

經濟叢書

日本新工業之發展

奧拆德著
周劍譯

奧德著
周劍譯

經濟叢書
日本新工業之發展

商務印書館發行

中央幹部學校圖書館藏書

555,0931
878
2

目次

譯者序

原序

第一章 新日本問題

第二章 人口之壓迫

第三章 尋求解決的途徑

繼續增加的人口——人口增長的歷史背景——德川時代的靜止人口——德川時代的饑荒——廣壤的國家行政——德川時代的低生產率——封建制度之束縛——日本門戶開放加速人口之增長——死亡率不退減——生產率增加——食糧供給之增加——農業專門化使土地利用更為有效——封建制度之崩潰使生產增加——近代的新職業

農業之擴展及緊張——土地之開墾——耕種方法之改良——農業之機械化——食物改變之可能——移民以救濟人口之過剩——移民於北海道——樺太——高麗——臺灣——東三省——移民外國——移民於巴西——生育節制——工業化

目次

0.9840
469897

第四章 工業的背景 五三

主要的製造工業——木材之應用——工業方法——小作坊——主要工業的位置——美術工業——陶瓷工業——鋼鐵工業——銅業——紡織物製造業——京都工業中心——對外貿易之不重要——日本和十八世紀的英國之比較

第五章 工業化之開始——交通 七八

機器之勝利——日本的防禦——工商業之改進的必要——政府提倡歐化——資本貧乏——不健全的工業背景——鐵路建設——鐵路國營——電報——電話——造船業——新的船塢——商船

第六章 工業化之開始——製造業 九四

政府之扶助——外國專家——紡棉之工業化——織布——縲生絲——蠶卵之輸出——富岡縲廠——鑛業——鋼鐵業——帝國鋼廠——製茶——樹膠業——火柴業——釀造業——製紙業——化學工業

第七章 主要的製造工業 一一六

工業的相對重要性之較量——主要的製造工業——紡織業——縲絲——紡棉——織布

——其他的大工業

第八章 工業區——生絲產地……………一二五

繅絲業之集中——位置生絲業的條件——育繭——地勢和土壤——氣候——勞工——諏

訪區

第九章 大阪——神戶——京都工業中心區……………一三七

運輸之重要——大阪區——大阪之進步——製造上的利益——主要的製造業——紡織業

——鋼鐵之製造——神戶區——製造上的利弊——主要的製造業——京都區——主要的

工業

第十章 其他工業中心區……………一六二

東京(橫濱中心區)——主要的製造業——金屬工業——紡織工業——名古屋中心區——

運輸工具——紡織工業——陶瓷工業——名古屋區的小中心——九州北部的工業中心

——製造上的利益——主要的製造業——帝國鋼廠——日本的小工業區——靜岡——本

州的東西岸——北海道

第十一章 工業化的估量……………一九一

農業之重要——工廠工人數目之增加——小規模的工業經營——合同制度之盛行——燈籠和雨傘之製造——木屐製造業——陶器刷子利器和絲布——布業的組織

第十二章 工廠發展的進步 二一九

縲絲業在工業進步上的重要性——織絲業之不重要——紡棉業之發達——織棉業的地位——鋼鐵業的弱點——機力之消費——日貨之受毀譽——商會的活動——以對外貿易為工業化的估量

第十三章 世界大戰對於工業化的影響 二四二

工業之擴張——戰後之衰落——紡織工業——鋼鐵業——日本工業發展述要

第十四章 資本和機械技術 二五四

資本之貧乏——高利率——資本貧乏在工業上的影響——舊裝置之利用——機械背景之缺乏——倚靠外國機器——日本的工業發明——日本工廠之組織——絲業之低能

第十五章 原料和水力 二七二

紡織業的原料——原棉——羊毛和其他不重要的纖維——木材的富源——水力——銅——非鐵金屬——硫黃——土和沙——化學原料

第十六章 日本帝國的鐵礦和燃料富源 二八八

鐵礦的富源——鐵沙——煤的富源——產區之分佈——焦煤之貧乏——煤油的富源——
以高麗為鐵和煤的來源

第十七章 以東三省為原料的來源 三〇五

日本人在東三省之發展——以東三省為食物的來源——鐵礦的利源——本溪湖鐵廠——
鞍山鐵廠——撫順煤礦——鞍山生鐵的市場——其他鐵礦和煤的富源——其他原料
工業——述要

第十八章 以中國為鐵礦和燃料的來源 三二六

煤的利源——鐵礦的利源——漢冶萍煤鐵公司——漢陽鐵廠——萍鄉煤礦——大冶鐵礦
——大冶鑄爐——略述日本和漢冶萍公司的關係——中國其他的鐵礦——日本對中國之
資本侵略——日本向別地方找尋鐵礦——馬來半島——澳洲——印度——菲律賓羣島
——結論

第十九章 勞工供給 三五四

工廠勞工之缺乏——勞工招募——勞工之掠奪——勞工之變動——失業——勞工之廉賤

——工資的水準——與生活費有關的工資——勞動成本——宿舍制度之不利——革退的津貼——日本工業中的父道主義

第二十章 勞工的效能 三八〇

低廉工資的結果——長時間工作的結果——婦女兒童的夜工制——日本工人的相對效能——紡棉的效能——織棉的效能——其他工業的效能——縮短時間有增加效率的可能——改良機械以增加效能

第二十一章 勞工運動之進展 四〇二

國際標準之壓迫——勞工運動的背境——友愛會——現今的勞工運動——勞工運動的障礙——家庭工業——父道主義的影響——政府壓迫勞工運動——勞工運動的內部分裂——政治的勞工運動

第二十二章 勞工地位之改變 四二五

一九一一年和一九二三年的工廠法——其他社會立法——勞工的現在目的——工資向上的趨勢——勞工在工業合理化上的供獻

第二十三章 工業化倚靠對外貿易 四四二

不利的貿易均衡——原料在入口貿易上的重要地位——半製造品在輸出貿易上的重要性
——生絲輸出上的威脅——棉貨輸出之日見重要——對中國的棉貿易——印度日棉貿易
上的障礙——日棉貿易之發展的可能市場——其他輸出工業

第二十四章 日本的輸出市場之分析 …………… 四七三

美國市場——亞洲市場——中國抗日抵制運動——二辰九事件——一九〇九年的抵制運
動——反抗二十一條要求的抵制運動——山東事件和一九一九年的抵制運動——一九一
九年抵制運動在政治和經濟上的影響——一九二一年的抵制運動——一九二三年的抵制
運動——一九二七年的青島事件——一九二八年的濟南事件——中國人在抵制運動上的
損失——略述抵制運動的效果——中國之關稅自主——對亞洲其餘部份的貿易——英屬
印度貿易——其他日本輸出的可能市場

第二十五章 將來的展望 …………… 五〇八

黃色工業的危險——東方的工業革命——對中國的新政策

附錄 主要參考書目

譯者序

本書爲美國哥倫比亞大學教授奧拆德 (John E. Orchard) 所著。原書主名爲日本的經濟地位 (Japan's Economic Position) 副名爲工業化的進步 (The Progress of Industrialization)。全書共分二十五章，除第一章泛論日本問題，第二、三兩章論人口問題及第二、四章論對外貿易之外，其餘二十一章皆論述日本新工業之歷史的背景及其發展的過程。而人口問題又可視爲工業化的重要背景之一，對外貿易可視爲工業進步的必然現象。故依書中問題之重心及內容材料之支配論，此書實應當作一部日本新工業史讀之。第四章至第十三章不特對於日本每種新工業及工業區域之發展的過程闡發無遺，即對於每個工業單位亦常追溯其數十年前的歷史。考日本自從培理艦隊司令 (Commodore Perry) 探訪之後，纔有新工業之萌芽，明治維新之後，纔有新工業之發展，故一八五三年以來七八十年間日本新工業的發展過程就是日本新工業的全部歷史。原書主名日本的經濟地位，殊嫌過於籠統廣泛，而有不符本書內容之處，蓋一國的經濟地位，非僅以人口分佈、工業活動及對外貿易三事爲權衡，舉凡國家的財政狀況，國民的經濟生活，商業金融之聚散及物產富源之分佈等，亦無一不與一國的經濟地位有關。故譯者乃敢不揣譎陋，依副名的意義，而改譯原書主名爲日本新工業之發展，似更能切合書中問題之重心，讀者於終卷時當亦抱此同一感想也。

本書除詳述七八十年來日本新工業的發展狀況之外，著者又能本其社會科學家的公正態度，於日人浮誇

及鋪張的環境中探求並暴露其工業史上的真確事實。

原書中英譯日本人名地名會社名等爲數甚多，此類名稱必先由英文字母還原爲日本字母，再由日本字母查考其日文名稱。譯者誠恐手續繁複，易生紕繆，故在日文名稱之下，仍附以英譯原名，以便讀者隨時糾正之。

民國二十三年八月一日周劍序於南京

原序

工業革命在過去的一個半世紀已從歐洲西北部的發源地傳播於永遠擴大的範圍中。它已來到東洋，並使東洋諸國發生許多根本上的經濟變化。機器和馬力都被傳入工業裏而去。近代工廠替代了家庭作坊，製造業開始代農業以爲人民的重要職業。工業倚賴性之增加，使商業也獲得新的重要地位。東洋國家已被認爲西方的可能的經濟勁敵了。現在所研究的就是關於日本所發生的這種轉變，環境的背景上新經濟的進步，以及一部份有關的社會和政治等現象。

這種研究大部份根據一九二六年和一九二七年作者考察東洋的結果。那次考察是承哥倫比亞大學社會科學研究會的慷慨雅意及該大學所給的一年假期所促成。假使沒有這一次的實地考察，則研究的範圍必將大受限制，因爲大部份關於背景上的材料和日本工業進步的跡象都沒有出版物可資參考，祇能從有關的各種工業之親自接觸得之，該研究會又給我考察日本的三年經費，使我在該國的實地工作獲得補助。本篇之出版也得該研究會的贊助。

其中有幾章曾登於紐約美國地理學會所出版的地理評論 (Geographical Review) 和政治學會所出版的政治學季刊 (Political Science Quarterly)。我很感謝這兩種雜誌的編輯者之許，我將材料重載於此。關於補助的研究我根據自己所搜集的日本官方文書和紐約公共圖書館經濟部的很完善的庫藏。我很感

謝該部館員的幫助和他們的無窮雅意。

給我助力和報告的許多日本人當中——工人，農民，商人，腳夫，工業領袖，藝徒，教育家，科學家，政府官吏，佃農，工會和浪人團體等領袖，商會職員和邂逅的途人等，祇有幾位我尚能憶其姓名。其中當然有許多對於美國人之關心他們的職業，生活方式和過去事物之不必要的探問，發生疑慮，但我已不斷地受盡懇懇的招待和誠意的幫助了。我和日本人同旅居於他們美麗的島國中的生活將永遠遺留一種愉快的紀念。我因不斷地巡視有「危險思想」的可能性的工廠區和大城市的僻街陋巷及參觀工人的集會地點，使日本警察增加了許多麻煩，我很覺抱歉。

我向東京早稻田大學的經濟學教授北澤新次郎 (Shinjiro Kitasawa) 致最大的謝忱，他是新日本的先覺者，他授我以考察的祕訣。他和農民工人的密切來往使我得以窺見日本經濟生活的一面，這種經濟生活是那些祇靠日本政府或大銀行之引導的考察者所看不到的。

日本生絲業協會祕書森田佐部郎 (Saburo Morita) 助我密切地接近生絲工業，富士有限公司的石井正一 (Seiichi Ishii) 助我接近茶業。東京帝國大學前地理學教授山崎直正 (Naomasa Yamasaki) 和京都帝國大學地質學教授井手 (K. Ide) 介紹我於主要的日本礦業工程師和鋼業官吏。曾在約翰霍布金司大學 (Johns Hopkins University) 與威爾遜 (Woodrow Wilson) 同班的北海道大學校長佐藤勝助 (Shosuke Sato) 和北海道大學經濟學教授森本 (K. Morimoto) 都助我了解日本北島的工業和利源。

我初抵日本時即得東京美國商務參贊巴特斯 (Hallock A. Butts) 的勸告和指導，使我的考察工作得以進行無滯。東京的麥但諾小姐 (Caroline Macdonald) 是一位久已服務於日本人民中並以熱誠和精通日語著稱而獲得他們信任的社會事業家，她使我得到接近日本重要社會運動的機會。

最後我還要感謝鈴木英一 (Eiichi Suzuki)、林茂雄 (Shigeo Hayashi)、健一松岡 (Kenichi Matsunoka)、原田次郎 (Tehizo Harada)、清見前田 (Kiyomi Maeda) 等，他們都是早稻田大學北澤新次郎 教授的五位青年學生，他們實是最好的旅行伴侶，他們隨時為我解說及翻譯，助我打破一切言語上的阻礙及使我獲到許多非此莫得的見識來源。

美國也有許多應該致謝的人——紐約的日本事務代表和華盛頓政府 特別是內外貿易局的官吏、斯密司教授 (Prof. J. Russell Smith) 和波曼博士 (Dr. Isaiah Bowman) 在友誼上的關心和指導使我屢次得到必要的鼓勵。

陶洛塞·約翰孫·奧拆德 (Dorothy Johnson Orchard) 從研究的最初發端起就助我工作。她分任我在日本不斷地參觀工廠作坊和鑛區等辛勤事務，並從事於統計資料之彙集及分析。關於勞工和對外貿易的六章完全是她所手編。她在一九二三年至一九二六年美國勞工運動上所獲得的經驗使她分析日本的勞工供給時有健全的背景。

奧拆德 (John E. Orchard) 哥倫比亞大學 一九三〇年九月

日本新工業之發展

第一章 新日本問題

距今七十餘年前，日本還是一個孤立而神祕的海島，由於幾位荷蘭科學家的著述和幾位曾冒險到過日本海岸的航海家故事，歐洲和西方纔有人曉得東洋有這麼樣的一個海島，培理艦隊司令（Commodore Perry）發見於一八五三年的日本是一個尚在封建時代的國家，她被武士階級所統治，並且繼續在一種劍和弩的鬭爭狀態中，那時製造業並不重要，鋼鐵和馬力都不是工業中所必需之物，陸地運輸方法比前世紀的歐洲還要幼稚，無所謂海軍，有的不過是一種往來於平穩的海灣和內地河道的沙船而已，對外貿易完全被中國人和荷蘭人所操縱，並且祇限於幾種日常的需用品。

日本現在已經是世界列強之一了，而且是亞洲唯一的特出國家，她的軍隊曾戰勝中國和俄羅斯，在歐洲大戰時又成爲一個主要的角色，在巴黎和會中，她居然佔五大列強之一席，劍和弩已進而爲近代的陸軍，戰艦，巡洋艦和潛水艇了，在一九三〇年的倫頓海軍會議時，日本的海軍需要額，祇被認爲次於英美兩國。

鐵道縱橫交織於各島，以代替昔日的肩輿和騾馬，輪船代了沙船，日本商船隊現在所居的地位祇次於英美



(南)

兩國，製造業也有很大的變化，現今日本的貨物在世界市場中與西方各國的貨品發生很劇烈的競爭。

由舊日本變成新日本的過程是很快，這種偉大的成就當歸功於精幹的人民之不斷地努力，集權和父道的政府之鼓舞及協助，這個政府是建設現代日本最有功績的封建時代的重要遺產之一，這種顯著的轉變，有時竟使歐美人士認新日本為軍事和工業上的一種威脅。

日本在這種轉變的過程中，曾遇着不少艱難的事態和複雜的問題，她需要強有力的陸軍和海軍，因此而加重了人民的負擔，內外孤立的局面既開，人口的增加率隨即有驚人的數目，欲維持這些新增的人口之生存，必有賴於糧食之增加，增加糧食之法祇有兩途：一則擴展農業；二則增加入口，但這兩條路都發生問題，農業之擴展早已沒有多大的希望了，若向外國多購糧食，則本國必須有別種物產之輸出以資抵償。

日本想成爲一個亞洲的英吉利，因爲在十八世紀的前期，英國所處的地位同開放後的日本一樣，那時英國還是一個農業國家，她的生活程度很低，過剩的人口不容易覓得生存之路，所以當時一班經濟學者的著作中都帶些悲觀色彩，但英國卒之變成一個工業國家，她的生活程度隨着人口之劇增而提高了，農業在國民經濟上並不覺得重要，至現在祇有百分之八或百分之十的人民是靠土地過活的，如果沒有國外市場之供給，則英國的農產最多祇能維持英國人民幾個星期的生活。

日本也用同一的方法來解決她的人口問題，使盡一切力量以鼓勵工業之進展，但十八世紀的英吉利和現在的日本已相隔二百年，十八世紀的工業祇限於少數的家常需用品，這些用品之流通，亦祇限於本地的市場，英

國是第一個國家用工廠制度和機械力量來打破舊時的經濟困局，貨物之製造很快，所以不久就控制了全世界的市場，家庭工業品已不能與英國的織物，鐵，鋼和機器等相競爭了，這種有效的獨佔以及源源不絕的工業製造品之換取國外糧食和物產，就是現代英國的建設基礎。

英國的獨佔繼續了好幾十年，一直至現在纔被打破，其他各國都把工廠的制度建設起來了，第一步就是供給自己的需要，第二步就是連鎖於國外，從此英國就遇到很大的競爭，她的地位從一九一三年之後就日漸動搖了，而同時歐洲大戰又加速了她以前的顧客之工業化，現在英國各工廠的製造品已超過世界市場的需求，工業出品已有減少的必要了，失業問題隨之發生，特別是在紡織，鐵和鋼等工業中，這些失業的人民就是從前的出口貨物製造者，英國可以說最低限度已暫時處於人口過剩及無法解救的兩難局面之中了。

在這樣一個已經工業化的商業世界的舞臺上，日本纔開始加入做一個角色，沒有幾個國家不設法使自己能供給自己所需要的工業品，世界上各處的工業制度已經沒有進步了，日本要同時遇到十數個國家在設法傾銷她們的工廠製造品。

將來世界上還會不會有一個國家，像英國那樣安穩地建設在工業生產的基礎上面？這是一個可疑的問題，我們相信現在任何一個國家都沒有希望像以前的英國一樣能獨佔全世界或一洲的工業市場。

日本和英國間還有一種重要的差別，英國有豐富的鐵煤礦產以爲發展工業的基礎，這些礦產都很容易開採，互相連屬，而且位近海洋，日本自己既沒有多大的物產，如果想完全靠自己的物料來建設，比之英國簡直說不

上什麼工業的進展了。

以下各章將研究日本經濟在十九世紀中葉之如何轉變，使讀者認識這種工業進化的過程和當時遇到種種的困難事態，這是一種關於現代日本的經濟地位之分析的研究，並且由這種研究的結果，可以推度其將來進步的可能性。

第二章 人口之壓迫

人口突增之壓迫，是現代日本最根本的問題，它和其他的困難問題都有關係，它促成了農業之發展和土地之墾殖，加緊了工業之進步和貿易之擴張，它是日本外交政策的基礎，它是內政上一種重要動力，可以組織及解散國會。它最引起國民之注意，並且為經濟學者和政論家在報紙雜誌上互相討論的主要題目，欲明瞭現在日本的經濟情況，非對人口問題有充分的認識不可。

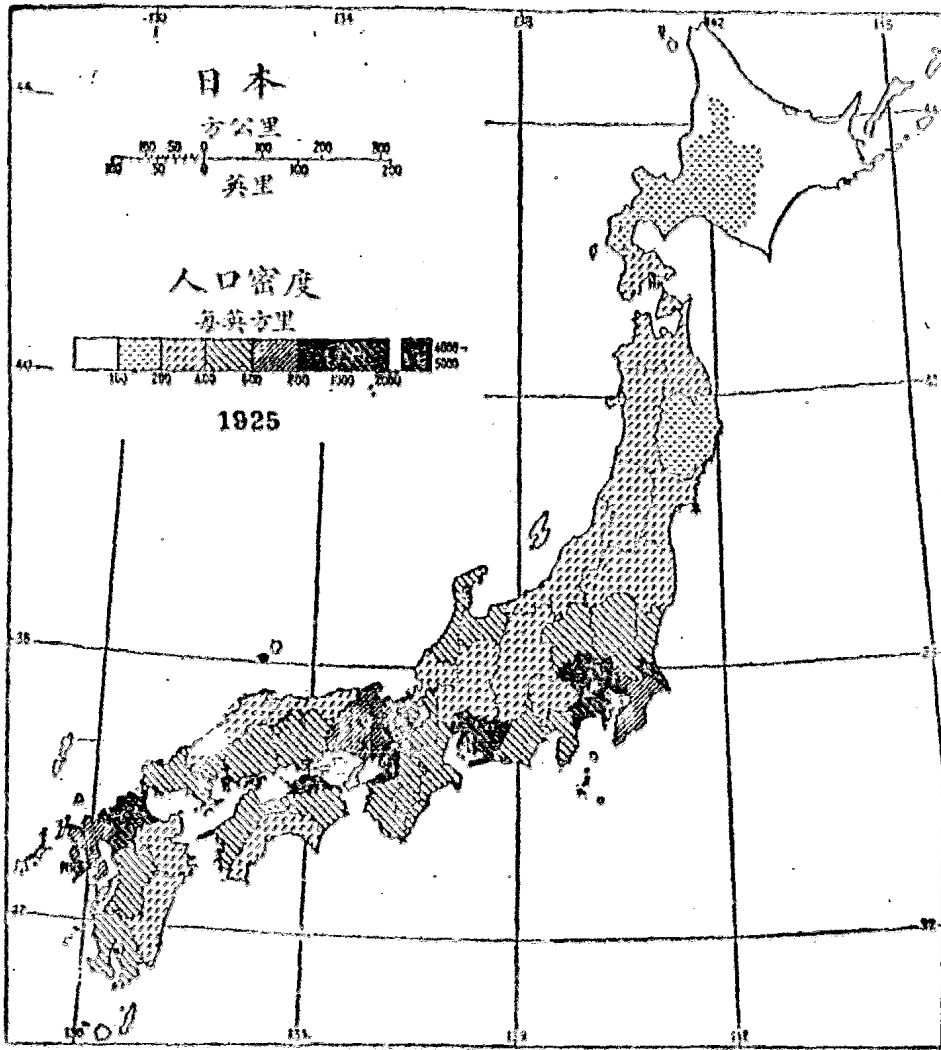
繼續增加的人口

人口之增加並不是一種新的現象，自從近代之開始就有顯著的增加，但那時還視為不關重要的問題，其實這種現象都認為是自然力量的推移。歐戰後的數年間，日本人竟普遍地相信人口的增加率已逐漸低減，這種意見到後來一九二一年的華盛頓軍縮會議中也提及過。這個信念大概是根據一九一八和一九一九年的統計，因為那兩年間傷寒傳染病特別地流行，但最近的情形已經大大地轉變了。

一九二〇年舉行第一次戶口調查，至一九二五年又舉行第二次。一九二〇年以前和一九二〇至一九二五年間的人口統計，都根據死亡和生產的數率來推算的，這種推算都不能直接地和戶口調查的報告相比擬，一九二〇年至一九二五年間共增人口由五千五百九十六萬三千至五千九百七十三萬七千，每年平均增加共七十

五萬四千八百人。自從一九二五年帝國統計局發表了一年中共增加人口九十六萬三千之後，人口問題纔引起日本人之急切的注意。一九二六年共增九十六萬二千，又根據最近幾年間的生產及死亡統計，我們曉得日本的人口每年最少要增加九十萬，或者可以說它的增加數率祇次於美俄兩國，俄國因為有很大的國土以資移殖，而美國則完全因為移民人口之突增所致。

人口增加的數量，最好



第一圖

1925年日本各區的人口密度，大城市皆以名稱之第一字母表示之：O，大坂；N，名古屋；K，京都；Y，神戶；H，橫濱；Hk，長崎；Hk，函館。

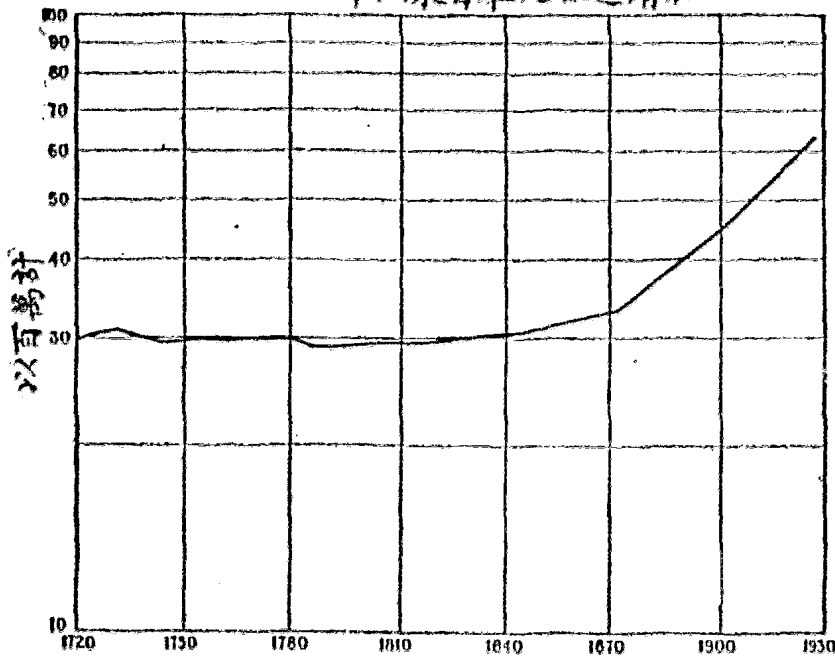
用糧食的需要量來表明之。如果想維持本來的生活程度，必須同時增加糧食的出產，以供給此九十萬新增的人口之消費。米是日本的主要糧食，近年來日本國內每人的糧食消費量約為五又二分之一「蒲式耳」(Bushel = 8Gallons)。照九十萬人來計算，則每年須增加糧食五百萬「蒲式耳」。這批糧食又須增加十三萬七千畝耕地以資出產，這麼多的耕地在美國中西部成為自由開墾地之前一世代，是很容易獲得的，但二十年來日本每年祇能增加稻田二萬五千至三萬五千畝，想解決糧食短少的問題，非每年使用多量的勞動以增加比原有的新增耕地多四倍或五倍的米產地不可，日本現在已經找不到荒地來開墾了，如果想增加出產，唯一方法就是墾植山地，傾斜的山坡必須改作平整，耕地必須伸出於海中，池澤必須填墾，新的澆灌方法必須應用，或者想出種種的方法以增加土壤上的收穫，於是艱困而複雜的問題層出不窮。

如果這些新增的人口找不到耕地來維持生活，也必須另謀出路纔可，他們可以發展商業或工業，或向海外謀生，但假若這些出路都走不通的話，那祇有阻止人口之增加一途，否則必受生存問題之壓迫，使生活程度日趨低落。

人口增長的歷史背景

日本的人口增長問題，也是門戶開放後受西方各國影響的結果之一，一九二〇年以前的人口統計雖然不能認為正確的報告，但也可以作比較上的根據。一八六〇年後日本的人口比以前已增多了一倍。又一八六〇年以前兩世紀間，人口的數量實際上沒有多大的變動（見圖二）。日本的人口為何於開放後增加如是之速？這還

一七二一年以來日本人口之增加



第二圖

德川時代日本人口的靜止狀況適與近時急增的情形相反。

是一個費解的問題。一般普通的解答都是不當的，西方衛生和醫藥等科學的傳入，對於死亡率並沒有顯著的影響。除一九一八年因為傷寒症流行以致死亡率突增外，從一八七三年以來都沒有多大的變動。日本人口之增加是許多複雜原因的結果，這種結果，我們祇須觀察近代之前幾年間的重要事實就可以看出來。

德川時代的靜止人口

當一八五三年培理艦隊長乘四商舶入浦賀灣(Suruga Bay)的時候，他無意之中，使日本史上的大時代提早結束，這就是德川幕府(Tokugawa Shoguns)的權威時代。這種權威自從十七世紀之開始就建立了，幕府(Shoguns)在理論上是代表日皇

行使政權，但事實上他們纔是當時的真正統治者，從十二世紀以後，日本就陷於內戰的混亂狀態中，這是一種爭奪皇位之戰，或者說是皇族和幕府爭奪統治權之戰，整個的國家都被封建諸侯所割據，而諸侯與諸侯間又不斷

地鬪爭，這種殘酷的內戰把農業的生產都破壞無餘。在這種狀態底下，人口自然沒有增加的可能。在十七世紀開始的十年間，德川族把幕府的權威都鞏固起來，克服封建諸侯，內戰就從此結束，不久日本就把國門關閉起來了。除荷蘭人和中國人在一種嚴厲的監督和管理之下可以從事通商之外，其他人種都被排斥。日本對於本國的人民也不許出國門一步，這個時期足足繼續了兩個世紀有半，因為內外各問題皆息爭論，所以在日本史上開始一個昇平無事的時代。世界上差不多找不到第二個國家能像這樣長久的享受昇平之樂，在這個時期當中，照理日本的人口必會大大底增加起來，但事實卻又不然，在德川的統治期間內，雖則祇有最後那一個半世紀能得到人口的統計資料，而從整個的統治時間看來，當時的日本人口尚在靜止的狀態中。

第一次戶口調查舉行於一七二一年，又規定從一七二六年以後，每六年必舉行一次。這種材料自然是不完全的，因為一七二一年以前的人口數目完全沒有，即使舉行戶口調查，而那些報告中是否包括國內的流浪人，還是一個疑問。有兩個諸侯的國境內凡十五歲以下的兒童不在統計之列，還有漂泊無定的武士階級和他們的部屬也無從統計。這個時期內的統計雖則有這麼多的遺漏和錯誤，但也不妨拿來當作一種人口增加的指引。據一七二一年的統計，日本的人口超過二千六百萬，一八四六年為二千六百九十萬。但在一七二一年和一八四六年之間，人口的數目又略事減退。一七九二年祇有二千五百萬，在這百二十五年間人口的最高數和最低數之差不過是二百萬而已，和現今每年能增加九十萬人口的國家比較起來，簡直是渺小到像沒有增加一樣了。

德川時代的饑荒

這個時期中的人口爲何沒有增加？分析起來，其原因不一。但最重要的原因卻爲德川朝是一個饑饉的時代，饑荒給與人口增加上的打擊比戰爭要大得多。戰爭所殺戮的不過是強者，而饑荒則使生存者皆成衰弱，並且累及後代的子孫。在一六九〇年至一八四〇年的百五十年中，日本曾經過二十二次的大饑荒。其中有十一次是摧殘生命很大的，尤以一八三七年那最末一次爲最利害。無論在中國或印度都沒有像這樣利害的饑荒，有些地方甚至於生者食死者，和強者食弱者。

這種饑荒大概是由於水災，旱災，冰凍，暴風，火山爆裂和蝗蟲等而來，但其慘酷的情形和生命之摧殘還是因爲國家的組織之不善和統治者的措置之失當。德川雖則建設了一個政治的國土，而經濟的設施，尙零碎而無組織，陸地運輸依然靠騾馬和人力車輾轉於崎嶇道上，海濱和河流都沒有利用，五十至一百噸的海船都因爲禁止人民出口而廢棄了。日本河流既短而且太湍急，除下游外都不適於商業之運輸，貨物過境必須得諸侯的許可，並且須繳納重稅，雖在同一的國土之內，商業之往還也甚困難，尤其是笨重的食品產物。

除幾個大城市可以吸收國土內其他部份的脂膏之外，每一個城鎮都要自供自給。在饑荒的時候，想設法調劑各地方的糧食是不可能的。整個國家都陷於同一的困境，日本之國外貿易也僅限於少量及高價的貨品，穀米也須設法從亞洲的西南部和中國運來以資救濟。日本簡直是一個許多孤立單位所構成的孤立國家，這個國家或單位之盛衰興亡，全靠各自的土地生產。

因爲國家被分爲多數孤立的單位及缺乏交通設施之故，地方上就沒有獨佔的特殊物產。日本的農業是生

存自給的農業，所以土地就不能發展其性質上的特長和產量。每塊土地不管牠的形位如何，氣候如何，或土質如何都是集中於食料之生產，它也許是很適宜於種茶或種桑的，但因為它們不是饑饉時生存上之所必需，所以總找不到過剩產物的銷場。即使幕府特許免稅的產品，也不覺得很重要或很發達。在德川朝開始的那幾年間，幕府曾鼓勵生絲之生產，但因為屢次饑荒，把種桑的土地來改種食糧，以致絲業日益衰落。米的生產既是之重要，則生絲就不得不仰給於舶來品以濟其不足。在這個孤立閉守的時期，大部份來自孟加拉（Bengal）北圻（Indochina）和中國的生絲是那時中國人和荷蘭商人所帶來的唯一商品，有一個時期，絲的進口價額佔全數進口貨額百分之六十至七十。

階級制度在德川朝特別發達，這種制度雖然是從前代的中國借來的，但仍能反映出生產上的地方特性，經濟上的重要人物就是農民，因為糧食和財產都從他們的手上產出來。他們在社會上的地位僅次於武士階級——諸侯和武士，農民本來就是武士，後來因為封建制度之發達，武士就自成一階級離開他們的土地而另謀生存了。商人的地位最受鄙視，因為商業是不大重要的，商人們的供獻也甚少，在饑荒的時候，他們會變成民衆的壓迫者，因為他們每每操縱米糧，高價獲利，社會對他們簡直視同九流雜技，僅僅高於流浪者一等。

腐壞的國家行政

那時日本的經濟組織雖則很腐敗，但對於饑荒絕少影響，因為即使運輸容易，而無糧食倉庫之設備以救濟災區，其中有幾個幕府也曾於豐年時設倉蓄米以備災年，第八幕府名良岑（Yoshimune）者曾於一七三二年救

生了很多災民，他把倉庫內的米穀沿隅田川（Sumida）由東京起一直放賑到九州（Kyushu）和四國（Shikoku）。但後來的幕府很少注意到人民的安全了，所以倉內米穀都浪費盡淨或拿來償還封建的債務，不久良岑（Rikien）所建設的倉廩都空虛了，並且永遠不會再行充實。日本在德川時代的慘象，都是幕府的腐壞和放浪的政治所造成。

使日本的死亡率急速增加的原因還有很多，如火災，地震，火山爆發，和其他一切的自然災禍發生之後，每每緊接着一場饑荒，這樣直接或間接地戮殺無數性命，但這時的自然災禍並不比前期或後期的來得那麼頻仍或劇烈。疾病也不是一個重要的原因，因為日本並沒有厲害的瘟疫流行，這也許是孤立海島和閉關政策之賜。據著名醫生巴亞爾司（Baels）的報告，那時候日本祇有天花，麻疹和痢症的時疫，霍亂是絕對沒有的。死刑之執行太多，雖則不能說是阻止人口增加的主要原因，但據說現在日本一年中所執行的死刑數目不及德川時代東京一地所執行的那麼多。在高尙的武士道時代，「切腹」（Seppuku）或用一種極傳統的方法來自殺是很普遍的，生命在武士的劍前是很微賤的。

德川時代的低生產率

德川時代不特死亡率增高，且生產率也因爲許多阻礙而弄得特別地減低。那時幕府雖則過着奢侈放蕩的宮庭生活，但一般的上流階級或武士道的生活，多數是刻苦而節約的。他們的收入祇有一定數量的米穀，而這些米穀的估値又隨價格而變化，他們的職業是非生產的，所以沒有方法使收入增加。他們也可以說是農民的寄生

者，他們得了農民的酬報，不必有所服役。因為地方太平的時候，農民就不需要他們的劍。但他們的職業是因襲固守的，是戰爭時的殘餘遺物，新的武士絕少產生。在法律上家長的數目須有限制，第一個兒子承繼父親的地位，收入和產業等。第二個兒子如果不是承繼無子的武士時祇有兩條出路：一則寄食於長兄處，二則不顧自己的階級性而變作一個農民或藝徒或商賈。那時候有許多承繼法，其最大的作用在於造成一種嚴格的長子承繼權的原則，因為這種嚴格的限制，一家兄弟之中，每每除長子之外都沒有獲得恆產的機會。

一個武士如果有三個兒子，他的地位即見降黜。他們很少在三十歲之前結婚，但在普通的人民中，早婚也很流行，墮胎和殺嬰為各層社會中所常見之事，雖則法律上是不許墮胎的，但許多醫生或助產婦就以善於墮胎而成名，「間引」(Mabiki)是一個表示殺嬰的日本名詞，這個字有使菜場稀疏之意，在九州有五孩中殺二孩的習俗，事實上許多地方所產的嬰孩盡是男性，與殺嬰有同一性質的是消滅老弱，在長野(Nagano)附近的種稻的梯田中有一塊很高的石頭，據傳說該谷地的婦女如果過了有用的年華後，就要被曝死於這塊石頭上面。

封建制度之束縛

日本的人口增加之所以受種種阻礙，皆由於食糧供給之不足。這樣饑荒頻仍的土地，是不宜於大家庭之存在的，家庭中多出一個份子，並不是多一個生產者，不過在固有的每感不足的食糧中又多出一個消耗份子而已。日本的國家基礎，完全建設在農業上，但像這樣山峯連綿的國土，對於土地之耕種是不很適宜的。在德川時期中可耕地不特未曾超過全國面積百分之十三，而且這時期中大部份實祇佔百分之八左右。可耕的土地雖然這麼

少，而德川時期中並沒有所謂人口過密的現象，封建制度所立的束縛規條對於土地生產力上所加的阻礙比自然的限制還要多。

所有各種階級都被嚴峻的法令所桎梏着。他們的生活中，雖至微之事也受統制，家族的數目是固定的，這是否想阻礙人口的增加，或者想限制侯族之膨脹以免影響於承繼權的尊嚴，還是一個未得解答的疑問。但這種限制的結果已經是很顯著了，嚴格的階級制度把人民都分為滴水不透的無數部份。爲子除步武其父的後塵外別無所謂自由選擇之權。在職業上既無擴張之舉，則祇有人浮於事之患。地主階級的膨脹對於將軍階級是很不利的，所以就制定阻止農民賣地的法令。這種律令之頒行，雖則有了很大的效力，但肥沃的土地依然入於庸劣的耕夫之手，並且有些地主每每離開自己的田園去找別種職業，置法律於不顧。農民無轉變自己的土地性質之權，他們除已獲得村長的許可之外，不能收受新的土地。他們又不能離開自己的鄉村或加入別的鄉村，除非已得到村長的同意。賦稅是很重的，他們絕不願意增加自己的出產，因爲出產的增加同時要加重了租稅的負擔。

農業的發展都受無數律令所阻止了。有一位幕府因爲他自己是誕生於「狗年」，所以就頒佈了禁止殺狗的法令。當時幕府的威權既然這麼大，人民不特不敢屠狗，並且連一切的畜類都不敢傷殘了。如果有人殺一隻狗，他必須以自己的性命抵償。農民甚至不敢向禾田上的鳥雀投石，因爲他們怕抵觸法令啊。這位幕府死了之後，禁止屠狗的法令雖告撤消，但這種法令的威嚴早已使農民生產的勇氣消磨了，因此許多肥沃的田園都變作荒蕪的郊野。

不僅是農業受了重大的打擊，因為封建制度和國內外貿易的制度之束縛，工業也沒有絲毫的進展。工業仍然滯留於家庭手工業時代。如果交通便利，這種手工業未嘗不可以增加生產，和別的地方交換糧食。但一種工業品之出產，祇限於供給該出產地的需要，這些有限的市場，還要受種種節約法規所限制。絲製服式之御用祇限於上等階級的人們。每人所需要的衣服件數，都受法令所規定的。人民住宅的形式和構造，婚嫁時的禮物數量，和宴會時的侈奢等無一不是受法令所限制。工業同農業一樣的僅為日常生活而設，這個國家是不能盡量地開發其全部的生產能力的。因為經濟組織之不良和封建制度阻礙的結果，日本工業一直到孤閉時代之末日還是沒有多大的進步。

人口沒有增加，農業與工業皆無進步，這就是德川末期的日本狀況。這種停滯狀態並不像一般的經濟學者一樣說是由於農民生產力之竭蹶。人口雖則還沒有過密的現象，而封建時代經濟與政治的制度都已達到最高峯了。欲謀有效的發展，祇有將封建時代的桎梏一律打破。日本的門戶開放就成功了這種使命，它把西方的運輸制度傳入，使日本變成一個經濟的單位。其最大的功績，卻在打破階級和封建制度所造成而阻礙農工業之進展的種種束縛。

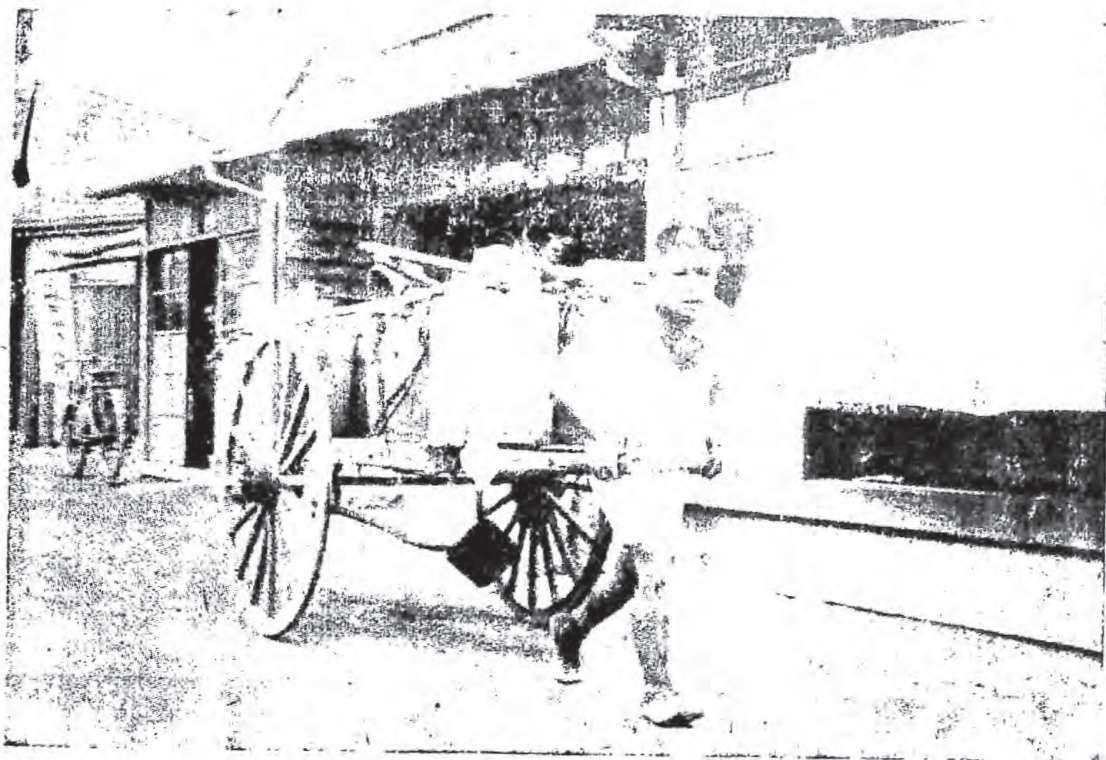
日本門戶開放加速人口之增長

門戶開放使日本發生了很多變化，其中最顯著的莫如人口之突增。大約兩世紀有半的時期中，人口既沒有增加，並且饑荒頻仍。幕府政治之失敗使國王的權威增長，人口也於此時開始增加了。王權恢復後的第一次人口

調查就在一八七二年。這一次調查比幕府政治時期中任何一次都要正確些。在德川時代的統計中，每次所得的總人口數，必須加上三百萬左右，以當未經調查的階級的人口數目。一八七二年的日本人口總數為三千三百萬，比一八五〇年增多三百萬。但突飛的增加是開始於一八七五年，此後五年間雖有薩摩（Satsuma）藩之反叛，但仍然增加二百萬，平均每年每千人中增加十二・四三人。一八八九年的總數為四千萬，此後二十年間又超過五千萬。從一九一〇年之後，除一九一八和一九一九兩年外，每年平均每千人中增加十二至十五人。現在每年的增加數已達九十萬了。

死亡率不退減

有人說如果東方國家受了西方國家的影響之後，其人口必有增無已。他們相信西方的衛生制度和醫藥知識都會減少人民的死亡率，這樣人口在一面雖然依據西方的死亡率，而一方面則依據東方的生產率，結果還是增加



第三圖

日本的地上陽溝。糞溺則雖在東京市也用木桶收集，並運至附近的稻田用作肥料。

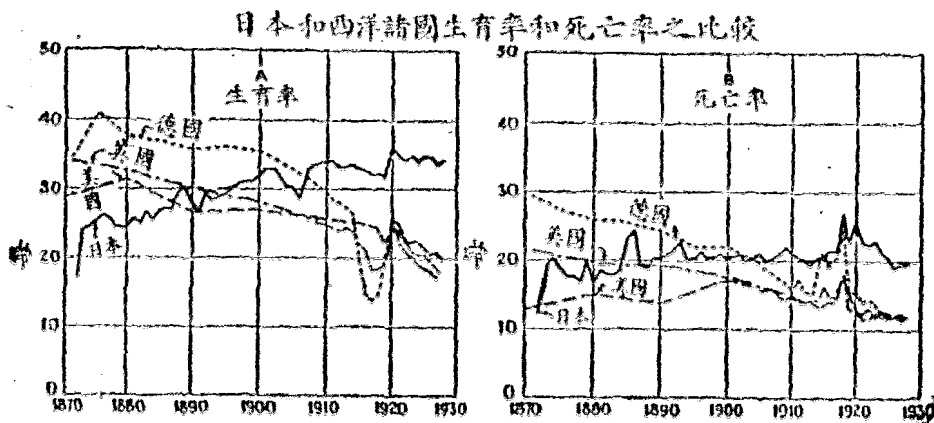
一大數目

然而事實卻告訴我們說日本人口的增加，並不是因為受西方衛生和醫藥的知識所影響而使死亡率減低。現在饑荒的災禍已經沒有了，而每年的死亡率並不見得比德川時代減低。一八七三年的死亡率為每千人中十九·六人，一九二八年又增加至十九·八人了，這兩個年頭相隔的五十五年中，其死亡率大概是每千人中十九人至二十二人不等。一八八〇年為最低率，每千人中死亡十六·六人。一九一八年則為最高率，每千人中死亡的數目竟達二十六·八人。日本雖然沒有什麼厲害的瘟疫流行，但自從外國人入口後，霍亂症逐漸擡頭，而一九一八年的高率死亡率也由於傷寒症之傳佈。腸胃病。症是很普遍的，因為食物之污穢及稻田上皆取糞溺為肥料所致。食品和肥料都不用西洋方法製造。人口之增加加多了不潔飲食的機會，所以腸胃病菌就得以蕃殖不已。現在最普通的死亡原因就是胃腸病。在一九二七年的死亡人數中，佔百分之十八。罹消化系病。在許多國家裏面，工業之發展和人口的都市集中是增加死亡率的主因，但在日本卻不盡然。日本的都市自從一八七五年之後已發達起來，現在差不多有百分之三十七的人口都集中於一萬人以上的城市中。在一八九〇年城市的人口不過是百分之十三·四而已。事實是這樣，大都市的死亡率比全國和鄉村地區的平均數都要小些，一九二五年日本的死亡率為每千人中佔二十·三。東京不過是十六·六，而最大的如大阪（Osaka）也不過是十九而已。反之富山（Toyama）和石川（Ishikawa）的純粹農業區域於千人中竟平均死亡二十五人。東京一城中，死亡率也比一八九七年至一九二六年間的全國率（每千人中死二十四人）為低。

生產率增加

生產率之增加，即近代日本的人口增加之主因。除俄羅斯外，這種生產率比任何別的國家為高。一八七二年的生產率為每千人中生十七人，而一九二八年則比此數更多一倍以上，即千人中生三十四·四人。日本的生產統計和西方各國顯然有很大差異（見圖四）。如第四圖所示祇有日本的生產率成爲一條向上的曲線。美國英國與德國的生產率都是退落的。一九二七年日本的生產率同一八七〇年的英國和德國差不多是一樣，而一九二七年英國的生產率又同一八七〇年的日本是一樣，這三個西方國家的生產率雖然都退落，但同時他們的死亡率也退落，所以結果三國的人口還是增加。日本之所以能成功這樣大的人口增加率，不是由於生命保養之得法，而是由於生產能力之突長。事實上高的生產率每發生高的死亡率，一九二四年至一九二七年間日本的死亡總數中幾乎佔百分之三十六是未滿四歲的嬰孩。

日本生產率曾於過去兩個世紀的長時間中僅可以抵償每年的死亡率，其近代突增的數率顯然是受了很多方面的影響之故。國家對



第四圖

日本的生產率和死亡率之增加適與大多數西方國家的低減率相反

於大家族的態度已改變了，以前雖則也有所謂禁止墮胎和殺嬰的律令，但都不必遵行。並且從那時候的公共意見來看，這種律令也是不能夠實行的。自從門戶開放之後，日本的領袖都認增加人口爲富強國家的要圖，很盡力地在宣傳大家族就是人民愛國或盡忠天皇的無上職責，所以人口之增加也就是國力強固的表示。最近有一位日本政治家說，日本的人口必須繼續地增加，一直到一萬萬爲止。同時又有一位著名的實業家說，人口的突增就是國家的生命力之健全的代表。這種努力宣傳的結果，使人口增加的觀念深入於日本人的心坎中。如果一個人不明白一八五〇年以前的日本之歷史，他一定會相信這種觀念是日本宗教的一部份，或是前世紀的遺產。大家族已經變成一種神聖的制度了，除最富自由思想的人之外，如果對它有所干犯，即視同對天皇自己有所干犯一樣。

食糧供給之增加

大家族主義無論怎樣地努力宣傳，如果同時不增加食料的供養，則仍不會這樣深切地印入國民的心目中。人口之突增，使糧食之供給必須跟着增加起來。近代的日本已經沒有饑荒之重演了，並且生活程度在物質上也日見提高。

估量消費量之變化的資料很是有限而且不大可靠，因爲這些資料不能約成簡單和比較的因素，而能離開各種有限制的變化事物。但是在現在或以前的幾年間，每一個人對於米，麥，大麥，白麥，肉，魚和糖等七種主要食品的消费量都可以計算出來，因爲這個時期的資料較爲易得（見第一表。）

第一表——日本生活程度之變化的估計每年每人的消費量(1)

| 物 品 | 年 代 | 平均每年每人消費磅數 | | 指 數 | |
|-------------|-----------|------------|-------|-------|-----|
| | | 過 去 | 現 在 | 過去 | 現在 |
| 米..... | 1887—1891 | 2.96 | ..... | 100 | |
| | 1921—1925 | ..... | 3.49 | ..... | 118 |
| (2) 小麥..... | 1892—1896 | 31 | ..... | 100 | |
| | 1923—1927 | ..... | 48 | ..... | 152 |
| 大麥..... | 1892—1896 | 57 | ..... | 100 | |
| | 1923—1927 | ..... | 42 | ..... | 73 |
| 去皮大麥..... | 1892—1896 | 49 | ..... | 100 | |
| | 1923—1927 | ..... | 35 | ..... | 72 |
| (3) 肉..... | 1889—1893 | 0.9 | ..... | 100 | |
| | 1922—1926 | ..... | 3.99 | ..... | 466 |
| 魚..... | 1900 | 29 | ..... | 100 | |
| | 1924—1926 | ..... | 82 | ..... | 282 |
| 糖..... | 1896—1898 | 10.4 | ..... | 100 | |
| | 1922—1926 | ..... | 12.99 | ..... | 125 |

(1) 日本農商和農林兩省統計報告的估計

(2) 1925 年美國每人麥粉消費量為 250 磅，美國商業年鑑。

(3) 肉類消費的估計是根據已殺畜數，家禽未包括在內。

口，並且視為奢侈的糧食。這種事實是表明日本的生活程度已經提高了，因為大麥和裸麥的消費量雖然倒退，而

從一九二一年至一九二五年的五年間，米的每人消費量比一八八七年至一八九一年要多百分之十八。這個數目雖然很小，但因為米是日本食餐的基礎，所以特別覺得重要。它的地位可以比之西方的小麥，它的需求量比較上是少伸縮性的。米的消費量之增加是表示人民已逐漸把米來替代其他次等的糧食，因為同一時期內大麥和裸麥 (Barley) 的消費量都減退至百分之二十六和百分之二十九。無論在日本或別的国家，大麥和裸麥都是貧民拿來替代好米穀的。同時小麥的消費量也增加百分之五十二。小麥粉在當時已有大幫進

每人對於四種主要糧食的消費量在三十五年間已增加到百分二十一了。

肉類在日本不能像西方一樣是生活程度的重要指數。日本在開放的幾世紀之前，還有很多政治或宗教的法規禁止人民殺生及食肉。雖然是這樣，肉的消費仍有相當的數量，因為自從和西方接觸之後，纔曉得肉在進餐時是一種特別好吃的食品。但這種食品到現在還不很覺得重要，祇限於一般的富有階級或多和西人往還的人之消費。從一八八九年之後，每年每人對於肉的消費量已由一磅增加至四磅了。雖然已增加四倍，但和一九二二年至一九二六年間每個美國人平均每年消費一百四十五磅的數量比較起來，實在不算得什麼。

魚類之消費比較上可以表示日本的生活程度，因為它在進餐時的重要性祇次於米飯，並且為各階級所同好的，從一九〇〇年之後，日本對於魚的消費量已增加百分之百八十二，現在的消費量比每個美國人每年的消費量竟多過三倍半。糖的消費量在西洋各國也可以看作生活程度的指數，但在日本則不大重要，現在每人每年的消費量比美國人少八分之一。不過一八九六年之後，每個日本人每年對於糖的消費量已增加百分之二十五了。

以上所舉的事實雖則不能說是確切的結論，但日本在過去的半世紀間確能使人口增加而不至影響於生活程度之低降。糧食的突增也是日本和西方接觸的結果之一，這種成就使國家的力量增長不少。新日本各種進步，不是由於科學上的新發明或農業上的新工具，而是因為新的組織與制度都代替了一切封建遺法。對貿易的復興使國內於必要時獲得多量的入口糧食之救濟。但日本仍然不大依賴國外糧食之供給，現在在全國的

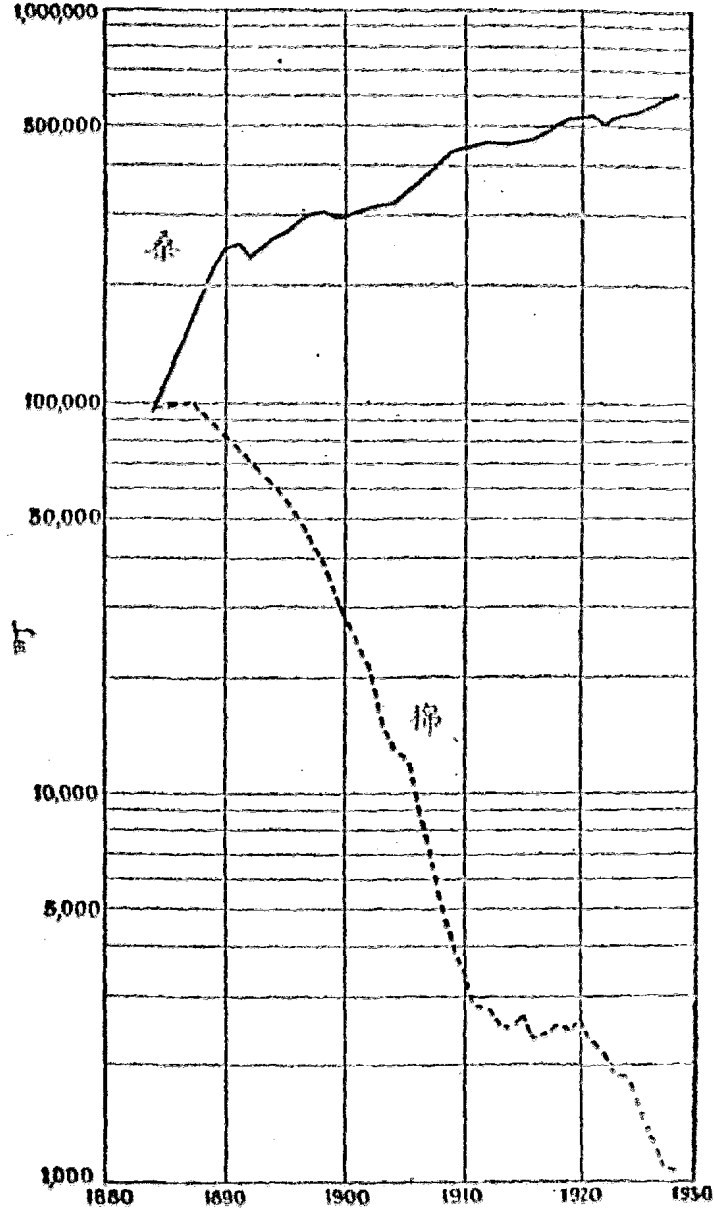
糧食消費量中，入口貨僅佔百分之十。日本實在用很少的經營就可以成功一個自給的國家。日本既得到西方的迅速運輸法之傳入，乃興築許多公路和鐵路以連貫全國的各部份。明治（Meiji）朝是近代日本第一位天皇的時代，他把國家統一了，並且變成一個經濟的帝國。一切封建王侯的關稅障礙都廢除了，所以國內的貿易都蓬勃起來。

農業專門化使土地利用更爲有效

內外貿易的發達促進了剩餘產物的市場，因此農業的特殊應用也隨之而興。米穀雖然繼續是農業的主要收穫，並且佔有上等的田土，但如果不大適宜於米產的地帶，也可以種植別的東西了。在德川時期中日本的西南兩部植棉甚多，一八七六年有一位外國的著作家說棉是日本農業中的主要產物，如果能努力增加其生產力，則日本不難成爲一個生棉出口的国家。現在棉的種植已經很少了，但從東京北部之朽木縣（Fogier）和靜岡縣（Shizuoka）之濱松市（Hamamatsu）的土人談話中可以曉得這些地方在以前都是豐富的棉產地，自從一八九九年後這些棉產地發生了很大的變化和衰落。大阪在當時爲產棉最富的地方，其產量竟達七百六十九萬磅，到現在已減至一千五百磅了，茨城（Ihara）是現在的重要產棉地，其中出產量也不過萬二千磅。現在日本已可以仰給於印棉和美棉，從前的產棉地都用以生產糧食了（見圖五）。千葉（Chiba）區至東京的東部地帶從前都是種大荳的，現在也改爲米產地了。建於德川時代的酒樽廠所需要的大荳都須仰給於東三省。長野是日本中央高原中一帶窄狹的山谷和山坡，但在最近五十年間也已墾殖起來了。在封建時代所有谷底的平原和下

而的斜坡雖則早已種殖米穀，但上面的山坡仍然荒蕪着，一則因為不能產米，二則因為怕過剩的產物無地消售。那些地方也曾種桑用以供給絲業，但絲質甚劣，並且找不到銷場，所以祇能用來供給本地的需要，或者用以抵納租稅罷了。好在有一條早期建築的鐵路貫通長野的各谷。它把生絲運到和外洋接觸的海岸去，造成一個重要的

一八八四年以來日本桑棉的面積



第五圖

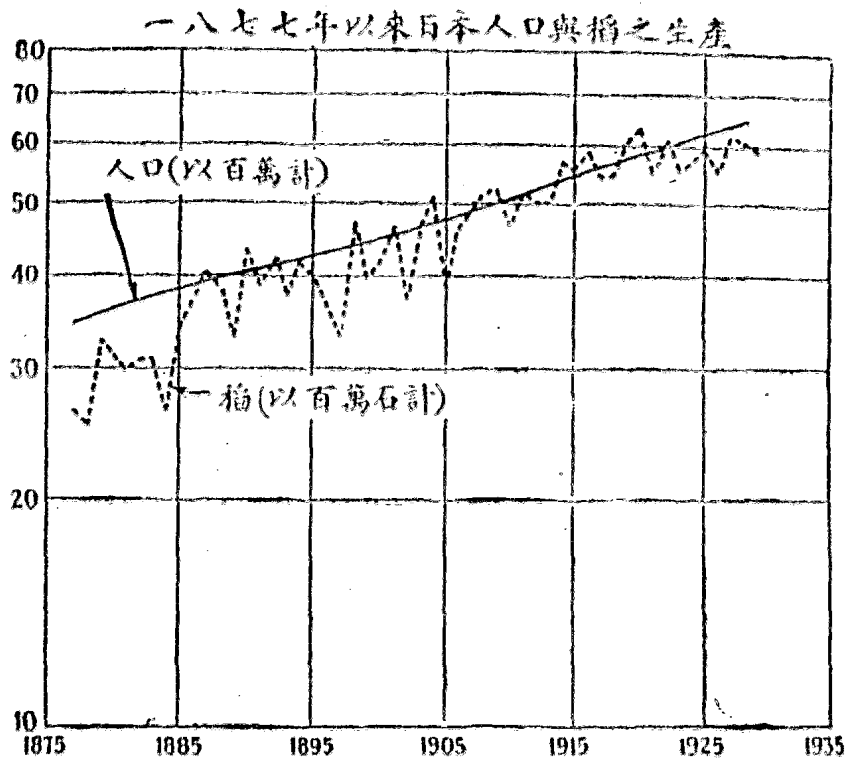
農業專門化削減了植棉業並增加日本的種桑面積。
(1町 (Cho) = 2.45 畝)

市場。種桑的地帶突然增加，很少平地的長野區現在已變為豐富的產桑地之一，一九二五年的產桑地比一八九一年的大三倍，而生絲的出產比從前幾乎多了十倍。一八九〇年以來靜岡山區的茶產也增加三倍。一九〇五年至一九二八年間，全日本的國土中水耕地（即稻田）祇增加百分之一〇・八，而乾耕地（即桑茶等特種產物地）則增加至百分之十五・六。因為國內運輸之改良，地方上的饑荒差不多沒有了。旱災，水災，風災和地震等雖則還有發生，但救濟災區的方法靈便而且有效，運輸在阻止饑荒之發生上是一種更為積極的方法。在一九二六年的夏天，日本海島的東北部，特別是宮城區（Miyagi）的柴田（Shibata）曾鬧水荒鬧了好幾個星期，這時恰巧就是禾苗移植的時候，泥土乾燥皸裂，不能移植。後來雨水終於下降了，但移植的時期已到很迫切的地步，稍一遲延，禾苗就要太長大了。原有的農夫絕不能在這短速的時間內完成移植的工作，這時鄰鄉的農民曉得他們的困難，都乘坐該地的電車來幫助他們，該區卒免於饑荒之禍。從這件事看來，運輸的設備實在重要。假使在封建時代發生這樣嚴重的問題，就根本沒有辦法了。

封建制度之崩潰使生產增加

還有一個比較次要的鼓勵生產的影響，這就是封建制度和它的一切束縛之崩潰。農田可以自由買賣了，所以不久之後好的田園都入於好的農民之手，劣的農民祇能從事於劣的田園之種植。土地的應用也自由了，農民可以拿來種植他所認為有利的產物。新土地之開墾也被鼓勵了，農民可以隨意遷移於他地。這種種的阻礙既然剷除，即使耕地一點沒有增加，而其結果也無疑地使糧食的生產增加起來。

至一九二八年間則平均為三七·七「蒲式耳」。爲每畝的產量已經增加之故。一八八〇年至一八八四年間平均每畝爲二四·一六「蒲式耳」，而一八八五年



第六圖

最近五十年來日本人口和米產總額之增加率幾乎是一樣的。

(1石(Koku)=4.96「蒲式耳」(bushel))

在明治時代中米產的增加率幾乎像人口的增加率一樣(圖六)。早年的統計雖不能獲得，但一八八〇年來的出產爲一萬五千九百萬「蒲式耳」，其所供給的人口爲三千六百萬，這就是說每人每年的消費量爲四百四十六蒲式耳。一九二八年人口已增加至六千四百萬，米產也跟着增加至二萬九千九百萬「蒲式耳」，每人每年的消費爲四百六十七「蒲式耳」。這種米產之突增，雖則由於新農地之開墾和稻田之增加，而農業之發展和耕地之改良實爲其主要的原由。每人所佔有的稻田也同時減少了，一八八〇年爲〇·一七二畝，一九二八年減至〇·一二三畝，這因

我們記得日本曾經過兩個世紀有奇的饑荒災禍，爲何還會增加這麼鉅額的人口？這不能說是由於西方農業方法之輸入，因爲日本的農民仍然用自己的手和舊的工具來種植肥田的方法和從前是差不多。也不能說是由於環境的改善，因爲土壤面積，地勢和氣候都沒有什麼變化。其最大的原因是在於人民獲得了很大的經濟和社會的自由權。經濟制度之統一和封建束縛之破除，使日本的糧食供給達到今日豐富的狀況。人民既得解放之後，對於物質的環境已創造了一種新的關係，並使之適合於生產之增加。

封建制度之崩潰又使武士階級的供養減少，所以他們就不得不另謀生路了。明治時代的早期中全日本的武士竟達一百五十萬，到現在這些人都成爲生產者了。有一部份變成農民，但佔大多數都是轉入門戶開放後所形成的各種職業，這種職業也是農村的過剩人口之唯一的出路，因爲階級制度之打破，以前所蘊藏的鉅量的生產力量都開放了，人們到處找尋職業的機會。

近代的新職業

內外運輸和交通之進步，增加公共建設和各種事業的勞動需要。一九二〇年大阪一埠所僱的工人中百分之九是從事於運輸的，這種職業在閉關時代絕對不會重要。運輸之改良又增進了內外貿易的市場，從此商人也不會祇被視爲饑荒時的米糧操縱者了，他們能夠促進地方之繁榮，因爲他們所造成的市場，可以銷流超乎地方消費力的貨物。社會的新制度也形成了，他們再不會被視爲卑賤的階級。現在大的商業家族就是日本社會中最有勢力的份子。

新市場之形成和舊的節約命令之取消足以鼓勵工廠實業之前進，但這裏同農業的情形一樣，工業的進步不是由於西方的發明和方法之傳入，而是因為舊有的家庭工業之發展。

封建時代的束縛和限制既獲解除，家庭工業就得以盡量地製造貨物。除供給家鄉的需要外，又可以輸出海外而競爭於國際市場。工商業的發達同時也可以容納鄉村的過剩人口，舉凡銀行保險和商業社會的各部份都跟着進展起來。

大量的新增人口，就是被這些城市的職業所吸收，因為在城市的中心地區，人口之增加特別地顯著。由一八九〇年至一九二五年間，有一萬人以上的人口總數由五百五十萬四千增至二千一百八十五萬三千，這幾乎已增加了三倍。同一時期內鄉村人口由三千五百四十六萬五千增至三千七百八十八萬四千，比以前的增加率減少百分之七。城市之膨脹大部份是從鄉村間移殖過來的，因此鄉村的人口生產率始終比城市為高。一九二五年一百零二個城市中其人口生產率能超過全國平均的生產率的，祇有十一個，而這十一個城市中大部份不是位於北部北海道島 (Hokkaido)，就是位於佔有廣大農業區的本州 (Honshu)。全體城市的平均生產率為千人中產二九·二七人，而全國的平均生產率則為千人中產三四·九。在人口增加得特別顯著的城市裏面，生產率必較為減低。一九二五年中大阪祇有千中二六·六八，神戶 (Kobe) 為千中二七·一四，東京為千中二八·八。農地雖則因為應用之改良而增加了大量的糧食出產，但鄉村間對於勞動的需要量並不見得隨之增加，因此過剩的勞工乃不得不走向城市去求近代的新職業。

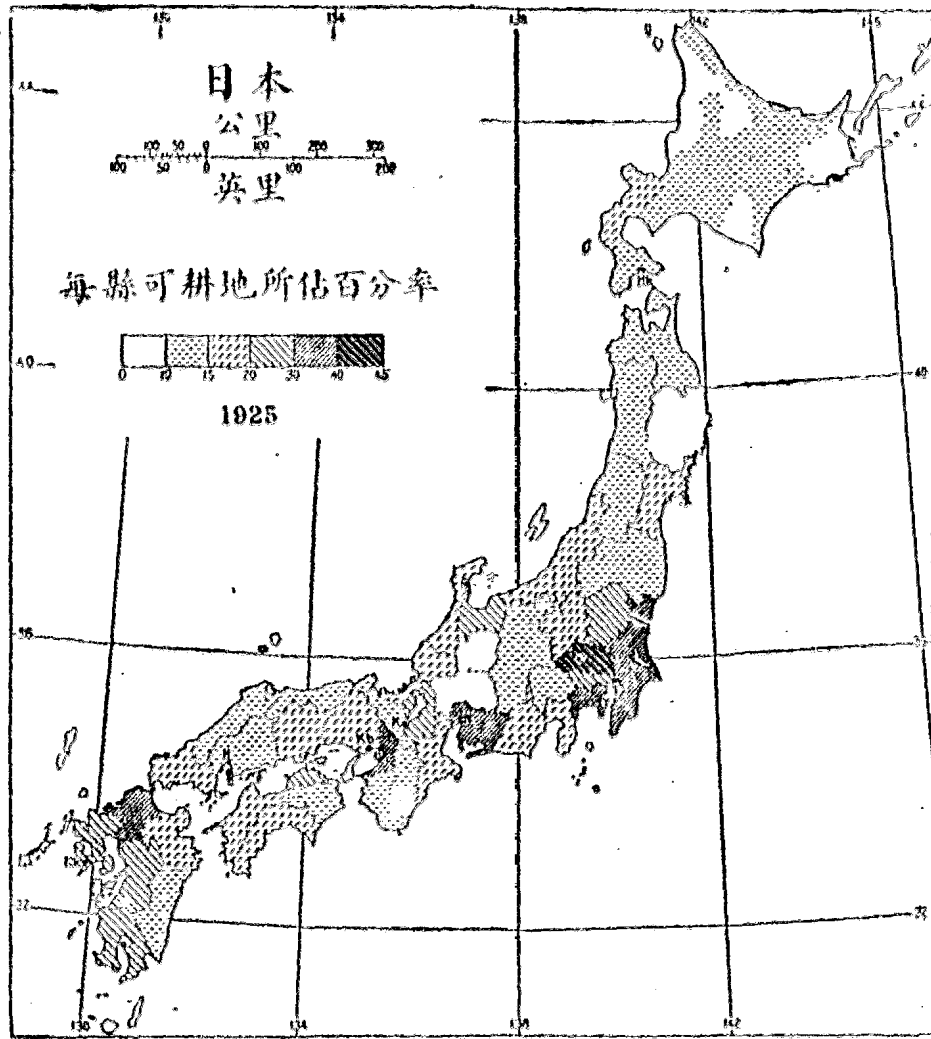
這就是造成現代日本的主因，人口增加得這樣迅速的一個國家，她的領袖人物那能不早日為將來的出路着想呢。他們曉得原有的土地是不能供給新增的人口，並且向城市集中也非長久之策。

第二章 尋求解決的途徑

目前的事態和人口增加的意趣，曾引起許多救濟的建議，這些建議中，很少是新穎的，大部份是多少已實施過許多年的救濟方法。過細地考察各種重要的關係，必將看到日本所處的地位更屬嚴重。

農業之擴展及緊張

日本是一個農業的國家，所以很自然地要向農業的改良中求救濟的方法。但土地之應用受國家的物質構造所限制，在現在全國的土地中，祇有百分之十五·四為可耕地，這些耕地的數目比任何國家為小（見第七圖）。環繞着島中山區中心的是一帶窄狹而瀕海的低地，擴張成為廣大的平原，或貫通窄狹而斜傾的山谷高原。這裏所謂全部的可耕地不單指平原，而且包括許多山坡的下面，這些山坡曾經用了很多人力開墾成為產米地。在長野市附近的梯田，很多已經是千餘年前開墾的，而這千餘年中又完全用以種稻的。在九州（Kyushu）島中連阿蘇火山（Asogah）口的外邊也開墾了，現在火山口的下面約有二十個村落，稻田從山底拾級而登一直到火山口的邊緣。在中心火山又有新口噴出可怕的硫磺煙，這也許是命運之神要警告火山上被人口問題所壓迫而走得太近的人們。現在日本的山地中無論耗費怎麼大的人工都造不出新的米產地了，所以平原的地帶已久被人民佔領。此外沿日本河流的下游還有荒蕪多沙的海峽帶，其中的一部份或者也可以開墾，但非有大規模政府的協



第七圖

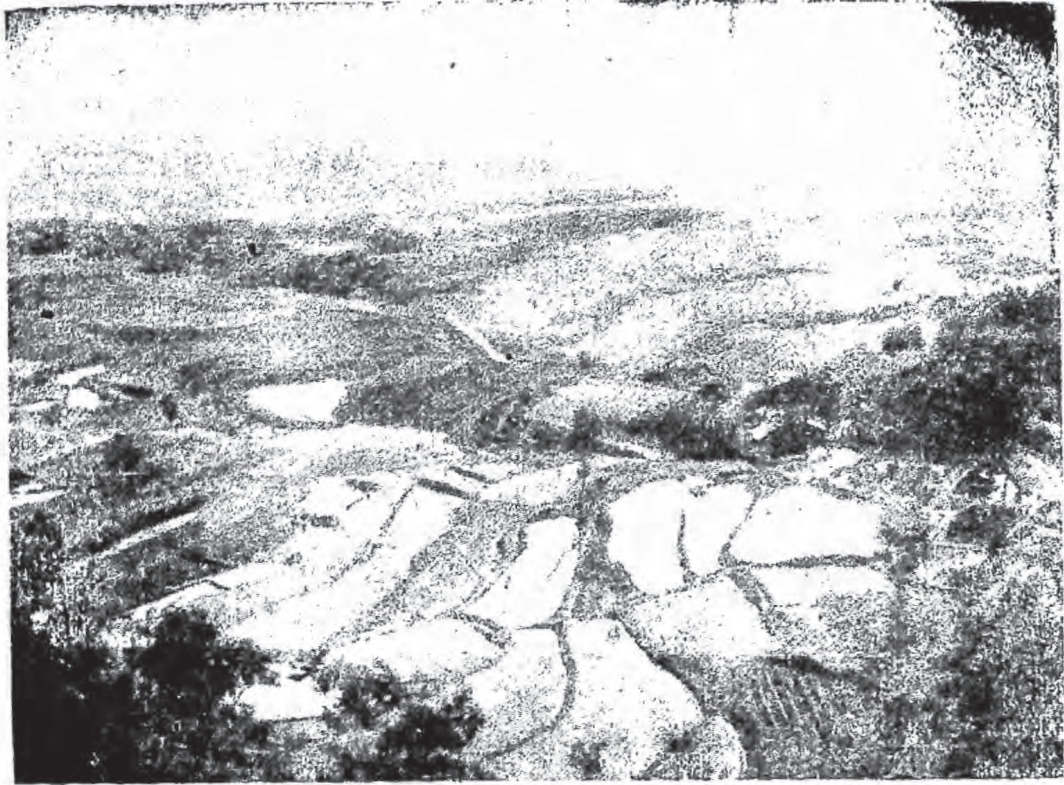
各區總面積中可耕地的百分率

三〇
助或合作的經營不可，而這些開墾的土地比起全國的耕地來是很少的。

耕地有限及大部份人口要靠農業為生，所以日本的農場很小。五百六十萬個農場中平均每個所佔的面積為二七·畝，又其中有五畝以下的耕地的農戶佔百分之九十一，因為農場這麼樣的小，所以百分之二十九的民衆必須靠副業為生。

土地之開墾

事情雖則講得這麼嚴重，而日本近年來對於全國



第八圖 因人口壓迫而有開墾斜坡為稻田之必要

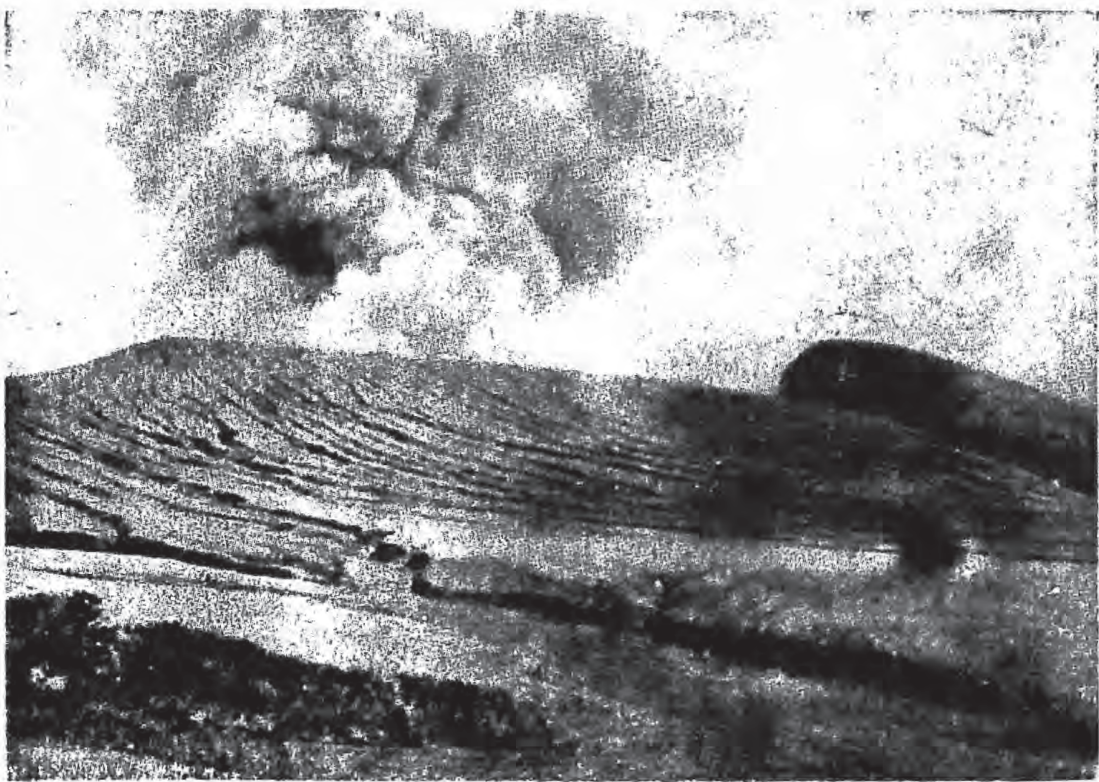


第九圖 阿蘇山舊火山口有二十個農村，山底和下層斜坡皆為種稻的梯田

的土地面積還沒有詳細的測量和分類。依推算日本國內還有五百萬畝的土地可以開墾，這等於現有的耕地三

分之一。若平均加於每個農場上，實得不到一畝的面積。在這些可開墾的土地中，大約有一半是可以變作米產地的，這個數目雖然覺得很大，其實已經包括邊界上的山脊和農田間的路徑了。如果這種土地經過開墾之後，其生產力能夠像現在的耕地一樣，未嘗不可以希望糧食的供給增加至百分之三十三，或者充分地供給二千萬人口的需

求。但日本土地開墾史卻告訴我們，這種希望是未免過抱樂觀了。一九零五年至一九二八年的二十三年間，可耕的土地祇增加一百七十二萬三千畝，平均每年增加不及七萬五千畝。照這樣的增加率來計算，如果要開墾上述的畝數，非經過六十五年的長時間不可。但人口的增加率卻不像這麼慢，不到二十五年就要增加至二千萬了，況且這種很慢的耕地增加率也是不容易實現的，因為後期的開墾計劃當然覺得特別困難。現在墾地的退減率已經很明顯了，一九一八年至一九二八年的十年間所增加的耕地



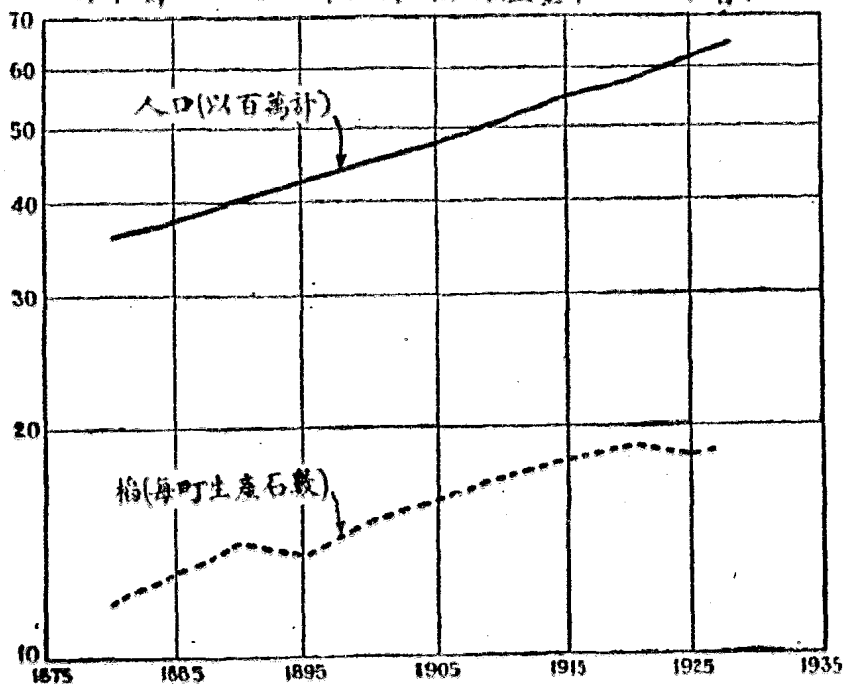
第十圖
阿蘇山新火山口上之煙雲

祇有一萬五千畝，僅及前次二十三年間的增加率五分之一。這十年中有兩年反使耕地減少十五萬畝，可知開墾的工作差不多走到盡頭了。當歐戰時因為農產品之一時昂貴，所以農民們把許多山地都開墾起來，但歐戰後隨農產品之廉賤復廢棄了大部份。

桑地比稻田增加得快些，所有因地質地勢和抗旱而不適於產稻的地帶都是良好的桑田。在一九一八年至一九二八年的十年中，桑田和稻田之增加的絕對畝數雖則相同，而相對的增加畝數則桑地和稻田之比較為百分之二十對百分之三強。新增的桑地和稻田的總數比實際的新增耕地多三倍，這當然是由於大小麥的產地之減少。還有一件重要的事實，就是一九一五年至一九二五年間，百分之四十九的新耕地和百分之五十六的新稻田都位於人煙稀疎的北海道島。

從一九二六年糧食與人口委員會所公佈的計劃看來，可見日本政府也不甚希望拿開墾荒地來解

日本自一八七八年以來棉的產量和人口的增加



第十一圖 最近每畝田的產額之增加趕不及人口之增加，產額為五年平均數。(1石 (koku)=4.96 滿式耳)。

決人口問題了。該委員會祇建議於二十五年至二十八年中每年能增加墾地七萬五千畝，這是一種微小的影響，因為七萬五千畝的數目祇能於每年增加三萬個現在平均大小的農田，而這些農田又能供給十五萬的農村人口。如果拿這個數目同現在每年的人口增加數九十萬來比較，實在絲毫不覺得有什麼重要性。

耕種方法之改良

耕種方法之改良也許可以增加大量的農產品，自從一八八〇年之後，稻的出產增加百分之八十八，其中四分之一是由於農田生產力之提高，祇有四分之一是因為耕地之增加的。這雖則是一種可驚的成績，但絕不是長久的救濟方策，因為這不特暴露了日本土地的缺乏程度，並且表示日本人民已盡出自己的所有而用之了。如果日本人不是這樣精巧的農民，則日本的生產也許反有增加的希望。日本人對於如何維持土壤的肥料和如何增加耕地的生產力的知識比西洋人都要高明些，一九二一年至一九



第十二圖

由苗床移植稻秧，日本農事中既不用機械也不用牲畜

二五年的五年間，每畝禾田能產稻二千三百五十磅，在美國每畝祇有一千零七十六磅，在爪哇（Java）每畝也祇有九百二十七磅。日本的農業從佈種以至於收穫始終都是用人力的，幾乎完全不靠機械和牲畜之力，由此可以看出日本農田的生產能力之提高是何等困難的一件事了。現在每畝的生產率已比近代的早年間退減些（見第十一圖）這種生產的增長率當然趕不上人口的增加率，可見得農業的膨脹也不是人口問題的解決途徑，在東三省和蒙古的邊地上也許可以用機械和大規模的經營方法來增加農產品。但是日本卻已完全絕望了，因為日本的農田以地勢和形狀的關係都不宜於應用機械。

農業之機械化

世界農業之繼續地機械化對於日本是有害無利的，機械的應用把農業的境界擴張了，新的發明將來也許



第十三圖

稻田是用足力小心地來灌溉

可以把東三省、蒙古、西比利亞、加拿大、美國、阿根廷和澳洲等邊地開墾起來。機械當然會大量地增加全世界的米產，而且在某一個時期中米的價格會低落下去，一直至全世界的人口可以消納這些新的供給。舊的農田中不適合於某一季節之應用新方法的，都要經過相當的改革。美國之物與促成新英格蘭（New England）農田之大拍賣和英國農村之廢棄。像法國一樣，歐洲西北部的其他國家都不願意倚靠外來的糧食，而以關稅保護的方法來維持本國的農業及應付新的競爭。

日本在最近的將來也要被迫而任擇一路，一則是英國的農村廢棄，一則是法國的關稅保護。日本現在無疑的已經接觸廉價農產的競爭了，日本的佃戶都覺得每次所收獲的除納租之外，不足以報酬他們的勞力。田主在另一方面又要求政府救濟他們，因為他們的收入都減少了。如果日本想維持米糧供給的固有狀況，非採關稅保護政策以抵制機械生產的廉價米穀不可。但這種保護政策一方面提高了日本的米價，一方面增加了日常的生活費，結果非壓低一般的生活程度，即須提高工資的標準以資救濟，然而工廠實業對於工資的提高是不會歡迎的。

如果日本對廉價的糧食取開放容納的政策，則農業必起恐慌，並且變成一個完全靠入口糧食過活的國家，像十九世紀中集穀法（Corn Law）廢除後的英國一樣。但如果農業真要衰落的話，那麼賴農業為生的一部份人口又到那裏去謀生？同時國家既然完全依賴入口的糧食之供給，則本國也必須增加別種商品之出口以謀對外貿易上之平衡，這樣就可以看到農業的機械化也非救濟日本的過剩人口的善策了。

食物改變之可能

食品的變更或者可以供給新增人口之需求，非但能增加糧食的供給，且足以增進人民的健康程度。葛萊博士(Egerton Charles Grey)曾受國聯之委託來研究日本糧食問題，他的工作已於最近結束了，他最早的報告中包括很多有趣的結論。在量的方面來說，日本的糧食是不會缺乏的，並且自明治時代以來，都未曾有一個時期是覺得缺乏。但他的意思以為日本人的營養太壞了，因為日本的食品中米的分量太多，必須大量的澱粉質纔能沖淡所消耗的蛋白質。而欲求大量的澱粉質，非過量地多食些米品不可，結果食後的消化器官特別疲勞。日本的食品中如肉類、青菜和菓品等物也不多見，其最大的毛病在於缺少生活素。有很多事實都可以證明葛萊博士的結論是對的，日本人的體格比其他少食米品的亞洲人要軟弱些。因消化病而死的比因別的病症而死的為多。住在日本旅店的外國人，無論怎麼樣覺得舒服，對食品方面總是不滿意的。旅居很久我纔得到一碗蘿蔔卷心菜和豆來進多魚多飯的常餐。多食蔬菜和菓品必能減少米飯的需要量。如果拿土地種馬鈴薯或甘藷，也可以得到很多的澱粉質，近年來德國所用的生產方法，雖則不像日本那麼緊張，然而它於每畝田的甘藷中所得到的澱粉質比日本為多。甘藷對於日本的氣候比馬鈴薯適合些，並且在太傾斜及太乾而不適宜於產米的地帶都可以種植。

葛萊博士的報告很引起日本人的注意，他們都在討論變更食品能否解決糧食和人口問題。但這種變更是不容易的，日本人以為米品的變更會降低他們的生活程度，這種變更除非經過長期的教育運動或糧食恐慌纔可以實現，它是日本人口問題的解決方法中之最少希望的。

移民以救濟人口之過剩

其他國家都向人口稀疏的地方移殖以救濟其過剩的人口，日本因為有兩個半世紀的閉關主義，所以未曾捲入十六七八九等世紀歐洲列強競爭國土的漩渦中，這也許是日本未受強國侵略的幸運。當她開始想找尋新陸地以移殖人口時，已經落後一個世紀了。這同一八七一年德國於王國建立後所處的環境一樣，地球上未經受歐洲列強所殖民的部份已經是很少了，其餘都是不適於居留的地帶。但日本也趕緊地設法打破這種遲慢的難關，一八七五年她從俄羅斯得到千島 (Kuriles)，一八七六年她又奪得琉球羣島及從堪察加 (Kamchatka) 至臺灣的新地帶以造成一條圍繞太平洋沿岸的日本國土的鎖鍊。一八九五年戰勝中國之後又獲得臺灣和澎湖島的領土。一九〇四年和一九〇五年戰勝俄國之後，更在亞洲大陸上建立永久的基礎，所有在中日戰爭結束時被歐洲列強逼迫放棄的贓物，都於此時復得了，它獲得南滿的特殊地位，並以高麗為被保護國，此即後者於一九一〇年見併於日本的先聲，她又收回一八七五年與俄交換的庫頁島 (Sakhalin) 之南半部。凡爾塞和約又委她代管若干南太平洋的德屬島嶼和接收德國在山東的特權——這個特權現在大部份已經歸還中國了。

日本雖則經過半個世紀的努力以擴張其國土，但卒未能建立一個大帝國。她所獲得的新領地僅及她原來的國土百分之四十四，並且有很多的特權都不很靠得住。高麗終年在騷亂着，所以不得不承諾其許多要求。中國如果得到統一之後，第一個結果，就是對日宣戰，因為非如此，不能收回歷年喪失的國土。東三省現在已經隱伏着這種戰機了，即使中國還是那麼衰弱，日本也很不容易擴張其國境，因為世界的思想已經變更了，國土之侵略已

被認為不道德的行為。我們希望這種思想上的轉變不僅是弱國對於戰爭的反響，及在國力未恢復之前，利用之以為劃分時代的手段，而是一種根本的和永久的轉向。

移民於北海道(Hokkaido)

日本所獲得的國土不特是很小和很不穩固，且在人口過剩上並不是一種正當的解決途徑。日本移殖國外屬島和中國東北被日本統治之地方並不很多，有一個時候本州(Honshin)北部的北海道大島，曾被認為可以解決人口問題的土地，它被稱為「日本的北地」(The Northland of Japan) 這當然是邊疆地帶了。

到了明治初年，北海道還是一個祇有少數蝦夷族(Ainu)居住的荒島，蝦夷族是經過了許多年的戰爭後，從南部各島被逐出來的日本土著，一八六九年所設立的開拓使署，是北海道新政府的一部份，這個機關在當



第十四圖

打禾，雖在農田較大的北海道也很少利用機械。

時聘請許多美國的工程師、地質學家和農業專家等去從事於築路開礦和其他種種開發該島之計劃。創設了一所美國式的農業專門學校在札幌 (Sapporo)，把美國的果類、蔬菜和穀類等介紹過來，這實在是一個政府用以墾殖該島的大本營。一八六九年該島共有人口五萬八千，大約平均每方哩有二人，至一九〇一年已超過一百萬，至一九二五年竟又超過二百五十萬，這種移民的成功完全是政府勇往努力的結果，現在移殖該處的人們還有種種的特殊權利。如每家授以公田十二至二十四畝，到北海道的旅費免收，行李搬運費甚廉，和臨時住宅都先行準備等。

雖然有這種種的勸導，而北海道仍然不能不成就一條內地移民的重要出路。祇有一九〇七年和一九一七年的兩年中全部人口的增加數超過十萬。即在一九二三年和一九二四年的兩年中每千人的增加率比全日本為小。北海道政府曾於一九二六年宣佈該處尚能增殖一百七十七萬人，這又比兩年間全日本的增加數為小。同時又宣稱此後二十年間每年要從日本移入九萬農民於該島。照現在的情形看來這種計劃很不容易實現，除非發明別種新的和有利的鼓勵方法。日本官廳對北海道人口的報告不大明瞭，但我們可以見到一九一七年至一九一九年間每年移入的最高數為三萬八千，一九二四年從日本的其他部份移到北海道的不及一萬，而同時從該島回到南方各島的人又超過一萬一千。一九二〇年以後的情形差不多也是這樣的，其原因不外是該島吸收殖民的能力已衰減，或該島的情狀已不為日本人所注目了。

北海道從此在日本人口過剩的問題上沒有什麼重要性了。這裏的可耕地界有限，並且氣候同美國東北部

的冬季一樣。日本南部的紙糊和竹造的住屋在這裏是不大適宜的，建築上必須用大木和大磚，所以北海道住屋的西方色彩比東方色彩爲厚。雖則也還應用炭鉢（Hiyachi），但其熱力已時感不足了。農民乃漸改用西式火爐，雖說此物是他們沒有見過奇異東西。每到秋季業西式火爐的商人都在札幌的大街上向他們的顧客解釋火爐的應用法，該地的殖民對於自己的生活方式，必須多所變革，但日本人並沒有容易適應於不習慣和不舒暢的環境的特性。

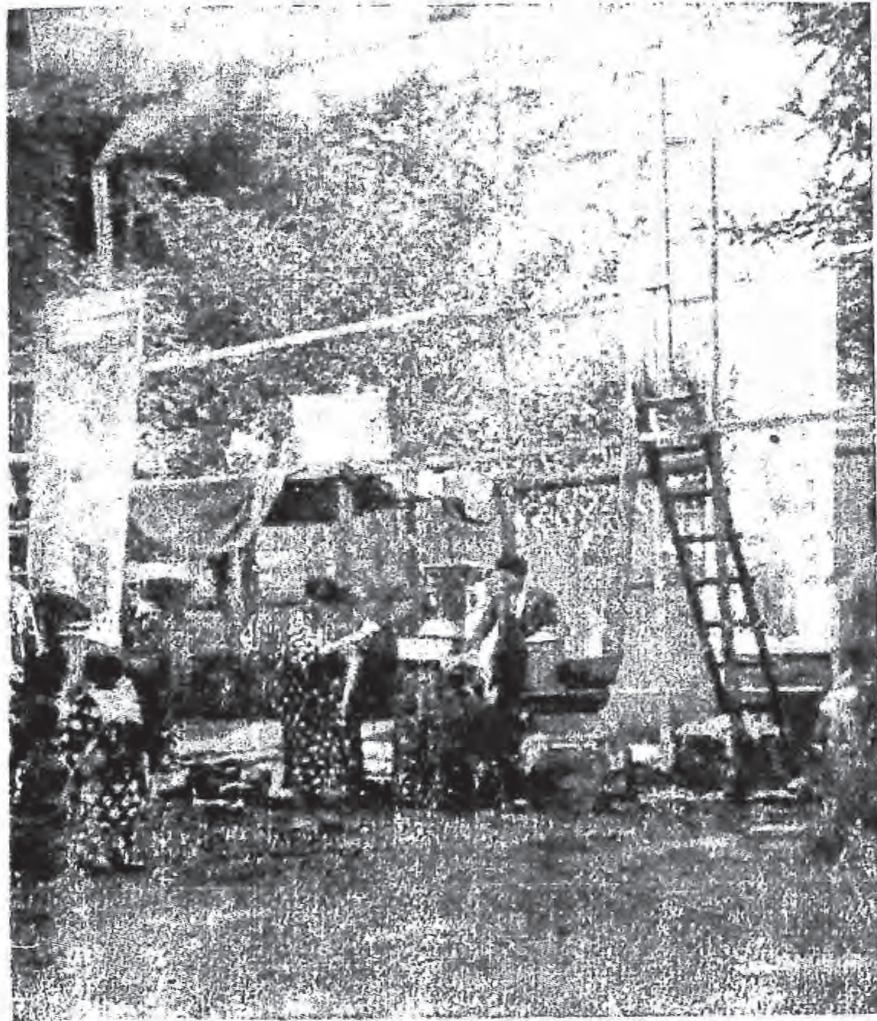
樺太（Karafuto）

樺太是庫頁島屬於日本的部分之名稱。因爲該地是在北海道之北，以距亞洲大陸頗近，冬季尤爲酷寒，故更不能吸引日本的殖民。該地雖產若干小麥，但人民是完全靠漁林採礦爲生。日本人總數爲十九萬七千。一九二四年從日本移入的農民祇有九千二百十八人且其中有四千八百人尚是來自北海道。樺太可以說是日本各大島中人口最稀薄的地方。此後幾年間，移殖該地的人民更少，最近庫頁島農業局長向帝國政府的糧食和人口問題委員會報告說，該島現正需要十萬個工人去開發煤礦和採伐林木，但這並不是慣於溫暖氣候的日本農民所歡迎的事業。

高麗

高麗的氣候也許是適合於日本人的，但它已經是人煙稠密的地方了。一九二五年每方哩有人口二百二十九，並且它的地勢是高低不平，高麗的生活程度比日本人爲低，他們的工資標準也比不上日本人，凡到日本的工

業區去當助手的兒童，其工資必為最低廉的。高麗的都督曾向糧食和人口問題委員會報告說，該地有新開墾的



第十五圖

西式火爐侵入氣候和新英格蘭相同的北海道。商人在街市上說明它的用法。

稻田五十萬畝，需要三十五萬個人去耕種。但人民自覺不能和高麗人相競爭，如果在那裏可以獲得這麼多的田地，那末高麗人何以還要向東三省移民呢。並且後藤○○子爵曾於一九二七年到俄國去和蘇維埃政府討論高麗移民西比利亞的沿海產米地的問題，這可見高麗的自身也要找尋人口過剩的救濟方法了。

日本雖然有很多移居於高麗的，但在一九二七年四十五萬五千的日本人中，集中於十大城市的幾佔半數。他們都不是農民，他們是商人，銀行家和官吏。高麗當然是日本的糧食和原料的源泉，但並沒有多餘的土地以供過剩

的日本農民之耕種。

臺灣氣候熱濕，很適於茶、米、糖、樟腦和木材等的生產。日本對於征服土著及統治該島，已得到很大的成功，但四百十萬的人口，日本祇佔十九萬。殖民長官最近宣佈說，在此後的十年中，臺灣一島可以移殖三十萬日本人。從一九一五年之後，臺灣的日本平均每年也不過增加五千餘人。

帝國的邊疆地帶不能救濟日本的人口問題，到處殖民都遇着不服的氣候，反動的土著，或稠密的人口。這些邊地都很少開墾的可能性，除非經過了長時間的努力。就使各殖民政府向帝國政府所建議的意見統統都能夠實現，在二十五年間連北海道一齊計算，其所能移殖的人口也不及二百五十萬。從事實看來，這種建議與其說是可能性的正確推算，毋寧說是愛國的行政長官之一種熱望罷了。如果正確地計算起來，其實在的數目必距此很遠。所以日本要以移民為解決人口問題的方策，非向國境以外去謀出路不可。

東三省

日俄戰爭結束的時候，日本在遼東半島南部，獲得旅大租借地。其佔面積一千三百方哩，又獲得南滿鐵路和鐵路附近地區的管理權。旅大租借地本來在一九二三年就要滿期的，但一九一五年日本向中國提出的二十一條中的一條，又把它延長到一九九七年了。東三省是一塊適宜於殖民的地方，日本政府曾宣傳於十年內移殖一百萬人民於該地，並且完全受本國政府之管理。但至一九二七年，距日本侵略該地已二十餘年，旅大租借地的七十四萬人口中，日本人祇佔六萬八千，且實際上都集中於大連和旅順兩城中。沿鐵路區域的三十萬九千人口中，日本人也祇佔十萬五千。在不受日本政府管轄的其他部份的日本人，總共不過六萬八千。東三省的人口為二千

七百五十萬，而日本人祇佔二十四萬。但由高麗移來的，則比由日本的多好幾倍，現在東三省共有高麗人七十五萬。

東三省的日本人中約有一半是務農的，其餘如果不是商人，就是南滿鐵路的職工，或從事於其他企業的人。據南滿鐵路的局長報告，一九二四年旅大租借地內共有中國農民十六萬七千零八十七，而日本農民則祇有一百四十八人。

日本移民於東三省的計劃之所以失敗，有種種原因在。東三省的確是一個富裕之區，它的面積遼闊，土壤肥沃，平原地帶比日本甚至中國的本部為大。當滿洲人侵略中國而建立了清帝國的時候，曾下令禁止中國本部人民向該地移殖，所以東三省就成爲一個閉關自守的地區了。中國向南的幾省的平原，都是人煙稠密的地方，而東三省還是一個較空曠區域。



第十六圖

中國移民在大連登陸而前往東三省的新家園，其中有許多婦女和兒童。

九二七年東三省每方哩祇有人口七十二，而在河北山東兩省，則每方哩的人口竟達二百九十五和五百五十二。因此東三省的北部引起俄國之侵略，南部引起日本之垂涎。這兩個勢力到後來卒不免於一戰以平分該地的侵略範圍，俄國的勢力祇及於北滿鐵路附近的地帶，而日本的勢力則竟伸張於南滿鐵路和滿南一帶。

自從一九一二年中國共和國成立後，東三省的舊有禁令都取消了，中國內地的人民漸向該地移殖。每年到那裏去種植的中國工人很不少，但收穫節過後，大部份又回到內地去。近年來因為中國內戰頻仍和饑荒屢起的原因，全家搬到該地過活的也不少。一九二七年和一九二八年山東省的饑荒更促進這種移殖的運動。據可靠的報告，每年移殖東三省的中國人超過一百萬，而其中過半數是永遠居留該地的。

中國農民到東三省的頭兩年祇當勞工為生，後來纔逐漸獲得一些土地。他們最初的生活，是極貧苦，有時甚至掘穴居住，一直等到有了充分的時間和金錢，他們纔肯建造較好住所。他們的糧食是稀少而又不確定，但因為這樣，他們纔會得到生活上的盈餘，日本的農民簡直沒有勇氣和這種生活程度的人們競爭。

東三省的氣候比日本寒冷得多，但其溫度尚適於種稻。故專就氣候言，似不足為日本移民之障礙。惟日本在東三省則未獲有租地作定居或充他種目的之實際權利。雖說在二十一條中，有一條是給日本這種權利的，但是中國人殊可設法阻礙日本之作這種權利的享用。甚至南滿鐵路因擴充需用土地，也須向中國人手中租借，方可。而此中國人便因此終身有了一個很好的收入。中國農民在東三省購置土地，每因地價高漲而獲利。日本人則不能沾受此惠。當中國人開始向關外移殖之時期，日本人因無動作，致坐失事機，因為事實，但是日本人不能與中

國農民競爭，這是她在東三省殖民失敗的主要原因。(原註)

東三省是中緯度間少數的未經開發的區域之一。它的附鄰都是人煙稠密的地帶，所以成爲世界上富於危險性的地點之一。將來巨大的鬪爭定要開幕，其結果如何固很難逆料。東三省以前祇有日俄兩個勢力之互相消長，現在加入有力的中國了。日俄都有很好的組織和戰鬪力；中國則困於內戰。但是東三省與中國本部地域毗連，且其移往關外的人民亦爲保障其殘存主權之最有效的工具。彼等或許甚至能將中國迫於被暴力而放棄的權利恢復。

移民外國

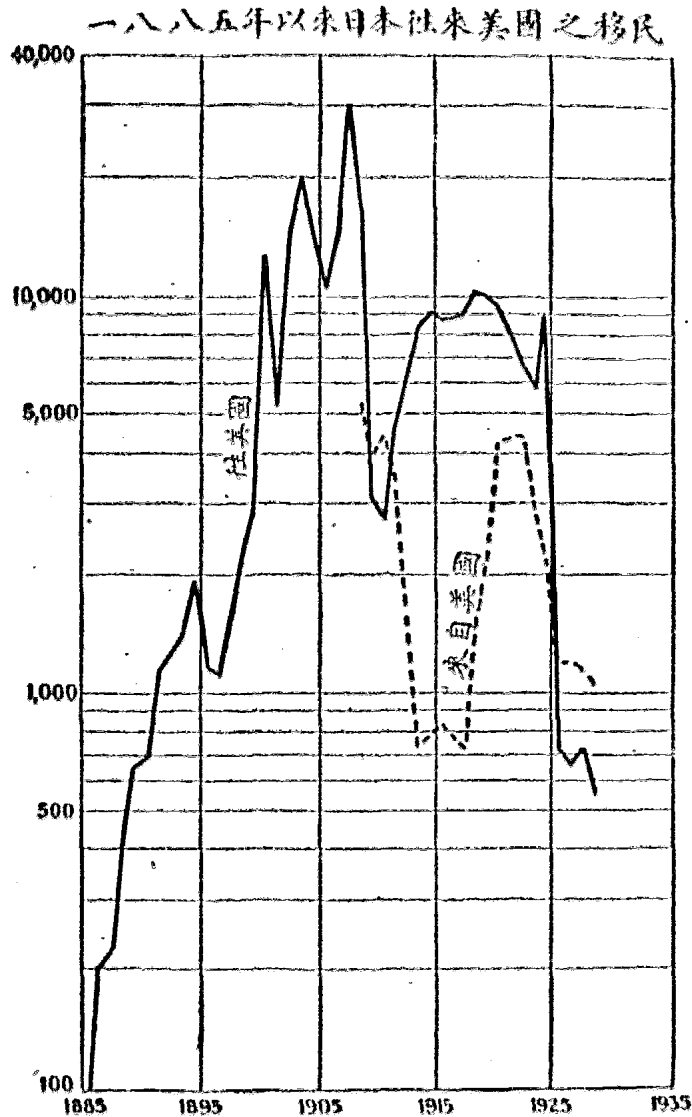
以前日本也曾努力過移民國外的運動，但其結果僅引起政見之爭論，而殖民的數量並不加多。日本的國外移民一直到十九世紀末十年間纔覺重要。前十年間日本每年移殖於美國的是六百四十人，但一八八九年和一八九〇年間則每年祇有四人。在一九〇七年的紳士協定(Gentlemen's Agreement)成立之前，日本向美移民的最高率平均每年也不到一萬八千，而同時每年回日本祖國的有四千左右（見圖十七）。

從一九二〇年以後，日本人每年到外國去的有一萬三千，而同一時期內每年回國的竟達一萬五千。據一九

(原註)以上諸段文字本是一九三一年九月日本佔據東三省以前寫成。無疑的，日本是很想控制東三省。不過日本人此種行動，世界各國，尤其是中國和俄國，都不承認。故東三省的爭鬪，勢將延續下去。東三省的居民，以中國人佔極多的多數，且其他又爲俄國入太平洋的捷徑，而爲俄國所不願放棄者。故日本人往藉日前東三省之變遷，而使該地日本移民得以大爲增加，殊希望甚少。

二六年十月一日的統計，日本人之居留於外國者共六十四萬。這個數目當然是很少的，既不及每年全人口的增加數，而這樣小的數量中還要包括二萬二千個高麗人和臺灣人，五萬七千個學生，官吏，旅行家，海陸軍士和其他暫時旅外的人民。所以算起來祇有五十六萬人是真正的僑民，而這個數目當中又包括六萬八千個商人，工業家，和生活於事實上屬於日本的旅大租借地的勞工。其餘四十九萬二千人中佔二十七萬一千或百分之五十五是

1885 年以後日本人移往美國及回到祖國的數目之比較



第十七圖

日本移民於美國的數目並未見很大，有許多年移美的數目反被歸國的數目抵消了。

居留於大陸的美國、夏威夷 (Hawaii) 和菲律賓羣島。但這些地方現在禁止日本人入口了。

日本向外移民之失敗，還有種種的原因。太平洋沿岸的土地大部份都已被英美人所統治，並且有種種嚴厲地限制東洋人進口的禁令，因為他們都不歡迎這種移民。在另一方面日本人又是一種愛好家鄉的民族，他們並不願意做殖民地的先鋒隊和新環境的抗爭者。

移民於巴西

現在祇有南美洲幾個地帶還容許日本之移民，所以日本的移民政策已轉向巴西，其次是秘魯和阿根廷。但向拉丁美洲移民如果是美國所特許的，則其移民的重要性必失。況且自從紳士協定成立之後，這種運動早已呈寥落的景象。一九二三年在東京地震後不久，巴西政府特許三千個日本人入境，但後來巴西的領事又把護照停止發給，此後雖然也再行開放過，但巴西政府聲明祇限於苦力的勞工，而並非能佔有土地的日本人。一九二七年巴西約有日本人六萬五千，海外興業社 (Kaishi Kogyo Kaisha) 就是日本一個很重要的殖民會社，一九二八年它所管理的殖民有一萬三千，或佔是年日本人移往國外的總數之百分之九十。這一萬三千人中往巴西的佔一萬一千二百三十人。內務省曾於一九二九年宣稱在本年中要向巴西移殖一萬五千人，其中三千人是有資購地和有家屬的勞工。

日本政府對於移民運動看得那麼重要，可見得國內的擁擠的情形是如何嚴重了。政府方面更想盡千方百計，所有移民的組織都歸外務省管轄，新家庭中的一切物質需要都是外務省代為購辦的。外務省又津貼每人二

百圓，內務省則借給款項以爲舟車及購地等費用，但這種借款是有限制的，所以近三年來受政府補助的殖民祇有二百家。凡欲永久離開祖國及做了居留的人民的日僑纔許享用這種政府的補助。

因爲要引起國民對於外地的興趣，所以在東京設立一所殖民博物館，館內陳設各種地圖，統計報告和商品等。殖民的預備隊都有專門學校以訓練他們將來所到的國家的語言，習慣，物產和經濟情況等知識。又於初級和中級的學校課本裏面插入國外適合於殖民的地帶的一切知識，以謀減少國民愛好鄉土的觀念，這種深入國民的基本個性的宣傳工作是很重要的。

日本政府對於鼓勵移民的精密計劃，雖宣傳甚力，而這種方策卻收效很少，它們都帶些政治的氣味，是政黨利用以獲得民衆擁戴的工具。實際上前二十五年中時時發表的移民政策不外就是爲了這個同樣的目的，所以結果都成爲紙上具文，談不到什麼重要的收穫。

現在日本實際上也以拿移民來解決人口問題希望甚少了，領袖們深悉世界上有很少地區可以讓日本去自由地殖民的，他們也曉得每年所能移殖的人數不過是每年新增的人口中之一小部份。凡討論日本人口問題的人都會得到這樣一個結論：『日本已沒有多大的移民出路，並且對於這方面再不必有所希冀了；』或者是『政府並不以移民爲解決帝國順民的食住問題的重要方策；』或者是『日本已沒有希望以移民政策來解決人口問題了，因爲找不到可以盡量容納殖民的地方以謀現在人口的密度之固定。』一九二六年前內閣總理若槻禮次郎 (Reijiro Wakatsuki) 曾說移民人數既是這樣很少，故鼓勵移民是害多於利的，因爲有引起外國的猜忌

的危險。

生育節制

日本於近年來纔注意到阻止人口之增長的積極方法，幾年前討論節制生育問題就目為危險的思想，並且常被警察所壓止或驅逐，幾乎當作同現在的共產主義一樣過激。一九二六年的秋季，某最開通的大學中的教授們有一次在聚餐席上討論種種關於日本的前途和人口等問題，節制生育就是討論程序中的一個，這種節制人口的特殊方法是被日本人所忽略的，因為它完全和他們的思想相反。但後來反對節制生育最力的教授，反要將他擁護節制生育為阻止人之增長的唯一方法的主張發表了，這是日本人思想上的重要轉變。

這種日本哲學上的轉向現在已經很流行了，前幾年人口的急劇增加使日本的前途日趨嚴重。所有關係農業上的種種研究都不是正確的方策，有效的救濟法還要另覓新的途徑，最後乃不得不注意到生育之節制。在東京工業區的本莊(Honjo)地方有一個母性保護會，專從事於節制生育的知識之宣傳，但民衆的心理仍舊固閉着，這次婦女團體之竭力鼓吹這種運動還是第一次。無論在報紙或雜誌上都熱烈地討論節制生育的問題，許多經濟學家都公開地擁護之。現在東京帝國大學和早稻田大學的教授也在公衆場所中辯論起這個問題來了。

政府方面雖則也注意到這個問題，但官場的論調還是不大一致的。從當時的內閣總理田中男爵(Tanaka)在一九二七年七月糧食與人口研究委員會第一次會議席上的演詞，我們就可以看到政府方面的反對態度。他說人口之突增是國家將來繁榮的特徵，但在後段的演詞中當他檢閱過去的糧食之增加，移民墾殖以及促進工

業化的種種努力時，他又覺得所可歌頌的效果甚少，到後來答復貴族院的質問時，他又重提反對節制生育的論調，而希望日本人口之繼續增長了。

但一九二七年九月內閣和副部長集會於內閣辦事廳時，內閣祕書長鳩山一郎 (Toshiro Hatoyama) 的演說適和內閣總理的議論相反。他說以人口增加為國家繁榮之特徵的思想已經是陳腐不合時勢了，他指斥政府對於救濟每年九十萬的新增人口的移民計劃之毫無效果，他最後乃擁護節制生育為阻止人口增長的唯一方法。

內務省曾提議於立法的明文上須規定強迫有特種疾病的人之節制生育，並且在結婚前必須向政府具領康健的證書，同時政府又委派一個委員會專門研究節制生育如何可以解決人口過剩的問題。經過祕密的研究之後，東京市長命市府社會局對於有四個以上的兒女的貧民，隨時授與節制生育的知識，但富有和新結婚的人們不在授與之列，一九三〇年的三月間，東京有節制生育講習班之創設，真島勇太吉 (Yutaki Majima) 醫生就是該班的主理人，並且間說不久將有第二班設於大阪，政府方面對於這種講習班並未加以干涉。

從日本現在所處的困難情形來看，政府方面對於人口問題的對策一定會完全向相反的途徑上走去，必將提倡及鼓勵阻止人口之增長的積極方法。

這樣一個強有力的父道政府，是最適宜於實驗節制生育的，因為不特可以限制數量的增加，並可以改進日本種族的特性。

工業化

其他的國家如英國和德國都注重製造工業之發展，因為製造工業可以增加土地面積的效用，人口過剩問題就從此得到解決的途徑了。近代的日本政府也早已致力於工業化的工作，以前的目的是在使國家富強，最近則在使新增人口各得其業，並且製造過剩的貨物，使銷售於國外以換取糧食。工業化在現今已成爲內政上一個主要的問題了。政府選派許多委員會專門研究工業狀況和國家富源等問題，並且議訂種種方法以促進製造工業。工業化已被認爲一個不僅可以解決人口問題的方策了，它是日本將來命運的鎖鑰，日本必須繼續地努力於製造工業之發展，不然就沒有希望維持其一等國家的地位了。以後各章將完全討論工業化的背景，現狀，和未來的可能性等問題。

第四章 工業的背景

農業是封建時代日本最得力的經濟活動，牠是一種基本的職業，有百分之八十和八十五的人口都靠土地爲生，他們是直接自給的農民，或是農民所供養的武士階級和諸侯王族。農業在當時的確是國家的根本和富源，國家和地方收入都是從農業得來的。在當時的經濟思想上牠是唯一值得鼓勵的職業，其他的工業都視爲財富之消耗者而不是生產者。大宰春台(Dazai Shundai)是十八世紀早期的一位經濟學者，現在從他的著作中錄出一段很有重農主義(Physiocratic)氣味的話，這段話簡直像梭內(Quesnay)或魁蓬特(Duport)所寫的一樣，但這並不能使他的神聖地位受農民所欽仰：「農業是一切生產的根本，各階級都受農民所供給。工藝者和商人增加，適足以助長人民的奢華風尚，因爲他們所製造的都是不中用的物品。但是，農民的工作是最辛苦的，所以他們都很渴望着解脫的機會，這種趨向必須用法律來禁止，否則生活上所必需的用品必至求過於供。」這句話很覺有趣，因爲大宰春台死於一七四七年，適在梭內發表他的第一篇論文即大百科全書(Grande Encyclopedie)的政治經濟章，他居然是重農主義的學派中一個日本的先導者。

主要的製造工業

但日本絕不能單靠農業以求生存，就使在一個很簡單的經濟生活的時期，也有製造物品的需要。並且這種

需要須向國家裏面求供給，因為那時的入口貨是嚴受限制的。在各大島中工業的種類很多而且很零碎，但在近代的意義上簡直沒有所謂工業制度。歐洲式的工業組織是完全看不到的。很多工業都造作於農民的家庭中，並且所造作的種種東西都為自己應用。這種家庭已成為自供自給和一個獨立的單位了。有些農民比較上是專門的，這也許因為原料之容易獲得的原故，並且可以製造一種或兩種過剩的用品以資交換。但他們生存的根基還是建設在土地上，比方在許多鄉村間農民們都以很接近於農業的紡絲和製茶為副業，這兩種工業在日本已經有好幾世紀的歷史，但終被封建法令和國家的經統制度所阻礙。一直到國家開始對外貿易的時候這兩種工業纔得逐漸擴張和發達起來（見第十八圖）。

也有許多離開土地之生產的藝徒，祇靠他們



第十八圖

去穀殼的工作是進行於小作坊中，其工具仍是原始的木臼木杵。



第十九圖
用於禮茶供奉的研末茶葉是製造於小店舖內



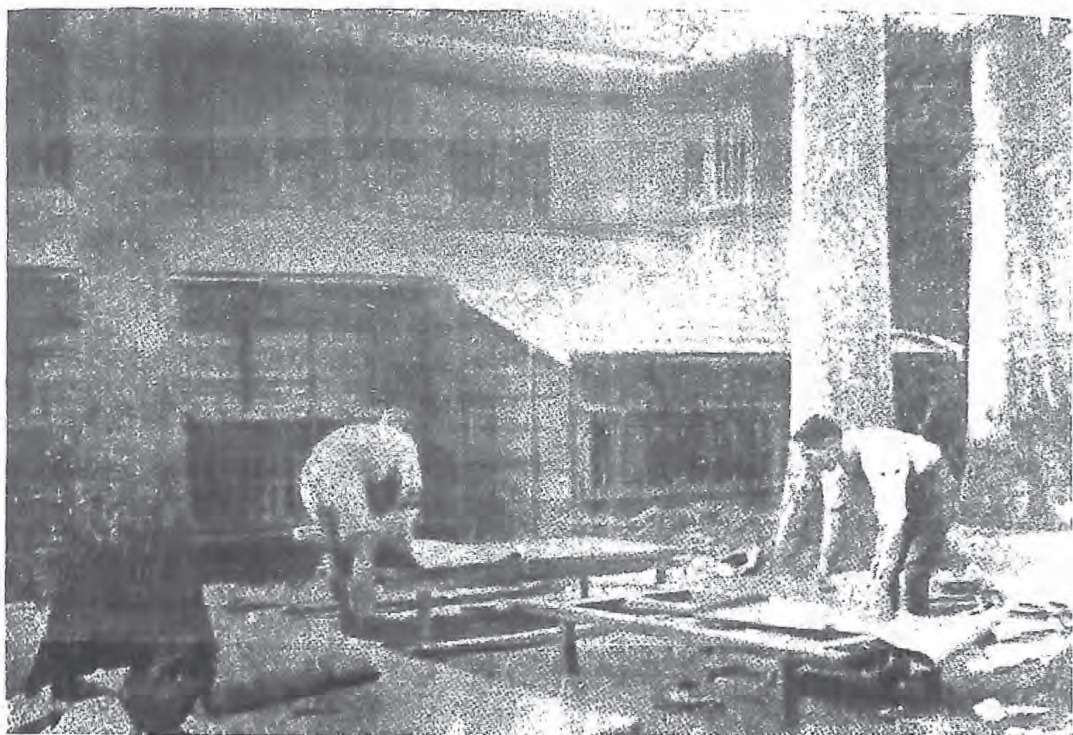
第二十圖
把新製成的通心麵曝曬於陽光底下

所經營的小店鋪爲生，他個供給富有階級以奢侈品，同時也製造很多日用品來供應各階級的需求，但糧食中很少是經過製造的，消費者買到的時候還是同農田上收穫的差不多。又有些家庭或工場都從事於磨穀，研米成長條像通心麵或線麵及研製禮茶的工作，還有從事於釀酒或製魚類食品的。這些店鋪或工場大概比製造者的家庭大些，並且位於貿易的中心地帶。聽說現在千葉區最大的那一間醬油（Soy）工廠是一七六四年所創設的，最初的時候也不過是一所普通的家庭作坊。

衣服是爲自己的應用而裁製的，農婦所製作的一切東西都爲供給她們自己的家庭需要，但也有些人因爲不能或不必有所需要而製作特別物品的，有特殊技巧的農婦常製過剩的衣服以轉售於別人。也有小規模的工場是完全從事於紡織的，木器和地氈等之製作都是專門手藝，奢侈品和美術品如漆器，嵌鑲器和銅器等也是小工場中技巧藝徒所製造的。有名的武士階級所用的寶劍也是一種專門工藝的產物，陶瓷器之製作更普遍於各鄉村以供地方上的需要，流浪階級多以製皮爲業。

以上都是封建時代的製造工業，供給糧食和衣服的是它們，建築和設備家庭的也是它們，爲生活和地位所許可的日本人的慾望，祇需美術和華貴的東西就可以滿足了，此外對於別的製造品都很少需要。像在現在西方複雜世界裏面，工業制度有創造和供應人們的新需求的作用，這麼簡單的一個國家社會實在不容易看到。但在十九世紀中葉西方的機械世界未東漸之前，這種社會的確是存在於日本的。

在這種家庭和店戶工業的時代，日本人未嘗不曉得歐洲的工業已起了很大的革命運動。雖則從十七世紀



第二十一圖

製地氈是一種古代的手工業

以後他們已禁止對外交通，但他們或他們的領袖對於國外的世界中新科學和工業的顯著成績都很表示驚嘆的態度。在當時祇有長崎海岸(Nagasaki)的荷蘭商人對於新日本是很有功績的，他們替日本人輸入許多著名的新工業品，所以他們之對於日本可以稱爲『光明的商賈。』望遠鏡一物在一六〇八年或一六〇九年纔應用於歐洲，而十年間日本的幕府已經有一個送給他的兒子了。

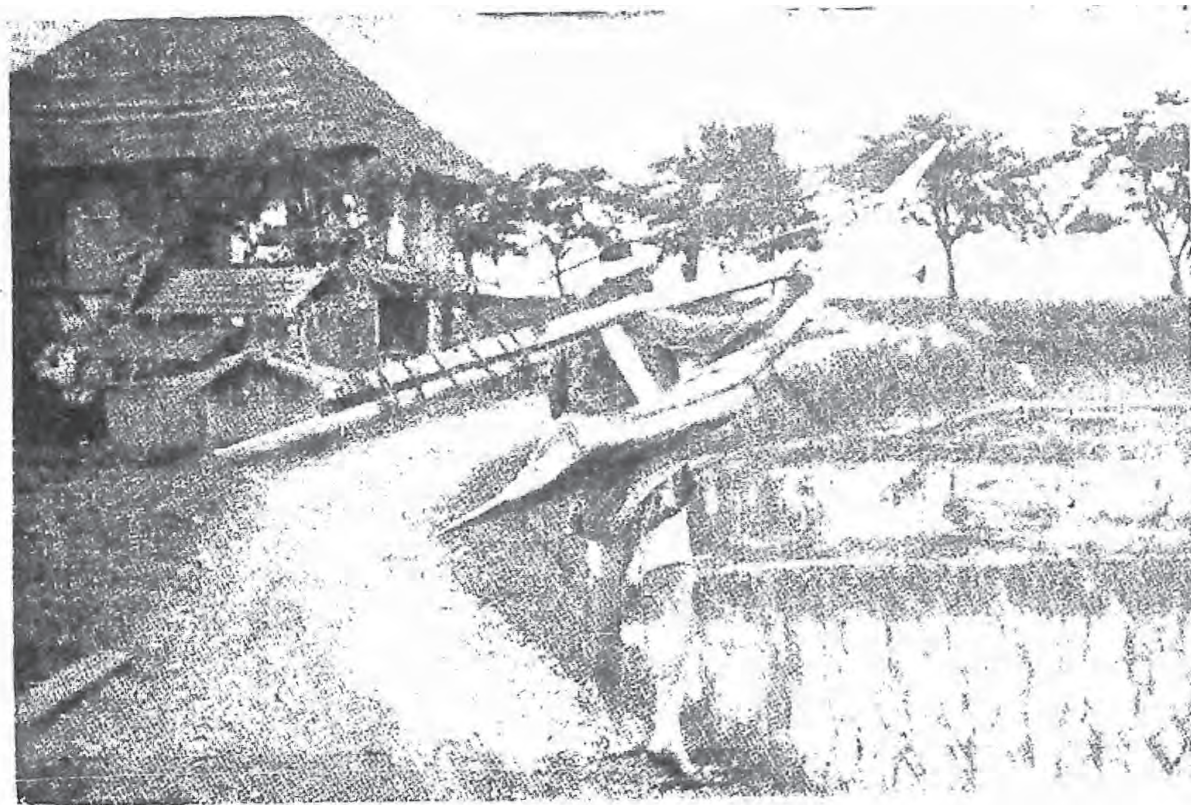
外來新發明的東西對於製造業的進步很少影響，沒有新機械或歐洲工業革命的程序之輸入。貿易上因爲限制得很嚴，所以除奢侈品之外幾乎沒有什麼別的外國貨物。這些輸入品都不是應民衆的需求，而是賣給宮庭中的貴族男女以爲娛樂之用的，對外交通有時候也許比較自由些，但工業上的變化很遲緩，因爲穩定是日本哲學的主旨。日本人都相信他們的國家社會和各種團體都是建設在良好的原則上面，所以改進是不必要的。自從與中國和

高麗交通後，許多世紀以來，日本的舊有工業都繼續地沒有絲毫的變化。方法，工具和組織都像千百年前一樣。惟一的進步恐怕就是藝徒的技巧一項。西方對於日本之革新上唯一的供獻就是搖撼他們從前自滿自傲的信仰心，因為如果這種穩定的態度不打破，則所有政治，社會和經濟的種種改進都是不可能的。

封建時代的日本工業制度（如果可以稱為工業制度的話）和西方的工業制度有四種差異之點：鋼鐵的消費很少；製造方法還是手工業時代的，機械力量都沒有應用；他們的工場很小，而且往往附設於家庭裏面；很少或竟至沒有工業的集中狀態。

