

1331.5

727

法學博士
經濟學士

渡邊鏡藏著
蕭治平譯

現代日本

552.31

751

2



原序

明治維新以來，日本國民，對文化產業發展上之努力，大增近代史上之光彩。最近十數年間，日本國民，常以公明勇氣努力之精神，提高日本之國際政治經濟社會各方面，遭遇罕見之混亂與困難，獨日本國民，以殆全力貢獻於東洋秩序之維持，福祉之增進，與夫世界和平之擁護，此種偉大功績，博得世界民族之一致贊美。茲當國運隆盛之際，日本國民，特宜牢記同胞先覺之精勵精神與偉大事績，理解日本民族發展之根源及刻在世界之地位，保持優秀民族之自信，認識將來責任之重大。惟驕慢、排他、怠惰，為自招滅亡之因，日本國民，必須不斷自省與鍛鍊，以期確保民族之自信，加增日本之光榮。尤對目下國內之社會政治情形，以及國際之政治經濟關係，需要一般國民之冷靜判斷、與理智行動。本書之內容，敘述日本之文化產業等之發展過程、現在狀態、及其在世界所占之地位，取材至稱廣汎，目的全在充足日本青年諸君之求知欲望。

昭和十年二月二日

渡邊鏡藏



552.31
751
2

譯序

「日本之力」一書爲日渡邊博士近著之一，分科學、產業、貿易、交通、軍備等類，取材豐富，敘述周詳。譯者客歲購自東京書肆，歸國後，羈於人事，未遑評點，今年孟夏，偶檢書篋，置諸案間，適友人來見而異之，曰：「此吾國研究日本之津梁也，汝曷不譯出以供國人！」余悚然有動於中，遂從事是役，越五十日而蕆事，更名曰「現代日本」。書成倉猝，未及覆乙而付梓焉，譯筆之陋，冀海內君子，有以諒之！

中華民國二十五年六月

蕭治平

目次

第一章 總說……………一

第一節 日本之強盛……………一

第二節 日本之國土……………二

第三節 日本之天然資源……………六

第四節 日本人口之增加……………七

第五節 日本之國家財產……………一六

第六節 日本之國民所得……………一九

第七節 日本產業之一般問題……………二二

第八節 日本之國家會計——財政……………二六

第九節 日本之當面問題……………三〇

第二章 日本科學之發達及其現狀……………三三三

第一節 日本文化之發達……………三三三

第二節 明治維新後之教育普及……………三三五

第三節 日本科學界之進步……………四〇〇

第四節 日本醫學之發達及保健衛生之現狀……………五一

第五節 科學之應用——發明界之進步……………六〇

第三章 日本工業之發達及其現狀……………六八

第一節 日本工業之發達……………六八

第二節 日本近代工業之勃興……………六九

第三節 最近日本工業之發展……………七五

第四節 日本工業之特質……………九三

第五節 日本工業之強點……………九八

第六節 工業振興之必要……………一〇四

第四章 日本農業之發達及其現狀……………一〇八

第一節 日本農業之發達……………一〇八

第二節 耕地問題……………一〇九

第三節 農產物……………一一二

第四節 日本農業與食糧問題……………一一五

第五節 日本之衣料問題……………一二八

第六節 日本之住料問題……………一三二

第七節 救濟農村之必要……………一三三

第五章 日本貿易之發達及其現狀……………一二五

第一節 貿易在世界經濟上之意義……………一三五

第二節 明治維新以前之日本貿易……………一三九

第三節	明治維新以後之日本貿易	一四一
第四節	最近日本貿易之發展	一五一
第五節	日本貿易之進展與防遏日貨之運動	一六〇
第六節	防遏日貨之理由與日貨之優點	一六七
第七節	日本貿易之前途及其發展方策	一七〇

第六章 日本交通之發達及其現狀 一七五

第一節	交通之發達	一七五
第二節	鐵道	一七七
第三節	汽車	一八〇
第四節	海運	一八四
第五節	航空運輸	一八八
第六節	郵政	一九一
第七節	電報	一九三

第八節 電話……………一九五

第七章 日本軍備之發達及其現狀……………一九九

第一節 概說……………一九九

第二節 日本陸軍之力量……………二〇三

第一項 日本陸軍之發達……………二〇三

第二項 日本陸軍之現狀與各國之比較……………二〇六

第三節 日本海軍之力量……………二〇九

第一項 日本海軍之發達……………二〇九

第二項 日本海軍之現狀與各國之比較——海軍軍縮會議……………二一三

第四節 國防資源及其他問題……………二一九

第八章 日本與世界列強之國力比較……………二二三

第一節 最近之世界情勢……………二二三

第二節 各國之國力比較……………	二三〇
第三節 日本在世界上之地位……………	二四〇
第四節 日本進取之道……………	二四五
譯者附言……………	二五二
附 日本度量衡及幣制表……………	二五四

現代日本

第一章 總說

第一節 日本之強盛

近年以來，世界不景氣，各國均受打擊，其間曾講求種種對策，終多無效。打開不景氣之方，惟有召集國際會議，各國表示協調，若僅以一國力量，則完全無濟於事。無如各國只求本身利益，甚至提高關稅，抑制輸入，欲以他國之負擔，圖謀本國之恢復，因是不景氣愈形深刻，更引起國際間感情上之衝突。著者前年歷訪歐美之際，目擊彼等之不景氣，遠出乎想以上。惟日本立於其間，景氣獨佳，令人驚異。當然，日本亦受世界不景氣之影響，最近兩三年來，確已完全恢復，然則日本之景氣，何以獨能好轉乎？是乃各國注目之的，亦即日本國民須加研究之點。

馬果波若之旅行記上，記載日本境內，藏有無限金銀財寶，此屬往昔之事。東洋之一島國，其後打破鎖國觀念，繼續驚人活動，如明治維新之偉舉，中日、日俄兩役之勝利等等事實，致使白色人種，亦不得不變更其對日之認識。白人氣小，更唱出所謂黃禍論，謂目下地球，將被黃色人種征服。此種論調，或稍近於誇張，不過白種人數，不及世界全體人口（二十億）三分之一，事實上支配其餘較多（三分之二

二有餘之有色人種，而能立於其間，表示大國威嚴者，僅日本而已。日俄戰後，日本已成八大強國之一，後因歐戰關係，德俄奧三國落伍，日進居五大強國之一，更於華盛頓海縮會議時，日竟與英美兩國並稱爲世界之三大強國。溯覽歷史，日本之今日地位，多有賴於國軍之威力者，因此世人每稱日本爲好戰國民，尤關於滿洲事件問題，日本不爲列國之威壓所屈服，畢竟貫澈主張，實行脫退國聯，列國頓感威脅，同時懷抱畏敬之念。日人自古頗稱強盛，原因上戴萬世一系之天皇，建國以來，約二千六百年，向有一貫之鞏固力量，此種傳統或精神力量，誠日人足以誇耀，且使列國發生神經過敏之點。惟僅以精神力量，尙不足以立國，自須兼有物質力量。此種力量，目下幸亦漸次充實，差強人意，如軍事經濟科學等項，日本刻已達世界第一流之域，尤因對外貿易之發展，日本之經濟力量，幾將席捲世界市場，因此各國更感威脅，到處發現排斥日貨之烽火。以前認識日本較少之各國國民，最近研究日本之風潮，關於日本之著作，亦日漸增多。目下日本正當所謂一九三五、六年之危機，舉凡日本國民，應對日本現狀，具有正確之認識，關於日本之實力及其將來，須有充分之理解。

以下專就日本物質方面之力量，加以論說，自總說以下，依科學、工業、農業、貿易、交通、軍備及與世界列強之比較之順序，敘述之。

第二節 日本之國土

所謂國家之要素有二：一爲國家之土地，一爲居於其上之人民，兩者缺一，均不得謂爲國家。上自百

萬富豪，下至赤手貧民，貧富之懸隔雖甚，但人各有所謂財產，極言之，一個飯碗，是亦財產也。國家與個人相同，亦有財產，名曰國富；國民利用此種財產而產生之所得總額，名曰國民所得。各家主婦，利用其主人之月薪，適當處理家政，國家亦須利用國家會計或財政，實行國防、教育、警察等等政治。此種財源，概須求諸產業，產業之種類至多，而其基礎，則爲土地。日本之國土，非常狹小，合計六十七萬五千平方千米（四萬四千百餘日方里），關東州及鐵道附屬地、南洋委任統治區域，不在其內，即日本內地、朝鮮、臺灣及庫頁島等處。其大小比例，日本內地占五七%，朝鮮占三三%，臺灣與庫頁各占五%。半世紀以前，日本國土，並無如此廣大，後由自衛戰爭之結果，自然膨脹，計達舊日本之八〇%，此乃周知之事實。鄰家新興滿洲，面積約一百十九萬平方千米，較日約大七七%，一朝有事，重要資源之需給上，可保無憂。但與世界列國相較，日本未免過於狹小，世界之陸地面積，合計一億三千萬平方千米，日本僅其千分之五，若包含領土與殖民地而言，號稱無日沒時之英國，當然絕對第一，順次列舉，頗難算至日本。再比較列強本國之大小，則爲俄美法德日意英之順序。雖然，土地任何廣大，苟不適於利用，結局無濟於事，例如法之領土，可謂廣大，而其中含有撒哈拉沙漠，等於折減大半，縱令土地非若不毛之沙漠，而山岳重疊，亦不適於利用。普通土地之利用，一概作爲耕地，是以耕地面積，亦即利用面積。日本國形細長，山岳重疊，較之列國，實屬貧弱已極。耕地面積，僅占全國土之一七%，（內地爲一五%，朝鮮約二〇%，臺灣計二三%。）列國之中，以意德最多，計達全國土之四四%，美國雖止於一八%，但未開之可耕地，隨處

皆有，而日本比較農業不振之英國（二二%），耕地比例猶少，較日更少者，僅以山國著名之瑞典（約九%）及芬蘭（約七%）而已。他如丹麥之耕地面積，計在全土之六〇%以上，誠令人羨慕不置。

關於國土之廣狹，茲不多述，其次說明土地之性質。人之身體，任何肥大，苟頭腦愚笨，終無大用，土地亦然。查日本國土之特徵，計有下列各點：即（一）南北細長，（二）山川甚多，（三）雨多氣暖，（四）海岸線長，（五）寒流暖流互相貫流，（六）天災頻發，（七）風光明媚等是，亦與人體相似，既有優點，亦有劣點。

第一：南北細長，可以列入優點。北自千島，近於寒帶，南至臺灣，已入熱帶，計達五千一百料，若更加入南洋委任統治區域，則直達赤道線，似此細長國家，世界殆無比類，即南美之智利，亦僅四千二百料。國土細長之結果，自使日本生產物，尤使農產物之種類，非常豐富，同時日人忍耐寒熱兩種氣候之力頗強，要亦由於國土之細長。征服零下三〇度之滿蒙曠野，耕種美國西部之酷熱地方，率皆日人之力量，是以美人之恐日排日，要亦有因。其次山川甚多一點，優劣並而有之。山多則平原少，耕地少，而川多急流，有瀑布可助風景，水力資源頗稱豐富。考水力之用作動力係一八二四年臥輪水車發明以後之事。目下水力與石炭，同為重要之動力資源，稱為白色石炭。利用水力多少之順序，為美、坎、挪威、瑞士與日本之次第，平水時所能利用之水力，約一千萬基羅沃特，等於美國四分之一，但自面積比率上言，則日本可謂為世界第一之豐富國家，加之其中尚有四〇%未被利用，前途頗有望也。其次雨量多氣候暖，亦可謂為優點。日本自古名曰瑞穗之國，米產頗盛，實因氣候適於稻之栽培，一般草木繁茂，森林美麗，惟

朝鮮雨少，且多禿山。第四海岸線長，雖於國防上費力，亦可列入優點之內。內地海岸線之總延長，計達一萬七千哩，自與面積之比例言之，實爲世界第一。沿岸出入頗多，富於良港，是以海運通商，發達甚早。第五寒流暖流之互相貫流，亦屬優點。附近海內，因此兩種潮流之貫流，藏有種種水產動植物，貢獻於日本食糧問題者實大。第六之天災頻發一點，任何褒獎，亦屬劣點。日本立於地震帶，爲有數之地震國家，根據記錄，每日平均計有六次感及人體之地震，殊非愉快之事。年前關東大震災之損失，實達百億圓之鉅，加之日本適當南洋颱風之通路，每年夏秋之交，時受其襲來之苦。最近關西地方之大風害時，高潮怒起，五重塔因之毀壞，且時有海嘯，此外火山亦多，不無噴火之危險，惟次數尙少。總之地震爲天災之王，所謂地震、雷、火、父親之諺，中以地震爲最足畏懼。惟論述氣候與文明關係之學者中，有主張謂時受暴風摧殘之處，最適於文明之發達，果係事實，則日本尙可聊以自慰。如日人之不屈不撓之精神，或因此種災害頻仍而從事鍛鍊之結果，亦未可知。最後之風光明媚，當然爲一優點。異邦之老婦，咸知富士山，如瀨戶內海、琵琶湖、奈良、京都、日本三景等等，僅舉附近之名勝，亦不遑枚舉，且有櫻花之春，紅葉之秋，到處溫泉，湧出白色蒸氣，靜候旅客之來。如法、意、瑞士等國，均富於風景，每年遊覽彼地之人客，消費巨大之款項，貢獻於國際借貸上者實多，尤如瑞士財政之半數，幾以此遊覽收入支持，而日本兼有海面美景，堪稱世界第一之風景國家，惜外人來遊者尙少，每年之消費額，不過五六千萬圓而已。此蓋由於旅館及其他設備，尙未完整，對外宣傳，尙未收效之故。是以昭和五年，鐵路省內，特設國際觀光

局，大努力於外客之招徠，俾能活用天賦之資源，藉以改善國際貸借，增進國際親善，前途正有望也。

第三節 日本之天然資源

其次觀察日本土地埋藏之礦物內容。

英國自產業革命以來，發達異常迅速，其中鐵與石炭之埋藏豐富，爲其重大原因。現今礦物資源，愈見重要。美國除錫以外，其他礦物，均能自給。而日本礦產貧弱，如鐵與石油等重要資源，均告缺乏，惟銅與石炭尙多。昭和六年之礦物生產額，內地三億圓，合計外地，共三億五千萬圓，最近因價格騰貴，稍見增加。其中，石炭約占半數，銅約十分之一。生產額與生產量，雖較以前增加，惜埋藏量過於貧弱，得以國內之產額完全自給者爲銅，石炭在九五%範圍以內，亦可自給。日本爲火山國，硫黃特多，輸出約產額之四〇%，此於化學工業之發達上，大有裨益。鐵礦約可自給三〇%，而石油與石炭同爲重要之動力資源，只能產出八%左右。其他礦物種類，日雖應有盡有，竟可稱爲礦產之標本國，可惜分量過少。茲與世界各國簡單比較，現今石炭，猶占世界動力資源之七〇%，世界年產額，估計約十億噸，其中美、英、德、法、俄爲主要產炭國，日本次之，美約世界產額之四〇%，英占四分之一，日本位居第六，僅產三千萬噸之譜。所幸資源貧弱之日本，石炭尙強可自給，而工業上可慶之事。目下滿洲方面，產額約千萬噸，加以埋藏豐富，大可放心。鐵礦亦以美法爲多，現因景况不佳，漸次減少，美約七千萬噸，其次爲俄、英、瑞典，約千萬噸之譜。日本內地約二〇萬噸，朝鮮五〇萬噸，合計七〇萬噸。滿洲雖產百萬噸，但

均爲鞍山及本溪湖兩製鐵廠所使用，不能向外輸出，是以需要二百萬噸之輸入，尙幸赤道以北之東洋諸地，鐵鑛豐富，易於運輸。日本曾爲世界第二之產銅國，而今次於美、坎、智利，比屬剛果，退居第五。銅之年產，近來漸減，以前世界年產額爲二百萬噸，今則減至半數。其中美國出產半數，日僅八萬噸之譜。其次石油之世界年額十三億桶，美國約占六〇%，俄國、委內瑞拉，各產一億桶以上，日僅二百萬桶而已。

綜上所述，可知日本缺乏自然條件，尤感鑛物資源之不足，堪告慰者，僅水力與水產物，尙稱豐富而已。日人終能善用狹小之土地，具有闊步世界市場之實力，此各國人所以表示驚嘆者也。惟日本唯一之優點，爲其在地球上所占之天賦地位。當世界活動中心，尙在西歐之時，日本偏居遠東一隅，世人多未顧及，其後因美國之發展，舞臺移諸西方，更因交通之異常發展，世界頓形狹小，於是物質豐富，人口衆多，前途遠大之各國所包圍之太平洋，遂成活動之舞臺矣。方今之世界中心，已由地中海經大西洋而至太平洋，首當太平洋交通之衝，且爲其中心者，則爲日本，東爲美國、巴西、阿根廷，西爲中國、印度，南爲荷印、澳洲，北爲俄國，位於此等國家之間，形勢至屬重要，尤因東亞大陸諸國，尙未充分發達，日竟可以彼等爲消費者，居於生產者之有利立場，且自國防見地觀察，日洵居於難以攻取之形勢。是以日本必須利用此絕好地位，準備作太平洋時代之指導者。

第四節 日本人口之增加

日本國土之面積，雖較各國狹小，而人口之衆多，則不落人後，尤其增加之旺盛，列強中蓋不多見。人口之統計，種類至多，中以國勢調查之數字爲最正確。據昭和五年之調查，日本人口，總計九千萬人，其中內地人口爲六千四百萬人。昭和九年內閣統計局之推計人口，內地爲六千八百萬人，足證內地人口，其間計增四百萬人。

茲將人口三千萬以上之國家人口，（包含殖民地）列舉於次：（單位百萬人）

英國	四九九
中國	四二六
美國	一三八
俄國	一六三
日本	九三
滿洲	三四
法國	一〇七
德國	六四
意國	四三
巴西	四一

波蘭

三二

荷蘭

六九

所謂強國之中，若僅比較其本國之人口（日本僅就內地而言），美約日之兩倍，德與日略等，英法意三國，計當日本之六〇——七〇%。世界之總人口，約二十億，日本約占其二十分之一。日本人口，現已如此之多，加以增加急速，尤使列國發生恐怖。茲從明治初年以來之人口增加率，略加觀察，諒亦具有意義。

國勢調查，始於大正九年，其後每五年，即大正十四年、昭和五年等，均實行一次。據內閣統計局之推計，內地人口，每十年間之增加數如下（單位百萬人）

明治十三年	三六・六
明治二十三年	三九・九
明治三十三年	四三・八
明治四十三年	四九・一
大正九年	五五・九
大正十四年	五九・七
昭和五年	六四・四

昭和九年

六八・二

自明治十三年至昭和九年，約六十年間，內地人口，計增兩倍又四分之一，近年似此大量增加之國家，除純粹之殖民地外，殆無比類。再最近日本全體（包含外地）人口之增加數如下：（單位千人）

大正九年

七七、九八八

大正十四年

八三、四五六

昭和五年

九〇、三九六

即十年之間，約增一千二百萬人，略當明治十三年當時人口之三倍。

原來日本國民之移出移入，為數較少，故人口之增加，概由於出生與死亡之差額，即所謂自然增加。試參考下列之內地人口數增加率表：

年次	增加人數	增加率
大正十三年	七三四（千人）	一二・六（%）
大正十四年	八七五	一四・七
大正十五年	九四三	一五・六
昭和二年	八四六	一三・八
昭和三年	八九九	一四・五

昭和四年	八一五	一三・〇
昭和五年	九一四	一四・二
昭和六年	八六二	一三・二
昭和七年	一、〇〇七	一五・二
昭和八年	九二七	一三・七

如右表所示，增加率以大正十五年爲最高，每千人增十五六人，其後亦無低減之傾向，每千人增十三四人。苟年年約增九〇萬人，則每年增加一縣之人口。試察列國之自然增加率，小國之中，固有較日本更高者，但所謂大國，除俄國外，均較日本爲低。茲列舉列國人口自然增加率如次（最近五年平均，△示減少）。

英國	四・四%
美國	七・〇%
法國	△〇・七%
德國	六・〇%
意國	一〇・五%
俄國	二一・四%

最近一年間，各國人口之自然增加數，英一一萬，法八萬，德二二萬，意四二萬，合計八〇萬人左右，尚不及日本一國之人口增加，美約增八〇萬人。

次就自然增加之內容，即出生率與死亡率，稍加觀察，此於推測日本人口增加之將來，不無意義。

日本素稱多生多死之國，而出生與死亡，最近似均稍減。明治初年以來，出生率開始增加，大正十二年，每千人增三十五人，達最高率，其後低落，昭和五年至七年之間，每千人增三十二人，再死亡率，以前每千人恆在二十人以上。昭和以後，減至十九人，七年復減至十七、八人。昭和八年，每千人出產三一·五，死亡一七·八。試察近數年來之結果，生產率似已達到頂點，死亡率尚有低下之可能，足證人口之增加，仍呈繼續之趨勢。

各國出生及死亡率比較（最近五年間平均）

國名	出生	死亡
意國	二五·九	一五·四
美國	一八·八	一一·八
德國	一七·七	一一·七
法國	一七·九	*一八·六
英國	一六·八	一二·四

據右表所示，得知除法國外，其餘各國之死亡率，均較日本為低。

日本刻正人滿為患，且增加非常急速，是以如何養育之問題，漸形重要。據昭和五年國勢調查之結果，日本之人口密度，每平方料約一三五人，其中內地一六九人，外地八九人。如澳洲之一人，阿根廷之四人，巴西之五人等，茲暫置不論，僅將每平方料超過百人之家，列舉於次：

德國 一三九

英本國 一八三

意本國 一三三

比利時 二六六

荷蘭 二四三

捷克斯拉夫 一〇五

法國人口，殆已停止增加，每平方料為七五人，而美且僅一六人，尙有充分之發展餘地。據上表數字，荷比兩國之稠密程度，似在日本以上，惟此兩國為平原國，利用面積廣大，不可與日本之山岳國家，同一並論。試從耕地面積與人口之比率觀察，即明此理。耕地每平方料之人口，日本內地為一、一〇〇人，英為九二〇人，荷為八八〇人，比為六五〇人，日本最多。他如德意兩國，約三〇〇人，法為一八〇人，美僅九三人，由此可知日本之人口密度，冠於世界。

普通過剩人口之唯一銷路，厥爲移民，而日本之海外移民，爲數甚少，年約一、二萬人。且每年有自海外歸國者，雙方折算，不成問題。如最近成績最佳之昭和五年，實際上不過六千人之移民，昭和六年之歸國人數反多至二千五百人。日人僑居海外之總人數，不及八〇萬人，其中美國約二五萬人，巴西一〇萬人。原來獎勵移民，爲緩和人口增加之一策，日本政府，亦曾從事獎勵，而成績不佳，已如前述。考其原因，並非日人性質之不適，多由於各國之門戶閉鎖主義。澳洲因有所謂白人澳洲主義，禁止有色人種之移住，美曾於大正十三年，制定排日移民法，排斥日本移民，最近巴西亦實行禁止限制，似此人口稀薄之國家，均對要求出路之日本，閉鎖門戶，並對其人口增加之壓力，表示非常恐懼，惟新興滿洲，目下可以自由移住，現在滿洲之日僑，約二〇萬人（包含關東州在內），將來大有吸收日人之可能性，切望本「人生到處有青山」之氣概，爭赴滿洲沃野，從事開墾發展人數之日多也。

如上所說，日本之向海外移民，已無多大希望，故爲養育逐漸增加之人口計，勢非振興國內產業，以期增加生產不可。茲據國勢調查，將現今日人從事各種產業之人數比率，列表於下（對總人口之比率）。

種類	大正九年	昭和五年
農業	五〇・〇（%）	四五・〇（%）
水產業	二・八	二・三

鑛業	一·七	一·三
工業	一七·八	一八·二
商業	一三·四	一七·四
交通業	四·五	三·九
公務自由業	五·三	六·九
家事使用人	〇·一	〇·三
其他	一·九	〇·二
無業	二·五	四·四

由此觀之，農業人口約占半數，工商業人口約占二〇%，僅就此點觀察，則日本尙可稱爲農業國家。但就近十年來人口構成之變動狀況言之，則有農業減少，商工業增加之傾向。就實數言之，農業人口約增四六萬人，工業人口增加一五〇萬人，商業人口增加三四〇萬人，可知人口大部分，爲商工業所吸取。

茲爲供參考計，特將列強之職業別人口比率，比較如下：（英國包含英格蘭威爾斯）

農業（包括水產）	工業（包括鑛產）	商業（包括運輸業）	其他
日本 * 五〇·〇（%）	二〇·〇（%）	二〇·〇（%）	一〇·〇（%）

意國	四六・〇	三〇・〇	一三・〇	一一・〇
法國	三八・〇	三三・〇	一七・〇	一二・〇
德國	三一・〇	四一・〇	一六・〇	一二・〇
美國	二二・〇	三一・〇	二一・〇	一五・〇
英國	七・〇	*四七・〇	二一・〇	二五・〇

據此以觀，英德兩國，均以工業為中心，意法之農業人口，尚占相當比率，日本之農業人口比率尤大。

第五節 日本之國家財產

以上兩節，業已敘述日本國土與人口之輪廓。其次調查日本之國家財產。國家之財產，普通稱為國富，嚴格言之，所謂國富，即指用貨幣價值估計一定時期屬於一國全體之財產之意，是乃一國經濟之根本，與個人及公司之資產無異。當測量一國之經濟力量時，首非考察國富不可。惟範圍相當廣汎，不易究明真相。通常為便於調查，恆採用下列兩法：

一、物的方法 首將土地、建築物、樹木等構成國富之要素，分為種種財產科目，然後用金額換算而合計之；

二、人的方法 先將各種財產，從其所有者分別觀察，然後合計各種財產價格。

換言之，兩法之異點，全在計算標準之不同，一以物品為計算標準，一以個人之財產為計算標準，後

法通常利用租稅統計。

日本之國富調查，向由日本銀行、國勢院、內閣統計局或個人實行。下表中之數字，均限於日本內地。

	國富總額	個人平均額
明治三十八年	二、二五九（萬圓）	五一四（圓）
明治四十三年	二、九四三	五八〇
大正二年	三、二〇四	六〇〇
大正六年	四、五七〇	八一五
大正八年	八、六〇八	一、五三〇
大正十三年	一〇、二三四	*一、七三一
昭和五年	一一、〇一八	一、七二〇

據右表所示，至大正十三年為止，國富總額及個人平均額，均見增加，較之明治三十八年，總額增四倍半，個人平均額增三倍半，惟昭和五年，稍形減少，是乃經濟界不景氣之表現，物價陡落之影響。是以考慮物價變動，改正調查方法，而以大正二年為基準年度，觀察最近國富之增減時，方知其後景氣上昇，大正八年增一四%，大正十三年增六〇%，昭和五年，更增七五%。

昭和五年之國富調查，係內閣統計局利用巨資大規模實行之結果，最稱可靠。此為最近調查，其法

採用物的方法，將國富分爲十七項目，合算其評價價額，價額之算定標準，係以再生產價額爲原則，凡不適用再生產價額之項目，一概依照時價。

昭和五年之國富總額一、一〇二億圓，內容如下：

種類	金額	比率
土地	四一〇（億圓）	三七（%）
建築物	二三〇	二一
家具家財	一二〇	一一
樹木	六七	六
生產品（貯藏）	五五	五
鐵道及軌道	三六	三
官公有	一八〇	一六
私有	九二〇	八四

國富之國際比較，因年度、評價方法等不同，蓋屬難事。茲將主要國之國富比較於次，以資參考。

國名	國富總額	個人平均額
日本	一一、〇二〇（億圓）	一、七一〇（圓）

美國	四九、五五〇	三、九九四
英國	二三、六三〇	五、二四七
法國	一〇、三五〇	二、五四九
德國	七、一六〇	一、二四二
意國	四、四七〇	一、一一七

第六節 日本之國民所得

日本之國家財產，已如上述。其次檢討日本之國民所得。前者為靜態，後者為動態。其調查方法，亦可分為物的與人的兩種。因統計資料之關係，普通多用物的方法。惟此項調查，殊費心力，即主要國家，亦鮮有實行完全之調查者，僅德美兩國，稍見進步。

國民所得之調查，日本向由個人研究。官廳之調查以大正十四年，內閣統計局之推計國民所得為始。最近土方博士，發表自大正八年至昭和六年之推計。統計局之昭和五年調查，採用物的方法，計算總額一〇六億圓，大正十四年之調查，採用人的方法，總額計一三〇億圓。究竟國民所得，增加至何程度，試參考下列比較表，便知大概。

年次	國民所得總額	對國富之比率
明治二十年	一、二二三三（百萬圓）	

觀察右表，可知國民所得，非常增加，其中最可靠者，則為大正十四年與昭和五年之部分。下表中之昭和五年分，並用既存資料、詢問調查與實地調查等三種材料（與國富之調查方法相同），最稱正確。

	昭和五年	大正十四年
總額	一、〇六三、六〇〇萬圓	一、三三八、二〇〇萬圓
每家平均	八三七圓	一、一二四圓
每人平均	一六五圓	二二四圓

察其總額，約減二〇%，其間因物價約低三五%，實質上增加一七%。

次將國民所得，分為官公私兩項，列表如次：

	金額	對總額之比率
私人所得	一、〇二七、〇〇〇萬圓	九七%
官公營事業所得	三六、〇〇〇萬圓	三%

由此可知官公方面所占之比率，遠較國富之時為低。再將國民所得，就各產業種類分類而施以等級如次：

等級	種類	金額	對總額之比率
第一	工業	三四八（千萬圓）	三三（%）
第二	商業	二七〇	二五
第三	農業	一八八	一八
第四	公務自由業	一三五	一二
第五	家務自由業	一三五	一二
第五	交通業	八四	八
第六	鑛業	二五	二
第七	水產業	一九	二

此外國際投資及事業利得，計有六、〇〇〇萬圓之支付超過，此即由國民所得應減之負數。國民所得之國際比較，亦屬難事。茲列舉可供參考之數字於次（最近因不景氣關係，各國之國民

所得，均大減少。）

國名	總額	個人平均額
美國	八、七二三、六〇〇（萬圓）	七〇三（圓）
英國	三、四一六、一〇〇	七四二
德國	二、七二七、六〇〇	四一八
法國	一、五五二、七〇〇	三八二
日本	一、〇六三、六〇〇	一六五
意國	九四七、八〇〇	一三三

第七節 日本產業之一般問題

國家生命之根源，厥為產業，茲就日本產業之一般問題，略加檢討。明治維新以前之日本經濟，殆以農業為中心，民間企業，多被封建制度所束縛。明治十年之際，日本經濟界，尙呈混亂狀態。迨至維新以後，始漸形成近代之經濟組織，政府立於指導地位，開拓新興事業，援助民間企業，或自設工場，或招請外國技師，或派員出外研究，或對某種事業，給與補助金，施以金融援助，大事努力於產業發展方策，更採用外國之經濟組織，建立公司制度，圖謀銀行交易所等設備之成立。尤因當時資本蓄積頗少，非使公司企業發達，不足以與外國資本對抗，政府有鑑於此，特自行設立公司，以示實例於社會，如明治二

年各開港地設置之通商公司（商業與貿易）、匯兌公司（金融）等是也。此種公司組織，雖於明治四年終歸解散，但一般因此獲得公司之知識。西南戰役以後，各種事業漸次勃興，公司企業日益旺盛。中日戰爭以後，遂由個人企業時代進入共同企業時代，惟以明治初年之積極經濟政策，自當時國力言之，負擔過重，終歸失敗。如西南役後之紙幣暴落，迄於明治十九年始整理完竣，直至設置日本銀行，確立兌換制度為止，事業界陷於極端不振之狀態。政府之事業，亦於其間多被整理。其後之產業保護政策，專採用補助金及金融援助等方法，日本政府之偏重於產業保護者，原因亦由於此。其後金融制度完備，各種產業發達，迄至中日戰爭始完成近代經濟組織之基礎。更因中日、日俄兩次戰爭，產業益形發展，但至中日戰爭為止，日本仍為農業國家。

其後產業漸次發達，遂由農業國家進以商工為中心，大規模生產，機械化生產，次第擴張發展。查其原因甚多，要由於中日戰勝，由中獲得償金三億六千萬圓，確立金本位制度，促進對外發展，即以戰爭之刺激，急速發揮業經培養之實力。日俄戰後，產業方面一時沈滯，復因大正三年歐戰勃發，大見發展。自大正四年至九年，五年之間，公司已繳資本金額之增加額，較自明治三十八年至大正三年計十年間之增加額，計達八倍之多，可知產業進度之急速。日本向為輸入外資國家，自此始向海外投資，其後因大正九年之反動，同十二年之關東大震災，日本產業蒙受相當打擊，繼續隱忍自重，昭和五年以來，實行產業合理化及托拉斯卡特爾之統制強化，遂得芟除以前之禍根，鞏固將來之基礎，繼續發展以

至於今。

綜上所述，日本產業之發展原因，係由於資本之蓄積，經濟組織之改善，技術之進步以及勞動力之豐富等等。就其公司資本額言之，增加非常迅速，如下表所示：

明治二十九年	四億圓
大正三年	二〇億圓
大正十三年	一〇八億圓
昭和七年	一四〇億圓
再就生產物言，據名古屋高商之調查，昭和六年之全生產量，較明治三十八年，約增三倍，其間人口增加約三〇%。次以明治三十八年為基準年度，就各種產業分別觀察，亦得窺知工業發展之迅速。	
一般工業製造品	四七五
水產物	三五九
畜產物	二四三
鑛產物	二四一
農產物	一六四
林產物	一四七

目下日本產業之內容，由前述之國民職業分類，國民所得之狀態等，已可推知大概。茲更爲參考起見，特表示各種產業之生產額及公司資本金之產業分類於下。各種產業之生產額，以工產物爲最多，其中含有重複，故總計未必正確。

（昭和七年內地生產額

九、六七四百萬圓）

工產物

六、一四三

農產物

二、二七一

水產物

三七三

畜產物

一六九

鑛產物

五一三

林產物

二〇五

昭和七年，猶在不景氣時代，農產物價低落，即就昭和三年言之，工產物五九億圓，農產物三二億圓。而昭和七年，農產物價額之大形減少者，並非由於數量之減少，乃由於物價之低落。惟工產物之增加與農產物之減少，以前卽有此種傾向。

次將各種產業公司資本，表示於次：

昭和七年末公司已繳資本細目（總額一四〇億圓）

商業	六〇億元（約四〇%）
工業	五六億元（約四〇%）
運輸業	一五億元（一〇%強）
鑛業	七億元
農業	一億二千萬元
水產業	一億一千萬元

當然，運輸業中，含有帝國鐵道之巨大資本金，大部分之農業，係由個人經營等等事實，均須加以考慮，而商工業方面，投資額之鉅大，從此可知。

日本產業之世界地位，難以簡單數字表示，就其占有世界貿易之比率觀察，大正二年，不過一·五%，今則增至三%。再世界工業生產，自大正二年至於今日，僅增二〇%左右，而其間日本約增二倍，足證日本產業實力之大有進展。

第八節 日本之國家會計——財政

所謂財政，即國家或公共團體之會計，簡言之，即政府之會計也。政府之事業與經費因國勢之發展，漸次增加膨脹，甚至各部當局，爭奪預算。普通個人經濟，量入爲出，而公共經濟，則量出爲入。惟政府之經費，終以租稅手續費等之名義，取之於私人經濟，自有相當之限度，當戰爭等緊急時期，需要巨額支

出，蓋出於不得已，普通須與國力相符，是以財政之數量大小，乃測量國力之一標準。

日本之財政，迄至最近為止，幾經膨脹之過程。目下關於預算問題，議論紛紛。溯諸議會開設當時，即明治二十四年之預算，爲數僅八千萬圓，且當時之議會中，尙有主張削減之論見，結局減去六百萬圓，自今思之，不無今昔之感。其後經三次戰爭，財政遂大膨脹。明治二十七年、八年之中日戰爭，消耗戰費二億圓，因清國賠款二億三千五百萬兩，得以抵償戰費。日本之財政，因擴張軍備，經營新領土，施設運輸交通等諸般設備等戰後經營，急速膨脹。八千萬圓之戰前歲計，戰後遂一躍而達二倍三倍。彼時新設營業稅、砂糖消費稅、登錄稅等稅目，並增加其他稅額。當此等戰後經營之各種計劃，將告完成之際，日俄戰爭又起，一年又四月間之戰費，竟達十九億五千萬圓之多，乃實行增稅二億一千萬圓，以致戰後歲計，遠過戰前之水準。明治三十六年之歲計，不過二億五千萬圓，明治四十年，即增至六億圓，約戰前之二倍又四分之一。戰時之增稅，名曰非常特別稅，原擬僅行於戰時，後因歲計膨脹，依舊繼續，明治四十三年之稅制整理，大部分變成永久稅，簡言之，明治三十七、八年，增稅兩次，新設織物消費稅、石油消費稅、通行稅、繼承稅等（惟繼承稅，並非非常特別稅），因此租稅負擔，倍於戰前。其後財政緊縮，廢減稅額之聲，高唱入雲，迄至大正初頭，開始抑制歲計之膨脹。無如大正三年七月，歐戰勃發，日本之財政經濟，復受重大影響，政府鑑於當時時局，力圖國防之充實，更乘經濟界之繁榮，實行積極經濟政策，與各種新施設，歲計遂復大見膨脹。大正三年之歲計爲六億五千萬圓，大正九年遂增至十三億六千萬

圓，計增一倍有餘。其間大正七年與九年，增稅兩次，租稅收入，亦約增兩倍。歐戰時之景氣，後遭大正九年之反動而中挫，於是主張節費減稅之論又起。大正十二年，根據華盛頓海縮會議之結果，實行一百分之減稅，而同年九月之震災，爲復興計劃計，財政負擔，又大增加，以致緊縮之目的，終未達到。其後大正十五年，昭和二年，曾整理一般之稅制，但非以減稅爲目的。昭和六年，始依據倫敦軍縮會議，實行減稅，而昭和六年九月之滿洲事件，又使日本財政轉入膨脹狀態。昭和六年度之歲計，尙不及十五億圓，七年度增至十九億五千萬圓，八九兩年度，更增至二十三億圓，因（昭和九年度預算，本爲二十一億圓，因通信事業特別會計，自該年度起，分別計算，若加入此項，則合計仍爲二十三億圓。）膨脹之原因，由於軍備充實費、滿洲事件費、時局匡救費等等，較之昭和六年，約增五〇%。

綜上所述，可知日本歲計，每遇戰事發生，即行增加，歲計之增加，一時固感負擔之重，而終能忍耐至今者，是即國力發展之表現。其次地方財政之膨脹，亦不減於國家財政，明治二十四年之地方費，僅三千萬圓，昭和八年，增至十七億八千萬圓，約增四十倍之多，而國家財政，膨脹二十七倍，前者之膨脹率，較後者尤大。

以上所述，均在國家財政中之一般會計範圍以內，此外尙有三十有餘之特別會計，如鐵道、專賣等事業會計，朝鮮、臺灣、庫頁等外地會計等等，若欲知國家之歲出入全數量，自須觀察此等數額，且其中含重複，尙須施以適當之折扣，折扣以後之餘額，即國家全體之歲出入統計。昭和九年之歲入，計六十

七億八千萬圓，歲出計六十六億五千萬圓，加算地方財政之歲出入，約十七億八千萬圓，全體財政之數量，合計八十四億圓。惟國家與地方之間，時有些少之重複，大約估計八十億圓，當無大錯，以與國民所得之百億圓（僅指內地）相較，似乎嫌多。普通窺測財政之動向，僅就一般會計觀察，不致斷斷錯誤。

其次財政大小之國際比較，因各國之財政制度，物價水準，以及貨幣制度，均各不同，殆屬難事。茲僅為參考起見，特將各國財政數量，使用平價換算，英美約八十億圓，德法約三十億圓，意約二十億圓，惟美國之財政，最近為應付不景氣計，約膨脹至以前之二倍。

原來政府之會計，務求收支適合，縱一時借款以補不足，不能繼續借款於永久，因國家之財政為一國信用之基礎，故為安定國家之經濟計，首須財政之鞏固。惟自最近世界不景氣發生以來，各國財政，均感不足，僅英國去年稍有剩餘。日本亦受不景氣之影響，加以最近之財政膨脹，不足數額，更形增大。茲當非常時局，財政之膨脹，國債之增加，固亦出於不得已，惟須從速努力，俾得恢復收支相適之狀態。公債之增加，刻成各國難免之傾向，尤因歐戰費用之負擔，更使各國國債激增。日本之國債額，亦隨歲計之膨脹，漸次增加，尤以日俄戰時增加為甚，明治（戰前）三十六年末，為數僅五億圓，戰後即增至二十億圓，其次歐戰期間，自大正三年起至十年止，復增十億圓，其後因關東大震災，更見增加，大正十四年，增至五十億圓，昭和六年，增至六十億圓，其後為財政之膨脹，每年約增國債十億

圓，目下合計八十六億圓，不久將達百億圓。再地方債之現額，約計三十億圓。至各國之債務數額，若以平價換算（但以一美元作二日圓計算），則英約七八〇億圓，美約五四〇億圓，法約三六〇億圓，意約百億圓，德約五六億圓。

第九節 日本之當面問題

本節敘述日本目下政治經濟上之各種問題，惟以日本國民，早在新聞廣播臺上得知詳細，茲僅略述於次。

目下日本正值內外多事之秋，不待多論。回憶昭和六年九月，滿洲事件勃發，致使東洋及世界之政治情勢，發生一大變化。昭和七年一月之上海事變，昭和八年二月之熱河戰役，迄至同年五月之華北休戰協定，中日抗爭，始告一段落。昭和七年三月，滿洲獨立，同年九月，日對滿表示承認，簽訂日滿議定書，相約共同防衛。彼時各國政府，均以日本之自衛手段，認為侵略行動，結果構成國聯李頓報告書之內容，國聯總會，決議滿洲事件之責任，全歸日本負擔，日以意見不符，遂於昭和八年三月，實行脫退國聯。

其次俄滿兩國，因中東鐵路問題，立於對立狀態。原來滿洲事件發生後，俄滿關係，尙屬親密，後因俄對日滿兩國，發生誤解，以致俄滿關係，漸次疏隔，其時紛糾之中心問題，厥為中東鐵路。不料俄政府復採取妥協態度，昭和八年五月，正式提議出賣，日本認為讓與滿洲，較為妥當，從中調停，求其實現，於是

六月開始中東路買賣交涉，中經一再停頓，迄至最近，始告成立，因此俄滿及日俄間之險惡關係，漸趨緩和。

其次中日兩國理應彼此融合，互相提攜，以資東洋之發展進步，深望雙方從速努力，促其實現。

海軍軍縮問題，最值今後之重視。華盛頓軍縮條約之所謂五五三比率，因其後情形變化，業難維持，是以日本於昭和九年十二月為締結比較公正之新軍縮協定起見，正式通告廢棄。當該約於昭和一年末失效後，日即得解脫多年不正之束縛，但為維持和平，防止無益之軍備擴張與競爭計，必須締結新協定，此本年（昭和十年）之所由召集海縮會議也。自國際關係上言之，此次軍縮會議之成果如何，實關係日本前途之重大問題。日本之主張，在求軍備之平等，與軍縮之澈底，萬一會議不能成功，或將引起製艦競爭，激發軍備擴張，日本國民，無論如何，應有忍耐之覺悟。

再次日本之脫退國聯，近將發生效力。關連此點，南洋委任統治區域之如何處理，頓成重大問題。但自法理上觀察，日本理應繼續統治，國聯既無由日收回之能力，似亦無此種意見，故南洋統治，已復不生問題。

最後觀察國內狀態。日本財界，感受世界恐慌之影響，形成不景氣現象，尤因農村窮乏，人心愈趨險惡，五·一五事件之爆發（昭和七年），即其明證。其後人心雖漸就平靜，但否認政黨內閣，主張統制經濟之聲，猶高唱入雲，是皆現代政治經濟混亂之表現。加以農村之窮乏程度，仍未稍減，是以救濟農

村，洵內政上之最大問題。再中小商工業之對策，亦須從速解決。此外財政之膨脹，公債之累積，均屬重大問題。其中財政之膨脹，原由於軍事費之激增，與時局匡救費之支出，當此內外多事之秋，固亦出於不得已，但目下專恃公債之所謂「赤字財政政策」，終難繼續至於無限。惡性膨脹之徵候，茲因日銀公開市場政策之圓滑進行，幸未出現，但亦不應視為安然無事，時須留意今後如何使財政復歸正軌之道。

總之，此等困難問題，皆待從速解決，日本國民，務須具有打破難關之充分覺悟。

第二章 日本科學之發達及其現狀

第一節 日本文化之發達

現代世界文化之進步發達，實大值驚人，而科學之發達——人類發明之結果，爲其重大原因。是以一國之科學發達，進步至何階段，即可表示該國之文化，現在如何水準，換言之，科學之發達程度，乃測量文明程度之標準。即使土地廣大，資源豐富，且擁有衆多人口，苟其國文化尙近於未開狀態，則完美之自然條件，與衆多人口，全無意義，再使具有完全之軍備，亦不得稱爲文明國家，強大國家；反之，一國科學之進步，得以促進該國經濟之發達，一般文化之進步，且因其科學發達之程度如何，影響於國防之強弱。今日世界科學界之進步發達，非常顯著。原來科學之歷史，爲終始一貫之進步歷史，其發達固時有遲速之別，但非若文藝之發達，屢呈榮枯盛衰之現象，尤自十八九世紀以來，科學進展，益形迅速，卽至二十世紀，更呈日新月異之現象。

日本因受德川幕府鎖國政策之影響，科學發達較遲。自明治維新以後，始行努力，今則非常發達。回憶日自建國以來，近已二千六百年，追溯往昔神代，當有更古之歷史，特有之文化。其後漸與大陸交通往來，輸入漢學與佛教，雖未紊亂日本文化之光華，而制度、風俗、美術、文學及其他各方面，均受大陸文

化之影響。當時大陸文化，或由朝鮮間接輸入，或由中國印度直接傳來，時以日本文化發達較遲，固不免於模倣，然非單純之模倣，恰與畫家摹寫往昔天才之傑作，藉以練習畫道，創造新品相同。日人決未放棄固有之文化與思想於不顧，仍堅持固有文化之根本思想，即以神道與皇室爲中心之大家族主義爲基礎，批判外來思想與文化，且以充分之理解力咀嚼之，取其可供滋養者，捨其不合國情者，經過相當期間，始使大陸文化，得與日本文化同化。此種大陸文化之輸入，對於日本文化之進步，上頗與有力。因此日本文明，大發光明。但自中古以後，政權移歸武家，國內時起戰爭，卽至元龜天正時代，事態至不可收拾。惟戰國時代，尙有下野之足利學校，相模之金澤文庫，及京都之五山（南禪寺、東福寺、天龍寺、相國寺、萬壽寺）等地，保護學問之事實，得於歷史上見之。不過戰亂時代，希求文化之進步，殊屬無理之談。當時立於支配指導地位之武人，專心於軍事，殆無顧及他事之餘裕，關於學問一切，一概委諸僧侶，自宣戰媾和之文章，以至平時之往來文字，均託僧侶辦理，蓋因僧侶富有識見，且寺院多暇之故。當時武將之中，固亦有長於學識，有志詩歌之道者，但文運掃地，無足觀者。其時歐人輸入槍礮及其他科學利器，日人咸視爲驚奇，基督教渡日傳教，日人亦認爲魔使，蓋屬當然之結論。原來東洋文化，注重精神方面，西洋文化，傾向自然科學，卽所謂實學方面，兩者完全不同，何況日自中古以來，一切學問，均委諸僧侶，其自然科學之尙未發達者，實不足怪。

自德川幕府，鎮定多年之戰亂，掌握天下政權於江戶後，人心始漸安定，於是幕府獎勵學術，日本文

化，稍見發達。惟一般國民，慣於太平時代，貪圖自足自給之安適，支配階級，亦爲求自保計，嚴禁異事之發生，結果科學之發明發見等，正值萌芽時代，中途頓遭挫折。當時之學問，僅限於孔孟之學——國學，科學方面，只醫藥尙保存命脈。寬永年間，幕府頒布鎖國令，採取閉鎖政策，遂不得已而與正相接觸之西洋文化絕緣。其後僅應允中國及荷蘭，限於一定條件，相互通商，是時日人之出外吸收海外空氣，殆屬異外之事。惟八代將軍吉宗，限於兵醫兩書，准習荷書，松平定信獎勵荷學，足證此兩人，見識卓越，堪值注目。因是自十八九世紀以來，日人固有隔鞋摩癢，坐井觀天之感，但得以窺知西洋文化——科學之一端。其後嘉永年間，美國提督培爾尼訪日，促進日本開放，日人遂由夢中醒覺，承認西洋文化之偉大矣。當時日本國民，痛感日本之危機，認須即時採取應急手段，且對以前之諸般制度，主張一一加以改善，王政維新，卽打開當時局面之表現。王政維新以後，繼爲明治時代，明治大帝之五條誓文，明示國民善處今後之大方針，於是日本國民，均體貼求知於世界以振興皇基之聖旨，努力於西洋文化之吸取，銳意於日本文化之發展，故自明治維新以後，日本國民之努力，殆集中於輸入西洋文化之一事。迄今業經六十餘年，日本已充分消化西洋文化，進而達到專心創造獨特文化之域。茲於觀察日本科學之發達及其內容以前，先就其基礎卽國民教育制度，大略述之。

第二節 明治維新後之教育普及

因德川幕府之鎖國政策，不明海外事情之日人，一觸進步發達之西洋文化，頓起驚異之感，同時深

以日本以前之學問，實離社會生活過遠。當歐美諸國，希望日本開國之際，第一考慮如何完成名實兩全之近代國家，其次希望如何能與諸文明國並駕齊驅。於是發生開國進取尊重實學之念，日本學問思想之上，更見所謂實學主義之勃興，西洋文明輸入之思想即歐化主義，因而漸次擡頭。

明治維新以前之國民教育，一概委諸學者之私塾或一寺小屋，一斷難希望教育之一般普及，且支配階級，對國民教育，採取消極態度，似使國民陷於無知狀態。明治政府及文教當局，有鑑於此，即以西洋式新教育之實施，視為當時之急務，此蓋體貼五條誓文之聖旨，期待教育之一般普及，務使邑無不學之戶，國無不學之人。明治五年，發布學制，將全國分爲八大學區，各大學區，分爲三十二中學區，各中學區，更分爲二百一十小學區，各區設立大中小學各一校，小學八年，中學六年，各分上下二等，此外更設師範學校與農工商等學校（中學之一種）。當時學制，規定學校監督、教員資格、學級及試驗等各種規則，（明治六年，另加神宮僧侶學校及專門學校之規定。）其中最值注意者，爲以一般國民，必進小學，倣倣法國制度，樹立極有組織之制度，實行全國劃一之教育，以小學爲基礎，直與上級學校採取聯絡，使人人皆得升學之一點。當時實施之際，當局所最苦心者，首爲學齡兒童之就學督促，與小學之經費及小學教員之養成，次爲專門教育、高等教育之振興，因此自海外招聘適當教育家或學者，努力於教育之振興。當時之學制，至稱完備，惜其理想過高，太嫌劃一，反有不適地方事情，增加地方經費等等弊害。於是明治十二年，發布教育令，復於十三年及十八年，施以一部之改正，更正學制之大綱（主

要關於小學方面，採取教育行政上自由主義之精神，注意地方教育費之節約與簡易。維新以來之歐化思想，至是達到極點，保守之反動思想，亦因之漸次勃興。明治二十二年，發布帝國憲法，二十三年，發布教育勅語，明示國民應進之大道，國家主義，忠孝主義之思想，遂自明治二十年起，大見擡頭，利用此種時機，為確立教育制度之基礎，整頓教育系統計，乃有明治十九、二十年所謂學校令之發布。該令包含明治十九年三月發布之帝國大學令，及翌年四月發布之師範學校令、小學校令、中學校令及各學校通則等等，改正以前教育上之一切法令，劃出日本教育制度之一新紀元，其後法令雖屢經改正，制度雖時有變革，要已形成現教育制度之淵源。據學校令之規定，小學校、中學校及師範學校，各分尋常高等二組，由高小升入上級學校時，分為直系與傍系，前者由尋常中學經高等中學升入帝國大學，後者由高小升入師範學校，同時國民義務教育，延長一年，尋常小學之修業年限，改為四年。此種教育制度之改革，係根據國家主義，極有組織，尤對於師範教育，注意軍事訓練，設置半兵營式之寄宿舍，努力於嚴肅規律順從德性之涵養。惟此種設施，僅具表面之形式，殊少實際之鍛鍊，輒易養成對社會無用之人。

