煉瓦製造所と改名し、山内改良氏が専ら其の監理に當つて發展に努めた。

此の外鳥井庄右衛門は明治五年東京市淺草橋場に耐火煉瓦及建築煉瓦の製造工場を設け、齋藤勘次郎、平松次郎吉、澤田喜三の三氏も明治十八年頃相前後して本所に耐火煉瓦工場を開設した。又大阪に於ては、明治九年田中盛秀氏が斯業を開始せるを嚆矢とし、同十六年には岡崎高原氏外四名の五成舎、同十七年には津枝三雄氏、同十八年には渡邊貞助氏及び西村徳兵衛氏、同二十一年には廣瀬倉平氏、同二十二年には中臣吉郎兵衛氏、同二十五年には横山善三氏が夫々耐火煉瓦の製造を開始した。名古屋其他にも漸業を開始するもの相次いで現はれ、本邦耐火煉瓦の製造は漸く其の基礎が確立された。

明治三十五年中村雄次郎氏が八幡製鐵所長官となるや、從來輸入に仰ぎたる珪石煉瓦及び粘土質煉瓦の自給自足を企圖し、先づ同所技師三好久太

築造して煉瓦の製造に着手し、同年平松營次郎氏は現在の小菅刑務所附近に製煉社を創設し、大藏省建築局のウオートル指揮の下に、ホフマン式輪窯三基を築いて盛んに製造し、陸軍兵營、銀座街の各建築等には何れも同社煉瓦が用ひられた。其の後歐米の文化が輸入されて洋式建築の流行するに伴れ煉瓦の需要激増し、之に反して瓦の需要漸減せるため、當時本所其他に散在せる瓦製造者は續々として煉瓦製造に轉業した。然れども是等は何れも舊式の窯を用ひその技術も亦幼稚であつた爲め、明治二十年政府が國會議事堂及び諸官衙改築を目的とする臨時建設局を設置するや、煉瓦の品質向上を圖るに足る機械的煉瓦工場の設立を促し、之に應じて同年十月、澁澤榮一、益田孝、池田榮亮諸氏の發起で日本煉瓦製造株式會社が設立され、政府は同社に對し獨人技師ナスチエンス、チーゼを貸與したチーセはツグネル及びビヨクマン等と共に原料粘土の調査に各地を遍歴し、

郎、高壯吉の兩氏をして内地に於ける原料を調査研究せしめた。其の後幾許もなく日露の風雲急を告ぐるや、急遽假工場を設立して珪石煉瓦の製造に着手し、三十七年五月に至つて始めて製出し、續いて粘土製煉瓦の製造を開始したが、豫期以上の好結果を收め翌三十九年本工場の設立されるに及んで略々自給自足の域に達した。而も其の後更に苦灰石焼成工場を建設して三十四年五月より操業し、三十九年にはクロム煉瓦の製造を開始し、大正年間に入つてはマグネシア煉瓦の製造に着手する等、其の進歩は頗る顯著であつた。

之に刺戟されて民間に於ける製造も亦逐年隆盛に赴き、東京に於ては前記品川白煉瓦製造所の後身品川白煉瓦株式會社が一大發展を遂げて、大阪、磐城國湯本、伊部、平等の各支工場と相俟つて輕量煉瓦、裝飾煉瓦、鋪道煉瓦、セメント標準砂硝子等の各種を多量生産し、日本坩堝株式會社、株式會社三保舎、東洋耐火煉瓦株式會社等の諸社が何れも斯業界に名聲を博した。此の外盤城國石城郡各地、名古屋、大阪、八幡、大牟田、滿州等の各方面に大小工場設立されて生産額は逐年増加し、今や殆んど輸入の必要を見ざるに至つた。而して其の原料粘土は、江川太郎左衛門の發見に係る伊豆天城山麓梨本村を始めとし、磐城、伊賀、尾張、三河、復州、博山等の耐火粘土、備前の蠟石、丹波、豊後、旅順等の珪石、南滿州の菱苦土鑛、伯耆のクロム鐵鑛等にして殆んど無盡藏である。

普通煉瓦 安政四年幕府が長崎に製鐵所を設立するに際し、蘭人ハルデス指揮の下に、普通の瓦屋に命じて煉瓦を焼かした。是れ本邦に於ける煉瓦製造の嚆矢である。續いて明治二年大阪造幣局建設の際にも、英人ウオートルの指揮を受けて之を製したが、阪神間の鐵道敷設に際しては、工部省鐵道寮に於て堺市住吉通に達磨窯を築いて之を製造した。

東京に於ては、明治五年大藏省建築局が淺草區橋場に瓦窯に似たる窯を

平坂煉炭株式會社を買収し、同六年には京都府向日町の京都坩堝合資會社を合併して規模益々擴大され、普通煉瓦は勿論、貼付煉瓦、マジヨリカタイル等をも製造し、日本煉瓦製造株式會社と相並んで本邦斯界の兩大關たる觀を呈するに至つた。

此の外明治末期より大正年間に亘つて、煉瓦製造會社は東京及大阪附近、臺灣、朝鮮、滿洲等の各地に設立され、殆く内地需要を充しつゝある。

化粧煉瓦 上述の如く赤煉瓦の製造は、明治維新當時より開始されたが、

釉掛煉瓦、擬石煉瓦等の製造は明治中葉以後の創始である。明治二十三年鳥井庄右衛門氏が藥掛煉瓦を焼成して日本銀行の新築に納入したのは、恐らく本邦に於ける化粧煉瓦の嚆矢にして、其の後同二十九年七月には備前陶器株式會社が擬石煉瓦を製造し、同三十三年には品川白煉瓦株式會社も擬石煉瓦の製造を開始し、更にその後同社は貼付煉瓦及びモザイクタイル



田中盛秀氏が斯業を開始せるを嚆矢とし、同十六年には岡崎高原氏外四名の五成舎、同十七年には津枝三雄氏、同十八年には渡邊貞助氏及び西村徳兵衛氏、同二十一年には廣瀬倉平氏、同二十二年には中臣吉郎兵衛氏、同二十五年には横山善三氏が夫々耐火煉瓦の製造を開始した。名古屋其他にも漸業を開始するもの相次いで現はれ、本邦耐火煉瓦の製造は漸く其の基礎が確立された。

明治三十五年、中村雄次郎氏が八幡製鐵所長官となるや、從來輸入に仰ぎたる砒石煉瓦及び粘土質煉瓦の自給自足を企圖し、先づ同所技師三好久太

の耐火粘土、備前の蠟石、丹波、豊後、旅順等の砒石、南滿州の菱苦土、嶺、伯耆のクローム鐵礦等にして殆んど無盡藏である。

普通煉瓦 安政四年幕府が長崎に製鐵所を設立するに際し、蘭人ハルデス指揮の下に、普通の瓦屋に命じて煉瓦を焼かしめた。是れ本邦に於ける煉瓦製造の嚆矢である。續いて明治二年大阪造幣局建設の際にも、英人ウォートルの指揮を受けて之を製したが、阪神間の鐵道敷設に際しては、工部省鐵道寮に於て堺市住吉通に達磨窯を築いて之を製造した。

東京に於ては、明治五年大藏省建築局が淺草區橋場に瓦窯に似たる窯を

築造して煉瓦の製造に着手し、同年平松營次郎氏は現在の小菅刑務所附近に製煉社を創設し、大藏省建築局のウォートル指揮の下に、ホフマン式輪窯三基を築いて盛んに製造し、陸軍兵營、銀座街の各建築等には何れも同社煉瓦が用ひられた。其の後歐米の文化が輸入されて洋式建築の流行するに伴れ煉瓦の需要激増し、之に反して瓦の需要漸減せるため、當時本所其他に散在せる瓦製造者は續々として煉瓦製造に轉業した。然れども是等は

何れも舊式の窯を用ひその技術も亦幼稚であつた爲め、明治二十年政府が國會議事堂及び諸官衙改築を目的とする臨時建設局を設置するや、煉瓦の品質向上を圖るに足る機械的煉瓦工場の設立を促し、之に應じて同年十月、澁澤榮一、益田孝、池田榮亮諸氏の發起で日本煉瓦製造株式會社が設立され、政府は同社に對し獨人技師ナスチエンス、チーゼを貸與したチーセはツグネル及びビヨクマン等と共に原料粘土の調査に各地を遍歴し、埼玉縣大里郡上敷免に良質原料を發見し直ちに該地に工場を設けることゝなつた。該工場は機械煉瓦製造の濫觴にして當初は輪窯三基、カッセル窯二基、コール式乾燥室三棟、素地型機三基の設備であつたが、漸次之を擴張し、更に大正七年金町製瓦株式會社を合併して潮電及龜戸の工場を其の分工場となし、空洞煉瓦の製造を開始し、逐年發展して本邦煉瓦製造業の發達に貢獻する所甚大であつた。

一方大阪に於ては、明治十五年一月創立の硫酸瓶製造會社が、明治二十一年大阪窯業株式會社と改稱すると同時に其の設備を改め、輪窯一基を築造して煉瓦の機械的製造を開始した。以來同社は漸次發展し同二十六年從來の陶器製造を廢して煉瓦專業となり、二十九年には堺市南附洲新田に分工場を設け、四十年二月には岸和田及貝塚兩分工場、四十四年には滋賀縣山田村分工場、四十五年には東京府下八王子附近の由井村分工場、大正五年十月には東武線草加驛分工場を夫々建設し、同六年には愛知縣平坂港の

平坂煉炭株式會社を買收し、同六年には京都府向日町の京都坩堝合資會社を合併して規模益々擴大され、普通煉瓦は勿論、貼付煉瓦、マジヨリカタイル等をも製造し、日本煉瓦製造株式會社と相並んで本邦斯界の兩大關たる觀を呈するに至つた。

此の外明治末期より大正年間に亘つて、煉瓦製造會社は東京及大阪附近、臺灣、朝鮮、滿洲等の各地に設立され、沿く内地需要を充しつゝある。

化粧煉瓦 上述の如く赤煉瓦の製造は、明治維新當時より開始されたが、釉掛煉瓦、擬石煉瓦等の製造は明治中葉以後の創始である。明治二十三年鳥井庄右衛門氏が藥掛煉瓦を焼成して日本銀行の新築に納入したのは、恐らく本邦に於ける化粧煉瓦の嚆矢にして、其の後同二十九年七月には備前陶器株式會社が擬石煉瓦を製造し、同三十三年には品川白煉瓦株式會社も擬石煉瓦の製造を開始し、更にその後同社は貼付煉瓦及びモザイクタイルの製造に成功した。爾來貼付煉瓦の需要激増に伴ひ其の製造漸次盛大となり、大阪窯業株式會社は、大正元年、伊奈製陶所は大正三年、夫々貼付煉瓦製造を開始し、大正八年頃より粗面煉瓦の製造が盛んになつた。

タイル 陶器タイルとして本邦最初のもの、明治十六年頃ツグネル及び植田豊橋氏の創製に係る旭燒が其の嚆矢とされてゐる。其の後明治二十三年開催の勸業博覽會に出品して好評を博したる硬質陶器タイルは淡陶株式會社の製造であつたが、歐風タイルの創始者として、又斯業發達の功勞者として名古屋市の不二見燒合資會社の功績は没すべからざるものである。同社は明治四十二年歐風タイルの製造を開始し、苦心研究の結果漸く輸入タイルに匹敵すべき逸品を製出した。而して其の當初は専ら美術品として愛玩されたが、漸次生産額増加し生産費亦低下するに及んで、建築材料として採用され、大正三年頃より需要頗る激増せるのみならず歐洲大戰勃發して輸入杜絶せるため、タイル製造を開始するもの續出し、佐治タイ



ル合資會社、大坂窯業株式會社、日本タイル工業株式會社、名古屋製陶所等競つて其の製造に従事し、生産額激増して大戦終熄後も殆んど輸入を必要とせざる迄に發達した。

### 三、瓦

屋根瓦の製造は其の歴史頗る古く、奈良朝時代に於ては佛寺の建立に伴れて顯著なる發達を遂げたが、其の製法の比較的簡單容易なると運搬に多額の費用を要する事等のため、概ね各地方に於て小規模組織に依つて製造され、夫々其の近郷近在の需要を充すに過ぎざる状態であつた。

明治維新後に於ても、歐米文化の輸入に伴れ都會地は洋風建築が流行したるため、瓦製造技術の如きは顯著なる進歩の跡見るべきもの少く、其の製

### 四、土器

土器は粘土を原料として焼成した素地粗雑且つ吸水性ある器物にして、普通釉薬を用ひざるものを總稱し、瓦器、焙烙、土管類等がその主なるものである。

土器製の淵源は遠く神代に發し、天孫降臨の日向高千穂附近より發掘される底部圓錐形の「手つくね」の類は、神代の昔土中に之を突立て、周圍に薪を燃して食物を煮たるものと見做され、皿、茶碗の類と共に本邦最古

### 五、セメント

セメントには分解花崗岩と消石灰とより成る敲土、火成岩と消石灰とよ

きて製する天然セメント、石灰石及粘土其の他の混合物を焼きて人工的に製するポルトランドセメント等の數種があるが、ポルトランドセメントは天然産出物より成るセメントを物理的及化學的に研究して、是に類似せる混合物を製出して多量の需要に充當せんとするものにして、人工的にセメントを製造するものである故に一人造セメントと稱せられてゐる。通稱のセメントは此のポルトランドセメントを指稱するのである。

セメントは今を距る百七十年前、英人スミートンが石灰炭を粘土と混合して燃焼したるものは、石灰漆喰に比し硬度強く永續性に富むことを發見したことに淵源を發し、其の後西曆一八二四年、英國の煉瓦職工アスプデンは天然産セメントの研究を積み、是れと略同様の混合物を製造することに成功した。是れ即ち人造セメントの嚆矢にして、當時英國ポルトランドに産出せる魚鱗石質石灰石に酷似してゐた爲め其の地名を取つてポルトラ

尙ほテラカタの如きも、大正初年以來需要激増して輸入逐年増加の傾向著しくなるに伴れ、其の製造を開始する者漸次増加し、現今に於ては殆んど輸入の必要を認めない。

造工程の一部に機械の應用が漸次普及したる外は、概ね傳統的製法を墨守しつゝある。唯釉瓦が明治末期より北陸及び山陰地方に於て特に著しき發達を遂げ、又大正六年創立の日本洋瓦株式會社が三河高濱、新川等の工場に於て洋瓦を製造し、更に近年セメント瓦、便利瓦等の各種瓦が製造され、赤い瓦、青い瓦等の出現を見るに至つた事は、斯業界の一進歩であるが、其の生産額に至つては在來の瓦に比し頗る微々たるものである。

の土器と認められてゐる。後世陶磁器の製法發見後に於ても、粗雑なる食器類には依然土器が用ひられ、又工業の發達に伴ひ土管、煙突、土樋、井戸側、壘、植木鉢、水壺等の各種土器が製造され、土器の需要は益々増加しつゝある。而して其の生産地としては古來愛知縣が第一位を占めて全國總産額の過半額を産し、茨城、福岡、山口等の各縣が之に次ぐ主要産地である。

り成る火山灰、石灰石を焼きて製する水硬質石灰、天然の粘土質石灰を燒

斯くの如く官營のセメント製法は失敗に終つたが、一度セメント製法の傳はるや、セメント原料の豊富なる内地各地方に於て斯業を開始する者少なからず、諸多の化學工業中最も長足の進歩を遂げた。而して民間に於けるセメント製造の鼻祖は、小野田セメント製造株式會社にして、山口縣人笠井順八氏は輸入防遏と士族授産の目的を以て、明治十三年小野田にセメント製造會社を起し、斯業界の先驅者となり、續いて同十五年には三河に東洋組起り三河セメント株式會社創立され、之れと相前後して大阪セメント、愛知セメントの前身京岐商會、東海セメント等の各社が設立され、セメント製造業は漸く盛んになつた。

其の後建築土木の隆盛に伴ひセメントの需要は益々増加し、明治二十一年には大阪安治川の川口セメント製造所、及び大阪の木津川セメント株式會社、東京の日本セメント會社等が設立され、此の他東京、大阪附近は勿



普通油薬を用ひざるものを總稱し、瓦器、焙烙、土管類等がその主なるものである。

土器製の淵源は遠く神代に發し、天孫降臨の日向高千穂附近より發掘される底部圓錐形の「手つくね」の類は、神代の昔土中に之を突立て、周圍に薪を燃して食物を煮たるものと見做され、皿、茶碗の類と共に本邦最古

## 五、セメント

セメントには分解花崗岩と消石灰とより成る敲土、火成岩と消石灰とよ

きて製する天然セメント、石灰石及粘土其の他の混合物を焼きて人工的に製するポルトランドセメント等の數種があるが、ポルトランドセメントは天然産出物より成るセメントを物理的及化學的に研究して、是に類似せる混合物を製出して多量の需要に充當せんとするものにして、人工的にセメントを製造するものである故に一名人造セメントと稱せられてゐる。通稱のセメントは此のポルトランドセメントを指稱するのである。

セメントは今を距る百七十年前、英人スミートンが石灰炭を粘土と混合して燃焼したるものは、石灰漆喰に比し硬度強く永續性に富むことを發見したことに淵源を發し、其の後西曆一八二四年、英國の煉瓦職工アスプヂンは天然産セメントの研究を積み、是れと略同様の混合物を製造することに成功した。是れ即ち人造セメントの嚆矢にして、當時英國ポルトランドに産出せる魚鱗石質石灰石に酷似してゐた爲め其の地名を取つてポルトランドセメントと通稱された。而して其の製造は歐洲に於ては一八五〇年頃より漸次隆盛となり、米國に於ても一八七〇年頃より盛んになつた。

我國に於ては維新後歐米諸國より輸入されたが、明治四年内務省土木局は東京市深川區の隅田河畔に攝綿篤製造所を設立し、セメントの製造を開始した。其の後明治七年二月攝綿篤製造所は工部省の所管に移り、深川製作寮出張所と改稱され、當初よりセメント製造の衝に當つた宇都宮三郎氏が其の出張所長に任命された。翌八年宇都宮所長は米國フィラデルフィヤに開催せられた博覽會に御用掛として出張し、米國より歐洲に轉じ各地のセメント製造を研究して歸朝し、同十一年三月新たに耐火煉瓦工場を設立すると共に、セメントの製造設備を改善して一ヶ月一千樽の生産能力を有するに至つた。然るに其の收支相償はざる故を以て民間に拂下けの議起り、明治十年四月該工場を淺野總一郎氏に貸與し、更に幾何もなく之を拂下けた。

戸側、壘、植木鉢、水甕等の各種土器が製造され、土器の需要は益々増加しつゝある。而して其の生産地としては古來愛知縣が第一位を占めて全國總産額の過半額を産し、茨城、福岡、山口等の各縣が之に次ぐ主要産地である。

り成る火山灰、石灰石を焼きて製する水硬質石灰、天然の粘土質石灰を焼

斯くの如く官營のセメント製法は失敗に終つたが、一度セメント製法の傳はるや、セメント原料の豊富なる内地各地方に於て斯業を開始する者少なからず、諸多の化學工業中最も長足の進歩を遂げた。而して民間に於けるセメント製造の鼻祖は、小野田セメント製造株式會社にして、山口縣人笠井順八氏は輸入防遏と士族授産の目的を以て、明治十三年小野田にセメント製造會社を起し、斯業界の先驅者となり、續いて同十五年には三河に東洋組起り三河セメント株式會社創立され、之れと相前後して大阪セメント、愛知セメントの前身京岐商會、東海セメント等の各社が設立され、セメント製造業は漸く盛んになつた。

其の後建築土木の隆盛に伴ひセメントの需要は益々増加し、明治二十一年には大阪安治川の川口セメント製造所、及び大阪の木津川セメント株式會社、東京の日本セメント會社等が設立され、此の他東京、大阪附近は勿論九州、北道道の各地方にもセメント製造工場續出して、明治二十三年頃には年産額約三十萬噸に達した。更に日清戰爭後はセメントの需要激増して、各既設會社が其の規模を擴張し設備を改善して大いに生産額の増加に努めたる一方、高知縣の錢屋セメント工場は明治二十九年、三重セメント株式會社は三十年、佐賀セメント株式會社は三十一年に夫々創設され、當時斯業の投資總額大約三百萬圓、一ヶ年の産額百萬圓に達し、輸入セメントは其の跡を絶つに至つた。

續いて日露戰爭の好況時代には、建築土木業の勃興と事業熱擡頭に伴つて東亞セメント株式會社、磐城セメント株式會社、助川セメント製造所等が設立され、明治四十三年末に於てはセメント會社數十九、工場數二十二を算し、投下資本總額一千八百萬圓、年産額三百萬圓に達した。更に大正年間には歐洲大戰の影響を受けて益々隆盛となり、大正三年日本窒素肥料株式會社が硫酸製造の廢殘物處理の目的を以て創立せる熊本縣鏡町セ



メント工場に續いて、大正六年には帝國セメント株式會社、大七年には大分セメント株式會社、豐國セメント株式會社、八年には大正セメント株式會社、九年には濱名セメント株式會社、十二年には秩父セメント株式會社が順次設立されたる外、電氣化學工業株式會社、大阪窯業株式會社等も亦セメント工場を兼營して、本邦セメント生産額は激増し、大震災後生産過剩に悩みたる結果同業聯合會を組織して生産制限をなすに至つた。而して當時に於ける斯業會社數は二十二社、工場數三十三、製造能力は一ヶ年百七十萬樽を超え各社の資本金及び工場設備も漸次擴大されて我が事業界に確乎たる地位を占めるに至つた。然るに大正末期より昭和に亘る經濟界不況のため、斯業も亦不振を極めつゝ現今に及んで居る。

尙ほ本邦に於けるセメント製造法及工場設備の變遷を見るに、創始時代に於ては英國メッドウェー地方に行はれた濕式法が専ら行はれ、白堊に代へるに消石灰が用ひられたが、明治二十年頃小野田セメント株式會社に於ては、ブリーヒリツプの設計に依る乾式法の工場を設立して斯界の革新を

## 六、七寶・瑛瑯鐵器

**七寶** 本邦に於ける七寶製作の淵源に關しては、諸説紛々としてこれを詳にし難いが、今より一千二百餘年前に發布された彼の大寶令に、七寶製作に關する規定があり、又正倉院の御物鏡に七寶藥を施せるものがある點より察して、上古時代より既に七寶製作が行はれたことは明かである。以來漸次發達し諸工藝勃興の奈良朝時代に於ては、技術頗る進歩し生産額も亦激増したが、平安時代には漸次衰微し殆んど中絶の状態となつた。然るに慶長年間京都の平田彦四郎なるものは、朝鮮人に七寶の製法を學んで之を再興し、爾來京都に於て七寶製作に従事するものが漸次増加した。

製造を開始し、京都に於ても同年頃並川靖之が貝助の法を學んで七寶製造を開始した。かくて明治十三年頃は斯業隆盛を極めて各種發明品を市場に出した。その最も著名なるは無線七寶及び省線七寶にして何れもアーレンス商社の製作であつた。又名古屋の安藤重兵衛は明治三十六年頃より省胎七寶盛上等の研究に没頭し、明治四十三年漸くその目的を達した。かくて名古屋其他に於ける七寶製造は逐年隆盛に赴き、生産額激増して毎年多額に輸出しつゝあつたが、大正以來頗る振はず、生産額及輸出額共に往年の盛況は見られない。

**瑛瑯鐵器** 本邦に於ける最初の瑛瑯鐵器は文政六年郡馬縣に於て製造され、又慶應二年には桑名の人廣瀬與左衛門が斯業に従事したと傳へられて居るが、果して如何なる種類のものであつたか詳かでない。

明治八年頃七寶製造の前記アーレンス商會に於て試作せる瑛瑯鐵器は、

促し、更に明治三十八年淺野セメント株式會社は生石灰及乾燥粘土を用ふる乾式法を開始し、大正四年には日本窒素肥料株式會社が、泥狀廢殘物に乾燥粘土を混合して回轉窯に送入する半濕式法を採用し、同七年大阪窯業株式會社は硬濕式法を採用して何れも成功した。又燒窯は明治二十二年頃まで輪窯が主として用ひられたが、小野田セメント株式會社は明治三十一年ドイツ式堅窯を築造し、淺野セメント株式會社は同三十六年本邦最初の回轉窯を築造して本邦斯界に回轉窯の流行を促した。以來斯業者は概ね回轉窯を用ふると共に、漸次大なるものが据付けられて生産額亦漸増した。又大正九年頃より餘熱汽罐が採用され、各セメント工場は漸次此の設備を有するに至り一方原料及び燒塊の粉碎器の如きもエツヂランナーより順次進歩してペンデュランミル、チューブミル、コンベツブミル等の優秀器が採用されるに至つた。かくて今や國産セメントは海外品に比して何等の遜色なく、又其の製造設備其他に於ても略完成の域に達した。

降つて文化年間尾張國海東郡服部村の梶常吉なる者は、泥七寶を創製して現在に於ける名古屋特産七寶の端緒を開いた。林庄五郎は梶常吉よりその製法を學び、更に之を塚本貝助に傳へた。林庄五郎及び塚本貝助は共に海東郡遠島村の人であつた爲め、同地は後年七寶村と改稱された。明治四年名古屋の村松彦七岡谷積助等は七寶の製造を計畫し貝助の實兄甚右衛門を招聘して名古屋七寶會社を創立し、是れと相前後して横濱の山本又二郎は貝助より製法を學んで同地に製造を開始した。又東京に於ては明治八年アーレンス商社が府下龜戸に七寶工場を設立し、ワグネル指導の下に洋式七寶

爲、斯業界は再び混亂に陥つた。然るに政府は國家經濟の見地より斯業の保護奨勵策を講じ、或は壓搾機其他の新式機械を輸入して民間工場に貸與し、或は實業練習生を海外に派遣して技術を習熟せしめ、或は工業試験所に於て燒成窯及釉藥の研究をなさしめる等大いにその振興に努めた。茲に於て斯業界漸次混沌状態を脱し、明治四十五年には北畠安五郎氏が獨逸に於ける製造技術を究めて歸朝し、海外輸出向瑛瑯鐵器の製造を目的とせる日本エナメル株式會社を大阪に設立し、シチュー鍋等の新品を製作した。是れに刺戟されて各地の斯業者は大いに品質の向上を圖り産額の増加に努めたる結果、海外輸出額に振ひ、明治三十一年最初の輸出以來獨逸及オーストリア製品に壓迫され勝ちであつた國産品は、濠洲、南洋等に漸次販路を擴張して諸國製品と對抗し得るに至り、殊に歐洲戰勃發後は從來の獨逸等の販路を我が掌中に收め、大正九年には六百三十三萬餘圓の巨額を輸出



七寶 本邦に於ける七寶製作の淵源に關しては、諸説紛々としてこれを詳にし難いが、今より一千二百餘年前に發布された彼の大寶令に、七寶製作に關する規定があり、又正倉院の御物鏡に七寶を施せるものがある點より察して、上古時代より既に七寶製作が行はれたことは明かである。以來漸次發達し諸工藝勃興の奈良朝時代に於ては、技術頗る進歩し生産額も亦激増したが、平安時代には漸次衰微し殆んど中絶の状態となつた。然るに慶長年間京都の平田彦四郎なるものは、朝鮮人に七寶の製法を學んで之を再興し、爾來京都に於て七寶製作に従事するものが漸次増加した。

製造を開始し、京都に於ても同年頃並川靖之が貝助の法を學んで七寶製作を開始した。かくて明治十三年頃は斯業隆盛を極めて各種發明品を市場に出した。その最も著名なるは無線七寶及び省線七寶にして何れもアーレンス商社の製作であつた。又名古屋の安藤重兵衛は明治三十六年頃より省胎七寶盛上等の研究に没頭し、明治四十三年漸くその目的を達した。かくて名古屋其他に於ける七寶製造は逐年隆盛に赴き、生産額激増して毎年多額に輸出しつゝあつたが、大正以來頗る振はず、生産額及輸出額共に往年の盛況は見られない。

珫瑯鐵器 本邦に於ける最初の珫瑯鐵器は文政六年郡馬縣に於て製造され、又慶應二年には桑名の人廣瀨與左衛門が斯業に従事したと傳へられて居るが、果して如何なる種類のものであつたか詳かでない。

明治八年頃七寶製造の前記アーレンス商會に於て試作せる珫瑯鐵器は、現今の珫瑯鐵器の嚆矢にして、其の後遅々として發達せず製造技術も頗る幼稚であつたが、明治十四年の内國勸業博覽會に出品されて以來、當局の奨励と當業者の努力と相俟つて技術漸次向上し、明治二十三年には従來の鍋の外茶瓶の製造に成功し、更に日清戰爭當時より皿、碗、コップ等の製造に成功して陸海軍省に採用され、更に明治三十二年には洗面器の製作に成功した。

かくて斯業漸く勃興の機運に向へる際、偶々日露戰爭勃發して軍用珫瑯鐵器の需要激増し、戦後好況時代各種工業の隆盛に伴れて大阪には長澤珫瑯器具製造工場、木山珫瑯工藝部、株式會社河野製作所、桑名には三重珫瑯株式會社、東京には伊勢松工場、松橋兄弟珫瑯工場、東京瓦斯電氣珫瑯工場、清洲商店珫瑯工場等が設立された。此の結果生産過剰に陥り、東京に於ては明治三十八年珫瑯工場同盟を組織して操業の一部休止を申合せ、以て市價維持に努めたが、同盟は僅々一ヶ年にして破れ明治四十年解散された

降つて文化年間尾張國海東郡服部村の梶常吉なる者は、泥七寶を創製して現在に於ける名古屋特産七寶の端緒を開いた。林庄五郎は梶常吉よりその製法を學び、更に之を塚本貝助に傳へた。林庄五郎及び塚本貝助は共に海東郡遠島村の人であつた爲め、同地は後年七寶村と改稱された。明治四年名古屋の村松彦七岡谷贖助等は七寶の製造を計畫し貝助の實兄甚右衛門を招聘して名古屋七寶會社を創立し、是れと相前後して横濱の山本又二郎は貝助より製法を學んで同地に製造を開始した。又東京に於ては明治八年アーレンス商社が府下龜戸に七寶工場を設立し、ワグネル指導の下に洋式七寶

爲、斯業界は再び混亂に陥つた。然るに政府は國家經濟の見地より斯業の保護奨励策を講じ、或は壓搾機其他の新式機械を輸入して民間工場に貸與し、或は實業練習生を海外に派遣して技術を習熟せしめ、或は工業試験所に於て燒成窯及釉藥の研究をなさしめる等大いにその振興に努めた。茲に於て斯業界漸次混沌状態を脱し、明治四十五年には北畠安五郎氏が獨逸に於ける製造技術を究めて歸朝し、海外輸出向珫瑯鐵器の製造を目的とせる日本エナメル株式會社を大阪に設立し、シチュー鍋等の新品を製作した。是れに刺戟されて各地の斯業者は大いに品質の向上を圖り産額の増加に努めたる結果、海外輸出額に振ひ、明治三十一年最初の輸出以來獨逸及オーストリア製品に壓迫され勝ちであつた國産品は、濠洲、南洋等に漸次販路を擴張して諸國製品と對抗し得るに至り、殊に歐洲戰勃發後は従來の獨逸等の販路を我が掌中に收め、大正九年には六百三十三萬餘圓の巨額を輸出して斯界空前の好況時代を現出した。

然るに大戰終熄するや、歐洲品に比して品質劣等の國産品は忽ち人氣を失ひ、一旦獲得せる販路は忽ち獨逸其他に奪はれて輸出額激減し、大正十年以來工場の閉鎖されたるもの尠ならず、再び日露戦後の如き不振に陥つた。茲に於て斯業者は大いに品質の向上を圖り、生産費の低下に努め、同業組合の検査を嚴重にして粗製濫造を防ぎたるため幾何ならずして好評を回復し、折柄内地に於ける需要増加したので、斯業は漸次順調の経過を辿るに至つた。東京地方に於ては大正十二年の震災に大打撃を蒙つたが、是れ亦數年ならずして復興し、東京珫瑯鐵器工業組合が設立されて秩序ある發展を遂げつゝある。

尙ほ珫瑯鐵器の製法は、現今に於ても傳統的製法に依るものも少くないが、近年燒成窯の改良、釉藥の選擇等について研究進み、珫瑯の密着度、色澤、面滑等に就て改良が加へられ、且つ其の製品種類は、洗面器、コップ



ブ、鍋、飯蒸器、藥罐、辨當箱、電燈笠、看板類その他各種に亘り、又主要原料の鐵板は從來専ら米國より輸入されつゝあつたが、近年は國産鐵板

## 七、硝子

現時我が國に行はるゝ硝子製造工業は維新以後の創始であるが、彼の太古時代に用ひられた曲玉及び管玉の中に硝子製のものがあり、又上古出雲の國司が美富岐玉と稱する硝子玉を毎年朝廷に献上した記録に徴すれば、硝子の製造が頗る古くより行はれて居たことが推知される。而して奈良朝時代には著しく發達してゐたが、平安朝時代には漸次衰微し、天慶の亂後典鑄司所屬の硝子製造は絶滅した。降つて足利幕末の戰國時代、肥前大村藩主大村理專が海外貿易を開くに及んで洋式製法に依る硝子製造が傳へられ、元和年間長崎の濱田彌兵衛は南蠻に渡つて眼鏡の製法を學び、之を生島藤七なる者に傳授した。かくて南蠻流製法に依る硝子製造が長崎地方に於て行はれつゝあつた際、寛永年間支那の硝子製造工場長崎に來航し支那式硝子製法を傳へた。茲に於て長崎地方に南蠻流、支那流、及び兩流折衷の硝子製造が漸次發達し、更に大阪、堺、京都等に傳はり遂に江戸へも傳へられた。即ち大阪に於ては長崎の播磨屋清兵衛が寶曆年間移住して硝子製造を開始し、江戸に於ては加賀屋の手代文次郎なる者が大阪に上つて硝子製造を學び天保十年加賀屋久兵衛と改名して眼鏡、醫療用器具、切子硝子等の製造を開始し、淺草の上總屋留三郎は長崎に於て製法を會得し、天保年間斯業を開始した。又下總の人石塚岩三郎は長崎に於て製法を研究後美濃國稻葉郡に硝子製造工場を開いた。尙幕末頃蘭學勃興し西洋の進歩せる技術傳へられるや、大藩主の硝子工業を開始する者多く、薩摩の島津齊彬侯は嘉永五年、長州の毛利忠正侯は安政六年、福岡の黒田長溥侯は安政五

を以て充當され、釉藥用工業藥品、原料鑛石類等も大部分内地品が使用され、純然たる國産工業として飛躍を見るに至つた。

年、佐賀の鍋島閑叟侯は萬延元年、何れも硝子製造を開始した。就中薩摩に於ける硝子製造は最も盛んにして、紅色硝子の製造に成功した。かくて硝子製造漸く盛大ならんとする時、偶々維新の變亂勃發したるため藩主は之を顧みる暇なくして藩營の硝子工場は何れも閉鎖され、民間に於ける製造も亦中絶した。而して維新前に於ける硝子は専ら貴重品として特殊階級者に珍重され、寛文年間長崎の豪商伊藤小左衛門が硝子箱に金魚を入れて、天井に吊し、元祿年間伊達綱宗が品川の邸に硝子を用ひたるが如きは、何れも俗人の企及し得ざる豪華として一世を驚倒せしめた。

維新後外國より各種硝子製品が輸入され、文化の進歩に伴れて硝子の需要増加し輸入額逐年激増の傾向顯著となるや、政府は國家經濟上硝子製造の必要を痛感するに至つた。偶々明治六年三條家の家扶村井某の養嗣子三四之助が、三條家の家令丹羽正庸及三條實美公の應援を得て品川に創設せる興業社が經營難に陥れるを機とし、明治九年之を買収して官營とした。買収と同時に品川硝子製作所と改稱したが翌年一月品川工作分局と改め、興業社當初よりの技師英人トーマス・ウォルトンを主任技師とし、藤山種廣等が技術の衝に當つて先づ同年十一月より絃燈用紅色硝子の製造を開始したが、次いで英人ゼームス・スピードを聘し翌十二年四月より食器、日用器具等の製造を開始した。同十四年二月板硝子の製造を開始したが失敗に歸し、十六年九月品川硝子製作所の舊名に復し工部省直轄として改善を圖つたが、終に收支償はずして明治十七年稻葉正邦、西村勝三兩氏等に工

場を貸與した。一方明治三年京都府知事榎村正直が開設せる舍密局も經營意の如くならず、明治十四年明石博高に拂下けたが、是れ亦維持に窮し明治十六年遂に廢業した。

民間に於ては明治八年伊藤信氏大阪府下天満山に硝子工場を設け、紅色硝子絃燈及大レトルト等の製造を開始したが、資金缺乏のため、明治十六年桐山純孝氏等と日本硝子會社を創立して其の事業を繼承した。然るに其の後も亦經營意の如くならずして明治二十三年解散した。一方西村、稻葉兩氏が借受けた品川硝子製作所は、其後西村個人の所有となり空洞硝子器を製作したが、西村氏自ら獨逸に航して斯業の研究を積み、又中村宣氏を獨逸に派遣し、明治二十年頃には麥酒壘を製作してその端緒を開き、中村氏歸朝後はシューメンズ復熱式坩堝を新築し、明治二十二年操業を開始し

ダー、各種鑛泉用の青色壘等が盛んに製出された。就中麥酒壘はその産額最も多く、前記品川硝子製作所の創製に次いで明治二十三年創立の田中工場、同三十一年創立の東洋硝子株式會社、同二十七年創立の中川硝子工場の後身東京製壘株式會社等が何れも之を製作したが、大日本麥酒株式會社が製壘事業を開始するに及んで、其の規模の廣大設備の完全なる點に於て、旭硝子株式會社と共に本邦硝子工業界の双壁と稱せられ、壘製造に一新紀元を劃した。同社の製壘事業は明治二十六年大阪に工場を設けたるにその端を發し、同二十八年大阪府下に工場を移轉し、更に同三十三年北海道札幌に再移轉した。其後歐洲大戰勃發し壘の需要激増するや、大いに其の生産設備を擴張したが、オーエンス式自動製壘機の特許權を獲得して大正五年五月日本硝子工業株式會社を設立したる後、改めて同社が之を買収し、更にグラハム式自動製壘機の特許權を買受けるや、同社が之を買収



れた。即ち大阪に於ては長崎の播磨屋清兵衛が寶曆年間移住して硝子製造を開始し、江戸に於ては加賀屋の手代文次郎なる者が大阪に上つて硝子製造を學び天保十年加賀屋久兵衛と改名して眼鏡、醫療用器具、切子硝子等の製造を開始し、淺草の上總屋留三郎は長崎に於て製法を會得し、天保年間斯業を開始した。又下總の人石塚岩三郎は長崎に於て製法を研究後美濃國稻葉郡に硝子製造工場を開いた。尙幕末頃蘭學勃興し西洋の進歩せる技術傳へられるや、大藩主の硝子工業を開始する者多く、薩摩の島津齊彬侯は嘉永五年、長州の毛利忠正侯は安政六年、福岡の黒田長溥侯は安政五

場を貸與した。一方明治三年京都府知事榎村正直が開設せる舍密局も經營意の如くならず、明治十四年明石博高に拂下けたが、是れ亦維持に窮し明治十六年遂に廢業した。

民間に於ては明治八年伊藤契信氏大阪府下天満山に硝子工場を設け、紅色硝子絃燈及大レトルト等の製造を開始したが、資金缺乏のため、明治十六年桐山純孝氏等と日本硝子會社を創立して其の事業を繼承した。然るに其の後も亦經營意の如くならずして明治二十三年解散した。一方西村、稻葉兩氏が借受けた品川硝子製作所は、其後西村個人の所有となり空洞硝子器を製作したが、西村氏自ら獨逸に航して斯業の研究を積み、又中村宣氏を獨逸に派遣し、明治二十年頃には麥酒壘を製作してその端緒を開き、中村氏歸朝後はシューメンズ復熱式坩堝を新築し、明治二十二年操業を開始して本邦硝子製造業界に一新紀元を劃した。その前年有限責任品川硝子會社を創立して當所の事業を繼承し、同二十四年に小野田分工場を設けたが、その操業を見ずして翌二十五年同社は解散された。之より先き明治二十年九月澁澤榮一、益田孝、淺野總一郎の諸氏は磐城硝子會社を創立し、磐城國小名濱に瓦斯槽窯を造し、海福悠氏を技師長とし明治二十一年麥酒壘及び食器類の製造を開始したが、收支償はず、明治二十三年解散された。

上述の如く明治初年に於ける硝子工業は、官營民營共に失敗に歸したが、硝子の需要は依然として激増し輸入額は逐年増加の一方であつた爲め、硝子製造熱は衰へず明治中期以後に於て東京、大阪、名古屋等の各地に個人經營及び會社組織の製造工場が續々として設立された。

即ち東京に於ては、壘類の製造工場として坪内硝子工場は明治二十八年六月、櫻井硝子製造所は同三十五年八月、永島硝子製壘所は同四十二年六月夫々創立され、麥酒壘、葡萄酒壘等の黑色壘、及び清酒、ラムネ、サイ

る興業社が經營難に陥れるを機とし、明治九年之を買収して官營とした。買収と同時に品川硝子製作所と改稱したが翌年一月品川工作分局と改め、興業社當初よりの技師英人トーマス・ウォルトンを主任技師とし、藤山種廣等が技術の衝に當つて先づ同年十一月より絃燈用紅色硝子の製造を開始したが、次いで英人ゼームス・スピードを聘し翌十二年四月より食器、日用器具等の製造を開始した。同十四年二月板硝子の製造を開始したが失敗に歸し、十六年九月品川硝子製作所の舊名に復し工部省直轄として改善を圖つたが、終に收支償はずして明治十七年稻葉正邦、西村勝三兩氏等に工

ダー、各種鑛泉用の青色壘等が盛んに製出された。就中麥酒壘はその産額最も多く、前記品川硝子製作所の創製に次いで明治二十三年創立の田中工場、同三十一年創立の東洋硝子株式會社、同二十七年創立の中川硝子工場の後身東京製壘株式會社等が何れも之を製作したが、大日本麥酒株式會社が製壘事業を開始するに及んで、其の規模の廣大設備の完全なる點に於て、旭硝子株式會社と共に本邦硝子工業界の双壁と稱せられ、壘製造に一新紀元を劃した。同社の製壘事業は明治二十六年大阪に工場を設けたるにその端を發し、同二十八年大阪府下に工場を移轉し、更に同三十三年北海道札幌に再移轉した。其後歐洲大戰勃發し壘の需要激増するや、大いに其の生産設備を擴張したが、オーエンス式自動製壘機の特許權を獲得して大正五年五月日本硝子工業株式會社を設立したる後、改めて同社が之を買収し、更にグラハム式自動製壘機の特許權を買受け程ヶ谷、尼ヶ崎、博多等の各分場に於て大量生産し、本邦に於ける壘の生産額は著しく増大された。

又燈火用各種硝子器具は、明治二年交澤定次郎氏がランプ油壺及びホヤを製造したるを嚆矢とし、石笠は品川硝子製作所に於て最も早く製造されたが、電氣の普及と共にランプ用硝子器の製造は漸次衰へ、電球及び電燈等の製造が漸次盛んになつた。而して電球の製造は概ね大規模の工場に於て製作され、逐年發展して夙に自給自足の域に達した。此の外食器用硝子、理化醫療硝子、眼鏡、絃燈紅色硝子等の製造等も逐年發達し、現今東京府下に於ける同業は二百余工場、其の年産額一千萬圓を突破するに至つた。

大阪は本邦第一の硝子生産地にして、麥酒壘は明治二十六年大阪麥酒株式會社が北區西堀川の工場に於て製造せるを始めとし、大阪製壘所、日本麥酒鑛泉株式會社製壘工場に於て専門に製造し、酒壘工場としては徳永硝



子工場、奏硝子製造所、宮島製壘所、山村製壘所、江井ヶ島製壘所、東明製壘所、灘製壘所、長上硝子製造所、岡本製壘株式會社等が現はれ、清涼飲料水用壘工場としては山爲硝子製造所は明治二十六年、丸二製壘所は明治四十四年、穂積製造所は大正五年、南山硝子製造所は同八年四月夫々創立された。此外ランプの火舎、藥壘、硝子食器類、醫療用硝子器具、時計用硝子等の製造も亦夙に盛大を極め、内地各方面は勿論、支那、南洋等に輸出されるに至つた。此他名古屋、福岡縣下等も硝子製造に於て古き歴史を有し、主として壘類を製造しつゝある。最後に硝子中生産額最も多き板硝子

## 製藥業

人は病の器なり、といふ諺の如く人あれば必ず病あり、病あれば即ち之を治療する方法を講ずるは當然である。従つて醫藥は何れの國に於ても其の淵源遠く元始時代に在り、本邦に於ても彼の日本書記に「大己貴命、少彥名命と力を戮せ心を一たび、天の下を經營り復た顯見蒼生及畜産のために其の病を療むるの方を定む」云々とあるが如く、遠く神代に於て既に醫藥の道開け、大己貴命と少彥名命は共に本邦醫藥の祖神である。然れども當時の醫藥は單に草木其の他の天然物を以て直ちに之を醫療に用ふる程度に過ぎずして、特に醫藥を業とし或は藥を製造するが如き域に達してゐなかつたことは謂ふまでもない。

上古に於ても醫藥に關する記録に乏しく、鏡作部、玉作其他世襲職業の各部局中にも醫藥に關する部局の名を見ず、従つて上古に於ても藥を職業とする者が無かつたことは想像に難くないが、其の後三韓との交通開ける

士と共に醫博士奈卒王有陵陀、採藥師施德潘量豐、固德丁有陀等が來朝し、更にその數年後吳の人知聰は藥書明堂圖等百六十卷を齎した。是れ本邦に於ける専門採藥師、及藥方書移入の始めである。三韓と交通開始以來約三百年間は専ら韓方醫藥が行はれてゐたが、推古天皇の御代には藥師惠日、福因等唐に渡つて醫術及藥方を學び、歸朝後之を弘めた。以來韓方醫藥と併んで唐方の醫術藥方が行はれに至つた。其後孝德天皇の文化元年、吳人知聰の子善那使主は牛酪を製して天皇に獻じたるに、天皇深く之を嘉し給ひ「和藥使主」の姓及び福常の名を賜はつた。是れ本邦製藥の始祖である。

斯くの如く本邦に於ける醫術及藥方は三韓と交通以來漸次隆盛に赴き、天智天皇の御代には藥に關する司寮を置き、更に文武天皇の御代に大寶令

に付いて見るに、維新前に於ては水戸烈公、維新後に於ては品川硝子製作所がその製作を試みたが失敗し、續いて東京の齋藤熊三郎氏、岩城瀧次郎氏、等が試作したが是れ亦失敗に歸した。然るに明治三十五年大阪の島田孫市氏は苦心研究の結果漸く成功し、翌々三十七年之を市場に賣出して斯界の先驅をなし、其後明治四十年窓硝子製造を目的とせる旭硝子株式會社が創立されるに及んで斯業の基礎漸く鞏固となり、更に日米板硝子株式會社、昌光硝子株式會社、ユニオン硝子製造所、極東硝子工業株式會社等が設立されて普通板硝子、厚板硝子、金網入硝子等の各種が製造されるに至つた。

に及んで彼地の醫術及び藥の製造法が傳へられた。即ち允恭天皇の御代に來朝せる新羅の金波鎮漢紀武は藥の道に精通し、天皇の御病を療したこと、が歴史に見えてゐるが、更に雄略天皇の御代には高麗の醫者德來なる者來朝して難波に住し、其の子孫代々醫を業とし「難波の藥師」と稱した。是れ即ち本邦に於ける醫師の最初であり、同時に藥師の始祖である。爾來三韓との交通頻繁となるに伴れ本邦固有の衣食住は自ら變化を來し、文化は著しく進歩したが、反面に於て質朴簡素の美風度退して美食を求め華美に流れ遊惰に陥り、諸種の病氣が流行した。欽明天皇の御代に疫瘡流行して死者頗る多く、佛教反對論者は之を以て佛教信仰に對する神罰であると唱へたるが如きも、一面に於て當時諸病流行の狀を物語るものである。欽明天皇は深く之を憂へ給ひ、百濟に使を派し醫博士、曆博士の交代來朝、ト書、曆本及び藥物を貢獻すべき旨を命ぜられ、命に應じて易博士、曆博

平安朝時代に於ては醫藥に關する學術的研究擡頭し、平城天皇の大同三年には大同類聚一百卷を撰ばしめ、韓唐以外の本邦固有の醫藥研究に着手せしめられたが、嵯峨天皇は深く唐の文物を好ませられ、醫藥に就ても専ら唐制を採用せられた爲め、唐の醫藥は再び隆盛となつた。當時弘法大師は眞言宗を弘めると共に陀羅尼秘方を以て諸病を治したため、佛教と醫藥は漸次接近した。其の後清和天皇の御宇には菅原岑嗣金蘭方を選して之を奉り、醍醐帝の御代には延喜式制定されて醫藥に關する制度定められ、降つて圓融天皇の御代には丹波康賴「醫心方」三十卷を撰し、其の尊孫丹波雅忠も「醫略抄」を著し、又和氣定成は「合藥方」を、和氣定良は「療治方」を著し、和氣、丹波兩家は競つて醫藥に關する著述をなして斯業の啓發に努めた。かくの如く學術的研究進歩し諸種の著述が公にされたるた



に其の病を療むるの方を定む」云々とあるが如く、遠く神代に於て既に醫藥の道開け、大己貴命と少彦名命は共に本邦醫藥の祖神である。然れども當時の醫藥は單に草木其他の天然物を以て直ちに之を醫療に用ふる程度に過ぎずして、特に醫藥を業とし或は藥を製造するが如き域に達してゐなかつたことは謂ふまでもない。

上古に於ても醫藥に關する記録に乏しく、鏡作部、玉作其他世襲職業の各部局中にも醫藥に關する部局の名を見ず、従つて上古に於ても藥を職業とする者が無かつたことは想像に難くないが、其の後三韓との交通開ける

士と共に醫博士奈卒王有陵陀、採藥師施德潘量豐、固德丁有陀等が來朝し、更にその數年後吳の人知聰は藥書明堂圖等百六十卷を齎した。是れ本邦に於ける専門採藥師、及藥方書移入の始めである。三韓と交通開始以來約三百年間は専ら韓方醫藥が行はれてゐたが、推古天皇の御代には藥師惠日、福因等唐に渡つて醫術及藥方を學び、歸朝後之を弘めた。以來韓方醫藥と併んで唐方の醫術藥方が行はれに至つた。其後孝德天皇の文化元年、吳人知聰の子善那使主は牛酪を製して天皇に獻じたるに、天皇深く之を嘉し給ひ「和藥使主」の姓及び福常の名を賜はつた。是れ本邦製藥の始祖である。

斯くの如く本邦に於ける醫術及藥方は三韓と交通以來漸次隆盛に赴き、天智天皇の御代には藥に關する司寮を置き、更に文武天皇の御代に大寶令制定されるや、百般の律令と共に醫疾令を定められ、醫藥に關する法制完備し、朝廷には勿論各國にも夫々醫師があるやうになつた。されど當時の醫師及藥園師は何れも官衙及國衙に屬し、民衆の救療を業とするものでなかつた爲め、一般民衆は依然草根木皮其他民間藥を用ひて自ら治療するの外なき状態であつた。

奈良朝時代に於ては文化大いに開け、醫藥の業も漸く盛大に赴いた。就中元正天皇は深く大御心を醫藥のことに注がせ給ひ、又聖武天皇は藥を全國に頒ちて病者を救はせ給ひ、或は施藥院を設けて民衆を收容療養せしめ、或は各國に一名宛醫師を置く事を勅せられる等、民衆の疾病治療に盡され給ふた。當時韓及唐との交通は益々頻繁となり、種々の藥品が輸入されるのみならず、本邦に於ける藥草栽培も漸く盛んとなり、殊に此の頃には市民は貨幣の扱方に慣熟し度量衡の如きも普く用ひられたので、都府に於ける物品の賣買盛んとなり、藥品も亦販賣されるに至り國產藥草類は勿論、韓唐より輸入の各種藥品が市場に姿を現はすに至つた。

れ即ち本邦に於ける醫師の最初であり、同時に藥師の始祖である。爾來三韓との交通頻繁となるに伴れ本邦固有の衣食住は自ら變化を來し、文化は著しく進歩したが、反面に於て質朴簡素の美風度退して美食を求め華美に流れ遊惰に陥り、諸種の病氣が流行した。欽明天皇の御代に疫瘡流行して死者頗る多く、佛教反對論者は之を以て佛教信仰に對する神罰であると唱へたるが如きも、一面に於て當時諸病流行の狀を物語るものである。欽明天皇は深く之を憂へ給ひ、百濟に使を派し醫博士、曆博士の交代來朝、ト書、曆本及び藥物を貢獻すべき旨を命ぜられ、命に應じて易博士、曆博

平安朝時代に於ては醫藥に關する學術的研究擡頭し、平城天皇の大同三年には大同類聚二百卷を撰ばしめ、韓唐以外の本邦固有の醫藥研究に着手せしめられたが、嵯峨天皇は深く唐の文物を好ませられ、醫藥に就ても専ら唐制を採用せられた爲め、唐の醫藥は再び隆盛となつた。當時弘法大師は眞言宗を弘めると共に陀羅尼秘方を以て諸病を治したるため、佛教と醫藥は漸次接近した。其の後清和天皇の御代には菅原岑嗣金蘭方を選して之を奉り、醍醐帝の御代には延喜式制定されて醫藥に關する制度定められ、降つて圓融天皇の御代には丹波康賴「醫心方」三十卷を撰し、其の尊孫丹波雅忠も「醫略抄」を著し、又和氣定成は「合藥方」を、和氣定良は「療治方」を著し、和氣、丹波兩家は競つて醫藥に關する著述をなして斯業の啓發に努めた。かくの如く學術的研究進歩し諸種の著述が公にされたため、藥物の需要は漸く盛大となり、平安都には毎月藥市が開かれるに至つた。此の藥市の種類は八十四の多數に達し、其の取扱藥品は國產品は勿論、唐、韓、印度、波斯等に産する藥品に及び、頗る盛大であつた。而して當時取扱ひたる藥の大部分は生藥であつたが、合藥類も亦少量ながら取引されてゐた。又當時既に毒藥販賣に關する罰則が設けられてゐたことより推して、藥の製法が相當進歩してゐたことが首肯される。而して藥品の販賣が民業に移りたる如く、藥草の栽培、採收、修合の如きも當時既に民間に於て行はれてゐたものと想像される。

鎌倉時代に於ては藥業の進歩見るべきものなく、殊に元寇の亂以後は一時支那との交通絶え、支那沿海に出沒して暴威を逞しうせる所謂倭寇の船舶に依つて多少の藥品が輸入されたに過ぎない。足利時代に於ては義滿の時代に明と交易を開始したが、倭寇の跋扈に依つて貿易の隆盛は妨げられ、加ふるに應仁の亂後天下麻の如く亂れて諸業の發達を妨げたが、足利幕府の末頃スペイン及びポルトガルの海外貿易は次第に東漸して支那、南



洋より更に本邦に及び、天文十年ポルトガルの商船は種子ヶ島に來り、以來スペイン及びポルトガルの商船は九州諸港に來訪して貿易し、茲に多年東洋藥品のみに限られたる本邦藥業界は、更に西洋藥品をも加へるに至つた。而して當時に於ける藥業の中心は京都及泉州場であつたが、北條早雲小田原に據つて關東に覇を稱へるや、小田原の城下は頗る繁昌し關東に於ける藥業の中心となつた。本邦に於ける賣藥中最も古き歴史を有するものの一として全國に其名を知らるゝ「小田原外郎」は、當時京都より小田原に移住せる外郎なる者の創始と傳へられてゐる。