木材之應用

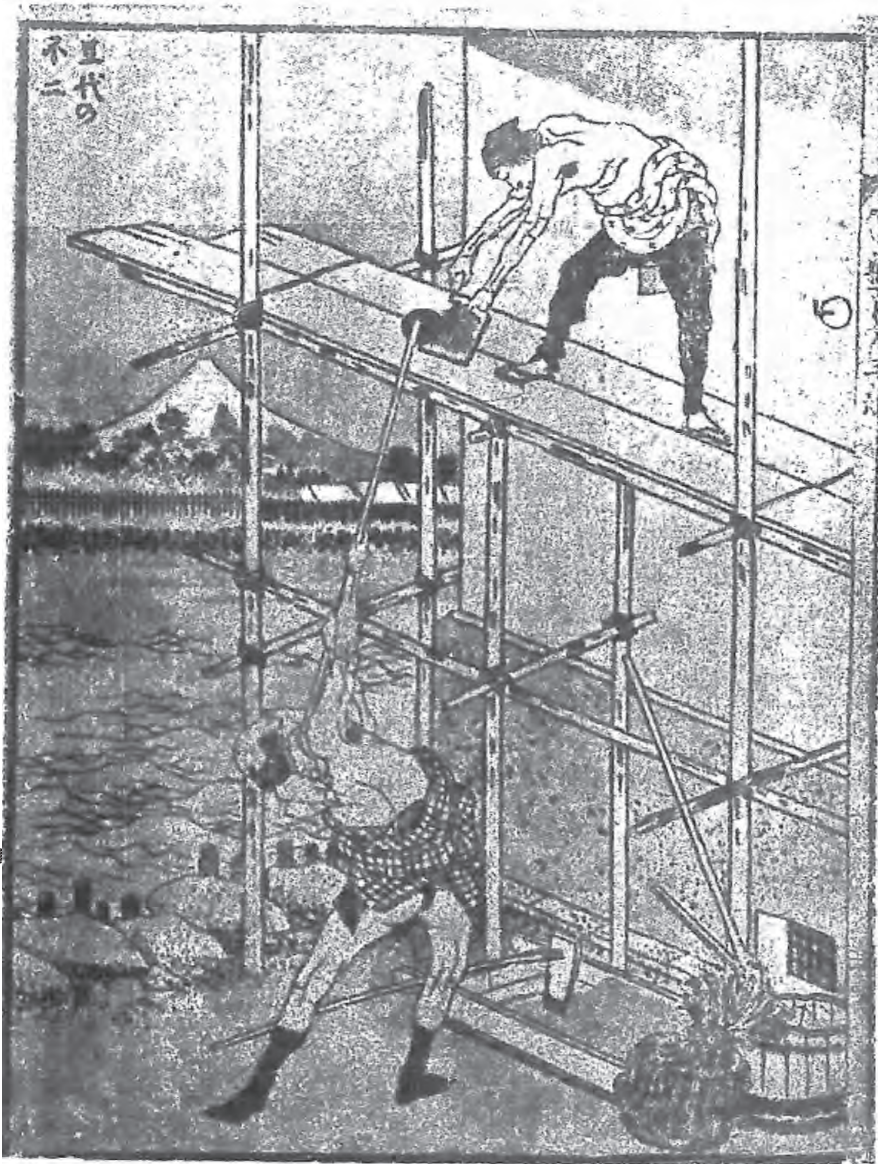
鐵之缺乏無疑是一種重要的阻礙，日本人製劍和甲是很精巧的。日本劍在鋒利上比得上波斯（Persia）和大馬士革（Damascus）劍，但因為供給之有限和出品之昂



第二十二圖 木犁仍繼續利用於日本，這是木器時代的遺物。祇有犁頭一小部份是鐵製的。

貴，所以沒有大的用途。如製造業，運輸和建築等是需鐵很少的，木材是日本經濟上的唯一基礎，和歐洲的經濟制度之於鐵鋼是一樣的。木材之應用是日本工業和建築上最顯著的特性，機械和用具雖則也有幾種，但它們的形式都是很簡單的。木材是建築上的主要物料，石造房屋也很少，磚直到一八七三年纔傳入。避火的貨倉建築也不過是一個木架，四面塗以泥灰，上面蓋以瓦筒而已。至一八七三年東京和橫濱 (Yokohama) 纔會用木管來引導水的供給，最近在東京 還掘出許多木管。

木材雖則用的很多，但在機械的實驗和工程的學術上都沒有多大的影響，在機械的運轉部份也完全沒有應用。要求耐久堅固，所以巨大和笨重的木料是很需要的，這種木料的內部組織都不像鋼鐵那麼一致，它的乘量



第二十三圖

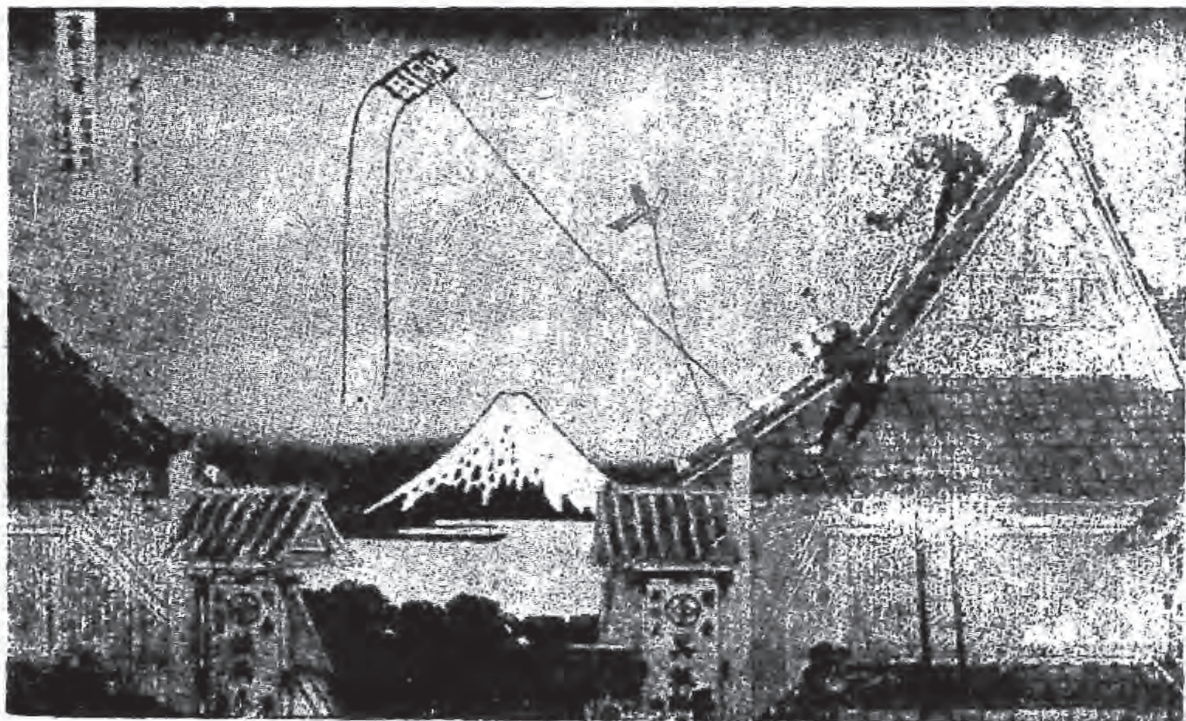
房屋都是木和灰泥所造成。建築上祇用繩索搭棚架，用金屬的地方很少。現在最新式的辦公房亦用這樣的棚架構成。

力和耐久性都不容易用試驗來精確地決定。

日本人的房屋建築雖則連簡單的工程原理都很少，但他們對內室的構造和木料上的雕刻裝飾等都非常精巧。一八七三年有一位外國工程師到日本旅行，他很贊美建築上的木材之修飾，鑲笏和接合，窗架上的細工和雕刻裝飾等工作。但他同時批評棟樑排列和重量乘托上的弱點，沒有斜線的撐木，很大的木材底下常以不及標準大小之四分之一的橫樑支撐之。屋架常不足以乘托過重的屋面，木材的強度和耐久性都沒有試驗過。

又有一位著作家批評日本建築橋樑的原理，同原始的架一木頭於溪流兩邊的方法差不多。他又說他們最大的弱點在不用鐵料來改善支撐的構造，並且在伸張部份的接合上用螺旋釘和鐵條的地方太少。

木材之應用和鐵料之缺少就是當時日本工業的普通傾向。工人雖則是精巧的藝徒，但都不是機械者和工程

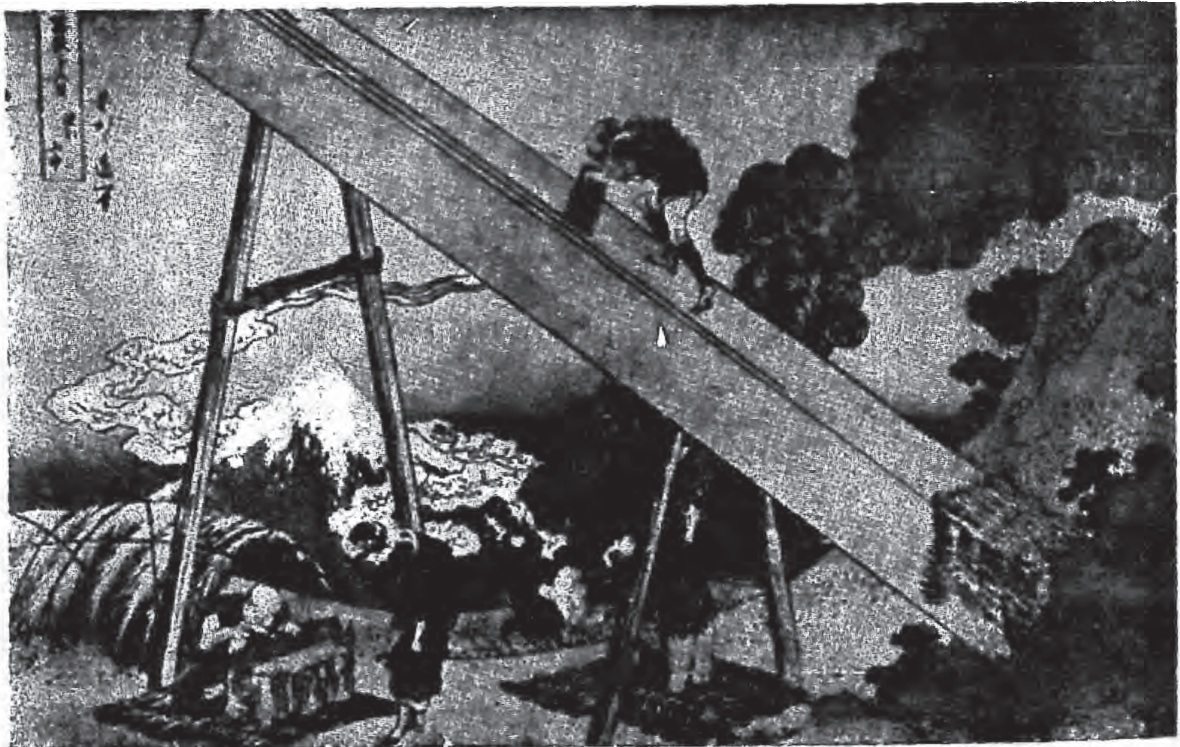


第二十四圖 瓦匠蓋屋面

師，手工業雖則很有進步，但機器工業還是落後的，歐洲工業革命所傳入的影響，有比由木而鐵的轉變更為根本的意義，這就是使一個完全沒有機械背景和純粹建築在木材的基礎上面的古代經濟變為高度的以鋼鐵和機械為基礎的經濟制度。以工程師和械器來代替手工藝徒的轉變，直到現在還沒有完全成功，因為日本在機械或工程的技術上並沒有鉅大的供獻。

工業方法

因為鐵料之缺乏和日本人對於固有的秩序過於自大自滿的原故，日本的工業迄今仍未離開手工業時代。製造方法同歐洲工業上所應用的完全兩樣，用以溶化鐵礦的小長方形的爐竈都是火泥造成的，大約十二尺闊，十五尺長，十至十五尺高，燃料是用木炭粉，但有時候也用骸炭，手推的風箱是用以吹扇爐火的。鎔鐵時有用鎔劑的，也有不用鎔劑的。普通每個爐消耗鐵礦和燃料各八千磅，這樣



第二十五圖

鐵匠工作情形。用手砌木成板。試與第九十一圖比較參看。

三天後獲得生鐵三千六百磅，鋼塊八十磅。所需鑄鐵礦的時間雖則祇有兩天，但此外尚需兩天建造火爐，新火爐之曝乾，搬運金屬及準備重建等工作又需三天以上。而八天內所製的金屬不到二噸。現在帝國鋼鐵製造廠內

一個小小的鎔爐也可以於二十四小時內出產生鐵二百五十噸。國家對於鋼鐵的需要量雖則很少，但幼稚的製造方法連這麼少的數量都不能供給。就是當閉關自守的時代，中國人、荷蘭人所輸入的鐵也不在少數。商業上的束縛解除之後，第一種重要的舶來品就是鐵。這種鑄鐵的方法當然不能和歐洲相競爭，所以封建時代的日本鐵業都很快地衰落了。但西部的本州仍然有幾家小規模的工場，因為有些器具製造者仍然相信日本鋼是優於外國鋼的。

還有一種工業在國家開放後已完全革新的，這就是棉紗之製造及紡織。民間傳說有謂棉樹是九世紀的時



第二十六圖

原棉去殼法仍用木軋機

候從印度傳入的，由這兩個國家對於纖維應用上的相同方法來看，這種傳說或者可靠。他們的方法是用兩個寸餘直徑的旋轉軸輾出殼內的棉絮，這兩個軸的轉向是相反的，並且每次祇能投進棉子一個。梳理纖維是用一種彈弓，好像現在印度用以梳理氈上棉花或羊皮的一樣。梳理工作是進行於一間大的有平滑樓板的房間裏面，這個房間普通就是生棉批發商的棧房之一部份。彈弓大約有三尺半長，固着於天花板或可彎曲的木竿上面，地下滿置棉花，彈弓就在棉花裏面彈動。經過這種手續之後，棉花就散開並且變作輕細的毛絨狀。更一層層的分置於油紙上面預備拿到紡織機上去。許多鄉村間從朝至晚祇聽到這種單調的彈棉聲，紡織時是用一種單錘的小機，同印度的查克哈(Charkha)式差不多。它的形式比美國殖民時代的紡輪



第二十七圖

運棉入機的程序，當中是用弓梳棉，右方是捲棉成纒而預備放入手紡機；左方是織機安排經紗。

更是原始或幼稚些，因為它還不是用踏板而是用手力推動的。現在這種製棉和紡織的方法已經完全消滅了，像日本的風爐一樣這種方法絕對不能和軋棉機相競爭。近代的梳棉機能和有幾百錘的紡紗機同時在最高的速率上動作。

織造業的進步比較遲緩而且不完全，在封建時代織布機是靠手和足的力量來運動的，現在許多地方還是以手織機為製布的主要工具。近代的織機是合人力和機械力於一處，以大增運動的速率。但仍然不及紡紗機之運用那麼快。手織機的進步很慢，這因為新舊兩機的效能相差不很遠，所以到現在這兩種還是同時繼續地應用着。

銅，貴重金屬，漆器和鑲嵌器等之製造都是近代的日本工業。這些工業自封建時代以來很少改進，它們還是離機器而獨立的手工業。因為市場上的需要之增加，製造者都注重於量而不注意於質，所以這些出品的質料都已每況愈下了。

其他別種工業的進步也比較很少，實際上現代日本工業的特性與其說是受工業革命所影響，不如說是和封建時代的工業是相類似的。膚淺的考察也許以為是完全革命了，但仔細研究之後，所謂革命也者不過限於鋼鐵和紡織三種工業而已。

小作坊

封建時代的工業不但是手工業，並且是進行於一種規模很小的工場內。像現在的工廠是沒有的，因為所用

的機器過小和機械力量之缺乏，所以沒有特別建築和大規模單位的集中之必要，工業之進行多數在工頭的家庭裏面，他可以收用學徒或雇用助手，但以自己的家人之合力工作的爲多。很少工廠有三十個工人，雖則也有些工廠有十架織機，但通常以一個農民的家裏有一架或兩架織機給妻子和女兒工作的爲多。一八七八年有一位外國旅行家曾說：在東京附近的絲產中心區八條子（Hachioji），婦女們都在每個家庭裏面的織機上工作，或者在熱水盆上解繭。這些家庭中很少可以稱爲工廠的。

事業的規模雖則很小，但也有分工的現象。如果製造的手續很繁，則一種物品必須經過各種階級和各個工場纔得完成。這種分工祇是工場的區分，而並不是工人的活動和技巧上的分別。生棉之梳理多數在棉商的貨棧中，紡紗工作是一個農民擔任，織布工作又是別一個農民擔任，染布工作又是別一農民擔任。如扇、瓷、燈和傘等之製造都是工業中之微細的分工現象。

主要工業的位置

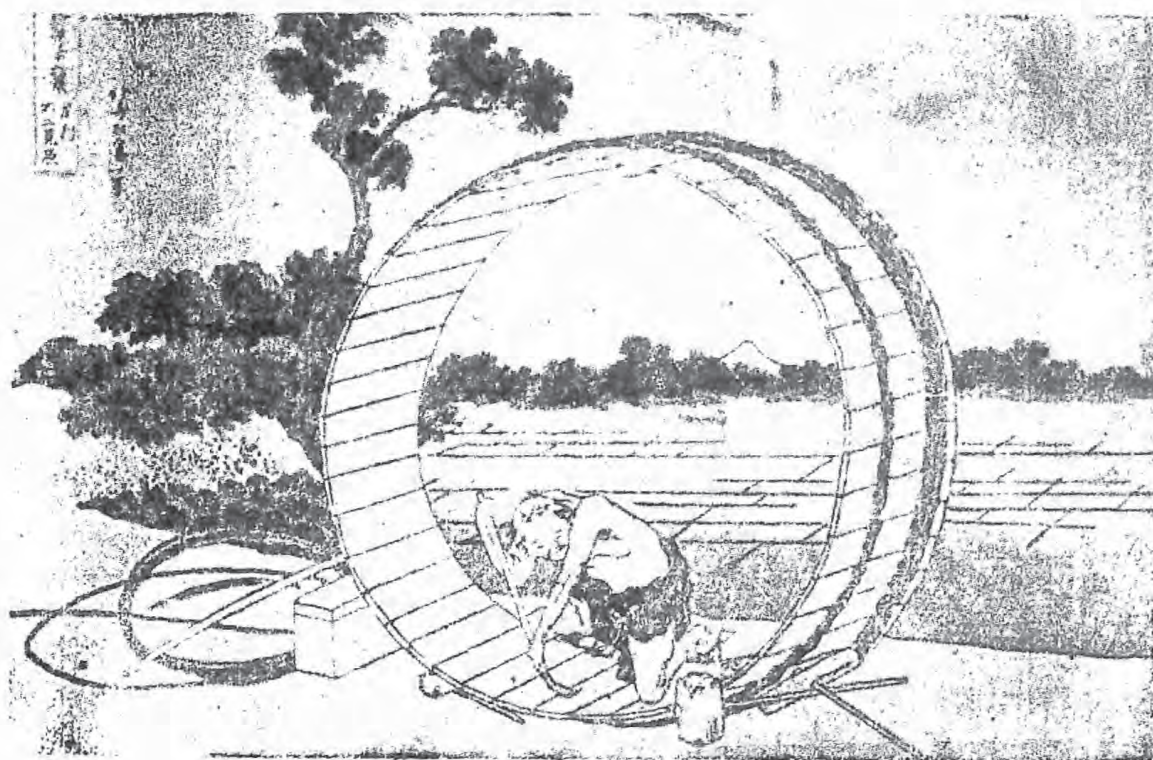
英國的工業革命要完全依靠機械的力量，所以自然集中於幾們中心地帶。封建時代的日本雖則有許多種工業，但沒有所謂工業中心，或者也可以說很多工業中心。工業的範圍和分佈的程度很不容易用量來計算，但從一八五〇年的重要工業的考察中，我們也可以看到全部島嶼分成六十九個政治區域，而工業所分佈的已佔五十個，其中祇有京都（Kyoto）區有六種重要工業，還可以稱爲一個工業中心，此外有六個區域是有三種重要工業的。這種考察不能說爲詳盡及表示工業的分佈性質，它不過包括幾種主要的工業。這種中心是超乎地方性的，

每個村落裏面所有供給地方需要的織工，陶工和糧食生產者等都不在考察之內。

日本工業之所以分佈得這樣星散，其原因很多，在製造上因為不必應用機械力，所以不須集中於產煤和溪流所在的地帶，各工業的固有位置都和天然力的來源沒有關係。西方對於日本工業上的影響之最顯著的，就是地位之變更，新的工業都已建設於產煤的附近區域。

封建時代是沒有工業集中的，因為集中必須專營，專營就有互相依賴的必要。如果某一個地方是專從事於工業製造的，就不能同時從事於糧食之生產，所以這一個地方必須賴別的地方以供其所無。

因為專營的關係，一個地方往往專門製造某一種物品，好像一個專門的木匠優於一個萬事通的工人一樣，但是，地方上對於這個木匠的工作沒有充分的需要



第二十八圖

製桶匠

時他就要站不住了。工業的專營也是一樣，如果市場對於那個地方的製造品不再充分需要的時候，也要衰落或至於倒閉。但物品的需求須受市場的範圍所限制，而市場之大小又全視運輸方法之好否而定。如果運輸困難，則專營地方所製造的物品就不容易推銷，並且不容易獲得本地所無的貨物。前章我已經說過封建時代日本的運輸制度是很幼稚的，那時的貿易事業很少，所以生產上的地理區分也很少。每一個地方幾乎都可以自供自給，整個自給的國家是很多的。自給單位所構成的農業上甚少或竟至沒有所謂專營的，糧食生產都不必倚靠別地，所謂製造不過是爲生活而製造，所以各種工業無地無之，並且單以供應直接的市場爲目的。

美術工業

封建時代的工業雖則以不集中爲原則，但也有幾種製造品是很富於地方性的，這就是需要特別技巧的幾種美術品。這些物品是很少而且是很貴重的，在運輸上不妨用有限的和耗費的方法。這些都是奢侈品，而不是某一地方的生存上所必要的。像在近代的歐洲一樣，這種工業都是位於皇宮四週的文化和氣味的區域內。京都就是這麼樣的一個城市，它還是一個著名的鋼器、鑲嵌器和珠寶等製造的中心。全國各地的貴族從京城回來時都要買些京都的物品。把這些美術品從京都運到東京賣給宮中諸侯的扈從，是一種最古和最有利的貿易。

陶瓷工業

工業的地方性也是完全依原料之供給爲轉移的，這種情形在日本頗爲顯著，尤其是要消耗多量的笨重原料的工業。運輸制度既不適於製造品之推銷，則更不適於原料之採購。原料愈笨重和質料的供給愈有限，則製造

事業必愈趨於集中。

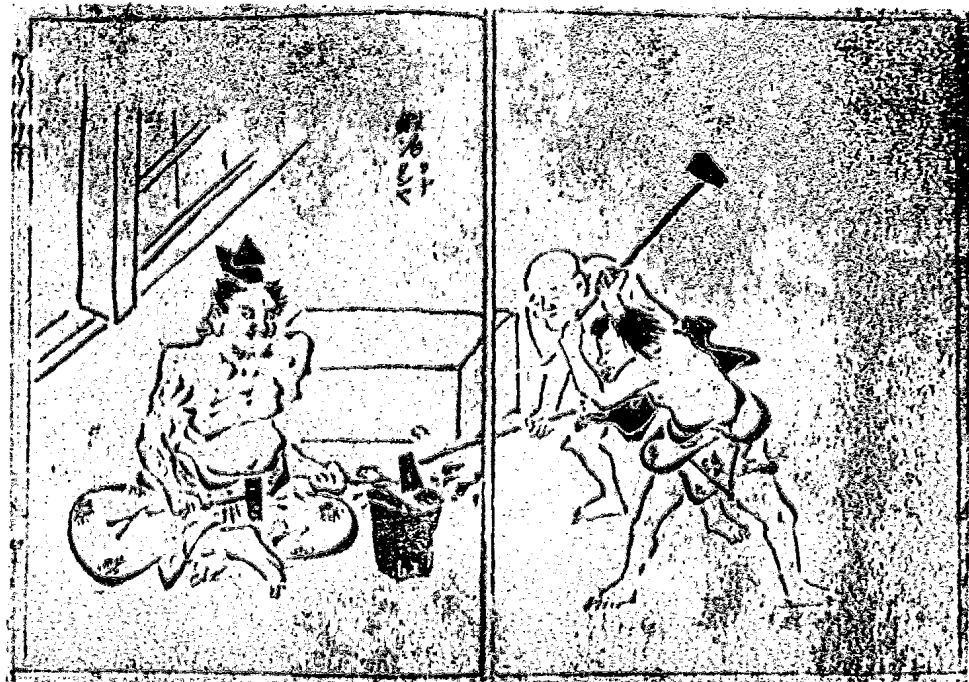
陶瓷工業需要笨重的原料，並且因為要使用精緻，故非靠近上等泥土的積聚地方不可。同時這種製造品也是笨重，易破碎和難運輸的東西。祇有最精緻的出品纔值得運輸，也祇有這種出品的製造纔形成高度的專營。普通的陶瓷用器同印度的情形一樣，各鄉就用本地的普通泥土來製作。陶瓷的中心工業同銅器、漆器和其他的美術品一樣是站在同一的階級，它祇是權貴階級的玩弄品，它是幕府間，諸侯間，或皇帝宮庭間的禮物。當一三〇年陶瓷鼻祖加藤白座野門 (Kato Shirōzayemon) 從中國研究陶瓷工業回來的時候，日本雖然到處都有劣等陶瓷之製造，但沒有一個可以稱為重要的陶瓷中心區。他環遊全國各地找尋適當的地點以從事於這種工業，經過許多地方的試驗之後，最後在名古屋 (Nagoya) 附近的瀬戶鄉 (Seto) 發見陶瓷泥土的積聚地。他就在那裏專從事於瓷器之製造。瀬戶鄉的工業雖則因為土質不適於精緻出品之製造而發達得很慢，但它的出品已經很有運輸的價值了。如藍瓷等中等出品就是那地方的著名土產。近年來因為運輸之改良，瀬戶鄉的瓷業已日見發達，它的瓷器出品幾乎佔全國的一半。瀬瓷 (Setomoko) 或瀬戶 (Seto) 貨已經變成一個陶瓷器的普通名詞了。

一五九〇年後田太勇 (Gorōdayū Shōnsū) 纔把真陶器的製法傳入日本，他也是從中國學來的，他就住在九州北部的有田 (Arita) 地方。自從日本人侵略高麗之後，很多高麗的陶工都被擄到日本去當作戰爭的監犯，有一部份送到有田，那地方不久就變成精細陶瓷的土產地，到現在還以這種工業著名。薩摩 (Satsuma) 伯爵

在九州南部的鹿兒島 (Kagoshima) 創立了一個高麗陶瓷鄉，薩摩鏗鏘陶瓷就是那個地方所發明的，到後來京都纔知仿製。其他一部份的高麗人就住在京都，這種工業因為帝國宮庭的直接市場，所以特別地成功及發達起來。那些陶匠是專門於精細出品的藝徒，他們的顧客就是王侯，他們所得到貴族的賞識為任何的富商所不及。京都到現在還是美術陶瓷的製造中心。在瀨戶內海 (Inland Sea) 中的淡路島 (Awaji) 和石川 (Ishikawa) 福岡 (Fukuoka) 福島 (Fukushima) 三重 (Mie) 島根 (Shimane) 山口 (Yamaguchi) 和岡山 (Okayama) 等區也製造運銷外地的陶瓷，但現在祇有福岡和石川的出品較為著名。

鋼鐵工業

金屬之鍛鍊及製造就是其他完全倚靠原料的



第二十九圖

每一個鄉村都有鐵匠製造幾種必需的鐵器，試與第三十和第六十六圖比較參看。

工業，尤以鐵鋼兩種爲最。這兩種金屬因爲價值和體積的差異，使同一的原素不能決定和它個相關的工業的位置，但它們在封建時代比在現在已經較爲類似了。鐵是比較希罕的，而且在用途上祇限於高等製造品。銅是比較豐富的，這是日本島中所產的金屬之最豐富的一種。

從倚靠原料的供給方面來說，鑄鐵工業是沒有集中現象的，因爲運輸之不良，鐵礦和原料都難於遠送，並且運費過昂，使各地方都謀開採本地礦產以爲自供，雖則礦的產量甚少或性質過劣亦所不顧。日本的鐵礦並不豐富，散佈於全國各地的都是河流底下帶有磁質的沙礦。這些礦產的數量很少，在近代工業上沒有多大的價值，但對於地方上小規模的熔爐也不無小補。燃料是從森林取來的。近代的初期中差不多全國各地區都有鑄鐵業，但所產的總量很少，因爲在人民生活的需要上並不重要。他們也許拿來製茶壺和小刀，但這些用器都是鄉間的鐵匠用附近地方所開採的鐵礦來製造的。

完全沒有原料的地方，不管運輸如何困難也必要到別的縣區去購買。特別富於礦石和燃料的地方，則製造多餘貨物以供應缺少的地區之需求。在全國六十九個政治區域中，三分之一都有超地方性的製鐵業。這些鐵業雖則過半數是在各大島的西部，從那裏的花岡石山上沖下許多鐵沙，但這並不是鐵業集中的現象。其中有四縣，播磨 (Harima 卽今之兵庫 Hyogo 區)，岩見 (Iwami)，出雲 (Izumo) 和伯耆 (Hoki) 現在已包括於島根 和鳥取 (Tottori 兩區) 都以產鋼著名，並且供給宮庭內的有名的製劍匠。

但精緻鋼鐵物品的製造業有顯著的集中趨向，因爲它們所需要的金屬不祇一種，並且製造出來的劍甲都



是賣給封建貴族或宮庭官員的，所以這種工業的位置非接近原料，而是接近市場。有一個時期鎌倉（Kamakura）曾為製劍的中心，但後來逐漸移於京都、大阪、岡山和東京等地。

還有一個重要的鋼業中心地，這就是在大阪南部海灣的堺鄉（Sakai）。這裏的工業已開始於十七世紀的末期，最有趣的是堺鄉現在已成為日本利器的製造中心了。這種工業的位置絕非依原料的供給而定，因為除磨劍的泥和炭之外，其他原料都是從別地運來的，鋼是來自西日本州的。堺鄉是帝國城市之一，並且是對外貿易的最古的一個海岸。這個縣區的王侯對於鋼業曾給與很大的鼓勵和扶助，劍甲市場之形成也因堺鄉和全日本最大的穀物市場很接近之故，諸侯和武士從海道到京都的時候多在堺鄉暫作勾留。

銅業

銅業集中程度比鐵業爲高，因爲銅沒有鐵那麼笨重，比鐵的價值爲高，並且運輸又比鐵爲容易。但鉛銅業還是很廣地分佈於各地，銅鑛要鑄成適合工作的數量，及鉛製於四十個縣區。德川時代的銅產大部份都是出自伊 (Jii) 和歌山 (Wakayama)，越後 (Echigo)，新瀉 (Niigata) 和駿河灣 (Suruga)，靜岡 (Shizuoka) 等地。堺 是當時鍊銅的中心，因爲那裏有一位大阪商人 隅本 (Sumitomo) 者，曾得葡萄牙人 分解銅鉛礦中之銀質的祕傳。一五九〇年他在帝國特許的專營權底下創設冶金工場於堺，大部份的日本銅產 都被收買到這裏來鍛鍊。這恐怕是全國中最早以祕法得專營權的一個工業地區。它造成隅本族 的財富基礎，這個家族是今日最有權威的商人和銀行家。

銅的用途不特在國內的錢幣、器皿、寺廟裝飾和混合青銅等製造業中是很廣的，並且在中國人 和荷蘭人 爲媒介時代的對外貿易中是一種最重要的貨物。據說在十八世紀以前荷蘭人 所運銷海外的銅竟在一萬萬磅以上，直至該世紀的末葉銅的出口量雖則已被日本政府 所限制，但每年還有八十萬磅之輸出，同時中國人 每年也運去一百五十萬磅。

銅器的製造業中，祇有精緻的是集中於京都 和西海岸的德岡 (Takaoka) 和科賀 (Kaga)，其餘普通的用品和鐵器一樣都是各地方的工匠所製造。

紡織物製造業

織布業分佈於全國的範圍比多少倚靠原料產地的金屬和陶瓷工業爲廣。絲、棉和火麻是三種應用的織物。

在十六世紀棉種未傳入之前，日本人都用火麻製衣服，火麻幾乎可以種植於任何地帶，並且農民都當織布爲一種副業。上等火麻布是奈良（Na）地所製，封建時代的末葉每年約出四十萬疋，約合三百五十萬碼。這是一種很古的工業，大約以奈良爲日本京城的時候已發明了。還有一種精細的布料是由西海岸的越後（新瀉）區的中國草所織成的。

棉雖則到處都可以種植，但仍以較南的縣區的氣候最爲適宜，所以大多數的棉布都是這些地帶所紡織和穿着的，如北部九州的小倉（Kokura）和久留米（Kurume），南部九州的薩摩，四國（Shikoku）的伊豫（Iyo），南部本州的播磨（Harima），川路（Kawachi），大和（Yamato），河（Mikawa），下野（Shimotsuke）和琉球島等都爲重要產棉區。織絲法是三四世紀中由高麗人和中國人傳入的，紀元四百七十五年皇帝曾下諭招收中國織工入宮，當時應召者竟達一萬九千人。日本到處都可以種桑，所以生絲的製造業分佈也很廣，但其中以東京西北方的武藏（Musashi），上野（Kozuke），信濃（Shinanu），甲斐（Kai）等縣，和本州北部的陸奥（Mutsu）爲較重要的產絲區。絲是一種貴重的原料，雖當封建時代也易於運輸，因爲這個原因，所以生絲的製造比織絲業較爲集中。差不多同世界各地的情形一樣，製生絲的事業祇集中於幾個地區，而織絲成布的事業所分佈的地帶很廣。絲布製造的中心各有其特別的出產，近生絲產地的八條子（Hachioji），川越（Kawagae），福島（Fukushima），桐生（Kiryu），足利（Ashikaga），伊勢崎（Isezaki）等區以製素絲爲多。北部的秋田（Akita），米澤（Yonezawa）和仙台（Sendai）等地多製花緞和人物絲。琵琶湖（Lake Biwa）的長濱（Nagahama）製縞紗，九州的博多（Fa-

則製花絲帶，京都的西陣 (Nishijin) 縣以製精緻絲物特別是縐紗和人物絲著名。
京都工業中心

日本封建時代的其他各種工業大概和上述的情況差不多，製造業的集中程度很低，實際上各種通常用品都是各消費鄉村之自行製造的，祇有比較精緻的產物如陶瓷，金屬或布等纔有相當的專營和集中，這些出品都很貴重，所以易於運輸。它們是精巧藝徒的專業，它們是製造於嗜好與文化的中心區，同時那些地方也是它們的主要市場，那裏都聚集富豪和奢侈品的愛好者。因為這個原故，京都纔成爲封建時代的工業中心。古京城是製造精緻的陶瓷，寶劍，美麗的絲織物，寶石棉布，麻布，銅，金，銀，漆器等的藝徒而著名。



第三十一圖

絲畫師。現今的印花方法和原始的手筆畫法相差很少。
試與第七十九圖比試參看。

一六九〇年有一位德國醫生和自然科學家名聖普斐 (Kaempfer) 者曾遊京都城，並敘述當時該城的情況如下：

『Miako (京都) 是日本工業和貨品的最大倉庫，是全國第二個貿易都市。在這個大京城裏面幾乎沒有一個家庭是不製造或販賣一種貨品的，市民都在這裏從事於鍊銅，鑄幣，印刷，繡刺金銀花布等業。此外如精良和希罕的顏料，美術的雕刻，各種各色的樂器，圖畫，漆箱和各種金屬尤其是銅的製造品（如精鍊的利刃和其他兵器）等都和最富麗的服裝一樣已成功為最完善的形式。又有各種式樣新奇的玩具，自動搖頭的木偶和其他種種東西不一而足，難於敘述。』

京都到現在雖然還是全國的藝術中心，但這些工業已日趨重於量而輕於質，所以著名的舊京已不復有曩昔工業中心的盛況了。

對外貿易之不重要

封建時代的日本不特各部份不互相倚靠，而且是整個的自給國家。受限制的荷蘭商人和中國商人所能輸入及輸出的貨品種類很少，實際上那時的日本簡直可以將對外貿易全數限制而不會發生若何困難問題。關於封建時代的日本貿易情形雖則莫得其詳，但從帝國復興頭一年（一八六八）所製第一次精確統計中，我們就看出日本如何地能離外界而獨立。商業的限制已經解除了，但並未引起輸入貨物之突增，輸入的總額也不多，大約共一千一百萬圓（等於美金五百五十萬元），其中最重要的貨品就是棉花，棉紗，絲紗和布匹等。總值約六百

萬圓，佔全部輸入價額百分之五十有奇。其他大宗的貨品是糖，約值九十萬圓，又手鎗子彈火藥等約值一百二十萬圓，此外還有各種各色的洋貨，但其數量都很少。這未嘗不可以表示日本人認辨洋貨性質的好奇心，但殊不能表示日本人對於洋貨的需求之大。

西方人對於日本貨似表示熱烈的歡迎，其出口總值竟超過一千六百萬圓。其中生絲，蠶繭和蛋片等佔百分之六十六，茶佔百分之三十。

日本和十八世紀的英國之比較

論者常謂封建時代的日本可以比之十八世紀中葉工業革命前的英國，那時日本雖則有無數的工業，但這種比較仍屬不當。那時英國的製造業固然還在手工和家庭的時代，但工業的中心已經形成，英國西部和本寧山脈（Pennine Chain）兩邊的山麓狹長地帶在國內都以毛織物著稱。林區（Wald），甫費金（Wrekin），阿登（Arden）森林和設斐爾德（Sheffield）等地已有鑄鐵以製造兵器和農具等業。英國從大陸特別是低區國家（Low Countries）和法蘭西輸入大宗貨品，她有很大的商船，可以環遊貿易於全世界的各部份。她又建立殖民地於美亞兩洲，她又壓倒荷蘭和西班牙的世界霸權及結束英法的長期鬭爭。她和正在出現於閉關自守已兩個半世紀的日本農業國相同之處實在很少。

如果必要把這兩個國家來互相比較的話，那日本和兩世紀之前的英國還有點相像之處。當十六世紀的時候，英國是歐洲的邊陲，她是一個純粹的農業國家，人口都集中於東西部份，因為那裏的氣候和土壤都適合於穀

類之生產。除幾種農業的副業外，別的工業很少。出口貨以羊毛和錫爲大宗，但運輸時並不是載於英國商船，而是載於大陸的商船隊。即使在這個時期，英國內部的進步已比十九世紀的日本爲快，她和世界其他部份已成功很密切的關係。在德賴克（Drake），和琴茲（Hawkins），夫洛比瑟（Frobisher），喀波特斯（Cabots）幾個人的努力之下，殖民帝國和海軍都有相當的基礎了。

門戶開放後的日本如果要從事於工業化的工作，非渡過三個世紀的鴻溝不可。英國在三個世紀中所已完成的變革，她立刻就要促其成就。但頭一件事情是要打倒過去的阻礙變革的保守制度，對於十七世紀以來和國外市場絕緣及被國人賤視的商人階級必須加以商業利益上的保障和促進。受農業阻撓的工業還在穩定的家庭工業的時代，並未感到工業革命的刺激。日本要在一個很壞的基礎上來做改造的工作，所以這種變革必須逐漸進行。新的工業制度已經建設起來了，但這不能說是封建時代工業制度的遺傳或滋長。它和望遠鏡及其他的珍貴品一樣是一種外來的東西，輸入時已部份或完全地改進的。這種新的制度並不是普遍於一切工業中，就使現在也有兩種工業制度同時存在着——古時遺留的因襲工業和外國傳入的新工業。下章將敘述日本在近幾十年來對於工業西洋化之努力。

第五章 工業化之開始 交通

日本之開放並不是一種自願的動作，而是西方國家的機械的優越性之促成。日本和世界的其他部斷絕往來已經有兩個世紀以上的時間，除對荷蘭人和中國人發生的商業關係及對歐洲列強幾次無誠意和容易拒絕的接觸外，日本實在未曾受過外來勢力之打擾。一八五三培理提督（Commodore Perry）抵日的時候，他所得的待遇和其他的外國人一樣，他也得到不歡迎的消息，但他必欲完成他的使命，所以堅決地不肯離開日本海岸。

機器之勝利

在當時也許會以實力來謀抵抗，但是毫無效力。自從十九世紀開始以來也有幾個日本的領袖人物曾鼓吹把日本西海岸的國防設備加以改造，從荷蘭人和其他的外國人買來幾尊大礮，置於國內的要地。在要駿河海灣（Yatsushiro）的礮臺上安放幾尊，但藥彈甚少，並且於買進的時候已經廢壞了。培理司令所率的艦隊雖則祇有四艘，但最大那一艘有大礮十六尊，所以當時駿河灣的都督就認為他所指揮的防禦是完全無抵抗的，他馬上寫信去東京的侯宮說如果一旦被美國海軍所襲擊，全海岸的防禦將絲毫沒有效用，帝國的不幸結果就立即可見。佩帶着美麗的寶劍的日本武士，在忽必烈蒙古遊牧民族之前六世紀以來已縱橫無敵，但現在也不敢冒險挑釁了。駿河灣和東京的官員都覺得一切的抵抗動作都沒有希望，培理司令仍舊逗留着，日本的閉關時代於是完結了。

此後在對外接觸未完全解放之前幾年間，距離較遠而沒有機會和外國接觸的人民還不會變更他們對於軍事力量的觀念，並且不相信他們的武士能夠保持着這個昇平的島國到那麼久遠而反示弱於海岸上的船和機械的勢力。一直至一八五九年東京的帝國禁宮中纔發出一個命令，要幕府完成軍事準備，並且驅逐古時候從上帝的國土移來的夷人。但那一位比較熟識外國人的勢力的幕府必不會幹這種欺騙的事情，所以這個命令卒未履行，其實他在前一年寫信給一位皇宮內的官員時已經說：

「……………這些外國人已經不能輕視了，他們的航海術，汽船，海陸軍備等都已充分地改進。如果和他們鬭爭起來，也許一時的勝利屬於我們，但一旦被他們的聯軍襲擊的時候，我們全部的國土將陷於可以從中國的經驗推想得來的結果。」這個中國的引證，當然是指一八四〇年的鴉片戰爭和英國之割據香港等喪權失地的實例。

這兩種遠在國外的事實，對於外國實力和抵抗之無效的認識上給與日本人不少教訓。一八六二年在京都至東京的東海道 (Tokaido) 大道上一個英國人被有勢力的薩摩族 (Satsuma) 的奴僕所殺，當時日本人不允賠償，次年英國艦隊就開到薩摩衛城鹿兒島 (Kogoshima) 口外，砲艦幾乎把整個鹿兒島城轟毀，因此薩摩的長官受了很大的教訓。他們認識英國鎗砲的威力了，從此他們努力增進對英的情感，並且介紹西方的種種方法和發明於日本。統治九州和本州間下關海峽 (Shimonoseki) 的長州族 (Choshu) 也是憎惡外人的，並且曾破壞幾隻經過該地的洋船，最後英荷法美的聯合艦隊乃於一八六四年轟毀下關的砲臺。長州族從此就和薩摩族爭相

獻媚於英國人，並且盡力採用西方的方法。

日本的防禦

至幕府退職和皇權恢復的一八六八年，日本人因為屢次受英美法的砲艦政策所威脅，遂從此覺悟他們的閉關主義再不能持久了，他們的不變革的過去必須打破，他們自己沒有選擇的自由，被迫着要和外國發生關係。他們已經曉得政策之變更是不願意，但同時又曉得在西方機械秩序之前所謂東方文明是衰落退化的，更爲明顯的是他們怕更大的侵略和屈辱之降臨。歐洲列強對待小國家的例證是很多的，和日本鄰近的國家已先後遭遇着這種不幸的命運了。菲列濱羣島被西班牙統治了三百年，瓜哇自從一八三〇年或遠在一七〇五年之後已完全被荷蘭統治。一五七七年澳門被葡萄牙入佔據的時候，列強割據中國的局面已經開始了。比較近些的事實就是英國之割據香港，法國之佔安南，英國建設新嘉坡和廢除馬來國的獨立法令。一八五七年平定印兵變叛 (Sepoy Rebellion) 之後，英國在印度的統治權已有穩固的基礎。哥薩克人葉爾馬克 (Yermak) 在北部亞洲之探險早已作成帝俄擴張國土到白令海的路徑，全亞洲大陸祇有一小部份還享有獨立自由之權。

聰明的日本領袖們已看到將來日本的命運如果不想不蹈亞洲隣邦的覆轍，非立即採用歐洲的軍事工具和方法不可。雖則擁護皇權的人都表示很堅強的排外態度，甚至於抵制外國貨物，但卻採取相反的政策以求達到他們的目的。日本於是入了一個政治，防禦和工業等的歐化狂熱的時期。排斥外人不過是一種欺騙的口號，他們之所以堅持着是因爲這種口號可以訴之於大多數的人民，並且是一種很好的喚起民衆來反對幕府政治的工

其幕府在那時已明白表示繼續閉關自守之不可能，並且和外國人訂立條約，開放商港以便外人之貿易往還。

然而在這種最早的變革成爲國家的政策之前，日本已經喪失許多主權了。至一八五七年纔被哈里斯（Harris）所廢除的島田會議（Shimoda）條約載明美國的人民祇能受美國領事所管理，並且祇能受美國法律所裁判。這種領事法庭和治外法權在三年後所成立的美俄英荷法等國的條約中已變作永久存在的性質，這些降服的條件在當時是沒有什麼反響的，因爲日本的封建法律也規定一個王侯如果在國外犯了法的時候應該受本國君主所處分。到後來日本已明白這些降服的條件是有損主權和強國所不能忍受的之後，纔變成憤激的原因。但這些條件還是繼續到一八九九年，日本採用西方方法後的物質進步及戰勝中國所得的補償之影響於這些條件之廢除，像一八九〇年至一八九八年間民刑兩法之編制及改訂時的影響一樣。

工商業之改進的必要

日本人和更多的國家接觸之後，又看到比國土侵略更屬可怕的東西。從前的大使都以議立通商條約和開放商港以便自己國家的商舶之來往爲職責，西洋國家之所以孜孜經營於此者，其目的也在於商業。日本人對於經濟的侵略比政治主權之喪失還要駭怕，他們對於受嚴厲限制的中荷商業也起了不少疑慮。日本的出口貨很少，在閉關時代唯一的出口貨就是銅，但從現在的經濟信條看來，一個國家的礦產是比之

「……：……：人體的骨骼，其他的國家歲入則比之血肉，皮和髮等構造身體的東西。國家的歲收是從米穀類，麻，布和其他的用品得來的。它們可以從新生長像人體的血肉，皮髮等一樣。但礦產是不能自己生長的，可比人體

上的骨骼殘缺多少後就不能再生。」

如果一個國家受兩個其他國家在同一的海岸上通商就怕有拆卸骨骼和滅亡的危險，那麼受許多國家在許多海岸上通商的危險必更不堪聞問了。

有一部份日本人更以為其他的貨物即使是外國所需要的也不能輸出，在他們的心目中一切對外貿易都是於己不利的，因為這種貿易既受外國人之操縱，運輸的時候又是外國商船。他們對於洋貨不大歡迎，他們要在自己的國家裏而改進工業，不倚靠洋貨。製造工業也被視為一種軍事設備的要件，因為它可以製造軍械和藥彈來鞏固日本的國防。

總而言之，日本之所以開放是被西方機械的權威所迫，要鞏固它的防禦更非從速採用西方的經驗不可。日皇復興的時候有五句誓詞，其中的一句說，要探求全世界的知識以促進帝國的安全。

政府提倡歐化

因為西化已視為國家防禦之唯一的政策，為全國統治者的政府當然是實施的先導。同時又有其他的條件以限制個人的動作。幕府被打倒之後，許多世紀以來的封建時代已經結束了，那是一個多數人民服從少數權貴，武士，諸侯和幕府的時代。有許多嚴厲的法令連個人生活上的鎖碎事物都受限制。美術，文學和社會交際等無一不須依從峻嚴的法典進行。日本人都相信他們的組織已不須乎改進了，所以任何的變革都不大歡迎，個人的倡議都受壓抑，並且非短期內可以回復其主張。西化運動比別的東西更需要先導和創造，因為整個國家的經濟組

織都要從新改造，祇有政府纔曉得什麼是急需的，祇有它纔有相當的力量和統治的經驗以實施西方思想的工作。在從前受束縛的對外貿易中得不到什麼西洋方法的經驗，因為這種對外貿易是完全爲幕府所專利的。

資本貧乏

第二種使政府不得不實施西化運動的就是資本之缺乏，舊日本的手工業祇建築在勞動的基礎上面，在新工業中勞動要加上機械爲形式的資本。這種資本上的需要不能依靠私人的來源，必須政府方面準備款項以切實地從事於製造工業的建設。

有人說不注意於將來及輕視物質的東方哲學是與過剩堆積的思想相衝突的。東方的宗教和文化也許影響於資本之缺乏，但重要的原因仍在國家之貧窮和生計之受壓迫。人民所依以生存的農業祇能供給日常的需，一遇缺收的時候，饑荒必不能免。就使在豐年的時候，也沒有過剩的產物以爲將來生產工具的資本積聚。

還有一個缺乏資本的原因，這就是封建時代沒有一種職業能造成一個新興的財富階級。英國、荷蘭和新大陸在工業發展之前都經過一個商業繁榮的時代，她們都有一個富有的商人階級以積聚財產及供給工業資本。這些商人所創設的早期工業，當然要製造貿易上的新貨品。在日本雖則也有種種對內對外貿易的商人，但都不大重要，祇視爲一種下層的社會階級而已。

不健全的工業背景

還有第三個使政府不得不急行西化的原因，這就是日本工業背景的特性。上章已說明封建日本的工業和

歐西工業之間的鴻溝是很闊且大的。那時的日本都是些小規模的家庭手工業，雇主與工徒的關係是私人的，很少管理上的問題。在這種基礎上面不會有立即改變為西洋方法的現象。新工業中機器和工程師替代了藝徒，因為單位之擴大，所以分工的程度愈高和製造的進行愈複雜，又需要一種管要的技术為舊制度中所沒有的。

如果時間許可的話，也許可以剷除上述的一切阻礙，也許可以使工業的改進成為個人的企業，打倒封建制度所得來的行動自由權，也許可以在相當的時間內培植其必需的發端。商業和農業上的束縛解除之後，國家的生產力已增高了，並且逐漸有剩餘的資財可以投於製造業之建設。從最小的發端起，企業者必須具有相當的管理技能，勞動者又必須和機械熟習。但這些變革是要逐漸進行的，而時間卻又不許可動作之遲延，所以日本所處的情景是很嚴重的。如果她不能立即實行突擊的政策，也許會和其他的亞洲國家陷於同一的命運。

因此政府就毅然負起工業化的責任，它要探究「全世界的各種知識」它決定那一種工業應該進行，它建設工業或組織私營公司以供給資本，它鼓勵專門和科學的訓練，它又從外國請來新工業的教師。政府與新工業的建設有這麼樣早的重要關係，所以後來總不能停止其工業活動，它繼續地擴進及維持新的工業，並且為它們謀種種解決困難問題的途徑。

政府方面的活動已無疑地使工業化的進行更加偉大而且迅速，但它同時是現在日本的工業制度的最大弱點。日本工業在許多方面都顯示突然的進步，它沒有建設穩固基礎的機會，而這種基礎又必須從遲緩的和自然的生長中得來。

鐵路建設

改良內地的運輸制度是政府的重要工作之一，這根本上是一種防禦的方策，同時也是統一全國成爲一個經濟單位的方法。一八七〇年日本連一哩長的鐵路都沒有，人物之運輸還用封建時代的方式——肩輿、騾馬和人力車。笨重的貨物則完全靠水道運輸。因爲這個原因，早期的工業進步祇限於沿海的城市，在內地簡直很少或甚至於沒有所謂貿易。有進步的製造業也祇限於供給附近的直接市場，除非是貴重如生絲一類的貨物，就使用舊式的工具來運輸也不會減低其高貴的價值。

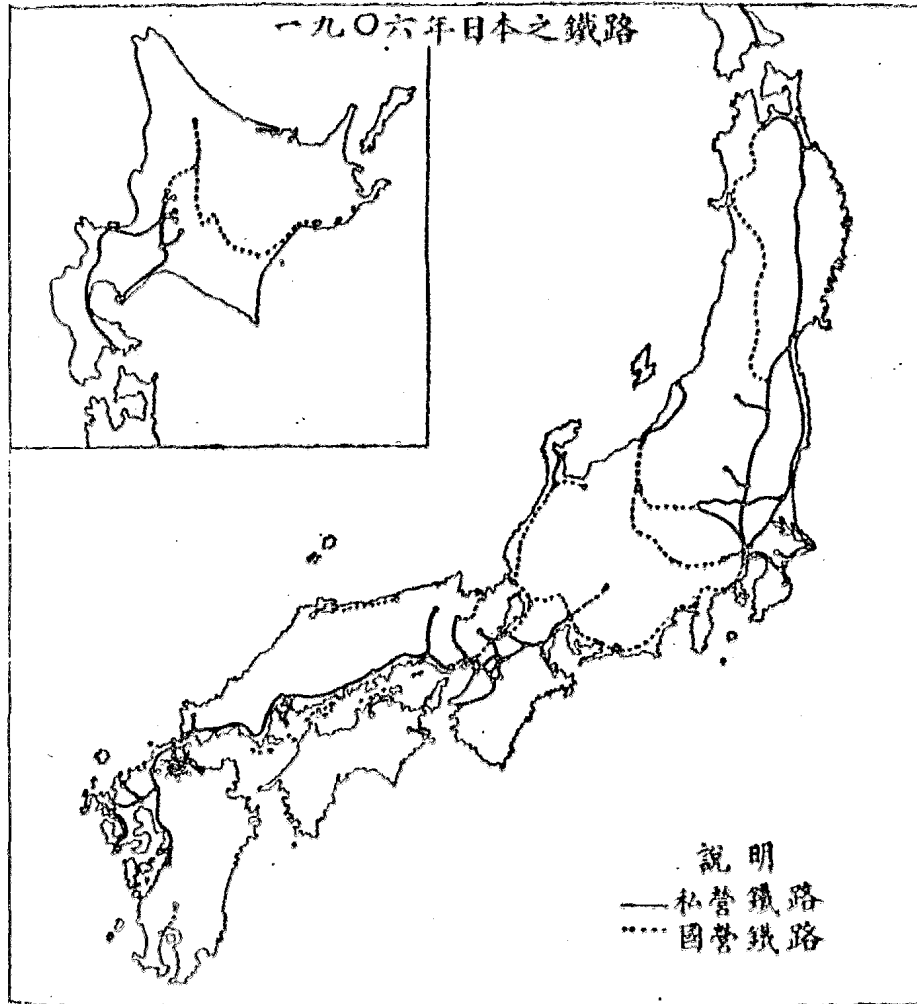
政府於改組後不久就有建設鐵道以連貫東京、橫濱、大阪、神戶和京都等重要城市的計劃，然而國庫空虛，私人資本又不敢投於不熟識的事業。至一八七〇年纔有一個英國人介紹日本政府，在倫敦募集一百萬鎊的第一次外債，同年英國工程隊受聘到日。東京至橫濱和神戶至大阪的鐵路就開始動工，長十八哩的東京——橫濱線成於一八七二年，越二年神戶——大阪線也隨之竣工。至一八七六此二十哩長的鐵道更延長至二十六哩直通京都。

這三段鐵路成爲計劃中的東海道線的中心，從東京至神戶共長三百七十六哩，但連接這幾段鐵路所需的款項也沒有，私人資本又招募不來，於是舉借一八七八年工業內債，其中佔三百萬圓是用於鐵路建設的（約合美金一百五十萬元）。

因爲一八七八年舉債太多，政府乃不得不設法鼓勵私人資本來擔負鐵道的建設，日本鐵路股份公司成立

於一八八一年，資本共二千萬圓（約合美金一千萬元）。鐵路開築時所需要的土地都是政府免費供給的，並且第一段路在十年內政府擔保有八釐利息之發給，第二段路則更把這種特權展至十五年的期限。但同時政府要保留一切管理權，並且在一定的時期內可以由政府收買。這個先進的公司獲利不少，私人資本乃爭相投於鐵道事業，此後十年間這種受特權的公司竟有十五家，於是大部份的建設工作都在私人手上。

私有鐵路既得四釐至八釐的政府所擔保的利息，又有政府的補助金共一千二百五



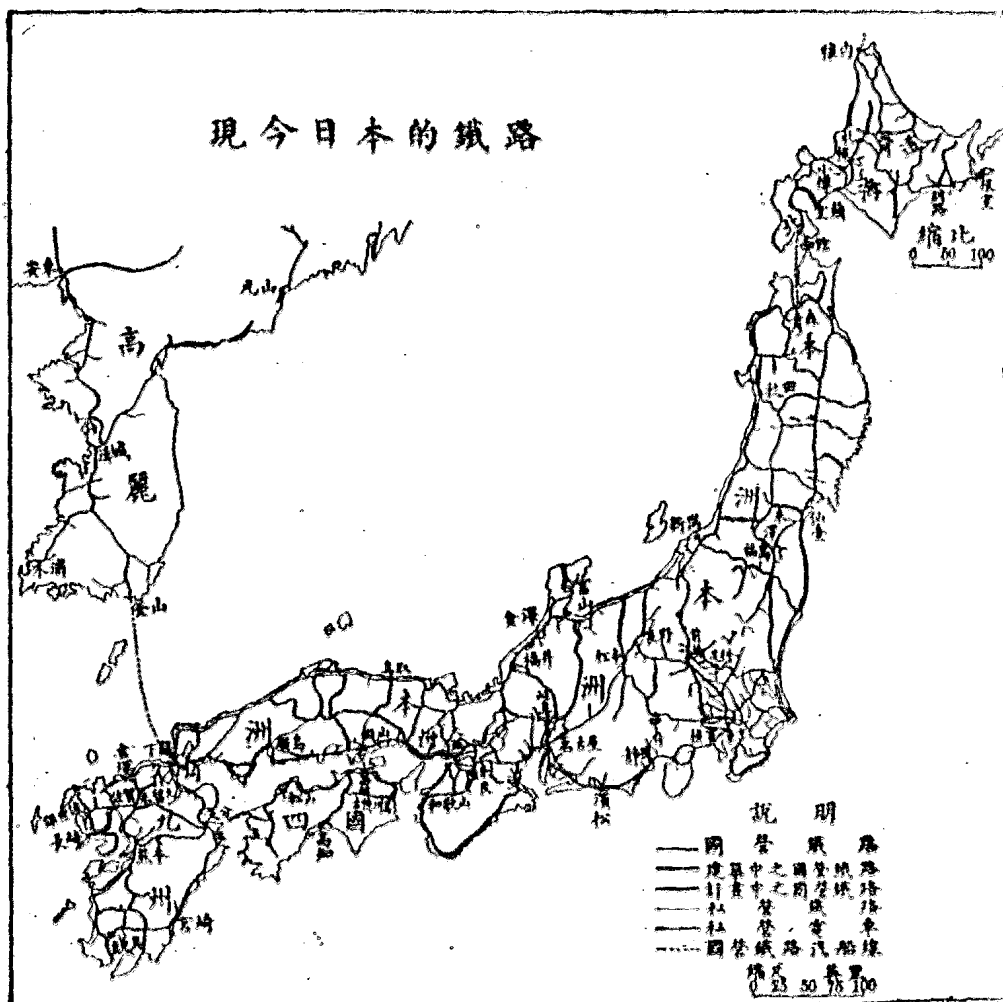
第三十二圖

1907年日本私有鐵路皆被政府收買以構成一個統一的鐵道系統。自從收歸國有之後皆有迅速的擴展

十萬圓。在一九〇六年通行的鐵路總哩數中，有三分之二是由私人資本所建設及私人所經營的。

鐵路國營

政府獎勵私有鐵路的政策雖則已算成功——鐵道系統已急速地擴張——但沒有統一的監督和遠大的計劃，路線散佈於各地，功用懸殊。如果想建設一個有效的鐵路系統，非把各私有路線延長及統一不可。有幾段私有鐵路因為經濟的失敗，以致影響於私家資本，投資者咸抱戒心。集中管理



第三十三圖

日本政府已完成其國家的一個最好的鐵路網，幹線大體是沿着濱海平原的平坦地帶而建築。

的需要日見急切，於是鐵路國有法乃頒佈於一九〇六年。一九〇七年政府把十七條主要幹線收歸國有，四萬八千哩的鐵路中，屬於私有者僅佔四百五十哩（見第三十二圖）。從一九〇七年之後，私家公司皆受政府的擔保及補助以建築地方支線。至一九二七年私有鐵路又增至三千三百三十八哩。在一九二八年中政府每年對於七十條鐵路的補助費在六百萬圓以上。

政府竭力把幹線擴張至遼闊的地帶，又把各線連接着以成就一個統一的功用。這種建設的費用都從募債得來，一九二八年的國債中佔百分之二十七是為建設鐵路的，其債額之距不亞於因海陸軍備而舉募的債項。一九二七年日本共有公私鐵路一萬一千三百四十五哩，除英屬印度外比任何一個亞洲的國家為長，這個長度實在可以和歐陸國家比較而無愧色（見第二表和三十三圖）。

電報

日本政府很早就建設及經營一個電報的系統，第一條電報線完成於一八六九年，但在一八七八年以前這個系統並不覺得重要，一八七八年纔有二千八百二十八哩長的電線在傳遞消息。從前被大北電報公司所專營的國外電報到這年也轉歸日本的系統了。翌年日本加入國際電報協會，一八八六年以

第二表
1927年列國鐵路哩數

| 國別 | 總哩數 | 每千人哩數 | 每千方哩哩數 |
|-------|---------|-------|--------|
| 日本…… | 11,345 | 1.8 | 77.0 |
| 美國…… | 249,131 | 20.8 | 83.8 |
| 英國…… | 20,400 | 4.6 | 220.9 |
| 法國…… | 39,552 | 9.7 | 185.9 |
| 德國…… | 35,390 | 5.6 | 195.5 |
| 意大利…… | 13,492 | 3.2 | 112.7 |
| 中國…… | 8,750 | .2 | 4.6 |
| 印度…… | 39,712 | 1.2 | 21.8 |

來日本的電報
事業都歸郵務
部管理。

日本的電
話

話系統最初雖
然發生過國營
和私營的是非
問題，但東京和
橫濱最初的電
話事業實是一
八九〇年政府
所創設的。這個
電話系統繼續
擴張於日本各

第三表 1927年列國電報電話線哩數

| 國別 | 電報 | | 電話 | |
|----------|-----------|-------|------------|---------|
| | 電線總哩數 | 每萬人哩數 | 電線總哩數 | 每萬人哩數 |
| 日本..... | 185,074 | 29.0 | 2,167,037 | 339.3 |
| 美國..... | 2,152,230 | 179.3 | 63,836,182 | 5,319.1 |
| 英國..... | 363,000 | 79.6 | 7,278,000 | 1,595.2 |
| 法國..... | 442,000 | 108.0 | 2,468,863 | 603.3 |
| 德國..... | 417,000 | 65.4 | 10,698,030 | 1,664.0 |
| 比利時..... | 25,859 | 32.3 | 867,717 | 1,085.2 |
| 意大利..... | 215,362 | 51.5 | 715,000 | 171.1 |
| 中國..... | 157,615 | 3.6 | 88,083 | 2.0 |
| 印度..... | 399,515 | 12.5 | 337,989 | 10.6 |

第四表 日本近代交通之發展(哩)

| 年份 | 電報線長度 | 電話線長度 | 運輸鐵路總哩數 |
|------|---------|-----------|---------|
| 1869 | 19 | | |
| 1872 | 451 | ..... | 18 |
| 1880 | 9,850 | ..... | 73 |
| 1890 | 17,750 | ..... | 1,076 |
| 1891 | 20,020 | 807 | 1,399 |
| 1900 | 61,690 | 44,300 | 3,635 |
| 1910 | 101,500 | 262,000 | 5,130 |
| 1920 | 129,500 | 777,000 | 8,208 |
| 1927 | 184,500 | 2,160,000 | 11,345 |

地，並且始終歸政府管理。日本的電報線共長三萬一千八百哩，所用的線共長十八萬四千五百哩，但電話線則在二百十六萬四千哩以上。第三表是表示日本和歐亞各國的交通系統之比較，第四表是表示日本的鐵路、電報和電話等急速發展的情形。

造船業

日本於商船之建造也有很大的進步，我們祇須看門戶開放前兩世紀的日本還有法律禁止建造一百噸以上的船舶，我們就曉得這種進步是如何地難得的。他們對於大海船之建造及運用都沒有絲毫的經驗，航海術更談不到，雖然是這樣，在培理到日之前人人已感覺船舶禁令之應即廢止。一八四五年至一八五三年間薩摩王會秘密地在他的領土內九州南端建造兩隻洋船。其他看見過洋船的王侯，尤其是看見停泊於長崎的荷蘭船，都認為日本的固有政策有改變之必要。最後在一八五三年十月間幕府因為這班人之竭力主張及謀抵制培理第二次之窺探，乃將十七世紀初葉德川第三和第四所頒諭的船舶禁令概行廢止。

一八五四年十二月俄國浦提雅廷將軍(Admiral Putiatin)的船因遭巨浪和地震而沉沒於島田(Shimoda)口外，由日本人之幫助，供給各種原料以建造大帆船兩隻，把俄國的水手都送回他們的祖國海岸去。因為這次幫助俄人建造帆船，日本人纔開始受近代造船技術的洗禮。

新的船塢

翌年荷蘭皇送給幕府一隻明輪帆船名索思丙(Soembing)者，上面有礮六尊，後易名為觀光丸(Kankō)

Maru)是爲近代日本海軍的第一艘兵艦。東京的築地(Tsukiji)海軍學校就用以爲練習艦。同年，水戶(Mito)的成明王(Nariaki)在東京灣石川島(Ishikawajima)建立一個船塢，他是一個反對門戶開放最力的人，但同時又贊成採用西洋的方法來鞏固國防。一八五四年至一八五九年間幕府又在長崎(Nagasaki)區的秋浦(Akura)創立了一個船塢和一所航海學校，裏面有二十二位荷蘭專家當教授。又有一個船塢建立於東京灣口的橫須賀(Yokosuka)，但未完成而國皇復興運動已起。新政府雖然也繼續這種工作，但已轉歸海軍辦理。第二個船塢都租與私人經營，最後且賣與三菱會社公司(Mitsubishi)。一八八〇年一個英國人名罕特(E. H. Hunter)者創立大阪鐵廠。一八八一年川崎船廠(Kawasaki)也成立於神戶(Kobe)，現在日本雖則共有船塢三百所，但能製大洋船的不過七八家而已。

在早年間，日本的船塢事業曾遇着很大的障礙，工人既沒有技能，管理上又沒有經驗，所能製造的不外是沙船和小輪船。第一隻最大輪船完成於一八九八年。其容積也祇有六千噸。在這個時期中，日本商業和海軍所需要的輪船皆仰給於外國，其中很多是舊貨，並且是效率很小的。一八九六年至一九〇〇年的五年間，載重共二十萬噸的八十一隻輪船都是從外國買來的，祇有二百五十三隻載重共六萬三千九百五十二噸是日本自己所製造。外國輪船平均每隻載重二千四百七十四噸，而日本的祇有二百五十三噸。同年日本船塢製就航船六百四十隻，但每隻平均載重祇有九十八噸。

日本政府很早就給船業以財政上的扶助。一八九六年通過造船獎勵法。其中規定能製造總載重量至七百

噸的船塢都有領取補助金的權利。一九〇九年日本共有私家船塢二百三十個，私家造船廠五十五所。一九二二年政府已能向日本船塢訂製載重二萬七千五百噸的無畏艦二艘，世界大戰促進日本的造船業，但同時又因為過量的擴張，使許多船塢都於戰後倒閉或改營他業。在神戶的川崎船廠是其中規模最大者之一，它因為財政之缺乏，已於一九二七年轉讓於海軍部經營。

商船

祇賴德川船運法之廢除和船塢的建設事業之改進仍然不足以引起日本人對於運輸貿易上的注意。閉關和禁止政策已經施行幾個世代了。政府雖則於復興後屢次宣佈人民有無限制地購買洋船之權，但日本人對於新的和大的輪船之購備仍不免發生疑慮。一直到一八七二年纔有人組織第一個輪船公司日本郵便汽船會社 (Nippon Yubin Kisen Kaisha)，其他的輪船公司乃相繼成立。最初都以沿海貿易為主，三菱汽船會社 (Mitsubishi Kisen Kaisha) 和共同運輸會社 (Kyodo unyu Kaisha) 因激烈競爭乃於一八八五年互相合併成爲日本郵船公司 (Nippon Yusen Kaisha)。同年又成立大阪商船公司 (Osaka Shosen Kaisha)。東方輪船公司 (Toyo Kisen Kaisha) 也隨之成立於一八九六年。最末一個公司至一九二六年又歸併於日本郵船公司，這是日本最大的航行公司，它所有的噸數幾佔日本商輪總噸數四分之一，它的輪船通達歐洲、北美、亞洲和南美洲等地。

單就總載重一百噸以上的汽輪來算，一九二九年日本商船載重共四百萬噸有奇。她在世界各國中佔第三

第五表

世界航船噸數中日本商船的位置

| 國 別 | 輪 船 汽 船 總 噸 數 | |
|------------|---------------|------------|
| | 1927 | 1913 |
| 英國..... | 20,016,270 | 18,273,544 |
| 美國..... | 13,591,803 | 4,302,294 |
| 日本..... | 4,186,652 | 1,500,014 |
| 德國..... | 4,057,657 | 4,743,016 |
| 法國..... | 3,302,684 | 1,793,310 |
| 意大利..... | 3,215,327 | 1,274,127 |
| 尼德蘭(荷比)... | 2,932,420 | 1,286,742 |
| 中國..... | 314,638 | 86,690 |
| 全世界合計 | 66,407,393 | 43,079,177 |

位，但第五表所示則仍離美國的總噸數甚遠，又超過德意法三國各個所有的總噸數甚少，日本這種地位完全因為受政府津貼和補助促成，輪船公司於創設後立即就得到政府的財政補助，特別是在一八九六年的航行獎勵法和一九〇九年的海運法頒佈之後，一九〇二年至一九二六年的二十五年間，政府共支出輪船公司補助津貼金二萬零七百萬圓。同年，輪船公司所獲淨利百分之三十，同時這個時期是適值世界大戰，航船事業特別發達，如果一九一五年至一九二〇年不在計算之列，則日本輪船公司所得的淨利不過一萬一千四百萬圓和補助金一萬六千七百萬圓。由此可見補助金不特支付淨利，還且供給公司五千萬圓的消費。如果沒有政府的補助及遇不到這種非常的時期，則日本的輪船事業必不致於如是之進步，其結果必使業主方面虧損。

第六章 工業化之開始——製造業

日本的製造業之進展比交通的新工具之實施爲慢。鐵路輪船線和電報都是經濟進步的根本，它們對於國家的各種事業都有重要的關係——非但對於工商業如是，即對於農業、社會、政治和軍事亦莫不如是——所以國庫款項的正當用途易於證明。交通工具於建設及運用時所需的原料和技術都可以從外國輸入，這種事業對於向外借債當然比製造業更易於令人注目及獲得更穩定的擔保。在特質上政府建設及經營交通事業比經營製造業爲宜，因爲這種事業既較爲簡單，且需要集中的管理權，個人方面之是否提倡是不大要緊的。

政府之扶助

日本政府獎勵製造業之建設，差不多像獎勵交通事業一樣，但效果甚少。從前製造業不進步的原因大概不能實施關稅保護政策——一個幼稚工業的忠實養育者。在日本和西方列強所訂的商業和航行條約中，從一八五八年的日美條約起，關於海關一項都像一九二九年二月前的中國一樣。關稅率是很低的，尤以一八六六年海關會議中所規定的爲最低。在一八九九年改訂條約以前，關稅仍不能自主。日本工業在這個時期得不到關稅保護來和外國貨品競爭。

日本政府乃不得不另謀方法以扶助新工業的建設，政府方面創立很多工廠以爲私人經營之倡。封建王侯

設立兵工廠，第一家繅絲廠，第一家玻璃廠和第一家化學藥品製造廠。政府隨時扶助瓷業，絲廠，紗廠，毛織廠，蘇廠，士敏土廠，磚廠，肥皂廠及排字，製油，食料，鋼鐵等工廠。現在日本的工業中很少不受賜於政府之提倡的，政府方面每想早日擺脫工業的責任，但有些地方實有不能擺脫之勢，所以政府還是要繼續地做製造業的主要經理。

有許多工業一方面由私營公司經營，但一方面又需政府之借款和補助。第一家私營紗廠和第一家私營蘇廠的建築費都是從政府墊借的。蘇廠從一八八三年開工後許多年都受政府的補助，這種補助在從前因為很穩固地規定是政府的工業政策的主要部份，所以到現在還是繼續着。現今政府不特要補助新的工業，還且要繼續救濟困難中的舊工業。

政府又隨時扶助別的工業，如設立蠶絲改良局和實驗所以指導絲業，借購外國機械，請專家演講工業問題，和設立專門學校等。政府的扶助實未言之過多，現今日本工業的進步狀況多受賜於父道的中央政府。

外國專家

在工業進步未開始之前有一種必須補救的弱點，這就是專門和管理的人才之缺少，所以日皇的誓詞中有「研討全世界的知識」一句。許多學生都相繼到外國的大學和工業中心去求學，但這種情形對於日本顯然沒有什麼裨益，因此乃不得不聘用外國專家。這種製造業的開端像現在蘇俄羅致外國專家的工業化的程度一樣，英國工程師建築日本第一條鐵路，英國工人參加鐵廠和紗廠之創辦及經營，英國技師又受聘為東京的玻璃製造學校的教授，英美工程師介紹最近代的探礦方法和炸藥之應用，法意專家用西法改良蠶絲事業，瑞士人設立

織蔴業，德國專家介紹釀酒業，鎔鋅業，製鋼業和化學藥品業。染色廠也聘請德法專家。一八七二年政府方面總共聘用外國人三百名，美國人的供獻較少，因為那時的美國工業尚在幼稚時期，機械的最大進步還未發生，所以現在的日本工業之歐化的程度比美國化爲高。

但倚靠外國專家將得不到完滿的效果，有時日本人祇願利用他們，而不管他們有否這種知識，結果新工業的建設得不到真正的助力。他們每每欺騙雇主之無知，有時日本人的保守性過強，總以爲他們自己的方法是優越，所以專家的意見每不被採納。還有一種對於新制度之建設有莫大阻礙的，就是日本人想維持他們的政治和經濟獨立的信念太深。他們每每在未得到新工業的精確訓練之前就辭去外國專家，日本人的自主信念無疑地是有缺點的日本新工業制度的前因。他們的藝徒雖然很聰明地學會各項技術的工作，但他們的基本訓練究竟不足，他們還沒有機械的技能以改良，使用及促進西方傳來的工業方法。在很多工場裏面，一切方法從開創的時候起，二十五或五十年間沒有絲毫的變更，除非遇到新的技術又從西方傳來。事實上日本人是很好的勞動者，但不是機械物質的創造家或發明家。三百年經濟上的鴻溝之過渡，如果不與這種最低限度的和新制度的主人相接觸以資補救，它的本身已經是一種最艱巨的工作了。

日本工業化的程序可以從重要工業之創始的詳細情形中看出來。培理艦隊司令之來日雖促進日本的工業化，但工業之西化已開始於數年前了。最先新工業之所以能引起封建王侯之注意，是因為他們要鞏固國家的防禦，薩摩和水戶王之建立船塢在上面已經說明了，他們又設立兵工廠，在一八四四年水戶王因爲拿了很多寺

廟裏面的鐘去鑄造大砲，而引起佛教徒的反感。

紡棉之工業化

蠶絲和紡紗是近代日本的兩種重要工業。它們的現在形式都是從外國輸入的。紡紗也許是日本的機械工業中之最早的一種。薩摩王繼水先人的計劃於一八五九年從英國奧爾丹的普拉特兄弟公司 (Platt Brothers, of Oldham) 買進紡錘六千個，安裝於南部九州近鹿兒島的磯之濱 (Isonohama) 鄉，廠屋是石築的。一八六三年又有一個新紡廠成立，一位英國人被聘為導師。因為機器之選購得法及訓練工人之有方，所以不久這個新紗廠的出品就得到品質優良的聲譽，並且能織造鹿兒島的著名織物「薩摩鬚」 (Satsuma Katsuri)。薩摩王因欲促進近代工業，於是又在大阪附近的堺 (Sakai) 設立一個二千錘的紗廠。這個紗廠在一八七〇年開始工作。現在是濱雄紡績公司 (Kishiwada Spinning Company) 的分廠。

在這第二個紗廠設立之前，有一位東京紗商真平鹿島 (Mambei Kashima) 曾建議一個創設紗廠的計劃，但卒被推倒幕府的政潮所阻。皇權復興後，鹿島才獲得新組成的民政部之補助。但又因為外國技師之膚淺，以致運轉紡機的水力不能應用，至一八七五年鹿島的七百二十錠紗廠才得運轉於東京近郊的大內 (Oni)。這個紗廠特別重要，因為它是日本私營紗廠的第一家，但也須分佔政府的經濟扶助。

岡山 (Okayama) 的紡造廠成立於一八七一年，是本地諸侯要利用附近的棉產而開辦的，但該廠不久即告失敗，因為當事者對於這一種工業太外行之故。它的廠屋現在已被鐘淵紡績公司分廠 (Kanegafuchi Spin-

ning Company) 所佔。

一八七九年的紡紗工業很能表示日本工業化的程序。它是日本工廠工業中之最活動的，但培理司令窺探之後二十六年間及第一家紗廠設立後十六年間祇完成了三個小規模的紡紗廠，其總錠數不滿九千。其中有家是一個封建王侯所設立的，他之注意西方工業已早在門戶開放之前。其餘一個最小的紗廠雖則是私家經營，但也享受政府的補助。

政府因不滿於這種遲緩的進步，乃於一八七九年開始加緊紡織業的活動及直接加以鼓勵。向外國訂購新的紡織機，在愛知 (Aichi) 和栃木 (Tochigi) 兩縣設立幾所二千錠模範政府紗廠。此後五六年間，這種紗廠相繼成立於廣島 (Hiroshima)、奈良 (Nara)、兵庫 (Hyogo)、岡山、三重 (Mie)、山梨 (Yamanashi)、靜岡 (Shizuoka)、宮城 (Miyagi)、大阪 和長崎 等區。這些紗廠後來都轉讓於私人經營，其位置適宜者皆擴張範圍而變成現在的大公司事業的中心。

那時最大的一家紗廠是一八八二年成立於大阪的。一八八三年它從奧爾丹普拉特兄弟公司購來的一萬錠紡機開始工作。它在管理上和別的紗廠不同，因為它是第一家股份公司所設立的紗廠。這一家紗廠表徵業全盛時期的開端。一八八〇年至一八九〇年的十年間國家的財政已漸見穩固，銀行制度也已構成，所以投資的金融甚易吸收。一八八七年以後的各紡績公司都是股份組成的。一八九〇年總錠數已增至二十七萬八千，比一八八〇年的錠數已多二十倍，再後十年間增加的數目必將更多。

在進步開始的那幾年間，日本的紡績業實不能供給國內對紗的需求，它的擴張速率又趕不及國內消費的增加率。當日本開始對外貿易的時候，其最重要的輸入品就是棉紗。在一八七一年至一八七五年間，平均每年輸入一千四百五十萬磅，佔入口總值百分之一五·三，祇次於棉織物和毛織物的輸入值。此後幾年間近代紡績機雖有傳入，但繼續增長的消費量，祇能用外國紗的輸入以資供給。一八八八年入口達六千三百萬磅。隨後日本人的購買力隨時被財政恐慌、水災和缺收所減低。日本紡績業在那時受很大的壓迫，紡績協會乃於一八九〇年五月決定從六月十五日至九月十五日各紗廠每月一律停工八日八夜。外國紗的輸入也倒退，即在繁榮恢復後也仍舊衰落，因為那時日本的紡績業已發展至能夠供給那些增長的消費量而有餘。一八九〇年入口紗和本國紗的數量幾乎相等，入口紗共四千二百四十萬磅，土紗四千一百九十萬磅。從這一年之後，兩數漸相差異，至一九〇〇年土紗竟增至二萬六千二百萬磅，洋紗竟減至一千二百萬磅。此後兩數之相距更遠。現在每年二百萬或三百萬磅的小輸入額都是日本自己不能紡造的細紗。

出產的增加既如是之速，日本紗廠的出品不特可以供應國內市場，並且有剩餘貨物之輸出，紡績業於是入了進步的第三期。這種輸出在中日戰爭後由一八九〇年至一九〇〇年的前幾年間已佔重要地位。一八九五年出口紗共四百七十萬磅，一八九六年共一千七百三十萬磅，一九〇五年共五千五百九十萬磅。從這一年起，出口量已超過入口量。一九〇五年的出口數量一直保持到現在，中間因為世界大戰而劇增，但一九二五年後再行退減，紡績工業的最近進步待後章更作詳細的敘述。

織布

紡紗業之應用近代的機器和方法固然很遲，但棉布織造業之西化更遲。棉布的出產量增加得很大，這可以從外國紗和日本紗的消費量之增加看出來，但這不過是舊家庭人力織造機的工業之擴張。機械力的織機採用很遲，直至一九〇〇年東京

帝國商業博物館館長纔說：

「在織造業中我們祇有農民家庭裏面的舊式人力機，而還沒有機械之利用。」在織造各種布料的七十七萬架織機中，機械力的祇佔二萬六千架。至一九二三年或一九二四年機械力的機數和人力的機數纔相等，現在有許多日本布還是由人力機織成的。

舊的織造方法之所以能夠維持，是因為日本織機的效能和近代織機的效能之相差，不若紡車的效能和紡



第三十四圖

幾乎每家都有一架織機在織布，這種織機很像各鄉村仍舊通用的人力機一樣。試與第七十八圖比觀。

架的效能之相差那麼遠。英國所發明的織機是利用機械力的，這就是工業革命的核心，因為它是使紡織業由家庭移於工廠的動因，是使製造業集中於城市的主力，是十八世紀末期所發生的棉業中一切劇烈變動的前因。在織布程序中，織造是最末一個階段，它所需要的改進和變革並不是一種新的機械式生產上的新單位，而是原來機器上由人力轉到機械力的交替作用。在紡紗業的新方法中，一個人不祇管理人力機的一個紡錘，而且能同時運轉二百至三百個紡錘。但織造業則不然，新織機還是需要一個人管理，後來因為工人的技術進步，有時一個人也可以管理兩個至四個新式的織機。日本政府看出棉織業的變化並不像紡紗業那麼利害，所以它對於補助織造業的範圍並不像對於紡紗業那麼大。織造業中所聘的外國專家也很少。大概來說，日本的棉織業根本上還在家庭工業時代。

繅生絲

還有一種在日本的工業進步上，在對外貿易的發展上，和在影響國家的前途上都比棉業為重要的製造業就是繅生絲。但任何關於工業化的討論總把這種工業置於次要的地位，因為它所受機械變化的影響比紡紗業為少。對外通商後這種工業立刻就覺得重要，因為它是出口貨中的主要物品。在十八世紀和十九世紀的前期許多日本經濟學者都怕對外貿易之發展足以竭盡國內的金屬富藏，特別是銅鑛。但從這早得到商業詳細報告的一八六八年看來，銅和銅製品的出口總值不及三萬五千圓，而主要出口品還是生絲，其總值為六百二十五萬圓。其廢壞的絲，繭，蠶卵等共值四百萬圓，如是則絲產的總值竟達一千萬圓以上，佔那年日本的全部出口貨總值三分

之二。此後生絲在出口貨中繼續維持其主要的地位，中間日本的貨品雖經變化，但其相對的地位仍不稍衰。一八六八年生絲出口值佔出口總值百分之四十，一九二八年佔百分之三十七。

生絲在近代日本的基

礎上既然有這麼重要的地位，但近代早年间日本人對於生絲業為何那麼樣的忽視？這倒是一件奇怪事情。有兩種傾向足以破壞日本的生絲業。從前有一次輸出蠶卵因為太不當心，以致留存日本的貨物，質地變壞。又製造生絲時也不當心，不久就從國外市場傳來很壞的聲譽。

蠶卵之輸出

日本生絲之輸出開始於一八五九年，但生絲製造者不久就轉變他們的方面而注意於蠶卵的經營。從一八



第三十五圖

織造生絲久已是一種家庭工業。其方法雖在汽機織廠傳入之後也未根本地改變。試與第三十六及三十七圖比觀。

五三年起，微粉子病 (Pebriane plague) 瘟疫流行於法意兩國的產蠶地區，把蠶蟲都殺死，實際上這兩國的絲業已被摧殘盡淨了。最後法意兩國的製造者纔到日本收買壯健的蠶蟲以謀復興他們的絲業，至一八六六年或一八六七年，因為他們都堅持着低賤的價格，故日本人都把劣等的卵塊出售而留下質地較好的在國內應用。這種輸出對於日本的工業是沒有妨害的，而在排除不良種子上反對於日本工業有莫大的裨益。另一方面這種蠶卵對於歐洲的收成並無改進的效果。最後法意的顧客纔認識質的選擇在製繭和養蠶上之如何重要。他們於是出較高價格，使蠶卵貿易起一轉變。佳卵都輸出了，所有劣卵都留下本國為育繭之用。這種新政策在歐洲得到很大的效果，所以對於蠶卵的需求突增。製卵塊之在日本也變為一種很有利的工業，它很吸引日本的武士階級，因為他們已跟着封建制度之崩潰而失其職業和收入了。有一個時候，半島與東洋輪船航行公司因為這種貿易很有利可圖，所以特別為蠶卵顧客預備一隻輪船載他們和他們的貨物回到歐洲去。一八六七年這種輸出量共五十萬塊，至一八六八年竟增至一百八十八萬六千塊。以後至一八七六年減至一百萬塊，一八八〇年五十三萬塊，最後一八八六年祇有四千八百塊。

這種佳種的輸出對於生絲業和絲產物都有妨害，所以當輸出最盛的時候就有無數怨言，橫濱商會曾宣稱這種輸出可以使日本的主要工業完全崩潰。最後政府對於這種貿易乃施行限制，但結果顧客和賣主的呼聲比反對輸出者的呼聲還要激烈，故一八七七年又將禁令撤消。但解決日本的絲業問題的途徑還須從對方的國家找出來。把日本的壯健蠶種替代病種之後，巴士特 (Pasteur) 用他的顯微鏡發明醫治微粉子病的方法，一八八

三年後新種子之輸入已不需要了。那時日本的產絲地區起了很嚴重的不景氣，因為精製的卵塊無人收買，製造者又不能立刻改業繅絲或其他的工作。

日本的生絲質除因為佳卵輸出的影響而變壞外，紡繅的方法對於劣質和參差不齊的出產也應負相當的責任。實際上所有紡繅工作都是農家的副業。農民對於這種事業每每草率從事，故所製的生絲質地特劣。其中即使有能留心工作的，但又無方法的標準和出品的齊一性。生絲的參差性使機械力織機不便於運用。歐美市場對於日本絲都表示不滿意。最後，一個不好的消息傳到日本，這就是倫敦貨棧裏面堆積數千萬包日本絲無人過問，因為絲質太壞，對於英國工廠裏面的織機沒有絲毫用處。日本如果想復興工業的話，非幹一場大改革的事業不可。這種改革運動有兩種來源——一是大規模的私營公司，一是政府。

一八六九年有一所出口絲莊名小野組 (Ono-



第三十六圖

封建日本的原始手繅法現仍沿用於農家中以製造生絲

sumi)者從法國購來一架新式的繅絲機。輸出商既和國外市場之奚落日絲的事實有關，而其中又有一家專從事於收買各地生絲的，故對於繅製上不良的情形都已認識，他們很容易就找出日本絲質之所以劣壞的原因。於是決定設立一所模範繅絲廠，以改良繅絲方法。從法國買來的機器於是裝置於東京實業區的京町區(Kojicho, Bashi-Ku)，雇用一百個繅工，這個繅絲廠擴張得很快，但後來發見東京不是設立繅絲廠的適宜地方，因此把機器移到福島的二本松(Nihonmatsu)鄉，那裏纔是製繅的中心。

富岡繅廠(Tomioka Filature)

富岡繅廠對於絲業之能有所影響，以政府的改進功勞爲多。一八七一年政府決定設立一所近代的繅絲廠，以新的方法訓練工人。從法國聘來一位專家名布勒那(Paul Bruner)，同他一塊來的還有幾位男女職工。當時就選定離東京約五十哩的羣馬(Gunma)區裏面的富岡鎮爲廠址，他們之所以選擇這個村鎮有很多原因，它是重要絲產區的中心，它所產的繭質甚佳，它所製的生絲早已著名於橫濱。還有一個原因是交通的便利，從東京至橫濱及從大阪至神戶的鐵路已將完成，而日本國內其他部份仍沿用封建時代的交通工具。富岡是最接近橫濱的產絲區之一，陸地運輸經過關東平野(Kanto)遇不到什麼山巒險阻的地方，所以比較還算容易，用船由從利根川(Tone)出海，再由海道至橫濱也是很近的。

隨布勒那來目的不祇是繅絲專家，還有機械師、木匠、醫生和廚子。他第一種工作是建築一座廠屋，因爲他對於磚造的工廠比較熟悉，所以就毅然決定建築一座磚造的廠屋，而不顧訓練日本人製磚的麻煩手續及日本人

已滿足於用木和灰建造纜絲廠的習慣。後來很少纜絲家採用他的方法，因為近代纜絲廠中大多數都是木架建造的。布勒那祇帶來幾架纜絲機做模型，但當廠屋完成時他的機械師已製造很多新機，一八七二年這所纜絲廠共有纜絲盆和學徒各三百個，其機器是用燒煤蒸汽來推動的。

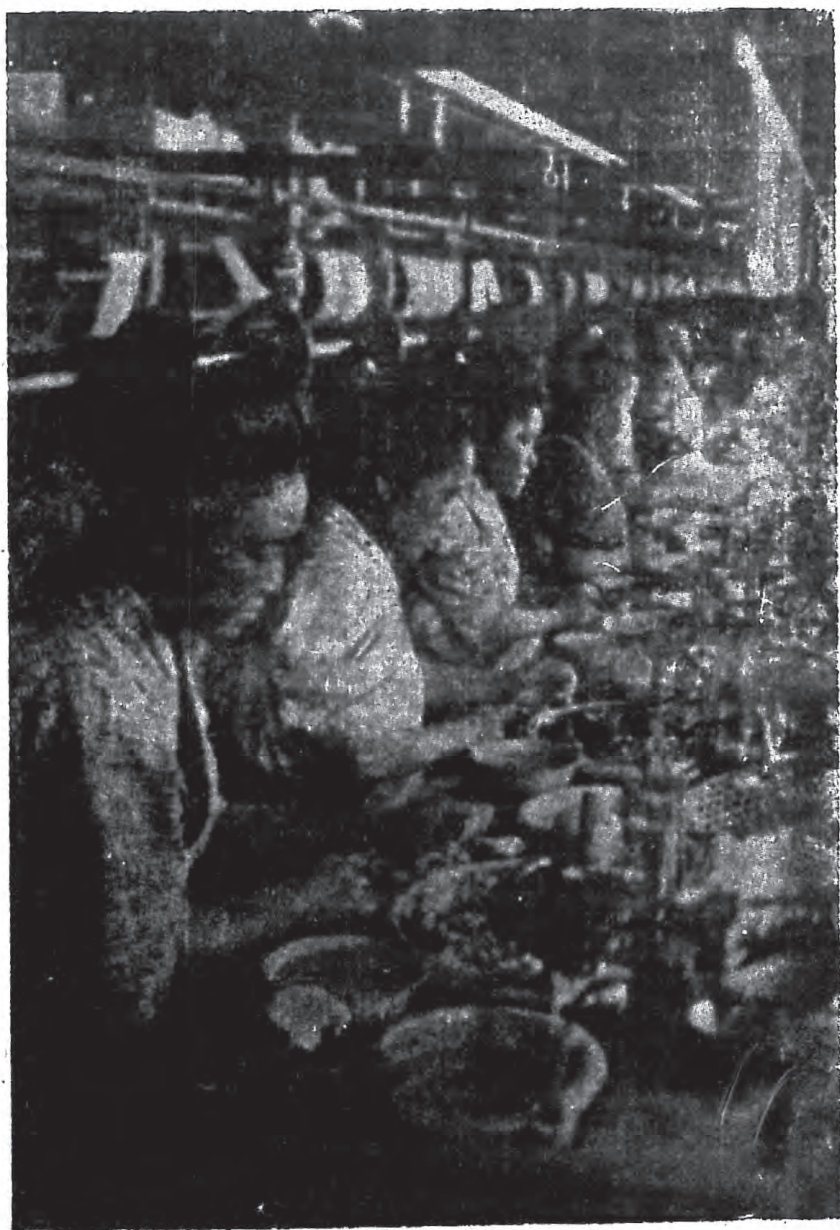
布勒那在日本前後祇有兩年，至第三年終各外人都離日歸國了。時間雖則是這麼短，但給與日本絲業上機械的改革比他們離日後半個世紀的長時間所成就的還要大。日本人已很有效地接受及應用法人所傳入的方法，但他們對於這些方法沒有絲毫的改進，這也許因為他們和教師接觸的時間太短，以致未得熟習新機械制度的基礎知識之故。

富岡廠成爲一種很有趣的事物，它經過許多年代都被認爲一種奇特的東西，一部份是因爲新的機械，但大部份是因爲這個建築物的形式和它是日本第一間磚造的建築物。富岡廠變成遊覽人士的目標，廠屋的前面聚集了無數遊人，廠屋照片也沿途叫賣着，遊人多買作歸家時的禮物和紀念品，一八七四年皇后和太后也來參觀該廠。

二十年間這個工廠繼續地成爲政府所立的學校，從那裏訓練出來的工人都分發到日本各地去服務，其中有許多已設立新式的纜絲廠。至一八九二年這個工廠纜被三井族所收買，後來至一九〇二年又轉歸現在的原族，它是生絲的批發和輸出者。

這個纜絲廠給與日本絲業的影響很大，不數年間到處都有機器纜絲廠之設立，特別是永野的隣近地區，因

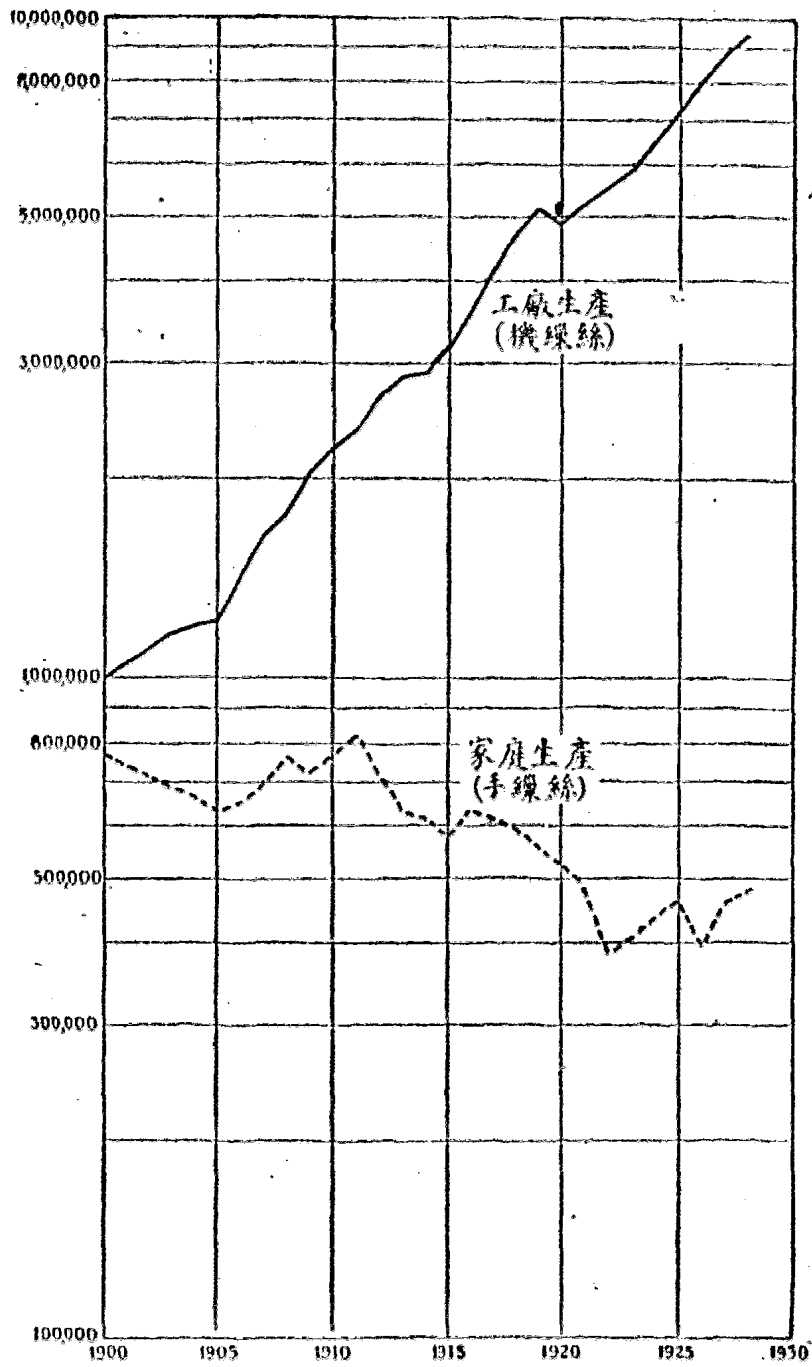
爲那裏的情況對於製繭業比羣馬還要適宜些。最早創立的是山內繅絲廠，開始於一八七三年，那時祇有十五或十六個絲盆。山內族從前也是用人力機繅絲的，工作都是家庭中的人擔任，但有時也把蠶繭送到別的農家去繅絲。這一所新的繅絲廠最初用水車供給動力，這種設施很有效，並且逐漸地擴張起來。一九〇二年之後設立許多分廠，一九二五年由家族的組織而轉爲公司的經營。山內公司到現在是日本最著名的一家，它的出品幾獨佔出口的絲貨。現在別的大繅絲廠都有同樣的歷史，從家庭工業至於小規模的工廠，最後乃擴張爲有很多分廠的大公司。



第三十七圖
近代的繅絲方法

現在大部份的生絲出品都從繅絲廠來的，一九〇〇年是第一年有工廠絲和家庭繅造絲的各別統計，百分

1900 年後工廠和家庭絲產之比較(貫)



第三十八圖

在生絲製造上工廠很快就代替了家庭工業,但仍有一部份絲是手縲機所製的。

之五十六是機器縲絲,一九二八年則增至百分之九十五。圖三十八表示由家庭縲絲到機器縲絲的轉變情形。但有一點應加說明的,人力或家庭縲絲雖則祇佔全國產絲量的小數,但一九二八年它的總值也在一千六百萬元以上。

由家庭繅絲到工廠繅絲的轉變在某種程度上也促成改良絲質的事業，這是最早的工廠之創立的本旨。工廠所繅的絲質比家庭所繅的爲佳，前者的價值也比較後者爲高。質佳的多輸出外國，質劣的則留在國內消耗。但各方對劣質絲的怨言仍不稍減，故農林省乃委派一個絲紗委員會而從事於改善絲質的工作。

鑛業

一八六七年一位英國工程師在佐渡島 (Sado) 的金銀鑛中應用炸藥及一八六八年因爲德島 (Takas-hima) 煤鑛的豎坑陷落而裝置機械以謀修復，這是日本鑛業近代化的兩件重大事情。政府於復興後不久就從事於改進鑛業的工作，有一個時候，它管理八個金屬鑛和兩個煤鑛，並且聘用八十位外國專家。一八七三年它接收德島和三池 (Mitsui) 煤鑛的事業，一八八三年又開採北海道的夕張 (Yokai) 煤區。政府辦的鑛業大多數都是虧損的，但政府志在以模範的鑛業顯示新方法的利益，這樣纔能使這種工業轉爲私家經營。同別的工業一樣，日本很早就收回鑛業的管理權，至一八八〇年國內已很少外國專家了。有限的日本鑛源固然阻礙鑛業之進展，但在煤銅等鑛中進步是很可觀的。一八九〇年政府已能脫離鑛業的活動，把全部的事業都轉讓於私人經營。

鋼鐵業

鋼鐵業在日本雖則不是一種主要的工業，但因爲它在工業制度和國防的計劃上佔了很重要的位置，所以它在西化的工作中應有特別的重要性。政府給與鋼鐵業的助力比任何工業爲大，而所得的效果又比任何工業爲小。

封建時代的鐵業已經被外國鐵摧殘了，但近代的工業又未能起而替代之。這種工業如果想向西方的路線走，它所需要的工具和技术比紡織業更要繁複廣大。鑛石、燃料和產物都是笨重的東西，故廉價的運輸為主要條件。

據一八七四年一位旅行日本的外國人說鹿兒島有一座已經開辦了好幾年的歐洲式的鑄爐，這個爐和薩摩藩所創立的兵工廠恐怕有相當的關係。但在日本應用近代方法的鑄鋼鐵業，通常都認一八七三年岩手區的鑛石鐵鑛之建立兩座歐洲式的鑄鑄爐為最早。岩手區是位於主要海島的東北沿岸，那裏就是蘊藏小量的日本鐵鑛的主要部份。據傳說這個鑛源之發見已早在一七二〇年，但仍以一八三二年的說法為可靠。它是一個磁鐵鑛，它的蘊藏量很夠供給封建時代的鑄爐之需要。一八四九年一位日本人依荷蘭人的繪圖建造一座小規模的鑄爐，二十四年後因得該地的王侯之補助纔換了兩座歐洲式的鑄爐。一八七四年政府收歸國營，目的是在改成日本的重要鋼鐵中心區。又離鐵鑛祇有十二或十五哩的鑛石近鄰的鈴鹿（Suzuka）海岸，因得英國工程師的助力而建造了兩座新式的鑄爐，並且築了一條鐵路由礦區直達海岸。第一次鐵產是鑄鑄於一八八二年，但此後遇着種種困難，燃料的缺乏即其中之一種。它所用的燃料都是木炭，木炭短少之後本土的煤又不能作練焦之用，這個工廠乃不得不於一八八三年停閉，一八八五年製造家田中長衛（Chobei Tanaka）又在這裏製造生鐵當為一種實驗工作，後來實驗成功乃於一八八七年把這個工廠收買了，一直到現在還是私人經營的。最先是屬於田中族（Tanaka）的，後來轉屬於田中探鑛公司，最後於一九二四年又歸三井公司（Mitsui）經營。最近的業

主是鑛石探礦公司，它是三井公司的分支，這是日本很少數的私營鋼鐵工廠之一。

帝國鋼廠

鑛石的小經營實在不能滿足政府的願望，一八九二年農商省乃委派一個委員會專從事於研究日本如何纔能不依賴外國鋼鐵之供給的工作。它認為如果海陸軍擴張之後，這種依靠別人的情形是很危險的。但該委員會顯然沒有注意到鋼鐵工業的建設，經過三年的研究之後，它的報告中祇力說日本繁榮之道乃在乎成就一個製鋼國家。最後的報告完全注意於鑛石，北海道，新瀉等區和其他地方的鐵鑛藏量。並且述及南部本州，四國和九州的銅鑛中所含的鐵鑛可以成爲供給上的相當來源。該委員會又宣稱日本實在同歐美國家一樣是很適宜於鋼鐵製造業的，後來這種報告雖則被認爲過抱樂觀，但政府卒之進行一個大規模的鋼鐵製造廠。帝國鋼鐵製造廠乃成立於九州北部的八幡，這個工廠所用的鑛石很少是本國出產的，亞洲的其他部份和澳洲纔是它的原料供給地，本國的燃料也感缺乏，它煉焦時必須取中國煤和日本煤混合起來。

政府的第一座鑛爐完成於一九〇一年，同年鋼的製造也已開始。當日俄戰爭時鋼的需要增加，遂促成該工廠之擴張。世界大戰發生後又有第二期的擴張。很多私營的鋼廠也先後成立，但其中沒有一個不遭財政上的困厄。帝國鋼廠到現在還是日本鋼鐵業中的主要份子，它佔全國鑛爐的生產量三分之一，又佔全國鋼產量二分之一。

近年來一般輿論對於政府所經營的鋼鐵業都說是不利的，私家資本又不願意投於和政府競爭的事業，故

鋼鐵業之擴張就遇着很大阻礙。一九二七年農商省所委派的委員會乃勸告政府把全部鋼鐵事業讓出，並鼓勵私人經營。這種衰落的結果也許是政府首倡所促成，但如果早期的日本沒有政府的款項之自由地利用，則今日的日本簡直沒有所謂鋼鐵事業，因為當它開辦的時候，遇着無數困難，實使私人資本不敢向前投放。

製茶

還有其他各種日本工業，多少也受西方的洗禮。現在茶業的大部份都由辦茶出口的外國人所經營。當門戶開放時茶和生絲同樣的佔輸出貿易的重要位置。在一八六八年輸出總值中茶佔百分之二十三。現在日本茶產有百分之五十是來自靜岡，實際上所有輸出的茶貨都是靜岡出品。在門戶開放之前靜岡的茶葉並不見得重要。它的產額和別的地方差不多，但它的氣候和地勢都適宜於種茶，並且最早對外貿易的島田港就在這個縣區裏面。產額立即就跟着國外的需要而增加。一八七三年至一八八三年間，靜岡城附近茶產地的價格已增高了四倍。茶葉之製造一直至現在還是進行於家庭或小作坊裏面。批發商和輸出商因為發見這些家庭或小作坊的保藏方法太不小心，很難製出質地精良的貨品，所以不得不把買來的茶在他們自己的工廠裏面重施精煉，除垢和揀選等工作。生茶或原茶到現在仍然製造於小規模的工廠裏面，不過方法已經有些改變了，機器的運用甚至普及於農民的家庭間，但精煉和裝包的工作還是進行於批發商和輸出商的大工廠裏面，這些工廠大多數是在靜岡城內的。批發商多為日本人，但輸出商幾乎都是外國人，尤以美國人為多，他們的總機關在祖國，至茶季就來日本。這是日本人不能完全由自己管理的一種工業，他們的製造方法又未改良到可以減少精煉的需要，這種附帶的

成本在別的產茶國家是沒有的。

樹膠業

還有別種工業在近代之前日本是沒有的。這些工業之西化的意義是指工業和方法之全部輸入。其中大部份從輸入後很少變更，這可以表明日本人在採用及改進西法的基礎上的弱點。就拿樹膠業來說罷，日本最早的樹膠工廠是一八九七年英國丹羅普公司在神戶創設的那一家。十年來這個工廠還是日本唯一的樹膠製造者，至一九〇七年纔有一位丹羅普廠的英國工程師助手設立了第二家工廠，資本是一位德國人所供給的。這個工廠沒有成功，倒閉後幾年就被日本人所承辦。到現在已是日本人自己管理的最大製膠工廠，但它所雇的工人也不過二百名。一九一六和一九一七年因為皮價昂貴，日本又有許多新的膠廠成立，它們都承襲了丹羅普公司所改進的專門技術。

火柴業

火柴業也是一種輸入的工業。在門戶開放之前，日本所通用的是打火石和鋼。從歐洲運來的火柴對於貧民實在太過浪費。一八七二年有一位日本政府的官員從法國學化學回來。他開始在東京家裏做試驗的工作，五年後他就能創立一所火柴工廠——最先是一種國內的工業。同時神戶和大阪兩地也有這種試驗，並且有醫師供給化學的知識。一八七五年得到相當的成功，火柴的製造乃普遍於全日本成爲一種家庭工業。一八七七年買來德國機器一架，纔設立了第一家工廠。現在火柴工廠中的機器不是瑞典的或德國的，就是依照瑞典或德國的模

型所製造的。

釀造業

用黃荳和米釀造醬酒是封建日本一種重要的食品製造業。它是家庭工業之一種，因為同近代的釀造業相差太遠，所以在一八七二年德國專家計劃及建設第一家釀造廠，並裝起德國的機器和設備時，日本纔開始有這種新的工業。這些德國專家住在日本當導師足足有十年之久。日本的釀造廠於是像聖路易 (St. Louis) 或密爾窩基 (Milwaukee) 的一樣摹仿德國的模型，它們的出品又很像著名的德國啤酒。它所消耗的忽布中還有一部份是從德國和捷克運來的。

製紙業

製紙業是紀元後六百一十年一位高麗僧人傳入日本的。它幾乎像繅絲一樣是農民的一種副業。它在方法和出品上都和現代的造紙業不同。製紙的原料是用紙桑樹的內皮，這種樹皮有它的特質，很適宜於表糊房屋裏面的圍屏板壁，及製造雨傘燈籠等物。至一八七三年纔請了奧美兩國的教師設立一所外國式的造紙廠，它裏面所用的機器以奧國和瑞典貨為多。日本紙之製造現在雖則比較上是不大重要，但新舊兩種工業都同時存在着，並且是相差很遠的。在職業和生產的統計上，普通都把日本式和外國式的造紙業分別編述。

化學工業

化學工業也是最近纔傳入日本的，歐戰時德貨來源之斷絕影響該業很大，特別是顏料和其他煤焦油的產

物。在封建時代染的顏料和礦的染料通用於日本的紡織工業，但近代已逐漸轉向人造產品了。歐戰開始的時候，日本所消耗的染料佔百分之八十五至九十是輸入品。因為促成這種新工業之需要的是歐戰，並沒有合理的導師，所以日本的化學業工業都是從外國學來的化學師所創立的。他們又得到美國和瑞典的化學師和課本雜誌等的助力不少。小規模的染廠成立了很多，但祇能製造硫黃黑色或其他簡單的色彩。也有些是較大於家庭工業的，但在歐戰結束的時候，顏料的價格狂跌，都已先後倒閉了。三池染料工廠是其中私營的最大一家，是三池煤礦的三井股份所設立的，這個工廠的出品佔一九二七年全國染料總產量的百分之二十三，又佔上等貨品的總產量百分之四十。

一九五一年一所得政府幫助的染料廠（日本染料製造公司）成立於大阪，它能製造許多複雜的染料。政府對於該廠的資本允許擔保年利八釐的報酬，並且對於新染料之發明給與很高的獎勵金。至一九二七年終，大阪工廠得到政府的補助金和獎金約七百五十萬圓，它是日本染料製造業中之最大者。這種工業有很高的關稅保護率，並在日德紳士協定中限制外國染料之輸入。

還有其他的工業，在西化的進程上，雖則和上面所說的幾種差不多都是在同一路線，但沒有那一種工業的變革比紡紗業和鋼鐵業來得更急進和更完全。工業化的進程並不能說已完成了，在許多工業中，封建時代的方法和組織還很少變革的表現。國內交通之改良和對外關係之增進已擴大了本來的市場，但增加的需求之供給祇靠舊方法和舊單位之相乘。以後幾章將分析現在日本工業的分佈狀態，和決定他們的地位的要素。

第七章 主要的製造工業

七十五年來的努力已得到相當的效果了。雖則有政府之獎勵及補助以及外國專家之協作，還有許多西洋工業始終不能在日本建設起來，然而工業化已顯然有了進步，幾種重要的工業已經建設。封建時代的日本已經過去，農業已不復為國家唯一的職業了。

工業的相對重要性之較量

主要工業和它們的相對重要性之決定不是一種容易的事情，能獲得的許多指數中沒有一種是能夠被認為滿足和最後的。工業的先後位置之排列可根據所雇用的工人數目，出品的價值，和工力的消費或所投資本的多少等，第一種的長處在能以依靠該工業而生活的人數來表明其重要性，這種估計在人口稠密的日本很覺重要，因為她要準備工作以容納多數的人民。但這不過是勞工數量上的估計，而並不注意到技術和生產力方面。兩種工業雖則雇用同一數目的工人，但它們的重要性也許是完全不同的。一種工業裏面的工人也許是無技術或祇能以手力來製造少量貨品的，而別一種工業裏面的工人也許有精巧的技能和運用機器的知識，但這種差異在日本不十分顯著，因為工廠的工人都沒有精巧的技能，故兩種工業在技術上比較是沒有差等地位的，工人的數目當然是估計日本工業之重要性的唯一標準了。

第二種可能的指數是貨品的價值，這種指數的短處是很顯明的，任何一種原料從一種工業到別一種工業經過每個製造的階段之後，它的構造已變繁複，它的價值已變累積。最末一種工業所製造的貨品，必有較貴的價值，因為它所用的原料已經是別種工業的製造品了。如果拿紡紗業出品的價值來和織造業出品的價值相比較，是很不公平的，因為前者祇包括棉花和紡紗的價值，而後者則在織布和棉花的價值之外，還須加上紡棉成紗和漂白染色等價值。出品的價值雖則有這些缺點，但仍然不失其為指數標準中之一種，因為在日本工業化程度較高的工業中，其所用的原料都是未經製造的。

每種特別製造業所加於出品的價值是最好的一種指數，因為它祇代表每種工業對於該出品的供獻，而不關涉原料的構造程度的。但日本沒有這種統計，它所報告的價值祇是每種工業出品的總值而已。

第三種估計的標準是投資的數目。它對於需要大工廠和設備的造船廠，及需要簡單而價廉的機器的繅絲業沒有精確的比較根據。

最後的一種估計標準是所需機力的統計，它不特可以表明各種工業的相關重要性，並且可以估計這些工業之西化程度。但這不能說是工業重要性的完滿估計，有些工業因為方法上的特性關係，其所需的機力很大，而其他工業所需的機力又很少。機力的估計在日本更不適當，因為普遍認為很重要的繅絲和紡織業所需要的機力都是很少的。

日本工業更沒有別的統計標準了。以上所述四種中工人數目和所需的機力兩種都受很嚴格的限制，它們

祇包括五個工人以上的工廠，組成日本工業的重要部份的無數小店鋪都不計算在內。至於第三種投資的數目，也祇包括有限和無限股份公司，所有個人的經營都不在報告之列。這種報告對於大規模的工業如製船廠等給與過分的注重，它們的規模既大，當然非有合作或股份的組織之接濟不可。這種報告又太看輕了織布業的地位，因為它們都是個人所經營的，所需要的外來的經濟助力是很少或竟至於沒有。一九二八年日本共有織布廠四千七百九十一家，其中祇有五百七十八家是被法律規定要造投資數目的報告。這種統計資料祇能認為工廠工業的估量，而並不適用於一般的日本製造業。

第六表——近代日本的重要製造業

A. 雇用人數(1)

| 工 業 | 1926—1928 平均工人數 | 序 列 |
|---------------|--------------------|--------|
| 繅絲..... | 407,920 | 1 |
| 紡棉..... | 263,833 | 2 |
| 織棉..... | 160,333 | 3 |
| 造船..... | 98,777 | 4 |
| 釀造..... | 88,383 | 5 |
| 織絲布及混合絲布... | 87,219 | 6 |
| 印刷及裝釘..... | 63,198 | 7 |
| 染色，漂白，裁製..... | 45,736 | 8 |
| 織毛布及混合毛布... | 44,255 | 9 |
| 電器製造..... | 42,008 | 10 |
| 總計..... | 1,241,692 | |

B. 出品價值(2)

| 工 業 | 出品價值 圓 1924 | 序 列 |
|-------------|----------------|--------|
| 繅絲..... | 801,261,000 | 1 |
| 紡棉..... | 644,954,000 | 2 |
| 織棉..... | 633,427,000 | 3 |
| 釀造..... | 539,868,000 | 4 |
| 織絲布及混合絲布... | 289,058,000 | 5 |
| 織毛布及混合毛布... | 193,926,000 | 6 |
| 煉糖..... | 187,500,000 | 7 |
| 紙及紙漿製造..... | 166,910,000 | 8 |
| 印刷及裝釘..... | 146,659,000 | 9 |
| 電器製造..... | 146,121,000 | 10 |

(1)日本工商省統計局，商工省統計，1926, 1927, 1928. 上列十種工業所雇的人數佔1926年全日本有五人以上的工廠的人數百分之六〇.三，佔1927年的百分之五九.五，佔1928年的百分之五九.四。

(2)日本商工省統計局，日本工廠統計報告(日文)

C. 所需機力(3)

| 工 業 | 1926—1928 平均所需馬力 | 序 列 |
|-----------------------|---------------------|--------|
| 提煉及混合金屬..... | 367,068 | 1 |
| 造船..... | 341,672 | 2 |
| 紡棉..... | 341,040 | 3 |
| 紙及紙漿製造..... | 224,658 | 4 |
| 水泥和石灰..... | 189,158 | 5 |
| 織棉..... | 140,936 | 6 |
| 製造生鐵鐵條鐵棒鐵管鐵筒和鐵絲等..... | 113,692 | 7 |
| 伐木材..... | 95,766 | 8 |
| 軍器製造..... | 90,269 | 9 |
| 機車和汽車製造..... | 69,965 | 10 |
| 總計..... | 1,973,624 | |

D. 所投資本(4)

| 工 業 | 1926—1928 平均投資數(圓) | 序 列 |
|---------------|-----------------------|--------|
| 紡棉..... | 321,839,000 | 1 |
| 織造..... | 282,447,000 | 2 |
| 電器製造..... | 170,830,000 | 3 |
| 造船..... | 165,544,000 | 4 |
| 紙及紙漿製造..... | 143,731,000 | 5 |
| 織絲..... | 129,224,000 | 6 |
| 提煉及混合金屬..... | 117,324,000 | 7 |
| 織毛布及混合毛布..... | 108,761,000 | 8 |
| 水泥和石灰..... | 107,238,000 | 9 |
| 織棉..... | 95,878,000 | 10 |
| 總計..... | 1,642,616,000 | |

(3) 商工省統計, 1926, 1927, 1928. 表中所列十種工業所需機力佔 1926 年全日本有五人以上的工廠所需機力數百分之六十五, 佔 1927 年的百分之六七·七, 佔 1928 年的百分之六七·九。

(4) 商工省統計, 1926, 1927, 1928. 表中所列十種工業所投資本佔 1926 年全日本製造業所投資本總數百分之五七·三, 佔 1927 年的百分之五二·二, 佔 1928 年的百分之五二·五。

以上四註所云全日本工業並不包括煤氣及電力工廠。

主要的製造工業

第六表所示是日本最早十大製造業的順次位置, A 表是依照工人的數目, B 表是依照出品的價值, C 表是

依照機力的消費量，D表是依照所投資本的數目。這都是一九二六年至一九二八年的平均統計，這四個目錄已包括日本的重要製造業，第一目中所雇的工人約佔全國工廠工人的總數百分之六十，第三目中所消耗的機力佔改良的機力總量百分之六十七，第四目中所投的資本佔工業資本的總數百分之五十四。其餘的工人，機力，資本等百分數是屬於其他的許多小工業。四目中一致的地方很少，但工人數目和出品價值兩表是很接近的，這兩種指數在實際上就是決定主要工業的根據。其他兩表乃偏重於需要大資本和消耗大機力的重工業，它們包括認為是國家根本的工業，這些工業在戰時是很重要的，所以得到政府的最大補助，所投資本之多寡和所雇工人的數目或出品的價值都沒有多大的關係。

紡織業

對於日本特種工業的估計標準雖則是怎麼樣的不精確和受限制，但決定那些是最重要的工業，卻是一件很簡單的事情。在現代的工業日本中，紡織屬的工業無疑地是佔了最重要的位置。它包括繅絲、紡紗、織布、織混合絲布、織毛、麻、亞麻和裁布等業。日本就在這些工業中獲得很大的進步，它們纔是工業的日本。

紡織業所雇的工人數佔一九二八年全國工人總數百分之五十。又據一九二四年的統計，它的出品總值佔全國製造品的總值百分之四十五，一九二八年它的資本佔全國有限無限公司和經營製造業的股份公司的總資本數百分之二十六，但電汽工廠不在計算之內。同年它所消耗的機力總量佔全國工業所用的總量百分之二十四，又它的出品總值佔全國出口總值百分六十八·七，紡織業在機力和資本上所居的地位比較在工人數目，

出品價值和輸出總值上的爲低。這種相對的關係，可以用它們的製造方法的特性來解釋，它們所需要的是消費較少的工廠，輕的機械和小量的機力。

如果可以依統計來觀察無數不在工廠報告的小規模經營，則紡織業之重要性，實超過於現在所給它的地位。除紡紗業之外，所有日本的紡織業是同時進行於農家，小工場和大工廠等三種地方。它們是農民和村夫的副業，紡織物在輸出中所佔的地位之所以重要，就因這些家庭工業的出品可以補充大工廠的產額。

繅絲

繅絲是紡織業中之最重要者。它也是一切日本工業的首要。一九二八年它所雇的工人佔全國工廠工人總數百分之二十·六，一九二四年它的出品總值佔全國製造品總值百分之十二·五。因爲這種工業所需要的設備比較簡單，所以它在資本上祇居各工業的第六位，在機力上它所居的地位更低了，因爲繅造輕絲時所需的機力甚少，但它無疑是各工業的首要，祇有這種主要工業的原料，纔能得國內的充分供給。它在近代佔輸出總量百分之四十，近年來出口生絲的價值幾乎兩倍於次要的出口品的價值。

紡棉

想決定日本工業中那一種要佔第二個重要的位置是很不容易的。在工人數目和出品價值表上它祇次於繅絲業，它在日本工業中最能完成工業化的程序，放在資本和機力上它超於繅絲業。又因爲手紡業之消滅及經濟合作之必要，故大規模的單位很覺重要。在工廠的集中程度上沒有那一種工業比它大，這種工業所需的資本

非個人所能爲力，因此棉紡業最低限度也要合夥經營，故它的資本也登載於統計的報告上。但縲絲廠是很小而且是個入經營的，不在縲絲業的資本總數之內。紡紗的機器和所需運轉的機力雖則不能和工程商號的機器比擬，但比起縲絲廠來更要重大，因爲它的規模很大，它所需的機力每多於造船和煉金屬等重工業。

織布

在縲絲和紡棉兩種工業的比較上，工人數目和出品價值較資本數目和機力消費量爲重要。縲絲居第一位，紡棉居第二位。織棉居第三位或者竟至於比紡棉還要重要，因爲織棉業祇進行於小規模的工場裏面，織機祇有兩三架，並且是手力運用的。所以政府的統計得不到這種工業的強度的精確估計，一九二八年的報告是包括所有大小織造廠的，其中工人的數目是二十八萬一千，或十一萬二千，比紡棉工廠的工人數目爲多。但有一點要說明的，紡紗廠的工人是全時間的勞動者，而織造廠的工人則每兼做別種職業。

在資本和機力上，織棉業並不重要，因爲它的規模很小，它的機器還是用手來運轉的。一九二八年平均每個織造工廠有機五架，在三十七萬架織棉布機中，手力織機佔九萬九千架。

其他的大工業

造船，釀造和織絲布三種工業都有居第四位的資格，它們的地位太接近，故每年都有一番變易。一九二六年至一九二八年在工人數目上造船業是居第四，釀造業居第五，織絲布業居第六。一九二四年在出品的價值上釀酒業居第四，織絲布業居第五，而造船業則不在頭十位以內。一九二六年至一九二八年在所投的資本上釀造業

祇次於紡紗業，造船業居第四，織絲業則不在頭十位以內。在機力的消費上，造船業居第二，釀造業和織絲業皆不在頭十位之內。造船業和釀造業都已充分地發展為工廠工業，故列入精密的工廠統計中。織絲業和織棉業一樣還是家庭工業，所需的資本和所消費的機力都很小，釀造業不單是釀酒，並且包括黃豆所製的蛋白食品醬油（shoyu）和豆醬（miso）。在肉類消費量很少的國家裏面它是一種根本的工業。在日本它當然是食品製造業中的首要了。

造船業需要大規模的工廠，它的機器很重，又要很大機力纔能運轉。這種工業中還有不少是用人工的，如果把這些人力合算起來也是不小，因此在資本和機力上造船業所居的位置很高。但在出品價值上則不在頭十四或十五位之內，這種差異的情形可以用日本政府給與該業的重大補助看出來。它被認為是鞏固國防和促進貿易上的根本，所投的資本都得不到利息，它的出品價值又不能抵消工力或資本。

其餘的重要工業很難確定其相當的位置，在頭六位繅絲、紡紗、織棉、釀造、造船和織絲布等之外，應加上電器製造、印裝書籍、織毛和織混毛布、紙和紙塊的製造等以完成十位的先後次序。

這種主要工業的次序目錄表明日本工業的兩種重要特性——紡織業之優越和金屬業之次要。頭十位中有五位工業是同布和布的原料製造有關，祇有造船和電器製造是以金屬的消費為基礎。其中一種是受政府之維持的，另一種所用的金屬又是已經造的形式。主要的冶金業不在計算之內，但在大的工業國家如美國德國它是被認為基本的工業，這種工業的偏重情形並不是偶然的或自由選擇的結果。它是日本人民所要求的合理的

產物，待下章再詳加分析。

這個目錄所缺少的許多和日本製造業有連帶關係的工業也要加以說明。火柴、陶瓷、竹木器、織蓆和漆器等都未提及，其中有幾種獲得過分的重視，因為它們的出品廣銷於世界市場。如日本瓷器和火柴都是著名的，但這兩者在日本都不大重要。還有其他的工業因為出品的性質很特別所以也得到相當的注意，如漆器業就是一例。還有別種工業因為大多數都是家庭工業，沒有精確的統計，所以也不列入目錄之內。比方一九二八年的木器業共有工人十八萬九千名，除繅絲業外實比任何工廠工業的工人數目為多。同年織蓆業和鋪蓆業所用的工人數目共十二萬名。織蓆和木器業都不是工廠工業。在下章討論日本的工業區域內製造業的分佈狀態時，所有家庭工業和其他不重要的工業都同時加以說明。

