

地面に最も關係の密な職業は、昔から農業と林業としてある。蓋し此の二業は、人を其の土地に束縛するもので、兩業者共、その土地から得る獲物によつて生活するのである。獵業や漁業の如きも、亦地面的職業中に入るべきものである。但し漁業では、其の業を執る場所が地面でなく、水面であるの差がある。尙外に鑛業と石材業とがあつて、兩ながら前と同部類の職業であるが、鑛業では執業の場所は、地面でなく、地の底である。

以上の職業に依て得る所の物産は、その重いのと分量の多いのにより、その産地附近に副業を起さしむることがある。例へば、林業地の傍には木挽業、甘蔗畑の附近には製糖業、鑛山附近には冶金業、石材業地の傍には石工業の如しである。

地位的職業とは、土地の地學的的位置に關係するもので、港のやうな、交通の中心點たる所には、運送業即ち、貨物の積卸や輸出入に従事する職業がある。それから、造船業の如きも亦此の部類で、水力を利用する諸職業も亦同しである。近來水力電氣が始まつてから、少しでも便利な位置にある瀑布は大抵利用せらるる傾きがある。官業中にも、地位的職業がある。國境や、重要な位置に設くる守備隊や税關、それか

ら、行政上都合の良い市街に設くる行政府の如きものである。

以上二種の局部的職業に對して、地面や地位に關係しない、一般的の職業がある。その種類は、文明が進み、且住地に人口が多數群集するに隨つて、愈増加するものである。今一々之を枚擧することは出来ないが、左官、大工、鍛冶屋等の如き簡易の手工業は何れの小市街にても、必ず在り、教員、僧侶、醫師の如きものも亦さうである。

第八節 國民の重なる職業

近來文明國では、人口調査と同時に、之を職業別にすることが始まつたので、此等の統計ある國では、如何なる種類の職業が、その重なる部分を占めて居るかを窺知することが出来る。尤も、各國職業の類別が多少違つては居るが、大體農工商の三業が、その大部分を占めて居るのである。此の農工商といふのは最も廣い意味に取つての農工商で、農の中には林業、狩獵、漁業等を入れ、工の中には、總ての手工、建築業、鑛業、冶金業等を入れ、商の中には、近來交通の發育と共に非常に増加しつゝある水陸の運送業をも入れたのである。農中の漁業は無海國には皆無であるが、諾威の如く總人口の八分が之に従事し、又日本の如くその七分が之に因て生活する國で

は、頗る重要な職業と見なければならぬ。

歐米の文明國では、前の三業に従事するものが、人口の七割五分から九割に及んで居る。此の三業に對する第四類の職業はその他一切のものを總括するもので、官公吏、軍人、學者、技藝者、金貨、傭人等から、無職業者までを含むのである。蓋し文明の進歩、軍備の擴張、奢侈の増張、金貨の増殖、傭人の需用の増加等と共に、第四類業者の増加を見るに至るのは明であるが、交通機關の發達に連れて、人の移動し易いことも、亦交通業者の増加を來たす一原因である。目下歐米では、此の第四類業者の數は、平均すれば、人口の約一割一分に當つて居る。

然し、十九世の中頃以來、諸國に於いて著しい増加を來たしたのは工である。而も其の増加は、農を犠牲にしての増加である。昔歐羅巴に於ては農は今の亞米、弗等の國に見るが如くに、亦人口中の最多數を占めたものであるが、目下の獨逸に於ては、農、工、各人口の約三割七分を占めて、互に權衡を保つて居る。夫から、英國や白耳義の如き、工業の盛な國では既に工の方が農より尙に多くなつて居る。即ち白國では農二割一分で、工、四割二分、大英國、愛蘭を除いてでは農九分、工四割八分であ

る。又愛蘭、佛國、合衆國等でも、昔しは農は人口の半數以上であつたのが、今ではそれ以下に減じて居る。尙職業統計のある國の四業者の割合を擧ぐれば、左の如きものである。

工業國

大英國 <small>(愛蘭を除く明)</small>	九、二	工四八、三	商二二、八	他一九、七	
白耳義	明治三十三年	農二一、一	工四一、六	商一一、七	他二五、一
阿蘭陀	明治三十二年	農三〇、七	工三三、七	商一七、二	他一八、四
瑞 士	明治三十三年	農三一、二	工四五、三	商一三、一	他一〇、四
過渡時代に在る國					
獨 逸	明治二十八年	農三七、五	工三七、四	商一〇、六	他一四、五
未だ多農の國					
合衆國	明治三十二年	農三五、九	工二四、一	商一六、三	他二三、七
諾 威	同 上	農四一、〇	工二七、七	商一四、〇	他一七、三
佛 蘭 西	明治三十四年	農四一、八	工三五、五	商 九、五	他一三、二

愛	蘭(同)	上	農四四、七	工二五、二	商八、一	他二二、〇
丁	抹(同)	上	農四八、〇	工二四、九	商一一、八	他一五、三
瑞	典(明治三十三年)	農四九、八	工二〇、九	商七、五	他二一、八	
農業國						
露	西(明治三十年)	農五八、三	工一七、九	商七、一	他一六、七	
伊	太(明治三十四年)	農五九、四	工二四、五	商七、四	他一八、七	
埃	地(明治三十三年)	農六〇、九	工二三、三	商五、四	他一〇、四	
匈	牙(同)	上	農六九、七	工一三、六	商四、二	他一二、五

以上の内佛國では、他國と違つて運送業を、埃地利では飲食店業を工中に入れてあることを注意して置く。

我が國には未だ、此の種の統計がないから、此の四類の人口の割合を知ることが出来ないが、最近の其筋の農の統計といふのを聞くに、農專業の戸数が三百七十八萬で、兼業者の戸数が百六十三萬といふことであるから、兼業戸数を半切して專業戸數に加へ、且一戸の平均口數を、五人と見做すときは、農の數は、約二千四百萬となる

のである。乃ち之に約三百萬と見積らるる漁民を加ふれば、廣義の農民は二千七百萬となる譯である。是は臺灣朝鮮を除いての帝國の人口五千萬の約五割二分に當るのであるから、若し此の計算を大差なきものとすれば、我が國は未だ農業國である。然し、我が工業も次第に進歩する傾きが明であれば、遠からず農業國の仲間を脱するものと見なければならぬ。

第九節 市街と地方との職業の區別

地方即ち田舎の生計は、主として、農業によるのであるから、地方住地に農民の多いことは自然の數である。然し地方と雖も、農業を營む者ばかりではない。純粹の散住地では、農は九割五分乃至十割に及ぶが、純粹の農業地の村落でも、八割五分から九割ぐらゐのものである。蓋し農が七割から八割の間に在れば、即ち其の地は主として農業の地と見るべきである。

村落でも其附近に工業の盛な市街があれば、農の比較數は減するのである。何故なれば、工場労働者の一部若くは大部は、生活費の廉なる所から、市街住居を捨てて村落に移るからである。尙又村で機工、經木、眞田、卷煙草の如き家内で出来る工業

の行はるる所では、農の数は一層少なくなる。

明治二十八年に行はれた獨逸の市勢調査によれば、市街も亦其の人口の過半数の職業に依つて工業、商業、吏員の三市街に區別することが出来たのである。即ち當時市街地の人口の五割三分は工業者であつたのである。尙之を各市に就て見るときはエルビング *Elbing* は六割四分、クレーフェルト *Krefeld* は六割六分、ソーリング *Solingen* は七割四分、リンデン *Linden* は八割の工業者を有して、孰れも純工業市ともいふべき有様のものであつた。

又商は市街全數に就て言ふときは、平均一割八分を占めて、平均數以上を示したのは海邊に在るステッテン *Stettin*、リッベック *Lünebeck*、ブレーメン *Bremen*、アルトナ *Altona* 等の三割三分、ハンブルグ *Hamburg* の三割九分、内陸に在るフランクフルト、オン、メン *Frankfurt on Main* の三割三分、ブレスラウ *Breslau* の三割二分、ライプツック *Leipzig* の二割八分等であつた。

それから、公共の事業に従事する官公吏は、學者技藝者等と共に、平均八分であつたが、ゲッテンデン *Göttingen* や、エルランゲン *Erlangen* の如き、大學のある小市街では、一

割六分から一割八分になり、ブロムベルグ *Bromberg*、トリール *Trier*、ボツダム *Potsdam* 等の如き役人町では、二割から二割四分になり、インゴルスタット *Ingolstadt* やメン *Metz* の如き守備隊の多數駐屯する市街では三割五分になつて居た。

第十節 住地の大小

住地の大小をその人口によつて階級別にするには別に一定の規則もないが、明治二十八年の獨逸の統計表には、左の如き區別がしてある。

地方住地(一名田舎住地)	人口二千以下の村落
地方町(一名田舎町)	同 二千乃至五千の町
小市	同 五千乃至二萬の市街
中市	同 二萬乃至十萬の市街
大市	同 十萬以上の市街

當時二千以下の住地の總人口は、國の總人口の半数以上即ち五割五分を占めて居て、明治三十四年の佛國の統計では、六割二分を占めて居たのであるが、近時地方民の市街地に入り込む者が頗る多いのであるから、今では以上の割合は多少減じて

居るに違ひない。

前記の地方町と稱する住地には、尙少からざる農民が住んで居て、その數は全町民の平均四分の一に及んで居たのである。

近來の如く市街地の人口の激増して來た時代には、十萬の市街は餘り大きな市街とも言へないから、大市の下限界を、すつと上に場ける方、當然なるべしと思はる。

第十一節 市街の生長

概して言へば、文明國の市街は、昔から今日まで、間斷なく生長して來たものではなく、多くは長期の静止時代若くは徐々の退歩時代と、短期の生長時代と相交互して、續いて來たものである。蓋し歐洲的文明區域には、一國內に於ける住民の移動の甚だ盛であつたことが三回ある。此の移動は常に田舎住居のものゝ市街地に移住して、之が生長を促す現象を呈出したのである。斯く住地を變更することは取りも直さず、經濟上に、大變動の起つた結果で、其の第三回目の移動は吾々が今眼前に見るのであるが、初回ののは、羅馬の皇帝時代全部に亘つたのである。此の時に當つて、人の盛に入り込んだのは、羅馬府を始めとして、各地方の主府のみであつた。

してその、入り込んだ人の種類は大資本の爲に土地を買ひ占められた地主連であつて、此等が金を得て、多數の奴隸従者と共に、都會の地に移住して、市街生活を始めたのである。

此の大移動期に次いで、千年餘に亘る移動退歩の時期があつたが、十四五世紀(伊國では、もうすこし早く)に至つて再び移動熱が發して、地方民が、當時尙、城壁を繞して居た市街地に入り込んで、工業が勃興したのである。但し、其の移動者の數は市の城壁内の場所が許す限りに止まつて、又勃興した工業も、之に應じて小規模のものに、過ぎなかつたのである。

中古時代の重なる市街の人口は、此の移動の最も盛な時代に於ても、今の市街のそれに比ぶれば、甚だ少かつたのである。又住民の職業の種類も、今の市民のその多岐多様なのに比ぶれば、尙に單純であつたのである。今當時の市街の人口を擧ぐれば、略左の如きものである。

ヌーレンベルグ(獨逸)

約 二〇、〇〇〇(一四四九年)

フランクフルト、オン、メイン(同)

約 一〇、〇〇〇(一三八七年)

コローン(同)

約五六〇、〇〇〇(十四世紀)

リウベック(同上)

約七八〇、〇〇〇(同上)

ロンドン(英吉利)

約三五、〇〇〇(一三七七年)

ヨーク(同上)

約一、〇〇〇(同上)

ブリュッセル(同上)

約九、五〇〇(同上)

此の二回目の大移動に次いで、市街の衰微時代があつたが、國々で多少其の度を異にするのみならず、其の時期も、亦全然同一ではなかつたのである。然し結果は皆同じであつた。

第三回目の大移動は、西部歐羅巴に行はれて英國では既に十八世紀に始まつたのである。此結果として市街民が増すと共に、農民が次第に減じて來たのである。又是と同時に地面は、多數の小地主の手を離れて、比較的少數の大地主の手に歸したのである。十九世紀の初め、即ち千八百十一年には、英國(愛蘭を除き)の田舎住民は尙人口の三割五分を占めて居たが、二十世紀の初め、即ち明治三十四年には、僅々九分に減じたのである。中央歐羅巴の獨逸に於ける移動は、十九世紀に入つて始ま

つたのであるが、それまで地面に束縛せられて居た農民が自由に動くことになつて之が爲に海外移住を始めた者も少なくなかつた。然し是より猶一層盛に行はれたのは、全歐洲を通じて、國內の移住であつた。即ち市街地への流入であつた。その原因は言ふまでもなく工業の勃興で、之が爲、工場で給與する高い勞銀が、田畑の勞働者を吸引したのである。又近來は交通の機關の發達と共に、移住者は益増加して、小市は中市に、中市は中市に、中市は大市に、大市は大々市に變じて、人口百萬以上の市も、今では餘り珍しくないやうになつた。

獨逸帝國の統計に就て見るに、人口二千以下の地方住地に住む者の總數は、明治四年には二千六百二十萬であつたのが、去る三十八年には二千五百五十萬に減じて、市町の住民は同時期間に、千四百八十萬から三千四百八十萬に増加して居る。又十九世紀の初めに當つて、全世界の大市は僅に數十に過ぎなかつたのであるが、今では三百餘に増加して居る。斯かる次第であるから、教科書等に載せてある市街人口は、その調査の年を擧げたものでなければ、容易に信を措くに足らないやうになつて來たのである。

第十二節 市相と市區

一八二

市街には、その生長に伴ふて、種々の變化が起るものである。即ち市相が變るのである。先第一に起る市相の變化は、市内に於ける人口の増加で、之れに次ぐは市内の地價の騰貴である。その騰貴は商業の中心である繁華な個所に最も著しいのである。之が爲に、地面の利用が益多くなつて、家屋を上の方に高くすることになる。それから後には、家屋を高くしても尙地面が不足するので、今度は、市の朱引外に家を建てることになる。次いで交通が發達するに連れ、市區改正の必要が生じて、道幅が取り擴げられたり、城門や城壁の如き交通の妨害物を取り除けらるることになる。それから又市街が擴張するに連れて、家屋の形や大きさも、その中の商業區、工場區、屋敷町等の區別によつて違つて來ることになる。最後に富者は場末の閑靜な所に廣い庭園を有する別莊的家屋を建つることになつて、別莊區域といふものまでも出來るやうになる。

古來、市街の大小を示すに、單に人口のみを舉げて、家屋、工場、道路、公園等の充たす地面の大小を舉げないのは、吾々の稍奇とする所である。尤も市の面積を知ること

は、今日の如く絶えず生長して、昔の如く、城壁を繞らさざる時代に於ては稍困難であるに違ひない。巴里は普佛戰爭の時築いた城壁を市部と郡部との界として居るから、此の市だけは、除外例で、その面積は七十八方糎、即ち五方里強である。但しその城壁外には、之に接して少くも十六の町村があつて、その人口は合計三十五萬に及んで居る。

市街の面積を正確に知ることの困難なのは、市には大抵其の周圍に郡部に屬する家續きの所があつて、その界が普通の地圖上には、顯れて居ないからである。伯林は朱引内で勘定すると、六十三方糎(四方里一分)であるが、之に接續する郡部の町村を入るれば、殆ど十方里となるのである。倫敦は人口四百七十五萬(明治三十九年)を有する内輪内は、三百五方糎(二十方里弱)であるが、警察區域である大倫敦(外輪内)となれば、千七百八十六方糎(百十六方里)あつて、其の中には田舎住地も少からぬのである。以上に對して吾が東京市は、四十一年の市勢調査の際に調べた結果によれば、七方里三分の面積を覆ふて居るとの事である。

市街の各戸に住む人數は、家の大小によつて、大に異なるものである。吾が國の家

屋の如く、一家に大抵一家族を住はせるやうに出来て居る所では、無論その口数は、少ないのである。即ち、吾が市街地の家は平均五人三分を容れて居て、倫敦や、ブレイメンの如きも亦一家平均八人に過ぎないのであるが、此の数が、巴里ではずつと増して、三十五人となり、伯林では、五十二人となり、維也納では、六十人となつて居る。尙市街内の、九町四方即ち一方籽の面積に住む人口は、倫敦(内輪内)約一萬五千六百、東京約一萬四千三百、巴里三萬八千、伯林(朱引内)三萬二千等で、之に對して印度のベナーレス市と同カウブール市とは、一家平均僅に七八人を容るるに拘らず、一方籽の口数は前者に二萬五千(明治二十四年)、後者に四萬五千(同上)である。これは取りも直さず、印度の市街では、家が密接して居るのみならず、道路が狭く、且廣小路の如きものが、皆無若くは甚だ少ないことを證するのである。又支那の市街地にも、斯かる密住が多いかと思はる。

第十三節 人口稠密の度

人口稠密の度とは、一國內若くは一定の區域内に住んで居る人口數を、一方里でも又は一方籽でも、單位として、擇ばれた面積に、一樣に割り當てた數である。因て人

口の配布が平等であればあるほど、それだけ單位面積に割り當てた數は、實際の人口配布と相似る理である。然るに、全世界到る處、甚しく不平等配布の地が多いのである。例へばステップや、沙漠の地では、耕作に適する個所が甚だ少ないのである。から、斯かる地では、人が此の耕作に適する個所にのみ集つて、その他の個所は無人の境同様になつて居る。又高山麓の地では、人は殆ど全く谷間に集つて、山上山腹には、殆ど絶無である。又密林地の如きも、人の住まはぬ所で、天然民族でも、成るべく之を避けて、止むを得ざれば、之を貫く川筋に集つて居る。

人口の平等的配布を促す一因は蓋し、文明の進歩である。文明の低い民族は、自衛上多く狹隘の地に集合する傾がある。彼等の中には、特に其の住地の周圍を無人の境を以て取り巻くものまである。新に開けた文明民の殖民地でも、最初の住地は大抵一定の線路に沿ふて、設けらるるもので、其の線路が増加して、網の如くなつた時代に於ても、その目に當る所には廣い無人の境を見ることが少なくない。しかし、年月が経つて、人口が増殖して來れば、斯かる無人の境も次第に殖民されて、人口の配布が多少平等的に近づくのであるが、是も土地が到る所平坦で、且其の肥瘠