織田豊臣時代は其の時期短かく、従つて官府の濟民的事業として見るべきものはないが、秀吉が足利時代以後中絶せる施藥院を復興し施藥所を建設して大々的に給藥及施療を爲したること、及び織田信長が江州伊吹山に五十町四方の大藥園を拓きて藥草栽培を獎勵したることは特記するに足る、一方ポルトガルスペインとの交易は此の時代も盛大に行はれ藥品は輸入品中の主たるものであつた。

徳川の初期に於ては醫學の研究勃然として起り、李朱醫學派の權威曲直瀨道三の流れを汲む一派と張仲景の傷寒論に基き古醫道の復興を叫べる名古屋玄醫派とは互に相對峙して建鑽怠らず、一方藥草に關する研究も亦勃興し、中村惕齋の訓蒙圖彙、新井白石の詩經名物圖、貝原益軒の大和本草、寺島良安の和漢三才圖會、稻生若水の庶物類纂等の大著述續々發刊されて、本邦藥草學は長足の進歩を遂げた。斯くの如く醫學及本草學の勃興に依つて藥業は一大發展の機運に向つたが、特に看過すべからざるは、當時既に西洋醫學が芽生えたことである。即ち慶安年間オランダ人バスカルは江戸に於てバスカル流外科術を傳へ、貞享、元祿の頃には長崎の通詞楢林鎮山はオランダ人に西洋醫學を學び、楢林流外科を創始し、續いて吉田自庵、西玄甫、栗崎道有、村山自伯、桂川甫筑等は何れも南蠻流の外科を修

めて幕府の醫官に選ばれた。勿論是等諸氏の所謂西洋醫術は頗る幼稚なるものであつたが、而も之に刺戟されて藥業の進歩は著しきものであつた。

而して斯業隆盛に伴れ或は偽藥を賣る者、或は毒藥を製造販賣する者、或は藥品の買占をなす者等簇出して弊害多きに鑑み、幕府は藥業取締に關する規定を設けて縮賣及縮買を禁止し、毒藥及偽藥販賣者に對しては「毒藥賣候もの、引廻の上獄門」似せ藥賣賣候もの、同斷死罪」と何れも死の重刑を課し以て之が防止に努めた。然れども一般藥品に對しては其の製造及販賣を獎勵し、何等面倒なる拘束を設けなかつた。従つて諸大名の安定、天下の泰平に伴れて全國各地方の藥業勃然として起り、盛んに之を行商して所謂藥九層倍の好利益を擧げるに至つた。現今に傳はれる有名賣藥中徳川の初期又中期の發賣に係るもの頗る多きは之れが爲めであらう。大和西大寺の「豊心丹」は鎌倉時代に伊勢大神宮のお告げに依つて之を藥し、「豊心丹」の名は勅名であると傳へられ賣藥としては當時頗る有名なものであつたが、當初は無料で一般に施與し徳川時代に於て始めて賣藥として賣出した。又前記「小田原の外郎」も徳川初期に於て益々盛んになり普くその名聲を認められた。此の外當時に於て有名であつた賣藥には龍腦丸、快氣散、李調散、保龍丹、屠蘇白散、延齡丹、藻合丹、奇應丸、返魂丹、安神散、是齋、枇杷葉湯、巨勝子圓、龍虎圓、錦袋圓等があつたが、是等は殆んど現今に傳はつてゐない。當時の創製に係り而も現在に於て尙は多額の賣行きを見つゝあるものは、元和年間の發賣に係る西ノ京梅軸軒の「蘇命散」元祿六年は發賣せる京都堀の「肝涼圓」、元祿十三年發賣の京都太子山「奇應丸」、寶永年間に發賣の京都井上の「目洗藥」、元祿年間に發賣せる京都面森の「無二膏」、正徳年間に發賣せる江戸喜谷の「實母散」、近江正野の「萬病感應丸」寛文年間創製の京都久保田「速康散」等が最も廣く知られてゐる。

尙ほ本邦に於ける代表的賣藥として普く全國に知られてゐる富山賣藥は、天和年間備前片山の醫師萬代淨閑が富山に移住し「反魂丹」を創製して藩主前田正甫公に献上したるに始まり、元祿三年正甫公江戸に於て某國大名の急病を之に依つて救つて以來、「反魂丹」の奇効諸大名に傳はり、正

活丸」信洲松原の「疝癩湯」佐賀野中の「烏犀圓」阿波の「敬震丹」下野高根澤の「宇津救命丸」尾州淺井の「萬金膏」大和米田の「三光丸」等は、何れも代表的賣藥として知られ、其の多くは現今に傳はつてゐる。

甫公は歸國後松井屋源左衛門に命じて調劑せしめ、八重崎屋源兵衛をして關東及關西各地に行商せしめた。是れ富山賣藥の濫觴にして以來、行商者年と共に増加し藩主亦大いに之を獎勵したるを以て、全國到る所に富山賣藥を見るに至り。當時他國人の入國を絶對的に禁止せる薩摩に於てさへ、富山の賣藥行商人は特に入國を許可した。以て富山賣藥が如何に全國的に普及せるかを想像されやう。かくて其の基礎漸く鞏固となれる富山賣藥は、徳川末期に於て愈々隆盛を極め、天保年間には一ヶ年の賣上高五萬

翻つて賣藥以外の藥業を見るに、徳川後期に於ても猶ほ漢藥は全盛を極めたが、一方歐洲醫學に志す者亦尠ならず、彼の杉田玄白等が和蘭解剖書を翻譯せる「解體新書」を著して以來、和蘭醫學は益々隆盛となり、従つて藥も從來の漢方藥漸く衰へ西洋藥が漸次普及するに至つた。即ち寶曆年間に於ては當時の新智識として名聲を博したる田村藍水、平賀源内等は砂糖、芒硝、手酪、火浣布等の製法を研究し、和羅紗、電機などが創製されて醫藥に關する知識大いに啓け、水銀、龍腦等の國産品を市場に見るに至つた。同時に藥草の栽培、製藥事業も亦盛大となり、牛乳を病人に與



興し、中村惕齋の訓蒙圖彙、新井白石の詩經名物圖、貝原益軒の大和本草、寺島良安の和漢三才圖會、稻生若水の庶物類纂等の大著述續々發刊され、本邦藥草學は長足の進歩を遂げた。斯くの如く醫學及本草學の勃興に依つて藥業は一大發展の機運に向つたが、特に看過すべからざるは、當時既に西洋醫學が芽生えたことである。即ち慶安年間オランダ人バスカルは江戸に於てバスカル流外科術を傳へ、貞享、元祿の頃には長崎の通詞榎林鎮山はオランダ人に西洋醫學を學び、榎林流外科を創始し、續いて吉田自庵、西玄甫、栗崎道有、村山自伯、桂川甫筑等は何れも南蠻流の外科を修

尚ほ本邦に於ける代表的賣藥として普く全國に知られてゐる富山賣藥は、天和年間備前片山の醫師萬代淨閑が富山に移住し「反魂丹」を創製して藩主前田正甫公に献上したるに始まり、元祿三年正甫公江戸に於て某國大名の急病を之に依つて救つて以來、「反魂丹」の奇効諸大名に傳はり、正甫公は歸國後松井屋源左衛門に命じて調劑せしめ、八重崎屋源兵衛をして關東及關西各地に行商せしめた。是れ富山賣藥の濫觴にして以來、行商者年と共に増加し藩主亦大いに之を獎勵したるを以て、全國到る所に富山賣藥を見るに至り。當時他國人の入國を絶對的に禁止せる薩摩に於てさへ、

富山の賣藥行商人は特に入國を許可した。以て富山賣藥が如何に全國的に普及せるかを想像されやう。かくて其の基礎漸く鞏固となれる富山賣藥は、徳川末期に於て愈々隆盛を極め、天保年間には一ヶ年の賣上高五萬兩、行商人一千七百名に達し、更に文久年間には賣上高二十萬兩、行商人二千二百名に上り、藩主も或は反魂丹役所を設け奉行、中役、下役を置きて之が事務を取扱はしめ、或は金融の便を圖る等常にその保護獎勵に努めたるを以て、富山賣藥の發展著しく幕末に於ては實に牢固たる地盤と信用を確保するに至つた。

富山賣藥と共に各地方に於ける賣藥も漸次發展し、幕末に於ては伊勢朝熊山の「萬金丹」京都に於ては「あか萬能膏」「十八丸」「養命膏」「藥王圓」「保命丸」「安全湯」「肝臟圓」「蘇命散」「いほほくる魚ノ目藥」「保元丸」「貴眞膏」「大寶湯」「健腦丸」「中風藥」等の諸種、大阪に於ては「人參三臟圓」「鎮火五龍圓」「はら／＼翁丸」「黒丸子」中井の「指藥」本林の「齒痛藥」樋屋の「奇應丸」和泉の「疳藥」高津の「黒燒」等の各種、江戸に於ては高木の「清掃湯」白井の「神効丸」大木の「五臟圓」等の數種、又各地方に於ては水戸高倉の「司命丸」江州有川の「赤玉神教丸」美濃西覺寺の「疝氣五香湯」因徹庵の「蘇人湯」金澤の「紫雪」熊本の「毒消丸」紀州の「急

散、是齊、枇杷葉湯、巨勝子圓、龍虎圓、錦袋圓等があつたが、是等は殆んど現今に傳はつてゐない。當時の創製に係り而も現在に於て尚ほ多額の賣行きを見つゝあるものは、元和年間の發賣に係る西ノ京梅軸軒の「蘇命散」元祿六年は發賣せる京都堀の「肝涼圓」、元祿十三年發賣の京都太子山「奇應丸」、寶永年間に發賣の京都井上の「目洗藥」、元祿年間に發賣せる京都面森の「無二膏」、正徳年間に發賣せる江戸喜谷の「實母散」、近江正野の「萬病感應丸」寛文年間創製の京都久保田「速康散」等が最も廣く知られてゐる。

活丸」信洲松原の「疝癰湯」佐賀野中の「烏犀圓」阿波の「敬震丹」下野高根澤の「宇津救命丸」尾州淺井の「萬金膏」大和米田の「三光丸」等は、何れも代表的賣藥として知られ、其の多くは現今に傳はつてゐる。

翻つて賣藥以外の藥業を見るに、徳川後期に於ても猶ほ漢藥は全盛を極めたが、一方歐洲醫學に志す者亦尠ならず、彼の杉田玄白等が和蘭解剖書を翻譯せる「解體新書」を著はして以來、和蘭醫學は益々隆盛となり、従つて藥も從來の漢方藥漸く衰へ西洋藥が漸次普及するに至つた。即ち寶曆年間に於ては當時の新智識として名聲を博したる田村藍水、平賀源内等は砂糖、芒硝、手酪、火浣布等の製法を研究し、和羅紗、電機などが創製されて醫藥に關する知識大いに啓け、水銀、龍腦等の國産品を市場に見るに至つた。同時に藥草の栽培、製藥事業も亦盛大となり、牛乳を病人に與へることも此の當時より行はれるに至つた。

明治維新後、新政府は大いに藥業の發達に意を注ぎ、明治七年醫制七十六條成り醫師免許法を制定すると共に、翌八年司藥場を設け各種藥品を檢査して其の優良なものに對しては檢査印紙を貼付することゝなつたが、更に其の翌九年には製藥免許規則を設け、免許を受けざる者の製藥を禁止して不良藥品の跋扈防止に努めた。されど當時は都市と各府縣との間に取締上の方針一定せず、加ふるに免許規則そのものゝ缺陷が曝露されたるを以て、明治二十二年之を根本的に改正し以て徹底的に不良藥品を取締ることゝなつた、現行の法律第十條は即ち是れである。尚ほ之より先き明治十三年十月、當時の衛生局長長與專齊は日本藥局方制定を建議し、内務卿松方正義は之を容れて太政官に具申した。依つて太政官は直ちに日本藥局方編纂總裁及委員を選定して審議せしめたが、種々の事情のため審議遅々として進まず、明治十九年に至つて漸く内務省令として日本藥局方が發布され、藥業者多年の宿望は達せられた。尚ほ明治二十二年發布の法律第十號



は藥品營業並に藥品取扱規則に關するものにして、之と同時に藥劑師試験規則、藥品巡視規則等も設けられ、茲に本邦藥品制度の基礎は確立した。

斯くの如く藥品に關する制度が確立すると共に、民間に於ける製藥業は勃然として起り、殊に日清戦後に於ては會社組織の製藥大いに振ひ、明治二十九年大阪道修町の藥業者は資本金十萬圓を以て大阪製藥株式會社を設立し、大日本製藥會社を買収合併して大日本製藥株式會社と改稱し、更に明治四十一年大阪藥品試験株式會社を合併して各種藥品を製し盛んに活躍したが、此の外關西に於ては丸石商會、樟腦の藤澤友吉商店、肝油の廣業社、瀉利鹽の二宮忠八、タンニン酸の川道佐一郎商店等相前後して製藥界に名聲を博した、又東京に於ては明治三十二年三共商會が呱呱の聲を揚げた。同商會は鹽原又策氏が高峰博士創製のタカヂアスターゼ及びアドリナリンの發賣を委託せられたことに始まり、其後同商會獨特の宣傳廣告功を奏して着々發展し、三十五年には日本橋茅場町に藥舖を設け、三十六年には箱崎町に製藥工場を新設し、四十年には資本金五十萬圓の合資會社となし、四十二年北品川に新式大工場を設け、大正二年二百萬圓の三共株式會社を設立し、爾來逐年發展以て今日に及んでるが、同社が率先して優良新藥を輸入し、又續々新藥を製造して之を江湖に發表し、以て本邦製藥事業の發展に一大刺戟を與へたる功績は甚大なるものである。尙ほ此の他製藥事業を開始せるもの頗る多く、一方外國藥品は神戸のアールンズ商會、コッキング、モロフ商會、ラスベ、エルムストベツカー、横濱のカールローデ、ビット商會、イリス、謙信洋行等主として外國商館に依つて輸入されたが、此の間に於て邦人の輸入藥品大問屋は着々として其の地盤を固めた。

日露戦後より明治末葉に至る間は新藥全盛を極めて藥業界頗に活氣を呈し、呼吸器新藥レスビラチン、淋病新藥ツヨール、殺鼠劑猫イラズ等の如

き純國産新藥は何れも藥界の花形たる觀を呈したが、一方舊來の賣藥も着其の地歩を占め、政府は寧ろ賣藥を壓迫する傾向があつたにも拘らず年其の需要増加し、東京に於ては峯岸淋丹、守田の寶丹、太田の胃散、津村順天堂の中將湯、堀内の淺田飴、藤井の龍角散、安川のコロダイン、師岡の實効散、高木の清心丹、尾澤の全治水、山崎のゼム、散天堂のヘルプ、山崎の毒掃丸、安藤のカオール其他、大阪に於ては回春堂の健胃固腸丸、參天堂の大學目藥、ヘブリン丸、本林のドクトリ丸、猪飼のビートルサン、高橋の清快丸、丹平の健腦丸、山田の胃活、野口の月ざらゑ及び驚異的賣行を示せる森下の仁丹等最も名高く、京都に於ては龜田の六神丸を始め水谷のタムシ液、濱田のサントール等が其主たるものであつた。

大正時代に入り歐洲大戰勃發するや輸入杜絶して藥品暴騰せる結果、内地製藥業者は此の機を逸せず各種新藥の製造を試み、内地需要に應じたのみならず更に東洋及南洋各地に輸出し、斯業界未曾有の好況を呈した。従つて從來鞏固なる地盤を有したる三共、第一、大日本、ラヂウム、内林、武田日本新藥等は何れも大增資して益々其の業礎を固めたが、大正九年財界反動以來斯業亦其の影響を免れ得ず、星製藥其他營業不振に陥りたるものも少くなかつた。されど全體的に見て本邦製藥業界は大正五年賣藥稅廢止の結果一般賣藥は大いに振興し、海外各地への輸出も益々盛んになつた。

昭和時代に於ては打續く財界不況のため業界均しく不振を極め、藥業も亦大正年間におけるが如き盛況は到底見られないが、而も前途は比較的樂觀されてゐる。

## 皮革工業

獸皮に關する記録が歴史に見えたのは崇神天皇の御宇「弓餌の調」に於て、男子の貢物として獸皮及獸角を指定したことが最古の記録である。

其の後大化の改新に依つて此の制度が改められるまで鹿、羚羊、猪、熊、兔等の皮は毎年朝廷に貢物として献上せられ、當時既に鞣革(豆久利加波)と毛皮との二種があつた。而して革即ち「ツクリガワ」は太古に於ては所謂平志加波で、現今の革とは全然其の製法を異にせるものであつたが、支

して其の皮を取り肉を食ふが如きは最も野蠻視され、かゝる業に従事する者は最も下賤なる者として指彈し之を庶民階級の域外に虐待したる爲め、斯業に従事する者次第に其の類を減じ勢力を失ひ、一方革の用途も武器、樂器等特殊なるものに限られる状態となつた。

斯くの如く上古以來着々發達に赴ける皮革業は中古以降佛教の影響を受けて萎微衰退したるため、其の技術上の沿革を記するに足る文献に乏しい



業の發展に一大刺戟を與へたる功績は甚大なるものである。尙ほ此の他製藥事業を開始せるもの頗る多く、一方外國藥品は神戸のアーレンズ商會、コツキング、モロフ商會、ラスベ、エルムストベツカー、横濱のカールロ一デ、ビット商會、イリス、謙信洋行等主として外國商館に依つて輸入されたが、此の間に於て邦人の輸入藥品大問屋は着々として其の地盤を固めた。

日露戰後より明治末葉に至る間は新藥全盛を極めて藥業界頗に活氣を呈し、呼吸器新藥レスピラチン、淋病新藥ツヨール、殺鼠劑猫イラズ等の如

るものも少くなかつた。されど全體的に見て本邦藥業界は大正五年賣藥稅廢止の結果一般賣藥は大いに振興し、海外各地への輸出も益々盛んになつた。

昭和時代に於ては打續く財界不況のため業界均しく不振を極め、藥業も亦大正正間に於けるが如き盛況は到底見られないが、而も前途は比較的樂觀されてゐる。

## 皮革工業

獸皮に關する記録が歴史に見えたのは崇神天皇の御宇「弓餌の調」に於て、男子の貢物として獸皮及獸角を指定したことが最古の記録である。

其の後大化の改新に依つて此の制度が改められるまで鹿、羚羊、猪、熊、兎等の皮は毎年朝廷に貢物として献上せられ、當時既に鞣革(豆久利加波)と毛皮との二種があつた。而して革即ち「ツクリガワ」は太古に於ては所謂平志加波で、現今の革とは全然其の製法を異にせるものであつたが、支那傳來の製法とも亦異り本邦獨特の製法であつた。此の製法即ち熟皮は毛皮と相俟つて次第に進歩した。日本書記に「仁賢天皇六年日鷹吉士を高麗に遣はされたるに、同人歸りて工匠須流枳奴流枳を献じた、今倭國山邊郡額田邑の熟皮高麗は是其後也」云々と記載せるは恐らく製革工匠を意味するものであらう。かく製革の技術は大和國を中心として次第に發達し甲冑其他の革具製作も亦大いに進歩した。就中紀元千五百六十五年醍醐天皇の頃は、養蠶、織物、染色、製紙其他凡ゆる産業勃然として興り、皮革工業も著しく發展普及したが、その後支那との交通漸繁となるに及んで、支那製の優秀なる鞣革輸入され、本邦皮革は之に比して著しく遜色あるため漸次需要衰へ、従つて皮革業次第に衰退し、大和、陸奥、出羽、丹波等の鹿皮、大和及播磨の馬皮、陸奥、蝦夷、越後の熊皮、蝦夷の獵虎及水豹、越後及佐渡の白兔皮等特色あるものが、各其の地方商人の手に依つて各地に販賣され、辛うじて命脈を保ち得る状態であつた。加ふるに中古以後は佛教が隆盛を極めたる結果、殺生及肉食禁止の風習を生じ、従つて獸類を殺

して其の皮を取り肉を食ふが如きは最も野蠻視され、かゝる業に従事する者は最も下賤なる者として指彈し之を庶民階級の埒外に虐待したる爲め、斯業に従事する者次第に其の類を減じ勢力を失ひ、一方革の用途も武具、樂器等特殊なるものに限られる状態となつた。

斯くの如く上古以來着々發達に赴ける皮革業は中古以降佛教の影響を受けて萎微衰退したるため、其の技術上の沿革を記するに足る文献に乏しいが、唯染色の技術は仁賢天皇の御代に高麗の工人歸化して以來各地に傳はつて、着々進歩した、由來本邦の習慣として素革を使用することを忌み、大古以來概して着色革が用ひられた。勿論太古に於ては單に丹墨を以て色彩を施す程度に過ぎず、従つて現今に於ける着色又は染色とは全然異なるものであつた。然るに前記高麗の工人は、大和國額田村に於て盛んに染革を行ひ、此の染革法は京都に傳はり更に全国的に普及した。當時の染色法は多く草根木皮の絞汁を用ひたるものにして、紫草の根を以て染色せる紫革、茜を以て染色せる緋革等は其の代表的のものであつたが、此の外黄革、烏革、紺革、青革、蘇芳、黄口革、褐革等各色の革が造られ、又纈革、纈皮の文を染出したる文革、或は畫革、燻革等があつた。南北朝時代、護良親王は肥後熊本の革工に命じ革を染めしめられた。是れ所謂正平革にして其の名高く、其の後漸次衰退したが元弘の亂後再び復活し長く九州地方に傳はつた。後年徳川家康江戸に幕府を開くに及んで、大和、肥後、兵庫其他各地に發達せる染革は漸次江戸に傳はり、其の技術は多年の經驗を經



て著しく進歩し、牛込の小林總齋、小傳馬町の稻塚米吉、通鹽町の金田平吉等は維新前後江戸に於ける代表的染革技術家として其の名を知られてゐた。

上述の如く、明治維新前に於ける本邦皮革業は、他の工業に比して頗る振はなかつたが、維新後泰西の文物續々として輸入され、本邦古來の風俗習慣は一大革新を來して漸次泰西の風習に接近するに及んで、革の需要は俄かに激増し、勢ひ皮革工業の一大發展を促すに至つた。

維新當時西洋諸國に於ける皮革工業を本邦に移さんとする計畫は各所に試みられ、和歌山縣に於ては明治二年獨逸人ルーボウスケを聘して新式鞣革の傳授を受け、大阪及東京に於ては西村勝造氏が米國技師チャリス・ヘンリー・カイルを招聘して新式製革に着手した。而してルーボウスケは當初單寧材料の給源に窮したが、偶々漁夫が網染材料に用ふる椎皮が多量の單寧を含有することを發見し、以來椎皮を以て單寧材料に供したが、其の後明治十三年頃檳樹皮は椎皮よりも單寧含有量多く且つ其の品質も頗る良好なることを發見し、爾來専ら之を用ひた。全國の同業者も亦之に倣ひ檳皮を單寧材料として以て現今に及んで居るが、當時は現今の如き粉碎機の設備なく、檳皮使用の際は石臼を用ひて之を粉碎し適當の大きさとして使用したものである。又鞣革用木槽の如きも、山陽地方の酒造家が酒造用に使用せる杉槽の古物を買集めて之に供し、而も一槽を以て全操作に充てる等その方法幼稚にして規模小く、従つてその製品も靴甲革及紐革を極く僅か製出するに過ぎず、到底内地の需要を満し得なかつた。然るに明治二十年頃西村勝三氏は本邦皮革工業に一大刷新を加ふべくチャーリス氏を聘して櫻組製革皮場を創設し、一意専心斯業の發達を圖りつゝあつた際、明治二十七年日清戰爭勃發し軍需用として多數の革を要し、茲に内地製革業者は其の全能力を發揮して生産増加を圖ると共に、工場を擴張し又軍用皮革類に

發するや、從來英、米其他より毎年多額に輸入されつゝあつた皮革及同製品の輸入激減し、一時は殆んど杜絶の状態となり、一方内地に於ける皮革及皮革製品の需要は、戰時好景氣に伴ふ一般工業界の勃興と共に益々増加したるを以て、輸入皮革の價格は空前の暴騰を演じ、從來品質粗惡にして價格比較的高價のため顧みられなかつた。内地皮革も、漸次需要増加を見るに至つた。加ふるに露國より靴其他軍需品の注文ありて斯業界未曾有の好況を呈し、此の機運に乗して工場の擴張、諸設備の改善等着々實現して面目一新した。

## 機械器具工業

一大改善を加へるに至つた。即ち日清戰爭當初に於ける本邦革工場は、其の規模狭少にして大工場として呼ばれるものでさへ五馬力乃至二十馬力の動力を有するに過ぎなかつたが、需要激増せるため各工場競つて擴張を計畫し、四十馬力の大工場を見るに至つた。又單寧工場に於ても、皮革の需要激増に伴れて皮革の價格は勿論單寧材料の騰貴となり、從來の如き單寧製法を用ひては到底收支償はざるに至り、茲に於て含有單寧を殆んど残さず採取し得るやう焚出抽出法に一大改善が加へられ、同時に單寧エキス劑を使用するに至つた。又單寧浸漬作業に於ても頗る進歩し、單寧液も當初は稀釋液を用ひたが漸次濃厚液を使用し、パーコレーターも當時始めて使用される等、凡ゆる點に於て科學的となり、大いに生産能率を増進した。

斯くの如く日清戰爭を一轉機として發展に赴ける我が皮革工業は、更に日露戰爭に依つて益々その基礎を確立し、皮革製造に關する新式諸設備は此の當時に於て略完備した。試みに日露戰役前後に於ける諸機械の設備狀況を見るに、戰爭直前に於てはバッドル、振り狀ロール、循環式銀洗及押延器等が設備され、戰時中に於ては脱毛機、表面洗滌押延器、穴取機等が設備され、更に戰後に於ては篋掛器、表面型付器、仕送機、底革壓搾ロール、薄削機等が各工場に据付られ、かくて本邦皮革工業は大いに面目を改めた。

然れども原料獸皮は依然として外國より輸入を仰がねばならなかつた爲め、斯くの如く諸設備完備して生産能率増進せるにも拘らず、内地製皮革は價格頗る高く、且つ原料獸皮は海外より輸入の途中に於て氣候其他の關係上幾分變質を免れず、従つて之を用ひて製したる内地皮革は外國品に比して品質頗る粗惡であつた。其他種々の點に於て内地品は到底外國品に對抗し得ず、従つて皮革の需要は年と共に激増せるに拘らず内地産額は到底之に伴はず、大部分は海外の輸入に俟つの外なかつた。然るに歐洲大戰勃

爾來本邦皮革工業は急激なる發展を遂げ、皮革及皮革製品の産額は逐年増加し、支那、關東州、亞細亞露西亞、南洋等の各地へ輸出するに至つたが、大正九年を一轉機として以來逐年不況の一路を辿り、海外品は漸次戰前の販路を回復して内地を壓迫し、以て現今に及んで居る。而して近來製造技術の進歩見るべきものもあるも、尙ほ歐米諸國品に比して品質及價格の點に於て對抗し難く、特殊のものを除く外概ね輸入を仰がざるを得ざる状態に在る。



したものである。又鞣革用木槽の如きも、山陽地方の酒造家が酒造用に使  
用せる杉槽の古物を買集めて之に供し、而も一槽を以て全操作に充てる等  
その方法幼稚にして規模小く、従つてその製品も靴甲革及紐革を極く僅か  
製出するに過ぎず、到底内地の需要を満し得なかつた。然るに明治二十年  
頃西村勝三氏は本邦皮革工業に一大刷新を加ふべくチャーリス氏を聘して  
櫻組製革皮場を創設し、一意専心斯業の發達を圖りつゝあつた際、明治二十  
七年日清戰爭勃發し軍需用として多數の革を要し、茲に内地製革業者は其  
の全能力を發揮して生産増加を圖ると共に、工場を擴張し又軍用皮革類に

めた。  
然れども原料獸皮は依然として外國より輸入を仰がねばならなかつた爲  
め、斯くの如く諸設備完備して生産能率増進せるにも拘らず、内地製皮革  
は價格頗る高く、且つ原料獸皮は海外より輸入の途中に於て氣候其他の關  
係上幾分變質を免れず、従つて之を用ひて製したる内地皮革は外國品に比  
して品質頗る粗悪であつた。其他種々の點に於て内地品は到底外國品に對  
抗し得ず、従つて皮革の需要は年と共に激増せるに拘らず内地産額は到底  
之に伴はず、大部分は海外の輸入に俟つの外なかつた。然るに歐洲大戰勃

發するや、從來英、米其他より毎年多額に輸入されつゝあつた皮革及同製  
品の輸入激減し、一時は殆んど杜絶の状態となり、一方内地に於ける皮革  
及皮革製品の需要は、戰時好景氣に伴ふ一般工業界の勃興と共に益々増加  
したるを以て、輸入皮革の價格は空前の暴騰を演じ、從來品質粗悪にして  
價格比較的高價のため顧みられなかつた。内地皮革も、漸次需要増加を見  
るに至つた。加ふるに露國より靴其他軍需品の注文ありて斯業界未曾有の  
好況を呈し、此の機運に乗じて工場の擴張、諸設備の改善等々實現して  
面目一新した。

## 機械器具工業

### 一、原動機

蒸氣機關 各種原動機中本邦に於て最も早く進歩したるは船舶用蒸氣機  
關にして、安政二年和蘭國王が幕府に献上せる「觀光號」は蒸氣船が本邦  
に輸入されたる嚆矢である。次いで安政三年には石川島造船所が開設され  
て本邦に於ける蒸氣機關製作の短緒漸く開け、攘夷の目的を以て幕府は砲  
艦の建造に着手し、四ヶ年を費して漸く竣工した。同艦は排水噸數百三十  
六噸、動力六十馬力、速力五ノット、その蒸氣機關は肥田濱五郎氏専ら監  
督の任に當り、主要部分は長崎造船所に於て製作の上同所に於て組立てた  
る單螺旋横置不凝式であつた。其後慶應元年には横濱製鐵所が設立されて  
小蒸氣船用機關の製作開始され、權須賀造船所も同年起工された。明治十  
三年横須賀造船所に於ける最初の軍艦たる「磐城艦」が建造され、翌十四  
年には「迅鯨艦」が建造された。磐城艦に据付けられた主要機關は外人技  
師を煩はさず、本邦人のみの手に成れる最初のものであつた。又明治十三

年五月兵庫工作局に於て建造せる浦安丸及び謙受丸の主機即ち表面冷汽、  
縦置、二回膨脹の聯成汽機は、本邦に於ける聯成汽機の嚆矢であり、明治  
二十三年長崎造船所に於て建造せる筑後川丸の主機は、三回膨脹式の最初  
であつた。  
かくて蒸氣機關の製作は漸次經驗を積み、次第に大型のものが製出され  
るに至つた。即ち明治三十六年には長崎三菱造船所に於て、一臺當り六千  
七百八十馬力の出力を有する三回膨脹汽機が製出され、同三十八年には横  
須賀に於て一臺當り八千七百五十馬力の出力を有する縦置表面復水、四汽  
筒、三回膨脹汽機を製造して「薩摩艦」に据付け、更に明治四十二年創立  
の大阪製工所に於ては二回膨脹式の聯成汽機を製作する等、造船技術は維  
新後長足の進歩を遂げた。  
一方陸用蒸氣機關は、安政二年長崎製鐵所に据付けられたる出力二十五



馬力の原動機を濫觴とし、慶應三年創立の鹿兒島紡績所には大型汽機が据付けられ、更に明治十九年創立の大阪紡績會社には發電用として二十五キロワットの汽機が設備され、翌二十年創立の東京電燈株式會社は三十馬力堅型汽機を据付けた。當時大型機關は内地に於て全然製作されず、従つて是等は何れも英、米等より輸入されたが、芝浦製作所に於ては夙に大型陸用蒸氣機關の製作に就いて研究を重ね、吉田明吉博士監督の下に明治二十六年設計に着手し、艱難具に嘗めて同二十九年横型三回膨脹一千三百馬力の汽機を製出した。該機は他の機關部と共に鐘淵紡績兵庫分工場に据付けられたが、豫想以上に効果良好にして其後多年使用され、川崎造船所に於て製作されたる唧筒用汽機と共に、當時に於ける國産汽機の代表的逸品として聲價を擡した。その後明治三十三年八幡製鐵所が設立されるに及んで、其の原動力として獨逸より優秀なる大型蒸氣機關が輸入され本邦汽機製作界に大なる刺戟を與へ、更に日清、日露兩戰役を経て經濟活況を呈するや發電用、紡績用等として汽機の需要激増し、従つて内地製作も漸次隆盛となつたが、大型優秀機は依然英、米等より輸入を仰がざるを得ざる状態であつた。然るに大正以後に於ける急激なる發達に依つて今や内地需要を略々充し得るに至つたが、舶來品崇拜の念は今尚ほ一般に漲り、英、米製品が輸入されつゝある。

**蒸氣タービン** 本邦に於ける蒸氣タービン使用は、陸用としては明治三十八年大阪砲兵工廠及び深川發電所に据付けられた、堅型カーチスタービン、船舶用としては明治四十年青森、函館間の聯絡船比羅夫丸及び田村丸に据付けられたパーソンタービンがその濫觴である。次いで翌四十一年三菱造船所に於て建造せる天洋丸及地洋丸には各三臺のパーソンタービンを据付けたが、是等は何れも英國よりの輸入品であつた。三菱造船所に於ては夙に蒸氣タービンの製作に着手し、明治四十一年には其製品を「最上艦」

に据付け、同四十四年には「春洋丸」に据付けて好評を擡した。又川崎造船所に於ても明治末葉よりカーチスタービンの製作に着手し石川島造船所に於てもチエリータービンを製作して海軍省に採用された。かくて各種タービンの製作は逐年進歩し、就中軍艦用タービンの製作技術は、驚異的發達を遂げ、列國に比して毫も遜色を見ざる優秀機を出し得るに至れるのみならず、其の材料も悉く内地に於て製作されるに至つた。然るに發電用のタービン製作は遅々として進まず、三菱造船所の製造に係るパーリンタービン、及びユングストローム蒸氣タービンが好評を擡しつゝある外優秀なるもの少なく、尼ヶ崎發電所、千住發電所、東邦電力其他大發電所に据付けられたる大型タービンは殆んど全部輸入品にして、今尚ほ毎年多額の輸入を見つゝある。

**汽罐及煙突** 火力原動機の附屬として最も重要な汽罐及煙突の製作は、原動機製作の進歩に伴れて漸次發達し、コーニツシ式汽罐、ランカシヤ式汽罐、スコッチボイラー等は夙に内地に於て相當優秀なるものが製出され、多年殆んど輸入品のみであつた水管式汽罐の如きも、明治三十年宮原海軍中將の宮原式汽罐の發明が動機となり、芝浦製作所がその製造販賣權を譲受けて廣く内地の需要に應ずるに至り、更に大正二年田熊式汽罐の發明以來その構造に於ても又能力其他に於ても、殆んど輸入品の必要を見ざるに至つた。

一方煙突築造の技術は工場的發展に伴ひ漸次上達して各所に大煙突を見るに至り、就中芝浦製作所が特許權を有する耐震煙突は、大正十二年に突發せる大震災に於て其耐震の特徴が普く認められて以來、頗る聲價を擡し、又大正四年頃より現はれた東洋コンプレツソル社の鐵筋混凝土煙突も漸次各工場に採用されるに至つた。

**内燃機關** 内燃機關中オートサイクル機關は池貝鐵工所、新潟鐵工

所、大阪發動機會社等に於て製作され、池貝鐵工所は小型發動機、大阪發動機會社は吸入瓦斯機關の製作に於て古き歴史を有し、伏田鐵工場所は關西に於ける斯業界の先驅者であつた。新潟鐵工所に於ても創立當初小型發動機を製造したが、近年は専らディーゼル機關を製造しつゝある。明治三十六七年頃までは電力が普及せざるためオート式内燃機關は盛んに使用され、従つてその製作も盛大に行はれたが、其の後電力事業の勃興に伴れて都會地及その近郊には漸次電力が用ひられ、小型發動機は次第に都會を追はれて電力の普及せざる片田舎に使用されるに至つた。而して小型發動機の製作は、その當初即ち明治二十九年池貝鐵工所に於て始めて製作された頃には二馬力乃至三馬力程度のものであつたが、爾來製作技術進歩して明治四十一年には十二馬力、同四十四年には二十馬力、大正三年には三十

用され初めた。而して當初は何れも輸入品であつたが、大正六年海軍省に於て試作され、大正八年頃より池貝鐵工所、三菱造船所、川崎造船所、新潟鐵工所、神戸製鋼所、横濱船渠等の各所に於て製作され、神戸製鋼、三菱造船、川崎造船等に於ては主として海軍潜水艦用機を製作して輸入を防止したが、商船用大型機關に至つては今尚ほ大部分輸入を仰ぎつゝある。更に漁船に於ても大正九年頃よりディーゼル機關を使用するに至り、遠洋漁業の發達に伴れて漸次大馬力のもの採用されるに至つたが、漁船用のもの大部分内地に於て製作されつゝある。近年海運界の不況深刻となるに及んで、是れが根本的救済策として考朽船の淘汰、優秀船建造が漸次具體化し、當局亦盛んに之を慫慂したる結果、當業者も亦犠牲を辭せずして

優秀船の建造に着手し、昭和初年以來海外航路船就中太平洋航路船は競つ



製品が輸入されつゝある。

**蒸気タービン** 本邦に於ける蒸気タービン使用は、陸用としては明治三十八年大阪砲兵工廠及び深川發電所に据付けられた、堅型カーチスタービン、船舶用としては明治四十年青森、函館間の聯絡船比羅夫丸及び田村丸に据付けられたパーソンタービンがその濫觴である。次いで翌四十一年三菱造船所に於て建造せる天洋丸及地洋丸には各三臺のパーソンタービンを据付けたが、是等は何れも英國よりの輸入品であつた。三菱造船所に於ては夙に蒸気タービンの製作に着手し、明治四十一年には其製品を「最上艦」

發明以來その構造に於ても又能力其の他に於ても、殆んど輸入品の必要を見ざるに至つた。

一方煙突築造の技術は工場發展に伴ひ漸次上達して各所に大煙突を見るに至り、就中芝浦製作所が特許權を有する耐震煙突は、大正十二年に突發せる大震災に於て其耐震の特徴が普く認められて以來、頓に聲價を博し、又大正四年頃より現はれた東洋コンプレツソル社の鐵筋混凝土煙突も漸次各工場に採用されるに至つた。

**内燃機關** 内燃機關中オットーサイクル機關は池貝鐵工所、新潟鐵工

所、大阪發動機會社等に於て製作され、池貝鐵工所は小型發動機、大阪發動機會社は吸入瓦斯機關の製作に於て古き歴史を有し、伏田鐵工場所は關西に於ける斯業界の先驅者であつた。新潟鐵工所に於ても創立當初小型發動機を製造したが、近年は専らディーゼル機關を製造しつゝある。明治三十六七年頃までは電力が普及せざるためオットー式内燃機關は盛んに使用され、従つてその製作も盛大に行はれたが、其の後電力事業の勃興に伴れて都會地及その近郊には漸次電力が用ひられ、小型發動機は次第に都會を追はれて電力の普及せざる片田舎に使用されるに至つた。而して小型發動機の製作は、その當初即ち明治二十九年池貝鐵工所に於て始めて製作された頃には二馬力乃至三馬力程度のものであつたが、爾來製作技術進歩して明治四十一年には十二馬力、同四十四年には二十馬力、大正三年には三十馬力と漸次大馬力の發動機製作に成功し、大正八年には航空機用百三十馬力のベンツ型ガソリンエンジンを池貝鐵工所に於て製作し、斯界に記録を作つた。かくて小型發動機は國産品を以て略内地需要を充し得るに至り、池貝鐵工所は歐洲大戰中露國政府の注文を受けて船舶用三十馬力ガソリン機關六百臺を製作輸出した。尙ほ明治三十九年静岡縣清水港の富士丸に米國製ユニオン式發動機を据付けて以來、漁船に發動機を利用するもの漸次増加し大正末期に於ては發動機据付漁船の數一萬隻に達した。一方大型發動機は各種工業の發達に伴れて需要逐年増加したが、是等は主として英、米、獨等より輸入されたものである。只三池炭坑用として獨逸A.M.N社製三千馬力のコークス瓦斯機關に模して三池製作所に於て製作せる大型發動機は、當時斯界に於ける一大驚異であつた。

用され初めた。而して當初は何れも輸入品であつたが、大正六年海軍省に於て試作され、大正八年頃より池貝鐵工所、三菱造船所、川崎造船所、新潟鐵工所、神戸製鋼所、横濱船渠等の各所に於て製作され、神戸製鋼、三菱造船、川崎造船等に於ては主として海軍潜水艦用機を製作して輸入を防止したが、商船用大型機關に至つては今尙ほ大部分輸入を仰ぎつゝある。更に漁船に於ても大正九年頃よりディーゼル機關を使用するに至り、遠洋漁業の發達に伴れて漸次大馬力のもものが採用されるに至つたが、漁船用のものは大部分内地に於て製作されつゝある。近年海運界の不況深刻となるに及んで、是れが根本的救濟策として考朽船の淘汰、優秀船建造が漸次具體化し、當局亦盛んに之を慫慂したる結果、當業者も亦犠牲を辭せずして優秀船の建造に着手し、昭和初年以來海外航路船就中太平洋就航船は競つてディーゼル船を採用するに至り、昭和四年五月遞信省の調査に據れば、建造中船舶四十九隻十七萬六千餘噸の中、ディーゼル船は二十九隻十五萬四千餘噸に達した。さればディーゼル機關の需要は益々激増しつゝあるが、その大部分は依然として海外の製作に係り、國産ディーゼル機關は未だ之に對抗し得ざる状態である。

**各種内燃機關** 此の外内燃機としては自動車用、航空機用、農業用等の各種がある。自動車の本邦に於ける製作は明治四十三年砲兵工廠の試作を始めとし、民間に於ては快進社が明治四十四年自動車機關部を製作し、更にその後東京瓦斯電氣工業株式會社、三菱造船所、石川島造船所、白楊社、大阪オリエント自動車製造所等に於て何れも本體、及び機關の製作を開始したが、米國等に比して頗る微々たるもので、殆んど大部分は海外より輸入されつゝある。航空機用發動機は陸海軍省、三菱造船、川崎造船、東京瓦斯電氣等に於て製作され、三菱内燃機工場に於ける製品の如きは頗る優秀なものであるが、而も航空機及その内燃機は今尙ほ大部分輸入されつゝ



ある。農業用その他の小發動機の需要も近年頗る増加したが、是等は殆んど國産品を以て需要に應じつゝある。

**水力原動機** 本邦は水力豊富にして總開發力一千數百萬馬力に達するに拘はらず、水力發電事業遅々として進まなかつた爲め、水力原動機の利用も火力原動機に比して著しく後れ且つ當初數年間は専ら海外より輸入しつゝあつた。然るに漸次水力電氣事業發達するに伴れて水車製造も亦進歩し、製造技術亦熟練して漸次大容量大型體の水車が製作され、外國製水車の輸入は逐年激減して今や殆んど輸入の必要を認めざるに至つた。其發達の跡を見るに發電用水車の嚆矢は明治二十五年第一琵琶湖疏水工事の京都蹴上發電所に据付けられたものであるが同年箱根湯本の發電所に据付けられた水車は三吉電機工場の製作に係り、國産水車の濫觴である。續いて翌二十六年日光電力株式會社に据付けられた二十五馬力のベルトン水車は石川島造船新に於て製造された。越えて明治三十三年には芝浦製作所に於てマコルミツク型水車二十數臺を製作し、更にその後明治四十三年九月電業社原動機製作所創立されるや、同社は本邦の河川に適する水車を考案し輸入防止に努力し、創立以來現今に至るまでの水車製造總容量は百六十五萬馬力に達し、又最大容量三萬一千馬力の水車及び、最高落差二千五十呎水車を製作し、本邦水車製作界にレコードを作つた。電業社に次いで日立製

## 二、唧筒及空氣諸機械

**唧筒** 木造唧筒は古くより使用され、徳川初期の寛永十四年には大阪の水上市宗甫なる者が龍樋即ちアルキメデイス、スクリウ唧筒を考案製作して佐渡の銀山に使用し、更に天明年間には和蘭より洋式唧筒が輸入された記録がある。維新後に於ては各種唧筒が續々輸入されたが、本邦に於ける洋

作所、奥村電機商會、三菱造船所等も水車製造を開始し、斯業漸次盛大に赴きたる際偶々歐州大戰勃發して水車の輸入社絶したる爲め、内地各水車製造業者は全能力を發揮して製造に努め産額激増を示した。電業社の大正四年より大正八年に至る間の製造總容量は三十七萬七千余馬力であつた。

歐州戰亂終熄後は、外國製品の輸入復活と事業界不振の影響を受けて業績振はず、大正九年より十三年に至る五ヶ年間は水車製造業者の雌伏時代であつた。然るに此の間各製造家は鋭々として製造技術の練磨と品質の向上に努めたる効果空しからず、國産水車は海外品に比し些か遜色もないことが普く認められ、茲に國産水車躍進時代を迎へた。一例として電業社の業績を按ずるに、大正十四年より昭和四年に至る五ヶ年間に於ける註文引受馬力數は八十四萬七千馬力に達し、之をその前五ヶ年間に比すれば實に二倍三分の激増である。其の他の諸社即ち日立、三菱等に於ても何れも註文激増を示した。一方外國製水車の輸入は漸減して昭和四年度に於ては一萬余馬力となり、海外品驅逐の目的は略達せられた。かくて今や國産水車は、其の製造技能に於て我が國鐵道輸送の極限内に於ける如何なる様式及形體の水車をも容易に製作し得るに至り、且つその設計、製作、材料等各方面に於て外國品に劣らざる優秀水車を、外國品よりも遙かに廉價に供給し得るに至つた。

式唧筒製造は、明治二十五年川崎造船新に於て坂湛博士監督の下に製作せる三百馬力送水壓力每平方呎八十ポンドのウォシントン式三回膨脹蒸氣唧筒を一轉期として漸く盛大に赴き、爾來中型高級唧筒は各所に於て製造され、大正元年大阪市上水道の柴島水源地に据付けられた三菱、石川島及浦

賀造船所の三社の製作に係るものゝ如きは、當時に於ける國産唧筒中の逸品であつた。而して明治三十年頃まではピストン唧筒が全盛であつたが、セントリフューガルボンブ即ち遠心力唧筒が漸次之に代つて使用され、更に明治三十八年帝國大學教授井口在屋博士の考案に依つて製作されたタービン唧筒は、一個の翼車で百三十尺を揚水し實に六十九パーセントの能率を舉げて本邦唧筒界に一新紀元を劃し、鑛山其他各方面にタービン唧筒の使用を見るに至り、従つてタービン唧筒の製造は漸次隆盛となつた。就中大正十三年荏原製作新に於て製造せる口径四十五吋、揚程六呎、水量毎分六千立方呎、二百馬力の電動機直結井口式タービン唧筒、三菱造船所に於て製作せる口径三十六吋、揚程六尺七寸五分、二百二十馬力の電動機直結遠心力唧筒、日立製作所の製造に係る口径三十吋、揚程十二呎、二百馬力

送風機は、明治四十三年頃まで内地に於ては製作されず、明治三十三年八幡製鐵所の煉鑛爐用として据付けられた蒸氣機關直結の送風機を始め、明治四十二年日立鑛山に据付けられた風壓每平方呎十五封度、送風量毎分三千立方呎、動力二百七十五馬力のバーソン式ターボブロー、及び小坂鑛山に据付けられたラトロー式ターボブロー等は何れも輸入品で、内地に於てはかゝる大型送風機の製作は見られなかつた。然るに日立製作所に於ては夙に各種送風機を製作して漸次大型に及び、明治四十三年二百七十五馬力のものを出した。是れ本邦に於ける大型高壓送風機の嚆矢である。爾來日立製作所、三菱造船等に於ける大型送風機製作技術は年を逐ふて進歩し、數百馬力のものを出し得るに至つた。

**空氣壓縮機** 鑛山用、軍艦用其他の空氣壓縮機は、近年日立製作所其他



馬力に達し、又最大容量三萬一千馬力の水車及び、最高落差二千五十呎水車を製作し、本邦水車製作界にレコードを作つた。電業社に次いで日立製

## 二、唧筒及空氣諸機械

唧筒 木造唧筒は古くより使用され、徳川初期の寛永十四年には大阪の水上市宗甫なる者が龍樋即ちアルキメデイス、スクリウ唧筒を考案製作して佐渡の銀山に使用し、更に天明年間には和蘭より洋式唧筒が輸入された記録がある。維新後に於ては各種唧筒が續々輸入されたが、本邦に於ける洋

方面に於て外國品に劣らざる優秀水車を、外國品よりも遙かに廉價に供給し得るに至つた。

式唧筒製造は、明治二十五年川崎造船新に於て坂湛博士監督の下に製作せる三百馬力送水壓力每平方呎八十ポンドのウォシントン式三回膨脹蒸氣唧筒を一轉期として漸く盛大に赴き、爾來中型高級唧筒は各所に於て製造され、大正元年大阪市水道の柴島水源地に据付けられた三菱、石川島及浦

賀造船所の三社の製作に係るものゝ如きは、當時に於ける國産唧筒中の逸品であつた。而して明治三十年頃まではピストン唧筒が全盛であつたが、セントリフューガルボンブ即ち遠心力唧筒が漸次之に代つて使用され、更に明治三十八年帝國大學教授井口在屋博士の考案に依つて製作されたタービン唧筒は、一個の翼車で百三十尺を揚水し實に六十九パーセントの能率を擧げて本邦唧筒界に一新紀元を劃し、鑛山其他各方面にタービン唧筒の使用を見るに至り、従つてタービン唧筒の製造は漸次隆盛となつた。就中大正十三年在原製作新に於て製造せる口径四十五吋、揚程六呎、水量毎分六千立方呎、二百馬力の電動機直結井口式タービン唧筒、三菱造船所に於て製作せる口径三十六吋、揚程六尺七寸五分、二百二十馬力の電動機直結遠心力唧筒、日立製作所の製造に係る口径三十吋、揚程十二呎、二百馬力の電動機直結唧筒、奥村電機商會の製作に係る口径三十五吋、揚程三十六呎、四百馬力の電動機直結唧筒及口径四十吋、百三十馬力の堅型遠心力唧筒等は何れもその代表的のものであつた。尙ほ三菱に於ては大正十四年軸流唧筒を試作して好評を博し、又消火用唧筒自動車唧筒、及び各種水壓機械類の製作も漸次隆盛となり、今や内地に於ける需要の大部分は國産品を以て充し、消防用其他小型唧筒の特殊なるもの、及び大型唧筒の一部が輸入されるに過ぎざる状態となつた。

送風機 家庭用電氣扇風機、稍大なる室内送風機、炭坑用通風機等は何れも風壓低く、其の構造も亦左程複雑でなく、従つて夙に日立製作所、芝浦製作所其他各所に於て、製造されたが、是等よりも高壓を要する唧子型

送風機は、明治四十三年頃まで内地に於ては製作されず、明治三十三年八

幡製鐵所の煉鑛爐用として据付けられた蒸氣機關直結の送風機を始め、明治四十二年日立鑛山に据付けられた風壓每平方呎十五封度、送風量毎分三千立方呎、動力二百七十五馬力のバーソン式ターボブロー、及び小坂鑛山に据付けられたラトロー式ターボブロー等は何れも輸入品で、内地に於てはかゝる大型送風機の製作は見られなかつた。然るに日立製作所に於ては夙に各種送風機を製作して漸次大型に及び、明治四十三年二百七十五馬力のものを製出した。是れ本邦に於ける大型高壓送風機の嚆矢である。爾來日立製作所、三菱造船等に於ける大型送風機製作技術は年を逐ふて進歩し、數百馬力のものを製出し得るに至つた。

空氣壓縮機 鑛山用、軍艦用其他の空氣壓縮機は、近年日立製作所其他に於て相當優秀なる製品を見るに至つたが、其の生産額僅少にして到底需要に應じ得ず、現今各所に使用されつゝある空氣壓縮機は殆んど輸入品である。

製氷機 本邦に於ける製氷機使用は、明治十七年東京製氷會社が一日約八噸の氷を機械力に依つて製造したのがその始りであつた。以來氷の需要激増に伴れて機械力に依る製氷事業も漸次隆盛となつたが、製氷會社に於て使用する大型製氷機は勿論、船舶或は病院等に於て使用する小型製氷機も殆んど全部米國より輸入され、内地に於ては井口工學博士の發明せるも其他の小型製氷機が僅かに製作されつゝあるに過ぎない。

## 三、工作機械

旋盤、旋刃機、平削盤、縦削機其他各種の工作機械は既に維新前に於て

その一部のものが入輸入された記録があり、維新後除々ながら内地機械工業



が進歩するに伴って漸次新式機械が輸入されたが、是等各種工作機械類の内地に於ける製作に關しては確乎たる記録に乏しく、各種類に就いて一々創始の年代を明かにすることは至難である。池貝鐵工所は本邦に於ける工作機械製作所として最も古き歴史を有し、従つて斯業の發達に貢献する所尠少でなかつた。同所は明治二十三年の創立に係り、創立當初は専ら中型工作機械を製作し、又ミリングマシン、ターレットレース等をも製作した。池貝鐵工所より約二十年遅れて明治四十二年唐津鐵工所が創立され、同所は主として高級工作機械の製作に意を注ぎ、多年努力の結果漸次優秀精巧なるものを製作し得るに至り、一方池貝鐵工所が中型機械に専念せるに對して同所は専ら大型機械を研究したので、此の兩所は相俟つて本邦工作機械製造の發達を促し、國産優秀機械を見るに至つた。之を單に唐津鐵工所のみに見ても、大正五年には搖動半徑七十二吋、床八十吋、重量九十一噸半の旋盤を製作し、大正七年には最大徑十六呎、最大高九呎、重量六十四噸の堅型ボーリング・エンド・ターニングドリルを製作し、大正九年には搖動半徑九十六吋、重量九十六噸の旋盤、大正十年には高さ八

#### 四、計器

**度量衡器** 度量、量器及衡器は本邦在來のものとは勿論、外國度量衡法に依る各種度量衡器も概ね内地に於て製造され、天保年間創始の守隨製作所を始めとし、明治十年創立の守谷製衡所、明治八年創立の佐藤製衡所等は、何れも多年の經驗と優秀なる設備を有して大量生産し、此の外生産者頗る多く内地需要を優に充しつゝある。特に量水器の製作者としては金門商會、大阪機械工作所等現はれ、工學士森勝吉氏の考案になる量水計は精度高きものとして普く認められ、又瓦斯計量器の製造所としては金門商會、

呎、幅八呎、長さ二十呎、重量六十一噸の平削盤を夫々製作して製作技術の向上を事實に於て示してゐるが、池貝鐵工所、若山鐵工所、汽車製造會社、大隈鐵工所、淡路鐵工所、新瀉鐵工所、安田鐵工所、白楊社其他の各社に於ても、設計、工作或は金屬材料の處理其他凡ゆる製造工程に研究を重ね、多大の犠牲を拂つて、漸次精巧大型機械を製造し得るに至つた。然れども工作機械は其の種類頗る多きため、その各種に亘つて國産品を以て需要を充すには前途尙ほ遼遠と稱すべく、就中造船所の造機工場用大型機械類の如きは尙ほ大部分輸入に仰がざるを得ざる状態に在る。

又工具の製作に於ても、一はその材料とする高速度鋼の生産少きため、一はその製造技術の不熟練なるため、其の進歩遅々たるを免れなかつたが、近年日本特殊鋼、日本製鋼、神戸製鋼等の努力に依つて優秀なる高速度鋼が生産され、一方製作技術も漸次向上して園池製作所、廣島砥石製造會社、廣島鑄會社其他各所に於て精巧優秀なる各種工具が製造されるに至つた。