第八章 工業區 生絲產地

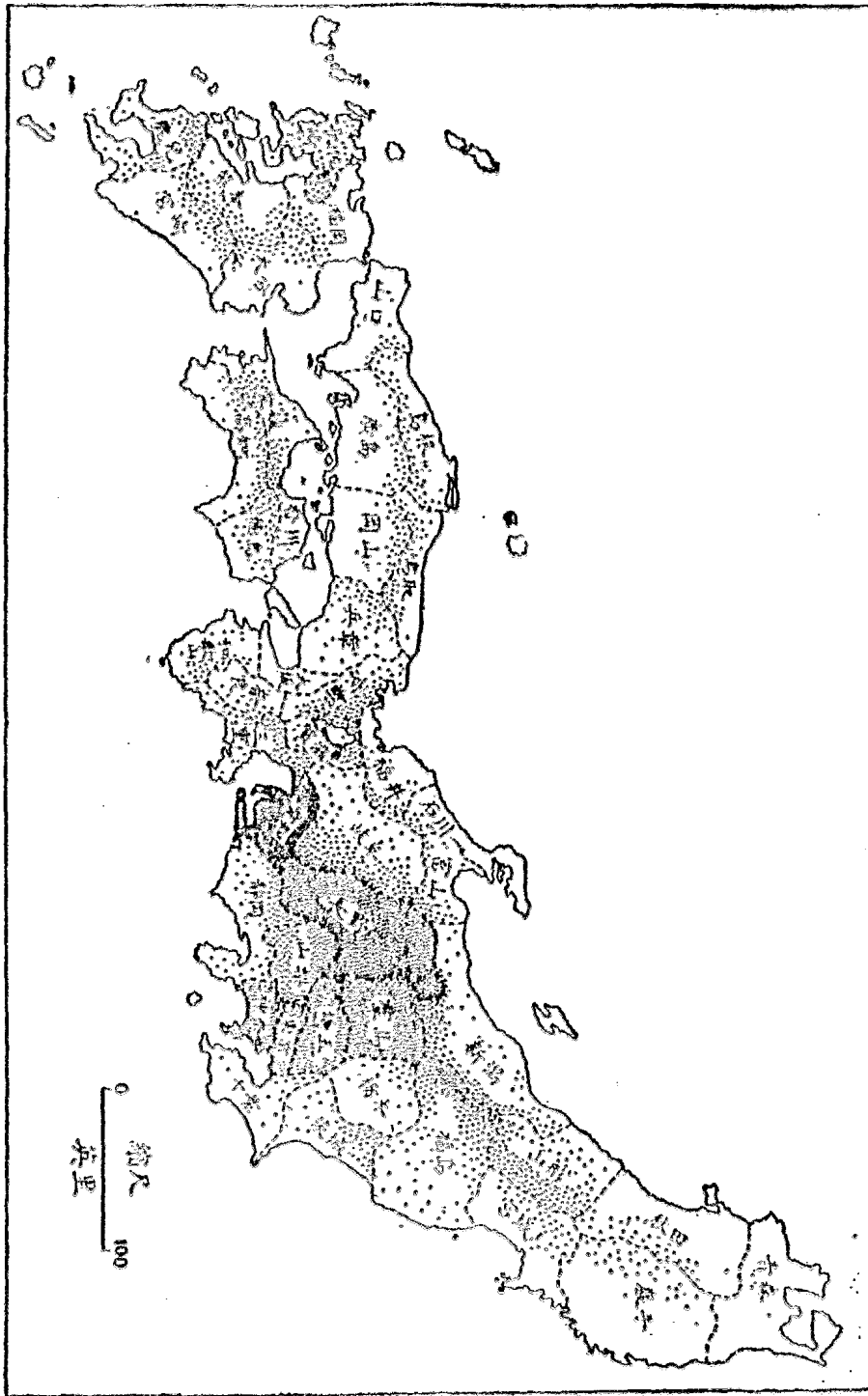
近代工業需要大量的原料，機力，勞動和廣大的市場，並且須集中於容易獲得上述幾種東西的地方。工業之集中是歐洲工業革命的主要進步，在日本雖則工業還散佈於各地，但工業化的進程確已引起了高度的集中。

日本可以分作兩個工業地區，其一是製造生絲的，位於大島本州的山區中心，其他是沿本州南岸的伸出外圍，從東京迤西六百八十哩到下關海峽，包含四國和九州島的北部邊線。在這兩個區域內我們就可以看見一切日本的主要製造業的中心和近代工業進步的大部份。它們的工業特性是完全不同的，促成它們的發展的要素也不一致。

繅絲業之集中

繅絲業是普遍於全日本四十七個區域的一種工業。就在北海道北部寒島中也有這種工業，但在很多地方這種工業都不覺得重要。絲產是集中於七個地區——永野，岐阜 (Gifu)，羣馬 (Gunma)，埼玉 (Saitama)，山梨，福島和山形 (Yamagata)——這些地方都已劃作產絲地帶（見三十九圖）。它們共佔全國繅絲工人百分之五十三，又佔繅絲盆百分之五十三。一九二六年在價值上它們的生產額佔全國生絲出產百分之五十三·二，其餘的百分數乃分配於其他四十個地區。但離開產絲區愈遠者其絲業愈不重要，這七個地區是分佈的中心，東西

日本生絲產區分佈圖（一點代表百個繭盆）



南北各方的絲業都逐漸失卻重要性。

第三十九圖

繭絲盆集中於本州的山區而以永野爲中心。（見農林統計（日文）1926）

毗連於岐阜和永野南部的愛知區也許可以列入產絲區域內。愛知是一個重要的絲產地，其產量祇次於永野。一九二六年它的產額佔全國的生絲產百分之九，它的工人數目佔全國絲工百分之八·四，但以其產絲區討論愛知，不如在南部的工業區纔討論，因為這個區域的工業種類甚多，有許多種比絲業還要重要，並且在改進上它和沿海地區相像的程度比和多山的產絲區為高，東京和神奈川（*Kanagawa*）兩地也有同樣的情形。

產絲區和南部工業區相異的地方很多，第一點產絲區的人民農村程度比工業區的人民為高，故此農業比較上是一種更重要的職業。一九二五年產絲的城市人口祇由永野的百分之二十二·四至山梨的百分之十三·二，而在大阪的工業區則佔百分之七十六·五是城市人口，在東京是佔百分之八十八·五。同年在產絲區中農業戶口由福島區的總戶口數百分之五十三至山梨區的百分之六十七，但在東京區祇有百分之六·四，大阪區祇有百分之十二·六的戶口是業農的。產絲區還是一個很重要的農業地帶，繅絲祇是各種重要的農業活動中之一種必要的製造事業。這並不需要人口之集中於大城市，但在南部工業區，製造業已完全和農業分離了。生絲產地是單工業的地區，因為佔百分之六十七的工廠工人是業繅絲的。在永野區佔百分之九十二的工廠工人是繅絲的，在山梨也佔百分之九十。在岐阜的百分數已認為最低，但仍然佔全數百分之二十九。絲區也有別種不重要的工業如釀醬，磨米和織布等。在岐阜區接近名古屋工業中心的部份，還有許多別的工業，其中最重要的是紡棉業。

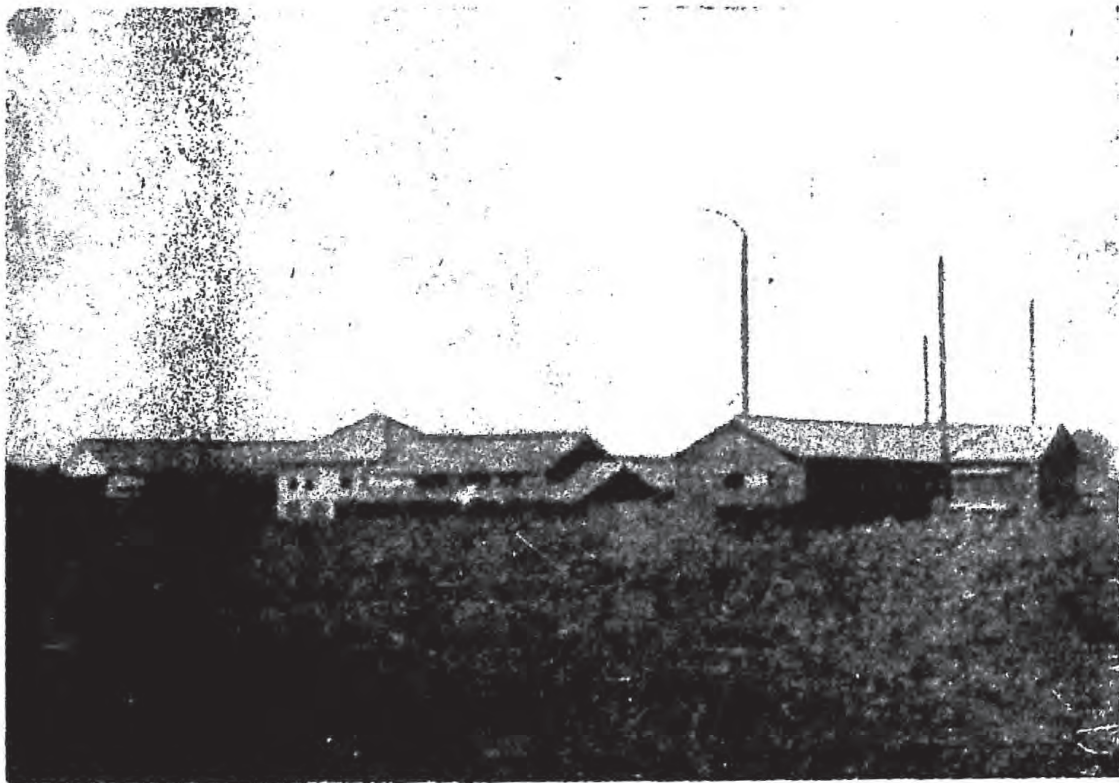
易於接近也是絲產區和南部工業區相異的地方，南部工業區最大的利益是有完備的交通工具。它是濱海

的，並且和日本主要的人口中心區相毗連。生絲產地的唯一缺點就是難於接近，它是大島中離海的最遠部份，又在崎嶇山巒的當中，故交通上甚感不便。很多製造業都以交通為根本，但生絲則輕，貴而且結實，並且在它的市價上運費並不是一個主要的原素。遠隔市場並沒有多大的阻礙，許多繅絲廠都位於窄狹的和傾斜的山谷中，到現在纔沿着溪邊灣曲的路徑建築了一條鐵路。

在運送絲貨到火車站或市場中心而必須跨過山路時，還是用貨車，騾馬或甚至於人力推車。一九二六年所見名古屋附近的繅絲廠，就是用騾馬和貨車載運它的貨品經過四哩路而到火車站的。在一八八九年東海道鐵道未完成以前，這一段路祇有十五或二十哩長。

位置生絲業的條件

已完成的貨物是很輕的，並且運輸事業在某種範圍內都已通達繅絲業的所在地了。蠶繭雖則也很輕，但是笨大而且易於變壞，故運輸時殊感困難，特別在運輸



第四十圖

繅絲廠常位於桑田間及產繭地附近的鄉村。

工具有限的地方，繅絲業之建設雖則已有接近繅產地的趨向，但就想達到這些接近的產地也已感到困難了。在絲業發展的早期，產繅業每能決定繅絲業的中心地位，各地間很少蠶繭之運輸。比方在一八九〇年，永野區出生絲百分之二十一，出繭百分之十六；又產絲地帶的七個區域中共產生絲百分之六十一，出繭百分之五十八。產絲地帶對於原料一項幾乎完全是自供自給的，至最近產絲地帶纔不須完全自製原料。因為運輸之改進和保育蠶繭之得法，各區間的蠶繭之運輸已活動起來。一九二六年七個產絲區共出生絲百分之五十二，而出繭祇有百分之三十九。永野區出生絲百分之二十五，而出繭祇有百分之十二。日本最重要的產絲中心諏訪（*Utsunomiya*）所消費的總繭量八千萬磅中，出於附近地帶的祇佔五百五十萬磅。永野區的岡屋鄉（*Okaya*）中有一家很大的繅絲廠，它所消費的蠶繭都是從別的地方買來的。第二大的繅絲廠也從外地買到蠶繭百分之八十。據一位岡屋的大批發商說，他所經營的蠶繭中屬於永野區的不過百分之三十，屬於附近地帶的也不過百分之二十。發展對外貿易後所促成的生絲產量之增加，是由於舊絲業中心之擴張，而並不是由於新繅絲區之改進。蠶繭的需要量之增加，雖則遠非附近地區的出產能力之所及，但因為運輸之改進，使超出的需要量可向較遠的產區謀供給。絲業之分佈，與其說是繅絲之分佈，不如說是製繭之分佈。早期的繅絲中心因為工業的惰性，故仍得維持其固有的重要性。但繅絲業如果能追隨着製繅業，它比現在必更為經濟和有效。當日本工廠工業的早期，決定製絲業位置的要素每與決定製繅業位置的要素有關，這種要素比現在任何決定它的位置的新力量為大。

育繭

蠶繭的製造須受兩種條件所限制，一是適宜於桑樹之培植，二是適宜於蠶蟲之養育。這些條件當中有的是積極的，有些也可以說是消極的。通常桑樹之培植祇限於不宜生產糧食的土地，人口的重大壓力使糧食佔最重要的位置，祇有不宜於種稻的傾斜及崎嶇的山坡纔見桑樹之生長，又祇有這些山區纔是重要的產絲地。

地勢與土壤

在日本各島中有兩道主要的山脈，其一是起原於庫頁島 (Sakhalin) 向南行經過北海道直達本州，其一起原於臺灣向北行經過琉球島 (Iriomote) 九州和四國直達本州。在中心的本州這兩道山脈相遇而成爲一帶很繁複，參差而又崎嶇的山羣。包括絲產地的七個區域就位於這裏。除埼玉和羣馬之外，它們所有的可耕地的百分數都比全國



第四十一圖

岡屋絲區的農民繭市。運輸改良使本地市場減少其重要性。

平均的百分數爲小（見圖七）。這兩個例外地區的百分數之所以較大，因爲它們是從山原的中心一直伸出到東京的平原。桑樹大概種植於這些區域內的山地上，但也有種植於平原中的河岸者，因爲在那裏砂礫堆積太厚，使種稻所需要的潮汐不能停留。桑樹乃在這種土地，特別是荒川（Arikawa）的汎潮平地上種植起來。山梨區也有同樣的土壤構造，桑樹是沿着甲府（Kofu）附近的河岸平地而種植的。

桑樹每生長於不宜種稻的崎嶇，多孔和乾燥的地。但它如果不能與其他乾地產物如大麥，小麥和葡萄等相競爭，仍不能佔領這些山區。環繞着甲府周圍的山坡，人們每以爲繁植着桑樹，其實都被葡萄藤所遮蓋。一方面因爲溫暖氣候的關係，一方面又因爲一位甲府的住民於近代的早期中偶然從美國帶回葡萄樹種子。桑樹也每種植於稻田的邊緣和路基上，這樣纔可以盡量地利用土地，否則就是不生產的了。桑樹和蠶蟲之生



第四十二圖

甲府被葡萄藤的棚蓋蔓延至傾斜的山坡上，這種土地通常都用以種桑。

長也不一定限於國內的山原，十八世紀時最精良的生絲都是產於本州的南部及西南部。在那裏有很廣的濱海平原，其島中多山的地帶反不見得桑樹之繁植。曾有人說在十八世紀的末葉當植棉最先傳入的時候，製絲業被迫由南部向北分佈，但後來植棉業不久就衰落，並且一直到十六世紀還沒有再度傳入的機會，所以桑樹又逐漸被加密的人口和用地種稻兩種動力重新繁植起來。

桑樹雖則是一種順適的種作，但也有相當的積極條件，並不是凡不適宜於按年種作的土地都可以生長桑樹的。土壤的性質也不能太過礮礮，當然土壤的肥沃對於桑質和茂葉都有很密切的關係。在永野城一個政府的試驗廠裏面，已有各種試驗過的肥料之介紹，以謀製造優越的種子。

氣候

桑樹是耐寒的，雖在山區酷烈的冬令而不凋謝。它能生長於北島的北海道，但仍以有較長的溫和的生長季令爲佳，否則到夏令的時候，蠶蟲的收穫數必退減。比方在北海道祇有春蠶是重要的，一九二六年春蠶的收穫共五十六萬磅，而夏秋兩季總共祇收穫三萬八千磅。在中部本州因爲溫和季令之較長，夏秋兩季的收穫竟超過春令的百分之二十。

桑樹雖則不像稻作那樣需要多量的雨水，但相當的濕氣對於桑葉之美滿的生長是很有關係的。實際上雨水最多的夏令很適宜於桑樹的滋長，養育蠶蟲所需要的氣候和製造它的糧食所需要的相同。養育蠶蟲的工作多進行於農村間，那裏的溫度和濕氣在相當的範圍內也可以調節，但鄉村房屋的構造因爲不大堅固，外邊的空

氣情況給裏面以很大的影響。北方寒帶的育蠶業就遇到這種困難，依生絲協會永野區聯盟的報告，冬季乾燥的氣候是適宜於保存蠶繭的，這種需要的條件也許是日本南部的山區祇能收穫少量蠶繭的原因。在靜岡區的沼津，由十月至三月的六個月當中，平均共有雨量六百九十公釐（二十七·三吋），而在同一的時期中產絲區的松本（Matsumoto）祇有三百九十公釐（十五·四吋）。

勞工

最後的和最重要的一種產絲條件就是充裕的賤價勞動。人口的高度稠密在這一點上面給日本以一種超越西方國家的利益。許多地方——如南卡羅來納（Carolina），佐治亞（Georgia），南非洲，東部澳洲，南部巴西（Brazil）——的氣候都和日本一樣，是很適宜於種桑的。它們的富源雖則比較豐富，但它們的人口卻是很稀疏的，人民對於報酬很薄的絲業總覺得沒有經營之必要。

需要賤價勞動的並不是繅絲而是育繭，實際上日本全數的繭產都是農民當作是一種副業來製造的。它們的收入中凡是能夠超出蠶種成本和桑地租金的都是利息，農民妻兒們日夜勤勞地看獲蠶蟲的勞力和使全家從事於這種生產的不方便處都不算在價值之內。奇怪的是一種倚靠不給資或給微資的勞力以製造奢華物品的寄生工業會從日本的原料之製造以至於美國的雇用許多鑛工或鋼工妻兒的絲布之織成。

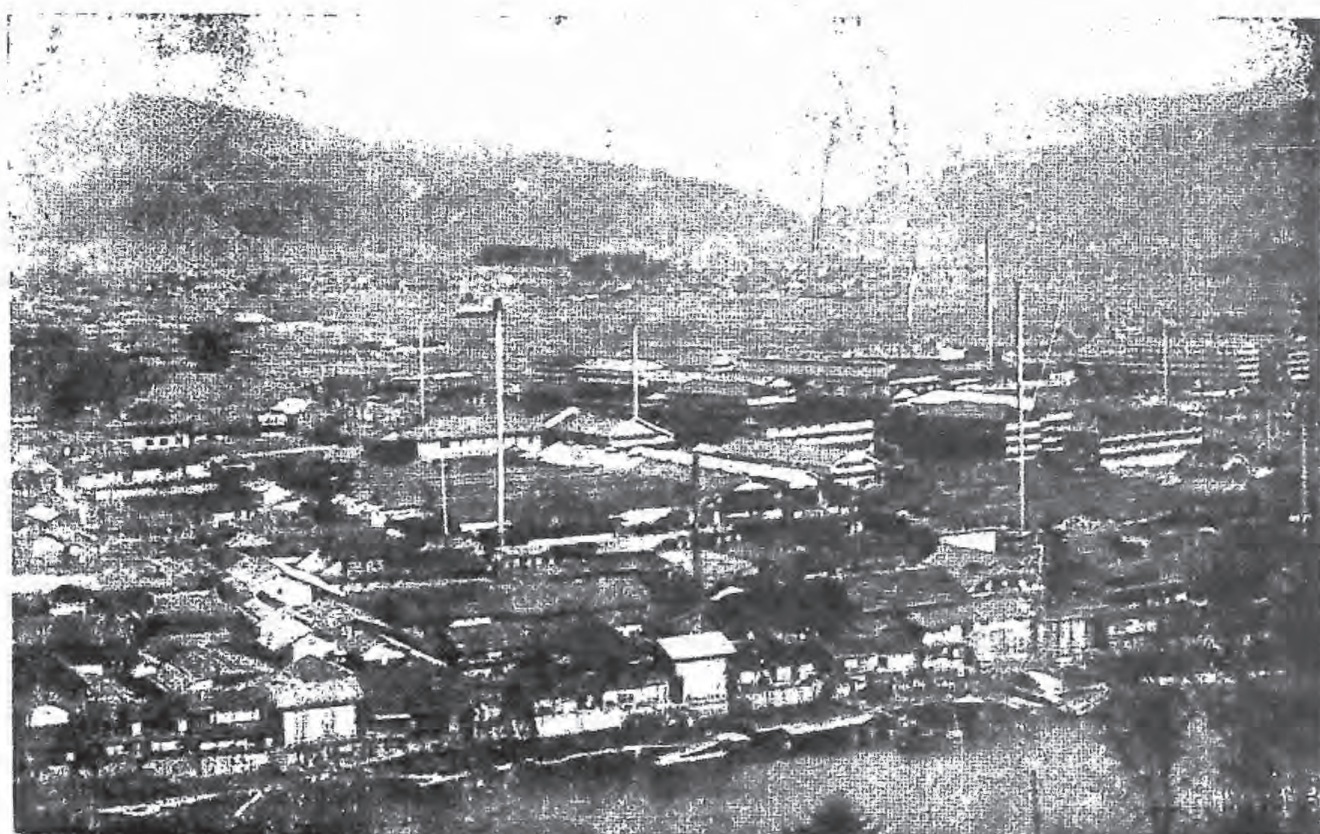
日本人口最稠密的地區並不需要適宜於製繭的勞工狀況，這些地區是與可獲工作的職業成比例。平壤上大規模的農業形成許多職業，又大多數位於平原上的工廠工業也需要勞動，所以農民不一定要從事於需要精

確勞動的育繭業。但在多山地區則農民甚少選擇的餘地了，可耕的土地既有限，困難的運輸又阻止製造業之發展，人民必須集中於幾種可能的經濟活動，雖則這種活動所給與的報酬很薄。同樣的機會限制，最低限度在工業發展的早期中。是引導着勞工趨向於絲業的一種動力，最先祇在家庭裏面，後來纔逐漸擴張到繅絲廠去。

好像許多不同的情境都聯合起來迫使絲業集中於日本的多山地帶。在那裏，崎嶇的土地沒有什麼別的用途，氣候很適宜於桑樹和蠶蟲之繁長，困難的運輸形成一種高貴和結實的產物，富源和機會之缺乏使必需的勞動供給易於獲得。

諏訪區

產繭區繅絲特別集中的位置是由許多原動力所促成的，永野區的諏訪就是一例。它很容易就



第四十三圖

日本主要產絲區諏訪的繅絲廠，圖中所示乃小形的工廠。桑樹遮蓋四圍的下層山坡。

第七表

山在平均每月雨量上的影響(耗)

| | 福井(西岸) | 松本(中部) | 水戶(東岸) |
|----------|--------|--------|--------|
| 正月..... | 288.5 | 48.6 | 57.2 |
| 二月..... | 202.7 | 50.8 | 75.0 |
| 三月..... | 163.7 | 79.7 | 114.8 |
| 四月..... | 148.0 | 91.0 | 140.0 |
| 五月..... | 141.9 | 100.0 | 153.2 |
| 六月..... | 188.2 | 160.5 | 155.0 |
| 七月..... | 200.2 | 131.7 | 146.3 |
| 八月..... | 146.6 | 117.5 | 142.5 |
| 九月..... | 232.1 | 168.8 | 214.0 |
| 十月..... | 171.0 | 115.6 | 181.2 |
| 十一月..... | 217.8 | 52.3 | 91.8 |
| 十二月..... | 340.0 | 42.5 | 55.0 |
| 總計 | 2441.6 | 1159.1 | 1526.6 |

成爲日本唯一的重要的繅絲中心。一九二五年它所產的生絲佔永野區的總數百分之三十六，佔全國總產額百分之九有奇。它所有繅絲廠中的鍋器佔該區百分之四十二，又佔全國總數十分之一。諏訪就是位於該區的中心，四面都被山巒環繞着，西邊有飛驒山脈（Japanese Alps）的高峯，東邊有火山脈綿延到南部的富士山（Fujiyama）爲止。通達這個中心區的祇有四條溪流所刻成的山谷——從信濃而北，從富士川（Fujikawa）而東南，從天龍（Tenryu）而南，從木曾川（Kiso）而西南。在鐵路未修築之前這實在是日本的最偏僻部份，現在已經有鐵路直通東京，名古屋和本州的西岸了。山麓間都繁植着桑樹及養育着蠶蟲，因山巒可以減少有害於保育蠶繭的過度的濕氣，第七表所載是松本（雖不在諏訪區但很接近並且同樣地受保護着），本州東岸的水戶和西岸的福井（Fukui），這三個地帶都在同一的緯度上。西部的日本高峯對於阻止冬季的大雨很有功用，這種雨水是從中亞的高壓地帶被風吹到福井和西岸來的。諏訪區內大多數的繅絲廠都位於諏訪湖濱，這個湖的面積縱橫共有十二方哩。祇在這個湖的四週纔有平房櫛比的平地，並且湖

裏面的水又可以供給繅絲業之需要。

在這種工業從家庭移到工廠的時候水力纔開始利用，因為這個原因繅絲廠最大的集中點就在天龍河入注該湖的岡屋鄉。近年來水力的重要性雖則日見減少，但現在諏訪區已發展大規模的水電事業，水力在絲業上的用途必將增加。在生絲貿易中很多官員都說這種工業已向西移至九州了，但這種移動仍沒有統計上的證明。育繭業雖則因為生絲輸出之增加而盛行了，但繅絲業仍沒有多大的移動。一八九〇年七個產絲區所出的生絲，佔全國生絲產額百分之六十一，一九二六年佔百分之五十二。一八九〇年該區中心永野區所產的增加至佔全國百分之二十一，一九二六佔百分之二十五。即使這種工業有向西移動的趨勢，但無疑的這七個區域——岐阜、永野、羣馬、埼玉、山梨、福島和山形將永遠成爲生絲製造業的中心。在物理上它們都很適宜於育蠶和繅絲的，並且在這種崎嶇的地方實在沒有別的工業能經營得像這樣有利和雇用了這麼多的人民。

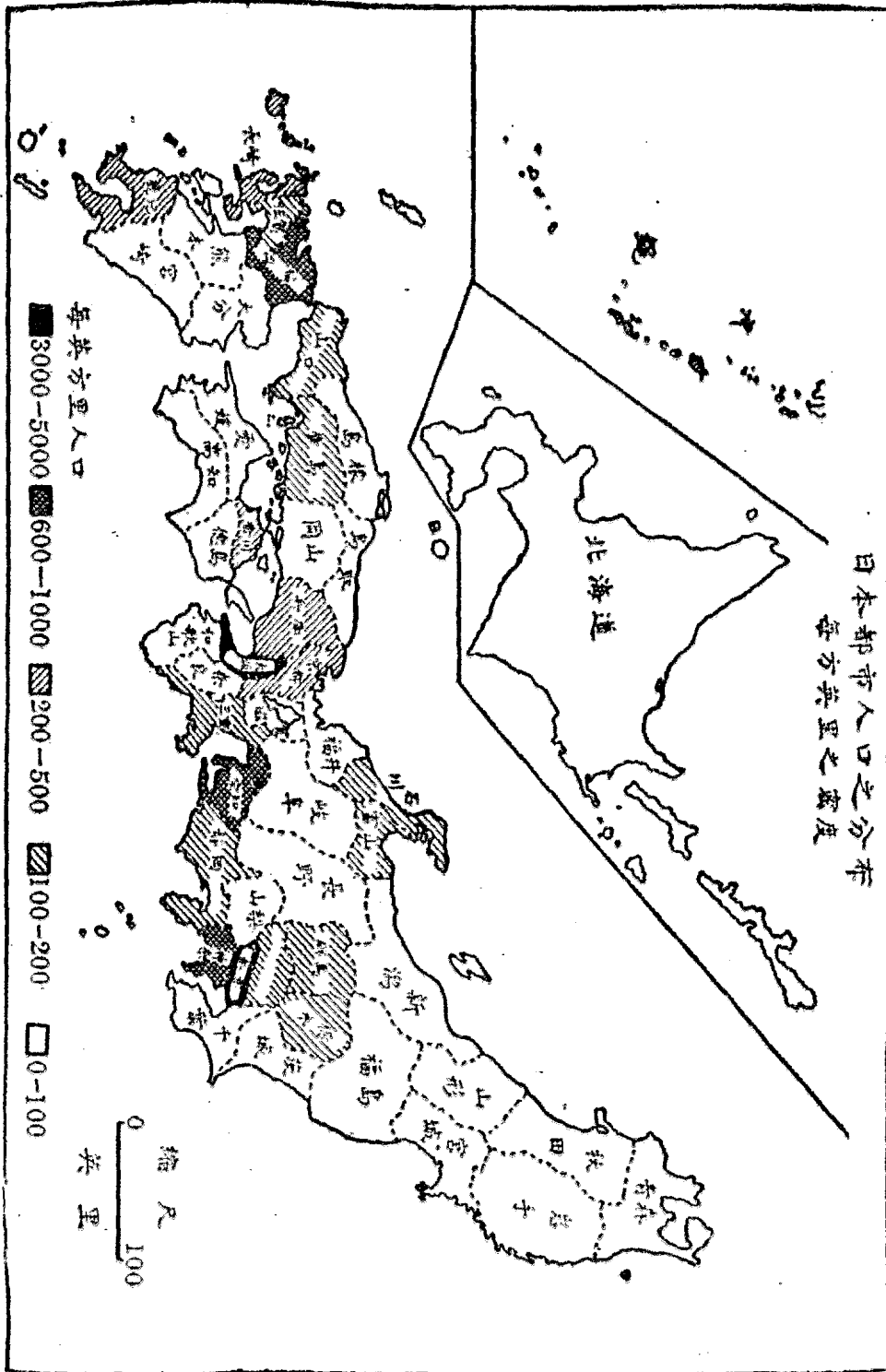
第九章 大阪——神戶——京都工業中心區

從東京到長崎的沿海線的其他一個工業地帶，在工業的種類，工廠工人的數目和出品的價值上完全把生絲產地遮蔽了。該地十六個區域所雇的工人佔全日本工廠工人總數百分之六十，它們每年的出品總值佔全國的百分之七十一，它們的紗錠數佔全國的總錠數百分之八十五。如第四十四圖所示，這裏就是在日本的都市部份。它包括全國六百零九個都市集團中之二百七十三個，又這些集團裏面住有百分之六十五·二的人口，其中工業化程度較高的地區，都市人口的百分數由兵庫的四十二·五至東京的八十八·五，而全日本的都市人口祇佔全人口百分之三十六·六，產絲區之一的永野區祇有百分之二十二·四的都市人口。

運輸之重要

該地在改進製造業上的主要利益就是交通便利，這種利益並且是普遍於它的各部份。與國內的其他部份和外國都很容易接觸。沿海岸的東京——長崎線與太平洋或它的無數內河或海灣中任何一個都很接近，許多鋸齒形和島嶼是航船時最好的保護物。

這種利便就在閉關自守的時代也覺重要，它裏面集中全國人口的一大部份，四大都會東京、京都、大阪和長崎都在這裏。日本開放門戶之後自然使對外貿易集中於這個沿海線，那時的人口馬上增加起來，舊的城市很快



第四十四圖

都市中心的人口最大的集中是在工業區。(見1925年戶口報告(日文))

地擴展，新的城市如神戶和橫濱又建設了，因為交通的便利使原料易於進口及工業品易於處置，工業化就開始進行於東京——長崎線，在這裏工業化已得到最大的成功。

日本之建築鐵道，等於在東京——長崎地帶的天然利益上再加上人造的利益。當美國西部開發的時候，位於密執安湖（Michigan）南端的芝加哥（Chicago）因為人口之集中而吸引了許多鐵道。同樣這個東京——長崎地帶的人口中心決定許多早期日本鐵道的路線，由東京至神戶間建築東海道線，後來通到下關成爲佐野（Sano）線，在那裏再用輪渡連接九州鐵道。其他的鐵道是向北建築，直入本州的內地。

東京——長崎地帶的製造業不是平均齊一地進步的，有些部份特別比別的部份重要。它們所具有的利益比全地帶所具有的普遍利益還要大。有些因為深的海港和優越的海洋交通等關係，有些又因為有廣大的平原可以供城市之擴展和工業之建設。其中一個或兩個部份有受燃料或原料供給之天然賦與。深港，平原和原料的利益使這些地方成爲一個高度的交點和製造工業的中心。東京——長崎地帶可以分作四個交點，每個都是主要的工業中心，這就是大阪——神戶——京都區，東京——橫濱區，名古屋區和北部九州區。貫通它們成爲一個大製造業地帶的則爲次要的工業區，但工業化的程度比起國內其他部份都高出很多。這四個主要製造業地帶中又以大阪——神戶——京都爲最重要，它包括大阪，兵庫，京都和和歌山等四區。它境內的工廠工人佔全國的百分之二十五，它的紡錘總數佔全國的百分之三十八·四。一九二四年它所出的製造品總值佔全國的百分之三十二，在工人數目上沒有那一個工業區能及它的一半。它之所以能長足地發展，在能盡量利用其特有的交通

利益。它以海為邊界，它有兩個很好的港口——一個是在神戶，一個是在大阪。它佔日本平原的大部份，國內實在沒有那一部份的運輸工具能像它那麼便利了。

大阪區

工業雖則分佈於四個區域內，但最大的進步還在大阪、神戶、京都和歌山和它們的附近地方，其中又以大阪城為最重要，它是日本的主要工業市，它當然也是世界的主要工業市之一。大阪之西化程度比任何一個日本的城市為高，它是一個很擠擁擾攘的地方，和閒逸清靜的東京完全相反。東京雖則很早就和外人接觸，但仍然不失為一個日本式的城市。大阪的洋服就是一個證明，因為在這種空氣中如美麗的日本大袍已是罕見之物了。在馬路上視為日本城音的木屐怪聲不過是電車轟轟聲中之一微響。祇見滿街汽車，遲緩的人力車幾乎沒有了。銀行和一切的辦公室都是西式建築和層樓高聳的，它們支配着上空比東京的近代建築還要完全——這一方面表明西化的程度，一面又表明大阪從破壞的地震得到更大的安全。

大阪每被稱為煙市，因為它的空氣中混合着許多工廠煙突所噴出的黑雲。河流溝道都被油和岸上工廠的垃圾所污穢了。街道上擠擁着，工業區祇充滿陋巷污物和惡臭，在借用西方的工業制度上，大阪未能避免其中的弱點。

大阪因為澈底的西化，故很顯著地成為一個日本人的城市。那裏很少外國的旅行家和外國居民。一九二〇年一百二十五萬三千個市民中祇有一百個是西方人。還有一部份雖則經商於大阪，但卻住在神戶，來往時都乘

電車的這種西化的空氣，一部份是由於誰來建設工業的外國專家所造成的，但他們老早就離開日本了；一部份是由於大阪的商人所造成，因為他們都是旅行家，環遊外國，從歐美帶回的不特是工商業的方法和組織，並且是西方的形式，活動的商會和它的委員們都會信任一個有冒險性的美國式的西方城市。

大阪之進步

現在大阪是一個最近代化的城市，比日本的工業進步還要近代化，因為日本工業之建設遠在大阪開始迅速的擴展之前。一九〇〇年之後它的人口突增，特別是受日俄戰爭和世界大戰所促成的工業擴展之影響。一九二五年它的人口總數竟超過二百萬，大阪到現在已是國內最大的一個城市，比東京的人口要多十萬，一九二〇年至一九二五年間一部份的擴展原因是由於該市的區域之擴張，比從前的面積大三倍以上。

大阪的位置在日本的歷史上最先成爲重要的是難波崎(Naniwano-Saki)，據傳說當紀元前六一六年年神話的第一位皇帝神武天皇(Jimmu Tanno)從九州至大和的旅途中曾在這裏登陸。這種事實被認爲最適合歷史的開端，因為後來大阪以運輸上的中心而變成一個很重要的地區。大阪城也曾做過短期間的政治中心，很顯著的就是第四世紀時做第六位皇帝的國都，十六世紀時是德川幕府的祖先豐臣秀吉(Hideyoshi)的居住城。又當六世紀佛教傳入日本的時候，大阪成爲交通亞洲的一個港口，並且規定是中國和高麗人的正式入口港。那一座名子良館(Koraksan)的款待樓，是爲外國的外交官和公使而建築的。

但是，大阪之所以成爲最重要的城市，還在商業方面。當德川幕府開始的時候，各地王侯都把他們的土產貨

物運至大阪出售或存貯，這個城市因此成爲米市的中心，是那時日本最重要的穀米貿易場。因爲那麼重要，所以「大阪利島米市」一語中的利島一字本來是米市集中於兩岸的小河的名稱，但在國內已成爲米字的同義字了。

在整個的封建時代中，京都是日本文化的中心。它有一百萬的人口，它所需要的供給數量又很大。大阪雖則遠在二十哩外，但因有淀川河（Yodo）連貫着，所以成爲它的港口。無數的沙船從內地運到糧食就停泊於大阪。這些貿易造成一個商人階級。當十九世紀開放門戶的時候，許多大商家族就出自大阪，很奇怪的是大阪爲何不立即成爲一個工業的中心呢，那因爲歐洲各國當工業革命的時候，促進製造業之發展的是商人階級和他們的資本。在美國新英格蘭（New England）諸洲，紗廠的資本是出自經商致富的家族，但日本商人階級所處的社會地位較低，他們是個保守的集體，並且很遲纔從封建時代的羈絆解放出來。最早鼓勵製造業的是政府和幾個眼光較遠的封建王侯，一般商人循着他們所指示的途徑乃開始認識工業的可能性，大阪的工業化於是漸見發端了。

製造上的利益

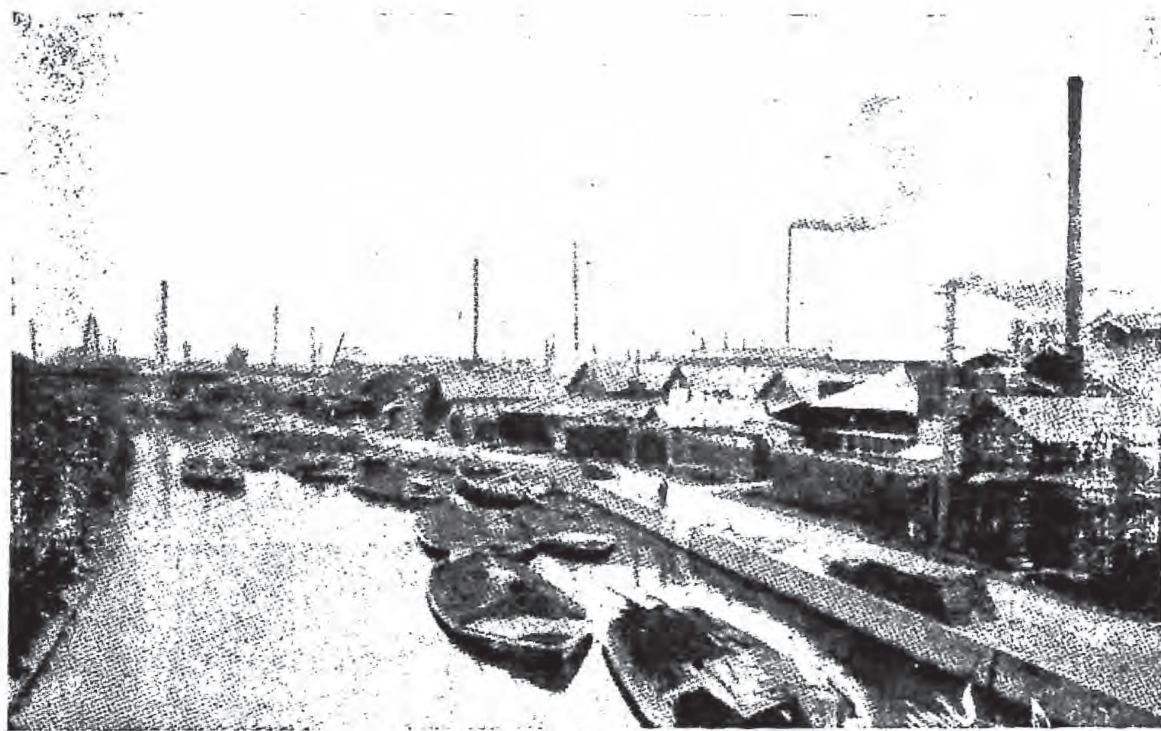
大阪的位置很適宜於成爲一個工業的城市，它位於瀨戶內海東端的大阪灣，在祇覺得水道運輸纔是容易和便宜的時代，這種位於受保護的河道支流上及與洋海相連絡的一個地方是很重要的。它的重要雖至今日不稍減，因爲它輸入各工廠所需要的笨重原料時運費很是低廉。一九二四年在輸入大阪的二百三十萬噸原料中，

佔百分之七十二是由水路運來的，鐵道運來的祇有百分之二十八；但水路對於輸出較爲集中和貴重的製造品是不大重要的。一九二四年從大阪輸出的三百四十萬噸中，水道運輸的祇佔百分之四十，而鐵道運輸的要佔百分之六十。

大阪之所以能夠盡量利用它的濱海地位是曾經很大的努力的。大阪灣本來很淺，又有來注的小河流把它淤塞着。這個港口雖則在封建時代很可以停泊沙船，但不能聚集近代設計的洋船了。在一九〇三年之前，大阪從未看見過洋船，祇有神戶纔是入口港。用駁船把貨物從神戶的碼頭運到大阪，大阪港灣開始改造於一八九七年，疏浚和船塢運河等的建設費用去二千五百萬圓。現在大阪雖則祇能停泊一萬噸以內的輪船，但已成爲日本的主要港口了。其地位僅次於神戶和橫濱，大阪不但在水道上有內外交通的便利，就是它內部的水道運輸也稱罕有。它原來是建設在淀川河口的三角洲上面，並且有許多支流和運河在縱橫交錯着。有時被稱爲日本的威尼斯（Venice）或橋城，水道的兩旁佈滿着工廠，原料和燃料都用駁輪運入。有些工業並利用運河以輸出製造貨品。

在討論外國工業的時候，我們不必拿地勢來權衡製造業之利弊。但日本很少平原，並且有許多城市都是被四面的山巒所拘束着。除傾斜的山坡之外，更沒有擴展的餘地。大阪卻位於一幅很大的平原上，它是有數的日本大平原中之一。城市中祇有東京和名古屋有這麼適當的地勢，平地從海濱伸入很遠。最近大阪市雖則擴展得很快，但尚有很廣的農田在市界之外，所以許多年代之後，大阪的製造業在擴展上必將沒有土地缺少之虞。

大阪的位置雖則很少不滿意的地方，但其附近地帶在生產原料上是很貧乏的。它沒有煤，鐵和纖維等產物



——實際上沒有一種東西是可以應用於市內工業的。它祇生產工廠人口所必需的米和其他的食物，這種原料之缺乏使良好的運輸工具更屬重要。市內工廠每年所消費的煤總在三百萬噸以上，幾乎佔本國煤產總額十分之一。大部份都是用輪船從北部九州運來的，九州是向西三百哩外瀨戶內海的一端。生鐵也來自這個地方。棉花則從美國、印度或埃及運來。載貨的輪船可以直達大阪或神戶纜起卸，在這些供給的來源上，除神戶之外，實在沒有那一個城市能像大阪那麼適宜了。

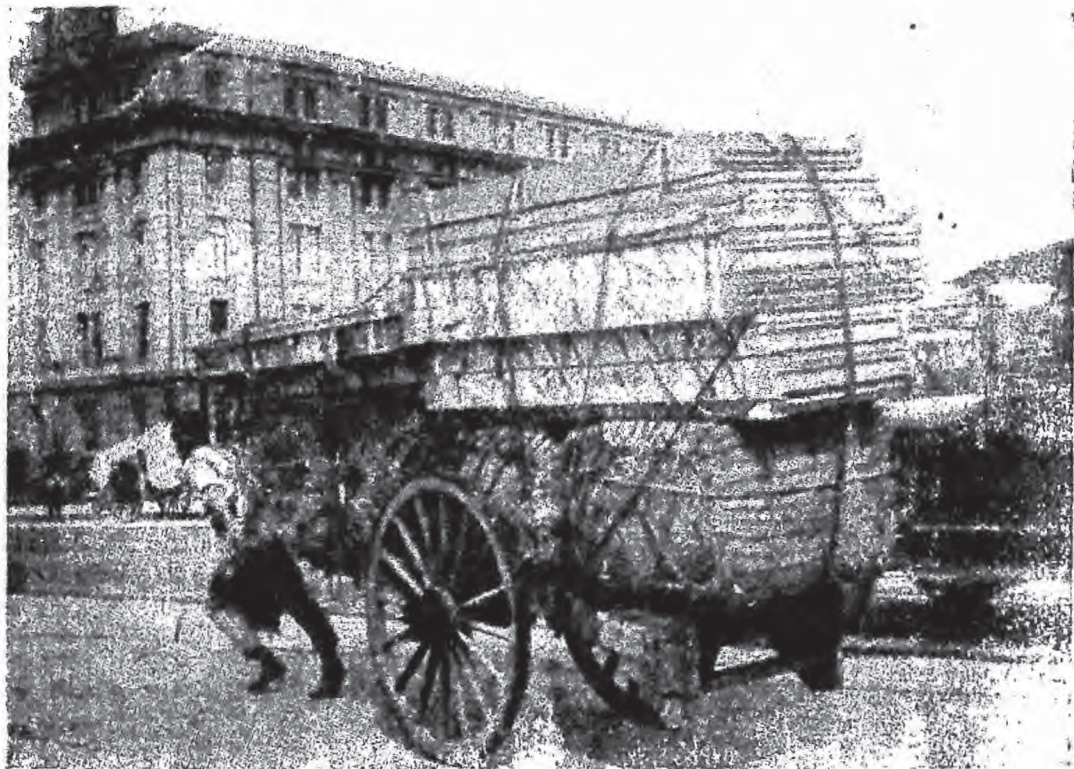
日本的人口雖則素稱稠密，但勞工供給仍是工業上一個重要的問題。在建設一個工廠的時候，勞工供給和原料供給有同一的重要性。大阪所處的位置很適宜於勞工之供給，環市的一帶農村有過剩的人口可以送到工廠去。瀨戶內海的位置使它很容易通

達四國和九州，這兩個地方是全日本工業的補充倉庫。大阪工廠的交通和運輸，在獲得勞工供給上，像在原料和燃料供給或製造品支配上有同樣的重要性。

簡言之，大阪因為內外的水道運輸，廣大的平原，原料，燃料和勞工供給，或者在某種程度上又因為封建時代的商業活動所創造的資本之供給，所以在工業的進步上駕乎國內一切城市之上。別的城市雖則也在擴展着，但在無限的未來中大阪將永遠維持其主要的地位，因為沒有那一個城市能具有那麼樣的一個各種利益的化合體。

主要的製造業

大阪的工業次序表和全日本的工業次序表很相像，它是很長而且所載同樣重要的工業種類很多，祇有紡紗業是比其他一切的工業為重要。一九二四年十一萬五千名工廠工人中，從事於紡紗業的在一



第四十六圖

雖在近代城市大阪，人也是負重之獸。

萬五千名以上。其次就是竹木器工人，共雇工人七千六百名，此外從事於印刷、製造機器、製造鋼鐵原料、製造精確的用具、製造玻璃、織物、建築、漂染和紙料等事業的工人在三千名以上。還有如製造絕緣電線、煉糖、煉金屬、織棉、製藥、製化粧品和磨穀等所雇工人總數雖不及三千名，但它們的出品總值竟在一千五百萬圓以上。

紡織業

大阪在紡紗業上是日本的首要城市，日本的曼支斯得(Manchester)是它的許多別名中之一個。因為它的紡錘總數要佔全國的十分之一以上。大阪紡紗業是開始於薩摩所創設的紗廠，這個紗廠是日本最早的紡廠中

之一個。它在建設後很快就繁榮和擴張起來，因為它最容易獲得印度、美國和埃及的棉花之供給，又因為很容易從附近或遠地吸收勞工的供給。爲英國蘭卡夏(Lancashire)紗業集中的要素的氣候情況對於大阪是不大重要的，因為日本南部各地的氣候都是潮濕宜於紗業的。大阪南邊的堺和濱兩鄉也是重要的紗業中心，還有各

第八表-日本的紡錘之分配,1928,12月.

| 縣區 | 紡錘數 | 縣區 | 紡錘數 |
|-----|-----------|-----|-----------|
| 大阪 | 1,365,880 | 奈良 | 69,116 |
| 愛知 | 848,544 | 富山 | 64,568 |
| 兵庫 | 662,916 | 石川 | 60,000 |
| 東京 | 487,312 | 島根 | 55,896 |
| 靜岡 | 386,734 | 佐賀 | 44,708 |
| 三重 | 328,944 | 福井 | 44,504 |
| 岡山 | 327,520 | 鹿兒島 | 42,048 |
| 和歌山 | 302,648 | 滋賀 | 33,172 |
| 神奈川 | 169,164 | 宮城 | 32,296 |
| 愛媛 | 146,596 | 栃木 | 29,928 |
| 京都 | 121,308 | 新潟 | 29,584 |
| 福岡 | 111,192 | 埼玉 | 27,412 |
| 德島 | 109,032 | 山口 | 22,752 |
| 岐阜 | 103,320 | 福島 | 20,800 |
| 賀川 | 95,440 | 鳥取 | 12,312 |
| 大分 | 92,516 | 熊本 | 12,288 |
| 廣島 | 81,356 | 羣馬 | 10,200 |
| 長崎 | 80,880 | 總計 | 6,395,884 |

見日本紡棉協會半年報告。

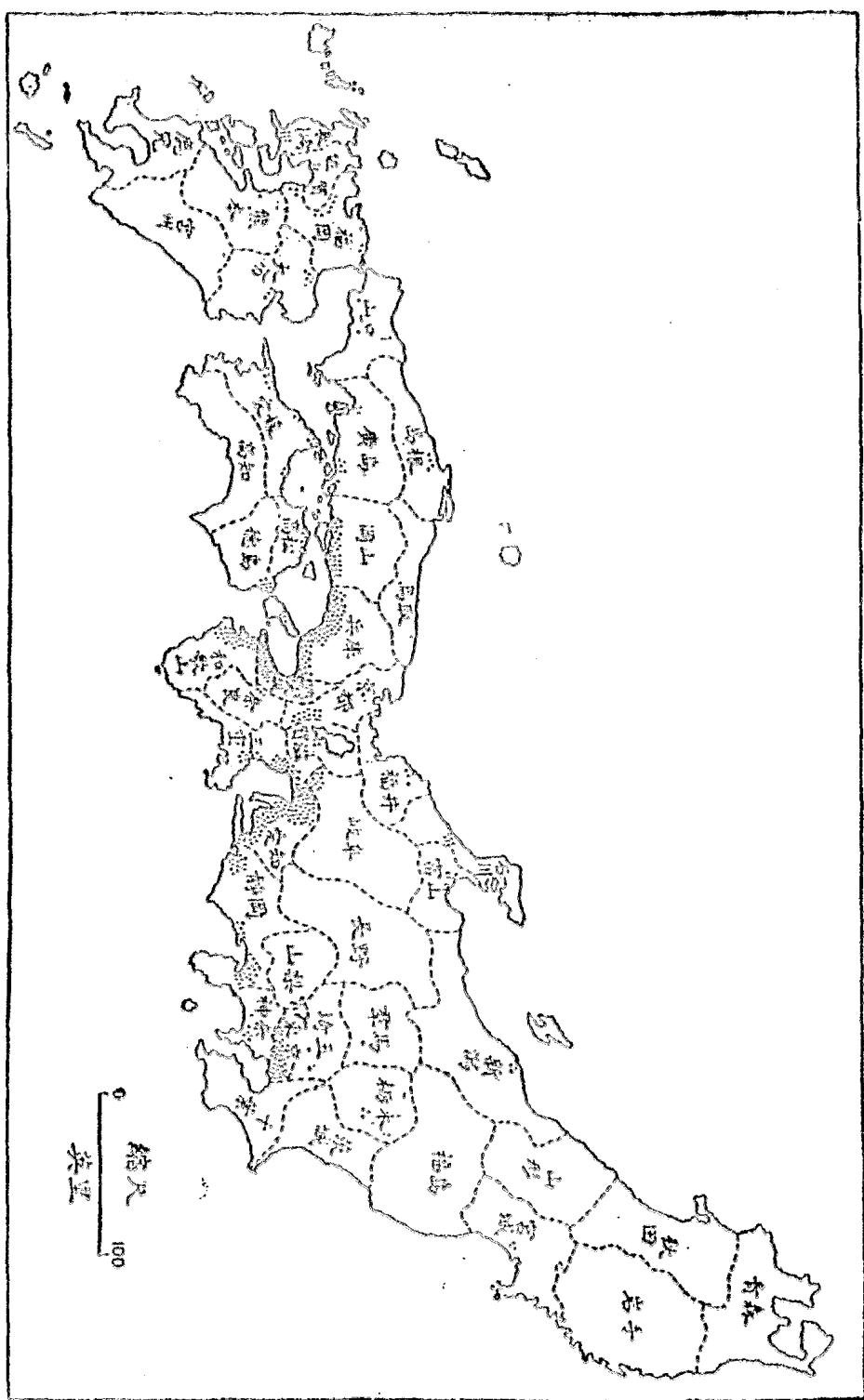
鄉村和各市鎮的紗廠也叢集於大阪附近。一九二八年這一個區域內所有紡錘總數佔全國百分之二十一，幾乎等於次要的愛知和兵庫兩區的總數（見第八表和第四十七圖）。

大阪雖則是日本織布業的主要地區，所雇工人佔全市工人總數百分之三十八，但這種工業在大阪市還是不重要，織布還未顯著地成爲工廠工業。它是家庭工業，並且不需要該市的大批勞工之供給。它的原料和貨品都是結實而又重要的，從市場運來或運去都較爲容易。織機的大部份還是在該區的市鎮和鄉村間小規模的工場裏面，而並不在該區的大城市。

該區內和市内還有其他重要的紡織工業如漂染紗布、縫織物、織毛和混毛布等。漂染業已和紡織業一齊改進，大阪乃現在該業的首要地區。祇有大阪的漂染纜是工廠工業。在日本其他部份大多數的漂染業還是家庭工業，第一家染廠是開設於一八九四年，它在早期中曾得到法國專家的幫助，近年來纜改聘德國專家。織物製造特別是棉織物還是最近的一種工業，它的廉價貨品推銷於全日本和熱帶亞洲的各溫帶和國家。

織毛布在日本的任何部份都不大重要，近代之前日本是沒有綿羊的，而毛布的需要又跟着男子洋服之傳入而增加。大阪在織毛布上祇居第四位，次於兵庫、東京和愛知三地。大阪的毛布業是由一位先進的製造家所介紹，他在法國研究了幾年之後，於一八九六年回到大阪城創設一所工廠製造細洋紗（Mouseline de laine）或白洋紗布，這是一種輕細的毛織物，很像印花絨布，日本婦女多用以製冬季大袍。

大阪雖則在別的紡織業和普通的工業上也是重要，但在日本的首要工業——縲絲業——的進步上並沒



第四十七圖 日本棉紡廠之分布，每點代表一萬錠，紡廠以大阪 - 神戶東京和名古屋等區為中心
 (見日本紡棉協會半年報告，十二月，1928)。

有一席的位置。日本祇有這個地區是不產生絲的，這表示生絲須繁長於令人厭惡的地帶，因為在那裏農業艱困，並且很少別的工業。大阪的鄉村地帶是平坦而且宜於種稻的，一有過剩的人口即被市內工業所吸收。

大阪還有兩種次於紡織業而又超乎地方的重要性的工業，那就是木竹器之製造及書籍之裝釘和印刷。前一種的位置更重要，因為木在日本的用途很廣。本來大阪在這種工業上沒有多大的便利，但因為木竹器的製品比原料為笨重而且難於處置，故在製造上以愈接近市場為愈妙，因此木竹器製造業乃變為日本各人口集中地的重要作業。大阪或者有水道輸運木材之便，但日本的城市中很少沒有這種便利的，造紙也是同樣的一種工業。

印刷和裝釘業在大阪之所以覺得重要，是因為有報紙和書籍的市場之故。它為適應多數人口的需求而起，它像人口可以創造需要的食品製造業一樣。實際上它的出品並沒有加入國外市場，並且祇有很小的部份是運銷於日本的其他地方。

鋼鐵之製造

別的城市也許在特種金屬工業上比大阪重要，但在鋼鐵製造上它實在是日本的重要中心，這種工業之所以能發達於大阪，並非原料供給的關係，而是市場的關係，因為附近地區都沒有煤鐵等礦。雖則早在一九二九年已有淺野（Abe）股份公司建議要建設一個三百五十噸的鎔鑄爐，但至今還未成為事實。一部份鋼鐵工業所用的生鐵，是從外國如英屬印度和中國等處輸入的，其餘一部份則從九州或仙台或高麗和東三省的日本鑛廠

運來。水道運輸把輸入生鐵的運費減少了很多，大阪有兩個製造鐵片、鐵條和鐵管等的重要鋼廠。

大阪的金屬工業中又以機器製造為最重要，這完全是為應市內各工業的需求。外地運來的鋼條、鋼棍、鋼塊和其他鋼料皆集中於市場，比運來笨重而易於破壞的機器經濟得多。這種原則的例證很多，如紡織業中心的川崎和新英格蘭的紡織機器，波士頓 (Boston) 附近的製鞋機器，和加利福尼亞 (California) 的水菓入罐機器等。如果日本人能夠在機械和專門的技術上獲得更大的進步，則大阪的機器工業必比現在更發達。精確的機器至今仍須仰給於英、德、美諸國。日本所製造的機器中得到最大進步的莫如電器的製造，在這種工業上大阪僅次於東京。

機器工業供給工業是金屬器之製造——螺釘、螺釘帽、釘、鍊、粗索、發條和鉸釘等。大阪是這種貨物的主要市場，並且是它們的重要的製造中心。

大阪也有造船業，但因為港口太淺的原故，它祇能製造小形的輪船。神戶則有很深的海灣，故在造船業上勝於大阪。對於日本這一部份的造船業如果加以精密的研究，必須從神戶工業的討論中着手。大阪還有別的重工業，如鐵路材料、輪船發動機、橋樑鋼骨和建築鋼料等製造業。

離大阪四哩或五哩遠的堺市在封建時代以製劍和兵器著名，至一八七六年的佩劍禁令纔消滅了這種工業。新的兵器和舊的兵器因為相差很遠的原故，從前的藝徒並非轉業於製造鎗砲，而是製造小刀和別的利器，所以堺現在已變成利器製造的中心。這是和日本未開放前的工業組織有直接關係的幾種近代工業之一，堺又是

和日本那時的工業組織有直接關係的幾個近代工業中心之一。有幾種事實可以表明這種關係是很直接的，一九二六年我曾到過一家製造魚刀和剪子的鋪子，東家的祖先是十七世紀和十八世紀間很有名的製劍匠堺金屬工人的市場是從前往謁京都皇宮的武士階級所促成的，近代工業的主要市場還是在大阪和神戶或其他工業中心地。原料則至今仍從遠方運來，據堺利器商會會長報告，這種工業的原料從美洲和亞洲輸入的佔百分之六十，其餘百分之四十是從國內八幡（Yawata）帝國鋼廠和西部本州的伯耆（Bokuji）鄉（即現在的鳥取 Tottori 區）的米子（Yonago）兩地運來。米子是很有數的古代日本鐵業復興的地區之一，用以研磨的石料是來自四國和九州的。

大阪雖則是日本製玻璃業最重要的中心，但玻璃原料中沒有一種是它的附近地帶所產的。用以製造廉價玻璃的細瓷土和石英是沿鐵道線一百哩外的名古屋附近的產物，用以製造貴重玻璃的銀沙是法比兩國的輸入品。至於燃料則須仰給於九州或北海道。玻璃業之所以位於大阪是因為明治（Meiji）時代的早年間大阪已經有一種受荷蘭人傳受的玻璃工業，這種工業又因為本地的玻璃市場很大及運入原料和運出貨物的交通很方便，故能繼續地維持及擴張着。許多近代工業的創辦人在從前都會受過東京的公立玻璃製造學校的訓練，從這裏他們得到英國教師所授的英國方法。

假真珠之製造是大阪一種專門的玻璃工業，這裏有三十或四十家的小工場。但它並不是一種工廠工業，因為大部份都是在家庭裏面由婦女和兒童們所製的，這種貨品完全是為輸出而製，在本國並沒有需要。毛刷之製

造也是大阪一種有利的工業，這並不是由於工人的數目或出品的價值，因為這兩者都是很小的。日本刷子已著名於全世界，而全部貨品又是製於大阪的。廉賤的勞動之供給是位置這種工業的要素，這種勞動是由於農民妻女和工廠工人的家庭所供給。原料是來自地球的角隅——剛毛是中國北部的產物，骨料是芝加哥的產物，木料是爪哇的產物。

對於大阪的別種工業要詳細的敘述實在不便宜，因為它們大部份都像化學工業一樣是運輸和勞工供給所促成的；或者是靠市內主要工業的活動為市場的輔屬工業。

除大阪、堺和濱、三三個主要中心外，還有些散布於該區各鄉村的製造業，但大多數都是小工廠或家庭工場，又祇限於輕工業如織布，造紙和製木器等。重工業是不宜於鄉村的，因為它們必須在大城市裏面纔有大量的勞動之供給和改善的運輸工具之利用。

神戶區

這一個工業地帶的第二個製造中心就是兵庫區的神戶市，它離大阪祇有二十哩路，又在連繫兩個城市的平地上有很多工廠和工業鄉村，但是大部份的土地還是用作農業。大阪所有製造上的利益中很多也是神戶所具有的，並且有時比大阪的更為適宜。兩地都是港口，但神戶是一個很深的天然港灣，可以停泊大洋船。它是許多日本航線的終點，特別是世界較遠部份的連絡線。大阪因為港灣的限制，一直到現在纔能停泊小形的輪船，所以它的貨船運輸比航線運輸為重要。大阪工廠所消費的原料之輸入，也大部份是經過神戶的。如從英屬印度和美

洲運來的棉花，從澳洲運來的原毛，從印度運來的粗鐵器，從歐洲和美洲運來的機器等都用大船裝載為大阪灣所不能停泊的。必須在神戶起貨，再用小輪或貨船運至大阪。比方一九二七年棉花的入口總額中有十二萬一千六百萬磅是經過神戶的，而經過大阪的祇有一萬八千七百萬磅，雖則大阪區的總紡錘數比兵庫區多兩倍以上。在輸出貿易上神戶也有很大的便利，因為輸出品多數是輕量的，宜於航輪之載運。從大阪到神戶則用鐵道或水道都可以，這一段路程因為是很短並不覺得重要。

大阪也直接地輸出大幫的棉紗和棉布，其中多數是運往中國的，並且是裝載於可以停泊於大阪灣的小形航船上。近年來大阪在這種紡織物的輸出上已是日本的主要商港了。大阪的出口貨中佔百分之六十是運往中國的，其餘大部份也是運往別的亞洲國家。但神戶的出口貨中運往中國的不及五分之一，而運往美洲和歐洲的卻在百分之四十以上。

製造上的利弊

神戶在獲得原料和運銷貨品上雖則是一個良好的商港，但它的製造業比不上大阪那麼進步。這個城市有了一種不容易剷除的很大障礙。大阪是位於大的平原上，但神戶祇是一片窄狹的海濱，沒有擴張的餘地。如果一個人進入神戶的港灣時，他對面就是一道向左右綿延幾為國力所不能及的山屏，這就是當地稱為神戶峯的。初看時好像不會有能容一個城市的土地，因為山坡很傾斜，山脊高聳而不易攀登。但近看時即發見青蔥的山坡和海水間有一片狹長的崖岸，神戶就在這裏建設起來。它被迫成爲一個狹長的城市，沿着兵庫和神戶的港灣伸張

於二哩以外，並且沒有一個地方能超過四分之三哩的闊度。這樣闊的地方當中還有大部份是小山間的住宅區。商業和工業區祇限於近水的很狹的地帶。神戶所受的障礙是許多日本城市或竟至於全日本所普遍遭遇的，它沒有充分的平原以爲工業擴張的餘地。這種阻礙之嚴重，使神戶的工業沒有更加進展的機會。工廠已被迫移向市外以求發展上所必需的土地面積，最大的一家日本人管理的橡皮廠在大阪和神戶間選擇了一個鄉村爲新廠屋的地址，因爲它在市內的部份太狹隘，已得不到建造新廠屋的餘地。

神戶的城市和地位都是利於經商的，商業的神戶像命運注定一樣將永久不變其性質。大概早在第八世紀外國人初到的時候，神戶地已經有了三個或四個小的村落。它們都是從事於漁業和沿海貿易的，其中一個村落名兵庫的就是一五四三年葡萄牙人上岸的地方。但這個港灣一直到一八六八年門戶開放的時候纔變重要。神戶的港灣和它的近代城市是英美商人所改進的，並且在近代的早年間它大部份的商業都操於外人的手裏。就是現在，外國商業在神戶的位置比日本的任何別的城市爲重要。自從一九二三年橫濱毀壞之後，神戶是日本唯一的有外人居留地的城市。

主要的製造業

神戶地勢上的障礙在改進的早年間不很覺得，船塢可以建築於海中，岸上的空地就用來建造貨倉。至該市的商業漸變重要，工業乃受刺激着，同紐約(N. York)和新英格蘭各城市的商業之引起製造業之發展的情形一樣，但崎嶇的地勢依舊使工廠不能擴大。現在最重要的工業是造船，而在神戶則位於川崎(Kawasaki)船

廠和三菱(Mitsubishi)船廠。當日本開放之前神戶和兵庫兩個海灣上已有漁船和小沙船等之製造，但這些古代工業和現在製造二萬噸的商船和戰艦的大船廠是沒有什麼關係的。這種近代的工業在建設和改進上都受政府的扶助。如果沒有政府的助力，它當然是不能繼續存在的。最近川崎船廠因為財政上的困難，乃不得不將全部事業讓於海軍部經營。

神戶的造船業是政府所經營的工業中之最無地理上的顧慮的，它的港灣最適合於造船工業，海水又很深，能容巨輪之下水。在地勢上也沒有什麼障礙，因為岸上狹長的土地足夠船塢之應用。但原料和燃料則必須仰給於九州，離神戶約三百三十哩之遠。大阪也有這種障礙，並且它的港灣太淺，一萬噸以上的輪船就不能建造了。上述這兩個地區雖則還是日本的主要造船區，但這種工業已開始由這兩個港灣移向北部九州的原產的附近地帶，神戶或大阪的造船業將沒有多大的發展。

兵庫在紡紗業上是第三個重要地區，但這種工業並不在神戶，是散布於小市鎮如神戶和大阪間的尼夕崎(Amagasaki)、明石(Akashi)和姬地(Himeji)，因為棉花從鐵路運到這幾個地方較為容易。平壤之缺乏無疑地是阻礙神戶的紡紗業之改進的一個主要原因，因為紡紗業的規模很大，而紗廠所需要的土地面積又要很廣。神戶市祇有一家紗廠，位於郊外很稀罕的一塊空地上，它有十萬四千個紡錘，是日本最大的紗廠之一。

神戶還有許多小工業，其中以火柴和樹膠兩者為最重要。兵庫是火柴工業的首要地區，實際上整個的火柴業都集中於神戶。該區所雇的工人佔全國火柴業工人總數的百分之八十六，其出品的總值又佔全國火柴出產

的總值百分之九十以上。這種工業之所開始於神戶，因為神戶在開放門戶後即為入口火柴經過的港口之一，故人民方面立即就認識它的價值。這種工業擴張得很快，因為南中國的市場是神戶的華僑和他們的家鄉所造成的。同時大阪也建設了一種火柴工業，而以北部中國為它的銷場，這又因為僑居大阪的中國人多數是北方的。大阪大概是專從事於白磷火柴之製造，這種白磷火柴之製造和應用引起輿論之反對，特別是在歐美兩洲，最後乃制定一九〇六年的百倫協定，協定中有關各國皆須禁止製造、發售或輸入含有白磷質的火柴。日本的白磷火柴之輸出乃於一九一三年開始因印度輸入的禁止法之頒布而衰落。這種製造業在日本也被一九二一年的法令所禁止，大阪的白磷火柴業就從此絕跡。神戶製造較為安全的火柴，所以此業乃能繼續發展一直到最近。當歐戰期間，它的市場更擴張至東亞和印度而竟至於美國，但戰後印度和中國都有本地火柴業之建設，並且有瑞典和那威兩國的製造家之競爭，日本火柴的輸出纔一落千丈。一九一九年至一九二七年間神戶於每年所輸出的火柴總值由一千二百萬圓至四百萬圓左右，現在最大的市場是香港和廣州兩地。

神戶在火柴業中的主要利益除是日本火柴業的發源地外，還有勞工的供給。這種工業開始時還是家庭工業，一直至一八七八年或一八七九年纔有第一家工廠出現，第一架德國的框製機器就在那裏連轉着。它現在已經成為一種工廠工業了，但神戶最大的火柴廠所雇的工人不過七百個，還有許多祇有工人五十或六十的工廠。火柴盒多數仍是製造於家庭裏面，各工廠因此分佈於全市以吸收勞工的供給。勞工大多數是別種工業的工人妻女。附近地帶所產的唯一原料是製盒的松木，製火柴片的白楊木來自西北利亞（Siberia），其中有一小部份

是北海道的產物。裝盒的紙料一部份是在本國製造及印刷的，但一部份因為要價廉故從德國、挪威和瑞典等運來。盒面擊火部份的紅磷一部份是本國的，一部份是英德兩國的產物。松香來自美國，石臘是美國和婆羅洲（Borneo）的輸入品。現在這種工業所遇的最大困難就是日本火柴的聲譽之墮落，因為當市場擴張得最廣的時候，出品的性質弄得日見惡劣。

神戶還有一種重要的工業，這就是樹膠業。那裏所有的樹膠廠工人總數佔全日本的百分之四十。這種工業之所以位於神戶的原故，如前章所說一方面是因為這裏有一家很大的外國樹膠廠，又一方面因為神戶是橫過星嘉坡的航線的終點，我們曉得星嘉坡是亞洲東南部最大而且最早的樹膠市場。一九二七年日本的粗樹膠輸入總額中佔百分之七十二是經過神戶的。這種工業的主要製造品是洋車單車的輪胎和樹膠鞋靴，這種樹膠鞋靴比皮製的要便宜並且很通行於日本北部和高麗。除英國、鄧羅普（Dunlop）股份公司的大工廠外，這種工業都是小規模的。一九二六年最大的一家日本工廠也不過雇用二百個工人，大多數的工廠祇有四十至五十個工人。

兵庫區有織毛布和棉毛混合布上當居第一位，但在織棉布上則落於第七位。這兩種工業都是小規模的，並且位於鄉村和小的地區間，而不是在神戶市裏面。織毛業在神戶之所變成重要，也許因為它有從澳洲輸入生毛的便利，或是受外人影響最早的原故。一九二七年輸入日本的生毛總額中來自澳洲的佔百分之九十三；入口時經過神戶的佔百分之三十一，經過大阪的佔百分之二十三。毛布之織造幾乎完全為本國的市場，因為毛是日本

的新織物。原料必須仰給於外國，並且日本人在織毛布的技術上不能同歐美的出品競爭於國外市場。一九二七年日本的毛布和棉毛混合布的輸出總值祇有二百九十萬圓，或不及棉布輸出總值的百分之一·五。

神戶和兵庫區還有其他工業，但都不是重要的。如釀造業是居全國的首位，還有電器製造，紙和軟漿之製造。紡絲，鐵器和玻璃之製造，醬油之釀製和金屬之鍛煉等工業。神戶雖則還繼續地成爲一個重要的工業市，但它的發展將高度地受地勢所限制。它最大的進步將在商業上，成爲大阪——神戶——京都地帶的商業孔道。並且在事實上是全日本東南部的商業孔道。兵庫區其他部份的工業也許在原料之輸入和貨物之輸出上有相當的便利。

京都區

大阪——神戶——京都地帶的第三個工業市就是京都。京都和大阪或神戶兩個城市都很有不同之處。都是封建日本的工業中心，但因爲它是一個內地城市，沒有水道運輸之便，故不大適宜於新工業的建設，它沒有像大阪，東京和神戶等濱海城市所經過的工業進步。它雖則有無數的工人，但並不是一個工廠的城市。在紡紗業上京都區祇居第七位，佔全國紡錘總數百分之二，在繅絲業上祇居第十六位，佔全國繅絲盆總數百分之一·五。

主要的工業

京都自從西方工業傳入和宮庭移往東京之後就失了工業上很大的重要性。日本工業已不復限於精製美術品以供應宮庭間富有和文明的人們之嗜好了，現在的工業是爲日常應用和輸出市場而製造物品的。然而，京

都區和城市的工業大部份還是封建時代的復活之物——美術工業，從前為適應日本富人們的需要，現在則為供給那些被京都的古物如王宮、鐘和鳥居（Torii）即一種牌坊，和山林間無數的寺廟等所吸引的旅行家。那裏有兩家很大的陶器製造廠，一家是製造電器和化學工業的陶料。其他一家創立於一六四五年，是一種家庭工業，它所製的是精細的器皿，其中一部份輸出國外。但這些工業大多數還是小規模的工場工業，工人還是藝徒，在外國人常到的兩家旅館的四週，有許多小的店戶在製造嵌飾器、陶器、漆器、竹器、鋼器、金屬鑲器和玩具等。前半世紀中唯一的變遷就是美術價值之墮落，這是製造時祇重量而不重質的結果。美術家並不是完全沒有，比方有幾處家庭製陶業，就是從事於貴重陶器之製造以供給日本的富人，但真貨都淹沒於劣貨裏面了。

還有三種也是來自封建時代



第四十八圖

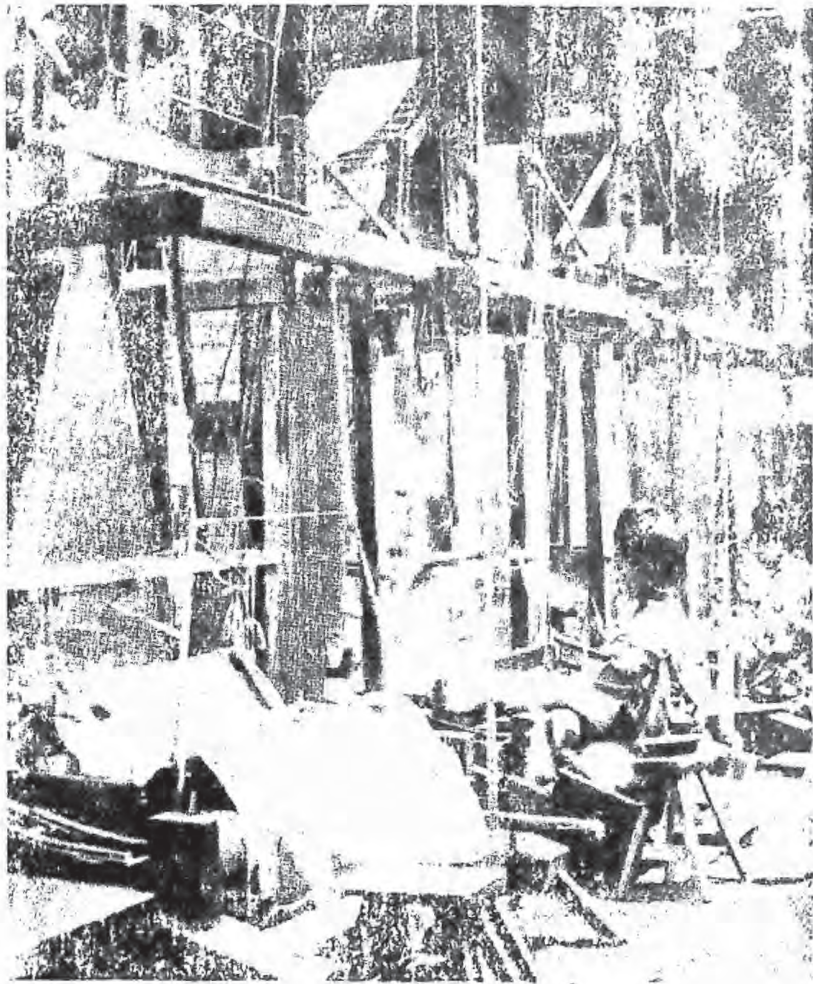
京都的精細陶器是製於小家庭作坊裏面，這些作坊幾乎同封建時代的經營一樣。

而較為重要的工業，這就是織絲布，絞絲線，和漂染業。這三種工業所雇的工人幾佔全區工廠工人總數之半，但工廠統計並未注意於它們的重要性，因為這些都是小規模的工業，它們和它們的工人都不列入工廠報告之內。

織絲業集中於該市的西陣區(Nishi-jin)，這種工業在該區之變為重要，也許已遠至千年前。該區在封建時代多織造壯麗的皇宮內的精細絲品。大概是這種物品構成馬可保羅 (Marco Polo) 帶回威尼斯的富麗輝煌的日本國 (Cipangu) 故事。

日本國之西化，並未使京都的織絲業發生多大變化，它並未變成工廠工業，而工廠的規模又很小。大多數織機還是手力的。一九二五年織造商會會員所有的

的二萬一千架織機中祇有四千架是機器力的。出品大多數是日本人自用的狹長的繡像及繡花的絲布和綿緞。有一位織造商會職員會估計一九二六年的總產額中屬於輸出品祇及百分之三。



第四十九圖

京都有許多家庭用足力織機造錦緞。這一所十架機的工場已經比較是大的了。

漂染業幾乎和京都城有同樣遠古的歷史，當奈良爲京城的時代，節約法令規定平民除穿着普通顏色的衣服外，其他一切的顏色都被禁止。染色業本來是帝皇家事之一部份，故當京城移到京都的時候，這種工業也隨着宮庭而移遷。最早的顏料是根草所製，並且僅限於紅黑黃三色，後來纔有鑛質染料從中國輸入，門戶開戶後又有歐洲染料運來。貫通京都的鴨川（Kamo）是染色上最好的水料。早期的染色業是位置它的左岸掛尾川（Uragi，NO-GAWA），後來西陣產絲區纔建設一個用井水的染色業中心。法律禁止京都之建設大工廠，所以最近改進的染業區是位於該城的西南郊。它們多數是從事於棉紗之染色，這種工業雖則本來祇限於染製本城所織造的布料，但後來因工人的技術和水的供給乃更吸引別區的布料。據一九二六年染業公會的估計，京都城所漂染的布料中屬於別地的佔百分之八十，輸出的祇有一小部份。

京都不能視爲近代工業日本的一部份，它雖則是封建時代的工業中心，但它在工業革命的事實上比任何一個日本南部的大城市爲少。它的工業自始至終都是日本式的，京都實提示了古今日本工業間的連繫之如何地薄弱，及現在從西方輸入和完全脫離日本原來的工業背景的大阪工業化程度之如何地完全。京都西化之失敗又證明廉價水道運輸對於新工業系統的位置之如何地重要。

這個地區的第四個和最後的工業城市就是和歌山，它沒有上述三個城市那麼重要，它是大阪南約四十哩外一個附近或附屬的城市，它們中間有水道，電車和汽車路連貫着。紡織業是這個城市和和歌山區的重要工業。凡紡紗織布繅絲和漂染等業都包括在內。

第十章 其他工業中心區

東京——長崎工業地帶的其他主要中心就是東京——橫濱，名古屋和九州北部。它們都比不上大阪——神戶——京都中心那麼重要，但它們在工業化上的進步比日本任何別的部份爲大，並且在每一種製造業上都有一種特出的活動。

東京——橫濱中心區

包括東京和神奈川 (Kanagawa) 兩區的東京——橫濱中心僅次要於大阪——神戶——京都中心。在後者的工業利益中很多都是前者所同具的。東京和神奈川區都位於海岸上，經過橫濱和東京兩個港口而輸入原料及輸出貨品的海運是很便宜。橫濱是日本最好的港灣中之一。它是很大，很深而且拱衛得很好。它可以停泊最大的輪船，並且在航路上佔着一個重要的位置。近代開始以來橫濱和神戶互相競爭爲該國的首要港口。因橫濱操縱了生絲出口的貿易，故從一八七三年後它在每年的輸出總值上佔主要的位置，那年間橫濱出入口貿易的總值竟駕乎神戶之上。橫濱市和它的港灣工程雖則都被地震所破壞，但地震後的一年它的出入貨總值也僅次於神戶。東京的港灣是較淺而不能停泊大輪船的，它在對外貿易上雖則不大重要，但也有相當的沿海貿易。在對外貿易上橫濱成爲東京的港口。

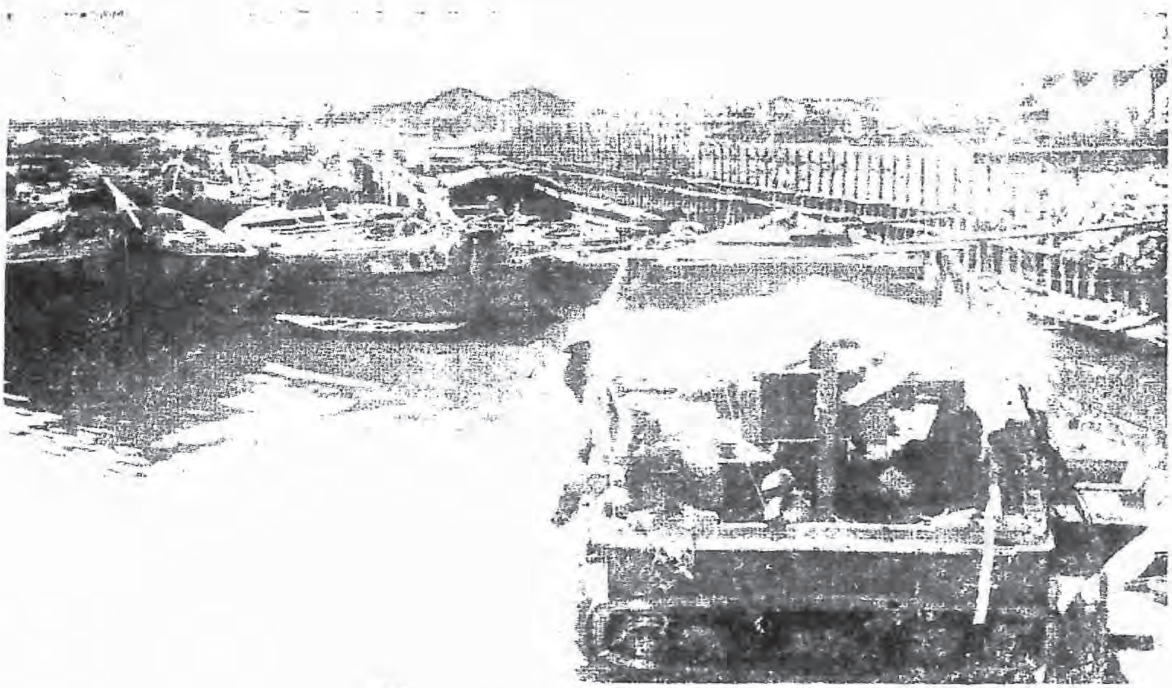
東京和神奈川區像任何的日本地區一樣，在它們的面積中都有一大部份是平地的。它有充分的土地以建設工廠，並且它的情形又很適宜於陸地運輸之改進。這兩區所在的位置又很便於勞工之供給。當日本的工業化開始的時候，東京已經是一個大城市了，是該帝國中最大的一個，它的人口就是新建工業的勞工後備隊。至最近才向遠地招募工人，但它在吸收鄉村間的過剩人口上和大阪是一樣地方便。

東京或橫濱的附近都沒有什麼重要的原料來源，工業所消費的原料中的一部份是從外國運來的，一部份是從日本的其他部份運來。東京雖則和日本北部中部和西部都有鐵道之連貫，但通常仍以海運爲多。東京的位置在煤和鐵的供給上比不上大阪那麼方便。北海道的煤區和仙台的鐵業較爲接近。但這種原料的主要來源的九州北部則遠在六百哩之外。



第五十圖

東京工業區的運河是用以運輸原料和商品的。



東京城內製造工業的位置是受水道運輸所決定的。工業皆集中於該城南部，那裏都是沿海的市區，可以利用海灣，運河和隅田川河以輸出貨品及運入原料和燃料，或從橫濱的船中起卸後轉運而來。本莊(Honjo)，千葉(Shiba)，京町區(Kyobashi)和深川四個濱海區是該城主要工業區，一九二六年它們的工廠裏面所雇的工人佔全市工人總數百分之五十九。

主要的製造業

東京區的工業和大阪的工業有幾處不同的地方。像家庭店戶的小規模經營在這兩個地區都很重要，它們雇用大部份工人，並且製造大部份的貨品。但大工廠在大阪的進步比在東京為顯著。大阪的工廠區雖則還有很多小的平房，但在水平線上每見不少巍峨的大建築。至於東京則不然，大工廠實在一種例外的東西，無數的小店製造出無數的貨品，一九二六年十二月東京城內各工業所雇的

八萬七千八百個工人中，操作於不滿十五個工人的作坊的佔百分之三十一或二萬七千五百名。這個數目還未盡量計算小店戶的範圍，因為該市的統計報告中不記載未應用機械力及雇用不滿五個工人的店戶。

東京常遭遇地震之破壞，一直至一九三〇年還在繼續着一九二三年大地震後的新建設。但地震並不是大工廠不被重視的唯一理由。大阪因為它的位置接近於九州的煤區，故能發展重的金屬工業和化學工業。它們是近代的和西方的工業，並且必須大的單位之從事經營。祇有這種工業纔能建設起大阪最大的工廠。東京雖則也有金屬工業，但它們都製造高度構造的貨品，並且可以有效地進行於小工場裏面。

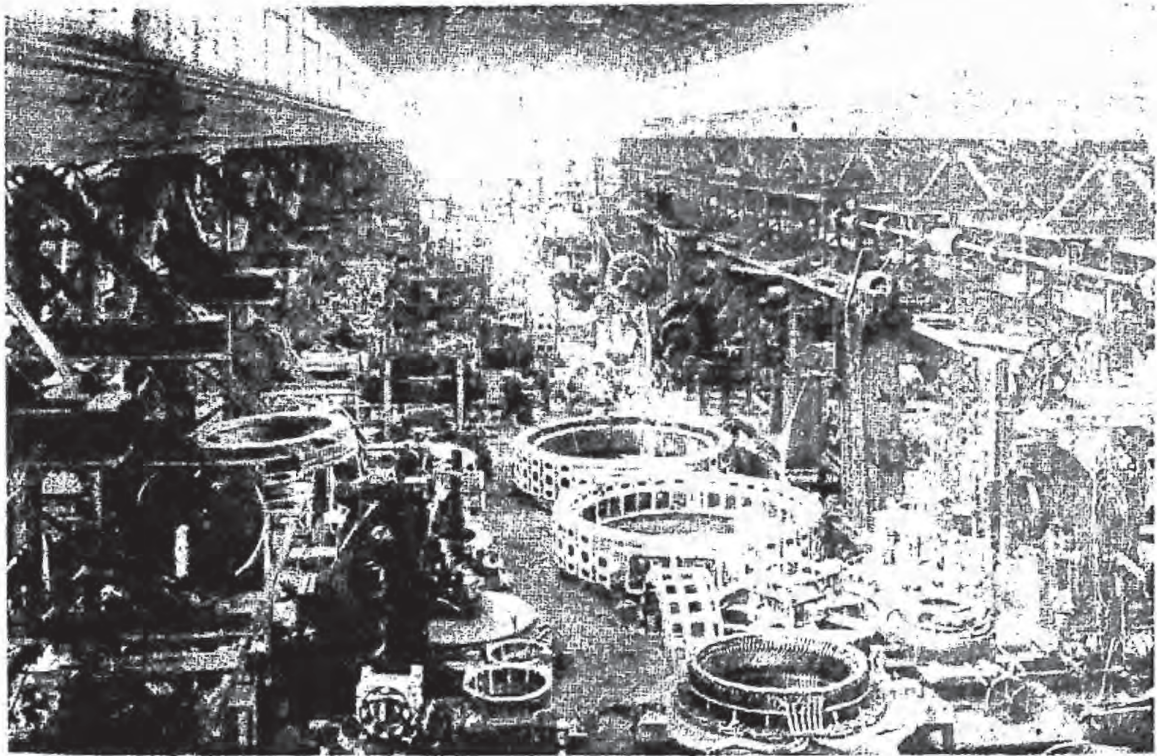
在工人數目上東京的主要工業是圖書印刷裝釘業，但這是一種沒有國際重高性的工業，因為它祇謀適應直接的消費市場和政府機關所在地的城市地位。日本再沒有那一個城市對於印刷的需要有這麼大，又沒有那一區的印刷和裝釘業所雇的工人能及東京之半數。然而，它還是一種小規模的工業，我曾在一個下午化了許多點鐘去找尋那一家替政府觀象臺出版氣候地圖的印刷所，我最後纔找到它的所在，原來是一所比家庭大不了多少的建築物，被街前一排房屋遮蔽於後面。

金屬工業

超乎地方性的主要工業是電器之製造。東京在這種工業上是日本的首要地區，東京和神奈川兩區所雇的電廠工人約佔全國電器工人的總數之一半。這種工業之所以位於東京，因為它有很大的電器市場。它之所以能夠發展，是因為水電力受政府之獎勵及改進，使全國的電具用途突然增加。幾乎無論遠近每個鄉村都有電力達

到，並且它的用途常普及於農田間。現在東京——橫濱區的電具製造之如何地重要，可以從芝浦（Shibaura）工程有限公司的主要工廠在東京城和接近橫濱的鶴見（Tsurumi）的位置看出來。這個工程公司是附屬於普通電力公司的，這是電器製造業中唯一的大經營，一個工廠共雇工人三千名，另一個共雇一千名。其餘的電器製造業都是小工廠和家庭工場的。芝浦公司所製的電風扇佔全國所用的百分之七十，電器則佔全國的百分之五十。在和普通電力公司所訂的合同之下，它的出品完全為供給國內市場的需要。

還有一種金屬使東京的地位僅次於大阪，這就是鐵器之製造——螺旋套，螺釘，鐵鍊，發條，小用器，農具，廚房用具，和其他高度結構的物品等。這種工廠是很小的，一九二六年曾見過一家模範的鐵器製造廠，裏面祇有三十二名工匠。政府是該業的主要市場，因為它的海陸



第五十二圖

日本最大的電器製造廠

軍事業和鐵道建築都對於這些鐵器有很大的需要。鋼條是來自九州的。東京又是天秤、公尺和量器等等的製造中心。該區的主要重工業是造船，在這種工業上神奈川居第三位，東京居第五位，但該區的位置在獲得造船原料上比大阪——神戶更不適宜。

紡織工業

比金屬工業還要重要的是紡織業，包括紡棉紗，織棉布，和織棉毛混合布。在紡紗業上的地位一九二〇年東京次於大阪，但最近幾年來因為愛知和兵庫兩區都進步得很速，故東京在工人數目和紡錘數目上都落於第四位。它之所以衰落的原因，一部份是因為一九二三的大地震之破壞，在神奈川區的破壞程度比在東京的更大，一九二〇年至一九二五年間它的紡錘總數由十一萬二千降至九萬九千。但現在這種工業已經很快地復原了，一九二八年神奈川共有紡錘十六萬九千個。大公司對於位置新紗廠的政策是擇工廠工業較少而勞工供給的競爭不甚劇烈的人口中心地，故紡紗業並不在東京城裏面，而是位於郊外的小市鎮。封建時代紡織業中心的八條子和赤羽 (Akabane) 都很重要。

東京在織毛布和毛棉混合布上的地位次於兵庫，這種布有些是很適合於男子服裝的。它是為適應洋服盛行所引起的需要而製造，並且用作鐵路工人和警察、軍士和水兵等的制服原料。又有一部份是細洋紗 (Mouline de Laine)，用作製大外衣的原料。所以毛織業是分佈於日本的新舊兩種社會裏面。這兩種出品和它們的市場都離得很遠，一個工廠很少同時製造兩種不同的貨物，雖則一個公司也許可以分設兩個工廠，一個製造

衣料的，另一個是製造洋紗的。

在織棉布上東京祇居第九位。除幾家附屬於紗廠的大織廠外，其餘都是一種小工場的工業，和許多日本別的地區的情形差不多。最先傳入東京的新工業中有一種是西式皮鞋和洋服的製造業，它是為適應海陸軍改用西式制服的需要而起的。一八七六年據政府的報告，東京有很多製造洋服皮鞋的地方，它們所用的織機當以千百計。東京現在還是製造洋服的主要中心，除軍用制服製造廠和鐵路制服的官辦工廠外，還有許多製造民服而發售於百貨商店的店戶。

東京區在玻璃和樹膠的製造業上居第二位，並且在漂染、造紙、織絲布和絲棉混合布等工業上佔很重要的位置。玻璃業是大阪和東京兩地的工業規模之相反的例證。大阪的玻璃是製造於很大的工廠裏面。而東京的玻璃則製造於很小的作坊裏面。一九二六年我見一家祇有四十個工人，開說在這個東京的同一區域內還有同樣大小的作坊三百家。

神奈川區除造船紡棉和電器製造等工業外，在鐵器製造、玻璃製造、紡絲（這是一種和繅絲完全不同的工業）等業上也佔重要的位置。它並且是日本紡絲業的主要地區。自從門戶開放之後，橫濱就成為生絲輸出的主要港口，這裏的生絲輸出商都和日本各產絲區構成了很密切的關係。不能繅造的廢絲和複繭自然是集中於橫濱。所謂織絲業就是把這些廢絲和複繭像紡綿為紗一樣紡成絲線。

在東京——長崎工業帶居第三位的交錯地點就是名古屋中心，它包括愛知——三重和岐阜的小部份等地區。它位於本州南岸的大阪和東京之間，它距前者共鐵道線一百四十哩，距後者二百三十五哩。它在製造業的便利上和上述的兩個工業地區很像。名古屋製造業的主要城市——它在許多方面都像大阪。它位於廣大的尾張（Owari）平原上，正當伊勢灣（Ise Bay）的首端，有充分的平地以備工廠之擴張。它和日本任何部份都有鐵道的連貫，它是國內人口最稠密的地區之一，但每平方哩內的人口數仍比大阪或東京兩區爲少。

運輸工具

名古屋的位置不像大阪那樣有水道運輸之便，但尾張平原一直伸出伊勢灣，該小市距海本來祇有四哩路。自從一九〇七年，一九一〇年和一九二一年的國土合併後，所有距海的中間地帶都劃入市區之內，所以名古屋乃得一海上的出路。名古屋港灣和大阪一樣，幾道溪流到伊勢灣的時候即形成一個三角洲，溪口和海灣的本身都被淤泥充塞着。近年來纔把港灣改進至可以停泊噸水二十五呎的輪船。因爲這種障礙和港口之遲緩改進，名古屋的商業進步遂比不上神戶，大阪和橫濱。在吸引航線以交通外國的作用上，它並不是一個重要的港灣。一九二七年日本各港灣在船舶進口的總噸數上名古屋祇居第五位，它祇有二百六十萬噸，而居第四的大阪有五百二十萬噸，居第三的門司（Moji）有七百二十萬噸。它的出入口總額和橫濱、神戶和大阪的國外貿易比起來實在是在毫不重要的。一九二七年年名古屋的輸入總值爲三千八百六十萬圓，輸出爲二千五百九十萬圓。主要商港中之最少的大阪，也有輸入總值一萬三千二百五十萬圓，輸出總值一萬八千一百六十萬圓。

名古屋區的工廠所消費的原料和所製造的貨品大部份都經過別的港口，特別是神戶、大阪和橫濱。比方愛知區雖則在紡錘總數上是次於大阪，名古屋雖則有如大阪城的紡錘總數三分之二以上，但一九二七年輸入棉花之經過名古屋的祇有五百八十萬圓，輸出棉紗之經過名古屋的祇有七百六十萬圓。同年輸入神戶的棉花值二萬二千二百六十萬圓。大阪的值二千九百萬圓，前者的棉紗輸出值爲七千七百五十萬圓，後者的值爲一萬二千一百萬圓。愛知區在生絲製造上是日本第二個重要的地區，實際上它所有的生絲都從橫濱港輸出。

不特不良的港灣和不利的海運關係是名古屋的障礙，市內水道運輸的工具也不及大阪的河流。名古屋沒有像大阪所具有的縱橫交錯的運河，港灣和城市間的貨物運輸又賴鐵道以補水道之所不逮。

不良的水運工具和遲緩的改進程度都是阻礙名古屋區工業發展的主因。在工業的進步上運輸是一種重要的因素，自從日本開放之後，最先變爲重要的製造工業是在國內之有良好水道運輸的部份，其餘位置不適宜的地區祇有等待陸地運輸之改良，特別是鐵道之建築。現在名古屋的工業進步雖比日本任何別的部份來得快些，但如果連貫於大阪、橫濱和本島的中北兩部份的鐵路沒有完成，這種進步也不會開始的。一八九一年愛知區祇有紡錘二萬八千個，約佔全國總數百分之八，和他區比較起來祇居第五位。一九二〇年紡錘增至三十四萬三千個，佔全國總數百分之九，地位則升至第四。它在過去八年中的進步特別顯著。一九二八年愛知有八十四萬八千五百四十四個紡錘，佔全國總數百分之十三，它的地位僅次於大阪區。這種紡棉業的發展是跟着工業趨向新中心的政策方針而來的，新中心須側重勞工供給的競爭之較少，備作工廠建設的平地之較多，及從入口港運來

棉花的交通之較便等條件。這些利益都是名古屋所具有的，並且在某種程度上除大阪和東京外爲任何日本的城市所不及。

紡織工業

名古屋區重要的工業是繅絲業，在出產的價值上愛知區祇次於永野。如果名古屋區更沒有別的重要工業，它也許會包括在鄰近的生絲出產區裏面。但繅絲祇是它的許多工業中的一種。桑樹之種植和蠶蟲之養育多在該區沿着尾張平原的東邊的山地上。一部份繭是繅於名古屋，一部份則繅於山谷間或平原邊界上的鄉村。這種工業是新近所發展的，因爲一八八三年愛知區的製絲業祇居第十三位，它直到一九一〇年纔得進而爲第二位。這種擴張是受了一八九〇年名古屋所設立的官辦繅絲廠和試驗所之影響。這種工業中的早期提倡者多數曾受羣馬區的富岡島(Tomioka)官辦學校之訓練。

愛知區的織布業在工人數目上居次要的地位，它以供給家鄉需要的一種古代家庭工業爲基礎。工廠的改進一直到一八八八年纔開始，並且在一九〇五年之前甚少棉布之輸出。這種工業在歐戰時和歐戰後纔獲得最大的進步，即使現在，小工廠和家庭作坊還是重要的製造單位，普通製造出口布的工廠祇有二十至三十架織機，而製造本國用的工廠祇有十架左右。其中很多祇有一架或兩架。單在名古屋一區還有一萬架人力機在運轉着，織棉中心是名古屋和它北邊的一ノ宮(Tekinomiya)，但實際上愛知區每一個鄉村都有棉布的織造業。預備輸出的棉布先運至神戶或大阪的批發商，再由他們染色及剪裁後纔裝運出口。

第三種重要的工業是紡紗，這已經在上面討論過了。毛布、棉毛混合布或人造絲之織造也是一種重要的工業。兵庫和東京兩區的毛織工人雖則都比愛知區爲多，但它在出品的價值上已爲全國之冠。名古屋的織毛業都是一種工廠工業，但一宮的毛織業則進行於有十架或十五架織機的家庭或小織棚裏面。繅絲、織棉布、紡紗和織棉這四種工業所雇的工人幾佔愛知區的工廠工人總數百分之六十，還有許多別的如酒醬釀造、木器製造、火柴和陶瓷等小工業，但沒有金屬工業，金屬鍛煉業，和鐵器或機器製造業。那裏所消費的金屬器皿都是從大阪或東京運來的。愛知區之所以沒有金屬工業，是因爲運輸上所需的費用較爲昂貴之故。紡織業所需的原料從鐵道運來雖則所費無幾，但鐵和燃料都是笨重的東西，故廉價的運輸是一個應加重視的問題。愛知在別的工業上雖則進步很快，但對於金屬工業恐沒有多大的希望。愛知將繼續地是紡織物和其他需要輕原料的貨物和陶瓷等的重要工業區，在這種趨向的可能性上它是比日本任何的主要工業區爲大。

陶瓷工業

陶瓷工業需要更廣泛的考察，在工廠工人的數目上它並不是愛知的主要工業，因爲一九二四年該區的十六萬個工廠工人中，它祇佔九千四百個。如果同三萬三千繅絲工人比較起來實在很少，但工廠工人的數目未必能充分地指示該工業的範圍，因爲很多過小的作坊都不列入工廠統計之內。不過繅絲的情形也是一樣的，那麼這種工廠工人的總數未始不可以指示這兩種工業的相對重要性。和本區的別種工業比較起來，陶瓷業雖則並不覺得重要，但它本身的確是一種重要的工業，因爲它是日本的陶瓷製造業的中心。它所有的陶瓷工人約佔全

國的陶器工人總數之半，它的出品總值也幾佔全國陶器總值之半，它的陶器輸出也佔全國陶器輸出總額百分之六十五。推銷於美國的廉價的日本陶器大部份就是在這裏製造的。

愛知的陶瓷工業之所以重要，還有一種原因，它被認為位於原料出產地的第一種工業。這種工業中心的瀨戶是離名古屋十哩的一個小鄉村，那裏蘊藏着大量的細瓷土，據估計最低限度可供一百年之需用。它是一種古代工業，創立於七百年前。當創立後幾世紀間和封建時代，它因為笨重和易碎等質使運輸困難，故仍不脫其地方性質。至國家開放和運輸改良之後，它纔大大的擴張以應國外市場和國內的需要。但這些陶器的性質都不大精緻，製造時祇偏重於量的方面。細瓷土的藏量在封建時代就是諸侯的財產，但自從一八六八年皇權復興之後，它已改歸區政府所管轄。有一個時候，它曾租給工業家去開採，租者須繳納租用費以補償其移取



第五十三圖

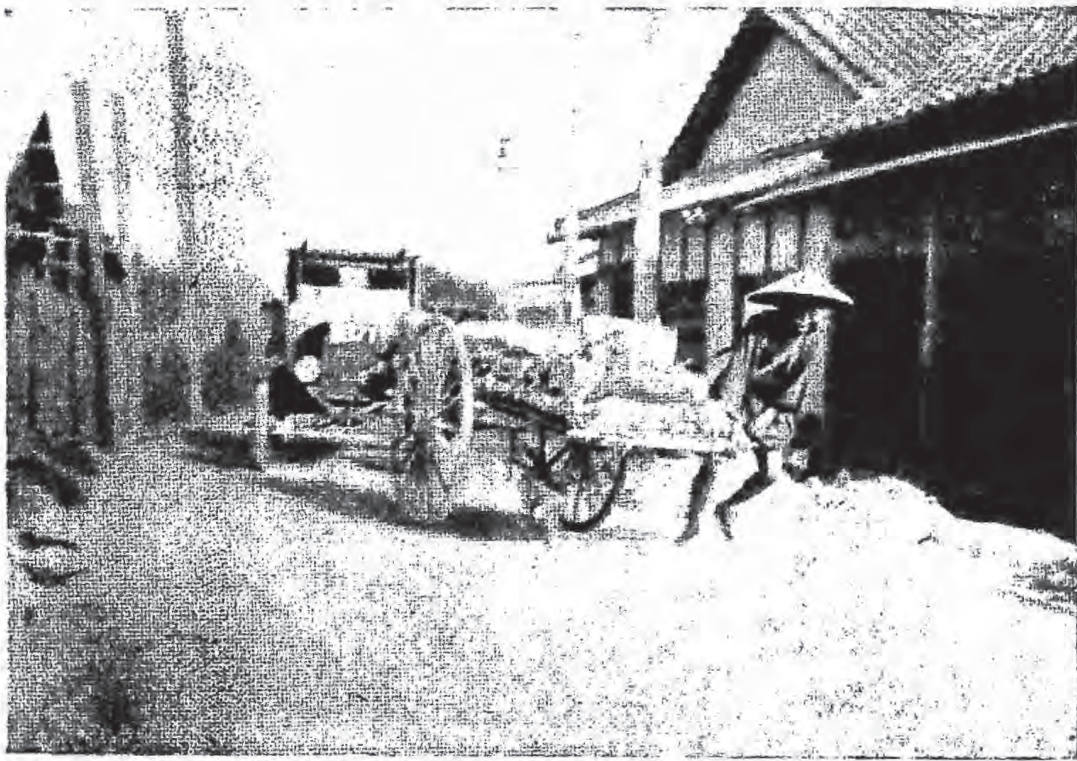
細瓷土的蘊藏地是位於瀨戶陶器製造所的附近。泥土是用手掘取的。

的原料。一八九九年之後又歸瀨戶陶磁器工廠同業組合(Seito Tojiki-Kosho Dongyo Kumiai)或瀨戶陶器商會開採，再由該商會依製造值和租用金定價轉售於製造商。瀨戶的細瓷土都是陶瓷製造所四哩內的出產，用於燒窯的劣土是來自二哩外的產地。開採的方法很簡單，商會所屬六個礦地總共祇有八十個工人。我於一九二六年所見的一個工場，共有工人二十七名，大部份都是高麗人，正在那裏用鋤頭和鐵棒掘採細瓷土，再裝入馬車上運至陶瓷製造所。

窯中所用的煤都是從九州，東三省和北海道運來的，製造品則運至十哩外的名古屋市去發售，運輸時是用電車和載貨汽車，有時還用人力推車。

名古屋區的小中心

三重區和名古屋——岐阜地區的關係差不多像和歌山和大阪——神戶——京都地區的關係一樣，它是鄰接愛知區南部的一個地方。它並沒有大的工業中



第五十四圖

陶器是用人力推車從瀨戶運至名古屋(路程十哩)，至最近纔採用近代的運貨汽車。

瀨戶陶器

心，但沿着鐵路線的北海道和別的市鎮也有幾家工廠。該區的四萬個工廠工人中，屬於紡紗、織棉和縲絲等三種紡織業的幾佔百分之七十五。

連接愛知北部的岐阜區會被包括於產絲區內。這個地區很大，並且它的大部份是在中部九州的多山地帶。那裏很少平原足供大城市之擴張，運輸很困難，故祇有貴重的產物纔能運至市場。土地是很適宜於種桑的，故縲絲成爲主要的工業。該區南部不甚多山，它伸入尾張平原，又有東京至神戶的東海道鐵道橫過它的境內。岐阜城就位於該區的平原部份，離名古屋祇有十七哩。並且可以包括在名古屋工業中心內。主要的工廠工業都是紡織業——棉、毛和絲紗等之紡製，毛布和棉毛混合布等之織造。

岐阜城有兩種完全脫離西方影響的重要工業，它是雨傘和燈籠的製造中心。這兩種東西在日本各地都有



第五十五圖
場上曝曬雨傘久已成爲岐阜的普通景物

製造，但以岐阜的出品爲最多，其貨質亦爲最良。這些都是古代工業，據傳說，雨傘之製造是德川幕府的早年約在一六三二年時岐阜區內貧乏的諸侯扈徒們所創始的。燈籠之製造亦創始於此時，是製造宮庭燈籠以進貢於幕府的。自從一八七七年鐵路到達岐阜之後，這兩種工業都發達起來，並且自從一九〇〇年之後，這兩種製造品都有輸出外國的，大多數運到亞洲各國。直至現在，這種工業還不是工廠工業，所有的雨傘和燈籠都是在工人的家庭中爲批發商而製造的，下章將再詳細論述這兩種工業的組織。

九州北部的工業中心

東京——長崎工業帶的西端是第四和最末一個交錯的中心，是跨過下關海峽的九州之北和山口（Yamaguchi）之南的工業區。它之所以不覺重要，與其說是因爲將來的發展，不如說是因爲現在的改進。它和西方接觸的時期雖則比日本任何地方爲早，但它的工業改進得很遲。很少數是開始於三十年前的，大部份祇是歐戰以後的事業。十六世紀中葉，葡萄牙人所建設的第一個貿易站就在它附近的平戶島（Hiratoshima）。至一六〇九年，荷蘭人的貿易站也在那裏建立起來。後來葡萄牙人被逐，至一六四一年，荷蘭的貿易站也被移至長崎的出島（Deshima），因爲在這裏日本人纔可以更嚴密地監督着。一八五三年以前，出島幾成爲日本對外接觸的唯一地方。這種和西方接觸的機會也許會引起早年的工業進步，但當時的貿易被政府律令限制得非常嚴厲，以致絕少發展的機會。當工業化開始的時候，該區又被認爲離東京、京都和大阪等日本主要中心太遠，所以政府在獎勵新工業的進步時對它不大注意。新工業制度之所以異於舊的日本工業，其主要的原由如果是在於機械的力量

之替代了人工，那麼這種對於出島冷落的態度實在是莫明其妙。別的工業國家在那個時候都以煤爲機械力量的唯一源泉，而九州北部又是日本唯一的產煤區。但日本所建設的第一種工業是需要少量機械力的紡織業，煤的供給不像勞工供給和市場那麼重要。政府在門戶開放之前也曾注意到造船工業，九州區在這種工業上的利益很顯著，所以就在長崎設立了兩家造船所。

約在一八九五年和中國開戰的時候，日本已覺得有一種鋼鐵工業的需要。大工廠的建設費是政府供給的，九州北部的八幡乃被選爲該廠的地址，因爲那裏是煤的蘊藏地，又可以從接近的亞洲運來鐵礦石。從此工業的發展就開始了，因爲鋼廠吸引了許多別的工業。由析尼（Ono）至門司一帶狹長的濱海區是日本重工業的特出中心。一九二四年九州北部工業區的私營工廠共有工人九萬七千名。而其中屬於重金屬業的佔百分之三十。二、大阪——神戶——京都區祇有百分之十九·六，全日本也祇有百分之十九·一。九州區的金屬製造的最重要部份是屬於政府的，而官辦工廠中的工人數目在省區統計之內，祇有八幡官辦鋼廠的工人數目有所決定。如果拿這個數目和私營的工廠一起計算，則這個地區內的工廠工人總數中屬於金屬工業的佔百分之四十二·二。如果所有官辦工廠都包括在計算之內，則工廠工人總數中最低限度佔二分之一是屬於煅煉金屬，製造用具，機器及其他鋼鐵物品等工業。

製造上的利益

該區主要的工業利益是它所特具的重要煤產，這就是它的重工業之所以優越的原故。九州北部的煤礦佔

全日本的蘊藏總量百分之三十七。現在九州の煤床比日本の任何部份爲進步，它的產量佔全國煤產總額百分之六十七。最重要的煤田在筑豐炭田區（Chikuhō），一直伸入門司——析尾工業地區，佔有日本最大煤礦的第二個重要煤田就在該區之南九十哩外的大牟田區（Omura）。有一部份煤是開採於長崎的附近。大阪，名古屋，東京，神戶，和日本東南部其他的工業城市所需要的燃料大部份都是來自九州北部的。

九州北部還有兩種工業上的利益，這就是港灣多而又接近中國本部，東三省，高麗等地。水道運輸是該區的根本，因爲主要工業的原料和出品都是需要廉價運輸的笨重東西。它的港灣雖然很小，但也足夠停泊那些駛過日本海而往亞洲大陸的輪船。那裏的國外貿易大部份是和亞洲發生的，一九二七年門司，長崎和若松（Yokohama）等三個港口在對外貿易的總額中亞洲的佔百分之七十六，其分配如下：

中國佔百分之二十八，旅大租借地佔百分之十四，亞洲其他國家佔百分之三十四。如果我們明白日本幾乎沒有鐵鑛及它的鋼鐵業完全靠中國本部，東三省和高麗等地的鑛石之輸入，那麼對於接近亞洲大陸的利益更覺重要了。該區在對外貿易上不大重要，因爲它的製造品大部份是供給國內的需要。一九二七年這三個主要港口的輸出總值爲二千九百五十萬圓，而輸入則爲六千九百四十萬圓。該區也有工業上的弱點，其中主要的一種在討論別的工業中心時已經提過，九州北部是一個崎嶇的地帶，工廠大部份都被固閉於山坡海水間狹長的崖岸上。因爲平地是那麼稀罕，所以帝國鋼廠必須填海成地以爲貯煤鐵和其他原料之用。工業市區都是沿海數里的狹長地區。

這種地方對於日本的消費市場也不方便，人口中心和大工業進步的地方都遠在東部三百里之外。雖則有這些障礙，但它好像是注定成爲一個日本的主要工業區一樣，在鋼鐵業的便利上無論是怎樣的缺乏，都要比國內別的部份爲優越，倚靠燃料和重原料的工業之移向九州北部必將愈見增多。

主要的製造業

九州北部所包括的地區中最重要的是福岡，佐賀(さかき)，長崎和山口。這裏的重要製造業目錄和國內別區的工業有些不同，它包括金屬煅煉，鐵器，玻璃，陶器，士敏土，釀造和造船等工業。此外還有一種很重要的工業就是煤礦之開採。別的地區所視爲重要的紡織業在這裏比較上不大重要。一九二四年九州北部私營工廠的工人總數中屬於紡織業的祇佔百分之二十三·六，但在大阪——神戶——京都地區的工廠工人總數中屬於紡織業的佔百分之四十七·八，在全日本的工廠工人總數中佔百分之五十。

因爲工業上的特性，九州北部的地區在外表上看來和日本別的工業區不大相同。別的工業區都以紡織業爲唯一的和優越的工業，工業化的事實每每是輕弱的，並且普通都隱藏於日本式的建築和景物中。雖則繅絲，紡紗和織造等工作是進行於工廠裏面的，但要在低樹的後面隱藏着高聳的鎔爐和鋼廠，士敏土廠，玻璃廠和煉糖廠等是不可能的。它們要在景物上點綴着不可磨滅的痕跡，這是九州北部的工業特性，這是個醜陋建築，高的煙突，黑色的煙，垃圾的堆積，煤鐵礦石的排置，鐵道，船塢等污穢嘈雜而且醜惡的地區。

九州北部也有些紡織工業，但在規模和國家的重要性上都完全被重工業所埋沒了。它們是在鄉村間和離

開海岸的較大的中心區。各處也有少數生絲和棉布的製造業。久留米，長崎城，佐賀城和大牟田都有紗廠，一九二八年各區總計也不過共有紡錘二十六萬個，還不及大阪城的半數。福岡區的博多所製著名的手織絲布，通常多用以製腰帶（Obi），領帶和背心等。這種工業是很古的，也許遠在六百年前已經創始，直到現在還是織造於小規模的作坊裏面。

幾年前有一個投機的工業組合在鋼廠附近建立一所有四萬個紡錘的紗廠，本來志在利用鋼廠工人的妻兒們來供給勞工，但這個組合未會想到繼續和她的丈夫在鋼廠裏面工作的日本婦女，寧願做重的工作以得高工資，而不願接受紗廠的低工資。新的紗廠須向別區招募工人，最低限度在最近的將來，工業共棲上的進步很少會比得上現在寄生於賓夕法尼亞（Pennsylvania）白煤區的織絲業那麼發達。

帝國鋼廠

九州北部最特殊的工業是位於八幡的帝國鋼廠，第一個工廠完成於一九〇一年，一九一〇年後又增設兩個。現在它的建築佔地四百五十畝，而周圍的工場又佔地一千二百畝。它所雇的工人在二萬名以上，大部份是男性，它有一個官辦而受德國人監督的工廠，廠內設置都來自德國。而全部工廠據說也是摹仿厄森（Essen）的克虜伯（Krupp）鋼廠。在設建計劃未開始之前，有幾位後來做該廠的負責官員的日本人曾研習鋼鐵事業於德美兩國，當該廠開工的初年，日本人得到德國冶金工程師的助力，並且每一部份都有兩個德國專家和一個德國頭目。

鋼廠的設備中有六座鎔爐，每二十四小時可產鐵由二百五十噸至四百噸。所出生鐵都消費於鋼廠裏面，不足的部份還須從中國本部和東三省運來。一九二六年我所見的那個鋼廠中，有兩座十噸柏塞麥 (Bessemer) 換流機，兩座二百噸托爾波特爐 (Tordoff) 和二十九座馬丁爐，其生產量由二十五噸至六十噸。有一位官員曾告訴我那時該廠每年可出生鐵五十萬噸，粗鋼九十五萬噸，和鋼貨七十五萬噸。一九二六年後生產力和出貨都有增加，政府的法令會規定該廠不能銷售生鐵和粗鋼，祇能銷售製造或半製造的鋼鐵貨如軌道，鐵條，鐵板，鐵棒，鐵線，鐵釘，洋鐵，鍍板和特種鋼器。大多數的日本鐵器和機器製造家都從這個帝國鋼廠購買他們的原料。

帝國鋼廠所在的位置當然比日本任何部份為佳，焦炭是該廠自行煉製的，煤大部份是用鐵道從附近的筑豐炭田運來。單純的日本煤不能煉焦，必須混合些中國天津附近所產的煤。石炭是從十哩外門司附近開採，鐵鑛石則來自中國中部的長江流域。當中國的供給斷絕時一部份用作混合的鐵鑛石是來自馬來半島中的柔佛 (Johore) 和澳洲。這些煤鐵鑛料都是直接由輪船運到該廠的貨棧纜起卸的，錳是從南中國和英屬印度運來，鎳是法屬新喀利多尼亞 (French New Caledonia) 的產物，其餘大部份的混合金屬都是在本國開採的。

離帝國鋼廠不遠的東發田 (Tobata) 又有兩家私營鋼鐵廠，其中一家是被戰時的好景氣所促成，完成其建設於一九二三年。但後來卒因鐵鋼跌價而不能開鑄，它目的是在利用中國的生鐵。門司的附近還有一家小鋼廠，帝國鋼廠的成就和可能的進步以及一般的日本鋼鐵業將於後章加以分析的詳細說明。

九州中心區的其他工業

由門司至折尾的沿海二十哩的狹長地帶上還有許多種重工業。在門司除鋼廠外還有麵粉廠，釀酒廠，煉糖廠，金屬線繩廠，鋼線廠和陶瓷製造所等。小倉則有官辦兵工廠一家，東發田則有玻璃廠，菜油廠，烹調廠，電器製造廠和上面所述的兩個鋼廠。門司——折尾地帶所屬福岡區在金屬工業上是日本各區之冠，在釀造業上居第二位，在玻璃和陶器製造業上居第三位，在鐵器製造業上居第四位，在電器製造業上居第七位，在日本最普通的工業——紡織業上它是沒有地位的，雖則紡織工廠所雇的工人比一部份重工業所雇的為多。

毗連福岡西部的佐賀區在瓦陶器製造上的地位祇次於愛知區，但它的瓦陶製造廠所雇的工人數目僅及工廠法規所規定的四分之一。佐賀的家庭製陶業比愛知更為優越，這種工業的中心就是有田 (Arita)，武雄川 (Takeo)，伊萬里 (Imari) 和三河，它的歷史雖則沒有瀬戶的那麼長遠，但最低限度是開始於十六世紀的初年。瓷土是從愛知東部的山間採來的，它的質地最佳，有一部份竟運至愛知區用以製造上等陶器。佐賀中心的出品大部份是質地精緻的，普通名之為肥前陶，這是該省的古名，它包括易碎的蛋殼陶，裂紋陶和塗上美麗瓷釉的陶器。

佐賀西南部的長崎區以製船業為最重要，它僅次於兵庫區。其主要的建設就是三菱會社船塢，它是日本最古的一家，是幕府於一八五七年所建立的。它現在已是國內最大的造船所。一八九八年它完成日本第一隻大輪船名常陸丸 (Hitachi Maru) 共六千噸。三菱會社船塢之建立已遠在九州北部的工業進步之前，最初的時候，一切原料都要從外國輸入。因為它與鐵板和別的船鋼的製造中心相接近，它所有該業上的便利比日本任何造船

所爲優。長崎區的工廠工人總數中屬於造船的幾佔其半，別一種重要工業就是軍用品之製造，此外還有一些紡紗業。

長崎港口的重要性在近年來已大大的消失了。在一九〇〇年前它是日本第三個港口，但從一九〇〇年起它就落在大阪之後，又被門司，若松，北海道和名古屋等港所趕過。其落後的主要原因是在於下關海峽的門司和若松兩港所促成的九州北部的工業之發展。以前許多直達長崎港口的航線到現在都已改停於門司了。日俄戰爭促成這海峽間的地區之發展，但長崎因此受了很大的打擊。從前長崎是俄國船隊的冬天屯駐地。那些俄人和他們的家族把很多財富給與這個城市。長崎今日已呈廢棄的鄉村景象，除有時偶然因爲輪船須停泊幾小時外，已很少旅行者的蹤跡了。最大的一家外國旅館最近也因爲沒有顧客而關閉，現在這個港口的西方進步已成過去。雖則它原來是從前日本和外國間的唯一連鎖，現在的情形也許是暫時的。長崎有一個很好的港灣，它是日本對中國尤其是南中國的貿易上位置得最方便的港口之一。它和九州北部的鋼鐵區相隔不遠，但它並沒有工業的腹地，它的將來發展必須倚靠附屬地區的工業進步。

山口區是本州的陸地末端，從九州北部直接跨過下關海峽，並且也包括於這個工業的地區裏面。但它在工業上並不覺得重要，沿着下關附近海岸的工業在特性上和門司——折尾的有些相像，不過前者的規模沒有後者的那麼大。這些工業就是造船，製士敏土和石炭，釀酒和製造肥料等。零星散布於該區的還有織棉和繅絲等業，但都是不能超乎地方性的。

九州北部的地區可以說是握日本工業將來的鎖鑰。近代沒有那一個國家能夠獲得工業上的先進位置，除非已建設了鋼鐵的工業以爲一切工業的基礎。英德美都是鋼鐵的大製造者，法意和斯干的那維亞的國家之所以是工業落後的，因爲它們都缺乏煤鐵兩種礦產，並且它們的鋼鐵製造業也不進步。九州北部是日本具有重金屬業的一切適當條件的有數部份之一。日本必須依靠這個部份來建設一種最重要的工業，並且可以說日本工業的將來完全繫於九州北部的工業進步。

日本的小工業區

還有日本的小工業區未曾討論過，它們可以合併爲三大部份，第一部份可以名爲東京——長崎工業帶，是四個主要的交錯中心的連鎖。第二部份是本州東西岸的工業帶，第三部份是北海道島。第一部份的小工業區具有附近主要中心所有的許多利益，但它們卻缺少形成交錯點的根本條件。它們都可以直達海洋，但它們沒有良好的港灣。它們也許有工人的供給，但它們沒有充分的平地以備工廠之建設及它們的城市之擴張。

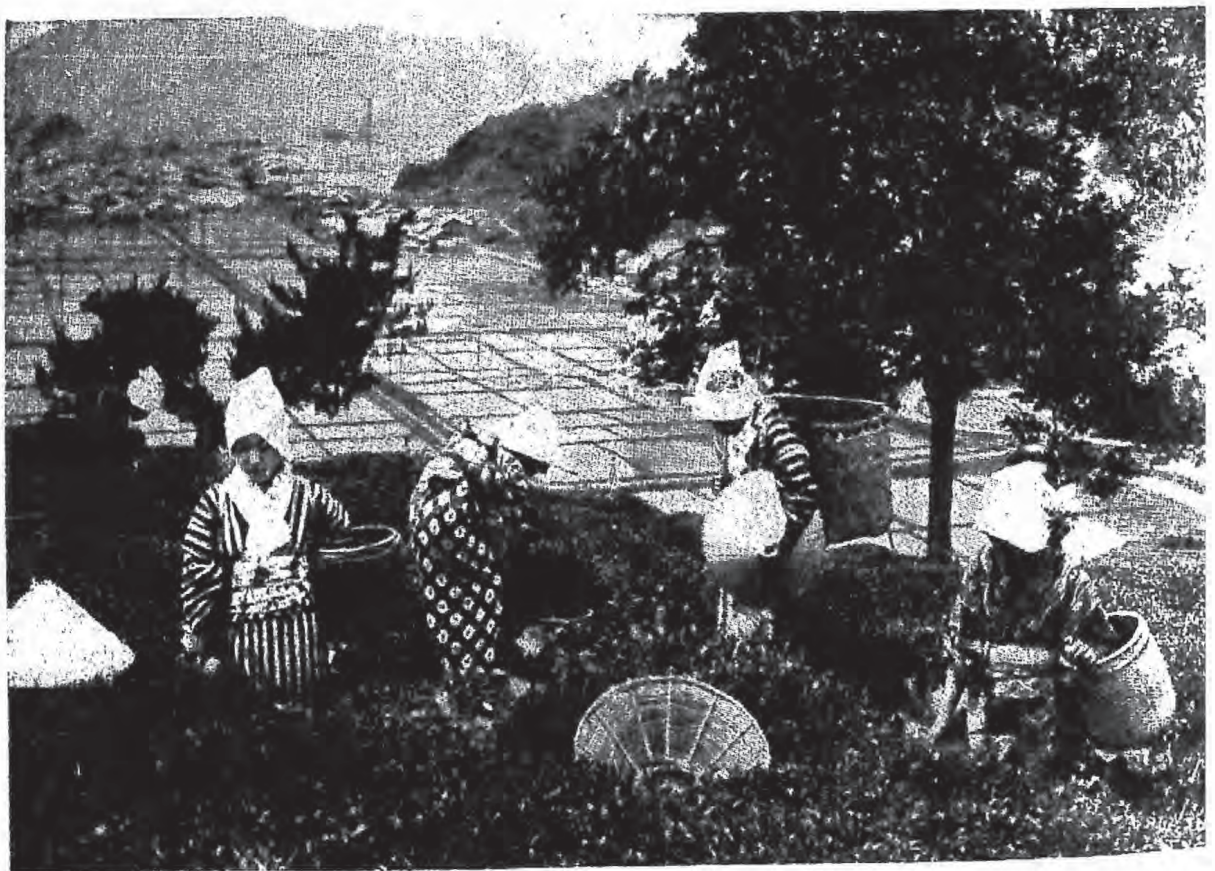
靜岡

這些小工業區中第一個就是靜岡區，它是東京和名古屋兩個中心的連鎖。它是一個很大而且多山的地區。它的工廠共有四萬九千個工人。它有許多種工業，但最重要的是種茶和曬茶。該區大部份的土地都太崎嶇而不適於種稻，但很適宜於種茶。它向南奔海的斜坡夏季的季風吹來的濕氣中得到多量的雨水，冬季的氣候又因爲接近海洋而覺溫和，故植物沒霜雪加害的危險。茶貨大部份產於狹長的傾斜地帶，和以市場中心的靜岡城爲起

點而向西南行的海岸互相並行。

靜岡很容易就成爲日本製茶中心。一九二五年該區所產的茶佔全國總產額百分之四十八，它的輸出額亦佔全國輸出總額百分之九十以上。這種工業在日本對外貿易開放之後纔覺得重要。從前靜岡所種植的茶和日本別的部分所種植的一樣，但這種工業在當時並不覺得特別重要。對外貿易形成了它的市場，又因爲適應這種新的需要，故茶的生產突然增加，特別是在靜岡區，因爲它的位置對於輸出的港口最爲方便。

茶雖則是靜岡最重要的產物，但它的製造在工廠工業上並不重要。它大部份還是家庭工業。初步的爆製工作都是種茶的農民所從事，或者進行於茶田間的小工廠裏面。據一九二六年靜岡區茶商協會理事報告，該區用機器製茶的農民有五千個，還有大部