其後中日、日俄兩役，日本戰勝，民氣伸張，教育界亦漸趨隆盛。中日戰役前後，尤注意實業教育之振興，日俄戰後，更實行學齡前之兒童教育——幼稚園及女子教育制度。其間政府屢更法令，如明治三十年繼續改正發布各種學校令是也。其中特值注目者，厥為明治四十三年發布之義務教育，延長至

於六年，足證當時國民對於教育，表示熱心。後至大正年間，法規之新設，改廢與夫各種教育設施等，實行頗多。再至大正末年，關於學制之懸案，大體解決，現行制度，得以確立。政府實行市町村教育費之國庫負擔，官公私立等校之平等待遇，軍事訓練及青年訓練制度之開設等，並支出成人教育之經費。所謂成人教育，係以未受學校教育之人為對象，實行職業指導、生活改善、思想善導及其他公民教育等為目的。此外青少年之修養機關，如青年團、少年團等，最近亦非常發達。

目下日本之學校教育，頗稱隆盛，為時僅十有餘年，竟見此發達現象，洵令人驚嘆。昭和七年三月，日本之各種學校數，合計四五、六〇〇有餘，教員總數，計達三三三、八〇〇人，學生總數，共計一三、〇七四、〇〇〇人，約當日本內地人口總數之二〇%。學齡兒童之就學率，非常良好，總數一、〇一〇餘萬人，就學率為九九·五%，不就學者在五萬人以下，不及總數千分之五。是以日本國民中之文盲人數，漸次減少，日俄戰役以前，壯丁中之文盲，計達一六%之多，最近不過千分之五左右，與各國之文盲比率相較，雖不及德英法等國，然相差甚微。尤因近年之教育普及，更減文盲人數，是誠日人足以自誇之點。惟現行教育制度，不無缺憾。刻因教育普及，國庫及公共團體負擔過重，地方町村，因此陷於財政困窘。據昭和三——四年之統計，國家及自治團體，對學生一人所費之經費：小學生三四圓，中學生一〇五圓（女學生八四圓），高等學校及專門學校學生，各三〇〇餘圓，大學生一、六五〇餘圓，自小學以至大學卒業之費用，每人達六、五〇〇圓。僅就義務教育觀察，最近小學校數二五、六〇〇，教員數

約二三四、〇〇〇人，學生總數達一〇、二八〇、〇〇〇人。每年經費合計三億圓。目下町村方面，每年支出之義務教育費，幾近其歲出之半額，其困難蓋可知矣。試觀昭和八年度，地方團體支出之教育費額，總數達四億二百萬圓，其中町村一億九千三百萬圓，市一億六百萬圓，府縣一億七百萬圓，是乃明治五年爲期日本文運之隆盛，採用全國劃一主義之餘弊。因此地方財政及毫無餘力之農村方面，負擔特重。其次現在之試驗制度，殊未考慮學生本身之才能與趣味，全體一律同視，授以劃一教育，且使對多數學科，使用同一程度之努力，要不免漠視個性，太拘形式之嫌。普通學生於官公方面負擔之費用外，且各自支出更多之學費。入校讀書，諒本人及其父兄之真意，率以此爲謀職業之手段，視爲一種投資，而學校教育，並非勤勞主義之教育，對職業及社會，似有無大關係之傾向，恰與彼等之期待相反，是以卒業生對職業方面，可謂完全無知，結果又與需要者之希望不合。若在明治初年，各種制度草創之歐戰當時，財界異常擴張之時代，或可成功，而方今財界基礎，業臻穩固，年年進入社會之多數卒業生，遂均陷入就職難。如昭和八年度學校卒業生之就職率，雖較前年度稍形佳良，但大學卒業生，亦僅四〇%，專門學校出身，不過四四%。此外日本之學校系統，固屬秩序井然，無論何人，均能由小學升入大學，但事實上尙含種種缺憾：例如具有才能而因家境關係，不能升入上級學校者甚多，反之，家有餘裕而因試驗制度，不能入學者，亦復不少，對於前者，須仿倣歐美各國，完備獎學金及免費制度，對於後者，若不擴張教育機關，則學校系統之聯絡，形成有名無實之現象。再義務教育之延長，女子教育

（機會均等）之保證等，亦須加以適切之改革。關於現行教育制度，尤須考慮者，厥為高等教育之年限過長，速宜講求短縮之法，學校教育與職業教育，亦應施以整理統一之策。

第三節 日本科學界之進步

如上所述，日本自採用近代教育制度以來，為時僅六十餘年，目下教育狀態，殆已完全普及。同時科學方面，明治維新以前，無足觀者，今亦長足進步，位於世界一流國家之間，似無遜色。茲將日本科學發達之經過，簡述於次：

日本科學，因維新以前，刺激尙少，發達較遲，後因八代將軍吉宗，應允輸入洋書，松平定信，獎勵蘭學，於是研究洋學之風漸盛，一般識者，亦得漸知西洋文化與世界大勢。其後醫術、砲術、印刷製紙術等各種工業技術、科學思想等等，漸次輸入。寬政文化年間，日本邊地，時苦於外船之寇掠，遂對海外事情、海岸防備等，發生研究之必要。且因外交問題，漸次多事，文化八年五月，設置翻譯局於天文臺內，稱為蠻書日譯，從事外國文書之譯述。原來翻譯洋書之事務，向來委諸民間，茲因外交上之必要，變為幕府之事業，此於一般洋學之發達上，洵值注意之事實。該翻譯局，其後再三變更地方，名稱亦時有更改，迄至維新之時，改稱開成所，設於一橋門外，教授外語、數學及其他科目。此外安政二年，始設種痘所於神田，其後移至下谷，文久二年，改稱西洋醫學所，以至明治初年。

明治政府，努力於西洋文化之輸入與學問之獎勵，業如上述，明治三年六月，復興湯島昌平坂上之

昌平黌（寬永年間，此爲幕府之學問所——文化中心）與前記之醫學所及開成所，召集四方碩學講授，一面關於學制，進行緊急調查。明治五年六月，改稱昌平黌爲大學本校，開成所爲大學南校，醫學所爲大學東校。更爲發達科學計，招聘外國學者講學，派遣留學生赴外研究，講求種種發展方策，以期確立學界之基礎。明治五年七月，頒布學制以後，大學南校及大學東校，再三改名，明治十年合併創設東京大學，內分法、文、理、醫四科。明治十九年三月，發布帝國大學令時，與工部大學校（該校設於明治四年，原名工部省工學校，目的在發達殖產工業，明治十年，改稱工部大學校）合併，改稱爲帝國大學。（其後明治三十年，京都帝國大學創立，遂改稱東京帝國大學。）日本科學之發達，要皆發源於茲。其後日本教育，漸次發達，高等教育機關，逐漸擴張，即官設之綜合大學，除東京帝國大學以外，明治三十年，設置京都帝大，明治四十年，設置東北帝大（仙台），明治四十三年，設置九州帝大（福岡），大正十年，設置北海道帝大（札幌），昭和七年，更設置大阪帝大，此外京城台北，亦有帝大之設置。再私立之綜合大學，尙有慶應大學、早稻田大學及日本大學等。茲將此等大學中，關係科學之學部，列舉於次：

官立

「東京」 醫 工 理 農
「京都」 醫 工 理 農

「東北」醫理工

「九州」醫工農

「北海道」醫工理農

「大阪」醫理工

「京城」醫

「台北」理農

私立

「慶應」醫

「早稻田」理工

「日本」工

再現有科學關係之單科大學如下：

醫科（官立）新潟 岡山 千葉 金澤 長崎 名古屋 熊本

（公立）京都

（私立）東京慈惠會醫科 日本醫科 滿洲醫科

工科（官立）旅順工科 東京工業

理科 (官立) 東京文理科 廣島文理科

農科 (私立) 東京農業

此外官私之專門學校，爲數亦多。

再所謂科學研究所，其數甚夥，亦對科學之發達，予以頗大貢獻。明治維新後，最初設置者，爲明治二年，招聘外人設置之化學研究所，名曰大阪舍密局。明治五年閉鎖後，繼續設置各種研究所。茲就明治時代之主要者言之，明治三十一年，設置中央氣象臺，研究氣象，組織測地學委員會，研究測地學。再農商務省管轄之地質調查所，自明治三十一年以來，頗形活躍，又三十年，設置園藝試驗所，三十一年，設置中央度量衡檢定所，釀造試驗所等，再三十一年，設置由內務省管轄之傳染病研究所，其後次第發達，成爲世界有數之大研究所，中外咸注視之。迨至歐戰以後，日本產業界之顯著發達，復促進科學方面之活動，官民競相努力於科學之研究，各種研究所，陸續出現，大正三年內務省管轄之傳染病研究所，劃歸東京帝大附屬，同時設置之北里研究所，爲民間極有力之設備。其後設置之研究所中，官立之著名者，大正七年設立之航空研究所（附屬於東大）及理化學研究所，大正八年設置之鐵鋼研究所（附屬於東北帝大，大正十一年擴張，改名爲金屬材料研究所）等以下，其他如臨時窒素研究所，大阪工業試驗所，絹糸工業試驗所（以上大正七年），陸軍科學研究所，海洋氣象臺，茶業試驗所，陶器工業試驗所（以上大正八年），燃料研究所，營養研究所，高壓氣象臺（以上大正九年），大正十

二年之海軍技術研究所，大正十三年之東京天文臺之擴張等，不遑枚舉。目下關於一切科學之分科，均有學會之組織，各種研究之發表，極稱隆盛。

此外尚有帝國學士院，日本學術振興會及學術研究會議等獎勵學術發達之機關。帝國學士院，係明治十二年創設之東京學士會院，為加入萬國學士院聯合，明治三十九年改為今名，會員定數，限於百名，分為文學及社會諸學科，與理學及其應用諸學科等兩部，明治四十四年以來，每年就論文著作及其他特殊研究中，選出較有貢獻者，由皇室及其他各方面，予以資金作為賞賜。其次日本學術振興會，係根據第五十九次議會議決之學術振興建議案，由櫻井錠二博士等人計劃，網羅全國學者，成立於昭和七年十二月，以皇室之下賜金，政府之補助金及民間之捐款，努力於學術之振興。再學術研究會議，為大正九年，由帝國學士院之建議，以勅令公布官制，在文部大臣監督之下，目的在與萬國學術會議採取聯絡，關於科學及其應用，圖謀內外之聯絡統一，促進獎勵此種研究，且應付政府之諮問，或行建議。大正六年，由高峯讓吉博士之提倡，獲得皇室賜金及國庫補助而成立之理化學研究所，努力於理化學之研究，工業及其他一般產業根本之啓發。此外為助長特殊研究獎勵學術而授與賞賜者，尚有有栖川宮紀念獎勵資金，東照宮紀念育英獎學資金，啓明會服部報公會等等。

自明治維新以來，僅經六十餘年，日本之科學研究，量質兩面，均呈驚異之發展。明治十一年（即東大創設之翌年），政府對東大卒業生，給與法、理、文、醫、藥五種學士學位。其後明治二十年，規定學位令，

對學術之有深刻研究者，授以博士之學位。（以前之學士學位，改爲稱號，大正九年，改正學位令，大凡官公私立各大學，經文部大臣之認可後，得授與學位者，概爲提出論文合格之人。）目下自然科學關係之博士，合計達七、八四一名之多（昭和九年三月之數）。其中工學博士五〇六，理學博士四二一，農學博士二六三，林學博士四〇，醫學博士六、五三三，獸醫學博士一五，藥學博士六三，較之明治初年，全由外人教授講學之時代，大有變化。今日教育發達，科學普及，工業方面之新發明（後述），陸續出現，科學方面之書籍雜誌，發行甚多。惟一般普及之點，尙不及於歐美先進國家，是有待於今後之發展者。日本學者之研究結果，最近世界的研究與發見，相繼出現，各大學及研究所等之研究報告，貢獻於世界學界者實多。各國對日本學界之動向，均大注意。例如大正末年，在日本舉行之汎太平洋學術會議，昭和年間之動力會議，及其他所提出之論文，日本學者之研究，極稱優秀，遠過外人，參加之外國學者，無不驚嘆日本學界發展之速。最近歐美各國大學，希望與日交換教授者，已達多數。

最近日本科學界之顯著傾向，研究漸近乎實際，高深之理論，或學說之研究，亦未頽廢，與實際生活有關之研究，特別盛行。此種現象，即自各種科學研究所之發表言之（詳細後述），最近特許之登錄件數陡增，亦得窺知。以下專就日本科學界發達之主要者，施以觀察，惟關於醫學，另項敘述，茲就其他項目，略舉實例說明之。

（一） 物理學天文學及地震學

日本物理學發達之歷史，據云自寬政十年長崎之通詞中野柳圃之曆象新書（荷書之翻譯）始。其後青地林宗、川本幸民、廣瀨元恭等出，著各種物理書，教授此種學問，日本之物理學，遂漸發達。而施以組織之研究，則當爲明治以後之事，立於指導獎勵之地位，貢獻於斯學之發達者，爲門得賀爾、育英等外人教授，及留學生菊地大麓、山川健次郎兩博士等人，均爲東京帝大（其前身）之教授，從事養成後進。明治十五年，育英教授門下，田中館愛橘、村岡範爲、長岡半太郎三人出，其後均聞名於學界，尤以長岡博士之貢獻爲最大。長岡博士，在學生時代，即發見磁石之歪性（法將磁氣，附於鎳上，發見鎳線之極，在某種狀況之下，變化其符號。）頓開斯界研究之世界先鞭，其後引起磁氣學上之有名研究，造成世界物理學界之一大記錄。其後長岡博士，關於磁氣以外之問題，發表多數之重要研究，如關於光石彈性常數之研究，原子構造論之研究等等，尤以大正末年，發見水銀還金，不獨爲日本學界之大發見，且爲二十世紀前半期之一世界最大發見。其次本多光太郎博士，關於鋼鐵之磁氣，具有世界權威之名，大正五年，發表「銹」之研究，受學士院賞，東北帝大附屬之鐵鋼研究所（目下之金屬材料研究所），自大正四年創設以來，即由該博士指導，刻聞名於世界。其他天體物理之新城博士，地球物理之志田博士，小野博士之電波研究，日下部博士之岩石彈性研究等，均有大名。再至最近爲止，受學士院賞之主要人物，計有鳥瀉博士（無線電話）、弄田博士、西川博士（結晶之內部構造研究）、藤原博士（音響異狀傳播）、高嶺吉田兩博士（Stachel 效果之研究）、木下博士（放射線研

究）、村上（特殊鋼）、辻（光彈性研究）、松山（地球物理）、石本（地動測計）等人。此外受學士院賞者，尙有理論研究之石原博士、日本刀研究之俵博士、高速度艦船研究之平賀博士等多數人物。其次天文學方面，曾任東京天文臺長之平山博士，研究天體寫真之結果，發見一新小星。前述之天體地理之新城博士，其宇宙論研究，亦有名於世界。尤如水澤觀測所之木村博士，研究地軸變動之結果，發見一新方式（乙項之發見），受明治四十四年之恩賜賞，是乃世界之大發見。其他如平山博士之小惑星軌道研究，關口博士之太陽黑點研究等，亦足誇耀之點。

日本爲世界有數之火山國，因有研究地震之必要與便利，最近地震學之發達，冠於世界。原來日本之地震學，明治十年時代，由外人教授之指導，已形發達，後經關谷博士，在海外專攻地震學，熱心研究之結果，始見長足進步。關谷博士門下之大森博士，繼承師志，努力於地震觀測機械之改良，自地震地理分布之統計研究，以至於地震國之建築及其他對策，舉凡關於地震問題，實作廣汎之研究，對於日本地震學之發達確立上，具有甚大貢獻。洵地震學界之有名學者。濃尾地震之際，田中博士，監督大區域之磁氣調查，觀察磁線上，確有顯著變化，其後小藤博士，監督多數學者，共同從事於日本火山之地質學研究，其他地震之地質研究，及震災預防調查報告。尤因大正十二年之關東大震災，益促進日本地震學之發達。目下日本地震學界，擁有今村博士、中村博士等多數大學者，其研究發表，恆爲世界注目之的。

其他關於實際方面，日人曾成就多數之世界發明，容後敘述。

(二) 化學

西洋化學，首由宇田川榕菴重譯荷文之威廉亨利化學撮要，天保十年問世，名曰舍密開宗，始介紹於日本。其後舊幕時代，有川本幸民、桂川再周、宇都宮三郎等人之研究。開成所內設置化學實驗所，實驗化學。慶應元年，招聘荷人教授化學。維新後，明治元年，大阪設置舍密局，招聘外人，從事定性分析之初步及化學工藝之簡單實驗，開成所內，亦設置設備完全之實驗室。明治七年，聘請英人阿特金森，指導化學之研究，並聘請英人達彼斯博士，充任工部省工學校之化學教授，其後繼任理科大学教授，對於日本化學界——無機化學方面之發達，貢獻不小。明治十八年，理科大学之化學，分爲純正化學與應用化學，留學歸國之櫻井博士，埋頭於理論化學之研究，從事於後進之指導，同時達彼斯門下之堺和博士，努力無機化學之實驗研究，關於窒素及硫黃之化合物等，繼續發表研究結果，至是日本化學界漸有發達之兆。久原博士及藥學者長井博士，爲有機化學之大家，櫻井門下之池田大幸諸博士，關於理論化學，高松高山下瀨等博士，關於實際化學，各負大名。再發見新元素之小川博士，發見漆主要成分之真島博士等人之貢獻，亦復不小。此外田原博士，關於海豚毒素之研究，鈴木博士，關於營養素之研究，隈川博士之醫理學研究，及其他中澤高峯諸博士之研究，亦對化學界，遺留甚大功蹟。昭和四年，星野山本兩氏，完成化學純絹糸之研究，亦爲一般所重視，對於今後人造絲工業之發達，自有一番

貢獻。其次特殊化學之藥化學，日本自古亦曾研究，舊幕時代，業已相當發達，而近代製藥化學之發達，則多由於長井博士之貢獻。此外下山、丹波、田原諸博士之功績亦不小。再農藝化學，亦由外人學者之指導而發達，曾任東大總長茲已逝世之古在由直博士，爲日本斯界之權威者，貢獻甚大。其他如鈴木、豐永、麻生、柴田諸博士，均有此方面之重要研究。至藥化學及農藝化學方面中，關係醫學方面者，容後述之。

(三) 數學

明治初年，西洋之新數學輸入日本之際，數學尙非一獨立學問。開成學校及工部大學，均列入工學以內，與物理、天文學同時教授。其後留英劍橋大學之菊池博士歸國，明治十年被任爲東大數學教授，明治二十年，藤澤博士歸國，亦任東大數學教授，經此兩博士之盡力，日本數學界，遂大見進步。西洋數學之發達史，雖爲時尙淺，而日本數學——和算之發達，則具悠久歷史，且有驚人之進步。菊池博士所介紹舊幕時代和算大家關孝和及其一派之研究，爲當時最進步之著作。關氏生於正保三年，後充江戶幕府之一勘定吟味役——會計檢查，獨自研究高等數學之奧義，不期而與牛頓、萊不尼、枝同時發明微分積分，惜無適當之人才，繼此大學者之後，以致和算之學問，無人過問，是誠遺憾之事。明治以後，日本高等數學之發達，全由於菊池、藤澤兩博士之貢獻。尤因藤澤博士高唱高等解析之重要性，設置函數論之研究講座，目下日本之數學，成爲世界學界之重鎮，因此兩博士之研究，亦爲世界所注目。

其後貢獻於日本數學之發達者，則爲高木、林兩博士。林博士關於近代數學，發表多數重要論文。高木博士關於虛數乘法之所論，頗稱明澈，其論文爲世界之權威，此項研究，自十九世紀後半以來，均稱日本爲最進步者，要皆由於博士之貢獻。再坂井博士與藤澤博士等人，共同研究橢圓函數之乘法，亦獲世界大名。此外竹內、藤澤、窪田等博士之研究，亦頗被重視。再掛谷博士之聯立積分方程式及其函數論研究，昭和三年，曾受學士院之恩賜。

(四) 博物學

博物學中之植物學，原爲醫學中之藥物學。日本自古，相當發達。德川幕府之初，日本醫學界，由古代之記錄及唐漢以前之中國文獻，考證藥草。慶長十一年，林道春由長崎攜帶漢人李時珍著之本草綱目，獻呈幕府以來，彼此對照，從事研究者輩出。尤因貝原益軒著大和本草，遂開斯學研究之端。其次稻生之庶物類纂，松風之本草一家言，用藥須知，丹羽之庶物類纂增補，野呂之荷蘭本草和解等書問世。復有阿部友之進，在華研究本草，計十有八年，及其門人田村藍永，充任幕府醫學館之本草學教授，均大貢獻於斯界。其後松岡門下有名之小野出，集明治以前博物學之大成。彼涉獵羣籍，跋涉山野，採集植物，殆數十年，結果著本草綱目啓蒙，關於本草一、八八二種，敘述一切研究之結果。當荷學創始之際，荷蘭植物學，業由大槻橋本等之譯書，傳入日本，而西洋植物學之紹介於日本者，則爲西波托門下之伊藤。宇田川亦有西洋植物學之著作，由此可知植物學之研究，雖始自維新以前，而博物學全般之

進步，則在明治維新以後。維新後之日本植物學，由明治九年留美歸國充任東大植物學教授之矢田部博士之努力，始漸發達。動物學方面，則由明治十年被聘爲東大生物學教授之美人摩利斯博士之貢獻，遂形進步。茲就植物學界觀察，明治二十九年，平瀨博士於公孫樹之花粉管中，發見精蟲，翌年池野博士並在鳳尾松中，發見之，均於明治四十五年受學士院之恩賜，此等發見，爲十九世紀後半世界植物學上，最值注目之大發見，博得歐洲學界之推賞。再松村博士之分類學研究，三好博士之硫黃黴菌及鐵黴菌之研究，岡村博士之藻類研究，藤井博士之植物發生學，柴田博士之 *Hydrozoa* 體研究，早田博士之臺灣植物研究，中井博士之朝鮮植物研究，草野博士之菌類研究，山內博士之海藻類研究，三宅博士之朝鮮人參之病理發見等等，均爲貴重之研究。其他齊田、白井、宮部、伊藤、遠藤、小松等諸博士，亦有各方面之偉大研究。其次動物學，由摩利斯博士及其後聘請之何得滿教授等人之指導，漸次進步。其後箕作博士留學歐美歸國，明治十四年代何氏充任帝大動物學教授，熱心講學，設立臨海實驗所於富有海產動物之神奈川縣三崎，遺留甚大功績於斯界。日本之海產動物研究，因是大見進步。如箕作博士之龜籠研究，飯島博士之海綿偕老同穴及其他條蟲之研究，五島博士之海膽及其他棘肉動物，谷津博士之三味線貝，丘淺博士之蘇台蟲蛭等，渡邊博士之金魚，岸上博士之甲蟹，松本博士之蜘蛛等研究，均值注目。再昆蟲學方面，有松村、佐佐木、外山、八田、諸大家之研究。其中外山博士關於蠶之遺傳研究，與前記松本博士之研究，五島博士關於外部寄生蟲之研究，畑井博士之白鼠研究，均

受學士院賞。再自岸上博士之蜘蛛研究以下，畑井、川村諸博士等人，關於昆蟲，亦有研究發表。明治二十九年以來，名和靖曾設名和昆蟲實驗所，研究昆蟲，彼之功績，亦不可忘。後述之鈴木高橋兩博士之維他命研究，及加藤博士之不衰滅傳導學說之發表等，亦為生物學方面之世界研究。再次關於鑛物及地質學，文政之際，伊能忠敬，曾製成日本實測圖，其後文久二年，幕府聘請外人，始漸發達。明治維新以後，政府復聘外人，測量北海道等地之地質，調查石油產地及其他鑛山，一方充任大學教授。明治十二年，容納和田博士之建議，設置地質調查所，日本各地之地質調查，得以明悉。日人最初之大學地質學教授，為明治十六年留學歸國之小藤博士，其次橫山博士歸國，擔任古生物學。小藤博士之馬來羣島及朝鮮半島之地體論，橫山博士之中生代化石研究，山崎博士之地理學研究，坪井博士之火成巖研究等以下及原田、神保、小澤各博士之研究，均富有光彩。此外坪井及小金兩博士，努力於人類學，即有史以前之人類研究。坪井博士盡力之結果，東大設置人類學及古生物學之研究科目，其門人鳥居博士之蒙古民族研究，貢獻甚大，為斯界之權威。

第四節 日本醫學之發達及保健衛生之現狀

如上所述，日本科學界之博士人數中，醫學博士，占全體之八三%，足證日本醫學界，非常發達。日本之醫學，具有悠久歷史，自古即有名手出，例如距今百六十餘年以前，賀川玄悅口述之「產論」，非常優秀，後經西波托氏譯成德文，彼所提倡之妊婦腹部按摩法，因此紹介於世界。再鍼灸術，據云自古亦

甚發達。惟日本醫學之異常發達與一般普及，則爲明治以後之事。西洋醫學之紹介於日本，始由荷蘭學者之荷蘭醫學，有名之前野、杉田兩人，苦心慘澹，費四年之心血，譯成一解體新書，一促進荷學者翻譯紹介醫學書之勃興。其後幕府招聘荷醫，使在長崎及江戶之醫學所，教授荷蘭醫學，醫學遂漸發達。其間英語知識輸入日本，由美歸國之福澤諭吉，努力於英語之普及，及美國學術之介紹，於是英美醫學引起一般之注目。其後幕末時代，兼傳基督教之美醫家黑穆，及英公使館員醫家威廉兩人赴日，手腕非凡，努力於英國醫學之普及，遂取荷蘭醫學而代之。黑穆自安政六年以後，居留橫濱，從事診治，兼授醫術，其後治療當時有名戲角澤村之脫疽病，實行足部之切斷大手術，使用美國製造之義足，名震一時。明治元年，戊辰戰爭之際，威廉被官軍招聘，診治負傷兵員，大揮手腕，其後明治政府，設置大病院於東京，附設醫學所，由威廉充任院長，從事診治，並講授，頗負盛名。因此日本醫學，漸次取法於英國醫學。即至明治三年二月，始知當時之世界醫學，以德國爲最進步，政府遂決定由德招聘醫學者至大學東校，翌年密勒、何弗門兩人赴日，充任大學東校之教頭，改革學制，規定學科課程，貢獻於日本醫學之發達者不小。其後德國醫學在日本之地盤，漸次堅固，醫學、藥學及醫化學之教師，陸續由德招聘，因此等德國醫學者之指導，與留德歸國之日本醫學者之努力，日本醫學，益見進步發達，德國醫學者中，尤以內科之伯爾枝，外科之斯克尼巴，講授於東大者，各二十有年，貢獻特大。

迨至明治三十年代，日本醫學進步，已至無須外人教授之程度。至是日本醫學獨立，各地設立醫學

大學及醫科專門學校。明治二十年制定學位令後，翌年五月，池田、橋本、高木、大澤、三宅等五人即獲得醫學博士。其後更新設藥學、獸醫學等博士學位。自學位令實施以來，至於昭和九年三月爲止，獲得醫學博士之學位者，計達六、九四九名之多數（現在六、五三三名），足證日本醫學界之異常發達。至明治三十年爲止，日本之醫學，不過爲德國醫學之模倣，而自明治三十年以後，始行獨立化，其後提出多數之新發見新功績，貢獻於世界醫學界，具體表示日本醫學之顯著進步與日人之優秀性。以下僅就實例中之顯著者述之。

如上所述，日本醫學之顯著發達，爲明治三十年以後之事，是以三十年以前，雖有多數之研究成績，殊鮮可足觀者，惟細菌學之研究，具有特色，其中北里男之功績，最值注目。男留德多年，在著名柯何博士指導之下，研究細菌學，血清療法之發見，結核菌及破傷風菌之培養等，均得成功，名馳世界。明治二十五年歸國，創設傳染病研究所（始爲私立，明治三十二年二月，改爲國立）。該所爲日本醫界之一大權威，門下俊秀輩出，當時之醫師，均以從學於北里爲榮，爭入該所研究。北里門下之志賀博士，發見赤痢菌，爲細菌學史上不朽之世界功績。明治三十年以後，日本醫學界之新發見新功績，實達多數，尤以高峯、野口兩博士之功績，膾炙世界人口。高峯博士，明治三十三年，尙居美國，闡明副腎之內分泌物質（Hormon）之本體，由牛之副腎，純粹抽出其分泌物，發表於世界，同時應用於醫藥方面，具有發揮末梢動脈之收縮，心臟運動之強旺等特殊作用，爲診斷上治療上必須之新藥劑，名曰adrenalin，世界各

地，一致賞用，該博士並發見有名消化劑（Pankreas-Diastase）。野口博士，明治四十二年，對於細菌學上素稱困難問題之 *Spirochaeta* 培養，試驗黴毒 S 之純粹培養成功，確證爲其黴毒之真病源，此種發見與成功，頓使該博士一躍而爲世界學者，其後發見歐美醫學者檢索之黃熱病源成功（大正八年），創製 Vaccine，達到預防絕種之目的（大正十一年），同時完成多數之新發見，曾任美國洛克費那研究所長，聞名世界。如野口、高峯兩博士，實爲日人吐氣萬丈。其他貢獻於醫學界之偉大研究亦復不少，茲就其主要者言之：如明治三十七年，桂田、藤浪兩教授，發見日本住血吸蟲之病源預防及治療法，大正四年，稻田博士，發見外爾氏病（Morbus Weilii）之病源，二木博士發見鼠咬症之病源，中川博士發見肺 distomum 之中間宿主。再秦佐博士，完成黴毒之化學療法（明治四十三年），山極博士，研究癌腫之發生（大正年間），平井博士，研究之腦膜炎樣病症等，均爲世界之大研究。此外獲得學士院賞，被視爲重要研究者，尙有加藤博士之不衰滅傳導學說（昭和二年），布施之腦解剖研究（大正十年），島園、緒方兩博士，關於維他命缺乏症之實驗研究（大正十五年），土肥博士之黴毒起源研究（昭和二年），小口之小口式病研究（昭和八年）等。再如宮島博士，關於蟲病源體之發見，木內之妊娠早期診斷法，古武之日人榮養研究等等，均值重視之事蹟。其次藥物學方面，除前述之野口、高峯兩博士及其他諸學者之發見外，尙有都築博士發明之腳氣預防藥，鈴木博士發明之腳氣藥及榮養劑——維他命 B 之研究，與其門人高橋之維他命 A 之研究等，不獨對農藝化學上，且對於

醫藥上，貢獻亦大。再關於漢日兩藥之化學成分，明治二十四、五年時，已由下山豬子兩人，闡明其一部分，其後長井博士及其門人朝比、奈慶松兩博士，實行漢日兩藥化學成分之抽出研究。

次就與醫學問題有關之日本衛生保健狀態，略加論述。日本醫學界，僅於六十年間，完成長足進步，因此衛生思想，衛生設備，以及國民之保健狀態，均頗普及，但較之歐美先進諸國，尙須更加一段之普及發達。茲先自行政方面，觀察衛生制度之發達，次述醫事衛生之現狀。

明治維新後，政府當局，樹立諸般制度之時，亦已注意及於衛生問題。如明治初年，爲預防天然痘，委託荷蘭醫師，輸入痘苗，實施種痘術於國內。明治十年，日本發生霍亂症，實地應用美國衛生法，獲得優良成績，卽其明證。明治九年，始以內務省令，發布施行各府縣娼妓之檢徵法令，原因當時英艦赴日，提出是項要求，是以實施方法，亦經英醫師之親切指導，此爲日本利用法規取締疾病預防事項之嚆矢。明治十六年，規定行醫，須經免許，實施醫術開業試驗制度，翌年發布墓地及埋葬取締規則，二十三年，發布水道條令，三十三年發布污物掃除法及其施行細則，都市之衛生設備，始見改善。明治三十三年，制定飲食物取締法，三十九年，制定屠場法，以期飲食物之衛生管理。尤值注目者，至明治三十年代，急性傳染病及一部慢性傳染病之預防施設，亦漸次完成，如明治三十年發布傳染病預防法對於霍亂症、赤痢（包含疫痢）、腸室扶斯、痘瘡、發疹、室扶斯、猩紅熱、白喉症、瘟疫等病，視爲法定傳染病，須卽時提出報告，意在殲滅病毒，中止傳播。其後並將輕性室扶斯（明治四十四年），流行性腦脊髓膜炎（大

正七年）等，加入法定傳染病內。明治三十三年，更以法律實施海港檢疫制度，預防由海外之輸入。明治四十二年，始強制一般實行種痘，努力於天然痘之預防。自明治三十年至四十年間，醫務行政，亦漸完備，制定醫藥取締規則、產婆規則、醫師法及齒科醫法等。即至明治末年，更留意慢性傳染病或社會病之預防。關於結核病、花柳病等之預防，精神病者之保護取締，癩病或眼膜結粒之預防等，設置各種施設。此等制度，最近愈見完備。尤對勞動者之保健問題，漸由衛生方面留心，健康保險法及其他施設，亦已開始實施，甚值注目。惟世界文明國家以及中國，素行醫藥之分業，而日本仍據明治二十二年之規則，繼續所謂醫藥兼業之制度，——僅限於醫師診斷之患者，允許調合藥劑，俟藥劑師發達後，是應改善之點。

次觀醫事衛生之現狀。首須注意者，為醫師之人數。日俄戰前，日本之醫師數，僅三萬五千人，大正初年，增至四萬人，昭和七年末，超過五萬人，而與人口比較，則反形減少，即大正元年，每萬人中，醫師八人，昭和七年，減至六·九四人。是年年末，除醫師外，尚有齒醫一萬七千人，醫務員中，藥劑師二萬人，產婆五萬四千人，看護婦約八萬五千人。再病院數目，合計二、四五二，其中官立一三三，公立八七，私立二、三五二。次觀都市公衆衛生之施設。其中最進步者，為「上水道」。明治二十年間，近代之水道設備，僅見於橫濱市。關東大震災時，開始給水之市町村數，增至一〇七。昭和八年三月，上水道數中，已得認可者五一七，已行給水者四一四，與此相較，下水道之設備，則頗不充分。昭和八年三月，下水道完成之

都市，全國僅二十七（其中有三處爲町村）。在建造中者，僅十二都市。其他如除去塵芥、道路、公園、設備等，關於都市住民之保健衛生上之必要事項，漸被世人注意，且已逐次發達，惜不充分之點尙多。再關於埋葬之火葬場設備，以及住宅問題等等，有待改善者，亦復不少。

其次日本國民之保健狀態，因衛生設備之普及發達，與最近國民之注意體育，漸次向上，但遺憾之點尙多。試察日人之死亡率，明治十年時代，每千人在一九・三以下，歐戰時期，增至二〇餘，戰後增至二三以上，近年稍減，自昭和五年起，減至二〇以下，昭和七年，爲一七・七，以與歐洲諸國相較，仍呈高率，試觀昭和六年之狀態，德爲一一・二，即歐洲諸國中占最高率之意大利，亦僅一四・六，尤以日本之乳兒死亡率，占文明國中之最高率。查乳兒死亡率，明治十年時代，每生百人，計死亡一一・七，其後漸次增加，大正年間，平均爲一七，其後復形減少，昭和七年，爲一一・八，較之荷（五・〇）、英（六・六）、法（七・六）、德（八・三）等國，殊呈遜色。目下日本之醫師及病院，均見增加，傳染病院、隔離病舍、公私之施療病院、結核療養所、癩收容所、性病預防施設等，亦漸相當發達，但病牀尙感不足，足證國民間傳染病之蔓延程度漸盛。其中急性傳染病數，如赤痢（昭和七年三萬二千）、白喉症（約二萬二千）及猩紅熱（八千）等，近年反呈增加之現象。其他疾病，雖云減少，昭和七年，亦達相當數目，尤以腸窒扶斯（三萬五千）、輕性窒扶斯（約五千）爲多。再痘瘡及流行性腦脊髓膜炎，各達二三百，霍亂症發疹窒扶斯，亦時見之。目下歐美方面，腸窒扶斯、霍亂症、癩病等，概不多見，而日本尙甚流行。最

堪悲痛者，則爲慢性傳染病之蔓延尙甚。日本國民之中，患結核性病、癩、眼膜結粒者特多，其中結核等病，每年死亡十一萬人以上（昭和七年肺結核八萬七千，其他二萬六千）。死亡率較德英等國，超過兩倍（每萬人中，德八·七，英九·六，日一八·六）。尤因結核，創奪人類最旺盛之活動力或生命，被害殊深。試察日人之死亡原因，一五——二五歲之死亡者，十萬之中，計有半數爲結核病，二六——二九歲之中，約四〇%、三〇——三四歲之中，約四分之一。茲爲參考起見，就昭和七年之死亡者數一百十七萬人，用千分比例，觀察死亡原因，其主要者，爲下痢及腸炎一一六·九、結核九六·四（內肺七四·四外，肋膜炎一四·九，其他二二·〇）。肺炎及氣管支炎九五·九、腦出血及腦軟化九一·二等。再癩病患者，全國約計三萬，與中國印度，共負世界三大癩病國家之惡名。歐洲亦曾流行癩症，後因隔離療養法之澈底，目下殆已絕跡。此等設備，日本仍不充分，結核病床之總數，僅該病死亡者數之五%，再癩病方面之隔離設備亦甚少。此外眼膜結粒患者，全國計八、九百萬人，全國農民之八〇%均被寄生蟲所侵染。據內務省調查農村之結果，得知住居農村之大多數，均屬有病者。日本國民之保健衛生，較之歐美諸國，尙呈遜色，因之國民體格，亦較貧弱，惟青年少年及學生之體格，漸趨向上，此乃日本前途之光明。再日本國民之壽命，亦較各國短促，自自然淘汰言之，或爲一優點，諒日人之氣短原因，亦在於此。日人之平均壽命（一歲未滿之平均壽命），據內閣統計局之調查，男子四二·〇六，女子四三·二〇，而世界各國，則均較日本長命，尤以丹麥比日本長命至十八歲之多，詳數如下：

丹麥男子六〇・三女子六一・九，澳洲男子五九・一五女子六三・三一，德國男子五五・九七女子五八・八二，挪威男子五五・六二女子五八・七一，瑞典男子五五・六〇女子五五・三八，英國男子五五・五女子五九・五，法國男子五二・一九女子五五・八七，荷蘭男子五一・〇女子五三・四，美國男子四九・九女子五三・二，瑞士男子四九・二五女子五二・一五。

其中較日短命者，僅奧大利與印度。（奧大利男子三七・七七女子三九・八七，印度男子二二・五九女子二三・三一。）奧大利之短命，係由於幼兒死亡率大，而十歲以上之壽命，則較日人反長。人生既僅四十二年之壽命，則「人生自四十歲起」之俗語，自不免過於誇張。

總之，日本之衛生設施，自明治至於昭和，確有長足之進步，惟一般民衆之健康狀態，雖云改善，尙未達滿足程度，有時反呈退步之趨勢。尤因現行醫療制度即開業醫制之結果，發生良醫集中都市，富者獨占醫療等現象，因之地方及貧乏農村，苦於醫療設備之缺乏，農村居民以及勞動大眾，由於過勞，生活壓迫，營養不良等原因，體格惡劣，坐視疾病之襲來。（最近勞動者方面，雖已有救濟方策，但尙不充分，農村大眾，尙無此種恩惠。）此外各種衛生施設，如結核、性病等之預防及幼兒保健對策等，因財政關係，多不澈底，結果各種傳染病續出，幼兒死亡率仍高，大有更加改善之必要。

第五節 科學之應用——發明界之進步

如上所述，日本科學界，自明治以後，漸就進步發展。其間學理之工業化，即應用於實際方面之經過

情形，頗值一述。原來學者與理論家，視爲極明瞭之事實。一旦實際應用於工業方面，恆成困難問題。目下我等之日常生活，不知蒙受文明之恩惠幾何，居家之時，僅用開關一器，可點電燈，可煮食物，可聽廣播內容，可與他人談話，出外之日，電車汽車，得以自由使用，或以地上吵鬧，利用地下電車亦可，若欲更加速度，則有乘旅客飛機之便利，而世間並不以爲驚奇，但達到此種程度爲止，發明家不知費去多大苦心，現代經濟界之發展，與夫人類生活之向上，要皆發明家之賜。發明爲富國強兵之根本，產業界由發明之結果，引起產業革命，形成現在合理化之基礎，是以國勢之伸展，有賴於偉大發明家者實大。因此發明家，被視爲國家恩人，國家予以厚遇，國民表示敬意，皇室方面，更年年賜與發明獎勵金。

日本在維新前後，對於發明考案，業有任意保護之例。明治四年，始設立法規，正式保護，發布「專賣略規」，以「無論何物，凡有新發明者，今後均允許專賣」爲主要目的，正值維新後各方多事之際，此項規則之發布，殊值注目。而該規則，明治五年即行廢止，特許法令暫付闕如。明治十七年，發布商標條例，翌年七月，實施專賣特許條例。其要旨爲「農商務卿，認有特許其專賣時，賜給專賣特許證」。明治二十一年，更發布新特許條例與新商標條例，意匠條例。其後隨時代之要求，改正數次。自大正十年，實施現行特許法。是以日本之特許制度，發源於明治十年之專賣特許條例，迄今經過五十年，形成顯著之發達。特許法之目的，在保護以創造思想新有發明者，而趣味考案，則受意匠法之保護。此外尙有變更物品之形狀構造，大增實用上之價值者，明治三十八年，仿倣德國制度，制定實用新案法，自同年七月

起實施，以資保護。大正六年，政府更設置發明獎勵交付規則，每年規定預算，努力獎勵發明。自明治十八年施行專賣特許條例以來，迄至昭和七年為止，請求特許數，合計二八五三、六五件，登錄件數八五、五九三件，明治十八年，請求僅四二五，登錄僅九九，明治二十二年（施行特許條例之年），請求一、〇六四，登錄二〇九，其後次第增加，目下每月之請求件數，平均一、五〇〇件，若加實用新案，共約四、五〇〇件。

日本特許及實用新案件數表

實用新案				特許			
昭和三年	昭和四年	昭和五年	昭和六年	昭和七年	昭和八年	昭和九年	昭和十年
內國	一〇、三三五七人	一一、一五二八人	一二、二一七八人	一三、三〇一八人	一四、四一七六人	一五、五八七六人	一六、七四一七人
外國	二、七〇〇人	三、八六六人	四、九二七人	五、〇八八人	六、二五五人	七、四二二人	八、五八八人
合計	一二、〇三五七人	一五、一八四四人	一七、一四五五人	一八、五〇六六人	二〇、六七三一人	二二、〇一〇八人	二五、三三〇五人
內國	三、二七〇人	三、四六六人	三、六六二人	三、八五八人	四、〇五四人	四、二五〇人	四、四四六人
外國	一、一七〇人	一、三〇〇人	一、四三〇人	一、五六〇人	一、六九〇人	一、八二〇人	一、九五〇人
合計	四、四四〇人	四、七六六人	五、〇九二〇人	五、四一八〇人	五、七四四〇人	六、〇七〇〇人	六、三九六〇人
內國	三、一〇〇人	三、二〇〇人	三、三〇〇人	三、四〇〇人	三、五〇〇人	三、六〇〇人	三、七〇〇人
外國	一、三〇〇人	一、五〇〇人	一、七〇〇人	一、九〇〇人	二、一〇〇人	二、三〇〇人	二、五〇〇人
合計	四、四〇〇人	四、七〇〇人	五、〇〇〇人	五、三〇〇人	五、六〇〇人	五、九〇〇人	六、二〇〇人

請求件數

登錄件數

昭和八年度之特許登錄數，爲五、五〇二件，較前三年之平均，尙多七八九件（一六・七%）。最近一年之請求件數，合計實用新案，共約五五、〇〇〇件，次於德（約十五萬件，包含實用新案）美（約九萬件）兩國，居世界第三，其次爲英（約四萬件）、法（約二萬五千件）等國。

由此觀之，日本發明界之狀態，數量方面，確有相當發展，而質的方面，以前多爲外貨之模倣，其後因科學思想之普及，與獎勵發明之結果，漸次發生優秀之發明，世界之大發明亦不少。數量方面，目下雖居世界第三，而其中專爲獲得特許之考案甚多，順便請求特許者亦時有之，是以誇張發明數量之多，不如注意發明之質的方面，力圖其改善發達之爲愈。茲就日本發明界之發達經過，觀察其應用於實際方面之主要者於次：

原來日本國民，自古具有尊重精神文化，輕視科學方面之傾向，但科學方面之才能，並不缺乏。僅觀明治以前之時代，大阪府下，卽已考案如今日潛水艇之物，航行於水中，再中國（日本地方名）之一裱糊匠，將鳥之羽形，附於身邊，試作空中之飛行等傳說，亦可知之。此外戰國時代，所謂之隱身家，具有相當進步之理化知識，原因當時刺激太少，及爲政者之方針，故未得見成功。例如有名之平源賀內，雖有卓越之才能，終致死於獄中，卽其明證。後當幕末之際，洋學輸入，日人表示驚異。嘉永元年，鍋島、江川研究荷學，會得製鐵法，設反射爐，試造大礮。嘉永三年，島津齊彬，復設製鍊所，裝置反射爐及熔礦爐，試鑄大礮，並製造陶器、玻璃藥品及各種機械等。安政三年，松木、川本兩人，開始製造電氣機械，寬政年間，

完成有名之石川島造船所。其次肥前、飽浦及橫濱，設製鐵所，橫須賀設船渠。於是西洋機械工業，漸次勃興，但此等均屬西洋之模倣與洋學者之努力，稍形困難之事業，概須依賴外人。卽至維新以後，各種工業技術，漸次輸入，各種工業，漸次發達，但西洋文化，尙有難於會解者，對於此等之輸入，頗費苦心。試舉當時日人之苦心發明：明治二年，和泉、高山、鈴木等人，發明人力車。他如井上發明之久留米餅，牛島發明之國武餅，本木創製之活字，功績亦大。尤以人力車，現雖受汽車之壓迫，但發明之當時，大受東南洋諸國之歡迎，爲明治時代之重要交通機關。明治四年，發布專賣略規之時，只眩惑西洋文化，努力於模倣，故翌年卽行廢止，自明治十八年，發布專賣特許條例以後，發明界始漸可觀。據云最初請求特許者，爲新案之棺桶，今猶引爲笑談。而特許第一號，則爲堀田發明之船底塗料。日本目下航空界之發達，較諸歐美爲遲，而飛機與完全潛水艇之發明，均執世界之先鞭，惜未得當時之承認，殊屬可笑。如愛媛縣之二宮忠八，由空中飛鳥得一暗示，明治二十年，完成鴉型之模型飛機。其次二十七年，發明類似現在飛機之模型飛機，中日戰役之際，曾請軍政當局，作爲兵器使用，而當時均以飛行空中，視爲難事，未被應允。再山形之齊藤外市，明治三十三年，發明齊外氏織機，三十七年十二月，發明潛航水雷艇，均得特許，較之當時美法等有名潛航艇，似更優秀完美，惜未得當時海軍之採用。其他兵器之發明，有村田之村田槍（後經明治十八二十三及三十三年三次改善）及山田之日式氣球（此種氣球，明治三十三年，獲得特許，後在日俄戰時，建立偉功，該氏並着手飛行船之研究，發明山田式空中安全飛機，明治

四十二年特許)等。再造船方面，明治三十年，宮原發明之宮原式汽罐，(在水管式汽罐中，具有世界第一之能力，大正九年特許。)元良博士之船舶動搖制止裝置(大正十四年特許)及海軍平賀博士之高速度艦船及其他等，均爲有名之發明。無線電信機之研究，日本之應用於實際方面，似亦先於世界。明治三十四年，經松代、木村兩氏之研究，海軍大演習時，設備於淺間、明石、敷島等三艦，其後實施於陸上，當日本海海戰時，哨艦信濃丸，得向遠離百哩之旗艦三笠，報告「已見敵艦」，奏功卓著。其次機械工業關係之發明中，最值重視者，爲豐田發明之自動織機。氏於明治二十五年，發明豐田式人力織機，繼復完成動力織機，三十四年，發明織機送出裝置，翌年發明自動織機，其後益加改良，目下豐田式之自動織機，爲世界同種品中之最優良者，因此日本棉布，得以雄飛於海外。此外明治大正年間，堀井發明堀井式謄寫板，亦爲有名之發明。再昭和四年，栖原發明超特速度電影攝影機，貢獻於物理學及其他學界之進步者，大內外人咸稱驚異。化學工業關係方面之發明頗多，明治二十六年，下瀨發明有名火藥，長井博士發明瓦里林(Vaseline)及多數化學藥品，明治四十一年，池田博士發明以古他命酸鹽(Glutamin säure salts)爲主要成分之調味料製造法，其後鈴木更加以工業化，命名爲味之素，今爲世界唯一之人工調味料，博得內外之贊賞。再明治四十二、三年，高峯博士發明有名消化劑及內分泌物，功績卓著，業如前述。明治四十五年，鈴木博士發明維他命B，不獨爲預防治療脚氣之良藥，後經精細之動物試驗，更證明爲營養上必須之要素，指摘以前營養學說之缺陷，樹立維他命學說，

形成內外學者贊賞之的。再大正十三年，高橋博士，成功維他命A之抽出方法（以前僅知其成分與性能，不知其抽出方法）驚倒世界學者。此外明治四十四年，田良博士發明河豚毒素之製造法，給治療癩病之一新路，引起藥物學上多數之研究。大正十年，蠣崎博士發明牛疫預防 Vaccine。大正十一年，島津發明易反應性鉛粉製造法（爲完全蓄電池原料）等，均爲化學工業關係上之重要發明。御木本幸吉發明之人工真珠製造法，亦爲世界上之大發明。彼受箕作岸上兩博士之指導，經過許多困難，專心研究之結果，明治二十七年，成功半圓真珠之產出，其後繼續苦心研究，終於大正二年，完成真圓真珠，光澤、色彩、形狀等，均與天然真珠無異，致使世界市場，發生大恐慌。尙有本多博士發明之特殊合金鋼，亦爲世界之大發明。大正七年，該博士將鋼鐵與鈷混合，加以若干之鎢鉬鈮等，完成特殊合金鋼，較歐美最優良之耐久磁石，具有三倍以上之耐久力，普通磁石三〇——五〇%以上之強度，名曰K S鋼，爲高級電氣測量器，長途飛機等必須之物。其後昭和七年，三島博士，更於鎳鋼上，加以適量之鋁，製成一種合金，更較K S鋼爲強，且重量較輕。最近本多博士與增本博士共同研究之結果，發明一種磁力鋼，保磁能力，約較K S鋼強四倍半，價格亦較以前低廉，名曰新K S鋼，各種機械及軍事上最重視之。電氣工業方面，如鳥瀉博士發明之無線電話（大正三年）及鑽石檢波器，山本、川原，共同發明之同期電動機（大正十年），鈴木博士發明之軌條探傷機（昭和四年特許，應用磁器，探出肉眼不見之損傷）等，均爲誇於世界之發明。昭和三年六月，丹波博士，完成電送寫真，同年十一月，東京大

阪間，試驗成功，五年八月，遞信省亦開始公衆用之電送寫真，誠近代電氣學上之驚異。據云丹波博士發明之N E式寫真電送方式，較美德法三國之三方式，更爲優秀。大正時代之發明界，似以航空機及無線電爲代表，昭和以來，世人之注意，咸傾向於 *television* 與 *Rocket* 之完成。日本之研究 *top vision* 者，計有早稻田大學、濱松高等學校及遞信省等三處，均達相當成功之域。最近日本之發明界，據云東京深川之清水研究所，今夏發明所謂超低溫度動力機關，原因高溫度發動機，刻已中止進步，今始利用液體空氣之氣化力，使其發出動力，今後之完成與發達，有值注目者。

根據明治維新五條誓文之大精神，其後日本，遂得次第飛躍進展，爲時僅六十有年，科學方面，實有驚人之發達，尤因日本國民之知能及器量，均較其他民族優越，科學之應用方面，今亦燦然可觀。惟一種科學發見，學理上雖告成功，直至工業化爲止，恆須相當時間。再工業之技術及設備，亦非一朝一夕，得以實現其改善進步。日本之注視近代科學，殆爲最近之事，關於產業與科學之連繫方面，前因經濟關係，不無遺憾之點，最近對於發明方面，頗有活躍之象。惟今後對於產業之發達，益有留意之必要，換言之，一面圖謀科學方面之發展，同時對於學理發明之工業化，與工業之發明化，卽各種工業技術及設備之改善方面，更須努力。關於此點，容後再述。