品川製作所、東京瓦斯株式會社、東京瓦斯電氣工業株式會社等は其名高く、精巧品を供給しつゝある。而して近來メートル法の普及に伴つて量器の需要激減し、衡器の需要漸次増加し、又在來の木邦秤は液體用として不便なるを以て、ガラス製、アルミニウム其他の合金製秤の使用が漸次盛んとなつたが未だ、一般的には普及しない。

**計器** 各種計器も亦夙に本邦に於て製作され、殊に歐洲大戰勃發して各種計器の輸入杜絶されるや、從來専ら輸入に仰ぎたるものをも製造するに十數軒を數ふるに過ぎざる状態となつた。此の時に當つて國民の保健と輸入防止を標榜して創立された赤線檢温器會社即ち仁丹の體温計製作所は、苦心研究の結果遂に海外品に匹敵する優良品を製出し、諸他の體温計も亦近年著しく進歩して今や海外品に比し殆んど遜色を見ざるに至つた。

斯くの如く度量衡器及び計器類の製造は著しく進歩したが、試験機械類の製造は之に伴はず、僅かに松村工學博士發明の繰返打撃式材料試験機、井口、山中兩博士考案の材料試験機、末廣博士考案の軸馬力測定機及び同博士の高速度廻轉機の振動檢出並に修正裝置其他數種の試験機械類を算し、又その製造業者として勝間計器製作所、東京計器製作所、島津製作所、東京衡機製作所等は近來益々優秀品を生産し得るに至り、今や自給自足の域を超え、支那南洋方面に盛んに輸出されつゝある。

至り、就中明治二十九年創立の東京計器製作所の如きは各部に専門技術者及理學者を配して製品の向上を期し、特許インヂケーターを始め壓力計、回轉計、スベリー式チャイロコンパス等の製作に功を奏し、計器の生命とする精度の高きことは勿論、工場規模及び製作設備等に於て斯界に普く認められ、其の製品は日本光學株式會社の光學應用測定器と共に斯界に並稱されてゐる。尙ほ此の外各種の計器中最も需要廣き體温計は、更に内地に於て之が製造を試みられ、小規模の工場に於て生産されつゝあつたが、その産額僅少ななるのみならず正確さに於て到底外國品と比較し得るものではなかつたが歐洲大戰に依つて輸入杜絶し價格奔騰するや體温計製造を開始する者各地に簇出し、好況時代に於ては東京府市のみで二百餘の製造家を算したが、何れも粗製濫造を事とし暴利を貪つた結果、大戰終了後忽ち輸入品に壓倒されて經營不能に陥り、依然營業を繼續する者は僅かに



度量衡器 度器、量器及衡器は本邦在來のものは勿論、外國度量衡法に依る各種度量衡器も概ね内地に於て製造され、天保年間創始の守隨製作所を始めとし、明治十年創立の守谷製衡所、明治八年創立の佐藤製衡所等は、何れも多年の經驗と優秀なる設備を有して大量生産し、此の外生産者頗る多く内地需要を優に充しつゝある。特に量水器の製作者としては金門商會、大阪機械工作所等現はれ、工學士森勝吉氏の考案になる量水計は精度高きものとして普く認められ、又瓦斯計量器の製造所としては金門商會、

品川製作所、東京瓦斯株式會社、東京瓦斯電氣工業株式會社等は其名高く、精巧品を供給しつゝある。而して近來メートル法の普及に伴れて量器の需要激減し、衡器の需要漸次増加し、又在來の木邦秤は液體用として不便なるを以て、ガラス製、アルミニウム其他の合金製秤の使用が漸次盛んとなつたが未だ、一般的には普及しない。

計器 各種計器も亦夙に本邦に於て製作され、殊に歐洲大戰勃發して各種計器の輸入杜絶されるや、從來専ら輸入に仰ぎたるものをも製造するに十數軒を數ふるに過ぎざる状態となつた。此の時に當つて國民の保健と輸入防止を標榜して創立された赤線檢温器會社即ち仁丹の體温計製作所は、苦心研究の結果遂に海外品に匹敵する優良品を製出し、諸他の體温計も亦近年著しく進歩して今や海外品に比し殆んど遜色を見ざるに至つた。

斯くの如く度量衡器及び計器類の製造は著しく進歩したが、試験機械類の製造は之に伴はず、僅かに松村工學博士發明の繰返打撃式材料試験機、井口、山中兩博士考案の材料試験機、末廣博士考案の軸馬力測定機及び同博士の高速廻轉機の振動檢出並に修正裝置其他數種の試験機械類を算し、又その製造業者として勝間計器製作所、東京計器製作所、島津製作所、東京衡機製作所等は近來益々優秀品を生産し得るに至り、今や自給自足の域を超え、支那南洋方面に盛んに輸出されつゝある。

## 五、時 計

水時計、砂時計及び日時計等は別とし、西洋時計が本邦に輸入されたのは、天正年間フランスの宣教師、Kamlerが渡來の際、大内義隆に献上したのが恐らくその嚆矢であらう。續いて天正十九年歐洲より歸來の使節は歸朝土産として時計を齎し秀吉に献上した記録があり、更に徳川初期に於ては西洋諸國との貿易盛大を極めたる結果各種の時計が輸入され、亦内地に於て之が模造製作を試みる者さへ現はれるに至つたが、當時に於ては専ら諸大名の愛玩に供され、松平出羽守、井伊、有馬、土肥、堀田等の諸侯は何れも各種珍奇な時計の蒐集家として知られ、就中松平侯の如きは柱時計、枕時計、尺時計等數十個の時計を其の部屋に飾り、又高價を辭せずして珍奇な時計を買集めることで有名であつた。斯くの如く諸大名の時計愛

玩熱流行するや、利を見るに敏な時計師は種々意匠を凝し、或は黄金を彫め眞珠其の他の寶石を象嵌する等頗る贅澤なものが作られた。されど貿易の嚴禁に依つて海外よりの輸入は幕末に至るまで全然杜絶し、従つて一般的實用品として普及するに至らなかつた。維新前後海外貿易再開されて時計の輸入漸次増加し、一般民間にも時計を所有する者が年と共に増加し明治五年頃より神戸、横濱、長崎等の各港には時計販賣の外國商館を見るに至り、同年京都に開かれた展覽會には神戸三十五番館のスイス人ゴロスクロなる者が、金側懷中時計、金側鈴付懷中時計、同鈴付金鈎索付、銀側鈴付懷中時計、銀側龍頭卷懷中時計、同マジック蓋、大理石置時計、風雨計及寒暖計付懷中時計、八稜式時計、ランビ時計の各種を出品して大いにスイ



ス時計の宣傳に努めた。かくて時計は益々流行し、明治十九年には約十五萬圓の輸入額を示し、逐年激増して遂には一十萬圓を突破するに至つた。一方内地に於ける製造發達の跡を見るに、明治八年東京麻布の金元社に於ては所謂「ほん／＼時計」の製造を開始し、同十二年頃にも別に時計製造を開始した者があつたが、共に失敗に歸し、以來約十年間依然海外品の輸入を仰ぐの外なかつた。然るに明治二十一年頃より漸く時計製造熱が高まり、名古屋の掛時計製造を始め大阪時計製造會社、東京時計製造會社、京都時計製造會社等が相前後して創立されたが、何れも經驗に乏しきため精巧なる時計を製造し得ざるのみならず、生産費嵩みて到底收支償はず、經營不能となつたされど是等諸社の設立が動機となつて名古屋京都大阪東京等各地に時計製造者簇出の機運を醸し、明治三十年頃には名古屋に二十五ヶ所、大阪に五ヶ所、東京及京都に各三ヶ所の時計製造所を算したるのみならず、岐阜、豊橋、半田、姫路、土浦其他全國到る所に時計工場設置され總數四十數ヶ所の多きに達した。而してその大部分は掛時計の製造をなし精巧なる懐中時計の製造は當初不可能視されてゐたが、大阪の大野規周氏及規好氏父子は夙に懐中時計の製造を志し明治十年規周氏自ら瑞西に航して親しくその製法を學習し、明治十三年歸朝後直ちに製造工場を設け、宮内省より補習を仰いで時計の製法を教授する傍ら製作に従事してゐた

## 六、其他の諸機械類

**起重機** 小型起重機は維新後幾何もなく輸入され、更に明治三十三年八幡製鐵所の創立されるに及んで獨逸より各種新式起重機が輸入された。而してその内地に於ける製造は明治三十六年芝浦製作所に於ける試作を嚆矢とし、以來逐年發達して漸次大型のものを製出するに至つた。特に明治四

が、事意の如くならず幾許もなく工場を閉鎖した。その後明治二十五年東京の精工舎設立され續いて大阪には主要時計商を株主とする資本金四十五萬圓の懐中時計製造株式會社が設立され、共に懐中時計の製造を開始したが、容易に優秀品を製造し得ず、海外品に壓迫されて懐中時計會社は明治三十四年遂に倒産し、又明治二十七年創立の日本懐中時計製造會社は、七年間瑞西に於て時計製造の經驗を積みたる竹内某を技師とし資本金五萬圓を以て製造を開始したが、是れ亦經營不能に陥り明治三十五年解散した。

然るに獨り精工舎は本所石原に呱呱の聲を揚げて後明治二十七年柳島に移轉し、同時に懐中時計の製造に着手し、更に明治三十三年より日覺時計の製造を開始し、舎主服部金太郎氏が不眠不休の努力に依つて幾難關を突破し、遂に克く各種時計の製造に成功した。爾來不撓不屈以て品質の改良技術の向上を圖りたる結果、漸次信用を博して本邦時計製造界に覇を稱へるに至つた。尙ほ此の外東京に於ては英工舎、東洋時計製造所、村松時計製作所等の諸社現はれ、名古屋に於ては愛知時計株式會社、尾張時計株式會社、明治時計製造會社等が漸次名聲を博し、大阪、京都其他各地に於ける製造亦年と共に進歩し、今や製造技術に於て又生産設備その他に於て殆んど海外品輸入の必要を認めざるに至つたが、而も今尙ほ瑞西、佛、獨、米等の諸國より巨額の輸入を見つゝある。

十四年石川島造船所が芝浦製作所より起重機製造を繼承して以來眼覺ましく發展し、幾何ならずして桁間巨離數十呎、容量二、三百噸に達する大起重機を製作するのみならず、その製造種類も増加して各種用途に應じて凡ゆる種類の起重機が造られ、更に日立製作所、安治川鐵工所等がその製造

を開始するに及んで益々進歩し、福岡縣の幸袋製作所の製造に係る鑛山用大型捲上機及起重機、東京藤田分工場製の特許架空索道機械、三池製作所の起重機及浚渫船等は何れも斯界に普く認められてゐる。かくて今や起重機及び類似の材料運搬機械は、國産品を以て略々需要を充し得るに至つたが、特に大型のものに至つては今尙ほ外國より輸入を仰ぎつゝある。

**鑛山用機械** 本邦の鑛業に機械を應用するに至つたのは既に舊幕時代に於てである。而して文久年間に於ては洋式機械が輸入され、維新後は政府の鑛業保護獎勵策に依つて各種の優秀なる機械が續々輸入され、又内地に於て夙にその製造に着手する者少なからず、各鑛山地方に鑛山用諸機械の製造工場が設けられた。その代表的なるものは三池製作所、足尾鑛業所及

至つて豊田式織機を完成し、明治四十年一大製作所を設立して盛んに製作すると共に、之を用ひて紡績を開始し實地試験の結果更に種々改良を加へて自動織機其他各種の紡織機を製作し、紡織業界の發達に多大の貢獻を爲した。その後東京瓦斯株式會社に於ても優秀なる織機を製造し、大阪機械工作所に於ては各種織機は勿論紡織機をも製造した。一方絹絲紡織機に於ては夙にその製造所多く、特に其の部分品の製造技術は逐年向上して紡織のスピンドル、織機のシャトル等の如きも外國品に比して左程遜色を見ざる精巧品を見るに至つた。されど紡織機の製作は紡織業の大發展に伴ひ難く、今尙ほ外國品を以て内地の需要を満し得ずして毎年多額の輸入を見つゝある。

**製紙機械** 製紙業の發達に伴れて製紙機械の需要は年々増加しつゝある

が、羊紙業は既に大規模にして其の機械の如きも高價を辭せずして海外よ



して親しくその製法を學習し、明治十三年歸朝後直ちに製造工場を設け、宮内省より補習を仰いで時計の製法を教授する傍ら製作に従事してゐた。

## 六、其他の諸機械類

**起重機** 小型起重機は維新後幾何もなく輸入され、更に明治三十三年八幡製鐵所の創立されるに及んで獨逸より各種新式起重機が輸入された。而してその内地に於ける製造は明治三十六年芝浦製作所に於ける試作を嚆矢とし、以來逐年發達して漸次大型のものを製出するに至つた。特に明治四

を開始するに及んで益々進歩し、福岡縣の幸袋製作所の製造に係る鑛山用大型捲上機及起重機、東京藤田分工場製の特許架空索道機械、三池製作所の起重機及浚渫船等は何れも斯界に普く認められてゐる。かくて今や起重機及び類似の材料運搬機械は、國産品を以て略々需要を充し得るに至つたが、特に大型のものに至つては今尙ほ外國より輸入を仰ぎつゝある。

**鑛山用機械** 本邦の鑛業に機械を應用するに至つたのは既に舊幕時代に於てである。而して文久年間に於ては洋式機械が輸入され、維新後は政府の鑛業保護獎勵策に依つて各種の優秀なる機械が續々輸入され、又内地に於て夙にその製造に着手する者少なからず、各鑛山地方に鑛山用諸機械の製造工場が設けられた。その代表的なるものは三池製作所、足尾鑛業所及住友の別子鑛業所附屬の機械工場、福岡縣の幸袋製作所、石川縣の小松製作所等であつた。又東京に於ては明治三十四年創立の大塚工場は特許選鑛機及び諸種の鑛山機械用冷固鑄物の製造に依つて廣く斯界に知られ、石川島造船所も創立當初は鑛山用機械類を盛んに製作した。更に各地に於ける製造所としては日立製作所を始めとし、石油採掘用諸機械製造の新潟鐵工所長岡分工場及び柏崎分工場、熊本縣の共益社、大阪の廣谷製鋼所等が夙に名あり、是等各方面に於ける製造所の活躍に依つて、鑛山用諸機械の生産額は逐年増加すると共に、外國製に比して遜色を認めざる精巧優秀なる機械を多量に生産し、内地需要の大部分は國産機を以て充しつゝある。

**紡織機** 本邦最初の紡績會社たる鹿兒島紡績所に据付けられた紡機一百臺は、英國ブラット兄弟商會より島津公が直輸入して紡機輸入の端を開いた。爾來別項に記載する如く本邦紡績業が逐年異常の發達をなすに伴れ、紡績及び織機の需要は激増したが、内地に於て是等の機械を製造する者がなかつた爲め多年英國ブラット商會其他より購入するの外なかつた。然るに名古屋の花田佐吉氏は夙に之を遺憾とし苦心研究の結果明治三十六年に

と海外品輸入の必要を認め、等々の諸國より巨額の輸入を見つゝある。

十四年石川島造船所が芝浦製作所より起重機製造を繼承して以來眼覺ましく發展し、幾何ならずして桁間互離數十呎、容量二、三百噸に達する大起重機を製作するのみならず、その製造種類も増加して各種用途に應じて凡ゆる種類の起重機が造られ、更に日立製作所、安治川鐵工所等がその製造

至つて豊田式織機を完成し、明治四十年一大製作所を設立して盛んに製作すると共に、之を用ひて紡績を開始し實地試験の結果更に種々改良を加へて自動織機其他各種の紡織機を製作し、紡織業界の發達に多大の貢獻を爲した。その後東京瓦斯株式會社に於ても優秀なる織機を製造し、大阪機械工作所に於ては各種織機は勿論紡織機をも製造した。一方絹絲紡織機に於ては夙にその製造所多く、特に其の部分品の製造技術は逐年向上して紡機のスピンドル、織機のシャトル等の如きも外國品に比して左程遜色を見ざる精巧品を見るに至つた。されど紡織機の製作は紡織業の大發展に伴ひ難く、今尙ほ外國品を以て内地の需要を満し得ずして毎年多額の輸入を見つゝある。

**製紙機械** 製紙業の發達に伴れて製紙機械の需要は年々増加しつゝあるが、洋紙業は概ね大規模にして其の機械の如きも高價を辭せずして海外より優秀なるものを輸入するため、大型製紙機械の製作を試みるものなく、僅かに小型の洋紙機械及び部分品の一部が製造されるに過ぎない。而して東京大西鐵工所、大阪の大阪製紙機械株式會社等は代表的の製作所として知られてゐるが、大型製紙機は今尙ほ依然として製出されず専ら輸入に仰ぎつゝある。

**農業用** 農業用機械として最も普遍的な製繩機、製筵機、稻麥扱機等は近年殆んど全國的に普及し、又此の外各種機械及動力が用ひられるやうになつたが、農業用機械器具類は其の構造概ね簡單にして、而も高價なるものは到底顧みられざるため、殆んど全部内地に於て製作され、内地の全需要を充すのみならず、僅少なながら支那滿洲方面へ輸出されつゝある。

**印刷機械** 本邦に於ける洋式印刷機の嚆矢は、嘉永二年オランダ政府が將軍慶喜公に献上したスタンホープ式手引印刷機であるが、長崎の日本木昌造氏は夙に活版印刷業に志し、同地に活版傳習所を開いた。以來氏は苦



心研究の結果東京に築地活版所を設立して本邦に於ける活字製造及び活版印刷の端緒を開いた。而して當初に於ける印刷機械は頗る簡單な手摺式であつたが、漸次優秀なる新式機械が輸入され、新聞雜誌及圖書發行の隆盛に伴れて益々發達し、當初専ら輸入に仰いだ印刷機も漸次内地に於て製作され、東京機械製作所の輪轉機、濱田機械製作所のオフセット印刷機等は

## 七、兵器

原始時代に於ける人類相互の争闘及び動物退治には石又は木竹の如きものが唯一の武器であつたが、漸次人智の進むに伴れ相當の距離より敵に危害を加へることに想到し弓矢の發明となり、一方鐵器の使用と共に刀劍槍薙刀の如き鋭利なる武器が考案され、以來久しく刀劍弓槍の類が各民族共通の武器として使用された。然るに西曆一三二〇年火器の發明が動機となつて小銃、大砲の如き遠距離用武器が現はれ、兵器界に一新紀元を劃した。

本邦に於ける兵器の發達も亦此の軌を踏み弓矢は遠く神代より用ひられたが、其後中國地方に於て鐵の發見後同地方を發祥の地とせる刀劍の製作は漸次發達し、殊に鎌倉幕府以後武士の勢力隆盛に伴れて刀劍の製作技術は益々進歩し、精巧鋭利を斷つに足る日本刀は武士の魂として獨特の發達を遂げ世界に其の比を見ざる名刀を生むに至つた。従つて戰國時代以前に於ける兵器として日本刀は最も重んぜられたが、後村上天皇の天文十二年薩摩國種ヶ島に濡着せるポルトガル人が鐵砲を傳へ、續いて同二〇年大友宗麟が支那より大砲を購入するに及んで、我が兵器界の革命となつた。鐵砲及大砲の傳來は當時科學的智識の乏しき邦人を驚倒せしめ、此の新兵器に關する研究が盛んに行はれ、各所に於てその製造が試みられたが何れ

エンピエール、シヤスポー、ゲベール、スペンサー等各種類の鐵砲、及び大砲を外國より購入して其の操縦法を訓練した。

明治維新後諸國の軍制に倣つて帝國陸軍が確立された當時に於ても、銃砲は専ら海外より輸入されたが、明治十三年四月村田經芳將軍(當時少佐)は苦心研究の結果村田式小銃を發明し、其の後更に改良を加へて明治十八年村田式連發銃を製作した。村田式銃は精巧無比、從來の各國各樣式の銃に比し頗る進歩せるものとして普く認められ、當時文化の程度殊に科學的智識に於て到底歐米諸國に比肩し得なかつた本邦人が、此の大發明をなしたことは驚嘆に値すべく、明治二十七八年の日清戰役に於て皇軍が大勝を得たのも、村田銃に負ふ所甚大であつたとさへ謂はれてゐる。又大砲の製作に關しては、明治元年鳥羽伏見の戰に官軍の砲兵隊長であつた大山元帥が、此の戰に使用せる四斤砲の射程短かきを憂へ戰後大いに砲の改善に

何れも精巧優秀なるものとして好評を博したが、其の進歩は到底出版業界の異常なる發達に伴ひ得ず、各大新聞社用高速度輪轉機の如き、或は高級美術印刷機の如きは今尙ほ殆んど全部海外より輸入を仰がざるを得ざる状態である。

も失敗に歸した。然るに一人八坂金兵衛なる者は最も熱心に之を研究し、家財を蕩盡し心血を濺いで多年苦心を重ねたが終に目的を達し得ず、最後手段として最愛の一人娘をポルトガル人に與へることを交換條件として鐵砲製法の奥儀を學び、茲に邦人の手に成る最初の鐵砲が製造された。爾來内地製及びポルトガル、スペイン等より輸入の鐵砲が嶄新の武器として戰爭に用ひられ、關ヶ原の役大阪の陣等には東西兩軍共に多數の鐵砲を用ひた。然るに其の後徳川幕府は鎖國令を施行したるため海外よりの輸入杜絶し、又豊臣氏滅亡後に於ては島原の亂を除いて大なる戰亂もなかつた爲め銃砲を大々的に用ふる機會なく、僅かに獵獸用として用ひられるに過ぎなかつた。従つてその製作技術は殆んど何等の進歩を見ずして維新前に及んだ。

維新前ペルリの來航に依つて太平の夢破れ、攘夷論喧囂を極むるや、幕府は各藩に命じて或は軍艦を造らしめ、或は品川臺場を築造せしめ或は大砲を鑄造せしむる等周章狼狽を極めた。天保四年伊豆の豪族江川太郎左衛門が葦山に大反射爐を築造して大砲を鑄造し、鍋島侯が佐賀に於て大砲數門を鑄造したことは有名であるが、是れ蓋し國産大砲の濫觴である。而して幕末以來薩摩、土佐、長州等の各藩は洋式訓練を採用し、スナイドル、

盡して戰ひたるため、從來に見ざる新銳兵器が續々發明應用せられて全世界の兵器界に一大變動を與へた。現今各國に使用されつゝある精銳なる兵器の部大分は歐州大戰の所産と謂ふべく、本邦兵器が之に刺戟されて異常なる發展を遂げたことは謂ふまでもない。而して歐州大戰に於ける特異なる出現は航空機にして、從來の平面的戰爭は航空機に依つて立體化され、防空機として高射砲、照空機等が考案されて戰地以外の重要都市にも之を備へ、戰場と非戰場の區劃が判明し難き状態となつた。又此の大戰に依つて重機關銃は輕機關銃に改良されて歩兵の戰鬪法の改革となり、大砲の射程は獨逸がバリ攻撃に三十里の遠距離砲を用ひて一新記録を作りてその口徑に於ても獨逸は四十二糎、佛軍は五十二糎の超大口徑砲を用ひ、又英軍は突如四十九糎の戰車を操縦して獨軍の陣地を粉碎し、米軍は列車砲の發明に依つて其の名を擧げた。更に兵器の化學化に此の大戰に依つて著しく



は漸次發達し、殊に鎌倉幕府以後武士の勢力隆盛に伴れて刀劍の製作技術は益々進歩し、精巧銳利を斷つに足る日本刀は武士の魂として獨特の發達を遂げ世界に其の比を見ざる名刀を生むに至つた。従つて戰國時代以前に於ける兵器として日本刀は最も重んぜられたが、後村上天皇の天文十二年薩摩國種ヶ島に漂着せるポルトガル人が鐵砲を傳へ、續いて同二〇年大友宗麟が支那より大砲を購入するに及んで、我が兵器界の革命となつた。鐵砲及大砲の傳來は當時科學的智識の乏しき邦人を驚倒せしめ、此の新兵器に關する研究が盛んに行はれ、各所に於てその製造が試みられたが何れ

エンビエール、シヤスポー、ゲベール、スペンサー等各種類の鐵砲、及び大砲を外國より購入して其の操縦法を訓練した。

明治維新後諸國の軍制に倣つて帝國陸軍が確立された當時に於ても、銃砲は専ら海外より輸入されたが、明治十三年四月村田經芳將軍(當時少佐)は苦心研究の結果村田式小銃を發明し、其の後更に改良を加へて明治十八年村田式連發銃を製作した。村田式銃は精巧無比、從來の各國各樣式の銃に比し頗る進歩せるものとして普く認められ、當時文化の程度殊に科學的智識に於て到底歐米諸國に比肩し得なかつた本邦人が、此の大發明をなしたことは驚嘆に値すべく、明治二十七八年の日清戰役に於て皇軍が大勝を得たのも、村田銃に負ふ所甚大であつたとさへ謂はれてゐる。又大砲の製作に關しては、明治元年鳥羽伏見の戰に官軍の砲兵隊長であつた大山元帥が、此の戰に使用せる四斤砲の射程短かきを憂へ戰後大いに砲の改善に意を注ぎたる結果、明治三年長四斤砲を鑄造し、又大阪砲兵工廠の設立に對しても大山元帥の努力は與つて力あるものであつた。

日清戰爭の實績に鑑みて政府は益々兵器製造に意を注ぎ、躍進的進歩を遂げたる科學を應用して其改善を圖りたる結果技術の向上著しく明治三十七年の日露戰役に際しては、大砲は速射砲となつて發射速度及射程を著しく増大し、又精巧なる機關銃、二十八糎の留彈砲などを使用して敵軍は勿論、世界列國を驚かした。而して從來は直接人馬を殺傷し或は城壁、障礙物等を破壊するものが主要兵器と見做されて居たが、日露戰爭に於ては通信、鐵道、架橋、築城、照明等の各種材料も亦兵器として重要なことが認められ、以來此の方面の研究が重大視されるに至り、従つて兵器に關する觀念が擴大された。

降つた大正年間に勃發せる歐州大戰は、參戰國二十六ヶ國而も四ヶ年に亘る世界空前の大戦であつた關係上、各國共に嶄新なる武器を用ひ精銳を

なかつた。従つてその製作技術は殆んど何等の進歩を見ずして維新前に及んだ。

維新前ペルリの來航に依つて太平の夢破れ、攘夷論喧囂を極むるや、幕府は各藩に命じて或は軍艦を造らしめ、或は品川臺場を築造せしめ或は大砲を鑄造せしむる等周章狼狽を極めた。天保四年伊豆の豪族江川太郎左衛門が葦山に大反射爐を築造して大砲を鑄造し、鍋島侯が佐賀に於て大砲數門を鑄造したことは有名であるが、是れ蓋し國産大砲の濫觴である。而して幕末以來薩摩、土佐、長州等の各藩は洋式訓練を採用し、スナイドル、

盡して戰ひたるため、從來に見ざる新銳兵器が續々發明應用せられて全世界の兵器界に一大變動を與へた。現今各國に使用されつゝある精銳なる兵器の部大分は歐州大戰の所産と謂ふべく、本邦兵器が之に刺戟されて異常なる發展を遂げたことは謂ふまでもない。而して歐州大戰に於ける特異なる出現は航空機にして、從來の平面的戰爭は航空機に依つて立體化され、防空機として高射砲、照空機等が考案されて戰地以外の重要都市にも之を備へ、戰場と非戰場の區劃が判明し難き状態となつた。又此の大戦に依つて重機關銃は輕機關銃に改良されて歩兵の戰鬪法の改革となり、大砲の射程は獨逸がバリ攻撃に三十里の遠距離砲を用ひて一新記録を作りてその口徑に於ても獨逸は四十二糎、佛軍は五十二糎の超大口徑砲を用ひ、又英軍は突如四十九輛の戰車を操縦して獨軍の陣地を粉碎し、米軍は列車砲の發明に依つて其の名を擧げた。更に兵器の化學化に此の大戦に依つて著しく進歩し、獨軍がイーブルの攻撃に初めて用ひたる毒瓦斯を始め、敵眼を遮斷し友軍の行動を秘匿する煙幕等も盛んに用ひられ、一方毒ガスの害を防ぐ特殊のマスクが發明される等、機械兵器及化學兵器の發達は實に驚嘆に値ひするものであつた。

爾來既に十年を経て各國の兵器は更に進歩し、從來の兵器中最も主要なる部分を占めて居た鐵と化學との單純なるものより漸次複雑化して將來の戰爭は化學戰機械戰物理戰たらんとしつゝある。即ち物理兵器としては電氣光學の發達に依り、飛行機、戰車、軍艦の無線操縦、テレビジョンの應用、怪力線殺人光線の發達、光學的偽裝術、夜間の透視、電力應用の巨砲其他歐州大戰に見ざる幾多新銳の兵器が發明されてゐるが、此の外各國軍部が嚴秘するものに如何なる怪兵器があるかは殆んど想像し得ざる状態である。



## 車輛及造船業

### 一、軌道車輛

**機關車** 本邦に於ける汽車の開通は明治五年九月にして、英國ランカッシャ、ブラウン、ファンドリー會社製機關車は轟然疾驅して沿道見物人を驚倒せしめた。爾來鐵道は各地に敷設され汽車の數は逐年増加したが、構造複雑なる機關車製造は機械工業の進歩遅々たる本邦人の容易に企て及ばざる所とされ、多年英國及米國等より輸入されつゝあつた。然れども益々鐵道の普及するに伴れ、國產機關車の必要は朝野識者の間に叫ばれ、漸次具體化して明治二十六年山陽鐵道會社神戸工場に於て英人トルビシツク技師指導の下に複式機關車を製造した。是れ國產機關車の創始である。續いて大阪に汽車製造會社が設立され、明治二十九年機關車の製造を開始し、之れと相前後して北海道炭鑛鐵道、日本鐵道等に於ても機關車製造を始め、斯業の基礎漸く鞏固となつた。是れら各社の製造規模は小さく其の設備も亦不完全であつたが、明治四十三年創立の川崎造船所兵庫分工場は、其規模廣大にして設備整ひ、加ふるに當時工學博士島安次郎氏獨逸より新智識を齎して歸朝し、鐵道省に在つて大いに機關車製造を援助奨励したので、該工場を始め諸他の機關車製造は勃然として興り、漸次製造數増加して内地需要を充し大正二年遂に完全に輸入を防遏するに至つた。明治初年より昭和四年に至るまでの輸入及生産狀況を見るに、明治五年より十五年までの十ヶ年間に於ける輸入數は三十七輛、十六年より二十五年に至る十ヶ年間の輸入數は二百四十七輛にして此の間内地に於ては一輛も製造されなかつた。續いて二十六年より三十五年までの十ヶ年間に於ては輸入九百九十五

輛に對し内地生産三十輛、三十六年より四十年に至る五ヶ年間に於ては輸入六百十三輛に對し内地製造は僅かに二十三輛であつたが、大正二年度に完全に自給自足の域に達し、大正三年より大正十年に至る八ヶ年間は一輛の輸入もなく、大正十一年より十四年に至る五ヶ年間に海外輸入は僅かに六輛、而も此六輛は試験的に輸入されたものであつた。更に昭和元年より四年に至る四ヶ年間に於ては一輛も輸入されず、同年末現在に於ける總車輛數四千八百六十九輛中輸入機關車二千二百二十二輛に對し内地製造汽關車は二千七百四十七輛であつた。而して民間に於ける汽關車製造工場として三菱造船、川崎車輛、汽車製造、日立製作所等は夙に普く認められ、又鐵道省は大宮、大井、濱松、神戸鷹取等に大工場を有し、官民相俟つて國產汽關車の製造に努力した。

次に汽關車の形式の變遷に就いて觀るに、明治年間に於ては2Bテンダ―機關車がその代表的なものであつたが、大正初頭に於ては1C過熱テンダ―機關車が使用されるに至つた。かくて機關車の形式的進歩は著しく大正七年度に於ける機關車の平均重量は六十一噸餘、大正十年には六十六噸餘、昭和元年には七十四噸、昭和四年には實は八十噸となり、第一號機關車二十三噸に比すれば約三倍半に相當し、日本蒸汽機關車は獨特の形態を備ふるに至り、現在に於ては旅客用機關車としてはC五〇乃至五三型及びC一〇型、貨物用機關車としてはD五〇型が標準型とされてゐる。而してC五〇型機關車は地方旅客車用として昭和三年以來盛んに製作され、八六

一〇型の改造型にして總重量八七・五噸のテンダ―機關車である。C五〇型は大正八年以來製作され急行旅客用機關車にして總重量一一〇・五噸、バシフィック型と通稱されるテンダ―機關車である。D五〇型機關車即ち通稱ミカド型機關車は大正十二年以來製作された大型貨物用機關車にして總重量一二七・一四噸のテンダ―機關車であり、本邦製機關車中最初に棒臺枠を使用したのみならずその運動部分に初めて特殊鋼を使用せるものである。C五三型機關車は昭和初年初めて製作されたバシフィック型機關車にしてC五一型より能力更に大なる旅客用機關車である。故に從來東海道線及び山陽線の急行列車の標準型とされたるC五一型に代へて大正十五年

が、本邦機械工業界長足の進歩に依つて國產電氣機關車製造の機運を醸され、鐵道省と民間各製造會社との協同設計の下に、昭和三年七月本邦最初の電氣機關車たるEF五二型が製作され、本邦機關車製造界に一新紀元を劃した。而して昭和四年末に於ける電氣機關車總數九十九噸中二十六噸は内地製品にして、是れ亦國産品を以て需要を充すの日遠からずと見らるる。

以來専らC五三型を使用するに至つた。C五二型機關車は米國より購入されたる三氣筒式機關車である。而して是等は何れも東海道線、山陽線等の如き主要本線に使用されるものであるが、地方支線に是等大型機關車を使

客貨車・電車 機關車の製造に比して客車、貨車、等の製造は簡單容易である。従つて内地に於ける製造も夙に行はれ、技術年と共に向上して漸次車體の大なるものが作られ、四輪ボギー車、六輪ボギー車及び鋼製車其他何れも外國製に比して遜色なき優秀なるものが製造されるに至つた。殊に工學博士田邊朝郎氏及び鐵道省大井研究所に於ける研究は斯業の進歩に功績少なからず、車體の動搖少き事、耐久力に富む事其他凡ゆる點に於て



廣大にして設備整ひ、加ふるに當時工學博士島安次郎氏獨逸より新智識を齎して歸朝し、鐵道省に在つて大いに機關車製造を援助獎勵したので、該工場を始め諸他の機關車製造は勃然として興り、漸次製造數増加して内地需要を充し大正二年遂に完全に輸入を防遏するに至つた。明治初年より昭和四年に至るまでの輸入及生産狀況を見るに、明治五年より十五年までの十ヶ年間に於ける輸入數は三十七輛、十六年より二十五年に至る十ヶ年間の輸入數は二百四十七輛にして此の間内地に於ては一輛も製造されなかつた。續いて二十六年より三十五年までの十ヶ年間に於ては輸入九百九十五

一機關車がその代表的なものであつたが、大正初頭に於ては1C過熱テンダー機關車が使用されるに至つた。かくて機關車の形式的進歩は著しく大正七年度に於ける機關車の平均重量は六十一噸餘、大正十年には六十六噸餘、昭和元年には七十四噸、昭和四年には實は八十噸となり、第一號機關車二十三噸に比すれば約三倍半に相當し、日本蒸汽機關車は獨特の形態を備ふるに至り、現在に於ては旅客用機關車としてはC五〇乃至五三型及びC一〇型、貨物用機關車としてはD五〇型が標準型とされてゐる。而してC五〇型機關車は地方旅客車用として昭和三年以來盛んに製作され、八六

一〇型の改造型にして總重量八七・五噸のテンダー機關車である。C五〇型は大正八年以來製作され急行旅客用機關車にして總重量一一〇・五噸、バシフィック型と通稱されるテンダー機關車である。D五〇型機關車即ち通稱ミカド型機關車は大正十二年以來製作された大型貨物用機關車にして總重量一二七・一四噸のテンダー機關車であり、本邦製機關車中最初に棒臺枠を使用したのみならずその運動部分に初めて特殊鋼を使用せるものである。C五三型機關車は昭和初年初めて製作されたるバシフィック型機關車にしてC五一型より能力更に大なる旅客用機關車である。故に從來東海道路及び山陽線の急行列車の標準型とされたるC五一型に代へて大正十五年

以來専らC五三型を使用するに至つた、C五二型機關車は米國より購入されたる三氣筒式機關車である。而して是等は何れも東海道路、山陽線等の如き主要本線に使用されるものであるが、地方支線に是等大型機關車を使用することは頗る不經濟なるを以て、近年是等地方支線専用の小型機關車の製造に着手し、昭和四年始めて出來上つたのが即ちC一〇型タンク機關車である。

尙ほ鐵道省の鐵道電化計畫と共に電氣機關車の必要を生じ、大正元年確氷峠に用ひられたものは獨逸より輸入せられ、以後十數年間電氣機關車は専ら海外より輸入され、その内地製作は殆んど不可能視されつゝあつた

## 二、自動車

自動車の發達は二十世紀以後に屬し僅々三十餘年の歴史を有するに過ぎないが、此の間長足の進歩を遂げて今や有力なる運輸機關となり、鐵道の普及に依つて一時閑却された道路輸送は漸次復活し、現今に於ては反つて鐵道輸送が自動車の爲め大なる脅威を受くるに至つた。本邦に於ける自動

が、本邦機械工業界長足の進歩に依つて國產電氣機關車製造の機運を醸され、鐵道省と民間各製造會社との協同設計の下に、昭和三年七月本邦最初の電氣機關車たるEF五二型が製作され、本邦機關車製造界に一新紀元を劃した。而して昭和四年末に於ける電氣機關車總數九十九噸中二十六噸は内地製品にして、是れ亦國産品を以て需要を充すの日遠からずと見らるる。

客貨車・電車 機關車の製造に比して客車、貨車、等の製造は簡單容易である。従つて内地に於ける製造も夙に行はれ、技術年と共に向上して漸次車體の大なるものが作られ、四輪ボギー車、六輪ボギー車及び鋼製車其他何れも外國製に比して遜色なき優秀なるものが製造されるに至つた。殊に工學博士田邊朝郎氏及び鐵道省大井研究所に於ける研究は斯業の進歩に功績少なからず、車體の動搖少き事、耐久力に富む事其他凡ゆる點に於て狭軌としては世界列國中稀に見る進歩を遂げた。而して其の製造は機關車製造工場に於て概ね之を兼ねてゐるが、その専門工場も亦尠ならず、今や内地需要を充すのみならず、機關車と共に支那その他へ輸出を見るに至つた。尙ほ各種電車製造も長足の進歩をなし、機關車及客貨車製造所に於て大量生産され普く内地需要を充しつゝある。

車發達の跡を見るに、明治三十五年頃始めて輸入され次で明治四十一年九臺の自動車輸入されて以來漸次發達の緒に就き、大正十年頃より急激に増加して今や各大都市は勿論内地到る所に乗用及び貨物運搬用自動車の普及を見つゝある。即ち大正十二年に於ける乗用及貨物自動車數は約一萬四千



三百二十一臺であつたが、翌十三年には二萬二千餘臺、十四年には二萬七千餘臺、十五年には三萬五千餘臺、昭和二年には四萬五千餘臺、同三年には五萬五千三百八十八臺、同四年には七萬九千八百八十六臺に激増し、一ケ年の増加率は二十パーセント乃至五十八パーセントに達してゐる。今後假りに最低率の二十パーセントを以て増加するものと見做せば昭和六年に於て十萬臺を突破し、同九年を以て二十萬臺を超え、同十四年を以て四十萬臺に達すべく、其の激増は驚くべきものであるが、之を海外諸國の増加、就中一八九五年僅かに四臺の自動車有するに過ぎなかつた米國が、一九三〇年に於ては二千四百數十萬臺を算するが如き激増振りに對比すれば、その發達は寧ろ頗る遅々たるものである。

一方内地に於ける自動車製造は、明治四十三年砲兵工廠に於ける試作をその嚆矢とし、快進社、東京瓦斯電氣工業株式會社、三菱造船所、白楊社、オリエント自動車製造所等に於て製作されたが、元來自動車製造技術は各種機械工業中最も高級技術の一にして、各種材料は勿論部分品に至るまで何れも高級技術を必要とし、而も其の加工精度に於て千分ノ一乃至一萬分ノ一にして之に完全なる交換性を附與する必要あり、如ふるに多量生産に依つて廉價に生産することも亦必須條件であるため、世界的大會社たる米國フォード自動車會社其他の大自動車會社製に凡ゆる點に於て對抗し得る自動車を生産することは頗る至難にして、内地に於ける自動車製造工業は微々として振はず、フォード、ハドソン、エセックス、ピアレス、スター、ドッジブラザース、ビウイック、クライスラー、ナツシユ、カデラック、チャンドリー、クリーブランド、シボレー等の米國製、及びシトロエン、ルノー等の佛國製其他英、獨等より盛んに輸入され、内地製自動車の如きは殆んど問題とするに足りなかつた。のみならずタイヤ、ボールベアリング、マグネトー其他各種附屬品も大部分米、獨、佛、英等の諸國より輸入

され、自動車及附屬品の輸入は大正十年に於て七百餘萬圓同十三年に於て二千萬圓、昭和四年に於ては大約五千萬圓に達する巨額となり、今後尙ほ一層激増の傾向である。最近石川島自動車製作所は英國ウーズレー會社との製造權獲得契約を解除し、設計より製作に至るまで全部邦人の手に依る純國產自動車の製作に着手し、苦心研究の結果漸く成功し之を「スミダ」と命名し、爾來引續き製造に努力の功空しからず。從來の國產品に比し頗る優秀なるものを製造しつゝあるが、其の品質に於て價格其他に於て海外自動車に及ばざる點少なからず、況んや其の生産力は到底内地の需要を充すに足りない。同社の外東京瓦斯電氣工業株式會社、ダット自動車製造株式會社等の自動車も近來製造技術の進歩大いに見るべきものがあるが、外國製に比して尙ほ幾多改善を要すべく、昭和四年十二月前記三社が聯合して鐵道省の試験を求めたる結果、スミダ自動車は制動機其他の諸點に於て、T.G.E即ち東京瓦斯電氣工業會社製自動車は電氣裝置及形狀に於て、ダット自動車は齒車、擔バネ等に於て、夫々改善の必要あることが認められた。以來各社は益々其の製造技術の向上品質の改善を圖り、現今に於ては略外國製に匹敵するに至つたが、生産設備及能力に於ては遠くフォード、ゼネラルその他の大會社に及ばず、従つて國產自動車は今尙ほ内地需要の極く一部を充し得るに過ぎざる状態である。

# エンジンバイヤ自動車商會

東京市日本橋區吳服橋通り

電話日本橋(24) 代表一、二六一 一、二六三  
一、二六二 一、二六四

## 株式會社 松永商店

東京市神田區萬世橋際

電話下谷(33) 六、〇三六 六、〇三八

ドーオフ



店 賣 販 約 特 ド ー オ フ

エ ン パ イ ヤ 自 動 車 商 會

東京市日本橋區吳服橋通り  
電話日本橋(24) 代表一、二六一 一、二六三  
一、二六二 園一、二六四

株 式 會 社 松 永 商 店

東京市神田區萬世橋際  
電話下谷(83) 六、〇三六 六、〇三八  
六、〇三七 七、六一四

中 央 自 動 車 株 式 會 社

東京市麴町區有樂町二ノ七三  
電話丸ノ内(23) 二、七七五 八  
四、七二一

日 本 商 會

東京市麴町區内幸町(衆議院前)  
電話銀座(57) 五、三〇四 八四〇  
五九九 五二二

依つて廉價に生産することも亦必須條件であるため、世界的大會社たる米  
國フォード自動車會社其他の大自動車會社製に凡ゆる點に於て對抗し得る  
自動車を生産することは頗る至難にして、内地に於ける自動車製造工業は  
微々として振はず、フォード、ハドソン、エセックス、ピアレス、スター、  
ドツヂブラザース、ビウイツク、クライスラー、ナツシユ、カデラツク、チ  
ヤンドリー、クリーブランド、シボレー等の米國製、及びシトロエン、ル  
ノー等の佛國製其他英、獨等より盛んに輸入され、内地製自動車の如きは  
殆んど問題とするに足りなかつた。のみならずタイヤ、ボールベアリン  
グ、マグネトー其他各種附屬品も大部分米、獨、佛、英等の諸國より輸入

ード、ゼネラルその他の大會社に及ばず、従つて國產自動車は今尚ほ内地  
需要の極く一部を充し得るに過ぎざる状態である。



店賣販約特ドーオフ

會合 社資 今 井 商 店

東京市神田區綿町一丁目六番地  
電話 神田 (25) 三、五、六、五、番  
二、三、三、五、番

會合 社資 協 和 毛 ー タ ー 商 會

東京市外西巢鴨町庚申塚三八三  
電話 大塚 (86) 二、九、五、八、番

會合 社資 大 東 自 動 車 商 會

東京府荏原郡大井町二四九八番地  
京濱電車大森海岸下車新國道  
電 話 高 輪 六 九 一 番  
大 森 二 七 三 番

ジヤパンモーターズ株式會社

舊横濱驛前 電話本局(2) 〇、五、三、七、番  
四、七、五、八、番

三、自 轉 車

本邦に於ける自轉車の輸入は明治八年頃で當時輸入のものは大部分娛樂用三輪車であつたが、爾來數年間は専ら木製の三輪車及二輪車が娛樂用として又實用的として用ひられた。而して是等は何れも輸入品であつたが、

明治二十年頃横濱市の梶野某は高輪自轉車の製作を試み、明治二十三年安全車即ち現代式の自轉車製造に成功し、之を逓信省に納入したと傳へられてゐる。是れ蓋し本邦に於ける自轉車製造の嚆矢であらう。又是れと同時に現在の宮田自轉車製作所主の先代榮助氏は、某外人に自轉車の修理を依頼されたのが動機となつて自轉車製造を志し、職工十名を指揮して製作

底之を充し得ざるため毎年多額の自轉車が、英、米、獨等の諸國より輸入された。のみならずラヂ自轉車の如き高級品は到底内地に於て製作されず、且つ網製部分品は殆んど全部輸入に俟つ状態であつた。然るに近年技術の進歩と生産設備の改善と相俟つて斯界の面目一新し、普く内地需要を充し得るのみならず更に進んで支那、南洋方面へ輸出され、英國製品と對抗しつゝあるが、英國製品が輕快優美なる特長を有するに對し本邦製品は堅牢にして耐久力に富む特長を以て海外各地に好評を博してゐる。一方内地に於ける乗用者は遂年増加し現今に於ては全國の自轉車總數大約五百萬臺に達してゐるが、之をフランス、オランダ、デンマーク等の普及状態に



ジヤパンモーター株式会社

電話 高輪 六九一 番  
大森 二七三 番

舊横濱驛前 電話本局(2) 〇、五三七番  
四、七五八番

三、自轉車

本邦に於ける自轉車の輸入は明治八年頃で當時輸入のものは大部分娛樂用三輪車であつたが、爾來數年間は専ら木製の三輪車及二輪車が娛樂用として又實用的として用ひられた。而して是等は何れも輸入品であつたが、明治二十年頃横濱市の梶野某は高輪自轉車の製作を試み、明治二十三年安全車即ち現代式の自轉車製造に成功し、之を遞信省に納入したと傳へられてゐる。是れ蓋し本邦に於ける自轉車製造の嚆矢であらう。又是れと同時に現在の宮田自轉車製作所主の先代榮助氏は、某外人に自轉車の修理を依頼されたのが動機となつて自轉車製造を志し、職工十名を指揮して製作に取掛つたが經驗に乏しきため容易に進捗せず、一ヶ月を費して漸く一臺を製造した。爾來研究を重ねて製作技術の進歩を圖つた結果、漸次優秀品を多量生産し現在に於ては宮田製作所一ヶ月の生産能力五千臺に達し、此の間東京、名古屋、大阪その他各地に自轉車製造を開始する者年々増加し、全國生産額は逐年激増したが、需要増加率は更に高く内地製品のみでは到

四、人力車其他

人力車は本邦獨特の發明品である。その發明者は東京市日本橋區鐵砲洲町の泉養助にして、明治三年同氏製造の人力車は今尚ほ市内赤坂の善光寺に保存されてゐる由であるが、一説には銀座の秋葉大助が最初の製造者であると云はれ、又一説にはペリ來航の際隨行の米人ジョン・タン・ゴツプが之を設計したと傳へられてゐる。發明當時の人力車は木製輪の頗る幼稚なるものであつたが、維新後駕籠が廢れ、馬車は専ら高貴用とされ、交

底之を充し得ざるため毎年多額の自轉車が、英、米、獨等の諸國より輸入された。のみならずラヂ自轉車の如き高級品は到底内地に於て製作されず、且つ綱製部分品は殆んど全部輸入に俟つ状態であつた。然るに近年技術の進歩と生産設備の改善と相俟つて斯界の面目一新し、普く内地需要を充し得るのみならず更に進んで支那、南洋方面へ輸出され、英國製品と對抗しつゝあるが、英國製品が輕快優美なる特長を有するに對し本邦製品は堅牢にして耐久力に富む特長を以て海外各地に好評を博してゐる。一方内地に於ける乗用者は逐年増加し現今に於ては全國の自轉車總數大約五百萬臺に達してゐるが、之をフランス、オランダ、デンマーク等の普及状態に比すれば尚ほ遙かに及ばない。又製作技術に於ては諸外國に比し遜色を見ざるに至つたとは謂へ、その製作材料たるパイプ、ソケット、磨板、シャフトクランク等の優秀品は依然内地に於て製造されず、一ヶ年數百萬圓の輸入を見つゝある。

通機關頗る不便不備であつた當時に於ては庶民の唯一の交通機關として時代の寵兒となり、都會地は勿論田舎に於ても盛んに用ひられ、又普及に伴れて漸次改良され、バネの應用、幌の改善、鐵輪、ゴム輪の應用等相次ぎ遂に現今の如き人力車を見るに至つた。然るに明治三十年頃より自轉車の流行著しく、更に大正年間に於ける自動車の發達は次第に人力車の普及を壓迫し、タクシー及び乗合自動車の増加に反比例して逐年衰退し現今に於



ては殆んど明治時代の遺物として其の存在を維持するに過ぎざる状態となつた。従つて其の生産額の如きも逐年激減し支那、南洋方面への輸出に依つて辛うじて斯業の命脈を保ち得る状態に在る。

其の他の諸車即ち馬車、牛車、荷車等は何れも多年の歴史を有し、交通

## 五、船 舶

**木造船** 船舶の發達は何れの國に於ても其の軌を一にし、先づ丸木船より端緒を發して筏となり、更に大樹の幹を割つて獨木舟を作り、輸送力増大及長距離航海の必要上漸時數材を合する小舟を考案し、一方其の運航法に於ても一本の竿より發して櫓擡となり、風力を應用する帆船の發明となり、更に蒸氣力を應用するに至つた。我が國は四面海に圍まれてゐるため舟楫の便は太古より開け、神武帝の東征、仲哀帝の筑紫行幸、神功皇后の三韓征伐等何れも舟便に依つて行はれた。三韓及び唐土との交通開けるに及んで造船技術は進歩し、其の後室町幕府時代に於ける海外貿易の振興、豊臣時代に於ける朝鮮征伐及び歐洲諸國との交易徳川初期に於ける御朱印船製造等に依つて本邦に於ける造船技術は長足の進歩を遂げ、西洋型船の出現を見るに至つた。然るに徳川幕府は外國との貿易を嚴禁し、剩へ大船を禁止した爲め船舶製造は漸次衰微を免れなかつた。然るに維新直前幕府は鎖國令を解禁すると共に大船建造禁止令を解きたるのみならず、却つて大船の建造を奨励したので、多年小型船舶の製造に甘んじてゐた我が造船業者は、進んで大船の建造に着手するに至つた。偶々安政元年露西亞の使節プーチヤチンは、來朝の際暴風に遭つて乗船を破損したので日本に於て新造の計畫を樹て、幕府は伊豆國君澤郡戸田村に於て之を作ることを許可した。茲に於て從來所謂大和形船の製造にのみ従事してゐた内地造船業者

十四年には徳島縣に於て鐵製の効鐵丸が建造され、英人キルビーの管理せる神戸小野濱造船所に於ては琵琶湖航行の第一太湖丸、第二太湖丸を建造し、續いて明治十七年瀬戸内海航行用四百六十九噸の朝日丸が同所に於て建造された、朝日丸は當時に於ける代表的優秀船であつた。續いて同十八年には朝日丸と同型の安治川丸が小野濱造船所に於て建造され、同二十二年迄に吉野川丸、湊川丸、木津川丸、賀茂川丸の四隻が相次いで神戸川崎造船所に於て製造され、内地建造に係る鐵製汽船は同年末に於て二十餘隻を算したが、同二十三年、大阪商船會社は三菱、川崎兩造船所に註文して筑後川丸、木曾川丸、多摩川丸、富士川丸の四隻を建造した。是れ本邦に於ける鋼鐵製汽船の嚆矢にして、以來鋼鐵製汽船が鐵製汽船に代つて専ら建造されるに至つた。

運輸機關として重用なる使命を帯び來つたが、近年に於ける軌道車輛及自動車の著しき發達に依つて漸次その領域を縮小され、次第に交通便利の地を追はれつゝある。従つて是等諸車の製造業も亦振はず、加ふるに近年事業界不振の影響を受けて萎微不況を極めつゝある。

は、始めて西洋型汽船の建造を親しく學ぶ機會を得、在來の大和型と西洋型を折衷考案せる「合の子型」と稱する構造方法を案出したが、明治維新後政府は木造船製造規程を定めて斯業を指導奨励したので、合の子型は漸次廢れ新規定に依る完全な木造船の製造が次第に盛んになつた。されど木造船は其の釘着部に缺陷多く大型船として不適當なことが漸次認められ加ふるに其の材料とする槻材が内地に於て次第に缺乏した爲め、その製造は小型船に限られ現在に於ては小蒸氣船乃至近海航行の帆船にのみ之を見るに至つた。

**汽船** 歐米に於ける汽船製造は既に十八世紀末より行はれ、當初は外車を有する汽船であつたが其後螺旋推進機の發明に依つて一新紀元を劃し、次第に大型汽船が建造されて維新當時は既に隆盛を極めてゐた。然るに文明の進歩遅々たる本邦に於ては、汽船の製法に通ぜざるは勿論、其の操縦法にすら不熟練にして、加ふるに建造及維持に莫大なる費用を要する汽船製造を試みるもの少く、明治十七年迄に内地に於て建造された汽船總數は僅かに二百數十隻にして、木造船の三分の一に満たざる状態であつたが、交通運輸の進歩に伴れて漸次發達の緒に就き、明治十七年頃より鐵鋼製汽船の建造が漸く盛大となつた。即ち内地に於ける汽船製造發達の跡を見るに、明治五年大阪川崎新田に於て建造された興鑽丸をその嚆矢とし、明治

船渠を開設し、又石川島造船所を擴張した。而して日清戰役の實情に鑑み、官民共に平時に於ける造船及海運施設の必要を痛感し、政府に於ては戰前よりの懸案たる造船奨励案、航海奨励案の兩案を議會に提出し、輿論も亦之を認めて該法律案は直ちに通過實施の運びとなつた。茲に於て數千噸の大汽船續々として新造され、一方日本郵船及び大阪商船の外國航路は擴張され更に東洋汽船其他の諸社新設されて社外船の活動眼覺ましく、明治三十年末に於ては汽船六百二十六隻、四十二萬噸に達し、更に三十六年末に於ては一千八百八隻、六十五萬噸に達し盛況を極むるに至つた。就中造船技術の進歩は著しく、從來一千噸級の汽船を建造することさへ難事とされて居た本邦斯界に於て、一躍六千噸の大船常陸丸を建造し、其の長足の進歩に世界造船界を驚倒せしめた。而して常陸丸建造に依つて確乎たる