の度が略同一である場合にのみ限るのである。

概して言へば、上述の如く、人口が殖へて、農業が盛になつて来れば人口の配布は平等に近いものになつて来るに相違ないが、又、文明がすつと進めば再び不同配布に復歸するものである。といふのは、商工業が勃興して、交通が頻繁になれば、人は都市に集合するのであるから、之が結果として、田舎は人口の減少を見ることになる。是は、現今文明國に於ける一般の現象である。

人口稠密の度には、下限界なしと言つても差支がない。その理由は、實際無人と人口最稀薄の度との間には、界を引くことが出来ないからである。人口の尤も稀薄な地は、エスキモー人の住む極北地と、馴鹿を飼養する北部亞細亞の遊牧民の地とであるが、此等の地では、一方糶約九町四方の稠密の度が、百分の一乃至千分の一といふのである。即ち言を換れば、百方糶約六、五方里乃至千方糶約六十五方里に、一人の住民がある割合になるものである。六十五方里に一人と謂へば、殆ど無人と言つても差支ないのである。

獵民で、農業を兼ねる者の住む土地は、前記のものに比すれば、遙に稠密である。そ

れでも尙〇・五、即ち二方糶に一人の割より密な所は罕である。サハラ沙漠の如きは、人が諸處に、點在する膏腴の地にのみ住むのであるから、之を全體に割り當つれば、二方糶一人にもならないのである。

露國內で、遊牧民の住むステップ地は、近年の調査に據れば〇・五乃至二である。

正式の農業を營む民族の地は、固より遙に稠密である。獨逸の純粹の農業地に就て見るときは、その地味の最も不良な所で、二十乃至二十五で、それから、地味が良くなると共に増して、ライン川地方の如き地味最良の地では、約一百になつて居る。蓋し百以上はアルプス山以北で、耕作若くは葡萄栽培を以て生活するには、多に過ぎると見做してある。農業國として名高き愛蘭では、今から六十年前には、その人口が八百五十萬で、一方糶約百人の割であつたが、種々の情況から當時その多過ぎることが分つた爲に、其の後、年々海外移住が行はれて、今では人口が四百五十萬に減じて居る。随つて生活の有様も、以前に比べて、餘程良好になつて居る。

歐羅巴もその南方は氣候の關係上、二百人から、二百五十人を容れることが出来るやうである。埃及のナイル河筋、若くは印度の恒河の平原の如く、その住民の九割

五分が農民である所では、既に三百人時にそれ以上を容れて居る。是れを以つて推すときは、熱帯の收容人員は先づ四百と見て大差あるまい。固より斯かる多数の人を容るる所では、土地が肥へて居るのみならず、場所によつては、灌漑の設備も完全して、且一年數回の收穫ある所ではなくてはならぬ。それで、斯かる地で、降雨が不足である年には、困難に陥る人員も亦それだけ多いのは明である。

温帯の地でも、農業の外、工業の勃興した所では、人口が随分稠密である。白耳義や、サクソニーの如き工業國では、平均二百五十人に及んで、其の中、の或る地方の如きは、三百人若くはそれ以上に及んで居る。又英國のランカシャーや、獨逸のラインや、ウエストフアリア地方の如きは、一層人が密集して居る。即ち前者では四千方、後者は五百方、約二百九十二方里の地が殆ど全く市や町に充たされて、一方、平均人口は、八百餘に及んで居り、又後者では、千五百方、約九十八方里の地で、一方、平均人口數が一千に及んで居る。

一方、約一千と云へば、既に市街地の稠密の度に近いものである。尤も市街地の稠密の度にも種々あつて、巴里の中央地の如きは、一方、約七萬人を容れて居るが、日

本の市街の如く、横擴りのものに於ては、その稠密の度は、比較的小である。

第十四節 全地球面の人類の分布

世界の總人口を約十六億と見て、之を地球面中現下知れて居る四億五千方、約の面積に割り當てて見れば、一方、約の平均人口は、ざつと四となる。但し此の四億、約の面積中には、宏大なる無人の所も少くない。その無人の所といふのは、決して海上を謂ふのではなく、矢張陸上を謂ふのである。海上は近來の如く交通頻繁の時代に於ては、場所により少からざる人口を乗せて居る。即ち海面には、船住居の者が居る。固より此の種の人口は、一種の浮動人口で、一定の土地に住む者とは違ふのであるが、しかし兎に角、海面の現住人口であるには違ひない。最近の計算によれば、大西洋全部の浮動人口は、千方、約に平均二人の割で、此の數は、北海では十六人に増し、英吉利水道では七十人に増すとのことである。以上の數は、陸面中の人口の甚だ稀薄な土地に見るものである。

目下知れて居る世界島の面積を、一億三千二百萬方、約(百五十七萬方里)とすると、きは、陸面に於ける平均人口は約十二となるのである。之に因て、世界には宏大の土

地で稠密の度の遙に十二以下の所のあることが分る。

五大陸の明治四十三年に於ける見積稠密の度は、左の通りである。

歐羅巴	四四人
亞細亞	二〇人
亞米利加	七人
亞弗利加	四、五人
濠斯刺利亞	一人

人口の稠密の度を書いた地圖を披いて見れば、同一の大陸中でも、人口の非常に密集して居る所もあれば、又極めて稀薄な所もある。して見れば、大陸別にした稠密の度は、實際を描出したものとは云へないのである。各大陸を通觀するに先づ極地方には、人が甚だ少なく、次ぎに大沙漠やステップ地にも亦人が非常に稀薄である。實際、其の中には、無人の地域も少からぬのである。

それから、人類の多數相集つて居る區域は、世界に三ある。其の二は、亞細亞の季節風域に屬して、日本支那區域と印度區域とである。又第三の個所は歐羅巴の西半

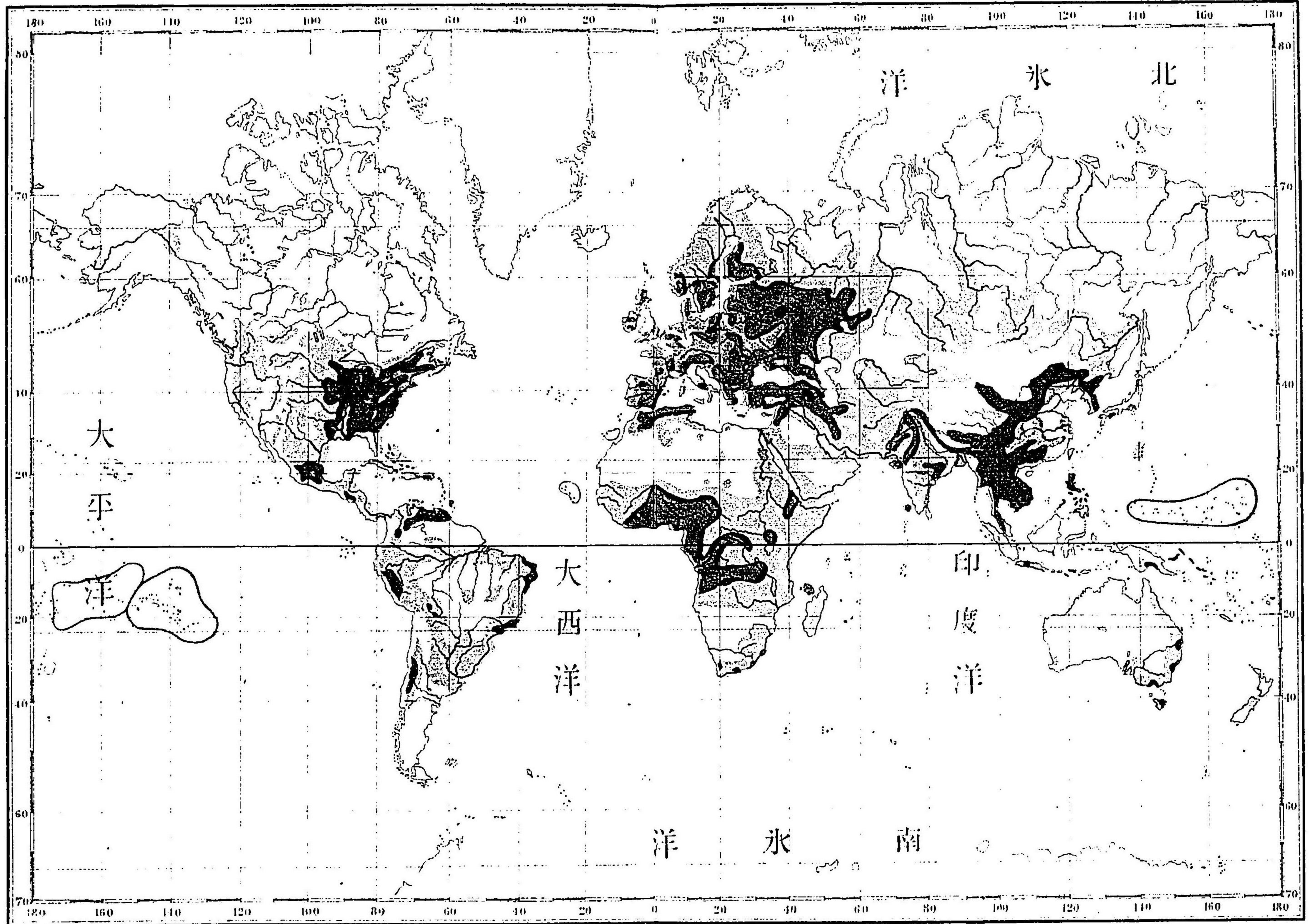
の大部を占むるものである(中央歐羅巴に英と伊とを加へし者)。以上三區域の面積は二百萬乃至三百萬方籽(十三萬乃至二十萬方里)に及んで、九億といふ世界の總人口の過半数を容れて居て、平均密度七十乃至九十の割合になつて居る。蓋し亞細亞の二區域に、人の多數集つたのは、氣候が良く、土地も廣い沖積地や、その他の膏腴の地から成り立つて居るからで、尙又勉強心に富む住民の數千年間の文明の結果とも云はなければならぬ。此に反して、歐羅巴に於ける人口の集中は風土が良しな爲ではなく、十九世紀中に於ける工業の勃興に由るのである。即ち工業が勃興しなければ、到底今日の如き多數の人を容るべき土地ではないのである。蓋し、十九世紀は全世界に於ける人口の密度に大變化を來たした時代で、此の期間に、各地の密度の差が、從來に比し、餘程大きくなつたのである。實に此處彼處に、人口の密集地が出現したこと、恰も平な海面に新島が出現したやうなものである。又將來を考へて見れば、前に掲げた三區域の外に、之に劣らぬ大きさの第四の區域が、現はれさうである。それは、北米の東半で、此の地は氣候の上から言へば、日支區域と相似て、亞熱帯に屬する良風土の地である。此の地は、開國以來二百年間に、國內人口

の増加と共に又古來無比の多數の移住民の入り込んだ所である。して、今ではまだ、一方糶二十乃至二十五の割合であるが、近い將來に、歐亞に劣らぬ密度に達するものと推測せねばならぬ。

最初の三區域は、人口の甚だ稠密な地に違ひないが、細に見來れば、其の中に亦稠密な所と比較的稀薄な所とがある。例へば、印度半島の如きも、其の南方デッカンの高原は、地が餘り肥へて居ない爲に、沿岸地や恒河畔の人口極めて稠密な所に比すれば、甚だ稀薄である。支那でも、低地と山地とでは、大なる差がある。殊に西部の山地になると、密度が著しく減じて居る。歐羅巴に於ては、遙に平均以上の密度を呈する大區域(五六萬方糶即ち三千五六百方里)が四若くは五ある。

三大人口稠密地の外、小區域の地で、人の大に集中し居る地が二ある。一はナイル河の下流地で、一は瓜哇島である。前者は二萬八千方糶(千八百方里)、後者は九萬方糶(五千八百方里)ある地で、孰れも地味が肥へて、農業の極めて盛な所である。その他、又小區域の地で、人口の稍密な所は熱帯や温帯の諸所に在る。

人口大稠密の地は、陸の總面積に比すれば、甚だ小である。一方糶百人以上の地は、



三百萬方秆(十九萬方里)にも達しない位で、百五十人以上の地は、その半分にしか過ぎないのである。

人口小稠密の地と稱する一方秆五十乃至十人の地は、大稠密の地に比すれば、更に廣いのである。此兩者の間には、中稠密とも稱すべき百人乃至五十人の推移區域があるが、其の總面積は、蓋し三百萬方秆(十九萬方里)より多からざるものである。小稠密の地は、前に掲げた大稠密の地に多くは相接して居るものである。伊國を除いての地中海沿岸の地、北緯六十度以南の露國(東南部のステップ地を除き)、カウカサス、瑞典の南部等は、歐洲に於けるその例である。それから亞細亞では、大山脈に沿ふて、雨量潤澤の地や、ステップに境する農業地、後印度の平地等で、亞弗利加では地中海沿岸地、スーダン、ギネヤの内部、中央亞弗利加の西部等が、小稠密の地で、北米合衆國の大西洋沿岸諸州、并にミシシッピーとオハイヨとの兩河の流るる中央諸州の北部に在るものは、既に一方秆二十乃至四十人に達して、露國と殆ど同密度を呈して居る。それから、同じ合衆國でも、南方の諸州は、上記のものに劣つて、十五乃至二十人にしか達して居ない。それから尙米洲中の小稠密の地は、墨國の高原、中央亞

米利加、コロンビア、智利并にブラジル國の二三の沿岸地である。小稠密度の地の總面積は、千三百萬方秆(八十四萬方里)と見積れば、實際と大差ないかと思はる。一方秆十人から一人までの地は、人口稀薄の地と稱すべきものである。斯かる土地は亞弗利加黒奴の地に多く、その他、同大陸の南東部南米の新開地、濠洲の南東部等で、その間には人口の一層稀薄な個所もあるが、此等は年を経るに隨ひ、次第に之に續いた地と同様の密度に達すべきものである。

一方秆に一人以下の人口を有する地は、大稀薄の地とも稱すべく、之に入るべき土地は新舊兩世界のステップや沙漠の地、熱帯の森林地、並に北半球の北方の森林帶で其の面積は合せて、一億方秆、即ち既に知れて居る陸地の總面積の約四分の三に當るのである。此の中で將來開墾に依つて、人口を呼び寄せ得る望のあるのはステップ地と、熱帯の森林地とで、穀物の成熟することの出來ない様な、最北寒冷の地は、到底人口の稠密を來たす望はないものと見るの外ない。

扱二十世紀の初めに於て地球の陸面を、人口稠密の度に因つて、部類別けをして見れば、略左の如くなる。

人口大稠密(百以上の地)	三百萬方秆
同 中稠密(百乃至五十)の地	三百萬方秆
同 小稠密(五十乃至十)の地	一千三百萬方秆
同 稀 薄(十乃至一)の地	一千三百萬方秆
同 大稀薄(一以下及無人)の地	一億方秆

計 一億三千二百萬方秆

以上の土地の中には、將來尙多數の人を容れ得る所のあることは、疑ふべからざることであるが、しかし、如何に農業の術が進歩しても、小稠密以下大稀薄までの土地が皆大稠密の地に變化し得るとは思はれない。その理由は、人口の稠密を計るには、先づ耕地の擴張を計らねばならぬ。然るに如何に之を擴張しても、水の缺乏する所では、豊かな收穫を望むことが出來ない。現に、小稠密以下の地には、水の乏しい所が多いのである。それで結局將來世界の人口が、今の二倍になつても、尙世界が之を容れ得るや否やといふ問題になる。是は今から深く、研究すべきものであると思はる。

第十五節 人口の上下の分布

人類中、その最多数の者が、低地に住んで居ることは人の皆知る所である。日本支那、印度、歐洲諸國等の、人口最稠密の農業地は、皆低地である。又農業地のみならず殆ど總ての歐洲の工業地も亦低地であるか、然らざれば低丘陵地である。明治三十四年の統計によると、北米合衆國でも、其總人口の七割六分は海拔千尺以下の地に住んで居たのである。熱帯に屬する諸國の海岸地は殆ど到る處人口が密で内部の山地に比ぶれば、遙に密である。その理由は、蓋し海濱地は平な沖積地に富んで、農業に最も適するからである。之に反して、現に人口の稀薄な、ステップや沙漠の地は、多くは高地である。

此の人口の、海面を距る高さの増加と共に減少するといふ通則の除外例ともいふべきものは、獨り米洲に在る。米洲ではその熱帯に屬する沿岸地は、内部の高地より、遙に人口に乏しいのである。即ち、墨其西^{メキシコ}、哥^{コロンビア}、並に秘露の三國に就て、その高地と沿岸地及び之に接する段丘地との、人口稠密の度を比較するに實に左の如き數を示して居る。

	高地の密度	沿岸段丘地の密度
メキシコ	三〇	一
コロンビア	二〇	六五
ペルー	五	二

此の状態が、低地の風土の悪いことに基かないことは、米洲の他の熱帶國の沿岸が以上の如く稀薄の人口を呈しないので明である。蓋し、此の状態は、白人が入り込む前から、既に存して居たもので、其の後白人は、之をその儘に繼續したまでである。小區域の地に就いて言ふときは、右の如き例外は、諸處に在る。例へば獨逸のブラック、フランスト山麓の如きは、山腹の地よりも山上の高原性の地が反つて人口に富んで居る。又鑛山の所在地に、高所が低所より人口の多いことがある。即ち獨逸のエルツ山麓の如き鑛山の多い山では、海拔六七百米の所で、尙一方籽に百三十といふ大稠密を呈して、九百乃至千百米の上でも、尙五十以上を容れて居る。

概して言へば、高い山脈地では、その谷間に牧場さへなければ、人の住むべき地面は、上に向つて、急に減するものである。高山の谷間に在る草地は、時に雪線に達する

ことがあるが、多くは、夏季にのみ利用せられて居る。草のない場合には、鑛山でも發見せられない以上は、高地は人類を引寄せたものではない。尤も近來山登りの流行と共に、高山に小屋掛をして、登山者の休泊に便するとはある。又場所によりては、學術の爲、高山測候所を設けて、小數の人が住むこともある。

ポリビヤの、アンデス山中に在る鑛山町ポトシは、海拔四千七十米、同ボルツガレテは、四千三百米の地に在る。歐洲最高の住地は、同洲最高の山峯たる、モンブランの山頂(四千三百六十二米)を距る少許の下の測候所々在地である。印度のインダス河の水源地、トクジャルンの産金地は、天幕住居や、穴住居のものが居るが、その海面上の高さは五千米である。