第三章 日本工業之發達及其現狀

第一節 近代工業之發達

工業本來之目的，原在加工於財貨，增加其價值，此種作用，名曰生產。生產者，即對原料品變更其形狀，或施以精製之謂（惟廣義之工業，包括鑛產）。世界活動之基礎，概在個人之努力，是以今日工業方面，科學之發見，技術之發明，雖日見卓著，而工業生產之中樞，仍爲人力，工業之大部分，猶以小規模之簡單組織經營。不過近代工業之特長，要在機械作業，與大規模工場生產組織等兩點。

試察工業之歷史，發展人類之初期，全行自給自足，工業內部，並無職業分化，人皆以農爲主，僅於必要時，兼營工業。其後人類社會進步，發生一種共同體（所謂莊園），工業技術及農業生產力，漸次改良發展，遂有充足共同體（或莊園領主）之需要，經營自己得意之藝業而從事工業之勞動者。當此之時，有在一定位置，從事勞動；有攜簡單工具，巡視近郊，以應需要者之希望。於是發生職業上之分化，工業成爲一種獨立存在之手工業，生產者與消費者仍直接交換製品。其後此等手工業者，數量及種類，均次第增加，脫離橫暴封建諸侯之桎梏，瀾瀾自由之空氣，集合於甫興之中世都市，凡屬同種工業者，各作組合，努力本業之發展。其間工業生產，次第增大發生剩餘，遂須攜往市場賣買，需要商人，俾作生

產消費雙方之介紹，至是都市商人，以由交易或貸金蓄積之資本，轉貸於手工業者（或貸以資金，或貸以材料器具），使彼等從事生產，並集合其製品，在市場出賣，藉獲利益；彼等更進一步，使手工業者經營大規模生產，為獲較大利益計，聚集各地散處之多數手工業者於一定位置，使其共同勞動，至是發見工場之萌芽。其後自第十八世紀至第十九世紀，因所謂產業革命之結果，工業界發生一大變化：如當時發明各種機械蒸氣機關，均為工業界所採用，生產手段，大起變化，得以一新工業之面目，是即近代工業之出現也。近代工業之特長，在利用工場與機械，經營大規模生產，且使勞資雙方，釀成完全分離對立之現象。（再資本家與企業家，亦有分離之傾向。）近代工業，次第發達，以至於今。所謂產業革命，起自第十八世紀之末，迄至第十九世紀，經過百年之久，當時工業方面，採用機械動力等，此種工業手段之變化，遂使社會組織，發生變革，換言之，先為工業技術上之革命，影響及於當時之社會組織，破壞封建制度，成立今日之資本主義社會，歷史上具有重大意義。具體言之，產業革命，第十八世紀之後期，發端於英國之紡績業。原來，英國之工業，為職人工業及農村之副業，即家內工業之形態。當時之木棉紡績，利用原始之手挽車，全由農人經營。一七六四年，發明簡單之紡績機械，一七六九年，發明水車紡績機械，即利用水力，以資運轉之較大紡績機械，因利用此種機械，不能在個人住宅經營，遂開始設立工場，裝備機械，使用數百工人，大量生產棉絲。至是以後，木棉紡績之事業，漸次離開農家，移歸工場工人經營。其後各種紡績機及織機，次第發明使用，紡績織物方面，大見發達。尤因一七八五年，紡績

工場，更應用新發明之蒸氣機關，紡績事業，益形進步。蒸氣機關，需用多量之鐵與石炭，此等生產，亦須大量經營，是以紡績織物業之變革，復引起製鐵及石炭業之變革。其後工業界，更採用各種新發明，影響於一般產業界，尤以交通業（例如火車汽船之發明）之變革，最稱顯著。約言之，利用機械之工場制度之發達，結果大增生產力，滅絕以前之手工業，釀成勞資對立現象，進而破壞封建社會，成立資本主義社會。此種產業革命，發源於英國，約五十年後，發生於法國，再三十年後，採用於德國，其後遂擴及全世界。

近代工業之發達，有賴於公司組織之力者大。此種組織，中世以後，發端於歐洲，其後大形發展，擴及全世界。日本現行法制上之公司，計有合名、合資、股份有限及股份合資等四種，此外尚有德國之有限責任公司，英國之私公司等制度。其中合名、合資及股份有限三種公司為其主要者，其他公司，皆具折衷性質，且事實上恆以股份公司最值重視。合名公司，全由無限責任股東構成，普通屬於一家一門者，共同經營事業時使用之，此種形態，始於中世南歐之一富豪所組織。合資公司，由有限責任股東與無限股東結合而成，起源於中世意大利之空門達勒。股份有限公司，全體出資者之責任，僅限於出資數額，因有糾合多數之些小資本，集成巨大資本之必要，遂與合名合資相並發生。一四〇七年，意國最諾亞設立之聖喬治銀行，以及近世初期荷蘭及英國之東印度公司等特殊公司，均為此形態之先驅。此種公司企業之發達，在現代之經濟上，具有重要意義，尤以股份有限公司之發達為然，詳言之，前以個

別資本，不能舉辦之生產與企業，至是非常擴大，即將所有與經營兩相分離，實際竭盡機能之企業家，僅成他人資本之經營管理者，資本之所有者，僅成貨幣資本家，結果無須所有權之集中，得以實現經營之集中，資金之融通，得以自由，經營之規模，並隨技術之要求，愈形擴大。日本因德川幕府之鎖國政策，與世界經濟隔離之結果，產業革命，頗形遲緩，明治以後，因政府努力移植近代工業，遂至明治中期，始得實現，維新之際，公司組織，亦輸入日本，如明治初年之三井組、小野組等所謂之匯兌公司（兼營金融業），即一種合名公司，最近公司制度，特別發達。

第二節 日本近代工業之勃興

日本之工藝中，自古時代，已有相當可觀之物。尤當奈良、平安時代，日本之美術工藝因當時貴族階級，富於奢侈之風，長足進步，其後武家時代，武器製造方面，相當發達。大體言之，明治以前之日本產業，係以各藩為中心之一種戰時經濟組織，具有自給自足經濟之性質。當時之人，不明交易分業及外國交通之道，是以當時日本之產業，除以米穀為中心之原始農業以外，殊鮮發達之餘地，工業方面，僅貴族及武士階級必需之各種工藝品及武器，其他關於衣食住等日用品及雜貨類之生產，均屬極小之規模。惟桃山時代前後，歐人赴日者漸次頻繁，日人感受西洋文明之刺激，頓對海外發生興味，因是造船術航海等技術，亦形進步。德川時代之初期，招聘英人威廉·亞當母斯，從事造船事業，似有新工業勃興之機運。其後寬永時代，實施鎖國令之結果，日本工業，完全限於國內，與世界經濟，斷絕交通，且因

慣於太平，華美之風日熾，僅絹織、染物、刺繡、陶瓷器及漆器等美術工藝方面，稍見進步而已。迨至幕末，西洋物質文明輸入，日人大受刺激後，遂汲汲於模倣，因當時先覺者之努力，日亦着手製鐵業、機械工業、造船業等各種工業，已如第二章所述。總之日本工業之實體，自古存在，尤如陶器、漆器、日本紙、製絲、織物、花莖等製造工業維新以前，已有相當之發達，惟全屬家內工業或手工業，近代工業之發達，則屬明治維新以後之事。

明治政府採取產業助長政策，明治元年，設置商法司，促進農業商業之興隆，其次四年，大藏省發行「會社辯」與「立會略則」，圖謀民間合本公司制度之普及發達。當時政府痛感近代工業，急有使其發達之必要，先由官營主義，從事輸入近代工業，政府親自外國購入機械，整頓設備，且雇入外人技師職工，設置所謂模範工場，興起各種工業，努力保護獎勵，例如富岡機械製絲工場（明治三年，由法人技師着手，五年開業）、千住製絨所（明治九年，德人技師）、愛知紡績及廣島紡績兩工場（明治十一年，英人技師）等是。再橫須賀、小野濱、兵庫、長崎等造船所，亦由政府設立；其他玻璃、白煉瓦、洋灰、機械工業等，均設官立工場，是為日本近代工業發達之濫觴。其後各地地方廳，從事仿倣，選擇適於各地之工業，改造模範工場者不少。明治十四年，設置農商務省，視為產業統一之中央官廳。惟官營工場之時代，止於明治十二三年，自明治十三年起，官營工場，盡數售與人民經營，藉以助長民間事業，發布「工場發售規則」，除千住製絨所外，其餘工場，一概陸續售與民間。原來以前之民間事業，亦有相當地位者，

惟爲數甚少。民間事業之稍見勃興，乃自明治十七八年至中日戰爭之時代。試觀工業生產總額，明治七年，僅三千四百四十餘萬圓，明治三十二年，始達一億圓以上；再中日戰前之工場數，約六千，職工數不及四十三萬五千人，工業公司之數，亦僅七百七十有餘，繳納資本，不過四千六百萬圓，迨至中日戰後，日本之產業革命，次第實現，詳言之，戰後採用金本位制，三十年前後，整頓金融機關，制定各種產業獎勵法、同業組合法、產業組合法等，三十一年，制定民法及商法，至是工業發達上之必要制度，殆已完備，戰勝後之企業熱，於焉勃興（尤因軍國熱潮高昂，痛感樹立軍需工業之必要性，如八幡製鐵所之設立，即出自此種目的。）一面關稅自主權，亦部分實現，由是日本產業界——工業界之發達，大受刺激，中日戰前實現之機械化工業，僅製絲紡績織物業等之一部，戰役以後，益促進機械化之傾向，較大規模之工場工業，遂得次第出現。其次日俄戰爭，亦開日本工業發展史上之一新紀元。戰時景氣時代，各業勃興，戰後繼續此種傾向，新設工業公司，數達一千以上。尤因日俄戰後，改正關稅定率法，由協定稅率時代，採用保護關稅主義，此種傾向，更形顯著。其間制定擔保社債信託法及工場鐵道鑛業等抵當法，實現鐵道國有，由電氣事業之發達，引起動力革命，等等事實，直接間接，影響於日本工業界，結果各地發生大規模之工場工業，以前之家內工業，一變而立於補助地位，至是日本之產業革命，達到最盛時期。日俄戰爭以前，公司數二、四四一，繳納資本一七、〇〇〇萬圓之工業公司，迨至明治末年，增至公司數四、四〇〇餘，繳納資本六七、八〇〇萬圓，其間之工場數及職工數，亦由八二〇〇餘及四

八三、八〇〇餘人，增至一五、〇〇〇餘及八六三、四〇〇餘人。再就工業生產額觀之，中日戰後，大抵上下於三——四億圓之間，日俄戰後，增至五億二千萬圓，大正元年，更增至一〇億圓左右。其次觀察中日、日俄兩戰役時代之主要工業：中日戰後，爲紡績、製紙、人造肥料、皮革、洋紗、製麻、造船、啤酒、製粉等；日俄戰後，爲紡績、製紙、製麻、啤酒、人造肥料、造船、洋紗、製粉、電氣、機械等。惟日俄戰後之工業界，因明治四十一年財界感受戰後景氣之反動，工業公司之間，時行整理合同等方策，結果一切工業，漸次實施大資本主義之經營，殊值注意。

如上所述，得知日本工業之發達，多受中日、日俄兩役戰勝之刺激，而自日本產業發展史上觀之，引起最顯著最值驚異之發達者，則爲歐戰之影響。歐戰之際，世界工業國家之全部，一律捲入戰爭之漩渦，物資——工業生產物之供給，完全杜絕，加之向爲供給國家之交戰諸國，均感軍需品及生活必需品之不足，多賴他國之供給，世界市場之物資需給關係，完全破壞，終至極端混亂，是以向爲農業國家或工業尙未發展之國家，急求本國產業工業化之促進與實現，尤以日本工業，在大戰中之活躍，最稱顯著，當時國內之需要，當由國內自給，且國外之需要，亦甚踴躍，於是既存之工業，擴張繼之以擴張，即戰前未有之工業，各方面亦開始新設，產業方面，頗呈活躍之象，更因物價飛騰，企業利潤，特別增大，一時似無止境，其間日本商品，向外大量輸出，日本貿易，急見發展，結果巨額之貿易出超貿易以外之收入順調，發生正貨流入之激增現象（參考第五章）。

茲爲參考起見，專就二三之主要工業，說明大戰中之實例。先就重工業方面觀察，大戰以前，大小合計僅二十左右之製鐵所，大戰中增至二百五十，銑鐵及鋼材之生產額，至大正八年爲止，均已倍增，再戰前不足十萬噸之造船噸數，竟達六十萬噸以上，其他各方面，亦有顯著之進步。次觀纖維工業方面，大戰時期，日本獲得世界市場之地位，棉織物生產價格，計增三倍之譜，其輸出價額，約增四倍有餘，尤以日本特產之生絲產量，更有增加，大戰時期，其產額約近世界總生產額之一半。再化學工業方面之發達，素稱遲緩，亦有顯著之進步，化學工業之必要，戰前早有高唱之者，惟因其技術高深，實現殊屬困難，大戰之結果，來路斷絕，政府遂提倡獎勵，故得相當之發達，例如染料等物，以前國內需要之六千噸，幾全由德國輸入，大正八年末，始能生產約八十種，合計五千四百噸矣。以上僅述二三實例，其他各方面，亦可見相同之現象，如大正八年，工業公司總數，超過一萬，其繳納資本，約計二十二億五千萬圓，工場總數約四萬四千，職工人數約一百六十一萬二千人，工業公司之繳納資本、工場數，以及工業總生產額，均較戰前，計增三倍，僅此數年之間，其發達狀況，實有足驚人者。由此觀之，大戰時代，日本工業，現出黃金時代，日忙於工場之擴張與新設，盛極一時，而其裏面，殊多遺憾之點。思想方面，瀰滿所謂金銀思想，工業貿易方面，藐視商業道德，因慣於海外需要之旺盛，生產輸出粗製濫造之品物，致使海外各地，發現無芯之鉛筆，不能服用之汗衫等醜態，均稱日貨粗惡，大受非難。其後大正九年，發生反動恐慌，財界人等，慣於景氣時代之浮華氣習，頓受打擊，因此曾經景氣過程之工業界，亦開始整理，備嘗需要

之激減，海外市場之喪失，勞動爭議之頻發等等苦難，加之大正十二年，關東發生大震災，昭和二年，更有金融恐慌之勃發，於是工業界之苦惱，愈加深刻，當此整理時期，工業方面，發生資本集中之強化傾向，企業單位，漸次擴成大規模，因此企業聯合之形成傾向，亦漸強化，尤以昭和五年一月實施之金解禁，不幸而與世界不景氣之進行同期，結果感受物價下落，匯兌急騰之兩重打擊，日本工業界之苦痛特大，當時為應付環境起見，高唱產業合理化運動，期待改善技術，增進能率，減低生產費，同時由企業聯合，統制生產限制，價格協定，共同販賣及其他各種生產販賣，次第實施於各方面。再關於最近日本工業界之發達及動向，容於下節說明之。

第三節 最近日本工業之發展

根據昭和五年之國勢調查，從職業種類，分別觀察日本人口時，得知有業者總數，合計二、九二二萬人，其中約半數之一、四一六萬人，從事農業，五二九萬人，從事工業（約當總數之一八%）。若自此點言之，則日本工業之重要性，似較農業為輕，工業之發達程度，似亦較低下。而自日本之生產品價額觀之，農產、林產、畜產等物之生產總額，約二十六億圓（昭和七年），根據工場統計，（此僅就使用五人以上之勞動者或具有此等設備之工場而言。）而觀察日本工場之狀態，工場使用原料品總價額，為三十四億一千五百萬圓，其生產品總價額，計達五十九億八千二百萬圓，假自生產總額，減去使用原料總價額，由工業而生之價格增額，亦達二十五億六千七百萬圓。尤因日本工業小規模組織特多，國

勢調查之工業從業者數，雖如前述之多，而工場統計中之從業人數，不過二百萬人，故尙有三百數十萬人從事於小工場工業，並聞有百萬餘人，以工業爲副業者，是以工場統計中之生產以外，尙有巨額之工產物，由是可知日本工業，在產業上所佔之地位，非常重要。歐美先進國家，對於工業狀態，尙有詳細調查，例如美國國勢調查局，每二年舉行工業國勢調查一次，最近發表一九三三年度之實蹟，而日本則尙無此種先例，僅商工省之工場統計，關於平時使用職工五人以上之工場，或具有此種設備者，發表調查結果而已，且此種生產統計，包含相當額之重複，隱藏許多缺陷，惟可藉以窺知日本工業界之大勢。試察昭和七年末，日本各種公司之狀態：公司總數六五、〇〇〇，資本總額一、九四八、五〇〇萬圓（繳納資本一、四〇四、七〇〇萬圓），其中工業公司計二二、六〇〇，資本總額七五七、一〇〇萬圓（繳納資本五五八、四〇〇萬圓），公司數占全體之三五%，資本總額約全體之三〇%。

次據工場統計所示，日本之工場數，連年呈遞增之勢，昭和七年末，總數達六七、三一八，較之昭和元年，計增一五、四一二（三〇%弱），較之昭和四年，計增七、四三一（二二%強），其中以紡織工業爲最多，計有二一、二九七工場，占總數之三二%弱，其次爲食料品工業，計有一二、七二八工場，約占總數之一九%，再次爲機械器具工業之六、〇三八工場（總數之一〇%），以下爲雜工業（六、〇三四九%）、製材及木製品工業（五、四三四八%）、金屬工業（四、六五一約七%）、化學工業（三、六九五約六%）、窯業（三、二四五約五%）等，惟瓦斯及電氣業，僅五〇八工場，不及總數百分之一。

位居最後，殊堪注目。再昭和七年之工業公司中，公司數以食料品工業爲最多（全體之二四%餘），次爲紡織工業（一六%餘），再次爲雜工業（一六%弱），以下爲化學工業（一〇%弱），機械器具工業（九%強），製材及木製品工業，金屬工業，印刷及裝釘業，窯業，瓦斯、水道、電氣等，約與工場數之順序相似；而資本數額，則以瓦斯、水道及電氣業爲最多（工場數及公司數，均居下位），公稱資本達二八三、〇〇〇萬圓，占全體之三七%餘，其次爲紡織工業（一二億圓，約一六%），化學工業（一〇億圓，一三%餘），食料品工業（七七、〇〇〇萬圓，一〇%強），機械器具工業（六七、〇〇〇萬圓，約九%），金屬工業，窯業等，雜工業，製材及木製品工業，印刷及裝釘業等，資本頗少。

再次觀察此等工場使用之職工人數。根據工場統計，迄至昭和四年爲止，逐年呈增加之傾向。職工總數，昭和三年末，達一、九三六、〇〇〇人，昭和四年，稍見減少，昭和五六年，更形減少，因當時世界恐慌，愈趨深刻，日本財界，亦頗疲憊，於是強化生產限制，澈底實行產業合理化，淘汰人員，更換機械，卽至昭和七年末，復轉增勢，職工總數，達一、七三三、〇〇〇餘人，較之昭和四年，計減九萬餘人（五%）。茲爲參考起見，試將昭和七年末與昭和四年末相較，列舉各種產業中職工增減之較顯著者，增加方面之主要工業，爲化學工業之一三、七〇〇餘人（一一%餘），雜工業之一一、九〇〇餘人（一三%），金屬工業之六、五〇〇餘人（七%餘），減少方面之主要工業，爲紡績工業之一一六、〇〇〇餘人（一三%），窯業之八、三〇〇餘人（二二%），食料品工業之五、五〇〇餘人（四%）。再就昭和七年末

之各種工業職工人數觀察：最多者為紡績工業，較之昭和四年，雖見大減，仍有八八一、〇〇〇餘人之多，占總數之五一%，其次為機械器具工業，擁有一九五、〇〇〇人，計總數之一一%有餘，以下為食料品工業之一三七、〇〇〇餘人（約八%），化學工業之一三六、〇〇〇人（約八%），瓦斯及電氣業之使用人數，不足八千人，僅總數之〇・五%。再以總工場數除職工總數所得之每工場平均職工數為三十七人，若就各種工業表示之，則紡績工業四六人，機械器具工業二九人，金屬工業二三人，窯業一九人，印刷及裝釘業一七人，瓦斯及電氣業一六人，食料品工業與製材及木製品工業，各一人。由是觀之，日本工業之中，設備最大者為瓦斯及電氣業，此項事業，需要鉅額資本，無須多大人力；紡織工業則反是，需要人力之程度特大，而化學工業，既需相當設備，亦需相當人力，是以年來其資本與勞動者數，均呈增勢，金屬工業方面，亦見相同之事實。

其次一瞥日本工業生產額之趨勢，根據工場統計，大戰後之日本工業生產額，有如下表：

年次	日本工業生產額（加工費及修理費在外）	同上指數	日銀修正物價指數
大正九年	五、八〇七、八九六（千圓）	一〇〇%	一〇〇%
大正十三年	六、二八〇、六〇五	一〇八	一三五
昭和元年	六、六六七、三九三	一一五	一六七

昭和二年	六、四四一、六六八	一一〇	一六九
昭和三年	六、九二八、二〇三	一一九	一八一
昭和四年	七、四一五、三一五	一二八	一九九
昭和五年	五、七二四、〇六二	九九	一八七
昭和六年	四、九八一、三八〇	八六	一九二
昭和七年	五、七一九、一八六	九八	二一〇

工場統計之工業生產額，頗不完全，且有缺陷，僅能窺知大勢，已如前述。日本工業生產額，迄至昭和四年為止，累年呈增加傾向，昭和五六年，因受世界恐慌之餘波，大見減少，昭和七年，復轉增勢，但不及昭和四年遠甚。惟須知此等生產額，係僅以價格表示之結果，關於每年之物價變動，要亦不可漠視，例如昭和五年因恢復金本位，日幣價值增高，復因世界不景氣之深刻化，物價突然下落等等事實，均須加以考慮，試觀上表所揭之日銀修正物價指數，得知昭和五六年低下甚微，而昭和七年之狀態，則遠過昭和四年，計達大正九年之兩倍有餘，再昭和七年之工業生產額中，以紡績工業之生產額為最多，計達二十億二千八百餘萬圓，占總額三五%以上，次為化學工業生產額，九億五千七百萬圓，占總額之一七%，以下為食料品工業（八億八千六百萬圓 一五%）、金屬工業（五億九千一百萬圓 一〇%強）、機械器具工業（五億四千四百萬圓 一〇%弱）等，其他如雜工業、印刷及裝釘業、窯業、製

材及木製品工業，均在三億圓內外。更將昭和七年之生產額與昭和四年相較時，總計減少十六億九千餘萬圓（約二三%），各工業部門均見減少，惟就此等對總生產額之比率而論，昭和七年較昭和四年減少者，僅紡織工業五·四%（與窯業〇·一%），其他如化學工業（二·二%）、金屬工業（一·一%）均見增加，足證日本工業生產界，漸由紡織工業偏倚之傾向，轉入均衡化之趨勢，如化學工業、金屬工業之順調，即得見之。

其次觀察日本工業公司之近年事業成績。昭和五年，成績最劣，原因是年初頭斷行金解禁時，不幸世界恐慌發生，致使日本產業界，陷入苦境，據日本勸業銀行之調查，工業公司平均收益率，昭和四年上期為一一·三%，其後漸次低下，昭和五年下期，低至六·一%，惟其間產業界之合理化政策成功，復因昭和六年末之禁金出口，及滿洲事件等關係，圓價激落，日本輸出工業，增加優越性，更因內外情勢急迫，膨脹軍事支出之結果，軍需工業，頓形活躍，等等原因，日本產業界，漸呈順調現象，工業公司平均收益率，亦得增進，昭和八年下期，增至一二·六%，九年亦有繼增之勢，尤如製造工業，易受經濟界盛衰之影響，增加特著，昭和四年上期為一一·三%，翌年下期陡減至四·四%，其後漸次增加，昭和八年下期，增至一五·一%，昭和九年，更達一六·七%。次就各種工業分別觀察，除擁有巨額資本，感受外債重壓之電氣業外，各業之收益率，均見增加，尤以化學工業之收益率為最高，昭和八年下期之實績，計達一七·九%，其次染織工業為一五·二%，機械工業為一四·七%，金屬製鍊工業之最近

成績，亦頗良好。

次據日本銀行之調查，昭和九年中銀行公司計劃資本金額，合計十三億三千四百萬圓，較之前年同期（十一億三千六百萬圓），計增一七%，其中製造工業公司，由前年同期之三億六千八百萬圓，增至五億五千萬圓，約占總額之四一%有餘，可知製造工業方面之事業旺盛。試察其細目：化學工業擴張最盛，計達二億四百萬圓，近於全體之四〇%（前年同期為八千八百萬圓計五〇%餘），可知所謂重工業方面之活躍。以上觀察日本工業之近狀，尤注意最近日本工業之活躍。試觀世界主要國家之工業生產指數，昭和八年，較之昭和三年（世界不景氣發生之前），減少二〇%——五〇%，昭和九年，雖稍見恢復，但除英國達到昭和三年之程度外，其餘各國，均居低位，獨日本始終維持昭和三年以上之成績，尤以昭和九年，計增四〇%有餘，相對觀察，日本工業界，顯呈順調現象，關於順調之理由，容後詳述，茲僅說明日本工業界之最近動向。

試察日本貿易之內容（見後），輸出商品之中，工業品所占之比率最大，尤以纖維工業品之地位，更值注意，是乃表示日本工業——纖維工業，在經濟界上之重要性。後於第五章說明最近日本之貿易時，並將指摘雜貨貿易之振興，亦為日本貿易上令人注意之現象，此種現象，要皆日本工業界全面發達之反映。前節曾述日本近代工業之發達，為時尚淺，大戰以後，始成世界上之一重要工業國，確保國際通商之一中心地位。仔細觀察，即知日本產業界，似偏於輕工業——纖維工業方面，依存於紡績

業者甚大。目下生絲，殆已獨占世界市場，昭和八年，世界棉布商戰之際，更由英奪取紡績業之霸權，是以日本產業，頓成世界注意之的者，全由於紡績業之異常發達。日本產業界之國際發展，以前殆全以紡績爲代表，其次最近發達之人造絲，亦將稱霸於世界，惜乎此外各業，殆無足觀者，幸當日本紡績業，漸成各國排擊之的時，日本產業界，漸有全面發展之兆，所謂新興工業，次第前進，以前偏重輕工業之傾向，今已進入全面發展之過程，最近重工業化學工業方面，尤呈活躍狀態。

關於最近日本工業之動向，尙有所謂統制問題，亦值注意。當濱口內閣實行金解禁時，採用合理化運動，爲解禁後之產業對策，其後成效卓著，形成最近日本工業——輸出工業好轉之有力原因。尙有中小工業之統制問題，亦與此點大有關聯。原來明治以後，日本工業之發達，非常活躍，致使今日日本工業界方面，巨大規模之近代工場，與舊時代之多數家內工業，兩相併立，中小工業，未必盡屬不利，且其企業統制之必要性，早已成爲問題，至是政府當局，痛感中小工業及重要產業，均有實施統制之必要。其後政府鑑於排斥日貨之聲，遍於世界，遂爲實施對策計，利用重要產業統制法及工業組合法，以期企業統制之強化，更因最近日滿經濟關係，愈形緊密，於是各方面亦深感兩國產業統制之必要矣。原來近代工業，以產業自由主義爲基調，發達至今，而企業之統制，爲與產業自由主義完全相反之觀念，是以過於強化統制，原則上不利於產業之發達，惟統制有時亦須實施，如公共企業，以前利用國家權力，施以相當統制，此種相當程度之統制，今則普遍於各方面，目下日本產業界，紡績、絹紡、縞三綾、洋

紙、板紙、石炭、砂糖、洋灰、圓鋼、晒粉、硫酸、液體鹽素、過磷酸、毛絲等業，均有卡特爾（Cartel）之結合，實行統制生產販賣等項。但此等統制之實施，概立於資本家之立場，委諸卡特爾當事者時，彼等僅追求獨占利潤，結果阻害消費者之利益，故欲矯正此種弊害，期待統制之公正，則須發動國家之權力。最近所謂非常時之意識，頗稱高昂，國家對於各種產業，尤對於各種卡特爾團體，實施國家統制之氣運，亦漸濃厚，殊堪注目。以前所謂之產業統制，係以安定基礎發達事業為主要目的，今則大變色彩，目的在擁護消費者利益，對卡特爾之活動，相當抑制，如啤酒、石炭等重要產業之指定，或對鐵鋼、肥料、石油等之政府態度，即其具體表現，換言之，產業統制，刻已由以前之資本家的統制，向一國經濟之有機的統制進展，是乃值注目之進步狀態。

以下略說各種製造工業之發展狀態，以資參考。（關於各工業部門之近況，前已用數字表示之矣。）

（一）紡織工業

日本製絲業之近代化，始於明治三年，其後逐次改良，而生絲之取絲，為極古之工業，自安政年間橫濱開港以來，即為輸出貿易品，迄至昭和八年為止，居日本輸出商品之首位，最近每年產額，計達四萬餘噸，占有世界產額七〇%以上，內地產額之八〇%，輸出海外，主要買主為美國。再絹織物業，自明治五年，日本機業家採用法製之織機以來，漸次勃興，明治十六年，始向美輸出羽二重絹手巾等物，適合

彼等之嗜好，其後輸出異常發達，但大戰以來，絹織物輸出，漸形不振，福井石川及其他機業地方，均有變爲人造絲之趨勢。目下日本之棉業，已成世界注視之的，日本紡績業之濫觴，爲慶應三年，島津藩設置之鹿兒島紡績所，以前安政年間，英國紡績絲舶來日本，送至京都西陣鑑定時，聞尙不明其原料爲何物，薩摩英主島津齊彬，以爲將來勢將擷取日本之膏血，表示憤慨，至今僅經七十餘年，畢竟奪取英國棉業之世界霸權，是誠日本國民引爲愉快之事實。昭和七年，日本紡績業之生產額，占工業生產總額之七。七%，棉織物業占七·三%，棉布生產之六〇%餘，均向海外輸出，日本紡錘之數，計八百萬錘，居世界第七，似較世界第一之英國錘數（五千萬錘）過少，且原料棉花，完全仰給於海外，而世界之棉花消費額，日居第二位，僅次於美國，日本棉業之發達，實有令人驚異者，明治中葉，漸能自給自足，不久即成棉絲之輸出國，大戰以前，日本棉製品與英競爭於東亞市場，獲得優勢，至昭和八年，遂由英奪得世界棉業之霸權。今日日本之棉布，既爲世界注目之的，復爲排擊之對象，最近更發揮其實力，昭和九年之棉布輸出額，因近年生絲價格下落，進居日本輸出品中之第一位。其次日本之羊毛工業，始於明治九年，當時政府設置千住製絨所，作爲模範工場，其後發達頗緩，最近稍見進步，大正十三年之錘數，約三十萬錘，羊毛之輸入額，不及四萬俵，即至昭和八年，遂擁有七十六萬餘錘，輸入羊毛七十八萬俵。再毛織物貿易，以前恆爲入超，大正八年，始成出超，昭和八年，出超計二千五百萬圓。此外纖維工業中之人造絲，容於化學工業項目中說明之。

(二) 金屬工業

此處專就鐵鋼業略述之，日本之原始製鐵業，向以木炭處理砂鐵，應付武器、農具、日用器具等需要，利用洋式熔鑪之製鐵業，明治維新以後，始在釜石實施。而近代鐵鋼業之樹立，始於中日戰後八幡製鐵所之設立。舉凡一切產業，均以戰爭為劃期而發展，如鐵鋼業之發展，全由於軍需工業之關係。日俄戰後，因政府之獎勵，多數民間公司相繼設立，尤因歐戰時期，輸入激減，更急速擴張發展，迨大戰終結，斯業首先發生反動恐慌，陷入不振狀態，即至最近，復因匯兌關係，輸入品價格高昂，以及滿洲事變後之需要激增關係，斯業遂轉入有利地位。最近內地之銑鐵生產額，計達十萬噸以上，但大半需要（約六〇%），尙感供給不足，均仰給於滿洲，更輸入印度鐵，以資補充。再鋼之生產額，達二十萬噸以上，內地需要之大部分，可以充足，更有轉成鋼材輸出國之趨勢，不幸原料鐵礦，日本埋藏甚少，內地生產，不及需要之一〇%，目下大部分，均仰給於馬來半島及中國方面之輸入。

(三) 機械器具製造工業

日本機械器具之製造，發達最遲，大戰以後，雖稍見進步，迨至近年為止，國內製造，殊多困難，仰給外貨之程度至大。惟紡績機械，大正十年時代，已有優良國品之產出，尤以豐田式之織機，聞名於世界。其後各方面均有進展，最近因技術進步，匯兌低落，大見發達，如內燃機關，不獨較外貨毫無遜色，且有更優秀者。再電氣機械，為最發達之部門，殆能完全驅逐外貨。鐘表亦甚發達，如坐鐘掛鐘等，均活躍於海

外市場。再腳踏車之向外輸出，亦值驚人。目下除特殊品或特許品外，大抵國產可以充足需要。尤因最近軍需工業方面之活躍，給與機械製造工業以甚大之刺激，各工場均甚景氣，不暇應付需要，時時努力於設備之擴張。此種現象，尤以精密機械製造方面為著。惟稱為現代寵物之航空機及汽車製造，尙有遜色，最近亦有相當優秀之國產航空機出現，再發達最遲之國產汽車，昭和九年，竟向澳洲輸出，將來並有向歐洲等地輸出之可能性，是誠可喜之消息，不過此等生產設備，尙有不充分之點。最後觀察軍事工業中最值重視之造船業，其發達始於幕府時代，幕末當時，為國防上之需要，幕府曾設工場於浦賀、橫須賀、長崎、神戶、橫濱等地，各藩方面，自水戶藩之石川島、薩藩之鹿兒島各造船所外，具有艦船修理設備者，亦復不少。維新以後，明治政府，繼續此等大部分之經營，新設川崎造船所，演成官營造船時代，政府漸次賣給大部分於人民，講求補助金等獎勵策，以圖發達。日本製造洋型船舶，已見於德川時代，但日本鐵船之嚆矢，據云始於明治四年，在佐渡夷港由外國輸入之船體組合而成之「新湯丸」，該船為六四噸之小蒸汽船，一切汽船，當時概向海外購入，後至明治三十年代，日本造船界，成功六千噸級之大型船製造（三十一年三菱造船所建造「常陸丸」），四十年代，遂陸續建造一萬三千噸級新式優秀蒸汽船舶，較之歐美先進國家，毫無遜色。尤以歐戰時期，新設多數之大小造船所，昭和八十年之船舶建造額，計達二七〇隻，六三萬噸之多（大正二年之新造船噸數，僅五萬噸），一躍而為世界有數之造船國家。其間造船技術，愈形進步，尤以軍艦之製造，大正初年，大部分猶依賴海外，至是始

完全在國內生產，其優秀程度，世界各國，無不表示驚異。再船舶用具，亦可完全自給，惟因大戰後海運界之不景氣，定製數量，大形減退，復因大正十一年，華盛頓海縮條約成立，斯業大受打擊，各造船所變更計劃，轉向各種車輛、機械、建築材料等之製造，藉以彌縫一時之困難，最近復因軍需膨脹之景氣，大呈活躍狀態。

(四) 化學工業

最近與重工業特呈活躍狀態者，為化學工業。其中尤以人造絲之發達最稱顯著。關於人造絲之學問研究，始於二世紀以前，而喚起世人之注意，則由法人夏爾頓內伯成功。人造絲之工業化，明治二十二年，提示其製品於巴黎萬國博覽會以後之事。其後僅經四十餘年，斯業發達甚著。大戰前之世界人造絲生產額，僅二、五〇〇萬磅，約當生絲生產額四分之一，而昭和八年，增至六、六〇〇萬磅，約生絲之五倍。日本之人造絲業，始於大正二年創設之「東工業株式會社」，日俄戰後，迄至大正六年為止，日本內地需要之人造絲，完全仰給海外之輸入品。日本之生產，大正七年，計一〇萬磅，其後昭和八年，生產一億磅，計當世界產額之一五%，超過富有歷史之意英德法等國，為世界第二之人造絲國家，僅次於美國。昭和九年之生產額，更達一億五千萬磅，目下具有世界第一人造絲生產國之實力。次觀人造絲之消費狀態，大約輸出織物六〇%，輸出原質一〇%，國內消費三〇%，是以昭和八年以來，人造絲織物，進居日本重要輸出品之第三位，僅次於生絲及棉織物。日本之人造絲工業，得於較短時間，達

到顯著發展，其中尙有可值一笑之事實存在。當東工業會社成立之前，曾與意大利交涉購買人造絲製法之特許權，當時意方謂此種工業需要極緻密之化學操作，縱出高價收買特許權，結局後進國家之日本，終將遭遇失敗，不如中止之爲愈云。

其次觀察製紙業：日本各種紙類之製造額，達八十餘萬噸，次於美、坎、德、英等國，居世界第五。原來日本紙之製造，自古發達，目下亦以家內工業之小規模爲主，但製品具有各國不可追隨之優秀性。近代設備之洋紙製造業，受明治初年官營工業之刺激，自明治八年，設立王子製紙會社以來，漸次發達，大戰時期，一切種類，均可國內生產，其後輸出，年年增加，惟高級洋紙及特製品等，尙有須待海外之供給。再軟物（PEP）工業，亦因製紙業之發達，漸次進步，最近內地需要之八〇%餘，可以自給。此外肥料方面，過磷酸之製造，明治二十年後，已形成企業化，日俄戰役後，急速發達，明治末期，日本窒素株式會社，利用空中窒素固定法，着手製造硫酸阿摩尼，歐戰時大形勃興，尤因硫安爲準備戰時必要之硝酸鹽，各國均關心其發達，日本之硫安業，最近發達甚著，已由輸入產業達到自給自足之域，目下且呈生產過剩之危險現象。

其他各種化學工業，如火柴、假象牙（celluloid）製品、橡皮製品等，早達相當發達之域，更有雄飛於海外市場者。再染料、藥品、照相用品及其他化學工業中，以前發達程度較低，均須仰給於海外之輸入，最近此等方面之技術，亦有相當進步，且因匯兌低落關係，大見急速發達之勢，所謂新興產業之擡頭，

屬於此種產業者居多。

(五) 窯業

明治初年，洋灰初次輸入日本之時，置諸戶外，適值降雨，全數硬固，至今引爲奇談。明治八年，內務省之深川攝綿篤製造所開業，是乃日本最初之洋灰工場（明治十七年，讓與淺野）。其後民間次第設置工場，惟對於製造，頗費苦心。迨至昭和八年，洋灰業投下資本二億圓，產額約三千萬樽，價額約一億三四千萬圓，爲世界第二之生產國，僅次於美國，年約輸出八百萬圓。若與明治初年相較，不禁有今昔之感。惟因是業原料豐富，缺乏獨占性，可以小資本經營，加之生產技術，進步急速，生產設備，擴張過激，以致十餘年來，備嘗生產過剩之壓迫。最近實行生產限制，約計半數。日本之陶瓷器製造業，具有七百餘年之悠久歷史，惟全屬家內工業之規模，視爲一種藝術品而發達於今。明治時代，政府採用助長方策之結果，陶瓷器遂成重要輸出品之一，最近產額，約五六千萬圓，輸出三千五六百萬圓。世界陶瓷器之輸出國，德國第一，日本第二。日本之陶瓷器，大部分仍爲家內工業生產。再玻璃工業之發達，亦有足觀者，尤以窗玻璃之生產，僅次於美比兩國，輸出相當數額。再如模型、着色、乾板用等特殊玻璃，以前均仰給於外國，最近亦有顯著進步。此外瓶、杯、鏡、電球等玻璃製品，亦有多數之輸出。再鏡、鏡頭等之生產，多屬廉價品，日本職工之製造技術，尙不及外人遠甚，而電球價格，非常低廉，致使海外同業，羣生驚駭。

(六) 飲食物工業

日本製糖業之發達，係領有臺灣以後之事。維新以前，薩摩藩曾輸入製糖機械，從事洋式機械之製糖。明治十年，政府努力獎勵糖業，試驗甜菜，並在岩手、北海道等地，設置製糖工場，均歸無效。臺灣領有以前，日本風土，不適於產糖，僅神戶、四國、小笠原、九州等地，栽培甘蔗，經營糖業。明治二十七年，全國需要三百萬擔，而生產額，在八十三萬擔以下，大部分須仰給於輸入。但自領有臺灣以後，始確立砂糖之自給計劃，後因政府與總督府之保護政策，昭和六年，已能完全自給自足。查明治三十五年，新式製糖工場僅一處，能力二百噸，資本百萬圓，昭和八年，資本金二億四千六百萬圓，工場能力，四萬四千五百餘噸，是以生產額方面，明治三十五年，不過九千萬斤，昭和七年，即達十六億五千萬斤之新紀錄。（昭和八年，因減產關係，僅十億六千萬斤。）因是日本糖業，發生餘裕，目下全以輸入爪哇粗糖，加工精製，然後向中滿方面輸出為目的。惟日本糖業，全由高率關稅之保護關係，故最近所謂膨脹景氣，各事業均呈膨脹發展之象，而糖業殊難進行擴張計劃。食料品工業之生產總額，合計八億八千六百萬圓，其中釀造業約占半數，日本酒之製造額，約二億四千萬圓，又約當釀造業生產額之半數，為日本主要產業之一。酒類之生產額，因年來不景氣，大見減少。合計仍達五百萬石（昭和六年），其中清酒三百六十萬圓，其他（濁酒、白酒、味淋、燒酎）合計四百二十萬石。此種製法，發達甚早，今日仍用傳統方法與古風之組織經營。啤酒之生產額，亦因年來不景氣，稍見減少，最近恢復原狀，其生產額不及清酒四分之一，輸出於南洋方面者，計達相當數量。清酒多以小規模製造，啤酒全在大規模工場生產。明治五年，

英人以供給外人爲目的，始在橫濱製造，此爲日本釀造啤酒之嚆矢。明治九年，日本政府，以獎勵栽培原料 *Barley* 大麥爲北海道開拓使之事業，設置啤酒工場於札幌，此即所謂之開拓使啤酒，爲札幌啤酒之前身。明治十九年，讓與大倉組。再日本之小麥生產極少，但目下製粉業，非常發達，自美、坎、澳洲三大小麥生產國輸入廉價之小麥，用極大規模設備精製，不獨充足國內需要，且每年向中國方面輸出多額。此外清涼飲料水及其他各種貯藏食料品之製造，今日亦相當發達，每年向外輸出甚多。

(七) 電氣工業

最後就與各種製造工業之發達，具有重大關係之電氣事業，略加說明。日本雖缺乏資源，但水力素稱豐富，其包藏量，計一千三百萬馬力，較之美國包藏水力，僅其五分之一，而水力密度，計其四倍。次觀日本電氣事業之發達，明治二十四年，京都市利用琵琶湖之疎水，是乃日本試用水力發電之始。明治四十年，東京桂川間四十九哩之送電試驗成功，當時水力設備，不過三萬八千啓羅，其後發達顯著，最近發電力，僅水力亦有四百五十餘萬啓羅沃特，合計火力則約七百萬啓羅沃特。電氣事業之投下資本，增至四十億圓。原來電氣事業，其資本易於固定，且因該業經營，一時頗無秩序，當初視爲完全確實，其後成績頗形惡劣。最近因產業界活躍，漸次恢復。總之電氣事業與電氣工學方面之發達，貢獻於最近日本新興工業之勃興者實大，如今日發達顯著之化學工業——阿摩尼之合成、人造絲等製造之發達，以及機械工業、冶金工業等精密工業之發展，無一不賴於電氣業之發達。

第四節 日本工業之特質

由上所述，得知最近日本工業界之發展，實有令人驚異者。考近代工業輸入日本以來，爲時不過八十年，足證日本之工業，尙未脫新興之階段，自他方言之，日本工業之前途，尙大有發展之可能性。茲觀日本工業之特質，自沿革上言之，日本工業之發達，係由於人爲能力，自內容言之，似有偏重纖維工業——輕工業之傾向；再自企業觀點言之，中小工業，尙占多數，此外日本工業依賴海外者至大，亦值注目之事實。日本近代工業之發達，全屬明治維新以後之事，產業革命，較先進國家，約遲百年，幸經明治政府之懇切指導與努力獎勵，遂有今日之發達。最近日本產業界之基礎，業趨鞏固，無須政府之援助，有時且反政府之意思，着着向前進展。目下日本工業界——經濟界之發展，有賴於纖維工業之發展者極大，竟有過於偏倚於該業之感，幸日本工業界之最新現象，漸次傾向於全面之發展，是以纖維工業倚之傾向，似已漸就改正，惟程度尙嫌微弱。

日本之中小工業問題，廣汎言之，中小商工業者之對策問題，與農村救濟問題，同爲目下政治經濟最重大之懸案。自社會觀點言之，亦急須解決之問題。原來現代資本主義經濟組織之下，中小商工業者之沒落，經濟上或爲必然之結果，但自政治上社會上觀察，若任其沒落，置之不顧，殊屬不可。根據工場統計，昭和七年末，日本內地六萬七千有餘之工場中，職工百人以上者，僅二、五九五，占全體之四%，其餘九六%，均爲職工百人以下之工場，且工場統計，尙未包含使役五人以下職工之小場在內，由

此可知日本之工場中，中小工場尙占最多數。茲就近年雄飛海外，各國均視爲問題之橡皮鞋及電球工業觀察：全國工場之中，資本五千圓以下者，橡皮鞋占四二・三%，電球占六四・七%，職工三十人以下者，橡皮鞋占五二・二%，電球占七二・七%，可知此等工場，大部分爲極小規模。由此觀之，日本中小企業組織，爲數特多，蓋因日本產業界，七十年來，發達迅速，組織方面，尙存缺陷，尤因以前之多數工業，不能同時進步，尙存家內工業之舊態，一面中日、日俄、歐戰三次戰爭之結果，大資本組織之近代企業，隨產業界之猛進，陸續發達，更因最近企業聯合化（卡特爾托拉斯）之傾向，異常進步，發生大小懸殊之現象。原來事業之種類中，不適於大企業之目的者亦不少，如被服裁縫、鞋子修理等工作，本質上宜於手工業之小企業，尤以美術工藝爲然，而日本之現狀，原可屬於近代工業大企業組織者，反多爲小設備之企業，但小企業組織，未必盡不佳良，不過此種企業，概爲零細資本與副業勞動之結合，基礎過於脆弱，輒易暴露缺陷。雖然，此種中小工業，在日本經濟界所佔地位，頗屬重要，尤以輸出產業中之中小工業，更值重視。試觀工場統計，昭和七年日本工場生產額中，職工百人以下之工場，其生產額約二十六億圓，占生產總額百分之四四，二百人以下之中小工場，其生產額計達三十三億圓，占生產額百分之五五有餘，其中尙未包含職工五人以下之工場，已如再三所述。（根據最近之工業調查，得知此種中小工場，數目特多。）是以中小工場，頗具相當重要性，尤以輸出工業方面，自生絲、織物、陶瓷器、衛生衣製品等重要輸出品以下及於最近進出海外之鐵製品、腳踏車、玩具、橡皮鞋、電球及其他多數

雜貨品類，均爲中小工業（家內工業）之生產品，試將日本重要輸出商品，一一加以檢討，幾在半額以上，有時約計百分之八〇，由於所謂中小工業之生產。此等中小企業（家內工業）與日本家族制度，當必要時，具有減低生產費之優點，若遇不景氣時期，尚可維持市場，惟自根本上言之，此等小規模經營之企業，具有下列各種缺點：即（一）資力缺乏，易陷入金融難；（二）不能實行經營之合理化；（三）多數同業間，易起無謂之競爭，缺乏統制，致使價格發生急激之騰落，引起粗製濫造之弊害等是，尤當恐慌襲來時，因基礎脆弱，難免不感困難，加以獨占化的工業部門之犧牲，恆易轉嫁於其上，於是苦惱益形深刻，如金解禁前後之日本財界，即其適例，當時中小商工業之苦狀殊甚，以致形成政治問題。

日本之中小企業，基礎雖甚脆弱，而在國民經濟上，占有重要地位，是以中小企業問題之解決，成爲緊急問題，現在採用之對策，即所謂組合之組織。關於工業方面，大正十四年，曾實施重要輸出品工業組合法，昭和六年，更由重要輸出工業，擴大至於一般工業，實施改正工業組合法，其目的在以組合組織，共同圖謀金融設備及其他利益，更使生產限制及價格協定，具有法的強制力量。再貿易業者方面，亦有輸出組合，希圖達到相同之目的，目下日本輸出狀況甚佳，海外排斥日貨之運動亦熾，此種組合，刻正強化輸出統制。

明治維新以來，日本產業界，大見發展，生產方面，雖尙有不能充足國內需要者，但主要生產業方面，

超過自給程度，而以海外之需要為目的者亦不少，例如生絲，大部分向美輸出，美國財界之景況如何，當即影響於日本之製絲業，再日本今日棉業等，亦全以海外市場為對象，成為世界各國注目之的，他如中國購買力如何，可令日本雜貨界一憂一喜者，亦由於此。

茲據工場統計，比較日本工產物之生產額與其輸出額，得知後者約前者之四分之一，近年之狀態，約如下表：

年次	工產總額	工產物輸出額	比率
昭和三年	七、二〇六（百萬圓）	一、七八三（百萬圓）	二四・七（%）
昭和四年	七、七一一	二、〇一一	二六・五
昭和五年	五、九六三	一、三六三	二二・九
昭和六年	五、一七五	一、〇六四	二〇・六
昭和七年	五、九八二	一、三三二	二二・三
昭和八年	未詳	一、八五一	—

茲據商工省之調查，試作主要商品生產額與其輸出額之比較，昭和八年之生產額中，棉織物五二%，絹織物二〇%，人造絲織物（包含絹棉交織）四五%，小麥粉二七%，精糖業二二%，毛織物一七

%，向外輸出。再昭和七年之生產額中，陶瓷器九三%，衛生衣料五二%，向外輸出，尤以最後之兩品，多由於小企業之生產，是以生產統計，關於此等小企業之生產額，多有遺落。總之各種商品，其依賴於海外市場之程度頗大，加之日本缺乏天然資源，各種工業原料，多感不足，主要原料，可以國產產品（包含殖民地）充足需要者，僅銅、人造絲、生絲、鋼鐵、硫化鐵礦等，若包含滿洲之供給，則煤及黃豆，亦可充足需要，銑鐵亦能自給需要之九〇%餘，其他均需仰給於外國，尤以羊毛、棉花、橡皮、鉛等物，幾完全待諸輸入，鑛油約九〇%，鐵鑛等約三分之二以上，亞麻、皮革、採油原料、小麥等之五〇%，概依賴海外之供給。查日本工場使用之原料及材料總額，昭和四年為四十七億二千六百萬圓，昭和七年為三十四億一千五百萬圓，而日本輸入原料品及原料用製品之總額，據貿易統計，昭和四年為十七億九千四百萬圓，占使用總額之三八%，昭和七年為十一億七千一百萬圓，占使用總額之三四·四%，惟自海外輸入原料品一事，不可全視為不利，當輸入原料時，需要支付代價，固不利於國際收支，而自工業方面打算，不必限於國產之原料，原可隨機應變，由海外購得最廉物品，反較便宜，尤如輸送費用，普通海路較陸路低廉。總之，原料之輸入，任增大至何巨額，若日本工業，具有消化能力，得由輸出製品改善國際收支，別無問題發生，尤因近年世界不景氣，愈形深刻，世界農業物及原料品之價格，大見激落，日本工業，得以有利條件購入原料，因之增大對外競爭力量。綜上所述，得知日本工業界原料之三〇%仰給於海外，最近生產總額之四分之一，復向海外輸出，其中包含純粹之國內工業品在內，事實上主要

工業（輸出工業）之依賴海外者大，自不待論。

第五節 日本工業之強點

——防遏日貨與日貨進展之理由——

前述日本工業，富於依賴海外之性質，最近日本產業界，全面顯著發達，換言之，即日本商品，全面雄飛海外之意，是以日本工業最近之發達，結局由於雄飛海外市場所致。一兩年來，世人均謂日本財界，大形活躍，景氣好轉，而其中心基礎，不外輸出工業之順調，與軍需工業之活躍。近年以來，日本產業界，勵行合理化運動，技術經營各方面，均有大形改善之跡。前以價廉品劣聞名於世界之日本商品，近則博得價廉物美之美名，世界各國之消費階級，均樂用之。惟因現代之世界經濟界，國家主義之觀念頗深，各國均汲汲於自足自給目的之達到，是以適合經濟主義之良質價廉商品，若為外國貨，則未必受其歡迎，且屢遭其排擊，尤當各國景氣不佳貿易不振之今日，日本獨能繼續好轉，其被各國嫉視者，蓋屬當然。最近世界各地，一致排擊日貨，日本織物，茲已稱霸世界，英國蘭克夏為世界棉業之中心，其紡績工人，尚服用日製之汗衫，倫敦及其他歐洲大都市，每逢耶穌聖誕節，大部分使用日本之玩具，捷克斯拉夫，素稱玻璃之產地，日亦向其輸出玻璃，再號稱鐘表王國之瑞士，日本鐘表，亦闊步於該國內地，等等事實，皆日人引為愉快之事，同時形成各國憎惡之的，因此各國，認為匯兌傾銷或社會傾銷，努力阻止日貨之進展，而日本商品，竟能打破此種防遏方策，繼續雄飛於海外。據聞一歐人曾評日貨之雄