出現を見るに至つた。然るに徳川幕府は外國との貿易を嚴禁し、剩へ大船を禁止した爲め船舶製造は漸次衰微を免れなかつた。然るに維新直前幕府は鎖國令を解禁すると共に大船建造禁止令を解きたるのみならず、却つて大船の建造を奨励したので、多年小型船舶の製造に甘んじてゐた我が造船業者は、進んで大船の建造に着手するに至つた。偶々安政元年露西亞の使節ブーチャチンは、來朝の際暴風に遭つて乗船を破損したので日本に於て新造の計畫を樹て、幕府は伊豆國君澤郡戸田村に於て之を作ることを許可した。茲に於て從來所謂大和形船の製造にのみ従事してゐた内地造船業者

十四年には徳島縣に於て鐵製の効鐵丸が建造され、英人キルビーの管理せる神戸小野濱造船所に於ては琵琶湖航行の第一太湖丸、第二太湖丸を建造し、續いて明治十七年瀬戸内海航行用四百六十九噸の朝日丸が同所に於て建造された、朝日丸は當時に於ける代表的優秀船であつた。續いて同十八年には朝日丸と同型の安治川丸が小野濱造船所に於て建造され、同二十二年迄に吉野川丸、湊川丸、木津川丸、賀茂川丸の四隻が相次いで神戸川崎造船所に於て製造され、内地建造に係る鐵製汽船は同年末に於て二十餘隻を算したが、同二十三年、大阪商船會社は三菱、川崎兩造船所に注文して筑後川丸、木曾川丸、多摩川丸、富士川丸の四隻を建造した。是れ本邦に於ける鋼鐵製汽船の嚆矢にして、以來鋼鐵製汽船が鐵製汽船に代つて専ら建造されるに至つた。

翻つて維新後に於ける海運界の消長を見るに、當初政府は海運奨励策として汽船回漕會社及日本郵便蒸氣會社を設立したが、社運振はずして解散した。民間に於ては岩崎彌太郎氏が三菱商會を興して以來着々發展し、郵便汽船三菱會社と改名と同時に大いに組織を改善して明治七年の佐賀の亂、征臺の役等を経て益々航海範圍を擴張し、政府庇護の下に多年活躍を續け太平洋汽船、波阿會社、清國招商局等との競争に優勝して明治十六年頃には早くも本邦近海に於ける覇權を確立したが、其の後之に對して勃興の共同運輸會社と合併し明治十八年日本郵船が設立された。又大阪及瀬戸内海方面に於ては西南戦争前後幾多の運航業者が現はれたが、其後大同團結して大阪商船を組織し政府の補助を得て漸次其の基礎を固めた。此の外國社組織及個人經營の航運業者漸次増加して明治二十七年日清戦争勃發當時に於ては、商船の總數四百餘隻、噸數十八萬噸に達した。然るに日清戦役に際しては全商船を徵發して尙ほ船腹不足を告げた爲め、政府及民間共に外國船を購入して急に應ずると共に、横濱、浦賀、因島、備後、函館等の

次第に大型汽船が建造されて維新當時は既に隆盛を極めてゐた。然るに文明の進歩遅々たる本邦に於ては、汽船の製法に通ぜざるは勿論、其の操縦法にすら不熟練にして、加ふるに建造及維持に莫大なる費用を要する汽船製造を試みるもの少く、明治十七年迄に内地に於て建造された汽船總數は僅かに二百數十隻にして、木造船の三分の一に満たざる状態であつたが、交通運輸の進歩に伴れて漸次發達の緒に就き、明治十七年頃より鐵鋼製汽船の建造が漸く盛大となつた。即ち内地に於ける汽船製造發達の跡を見るに、明治五年大阪川崎新田に於て建造された興鑽丸をその嚆矢とし、明治

船渠を開設し、又石川島造船所を擴張した。而して日清戦役の實情に鑑み、官民共に平時に於ける造船及海運施設の必要を痛感し、政府に於ては戦前よりの懸案たる造船奨励案、航海奨励案の兩案を議會に提出し、輿論も亦之を認めて該法律案は直ちに通過實施の運びとなつた。茲に於て數千噸の大汽船續々として新造され、一方日本郵船及び大阪商船の外國航路は擴張され更に東洋汽船其他の諸社新設されて社外船の活動眼覺ましく、明治三十年末に於ては汽船六百二十六隻、四十二萬噸に達し、更に三十六年末に於ては一千八十八隻、六十五萬噸に達し盛況を極むるに至つた。就中造船技術の進歩は著しく、從來一千噸級の汽船を建造することさへ難事とされて居た本邦斯界に於て、一躍六千噸の大船常陸丸を建造し、其の長足の進歩に世界造船界を驚倒せしめた。而して常陸丸建造に依つて確乎たる自信を得た三菱造船所に於ては、爾來同型の汽船を續々建造して本邦造船界の發達に費し、之に刺戟されて川崎造船所、大阪鐵工所其他の造船所も夫々大活動を開始し、一方航運業の勃興と相俟つて本邦船舶界は一大發展を遂げた。

日露戦争に際しては、商船は殆んど全部軍用に徵發され、陸海軍を通じ二百六十六隻、六十八萬噸に達したが尙ほ不足を告げ、百六十四隻、三十一萬噸を海外より購入した。故に戦後の三十九年末に於ては戦争中捕獲の汽船をも合して總數實に一千四百九十二隻、百三萬餘噸に達し、日清戦後に比して約二倍半の増加を示した。而して是等の船舶は戦後好況時代に於て盛んに航路の開發に努めたる結果更に新造船の需要を喚起し、勢ひ造船業界の進歩著しく、歐洲航路の加茂丸、熱田丸、平野丸、三島丸、宮崎丸、北野丸等の八千五百噸級は勿論、桑港航路に於ける一萬三千噸級の巨船天洋丸、地洋丸等を建造して斯界に一新紀元を劃した。天洋及地洋は速力二〇、六節、太平洋沿岸に於て製造された汽船中最も大きく、且つその



構造設備の嶄新なる點に於て當時世界屈指の大き船と稱せられ、又その使用機關はバーソンス式蒸汽タービンにして是れ亦當時稀に見る優秀なるものであつた。續いて明治四十四年には天洋、地洋の姉妹船春洋丸が建造され、越えて大正二年には一萬五百噸級の香取、鹿島兩船、及び一萬二千噸級の諏訪丸、伏見丸、八坂丸の三船が三菱造船所及川崎造船所に於て建造された。

歐洲大戰勃發するや本邦造船界は未曾有の盛況を呈し、從來の造船所は其の設備を擴張改善して生産能力の増進を圖り、更に各地に造船所が設立されて大正七年末に於ける造船所數五十七ヶ所、造船臺數百五十七臺、使用職工數約十萬人を算し、大正七年度に建造せる汽船は千噸以上のもの百八十九隻、五十一萬八千餘噸、同八年度に於ては百三十六隻、六十二萬一千餘噸に達した。而して造船技術の進歩に就いて特に注目すべきは竣工期間の短縮であつた。即ち大戰中船腹極端なる不足を告げたるため注文主は建造期間の短縮を要望すること急にして、造船者側は船舶の優劣よりも専ら竣工の速成に意を注ぎ、戦前に於ては六千噸級の船舶建造に竣工後進水迄に五ヶ月、進水後艤裝完成迄に三ヶ月を要することが普通とされたるに拘はらず、大戰後に於ては起工より進水式迄に二十數日、進水より艤裝完了迄に一週間と云ふが如きレコードを作り、一般に竣工期間が著しく短縮された。

尙ほ歐洲大戰當時歐洲各國は相次いで鋼鐵の輸出を禁止し、米國も亦之を禁止するに至つて從來鋼材の大部分を輸入に仰ぎつゝあつた本邦造船界は殆ん事業休止を餘儀なくされたが、全國同業者、關係諸團體並に政府の猛運動功を奏して、米國との協定成り、鋼鐵輸入の交換條件として建造船舶を米國へ輸出することとなり、總計二十五萬九百五十噸の鋼材を輸入し、四十五隻三十七萬四千餘噸の船舶を輸出し、本邦造船界空前の國際的

而も僅々二ヶ年にして竣工し、本邦造船界に一新紀元を劃するものであつた。爾來薩摩、安藝の兩一等戰艦を始め、河内、攝津、扶桑、山城、伊勢、日向等を製造し、更に三萬三千八百噸の長門、陸奥の建造に成功し、又大戰艦として伊吹、鞍馬、巡洋戰艦として比叡、榛名、霧島等が建造され、其他輕巡洋艦、驅逐艦、潜水艦、砲艦、航空母艦、工作船、油槽船、水雷敷設船等の各種特務艦船が何れも内地に於て建造され、横須賀、吳、

大取引は大正九年九月迄に完了した。

斯くの如く歐洲大戰に依つて未曾有の發展を遂げた本邦造船界も、戦後財界反動の影響を受けて大正九年以來海運不振、船腹過剩に悩みつゝ現今に及んで居る。

軍艦 本邦に於ける軍艦製造の發達は頗る顯著にして明治維新當時は外國軍艦の堂々たる勇姿に瞠若たる状態であつたが、石川島造船所に於て建造せる長さ九十七呎、木造二本櫓スクーナー型の軍艦千代田を本邦に於ける最初の軍艦として以來其製造技術漸次進歩し明治初年には横須賀造船所に於てフランス海軍大技師ヴェルニー氏設計の下に、一千四百馬力、速力十二節半の軍艦迅鯨を建造した。該艦は木造外車の頗る幼稚なるものであつたが、續いて同じくヴェルニー氏設計の下に建造された排水噸數八百噸の砲艦清輝及天城は木造ながら前者に比し稍々進歩せるものであつた。かくて内地人の製艦技術は漸く熟練し設計より製作に至るまで毫も外人の手を煩はさざる純國産の砲艦磐城、海防艦天龍及海門、練習艦館山等が相次いで建造された。當時外國に於ては既に木造艦の時代は去り、鐵造艦が専ら製作されつゝあつたが、本邦に於ては費用その他の點に於て一舉に鐵製艦に轉するを得策とし、木製及鐵製の長所を採り鐵骨木皮の軍艦葛城、武藏の兩艦、及鋼骨鐵皮の愛宕、高雄兩艦等を明治十六年頃より横須賀工廠に於て建造した。されど時勢の進運に鑑み、以後専ら鋼材建艦に轉じ本邦最初の純鋼艦たる赤城艦を建造し、續いて明治二十三年には二十節の速力を有する通報艦八重山を建造し、更に橋立、秋津洲、須磨、明石、千早、新高、音羽、對島、宇治等の諸艦が建造された。日清、日露兩戰役は本邦製艦の發達を促し、且つ戰爭の實績より見て大艦建造の必要を痛感し、吳工廠に於て裝甲巡洋艦筑波、生駒の二艦を建造した。從來内地製艦は何れも四千噸級のものであつたが、該二艦は排水噸數一萬三千七百五十噸にして

佐世保、舞鶴の各海軍工廠は勿論、日露戦後民間造船所に於ても軍艦製造の命を受け、官民一致して本邦造船技術は今や列國に比して遜色を見ざるに至つた。而して十數年前より軍艦製造に要する材料、諸機械、諸備品、艤裝品等も止むを得ざる場合の外内地品を使用する方針を執り來つた爲め、關係諸工業も亦勃興し、本邦造船業界は益々健全なる發達をなしつつある。

## 製鐵業

金山彦命は本邦に於ける製鐵業の始祖とされてゐるが、果して上古に於

は大島高任なる者が南部藩主の命を受けて之が經營に當つてゐた。されど



された。

尙ほ歐洲大戰當時歐洲各國は相次いで鋼鐵の輸出を禁止し、米國も亦之を禁止するに至つて從來鋼材の大部分を輸入に仰ぎつゝあつた本邦造船界は殆ん事業休止を餘儀なくされたが、全國同業者、關係諸團體並に政府の猛運動功を奏して、米國との協定成り、鋼鐵輸入の交換條件として建造船舶を米國へ輸出することとなり、總計二十五萬九百五十噸の鋼材を輸入し、四十五隻三十七萬四千餘噸の船舶を輸出し、本邦造船界空前の國際的

於て建造した。されど時勢の進運に鑑み、以後専ら鋼材建艦に轉じ本邦最初の純鋼艦たる赤城艦を建造し、續いて明治二十三年には二十節の速力を有する通報艦八重山を建造し、更に橋立、秋津洲、須磨、明石、千早、新高、音羽、對島、宇治等の諸艦が建造された。日清、日露兩戰役は本邦製艦の發達を促し、且つ戰爭の實績より見て大艦建造の必要を痛感し、吳工廠に於て裝甲巡洋艦筑波、生駒の二艦を建造した。從來内地製艦は何れも四千噸級のものであつたが、該二艦は排水噸數一萬三千七百五十噸にして

而も僅々二ヶ年にして竣工し、本邦造船界に一新紀元を劃するものであつた。爾來薩摩、安藝の兩一等戰艦を始め、河内、攝津、扶桑、山城、伊勢、日向等を製造し、更に三萬三千八百噸の長門、陸奥の建造に成功し、又大戰艦として伊吹、鞍馬、巡洋戰艦として比叡、榛名、霧島等が建造され、其他輕巡洋艦、驅逐艦、潜水艦、砲艦、航空母艦、工作船、油槽船、水雷敷設船等の各種特務艦船が何れも内地に於て建造され、横須賀、吳、

佐世保、舞鶴の各海軍工廠は勿論、日露戰後民間造船所に於ても軍艦製造の命を受け、官民一致して本邦造船技術は今や列國に比して遜色を見ざるに至つた。而して十數年前より軍艦製造に要する材料、諸機械、諸備品、艤裝品等も止むを得ざる場合の外内地品を使用する方針を執り來つた爲め、關係諸工業も亦勃興し、本邦造船業界は益々健全なる發達をなしつつある。

## 製鐵業

金山彦命は本邦に於ける製鐵業の始祖とされてゐるが、果して上古に於て製鐵術が行はれたか否かに就いては確手たる記録がなく、單に神話に據つて想像するに過ぎない。降つて中古に於ては幼稚ながら製鐵が行はれてゐたことは、彼の文武天皇の御代に發せられた大寶令に、鐵鑛の採掘を一般に公許する旨の記録に依つて推知し得られる。由來中國地方に於ては其の地積の大部分を占むる花崗岩中に多量の磁鐵鑛を含有するが故に、その風化せる部分を採掘して砂鐵を得ることが早くより行はれてゐたことは容易に首肯し得べく、中國地方に刀劍家の輩出せる第一の理由は鐵材の豊富に基くものであつた。文化の進歩に伴れて刀劍その他諸器具機械の材料として鐵の需要増加し、勢ひ製鐵業も發達して廣島縣東城川筋の如きは徳川幕府の初期寛文年間に於て鐵穴操行數二百數十を算する盛況を呈した。爾來安藝、出雲、備前、備中、備後等中國諸地方に於ける砂鐵製煉業は遂年發展し幕末安政年間に於ては、その製煉工場數三百余ヶ所に達し、又岩手縣釜石鐵山は文政六年に發見されて嘉永二年製煉を開始し維新當時に於て

は大島高任なる者が南部藩主の命を受けて之が經營に當つてゐた。されど維新以前に於ける製鐵業は何れも舊式の幼稚なる製煉法に依つて極く少量の生産をなすに過ぎず、頗る微々たるものであつた。

明治維新後、政府は製鐵業の振興に深く意を注ぎ、先づ釜石鐵山及び群馬縣中小坂鐵山を買収し、本邦最初の洋式熔鑛爐を設置し政府直營事業として明治十三年銑鐵製造を開始したが、製煉技術の不熟練に加ふるに燃料及原料の供給意の如くならずして失敗し、内地需要は大部分外國より輸入するの外なき状態となつた。然るに歐米との交易盛大となり諸工業勃然として起るや、鐵材の需要は遂年激増してその廢止する所を知らず、之を全部海外の輸入に仰ぐは國家經濟上莫大の損失なるのみならず、國防上等閑に附し得ざるを以て、内地に一大製鐵所を設立すべく明治二十四年海軍省予算の一部に製鋼所設立費二百二十五萬圓を計上して議會の協賛を求めたが、原料に乏しく加ふるに製鍊技術に經驗淺き故を以て否決された。而して該製鋼所設立の目的は専ら軍需材料の供給にあり、従つて製鋼予想量は



一ヶ年僅々七千噸に過ぎざる小規模のものであつたが、翌二十五年六月農商務大臣陸奥宗光は製鐵事業調査會を設立し調査委員八名を擧げて嚴密なる調査を爲さしめたる結果、内地に於ける各鐵産即ち釜石、仙人、赤谷等の鑛量は、内地需要を充し得ることを確め、且つ内地に於ける製鉄及製鋼に關する技術は必ずしも諸外國に劣らぬとの自信の下に、軍用及内地一般の需要に充當する大規模の製鐵所設立案を樹立した。然るに政府は此の調査を不充分なりとし尙ほ一層綿密周到なる調査の必要ありとして、明治二十六年四月臨時製鐵事業調査會を設立し、曩に農商務省に於て選出せる八名の調査委員の外に、更に官界及び民間より斯業に關する學識經驗に富む者數名を委員に任命し、徹底的調査を爲さしめた。此の調査の結果は製鐵所設立の可能性を認め、一方明治二十八幡の帝國議會も亦官營製鐵所設立を建議した。茲に於て大規模製鐵所設立の機運漸く熟し、同二十九年の第九回帝國議會に設立予算を提出して可決され、翌三十年工を起し同三十四年より製鐵及製鋼事業を開始した。八幡製鐵所は即ち是れである。かくて官營製鐵事業は其の緒に就いたが、民間に於ては釜石鐵山は田中長兵衛氏に依つて經營され、仙人鐵山其他に於ても小規模の木炭製鉄が行はれた。尙ほ八幡製鐵所設立當初の計畫は釜石、赤谷、仙人其他内地鐵山の鐵鑛を原料とする予定であつたが、設立後支那大冶鐵山との交渉纏り、内地鐵鑛を用ふるよりも頗る有利であることが確められ、専ら大冶鐵鑛を原料とするに至つた。

爾來本邦に於ける製鐵業は官營製鐵所を中心として着々發展し、殊に日露戰爭後造船兵器及び各種機械工業が異常なる發達を遂げるや、鐵鋼の需要激増し従來の生産額を以てしては到底之を充し得ず、此の趨勢に應じて民間に於ける製鐵製鋼會社が續々と設立され、漸次其の規模を擴張し設備を改善して鑄鋼及鍛鋼事業漸く盛大となり、更に歐洲大戰當時に於ける

漸減歩調を辿り以て現在に及んでゐる。次に鉄鐵の生産額は、大正元年に於ては僅かに二十三萬七千餘噸であつたが、爾來逐年増加して大正五年には三十八萬八千餘噸、大正八年には五十九萬五千餘噸に達した。然るに其後大正十一年迄は漸次減少し、大正十二年以來再び増加歩調に轉じ、十三年には五十八萬六千餘噸、十四年には六十八萬五千餘噸、昭和元年には八十萬九千餘噸、同三年には百萬噸を突破した。更に各種合金鐵即ち鏡鐵、滿庵鐵、硅素鐵、硅素鏡鐵、クロム鐵、タンダステン鐵、モリブデン鐵、等の總産額は、大正年間に於て著しく増加し、歐洲大戰に依る好況時代就中大正七年に於ては二萬三千餘噸に達した。以來財界不振の影響を蒙り漸減を免れなかつたが、大正十二年以來再び漸増し昭和三年に於ては一萬七千餘噸に復活した。又鋼の生産額は大正七、八年の好況時代以來逐年増加

る各國の鐵鋼輸出禁止は、造船其他各種機械工業の勃興と相俟つて本邦製鐵業の發達を促し、一方政府の獎勵策克く効を奏して斯業界頗る振興し、既設會社は何れも極度の擴張を爲し新設會社は簇出して斯界空前の盛況を呈した。即ち大正九年八月に於ける商工省調査に依れば、歐洲戰前の設立に係る製鐵工場二十二ヶ所、開戦後の設立に係るもの二百十ヶ所、合計二百三十二工場を算し、その従業者大約五萬人、投下資本總額五億圓に達した。之を鉄鐵及び鋼材の需給状態に就いて觀るに、斯業隆盛の絶頂たる大正八年度に於て、内地産出額は鉄鐵六十一萬六千九百九十九噸、鋼材五十五萬二千六百二十二噸、輸入及移出額は鉄鐵三十四萬八千七百七噸、鋼材七十二萬四千九百九十一噸、輸出及移出額は鉄鐵一千八百九十四噸、鋼材十萬五千二百四十噸、從つて内地需要額は鉄鐵九十五萬九千四百二十二噸、鋼材百十七萬二千三百五十二噸にして、需要に對する内地生産額は鉄鐵六十四パーセント、鋼材四十七パーセントに達した。然るに歐洲大戰終熄して經濟界不況に陥るや鐵價先づ大暴落して小規模の製鐵工場は廢業の止むを得ざるに至り、中規模の工場も亦數年を出でずして續々閉鎖され、大正十二年未に於ては盛況時の半數に減じた。かくて現在に於ては八幡製鐵所の外日本製鐵所、釜石鑛山株式會社、大島製鐵所、東京鋼材株式會社、日本特殊鋼合資會社、日本鑄鋼株式會社、高砂鐵鋼株式會社、日本鋼管株式會社、淺野造船所製鐵部、富士製鋼株式會社、大同電氣製鋼所、大阪製鐵株式會社、住友伸銅鋼管株式會社、神戸製鋼所、川崎造船所、川崎車輛株式會社、三菱神戸造船所、戸畑鑄物株式會社、東海鋼業株式會社、三菱長崎造船所、三菱製鐵株式會社等の諸社が斯業界に活躍しつゝある。

翻つて原料鐵鑛産出額の消長を見るに、大正元年に於ては全國總産額十五萬二千餘噸であつたが、以後數年間は漸減し、大正六年一躍二十六萬七千餘噸となり、大正七年三十七萬八千餘噸を最高レコードとして以來再び機械工業の發達に伴ひ鋼及鋼材の需要激増しつゝあることを物語るものである。

上述の如く製鐵及製鋼業は八幡製鐵所の設立を一轉期として着々發達し、大正年間に突發せる歐洲大戰に刺戟されて一大進歩を遂げ、製造技術に於て、或は生産額に於て、一部特殊の鋼材を除く外殆んど輸入の必要を認めず、殊に鉄鐵の如きは國産品を以て完全に自給自足し得るまでに進歩したが、唯その原料たる鐵鑛石に乏しきことは本邦製鐵業界の一大欠陥である。勿論鐵鑛石の埋藏量に於ては必ずしも悲觀を要せず、將來利用可能の鐵鑛埋藏量は内地に於て八千萬噸、朝鮮に於て三千万噸、更に滿州に於ては無慮三億噸に達すべき見込みであり、現に大多數の民間會社は各自家鐵山より鐵鑛を採掘して原料に充て、その不足を輸入に仰ぎつゝあるが、



料とする予定であつたが、言工行を以て原料とする用ふるよりも頗る有利であることが確められ、専ら大冶鐵礦を原料とするに至つた。

爾來本邦に於ける製鐵業は官營製鐵所を中心として着々發展し、殊に日露戰爭後造船兵器及び各種機械工業が異常なる發達を遂げるや、鐵鋼の需要激増し従來の生産額を以てしては到底之を充し得ず、此の趨勢に應じて民間に於ける製鐵製鋼會社が續々として設立され、漸次其の規模を擴張し設備を改善して鑄鋼及鍛鋼事業漸く盛大となり、更に歐洲大戰當時に於け

船所製鐵部、富士製鋼株式會社、大同電氣製鋼所、大阪製鐵株式會社、住友伸鋼管株式會社、神戸製鋼所、川崎造船所、川崎車輛株式會社、三菱製鐵株式會社等の諸社が斯業界に活躍しつゝある。

翻つて原料鐵礦産出額の消長を見るに、大正元年に於ては全國總産額十萬二千余噸であつたが、以後數年間は漸減し、大正六年一躍二十六萬七千余噸となり、大正七年三十七萬八千余噸を最高レコードとして以來再び

漸減歩調を辿り以て現在に及んでゐる。次に銑鐵の生産額は、大正元年に於ては僅かに二十三萬七千余噸であつたが、爾來逐年増加して大正五年に

は三十八萬八千余噸、大正八年には五十九萬五千余噸に達した。然るに其後大正十一年迄は漸次減少し、大正十二年以來再び増加歩調に轉じ、十三年には五十八萬六千余噸、十四年には六十八萬五千余噸、昭和元年には八十萬九千余噸、同三年には百萬噸を突破した。更に各種合金鐵即ち鏡鐵、滿鐵、矽素鐵、矽素鏡鐵、クロム鐵、タンゲステン鐵、モリブデン鐵、等の總産額は、大正年間に於て著しく増加し、歐洲大戰に依る好況時代就中大正七年に於ては二萬三千余噸に達した。以來財界不振の影響を蒙り漸減を免れなかつたが、大正十二年以來再び漸増し昭和三年に於ては一萬七千余噸に復活した。又鋼の生産額は大正七、八年の好況時代以來逐年増加して現在に於ては年産二百萬噸に達し、鋼材即ち棒鋼、形鋼、鋼板、鋼管、レール、ワイヤロップ、及び鍛鋼品、鑄鋼品、特殊鋼材等の生産額も大正七、八年以來財界の不況にも拘らず逐年増加しつゝある。是れ即ち本邦製鋼技術の進歩乃至生産設備の改善等を意味するものであるが、同時に各種

機械工業の發達に伴ひ鋼及鋼材の需要激増しつゝあることを物語るものである。

上述の如く製鐵及製鋼業は八幡製鐵所の設立を一轉期として着々發達し、大正年間に突發せる歐洲大戰に刺戟されて一大進歩を遂げ、製造技術に於て、或は生産額に於て、一部特殊の鋼材を除く外殆んど輸入の必要を認めず、殊に銑鐵の如きは國産品を以て完全に自給自足し得るまでに進歩したが、唯その原料たる鐵礦石に乏しきことは本邦製鐵業界の一大欠陥である。勿論鐵礦石の埋藏量に於ては必ずしも悲觀を要せず、將來利用可能の鐵礦埋藏量は内地に於て八千萬噸、朝鮮に於て三千万噸、更に滿州に於ては無慮三億噸に達すべき見込みであり、現に大多數の民間會社は各自家鐵山より鐵礦を採掘して原料に充て、その不足を輸入に仰ぎつゝあるが、而も斯界の大宗たる八幡製鐵所は殆んど全部の鐵礦を輸入に仰ぎつゝあるは、夙に識者の憂慮する所にして、同時にその生産組織に於ても斯業者の大同團結をなすべしとの聲次第に盛んとなり、最近商工省及び民間有力會社の運動漸次具體化して製鐵業一大合同の機運益々熟しつゝある。

## 化學工業

### 一、染料及染色

本邦古來の染料は天然藍と數種の植物染料及礦物染料に過ぎなかつた。勿論歐米諸國に於ても西曆一八五六年即ち我が安政三年、英人ウィリアム・パーキンが人造染料の製造に成功するまでは本邦と略同じく礦物及植物染料の數種を有するに過ぎなかつた。

然るにパーキンが人造染料をコールタールより抽出することを發見する

や、其の製造は大河を決したるが如き勢ひを以て急速の進歩を爲し、獨逸に於ては歐洲大戰直前まで世界人造染料の約七割七分を製出して各國に輸出し、スイス以外の各國は何れも獨逸より輸入を仰がざるを得ざる状態であつた。

然して人造染料の發見以來、世界の染色工業は一變し、舊來の天然藍等



は殆んど顧みられず、人造染料萬能時代を現出した。本邦に於ては、明治三年京都府知事榎村正氏が舎密局を設立し、獨逸よりドクトル・エグネルを聘して陶器、硝子、石鹼の製造法と共に染色術を教授せしめたことに端を發し、明治八年には西陣に染殿を設立し、オースタリーの萬國博覽會に出張して染色法を研究歸朝せる農商務省技師中村喜一郎氏を聘して、人造染料の使用法を實地教授せしめた是れ本邦に於ける洋式染色法の嚆矢である。維新前に於ける本邦古來の染色術が洋色法の輸入に依つて一轉化の機運に向つたことは謂ふまでもない。續いて明治十年には京都府の命を帯びて稻畑勝太郎氏がフランスに渡り、リオンに於て深く染色法を研究し、次いで同十三年には染殿の傳習生高松長四郎氏、三田忠兵衛氏が獨逸に派遣され糸染及び更紗染を研究した。此の三者は何れも歸朝後染殿に於て染色法を教授し或は各種染色試験に従事して、我が染色業の發達に貢獻する所甚大であつた。

京都以外の機業地に於ても人造染料に依る染色法は盛んに研究され、就中足利の人、須永由兵衛氏の如きは既に明治七年頃より此の研究に没頭し、同十二年頃には紅色染色法に成功したと傳へられてゐる。又桐生に於ては森山芳平氏等が縣立學校に入學し、教諭小山健三氏に師事して染色法を研究し、桐生染物の改良に資したと謂はれてゐる。

由來染色は機業と離る可らざる關係に在るため、一度人造染料が輸入されるや、全國機業地に於ては一齊にその研究に着手し、一新機軸を出して江湖の好評を博せんと努めたが、當初は何れも人造染料に關する知識に乏しく用法適當でなかつた爲め、優透なる染色品を得られず、幾度か失敗を重ねて此のため破産する者さへ少なからざる状態であつた。依つて農商務省に於ては山岡次郎氏、山口務氏、平田專太郎氏等斯道の専門技術者を各機業地に派遣し、人造染料の應用を傳授せしめ、又明治十八年現東京工業

るものであつた。

一方捺染業も亦この間に長足の進歩をなし、古來本邦特有のものであつた手拭染、中形染、紋染、友禪染、板染、緋染等に人造染料に依る新式染色法が應用されて顯著なる發達を遂げ、又機械捺染法に依る更紗の製造綿ネルの捺染、モスリン友禪等は特に著しく發達した。就中特筆すべきは明治二十八年創立の五二會京都綿ネル株式會社が、本邦に於ける機械捺染の先驅をなし、明治三十二年頃には斯業普く各地に行はれて綿ネルの輸入を完全に防遏したるのみならず、更に進んで支那方面へ輸出の端緒を開いたことである。又モスリン捺染は明治十一年頃京都の堀川新三郎氏がワグネルに就いて研究し、次いで大阪の岡島千代造氏が専心斯業に没頭して

大學の前身東京職工學校の染色專修科第一回卒業生の卒業を機とし、之を各地に派遣して新製色法の普及發達を圖つた。

爾來人造染料を用ふる染色法は漸次秩序ある發達の緒に就き、京都に於ては明治十九年京都染工講習所を設立し高松長四郎、三田忠兵衛、稻畑勝太郎の諸氏を聘して西陣地方染色業者の子弟に教習せしめ、翌二十年には官設の京都染殿を同地有志が相集つて拂下げを受け、工場を改築し設備を改善し、同二十三年工事落成するや皇后陛下の行啓を仰いで盛大なる開業式を舉行し、以て西陣染色の發達に資した。又桐生地方に於ては同業者共同の染色工場を設立すべく、明治二十年桐生新宿村に日本織物會社を創設し、農商務省技師山岡次郎氏の指揮を受けて西洋式嶄新なる設備を施し、同二十三年操業を開始した。八王子に於ても亦明治二十年頃染色講習所を設け、神奈川縣技師中村喜一郎氏の指導を受けて同地方染色業の面目一新に努めた。

斯くの如く、各機業地に新式染色術普及し漸次隆盛に赴くや、染色業を織業の副業的なるものとせず、別個獨立の事業として營むもの漸く各地に現はれ、東京に於ては本所の伊藤琴三工場、名古屋に於ては西區島崎町の石川金吾工場、京都に於ては六角通の河合染工場、及び三條通の清水藤三郎工場、四條通の横井清五郎工場、堺市では柳原吉兵衛工場、大阪では西成郡豊崎村の稻畑勝太郎工場、足利では林染工場、其の他各地に染色專業の個人工場簇出したるのみならず、是等小規模工場の成績良好なるに鑑み、足利には兩野染色合資會社、奈良には藤村色染合名會社、桐生には兩毛織物整理會社等の如き、會社組織の大規模なる染色工場が設立されるに至つた。更に日露戰後諸事業熱の勃興に伴ひ、染色、仕上げ、シルケット製造等の工場激増し、就中京都染再整合名會社、東京の松下合資染工場、新潟縣の見附染色株式會社、山梨縣の甲斐絹共同染色場等は其の代表的な

社に對し、創立後十ヶ年間、年八朱の配當を保證し且つ缺損を填補するものと規定した。茲に於て同社は安んじて研究及製造に従事し逐年發展すると共に我が染料工業の進歩を促した。即ち大正四年以前に於ては一噸の染料すら製造し得なかつた本邦に於て、大正四年には總消費の四分の一に相當する三百六十餘噸の染料が生産され、大正五年には日本染料製造株式會社その他民間製造者の努力に依つて一千二百餘噸を製造し、内地消費の過半を充し得たが、更に大正七年には五千七百噸を生産して需要の約八割を充し、爾來毎年平均七千五百餘噸を製造して國內消費の八割を維持するのみならず、ナフトールAS、スカートレットGベースの如き種類は完全に輸入品を驅逐するに至つた。

然るに歐州大戰終熄後、獨逸其他の染料製造復活して再び輸入旺盛とな



由來染色は機業と離る可らざる關係に在るため、一度人造染料が輸入されるや、全國機業地に於ては一齊にその研究に着手し、一新機軸を出して江湖の好評を博せんと努めたが、當初は何れも人造染料に關する知識に乏しく用法適當でなかつた爲め、優透なる染色品を得られず、幾度か失敗を重ねて此のため破産する者さへ少なからざる状態であつた。依つて農商務省に於ては山岡次郎氏、山口務氏、平田專太郎氏等斯道の専門技術者を各機業地に派遣し、人造染料の應用を傳授せしめ、又明治十八年現東京工業

るものであつた。

一方捺染業も亦この間に長足の進歩をなし、古來本邦特有のものであつた手拭染、中形染、紋染、友禪染、板染、緋染等に人造染料に依る新式染色法が應用されて顯著なる發達を遂げ、又機械捺染法に依る更紗の製造綿ネルの捺染、モスリン友禪等は特に著しく發達した。就中特筆すべきは明治二十八年創立の五二會京都綿ネル株式會社が、本邦に於ける機械捺染の先驅をなし、明治三十二年頃には斯業普く各地に行はれて綿ネルの輸入を完全に防遏したるのみならず、更に進んで支那方面へ輸出の端緒を開いたことである。又モスリン捺染は明治十一年頃京都の堀川新三郎氏がワグネルに就いて研究し、次いで大阪の岡島千代造氏が専心斯業に没頭して以來漸次發達し、本邦獨特の優秀品を見るに至つた。

上述の如く人造染料に依る染色業は凡ゆる方面に於て獨特の發達を遂げたが、その根本たるべき人造染料の製造に至つては殆んど顧慮されず、稀に之を研究する者があつても殆んど失敗に歸したるため、當初以來引續き獨逸より輸入を仰ぎつゝあつた。従つて歐洲大戰勃發し其の輸入杜絶するや我が染色業界の狼狽一方ならず、人造染料は暴騰に暴騰を重ねてその底止する所を知らず斯業者は一大恐慌に陥つた。茲に於て官民の間に期せずして染料製造工業創立の議勃然として起り、政府は取敢えず染料醫藥品製造獎勵法を發布し、染料製造を目的として創立された日本染料製造株式會

## 二、液化瓦斯

本邦に於ける液化瓦斯工業の發達は明治末期以後に屬し、明治四十三年日本酸素株式會社が、東京府下大崎の工場に於て、空氣液化分離法リンデ式に依り酸素瓦斯を液化したのが斯業の草分けである。その翌年には帝國

成郡豊崎村の稻畑勝太郎工場、足利では林染工場、其の他各地に染色專業の個人工場簇出したるのみならず、是等小規模工場の成績良好なるに鑑み、足利には兩野染色合資會社、奈良には藤村色染合名會社、桐生には兩毛織物整理會社等の如き、會社組織の大規模なる染色工場が設立されるに至つた。更に日露戰後諸事業熱の勃興に伴ひ、染色、仕上げ、シルケット製造等の工場激増し、就中京都染再整合名會社、東京の松下合資染工場、新潟縣の見附染色株式會社、山梨縣の甲斐絹共同染色場等は其の代表的な

社に對し、創立後十ヶ年間、年八朱の配當を保證し且つ缺損を填補することを規定した。茲に於て同社は安んじて研究及製造に従事し逐年發展すると共に我が染料工業の進歩を促した。即ち大正四年以前に於ては一噸の染料すら製造し得なかつた本邦に於て、大正四年には總消費の四分の一に相當する三百六十餘噸の染料が生産され、大正五年には日本染料製造株式會社その他民間製造者の努力に依つて一千二百餘噸を製造し、内地消費の過半を充し得たが、更に大正七年には五千七百噸を生産して需要の約八割を充し、爾來毎年平均七千五百餘噸を製造して國內消費の八割を維持するのみならず、ナフトールAS、スカレットGベースの如き種類は完全に輸入品を驅逐するに至つた。

然るに歐洲大戰終熄後、獨逸其他の染料製造復活して再び輸入旺盛となるため、政府は國產染料保護の意味を以て大正十四年染料製造獎勵法に關する規定を設け、政府指定の染料製造者に對しては生産費の幾分を補助し、又染料輸入關稅の改正、或は輸入制限令の發布をなし、極力其の保護獎勵をなすつゝある。一方製造業者に於ても、幸ひその原料が内地に豊富なるため製造設備及技術に於て改善すれば優に海外品に對抗し得る自信の下に、着々設備を改善し、製造法に研究を積みたる結果、今や海外品に比して殆んど遜色を見ず、今後數年を出でずして自給自足の域に達するであらうと見られてゐる。

酸素アセチレン會社設立され、大正三年には日本窒素肥料株式會社も副産物として液化酸素を製造した。歐洲大戰後硬化油製造の勃興に促されて液化酸素工業俄かに隆盛を極め、大正十年には會社數二十七、工場數三十五



を算するに至つたが、其の後硬化油工業の不振が動機となつて漸次衰微し、加ふるに財界不況の影響を蒙つて近時頗る振はない。

液體炭酸瓦斯の製造は、清涼飲料水の需要激増に伴れて近年著しく發達したが、其の製造は殆んど全部各清涼飲料水製造會社に於て行はれてゐる。

液體アンモニアの製造は歐洲大戰中に其の端を發し、當初は硫酸を原料とせるため品質に改良の餘地少くなかつたが、近來アンモニアを原料とする製法漸次普及するに伴れて、品質著しく向上し、生産額亦逐年増加の傾

### 三、顔料及塗料

本邦古來の顔料として知らるゝ白鉛及び鉛丹は共に應永年間堺の住人鉛市兵衛なる者の創始せるものである。市兵衛は其の製法を明人より學び、一子相傳の業として其家に傳へ、子孫相次いで明治維新に至るまで斯界の元祖として普く國內に知られ、更に維新後に於ては歐米の新式製造法を應用して益々名聲を博した。此の外にも白鉛及び鉛丹の製造家は少くなかつたが其の沿革に關する確乎たる記録なく、又其の品質及び生産額に於て鉛市兵衛家の製品に匹敵するものはなかつた。

維新後洋式活字印刷術が傳へられ、印刷局に於ては紙幣製造に際し印刷用インキの供給に悩まされたるため、米人技術師トーマス・アンチセルを招聘して先づ顔料の製法を學び、明治七年には硫酸鉛、硫酸石灰、亞鉛華等を製造したが、續いて翌八年には黄鉛を始めとし芒硝、硫酸銅、皓礬等を製造し、同十一年には紺青及び朱を製造し、十一年にはクローム緑、鎳青、テラデ・シエンナ、代赭等の製造に成功し、是等は何れも紙幣の印刷用肉の製造に供した。一方民間に於ては明治七年開成學校教授茂木春太郎

向に在る。

液體鹽素は、歐洲大戰に初めて使用され世界人を驚倒せしめたる毒瓦斯、及び染料の原料として大正年間初めて製造されたが、その後一般的需要起らざるため、業績亦振はず程ヶ谷曹達工場其他に於て、副業的に製造されつゝある。

液狀アセチレンの製造も歐洲戰に刺戟されて起れる新工業であるが、未だ隆盛を極むるに至らない。

氏がベイントの製造を志し、實弟茂木重次郎氏に命じて亞鉛華、光明丹、リソホン等の研究をなさしめたが、容易に確信を得るに至らず、明治十四年に至つて始めて光明丹の製造を開始し、東京三田に光明社を設立した。同社は當初頗る經營難を告げたが、海軍省の後援を得て漸次其の基礎を築いた。之れと相前後して陸軍參謀本部は水彩繪具の製造に成功し、又明治十八年大阪に設立された阿部ベイント製造所は、光明丹及び其他數種の顔料を製造し當時大學教授であつた吉田彦太郎氏及中澤岩太郎氏は印刷局囑託として専ら顔料及繪具の製造を研究し、斯業界の發達に努めた。かくて本邦に於ける顔料製造は漸く發達の緒に就き、殊に日清戰後陸海軍省及び鐵道省は國產獎勵の意味に於て、能ふ限り内地製品を使用せる爲め、著しく斯業の發展を促し、又明治三十三年矢野道也氏が印刷局に入るに及んで技術の進歩、生産額の増加顯著なるものがあつた。日露戰後に於ては前記光明社の後身日本ベイント株式會社は硫白亞鉛と命名せるリソホン類似品を製造し、之が動機となつてリソホンの製造者各地に現はれ、東洋インキ

製造株式會社は各種印刷インキ用原料を製造して名を博し、日本製丹會社は各種塗料の品質を改良して信望を得た。大正年間に於ては歐洲大戰の影響を受けて有力會社續々として現はれ、顔料、塗料共に長足の進歩を遂げた。

漆工 本邦獨特の塗料として古來其の名高く、維新前に於ける本邦化學工藝中に異彩を放ちたる漆工は、景行天皇の御宇日本武尊が、大和國宇陀の阿貴山に遊獵の暇、木の枝を折りたるに其の木汁美しきに氣付き、舍人床石宿彌に命じ此の木汁を以て翫具を塗らしめたのが其の濫觴であると傳へられてゐる。其後孝徳天皇の御代には漆部司を設け漆器を以て調物の一

つに定められた爲め、以來器物に漆を塗ることが流行し、奈良朝時代に於ては漆を以て繪を現はし、或は螺鈿を嵌めて漆を塗る等の技術拓け、遂に

福島等の各地夫々特色ある製品を産出し、殊に明治二十三年帝室技藝委員に蒞繪工が選ばれて以來彌々隆盛となり、從來の工藝を離れ各地に工業的生産を見るに至つた。

白粉 本邦古來の白粉は鉛の含有量多きため日夜之を用ふる俳優の如きは、鉛毒のため瘡るゝ者少なからず、維新後衛生思想の發達するに伴ひ、無鉛白粉の研究が重ねられたが、鉛の含有量少きものは白粉の生命とする「ノリ」「ノビ」共に悪しきため、鉛毒の恐ろしさを知りつゝ猶且つ在來の含鉛白粉が廣く使用されつゝあつた。然るに多年研究の結果明治三十七年伊東胡蝶園は「御園白粉」なる無鉛白粉を製造し、續いて中山太陽堂の「クラブ白粉」平尾贊平商店の「レート白粉」等無鉛にして而も使用價值は含鉛白粉に劣らざるものが續々市場に現はれ、斯界を風靡するに至つた。而



維新後洋式活字印刷術が傳へられ、印刷局に於ては紙幣製造に際し印刷用インキの供給に悩まされたため、米人技術師トーマス・アンチセルを招聘して先づ顔料の製法を學び、明治七年には硫酸鉛、硫酸石灰、亞鉛華等を製造したが、續いて翌八年には黄鉛を始めとし芒硝、硫酸銅、皓礬等を製造し、十一年には紺青及び朱を製造し、十一年にはクローム緑、鎳青、テラデ・シエンナ、代赭等の製造に成功し、是等は何れも紙幣の印刷用肉の製造に供した。一方民間に於ては明治七年開成學校教授茂木春太郎

製造株式會社は各種印刷インキ用原料を製造して名を博し、日本製丹會社は各種塗料の品質を改良して信望を得た。大正年間に於ては歐洲大戰の影響を受けて有力會社續々として現はれ、顔料、塗料共に長足の進歩を遂げた。

**漆工** 本邦獨特の塗料として古來其の名高く、維新前に於ける本邦化學工藝中に異彩を放ちたる漆工は、景行天皇の御宇日本武尊が、大和國宇陀の阿貴山に遊獵の砌、木の枝を折りたるに其の木汁美しきに氣付き、舍人床石宿彌に命じ此の木汁を以て翫具を塗らしめたのが其の濫觴であると傳へられてゐる。其後孝徳天皇の御代には漆部司を設け漆器を以て調物の一つに定められた爲め、以來器物に漆を塗ることが流行し、奈良朝時代に於ては漆を以て繪を現はし、或は螺鈿を嵌めて漆を塗る等の技術拓け、遂に本邦特有の蒔繪が創始された。かくて漆工は鎌倉時代に於て頗る隆盛を極め、南北朝時代一時衰微したが足利時代再び復活し、堆高、堆朱の術も頗る進歩した。降つて徳川時代に於ては各地に名工輩出し、美術工藝品としてのみならず、日用家具として一般に使用されるに至つた。

明治維新後に於ては益々盛大となり、京都金澤、石川、和歌山、静岡、

#### 四、油脂製品

**石鹼** 有史以前のコール人種は山羊の脂肪と山毛櫨を燒成せる木炭を以て一種の石鹼様のものを作り、日常の化粧に使用し、中央アフリカの土人ファンテイ種族はハム油とバナナの灰を以て浴用石鹼を製造したことが歴史に残つてゐる。第一世紀頃ローマ人は樹脂を以て洗濯石鹼とし、更に山羊の脂と樹脂とを以て石鹼を作つたと傳へられてゐる。九世紀の頃佛國マルセーユに設立された石鹼製造所は蓋し現今用ひらるゝ石鹼製造の濫觴

と見做すべく、爾來斯業漸次隆盛に赴き十五世紀頃はイタリアのベニスがその中心となり、十七世紀に於ては佛國のサヴォナ地方が最も隆盛を極めたるため終にサヴォナは石鹼の別名となつた。俗に謂ふ「シャボン」は即ちサヴォナの訛りである。十八世紀に佛人ルブランが食鹽より曹達を取ることを見出して以來石鹼の製造は長足の進歩を遂げ、文明人は之を用ひざる者なきに至つた。

福島等の各地夫々特色ある製品を産出し、殊に明治二十三年帝室技藝委員に蒔繪工が選ばれて以來彌々隆盛となり、從來の工藝を離れ各地に工業的生産を見るに至つた。

**白粉** 本邦古來の白粉は鉛の含有量多きため日夜之を用ふる俳優の如きは、鉛毒のため瘡るゝ者少なからず、維新後衛生思想の發達するに伴ひ、無鉛白粉の研究が重ねられたが、鉛の含有量少きものは白粉の生命とする「ノリ」「ノビ」共に悪しきため、鉛毒の恐ろしさを知りつゝ猶且つ在來の含鉛白粉が廣く使用されつゝあつた。然るに多年研究の結果明治三十七年伊東胡蝶園は「御園白粉」なる無鉛白粉を製造し、續いて中山太陽堂の「クラブ白粉」平尾賛平商店の「レット白粉」等無鉛にして而も使用價値は含鉛白粉に劣らざるものが續々市場に現はれ、斯界を風靡するに至つた。而して明治年間盛んに輸入された外國製白粉は逐年減少し、國産白粉は普く内地需要を充すのみならず、海外に輸出の途拓け、各種化粧水、香油、香水、クリーム、齒磨粉、洗粉其他と共に生産額逐年増加し、又技術の進歩著しく、國産化粧品の名を海外に博しつゝある。



本邦に何時頃輸入されたか明確でないが、恐らくスペイン又はポルトガル人が長崎に來航の際傳へたるものと見做すべく、「和訓栞」嬉遊笑覽等に石鹼に關する記事があり。降つて維新後には其の輸入漸次増加して東京、横濱等には之を用ふる者多く、明治五、六年頃には漸く一般的に用ひられるに至つた。従つて之が製造を試みる者各地に現はれ、明治四年頃大阪の春元重助、東京の堀江小十郎等は既に之を製造して斯業界の先驅をなしたと傳へられてゐるが、同六年には横濱の堤磯右衛門なる者が稍々組織的に石鹼製造を開始し、又東京に於ても之れと相前後して赤松則強なる人が牛込揚場町に石鹼工場を設け、工部寮出仕宇都宮三郎氏の指導を受けて相當優良なる石鹼を製造した。然るに當時は舶來品に壓迫されて賣行き思はしからず、加ふるに同業者續出して互に競争の結果益々窮境に陥つた爲め、明治十一年京濱同業者東京の柳屋に會合して協定を計り、堀江小十郎氏は河内登代太郎氏を技師として製法改善に努力した。其の後長瀬富太郎氏が國産花王石鹼を創造するに及んで、從來歐米品模倣を是れ事として居た本邦石鹼製造業は俄然覺醒し、獨創的優良品製出の機運漲り一新生面を開くに至つた。のみならず從來専ら舶來品を尊重してゐた國民も漸次國産石鹼を使用するに至り、更に明治四十一年三輪善兵衛氏が三ツ輪石鹼を創造するに及んで、國産石鹼の評價は益々高められ、輸入石鹼は逐年減少した。

爾來石鹼製造は年と共に隆盛に起き、殊に歐洲大戰後は異常なる發展を遂げて今や化粧用石鹼及洗濯用石鹼は勿論、工業用其他各種の石鹼は其の品質に於て、又その生産量に於て毫も輸入の必要を認めざるに至れるのみならず、支那、南洋その他各方面に年々多額の輸出をなし、歐米製品と對抗して國産石鹼の名を博してゐる。

#### 植物油

各種植物油中本邦に於て最も古くより發達せるものは菜種油で

各種硬化油は石鹼原料として或は食用として普く内地の需要を充しつゝある。

#### 芳香油

本邦産各種芳香油中最も主要なるものは樟腦油である。樟腦は

樟樹を蒸溜して製せられ本邦最近の産額は一ヶ年平均四百萬斤に達し、セロイド原料、香料、醫藥其の他各方面に需要多きに拘らず、天然樟腦を産するは獨り本邦のみにして、全世界の需要は殆んど全部國産樟腦を以て充しつゝある。然るに獨逸に於ては夙に樟腦の合成を研究し其の工業化を試みたる結果、歐州戦後より人造樟腦が市場に現はれ、爾來品質の向上と價格の低下と相俟つて漸次販路を擴張し、最近その産額一ヶ年約三百萬斤に達して遠からず國産天然樟腦と對等の地位を獲得せんとする趨勢に在ることには實に本邦樟腦の前途を脅かすものである。されど現在に於ては尙ほ多額の樟腦及樟腦油を製出して海外各國の需要を充し、輸出品中重要な地

ある。油菜は殆んど全國的に栽培せられ、之より油を製造することは古くより行はれてゐるに拘らず、その製法は發達の見るべきものなく、舊來傳統の幼稚なる方法に依つて行はれ、加ふるに主として農家の副業として發達せるため、工場組織の大規模なる製造は殆んど行はれなかつたが、明治中葉より漸次機械工業化して生産額亦増加し、一部は海外に輸出されるに至つた。大豆油は敦賀の大和田製油所に於て創製されて以來漸次各地に普及し、今や其の生産額並に消費額は各種植物油中第一位を占めて居る。従つて其の製造は概ね大規模組織に依つて行はれ、製法も亦水壓式搾油法の外溶劑に依る抽出法の如き進歩せる製造法が採用されてゐるが、元來大豆油は油よりも寧ろその搾粕を肥料として要求する方が主であるため、生産額も大豆粕の需要に依つて左右され勝ちであつた。然るに近來大豆油の應用漸次開け、又大豆油を精製してサラダ油を製する方法が發見され、日本製油株式會社の創製に係る日清サラダ油の如き優良品が製出されるに至つて、其の需要は益々増加しつゝある。

尙ほ椿油、黒文字油、棉實油、荳油、落花生油、亞麻仁油、桐油、松根油其他各種の植物油の製造は、近年需要の増加に伴ひ益々盛大となつた。

硬化油 各種油脂工業中本邦に於て最も顯著なる發達をなせるは硬化油製造である。而して其の最初の成功者は横濱魚油株式會社にして、同社は卒先魚油の硬化に着手し大正三年その製品を市場に送つたが、神戸のリバー・ブラザーも硬化油を製造して石鹼原料とし、大正五年には大連油脂工業株式會社が斯業に着手し、鯨油、鯨油、鯨油、鯨油等を原料として大々的に生産するに至つた。一方硬化油に關する専門學者の研究は長足の進歩を遂げ、各植物油の硬化は勿論、從來歐米諸國に於てさへ至難とされて居た魚油の硬化が、上野博士に依つて完成され世界の斯道専門家を驚かせた。かくて今や硬化油製造は歐米各國に比して遜色を見ざるほどの進歩を示し、

位を占めてゐる。

#### グリセリン

油脂を分解すれば脂肪酸とグリセリンが出来る。故にグリ

セリンは石鹼製造の副産物として得られらに拘はらず、本邦に於ては此の點を顧慮せず歐州大戰當時まで石鹼製造の際生じたる液は廢液として放棄する状態であつた。然るに一度その廢液即ちグリセリンはダイナマイトの原料として軍事上有用なることが認められるや、政府は大正四年帝國魚油株式會社及び日本製油工業株式會社を合併し資本金三百萬圓の日本グリセリン株式會社を創立せしめ、特別の保護を與へてグリセリンを製造せしめ、傍ら硬化油を製造せしめた。是れが動機となつてグリセリン製造工業は各地に與り、其の製法も漸次改善せられたが、現在に於ては尙ほ内地の需要を充すに足りざる状態である。



た。

爾來石鹼製造は年と共に隆盛に起き、殊に歐洲大戰後は異常なる發展を遂げて今や化粧用石鹼及洗濯用石鹼は勿論、工業用其他各種の石鹼は其の品質に於て、又その生産量に於て毫も輸入の必要を認めざるに至れるのみならず、支那、南洋その他各方面に年々多額の輸出をなし、歐米製品と對抗して國産石鹼の名を博してゐる。

植物油 各種植物油中本邦に於て最も古くより發達せるものは菜種油で

各種硬化油は石鹼原料として或は食用として普く内地の需要を充しつゝある。

芳香油 本邦産各種芳香油中最も主要なるものは樟腦油である。樟腦は樟樹を蒸溜して製せられ本邦最近の産額は一ヶ年平均四百萬斤に達し、セロイド原料、香料、醫藥其の他各方面に需要多きに拘らず、天然樟腦を産するは獨り本邦のみにして、全世界の需要は殆んど全部國産樟腦を以て充しつゝある。然るに獨逸に於ては夙に樟腦の合成を研究し其の工業化を試みたる結果、歐州戦後より人造樟腦が市場に現はれ、爾來品質の向上と價格の低下と相俟つて漸次販路を擴張し、最近その産額一ヶ年約三百萬斤に達して遠からず國産天然樟腦と對等の地位を獲得せんとする趨勢に在ることは實に本邦樟腦の前途を脅かすものである。されど現在に於ては尙ほ多額の樟腦及樟腦油を製出して海外各國の需要を充し、輸出品中重要な地