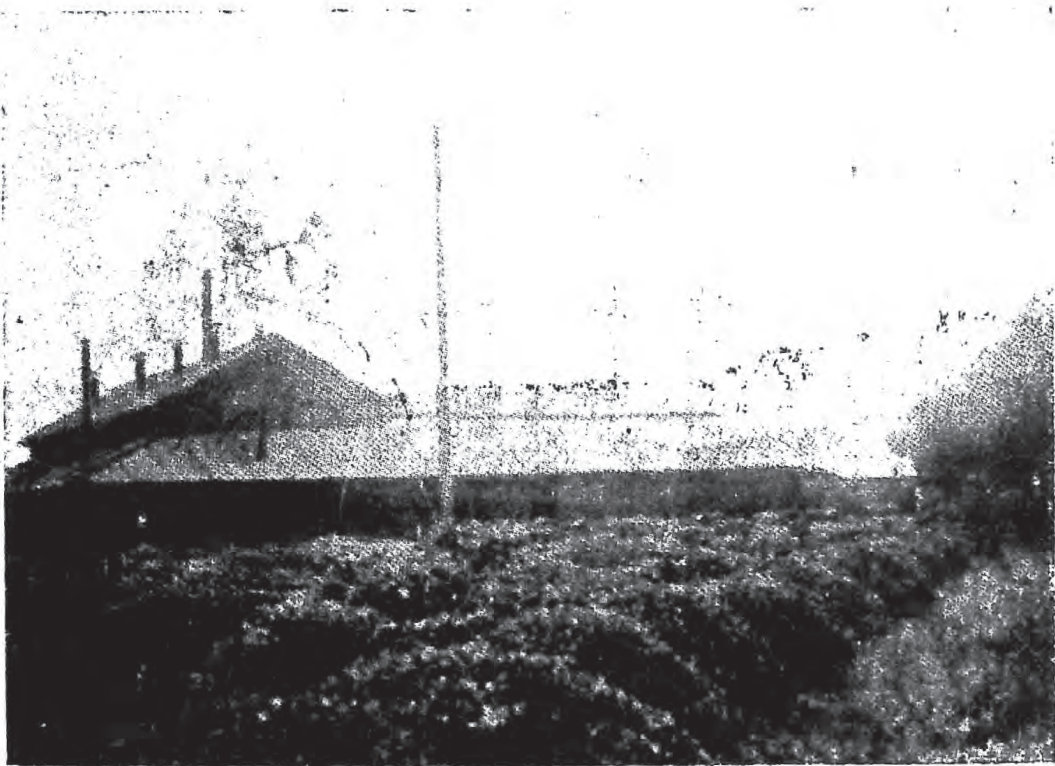
第五十六圖

靜岡的山坡用以種茶，平地則用以產米。

份農民是不用機器來製茶的。茶葉運到靜岡城的輸出商的貨棧時再經一度的爆煉，類別及裝包。這些工廠比較初步爆造的工廠為大，但都不需要繁複的機器，並且所用的工人力量也不大。一九二四年該區有三萬五千個製茶者，但其中祇有二千五百個是被雇於較大的並且列入工廠報告的茶廠中。近年來得不到該區的報告，但從全日本的報告來推想，則現在靜岡區的茶廠工人數目還沒有一九二四年那麼多。

靜岡的土地實在有增加茶的生產量之可能，但它的出品卻被市場所限制。近年來錫蘭、印度、爪哇和蘇門答臘等地都在茶的貿易上和日本起了劇烈競爭。它們也有廉價的勞工和較長的生長季候等利益。錫蘭茶在一年中每十天可以採摘一次，在日本每年祇收穫四次，而最後一次都是質地較劣的。

據工廠報告，靜岡的唯一最重要的工業是織棉布，並且在工人數目上它祇次於大阪。同日本別的部份一



第五十七圖
位於靜岡茶田間的一家茶廠

份農民是不用機器來製茶的。茶葉運到靜岡城的輸出商的貨棧時再經一度的爆煉，類別及裝包。這些工廠比較

樣這種工業並不集中於大的工廠或一個地方，它是散布於該區的小工場和家庭裏面。東海道鐵道上的濱松鎮是一個織布的重要中心。這種工業的歷史已遠在封建時代把四周的農田都種植棉樹的時候。就在東海道也祇有三家或四家工廠，最大的一家共有織機二百七十二架。大多數的布匹還是小工場的出品。據一九二六年遠江織物組合（To Tomi 組合）一位職員的報告，濱松區一千個以上的織布者是祇有一架或兩架織機的。

纜絲是該區第二種重要的工業，但和本州中部的地區比較起來靜岡的纜絲業實際不覺得重。該區在木材和木器上佔了很重要的位置。它是軟紙塊和紙的製造的首要地區，木材本來是該區多山地帶的產物。現在大部份都是從北海道，庫頁島或高麗（Korea）等地海運而來，而至清水（Shimizu）起卸的。造



第五十八圖

揀茶，大多數近代茶廠中的工作是用手進行的。

紙廠位於富士河 (Fuji) 上的富士、藤枝 (Fujieda) 和島田 (Shimada) 三地。裝茶的箱板製於島田。靜岡城 則以製造竹器、漆器、和小的木器等爲多。該區還有別的工業如紡紗、漂染、織毛布和紡絲等。

大阪 和下關 間有三個小的工業中心——爰媛 (Ehime)、岡山 和廣島。爰媛 是四國 島西岸的一個地區。松山 (Matsuyama) 就是它的主要城市。該區以紡織棉和縲絲等紡織業爲重要。岡山 和廣島 是位於瀨戶 內海中本州 的南岸，該區除紡織業外還有造船、製造鐵器和釀造等工業。

本州的東西岸

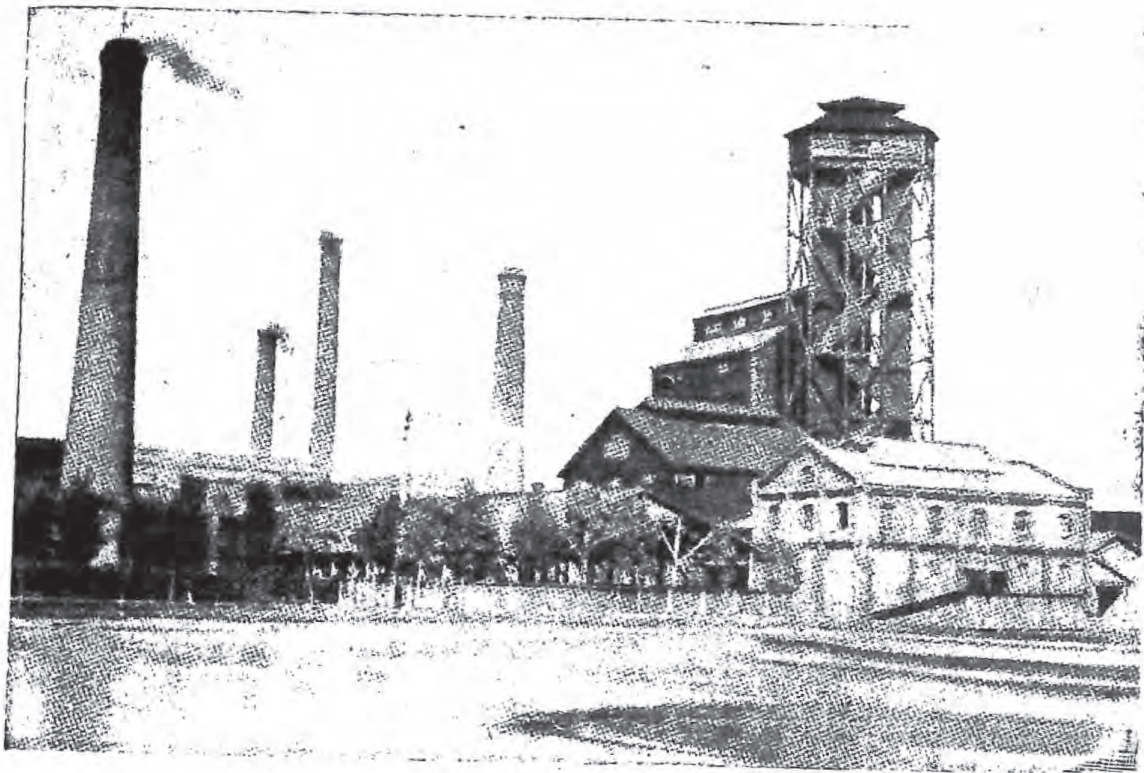
第二部份包括本州 西岸的福井、石川 (Ishikawa)、新瀉 等區和東岸的岩手 區 (Iwate)。它們有東京——長崎 帶的海濱地位，但它們很少港灣，並且遠隔大洋運輸的路線。它們的位置對於輸入原料和輸出貨物上都不大適宜。它們的工業祇限於日本原料所製的貨品及供給日本消費的市場。福井 在絲布製造上是日本首要的地區。石川 居第二位，新瀉 則居第五位。這種工業所雇的工人數目幾佔西岸三區的工廠工人總數之半。別的工業也是紡織業，織棉、紡紗和縲絲。這一部份經過工業化的程序很少。各種工業都是封建時代的遺物，並且現在進行的方法像從前的一樣，工場是很小的，手織機還在運轉着。

本州 東岸的岩手 區在製造業上也不大重要，但它境內有一個有數的日本鐵鑛。鎌石鑛 (Kamaishi) 的附近建設了一個小規模的鋼鐵工業，東京 市場中有一部份就是這裏所供給的。鎌石 和已經在前章述及，後章將分述其將來發展的可能性，岩手 區除有小小的縲絲業外再沒有別的製造工業了。

北海道

第三部份是北海道島，它是人煙稀疎的邊疆地區，它的進步大部份在農業。如果它在製造業上還覺得有多少重要性的話，那就因為它有廣大的面積和豐富的原料，北海道有很大的森林和很富的原料。它所建設的工業大概是和原料有密切關係的那一類。北海道以木材業爲首要，在紙和紙軟塊的製造，金屬的初步煅煉，魚的裝罐和釀造等工業上也覺重要。

除採煤和伐木部大部份的工業不是在跨過石狩 (Ishikari) 平野而連貫着札幌 (Sapporo) 和小樽市 (Otaru) 等主要城市的鐵路地帶，就是在該島南岸的港灣上。札幌是釀酒，紡織亞麻布和紡麻紗等業的中心。製啤酒的大麥，亞麻和蔴是產於札幌周圍的平原上，忽布則一部份爲本地所產，一部份是從德國運來。酒和醬油之釀造純粹是一種日本的工業，普遍經營於各都市



第五十九圖

日本最大的造紙廠之一，北海道江別富士造紙公司。

中，或是一種家庭工業，或是一種小工廠工業。

南岸的室蘭 (Muroran) 有一所經營很得法的鋼鐵廠，它所用的鐵鑛石和煤是從北海道運來的。此外還有一家製造農具的工廠，無論在城市或農村間這種小農具的製造是一種家庭工業。也在南岸的函館 (Hakodate) 有製士敏土、織布和製麻紗漁網等工業。製番薯粉是農民的一種副業，特別是在旭川 (Asahikawa) 和俱知安 (Kutchan) 的附近。神戶 火柴業所用的木片是釧路 (Kushiro) 四鄰所製造。セムワカ (Yamuwaka) 有一所利用櫟樹皮的製革廠，小樽市 有麵粉製造廠，它所用的小麥大部份來自美國。

以上是關於日本的工業和工業中心的考察，從此可以看出日本在工業化上已有很大的進步，最低限度它的南部已有工廠的中心。以後各章將把工業化已成的程序和日本成爲一個工業國家的潛在力再分析地論述一下。

第十一章 工業化的估量

日本工業化之進行已經有七十五年了。政府以寬大和有力的方法來獎勵及幫助。許多製造工業已經完成其建設了，前而所論述的許多工業中心皆已改進。但日本並不是西方的英國，雖則西方各國都有這樣一個普遍的比擬。工業區域祇包括該國的很小部份，即在論述這些區域內的工業時也有言過其實的傾向。現代工業因為印於表面上的景象很顯明，它的強度又很容易看見，所以把其他更適當而且更重要的人類活動都遮蔽了。日本工業之發展祇有拿來和亞洲別的國家或十九世紀中葉的日本相比較纔覺顯著。由藝徒製造陶器以供給本地需要的封建時代的小作坊以至於現代大阪工廠連綿的運河和煙霧瀰漫的空氣，其間的距離是很遠的。這種相差的情狀既然那麼顯著，所以在努力鼓吹一八五〇年後所成就的改進上，免不了有一種誇張現在工業組織的範圍及輕視它發展上的正當分析的情緒。

農業之重要

今日的日本在歐美的意義上並不是一個工業國家。她自始至終根本上還是農業國家。一九二五年的戶口報告中有百分之五十至五十五的人口須倚賴農業為生。歐美國中祇有意大利和俄國是完全靠土地的。俄國沒有這種統計的資料，但總在百分之六十的人民是農業的。意大利則為百分之五十六，這都和日本的比例差不

多。在別的國家，這種百分數更小——英國爲百分之七，美國爲百分之二十六，德國爲百分之三十一，法國爲百分之四十二。就在普通認爲農業土地的丹麥、荷蘭、加拿大、澳洲和阿根廷等國，農業也比較上沒有日本那麼重要。

農產品的價值和製造品的價值間很難做一種比較，因爲製造上的進行是很繁複的，這一種工業的製造品每每成爲別種工業的原料。生絲和棉紗是日本最重要的製造品，但都是本式的貨物(primary commodities)。一九二四年至一九二八年間它們的連合總值祇及米和繭兩種主要農產品的連合總值百分之五十六。就是這種比較也須有相當的限制，因爲生絲和棉紗兩種製造品的總值大部份——在生絲一項佔百分之七十——都以原料的價值爲基礎，而這兩種原料本來就是農產品。但這種比較卻能說明日本的農業不特在人民的職業上佔重要位置，就在全部的經濟收入上也是一個最主要的項目。

如果我們認識日本是一塊祇有全面積百分之十六是可耕地的崎嶇國土，那農業是基本職業的永續性必更見顯著。全國的人口密度是每方哩四百二十人，但如果祇計可耕地區則爲每方哩二千五百人。又如果單計算農民人口，則每方哩爲一千三百七十五人，農村家庭中每口平均所得的可耕地不及半畝。上述與日本比較的各國皆有豐富的農業財源。祇有意大利像日本一樣有崎嶇的地勢，她的全部面積中屬於可耕地的佔百分之四十。二日本人依賴土地的固結性及改營他業的厭惡性並不能以農業源泉之盛茂或豐富來解釋。

工廠工人數目之增加

上章已經說過從一八五〇年至現在日本的人口已經增加一倍。在這塊實際上已達到飽和點的土地上，增

加的人口，中祇有一小部份能在農田中得到職業的，其餘都分散於各種職業中，工業化的進行雖則有了很大的努力，但近代製造工業所能吸收的人口也祇佔一較小的部份。連職員、工程師、頭目、長工和短工等計算在內，一九二八年有五個工人以上的工廠共雇二百一十四萬四千人。如果拿這一年和一八五〇年或一八六〇年比較，則顯然已有很大的增加，因為從前那個時候實際上是沒有工廠工人的。這個數目從一九〇九年後已增加一倍，但如果拿來和現在的人口數比較，就要完全失其重要性了。依一個工人能養活五口計算——實際這種比率太高了，因為工廠工人中佔半數是婦女及百分之三十五是童工——則祇有一千零五十萬人（將及人口總數六分之一）是靠工廠勞動為生的。如果依一個工人祇能養活三口，則靠工廠為活的祇有全人口十分之一。後一種估算對於實際的情況也許比前一種為接近。

工廠工人數目的增加率趕不及全人口的增加率。在最早有工廠統計的一八九四年中，有十個工人以上的工廠共雇三十八萬一千個工人。一九二八年除職員、頭目、工程師和短工外共有工人一百九十三萬六千個。這個數目不能和從前的數目相比較，因為在一九二一年工廠的定義已改為雇有五個至十個工人的製造所了。近年來的工廠報告約包括二萬三千個工廠，如果照從前的定義則當有十五萬五千個工人不在計算之內，這樣日本人就未免誇張了工廠工人數目的增加率了。如果依同一的定義把一九二八年的數目和一九九四年的來比較，則在這三十四年的期間內平均每年約增加四萬一千人。但同一時期內人口的增加是平均每年六十五萬四千人。這樣工廠工業實際上祇能給養每年增加的人口總數百分之二十左右。

近年來人口之增加特別迅速，而工業化的進行又不能滿足它的需求。工業被歐戰促進的時候，工廠工人之增加由一九一四年的一百二十萬人至一九二一年的二百萬人以上。但隨即又有戰後蕭條所形成的工業收縮。一九二一年的數目一直至一九二六年纔得恢復，一九二八年的數目比一九二一年祇增多十一萬五千，而在該七年的時期內，全人口卻增多五百五十萬。據內務省的報告，一九二九年的工廠工人數目比一九二八年少二萬人。

小規模的工業經營

近代工業最顯著的一種特色是工廠之擴大及大組合之替代小的家庭作坊。但日本的製造業仍像未開放前一樣是小作坊的活動。據估計，一九二〇年製造業所雇的工人共五百二十七萬八千，而工廠統計報告所包括的工廠祇有一百九十七萬九千個工人，這樣一來，如果上面的估計是準確，那就佔三百二十萬或百分之六十的工業工人是在不滿五人的工廠裏面。

大的工廠是例外，它祇在兩種工業中纔成爲一個重要的生產單位。因爲方法的特性及祇有較大的單位纔有可能的經濟組合，故紡紗和鋼鐵製造業乃得以完全脫離了家庭工業的色彩。它們必須進行於大規模的工廠裏面。紡紗業佔百分之九十五以上的工人是受雇於有五百工人以上的工廠裏面，造船業佔百分之九十一，粗鋼鐵業佔百分之七十三。

就在紡紗和鋼鐵製造上歐洲的工業革命纔達到最完全的階段，也在這兩種工業上日本纔發生了最大的

變革。現在日本這兩種工業都和封建時代的工業幾乎沒有絲毫的關係。它們從西方借來的時候已經充分地長成及改進了，所以很快地替代了紗織製造的原始方法。

別的工業在日本都已根深蒂固了。西方接觸對於它們的影響很少。它們還是繼續着國家未開放前的方法和組織形式。家庭作坊還有很多，並且在工廠中這種小的組合是生產上很重要的單位。除紡紗、造船和初步冶金等業外，在一九二四年其餘的工廠工人數目中受雇於一百工人以下的工廠的人數佔百分之四十九，受雇於三十個工人以下的工廠的佔百分之二十九。又除三千五百個認為有工廠資格的繅絲廠有三十九萬五千個工人之外，一九二八年還有六萬二千個家庭繅絲所，平均每家有一個多工人。在產絲區中心的諏訪鄉有三千個農民在它們自己的家庭裏面繅絲。

因為工廠統計祇包括五個工人以上的組合，所以小單位的一大數目不易得到。但這種小單位的範圍及其重要性可以從一部份商會會員的報告上看出多少。它們是不可勝數的，如果這樣小的組合可以認作工業的話，那它們實構成日本工業組織的重要部份。

京都區最重要的工業是織絲布和絲棉混合布。它所製造的絲布佔全國總產額六分之一。據工廠報告全區的織絲工業祇有一萬一千個工人，但據京都附近的一個組織京都西陣織物同業組合 (Kyoto Nishijin Orimono Dogyo Kumiai 或 Kyoto Nishijin Silk Weavers' Trade Association) 的職員報告，則一萬二千個商會會員共雇四萬個紡工。這種工廠報告上的差異是因為商會會員中佔百分之六十是家庭工業家，他們祇

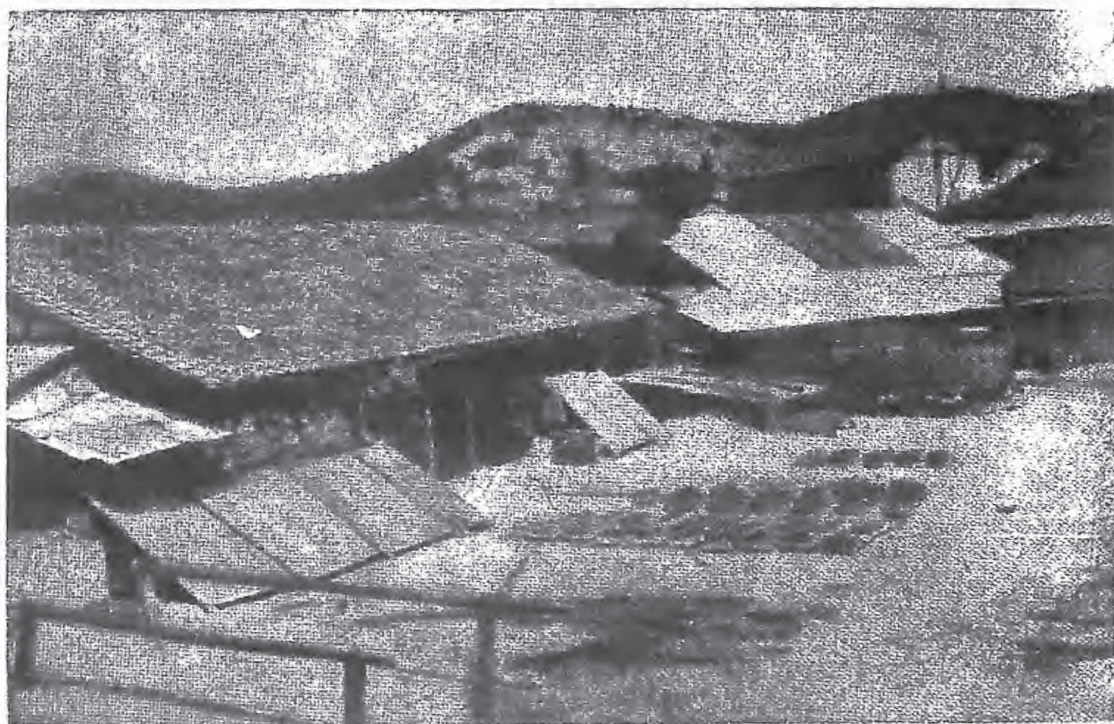
有一架或兩架的織機及雇用三個或四個工人。商會所屬的工廠中祇有一所有六百架織機和三百個工人的，普通的經營都是十架的。但京都所織的布大部份仍出自家庭作坊。

京都區別的重要工業就是印染布料業。據工廠統計，一九二四年全區的漂染工業共有工人八千三百六十個，但京都染物同業組合 (Kyoto Some mono Dogyo Kumiai) 的三千六百個會員共雇工人二萬一千個。祇有一家是有三百個工人的，大多數的染廠祇有五個至三十個工人，還有些是二個至三個工人的小家庭作坊。

日本紡織商會雖則已包括了所有的大織造廠，但它實際上祇佔全國的織機百分之二十。其餘百分之八十八是散布於小的作坊和家庭中。一九二八年有百分之九十三的織造廠是不滿十架織機的，又百分之四十九的絲棉織造工人是受雇於不滿五人的作坊者。

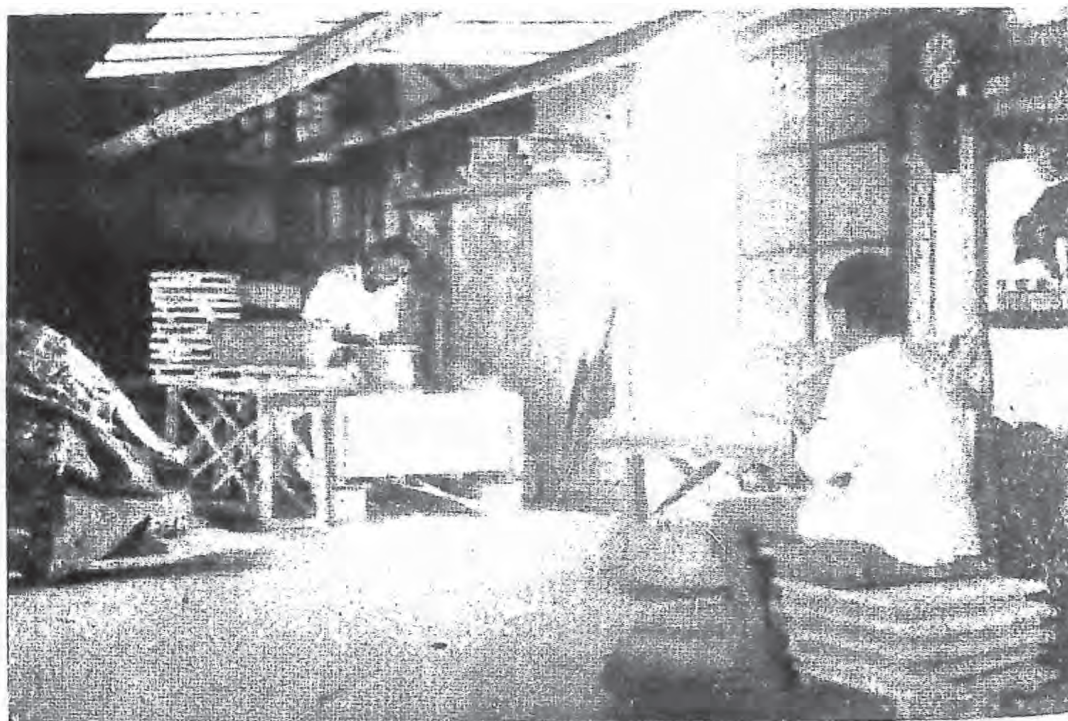
名古屋在織造業上將成爲重要的中心。它的出品中約半數供輸出，半數供本國的消費。有一家織造出口布的工廠共有織機二千架，但普通織造出口布的工廠祇有二十架至三十架。供給本國市場的最大工廠也不過有織機三十架，而大部份祇有十架而已。大批的棉紗是消費於有一架至三架織機的家庭作坊中。

陶瓷工業多數是一種鄉村或家庭的工業。下面一段關於一八七八年這種工業的記載至今仍甚確當：『那些製造歐美風行的精美陶瓷的鄉村像普通的鄉村一樣，陶工在黑暗而久經風雨及以木泥蘆草製成的小屋裏面對着他們的紙窗工作。』每個作坊裏面最多有三個或四個工人，燒陶瓷的窯爐是鄉村的財產。愛知區的瀬戶鄉現在在製陶業上是主要的中心。它的出品就是風行於美國的藍瓷，該區共有製瓷所九百家，但其中祇有一家



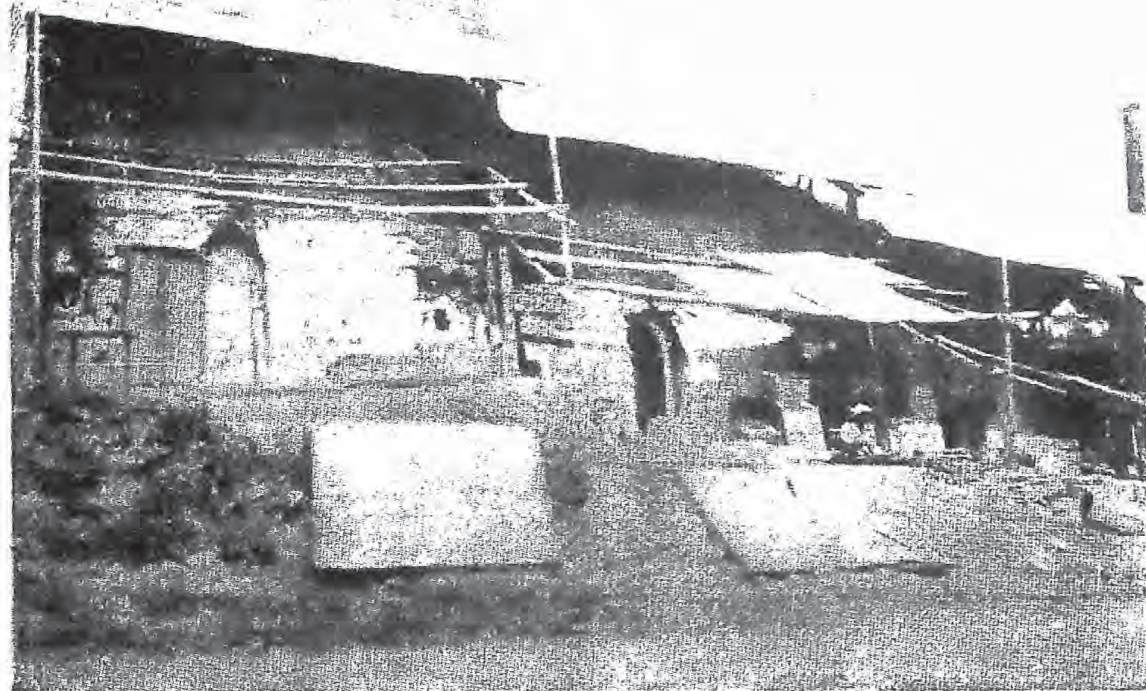
第六十圖

瀨戶的陶瓷製造所是小家庭作坊，裏面的工作大多數用手進行。陶器在燒煉之前先曝曬於太陽底下。細瓷土的蘊藏地就在製造所後面。



第六十一圖

瀨戶一家模範製陶所的內景。它雇用四個至五個工人。機輪是用手力推動的。



瀨戶的一列陶窯，這是四個家庭作坊的公共產業，

雇有一百多個工人。有三分之一的製造家是祇有三個至五個工人的家庭作坊。所謂工廠者也不過有工人十個至十五個而已。在名古屋（約距瀨戶十哩）有一所日本陶瓷公司的最大工廠。據工廠統計報告，它共有工人四千八百個，或佔愛知區的陶工總數之半。

京都的陶瓷工業在組織的規模上和愛知區差不多。那裏有兩家大的工廠，其中一家共有工人六百個，另一家共有工人二百個，但普通的單位也不過是三個至五個工人的家庭作坊，一九二六年京都陶瓷商會的三百二十個會員共雇工人一千八百一十九個，或每家製造所平均有工人三個。

大阪附近的堺市是日本利器製造的中心。前章已經說過這是遠在封建時代早期的一種古代工業。西方新法之傳入對於它沒有多大的影響。該市約有利器製造家五百個，其中一部份工作於家庭中，其餘一部份則工作於家



第六十三圖
瀨戶區一家如工廠大的製陶所

庭附近的作坊。每處有四個或五個工人最大的也不滿三十個。

神戶有一家英國資本的大樹膠廠，共雇工人一千三百個。一九二六年日本人自辦的最大一家約有工人二百個，但普通的工廠祇有工人四十至五十。還有很多較小的作坊像家庭一樣沒有機器之應用。

日本布之織造幾乎完全進行於家庭作坊中。大阪有一家日本最大的工廠，不過共有工人八十個。有幾家是有四五十個工人的，但居多數還是規模很小。草蓆和草

帽是製於瀨戶內海的岡山和賀川兩區，它們的原料就是該地所產的大麥草。門戶開放後這種工業不久就變成工廠工業了，但因為成本太大，所以至一八八四年就倒閉了，從此草蓆草帽之製造還是農民的一種副業。機器約用途也成絕響。

這裏再不必多舉例證了。除紡紗業和重的鋼鐵業外，大多數的日本工業都是製造上的一種小單位，並且十

多數的工業區域是小經營所構成的。隅田川岸上的本莊是東京市一個主要的工廠區。它有幾家大的工廠，但大多數的經營都是和家庭作坊差不多，它們的出品由紙燈籠以至於鐵釘等，種類繁多。一九二六年本莊有三百家玻璃廠，每家有兩個或三個鎔爐，所雇工人都不滿四十個。據報告本莊和鄰近的深川有二百家小作坊，平均每家有十個至三十個工人。這些作坊都是在家庭的工業制度下經營着，大多數的工人是學徒，須和師傅住在一處，並且在他的監督之下學習經商事業。在學徒期間，他們的食宿是免費的，但完全沒有工資。這種學徒制度實際上普遍於日本未受工廠接替的各種手工藝工業之間。

大阪市是日本很大的工廠中心，它表面上和英美工廠城市的相像程度比日本任何別的城市



第六十四圖
日本衣服製造者的家庭和工場

爲高。它有無數的大工廠，多數是從事於紡棉，重的工業物品之製造，或煉糖；但小規模的工業還是一個重要的因素。一九二四年該市約有一萬九千家工業組織，而其中佔一萬三千家是不滿五個工人的。

合同制度之盛行

不特工業的單位在日本仍然是很小，許多工業的組織和方法也根本上仍是工業革命前盛行於英國的形式。原料之購買及貨物之運銷都歸一個經紀商所承辦，它有時是一個批發商或零售商，有時又是一個經紀人。製造業的本身是在合同制度下進行於家庭作坊中，遇繁複的物品有時須經過許多個家庭。經紀商自己的店戶可以或不進行製造上任何一個階段。如果他要進行時，那普通都以最後一個階段或完成的工作爲多。

燈籠和雨傘之製造

第十一章 工業化的估量



第六十五圖

一家最大的日本製衣廠的工作室。一切工作皆以手爲之。



第六十六圖

東京一家用人力製釘的家庭鐵店。試與第二十九圖比較參看。



第六十七圖

日本燈籠製造之最後工作。

岐阜市的兩種重要工業是紙燈籠和紙雨傘之製造。

這兩種工業都以經紀人爲批發商，但地方上仍稱他爲製造者。每製成一個燈籠須經過六個不同的家庭，每家祇完成一個製造的階段，或製骨架，或剪塗紙料。籠上的裝飾普通都在批發商自己的店戶中加上去。這種工業是小規模的，該市經營此業者祇有一百五十家，分工制度是最近所改進的，在明治的早年間，通常爲每家製成整個燈籠。質地特別堅韌的紙料也製造於岐阜市，但這是一種和燈籠業相差很遠的工業。

紙傘製造業比燈籠製造業爲重要，因爲日本有很大的需要，並且有一部份是輸出的。據岐阜造傘商會一位職員的報告，該市和它的附近共有三千個家庭是製造雨傘的。雖則雨傘和燈籠之製造都以紙和竹爲原料，並且很多製造方法是相像的，

但一個家庭從不會同時製造兩種貨品。批發商發給第一個家庭以製造中心竹柄的原料，第二個家庭製造上下



第六十八圖

日本雨傘是許多店戶的製造品，這一個店戶是從事於貼紙於傘骨上的工作。

移動的繫骨環。第三個家庭把柄和環湊合起來，並加上彈條或啓關。第四個家庭繫傘骨，第五個家庭把傘骨裝架及繫柱。第六個家庭染紙，第七個家庭貼紙於傘骨上。第八個家庭油漆，磨柄及油紙。最後一種製造手續有時進行於批發商的店戶中。如果傘上還需要什麼圖樣都可以加上去。這樣製就的雨傘就可以零售於市中，批發於日本別的地區，或輸出外國了。據造傘商會的報告，岐阜市和它的附近有四十個家庭是做第一段工作的，八十個是做第二段的，一百五十個是做第三段的，八百個是做第四段的，五十個是做第六段的，一千三百個是做第七段的，三百個是做第八段的。做第五段工作的家庭數目還找不出來。給工資是依每百件計算的。

木屐製造業

還有一種同樣組織的工業就是木屐之製造。木屐是一種簡單的護足物，一塊和足一樣大小的平木板，底下前後兩個躡使木板和地上泥土隔離。約在屐身中部兩傍繫以一帶，帶之中部循足背引伸，繫於木板前端的小帶上，此帶比前者較小以能容大足指和二足指爲止。木料在運來的時候已經製成粗形，是輕而堅韌的桐樹所製。工廠把製就的木屐送往零售商，由他直接販賣，或間接地由批發商推銷。帶之製造更爲繁複，這裏也要經紀人爲批發商。製造時經過四個家庭。它的原料是布，線索和棉花。批發商剪裁布料，有時他從工廠裏買來的時候已經是裁好的，再分發第一批家庭縫成圓筒形，約長一尺，直徑半寸。第二批家庭插進捲棉的線索於筒內以免擦傷足背。第三批家庭製足指帶，第四批家庭連綴長短兩帶。批發商又把它們捲成一定的形式及扎成一雙雙。最後纔賣給零售商，他們再把這些大小帶加於木板上，於是木屐之製造程序乃完成。各大城市都有木屐之製造，但以陳原爲最

重要。履帶之製造則集中於淺草娛樂園附近的一帶，和隅田川平行的那一條很直而長的街道上幾乎每家商店都是履帶的批發商。履帶之製造是進行於附鄰的家庭中。據說這種工業之所以位置於這一個特別的地區，因為是有沿着河岸的工廠工人的家庭以供給勞動之便利。

陶器刷子利器 and 絲布

瀨戶和名古屋的造陶工業是把白陶器分發於許多家庭和小作坊去修飾，每家祇專門於某一種圖樣，修飾工竣後再送還工廠去做最後的燒烘工作。

日本的化粧刷子製造業馳名世界。出品中大部份是大阪市或它的附近所製。二十年前製刷業完全是家庭工業。現在刷柄之製造，磨光及全刷之修整等工作都已進行於小工廠中，但硬毛仍須在大阪工廠工人的家庭中抽拔，有時也抽拔於近城鄉村的農家中。製造者依



第六十九圖
一個走街木屐的製造者。

習慣須把刷子和要抽拔的硬毛送到一個承辦人那裏，再由承辦人轉送於農家或工人的家庭，承辦人有這種必要的接觸，並且經理原料和貨品的運輸事業。在六月和十一月農田最忙碌的時分沒有刷子送到農家去。也有一種刷業經營者，他本身並不製造，祇把原料送給一些小的作坊，每家須完成刷子的一部份。這種工業中還有一部份是製造廉價刷子的，它在進步的階段上和上述的不同，大概是家庭工業和工廠制度間的一種工業。大阪有幾間大的建築，裏面就是用電力機器來製造刷子的。機器和電力皆由刷商租來，各工人都在一種合同底下工作，各人完成製造上的一個階段，給資依件數計算，有些工人租兩架以上的機器，並且可以雇用助手。這些工場和機器將逐漸被製造商和得到更大成功的工人所領有，而自立的藝徒也逐漸變成依時或依件給資的工人，工廠制度將在製刷工業中完全建立起來。

在大阪附近一個鄉村的禾田間有一家牙刷製造廠，是專為供給美國一角百貨商店的。它有兩個分廠，共雇工人百五十名。有一部份硬毛是抽拔於農民的家庭中，但工廠裏面也有四間房子設置拔毛機器，農家婦女在家務完畢的時候就到來工作。平常約有二百人工作，給資也是依件數計算的。

堺的利器工業在上面討論小規模的工業經營時已經提及了。它是一種家庭或半家庭工業，它有一位經紀商，在這裏通常被稱為製造家。他有時是批發商，供給零售商以製就的貨品，有時又是零售商，或者兼有這種經營的事務。比方製造者要製魚刀的時候先須購進原料，然後把原料送到第一個作坊去鑄造，再送到第二個作坊去磨利。第三個作坊做製柄的工作。普通都是製造者自己製柄及磨利。別的利器製造也有完成於一家或兩家作坊

中的。一九二六年堺約有五百個這樣的製造者，所雇工人共三千名。有一個較大的製造者供給二十個以上的家庭以工作。當歐戰時他曾設立一家小工廠，共雇工人一百名從事於輸出亞洲的利器之製造，但不久就停閉了。

京都的織造業是一種每年出產總值在五千萬元以上工業，但大部份的出品還是家庭或家庭作坊所製。這種工業有幾種不同的組織方式。一部份的製造者有他們自己的工廠及自行織布。又一部份則沒有織機，完全要依靠家庭工人來製造貨品。又一部份雖有幾架織機，但同時也要家庭和小作坊替他們工作。有一個最末一類的製造者，他既有八架織機，又雇用一架至三架織機的家庭七十處。

布業的組織

棉縐紗製造業是完結合同制度之討論的一個最好的例證，因為它是一種多方運用的工業，並且它的出品不



第七十圖

禾田間一家小刷廠，運往美國一角百貨商店的牙刷是用手機製成。

特供給本國的消費，而同時也是日本輸入美國的大批棉布中之一種。它的主要製造區是佐野和佐野的附近，這是東京北部五十哩外的一個鄉村。鄰近又有一個足利鄉，它專門織造棉絲混合布，它的織造工業在組織上和佐野的一樣。一九二五年這兩個鄉村和它們附近的出品總值約共二千四百萬元。該區最近已建立了幾家小工廠，但大部份的棉布——佐野區在五分之四以上，足利區有十分之九——還是製造於農民的家庭中。這種工業因為必須依賴農民的家庭，所以它必須經過二四五六七十和十一等月的淡季，這些月份正當農民和他們的家庭忙於田間的工作而無暇兼顧紡織業的時候。我們可以到這兩個鄉村去參觀每種製造上的進行，一直至準備運往日本別部份或輸出外國的已成貨品為止。

著者所見的第一家作坊是一家紗商的店戶，它的棉紗是從東京買來的。這一家經營是現在店主的祖父所創設，經過三代的長期營業除在第一世時曾向曼支斯得



第七十一圖

一家與經紀人和小製布商的棉紗店。依舊的日本禮式須奉茶給顧客。

(Manchester) 或美國買紗之外，其經營從沒有多大的變更。據說這個特別商人的棉紗中百分之二十到工廠去，其餘百分之八十是入於經紀商或包工商之手，一九二五年佐野區有這一類的經紀商二百八十名，足利區也當有七百或八百名。我又見過幾個包工商。他們的營業地方通常就在自己的住宅前面一間小辦事室。第一家創設於一八八六年，第二家創設於一八七五年，第三家則是祖父創設於九十年前的，還有一家是創設於第二世代的。包工商在織布業上所有的機能大概是一樣，他們購進原料並銷售貨品。如果布是染紗所製的那一種，棉紗須先送給染色商，如果要白紗時須送往漂白及潔淨的工人。漂染商有許多，足利區約有四百家，佐野區約有一百家。其中有幾家雇用二十五個工人，但大多數是不滿五個或六個的。它們的設備很簡單——一個棚，幾個桶，一個灶。它們通常是位於渡良瀨川或它的支流兩岸的禾田間，棉紗經過漂染之後須在河中洗濯。曝曬時



第七十二圖

一家送紗往農民織造的棉布包工商。

是張於棚外的繩索上。

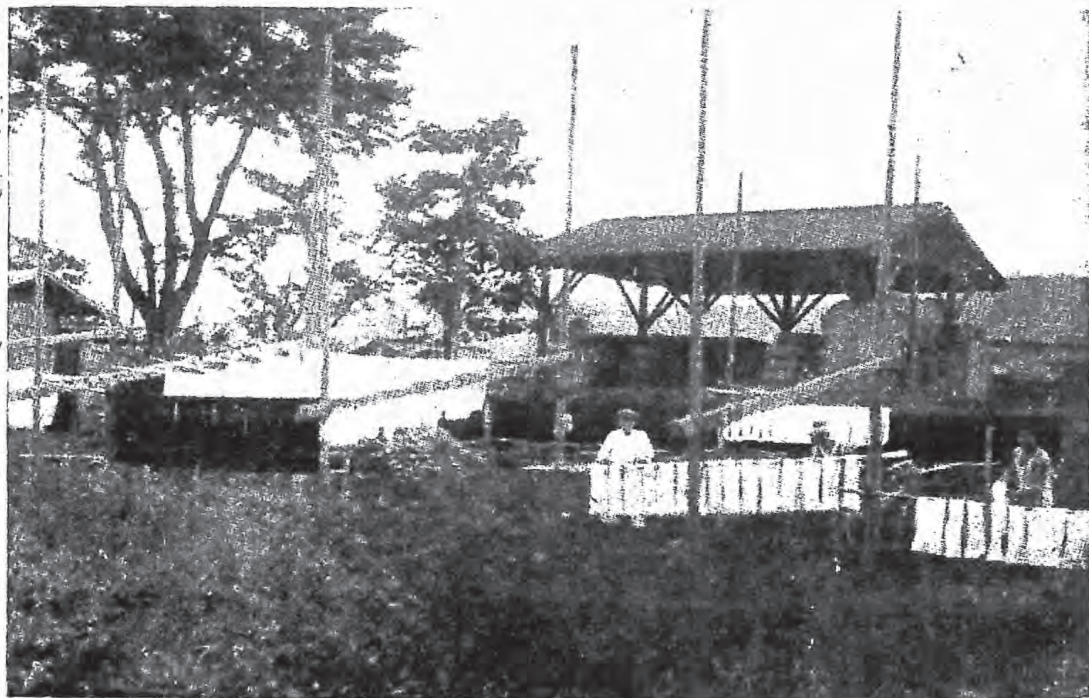
棉紗經漂染後再送回包工商，如果是預備織造縐布的，緯線又須送往絞線工人。絞線的工作是進行於小的家庭作坊中，這些作坊點綴着佐野和足利的禾田。沿足利和桐生間的大道上特別多，屋邊的水車就是它們的標識。水是從灌溉禾田的運河中得來。普通這種作坊是分作兩部份的，一半是家庭，一半是絞機設置地，這種絞機是一架繁複的發條本輪和縱軸的集合體。它所需用的動力很少，它是附近的藝匠所製，這些藝匠隨時可以趕到修理。絞線作坊雇用三個至五個工人，他們或是家人或是鄰人。絞好的緯紗須送回包工商。包工商此時也在自己的店戶裏面把經線裝於圓軸上預備插上織機。又把圓軸和緯線捆起送到織造的農家去。幾乎每個農家都做一些織造工作。據估計佐野附近約有一萬五千或一萬六千家，大



第七十三圖
一個染紗工人



已紗過的紗就在河內洗濯。



第七十五圖

已漂染過的紗正曝曬於足利附近一家小作坊的廣場上。

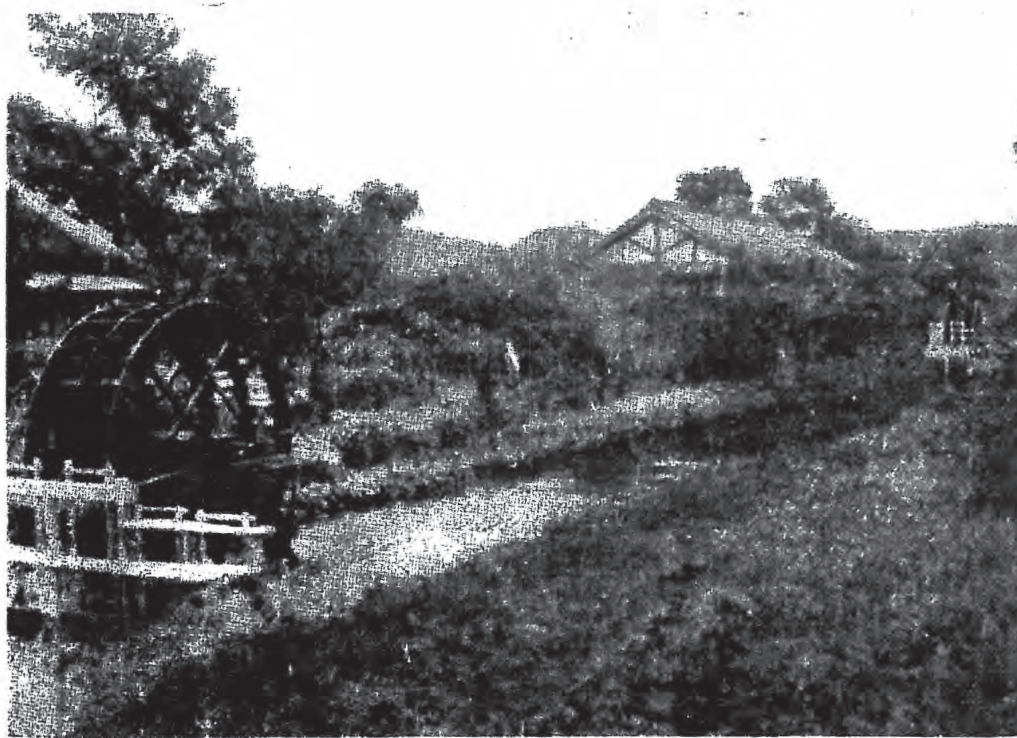
多數是在六哩內的鄉村間，最遠的也不過在二十哩外，足利附近當有一萬家。這兩種估計未必能包括全數，因為

在日本同一的地區內還有別的鄉村也是農村織造業的中心。從前農民顯然是獨立的織造者，在地方市場上購



第七十六圖

足利附近的一個村落幾乎每家都是小的絞紗工廠。動力是來自灌溉渠上的水車。



第七十七圖

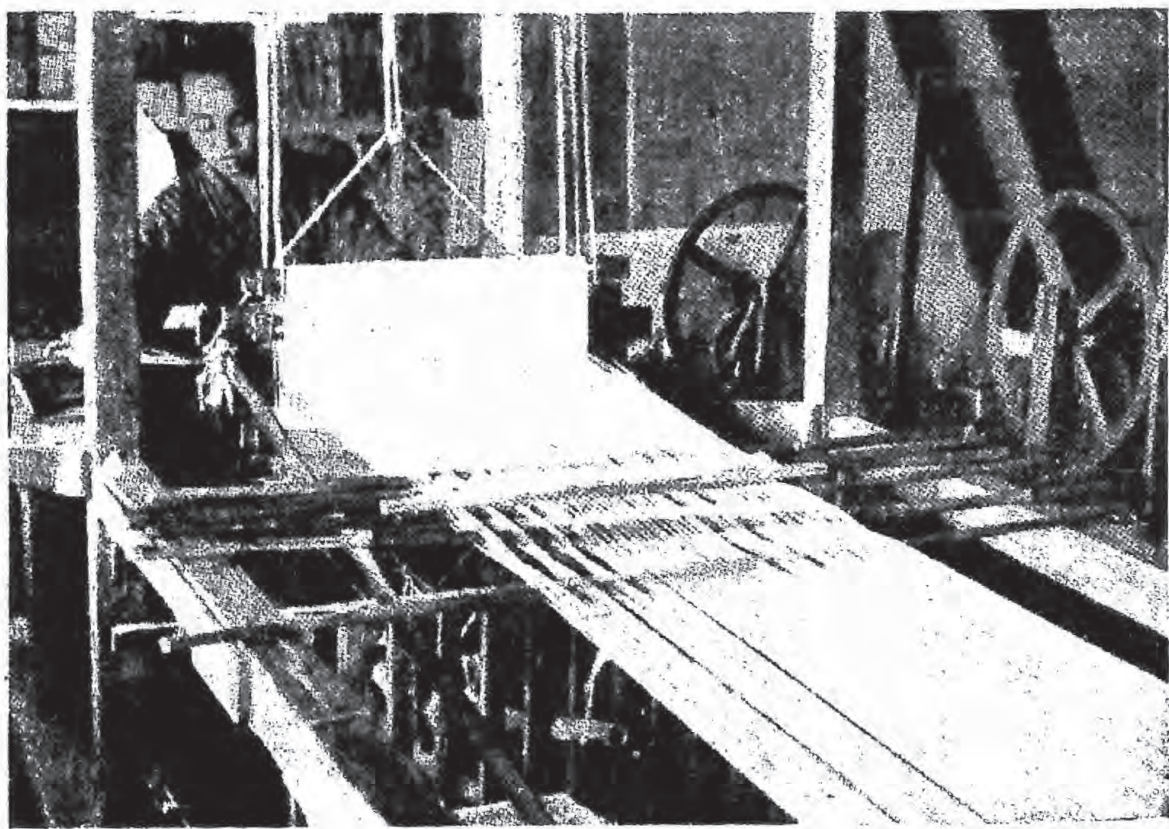
佔足利區許多農家之半數的絞紗機是由灌溉渠上的一架水車充分地供給推動的力量。

進原料及賣出貨物；但這種工業早已消滅，自從日本開放之後早已失其重要性了。布業的資本已完全為包工商所取得了。

比較富有的農民也許有五架以上的織機，但通常以有兩架或三架者為多。織造並不是他們的主要職業，不過是耕種的附帶活動，並且是最老和最幼的家人所做的。我所見的幾個農家中，男子都已外出，運用織機的都是婦女，家中的祖父母和小孩等也來把索上的紗線繞於紡車或從事於其他的工作。

像絞機一樣織機是本地藝徒所製的。它是一種笨重的東西，農舍被它佔據之後，所餘居住的空間很少。織機上滿裝了飛梭，其中大部份是以足力運用的，但也有少數利用水力，增多的數目則利用小發動機和電力。

大的包工商送原料給一百個或二百個農家，小的包工商祇送給十家至二十家。我在佐野所見的一家特別大，它送紗給二百個農家，共有織機四百五十架。第二



第七十八圖

很多日本布都是農家手織機所織造的。試與第三十四圖比較。

家送給八十家，共有織機一百架，第三家送給七十家，共有織機一百十架。這種數目當然可以依市場之需要而增加或縮減。包工商給與農家的工資是依件數計算的。一個農家婦女如果在家務完畢時去工作，每天可得資三角。如果她是專從事於這種工作，則每天可得五角或至一元。那裏因為沒有監督，故每以長時間工作為風尚。

農民把織就的布送回包工商。最近已有一部份包工商在他們自己的商店裏面設置一間有機力織機的小工廠。佐野有一家包工商是十二架織機的，又有一家是五十架的，但都要送紗到農家去織造。普通農家都織造銷售於本國的單幅布；包工商織造輸出的雙幅布。有一個包工商購進四十四架機力織機，每個家庭租去二架或三架。送紗至各家庭的時候也像送至有足力織機的農家一樣，工資也是依件數計算的。

我又見過一家小工廠，它的歷史包括了近代工業制度之改進的多數階段。它創設於一八七五年，在最先



第七十九圖

布仍用手和印花板製印，試與第三十一圖比較。

而增

六年間它純粹是一種經紀事業，把棉紗或棉絲混合紗送給農民去織造本國銷售的單幅布。至一八八一年建設了一所有十五架足力機的小工廠，但大部份的布仍須織造於農民家庭中。一八八五年改織出口絲布。至一八九五年又復織造本國銷售的棉布和棉絲混合布，一九〇五年後又專門織造出口的棉縐紗布。足力織機的數目逐漸增加，至一九一〇年又購進十二架電力機。一九一四年再增加電力機八架，從前的足力機至此乃完全廢棄。後來又受歐戰之刺激乃增至五十架電力機。工廠的生產愈增加，這種事業所倚靠於農民織工的地方愈減少，現在工廠已完全不送紗給農民了。該區大部份的小工廠都有同樣的歷史，但有幾家也能脫離了這種背景而建立起來。

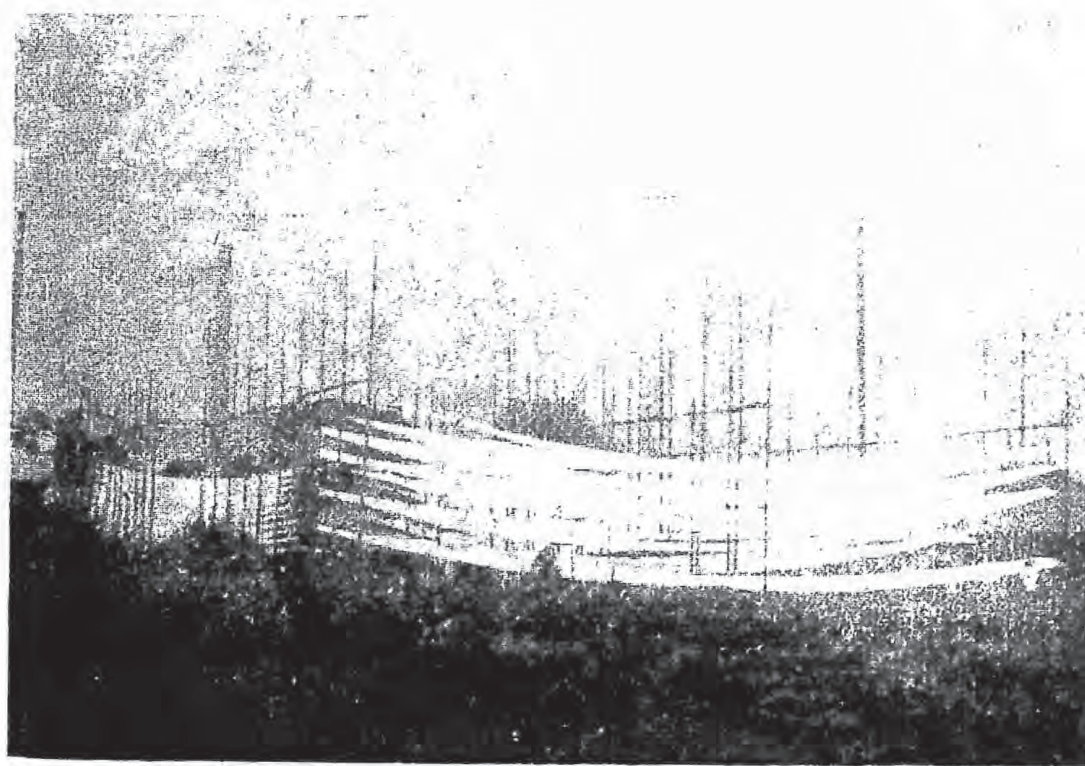
從前經紀商把他們的布銷售於本地的市場，星期一在佐野開市，星期二在桐生，星期四在足利，一星期中還有其餘的日期都在該區別的鄉鎮。足利——佐野織



第 八 十 圖

附近的河流通常都用以洗濯小作坊所染印的布。

布區的進步與繁榮大部份須追源於這種十九世紀初期的市日制度。農民織工和後來的經紀商在市場上都要與批發商接頭，由批發商把貨物推銷於日本其他的部份。當生產單位和消費增大的時候，這種市場就覺得不大重要了。經紀商可以在自己的店戶把農村或工廠送來的布直接售與批發商。在很小的經紀商當中，又有一種中間承辦人，他把布料收集起來纔賣給批發商。批發商要熟悉市場的情形，他有時把布料送到自己的工廠去印染，有時又送到別的工廠。足利有一家大的批發商，他專辦出口布的，他有五個染色廠，三個印花廠，三個淨布廠，每廠約有工人三十名。這些印染工廠和以前說過的棉紗漂染廠沒有多大的區別。佐野區有一家最大的印布廠，共雇工人二十五名，它的一架印布機能同時印出六種顏色，是日本所罕有的。足利也有一家這麼大的工廠，但其方法不同，它是把布料鋪上長檯上，兩手拿着印花板來印的，並且同時祇能印一種顏色。布於印就或



第八十一圖

足利區一家有數的漂染廠的曬布場。

都要

染就後即拿到河中去洗濯，這兩個工廠都同樣地把布掛於架棚上曝曬。批發商最後乃將製就的布售給別處的批發商或商港中的出口莊。

經紀商和工廠東家對於合同制度的持久性有許多種解釋，這種制度差不多是中古時代的組織方式。但普通都認經紀制度是因為資本之缺乏。這種事業之創辦，不需要多大的投資，並且每個農家都有它自己的機器。經紀商祇須有購辦原料的資本，這種資本除布已製就及已賣給批發商之外是不能動用的。有些小工廠因為創辦時缺乏資本的原故，所以當批發商想定購布料時須先替它購進棉紗。工廠對於批發商的關係差不多和農民織工對於經紀商的關係一樣。據說市場上所需要的布種類繁多，使製造大批出品的工廠因圖樣和種類之變更而把織機隨時改裝時，此不上小織坊進行得那麼經濟。所以有些特別的織造法是不能進行於工廠裏面的。

有些人又以爲這種組織應該完全以習慣和惰性來解釋，既然是這麼風行的一種組織，人民當然不願意改變。又有一部份的意見以爲這種惰性並不是由於保守，而是因為對於大規模的事業之指導及經營沒有相當的認識和訓練之故。送紗給散處的農民是很簡單的一種工作，給資時祇計算他們所製造的東西，並且他們自己有自己的設備。但集中工廠和勞工於一處就比較困難了，必須用一種有利的運用方法來管理。工廠法律是不適用於農民家庭的，工作時間之長短因此完全沒有限制，農民祇以織造爲他們的副業，所以他們所獲的工資無疑地是比完全以織造爲業的爲低。

現代工業已發生了新的必要條件。它需要大批同類的布料和精良的貨質。輸出貿易之增長完全靠貨質之

改進，而貨質之改進又非有設備更好和管理更密的製造不可，許多大的批發商都願意向工廠訂購貨物，這種就是工廠替代經紀商的趨向，但有一位製造者說「經紀商依舊是該區的生命。」

無論怎樣解釋，合同制度總是風行於許多日本的工業中。這些工業是製造貨品以供給國內的消費和國外的市場。佐野——足利區並不是獨一無二的例證，同樣的組織也可以見於日本的其他部份，甚或見於大阪、東京和名古屋等大城市的附近。以上已經說過這種制度是風行於燈籠、雨傘、刷子、陶器、利器、靴鞋等製造業和絲布織造業中。大阪的批發商把棉紗和人造絲紗送到附近鄉村的家庭中去絞製，再送到小的鄉村工廠去織造。名古屋的出口布是在工廠裏而織造的，但供給國內消費的重要部份是一架至兩架織機的二千個家庭替製造者織造的。在毛布織造中心的一ノ宮 (Ichinomiya)，大多數製造業是進行於家庭作坊和小的織造棚中。一部份製造者的意見以為製造於工廠不如製造於家庭那麼便宜，現在合同制度可以拿工廠的經費當作賺餘的利益。

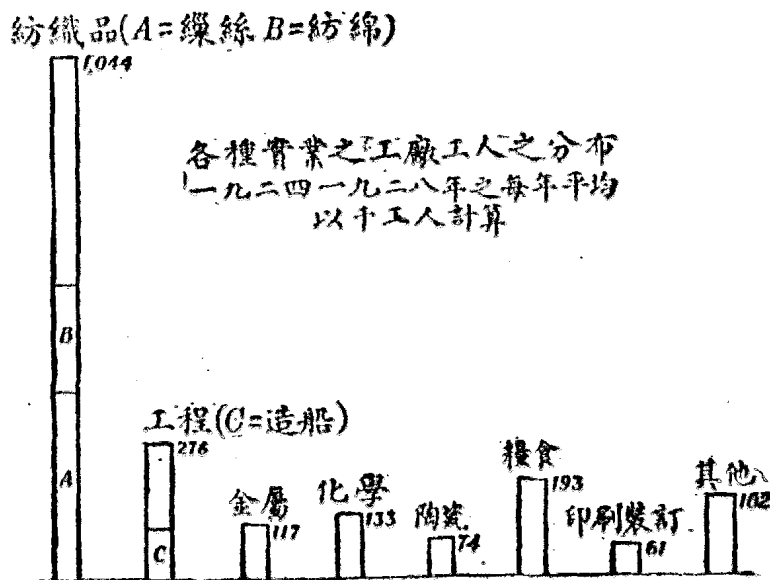
合同制度也盛行於草蓆、漆器、玩具、火柴、小珠和手製繡花等製造業和許多別的工業中，這種組織的方式不能說是一種工廠制度。它是一種因分坊而分工的舊家庭制度。在這種方法仍然存在的許多日本工業中，工業革命是影響不到的。它們沒有勞工和土地之分離的現象，也沒有集中於工廠的情形。

第十二章 工廠發展的進步

日本在紡織業，特別是紡紗業和縲絲業上，已得到工業化和工廠發展的最大進步。紡織工業的重要性把別種工業都遮蔽了。它所雇的工人數目比其餘的工業合算起來還要多（見第八十二圖），它的生產是日本輸出貿易的基礎。織造業雖則繼續是一種家庭和作坊的工業，但現在家庭縲絲已較少，而紡棉則已純粹是一種工廠工業了。

縲絲業在工業進步上的重要性

縲絲是最重要的一種工業。它的工人數目佔工廠工人總數百分之二十，如上圖所示，它不特比任何單獨的一種工業為重要，並且比紡織業外的任何一類工業為重要。前而已經說過生絲佔日本製造品總值百分之一，佔日本輸出總值百分之三十五至四十。在日本經濟的進步上沒有那一種別



第八十二圖

日本紡織業所雇的工廠工人數目比其餘工業工人的總數還要大。

的製造工業及別的出品比它的地位還要重要。

不特繅絲是該國的主要工業，並且日本是世界生絲的主要來源。最大的生產地也許是中國，但得不到統計的資料，除這個例外，日本在生絲出產上實冠於其他各國（見第九表）。日本的輸出額遠超於中國。近年來世界貿易中的生絲佔百分之六十至六十五是來自日本的。

第九表——世界的生絲供給

(每四年的平均數)

(米突噸)

| | (1) 產額 |
|-------------------------------------|-----------|
| 日本(1925—1928)..... | 36,500 |
| 高麗(1924—1927)..... | 956 |
| 意大利(1925—1928)..... | 5,010 |
| 法國(1923—1926)..... | 334 |
| 東南歐(1924—1927) ⁽²⁾ | 292 |
| 敘利亞和居比路(1924—1927)..... | 264 |
| 希臘(1924—1927)..... | 259 |
| 西班牙(1924—1927)..... | 91 |
| 土耳其(1924—1927)..... | 84 |
| | 輸出 |
| 日本(1925—1928)..... | 29,436 |
| 中國(1925—1928)..... | 10,210 |
| 印度(1925—1928)..... | 61 |
| 印度支那(1925—1928)..... | 50 |
| 土耳其斯坦, 高加索, 波斯(1924—1927)..... | 189 |
| 意大利(1924—1927)..... | 5,712 |
| 法國(1925—1927)..... | 472 |

(1) 產額統計在中國, 印度, 印度支那, 土耳其斯坦, 高加索和波斯等處都找不到。

(2) 東南歐包括奧大利, 匈牙利, 塞爾維亞, 南斯拉夫, 羅馬尼亞和布加利。

日本現今在世界的絲業中之所以能獲得領導的地位，一方面因為有一種適宜於桑和繭的氣候，一方面又因為有廉賤的勞工，但中國也有同樣適宜的氣候和廉賤的勞工。日本之能獨霸絲的貿易市場是由於蒸汽繅絲廠之改進及政府對於改良絲質和出品之不斷的努力。

繅絲雖則居很多數已變成工廠工業，但製造方法所需要的機械作用較為簡單，它所需要的動力也很少，又沒有繁複的機器。這種產物根本是一種生原料，祇要一個製造的階段就可以使它脫離農業的原始形式了。在日本的官廳統計報告上，生絲是包括於農業裏面的。這種工業建設在一個比較是不健全的基礎上面，因為繭的價值在絲產的成本上是一個最大的項目，而繭之養育又是利用免費的勞力。據農林省的估計，近年來繭的農村價值約佔全國生絲出產總值百分之七十。



第八十三圖

當育蠶的時季，盛餵蠶的淺盤充滿產絲區的農家，這時的蠶蟲須時刻看護着，一直至織繭為止。

又據一九二六年生絲商會永野區聯盟一位職員的報告，百分之八十一的製絲價值是屬於繭的價值。在現在的生產制度底下如果要正確地發給製繭的工資，則繭的價值無疑地要比現在的更高。繭之製造幾乎專門是進行於小農的家庭裏面，一九二八年的生產者總數為二百萬個。這種工業通常都是穀米耕種上的一種附帶活動。但至繭季則育蠶工作霸佔了整個家庭，因為那時家庭中滿置育蠶淺盤，幾乎沒有一些空地可容別的活動。婦女和兒童都忙於收集桑葉及小心地養育蠶蟲等工作，這種生產者很少向外面雇用勞動，故無從決定工資之多少。至於家庭勞動，則並無工資之付給，故也不大注意於由勞動的價值而估計生產的價值。如果一個農民在獲得桑田之利用的報酬之外還有益餘，那他就認為是育蠶的充分酬勞了。我曾見過一個甲府的農民，他有四分之一畝的桑田。他有時把桑葉售於別人，有時則留為自己育蠶之用。據他說在蠶繭的兩次收穫中他所得



第八十四圖

蠶繭織成之後須用手從稻草中揀出。

超過桑葉本身價值以上的收入就是家庭的工資和家庭之利用的報酬，這兩種收入合計也不及每天四角五分之數，而每年祇有兩個生產時期，每期約共三星期。前面已經說過織布女工每天可獲五角至一元的報酬，織機雖笨重而所佔家庭中的地位較小。大部份育繭所需的勞動固然是不利於拿作別用的，在這種意義上它所得的任何收入都是利益。但這麼多量的勞動而被迫接受這麼少數的報酬，實在是國家貧乏及缺乏經濟機會的有力證明。

日本有一種很確定的見解說絲業——特別是育繭——必須以完全倚靠廉賤勞動的寄生工業為基礎纔能獲得成功，因為給資很少的勞動必然是廉賤的勞動，所以很少人敢懷疑這種制度之有無經濟的健全基礎，又不注意於這種工業有無全部改組的可能性，及能否在育繭上把多少有工廠形式的大經營來替代了現在的農民家庭。大經營在更大的效能上，在育繭的科學方法之應用上，在改良貨質上和更經濟的市場上無疑地都能得到更大的利益，但這種利益能否抵消勞工的經濟工資之付給，那完全要視這種實驗上所進行的規模是否廣大。官辦蠶絲局——以設於上田 (Ueda) 者為著名——已經努力於育繭上理想的氣候和潮濕的空氣情況之斷定。它們的實驗中有一部份已得到很好的結果，但如果育繭工作繼續地進行於情況不易支配的農民家庭中則它們所得的實際價值還是很少。

有一個例證可以明示大規模育繭業的可能性。熊夕谷 (Kumogaya) 附近約在東京西北方五十哩外的地方有一個長瀨鄉 (Nakase)，它位於桑樹繁植的地區中，這個地區因為泥質多沙，即在平地上也不宜於產米。育繭

是該區的主要職業。像日本別的部份一樣繭是養育於農民的家庭中，但這個鄉村的產繭單位是很大的。一九二六年我見過一位生產者共有桑田四畝，在忙碌的時季還要雇用六個或八個工人，以襄助育繭工作。鄰近又有一位共有桑田十畝，雇工十八名，在最忙的時季有時且雇用至三十名。該鄉雇用工人十名至二十名的製繭者很多。普通的工資為每天七角五分至一元，另加伙食，這種工資實際上已和日本工廠工人的工資在同一的水準上。工資雖然是這樣高，而生產者把繭售給批發商和繅絲廠的時候，還可以和不給工資而生產於自己家中的農民相競爭。它並不是一種新的進步，因為許多長瀨生產者已遠在四十至五十年前開始他們的家庭制度了。這種進步之所以發生於這個特別的地區，是因為它對於產繭業有必要的倚靠性，產繭在它是一種主要的職業，而不像別處的情形那樣是產米的副業。產繭已經是一種自給的工業及已被激勵去認識各種經濟上的



第八十五圖

熊夕谷(Kumagay.)附近的上田鄉一家較大的製繭廠。

可能性了。

這種大規模的制度爲何不能推行於全日本頗難解答。現今育繭制度的永續性當然不是日本的主要工業——絲業——在工業進步上的一種優越情形。而反是製絲者方面沒有提倡創造和遠大眼光的明證。是日本幾乎獨佔世界絲市場的地位阻礙了這種工業之趨於更有效的組織的明證。它又是該國農業之貧乏的一個證明，因爲它指示大批的勞工滿意地生活於寄生的工業上面。

織絲業之不重要

生絲雖則幾爲日本所產的唯一的製造原料，但它並不能成爲一種主要製造業的基礎。工業化之進行雖已得到很大的獎勵，但日本織絲業所有的進步是非常之小。生絲並不是爲國內消費的。它供給美國，其次是法國的織機，並且在這兩國的主要工業之建設上有不少的助力。一九二八年前五年間日本的輸出生絲在總值上佔百分之八十八及在總量上佔百分之八十二是原樣輸出的。

日本工業報告中大多數未曾把絲布織造和絲棉混合布織造兩者分別清楚，因爲多數工廠是兩者兼有的，但卽就這種混合統計的總數來看也未見得怎麼樣動人。織絲布和織絲棉混合布的工廠工人總數不滿九萬五千個，而織棉的工廠工人在十六萬二千個以上，紡紗的工廠工人共十七萬個，繅絲的工廠工人在四十三萬個以上。但此外尚有十二萬八千個工人是受雇於織造同樣布而不能認爲是工廠的小規模作坊中。這種作坊是家庭的小工場，它們的出品大部份是單幅而銷售於國內的。留在本國佔總產額百分之十八的生絲所製造的布正中

祇有總值四分之一是輸出的。這種輸出的總值約等於出口生絲總值百分之十七。

日本人改進織絲業之所以失敗，是因為他們的工業制度有根本上的弱點，以及他們對於環境沒有支配的能力。製絲——特別是製造出口貨的——對於新加入經營的人是一種困難的工業。棉布為日常所需的貨品。它在工業沒有多大進步及人口稠密的國家裏而有廣大的需要。布的花樣並不覺得重要，競爭時是這一個輸出的工業國家對於別一個輸出的工業國家，市場上大部份的活動是要獲得最廉價的需要物。但絲布恰巧和這種情形相反，它是一種奢侈的貨品，它的需要額是有伸縮性而且必須經過式樣和圖形之革新纔能激發起來。它的主要市場是在富有的國家裏面，而這些國家——特別是人口稠密的——普通都想改進它們自己的製造業。生絲是價值較高而且不大笨重的貨物，即使從很遠的地方運來也很容易。織絲業還要遇到種種關稅保護上的障礙。它既然是一種奢侈品，則關稅就可以提到很高。這種工業如果建設起來，它最低限度在本國的市場上有一種超乎外國製造家的固定利益，因為式樣和圖形特別重要，而這兩者所倚靠的又是對於市場的密切接觸。

除英國外，富有而人口稠密的國家都已經建設了一些製絲業。英國因為要保持自由貿易的政策，所以不肯對於織絲業加以任何的保護，使與別種工業不相一致，她在絲品上是完全倚靠入口的。法、德、瑞士、意等國因為絲業之開創較早，生產費之低廉以及圖樣之精巧等利益，故能獲得一種不特能供給國內需要而且可以生產出口貨物的工業。

美國境內雖則沒有生絲之生產，但現在也有一種重要的製絲工業了。一九二七年它共雇工人十二萬八千

個，它的出品總值爲七萬五千萬。它有世界最富市場的利益，並且享有這個市場的實際專利權，因爲它從開創的時候起已有近於禁止的關稅之保護，其稅率等於一九二二年福內——馬昆巴關稅法 (Fordney-McCumber Tariff Act) 所規定百分之五十五的按值稅，至一九三〇年的和力——斯摩特法 (Hawley-Smoot Act) 又增加至百分之六十至七十的按值稅。近年來布和衣服的入口絲貨約達四千萬元，或等於美國生產總額百分之五。但這種關稅在對外貿易上並沒有多大的助力，因爲絲貨之輸出每年約值一千五百萬元，其中大部份是絲織。

有關稅保護的美國製絲業是日本的重要織絲業之發展上的一大障礙。因爲接近和購買力的關係這種工業的市場顯然就是美國，但她是一個有效的閉關市場。日本製造者未曾鼓勵去完成生產上更經濟的方法，因爲他曉得如果他的價格降低，則美國的關稅立即要提高以對付新的競爭。

在輸入美國的小額絲貨中，日本佔了一部份。一九二七年前五年間日本輸入美國的絲貨平均等於美國每年的絲貨輸入總額百分之四十一。但這個數目在日本的對外貿易上並不覺得重要，因爲每年平均祇有九百萬元左右。法國供給百分之二十五的絲織物，但爲她在時式和圖樣上的技巧和聲譽，故能推銷一部份製衣服和網紗的絲布。那五年間美國的絲貨總輸入額中，屬於法國的佔百分之四十一，屬於日本的佔百分之三十。

日本在英國——開放的市場和世界主要絲貨輸入區——所得的成功更少。一九二三年至一九二七年間英國的絲貨輸入值平均年約九千七百萬元，在這個數目中法國佔百分之四十四，瑞士佔百分之二八·六，意大

利佔百分之一〇·六，日本祇佔百分之八·五，或八百二十四萬元。日本運銷於這個開放市場的絲布比運銷於有關稅保護的美國還要少。除絲織物之外，法國還輸入美國值一百萬元以上的絲花邊和大批的絲織衣服。法國以一個處於生絲供給之不利地位的國家而能在美國和英國的市場中得到較大的成功，這可以證明日本在製絲業上之所以不大進步並不完全在於關稅之保護。第二個嚴重的障礙是日本在空間和文化上都遠隔消費的市場。最近日本的製造者曾努力模仿美國市場中的貨品，但這樣遠隔的距離使他們趕不上繼續變化的需要。日本代表屢次從美國帶回新的圖樣，但當模仿成就而運貨到美時，新的時式又復風行起來了。法美兩國的製造家之所以能夠操縱的原故，是由於他們有創造新花樣的能力。他們有時竟至東方找尋新圖樣。最近有一家紐約百貨商店替法國的軟綢賣一句廣告說：「日本在這種美麗的外國花樣上已超越許多世紀了。」如果日本人還是願意於模仿，那他們必將失望地落後於人，並且祇能運往美國以一小量的日常絲品。但如果他們能夠從自己的文化裏創造出新的圖樣而又同時不妨害西方固有之美的觀感，那他們大有打擊法國貿易的可能性。保護關稅之排斥布的圖樣和新貨式上的風尚和文化不比排斥廉價的製造品那麼有效。日本祇能慢慢地改變其政策，因為它需要永遠新鮮而又豐富的提倡和想像力，但今日的日本工業在這兩種特質上都表現出可憐的弱點。日本的工業領袖已清楚地看到這一層，所以最近政府乃創立一所圖樣的實驗學校，布的圖樣已教授於專門學校中。

製絲業——應該成爲日本最重要的工業——的將來沒有多大的希望。保護關稅限制了它的市場，並且再沒有解放的希望了。這種距離就使運輸上有很速的進步也將永遠成爲一個嚴重的障礙。唯一的希望祇在於日

本的製造和機械方法之急激的改革。

紡棉業之發達

次於繅絲業而在日本的工廠工業中佔最重要的位置的就是棉紗之紡造。它指示該國的工業進步也許比繅絲業更爲精確，因爲它純粹是一種工廠工業，並且已較完全地脫離了農業的形式。它是傳入日本的西方工業中之最早的一種，第一家紗廠創設於一八六三年。這種工業現在雇有全國工廠工人總數百分之十五，五百個工人以上的大工廠的工人數目中佔百分之二十五是屬於紡紗業的。如果和近代早期的日本工業比較起來，棉紗業的進步是很顯著的，因爲在一八六三年的一家小紗廠和現今雇有二十萬工人以上的二百餘家大紗廠之間，實有一道相隔很寬的鴻溝。

但如果和別國的進步相比較，這種發展實未覺得如何重要。日本在海陸軍的設備上可以和英美兩國並列，但在工業進步上棉業就是指示其地位落後的一個最好的例證。一九二九年日本約有六百五十萬個紡錘，不及全世界紡錘總數百分之四，在世界各國中祇居第七位。她不特次於著名的工業領袖——美國、英國和德國——並且次於法國、俄國和印度，美國的總錘數比日本多五倍以上，英國八倍半，馬薩諸塞 (Massachusetts) 的布里斯拖鄉 (Bristol County) 祇有面積五百六十七平方哩，人口三十五萬九千，而一九二九年竟有紡錘六百一十四萬四千三百二十八個，幾乎等於全日本所有的數目。

因爲英國和美國在工業上的資格很老，她們的紡紗業又很重要，所以拿她們的進步來和日本比較實在不

大妥當。美國各州中北卡羅來納和南卡羅來納兩州的紡紗業之發展纔是很適當的比較標準，前者有日本三分之一的面積，後者有五分之一，而兩者的人口也較少。

這種比較特別地適當，因為日本的紗業之開始約與美國這兩州同時，並且現在她們的總鍾數差不多是一樣的。一八八〇年這三個單位所有的紡鍾數都不及有相當規模的現代紗廠所應有的數目。在這一年北卡羅來納的人口不及南卡羅來納百分之四，而前者的人口又不及日本百分之三。如第八十六圖所示，這三個單位在一九〇〇年所有的鍾數大概相差不遠。此後二十年間北卡羅來納和南卡羅來納都增加得很快，但近年來日本的紗廠因為受歐戰的影響和夜工之取消，一九二八年日本的總鍾數已駕乎上述兩州之上了。但日本的工業好像擴張得太快，從一九二七年五月至一九二九年六月有一百一十二萬五千個紡鍾（佔總鍾數百分之一八·五）被日本棉織商會所封閉，以謀減少生產，至一九三〇年，雖則工作時間已減少及夜工已取消，而該會仍須繼續減少百分之十七·二，後來又再減少百分之二十七。同年北卡羅來納和南卡羅來納的紡鍾也減少了百分之一。或有人以為拿日本和上述兩州相比較是不大公平的，因為日本的紗廠日夜都工作，但其實夜工亦為該兩州所常有。第八十六圖所包括四十九年間的紡紗業之發展幾乎是一致的，而南卡羅來納的人口祇增加八十六萬八千，北卡羅來納增加一百五十三萬八千，日本則增加二千八百萬以上。

日本的棉業約開始於歐洲工業革命後的一世紀，在那時她纔從西方國家運來完整的及準備裝置的紡紗機器。即使有這種利益，而日本的進步比英國在實驗時期中的進步還要慢。克倫普吞（Crompton）發明紡機後

不滿六十年（一八三六年）英國已有一千零五十萬個紡錘，比日本第一個紗廠開創以來六十七年間所有的總錘數還多四百萬個。在紡紗業上印度的進步像日本一樣地快，印度現在已有紡錘八百七十萬個，然而因為夜間不工作故出紗總量比日本為少。

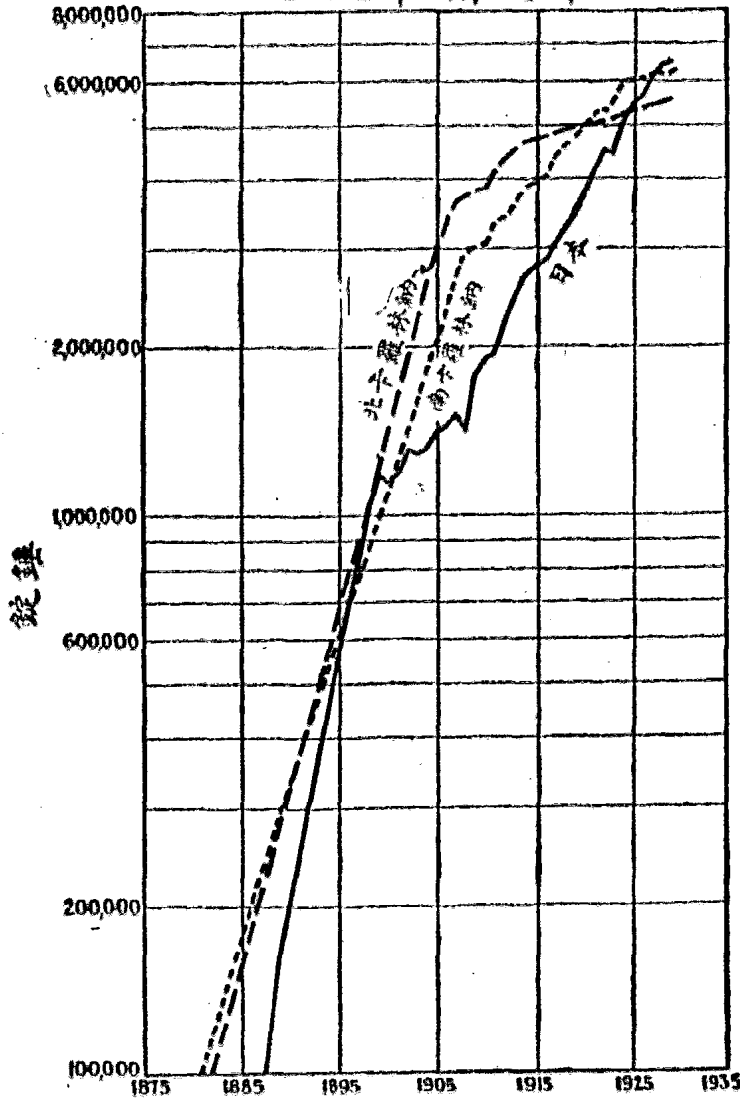
棉織業

的地 位

近年來日本

的棉織業在世界
上佔了很重要的
地位，除英國外，她
所輸出的棉布比
任何國家為多。這
些棉布大部份都
是迎合亞洲市場
的粗品。日本之所

一八八〇年以來之綿錠錘



第八十六圖

1880年以來日本紡錘的增加率幾與北卡羅來納和南卡羅來納相一致。

以有過剩的棉布以供輸出，主要的原因在於多量的生產，生活程度之低落也是一因，又日本雖則以棉為最普遍的衣服原料，而她的每人消費量比起西方國家還要繼續地減少。各國的產布額雖則很難得到一種比較的統計，但根據棉紗的消費量來看，日本在生產上所佔的地位不比在世界貿易上所佔的地位那麼高。她在生產上不獨次於英國，並且次於美國，印度和德國，德國的棉紗消費量雖則較少，但她卻是細布的製造者。

棉業之進步確是可觀，紡棉織棉和繅絲是近代日本最成功的工業。但棉布之出產及出口並不能無條件地視為工業化的估量，因為織棉之變成工廠工業祇達到一種有限的程度。雖則許多紗廠都有織布間，但如前面所說大多數的布品還是織造於小作坊和家庭裏面。

鋼鐵業的弱點

除紡織業外日本在別種工業上的進步更小。日本工業中尤以鋼鐵業為最弱，它是製造進步上的基本工業。它是其他工業和運輸動力的源泉。戰艦和軍械必須倚靠它纔能建設起來。這種工業因為是很重要，所以它的生產產量可以視為一個國家的工業之強弱的估量。如果沒有製造多量鋼鐵的能力，那從來沒有一個國家能成爲一等的工業國。

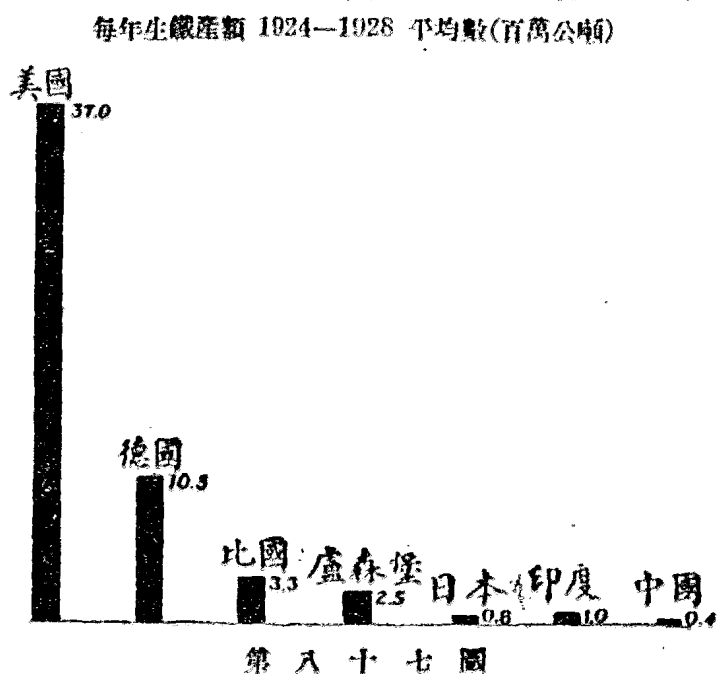
前面已經說過日本在未開放以前已經有多少鋼鐵製造業了，但這祇限於軍械利器和少數的烹飪器具之製造。沒有機器之製造，並且實際上是不用鋼鐵材料於建造工程上。金屬是原始的小熔爐的產物，原料則完全倚靠本地的礦石，通常都是磁砂，又以木炭為燃料。

本土鐵業是最早受外國貨物之輸入所摧殘的工業中之一種。外國運來的鋼鐵比本土所產的低廉很多，故日本的工業實不能起來與之競爭，因此本土鐵業很快就消滅了。日本很努力想建設一種近代的工業，特別在一八九五年中日戰爭之後。她會給私營工業以種種補助，所以日本的製造家不特受關稅之保護，並且規定一種運費差等率，從歐美工業中心運來的一切鋼鐵貨物都要受其壓迫。

私家經營雖則受這麼大的鼓勵，但原始煉鐵工業所雇的工人數目中佔二分之一以上是屬於大規模的帝國鋼鐵廠的，這是日本政府建設於九州北部八幡的一個鋼鐵廠，它的生鐵產額佔日本的總額百分之七十五至八十，鋼產額約佔百分之五十八。私營工廠為數既少而且規模很小。除歐戰的非常時期外，它們的存在日處危險之中。帝國鋼鐵廠雖則是日本鋼業中最大的一個單位，並且獲得政府之維持，但它並未得到完全的成功。它固然是日本國防上的重要連鎖，但在經濟和自營上它的地位實成疑問。政府以官款建設的帝國鋼鐵廠並不須依照股東的要求以圖贏利。當創設的頭十年間國庫繼續地供給該廠的消費，每年損失五十萬元至八十七萬五千元。歐戰使日本的需鋼量大增，同時外國的供給來源又斷絕。於是一九一五年該廠所獲的贏餘達七百萬元，一九一六年共一千五百五十萬元，一九一七年共二千三百萬元，一九一八年共二千九百萬元。但至歐戰後製鋼國家的元氣已恢復，對西方競爭的困難又重新發現了。雖則有政府的幫助，關稅的保護和運費的差等率以應付歐洲的打擊，但該廠的贏餘已大減了，一九二三年祇有二十一萬九千元，一九二四年有四十三萬四千元，一九二七年有一百萬。據一段報紙電訊所說，一九二七年三月三十日至一九二八年三月三十日一個會計年度中所獲的五百萬

元，和一九二八年三月三十日至一九二九年三月三十日所獲的七百七十萬元都是一種無從證明的餘利。正當日本鋼業要向政府求助的時候，該廠從何能獲得這些餘利？這實在是一個費解的問題。如果這種獲利的報告是正確的，『就不會津貼投資的利息及補償相當的跌價，』政府曾爲該廠的建設而用去七千萬元，後來又投二千五百萬元於漢冶萍鐵煤公司，該公司開採長江的大冶鐵礦，帝國鋼廠就從這裏獲得它的鐵礦石之大部份。由不穩定的中國政治狀況和不穩固的漢冶萍鐵煤公司的經濟地位看來，這種借款之能否得回，實屬疑問。

日本的鋼鐵業比起別的工業國家來實在很小，如第十七圖所示它的生鐵產額遠在比利時和盧森堡之下。即使和印度的產額比較也覺其小。一九二四年至一九二八年的五年間，日本國內的生鐵產額平均爲八十萬零八千公噸，祇及比利時的產額百分之二十五，盧森堡的百分之三十二。如果依每人平均的產額計算，則日本每年每人平均祇有三十磅，德國則有三百一十磅，美國則有七百磅，比利時則有九百磅以上。很不容易得到一個鋼產額的準確比較，因爲這種統計和資料的來源很有關係；但如果採納對於日本最



日本每年的生鐵產額比利時，盧森堡和印度爲少，比大工業國更少。

妥善的紀錄，則一九二四年至一九二八年五年間的鋼條和鋼鑄物的產額平均為一百二十八萬九千公噸，等於比利時鋼產額的百分之三十九，盧森堡產額的百分之五十二。

這麼小的日本鋼鐵生產力也要

從歐戰所激發的不合理的工業擴張中得來。歐戰時私人所建設的大鋼廠中最低限度已有一家停工了許多年，並且日本的鋼鐵廠很少數是開全工的。一九二七年日本的熔爐生產力約合一百零八萬八千六百八十噸，馬丁煉鋼爐的生產力約合二百二十萬八千噸；但同年的生鐵產額祇有八十九萬五千噸，鋼條產額祇有一百六十萬噸。該廠的製造額之所以不能達到原來生產力的噸數，並不是受國內的需要量所限制，因為每年日本從外國運

第十表——日本本部的生鐵供給
(公噸)

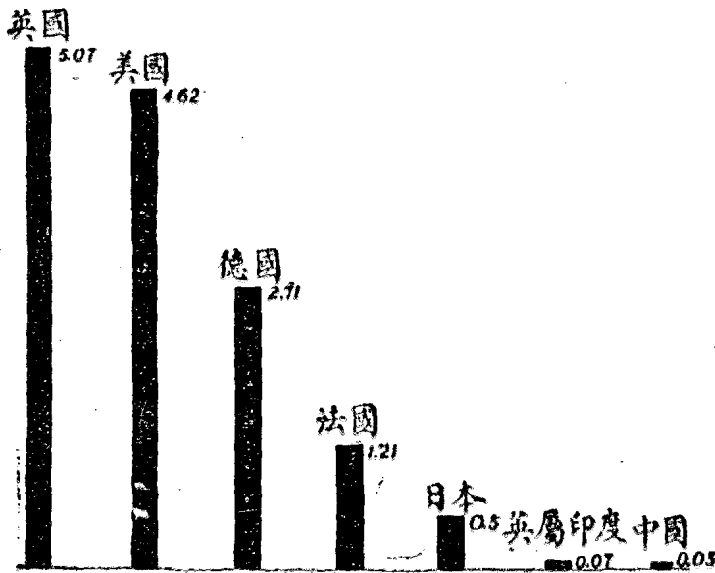
| 年份 | 日本本部 產額 (1) | 外國輸入 額 (2) | 高麗輸入 日本額(3) | 總供給額 | 日本供給 的產額百 分數 |
|------|----------------|---------------|----------------|-----------|--------------------|
| 1918 | 582,758 | 225,100 | 41,421 | 849,279 | 68.6 |
| 1919 | 595,518 | 283,140 | 62,387 | 941,045 | 63.3 |
| 1920 | 521,036 | 348,660 | 40,743 | 910,439 | 57.2 |
| 1921 | 472,725 | 227,100 | 48,055 | 747,880 | 63.2 |
| 1922 | 550,845 | 327,960 | 80,002 | 958,807 | 57.5 |
| 1923 | 599,698 | 346,020 | 81,916 | 1,027,634 | 58.4 |
| 1924 | 585,930 | 441,960 | 73,513 | 1,101,403 | 53.2 |
| 1925 | 685,178 | 316,380 | 83,857 | 1,085,415 | 63.0 |
| 1926 | 809,624 | 399,639 | 102,548 | 1,311,811 | 61.6 |
| 1927 | 895,246 | 472,947 | 100,542 | 1,468,735 | 61.0 |
| 1928 | 1,092,536 | 569,215 | 144,321 | 1,806,072 | 60.5 |

1. 商工會統計, 1928.
2. 日本帝國國外貿易年報
3. 高麗商業與航業統計表, 1918—1925; 1926—1928 的估計數是根據美國商業年鑑第二冊所載高麗生鐵輸出總額。

來許多生鐵，鋼條和鋼貨。比方一九二七年輸入生鐵四十七萬三千噸，鋼條和鋼貨九十萬噸，而鑄爐的產額仍少於生產力二十萬噸，鋼條和鋼貨約少於馬丁爐的生產力六十萬噸。如第十表所示，日本自一九一八年後生鐵的產額有很大的增加，但日本的鑄爐祇能供給本國需要量的百分之六十，並且近年來日本的生鐵輸入額仍有增無已。同時日本所製造的生鐵又堆積於貨倉中，不能暢銷，因為日本的製造家已覺得很難和入口貨價相競爭了。這種輸入增加的現象，是由於日本出品的價格之繼續高漲，雖然有政府之協助及技術上之努力改進也未見若何效果。價格的記錄雖不易獲得，但一九二八年帝國鋼廠所出的圓鐵條的每月平均價格由每噸四十三元五角至五十一元，鋼板則由五十元至五十二元五角。德國鋼條的價格由二十五元二角五分至三十三元，鋼塊則由三十一元八角五分至三十五元。關稅和運費的差等率顯然不能影響德國的低廉價格。此外又有五十五萬四千噸從別國運來，大部份是來自美、英、比等國。

機力之消費

每年每人的煤產額 1924—1928 平均數 (噸)



第 八 十 八 圖

日本每人的煤產額比起美國及西歐的工業國來是很小的。

現今一個國家的工業地位之高下，要以該國機力的消費量之多寡為斷定，其中尤以煤的消費量為特別重要。日本是煤消費得最少的國家中之一。日本的煤礦產額每年約合三千萬噸。輸入數和輸出數幾乎相等，故無注意之必要。第八十八圖所示為各國每人產煤的數量。日本每人的消費量約為每年半噸，美國則為每人四·四噸，英國為每人四·四噸，德國為每人二·二噸，比國為每人三·九噸，法國為每人一·六噸。歐洲的工業國家中祇有意大利的每人消費量○·二三噸是比日本為少，但意大利每人所消費的水電力幾乎比日本多一倍。

第十一表——水力發展的
十個主要國家，1926(1)

| 國 家 | 總 馬 力 | 每人的馬力 |
|------|------------|-------|
| 美國…… | 11,721,000 | 0.100 |
| 加拿大… | 4,556,000 | 0.479 |
| 意大利… | 3,412,000 | 0.084 |
| 日本…… | 2,830,000 | 0.017 |
| 法國…… | 2,305,000 | 0.056 |
| 瑞士…… | 2,142,000 | 0.541 |
| 挪威…… | 1,521,000 | 0.516 |
| 瑞典…… | 1,398,000 | 0.230 |
| 德國…… | 1,100,000 | 0.018 |
| 西班牙… | 1,000,000 | 0.015 |

(1) 轉錄美國商業年鑑第二冊的統計表，1929。水力發展的數目字代表水車或渦輪的估算力量。每人的估計也是根據該冊的人口報告。日本的數字則來自三菱的 Monthly Circular, 1929, 3月。

日本有足夠供給小國的鉅大水力源，並且在這種建設上已得到很大的進步，但現在每人所消費的水電力並不能抵消少數的消費量及使日本在力的消費的主要國家中佔一個位置。第十一表所示為十個國家在馬力的總數和每人的水力數上所應有的

先後次序（參見第九十七圖）在馬力總數上日本得居第四位，但在每人的馬力數則落於七個國家之後，約和小工業國西班牙相並。日本每人的水力數比英德兩國為多，英國每人祇有○·○○六個馬力，但這兩國因為煤的消費量那麼大，即使全部彌補了水力上的貧乏，她們在力的消費量上所有的位置還是比日本為高。如果化水

力爲煤的消費量來計算，則繼續供給一年的一個馬力等於三噸至九噸的煤力，其確數須視機廠的效能之如何而定。如果以六噸計算，則日本在水和煤兩種力源上每人的消費爲〇·七八噸，但德國則爲二·三噸，英國爲四·四四噸，法國爲一·九四噸，美國爲五噸，意大利爲〇·七三噸。

在討論力的消費量未完結之前，不妨拿日本每人的煤油消費量來和別的國家比較一下，但日本在這方面的消費量那麼少，如果比較起來，唯有使力的消費上日本所居的位置更加低落而已。

日貨之受毀譽

日貨之受毀譽及日本輸出商和他們的方法之無信用是現今日本工業進步上的一大障礙。這裏所討論的事物對於日本人的特性和德性並沒有加以非難之意，這單純是該國的工業之幼稚的一個證明。

當歐戰斷絕英德和其他歐洲國家的貿易時，日本乃乘機擴張其市場於亞洲的東南部。於是她的貿易得到很大的增加，但一至歐洲國家的元氣已經恢復，很多消費者都因爲不滿意於日本的劣貨而回到他們的舊供給地去了，這種劣的貨質無疑的一方面是因爲製造技術之低下及無管理的國內工業之風行，但一方面也在於日本的輸出商對於貿易方法太過奸滑。關於日本人的潑悍和狡猾，不燃的火柴，未裝滿的空盒及漂染不良而且尺寸短少的布料等許多故事都風傳於亞洲的東南部，由印度一直至中國的沿岸。對歐美的草蓆輸出額因爲有一部份貨質之惡劣而減少許多了。Carveat emptor 主義（譯者按即買物者應自己當心的主張）依然風行着，日本商人並未料及一個謹慎提防的買者會趨向於貨真價實的市場。Made in Japan（日本製造）一個標

語本來是爲推廣日本貿易而題的，但現在已變成廉價和劣質貨物的名詞了。

每一國家在工業進步上好像都要經過一個欺騙的時期。雖在進步之後也並非變成忠實，不過更認識忠實。在商業上的價值罷了。現今日本已到了十九世紀早期新英格蘭的工業進步所經歷的同一階段。那時的美國小販都以賣木荳蔻、木火腿和其他美外劣中的貨物爲有利的貿易。對於忠實就是興業的認識，像大規模的經營，機器的使用，製造的分工和幹練的店員等一樣是工商業成熟的明證。

商會的活動

許多日本領袖現在都已很注意於好聲譽的價值了，並且很努力來提高商業安全的水準及改良日本貨的劣質。政府對於這種努力的協助很爲積極。輸出貨物之強迫檢查已爲法律所規定。法律對於商會的組織也有規定，有些商會中的工業份子，是強迫加入的。一九二八年有八百六十九個地方商會，代表一百一十三種不同的製造業，其中比較重要的都聯合組成三十一個聯盟。此外尚有七十六個輸出工商協會，包括所有重要的輸出製造工業。

商會的主要作用是在建立並維持其會員的出品性質的最高標準。貨物必須經過檢驗，出口貨比國內銷售貨檢查得更爲嚴厲。比方在佐野一鄉，每一塊布的長度品質和染色等都要受佐野布商協會的檢查員之試驗；如係國內銷售貨則祇須十塊中驗一塊。認爲是質劣的都受拒絕並發還製造者。通常凡小作坊所出的布都須經過這種檢驗纔能出售。同樣的手續也進行於製陶、織絲、製火柴、草蓆、雨傘、燈籠和其他的工業。最近對橫濱所完成的

蠶絲試驗所是政府和日本生絲商會所合辦的，它的主要目的在於小心地檢查絲的長度、平滑度、紡造質和濕性等以謀改良絲質。

政府和商會兩方面如果能繼續地努力從事，那它們最好能向着兩條路去工作：它們要廓清現在日本人在商業道德上的疑慮性，又在輸出的日本貨質上創造更高的聲譽。遲早它們會使製造者和商人養成一種以可靠品質和忠實方法為有價值的心理。這種變革雖屬遲緩，但如果能繼續地努力去幹，它們必將使日本從工商業的幼稚時期入於成熟時期。

以對外貿易為工業化的估量

日本工業化的進步上還有一種估量的方法——對外貿易的特性和均衡。貿易和市場對於將來工業上的可能性有若何關係一問題，待下章作詳細的論述，這裏祇簡單地說明對外貿易的現成事物。

在前半世紀中日本貿易有可驚的增加，而工業化對於這種增加又有很大的供獻。當近代的早期，一切日本的製造品都不大重要。一八七一年至一八七五年間它們祇佔輸出總值百分之七·六，至一九二四年至一九二七年的四年間，它們在日本的輸出總值中所佔的數目也不及百分之四十。相對的增加雖大，而製造品對於別種輸出的比率較主要工業國家的比率為小。比方，英國的輸出總值百分之七十九是屬於製造品。

日本貿易之發展也因為生絲出口之增加，該國對外貿易開放之後，生絲就立即變成最重要的輸出品。又從一八七一年至一八七五年間它佔輸出總值百分之三十五。近年來貿易量雖則繼續地增加，但它不特能維持其

相關的重要地位，並且比以前還要提高。一九二四年至一九二八年的五年間生絲佔輸出總值百分之三十七。雖則有工業化的進步，而生絲一項在輸出貿易上的重要性幾等於一切製造貨物的輸出總值——包括棉布、鋼鐵、新奇品、陶器和服裝。但生絲並不是工業化已達到最高程的證明，像前章所說它是簡單的機器製造品，直可以當原料看待。它在消費之前必須加以更高度的構造。

一八七〇年後雖則生絲和製造品兩者都增加了輸出的總值，但日本仍然未能維持一種貿易的均衡。有貿易統計的六十一年中祇有二十年的輸出值是超過輸入值的，而一八九五年後的六年中又佔四年是歐戰期間。日本工業化之進行已經過七十五年，製造業已有了很大的進步，但她的製造品並未能充分地供給國內和國外的需要以謀對外貿易之平衡。製造品和對外貿易遲早會有顯著的增加，但日本又須受外來影響所刺激，這種情形留在下章繼續討論。

第十三章 世界大戰對於工業化的影響

日本製造工業之所以能達到現在的進步狀況，重要的原因是在戰爭和戰爭的恐怖。工業化本來是為抵制外國之侵略而起的，日本在近代所遇的三次戰爭中——一八九四年至一八九五年的中日戰爭，一九〇四年至一九〇五年的日俄戰爭，和歐洲大戰——每一次都給工業擴張以一種有力的刺激。在相間的太平年代中，工業的進步反來得很慢或竟至於完全停頓。

工業之擴張

歐洲大戰特別鼓勵工業化的進行，日本捲入這次戰爭漩渦中的範圍雖是有限，然而它在日本已創造一個軍需和軍服的國內市場。因為歐洲工業及世界航船之破壞，它又暫時把日本從歐洲貨物在國內市場的競爭中解放出來，又把亞洲大陸中從前被歐洲製造家所壟佔的市場開放給日本的貿易。日本貨物之輸出歐洲、南北美洲和澳洲也有增加。

這次戰爭的第一次反響就是工商業上的嚴重衰落，這種衰落的趨勢一直繼續着由一九一四年下半年至一九一五年。股票市場發生騷動，因之失敗者日多。幾乎每一種工業都必須減少生產，最後戰事所影響於貨物的需要以及影響於衝突範圍以外的國家的貿易已至明顯的地步，元氣的恢復運動纔得開始。這種運動是很快的，

在休戰的時候，實際上每一種日本的工廠工業都有很大的發展，並且建設了很多新的工業。這四五年所有工業化的進步比前十年間的進步爲大。

很不容易獲得這次擴張的可靠的統計報告，因爲由一九一四年至一九一八年的時期內在搜集政府統計的方法上曾發生許多劇烈的變化。認爲是統計基本的一九一三年的一切資料中大部份都不能拿來和近年來

的資料相比較，如果以一九一四年爲統計的基本，則資料固然可作比較，然而那年的增加率未免有多少鋪張性質，因爲一九一四年原來是一個衰落的年度。

一九一四年至一九一九年間雇有五個工人以上的工廠工人由一百零八萬六千名增至一百七十七萬七千名，或增加百分之六十三。一九〇四年至一九一四年間以一個更小的基本數目來構成同樣的百分增加率已非十年的時間不可。用於工業的發動機馬力增加了百分之三十四，電機馬力增加了百分之二〇六，一方面是因爲製造業之擴張，一方面是因爲固有的工業之電氣化。普通都認投資之增加爲工業發展上的估量，其實這是一種很不妥當的指數，因爲資料的搜集方法是很不精確，及增加的大部份是由於價格之飛漲和元幣的購買力之薄弱。一九一五年至一九一九年投於工業股份公司的收足資本雖然的確增加了很多，但官廳報告中所記載的百分之百六十未免過於誇張了。

煤的消費雖則不必限於製造業，但也得用爲工業活動的指數。日本的煤產不甚大，故新採的煤礦未能像美國那樣妥當地適應國內的需求，但一九一三年至一九一八年煤的消費額增加百分之四十七，固然一方面因爲

輸出之減少，但一方面也因為日本煤礦的出產之增加。

特種工業發展之估量的資料較為完全而且精確。一九一三年至一九一八年紡紗業的錘數增加百分之四十四，紗產額增加百分之二十三。生絲產額增加百分之五十五。別的工業也有同樣的發展，但其中以鋼鐵業的發展為更可觀。戰前的日本紡織物不特可以自給，並且有餘貨以供輸出，但鋼鐵的出品中都是完全或部份地倚靠入口，生鐵的總消費量中佔二分之一是入口的，鋼的消費量則佔四分之三。德國和英國是兩個主要的供給來源，但兩者都很快並且很有效地斷絕了，其一是被封鎖，其一是要供給國內和聯盟各國的鋼鐵需求，並且有航運不通的阻礙。歐戰開始的時候，英國下令禁止鐵和鐵器之輸出。日本因此立即就倚靠自己的不健全的工業來供給自己的鋼鐵需求。因為歐戰後幾個月的衰落，使軍需製造、造船和工業擴張等的鋼鐵需要大增，價格高漲很快。生鐵的價格由一九一五年平均每噸不滿二十四元，至一九一八年九月每噸二百五十元。鋼的價格也同樣地高漲。同時，因為工資不增加及大部份原料之供給都受長期合同所約束，故製造的成本和戰前的一樣。所獲得的利潤也因之很高，一種常處於危險地位及依靠政府的津貼和別種幫助的工業於此乃得到非常的紅利（見第十二表）。帝國鋼廠由一九一五年至一九一八年所得的利息足夠補償早期建設所用去款項，但該廠自一九〇八年開鑄以來每年的虧折幾乎都倚靠國庫的補助。因為鼓勵鋼業的建設，或應付戰時美國對於鐵和軍需品所下的出口禁令，日本政府乃於一九一七年七月豁免鋼鐵廠的營業和所得稅十年，並且准許每年出貨三萬五千噸的鋼鐵廠免費輸入鐵石和製造原料。原有的鋼廠都依照它們的生產能力盡量製造，新的鋼廠又不計成本都很快

第十二表——日本鋼鐵業的股息 1918 年七月至十二月

| 公司名稱 | 股息的百分率 |
|------------|--------|
| 北海道製鐵株式會社 | 10 |
| 神戶製鋼所 | 50 |
| 株式會社日本製鋼所 | 60 |
| 田中鑛業公司 | 4 |
| 株式會社大島製鋼所 | 25 |
| 東京鋼材株式會社 | 15 |
| 日當製鋼株式會社 | 20 |
| 株式會社日本所 | 15 |
| 富士製鋼株式會社 | 30 |
| 日本鋼管株式會社 | 50 |
| 株式會社住友鑄鋼所 | 5 |
| 大阪製鐵株式會社 | 20 |
| 富士田鑛業公司 | 5 |
| 桑原鐵鋼株式會社 | 40 |
| 日本高速度鋼株式會社 | 10 |
| 高田鑛業公司 | 7 |
| 山陽製鐵株式會社 | 20 |
| 日本特殊鋼合資會社 | 5 |
| 戶畑鑄物株式會社 | 15 |
| 株式會社安來製鋼所 | 16 |
| 栗木鐵山株式會社 | 100 |
| 仙人製鐵所 | 60 |
| 中國製鐵株式會社 | 50 |
| 東京製鐵株式會社 | 30 |
| 都會興業株式會社 | 14 |
| 大阪鐵鋼製造株式會社 | 20 |
| 帝國鑄物株式會社 | 25 |
| 株式會社電氣製鋼所 | 30 |
| 米子製鋼所 | 10 |
| 東洋製鋼所 | 10 |
| 日本鋼鐵株式會社 | 16 |
| 小倉鑛業公司 | 10 |
| 東京製鐵株式會社 | 20 |
| 帝國製鐵株式會社 | 20 |

的建設起來。有幾處且在美國收買舊鋼鐵廠把機器運回日本而從新裝置起來。

日本今日的鋼業是歐戰的產物。戰前日本祇有每年出貨五千噸以上的鋼鐵廠八所及五千噸以下的四十二所。大工廠中政府開辦的帝國鋼廠當然是最大的了。一九一三年它所產的生鐵佔全國的百分之七十四，鋼貨佔全國的百分之八十五。許多鋼廠之存在都須倚靠建設陸軍海軍和鐵路等的政府合同。一九一八年大工廠增加至十四所，小工廠增加至一百六十六所，有三所每年出貨在五千噸以上的是建設於高麗和東三省。生鐵產額之增加由一九一三年的二十四萬公噸至一九一八年的五十八萬三千噸，即增加百分之百四十三，軋鋼、純鋼、鍛造物和鐵鑄物等由二十五萬五千噸增至五十五萬噸，即增加百分之百一十六。帝國鋼廠雖然也擴張過，但大部

份的增加是由於私營鋼廠之建設。一九一八年官辦鋼廠的生鐵產額祇佔全日本的百分之四十六，鋼貨產額祇佔百分之五十七。

戰後之衰落

這種工業之擴張並未隨和約之簽字而立即停止。歐戰所給的動力之消失是遲緩的，雖則有幾種工業在幾個月之後就遇到困難，而一九二一年工廠工人的數目仍繼續增加，很有些時候普通的繁榮未受阻礙。但這種打擊來時雖遲，而到時卻非常嚴重。歐洲工業在和平的基礎上已經復原及受戰爭紛擾的世界市場已經平穩之後，亞洲再不能視為關閉的市場了，日本在國內和亞洲國家間重新遇着嚴重的競爭。不久就證明最近所獲得的輸出市場將不能繼續維持，前此擴張的製造能力將離製造品的可能需要很遠。於是普遍的工業衰落乃開始，商業的下降幾乎像戰時的上升一樣地急激。繁榮和普遍的利潤已變為生產之低減及工業之收縮。工廠工人的數目也減少了，一直至一九二六年纔能恢復一九二一年的數目。棉紗的產額也一直至一九二五年纔能恢復一九一八年的紀錄，煤的消費量又一直至一九二四年纔能恢復一九一九年的數目。許多經營都失敗了，別的经营如果想頂風越過這個災難的時期，非採取激烈的政策不可。其中有許多向政府請求補助和借款，產額已低減了，固定價值的約章也成立了。紅利或減少或免發。有許多公司竟至劃消或併吞一部份的資本以謀解決財政上的困難。

紡織工業

戰後對於日本主要工業的絲產沒有多大的影響。事實上一九二七年的絲產額比一九一八年大百分之七

十。但這是繅絲廠和絲商的一個艱難時期，因為幾年來的生產增加形成了供過於求的現象及價格之嚴重地跌落。政府屢次被請求墊款救濟或穩定生絲價格，或放債屯積生絲以謀提高價格。一九二〇年九月政府因為蠶絲業之迫切懇求，乃設立一所帝國蠶桑絲紗公司，除七百五十萬元的資本之外，又有政府的擔保金額二千五百萬元，以一定的價格購進生絲而謀市價之平穩。繅絲廠方面也同意於減少百分之五十的絲產及限制繭產額直至市場穩定為止。政府繼續地購買生絲直至一九二一年六月。這種協作無疑地已救濟了國內的絲商，但對於穩定價格一層仍歸失敗，因為所定的價格標準太高，反而鼓勵生產及增加存貨。近五年來政府已支付保險銀行一千五百萬元，以補償救濟絲業的損失。

日本中央絲業協會於一九二八年採用一種新計劃，這就是從一九二九年正月一日起向輸出商按每千斤（一千三百三十四磅）強迫徵抽十二元五角，集成一千五百萬元的數目以為穩定價格之用。

一九二八年正月一日中央絲業協會又同意把開始繅絲的日期延遲一個月，或由一九二八年正月一日起至五月三十一日封閉百分之二十的繅絲盆。一九三〇年二月繅絲業又相約封閉百分之二十的繅絲盆最少至四個月之期限，據報告該年的早季有許多繅絲廠不能給付工資。一九三〇年夏繅絲業因為生產過剩及價格狂跌已入了一個很嚴重的時期。許多繅絲廠都失敗了，有幾個地區內的絲廠都已無限期地停工了。政府放借四千萬圓（等於美金二千萬元）的債款以協助該業，並且各廠都把工作時間由十一小時減至十小時，農林省通函各縣區長官要他們切實限制夏秋兩季的繭產。

因爲市場之不景氣，一九二〇年許多地區內的羽二重（紡綢）織造者都把他們的工廠關閉一個月以上，又從一九三〇年三月起福井的紡綢織造者也同意於停頓三分之一的織機及每月停止營業八日八夜。一九二七年府綢織造者減少百分之二十的產額，一九二八年十一月絲布織造者停工八天。一九二七年銀業恐慌所引起的商業崩潰，使京都著名的西陣織絲中心和附近的染業中心都被迫暫時停工。

紡棉業雖則是日本工廠工業中得到最大成功的一種，但它也經過一段很不規則的歷史。它經過非常的繁榮、擴張、過分擴張、生產過剩、衰落、減少生產等許多次的往復時期。它開始發展於一八八五年，但一八九〇年因爲匯兌率之增加，金融市場之緊迫，水災，缺收和上海新建設的紗廠之競爭等環境關係，不得不從六月十五日起至九月十四日止每月停工八日八夜。一九〇〇年拳匪亂後，夜工一律須暫時停止。一九〇八年五月至一九一二年五月間，產額減少百分之二七·五。又一九一四年八月至十二月一日紗廠皆每月停工四日四夜。歐戰時這種工業之繁榮及擴張都很快。但這種發展已超乎安全的限度，棉紗的需要雖則大增，一九一三年至一九一八年間生產力也增加百分之四十四，而生產額則祇增加百分之二十三。國內外市場對於棉紗的需要隨和約之成立而急激地退減，因之價格狂跌。一九二〇年五月紡棉商會議決一律減少百分之十五的生產額以謀維持市場的安定，但不久就證明這種限制也不發生效力，至六月再減至百分之三十，七月又減至百分之四十。百分之四十的限制繼續執行一直至一九二一年九月纔改爲百分之三十。這種限制生產的政策惹起很多批評，最後該商會因爲會員都決定停閉百分之十五的紡錘乃允許於一九二一年十二月十五日將全部限制令撤消。一九二七年十一月

減少的比率增至百分之二十三。紗廠中有幾家是例外的，實際的減少率約為該會的紡錘總生產力百分之十八或十九。這種限制繼續執行一直至一九二九年七月一日，這是紡造業開始廢除婦女夜工制的一日。但新的機器不久又裝置起來，足以抵消減少的工作時間而有餘，所以紡棉商會於一九三〇年二月重新成立生產的限制。一九三〇年五月一日日本紡錘總生產力中有百分之二十七是停閉的。

歐戰之後羊毛業幾乎繼續地在艱難掙扎之中。一九二〇年細洋紗業實行減少產額百分之四十。一九二七年十二月至一九二九年正月間運轉的織機數祇能及一九二七年六月至十月間平均運轉的機數百分之七十五。東洋洋紗公司、後藤羊毛紡織公司和東京洋紗公司等三個較大的公司在一九二九年七月間受了很大的損失，據報告它們將宣告不分派紅利了。三公司之合併及它們財政組織之改善的談判已經開始，但不幸在有效的辦法未決定之前，其中已有兩家倒閉了。

鋼鐵業

鋼鐵業經過異常的擴張之後幾乎引起罷工的反響。日本的製造家要重新應付復活的歐洲鋼鐵製造家和廉價的印度生鐵之競爭。價格跌到像戰前一樣，而製造的成本仍舊不變或甚至於增加，因為工資已有多少增加了。戰時鋼廠建設得太過急速，以致不注意於競爭市場上經濟活動的機械設施。一九二一年至一九二二年華府會議所成立的海軍限制裁減了政府的造船事業，這又是鋼鐵工業的一大打擊。五家大鐵廠都應允於一九二一年減少它們的產額，戰時雇有九千人的大阪鐵廠至一九二六年祇有一千三百個工人。一九二七年私營鋼廠和

帝國鋼鐵廠部聯合起來成立一種減少生產的協定。但減少生產並未影響至鋼鐵工業之衰落。經過一九二〇年及一九二一年的狂跌之後，生鐵的產額又逐漸增加起來了，至一九二五年乃達到戰時的最高產額。鋼的產額除一九二〇年略有低減之外，亦繼續地有增無已。但生產額並不能適應國內的需求，因為一九一九年所消費的生鐵中祇有百分之六十三是日本鋼鐵廠所供給的，鋼板中祇有百分之四十七。又一九二四年所消費的生鐵中祇有百分之五十三是日本鋼鐵廠所供給的，鋼板中也祇有百分之三十六。一九二八年生鐵的供給中屬於日本鑄爐所產的祇佔百分之六〇·五（見第十表）。

如果沒有政府的努力幫助，日本的鋼鐵業是不會繼續地增加其生產的。私家經營已漸覺衰微了，祇有帝國鋼鐵廠可以恢復戰前地位的一部份，被視為這種工業的優越份子。一九二六年它所產的生鐵佔全國的總額百分之六十六，而一九一八年祇有百分之四十六。如果一九二六年除帝國鋼鐵廠的產額之外再加上一九二一年後政府鋼鐵廠所接辦的東洋製鐵公司的鑄爐的產額，則帝國鋼鐵廠的產額佔全國產額百分之七十九，超過一九一三年百分之七十四的數目。政府所經營的鋼產額未能像生鐵恢復得那麼快。一九一八年帝國鋼鐵廠的鋼產額祇佔全國的百分之五十七，一九一九年佔百分之五十，一九二六年佔百分之五十七，一九二七年佔百分之五十八。

政府也擴張其協助的範圍以至於私有的鋼鐵廠。經過政府所派的委員會研究之後，一九二七年乃有帝國法令之公布，繼續實行一九一七年的免稅法，把入口的關稅率提高百分之三，並且給鋼鐵廠以下列幾種補助以謀增加其生產力：

1. 製鋼

a 對於熱煉法所製的鋼，按所消費每公噸的生鐵補助之，每噸不得超過六圓（美金三元）。

b 對於別種煉法所製的鋼，按每噸生鐵補助由三圓至五圓。

2. 本國製造及用於造船或補船的鋼貨如圓鐵條、小鋼片、鋼枝、鋼板、鋼中板和鋼管等。

a 鋼條和鋼片有價值百分之十五。

b 鋼枝及鋼棍每公噸有十八・三圓。

c 鋼板及甲板每公噸有十八・三三圓至二三・三三圓。

d 鋼管有價值百分之十五至十八。

雖則有政府之補助，戰後日本的鋼鐵公司仍處於不穩的地位。如果它們要繼續開工，其獲利必微或甚至於虧折，它們在戰時所得的厚利都已分派紅利或耗於擴張的建設了，沒有貯備金以防衰落的時候之到來。一九二三年年底有十六家鐵公司及十六家鋼公司倒閉。有一家製鐵公司和一家製鋼公司已把它們的熔爐轉讓於帝國鋼鐵廠。日本鋼管公司、日本鋼鐵廠和神戶鋼鐵廠三家重要的公司都虧折資本的半數。它們的紅利已減少或竟至於取消了。一九二五年有八大鋼公司所獲的紅利平均祇及收足資本的百分之二・五，一九二六年共有資本一萬一千五百萬元的私營鋼公司所獲的餘利祇有四百五十萬元。川崎造船公司有百分之五的利息，但一九二七年該公司因為財政上的崩潰，乃不得不轉讓於海軍省經營。

據最近的報告，日本鋼鐵業又陷於生產過剩的困難中了。一九三〇年七月一日起帝國鋼廠已減少厚塊的產額百分之五十，減少各種鐵軌的產額百分之十至三十，私營製鋼公司也宣佈減少低級圓棒的產額百分之五十。

近十五年來實際上除上述的主要工業之外，別的工廠工業都遭遇同樣的盛衰時期。為適應戰爭的需求乃很快地增加其製造的工具，但和約成立後馬上就感覺戰時之過度擴張了。生產過剩，價格低降和工業衰落等屢見不鮮。不景氣之後隨即有損失和失敗。因為努力於支持價格和工業，從一九二七年之後如麵粉、肥料、漂白粉、火柴、顏料、磚瓦、玻璃等製造業以及煉糖、織麻、紡絲、造紙和採煤等工業都要繼續地限制生產。電光絲之出產也於一九二九年十二月受限制，棉布則實施限制於一九三〇年。此外又設法穩定米、粉、樹膠、電光絲、樟腦、啤酒、鹽和其他許多物品的價格。

重加整理的困難時期至一九三〇年還未過去。歐戰時的過分擴張還未收縮，日本的製造業還未恢復其穩固的基礎。沒有幾種工業是不限制價格或生產的。

日本工業發展述要

由上面的考察可以證明日本工業化之進行雖則已經過七十五年的期間，並且獲得政府有力的獎勵，但日本仍未能成爲一個強大的工業國家。製造業固然已有很大的進步，但農業仍舊是該國的主要職業。比較少數的工人是被雇於工廠工業的，工業單位普通都是小規模的。該國在工業和貿易上都繼續地以生絲爲靠山。顯著的

進步皆成就於戰時非常態的情形中，日本工業最低限制其暫時所得的結果是加弱而不是加強。以後幾章將分析日本工業之將來發展的可能性。

第十四章 資本和機械技術

日本工業制度上的限制及其發展上的不當比率，通常皆認為是日本與西方接觸及有工業野心的年代太短之故。時間無疑地是解釋現在情況的一種重要因素，但工業化之進行已經有七十五年了，如果從南北戰爭後的美國和一八七一年的德國的非常發展看來，七十五年的時間在近代工業上並不算短促。日本工業還有比幼稚病更為重要的弱點。它是更深刻而且更根本的。它是國家貧乏和別的因素所構成的結果，這些因素不能輕易或迅速地有所改變。它們如此重要故必將永久地成為日本工業的特徵。日本工業無疑地還有更進一步的可能，但日本已沒有希望成爲一個主要的工業國家了。她所成就的工業種類爲數必將有限。

一國工業之強弱——顯現的或潛在的，須視乎其資本、機械技術、原料、馬力、勞工和市場等之強弱的最後分析。在這些基本的原素上，日本沒有一種是完全滿意的。現在的工業進步大部份是由於父道的政府自由地運用其補助金而造成盛大的企業以抵消其天然的障礙，以及由於大戰所給與的偶然的環境。但如果一個工業的結構欲謀繼續地繁榮及發展，則必須有更穩固的基礎。

資本之缺乏和機械技術之幼稚，在從前雖則很顯著地限制工業之發展，但在上面所列的幾種因素中，它們因爲不必永久不變故比較上是最不重要的。工商業若得到成功，資本自然會累積，技術自然會因經驗而進步。它

們雖明顯地是相隔甚遠的兩種因素，但它們卻有其相互的關係，因為欲使工廠的設備採用最近的設計及維持其有效的運用，則兩者皆屬根本的條件。這一章所討論的就是資本和機械兩個問題。

資本之貧乏

前章已經說明資本缺乏以及西方工業傳入日本時所受的影響。現在這種缺乏的程度雖不比十九世紀末葉那麼利害，但其缺乏的情形仍舊存在。三井、三菱、岡本和安田等族都以經商及理財而獲得豐厚的資產。它們在德川朝或更前的時候已經開始經商，岡本族開始於一五九一年，三井開始於一六七三年。它們後來又兼管兌換、借貸和其他的銀行事業。它們的事業在門戶開放時就得到最大的發展了。它們在今日的銀行系統上甚有勢力，它們的事業後來且擴張至運輸、礦產和製造業。日本的重要企業中很少不與它們有關係的。它們曾負起許多新工業的建設責任。