飛狀態：謂「日貨類似潛居於具有多數門扉房內之人，若關閉一門，則即開他們出現」因此競爭工業國家，均大舉悲鳴。

本章第一節中，曾述歐戰後之世界經濟戰，最值注目者，厥為歐洲——工業品供給者地位之後退，與其他工業國如美國日本之前進一點，歐洲工業諸國，大戰以前，供給世界全製品輸出額之四分之一，近年減至三分之二以下，足證歐洲以外之工業國家，大見進步。原來日本向自歐洲諸國輸入巨額製品，迄至最近，不獨依賴於歐洲者漸少，且進向海外供給製品，於是日本與歐洲工業國家之間，一變以前之經濟關係，立於互相競爭者之地位，而在農業國及工業化程度較低之第三國家開始經濟戰爭。因此歐洲方面，提倡所謂貿易黃禍論，採取排斥日貨政策，引起其廣大殖民地及其他諸國，實施日貨之排擊。當此之時，大產業國之工業家——資本家既受世界恐慌之深刻影響，復遭日本工業品之重大打擊，幾如瀕死之人，被人扼頸，縱令未至此種程度，需要減退之農業國或殖民地，因日貨之進出，彼等製品之銷路，漸次狹隘，更因日貨雄飛彼等本國地方，彼等更起驚慌。因此各國資本家，為確保本國市場，維持其海外市場計，宣稱日本商品之進展，為不當競爭，要求政府當局，採用壓迫政策，其非難理由，不外下列各端：

- (一) 計劃匯兌低落，並不統制輸出，亦不從事打算，實行極端之傾銷，攪亂世界市場；
- (二) 利用補助金、獎勵金及其他政府過當保護政策，維持不當之日貨進展；

(三) 日本工業，實行社會傾銷，詳言之，日本之勞動條件，極稱低劣，故能減低生產費，使廉價商品，氾濫於海外，此種低劣之勞動條件，不獨減低日人之生活程度，且強使競爭國家，減低勞動條件，結果有礙世界人類之文明進展。

此種論調，出自彼等之偏見，不無曲解事實，過高評價之嫌。查最近日本工業界之活躍，以及貿易之旺盛，主要原因，由於圓價之低落，若謂為利用人為計劃，努力維持匯價之低下所致，則為不當之談。試回想濱口、若槻兩內閣，對維持日本金本位之努力，即可知之，日本一部之意見，且以金解禁後圓價過高，謂金再禁止出口後之圓價，不過稍加修正之結果而已者亦不少。總之日本曾極力維持金本位，終受英國拋棄金本位之餘波，以致再行停止。其後滿洲事件勃發，各國對日殊多誤解，形成日本國際關係之孤立現象，致使對外匯兌，愈趨低落，加之日本之輸出工業，原料大半，均仰給於海外，圓價之低落，當於日方不利，日本工業，未有不打算利益而實行傾銷計劃之理。日本工業，依存於海外者大，寧以自由主義通商較為有利，是以日本之保護工業，較諸各國，尙稱微弱，關稅率亦較低下，如鐵、糖、染料等產業，雖藉關稅以資保護，但僅具有國內之意義，而輸出工業——方今視爲問題之棉製品及人造絲織物，全以獨自力量，繼續飛揚於世界市場。

事實上，日本工業，具有易得勞動力之優點，且勞動者之名目工資，遠較歐美先進國家爲少，若以此種事實，遽稱日本工業，利用低廉代價，不當酷使勞動力，且以日貨之雄飛海外，認爲社會傾銷，殊屬不

當。當比較勞動工資時，不可以名目工資比較，應以實質工資比較，再論勞動條件時，須考慮其背後之社會情勢、生活樣式或能力等各種之差異，原來日本國土狹小，資源貧弱，而人口稠密，每人之平均所得，較諸列國，均易減少，尤以供給產業勞動之大部分，為占有全國人口半數之農民階級，勞動工資之水準，恆以農民所得為基礎，而農民每人之平均所得，因每人平均之土地過少，勞動激烈，所得低微，是以日本不獨工業勞動者如此，即月薪生活者，其領薪條件，亦頗低下。原因歐美先進國家，獨占世界之殖民地與資源，不肯開放所致，假使日本一般國民之工資水準，果有低下之事實，則其根本原因，亦由於彼等所造成，反謂日本工資水準太低，是誠不當之論。由此觀之，日本工資水準之低下，原因於人口關係，再工業勞動者之勞動條件，較諸一般勞動條件，並不如何惡劣。尤當批判此等關係時，須以其生活內容之如何，為立論之前提。原來日本之生活樣式，與歐美完全不同，是乃質的問題，由於彼此之傳統不同，若以此而斷定日本生活標準之低劣，是屬妄談。一國國民之衣食住及其他萬般之生活樣式，恆受該國之氣候、風土、傳統之支配。日本國民之食物，以米為主，以魚肉蔬菜味噌等為副；歐美國民，以麵包為主，獸肉為輔，彼此大不相同，其間價格，固有差異，然不能以此而斷定孰優孰劣。日本國民，與其食麵包、牛乳、肉類等物，不如食米飯、梅干、醃菜等物，反可增進勞力，且天然產生之廉價魚類，較之需要廣大土地與巨大費用之高價牛肉，營養及味覺方面，亦無所謂優劣之分。總之，忘却生活樣式之相異性，遽斷日本生活標準之低下，全由於歐美人之認識不足，謂為一種感情論亦可。尤當評論勞動條件

之時，須知日本國民性，視義理人情，較諸權利義務爲重，勞資關係，係由精神之結合，非若歐美之全以物質關係者可比，此種事實，尤易見於日本之中小企業（占有工業之半數），是乃實業所由發展之理。大企業方面，現亦有各種之福利施設。再僅以低工資，視爲日本產業繁榮之原因，亦屬錯誤，其實日本之輸出，在金再禁止輸出以前（恐慌發生以前），早已壓倒外貨，達於現在程度以上，照此類推，則中國印度之工資，較之日本更低，則彼等之產業，理應較日更爲繁榮。其次日本主要工業之生產費中，原料費占大部分，試將原料費與工資相較，即可得知，例如棉紡績業之原料費，約其工資之十四倍，毛織物十二至十三倍，製紙業六倍，人造業五倍等是也。總之日本商品，最近得以雄飛海外市場者，原因物美價廉。近年世界恐慌，愈形深刻，各國購買力，因之萎縮，尤以農業國家消費大衆之窮困更甚，是以彼等見價廉物美之日貨，視若救世之主，一面競爭國家，提倡排斥日貨，反使日貨揚名於世界。近年以來，日本主要生產品中，成爲海外問題之對象者，厥爲纖維工業，自昭和四年以來，其生產費漸次低落，迄至昭和八年爲止，棉絲低落四五%，生絲低落五〇%，人造絲低落六七%，洋紗低落五六%，其後雖因物價騰貴及其他關係，稍呈上騰之傾向，但其程度，極稱微弱，殆不足論。最近日本工業生產費之低下，其原因當由於日本工業組織及其技術之優秀性。昭和五年，日本以舊平價實行金解禁時，適與世界恐慌同期，日本產業界，受圓價過高及世界不景氣之兩重打擊，遂努力合理化，以圖組織之改善與技術之進步，而當時之日本財界，完全陷入恐慌狀態，因此企業倒閉者不少，其餘之事業，均達到合理

化之目的，成生產費之低下，於是日本產品得與外貨對抗，且具有打破之實力，此種實力，不與匯兌問題相涉，匯兌平價，縱能維持多數之健全事業，亦得雄飛於海外。茲就日本紡績業之狀態觀察，該業因努力廢棄舊式機械，充實新式設備，其機械設備極稱優秀，且具有獨特性，例如紡績用之紡錘，素稱世界第一之英國，尚在九千回轉以下，日貨則達一萬至一萬二千回轉，且價格僅當英之一半，再蘭克夏方面男工每人之擔負機械，不過六架，而日本之女工每人，則可活動二三十架，加之原料棉花，日均仰給於海外，購買之時，務求其價廉，且經銳意研鑽之結果，發現所謂混棉技術法，將各種棉花適當混合，以低廉之原料，製成優良製品，如此努力之結果，遂得低減生產費四五%，僅以八百萬鎊之設備，戰勝擁有五千萬鎊而從事誇張歷史依存舊態之英國紡績業。美國一評論家，論日本工業之發達時，關於日本棉業竟將英國棉業之世界霸權取而代之一點，言及日本棉業之優點，大要如下：日本棉業，掌握於少數聯合體之手，因事實上之獨占權，其統制得以單純化，原料之購買及製品之販賣，均由工場本身之在外店鋪實行，中間費用得以節約，且其節約之費用，終歸消費大眾，事業家恆甘受百分之二以下之低利。其次可值注目者，大戰時期，紡績業異常順利，易得巨大利益，大專業家，本其卓越之判斷，僅分配利益之一半，作為股息，其餘用於準備金之公積與設備之改善擴張方面，結果發明自動式機械，其速度尚較最新式之美國機械快二五%，由此可知日本工場生產力之高度矣。要之，最近日本工業之發達，由於（一）資本之合理化；（二）利用新式設備，優秀技術，生產效率增進；（三）工資低廉與勞

動者之優秀等三大原因。當日本工業之向外進展力量近來大見增加之時，加以圓價低落之良好條件，日本商品之雄飛海外力量，更見增加，惟最近漸次興隆之新興工業，匯兌低落，固為其有力原因，但日本產業界之努力，要亦不可漠視。最近各國人士，漸知日本工業之發達，多由於產業之合理化，尤因經營之改善與技術之進步。實際觀察日本之產業界者，均能正視其發展之原因，如國際勞動事務局之摩內托氏，去年來日，詳細視察日產業界之狀態，報告謂日本商品之進出海外，決非由於社會傾銷，因此各國對日之非難，漸次減少，而今日之國際情勢，仍在努力排斥日貨。最近日本工業發展之理由，業如前述，若更進一步研究時，則知日人之能力，以及過去七十餘年，日本國民之刻苦精勵等兩種事實，乃日本工業發達之根本原因，且其背景與淵源，為日人之國民精神及其家族制度，是以日本工業發達之根因及其優點，結局發源於茲，是須牢記之事。

美國之製造工業，實行產業合理化，最稱澈底，試將日美兩國之發展狀態，略加比較，自二十世紀初葉以至最近，生產數量之增加，美僅增三倍，日則增八、九倍；職工每人之生產額，美僅增五〇%，日則增二倍半，其原因蓋由於日本國民之努力。而自他而觀之，歐美諸國，業入老年時期，日本產業界，甫達成年時期，即由於兩者年齡之差異所致。由此可知日本工業，前程遠大，視其努力如何，發展不可限量，此亦日本工業界之優點也。

第六節 工業振興之必要

歐戰開始以後，日貨始被海外注意。當時日貨之大量輸出，原由於偶然原因，實力尙不充分，海外需要無窮，國內生產有限，供需不相適應，以致發生粗製濫造之弊，引起各國價廉品劣之惡評，其後此種觀念，深入世人之頭腦，卽至最近，日本產業，充分發展，各國一變以前之觀念，漸認日貨價廉物美。各種工業之生產額，能與先進國家并駕齊驅者，不止二三，尤以日本工業，最近表示全面發達之傾向，發達較遲之機械工業、金屬冶金、或化學方面以及向視爲不可能之精密工業品，茲亦漸次發達，陸續向外輸出。

反觀日本國民經濟之構成狀態，可值憂慮之點不少。日本國土狹小，資源缺乏，人口過多，時感生活資料之不足，農產林產畜產等方向，雖經大多數國民之不斷努力，產額尙少。爲維持國民生活，需要輸入多額之外貨，是以年年入超甚巨。日本人口之密度，文明國中，殆無更較稠密者，既爲島國，且到處山岳重疊，可以耕作之地極少，國內所有地方，概已開拓殆盡，耕地僅占國土之一五%，較之德（四四%）、法（四一%）等國，僅其三分之一，卽與以商工立國之著名英國或荷蘭約二五%相較，亦相差遠甚，每人平均之耕地面積，世界上以日本爲最少，僅〇・〇九 Hectare（二一英畝有半）尙不及完全工業化之英國（〇・一二 Hectare），歐洲列強，均達日本之四倍至六倍，北美及澳洲，且有日本之一三倍至二〇倍。反之，日本人口之增加，每年計達百萬人，年年增加三十萬至四十萬之生產年齡人口，產業界須從事擴張，足以容納此等人口，農村方面，全無此等吸收能力。今日號稱農業國家之坎拿大，

農民僅占總人口之三〇%餘，而最近以工業立國自誇之日本，從事農業之人數，則在總人口之半數以上，由此可知農村已呈過飽和之狀態。

綜上以觀，日本爲改善國際收支起見，若恃輸出原始產業之生產物，殆不能達到目的，自非圖謀增加各種工業品之輸出不可，且爲解決年年增加之人口問題，茲當各殖民地均被白人獨占，並對日人緊閉之際，舍振興工業外，目下殊無其他對策。近年農村窮乏，漸形深刻，其對策亦成重大問題。尤以東北農村之救濟策，更爲緊急，是以去年末（昭和九年）召集臨時議會，要在討議此種對策及關西風水害之對策。苟東北方面，早能實現工業之振興，則情形不致惡化至此程度。而供給國內需要，自有一定限度，且日本絕對需要生活資料之輸入，是以工業發達之對象，當以海外市場爲目標，自不待言。方今世界各國，均汲汲於日貨之防壓，關於此點，尙須考慮應付之策。原來解決國際間之紛擾，結果由於實力之如何，最近時間處於危機之聲浪，日本此時，卽應努力於實力之培養。而一國實力之根本，厥爲工業之發達，自此意義解釋，努力於工業之發達，乃目下之重大問題。然則日本工業發達之目標，究應置於何處？以前日本工業之發達，偏重於纖維工業方面，最近稍見全面發展之傾向，今後應更加努力，以期化學工業、機械工業、金屬冶金工業等之發達。查資本、原料、勞力、技術等，爲振興工業之必要條件。原料，自以自給爲理想，若自經濟打算，則不分國家內外，以能廉價購入爲有利，惟因最近集團經濟化之傾向，特別顯著，需要努力自給，若遇必要之時，尙可求諸滿洲，再圖謀工業之發達，須以促進技術之

進步爲前提，關於此點，則須促成學術研究之發達，努力於發明之工業化、工業之發明化等，且有賴於職工、女工技術之進步者亦大。幸日人生來指尖靈敏，冠於世界，且勞動者亦甚勤勉，前途大有希望。

第四章 日本農業之發達及其現狀

農業之中，有時包含耕作、牧畜、植林等內容，普通專指耕作。耕作問題，在日本最稱重要。茲關連此點，略說日本之食糧、衣料、住料等問題，並涉及牧畜、林業、水產等業，即對日本原始產業之全體，加以簡單之觀察。

第一節 日本農業之發達

距今約七十年前爲止，日本尙在封建制度之下，經營農業單一經濟，明治維新以後，經濟狀況，急速變化，商工交通等業，大見發達，農業之地位，相對減少，關於此點業於第一章說明生產額或國民所得之比率時縷述之矣。惟國民總數中，農民人數，仍占半數，立於列強之間，尙可稱爲農業國家，即舍此等數字觀察，農業仍爲產業之基礎，至今迄未稍變。農業對國民之生活上，供給最必要之食料品及原料品，戰時固不待論，平時亦可鞏固產業之基礎。關於食糧問題，容後敘述。日本大規模工業中，多仰給外來之原料品，但小規模工業之大部分，則以國內農業物爲原料。此外農業尙能建築健全之肉體與精神，不可漠視。近時世界風潮，傾向國家主義，自給自足之方針漸次強化，因之農業之重要性，復被認識，如素以商業爲中心之英國，近亦努力於農業之補助，日本對勸農方策，刻亦正在努力，雖難與工商業

一概並論，農業亦有相當之發達。茲先將農業發達之歷史，加以觀察。明治維新以後，新政府之經濟政策，使農業方面，亦打開新生面，舊幕時代之農業，經營上販賣上以及農耕地之處分上，均受種種之束縛，新政府於明治四年，除去農民所受之產物限制，允許自由栽培適於土質之物，次第撤廢農產物之販賣限制，明治五年，解除土地永久賣買之禁令，因是農民負擔，逐漸輕減，後復改正地租。一面政府積極努力於勸農施設，注意開墾之獎勵，僻地之開拓，及其他保護指導。生產品之銷路，亦因對外貿易之開始，國內運輸之發達，急速增加。此等事情，促進農業之飛躍發展。迄至明治廿七、八年中日戰後為止，日本農業，漸趨隆盛，農產物品，在日本輸出貿易中，占有相當地位。其間政府之政策，明治十一年以後，一時轉為自由放任主義，其後因受中日戰役之制裁，痛感補助產業之必要，農業政策，復採保護主義，偶因日本之以前之農產物中，如棉、藍、甘蔗等，蒙受自然條件較優之外國農產物壓迫，殆將歸於衰滅，即主要農產物，亦受外貨之壓迫，且因其他關係，農業一時陷入窮迫狀態，日俄戰後，農產物之輸出國家，一變而為輸入國，迄至今日，農產物仍呈入超現象。其間政府講求補助金獎勵金等方策，關稅方面，亦富於保護農業之色彩。惟大正三年，歐戰勃發，致使農業發生變態之繁榮，因當時海外諸國，生產力減退，需要增加，農產物輸出激增，農產物價格高騰，但此乃一時現象，即至大戰終結，農產物價格暴落，復歸沈悶狀態。試觀耕地面積，自大正十年以來，即已中止增勢，足證日本內地之農業，似已難期多大發展。根據歐戰當時之經驗，明知食糧問題之重要性，尤當今日人口急增之時，對於人口食糧問題，更

非熱心研究不可。日本內地之農業，既難期其發達，自須圖謀外地農業之發展，是以外地農業之獎勵，較之以前，更屬重要，其中朝鮮之產米增殖計畫，即其顯著之例。最近之農業發展，得於外地——朝鮮見之。

第二節 耕地問題

農業發達之自然條件，厥為土地與氣候，自不待言。土地方面，日本居於不利地位，土壤既不肥沃，若不加以人工肥料，則耕作殊屬困難。平地稀少，地形複雜，不適於大規模之農業。可耕地之面積頗少。氣候方面，多雨多濕，易受病害蟲害，唯夏季氣溫高而多濕，宜於稻之栽培，日本自古以米為常食，亦由於此。再日本地勢，南北非常細長，由熱帶延至寒帶，世界所有種類之農產物，均能生產，此點或可謂為有利。總之日本之自然條件，未受天然恩惠。日本之耕地面積，絕對額方面（對國土之比率），均甚狹小，較之其他諸國不啻天壤之別，業如第一章所述。茲就日本耕地之過去及將來，稍加觀察。先就內地言之，耕地面積，可以信憑之最早數字，為明治七年之「假段別」，約四一三萬町步，其後政府獎勵開墾與農產物價格騰貴之結果，促進土地之開墾，尤以未開拓之北海道，耕地大見增加。明治二十一年，耕地面積，達五百萬町步，其後漸次增加。尤當歐戰期間，增加急速。大正六年，超過六百萬町步。而此種增勢，迄至大正十年之六百一十六萬町步，達到極點，其後反呈稍減之傾向。昭和七年末，約六百萬町步，原因大戰以後，世界農產額復漸增大，內地農產物價格，繼見低落，阻止耕地擴張之趨勢。同

時因都市人口增加，工場發達等原因，耕地多被更改。其間政府更採取開墾獎勵方策。大正八年，復受米騷動之刺激，成立開墾助成法，對五町步以上之開墾、填地，補給事業費之利息。（昭和四年起，補給事業資本之四〇%）。大正九年以後，並採取開墾地移住獎勵金等積極政策。更至最近，將特別之開墾助成計劃，加入昭和七年以來所謂時局匡救費之中。此等計劃，固有相當成效，惟因耕地之潰廢者多，結局僅阻止減少之趨勢而已。其次包含外地之日本耕地總面積，約一千一百萬町步，其中內地較多。耕地分爲水田與山田兩種。水田計五百二十萬町步，山田約五百九十萬町步，山田較水田稍多。但內地水田多，朝鮮臺灣方面山田多，庫頁方面，則完全無水田。朝鮮方面山田較內地爲多，堪值注目。由此觀之，日本之耕地面積，似已達到飽和狀態，其實不然。蓋農業物因價格低落等原因，不合經濟條件，耕地或被廢棄，或停止擴張，尙有可耕之地存在。臨時產業調查局，大正七年末實地調查之結果，內地之耕地面積，尙有一百六十五萬町步之擴張可能性，其後亦有變成耕地者，是以目下擴張之可能性，猶在一百萬町步以上。耕地全體，以大正十年爲最大，若分爲水田山田兩種觀察，則意義略不相同。兩者之比率，至明治二十年前後，水田約占全體之六〇%，迄至明治末期，大正初期，水田稍減，略與山田相等，再自大正七年至大正十一年，山田較水田稍多，大正十二年以後，水田較山田多，目下水田約三二〇萬町步，山田約二八〇萬町步，水田約全體之五五%。水田山田，均自明治初期開始繼續增加，大正十年，山田減少而水田增加，自大正十年至昭和七年，其間山田減三三七、〇〇〇町步，水田增一

六七、〇〇〇町步，前述耕田面積之減少，全由於山田之減少，而其減少原因，一因山田變為水田，一因新開之山田，漸被放棄，足證日本農民，素來歡迎水田，確係事實。總之，日本農耕之田，面積狹小，不易擴張，是以耕地之利用狀態，不獨農業方面，即自國民經濟見地觀察，亦屬重大問題。查日本內地之耕作利用狀況，利用面積，計七九七萬町步，較耕地面積約多三〇%，原因實行副產之故，其中米占四二%，麥占一九%，食用農產物占一四%。試觀外國之耕地利用狀況，美約耕地之八〇%，德約九五%，日本可謂善用耕地矣。

第三節 農產物

其次說明耕地上生產之農產物。日本內地之人，大部分均以此種農產物為食糧。農產物，分為植物的農產物與動物性農產物，後者以繭為主。農產物之大宗為米，約占總產額之一半，其次為繭。昭和七年之農產物總額，約二十二億圓，其中米為十二億圓，繭為三億圓，其次為園藝農產物與麥類。以下專就此四者敘述之。茲先將全體之發達，略加說明。農業物之生產，逐年呈增加之趨勢，其中米、蔬菜、及桑等物，較諸歐戰以前，增加尤多，而雜穀、豆菽及工藝農產物，反形減少。關於全體生產量之增加，殊不易於計算，前述今日較明治三十八年，約有六〇%之增加，至各農業物生產額之增加狀況，則如下：米在明治初年為二千五百萬石，現為六千萬石，約增二倍半。小麥前約二百萬石，今為八百萬石，計增四倍。黃豆前為二百萬石，自明治三十年代，增至四百萬石，最近反減至二百五十萬石。甘藷前為二億貫，今

爲八億貫，馬鈴薯由九百萬貫增至二億五千萬貫，繭自一千貫增至一億貫，計增十倍之多。

以下專就主要農產物，施以簡單之說明，因後於食糧問題一項中，關連需給關係，尙有說明之機會，茲僅敘述生產之現狀。惟農產物價格，頗有動搖，每年之產額，易生變化，以下除特記外，概爲昭和七年之數字。

(一) 米

日本之風土，最適於米之栽培。日本自古，米占農產物中之首位，爲國民之主要常食物，此乃周知之事實。內地米之栽培面積，約三二五萬町步，約占農產物栽培總面積之四二%。昭和八年產額達七千萬石。是年朝鮮生產一、八〇〇萬石，臺灣生產八〇〇萬石，日本之產米額，合計九七、〇〇萬石，次於英屬印度及中國，居世界第三。查世界之米產額，約八億六千六百萬肯搭（一九二九年），中國之生產額，估計四億三千萬肯搭，合計十二億九千六百萬肯搭，日本生產一億四千五百肯搭，約當世界產額之一一·二%。一九〇九——一九一三年世界米產額（中國在外）之平均，爲七億六千九百萬肯搭，其中日本生產一億一千七百萬肯搭。一九一三——一九二九年之間，世界生產額，增加一三%。日本增加二四%，足證日本之增加率，遠過世界之增加率。

(二) 麥

其次重要食糧農產物爲麥。栽培面積，約一四七萬町步，占農產物栽培總面積之二五%。昭和八年

之總收穫額，約達二千萬石，其中大麥六九〇萬石，裸麥五三〇萬石，小麥八〇〇萬石。麥類之栽培面積，明治四十年爲止，曾見增加，其後漸減，除歐戰時期一時增加外，繼續減少。惟小麥近年增加。產額方面，除小麥外，均見減少。小麥之栽培，普遍於全世界，其栽培面積與產額均多。日本之生產，殆不成問題。一九二九年，世界小麥栽培面積一億二千五百萬赫克搭（hectare），產額十一億一千九百萬肯搭，日僅四十九萬赫克搭，八百萬肯搭而已。

(三) 其他之食用農產物

米麥以外之食用農產物，如粟、稗、黍、玉蜀黍、蕎麥、黃豆、赤豆、甘藷、馬鈴薯等，爲其主要者。其中以甘藷大豆之收穫額爲最多。以上九種農產物之耕作面積，約一百一十萬町步，產額一億五千萬圓。近年耕作面積與收穫額之絕對量及相對量，均見減少。

(四) 園藝農產物

園藝農產物，卽果實、蔬菜及花卉等。果實之中，橘子生產最多，其次爲柿、梨、蘋果、葡萄、桃、梅、夏日橘、枇杷、橙子等。總生產額計六千四百萬圓。蔬菜類及花卉之產額，合計一億七千萬圓。

(五) 工藝農產物

茶種、茶葉、煙草、甘蔗、薄荷、楮、三椏、除蟲菊、亞麻等，爲主要之工藝農產物，產額約一億圓。其中以除蟲菊、薄荷及甜菜爲最重要。薄荷與除蟲菊，占世界有數之地位，薄荷計世界總產額之七〇%，除蟲菊占

世界貿易額之八〇%茶以前亦爲重要輸出品後被印度及錫蘭之茶壓迫輸出漸減

(六) 繭

養蠶方面，日本具有一千年之歷史，而急速發展，則始於明治以後，向外大量輸出。生絲養蠶上必須之桑園，計六十五萬町步，約占耕地總面積之一一%，繭之產額，約一億貫，價格時有變動，昭和八年，約五億圓。

由上所述，可知日本農業，善用狹小土地，漸次增加生產。米繭之外，雖無多量之產額，但可應付國內需要之大部分。日本農業，因能克盡任務，故得鞏固日本經濟之獨立性。惟農家經濟，近年因種種原因，漸趨窮窘，除圖增產以外，尤須注意種種救濟對策。

第四節 日本農業與食糧問題

食糧問題，廣汎言之，爲人口與食糧之相對關係。當比較人口增加之趨勢，與食料品生產之狀況時，苟兩者不相均衡，則發生食糧問題。所謂食糧不足，所謂人口過剩，結局內容相同。當某國國民之食糧，不能由國內之生產充足時，則發生食糧問題。固以外國之供給，亦能充足食糧，此種狀態，不獨一朝有事之秋，大感不安，即平時亦須輸入必要之食糧，難免經濟獨立，感覺脅迫，國際貸借，蒙受不利。一而有謂與其開墾國內生產力缺乏之土地，消費資本勞力，生產高價產物，不如投資於較有效果之商工方面，圖謀輸出貿易之發展，輸入低廉之農產物，較爲有利。如此兩說，均各有理，究竟採取何種主張，則因

時因地而不同。最近國際對立之傾向，漸趨濃厚，自以預料一朝有事之主張，較為有力。惟國內食糧品之全部，均由本國生產物充足一事，若非如美國之富於天然資源，殊屬不可能之談，是以缺乏天然資源之日本，當然無此希望。僅就其中之主要食糧，講求自給之策，足矣。目下日本之主要食糧為米，故食糧問題，係以米為主眼。茲先就食糧品全體，說明其需給關係。日本原為島國，當以前閉關時代，食糧尙能完全自給。明治以後，人口急速增加，食糧問題，於是發生。其後臺灣朝鮮庫頁，加入版圖，食糧問題，稍見解決，但不充分。最近滿洲成立，將來大有利於此問題。現在日本為食糧輸入國家，諒將來亦復如是。回憶過去，亦曾輸出食糧於海外，迄至明治前半為止，日本之食料品貿易，均為出超，原因當時米能自給，農業發展，頗形顯著之故。即至日俄戰前，日本內地，米收不佳，遂轉為入超，其後繼續入超之趨勢。歐戰期中，因世界農產額，感覺不足，日遂向外輸出，盛極一時，但戰後復轉成入超。昭和八年之貿易，食料品輸入一億七千三百萬圓，輸出一億五千八百萬圓，入超計一千五百萬圓（僅就日本內地言），輸入食料品中，豆類五千萬圓，小麥四千四百萬圓，砂糖一千三百萬圓，米及粳一千一百萬圓，牛肉五百萬圓；輸出食料品中，罐頭食料品四千七百萬圓，小麥粉三千四百萬圓，精糖一千五百萬圓，水產物一千萬圓，豆類七百萬圓，茶八百萬元，啤酒七百萬圓，洋粉三百萬圓，米及粳二百萬圓。其中小麥砂糖，輸入額既多，加工後再向外輸出者亦不少。砂糖之輸出額，反較其輸入額為多。結局豆類為輸入額之最大者。再輸出之罐頭食料品中，大部分為魚介，足證日本之水產業對食料輸出入之均衡上，具有偉大

效果。

(一)米

米爲日本國民之常食物，山間地方，目下亦有以粟稗爲主食者，惟甚稀少。如國內生產，得以自給常食物，則有利於國民經濟之獨立性。日本內地，雖不充分，幸包括外地，米尙能自給，是以今日米之問題，並不在自給自足，而在價格之如何調劑，尤當考慮將來之人口增加時，需給關係，更成根本問題。日本在明治維新後，因物價高漲，米價亦漸騰貴，曾輸入南京米。其後米產增加，米價低落，反呈生產過剩之現象，政府遂企圖米之輸出，明治五年輸出四十萬石，翌年輸出八十萬石，其後繼續輸出，明治二十二年，更輸出一百六十萬石，是年因收穫不佳，翌年反輸入一百八十萬石，其後每年繼續輸入。尤當明治二十九、三十年兩次凶作，三十年輸入二百萬石，三十一年輸入五百萬石，迄至大正三年爲止，每年輸入不下一百萬石，有時超過五百萬石。其間因外地（朝鮮）之移入漸增，輸入量遂減至五十萬石左右，大正六七年，又因收穫不豐，米價暴漲，發生米之騷動，因此大正七年輸入三百六十萬石，大正八年輸入五百萬石，至是日本之食糧，變成緊急問題，當時乃次第採取開墾獎勵辦法，朝鮮產米增植計劃，代用品之獎勵等等方策。其後大正十四年，亦輸入五百萬石，昭和二年，輸入四百萬石，昭和六年以後，均在一百萬石以下，尤因昭和五年之空前豐收，翌年並向海外輸出一千六百萬石，至是米價暴落，米價之調節問題，遂爲一般論議之中心。

每年輸入之外米百萬石，因用於特殊方面，姑置不論。目下米之生產，殆可自給。爲求自給目的之達到，曾採取內地產米增植、外地產米增植、代用食糧獎勵等等方策。其中，因日本國民性，不易離開米糧，麵包之代用食料，無大效果，而外地之產米增植，頗見成效。甚至內地產米者，因與外米競爭，發生困難。米因每年有豐稔之不同，產額亦不一致。試察每五年之平均額如次：明治一〇至一四四年之平均，不及三、〇〇〇萬石，其後十五年，即明治三〇至三四年之平均，近於四、二〇〇萬石，約增一、〇〇〇萬石，其後十年，即明治四〇至四四年，平均爲五、〇〇〇石，計增一、〇〇〇萬石，其後二十年，即昭和二至八年之平均，近於六、六〇〇萬石，又增一、〇〇〇萬石。昭和八年之生產額，因調查方法之更變，計算之結果，稍見增加，實達七、〇〇〇萬石。若以明治一〇至一四四年之產額爲基礎，則二十年後，約增三分之一，三十年後，約增三分之二，五十年後，計增二倍，以與人口之增加相較，茲以明治十二年之人口（約三、六〇〇萬人）爲基礎，二十年後（明治三二年）爲四、三〇〇萬人，約增二〇%，明治四十二年，爲四、九〇〇萬人，約增三分之一，五十年後之昭和四年，爲六、三〇〇萬人，適增二倍，是以米產額之增加較人口之增加爲多，惟最近二十年間，人口增加較米之增加爲大。目下人口與米，均較明治十年增加兩倍，國內出產似亦可以自給。惟其間因米之消費量增加，結局感覺不足。米之消費，原因景氣之升降，與米價之高低，時有變化，一般生活向上之時，每人之消費量，普通增加。（因前不以米爲主食者，今則以米爲主食。）例如明治十年，每人之米消費額爲七斗至八斗，最近增至一石一斗左右。米之

用途，除製飯以外，尚有種種，但大部分爲飯米，普通飯米占全體之八三%，酒及糕類各占五%，點心糖果占一%，種子占一%，足見米之消費量之增加，由於多食之故。其次米產額之增加，固有由於耕地面積之增加，更有由於收穫量之增加，換言之，即由於採用集約農法，多投肥料之故。明治十五年之米地面積，爲二六〇萬町步，今爲三二〇萬町步，約增四分之一，而米之產額，明治十五年，約三、〇〇〇萬石，昭和七年，增至六、〇〇〇萬石，適當二倍，是以產額較耕地面積增加尤多，原因每段（日本耕地面積單位）之收穫量，明治十五年爲一、一九石，昭和七年增至一、八五石，計增五六%。昭和八年之數字，爲二·二三石，卻難與前相較，已如前述。其次視察朝鮮臺灣之米，以前臺灣之米，品質頗劣，其後移植內地之稻，今日大見改良，有名曰蓬萊米，以示區別。臺灣之米產增加亦速，明治三十二年，共二〇〇萬石，大正十三年以後，超過六〇〇萬石，昭和九年，竟達九〇〇萬石，約三十三年之間，計增四倍之多。再種米之面積，明治三十二年，爲三五萬町步，目下增至六八萬町步，略當二倍，每段之收穫量，明治三十二年爲五斗八升，昭和七年爲一石三斗三升，計增二倍半。以前輸入內地，年計五〇萬石乃至一〇〇萬石，大正十四年以後，平均輸入二五〇萬石，昭和七年，輸入三四〇萬石，昭和八年，輸入四二〇萬石。其次朝鮮方面，明治四十三年，米之產額一千萬石，米產額一三〇萬町步，每段收穫額七斗七升，昭和八年，產額一、八〇〇萬石，計增八〇%，米產面積，一七〇萬町步，約增二七%，每段收穫量一石七斗，計增四〇%。自大正三年以後，每年輸入內地，超過一〇〇萬石，大正十三年，三〇〇萬石，十五年五〇

○萬石，昭和六年，達八〇〇萬石，目下亦超過七〇〇萬石。此種現象，概由於朝鮮產米增植計劃之成功。最初之計劃，始於大正九年，先自工事容易，經濟上得以施行方面着手，開墾二〇萬町步，山田及其他變爲水田二〇萬町步，合計改良擴張四〇萬町步耕地之面積，並改善耕種方法，以期產米之增植，惟因種種障礙，進行甚遲，迄於大正十四年爲止，六年之間，土地改良面積，不過九萬町步，遂於大正十四年，另立新計劃，自大正十五年起以後十二年間，改善灌溉一八五、〇〇〇町步，變換地目九萬町步，開墾七五、〇〇〇町步，合計擴張改良三五萬町步之水田，並改良耕種之方法，計劃年額八二〇萬石之增產。此種事業資金，計達三億五千萬圓，當將來完成之時，除滿足朝鮮三〇〇萬石之需要增加外，尙能供給內地約一、〇〇〇萬石，目下此種計劃，雖尙未完成，但已有四〇〇萬石之增加，奏效不小。

總括以上所述，將日本內地米之需給狀態，簡說如下，一年之消費額約七、〇〇〇萬石，大部分爲飯米，內地產額爲六、〇〇〇萬石，不足一、〇〇〇萬石，由朝鮮（七〇〇萬石）、臺灣（三〇〇萬石）輸入以補充之。昭和五年，全國豐收，目下尙有多額存米，形成生產過剩狀態。考慮將來人口增加之時，今後固益有增產之必要，不過目下米價低落，政府利用米穀統制法，實行米之買賣，力圖價格之調劑（至今日爲止，只提高價格），尙無增產之必要。再臺灣朝鮮，均消費產米之六〇%，移出四〇%於內地。臺灣方面，食米之不足甚少，外米之輸入，不滿十萬石。朝鮮素賴滿洲粟（年約二〇〇萬石）與外米（年額五六十萬石）之補充，將來自須考慮朝鮮米之消費增加。幸朝鮮之產米增植，前途有望，滿

洲目下水田雖少，將來尙有增加之可能，氣候亦無不適產米之虞。關於此點，暫可放心。

(二) 麥

麥種類甚多。日本生產之麥，爲大麥小麥裸麥等。大麥充食料、啤酒、家畜飼料之用，小麥以食用爲主，裸麥可視爲大麥之一種，充食糧及家畜飼料之用。日本以前重視大麥，產額亦多，現在以小麥爲主。小麥之用途，大部分在於製粉，約八〇%以上，釀造醬油，計一〇%左右，其餘充飼料味噌等之用。再小麥粉之用途，約五〇%作製麵用，約二六%作製點心用，約一五%作製麵包用，是以小麥之需給，恆與小麥粉發生關係。日本需要小麥，年約九〇〇萬石。其中內地之生產額，昭和六年，爲六〇〇萬石，其餘均仰給於海外（澳洲加拿大等地）。但日本輸入小麥，同時製成小麥粉，向外輸出。小麥之輸入額，年約六〇〇萬石，計達需要額之六〇%，若但充足國內之需要，則輸入四〇%，即已滿足。小麥亦爲重要食糧品，故其自給，頗屬重要。產額雖漸增加，惟因裝粉業之發達，需要亦逐年漸增，是以發生供給不足。大正初年，小麥產額，爲五〇〇萬石，昭和六年，計增有一百數十萬石，需要方面，大正初年，約五六〇萬石，僅有六〇萬石之不足，而目下之需要，增至九〇〇萬石，不足之額，增至三〇〇萬石。每人之消費額，以前爲一斗一升之譜，今則增至一斗五升左右。是以政府於昭和七年，爲圖小麥之供給增加，及水田之副產獎勵計，投下經費一千萬元，樹立小麥增產五年計劃，迨至完成之時，可有三〇〇萬石增產之希望。是年並提高小麥關稅，保護內地之小麥栽培，幸實施第一年，即昭和八至九年（小麥之年度，爲自七

月起，至翌年六月止。之成績，非常良好，產額達八〇〇萬石，實現五年計劃之過半。據農林省之發表，昭和九年之收穫預想額，略計九〇〇萬石，如能實現，則二年即可完成計劃。最近因不景氣關係，需要稍減，強可自給，是以八九年度之輸入額，爲三〇〇萬石，已減一半，且昭和八年之小麥及小麥粉之輸入額，爲四、五〇〇萬元，小麥粉之輸出額，爲三、五〇〇萬圓，合計抵消八〇%之譜。當增產計劃圓滿進行之時，苟需要方面無大增加，則完全得以自給。再朝鮮目下生產約一八〇萬石，不能移入內地，臺灣產額甚少。其次觀察海外主要國家之需給狀態，完全得以自給，且能向外輸出者爲美俄兩國，德法意三國，自給八〇%之譜，英國國內，僅能生產一六%。小麥爲白人之常食物，適當日本之米。日本之米，尙能自給，較諸列國，還稱安心。其次大麥之產額，合計內地外地，年約一、五〇〇萬石，裸麥約七〇〇萬石，共計二、二〇〇萬石，國內之需要，無大增減。大麥作製啤酒之用，由外輸入額，占極少數，大部分均由國內供給。其他之農產物，如黃豆之國內需要，爲一、一〇〇萬石，內地生產二三百萬石，朝鮮生產四〇〇萬石，不足之額，則由滿洲輸入。滿洲爲有名之黃豆產地，約占世界產額之八〇%，關於此點，毫不足虞。滿洲之輸入，均爲供給內地之需要。黃豆之最大用途，爲製造味噌及醬油，約全體之四五%，其餘用於製油豆腐方面。其次赤豆亦多來自滿洲，國內需要，約二〇〇萬石，合計內地朝鮮，共產一五〇萬石，不足之額，則仰給於滿洲。赤豆概作餡之用。（約四分之三）粟爲朝鮮之主要食料，需要八〇〇萬石，生產六〇〇萬石（朝鮮生產五〇〇萬石），不足之二〇〇萬石，亦由滿洲購入，大部分以補朝鮮之不

足。再馬鈴薯、甘藷等物，完全得以自給。蔬菜類雖因種類不同，各不一致，自全體言之，爲出超現象。果實類亦然。茶約輸出生產額之四〇%。由此以觀，農產食料品之大部分，或能自給，或由滿洲供給，事實上等於自給狀態。其次鹽與砂糖，雖非農產物，但爲調味上必需之食用品，特略說明之於次。

(三) 鹽

鹽之用途，目下除食用外，尙爲化學工業上之重要原料，故亦有自給之必要。惟食用約六〇%（醃菜貯藏），工業用約三五%，仍以食用爲多。內地鹽之需要，以前約一〇〇萬噸，近因化學工業發展，急激增加，昭和八年，達一五〇萬噸。內地約產四〇%（約六〇萬噸），由臺灣輸入五%（八萬噸），由關東州輸入八%（十三萬噸），由滿洲方面輸入五萬噸，其餘均由意領索謀里蘭、法領索謀里蘭、埃及等地方輸入（合計四六%），合計國內生產，僅達需要額之一半。鹽分岩鹽與海水鹽兩種。岩鹽易於採取，品質純良。世界之鹽產額，岩鹽占三分之二，海水鹽占三分之一。日本方面，只有海水鹽而無岩鹽。近於海濱者，似均可以採鹽，其實尙有氣候及地理之關係。凡氣候乾燥，海水鹽分濃厚，且風波穩靜之地，適於採鹽。日本內地一帶，雨量過多，不大適宜，惟瀨戶內海沿岸，最適於採鹽。日本方面，因降雨過多，採用煎熬法，即將海水煎熬，而中國、臺灣、關東州等地，因雨量不多，氣候乾燥，多以天日製鹽。兩法相較，日本內地之製法，生產費高，品質亦低，是以日本製鹽之發展方策，非注力於臺灣及關東州等地不可。專賣當局，關於此點，擬定增產計劃，準備在關東州及臺灣方面，努力鹽田之擴張開發，當該計劃完

成之時，則關東州可由十七萬噸增至二十五萬噸，臺灣可由十二萬噸增至三十六萬噸，合計三十二萬噸之增加。

(四) 砂糖

砂糖向爲奢侈品，其後變成嗜好品，目下成爲必需品。有謂文明之程度，與砂糖之消費量成正比例者。砂糖之原料，爲甘蔗或甜菜。世界產額中，甘蔗糖占三分之二，甜菜糖占三分之一。吾人消費之糖，爲由甘蔗或甜菜取出之原糖，更加以精製者，業已屬於工業過程，是以說明糖之需給關係，須將原糖與精製糖合併觀察。日本之鹿兒島沖繩地方，素產砂糖，惟量頗少。明治以後，概仰給於輸入。內地之製糖事業，始於明治二十八年，由爪哇輸入原料糖。其後努力保護臺灣方面之糖業，同時注意內地製糖之獎勵，實行輸入稅退稅等等保護施設，臺灣之原料輸入，雖已漸次增加，終被廉價良質之爪哇糖，抑制多時。其後明治四十四年，砂糖公司合併，兼營原料糖之生產與精製，臺灣糖遂得進居首位。此時精糖，業能自給。昭和四年以後，原糖亦得自給。日本之砂糖需要額，計十五億斤，目下仍輸入少量之粗糖，其目的係在內地精製以後，供輸出之用，殆已完全造到自給狀態。大部分爲甘蔗糖，北海道方面，亦製甜菜糖，爲數僅四〇〇萬斤，加以臺灣南洋委任統治地域方面，尙有增產之可能，是以將來，不患供給不足。

(五) 獸肉

植物性食料之外，動物性食料，亦屬重要。歐美方面，固以獸肉爲主，日本因地理關係，向以魚肉爲主。近年獸肉之消費，雖大見增加，尙不及各國遠甚。日本牧畜，自來不振，原因氣候不適，一般國民，殊少利用家畜之習慣。日本之家畜總數，合計內地外地，牛三五〇萬頭，馬一五〇萬頭，豚四〇〇萬頭，其外綿羊二萬五千頭，山羊三〇萬頭，較之列國，未免過少。若以人口平均相較，則更不成比例。例如英領印度，有牛一億二千萬頭，美有牛六千萬頭，俄有馬三千萬頭，美有豚六千萬頭，澳洲有羊一億一千萬頭，俄有羊九千萬頭等是也。此等家畜之用途，除食用以外，尙可充軍事、耕作或皮革等之用。日本因牧畜不旺，此等用途方面，亦不充分，食用更不待論。日本之獸肉消費額，目下年約十一萬噸，較之大正初年，約增兩倍，內地屠殺之數，牛約五萬噸，豚約三萬五千噸，馬不及一萬噸，合計九萬噸餘，不足之二萬噸，則輸入牛肉，以前以青島牛肉輸入爲多，近亦由滿洲輸入。日本牧畜，既不興旺，而獸肉輸入量尙少者，原因消費量不多之故。國民一人平均，年約一・八噸，而英美則爲六〇噸，德爲二〇噸之譜，相差懸殊。再言雞蛋，明治三十年，始自中國輸入，歐戰以後，一時達一千八百萬圓，其後因內地養雞業之發達，減至二三百萬圓，昭和七年以後，輸入甚少，昭和八年，僅一萬六千圓，幾乎全可自給。一年之消費額，計達三〇億個以上，價值八千萬圓，飼育雞數，計在四千萬隻（成雞）以上。

（六）水產業

關於食糧問題，尙須說明日本水產業之狀況。日本水產業，有益於食料品貿易之均衡，業如前述。不

獨對輸出方面，給以良好影響，且可防遏食料品之輸入，補助畜產不足之缺陷，使動物性食料之供給，得無後顧之憂。日本之水產業，號稱世界第一，政府之補助政策，固亦有力，要由於天然環境之最有利。日本四面環海，具有廣大漁場，約國土之六倍，寒暖兩流交錯，各種魚族繁殖，尤如北海道至沿海州一帶之海面，稱爲世界三大漁場之一。加以日本漁業技術優秀，充分可以利用此種寶庫，故能確保冠於世界之地位。日本水產業之總生產額，昭和六年，計四六〇萬噸，三億三千一百萬圓，達世界產額四分之一（世界產額爲一、七二〇萬噸）。次於日本者，爲美之一五〇萬噸，俄之一四〇萬噸，中國之一三〇萬噸，日約美之三倍。上列數字，爲日本全體之生產額，若就地域分別觀察，則內地最多，計三一八萬噸，二億二千五百萬噸，數量金額兩面，均占總額之七〇%，其次爲朝鮮（一〇〇萬噸五千萬圓）及俄領海面（六〇萬噸二千萬圓），再次爲臺灣庫頁等地，不足一千萬圓。日本內地之水產業，更分內地沿岸漁業、養殖及遠洋漁業等數種。內地沿岸漁業，獲魚最多，昭和六年，計二五〇萬噸，一億五千萬圓，其中產額最多者爲鱈、鱒。養殖方面，計海苔、鯉、鰻等數種，約一千九百萬圓。所謂遠洋漁業，普通利用五噸以上之船舶，從事於海面上之漁業，遠自阿拉斯加、印度、澳洲、新西蘭等地，渡太平洋至於北美大陸附近，產額計達六〇萬噸五千八百萬圓，因其獲得之魚類，概屬下級，故其產量，雖達內地沿岸漁業之八〇%，而金額尙不及其七〇%。日本水產業之隆盛，略如上述，但徵諸過去歷史，有不能安然自居者。尤以內地沿岸漁業，大正九年之二億五千七百萬圓，達最高數，其後陡減，昭和六年爲一億五千萬

元，約減一億元，查其原因，固由於價格之低落，而產量之殆無增加，乃其根本原因。沿岸漁業，漁場較少，從業者較多（漁場與從業者之比較），爭相濫獲，不易保護稚魚，故須實施根本之統制方策。惟遠洋漁業，前途遠大，產量漸趨增加，惜關於俄領之漁業問題，日俄間尚在紛爭中。

日本水產業之重要性，已自輸出貿易之立場，略事觀察。茲再自食糧問題方面，加以討論。先從水產物之利用狀況觀察，據帝國水產會之調查，昭和四年之內地水產物利用狀況如次：

內地水產物之總生產額，為九億四千五百萬貫三億二千七百萬圓，其中食用約七〇%（六億七千七百萬貫），其餘約三〇%，殆全作肥料之用。食用水產物，分為鮮魚介與製品原料兩種。日本內地，並不消費全部。鮮魚介約三億貫，製品原料約三億七千貫，鮮魚介之大部分，由內地消費。製品原料中，輸出約半數。自價額言之，製造總額一億七千四百萬圓之中，輸出七千五百萬圓，移出一千六百萬圓，輸出約占四三%。輸出之主要物，為罐頭，約四千萬圓。內地消費之食料品，加算若干之輸入，合計六億六千五百萬貫。其中可食部分約四億貫，平均每人每年消費六貫一九〇匁，價值七圓十錢。日本為世界第一之魚肉消費國家，每人平均消費量，年約二十九匁，計獸肉消費量之一七倍。試觀各國狀況，英國消費稍多，約二〇匁，美德兩國，為七・八匁，僅日本四分之一。再獸肉與魚肉之比例，英國食獸肉計食魚肉之三倍，美為十倍，德為二倍。從此可知日人之多食魚肉，且知日本之水產業，貢獻於日人動物性食料之補給者大。

如上所述，水產之豐富，自食糧之供給，或自國際貸借上觀察，日本實受天惠不少。惟水產任何豐富，關於利用方法，今後尚須努力研究。總之，日本之食糧問題，業已大體解決，如主要食糧之米，既能自給，加以水產物復甚豐富，似暫可放心矣。惟自年年之人口增加觀察，將來益有努力開發資源之必要。

第五節 日本之衣料問題

日本之食糧問題，目下殆已解決，而衣料問題，尚不充分。試觀日本之貿易輸出之大宗，為生絲、絹、棉、人造絲等織物，衣料之輸出，異常興旺，同時衣料之原料，即棉花、羊毛等，須待大量之輸入，昭和八年之貿易額中，輸出方面：生絲、絹織物四億六千萬圓，棉織物三億八千萬圓，人造絲織物八千萬圓，輸入方面：棉花六億圓，羊毛一億六千萬圓，換言之，日本之衣料貿易，一面賣出生絲、絹織品、棉製品、人造絲製品，他面購入棉花、羊毛等原料，尚有剩餘。是以自衣料全體觀察，呈出超狀態。惟以原料之自給自足為中心立論，尚覺不大充分。從前之衣料，原以絹、棉、毛等物為主，近年人造絲漸被使用，尚有麻等物，惟為數甚少。試察日本之織物產額，昭和七年，棉織物四億三千萬圓，絹織物一億八千萬圓，毛織物一億三千萬圓，人造絹織物七千萬圓，麻織物一千三百萬圓，其中，輸出棉織物二億九千萬圓，絹織物五千萬圓，毛織物四百萬圓，人造絹織物六千萬圓，是以內地之消費，棉織物一億五千萬圓，絹織物一億三千萬圓，毛織物一億二千萬圓，人造絹織物一千萬圓。生絲為日本最大之特產物，達七、四〇〇萬斤，約當世界總產額之四分之一，其中之四分之三，向外輸出，故絹織物充分可以供給內地之需要，且能輸