第十六節 大市街

既に前にも述べた通り、現在は過去に比し、市街の生長の甚だ速かな時代である。文明國內に於ける、人口移動の、今日の如く盛なのは、前代未聞のことである。その移動は即ち市街地に、押し寄せることである。かくも多數の人が同一の住地に集り得るのは、取りも直さず交通機關の發達に由るもので、之が爲に、市街の各部に相

離れて住むものも、亦日々相接し得るやうになつたのである。

從來の慣例によつて、人口十萬以上の市街を、大市街と稱することにすれば、その數世界に既に三百五十からあつて、尙年々増加しつゝあるのである。此の大市街といふものは、四十年前には、今の半數もなかつたのである。蓋し、市街中でも、首都の生長は、大にその中央集權にも由るのに違ひないが、しかし、その繁昌を來たす主因は、商業と交通とに在る。して大市街中の百ばかりは、港を有するものである。それから、その人口の、近時に於ける急速の膨脹は、大工業の中心となつたからにもよる。即ち大市街中の大なるものゝ多くは、實際純粹の工業地と化したのである。

人口百萬以上を算する市街は、太古に於ては、一二に過ぎなかつたので、その例はパピロンや羅馬の如きものである。して今でもその存在は、一等國にのみ限られて居るが、然し、遠からず二等國にも、之を見るに至ることは明である。

十萬以上の人口を有する市街は、現今英國には約四十四あつて、獨逸と合衆國にも、殆ど同數ある。我が邦は人口の甚だ稠密な所であるに拘らず、八しかない、是は言ふまでもなく、歐米に於ける如く、人口の未だ甚しく市街地に集中しないからで

ある。之に反して、支那は昔から人口の多い市街に富んで居る所であるが、しかもその人口数は極めて不明である。

確に百萬以上の人口ある市街は、左の如きものである

大ロンドン Great London (明治四十年)	六、二五〇、〇〇〇
大ニウヨーク Great New York (三十九年)	四、一〇〇、〇〇〇
大パリー Great Paris (三十九年)	三、三〇〇、〇〇〇
大ベルリン Great Berlin (三十八年)	三、〇〇〇、〇〇〇
シカゴ Chicago (三十九年)	二、三七〇、〇〇〇
ウキヤナ Vienna (四十一年)	二、〇四〇、〇〇〇
東京(四十一年市勢調査)	一、六〇〇、〇〇〇
セイント、ペートルズブルグ St. Petersburg (三十八年)	一、四三〇、〇〇〇
フィラデルフィヤ Philadelphia (三十九年)	一、四四〇、〇〇〇
モスコー Moscow (三十八年)	一、三九〇、〇〇〇
大坂(四十一年内務省調査)	一、二〇〇、〇〇〇

カルカッタ Calcutta (三十四年)	一、〇三〇、〇〇〇
ブエノスアイレス Buenos Aires (三十九年)	一、〇五七、〇〇〇
ハンブルグーアルトナ Hamburg-Altona (三十八年)	一、〇一〇、〇〇〇

見積りにて、百萬以上と認められた市街は、左の如きものである。

廣東	二、〇〇〇、〇〇〇
コンスタンチノーブル Constantinople	一、一〇〇、〇〇〇
漢口—武昌	一、二〇〇、〇〇〇
北京	一、〇〇〇、〇〇〇
湘潭	一、〇〇〇、〇〇〇
西安	一、〇〇〇、〇〇〇

極く近い未來に於て、百萬に達すべき見込ある市街は、マンチエスターサルファード(明治四十年には、人口八八三〇〇〇)、ブダペスト(三十九年には、人口八七〇〇〇)、グラスゴー(四十年には八四八〇〇〇)、ボンベイ(三十四年には七八〇〇〇)、リバプール(四十年には七四六〇〇〇)等である。

第七章 交通

第一節 交通と其の用

1101

交通とは、人と物との一定の目的を以ての運動である。例へば、相離れて居る土地の産物の交換も、交通であれば、又人の往來も交通である。交通は、或る必要を充たす爲めのものである。濠洲の内部に生活する土民は、數百里を距る地方に往來して、その必要とする繪具や、その他の品物を得ると云ひ、又北米の印度人も、その煙管を製する石をわざと、ミヌーリー州まで行つて之を得るといふのである。蓋し世界に如何に文明の度の低い民族でも、全く無交通の者はないのである。交通は民族の移動を易からしめ、随つてその歴史の製造を速かならしむるものである。但し、天然民族の移動と文明民族のそれとの間には、大いなる違ひがある。彼れは只細道を辿るのみであるが、是は特に道路を設けて、之を動くに移動機關を使用して居る。此の移動方法の發育の模様から觀ると、交通と歴史製作の移動とは、同時に起る場合もあれば、又交通が先きに起る場合もある。例へば、露人の西伯

利亞との商業的交通は、露國の西伯利亞占領の前から行はれて居た。英國が印度を取り、蘭國がスンダ諸島を取つたのも、商業交通の始まつた後である。

民族の發育は、交通の發育と相離るべからざるものである。交通機關の發明改良は、牛馬の類から鐵道、汽船、電車等に至るまで、一として皆民族の發育を證明すべきものでないものはない。しかし、如何に交通の路や機關が進歩しても、交通その物は、常に地學的條件に制限せられて居る。その條件とは即ち地面の形、氣候、海流、風、距離等の如きものであつて、此等ばかりは、交通の方法の變化するに拘らず、先永く變化しないものと見なければならぬ。

交通は、國の生長に必要な一條件である。國の生長とは、單に地域の膨脹をのみ云ふのではなく、經濟、軍事の兩方面をも含むのである。歐洲の列國中、最も交通發達の必要を感じて居るのは露國である。同國は、土地が宏大であるだけそれだけ、之を感じて、銳意鐵道を布きつゝある。蓋し、此の國がその交通の發達に費す金額は、世界第一であるとの噂である。それに、露國は一等國の資格を永久に維持せんとするのであるから、それも、亦銳意交通の發達を急ぐ一因である。

交通は一の武器である。軍事上の必要から、軍道といふものを設けることがある。邊境で、國の中心と交通不便な所は、他國に取らるるか、又は獨立するかの恐がある。奥國が、數條の鐵道線をガリシヤ州に入り込ましむるのは、取りも直さず其の分離を防ぐ爲である。鐵道が通すれば、之が爲に、その通ずる地方に對しての勢力は、非常に増すものである。英露の二國が亞富干の國境に向かつて、殆ど相競争して鐵道を延長することは、之を證明して餘りあるのである。

各種の人種、民族、國民等が、次第に、相互間の關係を密にするのも、亦交通の媒介に因る。昔に在ては、諸民族は、今の亞弗利加内部の天然民の如く、多少獨立して生活したものである。所謂民族島を形つて居たものである。然るに、交通が開くると共にその間は、次第に連絡さるるか、又は充たされたのである。人類の移住や人口疎密の度は、交通や商業と極めて密接の關係を有つて居るが、交通の方は必ずしも、移住と關係あるものとも言へない。何故なれば、移住は主要の交通線路を避けて未開の地に行はるることがあるからである。しかし、こは除外例に過ぎないので、近時の移住は殆ど皆交通線路に沿ふて行はれて居る。例へば、西伯利亞鐵道に沿ふ

て、露人の移住地が開けるやうなものである。

商業や交通の中心の有無は、移住民の數に大關係がある。即ち、此等の有る所には、移住者が多くない所には、少ないものである。前にも述べた通り、交通は或る場合に限り移住と無關係であるが、人口の疎密とは、必ず、その歩調を共にするものである。即ち交通が増せば、増す程、それだけ人口も殖へ且密になる。交通は實に市街の母である。そも、住地があれば、道路は必ずあるものと見なければならぬ。道路なしには附近の住地と、交通することが出来ない。道路は主として住地と住地とを結び付くるものである。交通が全く無くなるか、又は交通の主要中心が他國に鐵道開けて以來、昔の街道筋に在る小市街で、以上の運命に遭遇したものは、いくらかもある。又交通が、市街を成立せしむる例としては、神戸、横濱が最も、著明なものである。

交通の爲め市街の最も生れ易きは河口である。殊に其の河口が、河海陸の三交通路の輻輳點である場合である。斯かる地は所謂港で、海港と湖港（一名陸港）との區

別がある。して兩者の中、海陸交通路の最も多く輻輳するのは海港である。蓋し、港の價値はその外形にのみ由るのではなく、背後の地に、多量の物貨を吞吐する農工業の地の有無に由るのである。如何に海岸が出入屈曲して、多數の天然港を藏して居ても、その背後に農工業の盛な地がなければ、港の價値は甚だ少ないものである。蓋し、都合よく行つて、沿岸交通の繼立場になるくらゐである。諾威沿岸の諸港はさうである。又、我が國陸中沿岸の諸港もその例である。阿蘭陀の天然の良港に缺乏しながら、尙交通商業共に盛なるは、その背後に、獨逸ライン河の沿岸の富地を控ゆるからである。して見れば、海外交通の極めて盛な國でも、必ずしも多數の良港を有たねばならぬといふ譯もない。獨逸の北海沿岸には良港、甚だ少なく、大きなものは僅にハンブルグとブレーメンとの二港に過ぎないが、それでも、此の二港で充分の働きをなして居る。

交通は文明の度の尺度である。何れの國でも、道路と交通機關との進歩して居る所は、それだけその國の文明の度も高いのである。蓋し、歐洲的文明の扶植せられた所は、交通も亦大に發達したのである。

道路と鐵道と汽船の通路とは、互に相連絡交叉して、所謂交通網を形つて居るが、その網は、人體中に於ける血管系のやうなもので、血管系が大小合して身體中を縦横するが如くに、交通網も本線支線相合して、國を縦横して居る。して、此の網は山脈の方向、山腹の勾配、河川の屈曲、海岸の出入、氣候の寒暖乾濕、土地の肥瘠、産物の多寡、國境に於ける要害の有無等に依つて、その疎密を異にするもので、此の網に沿ふて、交通が頻繁であればある程、それだけ多く、此の網を編制した民族の、有爲なることが現はれて來るのである。

第二節 交通の類別

交通が地球面の如何なる場所に行はるるかにより、之を陸上、水上、空中の三交通に區別するのである。陸上、水上の兩交通は、昔から行はれて居るが、空中のものに至ては、目下僅に成立しつゝあつて、未だ之を完全の度に進めるまぎには行かない。陸上交通は全世界に擴つて、人類の住んで居る所には大抵行はれて居る。只その行はれて居ないのは、極々の小島か若くば又、グリーンランドの如く、沿岸以外は皆氷雪のみの所である。

水上交通は、海面が陸面より遙に大なるだけ、それだけ、廣い區域に行はれて居る。實際海で相隔てられて居る二大陸間、若くは島と島との間は、水上に依らざれば、別に交通の仕方がない。尙又、水上交通は、江灣や大河にも行はるるものであれば、深く、陸地内に入り込む灣や、河の如きは、實際陸上の通路を遮断して居ると言つても差支ない。尤も近時に至ては、最大の河と雖も、之に橋を架して、陸上交通の連絡を断たないやうにしてある。

陸上交通に於ける道路や軌道は、所謂線的で、一方向にのみ、交通を許すのであるが、水上の交通には、何れの方向を取るも、自由である。随つて二個點間の最短距離を取ることが出来る。故に、其の運動區域は、謂はゞ面的である。水上交通の陸上交通に優る所は、全く此の點に在るのである。空中交通に至つては、尙一層の利益がある。即ち其の運動は立體的である。前後上下有らゆる方面に動くことが出来る。尤も、此の交通を遂行すべき機關は、今尙成立中である。

第三節 河上交通

河上の交通は、海上交通と陸上交通との中間のものである。この交通は無論水上

交通には違ひないが、その性質上、海上の大交通とは自ら相違の所がある。只その海上交通と共通の點は、是と相似た交通機關を用ゐて、多量の物貨を廉價に輸送し得ることである。して又その陸上交通と同一なる點は、その運動區域が細長い一筋路に限られて居ることである。蓋し、河の交通は地勢や氣候の影響に制限せらるること、陸上交通よりも、一層大きいやうである。

河上の交通機關は、小さくて軽いものなら、一の河より他の河に、運搬して使用することが出来る。こは現に南米や、亞弗利加の内部に行れて居る事である。然るに、文明國に於ては、河と河との間に運河を設けて交通機關の、陸上運搬を省いて居る。河上交通の、最も盛に行はれて居る地方は四ある。一はアマゾン河の流域、一はコンゴ河の盆地、一は支那の南半、一は北米のミヌーリー、ミシ、ツビー河の流域である。

以上の四域中、支那以外のものは、謂はゞ比較的新開の地である。殊にコンゴ河の盆地の如きは、數年前まで暗黒界であつた所であるが、今では河筋だけは開けて六十隻以上の汽船が之を上下往來して居る。して此等諸地方に、殊に、水運の必要

を感ずるのは、その陸上交通が割合に開けて居ないからである。舊い文明國に於ても、河の用は道路の未だ不完全な時代に於て、最もその用をなしたのである。故に、水路の改造が道路工事に先つて居る國がいくらかもある。勿論、鐵道の布設が、一時水運の衰退を來たした事があるが、近來、貨物の大輸送が始まつて、鐵道の運搬力に不足を告ぐるやうになつてから、人が又々河上の運送に注目するやうになつて來たのである。

第四節 運河

運河とは、人爲の水路で、海と海とを結び附くるものと、河と河とを結び附くるものと、二種に分かるるが、前者は海路短縮の目的を以て設けられ、後者は水路の不足を補ふ爲のものである。二河を結び附くる運河で全線路が同一水平に在るものは、比較的容易に出来るもので、昔しの文明民も、既に之を開いたのである。例へば、バビロニヤ人がイウフレチース河とタイグリス河との間に設けたものや、埃及人がナイル河の下流地に拵へたものは、その例で、今から千三百年餘の昔し隋の世に出來た。長さ二百八十里の支那の大運河も、亦、其の例である。歐洲で運河の開鑿

に最も力を入れたのは、蘭國で、今でも同國運河の總延長は、鐵道の延長と略相伯仲して居る(約八百里)。山國の運河は山を横切る場合が少からぬのであるから、此の場合には、水門を設けて、運河の路を階段状にしなければならぬ。爾するには山の頂上にも充分の水が必要である。然るに山頂は、通例水の乏しい所であるから、此の種の運河は何處にでも開鑿し得るものではないのである。

歐羅巴で眞先に、道路の改良と運河の開鑿とを大規模に始めたのは、佛國である。即ち十七世紀の後半に完成したミヂー運河といふのは、歐洲最古の大運河で、地中海と大西洋とを結び附け、且つ許多の水門を設けて、海拔四百三十二尺の分水嶺を越えたものである。それから同國の運河工事は斷續して、十九世紀の中頃まで、盛に行はれて、當時出來上つたライン、ローヌの二河を連絡した運河は、海拔千五百五十尺の分水嶺を越え、それからライン河とマルヌ河とを結び附たものも、分水嶺を越すには二重の水門を設けてあつた。

英國の運河も、その低地にあるものは、十八世紀の中頃から、十九世紀の初めまでの中に、大抵出來上つたのであるが、その後は鐵道布設の爲に運河工事は中止となつ

た。

二二二

北米合衆國でも、ハッドソン河と、イリー湖とを結び附けた、長さ百五十里の運河は既に千八百二十五年即ち鐵道の開くる前に完成した。又加奈陀側でもイリー湖とオンタリオ湖とを連絡する爲に、ナイヤガラの瀧を迂回して、水門附きの運河を設けたが、是も矢張千八百三十年であつた。

運河で、海から來る船を内陸に達せしむる爲めのものがあるが、此は一種特別のものとするべきである。普通の運河運河はその深さ三尺乃至四尺五寸、罕に六尺五寸ぐらいのものであるが、加奈陀の諸運河は、其深さが十四尺ある。随つて千五百噸の船でも、海からシカゴまで溯ることが出来る。それから、英國のマンチエスタ―運河や、蘭國の北海運河の如きは、その深さが二十六尺乃至三十尺ある。

歐羅巴大陸中に在る汽船の通すべき總水路は、其の長さ約二萬三千里あつて、その中運河が約五千里ある。加奈陀と、合衆國の兩國では、水路の長さが約九千里あつて、中で、運河が千五百里ある。故にその延長は殆ど歐洲中の露國のものと同じである。一體、水路の多いのは運賃を安からしめて、大に利益ある譯であるが、北米と

露國とでは、冬季の氷結で、大に其の利益が減殺されて居る。

第五節 運輸機關とその通路

運輸交通の機關が、通路の性質によつて、その種類を異にすることは、人の皆知る所である。通路に當る地盤の硬軟、幅員、勾配、凹凸の度等は、直に機關に影響するものである。因つて此等の見地からして、運輸交通の機關を歩進的流進的并に轉進的の三類に區別するのである。

又通路の性質に、大關係を及ぼすものは、その上を動く物の重さや容積の大小である。世の中が開くるに連れて、輸送すべき旅客や貨物がその數量を増すことは、吾々が今眼前に視る所の現象で、昔しは小輸送で済んだものも、今は大輸送に變じて居るのである。此の輸送が小であるか大であるかによつて、通路のみならず、機關の種類も亦、違はなければならぬ。

尙又文明が進むに連れ、人が貴び始めたものは時である。天然民族や、半開民族では、時といふものは殆ど若くは全く度外視されて居る。然るに近世になつて、時の貴重なことが分つて來てから、迅速交通といふものが始まつて來た。然らば昔は

かゝる交通は皆無であつたかといふに、さうばかりでなかつたことは、書簡のみは、昔しでも、速達を貴んだことで明である。

大量の貨物が、迅速に輸送せらるゝ様になつたのは、蒸氣力發見後の事で、近來に至つては、旅客の交通をも、亦、共に迅速にすることになつたのである。之が爲に通路の改良發達を促したことも、大したもののである。

さて是から、運輸機關、即ち交通機關の種類と通路の類別とを述べやう。

(一)歩進的運輸機關 是は、吾々生物が生來具へて居る所の肢脚を云ふので、人類はその二を有し、動物はその四を有つて居る。蓋し世の初に於ては、交通は總て吾々の兩脚で行はれたもので、兩脚の通ずる路は、所謂歩徑である。この歩徑を行くものは、徒步者荷持(人夫)并に飛脚であるが、旅客を籠や轎に乗せて運送するのも、亦此の兩脚交通の一種である。