高利率

日本的資本現在仍感貧乏，工業如果要募集資本必須付很高的利率。近年來在透支和期票的減折上平均的利率為一分至一分一釐或竟至於一分二釐。這種高利率看來好像很容易替日本吸收資本，因為資本之流動是超越國界的。然而資本流入新奇的市場是緩慢而且小心的。交通上雖有近代的種種發明，日本與世界的金融中心間仍相隔甚遠，並且不能互相了解。自從一八七〇年日本政府為建築東京——橫濱鐵路而募集外債於倫敦之後，日本人在外國發行的公私債券有許多，但除有很好的擔保之外，其利率必很高。比方一九三〇年正月二

十一日東方最大和最古的東京電燈公司所募的一九五三年到期的六釐債券在紐約市場上所開的價格也不過八十九。但同樣的美國債券則推銷在平價之上。同年日本政府所募的一九三一年到期的四釐債券開價九五又二分之一，而一九四四年至一九四五年到期的美國國庫四釐債券則開價在一百零六以上。又在一九三〇年五月日本爲償付一九三一年到期的債款而募集新債一萬萬二千五百萬元的時候，其債券必須開價九十及發給六釐二的利息。

人民的保守主義使國內的資本更加缺乏，因爲他們還是依土壤爲活，他們情願把積蓄投於土地上而不投於工業上，即使後者的利率較高也所不惜。據估計一九二三年如果把資本投於農田上祇能獲利六釐，但依市價投於鐘淵紡績株式會社的股份則可獲利一分零八毫。

銀行制度並不能有效地利用流動資本之供給。它沒有很鞏固的基礎以扶助商業財政上的困難。有貯金三千七百萬圓（美金一千八百五十萬元）的渡邊銀行（Watanabe Bank）倒閉於一九二七年三月十五日。它促成經濟上的恐慌並使財政制度危如累卵。政府爲避免全部罹禍計乃不得不宣佈一種延期付款令，但在這種政策實施之前已有三十九家銀行倒閉了。有貯金三萬六千八百萬圓的第十五或貴族銀行（Fifteenth or Peers Bank）也在倒閉之列。許多公司都因爲高利率而活動於不敷支配的情形之中，一遇金融緊迫即感受財政上的困難。一九二七年的銀業恐慌使許多大企業皆歸失敗，川崎船塢株式會社也在失敗之列。

金融市場組織得很壞，特別是對於小的工業家。有時大的借款者可以用低利率得到大的款項，但小商人必

須付過度的利率。一九二八年大藏省曾撥款一千五百萬圓（美金七百五十萬元）給五個地方政府以爲救濟小商人和小工業家之用。一九二九年東京商會（Tokyo Business Men's Association）曾向政府建議設立一所平民銀行以救濟中小商人的財政難關。在這種計劃中銀行須有資本一萬萬圓，這筆款先由政府發行五釐五債券募集，再依六釐利息借給該銀行。銀行方面則將款項放借於小商人，以十年爲期，每年利率爲一分五釐。這種高利率很可以證明小工業家在現在所處的困難情形。這種情形特別重要，因爲日本的製造業都是小規模的。

資本貧乏在工業上的影響

資本之貧乏及高利率之必須付給構成現在日本工業上的許多特性。這種貧乏足以說明政府建設新工業的活動，因爲大規模之擴張及投機新事業都不容易募集私人的資本。政府以純粹官辦事業或投必要的款項於私營公司爲建設事業的普通程序。政府在各種工業上的活動已經在前面討論過了。

許多日本商人都以爲資本貧乏可以說明像佐野和足利等區的製布業以及普遍於各城市 and 鄉村的家庭工業之小單位的持久性。又可以說明小販，批發商和其他經紀商等之送原料至家庭作坊去製造，使工業革命前的英國工業制度復活於日本。有志的藝徒很難獲得必需的款項以擴張他們的作坊成爲工廠。

舊裝置之利用

日本之工業化雖較爲晚近，而工廠中的機器大部份都是陳舊而又廢壞的，資本貧乏就是其中的原因之一。如果資本不易獲得，則管理者非過了最大效率的時期總不願拋棄其陳舊的機器。一九二六年我所見的主要紡

織工廠中很多織機和紡架都是一八九四年、一八九七年、一八九九年和一九〇一年等舊物。日本工廠中的設備大多數是從英美兩國買舊貨得來。有些時候日本人無疑地是受騙了，西方商人抄襲日本開放前的荷蘭人之拿廢礮彈售給幕府及其部屬的故技。他們都以日本為廢棄和古舊機器的販賣場。但許多日本的購買者仍堅持其古舊的設備，因為他們都有一個錯誤的經濟觀念以及沒有購置新機器的資本。

最近日本有一位單色漆布的製造家想改製印花漆布，他派一位代表到美國去購買機器。這位代表熟悉近代印漆布機是可以同時印出幾種顏色及在九小時內能印就漆布一萬五千平方碼的。但他以為這種機器價值太昂，特別因為他所發給的勞工工資每天祇有五角，所以他就到美國工廠中找到一架舊式木製的人力印機。這架機器並不是出售的。它的各部份已久置於工廠的貨棧中，其中有一部份已舊至四十年了，全部機器則已棄置十五年。但這位日本顧客仍收買運回日本。在資本的直接消耗上他是節省的，因為這些舊裝置的價格不特較新的印機為廉，並且較廉於新的人力機。但他把這種機器在工廠中裝置起來不過替美國處置一件舊貨罷了。他在日本固然已開始一種新的工業，但這種技術進步上的階段在舊的工業國家裏面已經過去許多年代了。

製造家因為缺乏資本，所以要在他們的裝置上獲得最高額的生產。在紡紗業上日本機器運轉的速度比美國和歐洲的紗廠為高，並且不論晝夜都在運轉。至最近幾個月纔部份地依照一九一九年華盛頓時間會議（Washington Hours Convention）的決議案而廢除夜工制。當其他製棉國起來責難的時候，日本人總藉口以為他們工業上所有的工廠和設備都不便於減少工作時間。最近雖有改善，而工廠中仍實行兩班制，機器祇在

下午十一時至上午五時停止運轉，大多數的工廠又把每月停工的天數由四天減至兩天。

這裏之討論資本缺乏的影響，不是因為它們的過去的重要性，而是因為它們在將來也要形成日本工業上的一種特質，資本缺乏也許是一種暫時的現象，但它將繼續成為日本工業發展上的嚴重障礙。

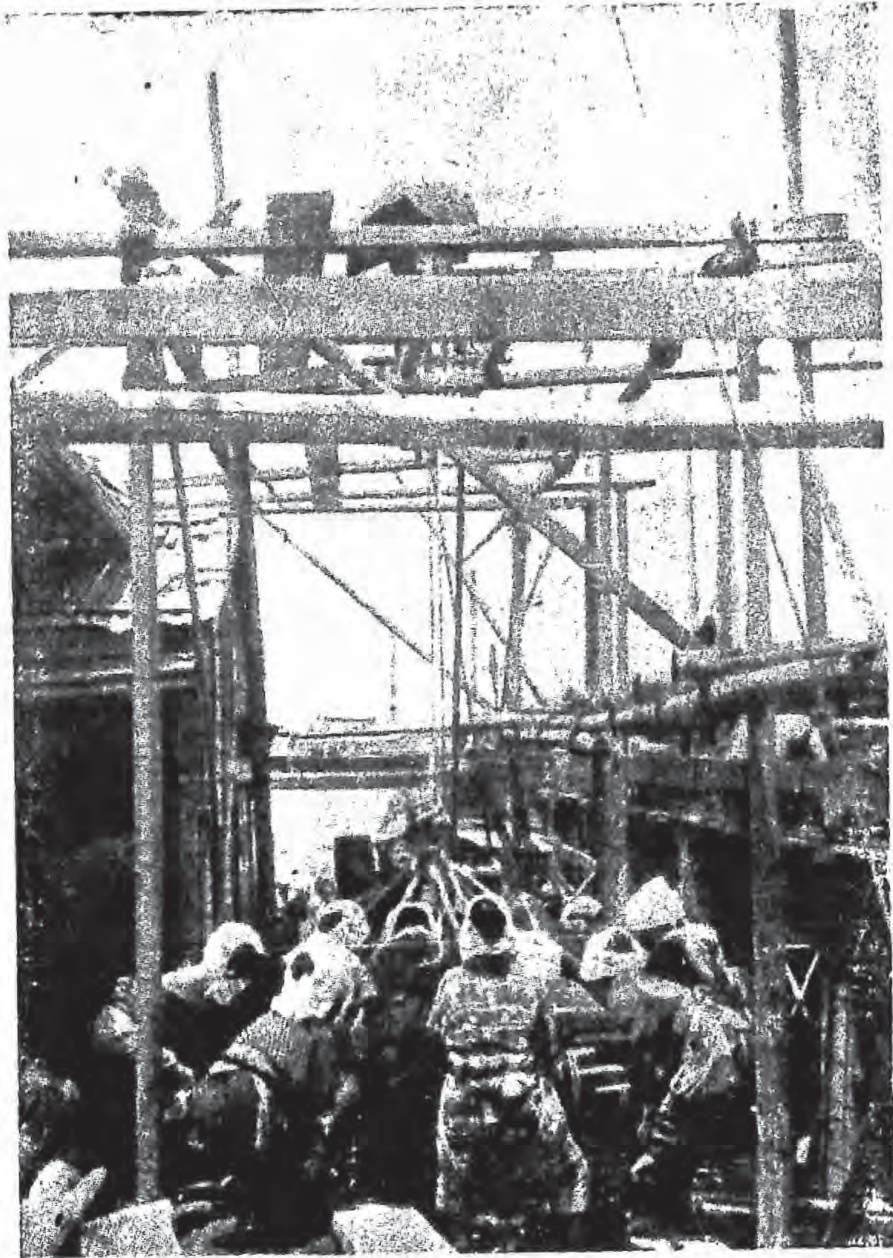
機械背景之缺乏

古舊的裝置是貧乏的結果，抑是低劣的機械技能之昧於無效率及不能改進新裝置的結果？這個問題殊不易於判斷。日本人在摹仿的技巧上已得到聰明的聲譽，但他們在機械和專門的技術上還進步得很慢。這並不是說日本人民不是良好的機械師，這不過是一個沒有機械背景的缺點。在閉關的時候日本人是精精巧的木匠。他們是製造鋼鐵兵器的藝術家，但他們不會把金屬製成機器。他們要以二三十年的



第八十九圖

停泊長崎的輪船裝煤時工人都排成鎖鏈形以籃盛煤從駁船一直傳遞至輪船上。



東京建築鋼骨混凝土工廠時之人力打樁工作。

時間把英國需要幾個世紀纔能成就的機械知識來學會。習用機械已幾世代的西方人士，絕少能充分地認識前代所積聚的經驗。在他們的進步上之如何地重要，或充分地了解由人力至機械力的變遷之如何地需要精神上的整理。日本人是不用前代的經驗而開始的，他們不明白精熟的工程 and 機械的訓練之重要。許多專門學校都成立了，但一般青年還

以斯文的職業爲最時尚而且最有希望。又許多大學教授都說他們的大學畢業生要服務於政府機關和銀行界，而並不到工廠去。日本政府已覺得專門技術之重要及日本工業的弱點就在於幼稚的技術，教育省已宣稱它希望增加專門學校的學生數目，並訓令各府縣政府不得鼓勵初等學校的畢業生之盲目地進入中等和高等學校，而不顧他們對於這種教育之是否合適。

倚靠外國機器

如果日本人會被迫要學習基本上的知識，他們的機械進步也許會比現在更要迅速。但他們卻享有西方革命已成的果實。機器和機械的技術都容易模仿，所以日本工業的機構是模仿的——全部都從歐美運來。不一定要透徹地了解，更不一定要適合日本人的需要和情況。如第十三表所示即現在日本的機器製造業也並不覺得重要。由一九一三年至一九二五年間她在絕對和相對的地位上已有很大的進步，但日本的機器產額仍舊次於美、英、德、加拿大、蘇俄、法、意、瑞士等國。

日本很少工業機器之輸出，近代日本工廠的裝置大部份都是外國產物，或從外國模型抄襲而來的。紡錘和織機來自英國，曬洗羊毛的機器來自美國，毛布裁剪機來自亞爾薩斯，造紙機來自維也納，絞繩機來自康涅狄格，製陶機來自德國，捷克和奧大利等，蘇廠機器來自法國、英



第九十一圖

原始的鋸板法仍盛行於日本。此圖乃1926攝於中禪寺湖的。

第十三表——全世界的機器產額
(世界總產額,單位百萬)

| 國 別 | 1913 | | 1925 | | 時 價 總 值 |
|-----------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|------------|
| | 1913年 價格的 總值 | 總值 百分 數 | 1913年 價格的 總值 | 總值 百分 數 | |
| 美國..... | 6,775 | 50.0 | 12,697 | 8,465 | 57.6 |
| 加拿大..... | 320 | 2.4 | 710 | 473 | 3.2 |
| 英國..... | 1,602 | 11.8 | 3,010 | 2,007 | 13.6 |
| 德國..... | 2,800 | 20.6 | 2,900 | 1,933 | 13.1 |
| 俄國..... | 475 | 3.5 | 405 | 270 | 1.8 |
| 奧匈國家..... | 460 | 3.4 | 332 | 221 | 1.5 |
| 法國..... | 263 | 1.9 | 520 | 347 | 2.4 |
| 意大利..... | 175 | 1.3 | 260 | 173 | 1.2 |
| 比利時..... | 154 | 1.1 | 162 | 108 | 0.7 |
| 瑞士..... | 150 | 1.1 | 285 | 190 | 1.3 |
| 瑞典..... | 122 | 0.9 | 170 | 113 | 0.8 |
| 其他歐洲國家... | 136 | 1.1 | 241 | 161 | 1.1 |
| 澳洲及新西蘭... | 76 | 0.6 | 152 | 101 | 0.7 |
| 日本..... | 47 | 0.3 | 215 | 143 | 1.0 |
| 總 計 | 13,555 | 100.0 | 22,059 | 14,705 | 100.0 |

國和愛爾蘭,裁衣工廠的縫機來自美國和瑞典,裁布或壓布器來自紐約,製刷子機來自英、法、德,電器裝置來自美國,採礦機器來自美、英,船塢起煤機來自英國,鑄鋅爐來自德國,輾鋅機來自匹茲堡(Pittsburgh),機車廠中機房的裝置來自英、美,釀酒器來自德國,火柴製造機來自德國和瑞典,鋼鐵廠的設備來自德國。以上都是一九二六年參觀日本工廠時所看見的工業化之輸入的舉例。

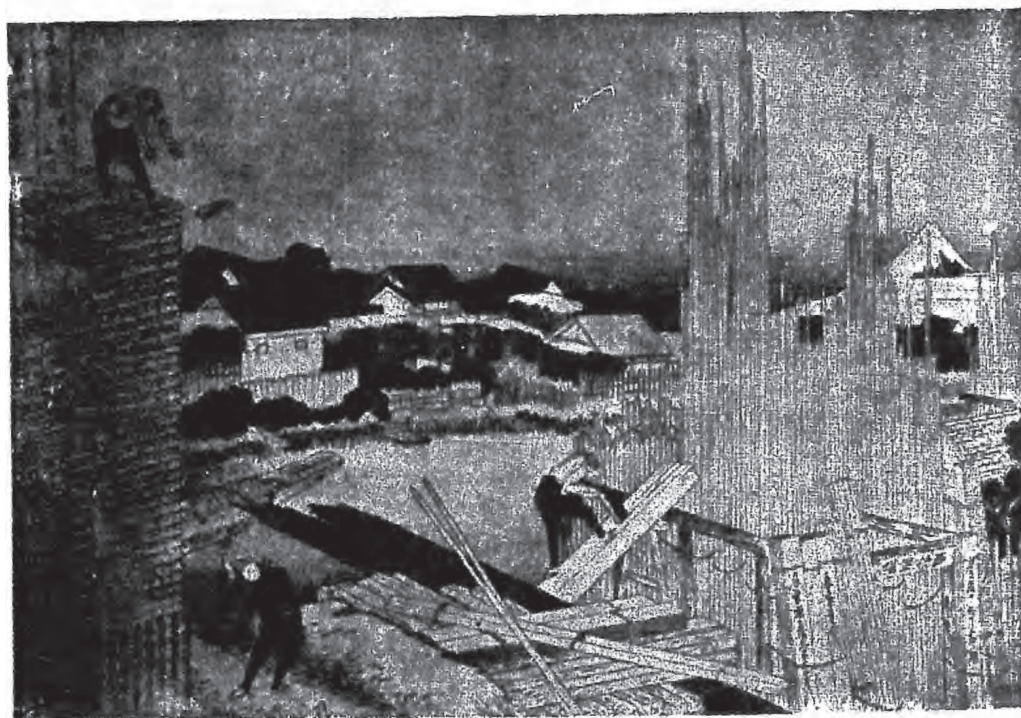
這裏還要附帶說明已成的機械系統之低能的影響。日本人對於自己固有事物的科學供獻比對於模仿西方事物的供獻為多。日本的技術已完成文化珠的構造,並且在魚卵孵化所之改造上得到很大的成功。在蠶絲業,特別是育繭和病蠶之管理上也有很重要的改良,但中國或意大利的新蠶種

易於輸入無疑地是進步上的阻礙。用混雜育種的方法可以把每繭的纖維長度由六百尺增加至一千尺，但外國種不大適宜於日本的氣候，許多種子祇活至兩代就完了。蠶絲家現正致力於改良本國種以及生產更好的繭質，和更強而又適宜於氣候的蠶蟲。在漆器之製造上日本人的技術已超乎他們的中國師傅了，但這種工業仍舊是手工業。京都雖則有一家大工廠，但裏面沒有機器。其他古代的日本工業如琥珀鑲嵌器和金屬鑲嵌器等也有同樣的情形。技術的標準已經很高了，但工業革命還未開始。

輸入的機器不一定適合於日本的需要。東京附郊有一家蘇布廠，它所用的機器是來自伯爾發斯特的。這些機器在製造時祇為愛爾蘭婦女而設計，矮小的日本女子必須站在板檯上纔能工作。

日本的工業發明

十九世紀的早年間，美國從歐洲運來很多機器。但



第九十二圖

在前一世紀中製木材的方法仍舊沒有改變。就是鋸子也同從前一樣。試與第九十一圖比較參看。

新英格蘭的工業進步倚靠舊英格蘭並不很久。美國人有機械上的背景，更加以缺乏工廠勞動的壓迫，故輸入的機器很快就改良了。並且又有新的發明循着舊路經大西洋而回到歐洲去。日本就沒有這樣的進步。我走過了一百所以上的工廠，但卒找不着一種重要的機械裝置是日本所發明的。日本機器也曾見過很多，並且日本工業對於機器的利用也很多，但經過精密觀察之後，就曉得日本機器是模仿英、美、德和其他西方國家的。在東京一家紡績廠裏面有一架來自魯見和法國的排紗機，但該機對合的兩邊都有大坂製造者的鐵牌。靜岡的茶廠機器是模仿印度的。製造日本機的裁布機是模仿德國的。瀨戶的製陶所裏面有一部份機器是日本所自製，但也和外國的模型相像。火柴工廠的貼盒機是模仿德國的。許多火柴製造機都是日本自製的，但也須襲用外國的設計。蓆席製造機是模仿瑞士的，大染廠的鍋是模仿美國的。東京有一家計準器製造廠拿美國所製的一個布里斯它爾計準器做模型。製造於堺鄉的裁桑剪刀是模仿德國的。草帽是模仿瑞士的，大坂所製的小串珠是模仿法國的。

大坂豐田公司 (Toyoda) 發明一種自動織機，據一位英國的紡績專家報告這種織機是很有效能的。日本紡績工廠若能普遍採用，必將改革這種工業並且減低織布的成本。但豐田公司織機仍是模仿美國自動織機的形式，且於原料上亦無差別。除中國的日本紗廠外，其他國家對於這種織機都不大需要。最近英國與爾丹 (Orham) 普拉特兄弟廠 (Platt Brothers) 訂立製造豐田織機的合同，除日本、中國和美國之外，別的國家都可以銷售。

大多數模仿出來的機器在效能上比不上原來的機器。東京電器製造廠所用的日本機器很少，因為它們沒

有舶來品那麼精確，並且怕因此影響於出品的性質。外國裝置之輸入及模仿每每會阻礙工業的進步，因為這些已成的東西不能鼓勵日本人去發明或改進，低廉的工資不足以激發節省勞動的工具之改進，甚或阻礙其倡導之路。日本所用的機器中有許多都是在外國已被新的式樣所替代了，一方面因為不認識它們的缺點，一方面因為沒有購買新機器的資本。最後如果不能不更換的時候，普通都要從外國輸入新的裝置。日本的工業制度在發明和改良上都要倚靠西方的工業進步。如果日本是繼續地滿意於借用和模仿的政策，她在工業化的進行上必須步武西方國家的後塵。

第一架近代繅絲機是一八七三年從法國買來的。繅絲業雖則是日本的主要工業，並且在經濟上很為重要，但近五十年來它並未經過機械上的變化。現在的繅絲機除有機力和很多繅車外，根本上還是和布勒那（Blench）最先傳入的一樣。

每年有四位或五位日本專家被派到意大利或法國去研究絲業，但日本總趕不及她的師傅。法國專家在富岡所建立的繅絲廠，每盆所有繅車的數目已由兩架增至三架，後來又增至四架。水電力已於七八年前代替了汽機力。同時，法意兩國所通用的機器是每盆有繅車八架至十二架的，並且機器很大，可以減少日本通常所遇到的重紡困難。這些近代歐洲的或模仿意大利的繅絲機也有幾架傳入日本了，但日本絲大部份還是紡造於舊式的機器上，每盆祇有繅車四架至六架。也有一家或兩家工廠能充分地運用新的機器。一九二四年富岡繅絲廠裝置新式的繅盆五十個，每盆有十八架大繅車。這種機器聽說是日本所發明的，雖則在效率上比不上意大利所通用

的形式，但兩者幾乎完全是一樣。

神戶區有一家日本人自辦的大樹膠廠，它的樹膠製造法很簡單，先用人力傾注混合樹膠液於布面上，再拿這塊布到輾機上去壓印。這種機器需要三個人來運轉，腳踏車和東洋車輪胎的底部的製造法是在同一的工廠裏用鐵線緊縛模型於輪胎上面。這種方法在二三十年前是很通用的，但現在早已廢棄了。鄰近又有一家工廠，它有工人一百名，每日的生產總值爲七百五十元，樹膠鞋跟是由一個工人手持鋼印模和木槌從樹膠塊上砌出，每次祇能製造一只，鞋底的商標是人力螺鏟壓印機所印的。樹膠鞋的上面也由人力剪刀裁成。日本人在樹膠工業上實在沒有絲毫供獻。這種方法是從一八七九年創立於神戶的英國鄧羅普樹膠廠(British Dunlop)學來，它並未趕上該廠改良的地方和其他國家在這種工業上的進步。日本樹膠廠的規模很小，故沒有相當的資本以購買新的裝置。

東京有一家螺鏟釘和螺鏟帽製造廠，裏面有工人三十二名，它所製的貨品都由政府訂購，其製法是先繫釘於螺絲製造機上，然後用手拿着放入爐火中，鑄造時手與機鏟兩者兼用。瀨戶有許多造陶所仍舊用搗柱和搗盤以壓碎泥土。東京的玻璃廠還沿用吹氣製瓶法。大阪也祇有一家或兩家大工廠是用機器製瓶的。據最近政府所派鋼鐵工業研究委員會的報告，幼稚方法是鋼鐵工業之所以處於不利地位的主要原因之一。

日本工廠之組織

工廠組織上的管理能力和改進機械上的專門技術雖則是兩種性質不同的東西，但它們時常會連繫於一

處。大筆資本投於裝置足以鼓勵有效的利用。日本工廠的組織都不大妥善，並且不注意於工廠管理上的最近進步。在家庭作坊裏面沒有所謂科學的管理法之實施，從這種小單位看來，科學的管理法是不大需要的。大的工廠在設計時也不重視處理原料的效率，並浪費了許多勞動力，這無疑的是因為視勞動為廉賤之故。在上述的東京螺鏟製造廠中，用以製螺釘的鋼條由機器墜於地板上，再用人力收集起來準備第二步的製造工作。東京近郊的大井（〇二）有一所官辦裁衣廠，它專製造鐵路職工的制服。它所用的剪、縫、壓等機器都是最新式的，但製造毛大衣時則完全沒有分工制度。從疏縫以至於熨壓都是一個人擔任。女工從事於釘鈕扣及開鈕孔的工作。

在陶器和火柴的製造廠中，女工有時還背負着小孩，又有別的小孩在工場各處戲玩。如果工廠方面對於她們的小孩有看護的設備，女工的效率當然會增加。

製就的陶器還要用人力推車從瀨戶運到十哩外的



第九十三圖

東京煤氣公司工廠之裝為炭入草袋的工作是用人力的。

名古屋市場。在日本最大的一家鑄鋼工廠裏面，用以掩蔽爐灶的泥土是女工從附近的山岡背負下來的。東京煤氣廠所用的焦煤則用人力裝袋及用苦力挑到附近的運河去裝船，苦力中也有一部份是女工，即使在東京較的工廠裏面，起煤運入機房時，也由苦力裝入竹籃而挑往的。在更小的工廠裏面，起煤的工作是廠內工人日常工作之一種。這種制度現在已引起反抗，最近東京已經有幾次罷工是爲反抗這種制度而激成的。

八幡帝國鋼廠是組織不良和原料運輸的效能之低薄的一個顯著的例子，該廠全部早已完成於一九〇〇年，它的裝置是近代的，但裏面各單位之排佈並不根據各個的相互關係和運輸工具。鐵石和煤的一部份從水道運來而堆積於河岸的高地上。洗煤機、煉焦爐和熔爐是位於廠地的對邊，離河岸和貨倉都很遠。中間是鋼廠和軋壓廠所在地。原料之運輸，必須由煉焦爐和熔爐的上空鐵索道上通過。這些原料再經幾度的製造後又



第九十四圖

從駁船挑煤至東京一家大土敏土廠的機房。

回向河岸去，但製就的貨品卻須用鐵路運往市場。

絲業之低能

最無效能的是繅絲廠的組織。有些工廠的繅紡者，在重新領取蠶繭時必須停止機器及離開繅盆。很少用重力漏斗或動帶以分送原料。甲府有一個公司把所有的蠶繭貯於一所繅絲廠內，然後每日用人力車分送必需的部份到別的工廠去。許多地方的繅絲廠每年因為寒冷和蠶繭缺乏而習慣地停閉兩個或三個月。這就是不善管理的明證。繅絲廠可以用人工加暖，終年貯備蠶繭不會發生專門技術上的困難問題。愛知縣的繅絲廠就是能夠終年不停閉的。政府從前曾把繅絲廠分入季節工業一類，並且特許於夏季增加工作時間一小時，但最近社會局已斷定繅絲業不一定需要停頓的季節，故一九二七年正月即不承認繅絲業是季節工業之一種。這種工業的地位之變遷必將在組織上得到更大的效能，使工作終年不息。

通常日本的製絲家都沒有改良機械技術或工廠管理等訓練。他在生產上除建設廠屋和簡單的裝置外沒有多大的供獻。他所倚靠以發展這種工業的基礎是廉賤的勞動，他並且以為將來的發展全靠廉賤的勞動之繼續供給。中國生絲業之改進及人造絲之完成也許會促進機械的設置和工廠的管理，因為和世界市場競爭愈烈，可使生產的成本愈廉。

日本工廠很少採用前十年間美國工業改進中的有效方法。組織之不良，一方面因為管理上缺乏相當的訓練，一方面因為工人的保守性和不願意變更許多世代傳下的方法，又一方面因為東方有一個流行觀念說，既有

低廉的勞動，有效的利用就不必要了。但以上所述的普通情形中卻有一個顯著的例外，有一家完全製造日本貨品的大工廠，它有一位曾在美國研究的工程師，他對輪班工作，常規職務和花紅等之給資及泰羅（Taylor）的分工制度等，都有有效的設施。生產額已顯著的增加了，公司已興旺了，但工人們一刻都不願意停留在工廠裏面，這倒使工廠職員莫明所以。廠屋的建築很好，光線空氣都妥善，宿舍的設備更好，又有女子學校一所和網球場一處。但女子的學程很快，平均每人的留校時間為一年七個月。工業工程師因為勞動換班的理由而給年青的女子以年齡和不穩性。在管理上顯然未顧到女子有一定的耐勞限度，她們不能超越此限度之外，否則效能必過分地利用了。凡到該廠視察過的人，就會看見這種疲勞的情形。女工都坐在椅子



第九十五圖

一家製日本襪的現代工廠。集體生產和分工制度可以消滅手工業品。

的邊沿上，她們的身體要保持着精神的律動來運用機器，並須努力完成她們的規定或例外的工作。她們工作雖然很快，但她們所得的工資並不高。那裏三千四百個女工，平均每人每月的工資為十五元，其中能獲得五十元的很少。這種工資率和日本別的工廠差不多，女工的工作又沒有別的工廠那麼清閒，這又是一個借用西方制度而不適於日本情況的例證。製造的成本固然減低了，但節省下來的款項很少是給工人們的，雖則他們的能率已經增加。

資本之缺乏和機械技術之低能未必是日本工業化的永遠障礙。兩者都是工業幼稚的表現，遲早資本當會聚集，裝置當會改進，專門的訓練當會加緊，日本工人當會有相當的機械經驗，管理上當會認識效能和組織的重要性。在日本已有所謂工業合理化的傾向了。日本人用這個名詞包括製造工業的縱橫混合並改良工廠裏面的組織以增進效能及減少製造的成本等意義。有幾種工業已宣佈大規模的合理計劃了，但在這種新的程序上明確的成功還是很少。

下章將討論原料、機力、市場和勞工等工業上更基本的因素，這些都被認為東方的主要資產。

第十五章 原料和水力

原料和動力之貧乏是日本工業上最基本的弱點，它指示製造進步的方向，並安排工業發展上最終的限度。它與日本工業上別的障礙不同，它是有永久性的，隨工業化之進步而越覺嚴重，蓋以一國的天然財富之賦與不易增加故也。原料貧乏是日本對外政策——特別是對華政策——的鎖鑰，因為有效地統制更根本的富源之供給是對華每種敵對政策以及二十五年來每種踵接的行政設施的目的。

加緊農業之發展實際上已適應了國家上一切的糧食需要，糧食輸入現在幾乎已成爲一個不必重視的問題。但土地的生產已再不能使之向前增多，如果人口繼續地增加，則輸入將成爲必要的條件。欲解決將來的糧食問題非靠工業化的成功不可，因為必須有製造品之輸出外國以交換其米麥和脂肪等物。

紡織業的原料

生絲是日本土產上很少數的工業原料之一，它也出自農業。它可以成爲一種重要纖維工業的基礎，但它卻已成爲日本對外貿易的基礎，終年送去供給外國的織機。近年來日本的生絲總產額中佔百分之八十二是輸出的。絲布之製造應該成爲日本的主要工業。織絲將永不爲原料貧乏的問題所困。如果這種工業仍然不能進步，則必有別的原因在——也許因爲是國外市場受關稅所限制，或日本織造者沒有充分的提倡和天才以創造國外

市場的新需要。

原棉

紡織業——特別是棉業——是日本的主要製造業。除絲業外它們都要倚靠輸入的原料。原棉是該國最重
要的輸入品，在總值上它每接近生絲的輸出。日本的氣候是很適宜於種棉的，當閉關時代她所產的原棉足夠供
給國內工業的需要。自國家對外貿易開放之後，土地都已拿作更有利的應用，特別是食糧之生產，種棉業幾乎已
完全消滅了（見第五圖）。日本紗廠所消費的原棉是來自外國的，大部份來自英屬印度、美國和中國等。通常都
以英屬印度為主要的供給來源，但值美國生產豐盛和價格降低的時期，美國棉乃起而替代了印度棉。比方一九
二五年日本的原棉輸入總額中佔百分之五十六是來自印度的，百分之三十五來自美國，但一九二七年因為一
九二六年美國豐收之後，美國棉又佔百分之四十九，印度棉祇佔百分之三十九。

日本會努力使棉業脫離外國原棉之供給及鼓勵國內的種棉事業。但日本國內增加棉產的可能性很少。可耕
地帶既有限，且藉土地供給食糧的需要年年必有增無已。高麗種棉業的開始已很古，但在未受日本影響之前，它
的產額很少，棉的質地也不佳。沒有剩餘的貨物以資輸出。一九〇六年政府曾補助一個鼓勵高麗種棉的協會。該
會傳入美國的高地棉種，它的產地乃由一九一〇年的三千畝增至一九二七年的五十萬畝。棉現在已佔高麗的
可耕地百分之四。一九二八年的總產額約合六千四百萬磅，但祇有一千萬磅是輸入日本的——這個數目不及
日本輸入棉總額百分之一。雖有相當的成功，但高麗的種棉業不會把日本從外國的供給上解放出來。高麗的氣

候，地勢和稠密的人口對於土地供給糧食的需要，都會限制種棉業的將來發展。最近高麗已有兩三家日本紡績公司的分廠了，一方面因為接近原料的來源，一方面因為有更廉賤的高麗勞動者。

日本政府也鼓勵旅大租借地和南滿鐵路地帶的種棉業，據報告一九二八年旅大租借地約有七千四百畝是種棉的，該年的產額為四百萬磅，但這種報告有些靠不住，因為每畝平均很難生產五百四十磅。日本政府宣稱要把租借地和鐵路區的棉產地擴張到六十萬畝，約計每年的產額為二萬萬五千六百萬磅。但這種估計未免過於樂觀了，因為它以每畝能產四百二十五磅以上為基礎，這種產額比任何國家——埃及也包括在內——的平均數都大，又比現在高麗每畝的產額多三倍。就使依照這樣誇大的估計來比較，其總產額之能抵銷日本原棉輸入額也不及五分之一。

日本更沒有那一塊土地的氣候和面積可以供種棉業之發展了。日本紗廠必須繼續地倚靠輸入以獲得它們的原料，但原棉輸入的必要性並不是該業的嚴重障礙。很少製造棉布的國家是能在本國得到原料之供給的。棉的價值和結實性可使運費變成一種比較不重要的項目。新英格蘭、英國、法國、德國、捷克和意大利等都必须從遠方運來原棉。卡羅來納、南北部皮德蒙特 (Piedmont) 區的新紗廠是用路易斯安那 (Louisiana)、得克薩斯 (Texas)、俄克拉何馬 (Oklahoma)，或竟至於加利福尼亞等地的原棉。像織絲業的情形一樣，原料並不是棉業進步上的因素。原棉雖則是輸入的，但棉業之擴張將依靠勞動、機械的改進，該業的組織和市場。

羊毛和其他不重要的纖維

因爲男子的服裝趨尙西式，日本乃發生一種毛布的需求，並且已建設了一種毛織工業以供給這種需求的一部份。實際上一切原毛都是輸入品，因爲日本共有綿羊不及二萬頭。但羊毛從澳洲運來是很方便的。又以其貴重故運費所加上的價格甚少。原毛之繼續供給又可以從滿蒙各地獲得。

日本也有苧麻、黃麻、亞麻絲和大麻等織布業，但這些工業都很不重要。大約有五分之一的黃麻和大麻布是織造於國內的，亞麻絲布和苧麻布則佔二分之一以上，亞麻絲是北海道的重要產物。其餘多數是從亞洲和俄國運來。

除生絲之外，主要工業的原料都不產於日本。這些工業幾乎完全須倚靠國外來源之供給，一切獨立運動都很少成功的景象。但國內缺乏原料之供給不會阻礙工業之擴張，原料輸入在經濟上的重要性是在於國內



第九十六圖

北海道札幌附近的一家纖維工廠的浸麻場。

必須輸出相當的製造品以低價輸入的價值。

木材的富源

木材工業在日本特別覺得重要，在近代開始之前，木是經濟活動中主要的物質基礎。它所佔的位置像鋼鐵在歐美工業中所佔的位置有一樣的重要性。它不特用以建造房屋，它是大部份農工業的器具的骨幹。日本各島的山地都滿植着林木，但因為森林的需要很大，故日本也像中國一樣已受廢林現象所威脅了。日本因為認識了這種危險，故敏慧和興奮的植林運動使木材遍佈於不利耕種的傾斜地帶。西方的工業制度把廉價的鋼鐵輸入該國，在建築原料上雖則代替了木材，但工業的進行又發見木材的新用途，故森林之需要非特不減少而且日見增加。北海道和庫頁島現在都是重要供給來源，它們大部份因為地勢和氣候的關係都會永遠地造成森林。日本雖然是木材的生產者，現在的生產也許會增加，但日本國內的森林絕不能完全供應本國的木材需要。人口那麼衆多，消費又增加得那麼迅速，日本所用的木材中約佔三分之一是輸入的。用於建築的木材有大部份來自美國，加拿大和西比利亞。用於造紙漿和火柴的來自西比利亞。北海道的造紙廠用以製紙漿的木材一部份來自庫頁島和堪察加的。日本的位置特別利於木材的輸入。美國和加拿大的傾斜地帶的森林至日本間既有廉價的水道運輸之便，西比利亞東部的大松柏森林也是很接近日本的，西比利亞的這一部份實在是世界上最大的一個林木的蘊藏地。鐵路線擴展之後，木材工業無疑地將發展於東三省東部的森林間。日本人和中國政府已經成立了一種合同，謀開發鴨綠江，黑龍江和吉林等地的森林。

全世界木材之貧乏已日見迫切，而日本所處的地位很利於應付這種恐慌。日本的木材貧乏不會比多數的工業國家爲嚴重。她的嚴重性當然小於不思保留自己的蘊藏而又沒有利於輸入的位置的國家。

水力

水力是日本山嶺的第二種賦與物。水力、地勢和氣候三者連合起來形成該國的絕大富源。各島的崎嶇地面限制了農業之發展及使運輸上感覺困難。日本全國的雨水量都很多，從南岸每年平均一百寸的最高度至北海道三十寸的最低度。最大的雨量是在本州中部山脈的東南兩面的傾斜地帶，但斜度上更急遽的兩點是在日本海的西北方面。大的水力多數就在這些飽含水分的山脈所發出的水道中。較重要的是入於太平洋的天龍、富士、木曾和淀川等，和入於日本海的信濃、阿賀（Akaho）、神通川（Jintsu）、黑部川（Kurobe）、常願住川（Jozeuji）和最上川（Mogami）等。

因爲各地都受季節風（Monsoonal Winds）的影響，故日本的雨水須依時季而變易。各島大部份都以夏季的雨量爲最大，但仍沒有所謂乾季，因爲冬季的輕雨被低率的蒸發所補貯了。本州西邊的夏季雨量不是最大的，因爲寒季的冬風從亞洲大陸經日本海吹來很重的水量。它成爲雪的形式並且積聚得很深，特別在較高的山嶺上。一到暖季山上的雪就溶化，使西岸的河流有一種平均的流率，增加水力上的價值不少。

日本山嶺間的湖澤，特別是琵琶和猪苗代（Inawashiro）兩大湖，構成一種天然的蓄水池。它們的地勢也很適宜於蓄池的經濟的建設。各河流因爲形小而且湍急的地方很多，普通都不適宜於航行，所以在水力的改進上

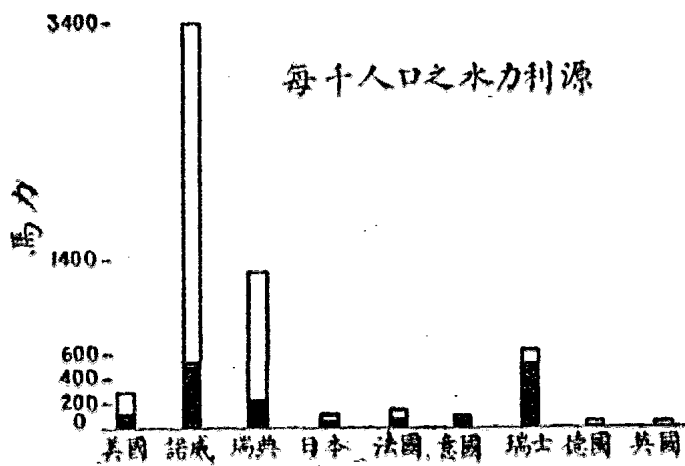
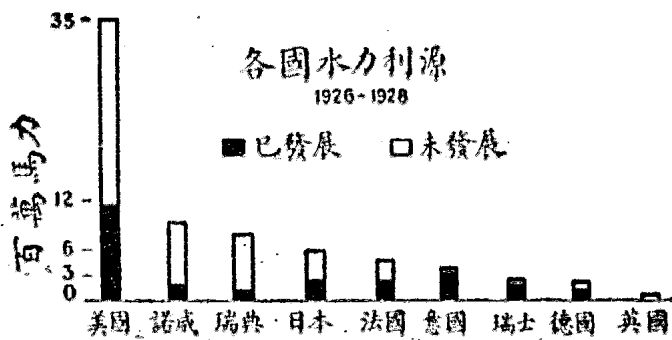
用不着顧慮到保障航行的問題。

水力的位置是政府的財產，與河流兩岸的地主無關。建造時須向府縣政府領取帝國內閣交通省和內務省所批准的證書。這種辦法可使建設機會免除廢費的競爭，並有盡量利用之可能。

日本水力利源的官廳測量完成於一

九二三年。依河流的『最低流率』計算出來的可用的蘊藏力約合六百四十一萬五千馬力。這種估計是很穩健的，這是終年可靠的總力量，即使河流終年都在最低的流率上也沒有影響。如果以六個月最低的流率為基礎來估計，則可用的力量為一千四百零九萬馬力。

依國家的面積來看，日本的水力是很富的。日本每被稱為亞洲的英吉利，但除兩者外，地位上很接近大陸和稠密的人口等幾種顯著的類似性外，這兩個國家已很少相同之點了。英吉利的工業原料和燃料比日本為富，祇在水力上



第九十七圖

在水力的蘊藏源上，日本的地位是很高的，但從總的人口來看則其地位的重要性較小。

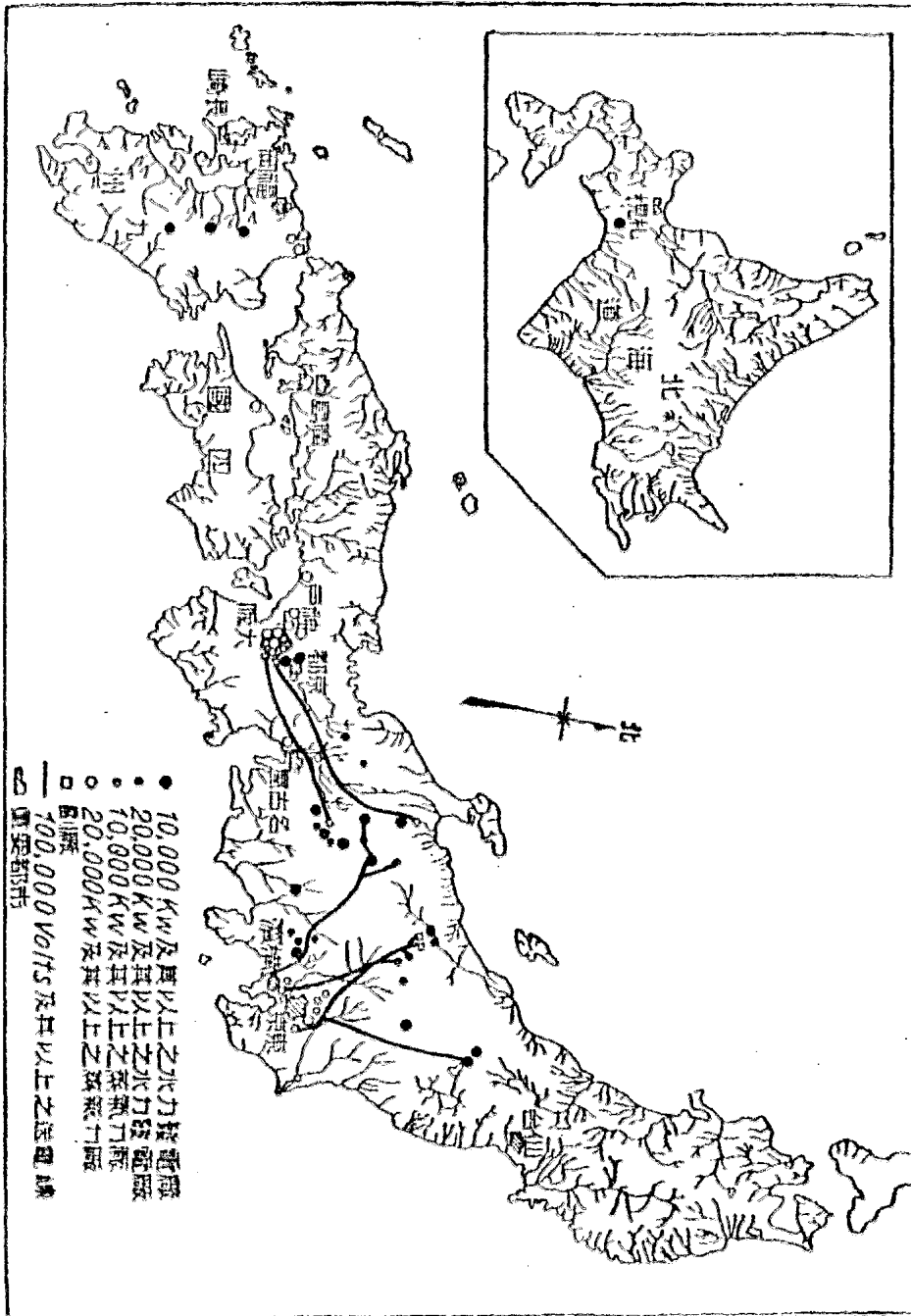
日本是佔有利的地位。據估計河流很短及高山很少的英吉利祇有八十五萬馬力的潛藏水力。依面積看來日本的水力富源可與挪威、瑞典、法國、意大利相比並，但依人口來看她的重要性就要減少了。

日本第一家水電廠是一八九一年建設於京都，它所在的河流是來自琵琶湖的。從那一年起這種事業就進步得很快。一九二四年全國的水電站共有動能一百九十五萬五千馬力，一九二七年增至二百八十三萬馬力。水電已成爲日本機力的重要源泉，全部電力中佔百分之六十是來自水力廠的。如第九十八圖所示，水電廠多數是建設於本州中東兩部，是在東京的附屬地帶而並不在大阪四隣的最大工業區。水電廠之所以集中於東京區，一方面因爲它是古代工業的中心，一方面因爲它所靠的蒸氣力廠之建設已遠在大規模工業時代和水電力分佈之前。又大阪因爲位置於瀨戶內海中，故從九州北部運煤至大阪比較運至東京爲經濟。又東京區的天然環境對於水力上的建設比大阪區更爲適宜。據電氣局的報告，大阪一百五十哩內的水力潛藏量爲一百六十九萬一千一百二十八馬力，東京一百五十哩內則有三百九十一萬三千六百四十七馬力。

日本的水電力之改進，大部份是用於工業，城市交通和家庭燈光。在電燈的用途上沒有那一國比日本更爲普遍。一九二六年日本共裝電燈三千萬只，平均每戶有電燈兩只半，電光之應用不限於大城市，各鄉村或甚至於禾田間的零星農家都有。一九二六年日本所裝置的電燈總數中祇有百分之二十三是在八大城市中。

日本現在有許多整理和改進水電工業的計劃，其中有一種關於官辦鐵道之電氣化的建議。由一個資本五千萬元的官商合辦公司的水電和汽機工廠供給全部的馬力。所有私家股份的紅利要由政府擔保，剩餘的馬力

可以公開銷售。最近又有一個規模更大的建議，也要組織一個官商合辦公司。拿一萬萬五千萬元至二萬萬五千



第九十八圖

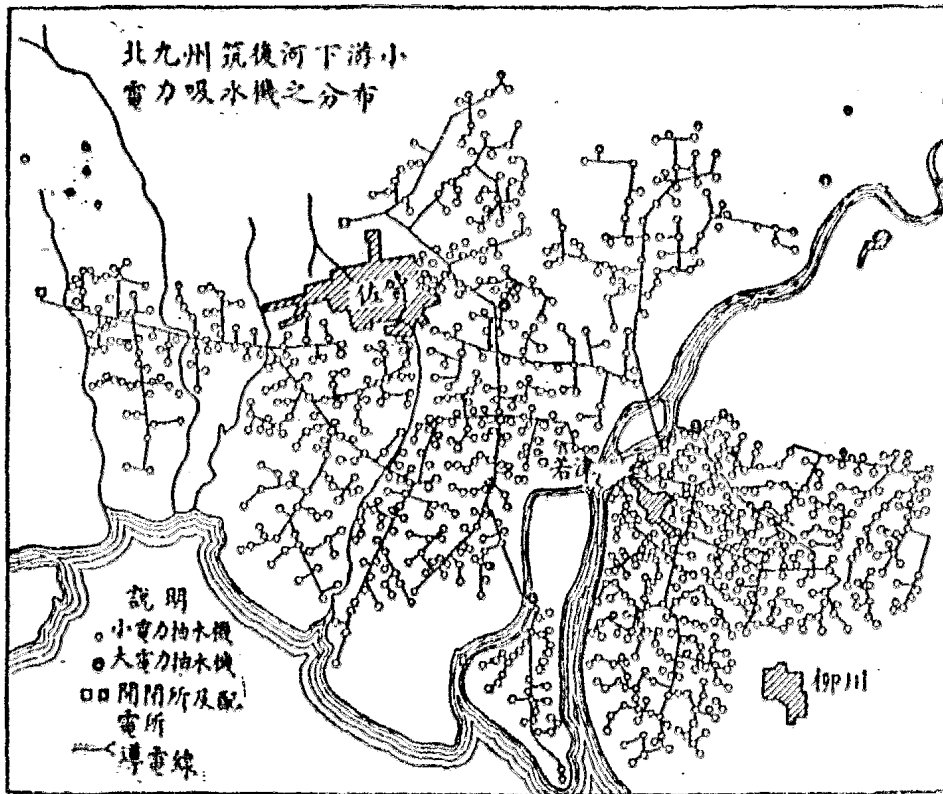
水電廠位於本州中部的山嶺間，而分支至東京和大阪，大阪大部份是倚靠汽機廠的（此圖登於 1926 年的電局報告）

萬元的資本來收買全國的水電廠及六大電氣公司的導電線。無論採用那一個計劃，日本政府對於減少靡費的競爭及增進水力來源之經濟和有效的利用已認識其重要性了。

水電雖是日本工業化上有數的財產，但這種富源並不是無限制的，因為煤產之貧乏，即使能盡量開發這些富源，日本的工業也不會消釋馬力不足的虞慮。頭一點就是馬力不能全部用於製造業上。不特家庭和運輸對於力的需要將增加，農業上也將有大量的消費。農田間除通常力的應用之外，電力抽水機之用於疏乾及灌溉土地的需要日多。第九十九圖所示是筑後河（Chikugo）三角洲的電力抽水機的分佈狀況。這一個地區就在九州的佐賀附近。用以育蠶及繅絲的電力也將增加。農業上力的消費將購用夏季河流率最高時所發生的剩餘馬力。

蘊藏的水力如果拿來和現在的消費量比較並不覺很大，且不足以適應需要量的鉅大增加。開發全部的水電蘊藏力使之終年不息，則煤力和水力合計的供給量祇能由百分之四十五增至百分之六十，視其所用的變位數目怎樣而定。如果以六個月的最低流率為本位來估計全部已開發的水力——已是最高的估計——其所增加的力源仍不及現在的消費之二倍。每人平均的力源更小，遠不及美、德、英等工業國家的每人平均數。日本比之面積大小相同的國家起來，她的水力雖則很富，然而這些力源仍未能抵銷煤產的弱點，故馬力無疑地是阻礙日本工業發展的要素之一。雖然有這些限制，但水力在促進及指導日本的工業化上像煤在英國的工業革命上有同樣的重要性，此點待下章再作詳細的討論。

在西方各國，煤產之佔有是工業化上最重要的因素之一。蘊藏着很大的煤鐵鑛產的國家，都會變成強大的



第九十九圖

小的電力抽水機在禾田灌溉上已成為農夫的重要工具。

工業國，因為煤和鐵礦石是近代工業的動力和精氣。它們是美、英、德諸國的強大製造業的基礎。其他沒有這麼豐富的國家都要甘居下位。日本並不是沒有鐵礦產，祇是富源不大。煤和鐵礦石的蘊藏量又特別地不充足，故鐵礦產之貧乏是日本工業化上最大的障礙。

銅

一九二四年至一九二八年間日本每年平均所開發的銅產總值不過一萬萬九千三百萬元，等於同時的每年平均產米的總值五分之一。其中佔百分之六十三。六為煤礦，百分之一三。三為銅礦。銅礦是很古的一種日本工業。七一年曾施行過一種法律，凡判處死刑或徒刑的罪犯，如能進獻特別多量的銅就可以減輕刑罰。這種金屬是古代日本美術的媒介物。用以建築

宮殿、祠堂、寺廟等。並用以製造混合青銅，鑄造大鐘及模彫佛像。日本人在製銅及鑲貴重金屬於銅器等工作上，有高度的技巧。當閉關的時候銅實際上是日本唯一的輸出品，它是一塊吸引不顧束縛和卑屈的荷蘭商人和中國商人的磁石。國家貿易開放之後，銅的產額和輸出額雖有增加，但它在輸出上的重要性立即就被生絲和別的貨品所越過了。

從北海道至九州的日本各島中許多地方都有值得開採的銅鑛，但現在的產額大部份是來自第十四表所列的五大鑛區。一九二四年全國的銅鑛總產額中佔百分之七十五是它們所產的。

第十四表—1924年

日本主要鑛區的銅產額

| 鑛山 | 縣區 | 產額, 磅數 |
|-------|----|------------|
| 足尾…… | 栃木 | 30,800,000 |
| 別子…… | 愛媛 | 22,000,000 |
| 小板…… | 秋田 | 18,510,000 |
| 佐賀關…… | 大分 | 16,600,000 |
| 日立…… | 茨城 | 16,550,000 |



第一〇一圖

鑄鑄煙氣消散後的足尾斜坡被織成網狀的草類所覆蓋，以阻止其自身的崩潰。

日本的產銅總額雖則遠不及美國，但許多年來她都能維持其第二的位置。近年來，特別是在歐戰時和戰後，別的國家都已增加生產了，而日本的產額仍舊不變，或甚至於比前低落。一九二七年日本已跌於第四位，不特次於美國，並且次於智利（CHILE）和加拿大。一九一七年之後，日本銅的輸出額銳減，一九一九年之後且被輸入額所超過了。一九二八年日本輸出二千九百八十噸，而輸入則爲二萬噸。其生產額和輸出額之所以衰落的原因，在於日本的蘊藏之涸竭？抑在於戰後價格低落所促成的世界銅市之崩潰？這還是一個不易解答的問題。

對於未開採的銅鑛想做一種精確的估計，實屬不可能。日本的大銅鑛公司多數都決定及進行着五年的供給計劃，並且通常都在探鑛開始之前已進行爆炸工作，但這種初步的進行並未指示出可開採的總藏量。在世界的重要性上和輸出額上日本的銅鑛也許會退落，但日本於許多年之後仍能繼續地自行供給其銅的主要需求。銅產額



第一〇一圖

足尾鑛銅廠的女工從附近的山岡運泥回廠以爲曬爐之用。

近年來，特別是在歐戰時和戰後，

之不足對於工業化的進行實無多大的影響，因為銅是較貴重的金屬中之一種，運輸也較經濟，英德都不是銅產國，而她們，特別是德國，都能變成消費多量銅料如電氣等工業的世界領袖之一。銅鑛之佔有無疑地要促進日本的電氣工業之發展，無論本國銅的供給是否充足，這種電氣工業必隨該國的水力富源之改進而增加其重要性。

非鐵金屬

日本每年的產金總值約合六百萬或七百萬元，銀的產額約合二百萬或三百萬元。這種貴重金屬的產額雖則對於日本的財政制度不無小補，而在工業的進步上卻無若何的重要性。鉛、鋅和錫等雖有小量的產額，近年來並且稍有增加，但這是不會增加至可以供給國內需要的。好在它們在經濟的入口運輸上都有充分的價值，所以它們雖則貧乏而尚不至嚴重地阻礙一國的工業之進展。

硫黃

硫黃因為用於硫酸的製造業，所以是基本工業鑛物之一種。又因為硫酸運輸時之困難和危險，硫黃運輸時之笨重，故也是一種國家佔有的貴重富源。它又用於肥料工業，這種工業對於農業緊張的日本更屬重要。又因為各島是火山性的，故日本的硫黃特別地豐富。除燃料外，它是該國最重要的非金屬鑛產。它的蘊藏地是連屬於北海道北部至臺灣南部的火山脈間。開採的工作很早就開始了，一九二四年據報告十五處共產四萬六千噸，多數是在北海道和九州北部。一九二八年的產額為七萬噸。從前日本的輸出額是很可觀的，但近年來因為美國的得克薩斯和路易斯安那的硫黃鑛，開採很易，生產成本很低，故使日本硫黃的輸出貿易較前衰落。一九二七年日本

在產硫黃的國家中居第三位，這個位置沒有多大的重要意義，因為美國的硫黃產額佔全世界的總數額百分之八十四，而日本祇佔百分之二·三而已。日本以開採的成本較高的緣故，其產額有繼續減低之勢。硫黃在運輸上雖則較為笨重，但日本工業和消費者仍以購用美國硫黃更為經濟。但國內的供給可以留為世界貿易一旦發生阻礙時的應用。一部份的硫酸可以由鎔銅廠當作副產物製造，但因為運輸之困難，故製造時仍以接近產地為便。

土和沙

日本在愛知縣名古屋附近的瀨戶區有豐富的細瓷土或陶泥。九州北部的有田和佐賀也有較小的蘊藏額。依現在的消費量來看這種蘊藏額在很遠的將來也能供給陶瓷業的需要，但阻礙陶業之發展的並不是原料，而是日本貨品的國外市場之演化。日本也有豐富的製玻璃的沙粒，但精細的銀沙還要從法比兩國運來。建築上所需要的石，製磚所需要的泥和製士敏土所需要的原料在日本都不感缺乏。

化學原料

除硫黃和煤的轉變物之外，日本很少化學工業上的原料。本州西北部和九州南部都有磷酸鑛床，日本所管轄或代管的小島還有更富的蘊藏量。這些鑛區都已開採了，但日本所消費的無機肥料如鉀氮亞磷等都要從外國運來。

人類用鹽以調味及保藏他們的食品，而鹽也是化學工業中基本原料之一種。用於許多化合物的鉀和氯素就是從鹽裏面得來的。日本每年的產額在六十萬公噸以上，多數是從海水蒸發出來。其餘有二十萬噸是輸入品，

此外又輸入鹽的轉變物——鉀——約十萬噸。如果日本的需要增加時這種產額當然也可以隨之增加，但製造的成本卻成爲限制生產的因素。一九二二年六月因解決山東問題所組織的中日委員會曾規定以十五年爲期，日本每年可以從膠州灣的鹽業購買七萬噸至二十四萬五千噸的鹽。

各種工業原料中以生絲爲日本最重要的富源，它的產額可以供給絲織業的任何發展。其他紡織業的纖維必須倚靠輸入。林木的富源也很大，但木材和造紙漿的木料都要倚靠入口。以上所列舉的礦產中祇有鹽、銅和硫黃有充分的產額以供給國內的需要。日本各島的水力很富，但當工業繼續改進的時候，這種來源就會不足以供給力的需要了。上列的原料中很少在製造工業的位置上有實在的重要性，它們固然是國家所佔有的一種財產，但普通它們都是較爲貴重及輕量的原料。如果有別的因素是利於工業進步的話，這些原料大可以從遠道運來。工業化上更根本的原料是鐵石和煤，這兩者都是不能經濟地從遠道運來的。下章將討論日本的鐵煤供給。

第十六章 日本帝國的鐵礦和燃料富源

我們的近代文化與別的文化之所以不同乃在於發動機和機器之利用。在這兩者的構造上鐵是最重要的原料，用以運轉它們的馬力中佔百分之八十五是來自碳化氫——煤，煤油和天然氣。凡一國之有充足的鐵礦和燃料之供給是幸運的國家，因為它在工業和運輸的系統上已佔有廉價的建設原料和廉價的動力了。一國對於這兩者的任何一種如果感受貧乏，則必受莫大的障礙，因為兩者都是笨重的產物，其運輸時所增加的價格必很高。一國對於這兩種根本的原料如果沒有充分的富源，無論它的人民怎樣地努力也不能達到工業上的一個主要的地位。日本實際上沒有鐵礦，她的煤礦藏量也很小，並且質地較劣，不適用於工業上的應用。這兩種原料之貧乏使日本的工業野心不能不受限制。

鐵礦的富源

生鐵的產額是最好一個工商業情況的測驗器；一國所佔有的鋼鐵工業之大小，可視為該國工業進步上的一種度量。現今製造、運輸和建築等事業對於鋼鐵的需要那麼大，所以一個工業國家在這兩者的製造上必須有高度的獨立性。

鋼鐵工業需要那種容易地及經濟地利用於熔爐內的鐵礦石，需要能煉成強度焦炭的煤，又需要石灰石、錳、

鎳、鉻、鋁及其他無數的混合金屬以爲製煉特種鋼料之用。日本對於這些原料並不覺得貧乏。國內的石灰礦床足以供給一切的需用，錳和一部分別的混合金屬都已開採。但通常對於主要的混合金屬仍以輸入爲宜，因爲外國貨的質地較佳和製造的成本較低，又因用時的貨量較小，輸入的運費所加於價格上的數目並不太大。含鐵混合金屬並非位置鋼鐵工業之主要因素。強大的鋼鐵製造國如美、英、德、法等都從俄國、印度、巴西、祕魯、新喀利多尼亞及其他的遠國輸入錳和別的混合金屬。

日本並沒有鐵礦石和煤兩種根本的笨重原料之充分的供給，特別感覺缺乏的是前一種。鐵礦石的蘊藏遍佈於日本各島，但它們都是封建時代用以製劍甲的鐵礦。除幾處例外的礦區之外，因爲量小和質劣的關係，它們在近代工業上都沒有多大的價值。全日本的鐵礦富源曾經帝國地質測量局過細地研究過，其蘊藏總量約合八千萬噸。但估半數以上是不能用於近代鎔爐的礦石。這樣的礦源實不足以建設任何一種工業。近十年來美國每年所消費的鐵礦石由三千萬至七千五百萬噸。換句話說，日本國內鐵礦石的蘊藏總額僅足供給美國鎔爐的一年應用，而其中可用的數目又僅足供給六個月的消費。

依現在的情形來看，日本祇有兩個鐵礦是值得開採的。最重要的一個是位於本州東岸仙台附近的磁性鑛床。還有一個是位置於北海道室蘭附近的褐鑛床。磁性鑛床供給礦石以附近的鑛石探鑛公司的鋼鐵廠。據估計該礦的礦石蘊藏量約有一千五百萬噸，其中鐵質佔百分之五十至六十，實際上還有三千五百萬噸是次等的礦石，現在開採起來是不大經濟的。褐礦石用於北海道輪西 (Wanishi) 日本鋼廠的鎔爐中。該礦的礦石蘊藏量約

計一千萬噸，含鐵質百分之四十至五十。一九二三年至一九二七年間磁性礦和褐礦每年平均的合計產額祇有九萬六千噸。

這種關於日本礦石蘊藏量的估計已多少加以鋪張了，它們實在沒有任何的充分生產。當歐戰之時，鋼鐵業很活動和很興旺，需要急迫而且價格暴漲，但一九一七年鎌石礦區的最高產額也不到十五萬噸，全日本的產額也不到三十八萬噸。這些礦產之不能反應戰時所給與的刺激，就是貧乏的明證。日本鐵礦石的現在產額和戰前產額還是一樣，一九二七年的總產額祇有十五萬九千噸。因為鐵礦石之貧乏及節省燃料之關係，碎鐵在日本製鋼業上的消費量特別大。近年來所消費的碎鐵約佔生鐵的總產額百分之六十至七十，這種百分率比通常有充分的礦石供給的國家為高。但日本所處的地位又不是可以獲得相當的碎鐵以供給任何的鋼業之大擴張。國內的供給既感缺乏，附近的亞洲國家又是小的鋼鐵消費者，故也是小的碎鐵製造者。多額的碎鐵祇能從遠方的北美或歐洲運來。

鐵沙

關於日本各島沿岸的鐵沙蘊藏量已經有許多種的主張了，並且有許多樂觀和荒誕的記載已印刷出來，鼓吹說這種蘊藏量是可以有效地用作鋼鐵工業的礦石來源。其中有一個鐵沙蘊藏區是位於本州西北部的久慈灣 (Koshi)，一六五〇年以後已被發見並且多少已被開採了。這個礦區在近代的開採工作上發生了兩個專門的問題——集中礦石和減少鈦質 (titanium)。許多年來礦公司都試驗製沙成海綿狀生鐵塊的方法，並以這種生

鐵塊放在平爐 (open-hearth furnace) 中煉鋼，這種方法在專門技術上是行得通的，但其所成就的產物顯然不大經濟。至一九二八年八月該公司就要倒閉了，每年政府的補助金五萬元也從一九二九年起就停止了。鑄製鐵沙的有效方法也許可以成功，但這種方法不能構成一大鋼鐵工業的永久基礎。誠如培因 (P. E.) 所說，很普遍地經驗過這種鐵沙的蘊藏量每比不上初發見時的估計那麼多。

日本其餘的鐵礦床都是不大重要的。它們的蘊藏量不能擔保礦區的鑄爐建設，並且有許多礦石因為質地不佳和運費太高而不能搬到位於中心區的工廠。

日本鐵礦石的富源之不足以供給本國的現在需要已可概見。哀勒司 (A. L.) 曾估計過約需三百萬噸的礦石纔能供給現在日本鋼鐵製造業的每年需要。如果全由日本的礦區供給，則在十三年內可用的礦石必將罄其所有。如果連低等的礦石都計算在內，則二十五年間也必須用盡。日本各島中更不會發見大的礦源了，因為鐵石是這麼重要的一種用品，其蘊藏量早已廣汎地和透澈地研究過。現在的鋼鐵工業大部份都依靠亞洲大陸所輸入的礦石。這種工業的將來發展必須有外國礦石來源之確實的和增加的供給。日本其他屬地和鄰近的亞洲地帶的礦石蘊藏量將在下段討論，但對日本國內燃料的主要富源——煤和煤油——必先加以考察。

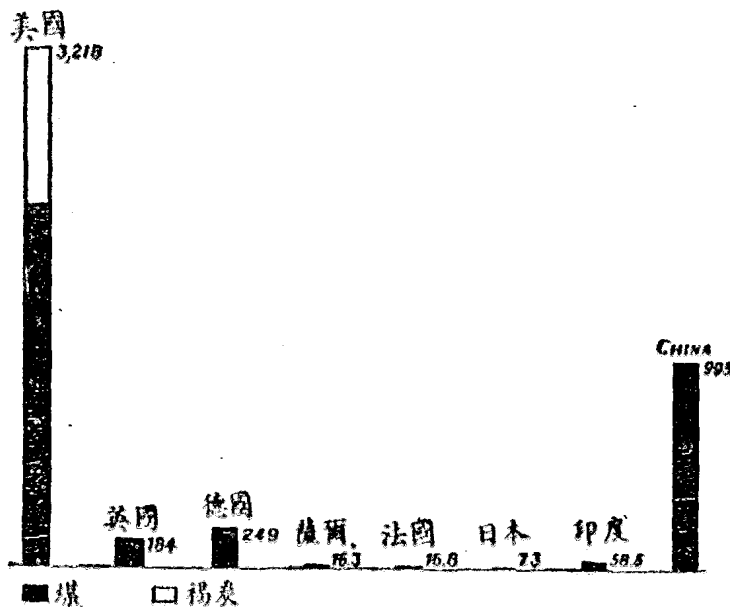
煤的富源

據一九一三年帝國地質測量局主任井上木之助 (Kinosuke Inouye) 的估計，日本各島——包括樺太和臺灣——的煤礦總量約合七十九萬萬七千萬噸。除估計後所耗去的一部份之外，現在約有七十三萬萬四千六

百萬噸。這種煤的質地祇是中等的，總額中幾佔百分之九十是半瀝青或含瀝青的低等煤。白煤非常之少，並且祇有幾處所產的煤是可以用以煉焦的。

這種蘊藏量的估計在表面看來好像足夠供給工業上的需要，但從這麼大的人口來看，日本的煤產實際很小。在平均每人所有的煤產量上日本次於主要的各工業國家。第一百零二圖和一百零三圖表示各國的煤礦總量。而英國每人平均則有四千零七十噸，德國有三千九百二十一噸，美國有二萬七千五百零一噸，法國有四百十三噸，中國有二千二百一十一噸，英屬印度有一百七十九噸。工業國家中祇有意大利比日本為小。即使依現在的出產率來估計，日本煤的供給將不到二百年後就要竭盡了。如果依每人的平均消費率來估計，就以三大工業國中最小的消費國——德國——的數目為標準，則四十年內也須用竭。這種煤的供給不足以應付工業上任何大的進步。日本的工業化之進行程度如果趕上西方國家，非加緊煤的輸

煤礦蘊藏量 1928 (公噸)



第一百零二圖
日本在全世界煤礦蘊藏量上所佔的部份極小

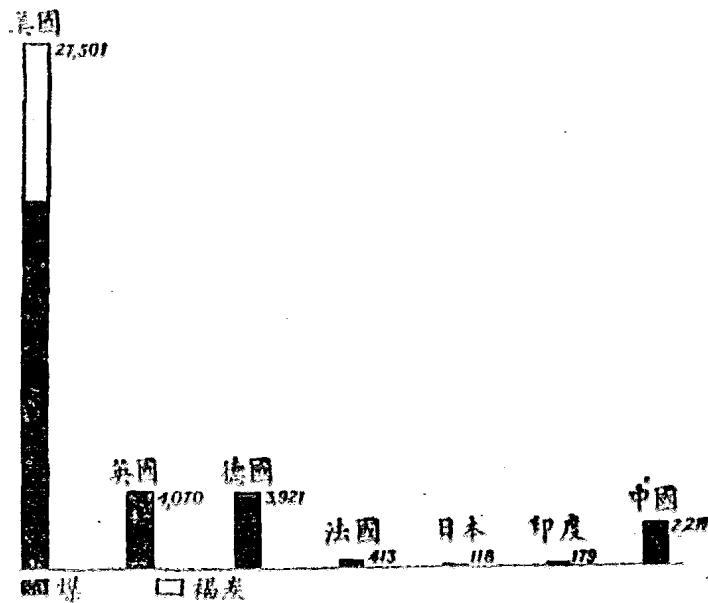
入或開發新的力源不可。

前章已說過日本現在的消煤量是較小的。這樣有限的蘊藏量，即使工業上的需要增加，而產額增加的可能性也很少。第十五表所示最近幾年來的產額趨勢就是反映出小的蘊藏量之收縮的影響。

一九一二年至一九二八年的十七年間日本的消煤量已增加百分之九十六。這種增加量之供給，有百分之六十一是由於產額之增加，但也有一部份是由於輸入之增加和輸出之減少。單靠日本的礦產不能供給這種增加的需要。消費上所增加的一千五百八十萬噸，佔百分之七十六是以日本的增加產額來供給，但所餘的百分之二十四要靠貿易上的變更——即輸出減少和輸入增加——這

裏又要說明在最近幾年間因為有很嚴重的工業衰落，以致市場上的煤供過於求，故有限制產額之必要。比方日本煤商協會聯盟 (The Union of Coal Associations of Japan) 曾於一九二八年，一九二九年及一九三〇年實施百分之五至十的市場供給率。日本市場之不能吸收煤產額的緩和增加數就可以證明日本製造工業的

每人煤礦藏量 1928 (公噸)



第一百零三圖

日本的有限的每人煤礦藏量將使消費量亦無若何大的增加

衰落情形和工業化之進行的遲滯狀況了。當剩餘生產和限制產額的時候，煤之輸入立即增加，因為日本煤不大適宜於一切工業上的用途，輸入時大多數是來自中國本部，東三省和緬甸安南等處。

第十五表——1912-1928日本
煤產額和消費(千公噸)

| 年 代 | 產 額 | 輸 入 | 輸 出 | 日 本 消費量 |
|------|--------|-------|-------|------------|
| 1912 | 19,640 | 311 | 3,500 | 16,451 |
| 1913 | 21,316 | 582 | 3,905 | 17,993 |
| 1914 | 22,293 | 966 | 3,611 | 19,648 |
| 1915 | 20,491 | 620 | 2,946 | 18,165 |
| 1916 | 22,902 | 562 | 3,041 | 20,423 |
| 1917 | 26,361 | 720 | 2,839 | 24,242 |
| 1918 | 28,029 | 775 | 2,219 | 26,585 |
| 1919 | 31,271 | 712 | 2,038 | 29,950 |
| 1920 | 29,245 | 810 | 2,162 | 27,893 |
| 1921 | 26,221 | 790 | 2,420 | 24,582 |
| 1922 | 27,702 | 1,189 | 1,720 | 27,171 |
| 1923 | 28,949 | 1,712 | 1,601 | 29,060 |
| 1924 | 30,111 | 2,030 | 1,740 | 30,401 |
| 1925 | 31,459 | 1,771 | 2,740 | 30,490 |
| 1926 | 31,427 | 2,041 | 2,631 | 30,837 |
| 1927 | 33,531 | 2,710 | 2,209 | 34,032 |
| 1928 | 31,615 | 2,780 | 2,185 | 32,210 |

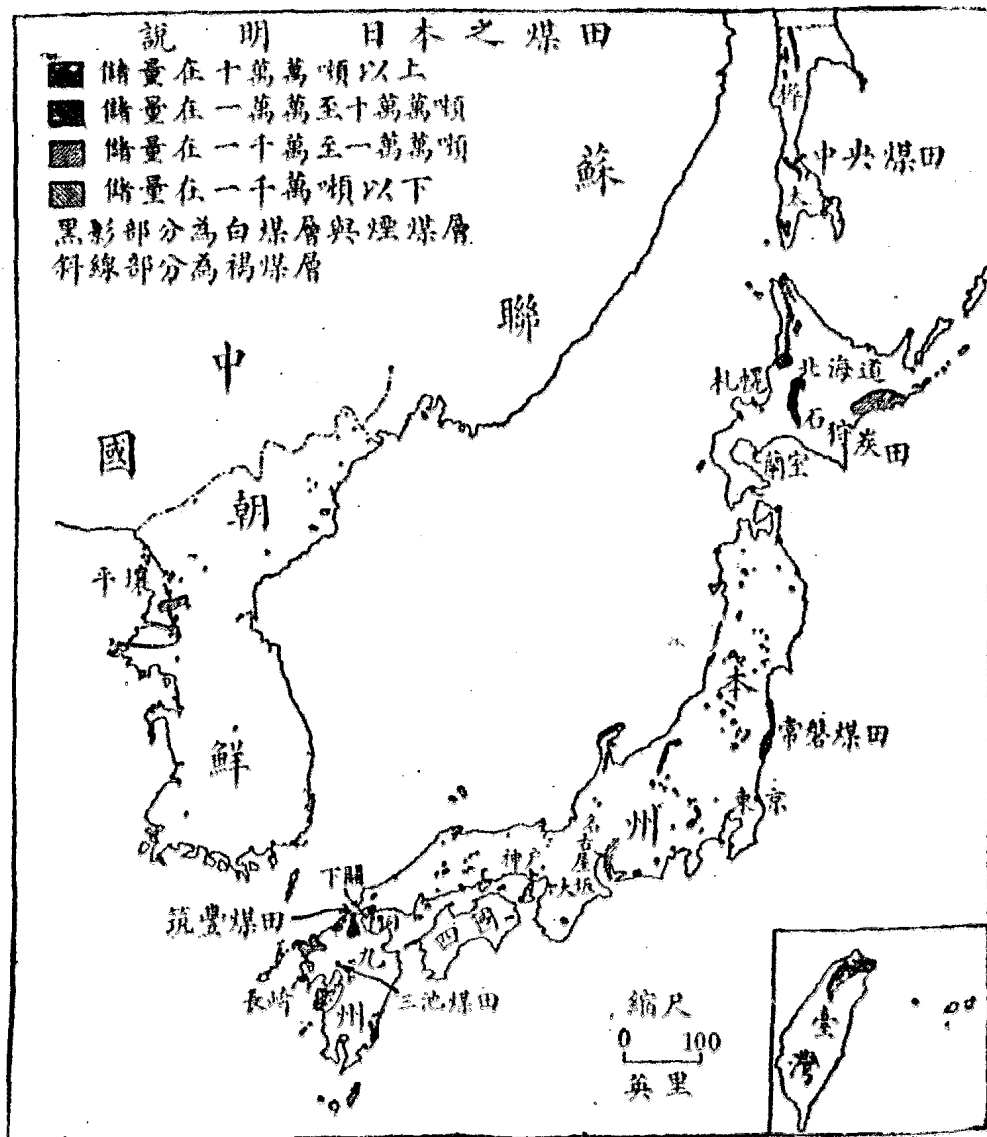
在日本嚴重地感受煤的貧乏之前，有限的蘊藏量所給與工業上的影響必是提高煤的價格。採煤業的利潤減少律是很精確的，如果蘊藏量豐富，開採時可用摛摘精華的方法——祇開採容易工作及比較經濟的煤床，採完後即遷移於新的供給——但小的蘊藏量就沒有遷移的新供給了，固有的礦區必須掘到很深，較薄的煤層也必須利用。開採的成本既增加，則煤價也愈趨愈高了。

產區之分佈

日本的煤礦區散

佈於各島中，由北部的
庫頁島至南部的臺灣
(見第一百零四圖)

但煤礦區比鐵礦區更
為集中，故開採時亦較
為經濟。主要的兩個礦
區是在北部九州和北
海道。這兩區的蘊藏量
差不多是相等的，九州
佔日本的全煤產百分
之三十七，北海道佔百
分之三十四。但這兩者
在產額上並不相等，因



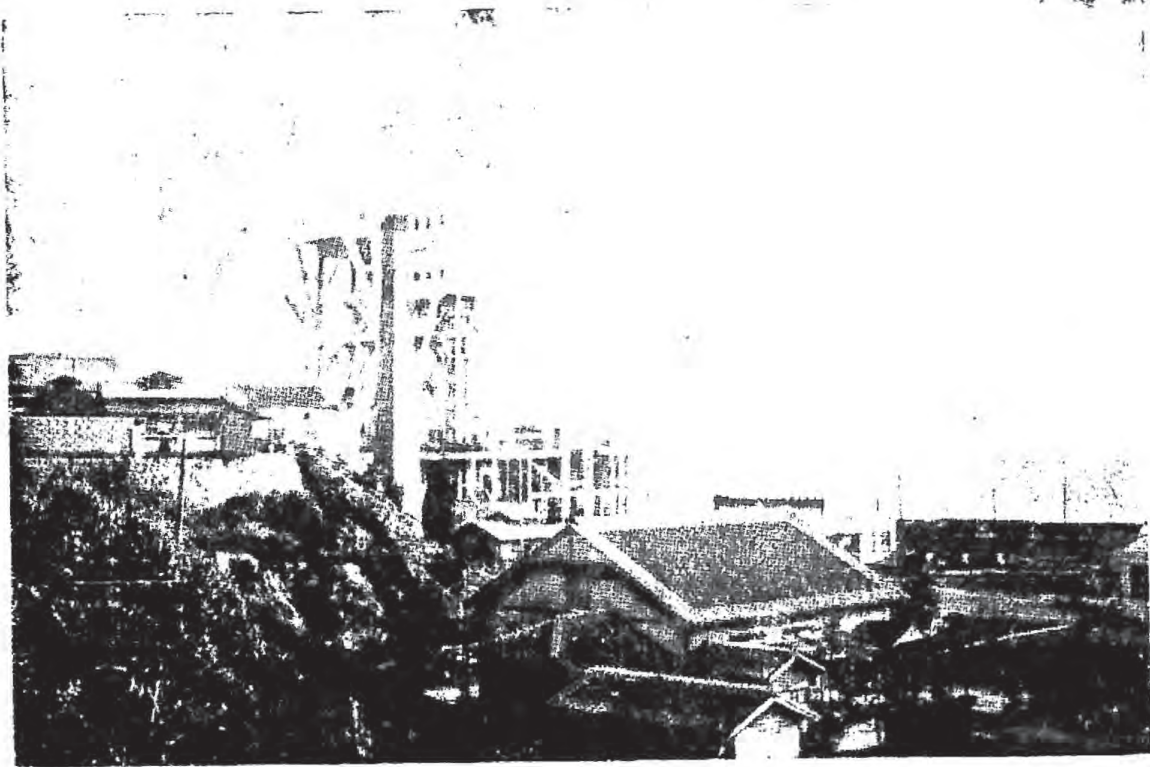
第一百零四圖

煤礦雖散佈於帝國各地，但主要的礦區是在北海道和九州。

爲九州現在的產額佔每年的總產額百分之六十七，而北海道祇佔百分之十七，其餘百分之十六是來自本州島許多小的劣煤礦區。最重要的是東京百二十哩外沿着東海岸一帶的常磐(Toban)鑛區。

九州礦區是濱海的，並且位於人口稠密的地帶。廉價的運輸和市場鼓勵了採礦的事業，使該地變成日本的主要生產區。據說九州煤區的開採工作已經有二百或三百年的歷史了，但它的產額直至國家門戶開放及工業化開始之後纔增大起來。九州有兩個最重要的煤田，一是筑豐煤田，位於該島北部門司工業區的附近，一是三池煤田，位於西南六十哩外的大牟田。筑豐煤田是日本的主要出產區，它每年的產額佔全國總產額三分之一。三池煤田有日本最大的單礦——三池煤田是屬於三井採礦公司的。

北海道的產額之所以較小的原故，是由於該島的人口稀疏，運輸不便和開採工作祇有幾年的歷史。主要的



第一百零五圖

日本最大的九州大牟田三池礦區的起重機廠

礦區是位於札幌附近的石狩，約離室蘭港口九十哩的鐵路線。它實際上是日本單礦中一個蘊藏量最大的。從北海道煤田將獲得日本煤產的鉅大增加額。

樺太和庫頁島的日本半部出產佳質的煤礦，其蘊藏量約合十四萬萬噸，或全國的總量百分之十七。如果經過更精確的地質研究，它的蘊藏量還有增加之可能。至最近纔開始採礦的工作，現在每年的產額約有二十萬噸。臺灣島北部臺北的附近也有一個煤礦，它的蘊藏量不大，產額約等於樺太。這兩個邊區的蘊藏量對於日本煤的貧乏並無若何大的補助。

在現在工業中心的關係上，日本的煤礦並不位於理想的地區。如前章所說在國家閉關的時代，工業位置所倚賴的兩種最重要的原素是運輸工具——特別是水道的——和固有的人口之集中。力是一個次要的條件，製造中心如大阪，東京，名古屋等都因此而進步了。大阪離九州煤田約有三百哩。北海道煤礦離主要市場的東京有鐵道和水道約六百哩。馬力在日本製造上的重要性之增加使工業的位置稍有變更，特別是重的工業。九州北部的筑豐區和三池區附近都建設了鋼鐵業，金屬鍛煉和士敏土製造等工業中心。同樣的建設必將發現於北海道。

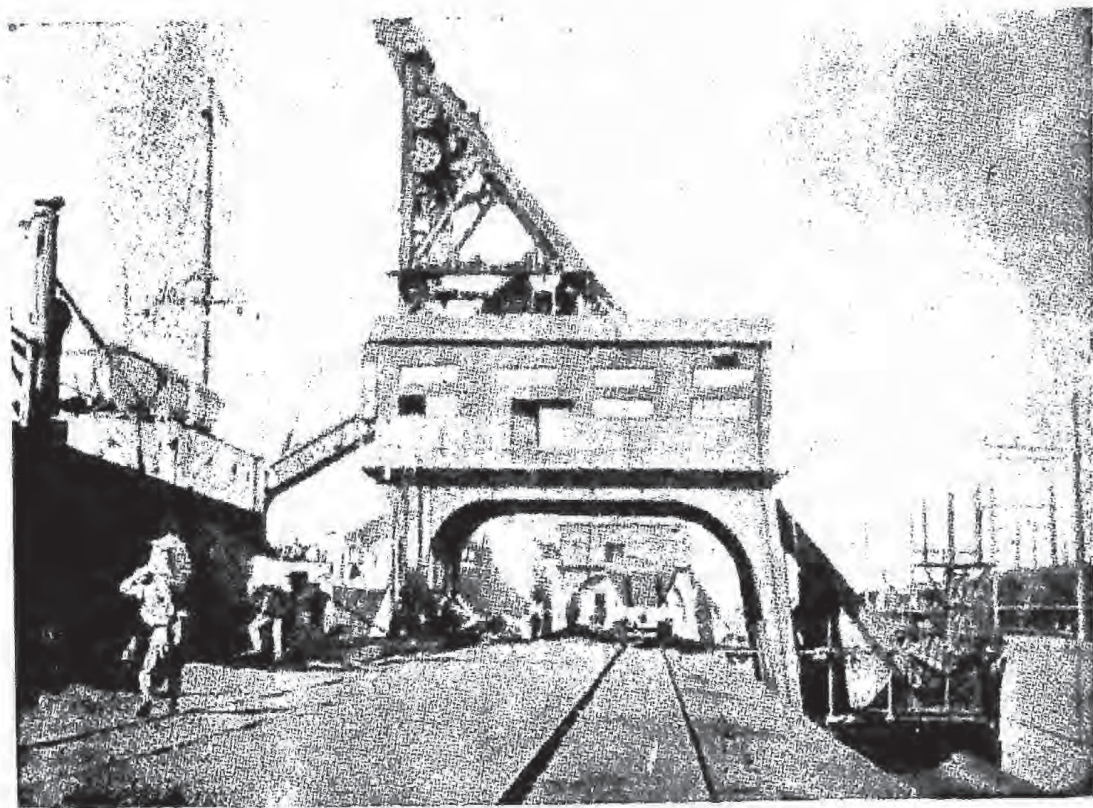
焦煤之貧乏

日本的煤礦雖則貧乏而且阻礙工業的發展，但現今煤質的關係比煤量的關係為重要。日本煤是適用於蒸氣和製氣的。也有用以烹調和發熱的，但家庭燃料中仍以木炭為更普遍。一部份用於陶器而沒有硫黃質的煤是採自九州。但日本實際上沒有宜於製造冶金焦炭的煤。九州和北海道所產的煤許多可以用於製焦，但其所製的

都是有孔焦。它的強固性很少能支持鎔爐的鑛石和鎔劑。但因所含的硫黃質太多，故大部份用以鎔銅而不能鎔鐵。九州筑豐煤田的瀨礦（Futase）是歸日本最大的焦炭消費者八幡帝國鋼廠所管轄的，每年約出煤八十八萬噸。但煉焦時所用的煤有一部份必須從中國天津附近的開平煤礦運來，其混合的比例為中國煤用一份二瀨礦煤用四份。

因為必須中國煤之輸入，故使煉焦的成本增加。焦價之昂貴是日本鋼鐵業的主要問題之一。它無疑的阻礙鋼鐵業之發展，它使該業必須受政府的補助，它又是日本的鋼鐵製造家之所以不能和外國製造家相競爭的原因之一。據科司尼博士（Ing. E. Kothny）所說一九一二年日本平均每噸生鐵需用焦炭值為七·二〇元，德國為三·七二元，美國為三元。戰時和戰後的進步未曾改變這種固有的地位。一九二七年日本的焦炭

日本最大的三池礦所產的煤是可以製造強固焦炭的，



第一百零六圖
三池碼頭的裝煤機

每噸值爲七·五〇元，美國爲三·二五元至三·五〇元。焦炭的將來供給和價額問題日見嚴重，故八幡帝國鋼廠有全部電化的運動。

焦炭的價額將因低能的製造法，運費，特別是煤價而繼續增長。探礦的困難情況每使日本的煤價高於美國。這些礦層通常都是深而薄的，結構上又多斷層。開採時所用的機器很少，因之每人的產額也很少。比方一九二五年日本礦區平均每人每日產額爲半噸，在美國則爲四噸半。日本的低廉工資祇能部份地抵銷產額上的相差數。日本礦區每人的產額雖則等於美國的九分之一，而他所得的工資祇及美國的五分之一。

日本煤的蘊藏量較大於鐵石的蘊藏量，然而煉焦煤過於缺乏，使煤的供給成爲鋼鐵業上限制發展的主要因素。遠道運煤比運礦石更爲困難，既有引火的危險，搬運時又多損失，且製造一噸鋼，需用兩噸以上的煤。別的國家如英國能自行支持固有的鋼鐵業，雖則她們也必要以輸入的鐵石補充耗盡的富源，但她們已有豐富而又可以煉焦的煤之供給爲其工業上的基礎。沒有一個國家的礦石和煤皆感貧乏而可以成就鋼鐵工業上的顯著進步的，故最近將來即會感到這種貧乏的日本亦必少成就的希望。

煤油的富源

煤油據說是日本最古的一種礦產，西歷紀年六六八年已有關於越後省獻油於皇朝的記載，但在近代開始之前，煤油的產額很少。煤油在現今居日本最重要的礦產中之第三位。一九一六年達到一萬萬二千三百七十五萬加侖的最高產額。但從此之後就繼續減低，至一九二七年祇有七千三百七十七萬噸。這種產額沒有世界的重

要性，因為在煤油產額上日本是次於十四個國家。她每年的總產額僅及美國每日的總產額百分之七十。這種數量對於有工業野心的國家祇是一種貧乏的供給，並不足以供應日本的消費。一九二七年必須輸入一萬萬六千三百萬加侖的粗油，等於本國產額之二倍以上。換句話說，日本的需要總額中由國內產額所供給的不及三分之一。已知的蘊藏量是很小的，據一九二四年的估計，即使照現在的生產率計算也不過有三十年的供給量。近年來雖則很努力去探索新的產地，但仍少重要發見的機會。第三紀的產油區祇限於本州西邊的狹長地帶和北海道幾個孤立的地區。現在重要的產地是位於本州西部的秋田和新瀉。這些地區已經詳盡地探索過，但在更深的地層下恐尚有新的蘊藏。北海道第三紀產區的產額很少。日本國土其他的部份都沒有適宜於積貯煤油的地質情況。岩石大部份是火山的遺物或已重疊及變化的古代沖積物。臺灣曾發見一個小的產油區，但地質的結構不許有大量的產額。

庫頁島也產煤油，但祇限於俄屬的北半部。日屬南半部的岩石都是重疊或變化的。一九二五年所訂的日俄條約中，規定日本商行在俄屬庫頁油田有獲得租借地之權。俄國政府收回百分之五至十五的租金。有八個地區是可以獲得租借地的。其中兩個已開始採油的工作了。一九二九年年底共有油井五十四個，此外又有五個在鑽造中。在租借期間，八個地區劃成許多棋盤的方塊，每塊面積為八三·七畝，交互的方塊是日本公司和俄國公司各別分佔的。現在租界的鄰近地區也許日本人之經營。開發庫頁煤田的事業有許多困難的問題，這些油井都不是自動噴出的，裏面的油必須用機器吸取。該島的港口一年中有九個月是結冰的，百分之七十五的出產都要預

備保貯的工具，沿岸海水甚淺，小油船也不能行駛於一哩內。墨西哥塔斯利 (Tampico) 地方所用的方法都被採用了，置八寸徑的鐵管於海底把油從井中引到油船。雖有這麼多的困難，而一九二六年後的產額增加得很快，一九二九年共產油十七萬五千噸，等於一九二八年日本的消費總額百分之十七·五。

日本國內的煤油產額再不會有鉅大的增加。高麗幾乎完全是品狀和化岩所構成的，再沒有發見煤油的希望了。日本對於這種燃料之主要需求必須繼續仰給於外國，因為它是水陸交通上的根本。日本每向中國搜索別的原料，但這個國家的地質情況未見得是重要的煤油產地。最近日本政府曾組織一個投資公司，謀獲得中國、荷屬東印度、堪察加、北美、墨西哥、南美和土耳其等地的油產。成立於一九三〇年早季的有三井物產會社 (Mitsui Bussan Kaisha) 的婆羅洲煤油公司 (The Borneo Oil Company) 和日本煤油公司 (The Nippon Oil Company)。新的公司則開採荷屬東印度政府所給在婆羅洲的讓與地。

以高麗爲鐵和煤的來源

日本因救濟鐵礦石和煤之貧乏而轉向亞洲大陸去謀出路，她現在已由許多國土中獲得這兩種原料的供給，這些國土是完全或部份地受她統治的，從高麗國土和主權的完全佔領，及東三省的租借地以至於長江流域的礦產上商業和財政的威權。高麗是日本最大的殖民地和亞洲大陸中完全受日本政治地統治的唯一部份，她在吸收日本的過剩人口上沒有什麼價值，但日本要把她改造成爲日本工業的原料來源。高麗的鐵礦石在日本鋼鐵工廠的原料供給上已佔有重要的位置了。其蘊藏量約計一千萬噸至四千萬噸，還且有新發見的可能，因爲

高麗的地質研究不比日本那麼詳盡。高麗的礦石是中等的，大多數的含鐵量是由百分之五十至五十五。這些礦產大而且集中，故開採礦石時的成本比較經濟。它們都位於高麗西北部的濱海地帶。往日本的水道運輸當必便宜。現在總產額中約佔三分之一是運往日本的，其餘則用於高麗的鐵業。日本政府所有的載寧礦 (Sainjeimong) 由三菱股份公司承辦而將礦石運往八幡帝國鋼廠。近年來八幡廠的礦石消費總額中佔百分之十五至二十是來自高麗的。又有一部份礦石由高麗運往日本的私營鋼鐵廠和東三省。

三菱探礦公司於一九一一年收買黃海道 (Korai) 的兼二浦鐵礦 (Kenjipo)。此後又逐漸收買別的產業，該公司現佔有高麗七個鐵礦，一個煤礦和一個石灰坑。三菱鋼鐵公司組織於一九一七年，專從事收買高麗的產業，一九一八年鋼鐵廠第一個單位完成於兼二浦礦區。該廠共有熔爐兩個，每年連合的生產力為生鐵十萬噸，五十個副產煉焦爐，每年可出鋼條十萬噸的馬丁爐三個，生鐵製造廠一所，構造機械廠一所，和軋壓機械廠一所。

如第十六表所示高麗生鐵的產額已逐漸增加，但仍沒有多大的重要性。大部份的產額來自三菱公司的兼二浦廠。一九二六年的生鐵總產額中佔百分之八十九是運往日本的，一九二七年佔百分之七十八，一九二八年佔百分之九十七。一九一九年至一九二二年間高麗的馬丁爐也有相當的鋼產額，但自從一九二二年之後就停止製造了。三菱公司的大鋼廠並未得到成功。它每被稱為白象。它不特是不生利的，而且有一大部份的開工時期使公司感受財政上的涸竭。它現在已經停閉了。日本雖努力增加鋼鐵的生產，但高麗的情況顯然是不適宜於該業之發展。高麗會繼續地增加鐵礦石和生鐵的產額，但它並不會成為重要的製鋼地。

第十六表——高麗生鐵產額(公噸)

| | | | |
|------|--------|------|---------|
| 1917 | 2,000 | 1923 | 99,000 |
| 1918 | 43,000 | 1924 | 100,000 |
| 1919 | 78,000 | 1925 | 99,000 |
| 1920 | 84,000 | 1926 | 115,000 |
| 1921 | 83,000 | 1927 | 129,000 |
| 1922 | 83,000 | | |

高麗鋼鐵工業上最嚴重的阻礙恐怕就是煤的供給之貧乏了。煤也出產於高麗，並且主要的礦區離鐵礦不遠，但許多都不能超過地方上的重要性，它們的蘊藏總額也很小。據第十二次國際地質會議報告中的估計共有八千萬噸，此數已包括六千八百萬噸是被分作可能的一類。詳細的探索也許有新的發見，但這種噸數是否足以鑄鑄鐵礦石的有效供給實屬疑問。現在每年的產額約為四十二萬噸，但一九二七年必須從日本運來煤和焦炭共三十一萬六千噸，還有六十二萬七千噸是來自別國的，主要的是中國和東三省。高麗必不能供給日本以大量的煤產。

高麗的煤礦雖小但其質頗佳，屬於白煤和高度瀝青的約佔半數，主要的礦區是日本政府所有及所開採的平壤煤礦(Pyong-Yang)。它是日本本部唯一的白煤礦，所以特別覺得重要。它現在每年的產額為三十萬噸。其中大部份是運往本州南部德山(Tokuyama)的帝國海軍炭磚製造廠，製成無煙燃料以備海軍需用。

日本本部在煤和鐵礦石——近代工業上兩種基本的笨重原料——的產額上沒有那裏是足夠供給主要工業之進步的。鋼鐵業如果必須倚靠國內富源，那不過是津貼和關稅所支持的一種薄弱的東西，祇能供給國內需要的一部份。在煤的蘊藏量行將涸竭及探礦的成本日見飛漲的時候，別的製造工業必將感受力源貧乏之限制。日本以找尋鐵礦石和燃料的新來源而侵略到很遠的地方——東三省、中國或更遠的地帶。因發展的範圍之

擴大，乃有運費，礦區管理和戰時國家的擔保等問題之發生。

第十七章 以東三省爲原料的來源

日本人在東三省的發展史幾爲世人所盡知，故此處祇作最簡單的敘述。當近代開始的時候，日本就注意於亞洲大陸上的發展。一八七六年日本和高麗訂立商約，中國出而要求高麗的高度統治權並反對日本人之侵略，中日的利益之衝突終引起一八九四年的戰爭。日本很容易地獲得最後的勝利。一八九五年簽訂下關條約，中國承認高麗之完全獨立，日本人從此就展開其侵略的路徑了。

日本人在東三省之發展

在馬關條約中日本開始以強迫中國割讓遼東半島的手段來獲得其東三省的立足點，但日本終未得享受這種戰勝的特殊果實。俄、法、德等國，以保全中國的主權及維護遠東的和平爲藉口，主張東三省領土必須仍屬中國。不久就證明這三個強國並不是利人主義者。法國繼續地在華南擴充其勢力，一八九七年德國開始侵入山東半島，取得膠洲灣的租借地。下關條約簽訂後的三年間俄國又從中國獲得遼東半島的租借地，以二十五年爲期。又獲得租借地以建築鐵路，由旅順和大連灣直至東三省北境的中東鐵路。這種協定直接地激起日本進窺大陸的企圖，亦可以視爲構成日俄戰爭的第二步。第一步是三年前俄國干涉中日戰爭的結果，第三步和最後一步是俄國侵入高麗。

日俄宣戰於一九〇四年，在日本和英國成立保安聯盟之後，日本再度獲勝，日俄戰爭結束於一九〇五年九月所訂的朴次茅斯條約 (Treaty of Portsmouth)，俄國承諾把中國給與的利益轉讓於日本——遼東半島的租借地，旅順大連灣和長春間的鐵路，鐵路所管轄的礦產和鐵路區所享有的一切特權。這條鐵路就是現在的南滿鐵路。同年十二月中國和日本又訂立一種條約，裏面說明中國必須同意於俄國的一切讓與，又准許日本將戰時所築的從高麗邊界的安東至瀋陽間的鐵道改成標準的商業鐵道。這條鐵路變成起自高麗南岸的釜山連接南滿鐵路而直達瀋陽的路線的一部份。一九〇五年的條約下又締結一種祕約，說中國同意此後不在東三省另築鐵路與日本的路線相競爭（參看本章附註），一九〇七年，一九〇九年，一九一三年，一九一五年和一九一八年中國連接地向日本借款在東三省蒙古各地築路，而以相當的管理權限委給日本的官員為條件。這些協約的注意在排斥非日本的資本之投入東三省及加強日本的統治權力。又有同樣的借款協定以開發金礦和森林的富源。

一九〇九年的中日協約中規定日本政府有經營東三省的撫順和煙台兩礦之權，但日本同時也尊重中國的全部主權及繳付中國政府以一定的煤稅。這種稅率須以中國內地煤的海關最低稅率為根據。該協定又聲明東三省煤輸出時所應付的關稅不能超過中國別的煤礦的最低率，因為要實施馬關條約所給與的經營鐵路和俄國轉讓的開發東三省的一切特權，日本組織一個南滿鐵路株式會社。在會社的股分中政府承受相當的股份以擔保其永久的統治權。一九〇九年日本在東三省的交通獨佔遇到第一次嚴重的威脅，這就是英美銀行團謀

建築一條新鐵道與南滿鐵路平行而又由京奉線的錦州向西直達中國東部的齊齊哈爾。這種計劃卒被日俄兩國所反對而不能實現。最近因為國民政府之勃起，中國人已在東三省建設許多別的鐵路線，其中一部份是抵觸一九〇五年的中日會議節錄和後來的鐵路合同的。

日本人在東三省雖則已擴張了政治的特權，而日本政府仍然很難鼓勵日本和國外金融市場的財政家之向東三省投資，因為一八九八年中俄條約所規定的遼東半島租借地將於一九二三年滿期，鐵路區的租界也將於一九三八年滿期。又因為這種不穩和疑慮，故一九一五年的二十一項要求中有一項載明兩種租借地都須延期九十九年，遼東半島的租借地滿期於一九九七年，南滿鐵路和鐵路區至二〇〇二年纔能歸還中國。二十一項要求中又規定東三省和內蒙古將來以稅款擔保向外借債的時候，必須先與日本的資本家商議。日本又要求供給東三省南部以顧問和教師的特權，又要求除日人已開採的礦區外，日本人在奉天吉林兩省的幾個特別地區內有經營及開採礦產之權。鞍山就是這些地區之一。南滿鐵路已在那裏建設一個鋼鐵廠。中國政府被迫承認這種條約，日本對東三省的控制權就以此為根據了。

以東三省為食物的來源

日本在東三省的關係可以說是三重的，她在自主外交上第一次大的動機就是恐怕亞洲大陸之侵略並主張高麗是大陸伸出的槍頭，她的安全最易受到高麗的威脅。故對高麗的態度早有充分的歷史背景。在一八九五年中日戰爭之前，日本所有的對外戰爭都是和高麗發生的。又一二七四年元世祖忽必烈遣大軍攻日的薄命遠

征也是出發於高麗的。至十九世紀末葉，特別是俄國勢力伸入東三省之後，文詞上更爲鋪張誇大，所謂槍頭不單指高麗而言，並且包括南滿在內。對俄作戰得到這兩個地帶的統治權。現在仍視爲日本防禦上的主要部份。

日俄戰爭之後，日本有很大的熱心，希望獲得新的領土以爲日本人口的出路。像十七，十八，十九等世紀中美洲大陸從歐洲擁擠的地區吸收殖民的情形一樣。但如前章所述這種希望是並不會見於事實的。經過二十餘年侵略的整個東三省現在所有的日本人也不過二十四萬。日本今日已經沒有一個人還有這種夢想了。普通都承認東三省在人口上始終是中國人的。

最近對東三省的關係祇認爲是很急速地增加的日本人口的糧食和日本製造工業的原料的來源。東三省是一塊很富的農業土地。它有很廣漠的平原和起伏很小的土壤，其中大部份都未經開墾。它的土壤肥沃，它的氣候又很像北美大陸上從美國的產穀州一直到加拿大的草原省區一樣。大豆、米、小麥、玉蜀黍、高粱、小米和肉等的鉅額生產都是可能的。中國人的移殖使東三省的人口逐漸稠密，本地的糧食需要量亦因之大增，但剩餘糧食之輸出將必繼續許多年，故日本在糧食生產上尚能仰給於東三省。

鐵礦的利源

東三省也有鐵礦石和煤兩種原料，爲日本鋼鐵工業上所需要的。許多地方都有這兩種礦產，但最重要的鐵礦是在鞍山和廟兒溝。煤礦是在撫順、煙台和本溪湖。據估計東三省的鐵礦富源是很大的，它們伸張於一個分離的最古岩層礦床的狹長地帶，起於高麗的邊境向西南行經東三省而達遼東灣共長百二十五哩，再繼續入海前

進二百三十五哩直達河北省的東北部丁格蘭 (Tegengren) 曾把這個礦產比擬北美一部份的大鐵礦區，但在礦石的性質和經濟的價值上它們很少相同之點。它是赤鐵礦而又是磁鐵礦。據估計東三省鐵礦的總量約合十萬萬噸，裏面約合金屬鐵三萬萬至三萬萬五千噸，約等於德國和英國的礦石蘊藏總額中所含的金屬量，又約等於美國的蘊藏總額中所含的金屬量七分之一。這種礦石都是下等的，含砂石百分之四十五至五十五，含鐵祇有百分之三十至三十五。在別的國家裏面這種蘊藏額很少會視為礦石。誠如培因所說美國蘇必利爾湖 (Lake Superior) 地帶有許多同樣的物質都未曾作礦石計算，如果像東三省這一類礦石都計算在內，則美、德、英等的蘊藏總量無疑地要增加幾倍。

散佈於東三省的下等礦石間，也有許多含鐵百分之六十以上的小礦床，但據丁格蘭的估計這些礦床的總量約合一千萬噸，祇佔東三省的總量百分之一。在性質上這是可以比擬於大工業國家所用的唯一的礦石，但這種蘊藏量絕不足以構成鋼鐵工業的基礎。如果祇計算這種礦石，則東三省的蘊藏量僅及德國的百分之二·五，不及英國的百分之二以及等於美國的四分之一的百分之一。德國和英國所有的上等礦石蘊藏量雖則都比東三省的為大，但現在她們已感覺自己供給之不足，而輸入礦石以維持鋼鐵工業之進行了。

這種成數較高的東三省礦石不特在量的方面受限制，它們所在的礦穴也不能經濟地開採。如果沒有更大的上等礦床之發見，東三省的鋼鐵工業非利用下等礦石並且施行有效的集中和除砂的方法不可。在專門技術上這種方法是可能的，但製造的成本因之增加，使鋼鐵在與上等礦石的製造品互相競爭時遇到很大的障礙。

本溪湖鐵廠

東三省鐵礦富源是下等的，礦區至海濱的距離又太遠，所以這一類礦石之運往日本的必不會很多。近年來因為中國紛亂而阻礙固有供給的來源。日本曾為國內的熔爐努力地找尋鐵石的新供給但祇有小量的礦石來自東三省，東三省的礦產之開發要倚靠東三省本地所建設的熔爐。現在有兩所近代的鐵廠，其一是屬於私人股本的，礦石則採自廟兒溝礦區，其他是南滿鐵路的附屬事業，位於鞍山礦區。

東三省礦產已被高麗人開採於許多世紀之前了，但幾全數被滿洲人所消滅，因為他們恐怕騷擾了附近的土地神靈或他們的祖先神靈。一九一一年廟兒溝鐵礦床的發現——日本人在東三省所開採的第一個大鐵礦——實際是重新發見那幾世紀前曾經開採過的礦產。該礦區是位於瀋陽向東南約六十哩的瀋安鐵路的南墳站 (Nanfeng)。由礦區到南墳站有一條輕便鐵路。王正輔 (C. F. Wang) 曾估計過該礦約有礦石一萬萬噸，能視為現在上等礦石的祇有二百萬噸。

廟兒溝鐵礦是由日本大倉股份公司所組織的中日煤鐵連合股份有限公司所開採。該公司又開採本溪湖煤礦，該礦也是位於安奉鐵路的，約離瀋陽三十五哩，離廟兒溝二十五哩。一九〇五年日俄戰爭停止的時候，大倉公司已請求准許開採本溪湖煤礦，但中國政府反對南滿的任何探礦事業，直至一九〇九年纔得到開採的許可。最後商定開採的工作須歸於一個中日聯合公司，這就是本溪湖煤礦有限公司，共有資本華幣二百萬元，中日兩方各出一半。一九一一年因為重新發見廟兒溝鐵石礦，該公司仍改組成爲中日煤鐵聯合股份有限公司，資本

增至四百萬元，後來又增至七百萬元。該公司在名義上雖然還是中日合辦的，但大倉已握有事實上的管理權，因為一九一六年這些產業所在地的奉天省向該公司借款一百五十萬日圓（美金七十五萬元），以本溪湖鐵廠的股份，本溪湖煤礦產額的鑛穴稅，撫順煤礦的鑛穴稅和租金以及安東木材公司的省有股份等作抵押品。本溪湖的煤礦蘊藏量據估計有瀝青煤一萬萬九千萬噸，這個礦區特別覺得重要，因為它是可以製造冶金焦炭的中國少數大煤礦區之一。該礦每年的產額為四十萬至五十萬噸。

第十七表——東三省
主要的煤礦產額(噸)

| 年代 | 撫 順 | 本 溪 湖 | 煙 台 |
|------|-----------|---------|---------|
| 1912 | 1,470,150 | 126,071 | 43,104 |
| 1913 | 2,185,453 | 270,922 | 95,300 |
| 1914 | 2,147,432 | 208,793 | 96,815 |
| 1915 | 2,169,245 | 275,778 | 71,026 |
| 1916 | 2,039,578 | 322,635 | 91,645 |
| 1917 | 2,275,905 | 438,009 | 113,679 |
| 1918 | 2,601,849 | 363,720 | 104,947 |
| 1919 | 2,928,792 | 393,782 | 110,167 |
| 1920 | 3,120,835 | 409,751 | 79,548 |
| 1921 | 2,738,416 | 338,000 | 50,050 |
| 1922 | 3,784,200 | 285,000 | 63,098 |
| 1923 | 4,883,000 | 373,000 | 98,000 |
| 1924 | 5,504,300 | 448,552 | 104,200 |
| 1925 | 5,681,680 | 424,462 | 117,700 |
| 1926 | 6,414,060 | 405,337 | 131,325 |
| 1927 | 6,839,870 | 402,905 | 143,000 |
| 1928 | 7,198,000 | 462,327 | 155,000 |

一九一五年本溪湖煤礦區完成一百三十噸生產力的鑛爐一座，以利用廟兒溝礦區的鐵石，同樣大小的第二個鑛爐又完成於一九一八年。當戰潮激盪的時候，又建造了兩個二十噸的小鑛爐，但現在都已停閉了。多舍灰

質和硫黃的焦炭是用開口塚的原始方法製造於鑛區間。石灰石從鎔爐的附近採來。鐵礦石是從二十五哩外的廟兒溝鑛區用鐵路運來，又有一部份是來自高麗的。沒有鋼廠是與鎔爐連繫的，實際上全部生鐵都是經過瀋陽的一百四十哩鐵路線而達營口，再由營口運往日本的。生鐵的產額很參差不等，一九一八年以來，每年的產額由二萬四千噸至七萬九千噸（見第十七、十八兩表）。依現在本溪湖廠的生產力計算，廟兒溝的上等礦石蘊藏量將在一九三五年之前用盡，故必須完成一種利用下等礦石的方法。

第十八表——東三省生鐵產額
(噸)

| 年代 | 本溪湖鐵廠 | 鞍山鐵廠 | 總計 |
|------|--------|---------|---------|
| 1915 | 29,530 | | |
| 1916 | 49,231 | | |
| 1917 | 37,971 | | |
| 1918 | 44,992 | | |
| 1919 | 78,871 | | |
| 1920 | 48,824 | 31,620 | 80,444 |
| 1921 | 30,070 | 75,273 | 105,343 |
| 1922 | 停鑛 | 57,184 | 57,184 |
| 1923 | 24,338 | 66,543 | 90,881 |
| 1924 | 51,950 | 95,999 | 147,949 |
| 1925 | 50,000 | 89,676 | 139,676 |
| 1926 | 51,000 | 165,054 | 216,054 |
| 1927 | 50,500 | 203,445 | 253,945 |
| 1928 | 63,030 | 213,000 | 276,030 |

鞍山鐵廠

一九〇九年南滿鐵路株式會社地質會的代表發見鞍山的鐵礦石，約位於瀋陽向南五十哩的地方，適在南

滿鐵路至大連和旅順的幹線上。一九一五年的二十一項要求中有一項是聲明日本人在東三省九個特別地區有採礦之權，鞍山就是九個特別區之一。鞍山礦產曾估計過共有鐵礦石四萬萬噸，但礦石的成分像多數的東三省礦石一樣是多含砂土和少含鐵質的。據丁格蘭的估計，能夠用表面開鑿的方法開採的上等礦石不過二百萬噸，但如果用剛石鑽孔機探索更深的地層，也許會發見新的蘊藏量。

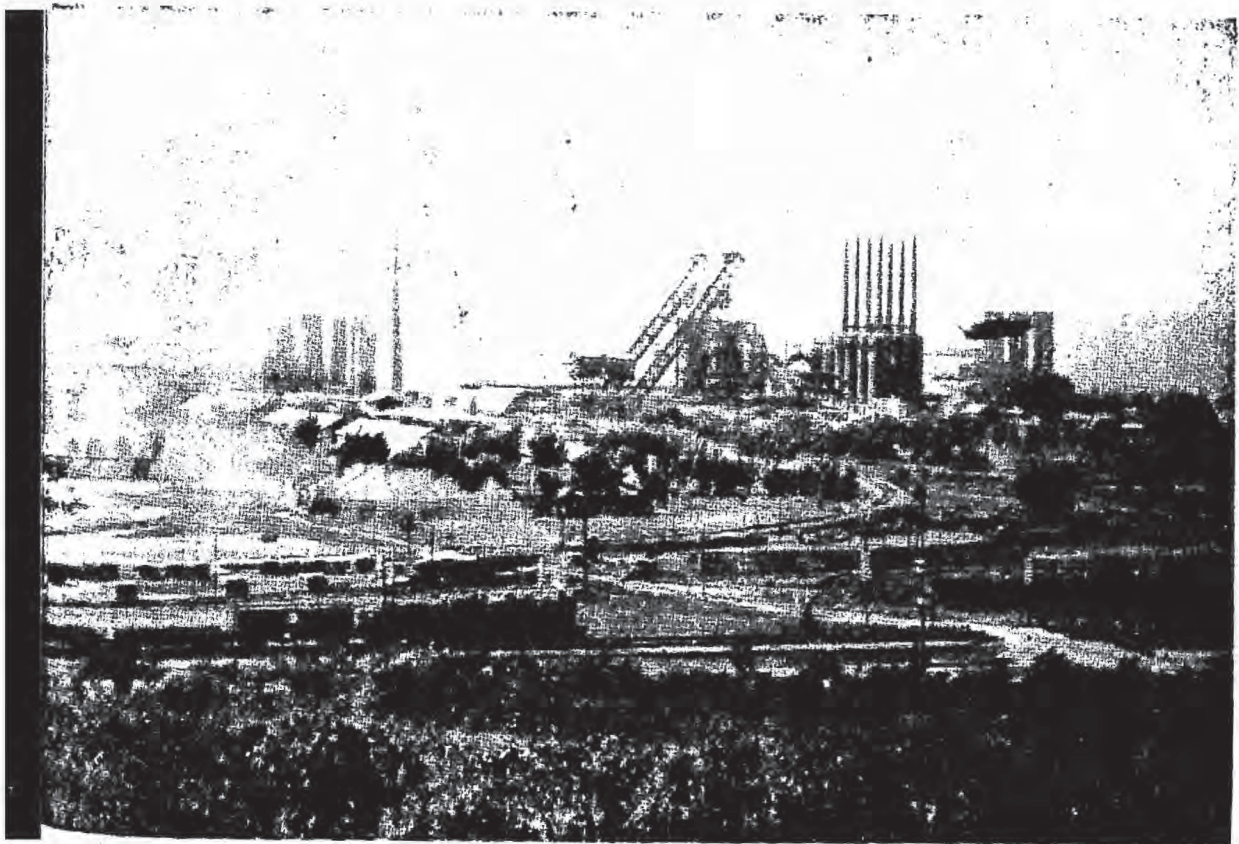
一九一七年南滿鐵路株式會社組織一個中日公司名振興公司，從事鞍山礦區的開採工作，鑄鐵廠也於此時開始建造。通常在礦石和燃料不能兼有的地方，鋼鐵業寧位於燃料的來源地，但該鑄鐵廠卻位於鞍山的鐵礦區。這種地位上的決定，是因為由鐵礦區至輸出口岸的距離比之那時以為可以獲得燃料供給的南滿鐵路的撫順煤礦至輸出口岸的距離較近七十五哩。

第一座鑄爐開鑄於一九一九年，第二座開鑄於一九二〇年。每爐每日可出生鐵二百五十噸，後來增至三百噸，兩爐合共每年平均約出二十萬噸。東三省沒有鋼廠，大部份生鐵是輸出日本的。一九二八年曾宣佈一種擴張計劃，再建五百噸鑄爐一座，使鞍山廠每年的生鐵產額增至四十萬噸。這種計劃實施之後，每年的生鐵產額中有十六萬噸是運往日本的，其餘則留於一個新的鋼廠。該廠由德國克虜伯廠訂購新廠的裝置，其價值約合美金四百萬元。據說一九二八年已有一位鐵路職員向德國克虜伯廠訂購新廠的裝置，其價值約合美金四百萬元。

從前該廠對於將來的位置問題曾起過一種爭論，南滿鐵路方面堅決地主張要位於鞍山，又必須得到政府鉅額津貼的擔保及准許豁免它們的貨物入口稅，纔肯開始該廠的建造工作。帝國內閣大藏省則拒絕這種擔

保之給與，不准許日本的關稅政策之有所變更，並且主張新廠址須擇定高麗新義州（Shingishu），接近鴨綠江口而又位於瀋陽高麗間的鐵路上。高麗地址的天然利益實不十分了解。高麗兼二浦的三菱公司所設的鋼廠是接近鐵礦區的，現在已經失敗而且停閉了，該公司的鐵廠也沒有多大的利益，新義州的鋼廠更少成功的希望，因為那裏煤和鐵礦石都不能立即得到。如果想利用鞍山爐的生鐵，非經二百哩的鐵道不可。大藏省也許志在集中高麗的鐵礦石和生鐵以及東三省的煉焦煤於新義州一處。高麗主要的鐵礦和三菱公司的兼二浦廠約位於東南百八十哩外，本溪湖煤礦約位於西北方同一距離的東三省地帶。

大藏省在決定位置的時候，必有別的比地理情形更為重要的理由。它堅決地主張高麗的地址是因為高麗的貨物運至日本時可以免稅，而東三省的貨



第一百零七圖 東三省鞍山鐵廠

物則非繳付很高的按價稅率不可，並且大藏相又聲稱這種政策是不能變更的。鋼廠如果建設於高麗，它的產額可以獲得現在法律上所給與的津貼，這種津貼是爲鼓勵日本鋼業的。還有一種受中國民族主義所激起的政治原因，適在決定新義州爲新廠址的初次提議時，中國正在排斥北滿的俄人勢力，因此日本政府也許不願意把這廢重要的一種企業建設於不完全受自己統治的土地上。大藏相曾宣稱鞍山是外國的土地，大藏省不願意補助日本國土以外的企業。這種爭論仍舊劇烈，但現在文字上的輿論都像主張高麗的地址應取消，而新的廠址應在鞍山。由新鋼廠應位於東三省抑位於高麗的議論可以看出日本政府方面已認識國內的原始鋼業的將來是希望很少的。否則，政府的努力應集中於國內工業之發展。因爲戰時容易管理，並且可以雇用日本的工人。如果把東三省的鋼廠建設起來並且能鑄煉得很經濟，原料缺乏和製造成本太高的日本鋼廠必將受不良的影響。今日日本政府非努力保護及扶助國內的原始鋼業，即須發展更大的鋼業，雖不在本國的領土內而實得其管理的全權。因爲要獲得日本已成鋼貨的津貼，南滿鐵路乃計劃於日本國內建設一個鋼廠，把來自鞍山和上述新廠的半製造的鋼鐵再製成各種鋼貨。有人建議這個鋼廠應位於橫濱附近的鶴見。

歷史很短的鞍山鐵廠已遇到許多困難。本來的計劃是預備建造鎔爐八座，和年出八十萬噸的鋼廠一所。但擬就這種計劃的時候正值歐戰激盪，日本的鋼鐵都獲利甚豐。至戰後的衰落時期，除兩座鎔爐完工外，其他建設都告停止。但在工廠未完成之前已建造可容一萬人的模範市一處，許多爲縮小的工廠所不需的器具都已裝置了。據說鞍山廠和附屬物的建設費是由二千萬至三千萬金元。

第十九表——鞍山鐵廠的財政報告

| 會計年度 | 收入 (圓) | 支出 (圓) | 虧折 (圓) | 贏餘 (圓) |
|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 1919-1920 | 2,796,224 | 4,283,392 | 1,487,168 | |
| 1920-1921 | 1,580,655 | 8,003,233 | 6,422,577 | |
| 1921-1922 | 3,606,999 | 6,480,725 | 2,873,726 | |
| 1922-1923 | 3,386,935 | 6,585,278 | 3,198,343 | |
| 1923-1924 | 3,703,690 | 5,944,588 | 2,240,897 | |
| 1924-1925 | 4,430,753 | 7,386,361 | 2,955,607 | |
| 1925-1926 | 3,986,931 | 7,706,920 | 3,719,989 | |
| 1926-1927 | 6,896,504 | 10,703,098 | 3,806,594 | |
| 1927-1928 | 9,223,114 | 9,380,656 | 157,542 | |
| 1928-1929 | 9,740,000 | 8,520,000 | ..... | 1,220,000 |

一九二二年之後產額雖已增加，生產的成本也已減少，但如第十九表所示該廠的損失甚鉅。以末一年一九二六年至一九二七年為會計年度的八年期間中，每年的損失由一百五十萬圓（美金七十五萬元）至六百四

依進行的事業來看，鞍山廠並未成功。幾年前一位曾參觀該廠的美國工程師說：「在今日的眼光看來，這個工廠不特失敗於財政，並且失敗於冶金的技術。」他又說它是鐵界中最可憐的一幕，因為工程師和地質家的錯誤決定使該廠的建設費化去三千萬金元。據惠特（Howe）一九二二年的考察，雖則得不到生產成本的完全的統計資料，但該廠經理已說除資本的利息，市鎮經費，跌價，重排熔爐和集中礦石之外，祇依原料，燃料和勞工三項來計算生鐵的成本，每噸值為三十五元。同一時期柏塞麥生鐵在匹茲堡的市價為每噸二十九元，基性生鐵為每噸二十五·八〇元。

十萬圓（美金三百二十萬元。）一九二七年至一九二八年有鉅額的虧折，一九二八年至一九二九年爲第一次獲利的年度，收入比支出多六十萬元。一九一九年至一九二九年的十年間該廠的純淨損失在一千二百萬元以上。

南滿鐵路是一個很大的公司，有許多種企業，又因爲是半官性質，故能影響國庫。它可以拿別種事業——特別是鐵路和煤礦——的贏餘來彌補鞍山廠的損失。這樣希望該廠將來會有不虧損的時候，但該廠的建設費恐再沒有收回之可能了。事實上該廠最近的重新評價祇及原來成本的百分之五十。這種資本和利息償付的縮減，實是會計年度之所以獲得贏餘的一部份原因。該廠被視爲國防及製造業改進上基本工業的必要的國家投資。昂貴的價格和經營上的損失都是由於專門技術的許多困難。要克服這種經營上的嚴重障礙，必須在一九二二年或在未滿四年的運用時間內把一號鎔爐由爐底至爐頭重新建造一次。又須加築蒸汽水廠一所，因爲東三省的雨量小而且是季候的，所有河流在一年中必有八九個月是乾涸的。鋼鐵業所需要的水量很大。還有三個因爲得不到全部解決而更覺嚴重的困難問題——鐵礦石的性質，燃料的性質及貨物運往市場時須經過很遠的路程。

該廠在建造的時候好像並未小心地勘測可用的原料——鐵礦石，石灰石和燃料。鞍山廠附近沒有石灰石的產地，鎔爐上的供給須從八十五哩外的木溪湖用鐵道運來。

附近的鐵礦石之供給很富，但大部份都是下等的。當鎔鑄開始的時候，已試驗過這種鐵礦石的利用方法，但其

所產出的生鐵含砂質太多，故推銷不暢。據惠特說在他參觀的時候，有一個鑄爐每日能出生鐵百二十噸，而所含的砂石佔百分之三。這個數目使生鐵在製鋼的馬丁爐內完全失卻作用。下等的礦石既不能利用，故有時候祇開採上等的礦石區。該廠的礦石是開採於鑄爐的附近，可以省卻運輸的費用，故每噸生鐵內的礦石價格較低於倚靠遠道的蘇必利爾湖礦區的匹茲堡鑄爐。但上等礦石的蘊藏量很小，如果該廠要得到成功的話，非完成利用下等礦石的方法不可。這種試驗已化去很多款項，經過瑞士冶金學家格輪達爾（Gronthal）博士和許多美國專家之襄助，最後已發明一種焙炙及磁性分化的集中方法，製成含鐵質百分之六十的鐵屑。這種方法在技術上固屬可能，在物質上卻增加製造成本不少。集中的礦石價格未曾估計過，利用這種方法的工廠能否應付原礦石的工廠的自由競爭還是一個疑問。如果這種方法能得技術和經濟上的成就，它對於日本將有很重要的關係。因為它將成爲祇受礦石蘊藏量之限制的廉價生鐵的來源。反之，如果這種方法的成本甚鉅，則鞍山廠必繼續地求助於南滿鐵路和日本政府，但日本工業將受鋼鐵原料的昂貴價格所困。如第十八表和第二十表所示，鞍山的鐵礦石和生鐵的產額已於最近幾年間鉅額地

第二十表——東三省主要
鐵礦的產額(噸)

| 年度 | 廟兒溝 | 鞍山 | 總計 |
|------|---------|---------|---------|
| 1915 | 51,001 | | |
| 1916 | 71,353 | | |
| 1917 | 98,146 | | |
| 1918 | 89,251 | 88,364 | 177,615 |
| 1919 | 106,406 | 170,000 | 276,406 |
| 1920 | 105,239 | 155,000 | 260,239 |
| 1921 | 67,435 | 161,000 | 228,435 |
| 1922 | 停鑛 | 143,364 | 143,364 |
| 1923 | 25,513 | 188,218 | 213,731 |
| 1924 | 65,000 | 155,105 | 220,105 |
| 1925 | 65,000 | 157,996 | 222,996 |
| 1926 | 70,000 | 306,590 | 376,590 |
| 1927 | 70,000 | 371,000 | 441,000 |
| 1928 | 106,000 | 395,000 | 501,000 |