## 五、寫真材料

幕末の志士佐久間象山は、本邦最初の寫真術研究者として知られ、寫真機を留影鏡と呼び撮影法は勿論寫真機の構造等に關しても造詣頗る深かつたと傳へられてゐる。象山と相前後して飯沼慾齋も亦寫真を研究し、その門弟小島柳蛙は明治初年岐阜に於て寫真業を創始したと傳へられてゐるが、明確ではない。維新後歐米との交通開けるに及んで寫真は長足の進歩をなし、各地に専門寫真業者が現はれるに及んで優秀なる各種寫真機が續々輸入され、明治二十一年には東京工科大学教授バルトン等の發起で日本乾板製造會社が創立されたが、成績思はしからずして閉鎖された。超えて明治三十年頃小川一眞氏は印畫紙及乾板の製作に志し、獨逸より技師を招聘して研究の結果國産印畫紙ビー・オー・ビーの製作に成功した。其の後同三

先魚油の硬化に着手し大正三年その製品を市場に送つたが、神戸のリバー・ブラザーも硬化油を製造して石鹼原料とし、大正五年には大連油脂工業株式會社が斯業に着手し、鯨油、鯀油、鮫油、鰯油等を原料として大々的に生産するに至つた。一方硬化油に關する専門學者の研究は長足の進歩を遂げ、各植物油の硬化は勿論、從來歐米諸國に於てさへ至難とされて居た魚油の硬化が、上野博士に依つて完成され世界の斯道専門家を驚かせた。かくて今や硬化油製造は歐米各國に比して遜色を見ざるほどの進歩を示し、

位を占めてゐる。

グリセリン 油脂を分解すれば脂肪酸とグリセリンが出来る。故にグリセリンは石鹼製造の副産物として得られらに拘はらず、本邦に於ては此の點を顧慮せず歐州大戰當時まで石鹼製造の際生じたる液は廢液として放棄する状態であつた。然るに一度その廢液即ちグリセリンはダイナマイトの原料として軍事上有用なることが認められるや、政府は大正四年帝國魚油株式會社及び日本製油工業株式會社を合併し資本金三百萬圓の日本グリセリン株式會社を創立せしめ、特別の保護を與へてグリセリンを製造せしめ、傍ら硬化油を製造せしめた。是れが動機となつてグリセリン製造工業は各地に與り、其の製法も漸次改善せられたが、現在に於ては尙ほ内地の需要を充すに足りざる状態である。

十五年六櫻社設立され、佛人スーゾルを招聘して白紙、タイプ紙、セロイデン紙、ビー・オー・ビー等の各種印畫紙を製作し、又サクラ乾板をも製作したが、印畫紙、乾板共に輸入品に壓迫されて中絶した。此の外印畫紙及び乾板の製造を試みた者は少くなかつたが、輸入品に匹敵する優良品を低廉に製造し得なかつた爲め何れも不成功に終り、印畫紙及乾板は長く輸入品の跋扈に委する外なき状態であつた。然るに菊地東陽氏はかゝる状態を慨し、優秀なる印畫紙及乾板を製出して海外品を驅逐すべく奮然蹶起し、滯米數年間刻苦勵精して得たる新智識を傾注して其の製造に着手した。當初は歐米品崇拜熱高きため良品を製出しながらも業績頗る擧らなかつたが、其の眞價は年と共に漸次具眼の士に認められ、今やオリエンタル寫真工業



株式會社の製作に係る各種印畫紙及乾板は、完全に輸入品を市場より驅逐したるのみならず、國産印畫板及乾板の名を海外に博するに至つた。其の功績は我が寫真工業史上に特筆大書すべきである。

次に近年益々流行しつゝある活動寫眞は、歐米物流行の時代は夙に去つて邦畫が全盛を極めてゐるが、撮影機械、生フィルム其他器具及原料藥品

## 六、人造肥料

明治十八年農商務省技師として歐米に派遣された高峰讓吉博士は、彼地に於ける過磷酸石灰肥料業に着眼し、歸朝後之を試製して成功した。依つて澁澤榮一子其他有力實業家と計り明治二十年資本金二十萬圓を以て東京人造肥料會社を設立し、翌年より製造を開始した。是れ東京に於ける人造肥料製造の濫觴にして、現在の大日本人造肥料株式會社は同社の後身である。又兵庫縣に於ては多木条次郎氏が明治十七年頃より獸骨を粉末として人造肥料を製造し、明治二十一年多木肥料會社を起した。當初は良質の肥料を得るに苦しんだが、種々研究を重ねて終に壓蒸法を發明し骨粉製磷酸肥料の製造に成功した。是れと相前後して大阪アルカリ株式會社が設立され過磷酸肥料の製造に着手した。

然れども當時人造肥料の需要は頗る少く、各社とも生産過剰に悩む状態であつたが、日露戰爭勃發して滿州大豆の輸入杜絶するや人造肥料の需要

## 七、乾餾工業製品

**木炭** 木材の乾餾工業中木炭の製造は最も早く發達し、石炭その他各種燃料流行の現在に於ても、木炭の生産額は依然として減少せず平均一ヶ年

は今猶ほ殆んど全部海外より輸入され、その額一ヶ年三百萬圓以上に達する状態である。而して生フィルムに就いては最近六櫻社、堺セメント株式會社等に於て研究しつゝあるが未だ製作を見るに至らず、國産生フィルムとしては僅かに普通コダック用のフィルムが製造されつゝあるに過ぎない。

俄かに激増し、此の趨勢に應じて新潟硫酸、日本製銅硫酸、帝國肥料、北海道人造肥料、攝津製油、關東酸曹等の各社が續々として設立された爲め、人造肥料工業の基礎完く成り、加ふるに各社競つて製品の改良に努めたるため益々人造肥料の需要増加を促した。而して是等は何れも過磷酸肥料の製造を主とする者であつたが一方窒素肥料は明治三十四年東京瓦斯會社が瓦斯製造の副生物から之れを製出して以來各瓦斯會社其の他の副業として製出され、大正四年以後に於ては空中窒素固定工業日に進歩したるため生産額著しく増加した。かくて本邦人造肥料工業は今や各方面に亘つて長足の進歩を遂げ、硫酸に於ては世界第四位、石灰窒素に於ては第三位を占むるに至つたが、而も猶ほ内地の需要を充し得ず、大豆粕、硫酸、硝石等の一ヶ年輸入額は一億圓以上の巨額に達する状態である。

の産額一億圓前後であるが、その製造は傳統的燒成法を墨守して進歩の跡見るべきものなく、概ね全國各地の山間僻地に於て行はれ、工業的大組織

の生産者は殆んど皆無である。而して木炭製造の際生ずる噴煙を捕集して之より醋酸原料の醋酸石灰を製造する法は、明治二十七年栃木縣人加藤昇一郎氏に依つて發見され、同氏は郷里上都賀郡落合村に工場を設けて製造に着手すると共に、廣く之を木炭製造業者に傳習せしめた。是れと相前後して北河豊次郎氏も山梨縣下にレトルト式乾餾工場を設け、醋酸石灰及び木タールの製造を開始した。明治三十五年加藤氏は日本醋酸株式會社を設立し、三十九年獨逸より新式機械を購入して翌四十年頃より始めて良質の醋酸石灰を市場に供給し得るに至つたが、一方北河氏は二十九年靜岡縣島田に工場を建設して發展を圖ると共に、別にアセトンの製造をも開始した。此の兩者の努力に依つて本邦に於ける醋酸石灰及び木タール工業は基礎全く成り、日露戰後以來各所に同業者續出して生産額激増し、輸入を防

月横濱駐在の獨逸領事シキウクライスが、神奈川縣令井關盛良氏に瓦斯燈業開始を出願し、翌五年高島嘉右衛門氏が佛人技師ベルゲレンを聘して瓦斯點燈を開始した事は、本邦に於ける瓦斯事業の嚆矢として有名であるが、是の横濱に於ける瓦斯事業の成功に鑑み、東京に於ても明治六年ベルゲレンを招聘し、京橋區木挽町に瓦斯發生所を設け、後芝濱崎町に移設して翌七年十二月瓦斯點燈に成功した。以來瓦斯事業は各地に普及し、明治二十九年には大阪瓦斯會社、翌三十九年には神戸瓦斯會社、同三十九年には東京瓦斯株式會社に合併された千代田瓦斯株式會社等が設立され、漸次小都市に普及して大正初期には實に本邦瓦斯工業の最盛期であつた。而して瓦斯製造に際して副生物を採取することは多年顧みられなかつたが、明治三十六年高松豊吉博士が東京瓦斯會社に於て之に着手するや、忽



れ過燐酸肥料の製造に着手した。

然れども當時人造肥料の需要は頗る少く、各社とも生産過剰に悩む状態であつたが、日露戦争勃發して滿州大豆の輸入杜絶するや人造肥料の需要

## 七、乾餾工業製品

**木炭** 木材の乾餾工業中木炭の製造は最も早く發達し、石炭その他各種燃料流行の現在に於ても、木炭の生産額は依然として減少せず平均一ヶ年

の生産者は殆んど皆無である。而して木炭製造の際生ずる噴煙を捕集して之より醋酸原料の醋酸石灰を製造する法は、明治二十七年栃木縣人加藤昇一郎氏に依つて發見され、同氏は郷里上都賀郡落合村に工場を設けて製造に着手すると共に、廣く之を木炭製造業者に傳習せしめた。是れと相前後して北河豊次郎氏も山梨縣下にレトルト式乾餾工場を設け、醋酸石灰及び木タールの製造を開始した。明治三十五年加藤氏は日本醋酸株式會社を設立し、三十九年獨逸より新式機械を購入して翌四十年頃より始めて良質の醋酸石灰を市場に供給し得るに至つたが、一方北河氏は二十九年靜岡縣島田に工場を建設して發展を圖ると共に、別にアセトンの製造をも開始した。此の兩者の努力に依つて本邦に於ける醋酸石灰及び木タール工業は基礎全く成り、日露戦後以來各所に同業者續出して生産額激増し、輸入を防遏するに至つた。

**石炭瓦斯** 石炭瓦斯は乾餾工業中最も重要なものである。明治四年七

## 八、人造絹糸

天然絹糸は氣候風土其他の關係上日本、支那、伊大和、佛蘭西の四ヶ國の外殆んど生産せられず、従つて世界的に需要増加するに伴れて價格の昂騰を免れず、之を生産せざる英米獨等は高價を辭せずして輸入せざるを得ない。故に氣候風土等に關係なく、更に時期の制限なく且つ廉價に、天然絹糸の模造品を製造せんとする研究は非蠶絲國に於て既に二百餘年前より試みられ、初めは苧、薊、桑等を原料として試みたが失敗に歸し、次で西曆一七三四年佛國物理學者レオマーは、蠶兒の絹糸を紡出する有様を見て之が人工的製法を研究したが成功せず、一八五五年瑞西人アンドマーは桑皮纖維の精製漂白せるものを以て硝化纖維素を作り、之をアルコール、エ

に至つたが、而も猶ほ内地の需要を充し得ず、大豆粕、硫酸、礬石等の一ヶ年輸入額は一億圓以上の巨額に達する状態である。

の産額一億圓前後であるが、その製造は傳統的燒成法を墨守して進歩の跡見るべきものなく、概ね全国各地の山間僻地に於て行はれ、工業的大組織

月横濱駐在の獨逸領事シキウクライスが、神奈川縣令井關盛良氏に瓦斯燈業開始を出願し、翌五年高島嘉右衛門氏が佛人技師ベルグレンを聘して瓦斯點燈を開始した事は、本邦に於ける瓦斯事業の嚆矢として有名であるが、是の横濱に於ける瓦斯事業の成功に鑑み、東京に於ても明治六年ベルグレンを招聘し、京橋區木挽町に瓦斯發生所を設け、後芝濱崎町に移設して翌七年十二月瓦斯點燈に成功した。以來瓦斯事業は各地に普及し、明治二十九年には大阪瓦斯會社、翌三十九年には神戸瓦斯會社、同三十九年には後に東京瓦斯株式會社に合併された千代田瓦斯株式會社等が設立され、漸次小都市に普及して大正初期には實に本邦瓦斯工業の最盛期であつた。而して瓦斯製造に際して副生物を採取することは多年顧みられなかつたが、明治三十六年高松豊吉博士が東京瓦斯會社に於て之に着手するや、忽ち全國瓦斯會社に普及し、瓦斯の製造と共に逐年隆盛となつた。

ーテルの混合液に溶解して得たるロコヂオン液にゴム質を加へ、其の粘液を毛細管により水中に壓出する法を發見した。是の發見は人造絹糸製造の曙光となり、一八八三年英人ウィルソン・スワンは硝化纖維素溶液を作り微細なる毛細管より壓出する方法を發見し、其の後佛人シャルドンネ伯はスワンの研究に一步を進めて工業的に製造することに成功した。

巴里リウルーセンに於ける研究所は人造絹糸工場搖籃の地にして、一八八五年先づ政府の特許を得、一八八九年巴里大博覽會に人絹を出品して世人を驚かしたが、一八九一年にはブサンソンに人絹製造工場を設立して直ちに製造に着手した。又一八九〇年には佛人ベーンズが銅アンモニア法



に依る人絹製造を發明し、一八九二年には英人クロッス・ビバン及びビートル等がビスコース法を發明し、かくて人造絹絲の製造は漸くその緒に就いた。而してその名稱について、米國は最初グロスと稱へたが後レーヨンと呼び、英國に於てはセレンニスと稱へたが、本邦に於ては人造絹絲と呼ばれ、レーヨンの名稱も亦近時盛んに使用されつゝある。

我國に於ける人造絹絲製造は、大正二年神戸商店の經營に係る人絹工場が米澤市に設立され、前記ビスコース法に俱る製造を開始したのが其の嚆矢である。設立當初以來工學士泰逸三氏が専ら指揮研究に當り、大正七年帝國人造絹絲株式會社と改稱後漸次優秀なる製品を市場に送つて其の普及に努めた。續いて神奈川縣子安に日本人造絹絲株式會社が設立され、三重縣津市に岡合名會社が設立され、兩社共に銅アンモニア法に依る製造を開始したが、該製法はビスコース法に比し技術至難、且つ生産費高きため終に經營難を告げ、加ふるに財界不況の影響を受けて大正十一年操業を中止した。又大正九年滋賀縣に旭人造絹絲株式會社、富士人造絹絲株式會社の兩社が設立され、共に銅アンモニア法に依つて製造を開始する豫定であつたが、富士人造絹絲は操業開始に至らずして解散し、旭人造絹絲はビスコース法に轉じて操業を開始したが豫期の成績擧らず、經營難に陥りたるため、一旦解散し新に旭絹織株式會社を設立して旭人造絹絲株式會社

## 九、護 謨

歐洲に於ては既に十八世紀の頃より護謨があつたが、十九世紀の中頃加硫法が發明せられて其の實用範圍頗に擴大し、更に栽培護謨に成功して以來益々發展して今日の如く護謨工業の隆盛を見るに至つた。

本邦に於ける護謨工業は明治十八年頃より起り、同年四百一斤の生産を

の事業一切を繼承し、獨逸エルバールフェルト市のグラウンツストッフ人造絹絲會社が占有せる最新特許の製法二十數種の特許權、工業權及び商標の日支兩國に於ける獨占權を買収し、更に同社より人絹製造に經驗深き技師を招聘し、大正十三年七月製造を開始した。

尙ほ此の外に三重縣松坂町の帝國人造絹絲合資會社、桐生市の桐生人造絹絲製造株式會社及小田人絹製造所、神奈川縣松田の東京人造絹絲製造所等設立されたが、人絹の製造は技術困難にして且つ機械の設備に多額を要し、而も機械は藥品のため短期間に腐蝕し、製法は逐日進歩して絶えず新機械の購入を要すること等のため、是等諸社は何れも基礎確立するに至らずして倒れた。

されど巨資を擁し加ふるに經驗に富む帝國人造絹絲、旭絹織等は着々好成績を擧げ、又新興の東洋レーヨン、日本レーヨン、昭和レーヨン、東京人造絹絲、倉敷絹織等の諸社は、技術の改良、保護關稅の實施、人絹需要の増加等に依つて創立後次第に發展し、此の趨勢に鑑みて大資本家及大紡績會社の人造絹絲に着眼する者増加し、大正末期より現在に至る數年間に於ける斯業の發達は實に顯著にして、最近一ヶ年の生産額一千數百萬圓に達し、人絹織及人絹交織の各種製品は全國至る所の市場に見られ、且つ其の技術進歩して海外の人絹に比し殆んど遜色を見ざるに至つた。

見たが、翌十九年田崎忠恕、田崎長國、田崎留太、土谷秀三の四氏が協力し、其の頭字を取つて三田土護謨合名會社を創立した。是れ本邦に於て工業的に護謨を製出せる濫觴である。以來十數年間護謨工業は殆んど同社が獨占事業たる觀を呈し、其の生産額は同社創立の明治十九年に於て一千四

百五十六斤であつた。當時は護謨の用途未だ一般に知られず、従つてその需要少なく生産額も僅か宛増加するに過ぎなかつたが、明治二十八年日清戰役終熄して諸事業熱勃興するや、護謨工業に着目し護謨製造會社の設立を計畫する者各地に現はれ、明治三十三年に至つて明治護謨、

東洋護謨等の諸社が設立され、茲に本邦護謨工業は漸く發達の緒に就いた。更に明治三十八年日露戰後の好況時代に於ては關西地方に角一護謨、

帝國護謨、關西護謨等の諸會社相次で設立され、又本邦護謨工業の將來有望なるを看破せる英國ダンロップ會社は、明治四十二年神戸に工場を設け、爾來各地に護謨工場を出し、歐洲戰亂勃發後は斯業の隆盛著しく、大

正七年には日沙商會、中外護謨、東京護謨工業、富士護謨等の諸會社設立され、是等新舊諸會社は競つて優良品の製出、販路の開拓に努力の效果空

於ける生産總額三百二十二萬八千九百九十六圓中其の最多額を占むるもの

は自動車、自轉車、及び人力車等のタイヤにして、其の額は全産額の一割に相當する三十二萬七千五百六十八圓であつた。タイヤに次ぐものは自轉車及人力車用チューブの二十二萬八千三百圓、サクシヨンホースの十六萬九千五百四圓、護謨毯の十萬五千四百八十圓、足袋底の五萬二千二百十六圓等の順序であつた。更に大正四年に於ては總産額六百八十三萬九千九百七十五圓中、タイヤは依然第一位を占めて百六萬圓の巨額を算し、ゴム管の十五萬九千四百六十五圓、チューブの十三萬二千七百七十二圓等が之に次ぐものであつた。從來輸入護謨製品中最も巨額を占めてゐたものはタイヤ類であつたが、本邦内地の産額が上述の如く激増せる結果タイヤ輸入額は激減したるのみならず、大正四年には三百四十一萬三千圓の大輸出をな



たるため、一旦解散し新に旭絹織株式會社を設立して旭人造絹絲株式會社

## 九、護 謨

歐洲に於ては既に十八世紀の頃より護謨があつたが、十九世紀の中頃加硫法が發明せられて其の實用範圍頗に擴大し、更に栽培護謨に成功して以來益々發展して今日の如く護謨工業の隆盛を見るに至つた。

本邦に於ける護謨工業は明治十八年頃より起り、同年四百一斤の生産を

百五十六斤であつた。當時は護謨の用途未だ一般に知られず、従つてその需要少なく生産額も僅か宛増加するに過ぎなかつたが、明治二十八年日清戰役終熄して諸事業熱勃興するや、護謨工業に着目し護謨製造會社の設立を計畫する者各地に現はれ、明治三十三年に至つて明治護謨、

東洋護謨等の諸社が設立され、茲に本邦護謨工業は漸く發達の緒に就いた。更に明治三十八年日露戰後の好況時代に於ては關西地方に角一護謨、帝國護謨、關西護謨等の諸會社相次で設立され、又本邦護謨工業の將來有望なるを看破せる英國ダンロップ會社は、明治四十二年神戸に工場を設け、爾來各地に護謨工場を出し、歐洲戰亂勃發後は斯業の隆盛著しく、大正七年には日沙商會、中外護謨、東京護謨工業、富士護謨等の諸會社設立され、是等新舊諸會社は競つて優良品の製出、販路の開拓に努力の効果空しからず、産額年を追つて増加し、事業日に盛大に赴いた。試みに明治十九年以後の生産額増加状況を見るに、明治十九年には僅々一千四百五十六斤であつたが明治二十八年には二萬六千五百斤となり、明治三十三年には八萬五千七百九十九斤、明治三十八年即ち日露戰後好況時代には五十四萬七千三百七十七斤、同四十三年には百十九萬三千四百六十六斤、大正三年には百七十二萬九千五百四十八斤、同四年には二百九十二萬七千六百六十四斤、同五年には四百九十七萬三千五百三十八斤、同六年には六百二十九萬五千七百九十斤、同七年には一千二百九十四萬八千三百三十六斤、同八年即ち歐洲戰の影響を受けて好景氣の絶頂に在つた頃に於ては、實に一千八百九萬九千六百二十九斤の大増産となり、未曾有の盛況を呈した。之に由つて觀れば明治十九年より二十八年に至る十ヶ年間は準備時代二十八年より、三十七年迄の十ヶ年間は準備漸く成つて發展の第一歩を踏まんとする基礎確立時代、三十八年以後は將にその隆盛期にして大正七八年は黄金時代とも稱すべき時代であつた。更に之を品種別生産額に就て見るに、大正二年に

の技術進歩して海外の人絹に比し殆んど遜色を見ざるに至つた。

見たが、翌十九年田崎忠恕、田崎長國、田崎留太、土谷秀三の四氏が協力し、其の頭字を取つて三田土護謨合名會社を創立した。是れ本邦に於て工業的に護謨を製出せる濫觴である。以來十數年間護謨工業は殆んど同社が獨占事業たる觀を呈し、其の生産額は同社創立の明治十九年に於て一千四

於ける生産總額三百二十二萬八千九百九十六圓中其の最多額を占むるものは自動車、自轉車、及び人力車等のタイヤにして、其の額は全産額の一割に相當する三十二萬七千五百六十八圓であつた。タイヤに次ぐものは自轉車及人力車用チューブの二十二萬八千三百圓、サクシヨンホースの十六萬九千五百四圓、護謨毯の十萬五千四百八十圓、足袋底の五萬二千二百六圓等の順序であつた。更に大正四年に於ては總産額六百八十三萬九千九百七十五圓中、タイヤは依然第一位を占めて百六萬圓の巨額を算し、ゴム管の十五萬九千四百六十五圓、チューブの十三萬二千七百七十二圓等が之に次ぐものであつた。從來輸入護謨製品中最も巨額を占めてゐたものはタイヤ類であつたが、本邦内地の産額が上述の如く激増せる結果タイヤ輸入額は激減したるのみならず、大正四年には三百四十一萬三千圓の大輸出をなすに至つた。タイヤ以外の護謨製品は殆んど内地の需要に供せられ、大正四、五年頃迄は輸出額微々たるものであつたが、大正六年には六十一萬四千餘圓の輸出があつた。

斯くの如く本邦護謨工業は歐洲戰亂の影響を受けて急激なる發展を遂げ一躍輸出國となり世界的に新進護謨工業國として認められるに至つた。然れども其の製造技術に於ては未だ海外品に及ばず、輸出護謨製品中の太宗たるタイヤの如きも、其の殆んど大部分は外國人經營のダンロップ極東護謨株式會社の製品にして、而も技術の特に困難なる部分は何れも外人技師の手に成り、純然たる國産タイヤではなかつた。従つて護謨工業國として世界的に潤歩するには尙ほ一段の努力を要し、各業者も大いに此の點に留意して研究を重ねたが、其の時機に達せずして大正九年の財界反動來となり、各種工業漸次衰運に陥るや護謨工業も亦不振を免れず、需要著しく減退して工場の閉鎖簇出する状態となつた。其の後或は關東大震災、金融界の恐慌等の影響を蒙つて大いに其の發達を阻害されたが、生産額は逐年



激増し以て今日に及んで居る。

以上は本邦に於ける護謨工業發達の概況であるが、之と最も密接なる關係を有するものは、其の原料なる護謨樹の栽培事業である。原料護謨は熱帯地方に野生する數種の植物より採取せるものと、南亞細亞及其の附近の諸島に栽培せる樹より採取せるものとの二種がある。前者はバラ・ラバー後者は栽培バラ、栽培ベア又は單に栽培護謨と稱せられて居る。而して其の主産地即ち栽培地は英領馬來聯邦、海峽殖民地、南部印度、錫蘭、ボルネオ、スマトラ、瓜哇、南米、アフリカ及メキシコ等の廣汎なる地域に亘つてゐるが、本邦には古來栽培護謨の適地がなく、従つて原料護謨は全部海外より輸入するの外なかつた。然るに明治三十九年愛久澤氏はジョホール州に於て護謨園植付面積三百エーカー及び未墾地二千エーカーを買収し、自ら之を經營した。是れ本邦に於ける栽培護謨の嚆矢にして、以來斯業の有望なるに着眼して同地方に栽培護謨園を經營する者簇出し、ジョホール州を中心としネグリセミラン、セラゴール、ペラ等の各洲に亘つて邦人經營の護謨園次第に増加し、大正元年には是等護謨園に對する投資額三百萬圓に達し、更に大正六年には全租借地面積十萬エーカー、植付面積五萬エーカーを超え、其の投資總額一千五百萬圓に達した。其の後南洋ボルネオにはボルネオゴム會社、馬來半島には馬來護謨公司、宿大ゴム、士乃ゴム、日南ゴムの諸社、スマトラにはスマトラゴム、リオには南國ゴム等の諸會社が續々として設立され。是等各地方に於て邦人の經營する總面積は、大正八年に於て既に十二萬二千エーカーに達し、此の内開墾面積七萬六千エーカー、一ケ年の收穫高二千六百噸に達した。而して歐州大戰前に於ける馬來半島の土地拂下は頗る簡單にして、數千エーカーの土地を買収することも自由であつたが、歐州戰後英國人の馬來半島に投資する者次第に減少し、其他の外國人の投資する者次第に増加せるを以て、之を防

ものと見られてゐる。

## 10. セルロイド

本邦に於ける纖維素工業中、洋紙に次いで急速の發展をなせるはセルロイド工業である。セルロイドが始めて輸入されたのは明治十年頃で、神戸二十二番館に輸入された赤色素地がそれであつた。而して當初は之に加工して鼈甲擬ひの玉、或は櫛、筭等の如きものを製作するに過ぎず、大阪の西川伊兵衛氏、東京の小川專助氏がその加工者として知名であつた。超えて明治十七年頃上野榮三郎氏は米國よりセルロイドの各種見本を齎し、之を内地に普及すべく三井物産の手を経て米國より輸入し、又明治二十一年

止する目的を以て、官有土地五十エーカー以上を拂下けすべからざる事、及び私有地の賣買も五十エーカー以上を外國人に賣渡すべからざる事を規定した。此の法令は千九百一十九年に撤廢され從來の如く土地の占有は容易になつたが、之より先き禁止令が發布されると同時に本邦人は馬來半島への投資を打切り、蘭領スマトラ方面に經營を企圖するに至つた。此の結果現今に於ては十數萬エーカーの地域を穫得し、植付面積亦既に數萬エーカーに達してゐる。又臺灣に於ても新竹の南方蕃界にゴム樹の繁茂せることを發見して以來、同地方にゴム樹栽培の可能性あることが確められ、臺灣總督府に於ては明治四十一年總督府嘉義苗圃に各種護謨樹を栽培試験の結果、比較的良好なる生ゴムを採取し得たるを以て、一千町歩に護謨を栽培した。

斯くの如く本邦人經營の護謨園は南洋、馬來半島其他の各方面に亘り、相當廣大なる面積を有するを以て、是れが全部採液の時期に達すれば、莫大の量に上るべく、従つて本邦護謨工業の發達に貢獻する所甚大なるものがあらう。

此の外護謨製造に際し副原料として缺く可らざるファクチスを始め諸他の藥劑は、當初専ら輸入に仰ぎつゝあつたが、近來續々として内地に製出され今や殆んど自給自足の域に達した。

要するに本邦護謨工業は、創業當初微々として振はなかつたが日露戰後長足の進歩をなし、新進護謨工業國として認められるに至つた。然れども其の品質及生産費の點に於ては尙ほ研究の餘地多く、工場規模を擴大して製品の均一を圖り生産費の底減を期し、其他技術上及經營上に改善を加へれば貿易市場に於て好評を博すること必ずしも困難でなく、原料地を近くに控へ且つ之を本人の手に經營する便宜に恵まれ、加ふるに東洋、南洋及印度の各地方に廣大なる販路を有するを以て、本邦化學工業中最有望なる

品質粗惡な素地を製出し、尙ほ數年の研究を續けて同三十五、六年頃漸く相當品質のセルロイド素地が製造されるに至つた。此の間斯業者は殆んど外國より指導を仰がず、その輸入品を凡ゆる方面より研究して獨創的に製造法を發見したことは、諸他の工業と大いに其の趣を異にし、我が化學工業史上に特筆するに足るものである。

之より先き海軍省の命を受けて歐米に派遣せられた田中敬信氏は、夙にセルロイド工業の有望なるに着眼し、歸朝後専ら其の製造に志し、明治三



ネオにはボルネオゴム會社、馬來半島には馬來護謨公司、宿大ゴム、土乃ゴム、日南ゴムの諸社、スマトラにはスマトラゴム、リオには南國ゴム等の諸會社が續々として設立され。是等各地方に於て邦人の經營する總面積は、大正八年に於て既に十二萬二千エーカーに達し、此の内開墾面積七萬六千エーカー、一ケ年の收穫高二千六百噸に達した。而して歐州大戰前に於ける馬來半島の土地拂下は頗る簡單にして、數千エーカーの土地を買収することも自由であつたが、歐州戰勃後英國人の馬來半島に投資する者次第に減少し、其他の外國人の投資する者次第に増加せるを以て、之を防

ものと見られてゐる。

## 一〇、セルロイド

本邦に於ける纖維素工業中、洋紙に次いで急速の發展をなせるはセルロイド工業である。セルロイドが始めて輸入されたのは明治十年頃で、神戸二十番館に輸入された赤色素地がそれであつた。而して當初は之に加工して鼈甲擬ひの玉、或は櫛、筭等の如きものを製作するに過ぎず、大阪の西川伊兵衛氏、東京の小川專助氏がその加工者として知名であつた。超えて明治十七年頃上野榮三郎氏は米國よりセルロイドの各種見本を齎し、之を内地に普及すべく三井物産の手を経て米國より輸入し、又明治二十一年には横濱に象牙素地が輸入され、船見林七、大工原藤吉の兩氏が之を加工して賣出した。

セルロイド加工品が一度市場に賣出されるや、美麗にして而も廉價なる爲め忽ち好評を博し、從來素地を仕入れ簡單なる加工を施すことを以て満足して居た斯業者間に、素地の製造を試みる者各地に現はれ、東京に於ては斯界の先驅者と稱せられてゐる小蝶六三郎氏を始め宮澤倉吉氏、小谷佐喜藏氏、齋藤子訥氏、三輪善兵衛氏、田中巳之吉氏等、横濱に於ては高木尙輔氏、大阪に於ては千種稔氏、浦山律氏、小田原に於ては高橋清吉氏等が相前後して其の製法を研究したが、當時はセルロイドに關する知識に乏しきため、或は火を近づけて爆發し妻子を焼死せしめ、或は工場を密閉せるため自然爆發して工場を焼失せるが如き、幾多悲惨なる犠牲が拂はれた。而もその製法は容易に會得されざるため、セルロイド製造に着手して産を傾けた者は頗る多數に上り、當初に着手した者は殆んど全部失敗に歸したが、絶えざる研究と不斷の努力に依つて明治三十年頃には辛うじて、

され今や殆んど自給自足の域に達した。

要するに本邦護謨工業は、創業當初微々として振はなかつたが日露戦後長足の進歩をなし、新進護謨工業國として認められるに至つた。然れども其の品質及生産費の點に於ては尙ほ研究の餘地多く、工場規模を擴大して製品の均一を圖り生産費の底減を期し、其他技術上及經營上に改善を加へれば貿易市場に於て好評を博すること必ずしも困難でなく、原料地を近くに控へ且つ之を本人の手に經營する便宜に恵まれ、加ふるに東洋、南洋及印度の各地方に廣大なる販路を有するを以て、本邦化學工業中最有望なる

品質粗惡な素地を製出し、尙ほ數年の研究を續けて同三十五、六年頃漸く相當品質のセルロイド素地が製造されるに至つた。此の間斯業者は殆んど外國より指導を仰がず、その輸入品を凡ゆる方面より研究して獨創的に製造法を發見したことは、諸他の工業と大いに其の趣を異にし、我が化學工業史上に特筆するに足るものである。

之より先き海軍省の命を受けて歐米に派遣せられた田中敬信氏は、夙にセルロイド工業の有望なるに着眼し、歸朝後専ら其の製造に志し、明治三十八年小石川區氷川町にセルロイド素地工場を建設し自ら職工を指揮して製造に着手した。田中氏は東京高等工業學校化學工藝科の出身であり、加ふるに海外に於ける研究も深く、非常に有望視されてゐるが、其の後該工場は三井の手に移り、三井系は之を中心として堺セルロイド會社を起し更に後年大日本セルロイド會社に包含された。

元來セルロイドは本邦特産物たる樟腦が其の主要原料であるため、世界のセルロイド原料は大部分は本邦より供給しつゝあるに拘らず、本邦に於けるセルロイド工業が微々として振はず毎年多額の輸入を見つゝあるは國家經濟上の一大缺陷なりとし、日露戦争當時近藤賤男、松田茂太郎、田中敬信の諸氏が東奔西走の結果、大日本マニユフワイチニアラス會社なるシンヂケートを組織し、英、佛、獨等の特許權を提供し、資本金一千萬圓の一大セルロイド會社を設立することとなり、三井、三菱等の大財閥も之に参加し計畫着々進捗中、偶々英國側投資團中の有力者ニツカーボツカー銀行の破綻のため、該計畫は水泡に歸した。然れども此れが動機とな



つて、該計畫に参加し最も熱心に奔走せる松田氏は、三菱、鈴木、大阪の岩井商店等を説き資本金百二十萬圓のセルロイド會社を創立した。日本セルロイド人造絹絲株式會社が即ち是れである。同社は明治四十二年起工、同四十四年より操業したが當初は英人ジェームス・クリン技師長の下に英獨技術者五名、邦人技師西田博太郎氏外數名を聘し、大々的に製造を開始したが事意の如くならず、或は外人技師を解雇し、或は社内整理を斷行する等幾度か改革が試みられたが、本邦に於けるセルロイド製造の最初の組織的大生産者として、斯業の發達に貢献せる功績は没すべからざるもの

## 一一、電氣化學工業品

電氣化學工業に屬するものは鍍金、電氣分銅、錫の回收、鹽酸加里、金銀精煉、乾電池、亜鉛精製、炭化石灰、石灰窯素、硫酸、電極、電解曹達、カーボランダム、電氣製鐵其の他頗る廣範圍に亘るが、本邦に於ける斯業は明治二十二年古河合名會社の電氣分銅を嚆矢とし、爾來水力電氣の發達と各種工業の進歩に伴れて著しく發達した。就中特に顯著なるものは炭化石灰、カーボン、空中窒素固定工業、鍍金等である。

**炭化石灰** 宮城紡績電燈株式會社は明治三十三年炭化石灰を製造して本邦に於ける先驅をなし、續いて同三十五年には郡山町に於て大々的に製造したが、その後同三十九年日本カーバイト株式會社設立に際し郡山工場を合併し、後更に郡山カーバイト株式會社と改名した。之より先き信濃電氣會社、北越水力電氣會社の二社も亦炭化石灰を製造し、續いて富山縣の日本電氣株式會社、田中カーバイト大垣工場、北海カーバイト會社等設立されてカーバイトの製造は漸次隆盛に赴き、製品の一部は石灰窯素に變製して流安となし、或は石灰窯素の儘海外に輸出するに至つた。

研究の時代を過ぎ、各肥料會社は競つて之に着手し、電力の過剩と相俟つて前途益々有望視されるに至つた。

**鍍金** 鍍金工業は明治十二年の頃より開始され、當初は手工的ブレンゼン電池鍍金の幼稚なものであつたが、明治三十五年頃より漸次化學的鍍金が

## 一二、工業藥品

**硫酸** 明治五年政府は大坂造幣局に、英人技師ローランド・フキンチを聘し、材料礦物精鍊用としての硫酸製造工場の設計をなさしめ、更に鉛エローを聘し、邦人技師足立太郎、土肥壽政、井岡大造諸氏と共に硫酸製造に従事せしめた。是れ我國に於ける硫酸製造の濫觴にして、明治十年頃には既にその一部を支那方面へ輸出するに至つた。民間に於ては豊原百太郎

であつた。日本セルロイド人造絹絲株式會社と略同時即ち明治四十三年、三井出資の下に資本金二百萬圓を以て創立された堺セルロイド株式會社も、當初幾多の困難に遭遇したが克く之に耐え、大正八年斯業界一大合同に際し同社又之に参加し、全國八大會社を合せて大日本セルロイド株式會社が設立された。

爾來セルロイド素地製造及加工は共に長足の進歩を遂げ、近年國産セルロイドは主要輸出品の一に數へられるに至つた。

**カーボン** 明治八年東京府下和田炭素製造所に於いて製作せる電池用カーボンは、國産カーボンの嚆矢である。以來日露戰後に至るまでカーボンの製造は微々として振はなかつたが、戰後電氣事業の勃興と共に俄然擡頭し、東京電炭製造所、東京カーボン工所、大三位カーボン製造所等相次いで設立され、更に大正年間に於ては日本カーボン株式會社、東海電極株式會社、關西カーボン製造株式會社、東洋黒船製造會社等設立され、カーボンの製造は益々隆盛となつた。

**空中窒素固定工業** 空中窒素固定工業は、電氣化學工業中特筆すべきものであるが、其の本邦に於ける製造は明治四十三年日本窒素肥料株式會社が熊本縣下に於て石灰窒素の製造に着手したること端を發してゐる。歐州戰當時斯業俄かに勃興し電氣化學工業株式會社、北陸電化株式會社等は何れも空中窒素を固定して肥料用アンモニアを製造し、大正六年には官立窒素研究所設立されて益々其の發達を促した。かくて空中の窒素を電力に依つて固定せしめ之を肥料原料その他に供給せんとする新工業は、今や既に

普及され、又その規模も逐年擴大されて、金銀メッキは勿論、アンチモニー鍍金、ニッケル鍍金、クローム鍍金等の各製品は、濠洲、支那、米國等へ輸出されつゝある。

大いにその規模を擴張し設備を整へたが、新設會社も亦續々として現はれた。即ち岡山の日本銅硫酸肥料株式會社、東京の東京硫酸株式會社、和歌山の南海晒粉株式會社、新潟の新潟硫酸株式會社、東京府下吾嬬町の大日本人造肥料株式會社、大阪の日本電氣工業株式會社等は何れも當時の創立である。かくて普通硫酸及び強硫酸は既に明治四十三年頃自給自足の域を



炭化石灰 宮城紡績電燈株式會社は明治三十三年炭化石灰を製造して本邦に於ける先驅をなし、續いて同三十五年には郡山町に於て大々的に製造したが、その後同三十九年日本カーバイト株式會社設立に際し郡山工場を合併し、後更に郡山カーバイト株式會社と改名した。之より先き信濃電氣會社、北越水力電氣會社の二社も亦炭化石灰を製造し、續いて富山縣の日本電氣株式會社、田中カーバイト大垣工場、北海カーバイト會社等設立されてカーバイトの製造は漸次隆盛に赴き、製品の一部は石灰窯素に變製して流安となし、或は石灰窯素の儘海外に輸出するに至つた。

研究の時代を過ぎ、各肥料會社は競つて之に着手し、電力の過剩と相俟つて前途益々有望視されるに至つた。

鍍金 鍍金工業は明治十二年の頃より開始され、當初は手工的ブレンゼン電池鍍金の幼稚なものであつたが、明治三十五年頃より漸次化學的鍍金が

## 二、工業藥品

硫酸 明治五年政府は大阪造幣局に、英人技師ローランド・フエンチを聘し、材料礦物精鍊用としての硫酸製造工場の設計をなさしめ、更に鉛エローを聘し、邦人技師足立太郎、土肥壽政、井岡大造諸氏と共に硫酸製造に従事せしめた。是れ我國に於ける硫酸製造の濫觴にして、明治十年頃には既にその一部を支那方面へ輸出するに至つた。民間に於ては豊原百太郎氏が明治十三年大阪市西區湊屋町に硫酸製造工場を起したが其の最初であつたが、續いて同十九年には造幣局硫酸製造工場全部を譲受けて新設された硫曹製造株式會社、及び硫酸製造會社が現はれた。同二十二年兩社は合併し、更に同二十六年増資と共に社名を大阪アルカリ株式會社と改めた。又山口縣小野田には一般化學藥品の製造を目的とせる日本舍密製造株式會社が明治二十二年創立され、硫酸、鹽酸、晒粉、曹達等を製造し、續いて同二十六年より鹽酸加里、硫酸鐵等をも製造し、内地は勿論遠く支那方面にまで販路を求めて盛んに活躍した。更に明治二十五年には阿部市郎兵衛、浮田桂造、小寺幸次郎諸氏の發起で大阪府下川北村に設立せる工場に於て硫酸及曹達の製造を開始する等、關西方面に於ける酸工業は着々基礎を固めたるに反し、關東に於ては明治十八年創立の王子硫酸製造所が僅かに需要の一部を充するに過ぎず、關西に比し頗る振はざる状態であつた。日露戦後諸工業の勃興に伴ひ硫酸の需要激増したるため、既設各工場は

の製造は益々隆盛となつた。  
空中窒素固定工業 空中窒素固定工業は、電氣化學工業中特筆すべきものであるが、其の本邦に於ける製造は明治四十三年日本窒素肥料株式會社が熊本縣下に於て石灰窒素の製造に着手したることに端を發してゐる。歐州戰當時斯業俄かに勃興し電氣化學工業株式會社、北陸電化株式會社等は何れも空中窒素を固定して肥料用アンモニアを製造し、大正六年には官立窯素研究所設立されて益々其の發達を促した。かくて空中の窒素を電力に依つて固定せしめ之を肥料原料その他に供給せんとする新工業は、今や既に

普及され、又その規模も逐年擴大されて、金銀メッキは勿論、アンチモニー鍍金、ニッケル鍍金、クロム鍍金等の各製品は、濠洲、支那、米國等へ輸出されつゝある。

大いにその規模を擴張し設備を整へたが、新設會社も亦續々として現はれた。即ち岡山の日本銅硫酸肥料株式會社、東京の東京硫酸株式會社、和歌山の南海晒粉株式會社、新潟の新潟硫酸株式會社、東京府下吾嬭町の大日本造肥料株式會社、大阪の日本電氣工業株式會社等は何れも當時の創立である。かくて普通硫酸及び強硫酸は既に明治四十三年頃自給自足の域を超え、海外に輸出されるに至り、又發煙硫酸も歐洲戦後三井鑛山株式會社、東京硫酸株式會社、大日本人造肥料株式會社、日本染料製造株式會社等の民間諸社、及び陸軍省所管の王子、岩鼻兩工場、海軍省平塚工場等に於て製造され優に國內需要を充し得るに至つた。

アルカリ アルカリ工業は明治二年、大阪の人宮津氏が造幣局隣地に工場を設けて製造を開始したるに端を發し、東京に於ては印刷局抄紙部が其の先驅をなし、明治十八年頃には過剩製品を民間に販賣した。其後同二十九年印刷局曹達工場の拂下を受けて關東硫酸株式會社が新設されるや、山口縣小野田の日本舍密製造株式會社と共に本邦に於ける二大アルカリ製造會社と稱せられ、多量の生産をなしたが、而も尙ほ内地需要を充し得なかつた。然るに明治三十五年頃より其の製法が改善され、電解曹達法に依る東海曹達株式會社、アムモニア法に依る旭硝子株式會社及日本曹達工業株式會社等が活躍するに至つて斯業界は頓に發達した。



鹽化加里 鹽化加里は、鹽酸加里的原料として北海道、房總地方、四國地方等に於て比較的早くより製造され、明治四十二年日本化學工業株式會社津工場に於て大々的に鹽化加里製造を開始して以來、各地に大規模の工場設立され、房總水産、三重沃度、有球沃度、江差化學工業等の諸社は其代表的のものであつた。歐洲大戰中東京工業試験所に於ては所長高松豊吉博士指導の下に鹽化加里的研究を積み、海藻灰の外、苦汁、煙草莖、草木灰等を原料とせる鹽化加里的製法を續々發表したる爲め、大正六年頃より斯業頗る勃興し、全國の同業工場四百數十を算し年産額一千五百萬斤に達した。然るに大戰終結後は價格の暴落、マッチ工業の不振に基く需要激減、歐米各國の輸出復活等のため忽ち衰微し、現今に於ても歐洲戰當時の盛況は見るに由なき状態である。

沃度加里 明治二十六年棚橋寅五郎、加瀬忠三郎、鈴木三郎助の諸氏相計り沃度加里製造所を設立した。是れを嚆矢として沃度加里的製造は漸次發展し、該製造所も亦逐年隆盛に赴き明治四十二年日本化學工業株式會社と改稱すると共に設備を改善して本邦沃度加里全生産額の大半を製造するに至つた。又大阪に於ては明治二十六年頃廣業合資會社が創立されて沃

### 一三、製紙業

後漢和帝の元興元年、湖北省桂陽州の葵倫なる者は植物纖維を以て紙を製することに成功した。是れ即ち製紙の濫觴にして西曆一〇〇五年我朝に於ては景行天皇の御宇であつたが、此の製紙術が本邦に傳來せるは推古天皇の十八年であつた。爾來我が國に於ける製紙は徐々に發達の緒に着いたが、一方此の製紙術はアラビヤにも傳はりサマルカンド府を中心として盛んに製造され、更にアラビヤ人の手を経て漸次歐洲東部の諸都市に傳播さ

果、舊來の漉網を回轉式に改めることに成功した。茲に於て製紙術は一新紀元を劃し之が動機となつて抄紙機械の發明となり、終に現今の如き機械製紙の隆盛を見るに至つたのである。ルイ・ローベルが此の革命的大發明をなしてより七十餘年後即ち明治維新直後回轉式抄紙機械は始めて本邦に輸入され、明治九年頃此の新式機械を据付けて茲に漸く國產西洋紙を見るに至つた。

國產西洋紙の先驅は東京に於ては王子製紙會社の王子工場、日本橋區蠣殼町に淺野侯爵家が經營せる有恒社、現内閣印刷局抄紙部の前身たる紙幣寮等にして何れも明治七年乃至九年頃創立され、關西に於ては中ノ島の大坂製紙所、京都の梅津製紙所が同時代に創立された。かくて我が機械製紙は發展の第一歩を踏み、楮襖を原料として連綿幾百尺の純白西洋紙を作り

度、及び沃度加里を製造し、兩社は長く斯業界の中樞として活躍したが、歐洲戰後に於ては專業として又は副業的に沃度加里的製造者が各地に現はれた。

明礬 明礬の製造は、明治初年政府直營の印刷局抄紙部に於て、陶土を原料として硫酸礬土液を製したことに端を發し、明治二十八年印刷局技師築山鏘太郎氏は兵庫縣神西郡折原に産する明礬を原料として硫酸礬土の製造を試み、終に之に成功した。是れが動機となつて兵庫縣飾磨港に明礬製造所が設立され、良質の明礬が製造されて内地の需要を充すに至つた。

此の外工業用藥品として硝酸加里は明治初年より製造され、重クロム酸加里、炭酸加里、黃血酸、青化加里等は、大正初年より製出され、各種苦土鹽類、臭素等は歐洲大戰當時より工業化され、又有機性工業藥品のサリチル酸、酒石酸、石炭酸、クエン酸等も大正三年頃より著しき發達を遂げたが、就中三共株式會社がサリチル酸の製造に努力し、海外品の驅逐に成功したる功績の如きは特筆に値するものであらう。

其後十字軍起り聖地を異教徒の手により奪還すべくパレスタインよりシリア地方に轉戦するに及んで、圖らずもアラビヤ人より製紙の法を習得し凱旋後は西歐諸都市にも製紙が行はれるに至つた。かくて製紙は東洋及西洋各地に漸次盛大に赴いたが其の製法は百年一日の如く依然として原始的手漉法を墨守し改良の見るべきものがなかつた。

然るに佛人ルイ・ローベルは製紙術の改良を企て種々工夫を凝したる結

れたが、之より先き明治十一年頃より楮襖に稻藁を添えて原料とし比較的好成绩を得たるに鑑み、楮襖缺乏の際稻藁は最も適當なる原料として採用せられ、王子製紙會社に於ては米俵の空俵を以て之に充て第一工場には直徑七呎高さ二十二尺の直立定置式稻藁煮蒸罐二基及び附帶の洗滌漂白設備を設け、更にその後二基を増設して稻藁原料を専ら使用し、又伊勢四日市市には稻藁を原料とする紙料製造工場さへ現はれ、之と相前後して創立された富士製紙、大阪の阿部製紙所、小倉の千壽製紙會社等は何れも稻藁を楮襖に加へて原料とし以て楮襖原料の不足を充すことに努めた。されど製紙の需要は増加の一路を辿り年々原料不足を告ぐる状態に鑑みれば、楮襖に稻藁を添えて原料とすることも遠からず行詰りを生ずべきは明白となつた。依つて各製紙會社は更に他に適當の原料を見出すこと必要となり、

王子製紙會社は明治二十二年木材を以て原料とすることに着眼し、靜岡縣



後漢和帝の元興元年、湖北省桂陽州の葵倫なる者は植物纖維を以て紙を製することに成功した。是れ即ち製紙の濫觴にして西曆一〇〇五年我朝に於ては景行天皇の御宇であつたが、此の製紙術が本邦に傳來せるは推古天皇の十八年であつた。爾來我が國に於ける製紙は徐々に發達の緒に着いたが、一方此の製紙術はアラビヤにも傳はりサマルカンド府を中心として盛んに製造され、更にアラビヤ人の手を経て漸次歐洲東部の諸都市に傳播さ

れた。其後十字軍起り聖地を異教徒の手により奪還すべくパレスティンよりシリア地方に轉戦するに及んで、圖らずもアラビヤ人より製紙の法を習得し凱旋後は西歐諸都市にも製紙が行はれるに至つた。かくて製紙は東洋及西洋各地に漸次盛大に赴いたが其の製法は百年一日の如く依然として原始的な手漉法を墨守し改良の見るべきものがなかつた。

然るに佛人ルイ・ローベルは製紙術の改良を企て種々工夫を凝したる結

果、舊來の漉網を回轉式に改めることに成功した。茲に於て製紙術は一新紀元を劃し之が動機となつて抄紙機械の發明となり、終に現今の如き機械製紙の隆盛を見るに至つたのである。ルイ・ローベルが此の革命的大發明をなしてより七十餘年後即ち明治維新直後回轉式抄紙機械は始めて本邦に輸入され、明治九年頃此の新式機械を据付けて茲に漸く國產西洋紙を見るに至つた。

國產西洋紙の先驅は東京に於ては王子製紙會社の王子工場、日本橋區區穀町に淺野侯爵家が經營せる有恒社、現内閣印刷局抄紙部の前身たる紙幣寮等にして何れも明治七年乃至九年頃創立され、關西に於ては中ノ島の大坂製紙所、京都の梅津製紙所が同時代に創立された。かくて我が機械製紙は發展の第一歩を踏み、襪襦を原料として連綿幾百尺の純白西洋紙を作り出し、本邦製紙業の一轉期を造つた。

當初西洋紙の需要は頗る少く各都市の製紙工場は孰れも生産過剩に悩みつゝあつたが、西南の役鎮定を一轉機として新聞、雜誌及著書等の發行隆盛に赴くや、西洋紙の需要頓に激増し又一般的にも西洋紙を用ふるもの漸次増加したるを以て、各製紙工場は全能力を擧げて生産するも尙ほ不足を告ぐるに至り、王子製紙會社は此の趨勢に鑑み明治二十年三月資本金五十萬圓に増加し、米國フヒチバルグ市ユニオン製紙機製造會社製の長網式八十四吋機、及び附屬原料處理機械、原動汽機汽罐等全部を増設して大量生産を試みた。是れ即ち現在の王子第二工場である。更に在來の抄紙機は新聞用紙製造に不適當であつた爲め同社は網幅九十八吋の抄紙機を新聞紙抄造用として増設した。斯くの如く各製紙工場が大いに其の設備を擴張し大量生産を試みるに至つた結果製紙量は頓に増加したが、當時の製紙原料は専ら襪襦のみであつた爲め終に原料供給難を告ぐるに至つた。茲に於て各製紙會社は襪襦よりも廉價で而も一層多量に得られる原料を求めらるる必要に迫ら

れたが、之より先き明治十一年頃より襪襦に稻藁を添えて原料とし比較的好成績を得たるに鑑み、襪襦缺乏の際稻藁は最も適當なる原料として採用せられ、王子製紙會社に於ては米依の空依を以て之に充て第一工場には直徑七呎高さ二十二尺の直立定置式稻藁煮蒸罐二基及び附帶の洗滌漂白設備を設け、更にその後二基を増設して稻藁原料を専ら使用し、又伊勢四日市市には稻藁を原料とする紙料製造工場さへ現はれ、之と相前後して創立された富士製紙、大阪の阿部製紙所、小倉の千壽製紙會社等は何れも稻藁を襪襦に加へて原料として以て襪襦原料の不足を充すことに努めた。されど製紙の需要は増加の一路を辿り年々原料不足を告ぐる状態に鑑みれば、襪襦に稻藁を添えて原料とする事も遠からず行詰りを生ずべきは明白となつた。依つて各製紙會社は更に他に適當の原料を見出すこと必要となり、王子製紙會社は明治二十二年木材を以て原料とすることに着眼し、靜岡縣周知郡氣田に木材紙料製造の工場を新設した。是れ本邦に於ける亞硫酸法木質紙料製造の嚆矢であつた。該工場は當初頗る振はず其の前途を危ぶまれたが、明治二十七年更に新工場を増設し七十八吋長網式抄紙機を移設しウッドバルブ・グラインダーを設置し從來の薪材燃料を廢し代ふるに水力を原動力とする製紙工場を完成するに及んで、茲に木材を原料とする製紙は始めて實現された。勿論當初は其の生産額も少く單に研究的工場たるに過ぎぬ觀があつたが、明治二十九年以來再三増資して資本金二百萬圓の大工場となし、米國ハミルトン市のブラック・エンド・クラウソン社製十九八吋長網式、米國テートングローブ社製ウッドバルブグラインダー、亞硫酸法木質紙料蒸解罐、テートングローブ社製タービン其他の優秀諸機械を据付け、原料木材たる樅、榿等を多量に産出する原料山林を長野縣下に買収して靜岡縣佐久間村中部に大工場を新設するに及んで、木材を原料とする製紙の基礎完く確立し我が製紙業界に一新紀元を劃した。



翻つて製紙業創始以來の生産状況を見るに當初に於ては有恒社、梅津製紙所、大阪製紙所等は何れも年産額三十數萬封度に過ぎず、王子製紙は工場開設の翌年度に於て四十三萬六千封度を生産し更に其の翌年即ち明治十年には八十三萬封度に達し斷然第一位を占めてゐたが、而も之を總括的に現今の産額に比較すれば實に微々たるものであつた。試みに明治十三年以降明治二十三年に至る十ヶ年間の生産額を示せば次の如し。

明治十三年	三、〇八四、九〇七(封度)
同 十四年	三、九六八、三七五
同 十五年	四、二五〇、九一九
同 十六年	四、六〇〇、一三〇
同 十七年	五、二六四、一〇四
同 十八年	五、〇二二、五八四
同 十九年	六、四三〇、四六三
同 二十年	六、七五六、八一〇
同 二十一年	六、四四二、六六六
同 二十二年	六、七七八、一四九