出之三分之一於海外，而其他棉織物、毛織物、人造絲織物、麻織物等之原料（棉花、羊毛、輓物、麻等），則均難自給，尤以棉花、羊毛爲甚。原來日本迄至封建時代爲止，衣料尙能自給自足，棉、絹、麻等主要原料，尙稱充分，其後絹、益形發達，中日戰後，棉遂絕跡，卽至使用毛織物以後，衣料資源，遂大形缺乏。羊毛、棉花、絹、人造絲等衣料，雖其用途，各有優劣，但均屬必要。此等大部分，目下均仰給於海外，有事之際，固不待論，卽在平時，亦於國民經濟之獨立上，頗不利益。平時既難完全自給，自須講求方策，以應有事之需。

（一） 棉花

日本以前，棉花原能自給自足。中日戰後，爲使國內紡織業發達起見，停止國內棉產之保護。明治二十四年，內地產額，尙有四、〇〇〇萬斤，今僅三十萬斤，且適於近代紡織工業之原料，專用於打棉方面。朝鮮生產約五、〇〇〇萬斤，其四分之三，名曰陸地棉，係由美棉移植，品質優良，自日本之棉花需要總額言之，未免過少。昭和六年爲止，日本棉花之需要額，爲十億斤，昭和七、八年，增至十二億斤，其製品並非全部供給國內之消費，已如前述。昭和八年輸出棉織物棉織糸約四億圓，約可抵消原料棉花輸入金額（六億元）之三分之二。供給國內消費之棉花，約四億斤，爲全體之三五%，因朝鮮之產額，不過五、〇〇〇萬斤，且專供朝鮮之使用，是以完全仰給於輸入。其中印棉最多，美棉次之，埃棉又次之。美棉較印棉品質優良，埃棉最佳。日本紡績之製品，漸次高級化，是以對美棉及埃棉之需要，亦呈增加之傾向。以前印棉最多，曾達美棉之三倍，最近美棉漸多。昭和七年，且因美棉價格下落，美棉占七〇%，

印棉占二〇%。昭和八年，美棉六〇%，印棉三〇%。（是年雖決定不買印棉，因前有多額之輸入，故與平年無大差異。）世界之棉產額，約六〇〇萬噸，其中，美產三〇〇萬噸以上（約五〇%以上），其次為印度，計產九〇萬噸，以下為俄國、埃及等地，日本因氣候風土之關係，棉花栽培，將來斷難與美國、印度相競爭，一旦有事之際，國內之原料保有量，僅可支持一年之國內消費。關於此點，須加考慮。朝鮮總督府，自大正元年樹立棉產獎勵計劃，而以昭和三年為終期之第二期計劃，預定八千萬斤之收穫，後因種種事情，結果僅生產五千萬斤，惟適於種棉之氣候風土尚多，據聞改良品種，今後二十年間，可有生產二億斤之希望。而最有希望者，則為滿洲。棉花本為熱帶之原產，通常在北緯三七度以南栽培。滿洲現在之棉產地，較此稍偏於北，因為大陸氣候，尚可栽培。現在之生產額，約二、五〇〇萬斤，消費額為四、三〇〇萬斤，不足之一、八〇〇萬斤，則仰給於輸入。苟將來對於棉產之獎勵，實行適當之施設，則尚有相當發展之可能性。據云將來可有生產二億斤之希望，要在今後之努力如何，朝鮮滿洲，將來如有此等之生產，雖不充分，但可無憂矣。

（二）羊毛

羊毛為毛織物之原料，日本完全缺乏。日本政府，素對綿羊之飼養，採取獎勵方策，無如因氣候風土等關係，結果不良。大正七年，仲小路農相，曾樹立所謂百萬頭計劃，大事努力，惜未收所期之實效。日本之綿羊，數僅二五、〇〇〇頭，羊毛之生產，每年不滿百噸，殆完全俟諸輸入，且製品之輸出額，亦僅五

○○萬圓，不能抵消輸入原料代價，是與棉花不同之點。是以對外支付之金額，反較棉花爲多。羊毛之輸入額，近年逐漸增加，昭和元年，僅四萬噸左右，最近達十萬噸。惟因羊毛價格下落，價格未大增加，反較昭和二、三年之一億四五千萬圓減少，不及一億圓。昭和八年，復達一億六千萬圓。輸入之羊毛，幾完全來自澳洲，由南非、阿根廷方面輸入者甚少。羊毛與棉花不同，以前之織物，尙可再次利用，爲準備戰時被服之用，固可保管充分之原毛及製品，但爲求羊毛之供給，必須注目滿蒙。現在滿洲有羊四・五百萬頭，多爲取皮或肉，不適於羊毛之採取，大正十三年，滿鐵會移殖澳洲產羊，努力於羊種之改良，近聞改良種約有四、○○○頭，苟將來費相當年月，實行充分之施設獎勵，則日本之輸入羊毛，縱難供給其大部分，當有增殖之可能性。

(三) 人造絲

人造絹絲，始爲天然絹絲之模仿品，今爲獨立之纖維原料，占有相當地位。近年世界人造絲之生產額，增加急速，較諸十年以前，計增十倍。日本之產額，約增三百倍。昭和八年之世界產額，爲二十八萬噸，其中日本生產四萬噸，次於美國，居世界第二。以前曾由意輸入下級人造絲，最近殆全能自給。最近之人造絲總產額，約七千萬斤，其中輸出七〇%（織物六〇%絲一〇%），國內消費約三〇%，計二千萬斤。昭和八年之輸出額，約八千萬圓，爲重要之輸出品。人造絹絲之主要原料，爲腈物（*Acryl*），並需要硫酸、苛性曹達等。硫酸、苛性曹達，全能自給，惟腈物現尙須多量之輸入。目下腈物之需要額，約五萬二

千噸，半數以上，需要輸入。昭和六年秋間，始着手製造人造絲襪物，昭和七年，生產一萬二千噸，昭和八年，生產一萬六千噸。日本人造絲業者，素慣於輸入品之使用，鮮用國內產品。日本人造絲襪物，生產豐富，毫不足虞。襪物之原料爲針葉樹，庫頁之蓄積，計達五億石以上，將來人造絲襪物之需要，縱達現在之三四倍，亦有永久之供給力量。再滿洲之森林，亦頗豐富，惟對襪物原料之森林保護，不可忽略。

據上所述，日本衣料問題，殊難全部自給。是以關於自給困難之物，與其巨大犧牲，從事獎勵生產，不如僅使生產相當程度，以備有事之時，得以補給國內之需要。更對於生產條件較良之代用衣料，努力求其發達之爲愈。關於此點，自以人造絲爲最適當，尤如 *artificial silk*（人造絲之一種），可稱爲人造羊毛或棉花，今後須對此種衣料之發達完成努力，以期補助日本衣料不足之點。

第六節 日本之住料問題

日本房屋，大部分爲木造，是以日本之住料問題，結局歸着於木材之需給問題。茲先說明日本之林業。日本爲山國，富於森林，占內地總面積之五二%。朝鮮森林，占四二%。臺灣占五三%。庫頁占四七%。世界各國，除芬蘭（六五%）、瑞典（五三%）外，日本爲有數之森林國。昭和七年之內地木材額，約一億一千萬圓。木材之全部，並非盡屬用材，有作爲薪炭之用者，有用爲製紙之原料（*paper*）者。昭和七年之內地生產額，用材六千七百萬圓（五九%），五千一百萬石，薪炭材四千三百萬圓（三八%），竹材三百萬圓。朝鮮、臺灣等地，薪炭材較多。次就最近用材之需給關係觀察，昭和三年以前，需要約二

億圓，自昭和五年起，急減至一億圓，原因木材價格低少，其容量未見減少。供給方面，略就金額言之，國內生產三分之二，輸入三分之一，昭和七年之需要額爲一億一千萬圓，輸入三千七百萬圓，約全需要額之三分之一。惟因輸入材單價過高，容量僅當全體之九%左右。日本既爲有數之森林國，反輸入三分之一木材者，原因日本地勢急峻，採伐多感不便，大形用材等，反自美加等遠方輸入，價格較廉，另一原因，用材以針葉樹——松杉檜等爲適當，而日本森林多闊葉樹林，針葉樹林之人工植林，爲日尙淺，難得巨材。再森林面積，針葉樹林僅占總面積之二三%（針闊混淆樹林約三一%），朝鮮臺灣等地，林地雖多，亦因採伐不便，反由日本內地移入。日本向爲木材之輸出國，自大正九年，始變成輸入國，關東大震災後，更見增加。日本輸入多量木材，殊於國際貸借上不利。而日本之木材蓄積量，並不缺乏，內地森林之材積爲六〇億石，合計朝鮮臺灣，共達八十億石，自給問題，無庸悲觀。惟今後尙須努力於運材之便利與輸入之防遏。再滿洲之森林面積，約等於內地朝鮮臺灣之森林面積，材積約一〇〇億石。苟將來運材便利，則向日本之輸出，將達相當數額。

第七節 救濟農村之必要

由上所述，日本之農業，僅就生產量之增加一點觀察，確已相當發展。外地及滿洲之生產，對於食糧之自給，具有重大使命。其他之原始產業，漸可應付國民之需要。惟所謂農漁山村之經濟，決非滿足之狀態，且處境至稱窮乏，是乃周知之事實。目下之最大問題，厥爲打開此種窮境，安定農漁山村之生活。

及增進彼等之福利。昭和七年以來，曾以所謂時局匡救費之名，興起大規模之農業土木事業，給與直接就勞之機會，原爲一種應急對策。而根本之計，惟有樹立更生方策，圖謀農村之自力更生。考農村——地主窮乏之原因，由於地方稅及其他公租公課，較之收益，負擔過重，是以應對教育費、土木費等農村負擔之事業，施以適當之抑制，同時對於農家之負擔，採取減輕之方策。再農家現約有六〇億圓之負債，每戶之負擔，不下千圓，且其利率，大部分在一〇%左右，刻已制定之農村負債整理組合法，實效尙少，有宜講求易於整理之方。農業經營費中，肥料費約占二一%，故對於肥料之廉價供給，亦須考慮適當手段，更進求農村之工業化。總之農漁山村民之生活，苟不脫目下之困難環境，真正達到安定狀態，則日本之經濟界，決非完全之景氣現象。關於此點，今後特須努力，以期日本經濟之充實。

第五章 日本貿易之發達及其現狀

第一節 貿易在世界經濟上之意義

今日所謂貿易一詞，普通專用於外國貿易，即以外國爲對象之交易方面。原來貿易之意義，向指生產地不同之品物交易，自昔與物物交換之意相同，是以包含外國貿易與內國貿易兩種內容。而今單稱貿易之時，則專指外國爲對象之以外國貿易而言，業如前述。現代之經濟界，一國貿易之興隆，證明其國運之發展；一國貿易之萎縮，反映該國運之衰退，是以各國多費苦心，以期貿易之進展。貿易具有種種形式，大別言之，分爲向外賣出本國產品之輸出，與購入外國產品之輸入等兩種。尙有一時輸入外國商品，再向他國輸出以獲利益之中間貿易，或通過貿易者，或在外國實行外國相互間之貿易，從中收取利益之所謂媒介商業者。苟欲使貿易發達，自非對前述各方面，大加努力不可。不過普通貿易上之重要問題，則爲輸出與輸入。歐洲先進國家，利用其發達之交通機關、金融市場等，中間貿易，非常興旺者有之，由媒介商業而獲得巨大利益者亦有之，而在日本，此種貿易，殆尙不成問題。

考貿易之起源，究竟始於何時，殊無正確事實，得以證明。不過貿易之歷史，可遠溯至於極古時代。據世界歷史上之記載，西曆紀元前一六〇〇年代，當時之文明國埃及，商工業相當發達，與近鄰諸國交

通貿易，亞細亞諸國、非尼夏、西利亞、及紅海地方之產物，均由隊商陸續向埃輸入。據云當時埃及之貿易商品，輸入品以香料、香油、沒藥爲主，尙有貴材、象牙、黃金、葡萄酒、膏油等物；輸出品爲穀物、麻布、各種武器、及戒指、鎖等裝飾品。再西曆紀元前一千年時代，非尼夏亦有實行海上貿易之事實。當時之菲人，不獨與近鄰諸國，由隊商交換貿易，並利用舟運，近至地中海沿岸，遠達北歐諸國，不僅輸出本國之特產品（金屬器、染料等），且自外國輸入原料，加以人工後，向世界各地輸出，復以廉價輸入某地方過剩之商品，高價出售於其稀少之地方，彼等富於商才，掌握當時之世界商權，頗極一時之繁榮。原始時代之人類，採取山野自生之果實、葉根以爲食，草葉、樹皮以爲衣，交易問題，當無發生之理由。嗣後彼等發明弓、矢、釣竿等簡單器械，明悉簡單耕作方法，漸次領略種種物品之使用門徑，於是人類之生活財貨，漸次豐富，人類之欲望，亦漸次增加，因是人類希望以其所有之過剩財貨，與其必要之財貨，互相交換。迨人類感覺交易之便益，人類之間，遂發生原始物物交換之現象。當時之人類，尙經營頗單純之生活，其組成之社會範圍，規模亦極狹小。其後人類生活，漸次複雜化，社會形態，漸次發展，至於近代國家社會之複雜形式，是以交易方面，亦由原始之物物交換，進化至以貨幣爲媒介之間接交換，始見近代商業之發展。

當人類文明達到相當程度以後，商業貿易方面，尙有種種障礙，迄至近世爲止，發達頗遲。查人類初期，因知識發達甚鈍，猜疑心理過強，且耽於種種迷信，交易大受阻害。其後復因交通及通信方法，過於

幼稚，發生輸送困難、費用浩大及其他種種自然障礙、敵人之剽掠或盜難等危險，更加以課稅干涉、束縛等政治妨害等，等等原因，致使商業貿易多時未見發達。茲就中世紀之歐洲狀態，略舉二三實例：當時道路惡劣，時聞途中車馬墜入大穴之中，不能生還者，封建諸侯課稅極重，即對近距離之陸上運送，恒徵收通行稅，超過商品價格數倍，加以道上頗不平靖，到處盜賊跋扈，封建諸侯反有與彼等聯合一起者，一面海上運輸，亦頗幼稚，迄至十二、三世紀，尙未使用羅針盤，當時航海，概擇良好季節出航，航海者一旦失見海岸，則生命安全，斷難保障，且海賊橫行各地，當時以海賊爲常業，結成團體，跳梁於海上者，不遑枚舉。例如十四世紀前後，以波羅的海之哥德蘭島爲根據地，久成漁夫航海者恐怖之的。之比克托不拉查斯，迄至一三九四年，派遣三十六隻大艦隊，始得覆滅。再發見新大陸之哥倫布，聞亦爲海賊出身。原來貿易之原始形態，係以有無相通爲目的，如遇前述之交通上之困難，則商品價格過於提高，其偏重於其固有性及其珍奇性方面者，亦由於此。尤當遠距離之時，完全限於奢侈品，例如當時之貿易品，南歐方面之輸出品，概爲葡萄酒、香料等，北歐方面之輸出品，均以毛皮爲主。再中世紀歐洲對東洋之貿易品，輸入品爲茶、咖啡、香料、調味料、藥品、砂糖、寶石、染料等，輸出品爲毛布、麻布、羊毛、皮革類、金、銀、錫等礦物。此等物品，當時均屬高價之物，如砂糖今爲必需品，以前曾頗珍重是也。

世界貿易之發達，迄至中世紀爲止，雖甚遲緩，但入近世以後，頗稱急速，尤以海上貿易爲然。查其理由，計有四端：

(一)造船術及航海術之發達；

(二)結果探險之風盛行，新大陸發見，商業區域擴大，卽一四八七年，地亞士發見好望角，一四九二年，哥倫布發見美大陸，一四九八年，伐斯哥達伽馬發見印度航路，一五一九——二二年，麥哲倫周航世界成功。

(三)商業組織——外國貿易組織，發生顯著變化：卽商人相互間之協同結合傾向，漸次發達，海上貿易業者，以前對於難航及其他事故所生之損失危險，概屬個人負擔，因此始得數人分擔，個人負擔，大見減輕。此種商社結合，發源於意大利，中世紀末二三世紀之間，資本與企業才能之結合方法，漸次發達，其時之空門達勒，相當今日之匿名社員組織，商社結合方法，其後次第發達，引起今日股份有限公司之隆盛。

(四)歐洲方面近，代國家之重商主義政策，大見勃興：重商主義，係以建設近代國家，努力國民經濟建設，國家對國民經濟生活方面，施以有效干涉為根本基調，此種政策，講求一切手段，以期外國貿易之隆盛，尤在獲得出超卽順勢貿易均衡，因此商戰突然激烈，首握世界商權者為西班牙、葡萄牙，其後兩國衰微，商權移向北歐，荷蘭（今日之荷比）繼稱繁榮，其次英遂取而代之，以至於今。惟現在之英國，業已經過全盛時代，漸呈低下趨勢，二十世紀初頭，德國勃興，與英對抗之結果，引起歐戰，德國沒落，英得維持霸權，而戰後之今日，世界貿易上之新中心，則為美日兩國。

近世貿易之急速發達，原因於新大陸之發見，與近年交通通信機關之進步，而自他面言之，亦可謂爲其結果。貿易之初期，僅爲文明國與未開國間之商品交換。（此時發生一種副業物，即非文明國之殖民地化現象。）其後次第發展，除文明國與殖民地之交易外，並發生文明國相互間之交易，或對一非文明國之多數文明國之競爭交易，影響及於各國之資本主義及其生產組織，使其漸趨高度化。因是向以物質之固有性爲對象之貿易，一變而以物質生產費之高低爲基礎。此種事實，致使世界經濟，發生國際分業之現象，激發各國之經濟競爭。今日之國際貿易，竟成各國賭運命之競爭舞臺，尤因歐戰以後，發生之經濟國家主義思想，近年愈形尖銳化，各國均以貿易爲中心，努力於經濟競爭。

第二節 明治維新以前之日本貿易

日本政府，依據安政五年之五國條約，應允橫濱及其他開港以後，始入世界商戰之舞臺，迄至今日爲止，僅經七十餘年。前在德川幕府封建制度之下，耽於天下太平，且因鎖國政策之影響，嫌忌外國貿易，海外刺激斷絕，此種平安之夢，終於嘉永六年培爾尼渡日時打破，合計繼續二百餘年。是以對近代意義之海外貿易，日本之經驗尙新。惟日本自古與朝鮮中國大陸之間，互相貿易。德川幕府，實施鎖國政策以前，爲時雖暫，日與歐洲諸國之貿易關係，亦相當密切。試讀日本建國之第一葉，內載「伊弉諾伊弉册兩尊，均由天之浮橋啓程，抵破馭盧島，次經瀨戶內海，得八大州國。」並云「素盞鳴尊，曾渡韓鄉島（朝鮮）」，足證日本在神代時期，航海業已相當發達，曾與朝鮮及其他各地，互相交易。當時日人在

朝鮮東南部殖民者，似達相當數目。崇神天皇時代，任那入貢，臣事日本，其後神功皇后，征服朝鮮，朝鮮之大部分，成爲日本之附屬國。後由唐之援助，迄至新羅統一朝鮮爲止，彼此繼續密切之交通關係。至與中國之交通關係，起源不詳。據云垂仁天皇時代，九州之國造有祕通漢者，朝廷雖未遣使，民間之交通，由來似甚古。自神功皇后，征伐新羅後，日本與中國接境，彼此交通，遂更形密切。據當時中國之記載，曾謂日向中國貢獻，但決非附屬國關係之意，應解爲全由於交易關係。當時之常例，凡欲舉行交易者，概須獻一部分於政府，要求交易之許可。且當時日本情勢，國威大揚，已無朝貢中國之必要性，彼時贈送中國之禮物，聞爲弓矢、和棉、棉衣、帛布、丹木、絳青縑等，雄略天皇時代，吳使來朝，日本朝廷，始正式遣使赴中國。自入唐朝時代，因新羅之反離，與朝鮮之交通，雖形疏遠，而與唐之關係，漸趨密切，歷朝遣使赴唐。當時日本之貿易制度，可謂爲一種特許制度。平安之都，與難波博多之兩津，設置鴻臚館，辦理外交及外貨之輸入事項。首將貨物陳列，由內藏寮之役人（官員）交易，然後應允一般市民之交易，一時並對此等外商，限制其來朝次數。後至鎌倉時代，對外貿易，漸形衰微，南北朝時代，所謂和寇之徒，侵害華南海岸，其勢猖獗，中國政府，無如之何，迄至豐臣秀吉統一天下之時爲止，彼等大揮威力，因此中日關係，一時斷絕。其後足利義滿，威令及於天下，復與明和親，發給「勘合之印」，對於持有此符者，允許互市貿易。其時中國（日地名）之大內氏，代代由足利氏領印，獲得巨利。嗣後大內氏滅亡，此印紛失，於是中日貿易，復生混亂，和寇又極猖獗。所謂和寇，卽不得政府之許可，意欲經營貿易之人，彼等富於

進取氣象，原與今日之海賊不同。足利時代之末季，歐人始至日本，即日本紀元二二〇二年（西曆一五四二年），葡萄牙船，因颶風漂至日本種子島，其時彼等攜帶之商品，日人咸珍重之。尤對輸入之槍械，表示驚異，致使當時之日本戰法，發生一大變化。其後歐人赴日之途頓開，九州之平戶港，漸形繁榮，於是葡萄牙、西班牙人赴日者漸多，基督舊教，亦傳播日本，日人之歸依該教者漸增，同時日人之渡航海外者亦漸多，貿易相當興旺，日人在外，異常活躍，戰勝各地之東洋貿易，蹂躪在南洋方面地方，呂宋、安南等地，且有數千之日人街市，繁榮一時。例如赴暹以救國難之山田長政，與成功臺灣貿易，懲責荷人非禮之濱田彌兵衛等人，最聞名於世。因此日本國民，漸能揚威於海外。當時貿易之特長，為一種特許制度。希望遠航海外者，僅限於所謂「御朱印船」，自慶長九年（一六〇四年）至元和二年（一六二六年）之十三年間，朱印船計一九八艘，其中遠至西洋者，達二二隻之多數。即至德川幕府，家康等並招請英人亞當姆斯，製造大船，自江戶航至墨西哥。初對貿易及航海，熱心獎勵，後因歸依基督教者日見增多，且彼等之間，聞有政治陰謀之計劃，於是幕府大變方針，首先禁止基督教，然後實行鎖國政策，寬永十三年（一六三六年），禁止日本船舶向外渡航，尤因翌年島原戰亂，幕府遂固守鎖國政策，僅准荷人與中國朝鮮人經營貿易於長崎，其後英商來日，因與幕府意見不合，且不堪荷人競爭之壓迫，自行退去。其後日本貿易，遂全歸荷人獨占。

第三節 明治維新以後之日本貿易

日本之加入世界商戰舞臺，自近代意義解釋，實始於橫濱開港之安政六年五月。不過明治以前，可

謂爲黎明時期，殆不成問題。明治維新以前，日本之外國貿易，專在橫濱、長崎、函館三港交易。明治初年，神戶、大阪、新潟等港，亦陸續開放。明治元年之日本對外貿易額，輸出一千五百萬圓，輸入一千萬圓，輸出入合計不過二千六百萬圓。昭和九年之輸出入總額，僅就內地言之，亦近於四十五億圓。兩相比較，實有隔世之感。明治維新以來，日本貿易，繼續急速增加，其間中日、日俄兩役及世界大戰，對日本之政治、經濟、社會各方面，予以巨大之影響。日本貿易發達史上，亦劃出三個時期。茲就貿易總額——輸出入合計觀之，明治元年，不過二千六百萬圓，明治二十一年，始達一億元。中日戰前，輸出輸入均不達一億圓，而明治二十七、八年，輸出入均超過一億圓，總額達二億三千萬圓。日俄戰爭中之明治三十八年，日本貿易總額，達八億元。其後大正元年，更增至十億圓。合計明治年間，日本貿易，計增至五十倍以上。中日戰前之狀態，日本尙爲純粹之農業國家，國內產業，均未脫地方的家內的性質。日本經濟界，頗稱幼稚，是以貿易方面，除生絲外，殆無可值注目之輸出商品。且貿易額極少，加以此種少數之貿易，爲所謂居留民貿易，完全由各開港地之外國商館經手。此等外國商人，當時窺知日本國民，尙不明悉海外事情，屢弄種種不正手段，貪取過當利益，因之弊害叢生，日本受損不淺。其後日人漸次留意此等弊害，深感圖謀貿易發展之必要，主張日人奪回貿易實權，以期發展貿易者漸多。於是朝野上下，均努力求其實現。明治九年，始較三井物產會社，其後多數貿易商社，繼續出現。日本國人，漸次着手貿易事業，致力於其開拓方面。明治十三年，設置橫濱正金銀行，以對此等貿易事業，給與金融援助爲目的。明治十

一年，設立東京海上保險會社，十七年設立大阪商船會社，十八年設立日本郵船會社。至是各種貿易機關，始漸完整。其間明治六年，維也納召集之萬國博覽會，日本亦行參加，日本製品，始得介紹於海外。當時政府，派遣多數技師赴歐洲諸國，學習各種工業技術，此於其後日本工業之發達，貿易商品之改善，貢獻實屬不小。總之中日戰前時代，可謂爲日本貿易界之準備時代。明治二十七八年之中日戰爭，爲明治維新後日本之最初國難，該役之勝利，對日本國運之進展上，予以重大影響，自不待言。結果日本得在朝鮮及中國方面，開拓進展之地盤，同時日本國民，漸次希望向海外經濟發展，政府亦努力於各種產業之發達，輸出貿易之獎勵。次就關稅政策觀察，以前日本徵收輸出稅，明治二十七年，廢止棉糸輸出稅，三十二年爲止，漸次全廢，更減免原料品之輸入稅（例如明治二十九年，廢止棉花輸入稅）。此外明治二十九年之航海獎勵法，獎勵開設遠洋航路，對貿易上，亦有間接之貢獻。明治三十年，以戰勝獲得之巨額償金，確立金本位制，維新以來，時起動搖之日本通貨，至是始趨安定，對外匯兌變動之危險，亦得以消滅，貿易遂得妥實打算。明治三十二年，實施多年宿望之條約改正，雖附有多少限制，但以關稅政策稍能保護國內產業，且對外人廢除居留地，使與日人雜居，服從日本之法權。後因日本貿易商之努力，外商在貿易上之地位漸低，日本貿易商，漸增發展之餘地。明治三十七八年，日本之戰勝俄國，影響於日本財界者，尙在中日戰役以上。日本之國際地位，一躍而爲一等國家，向外經濟發展之餘地，亦漸增大。國內方面，戰後之企業勃興，財界向各方面，大形發展，貿易亦活躍異常。明治四十四年，

復改正通商條約，關稅制度上以前居於不利地位者，至是大部分均被改正，關稅自主權完全恢復，日本政府遂得運用關稅，實行保護政策，此於日本工業——輸入品工業之發達促進上，具有甚大貢獻。日俄戰爭之結果，日本貿易大見發展，貿易業者發達亦速。明治初年，日本貿易之全部，概由外國商館處理，中日戰後，尙占全體之七〇——八〇%，明治三十二年，改正條約以後，外商之處理額，減至六〇%，明治末年，更減至四〇%以下。日本貿易，在明治年間，由二千六百萬圓增至十億圓。而自大正以後，尤當歐戰期間，日本貿易之飛躍，實有足驚人者。內地之貿易總額，大戰開始之大正三年，爲十二億圓，大正九年殆增四倍，達四十五億圓。其間每年之平均增加率約二四%。若與明治元年至大正二年爲止之年平均增加率（九%）相較，洵值驚駭。再自明治元年至大戰前年爲止之四十六年間，中除十五年（出超額一億三千四百萬圓）外，每年爲入超（入超合計十億七千萬圓），其後僅大正四年至七年之間，約有十四億之出超，是亦驚奇之現象。歐戰時期（即大正三年——七年），不僅日本貿易界之發達驚人，即日本經濟界之各方面，亦大發展，面目完全一新。日本國民，直至大正九年三月之經濟界反動爲止，視景氣若美酒，似有取之不盡，用之不竭之概。考當時景氣之原因，係由於歐洲諸國交戰，世界工業生產力大見減退之結果。大戰以前，世界工業生產力，殆全集中於歐洲，歐洲以外之工業生產力，無足觀者。間亦具有某種工業，或已發達至相當程度者，惟尙未脫離國內性質，世界市場供給者之地位，概爲歐洲之少數主要國家所獨占，換言之，當時之歐洲，竟可稱爲世界之工場。而大戰勃發

之結果，歐洲諸國，將其生產能力，完全移向軍需品之製造，因是工業生產品——生活必需品，無從歐洲供給者，是以日本對以前仰給此等先進國家之製品，亦須急速講求自給之道。當歐洲向外供給杜絕之時，最感痛苦者，厥為難即實現工業化之農業國家。此等諸國，勢將求諸歐洲以外之工業製品供給者。當時得以應付此種要求者，先為美國，次即日本。一面圖謀以前輸入品之國內自給，同時向中國、印度、南洋等地，代替歐美擔任物質供給之責。尤因大戰時間延長，軍需品之需要愈增，交戰諸國，更感生活必需品之供給不足，日本之輸出品工業與貿易市場，遂隨戰局之進展，急速擴大。此種貿易界之景氣，促進海運界保險界之盛況，獲得巨額貿易以外之收入，更使日本全體經濟界，而日一新。要言之，歐戰影響於日本財界者甚大，如輸出貿易之激增，海運保險業之盛況等，結果大增貿易外之收入。大正五年以降七年間之金純流入額，達十一億八千萬圓之鉅，因之國內正貨海外存金，均見激增。大正九年內外之正貨總額，合計二十一億七千八百萬圓之多。惟大戰中貿易額激增之裏面，其間因物質供給之不足，物價大見昂騰之現象，似應加以考慮。縱令斟酌此種事實，當時之活躍狀態，要亦不容否認。試觀大戰以前，日本貿易，年年苦於入超之漸增，突因歐戰關係，一變而為大出超，是特值注目之事實。歐戰後之世界貿易界，尙有值注意者，即以前之世界貿易，素以歐洲為中心，大戰以後，美日兩國，亦成世界貿易之一中心。日本以歐戰為轉機，獲得世界商戰上之有力地位，能與素持霸權之歐洲先進國家對抗矣。即至大正七年休戰條約締結以後，軍需品之需要，首先停頓，其次歐洲各國之產業，

漸歸平時狀態。惟交戰諸國之購買力，因大戰疲弊而激減，一面日本乘大戰之機會，未免過於飛躍，日本財界似未顧及產業界之內容充實，日本製品，易受粗製濫造之非難，故當先進國家努力恢復市場，從事製品之競爭時，日本製品，即呈後退之勢。因此大正八年下半期，輸出貿易，始形減少，大正九年三月，反動恐慌來襲，經濟界陷入不景氣後，輸出入均見減少，即輸出以大正八年，輸入以大正九年為最高期，其後繼續減少。自大正九年以後，年年入超，日本財界，自大正九年反動後，繼續不景氣。尤因大正十二年，發生關東大震災，昭和二年，發生金融大恐慌，昭和五年，實行金解禁，不幸復與世界不景氣之深刻化同期，日本財界，感受再三之重大打擊，備嘗辛酸，貿易方面，當亦大受影響。大體言之，其間之貿易，似不活潑，惟因震災後，復興材料之需要激增，輸入貿易，亦見大增，大正十四年之輸入額，達二十五億七千二百萬圓（殖民地合計二十七億三千四百萬圓），是年之輸出額，因美國財界之景氣，及震災後圓價低落之影響，達二十三億五百萬圓（殖民地合計二十三億七千七百萬圓），大正十四年之貿易額，輸出入雙方，超過大戰中之記錄，為日本之最高記錄。其後自大正十五年起，貿易額復行減退，迄至最近，大有轉機。茲當世界貿易頗形萎縮之際，日本貿易之活躍，頓成各國注目之的，關於此點，容後再述。

茲為表示明治以後日本貿易之變遷，揭舉數字於次，以資參考。

明治以降之日本輸出入貿易額（單位千圓）

年	數輸	出輸	入	合	計	差額 (輸出超過)
明治元年		一五、五五三	一〇、六九三	二六、二四六		四、八六〇
二年		一二、九〇八	二〇、七八三	三三、六九一		七、八七五
三年		一四、五四三	三三、七四五	四八、二八八		一九、二〇二
四年		一七、九六八	二一、九一六	三八、八八四		三、九四八
五年		一七、〇二六	二六、一七四	四三、二〇〇		九、一四八
六年		二一、六三五	二八、一〇七	四九、七四二		六、四七二
七年		一九、三一七	二三、四六一	四二、七七八		四、一四四
八年		一八、六一一	二九、九七五	四八、五八六		一一、三六四
九年		二七、七一一	二三、九四六	五一、六五七		三、七六五
一〇年		二三、三四八	二七、四二〇	五〇、七六八		四、〇七二
一一年		二五、九八八	三二、八七四	五八、八六二		六、八八六
一二年		二八、一七五	三二、九五三	六一、一二八		四、七七八
一三年		二八、三九五	三六、六二六	六五、〇二一		八、二三一
一四年		三一、〇五九	三一、一九一	六二、二五〇		一三二

一五年	三七、七二一	二九、四四六	六七、一六七	八、二七五
一六年	三六、二六八	二八、四四四	六四、七一二	七、八二四
一七年	三三、八七一	二九、六七二	六三、五四三	四、一九九
一八年	三七、二四六	二九、三五六	六六、五〇二	七、七九〇
一九年	四八、八七六	三二、一六八	八一、〇四四	一六、七〇八
二〇年	五二、四〇七	四四、三〇四	九六、七一	八、一〇三
二一年	六五、七〇五	六五、四五五	一三一、一六〇	二五〇
二二年	七〇、〇六〇	六六、一〇三	一三六、一六三	三、九五七
二三年	五六、六〇三	八一、七二八	一三八、三三一	二五、一二五
二四年	七九、五二七	六二、九二九	一四二、四五六	一六、五九八
二五年	九一、一〇二	七一、三二六	一六二、四二八	一九、七七六
二六年	八九、七一二	八八、二五七	一七七、九六九	一、四五五
二七年	一一三、二四六	一一七、四八一	二三〇、七二七	入 四、二三五
二八年	一三六、一一二	一二九、二六〇	二六五、三七二	六、八五二
二九年	一一七、四八二	一七一、六七四	二八九、一五六	入 五四、一九二

三〇年	一六三、一三五	二一九、三〇〇	三八二、四三五	入	五六、一六五
三一年	一六五、七五三	二七七、五〇二	四四三、二五五	入	一一一、七四八
三二年	一一四、四二九	二二〇、四〇二	三三四、八三一	入	一〇五、九七三
三三年	二〇四、四二九	二八七、二六二	四九一、六九一	入	八二、八三三
三四年	二五二、三四九	二五五、八一六	五〇八、一六五	入	三、四六七
三五年	二五八、三〇三	二七一、七三一	五三〇、〇三四	入	一三、四二八
三六年	二八九、五〇二	三一七、一三五	六〇六、六三七	入	二七、六三三
三七年	三一九、二六〇	三七一、三六〇	六九〇、六二〇	入	五二、一〇〇
三八年	三二三、五三三	四八八、五三八	八一二、〇七一	入	一六五、〇〇五
三九年	四二三、七五四	四一八、七八四	八四二、五三八		四、九七〇
四〇年	四三三、四一四	四九四、四六七	九二七、八八一	入	六一、〇五三
四一年	三七八、二四五	四三六、二五七	八一四、五〇二	入	五八、〇一二
四二年	四一三、一一二	三九四、一九八	八〇七、三二〇		一八、九一四
四三年	四五八、四二八	四六四、二三三	九二二、六六一	入	五、八〇五
四四年	四四七、四三三	五一三、八〇五	九六一、二三八	入	六六、三七二

大正	四年	五二六、九八一	六一八、九九二	一、一四五、九七三	入	九二、〇一一
元	二年	六三三、四六〇	七二九、四三一	一、三六一、八九一	入	九六、九七一
	三年	五九一、一〇一	五九五、七三五	一、一八八、八三六	入	四、六三四
	四年	七〇八、三〇六	五三二、四四九	一、二四〇、七五五		一七五、八五七
	五年	一、一二七、四六八	七五六、四二七	一、八八三、八九五		三七一、〇四一
	六年	一、六〇三、〇〇五	一、〇三五、八一	二、六三八、八一六		五六七、一九四
	七年	一、九六二、一〇〇	一、六六八、一四三	三、六三〇、二四三		二九三、九五七
	八年	二、〇九八、八七二	二、一七三、四五九	四、二七二、三三一	入	七四、五八七
	九年	一、九四八、三九四	二、三三六、一七四	四、二八四、五六八	入	三八七、七八〇
	一〇年	一、二五二、八三七	一、六一四、一五四	二、八六六、九九一	入	三六一、三一七
	一一年	一、六三七、四五	一、八九〇、三〇八	三、五二七、七五九	入	二五二、八五七
	一二年	一、四四七、七五〇	一、九八二、二三〇	三、四二九、九八〇	入	五三四、四八〇
	一三年	一、八〇七、〇三四	二、四五三、四〇二	四、二六〇、四三六	入	六四六、三六八
	一四年	二、三〇五、五八九	二、五七二、六五七	四、八七八、二四六	入	二六七、〇六八
昭和	五年	二、〇四四、七二七	二、三七七、四八四	四、四二二、二一一	入	三三二、七五七

二年	一、九九二、三一七	二、一七九、一五三	四、一七一、四七〇	入	一八六、八三六
三年	一、九七一、九五五	二、一九六、三一四	四、一六八、二六九	入	二二四、三五九
四年	二、一四八、六一九	三、二一六、二四〇	四、三六四、八五九	入	六七、六二一
五年	一、四六九、八五二	一、五四六、〇七一	三、〇一五、九二三	入	七六、二一九
六年	一、一四六、九八一	一、二三五、六七三	二、三八二、六五四	入	八八、六九二
七年	一、四〇九、九九二	一、四三一、四六一	二、八四一、四五三	入	二一、四六九
八年	一、八六一、〇四六	一、九一七、二二〇	三、七七八、二六六	入	五六、一七四
九年	二、一七一、九二五	二、二八二、五三一	四、四五四、四五六	入	一一〇、六〇六

〔備考〕表示日本內地貿易

第四節 最近日本貿易之發展

昭和四年十一月，美國股票崩落以後，世界之不景氣，逐年深刻，日本財界，亦受其惡劣影響。尤因日本實施金解禁，適值世界不景氣發生之時，致使圓價高騰，物價下落，日本財界，受創益鉅。惟日本產業界，尙能忍氣吞聲，努力於事業合理化，獲得成效，一時大見減少之貿易，自昭和七年起，始漸恢復，輸出額較昭和六年約增九〇%（十億二千五百萬圓），昭和九年，更增至二十一億七千萬圓，同時輸入方面，亦大增加。輸出入合計，昭和六年爲二十三億八千萬圓，昭和九年，增至四十四億五千萬圓，若包括

殖民地而言，全國貿易，昭和九年，輸出約二十三億圓，億入約二十四億，合計約四十七億圓，是年之實績，爲次於大正十四年之最高記錄，惟最近入超漸增，尤當考慮昭和六年末，實施金再禁止輸出後，圓價對外價值低落之事實時，似乎貿易狀態，未見如何好轉。而其間各國之貿易狀態，實多有不足觀者。例如以昭和四年爲基準，昭和八年之輸出貿易狀態，美減至三分之一以下，法德約減至三分之一，卽號稱好轉之英國，亦減至半數以下，合計世界全體，共減至三分之一。茲更比較昭和五年與昭和八年之輸出數額，世界合計及美國、法國及德國之輸出貿易，均約減六〇%，英國亦約減四〇%，獨日本反有三〇%之增加，由是可知日本之貿易，在今日之世界貿易界，最稱順調。然則最近日本貿易之活躍裏面，究竟何種商品，正在活躍？何處市場，暢銷日貨？是值說明之有趣問題。茲先就日本貿易在世界貿易上之地位，略加觀察。一九一三年之世界貿易總額中，日本之輸入，占一·八%強，輸出占一·七%，輸出入合計，占一·八%弱，次於英、德、美、法、比、俄、英領印度、奧、意、坎拿大、阿根廷、澳洲及中國，居第十四位，而至昭和八年，世界貿易總計，輸入一二四億八千三百萬金元，輸出一一六億九千九百萬金元，其中日本之輸入，占三%，輸出占三·一%，輸出入合計，占三·一%，次於英、美、德、法、比、荷，進居第七位。卽日本之貿易狀態，最近雖爲各國羨慕之的，而在世界貿易上之地位尙低，且對世界貿易額之比率，固稍上騰，而與英之一三·六%，美之九·九%等相較，殆不成比例，是以日本貿易，尙大有伸張之餘地。

日本貿易之內容，目下輸入原料品，輸出加工品，此乃缺乏資源之反映。最近原料品之輸入，與加工

品之輸出，年年增加。日俄戰前，日本工業之發達，尙稱微小，輸入貿易之中，五〇%以上爲加工品，全製品之輸入，亦占全體之三分之一，其時加工品之輸出，雖占輸出總額之大部分，但主要商品，概僅施以簡單之加工。卽至歐戰當初，輸出全體之五〇%有餘，亦爲原料用製品。歐戰以後，始面目一新，輸入總額中，約三分之二爲未加工物，加算半製品，計達總額之八〇%餘；輸出方面，加工品計達九〇%。最近之輸出貿易，加工品所占之比率，年年增大，約計全體之九三%。其中以全製品之增率最大，昭和九年，全製品之輸出額，達十四億六千九百萬圓（僅指內地而言，包含製造食料品在內。）約當全體之六八%餘，較之戰前比率，增加一倍，造出新記錄。總之，一兩年來之輸出旺盛，係由於日本全製品向海外市場之進展，結果增加原料品之輸入。次觀日本工業生產與輸出貿易之關係，大戰以前，工業品之輸出額，約占工業生產額之三〇%，昭和七年，占二二%。其間日本工業之急速發展，生產之異常增加，以及大戰後工業品向外進出等原因，致使日本工業界，依賴海外市場之程度愈形增大。關於此點，業於第三章內詳述之矣，茲不復贅。

輸出入貨物種類別比較（百分比例）

入		輸			
明治元年	一六・八九	四・九八	一五・五二	六〇・五七	二・〇四
六年	一一・一三	二・八七	一八・三七	六二・二五	四・三八
十六年	一八・三四	三・〇六	三一・七七	四五・一八	一・六五
二十六年	二三・一六	二一・五五	一八・六七	二三・一一	二・五一
三十六年	三二・六五	三〇・八七	一三・五八	二一・四八	一・四二
大正元年	一六・五三	四八・四七	一七・四〇	一七・〇〇	〇・六〇
七年	一〇・五二	五一・二六	二七・四四	一〇・一五	〇・六三
十二年	一二・六九	五〇・三二	一八・一〇	一八・〇七	〇・八二
昭和三年	一三・六一	五三・一二	一七・四五	一五・一六	〇・六六
六年	一二・八八	五五・五六	一四・七一	一六・〇三	〇・八二
七年	一一・二六	五八・七六	一四・一〇	一五・三八	〇・五〇
八年	九・〇六	六一・七七	一七・一九	一一・五二	〇・四五
九年	七・六六	六一・四九	一八・二六	一二・一三	〇・四五

茲更就商品種類分別詳細觀察。其中最值注目者，爲纖維工業之存在，是乃日本貿易發展之重要

因素。纖維工業品全體之輸出額，大戰初期，已達全輸出額之六〇%，大戰以後，輸出總額，計較戰前增加四倍有餘，仍占全體之七〇%。其後世界不景氣，迄至昭和六年為止，輸出減少。而自昭和七年起，復大轉增勢，昭和六年之輸出額，爲七億一千七百萬圓（全體之六三%），翌七年爲九億一百萬圓（六四%），八年爲十一億一千萬圓（六〇%）。察其內容，大戰前後，增加最著者爲棉織物，生絲次之，棉絲反形大減。試觀昭和四年之商品輸出額中，生絲之輸出額，占全體之三六%有餘，位居第一，棉織物占全體之一九%餘，代戰前之棉絲，進居第二，第三爲絹織物。最近棉織物之增加特著，自昭和六年至九年之間，其輸出額計增二億九千三百萬圓，其對全輸出額之比率，由一七%增至二二%弱，占據輸出之王座，尤自昭和八年以後，輸出數量，超過英國棉業之輸出數量，最堪驚人。其次近年向外雄飛最著者爲人造絲織物。日本人造絲之發達，爲時尚淺，其向海外輸出，始於大戰以後，昭和七年，即占輸出品中之第三位，僅次於生絲及棉織物，昭和九年，輸出額達一億一千三百萬元（全體之五%餘）。日本人造絲之稱霸世界，刻已成時間問題。再昭和八年日本輸出品中，第四爲絹織物，第五爲衛生衣製品，均爲纖維工業品。第六以下，始爲陶瓷器、罐頭食料品等物。（惟昭和九年，機械輸出激增，進居第五位。）此外毛織物，最近增加亦甚速。由此觀之，日本輸出貿易之發展，依存於纖維工業之發展者至大。最近各國之重視日貨向外進展，要亦始於日本纖維工業之發展。關於此點，尙須注目者，則爲日本之纖維工業——紡績業，其原料完全仰給於海外之一事，是乃日本貿易構成上之一特異事實。日本之

輸入貿易，主要為原料品之輸入，業如前述。其纖維工業關係之原料輸入額，占全體之四〇%有餘。大戰前後，為最重要之輸入品，例如棉花之輸入額，自大戰以前，繼續占日本輸入額之第一位，昭和八、九兩年，均較前年度增加一億數千萬圓，達七億三千萬圓，近於全輸入額之三分之一。再羊毛輸入額，戰前為輸入商品之第八位，昭和七年，進居第三位，昭和八年，更增前年約增九〇%，進居第二位，九年達一億八千六百萬圓，是乃纖維工業發達之反映。此外之主要輸入品，為鐵、鋼、礦油等物。由此觀之，纖維工業，殆有左右日本貿易盛衰之勢。而近年日本之輸出貿易，尚值注目者，則為所謂雜貨輸出之旺盛。例如將昭和八年之全製品輸出，分為纖維工業品與其他兩項，而與前年比較，前者增加一億五千二百萬圓（三五%），後者增加一億七千九百萬圓（六七%）。內容種類複雜，包括多數製品。總之最近日本貿易之活躍，係以棉布、人造絲及絹織物等為先鋒，目下各種製品，均爭向海外進展，此即日本貿易上之強點。試觀昭和九年，直接關係於衣食住之商品輸出入狀態：衣料輸出十一億圓以上，輸入九億圓以上，出超一億八千萬圓；食料輸出一億七千二百萬圓，輸入一億七千四百萬圓，入超二百萬圓；住料輸出四千八百萬圓，輸入四千七百萬圓，出超百萬圓，其他約二億九千萬圓之入超，全體輸出二十一億七千餘萬圓，輸入二十二億八千餘萬圓，入超一億一千萬圓。根據此等數字，可知日本之輸出貿易中，纖維工業品——衣料所占之地位，最屬重要，亦可謂日本向外賣出纖維工業品——衣料，購入必要之生活資料——原料品。惟纖維工業品之原料中，生絲與人造絲，國內固可充分生產，其他

除麻能產少量外，均須仰給於海外。尤因棉紡績業與毛織物業之發達，棉花羊毛之輸入，益見增加，業如前述。此種關係，亦於食料品工業見之，例如輸入小麥、黃豆、砂糖等粗製食料品，輸出罐頭食料品、小麥粉、精糖等製造食料品等是也。住料方面，除輸入木材外，殊鮮主要之物。屬於其他項目而入超額較多之商品，則為鑛油、鐵類、機械、生橡皮、化學製品等物。（關於此點，須注意最近日本化學工業及重工業方面之顯著發達狀態。）數年以前，食料入超一億五千萬圓，住料入超約一億圓，其後輸入，均形激減，輸出無大變化，入超額因之著減，而衣料之情形則不同，輸入因輸出增加而呈增勢，故出超額較前大減。據上所述，得知日本貿易構成上之特長，反映日本工業化之傾向，輸入原料品而輸出工業品。（向以纖維工業品為中心，最近雜貨亦大有進展。）然日本之貿易狀態，除大戰當時以外，入超殆成原則。自其構成上之弱點言，尙有值注目者，即日本輸出品之大宗，自對方國家觀之，多為侈奢品（生絲、絹製品等）或競爭之劇烈品（棉布等類），立於輸出國之日本國際地位，恆有不安定之虞，且日本之輸入品，大部分為不可缺少之原料品，海外之供給如何，最易左右日本之產業界，自此兩點觀察，日本產業組織，在世界市場上之地位，似乎薄弱。

其次就貿易國別，觀察日本之貿易狀態。最關重要者為美國。幕末時代，美派培爾尼赴日，勸誘日本參加近代商戰以來，繼續為日本生絲之大量購買者，棉花鐵鋼礦油等之大量供給者，輸出入兩面，均占最重要之地位。日本商品之輸出地方，次於美國之重要市場，以前為中國，近年以來，因該國實行排

斥日貨阻止日貨進展英領印度遂成日之第二重要市場昭和八年滿洲新興關東州輸出激增超過印度，同時荷領印度，次於英領印度，立於中國之上位。輸入方面，因日本羊毛工業發達，購買大量羊毛，小麥及其他等關係，由澳洲之輸入額，近年激增，昭和七年以來，次於美國，進居第二。英領印度，戰前對日輸出棉花及銑鐵等物，曾居日本輸入之第一位，茲由第二退至第三，而昭和九年，復歸第二。試將昭和九年之國別輸出額與昭和七年相較，美國減少四千六百萬圓（一〇%），中國減少一千二百萬圓（一〇%弱），土耳其減少三百七十萬圓（六〇%有餘），此外如俄領亞細亞、丹麥及瑞士三國，均形稍減。除此等例外以外，其餘均見增加。其中最顯著者，為關東州之一億七千五百萬圓（一四五%），滿洲之八千一百萬圓（三一二%），英領印度之六千六百萬圓（三四%），荷領印度之五千八百萬圓（五八%）。若自洲別觀察，中美增一四〇%，南美增三七〇%，非洲增一一〇%，亞洲及澳洲，各增七〇%，惟北美減少一〇%。關於此點，尚須注意者，為近年日本商品，積極向英屬市場進展之狀態。昭和九年，日本商品，向英屬諸國之輸出價額，約達六億二千萬圓，尚較國別貿易中第一之向美輸出額為多，約大正三年之五倍三，昭和六年之二倍有餘，其對輸出總額之比率，由戰前之二〇%弱，增至二九%。而向美輸出對輸出總額之比率，近年漸減，由昭和四年之四三%減至一八%強。兩相比較，足證英國市場，對日漸增重要性。此種事實，當不受英本國之歡迎也，自不待論。且近年日本纖維工業品——棉製品，進出世界各市場，尤向英領諸國輸出一半，自素以纖維工業品之世界供給者自

任之英國，是乃難受之事實，故英漸次努力英帝國集團之強化，印度及各英領殖民地，均實施防遏日貨之策。惟日本由此等諸國之輸入額，昭和九年，爲七億二千萬圓，約當總額之三二%弱。結局日方入超一億元。茲就國別言之，英本國、南非、東非、亞丁等爲出超，而澳洲（一億三千萬圓）、印度、坎拿大（各五千萬圓之譜）、新西蘭等均爲入超。近兩三年來，日本商品向世界各地，輸出旺盛，尤以向印度及英領諸國之輸出爲最。昭和八年以來，向滿洲、關東州、荷領印度及中南美等地之輸出，亦形急增。惟當國家主義思想，日形熾烈之今日，日貨之急激向外進展，輒易引起不良之事端。昭和八九年間，英領印度等英領諸國及荷領印度，均開始排擊日貨運動，因此昭和九年以來，日貨對此等市場之進展，氣勢稍減。幸日貨獲得其他之新市場，其後仍得繼續活躍。溯自明治以來，日本之主要對方貿易國家，恆有變動。明治十年以前，主要對方國家（輸出入合計），爲英、中、法、美、意、德等，大正初年，變成美、中、英、印、英國、法、德之順序，卽至最近（昭和九年）更變爲美、英、印、關東州、滿洲、澳洲、中國、荷印之次第。足證日本之貿易，明治初年，係以歐洲爲中心，最近則以太平洋爲中心矣。

第五節 日本貿易之進展與防遏日貨之運動

自由貿易與保護貿易之問題，自古爲論議之的。理論方面，至今似尙未解決，而實際方面，世界之商業政策史，殆充滿保護主義之事實。真正之自由貿易政策時代，僅經十有數年。尤當歐戰以後，各國之經濟政策，富於國家主義之色彩。最近各國競相努力於本國產業之自給自足化，卽多年以自由貿易