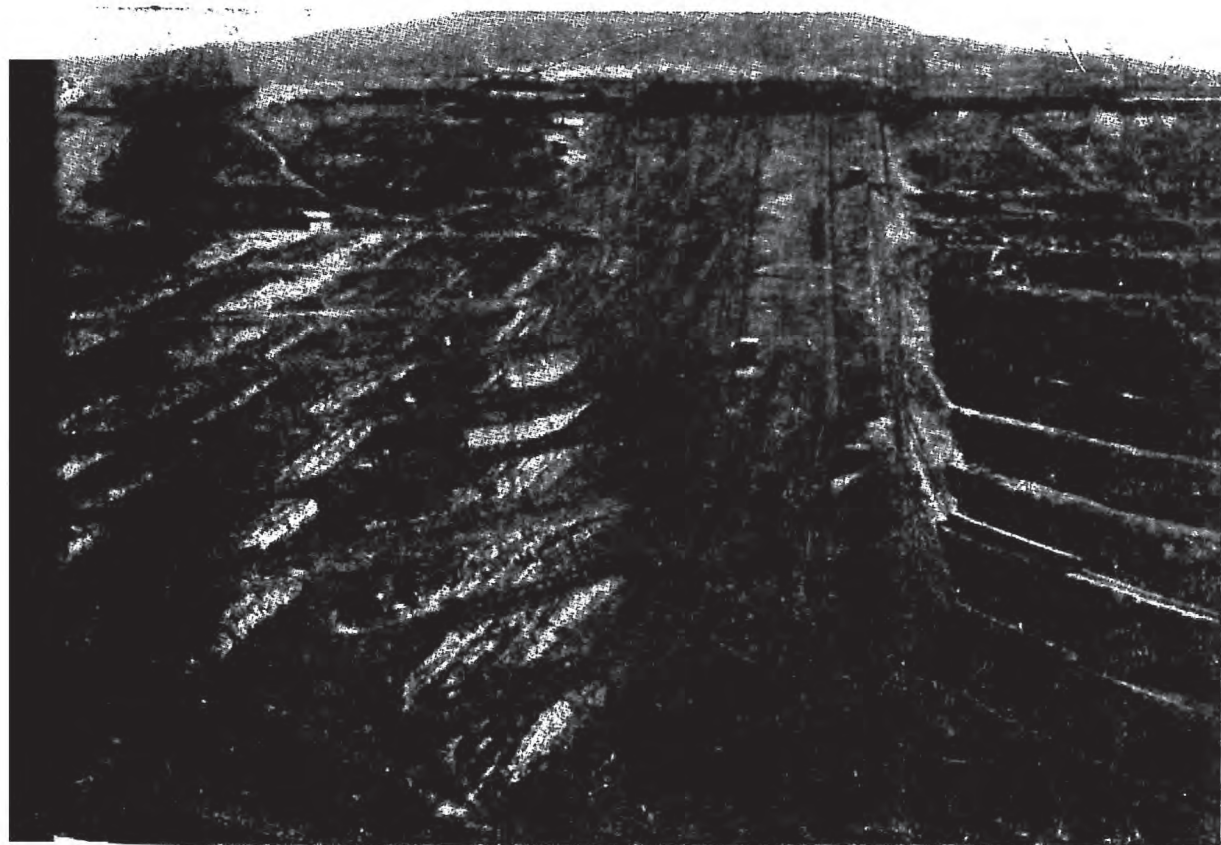
增加了，這就是集中方法之實施的結果。

撫順煤礦

鞍山鐵廠既位於鐵礦區，並且想利用南滿鐵路所經營的撫順煤礦為燃料的來源，但後來發覺撫順煤是不利於煉製冶金焦炭的，撫順煤必須混以本溪湖煤百分之二十。其所煉成的焦炭的價格當然比日本國內任何熔爐所用的為低廉，但仍比匹茲堡爐所用的貴百分之二十五。惠特說「東三省焦炭所含的灰質（百分之十六）和水氣（百分之十）都很高，且於應用上殊非適宜。」這種焦炭可以經濟地從任何遠的地方運來的。據哀勒斯（Ehlers）說撫順煤如果於開採後留存一些時候，即使混於本溪湖煤也是不能煉焦的。它於開採後必須立即就運往煉焦爐。現在正努力探索撫順礦區的煉焦煤源，以謀停止本溪湖煤之利用，因為本溪湖煤礦並不是南滿鐵路的企业。據說南滿鐵路將吸收本溪湖煤礦，但這種謠言早已宣佈無所根據了。

撫順煤礦是位於瀋陽東面的南滿鐵路支線上，離鞍山鐵廠約有鐵路線七十五哩。這個煤礦據說是七百年前高麗人所發見的。開採工作在東三省的統治之下已告停止，直至十九世紀末俄人侵入東三省的時候纔得恢復。這種經營的規模是很小的，每年的產額最多不過十三萬噸。至一九〇五年該礦已轉入日本掌握，是為南滿鐵路特權之一。換以近代的開採方法，現在每年的產額乃增至七百萬噸至八百萬噸（見第十七表）。製造的成本據說是很低的。有幾個礦穴已經沉沒，但大部份的出產是來自明開豎坑的，撫順煤礦已成為世界上表面開鑿礦區之最大的一個。撫順的蘊藏量約合八萬萬三千九百萬噸。煤在蒸汽和製氣上的性質很好，但不宜於煉焦。撫順

煤大部份是消耗於南滿鐵路，鞍山鐵廠和東三省別的工業上。它曾努力增加在中國家庭燃料上的用途。南滿鐵路因為要運煤至海濱而加倍了瀋陽至大連間的鐵路線。一九二七年至一九二八年的會計年度中南滿鐵路用煤七百四十萬噸，實際上全部都是來自撫順煤礦的。其中消費於鐵道上的佔一百三十萬噸，消費於別種工業和東三省家庭中的佔二百萬噸，消費於輪船汽機的佔七十萬噸，輸出的佔三百四十萬噸，二分之一是運往日本的，其餘則運往中國，高麗和南洋各地。東三省輸入日本的數量，因九州煤礦之供過於求而受日本煤礦協會所限制。一九二八年南滿鐵路應允將撫順煤輸入日本的總額減少百分之五，一九二九年祇准增加很少的數量。



第一百零八圖

撫順煤礦為世界上表面開掘的煤礦之最大者

撫順的本來計劃有一個錯誤的判斷，這種判斷使經營上的經費增加不少。日本人從俄人手裏得到撫順煤區的時候，即開始建設一個能容四萬人的市鎮，但後來卻發見最大的煤脈是從該市鎮的地下經過，並且和開鑿礦區的地面相近。現在已把市鎮移往三哩外的新地址了。

鞍山生鐵的市場

鞍山鐵廠的第三種困難是銷售貨物的運輸。大部份生鐵——一九二七年佔百分之七十二——是運往日本的，其水陸距離約有九百哩。其餘是用於東三省的鐵匠和其他的小鐵舖。據哀勒斯的報告，從東三省至日本的生鐵運費為每噸九圓（美金四·五〇元）。因為鞍山廠是位於中國地界，故輸出時每噸須繳稅金二圓，輸入日本時又繳一·六六圓。加上其他用費每噸總值為一四·一六圓（美金七·〇八元）。

這種運費不一定是很嚴重的障礙，因為由東三省鑄爐至消費市場間的距離並不算大。這當然不是東三省工業之所以不能盡量發展的主要原因。印度是日本國外的主要生鐵來源，兩國間的距離在五千里以上，但印度生鐵之輸入額還繼續地增加。東三省至日本間的運費如果加上鑄爐的高額費用就越覺其嚴重了，雖則得不到完全或比較的東三省的價格指數，但東三省的製造成本之昂貴已是顯著的事實了。從鎔劑、燃料和鐵礦石——最低限度是不須集中的礦石——的已知價格可以看出鎔爐內原料的價格是低於美國的。但除原料價格之外，還有勞動價格，廠方跌價的損失，投資的利息，損壞的價格，經營及管理上的通常經費等。這種附加項目的數額報告無從獲得，但從間接的證明也可以看出它們是較為昂貴的。東三省鐵廠——特別是鞍山廠——的經營上損

失甚大，輸入日本的印度生鐵雖然繼續地增加，但它們的產額並未趕及本來的生產能力。一九二九年日本的生鐵入口總值中佔百分之六十是來自英屬印度的，印度的輸入額比東三省的多出百分之七十七。印度生鐵雖則經過那麼遠的路程，但它們的輸入值（即港口卸貨時的價值）比東三省生鐵必低二元或三元（金元）。

其他鐵礦石和煤的富源

東三省還有第三個鐵礦石的蘊藏地，是位於離鞍山不遠的弓長嶺區，一九一六年一位日本人伊太（Ita）和奉天省當局成立一種協約，謀以中日合辦為原則來開採該礦區。一九一九年組成弓長嶺鐵礦公司，共籌資本五十萬元，日本佔百分之六十，省府佔百分之四十。一九二一年北京政府許該公司有租界一處。該公司的計劃是要把全部的出產運往日本，但開採的工作厥未開始，並且依它的計劃看來，最近的將來也怕沒有開始工作的希望了。該礦的蘊藏量雖則還大，據最低的估計約合二萬萬六千八百萬噸，但該礦和別的東三省礦產沒有什麼分別，礦石是下等的，含鐵量不及百分之三十五，含砂土百分之五十。這種礦石實不能擔保其運往日本的價值。南滿鐵路又開採瀋陽向南五十哩的煙台煤礦。該礦的蘊藏量很小，其產額每年約十五萬噸。這種煤是不能煉焦的，故對於鋼鐵工業沒有多大的重要性。

其他原料工業

南滿鐵路以煤礦為基礎而竭力經營東三省的其他工業。在撫順建造一所蒸發頁岩成油的工廠，一九三〇年開始製造的工作。在撫順煤區間必有很大的油岩蘊藏量，蒸發時的燃料供給又很富。該廠每年出生油七萬噸，

生石蠟七千噸。油岩無疑地將成爲世界上煤油供給的重要來源，但從現在的情形看來，蒸岩的方法在技術上雖屬可能，但它的製造成本比入井採油的方法爲高。岩油業最大的進步恐怕就是蘇格蘭低原了，但仍以工廠的構造關係，祇能在煤油價格膨漲的時候纔能開始蒸岩工作。一遇價格低降即須轉而製煉入口生油。東三省的工廠縱使得到經濟上的成就及能盡量工作，它的產額對於日本都沒有多大的重要性，因爲一九二八年日本的生油消費量約合一百萬噸，其中三分之二是輸入的。

南滿鐵路總裁又曾宣佈一種計劃，要建造蘇打灰廠及利用鞍山鐵廠的煤氣以製造氮化肥料的工廠各一所。因爲一九二九年七月日本內閣之更換和新政府的緊縮政策等關係，這些計劃卒未實現。

述要

東三省是一塊富有的土地，是糧食和原料的重要源泉，但它的富藏並不足以供應日本的一切需求。農業的可能性纔是它最大的富源。東三省可以供給糧食和菜油，棉的種植可以增加，但它的產額將並不足以供給日本棉業的需求。它有豐富的木材，尤其是在東邊一帶。

食品、棉花和木材是日本的重要需求，但她最迫切的需要還是豐富和可靠的礦產，尤以煤鐵兩物爲最。東三省有煤礦，它必將促進鐵路的建設和南滿線各種工業的改造。一部份的產額將運往日本，但東三省煤產決不能解決日本國內的燃料之困乏。因爲日本的蘊藏量雖小，而東三省的藏量更小。據估計東三省煤礦受日本影響的部份不及十五萬萬噸。這已佔全東三省的蘊藏量之半數。全日本國內的藏量在七十萬萬噸以上。日本沒有煉焦

煤，東三省煤祇有一小部是可以煉焦的。

日本實際上沒有鐵礦，東三省鐵礦的蘊藏量還算大，但其品質則很壞。東三省礦石因為質劣而不能運往日本，並且它們能否繼續地應用於東三省鑄爐以供應日本的生鐵需要，須視乎集中的方法在技術和經濟上之能否成功為斷。

還有一節比質和量更重要的，就是位置問題。這些鐵礦都位於中國領土之內，中國並未將領土主權讓與日本。日本在遼東半島上所統治的不過是海岸上一幅很小的面積，是行將滿期於本世紀末的一塊租借地。它的重要性大部份是在東三省的商業出口上，她在同一期限的租界上經營南滿鐵路。東三省其餘的部份仍歸中國管轄，雖說日本要求相當的警察權。東三省的農業和礦產利源並非位於遼東半島，位於鐵路區內的更屬少數。從東三省運往日本的貨物一律同外國貨物看待，必須繳付入口稅金。如果日本要繼續地改進東三省成爲一個重要的原料來源，則日本的製造工業將建築在一種更不安定的基礎上面。因為原料供給之繼續必須倚靠中國之同意，並且要受每一次內亂的影響。日本工業想得到相當的擔保必須佔領東三省，並併歸於日本帝國之一部。但從中國自決運動之發展，中國農民移殖東三省之劇增，和其他世界強國之反對等事實看來，這一種最後的步驟必遇到種種困難。

因為對於利源不足或政局的不安定之認識，日本將不希望東三省能解決其工業化上的急切問題了。她努力尋求中國其他部份的礦源控制權，並擴張其搜求範圍於太平洋上的更遠地界。（原註）

(原註)一九三一年以來所發生的各事變，爲日本承認其在東三省之權利，並決定欲使之變爲滿洲國，以替代中國在東三省的主權。惟日本這種控制力，不過是因爲中國的軍力不充足而成立的。現東三省在貿易上，仍舊是對日本獨立的。日本原很想把兩地間的關稅廢除俾彼此可成爲一個經濟集團(an economic bloc)，但是這種政策，很遭日本某某團體之反對，彼等以爲這種政策實行的結果，將使日本現今已很狠狠的農業和因有關稅保護而獲發達的製造業又受劇烈的競爭。截止現在(一九三四年一月)日本這種經濟集團計劃似已作罷。

以李頓貴族(Lord Lytton)爲主席之國聯調查團(The Commission of Enquiry of the League of Nations)調查日方所稱中國允不禁平行鐵路與南滿鐵路相競爭一節，乃知「一九〇五年北京會議中關於所謂「平行鐵路」並未載入任何正式條約中，僅見於是年十二月四日該會議之會議節錄中而已」(見李頓調查團報告書 Report of Lytton Commission 四十四頁)。

第十八章 以中國爲鐵礦和燃料的來源

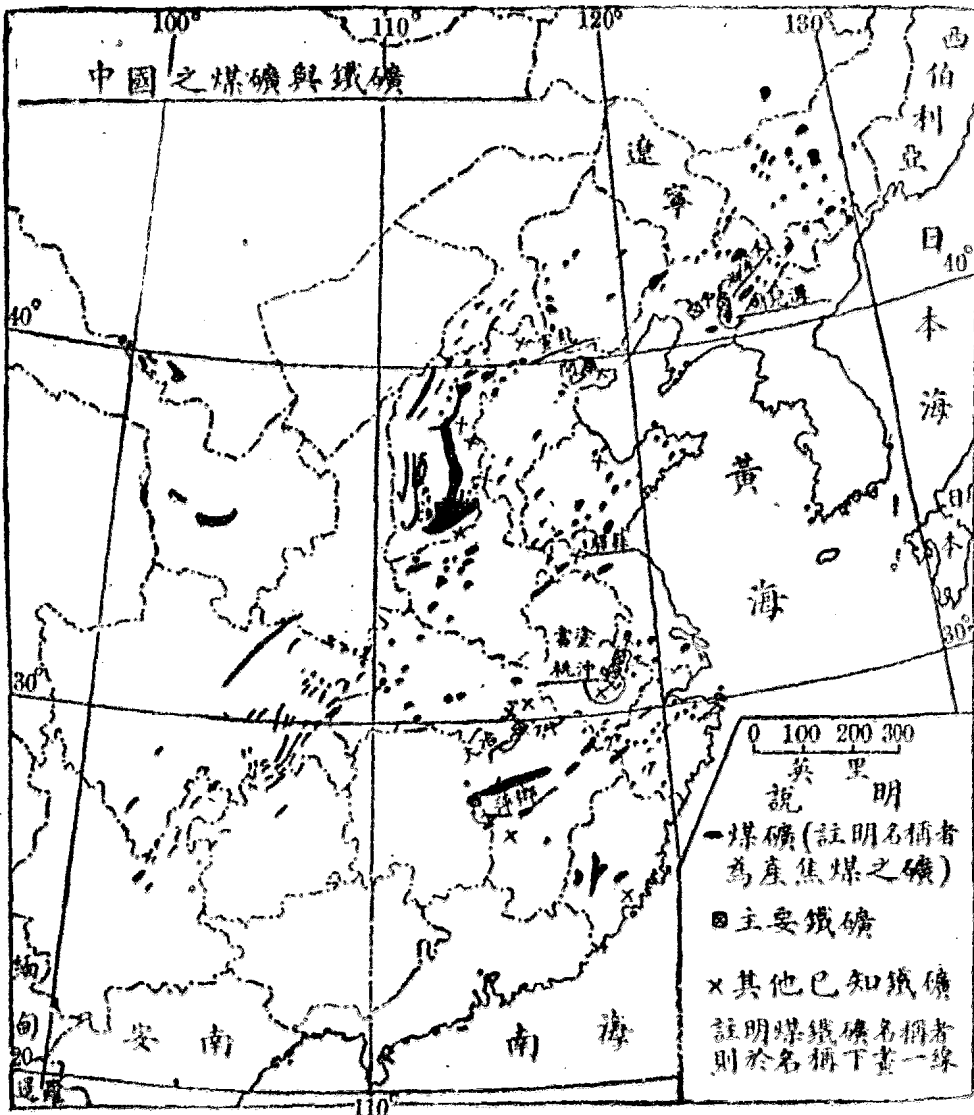
中國有非常豐富的煤和鐵礦，這是西方國家中一個普遍的信念。這種信念大部份是發自德國地質學者利希陀芬(F. Von Richthofen)，他到中國是在一八七〇年，他對於考察鐵礦的結論很是膚淺。較近的學者雖欲努力推翻或修改他的結論。但這種信念仍舊堅持着。神經過敏的作家已視它爲高唱「黃禍」(Yellow Peril)的論據之一。他們以爲中國原料的財富如果能與日本的企業聯合起來，必將成爲西方的軍事和工業上的威脅。

日本也很信仰中國的鐵礦利源，並且努力爲她的鋼鐵工業去爭奪原料供給的控制權。日本對東三省的侵略已於上章論及。在不受日本政治影響的中國部份日本的商業家，以有本國政府之維持及補助已獲得許多礦產的控制權，其中包括漢冶萍公司的煤鐵礦區和漢陽大冶兩處的鎔爐。雖說所產的鐵礦石和生鐵都運往日本，但是這種經營，若特爲日本工業化的基礎，則必至失望。它們不斷地要受中國人民之反對，原料之運輸，又每受內戰所阻礙或甚至於停頓，並且在開發中已看出中國的鐵礦利源，特別是鐵礦石，未免過於誇張了，原來礦物的本身在開採和運輸上都很不經濟。

煤的利源

在這中國礦產的普通考察中將詳細地論述與日本有特殊關係的部份。中國佔有很大的煤產。關於蘊藏量

的總噸數曾有許多的種估計，由中國地質調查所所長翁文灝的最低額二百三十萬噸至美國礦業工程師德類克(N. F. Drake)的最高額九千九百六十萬噸。據培因的意見，德類克的估計恐怕較為準確些，但也有幾個地方須加商確。我們試看第一百〇九圖就明白這些鐵礦是分佈於全中國



第一百零九圖

中國豐富的煤礦分佈於全國各地。但煉焦煤則很少。適用於近代熔爐的鐵礦產區限於少數的地帶。

各地的。中國十八行省中每省都有煤礦，但最大的煤田，世界上最富的煤田之一，是在山西省而又漫延於鄰近的河北、山東、河南、陝西和甘肅等省。長江以南的湖南、貴州和江西等省又有第二個大煤田，雲南、四川以至於西藏的邊境又有第三個大煤田。

中國有世界最大煤礦之一，與美國加拿大齊名而又駕乎英德兩個重要的產煤國家。該國的人口雖則很稠密，但每人的煤產量像第一百零三圖所示也不為不大。煤質是上等的，據估計總噸數中佔百分之二十五至百分之四十是無煙煤。煉焦煤祇限於幾個產區，東三省的本溪湖，河北的開平，山東南部的嶧縣，江西的萍鄉。無煙煤可以用為冶金的燃料，但其效能沒有焦炭那麼高。

中國雖有很大的煤礦，並且因人口稠密而構成很大的可能的市場，但她的煤產之進步尙小。產額的統計資料都不是完全或精確的，不過每年的產額總不會在二千五百萬噸以上。一九一二年以後的每年產額皆已列於第二十一表。

中國有許多部份都埋藏有廣大的煤層，然而貧民卻全靠乾草和樹枝等物以為燒飯或暖室之用，故燃料恐慌乃常見之事。如果政治方面更為安定，運輸方法之

第二十一表——中國煤產額
(公噸)

| 年度 | 噸 | 年度 | 噸 |
|------|------------|------|------------|
| 1912 | 13,000,000 | 1920 | 21,200,000 |
| 1913 | 14,000,000 | 1921 | 20,459,000 |
| 1914 | 15,600,000 | 1922 | 21,097,000 |
| 1915 | 15,440,000 | 1923 | 24,552,000 |
| 1916 | 15,584,000 | 1924 | 25,781,000 |
| 1917 | 17,205,000 | 1925 | 24,255,000 |
| 1918 | 18,340,000 | 1926 | 21,481,521 |
| 1919 | 20,055,000 | | |

建設更爲便宜而且有效，資本之投放更多，則中國的煤產額必將大增。如果煤普遍地被採爲家庭燃料，運輸和製造業有相當的進步，則每年的消費量很容易就達到二萬萬噸至三萬萬噸。以中國這樣的藏量必能供給這種需求，並且於必要時又可以準備剩餘貨物以輸入日本。但大多數的煤礦是位於該國的中部，礦區和海岸間即使有鐵路之連貫，其運費亦必較高。中國也沒有可以運往日本的煉焦煤，因爲中國的煤質在這種用途上是不大適宜的。又在另一種意義上中國煤不會成爲日本的資產，因爲它將成爲中國製造工業之建設的基礎，對於日本工業將起嚴重的競爭。

鐵礦的利源

中國的鐵礦不比煤礦那麼豐富，數千年來鐵是鑄鑄於原始的土法熔爐中，現在還有許多這樣的熔爐在那裏應用。這些熔爐間的大堆鐵渣使從前旅行中國的人都相信中國的鐵礦一定是很豐富的。許多發見鑛石的報告，是從沒有地質和工程學訓練的考察者得來，他們都受表面的現象所欺騙。結果，對於中國鐵礦利源的信仰就根深蒂固了。後來的研究纔揭示了中國雖有幾處大的鑛石集中區，但大部分散的鑛產都是量小而且質劣的，在進步的可能上它們好像英國南部的林區(Wales)和新英格蘭的泥鑛石一樣，曾維持十七八世紀的鐵業，並利用附近林木所製的木炭爲燃料。在需要很少鑛石的土法熔爐上它們是很適宜的，又因資本消耗之有限，故鑛石採盡後原鑛區可以立即取消。但在近代的鐵廠中——有大規模的裝置，大量的鑛石消費額，並需要有確可供長期開採的蘊藏量——這些小小的鑛產是沒有價值的。林區和新英格蘭的鐵業今已消滅了，如果中國還要繼續

倚靠這些小的礦產和原始的鐵廠，那麼她的鐵業也必將消滅。欲以近代大規模的工業來替代古代工業，這種鐵礦的富源很是有限。

丁格蘭 (Tegengren) 曾為中國地質調查所撰一報告以擇述中國已知的鐵礦富源。下列第二十二表所載就是他對於確實和可能的藏量之估計，這些礦區皆依各個的地質性分類。至於第一百零九圖所示乃指明它們所在的位置。

第二十二表——中國鐵礦藏量

| 礦 種 | 實 在 | | 可 能 | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 礦 石 噸 數 | 含 金 屬 總 噸 數 | 礦 石 噸 數 | 含 金 屬 總 噸 數 |
| 太古界鐵石..... | 295,000,000 | 110,000,000 | 477,000,000 | 159,000,000 |
| 震旦層鐵石首龍區... | 28,000,000 | 15,000,000 | 64,000,000 | 36,000,000 |
| 接觸變質鐵石..... | 73,000,000 | 41,000,000 | 9,600,000 | 4,800,000 |
| 其他型式..... | ..... | ..... | 5,100,000 | 2,400,000 |
| 總計..... | 396,000,000 | 166,000,000 | 555,700,000 | 202,200,000 |

確實和可能的蘊藏總量九萬五千二百萬噸也許會覺得很大並可以說明西方對中國鐵礦之豐富的普遍信念。其中有七萬七千二百萬噸或百分之八十以上是屬於第一類東三省和河北北部的太古礦石。在前章討論

鞍山和瀋陽開採的時候已經說過礦石的含鐵量是很低的，平均在百分之三十五左右，其含砂土量卻很高。這種礦石如果未經過集中的方法是不能有效地利用於近代鐵廠的。這樣的蘊藏總量即使不計其性質之優劣也不覺得怎麼樣動人，因為一九二四年至一九二八年間美國每年礦石的消費額平均竟達六千三百萬噸。在十年至十五年内美國可以把中國全部的鐵礦——無論是確實或可能的數目，下等或上等的礦石都包括在內——皆消耗盡淨。新的礦區也許可以發見，但它們總不會變更這一個普通的結論：中國工業化無論到了怎麼樣的程度，她的鐵礦蘊藏量就對於本國鋼鐵的需要也永不能供給至任何相當的長時間。日本當然不能倚靠它們以為工業化的基礎。

漢冶萍煤鐵公司

日本最先注意中國的鐵礦是在十九世紀的末葉。那時政府正在努力於鋼鐵業的改進程序，帝國鋼廠也於此時建設於八幡。日本的礦源是很貧乏的，故對於新的工業必須有保證的供給。一八九九年有一家日本商戶放債給漢陽鐵廠，這是那時中國唯一的鐵廠。當時訂明一九〇〇年至一九〇三年間以大冶的鐵礦抵償債款，蓋大冶鐵礦是屬於漢陽鐵廠的。該廠不久又和日本別的企業如帝國鋼廠等成立同樣的合同。現在日本對於中國鐵業和礦石富源的要求都是倚靠這些擴大及重訂的合同。

漢陽鐵廠位於漢口對岸漢水和長江連接的附近。它的位置在地理上是很好的，如果從各種利益的總和來看，它是合理的工廠位置一個很好的例子。沿長江東下八十哩有大冶的鐵礦。向南三百二十五哩有萍鄉的煤礦，

這是中國有數的焦煤產區之一。石灰石產於鐵礦附近。武漢的位置很利於運輸。長江航運由下游直達上海而入於海，上游則通宜昌，漢水從西北來與長江會於漢口。由北而南在漢口渡江是一片低原，北通北平有一條已完成的平漢鐵路，南達廣州則有一條部份地完成的粵漢鐵路。

這些原料和運輸上的利益雖則都為漢陽鐵廠的地位所佔有，但它們對於該廠的原始位置並沒有什麼重要性。一八九〇年兩廣總督張之洞最早有建設一個中國鋼鐵廠的意念。他並且提議建築一條由廣州直達北平的貫通中國南北的鐵路，新的鋼鐵廠就用以供給該路所需的金屬材料。該廠的機器和設備都已向英國訂購了，但正在交貨的時候，張氏被調到湖北武昌，他要親自監督該廠的進行，故決意棄去廣州的地址而建設於武昌對面的長江北岸。他並且不願意設於自己目力所不及的地方，而選擇一個由他的公館可以直接望見的位置。

該廠在建設開始之後纔注意到原料的供給問題。中國當時的實業領袖及招商輪船公司的盛宣懷後來得外國專家的助力，在位於漢陽順江而下約八十哩的地方。發見大冶鐵礦他把這個礦區供獻於新的官辦工廠，一八九一年乃開始開採的工作，其資本乃德人所借與。當一八九四年漢陽的鎔爐開鑄時，焦炭乃很耗費地從中國北部天津附近的開平煤礦運來。盛宣懷於一八九六年把漢陽工廠收回自辦，不久他所雇的一位德國專家發見江西省的萍鄉煤礦是適宜於煉焦的。近代的機器和煉焦爐都裝置起來，又由德國的資本開始開採的工作於一八九八年。

漢陽鐵廠的鐵礦和燃料雖已有所取給，而困難的問題仍未消滅。原有的鎔爐既不宜於冶煉大冶鐵礦之用，

故必須重行裝置。資本繼續地感覺缺乏，一八九九年乃與日本的企業成立第一次借款。訂明這次和以後的借款須依固定的低廉價格運鐵礦和生鐵至日本以作抵償。中國政府於一九〇八年完全退出該廠的經營，於是乃成爲純粹的商辦事業。所有該廠的產業，包括大冶鐵礦、萍鄉煤礦和漢陽鋼鐵廠，皆聯合組成一個股份公司，取名漢冶萍鐵公司。並由清廷諭令新公司的股本必須屬於中國臣民的。新的組織雖已成就，而經濟上的困難仍未稍減，一方面因爲不管每年營業之虧盈必須付八釐股息，一方面又因爲在合同下必須依無利的價格將鐵礦和生鐵償給日本，又一方面則因爲一九一一年武漢革命時該廠受了重大的破損。

一九一三年與橫濱正金銀行及日本帝國鋼鐵廠所成立的債約更擴大了漢冶萍公司的日本控制權。此次的借款共一千五百萬圓（七百五十萬美元）。其中有六百萬圓（三百萬美元）用以清償短期的借債（大部份是日本的）及墊支鐵廠、煤礦和鐵礦等之擴張及改進的費用，又包括大冶兩座新熔爐的建設費。像以前的債約一樣，本金和利息須以鐵礦和生鐵抵償。最初的債約規定鐵礦的每噸價格爲華幣三元，生鐵的每噸價格爲華幣二十一元。至歐戰時製造的成本大增，故不能不略提高生鐵的價格，但這個新的價格仍然低於製造的成本。在一九一三年的債約下漢冶萍公司除依一定價格以生鐵和鐵礦抵償借款之外尚須額外售給日本以相當的數量。該公司於四十年間須售給或抵償日本以鐵礦一千五百萬噸，生鐵八百萬噸。爲鞏固及繼續漢冶萍公司的日本控制權計，故在一九一五年的二十一條要求中有幾項很激烈的條款。原來的條約中第三項規定該公司將永久成爲中日合辦的股份公司，並且聲明如果未經漢陽公司之許可，中國政府不得准許任何人開採該公司所

轄的地區以外的大冶鐵礦，後來因為中國方面之極力反對，乃將原來的條款稍加修改，其最後所承認的是：

「日本和漢冶萍公司間有很密切的關係，如果該公司的股東要和日本的資本家訂約合辦時，中國政府必須加以承諾。中國政府又須承認除得到日本資本家同意之外，中國不能將該公司收歸國營，或沒收為公有，或使它借入及利用日本以外的外資。」

漢陽鐵廠

漢冶萍煤鐵公司的主要單位是漢陽鋼鐵廠，萍鄉煤礦，大冶鐵礦和大冶的鎔爐。漢陽廠有兩座七十五噸的小鎔爐，現已廢置，兩座一九一〇年和一九一五年完成的二百五十噸鎔爐，七座鹽基性平爐，一所製塊鐵，鐵軌，鐵板和鐵條的軋壓廠。該公司在原料供給上的位置是很好的，但在製造的成本上有許多很不利的地方，特別是製鋼的成本。張之洞選擇這一個廠址的時候，祇注意於水道運輸的方便，但地位太受限制，對於發展和有效的工作都不適宜，它的地面又太低，使地下水分阻礙平爐之進行。鋼廠雖則是建造於一九〇七年，但也不是最新式和最有效的設計，所以不久就廢置了。鑄造的工作繼續進行，直至一九二二年纔告停閉。這個鋼廠如果仍舊保留現在的裝置則必無復工之望。據說在宣告停閉時每噸鋼軌的製造成本為美金七十一元。上海市面的美國鋼軌連價格保險費運費等計算在內每噸也不過值美金五十元。

漢陽的鎔爐還繼續地開鑄了許久，但困難愈多，產額愈少。自從一九二六年之後它就不依約運生鐵往日本了，一九二六年其運交的數量已很少。一九二六或一九二七年漢陽爐全部停閉，此後就未曾恢復過工作。第二十

三表所示是漢陽生鐵，鋼貨（大部份是鋼軌）的產額。

萍鄉煤礦

焦炭之供給往往是漢陽鋼鐵廠的主要問題。它的價格很高，而供給來源又不可靠，焦炭來源完全斷絕是最近鑄爐封閉的原因之一。燃料出自萍鄉煤礦，該礦位於江南的安源，離江西省萍鄉鎮有五哩。從煤礦至武昌有三百二十五哩的鐵道路程，煤由火車運至武昌時再由駁船載至漢陽，據估計安源的煤礦共有一萬萬噸至三萬萬噸。這種煤是很適宜於煉焦的，但含灰量（百分之二十一）及水份都高。洗淨的必要手續使煤產額減少百分之二十，煉焦爐一部份是用不往復的蒸汽收受器，一部份是用長方形的中國爐，故其效能很弱，製焦一噸需淨煤一六噸。煤在豎坑口上的每噸價格雖則祇有美金二元，但爐內各種耗費，原料加以轉變，使焦價增至每噸美金六元。如果再加上鐵路和駁船的運費，則鑄爐內的焦價每噸約值美金十四元，幾等於匹茲堡鑄爐的焦價之三倍。焦價如果仍舊是這麼高，則漢陽將永遠不能製造廉價的生鐵塊。這種焦價雖有降低的可能，但必先增加採礦，焦爐和運輸等的效率。

第二十三表——漢陽生鐵和鋼貨的產額（噸）

| 年 度 | 生 鐵 | 鋼 貨 |
|------|---------|--------|
| 1900 | 25,890 | |
| 1901 | 23,805 | |
| 1902 | 15,800 | |
| 1903 | 38,875 | |
| 1904 | 58,771 | |
| 1905 | 32,314 | |
| 1906 | 50,622 | |
| 1907 | 62,148 | 8,538 |
| 1908 | 66,410 | 22,626 |
| 1909 | 74,405 | 39,000 |
| 1910 | 119,396 | 50,113 |
| 1911 | 83,337 | 38,640 |
| 1912 | 7,989 | 2,521 |
| 1913 | 97,513 | 42,637 |
| 1914 | 150,000 | 55,850 |
| 1915 | 136,531 | 48,367 |
| 1916 | 149,929 | 45,013 |
| 1917 | 149,664 | 42,651 |
| 1918 | 159,152 | 26,994 |
| 1919 | 166,096 | 3,684 |
| 1920 | 126,305 | 38,260 |
| 1921 | 121,360 | 46,800 |
| 1922 | 148,424 | 停 鑄 |
| 1923 | 73,018 | |
| 1924 | 26,977 | |
| 1925 | 53,482 | |

一九二六年煤礦和焦爐都停止工作，因為漢冶萍公司已處於奇乏的情景中，積欠職工薪俸約合華幣一百萬元之鉅。有一個時候漢陽爐會利用日本的焦炭繼續工作，但其出品的價值必很高，因為焦價在日本就使不加運費也是很高的。萍鄉煤礦最後在安源工會監督之下復工了，但又因政局的不定故運至長江的數量很不一。第二十四表所示是一九一六年至停頓時煤和焦的產額。

第二十四表——萍鄉煤和焦炭的產額（噸）

| 年 度 | 煤, 開採礦區 的 | 焦 炭 |
|------|--------------|---------|
| 1916 | 992,494 | 266,418 |
| 1917 | 916,080 | 239,797 |
| 1918 | 694,453 | 216,013 |
| 1919 | 794,999 | 249,015 |
| 1920 | 824,500 | 263,000 |
| 1921 | 808,971 | 250,000 |
| 1922 | 827,870 | (估計) |
| 1923 | 666,959 | |
| 1924 | 648,527 | |
| 1925 | 386,232 | |
| 1926 | 200,000 | |

大冶鐵礦

大冶鐵礦位於漢陽沿江而下六十五哩的地方，約離長江南岸十五哩，礦區和長江間有一條漢冶萍公司的標準軌距的鐵路連貫着。這條鐵路建築於一八九一年當該礦開始開採的時候，它要避開許多附近地帶的中國墳墓，故必須循着很迂曲的路線。最近已略加改直了。中國人早在許多世紀之前已開採該礦，由大的鐵渣堆就可以看出千年前本土鎔爐的位置。又由鐵渣堆的範圍就可以斷定那時這種工業是很重要而且規模很大的。

礦石是含鐵百分之五十八的上等赤鐵礦，在丁格蘭的表上則屬於接觸變質岩之一類。可以應用表面開鑿法的蘊藏量約共二千萬噸。一九〇〇年因有前年向日借款訂明以礦石償還的關係故其產額大增。一九〇九年

漢冶萍煤鐵公司改組的時候又有第二次的增加。第二十五表所示是一八九六年的產額。

第二十五表——大冶鐵砂的產額（噸）

| 年 度 | 漢冶萍煤鐵區 | 象 鼻 山 (省政府轄) |
|------|---------|-----------------|
| 1896 | 17,600 | |
| 1897 | 39,000 | |
| 1898 | 37,500 | |
| 1899 | 40,000 | |
| 1900 | 59,710 | |
| 1901 | 118,877 | |
| 1902 | 75,496 | |
| 1903 | 118,503 | |
| 1904 | 105,109 | |
| 1905 | 149,840 | |
| 1906 | 197,188 | |
| 1907 | 174,612 | |
| 1908 | 171,934 | |
| 1909 | 306,599 | |
| 1910 | 343,076 | |
| 1911 | 359,467 | |
| 1912 | 221,280 | |
| 1913 | 459,711 | |
| 1914 | 505,140 | |
| 1915 | 544,554 | |
| 1916 | 557,703 | |
| 1917 | 541,699 | |
| 1918 | 628,878 | |
| 1919 | 686,888 | |
| 1920 | 824,490 | 45,667 |
| 1921 | 650,000 | 161,575 |
| 1922 | 580,000 | 45,439 |
| 1923 | 486,631 | 148,406 |
| 1924 | 468,922 | 172,110 |
| 1925 | 321,330 | 214,272 |
| 1926 | 70,521 | 103,222 |
| 1927 | 111,073 | 76,623 |

大冶生產的鐵砂，是兩個機關所開採的。當開採權給與漢陽鐵廠的時候，有一部份礦區仍被省政府所保留。省政府礦區的開採工作，是開始於一九二〇年，現在已歸湖北開礦局承辦。一九二〇年揚子機器公司建設一座一百噸的熔爐於漢口，該公司是利用湖北探礦局的大冶鐵礦和漢口北向三百七十哩京漢路上的六河溝煤礦。中間以漢口政局不安定，致熔爐的工作很不規則，製造成本增高，在一九二七年間曾遭停頓。

在一九一三年所成立的債約中，漢冶萍煤鐵公司須於此後四十年間運往日本以鐵礦一千五百萬噸。生鐵八百萬噸（抵作一千五百萬噸鐵礦），合共三千萬噸。這種債務即使採盡該公司唯一的大冶蘊藏量，也不足抵償。這個數目實已超過礦區的蘊藏量。據估計大冶的蘊藏量約共二千萬噸，其中屬於漢冶萍公司的祇有二分之一。

左右，其餘則屬於湖北省政府。縱使該公司可以獲得管理及開採全部礦產之權，而在應付一九一三年的日本債約之下也短少一千萬噸。不足的數量又必須另訂抵債的條約。

大冶鎔爐

大冶鐵礦所應供給的需求不僅限於日本的委託。其礦石產額同時又須供給揚子流域的中國鐵業。漢陽鐵廠每年約消耗礦石三十萬噸，其中一部份將在一九一三年的債約之下變為生鐵，以供應日本的需求。大冶鐵礦還有一個涸竭的重大原因，一九一八年漢冶萍公司在礦區開始建設兩座四百五十噸的熔爐。這些熔爐的建設費是來自一九一三年的日本借款。鎔爐之建設，縱非出於日人指使，也是日人所贊成的，因為如是，該公司方有多運生鐵給日本的希望。這兩個鎔爐如果盡量開鑄，則每年需要礦石五十萬噸。大冶礦在中國鐵業的需求及日本債約所委託的基礎上，四十年內須出鐵礦四千五百萬噸至五千萬噸，或等於該礦總蘊藏量噸數的估計之兩倍以上。各方對大冶鐵礦的需求既多，則利益的衝突必難避免。如果依歷次的債約來供應日本的需求，則中國將得不到鐵礦石或生鐵之供給。又如果中國因政治勢力之發展而堅決地自行處理自己的利源，則日本也將毫無所獲。大冶也許可以發見新的蘊藏，但決不足以適應兩國的需求。

現在這兩個大冶的新鎔爐因為受各種困難所限制，已不成為耗盡鑛石的嚴重因素了，它們是漢冶萍公司的專家所設計，並且曾聲稱有很多改進的地方。究竟是設計之誤抑為經營之失當尚無確切的論斷，但總之它們自建設以來迄無若何成就。第一座新爐開鑄於一九二三年，但不到一個月就因凍結而實行爆炸的清除工作了。

許多專家的意思，都以為中國現在的情況，還用不着四百五十噸的熔爐，特別是因為焦質的關係。熔爐所在的位
置很好，沒有漢陽鐵廠的不利之點。地面乾燥，並且有很多餘地以備將來之擴張及鋼廠之建設。開鑄時所用的焦
炭從萍鄉經武昌運來，這種長途的運輸已足證明是很耗費的，如果想熔爐更經濟地開鑄，則必須在大冶和萍鄉
間建築一條一百八十哩長的直通鐵道。據說這些新熔爐已於一九二七年停閉，此後更未聞復鑄的消息了。

近年來漢冶萍煤鐵公司因更陷於財政的困難中，故有再行向日借款之必要。一九二四年年終共欠日本的
債款已在日金五千七百萬圓（美金二千八百五十萬元）以上，其中已清還的數目祇有日金一千二百萬圓。這
些借款雖則是中日兩方所管理的，但中國人每移充別用。一九二五年向日本借款日金八百五十萬圓，據說都已
用於內戰了。軍閥沒收了許多鐵廠和鐵礦的裝置，特別是鐵路車輛。日本政府不願過去的經驗，於一九二七年仍
令大藏省礦業局投資日金二百萬圓於漢冶萍公司，在它也許希望前幾次借款有收回的可能。因此次的借款該
公司的財政乃更受日本的高度監督。一九三〇年大藏省將所有漢冶萍公司的債權轉移於帝國鋼廠，帝國鋼廠
則在贏餘項下撥款歸還政府。那時顯著的借款總額為日金四千九百萬圓（美金二千五百五十萬元）。

略述日本與漢冶萍公司的關係

日本在努力獲得漢冶萍公司的鐵礦和生鐵上是很勇敢而且堅持的，但由局外人看來，這實在是一種錯誤
和無效的企圖。從此就可以證明日本對於鐵多的需求之迫切，無論任何代價，志在必得。這種對中國的投機事業
實際是很耗費的，而其結果反不令人興奮。日本控制的鐵礦之蘊藏量很小，故其運回本國的鐵礦和生鐵的數量

第二十六表——中國輸入日本的鐵礦和生鐵（公噸）

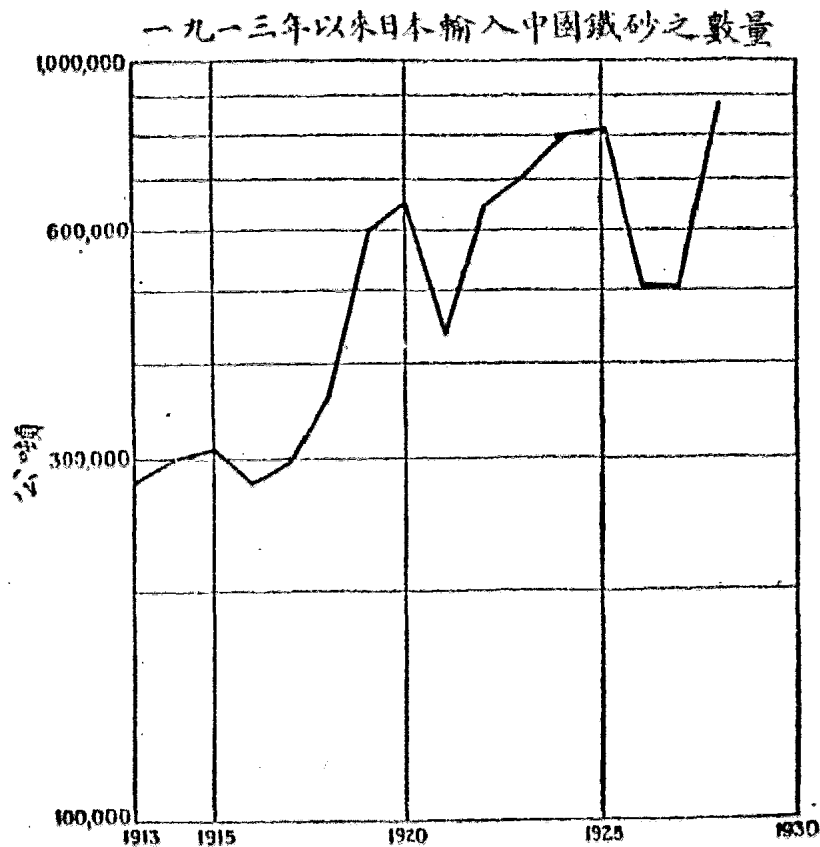
| 年代 | 鐵 礦 石 | | | |
|------|----------|-------------------|-------|---------|
| | 華 北 | 華中 ⁽¹⁾ | 華 南 | 總 計 |
| 1920 | 170,607 | 469,897 | ..... | 640,504 |
| 1921 | 79,660 | 360,109 | ..... | 439,769 |
| 1922 | 70,578 | 572,425 | 1,727 | 644,730 |
| 1923 | (2)..... | ..... | ..... | 708,000 |
| 1924 | (2)..... | ..... | ..... | 801,000 |
| 1925 | 219 | 813,272 | ..... | 813,491 |
| 1926 | 4,776 | 490,489 | ..... | 495,265 |
| 1927 | 26,730 | 473,555 | ..... | 500,285 |
| 1928 | 15,163 | 839,644 | 3,627 | 857,834 |
| 生 鐵 | | | | |
| 1920 | 2,377 | 135,818 | ..... | 138,225 |
| 1921 | 1,217 | 68,359 | ..... | 69,606 |
| 1922 | ..... | 125,337 | 1,666 | 127,000 |
| 1923 | (2)..... | ..... | ..... | 98,640 |
| 1924 | (2)..... | ..... | ..... | 165,240 |
| 1925 | ..... | 46,196 | ..... | 46,196 |
| 1926 | ..... | 3,796 | ..... | 3,796 |
| 1927 | 51 | 197 | ..... | 251 |
| 1928 | ..... | ..... | ..... | 0 |

- (1) 全數來自華中的生鐵是來自漢陽鐵廠，早年間來自華中的鐵礦石大多數來自大冶礦區。近年來它們的比率已銳減，東三省不列入此表。
- (2) 1923 年和 1924 年無分區的統計資料。

像第二十六表和第一百一十和一百一十一兩圖所示，都是很固定而且不很大的。一九二〇年之後公司所轄的大冶鐵礦產額退減很速，從一九二六年起日本已沒有生鐵是來自漢冶萍熔爐的了。對於缺額數量上的補充一部分是靠東三省的入口生鐵之增加。一九二八年中國中部發見幾個新的礦區，故連往日本的礦石總量增加至八十五萬八千噸，但這種供給實不足以應付八幡帝國鋼廠的熔爐。該廠盡量開鑄時每年可以消耗生鐵一百二十萬噸，它又曾宣佈過一種擴張的計劃，使礦石的消費量增多六十萬噸。一九二六年和一九二七年當長江上的情況特別騷擾的時候，運日的數量一落千丈，使帝國鋼廠幾乎全靠存貨度日。

現在不特得自漢冶萍產業的原料數量很感缺乏，並且不能預料這種來源之能否繼續，或現在對於該礦的控制權之能否維持。大冶是中國最富及最易利用的鐵礦，中國的領袖對於它的價值都很注意，並且想利用它以實施自己的工業化計劃。據一九二七年的消息國民政府已謀收買漢冶萍公司。一九二八年正月日本政府對於國民政府的勢力之侵入漢冶萍公司提出抗議；一九二八年和一九二九年湖北省政府進行清償該公司債款的計劃，並謀取得該公司財政上的管理權。日本也許能暫時用實力為後盾在外交上提出激烈的抗爭，以謀改變這種動作，但除非中國仍舊是這麼衰弱，

1913 以來中國輸入日本的鐵礦石數量



第一一十圖

中國政治不安定的結果使輸入日本的鐵礦石數量發生顯明的變動。

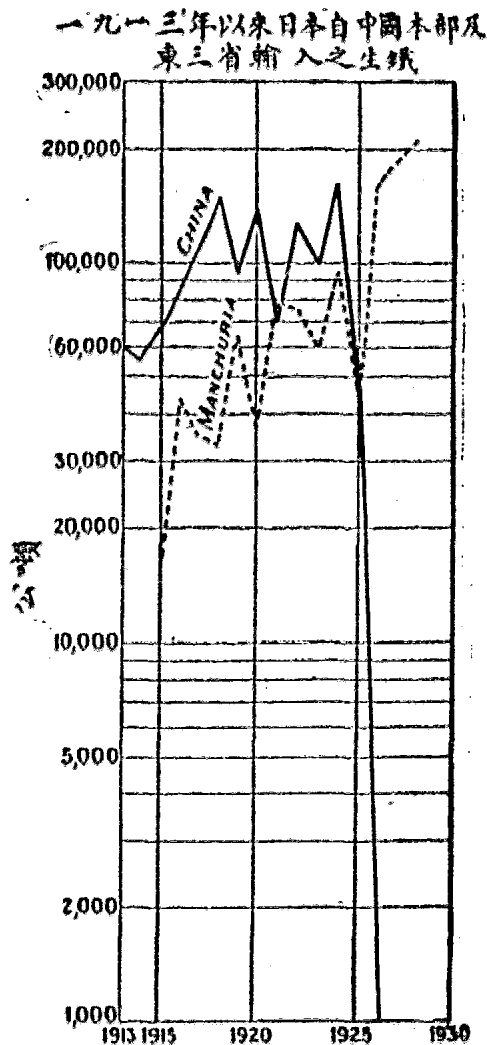
否則，這種抗爭是不會發生效力的。這樣的情形實足以表示日本在中國鐵礦富源上所處的地位是如何的危險了。

中國其他的鐵礦

日本又從中國三個別的區域獲得鐵礦——在安徽省者爲當塗和繁昌縣的桃冲。在山東省者爲金嶺鎮。安徽省兩個礦區是中國公司所開採的，但開採桃冲礦區的資本仍得自日本，故現在已成爲中日共同管理了。債款以鐵礦抵償。桃冲和當塗兩礦區都是位於長江岸上，離南京不遠。它們的蘊藏量都是很小的，這兩個礦區和其餘的合計起來也不過一千二百萬噸。礦石的性質和大冶的差不多。第二十七表所示爲一九一八年後鐵礦區的全部產額。這兩個礦區的產額之增加，使中國運往日本的生鐵雖受大冶的衰落之影響而仍能維持其固有的數量。

日本之所以能獲得金嶺鎮鐵礦的控制權是由於歐戰的結果，德國放棄了在山東半島上的一切特權。該礦位於青島西向一百七十五哩的地方，是一八九九年德國人建築膠濟鐵路時所發見的。鐵路公司於一九一四年開始開採的工作，但在歐戰爆發及日本佔領山東之後隨即停止工作。日本人探測該礦並於一九一九年開始開採的工作。該礦的蘊藏量本來相信是很大的，但經過詳細研究之後纔減少其估計至不滿一千四百萬噸。礦石的性質還好，但在入土較深的地方，其含鐵量減少而砂土量則愈增多。該礦現在中日合辦的公司所管理，這是一九二二年雙方在華盛頓簽訂的協約中所規定的。開採的第一年（一九一九年）因爲某種原故使產額銳減，一九二三年之後簡直已沒有出產了。

據培因說全中國最好的鐵礦莫如北京向西北一百三十五至一百七十哩外的宣龍境山脈間的鐵礦。一九一四年日本大倉公司的工程師曾探測該區，據報告該礦是不大重要的。此後中國地質調查所也從事研究並製圖說明。據估計該礦的蘊藏量約共九千萬噸，鑛石的性質也很好，但硅土質和磷質太高。鑛的地位頗宜於開採，但有一部份非有艱險地區的運輸設備不可。其中一部份已經開採，一九一九年且有鑛石運往漢陽鐵廠。中國人大概可以保持該鑛的管理權，因為它的位置對於日本不很適宜於廉價的運輸，它位於內地而又沒有直通海岸的水道。



第一一十一圖

近年來日本因以中國為生鐵的來源之完全失敗，乃增加從東三省輸入的數量以補其不足。

第二十七表——中國鐵礦產額簡表

(噸)

| 中 日 共 管 | | | | | | |
|---------|-------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|
| 年 度 | 大 冶 湖 北 省 (漢 冶 萍) | 桃 沖 安 徽 省 | 金 嶺 鎮 山 東 省 | 廟 兒 溝 東 三 省 (大 冶 公 司) | 鞍 山 東 三 省 (南 滿 鐵 路) | 中 日 合 採 總 數 |
| 1919 | 697,935 | 114,461 | 178,847 | 106,406 | 170,000 | 1,267,649 |
| 1920 | 824,491 | 81,810 | 128,164 | 105,239 | 155,000 | 1,295,704 |
| 1921 | 384,286 | 160,760 | 88,204 | 67,435 | 161,000 | 861,685 |
| 1922 | 345,631 | 267,400 | 26,335 | 無出產 | 143,364 | 782,730 |
| 1923 | 486,631 | 301,650 | 7,618 | 25,513 | 188,218 | 1,009,630 |
| 1924 | 468,022 | 348,755 | ..... | 65,000 | 155,105 | 1,037,782 |
| 1925 | 321,330 | 387,000 | ..... | 65,000 | 157,996 | 931,326 |
| 1926 | 70,521 | 328,708 | ..... | 70,000 | 306,590 | 775,819 |
| 1927 | 111,073 | 233,250 | ..... | 70,000 | 371,000 | 785,323 |
| 中 國 管 轄 | | | | | | |
| 年 度 | 大 冶 湖 北 省 (象 鼻 山) | 常 塗 安 徽 省 (寶 興) | 中 國 自 管 總 額 | 總 計 | 百 分 數 中日總產額 | |
| 1919 | ..... | 41,290 | 41,290 | 1,308,939 | 96.8 | |
| 1920 | 45,667 | 44,389 | 90,056 | 1,385,760 | 93.5 | |
| 1921 | 161,575 | 8,000 | 169,575 | 1,031,260 | 83.5 | |
| 1922 | 45,439 | 34,583 | 80,022 | 862,752 | 90.7 | |
| 1923 | 149,406 | 74,190 | 223,596 | 1,233,226 | 81.9 | |
| 1924 | 172,110 | 55,840 | 227,950 | 1,265,732 | 81.9 | |
| 1925 | 214,272 | 49,900 | 264,172 | 1,195,500 | 77.8 | |
| 1926 | 103,222 | ..... | 103,222 | 879,041 | 88.3 | |
| 1927 | 76,623 | ..... | 76,623 | 861,946 | 91.1 | |

日 本 新 工 業 之 發 展

三 四 四

一九二二年在北京西郊十一哩外的地方建成二百五十噸的熔爐一座，是龍煙礦務局建築以利用宣德的鐵礦。它的設計及建築都很好，不問在中國本部或東三省，都要算最好的一個鐵廠。以政局之不安定及資本之缺少，使龍煙的熔爐迄無開鑄的消息。惠特曾說該爐如想在財政上獲得成功，則必須另行建造一個鋼廠以爲銷納生鐵的市場。

中國還有兩個鐵廠，但它們在中國鐵業之供求上不大重要，並且與日本不發生關係，它們的規模很小，一是上海的和興鐵廠，有兩座熔爐，每年總產額爲一萬六千噸；一是山西省陽泉的保晉鐵廠，祇有一座熔爐，每年產額爲七千二百噸。

日本對中國之資本侵略

日本資本除投於礦業和鋼鐵業之外，還有一大數投於中國其他的事業。太平洋國際關係會 (Institute of Pacific Relations) 京都會議中曾有一類報告書說日本現在對中國的投資總額已超過日金二十五萬萬圓 (美金十二萬五千萬圓)。這些資本大部份投於鐵路和貨倉，銀行，紡織業和採礦業等。中國的運輸工具之改進及財政制度之鞏固對於日本都有重大的意義，且能增加日本工業上的利益，因爲它們能使該國貿易之開放，鼓勵貨物之流動，以及增加中國人民的購置力量。

除運輸和銀業之外，棉紡織業是日本對中國投資的最要範圍。日本現在管理中國紡織總量百分之四十三，工廠織機百分之三十四。日本資本還零星地分投於中國別的工業如製糖，製陶，製火柴，造紙，蒸釀業，榨油，製造機

器等工業。在獲利上這種侵入中國製造業中的日本資本不一定比得上投於中國運輸和銀業之改進的資本那樣確切或直接。日本資本之投於中國無異減少日本工業上的資本供給，這並不會促進日本工業化的程序。這種資本上的移殖反映出日本在製造工業之改進上的許多缺點。日本人以為把資本移殖於中國可以獲得中國的廉賤勞動，並可以接近原料的來源或避免中國的入口關稅。他們的資本固然得到有利的所在了，但他們所建造的工廠祇雇用中國工人，而並沒有給與日本工人的一種職業。在中國的日本工業並未解決日本人口壓迫的問題。它們越是擴張及成功，則越要侵佔中國的市場，但中國本來就是日本製造工業——特別是棉業——的主要輸出市場。中國製造業之勃興也是現在日本工業的衰落原因之一。日本資本所建設的中國工業遲早將成爲國外市場中（中國以外的日貨市場）日本祖國工業的有力的競爭者。

日本向別地方找尋鐵礦

日本的商業經營以找尋鐵礦而侵入中國，往往祇帶些微的政治作用，而卒之得到貧弱的結果。這種侵略既浪費，而又引起兩國間的敵對狀態。它固然已控制中國礦石總產額之大部份，但這個總額並不很大，而且近年來在絕對的產額上及在日本所管轄的鐵產的相對重要性上都有衰落的傾向（見第二十七表）。它雖有一部份的生鐵已運到日本，且已獲得鐵礦的相當供給，但它仍無廣大的蘊藏量足供日本工業之將來發展。近年政局的不定和商業的蕭條更顯示了單獨倚靠一個國外的原料來源之危險性。日本欲努力獲得便於運輸的其他國家的礦產控制權，這已足證明她對於中國有鉅大的礦產財富的一個舊觀念已經發生疑問了。

馬來半島

日人獲得最大成功的企圖，是柔佛 (Johore) 步啓特米丹 (Bukit Medan) 鐵礦之開發。柔佛是新嘉坡北部馬來保護國之一。該礦位於巴吐帕哈特 (Batu Pahat) 河，距河口約十八哩。該礦之開採讓與權屬於日本石原族 (Ishihara) 的南澤礦業公司 (Nanyo Kogyo Koshi)，以二十一年為期，並且有同樣再繼續的特權。一九二〇年開始採礦。礦石是佳質的赤鐵礦，現在用表面開鑿的方法提取。礦石由輕便鐵道上的人力車輛運至附近的河流，再由駁船向下游運至二十四哩外的河口而轉卸於洋船中。該處沒有深的港口，大洋船必須停泊於巴吐帕哈特 六哩外的海面上。全部產物皆運至八幡帝國鋼廠，這種礦石已被視為質地最佳的。一九二六年該公司自備洋船三艘，此外又租用八千噸的洋船七艘至八艘。洋船在回返航程中，有時運煤至新嘉坡，但有時祇載壓艙物。石原公司 在開採柔佛礦產上已獲得本國政府的財政助力。

第二十八表所示為日本從馬來國運來的鐵礦數量。該表祇開列步啓特米丹礦的實在產額，因為它是該半島的唯一產鐵礦，並且其全部產額皆運往日本。一九二七年的輸入額已超過中國便石輸入的減縮數量。

第二十八表
馬來國輸入日本
的鐵礦石
(公噸)

| | |
|------|---------|
| 1921 | 131,400 |
| 1922 | 168,000 |
| 1923 | 184,000 |
| 1924 | 266,000 |
| 1925 | 291,700 |
| 1926 | 290,040 |
| 1927 | 438,820 |

關於步啓特米丹的蘊藏總量迄無相當的估計，地面礦石幾已採竭，掘成許多孔穴，坑道則直通山下為開鑿豎坑之準備。這些礦石非常純淨，從下列的成分分析表可以看出鑛層愈深則礦質愈佳：

| | 混合地上泥土的小塊 | 大岩塊 深層 層 | 地下 礦 石 體 |
|-----|-----------|----------|----------|
| 磷 | 04.42% | 08.86% | 09.51% |
| 砂 土 | 1.28 | 0.78 | 0.29 |
| 錳 | 0.26 | 0.10 | 0.18 |
| 錳 鐵 | 0.034 | ..... | 0.029 |
| 錳 | 0.133 | 0.097 | 0.133 |

這種礦石的性質比中國的礦石為佳，它的含鐵量較高而含土量則較低。

南澤礦業公司又擁有丁噶奴 (Trenaganu) 散謨該岐馬曼 (Sungei Kemaman) 附近的錳礦，丁噶奴也是馬來半島東岸的保護國之一。一九二五年輸出錳礦五千噸，一九二六年約五萬噸。全部產額也皆運往八幡帝國鋼廠。又有許多鐵礦在同一的地區內，但都是未經開採的。

澳洲

據說一九二八年十一月有一班日本實業家曾與澳洲鐵鋼有限公司 (The Australian Iron and Steel Company Ltd.) 成立一種合同，擬將澳洲西部西北海岸的楊皮松德 (Yampy Sound) 鐵礦採運至日本。該合同規定第一年運礦石十五萬噸，第二年運三十萬噸，第三年運五十萬噸，以後每年則運一百萬噸。合同的期限為十二年，在此時期內總共須運礦石一千萬噸。

楊皮松德是澳洲西部最重要的鐵礦區。位於庫郎 (Koolb) 和科卡圖 (Cockatoo) 兩島，在開採工作及海洋運輸上尚算便利而且價廉。據估計礦石的蘊藏總量約合一萬萬噸，與美國或法國的蘊藏量比較並不算大，但比之日本的蘊藏量已大很多。礦石的含鐵量在百分之六十以上，磷質和硫黃量的百分數很低。從前日本帝國鋼廠已曾運回小量的澳洲鐵石以爲混合之用。

如果澳洲的合同能順利進行，則該礦必給日本的鐵石供給以重要的補助。但它卻有兩種困難，這些困難像依靠馬來半島或南亞的其他部份的困難一樣，鐵礦是一種笨重而且較爲廉賤的原料，如果必須長途運輸則回程的洋船非載運相當的貨物以減輕運費不可。日本與澳洲間的貿易均衝在價值和重量上都是不利於日本方面的。近年來澳洲對日本的輸入總值幾乎二倍於日本對澳洲的貿易。輸入日本的澳洲貨都是像生毛，小麥，動物脂肪，鋅和鉛等一類的笨重東西。日本對澳洲的主要輸出品爲絲和棉織物——這些都不能用爲鐵礦洋船等的對的回程貨物。肥料和煤也許更爲適宜，但日本沒有足供輸出的肥料，而事實上其輸入的數量卻很大，一部份且來自澳洲北部的島地。日本的煤礦即使很富，且有低廉的開採成本以保證大額的出口，但恐煤運至澳洲時仍須轉運往新墨 (New Caste)，因爲澳洲的蘊藏量約計一千六百六十萬萬噸，而日本的蘊藏量則不滿八十萬萬噸。西部澳洲很少質佳的煤礦，但這裏也沒有消煤的人口和工業，如果一旦需要時也可以從新南威爾斯 (New South Wales) 或維多利亞 (Victoria) 的海岸礦區水道運來。日本可以用壓艙物的洋船駛往澳洲而運回鐵礦，但這種依靠高昂運費之輸入的鋼鐵工業最多不過是一種高度的保護工業，其出產祇能供給國內的需要。

罷了。

澳洲合同的第二個弊病是戰時很根本的一種原料而有必須依靠一個很遠的供給來源的危險。須知近代戰爭所賴於鋼鐵的數量很大。日本海軍如果一旦與任何一強國開戰，則必難保持其澳洲、馬來半島，或毗鄰的亞洲大陸以外的國外礦產間的海道運輸。為國家的安全計，日本必須貯備足供多年應用的礦石。

約在訂立澳洲合同的一時間內，日本又與新西蘭 (New Zealand) 的當局進行一種協約，擬購買「一個可以供給日本多年需要的鐵礦」。從日本的過去經驗看來，這種事實未免過抱樂觀了。黃金灣 (Golden Bay) 有一個很大的鐵礦，它在新西蘭南島 (South Island) 的西北隅。這種礦石大部份是石灰質的，含鐵量由百分之四十至六十，含磷量的百分數也不大。其蘊藏量據估計為六千四百萬噸。倚靠新西蘭的鐵礦也有像依靠澳洲鐵礦一樣的困難，但新西蘭會有日本煤的最好市場，因為新西蘭的煤礦較澳洲為小，而人口密度則較澳洲為大。

印度

亞洲最富的鐵礦是位於印度半島東北部柏哈 (Bihar) 和奧理薩 (Orissa) 兩土邦中，它是世界上最富礦產之一，在數量上它與法國的洛林 (Lorraine) 礦和美國的蘇必利爾湖 (Lake Superior) 礦齊名。它的範圍至今仍無確切的判定，但它的蘊藏量據最低限度的估計共有礦石三十萬萬噸，其中的金屬成分為十八萬萬噸。礦石是非常純淨的赤鐵礦，用表面開鑿法開採甚屬便宜。

日本並未曾設法從這個來源獲取礦石，即或有之而亦不會有所成就的。日本至印度間的遠程也許被視為

莫大的弊病。五千哩的水程既有高昂的運費及戰時受破壞的危險，而且鑛石由鑛區運至海濱時又必須經過二百哩的鐵路線。這個印度的鑛產已經開發，塔塔公司 (Tata) 並在真瑟柏 (Jamshedpur) 建造一所有工人二萬五千的大鋼鐵廠，以利用其土產的鑛石。焦炭之供給也很方便，該廠的生鐵價格當比世界上任何工廠為低廉。日本的入口生鐵大部份就是來自塔塔公司和阿聖索爾 (Assanool) 鐵廠，後者歸本爾尼公司 (Burn and Company) 經營，它也利用同一的鑛石來。

菲律濱羣島

還有一個比印度、澳洲和新西蘭等礦更接近日本的鑛區是位於菲律濱民答那峨 (Mindanao) 島的蘇立哥 (Surigao) 省，它會有小量的鑛石運往日本。鑛石的性質是紅土的，與古巴 (Cuba) 的梅雅里 (Mayari) 礦同一形式，但蘇立哥礦仍不及梅雅里礦。據估計各分散鑛區的總蘊藏量約四萬三千萬噸。這種鑛石與別的紅土鑛一樣含水量甚多，故鑛石必須經過特別的手續纔能放入鑄爐。據培因說從蘇立哥鑛石中可以提出含鐵百分之五十二的鐵屑。菲島沒有適當的冶金燃料，如果開發了這一個鐵礦，則日本工業必將成為它的產物的主要市場。

亞洲東南部各島和毗鄰的大陸地帶還有許多紅土鑛區，但大部份都比不上菲島鑛區那麼適於供給日本的需要。通常含有其他金屬的鐵礦必須經過初步的製造程序和製鋼時的繁複方法，故紅土鑛石現在仍不能經濟地加以利用。但如果現在很重要的硬鑛石的來源一旦採竭時，這種紅土鑛也會被視為需要的大鑛產。

結論

以上關於工業原料的考察可以證明鐵礦和焦炭之貧乏是日本工業上的最大弱點。這個弱點是無從補救的，最低限度現在還沒有補救的希望。現在日本國內所能獲得的鐵礦產量實不足以供應一種中等工業的需求，何況簡直沒有可以煉焦的煤產呢。此外又沒有新煤礦或鐵礦之發見的希望，雖則在政治或商業上努力取得鄰國的礦產控制權，以謀補充其國內的貧乏供給，但其結果並不覺得滿意。這些鄰國不是像日本一樣地貧乏，就是必要很遠的運輸路程，在太平的時候可以增加生產成本，在戰事的時候可以斷絕供給的來源。鐵礦之貧乏將永遠成爲日本製造工業上的瑕點。日本的初步冶金業和中等鋼鐵構造工業恐再沒有大的進步了，但這種工業在美英德等國的工業進步上及在對外貿易的物質方面都甚屬重要。

西方的作家每說日本和鄰近的遠東國家將永不需大規模的製鋼業，因爲每人的銷鋼量將永不曾等於美國和別的大工業國，鐵礦之貧乏因此也沒有特別的重要性。這種說法已把因果顛倒了，每人的銷鋼量的確是很小，但它之所以小而且將永遠這樣小的原故是在於東方國家沒有獲得高度工業化的希望。而工業化的前途上最大的障礙就是鋼鐵工業的根本原料之缺乏，因爲鋼和鐵構成現代任何工業和運輸的骨幹。現在的辯論好像已循着一個圓圈進行了。遠東的經濟地位可以更直接和更明晰地加以說明一下：東方國家除印度之外都因爲鐵礦和焦煤之貧乏而不能有高度的工業化，亞洲國家中日本是最努力於改進製造工業的，但日本卻是缺乏鐵礦和焦煤的一個國家。

工業化並不單獨依靠原料，它也須依靠勞動供給和有利地處置製造品的可能性，以後幾章將分析日本的勞工，它的富有性，它的效能和價值；並考察向日本開放的市場和它們在工業進步上的關係。

第十九章 勞工供給

勞工是日本的主要工業資產。日本因為動力或原料的利源稀少，資本缺乏及機械的技術無特殊的進步故其工業系統祇有建在廉賤勞力的基礎上，而勞工是日本可以供給世界市場的主要貨品。日本最富的原料和主要的輸出貨是生絲，而生絲大部份是勞工的產物。在工業系統和貿易上佔次要地位的棉布，是以入口原料所織成，而日本對於此項製造品之貢獻，也是勞工。以言鋼鐵業，日本境內煤的供給甚感不足，鐵礦則更不待說。其餘製造業非受政府很大的津貼以渡過天然障礙，就是靠一種消耗原料有限及富有技巧，且勞工的供給多而又低廉之家庭工業。

豐富的勞工供給之可以促進工業的發展，好像是一件理想的事情。日本是一個很小的國家，而人口則每年約增九十萬。每方哩的人口密度像英比及歐洲其他工業國家一樣。如果祇拿可耕地來說，每方哩平均有二千五百人。鄉村的地區也擠擁了，小農民和佃戶都顯示很不安定的狀態。普通大小的農田祇有二畝半，或平均每人有田半畝。以津貼鼓勵人民向國外移殖，政府底下每一附屬機關都努力為剩餘人口尋求出路。

在這種環境當中，勞工之豐富，自不待言。現代工廠業既是恃多數工人替牠工作，故應討論之點，是為將過剩勞工移至有需要之處，然而這又是一個有許多困難的問題。此種勞工之低廉，固無疑義。然而日本來向工業中服

務之勞工，全爲笨拙勞工，其效率標準是和手工業中流行者相同。其個人工資是很低廉，但其成本的總計並不常是低廉的。

工廠勞工之缺乏

東方如印度、中國、日本等國家，都有一種似非而是的理論，就是勞工缺乏，是製造業的阻礙。除非在非常時期外，流動的實業人口，並不易爲工廠業所吸引。工廠制度在日本之成立固速，但並未使日本遂漸地成爲一個工廠人口的國家。日本的勞工還是農業的，農田上固然是人口過剩，但人民都依附着土地爲生，勞工都不願意入工廠裏面去。從前的工業並不是漢米林地方一個着雜色衣服的吹笛者（*Pied Piper of Hamelin*），可以引誘鄉間過剩的人口慌忙地趨集過來。工人們除非是受到壓迫，是不願意移動的，故勞工招募是一種必要的手段。

紡織業特別須依靠招募者以獲得它們的勞工供給。它們必須利用許多婦女和兒童來使工廠的工作可以進行。而這些婦女兒童通常都不能從城市的人口獲得，過剩的人口是在農田間而並不在大城市。日本的紡織廠大多數是依靠農業中心地帶以獲得勞力之供給。

許多紗廠都位於遠離工業中心的農村間以謀利用勞力的供給，祇有百分之四十三的紡鐘是在城市的。但本地的勞工並不足以供應城市或鄉村工廠的需求，必須再從其他遠的地區招來方能運轉紗廠的全部設備。

勞工招募

招募人因爲要勸誘可憐的村童或村女離開農田，遂力言在工廠裏有高工資可獲和有很好的寄宿舍可住，

——蓋雇主在工廠裏面爲招到的工人預備了很大的寄宿舍。但這些招募人的條件普通還不能把村童村女從他們的家庭中搜尋出來，他必須另外給他們一些確實的禮物，又依將來的工資給他們的父母以一定的借款，代付車費和途中的一切雜用。但在收穫特別不可靠的地方，以農民祇能從稻田上得到一次收穫，故招募的進行，能得到很大的成就。比方新瀉縣的稻田，就是沒有冬季收穫的，它已成爲工廠工人，大城市特許區域的娼妓，公共場所的洗澡夫——被視爲下賤的一種職業等著名的來源地。

鄉村勞工之招募，已使一部份的經手人不得不允諾廠方所不能滿足的條件，或施行別的欺騙的引誘法。政府因爲這種惡行之關係重大，乃於一九二四年通過一種勞工招募法規，禁止招募人以誇大虛偽的說法把廠方真實情形瞞過勞工，禁止強迫招募和別的有害於招募道德的行爲。招募人又必須把工作時間，工資，假期，



第一百十二圖

新瀉的土地是不能排水的，每年祇收穫一次。該縣因此乃成爲人口過剩的地區及工廠工人的重要來源。

但這些招募人的條件普通還不能把村童村女從

住所、宿費、雇期等雇用事項詳細地告訴應招的工人。雖則有這樣的法規，而招募的進行仍舊以欺騙出之。一九二六年國際勞工立法日本協會的女工問題委員會 (The Commission on Women's Labor Problems of the Japanese Association for International Labor Legislation) 曾於改良繅絲廠的必要議案之外，又建議嚴厲地執行限制招募的法規。一九二八年工會又要求消滅招募的弊害。

勞工招募成爲日本製造家的勞動成本的重要項目，特別是在要再三招募的時候。大阪一家大的紡織公司支給九州一個經手人的佣金，爲每名應招的女工美金三元五角，此外又加以車費和其他費用，纔能把工人由農村引到工廠。別的公司則自己派人去招募，車費和借給工人父母或女子自身的款項，固然可以由公司方面週期地減縮工人的工資，以謀補償，但經手人的佣金，和一部份的禮物，也是公司方面所負的費用。

據一九一九年日本紡棉商會 (Japan Cotton Spinners Association) 的估計，每獲得女工一名需費美金三元至二十五元。如果再加上間接的費用，則每雇一女工非以二十五元以上的代價不可。又據一九二〇年至一九二二年各紗廠的報告，「招募勞工的費用」包括經理的佣金，車費，禮物和債款等，須佔所付直接的工資總數百分之八至百分之十二。

在這種人口過剩的地方，工廠之獲得勞工比選擇門前待雇者爲尤難。對於每年所招募的工廠工人數目沒有任何的報告，但據估計，在工廠法規下的工人中，有百分之四十二，是住在工廠寄宿舍的。這個百分之四十二的數目也可以代表從遠方招來的工人總數的一種估計。

勞工之掠奪

新勞工之招募也許是新工業國家所必不可免的事情，但日本已是一幅人口過剩和工業化已進行了七十五年的土地，而搜尋勞工的問題仍舊尖銳化。招來的勞工未必是永久不離工業的。一度被引入工廠之後，未必會永久停留。它來時是不願意的，故工作時間很短。經驗告訴我們，應招的女工——應招者佔百分之八十四是女工——在獲得可以償還父母借款數目的積金，或足以購置將來嫁奩的款項，或至合同期滿，或逃脫工廠的束縛時，即回到她們的農田去。日本不特要招募勞工來開創一個工廠，並且要再三地和年復一年地招募以繼續該廠的工作。

當日本工業發展的早期，工業的勞工很少而且不容易獲得，所以這一個工廠劫奪別一個工廠的勞動的事，情常有所聞。據諏訪生絲商的報告，調解工廠間劫奪工人的事件是該會主要作用之一。如果這一個工廠把別的工廠的女工引誘過來，它就關閉她們於廠屋之內，以增加自己的勞動力量。不久這種惡習風行於各廠，嚴厲地用牢固的大門關閉所有的女工於廠屋之內。這種關禁女工的行為到現在還繼續存在於多數的紡織工廠間。少女或婦女一旦被招入工廠之後，如果未得到公司的職員之允准，決不能離廠外出。由不容易獲得離廠外出的允准和每個女工每月請假外出不得超過二次或四次的事實，可以證明這種行為並不單是舊政策的遺物。

一九二七年有一次反對大日本紡織公司 (The Dai Nippon Spinning Company) 的罷工風潮。據那時該公司的職員說，他們公司裏面的女工每月請假外出不准多過四次，該廠有女工二千六百名，年齡在十五歲

至十六歲之間，全體住在工人宿舍及閉禁於廠屋之內。一九二六年著者又親自研究過其他三個較大而且重要的紡造公司，三公司的職員也說出同樣的政策。女工除假期和得到特別允准之外不得離廠他往。第四個大紗廠的情形又更特別，據說女工或婦工除有本地工會負責擔保之外，絕不許離廠門一步。在這個特別的紗廠裏面，宿舍和廠屋的周圍都繞以高木板的牆垣，一到晚上就把大門緊鎖着，唯一的出路祇有辦公處傍邊的一面旋轉柵。無論工會給與它的會員以任何自由都要受工廠管理的監視。據說也有一個大紡織廠是允許女工自由出入的，但周圍的地界都被工廠收買來建造已婚工人的住屋。該廠離最近的一個城市東京也有很遠的路程，它又不和別的工廠相接近。據工會的職員說禁閉婦女勞工於工廠之內幾已普遍於一切重視女工的大紡織廠間。

雇主方面普通都藉口限制女工的自由，爲的是要保護她們的本身。她們都是缺乏經驗的青年，廠方既從中間把她們招募到來，住於工業的社會，則必須對於這些不熟悉環境的女子負保護之責。這種說法也許會有一部份的誠意，但其本來的動機是在防備其他公司之劫奪勞工。即使現在這種禁閉政策對於廠方管理上的利益也較重於保護勞工的意義。青年女子思家之情甚切，所以有許多都逃跑了。但在這種嚴密的監視之下，這些女子是不容易在期滿之前破壞合同而逃回田間。嚴厲的監督和限制的自由對於留廠的工人可以阻礙工會運動之發展。如果罷工一旦發生了，寄宿工人一律須禁閉於廠屋之內，斷絕和外面罷工者——男女工之住於家中者——之通訊。在一個嚴重的罷工風潮當中，工人們當然有別的曲折方法來克服這些阻礙，但固閉的廠門，很顯著地是破壞許多罷工運動的一種利益。

勞工之變動

在日本的工業當中有一種不斷的和重大的勞工變動 (Labor turnover) 使嫻熟的工人之進步發生阻礙。日本現在的工廠勞動的雇主，在雇用勞工上的利益，並不比他們開創第一家紗廠和運轉第一架機器的祖先為多。他們的勞工供給的訓練也並不比政府所創辦第一家模範工廠的工人為高。在紡織工廠上，每年的勞工變動，通常都佔全勞動力的百分之四十至六十。據說女工通常祇留廠一年至三年。一九一九年日本紡棉商會曾研究過，工人中佔百分之四十五是留廠在一年以下的，留廠滿二年的祇佔百分之二十一，平均留廠的時期為一年五個月。

即使在雇用多數男工的工程事業，也有很大的勞工變動，東京一家電器製造工廠共有男工一百零一名女工八十三名，其雇用期間之分配如下：

| | 受 雇 期 限 百 分 數 | | | | | 總 計 |
|-----------|---------------|-------|-------|-------|------|-----|
| | 十年以上 | 五年至十年 | 三年至五年 | 一年至三年 | 不滿一年 | |
| 男 I..... | 3.0 | 11.9 | 7.9 | 42.6 | 34.6 | 100 |
| 女 I..... | 1.2 | 2.4 | 1.2 | 29.0 | 66.2 | 100 |
| 一切工人..... | 2.2 | 7.6 | 4.9 | 36.4 | 48.9 | 100 |

據政府社會事業局 (Bureau of Social Affairs) 報告，一九二五年紡織業的勞工變動數佔百分之五十八，工程業佔百分之四十二，化學工業佔百分之三十五，其他雜工業佔百分之六十五。

通常都認紡織業中女工變動為不可避免的，其理由是女子到工廠來，祇為剩得結婚的嫁奩費或獲得相當積金以償還她們父母的債款而已。一俟這種使命完成之後，必不免回到她們的家庭及實行結婚。大多數的女子都抱着這種目的，很少別的理由可以挽住她們不離開自己的職業，這種說法已幾乎普遍地應用於各地的女工了，然而還有許多婦女是並不出嫁或雖出嫁而再離家到別處工作的。

勞工變動並不是從天上落下來，它在工業系統中有其一定的原因。這些原因中許多都可以消除的，如太長的工作時間，夜工，宿舍制度，限制的自由，個人的低工資等都是重要的原因。勞工之過於廉賤，也足以招致變動。

失業

失業問題在日本，一直至最近幾年纔覺嚴重，因戰時和戰後的需求而過度地擴張的工業對於現在的工業情況已自覺供過於求了。第一次失業戶口調查，於一九二五年十月開始進行。在戶口調查時，失業三日以上的人數總共十萬五千六百十二名，其中佔三分之一以上是做日工的，這一類工人最易失業。工廠工人之失業者不及失業工人總數五分之一，祇佔工廠人口之一小部份。一九二五年之後因為繼續地受工業退減和商業衰落等打擊，失業人數增長不已。一九二九年八月內務省社會事業局進行失業範圍之研究。研究範圍以內的工人共六百五十萬名，其中身體強壯而在一九二九年九月一日以前已失業一星期以上的佔二十六萬八千五百九十名，等

於全數百分之四。這種比率至一九二九年十一月底已增至百分之四·五，至十二月又增至百分之四·七。失業問題似覺日見嚴重了，但一九二九年的研究所包括的時期中適值商業嚴重地衰落。這種比率之增加也受日工和受俸勞工失業百分數之提高所影響。一九二九年十一月所研究的日工失業數為百分之七·六七，受俸勞工失業數為百分之三·八六。長工失業數為百分之三·五二。在商業的嚴重衰落之下，這種失業情況在日本仍不覺得十分急切，是因為工廠方面能利用勞工高度變動的時機以削減勞動力量，招募的實施也暫時停頓。

受俸階級在日本被失業所困已經許多年了，大部份的原因是在於中等以上的學生都不趨向於專門教育。教育省已開始重視專門教育以應付這種學子間的趨向，並通令地方當局除特性和環境適宜之外，不當獎勵小學畢業生升入高等或中等學校。但就是小學畢業生也寧願任職於百貨商店銀行和家庭事務中，而不願意入工廠工作。據一九三〇年早季東京縣立職業介紹所的研究，工廠勞動之需要量雖則倍於其供給量，而最近小學畢業生之向工廠謀事的仍然很少。日本工人雖受失業的魔鬼所困也不願意入工廠裏面去。

勞工之廉賤

在日本的工業化進行中工業須依靠所謂廉賤的勞工。工資低廉，工作時間很長，大多數的勞工又是沒有組織的。但實際上日本的勞工並不廉賤，並不如西方工業國家或甚至於日本雇主所公認的那麼廉賤。

勞工之高貴或廉賤並不在乎每個工人的工資之多少，而須視每個單位貨品之勞動成本為轉移。日本工人的產額比西方國家的工人的產額為低，各個工人雖則廉賤，而集合的勞動成本並不特別低廉。各個工人的廉賤

未把技術的方面計算在內，低廉工資每每犧牲效能。

日本工業家對於廉賤勞工的利益並不發生懷疑，他們本來就祇顧自己的利益，而不顧工業的將來進行和五十年後國家的經濟地位；他們的工業背景也沒有一種特性可以令他們在這一方面發生疑問。近代工業在日本是和家庭作坊一齊存在的。在家庭工業的專制父道之下，勞工所得的報酬很少。練熟的藝徒雖有工資，而學徒則除食宿費，衣服和有時也有一點假期用費之外，每日或每月都沒有工資。作坊就是師傅的家庭，工人則一如家中之一份子。他們的工作時間很長而所得則極微。在這種作坊中人格的差律是很重要的。

最近據內務省社會事業局報告，單在東京市的本莊和深川兩區已有小作坊二千所，其中多數在封建制度之下已經營許多世代了。每家有學徒十人至三十人，每人有一定的從師期限，一直至學會那一種商業為止。

雖有過去半世紀來西方機械工業的進步，而大多數的日本工業仍組織在這種封建制度之上。純粹為日本人消費的貨物幾乎是在這種家庭制度之下製造的。日本衣服是裁製於縫衣師傅的家中，他有工人十二名至一百名，其中祇有百分之十是支給工資的。其餘都是學徒。他如細木工匠，漆匠，燈籠匠，製蓆工人和製造日本的奢侈生活品的許多小企業都有同樣的情形。

這種工業制度不是以家庭為工廠及以學徒為製造工作之助，就是商人和經紀人等在不需要高度技術的工作上以很低的工資來利用附近的婦女兒童和老人的消暇勞動。一批批的原料由人力車推送到各家庭中，貨物製就或工作完畢後即從原路送回。貨物在工廠裏面也許已部份地製就，送到家庭工人不過為完成一種

簡單的手續罷了。日本鞋、紙傘、火柴或竟至於一部份的衣服也是用這種方法製造的，這種勞工是再廉賤不過了。

在生絲工業——日本的主要工廠工業——的育繭業中勞動的重要性須特別地折扣。這種重要工業的原料是生產於二百萬以上以家人勞動為根本的家庭中。農夫的妻兒在紡繭前的煩冗時期中看護着他們的蠶蟲。很少需用外來的勞動，因為大規模地從事於育繭的農民並不多。既不須支付工資，則勞工成本當然不是決定繭價的一個積極因素了。日本的工業因襲着廉賤的勞工很久了。近代的日本工業仍舊保持着他們的因襲，故廉賤的各個勞工甚為普遍。

工資的水準

近代工業中之工資制度是隨各種工業各個工廠和經營的方法而變更的。同一的工廠中有散工，有計時工作而受出產花紅的工人，有按月給資的工人，有半散工半計時工作的工人。不論制度如何全部日本工業中的工資比率是低的。

對於按日或按月給資的工人，必須加上花紅，因為在各種工業及實際上在每個工廠中，花紅的制度都很通行，這是封建父道主義之復活。依各個工廠來看，紅利制度是互相差異的，但普通每年都發給獎勵花紅兩次，正月一次和七月一次。紅利的數目因各廠經理的意念和事業的情況而異。據估計紗廠工人在一九一九年旺日每人所得半年紅利平均為十五元。但通常由各個人來看，其數目的變動很大。在日本最大的一家工廠中，一九二五年的半年紅利由五角至二百五十元。又有一家紡織廠把一九二六年七月三十五個工人的花紅包子高貼於本地

第二十九表
1926年日本工業工人的每日平均工資
(包括工資和紅利和現金津貼)

| 工 業 | 工廠數 | 男 工 | 女 工 | 平 均 |
|---------|-----|--------|--------|--------|
| 陶器……… | 51 | \$1.17 | \$0.49 | \$1.08 |
| 金屬……… | 57 | 1.42 | 0.57 | 1.37 |
| 機器和用具 | 112 | 1.41 | 0.65 | 1.37 |
| 化學……… | 61 | 1.01 | 0.46 | 0.84 |
| 紡織……… | 215 | 0.78 | 0.47 | 0.54 |
| 紙……… | 30 | 0.95 | 0.45 | 0.84 |
| 毛,骨,角,皮 | 5 | 1.64 | 0.63 | 1.62 |
| 木和竹…… | 24 | 0.97 | 0.45 | 0.92 |
| 食物……… | 79 | 0.99 | 0.46 | 0.86 |
| 衣服……… | 17 | 0.90 | 0.50 | 0.64 |
| 建築……… | 2 | 1.61 | 0.37 | 1.48 |
| 印刷和裝釘 | 30 | 1.01 | 0.55 | 0.93 |
| 裝飾……… | 4 | 1.19 | 0.51 | 1.10 |
| 電和氣…… | 7 | 1.18 | 0.62 | 1.17 |
| 雜類……… | 3 | 1.09 | 0.52 | 1.06 |
| 總 計 | 697 | \$1.17 | \$0.48 | \$0.85 |

工會的佈告板上,以謀鼓勵該會的會員,這些紅利由女工最低的三元五角至男工的八十三元五角,其中大部份都是數目較小的。工人自身並不曉得這種等級的基礎究竟在那裏。

據一九一九年日本紡棉商會的估計,紡紗廠的半年紅利由每日工資百分之五至百分之三十,即每個工人每日的工資增加百分之二至二十,但這正當日本工業的黃金的戰後旺日。在通常的年度半年紅利必不會在工人每年平均的工資上增加這許多。東京一家製油公司的平均紅利數是每半年由二元五角至三元五角。

第二十九表所示是一九二六年政府對於重要工業的統計資料。它們包括半年花紅的津貼。它們並不是代表工人自己眼光中的工資，不過是每人每日平均的工資成本而已。工資經平均之後，外項對於他們的數目有很大的影響，對各人所失去的時間和全體工人的小小變動都沒有津貼。這些數目祇可用作與外國同樣的數目作比較時的普通基礎。一九二六年男工每人的工資由七角八分至一元六角四分，女工由三角七分至六角三分。

以各個工人的觀點爲主的工資水準可以從第三十表得來，它包括一九二六年所見的五十九個工廠中男女工人的高低和普通的工資數率。在紡紗工業中，一九二六年每個女紡工的通常工資爲每日六角，對於每日工資增加很少的半年紅利津貼不在此數之內。但根據一九二六年四月政府的統計，則每個女紡工的每日平均工資爲三角九分。這種相差的關係已顯示平均工資的弱點。六角代表工廠大部份工人的每日勞動的普通報酬。一個初入工廠的女工每天祇能得到三角，她在廠裏必須經過相當的時間纔有六角工資的希望。如果她的資格很老，技術嫻熟，則有增至每日一元二角五分之可能。一九二六年四月份的二十七日開工時間中，各紗廠工人的每日工資平均數爲三角九分，舉凡高工資，低工資，熟練和不熟練的女工都包括在它裏面了。在這種基礎上廠主每日平均給女工約由四角至五角。美國的棉業中，一九二六年女工每人的相當工資爲平均每天十時由二元九分至四元，比日本的工資多五倍至八倍之間。

第三十表

1926年日本工人每日工資的幾個代表數目
(紅利津貼除外)

| 工業 | 工廠數 | 男 工 | | | 女 工 | | |
|----------|-----|--------|--------|------------|--------|--------------------|---------------|
| | | 高 | 低 | 平 常 | 高 | 低 | 平 常 |
| 陶器..... | 11 | \$2.00 | \$0.25 | \$1.25 | \$2.00 | \$0.25 | \$0.50至\$0.90 |
| 採銅及鑄銅 | 2 | 3.50 | 0.60 | 1.00至 1.25 | 0.65 | 0.25 | 0.40至 0.45 |
| 工程..... | 3 | 6.00 | 1.00 | 1.50至 2.00 | ..... | ..... | 1.25 |
| 電器..... | 3 | 5.00 | 0.50 | 0.88 | 0.81 | 0.30 | 0.60 |
| 鐵器..... | 3 | 1.75 | ..... | 1.00至 1.30 | ..... | ..... | 0.40至 0.65 |
| 玻璃..... | 3 | 2.50 | 0.50 | 1.50 | 1.00 | 0.50 | ..... |
| 樹膠..... | 2 | ..... | ..... | 1.00至 1.25 | ..... | ..... | 0.75至 1.00 |
| 火柴..... | 2 | ..... | ..... | 0.75 | ..... | ..... | 0.40 |
| 生絲..... | 9 | ..... | ..... | ..... | 1.30 | 0.12 $\frac{1}{2}$ | 0.45至 0.75 |
| 紡棉..... | 8 | 1.50 | 0.40 | 0.75至 0.90 | 1.25 | 0.30 | 0.60 |
| 織棉..... | 4 | 1.50 | ..... | 0.65至 0.70 | 1.00 | 0.50 | 0.50至 0.70 |
| 毛紡機..... | 2 | 3.70 | ..... | 0.75至 0.90 | 3.70 | 0.30 | 0.75至 0.90 |
| 印刷及漂染 | 4 | 3.00 | 0.50 | 0.75至 2.40 | 0.75 | 0.35 | ..... |
| 紙..... | 2 | 2.00 | ..... | 0.60至 0.90 | ..... | ..... | 0.40 |
| 醬油釀造... | 1 | 1.75 | 0.45 | 0.95 | 0.65 | 0.38 | ..... |
| 製刷..... | 3 | ..... | ..... | 1.25 | 2.00 | ..... | 0.75 |
| 採煤..... | 2 | ..... | ..... | 1.15至 1.30 | ..... | ..... | ..... |

在日本的棉廠中男工祇做較重和技術較高的工作。大部份工作是在女工身上。一個有資格任職於紡紗廠的男工可以希望每天獲得工資七角五分至一元。一九二六年四月連紅利的津貼計算在內，平均每個男工的每天工資為七角八分。在美國則一九二六年紗廠男工每天（十時）的平均工資由二元六角五分至四元六角八分，其相差數乃依各廠所在的地區而異。

日本的生絲工業每日工作十一小時，普通每個女工可以希望獲得工資六角。新手工人開始工作時的每日工資為一角二分半，熟練的工人則有每日一元三角者，一九二六年女工的平均工資為每日三角五分。

在較重的工業上女工的工資比紡織業較高或較低，須視乎所需的技術之高低而定。比方在電器製造業中她們如果從事很技巧的工作，每天也可以獲得六角。男工在工程專業中的工資比在紡織業為高，但這種工作需要更高的技巧和訓練。在普通的工程工作中，男工的每日（八小時或九小時）工資由一元五角至二元，很熟練的工人也可以獲得每日六元的工資。一九二六年四月在工程及機械工業中每個十六歲以上的男工平均每日可得工資由一元二角五分至二元一角一分。

工資是依季節而變更的，現在的實際工資已和一九二六年的有些不同了，但其中差異仍不甚大。從日本工商省所製國內十三個主要城市的工資指數來看，近幾年來的工資等級祇有很小的變更。這裏之所以選定一九二六年是因為著者在這一年中可以親自搜集關於工資的統計資料。

通常來講，日本的女工工資是每日由三角至八角，男工每日由五角至二元。這種數目的意義在工人方面是

工資和生活費的關係，在雇主方面是工資和勞動總成本的關係。在多數的日本紗廠中，工資不過是直接勞動成本的一部份，工人還得到外項的酬勞如免費住宿，廉價伙食，衣服和其他用品等。就使近代的日本工廠也脫不了收容助手食宿於門下的古代封建制度。

紡織業有百分之六十一的工人是住於寄宿舍的，這些寄宿舍大多數由雇主設備。他們除工資之外，又有免費寄宿，廉價伙食，有時且有廉價的衣服和別的物品等利益，那些不住於工廠宿舍的可以拿到伙食的津貼，或依最低價格向公司購米和衣服等。在別的工業中這些宿舍制度不大流行。工程事業的住宿工人不及百分之四，化學工業的工人則百分之九是住宿舍的，食品工業則有百分之三十四。工廠法規底下的工人有百分之四十二在工資之外可以完全或部份地從雇主得到免費寄宿的。一九二四年十月政府統計局的研究包括全部工廠工人百分之七十四及有五十人至二百二十七人的工廠七千所，但大的紡織工廠不在研究之列，這些工廠中百分之四十六是有宿舍和膳食等設備的，百分之二十五是供給衣服的，百分之四是除工資之外發給工人以米糧的，其餘則祇有膳食或祇有寄宿。

男工寄宿比女工爲少。有些公司爲已婚工人設備住宅，祇收回低廉的租金，有些又爲未婚工人設備宿舍；通常除遠離人口中心的工廠，或採礦工業之外，男工童工都沒有寄宿舍之設備。但有時他們獲得間接工資或較高工資以抵補之。

在金屬煅煉和採礦業中，無論男女工都在公司市鎮內有低租住宅。別的工業完全依工廠的位置爲轉移，沒

有普通規則可以遵循，但工程工業或以男工爲主的工業中，這一類「福利」比依靠廉賤女工或遠隔城市人口的工業爲少。

大多數的日本工人須在每日工資以外算上別的東西以供應生活上的消費。雇主方面也須在支付工人每日的工資之外算上別的支出如膳宿費等以補足工人的酬勞數目。

與生活費有關的工資

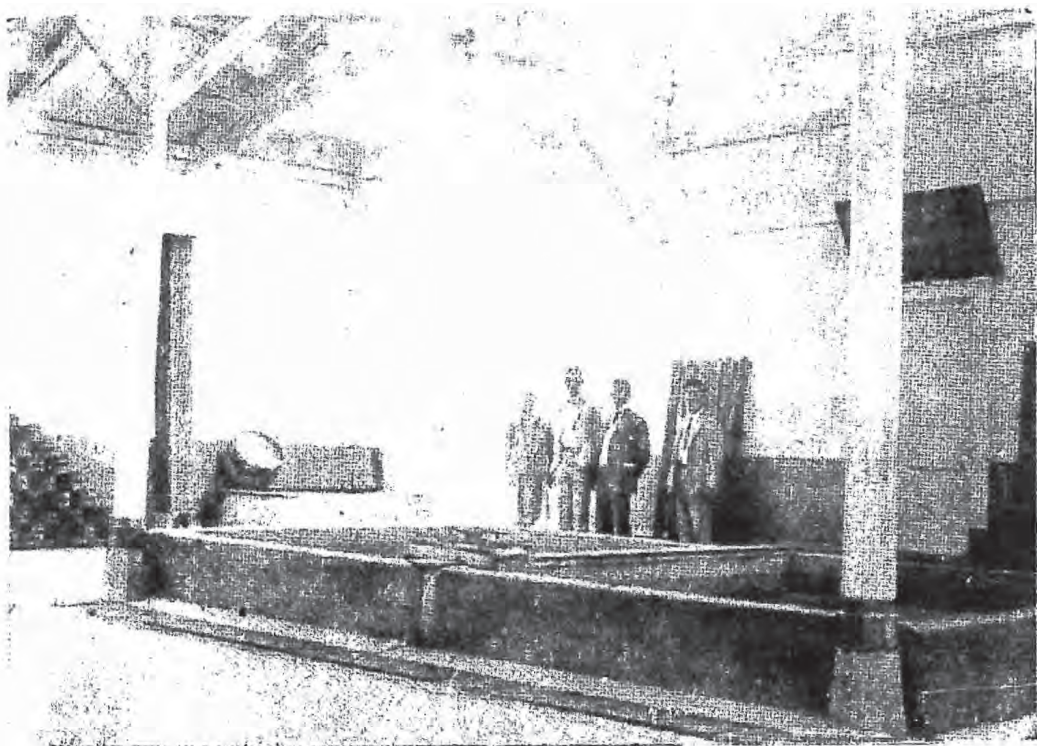
鄉村女子新被招募到工廠的時候除每天工資三角之外，又有完全或部份地免費的寄宿舍。她在工廠食堂內的伙食費每天約需九分，這種伙食費雖則比公司方面的成本爲低，但也約佔她收入的百分之三十六了。三角的每日工資祇付給工作的天數。休息、放假和罹病的天數她是得不到工資的，但一年三百六十五日中每日的伙食費必須從她的工資中扣出，所以她對於其他的生活費用，衣服，父母債款，車費，或嫁奩的貯積等每日實得一角六分。一角六分在她並不會有奢侈的生活。大部份有經驗的女工每天也可以獲得工資六角，但如果除去應付的伙食費，每天也祇有四角一分，或每年一百五十元。這個數目即使對於一個鄉村的女子也並不覺得很大，特別在她負債，自備衣服和自供日常費用的時候。男工在紡織工廠中的工資比較高些，但他們的食住都是自己的，並且他們每有家庭的負擔。

在工程事業中工資通常是較高的，工人得到之間接報酬很少，故每人的工資在生活費的關係上算來也很少。假如每個工人每日需用伙食費一角五分——這是大紡織工廠規定於預算之內的約數——每人每日的勞

動得到一元，而他單在伙食上已費去百分之十七。每天一元的工資平均祇得到八角八分的收入，一角五分的伙食費在這種生活費預算內並不覺得很少，如果他除本人之外還要養活一個家人，則除兩人伙食費之外，他每日祇有五角八分以供住宿、衣服、醫藥、娛樂和一切別的生活需要品等費用。更技巧的工人每日也可以剩到二元，但這一類的工人並不多。日本勞動力的大部份是給與低級工資的，大概因為無技術和無訓練的工人太多之故——新農業勞工是很少工業經驗的。政府所發表的平均低級工資的報告上就是受了這種事實的影響。我們並不否認日本每個勞工之廉賤，問題並不是『工資是否低廉』而是『集合的勞動成本是否低廉。』

勞動成本

在寄宿舍制度之下，公司方面須供給工人一切的必需品。除食宿之外，女工如果未完成她的強迫教育——其中有許多是沒有完成的——則必須受教育於公



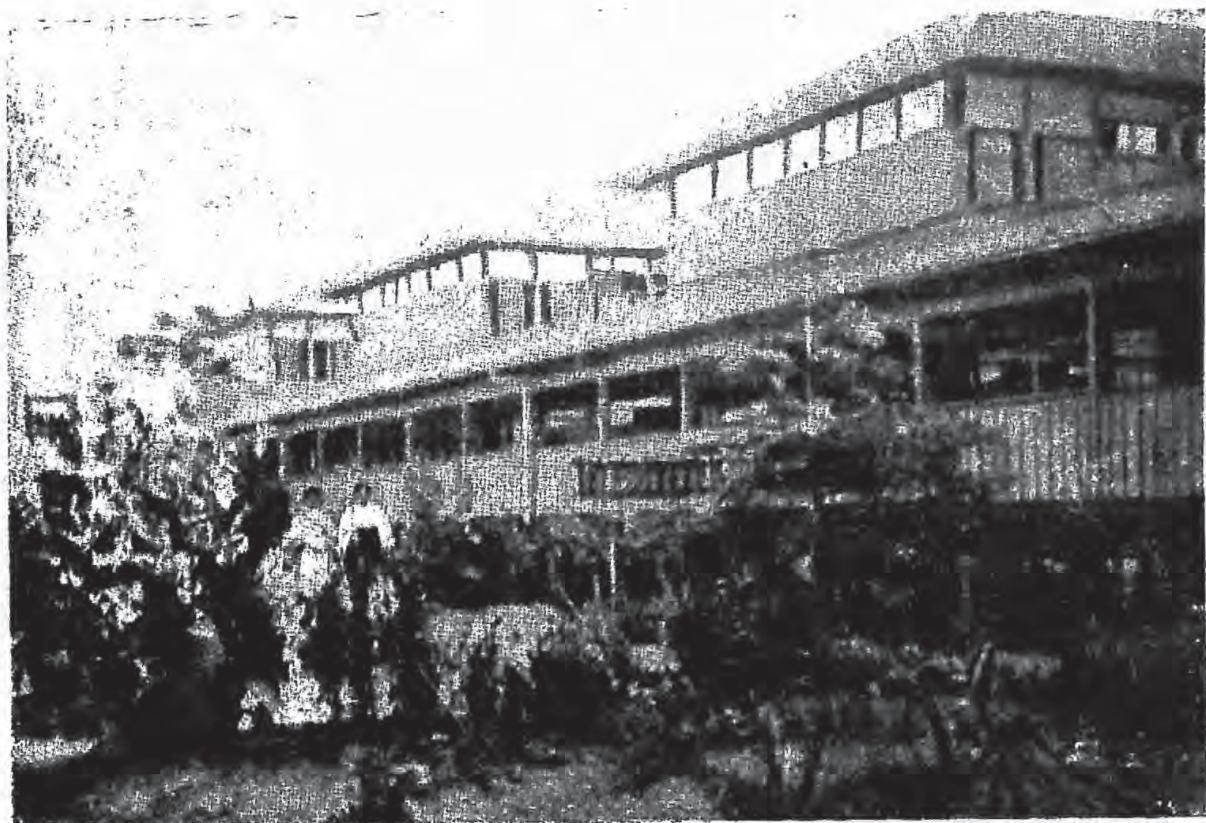
第一百十三圖

在寄宿舍內必須為紗廠工人設備洗澡間。公共洗澡尚能與日本的習俗一致。

動得到一元，而他單在伙食上已費去百分之十七。每天一元的工資平均祇得到八角八分的收入，一角五分的伙食費在這種生活費預算內並不覺得很少，如果他除本人之外還要養活一個家人，則除兩人伙食費之外，他每日祇有五角八分以供住宿、衣服、醫藥、娛樂和一切別的生活需要品等費用。更技巧的工人每日也可以剩到二元，但這一類的工人並不多。日本勞動力的大部份是給與低級工資的，大概因為無技術和無訓練的工人太多之故——新農業勞工是很少工業經驗的。政府所發表的平均低級工資的報告上就是受了這種事實的影響。我們並不否認日本每個勞工之廉賤，問題並不是『工資是否低廉』而是『集合的勞動成本是否低廉。』

司教師之前。因為勞資兩方的利益而關閉工人於廠門之內，她們必須向公司販賣部購買一切需用品，理髮，洗浴，診病以及事實上一切的需要和娛樂都是仰給於公司方面的。工人對於這些設備雖則大多數都是全部給值的，但這種組織皆歸公司經營，它構成鉅額和不生產的外項消費。而這種消費不管經營之盛衰，公司方面必須繼續維持，並且除過度滯銷和虧折之外它也不能夠縮小範圍。

鍾淵紡造公司是日本最大紡織公司之一，它在廠門之內設備一個最完全的廠村，在它一九一九年所發表工人福利的設備費中，屬於寄宿舍的佔十一萬元，屬於醫院及清潔的佔十三萬一千元，屬於完全的需用品的佔十四萬二千元，屬於津貼伙食的佔四十三萬四千元，半年內總共化去八十一萬七千元。該公司半年內連工資和一切設備的支出約合三百二十五萬元，而其中



第一百四圖
大阪紗廠的花園和宿舍。

額外的設備費佔百分之二十五。

據日本紡棉商會的估計，一九一九年紗廠工人的寄宿及醫藥費每天每人約需一角一分，伙食津貼費每天每人約需一角至一角五分。全部設備或維持費佔工人工資五分之一至二分之一，但通常大概是三分之一，在一九二一年加爾麥斯 (H. C. Orlmers) 向關稅委員會報告兩廠的情形中，他說兩廠對於工人的膳宿設備費等於直接工資百分之四十二至百分之四十三。

宿舍制度之不利

宿舍制度對於製造家有無上的利益。由這種方法可以辨認每日的勞動力量，不到與遲到的工人都有記號。製造家又由此可以用日夜運轉機器的方法來加倍他的資本。工人的空間和工作時間都要在他的監督之下，屏絕勞工聯合運動，使罷工得不到聲援。如果他會利用的話，他很有機會來在工業上做勞工的大規模實驗。

但宿舍制度也是利害兼有的一種東西。它是惡感和勞工變動的來源。它有監獄的氣味。工人受限制的自由所愚弄；他們反對團體制度的膳食。國內每個工會都向宿舍制度攻擊。工人中每次罷工都是從限制的自由和惡劣的伙食醞釀出來。

有些寄宿宿舍除受廠屋所範圍之外，也是一個很舒適的地方。它們都是潔淨及空氣流通，又於周圍設備小小的庭園，又有安全的衛生設施和各種社會的特色。但也有許多是很壞的，每個寢室中所住的女工太多。日夜兩班的工人都是住在同一的地方及睡於同一的牀鋪。這並不是一種普遍的弊病，但這種情形確已發生。衛生的設施

不大注意，膳食很壞，就使不壞也是不適口的。

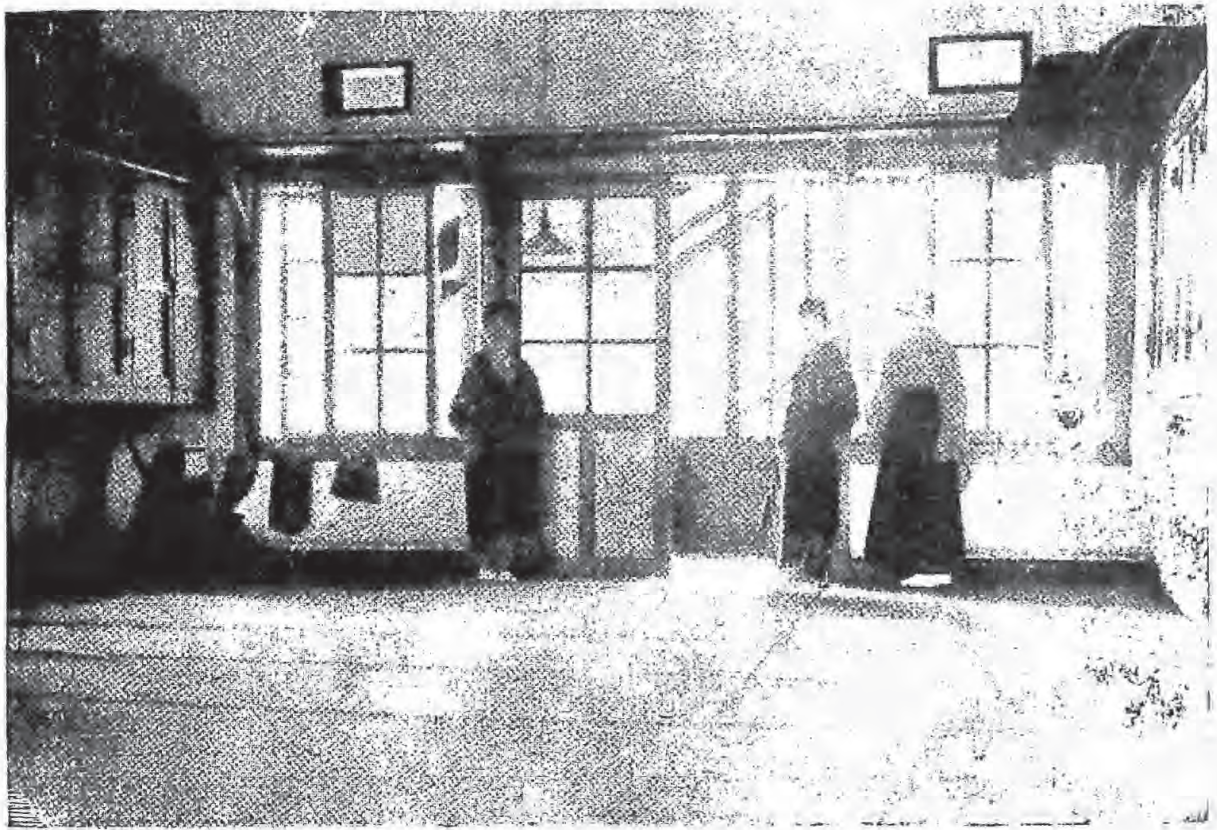
雖在最好的工廠裏面，膳食也每成爲不滿意和騷動的源泉。通常的飯餐有飯，薯，醃蘿蔔和茶，有一家公司把它的寄住工人的菜單開列如下：

『炊熟的飯盛於許多的大桶中，對於每人所用的飯量之多少是沒有限制的。除飯之外還有盛於盤碟上的小菜，其中菜式每月有四次可以隨意選擇的。除上述食品之外又有荳湯，醃菜，葡萄乾和熟荳等都是不收費的。』

通常對於量的方面雖不缺少，但食品之調製甚不適宜。澱粉質太多而蛋白質太少，既粗糙而又少變換。工人們經過十時或十一時的疲乏之後對於飯餐竟棄之而不一嘗。政府營養食物研究會主任佐伯矩 (Tadamaru

Saiki) 博士曾研究過愛媛區工廠的宿舍膳食，據他說

在二十歲左右的女工每天需要蛋白質六十至七十公分和二千至二千二百個卡路里的熱量。在他所得研究的



第一百十五圖

在大的紗廠中宿舍每一房間住八人至十人。

一百六十六個工廠中，祇有五個的膳食是含蛋白質在六十公分以上的，其餘都在這個標準之下，熱量也比較低些。六十五個工廠祇有三十或四十公分的蛋白質，九十個有四十至五十公分，四十五個有五十至六十公分。據佐伯矩博士的其他研究，合適當的食物並不會增加廠方的成本。

一九三〇年五月京城警察以食品專家的幫助而研究東京市工廠寄宿工人的體格情形，研究的結果發現許多工廠工人都是滋養不足的。警察和專家告訴工廠經理說，工人的滋養之不足每不在食品性質的問題，而在於菜單之沒有變化。據說一個大工廠宿舍在早餐時有味噌汁（Miso-shiru 豈湯）和醃菜，午餐有醃鮭魚，晚餐有味噌汁和醃菜。同樣的菜單用了許多年。

工人組合的運動已侵入廠門之內了，罷工對於住宿工人是一種特別的任務。工會之外的一切社會組織都激烈地反對宿舍制度的弊害。報章對紡織工業的幾種食品和衛生設施都發表詆毀的言論。毒性食物，不健全的衛生設施和擠擁的住所等情形都有，這種弊害和憤激都足以促政府採取相當的應付行動。從一九二七年五月起政府嚴厲地執行宿舍衛生，寢室地位，各班的分別宿舍等法規。工人運動則要求宿舍制度之完全取消或急激地加以改造。這種宿舍制度之存在必將發生問題，製造家也必將被迫在工人住宿上加以重要的改革。

在事實上這種制度的弊害也許比利益為多。東方洋紗公司的龜井戶（Kamei-ko）廠和日本紡棉商會把這個問題辯論之後立即就接受了勞方請求，取消一切自由上的限制，從一九二六年六月起女工都准許自由出入。經過一年的試驗已證明女工都能夠保重自己的安全，結果所需要的道德規條愈少，外出或宿於外面的女工

數目減少。她們的工作效能反而增加起來，公司方面因為結果的完滿，故擬移宿舍於廠外而在郊外建築新的房屋。

革退的津貼

日本製造家還有一種勞工的成本，這在別的地方是很少見的。工人無論因為什麼樣的理由被革退都要求發給補助金。最奇怪的是在這種制度中工業對於工人和他的職業負責，及工人對於失業有要求賠償的特權，這好像已有一種普遍的承認。一九二三年的工廠法規說明工廠革退工人時須預早十四天通知，或須給與十四天的工資，但實際的補助金是超乎法規所定的範圍之外。這無疑是日本古代封建家庭的工業法典之遺留於近代工業者。這種補助金並沒有一定的數目或一律的辦法，故不能估計加於勞工成本上的補助金究竟幾多。這種數目是隨着各個年度各個工廠和各個工人而不同，但往往為數甚大。

一九二七年的金融恐慌之後，神戶的川崎船廠船塢因為公司財政上的困難而被迫辭去職員三千名。發給去職人的補助金總數為二十五萬元，或每人平均八十三元。同年十二月九州的八幡帝國鋼廠也辭退七百人，除平常年終紅利之外共發給補助金四十五萬八千元，每人所得的最高數為二千元，最低數為六十五元，平均數為六百九十元。

即使因為罷工而革退的工人也須發給補助金。一九二七年六月大日本紡織公司有三千工人罷工，這次風潮一直擾到四十天，結果公司方面接受了以下的要求：

- 一、改良工人待遇，包括改良膳食和恢復自由等。
- 二、依罷工時的情形發給復工的工人以相當的補助金。
- 三、對於參與這次罷工的工人不能再有革退舉動。
- 四、對於八十八個做罷工活動的工人給與補助金一萬零九百元。

日本勞工史上最長久的一次罷工就是一九二七年至一九二八年延長至二百二十七天的著名的野田醬油公司釀造廠大罷工。這次兩方面所受的痛苦都大，工人方面終歸失敗，但廠方也須給革退的工人以十九萬元補助金。在罷工的時候其革退工人共一千零四十七名，其中三百名在罷工結束後恢復工作。七百四十七名被革退，革退的工人每人獲得補助金在二百元以上。公司方面雖不承認爲罷工工人後盾的那個工會，但其餘四萬元仍須歸工會抵償罷工費用。雖有這種賠償和對工會的付款，而日本工人尙以爲這種罷工是損失的，並沒有勝利的一毫觀念。美國工會在一次失敗的罷工之後，如果仍能強迫僱主承認這種條件，則在工業對於工人的責任原則上最低限度已得到道德上的勝利了。

在一九二六年的濱松罷工風潮中，日本樂器公司給與革退工人的補助金爲一萬九千元。在同年八月的東洋紗罷工中，公司方面除付出常額的補助金外，對八名革退的罷工領袖仍須每人補償三百元。在一九二九年三月橫濱船塢公司四千五百工人的罷工中，解決的條件包含一種革退的制度，革退工人中凡在廠服務已滿一年者可得三十天的工資，其在一年以上者以十年爲限每年加發八天工資，在十一年以上者以二十年爲限每年加

發十天工資，在二十年以上者每年加發十二天的工資。公司方面又應允支付相當的款項給罷工工人的家庭，但反對抵償全部的罷工費用。

日本工業中的父道主義

日本的工業中有一條父道主義的溪流，它在新工業制度中的顯著特性像舊的工業制度中一樣。這是一種日本的思想方法，它產生近代工業中勞工關係的封建特性，宿舍制度，半年紅利，膳食和房租津貼和革退補助金等。日本的雇主雖在營業衰落的時候也不願意辭去工人，這也許視為財政上的一種刑罰，是革退工人的反動刺激；或者因為雇主可以利用勞工變動時依營業上的需要而減少他們的勞動力；或者因為他們雖在困難的時候也須堅留着工人，以免營業恢復時受招募難題所困；但他們之所以不願意辭退工人也許是受一種責任的情緒所激發，這是手藝師傅的父道主義的遺物。低工資使工人必須依靠雇主，他是不能容易突然下斥退之令的。

在一九三〇年的營業衰落中，對於工人福利工作最著名並且是日本近代公司中之最主張父道主義的鐘淵紡造公司，因為要渡過難關而減少工人補助金百分之二十三以代替勞動力量之削減，但工人方面反對這種辦法，特別因為公司方面依常規要發給百分之三十五的紅利及最近發給一位公司的總理以三百萬圓（一百五十萬美金元）的花紅銀。該公司的各工廠立即就全體罷工，結果發生種種的騷動。公司經理說這種罷工對於建造日本工業的父道原則加以一種威脅。他們允許如果工人方面停止罷工，則必站在他們自己的立場來維護工人的福利，並且要求每個工人須簽字承認下列的一種保證：

「我因為認識鍾淵紡造廠以父道主義為基礎的精神，及信任公司方面將來保證我們生活的安定，我將自戒不參與任何的煽動並靜心地從事於自己的工作。我今作誓並簽名於此保證書上以備將來之參考。」

日本的雇主必須在各方面補償其低廉的勞動。如果依估計則半年花紅增加直接工資百分之五至三十，勞工變動和招募制度增加百分之八至十二，宿舍制度和連帶的費用增加百分之二十至五十以上，再加革退補助金和營業衰落時用以維持固有勞動力的相當成本等，總計起來其加於勞工成本上的數目實不知凡幾。所謂低廉的日本勞工必須在顯明的現金工資之外加上百分之三十三至九十二的外項抵償費（見第二十章末頁的第三十五表。）

這種估計的資料當然不是完全的，但最低數百分之三十三對於外項附加費決不會過於鋪張。日本雇主的勞工成本究竟多了幾許？是很不容易說的。這種估計雖沒有十分重大的意義，但也能表示製造家本身對於這個問題很少認識。總而言之，所謂低廉勞工制度者實際上必比顯明的成本為多，而且這種多出的數目也是很大。在估計日本的勞工成本時還有一種比現在所討論的項目更為重要的東西，這就是日本的勞工效能與其他工業國家的勞工效能之比較。

第二十章 勞工的效能

日本工業制度中最弱的一點就是勞工的效能之低劣。日本的工廠雖已工人充塞，但其中許多祇受雇於一種很容易從事的工作上，每個工人祇有微小的生產率。

低廉工資的結果

勞工低廉則置效能於不顧。資本缺乏則視機器為浪費。機器之採購少則廠主努力從已有的機械裝置獲得其最大的生產。機器則以最高的速度運轉着。它是日夜推動，雖古舊不堪而仍不願釋手，在生產上祇注意於機械的效用而忽略工人的效用。謀保證機器的長時間之運轉及其最高的速度，故紗廠每保留額外的勞動力，約估實際勞動力百分之十至三十，而該項勞動力仍須發給工資。一切機械上的缺點皆以增加勞動力量為補償的手段。每天工資少至六角實難鼓勵工人生產上之經濟化及事業上之改進。

低廉工資之影響於低能的日本勞工及勞動成本之增加也許比任何別的單一因素為大。低廉工資已構成一個藉打滾而增厚的經濟的雪球。它們阻礙近代機械和有效方法之推廣，並雇用額外的工人數目。有大的勞動力必須有大的監督力和多數的事務人員。又必須加大或加多工人的寄宿舍和日工人所必需的其他設備。如果能真確地了解低廉的工資未必能產生低廉的勞動成本，則日本的勞工政策和組織也許會發生變化，像紡車

之變爲紡機的變革程度一樣。

長時間工作的結果

長的工作時間亦部份地影響於低能的日本勞工。這種時間與低廉工資有同樣的背境。家庭作坊全靠學徒或給資很薄的勞工，很長的工作日是相沿的一種習慣。學徒通常須工作十四、十六或竟至十八小時。晚上十時他們還在縫衣匠、細木匠和舊制度下的其他藝徒的店戶中繼續工作，在忙季時他們又須工作至半夜纔得停止。

一部份因爲這種背境的關係，一部份因爲購置機器的資本之缺乏，但更可能的原因是太信仰長時間之可以產生低廉的勞工成本，故近代日本工業中的勞工時間雖則比不上家庭作坊那麼長，但與西方國家的普遍制度並不一致。直至現在，日本纔感受國外縮減工作時間的壓力，這種壓力非來自國際會議，即來自留學外國的日本知識份子和工人領袖之介紹西方工作情況和工會標準的觀念。一九一九年華盛頓時間會議（Washington hours conference in 1919）所定的國際標準給日本的標準以很大的影響。

一九二四年十月政府曾舉行過一次工作時間的調查，據報告工廠工人中佔百分之四十五是每日工作在十小時以上的，在估工廠工人總數之半的紡織工業中，百分之七十五的工人是每天工作在十小時以上的，百分之三十一是每天工作在十一小時與十二小時之間的，又在不及工廠工人總數百分之二十的工程工業中，工人每日工作的時間則在八小時與九小時間（見第三十一表）。

修正於一九二三年及實施於一九二六年的工廠法規已將十六歲以下的女工童工的工作時間由每天十

第三十一表——1924年日本工廠每日的

工作時數，受影響的工人百分數。

| 工 業 | 工 人 總 數 | 依下列各種時間的勞工百分數 | | | | | |
|---------|------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| | | 不 滿 八 小 時 | 九 八 小 小 時 時 至 | 十 九 小 小 時 時 至 | 十 十 一 小 小 時 時 至 | 十 十 二 小 小 時 時 至 | 十 十 四 二 小 小 時 時 至 |
| 陶器..... | 49,990 | 14.4 | 40.2 | 34.8 | 9.7 | 0.7 | 0.2 |
| 金屬..... | 74,088 | 19.0 | 55.8 | 16.8 | 7.9 | 0.4 | 0.1 |
| 機器和用具 | 202,996 | 24.5 | 63.8 | 11.0 | 0.5 | 0.1 | 0.1 |
| 化學..... | 58,241 | 16.3 | 40.2 | 29.1 | 13.8 | 0.6 | ..... |
| 紡織..... | 735,713 | 0.2 | 1.4 | 25.1 | 41.1 | 30.6 | 1.6 |
| 紙..... | 27,812 | 4.4 | 5.6 | 19.9 | 68.8 | 1.3 | ..... |
| 食物..... | 69,162 | 11.4 | 71.5 | 9.8 | 6.8 | 0.5 | ..... |
| 衣服..... | 25,770 | 5.9 | 46.3 | 33.5 | 13.3 | 0.8 | 0.2 |
| 印刷和裝釘 | 32,789 | 27.1 | 20.1 | 51.2 | 0.5 | 1.0 | 0.1 |
| 其他工業... | 49,728 | 9.8 | 46.1 | 29.5 | 12.3 | 2.2 | 0.1 |
| 總 計 | 1,326,289 | 8.1 | 23.9 | 23.0 | 26.8 | 17.3 | 0.9 |

二小時或十四小時減至每天十小時或十一小時。已成的通例爲十小時工作及十一小時留廠，但紡織工業則視爲例外，一直至一九三一年八月纔有一致的規定。在生絲和出口絲織物之製造及紡棉上，工廠因爲沒有夜工而特准每天工作十一小時。這就是說一九三一年八月之前過半數的特別受保護的工人——未滿十六歲的女工和童工——都得不到十小時法規之充分的保障。

生絲繅造廠實際上是不靠夜工的，故通常的工作時間爲十一小時，留廠時間爲十二小時。大多數的紗廠都採用日夜換班制，在一九二九年六月一日廢除半夜勞動之前，每天及每夜的工作時間爲十小時，留廠時間爲十一小時。自夜工廢除之後，多數紗廠皆採用兩班輪值制，每班工作八小時又三十分。在重工業的大工廠中工人多數是男性的，通常的工作時間爲八小時或九小時，但這些工廠仍居多數須工作九小時以上，一九二七年各種工業的平均工作時間爲十小時又十五分。

在西方的國家，特別如美國南部的紗廠，雖則都不依照每天八小時和每星期四十八小時的國際標準，但普通工會所實行的時間之離國際標準比日本爲近。不特日本工人的工作日較長，六天或七天的工作週也比西方的慣例爲長。日本不大注意星期日的宗教意義，故日本工人並不自動地以星期日爲休息日。每月的休息日數由兩天至四天。法律上雖則規定十六歲以下的女工童工每月有兩天的休息日，但對於成人男工則沒有法律上的休息時間和工作時間之規定。

在未廢除夜工以前紡紗廠每月必須有四天休息，但自夜工廢除之後就隨即回復其兩天休息的制度了，非

日夜繼續地工作的生絲繅造廠通常每月休息兩天。紡紗工業在舊制度底下每人每星期工作六十小時，在新制度底下則由五十一小時至五十九又二分之一小時。生絲業則爲六十六小時或七十七小時不等，但平均總在每星期七十一又二分之一小時。這樣的工作時間與美國一部份工人每星期工作五天或四十小時相比較，未免相差太遠了。在別的日本工業中，每星期工作由四十八小時至八十四小時，但很少有每星期四十八小時的規定。