即ち生産額は逐年増加の一路を辿り十ヶ年間に二倍以上を生産するに至つたが、一方之を需要に就て見れば生産の増加に比し需要は必ずしも之に伴つてゐない。従つて価格は年々低落下し明治十四年度に於ける平均價格百封度十四圓二錢が翌十五年度に於ては十二圓七二錢、十六年度には十圓八十五錢十七年度は九圓二十八錢と漸次低下して明治二十二年には六圓七十一錢に下落した。かく價格の低下せるは明かに市場に於ける供給過剰を證するものである。更に明治二十三年度に於ける總生産額、總販賣額に付其の内容を示せば次の如し。

種類	生産額	販賣額
京都府	九一〇、七四〇	五四、九八五
大阪府	三、一六六、六六九	一四五、二〇四
三重縣	一、四一七、一九九	六〇、七二二
静岡縣	七、一七七、八一七	二九二、二六六
福岡縣	五、三六六、五四九	三三四、〇〇〇
合計	三一、〇六六、四二〇	一、三五八、〇三九

斯くの如く生産額は逐年増加し日清戦後に於ては更に莫大なる増加を示したるに拘らず需要は依然として之に伴はず年々巨額の過剰を生じた、即ち明治三十一年には三千五百五十四萬三千四十八封度の生産額に對し販賣額は二千九百二萬一千八百六十六封度にして二百五十二萬一千餘封度の過剰同三十二年には三千九百八十一萬七千二百九十三封度の生産額に對し販賣額は四千百一十一萬三千六百二十六封度にして約二十九萬六千封度の生産不

普通印刷用紙	一一、三五三、〇三八(斤)	九、六四一、五〇三(斤)
上等印刷用紙	二六〇、九一四	一六四、六四七
雜紙	一、五九七、九四九	一、五四三、七六〇
色紙	八二、七五三	九四、八四一
包裝紙	七〇〇、二七二	五六一、五五四
合計	一三、九九四、九二七	一二、〇〇六、三〇六

之に依つて見れば同年度に於ける生産過剰は百九十八萬八千餘斤にして、洋紙の需要少き當時に於ては過大の剩餘と謂ふべく之がために製紙界不況は免る可らざるものであつた。而して此の時代に於ける普通紙即ち藁を多量に加へて製したる紙の大部分は新聞用紙に供せられたが、各新聞社は内地品に比して頗る低廉なる外國製木質紙料製紙を歓迎したため、内地製紙業者は外國會社の壓迫に苦しめられ、需要増加に伴れて外國製品は年毎に輸入増加するに拘らず内地品は到底之に伴ひ得ず、各製紙會社は何れも經營困難を告げつゝあつたが、明治二十七八年日清戦役起るに及んで、本邦製紙界は多年の苦境を脱し頓に活氣を呈するに至つた。即ち勃然として起れる大需要に應ずべく樺樽等の木質原料を用ひ水力を利用して大量生産し以て外國品に對抗せんとする製紙工場が明治三十年頃各地に設立され、本邦製紙業の一大發展の氣運を醸した。尙ほ當時に於ける生産状況を見るに、明治二十三年には七百八十三萬封度價額約四十萬圓、同二十四年には一躍して一千八百五十八萬封度價額約八十五萬圓に増加し、同二十五年には二千二百四十二萬封度價額約九十六萬圓、同二十六年には三千六百萬六千四百二封度價額百三十五萬圓に達した。之を府縣別に示せば左の如し。

明治二十六年度生産額		
東京府	一三、〇一九、四六六(封度)	四八〇、八七二(圓)

治四十三年九月愈々操業を開始した。是れと相前後して富士製紙に於ても局面展開のため北海道に一大工場建設を計畫し、江別に地を下して着々工を進め敷地六萬七千餘坪の江別工場を建設した。該工場の電動力は初め瓦斯發動機關であつたが漸次電氣動力に改め、同時に諸般の設備を改良擴張して大量生産に努めたる結果、明治四十三年度末に於ては一ヶ月平均製造額約百八十萬封度に達した。

苦小牧工場及江別工場の出現は實に我が製紙界に革命を齎したるものである。製紙の原料を樺皮及藁に俟つことが不可能となれる當時に於て、其の原料を安價に而も豊富に供給し得べき木材に求め、原料材の繁茂せる北海道に大工場の建設を企てたるは寧ろ當然にして、製紙工業は何れの國に於ても原料材生育地帯關係及び廉價なる動力關係等を主眼として地理的に分布されてゐる。即ち米國に於てはオハイオ州を始めとしてインディアナ、



伴つてゐない。従つて價格は年々低落し明治十四年度に於ける平均價格百封度十四圓二錢が翌十五年度に於ては十二圓七十二錢、十六年度には十圓八十五錢十七年度は九圓二十八錢と漸次低下して明治二十二年度には六圓七十一錢に下落した。かく價格の低下せるは明かに市場に於ける供給過剩を證するものである。更に明治二十三年度に於ける總生産額、總販賣額に付其の内容を示せば次の如し。

種類	生産額	販賣額
京 都 府	九一〇、七四〇	五四、九八五
大 阪 府	三、一六六、六六九	一四五、二〇四
三 重 縣	一、四一七、一九九	六〇、七二二
靜 岡 縣	七、一七七、八一七	二九二、二六六
福 岡 縣	五、三六六、五四九	三二四、〇〇〇
合 計	三一、〇六六、四二〇	一、三五八、〇三九

斯くの如く生産額は逐年増加し日清戦後に於ては更に莫大なる増加を示したるに拘らず需要は依然として之に伴はず年々巨額の過剩を生じた、即ち明治三十一年には三千百五十四萬三千四十八封度の生産額に對し販賣額は二千九百二萬一千八百六十六封度にして二百五十二萬一千餘封度の過剩同三十二年には三千九百八十一萬七千二百九十三封度の生産額に對し販賣額は四千百一十一萬三千六百二十六封度にして約二十九萬六千封度の生産不足を示したが、翌三十三年には四千八百七萬一千二百二十六封度の生産額に對し販賣額四千百十四萬八千二百九十三封度にして約二百九十三萬封度の供給過剩となつた。然るに一方外國品の輸入は依然として増加の一路を辿り、明治三十一年には三百七十六萬一千封度、同三十二年には七百十八萬九千封度同三十三年には一千九百二十四萬九千封度の大量を輸入した。この結果内地製紙業者の蒙れる打撃は實に甚大にして、其の前途を悲觀されるに至つた。茲に於て内地製紙業の根本的改善が叫ばれ、大いに生産増加の設備を施すと共に優秀なる木材原料を豊富に得て優秀品を安價に生産し以て海外品に對抗の策を講ずることが急務と見做され、各社共その局面打開に努めた。王子製紙が北海道苫小牧に一大工場を計畫したのも實に此の機運に促された爲めであり、多年の悲境を打開して一新機軸を開かんとする大抱負に基けるものであつた。併して同工場建設の計畫は着々具體化して明治三十九年設計を完成し、工場、水力發電所、鐵道等相次で竣工し明

治四十三年九月愈々操業を開始した。是れと相前後して富士製紙に於ても局面展開のため北海道に一大工場建設を計畫し、江別に地をトして着々工を進め敷地六萬七千餘坪の江別工場を建設した。該工場の電動力は初め瓦斯發動機關であつたが漸次電氣動力に改め、同時に諸般の設備を改良擴張して大量生産に努めたる結果、明治四十三年度末に於ては一ヶ月平均製造額約百八十萬封度に達した。

明治二十六年度生産額  
東京府 一三、〇一九、四六六(封度) 四八〇、八七二(圓)

苦小牧工場及江別工場の出現は實に我が製紙界に革命を齎したるものである。製紙の原料を樞襍及藁に俟つことが不可能となれる當時に於て、其の原料を安價に而も豊富に供給し得べき木材に求め、原料材の繁茂せる北海道に大工場の建設を企てたるは寧ろ當然にして、製紙工業は何れの國に於ても原料材生育地帯關係及び廉價なる動力關係等を主眼として地理的に分布されてゐる。即ち米國に於てはオハイオ州を始めとしてインディアナ、ペンシルバニヤ、ニューイングランド等の各地方、及び紐育、市俄古等の大都市附近に早くから開設されたが、其の後ハドソン河の上流バルマースフォール、ブレンスフォール地方に大規模の新聞用紙工場が續々設立された。是れ即ち同所の地勢がアヂロンタク分水嶺より南流して大西洋に注入するハドソン河に恵まれて原料木材繁茂し、加ふるに同河の水力を利用して安價に動力を得られるが爲めである。續いてオンタリオ湖に注ぐブラツク河の沿岸地方、或ひはメイン州ミリノケット河流域等に大規模の製紙工場が建設されたのも道理である。而して此の結果オハイオ州其他の舊工場は電動力及原料の關係上到底新興の大工場に對抗し難く、從來の如く新聞用紙及同程度の下級印刷紙を製造しては收支償ひ難きを看破し、當時フランス及オーストリア方面より輸入されつゝあつた諸種の上等紙、或は精密な薄紙等の製造に着手するに至つた。然るに其の後加奈陀は原料木材を米國に輸出することを止めて自國に於ける製紙工業に意を注ぎたる結果、



新聞用紙工業の中心は米國を去つて加奈陀に移り、勢ひ米國に於ては下級印刷用紙の大量生産に主力を注ぐ傾向顯著となつた。一方歐洲に於ては當初東部歐洲より傳はれる製紙工業が次第に北進して瑞典、芬蘭等は盛んに輸出し、佛、獨、澳、匈の諸國は瑞典、諾威等より原料の供給を受けて主として高級品を製造しつゝあつた。斯くの如く歐米諸國の製紙業が盛大に赴ける結果、本邦製紙業も當然その影響を蒙り、世界の趨勢に順應すべく木材原料の豊富なる北海道に進出して、新聞用紙製造を主眼とせる大工場の建設を見るに至つたのである。されば苦小牧、江別の兩工場は何れも歐米大製紙工場の範を取つて優秀機械を据付け、設備萬端に意を注いで大々の生産を期した。

是より先日露戰争終了するや本邦製紙界は頓に振ひ、明治三十八年に於ける工場數二十一、拂込資本金總額九百四十八萬三千七百八十五圓、生産高一億七千四百三十三萬八千六百九十一封度、同三十九年に於ては工場數二十二、拂込資本金總額一千六百四十四萬五千七百八十一圓、生産高二億一千四百四十三萬二千三百三十七圓、同四十年に於ては工場數は一を減じて二十一工場となつたが拂込資本金は約五百萬圓を増加して一千六百五十八萬三千六百八十二圓となり、生産高は一億九千七百五十一萬六千八百二十六封度であつた。更にその翌四十一年に於ては工場數二十六に増加し、拂込資本金總額二千六百六十六萬六千四百九十九圓、生産高二億二千七百八十七萬四千七百八十六圓、同四十二年に於ては工場數二十七、拂込資本總額二千八百八十六萬一千三百四十五圓、生産高二億四千七百八十九萬四千六百二十八圓となり、輸入紙の厭迫に苦しみながらも猶且つ顯著なる發達を遂げたが、明治四十三年苦小牧、江別の兩大工場相次で操業を開始するに及んで、更に一大發展の機熟し新聞用紙自給自足の基礎漸く確立された。即ち明治三十二年より三十六年に亘つて多量の輸入を見て以來久しく輸入隆盛を極めた新

新聞用紙は、兩工場の設立に依つて完全に輸入杜絶せるのみならず、此の結果内地各製紙工場は各自その特徴を發揮して或は支那向き連史紙を製造し、或は雜誌用紙、教科書用紙等の製造に轉じ、綽々として發展を遂げた。即ち明治四十三年に於ては二億八百八十四萬封度、大正元年には二億五千三百三十七萬七千封度、大正三年には三億三千七百六十一萬四千封度、大正五年には四億五百四十六萬九千封度、大正十年には五億三千四百四十五萬封度と逐年増加して、十五ヶ年間に約三倍の生産を見るに至つた。而して新聞用紙の大部分は前記北海道の二大工場に於て製造されることとなつた爲め、他の製紙工場は勢ひ新聞紙以外の紙を製造して自主獨立の機運に轉じた。然るに從來の如く瑞典、加奈陀等より木質紙料の輸入を仰ぐに於ては其の前途頗る憂慮に堪えざるを以て、三井係王子製紙會社は大正三年樺太大泊に王子製紙工場を設立し、一は樺太の啓發に貢獻し一は本邦製紙界に寄與する抱負を以て操業を開始した。其後大川系の樺太工業會社に於ても同地にバルブ工場を設立し、共に相俟つて、本邦製紙業の發達に甚大な功績を爲した。



一、百合根

本邦特産の百合根は、内地に於ては専ら食用として珍重せられ、外國に於ては賞花用として歓迎せらる。各種類中輸出額最も多きは鐵砲百合にして山百合、紅鹿子等之に次ぎ、白鹿子は最僅少である。

◎主要生産者

鹿兒島縣大島郡は早生百合、埼玉縣兒玉郡、大里郡、秩父郡及び群馬縣多野郡等は黒油免生百合、奇玉系

輸 出 額	輸 出 額
數量	價 額
10,770千個	1,426,406圓
12,081	2,146,564
9,842	1,555,168
16,203	2,660,361
22,719	3,205,092
24,082	2,298,835
27,099	2,397,764
29,657	2,534,388
27,642	3,005,824
24,983	2,733,909

主要國別輸出額

名	數量	價 額
米	19,139千個	1,705千圓
利 蘭	7,376	619
蘭 陀	1,923	104
國 逸	911	76
典 度	81	7
	68	6
	37	3
	60	3

◎輸出の主要原因

る米國の實生百合は共に國産百合の競争者であるが、現在に於ては猶ほ未だ恐るゝに足りない。

本邦産百合は花の美麗なる點に於て他の追隨を許さず、而も生産豊富にして價格も比較的廉價なるが故に各地に歓迎されてゐる。

◎外國品と國産品の優劣



一、百合根

あつた。更にその翌四十一年に於ては工場數二十六に増加し、拂込資本金總額二千六百六十六萬六千四百九十九圓、生産高二億二千七百八十七萬四千七百八十六圓、同四十二年に於ては工場數二十七、拂込資本總額二千八百八十六萬一千三百四十五圓、生産高二億四千七百八十九萬四千六百二十八圓となり、輸入紙の厭迫に苦しみながらも猶且つ顯著なる發達を遂げたが、明治四十三年苦小牧、江別の兩大工場相次で操業を開始するに及んで、更に一大發展の機熟し新聞用紙自給自足の基礎漸く確立された。即ち明治三十二年より三十六年に亘つて多量の輸入を見て以來久しく輸入隆盛を極めた新

本邦特産の百合根は、内地に於ては専ら食用として珍重せられ、外國に於ては賞花用として歓迎せらる。各種類中輸出額最も多きは鐵砲百合にして山百合、紅鹿子等之に次ぎ、白鹿子は最僅少である。

◎主要生産者

鹿兒島縣大島郡は早生百合、埼玉縣兒玉郡、大里郡、秩父郡及び群馬縣多野郡等は黒軸晩生百合、埼玉縣北足立郡は鹿子百合の産地として知られ、又長野、千葉等各縣にも産するが、多くは農家の副業として栽培せられ特筆すべき大生産者なし。

◎主要輸出者

- 横濱植木株式会社 (横濱)
- 日本百合輸出合資會社 (シ)
- ロバートフルトン商會 (シ)
- 大島殖産會社 (シ)
- 高木作太郎 (東京)
- 田中孝太郎 (シ)

◎外國競争者

和蘭、バミニング島、アゾンス島の各地産、及び近來漸次盛大となれ

	國産額			輸出額	
	數量	價額		數量	價額
大正10	12,448,845個	1,001,119圓	.....	10,770千個	1,426,406圓
11	14,267,314	1,608,186	.....	12,081	2,146,564
12	19,072,184	1,384,756	.....	9,842	1,555,168
13	23,573,155	1,338,393	.....	16,203	2,660,361
14	25,393,412	1,322,496	.....	22,719	3,205,092
昭和1	35,865,110	1,207,973	.....	24,082	2,298,835
2	30,513,140	929,728	.....	27,099	2,397,764
3	34,129,070	1,128,090	.....	29,657	2,534,388
4	34,356,262	1,592,054	.....	27,642	3,005,824
5	33,656,342	1,326,563	.....	24,983	2,733,909

主要府縣別生産額

縣名	數量	價額
栃木	1,027,809個	41,587圓
群馬	1,590,910	57,051
埼玉	6,265,574	233,300
千葉	1,163,483	45,447
東京	1,462,836	58,547
神奈川	1,784,528	70,302
長崎	3,383,145	82,390
鹿兒島	13,444,517	413,375

主要國別輸出額

國名	數量	價額
北米	19,139千個	1,705千圓
英吉利	7,376	619
和蘭	1,923	104
加奈陀	911	76
南米諸國	81	7
獨逸	68	6
瑞典	37	3
英領印度	60	3

る米國の實生百合は共に國産百合の競争者であるが、現在に於ては猶ほ未だ恐るゝに足りない。

◎輸出の主要原因

本邦産百合は花の美麗なる點に於て他の追隨を許さず、而も生産豊富にして價格も比較的廉價なるが故に各地に歓迎されてゐる。

◎外國品と國産品の優劣

國産品は斷然優秀にして比較するに足るものがない。

◎輸出増進の主要處置

品種の統一品質の整備を圖ると共に、輸出業者が海外市場に於て競争を爲さざる事。

◎輸出業者の意見

園藝農産物中最も多く輸出され且つ前途益々有望なるものは百合根である。故に生産者が品質の改良を圖ると共に、國家及地方に於て適當の保護奨励をなし、或は協力生産を奨励し、或は相當の補助金を交付することが必要である。





二、米及粃

國産米の大部分は國民の食糧に供せられ、一部は清酒原料及び澱粉に使用されるが、而も毎年過剰少なからず海外諸國に輸出されつゝある。

輸出米の大部分は海外各地在留邦人の食用に供せられるが、一部は澱粉原料として外人に需要されてゐる。輸出向白米は精白の後更に摩擦して充分に糠を除去したる所謂磨米にして、之をガンニー袋に入れて輸出する。一袋の重量は百封度が普通である。尙ほ藁は製紙原料、疊床、蓆其他の各種製品、肥料、家畜飼料等として用途頗る廣く、糠はデブスター原料其他藥品原料、及び肥料等に用ひられ、粃殻は肥料として或は鶏卵其他の包装充填用として利用される。又近來玄米、半搗米、胚芽米等の食用者が漸次増加の傾向にあるが其の需要は猶ほ頗る僅少である。

◎主要生産者

全國の各農家

◎主要輸出者

三井物産株式会社 (東京)  
三菱商事株式会社 (〆)

輸出額

Table with 2 columns: 數量, 價額. Rows include 大正 10-14 and 昭和 1-5 with values like 235,605擔 and 3,375,261圓.

國産額

Table with 2 columns: 數量, 價額. Rows include 大正 10-14 and 昭和 1-5 with values like 55,180,468石 and 2,018,362,196圓.

主要國別輸出額

Table with 3 columns: 國名, 數量, 價額. Rows include 支那, 關東州, 英領印度, etc.

主要府縣別生産額

Table with 3 columns: 縣名, 數量, 價額. Rows include 北海道, 秋田, 茨城, etc.

◎外國競爭者

蘭貢米、西貢米、加奈陀米等。

◎輸出の主要原因

外國在留邦人の需要に依る。

◎外國品と國産品の優劣

日本米は外國米に比し品質遙かに良好である。

◎國産振興に關する施設

米作を主とする農家の疲弊は今や其の極に達し、政府は之が根本的救済策を講究中であるが、經濟界一般の不況と豐作に因る米價低落のため農家は益々困窮を告げつゝある。依つて此の際適當の救済策を樹立することが緊要である。

◎輸出獎勵の主要處置

米穀過剩を救ふ途は海外販路を開拓するの外なく、政府は大貿易業者と相俟つて歐洲方面への販路開拓に努力しつゝある。然れども海外諸國の需要は頗る少く、大々的輸出は到底望み難き状態である。

高桑商會 (大阪)

大豆は直接食用に供せられる外味噌、醬油、豆腐、湯葉等の原料となり、又近來製油原料或はビスケット原料等に用ひられ、従つて其の需要額は益々増加しつゝある。種類は大

三、大豆

輸出額

Table with 2 columns: 數量, 價額. Rows include 35,642擔 and 336,287圓.

主要國別輸出額

Table with 3 columns: 名, 數量, 價額. Rows include 那州, シア, 諸島, 米陀, 露哇.

◎外國競爭者

恐るべき競爭者なし。

◎輸出の主要原因

一部は各種製品の原料として用ひられるが、大部分は在外邦人の食用

株式會社岩井商店 (大阪)

株式會社笠井商店 (〆)

株式會社米井商店 (東京)

日野商店 (神戸)



大豆は直接食用に供せられる外味噌、醤油、豆腐、湯葉等の原料となり、又近來製油原料或はビスケット原料等に用ひられ、従つて其の需要額は益々増加しつゝある。種類は大小に依つて大粒大豆、小粒大豆、形状に依つて豊圓種と扁平種、色彩に依つて白大豆、赤大豆、青大豆、黒大豆、斑大豆等に區別される。大豆糟は肥料として需要頗る多きのみならず、家畜飼料、形付糊の原料等に供せられ、又大豆油は食用油として或は減摩油として、或は石鹼製造原料、オレイン、ステアリン等の原料等として用途頗る廣く、大豆を原料とする各種製造業は年と共に盛大に赴きつゝある。

◎主要生産者

全国の各農家

◎主要輸出者

三井物産株式会社 (東京)  
三菱商事株式会社 (〆)

三、大 豆

國 産		輸 出 額	
數量	價 額	數量	價 額
大正10	55,180,468石	2,000,000	336,287圓
11	60,693,851	1,600,000	332,437
12	55,444,089	1,700,000	456,604
13	57,170,413	2,200,000	473,920
14	59,703,784	2,100,000	466,402
昭和 1	55,592,820	1,800,000	432,295
2	62,102,541	1,700,000	579,121
3	60,303,099	1,600,000	473,462
4	59,557,694	1,500,000	468,597
5	66,882,008	1,400,000	355,637

◎輸出奨励の主要處置

米穀過剰を救ふ途は海外販路を開拓するの外なく、政府は大貿易業者と相俟つて歐洲方面への販路開拓に努力しつゝある。然れども海外諸國の需要は頗る少く、大々的輸出は到底望み難き状態である。

◎輸出奨励の主要處置

米穀過剰を救ふ途は海外販路を開拓するの外なく、政府は大貿易業者と相俟つて歐洲方面への販路開拓に努力しつゝある。然れども海外諸國の需要は頗る少く、大々的輸出は到底望み難き状態である。

主要府縣別生産額	
縣 名	數量
北海道	2,880,547石
秋 田	2,312,680
茨 城	2,349,983
千 葉	2,338,513
新 潟	3,669,993
愛 知	2,329,412
兵 庫	2,493,987
岡 山	2,006,354
福 岡	2,465,175

株式會社岩井商店 (大阪)  
株式會社笠井商店 (〆)  
株式會社米井商店 (東京)  
日野商店 (神戸)

◎外國競争者

恐るべき競争者なし。

◎輸出の主要原因

一部は各種製品の原料として用ひられるが、大部分は在外邦人の食用として需要される。

◎外國品と國産品の優劣

内地産大豆は品質に於て遙かに外國品に勝れてゐる。

◎輸出増進の主要處置

本邦に於ける大豆の需要は逐年激増して不足を告げつゝある状態なるが故に、輸出奨励の必要はない。

◎輸出業者の意見

大豆は在外邦人の嗜好を充すために輸出するものであるが、輸出額頗る少く販路も頗る狭い爲、特に輸出奨励の必要を認めない。

國 産		輸 出 額	
數量	價 額	數量	價 額
大正10	4,261,403石	67,339,416圓	35,642擔
11	3,638,153	53,747,315	32,918
12	3,433,908	57,322,698	41,556
13	3,242,099	63,150,516	39,401
14	3,608,844	66,853,082	37,066
昭和 1	2,998,606	50,842,818	37,092
2	3,263,178	49,973,843	48,928
3	2,976,924	49,276,460	42,857
4	2,965,063	46,562,062	43,032
5	3,256,123	43,222,168	37,033

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
北海道	593,882石	8,579,807圓
青 森	117,031	1,664,638
岩 手	273,150	4,220,077
宮 城	130,060	2,054,904
茨 城	156,907	2,592,297
埼 玉	114,379	1,855,400
千 葉	104,263	1,734,619
鹿兒島	141,412	2,412,233

主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	522擔	5千圓
關 東 州	2,933	28
露領アジア	317	3
比律賓諸島	323	3
北 米	17,733	200
加 奈 陀	2,845	34
秘 露	1,311	13
布 哇	16,417	178



### 四、豌豆

豌豆には花の色に依つて區別する白豌豆と紫豌豆、大小に依つて區別する大粒豌豆と小粒豌豆、形狀に依る豊圓豌豆と有皺豌豆、及び外皮の色に依る白豌豆、青豌豆、赤豌豆、褐色豌豆等の各種がある。内地に於ては莢のまま、又は種子のみを食用に供するが、外國に於ては粉としてスープレの原料とし、又はバターを以ていたため肉類に和して用ふ。海外輸出は歐州戦後逐年増加し従つて内地生産額も歐州戦後激増した。

#### ◎主要生産者

全国各地に生産するも輸出品は主として北海道に於て生産される。特掲すべき生産者なし。

#### ◎主要輸出者

- 三菱商事株式會社 (東京)
- 株式會社笠井商店 (大阪)
- 株式會社岩井商店 (〃)
- 湯淺貿易株式會社 (〃)

#### ◎外國競争者

英國、和蘭及支那産品

### 五、隠元豆

隠元豆は南米の原産であるが、南米より歐州に傳はり更に本邦にも移植され、今や全世界の温帯地方に産す。其の色に依つて黒隠元、白隠元、赤隠元、褐色及斑隠元等の各種に區別され、又形狀に依つて夫々區別される。内地に於ては惣菜或はキントン、菓子餡の原料等に用ひられ、輸出隠元豆は主としてスープレの材料に供せられ、一部は肉類の付け合せと

輸出数量	輸出價額
63,723擔	557,279圓
237,179	2,073,216
218,003	1,963,936
206,822	2,221,736
199,951	2,863,593
228,774	1,959,124
331,874	2,934,957
350,658	4,595,401
612,052	8,518,684
616,806	4,496,878

#### 主要國別輸出額

國名	數量	價額
英國	9,775擔	177千圓
西逸	22,203	330
義利	19,747	292
蘭米	13,033	168
陀	10,313	122
	28,433	407
	203,211	2,509
	15,062	238

#### ◎外國品と國産品の優劣

國産隠元豆は近來著しく品質改良せられたが、而も乾燥其他に於て米國品に猶ほ及ばず、印度品に比して稍々優良の程度である。

#### ◎輸出増進の主要處置

國産品の缺點は、品質そのもの、缺點ではなく生産上の不注意に基くものである。即ち品質の統一なきこ

年次	國産額		輸出額	
	數量	價額	數量	價額
大正10	282,666石	6,274,733圓	273,192擔	2,819,290圓
11	370,454	7,453,142	295,992	4,434,812
12	440,059	7,180,750	391,033	4,626,538
13	373,458	7,565,968	448,365	5,731,013
14	338,169	7,868,656	248,380	3,824,749
昭和1	381,469	8,944,104	462,773	8,294,771
2	450,305	9,915,661	489,980	6,720,312
3	462,329	9,853,409	398,623	5,037,397
4	489,698	8,563,264	535,860	5,371,789
5	496,687	7,636,563	295,759	2,142,201

#### 主要府縣別生産額

縣名	數量	價額
北海道	326,808石	7,013,536圓
千葉	6,263	90,335
静岡	4,036	103,271
愛知	8,677	287,322
滋賀	4,504	97,864
京都	7,055	170,963
大阪	13,670	335,580
兵庫	5,658	98,852

#### 主要國別輸出額

國名	數量	價額
支那	192擔	2千圓
關東州	793	8
香港	127	1
英國	370,420	4,710
獨逸	1,909	25
和蘭	1,695	17
北米	19,191	222
加奈陀	3,788	43

#### ◎輸出の主要原因

輸出先は歐米各國であるが、英國への輸出最も多く、英國に於ては國産品を以ては不足の爲め止むを得ず我が國及び和蘭等より輸入す。

#### ◎外國品と國産品の優劣

各國産豌豆中、英國品は最も良好であるが、本邦品は英國品に次ぐ優良品と認められてゐる。

#### ◎輸出増進の主要處置

支那産及び和蘭産は共に本邦豌豆の競争者にして、特に支那産は價格低廉なるため各地に歡迎されてゐる故に輸出増進を圖るには、先づ生産費の低廉を期すると共に、品質の向上を圖ることが肝要である。

#### ◎輸出業者の意見

輸出豌豆は北海道産優良品を更に粒選りして輸出しつゝある。而して其の主要仕向先きは英國にして外見及び品質の良好なるものほど歡迎されつゝあるが故に、生産者は品質の向上を圖ると共に包裝其他に改善を加へねばならぬ。



◎主要輸出者

三菱商事株式會社 (東京)  
株式會社笠井商店 (大阪)  
株式會社岩井商店 (〃)  
湯淺貿易株式會社 (〃)

◎外國競爭者

英國、和蘭及支那産品

五、隱 元 豆

隱元豆は南米の原産であるが、南米より歐州に傳はり更に本邦にも移植され、今や全世界の温帯地方に産す。其の色に依つて黒隱元、白隱元、赤隱元、褐色及斑隱元等の各種に區別され、又形状に依つて夫々區別される。内地に於ては惣菜或はキントン、菓子餡の原料等に用ひられ、輸出隱元豆は主としてスープの材料に供せられ、一部は肉類の付け合せとして用ひらる。

◎主要生産者

北海道を始め各地に産するも特掲すべき大生産者なし。

◎主要輸出者

三井物産株式會社 (東京)  
三菱商事株式會社 (〃)

◎外國競爭者

米國及び印度産品

◎輸出の主要原因

國産隱元豆は品質も相當良好にして而も價格低廉なる爲め歡迎さる。

	國 産 額			輸 出 額	
	數量	價 額		數量	價 額
大正10	547,460石	8,252,914圓	.....	63,723擔	557,279圓
11	10,556貫	5,754	.....	237,179	2,073,216
12	549,599石	7,920,758	.....	218,003	1,963,936
13	483,984	10,730,565	.....	206,822	2,221,736
14	574,920	12,248,462	.....	199,951	2,863,593
昭和 1	436,088	7,952,879	.....	228,774	1,959,124
2	532,830	8,595,881	.....	331,874	2,934,957
3	488,175	11,291,708	.....	350,658	4,595,401
4	503,269	10,263,249	.....	612,052	8,518,684
5	513,569	9,568,264	.....	616,806	4,496,878

國 産 數量

大正10	282,666石
11	370,454
12	440,059
13	373,458
14	338,169
昭和 1	381,469
2	450,305
3	462,329
4	489,698
5	496,687

主要府縣別生産額

縣 名	數量
北海道	326,808石
千葉	6,263
静岡	4,036
愛知	8,677
滋賀	4,504
京都	7,055
大阪	13,670
兵庫	5,658

主要國別輸出額

縣 名	數量	價 額	國 名	數量	價 額
北海道	432,666石	9,964,383圓	英 國	9,775擔	177千圓
青森	3,347	74,223	佛 蘭 西	22,203	330
岩手	3,031	65,457	獨 逸	19,747	292
宮城	2,927	66,010	白 耳 義	13,033	168
秋田	2,220	60,693	伊 太 利	10,313	122
茨城	2,715	65,101	和 蘭	28,433	407
群馬	2,145	49,057	北 米	203,211	2,509
長野	3,088	71,668	加 奈 陀	15,062	238

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
北海道	432,666石	9,964,383圓
青森	3,347	74,223
岩手	3,031	65,457
宮城	2,927	66,010
秋田	2,220	60,693
茨城	2,715	65,101
群馬	2,145	49,057
長野	3,088	71,668

◎輸出業者の意見

輸出豌豆は北海道産優良品を更に粒選りして輸出しつゝある。而して其の主要仕向先きは英國にして外見及び品質の良好なるものほど歡迎されつゝあるが故に、生産者は品質の向上を圖ると共に包裝其他に改善を加へねばならぬ。

◎外國品と國産品の優劣

國産隱元豆は近來著しく品質改良せられたが、而も乾燥其他に於て米國品に猶ほ及ばず、印度品に比して稍々優良の程度である。

◎輸出増進の主要處置

國産品の缺點は、品質そのものの、缺點ではなく生産上の不注意に基づくものである。即ち品質の統一なきこと、乾燥の不充分なること等が國産品の缺點とされてゐる。故に收穫時に注意をなして品質の整正統一を圖ると共に、充分乾燥に意を用ふべきである。更に進んでは販路及需要者に調査をなし、需要者の意向に副ふべく努力する必要がある。

◎國産振興に關する施設

主産地北海道に於ては、輸出生産検査を勵行して品質の向上に努めてゐる。又政府は在外公館をして外國各地に於ける市況、需要者の希望等を隨時調査報告せしめると共に、販路に關しては在來販路の調査、新販路の研究を行はしめ、以て輸出増進を圖りつゝある。



### 六、落花生

落花生には大粒と小粒との二種ありて、大粒落花生は大落花、這落花又は單に大粒と稱へ、小粒落花生は豆落花、赤落花、金時落花又は單に小粒と稱せらる。副食物として用ひられる場合もあるが、多くは熬りてその儘食し又は菓子原料として用ひらる。落花生は三十六パーセント乃至五十パーセントの脂肪油を含有するため、之を原料とする脂肪油の搾取は各國共に夙に研究され、當初は含有量の六十パーセント内外を搾取し得るに過ぎざるため工業的發達頗る遅々たるものであつたが、近來研究の結果不完全なる機械を用ふるも七十パーセント内外を搾取し、優良なる機械を用ふれば八十五パーセント以上を搾取し得るに至り、且つ落花生油の用途漸次多くなりたるため各國產落花生の大部分は落花生油の原料に供せらるゝ状態となり、従つて落花生の需要は逐年増加の傾向に在る。

#### ◎主要生産者

落花生は元來南米の原産にして熱帯地方及亞熱帯地方に適するを以て

#### 輸出額

數量	價額
10,759擔	144,026圓
8,374	115,489
11,487	179,323
3,005	46,002
22,319	378,697
2,731	46,666
2,157	32,514
4,931	72,847
1,057	14,765
1,134	12,237

#### 國産額

數量	價額
339,726石	3,494,623圓
27,547,564	2,395,715
28,231,576	2,612,482
27,872,745	2,959,297
23,663,346	2,536,902
21,190,767	1,873,702
18,719,251	1,861,345
18,071,734	1,743,809
19,078,569	1,656,963
19,586,234	1,324,368

#### 主要國別輸出額

國名	數量	價額
北米	2,279擔	33千圓
加奈陀	415	7
ペル	296	4
智利	1,020	12
布哇	659	11

#### 主要府縣別生産額

縣名	數量	價額
茨城	578,966石	53,573圓
栃木	242,287	24,502
千葉	7,663,532	715,254
神奈川	3,661,046	407,966
静岡	1,387,682	144,565
愛知	472,391	51,391
大分	269,518	28,617
鹿兒島	2,804,186	217,770

本邦に於ても臺灣を主産地とし、九州地方及關東地方の諸國に産し、東北方面には頗る僅少である。各地農家の副業的に生産されるもの多く、従つて特掲すべき大生産者なし。

#### ◎主要輸出者

輸出額少く従つて特掲すべき輸出者なし。

#### ◎外國競争者

支那產品及び關東州產品

#### ◎輸出の主要原因

各地在留の邦人が國產落花生を歓迎するがために輸出されるに過ぎず従つて將來輸出の激増すべき見込なし。

#### ◎外國品と國產品の優劣

外國の主要競争者たる支那産及關東州產落花生は、國產品に比して共に品質劣悪である。

#### ◎輸出増進の主要處置

國產品は内地の需要を充すに足らず、従つて輸出奨励の必要なし。

### 七、小麥粉

小麥粉は麵麩、麵類等の原料として需要逐年増加し、出産額も亦之に伴つて増加しつゝある。

#### ◎主要生産者

- 日清製粉株式會社 (東京)
- 日本製粉株式會社 (シ)
- 松本米穀製粉株式會社(埼玉)
- 株式會社増田製粉所 (神戸)
- 日本製米製粉株式會社(シ)

#### 輸出額

數量	價額
27,806擔	290,033圓
98,401	814,196
173,500	1,423,141
187,736	1,884,114
1,148,803	13,941,986
1,692,572	19,750,521
1,251,687	14,259,531
2,372,329	24,718,432
3,063,378	26,815,560
1,998,758	14,479,618

#### 主要國別輸出額

數量	價額
1,763,896擔	18,618千圓
536,245	5,333
6,155	61
24,538	265
23,647	236
10,079	117

#### ◎輸出の主要原因

支那、關東州及南洋方面に於ては小麥粉の需要頗る多きに向らず、主

ンドグレイン商會。(加奈陀)  
クエーカー・オートミル(米國)  
アストリア・フラワームル。クラウンミル。ノーザンフラワームル  
ポートルランド・フラワームル。カーデフオールド商會(ポートルランド)



ト以上を搾取し得るに至り、且つ落花生油の用途漸次多くなりたるため各國産落花生の大部分は落花生油の原料に供せらるゝ状態となり、従つて落花生の需要は逐年増加の傾向に在る。

◎主要生産者

落花生は元來南米の原産にして熱帯地方及亞熱帯地方に適するを以て

七、小麦粉

小麦粉は麵麩、麵類等の原料として需要逐年増加し、出産額も亦之に伴つて増加しつゝある。

◎主要生産者

- 日清製粉株式会社 (東京)
- 日本製粉株式会社 (ク)
- 松本米穀製粉株式会社(埼玉)
- 株式会社増田製粉所 (神戸)
- 日本製米製粉株式会社(ク)
- 大阪製粉株式会社 (大阪)
- 名古屋製粉株式会社 (名古屋)

◎主要輸出者

- 三菱商事株式会社 (東京)
- 三井物産株式会社 (ク)
- 山口光太郎商店 (神戸)

◎外國競争者

輸出の主要地は支那、關東州及南洋方面にして、支那産品、加奈陀産品及米國産品はその主たる競争品である。競争會社左の如し。  
 茂新福新麵粉公司 (支那)  
 オールカナデアン・フラワームール。メープルリーフ・フラワームール。バンクローバー・ミリングエ

	國産額		輸出額	
	數量	價額	數量	價額
大正10	71,591,440貫	48,475,512圓	27,806擔	290,033圓
11	89,437,506	55,996,373	98,401	814,196
12	124,999,537	74,720,617	173,500	1,423,141
13	179,394,467	117,995,671	187,736	1,884,114
14	173,945,411	133,907,625	1,148,803	13,941,986
昭和1	199,093,802	134,840,052	1,692,572	19,750,521
2	167,197,549	118,191,419	1,251,687	14,259,531
3	204,670,053	132,228,971	2,372,329	24,718,432
4	266,384,569	128,560,456	3,063,378	26,815,560
5	258,396,564	106,568,421	1,998,758	14,479,618

	國産數量
大正10	339,726石
11	27,547,564
12	28,231,576
13	27,872,745
14	23,663,346
昭和1	21,190,767
2	18,719,251
3	18,071,734
4	19,078,569
5	19,586,234

主要府縣別生産額

縣名	數量	價額
栃木	8,059,251貫	5,234,134圓
群馬	16,821,813	10,701,309
埼玉	7,467,677	4,638,759
東京	13,701,817	8,763,970
神奈川	47,598,256	30,934,020
愛知	21,463,603	14,794,083
兵庫	29,875,241	19,198,355
福岡	23,978,896	14,396,445

主要國別輸出額

國名	數量	價額
支那	1,763,896擔	18,618千圓
關東州	536,245	5,333
香港	6,155	61
蘭領印度	24,538	265
露領アシア	23,647	236
暹羅	10,079	117

主要府縣別生産額

縣名	數量
茨城	578,966石
栃木	242,287
千葉	7,663,532
神奈川	3,661,046
静岡	1,387,682
愛知	472,391
大分	269,518
鹿兒島	2,804,186

◎外國品と國産品の優劣

外國の主要競争者たる支那産及關東州産落花生は、國産品に比して共に品質劣悪である。

◎輸出増進の主要處置

國産品は内地の需要を充すに足らず、従つて輸出奨励の必要なし。

◎輸出の主要原因

支那、關東州及南洋方面に於ては小麦粉の需要頗る多きに拘らず、生産額之に伴はざるため、我國産品は米國及加奈陀産品と共に同地方に多量の輸出を見つゝある。

◎外國品と國産品の優劣

從來國産品は加奈陀及米國産品に比して品質稍々劣悪であつたが、近來製粉技術の進歩著しく、品質に於て外國品に比して何等の遜色を見ざるのみならず、包装等に於ても著しく改良され、支那南洋方面に於て盛んに歓迎されつゝある。

◎輸出増進の主要處置

輸出地に置ける需要は殆んど無限なるを以て、益々品質の改良と信用維持に努める事が肝要である。



### 八、澱粉

澱粉は織物の仕上げ及び澱粉糖の原料として用ひられる外、或は菓子原料として、或は燈灯、傘、板等の接合劑として用ひらる。葉綠素を含有する植物の塊莖、根莖、鱗莖、樹幹、果實、又は種子等より製造されるものにして、纖維を混入せず、異味異臭を有せず、水分十五パーセント以下にして灰分少く、色の純白なるものが上等品とされてゐる。

#### ◎主要生産者

北海道及び神奈川、千葉、大阪等諸府縣に生産されるが、特掲すべき大生産者はなく、大部分小規模工場に於て製造される。

#### ◎主要輸出者

特に澱粉の輸出のみを取扱ふものなく、又近來輸出額僅少にして特掲すべき輸出者なし。

#### ◎外國競争者

主として和蘭及南洋産品

#### ◎輸出の主要原因

歐州大戰に際し歐州品の輸出杜絶

輸 出 額	
數量	價 額
45,707擔	433,219圓
113,816	1,442,011
16,557	201,525
21,133	267,597
21,308	279,490
22,691	279,110
17,775	211,082
9,848	134,425
9,804	135,492
15,221	151,465

國 産 額		
	數量	價 額
大正10	82,124,944斤	7,212,808圓
11	72,811,512	8,078,892
12	91,066,841	10,019,119
13	90,735,347	8,896,456
14	128,705,150	13,382,698
昭和1	132,204,933	13,008,456
2	114,314,607	10,430,668
3	106,472,439	11,055,765
4	116,294,325	10,568,962
5	123,356,346	10,459,261

#### 主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	3,451擔	40千圓
關 東 洲	3,473	52
佛領印度支那	138	2
北 米	995	13
濠 太 刺 利	338	4
布 哇	1,179	15

#### 主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
北海道	3,272,298斤	2,167,304圓
群 馬	250,000	250,000
千 葉	965,627	467,471
大 阪	372,671	339,667
長 崎	446,805	247,928
鹿兒島	284,327	166,996

したるため、國産澱粉は在來の東洋各地の外北米方面へも輸出され、是れが動機となつて戰時中及び戦後に於ても相當盛んに輸出されたが、平和克復後は漸次歐州品に壓倒されて輸出額漸減の歩調を辿りつゝある、唯各地に在留する邦人は種々の關係上國産品を歓迎するため、今尙ほ輸出を維持しつゝあるが、前途發展の望みは少い。

#### ◎外國品と國産品の優劣

澱粉は其の原料に依つて種類頗る多きため一樣に比較論評し難いが、概して國産澱粉は品質優良にして外國品に比して殆んど遜色を見ない。

#### ◎輸出増進の主要處置

品質を改良して外國産に優る良品として名聲を得るか、又は現在の品質に於て價格の低廉を期するか、二者その一を選ぶことが肝要と見做されてゐる。

#### ◎國産振興に關する施設

政府は種々の施設を講じて國産の振興に努めつゝある。

### 九、菜子及芥子

菜子及芥子は共に製油原料として

需要さる。菜子は菜種、油菜、蕒苔

と稱せられてゐるが、學名はブラッ

シカ・キャンペストリスである。黄

色、褐色、赤褐色、黒褐色、黒色等

の小球状をなし、三十五パーセント

乃至四十四パーセントの油分を含有

してゐる。芥子は原名ブラシカ・

ニグラと稱する植物の種子にして、

その色に依つて黒芥子と白芥子の兩

#### ◎輸出の主要原因

菜子及芥子は製油原料として國內に於て多量に需要され、國産額は需要額に比して遠く及ばず年々多額の輸入を見つゝある。故に之が輸出されるは相場關係其他特殊の事情に依つて偶發的に輸出されるに過ぎず、確乎たる販路を有するがためではな



特に澱粉の輸出のみを取扱ふものなく、又近來輸出額僅少にして特掲すべき輸出者なし。

◎外國競争者

主として和蘭及南洋産品

◎輸出の主要原因

歐州大戰に際し歐州品の輸出杜絶

九、菜子及芥子

菜子及芥子は共に製油原料として需要さる。菜子は菜種、油菜、蕒苔と稱せられてゐるが、學名はブラツシカ・キャンペストリスである。黄色、褐色、赤褐色、黒褐色、黒色等の小球状をなし、三十五パーセント乃至四十四パーセントの油分を含有してゐる。芥子は原名ブラスシカ・ニグラと稱する植物の種子にして、その色に依つて黒芥子と白芥子の兩種に區別さる。黒芥子は褐色又は暗褐色を呈し、白芥子は帶黄色又は帶綠白色を呈す。何れも小球状をなし三十乃至三十五パーセントの脂肪油分を含有してゐる。

◎主要生産者

菜子は主として九州地方に産し、芥子は主として中國、四國方面に産するも、農家の副業的に生産されるため、特に掲ぐべき大生産者なし。

◎主要輸出者

特掲すべきものなし。

◎外國競争者

支那産品及印度産品

國 産	
數量	價 額
大正10	82,124,944斤
11	72,811,512
12	91,066,841
13	90,735,347
14	128,705,150
昭和 1	132,204,933
2	114,314,607
3	106,472,439
4	116,294,325
5	123,356,346

	國 産 額		輸 出 額	
	數量	價 額	數量	價 額
大正10	805,545石	14,813,793圓	8,028擔	76,208圓
11	681,469	12,083,095	48,921	587,022
12	611,084	10,687,333	4,619	60,966
13	586,264	10,949,048	5,464	64,501
14	586,755	12,047,286	12,669	202,543
昭和 1	580,413	10,699,412	20,537	221,095
2	596,981	9,906,127	21,965	232,716
3	595,666	11,115,902	8,112	94,266
4	603,068	12,356,869	28,643	371,098
5	623,066	10,234,564	1,560	15,098

主要府縣別生産額

縣 名	數量
北海道	3,272,298斤
群馬	250,000
千葉	965,627
大阪	372,671
長崎	446,805
鹿兒島	284,327

主要國別輸出額

主要府縣別生産額			主要國別輸出額		
縣 名	數量	價 額	國 名	數量	價 額
北海道	31,543石	644,836圓	關 東 州	4擔	0千圓
愛 知	26,281	517,982	北 米	7,987	92
三 重	40,732	752,410	濠 洲	119	1
滋 賀	50,901	960,252			
福 岡	152,179	3,076,163			
宮 崎	37,418	619,449			
鹿兒島	77,537	1,393,863			

品質を改良して外國産に優る良品として名聲を得るか、又は現在の品質に於て價格の低廉を期するか、二者その一を選ぶことが肝要と見做されてゐる。

◎國産振興に關する施設

政府は種々の施設を講じて國産の振興に努めつゝある。

◎輸出の主要原因

菜子及芥子は製油原料として國內に於て多量に需要され、國産額は需要額に比して遠く及ばず年々多額の輸入を見つゝある。故に之が輸出されるは相場關係其他特殊の事情に依つて偶發的に輸出されるに過ぎず、確乎たる販路を有するがためではない。

◎外國品と國産品の優劣

國産菜子及芥子中海外に輸出されるものは殆んど全部北海道産の洋種である。従つてその品質は頗る良好にして含有量の多きこと海外品の追従を許さないが、如何にせん生産費高く、價格の點に於て外國品と競争し得ない。

◎國産振興の主要處置

少額の輸出に對し、輸入は頗る巨額である。故に大いに國産振興の必要を認む。

◎輸出増進の主要處置

國內需要を充すに足らざるを以て輸出増進を圖る必要なし。



一〇、亞麻子

亞麻子は亞麻の種子にして茶褐色を呈す。油分の含有量多きを以て製油原料に供せられ需要多し。溫帯地の北部に産し露國は全世界に於ける主産地として知られ、北米合衆國、澳太利、獨逸、佛蘭西、白耳義等の諸國之に亞ぐ。本邦に於ては氣候の關係上北海道に最も多く栽培せられ秋田、長野其他東北諸縣にも栽培されるが、關西及九州方面には殆んど栽培されない。

◎主要生産者

北海道地方に於ける亞麻の栽培は相當盛大に行はれてゐるが、大規模のもの少く特掲すべき大生産者はなし。

◎主要輸出者

亞麻子の輸出は價格の變動その他一時的現象に依つて輸出されるに過ぎず、而もその輸出額は極めて僅少なるが故に特掲すべき輸出者なし。

◎外國競争者

支那産品、英領印度産品、露西亞産品等。

輸 出 額	
數量	價 額
43,410擔	272,398圓
5,946	52,709
380	3,823
378	4,273
10	179
500	7,517
9	215
—	—
654	5,101
1	8

國 産 額	
數量	價 額
—斤	—圓
大正10	—
11	11,471,514
12	12,021,124
13	9,019,608
14	11,459,519
昭和1	11,242,388
2	3,264,874
3	3,927,524
4	4,162,568
5	4,222,366

主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	1擔	—
比 律 賓	9	—

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
北海道	3,927,444斤	312,701圓

◎輸出の主要原因

特殊の事情又は一時的現象と見做す外、輸出の原因と見るべきものは絶無である。

◎外國品と國産品の優劣

北海道産亞麻子は近時品質頗る改善せられ、外國品に比して殆んど遜色がない。

◎國産振興の主要處置

亞麻子油需要の増加に伴れて亞麻子の國內需要は逐年増加するに拘はらず、その生産額は之に伴はざるため毎年多額の輸入を見つゝある。故に政府は大いにその栽培を奨励すべきである。殊に北海道地方は亞麻の栽培に適し、栽培の餘地あるを以て當局が之を奨励し適宜の施設をなせば、自給自足の域に達するは左程困難であるまい。

◎輸出増進の主要處置

國産不足を告げつゝあるを以て輸出の増加を圖る必要は毫も認められない。

一一、玉葱

葱

玉葱には早生と晩生とあり、普通外皮の色に依つて白玉、赤玉及び黄玉の三種に區別され、専ら惣菜に供せらる。

◎主要生産者

北海道を主産地とし殆んど全國各地に産するも、特掲すべき大組織の生産者なし。

輸 出 額	
數量	價 額
146,829擔	847,976圓
141,679	797,842
166,393	789,212
130,408	604,483
247,911	1,123,572
287,009	1,250,332
320,139	1,356,421
355,799	1,386,160
209,581	857,057
273,941	940,637

主要國別輸出額

	數量	價 額
那 州	23,095擔	98千圓
州	59,351	244
港	37,581	151
島	160,915	675
陀	12,666	50
利	26,387	102

品は品質良好にして價格も亦比較的低廉なるが爲めである。

◎外國品と國産品の優劣

殆んど優劣を見ざるも、國産品は概して品質良好である。

◎輸出増進の主要處置

品種の改良を圖ると共に、貯藏方法を研究し、一方現在販路の外東洋及南洋各方面に於ける未開地の販



◎主要輸出者

亞麻子の輸出は價格の變動その他一時的現象に依つて輸出されるに過ぎず、而もその輸出額は極めて僅少ななるが故に特掲すべき輸出者なし。

◎外國競争者

支那産品、英領印度産品、露西亞産品等。

一、玉

葱

玉葱には早生と晩生とあり、普通外皮の色に依つて白玉、赤玉及び黄玉の三種に區別され、専ら惣菜に供せらる。

◎主要生産者

北海道を主産地とし殆んど全國各地に産するも、特掲すべき大組織の生産者なし。

◎主要輸出者

株式会社音伍舎(神戸)  
上田合名會社(シ)  
一柳商店(札幌)

◎外國競争者

國産玉葱の主要仕向地は東洋及南洋各地方にして、需要地に於て生産されるため其の生産額の増減は直ちに輸出の盛衰に影響を及ぼす。故に各需要地に於ける生産品が競争者であるが、現在輸出しつゝある各地方に於ては何れも生産不足の状態に在るため、敢て問題とするに足らぬ。

◎輸出の主要原因

需要地に於ける生産不足と、國産

	國 産 額			輸 出 額	
	數量	價 額		數量	價 額
大正10	11,921,975貫	2,800,809圓	.....	146,829擔	847,976圓
11	15,748,526	3,208,380	.....	141,679	797,842
12	20,300,342	2,846,702	.....	166,393	789,212
13	16,250,638	3,541,457	.....	130,408	604,483
14	20,088,668	3,918,765	.....	247,911	1,123,572
昭和1	22,598,684	3,826,983	.....	287,009	1,250,332
2	23,389,073	4,140,087	.....	320,139	1,356,421
3	27,402,314	4,026,461	.....	355,799	1,386,160
4	28,686,961	4,560,432	.....	209,581	857,057
5	29,644,498	3,564,262	.....	273,941	940,637

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
北海道	4,246,849貫	752,013圓
靜 岡	532,515	130,151
愛 知	1,387,421	180,982
大 阪	11,032,773	935,341
兵 庫	1,303,176	140,864
愛 媛	1,439,611	178,510
福 岡	870,515	203,825
鹿兒島	591,132	167,644

主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	23,095擔	98千圓
關 東 州	59,351	244
香 港	37,581	151
比律賓諸島	160,915	675
加 奈 陀	12,666	50
濠 太 刺 利	26,387	102

主要府縣別生産額

縣 名	數量
北海道	3,927,444斤

栽培に適し、栽培の餘地あるを以て當局が之を奨励し適宜の施設をなせば、自給自足の域に達するは左程困難であるまい。

◎輸出増進の主要處置

國産不足を告げつゝあるを以て輸出の増加を圖る必要は毫も認められなう。

品は品質良好にして價格も亦比較的低廉なるが爲めである。

◎外國品と國産品の優劣

殆んど優劣を見ざるも、國産品は概して品質良好である。

◎輸出増進の主要處置

品種の改良を圖ると共に、貯藏方法を研究し、一方現在販路の外東洋及南洋各方面に於ける未開拓地の販路擴張に努むれば、輸出増進は比較的容易である。

◎輸出奨励に関する施設

北海道に於ては輸出組合を設けて輸出品の検査を勵行し、以て品質の改善に努めつゝある

◎輸出業者の意見

玉葱は需要各地に於て栽培されるを以て、安價なる良品を輸出するに非れば漸次輸出地に於ける生産額増加を刺戟する結果となる。故に生産者が品質の改善及び生産費の低下を圖ることが急務であらう。



一一一、馬鈴薯

馬鈴薯は藜科に屬し原名をベタブルガリスと呼ぶ。氣候の寒暑、土地の豊瘦に拘らず至る所に栽培され、本邦に於ては臺灣及九州地方がその主産地であるが、東北及北海道地方に於ても盛んに栽培され、最近滿州方面にも移植されるに至つた。白色種と赤色種に二大別され、兩種とも十五乃至三十パーセントの糖分を含有す。一般食用として又澱粉その他の原料として需要頗る多し。

◎主要生産者

一般農家に栽培するも特掲すべき生産者なし。

◎主要輸出者

株式會社音伍舎(神戸)  
上田岩吉商店(シ)

◎外國競争者

馬鈴薯の主要仕向地は東洋及南洋の各地にして、フィリッピン方面に於ては米國産品の勢力侮る可らざるものがあるが、ジャバ其他南洋方面に於ては恐るべき競争者なく、國産馬鈴薯が最も歡迎されてゐる。