動物を交通機關に用ゆるときは、之を駄獸交通と稱へて、その通路は駄道であるから、亦之を駄道交通ともいふのである。此の交通は兩脚交通に比すれば、稍々重いものを輸送するに足るが、其の速力は大抵鈍いのである。只その稍早いのは馬や

駱駝の如き、早脚の動物を、乗用に供する時である。

(二)流進的運輸機關 とは船と楫とである。是は、次ぎの轉進的のものに、比すれば、遙に古い時代から行はれて居る。その理由は、蓋し此の機關は、天與の通路を其の儘用ゆるに在るからである。一體船と稱するものも、筏や獨木舟の如き、簡單のものから、現時の大汽船の如き構造複雑のものまで、その種類少からぬのであるが、詰まり皆楫と同じく、成るべく滑な通路を要するものである。此の滑な通路中その最たるものは水面である。水面での牽引力は、割合に大なるもので、重いものでも、比較的僅少の力で動かすことが出来る。水上の動力に風を利用することは、古い時代に始まつたものである。水路は實に重荷を運搬すべき天與の路である。楫は平坦の雪や氷の面と、軟かな草や藓の類に覆はれた凹凸の少ない地面とに用ゐらるゝもので、之が動力は、速力の早い獸類である例へば、馴鹿、馬、犬の如きものである。随つて楫の交通は、概ね迅速交通である。

(三)轉進的運輸機關 是は、通路の最も良好ならんことを、要するもので、殊に荷物が重い場合にさうである。此の機關は皆車を備ふるもので、或るステップ地では、工事

を施した道路の開ける前から、草原といふ、天與其の儘の道路に、馬車交通が行はれて居た。馬車交通の尤も困難とする所は、地面が濕つて、軟質で、車の輪が泥中に入り込む所である。又登り坂も難所である。斯かる場所では、天與その儘の道は用をなさないものである。因つて、之に車を通ずるには、工事を加へて、地面を固めたり、迂回して勾配を緩めたり、又河や溝があれば、之には橋を架けたりしなければならぬ。車を引く動力は主として、牛、馬、騾の類で、馬と騾とは、可なりの速力を有するものであるが、その速力を望む場合には、亦道路を、それだけ、平にしなければならぬ。道路が平で、始めて自轉車や自働車の如き、最近の交通機關も、之を運轉せしむることが出来るのである。

轉進的運輸機關で、最近最良のものは、鐵軌の上を運動するものである。その動力は馬であることもあるが、然し、多くは蒸氣力である。近來は又電力によることもあるが、しかし、是は、未だ遠距離交通や大輸送には、用ゐれて居ない。鐵軌の上に、蒸氣で、動かす機關を用ゆれば、大輸送も出來、又、同時に、迅速交通も出来る。その代りに費用の掛ることも、亦最も多いのである。即ち鐵軌を布く道は、成る可く平で、急

勾配や屈曲の強い路を許さない、それに迂回の出來ない高山では、隧道を穿つの必要がある。但し、之によつて、山を横斷して、從來出來なかつた重荷の大輸送も、できるやうになつたのである。

第六節 道路の種類と運輸機關との分布

國を縦横する道路の良否は、その國の文明の度を測る頗る適切の尺度である。加工道路は、廣い意味に於ては、亦運河や鐵道をも含むもので、非常に文明的技術を要するものである。尙又一度立派に、拵へ上げた加工道路を永く維持保存することも亦その國の文明の高いことを示すものである。然し、茲に吾々の驚かざるを得ないのは、昔し支那人、羅馬人、インカ時代の秘露人、その他、米國に住んで居た、文明民族の拵へた道路網で、その工事の雄大なることに於ては、百五十年來、歐洲的文明民が拵へ上げたものも、殆ど顔色なしといふ有様である。

然し今の歐洲的文明の産物である道路網も、地學上から言へば、未だ世界の一小部分を覆ふに過ぎない。現に歐羅巴や北米の如く、既に鐵道が密に、之を縦横する國に於ても、尙外の種類の道路が存して居る、只、歐羅巴の如く、舊くから開けて居る所

では駄道や田舎道は鐵道布設前に既に、本式の道路に改築せられたのであるが、北米の如き新開地では、歩徑から一足飛びに鐵道になつたといふ違ひがあるのみである。

兎に角、二十世紀の初めに於ては、尙世界に舊式の道路や運輸機關が少なくないから、その重なるものを、次節に擧ぐることにしやう。

第七節 歩徑と荷持交通

歩徑即ち細道は、今の文明國に於ては、殆ど全く山間の地にのみ見るのであるが、熱帶亞弗利加に至れば、今尙宏大の地に布かれてある。又白人の入り込む前には、同洲の道路は、皆盡く、此の種のもので、貨物の類は皆此の道で、人肩にて運ばれたばかりでなく、今も尙運れつゝあるのである。之を荷持交通若くは人肩交通と稱するのである。

此種の交通が、土地の經濟上の發展に如何なる妨害を加ふるかは、僅少の貨物を運送するにも、非常に多數の人夫を要するによつて明である。即ち人一人の持ち得る重さは通常七乃至九貫目のもので、それに自家の食糧をも携帯して、その食糧が

時に數日分のものであり、又之に附屬して煮焚きの道具までも、携へねばならぬことがある。それに人夫が多くなれば、之を監督する者も入るし、又強盜を防ぐ爲には、護衛兵も入る譯になる。それから、亞弗利加の内部の如きは、貨幣が通用しないから、必要を得る爲に、交換品まで、持つて行かなければならぬ。實に大層なものである。

人肩交通は、ボルネオ、セレベスその他濠亞間の島の中で、未だ文明の入り込まない所には、今尙盛に行はれて居る。

第八節 駄道と駄獸交通

駄獸として交通用に供せらるる者は、第一に駱駝である。此の物は、北部亞弗利加から東の方中央亞細亞に至るまでの宏漠たる乾燥地に用ゐられて居る。勿論此の地方にも馬、驢、騾の類もないでもない。否、波斯の如きは、盛に之を使つて居るが、しかし、ステップや流沙の地で、水の乏しい地方は、駱駝の外、之を横切り得る獸はないのである。駱駝の饑渴に耐ゆる力は非常なものであるから、馬の如く之に給ふべき、水や食糧を携ふるの必要がない。實に駱駝は沙漠の船と稱へらるゝ位で、重寶

圖 三 十 二 第



駝 駱 の て し と 用 乘

を行くのであるが駱駝を乗用として驅けさする時は、その速力は、遙に大である。
第二は犛牛ヒツジと洋駝ラクダとである、此等は高い山間や高原の地に用ゐらるゝもので、前者は西藏の産、後者は南米アンデス山の産である。故にその分布は極めて狭いもの

三〇

な動物である。駱駝は、平均四十貫目から五十三貫目ぐら
いまでの、重さを附け
得るのであるから、亞
弗利加土人の人夫の、
五六人前に、當るので
ある。駱駝を引いて
沙漠を旅行する隊商
は、一時間、約一里の速
力で、一日間に八九里

圖 四 十 二 第



商 隊 の 用 使 牛 犛

である。

第三は駱駝中最も廣く行はれて居る馬、驢、及騾の三者である。中で騾は主として

圖 五 十 二 第



馴 鹿 橇

(ヤリベシ)

新世界の羅甸民族の國に用ゐられて居る。それから支那の南部は水路の盛に利用せられて居る所であるが陸上の交通は、重に騾に依る駄道交通に止まつて居る。

第九節 橇と車との交通並に道路工事

橇は年中その使用の利く所でないければ充分その機能を發揮することの出来ないものである。斯かる所は極地方にある、タンドラで、これは蘇や地衣の平原である。橇を引く動物は亞細亞の北部で

圖 六 十 二 第



樺 太 の 犬 橇

は馴鹿と犬とであるが、北米の北方では獨り馴鹿のみである。但し、此等の動物を用ゆるのは北方の極北民族に限つて、露國人は馬を用ゐて居る。此の馬橇は烏拉山の東西に於て、冬の雪ある間は、盛に用ゐらるゝが、春や秋には利かないのである。随つて、冬の外此の地方の交通は、殆ど全く杜絶してしまふのである。是は全く道路が悪いからである。之が爲、夏の運賃は冬の二倍にも騰貴するのである。

車で重荷を運送するには、屈強の輓獸を要するに違ひないが、道の方は

必ずしも立派な工事を施したものでなくても、済むのである。輓轂として強いものは牛である。因つて地方によつては、牛車が盛に行はれて居る。してその道路はといふに、亞弗利加の南部の如きは、全く天與、無加工のものを用ゐて居る。此の地では二十頭乃至それ以上の牛を付けた重い車が、急坂を上下して居る、その状は、實に目覺しい程壯んなものである。此の種の牛車は、近來アルゼンチン共和國にも輸入されて居る。又二輪の牛車は、印度の南部や南歐羅巴にも行はれて居る。道路工事は、迅速交通と大關係を有つて居る。先づ、何より最も速達を要するものは、書簡である。此の速達の最必要を感ずるのは大國で、その邊境の地が中心の地と疎な政治的關係を有つて居る所である。斯かる國では、中心地から邊境に通ずる道路は多少の工事を加へて、交通を便にし、且沿道數多の驛を設けて、飛脚を徒歩若くは馬上で走らせて書簡を傳送するのである。斯の種の迅速交通を行つた重なる昔の國は、波斯である。波斯には王道と稱する、飛脚路があつた。その最長のものは、波斯のヌサから小亞細亞のサルデス迄通したもので、その延長は我八百里もあつた。

昔の希臘に在つた加工道路は、全くその性質を異にして、之を拵へた目的は、神輿を通ずる爲のものであつた。此の種の道は、印度埃及等にもあつたのである。以上より尙一層進歩したものは、遠距離に連る、人工車道である。昔し、支那や羅馬の如き大帝國には、主として、軍道として、使用された、大規模の車道があつた。蓋し羅馬では、既に共和政時代に車道を拵へ始めたのであるが、其の尤も、盛に、出來たのは、オーガスタス帝以後の事で、その後數十年を経て、此の車道は、遠い邊境にまで通したのである。此の道には、今の車道と稍異なる所があつた。それは、即ち道が成る可く、直線で、且濕地の多い谷底より、寧ろ乾燥の山腹を擇んだことである。それで、勾配の甚だ急な所も少からぬのである。道幅は、交通の頻繁な本國即ち伊太利亞では、廣く、且、全部板狀石を敷き詰めてあつたが、山間になると、狹くなつて、峠を越ゆる所では、駄道のやうなものになつて居た。それから、邊境になると、石を敷かず、土を盛り上げて、堤防状のものを拵へ、其の上を唯踏み固めただけに止めてあつた。

此の羅馬人の拵へた車道は、羅馬帝國が衰へると共に、次第に、廢頽して、終にその儘

毀れてしまつた。夫から、中古時代の歐羅巴では時々少しづつ、道路の布設に注意した所もあつたが、然し概して言へば、道路は放棄の姿であつたから、陸上の交通は、最大の困難に遭遇したのである。それでも、此の状態は十九世紀まで續いて、ナポレオン第一世時代に至つて、始めて軍用車道の必用が感じられたから、その後に至つて、新式の道路工事も、急に長足の進歩をなしたのである。今の道路は砂利を敷いて、土臺を造り、その上に石を縦に併ぶるので、昔しの羅馬人の如く、石を平に敷くのではないのである。又新式の道路には、勾配を緩にして、斜角は三度を以て最大のものとしてある。十九世紀は車道工事の最も盛に行はれた時代で、鐵道の布設も之を中止せしむるに足らなかつたのみならず、反つて之に供給すべき貨物の通路として之が速成を促したのである。又今の昔と大に違ふ所は、山間にでも立派な車道網が張られて居ることである。

第十節 鐵道

大輸送と迅速交通との兩者が、併び行はるゝ様になつたのは、動力に、蒸氣を用ゆる様になつてからの事で、今の萬國交通は全く此蒸氣式によつて居るのである。陸

上に蒸氣力を應用するには成るべく道を平滑にするの必要がある。それには軌道を布くのが最適當である。軌道は氣關車發見前、既に馬車に用ゐられたことがあるが、此の馬車鐵道は、十九世の初めに當つて、英國では、運河と競争した歴史がある。汽車鐵道は、英國のマンチェスター市とリバプール市との間に布設されたのを以て嚆矢とするが、是は千八百三十年のことである。之に次いで千八百三十五年に白耳義國のブラッセル市とメケールンとの間に、布設され、又獨逸のヌーレンベルクとフュルスターとの間にも布設されたのである。それから、千八百五十年即ち今から約六十年前までは、長い線路は、歐羅巴大陸に尙寥々たるものであつたが、五十一年に、伯林ミュニック間の線が完成してから、列國俄に鐵道布設に熱中して、中で、英國の如きは最も之に熱中したのである。しかし初めの間は、成るべく大鐵橋を架くることを避けたが、五十七年に、ツイヌチュラ河をデルシャウで越え、ライン河をコロニーヌで越ゆる大鐵橋が出来上つた。

爾來、鐵道工事の進歩は、實に驚くべきものがあつて、最初横切ることの困難であつた山脈も、遂に隧道を穿つて之を通ることになり、尙又一定の高さまで昇るに、道が

急に過ぐる場合には、隧道を螺旋状にして、上まで舞ひ上がることが出来るやうになつた。

山脈横断の鐵道で、隧道なしに之を越えたのは、千八百五十四年に出来上つた、獨逸のセンメリング線を以て嚆矢とするが、此線の最高點は海拔二千九百六尺であつた。アルプス山横断のものは、千八百六十七年に出来た、ブレンネル線を以て始めとして、其の越えた分水嶺は、海拔四千五百一十一尺であつた。峠道の所在點より三千尺又はそれ以上も低い點を、隧道で横切る線は、明治四年に出来た西部アルプスのモンスニ線、同十五年に出来た、中央アルプスの、サン、ゴトハルド線、同三十九年に出来た同中央アルプスのシンブロン線等で、孰れも、其の通過する地方に於ける大輸送大交通に供せらるゝものである。米國にはアルプス山に於けるより、一層高い所を通過する線がある。此等を、歐洲のものと共に列記すれば、左の通りである。

甲、アルプス山

- シンブロン線(隧道あり)
- サン、ゴトハルド線(同上)

通過點の海面上の高さ

- 二三二六尺
- 三八〇八 "

モン、スニ線(同上)

四一三八 "

アールベルグ線(同上)

四三二三 "

ブレンネル線(隧道なし)

四五一一 "

乙、アンデス山及びロッキー山

中央太平洋線(隧道なし)

八三一九尺

トランス、アンデス線(隧道あり)

一〇三六二 "

アレキバ、ブーノー線(隧道なし)

一五〇一四 "

オロヤ線(秘露)(隧道あり)

一五九三〇 "

以上の諸線は、皆大交通、大輸送の目的を以て設けられたのであるから、最大勾配の箇所でも三十分の一、即ち二度以下である。故に近來歐羅巴に、山登鐵道と稱して、遊覽用の爲に、設けられた、アプト式や鐵網で昇降させる急勾配の鐵道とは、全く異なるのである。此の山登遊覽鐵道中、アルプス山ピラタス峰に登るものゝ如きは、場所により、二十五度の勾配を有するのである。

さて鐵道布設の進歩は歐羅巴に於てこそ最初遲緩であつたが、米國に於ては驚く

べき速力を呈したのである。同國は大域の國で、而も人口稀薄であるから、その殖民と開拓とは、全く交通の便否によるのである。然るに、良好の道路が、開拓すべき地方には皆無であつたから、随つて米人は一足飛びに、諸方面に向かつて鐵道を布設したが、その速かなことは恰も昔の羅馬人が新に得た地に、直に軍道を敷いたやうであつた。それで、米國で西の方に鐵道の延長されたのは、その西の方がまだ殖民されない前であつた、即ち、起業會社が、線路を設くべき土地の雙方に宏大の地面を借區して、其の中に鐵道を布き、交通を開いて置いて、而て後、之に住移民を招致したのである。米國横斷鐵道の意外に早く出來上つたのも、全く以上の理由に基くのである。此の横斷線で、合衆國東部と桑港とを結び附けた線の完成したのは、千八百六十九年即ち五十年前の事であるが、それに引き續いて、同國內に尙四線、加奈陀に、一線出來て、今では總て六線になつて居る。その長さは、孰れも、大凡千三百里である。米大陸に於ける、一續きの最長線は、加奈陀國ノバスコシヤの、ハリファックス港から、合衆國墨國を経て、中央米のグアテマラ國境に至るもので、其の長さは、約千八百里ある。舊世界には、是より一層長いものがある、それは、リスボンから巴里、伯林、

モスコ、イルクツク、哈爾濱、奉天、北京等を経て漢口に至るもので、その長さ約三千九百里ある。

米國で計畫されて居る全米鐵道といふのは、加奈陀のハリファックス港とアルゼンチン國のブエノスアイレスとを連絡するもので、その長さは四千六百里からになるが、今はまだ、中間千五百里ばかりの部分未成である。

昔し羅馬人が設けた、軍道の延長は、約二萬五千里と打算されて居るが、之を十九世紀の終りに於ける二十萬里の鐵道線路と比べて見れば、如何に今の歐洲的文明民が銳意交通の發達を計つた者である事が分るのである。二十萬里とは地球の赤道を二十倍した長さである、此二十萬里も今年頃は、多分二十五萬里にも増加して居ると思はる。素より、羅馬時代の技術は今のそれに比し數等劣つて居たに違ひないが、それでも、羅馬人は數百年かゝつて、之を設け、今の文明民は之を數十年間に仕上げたのである。蓋し、今の鐵道線の延長は、四十年前に比し四倍餘に達して居る。

第十一節 鐵道網

鐵道の網状をなして布設されて居る土地は、既に世界に少からぬのであるが、その最大なるものは、二ある。一は歐羅巴で、一は北米である。歐羅巴の網は南はシブラルタル、小亞細亞、并にカウカサスで終つて居るが、東の方へは三大長距離線を出して居る。即ち、西伯利亞線、中央亞細亞線及びトランスカスピ線である。北米の網は目下墨國の南境で終つて居る。