之盟主自任之英國，亦自一九二四年後，傾向保護主義，一九三一年九月停止金本位以來，更完全放棄傳統政策，力求保護主義之強化。歐戰之結果，國際經濟關係發生一大變化，以前某中歐洲之工業，至是分散於各地，美日等新興工業國家，漸次擡頭。且戰後之各國，備受戰時物質不足之辛苦經驗，努力增大生產力，以求自給自足，一面歐洲諸國產業復興，奔走於海外市場之獲得，（大戰時喪失之市場），加之大戰結果，負有巨額支付義務之債務國家，希圖輸出商品，以資支付債務，而債權國家方面，採取保護自國產業之政策，極力阻止其侵入。是以戰後之世界貿易及資本移動，漸次陷入混亂狀態。當世界經濟尙稱順調之大正十四年至昭和四年前半期之間，國際經濟，得以大體無事。而自昭和四年十一月以後，由假景氣狀態，急轉而入深刻之不景氣時期，世界經濟，遂多事矣。對此世界不景氣之激化現象，各國均腐心於對策，或以確保本國商品之市場爲目的，利用提高關稅、管理匯兌等方法，企圖防遏輸入；或採取傾銷及其他政策，圖謀外國市場之獲得；或藉低金利融資及其他方策，直接救濟本國產業等等，無如結果不佳，不景氣現象，愈趨惡化。當講求不景氣對策時，各國概先着手輸入防遏政策，如提高關稅、管理匯兌，或最近風行之輸入比例制，輸入許可制，或進而減低本國幣值，以求增加競爭力量等。當一國首先實施之時，或可達到預期之結果，而方今各國，均已爭行此種政策（有時以報復爲目的），反使本國之輸出不旺，結果所得無幾，徒使國際貿易發生阻礙而已。試觀昭和四年以降之世界貿易額，年年減退，最近竟減至昭和四年之三分之一，不難知之。此種世界貿易之趨向，各國

蓋均知其弊害；不合算之生產，一概委諸他國，各自專心其得意之產業，依據自由貿易之原則，相互交換生產品，各國亦非不知其便益。近年曾召集多次國際會議，均欲以國際協調，求其實現爲目的。惟因國家主義之觀念，愈形旺盛，各國徒拘於本國之便宜，或目前之不利益等，均不表示讓步，以致徒勞無功。昭和八年六月倫敦之世界經濟會議，其目的亦在以國際協調，一氣解決以前之懸案，救濟世界不景氣之苦痛，而開會不久，終無結果而散。於是各國之經濟國家主義觀念益熾，今日已入難治狀態。當此世界貿易極端萎縮，國家主義頗形旺盛之際，獨日本貿易，最近大形活躍，苦於世界不景氣之各國，自以日貨之進展爲威脅嫉視不快之的，尤以市場及商品方面與日立於競爭地位之英國，更覺深刻。是以英國首唱日貨之威脅，其次各國相繼考究防遏日貨之手段。原來日本關於滿洲問題脫退國聯一事，致招國聯諸國之反感，情形愈趨惡化。惟各國防遏日貨之根因，仍由於經濟問題。

日本商品之進展，英國感受刺激最大，業如前述。英國最大市場之印度，近年充滿日製之棉製品及人造絲織物。此外英領各地，悉成日本纖維工業品之良好市場。他如罐頭食料品、陶瓷器、玩具、豆類、洋灰、玻璃製品、鐵製品及其他雜貨類，最近亦行銷此等市場，因此英國製品，大受打擊，即英本國方面，近兩三年，亦見日貨之進展，於是英國生產者，均大舉悲鳴。尤以英國之紡績業，稱霸於世界者甚久，目下尙有五千萬鎊之生產設備，竟被僅有八百萬鎊設備之日本紡績業壓倒。昭和八年以來，日本棉布輸出額，超過英國。再人造絲之生產，英素居世界第三，昭和八年，亦由新興之日本人造絲業追過，等之事

實，致使英國斯界業者大受刺激，卽一般英國國民，亦引以爲憂。蓋日本纖維工業品——棉製品，近年勇向海外市場進展，對英屬領地，亦達日本輸出額之一半，而英在各市場之輸出，反形減退，素對此等市場自任爲供給獨占者之英國，觀此事實，自難忍受。昭和七年夏間，英曾召集其屬領全體會議於坎拿大渥太華，與英領諸國締結特惠條約，其後力求英帝國集團之強化，企圖排斥外貨，確保本國製品市場，其時之對象，首爲日本棉製品，卽如英領印度，根據渥太華協定，開始排斥日本棉製品是也。近年印度對日棉製品，再三提高關稅，日本大蒙不利。昭和八年春，復單獨聲明日印通商條約之廢棄，發表對日棉製品之禁止的高率關係。按日印間之貿易關係，日方素處巨額入超之地位，昭和七八年，始轉入少額之出超，是以日本對印之不法行爲，決以不買印棉對抗，後經召集日印會商，一再談判之結果，始於昭和九年一月，締結新通商協定（昭和九年五月正式成立），規定日本向印輸出棉布，須以購入印棉爲交換條件，結果日本棉布之對印輸出，大受限制。當此新協定成立之前，印度曾於昭和八年十二月，提高雜貨關稅，出於日本預料以外。但日印通商關係，總算至此告一段落。而英日間之通商關係，其後反益形惡化。英本國因感受日貨進展之威脅，棉業者方面，主張防遏日貨廢棄英日通商條約之聲浪日高，爲謀圓滿解決，昭和九年春間，英日會商於倫敦，雙方代表，協議棉製品及人造絲織物問題，惟英之主張，欲以世界全市場爲對象，限制日貨之輸出，以謀其市場之開拓與振興。此種意見，全在以日本供彼之犧牲，圖謀本身之利益，至不公正妥當，且不退讓一步，結果會商決裂，其後雙方談判，

迄無進展。於是英國政府，採取對日威嚇態度，昭和九年五月，其殖民地及保護領全部，對日棉布及人造絲織物，決定輸入比例之實施方針，海峽殖民地及其他方面，刻已完結此等立法上之手續，正在努力實施中，英領西非方面，亦於昭和八年五月，通告脫退英日通商條約，最近英國之殖民地及保護領方面，排斥日貨，漸趨具體化。而最近日貨向英領土之輸出雖增，但對此等全體之輸出入均衡，日方尙爲入超，是須注意之點。關於昭和九年之實績，業如前述。茲更觀察問題發生之當時，即昭和八年之狀態：日由英全領土之輸入總額，達六億圓以上，而向其輸出總額，不及五億圓，合計一億二千二百餘萬圓之入超，其中對於澳洲入超一億五千三百萬圓，對於坎拿大入超四千萬圓，對於自治領全體共計二億二千八百萬圓之入超。是以澳洲政府，不喜本國之方針，最近希望與日維持親善關係，去夏之派遣經濟使節赴日，即其表現。故關於英日貿易關係，若能根據最近之互惠貿易主義，則至少關於自治領方面，前途勿庸悲觀。

荷領東印度方面，最近亦採取防遏日貨進展之策。昭和九年夏間，雙方開始交涉於荷印，迄今尙無局面轉換之兆。最近日貨向荷印之進展，其勢驚人。而該國之貿易狀態，近年大減。如輸入方面，昭和四年爲十一億八百萬盾（guilder），昭和八年，減至三億一千八百萬盾，計減至四分之一，故由各國之輸入額，亦均激減，獨由日本之輸入額，其間僅自一億一千四百八十餘萬盾，減至九千八百四十餘萬盾，只減一·四%。自對其總輸入額之比率而言，日本之輸入，由一三·六%增至三一%。自國別輸入

額而言，則日由第六進居第一。換言之，由日之輸入額，其間亦有相對的增加。尤以日本棉織物輸入額，數量價額兩面，增加最大，對其棉布總輸入額之比率，竟由三五·八%增至七五%。殆成獨占之勢。同時日本商人，繼續進展至於荷印市場，確立該市場之商權。至是荷蘭感受兩重打擊，其製品既難銷售於荷印，商業資本之活動，復遭限制壓迫，其以日貨進展為問題者，蓋屬當然。昭和八年以來，漸次講求排擊日貨之手段，採取壓迫日商之方策。昭和八年，首對日產洋灰，實行輸入限制（第一期自昭和八年六月起，第二期自是年九月起實施）。是年九月，制定一般輸入限制令，根據此項法令，十二月對啤酒，翌年二月對棉織物，三月復對啤酒，公布緊急輸入限制令，規定輸入總量，利用輸入比例制與特許制，防遏日貨之進展，限制日商之營業。其後更擬採用特許制，期由日商奪回商權。因此日本考慮對策，先由日荷雙方棉業者預備會商，次於昭和九年夏間，召集日荷會商，派遣代表赴荷印，交涉談判，同時鑑於日本製品為荷印之生活必需品，對其不當行為，實行當業者之輸出統制，以資對抗，無如局面不易打開，正值會商進行之際，荷蘭突對日製陶瓷器，實施輸入比例制（昭和九年八月），致使其後交涉，陷入停頓狀態。尤因日對荷印與對英印之立場不同，既無如不買印棉之武器，加之貿易額方面，日方恆為出超，荷印缺乏可以購買之適當物質，故解決相當困難。

殖民地市場之對日閉鎖情形，業如前述。最近日本商品，有向中南美方面求活路之傾向。對其輸出價額，現雖不多，而增加率甚大。日本政府，亦認明此等市場，大有開拓之重要性，派遣商務官通信員，從

事中南美之通商調查，且斡旋輸出入組合之設置。昭和九年五月，更與烏拉圭締結最惠國條約，與可倫比亞交換公使，努力不小。惟日貨向中南美之進展，易與美國發生利害衝突，價廉物美之日貨，向中南美滔滔前進，致使美國朝野上下，忙於應付之策。昭和八年十二月，烏拉圭蒙德維多之汎美會議席上，美國代表，提出美洲諸國間互惠通商協定之決議案，使其通過，其目的諒在促進汎美集團化之氣運。試觀昭和九年夏間，羅斯福總統，使議會成立通商獨裁法，獲得行使與中南美諸國互惠交涉之權限，亦得知其目的之所在。最近中南美諸國，對日本輸出之增進，表示求償態度，尤如祕魯及可倫比亞等，並通告廢棄與日之現行通商條約。

日本商品，刻在各地均成問題。所謂貿易黃禍論，即日貨威脅之論調，遍及世界各地，除由國家主義觀念而生之一般防遏外貨輸入手段以外，尤對日本商品，各國採用其他種種防遏方策。自滿洲事件發生，日本脫退國聯以來，此種趨勢，益形深刻。目下對日採用差別之防遏輸入手段者，計近三十國家之多，彼等採用之手段，不外輸入比例制（法及法領印度支那、荷蘭、及荷印、瑞士、土耳其、希臘等）、輸入許可制（比國、瑞士、捷克、奧國及其他）、徵收匯兌傾銷稅（法坎、南非聯邦、菲律賓及其他）、不當廉賣課稅（美國）、提高關稅（英印、英領馬來、菲律賓、東非及其他）等數種，向各種商品實施。此外德國、南美諸國及其他多數國家，更採用匯兌管理政策，其實效與輸入比例制及其他手段相同。此等手段，最初尚在通商條約範圍以內實行，其後屢有違反條約，更有廢棄條約，期收防遏手段之實效者。

甚至各國之間，似有主張以國際協力，共同防遏日貨者。如昭和八年夏間，英荷兩國之棉業家，協議日本棉業對策；昭和八年十一月，巴黎國際絹業會議，決議對日產生絲、絹、人造絲製品，實施比例限制等。是再昭和九年六月羅馬之國際毛織會議，亦有此種傾向。

第六節 防遏日貨之理由與日貨之優點

世界貿易，正值極端萎縮之時，日貨獨能雄飛海外，以致挑撥各國惡感，各國對日貨之排擊手段，亦因之漸次強化。當日貨向外進展之際，各國視爲問題者，厥爲日貨過於低廉之故。日貨之價格，較諸各國之競爭品，恆有不過半額，甚及於五分之一者。是以各國之製造者，不得不瀕於滅亡之境。最初成爲問題者，爲橡皮鞋、電球等類。關於此種非難，日輸出業者，亦應負一部責任，因彼等競爭出售，引起價格不安定之現象，但事實上彼等曾獲相當利益，並未不當廉賣至於生產費以下。最近日本商業，得向世界各地進展者，原因日本工業，近年顯著發達，品質優良，價格低廉，而以白眼視日本貿易之發展者，則謂爲不當之進展。根據彼等之說法，日本商品進展之原因，不外下列三種：即（一）利用匯兌傾銷，不當向外進展；（二）過於低廉之勞動工資及低下之生活標準——此所謂社會傾銷論；（三）日本政府，實行過當之保護政策，日本輸出業者，享受不公正之競爭力量等。從事實非難。固然，此等事實，對於日本輸出貿易之增進上，實有相當貢獻。惟高唱貿易黃禍論者，並未深究日本貿易進展之真因，徒對前述事實，過量評價，而將日本貿易之發展原因，盡歸諸此等事實，是乃偏見之態度，錯認事實太甚。

日本之輸出貿易，自金再禁止後，漸次興旺，於是各國均以日貨之進展，係由於匯兌傾銷，衆口一聲，爭相非難。本來金再禁止後之圓價低落，日本輸出貿易，確受巨大利益。不過圓價之低落，決非日本施用人工之結果，當時因英國停止金本位，日受惡劣影響，金大量向外流出，遂不得已而實行金輸出之禁止。其後關於滿洲問題，各國對日之誤解，更使日本在國際上之立場，愈趨困難孤立，圓價遂低至實勢以下。加之缺乏資源之日本，輸出工業之原料，概須仰給於海外，圓價之低落，反使原料騰貴，對於輸出之打算，不無受損之虞，且購買海外原料之日本，對毫無利益且時蒙損失之傾銷政策，亦無永久實行之可能性。是以宣稱逐年進展之日貨為不當傾銷之論調，顯屬不當之談。總之由幣值低落而生之通商利益，全為一時之現象，尤當現代國家意識強烈時代，採用此種方法，當即引起對方國家之關稅上及貨幣上對策之實現，其效果殊甚微弱。假令日本享有匯兌低落之利益，方今世界各國，多已停止金本位，則享受此種利益者，不獨日本而已，其餘死守金本位之各國，亦以管理匯兌，徵收匯兌補償稅等手段，對抗匯兌低落國家之商品，同時對本國貨之輸出，採取種種獎勵方策，此種事實，要亦不可漠視。

當初各國以日貨之進展，係由於匯兌傾銷，對其繼續性，不無懷疑，其後出乎彼等意料以外，日本商品不為各種排擊方策所屈服，繼續向外進展，於是海外諸國，高唱社會傾銷論，指摘日本勞動工資之低廉性，謂日本商品，係以極低廉之代價，不當酷使勞力，而從事生產，結局以勞動者之負擔，遂得廉賣

於海外，大事非難。而此種批判，亦爲全屬一種不當之偏見。固然，日本之勞動工資，若以名目貨幣單位表示，確較歐美諸國相當低廉，是乃日本國民知足安分之結果，加之僅以貨幣單位比較彼此工資，並不考慮彼此之社會情勢，生活樣式或能力及其他各種之差異，而遽斷其爲低廉，是乃輕率之結論。尤如離開量或質的問題，僅就樣式之不同，評論日本生活標準之低劣，結局爲一種感情論調。本來日本之勞動條件，由各種理由言之，似較英國等先進國家稍感低劣，此種低下工資，原可謂爲日本之利益，但是乃程度問題，而以今日日本輸出之增進，全由於此種原因，則不可也。假令僅以低廉之工資，解爲產業發達輸出增進之唯一原因，則日本輸出之增進，不限於今日，早應發生此種現象，加之中國及英領印度之工資，尙較日本工資更廉，則其產業界之活躍，應在日本以上，其實則不然也。試觀日本主要工業中，原料與勞動力之生產費之比率，對於工資而言，原料所占比率甚大，例如棉紡績約十四倍，毛織物約十二倍，乃至十三倍，製紙六倍，人造絲五倍等是也。卽由此點觀察，亦可知各國非難之不當。再關於政府保護助長政策之批判亦同。今日之國際情勢，傾向於國家主義之潮流，各國均努力於本國產業之保護，日本固亦講求補助金及其他獎勵方策，但其對象只限於染料、鐵鋼及其他國內產業，向外進展之棉業、人造絲業等，概未受任何恩惠，尤與對於貿易上爭相實施澈底之輸入管理或禁止，與數量比例等之外國相較，則尙未採取澈底行動之日本，尙嫌實施保護政策之過晚也。

然則日本輸出貿易增加之原因，果在乎答曰：日貨今日之得以進展世界各地者，結局由於價廉

物美。競爭國家，爲防遏日貨之進展，而實行之日貨排擊政策，正使日貨得以聞名於世界，結果適得其反。今日日本製品之生產費，極稱低廉，例如昭和四年以後迄至昭和八年上半期爲止，纖維工業品生產費，漸次低落，棉絲低落四五%，生絲低落五〇%，人造絲低落六七%，洋紗低落五六%，昭和八年下半期以後，稍有上騰之傾向，程度極微。總之生產費之低廉，洵日本工業之優點。總括言之，最近日本工業之發達，係由於（一）資本之合理化；（二）利用新式設備及優秀技術，生產效率增大；（三）工資低廉，工人優秀等三種原因，業如前述。因此產品優良，產費低廉，大增海外市場之競爭力量，加以目下匯兌低落之利益，日本生產者，甘受薄利之美德，綜合而成輸出貿易之增進結果。進言之，日本產業界發展之原因，根本由於日本國民性，卽家族制度及其他各種美點，是乃特須注意之點。

第七節 日本貿易之前途及其發展方策

今日之國際情勢，全爲國家主義所支配。各國利用集團經濟之確立，關稅障壁之高度化，輸入限制制之採用等方，汲汲於輸入貿易之阻止，輸出貿易之確保。世界經濟，竟以輸出貿易爲中心，演成一鬪爭抗衡之舞臺。原來貿易爲不用武器之一種戰爭，此種貿易戰爭之軍備，卽一國所有之經濟力量，——固然，武力戰爭之最後基礎，亦爲經濟力量，——武力之戰爭，爲臨時的或急性的，而經濟之戰爭，則爲恆久的或慢性的。前者雖爲一時的，其苦惱急烈深刻，易於注意，而後者之苦痛，感覺輕微，易於忽視。前者固屬可懼，後者更宜當心。正如急性症之病狀，其打擊雖甚急激深刻，因係一時現象，不無恢復之

方，而慢性症之惡化，引起全身衰弱，往往有難再起之虞。目下各國之經濟狀態，正值生死關頭，只求本身之生存，似無暇顧及他人。

歐戰時期，日本商品大向海外進展。當時之日貨，多屬粗製濫造，到處受人排斥非難，而今日之日貨，已在世界各國，博得價廉物美之美名，成爲消費者贊賞之的。同時感受時代風潮之影響，遭遇各地之猛烈排擊。大戰中日貨之向外進展，全恃外來力量，正如周圍發生真空狀態之膨脹空氣，苟周圍復生壓力，則立即萎縮，而今日之日本產業界，備嘗金解禁後之辛酸，努力於經營合理化，技術改善等之結果，內容大見優良充實。是以日本商品，雖受經濟國家主義之重壓，終賴蓄積之實力，繼續向外進展，博得各地價廉物美之好評，得雪往年之污名。惟因今日之經濟現象，易被政治背景左右，違反經濟法則之事實，日見增多，縱根據經濟主義，製造價廉物美之商品，未必盡受人之歡迎。日本商品，本受消費者之歡迎，無如彼等愈歡迎，則愈引起他國生產者之反對，進而促成他國政府之壓迫政策，因此日本商品，目下雄飛於世界各地，世界各地均視爲問題，且漸成各國排擊之對象。

次觀日本貿易之構成內容，尙含巨大弱點。輸入之大部分，全屬原料品，爲不可缺乏之物，而輸出之主要品，則爲不必要品或以其他競爭品得以代用之物。處今國家意識漸形強烈之時代，日本貿易之前途，不容樂觀。加之日本國土狹小，資源缺乏，人口過剩，且復年年增加，占經濟強國中之最高率，以此有限之國土，貧弱之資源，而欲解決無限增加之人口問題，只有移民於海外，或求國內之澈底工業化。

等兩途。而日本移民，目下受各地之禁止或限制，是以日本之唯一經濟國家，只有求工業化之澈底而已。然欲達到此目的，一面須努力由海外獲得原料，一面須盡力向海外擴充市場，換言之，卽至有力求貿易發達振興之必要。原來日本舊幕時代，所謂士農工商，尊士農而輕工商，尤賤視商人，此種封建時代之惡習，影響於今日之人心，進而阻止日本商業道德之發達。現代尙多主張農本主義者，農村問題，較易引起世人之注意，商人之問題，輒被一般所漠視，甚至有視商人爲社會上之一種罪人——中間搾取或寄生蟲之存在，主張消滅之以全社會之利益者。固然，商業不如農工業之生產財貨，而能充實財貨時間上或空間上之不足，關於生產財之價值一點，全與農工相同。惟對於價值生產之方式，各有不同，農業爲素材之生產，工業爲形體之生產，而商業則爲地位與時間之生產。是以目下爲伸張日本國力計，商業者——貿易業者之使命實大。

然則日本貿易發展之策如何？今日各國，爭相採用之國家主義經濟政策，結果徒使國際貿易減退，同時各國均望本國貿易——輸出之增進。爲調和此種矛盾，今日採用之貿易政策，爲互惠貿易主義：卽特定兩國之間，締結協定相互（或排他的）緩和關稅及其他通商上之障礙，圖謀兩國間通商貿易之增進。此種主義，根據以前之自由平等主義，廢棄以全世界爲對象之國際貿易主義，僅於特定二國之間，實行近代式之物物交換。自日本今日之實力或立場觀察，爲解決人口問題計，既須使工業徹底化，當亦希望自由通商主義，充分活躍於世界貿易戰之舞臺。惟此種理想，目下殊難實現。故日本爲

圖貿易之增進，須順應世界大勢，仿倣日印協定，根據互惠主義，與他國締結協定，力求輸入（消化力）之增加，與輸出之增進，且爲應付今日之國際情勢，尙須實行貿易統制，尤對實施輸入比例及其他限制方策之市場，更宜速以輸出組合之組織，圖謀統制。昭和九年春間，發布通商擁護法，改正輸出組合法者，乃爲應付此種事態之表現。今日統制問題，已成世人注意之的。現代之經濟組織，本以自由主義爲基礎而發達，貿易尤望自由競爭，是與統制之本質，完全兩相矛盾。而今日之世界經濟，形成極端之變相，各國堅持國家主義觀念，不問善惡，排擊外貨，故屢須貿易統制，以資應付。現在日本之貿易統制，偏重輸出方面，輸出統制，或以任意結成之卡特爾組織實行，或以工業組合間接實行，而其主體，則爲輸出組合法上之輸出組合。輸出組合法之實施，始於大正十四年，當初之主要目的，在以組合員之共同施設，圖謀輸出之增進。其後輸出業之秩序，亦漸有統制之必要。統制之目的，在維持日貨之聲價，檢查輸出，統一改善品質、包裝及運送等，更爲防止相互競爭而起之濫賣弊害，加入組合員之事業經營，關於輸出之數量、價格、銷路及時期，施以限制，並整頓秩序。最近輸出組合，數計七十，其中十四組合，對棉布、陶瓷器及其他種種商品，實行統制。惟今日之統制論調，與屢經論議之貿易振興論不同，概具被動——消極之性質，似以維持現在地盤爲目標。自列國注視日本產業貿易之現狀言之，此種見解，或亦出於不得已，但因此而近於退嬰態度，最宜忌之。

一部分之歐美人，曾對日人懷抱人種之偏見，高唱所謂黃禍論，今對日貨，復唱所謂貿易黃禍論，故

自國際關係上觀察，日本之前途，諒將多事多難，日本貿易之將來，亦有不容樂觀者。昭和九年之貿易，尙稱順調，出乎意料之外，但因匯兌低落，輸出入商品價格差額增加之關係，入超數額，由昭和七年之二千一百萬圓，增至一億一千萬圓，加以各國之排擊日貨，尙無停止之勢，中南美諸國，採取求償態度，觀察此等事實，前途至須警戒。反之，日本產業，依賴海外之程度頗大，工業生產之二〇%——三〇%，直接受海外之支配，若包含間接方面，則達五〇%，是以經濟國策上，不可忽視貿易之振興問題。幸日本爲新興工業國家，具有產費低廉之特別優點。目下之貿易狀態，雖甚活躍，但在世界貿易額中所占之比率，尙屬極小數。故日本貿易，今後大有發達之餘地。日本國民，宜一致協力，忍耐海外列強之壓迫，促其實現。而今後之貿易政策，對內須實現統制，強化當業者之團結，對外須以互惠貿易協定（尤對入超國家，務使輸出增加，以期調整）爲基本，力求以前地盤之維持，貿易均衡之調整，同時利用研究新市場，介紹日本商品，設置交易斡旋機關，疏通貿易金融等手段，積極努力於市場之開拓。

第六章 日本交通之發達及其現狀

第一節 交通之發達

日常生活之中，吾人最感文明之恩惠者，厥爲交通之發達，與照明、燃料之進步。尤以交通之發達，等於縮短地球，延長人生。原來交通之發達，係由於人類希望時間與距離之短縮所致。最近百餘年間，尤自今世紀以來，進步之速，洵值驚人。同爲人生五十年，今之五十年，計當昔之數倍。我等能與倫敦、紐約之人通話，世界各地發生之事件，一日以內，得以明瞭。昔日麥哲倫曾費三年一月，始行世界一週。當火車、汽船業已出現之十九世紀中葉，某西洋之小說，曾有一八十日間世界一週之記載，此書並有日譯，據云試行人等，途中遭遇種種困難，終得於八十日內，成功世界一周。而今日僅需一月，即可周遊世界。婆斯托氏保持之飛機世界一周記錄，只八日又十六時間。今後或將打破此種記錄，亦未可知。交通之進步，貢獻於產業之發達，知識之向上者，實屬偉大。是以一國交通之現狀，足以表示其國文化發達之程度，交通之進展，乃使其國產業發達之槓杆。茲於敘述日本交通之力量以前，先就交通之發達現狀等項，施以一般說明。

交通之中，一般分爲交通與通信兩種：前者移動人或物，自使其移動方面言之，名曰運送；後者傳達

言語或文書等物，是乃周知之事實。運送與通信，均以同樣方法，發達至今，自利用電氣以後，始各分離。交通運送方面，計有通路、運搬機關及動力四種問題。通路自昔有水陸兩路，水路較便。道路為通商及軍事兩種目的而開設。據云羅馬往時，敷設極壯麗之道路，惟一般多不完全，交通恆感困難。交通之機關，最初為船、車及動物。動力為人力、牛馬等動物力及風水等自然力。迄至十九世紀為止，交通漸稱便利，海洋交通亦大進步。其後汽船、火車出現，鐵道及蒸汽機關發明，形成交通史上之大革命。於是交通更形迅速便利。其後發明以石油電氣作為動力，使用汽車、電車。二十世紀初頭，發明飛機、飛行船，更為交通界之劃期進步。人類對天空之渴望者久，遠古之希臘傳話中，傳有架羽飛行空中之人，其後數千年之今日，始得達到目的。因是水陸之外，出現空路，交通速度愈形增高。此外尚有以下為通路之地下鐵道，利用索條之索道等等，最近亦漸發達，惟規模尚小。再通信方面，以前與運送利用同樣方法。至利用電氣，發明電報、電話以後，始與運送完全分離，業如前述。其後由有線進步至於無線，益增便益性。惟郵政仍與運送同一方法，與昔無異。茲因航空機關之普及發達，郵政亦有顯著之進步。

日本之交通，亦經前述之歷史過程。惟因接觸西洋文明較遲，似有稍遲之感。日本之陸上交通，自昔不甚進步，因係島國關係，海上交通，頗稱發達。自鎌倉時代以至戰國時代，中國南洋方面，即見日船之旗幟。德川時代以後，因實施鎖國政策，禁止建造大船關係，雖有餘力，終未進步。迄至幕末，始與西洋文明接觸，其後急速進步，今成世界最優秀國之一。出發之際，雖較遲緩，而無線電話、電報等之採用，則未

敢落後。關於交通之發達，自維新以後，民間經濟混沌，有賴於政府之積極設施與指導者匪鮮。其後政府之努力，亦頗顯著。今日交通機關，由官業經營者甚多。如上所述，交通機關及通信方法，種類複雜，蓋因一種交通機關，不能滿足一切要求之故；即就陸上交通而論，大量輸送，以鐵道為適宜；迅速輸送，以飛機為妥切；小額運送，則以汽車為便利，因各有優劣之不同，是以各種交通機關，得以併存。

第二節 鐵道

現代之陸運，主要者為鐵道與汽車，此處說明鐵道。普通所謂鐵道，似僅指火車而言，其實電車汽油車等，凡行駛鐵道之上者均屬之。鐵道，現為陸上運送之王者，近來汽車等，雖稍侵入其領域，但其地位，尙未動搖，原因大量輸送與運費低廉兩點，殆無優於鐵道者。據聞十六世紀後葉，已有使用鐵道之例。而由蒸汽機關運轉火車之發明，則在十九世紀之初。其後鐵道，大見發展，電氣鐵道出現後，發達益速。日本在舊幕時代之末期，已屢有鐵道敷設之計劃。明治五年，始見實施。政府由英借取資金，明治三年，着手東京橫濱間之測量，明治五年九月，品川橫濱間約十七哩餘之鐵道，敷設完成，遂有吐出黑煙之怪物（火車）行駛其上。其次政府於明治七年五月，開設大阪神戶間之鐵道，十年二月，開設京都大阪間之鐵道。其後因資金困難關係，政府開設鐵道延遲，明治二十二年七月，東海道本線，始見開通。自丹那隧道業已開通之今日觀之，不無隔世之感。當時政府因難於籌資，未得實行幹線國營主義，由普及促進主義，官私雙方，共同從事於鐵道之開設。日本最初之私設鐵道公司，為明治十四年成立之日

本鐵道會社，政府亦曾加以保護。明治二十四年，東北本線（其目的線）開通。當時鑑於日本鐵道會社，成績良好，一般大受刺激，私設鐵道公司，陸續成立。明治二十二年，國有鐵道爲五百五十一哩，而私設則有六百七十一哩，二十八年，私設鐵道，計占全國鐵道營業哩之七四%。當時深感國家將來之大計，殊有決定鐵道敷設方針之必要，明治二十五年，制定鐵道敷設法，決定以國內之必要幹線爲預定線，政府繼續調查敷設，關於工事着手順序，則向鐵道會議諮詢。中日戰後，發生反動不景氣，鐵道方面，亦受巨大打擊，鐵道之開設，大遭阻害，其時鐵道國有之聲，高唱入雲。明治三十九年，由於交通之聯絡統一，國防上以及國家財源上之必要等原因，始實行鐵道國有之大改革。其時之鐵道國有案，規定供一般運送之鐵道，概歸國有，僅以一地方之交通爲目的之鐵道，屬於私設。至是收買之鐵道，明治四十年九月，全部均歸國有，其收買價額，合計四億八千萬圓，大部分以公債交付之。鐵道國有以前，即明治三十八年末之國有鐵道，開業線爲一四九九哩，不及私設鐵道（三二八三哩）之半，後因收買私設鐵道二八二哩歸諸國有之故，明治四十年末，國有鐵道計達四四五二哩。鐵道國有以後，鐵道開設之方針，概由政府之政策決定，換言之，政府立於經濟政策之立場，從事指導。其間亦時有黨利黨略之弊害，而自全體言之，發展堪稱迅速。

最近之鐵道營業哩數，內地一萬二千哩，其中國有鐵道八千五百哩，地方私設鐵道三千七百哩，國有鐵道，約占全體之六五%。朝鮮幹線，由總督府管理，地方鐵道爲私營，幹線一千五百哩，支線五百哩，

合計二千哩。臺灣總督府經營六百哩之幹線鐵道（中有七十哩爲林間鐵道），私營約一千三百哩，多爲製糖公司等所有者專用，供一般之運送者，僅三百哩。此外庫頁廳經營約百哩，私設約百哩，合計全部約一萬六千哩。鐵軌之闊度，國際間普通使用者爲一・四三五米突（標準軌），超過於此者，名曰廣軌。朝鮮方面，使用廣軌。內地臺灣，爲一・〇六七米突之狹軌，原因明治五年，最初敷設東京橫濱間之鐵道時，英國之鐵道技師，採用地勢類似日本之新西蘭軌道，迄至今日，繼續仿倣之故。由此以觀，日本內地之鐵道，多爲國有鐵道，國有鐵道及附屬事業，立於鐵道部長監督之下，私設鐵道，亦受鐵道部之監督。全國分爲六鐵道管理區，各區設有鐵道局。鐵道部爲聯絡鐵道終點，北海道庫頁間、北海道本州間、經營聯絡船，尙有數地配置小規模之聯絡船，本州九州間卽下關海峽，究竟採用渡橋、聯絡船（現在使用）或隧道，目下尙屬問題。

世界之鐵道延長線，最近約一百二十四萬杆，其中美國最長，計四十萬杆，俄國次之，計七萬七千杆，以下爲英領印度（六萬八千杆）、坎拿大（六萬八千杆）、德國（五萬八千杆）、法國（四萬四千杆）、英國（三萬二千杆）、意國（二萬二千杆），最少爲日本，僅二萬一千杆。（僅就內地而言）惟僅以延長線之長短，不能決定其國鐵道之是否發達。面積廣大之國家，當然鐵道亦可延長。關於此點，似須觀察鐵道與面積及人口之比率如何。不過土地廣大之國家，鐵道對面積之比率較小，人口稀少之國家，（此與領土相對而言）鐵道對人口之比率較大，故仍須比較利用狀況及其他事

項。不獨量的問題，更關於質的方面：如正確、迅速、安全、適應等項，亦應加以考慮。首自面積方面言之，以比利時爲最普及，大國方面，英國次之。茲就面積每百方杆之鐵道延長線表示如下：比利時三二杆，英國十四杆，德國十二杆，法國八杆，意大利七杆，日本（內地）五·六杆（美國）五杆，日本因爲山國，鐵道延長線與面積之比率較小。次就人口方面言之，以澳洲、坎拿大爲最多，大國方面，美居第一。茲就人口每一萬人之平均鐵道延長線表示如下：澳洲六十五杆，美國三十二杆，德國九杆，法國十杆，英國七杆，意國五杆，日本（內地）三·三杆。澳洲、美國，因人口稀少，故比率較大，而日本則在兩面均稍見遜色。

日本鐵道之缺點，首爲軌道之狹小，軌道狹小，則震動多，速力遲，輸送量小。時間改爲廣軌之聲，以經費及其他問題，尙難見諸實行。其次日本之地勢，有礙於鐵道之進步。地勢急峻，多傾斜曲折及隧道，操車不使，速力較遲。當局亦曾努力增加速度，例如超特急之「燕」號，業於昭和五年十月以後，運轉於東京、神戶間，時速五十六七杆，較之歐美急行火車（最高時速一百杆）相差尙遠，惟是因地勢關係，不能加大速力，原與機關人員之手腕無關，如在茅崎平塚之間，聞燕號亦出時速百杆之速力。其他如時間之正確，與德國均聞名於世界，鐵道技術，亦爲世界有數之國家。

第三節 汽車

最近各國，均苦於鐵道營業之不振，此固由於景氣不佳，亦因汽車發達，漸成鐵道競爭者之故。道路

漸次改良，汽車勢力益漸伸張。公共汽車之乘載人客，裝貨汽車之運輸貨物，距離愈形延長。據昭和五年之調查，國有鐵道，因汽車與其競爭之關係，減少收入，年約一千一百萬圓之譜，諒目下之數字更大。美國方面，亦有撤去鐵軌，改爲汽車路之實例。是以鐵道與汽車之競爭，究竟如何使其調和，是乃重大問題，各國均苦於解決之方。

汽車在交通機關上之優點，如短距離需時較少，到達時間正確，且處理至便，運費亦較低廉，營業者易於設備，營業自由等是。惟運送數量較小，運送距離較短，劣於鐵道。方今道路改良，運送距離，漸次延長，如沼津至東京，已可用貨車運送貨物矣。美國等地，或因道路完備等關係，公共汽車，橫斷廣大之美洲大陸，且有寢臺等設備，與鐵道完全無異。更從事市內之少額運送，大有壓倒路面電車之勢。再汽車於軍事輸送上，具有重大任務，根據軍用汽車獎勵法之規定，由政府賜給補助金。

其次簡述汽車之發達史。最初蒸汽汽車（類似火車與汽車之混合物），誕生於十八世紀後葉，十九世紀之前期，始被實用，因吐出煤煙，多費燃料，出發之際，過需時間，終致衰微。其後電氣汽車，一八八四年製造於美國，一八八六年，實用於英國。一九〇二年，更由美人愛迪生改善蓄電池，益見發達。當時內燃機關之研究，業已相當進步，一八七八年，德人卡爾便智，始得特許權，製造汽油汽車，是乃現代汽車之鼻祖。其後內燃機關，改良進步，出乎蒸汽電氣等汽車以上，經屢次競爭之結果，一般確認汽油汽車，速度力特大。於是其他汽車，均被壓倒，今日之汽車，概限於內燃機關。爾來數量增加，品質進步，速度力增

大，自不待論，其他如積載力安定力之增加，駛行哩數之延長，亦遠非昔日可比。

明治三十三年，美舊金山之日僑，爲祝賀大正天皇之成婚紀念，曾獻上電氣汽車一乘，是乃汽車輸入日本之始，翌年繼續輸入蒸汽汽車及汽油汽車。其後因道路不良，汽車汽油價昂，發達稍遲。大正初年，計五百乘，歐戰景氣時代大增。大正十年，自家用四千六百乘，營業用七千四百乘，合計一萬四千乘。後因大正十二年關東突發大震災，交通杜絕，均認汽車效用之大，需要驟增，翌年增至二萬七千乘。目下約十萬乘，其中六萬乘，以供乘用。日本之汽車乘數，尙較列國甚少。世界上之汽車總數，約三千六百萬乘。美占其四分之三，計二千七百萬乘。英法各一百五十萬乘，坎拿大一百二十萬乘，德七十萬乘，意二十萬乘。是以日本大有遜色。再自普及程度觀察，日本亦落人後，尙有充分增加之餘地。茲將各國之汽車普及程度，表示如下：

坎拿大	每乘	一人
美國	每乘	五人
澳洲	每乘	一人
法國	每乘	二七人
英國	每乘	三〇人

德國	每乘	九〇人
意國	每乘	一四〇人
日本	每乘	七〇〇人

考日本汽車之尚不普及者，如地形及道路，不無關係，而國內生產尚少，且價格比較高昂，乃其主要原因。是以普及之主要條件，首須講求道路之改良，與國內之大量低廉生產。汽車價格較高，所有者本身尚無運轉之習慣，故最近營業用汽車，較自家用為多。尤以公共汽車之發達，更形顯著。茲為參考起見，附記汽車之營業狀況如次：昭和元年，一定路線之公共汽車，企業者數二、二〇〇，路線數四、四〇〇，營業杆數，達鐵道之二倍以上。其後發達迅速，昭和七年，營業者數內地五、三〇〇，朝鮮九〇〇，路線延長杆數，內地十七萬杆，約鐵道之八倍，朝鮮三六、〇〇〇杆，約達十五倍。鐵道當局，昭和五年，更開始省營公共汽車之運轉。為求汽車之普及，必須增加國內生產，業如前述。即自國防見地觀察，汽車亦須能以自給。日本之汽車產額甚少，年約一、五〇〇乘，以前由外輸入三、〇〇〇萬圓，今已減至一、五〇〇萬圓之譜，其中之大部分，由外國公司輸入部分品，在內地組合，購買整個汽車之時較少。原來日本之汽車技術，並非不能製造，且部分品物，目下國產品，不獨可供國內需要，且有少量之輸出。但與外國公司之大量生產，殊難競爭。試觀外國之生產額，美國現因不景氣，減至一、四〇〇、〇〇〇乘，以前曾生產至五、〇〇〇、〇〇〇乘之多，英法等國，亦均製造二〇〇、〇〇〇乘。目下日本當局，亦認

汽車工業，大有確立之必要，似已決以年產二〇、〇〇〇乘爲目標，給與補助之方針，但未見諸實現。目下對於適於陸軍軍用汽車之製造及購買方面，根據軍用汽車獎勵法之規定，予以補助，製造數目尙甚少。其次汽車之發達，必須道路之改良，亦如前述。關於此點，日本自歐戰時期，已成論議之的。大正八年，業已制定道路法（道路之統一法律）同時設立道路會議，規定道路計劃。今日之道路，首須適於汽車之行駛，既需鋪裝，構造方面，尙有種種條件，改良費用，亦需巨資。而此種費用，可由道路維持修理費汽車，維持修理費之減少，汽油之節約等，目不得見之莫大節約，充分補償。是以各國爲救濟失業計，恆先從事於道路之改良。日本之時局，匡救費中，道路改良費亦占相當數目，除完全無用之道路外，其餘道路之改良，均具有生產性質。日本現在之道路，延長線，計九五〇、〇〇〇杆，其中國道八、〇〇〇杆，府縣道一〇〇、〇〇〇杆，市道三〇、〇〇〇杆，町村道八〇〇、〇〇〇杆。國道府縣道市道，均能通行汽車，惟僅一四〇、〇〇〇杆之譜，比較全體道路，似乎過少，若較之列國，則更有遜色，無須列舉數字。是以道路之改良，實爲今日之急務。

第四節 海運

寬永以來，因德川幕府之鎖國政策，日本海運，頗稱衰微。惟因時勢潮流，終難打勝。幕末年間，解除禁令，始與外國交涉。各藩獎勵造船。迄至明治維新爲止，均爲日本船舶。其後明治政府之產業保護助長政策，擴及於海運方面。明治三年，美國之太平洋郵船公司，開設舊金山、橫濱、神戶、長崎、上海間之航路，

當時日本之沿岸航路，事實上爲美國所獨占。明治七年，發生征臺之役，政府請託該公司軍事運輸，因被拒絕，不得已遂向外人購入汽船，委任三菱會社輸送。根據此種經驗，當時痛感海運獨立之必要。或以國營；或由民營，國家予以補助，結局決定民營，對三菱會社加以保護。該公司明治八年，開設橫濱上海航路，明治十二年，開設神戶海參威航路，大有獨占海上運送之勢。於是政府民間羣起反對，明治十五年，成立共同運輸會社，與三菱會社開始競爭。其後明治十九年，兩公司合併，成立日本郵船會社。明治十七年，復設立大阪商船會社，二十年，設立淺野回漕部（即東洋汽船公司之前身）明治二十六年，日本郵船會社，開設馬尼刺、孟買航路，是乃日本最初之遠洋航路。

日本海運業，亦因中日、日俄、歐戰等三次大戰，非常發展。當中日戰爭之時，政府徵發國內船舶全部，尙感不足，於是購買外國船舶，朝野上下，均苦心於船舶之充實，結果明治二十八年末，由戰前之四百十七隻，十八萬一千噸，增至三十三萬一千噸。郵船公司，乘此傾勢，明治二十九年，開設歐洲航路。當時政府，設立航海獎勵法及造船獎勵法，明定一般海運保護政策，規定補助之標準。根據此項之規定，「日本之汽船公司，在日本與外國，或外國諸港之間，經營航海時，凡總噸數一、〇〇〇噸，速力十海里以上之鐵鋼裝汽船，」均得受獎勵金。此種獎勵法之效果立見，合乎右列條件之船舶，漸次增加，定期航路，次第擴張。日俄戰爭，較諸中日戰爭，規模尤大，戰後中之官民購入船，新造船以外，尙有海軍捕獲船，明治三十九年末，由戰前（明治三十六年）之六五七、〇〇〇噸，增至一、〇三四、〇〇〇噸，計增

三八、〇〇〇噸，加之增加船舶中之大部分，爲適於遠洋航路之大中型船舶，因此日本船舶之品質，亦大形充實。乘此機會，更從事海外諸航路之擴張，明治四十二年，廢止以前之航海獎勵法，重定遠洋航路補助法，另以航路爲基準，給與法定之補助金。其間明治四十年，揚子江航路之同業者合併，成立日清汽船公司。歐洲大戰，給與日本海運業一大發展之機會。世界船舶，因戰爭而犧牲者，迄至大正六年爲止，合計一二、三〇〇、〇〇〇噸，喪失世界總船舶之三十%，因此船舶需要激增，運費備船費暴騰。蒙受戰禍較少之日本海運業，出現黃金時代，汽船總數，大正九年，增至三、〇五〇、〇〇〇噸，約大正三年之兩倍（一、五九三、〇〇〇噸）復乘外船缺乏競爭力量之時，從事航路之大擴張，遂成世界第三之海運國。惟歐戰時期增加之船舶，多有粗製濫造之傾向，現在老廢船舶特多，是乃一大缺點。日本現在之船舶噸數，計四、二五〇、〇〇〇噸，次於英美。英爲一九、〇〇〇、〇〇〇噸，美爲一三、〇〇〇、〇〇〇噸，與日相差過遠。第四之挪威，第五之德國，均爲四、〇〇〇、〇〇〇噸之譜，與日相差無幾。是以日之第三地位，尙無多大確實性。其次法意兩國，一爲三、五〇〇、〇〇〇噸，一爲三、四〇〇、〇〇〇噸。世界船舶總噸數，約七〇、〇〇〇、〇〇〇噸，其中英約占三十%，美約占二〇%，日僅占六%，但總噸數縱多，苟品質不良，亦不足以誇張。如舊船過多，速力太純，終難與人競爭。關於此點，日本舊船太多，是卽缺點之一。歐戰時期，自不待論，其後亦不問質之亦何，濫行購買，以致船齡二十年以上之老朽船舶，近於三十%，船齡五年以內之新船，約五七〇、〇〇〇噸，不足全體之十五%，世界船

船之中，船齡在五年以內者，計一一、〇〇〇、〇〇〇噸，英三、九〇〇、〇〇〇噸。斷占優勢，次爲挪威、（一、三〇〇、〇〇〇噸）美（七五〇、〇〇〇噸）荷、德等國，然後則爲日本。原來船舶之使用年限，普通旅客船舶爲二十年，貨物船舶爲二十五年。今日日本船舶，計有百分之三十在二十年以上，殊難對外誇張。其次速力，近來漸次迅速。歐戰以前，貨物船普通爲九哩（Knot）（約六、〇八〇英尺）現爲十八哩，約當兩倍。旅客船舶，比較更快，惟大西洋快船較多，太平洋尙不多見，是乃戰前英德猛烈競爭優秀船舶之結果。目下橫斷大西洋，以德之不來梅號爲最速，紐約法國之間，僅需四日又十七小時二十分，平均二十六哩。日本郵船會社最近製造之淺間丸秩父丸等，不過十九乃至二十哩。（日本之船名，普通附以「丸」字，是由於多年之習慣，法律並無此種規定，不過規則方面，務須附以此「丸」字。）其次比較各國快船之數量，十六哩以上之船舶，英有一六〇隻，美有五十三隻，日本僅有十八隻，居第五位。同時列舉世界之大船，英國之曼徹斯的克號最大，計五六、〇〇〇噸，其他二五、〇〇〇噸以上之船舶，約有三十隻。日本郵船，以秩父丸爲最大，計一七、〇〇〇噸，較之世界第一，大覺遜色。固然船舶之巨大，未必盡稱優秀，不過日本爲海洋國家，尙須具有巨大優秀船舶之必要。

關於船質改善問題，昭和七年以來，時局匡救費中，已有船質改善之施設。政府對於廢除舊船，建造新船者，予以補助金，預定至昭和九年爲止，新造船舶二十萬噸，現以成績卓著，暫禁舊船之輸入。原來船舶隻數及噸數之多寡，足以表示一國海運之盛衰。更爲觀察海運之實際活動，尙須考慮海運收入。

之多寡，及停止活動船舶之數量等項。海運收入，對於國際貸借上，具有重要關係。如挪威僅以海運收入，彌補輸出入之差額。日本貿易，每年入超，亦藉海運收入，以資彌補。現在世界不景氣，海運出入，大形減少。歐戰時代，日本之海運收入，曾達四億圓以上，今減至一億圓之譜。（是乃收支差額）世界各國海運純收入之最多者，仍為英國，約八億圓，法約二億圓，其次則為日本。足證日本海運界之活動狀態。日本之停止活動船舶數，僅全體之五%，而英美各國，則約三〇%，可知日本之善用船舶。其次觀察各國海運上之地位，比較一年間出入船舶之噸數。固然，出入之船舶，並非盡屬本國船舶，要可窺知其國海運上之重要性。英日兩國，其數相等，每月登簿噸數，約九百萬噸，法美次之，計八百萬噸。綜上所述，質的方面，日本世界第三之地位，雖稍感危險，但因貿易之異常發展，海運收入，具有相當成績。現在太平洋上交通，益增重要性，最有地利之日本。無論何點，應有凌駕英美之覺悟。如船質之向上，已不待論，再港灣之設備等，尚須加以改良者甚多。

第五節 航空運輸

關於飛機之發明，日人早有研究，惜未得當時之公認，致未見諸實用化，業如第二章所述。自飛機飛船發明以來，僅經三十有年，進步至稱迅速。據云飛機之航行天空，始於一九〇三年美國賴特兄弟，其時之飛行時間，僅十二秒，而今日續航時間，計八十四小時，續航距離，達八千呎，原來飛機之發明，由於冒險家之思考結果，後因日新月異之進步，始見諸實用化。飛機之用途至多，戰時可作軍用，為現代最

時髦之戰具。平時除用於交通方面外，尚可用於遊覽、廣告、沿岸監視等方面。近年更以搜索海洋魚羣，成績頗佳。日本靜岡地方，每年獲得良果。美國之廣大農場，恆用飛機，由空中播種，或驅逐害蟲，或用於空中攝影測量等方面。惟平時之最大用途，厥為交通用具，速力甚高，壓倒以前之交通機關，發生交通上之革命。航空機之顯著發達，始於歐戰時期，當時數目尚少，作為兵器利用，亦不出乎實驗程度，其後漸認其軍用價值，各國競相增加數額，提高性能，發展操縱技術，戰後大見進展。日本參加歐戰，因實戰機會過少，感受刺激不多，航空機之發達，亦漸遲緩。其後軍用方面，雖有長足進展，而航空事業，今猶退落人後。航空事業，始於歐戰以後，即一九一九年，英國之航空運輸公司，與漢多勒別吉公司，最初開設倫敦巴黎間及倫敦巴拉加間之航空路。其後各國努力設立航空公司，確定定期航空事業，政府給與補助金，加以保護獎勵。現在各國國內之航空路，殆均已完成，且進謀國際航空路之開設與擴張。

日本之航空運輸，始於大正十二年，朝日新聞社，以東西定期航空會之名，從事東京大阪間之定期航空。其後二三之航空運輸開始，均為郵政定期飛行。昭和四年，日本航空輸送株式會社，開始運輸旅客，往復於東京大阪間。航空界方面，小公司之分立，多不利益，故英美恆將各公司結成一大公司，日本亦因地勢關係，定期航空路，大半由日本航空輸送會社經營。該社所占之地位，適與國有鐵道在鐵道上之地位相等。現在之定期航空線，日本航空運輸會社之東京—大阪—福岡—京城—大連線（二、一〇〇杆）（幹線）及大阪福岡線（上海大阪線之一段）此外尚有日本航空輸送研究所之大阪—

高松—松山線，朝日定期航空會之東京新潟線，東京航空輸送會社之東京清水等線，此等距離，總計三、七〇〇〇。運輸人數，年僅八千人。滿洲方面，昭和七年以來，業由滿洲航空公司，開設約一、七〇〇〇。秆之航空路。其次外國之定期航空路中，美爲世界第一，計九萬三千秆，法三萬六千秆，德三萬三千秆，俄二萬九千秆，英二萬三千秆，意一萬五千秆，美約日之二十五倍，法約日之十倍。再旅客人數，美計四十五萬人，德十萬人，法五萬人，意三萬三千人，英二萬三千人。此外民間飛機，日本亦落人後，美計一萬乘，法千六百乘，德千乘，英九百乘，意八百乘，日僅一百五十乘而已。