輸出額	
數量	價額
107,885擔	522,993圓
106,745	500,904
144,645	581,625
136,525	595,527
213,399	924,846
218,377	811,607
329,692	1,151,879
330,252	1,124,910
273,330	1,017,061
340,946	1,248,176

國産額	
數量	價額
大正10 1,050,678,746貫	119,514,157圓
11 1,005,056,738	98,583,919
12 1,019,397,128	103,348,075
13 1,956,037,823	113,260,978
14 995,460,377	112,851,097
昭和1 885,947,973	95,611,212
2 878,999,934	92,731,669
3 910,167,695	91,501,431
4 886,269,632	85,636,426
5 956,368,234	76,774,461

主要國別輸出額

國名	數量	價額
支那	7,419擔	23千圓
關東州	6,190	23
香港	69,878	185
海峽殖民地	6,595	26
佛領印度支那	2,043	8
露領アジア	10,213	34
比律賓諸島	227,876	823

主要府縣別生産額

縣名	數量	價額
茨城	29,156,252貫	3,199,237圓
埼玉	34,737,464	4,730,058
千葉	57,757,040	5,603,585
静岡	34,389,503	3,477,716
長崎	68,792,008	6,310,596
熊本	55,172,431	4,985,407
鹿兒島	143,359,278	11,258,885
沖繩	144,735,884	3,548,052
北海道	107,034,554	8,732,219

◎輸出の主要原因

國産品は價格頗る低廉なるに拘らず、品質も相當良好なるがため各方面に輸出さる。

◎外國品と國産品の優劣

外國産品の中、米國産は最も品質優良にして其名夙に高く、國産品は之に比すれば品質稍々劣るが、米國産以外のものに比すれば殆んど遜色を見ない。加ふるに米國産品は價格頗る高價であるため、國産品は此の點に於て優に米國産品と對抗し得らる。

◎輸出増進の主要處置

品質の改良を圖る事。病虫害驅除に一層研究を積む事。輸出に際しては良好なるものを選出する事等がその主たるものである。

◎國産振興に關する施設

政府は岩手縣農事試験場其他に於て品質改良及貯藏方法を研究しつゝあるが、食糧問題解決の一助として尙ほ一層研究の方針である。

一一三、椎茸

椎茸は腐敗せる椎樫樹に成生する茸にして、往時は専ら自然生のもので採取したが、現今に於ては人工的に栽培せるものが大部分を占め、自然生のもものは極く一小部分に過ぎない。生のまゝ食用に供することもあるが、大部分は乾燥又は罐詰として用ひらる。

椎茸

輸出額	
數量	價額
7,391擔	1,364,296圓
8,877	1,974,225
8,029	1,671,656
9,737	2,329,022
11,881	2,642,499
15,831	3,156,728
17,100	3,145,988
9,642	1,964,262
9,557	2,035,656
9,614	1,702,690

主要國別輸出額

數量	價額
那州	1,031擔 220千圓
355	71
5,309	1,008
743	142
199	39
843	215
285	64
302	79

◎輸出の主要原因

國産品は生産額多く、且つ品質優良なるため至る所に歡迎され、特に需要最も多き支那各地に於ては自國産のみを以てしては到底需要に應じ得ざる状態に在る故である。

◎外國品と國産品の優劣

支那産品は製法去る功維なるため



◎外國競争者

馬鈴薯の主要仕向地は東洋及南洋の各地にして、フィリッピン方面に於ては米國産品の勢力侮る可らざるものがあるが、ジャバ其他南洋方面に於ては恐るべき競争者なく、國産馬鈴薯が最も歓迎されてゐる。

一三、 椎

蕁

椎蕁は腐敗せる椎樗樹に成生する蕁にして、往時は専ら自然生のもので採取したが、現今に於ては人工的に栽培せるものが大部分を占め、自然生のもものは極く一小部分に過ぎない。生のまゝ食用に供することもあるが、大部分は乾燥又は罐詰として用ひらる。

◎主要生産者

九州地方を主産地とし殆んど全国各地に産するが、特掲すべき生産者なし。

◎主要輸出者

- 佐々木種三郎(神戸)
- 小幡熊次郎 (〃)
- 小泉又十郎 (〃)
- 上田文五郎 (〃)
- 海邊 持助 (〃)

◎外國競争者

輸出仕向地中最も重要な支那方面に於ては、相當多量に生産するたため、國産品に對する有力競争者と稱すべきであるが、加奈陀その他の各地方への輸出に對しては競争者と見

	國 産 額		輸 出 額	
	數量	價 額	數量	價 額
大正10	1,465,012斤	3,451,251圓	7,391擔	1,364,296圓
11	1,361,874	3,185,338	8,877	1,974,225
12	1,398,837	3,337,669	8,029	1,671,656
13	1,644,983	4,039,099	9,737	2,329,022
14	1,420,484	3,411,027	11,881	2,642,499
昭和 1	1,635,738	2,972,929	15,831	3,156,728
2	1,452,258	2,587,710	17,100	3,145,988
3	1,642,417	3,252,236	9,642	1,964,262
4	1,889,056	2,663,624	9,557	2,035,656
5	1,778,369	2,455,686	9,614	1,702,690

	國 産	
	數量	價 額
大正10	1,050,678,746貫	11,111,111
11	1,005,056,738	9,999,999
12	1,019,397,128	10,101,010
13	1,956,037,823	11,111,111
14	995,460,377	11,111,111
昭和 1	885,947,973	9,999,999
2	878,999,934	9,999,999
3	910,167,695	9,999,999
4	886,269,632	9,999,999
5	956,368,234	7,777,777

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
靜 岡	277,273斤	487,657圓
三 重	72,119	125,541
和歌山	52,300	137,842
熊 本	73,025	178,683
大 分	406,085	735,670
宮 崎	310,597	604,556
鹿兒島	120,133	325,067

主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	1,031擔	220千圓
關 東 州	355	71
香 港	5,309	1,008
海峽殖民地	743	142
蘭 領 印 度	199	39
北 米	843	215
加 奈 陀	285	64
布 哇	302	79

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
茨 城	29,156,252貫	3,333,333
埼 玉	34,737,464	4,444,444
千 葉	57,757,040	5,555,555
靜 岡	34,389,503	3,333,333
長 崎	68,792,008	6,666,666
熊 本	55,172,431	4,444,444
鹿兒島	143,359,278	11,111,111
沖 繩	144,735,884	3,333,333
北海道	107,034,554	8,888,888

做すべきものがない。

◎輸出の主要原因

國産品は生産額多く、且つ品質優良なるため至る所に歓迎され、特に需要最も多き支那各地に於ては自國産のみを以てしては到底需要に應じ得ざる状態に在る故である。

◎外國品と國産品の優劣

支那産品は製法頗る幼稚なるため品質の粗悪を免れず、國産品に比して遙かに及ばない。

◎輸出増進の主要處置

先づ生産額の増加を圖り従つて價格の低下を期すると共に、製品の品質改良及統一を圖り、海外輸出に對して政府は適當の補助金を交付することが必要である。

◎國産振興に關する施設

椎蕁の各生産地に於ては検査を勵行し、以て品質の向上を圖りつゝあるが、生産の増加及生産費の低減、生産者に對する金融の便等諸施設を講ずる事が必要である。

品質の改良を圖る事。病虫害驅除に一層研究を積む事。輸出に際しては良好なるものを選出する事等がその主たるものである。

◎國産振興に關する施設

政府は岩手縣農事試験場其他に於て品質改良及貯藏方法を研究しつゝあるが、食糧問題解決の一助として尙ほ一層研究の方針である。



一四、蜜

柑橘類は支那、歐洲南部、米國カリフォルニア州、メキシコ等の諸國に産し其の種類頗る多く、就中ネーブルの如きは原産地伊太利より各國に移植されて産額激増し、本邦に於ても之を栽培し諸他の柑橘類と共に優良品を産出するに至つた。

◎主要生産者

和歌山、静岡、神奈川、愛媛等の各地に産するも特掲すべきものなし

◎主要輸出者

日本柑橘輸出組合

◎外國競争者

米國産品は國産品に對する最も恐るべき競争者にして、加州グロワースアソシエーションの取扱ひに係るもの、及びフロリダ州のサツマオレンジ等が著名である。

◎輸出の主要原因

輸出仕向地の主たるものは關東州及支那方面にして、國産品は價格頗る低廉なることが輸出の主要原因である。

柑

輸 出 額	
數量	價 額
164,314擔	1,669,482圓
198,946	2,084,583
216,507	2,321,230
162,314	1,838,677
215,868	2,446,746
287,373	3,084,214
280,351	2,964,010
271,499	2,874,399
259,697	2,836,509
222,980	2,116,857

國 産 額	
數量	價 額
大正10 3,999,600貫	1,607,467圓
11 51,056,248	16,214,276
12 57,076,533	18,173,325
13 53,599,191	18,623,143
14 53,414,274	19,637,548
昭和 1 73,001,230	18,445,060
2 57,895,429	17,675,922
3 72,017,748	18,555,854
4 85,666,785	16,543,296
5 85,968,264	14,969,364

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
神奈川	6,088,229貫	1,318,801圓
靜 岡	17,056,522	3,556,745
大 阪	6,420,547	1,455,509
和歌山	16,689,125	3,709,412
廣 島	4,026,979	1,272,974
愛 媛	4,458,581	1,347,991
大 分	2,024,982	738,662

主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	56,094擔	481千圓
關 東 州	146,473	1,436
露領アジア	1,271	12
北 米	13,922	200
加 奈 陀	53,560	741

◎外國品と國産品の優劣

本邦は氣候溫和にして海洋の影響を受け柑橘類の栽培に好適す、従つて國産品は外國品に比して品質頗る優良である。就中温州密柑の如きは本邦産として普く認められ、各方面に歓迎されてゐる。

◎輸出増進の主要處置

輸出機關を益々整備して其の基礎を鞏固ならしめ、全國柑橘業の聯絡を圖ることが急務である。

◎國産振興に關する施設

各府縣に同業組合を設けて斯業を奨励し又検査を勵行しつゝある事。全國を一地區とせる日本柑橘北米輸出同業組合ありて、輸出に關する凡ての保護、奨励、検査等を施行しつゝある事。農林省は該組合の検査を経ざるものゝ輸出を禁止せる事及び全國輸出業者を網羅せる日本柑橘輸出商組合が組織され輸出の統一を圖りつゝある事、等が主要なる施設であり、農林省及關係官廳にては斯業の發展に意を注ぎつゝある。

一五、林

檜

林檎は從來北米合衆國より輸入されつゝあつたが、近年北海道及び東北地方に於ける産額激増し海外に輸出するに至つた。

◎主要生産者

北海道、青森縣、長野市附近及朝鮮等の各地に産す。特掲すべき大生産者少し。

◎主要輸出者

輸 出 額	
數量	價 額
15,767擔	297,127圓
11,288	178,259
8,022	91,899
5,614	81,641
12,631	171,248
17,249	200,725
20,992	250,605
47,811	538,864
31,410	341,489
42,102	375,897

主要國別輸出額

名	數量	價 額
那	13,631擔	151千圓
州	24,846	286
港	2,963	30
度	1,544	16
民地	2,113	22
度支那	1,173	12
アジア	1,417	17

◎外國品と國産品の優劣

従つて往年は盛んに輸出されたが、仕向地に於ける林檎の栽培は逐年盛大に赴き、果實も亦漸次改良せられたるため近來輸出不振に傾き、加ふるに米國産品の活躍に壓倒されて益々減退した。

國産林檎は米國オレゴン州及カナダ産品に比して香氣に乏しく、支那關東州、露領アジア産品に比してさ



スアソシエーションの取扱ひに係るもの、及びフロリダ州のサツマオレ  
ンデ等が著名である。

◎輸出の主要原因

輸出仕向地の主たるものは關東州  
及支那方面にして、國産品は價格頗  
る低廉なることが輸出の主要原因で  
ある。

一五、林

檜

林檎は従來北米合衆國より輸入さ  
れつゝあつたが、近年北海道及び東  
北地方に於ける産額激増し海外に輸  
出するに至つた。

◎主要生産者

北海道、青森縣、長野市附近及朝  
鮮等の各地に産す。特掲すべき大生  
産者少し。

◎主要輸出者

各生産地に於ける出荷組合及輸出  
組合等の團體に依り、直接又は間接  
に輸出されつゝある。

◎外國競争者

輸出仕向地は浦鹽、印度、支那方面  
にして英領印度及上海等に於ては米  
國産品が競争者であり、關東州、支  
那及び露領アジア等に於ては夫々生  
産されつゝあるを以て、國産林檎の  
輸出はその前途を悲觀されてゐる。

◎輸出の主要原因

支那、關東州方面の需要に對し、  
國産品は價格安く運賃に多額を要せ  
ざるため最も有利な立場に在る。

	國 産 額		輸 出 額	輸 出 額	
	數量	價 額		數量	價 額
大正10	7,257,859貫	5,457,874圓	15,767擔	297,127圓	
11	17,279,077	6,557,648	11,288	178,259	
12	8,001,182	5,621,075	8,022	91,899	
13	10,627,866	6,373,223	5,614	81,641	
14	15,386,937	7,482,510	12,631	171,248	
昭和 1	26,016,597	6,565,604	17,249	200,725	
2	19,071,020	6,438,614	20,992	250,605	
3	24,549,203	8,822,438	47,811	538,864	
4	28,969,342	9,855,269	31,410	341,489	
5	28,056,834	7,566,216	42,102	375,897	

	國 産 數量
大正10	3,999,600貫
11	51,056,248
12	57,076,533
13	53,599,191
14	53,414,274
昭和 1	73,001,230
2	57,895,429
3	72,017,748
4	85,666,785
5	85,968,264

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
北海道	5,820,080貫	2,144,963圓
青 森	16,787,136	5,506,360
岩 手	268,675	180,073
秋 田	325,581	174,674
長 野	849,293	509,731

主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	13,631擔	151千圓
關 東 州	24,846	286
香 港	2,963	30
英領印度	1,544	16
海峽殖民地	2,113	22
佛領印度支那	1,173	12
露領アジア	1,417	17

主要府縣別生産額

縣 名	數量
神奈川	6,088,229貫
靜 岡	17,056,522
大 阪	6,420,547
和歌山	16,689,125
廣 島	4,026,979
愛 媛	4,458,581
大 分	2,024,982

従つて往年は盛んに輸出されたが、  
仕向地に於ける林檎の栽培は逐年盛  
大に赴き、果質も亦漸次改良せられ  
たるため近來輸出不振に傾き、加ふ  
るに米國産品の活躍に壓倒されて益  
々減退した。

◎外國品と國産品の優劣

國産林檎は米國オレゴン州及カナ  
ダ産品に比して香氣に乏しく、支那  
關東州、露領アジア産品に比してさ  
へ果質概して劣悪を免れず、僅かに  
朝鮮産のみが外國品に比して左程の  
遜色を認めざる程度である。

◎輸出増進の主要處置

國産林檎の輸出は氣候、地味、勞  
銀等の諸條件を具備せる支那、關東  
州及露領アジア産に對抗して増進を  
圖ること頗る困難と見られてゐる。  
故に品質の改良、栽培法の改善に依  
る生産費低下等に努めて、現状維持  
乃至幾分額勢の挽回を圖るの外なく  
政府は病虫害傳播を豫防するため歐  
米品の輸入を禁じてゐるが、更に進  
んで國産の振興に意を注ぐことが肝  
要である。

出同業組合ありて、輸出に關する凡  
ての保護、獎勵、検査等を施行しつ  
ゝある事。農林省は該組合の検査を  
經ざるものゝ輸出を禁止せる事及び  
全國輸出業者を網羅せる日本柑橘輸  
出商組合が組織され輸出の統一を圖  
りつゝある事、等が主要なる施設で  
あり、農林省及關係官廳にては斯業  
の發展に意を注ぎつゝある。



一六、綠茶

綠茶は本邦獨特の國産品にして主要輸出品の一つである。その製法は茶の葉を蒸籠に入れ攝氏八十度乃至九十度の温度にて蒸し、適宜の時間を經て之を筵に擴げて冷却せしめ更に焙爐場に於て手にて揉捻し徐々に乾燥するのであるが、その巧拙精粗及び茶の葉の良否に依つて製品が區別され、亦各生産地及生産者に依つて夫々獨特の製法を傳へ獨特の製品を産出す。

◎主要生産者

宇治は古來茶の主産地として知られてゐるが、生産額に於ては静岡地方が斷然第一位を占め、京都、三重、滋賀、埼玉の諸地方が之に次ぐ。歐洲大戰前は大部分家内工業式であつたが、歐洲戰後勞銀及諸物價昂騰のため漸次機械力を應用するに至り、従つて工場組織に依る大生産者が各地に現はれた。帝都に於ける山本山の如きは茶の製造と販賣を兼ねて夙に斯業界に其の名を知られてゐるが一般輸出茶製造者即ち再製業者として著名なるものは左の如し。  
日本製茶株式會社（神奈川）

輸出額

數量	價額
110,874擔	7,403,235圓
199,428	16,994,028
181,476	15,121,676
154,170	11,811,768
180,097	14,029,907
170,998	11,914,780
170,360	10,773,123
177,236	11,755,515
175,058	11,909,449
149,981	8,243,382

國産額

數量	價額
大正10	8,977,812貫
11	9,360,285
12	9,576,655
13	9,540,482
14	10,218,818
昭和1	9,660,065
2	9,857,720
3	10,423,291
4	11,456,628
5	11,869,346

主要國別輸出額

國名	數量	價額
支那	915擔	33千圓
關東州	945	71
海峽殖民地	46	5
露西亞	10,825	804
北米	138,255	9,287
加奈陀	25,173	1,467
布哇	850	74

主要府縣別生産額

縣名	數量	價額
茨城	197,033貫	1,002,738圓
埼玉	247,579	1,431,665
静岡	5,308,798	15,039,042
三重	491,242	1,512,050
京都	544,131	2,129,418
宮崎	211,018	1,024,524
鹿兒島	407,073	1,898,965

◎主要輸出者

株式會社中村製茶部（静岡）  
富士製茶株式會社（静岡）  
ヘリア製茶再製工場（静岡）

◎外國競爭者

三井物産株式會社（東京）  
淺野物産株式會社（横濱）  
野澤組（横濱）  
日本製茶株式會社（静岡）  
富士製茶株式會社（静岡）

◎輸出の主要原因

綠茶は本邦特産物にして獨特の風味は歐米人の嗜好に適するが故である。

◎外國品と國産品の優劣

外國産各種茶は何れも國産品と其の趣を異にするが故に比較し難きも國産茶は概して品質優良である。

◎輸出増進の主要處置

外人の嗜好に適せしめると共に特長を宣傳する事が肝要である。

◎輸出の主要原因

臺灣獨特の産物にして他に生産されざるが爲めである。

◎外國品と國産品の優劣

烏龍茶は紅茶と綠茶の中間に位置する獨特のものであるため、諸他の茶と比較し難いが、其の芳香は他の追随を許さざるものである。

一七、烏龍茶

ウーロン茶は紅茶の一種にして、支那福州の烏龍江の近傍がその原産地である故に此の名がある。現今烏龍茶の産地としては漢口及臺灣が最も有名にして、就中臺灣産品は廣く海外各地に普く其の名聲を博してゐる。帯灰黒色を呈し色は紅茶に近けれども風味は寧ろ綠茶に似てゐる。

◎主要生産者

輸出額

數量	價額
727擔	48,406圓
15	964
18	1,775
55	3,589
13	1,634
19	2,054
36	3,240
12	2,568
7	1,246
3,603	144,055

主要國別輸出額

數量	價額
6擔	—
3	—
6	—



一七、烏龍茶

ウーロン茶は紅茶の一種にして、支那福州の烏龍江の近傍がその原産地である故に此の名がある。現今烏龍茶の産地としては漢口及臺灣が最も有名にして、就中臺灣産品は廣く海外各地に普く其の名聲を博してゐる。帯灰黒色を呈し色は紅茶に近けれども風味は寧ろ綠茶に似てゐる。

◎主要生産者

三井合名會社臺灣出張所(臺灣)

◎主要輸出者

- 三井物産株式會社 (東京)
- 淺野物産株式會社 ( )
- カーターメーシー商會 (臺北)
- ジアードンマゼン商會 ( )
- コルバーアーン商會 ( )
- ホイットネー商會 ( )
- ポイド商會 ( )
- ライト商會 ( )

◎外國競争者

錫蘭茶、印度茶、瓜哇茶及支那茶等は有力なる競争者であるが、臺灣烏龍茶とは品質異なるため、烏龍茶の販路は確乎たるものである。

	國 産 額		輸 出 額	國 産 額	
	數量	價 額		數量	價 額
大正10	7,954,551斤	3,500,512圓	727擔	48,406圓	29
11	9,047,834	4,148,328	15	964	34
12	8,455,946	4,014,660	18	1,775	35
13	8,825,497	4,431,318	55	3,589	34
14	8,336,328	4,765,862	13	1,634	36
昭和 1	—	4,669,624	19	2,054	35
2	—	3,869,264	36	3,240	31
3	—	5,696,284	12	2,568	32
4	—	5,624,321	7	1,246	30
5	—	3,889,249	3,603	144,055	28

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
臺 北	8,965,243斤	—
新 竹	5,643	—
臺 中	196,263	—

主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
關東州	6擔	—
北 米	3	—
濠 洲	6	—

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
茨 城	197,033貫	1,0
埼 玉	247,579	1,4
靜 岡	5,308,798	15,0
三 重	491,242	1,5
京 都	544,131	2,1
宮 崎	211,018	1,0
鹿兒島	407,073	1,8

◎外國品と國産品の優劣

外國産各種茶は何れも國産品と其の趣を異にするが故に比較し難きも國産茶は概して品質優良である。

◎輸出増進の主要處置

外人の嗜好に適應せしめると共に特長を宣傳する事が肝要である。

◎輸出の主要原因

臺灣獨特の産物にして他に生産されざるが爲めである。

◎外國品と國産品の優劣

烏龍茶は紅茶と綠茶の中間に位置する獨特のものであるため、諸他の茶と比較し難いが、其の芳香は他の追随を許さざるものである。

◎輸出増進の主要處置

烏龍茶は紅茶の代用として用ひられる場合多く、純粹の烏龍茶需要者は極く一小部分に過ぎない。従つて價格が紅茶等に比して餘りに高き場合は輸出の不振を免れない。故に先づ茶樹の栽培法に根本的改良を加へ更に施肥、製茶技術、貯藏方法、販賣方法を改善して、品質の向上及價格の低下を圖らねばならぬ。

◎國産振興

臺灣總督府に於ては、不良茶輸出取締のため製茶検査所を設け、又臺灣茶共同販賣所を設置し、其他斯業の發達獎勵に努力しつつある。



一八、食

鹽

鹽には鑛鹽と海鹽との二種あり、鑛鹽は成層岩中に石膏、方解石などと共に存在する天然物であるが、海鹽は海水より天日製、素水法、技條加法等に依つて人工的に製造す。鑛海鹽共に日常料理の調味料として使用され、或は魚類生肉の貯藏用として、或は各種工業藥品原料としてその用途は頗る廣い。

◎主要生産者

鹽は政府の專賣品にして、鹽田製法に依る生産者は瀬戸内海を中心とする所謂十州地方に最も多く、全國生産者の三分ノ一に達す。

◎主要輸出者

鹽の輸出は露領沿海州方面に於ける出漁用が殆んど全部を占め、函館小樽、新潟、伏木等各港に於ける漁業者に依つて輸出さる。

◎外國競争者

露領沿海州方面に於ける漁業家は従來専ら國産鹽を使用しつゝあつたが、歐洲戦後運賃暴落の結果、通過貿易鹽として埃及鹽、スペイン鹽、

輸出額	
數量	價額
27,473千斤	643,578圓
127,266	2,747,459
26,457	530,449
39,833	793,144
1,242	24,750
974百斤	6,500
598	3,472
47,379斤	3,619
24,989	2,251
780擔	3,018

國産額	
數量	價額
大正10 858,504千斤	26,385,138圓
11 1,108,492	35,385,189
12 799,846	25,534,539
13 1,061,949	32,880,814
14 1,114,379	34,616,547
昭和1 1,023,556	32,568,556
2 1,031,897	29,865,656
3 1,063,146	31,165,626
4 1,324,466	35,686,612
5 1,125,664	34,124,862

主要國別輸出額

國名	數量	價額
支那	37擔	千圓
關東州	31	—
露領アジア	404	1

主要府縣別生産額

縣名	數量	價額
兵庫	162,815,208斤	—
岡山	104,738,836	—
廣島	103,281,894	—
山口	151,887,119	—
徳島	91,157,920	—
香川	291,294,870	—
愛知	64,109,363	—

◎輸出の主要原因

平常に於ては國産鹽は内地の需要を充すに足らず、多數の輸入を見つゝあるが、特に國産鹽の生産多き場合には輸出さる。

◎外國品と國産品の優劣

國産鹽は獨逸、スペイン、埃及等諸外國産鹽に比較して品質悪く、而も價格は著しく高價である。故に海外鹽に到底對抗し得ない。

◎國産振興に關する施設

産業貿易保護獎勵の見地より、政府は外國に輸出する鹽は特に原價を以て供給する規定を設けてゐる。

◎輸出増進の主要處置

輸出増進を圖るには、品質の向上及生産費の低下に努むべきであるが本邦は氣象の關係上その實現は到底不可能と見られてゐる。

一九、昆

布

昆布は食用海藻類中の主要品にして其の種類多きも、三石昆布及眞昆布が主たるものである。三石昆布は通常長さ四尺乃至五尺、幅四五寸にして元揃昆布及長切昆布の原料に供せられ、眞昆布は長さ十數尺幅一尺五寸に達し、折昆布及花昆布等として用ひらる。又昆布を刻みて製したる刻昆布あり、何れも食用に供せらる。

輸出額	
數量	價額
481,042擔	4,135,724圓
498,680	3,946,178
652,603	4,647,327
461,457	3,900,777
445,062	3,579,378
663,998	4,276,163
471,096	3,268,445
443,667	2,818,909
658,031	3,975,327
629,256	3,164,467

主要國別輸出額

數量	價額
315,599擔	1,964千圓
114,769	701
8,997	49
1,342	11
1,028	37
167	6
1,099	35

◎外國競争者

- 三井物産函館支店 (シ)
- 村上 佐市 (根室)
- 藤井 商店 (シ)
- 川端平三郎 (シ)

昆布は各國共に多少の生産はあるが、國産昆布に對抗して競争を試みるものなく、北海道産昆布は支那方面を始めとし至る所に歓迎されつゝ



鹽の輸出は露領沿海州方面に於ける出漁用が殆んど全部を占め、函館小樽、新潟、伏木等各港に於ける漁業者に依つて輸出さる。

◎外國競争者

露領沿海州方面に於ける漁業家は従来専ら國産鹽を使用しつゝあつたが、歐洲戰後運賃暴落の結果、通過貿易鹽として埃及鹽、スペイン鹽、

一九、昆

布

昆布は食用海藻類中の主要品にして其の種類多きも、三石昆布及眞昆布が主たるものである。三石昆布は通常長さ四尺乃至五尺、幅四五寸にして元揃昆布及長切昆布の原料に供せられ、眞昆布は長さ十數尺幅一尺五寸に達し、折昆布及花昆布等として用ひらる。又昆布を刻みて製したる刻昆布あり、何れも食用に供せらる。

◎主要生産者

- 村岸助次郎 (北海道日高)
- 奥田惣兵衛 (〃)
- 森 定次郎 (〃 釧路)
- 村上 佐市 (〃 根室)
- 藤井 商店 (〃)
- 旭 商 會 (〃 函館)

◎主要輸出者

- 昆布は大部分在留支那商人の手で輸出されるが、内地人の輸出者中主たる者左の如し。
- 加賀 商店 (函館)
- 小林録太郎 (〃)
- 森卯 商店 (〃)
- 裕 源成 (〃)

	國 産 額		輸 出 額	
	數 量	價 額	數 量	價 額
大正10	31,529,045貫	2,843,867圓	481,042擔	4,135,724圓
11	42,924,987	4,884,208	498,680	3,946,178
12	35,341,006	4,144,726	652,603	4,647,327
13	37,759,102	4,952,657	461,457	3,900,777
14	52,646,671	4,437,157	445,062	3,579,378
昭和 1	45,567,797	3,941,466	663,998	4,276,163
2	196,705,235	14,034,046	471,096	3,268,445
3	59,044,486	4,263,073	443,667	2,818,909
4	126,563,245	5,686,263	658,031	3,975,327
5	95,368,245	4,356,268	629,256	3,164,467

	國 産	
	數 量	價 額
大正10	858,504千斤	2
11	1,108,492	3
12	799,846	2
13	1,061,949	3
14	1,114,379	3
昭和 1	1,023,556	3
2	1,031,897	2
3	1,063,146	3
4	1,324,466	3
5	1,125,664	3

主要府縣別生産額

縣 名	數 量	價 額
北海道	57,110,563貫	4,008,304圓
青 森	810,636	171,409
岩 手	1,053,120	73,263
宮 城	70,167	100,97
樺 太	930,500	798,000

主要國別輸出額

國 名	數 量	價 額
支 那	315,599擔	1,964千圓
關 東 州	114,769	701
香 港	8,997	49
露領アシア	1,342	11
北 米	1,028	37
加 奈 陀	167	6
布 哇	1,099	35

主要府縣別生産額

縣 名	數 量
兵 庫	162,815,208斤
岡 山	104,738,836
廣 島	103,281,894
山 口	151,887,119
德 島	91,157,920
香 川	291,294,870
愛 知	64,109,363

◎外國競争者

昆布は各國共に多少の生産はあるが、國産昆布に對抗して競争を試みるものなく、北海道産昆布は支那方面を始めとし至る所に歓迎されつゝある。

◎輸出の主要原因

支那方面に於ける昆布の需要は頗る多きに拘らず、その生産は豊富でない。故に國産昆布は支那各地方を主たる販路として輸出さる。

◎外國品と國産品の優劣

國産品特に北海道産品は海外品に比し品質優良である。

◎輸出増進の主要處置

支那各地に於ける昆布の需要は殆んど無限なるを以て、大いに生産費の低下を圖れば輸出を増進すること比較的容易である。

◎輸出増進の主要處置

産業貿易保護獎勵の見地より、政府は外國に輸出する鹽は特に原價を以て供給する規定を設けてゐる。輸出増進を圖るには、品質の向上及生産費の低下に努むべきであるが本邦は氣象の關係上その實現は到底不可能と見られてゐる。



二一〇、鮮魚介

鮮魚介の大部分は内地に於て食用に供せられ、海外に輸出されるはその極く一小部分に過ぎない。而して輸出鮮魚介中主たるものは鮪、鯛及び鮑等の如く日本人の嗜好する種類であり、又輸出の大部分は海外在留邦人の需要である。外人の需要に依るものとしては、歐洲方面に在りては鮭及鱒の冷凍魚、北米方面に在りては大鮮の冷凍魚がその主なるものであるが、その輸出額は未だ微々たるものである。

◎主要生産者

全国各地の漁業家に依つて漁獲されるが、海外在留邦人料理屋向として輸出される鮪、鯛、鮑等は長崎、門司及び敦賀等各港の漁業家に依つて漁獲さる。又冷凍魚の主要生産者は左の如し。

- 日魯漁業株式會社 (東京)
大同冷蔵株式會社 (シ)
共同水産販賣所 (シ)

◎主要輸出者

在外邦人料理屋向のものは長崎、門司及敦賀等各港漁業者が、漁獲の

Table with 4 columns: 輸出 數量, 輸出 價額, 國産 數量, 國産 價額. Rows include 大正 10-14 and 昭和 1-5.

主要國別輸出額

Table with 4 columns: 國名, 數量, 價額. Rows include 支那, 關東州, 海峽殖民地, 北米, 加奈陀, 布哇.

◎外國競争者

外國競争者と見做すべきは加奈陀及アラスカ方面に於て漁獲される米國産であるが、國産鮮魚介の輸出は大部分邦人の嗜好に依つて在外邦人に購買されるものなるが故に、外國品に壓迫されるが如き憂はない。

◎輸出の主要原因

在外邦人は價格の如何に拘らず國産鮮魚介を珍重することが第一の原因であるが、加奈陀、アラスカ、カムチャツカ等の外には國産鮮魚介に匹敵すべきものが漁獲されざること亦有りなる原因である。

◎外國品と國産品の優劣

殆んど優劣なし。

◎輸出増進の主要處置

カナダ及アラスカ産と對抗するため政府に於て適當の保護獎勵策を講ずることが必要である。

主要府縣別生産額

Table with 4 columns: 縣名, 數量, 價額. Rows include 北海道, 千葉, 愛知, 三重, 和歌山, 山口, 愛媛, 長崎.

錫は烏賊を天日又は炭火に依つて乾製するものにして、劍先錫、松錫水錫、甲錫、笹等錫の數種がある。

◎主要生産者

長崎縣は古來錫の本場として知られてゐるが、近年北海道の原産額は激増し全國の首位を占めてゐる。その他青森、岩手等も主要生産地として有名である。生産者は是等諸地方に於ける一般漁業者である。

一一一、錫

Table with 4 columns: 輸出 數量, 輸出 價額, 國産 數量, 國産 價額. Rows include 大正 10-14 and 昭和 1-5.

主要國別輸出額

Table with 4 columns: 名, 數量, 價額. Rows include 那州, 港, 直民地, 印度, 印度支那, 諸島, 羅哇.

◎輸出の主要原因

本邦の特産物にして而も美味なるが故に海外各地に輸出さる。

◎外國品と國産品の優劣

特産物なるが故に比較すべき外國産品なし。

烏賊は支那、印度等の沿海にも産するが、錫は本邦の特産物にして競争者なし。



て漁獲さる。又冷凍魚の主要生産者は左の如し。  
 日魯漁業株式會社 (東京)  
 大同冷蔵株式會社 (〃)  
 共同水産販賣所 (〃)

◎主要輸出者

在外邦人料理屋向のものは長崎、門司及敦賀等各港漁業者が、漁獲の

一一、錫

錫は烏賊を天日又は炭火に依つて乾製するものにして、劍先錫、松錫水錫、甲錫、笹等錫の數種がある。

◎主要生産者

長崎縣は古來錫の本場として知られてゐるが、近年北海道の原産額は激増し全國の首位を占めてゐる。その他青森、岩手等も主要生産地として有名である。生産者は是等諸地方に於ける一般漁業者である。

◎主要輸出者

- 海邊 時助 (神戸)
- 西村 畝市 (〃)
- 西原 又助 (〃)
- 小幡熊次郎 (〃)
- 澁彌 商店 (〃)
- 加藤商店神戸出張所 (〃)
- 中村 誠次 (〃)
- 大橋延次郎 (〃)
- 千草梯次郎 (〃)
- 馬淵利之助 (〃)
- 佐々木種三郎 (〃)
- 上田文五郎 (〃)

◎外國競争者

年	數量	價額
大正10	—	—
11	—	—
12	—	—
13	—	—
14	—	—
昭和1	—	—
2	—	—
3	—	—
4	—	—
5	—	—

年	國 産 額		輸 出 額	
	數量	價額	數量	價額
大正10	2,626,969貫	9,703,422圓	38,638擔	1,910,402圓
11	4,331,197	13,234,783	62,155	3,229,684
12	11,186,111	20,800,169	179,015	6,546,002
13	5,848,506	14,804,373	236,407	7,817,230
14	11,660,783	19,540,419	202,498	7,271,387
昭和1	6,709,250	14,359,283	219,231	7,029,322
2	7,702,774	14,486,336	153,399	5,167,556
3	3,306,873	8,885,012	89,825	3,291,827
4	6,899,265	6,246,562	85,019	3,690,383
5	5,856,264	5,012,289	104,048	3,246,394

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價額
北海道	1,762,670貫	4,571,670圓
青森	385,720	776,779
岩手	609,819	1,324,996
福井	20,640	94,682
島根	56,566	190,861
山口	68,267	443,717
長崎	241,608	846,064

主要國別輸出額

國 名	數量	價額
支那	11,677擔	526千圓
關東州	425	29
香港	58,832	2,070
海峽殖民地	11,605	381
蘭領印度	1,308	46
佛領印度支那	2,767	96
比律賓諸島	1,044	43
暹羅	1,005	43
布哇	508	24

主要府縣別生産額

縣 名	數量
北海道	—
千葉	—
愛知	—
三重	—
和歌山	—
山口	—
媛	—
長崎	—

◎外國品と國産品の優劣

殆んど優劣なし。

◎輸出増進の主要處置

カナダ及アラスカ産と對抗するため政府に於て適當の保護獎勵策を講ずることが必要である。

烏賊は支那、印度等の沿海にも産するが、錫は本邦の特産物にして競争者なし。

◎輸出の主要原因

本邦の特産物にして而も美味なるが故に海外各地に輸出さる。

◎外國品と國産品の優劣

特産物なるが故に比較すべき外國産品なし。

◎輸出増進の主要處置

本邦獨特の産物なるが故に更に生産高を増加し、製品を改良統一し加ふるに生産費の低減に努めて大いに海外の販賣擴張に努めれば、輸出増進は比較的容易である。

◎國産振興に關する施設

政府は生産地及び輸出港に於て製品の検査を行ふ外、特に斯業獎勵に關する施設を見ないが、今後海外販路の調査、輸出の獎勵、生産者に對する金融等に於て特別援助を與へれば、斯業の發展期して待つべきものがあらう。



一二一、乾

鱈

鯛は肉の色白きため一名を雪の魚と云ひ、又口が大なるため大口魚とも呼ばれる。大きさは二尺乃至四尺に達し目方二貫目内外が普通である。乾鱈は鱈を三枚に開き素乾になしたるものにして、内地に於て廣く食用に供せられるのみならず、歐米人に嗜好されて相當多額の輸出を見つゝある。

◎主要生産者

北海道及東北諸縣、朝鮮、臺灣等の各地方に産するも、特揚すべき大規模の生産者なし。

◎主要輸出者

河邊 時助	(神戸)
上田文五郎	( )
河野 商店	( )
西村 畝市	( )
西原 又助	( )
小幡熊次郎	( )
澁彌 商店	( )
加藤商店出張所	( )
中村 誠次	( )
大橋延次郎	( )
千草梯次郎	( )

輸出額	
數量	價額
41,293擔	849,747圓
52,375	925,760
47,356	908,540
68,389	1,400,387
68,527	1,363,204
92,544	1,743,904
87,661	1,663,521
78,209	1,423,273
86,231	1,797,543
88,564	1,865,243

國産額	
數量	價額
大正10	2,486,564貫 2,944,025圓
11	2,093,747 2,518,081
12	1,795,788 2,049,725
13	2,011,691 2,424,822
14	1,677,286 2,210,482
昭和1	2,095,591 2,207,644
2	3,375,393 3,146,293
3	4,043,518 3,710,043
4	5,362,186 4,865,123
5	6,562,224 3,269,186

主要國別輸出額

國名	數量	價額
支那	3,466擔	64千圓
關東州	242	6
香港	60,592	1,000
海峽殖民地	3,409	86
蘭領印度	153	4
比律賓諸島	4,505	104
布哇	5,438	147

主要府縣別生産額

縣名	數量	價額
北海道及樺太	3,804,538貫	3,543,052圓
岩手	7,621	5,746
新潟	11,401	10,526
富山	67,920	77,295
石川	41,975	35,164
京都	100,140	30,210

◎外國競争者

輸出仕向地は支那、南洋及歐米等にして、支那、南洋方面には國産品に對する競争者が殆んど無いが、米國に於てはノルウェー産が侮る可らざる競争者である。近來支那産品も亦北米方面へ輸出されるに至つたが價格高きため國産品の競争相手とするに足りない。

◎輸出の主要原因

國産品は品質優良にして歐米人に歡迎され、又南洋方面に於ては乾鱈が生産されざる爲めである。

◎外國品と國産品の優劣

米國市場に於ける競争者たるノルウェー産品は、品質良好にして而も價格低廉であり、國産品は之に比して幾分劣等である。

◎輸出増進の主要處置

生産量の増加、製品の統一及品質の改良、價格の低下、販路の調査並に斯業者に對する金融の便を開く事等が緊要とされてゐる。

一二三、鹽鱈及鮭

鱈及鮭は條蟲が寄生すること多きを以て生食されること少く、漁獲の大部分は鹽漬、味噌漬、粕漬、燻製等となしたる後食用に供せらる。北海道及樺太に於ける生産額は頗る多く就中鹽漬は最も一般的に行はれて内地の需要を充すのみならず、支那關東州方面へ盛んに輸出さる。明治末期頃始めて輸出されたる當時、鮭は肉の色赤色を帯ぶるため嫌忌され

輸出額	
數量	價額
64,401擔	644,838圓
96,335	804,269
47,041	405,665
57,772	538,538
27,063	298,242
60,812	563,188
43,427	427,387
34,691	357,512
89,641	1,069,111
62,702	715,253

昭和一年二年ハ鹽鱈ノミ

主要國別輸出額

名	數量	價額
那	6,554擔	76千圓
州	9,193	134
港	18,564	137
諸島	137	3
哇	71	2

◎外國品と國産品の優劣

カナダ、アラスカ等を除いて鮭及鱈の生産は豊富でない。故に支那に於ては距離近き本邦より輸入する。

◎輸出増進の主要處置

カナダ及アラスカ方面の鹽鱈及鹽鮭生産は近來益々盛大となり、優良品を製出するに至つたが、品質に於て國産品の方が幾分優良である。



上田文五郎  
河野 商店  
西村 畷市  
西原 又助  
小幡熊次郎  
澁 彌 商店  
加藤商店出張所  
中村 誠次  
大橋延次郎  
千草佛次郎

一三、鹽 鱈 及 鮭

鱈及鮭は條蟲が寄生すること多きを以て生食されること少く、漁獲の大部分は鹽漬、味噌漬、粕漬、燻製等となしたる後食用に供せらる。北海道及樺太に於ける生産額は頗る多く就中鹽漬は最も一般的に行はれて内地の需要を充すのみならず、支那關東州方面へ盛んに輸出さる。明治末期頃始めて輸出されたる當時、鮭は肉の色赤色を帯ぶるため嫌忌されたが、美味にして而も價格低廉なるため漸次賣行き盛んとなり、各地に於て名聲を博するに至つた。

◎主要生産者

日魯漁業株式會社 (東京)

◎主要輸出者

日魯漁業株式會社其他の生産者は、生産品を直接輸出するを以て、貿易業者の手を経て輸出される額は頗る僅少である。

◎外國競争者

カナダ産品及アラスカ産品。

◎輸出の主要原因

年	國 産 數量
大正10	2,486,564貫
11	2,093,747
12	1,795,788
13	2,011,691
14	1,677,286
昭和1	2,095,591
2	3,375,393
3	4,043,518
4	5,362,186
5	6,562,224

昭和一年二年ハ鹽鱈ノミ

年	國 産		輸 出 額	
	數量	價 額	數量	價 額
大正10	3,793,564貫	3,885,418圓	64,401擔	644,838圓
11	2,214,181	2,634,679	96,335	804,269
12	3,592,741	3,796,118	47,041	405,665
13	1,734,388	2,264,182	57,772	538,538
14	2,636,252	3,552,816	27,063	298,242
昭和1	3,307,901	3,366,927	60,812	563,188
2	2,708,520	3,007,432	43,427	427,387
3	2,132,745	2,195,895	34,691	357,512
4	3,216,156	3,012,168	89,641	1,069,111
5	4,568,569	3,756,162	62,702	715,253

主要府縣別生産額

縣 名	數量
北海道及樺太	3,804,538貫
岩 手	7,621
新 潟	11,401
富 山	67,920
石 川	41,975
京 都	100,140

主要國別輸出額

主要府縣別生産額			主要國別輸出額		
縣 名	數量	價 額	國 名	數量	價 額
北海道及樺太	3,113,172貫	2,156,979圓	支 那	6,554擔	76千圓
山 手	8,342	13,720	關 東 州	9,193	134
新 潟	4,720	11,646	香 港	18,564	137
富 山	5,275	11,293	比律賓諸島	137	3
			布 哇	71	2

◎輸出増進の主要處置

生産量の増加、製品の統一及品質の改良、價格の低下、販路の調査並に斯業者に対する金融の便を開く事等が緊要とされてゐる。

◎外國品と國産品の優劣

カナダ及アラスカ方面の鹽鱈及鹽鮭生産は近來益々盛大となり、優良品を製出するに至つたが、品質に於て國産品の方が幾分優良である。

◎輸出増進の主要處置

輸出先が主として支那方面であるため、品質の向上よりも先づ價格の低廉を圖り、カナダ、アラスカ方面のものよりも安價に供給しさへすれば、輸出不振に陥る憂はない。

◎國産振興の主要處置

鱈及鮭の漁獲は殆んど無盡藏なるを以て、之を貯藏する方法に就て研究すると共に、最も簡單なる鹽漬を普及せしめることが必要である。

◎營業者の意見

鹽鮭は概して下等食料品と見做されてゐる爲め、非文明國へ新販路を開拓すべきである。



二四、煎魚

煎魚はイリコと通稱し、鱈、鯧等の幼魚を蒸煮乾燥して製したるものにして、菜汁の調味料として用ひられ、特に關西方面に於て多く賞用される。

◎主要生産者

北海道、瀬戸内海等に於て生産されるが、大部分小規模の漁業家に依つて生産され、特掲すべき大生産者なし。

◎主要輸出者

- 海邊 時助 (神戸)
- 河野 商店 (〃)
- 西村 畝市 (〃)
- 西原 又助 (〃)
- 馬淵利之助 (〃)
- 千草悌次郎 (〃)
- 上田文五郎 (〃)
- 澁彌 商店 (〃)
- 佐々木種三郎 (〃)
- 加藤商店出張所 (〃)
- 大橋延次郎 (〃)

◎外國競争者

本品は大部分内地に於て消費され

輸出額	
數量	價額
19,103擔	669,906圓
25,503	861,235
26,831	964,490
31,829	973,282
30,704	1,137,213
48,304	1,506,837
62,978	2,035,833
42,755	1,430,926
20,441	878,648
19,978	753,883

國産額	
數量	價額
—貫	21,656,075圓
—	21,840,073
—	23,738,911
—	24,317,481
—	24,742,524
12,129,407	22,950,141
12,460,525	22,927,959
19,387,381	24,927,942
18,366,249	21,358,169
17,361,568	15,633,566

(玉筋魚、海參、貝柱、其他の煮乾類の總額)

主要府縣別生産額

縣名	數量	價額
北海道	757,193貫	4,119,926圓
青森	223,700	1,522,901
千葉	2,392,632	1,827,349
静岡	673,760	1,061,904
兵庫	1,204,666	1,345,180
愛媛	1,319,424	1,684,969
長崎	1,881,387	2,177,939
大分	785,566	1,227,860

主要國別輸出額

國名	數量	價額
支那	2,554擔	69千圓
關東州	1,908	79
香港	14,484	210
海峽殖民地	6,034	166
比律賓諸島	1,090	39
北米	4,455	235
加奈陀	1,130	57
伯刺西角	631	42
布哇	9,603	499

◎輸出の主要原因

海外に輸出されるは極く少部分に過ぎない。従つて外國競争者と認むべきものは殆んどなく、本邦の特産物として輸出されつゝある。

價格低廉にして買安く、而も美味にして外國には是れと類似せるもの少くして本邦の特産物と見做されてゐるが故である。

◎外國品と國産品の優劣

外國産品には本品と類似せるものなく、従つて優劣を比較するものがない。

◎輸出増進の主要處置

現在の如き生産額を以てしては大部分内地に於て消費されるが故に、先づ生産額の増加を圖る事、海外輸出品の統一を圖る事、生産費を低減して新販路の擴張に努める事、政府が斯業者に對する金融の便を拓くこと、及び販路の調査、斡旋に努めること等が主要緊急の處置と見られてゐるが、金融の便は特に重要視されてゐる。

二五、乾鮑・貝柱・牡蠣

乾貝類中最も主要なるは鮑、貝柱及牡蠣等である。鮑はその製法に依り明鮑及灰鮑の二種あり。明鮑は靨甲色を帯びて光澤あり、灰鮑は外見灰色を呈するが故にかく呼ぶ。貝柱は主として帆立貝の貝柱を乾燥したるものである。

◎主要生産者

北海道、青森、朝鮮等の各地に産

輸出額	
數量	價額
7,395擔	876,748圓
5,951	838,135
5,388	849,853
4,975	812,005
4,854	959,310
5,008	851,728
4,819	776,699
4,605	811,063
5,818	1,020,012
33,057	2,863,865

主要國別輸出額

數量	價額
523擔	88千圓
387	68
2,981	492
199	34
99	28
107	26
117	26
51	17

◎外國競争者

乾鮑は本邦の特産品にして外國競争者殆んどなく、貝柱及牡蠣は支那産品及南洋産品等多少競争品はあるが、國産品の輸出を壓迫するほど有力なるものではない。

◎輸出の主要原因

何れも美味にして支那人其他の嗜



千草憐次郎 (〃)  
 上田文五郎 (〃)  
 澁彌 商店 (〃)  
 佐々木種三郎 (〃)  
 加藤商店出張所 (〃)  
 大橋延次郎 (〃)

◎外國競争者  
 本品は大部分内地に於て消費され

二五、乾鮑・貝柱・牡蠣

乾貝類中最も主要なるは鮑、貝柱及牡蠣等である。鮑はその製法に依り明鮑及灰鮑の二種あり。明鮑は鼈甲色を帯びて光澤あり、灰鮑は外見灰色を呈するが故にかく呼ぶ。貝柱は主として帆立貝の貝柱を乾燥したるものである。

◎主要生産者  
 北海道、青森、朝鮮等の各地に産し、牡蠣は廣島産が古來知られてゐる。何れも小漁業家の生産に係るもの多く、特掲すべきもの少し。

◎主要輸出者  
 河野 商店 (神戸)  
 海邊 時助 (〃)  
 西村 蔵市 (〃)  
 上田文五郎 (〃)  
 小幡熊次郎 (〃)  
 澁彌 商店 (〃)  
 加藤商店出張所 (〃)  
 中村 誠次 (〃)  
 大橋延次郎 (〃)  
 千草憐次郎 (〃)  
 馬淵利之助 (〃)  
 佐々木種三郎 (〃)

	國 産 額		輸 出 額	
	數量	價 額	數量	價 額
大正10	215,120貫	1,628,750圓	7,395擔	876,748圓
11	249,891	1,894,106	5,951	838,135
12	189,944	1,763,024	5,388	849,853
13	106,181	1,564,210	4,975	812,005
14	112,243	1,440,817	4,854	959,310
昭和 1	158,885	1,792,789	5,008	851,728
2	137,420	1,807,402	4,819	776,699
3	159,202	2,170,363	4,605	811,063
4	186,256	2,056,124	5,818	1,020,012
5	205,325	1,965,056	33,057	2,863,865

	國 産 額	
	數量	價 額
大正10	—貫	—
11	—	—
12	—	—
13	—	—
14	—	—
昭和 1	12,129,407	—
2	12,460,525	—
3	19,387,381	—
4	18,366,249	—
5	17,361,568	—

(玉筋魚、海參、貝柱)

主要府縣別生産額			主要國別輸出額		
縣 名	數量	價 額	國 名	數量	價 額
北海道	29,839貫	283,426圓	支 那	523擔	88千圓
青 森	50,190	956,129	關 東 州	387	68
岩 手	53,180	660,070	香 港	2,981	492
三 重	8,963	143,060	海峽殖民地	199	34
長 崎	12,085	83,516	比律賓諸島	99	28
			北 米	107	26
			加 奈 陀	117	26
			布 哇	51	17

主要府縣別生産額	
縣 名	數量
北海道	757,193貫
青 森	223,700
千 葉	2,392,632
靜 岡	673,760
兵 庫	1,204,666
愛 媛	1,319,424
長 崎	1,881,387
大 分	785,566

◎外國競争者

乾鮑は本邦の特産品にして外國競争者殆んどなく、貝柱及牡蠣は支那産品及南洋産品等多少競争品はあるが、國産品の輸出を壓迫するほど有力なるものではない。

◎輸出の主要原因

何れも美味にして支那人其他の嗜好物なるが故に輸出さる。

◎外國品と國産品の優劣

國産品は外國品に比して乾燥、色澤、香味等概して良好である。

◎輸出増進の主要處置

品質の改良統一を圖ると共に生産費を低減し、新販路の開拓に努めることが必要である。

◎國産振興の主要處置

蕃殖を保護奨励すると共に、斯業者に金融の便を圖る事。漁業取締規則に依つて禁止せる小粒貝採捕の外適當の保護を加へ、且つ検査を一層嚴重にする事等。

昔分内地に於て消費されるが故に先づ生産額の増加を圖る事、海外輸出品の統一を圖る事、生産費を低減して新販路の擴張に努める事、政府が斯業者に對する金融の便を拓くこと、及び販路の調査、斡旋に努めること等が主要緊急の處置と見られてゐるが、金融の便は特に重要視されてゐる。



二二六、乾

鰯は本邦沿海各地に於て漁獲されるが、廣島、静岡、大分、愛知、岡山、香川、愛媛、大阪等がその主産地である。乾鰯は鰯を乾燥したるものにして支那方面に需要多し。

◎主要生産者

前記諸府縣に亘り生産者頗る多きも特揚すべきものなく、大部分は各地方に於ける小漁業者に依つて製造される。

◎主要輸出者

神戸其他より邦人貿易商の手を経て輸出されるものもあるが、その量は頗る少く、大部分は神戸其他に在留する支那商人に依つて支那方面特に南支那に輸出さる。

◎外國競争者

寧波を中心とする南支那方面には鰯の漁獲多く、又南洋産の安南鰯も支那方面に輸出され、國産品に對する有力なる競争者である。

◎輸出の主要原因

支那各地に於ける需要は頗る多く

鰯

輸出額	
數量	價額
9,558擔	569,359圓
10,592	685,101
11,068	721,894
10,760	718,918
11,165	716,314
10,011	644,605
9,695	586,884
9,432	535,764
9,999	560,585
8,292	437,190

國産額	
數量	價額
大正10	328,189貫
11	811,745
12	578,687
13	827,387
14	957,405
昭和1	481,647
2	463,612
3	578,763
4	596,984
5	468,129

主要國別輸出額

國名	數量	價額
支那	4,339擔	294千圓
關東州	70	5
香港	3,184	126
比律賓諸島	197	11
北米	117	7
ベルー	951	53
布哇	482	31

自國産を以て之を充し得ざるため本邦の輸出に仰ぐ。而して鰯の盛漁期たる春夏及秋は、氣候の關係上生のまゝ輸出し得ざるため乾鰯として輸出す。

◎外國品と國産品の優劣

外國品は乾燥完全にして混物少く國産品は之に比して乾燥不充分にして雜魚其他の混物多きため、概して不評である。

◎輸出増進の主要處置

支那各地に於ける需要は殆んど無限なるを以て、國産品輸出の餘地は充分であるに拘らず、或は乾燥に意を用ひず、或は雜魚、鰯皮等を混するが如き不正を敢てする者あるため信用を失墜せる傾向がある。故に今後信用の回復に努め益々品質の向上と生産費の低減、及び商道德の確守に意を用ふべきである。

◎國産振興の主要處置

鰯の需要は内地に於ても頗る多きを以て、適當の保護を與へて産額の増加に努めることが必要である。

二二七、乾

鱈

鱈には白魚翅と黒魚翅の二種あり、白魚翅に屬するものは月鰈、白眼鰈、カセ鰈、ヤジ、妻黒、眞鱈等にして其の價格高く、黒魚翅に屬するものは鼠鰈、ヨシキリ、青鰈、猫鰈等にして白魚翅に比して廉價である。鱈の外皮を剥取りたるものを堆翅と謂ひ、堆翅は其の色に依つて金堆翅及銀堆翅の二種に區別され、