右の二大網の外、互に遠く、相離れて四小網がある。即ち南米南半(ブラジル、ウルグアイ、アルゼンチン、智利、ボリビヤ)、英領印度、南弗、東濠等のものである。

鐵道網

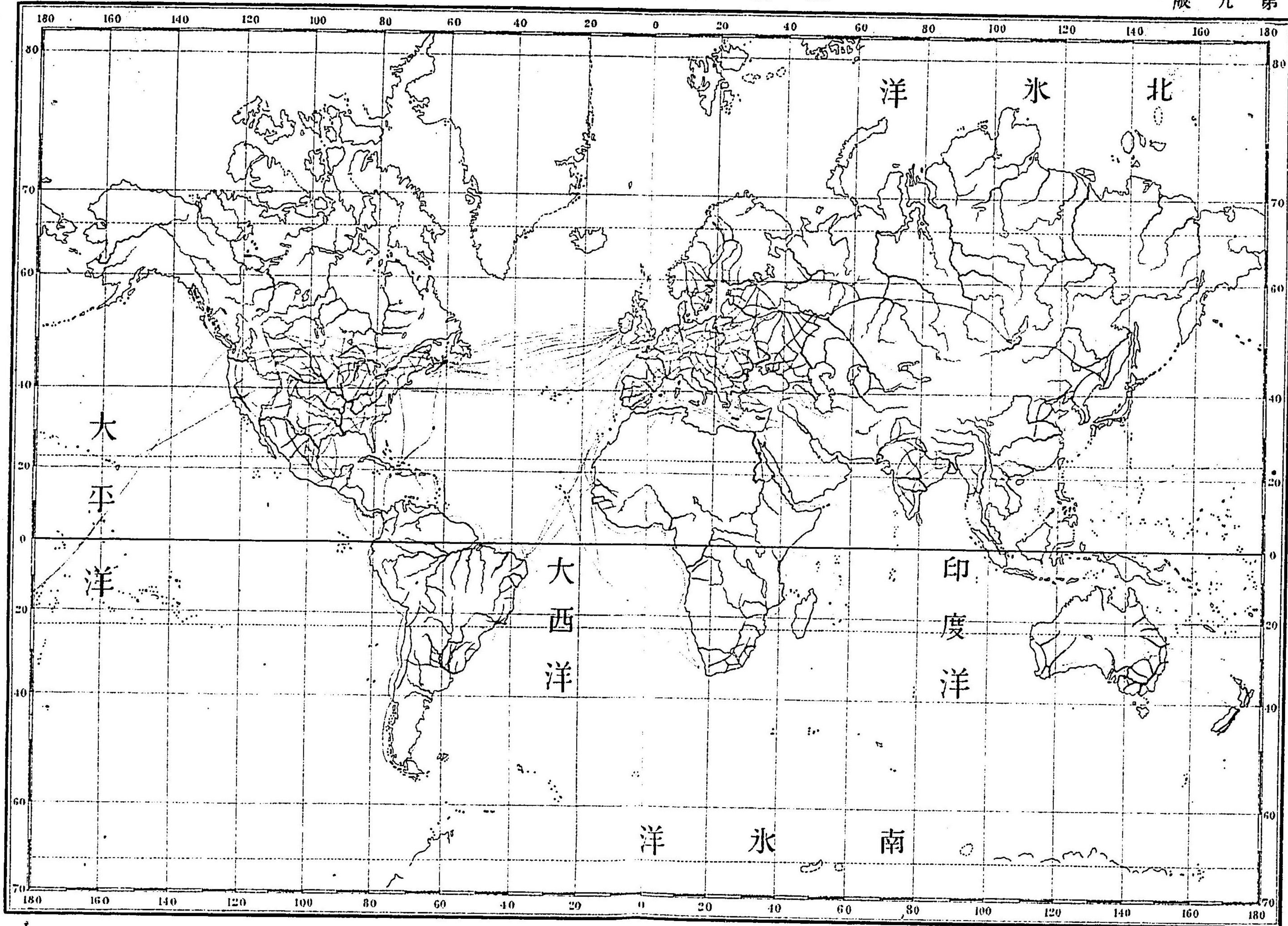
明治三十三年

明治三十九年

歐羅巴	約七二〇〇〇里	八〇五〇〇里
北亞米利加	九一〇〇〇	一〇九二〇〇
英領印度	九七〇〇	一二、一〇〇
南亞米利加	一〇二〇〇	一一六〇〇
東濠斯刺利亞 <small>(タスマニヤ島を含む)</small>	四六〇〇	五三〇〇
南亞弗利加	一六〇〇	二七〇〇

網線電と網道鐵

版九第



網線

道鐵

其の他の諸小網	一一七〇〇	一九五〇〇
合計	二〇〇八〇〇	二四〇九〇〇

第十二節 鐵道線の密度

鐵道線の密度とは、一定の土地の面積に對する線路の長さである。然し西伯利亞の如く、宏大の地域に、僅に一線のみある所では、その密度を計算しても、其の數字は殆ど無意味のものとなるのである。故に歐羅巴網の密度を計るには、西伯利亞を省くのが至當である。北米の網の如きも、同洲最北の穀物生長區域以外の地は、之を計算から省かねばならぬ。すると

歐羅巴網	百万方呎(六方里四分八厘)中	平均〇、八一里
北亞米利加網	同	同 〇、八七
英國	百万方呎(六方里四分八厘)中	平均三、〇〇里
中央歐羅巴(獨、埃、丁、蘭、白、ルクセンブルグ、瑞士、佛)		

である。因つて、兩者略同じである。固よりこは平均數で、兩者其のものの中には、亦網の密な所もあれば、疎な所もある。例へば、歐羅巴網中でも、左の如き差がある。

南西歐羅巴(葡、西、伊)	同上	同上
瑞典諾威	同上	同 〇、九四 "
南東歐羅巴(バルカン半島、希臘)	同上	同 〇、五〇 "
露國	同上	同 〇、四三 "
		同 〇、二八 "

此の六地域中、最初の三者を合せて、西歐とし、後の三者を合せて東歐として計算するときには、百方杆中の鐵道線が、西歐は一、九三三となり、東歐は〇、三〇三となるのである。又北米を東西の兩部に分つて計算するときには、東部が一、七八八、西部が〇、四〇三となる。去れば、西歐は北米の東部に似て居て、東歐はその西部に似て居る譯である。固より鐵道の延長のみを以て、交通の便否を計る能ざるは、露國の如きは、九千五百里からの水路がある。随つて同國が他の水路のない國に比し、鐵道の必要を感じないのも當然の事である。米國では之に反して、鐵道布設はミシシッピ河に於ける南北の交通に、大打撃を加へて、交通をして、主として東西の方向を取らしむるやうにしたのである。我が國は北海道、本洲、四國、九州の四大島で、目下約二

千里の鐵道を有して、百方杆中の線が平均、〇、五五五里である。之を英國の三里に比ぶれば、その僅に六分の一にしか過ぎないが、我が國の鐵道が、今後如何に發達しても、地勢の山多き點から到底英國の様に發達しやうとは思はれない。尙重なる國のものを、左に掲ぐ。

一等國	
英國	百方杆中 平均 三、〇〇里
獨逸	同 二、六九 "
佛國	同 二、二四 "
埃甸國(ボスニヤを含む)	同 一、五五 "
伊國	同 一、四五 "
露國(芬蘭を含む)	同 〇、二七 "
日本帝國	同 〇、三二 "
二等國	
白耳義	百方杆中 平均 六、四七里

瑞士	同
蘭國	同
丁抹	同
葡萄牙	同

同	二、七〇里
同	二、二九〃
同	二、二七〃
同	〇、七五〃

二三六

第十三節 海路

航海と謂へば、河川の渡航と同じやうに思はるゝのであるが、二者は全く相異なるものである。古來大河の附近に住んだ民族で、航海的民族に發育した例がない。昔の埃及人、バビロン人、印度、恒河の流域の印度人、乃至は、黄河、揚子江、畔の支那人でも、航海民としては、大した効蹟を擧げたことがない。蓋し航海民として、航海に熟達するに至つたものは、皆海岸住居の民族に限つて居る。昔のフイニシヤ人、希臘人、エトルスカ人、中古のノースメン、丁抹人、足利時代の日本人、今の南洋人、エスキモ人等航海に巧みなるものは、皆海濱の人民であつた。蓋し當初航海者を養成したのは、漁業と海賊業とであつて、又當初の航海は、全然沿岸航海であつた。抑々航海者の、當の敵とすべきものは、風波であるが、海上の風波は、河中のそれと大に違ふの

である。岬角を廻る際などに出會ふ磯波、暗礁、嵐等の如きものは、極めて危険である。故に之と戦つて、首尾能く之に打勝つには、河中を航するものゝ想像し能はざる程の技倆と膽力とを要するのである。

昔の沿岸航海といふのは、岬角から岬角に向けて、陸を目當に行つたもので、地中海が、此の種の航海に、大に便利であつたのは、その中に島や半島が多く、且其の末端が、大抵高い山に終つて、航海者の目標にするには、最も適當であつたからである。それで、此等は今の燈臺や燈臺船の代用をなしたものである。燈臺でも、高さ百六十五尺のものなら、七里を照すに足るのであるから、サイプラスの如き高さ六千五百尺の山の聳ゆる島は、理論上四十里餘の遠方からでも、見ゆる譯である。

沿岸航海よりも、遙に危険の少ないのは、沖の航海である。只此の場合には、陸地が、少しも見えない時には、他の方法に依つて、針路を取らねばならぬ。それは即ち太陽や星に依るのである。しかし天氣が悪ければ、天體は見えないのであるから、地中海にては、冬季の如き天候不良の季節には、航海は全然中止したのである。此の沖の航海を開いたものは、フイニシヤ人で、地中海中クリート島からマルタ島に直

航するの、如きは、此の種の航海であつた。又シ、リー島や亞弗利加の北岸から、サルヂニヤ島に渡るのもさうであつた。希臘人はフィニシヤ人より小膽であつたが、その多くは沿岸航海者であつた。中古歐洲に、磁針の用が開けてからは、地中海を縦横に乗り切るぐらゐは、何でもなつたが、吾々の驚きに堪へぬのは、それ以前にノースメンがアイスランドから、グリーンランドを経て、ラブラドルまで渡航したことである。即ち彼等は二百里から二百五十里の海を、天體のみに依頼して、横切つたのである。又アゾール群島の如きも、葡萄牙の沿岸から四百里も離れて居るが、その發見と殖民とは、米國發見前に在るのである。

大洋航海は、千四百九十二年コランバスが米國に渡航して以來始まつたもので、コランバスはカナリー群島から、北東貿易風の區域に入つて、三十四日を以て、三千七百海里(千七百五十六里)の海を乗り切つて、西印度のバハマ列島に着いたのである。是から後は、大洋は何れの方向にも航海することが出来るものと分つて、ワスコダガマの喜望峯の回航があり、又バルボアの太平洋横斷があつたのである。しかし、最初は皆帆船航海で、その不案内の風や海流と戦つて、困難を極めたことは、大した

ものであつた。然るに、今では海上氣象や海流の知識も、大に増して來たから、帆船航海も以前に比して、大に容易くなつたのである。十六世紀中、西班牙人が非律賓から墨國に向けて、直線に太平洋を横斷せんと、試みたことが度々あつたが、その都度、失敗したのは、全く海上の案内を知らなかつたからで、其の後、北回歸線を北に越えて、東北貿易風帯の外に出で、それから更に北上して西風帯に入つて風と海流とに流されて、始めて、太平洋を西から東に横斷することが出来たのである。以て風と海流とが、帆船に對しては、如何に大切であるかが分る。又その結果として、往航と歸航とは、同航路を取ることの出来ないことも分る。

第十四節 帆船航海と其の線路

帆船航海は、前にも述べた通り、風と海流とに關係するものであるから、地學者から觀れば、汽船の航海よりも、遙に面白いのである。固より今では、從來廣く用ゐられた帆船も、汽船に壓倒されて、僅數の航路に限つて用ゐられて、且旅客と貴重貨物とを運送することの極めて罕であることは事實である。しかし、今日でも尙ほ之に托すべき品物がある。それは重量の大きな大貨物で、急を要しないもので、又汽

船の高い運賃を拂つては、引き合はないものである。

帆船の取る航路が、時に非常な迂回の路であることは、言ふまでもなく、その風に依らなければならぬからである。目下帆船の航路として重なるものが世界に三線ある。

(一)英吉利水道と北米沿岸との間。此の間を一直線に航することは極めて困難である。その理由は、西の強風が船の進行を阻止するか、又は之を横の方に吹き遣るの虞があるからである。加之ならず、近來の如く汽船の航海が頻繁になつた時代には、之と衝突の憂もある。殊に灣流區域には濃霧が多い爲に、之を避くる邊のないとも少くない。それで帆船は、殊に冬季になると、アゾールズとマデイラとの間を通り抜けて、灣流を南東から横切る手段を取るやうにする。英吉利水道からミシシッピ河口に行くには、南々西の航路を取つて、成るべく早く東北貿易風の區域に入つて、西印度のグアデルブ島附近を経て、カリビヤ海に入り、それからユーカタシ海峽を経て、目的地に達するのである。斯くすれば、常に順風順流で行くことになる。然るに歸航には、フロリダ海峽を通過して、大洋の中央までは灣流に乗つて

行くことができる。

(二)英國の南西角リザード岬と南米及び南弗の南端との間。リザード岬から出て、赤道を通過せんとする帆船は、葡萄牙や亞弗利加の海岸を避けて、多くはケープベルド群島の西を南下して、成るべく早く赤道の無風帯を横切る手段を取るのだが、是は南米の南端に向かふ船でも又亞弗利加の喜望峯を廻らんとする船でも同じである。尙又どちらの船も、南米の沿岸を距る遠からざる海上を、南々東に取つて、南緯二十度の邊まで南下して、それから二者双方に相分るのである。即ち喜望峯を廻るものは、一大弓狀線を畫いて、南緯四十度の邊で之を回ることにする。是は陸近くには、アグルハス海流と稱へて反對の方に流るる海流があるからである。それから、シンガポールの方に行く船は、東經六十七度(ケルグエレン島の經度)の邊までは東航して、それから更に北東に向ふのである。歸路には、若し冬であれば、北東季節風を利用することが出来る。又マダガスカル島の南端を廻るには、アグルハス海流に乗り、それから喜望峯を廻るには、之に接近して航海して、西風の衝を避くるのである。大西洋に入つてからは、北西の針路を取つて赤道に達し、それ

から大弓状を書いて、アゾールスの西に達して後始めて船首を英國水道の方に向くるのである。

南米の南端ホルン岬は喜望峯より二十度も南の方に突出して居て、既に西風の區域に位して居るから、帆船は可成陸地に接近して航して、ルメール海峡に入り、それから、今度はなるべく遠く南下して、東風の區域に入つて岬を廻航するのである。然るに歸航には岬に接近して之を通過して、フアークランド島の東に至つてから、赤道の方に船首を向けるのである。近來に至つては、氣象學の知識と經驗とにより、從來百日間かゝつた、ハンブルグからワルバライズまでの道を今では、八十日に減縮することができた。

(三)歐羅巴と深洲との間。蘇士の運河は、汽船の航路に對しては、大變化を來たしたのであるが、帆船のそれに對しては殆ど何等の影響もない。その理由は、紅海の無風で、船の操縦に不適當なことゝ、運河通過税の頗る不廉で貨物の運賃に大影響を及ぼすことゝである。現今歐深間には、尙盛に喜望峯やホルン岬を廻る帆船が往來して居る。歐洲から南下して、喜望峯を南緯四十度の邊で廻ると、西風が強いので、帆船の速力は頗る大である。喜望峯から深洲のメルボルン港までは、五千五百海里(約二千六百里)あるが、之を航するには、凡一個月で充分であつて、ケープベルド島から喜望峯までの三千四百海里(約一千六百里)を航する時日と大差ないのである。又歸航には、メルボルン港から西風を利用して、南米の南端に向かひ、それから歐羅巴に歸るのが路の遠いに拘らず、速で且容易である。

第十五節 汽船航海

汽船が商船として用ゐられたのは、汽車の陸上交通に用ゐられたのより、十年も前のことであるが、その帆船を凌駕して商船隊の大部分を占むるに至つたのは、僅に二十五年以來の事である。

世界の商船隊の船數の最も多かつたのは、今から五十年前であつた。當時其の數は約十萬隻と注せられたが、その後になると、その數が次第に減じて來たのである。こは一は汽船を以て帆船に換へたからにもよるが、一は又船を次第に大きくしたことに由るのである。隻數に反して、噸數即ち容積は、萬國交通の繁くなるに連れて、非常に増して來て居る。先づ二十噸以下の小船は、之を計算外に措けば、

船一隻の平均噸數は、一百噸から三百噸に殖へて來て居る。今左に世界の全商船隊の噸數を擧ぐるに當て、豫め説明して置きたいのは、即ち汽船と帆船との關係である。此の兩者を合して、その運送力を見るには、帆船の噸數に汽船の噸數を三倍したものを加へなければならぬ。その故は、汽船は帆船の一航海する間に、同じ場所を三航海するだけの速力があるからである。又噸數は總噸數でなく、登簿噸數でなくてはならぬ。何故なれば、總噸數は、場所を取ること船積の三分の一までも及ぶ機關室その他荷積をしない所まで、勘定した數であるからである。

帆船

汽船

計(實際の運送力)

一八三〇年	三、〇百萬噸	〇〇、三百萬噸	三、一百萬噸
一八七〇年	一、二、三	一、七	一、七、四
一八九五年	九、五	一、二、五	四七、〇
一九〇六年	八、五	二、二、二	七二、二

左に掲げたのは、重なる海國の商船隊で、統計は一九〇七年即ち明治四十年のである。日本のは登簿噸數の統計がないから、總噸數を擧げてあるが、之を三割も減じ

たなら、登簿噸數に近いものになるかと思はる。

	帆船(噸數)(單位百萬)	汽船(噸數)(同上)	計(同上)	實際力(同上)
英吉利	一、八二	九、七八	一一、六〇	三〇、一六
獨逸	〇、五一	二、一一	二、六二	六、八四
合衆國	一、五〇	一、一九	二、六九	四、〇七
諾威	〇、七五	〇、七一	一、四六	二、九〇
佛蘭西	〇、五一	〇、七二	一、二三	二、六七
日本(總噸數)	〇、二〇	一、〇〇	一一、二〇	三三、二〇 (二、二四)