航空與陸上交通不同，設備較少，僅須設置航空港與航空燈臺等，與水上交通之港灣及海岸燈臺等無異。其中航空港，關係於都市之發展上者大。以前鐵道與港灣之開通，爲都市繁榮之重大原因，今後之都市，尙須航空港之設備。日本之國際航空港，僅東京之羽田與大阪之木津川尻兩處，設備尙頗幼稚。除航空港外，普通飛機場之設備，亦爲發展航空之必須條件。日本之民間飛機場，合計前述之兩航空港，亦僅十五處，較之英國四百處，美國二千處，尙須大事增設。然則日本航空進步較遲之原因，果何在？目下各國航空事業，雖云大有進步，但旅客及貨物之運輸數量，尙遠不及鐵道之多。航空機壽命短促，價格高昂，航空事業，難於經濟獨立，恆需政府及公共團體等之補助。日本航空運輸之不能獨立者，亦由於此。日本航空之不發達，由於國民缺乏航空意識所致，並與經濟打算問題無大關係。日本之地勢，雖稍不利於航空，而日人富於進取，長於技術，對於航空事業，諒亦不劣於歐美國人，惟因一般

國民，缺乏航空思想，以致發達較遲，是以關於航空之重要性與實用性，急宜喚起一般之認識。當日本航空發達遲緩之際，各國均向東洋伸張航空路：英國計劃本國—印度—新加坡—澳洲之航路，及由新加坡轉至中國之航路，刻已完成由本國至加爾各答之一段，實行定期航行，昭和九年一月，更試航至於新加坡；法亦計劃由本國經印度至法領印度支那，更延至中國日本之航路，目下已達巴格達；德國利用中德合辦之歐亞航空公司，企圖中德間之聯絡，前次德飛行船車拍令號赴航日本，據云爲開拓德日航空路之試驗飛行，美國亦與中國政府締結契約，設置中美合辦之中國航空公司，經營中國內地之航線，並在太平洋開設航路，聯絡美國與夏威夷，更擬延至菲律賓與日本；俄國之五年計劃中，航空路線計劃，規模巨大，目下莫斯科伊爾庫次克間，業已開始定期航空，更擬延至海蘭泡，再由伊爾庫次克至蒙古庫倫之間，亦已開通，更擬由伊爾庫次克，經過滿洲至於海參威，昭和八年末，曾經試驗飛行一次。由此可知日本目下，正被各國航空路線所包圍。回憶往時日本海運，全由外人掌握之時，海外通信，須經外人之手，其時備嘗辛酸，後爲奪回自主，更費苦心，方今航空方面，正值相同狀態，東京大連間之一條航空路，未免過於薄弱，當此航空時代，朝野上下，速須共同協力，以期確保東洋之制空權。

第六節 郵政

通信事業，其性質適於國營，故大半國家，均爲國營，惟電話多屬民營。日本之郵政、電報、電話，概屬國

營。昭和五年以後，變成政府之獨占事業。明治十八年，新設遞信省，管理通信機關，昭和九年四月，成立通信事業特別會計，與一般會計分離獨立。日本現行郵政制度，起原於明治四年，其時東海道、東京大阪、京都之間，始行信片及郵票之郵政事業，其後隨國運之發展，漸及全國，利用次數，日益增加，郵政施設，亦漸改善。小包郵政，始於明治二十五年。明治三十三年，制定郵政法、鐵道船舶郵政法等。明治三十九年，實施轉匯儲金制度，其後更應時代之要求，繼續採用速達、市內特別、集金、廣告等簡易特別方法。郵政事業，隨火車、汽船之發達，漸能實行大量廉價之運輸，最近復因利用汽車、飛機等，速度更見進步，中以飛機為最速。飛行郵政制度，始於大正十二年朝日新聞社之郵政定期飛行，昭和三年十月，日本航空輸送株式會社成立，航空郵政事業，遂成正式之通信制度。其次日本之郵費，曾經一再變遷，明治四年，規定書信每重四匁者，二十五里（日里）以內百文，五十里以內二百文，明治六年，改為每重二匁之書信，市內一錢，市外兩錢，即至明治十五年，廢除市內市外之區別，採用每二匁二錢之均一制，明治三十二年，始改為每四匁三錢，以至於今；明信片之使用，始於明治六年，當時市內五厘，市外一錢，明治十五年，完全改為一錢，更於明治三十五年，改為一錢五厘，以至於今。再郵政物件之數目，明治三十年代，年約五億，日俄戰後時代，年約十億，歐戰時期，數量大增，計三十億，今約四十五億，每人平均，約七十件，一戶一日平均一件，日本內地之郵便局數，約一萬，郵筒約七萬四千，約每九百人，有一郵筒之設置，英德法等國之郵政物件數，年約六七十億之多，日本尚在少數。（對人口之比較）惟組織之完備

與遞送之正確，毫無遜色。

第七節 電報

安政二年，美國培爾尼提督赴日時，曾將攜帶之電信機使用後，獻呈幕府，是即日本電報之濫觴。而一般公衆之電報，則始於明治三年東京橫濱間之使用。當時已禁私線電報，確定改爲政府事業之方針。明治十五年，全國幹線，略告完成。明治三十三年，制定電報法，統一法令。歐戰時期，電報盛被使用，遂實行電報事業改良擴張計劃，後受關東大震災之影響，計劃稍見縮小。內容相當改善。以上所述，爲內地之電報情形。至內地朝鮮之間，明治十六年，始使大北電報公司（丹麥）敷設釜山長崎間之路線。明治四十年，即將該線收買，管理內鮮間之通信。再與臺灣之間，明治十九年，開通鹿兒島那霸線。明治三十年，開通那霸淡水線。此外內地與庫頁及滿洲之間，日俄戰後，開始公衆電報。其次外國電報，日本須利用海底電報。明治三年，對於丹麥之大北電報公司，給與五十年對外海底線敷設之特權。該公司即於明治四年敷設長崎上海間、長崎海參威間之海底線，同時予以橫濱、長崎間海底線之敷設權。陸上電報，開通較早，政府於明治十五年，收回其敷設權。明治十三年，日本參加萬國聯合電報條約。至是爲止，日本之對外通信，概由大北電報公司獨占。其後該公司僅處理聯絡事務，後因施設改善，通信時間及費用均大減輕。近年海底電報方面，出現無線電報電話等有力之競爭者，因通信費用關係，現呈並立狀態。

意人馬若可里，一八九六年（明治二十九年）發明無線電報，供諸實用方面，明治三十年，日已成功無線電報。日本海戰前，信濃丸發見波羅的艦隊，利用無線電報告司令部，建立偉功，今猶爲有名之談。而一般公衆之利用，則始於明治四十一年千葉縣銚子公衆用無線電信局之設置，明治三十九年，柏林舉行第一次萬國無線電報會議時，日本亦參加締結條約。現在無線電報分爲國內無線電報與對外無線電報，國內方面，除官用、軍用、漁船用等方面使用之小電力私設無線電報外，其餘概由遞信省施設經營；對外之無線電報，均由日本無線電信株式會社經營。日本之對外無線電報，始由大正四年對俄通信，大正五年對夏威夷通信，大正九年對美通信。日本之國際通信，以前使用外國電報公司之海底電線，政府爲確立通信之自主權計，大正十四年，制定日本無線電信株式會社法，決定國際無線電報，由民間經營。日本最初之對外無線電報局，爲遞信省之磐城無線電報局，其後政府讓與日本無線電信株式會社，現在該公司實行下列之國際送受信，國際通信之自主權，得以完全確立。

對美及對南洋遠東

受信所

福岡

送信所

小山

對歐

受信所

四日市

送信所

依佐美

日本之電報通信數，約六千萬件，平均每人一件，英計六千六百萬件，德法約四五千萬件。

第八節 電話

明治九年，美人瓜漢伯發明電話，翌年輸入日本，試用於京濱間，明治十一年，各官省間，相繼使用，而一般之交換事務，則始於明治二十三年。當時多主張民營者，明治十五年，政府規定國營方針，明治二十三年，始於京濱間，開始交換事務。明治二十六年，大阪神戶間，繼續開設。其後電話漸次普及，需要益增。中經一再實施擴張計劃，現尙未至滿足程度。明治二十三年，加入人數，僅三百人，明治三十二年，超過一萬人，明治四十三年，增至十萬人，昭和五年，更增至五十萬人，今爲七十五萬人。普及程度，尙遠不及各國。——加入人數，雖形激增，而普及率，未見如何增加。——大正十一年，每千人中約七人裝置電話，目下每千人中，亦僅十一人；美國最稱普及，六人之中，計有一人具有電話，意每十人一人，德每二十人一人，法每四十人一人，日則每七十人一人。（此乃就電話機數之計算，與前述電話加入人數稍異。）惟自電話通話數觀察，日本利用電話，頗稱旺盛，一年間之通話數，美居第一，計二百五十億次，日本次之，約三十億次，坎德約二十億次，英十五億次，法八億次，電話機數，日居第六，通話次數，日居第二，足證日本之電話事業，將來尙大有發達之餘地。電話之需要，既如此繁多，苟能如外國之設備，電燈、瓦斯、水道等簡單裝置，則易充分普及。惟因政府收取較高之架設費，擴張尙不充分，急激變更，相當困難。希望將來得以簡單裝備，一旦普及，縱取費稍廉，亦可收支抵償，是乃理之當然。

自馬爾可里發明無線電報後，無線電話，不久即行出現。一九〇七年（明治四十年）丹麥之坡爾占成功七十五杆之通話，於是各國競相研究。日本亦於明治四十五年發明所謂TYK式無線電話，（由烏瀉、橫山、北村三人共同發明）大正三年三重縣鳥羽町答志島間（四海里）及鳥羽町神島間（八海里）實行TYK式無線電話之相互通話，是乃世界實用無線電話之嚆矢。日本對於無線電話之發達，具有偉大功績，其後發達稍遲。國內方面專作廣播之具，漸次發展，一般並未多用，而最近國際電話進步異常。大正十二年鐵道省開設青森函館間之無線電話，以供自用，同時設置海港無線電話局於神戶市，開始港內船舶與陸上之一般通信。昭和三年九月制定無線電話通話規則，正式開始業務。而國際無線電話進步較遲，昭和六年利用遞信省之設備，始與美國交換通話，當時鑑於國際無線電話之重要性，主張以民營企圖其發達，昭和七年十二月遂設立國際無線電話株式會社，其業務大要如下：

- （一） 國際通話 對手預定地 滿洲 上海 香港 菲律賓 夏威夷 歐洲 美國
 - （二） 殖民地通話 對手預定地 臺灣 關東州
 - （三） 船舶通話 遠洋航路近海航路上之船客與陸上間之通話
 - （四） 國際及殖民地間之聯絡廣播
- 昭和九年之後半期，日本之國際電話，已達地球之一半，今年（昭和十年）一二月間，當可與歐洲

通話。彼時日本之桌上電話，即可世界一周自由通話矣。國際電話之進步，實似流線型狀態，昭和九年八月二日與滿通話，九月二十七日與菲律賓通話，十二月二十六日與爪哇荷印通話，十二月九日與全美及坎拿大古巴墨西哥等通話。茲更踏入全歐之電話圈內，日本與柏林倫敦間之通話試驗，成績頗好，雙方談判之結果，期於一二月間開始營業，一旦開通之後，不獨德、英國內各地，並可與柏林及倫敦之中央電話局聯絡，間接與法、荷、意、瑞及其他歐洲各國通話。日歐電話之最初通話，究竟先自英德兩國開始，然後順次及於他國，或對全歐諸國，同時開通，刻尙未定。日下預定最初之三分鐘，取費一百圓。遞信省當局，更擬於本年（昭和十年）以內，與暹羅、南美、阿根廷、澳洲及其他東洋諸國，開通國際電話，刻正在交換中。諒至昭和十年末時，日本之桌上電話，得與世界各國自由通話矣。此外大正九年，美國最初開始廣播無線電話，當即普及於世界各國，日本於大正十四年，東京廣播台，開始廣播，茲由大正十五年成立之大日本廣播協會，經營廣播事業。參加聽取人數，約一百七十萬，每千人平均二六·五人，普及程度，雖尙不及歐美（丹麥美國等每千人約一百五十人，）而參加聽取人數，僅次於美、英、德、俄等國。

綜上所述，日本交通之現狀，正屬於世界一流，當不待言矣。其中海運最稱優秀，日本因爲海國，是乃當然之事，今後尙須努力，俾得駕凌英美之上，天然資源過於貧弱之日本，自應發展海運，以期改善國際貸借。其次電話及航空，稍形遲緩，此亦非無發展之力量，將來凌駕歐美，不過時間問題，一般國民，宜

現代日本

速加緊努力，促其實現。

一九八

第七章 日本軍備之發達及其現狀

第一節 概說

無論文明如何進步，和平思想如何普及，國與國間，既相對立，戰爭之完全免除，殆不可能。有史以來，數千年之歷史，自一而言之，可謂爲戰爭之歷史。世界上無論何處，戰爭絕無之時殊鮮。人類之知識，逐漸進步，不獨戰爭不息，且其手段方法，益成大規模化，因之慘害，愈見深刻。尤如前次之世界大戰，實有史以來之大戰爭，人類文明所受之損害，洵不可以數計。遭此大禍以後，和平思潮，漸次高騰，但亦爲時甚暫。最近軍備擴張之氣運，復膨脹於世界，據云南美或中歐，刻已戰機成熟。各國間之利害關係，互相交錯，國民間之對抗意識，漸次尖銳。今日，自國家之生存上，與國民生活之安定上言之，國防之準備，尤屬必要之事。日本自因滿洲問題，貫徹主張，脫退國聯以後，各國對日，異常注意，均以日本對於亞洲大陸，抱有侵略野心，尤以鄰接諸國，似專以日本爲目標，積極於戰備。原來日本毫無侵略他國之意思，惟因他國不顧日本之正當主張，刻正從事於軍備，是以日本亦應有相當應付之方。現代之戰爭，爲國民對國民之戰爭，陸海空軍之武力，固屬必要，更須利用所有資源，刻注全國力量，故平時宜不斷努力於此種準備。仔細觀察世界列國之猜疑日本，誠無多大理由，白人人口，不達世界人口三分之一，而其

所占地域，計達世界面積三分之二，具有人口稀薄面積廣大有待移住民以資開發之土地，竟閉鎖門戶拒絕人口過剩地方人民之移入，一面抑制如日本等膨脹力較強國家之自然要求，復恐懼時來或有爆發之一日，此種態度，未免過於矛盾。苟此種不合理之人種偏見，繼續存在，則斷難希望戰爭之絕滅。國家存立於世界，爲防禦外敵，保持獨立計，自須相當程度之軍備。無論任何未開國家，亦有相當程度之軍備。當歷史之初期，國民各人，均爲戰士，其後國民中一部分，爲常備軍，恆立於國防之第一線，即所謂武士階級。近時國民皆兵主義，漸次高唱入雲。最近國民全部，雖有戰鬪員非戰鬪員之區別，要皆從事於戰爭，此固由於國民一般，漸次認識今日之戰爭，爲國民對國民之戰爭，而其主要原因，則由於戰爭方法——武器之進化所致。以前之戰爭，不過爲個人爭鬪之擴大形態，自火藥發明後，引起戰史上之一重大變化，其後武器益見精巧，需要經濟背景，若非所謂文明國家，即不能謂爲強國。近世之戰爭，規模漸大，歐洲大戰，引起各方面之劃期變化。歐洲大戰之初期，略與十九世紀之戰爭相同，其後機械化規模漸大，重視砲擊戰，大砲頗多，內燃機關及汽車工業發達，陣地戰方面，使用坦克，尤以空軍之出現，爲顯著之變革。原來航空機發明後，業經相當歲月，大戰初期，僅用以供偵察，後因技術進步，遂作爲獨立之攻擊武器，所謂空襲，博得偉大之效果。航空機之發達，不獨使戰爭變成立體的，且可超越戰線，襲擊敵國之內部，不獨武裝員，蒙受襲擊，即未武裝之一般國民，亦不免受其襲擊。現代之戰爭，已無所謂戰線與後方，或戰鬪員與非戰鬪員之區別矣。近代戰爭之武器，另有化學兵器——毒瓦斯出現。

毒瓦斯之用作攻擊兵器，始於一九一五年四月，大戰期中，異常發達。國際條約上，現正限制其使用於戰爭，而各國均秘密努力研究。據云毒瓦斯用作戰鬪具，不如以航空機襲擊敵國都市，更屬有效。海軍方面，潛水艦及航空機之發達，亦使以前之戰術，發生重大變化。航空母艦、潛水母艦等新艦種，漸被使用。再重油燃料等動力之採用，增加軍艦之航續距離，速度及攻擊力量，不小。

如上所述，戰爭之規模漸大，使用之科學兵器漸多，戰爭之經費，自亦漸巨。歐戰之戰費，果費若干，因人之計算而不同。據某人之計算，謂直接所費之戰費，約四、一〇〇億圓，若包含間接經費即人命財產之損失，戰時之救濟費等，則達六七、〇〇〇億圓，普通估計約四、〇〇〇億圓之譜。由此可知歐戰較以前戰爭特大。日俄戰前之大戰，有所謂波爾戰爭，其時一日平均費用二五〇萬圓，日俄戰爭，一日平均七六〇萬圓，而歐戰時代，則每日使用二六、七〇〇萬圓，實堪驚人。歐戰主要交戰國（英、法、美、意、俄、德、奧等國）之一國每日平均經費，為三、八〇〇萬圓，將來之戰爭，或將更增，亦未可知。

今後之戰爭，必須傾注國力之全部，是以國防方面，固須充備陸海空軍，而根本上，則非充實國力不可。且為發揮戰鬪力量計，國內重工業、化學工業等諸工業，必須使其發達；燃料、鐵等國防資源之供給，必須使其充分；再食糧問題以及生產力之維持問題，亦須加以解決。欲能支持巨額之經費，國家財政之基礎，既須鞏固，金融方面之準備，亦須完全，國民之團結，更屬必要。日本國民之精神結合，非常鞏固，此點大可放心，尚須排除生活上之不均衡意識，免去國民間之不平思想，一旦戰爭勃發，全國力量，即

集注於戰爭之目的，實行戰時工業動員，國家總動員，此種準備，平時亦須牢記在心。

由此觀之，國防力量，實為國力之綜合物。茲將各國力量，從事比較，先就陸海軍方面觀察，首述日本陸軍海軍之力量，其次言及國防資源問題。一國之軍備，因其國之立場而不同，例如法為大陸國家，且與其他強國接壤之國家，陸軍較海軍重要，需要強大之常備軍；反如英國，處於島國之地位，為防衛跨及四海之殖民地，需要巨大海軍，陸軍只須少數之正規軍而已。而日本四面環海，且在大陸已占地步，缺乏資源之日本，自應賂國運以確保之。最近日滿之間，締結議定書，共負國防責任，是以陸軍之充實，非常重大，一面為防衛太平洋上廣大領土，更須具有強大之海軍。明治以來，即已實行海陸並行政策，其後似有時偏重陸軍，有時傾向海軍，均僅一時現象，根本毫無變更。以前數次戰爭，陸海兩軍，均有偉大功績。德川三百年之鎖國時代，國民繼續太平之夢，對於武事，不大關心。即至幕末開國以後，始知日本軍備，比較外國過劣，攘夷之風雖盛，當時竟呈束手無策之狀態。明治維新大業成功，兵馬大權，率由天皇統制，兵制復古，同時對軍內容之整備，非常努力。明治維新以來之國策，首為國防之充實，是以國防之大部分，為國防費。固然，無論何國，國防費之地位，非常重要，尤以日本最稱顯著。曾為國防之充實，增稅數次，如大正九年之增加所得稅酒稅等是也。日本國費之中，國防費恆超過三〇%以上，甚有超過五〇%之時。如此增加過重負擔，努力軍備之充實，明治二十七八年，戰勝軍備較優之清國，其後備嘗三國干涉之苦痛，拮据十年，更打倒俄國，一躍而入強國之列，於是日本軍備之力量，漸被列國認識，

其後參加歐戰，未盡全力，獲得勝利，交戰之主要國家，苦戰苦鬪，均極困疲，此種實戰之經驗，形成強化軍備發展兵器之最大原因。日本對於軍備之充實，未曾寸時或忘，其間爲應付急激變化，大費苦心，現仍繼續努力。

茲就日本陸軍海軍之發展及其現狀，分述於下。

第二節 日本陸軍之力量

第一項 日本陸軍之發達

明治以來，日本陸軍之發達，可分爲三期說明之。第一期爲建設時代，自明治初期至中日戰爭爲止，專努力於兵制之整備；第二期爲擴張時代，中日俄兩役大勝，實行軍備之大擴張；第三期爲更新時代，自歐戰起至現在止，整頓近代裝備，力圖軍備之更新。維新後之大事業，首爲廢藩置縣與徵兵制度之實施。明治四年八月，實施廢藩置縣，解散各藩之兵，軍用之兵器火具，與城池同時納還，改革封建制度，施行全國統一之兵制，重新區劃全國，設置東京、東北、大阪、鎮西四鎮台，並設分營於各地。明治四年二月，曾由薩長土三藩徵兵於東京，作爲「御親兵」，是爲現在師團制之始，其時並徵以前藩下之壯兵，作爲鎮臺兵，與御親兵合計僅一萬一千六百名，自今觀之，實有今昔之感。日本兵制之基礎，爲國民皆兵之制度。明治五年十一月，發布徵兵令，自翌年一月起，實施徵兵制度，原爲日本古來之制度。惟當時封建之遺風尙深，在人人頭腦中，一般均恐普通庶民，難如武士階級之能戰，其後明治十年西南之

役，得與慄悍之薩摩隼人對抗，始知以前之疑慮，全屬杞憂。明治六年一月，實施徵兵制時，全國分爲六軍管區，設置東京、仙台、名古屋、大阪、廣島、熊本等六鎮台。明治八年，使以前之藩兵，全部歸還，再明治五年三月，御親兵改稱近衛兵，其後努力於諸般制度之整備。明治二十一年，鎮台改稱師團司令部，編成具有獨力作戰力量之師團。明治二十四年，近衛兵亦採取同樣編制。明治二十七年爲止，完成近衛及六師團之兵備，總兵力計六萬八千餘人。

日本陸軍兵備，漸就充實之時，偶於明治二十七年，中日戰爭發生，日本陸軍之威力，始得向外發揮。交戰僅及九月，日方大勝，清國乞和，終因俄法德三國之干涉，退還遼東半島。鑑於此種情勢，明治二十九年，計劃軍備之擴張，增加六個師團，共計十三師團，兵數約十五萬人。明治三十七八年之日俄戰爭，亦獲得大勝，確立東洋之優越權，耀威於全世界。其時日本陸軍，精力殆盡，戰役末期，作戰區域擴大，敵方兵力增加，明治三十八年三月至七月之間，編制第十三至第十六四師團，戰後爲守備南滿鐵道，並設獨立守備隊。日俄戰役之際，陸軍鑑於常備軍不足之困苦，計劃平時二十師團之軍備擴張案，首於明治四十年至四十五年之間，增設第十七、十八兩師團，增置其他特殊部隊，兵數合計二十五萬人。明治四十三年，日韓合併，日與中俄接壤，朝鮮方面，須增設兩師團，當時未易成立，迄至大正五年四月至十年之間，始得實現。當時飛機開始出現，明治四十四年，所澤設置飛機場，大正元年秋間之特別大演習時，飛機開始參加。大正三年世界大戰勃發，日本亦行參戰，交戰僅三月，取得青島，其時始用飛機五

乘，供於實戰。歐戰當時，財政既稱豐富，復鑑於歐戰之進展，認有充實軍備內容之必要，因此增設兩師團於朝鮮，其後復增設各部隊，充實兵器。大正十一年，軍隊總數三〇八、〇〇〇餘人，是即明治大正年間最擴張之時代。

歐戰之結果，戰爭之樣式大變，各種新兵器，漸被採用，於是日本陸軍，較之直當大戰衝頭之各國，似稍有遜色，深感新裝備之速須實現。惟因戰後之財政，不能充分實行，不得已於大正十一年八月，十二年四月，整理減少將校約一、八〇〇〇名，准士官以下約五八、〇〇〇名，實質上約減少五師團之平時兵力，同時實行部隊之改編廢置，充實各種新兵器，是為第一次之軍備整理。而大戰以來之各國，均大講求兵備之充實，日本陸軍，其後益感實行新施設之必要，無如日本財政，因受關東大震災之影響，愈見窮困，對於巨額經費，無力支出，陸軍不得已，遂廢止四師團，實行軍備整理，即大正十四年，整理平時四師團部分之諸部隊，（將校九百人，准士官以下三萬三千人）充實航空隊，設置戰車隊，高射砲隊，實行火炮之改良，科學兵器之充備等等，是為第二次之陸軍整理，結果陸軍總人員，減至二十一萬人之譜。

如上所述，日本陸軍，銳意努力於裝備之改善，逐次改換其面目。昭和六年九月，滿洲事變以後之數次戰鬪，得以充分發揮實力，而目下之形勢，陸軍之裝備，尙有不能自滿者，絕須加以急速之改善。是以昭和七年以後，以所謂兵備改善費之名義，提用既定繼續費，加算新經費，俾得達到巨額支出之目的，

是乃周知之事實。

第二項 日本陸軍之現狀與各國之比較

目下日本，國民皆兵，兵役爲國民最有榮譽之義務。凡年自十七歲至四十歲之男子，除不堪兵役，及受六年懲役或禁錮以上之刑者外，概須服兵役。兵役分爲常備兵役（現役及預備役）後備兵役，補充兵役、國民兵役等，其年限如下：

（一）現役 一般兵二年，步兵之中，凡受青年訓練所之訓練者一年半；

（二）預備役 五年四月

（三）後備役 十年

在營年限，日俄戰前爲三年，明治三十八年末，步兵改爲二年，其後漸及於其他兵種，大正十年，始完全改爲二年，昭和二年，特限於步兵，凡修了青年訓練檢定合格者，准許在營僅一年半。查在營年限之漸次短縮者，固爲圖國民負擔之輕減，期產業之振興，亦因一般國民教育，漸次向上，最近並實施青年訓練，縱短縮軍隊教育之年限，似亦無大阻礙。惟近來因採用科學兵器，軍隊教育，益形複雜困難，勢難再將年限短縮。次觀各國之實例，歐戰期間，各國均採徵兵制度，現在英美兩國，爲志願兵或義勇兵之制度，德因凡爾賽條約，被禁徵兵後，亦取志願兵制度，法意俄等國，均實行徵兵制度，一般志願兵制度，在營年限較長，徵兵制度較短，法一年，意一年半，俄則二年至四年。

其次日本之常備兵力，因大正十四年整理減員之結果，現約二十三萬人，共計十七師團，內容如次：

- 步兵 七十聯隊與六大隊
- 戰車 二隊
- 騎兵 二十五聯隊
- 野砲兵 十五聯隊
- 騎砲兵 一隊
- 山砲兵 四聯隊與一大隊
- 野戰重砲兵 八聯隊
- 重砲兵 三聯隊與八大隊
- 高射砲 一聯隊與一隊
- 工兵 十七大隊
- 鐵道 二聯隊
- 電信 二聯隊
- 航空兵飛行 八聯隊
- 航空兵氣球 一隊

輜重兵

十五大隊

試觀各國之平時兵力，據云中國約二百萬，惟因大部分並非有統一性之近代軍隊，茲暫置不論，俄國擁有一百三十萬人之兵力，號稱列國中第一，法約五十六萬人，意三十五萬人，英三十四萬人，美三十二萬人，德二十五萬人。各國之兵力量，原由於國土之地形、資源及國防關係等而決定，不必比例於國土之面積人口等。自即戰即決主義之立場言之，日本必須保有基礎常備軍，而自現狀觀察，日本較諸各國，尚難言擁有相對多額之兵力。再就所謂裝備方面言之，飛機數目：據云俄約二千五百乘，美一千八百乘，英一千五百乘，法三千乘，意一千五百乘，戰車數目：俄納二千輛，美五百輛，英二百二十輛，法一千五百輛，意一百二十輛，日本之現狀，刻尙不詳，較之列國，諒有遜色，試就航空隊之數觀察，即可知之，日本之飛行隊，僅二十六中隊，而俄則有二百四十二中隊，美五十三中隊，英八十八中隊，法一百五十六中隊，意一百二十三中隊。

日本素將空軍，分屬於陸軍與海軍，而英法等國之空軍，則具有獨立之存在。如上所述，日本之常備兵力，既劣於其他各國，他如航空軍備之第二線，即民間航空及航空機製造工業等，亦不無遺憾之點。歐美各國之軍事航空政策，均平時準備一定量之航空兵力，同時大使民間航空發達，有事之際，使其轉爲軍用，以圖空中實力之充實，因此競相保護獎勵民間之航空，平時之定期航空路，即戰時之作戰航空路，故均使本國之航空勢力，向外進展，而日本之定期航空業，如前述，（交通章內）較之各國，大

有遜色，航空機製造工業，因最近技術進步，固不後於他國，惟製品價格，尙較外貨爲高，且戰時之製造能力，亦不無問題，是以平時對於工業力之培養，必須傾注全力。

第三節 日本海軍之力量

第一項 日本海軍之發達

現在之日本海軍，創始於明治維新以後。若以明治五年海軍省之設置爲起點，迄今不過六十二三年，其間經過三次戰爭，大有進展，今則擁有巨大海軍，脫離華盛頓之軍縮條約，名實上均爲世界三大海軍力之一。日本海軍之發達，不可僅以噸數之增加測量，他如制度之完備，戰鬥能力之向上，造艦技術之進步等等，更使日本海軍增大勢力，尤有戰勝歷史爲其背景，是乃日本海軍之強點。惟海軍力量之外形表現，不外噸數或艦數，是以觀察日本海軍之發達時，亦須觀察其噸數或艦數。明治五年二月，海軍省開設之當時，日本海軍僅軍艦十四隻，總數一萬二千三百五十二噸，且其船質概爲木製，製造經年，力量甚弱，本宜從速樹立新造之計劃，終因種種關係，明治八年始向英國造船公司定製新式軍艦（明治十一年到達日本）是乃海軍省設置後向外定製軍艦之始，亦卽具有相當勢力軍艦之始。當時鑑於國際情勢及日在東洋之地位，深感海軍之擴張，最屬急務，着着進行軍艦製造計劃，因此國民負擔，漸次加重，明治二十年，創造所得稅之理由，大半亦由於此。明治大帝亦於明治二十六年以後，五年之間，每年下賜內帑金三十萬圓，充當製艦之資。明治二十七年之中日戰時，日本之海軍力，尙較清

國爲劣，日本艦船三十一隻五九、八九八噸，水雷艇二十四隻，一四七五噸，合計五十五隻，六一、三七三噸，（戰時增加若干艦船）而清國則有軍艦八十二隻，水雷艇二十五隻，總噸數八五、〇〇〇噸，惟直接從事戰役者，僅四四、〇〇〇餘噸，其中定遠鎮遠爲當時東洋第一之甲鐵艦，日本之優秀艦如松島、嚴島、橋立等所謂三景艦，均爲巡洋艦，且裝備尙有遜色，預料將有一番苦戰，結果日本艦隊，首呈優勢，終獲大勝，由清獲得軍艦十三隻，水雷艇四隻，合計增加十七隻一六、八四九噸。而遠東之風雲，仍告急迫。海軍之擴張，益形重要。於是明治二十八、二十九兩年，開始實施第一期第二期之擴張案。結果當時所謂之六六艦隊，卽以一等戰艦六隻，一等巡洋艦六隻爲中心之艦隊，得以編制成功。加以其時之列國軍備擴張，愈形旺盛，復覺以六六艦隊，仍難安心，明治三十六年以後，更樹立第三次之擴張計劃，決定建造一等戰艦三隻，一等巡洋艦三隻，二等巡洋艦二隻。當時所謂七大海軍國之新式航洋裝甲艦噸數，英爲五十六萬一千噸，法二十四萬六千噸，俄十九萬三千噸，日十二萬九千噸，意十二萬四千噸，美十一萬九千噸，德十一萬五千噸，日雖已凌駕美德，（其後德國實現大海軍主義）而較遠東當面目標之俄國，尙有遜色。卽至明治三十七年，日俄開戰之時，兩國之海軍力，亦有相當之懸隔。俄國分其艦隊爲二：一爲東洋艦隊，一爲波羅的艦隊，每隊之勢力，均與日本海軍力略可抗衡，日本之勢力，艦船一五八隻，總噸數約二十八萬噸，俄之東洋艦隊，爲七六隻，二一五、〇〇〇噸，黃海海戰，日方博得大勝，旅順口之陷落，更將該艦隊全滅，其次航來之波羅的艦隊，（三十八隻二十一萬一千噸）

復被邀擊於日本海終歸殲滅。由是日本海軍獲得未曾有之勝利，完全確立在遠東之地位。日俄戰爭之結果，列國之海軍力，亦有急激之革新與長足之進步，是即所謂弩級艦之出現。英國根據實戰之經驗，建造多內多諾托號，可載十二吋砲十門，爲當時最新式之戰鬥艦，其後將此種艦型，名曰弩級艦。此種大艦巨砲主義，各國相繼仿效，更加以種種改良，以圖戰鬥力之增進，如此增加一艦之戰鬥力，則艦型及排水量均見增大，以致所謂弩級艦出現（備有十三吋以上之砲）。此種大艦巨砲主義，後因新興之德國海軍，與相與對抗之英國海軍，從事猛烈之建艦競爭，益形激烈，主力艦之噸數，遂由三萬噸達四萬噸，約日俄戰前主力艦之兩三倍。日本立於此種風潮之中，已不能以日俄戰勝自滿，於是規定海軍之擴張大計劃，即明治四十年所謂之八八艦隊案，直至華盛頓海約成立爲止，形成日本海軍之根本政策，係以主力艦八隻，一等巡洋艦（其後之巡洋戰艦）八隻爲中軸，配以補助艦艇。惟此項計劃，以後始見具體化。茲先略述新型艦之潛水艦。日俄戰役以前，潛水艦即已發明，而使用於實戰，則在歐戰以後。日俄戰時，日本考慮使用潛水艦，明治三十七年，向美定貨，在橫須賀組合，翌年竣工，惜未趕上實戰。最初名曰潛水艇，大正八年，改稱潛水艦。歐戰當時，交戰國間，由實戰之經驗，異常發達進步。現在日本極稱優秀，尤因潛水艦內頗狹，對生活上多感不便。日人具有耐苦之性質，潛水艦之運用，現爲世界第一。

明治四十年之八八艦隊計劃，當時爲紙上問題。所謂超弩級艦，首先建造金剛、比叡、榛名、霧島等巡

洋戰艦，及扶桑戰艦，大正二年，通過戰艦山城、伊勢、日向之建造案，進圖計劃之實現，大正五年度，成立戰艦長門之建造案，大正六年，始完成八四艦隊案。（即八八艦隊之前提）其內容爲主力戰艦八隻，即扶桑、山城、伊勢、日向、長門等五艦，外加陸奧、加賀、土佐三艦，配以既成之四巡洋戰艦是也。大正七年，追加巡洋戰艦兩隻，（天城、赤城）成立八六艦隊案。大正九年，期於九年至十六年之間，成立戰艦四隻，巡洋戰艦四隻，巡洋艦十二隻，驅逐艦三十二隻，及潛水艦、特務艦等之製造計劃，於是所謂八八艦隊案，得以成立。其中戰艦巡洋戰艦之隻數超過者，因爲與艦齡超過艦新陳代謝之故。日本海軍，原擬依此計劃，繼續進行，中因大正十年華盛頓海約之結果，遂以陸奧爲最後，其餘主力艦之建造計劃，乃行中止。（關於軍縮會議，容於下節說明）。於是各國之製艦競爭，離開主力艦，傾向華約未加限制之所謂一萬噸級之巡洋艦。在此製艦競爭之中，日本獨出人一步，引起各國之驚異。次觀日本之製艦能力，日俄戰前，日本內地，尙不能建造主力艦，日俄戰後，內地造船所，始造戰艦，大正初期以後，主力艦之全部，（僅金剛在英定製）殆均由內地建造，迄至最近，並凌駕先進之英國。華盛頓會議後之一萬噸級巡洋艦之造船競爭場中，日本巡洋艦之性能，尙有非他國所能及者。再關於補助艦方面，昭和五年，倫敦軍縮會議時，成立限制協定，因此日本之海軍力，刻限於其範圍以內。目下日本保有之艦艇，爲主力艦九隻，（戰艦：扶桑、山城、伊勢、日向、長門、陸奧、巡洋戰艦：金剛、榛名、霧島）甲級巡洋艦十二隻，乙級巡洋艦二十一隻，驅逐艦九十六隻，潛水艦六十二隻，合計二百隻，七五九九二〇噸，居世界第三，較之

明治五年時代，實有今昔之感。

第二項 日本海軍之現狀與各國之比較——海軍軍縮會議

昭和九年十二月二十九日，日本聲明廢棄華盛頓海縮條約。苟無新協定成立，則日本之海軍力，將不受任何限制。惟該約直至昭和十一年十二月為止，繼續有效，目下尙在限制以內。欲明日本之現有勢力，首須理解該約之內容。華盛頓海縮條約，係大正十年十一月，美總統哈頓，招請英美日法意五國代表，舉行軍縮會議於華盛頓之結果。會議之主要目的，全在中止當時盛行之主力艦建造競爭。其中經過，茲暫從略，僅將其結果即保有量限制協定，列舉於次。

關於主力艦及航空母艦，根據現有主義及比率主義，限制各國間之保有量，是即以現有勢力為基礎之艦種別差等比率主義。惟現有海軍勢力之意義，算定上殊乏明確性，不免受人非難。同時對各艦種之最大排水量及最大備礮口徑，亦有規定。惟補助艦艇之比率，協定不成，僅規定其最大排水量及最大備礮口徑。

主力艦

國名	隻數	噸數
日本	九	三一五〇〇〇
英國	一五	五二五〇〇〇

現代日本

二二四

美國

一五

五二五〇〇〇

法國

任意數

一七五〇〇〇

意國

任意數

一七五〇〇〇

各艦最大排水量

三五〇〇〇

最大備破口徑

十六吋（四〇六耗）

航空母艦

日本

八一〇〇〇

英國

一三五〇〇〇

美國

一三五〇〇〇

法國

六〇〇〇〇

意國

六〇〇〇〇

各艦最大排水量

二七〇〇〇

最大備破口徑

八吋（二〇三耗）

其他補助艦

最大排水量

一〇〇〇〇

最大備砲口徑

八吋（二〇三耗）

主力艦及航空母艦，成立所謂五五三之比率。當時日不滿足對英美之六成之比率，要求七成，未得英美之容許。更對戰艦陸奧之廢棄，要求復活，始得貫徹主張，同時成立太平洋島嶼之防備限制協定，承認主力艦之六成比率。約定十年以內，停止建造主力艦，藉以減輕國民之負擔。

如上所述，華盛頓條約，關於補助艦之保有量，缺乏限制協定，其後各國，遂均計劃建造補助艦——甲級巡洋艦，復引起建艦競爭。於是美國政府（昭和二年）提倡召集英美日三國海軍會議於日內瓦，協議補助艦之協定問題。當時因英美主張相反，會議終歸決裂。昭和五年，英政府復招請日英法意五國開會於倫敦，討論同樣問題，是即所謂倫敦軍縮會議。英美兩國，欲以華約規定之主力艦比率，作為補助艦限制之基準，日法兩國，表示反對，結果法意拒絕參加協定，日本互讓妥協之精神，且以該約，具有暫定性質之故，參加補助艦限制協定。該約規定之限制，內容如次：

甲級巡洋艦（備砲口徑超過六・一吋以上者）

日本

十二隻

一〇八、四〇〇

美國

十五隻

一八〇、〇〇〇

英國

十五隻

一四六、八〇〇

乙級巡洋艦（最大備砲口徑六・一吋）

日本

一〇〇、四五〇

美國

一四三、五〇〇

英國

一九二、二〇〇

驅逐艦（最大備砲口徑五・一時）

日本

一〇五、五〇〇

美國

一五〇、〇〇〇

英國

一五〇、〇〇〇

潛水艦（最大備砲口徑五・一時）

日本

五二、七〇〇

美國

五二、七〇〇

英國

五二、七〇〇

補助艦合計

日本

三六七、〇五〇

美國

五二六、二〇〇

英國

五四一、七〇〇

美國具有一種選擇權，如不建造甲級巡洋艦三隻三萬噸，即可建造輕巡洋艦四萬五千噸，若實行後法，則與英相等，同為五四一、七〇〇噸。

如上所述，日本之補助艦，約美之六九%強，（若美實行選擇權時，則為其六七%強）。甲級巡洋艦，（補助艦之中心勢力）僅美之六〇%強。日本對美七成之要求，雖未得貫徹，而此種協定之拘束關係各國，僅止於一九三六年末以內。其後各國保有之海軍力，得由下次會議，再事考慮。條約之規定上，明確保留下次會議時之日本立場，不受任何拘束之主張。此外主力艦一項，華盛頓條約規定至昭和五年為止，不得建造，倫敦條約更規定至條約有效期限即一九三六年（昭和十一年）為止，不准建造代艦。目下兩約之有效期限均近終期，行將召集下次之軍縮會議，倫敦方面，刻正舉行預備會商。昭和九年九月，三大海軍國之保有量如下：（條約所定之限制量，因為最大限度，故現有量未必與其一致）。

主力艦

日本	九隻	二七二、〇七〇
英國	十五隻	四七四、七五〇
美國	十五隻	四五五、四〇〇

航空母艦

日本	四隻	六八、三七〇
美國	五隻	一二〇、五〇〇
英國	六隻	一一五、三五〇

補助艦

日本	一九一隻	四一九、四八〇
美國	三〇七隻	六〇五、六四五
英國	二〇五隻	五八一、八一四

總計

日本	二〇四隻	七五九、九二〇
美國	三三七隻	一、一八一、五四五
英國	二二六隻	一、一七一、九一四

日美現有勢力之比率，日本對美，主力艦五九%，航空母艦五七%，補助艦六九%，總計六四%，惟美仍進行建艦計劃，故對美比率，將更低下。

海縮協定之目的，原在防止軍備競爭之危險，減輕國民一般之負擔，以求軍備縮減之漸次實現。日本排除萬難加入華約者，要亦本此精神。而此種協定，必須絕對公正妥當。華盛頓協定之基準——現

有主義及其算定，即在當時，已不十分滿足，成立以來，已經十有二年，因國際情勢之變化與兵器之進步發達，今更不甚妥當。尤因滿洲獨立，遠東政治形勢大變，日本由海外貿易之進展，國力次第伸張，自對以前之協定，要求再加檢討，適值華約之有效期間，迄至昭和十一年末爲止，若於其兩年以前，而不通告廢棄，則該約繼續生效，如有是項通告，則該約之命脈，可於其年末斷絕，日本鑑於國防之現狀，且以現行條約已不合理，故於昭和九年十二月二十九日，通告廢棄華約，其理由已如通告上所明示，該約之締結，刻已十有數年，其後因國際情勢之變遷，兵器之發達進步等原因，已不適合時代之要求，同時排擊該約之基準——差等比率主張，立於各國對等之立場，提倡各國海軍力保有量，設定其通最大限度之新軍縮方式。日因實行此種通告，遂得脫離條約之多年拘束，直向自主獨往之海軍建設方面邁進。此種行爲，並非與軍縮之趨勢逆行，且將期待澈底軍縮實現之公正立場，闡明於內外。海軍力之澈底縮減，向爲日本不動之國策，苟關係各國，表示同意，寧願半減海軍力量，全廢攻擊武器——戰艦及航空母艦等——本年（昭和十年）根據倫敦條約之規定，預定召集海縮會議，目下倫敦方面，正在預備會商，即依照華約之廢棄通告，本年亦應召集會議，諒將與倫約規定之會議合流。當此之時，希望不拘泥以前之經緯，立於新見地，成立新協定，以期達到公正妥當及國防安定之目的。

第四節 國防資源及其他問題

國與國戰爭時，陸海軍之武力，固爲最重要之要素；如上所述，歐戰以來，武器及戰鬥方法，完全科學

化，動數百萬之人員，經長年月之時間，繼續實行戰爭時，以武力爲中心外，國民全體，尙須竭盡全力，從事國防，卽真正國民對國民之戰爭，是以軍備以外，國民之精神力量與物質力量，必須綜合發揮。戰爭之勝敗，不僅由於軍之物質力量，亦決於精神威力，近代之戰鬥，亦與昔無異，國與國之戰爭，決最後之勝負者，厥爲國民精神。據云歐戰時，俄國之崩潰，由於國民精神之腐敗，德之敗北原因，亦在於此，是以思想戰爭，平時固亦有之，尤當戰時，利用種種方法，攪亂敵方之精神團結，卽所謂宣傳戰，非常激烈。歐洲當時，苦惱德國將士者，並非聯合軍之礮彈，據云爲聯合軍由飛機投下之宣傳傳單。日本國民，立於世界無比之國體下，精神團結之鞏固，可謂爲絕大優點，仍須平時鼓吹日本精神，以免戰時生活，感受壓迫，萬一發生動搖之虞。

戰爭規模較小之時代，戰爭所需之人員及物質之量亦較少，對於國家經濟上，尙無重大影響。而近代之戰爭，需要衆多人員，巨額軍需品，其影響於國民經濟者實大。是以戰時之經濟，與平時之經濟完全不同，首爲應付軍之巨大需要計，生產力之重要部分，均須傾向於其方面，如以鐵鋼業爲主之重工業、化學工業等之發達，至屬必要；其他如人造絲工業、人造肥料工業等，戰時亦有重大任務。日本工業之地位，近年漸次增高，其生產力亦頗增大，關於此點，似可放心；再勞動力之維持問題，因日本擁有充分人口，縱戰時發動多數人員，亦不致發生缺乏。惟當戰時與外國之經濟關係，恆較平時感受障礙之苦，國民經濟生活之維持上，不無相當困難。歐戰當時，德國終歸屈伏者，由經濟封鎖而陷入經濟生活

之困難，乃其重大原因。國民經濟生活之直接必需品，爲衣食住方面所需之物質，其中以食糧爲最重要。日本之食糧問題，平時可以自給自足，衣住問題，若自日滿經濟集團觀察，亦不感自給之困難，業如前述。

其次說明所謂國防資源之問題。戰爭需要之資源中，以鑛物爲多。無論工業力如何增大，若無原料，則不能生產，無論武器如何精銳，若無動力，則終難濟事。此等資源，若不充分，平時必須預作準備，以期戰時得有充分之供給。日本缺乏鑛物資源，已如前屢述。如鐵、石油、鉛、亞鉛、錫、鎳、鋁、鎂、白金、水銀、石棉、橡皮等物，均感不足，惟鉛、鎂兩物，滿洲埋藏量，相當豐富，尙可無憂。鐵亦滿洲埋藏多量，可供戰時之用。其他鑛物，平時須講求保存或代用之道，惟大部分勿需多量，不必憂心。不過液體燃料，最稱缺乏，飛機、汽車、戰車等近代戰爭之主要兵器，概以使用石油系燃料之內燃機關運轉，軍艦亦以重油爲動力，因能加高速度，延長航續距離，減少煙霧，使敵不易發見，重油遠勝於石油。他如潛水艦之能增加航續力與速度大揮威力者，亦因以重油爲燃料之故。石油資源，最稱貴重，日本產量，非常貧弱。世界原油產額，共約十三億桶，其中七〇%，由美大陸產出，美國約產八億桶，俄國委內瑞辣次之，出產一億桶以上，日僅產百萬乃至二百萬桶，且內地需要，年年增加，自給比率，漸趨惡化，昭和四年之自給比率約一四%，昭和八年減至八%。石油資源之爭奪競爭，今日已告終結，有力油田，早經列國分割殆盡。燃料國策，在國防上，最關重要。時至今日，海外既無此種資源存在，則惟有獎勵國內油田之採掘，代用燃料之生產，及

貯油等方法。對於國內油田之試掘，刻正予以獎勵金，但效果不大，惟一之海外資源，僅北庫頁之油田，試掘期限，將至昭和十二年告終，本願延長期限，而此油田，殊無多大價值。海軍當局，素行貯油政策，昭和九年七月一日，實施石油業法，施行石油業之統制，命令石油業者，貯油至一定量，其目的要在顧慮有事之時，自不待言。惟最有力之方法，則爲代用燃料之生產。目下滿洲之油殼，約可提出五萬噸之重油，戰時尙有增產之可能。再以酒精及其他燃料，作爲汽油之代用品，刻亦在試驗中。且石炭之液化，茲已漸次企業化。希望此種代用燃料問題，早日解決，俾得脫離燃料不足之難關。

一旦有事之時，爲舉全國力量從事於戰爭計，務須將全國之能力，施以最合理最經濟之運用，是卽所謂國家總動員。歐戰當時，各國曾備相當之戰時計劃，因無總動員之準備，以致飽受辛酸。各國有鑑於此，刻均力求總動員計劃之完備。日本亦受此種刺激，痛感總動員準備之必要，大正七年，設置軍需局，其後與內閣統計局合併，設立國勢院，其次復行廢止，昭和二年，設立內閣資源局，是卽掌管舉國一致準備資源戰爭之機關。日本尙未制定總動員法，僅關於軍需工業，大正七年，制定軍需工業動員法，關於資源調查，昭和四年，公布資源調查法而已。

第八章 日本與世界列強之國力比較

第一節 最近之世界情勢

今日之世界，感受近年世界之恐慌影響，政治方面、經濟方面，均陷入頗困難之狀態，正所謂瀕於危機。查目下世界經濟所以不景氣如此者，固有種種原因，結局起源於歐戰。歐洲大戰，洵人類歷史上未曾有之大慘事，一九一四年以後，四年又三月之間，因戰而死傷之人數，合計行方不明者，實達三千六百萬人之多，且全屬代表一國生產人口之青壯年，其損失更大。再支出之戰費，達五百六十億磅以上，（若以平價換算，合計日金五千六百億圓以上）若加算因戰事而發生之其他財產損失，則將達更大數額。總之，歐洲大戰，頓將過去數百年人類所製之一切設備，付之一炬，數百年人類蓄積之資力作爲礮彈，一瞬刻時，炸裂於空中，其於社會、政治、經濟等方面之影響，非常重大。茲將其主要影響，列舉於次：

（一）當歐戰勃發時，交戰諸國，均以其經濟全力，傾向戰時經濟，結果交戰諸國，蒙受莫大損害，生產力破壞，消費力激減，更因巨額之軍事預算、公債、紙幣濫發等原因，引起貨幣膨脹，惱於物質之不足，物價之激騰，與信用之破壞，例如德國之物價，上騰尤甚，一九二三年之物價，計達戰前之一六

六二億倍；

(二) 其間後進國家與殖民地，漸次工業化，新興農業國，漸次擡頭，日美之資本主義，遂得非常發展，吸取巨量之金流入，尤以美國之經濟制霸，最堪注目；

(三) 因戰爭之影響，科學與軍事工業之結合，得以強化，軍事科學，進步顯著，化學化業重工業方面之生產技術，因之大見發達；

(四) 加之國土面積，占有世界六分之一之俄國，離脫資本主義，結成蘇維埃聯邦，對戰後之資本主義諸國，加以政治經濟上之重壓；

(五) 其後迄至最近為止，凡爾賽條約之結果，規定之戰債賠償問題，形成世界經濟之難解問題。

大戰以後，當產業部門改爲平時之編制，歐洲生產活動，漸次復舊之時，世界經濟界，暴露其內在矛盾。後進國及殖民地之工業，因係大戰時期及其後之貨幣膨脹即高物價時代所育成，首先歸諸破滅。尤以大戰期中，苦於需要過多之日美兩國，復因市場縮小，苦於生產過剩與反動恐慌之來襲。歐洲方面，又因消費力過小，陷入飢餓之恐慌狀態。因此經濟不景氣，漸次深刻，政治不安，漸次濃厚。幸因各國改定賠償，安定通貨，實行其他之國際協調或產業合理化等等對策，一九二四年至一九二八年之間，世界得以繼續安全狀態。而一九二九年秋間，美股票交易所發生恐慌，於是大戰以來強得彌縫之各

國缺陷畢露，未曾有之世界恐慌，亦因之而展開矣。再歐戰之其他重要影響，即爲國家主義觀念之激發，原來戰爭足以激發國民之國家觀念與仇敵心理，尤因歐戰慘禍最甚，其效果亦更顯著。加之大戰之結果，所謂民族自決之精神，非常旺盛，因和平條約發生國境變化，同時出現多數新興諸國之獨立，因此國民感情，益形旺盛，戰後各國，尤鑒於戰時之經濟窮乏，積極努力於本國產業之自給自足化，是即所謂經濟國家主義之擡頭。

原來現代國際相互間之關係，頗稱密切，世界經濟成立之萌芽，起源於太古之遠地貿易，國際之商品交換，次第發達，各國之資本主義，亦漸次高度化，尤因動力及其他之發達，機械文明之進步，更使各國之資本主義生產發達，於是各國產業之海外依存性亦漸增大，結果商品交換上，確立比較生產費之原理，產業上發生世界分業之現象。各國立於產業分業或對立之關係，且世界之企業爭奪戰，漸次旺盛，猶能以自由平等爲原則之通商貿易及活潑之資本移動，工業國對農業國或工業生產國對原料生產國等雙方利益，得以兩立。