輸出額	
數量	價額
10,164擔	575,444圓
6,840	483,680
6,156	448,100
7,161	520,870
7,636	650,285
7,355	570,827
7,094	542,685
7,033	444,809
9,217	594,577
8,396	442,905

主要國別輸出額

數量	價額
2,109擔	168千圓
4,913	275

◎外國競争者

シヤム産品、佛領印度支那産品、英領印度産品、南洋産品等。

◎輸出の主要原因

支那は鱈の需要頗る多く、各國より輸入しつゝあるが、本邦は距離その他の關係上價格安く、而も相當優良品なる故に歓迎さる。



◎外國競争者

寧波を中心とする南支那方面には鰻の漁獲多く、又南洋産の安南鰻も支那方面に輸出され、國産品に對する有力なる競争者である。

◎輸出の主要原因

支那各地に於ける需要は頗る多く

二七、乾

鱈

鱈には白魚翅と黒魚翅の二種あり、白魚翅に屬するものは月鰲、白眼紋、カセ鰲、ヤジ、妻黒、眞鱈等にして其の價格高く、黒魚翅に屬するものは鼠鰲、ヨシキリ、青鰲、猫鰲等にして白魚翅に比して廉價である。鱈の外皮を剥取りたるものを堆翅と謂ひ、堆翅は其の色に依つて金堆翅及銀堆翅の二種に區別され、鰹の頭部、顎部、鰓、鰭根等にある軟骨を乾燥して製したる明骨も亦支那各地方に輸出さる。

◎主要生産者

朝鮮を主産地とし、内地に於ても各地方に生産されるが、特掲すべきものがない。

◎主要輸出者

- 海邊時助 (神戸)
- 河野商店 ( )
- 西村町市 ( )
- 佐々木種三郎 ( )
- 小幡熊次郎 ( )
- 澁彌商店 ( )
- 大橋延次郎 ( )
- 千草悌次郎 ( )

	國産額		輸出額	
	數量	價額	數量	價額
大正10	134,807貫	510,341圓	10,164擔	575,444圓
11	95,241	505,783	6,840	483,680
12	144,383	517,801	6,156	448,100
13	164,067	610,041	7,161	520,870
14	170,926	646,747	7,636	650,285
昭和1	187,580	598,747	7,355	570,827
2	154,914	552,387	7,094	542,685
3	212,708	706,543	7,033	444,809
4	256,196	676,259	9,217	594,577
5	329,326	721,456	8,396	442,905

主要府縣別生産額

縣名	數量	價額
北海道	13,108	41,056圓
岩手	24,940	51,117
宮城	52,042	97,243
千葉	13,646	61,905
三重	24,878	145,622
山口	21,156	41,282
高知	9,350	58,924

主要國別輸出額

國名	數量	價額
支那	2,109擔	168千圓
香港	4,913	275

主要府縣別生産額

縣名	數量
静岡	158,678貫
岡島	26,290
山口	34,924
徳島	56,726
香川	38,714
愛媛	36,161
熊本	23,671
大分	58,820

◎國産振興の主要處置

鰻の需要は内地に於ても頗る多きを以て、適當の保護を與へて産額の増加に努めることが必要である。

◎外國競争者

シヤム産品、佛領印度支那産品、英領印度産品、南洋産品等。

◎輸出の主要原因

支那は鱈の需要頗る多く、各國より輸入しつゝあるが、本邦は距離その他の關係上價格安く、而も相當優良品なる故に歓迎さる。

◎外國品と國産品の優劣

外國品は何れも原料の品質良好にして光澤に富んでゐるが、國産品は原料の品質劣等なるのみならず、色澤悪く、且つ製造技術幼稚粗雑にして外國品より劣等である。

◎輸出増進の主要處置

先づ生産額の増加を圖り、斯業保護の金融機關を設置し、製品の統一及び生産費の低減を期し、海外販路を調査研究する事が肝要である。

◎國産振興に關する施設

生産地に於て製品の検査及試験をなして品質向上を圖りつゝある。



二八、海

海參は海鼠の腸を除きたるものを乾して製す。海鼠には刺有るものと刺無きものと二種ありて、有刺のものは内地沿海及朝鮮沿海に於て多く漁獲され、刺無きものは沖繩地方が主要産地である。海參は大きくて色黒く刺立て好きものを上等品とされ、之を製する際脱腸器を用ひて腸を除きたるものは良品にして、腹部を切開して腸を除きたるものは劣等品とされてゐる。

◎主要生産者

北海道及び各地方に生産されるが特揚すべき大生産者なし。

◎主要輸出者

生産者が直接に輸出し或は神戸その他の貿易業者に依つて輸出されるものもあるが、大部分は北海道その他の在留支那商人の手を経て、主として支那方面へ輸出される。

◎外國競争者

南洋産品は有力なる競争者にして國産品は常に之がため壓迫を蒙りつゝある。

參

	國 産 額		輸 出 額	
	數量	價 額	數量	價 額
大正10	130,833貫	854,581圓	7,091擔	962,990圓
11	179,744	759,674	6,171	384,878
12	184,048	1,134,365	4,696	587,482
13	116,428	823,413	6,383	1,078,308
14	137,686	1,003,205	6,196	1,086,209
昭和1	187,891	770,132	6,253	932,056
2	140,314	678,446	6,037	797,598
8	274,302	1,244,400	6,813	965,864
4	346,562	1,359,362	8,083	1,017,440
5	412,265	1,298,354	6,244	682,749

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
北海道	36,014貫	339,223圓
宮 城	13,253	69,665
福 島	74,825	349,613
兵 庫	32,523	63,415
山 口	10,643	66,377
長 崎	23,250	86,618
大 分	25,164	53,546

主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	5,133擔	668千圓
關 東 州	1,520	284
香 港	137	8
英領印度	11	1
比律賓諸島	11	1

◎輸出の主要原因

海鼠の漁獲は頗る多きに拘らず、生のまゝ内地に於て需要されるもの少きため、及び支那方面に於ける海參の需要多きため、勢ひ貿易の目的を以て製造され、特産物として輸出される。

◎外國品と國産品の優劣

南洋産品は品質優良にして永く貯藏に堪えることが特徴であるが、國産品は風味良好なる點に於て南洋品の企及を許さず、支那地方に於ても國産品は高級品として取扱はれてゐる。唯國産品は乾燥充分ならず、且つ製造の際鹽を多量に用ふるため永く貯藏に堪えざることが大なる缺點とされてゐる。

◎輸出増進の主要處置

その缺點を除去し、貯藏に堪え得るやう製法を改良する事が急務である。同時に政府は各輸出地に検査所を設けて輸出品の検査を嚴重に勵行し、水分多き不良品の輸出を禁ずることが必要である。

二九、鯉

節

鯉は生のまゝ食用に供せらるゝ量も少なくないが、之を乾燥して製したる鯉節の需要は更に多量にして、廣く全国各地に調味料として用ひられるのみならず、海外在留邦人の需要に依り輸出されつゝある。その美味なるは筋肉に含有せるヒスチジン酸及びイノシンの作用にして、雄節は最も上等品、雌節は之に次ぎ、龜節は劣等品である。形状正しくし

輸 出 額	
數量	價 額
2,964擔	506,919圓
2,201	412,135
2,002	383,812
1,611	311,757
1,944	370,607
1,705	2,953,512
1,593	271,888
2,307	305,463
1,611	230,875
1,990	218,001

主要國別輸出額

名	數量	價 額
那	691擔	33千圓
州	946	121
地	28	5
米	389	100
陀	68	12
一	23	4
哇	87	12

◎主要輸出者

- 上田文五郎 (神戸)
- 加藤商店出張所 (シ)
- 高津商店 (東京)
- 虎三商店 (シ)
- 村松善八商店 (静岡)
- 松村竹次郎商店 (シ)

◎外國競争者

鯉節は本邦の特産物にして、海外



◎外國競争者

南洋産品は有力なる競争者にして國産品は常に之がため壓迫を蒙りつゝある。

ものもあるが、大部分は北海道その他の在留支那商人の手を経て、主として支那方面へ輸出される。

二九、鯉節

鯉は生のまゝ食用に供せらるゝ量も少なくないが、之を乾燥して製したる鯉節の需要は更に多量にして、廣く全国各地に調味料として用ひられるのみならず、海外在留邦人の需要に依り輸出されつゝある。その美味なるは筋肉に含有せるヒスチジン酸及びイノシン酸の作用にして、雄節は最も上等品、雌節は之に次ぎ、龜節は劣等品である。形状正しくして繕ひ跡なく、乾燥充分にして打合すれば清音を發し、皮肌は残る皮は細皺を生じ肌合一般に滑かにして白粉を打ちたる如く、惡臭を有せず、之を削つて汁に入れ、ば汁濁らず且つ佳味にして油臭なきものは、理想的優良品とされてゐる。

◎主要生産者

薩摩節は鹿兒島縣内屋久島、枕崎山川を中心とする地方。  
伊豆節は焼津町、伊東町、田子村及清水市を中心とする地方。  
土佐節は古來其の名高く高知縣下一帯に産す。  
此の外各地方に産するも特掲すべき生産者少し。

	國 産 額		輸 出 額	
	數量	價 額	數量	價 額
大正10	2,823,887貫	28,944,156圓	2,964擔	506,919圓
11	2,527,507	25,033,650	2,201	412,135
12	2,607,185	23,916,485	2,002	383,812
13	2,407,720	23,015,556	1,611	311,757
14	2,493,552	25,711,947	1,944	370,607
昭和 1	2,423,562	22,361,854	1,705	2,953,512
2	2,277,813	19,446,527	1,593	271,888
3	2,476,604	20,837,688	2,307	305,463
4	2,865,163	18,563,264	1,611	230,875
5	2,919,356	17,368,124	1,990	218,001

節

	國 量
大正10	130,833貫
11	179,744
12	184,048
13	116,428
14	137,686
昭和 1	187,891
2	140,314
8	274,302
4	346,562
5	412,265

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
岩 手	215,373貫	1,364,700圓
宮 城	452,770	2,472,434
靜 岡	451,760	4,945,784
三 重	158,278	1,335,274
和歌山	82,135	635,815
鹿兒島	564,346	5,507,661
沖 繩	235,330	1,933,350

主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	691擔	33千圓
關 東 州	946	121
海峽殖民地	28	5
北 米	389	100
加 奈 陀	68	12
ペ ル ー	23	4
布 哇	87	12

主要府縣別生産額

縣 名	數量
北海道	36,014貫
宮 城	13,253
福 島	74,825
兵 庫	32,523
山 口	10,643
長 崎	23,250
大 分	25,164

◎主要輸出者

上田文五郎 (神戸)  
加藤商店出張所 (シ)  
高津商店 (東京)  
虎三商店 (シ)  
村松善八商店 (静岡)  
松村竹次郎商店 (シ)

◎外國競争者

鯉節は本邦の特産物にして、海外に輸出されるは全部在留邦人の需要に依るものである。故に外國競争者なく、近時布哇に於ては是れに類似せる品を製造しつゝあるが、比較するに足りない。

◎輸出の主要原因

邦人は習慣上調味料として缺く可らざるものとし、國産品を要望するが爲めにして、外人向としては殆んど絶對的に輸出を見ない。

◎外國品と國産品の優劣

本邦人の嗜好に依るものなれば、外國品には之れと比較すべき適當のものが無い。

◎輸出増進の主要處置

その缺點を除去し、貯藏に堪え得るやう製法を改良する事が急務である。同時に政府は各輸出地に検査所を設けて輸出品の検査を嚴重に勵行し、水分多き不良品の輸出を禁ずることが必要である。



三〇、精

糖

精糖は黒砂糖、赤砂糖及分密糖を精製したるものにして、結晶の細小なるものを車糖と稱し、結晶の大きなものを雙目糖と稱す。色は和蘭標本第二十號乃至二十五號に相當するものにして、普通市場に販賣されつゝあるものは第二十號乃至二十三號程度のものにして之を三溫糖と呼び更に白さの度を増すに従つて四溫糖五溫糖と呼ぶ。

◎主要生産者

- 臺灣製糖株式會社 (臺灣)
- 鹽水港製糖株式會社 ( )
- 新高製糖株式會社 ( )
- 臺南製糖株式會社 ( )
- 大日本製糖株式會社 (東京)
- 明治製糖株式會社 ( )
- 大正製糖株式會社 ( )
- 北海道製糖株式會社 (北海道)

◎主要輸出者

- 三井物産株式會社 (東京)
- 三菱商事株式會社 ( )
- 復和裕號 (神戸)
- 高津商事株式會社 (大阪)

年次	國 産 額		輸 出 額	
	數量	價 額	數量	價 額
大正10	559,839,123斤	134,575,564圓	793,052擔	15,799,096圓
11	935,875,638	117,415,661	1,414,133	19,092,029
12	359,516,424	83,748,912	1,057,579	14,743,175
13	2,146,292,498	182,228,942	1,881,709	23,863,648
14	814,954,209	173,818,991	2,388,051	32,253,581
昭和1	874,681,472	180,885,981	3,002,132	34,032,452
2	793,077,163	151,870,257	2,631,057	28,917,437
3	989,537,712	178,736,752	3,797,485	38,414,569
4	896,521,123	167,562,165	3,220,937	29,974,917
5	921,156,124	145,126,389	3,637,298	26,734,585

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
北海道	37,628,600斤	8,164,190圓
東京	194,259,544	40,217,779
神奈川	177,250,600	38,463,380
大阪	129,883,682	26,452,589
兵庫	180,772,237	28,212,165
福岡	240,716,637	31,877,584

主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	3,119,488擔	31,620千圓
關 東 州	374,154	3,710
香 港	77,591	771
露領アジア	221,851	2,243
英領印度	4,539	45
佛領印度支那	2,346	23

◎外國競争者

砂糖の輸出は支那其他東洋各地にして、香港精糖の外有力競争者少し。

◎輸出の主要原因

支那各地に於ては砂糖の供給充分ならざるため、最も近距離に在る本邦より輸入しつゝあるが、其の額逐年増加し、其他の方面に於ても國産糖の需要漸増しつゝある。

◎外國品と國産品の優劣

本邦に於ける製糖技術は長足の進歩をなし、臺灣に於ける原料糖の製造、及び輸入原料糖の精製共に面目を一新したるを以て、諸外國精糖に比して殆んど遜色を認めない。

◎輸出増進の主要處置

生産者は品質の改良及生産費の低減に努め、輸出業者は共同一致して國産品の販路擴張に努める事が肝要である。又政府は現に實行しつゝある原料糖の輸入關稅免除等の外、更に生産額の増加及び輸出増進の積極策を講ずべきである。

三一、氷

砂糖

◎主要生産者

- 朝日氷糖商會 (豊橋)
- 旭日氷糖株式會社 (濱松)
- 中村氷糖株式會社 ( )
- 東洋製糖株式會社 (兵庫)
- 鹽水港製糖株式會社 (臺灣)
- 臺灣製糖株式會社 ( )
- 明治製糖株式會社 (東京)
- 大日本製糖株式會社 ( )

1 其の他の產品も、廉價本位を以て盛んに競争し、國産品は甚だしく壓迫されつゝある。

◎輸出の主要原因

輸出氷砂糖は支那人の嗜好に投ずることを主眼とし、而も低廉なるため南洋產品及歐州產品に比して評判好く、是等諸輸出品中國産品は賣行き最も盛んである。

氷砂糖は砂糖を更に加工したるものにして、内地に於ける需要も多く海外特に支那方面へ相當輸出されつゝある。氷砂糖の製法としては、黄

双又は精製糖を水に溶解して濾過したる後、比重一・三六内外の濃稠液となして之を淺き器に入れ、結晶を起さしめるために其の中に數條の糸を張り、攝氏五十度乃至六十度に温めたる室内に並べ置き、約二週間位



氷砂糖は砂糖を更に加工したるものにして、内地に於ける需要も多く海外特に支那方面へ相當輸出されつゝある。氷砂糖の製法としては、黄双又は精製糖を水に溶解して濾過したる後、比重一・三六内外の濃稠液となして之を浅き器に入れ、結晶を起さしめるために其の中に數條の糸を張り、攝氏五十度乃至六十度に温めたる室内に並べ置き、約二週間位放置して糸及器底に結晶を生ぜしむることが古來一般に行はれたる方法であつた。然れども近來はかゝる幼稚なる方法に據るものは漸次減少し眞空罐を用ひて短時日に、而も大量生産する方法が一般に行はれるに至つた。而して原料に用ふる砂糖の種類に應じて夫々色を異にし、白砂糖を用ひたるものは白く、下等の砂糖を用ひたるものは褐色、黄双を用ひたるものは黄色である。内地に於ては専ら白色のものが歓迎されるが、支那に於ては價格の低廉なる褐色及黄色のものが歓迎される。故に輸出向氷砂糖の大部分は黄双及下等砂糖を原料として製造す。

(國産額不詳)

輸 出 額

	數量	價 額
大正10	24,545擔	887,534圓
11	15,330	592,543
12	10,519	227,862
13	27,398	625,868
14	62,075	1,248,065
昭和1	60,955	1,239,285
2	58,441	1,138,766
3	58,728	975,601
4	53,888	902,255
	49,946	722,563

主要國別輸出額

縣 名	數量	價 額
支 那	28,805擔	466千圓
關 東 州	23,635	416
露 領 ア ジ ア	6,175	88
北 米	42	1
布 哇	60	1

(國産額不詳)

三一、氷 砂 糖

大正製糖株式會社 (シ)  
北海道製糖株式會社(北海道)

◎主要輸出者

三井物産株式會社 (東京)  
三菱商事株式會社 (シ)  
復和裕號 (神戸)  
高津商事株式會社 (大阪)

國 産

	數量
大正10	559,839,123斤
11	935,875,638
12	359,516,424
13	2,146,292,498
14	814,954,209
昭和1	874,681,472
2	793,077,163
3	989,537,712
4	896,521,123
5	921,156,124

主要府縣別生産額

縣 名	數量
北海道	37,628,600斤
東 京	194,259,544
神奈川	177,250,600
大 阪	129,883,682
兵 庫	180,772,237
福 岡	240,716,637

◎輸出増進の主要處置

生産者は品質の改良及生産費の低減に努め、輸出業者は共同一致して國産品の販路擴張に努める事が肝要である。又政府は現に實行しつつある原料糖の輸入關稅免除等の外、更に生産額の増加及び輸出増進の積極策を講ずべきである。

◎主要生産者

朝日水糖商會 (豊橋)  
旭日水糖株式會社 (濱松)  
中村水糖株式會社 (シ)  
東洋製糖株式會社 (兵庫)  
鹽水港製糖株式會社 (臺灣)  
臺灣製糖株式會社 (シ)  
明治製糖株式會社 (東京)  
大日本製糖株式會社 (シ)

◎主要輸出者

三井物産株式會社 (東京)  
三菱商事株式會社 (シ)  
株式會社安倍幸商店 (シ)  
日本砂糖貿易株式會社 (シ)  
復和裕號 (神戸)

◎外國競争者

支那産品、新嘉坡産品、瓜哇産品獨逸産品、白耳義産品等有力なる競争者頗る多く、就中香港太古製糖會社は、販賣店太古洋行を通じて支那各主要地に亘る一大販賣網を組織し加ふるに汽船、及び倉庫を所有して活躍に至らざるなく、自家製品を安價に直賣し、斯界の雄として名聲を博してゐる。又シンガポール、ベルギ

◎輸出の主要原因

輸出氷砂糖は支那人の嗜好に投ずることを主眼とし、而も低廉なるため南洋産品及歐州産品に比して評判好く、是等諸輸出品中國産品は賣行き最も盛んである。

◎外國品と國産品の優劣

品質に於ては外國品に比して毫も遜色を認めないが、荷造りの體裁及び取引方法に於て幾分外國品に及ばざる所がある。

◎輸出増進の主要處置

支那地方を主たる仕向地とするを以て、價格の低廉なることが第一條件である。故に生産費の低減を圖ると共に、政府に於ても輸出氷糖原料關稅免除率を出來得る限り切下げる事が急務とされてゐる。かく當局及當事者が相俟つて價格低下に努めれば國産品の輸出増進は期し得らるべきである。



三三、精

酒

清酒は本邦獨特の飲料である。蒸米に麴を加へ其の糖化作用に依つて甘くなりたるものを醴又は甜酒と呼び、蒸米に麴及び水を加へ糖化作用と酸酵作用に依り酒精分を生じたるものを濁酒と稱す。清酒は濁酒を更に精製したるものである。又近年米を原料とせず、化學藥品を以て製したる化學酒が發明された。理化學研究所の創造に係るを以て理研酒と稱せられ、一見普通酒と異らず。

◎主要生産者

- 嘉納合名會社「白鶴」 (兵庫)
- 山邑酒造株式會社「櫻正宗」 (〃)
- 本嘉納商店「菊正宗」 (〃)
- 辰馬吉左衛門「白鹿」 (〃)
- 若林合名會社「忠勇」 (〃)
- 石崎株式會社「澤の鶴」 (〃)
- 花木合名會社「富久娘」 (〃)
- 長部文次郎「大關」 (〃)
- 泉 仙 介「泉正宗」 (〃)
- 西宮酒造株式會社「日本盛」 (〃)
- 大倉 恒吉「月桂冠」 (京都)
- 理化學研究所「利久」 (東京)

◎主要輸出者

輸 出 額

數量	價 額
35,479石	4,972,918圓
26,974	3,916,569
22,224	2,991,546
21,410	3,016,183
18,955	2,729,523
19,686	2,891,763
19,024	2,747,845
21,057	2,919,597
17,612	2,529,032
15,856	2,280,867

國 産 額

數量	價 額
大正10	8,253,049石 269,215,545圓
11	3,410,029 272,453,996
12	5,345,655 405,712,482
13	3,965,341 339,269,684
14	3,880,265 322,431,958
昭和 1	3,904,557 313,419,561
2	3,698,331 298,738,816
3	3,666,201 293,386,838
4	3,986,125 286,145,216
5	3,897,456 267,356,129

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
北海道	108,774石	9,552,722圓
新潟	112,048	8,794,332
愛知	129,005	10,440,237
京都	199,648	15,258,643
兵庫	714,421	60,673,802
岡山	160,878	8,648,641
廣島	194,880	16,321,493
福岡	225,486	17,304,401

主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	10,499擔	1,393千圓
關 東 州	9,171	1,294
香 港	142	23
海峽殖民地	56	11
蘭領印度	51	9
露領アジア	33	3
比律賓諸島	133	22
加 奈 陀	924	149

灘五郷其他の大生産者は何れも直接輸出し、又海外に支店を有する食料品及雜貨輸出業者に依つて輸出されつゝある。

◎外國競争者

本邦の特産にして外國酒とは其の趣を異にせるを以て、同一種類の競争者はない。

◎輸出の主要原因

海外在留邦人の需要に依るものにして、外國人の需要は殆んど絶無である。

◎外國品と國産品の優劣

世界各國夫々特殊の酒を有するも日本人より見れば何れも一長一短ありて、芳醇なる清酒に比すべきものなし。

◎國産振興の主要處置

清酒醸造は本邦固有の産業なるを以て、當事者及當局は大いにその發達を圖るべく、品質の改善、生産費の節減、機械力の應用、販賣組織改善等は特に急務である。

三三、麥

酒

麥芽汁にホップを以て苦味を付し酵母に依つて酸酵せしめて製するビールは、麥芽製造の際に於ける火力の強弱によつて色を異にす。濃厚なるものは之を黒ビールと稱す。化學的に質の良否を鑑定する方法もあるが、一般取引には外見及び試味に依つて良否を區別する。

◎主要生産者

輸 出 額

數量	價 額
1,341,013打	5,800,362圓
813,780	3,357,997
573,939	2,301,906
528,630	1,876,092
433,627	15,525,184
22,454	2,542,927
37,303	4,245,708
41,017	4,412,322
39,156	3,755,223
38,634	3,439,827

主要國別輸出額

數量	價 額
那 州	14,757擔 1,600千圓
州	9,835 1,078
港 度	2,436 264
度	5,581 566
地	1,613 175
度	5,614 599
島	593 60
羅	298 35

◎外國競争者

帝國麥酒株式會社 (福岡)  
 日英醸造株式會社 (神奈川)  
 株式會社明治屋 (東京)  
 三井物産株式會社 (〃)  
 野澤 組 (〃)

天津、上海、青島その他支那各地は輸出麥酒の主要仕向地にして、獨逸産品、英國産品及び和蘭産品等は可なり有力なる競争者であり、支那



- 石崎株式會社「澤の鶴」 (シ)  
 花木合名會社「富久娘」 (シ)  
 長部文次郎「大關」 (シ)  
 泉 仙 介「泉正宗」 (シ)  
 西宮酒造株式會社「日本盛」 (シ)  
 大倉 恒吉「月桂冠」 (京都)  
 理化學研究所「利久」 (東京)

◎主要輸出者

三三、麥

麥芽汁にホップを以て苦味を付し  
 酵母に依つて醱酵せしめて製するビ  
 ールは、麥芽製造の際に於ける火力  
 の強弱によつて色を異にす。濃厚な  
 るものは之を黒ビールと稱す。化學  
 的に質の良否を鑑定する方法もある  
 が、一般取引には外見及び試味に依  
 つて良否を區別する。

◎主要生産者

- 大日本麥酒株式會社「アサヒビ  
 ル、エビスビール、サツポロビ  
 ル」 (東京)  
 日本麥酒鑛泉株式會社「ユニオン  
 ビール、カブトビール」 (東京)  
 キリンビール株式會社「キリンビ  
 ール」 (横濱)  
 帝國酒麥株式會社「サクラビール」  
 (福岡)  
 日英醸造株式會社「カスケードビ  
 ール」 (神奈川)  
 高砂麥酒株式會社 (臺灣)  
 ◎主要輸出者  
 大日本麥酒株式會社 (東京)  
 日本麥酒鑛泉株式會社 (シ)  
 キリンビール株式會社 (横濱)

年	數量	價額
大正10	8,253,049石	
11	3,410,029	
12	5,345,655	
13	3,965,341	
14	3,880,265	
昭和1	3,904,557	
2	3,698,331	
3	3,666,201	
4	3,986,125	
5	3,897,456	

酒

年	國 産 額		輸 出 額	
	數量	價額	數量	價額
大正10	674,428石	59,205,471圓	1,341,013打	5,800,362圓
11	670,453	100,678,363	813,780	3,357,997
12	769,591	65,771,340	573,939	2,301,906
13	670,261	55,361,251	528,630	1,876,092
14	808,723	81,037,470	433,627	15,525,184
昭和1	791,264	74,231,418	22,454	2,542,927
2	515,584	52,241,672	37,303	4,245,708
3	901,717	92,188,665	41,017	4,412,322
4	869,123	79,650,178	39,156	3,755,223
5	962,456	77,165,865	38,634	3,439,827

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價額
北海道	48,333石	5,060,584圓
東京	183,560	20,169,630
神奈川	88,524	10,359,011
愛知	108,560	11,097,444
大阪	143,172	10,022,056
兵庫	153,751	15,612,154
福岡	109,200	11,620,400

主要國別輸出額

國 名	數量	價額
支 那	14,757擔	1,600千圓
關 東 州	9,835	1,078
香 港	2,436	264
英領印度	5,581	566
海峽殖民地	1,613	175
蘭領印度	5,614	599
比律賓諸島	593	60
暹 羅	298	35

主要府縣別生産額

縣 名	數量
北海道	108,774石
新 潟	112,048
愛 知	129,005
京 都	199,648
兵 庫	714,421
岡 山	160,878
廣 島	194,880
福 岡	225,486

◎國産振興の主要處置

清酒醸造は本邦固有の産業なるを  
 以て、當事者及當局は大いにその發  
 達を圖るべく、品質の改善、生産費  
 の節減、機械力の應用、販賣組織改  
 善等は特に急務である。

◎外國競争者

- 帝國麥酒株式會社 (福岡)  
 日英醸造株式會社 (神奈川)  
 株式會社明治屋 (東京)  
 三井物産株式會社 (シ)  
 野 澤 組 (シ)

天津、上海、青島その他支那各地  
 は輸出麥酒の主要仕向地にして、獨  
 逸産品、英國産品及び和蘭産品等は  
 何れも有力なる競争者であり、支那  
 に於ける生産も亦侮る可らざるもの  
 である。就中最も強敵は左の如し。

- ベックビール、アンカービール、  
 ゼルマニアブランド、ハンティン  
 グガール、セントポリ、フアン  
 ブランド (以上獨逸)  
 マックユエンビール、テナントビ  
 ール、フェラリビール、ウイリヤ  
 ムヤンガー (以上英國)

◎輸出の主要原因

歐洲大戰中歐洲諸國より、輸入杜  
 絶に際し、國産品は大いに輸出増加  
 し以て現在に及んでゐる。而して當  
 初獨逸品に比して品質劣等であつた  
 が今や殆んど遜色を見ない。



三四、味

本邦に於ける味噌は、恰も歐米人に於ける牛乳の如く、毎朝の食事に缺く可らざるものとされてゐる。従つて内地生産の大部分は内地に於て消費され、極く一部分の輸出品は専ら在外邦人の需要に依るものにして外人よりの註文に依る輸出は殆んど絶無である。

◎主要生産者

- 肥塚商店 (大阪)
- 大源商店 (山口)
- 玉島味噌製造所 (岡山)
- シヤマ味噌製造所 (山口)
- 弘下本店 (京都)
- 石野庄一郎 (京都)
- 本田芳三郎 (京都)
- 栗辻商店 (京都)
- 名古屋味噌溜株式会社(名古屋)
- 萬歳醸造株式会社 (愛知)
- 盛田合資会社 (愛知)
- 株式会社仙臺味噌醸造所(東京)
- 乳熊屋竹口作兵衛 (東京)
- 日本味噌株式会社 (東京)
- 飯田又兵衛門 (東京)
- 浅田味噌店 (東京)
- 高木利八 (東京)

味噌

輸出額	
数量	價額
41,081擔	617,313圓
32,788	499,480
21,662	337,840
17,739	289,157
16,972	295,618
17,060	298,295
15,446	262,016
16,149	251,930
16,599	253,235
18,755	252,981

國産額

年次	國産額	
	数量	價額
大正10	—貫	—圓
11	56,681,520	28,659,333
12	52,851,358	26,880,504
13	56,156,673	30,479,627
14	57,446,425	31,867,944
昭和1	35,232,918	17,311,650
2	38,079,429	17,620,264
3	40,230,032	18,637,521
4	41,269,128	17,156,362
5	41,568,386	16,599,268

◎主要輸出者

國名	数量	價額
支那	2,241擔	30千圓
關東州	1,981	32
海峽殖民地	745	13
露領アジア	1,174	12
比律賓諸島	1,540	20
北米	3,284	52
加奈陀	1,420	24
布哇	2,668	46

◎外國競争者

- 古屋政次郎商店 (神戸)
- 西本商店 (神戸)
- 平出商會 (神戸)
- 徳田商會 (大阪)
- 檜山商會 (大阪)
- 米田藤吉 (上海)
- 駒田商店 (横濱)

本品は在外邦人の嗜好に依り輸出するものなるが故に、外國競争品はない。近年米國及布哇方面に於ける在留邦人中に、之を製造販賣するもの次第に増加し來れるため、本邦よりの輸出漸次減少の傾向に在るは注目すべきことである。

◎輸出の主要原因

習慣上本邦人は味噌を必需品とするが故である。

◎輸出増進の主要處置

味噌は宣傳の方法に依り外人需要者を得ること必ずしも至難でない。故に大いに宣傳の必要がある。

三五、醬

油

醬油大豆、小麥又は裸麥を原料とし、之に食鹽を加へて醸造するものにして、普通の醬油と溜の二種あり普通醬油に屬するものには生醬油、番醬油、再醬油等があり、溜に屬するものには生引、索引、ニイラ溜等がある。本邦より輸出される醬油は在外邦人の嗜好に依るものがその大部分を占めてゐるが、一部はソースの原料に供せらる。

輸出額	
数量	價額
14,225石	1,022,035圓
11,494	847,802
14,839	1,035,755
13,147	887,062
14,318	952,541
15,292	952,910
17,236	1,025,927
21,958	1,246,844
20,596	1,131,922
20,860	1,040,574

◎主要國別輸出額

國名	数量	價額
那州	2,434擔	133千圓
地島	4,050	240
蘭米	255	16
陀哇	778	48
	192	13
	7,136	381
	884	47
	5,046	294

◎外國競争者

- 銚子醬油株式会社 (千葉)
- 丸上貿易株式会社 (横濱)
- 古屋商店 (東京)
- 南洋貿易株式会社 (東京)
- 本重貿易株式会社 (東京)
- 西本商店 (神戸)
- 檜山商店 (大阪)

本品は元來本邦の特産物にして、



- 名古屋味噌醸造株式会社(名古屋) (愛知)
- 萬歳醸造株式会社 (愛知)
- 盛田合資會社 (〃)
- 株式會社仙臺味噌醸造所(東京) (〃)
- 乳熊屋竹口作兵衛 (〃)
- 日本味噌株式會社 (〃)
- 飯田又兵衛門 (〃)
- 淺田味噌店 (〃)
- 高木利八 (〃)

三五、醬

醬油大豆、小麥又は裸麥を原料とし、之に食鹽を加へて醸造するものにして、普通の醬油と溜の二種あり普通醬油に屬するものには生醬油、番醬油、再醬油等があり、溜に屬するものには生引、素引、ニイラ溜等がある。本邦より輸出される醬油は在外邦人の嗜好に依るものがその大部分を占めてゐるが、一部はソースの原料に供せらる。

◎主要生産者

- 野田醬油株式會社 (千葉)
- 濱口儀兵衛商店 (〃)
- 銚子醬油株式會社 (〃)
- 淺井醬油株式會社 (兵庫)
- 坪田醬油株式會社 (〃)
- 丸金醬油株式會社 (香川)
- 丸島醬油株式會社 (〃)
- 清水醬油株式會社 (〃)
- 丸安醬油株式會社 (〃)
- 船山醬油株式會社 (〃)
- 名古屋味噌溜株式會社 (名古屋)
- 萬歳醸造株式會社 (愛知)
- 盛田合資會社 (〃)

◎主要輸出者

油

	國 産 額		輸 出 額	
	數量	價 額	數量	價 額
大正10	2,016,591石	74,699,722圓	14,225石	1,022,035圓
11	1,908,652	67,568,944	11,494	847,802
12	2,041,299	74,885,901	14,839	1,035,755
13	2,154,516	79,924,292	13,147	887,062
14	2,084,124	80,379,959	14,318	952,541
昭和 1	2,326,239	95,435,881	15,292	952,910
2	2,304,427	79,868,022	17,236	1,025,927
3	2,384,183	84,086,065	21,958	1,246,844
4	2,965,446	89,654,163	20,596	1,131,922
5	2,765,368	19,356,124	20,860	1,040,574

	國 産 額	
	數量	價 額
大正10	—	—
11	56,681,520	
12	52,851,358	
13	56,156,673	
14	57,446,425	
昭和 1	35,232,918	
2	38,079,429	
3	40,230,032	
4	41,269,128	
5	41,568,386	

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
茨 城	69,328石	2,623,673圓
群 馬	91,037	2,615,660
千 葉	595,002	23,482,971
愛 知	162,940	5,560,937
兵 庫	164,878	5,562,667
香 川	265,746	9,198,666
福 岡	94,522	2,465,521

主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	2,434擔	133千圓
關 東 州	4,050	240
海峽殖民地	255	16
比律賓諸島	778	48
和 蘭	192	13
北 米	7,136	381
加 奈 陀	884	47
布 哇	5,046	294

主要府縣別生産額

縣 名	數量
北海道	1,227,905貫
栃 木	2,333,026
東 京	8,955,038
新 潟	2,696,522
愛 知	8,520,938
大 阪	1,880,644
福 岡	1,394,768

◎輸出の主要原因

習慣上本邦人は味噌を必要品とするが故である。

◎輸出増進の主要處置

味噌は宣傳の方法に依り外人需要者を得ること必ずしも至難でない。故に大いに宣傳の必要がある。

◎外國競争者

- 銚子醬油株式會社 (千葉)
- 丸上貿易株式會社 (横濱)
- 古屋商店 (〃)
- 南洋貿易株式會社 (東京)
- 本重貿易株式會社 (〃)
- 西本商店 (神戸)
- 檜山商店 (大阪)

◎輸出の主要原因

本品は元來本邦の特産物にして、而も輸出の大部分は邦人の需要に依るものなるが故に外國競争者と目すべきものはないが、支那醬油及外國製ソースの需給に依つて幾分影響を受けることがある。

◎輸出増進の主要處置

外人の嗜好に適應せしむるやうに品質を改良すること、及び之を宣傳することが必要である。



### 三六、清涼飲料水

清涼飲料水は天然礦水、及び醱酵法を施さず酒精を混和せざるものを指稱し、何れも沸騰性を有す。沸騰性飲料は炭酸ガスを飽和せるものにして、泡起噴出性を有し、美味爽快にして刺戟性あり。天然に産するものも多いが、現今人工製造のものが大部分である。

#### ◎主要生産者

日本麥酒礦泉株式會社「三ツ矢サイダー」、平野水、三ツ矢レモラ、三ツ矢シトロン、金線サイダー、(東京)  
 金線シトロン (東京)  
 大日本麥酒株式會社「リボンタンサン」、リボンシトロン (東京)  
 クリフホードウキルキンソン炭酸礦泉株式會社「ウキルキンソン炭酸水」 (神戸)  
 布引礦泉株式會社「布引タンサンダイヤモンドレモン」 (神戸)  
 鈴木吉次郎「月姫サイダー」 (豊橋)

#### ◎主要輸出者

日本麥酒礦泉株式會社 (東京)  
 大日本麥酒株式會社 (東京)

輸 出 額	
數量	價 額
163,708打	308,819圓
118,761	228,928
98,302	185,264
152,787	241,845
114,013	158,923
122,157石	207,270
108,567	186,429
2,614	172,904
1,405	170,610
1,277	155,841

國 産 額	
數量	價 額
18,029,060圓	.....
19,339,378	.....
16,448,809	.....
27,878,211	.....
13,295,684	.....
21,801,860	.....
18,925,010	.....
18,398,554	.....
19,656,289	.....
20,355,186	.....

大正10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
昭和1	—
2	—
3	—
4	—
5	—

#### 主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	148擔	16千圓
關 東 州	154	16
比律賓諸島	2,260	134
北 米	12	1
濠 太 刺 利	16	1

#### 主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
北海道	—	775,477圓
埼 玉	—	1,842,148
東 京	—	2,789,779
神奈川	—	1,253,792
大 阪	—	2,094,743
兵 庫	—	3,949,273
福 岡	—	1,028,426

#### ◎外國競争者

主要輸出地たる支那内地に於てはエー・エス・ウワストーン會社、アクアリウス會社等があり、比律賓に於てはサンニクエル醸造會社、シンガポールに於てはフレザーアードニール會社等があつて本邦産に對抗し、又南洋に於ては佛國産品、獨逸産品等と競争しつゝある。

#### ◎外國品と國産品の優劣

品質に於ては何等遜色なし。

#### ◎輸出業者の希望

清涼飲料水は優に海外品と對抗し得べき可能性があるが、本邦生産者が充分外國人の嗜好を研究し、又政府が運賃の低下に努力あらんことを切望す。

布引礦泉株式會社

(神戸)

#### ◎輸出増進の主要處置

生産者に對する課税を減免し、品質の向上其他の取締をなし、原料に對する免税、金融上の便宜を圖ること等が緊要である。

### 三七、寒 天

寒天は天草即ち心太草、鬼天草、鬚草、平草等を原料として製造せられ、織物用糊、寒天紙、寒天版即ち蒟蒻版等の材料として工業上に廣く用ひられる外、バクテリア培養基製造用、酒の澄清劑等としても用ひられ又羊羹、金玉糖その他菓子製造の原料として、或は心天、鏡天の製造に供せられる等其の用途頗る廣く外國に於ては罐詰及その他食物の防腐

輸 出 額	
數量	價 額
1,717,505斤	1,806,498圓
1,148,003	1,898,831
1,592,723	3,529,186
1,815,688	4,543,635
2,147,884	5,883,489
1,806,145	3,742,040
1,815,527	3,249,314
2,149,749	4,142,039
2,203,855	4,649,409
21,118擔	3,833,027

#### 主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
那 米	1,660擔	318千圓
港 島	1,510	257
度 地	660	115
度 地	1,095	205
度 地	2,764	569
度 地	1,340	257
度 地	3,935	754
度 地	2,984	537
度 地	2,959	603

#### ◎主要輸出者

多數あり。

長瀬商店 (大阪)  
 中田秀次郎商店 (大阪)  
 國廣商店 (大阪)  
 株式會社岩井商會 (大阪)  
 株式會社笠井商會 (大阪)  
 島貿易株式會社 (大阪)  
 株式會社兼松商店 (大阪)



鑛泉株式會社「ウキルキンソン炭酸水」 (神戸)  
 布引鑛泉株式會社「布引タンサンダイヤモンドレモン」 (神戸)  
 鈴木吉次郎「月姫サイダー」 (豊橋)

◎主要輸出者  
 日本麥酒鑛泉株式會社 (東京)  
 大日本麥酒株式會社 (〃)

三七、寒 天

寒天は天草即ち心太草、鬼天草、鬚草、平草等を原料として製造せられ、織物用糊、寒天紙、寒天版即ち蒟蒻版等の材料として工業上に廣く用ひられる外、バクテリア培養基製造用、酒の清澄劑等としても用ひられ又羊羹、金玉糖その他菓子製造の原料として、或は心天、鏡天の製造に供せられる等其の用途頗る廣く外國に於ては罐詰及その他食物の防腐劑として用ひ、支那に於ては燕巢の代用として珍重さる。

◎主要生産者

國廣商店 (大阪)  
 堀内商店 (〃)  
 中田秀次郎商店 (〃)  
 北村芳三郎 (〃)  
 中村庄太郎 (〃)  
 中村豊次郎 (〃)  
 西宮寒天會社 (〃)  
 辻本初太郎商店 (長野)  
 今井平左工門 (〃)  
 今井圓吉 (〃)  
 丹波寒天株式會社 (京都)  
 福井寒天製造所 (兵庫)  
 此の外北海道、三重縣等に生産者

	國 産 額		輸 出 額	
	數量	價 額	數量	價 額
大正10	209,789貫	1,435,891圓	1,717,505斤	1,806,498圓
11	266,792	2,269,250	1,148,003	1,898,831
12	369,392	4,449,519	1,592,723	3,529,186
12	384,545	5,507,482	1,815,688	4,543,635
14	350,772	5,143,236	2,147,884	5,883,489
昭和1	364,881	4,918,622	1,806,145	3,742,040
2	348,943	3,813,870	1,815,527	3,249,314
3	368,990	4,129,404	2,149,749	4,142,039
4	362,306	4,242,557	2,203,855	4,649,409
5	371,544	4,012,112	21,118擔	3,833,027

	國 産 數量	輸 出 數量
大正10	—	—
11	—	—
12	—	—
13	—	—
14	—	—
昭和1	—	—
2	—	—
3	—	—
4	—	—
5	—	—

主要府縣別生産額

縣 名	數量	價 額
兵 庫	43,940貫	549,750圓
大 阪	116,979	1,343,775
京 都	47,049	569,497
三 重	6,259	42,011
岐 阜	600	8,625
長 野	132,279	1,561,699
山 梨	15,200	167,200

主要國別輸出額

國 名	數量	價 額
支 那	1,660擔	318千圓
香 港	1,510	257
英 領 印 度	660	115
海峽殖民地	1,095	205
蘭 領 印 度	2,764	569
英 吉 利	1,340	257
佛 蘭 西	3,935	754
獨 逸	2,984	537
北 米	2,959	603

主要府縣別生産額

縣 名	數量
北海道	—
埼 玉	—
東 京	—
神奈川	—
大 阪	—
兵 庫	—
福 岡	—

多數あり。

◎主要輸出者

長瀬商店 (大阪)  
 中田秀次郎商店 (〃)  
 國廣商店 (〃)  
 株式會社岩井商會 (〃)  
 株式會社笠井商會 (〃)  
 島貿易株式會社 (〃)  
 株式會社兼松商店 (神戸)  
 池田商店 (〃)  
 三井物産株式會社 (東京)  
 辻本初太郎商店 (長野)  
 合資會社吉永商店 (横濱)

◎外國競争者

本邦の特産物にして外國競争者は絶無である。

◎輸出の主要原因

特産物にして本邦以外には生産されざるが故である。

◎輸出増進の主要處置

ゼリー代用品、藥品としての輸出額多きも、更に宣傳すれば輸出増進は容易である。

◎外國品と國産品の優劣

品質に於ては何等遜色なし。  
 ◎輸出業者の希望  
 清涼飲料水は優に海外品と對抗し得べき可能性があるが、本邦生産者が充分外國人の嗜好を研究し、又政府が運賃の低下に努力あらんことを切望す。



三八、コンデンスドミルク

コンデンスドミルクは、牛乳を永く貯蔵するため又は遠地に輸送する目的のために、水分を蒸發せしめて粘稠體に製造したるものにして、甘味を加へたるものは普通煉乳と稱せらる。

◎主要生産者

- 北海道煉乳株式會社 (札幌)
北陸製乳株式會社 (石川)
明治製菓株式會社 (東京)
極東煉乳株式會社 ( )
森永製菓株式會社 ( )
日本コナミルク株式會社 ( )
岡山煉乳株式會社 (岡山)
八丈煉乳株式會社 (八丈島)
藤井煉乳株式會社 (兵庫)
志太煉乳株式會社 (静岡)
東洋煉乳株式會社 ( )
愛知煉乳株式會社 (愛知)

◎主要輸出者

- 三井物産株式會社 (東京)
森永製菓株式會社 ( )
極東煉乳株式會社 ( )
外國競争者 ( )

Table with columns: 輸出 數量, 輸出 價額. Data for years 大正10 to 昭和5.

Table with columns: 國産 數量, 國産 價額. Data for years 大正10 to 昭和5.

Table with columns: 數量, 價額. Data for years 大正10 to 昭和5.

主要國別輸出額

Table with columns: 國名, 數量, 價額. Lists countries like 支那, 關東州, 海峽殖民地, 露領アジア.

主要府縣別生産額

Table with columns: 縣名, 數量, 價額. Lists prefectures like 北海道, 東京, 富山, 石川, 静岡, 兵庫, 岡山.

◎輸出の主要原因

露領アジア、支那、南洋方面に對しては、本邦は有利の地位に在るが故なり。

◎外國品と國産品の優劣

米國産鷲印コンデンスドミルク、及英國産品は品質優良なる點に於て世界的に認められてゐるが、國産品も近來製造技術進歩して殆んど遜色を見ざるに至つた。

◎輸出増進の主要處置

國産品の大同團結を圖つて先づ輸入品を防遏したる上更に大々的輸出を圖る事。製品の統一を期し輸出品に對しては嚴重に検査する事。長期貿易資金を政府に於て供給する事等

◎國産振興に關する施設

煉乳用砂糖の消費税拂戻、所得税免除、補助金交付等を實施す。

三九、蟹

(罐詰及罐詰)

蟹の罐詰は、雄蟹の脚肉に胴肉の一割程度を混じたるものを上等品とし、胴肉の混合多き程下等品とされてゐる。雌蟹は往々黒變する虞れあるを以て、大正三年以來農商務省の認可を経るに非れば輸出することを禁止、以て本邦特産物の聲價失墜の防止に努めつゝある。

◎主要生産者

Table with columns: 輸出 數量, 輸出 價額. Data for years 大正10 to 昭和5.

主要國別輸出額

Table with columns: 數量, 價額. Data for years 大正10 to 昭和5.

◎主要輸出者

- セールフレザー (東京)
ギル商會 ( )
三菱商事株式會社 ( )
三井物産株式會社 ( )
堂本商會 (大阪)
泉徳商店 (神戸)
野崎商店 (横濱)
小野貿易會社 ( )



東洋煉乳株式會社  
愛知煉乳株式會社

(東京)  
(愛知)

國産  
數量

三井物産株式會社  
森永製菓株式會社  
極東煉乳株式會社

(東京)  
(東京)  
(東京)

國産  
數量

大正10	13,083,834斤
11	11,874,934
12	14,083,426
13	16,218,505
14	15,631,282
昭和1	17,720,035
2	18,140,501
3	16,750,369
4	17,569,168
5	17,459,464

主要府縣別生産額

縣名	數量
北海道	6,801,480斤
東京	3,549,635
富山	468,450
石川	482,813
静岡	2,082,612
兵庫	1,281,165
岡山	605,174

國産品の大同團結を圖つて先づ輸入品を防遏したる上更に大々的輸出を圖る事。製品の統一を期し輸出品に對しては嚴重に検査する事。長期貿易資金を政府に於て供給する事等

◎國産振興に關する施設  
煉乳用砂糖の消費税拂戻、所得税免除、補助金交付等を實施す。

三九、蟹 (罐詰及罐詰)

蟹の罐詰は、雄蟹の脚肉に胴肉の一割程度を混じたるものを上等品とし、胴肉の混合多き程下等品とされてゐる。雌蟹は往々黒變する虞れあるを以て、大正三年以來農商務省の認可を経るに非れば輸出することを禁止、以て本邦特産物の聲價失墜の防止に努めつゝある。

◎主要生産者

- 日魯漁業株式會社 (東京)
- 樺太産業株式會社 (樺太)
- 碓氷合名會社 (北海道)
- 渡邊藤作 (シ)
- 日本工船株式會社 (東京)
- 昭和工船株式會社 (シ)
- 此の外船舶に蟹罐詰の製造設備を有し、捕獲後直ちに製造に従事する蟹工船及所有者左の如し。
- 神戸丸 (順田幸太郎)
- 樺太丸及美福丸 (八木實通)
- 門司丸豐國丸 (日本工船)
- 福一丸及遼東丸(松田漁業會社)
- 嚴島丸 (日本水産會社)
- 龍裕丸 (大成漁業會社)
- 肥後丸 (御船漁業會社)
- 英航丸 (北辰漁業會社)

	國産額		輸出額	
	數量	價額	數量	價額
大正10	331,153貫	1,827,579圓	500,421打	3,238,415圓
11	346,013	2,136,613	633,169	4,374,424
12	521,719	3,096,011	610,581	3,956,401
13	506,309	2,587,107	796,244	4,885,565
14	323,763	1,837,338	1,609,128	10,059,224
昭和1	557,201	2,764,495	2,081,579	12,517,343
2	212,500	1,063,186	2,779,526	14,661,390
3	227,984	1,196,232	23,983,581	18,573,579
4	295,863	1,256,298	19,159,246	16,712,489
5	286,569	1,021,124	18,222,324	14,477,697

主要府縣別生産額

縣名	數量	價額
北海道	219,804貫	1,156,428圓
富山	3,421	18,344
福井	3,170	8,440
大阪	1,829	11,720
兵庫	300	1,300

主要國別輸出額

國名	數量	價額
英吉利	76,811擔	5,977千圓
佛蘭西	4,629	340
獨逸	1,969	160
白耳義	1,962	149
丁抹	3,759	304
北米	134,641	10,488
加奈陀	2,610	182
濠太刺	7,681	553
布哇	1,620	115

◎主要輸出者

- セールフレザ1 (東京)
- ギル商會 (シ)
- 三菱商事株式會社 (シ)
- 三井物産株式會社 (シ)
- 堂本商會 (大阪)
- 泉徳商店 (神戸)
- 野崎商店 (横濱)
- 小野貿易會社 (シ)
- 駒田商店 (シ)
- 松永商店 (シ)

◎外國競争者

加奈陀及米國産のロブスター罐詰及南部阿弗利加産エレイフイツシュ等は、國産罐詰の競争者である。

◎輸出の主要原因

蟹罐詰は本邦の特産物にして、米人及歐州人の嗜好に適し、而もロブスター罐詰等よりも遙かに廉價なるが故である。

◎國産振興の主要處置

検査の嚴格、品質改善、宣傳、大規模生産等が必要とされてゐる。



四〇、鮭及鱒

(罐詰及鱒詰)

鮭及鱒は鹽漬としても相當多量の輸出を見つゝあるが、罐詰業の發展に伴ひ、鮭及鱒の罐詰輸出額は逐年増加しつゝある。鮭は根室海峡に注ぐ諸川及びオホツク海に注ぐ諸川等に多數に産し、罐詰及鱒詰製品としては大部分紅鮭が用ひられ、歐米各國に輸出さる。

◎主要生産者

- 日魯漁業株式会社 (東京)
- 太北漁業株式会社 (〃)
- 藤野辰次郎 (根室)
- 根市兼次郎 (青森)
- 石川清吉 (〃)
- 坂上辰藏 (〃)

◎主要輸出者

- セールフレーザ商會 (東京)
- 日魯漁業株式会社 (〃)
- 三井物産株式会社 (〃)
- 三菱商事株式会社 (〃)

◎外國競争者

加奈陀産品及米國産品は有力なる競争者である。

輸出額	
數量	價額
30,282打	141,612圓
50,179	195,492
15,459	64,510
3,358	11,861
36,936	139,037
41,412	134,236
453,443	1,363,364
4,098,694斤	1,098,331
17,979,865	4,386,810
16,497,581	3,982,732

(昭和四年度ハ鱒ヲ含ム)

國産額	
數量	價額
大正10	115,372貫 243,328圓
11	103,986 148,473
12	151,648 327,295
13	204,885 344,597
14	500,530 850,176
昭和1	1,203,949 2,205,884
2	849,015 1,117,962
3	841,968 1,384,767
4	958,692 1,295,146
5	1,211,464 1,056,214

主要府縣別生産額

縣名	數量	價額
北海道	38,460貫	99,154圓
青森	803,508	1,285,613

主要國別輸出額

國名	數量	價額
支那	6,554擔	76千圓
關東州	9,193	134
香港	18,564	137
比律賓諸島	137	3
布哇	71	2

◎輸出の主要原因

英國は本品の主要輸入地にして、國産品は品質良好美味にして而も價格比較的低廉なるがためである。

◎外國品と國産品の優劣

競争對手と見做されてゐる加奈陀産品、及び米國産品に對し、國産品は何等の遜色を見ざるのみならず、寧ろ優秀と見做されてゐるが、英國方面に於ける需要は數十年前より専ら加奈陀及米國産品に依つて充たされ、國産品の輸入は日尙ほ淺きを以て、多年の習慣上加奈陀及米國産品を歓迎する傾向がある。

◎輸出増進の主要處置

英國市場に於て、米國産及加奈陀産に壓迫される所以は、品質の優劣よりも寧ろ商取引上の關係に依る。故に取引上の改善をなし、且つ品質の向上を圖ることが肝要である。

◎營業者の希望

本品の輸出は前途益々有望なるを以て、政府が極力保護獎勵あらんとを希望す。

四一、鮑

(罐詰及鱒詰)

鮑は海水清らかにして暖流注ぎ、アラメ其他の海藻類が繁茂する淺海の岩石に好んで棲息する。内地に於ては生のまゝ食用に供せられるが、海外に輸出されるものは乾燥し、又は罐詰として輸出さる。包装は通常一封度入りにして四打を一箱とす

◎主要生産者

遠間章次 (宮城)

輸出額	
數量	價額
103,867打	450,797圓
94,060	505,858
104,709	556,352
133,104	761,452
118,633	674,657
133,640	667,923
127,309	616,646
565,512斤	413,701
718,595	477,584
713,140	359,169

主要國別輸出額

數量	價額
523擔	88千圓
387	68
2,981	492
199	34
99	28
107	26
117	26
51	17

◎外國品と國産品の優劣

競争品と見做すべきものなく、従つて優劣を比較し難し。

◎輸出増進の主要處置

支那方面の販路擴張に努めると共に、品質を改善して歐米各地に宣傳すれば、新販路を開拓すること必ず