船の運送力を見るには、萬國貿易の上から言へば、以上述べた噸數を參考するのが必要であらうが、地學上から言へば、反つて船數の方が、注意を要すべきものである。其の故は、交通が頻繁になるに隨つて、船の通路が、次第に、危險になつて來るからである。且此の危險は、船の速力が増すに連れて増すのである。西歐は萬國貿易の中心であるから、英吉利水道には、常に平均三百隻の船が航海して、其の航路は之を縦にするのみならず、又横にも、通過して居るのである。隨つてその危險の度は實

に豫想外に大なるものである。汽船の航路は、特に之を説明するの必要もない。汽船は帆船に比すれば、風や海流の影響を受くることが遙に少ないのであるから、二個點の間の最短路を取ることが出来る。しかし、それでも、風や海流を利用するとしなないと、その航海の難易に大なる差がある。例へば、横濱からバンクーバー附近に渡るに、黒潮や西風を利用すれば、航海は容易いのである。大西洋では、英吉利水道から紐育に行くに、冬季は夏季より、稍、南路を取ることになつて居る。こは北方から漂流する氷山の危険を避くる爲である。

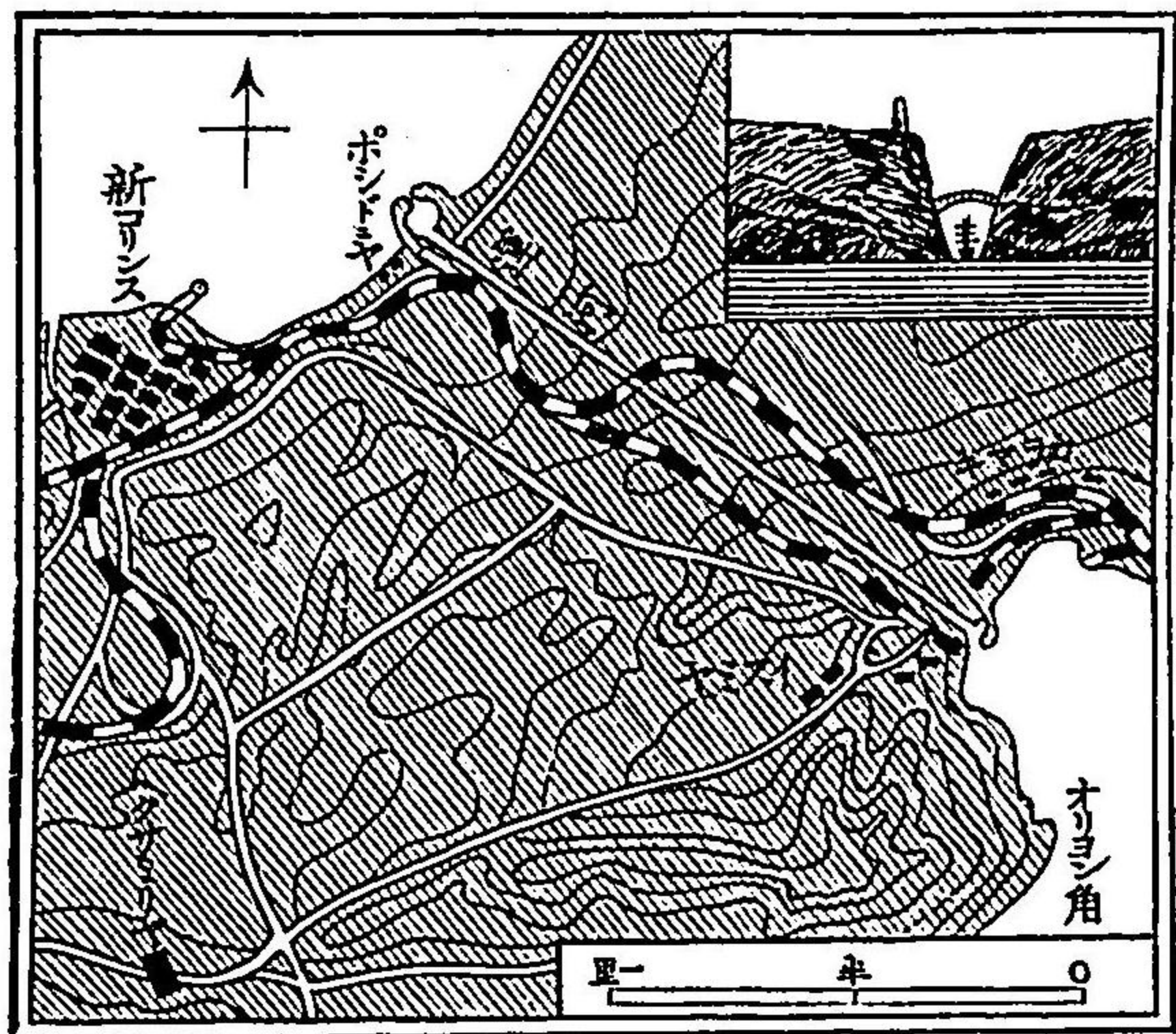
汽船が大洋を航する時に感ずる唯一の困難は、石炭の供給である。大洋中で石炭を消費することは、莫大なもので、殊に速力を早めて進む時にさうである。故に、萬國交通の爲に諸處に、貯炭場が設立されたのである。此の貯炭場には、常に運炭船が往來して、石炭の不足を來さぬやうにして居る。

第十六節 連海運河

海と海とを聯絡する運河は、地峽にのみ開鑿されて、海路の一部分とも見るべきも

のである。此の運河の目的は海路短縮に在るか、又は危険多き岬角の回航を避くるに在る。斯かる運河を開くべき場所は、その數甚だ少ないのである。してその

第二十七回



希臘運河

貫通は、一部は既に太古に於て試みられたが、しかしその大部分の、而も貫通し了つたのは最近の事である。

蘇骨蘭に、カレドニヤ運河と稱して、之を東西に横切る運河がある。こは千八百二十三年に出来たもので、長さは二十五里であるが、規模は、比較的小であるのみならず、水門の設けがある。

明治二十年から、八年を費して出来上つた、カイゼル、ウキルヘルム運河は、バルチック海と北海とを連ぬる長さ二

十五里のもので、深さは二十八尺に及び、最大の汽船や軍艦をも通過せしむるに足

るのであるが、しかし近來に於ける交通の増加と共に、その幅を増すの必要が起つて、今現に之を取り擴げつゝある。希臘コリンスの地峽も、明治二十七年に貫通して、アセンス、トリエスト間の海路を四十七里だけ短縮することが出来た。マレイ半島のクラール地峽も、之を開鑿すれば、印度、香港間の航路を大に短縮することが出来る。

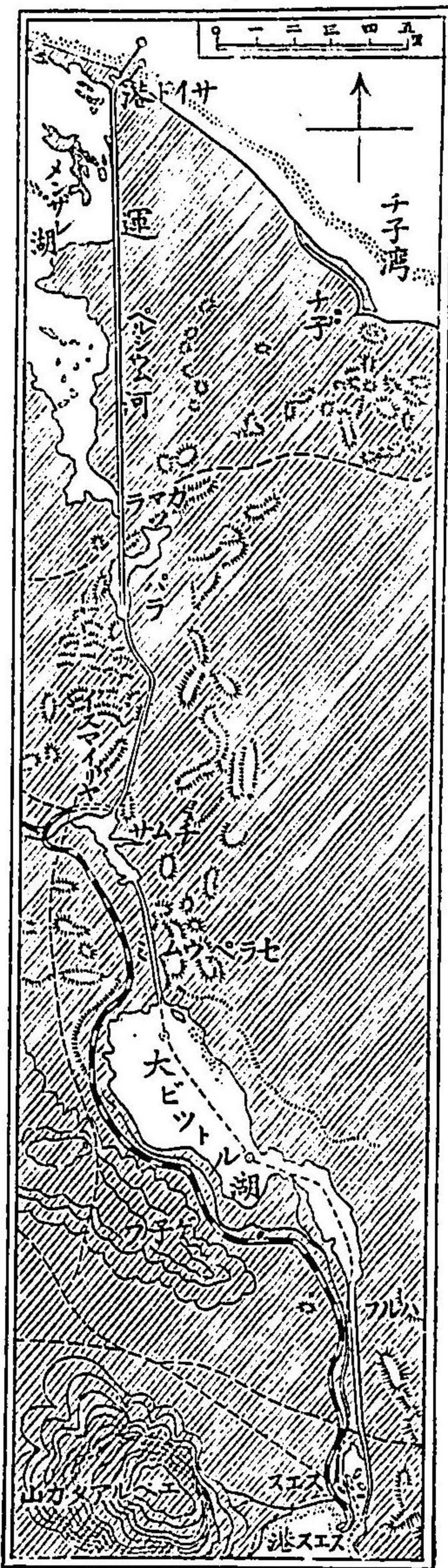
二小海を連ねる運河より、遙に肝要なものは、二大洋を連ねるものである。斯かる運河を開鑿すべき個所は、世界に二しかない。一は亞細亞と亞弗利加との間の蘇土地峽で、一は南北兩米間の巴奈馬地峽である。

蘇土地峽は明治二年に開通して、その長さ四十里強、その深さは目下三十尺乃至三十一尺半、河底の幅が百二十七間ある。して年々之を通過する船が四千隻餘、其の登簿噸数が合せて千三百萬にも及んで居る。是は全く歐洲と東洋との交通の増加によるものである。

巴奈馬地峽は、其の幅僅に十八里半に過ぎないが、中間に高さ二百六十尺の分水嶺がある。此の地峽にも、蘇士で成功した佛國の技師レセツプが、水門なしの運河を

第二十八圖

(蘇士運河)



開かんとして、明治十年から十五年まで、盛に開鑿工事を進めたのであるが、半途豫算額に大不足を生じて、之を完成することが出来なかつたのである。その後數年間、ニカラグア地峽に運河を開くとの評判であつたが、明治三十六年に至て、米人の手で、再び巴奈馬に工事を起すことになつて、目下盛に之を進行せしめつゝあるから、地峽は遠からずして貫通するものと見て差支あるまい。但し今度の運河には水門を設けて、七十二尺の上まで昇つて分水嶺を越すことになつて居る。

第十七節 迅速交通に伴ふ距離の短縮

目下、交通上の趨勢は成るべく、速力を早めることである。その結果はそれだけ距離の短縮となるので、之が爲に、世界が次第に狭くなるやうなものである。今昔に於ける速力の變化を見る爲に、數例を擧ぐれば即ち昔し、波斯のヌサから、小亞細亞のサルデスまでの八百里の王道を、軍隊なれば三個月、飛脚なれば八日間で通過したとの事である。羅馬の軍道は、車道であつたから、一日の速力が場所によつては、三十里に及んだが、長旅の時には、一日の平均が二十五里ぐらゐに止まつたものである。又シーザルが羅馬から西班牙のホルドバの東に在る、オブルコまで、六百七十里の道を行くに、二十七日を費したとの事である。しかし以上は除外例で、當時に於ける、一日平均の速力は、どうしても、十里から十二三里であつたとしか思はない。中古時代になつても、その道路の悪かつた割に、速力は昔しと大差がなかつたのである。十九世紀の初に至つて、道路が全く改良されて且度々馬を取り換へての速達郵便が開始せられてから、速力は大に増して、一時間二里半となり、又夜間も休まなかつたのであるから、巴里から、ストラスブルグまで、その以前には五日乃

至六日間を費したのが、僅に二日間に短縮された。随つて二十四時間の速力が、速達郵便であると、約四十三里に増したのである。

汽車も、其の速力は、初めの間は甚だ遅緩であつたが、年を経るに随つて次第に大きくなつて、今では短距離の間なら、一時間の速力が二十三里、稍長距離の間でも、罕には二十里に及ぶものがある。しかし、大陸を横断するやうな、最長距離のものに至つては、途中停車の必要上、一時間平均十三里から十五里ぐらゐしか走らない。目下、リスボンから浦鹽までの旅程は左の通りである。

リスボン、	バルリン間	七六〇里	二日半	一日平均速力	三〇四里
バルリン、	モスコー間	五一〇〃	二日	同	二五五〃
モスコー、	浦鹽間	二、一九〇〃	十日	同	二一九〃
計		三、四六〇〃	十四日半	同	二三八〃

以上に因つて観るときは、西歐に於ける旅客用最急行列車一日、三〇四里の速力は、羅馬時代の最大速力(三八里)に比ぶると之に八倍して居る。随つて此の大速力で、行かれる土地は、八倍だけ吾れに近くなつたも同然である。

汽船の使用も、亦同じやうな大變化を來たしたのである。但し、その區域は、汽車に比ぶると、遙に狭い。乃ち汽船の旅程に、大變更を來たした區域は、帆船では、反對風やその他の故障で、最短の路を取ることのできない個所にのみ限るのである。今から七十年前に、西歐から米國に渡るには、西の反對風の爲に、四週間餘かゝつたのが、汽船になつてからは、最初は十四日間かゝり、夫れから次第に減じて、終に今日では、一時間平均二十四節の速力の船で行くことにすると、一日即ち二十四時間には約二百七十里を航海して、英國の西南端リザード角から紐育港まで我が約千四百里の海上を五日強で、乗り切ることが出来る。又英吉利水道から、マゼラン海峡を経て、智利のワルバライゾ港までは、此の間を往來する船の速力が割合に遅いので、今では四十日間かゝる。又濠洲に行くには、喜望峯廻りであれば、四十二日間かゝるから、帆船(九十日)の二倍強にしか當らない。濠洲から印度の方に行くは必ず蘇士運河を通過して、喜望峯には廻はらないから、倫敦カルクタ間は、十四五節の船なれば、三十二日間かゝるが、帆船なれば喜望峯を廻るので、その四倍も掛るのである。

計算によれば、目下萬國交通の中心である英吉利水道から、最速力の交通機關と、最短の道とを取れば、世界中、何れの港へでも、四十五日以内で着することが出来る。但しそれは、南半球の各港へは、主として海路を取り、南米の西岸へは、巴奈馬地峽を汽車で横切ることにしてである。又北半球では、日本に達するに、北米横斷の鐵道を取れば、四週間で足り、西伯利亞鐵道を取れば、十五六日間で、足りるのである。

第八章 萬國交通と萬國貿易

第一節 萬國交通の發育

萬國交通の歴史は、大體三期に分つことができる。則ち、第一期は太古から中古に掛けての時期で、第二期は、千五百年頃から十九世紀の中頃までの時期である。それから、第三期は最近數十年間の時期である。抑萬國交通と謂へば世界全體に涉る交通であるべき筈ではあるが、その實文明民族間にのみ限る交通で、且その民族の住んで居た土地は、何れの時期にも、唯當時知れ渡つて居た世界の一部分にしか過ぎなかつたのである。夫て萬國といふのは、全世界といふのとは、稍その意味を

異にして居るものと見なければならぬ。蓋し昔しの萬國は地中海から東方に連つて、東西に長い土地に限られたもので、コランパス時代後になつて始めて之に印度洋と大西洋とが加はり、近世に至て更に又太平洋が加はつたのである。それで、眞の萬國的交通に近いものは現下のものゝみである。

交通といふことは、嚴密に言へば、旅客貨物、並に書簡の往復を意味するに違ひないが、その中で、最も重要なものは貨物であるから、萬國交通の、昔からの歴史は、主として萬國貿易の歴史と略同じになつて居る。

萬國貿易の材料となるものは、世界中僅少の場所にのみ産して、之を消費する者は、其の産地から遠方の所に住むといふ二條件を、具ふるものに限るのである。斯かる地學的條件を有する品物があつて始めて、萬國貿易も行はるゝ譯である。市街地と之を取り巻く田舎との間にも、間斷なく、物品の交換が行はれて居るが、是はしかし、多く、日用品に止まつて、又大抵何處にでも産するものである。随つて、その交換の度が如何に盛に行はれても、是れが萬國貿易に發育するやうなことは決してないのである。萬國貿易を起すものは、附近に産しないか、又は産しても其の量不

充分であるものである。蓋し、世界の人類の交通を促したものは、動、植、礦の三界に屬する、斯かる特別の産物である。

商買品が、其の生産地から遠距離の地に達するまでには、中途數多の人手を経ることが常である。蓋し、何れの人民中でも、此の物品の交換に従事する者は、商人と稱する一種特別の業務を取る者である。して、その商人の利益とする所は、可成中間商人の手を経ないことに在るのである。随つて、商人は出來得るだけ、自身に生産地に近づいて、出來得るならば、生産地その場所に到らんことを望むのである。萬國貿易の原則としては、物品の産地若くは産額が少ければ少ない程、それだけ商買上の利益は多いことになつて居る。又物品の價額は、最初は、人の見積りによつて極まるものであるから、文明の度の高い民族の製造品と、其の度の低い民族の生産物と、直接交換の行はるる場合が、最も利益の多いものである。其の最好例は、毛皮の賣買である。即ち文明國の商人は、之を天然民族から二足三文に買ひ上げて、更に之を高價に自國民に賣り附けて居るのである。

外國に出て商賣を營む者の中には、特に之に適した民族がある。之を商業民族と

稱へて、白人中ではセミチック種が此の種の民族である。昔し西洋と東洋との間の商權を一手に握つたのは、フィンシヤ人である。アラビヤ人も數百年來深く亞弗利加の内部にまで入り込んで、昔のフィンシヤ人同様の事を勤めて居る。又今の猶太人や支那人も商業民族である。一體商業民族と稱へても、實際商業その物に従事するのは、その一部分でなる。しかし此の者は、地學上から謂ふと、諸民族間に行はるゝ交通の率先者である。媒介者である。その中には、自ら隊商を作るか、又は自ら貨物船を舩して、民族間の商業を一層盛にするものもある。是が又旅客交通の嚆矢となるのである。蓋し、旅客交通は最初は、商人の商業用旅行に止まつたものであるが、此の旅行も、文明民が世界の各地に擴かると共に、次第に多くなつて、十九世紀になつてからは、旅客大輸送といふものまで、始まつたのである。十九世紀以前の旅客の大輸送は、殆ど全く奴隸の輸送に止まつたが、今世に至つては、多數の海外移住者が旅客大輸送の發達を促したのである。是と同じ状態を呈するのは、郵便交通である。此の交通の起源は無論太古に遡るに違ひないが、その萬國的に發育したのは、最近時代であつて、その互に遠く離れて居る個人間や民族間の