婦女兒童的夜工制

在工人的效能上，婦女兒童的夜工制的影響像長的工作時間一樣，十六歲以下的女工童工由下午十一時工作至上午五時的制度至一九二九年七月一日纔得廢除。除有連續性的工業之外，其他工業通常都是不開夜工的，但紡棉及紡造其他纖維物的工業也是例外。工業經營上的資本之缺乏以及輸入並裝置紡機之需要較大的投資，乃不得不使機器繼續地運轉，並分勞動力最爲上午六時至下午五時和下午六時至上午五時兩班，以充分地利用其已投的資本。如果投於機器的資本不多，則通常除製造程序之必要外是不開夜工的。

日本紗廠之利用婦女兒童夜工制已引起國際上許多責難。政府對於一九一九年華盛頓時間會議廢除婦女兒童夜工制的決議雖則已原則上接受，並且已載於一九二三年的工廠法規上，但它並不願強迫工廠實行減縮工作時間，而反將該會的決議延期實施至十年之後。就在今日日本的法律也並未完全與國際會議相一致。日本童工的年齡限制較低，每天工作止於下午十一時而並不是十時，每星期的休息日數也較少。政府和資方所派華盛頓時間會議的代表則力說在他們還沒有機會增加機械裝置以補償其工作時間和生產的減縮之前，而讓

行強迫廢除紗廠的夜工制度是不大公平的，政府方面也許就因為這個原因而久延其法律之實施，但他們的不願意態度是否妥善似屬疑問；又工作時間之減縮是否會減少生產，或生產之減少是否會使工業上發生困難，也屬疑問。

下午十一時至上午五時的夜工之廢除，使機器每天的工作時間由二十小時減至十七小時，或減少百分之十五，但工人和機器的休息時間也同時由每月四天四夜減至兩天兩夜。那麼機器每星期的平均工作時間，祇由一百二十小時減至一百一十又二分之一小時，故夜工廢除對於工作時間上的減縮實際上不及百分之八。

由一九一九年的華盛頓時間會議至一九二九年七月一日止，此十年間日本製造家在棉業上幾乎增加了二百五十萬個紡錘，這一個增加的數目比補償減縮生產所必需的數目多八倍。一九二四年該業所增加的新錘數已足夠補償全部採納華盛頓夜工會議縮減百分之二十的損失，而又不必減少工人休息的日數。

況且，從一九二七年五月至一九二九年六月該業曾自動地限制生產。經過一九二七年早季的恐慌之後，日本紡棉商會就自動地相約封閉機器百分之十五，以免有生產過剩之虞，至次年十一月生產縮減的比率增至百分之二十三，一九二八年九月又決定維持同樣的比率，直至一九二九年七月一日廢除夜工時為止。因為有許多例外，故使限制比率之執行，實際上祇限於紡錘總量百分之十八·五。縱使一九二七年五月以後該業曾未增加一個新的紡錘，而日本紡棉家所有運轉的機器已足夠補償廢除夜工所受的損失之二倍了。

自一九二七年五月至一九二九年七月日本的紗廠增購新機器，使紡錘力量增加百分之七·四，這些新機

器又因一九二九年七月一日取消生產上的限制而增加生產力量百分之二十六，以補償百分之八的工作時間之減縮。一九二九年該業的生產力量雖無夜工而亦比一九一九年多百分之六十四，至一九三〇年又覺得有限制百分之二十七之必要了。縱把效能問題放在一邊不說，該業之廢除夜工制恐怕也是有利無損能。

日本工人的相對效能

日本紗廠的相對的勞工效能和勞工成本可以由美國南部一部份紡廠與日本紡廠之比較上看出來，因為這兩者的生產頗宜於互相比較。美國的勞工情況與日本適得其反。工資較高而又能經濟地利用勞工力量。因求個人的生產力之增加故隨時有機器之設置。美國的棉業雖不能說已達到效能的理想，但很可以用作與日本工業相比較的基礎。

兩國工業上的差異是很重要而且必須加以說明的。她們的原料根本不相同，日本人雖有時也購用美國原棉，但大部份皆來自印度並且是短毛頭的，看來很像廢棉故必須經過很大的工夫纔得上機，凡紡紗越粗則其所需的勞動越多。大多數的紡機是古舊，不合時，以及製造及裝置時未能顧到工人的最高效能。因增加勞動力故其運轉比美國的紡機為快。但除一部份因為原料的關係之外。所有這些簡陋的設置總與經營上的廉賤勞工有關。它們之所以被樂用是因為勞工之廉賤。下面所列的比較表係以未廢除夜工制以前日本紗廠每天工作十小時為基數而計算的。

第三十二表——日本與美國紗廠的工資成本
及勞工效能之比較。

| 美 國 | | | | | | 日 本 | | | | | |
|----------------|-----------------------|--|--|----------------------------|----------------------|----------------|-----------------------|--|--|----------------------------|----------------------|
| 紗均 的技 平數 | 每的 千工 鍾人所 數需 | 每 天十 小時 中每 鍾的 產額 (磅) | 每 人十 小時 中每 人的 產額 (磅) | 每的 天十 小時 均小 工資 | 每工 磅資 紗成 的本 | 紗均 的技 平數 | 每的 千工 鍾人所 數需 | 每 天十 小時 中每 鍾的 產額 (磅) | 每 人十 小時 中每 人的 產額 (磅) | 每的 天十 小時 均小 工資 | 每工 磅資 紗成 的本 |
| 14 | 9.3 | .65 | 70 | \$2.44 | \$.035 | 13.2 | 17 | .71 | 40.8 | \$.70 | \$.017 |
| 14.5 | 6.8 | .51 | 76 | 2.44 | .032 | 14.8 | 19 | .68 | 36.5 | .62 | .017 |
| | | | | | | 15.9 | 24 | .45 | 18.8 | .57 | .030 |
| 17 | 8 | .42 | 52 | 2.44 | .047 | 17 | 22 | .53 | 24.2 | .65 | .027 |
| 17 | 9 | .62 | 69 | 2.44 | .035 | 17.2 | 14 | .47 | 34.0 | .63 | .019 |
| 17.5 | 7 | .43 | 60 | 2.44 | .041 | 17.2 | 10 | .48 | 22.4 | .58 | .026 |
| | | | | | | 17.3 | 29 | .38 | 13.0 | .60 | .016 |
| | | | | | | 17.6 | 24 | .54 | 22.2 | .59 | .027 |
| 18 | 7 | .40 | 56 | 2.44 | .044 | 18.3 | 22 | .55 | 24.0 | .79 | .032 |
| 19 | 8 | .45 | 56 | 2.44 | .044 | 19 | 21 | .53 | 25.1 | .68 | .027 |
| | | | | | | 19.3 | 9 | .20 | 22.1 | .62 | .028 |
| | | | | | | 19.3 | 19 | .48 | 24.6 | .64 | .026 |
| | | | | | | 19.7 | 21 | .45 | 21.4 | .69 | .032 |
| | | | | | | 19.7 | 20 | .37 | 18.8 | .62 | .033 |
| 23.7 | 7 | .31 | 46 | 2.44 | .053 | 23.1 | 16 | .31 | 19.1 | .52 | .027 |
| | | | | | | 23.2 | 15 | .28 | 18.3 | .79 | .043 |
| | | | | | | 23.7 | 19 | .42 | 22.1 | .62 | .028 |
| | | | | | | 23.7 | 15 | .28 | 18.4 | .55 | .030 |
| 34.3 | 3 | .17 | | 2.44 | .038 | 32.1 | 16 | .31 | 18.3 | .53 | .029 |
| | | | | | | 32.2 | 19 | .28 | 16.8 | .73 | .043 |
| | | | | | | 33.7 | 17 | .42 | 13.5 | .71 | .053 |
| | | | | | | 35.6 | 17 | .21 | 11.5 | .57 | .049 |
| | | | | | | 36 | 17 | .22 | 12.8 | .56 | .044 |

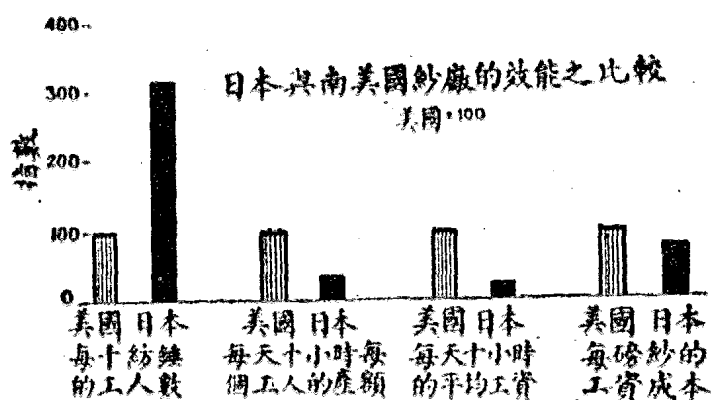
紡棉的效能

日本一個紡二十枝紗的工人能運轉紡錘三百至四百個。但美國一個紡二十枝紗的工人則能運轉紡錘一千零二十至二千六百八十八個，或比日本多二又二分之一倍至六又六分之一倍。日本一個紡三十枝紗的工人最多祇能運轉紡錘四百五十個，縱使特別技巧的也不過六百個。在六個美國紗廠中紡同樣枝數的工人所能運轉的錘數為七百五十個，一千零五十六個，一千一百二十個，一千三百四十四個，二千五百個，和二千六百八十八個，比之日本的平均數多二倍至六倍。美國紡紗工人的平均工資比日本的平均工資多四又二分之一倍至五又三分之一倍。若從日本人運轉機器比美國人爲快的觀點看來，這種工資上的差異是否可以充分地抵消生產上的差異？

如果想把這種比較弄得更公平些，必須計算工人的全部力量之進行若何，祇算紡紗工人的本身是不夠的。生產方法上的差異就可以使特種工作的比較成爲不準確，在日本的紗廠中各種工作之進行常需要加倍的勞動力。較精確的比較基礎是在一定的時間內每個工人製造同樣貨式的生產額之比較。

這種比較的資料一方面來自北部卡羅來納，南部卡羅來納和佐治亞等地的紗廠，它們的生產很宜於與日本的生產相比較；一方面則來自一九二五年三月日本紡棉商會的書面報告。詳細的項目已載於第三十二表上。日本的數目是依各個公司爲單位的，美國則依各個工廠。比較的基數是紡紗的平均枝數。這並不是一種理想的基數，因爲紗股的平均枝數像一切的平均一樣是生產特性上一種不可靠的指數。此外再沒有更精確的比較資

料了，如在這種基數也能指出效能上的根本差異。



第一百一十六圖

日本紗廠因為用較多的勞工數目，故其較低的每人工資
幾乎被美國每人較高的產額所抵銷。

每磅的工資成本比日本紗廠為少。其比率是在同樣的枝數上祇等於日本的工資成本百分之二十至百分之七。十二。日本的低廉工資並不可靠，特別在加上別的勞工成本之時。百分之三十三的增加率——花紅，革退補助金和宿舍設備等額外勞工成本之最低的估計——會把低廉的利益縮減至一個很不穩的數目。美國也有額外的

勞動成本如南方紗廠的工人宿舍和各種的安全設備。又日本因爲工人的數目較多，其所提高的成本無疑地可以拿美國投於機器上的較大資本的利息來抵消，但日本勞工的額外成本是否能與美國這種增加的成本相平衡尙成疑問。

這裏所引用的資料當然是不完全而且範圍太廣的，但它們很可以指出日本紡棉工業的幾種確切的事實：紗廠是工人躋擁；勞工雖廉賤而其低能的程度適足以抵消之；額外的勞工成本將更減縮了利益的範圍；又美國紗廠中雖則有高於日本四倍的平均工資，但若依貨物出產的每磅計算則其工資成本反較低廉，這種事實關係於日本工業的前途實甚重大。

織棉的效能

在織造廠的勞工效能上，日美兩國的差異程度更屬可驚，爲比較時的便利計，茲把紡紗廠與織布廠分別論述。一個織工所能運轉的織機數目是隨織機的寬度，織機的種類，布的性质和製造的程序而轉移。在素布織造上一個日本織工可以運轉四架普通大小的織機，但運轉兩架也很普遍。美國織工在同樣的織機及素布的織造上能運轉八架至十二架，如果就美國南部各州所通用的自動織機來說，則每一織工竟能運轉十六架闊機至一百十五架窄機，要視生產的程序而定。他能管理三十架普通大小的自動機，同時又擔任補充自己的原料及移取已成的貨物等工作，或在重複的製造程序中他能運轉五十六架至七十架或甚至於九十架織機，補充原料及移取布品則以別的工人擔任之。自動的織機使每個工人所能運轉的織機數目發生很大的變化。

第三十三表——日本與北卡羅來納織棉廠中勞工成本及其效能之比較

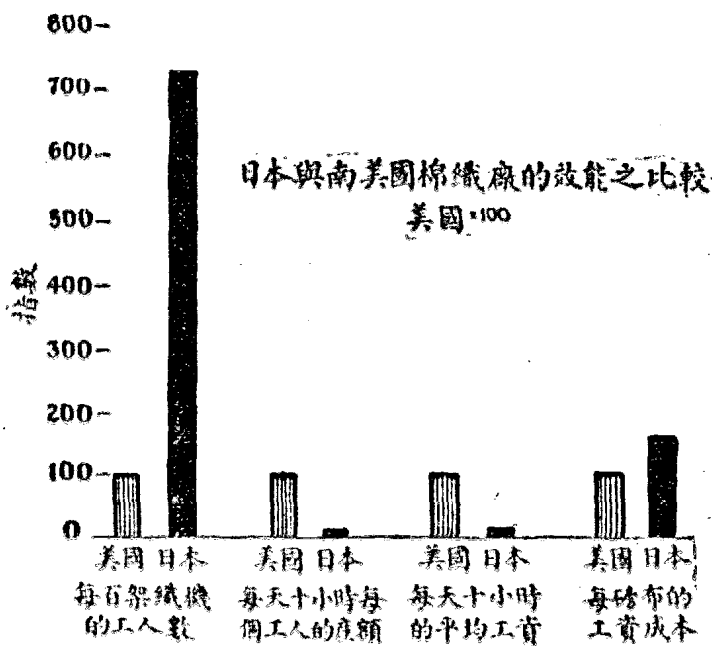
| 美 國 | | | | | | |
|----------------|----------------|-----------------|---|---|----------------------------|----------------------|
| 紗均 的枝 平數 | 布 別 | 每的 百工人 織機 | 每織 天的 十機 小時 每架 產額 (磅) | 每工 天的 十人 小時 每個 產額 (磅) | 每的 天平 十均 小時 工費 | 每工 磅資 布成 的本 |
| 14 | 斜紋被單布。 | 13 | 19.3 | 148 | \$3.42 | \$.023 |
| 17 | 棉紗被單布。 | 12 | 20.5 | 168 | 3.42 | .022 |
| 20和21 | 無花有條紋棉布。 | 12 | 12.5 | 109 | 3.42 | .031 |
| 21和22 | 寬被單布。 | 6 | 11.9 | 185 | 3.42 | .018 |
| 27和28 | 藍靛無花有條紋棉布，柳條紋。 | 11 | 8.2 | 73 | 3.42 | .047 |
| 30和40 | 寬幅絨布，奇樣的觀衣料。 | 9 | 7.8 | 88 | 3.42 | .039 |
| 30和40 | 印花布，起花棉布袴料。 | 9.5 | 10.1 | 97 | 3.42 | .035 |
| 36.75 | 寬幅絨布。 | 12 | 10.3 | 88 | 3.42 | .039 |

| 日本 | | | | | | |
|----------------|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------|
| 紗均 的枝 平數 | 布 別 | 每的 百工 架人 織數 機 | 每織 天十 小時 產額 每架 (磅) | 每工 天十 小時 產額 每個 (磅) | 每的 天平 十均 小工 時資 | 每工 磅資 布成 的本 |
| 14 | 輕密棉布, 靛衣料。 | 139 | 10 | 14.4 | \$.77 | \$.063 |
| 14.3 | 灰色法蘭絨。 | 81 | 16.8 | 20.9 | .65 | .031 |
| 14.4 | 斜紋輕密棉布。 | 55 | 19.1 | 35.0 | .64 | .018 |
| 14.8 | 灰色法蘭絨。 | 56 | 9.8 | 17.0 | .58 | .034 |
| 16 | 粗白布, 細布, 輕密棉布, 靛衣布料, 斜紋布料。 | 68 | 17.4 | 25.8 | .52 | .020 |
| 16.5 | 灰色法蘭絨。 | 80 | 7.5 | 18.6 | .51 | .027 |
| 16.8 | 粗白布, 輕密棉布。 | 54 | 13.6 | 25.2 | .95 | .038 |
| 18.2 | 靛衣料, 輕密棉布。 | 137 | 19.0 | 13.9 | .51 | .037 |
| 18.7 | 假南京布, 寬幅布, 丁字布, 灰色法蘭絨。 | 34 | 5.5 | 16.3 | .52 | .032 |
| 19.2 | 靛衣料。 | 58 | 5.0 | 8.6 | .52 | .060 |
| 20 | 假南京布, 灰色法蘭絨。 | 26 | 7.1 | 27.5 | .48 | .017 |
| 20 | 斜紋布, 輕密棉布, 樹膠布。 | 204 | 11.4 | 5.6 | .61 | .109 |
| 21.3 | 靛衣料, 細斜紋布, 細布。 | 74 | 9.2 | 12.5 | .70 | .056 |
| 21.5 | 靛衣料。 | 66 | 5.4 | 8.2 | .74 | .091 |
| 21.9 | 斜紋棉布 丁字布。 | 77 | 11.3 | 14.7 | .57 | .039 |
| 22.4 | 丁字布, 靛衣料, 斜紋布, 法蘭絨, 細布, 粗布, 棉緞。 | 74 | 11.9 | 16.0 | .64 | .040 |
| 22.6 | 丁字布, 粗白布, 斜紋布, 細斜紋布, 棉緞, 細布。 | 81 | 14.0 | 17.9 | .71 | .040 |
| 27.3 | 粗布, 靛衣料, 細斜紋布, 棉 緞, 棉緞, 細布, 薄麻布。 | 83 | 11.2 | 13.6 | .74 | .054 |
| 28.7 | 去毛靛衣料。 | 94 | 9.5 | 19.9 | .60 | .060 |
| 28.9 | 靛衣料, 斜紋布, 細布, 白洋 布, 雜布。 | 87 | 8.4 | 9.6 | .70 | .073 |
| 31.7 | 靛衣料, 細布。 | 65 | 10.4 | 16.0 | .60 | .037 |
| 33.9 | 靛衣料, 細布, 棉緞。 | 68 | 8.4 | 12.4 | .72 | .058 |
| 40 | 靛衣料, 丁字布, 細斜紋布。 | 69 | 6.2 | 9.0 | .64 | .071 |
| 40 | 靛衣料, 斜紋布, 薄麻布。 | 51 | 8.1 | 16.1 | .51 | .032 |

日本織機大多數是英國舊式的，比之日本農村中所通用而與機力織機相競爭的手力織機並不優越多少。直至最近纔有自動織機的裝置。廉賤勞工實阻礙自動織機之採用。

在美國的紗廠中每百架織機祇需六個至十三或十五個工人工作。在日本一百架織機則需五十，六十，七十，八十以至於九十個工人。其差異的數目比美國所需要的多六倍至九倍，平均則為七倍。在同樣機數的織造廠裏而日本所用的工人比美國須多七倍。這種情形的本身已經是很低的了。

每個美國工人在每天十小時內所能生產的布料比日本工人多四倍至十倍。平均則為七倍半。七倍半的生產和五又三分之一倍的工資使美國製造家的每磅布的工資成本較少於日本（見第一百十七圖）日本雖有不可靠的廉賤勞動，而美國製造家尚能使每磅布的工資成本比日本少百分之十八至五十七（見第三十三表）。這種比較的情形在未試驗織造同樣布料的每人生產之前，幾乎令人不可置信，日本每人生產的布量與美國每人生產的布量相比為九磅至十六磅比八



第一百十七圖

日本與美國工人的效率之相差甚大，其主要的原因乃在於美國能利用自動織機。美國每磅布的工資成本實較日本為低。

十八磅至九十七磅，八磅比十八磅至百八十五磅，二十六磅比百六十八磅，三十五磅比百四十八磅。即使每天的工資爲六角，也不能抵消這種差異。這並不是工人的錯誤。機器，生產方法和低廉工資制度纔是主要的原因。

美國紡紗每磅的平均工資成本比日本多百分之三十五，而美國每磅布的平均工資成本（紗的工資成本不在內）比日本少百分之三十三。兩者幾乎互相均衡，這可以說明美國棉織物之所以能在同一的國際市場中和日本的棉織物相見。美國工人的優越效能充分地抵消日本製造家所視爲莫大利益的低廉工資。如果再把廉賤勞工制度所發生的額外勞工成本加於工資上，則日本製造家將必發見他所謂廉賤勞工上的利益更有限。

其他工業的效能

日本其他工業像紡織業一樣是過度依靠廉賤勞工的。鐵路上每里路線雇用工人十九名，美國則祇有七名。生絲業中所雇繅盆女工比意大利多二倍以上。製鋼業也是工人躋擁着。商業省相在一九二九年六月曾向新聞記者宣稱，日本製鋼業已達到西方效能的標準了，每製鋼一噸所需要的日本工人數目由一九二〇年的一六·六至一九二八年的六·一，在採煤業上美國每人每日的生產比日本多九倍，即使英國也幾乎比日本多二倍。這種差異一部份是因爲採礦上遇到較大的困難和採煤上的自然差異，但最大的原因仍在美國礦產中有較大的機器用途。日本工人每日平均得資一元二角二分，祇及美國工人的平均工資五分之一；但他的生產仍不便宜，因爲他的產額是很少的。這對於日本的煤業和其他用煤的工業很爲不利。日本每一種近代工業都利用很多的工人已是明顯的事實。全部日本工業在生產的關係上所雇用的工人數目遠過於同樣西方工業所需要的數目，許

多情形都證明這種差異已足夠抵消日本的廉賤工資。

縮短時間有增加效率的可能

工作時間之縮短或減少及婦女兒童的夜工之廢除在工人效能上的實際增加率很可以抵消時間上的任何減縮。東洋紡造公司因為要提早實施國際的標準，故一九二五年在東京附近的一家工廠內開始減縮時間的實驗，這種實驗居然得到可驚的結果。它決定以限制工廠的工作時間由上午五時至下午十一時的方法以廢除夜班制度，這種制度就是大多數的日本紡織廠在一九二九年七月一日之後所採用的。經過一年的減縮時間之後，他們發覺工人中罹病的數目減少。蒼白浮腫「紡室面」的病症完全絕迹。請假的人數減少。勞工的變動也衰減。每個紡紗工人所能運轉的紡錘數目已增加及製造品的質地也改進了。工人每星期增加五小時的空暇時間，其結果就是效能之進步及貨質之改良。

這次東洋的試驗已指示出日本製造家所應採取的新方法之全部了。它對於長工作時間的利益下了懷疑的種子。它提示了長工作時間不一定構成低的勞工成本。它在工業的勞工因素上對於工業的經濟開闢了新的途徑，它又注重效能上的重要意義。

長時間勞動所產生的疲倦是工業成本中的重要因素。日夜繼續的工業之發見這種真理已早在一九二二年，那時有一部份工廠開始從舊的十二小時工作的兩班制改變為八小時的三班制。美國工程協會聯盟 (Federated American Engineering Societies) 選派一個委員去研究這種變更的結果，該委員會所發見的結果

殊屬可驚，實行改變的工廠中，工人所增加的效率足以全部或部份地抵消第三班的額外勞工成本。在委員會的報告中有這樣的一段：

「在有良好的管理方法和勞工合作的工廠裏面八小時的工作比之於十二小時的換班制，其影響於生產量和質兩方面的結果都是滿意。實際在每種主要的繼續工業中都有些工廠已把每人的生產量加多百分之二十五。還有幾個特殊實例的增加比率更爲提高。這也可以證明每班時間減縮之後，其生產的貨質也隨之改進了。」

由兩班變爲三班實際上已大大地減少了請假的數目和勞工的變動。

對於三班工作制度的利益自然有不同的意見，但重要的例證和最明確的敘述都加以承認了。」

這是美國的經驗，但在永野縣的生絲業中日本人也有同樣的經驗。永野縣工廠檢查處最近發表關於生絲業中勞動時間和效能的關係的研究結果，已證明留廠時間之減少可以大大地增加生產。由一八九二年至一九〇七年每人的工作時間爲每天十六小時，而那時每人平均的產額比一九二一年至一九二五年每日工作十二小時和十三小時的產額少三分之一。這種差異一部份無疑地是由於繅機之改良，但一九二二年以前已把舊的兩紡盆換班制改爲四紡盆換班制。這種制度至今仍舊通行，故此後在生產上將多一半的收穫。蠶繭的繅造性質也有進步，但在這種改變中究竟那一部份的情形與增加生產有關，這就很難說了。

一九二一年至一九二五年每人每天工作十三小時的平均生產比一九一六年至一九二〇年每人工作十

四小時的生產多百分之十一，比一九一二年至一九一五年每人工作十五小時的生產多百分之二十一。這兩種收穫中大部份是由於工作時間減縮後的效能之增大。每天減少一小時的工作時間，即由十五小時減至十四小時，又由十四小時減至十三小時，則每人每小時的生產約增加百分之二十五。這已表示生絲業的工作時間如果再度縮減也不會有不利的影響，況且該業在過去完全是季節的，必須依靠生產的人工限制以維持其價格（見第三十四表。）

第三十四表——勞工時間與其效能在生絲業中的關係。

| 年 度 | 每天 留廠 時間 | 每天 休息 時間 | 每天每個 工人的平 均產額 (溫司) | 每個工人 每小時的 平均產額 (溫司) | 指 數 | |
|-------------|----------------|----------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|-------------------------|
| | | | | | 每天 的 產 額 | 每 小 時 的 產 額 |
| 1892 至 1907 | 16 | ..... | 9.36 | 0.581 | 100 | 100 |
| 1912 至 1915 | 15 | ..... | 11.70 | 0.780 | 125 | 134 |
| 1916 至 1920 | 14 | 1 | 12.74 | 0.796 | 136 | 168 |
| 1921 至 1925 | 13 | 1 | 14.17 | 1.162 | 151 | 200 |

如果每人工作十二小時，其生產實際上比工作十三小時或十四小時或十五小時的爲多，那麼工作時間之再度縮減必有價值。工廠法規中把生絲業和紡棉業當作例外也許是一種錯誤的見解。永野的研究對於改變工作時間後所製造的絲質未曾提及，但永野的絲質在過去的二十餘年間有非常的進步卻是一種顯著的事實。如果工人工作的時間減少而製造更多及更好的貨物，則工作時間和工人效能間必有其一定的關係，最低限度也值得日本的工業家做進一步的研究。

改良機械以增加效能

日本現在已有一種新的勢力了，它將物質地影響於勞動標準的進程。它就是近代工業制度中很重要的工業之合理化。一九二九年十一月在東京所開的世界工程會議中討論最多的議案就是合理化問題。在現在的制度底下許多日本工業的危險地位已斷定工業上合理方法的需要了。故合理化已開始逐漸實現起來。新近改良的機器也逐漸替代了舊的和不合時的機器，同時新的機器又把有效的方法介紹進來，於是日本的工業家第一次認識日本工業中有兩種新的要求——更多和更好的機器及更少而更有效的勞工。

厲行廢除夜工制，機器每天的工作由二十小時減至十七小時以及勞工每天的工作由十小時減至八又二分之一小時，使紡織業受了合理化上的直接刺激。工人因爲減縮工作時間後不肯減少工資，故雇主方面不得不改變他們的政策而注重個人的產額之增加。有許多紗廠都在試驗有效的方法以謀抵消縮減工作時間所受的損失，並且許多都購入新的機器。這不特使紗廠的生產力增加，且將增加勞動力量的效率。

在織造廠中，自動織機之應用使勞工效率上發生同樣的革命。每個工人所能運轉自動織機的數目比普通織機爲多。美國南部的織造廠中每人的產額之所以能增加，大部份是由於自動織機之利用及應用於此種織機上的有效方法。據日本紡棉商會的報告說，它的會員共有七千架自動織機，此數雖則祇等於全數織機百分之十，但卻等於他們全部的工作效率的百分之三十三。這種織機在日本之應用已日見增加，但一九二八年仍有十萬架人力織機在運轉着。據豐田自動織機廠——日本主要的自動織機製造家——的報告，一九二八年的訂購數目竟超過公司方面每月三百五十架的生產力量。其中也有一部份機器是來自美國的。

近代機器對於增加工業的效能供獻很大，據靜岡金屋茶業試驗所的報告，完全以人力製造一貫（一貫）等於八·三磅）茶所需的成本要比完全以機器製造同量的成本大三·六倍，又人力製茶的勞工成本比機器製茶大七倍。如果以一半由人力一半由機器製造，則其成本比全用機器的大二·七倍，工資成本則幾乎大四倍。在採茶上人力採摘的勞工成本比剪機採摘的大三分之一。

有效的勞動對於有效的工業是很重要的，但勞動如果不助之以改良的機器，則其生產上的增加率也有限。日本工業上所最急需的就是這兩者之合併。如果勞工要被迫以手力來進行許多可以由機器進行得更快和更一致的工作，則最技巧的勞工亦將趨於低能。如果工作時間要長，工資要低，並且勞工之進行完全以這樣的時間和工資爲根據，女工把嬰孩背着來工作，又因爲勞工之廉賤乃不大注意於每個工人的情況，則雖有最好和最新的機器也將成爲低能的。

第三十五表——日本紡織工廠的勞工成本

| | 發薪記錄的 估計百分數 | |
|---|----------------|--------------------------------------|
| 現金工資..... | 105 至 130 | 日 本 新 工 業 之 發 展 |
| 1. 工人的經常收入..... | 100 | |
| 2. 半年紅利..... | 5 至 30 | |
| 設備費的工資..... | 20 至 50 | |
| 3. 寄宿於公司的宿舍 | | |
| 4. 公司飯堂的低廉伙食 | | |
| 5. 非寄食的工人得購買低廉的食品 | | |
| 6. 宿舍及工廠的免費診療 | | |
| 7. 強迫教育的教育設備 | | |
| 8. 其他教育設備 | | |
| 9. 寄宿工人的娛樂設備 | | |
| 10. 其他福利 | | |
| 11. 工廠住區, 公司房屋, 公司商店, 公司醫院等的建設及維持費。 | | |
| 賠償..... | 無統計 | |
| 12. 傷病死亡的撫卹金 | | |
| 13. 母道的津貼 | | |
| 14. 革退的津貼 | | |
| 招募 | | |
| 15. 招募新工的費用 | | |
| 16. 勞工變動的費用 | | |
| 直接勞工成本的總數..... | 133 至 192 | 四 〇 〇 |
| 廠賤勞工的低效能..... | 加上一種不知的額外數目 | |
| 17. 額外勞動力 (佔總數百分之十至三十) | | |
| 18. 大勞動力所增加的成本 | | |
| 紗廠, 比必要的基本數多 $2\frac{1}{4}$ 至 $4\frac{1}{4}$ 倍 (依每人的產額計算) | | |
| 織造廠, 比必要的基本數多四倍至十倍 (依每人的產額計算) | | |
| 19. 較多的監督人員及大的助手力所增加的成本。 | | |
| 20. 低能勞工的劣質製造品所招致的損失。 | | |

普通都以為日本製造家在廉賤勞工的供給和長的工作時間上有一種超乎西方工業家的莫大利益。不錯，日本的勞工是她工業上的主要財產，但勞工的來源雖富，其能用於工業上的勞工卻甚少。日本的勞工是無技巧的，它的廉賤又成了疑問。在直接發給工資之外還須加上額外的費用以構成全部的勞動成本，這已經在前兩章討論過了。第三十五表所示是勞動成本的一個簡略的記載。用以津貼低廉工資的額外開支，寄宿和膳食的費用以及無技巧的手工造成惡劣不齊一的貨質等，雖則不能精確地加以估計，但都像工資本身一樣是實際的勞工成本的一部份。美國與日本間每個工人生產上的很大差異，頗值得日本工業家之研究。

第二十一章 勞工運動之進展

日本不能無限制地依靠廉賤勞工，以維持其工業之進展。廉賤勞工最多不過是一種暫時的現象。每一個工業國家都曾經過一個低廉工資的時期。工業主義進步及生產增加之後，工資即隨之提高，工作時間亦必隨之縮減，比方，在現今英美兩國的勞動標準與她們工業進展中早期的低廉勞動之間就簡直無從比較了。

國際標準之壓迫

日本既不能避免工業化的自然結果，則工資必將提高。她的廉賤勞動中已醞釀着根本地改變其特性的力量。這種壓力已發動於國內外。來自國外的壓力更爲強大。在英美兩國工業革命的早年間，一國的勞動情況之影響於遠方其他國家者較少。但現在則機械發明之進步及交通事業之改良把世界各國皆連繫貫通起來，使一國的廉賤勞動影響於國際貿易的平衡，並使其他或遠方國家的勞動和工業發生反應。勞工之所以要設立國際標準，並不是爲利他主義，而是由於商業的便宜主義，凡與世界貿易有關而又不遵守這種標準的國家都要受重大的攻擊及高度關稅的阻礙。改良勞工情況的壓力已降臨到日本來，它並非單獨發動於日本的勞工，而是來自標準較高的國家的勞工和資本。最後國際輿論乃廢除日本紡織工廠中的婦女兒童夜工制，因此就縮短了這種重要工業的工作時間。國際輿論提高了日本童工的年齡限度。它又促成日本礦業中婦女的地下工作制度之廢除。

勞工運動的背景

日本工業雖則有這樣的變革，而勞工方面仍未寧息。勞工的地位和力量之自覺在實現外來的變革上是一種有力的影響。日本已經有勞工運動了。它還在幼稚的時期，它在今日的重要性並不是成功的紀錄，而是日本工業進步上潛在的主要因素。

外國又傳來自由和急進的社會信條，使日本的勞工感受自作自爲的刺激。民主主義和社會主義的思潮已開始傳入日本，幾乎成爲政府輸入的西方機械經濟的主要部份。別處的勞工運動和勞工政黨就是日本勞工組織的模範。國際勞工局對於這種運動會加以鼓勵及幫助。新的自由社會主義之傳佈最初祇限於智識階級——大學教授、律師、新聞記者和宗教領袖——但最後從這些領袖們又傳入慎重的民衆裏面去。這種新思潮在勞工間的第一次表現是一八八三年人力車夫反對馬車的罷工運動。至十九世紀末葉，工人的自由社會運動已確立其根基了。智識份子因欲在工人中傳佈社會思想乃開始組織有工會性質的會社。一八九七年四月成立職工義勇會 (Shokko Giyu Kai)，至十一月改爲勞動組合期成會 (Rodo Kumiai Kiisei Kai)，該會後來成爲新運動中一種很興奮的力量。它曾編製工廠法規的條文及幫助新工會之組織。它所組織的新工會中最有勢力的莫如日鐵共生會 (Nittetsu Kyosei Kai)，但該會因爲被證實有革命的傾向故不久就解散了。那時的工會大部份都是爲互助而設的，在活動上政治的意味厚於經濟的意味。但它們的數目愈增加及範圍愈擴大，則罷工事件之發生愈頻仍。在這種進展中日本政府加以警誡，並根據一九〇〇年著名的第十七條公安警察法規而實行

干涉政策，這一條法規是不承認工人有罷工之權的。它給幼稚的勞工運動以嚴重的打擊，它與中日戰爭後的工業衰落同時發生。這種幼稚的運動受反動勢力打擊得太重了，它在勞工羣衆中還沒有鞏固的根基。教授們祇得被迫回到他們的大學裏去，再把他們的精力來講授社會學說，並在學生中組織會社以繼續研究社會問題。

自此以後經過十二年的荒蕪時期，除很快及很嚴厲地被政府遏止的單獨爆發之外，祇聽到大學教室裏討論社會學說的寥落而單調的呼聲。社會主義在那時是智識份子的有力主張。他們因反對日俄戰爭，有許多被捕入獄，在愛國主義的放肆行動底下，社會主義乃被壓服。

友愛會

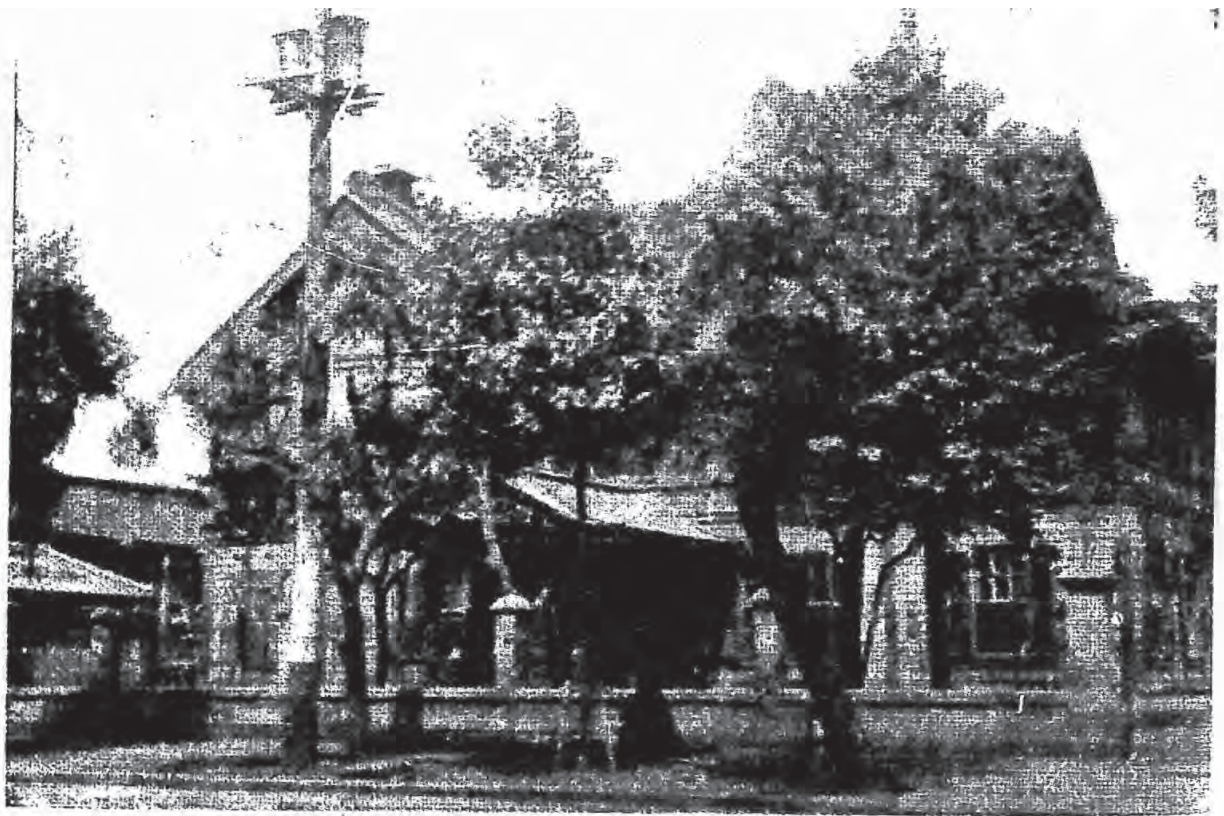
現在日本的勞工運動可以說是開始於一九一二年。友愛會 (Yuai Kai) 就在那一年組織的。它是現在的日本勞動總同盟。該會開始的時候並不是工會，而是一個互助和社會安全的組合。它的本來會章所載像下列幾條是沒有勞工運動的特性的。它祇聲言以互相合作的方法來謀工人的身體、道德、經濟待遇等之改善。並未提及階級安全或集體協約和勞工特權等問題。

友愛會的本來會章

- 一、依普通的理想以訓練會員的道德、智慧和技能。
- 二、以準確而堅定的方法及集合的努力來改進會員的地位。
- 三、以合作和互助來完成利害相關的理想。

友愛會是現在的日本勞動總同盟盟長所組織的，他那時還是一位關心於社會安全的青年大學畢業生，他又是一神基督教會裏面一個祕書。教會主人對於他的社會工作很信任，他集合一班智識份子，在工人糾紛及罷工的時候幫助及指導他們。由這一種創始的作用，友愛會就變成此後握有日本勞工運動之鎖鑰的勞工聯盟。現在日本勞動總同盟的大本營仍然在舊的一神教堂裏面，早年的友愛會活動要很小心以避免一九〇〇年公安法規之阻難，因為這種法規在友愛會之前曾破壞了許多工人的組織，它的作用是很保守的。

商業的進步及一九一一年第一次工廠法規所規定的標準使許多工會都重新在友愛會的範圍之內和範圍之外組織起來。組織工會的團體也在大學裏面再行活動了，離校的畢業生就是他們所組織的工會的領袖。現在許多最急進的工會都是發源於大學或青年會



第一百一十八圖

日本勞動總同盟的大本營是在東京一個舊的一神教堂裏面。

的社會研究班，或起自新聞記者福利會及所謂知識份子中的同樣活動。雖有公安法規第十七條之嚴厲執行，而勞工運動仍得復興。

現今的勞工運動

世界大戰既給工業以可驚的衝動，且使勞工運動獲得一種刺激，組合主義的種子之傳播及隨大戰開始而起的工業勞動之奇乏，使各種工業不久就把工會組織起來。罷工風潮澎湃着，工資隨即因之增加。雇主因營業興旺而不欲公安法規第十七條之有所幫助以陷於生產阻滯之危險。他們以為應允工人增加工資的要求是較為便宜的。

工人運動現在已深入勞動羣衆裏面了。它已成爲他們前途希望的一部份。他們從新確定社會權利的觀念並準備爲這種權利而奮鬥。工會不要知識份子之幫助也能組織起來，但知識份子直至現在還是繼續地領導大多數的勞工羣衆。有一部份領袖就從他們的固有地位上高舉起來，民主觀念和社會平等的思想已經深入每個階級並影響於全民的思想，除工廠工人鐵路工人和街車工人外，已有工會組織之外，其餘如漁夫，佃農，家庭藝徒和商店伙計等也都有工會之組織，即使現在仍舊被社會流放的一百萬至三百萬的日本浪人也組織起來，爲他們的公民平等權而奮鬥。

勞工組織的國際認可，戰後和平會議所協商的勞工問題以及一九一九年華盛頓第一次國際勞工會議等，都是日本勞工組織的強烈刺激物。日本政府曾在選派工人代表赴華盛頓時間會議時不承認日本工會的資格，

但由這種遁辭所引起的反抗運動使政府最後不得不准許日本工會有選派代表參加後來的國際勞工會議之權。

華盛頓時間會議的物質利益雖遲遲未見實施，但主觀或內心的效果已達到很高的階段了。英國勞工政府和蘇維埃政府所給與日本工人心理上的影響也很強。雖有日本政府的高壓手續之阻撓，但世界其他部份的勞工組織之被承認及被尊重已給日本工人以新的希望了。教育之普及和交通工具之改良對於勞工運動之勃興也有相當的供獻。一九二〇年日本已建立其真正的勞工運動的基礎了。

一九二九年六月職工聯合會的會員共有三十二萬一千一百二十五名，等於工業人口百分之六·七。這雖則不是一個可驚的數目，但勞工運動的力量不能完全拿會員的數目來估計。組合運動像普通的情形一樣



第一百十九圖

佃農已組織組合以保障土地上的權利，岐阜右翼農民運動的領袖。

最初進行於佔會員百分之九十六的男工中和技巧的工業間。工程工業的份子佔職工會員百分之三十二。運輸工人佔百分之四十。其餘百分之二十八是分散於紡織，化學，煤氣，電力，採礦，食品和飲料等許多工業中（見第三十六表。）

第三十六表——1928—1929 日本的職工組合

| 工業 | 1928 年六月 | | | | 1929 年六月 | | | |
|------------|----------|---------|--------|---------|----------|---------|-------|-----|
| | 組合 | 會員 | | 總計 | 組合 | 會員 | | 百分數 |
| | | 男 | 女 | | | 總計 | 百分數 | |
| 機器和用具..... | 66 | 96,827 | 1,563 | 93,390 | 64 | 103,025 | 32.2 | |
| 化學..... | 57 | 8,881 | 1,083 | 9,967 | 61 | 11,365 | 3.5 | |
| 紡織..... | 20 | 4,986 | 6,455 | 11,441 | 21 | 14,923 | 4.6 | |
| 食品和飲料..... | 12 | 4,055 | 376 | 4,431 | 17 | 4,844 | 1.5 | |
| 礦業..... | 16 | 8,073 | 5 | 8,078 | 15 | 6,212 | 1.9 | |
| 煤氣和電力..... | 13 | 10,781 | 85 | 10,866 | 12 | 10,179 | 3.2 | |
| 運輸..... | 56 | 114,738 | 692 | 115,630 | 67 | 127,956 | 39.8 | |
| 交通..... | 1 | 1,211 | ..... | 1,211 | 1 | 1,950 | 0.6 | |
| 建築和建設..... | 22 | 2,551 | ..... | 2,551 | 20 | 2,275 | 0.7 | |
| 其他雜業..... | 226 | 39,020 | 1,513 | 40,533 | 164 | 38,396 | 12.0 | |
| 總計 | 489 | 291,123 | 11,975 | 303,098 | 542 | 321,125 | 100.0 | |
| 百分數 | ..... | 96.0 | 4.0 | 100 | | | | |

勞工運動的障礙

日本勞工運動的進程上有許多嚴重的障礙，我們所驚奇的並不是日本勞工運動之微小，而是它之能有復活的機會。現在日本工業上的特性就是組合主義的一大障礙。工廠工業中又以雇用工廠工人在半數以上的紡織工廠為最大的障礙。紡織工業中有組織的工人不過百分之一左右，這種工作是不技巧的，並且佔百分之八十一是女工，女工中佔多數是對勞工組合主義不感興趣的青年女子。紡織工廠中佔三分之二的的女工和三分之一的男工住在工廠宿舍內受經理之監視及約束，並鎖閉於廠門之內。勞工的變動很大故欲訓練這種永遠變動的羣衆以至於有組織的價值，幾乎是不可能的。其他國家的勞工運動也感覺這種情形之最難應付。是故勞工組合主義之傳佈於紡織工人中必將比別的工業為遲。

其餘的工廠工人——受雇於其他工業的百分之四十九——佔三分之一是受雇於有五名至三十名工人的工廠中，在這些小而分散的店戶中雇主與工人間的人事關係阻礙了組合自覺之發展，因之小的工業單位乃堵塞組合主義的進路。紡織工廠和小單位的工廠構成工廠人口百分之六十八。

家庭工業

除工廠工人之外，還有許多不滿五名工人的封建家庭工業中的工業工人，他們不被列入近代工業勞動人口的政府估計之內。專供日本人消費的貨物大多數是製造於藝師的家庭中，助手學徒亦同住於藝師家庭的一部份。這一種勞工的形式是屬於另一個世代及另一個經濟系統的。它不適宜於組合運動之進行。在日本主要的

工業中心大阪市有三分之二以上的工業經營（所雇工人佔全市工人總數四分之一至三分之一）是沒有機械力量及所雇工人不滿五名的。還有一大批散工因為他們的受雇特性之不同而亦無補於組合運動。在一九二八年的近代工業勞動人口的官方估計上，有百分之三十八是被分作散工及其他工人的一類，而這一類工人中之有組織的又不及百分之二（見第三十七表。）大多數的日本勞動人口因為工業上的現在組織而使勞工運動之進展發生嚴重的反動，在澈底近代化的運輸和交通工業中，組合運動所及的範圍幾佔工人總數百分之二十八。

第三十七表——1928年12月日本近代工業的勞動人口

| 職業 | 男 | 女 | 總計 | 總數的百分數 | 參加組合的百分數 (估計) |
|--------------|-----------|-----------|-----------|--------|------------------|
| 工廠工人..... | 1,192,857 | 1,031,688 | 2,224,545 | 46.1 | 6.5 |
| 礦工..... | 233,818 | 61,783 | 295,601 | 6.1 | 2.6 |
| 運輸及交通工人..... | 424,111 | 33,445 | 457,556 | 9.5 | 27.7 |
| 散工及其他..... | 1,440,382 | 406,696 | 1,847,078 | 38.3 | 1.6 |
| 總計 | 3,291,168 | 1,533,612 | 4,824,780 | 100.0 | 6.4 |

父道主義的影響

盛行於日本工業間的父道主義也是組合運動的一種障礙。雇主與工人間很密切的關係久已成爲日本工業的特性，並且已傳入大規模和近代化的工廠裏面。宿舍制度，半年紅利，衣食之額外支給以代替工資，以及工人貯蓄計劃等把工人束縛於雇主之前，比近代的工資制度更爲牢固。這樣的一種關係使工人很難互相聯絡以反抗雇主，它並且是許多大公司杜絕職工組合主義之侵入的一種防禦政策。

政府壓迫勞工運動

除職工組合運動的內在的反動之外，日本的勞工運動又須向政府的壓迫行動奮鬥。政府壓迫勞工運動的努力很強頑，故在職工組合的政策上，雇主階級之敵對及他們反抗組合主義的方法祇被視爲次要的對象，政府纔是這種運動的主要敵人。最初的時候政府即已反對勞工組合之發展，故無論那一個組合如果有勢力或急進或騷亂，則必被政府所解散。

日本警察是整個國家的，並不專屬於某一地方，他被雇爲國家的一員以監視『危險思想』，因爲日本政府是很專制的，警察可以參加任何的勞工集會。他們要監視勞工運動的領袖，他們又喬裝學生的樣子混入有自由思想的經濟學教授的教室中。凡注意於日本勞工和勞工組合的任何人或每個人的活動都被他們報告於內務省。

警察干涉罷工並逮捕罷工工人。他們搜捕勞工組合的辦事處並檢查過激的文字。他們往往阻止有『危險

思想」的言論的集會，並解散那些與他們的思想標準不相同的集會，在各大城市的國際勞動節紀念會中，警官高踞講臺上，他們並不是高貴的來賓，因為這樣纔能在演講時監視演講的人。如果演辭稍涉「危險思想」，演講者即被停止發言。有些演講者可以續繼說完他們的話，但有些則在開口的時候就被制止了。每年因為職工組合運動的各種活動而逮捕了許多工人和工人領袖。不斷的警察之監視及政府之壓迫阻礙着日本勞工運動的進展。

一九二六年的秋季，有三十七個著名的大學和專門學校學生因有「危險思想」的嫌疑而被捕。據說他們曾參與一種社會主義之研究及宣傳的全國密謀，他們的罪名是為一位從東京起程返國而經過京都的俄國工人代表傳遞消息。這種行動被警察認為是工人運動之國際化的第一次嘗試。但這些學生除組織全國學會研究社會科學並搜集關於改革社會制度的激烈文字，訓練勞動社會以及反對學校的軍事訓練之外，並未顯露任何的危險行動。學生被捕並實行初步審判於一九二五年十二月，但官方把這種事實瞞住，一直至一九二六年九月的正式起訴纔准報紙登載。這三十七位學生都被學校開除了，在公開審判之前他們被捕的時間差不多有十個月之久。

根據一九二八年二月所頒佈的普通成人選舉權法令而舉行第一次普選之後，隨即有一千個工人和知識份子以共產黨罪名而被捕。這次逮捕的事件一直至四月間纔許報紙發表。據說警察曾發現大規模的共產黨計劃，大部份是以選舉競爭時所散派及在政治勞工的身上和職工組合的大本營中所搜獲的宣傳文字為證據。田

本報紙曾公開地說，這次逮捕事件並不因為共產黨的計劃，而是在朝的政友會領袖想把選舉時幾種專制行動上的公衆視線移向別處。報紙反對把危害國家的罪名加於少數和無力的共產主義者的活動上。有許多被捕的人因找不到犯罪證據而釋放了，但仍有許多被監禁以待下次審判。在被捕後兩年即一九三〇年四月間一千名有證據的共產黨人中祇有三十五名曾被通知準備公開審判。這三十五名中又祇有十三名得到保釋，其餘二十二名仍須回監獄去再待兩年。

以上不過是政府反對社會運動之進展的兩個顯著的例證。在日常的活動中，勞工組合幾乎繼續不斷地與警察衝突。工會會員，學生運動者和勞工領袖等之被捕幾乎無日無之。

自從一九二八年四月壯烈的嘯聚運動之後，內務省隨即決定撥款二百三十萬圓（一百一十五萬金元）設立一個特別的機關，不特用以應付日本本身的過激活動，並且藉以研究別國壓止共產主義者的方法及進行國際的合作行動。因為這種目的，內務省乃派遣許多官員去北京，哈爾濱，倫頓和柏林等地，國內的過激組織被壓止了，社會研究團體被撤消或它們的活動範圍被削減了，自由及過激的大學教授被撤職了，許多男女學生因參與社會科學研究會而被捕了。左派，工農黨，勞工運動，右翼的日本勞動評議會和勞動青年聯盟也被政府下令解散了。

最後於一九二八年六月二十九日，官報特號公布一種緊急的諭令，對於違反憲法和日本政治制度的過激陰謀加以死刑的處分。這種諭令已修改一九二五年規定十年徒刑為最高處分的公安法令，對於組織秘密會社

以謀改變根本國法的人或這種組織的領袖，加以五年以上的有特赦或無特赦的徒刑以至於最重的死刑。組織或參加秘密會社以謀消滅私人財產權的罪犯則施以較輕的處分。此外又特別規定這種處分亦適用於特種犯罪而未遂案件。

這次諭令曾引起很大的反對風潮，不獨發動於勞工和農民的組合，並且起自自由團體和一般的日本報紙。諭令公布時適值國會議員停開，故此種諭令仍須俟國會開會時之通過纔能成爲一種永久的法律，大眾都希望這種議案不會通過，但經過修改的法律卒得到後來的國會之實際承認，一般的希望終歸失敗。在諭令公布之後，政府隨即執行新的法律並秘密地進行逮捕的事件。當局的高壓手段無疑的已阻礙日本勞工運動之進展，但政府的動作仍屬徒勞。法律和警察的作用或甚至於死刑的處分都不能制止思想之傳佈。不管怎樣地努力搜索那個以純日本語廣播「危險思想」於全國的神祕電臺，政府最近的失敗乃其無能的預兆。

勞工運動的內部分裂

與社會主義，無政府主義，工團主義和共產主義等有關的各種社會信條必將有一個時候被傳入日本去。通常是知識份子做媒介，然後再由他們傳至勞工階級。新學說之傳入一個國家是作波紋狀的。每一派宣傳學說的知識份子都把外國團體的或在他們遊學時很有權威的社會信條帶回來，他們又不願與日本自由思想的普通潮流相混，故祇求效忠於自己所選擇的信條，並扶助之以排除異己。結果，日本的勞工運動包羅世界上各種互相衝突的自由社會主義，各派間一無聯絡，並以極端的手段和方法作公開的衝突。內部鬭爭是勞工運動進展上的

第四種障礙。日本工人固然已謀適應新的經濟秩序，但他們所採取的方法是迂緩而且徒勞的，勞工運動分爲三派；農民運動分爲三派；浪人運動分爲兩派。

日本勞動總同盟是勞工運動的極右派。一九二八年以共產色彩被政府解散的日本勞動組合評議會是極左派，該會解散後其徒衆仍爲此種運動的份子；第三個主要的部份是日本農總同盟，它是勞工運動的中間派。此外還有許多小的組織，它們對於左右中三派之同情各有其不同的程度。在三大集體之外，又有幾個在勞工運動中佔重要地位的獨立聯盟。這就是日本海員組合，海員協會，海軍勞動組合聯盟和官業勞動總同盟等，它們多少都帶些保守性的；祇有日本交通勞動聯盟所帶保守性較少。第三十八表所列是日本工人運動中代表職工會員百分之八十五的主要工會名單。如一九二八年所編的完全名單包括四十一個聯盟，共有一百六十八個工會，以及二百九十二個獨立的工會，共有會員三十萬八千九百名。在現在勞工運動的胎育時期中要把所有的工會總算起來實無用處。勞工運動變遷得這麼快即使現在所認爲完全的名單在六個月之後即成爲不合時的東西。今日構成整個聯盟的份子至下一個月就會因內爭而分作兩三部份了。強大的工會都被政府解散；其他則因內爭而消滅；新的組織繼續產生；其他則又被吞滅。在同一的地區，同一的工業及有同樣信條的組合都有一種合成聯盟的必然趨向。

第三十八表——日本勞工運動的重要組合

日本勞動總同盟：

日本新工業之發展

四一六

一九二六年有會員三萬六千個，至一九二八年因內部分裂而減至二萬二千個，它包括地方組合、職業組合，以及金屬工、紡織、縫衣、運輸、探礦、鑛造、電工、造船工、細木工、桶匠、郵工、印刷工、聯畜工、建築工、造紙、油業、化學品、汽車和木材等工業的組合。

日本勞動組合評議會：

一九二八年分裂時尚有會員三萬五千個，會員的職業及地方多與「總同盟」重複。會員中百分之三十是印刷工，百分之二十九是金屬工，百分之九·五是木材工，百分之八·五是電工和運輸工，百分之八是紡織工，百分之七是化學品製造工，百分之八是其他雜業工人。

日本工農總同盟：

會員共五萬六千個，其中大部份是其他兩同盟的分裂份子，包括日本職業組合同盟（醫藥及建設組合）、日本職業組合同盟、九州職業組合同盟、日本礦工組合、紡織工人組合、日本管業組合同盟、陶器工同盟和日本農民組合的反對過激份子。

日本海員組合：

會員共五萬個，它是一個獨立的海員工業組合。

海員協會：

共有會員一萬個。

日本廚夫同盟：

共有船上廚夫七千八百個。

海軍勞動組合聯盟：

共有會員四萬五千個。

官業勞動總同盟：

共有會員一萬三千五百個。

日本交通勞動聯盟：

共有會員一萬七千個，最近已因左右中三派之爭而分裂。

全國印刷職工聯合會：

共有會員三千九百個。

機械勞動組合聯合會：

共有會員二千八百個。

足尾銅山工人總聯合會：

共有會員四千個。

日本很少職業的組合運動，社會信仰不同的職工組合間雖則有複雜和衝突的現象，但這種運動還沒有職業組合運動的麻木影響以及那種幾至毀滅美國勞工運動的權限之紛爭，一九二八年六月職工組合會員中組織於職業組合者不滿百分之九。

各派間的衝突始終像茶壺中的暴風暴雨一樣。統一的障礙物是那班不願為實際勞工運動的目的而放棄自己主張的領袖人物。最初引起衝突的原因是他們用以達到同樣目標的方法之相背及對付同樣問題的輕重之互異。

日本勞動總同盟所注重的是現在秩序之承認。它實施中庸的政策，並公開地反對共產主義。它主張以集合的協商、仲裁、勞工立法、工人教育、政治運動、消費公會以及合作社等為達到目標的政策。它的內部曾經三次主要的分裂，結果把過激的份子剷除及引起敵對的組合之發生。

日本勞動組合評議會就是一九二四年和一九二五年第一次從日本勞動總同盟分裂出來的組織。它不願承認現存的秩序，一九二八年四月因有赤化嫌疑而被政府解散。這一個左派的組織乃主張募集罷工的基金，而反對調解或合作。它所努力的是宣傳而不是教育，它不贊成組合合作的職業經理或保險基金。它希望國家保障工人使不受失業，疾病和死亡等災禍，它的目標在於勞動社會之聯合的政治動作和一切職工組合之歸併而成爲一個大的自覺階級。它是一個絕對左派的組織，一九二九年下半年又有一個新的左派隊伍從日本勞動總同盟分裂出來以謀代替已遭解散的評議會。

中間派的日本農總同盟是左右兩派分裂來的份子所組織成；它是中間派政黨日本工農黨背後的經濟組織。它收容其他隊伍中促成一九二六年日本勞動總同盟第二次分裂的份子，它不像總同盟那樣保守，也不像評議會那麼急進，但它的綱領幾乎像總同盟和評議會的一樣。它爲反對左右兩派之鬭爭而組織。

日本海員組合既不屬於右派，也不屬於左派。它的內部雖則也有紛爭，但並無主義上的分歧。它曾很活動地參加國際勞工會議並運動政府批准該會議所通過的海員章約，它領有及經營許多海員食宿旅舍，航船泊岸時各海員都可以自由免費而寄宿寄食。由該會的努力，又設立一個船主和船員的聯合航海局以實施船主船員間的糾紛之仲裁。該會又規定海員最低額的工資，並使這種工資額也得實施於大多數的國有船舶中。它的綱領包括海員保險之改進，水手招雇標準之確立，促成海員章約之批准，海員選舉區之確定，航海法律之修改，船上食物之改良以及自由勞工法律之制定等。

其他獨立的組合中以海軍勞動組合聯盟爲最大。但政府是它的雇主，故在勞工組合運動上有諸多阻礙。它的政策並不過激，在政府勢力之下罷工並不是一種有效的武器。官業勞動總同盟也有很多會員，但它所遭遇的困難像海軍勞動組合聯盟一樣。

日本交通勞動聯盟因有左右中三派之內爭而分裂，但地方的組合仍舊進行得很好。它們很聰明及有效地利用怠工以代替罷工。在一九二四年東京電車工人的要求被拒絕的時候，工會方面即決定以「照章工作」的政策來代替罷工。把那些因運輸增加而失其效用的公司規則都通函給各會員共同遵守，從前東京電車因爲太擠擁而增加其速率，謀與運輸量相競爭，現在則照章工作，速率減少了，乘客也減少了，對於婦孺老者加以特別的看護，有時竟致不暇收繳其他乘客的車費。結果工作上發生嚴重的障礙，公司方面也受莫大的損失，後



第一百二十圖

陶器工會辦事處前的一隊會員，名古屋工人爲提高工資和保證的革退津貼而罷工。

來一九二九年東京市公共汽車工人因爲公司方面拒絕他們的要求，也進行「慢行」的政策。在「安全週」的口號之下，工人們都把汽車的速率由每小時十哩減至七哩或八哩，延長停站時間，及加密車票之檢查，結果在怠工月份內公司方面的收入減少一半。其他地方的運輸工人也會利用同樣的怠工政策。

在一切的内爭和分裂中，勞工運動仍有其利於統一的一致目標。每一隊伍都能依着各個的特殊路徑而向同一的目標進行。它們的要求是一樣的。它們的綱領幾乎是一致的。共產主義者，社會主義者，進者和保守者都同樣地要求工資之增加，工作時間之減縮，集體協商權之認可，最低工資標準之確立，失業之救濟，革退之賠償，工作情況之改善，勞工立法之改良以及勞工標準之提高等。它們自己的紛爭並未完全消滅輿論中擴大運動的集體效果。主義複雜及內部分裂把勞工運動分成許多部份，事實上就是幼稚的表現。將來在更成熟的時候必有更統一的運動。

雖遇內部紛爭，政府壓迫以及商業之嚴重衰落，而日本的勞工運動自從一九一二年之復活之後確已繼續地進展，它由世界大戰後的商業興旺上得到最大的動力，一九二二年以來雖經過一九二三年，一九二七年，一九二八年，一九二九年和一九三〇年的商業衰落，而一九三〇年間日本勞工運動的份子比從前增加了一倍以上。這種雖遇商業的衰落而仍增加其份子的趨向就是勞工運動的永久性的明證，一九二八年是政府對付過激組織的最嚴重的時期，故有許多已被官廳解散。雖有這樣的事實，而一九二八年十二月三十一日的勞工運動份子女少於一九二七年的總數不及六百個，至一九三〇年六月又復增加百分之十三（見第三十九表）。

第三十九表——日本的組合會員之增加

| 年 度 | 組 合 數 | 會 員 數 | 增加指數 |
|------|-------|---------|------|
| 1922 | 387 | 137,491 | 100 |
| 1923 | 432 | 125,551 | 91 |
| 1924 | 469 | 228,278 | 166 |
| 1925 | 457 | 254,262 | 185 |
| 1926 | 488 | 284,739 | 207 |
| 1927 | 505 | 309,493 | 225 |
| 1928 | 501 | 308,000 | 224 |
| 1929 | 630 | 330,000 | 240 |
| 1930 | 700 | 350,000 | 255 |

政治的勞工運動

日本的勞工因獲得一九二六年的法規所給與的成人普選權，乃轉而注意於政治的活動以謀達到其目標。在這種法規之下，選舉權普及於以前因納稅的資格關係而不許參與選舉的人民，因之選舉區竟增加七百萬個投票者。在二十五歲以上的男子大多數都可以利用選舉票，勞動社會的集團也可以由選舉權而直接地參加政治運動。

民黨之組織，其目的在建立一個工業工人和農民的無產政黨。它是佃農運動的左派政黨，但同時也為大部份的勞工運動所擁護。同年農民運動的右派又組織一個農民黨，這祇是農民的無產黨。以上兩黨的根本差異處是前者以為勞工和農民的利益是一致的，後者則以為這樣差異的兩種問題不能單靠一個政黨來解決。

一九二六年十月舊勞動農民黨因共產主義而分裂。所有不甚過激的份子都離開該黨。其餘的份子則仍維持該黨成為政治運動的左派，但否認共產主義。這次分裂又產生一個社會民主黨，這是日本勞動總同盟的政黨。

及勞工運動的極右派。同年不久從社會民主黨和勞動農民黨所分出來的份子又組成中間派之日本勞農黨，其背後有一個日本工農總同盟。

以上就是參加一九二六年新選舉法所產生的一九二八年第一次普選運動的四大勞動政黨。它們在一九二七年地方選舉時的第一次投票上是各立門戶的，各使候選人競爭及彼此爭奪票數。但至一九二八年的國家普選時，它們因為選舉的目的而有相當的合作和協調，於是大家把相異之點隱藏並不作候選人之競爭。它們大多數都能依協調做去。雖有政府的強頑反對及警察之干涉，但它們在國會中卒獲得八個議席。八個與總數四百六十六比較雖不重要，但我們切不可忘記一八七四年英國勞工黨在國會中祇爭得兩個議席。一九二四年雖已佔重要的地位，而一百九十二席仍不是多數黨，至一九二九年在六百一十五席中佔二百八十九席纔算有了權勢。一九三〇年的日本普選中勞動黨又起紛爭，雖在它們最有希望的地區內也有候選人競爭之舉。結果它們在國會中失去三席，祇餘五席，而勞動總票數卻比一九二八年的票數幾增加百分之七。

一九二八年普選之後勞動農民黨即因赤化嫌疑而被政府解散，並且有一部份的領袖被捕。其中反對赤化及逃脫的穩健份子隨即改組成爲一個比較穩健的無產大衆黨。一九二八年十二月該黨更擴大組織，包括日本勞農黨、日本農民黨和四個地方無產黨，這就是中間派的日本大衆黨。此外還有未被中間派政黨所吸收而又無黨可歸的左傾份子。他們很努力謀改組舊勞動農民黨成爲一個左派的集團，但受盡政府的許多壓迫。最後於一九二九年十二月纔能不被政府之干涉而成立一個極左傾的新政黨。這就是新勞農黨，它吸收中間派的份子及

從前曾參加勞動農民黨的份子。每一個新的政黨都像其他現存的政黨的分裂份子所構成，但這種運動也確有其真正的進展。日本政治的勞工運動尚在幼稚時期，在未成爲政府中重要的因素之前，必將經過許多變化。此時它已分爲三個主要的部份——社會民主黨（右派）、日本大衆黨（中派）及勞農黨（左派）最近據報紙說浪人也將組織一個日本自由黨，他們希望能集合四十萬個黨員。

勞工運動現在正希望政治的活動比經濟的組織收效更多。它把全副力量應付政治的運動，它的領袖又被舉爲政黨的領袖。它的綱領中除藉政治活動而非集合協商以謀達到其目的之外，幾乎與職工組合的綱領一致。政治運動的目的是：最低工資標準之立法，工作時間之縮減，實施集合協商的工會罷工及組織權之承認，失業之救濟，稅率之改良，佃農制之改良以及普通的社會和勞工之改善等（見第四十表）。在勞工的公共利益上無產政黨已代替勞工組合，政治活動已更能獲得勞工的注意，政黨黨員的數目已超乎勞工組合會員的數目。在一九三〇年二月的普選中，無產者的總票數爲五十萬二千三百一十三，而一九二九年十二月勞工組合的會員祇有三十三萬。無產政黨的活動範圍較廣，舉凡城市工人和佃農，漁夫和浪人，封建勞工和工廠勞工等都可以構成政治活動上的共同因素。

政府活動之於日本的勞工也許是比職工組合運動更爲有效的一種工具。歷來日本人民都視政府爲他們幸福的源泉。政府的父道政治雖對於他們生活上的至微事物也能顧及。這種現象已把人民訓練至無論遇到什麼問題都希望政府代爲應付。政府雖有許多壓迫他們的地方，但在過去二十年間它已製就許多社會的立法。這

種立法在國會未有勞工的直接代表之前已經成立了。立法的標準當然仍能以直接的政治活動而促其提高。下一章將論述日本勞工地位上已成就的改善之點。

第四十表——日本無產政黨黨綱的幾種條款

1. 普及選舉權於一切滿二十歲的男女。
2. 認可集會結社之權。
3. 認可集體協商之權。
4. 認可罷工之權。
5. 禁止婦女和兒童之夜間工作。
6. 禁止婦女和兒童之地下工作。
7. 改善或廢除平民的賦稅制度。
8. 廢除日常需用品的消費稅。
9. 廢除關稅。
10. 提高財產稅。
11. 國家津貼失業者的家庭。
12. 制定職工組合法規。
13. 制定最低的工資標準。
14. 修正康健保險法。
15. 修改或廢止關於維持治安及警察干涉的法律和例規。
16. 修正選舉法。
17. 制定工廠八小時工作法。
18. 制定礦業六小時工作法。
19. 修正工廠法。
20. 修正礦業法。
21. 修正海員法。
22. 政府固定主要物品的價格。
23. 廢除公娼。
24. 裁軍。

第二十二章 勞工地位之改變

日本的勞工運動在現今日本工業經濟上並不是一種很重要的因素，它在會員總數上是微小的，它被內部的紛爭所分裂，它又被政府的反對行動之嚴密限制。但已在日本根深蒂固的組織種子，是將來組織的一個希望，像勞工運動之一種民衆運動，其影響往往超乎實在的範圍。已組織的工人所獲的利益使之不斷地遞給未組織的工人，因為要阻止組合主義之再行進展，或者因為社會自覺之已經喚起。自從一九一一年第一次工廠法規通過之後，日本工廠工人的情況已不斷地改善。工廠工人的情況之改善就是日本勞工的地位之改變的明證。這種變革不能完全歸功於勞工運動的影響，因為經濟情況，特別是戰時的經濟情況，轉變的社會標準，國際會議以及日本報紙等都把勞工的地位從封建經濟所盛行的低標準提高至現在的水準上。勞工運動的特別作用在於陳述當前的問題，表述勞工的更高標準，指示重要的改進途徑以及激勵這種改進的運動。

一九一一年和一九二三年的工廠法

工會組織聯盟已早在一八九七年開始工廠立法的運動了，這種運動繼續進行十四年，直至一九一一年第一次工廠法之通過。第一次工廠法至一九一六年纔見實行，從工廠立法上看來它並不是理想的。故制定之後不久就發生修正的運動。結果乃有一九二三年的工廠法修正法，這就是現在的工廠法。

一九一一年的法規祇適用於十五個工人以上的工廠和某幾種危險的工業中，在危險的工業中它不計工人之多少，它又把不用機力以運轉機器的工廠當作例外。它規定工廠工人的最低年齡為十二歲，除非已經受雇而又在十歲以上者。它限制十五歲以下的女工童工的留廠時間至每天十二小時，但同時又准許特種工業有每天增加兩小時勞動的權利。它又規定十五歲以下的女工童工每月都要有兩天的休息時間。如果是日夜換班制的工廠則規定四天的休息時間。它又載明雇主方面須扶助及救濟工廠工人的傷病死亡等災禍，但工人貽誤自己太甚的情形則不在此例。它是第一次工廠法，故雖則規定最低的標準，而並未大變時代的習慣，因為每項法規都有許多例外，這樣使法規之實施失其效力。

促成一九一一年的法規之制定的力量進而作修正法規的運動，又進而促成一九二三年工廠法修正法之制定，該項修正法至一九二六年纔得實施。從這兩種法規的差異處可以證明工業化上的國家標準之逐漸改變，並暗示了工作情況上可能的將來趨向。修正的法規把範圍擴大至十個工人以上的工廠及從前視為例外的一部份工業，因之受法規影響的工人增加百分之十一。一九二九年三月更把範圍擴張至包括一切用機力運轉機器的工廠，工廠法所影響的工人數目又增加百分之十四。從前不受法規所約束的許多小家庭工廠至此也須遵守工廠法的規定。

法規的部份之修正，是為適合一九一九年華盛頓時間會議所通過的議案。一九二九年之後特別保護的年齡已由十五歲提高至十六歲。十六歲以下的女工童工每天工作由十二小時減至十一小時，其中包括一小時的

休息，但紡絲織絲和紡棉等業則認爲例外，特准十二小時的留廠，十一小時的工作，這種辦法一直實施至一九三一年八月纔停止。對於季節的工業也有同樣的看待，在旺季每天准增加一小時的工作，使一年中的額外工作時間不至超過百二十天。一九二六年以後的十五年間，主管省應按照工業的特性不得准許任何工業延長每天的工作時間至二小時以上。禁止婦女兒童半夜工作的實施日期由一九三一年八月提早至一九二九年七月，夜工的定義是由下午十時或十一時至上午五時，非像舊法規之至上午四時。像一九一一年法規一樣，女工童工每月都有兩天的休息，每天十一小時的換班制則每月有四天的休息。對於意外災禍之提防及病症之傳佈也制定相當的規則。每革退一個工人必須給與十四天的津貼或預早十四天通知。增加傷病死亡等救濟費，其津貼的比率 and 時期也有增加，女工在分娩的期間內也有經濟上的補助。與一九二三年工廠法修正法同時制定的是最低年齡的工業雇用法，它不特包括所有的工廠工人，並且包括礦工，建築工，運輸工，船廠工和貨倉工等。這種法規把工業年齡的限制由十二歲改爲十四歲，十二歲至十四歲間的童工之雇用祇限於已受完初等教育者或在法規實行時已經被雇者。

一九二三年的修正法仍離國際的理想標準很遠，但它已提高日本的勞工地位至從前的水準之上了。這些規定中許多祇爲十六歲以下的女工和童工而設，但這一部份特別受保護的工人佔工廠人口的半數以上，並且在工作時間和勞工情況上許多爲女工和童工而設的法規也必須施行於廠中全體的工人。比方女工和童工的夜工制之廢除促成紗廠工人八時半的換班制。像一九一一年法規一樣，一九二三年的法規所有的例外減少

了重要變革的效果，因為這些例外中有許多是屬於勞動時間最長及女工童工佔最多數的工業。

其他社會立法

日本的勞工地位之改變不單由工廠立法纔可以證明。還有許多別的社會法律也與一九一九年日本勞工總同盟的綱領所提出的問題有關。日本勞工總同盟就是一九一九年從友愛會再生出來的，那一年是日本真正的勞工運動之開始。茲把一九一九年同盟綱領列入第四十一表中以示此後十年間的社會法制之進步。這種比較並非以為勞工運動是促成一切制定的社會法律的直接動力，不過以為勞工運動曾指示這些立法的途徑罷了。其更重要的意義是在這十年的短促時間內竟發生如許的變革。日本的工業不能阻撓事實之演進。許多法律都是錯誤和籠統的，大多數的問題還未得解決，然而政府對付勞工綱領上許多問題的動作已顯示輿論上的一種轉變，像別的較古的工業國在勞工問題上的轉變一樣，它又確切地表明日本的廉賤勞工的暫時特性了。

一九一九年勞工綱領第一款是在法律上承認勞工有組織工會之權。政府本來不想批准這種法律上的認可，但在許多方面日本的勞工組合已得到事實上 (De facto) 的承認了。在選派代表參加國際勞工會議上，在政府統計的刊物上以及在調和及仲裁的程序上政府已特別地承認勞工組合之存在。一九二五年政府草就職工組合的議案，但迄未制成法律。此項問題曾屢次提出於後來每次的國會會議中，至一九二九年政府的社會政策研究委員會纔把職工組合法的意見呈核，經首相濱口 (Hamaguchi) 答應將提出於下屆的國會會議。

工人所提出的第二種主張是日本的童工制之廢除，這種主張已部份地實現於一九二三年的規定工業展

第四十一表——1919年日本勞動總同盟的綱領及日本政府隨後的社會改革

| 勞工綱領 | 政府的社會改革 |
|----------------------------------|---|
| 1. 一切工人皆有集會結社之自由 | 1. 1929—30政府社會政策研究委員會呈核職工組合法的建議。此事已得首相之允諾。 |
| 2. 廢除童工 | 2. 1923年最低年齡工業履用法，1926年七月一日頒佈。 3. 1923年海員最低年齡及康健檢定法。 |
| 3. 廢除夜工 | 4. 1923年工廠法修正法，廢除下午十時至上午五時的婦女兒童夜工制，1929年六月三十日之後更可以延長一小時。 5. 1928年七月一日鑛業例規，廢除下午十一時至上午五時的婦女兒童夜工制。 |
| 4. 創立一種社會保險制度。 5. 創立一種工人賠償制度。 | 6. 1922年康健保險法，實施於1926年七月一日，1927年正月開始受惠。 7. 1926年郵局恩俸法。 8. 1923年工廠法修正法所載傷病殘廢或死亡的救濟。 9. 正式批准關於工人因職務致病而受賠償的國際草約，並於1928年十月八日向國際聯盟登記。 |
| 6. 勞工不能以商品看待。 | 10. 1923年工廠法修正法。 11. 內務省勞工招募法令，1924年。 12. 內務省工廠宿舍例規，1927年。 13. 禁止白燐火柴法，1924年。 14. 1929年八月鑛工保障法，1933年之後禁止婦女兒童的地下工作。 15. 內務省安全及衛生例規，1929年六月。 |
| 7. 調停及仲裁法之創制。 | 16. 工業爭執調停法，1926年七月。 17. 1928年設立聯合航務局。 |
| 8. 防治失業。 | 18. 1921年職業交易法。 19. 1922年海員職業交易法。 20. 批准1922年華盛頓失業草約。 |

第四十一表——1919年日本勞動總同盟的綱領及日本政府隨後的改革（續）

| 勞工綱領 | 政府的社會改革 |
|---|---|
| | 21. 1925年諭令實施失業人口統計。 22. 1926年設立聯合海軍協會。 23. 1927年創立海員自由職業交易法。 24. 1927年正月實施私辦職業經理之管理的例規。 25. 1929年十月在各大城市的官辦職業經理中舉行城市失業工人的登記。 26. 大阪及神戶兩市市營散工失業保險計劃。 |
| 9. 創立成人選舉權。 | 27. 成人普選法,1926年實施。 |
| 10. 修正公安警察法。 | 28. 1926年修正公安警察例規。 |
| 11. 規定每星期的休息日 | 29. 1923年工廠法規定每月休息兩天。 30. 1929年鐵道省規定國有鐵道工人的工作時間。 |
| 12. 採用每天八小時及每星期四十八小時的工作制度。 | 31. 1923年工廠法修正法限制婦女兒童的工作時間。 32. 1928年鑛業例規規定地下工人的最長時間為每天十小時,一小時的休息在內。 33. 1929制定郵工之每天八小時工作法。 34. 1920鐵道省減縮國有鐵道的工作時間。 |
| 13. 本國工人與外國工人的平等待遇。 | 35. 對於工人的意外災禍之賠償,政府已批准本國與外國工人之平等待遇的國際草約並於1928年十月八日向國際聯盟登記。 |
| 14. 規定最低工資率。 15. 同樣價值的工作須有同樣的工資 16. 選派婦女工廠的檢查員。 17. 工人住所應由公款供給。 18. 廢除還債勞工及契約勞工制。 19. 改良家庭工業的工作情況。 20. 教育制度民主化。 | |

用的最低年限法和同年的海員最低年限及體格證書法中。

一九二三年工廠法修正法所實施的女工童工夜工制之廢除，雖則並未廢止女工童工的一切夜工，但它確已限制他們的工作時間於下午十時或十一時之前和上午五時之後。一九二八年內務省礦業法規對於礦業之雇用女工童工也有同樣的規定。

一九二三年的工廠法修正法，一九二二年的康健保險法（至一九二七年開始納款）以及一九二六年的郵局獎金法等皆曾制定許多社會的保險和工人的津貼。

政府對於過度地利用勞工已有法規之制定，特別是在一九二三年的工廠法修正法，一九二一年的禁止白磷火柴法，一九二四年的內務省招雇勞工法令，一九二七年的內務省工廠宿舍法規和一九二九年八月的礦工保護法等規定中，礦工保護法禁止一九三三年以後的十六歲以下的婦女兒童之地下工作。

調停及仲裁法是開始於一九二六年七月所實施的工業爭執調停法之制定及一九二八年調停船主和海員間的爭執的聯合航海局之成立。

政府在一九二一年的職業交易法和一九二二年的海員職業交易法上曾制定一些救濟失業的辦法。一九二二年之批准華盛頓失業會議和一九二五年所實施的失業人口統計之諭令也可以表明政府已承認失業問題的嚴重性。一九二六年所成立的聯合航海協會，一九二七年所成立的海員自由職業之交易以及根據一九二一年的法規在各大城市所设立的官辦職業介紹所等都已產生許多救濟失業的經理人。社會事務局也制定許

多管理私營職業介紹所的法規（一九二七年正月）又在各大城市的官辦職業介紹所中舉行城市失業工人的總登記（一九二九年十月）。大阪和神戶又有散工失業保險的市營制度。但這種救濟的政策也不足以解決長期商業衰落所引起的失業問題，故內閣會議和其他的政府機關已另籌救濟失業的辦法了。

所謂普通成人選舉權已於一九二六年制成法律，在一九二八年的第一次普選中曾增加投票人七百萬，但祇有百分之十九會利用他們的選舉票。現在的運動是要普及選舉權於婦女以及降低投票人的年齡限制。

引起一切勞工的反抗狂潮的公安警察法規已於一九二六年修正了，討厭的「第十七款」已經取消了。這種成功雖可視為勞工的勝利，但後來政府又在勞工活動上通過別的比「第十七款」更為嚴重及更見壓迫的法規，這就是對於圖謀反抗政府者處以死刑。

每天工作八小時，每星期工作四十八小時及每星期必休息一天等勞工利益有些已經被採納了，雖則立法和政府法規上所規定的並未依照國際會議的標準。一九二三年的工廠法修正法把女工童工在廠時間的最高標準定為每天十小時或十一小時。一九二八年社會事務局所公布的礦業法規制定一切地下工人的最長的工作時間為每天十小時，其中又包括一小時的休息。一九二九年郵務局規定郵工的八小時工作，同年鐵道省減縮鐵道工人的工作時間，並規定隔日的最高標準為十八小時。

本土工人和外國工人兩者的待遇問題在日本不比在許多民族合成其勞動人口的美國那麼嚴重，但仍發生高麗工人的問題，他們移居於日本而又比日本人易於利用。政府對於這個問題已完成其法制的第一個步驟，

它准許在女工災禍的津貼上遵照國際協約以實行本國工人和外國工人間的平等待遇。正式的批准已於一九二八年十月八日向國際聯盟登記了。

第四十二表——日本勞工運動的現在綱領

1. 增加工資及反對縮減。
2. 縮減工作時間及採用八小時工作制。
3. 工人皆參加組合。
4. 募集罷工基本。
5. 廢除同性質工作上的工資差異性。
6. 認可集體協商之權。
7. 承認職工組合。
8. 修正健康保險法。
9. 保證奉還津貼的一定數目。
10. 防治失業。
11. 制定最低的工資。
12. 改善勞工立法及保障工人的立法。
13. 改善或廢止工廠的宿舍制度。
14. 工廠宿舍的工人自由。
15. 改良工廠食糧的食法。
16. 修正工廠法，使實施工廠宿舍的生活情況之檢查。
17. 解放雇主管理下的工人貯蓄。
18. 廢止招集的嚴罰。
19. 改善工作情況。
20. 批准國際勞工會議的草約。
21. 制定職工組合法。
22. 修正選舉法。
23. 廢除公安及治安維持法。
24. 暫時雇用制之廢除。
25. 對於完成軍役的工人再行雇用。

勞工的現在目的

政府對於一九一九年勞工綱領所提的其餘七款雖還沒有什麼切實的辦法，但海員聯合會已極力應付最低工資的問題，最低的標準已實施於大多數的國營輪船中了。一九二九年三月的工廠法修正案之實施範圍雖擴大至包括一切利用機械的經營，而不管其所雇工人的數目之多少，使家庭工業的工作情況也得到相當的改善，但該法規所未包括的經營仍不在少數。東京市政府已爲領俸工人建造了幾所分租住宅，但普通關於工業工人的住宅問題仍須待工人自己之創造或有待於雇主和工廠宿舍之設備。關於女工工廠的稽查員之選派，作工價償制和契約勞動之廢除，教育之民主化以及同樣價值的工作須有同等工資之發給等其餘的勞工綱領都未曾產生任何的效果。

現今的日本勞工運動的綱領仍向着同樣的方向前進（見第四十二表）。凡已有法律規定的地方則指示其修正的必要，凡沒有法律規定的則陳述其必須制定法律的問題。現在的綱領比一九一九年的更爲明確及詳細，但根本上仍是一樣地要使勞工適應工業中的變化環境。社會立法的將來程序也許要受政治勞工運動之進展的顯著影響。現在已經有一個先進的強有力的勞工黨可以比之英國勞工黨以指導社會立法的前途了。

工資向上的趨勢

勞工的改善情況不僅限於社會的立法方面。工資也已增加了。其增加額雖未足以毀滅日本勞工的廉賤地位，但已足抵消物價之提高，並且在勞工工資的水準上已構成實際的提高率了。在過去三十年間——日本工業擴張最大的時期——工資的趨勢確已提高了。一九〇〇年以來雖沒有一種適當的工資指數，但刊物上的相當

第四十三表——1900—1927年

日本工資與物價比較表

| 年 度 | 農商省編製 | 日本銀行編製 | 商工省編製 | 日本銀行編製 |
|------|-------------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | 工資的一般 指數 1900=100 | 批發物價指數 1900=100 | 工資的一般 指數 1921--1923 =100 | 批發物價指數 1921--1923 =100 |
| 1900 | 100 | 100 | | |
| 1901 | 150 | 96 | | |
| 1902 | 108 | 97 | | |
| 1903 | 110 | 103 | | |
| 1904 | 108 | 108 | | |
| 1905 | 112 | 116 | | |
| 1906 | 118 | 120 | | |
| 1907 | 134 | 120 | | |
| 1908 | 143 | 125 | | |
| 1909 | 144 | 119 | | |
| 1910 | 149 | 120 | | |
| 1911 | 153 | 125 | | |
| 1912 | 157 | 132 | | |
| 1913 | 161 | 132 | | |
| 1914 | 160 | 126 | | |
| 1915 | 159 | 128 | | |
| 1916 | 163 | 155 | | |
| 1917 | 187 | 195 | | |
| 1918 | 246 | 255 | | |
| 1919 | 355 | 312 | | |
| 1920 | 405 | 343 | | |
| 1921 | 500 | 265 | 96 | 101 |
| 1922 | ..... | 259 | 102 | 99 |
| 1923 | ..... | 263 | 103 | 100 |
| 1924 | ..... | 273 | 104 | 104 |
| 1925 | ..... | 267 | 103 | 102 |
| 1926 | ..... | 237 | 103 | 90 |
| 1927 | ..... | 223 | 101 | 85 |

資料很足以表述一般的趨向。日本農商省曾編造一種自一九〇〇年至一九二一年的工廠工業農業和家庭職
業等平均工資的指數。這種指數之與日本銀行所出版的批發價格的指數相比較，就可以表白一般的平均工資
是與本世紀早年間的高長價格相並進，且明顯地超過一九二〇年的極峯的價格水準（見第四十三表）。

從一九二一年起商工省繼續編造這種工資的指數，惟略有修改，把農業勞工除外而增加幾種未列入舊指數的工業職業。這第二次的指數表明一九二一年以後工業工資的一般水準之能繼續地超過一九二一年至一九二三年的平均數目，同時物價又從戰後的極峯而急遽地下降，故勞工的真實工資已確有很明顯的進步了。第一百二十一圖○把商工省後來所編造的指數改用一九〇〇年為基數，使兩種指數合成一圖以表示一九〇〇年以後工資的繼續過程。在這一個時期中工資的趨向是上升的，在一九一七年至一九二〇年戰時和戰後的數年間其增加的數率並且很大。一九二〇年以後其上升的趨向較緩，但誠如上面所說物價之低降已形成真實工資的鉅大增加。

東京商會從一九二〇年起編造一種工資的指數和一種東京的批發物價指數，這些指數所列的工資一項像上述的情形一樣；工資的水準繼續地超過一九二〇年的基數，而物價則從那時起即顯著地降落。

紡織業和運輸業可以確證一般工資的上升趨向，因為從一九〇〇年以來這兩種工業都有統計的資料。它們所雇的勞工約佔日本工業人口的三分之一，並且是兩種堅穩地構成日本的機械經濟的基本工業。紡織業中紡紗女工和繅絲女工所獲的工資可以代表該業所支付的工資。絲業和棉業都以廉賤勞工及缺乏勞工組織著稱，但在過去三十年間它們的工人的現幣工資都有顯著的增加，一九〇〇年紡紗女工所獲的平均工資每天不滿一角。至一九二七年她的平均工資已比從前多六倍，即每天獲五角七分。這個數目雖則還是廉賤，但從一九〇〇年的水準來看其增加的數率已經很大了。把紡紗工人的工資趨向與原棉的價格和出廠的紗價相比較，就可

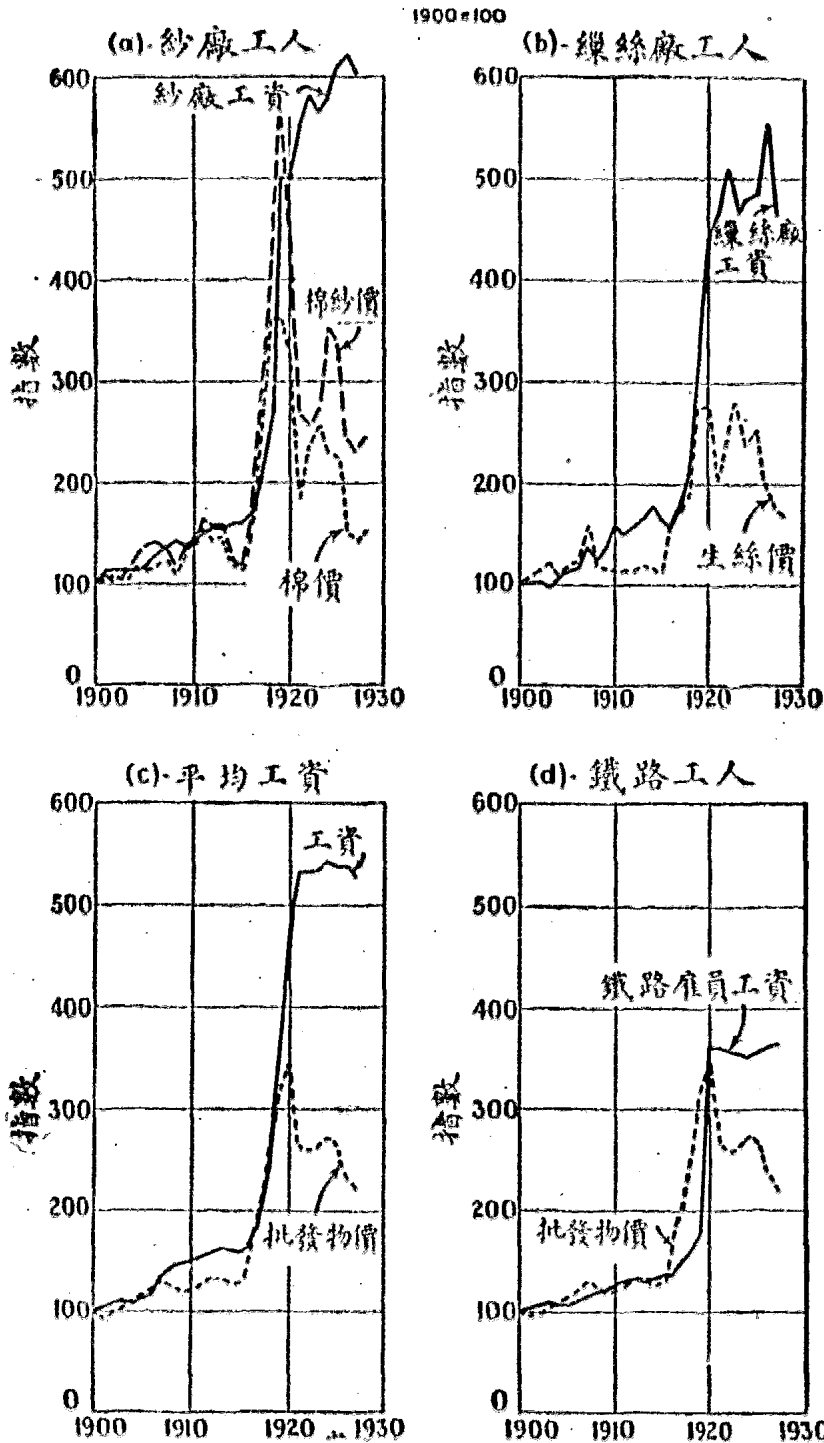
以看出單位工資的成本之增加比原棉的單位成本或紗價爲高（見第一百二十一圖 a.）自從一九一六年至一九一七年物價和工資的上升趨向開始之後，工資幾乎繼續地扶搖直上，而物價卻從戰後的極峯驟然下降。

絲業也有同樣的現象。一九〇〇年繅絲女工每天約獲工資一角。至一九二七年則每天所獲增至四角五分至五角五分，比之一九〇〇年的工資多五倍。生絲的製造價格之增加很慢（見第一百二十一圖 b.）這兩種工業的工資成本不特在現幣的價值上已增加，並且在製造家成貨的收入關係上也增加。

官辦鐵路工人每月的平均工資曾用作運輸工資指數的基數。這是一種極端保守的政策，因爲政府工資比私營工業的工資的進程爲落後。政府工資通常都是被無彈性的預算或工資表所決定的，並未隨時適應勞工市場之變化。日本官辦鐵路工人的收入在過去三十年間確已增加，但比之紡織業的工資則較少。雖然，鐵路工人的收入也能與一九〇〇年至一九二〇年的增長的物價並進，且於後來的跌價時期中能維持其一九二〇年的水準（見第一百二十一圖 d.）鐵路工人的收入是政府所發給的工資，這種事實限制了有組織的勞工之能造成工資的更高標準的效果。運輸工業雖則是日本最富組合性的工業，其中佔百分之二十八的勞工是有組織的，並且百分之四十是勞工運動的份子，然而組合在市營鐵路和公共汽車路上的勢力比之在官辦鐵路上的勢力爲大，又在官辦鐵路上組合的勢力對於勞工情況或工資率都沒有多大的影響。

日本工資趨向的統計資料雖少而且不精確，但從一九〇〇年以後現幣工資已無疑地製成實際的收穫，因此各個工人在真實的工資上增加了雇主的成本。日本的廉賤勞動的轉變時期已經開始了。工業愈進步則變化

一九〇〇年以來工資物價相對增加之比較



的現象愈多，恰像大多數的西方工業國家所曾經發生的工業現象一樣。

日本新工業之發展

四三八

第一百二十一圖——(a)紡棉工資的增加率比原棉或棉紗價格的增加率已高出很多。(b)生絲價格之增加趕不及繅絲工資之增加。(c)工資的一般水準在物價降低時仍能維持其戰後的水準。(d)國有鐵路工人的工資雖增加，但仍未達到工資的一般水準。

勞工運動中究竟那一部份曾提高勞工工資的標準？這一點很難解說。在以上所舉的特種工業中勞工運動對於工資之提高實際上無影響，在別的工業中它的影響也許更爲直接。一九一四年至一九二九年間，日本會發生過六千三百五十二件有組織的勞工糾紛事件，其中佔百分之五十三是關於工資問題的。其餘百分之四十七是關於工作時間，革退津貼，宿舍自由，膳食改良，反對監督，計算工資的方法以及承認工會等。官廳報告迄未說明在這些糾紛中罷工者得到勝利的次數，但與糾紛有關的工人數目則以一九二六年的一十二萬五千八百九十四人爲最多。此數並不算大，但此外還有些工會不用罷工也能達到其提高工資的目的。

勞工運動並不是提高工資的主要原因。它的範圍太小而且內部紛爭的阻礙太多。它的努力是用於存在權之確立及勞工之組織，在勞工的收入能力上並未造成實際的利益。還有其他更大的力量在造成新的工資標準，特別是工業化進展中所引起的轉變的經濟環境，這種環境在別的工業國家中已經提高了勞工的標準。

勞工在工業合理化上的供獻

前章已經討論過由於改良的機械和近代的技術之採用而增加日本工業上的效能。這種運動對於工人的地位必將有重要的影響——他的工資和他的勞工情況。將來勞工運動中影響於工業之合理化的究竟是那一部份還不一定。但當前已有兩條路：工人反對變革，阻礙前進之路，攻擊工業之合理化；或者他與經理合作，努力於方法上的變革。他也許更進而指示變革組織的途徑。在美國的男子服裝工業中已有一個工會指導經理前進的特殊例子，日本的工人領袖曾親自到美國研究這一個特殊的工會和它的方法。日本的勞工運動將來依照這一

個方向前進並不是一件不可能的事情。美國的新組合主義已在下面美國混合縫工協會會長希爾曼 (HILLMAN) 的報告中揭示其梗概，這種報告並可以代表許多其他勞工組合的觀點。希氏說：

「對於我們的敵人——店主——不必單施以攻擊及搗亂，組合的政策對於與我們的組織有關的店主不應驅逐之於非組合的場所及迫脅之於破產的地步……」

我們必須維持我們的標準。我們一遇機會必須努力提高這些標準。這就是我們組織的目的，而這些目的乃在於改良的工業之造成。如果這種政策已被採用及實施，則在維持更高的效率以適合組合的標準上，組合的本身必須與店主合作，組合的責任為指示工業上的需要和問題，促進組合的綱領之認識以及要求對會員有真正利益的事物。

……組合對於有關的工業不得自視為傍觀者；在工業的協商中它必須爭得一個位置，一個有力和負責的位置。

……在製造的實際程序上組合所有的知識當比每個店主為多。所以有許多地方由職工組合的專家可以揭出製造程序上的缺點及其真正改造的途徑。

……比方在適當的雇用方法及店主所需要的助手之供給上，職工組合減少浪費的勞工變動。」
這一段是職工組合所努力進行的實際政策之說明，而並不是一種可使實行的學說。它在美國已經實施了，故施之於日本也必不是不可能。日本海員聯合會已開始這種運動，它設立一個聯合航海局以仲裁船主和海員

間的糾紛，促成海員的自由職業交易的國家制度之運用，及建立大多數的日本輪船上海員工資的最低標準。現在它又進行水手雇用的標準之制定及海員保險之實施。其他日本職工組合所能應付的合理化問題不過在一種很抽象的形式上。將來它們究竟發生若何的影響全視它們之採取何種政策以應付工業上不可避免的變化爲斷。

勞工是日本主要的工業富源，日本無論想成功若何的工業發展必須以有效地利用勞工爲基礎。現在勞工對於工業的目的祇有低能，依賴，無技巧和不可靠。如果日本工業要向西方的路徑前進，這些錯誤必須補救，若得補救則勞工再不會這樣的廉賤了。日本的勞工地位已經開始改變了，這種改變必須慢慢地進行，在它們的進程上對於固有的看待勞工的態度必須實行三種基本的改革：第一，日本政府威應勞工的需要必須像現在威應工業的需要一樣地靈敏；第二，日本雇主必須放棄他們對於廉賤勞工的盲目信仰，並把工資和工作情況的基礎放在人類的需要和人類的效能之科學的研究上面；最後，勞工運動在社會的學說上必須結束內部的分裂，努力於更大的勞工組織以及參加工業的協商以謀勞工任務及經理任務之合理的調和。現在這三種改革都已開始了。日本政府將在各方面承認勞工的需要；日本雇主已經開始談論合理化的問題；至少已有一個日本的職工組合在工業協商中獲得小小的地位了。日本祇有適當地利用勞工纔能製造其能侵入世界市場的貨物，以抵償必需原料和食物之輸入。

第二十三章 工業化倚靠對外貿易

日本工業化之進步大部份須倚靠其發展對外貿易上的能力。已改進的近代工業在原料上根本須仰給國外的來源，在推銷貨物上根本須倚靠國外的市場，有時原料和市場兩者都要仰賴外國。紡棉業的原棉實際都是入口的。織毛業的原毛約佔四分之一是輸入品。鋼鐵業輸入百分之九十以上的鐵礦石和幾佔半數的生鐵。工程工業輸入機械工具。入口之木材和化學品是各種重要工業的原料。食糧必須輸入。肥料也必須輸入。日本缺乏原料，她除用以建設其工業制度的勞工之外，其他實少所有。

近代的工業必須把它大部份的出產輸出國外，生絲業從國內得來原料，但它在推銷貨物上幾完全倚靠輸出貿易。百分之八十二的生絲產——等於生絲產的價值百分之八十八——是輸出國外的。其餘價格較廉的生絲織物售於本國的絲織工業中，這種絲織物的價值又佔百分之二十六是輸出的。棉紡織工業仰賴國外市場之推銷的貨物幾佔總值百分之六十。比較不重要的茶和陶器工業仰賴輸出貿易之推銷的貨物也在三分之一以上。

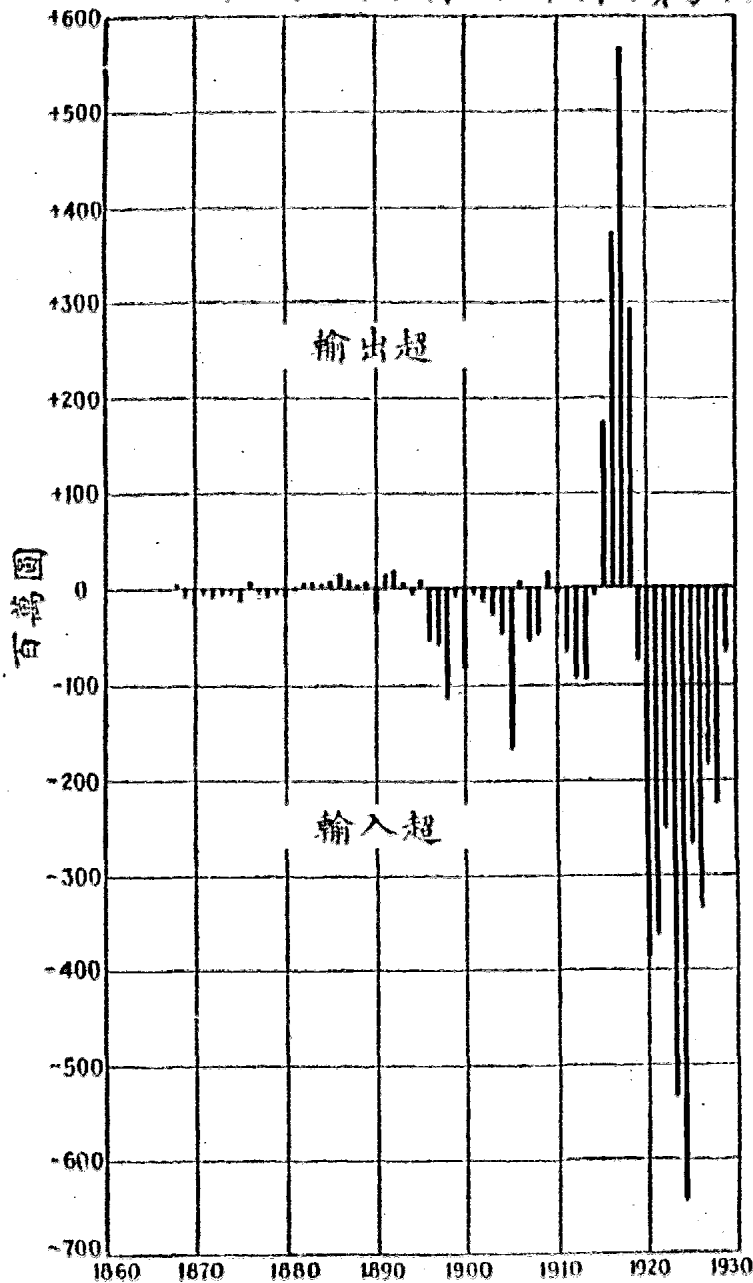
不利的貿易均衡

日本自從工業進程開始的時候就不斷地奮鬥以謀入口與出口貿易之均衡，這種奮鬥且跟着國家之工業化及人口之增加而擴大。由一八六八年至一八九五年間這種貿易的均衡幾乎已漸趨安定了。在這一個時期的

商品貿易中，一半的年代是出口超於入口，一半的年代則入口超於出口，但入口超於出口的數目約爲一千二百二十六萬七千元。自從一八九四年至一八九五年首先刺激工業及表示近代工業進步之真正開始的中日戰爭之後，入口商品幾乎繼續地超過出口商品。一八九五年之後三十三年間祇有六年的貿易均衡是有利於日本的，而這六年中又有一九一五年至一九一八年四年間的戰爭的特別時期，那時正當日本在經常地供給歐美的市場。這種貿易雖屬可驚，但沒有永久性質。一九一九年之後每年的入口都超過出口，並且超過的數目很大。從中日戰爭至世界大戰間入口所超過的數目爲九萬萬二千八百八十萬三千元。一九一五年，一九一六年和一九一七年的最初三年間的戰時貿易把以前的損失一律補償了，至一九一八年終日本對外貿易的統計上且有四萬萬六千六百九十七萬八千元的盈餘。至戰爭告終及各國經常貿易的關係恢復之後，日本的對外貿易立即倒退，跟着有一九一九年的入超。戰後的最初五年間對外貿易上的損失已超過戰時四年間的非常收穫。又從一九一八年至一九二九年間商品的入超總額在三十三萬萬三千六百零二萬元以上。由整個對外貿易的時期來計算，則不利的貿易均衡爲二十八萬萬六千九百零四萬二千元（見一百二十二圖）。這種不利於日本的貿易均衡是經濟活動中不良現象的一部份，這是由於資源貧乏必須外國原料之供給的原故；工業受入超的現象所激勵而發展對外貿易以謀貿易數目之平衡；這種爲供給出口貨品的工業之改進更增加入口貨物之需要。

近年來的不明顯的貿易均衡是有利於日本的，這種統計資料有出版物足資參考。日本的不明顯貿易包括下列的項目：日本國外投資之收入，外國投資於日本的收入，船運和保險的收入，外人在日本的消費和日人在外

一八六七年以來日本在商品上不利的貿易均衡



第一百二十二圖

世界大戰後入超的現象特別顯著。(一圓等於 0.498元美金)

雖則有這些不明顯的貿易的有利均衡，而不能抵消及反向的每年的均衡淨數還有一萬萬零二百零六萬五千元，金幣和金條的出超平均為一千六百五十七萬八千元，但同一時期中商品的入超為三萬萬六千五百三十一萬元，金的消費等。一九二三年至一九二八年間不明顯的貿易收入每年平均為二萬萬四千六百六十六萬七千元，

元（見第四十四表。）這種短少一部份是拿外債來抵補的。一八七〇年以後政府曾借募外債二十五萬萬元，祇有十萬萬元已在一九二九年終償還。

第四十四表——1923年至1928年日本在明顯和不明顯貿易上的入超

| 年 度 | 日 本 本 部 (圓) | 日 本, 滿 洲, 高 麗 (圓) |
|------|-------------|-------------------|
| 1923 | 145,000,000 | ..... |
| 1924 | 230,000,000 | 310,000,000 |
| 1925 | 27,000,000 | 116,000,000 |
| 1926 | 119,000,000 | 232,000,000 |
| 1927 | 85,000,000 | ..... |
| 1928 | 6,000,000 | ..... |
| 合 計 | 102,000,000 | 219,000,000 |

原料在入口貿易上的重要地位

不利的貿易均衡的確是日本一個嚴重的問題。她在國境內缺乏製造工業上許多重要原料的現實或潛在的貯藏。在她工業化的程序底下，入口的數量仍無顯著的減縮。原料和經初步製造的貨物現在幾乎構成入口貿易總值的百分之七十。其餘百分之三十中佔半數是工業貨品，如果這種貨品能夠減少或消滅，其中大部份仍須

以原料或半製造的原料代替之（見第四十五表。）食品佔輸入的百分之十四或十五。日本將沒有希望避免外國食品之供給。日本雖也輸出一部份的食料，但入口的平均數量比出口多兩倍或一倍半，而她的入口食品的数量仍有增無已。可耕地的限度已經接近了，加緊的耕種已經實行並且實行了許多年代了。科學也許可以發明新的種田方法或增加土壤的生產，但同時人口也在一種很快的比率上增加。政府曾努力尋求救濟的路徑，但日本祇見有日益增加其入口食品的可能。

入口的原料中以原棉為主要及居首（見第四十六表。）它代表全部入口貿易的百分之二十九至三十，任何的國內供給之發展都不能減少這個數目。日本再沒有能夠發展種棉業的土地。人口之壓迫及耕種食糧的更大需要把棉從日本的農業中排除出來（見第五圖）。它已很少恢復的希望了。高麗種棉的可能性也被可耕地和稠密的人口所限制。即使日本人現在改進東三省棉種的計劃會成功，東三省棉也不會構成一種國內的供給，因為東三省是中國的領土，並且不能減少印度和美國的輸入至百分之十或二十以上。紡織業是該國最大的工業，因輸出貿易之發展又大部份須倚靠棉織物的出產之增加；但棉織物的出產之增加又必須倚靠原料輸入之增加。

第四十五表——日本對外貿易的主要類別

（根據 1923—1927 年五年間的平均數）

| 類 別 | 總值的百分數 | |
|-----------|--------|-------|
| | 入 口 | 出 口 |
| 食物..... | 14.4 | 6.7 |
| 原料..... | 53.6 | 6.5 |
| 半製造品..... | 16.0 | 45.7 |
| 完成貨品..... | 15.4 | 40.0 |
| 其他..... | 0.6 | 1.1 |
| 總 計 | 100.0 | 100.0 |

第四十六表——重要的日本輸入品（五年的平均數千圓）

| 年 度 | 原 棉 | 棉紡 織物 | 毛及毛 織品 | 食 物 | 鐵 礦 | 生 鐵 | 鐵和鋼 | 機 器 | 木 材 | 煤 油 | 肥 料 | 藥材及 化粧品 | 總 計 | 總 數 |
|-----------|---------|----------|-----------|---------|-------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|------------|-----------|-----------|
| 1876—1880 | 287 | 10,972 | 5,023 | 3,756 | ..... | 44 | 1,208 | 424 | 24 | 1,288 | 75 | 721 | 23,892 | 30,735 |
| 1886—1890 | 2,793 | 13,895 | 5,649 | 10,604 | ..... | 193 | 2,738 | 2,188 | 45 | 3,457 | 198 | 1,438 | 43,198 | 57,901 |
| 1896—1900 | 48,724 | 20,497 | 16,163 | 45,849 | ..... | 997 | 13,683 | 9,025 | 507 | 8,726 | 5,362 | 6,252 | 175,738 | 234,899 |
| 1906—1910 | 1,218 | 18,569 | 27,915 | 64,069 | 1,030 | 3,974 | 28,724 | 23,260 | 1,517 | 15,151 | 23,501 | 18,436 | 337,517 | 440,576 |
| 1916—1920 | 502,385 | 9,035 | 81,265 | 160,611 | 8,968 | 41,200 | 177,692 | 60,878 | 10,791 | 19,788 | 100,668 | 92,379 | 1,275,560 | 1,555,915 |
| 1924—1927 | 719,797 | 11,710 | 193,939 | 360,245 | 8,666 | 23,100 | 116,363 | 36,650 | 103,416 | 209,117 | 100,33 | 27,111 | 945,360 | 2,392,630 |

總 值 的 百 分 數

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|
| 1876—1880 | 0.9 | 35.7 | 16.5 | 12.2 | ..... | 0.1 | 3.9 | 1.4 | 0.1 | 4.2 | 0.2 | 2.3 | 77.5 | 100.0 |
| 1886—1890 | 5.1 | 24.0 | 9.7 | 18.3 | ..... | 0.3 | 4.7 | 3.8 | 0.1 | 6.0 | 0.3 | 2.5 | 74.8 | 100.0 |
| 1896—1900 | 20.8 | 8.7 | 6.9 | 19.5 | ..... | 0.4 | 5.8 | 3.8 | 0.2 | 3.7 | 2.3 | 2.7 | 74.8 | 100.0 |
| 1906—1910 | 25.2 | 4.2 | 6.3 | 14.5 | 0.2 | 0.9 | 6.5 | 5.3 | 0.3 | 3.4 | 5.3 | 4.2 | 76.3 | 100.0 |
| 1916—1920 | 31.6 | 0.6 | 5.0 | 10.7 | 0.6 | 2.6 | 11.2 | 3.8 | 0.7 | 1.2 | 6.3 | 5.6 | 80.1 | 100.0 |
| 1924—1927 | 30.0 | 0.5 | 8.0 | 15.1 | 0.4 | 1.0 | 4.9 | 4.0 | 4.3 | 2.6 | 4.9 | 5.6 | 81.3 | 100.0 |

日本不能希望入口貿易中這一項之減少。

毛紗和毛織品的輸入也許可以減少一部份，這些輸入品代表總輸入額百分之四及佔羊毛和毛製品的輸入之半數，但除非改進原毛的國內新來源，必像從前一樣任何的毛紗和毛品之減縮必須代之以原毛入口的增加。牧羊不是人口稠密的土地上的一種工業，山地牧場不適於牧羊，因為本地所產的竹草是羊的致命傷。它的硬性和鋸齒形據說可以割斷羊腸及造成腹胃發病。拿比較滋養的三葉草來代替這種本地草的試驗得不到多大的成功。在北島之北海道有發展大規模原毛供給的可能性也未經充分地試驗過，這一個來源也許可以增加國內的供給，但它對於國內工業還要在許多年之後纔會覺得重要。一九二八年底日本共有綿羊二萬頭，說日本將完全脫離外國原毛之供給而能維持其任何廣大的羊毛製造工業，這是一句很可疑的話。

工業化在西方的字義上是增加鋼鐵製造品的消費之意，前章已經說過日本在鋼鐵的原料上根本就須倚靠外國的來源。機械用具，鋼鐵，生鐵，和鐵礦石等構成總輸入額百分之十，鐵礦石和生鐵不及百分之二；其餘百分之八部份或完全是鋼鐵的製造品。欲拿原料來代替這種輸入必須國內工業有非常的發展，但依過去的進行的來看這種希望很少。日本的鋼業是她工業化歷史上最浪費和最失望的一頁。它將來想在國內得到充分的原料或輸出過剩的鋼鐵貨物以抵償原料之輸入，則更是一件不可能的事情。

藥材和化學品佔輸入總額不及百分之六，有機的肥料約佔百分之五。在這兩項的入口數量上都沒有什麼目前或永久的減縮希望。在藥材和化學品的分類目錄中各種各類的貨品都是小量地輸入的。目錄中最大的一

項是樹膠，這是一種日本沒有出產的原料。硫化亞莫尼亞和硝酸蘇打兩者都因製造肥料而增加其入口額。農業之重要，食糧供給對於人口之繼續壓迫，以及初期沖積土壤的下等肥沃，使該國必須增加有機和化學肥料的輸入。

其餘的輸入中以煤油和木材兩物為大宗，它們都是原料。它們合計起來約等於總量百分之七。日本的煤油來源是非常貧乏的，她現在所消費的煤油量中佔百分之七十至七十五是輸入的。木材輸入約等於輸入貿易百分之四，並供給現在日本的消費量三分之一。其餘的輸入貿易，連食糧在內，不及總額百分之二十，這些都是小量的商品，其中以顏料和金屬製造品為最大項目。代表輸入總額百分之二至百分之三。由於政府之津貼及入口之禁止，顏料在最近的將來也許能完全地供給國內的需要。金屬製造之進步必遲緩，因為缺乏原料和機械的技術。有嚴厲的政府法規也許可以減縮日本輸入的數量，但工業化的程序之犧牲和緊縮必不可免。製造貨品在輸入貿易中已經大大地減少了。這種貿易的大部份是擴張工業所必要的原料，而這些原料又不能經濟地生產於國內。

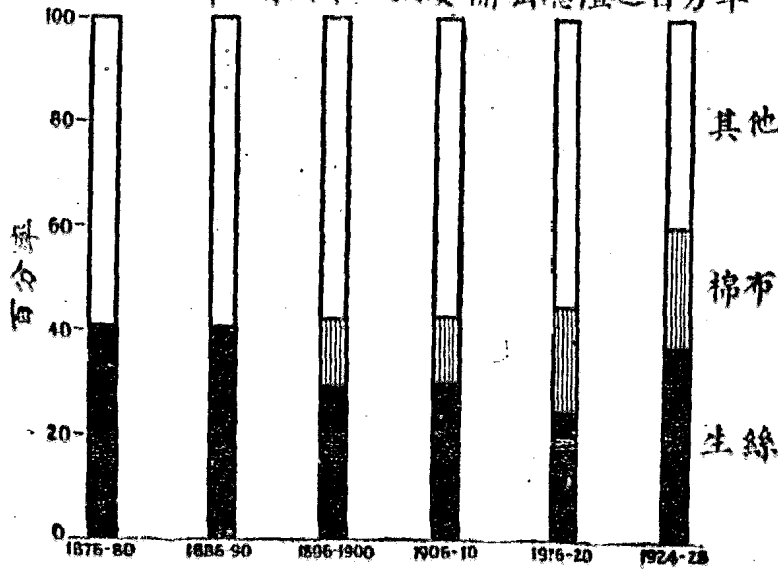
日本想得到有利的貿易均衡，須發展輸出貿易而不是減縮輸入貿易。在所有的入口原料和半製造原料中，祇有原棉是用作出產大量的貨品以為輸出國外的一種製造工業的基礎，其餘的輸入貿易根本上都是為國內的消費。欲謀貿易之均衡，非更製造剩餘貨物以輸出國外不可。

半製造品在輸出貿易上的重要性

均衡國際貿易的重任現在已落在兩種工業上面——絲織物和棉織物（見第一百二十三圖）。生絲，絲織品，棉紗和棉織品等構成輸出貿易百分之六十五至七十。生絲一項幾佔輸出的百分之四十，棉織物幾佔百分之二十五，絲織物約佔百分之六·五（見第四十七圖）。生絲自從對外貿易開始的時候起就成爲該國的主要輸出品。在對外貿易的初年間它佔總額百分之三十五以上，以後它仍繼續是主要的輸出品。

從國家經濟上看來，生絲貿易對於日本是不大經濟的。它是一種半製造品——幾乎是原料——的貿易。日本是一個永久有不利貿易均衡的國家，她在國際市場上工業的將來要倚靠她之出賣勞動的能力，而並不是倚靠她的原料，但該國惟一的重要工業原料的生絲生產佔百分之八十以上是在半製造的狀態中輸出了，而政府還在進行一種工業化的程序，這種程序對於國內沒有真實的原料來源的一切工業都要政府的幫助和津貼，生絲工業已使生產者和日本國家致富，但這種對外貿易已浪費了可以成就大規模絲織物的工業基礎的富源了。

一八七六年以來日本之主要輸出總值之百分率



第一百二十三圖

生絲和棉織品是日本輸出貿易的基礎。

第四十七表——重要的日本輸出品（五年的平均數，單位千圓）

| 年 度 | 生 絲 | 絲織物 及 綉製品 | 棉織物 | 衣服 | 陶器及 玻璃器 | 水產物 類製品 | 紙及 紙製品 | 煤 | 茶 | 火柴 | 銅 | 糖 | 合 計 | 輸 出 總 數(1) |
|-----------|---------|-----------------|---------|--------|------------|------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------------------|
| 1876—1880 | 10,705 | 19 | 22 | 16 | 245 | 1,890 | 63 | 355 | 5,811 | ..... | 898 | ..... | 20,024 | 26,347 |
| 1886—1890 | 23,124 | 2,547 | 176 | 144 | 1,330 | 3,271 | 298 | 1,648 | 6,787 | 938 | 3,347 | ..... | 43,610 | 57,908 |
| 1896—1900 | 50,137 | 17,615 | 21,439 | 1,300 | 2,498 | 4,261 | 1,375 | 10,458 | 7,997 | 5,711 | 8,743 | ..... | 131,534 | 170,814 |
| 1906—1910 | 125,270 | 36,800 | 52,840 | 10,847 | 8,331 | 8,233 | 5,246 | 17,433 | 12,447 | 10,369 | 23,854 | 5,893 | 317,593 | 417,631 |
| 1916—1920 | 425,187 | 117,516 | 347,410 | 80,788 | 36,895 | 14,961 | 28,957 | 32,358 | 19,282 | 26,970 | 51,514 | 28,883 | 1,210,721 | 1,722,819 |
| 1924—1927 | 780,149 | 134,848 | 488,736 | 62,557 | 46,347 | 21,971 | 24,583 | 28,033 | 12,639 | 6,600 | 2,466 | 33,336 | 1,642,165 | 1,969,174 |

總 值 的 百 分 數

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----|-------|------|-------|
| 1876—1880 | 40.7 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.9 | 7.2 | 0.2 | 1.3 | 22.1 | ..... | 3.4 | ..... | 76.1 | 100.0 |
| 1886—1890 | 40.0 | 4.4 | 0.3 | 0.2 | 2.3 | 5.6 | 0.5 | 2.8 | 11.7 | 1.6 | 5.8 | ..... | 75.2 | 100.0 |
| 1896—1900 | 29.4 | 10.3 | 12.6 | 0.8 | 1.5 | 2.5 | 0.8 | 6.1 | 4.7 | 3.3 | 5.1 | ..... | 77.1 | 100.0 |
| 1906—1910 | 30.0 | 6.8 | 12.7 | 2.6 | 2.0 | 2.0 | 1.3 | 4.2 | 3.0 | 2.5 | 5.7 | 1.4 | 76.2 | 100.0 |
| 1916—1920 | 24.6 | 6.8 | 20.1 | 4.7 | 2.1 | 0.9 | 1.7 | 1.9 | 1.1 | 1.6 | 3.0 | 1.7 | 70.2 | 100.0 |
| 1924—1927 | 39.6 | 6.8 | 24.8 | 3.2 | 2.4 | 1.1 | 1.2 | 1.4 | 0.6 | 0.3 | 0.1 | 1.7 | 83.2 | 100.0 |

(1) 總輸出額減再輸出額

在日本的輸出品中絲織物佔第三位，但也不及總值百分之七。其他絲製品的輸出數量都不值得注意。日本的顯明出路可像是絲織物和其他絲貨的製造及輸出之改進，謀吸收現在當作原料輸出的生絲。但這種擴張的前途將有許多阻礙。關稅，路程和文化上的差異對於日本絲貨之限制已在前章說明了。美國是世界上最大的購絲國家，但她已設立了一種幾乎要禁止絲之輸入的關稅，而她的入口需要祇有生絲。英國是絲織物最大的輸入者，但路程和文化的差異使日本在這個貿易上所佔的部份很小。日本絲織物最大的消費者澳大利亞運去日本的出口絲織物百分之二十一至二十二（見第四十八表）。它很快就成爲日本貨物的市場，但後來澳洲的生絲和人造絲關稅率也改成禁止性，有許多種絲竟提高至等於價值的百分之五十。一九二八年的輸出額立即退落，並且繼續地退落至一九二九年，日本生產者想獨佔該市場的希望已經微弱了。加拿大是日本絲的一個重要市場，佔絲織物輸出額百分之九，但現在她對絲布也實行高關稅政策了，其稅率約等於價值的百分之三十五。在一九二八年未施行這種關稅率之前，日本約供給加拿大的絲織物輸入額百分之十八。至一九二八年輸出額開始低落，一九二九年比從前每年的平均數幾乎減少百分之十九。絲織物工業雖則像是日本的成功工業化上一種合邏輯和必需的進步，但這種貨品對於輸出貿易之發展的可能性是不可靠的。日本生產者在近年來已把他們的注意力轉向英屬印度了，從一九二六年之後運至該市場的絲織物已有顯著的增加。

生絲輸出上的威脅

除生絲是一種半製造品之外，這種貿易對於日本還有經濟上的危險，因爲這種貨品控制輸出貿易並置國

家的地位於疊卵之上，生絲佔輸出貿易百分之四十，而運往美國的又佔百分之九十五以上（見第五十九表）。有單一市場的奢侈品貿易並不是工業化的堅固基礎。祇倚靠一種貨品和一個市場，則國家的安定必將受兩方

第四十八表——日本絲織物的輸出額(1925—1929年的平均數)

| 國別 | 單位千元(金) | 總額的百分數 |
|--------|---------|--------|
| 澳洲…… | 14,226 | 21.2 |
| 美國…… | 9,560 | 14.2 |
| 英國…… | 7,040 | 10.4 |
| 英屬印度…… | 8,228 | 12.2 |
| 加拿大…… | 6,122 | 9.1 |
| 法國…… | 4,240 | 6.2 |
| 合計 | 49,416 | 73.4 |
| 輸出總額 | 67,368 | 100.0 |

第四十九表——日本生絲的輸出額(1925—1929年的平均數)

| 國別 | 單位千元(金) | 總額的百分數 |
|------|---------|--------|
| 美國…… | 369,804 | 95.6 |
| 法國…… | 12,831 | 3.3 |
| 其他…… | 4,026 | 1.1 |
| 合計 | 386,661 | 100.0 |

面的威脅——日本的生絲貿易已受兩種危險所威脅——人造絲之改進和中國絲業之發展。兩者都不能像夢魔一樣地易於驅逐，日本產絲者說電光絲並不是生絲的敵手，又說生絲輸出之增加可以證明電光絲在他們的市場中並沒有重要的進路。一九二三年至一九二九年間是美國非常繁榮的時代，故對於絲的需要很大。如果沒有電光絲的話，日本貨品是否不會有更大的消費，尚屬疑問。同時期中日本絲的市場確已遇到許多次的供過於求，使政府不能不給出產者以財政上的幫助。電光絲工業的產品仍不斷地在改良，並且已有許多用途可以代替

從前的絲和棉之應用。如果它現在還向完善的境地繼續前進，則其用途必將倍增無已。日本的出口商也承認它對於日本生絲的價格已有一種影響。在供給不敷的時期中天然絲產的價格再不會高至極峯了，因為顧客可以很快地轉向電光絲去。電光絲之能在絲價提高時代替生絲，最低限度可以說明如果它的生產成本已經減少的話，它無論在那一個時候都有代替生絲之可能。天然絲和人造絲間的競爭已經是屢見不鮮了，人造絲也許可以像綜合產物之於天然靛青一樣地完全克服了天然絲。