歐戰發生之此種現象，與國家主義思潮之影響，致使世界貿易及資本移動，漸次混亂，尤因世界不景氣，漸次深刻，此種傾向，益形顯著。歐戰以後，戰時經濟，略趨平常化時，各國爲保護本國產業，改善國際收支，均努力於輸出貿易之助長，尤因戰債賠償等支付問題，更擴大此種傾向。和平條約之結果，戰敗國家方面，負有巨額賠償金之支付義務，尤以德國之負擔非常過重；一面戰勝國家即聯合國家方

面，均須努力償還巨額之戰債，是以各國對此，均圖謀國際貸借上輸出貿易之增進，乃屬當然。爲欲達到此項目的，各國自須減低本國商品之價格，尤因大戰中及大戰後貨幣膨脹之結果，各國均恢復金本位，努力求其通貨之安定，強化通貨收縮政策，於是世界物價水準，漸趨低落之一途，一面爲保護本國之國內產業，並爲圖謀財政收入之增大起見，各國之關稅率，有漸次提高之傾向，是以各國之低物價競爭及通商戰爭，更形激烈。在此情狀之下，感覺最困難者，厥爲負有過重賠償金支付義務之德國。總之，戰債賠償之規定，雖經再三改訂其內容，不外由聯合國方面，以德國支付之賠償金，償還其戰債，結局支付者爲德國，收受者爲美國，且美國富於農產及資源，爲最大之出超國，利用關稅障壁，拒絕他國製品之輸入，因此國際金融之運行，大被阻害。惟一九二四——二八之安定期間，此種破綻之未暴露者，結局因美向海外放款（投資）之故，而自一九二九秋間股票恐慌發生以後，美國停止資本向外輸出，世界經濟，遂陷入不可收拾之狀態。試觀一九二四——二五年間之世界生產狀態，無論何方面，均超過戰前。食料品約增六%，原料生產額，計增二十至三十%，製造工業品生產額增加尤巨。一九二八——二九年時，世界農產物，到處豐收，工業生產品，更見增加，現出產過剩之狀態，是以物價下落之趨勢，更進一步，生產者陷入苦境，尤以農產物及原料生產者，既苦於產品價格之低落，復受製造工業者之壓迫，更感困難。結果農業國及原料國方面購買力減退，工業國方面亦感受影響。一九二八——二九年，農業國殖民地及歐洲方面，現出相當不景氣之現象者不少。惟美國尙因多額之出超及

金流入，誇張所謂永久之繁榮，沈醉景氣美酒。處於當時世界經濟界，獨一國而能完全藐視他國之影響一事，殆不可能，而當時之美人，懷抱此種錯覺，投機傾向顯著，一九二九年六月前後，達於頂點，結局引起重大反動，是乃當然之結果。是以是年秋之紐約股票恐慌爲轉機，美國財界，大失信用，其後影響及於世界各國，全世界之經濟活動，完全陷入萎縮狀態。卽至一九三一年，重大經濟事件，相繼突發，首以奧國之金融恐慌爲動機，中歐方面，發生暗雲，是年七月，德國經濟界，繼起重大金融恐慌。原來德國爲支付巨額之賠償金，年年須發行巨額之外債，該國自不景氣來襲以後，素稱唯一海外投資國之美國，中止向外投資，德國遂由倫敦巴黎等地，融通短期資金，藉以糊塗其國際收支，惟因其前計畫之德澳關稅同盟，致招法之反感，索回此種短期資金，尤因中歐諸國之經濟危機切迫，此種傾向，更形顯著，其間，由英斡旋之戰債賠償根本解決案，終因美國反對放棄戰債，德遂陷入完全不能支付之狀態，是年八月，國際間規定短期債務之支付猶豫，作爲救濟德國之策，因此倫敦金融市場，由多額之短期資本，趨於固定化，陷入頗困難之立場，終於是年九月停止金本位。結果各國之金本位，次第崩潰，日本亦受影響，不得已於是年十二月停止金本位。世界經濟界之混亂，其後愈形顯著。一九三三年三月，達於極點，至是素稱世界經濟界霸王之美元，亦行沒落。一九二九年以來，胡佛總統，曾實施各種之景氣恢復方策，迄未見效，於是全美之金融機關，停止活動，發生未曾有之金融恐慌，擁有世界金額一半之美國，終須停止金本位矣。自一九二九年十一月以後，世界卽沈淪於不景氣之中，各國均腐心於其對策，

力求本國景氣之恢復，或爲本國商品，以確保本國市場爲目的，利用提高關稅、匯兌管理及其他方法，防遏外貨之輸入；一面採取傾銷及其他手段，企圖攻略外國市場，更以低金利資金通融及其他方策，直接救濟產業，或實施土木事業及其他設施，百方對策，幾已講求殆盡，結果實效未見，不景氣反形深刻。此等經濟國家主義之經濟政策，結局引起對方國家之報復手段，因之提高關稅，管理匯兌及其他輸入限制等貿易戰，甚至通貨貶值之競爭，愈形激化。此等抗爭之激化，不獨因阻止外貨之輸入，傷害對方國家，且本國製品，亦喪失海外市場，終致國際通商萎縮，各國產業不振。是以各國爲打開計，痛感國際協調之必要。

如上所述，大戰以後，國家主義之觀念，非常熾烈，即素以自由貿易之盟主自認之英國，亦於一九二四年以後，次第傾向保護主義，尤於一九三一年九月，停止金本位後，完全拋棄傳統，努力強化保護政策。試觀此種事實，即知國家主義觀念之深矣。惟其間國際聯盟以及國際商業會議所等，曾提倡國際協調主義，或自由通商運動，要亦不可漠視。即一九二七年五月，日內瓦舉行國際經濟會議，同年十一月及翌年七月之國際會議，成立關於輸出入禁止及制限撤廢之條約，再一九三〇年二月之關稅休日會議，及一九三三年六月之倫敦世界經濟會議，以及再三舉行之軍縮會議等等，均爲各國對國際協調之表示，不願放棄國際協調主義之表現。而世界經濟會議之失敗，結局喪失各國對國際協調之希望。世界經濟會議，約經一年之準備，一九三三年六月十二日，開會於倫敦，素誇有廣大資源與巨大

金融力，而對國際協調不大關心之美國，終因是年春之大金融恐慌，似破膽量，遂積極主張國際之協調，以期克服恐慌，形成重大影響。是年四月，羅斯福總統，招請英日法德意等十一國，舉行所謂華盛頓預備會商。美國鑑於以前之國際會議，悉委諸無力之國聯，此次遂立於積極指導地位，是值注目之事實。世界經濟會議，係以排除世界恐慌諸原因爲目的，在六十六國代表及隨員等二千五百名出席之下，依照預定日期，大規模開會於倫敦。關於通貨及信用政策、物價、資本移動之復活、國際貿易之限制及關稅之協定等政策，生產及貿易組織等，財政經濟百般問題，從事討論，預定樹立對策，而開會以後，遇事發生意見之歧異，利害之衝突，各國固執本身之立場，尤以誇稱優勢之美國態度，更形露骨，美國以外之各國，亦各自有其立場主張，因此彼此喪失調和，結局除成立國際銀協定外，未見任何具體效果，七月二十七日以後，遂假休會之名中止議事，龍頭蛇尾而告終。於是世界恐慌，益見深刻，利用國際協力之打開方法，殆已絕望。各國鑑於戰後國際之政局動搖與經濟不安，更傾向國家主義，努力強化自給自足之經濟政策，所謂經濟集團之成立，視爲國民經濟唯一之更生方策。最近經濟方面，集團經濟之激化與自給自足之統制經濟，爲值注目之現象，政治方面，法西斯運動之擡頭，乃最顯著之事實。今日世界經濟，或已形成或行將形成之經濟集團，自一九三二年夏間，渥太華會議以來強化之英集團以下，計有汎美集團、歐洲金本位集團、汎俄集團、日滿集團等經濟集團之存在。此種經濟國家主義之世界現象，究竟繼續至於何時，自由貿易主義，究竟何時得以恢復，是誠重大問題。經濟國家主義之

愚昧，爲各國識者之所共認，極言之，結局爲一國之自殺行爲。縱知此中弊害，但有不能即止之困難，恰與禁酒禁煙相似。是以今日世界政治經濟界之風潮，諒將暫依現狀進行。

第二節 各國之國力比較

現在之國際情勢，各國均遵奉國家主義，互相對立，賭一國之存亡，從事經濟戰爭，不知止於胡底。今日國家以內，各國主權之地位，確立鞏固，不許個人具有不法行爲，舉凡犯罪者，即須受法律上之制裁，而國際之間，決定其正邪是非者，事實上係其國所有之國力，換言之，國家之強度，即其決定要素。原來世界經濟之一觀念或理想，可以考慮一種世界經濟之組織體系，包括統一各國民經濟。此種體系，以前尙可期待其實現，而時在今日，國民主義，反形旺盛，國聯及其他對此之努力，固爲世人共認之事實，而其構成員中，有力國家之國家意識，今則恆呈左右全般之傾向，是以今日之現狀，各國爲擁護自己之正當權益起見，至須努力於其國力之充實。

然則現在日本之國力，較之世界各國，立於如何立場？再今後之進展，究將如何？是乃值注目之問題。本書以上各章，關於日本之軍備、經濟及其他各般情形，業與各國互相比較，茲爲避免重複起見，簡單概說於次：茲以各國間之國力，視作問題討論之時，最易惹人注意者，厥爲軍備即兵力之問題。固然，戰爭之際，決定一國之危急存亡者，全視其兵力之如何，而國際間之對立抗爭，不僅限於戰時，形式雖不一致，平時亦常見之，所謂和平戰爭即經濟戰爭是也。其時之軍備，乃其國所有之經濟力量。此兩種戰

爭，一具有臨時性質，一富於恆久性質，假以疾病作例，戰爭為急性症，經濟戰為慢性症，前者來勢急激，苦惱較大，易引起世人之注目，後者苦痛較輕，輒易被忽視，前者固足畏懼，後者更宜戒心。慢性症之惡化，引起全身衰弱，往往無再起之望，是特須注意。平和戰爭之名稱雖美，而其禍害，反較武力戰爭，富於陰性及惡性者不少。是以經濟力量之充實，至關重要。尤以武力戰爭之基礎，仍為經濟力量，是應牢記之一點。

(一) 貿易

各國之國情，各不相同。是以各國之經濟力，不能適確比較。縱將此種困難，置而不論，復因統計資料問題，事實上殊難比較，惟自各國間之通商關係，略可推定其大概，原因今日世界經濟上之各國經濟關係，概與貿易或國際金融等互相連結。固然，此等關係，在今日之國際情勢下，不免發生異狀，但可推定其大體結果。今日各國之通貨政策，離脫金本位者多，匯兌行市，大有動搖，是以各國之貿易狀態，殊難施以正確比較。茲據國聯之調查，並將各國通貨換算為美元，列舉世界貿易額如次：

世界貿易額（昭和八年）

國別	輸出		輸入		輸出入合計	
	價額（百萬金圓）	對總額之比率%	價額（百萬金圓）	對總額之比率%	價額（百萬金圓）	對總額之比率%
英國	一、二二二·六	一〇·三六	二、二七三·〇	一八·二一	三、四八五·六	一四·四一

美國	一、二七九·六	一〇·九四	一、一一二·一	八·九一	二、三九一·七	九·八九
德國	一、一五四·六	九·八七	九九六·三	七·九八	二、一五〇·九	八·八九
法國	七二四·一	六·一九	一、一一六·六	八·九四	一、八四〇·七	七·六一
比利時及 盧森堡	三九一·二	三·三四	四一一·三	三·二九	八〇二·五	三·三二
荷蘭	二九二·四	二·五〇	四八七·三	三·九〇	七七九·七	三·二二
日本	三六五·九	三·一三	三七九·七	三·〇四	七四五·六	三·〇八
坎拿大	四二二·〇	三·六一	二八七·九	二·三一	七〇九·九	二·九四
意國	三一四·七	二·六九	三九〇·一	三·一三	七〇四·八	二·九二
印度	三五九·九	三·〇八	二八五·八	二·二九	六四五·七	二·六七
世界總額	一一、六九九·〇	一〇〇·〇〇	一二、四八三·〇	一〇〇·〇〇	二四、一八二·〇	一〇〇·〇〇

如上表所示，日本之貿易額，次於英、美、德、法、比、荷、等國，居世界第七；其對世界貿易額之比率，不過三%，比較英之一四%餘，美之一〇%，未免過少。歐戰以前，日居世界第十四位，其比率亦僅一·八%。自昭和六年十二月停止金本位後，匯兌行市漸次低落，上表數字，因係換算金價之結果，故維持金本位之法，德、荷、比、等國之地位，尚居日本之上。其實此等諸國，雖苦慘澹，力圖金本位之維持，其經濟界亦危如累卵，是以前記之順序，未必果能表示其經濟力。關於此點，俟後觀察各國之景氣狀態，亦得知之。

茲將最近主要各國之貿易狀態表示如次，足證日本貿易刻已相對好轉。

主要國最近貿易額之比較

(A) 價額

	一九二九年	一九三〇年	一九三一年	一九三二年	一九三三年	一九三四年
日本(百萬圓)	二,一四六·六一	一,四六九·六二	一,一四六·九六	一,四〇九·九九	一,八六一·〇四	二,一七一·九三
英國(百萬鎊)	八五九·〇五	六五七·五九	四五四·四六	四一六·〇四	四一六·九一	四四七·四六
美國(百萬美元)	五,二四〇·九	三,八四三·一八	二,四三四·二六	一,六二一·〇二	一,六七四·九七	二,一三三·〇〇
法國(百萬法郎)	五〇,二九一·一五	四三,八三五·三三	三〇,四四五·七九	一九,七〇五·四六	一八,四三三·一五	一七,八三二·〇〇
德國(百萬馬克)	一三,四八二·七〇	一三,〇三五·五九	九,五九八·六〇	五,七三九·二六	四,八七一·四〇	四,一六六·〇〇
世界(百萬金元)	三三〇,四〇〇·〇〇	二六,四九五·〇〇	一八,九〇八·〇〇	一三,九二六·〇〇	一一,六九九·〇〇	—

輸

入

日本(百萬圓)	三,二六二·四一	一,五五六·〇七	一,三三五·六七	一,四三三·四六	一,九一七·三二	三,五八二·五三
英國(百萬鎊)	一,三三〇·七六	一,〇四三·九七	八六一·二五	七〇一·六七	六七五·〇二	七三三·八六
美國(百萬美元)	四,三九九·三六	三,〇六〇·九〇	二,〇九〇·六三	一,三三三·七七	一,四四九·二〇	一,六五五·〇〇
法國(百萬法郎)	五八,三三〇·六二	五三,五二〇·八一	四三,二〇五·八三	二九,八八八·三七	二八,四三五·四一	三三,〇六〇·〇〇
德國(百萬馬克)	二三,四四七·〇〇	一〇,三九三·一四	六,七二七·〇七	四,六六六·五〇	四,四〇三·六一	四,四六五·〇〇
世界(百萬金元)	三三,六〇一·〇〇	二九,〇八七·〇〇	二〇,八八八·〇〇	一三,九九六·〇〇	一一,四八三·〇〇	—

備考 各國部分，係以各國通貨表示。

世界合計額，係根據國際聯盟之調查，將各國貿易額，換算成爲金元之合計。

(B) 一九二九年基準指數

入 輸					出 輸						
世界合計	德國	法國	美國	英國	日本	世界合計	德國	法國	美國	英國	日本
一九二九年	一九二九年	一九二九年	一九二九年	一九二九年	一九二九年	一九二九年	一九二九年	一九二九年	一九二九年	一九二九年	一九二九年
一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇
八一・七	七七・三	九〇・二	六九・六	八五・五	六九・八	八九・三	八五・四	七三・三	七八・四	六八・四	五三・四
一九三〇年	一九三〇年	一九三〇年	一九三〇年	一九三〇年	一九三〇年	一九三〇年	一九三〇年	一九三〇年	一九三〇年	一九三〇年	一九三〇年
五八・五	五〇・〇	七二・五	四七・五	七〇・六	五五・八	七二・二	六〇・七	四六・三	五四・二	五三・四	五三・四
一九三一年	一九三一年	一九三一年	一九三一年	一九三一年	一九三一年	一九三一年	一九三一年	一九三一年	一九三一年	一九三一年	一九三一年
三九・三	三四・七	五一・二	三〇・一	五七・五	六四・六	四二・六	三九・三	三〇・七	四九・六	六五・六	六五・六
一九三二年	一九三二年	一九三二年	一九三二年	一九三二年	一九三二年	一九三二年	一九三二年	一九三二年	一九三二年	一九三二年	一九三二年
三五・一	三一・三	四八・八	三二・九	五五・三	八六・五	三五・四	三六・八	三二・〇	四九・七	八六・六	八六・六
一九三三年	一九三三年	一九三三年	一九三三年	一九三三年	一九三三年	一九三三年	一九三三年	一九三三年	一九三三年	一九三三年	一九三三年
三三・三	三三・二	三九・六	三二・六	六〇・〇	一一六・五	*三三・七	三〇・九	四〇・七	五三・三	一〇・一	一〇・一
一九三四年	一九三四年	一九三四年	一九三四年	一九三四年	一九三四年	一九三四年	一九三四年	一九三四年	一九三四年	一九三四年	一九三四年

備考 *表示十月實績之暫定數

試察主要國之貿易內容。輸出貿易之中，全製品之輸出額，英、德、各約四分之一，法約三分之二，美約四〇%，日約三分之一；輸入貿易之中，原料品及粗製食料品之輸入額，英、德、法、達四分之三以上，美約半額，日則在八〇%以上。

(二) 資源

國際貿易之基礎，厥為各國所有之資源或其產業活動。日本國土資源與各國之比較，業如總論所述。日本國土狹小，資源缺乏，遠不及於他國。惟國土與資源，須待人力開發利用。苟國民魯鈍，無論國土如何廣大，資源如何豐富，終難發揮效果。例如西藏富有金、鐵等礦物，而住民不知開發之道，中國亦富有資源，全恃外人經營，本國殊難致富。次觀產業活動：日本鑛產，劣於他國，主要產業，仍為農業。生絲現已獨占世界市場。主要農業之米產，因為日本特殊之物，目的全在自給自足。惟水產業，日本為世界第一，生產額及生產者數，均能壓倒他國，生產額數，合計內地及殖民地，約達四六〇萬噸，三億三千萬圓，計當世界總額（一七〇〇萬噸）四分之一。據云日本之水產者數總數，約一五〇萬人，占世界總數之過半，日本漁業之活動範圍，占世界漁業面積之三分之一，因此日本為世界第一之魚肉消費國家，且藉以補充畜產之不振。日本國民，實受水產業之莫大恩惠，日本生活費之低廉，致使海外誤解為社會傾銷，與夫攝取充分以上之動物性食糧，完全由於此種恩惠。各國之魚生產額，次於日本者，為美、俄、中、英、及挪威等國。此等產額，計一五〇萬噸，乃至一〇〇萬噸，第二之美國，亦在日本三分之一以下。

(三) 工業生產力

其次工業之狀態，最值注目。各國之工業力，殊難施以正確之比較，僅能就生產額，作為比較之便法。而關於生產額，各國實行工業統計調查者頗少，故亦不能以之比較。日本商工省發表之工場統計生產額，缺點甚多。日本近代工業之發達，為時雖暫，今日殆能與先進國家並駕齊驅，是為一般共認之事實。尤以最近之發達，更值驚人。茲將最近主要國之工業指數比較如次：（內容似過於簡單，要可窺知其大勢。）

主要國工業生產比較（一九二八年基準指數）* 指四半期指數

年 份	日 本	英 國	美 國	法 國	德 國	意 國	意 國
一九二八年中	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇
一九二九年中	一一一・八	一〇六・〇	一〇七・二	一〇九・四	一〇〇・四	一〇九・二	
一九三〇年中	一〇五・八	九七・九	八六・五	一一〇・二	九〇・一	一〇〇・三	
一九三一年中	一〇一・〇	八八・八	七三・〇	九七・六	九三・六	八四・七	
一九三二年中	一〇八・二	八八・四	五七・七	七五・六	六一・二	七三・〇	
一九三三年中	三八・八	九三・五	六八・五	八四・三	六九・〇	八〇・五	
一九三四年六月	一四五・六	* 一〇四・〇	七四・八	七八・〇	八九・四	八五・七	

九月	一三九・〇	*九九・八	六四・〇	七四・八	八六・〇	九三・六
十月	一五四・五		六五・八	七四・〇	八六・三	九五・二

(四) 事業收益

其次比較主要各國之事業純益狀態。最近之比率，均以一九二九年為最高，其後漸次減少。日本以一九三二年為底點，其後上進，一九三三三年，略達一九二九年之程度。其他諸國，則以三二年為最低，三三年僅達一九二九年之五〇——六〇%程度，美國僅一九二九年之一二%。一九三四年之狀態，日本事業公司收益率，更見好轉，其對已繳資本之比率，增至一四——一五%，而英美兩國，雖亦較前年稍佳，但其對已繳資本之比率，英僅七%強，美僅五%強。

(五) 海運

其次國際通商關係上，尚有海運業，不可忽視。昭和八年六月末之世界商船噸數，約六八〇〇萬噸。日本約四二六萬噸，占其六三%，次於英本國（一八七〇萬噸）及美國（一三二六萬噸），居世界第三位。惟比較英美相差過甚，僅較第四之挪威（四〇〇萬噸）與第五之德國（三九〇萬噸）稍呈優勢。且日本船舶，老朽居多。優秀船之比較，不獨劣於英美，甚且劣於意、德、法、法等國。如日本國土狹小，人口過剩之國家，海運業為最適當之事業。是以海運收入，貢獻於日本國際收支者不少。缺乏天然資

源之日本，期待海運業之發達者自大。

(六) 金融力

再關於各國所有之金融力量，亦須加以考察。昭和八年末，世界之金準備，總計一二〇億美元。其中三分之一（四〇億美元）屬於美國所有，其次爲法（三〇億美元）英（九億二千萬美元）等國，日僅二億一千二百萬美元，次於美、法、英、西班牙、蘇俄、瑞士、比、意、荷、阿根廷等國，居世界第十一位。其次各金融機關所有之資力，亦關重要。所謂金融機關，日本方面，自各種銀行以下，計有人壽保險公司、信託公司、郵政儲金等等機關。茲專就代表形態之普通銀行存款觀察。最近之狀態，日約九〇億圓，英約二六億磅，美約一八〇億美元，假定以一磅十圓一美元二圓換算，則英約日之三倍，美計日之四倍。原因日本國民，較之英美，關於金融觀念，尙不澈底，相當現金，尙呈死藏狀態；且因日係後進國家，資力尙較英美爲劣。是以日本之企業或財政方面，曾屢求此等國家之資金援助。昭和十年末之外債額，計達十四億圓，昭和八年末之外資輸入額，合計二一億圓，故日本利率，概較英美爲高。惟日本經濟界，漸次發達，日本資力，亦漸就充實，刻爲完成及援助滿洲計，對其通融巨資。（自昭和六年起至昭和九年止，三年之間，對滿投資額，合計四八一〇〇萬圓。）

(七) 景氣

以上將日本經濟力與外國經濟力，略事比較，而此種經濟力量之中，有時一時停止，或完全不活動

者亦不少。是以關於經濟力量，必須注意其活動狀態。茲簡單列舉主要五國之景氣狀態如次，以便窺知最近之情形。（以世界恐慌開始之前年即一九二八年（昭和三年）為基準，表示恐慌最惡化期間即昭和八年之狀態與最近之狀態。）

最近主要國家之景氣狀態（昭和三年基準）

	日		本英		國美		國法		國德		國
	昭和八年中	最近	八年中	最近	八年中	最近	八年中	最近	八年中	最近	
物價	九・四	八〇・一	六四・三	六六・九	六〇・七	七二・七	六二・四	五四・三	六六・六	七二・一	
股票價格	九〇・四	二〇四・一	七二・八	九二・四	四二・四	四六・六	五五・九	四一・九	四五・三	*五四・三	
失業業	一五四・一	×一三五・四	一九九・〇	一六二・七	一四三・三	*一三〇・五	一九三〇・六	三五七・八	三〇六・一	一六八・四	
生產	二二八・八	△二五四・五	九三・五	×九九・五	六八・五	*六六・七	八四・三	*七四・〇	六八・九	*八七・三	
資本發行	七七・九	一二七・四	三六・七	*四四・四	八・八	*一五・八	七四・〇	△三二・一	三五・七	△三三・三	
票據交換	二〇二・四	九三・五	七二・七	*九一・七	四〇・二	四四・六	九一・三	*八〇・七	四三・八	*四八・八	
輸出貿易	九四・四	一二七・三	五〇・八	五九・九	三三・七	三九・八	三五・九	三六・九	三九・七	三四・六	
輸入貿易	八七・三	一二八・〇	五八・八	六三・五	三五・四	三八・七	五三・二	四〇・八	三〇・〇	三四・二	
利率	八二・六	七四・〇	一七・〇	一三・五	三五・四	一八・〇	六三・一	五三・一	五九・三	五五・五	

備考 最近表示昭和九年十二月（惟指十一月）△指十二月×指九月

據上表所示，世界之景氣，以昭和八年爲底點，最近稍有好轉之傾向。日本以外，各國經濟界，顯受世界恐慌之重壓，萎縮達於極點，獨日本之狀態，大見恢復。生產及貿易方面，反較恐慌以前，更形活躍。若與他國之萎縮狀態相較，其好轉狀態，殊值另眼視之。總之世界經濟，局部方面，雖已表示景氣之恢復，尙屬各國之國內現象，現在國際間視作信用基礎之金融，仍然杜絕不通，貿易通商，亦復繼續萎縮，世界經濟，尙未達到真正恢復之域。查其主要原因，諒由於匯兌之混亂與通商之障礙。

（八） 兵力

關於海外諸國與日本之經濟力量狀態，業如以上之比較。最後關於軍備，尙欲一言。現代政治經濟界，充滿國家主義之思潮，最近各國，尤易重視日本。原來日本毫無侵略他國之野心，不過一旦遇有緩急，維持日本保護日本國民者，厥惟軍備是賴。茲觀日本之軍備費，昭和八年，陸海軍費合計八億二千萬圓，占預算總額之三七%，似近高率，但以平價換算，尙較英、美、法、等國軍事費，遠不及之。尤與美國相較，尙不及其一半。最近各國之平時陸軍兵員人數，法五六萬人，英三四萬人，美三二萬人，德二五萬人，而日有十七師團，約二三萬人，鄰國之中俄兩國，一則擁有二〇〇萬人，一則擁有一三〇萬人之巨數。固然，平時之兵力，不能判定一國兵力之多少，各國均有戰時之動員計劃，且平時之軍備，概係祕密作成，僅以表面上之陸軍編制，不能察知其國之戰鬥能力。欲知其威力如何，須對其所有之

火力、機械化、空中戰、及化學化等各種裝備，施以綜合考慮，其兵員之素質如何，更值重視之問題。其次主要海軍國家之軍艦噸數：昭和八年九月，英計一一六萬噸，美一〇三萬噸，法五三萬噸，意三五萬噸，日約七三萬噸，居世界第三。以前曾以防止各國軍備競爭爲目的，再三召集軍縮會議，大體均歸失敗。僅所謂之華盛頓條約及倫敦條約，獲得成效，對五大海軍國家之競爭，稍見防止。關於此點，亦因日本爲維持國際和平，表示國際協調精神，隱忍至於忍受之點，故兩次條約，均得成立。其後國際情勢變化，尤因遠東情勢變化，致使日本之安全感，大受威脅，日遂立於新立場，並以締結新協定爲前提，昭和九年末，正式通告各國，宣稱在條約改訂期內，廢棄該約。要言之，日本現在之軍備組織，完全仿倣歐美先進國家之例，盡力吸收其長點而根本精神，仍然堅持日本固有之武士道精神，是以今日日本之陸軍，具有若干實戰之經驗與自信，加以科學發達而生之新兵器研究，與航空戰術之鍛鍊，堪稱世界最強之陸軍。海軍雖因軍縮會議之結果，處於所謂五五三之劣勢，亦以世界無比之精神，與優秀性能之軍艦，形成世界畏敬之的。惟日本空軍，居於劣勢，尤以防空第二線之民間防空，更落人後，例如民間機及操縱士數，英爲一〇五五乘三一五五人，美爲九二八四乘一三九六〇人，德爲一〇七二乘二五〇〇人，法爲一六五四乘一四七五人，而日僅一五二乘五八九人；再定期航空線與民間飛機場數，較之英美德法等國，更不成比例。茲當空中文化時代，日本進步頗遲，此於日本之文化及國防上，均值憂慮之事實，是以講求發達之策，洵目下之急務。

第三節 日本在世界上之地位

最近日本產業界，頗形活躍，財界亦呈景氣現象。某外國人，曾謂近來之日本財界，似世界不景氣無涯黑暗海中唯一景氣之浮面島，日人之中，亦有揭出「世界之景氣，出自日本」之標語者。回顧近年以來，日本財界，實遭若干之不幸事件：關東大震災後，繼以關西大地震，昭和二年之大金融恐慌，昭和四——五年間，因所謂世界不景氣之餘波，與金本位之維持，備嘗塗炭之苦，加以翌六年英停止金本位，日本金融界大形混亂，終至停止金本位，一而六年九月，滿洲事件勃發，翌年一月，上海事件發生，日本之國際關係，極稱緊張，加之日本國內，突發所謂五一五事件，日本政界財界巨頭，前後相繼遭兇，舉國騷然，更因滿洲事件，愈形發展，結果脫離國聯，昭和九年，東北農產物水害，關西大風水禍等天災，層見疊出，如此重大事件，相繼不絕發生，幸日本國民，善自忍耐，致得今日財界好轉之結果，一面以日本同胞心血澄清之滿洲地方，王土建設成功，東洋一隅，漸有和平之兆。惟日本財界，表面上雖呈景氣現象，而其內容，不免有不均等之感。查今日日本之景氣，要由於輸出工業之活躍，及軍事工業之好轉，其反面如農村方面，困於窮乏，中小商工業者方面，陷入苦境者亦有之，此等對策之樹立，成爲日本之重大問題。概括言之，日本財界，一般表示景氣。日本自明治維新以來，踏入近代資本主義之第一步。其後經上下一致之努力，產業界利用優秀技術與低廉工資，大見活躍。惟因發達異常迅速，其間尙有若干之缺陷，卽有與產業之進展，不能同一步驟者不少。尤如農村方面，似已完全落伍。加以日本具有國土

狹小，資源缺乏，人口激增等弱點，產業界之發展，不無一種變相。今日日本產業界，偏於生絲棉績品等之纖維工業方面，生絲爲家內產業生產之奢侈品，棉製品之原料，概仰給於海外，且爲世界上競爭之商品，是以此等本質上，具有相當之弱點。惟現在棉業，尙能打破此種難關，雄飛海外。日本爲謀經濟之自立計，更自國防見地觀察，僅以輕工業之發展，尙欠滿足，換言之，重工業或化學工業方面之發展，急須有以促成之方。惟日本缺乏鐵鑛石炭等資源，殊爲重工業發展上之弱點。關於此點，政府或興起官營事業，或設定保護關稅，或給與多額之助補助金，曾努力於種種製鐵業造船業及其他重工業之發展與獎勵。要之，日本自人口對策以及各種意義觀察，必須努力於工業化之實現，同時日本產業界依賴海外者大，是值注目之事實。最近日本產業界之產礎，因經不景氣時代之苦練，漸趨強固，復因匯價低落及其他理由，日本工業化之現象，大見促進，關於日本工業界之活躍，堪稱注意者，即因工業界之好轉，生產設備之擴張，工業資本，大形膨脹，漸趨集中，所謂「卡特爾托拉斯」化之傾向，愈形顯著。一面政府爲應付世界情形，圖謀消費大衆之利益，次第強化產業統制，並主張波及全體工業部門。此種工業界之現象，當即反映於貿易方面，最近輸出之構成部分，全製品之比率大增，尤如纖維工業之發展以外，所謂中小工業製品之雜貨或各種機械及其他重工業品之進展亦著。金再禁止後，日本對外貿易之發展，原由於圓價之低落，貨幣收縮時代之生產費減低，與企業之集中合理化，是以日本貿易之發展，即日本商品之大量進展，捲起所謂貿易黃禍之威脅，不獨發生日印會商、日英會商、日荷會商

等等談判，且在世界各地，蒙受提高關稅輸入比例輸入限制等等障害。日本爲應付計，或對某種商品，或對某地方，實施輸出統制。而價廉物美之優點，終能打開輸出不安之悲觀論調，超越一切高築障壁，而向世界各地進展。尤以農業國或殖民地之住民，近年以來，因苦於農產物食料品等價格之激落，購買力之減退，歡迎日本商品，有如炎天後之慈雨。西非之某識者，曾對英本國排斥日貨，強制購入英國棉布之態度，發表抗議於某雜誌，其意謂「吾等過去，曾對蘭開夏之棉業家，支付適當價格，努力維持其奢侈生活，迄今吾等未得彼等之任何報酬，以前英以不當高價，出售紡績機械於他國，今日他國之紡績業發達，漸與英立於競爭地位，蘭開夏便以不法視之，是誠滑稽之談，且吾人當此不景氣之時，今後全無支付不當之高價，以繼續蘭開夏人過高生活程度之義務。」此蓋消費大衆之真正心理。因此日本商品之活躍，以致引起先進工業諸國——歐洲工業國之急烈感情，亦屬當然。據云墨索里尼，昭和九年五月，曾在下院警告謂「近來歐洲方面，日趨疲弊，而日本國力，漸次伸張，苟歐洲而卽不覺悟，則將屈伏於日本勢力之前」。此外歐洲諸國方面，排擊日本商品之提倡，警戒日本前進之聲浪，時有所聞。彼等更以防遏日貨爲目的，計劃國際間之協力。於是所謂社會傾銷之論調擡頭，對日本商品之進展，加以不當之惡名。似此排擊日貨之激化，當由於風靡現時國家主義思潮之影響者大，而其根本原因，則在經濟利害之對立。歐洲諸國，對於日本之擡頭，懷抱惡劣感情者不少，尤自滿洲事件勃發以來，各國視日本爲侵略國家，似有使日本陷入國際孤立化之傾向。原來日本國土狹小，資源缺少，人口

過多、世界之殖民地，殆全爲白人諸國所獨占，加之北美澳洲地方，均對日人閉鎖門戶，更於最近，日本視爲唯一樂土之巴西，亦實行移民之限制，觀察此種情形，日本惟有恃諸工業化，而各國更競相防遏日貨。目下日本唯一之移民地方，厥爲滿洲，彼等對於日滿關係，亦抱同樣態度。由此視之，日本在世界之地位，頗有感困難者。蓋日本之希望世界和平，決不後於任何國家，爲世界和平之維持，人類福祉之增進，年來曾與各國協力，貢獻不小。再對於國際通商，企圖和平之經濟發展，事實昭然。無如全國不顧此等事實，專以感情用事，對日本正當實力——商品之進展，加以不當之批判，不正之防遏方策，甚至違反通商條約，或單獨廢棄條約，施行不法行爲，誠令人啞然不知所以。日本期望國際貿易自由主義之恢復，惜目下世界景氣，雖稍有轉機，而各國之不景氣，仍形深刻，國家主義，依舊熾烈，卽價廉物美之商品，苟爲外貨時，概成排擊之的。由此以觀，今日之愚劣經濟國家主義，尙必繼續風靡世界，是以日本至須樹立方策，以資應付。

第四節 日本進取之道

今日國人，開口便謂日本瀕於危機，吾人一出街頭，輒聞非常時代之聲浪，此等言語，不絕於耳。然則何謂非常時代？危機之實體爲何？似均不易把握。固然，目下日本之政界，頗呈異常狀態，人人均以非常時代，需要不偏倚一政黨之強力內閣，而目下尙未實現，且本質上亦覺奇妙，一國首相，白日堂堂被害，其後政權竟與政黨無關，是以所謂非常時代之一語，不如用於結果方面，反較清楚。今日日本商品，到

處受人排擊，前途似甚悲觀。惟仔細觀察，原因日貨雄飛於海外，故成世界之問題。國際關係方面，亦得如此解釋。滿洲事件以來，日本之國際關係，立於困難之立場，蒙受各國之白眼看待，是由日本實力向外伸張之結果。雖然，若日徒以此自傲，不謀國際關係之好轉，或採取好戰態度，則屬至愚之流。惟當圖謀國際協調，至於不可容忍之時，當即拔出傳家寶刀從事，若徒繼續誇張本身之強盛，則有似弱犬之吠鳴，殊失體面。方國家隆盛之時，屢遭所謂國難，每遇國難，則國家漸趨發達。當此之時，高唱危機之將來，固可鼓勵人心，惟高唱失度，反使人心發生疑懼，所謂一九三五年之危機，諒指日本外交上之難局而言。即一九三五年（昭和十年）三月，日本脫退國際之成效實現，一九三六年（昭和十一年）華約改訂時期已至，此等事實發生之困難，是即所謂之危機。其最初之具體問題，堪稱注目者，當為日本脫退國聯之通告。自昭和十年三月二十七日以後發生效力，預料南洋委任統治之繼續，發生問題，但據最近消息，國聯方面，結局予以微溫之警告，似已決定仍由日本統治南洋，諒國聯舍此法外，殊難發見最善之方，是以此項問題，最初視為危機，終依日本主張，簡單解決，表面觀之，問題之解決，似即危機之解消，其實當初，並無所謂危機之存在，蓋此種問題，並非國際法之理論問題，全為實力如何之問題。滿洲事件以來，日本態度，極稱強硬，苟國聯諸國，對日採取干涉政策，則殊於彼等不利之故。

自目下之世界情勢觀之，國際間紛擾之解決，結局視其關係國所有之實力如何而定。所謂「正義者力也」之一語，亦屬真理。前曾滿洲事件勃發，國聯從事論議之時，各國鑑於日本不從國聯之提議，

主張實行對日經濟封鎖，其後又見上海事件發生，據云有以日爲違約國家，祕密決定武力干涉者，而日本確信本國之正義，對各國之威嚇，表示對抗態度，實行脫離國聯，貫徹主張，其後對日之武力干涉及經濟封鎖等，均不成問題而罷。（惟其後排擊日貨運動之日見熾烈，原因於此。）但彼等對日之主張，並不表示贊同，對日之感情——惡感，仍與以前無異，且更加劇烈。然則彼等對日而不採取強硬態度者，抑何故歟？此蓋由於日本具有實力之故。苟日本而無經濟上或軍備上之實力，則目下之日本，不知陷入如何地步。幸今日日本之各方面，均屬世界第一流，加以歐美諸國，均惱於近年之恐慌，汲汲於應付方策，全無致力國外問題之餘裕。雖然，日人尙不可因此而過於安心。英國假借正義之美名，略取埃及，其時之態度如何？其後擴至印度，引起鴉片戰爭，其對中國之態度又如何？列強之中，亦有對弱者施以援助者乎？再美國之對中南美，採取如何態度？對於此等行爲，其他歐美諸國，均視爲正當，未聞表示驚駭者。而今日以正當理由對付中國，各國則均呼日爲侵略國家，或條約之違反者，鑑於此等事實，日本愈須充實實力。

國力之充實，並非僅指軍備之充實而言。固然，防止他國之侵犯，避免戰爭之危險，必須充實與各國相對之充分國防。惟國力充實之根本，全在經濟力之伸張。無充分經濟力量之軍備，不能充分發揮威力，結果難以維持；再無充分國防軍備之經濟力量，一遇緩急之時，不能充分擁護，終將陷入破裂狀態，兩者不可缺一，雙方充實，始能發揮效力。是以對於適當國防之充實，尤如航空力之充實，固須努力，而

圖謀工業之發達，自經濟國策上，或自國防見地上觀察，尤屬重要。日本工業，向偏於纖維工業方面，今後更須圖謀工業之全面發達——重工業化學工業方面之發達。最近兩三年來，日本產業界，異常發達，已成世界注視之的，屢如前述。查其重要原因，係由於所謂非常時代財政而生之軍需工業之好轉，與匯兌低落而起之輸出工業之進展，而構成民間購買力來源之農村，因其主業如米產養蠶等之不景氣，窮乏不堪。縱令軍需預算之膨脹，今後得以刺激軍需工業之活躍，但此種景氣，益形偏倚，萬一公債消化，發生困難，則惡性膨脹之危險殊大。是以培養國內購買力之來源，圖謀軍事工業之平常化，乃今後最值留意之緊要問題。尙圖謀日本產業發達之時，尙須牢記日本產業之依存海外性。日本工業生產之三〇%，直接受海外之支配，若加算間接之支配力量，則達五〇%之譜。是以對於國際通商，更須使其圓滑。日本對外貿易之現狀，自以自由貿易主義爲最有利，而目下之世界經濟情形，均含排他性質，國家經濟主義，愈形熾烈，故須講求適當對策，以期貿易之維持伸張，認有必要之時，實施貿易統制，亦屬不得已之方策。惟首須確立貿易政策，或貿易上之指導方針，俾得隨機應變，講求適當對策。次須考慮今日貿易政策上所重視之互惠主義，交換比例主義，圖謀貿易之調整。總之，今日日本之經濟政策，係依國家主義，目的在強化集團經濟，與確立自給自足之統制經濟，而其對策，特對萬一之時，熟加考慮，務求日滿經濟提攜——首須確立兩國間之經濟統制——之緊密化。而確立中、日、滿三國之親善關係，亦不可附諸等閑。日本產業之進展，目下成爲世界驚異之的，嫉視之的，外交危機之根因，亦

在於此。今日日本產業之盛況，原由於經營合理與技術改善而生之產費低廉，而最近進展之理由。或因匯兌低落，或因工資低下，或因其他種種事情。再產業界最近好轉之基因，可謂爲軍需工業與輸出工業之活躍。結局日本產業界，茲已入轉換時間，刻正實行產業之高度化，換言之，日本產業界，已屆成年時代，且具有優良之地理環境，更有進展之望。

如上所述，日本產業界之發展，具有種種理由，但其根本原因，終須歸諸日人之才能，與過去七十年間日本國民之刻苦精勵。原來日本國民，未受多大天惠，猶有重視自然、親愛自然、感謝自然、孜孜努力之傾向，此與慣於豐富資源浪費自然之歐美國民，完全不同。尤因日本民族指頭靈敏，聞名世界，關於中小工業及精密工業，極稱有利，是以手工業之發達，遠非他國民族所能及。明治維新以來，日本財界，大見進步。回憶幕末之頃，西歐文明輸入日本之時，日人一時，茫然不知所以。最初所感覺者，爲如何使日本維持名實均備之獨立國家，其次所切望者，爲如何使日本形成不劣於此等諸國之文明國家。明治維新以來，日人努力模倣西洋文化之結果，遂於最短期間，將曾費數百年之光陰，漸次成功之西洋文明，拔出其萃，視爲己物，目下業已脫桎梏，漸取獨立立場，進入發展時期。明治時代之日人，極端發揮其模倣性，今日得有此種成績，亦係努力於模倣之結果。關於日人之模倣性，屢有謂爲一種缺點者，甚且評論日人爲似猴類智慧之人種，其國民性雖長於模倣，而無創造能力，對於此種非難，日人中，亦有視以爲恥者。此種說法，固有一面道理，且亦屬認識不足之談。過去之日本文化，固始於模倣，而經長時

間之深切理解與咀嚼，方今全由日本獨自發達者亦多。原來模倣，類似一種缺點，亦爲一種長點，尤因人類與其他動物不同，代代漸次發展者，結果由於模倣，以增進其生活，今日自矜爲文明國民者，均爲過去時代模倣其他文明漸次進步之結果。不過日本自維新以來，汲汲輸入先進國家之文物，似少獨特之發明與努力企業之餘裕。是以明治大正年間，世人咸疑日本國民，殊無實業方面之才能，日人雖強於戰爭，而其他方面，如產業、科學等方面，則不及西洋人遠甚。外人如此說法，日人本身亦如此信賴。迄至最近，始知此等推論，均屬錯誤。即日人至充分吸取西洋文明之今日，離開被動行爲，立於獨立立場，開始環顧周圍景況，尤自歐戰以來，西洋文化之弱點暴露，今日之日人，已不優視彼等，堂堂採取對抗態度，一切方面，抱着向前猛進之決心，即就事實觀察，戰爭方面，已不待論，即科學、產業等各方面，亦決不後於西洋人，反較彼等具有更優秀之才能，此亦可以事實證之。最近日本科學方面，發達顯著，世界大發明，次第續出，產業方面，刻正雄飛於世界。此等進步發達之裏面，明治維新以來，舉國上下之刻苦精勵，實大與有力，是須牢記之事。今後體貼明治當年先覺之意，努力國力之充實，以期確立昭和維新之大業，是乃日人之義務。

歐洲諸國之國民，動輒視日人爲好戰民族，是乃一種曲解，東洋文化，注重精神方面，全與西洋文化不同，日本國民，自古爲尊重正義之民族，愛好和平之人種，遠非如彼等白人，傾向物質主義，過當追求實利，恆藉正義之美名，貪圖不正利益者可比。試觀彼此之歷史，即就最近數十年來之經過事實，亦可

得知。西洋文化，偏重物質方面，是以假借正義，貪圖私利之傾向特多，所謂羊頭狗肉之類是也。而缺乏資源之日人，以狹小之國土，與過少之耕地，養育世界第一密度之人口，是乃由於日本風俗（家庭制度）與刻苦精勵（尊土觀念）之結果。彼等白人，自當視爲一大疑問，惟因此種疑問，不能解釋，以致彼等獨占全世界之土地與資源，堅鎖門戶之事實，畢竟忘却，更放出所謂社會傾銷之惡聲，西洋諸國，假借正義之美名，依賴榨取手段，以有色人種之負擔，維持彼等之奢侈高度之生活標準，其不解日本之真意也，亦屬當然。日本之殖民政策，決非以榨取爲對策，對於臺灣朝鮮，自不待論，即對鄰接之滿洲，亦曾支出巨資援助其獨立，徵諸此等事實，不難證明。原來東洋文化，固有拘泥精神方面之傾向，而西洋文化，亦未免過於偏重物質，兩者各有所長，亦各有所短。今日日本未喪失自古傳來之固有文化——精神文化，且自維新以來，努力吸收同化西洋之物質文明，目下已脫以前被動狀態——模倣行爲，漸有顧慮本身特性之餘裕，確信日人之能力，無論在何方面，均不劣於白人，今後之日人，應立於獨立之立場，圖謀軍事、經濟、學問、藝術等一切之進步發展，其目標全在拔出東西文化之萃，圖謀彼此之調和，以建設新文化，使苦於物質萬能現代文明之弊害之各國國民得知進取之途。是乃天賦日人之一大使命。

譯者附言

(一) 本書以意譯為主，直譯之處不多。

(二) 時代年號，依照原書，概用日本年號。查明治元年，爲西曆一八六八年；大正元年，爲一九一二年，昭和元年，爲一九二六年，明治以前，可由此推算，茲從略。

(三) 固有名詞，多採用原名，如「市町村」、「日本航空輸送株式會社」等是。再外國之地名人名，除已通用者外，概由譯者自由譯音，不妥之處，當亦難免。

(四) 度量衡及貨幣單位之名稱，如町、段、貫、匁、里、圓、錢等，因時間關係，均未一一折合中國數字計算，列表於次，以資參考。

日本度量衡及幣制表

(1) 長度表

名稱	里	町	丈	間	尺	寸	分	釐	毛
進率	36町	36丈	$1\frac{2}{3}$ 間	6尺	10寸	10分	10厘		
當量	1日尺 = $\frac{10}{33}$ 公尺								

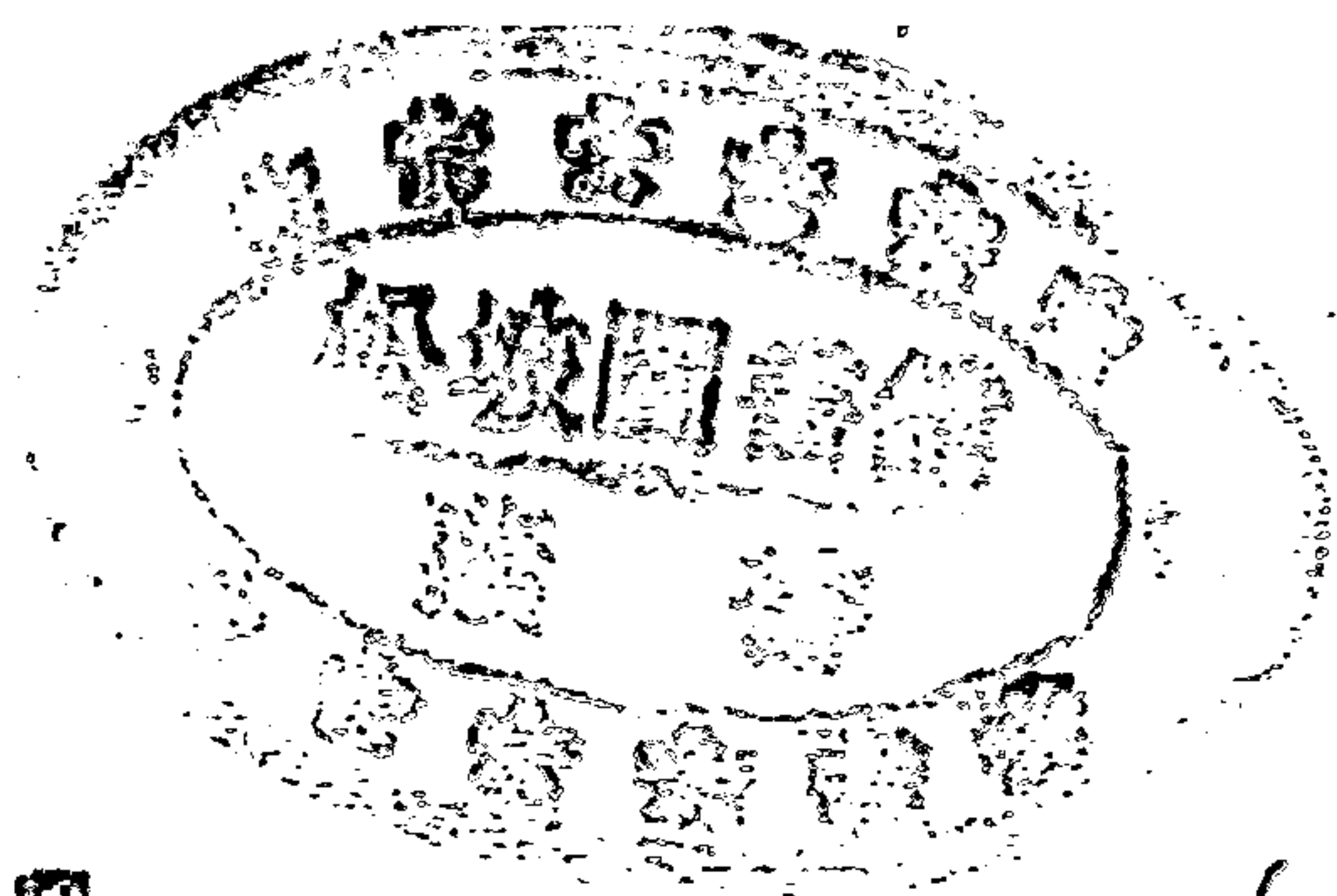
1日里 = 3.927 公里

(2) 容量表

名稱	石	斗	升	合	勺
進率	10斗	10升	10合	10勺	
當量	1日斤 = 1.8039 公升				

(3) 重量表

名稱	貫	斤	匁	分	厘	毛
進率	$6\frac{1}{4}$ 斤	160匁	10分	10厘	10毛	
當量	1貫 = 3.75 公斤					



譯者附言

(4) 面積表

名稱	町	段	畝	坪	方尺
進率	16段	10畝	30坪	36方尺	
當量	1 日方尺 = 0.091827 方公尺				
	1	坪 = 0.03306 公畝			

(5) 體積表

名稱	立方町	立方間	立方尺	立方寸
進率	216000立方間	216立方尺	1000立方寸	
當量	1 立方日尺 = $\left(\frac{10}{33}\right)^3$ 立方公尺			

(6) 幣制表

1 圓 = 100 錢

日本一圓原約合中國規銀六錢七分三厘，惟因匯價時有起落，折合中國貨幣之數，常有上下，如現在（民國二十五年六月上旬）日本一圓，約等於中國一元，數年前銀價暴落之時，日圓曾漲至二元以上是也。

7

01438