精神的交通を促すことは、大したものである。

第二節 太古と中古との萬國貿易

太古と中古との貿易は、無論その當時に知れはたつて居た世界にのみ行はれたもので、その世界の區域は主として地中海から東の方小亞細亞、アラビヤ、波斯、印度等を経て、支那まで連つて居たのである。蓋し當時の貿易品とも稱すべき物は、殆ど皆運搬し易い奢侈品で、その需用者は高貴の人と富者とであつたのである。又當時の貿易の方法は大抵、品物交換で、所謂交易であつたのである。

太古西洋人が東洋から仰いだものは、支那の絹布と南洋の香料とで、是等は印度とアラビヤとを経て、地中海沿岸の地に達したのである。當時フィンシヤ人は最古の工業を起して、紫衣と青銅器とを製造したが、その原料は西方から取り寄せたのである。即ち紫色の原料としては、紫蝸牛をイージヤ海に求め、金屬の爲には、イベリヤ(今の西班牙)まで出掛けたのみならず、最初、英國からゴール(今の佛國)を経て、地中海に達した錫も、後には之を自身に、その産地に出掛けて、得たのである。葡萄酒、油の類、穀物等の如きものは、昔でも多少船積みにして運送したものであるが、しか

し多くは小區域内を動いたのみで、萬國貿易品となるまでには、行かなかつたのである。

フィニシヤ人は最古の商業民族で、當時此の民族ほど手広く商業を營んだものは他にはなかつたのである。彼等の區域は、大西洋から埃及に至り、夫から紅海を経て、アラビヤや東部亞弗利加までも、延長して居たが、しかし東部亞細亞の品物に至つては、フィニシヤ人自身が輸送したのではなく、その土地のものが一方は、印度まで一方は、沙漠を経てチウラン地方まで、フィニシヤ人の手を借からずして持出たのであるから、フィニシヤ人の手中に在つた貿易交通區域は、當時の世界の西部に限られて居たものと見るべきである。

降つて中古になつても、貿易區域は大體に於ては同じであつた。乃ち、當時萬國貿易の媒介者の位置に立つた十字軍も、亦太古と同様、同一の方面に動いたのである。して此のとき、此の方面に於ける貿易權を掌握したのは、ゼノアとベニスとの伊太利亞北部の二港市であつた。又此の頃獨逸にハンザと稱する同盟を作つて、盛に外國と商業を營んだ諸港市があつたが、是は専ら獨、英、露、並にスカンデナビヤとの

間に行はれたので、地中海地方とは離れて、別に一區域をなして居たのである。十三世紀に於ける蒙古人の歐洲征伐は、中央亞細亞經由の貿易を稍々活潑にした事實はあるが、しかし太古と同じく、矢張、歐洲の商人をして遠く東亞に入り込ませしむるまでには行かなかつた。一體中古に於ても、萬國貿易の爲に、廣く大仕掛の貨物の輸送があつたのではなく、只局部に之に類したものがあつたのみである。例へば、ハンザ同盟で行つた、緋の輸送の如きものである。

第三節 近世の萬國貿易

爰で近世と名附けたのは、コランパスが米國を發見した時代から、十九世紀の半頃までをいふので、此の間に萬國貿易區域の擴張したことは、非常なものである。蓋し此の擴張の動機ともいふべきものは、土耳其人の西部亞細亞から埃及に侵入して來たことである。之か爲に從來東西に走つて居た交通線路に、更にステップと沙漠とを横斷しての線が加へられた譯である。北部亞細亞と亞弗利加とが萬國貿易區域に加はつたのも、全く此の時である。歐洲人が印度に航して、直接に同地方の名産物である眞珠、寶石香料等の取引を始めたのも、亦此の時である。それか

ら、亞米利加の各地の發見と殖民とによつて、大西洋の西岸までが貿易區域中に加はつて、十九世紀の初年になると世界の海岸地は日本と支那とを除いて皆其中に引き入れられたのである。序に言つて置くべき事は此の期の貿易は、主として海路で行はれたことである。

さてこの期になつて、物産の産額と消費高とに變化を來たしたことは非常なものである。即ち殖民地が開くるに隨つて、之に嗜好品を栽培することが開始された結果、其産額が甚しく増加して、文明人の之を用ふる者も亦同時に増加したのである。煙草、砂糖、珈琲、茶、カ、オ等の如きものは此の類で、之れが栽培地は熱帶地方であつた。爲に文明人自身は手を下だすことが出來ず、止むなく他に勞力を求めねばならぬことになつた。是が即ち奴隷賣買の始まりで、一時は數十萬の亞弗利加人が大西洋を越えて米國に輸送されたのである。又此の頃、全世界を通じて、衣服の原料にも變化が起つて、従來の麻や毛織の代りに、多く綿布を用ゆる様になつた。それから、此の期の末になると、織物製造に器械を用ゆることが始まつて、その結果として原料の需用も次第に増して來た。以上は實に世界貿易の大發展を促した

諸因である。しかし大體から言ふと、此の期には、まだ歐洲各國の人民が自國で産する食物を用ゐて、他から之を仰ぐことはなかつたのである。

尙此の期中に起つた一の出來事は昔の交易法に代ふるに貨幣を使用することになつたこと、此の貨幣の原料は西班牙領亞米利加の鑛山から多量に産した銀であつた。それから、最初世界の貿易權を握つた西班牙と葡萄牙とは遂に衰へて、交通の集中點は、北西歐羅巴に移動して、英、蘭、佛の諸國が之が中心となつたが、此等諸國の間にも亦競争が始まつて、海上權は遂に英國に占められた爲に、約一百年間は、世界の貿易權は英國獨占の姿となつた。蓋し此の獨占到與つて大に力あつたものは、一方には加奈陀から、他方には濠洲まで、世界の各所に開けた英國の殖民地であつたと思はる。

第四節 今日の萬國交通

十九世紀の後半になつてからは、商業政略といふものが行はるるやうになつたが、蓋し之が動機となつたものは、歐洲人の多數舉つて世界の各地に移住した事である。して此の移住者は主として農業民であつたから、その結果として従來溫帶中

に位して、充分利用せられて居なかつた土地が耕地に變じて、多量の穀物を産するやうになつた。それから歐洲各國の人口は、絶えず多數の海外移住者あるに拘らず、尙益増加して、幾と其の底止する所を知らざる有様である。こは蓋し一方には新に開けた炭山や鐵山に、人を要する爲でもあらうが、他方には工業の大勃興といふことも、亦その一大原因である。随つて自國産の農産物は、大に増加した人口を養ふに不足となつて、止むを得ず之を外國に仰ぐやうになつて來たのである。此の外國から仰ぐ農産物といふのは、取りも直さず、海外移住民がその移住地で作りつゝある所の穀物である。それで、兩者の間に相離るべからざる關係を生じて之が爲に、兩者の間に亦交通が開けて、遂に貨物の大輸送が始まつたのである。して此の間の貿易に要する貨幣の不足は、最近に於ける黄金の増産に因つて充たすことが出來たのである。

各大陸中の人の住んで居る土地が次第に萬國交通の區域に加はるに連れて、交通線路がそれだけ延長するのみならず、又其の網も次第に密になつて、終に支那や日本、の如く、長く鎖國主義を固執した國も、之を世界に開放せざるを得ざるに至つた。

それから米國の西部、濠洲、ニウジールランド等も、殖民地が開くるに随つて、從來萬國交通區域以外であつた此等太平洋沿岸の地も、漸次之に加はる事になり、萬國交通は終にその名實共に之を全うするに至つたのである。それから又現時世に行はるる交通機關は、距離を短縮して、世界を小さくしたこと非常であるが、輸送すべき貨物の量も亦非常に増加した爲に、之を一國民の手で捌くことは、到底出來難いことになつたのである。英國も、久しく、世界の海上權を獨占して居たが、今では獨占の不可能なることを自覺して居る。随つて、貨物の大輸送に關係して居る國民は既に少からぬのである。それで之が結果として、世界の經濟も亦大に活氣を帯びて來たのである。

近來文明國で出來る外國貿易の統計に依て、各國の間を往來する貨物が、年々何程位に昇るものであるかを略知することができる。即ち其の全世界に於ける貿易の價額は、今から五十年前には、約百五十億圓ぐらゐであつたが、二十年前には、四百五十億圓に増し、今では更に七百億圓からになつて居る。

第五節 萬國貿易品

何れの國でも、如何なるものが之に不足して居るかは、その年々輸入する品物を見れば分る譯である。是に因て又何れの國が、その過剰を輸出しつゝあるかも分るのである。今日の中央及び西部歐羅巴の工業國は、その人口甚だ稠密なる爲、穀物と肉類との大部分は、之を外國に仰ぎつゝある。然るに新に開けた殖民地や、又古い農業國で、工業のまだ勃興しない所では、その製造品は自國の需用を充にすに足らないのであるから、自然之を工業の盛な外國に仰ぐことになる。それで、一方では農産物を出して、工業品を得、他方では工業品を出して農産物を得ることになるのである。

前にも既に述べた通り、昔時の萬國貿易品は主として贅澤品に止まつたのであるが、十六十七の兩世紀には、萬國貿易品の主要部を占めたものは香料であつた。してその價額を、出來得るだけ釣り上げんが爲に、その産地に他人の入ることを禁ずるか、又は人の入らないやうに張番を置くか、時には又實際收穫した分量の一部を棄てたことまである。然るに今日では、斯かる獨占的方法が最早行はれなくなつたといふのは、有用植物を一個所にのみ密栽することが出來なくなつたからであ

ある。

今日萬國貿易品中、最重要のものとなつて居るのは、多量に産して、多量に消費せらるるものである。即ち食料品では、麵麩の原料となる穀物である。此の穀物の産額は、一年、四百億圓にも昇つて居る。次きは獸肉である。是は生活の程度が高まるに随つて、次第に需用を増しつゝある。それから嗜好品では、砂糖、珈琲、茶、煙草等の如きものである。尙工業の原料品では、綿羊毛、生絲等である。最後に今時の萬國經濟に一新生面を開いたものは、石炭、鐵並に貴金屬の大發掘と其の利用とである。

第六節 世界に於ける穀類の大産地

近來穀物を多量に産する地を、穀物の倉庫と稱するのであるが、しかし、眞の倉庫たるには、單に多量に産するといふばかりでなく、同時に、その過剰を輸出して、之を渴望する土地を多少潤すだけの産出力を備へて居なければならぬ。此の力を有するには、土地が廣く且肥へて、人口が餘り稠密でなく、自ら作つた農産物を、自ら消費し切らない所でなくてはならぬ。かゝる條件を具へてこそ始めて眞の倉庫と稱

すべきである。しかし、人口は時と共に變化するものであるから、土地が永く倉庫であるには、人口が殖へるに連れて、耕地も共に殖へる餘地がなくてはならぬ。斯かる條件付きの土地は、農業最盛の國にしかないが、此等も、人口が次第に増して、新に開墾すべき土地がなくなるに至れば、終に穀物を輸出しない國の仲間入りをするやうになる。埃及は、今から二十年前までは、年々千五百萬圓乃至二千萬圓の穀物を輸出したのであるが、今日の輸出額は幾と言ふに足らない程少ないのである。外國貿易に關する統計によると、目下穀物を輸出する國やその殖民地の數が約十六あるが、地學上の分布から觀れば、地球面の三個所に集合して居る。隨つて現下世界には、穀物の大倉庫が三あることになる。此の倉庫は、歐洲中人口稠密の地に住む數千萬の人が、命の綱として、頼みにして居るものである。してその三大倉庫といふのは、南東歐羅巴、北亞米利加並に南亞米利加である。

南東歐羅巴の倉庫は、露國の南部からダニウプ河下流の地(匈牙利、セルビヤ、ローマニヤ、ブルガリヤ、ルーマリヤ等)に擴張して、昔の希臘時代から希臘人に、穀物を供給した極めて古い大耕地である。してその作物は、北方では裸麥と燕麥とで、南方で

は小麥と玉蜀黍とある。

北亞米利加の大倉庫の重なる部分は、ミシシッピー河上流の盆地から、北の方加奈陀のマニトバ、オンタリオの二州に連つて、四十年來小麥と玉蜀黍とを産する土地であるが、その英國並西部歐羅巴に輸出せらるる高は、非常に大なるものである。南亞米利加の大倉庫は最新のものではあるが、北米のものと、殆ど競争の位置に立つ程、大なるものである。其地は主としてアルゼンチン共和國で、一部は之に接するウルゲイ國である。此の地の大倉庫となつたのは、僅々三十年來のことで、元は肉の輸出國として世界に名を得た所である。然るに今では穀物の方が反つて肉より多く輸出せらるるに至つたのである。穀種は矢張小麥と玉蜀黍とである。以上三大倉庫の外、尙四の小倉庫がある。それは北部亞弗利加、英領印度、後印度及び附近の諸島並に濠洲である。北部亞弗利加は昔し羅馬にその穀物を供給した所であるが、今又アルゼリヤとチュニスとの二國が再び之を輸出しつゝある。次きの英領印度は穀物輸出の國の中で、唯一の人口稠密の國である。因つて此國が如何にしてその穀物を輸出し得るやうになつたかといふに、是は全く英人が小麥の

植付を奨励した結果である。印度人は元來米食の人民である。随つて、小麦は輸出しても差支がないのである。但し米が不作の年には、小麦も勢ひその缺を補ふに用ゐらるるのである。後印度と附近諸島といふのは、緬甸暹羅、カムボヂヤ、蘭領印度、瓜哇、スマトラ等々のことである。その輸出穀物は米である。

濠洲の南東部、ウキクトリヤ、ニウザウスウエールス並南濠斯刺利亞では、十年以來小麦の栽培が甚だ盛になつて、その收穫物は英國の需用の一部を充たして居る。以上擧げた所の諸倉庫の穀物の過剰を消費するのは、主として人口稠密で、工業の盛な西部及び中央歐羅巴(伊國も共に)の國々である。此等の國では、現今牧場となつて居る草野を潰して、之を耕地に變じても、その收穫は尙全人口を支ふるに足りないのである。尙又穀物輸入國には、瑞典の如く、土地が實際不毛で、穀物を充分に産しない國もあれば、又西班牙の如く、農業が衰へて、收穫不充分の國もある。

第七節 鐵と石炭

鐵は有用金屬中最も弘く産するものであるに拘らず、白人が世界全體に擴るまで、之が使用を知らなかつた民族が所々にあつた。濠洲や南洋諸島に住んで居た土

民は其の例で、北米の印度人も亦多くは之を知らなかつた。但しこの印度人の中には、スベリオル湖畔に産する純銅を以て、武器を拵へて居たものがあつた。秘露や墨其西哥には其の昔の人民が彫刻した最硬の岩石が残つて居るが、之に鋼鐵の器具を用ゐたるや否やは未だ疑問である。そもく鐵器は錆びて腐り易きものである。因つて鐵器が発見せられないからとて、直に之が存在を否定する譯には行かない。

西部亞細亞の文明民族は、最古の時代から鐵の使用を知つて居たのであるが、その銑鐵を得る方法は、鐵鑛を單に木炭の火にて煨くにあつたのである。して此の方法は中古に至るまで行はれたので、中古に至つて初めて鐵鑛を熔解して、銑鐵を作り、而して後之を鍛鐵に製することになつたのである。鐵鑛を熔解するには、單に之を煨くのより、一層強度の熱を要するものである。銑鐵とは二分乃至六分の炭素を含む鐵で、鍛鐵より一層熔け易いものである。鍛鐵では炭素の量は七厘以下である。

製鐵所では、その熔鐵爐に、多量の燃料を要するのであるから、その所在地方の山林

の伐採は盛なものである。之が爲に附近の山で丸裸になつたものも少からぬのである。それで餘程燃料の多い所でなければ、製鐵事業の盛大になることは、到底望まれないのである。然るに幸にも、國によつては石炭が多いのである。因つて此の石炭を燃料に用ゆることになつてから、製鐵事業は大に勃興して、今では採炭の量と共に、製鐵の量も亦非常に増して來たのである。故に今では鐵と石炭とは物質的文明の一大要素となつて居る。即ち若し是が缺乏すれば、文明の進歩は期すべからざるのである。

右の如き次第でもあり、且石炭の用は、その他にも甚だ多いのであるから、世界の各地に在る炭田の廣さと、その炭量とを知る必要が起つて來たのである。然るに未だ之を精密に知ることの出來ないのは、炭層の厚さが所々に違つて居るのみならず、斷層ある爲め、精密の調査には、試掘を以てする外、別に良方法がないからである。然らばその概略でも知れて居るかといふに、是すらも、まだ知れて居ないのである。唯知れて居るのは僅に數個の文明國の炭量で、それも亦極々の大體にしか過ぎないのである。支那探檢家の言によると、世界で最大の炭田を有つて居るのは此の

國であるとの事であるが、それも炭田が廣いといふだけで、其の炭量が何程あるが、何人も之を知るものはないのである。又熱帯地方や南半球の炭田も、炭量を知り得るだけの調査は、未だ施行されないのである。

現今我々が知る所では、炭田の最も廣いのは、蓋し合衆國と支那とである。此の兩國の炭田が數萬方里に擴つて居ることだけは確である。しかし支那の方のは合衆國のに比ぶれば尙遙に不明である。歐羅巴の炭田は、米國のそれに比ぶれば、遙に小であるが、英國では尙二千方里、佛國では三千方里の地に擴かつて居る。最も炭量に至ては、英國のは獨國の二倍ぐらゐといふことである。露國の炭田も、其の廣袤に至ては西歐のものより遙に大であるが、その炭量は尙不明である。近來亞洲と南亞弗利加にも亦石炭の採掘が盛であるが、此等も、鐵道の布設と海運の發達とに連れてその石炭を世界の市場に供給する事と思はる。しかし石炭は、其の産地の遠近より、炭質の良否が一層大切である。目下の状態では、世界の大工業國は、その自國で産する石炭の大部分を消費して居る位であるから、石炭を産しない國は無論之を他から仰がなければならぬ。即ち伊太利亞の如きは其例で、此の國