日本生絲上第二種威脅也是很真確的。如果中國真能嚴重地注意於生絲工業——近年來在這方面已有一種堅決的運動——她所有適宜於種桑育蠶的地帶必將比日本更廣，她的絲產也當然會比日本更多。但她的方法並不一致，故美國的製造家情願收買質地更齊一的日本絲。但現在中國也設立蠶絲學校了，中國繅絲者也採用近代的繅造方法了。中國工商部已草擬一種在上海設立蠶絲檢驗局的計劃。現在中國的產物已有改良，輸出美國的數量也有增加了，故日本的繅絲者都感不安。日本中央絲會乃於一九二九年七月派員到中國研究這種真實的情況。數年後日本所經驗的同樣改良也許會傳入中國去。那時中國在幾佔日本輸出之半數的一種貿易上必將成爲日本的一個嚴重的競爭者。日本現在在生絲的世界貿易中雖則已有實際的操縱能力，她的部份佔總額百分之六十至六十五，但她不能確信將來能否無敵地保持其操縱的勢力。從一九二七年七月絲線委員會在農林省開會時的報告就可以看出日本的領袖已認識這種困難了，茲擇錄那時絲線局局長的言論於下：

「絲業因每年都有很大的進步，不特在吾國的工業中佔很重要的地位，並且負有保持吾國對外貿易之平衡的重任。但試細察該業的內幕，即發見經營和技術上都有許多不利的地方。它因爲有這些阻礙，故沒有鞏固的基礎，及急需救濟的方策。從外國人造絲工業的發展上看來，日本絲業祇有努力使質地更好及價格更廉以謀擴張日本生絲的國外市場。如果任絲業自己演變，恐將不能使收支相償而終至衰落。從國家輸出貿易的前途來說，絲業阻礙之救濟實是一種刻不容緩的工作。必須過細地研究有關該業的一切事物如桑樹之種植，養蠶，桑種之栽培，繅造，蠶繭之處理和信托工具等，並決定一個精確的對策，以謀改良及促進這種工業。」

農林省大臣也在同一的會議中說明中國很有改進絲業的可能，她有廣大的面積是適宜於種桑養蠶的，她也有很多廉賤的勞動。他說：

「我們的生絲輸出之所以有現在的發展，大部份是由於其他產絲國家——法國，意大利，和中國——都不足以供應歐美的繼續增長的需要。故不能說是完全由於改良該業的人們之努力。事實上日本生絲的外國消費者往往不滿意於它的質地之易於變壞。它的聲譽常遜於法意和上海等地的貨品。」

棉貨輸出之日見重要

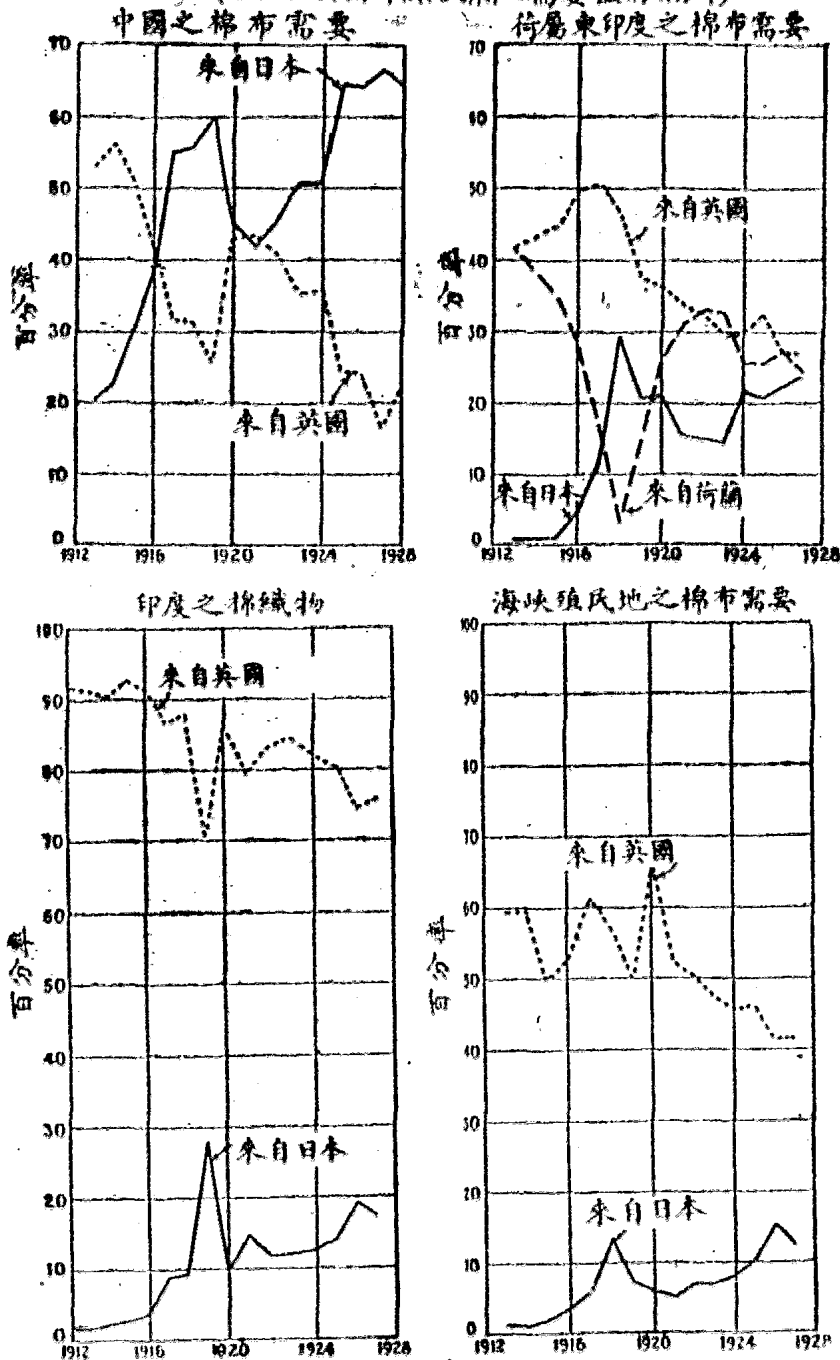
日本輸出貿易中第二種主要的支持物就是棉（見第一百二十三圖）。自從中日戰爭之後，日本棉貨之輸出已繼續不斷地增加其重要性了（戰時尚不及貿易總值的百分之二）。它現在幾乎構成總值四分之一。日本棉業的將來須倚靠這種貿易之更大的擴張。日本棉業對於國內市場已供給百分之九十七了。它必須爲輸出貿

易而更謀發展。日本工業的前途全在棉貨貿易上面，棉沒有絲貨貿易上的不利之點。它是一種日用品而不是一種奢侈的貿易，由半製造紗至已成布料間的轉變幾乎已經完成了。在中日戰爭的時候棉貨輸出中佔五分之四是紗。至現在這種情形適得其反——棉貨輸出中織物佔五分之四以上，紗之輸出量繼續地減少。原料必須從外國運來，但該業並非祇依靠一個供給的來源。印度棉失收即購美國棉和中國棉補充之，反之亦然。同時也不單獨倚靠一個市場以吸收貨物的全部。雖則如（第五十表）所示百分之四十六的棉織物之輸出是運往中國及百分之三十四是運往亞洲的其他部份，但這個市場比佔生絲輸出百分之九十五的美國生絲市場更爲複雜。

日本在文化和路程上有接近亞洲市場的利益，而亞洲又是一個世界上最大的棉織物市場。亞洲東部和南部的人口佔全世界人口半數以上，他們所消費的棉貨必比本地工業所能供給的數量多兩倍或三倍。這個市場已許多年來受歐洲的工業國家之供給了，其中英國對於東方貿易最有長久的經驗以對抗日本之接近的利益，但世界大戰給日本一個機會，使日本在全亞洲的棉貨貿易上有非常的增加。這種收穫中有一部份是暫時的，一俟歐洲國家再能供給貨物時，這一部份的貿易就回到她們的掌握中，但仍有一大部份是永久歸日本的。中國正頭貨輸入貿易上日本的部份由一九一三年的百分之二十增至一九二三年至一九二七年的百分之六十以上。在印度它由一九一三年的不及百分之一增至一九二三年至一九二七年五年間的百分之十一。在荷屬東印度它由一九一三年的不及百分之一增至一九二三年至一九二七年的平均百分之二十以上。在英屬海峽殖民地（Straits Settlements）同一時期中它由百分之一增至百分之十（見第一百二十四圖。）

亞洲棉織市場之爭奪

(日本和英國所供給的輸入需要值的百分率)



第一百二十四圖——(a)在中國的市場上日本已代英國而為棉布頭輸入的主要來源。(b)英國須與荷蘭及日本分佔荷屬東印度的正頭市場。(c)英國繼續地成為英屬東印度的棉織物輸入的主要來源。(d)近年來在海峽殖民地的正頭輸入貿易上日本繼續增加其供給的數量以奪取英國的地位

第五十表——日本棉織物的輸出額（1924—1927年的平均數）

| 國 別 | 單 位 千 元 (金) | 總 額 的 平 均 數 |
|-------------|-------------|-------------|
| 中國香港廣東..... | 110,156 | 46.0 |
| 亞洲其他部份..... | 81,005 | 33.8 |
| 亞 美 洲 諸 國 | 191,161 | 79.8 |
| 總 計 諸 國 | 239,644 | 100.0 |

對中國的棉貿易

但日本的棉貿易之將來擴張並不能十分樂觀。在中國它已遇着兩種嚴重及不穩定的障礙。這就是反日抵制和中國棉紗工業之改進。從一九一九年以來屢次發生的反日抵制已嚴重地擾亂棉織物貿易及妨害日本工業之進展。這種抵制的根本原因並未消滅，在將來每年的「國恥紀念」日誰都不能擔保這種運動之不會復發。這種抵制的實在影響雖不能估計，但每次運動不特打擊日貨之購買，並且鼓勵中國紗廠之改進以代替中國市場中的日本貨物。中國紗廠工業自從一九一九年之後已有明顯的發展趨向，紡錘比前增加二又二分之一倍。這種增加不能完全歸功於抵制運動，因為在這種進步當日本人自己也佔了很活動的一部份。一九一五年中國

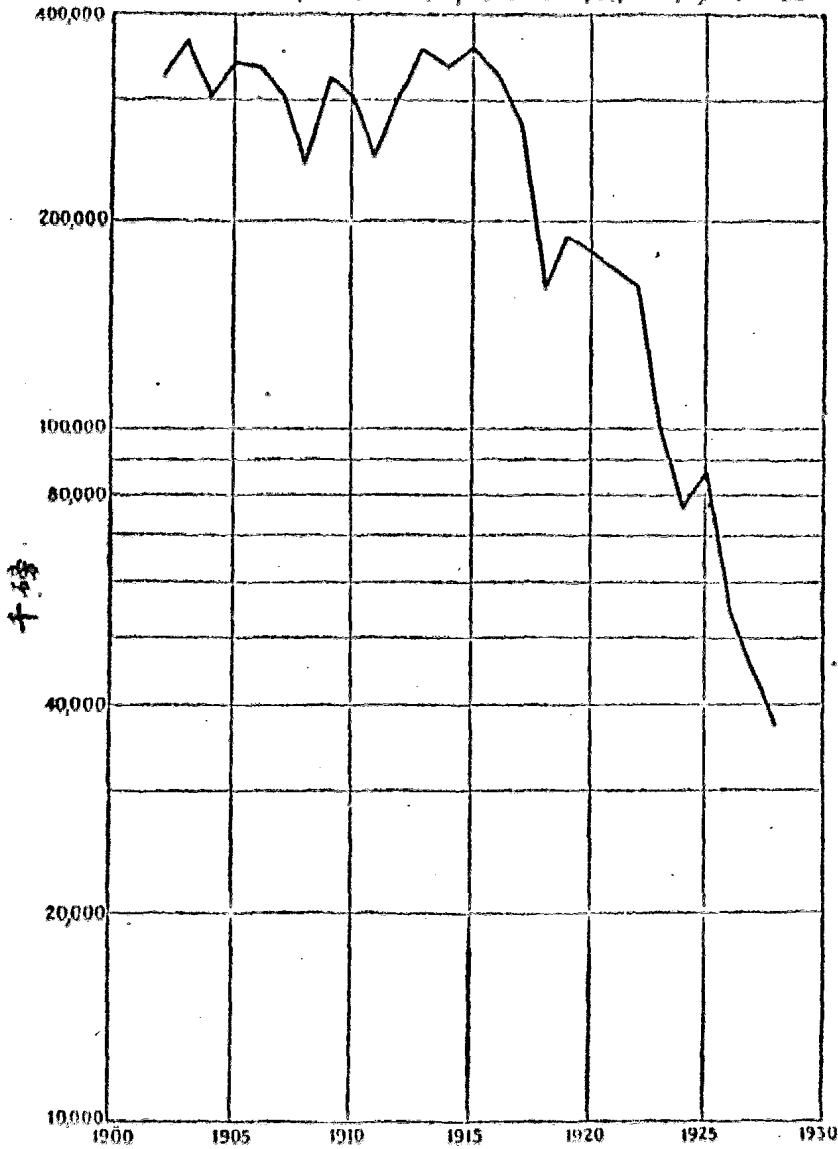
紡錘之屬於日本資本和日本管理的約爲百分之十六；至一九二八年日本所有的竟增至百分之三十八（見第五十一表）。中國的三百六十三萬八千個紡錘中屬於日本紗廠的佔一百三十九萬七千個。這些紗廠是爲利用廉賤勞工及接近原料來源和消費市場的利益而建設。如果這些是駕乎日本的輸出紗廠的利益，那麼也同樣是中國一切紗廠的利益。在中國的日本紗廠像在中国的中國紗廠或英國紗廠一樣地是日本棉業的一種威脅。中國現在所有的棉紗工業已等於日本的紡錘總量百分之五十五以上。

第五十一表——1928年中國的紡錘和織機

| | 紡錘數 | 織機數 | 總數 |
|-------|-----|-----------|--------|
| 屬於中國的 | 74 | 2,087,506 | 13,907 |
| 屬於日本的 | 43 | 1,397,272 | 13,981 |
| 屬於英國的 | 5 | 153,320 | 1,900 |
| 合計 | 120 | 3,638,098 | 29,788 |

中國工業可以因巨大的國內市場之激發而繼續地發展，國內工業之發展又可以減少輸入的需要。它在輸入貿易上已經減少許多棉紗了。一九一五年輸入中國的棉紗共三萬萬五千八百萬磅，至一九二八年輸入的需要不滿三千八萬磅。中國紗廠現在已供給大部份國內所消費的棉紗數量（見第一百二十五圖）。如果紗廠的

一九〇二年以來中國棉紗從各國輸入棉紗的數量



第一百二十五圖

中國在棉紗製造上將能自足，輸入額正在急遽地減少。

產布額增加，則正頭貨也可以希望有同一的進步。日本在中國市場的命運也許像英國在日本市場的命運一樣。一八七六年至一八八〇年英國供給日本的輸入百分之五十四，一九二四年至一九二七年減至不滿百分之十。

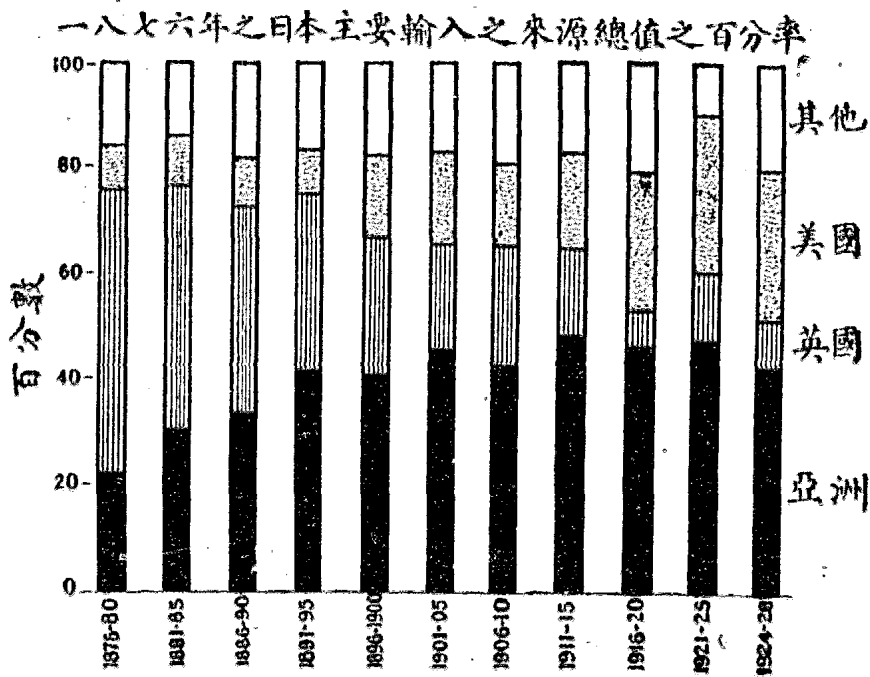
(見第一百二十六圖)大部份來自英國的棉織物在工業化的早年間構成日本輸入貿易的三分之一。日本紗廠工業改進以後，棉紗和織物順次地從輸入貿易上退落下來，並替代以國內工業所需的大幫原棉(見第一百二十七圖)。棉織物的需要改由國內工業來供給，英國因之逐漸被斥於日本市場之外。

印度日棉貿易上的障礙

日本棉貨貿易之在印度擴張要遇着英國和印度的兩方對抗。印度對於日本的棉織物已有所謂反抗「不公平的競爭」的運動了。一九二七年印度關稅局爲印度棉紗而建議一種保護關稅。它的主要意義在於對抗日本貨物，印度關稅局在結論中說：

「日本的勞工狀況在工作時間及雇用夜班女工和童工上都比印度爲劣。」

因此日本和印度的競爭一定是不公平的，這種



第一百二十六圖

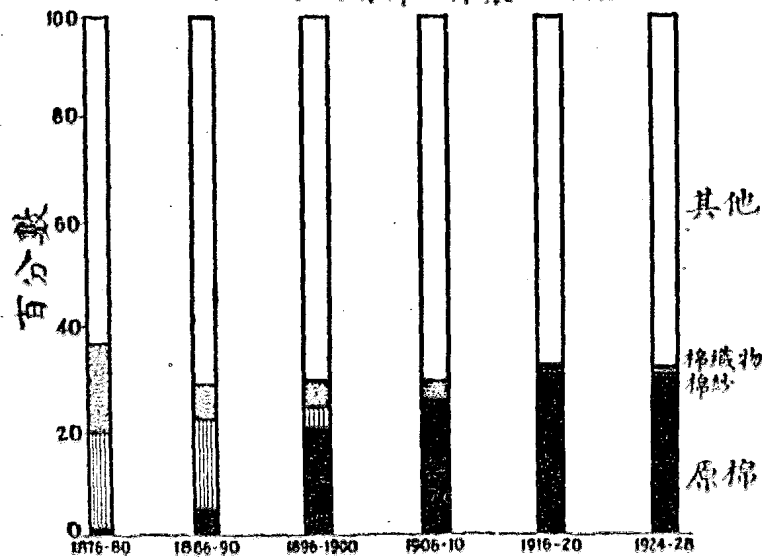
日本製造業之進步使英國被擠出日本的輸入貿易之外而代以原料供給者美國和亞洲。

競爭就是現在棉紡織工業上衰落的重要原因。

在印度普通都相信日本的勞工狀況無疑地是比印度的狀況為劣，但如果公平地對待日本，那必須聲明這種信念的根據是不穩固的。在法定的工作時間，夜班女工和童工以及兩班勞動制上，印度狀況勝於日本，但在工資及實施於紗廠和其他方面的實際工作時間上，則日本的狀況並非低劣。在日本未廢除夜工之前，紗廠工人無論日夜的每日工作時間都是十小時。印度也是十小時，兩國都實施每星期六十小時的勞動制。故在紗廠的工作時間上兩國的工人都是是一樣。

女工在日本紗廠的優越性也使印度人相信日本勞工比印度廉賤，因為女工通常是比男工為廉賤的。但事實上日本紗廠女工的工資確比印度紗廠男工的工資為高。一九二六年日本女紡工每天十小時

一八七六年以來輸入日本的原棉及棉製物總輸入值的百分數



第一百二十七圖

棉製物在輸入貿易上實已消去，而原棉則逐漸增加其重要性。

的工作能獲得工資五角至六角或六角五分。據著者本人離日數月後到孟買 (Bombay) 紗廠研究所得，男工每天十小時工作平均祇收入三角四分至四角三分。孟買紗廠的工資已經是全印度最高的了。在其他的部份男工每天所獲祇有一角八分或二角一分，很少能超過三角六分或一個盧比。日本貨品在自己的市場上之所以能夠超越印度的貨品是因為日本工人的優越效能，而並不是日本工人的低劣狀況。

日本女紡工每人可以運用三百至四百有時且至六百個紡錘。孟買紗廠男紡工所能運轉的祇有百四十，百五十或百七十五個。在加爾各答 (Calcutta) 的紗廠中也有每個紡工能運用三百六十個紡錘的，但在同一的紗廠內又有祇運用百八十個紡錘的。在別的紗廠和別的城市裏面，每個紡工往往祇能運用一百個，但印度男工通常每人能運用百五十個或百七十五個。日本女紡工的效能比印度男紡工的平均數大兩倍至三倍。日本在印度貿易上的成功祕訣無疑地就在這種事實上面。這裏要說明每磅棉紗所需紡工工資的估計以判定日本工人之有更大的生產效率，這種估計是根據著者親自研究兩國紗廠的結果。其中統計資料並不是絕對可以拿作比較的，因為日本紗廠之用美國長毛棉比印度所用的為多，此外還有其他技術上的差異，但拿同樣的貨品來比較，印度雖有低廉的工資率，但在著者曾經參觀過的紗廠中其每磅紗的紡工工資比日本的成本要高出百分之二十三至百分之八十六，其原因乃在於印度工人的產額之低於日本工人的產額。這種效率上的差異像日本工人和美國工人之相比較一樣，它大可以抵消低廉的工資。

日本工人和印度工人的織布工資率和效率上的差異並不像紡紗上的差異那麼顯著，日本織造廠通常都

不是日夜換班制的，但每日的工作時間往往在十小時以上。日本織工的工資平均由每天五角至七角，孟買紗廠的織工則每天平均由六角三分至七角三分，但在印度別的部位，他們的工資每天都是三角六分，四角九分，五角六分或六角一分。這和日本的工資並沒有多大的分別。至於效率上的差異更微，日本的大織造廠中每個織工能運轉普通的非自動織機四架，但在許多日本的小織造廠中其比率祇有每個織工運轉兩架。印度通常也是每個織工運轉兩架的，但有幾個用自動織機的織造廠中其比率為每個織工三架或四架。日本織工所能運轉的自動織機比印度織工更多。

假定日本織工每人能運轉織機四架，每天工資為六角，則他所製出的每磅棉布的成本比運轉二架而每天可獲七角三分的印度織工約低廉百分之二十。在印度工資更低廉的地方這種差異將見更大。因為日本織造工業並不是標準的，既沿用人力機而同時又應用最時式的自動裝置，故很難斷定日本在製布上的利益究竟是什麼。但在紡紗上日本的效率無疑地已創造了一種利益，使日本於過去能夠從印度購入原棉，運回日本，製成布或紗，再運往印度，應付輸入的關稅，及最後以適當的價格置之於市場上與印度的貨品競爭。

關於日本紗廠中兩班制的利益印度關稅局曾這樣說：「日本的兩班工作制使日本工業在紗和布的真实製造成本上多佔百分之四的利益。如果把資本上合理的收入算入製造成本之內，則這種利益必將更見增加。」這種論定甚屬疑問，它根據印度工廠中兩班制的理想成本，而並不根據日本的實際情形，又不注意兩班制所給與日本工廠的宿舍制度和有關一切成本的額外負擔，也未注意到夜間工廠燈光的額外費用。所以兩班制

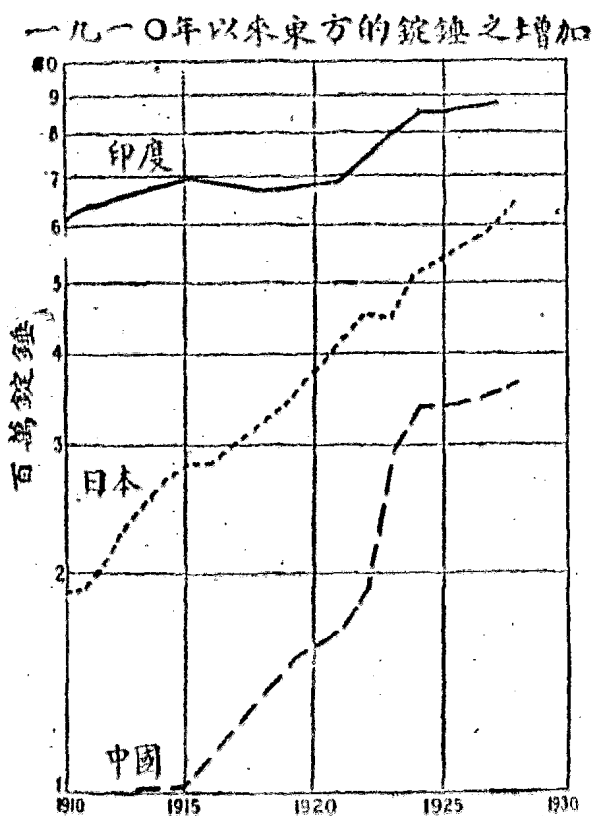
的利益必不像關稅局所估計的那麼多，而日本工廠在製造成本上的任何利益是在於日本工人之有更大的效率而不在兩班制之實施，在最後製造成本的因素中雖百分之二十三的差異——每磅紗紡工工資的成本之最低估計——也比兩班制之實施更爲重要。

由於關稅局建議，結果乃有印度關稅率之修正，在百分之五的按值抽稅率之每磅不滿一又二分之一個安那（Anna三分金）的情形中，規定棉紗上有一種最低限度的特別稅則。這種特別稅則雖則對於一切棉紗都是有效的，但特別是爲抵抗比較低廉的日本貨品而設。這種關稅的重要性是在於獲得修正時所表現的對抗日本貿易的精神。同一的精神繼續地進行保護棉布的運動以對抗日本的競爭者，並在一九三〇年三月三十一日印度議院所通過的棉稅議案上盡量提高了棉布的稅率。這種法令爲歲收而提高棉織物的入口稅由百分之十一至普通稅率百分之十五，此外又規定百分之五的保護稅，凡來自英國以外的其他國家的白素棉布，每磅最低限度要加抽三又二分之一個安那（七分金）。這種保護稅之施行期限定爲三年，但已經給日本貿易以直接的打擊了，因爲日本是印度入口棉織物的唯一的其他重要來源。日本的輸出商和工業家都以爲新的關稅率必將減少這一類日本日用品之輸出的半數。

在新的關稅未制定之前，日本供給印度的棉貨需要額百分之十四，但在這種新的帝國特惠之下這樣的貿易之能否維持下去甚屬疑問。英國是印度棉織物之輸入的主要來源，而她又並不欲放棄這一個重要的市場，反抗日本貿易不單是由於印度的工廠，而且由於英國的輸出商。對於日本工廠夜間利用女工和童工的國際爭論

和最後使日本不得不廢除夜工制的壓力大部份都是來自那些競爭的國家。日本和印度間的棉貨貿易雖見增加，而英國仍然供給印度的布疋輸入額百分之八十三以上。又因為政治統治權的關係，她必不會被逐出這個市場像被逐出中國市場那樣快。日本在印度的前途殊不能過抱樂觀。

印度的本地紗廠工業已經有相當的規模了。事實上印度所有的紡錘數比日本多二千三百三十萬個。日本的棉紗產額之所以較大，實由於印度紗廠照例不開夜工之故。在布疋之織造上印度紗廠所有的織機數目約比日本多兩倍，其產額也約大兩倍。印度工廠工業正在發展及吸收國內市場的更大部份，其輸入的需要並未超過一九一三年的水準之上。印度像中國一樣出產自己的原料，有比日本更廉的勞工和非常大的國內市場。中國和印度對於棉織物都有國內工業不能供給的很大的輸入需要，但她們的國內工業之發展確能威脅日本輸出貿易的將來擴張（見一百二十八圖）。



第一百二十八圖

印度和中國正在發展紡造工業，將使日本的棉貨市場發生嚴重的縮減。

日棉貿易之發展的可能市場

發展日本棉貨輸出貿易的最有希望的地方是在於世界上非工業化的市場。欲侵入已經充分地工業化的市場已很少可能性了，因為這種市場如果有輸入貿易的話，其需要普通都是先進工業國家的精細貨品，其利益必屬於同一文化的國家。世界大戰之後，商業國家主義的潮流激盪了全世界，每一個很小的國家都想為自己來建設一種紡織工業，於必要時且以關稅的藩籬保護之。棉紡織工業已成爲國際商業的戰線。

在中國和印度以外的亞洲其餘部份如荷屬東印度，馬來亞，菲律賓等，現在都沒有發展一種本地工業的現象。在這些市場中日本祇須與別的輸出國家相競爭。在荷屬東印度，英國和荷蘭是主要的競爭者，但十五年來日本的正頭貿易也由十九萬一千元增至一千六百萬元，現在已構成輸入需要的四分之一至五分之一了。在英屬馬來亞，英國操縱着貿易的大部份，但近年來日本已供給正頭輸入的百分之十五。日本的正頭貿易在菲律賓也約佔輸入需要的百分之十五。還有其他的亞洲國家都不是廣大或重要的市場，日本對於

第五十二表——亞洲的棉正頭市場
(1923——1927年的平均數)

| 輸入國 | 輸入值(單位千金元) | | 總值中 日本所佔 的百分數 |
|---------|-------------|--------------|---------------------|
| | 正頭的總 輸入值 | 日本正頭 的輸入值 | |
| 英屬印度…… | 213,900 | 23,200 | 10.8 |
| 中國…… | 119,340 | 72,750 | 61.0 |
| 荷屬東印度…… | 68,200 | 14,000 | 20.6 |
| 英屬馬來亞…… | 23,550 | 3,558 | 15.1 |
| 菲律賓…… | 18,127 | 2,693 | 14.8 |
| 印度支那…… | 8,950 | 61 | 0.6 |
| 暹羅…… | 8,750 | 1,210 | 13.8 |
| 合計 | 460,817 | 117,472 | 25.5 |

它們的貿易都是很小的（見第五十二表）。

除亞洲市場之外日本在棉紡織貿易上沒有特殊的利益。她的棉紡織輸出貿易中其餘百分之二十運至各式各樣的市場，在這些市場上日本貨物比較是不大重要。其中對於將來發展最有希望的市場是非洲，它是未經工業化及消費大批棉貨的地方，近年來日本對該地的正頭貨輸入額已日見增加。這種貿易的進步是中國和亞洲東南部反日抵制運動的直接產物，反日抵制運動使日本輸出商不得不為被拒於中國市場上的貨物另謀出路。英國是這種貿易的主要競爭者，但日本現在約供給其棉布輸入額的五分之一。近年來這種貿易幾佔日本棉織物輸出的百分之三。

日本在澳洲、新西蘭和加拿大的棉織物貿易都不重要。對澳洲的輸出佔日本棉貨輸出總額百分之十四或百分之十五，但這在澳洲的輸入需要上並不重要，因為百分之九十是英國所供給的，日本祇供給百分之五。日本棉織物貿易在別的市場上更覺不重要。英國在這些市場上因為帝國特惠的關稅而能供給其輸入需要的大部份。日本棉貨貿易在歐洲和美國都沒有重要的出路，因為她們都有自己的棉貨工業，並且各方面都有關稅的藩籬保護着。輸入上所需要的是日本沒有製造的精細貨品。南美國家可以成爲日本棉貨的市場，但現在對於這些國家還沒有重要的輸出。巴西是日本要努力增進貿易關係的國家，然而她現在幾乎已製造她所消費的棉織物之八分之七了。

日本棉織物輸出貿易的前途不可預測。亞洲東南部、非洲和南美洲都有很大的非工業化的市場；印度和中

國都有很大的市場；還有許多地方也有顯著的輸入需要。日本想在這種國際貿易上獲得更大的部份，必須倚靠許多事物。她的成功不祇在廉賤勞工和低廉工資的基礎上，質地和式樣，銷售工具，政治協商和關稅等都是決定的因素。這裏並不以為日本將不受競爭國家的對抗。她的廉賤勞工最多不過是一種暫時的財產。國際法規必將使工作時間和勞工狀況趨於平等。如果沒有法規的話，則成功必屬於生活程度最低的國家，而中國和印度的生活程度都比日本為低，同時她的廉賤勞工仍有疑問。如第一百二十四圖所示世界大戰後日本佔奪了英國的許多貿易，但她的成功不能完全以廉賤勞工來解釋。還有許多別的原因影響這種貿易之轉移，其中屬於英國工業內部情形的也不少。如第二十章所說日本紗廠的勞動成本之分析已指明日本從廉賤勞工所能獲得的利益是很微薄的。對於工人的許多額外開支以補足低廉的工資，以及運用紗廠時比西方的標準額需要更多的工人數目已抹殺了許多低廉的個人工資的利益。日本和美國的實際勞動成本雖有工資率上的非常差異，然兩者相距仍不甚遠。美國並未被逐出於南美的貿易之外，同樣英國仍供給中國和印度的棉織物輸入需要的很大部份。

其他輸出工業

生絲，棉織物和絲織物等構成日本的輸出貿易百分之七十。其餘百分之三十的貨品是由於許多不同種類工業所供給，其中沒有一種已經發展到相當的規模。衣料和衣服零件是最重要的輸出品，但這一類包括許多小的項目，最大的是佔總額百分之一以上的棉織品（Cotton knit goods）。縫織工業需要相當的技巧，它是一種小作坊，不需要多大的資本費用和機械知識就可以建立起來。在印度遠距工廠和近代機械的地區也有許多

市井小店的縫織機器，日本棉織品貿易的任何發展都要受這些因素所限制，因為英屬印度是日本縫織品的主要市場。其餘的貿易都是很零星的。衣料和衣服零件一類中其他的重要項目祇有介殼鈕扣，這是一種小工業的產物，它的本身在國家對外貿易上並不覺得重要。

在對外貿易上比較重要的日本其他輸出工業包括陶瓷、玻璃器、水產物和茶葉等，國家對於它們都有充分的富源以資廣大之發展。陶瓷輸出貿易已有健全的進步了，但它的數量仍小，約等於輸出總值百分之二。其中大部份運往美國和亞洲。將來的發展全視日本製造家的技術之能否適應市場的嗜好和式樣，以及能否在他們自己的設計和出品上創造一種需要而定。日本現在約供給美國陶瓷輸入的四分之一及亞洲輸入需要的二分之一。

水產物之輸出實際上都是運往中國的。它佔輸出貿易的百分之一。這種貿易大規模地發展於其他市場的可能性已被不同的食物習慣所限制，食物習慣之不同是食品的国际貿易上一大障礙。同樣的障礙又限制了茶葉貿易之進展。一九〇〇年以後日本茶葉之輸出已不見有若何進步了，近年來其輸出貿易的總額更見低落。美國幾乎是日本茶葉的唯一顧客。重要的銷茶國家如俄英都嗜好別種茶品。茶葉之輸出不及輸出貿易的百分之一。

銅貿易在早年的對外貿易中尙覺重要，但現在已失其重要性了。銅輸出不及輸出總額百分之一的十分之一，日本已變成銅的輸入國而非輸出國了。煤貿易也不見重要。煤輸出額約佔輸出貿易百分之一·五，但入口煤

實際上已和出口煤相平衡。煤和銅都是原料，國產煤銅盡用於國內而非以之輸出。故兩者皆不能認真地視為輸出品。

火柴貿易曾在日本的對外貿易上佔重要地位。一八九一年至一九〇五年它的平均數等於輸出的百分之三以上，雖有其他貿易之發展而削減其相對的重要性，但它的輸出值仍繼續增長，至一九一九年且在一千六百萬元以上。不過一九一九年同時也是該業發展的最高峯，從此以後就開始迅速地下降了。一九二四年至一九二七年間其輸出值平均每年不滿三百五十萬元，或約等於現在的輸出貿易百分之一的十分之三。這種貿易的損失大部份由於出品性質之惡劣及不齊一所致。將來能否收回其固有的市場甚屬疑問，一方面因為主要的輸入國之中國和印度都已自行建設火柴工業，一方面又因為大瑞典火柴信托組合之有獨佔的企圖。

此外如紙和糖的輸出貿易也有各自的重要性。紙和紙製物佔輸出貿易百分之一。造紙工業對於國內外市場也許有發展的機會，因為在價值上紙和紙製物之輸入超於輸出。紙業現在須靠外國的來源以供給其百分之十四的木漿需要量。如果該業想供應更大的國內需要及製造更多的剩餘貨品以資輸出，則原料之輸入必須增加。日本糖大部份是取入口生糖而再加製造的，而中國又幾乎是它唯一的顧客。這種貿易不及輸出貿易總額的百分之二，且又常受中國人的抵制運動之騷擾。它需要更分散的市場以為將來之發展及改進。

在日本現在的輸出貿易中還有許多小工業的產物——草繩、蓆、燈籠、漆器、雨傘、牙刷、鐵器和許多雜具等，這些貨品在本身雖則不大重要，但在國家的經濟生活上頗屬重要，它們的發展機會也許多於已經建設得很好及

在國際貿易上已佔有相當地位的工業。因為日本工業的特性及助以小發動機的附帶工作之可以利用農村勞動，這些工業也許能向前發展以增加國家的輸出。現在它們的產額已構成輸出總額百分之三了。它們的輸出貿易之增長也許是日本對外貿易上的一種健全進步，但它們所促進的祇是家庭工業而並不是西方的工廠工業。此章已把日本的輸出工業的可能性和缺點考察過了。下章將討論日本貨物的市場及日本在這些國外市場上所必將遇到的問題。

第二十四章 日本的輸出市場之分析

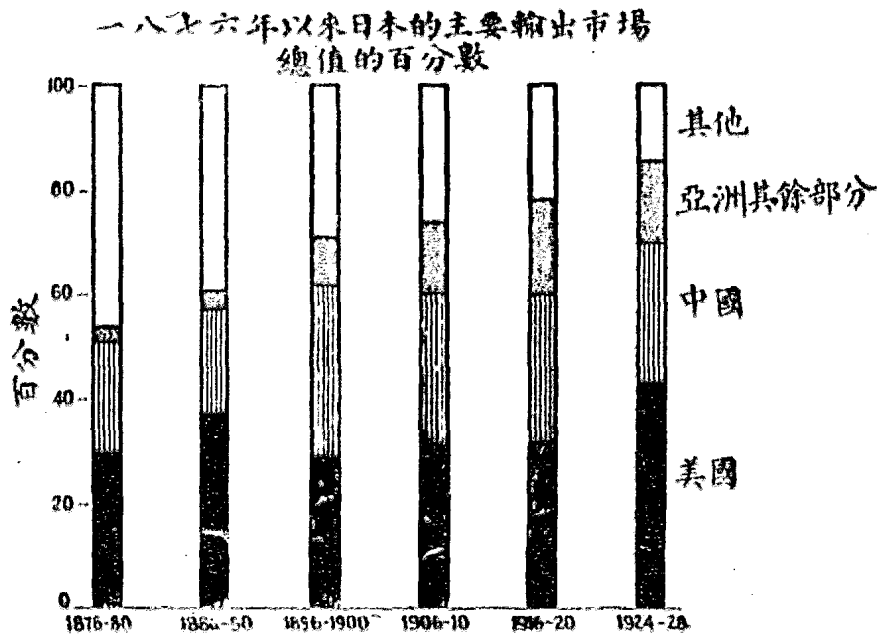
日本的輸出貿易有兩條出路；奢侈品和生絲向東走而達於美國；日用製造品和主要的棉織物則向西及向南走而分入於亞洲的其他國家。對世界上其餘部份的貿易都不大重要，因為美國已佔日本輸出貿易的百分之四十二，亞洲市場則佔百分之四十三（見第一百二十九圖。）

美國市場

生絲是對美貿易上唯一的重要項目，近年來它已構成總額的百分之八十五。此外在這種貿易上再沒有什麼重要的貨品了（見第五十三表。）絲織物、陶瓷和茶葉之運銷美國對於日本這幾種工業是很重要的，因為美國市場佔茶葉輸出的百分之八十以上，又約佔陶

第二十四章 日本的輸出市場之分析

四七三



第一百二十九圖

日本的輸出貿易向兩條主要的路徑前進，一至美國，一至亞洲。

盜和玻璃輸出的百分之三十，佔絲織物輸出的百分之十四至十七；但這些貨品在兩國間的商業上並不重要，因為在日本對美輸出的總額值中它們所佔的部份不滿百分之六。

對美貿易的趨勢將為生絲的前途所決定，如前章所說生絲對美貿易的前途必將受人造絲及中國生絲之改進的可能性所威脅。由美國的工業特性看來，她對於別的日本貨品將沒有任何的廣大市場了。

亞洲市場

其他入於亞洲的一路大部份要倚靠中國及中國人。這一路的貿易中屬於中國、香港和旅大租借地的幾佔三分之一，屬於英屬印度的幾佔三分之一的半數，其餘一大部份則屬於亞洲其他地區的中國商人（見第五十四表）。第二十三圖表示日本貿易在中國和亞洲其他部份的重要性之增加。如果把幾乎完全運往美國的生絲除外，則亞洲在日本製造品市場上的重要性必更見顯著。這樣亞洲就佔輸出的百分之六十八，中國的部份是百分之四十三。日本的棉紡織工業幾全靠中國及亞洲其他部份為輸出的市場。運往亞洲的幾佔棉貨輸出的百分之九十，其中百分之

第五十三表——日本對美國的重要輸出額
(1924—1927年四年的平均數)

| 貨品 | 價值單位千金圓 | 總值的百分數 |
|-----------|---------|--------|
| 生絲..... | 363,842 | 84.5 |
| 絲織物..... | 11,140 | 2.6 |
| 絲巾..... | 1,021 | 0.2 |
| 陶及玻璃..... | 6,874 | 1.6 |
| 茶..... | 5,250 | 1.2 |
| 其他..... | 42,606 | 9.9 |
| 總數 | 430,773 | 100.0 |

五十二運往中國，香港和旅大租借地中國市場是日本輸出貿易之發展的根本。

第五十四表——日本的輸出市場
(1925—1929年五年間的平均數)

| 市 場 | 輸 出 值 單 元 位 千 金 元 | 日 本 的 輸 出 總 數 日 類 的 輸 出 分 數 |
|--------------|----------------------|--------------------------------|
| 中國, 香港, 旅大…… | 278,186 | 26.6 |
| 英屬印度…… | 84,101 | 8.0 |
| 亞洲其他部份…… | 87,580 | 8.3 |
| 亞洲總數…… | 449,867 | 42.9 |
| 美國…… | 444,118 | 42.5 |
| 歐洲…… | 73,751 | 7.1 |
| 澳洲及新西蘭…… | 28,976 | 2.8 |
| 其他…… | 49,609 | 4.7 |
| 總 數 | 1,046,321 | 100.0 |

起日本的深切注意；因為中國是我們最近的附鄰，我們最好的顧客；我們對於該國的商業和政治的關係都超乎其他國家。所以在中國遇到許多方面請求光顧的時候，她現在或將來究竟要選擇那一方面實是一件無限重要的事情。

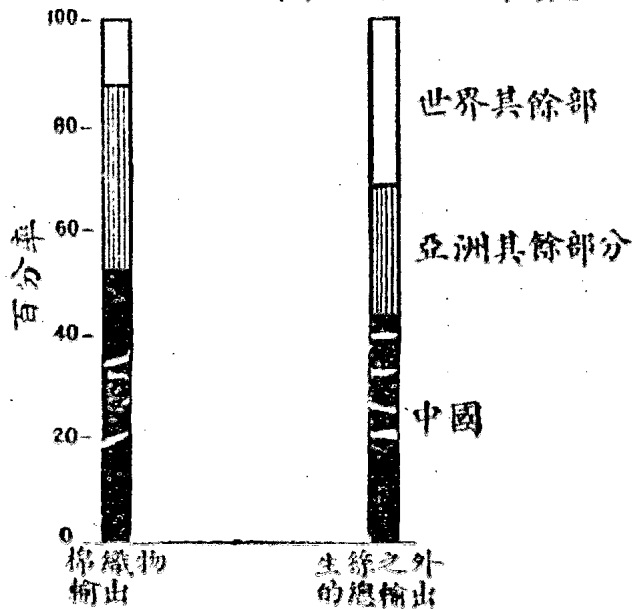
日本人和他們的領袖都很注意於倚賴中國貿易。前日本農商省大臣牧野男爵(Matsuno)曾在下面的一篇敘述中公然承認中國在日本商業上的至極重要性。這一篇敘述雖則發表於一九一五年，但至一九三〇年仍保持其適當的意義。

「中國有人民，而人民就是構成貿易的因素。世界上再沒有那個國家能供應這樣大的市場了。教育增長及物質改進之後，在中國經營商業的可能性簡直是無可限量。列強渴望要和中国成立更密切的商業和政治的關係適足以激

誠然日本已在享受着西方許多國家的有利的貿易。我們對美國的輸出在量 and 值兩方面都有增無已，而歐洲各國又歡迎我們所能供給的東西。但我們對於這種西方貿易很難滿意地操縱，因為與高度改進的商業國家相交，不像與近代進步比較落後的國家相交那麼容易。與社會標準較低的人民相貿易每每覺得容易而且有利些。必有一個時候日本要希望在西方獲得商業經營上的主要場所，然而即使把我們和中國的地理上和民族上的利益置之不論，日本對於商業將來的希望是心向中國的。

我們志在成爲一個東方的英吉利。我們已想盡方法來透闢地研究中國的現在情況，以謀對於最近的將來日本和該國究竟有什麼樣的商業關係獲得一種最精確的估計……現在正是商業地查探中國的時候，我們今日在應用物品上所能創造的任何需要將來必會變成永久性的。我們對於日本將來財政再造上的希望大部份要視如何發展中國貿易而定。在這種事情上我們絕不能受挫於外國的競爭者，因為我們

亞洲在日本輸出貿易上的重要性
一九二四—一九二八年總值的百分數



第一頁三十圖

中國及亞洲其餘部份佔日本棉織物輸出額中之較大的

部份，除生絲之外亞洲市場堪稱了日本全部的輸出貿易。

國家的安全是建築在它的上面。我想全體日本人都視它為國家繁榮的基礎。如果我們失卻中國這一個顧客就等於毀滅了我們的商業景象。」

但日本在中國的衝突關係已阻礙牧野男爵所宣稱的政策之順利地前進了。中日貿易的將來是不穩固的。

日本以為在毗鄰大陸部份如果有一強大的勢力，對於她就會成爲一種武力的威脅，因此她就吞併高麗及建立東三省的勢力範圍。她渴望着中國的富源。她因為侵略性的工業活動和礦業活動以及對中國的政治侵略而引起中國人的反抗。如農商省大臣所說日本工業的將來要倚靠她的對外貿易，她又必須接近中國市場以謀維持及增進這種貿易。政治和經濟侵略的最初兩種動機是必然地侵犯中國的政治主權。而這最初兩種動機對於第三種動機——以維持中日間友好關係爲原則的貿易——是完全不相容的。日本侵略中國的主權

愈成功，則她在中國貿易上的權威愈薄弱。自一九〇八年二辰丸事件發生之後，特別是一九一五年中國二十一條要求提出之後，日本人每次的顯著的侵略行動，都令日本對華輸出貿易受盡抗日抵制運動之破壞及騷擾。

第五十五表——日本對中國市場的重要輸出品（1924—1927年四年間的平均數）

| 貨品 | 價值單位千金元 | 總值的百分數 |
|----------|---------|--------|
| 棉織物..... | 86,519 | 31.4 |
| 棉紗..... | 23,637 | 8.6 |
| 糖..... | 15,132 | 5.5 |
| 煤..... | 11,096 | 4.0 |
| 水產物..... | 8,857 | 3.2 |
| 紙..... | 7,454 | 2.7 |
| 合計 | 152,695 | 55.4 |
| 輸出總數 | 276,268 | 100.0 |

中國抗日抵制運動

自從一九一九年以來抵制日貨的運動最低限度已發生過七次，有幾次竟延長至一兩年之久，又有幾次祇經過兩三個月就消沉下去了。有些影響較大，有些影響又較小，但它們都將在貿易上留下多少痕跡。這種運動的效果是很不容易測量的，因為許多別的原因——匯兌之漲落，銀價，災荒和戰爭等——既與兩國的貿易關係有關，且影響及於其將來的趨勢。欲斷定每個前因的效果之輕重既難，欲試探像抗日抵制這樣的一種心理的民衆運動之影響尤難。

二辰丸事件

第一次抗日抵制運動發生於一九〇八年，那時有一隻駛往中國海岸葡屬澳門的日本二辰丸輪船因為密運軍械以接濟中國革命黨而被中國官員所捕。對於該輪的貨物和目的所下的判斷都是對的，但日本政府以為該輪是被檢查於葡領海而不是中國海面。因此東京政府乃迫北京政府道歉，賠償，向二辰丸上的日本旗行禮，並懲罰那些捕輪的海關官員。

搜獲軍械的南中國特別反對這種要求，該地的商業團體和公會都聯合起來，並宣言抵制一切的日本貨物，非至日本所勒索的賠償中每元皆受一萬元的損失不可。這種抵制運動不久就傳佈起來，北京、漢口、上海和其他大城市都一致參與，星洲、南洋羣島、澳洲和舊金山等地的華僑亦相繼響應。使每元的賠償費皆受一萬元的損失雖未成功，但一九〇八年四月至十二月間日本對華輸出額比一九〇七年同一期間已減少一千萬元以上（美

國幣)這個數目等於一九〇七年該九個月份的貿易之百分之三十一以上。如果包括香港和旅大租借地的貿易，則九個月的減少數目爲一千三百三十萬元(美國幣)等於一九〇八年日本輸出貿易總額的百分之七以上。當然還有別的原因影響這種貿易上的退落，因爲一九〇八年各國對華輸入的總額也減少百分之二，但日本退落的數量卻比世界上其他國家大四又二分之一倍。這種抵制運動使日本紡業協會不得不於一九〇八年五月對輸出中國以外的其他國家的棉紗每包補助七十五錢(約合美幣三角七分五)這個數目又約等於價值的百分之〇·三，其目的在鼓勵其他市場之發展及避免他們對中國的倚賴性。

一九〇九年的抵制運動

第二次抗日抵制運動發生於一九〇九年九月和十月間，這次是爲反抗日人之侵略東三省而起。其近因當爲日本堅要中國同意於吉會鐵路之延長及安奉鐵路之改建。北京政府之接受日本的要求不特受吉林和安東民衆所反對，北京上海香港天津和中國其餘部份的民衆都起而響應。但條約卒被簽字了，抵制運動在無可如何的環境中消沉下去。這次是很短期的抵制運動之一，它對於日本每月的貿易收入很少或甚至於沒有影響，推其原因大概由於它的動力都已消磨於抵制日本紙幣和現存的日貨上面。學生寧用火石火絨而不購日本火柴。他們燬壞日貨及攻擊賣日貨的店戶，但這次運動的時間太短促，不足以影響日貨之新定購，故每月的貿易都回復其原來的狀態。

反抗二十一條要求的抵制運動

一九一五年日本人向中國提出著名的二十一條要求，使中國人民立即就起來抵制日貨，其後抗日抵制運動又連接着一直至現在還嚴重地破壞了中日貿易的關係。一九一五年的抵制運動雖則祇有正月至六月的有效期間，但在那個時期內從日本輸出中國香港和旅大租借地的數量比起一九一四年上半年已減少一千七百九十萬元（金幣）或百分之二十九。此六個月內單是中國的輸出已減少百分之三十三。七月間北京政府因受日本所壓迫而下令制止抵制日貨的運動，但結束這次抵制運動的更有效的的原因還是歐戰所引起的歐洲貨物之缺乏。從前供給各種貨物於中國的歐洲商人現在因戰爭的阻礙而不能供應亞洲的市場了，日本立即就成爲許多製造品的唯一來源。因此，一九一四年下半年的貿易又增加至超過一九一四年的同一期間，並能補償上半年因抵制運動所受的損失。這一年日本對中國輸出的淨數比一九一四年減少百分之十二。抵制運動除抗日活動外還可以努力提倡國貨之應用。一九一五年的抵制運動開始減少日本棉紗之輸入，這些日本棉紗的輸入量逐年被中國紗廠所紡造的棉紗所替代（見第一百三十二b圖）。

中國雖則於世界大戰時被戰爭的環境所壓迫而仰賴日本之供應其入口需要的大部份，但對於二十一條要求的屈辱和憤激仍繼續地表現。當一九一九年凡爾賽和平會議代表接受日本對山東的要求並列入和約條款之內的時候，中國人再訴之於抵制運動以示其反抗的力量。

山東事件和一九一九年的抵制運動

一九一九年的抵制運動是開始於五月間，在和約簽字之前。它的直接目的在阻止中國代表之簽訂和約及

表示反抗日本的志願。這次抵制運動像許多抗日抵制運動的情形一樣，既是反抗外力的一種愛國運動，又是反對本國政府的有紀律的政治示威運動。這種混合的目的可以由一九〇八年，一九〇九年，一九一五年，特別是一九一九年的情形證明之。人民這樣的反抗不單是對日本的侵略，並且反對他們的領袖之無能和腐敗。它已成為一種大規模的愛國運動，它組織得比以前的抵制運動更為有效。運動的最初表現普通幾乎都是拒用在華日本銀行的紙幣，及收回存於這些銀行的中國款項。抵制運動從銀業而推行於一切的日本貨品。學生階級是領導者，實際上國內每一專門學校和大學都有學生會之組織，這些學生團體已變為傳佈抵制運動的有力而且重要的份子。它們握有一二萬人的示威運動，它們為自己及全國其餘的同志立了規條並勸導人民：

(1) 不與日本人來往

(2) 不運貨至日本船隻

(3) 不使用或兌付日本銀行的鈔票。

它們在運動中擔任警察的職務，檢查船隻和街販的貨品，毀壞日本的廣告。如果它們的通信和電報被甘受日人壓迫的中國當局所檢查時，它們必親自巡遊以傳遞消息。它們到處演講及為抗日運動籌款。它們屢次罷課而向政府示威。它們又實行草帽戰爭，把街上行人的日本草帽奪去，踢穿帽頂，而擲地踐踏。在南京有許多佈告牌上都掛佈着那些被學生奪得及毀壞的草帽，雨傘，熱水瓶和其他日本貨物。這種抵制運動大多數是沒有騷亂舉動的。學生會和抵制團體的領袖皆努力保持其秩序和寧靜動作。大批的寄售貨物皆被沒收及焚燬於靜寂及有

秩序的羣衆運動中。在香港有值洋四萬元的日本紙和許多未經估價的陶器、蔴貨、棉貨和火柴等都被焚於同一的示威運動中。揚州有一批值洋二千元之偷運上岸的日貨被學生付之一炬。上海也有學生焚燬一批偷運的日本「劣貨」。日本貨物在許多地方都被焚燬於愛國運動中。

學生運動含有高度的反對北京政府的政治氣味，當一九一九年早季總統曾下令學生不得干預政事。但他們都不聽諭令，繼續宣傳並演成一次有三千學生的大規模遊行示威運動。當時警察和憲兵尙能持寬大主義，但軍事當局則到場彈壓及拘捕數百人。這種舉動激怒了舉國民衆，原來反對日本的要求及巴黎的中國代表之接受和約並不祇限於學生會。愛國思潮早已深入鄉鎮間的每一村落了。商人公所、商會、工匠和藝徒、工會和苦力等都參與抵制運動。拘捕事件既使別的階級皆起而與學生合作，且演成一九一九年六月間商人、工匠、工人、車夫和上海全市市民總罷工的直接原因。這次罷工是延長四天的可驚景象。其原因和目的由當時上海商人致北京當局的電報上可以看出來，茲譯其電文於下：

「總統暨閣員鈞鑒，頃聞四百學生在京被捕，上海商人已公決援助，並自本月五日起宣告罷市。當此情勢嚴重之際，吾等實有坦率陳明此事真相之職責。

巴黎外交之失敗雖爲此次騷亂之近因，然人民不滿意於當權者之自殺政策，輕割天賦權利與豐厚資源，換取日人金錢以繼續其無意義，可恥，破壞而且逆乎民意之內爭。曹汝霖、陸宗輿、章宗祥三人爲曾預聞此項亡國借款之人。當學生向彼輩示威之時，舉國沸騰，同聲應和。原望人民既不滿意於彼輩，則政府當令彼輩引退。不謂當局

決心挽留，對彼輩辭意婉詞拒絕。此北京學生之所以罷課也，此罷課運動之所以能於短時間內分佈全國如是之速也，此上海商人之所以宣告罷市也。今情勢已非常嚴重而且痛心矣，鈞座將尊重民意而斥退賣國官員乎，仰逆民意而不顧一切結果以保持彼輩之祿位乎，尚乞以國家之利益為前提而善圖之。

上海總商會

大學校長聯合會

江蘇省教育會

上海教育會

中國青年會

中國海外僑商聯合會

美國留學生俱樂部

國家和平協會

全世界中國學生聯合會

同叩

（譯者按此文乃轉譯英文者當時原電已不易得）

一九一九年抵制運動在政治和經濟上的影響

上海商人罷市之後，全國各地隨即響應抗議。結果，政府的政策忽然變更。釋放被捕學生及批准賣國官員之辭呈。此是六月間事。至七月上旬並開中國代表已拒簽和約。抵制運動的當前目的已算達到了，此次運動必須認爲已獲得完全的成功。抵制運動的更大目的——對日經濟的抵制和收回山東——是不能這麼快就成功的，領袖們也已充分認識這種事實，一九一九年下季有一位日本人對孫逸仙博士說抵制運動已呈消沉的景象了，但孫逸仙卻回答他說：『我們實在未打算再作二年的抵制運動。』

現存的日本貨物雖大批地被燒燬及破壞，但這些運動實未影響於日本的貿易。已訂購的日貨雖到處取消，又貨物之能購自他地的即不向日人商店訂購，但仍有許多貨物因爲長期定購的關係而陸續從日本運來。實際上當學生太固執要被破壞現存的日本貨時，商會終必議定一種調和的辦法，准許發售現存或已付款而未收到的日本貨物，但禁止訂購並決定陰歷新年後無論存貨已否售銷都不准有日本貨物的一切貿易。

當七月份前十天抵制運動的風潮激盪最烈時，日本輸入上海的實際數量和一九一八年的同樣期間比較起來實呈可驚的退落現象（見第五十六表）。在十天的時間內特別品目的減少數量由百分之二十六至一百，其中大多數是在百分之八十和百分之一百之間。六月至九月日本對華每月輸出之減退較爲厲害，並且盡量取消訂購，一九一九年全年的中日貿易雖仍超過一九一八年的水準，且單就每年或每月的貿易收入來看也不受抵制運動的影響。但如果把其餘有關於日本輸出的中國貿易一齊計算，則一九一九年抵制運動的效果殊有可觀。一九一九年日本輸華的數量比之一九一八年的貿易，雖遇抵制運動而實際上仍有增加，其增加的數量爲

第五十六表——1919年七月前十日上海一地的日本貨輸入額之與1918年相比較

| 貨品 | 單位 | 量 | | 1919年減少的百分數 |
|------------|----|-----------|---------|-------------|
| | | 1918 | 1919 | |
| 洋灰····· | 磅 | 586,080 | ····· | 100 |
| 衣服····· | 打 | 42,158 | 2,012 | 95 |
| 煤····· | 噸 | 39,314 | 15,417 | 61 |
| 棉紗····· | 磅 | 533,544 | 97,284 | 82 |
| 原棉····· | 磅 | 674,784 | ····· | 100 |
| 麻布····· | 疋 | 241,550 | 27,000 | 89 |
| 家用品····· | 打 | 5,273 | 233 | 96 |
| 火柴····· | 哥 | 107,900 | 15,900 | 85 |
| 鏡····· | 打 | 2,634 | ····· | 100 |
| 銅料····· | 磅 | 46,464 | 15,768 | 66 |
| 鐵料····· | 磅 | 285,384 | 3,168 | 99 |
| 紙····· | 磅 | 519,552 | 80,124 | 85 |
| 疋頭····· | 疋 | 104,299 | 77,604 | 26 |
| 精(精製)····· | 磅 | 3,013,296 | 936,276 | 69 |
| 傘····· | 把 | 78,403 | ····· | 100 |

百分之三·四，但同時中國別的輸入貿易也增加百分之二六·六，比前數多七·八倍，而且抵制運動又並不是在一九一九年就告終了。它繼續至一九二〇年和一九二一年，並且這兩年的影響更爲顯著。一九二〇年日本輸入量比一九一九年減少百分之七·二，但其他國家的對華輸入貿易則增加百分之三十三又三分之一。此可見

中國已盡量地向其他國家訂貨了。這一年日本每月的貿易收入已示很大的波動和普遍的退落傾向。一九二〇年日本在中國市場上損失二千九百十五萬二千元（金幣）。一九一九年至一九二〇年的抵制運動對於日本貿易上的影響特別表現於中日輸入貿易上最重的貨物如糖、布疋、棉紗和紙等（見第一百三十二圖）。上海的紙商決定於一九一九年七月後不存貯日本紙，石印商和裝書商都一致合資貯存他們的紙料，一直至國內的供給和歐美的輸入已建立常態的供給纔止。日本船運，特別是內河船，也受嚴重的損失。

抵制者的夢想本來希望在抵制時期中中國工業可以獲得充分的進步，使國家不至仰給於日本的輸入。這種夢想雖未實現，但一九一九年至一九二〇年的抵制運動確已直接地促成中國工業的積極發展。杭州已開設了一家牙粉工廠以代替從前日本製造家所供給的貨品。廣州的帽、襯衣和傘之製造從前原是本地工業，至現在都已擴張來供應華中的需要了。在抵制運動時中國紗廠向上海的英美洋行訂購大批貨物，以謀除去輸入貿易上的日本棉紗（見第一百三十二圖）。中國各地都開設火柴工廠，一九一九年和一九二〇年後日本火柴幾乎在中國貿易上已完全消滅（見第五十七表）。上海已開設一所資本二十萬元的雨傘工廠，並計劃一所大規模的牙籤工廠。張家口的紡毛廠和製革廠之開設是抵制運動的直接結果。這都是那時地方報紙上所登載的零星實例。想判定這次運動的整個範圍實屬不可能。抵制運動確已促進中國工業之繼續發展。

日本人並不寧靜地屈服於抵制運動之下，他們想盡種種可能的方法來避免它的妨害。政府屢次以強力壓迫北京的中國當局，結果下許多制止抵制運動的命令，但都沒有實際的效果。日本商人把「日本製造」的標語

第五十七表
日本對中國火柴輸出

| 年 度 | 價值單位千金元 |
|------|---------|
| 1918 | 2,051 |
| 1919 | 2,934 |
| 1920 | 1,666 |
| 1921 | 451 |
| 1922 | 289 |
| 1923 | 127 |
| 1924 | 133 |
| 1925 | 205 |
| 1926 | 479 |
| 1927 | 405 |
| 1928 | 164 |

撤去了，有些竟換以英美的標語。政府命水兵上陸干涉學生的舉動，但抵制運動由一九二〇年又繼續至一九二一年。

一九二一年的抵制運動

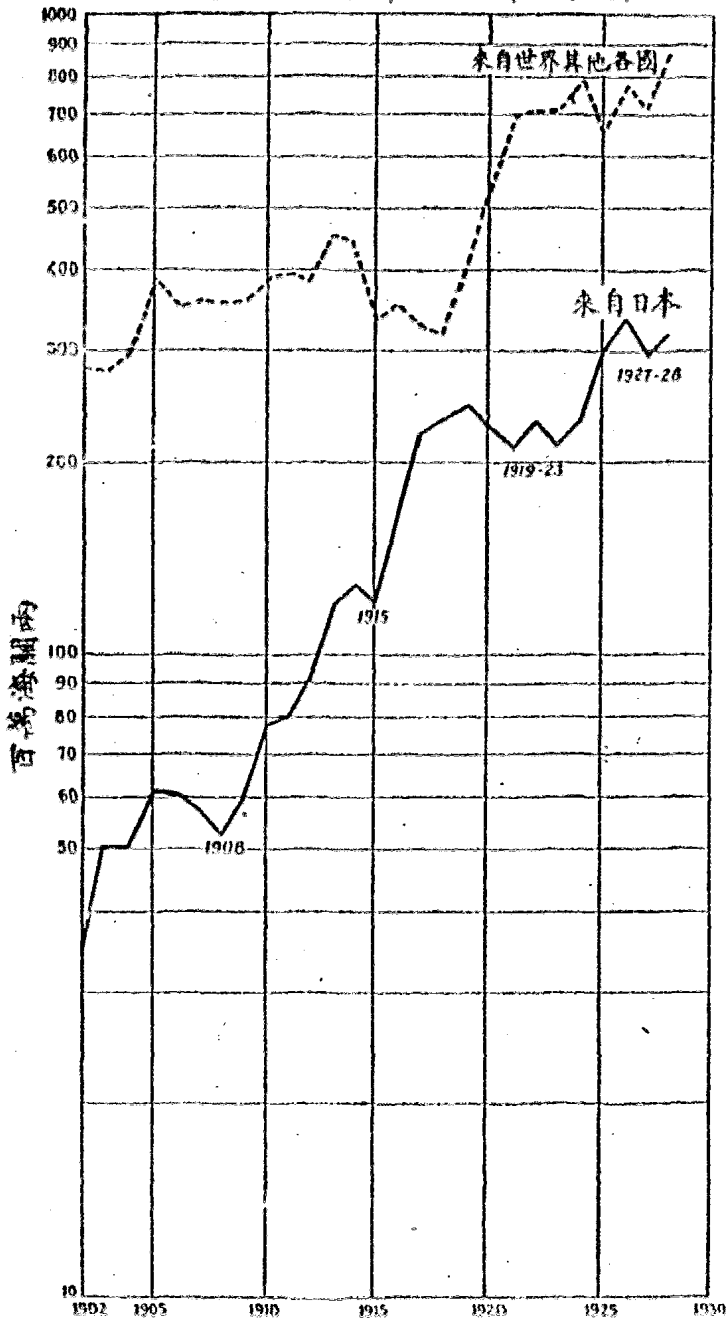
一九二一年抵制運動因為山東問題之爭而重新開始。日本主張和中國直接磋商，中國則主張在華盛頓軍縮會議討論太平洋及遠東問題時解決之。此事卒由中日兩方代表在華盛頓直接磋商，但須有友國代表之列席。一九二二年二月乃成立最後的協定。國際輿論的壓迫使日本不得不退還山東，並將兩國貿易關係中危險的障礙物除去。但從一九二一年至一九二二年在此事未解決之前，中國繼續着抵制運動，一方志在壓迫會議中的日本，一方則志在使中國代表明瞭人民的態度。一九二二年的日本對華輸出貿易遭重大的打擊，它的總額比一九

二〇年減少百分之八·二，但中國其他的輸入額則比一九二〇年增高百分之三〇·五。與一九一九年比較則日本輸華的總額幾乎減少百分之十五，中國其他的輸入額增加百分之七十四。一九二一年日本對華貿易總值約減少八千七百萬元（美金），或幾等於一九二一年日本的輸出貿易總額百分之十四。一九一九年至一九二一年的抵制運動無論對於中國方面的耗費如何，但它們已獲得很大的成就，這是一件不能否認的事實。它們阻止和約之簽訂，它們糾正本國政府的情況；它們收回山東領土；它們促成日本貿易、船運和工業上重大的經濟損失。

一九二三年的抵制運動

日本在旅大的原來租借地是滿期於一九二三年，但中國因受二十一條要求所壓迫而不得不修改租借期爲一九一九年，延至一九二七年爲止。在一九二三年早季將近歸還中國領土的原來期限時，中國政府想請求日本取消一九一五年的條約而依原來協定歸還山東，日本反對中國的請求使抗日抵制運動立即有再行爆發的機會。這次運動是開始於四月間，並有很像前次抵制運動的民衆示威運動。學生、商人、商會、店夥和勞工等重新聯合起來進行抗日的愛國運動。日本銀行的鈔票又被拒用了，日本銀行的存款又被提取了；碼頭工人不肯爲日本輪船起卸貨物；日本海軍和水兵又登陸和學生開釁。上海的中國報紙上登載這樣的通告：「人民須認日本貨爲有毒的。誓不供給殘暴的日人以米麥。」全國皆視五月份爲「國恥日」。報紙在很大的黑邊內轉載一九一五年五月日本對中國的最後通牒。學生則奏樂巡行並揭起下列諸標語：「毋忘國恥」、「不承認二十一條要求」、「誓死收回旅順大連兩港」、「抵制日貨」。七月間日本政府通牒中國當局請即禁止抵制日貨運動，然政府命令自

中國輸入貿易所示抵制之影響



第一百三十一圖

在 1919 年以後的抵制時期中，日本從世界大戰所得來的對華輸入貿易上的地位已不能保持。（一海關兩等於 683.3 格蘭姆的銀，它的兌金值是隨銀價而變動的。）

命令，而運動則仍舊進行一直至十月間纔停止。那時因為沒有像華盛頓會議或和平會議那樣的相當機會以施用其壓迫效能，故抵制運動不久就自行衰退。但從四月至十一月的九個月間日本對華輸出已減少三千四百四十九萬八千五百元（美金）或比去年減少百分之十九，這種減少確實是由抵制運動所促成，因為中國其餘的輸入貿易雖亦略有減退，但日本對華輸入之減退則比之大五十倍。中國貿易總額之衰落的一般原因並非日本

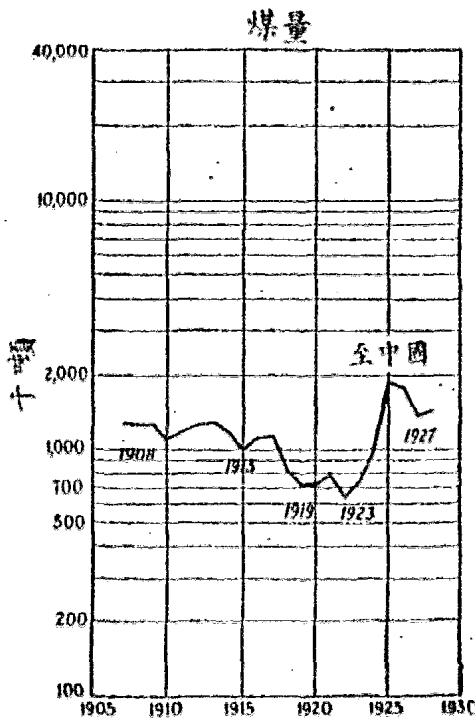
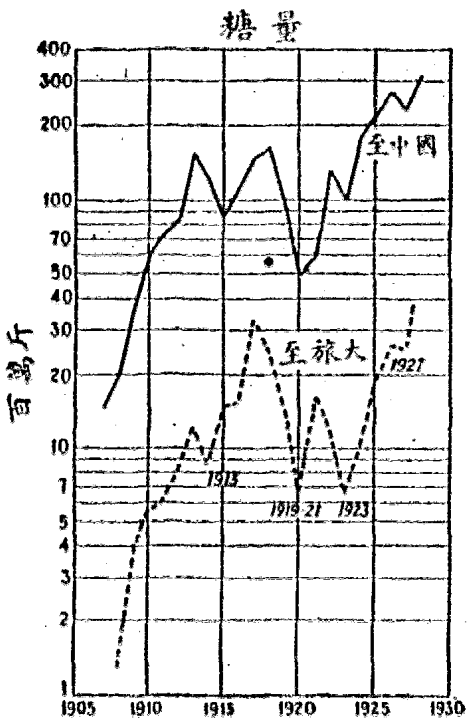
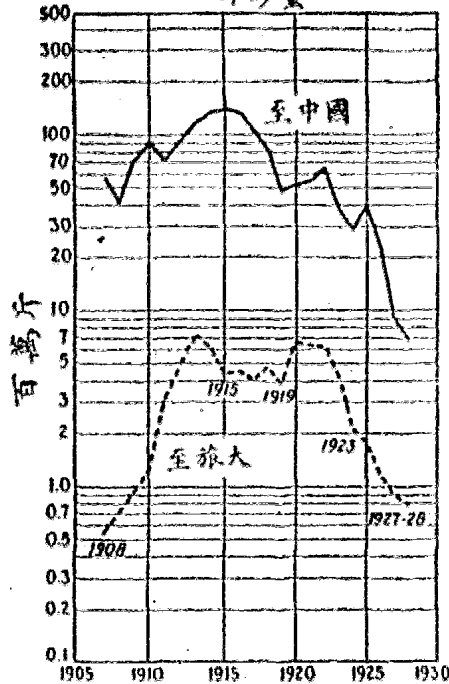
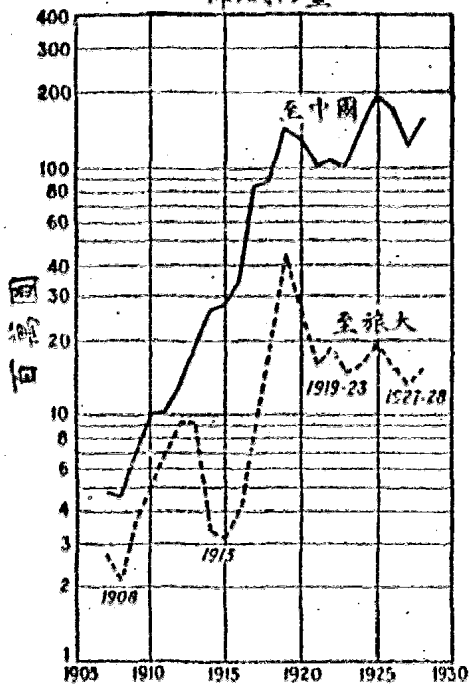
對華輸出之衰落的主因。我們在特種貨品上就可以看出抵制運動的效果來。日本輸華的布疋比上年減少百分之八，糖減少百分之二十五，棉紗則減少百分之四十三。一九一九年至一九二三年的時期幾乎可以視為一個長久的抵制日貨運動。在此時間中日對華貿易當然不能久免抵制運動之騷擾，而兩國間的關係也必然受傷及減損（見第一百三十一圖）。

一九二五年反日和反英的抵制運動是由於幾家日本紗廠之罷工及上海五月三十日因罷工問題英人指使巡捕殺死幾個中國人的不幸事件而發生。有一個時候日人和英人在普通的抵貨運動及一切商業和財政的交易上可像要受同樣的損失，但抵制運動的領袖們忽於七月間改變策略，將此次運動集中於香港和英國而反把日本除外。實際上日本貿易後來因為抵制英貨而獲得厚利。一九二五年和一九二六年必然是中日貿易上的旺年。

一九二七年的青島事件

當一九二七年五月的混亂和內戰的時候，日本水兵在青島上陸，表面上是要保護日僑和他們的財產，但這種舉動引起日兵和中國人民間的衝突，結果中國人民死傷甚多。人民乃再度起來反抗，跟着又有一次抗日抵制運動。由六月至十二月日本對華貿易幾乎減少九百五十萬元（美金），但仍有許多日貨從香港和旅大租借地兩地進口，故此七個月份中日對華輸出貿易實際上祇減少二百七十三萬五千元。中國的不安定狀態無疑地是一九二七年貿易衰落的一部份原因，因為一九二六年的水準來看中國的輸入貿易已呈普遍的衰落現象，然

日本對中國和旅大輸出的特別商品所受抵制運動之影響
棉織物量 棉紗量



第一百三十二圖 —— (a) 1925年和1926年日本因反英抵制運動而能增加其棉疋頭的貿易(一圓等於.498金元)。(b) 在中日貿易上棉紗之消除是開始於1915年, 並完成於隨後的抵制運動。(一斤等於1.32磅)。(c) 糖的市場很受抵制運動所騷擾, 因為中國幾乎是日本出口糖商的一顧客。(d) 每次抵制運動皆使日本對中國輸出的煤之減少。

而日本對華輸入的減少數已及中國其餘輸入貿易的減少數之一半。抵制運動的確是日本貿易之所以更嚴重地衰落的最要原因。特別顯著的是布疋、棉紗、煤和糖等的輸出額（見第一百三十二圖）。

上海的糖商因為要保障他們的利益乃於八月間設立一個拍賣市場——「公賣處」——並一致禁止與日本交易。這個市場之開設給日本糖市以一大打擊，因為日本自從有輸出的剩餘貨物以來，其全數的出口糖實際上都是運至中國的（見五十八表）。一九二七年日本輸華糖額比上年減少百分之十六以上。代替日本糖的是來自香港和荷屬東印度的寄售貨。拍賣市場至一九二八年早季纔撤消。

一九二八年的濟南事件

一九二七年的抵制運動在中國國內一直延至一九二八年纔停止，但同年又因為日兵和中國人民間發生幾次的不幸事件，而又重新活動起來，特別因為一九二八年五月的濟南事件，這是由於內亂時山東的日兵開釁而起。濟南事件發生後新的抵制運動委員會立即就組織起來，並紛紛發出電報給日本運貨者

第五十八表——中國抵制運動對於日本精糖輸出的影響

| 年 度 | 日本糖輸出 總額 1,000 磅 | 對中國和旅 大的糖輸出 額 1,000 磅 | 總 額 的 百 分 數 |
|------|------------------------|-----------------------------|----------------|
| 1921 | 105,000 | 100,000 | 95.3 |
| 1922 | 187,000 | 186,000 | 99.5 |
| 1923 | 139,500 | 138,000 | 99.0 |
| 1924 | 142,400 | 142,000 | 99.7 |
| 1925 | 316,000 | 313,000 | 99.1 |
| 1926 | 397,100 | 388,000 | 97.8 |
| 1927 | 347,000 | 324,000 | 93.2 |
| 1928 | 502,000 | 461,000 | 92.0 |

抵制年度比前一年所減少的百分數

| | | | |
|------|-------|-------|--|
| 1923 | -25.2 | -25.8 | |
| 1927 | -12.3 | -16.3 | |

以取消一切的合同和定單。五月份許多「國恥紀念日」幾乎都變作每年抗日示威運動的機會。這是中國貿易關係上的危險時期，在這個時期中日本的運貨者須深切地注意於抗日運動之復活的預兆。

一九二八年抵制運動的組織比從前幾次更爲有效，此次運動乃由商人和船運公司所主持而不是學生所領導。每一中心地區都有抵制運動委員會之組織，它的工作是登記現存的日貨及懲罰那些抵制後不將存貨登記或新購日本貨的商人。它所沒收的貨物並不像一九一九年和一九二〇年一樣的焚燬於民衆運動之前，而是扣存於倉庫內或拍賣之以補助抵制運動的經費。據說北京抗日抵制聯合會於一九二八年和一九二九年早季收得罰款和登記費共洋四萬二千元。一九二九年七月天津聯合會有四十萬元的眼目，上海聯合會有七十五萬元，這些數目雖無從證實，但天津聯合會的數目是不會誇大的。據一位美國紡織機器公司的中國經理說，一九二九年他的商店曾受天津抗日抵制聯合會會長所托以現金購辦適當的美國機器，想在該會監督之下組織一個紡織工廠。該廠的資本約共二十五萬元，其中包括約值十萬元的機器、土地、建築物 and 開辦費等。該會又曾津貼提倡國貨會以五萬元，其餘十萬元變爲該會的活動經費。它因爲抵制運動之終結已改組成取消不平等條約聯合會。在前幾次的抵制運動中，在華日本紗廠曾把每包貨品的價格減至比中國貨少百分之四至六以謀削減抵制運動的效能。但一九二八年和一九二九年抵制運動委員會因欲使日本紗廠蒙受損失乃設立一個機關來徵收一部份的減折貨價，並發給運貨入內地的執照。這種罰款制度充裕了抵制運動委員會的財政及加重了日本紗廠的損失，特別在日本紗廠覺得被迫要繼續製造以維持其組織及爲將來而鞏固其舊市場的時候。一九二八年

在華日本紡織協會曾估計他們每月的損失當在一百萬金元以上。

漢口、南京和濟南等事件磋商完結及城內日本軍隊撤去後，南京政府乃於一九二九年五月下令結束抵制運動。那時日本貿易已蒙重大的損失。一九二八年日本輸華總值比較一九二七年已見增加，但一九二七年本身就是一個抵制運動及中國內訌的年度。如果和一九二六年比較，則對中國、香港和旅大租借地的貿易已減少一千七百五十萬金元。這次抵制運動仍繼續至一九二九年，該年前五個月份當中貿易的損失比起一九二六年來又增加一千九百十三萬七千金元。中國的紛亂狀態也許是這種減退的一部份原因，但抵制運動已無疑地是最重要的原因了。據中國海關收入報告，一九二八年日本對華輸入額比較一九二六年減少百分之五·二，但其他各國的輸入額則增加百分之十二·三。

據一九二八年八月華北導報 (North China Herald) 的估計，該年的中日貿易已損失一千六百萬金元，其中六百萬金元是損失於上海的存貨，一千萬金元是損失於日本未起運的貨物。這些數目的重要性是在於大批的貨物因為抵制運動而暫時不能通過它們的天然海峽，因之它們的貿易也受重大的打擊。日本在貨物流通上所受的實際損失無從估計，並且也未反映於貿易的收入上面。一九二八年和一九二九年早季日本出版的貿易收入報告雖則是樂觀的，但日本商人並不願意這種貿易，因為他們的大批貨物祇封存於上海及中國其他城市的貨倉裏面。

一九二八年的抵制運動因抵制日貨及鼓勵中國工廠之建設，在中國貿易上實際已消除了日本的火柴和

棉紗、輸華的水產物也繼續地退減。布疋的重要貨品也減少，但一九二八年布疋貿易的總值雖比一九二六年爲少，而仍比一九二七年爲多。煤的抵制運動因爲上海必須倚靠日煤故並未十分嚴厲，但煤之輸出比往年並無增加。糖和紙之輸出雖遇抵制運動而仍有增加。總之一九二九年前六個月中日本對華貿易的一切重要貨品實際上都比一九二八年上半年爲退落。如棉織物、棉紗、糖、煤和紙等皆已表現抵制運動的效果。

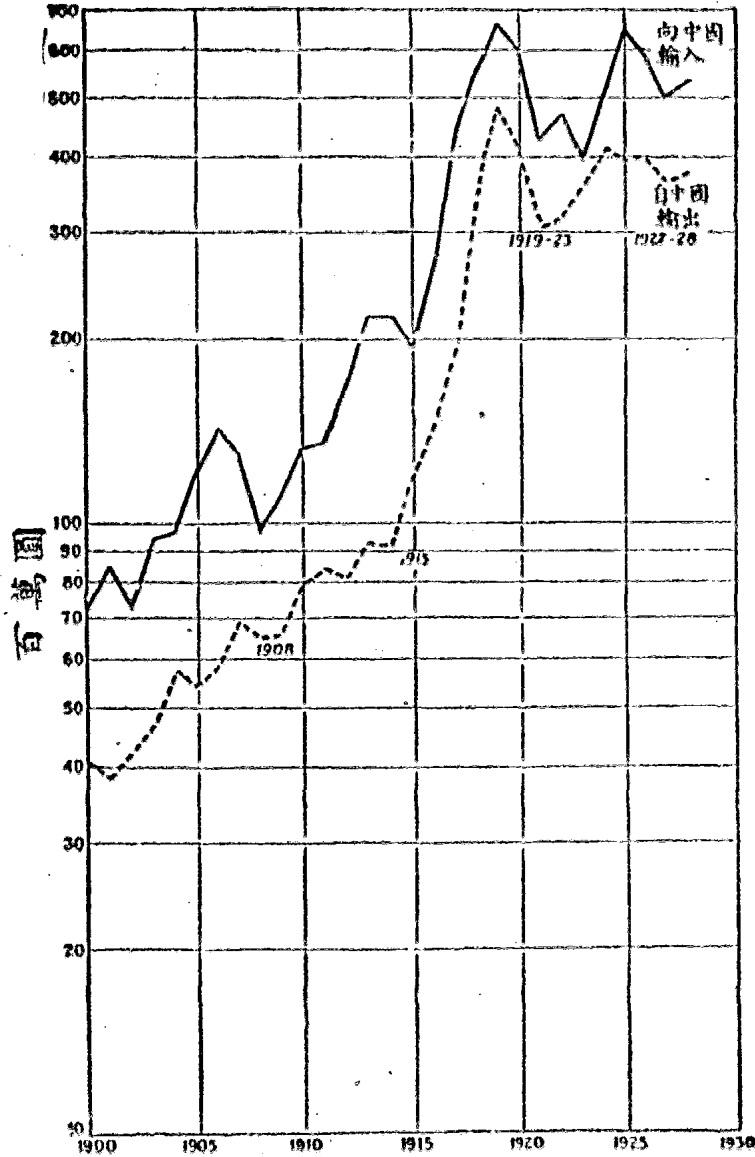
中國人在抵制運動上的損失

中國西文報紙曾公然說近年來的抵制運動是一種中國式的騷亂動作，而不是一種愛國運動。雖然有許多人利用抵制運動來中飽自己的私囊，但抵制運動的傳佈，商人和商會之不惜鉅大損失而參加運動，抵制運動委員會之鼓勵中國工業，及在屢次事件的磋商上直接利用抵制運動來壓迫日本軍隊撤離中國的領土以爲停止抵制運動的初步條件等都是一種比有組織的騷亂更嚴重地威脅日本貿易的有力證明。

西文報紙又論及抵制運動的經濟效果。它們說日本對華輸出固然退減，而中國對日輸出也同時成正比例地退減（見第一百三十三圖）。這兩種貿易幾乎是互相平行的，中國在對日輸出和海關收入上所受抵制運動的災害，像日本所受的災害一樣。它們以爲國家間以抵制運動爲經濟武器是一種無效果的舉動。

中國答復這種批評說，抵制運動像戰爭一樣是一種愛國運動，自己寧願受多少損失以謀達到使敵人也受損失的目的。在每次抵制運動中中國人都慎重地限制幾種輸出日本的貨物。重要食料如米麥等亦曾被抵制委員會禁止其出口。中國人並且犧牲很大以謀普遍地燬壞已購入和已付款的日本貨物，特別在一九一九年和一

日本對中國香港和旅大的貿易所受抵制之影響



第一百三十三圖

日本對中國市場的輸入貿易所受中國的抵制運動之影響幾

乎像中國對日本的輸入貿易所受的影響一樣。

九二〇年的抵制運動中。一九二八年的抵制運動對存於上海和其他港口市的日貨使中國商人所受的損失幾乎等於日本運貨者所受的損失。在華日本紗廠都能工搗亂並抵制其出品，結果使許多中國工人失業。有人說旅大租借地的日本勢力範圍在抵制運動發生時可以成爲日貨輸入的港口，故對旅大租借地的貿易當能抵消大

部份抵制運動的效果，這種說法也有一部份真理。在早期的抵制運動中旅大租借地貿易和中國國內貿易幾乎受同等的損失，但一九二七年，一九二八年和一九二九年許多日貨的確從旅大租借地和香港輸入中國。日本和旅大租借地間的貿易如第五十九表所示是繼續地擴張及吸收日本對華市場之輸出的很大部份。

第五十九表——1907—1928年
中日貿易上的旅大部份之增加

| 年 度 | 日本對旅大的輸出，單位千金元 | 中日貿易總額的百分數 |
|------|----------------|------------|
| 1907 | 10,200 | 15.6 |
| 1908 | 8,619 | 17.9 |
| 1909 | 8,098 | 14.6 |
| 1910 | 9,574 | 14.4 |
| 1911 | 11,531 | 17.0 |
| 1912 | 13,772 | 16.1 |
| 1913 | 14,918 | 13.7 |
| 1914 | 11,135 | 10.2 |
| 1915 | 11,100 | 11.6 |
| 1916 | 18,530 | 14.0 |
| 1917 | 32,862 | 14.9 |
| 1918 | 58,196 | 21.6 |
| 1919 | 75,063 | 22.9 |
| 1920 | 56,843 | 19.0 |
| 1921 | 38,784 | 18.3 |
| 1922 | 35,929 | 15.3 |
| 1923 | 33,935 | 17.2 |
| 1924 | 36,300 | 14.5 |
| 1925 | 50,823 | 15.8 |
| 1926 | 49,803 | 17.4 |
| 1927 | 45,635 | 18.6 |
| 1928 | 55,095 | 20.6 |

略述抵制運動的效果

中國人在經濟鬥爭上所受的損失及日本用以對付抵制運動的策略都不能否認抵制運動是有效的以及日本貿易和日本工業已嚴重地受害等事實。抵制政策之所以得到成功，是因為日本對華的經濟倚賴性比中國對日的倚賴性為大。每個國家所有國外貿易的比例大概相同，但中國之倚靠國外貿易不比日本那麼厲害。抵制

運動之利用並不能對於任何和每個國家都能收效，但對於日本的確是一種有力的自衛武器。第六十表略舉每次抵制運動中日本對華輸出貿易上的損失。除一九一九年是戰爭的非常年度之外，抵制月份中貿易必呈退落之象，由一九二七年的日本輸出貿易總額百分之三至一九二一年的百分之十三·九。如第六十一表所示在抵制年度内日本和其他各國對華輸入額的百分變動率已指出運動是日本貿易之衰落的主因，因為除一九一五年的大戰年度之外，日本對華輸入額之退減大於各國對華輸入額很多。連續的抗日抵制運動使專門技術更加進步，並使新的抵制運動更易於組織。抵制運動的壓迫足以影響兩國間的外交關係，並且成爲決定中日協約的主要因素。抵制運動之屢次發生已妨礙日本工業之進展及擾亂該國的經濟安寧。最低限度在這種關係上面，抵制運動是中國的有效武器，而日本在這種經濟鬭爭上是重大的損失者。

抵制運動對於日本貿易不獨有直接和明顯的收效，並且每次運動的宣傳使兩國貿易關係的將來也陷入危險境地。這種宣傳從一九一五年之後幾乎繼續地傳遍中國，它的意義可以拿一九二八年全國抗日會議宣言爲代表。茲擇錄其譯文於下，它的影響無法估計，但它年年不斷地提起，已成爲一種嚴重的威脅：

『中國同胞乎！吾國已不堪帝國主義束縛之苦矣。吾人自七月二十一日至二十七日開全國抗日會議於上海及通過各種對日方法之議案。日本壓迫吾國之殘暴已年甚一年，迫吾國接受其無理要求及締結不平等條約。彼以自身曾一度受他國之壓迫，今乃欲還其道於吾人。

吾人組織此會乃以五月三日濟南慘案之結果。今中日間已達『非生即死』之時期矣，故吾人應堅決打倒

第六十表——抵制運動在日本對中國的輸出市場上所發生的效果

第二十四章 日本的輸出市場之分析

| 抵制時期 | 抵制運動時期中對中國香港和廣大的輸出值比之往年 同一時期的輸出值之增減 | | |
|-------------|--|----------|------------|
| | 價值金元 | 對華輸出的百分數 | 日本輸出總額的百分數 |
| 1908年四月至十二月 | -13,332,000 | -26.9 | -7.05 |
| 1915年正月至六月 | -17,900,000 | -29.0 | -5.05 |
| 1919年五月至十二月 | +32,385,000 | +17.0 | +3.1 |
| 1920年正月至十二月 | -29,152,000 | -8.9 | -3.0 |
| 1921年正月至十二月 | -86,961,000 | -29.0 | -13.9 |
| 1923年四月至十二月 | -34,498,500 | -19.0 | -4.8 |
| 1927年六月至十二月 | -2,735,000 | -1.8 | -0.3 |
| 1928年正月至十二月 | -17,453,000 | -3.0 | -1.8 |
| 1929年正月至六月 | -19,137,000 | -14.5 | -1.8 |

第六十一表——中國輸入貿易上抗日抵制運動的效果

四九九

| 抵制年度 | 中國輸入值與往年比較之增減百分數 | |
|------|------------------|-----------|
| | 日本之輸入 | 世界其餘部份之輸入 |
| 1908 | -8.6 | -1.9 |
| 1915 | -5.4 | -24.4 |
| 1919 | +3.4 | +26.6 |
| 1920 | -7.2 | +33.3 |
| 1921 | -8.2 | +30.5 |
| 1923 | -8.8 | -0.17 |
| 1927 | -12.8 | -8.6 |
| 1928 | -5.2 | +11.3 |

日本帝國主義，雖犧牲性命亦所不辭。

然吾人於努力打倒日本帝國主義之際，切勿忘下列數事：

1、欲打倒中國之日本帝國主義勢力，必先驅除日本工具，此即久受人利用之北洋軍閥也。吾人必須聯絡及擁護中國國民黨。吾人又必須驅除中國之日本帝國主義工具及設法阻止彼輩之一切發展。

2、日本帝國主義之生存須賴乎經濟侵略，故吾人必須破壞中國之日本經濟勢力以謀打倒其帝國主義。欲達此目的，非取消中日間一切不平等條約不可。吾人必須努力收回關稅自主權以扶助吾國生產之發展。吾人又必須斷絕中日間一切經濟關係，此事又須不顧任何犧牲以求其實現。

3、犧牲於日本經濟侵略下之國家已不止中國矣，如高麗臺灣皆遭同一命運，故吾人一方面又須領導一切弱小民族向日本帝國主義作劇烈鬭爭。

4、吾人前此抗日運動皆歸失敗，其主要原因在於無適當領袖及吾人行動之不能一致。今後吾人必須努力調和一致以謀達到民族解放之目的。

五卅及五三事件即所以助吾人努力於民族解放運動者也，造成此兩事件之日本帝國主義者已不啻自掘墳墓。

中國之關稅自主

還有一種以前沒有的很重要的因素也發現於一九二九年的中日貿易關係中。該年早季列強曾允許中國

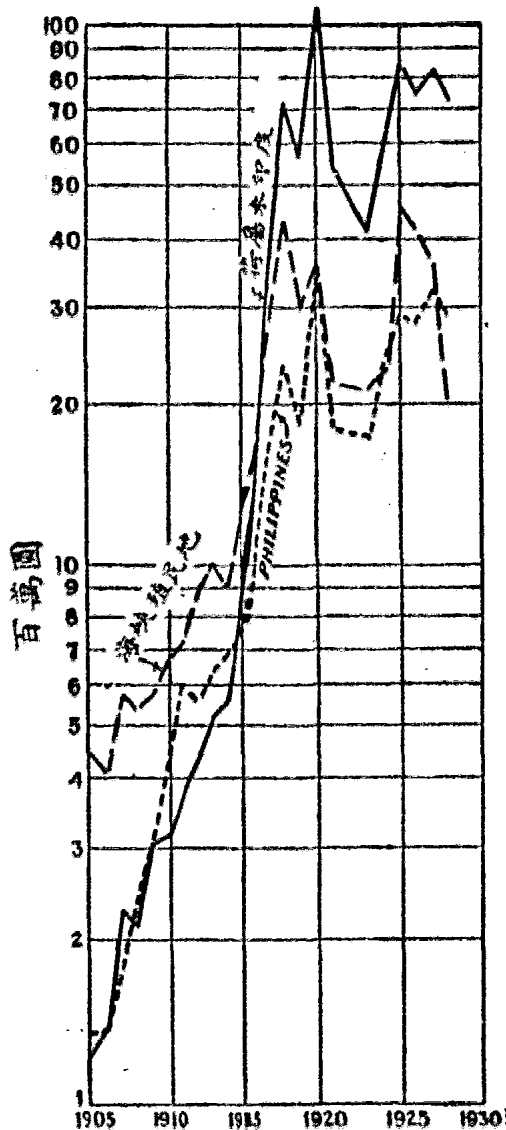
之關稅自主權。二月間中國政府乃頒佈一種新的關稅律。它的比率雖屬平常，但新的關稅在政策上是革命的，並且劃定中國商業新時代的開始。日本和其他國家同樣地接受中國關稅自主的原則，但詳細款目並未議及，正式的中日關稅條約至一九三〇年五月六日纔簽字。中國將於短期內完全獲得其關稅自主權，並能充分地保障其製造工業。中國的保護關稅終必限制日貨的市場，它將有效地改變中國的特性成爲國際市場。在每次的抵制運動中領袖們總打算要清除日本貨物，並鼓勵本國製造工業之進展，以謀使中國永久不倚靠大多數的外國貨物。現在中國政府已知保護自己的幼稚工業及在相當的改進時期內扶助它們，以謀實現她的工業意志了。

對亞洲其餘部份的貿易

抗日抵制運動對於日本也有一種好處。在取消訂購和凌亂的貿易之下，日本運貨者曾努力爲日貨找尋新的市場。輸出的市場已分散及對中國貿易的倚靠性已減少了。對於亞洲的其他部份自一九一五年以後日本就努力推進其輸出貿易。這一部份纔是日本發展輸出貿易的合理場所，特別是亞洲東南部在路程和文化上都比其他的工業國更與日本接近。如果真如牧野伯爵所說對工業落後的人民貿易比較對很進步的國家爲容易而且有利，則亞洲東南部當爲日本發展貿易的有利場所。這一帶都未曾工業化，並且在最近的將來也不像有改進的趨向。它給日本貨物以一個最好的市場，以爲交換食品和原料之資。當世界大戰時，日本曾向荷屬東印度、馬來亞和菲律賓發展一種很大的貿易。至歐洲國家回復其貿易後，日本貿易雖失卻很大的部份，但仍能支持其相當的收穫（見第一百三十四圖）。過去十五年來日本已在亞洲東南部的貿易上構成許多永久的收穫，這是一個

使她可以和其他商業國平等地競爭的市場。

日本對東南亞洲的輸出



第一百三十四圖

中國的抵制運動對於急遽地增長的日本與亞洲東南部貿易加以嚴重的騷擾。

(一圓等於 0.498 金元。)

後來中國人發覺日本可以把貿易方向從中國移至亞洲的其他各國以獲得經濟上的利益，故一九二八年和一九二九年間乃推廣其抵制運動至印度支那，暹羅，荷屬東印度馬來亞和菲律賓；因此日本貿易也受重大的打擊，在這些國家裏面，商人階級大部份都是中國人。這種事實使他們在抵制日貨上有一種比任何方法為有效的策略。一九二八年日本對於這五個國家中任何一國的輸出貿易都見退落。對星洲的貿易比往年減少百分之四十四以上，對荷屬東印度的輸出減少百分之十一，對菲律賓的輸出減少百分之十一·五，對印度支那的輸出比減少百分之三十，對暹羅的輸出減少百分之四十八。一九二九年前五個月間對菲律賓和荷屬東印度的輸出比

一九二八年同一時期內的輸出爲增加，但其他的國家如印度支那、暹羅和星洲等皆繼續地減少。這種貿易上的退落也許有別的原因，但由於這些國家中的華僑之努力於抵制運動看來，抵制運動最低限度是貿易退落的一部份原因。日本對亞洲東南部的貿易大部份是在棉織物上面（見第六十二表。）這並不是一個對於其他的日本出口貨有很大需要的市場。棉織物構成日本對亞洲東南部貿易的百分之四十七，但這個市場仍能吸收更大的數量，因爲據估計這一部份的亞洲在棉貨需要上日本祇供給其四分之一。

英屬印度貿易

和亞洲東南部的貿易相等的是英屬印度的貿易。它佔日本輸出貿易總額百分之八，它幾乎完全是織物的貿易，特別是佔總數三分之二的棉織物。棉織物佔該貿易

第六十二表——日本對亞洲東南部的重要輸出
(1924—1927年四年間的平均數)

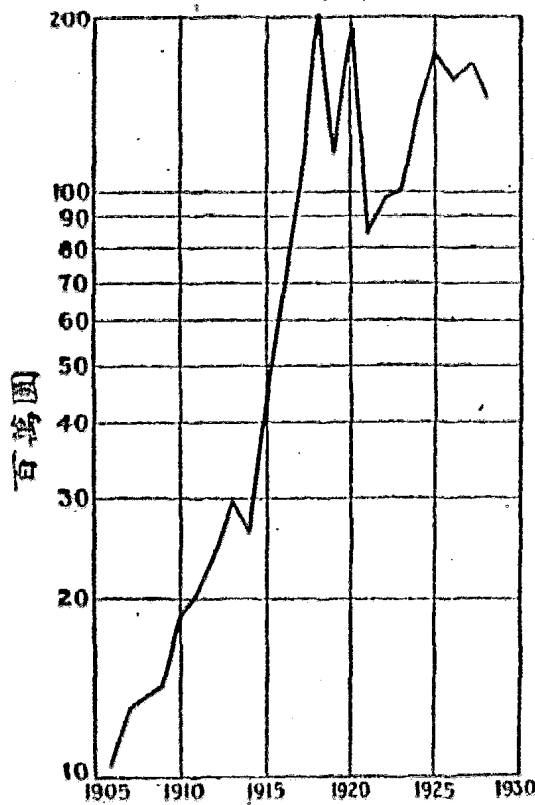
| 貨品 | 荷屬東印度 | | 海峽殖民地 | | 菲律賓 | |
|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | 價值單 位千金 元 | 總值的 百分數 | 價值單 位千金 元 | 總值的 百分數 | 價值單 位千金 元 | 總值的 百分數 |
| 棉織物..... | 22,536 | 59.6 | 5,503 | 30.2 | 4,875 | 34.4 |
| 編織貨..... | 880 | 2.4 | 315 | 1.7 | 2,026 | 14.3 |
| 絲織物..... | 1,042 | 2.8 | 915 | 5.0 | 713 | 5.0 |
| 陶器和玻璃..... | 2,878 | 7.6 | 1,271 | 6.9 | 743 | 5.2 |
| 煤..... | ..... | ..... | 1,145 | 6.3 | 985 | 6.9 |
| 水產物..... | ..... | ..... | 836 | 4.6 | ..... | ..... |
| 火柴..... | 302 | 0.8 | 666 | 3.7 | ..... | ..... |
| 合計 | 27,638 | 73.2 | 10,651 | 58.4 | 9,342 | 65.8 |
| 輸出總數 | 37,778 | 100.0 | 18,225 | 100.0 | 14,183 | 100.0 |

百分之四十三，很快就消失棉紗貿易佔百分之十九，棉編織物佔百分之五。貿易中別的重要物品是絲布，它約佔總值百分之八，絲的輸入在印度並不是一個很大的市場，而且這種貿易又被中日兩國所平分。由日本輸入的約佔半數，由中國輸入的也佔百分之四十二。如果中國能繼續地實現其工業的野心，則日本將來能否增加其所佔的部份甚屬疑問。在市場的競爭上日本絲織物製造家並沒有超乎中國的特殊利益。日印在別方面的貿易都沒有多大的進步（見第一百三十五圖。）

其他日本輸出的可能市場

除美國和亞洲之外，日本已再找不到什麼重要或有大希望的市場了。這兩個市場已繼續地佔日本貿易的一大部份，現在已吸收她的出口貨百分之八十五（見第一百二十九圖。）其餘百分之十五中，歐洲約佔半數，但工業化的歐洲對於日本貿易之發展沒有多大希望。多數的歐洲國家都向世界市場謀推銷她們的製造品。日本在比較落後的地方纔有發展其貿易的機會。

日本對英屬印度的輸出



第一百三十五圖
日本對印度的輸出已達到極限，現在且已停止前進。

第六十三表——日本對英屬印度的重要輸出

(1924—1927年四年間的平均數)

| 貨品 | 價值單位千金元 | 總值的百分數 |
|------------|---------|--------|
| 棉織物..... | 34,247 | 43.3 |
| 棉紗..... | 15,349 | 19.4 |
| 編織物..... | 4,009 | 5.1 |
| 絲織物..... | 6,628 | 8.4 |
| 玻璃和陶器..... | 3,088 | 3.9 |
| 合計 | 63,381 | 80.1 |
| 輸出總數 | 79,039 | 100.0 |

本的輸出總額百分之四有弱。這三個市場中又以澳洲為最重要，而日本每年對澳洲輸出不過約值二千五百萬金元。它們都是英帝國的殖民地，因此對於英國貨物都施以特惠的關稅率。這一點實際已足夠消除其貿易中的日本貨物。該貿易祇限於絲和棉織物，如欲開創其他日本貨物的任何一種貿易往往都遇到有英國特惠關稅的貨物之競爭。在最近的將來，這些貿易恐也無更大的發展了。

最後兩章的目的是在於分析日本對外貿易之可能的發展，並說明這種貿易在工業化的進程上的重要性。

南美洲是美國和歐洲工業品的一大市場，但誠如前章討論棉織物輸出時所說，日本在這個市場上並未獲得實際的地位。她對南美洲的輸出祇佔她的總輸出額百分之一，而這種貿易又沒有增加的任何希望。當世界大戰時它稍有進展，但隨後即消失其所增加的大部份。

非洲貿易很有發展的希望，它約比南美洲的貿易大兩倍，但這種貿易也僅限於織物。棉織物佔輸出非洲的總額百分之六十，絲織物佔百分之十五，編織品佔百分之七。澳洲、新西蘭和加拿大都可以成爲日本貨物最好市場的邊疆地區。每人的消費額很大，製造品的需要額也大。它們現在共佔日

第六十四表——日本對澳洲，新西蘭和加拿大的輸出（1924—1927年四年間的平均數）

| 貨品 | 澳 | | 新西蘭 | | 加拿大 | |
|----------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | 價值單位千金元 | 總值的百分數 | 價值單位千金元 | 總值的百分數 | 價值單位千金元 | 總值的百分數 |
| 棉織物..... | 13,869 | 57.8 | 752 | 48.9 | 5,835 | 52.8 |
| 絲織物..... | 3,476 | 14.5 | 299 | 19.4 | 652 | 5.9 |
| 米..... | ..... | ..... | ..... | ..... | 517 | 4.7 |
| 其他..... | 518 | 2.2 | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 總計 | 17,863 | 74.5 | 1,051 | 68.3 | 7,004 | 63.4 |

對外貿易已有顯著的增加了，但貿易的均衡仍舊不利。輸出貿易現依靠兩種貨品——生絲和棉織物，及依靠兩個市場——美國和亞洲。生絲的地位已受人造絲之最近改進，光絲工業之發展及中國的生絲工業之進步等事業所威脅。棉織物貿易之發展又受全世界工業化及每個國家幾乎都建設棉織物製造業等事實所限制。現在再沒有那一個工業國家會像過去的英國一樣能倚靠棉織物的輸出貿易至那麼大的範圍。

美國是一個大而且富的市場，但她除生絲之外，其所需於日本貨物者很少，故對生絲貿易的任何威脅就是對美貿易上的威脅。日本很難發展其他貨品的貿易以對抗保護美國工業的高度關稅。亞洲是日本的天然市場，

並且除美國之外中國算爲日本最好的顧客；但中國有工業的野心及鼓勵製造業之改進。對華貿易不特嚴重地受內戰所騷擾，且受久延的反對日貨的抵制運動所打擊。

日本如欲保證工業和商業上的安定，非變化其輸出貨品和市場不可。她必須改進其他有剩餘貨物以資輸出的製造工業及發展其貿易至別的市場。

第二十五章 將來的展望

日本帝國主義在太平洋上的威脅，被熱心的軍國主義者——特別是美國的——視爲要求其強大陸海軍的論據。這一種宣傳方式在美國的許多部份都很有效力，軍人也主張強固和武裝的防禦是國家的根本，但事實上這種主張很少根據。日本無意於攻擊美國或侵略美國的財富。世界大戰已無疑地證明軍事的成功在今日並不是依靠人數之多寡，而是依靠發動力的燃料及製造機器和軍械的金屬之佔有，以及科學和軍需的鉅大供給。前章於分析現在日本的經濟地位時，已屢次說及日本的煤、煤油和鐵礦等之貧乏，日本的財政地位之不穩固以及日本在對美貿易上的經濟依靠性。日本的領袖們已明白他們國家的弱點。他們曉得對一個主要強國開釁會自致挫敗，並且無論勝敗必致日本於財政的崩潰，日美兩國間無疑地有衝突和不一致的地方，但日本並無克服美國的深遠計謀。太平洋和平上的最大危險是在對岸的武力主義者之爆發，因爲日本也有許多武力主義者，他們的言論是像美國黃種論者和大海軍論者一樣地不顧事實。我們祇有希望聰明的領袖之能繼續執政，日本之大陸政策也許會引起日美間的衝突危機，但美國沒有干預的機會，因爲除國家已完全崩潰之外，中國必將爲世界輿論所維護而能保障她自己的利益。

有人又在太平洋之外看到另一個不同的威脅。以爲製造的成本祇在於勞工的工資，而並未充分地認識機器、動力和工廠組織給與工業上的革命。他們以爲東方的千百萬勞工和低廉工資是對西方工業和商業的一種威脅，在每一次關稅會議中他們都要炫示黃色工業的危險。日本在製造業的改進上已得到進步了，尤其是從原料貧乏的一點看起來更覺進步，但日本並未達到可以與英美德等國比較的工業地位。日本工業化的可能性是有限制的，又像沒有希望能獲得主要工業國的地位。燃料和鐵礦無論在平時或戰時都是根本的東西，這兩種根本的東西之貧乏是日本工業化的主要障礙。

在鋼鐵製造和倚靠鋼鐵的工業上，西方對於日本或東亞沒有什麼可恐懼的地方。日本鐵礦和焦煤產區的自然分配不很好，這兩種原料在亞洲其他部份的供給也薄弱。祇在印度纔有一個頗爲重要的鐵礦。日本的鋼鐵業當然還會發展，但它必須繼續地倚靠政府的供給。雖則日本的鋼鐵業可以由高額關稅和津貼之保護來供給國內市場之需要的大部份，但日本的工業和運輸必將因購買貴於西方國家所通用的裝置而大受阻礙。日本又將沒有剩餘的金屬流入其他的市場。如果亞洲要使工業化有相當進步，則鋼鐵製造的來源必虞貧乏，現在已須倚靠佔世界上生鐵產額百分之九十六和生鋼產額百分之九十七的歐洲和北美洲來供給新工業秩序上的機車、路軌、輪船和機器。工業化的東方並不是競爭者而是西方鋼鐵工業的新市場。如果日本對於金屬有相當的進步，則將在於製造機器上比之價值需要較少的鋼料。

日本工業的將來好像在於較輕及次等的工業，這些工業——特別是紡織工業——的原料是不笨重而且

高度地結構的。過去七十五年來所成就的最大進步就在這些輕工業上，如前章所說現在日本工廠工人幾乎佔百分之五十是受雇於生絲繅造，棉紗紡造，棉布編織和小紡織工業中。其中又有很多工作於不入工廠統計的小作坊中。重要的工業中祇有紡織業的原料未構成日本的重大的障礙。繅絲的蠶繭是不宜於別種農業的傾斜地區的產物。生絲現在是日本貿易的基礎，它在國內可以利用至最大的範圍以發展其出口的織絲業。

日本國內所種植的棉花雖則很少，但這種纖維可以很容易和經濟地從印度、美國、中國和埃及等地運來。它之入口對於日本的工業並沒有多大的障礙。除原料之外，紡織工業也需要技巧的勞工，機力，有效的機器，聰明的管理，和可靠的市場等，這些都是日本所具備或接近的條件。紡織工業上特別是棉貨的製造——有一種很嚴重的障礙，這就是日本大多數的亞洲顧客都有工業的野心。西方製棉國家的亞洲市場無疑地已經衰落了。日本是這種貿易的霸主，她奪取了前主英國的地位，但東方的棉貨消費量必將逐漸受印度和中國兩者之供給，因為這兩個國家都已開始其工業化的進行了，像普通的情形一樣工業化的程序起先就構成紡棉和織棉業的最大進步。日本不能希望在亞洲佔有一個棉貿易的地位，可以和英國許多年在歐洲及世界的其餘部份所佔的貿易地位相比擬。

東方的工業革命

在工業化的進程上日本已全部採用了西方的工業制度，這種制度是在比日本還要複雜的環境中改進出來。傳佈歐洲其餘部份和美國以及現在且傳佈於東方的英國工業革命是十七世紀和十八世紀的產物。它的基

礎乃以機械的力量來代替人力，而煤就是大部份機力的來源。煤是一種笨重而難於運輸的東西，特別在應用十八世紀英國的運輸方法，故用煤時以接近礦穴較為經濟。新的工業因此高度地集中於煤產區。人口都離開鄉村的英國而形成巨大的都市中心。現今英國工業區域和大城市的地圖幾乎和煤產區相一致。

英國的工業革命是發生於早已和世界有重大接觸的人民當中，他們不怕隔絕其熟習的環境，這可以由許多以商人為引導而前往新世界的殖民及英人開始進駐印度和東印度等事實來證明。新工業中心的運動在英國很少阻礙。工業革命達到日本的時候，她還是許多孤立部份所構成的一個孤立國家。人民都不慣於國外旅行，就在他們自己的海島上也很少願意旅行的。他們都是農民，分佈於國內的可耕部份。他們附著於土地和他們的鄉村，傳說和宗教把他們困於自己的環境中。他們不願意工廠工業之發展，就在今日日本仍然沒有鉅額的工廠勞動。近代的工廠工業都很難供應其勞工的需要，它們必須維持耗費的募工制度以勸誘工人離開他們的家乡。英國的工業革命擴大了製造單位的規模，因為要倚靠機器和發動機，它又大大地增加資本在生產代表的意義上的重要性。前世紀的商人由商業經營所積貯的財富現在可以拿來購買新的裝置及供給工廠以資本。日本因為她的農民背境故無此類積貯。資本之貧乏至今仍為許多工業的障礙。它又被認為是小作坊之能永存於日本工業間的原因。

完全不變地接受外地的工業制度像完全不變地採用外地的食品，語言，國家服式或宗教等是一樣的不合理，因為這些都是一定的背景的產物，連繫於它們的環境，但也許不適宜於別的種種情況。日本人遲早會認識從

西方借來的工業制度是很不完全的，並且是不大適宜於日本的情況。亞洲也許會發生一種新的工業革命，使東方的背景和近代的技術進步更爲調和。工業已不必要集中於力的來源，因爲力可以從遠方的瀑布或煤礦以電的形式遞來。又因爲運輸和交通之進步，故集中對於銷售製造品的市場並不是根本的條件。繼續地排比工業和人口於都市的中心而不顧相附而來的弊害和罪惡已沒有多大的理由了，特別是要妨礙人民之附著於他們自己的鄉村。舊的工業國家因爲極度的慣性還保持着這種不良現象，但日本是幼稚的工業國，她大可以由改革而構成不集中的工業。

歐洲和亞洲都有些事實證明將來的工業是可以更爲分散的。美國已經有一種運動要把製造廠從大城市如紐約和芝加哥等搬出；棉紡織工業的紗廠之從新英格蘭的城市搬到南部的鄉鎮村落者已漸見增加。福特曾採取一種政策要把一部份的汽車製造進行於鄉間的市鎮上，這樣他可以利用農村的過剩勞工及停止他們之向城市移動。

法國里昂 (Lyons) 是織絲的中心。這種工業開始的時候是該市和附近鄉村的家庭工業。約在十九世紀中葉它就集中於有數百織機的工廠，這些工廠都位於里昂市和較大的鄉村間。勞工不容易獲得，女工是從鄉村地區招來寄住於工廠的宿舍裏面，這和日本現在所盛行的制度根本是一樣的。後來世界大戰爆發了，男子都被遣至戰場，所留農地上的工作責任要婦女來擔任了。此時的勞工更難招募。戰後的婦女都不願意離開她們的家庭及住於寄宿舍裏面。因此絲業乃反要移向她們的家鄉去，大工廠皆轉爲十架或二十五架的鄉村小作坊，這些

織機是裝置於田戶間，男女於餘暇時都來工作。這種轉變並不是完全返歸舊的家庭制度，因為織機還是以水電力推動的，貨品的質料都是小心地標準化。這種新的制度顯然是成功了，因一九二〇年和一九二七年間運轉的織機數已增加百分之二十。

日本特別適宜於工業之不集中。再沒有那一個國家有這樣的改進鄉村工業的機會了。過剩的人口是在鄉村，而且願意繼續地住在那裏。農民生活在小的區域中，有很小租地的普通的農業方式既有閒暇，且有副業之必要。日本是一個短距離的國家，原料和製造品都可以容易地移動。有豐富的水力，國內之不接近於潛力位置的部份很少。對於水力的建設已有顯著的進步，日本每年的電力產額在世界各國中居第七位。最小的村落也獲得電力，最遠的農家都利用電光。凡能用製造上最小單位的任何制度都可以減少日本資本貧乏的弊害。

但第十一章所舉的事實總是不集中製造業的最有力的論據，這就是說許多日本工業都已位於鄉村間了，並且大部份都是較小的單位。這種鄉村工業是封建時代家庭工業的遺傳物，但也是新而且強健的工業制度的祖先，它預定要補充西方傳入的已成的工業秩序之不足。就使新的工廠工業也有不集中的傾向，因為大紡織公司的政策是要建設新的分廠於容易獲得勞工的鄉村區域，而不是建設於人口叢集的都市。

但我們又必須承認不能移一切的製造業至鄉村或農田去，因為最低限度現在的鋼鐵製造業須附著於煤礦，鐵礦區，以及利於原料和製造品的廉價的水道運輸。它必須進行於大規模的工廠裏面，並且須接近於大的勞工供給地。重的機器工業也有同樣的需要，它們將繼續地被困於都市的製造中心間。特別是在九州北部如大阪

和北海道兩區。

別的工業不大附著於城市。紡織業的原料可以移向勞工或水電力，製造品運至市場的費用又不是一種重要的因素。紡織工業將分佈於日本各島間，甚至比現今的範圍更大，規模較大及勞工需要更集中的紗廠和纜廠可以設於市鎮上，織坊和裁布廠設於鄉村間，電力織機設於農戶內，這樣農村間的織造副業將比現在更爲重要。自動式的電力織機之應用將使農婦在操作家庭職務的同一時間內可以看管五架或六架的織機。其他輕工業必將有同樣的不集中現象，它們都利用水電廠或中心汽機廠所發的電力以運轉其機器。

欲完成這種製造上的不集中制度，必須有合作生產的組織以維持質的標準及銷售其出品。這種組織的體制已存在於每種工業的地方商會中，它們往往在對外貿易上組成全國的聯盟。不集中並不犧牲大規模組織的利益，因爲它可以像連環商店制度一樣供給小支店或私有的單位以監督、管理、購買原料和銷售貨品上的技術。現在合理化的陶業是一種家庭作坊和小店戶的工業。它在名古屋和岐阜等區的趨向不像是結合成爲大公司，而是小單位組成公會以購買原料及銷售陶器。

製造之不集中的趨向在日本很少成爲一種自覺的運動。日本領袖也很少認識日本工業之不集中的範圍或覺得對於日本的情況之如何適合。他們仍舊摹仿着西方的模型，政府現在還在鼓勵吞併和結合。有些工業如纜絲等正要努力消滅小的單位以建設大規模的經營，這種趨向之發生並不希奇。一種新的工業制度是慢慢地進展的，如果有政府的力量以促進其發展的話，則其所需要的試驗和理想必然很多。如現在所說的一種不集中

制度之成功必須有一個很高級的組織。接受及這隨熟悉的和已成的秩序是一種最少阻礙的工作。但開闢新的場地是先鋒者的事業，而先鋒者的前途又並不是平易的。

以不集中為基礎的工業制度不特適宜於日本，並且適宜於所有的東方國家。中國和印度都感覺資本之貧乏。這兩個亞洲國家已經有工業化的開始，她們的人民之倚靠農業比日本更要急切。他們附著於他們的鄉間，他們即被誘至都市的工廠去，但數日之後他們又要回到他們的家鄉了。中國也感覺工廠工人之缺乏，印度雖和西方工業已接觸一世紀以上，但也沒有永久的工廠階級。印度的人口很稠密，人民也很窮困，但祇有在嚴重的饑荒時期，工廠工業纔能獲得多額的勞工。在這樣的情形底下，欲轉移東方的人民及完全變易其生活的方式是一種無效和錯誤的方法，特別因為製造集中的需要已大部份消失，及每與西方工業借來的躉辦之患已被認為是它的主要劣點之一。製造業大可以移設於鄉間，這樣組織之後，勞工的需要將會適應農業的要求，並保持工人與土地之互相接觸。

對中國的新政策

小小的面積和海島的地位雖則給日本以民族的團結和政治的安定，為亞洲其他大國之所不及，但在若干的關係上反是一種障礙。無論成為怎樣強盛的國家總要像安提阿斯 (Anteus) 一樣（譯者按希臘神話 Anteus 是利比亞 Libya 的巨人，撲倒時每著地即不易為人取勝）繼續地依靠毗鄰的大陸以增長其力量，這好像是一切島國的特性。日本的將來要與亞洲的——特別是中國——難解難分地固結着。在未受西方影響之

前日本的文化大部份從大陸經中國和高麗傳來。許多早期的藝術和工業都創始於中國。至近代日本纔仿效西方的前例，對於最近的鄰國採取一種敵對的政策。奪取中國的土地，後來更在一部份根本的資源上取得政治和商業的統治權。這種帝國主義雖則給日本以相當的利益，然而它引起中國人的深惡和懷疑，且顯然的是和現在須倚靠中國以爲原料的來源及銷售日貨的市場兩種事實不相容。中國固然是衰弱而且無力和日本宣戰，但她已在抵制運動上完成一種自衛的武器，這種武器可以打擊日本最易損害的地方並在日本的政策上引起激烈的變動。日本工業必須有中國市場以銷售其出品。貿易進行的成功祇能得之於友好和滿意的顧客中。將來中國關係必不是威力的，而是更培植友好的關係及由投資來實施和平的侵略。

這裏就結束了日本工業化的研究罷。過去是困難的；將來的希望也不甚光明，天然的資源之貧乏和市場競爭之後起，使日本祇有兩種有價值的工業財產，潛在的勞工供給和接近人口繁殖的亞洲大陸。日本工業的將來在於能否成功地利用這兩個資源。對於毗鄰的國家必須建立及維持其友好的關係，並利用近代的工具和完善的組織以努力改進日本工人的技術和效能。

主要參考書目

- 日本礦業說明書，日本礦主協會，一九二六年。
- 遼東的礦產及工業，培因 (H. Foster Bain)。
- 日本經濟統計，日本銀行。
- 中國對外貿易，中國海關。
- 中國年鑑，天津。
- 中國官方最近中日條約史，中日協商之中國官方報告附公文及條約及附件，北平，一九一五年。
- 中國經濟公報 (Chinese Economic Bulletin)，北平中國政府經濟報告局。
- 中國經濟雜誌 (Chinese Economic Journal)，北平中國政府經濟報告局。
- 統計報告，北海道統計局。
- 一九一八年至一九二五年礦業概況，特種報告第二號，中國地質調查所 C. Y. Hsieh。
- 世界煤產，多倫多國際地質會議，一九一三年。
- 工業與勞工消息，日內瓦國際勞工局。
- 國際勞工評論，日內瓦國際勞工局。

日本新工業之發展

一九二五年日本戶口調查,日本帝國內閣統計局。

一九二五年戶口報告(日文),日本帝國內閣統計局。

日本帝國統計摘要(法文),日本帝國內閣統計局。

氣候報告(日文),日本中央氣象台,一九二四年。

近代日本之紗廠與工人,日本紡業協會。

半年報告(日文),日本紡業協會。

一九二三年農工商統計,日本農商省統計司。

一八九九年至一九二一年統計報告(前數年爲日文),日本農商省。

日本農業狀況(日文),日本農林省,一九二五年。

農林統計(日文),日本農林省。

蠶繭統計(日文),日本農林省。

絲業統計(日文),日本農林省。

工商省統計,日本商工省統計局。

工廠統計報告(日文),日本商工省統計局。

日本帝國對外貿易年報,日本大藏省。

日本財政與經濟年報，日本大藏省。

日本帝國對外貿易月報，日本大藏省。

礦物與金屬之生產（日文），日本礦務省，一九二四年。

日本財政與經濟月刊，東京。

農工業目錄及說明書，菲列得爾菲亞國際展覽會日本帝國委員會，一八七六年。

二十世紀開始之日本，路易斯安邦購買博覽會日本帝國委員會，一九〇四年。

日本電局報告。

日本農林省統計摘要。

日本年鑑，東京。

近代滿洲與南滿鐵路株式會社，Henry W. Kinney，大連，一九二八年。

國際統計年鑑，國際聯盟經濟與財政組，日內瓦。

煤業問題，日內瓦國際聯盟，一九二九年。

一八九四年至一九一九年中國及與中國有關之條約與協定，馬慕累 (John V. A. Macmurray)。

月報，三菱合資會社經濟研究部，東京。

日本史，三冊，麥多克 (James Murdoch)。

華北日報 (North China Herald) 上海。

一九二四年大阪統計摘要，大阪市政府。

印度關稅局報告，棉紡織工業研究，一九二七年。

八幡鋼廠發展史要（日文），日本政府，一九二四年。

滿洲進步報告，一九〇七年至一九二八年，南滿鐵路。

中國之鐵礦與鐵業，中國地質調查報告，A編第二號，一九二一年至一九二三年，兩冊及一地圖，丁格蘭（D. P. Tegengren）。

(Tegengren)

礦業概況，中國地質調查所特刊第一號，一九二一年，丁文江與翁文灝。

東京市統計年報，東京市政府統計局。

日本亞洲學會會報。

橫渡太平洋，東京。

商業年鑑，美國內外貿易局。

美國內外貿易局惠特 (Lansing W. Hoyt) 所編幾種未付印之報告：滿洲鞍山鋼鐵廠，正月二十四日，一九二三年；

三年；中國之鑄爐與鋼廠，八月十五日，一九二二年；中國漢口揚子機器公司，一九二二年十月十九日；漢冶萍

鋼鐵公司之焦煤產額（萍鄉煤礦），一九二二年九月九日；中國之龍煙鑄爐，一九二三年十一月二十八日；

中國大冶鑄爐（漢冶萍鐵煤有限公司）一九二二年十月七日；中國漢冶萍鐵煤有限公司之大冶鐵礦，一九二二年十月六日；

貿易通報第六一二號，日本鋼鐵之生產，哀勒斯（J. H. Ehlers），美國內外貿易局，一九二八年。
貿易通報第五七三號，日本鋼鐵業輸入之原料，哀勒斯，美國內外貿易局，一九二八年。
外人在中國之特權與利益，韋羅貝（Wesley W. Willoughby）

中華民國二十七年六月初版

◆(36308·1)

經濟叢書

日本新工業之發展一冊

每冊實價國幣叁元

外埠酌加運費隨費

原著者

John E. Orchard

譯述者

周劍

發行人

王雲五
長沙南正路

印刷所

商務印書館
長沙南正路

發行所

商務印書館
各埠

版權所
翻印必究