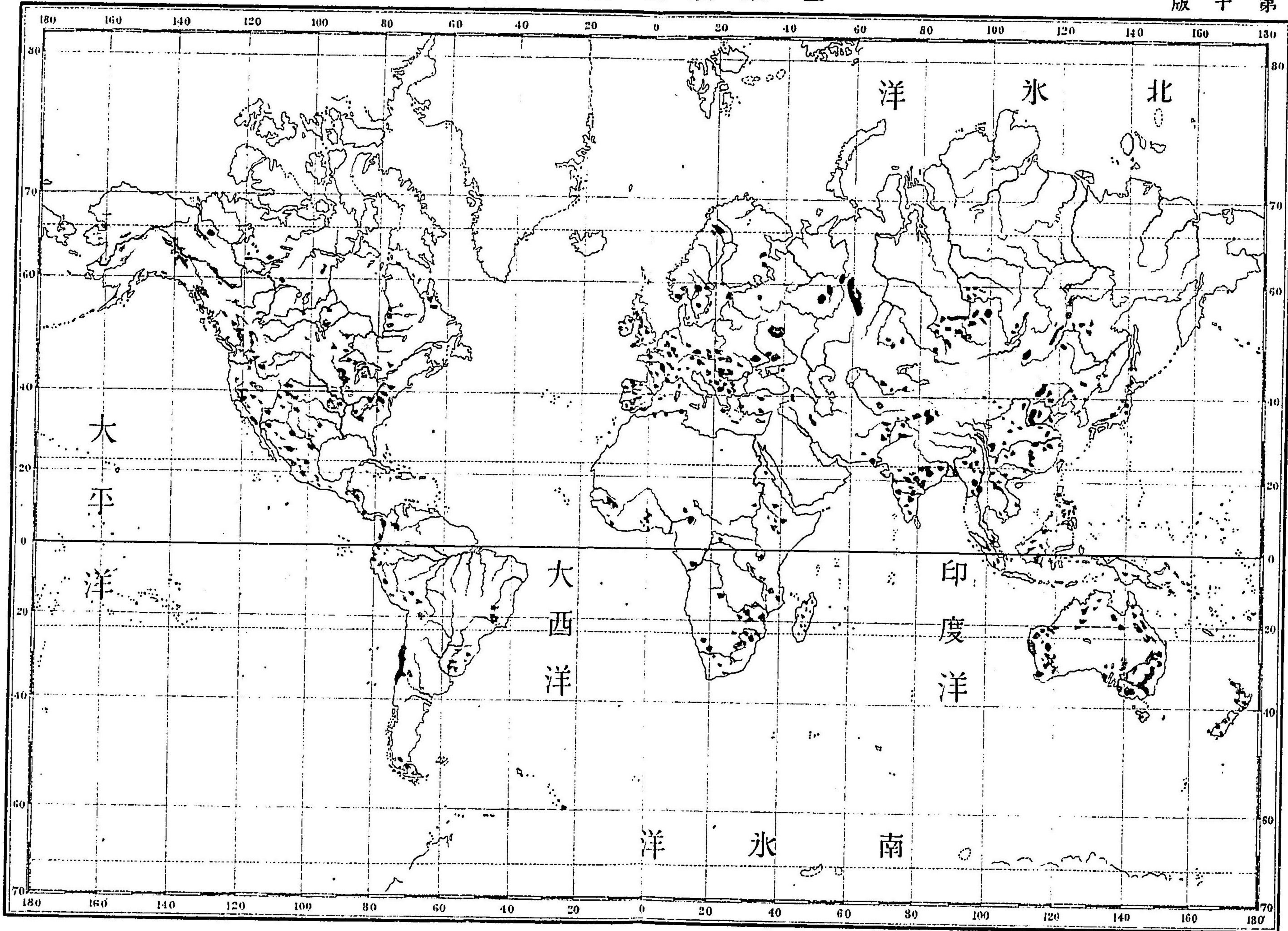
は殆ど石炭皆無の國であるから、その消費する石炭は殆ど皆之を外國から輸入して居る。

石炭は重いものである。又多量に消費されるものである。因つて之が輸出には、炭田が海や大河に近きや否やによつてその便否に大なる差がある。英國の石炭の一大利益とする所は、ニッカッスルやウエールス地方(カルヂフ)の大炭田が、海に甚だ近いことである。此の二地方が他國に向かつて石炭を輸出しつゝあることは、最早久しい以前からのことで、年々その諸港から出で行く運炭船の数は、大したものである。英國はその産する炭量約二億噸の五分一は、之を海外に輸出して居る。此の石炭は、外國や自家の殖民地の貯炭場の需要を充たして居るのである。近來如何に石炭の需用が増して來たかは、その一個年間の産額を見れば分るのである。即ち去る四十一年中の産額は約十二億噸に達したのである。此の多量の石炭は、言ふまでもなく、工業と交通とに消費せられたものである。

次に擧ぐるは、明治十四年と四十一年とに産した石炭と銑鐵との量である(一噸は千町即ち二百六十六貫六百六十六匁である)。

布 分 之 鐵 炭 銀 金

版 十 第



			
銀	金	鐵	炭石

産出國	石炭(百萬噸を單位とす)		銑鐵(同上)	
	十四年	四十一年	十四年	四十一年
合衆國	四一、五	三七九、四	一、九	一六、二
英吉利	一二五、五	二六一、五	六、七	九、四
獨逸	四二、三	二一五、一	一、七	一一、八
佛蘭西	一五、九	三七、六	一、二	三、四
埃匈國	一〇、四	四〇、八	〇、四	一、四
白耳義	一五、七	二三、七	〇、六	一、二
露西亞	一、一	二二、九	〇、四	二、七
他の諸國	一三、六	七四、七	〇、六	二、二
合計	二三六、〇	一〇五五、七	一三、五	四八、三

以上に因て観るときは、最初石炭と銑鐵とを産する國の大王ともいふべきは、英國であつたが、今では合衆國が之に代つて、世界に冠たるに至つたことが分る。又日本の石炭の産額は、四十一年には千五百萬噸であつたが、銑鐵は僅々四萬二千噸で

あつたのである(四十二年石炭同上、銑鐵四萬七千噸)。

二七四

第八節 貴金屬

貴金屬と稱するもの、中で、最も古くから人類に利用されたものは黄金である。蓋しその理由は、河の砂中には小粒の純金を含むものがあつて、之を見出すことが比較的容易であるからである。此の河砂中に産する黄金は砂金と稱して、本來山の岩石中に這入つて居たものが、岩石の崩壊と共に、河中に流れ出したものである。此の山の岩石中に在るものを山金と稱して、多くは脈状をなして居る石英中に産するものである。山金が砂金より一層取り苦しいことは勿論である。

太古と中古とに於ける黄金の用は、裝飾品を製するに止まつて、貨幣を作るには、その量が不充分であつたのである。米國發見の當時に當つて、航海者が血眼になつて銳意諸方を探検したのは、全く黄金を見出す爲であつた。これ故に西班牙人は何れの地に行つても、黄金を捜し出すまでは、熱心に探検したのであるが、それが濟むと、忽ち探検を停止したのである。當時西班牙人の働きで、歐洲に携へられた黄金の量は、随分大きなものであつたとの事であるが、之を、その後に至て、再び新世界

が舊世界に供給した貴金屬の分量に比すれば、幾ど言ふに足りない程、僅なものであつたのである。

貴金屬の世に非常に有用視せらるるに至つたのは、金と銀とが、文明國の貨幣に製せらるるやうになつてからの事である。

銀は既に太古に於て山から掘り出されたもので、金や錫の如きものと違つて、河砂中に産することは極々罕である。随つて金よりも一層得難いものである。中古歐羅巴で銀山の開けたのは、第一匈牙利で、次ぎはボヘミヤ、それからサクソニーであつた。米國發見後に、至つては貴金屬を特に多量に産した時代が二ある。その第一期は一千五百年に墨國と秘露との大銀山が開けてから十九世紀の中頃まで、此の間に、コロンビヤ、ブラジル、並に亞爾泰山から出た金の分量は餘ほど大きなものであつたが、それでも銀に比べると、價額に積つても尙其半にしか過ぎなかつた。即ち金の産出價額は約六十四億圓であつたが、銀のそれは約百三十億圓であつた。第二期は千八百四十八年カリフォルニア州に砂金地の發見せられての後である。此の期は交通機關の發達した時代と一致して居るのである。最初カリ

フルニヤに砂金が出るといふことが世界に知れ渡るや否や、多数の人が一時に押し掛けたので採り易い場所は忽ち取り盡されてしまつて、今度は強力の唧筒仕掛けで河の砂礫を淘汰することになつたが、是も次第に功を奏しないやうになつて、終に最後の手段として本源の山金を採掘することになつた。

カリフルニヤに次いで、金の発見されたのは深洲である。是は千八百五十一年の事で其の場所は北は北端のヨーク角から南はタスマニヤ島に至り、東は東部の諸殖民地から西は西濠に至つて詰り、同大陸の大部分は産金地といふことになつて、食物、薪炭、飲料水等の缺乏の不自由あつたに拘らず、未開不毛の地に入り込んだ採金者の数は夥しいものであつた。

三十年來、世界の貴金屬の市場を支配するものは金となつた。金の産額は總ての貴金屬の産額を合せたものゝ四分の三以上を占めて居る。近來合衆國のシエラネバタ山とロッキーマウンテンとに多量の金と共に産する銀の量は大したものである。

又明治十八年來、南弗の殊にトランスワール國に多量の金を産するのであるが、是は山金で、皆本式の採鑛法に依つて掘り出さるるものである。それから去る明治

二十八年に発見されたアラスカ國クロナイク地方の金は砂金であるが、何さま、交通不便の無人の境であつたのと一年中に氷のない月は僅に一個月といふやうな寒氣候の地であることにより、採金者の困難は、始ど筆紙に盡くし難いものであつた。最後に、北海道枝幸の砂金地は、クロナイクに比すれば、極めて小なるものではあるが、明治三十二年に発見せられて、一時は一年に八百四十貫の金(一匁五圓とすれば四百二十萬圓となれども砂金は純金でないから、實際の價は四百萬圓以下と見るの外ない)を産したこともある。

さて最近六十年間に於ける貴金屬の産額を、それ以前の三百五十有餘年間の者と比較するに、その増加は非常なものである。これは近來砂金採掘者の多いことと、山金を採るに多額の資金を入れて大仕掛にするやうになつたからとによる。此増加は主として金に在るので、銀の増加は割合に少ないのである。即ち金の産額は千七百九十三年から千八百五十年迄は、一個年平均一萬三千匁(約百七十四萬圓の價額)であつたが、五十一年から九十三年(明治二十六年)までの間は、一個年平均二十萬匁(二億六千八百萬圓)に昇り、明治三十一年から四十萬匁となり、明治四十二年

の産額の如きは、實に六十五萬疋(價額約八億七千萬圓)に昇つて、千八百五十一年迄のそれに比し約五十倍したのであるが、銀の産額は、以前は一個年平均四十二萬疋(價三千六百萬圓)で、近頃は約五百二十萬疋(價四億四千萬圓)であるから、其の増加は前に約十二倍したはけになる。

金の産額の激増したのは、全く新砂金地の發見に因るのであるが、砂金地の金は、その内全く取り盡さるるものと見なければならぬ。砂金の減することは六十餘年來産出した山金砂金の百分比例を見れば明である。

一八四八年乃至一八七五年 一八七六年 一八九〇年(明治三)

山金 一割二分 三割五分 五割六分

砂金 八割八分 六割五分 四割四分

現今産出の貴金屬の大部分は工業用として消費されて、金の如きは、その産額の甚だ大なるに拘らず、文明國が皆舉つてその貨幣を金貨本位とするに尙未だ不充分である。蓋し近來金貨本位に移つる國が陸續あること、二三十年來銀の産出の非常に増加したことにより、銀の價額甚しく下落して、去る明治三十五年の如き

は、其極點に達したのである。即ち從來銀は、金一に對し、十五半であつたのが、三十五年には三十九と七分の一まで下つたのである。但し其後亦少しは上つて居るが、大體斯かる次第であるから、銀山で廢業したものも亦少からぬのである。左に掲ぐるは千四百九十三年(即ち米國發見の翌年)以來の金と銀との見積産額である。

金

一四九三年乃至一八五〇年 四七五萬疋 價六十六億五千萬圓

一八五〇年乃至一九〇〇年(明治三) 一〇四二萬疋 價 百四十五億萬圓

一九〇〇年乃至一九〇八年(明治四) 三九〇萬疋 價五十八億八千萬圓

銀

一四九三年乃至一八五〇年 一四九八〇萬疋 價 百五十二億圓

一八五〇年乃至一九〇〇年 一二四五〇萬疋 價 八十四億圓

一九〇〇年乃至一九〇八年 三九二〇萬疋 價 十五億六千萬圓

第九節 萬國郵便と電信線網

萬國郵便の開始以來、如何なる遠方の地とでも、書簡を往復することが出来、又之に要する日數も略見積ることが出来るやうになつたのである。又商業上の用向で、書簡では數箇月を要するものも電報なれば、數時間内に、世界の何れの國からでも返事を得ることが出来るやうになつたのである。是に由て距離の短縮と時間の經濟との間には離るべからざる關係が生じたのである。

書簡交通が飛脚にのみ依つた時代には、其の發達は道路と運送事業との發達と大關係を有つて居たのである。然るに明治七年に萬國聯合郵便が制定せられてから、文明國と其の殖民地とは、皆舉つて一區域となつて、書簡新聞、印刷物等は、其間を自由自在に動くことになつて、昔の如く國々の境が、此等に對して少しも障壁を築かないことになつた。してその制定當時には、區域の面積が三千七百萬方秆(約二百四十萬方里)、その人口が三億五千萬であつたが、今は面積が之に三倍して一億一千三百方秆(約七百三十萬方里)となり、人口が七倍六して十億五千萬となつて居る(支那は計算外とす)。

斯かる次第であるから、萬國郵便聯合制度は、人類全體の交通の上に、計るべからざる

る幸福を與へつゝある。蓋し人類の經濟的活動產物中で、之と肩を比ぶる程の大幸福を與へるものはないかと思はる。現今の聯合制度の要點とする所は、郵税を距離の遠近に拘らず均一にして、且成るべく之を低くし、又各國は出來得るだけ早い交通機關を以て最短の道を通過せしむる義務あることである。

近年如何に郵便が人類間の交通を助けつゝあるかは、一箇年間に配達さるる郵便物の數を見れば分るのである。即ち明治四十一年中の統計によると、配達された郵便物は左の通りである。

書簡	百八十億通
葉書	六十億枚
印刷物、商用紙、新聞、商用見本等	百六十億個
無料小包	五億三千九百萬個
郵便爲替	六億七千六百萬枚
有料書簡小包等	七億個

右を一所に合せると、其の數が約四百二十億になつて、一日の配達數が平均約一億

一千五百萬となるのである。

通信の方法に一新生面を開いたものは電信である。電信の先振れともいふべきものは喇叭や號砲の如き遠距離まで聞ゆる鳴り物で相圖すること、若くは眼に訴へる信號通信の如きものである。既に太古に於ても多數の人を聲の届く距離に立たせて、口を以て遠距離に通信の速達を計つたのである。又場合によつては、烽火を用ゐたこともある。徳川時代に異國船の長崎への入港を江戸に通信するには此の烽火の法を用ゐたのである。さて以上の方法が随分迅速なものであることは、争はれぬ事實であるが、その不完全なる點は、中間に取次所の多く入ること、長い複雑の通信をすることの困難なこと、大海を越えて通信の出來ないことである。

電信は針金を用ゐて傳達するものであるが、その速かなることは、到底他の交通器關の及ぶ所ではない。随つてその距離短縮の効を奏することは莫大なるものである。電信の初めて發見されたのは千八百三十三年であつたが、その廣く用ゐらるるに至つたのは千八百四十年以後である。しかし其の一たび擴り始まるや、布設

容易の故を以て、非常の速力で擴つて、今日ではその分布區域は、總ての他の交通機關のそれより遙に大きいのである。

電信線は多く道路を傳ふものであるが、然し、又山でも谷でも始ど之が布設の妨害となるものはない。又道路を離れては、直線に布くことも出来る。随つて場所によりては、荒蕪不毛の地を通過して、交通の率先者となることもある。明治七年に濠洲を北から南に縦斷した電信線が設けられてから、此の大陸の開拓に少からざる便益が生じたのである。又埃及のカイローから喜望峰殖民地に向け亞弗利加大陸を縦斷する線も、數年を出でずして完成するものと思はる。

電信線の布設が始まつてから、間もなく島と大陸との間若くは狭い海峡を海底線で結び付けるの計畫が起つて、千八百五十一年に、始めて英吉利水道の兩岸が、之に依て連絡したのである。然るに大西洋を横斷して新舊世界を結び付ける海底線は、その後十五年を経て完成した。此の線を布くには、兩大陸間の最短距離の個所を擇んで、一方は愛蘭の南西端ワレンシヤを、一方はニウファンドランドのトリニチー灣を取ることになつたが、その距離は約一千里であつた。此の線が完成するま

では種々の技術上の困難に出會つたのであるが、その後は、大洋底線の布設は、技術上の困難より、寧ろ費用の問題と變化したのである。但し海底線でも可成島から島に布くのが便利である。海底線の布設はその後着々其の歩を進めて、明治三十五年には世界を一週するに至つた。乃ち明治四十二年に於ける全世界の電信線の延長を二百四十萬杆(六十萬里)と見積ると、その約五分の一即ち四十七萬杆(約十二萬里)は海底線で、その線数は二千餘に上つて居る。

今世界に於ける海底電線の重なる者を舉ぐれば、大西洋横斷線は西部歐羅巴と北東亞米利加とを結び付くる者のみでも十五線ある。して其多くは愛蘭から出てノバスコシヤで上陸して居る。それから獨逸人の手で出來た、アゾール島を経てニウヨークに至る線が二筋ある。南米ブラジルに至る線は、ケープベルド並にマデイラの二列島を経て布いてある。亞弗利加大陸を取り巻いても、その沿岸に海底線があるが、その大部分は、英人の手中に在る。歐洲から東亞と濠洲とに至たるの線は、アデン、孟買、マドラス、マラッカ等を経て、その東端は日本、非律賓、ニウガレドニヤ及びニウジラランドで終つて居る。太平洋は十九世紀の末までは、未だ海

底線なしであつたが、非律賓が米國領となつてから、米國は桑港から布哇、とグアム島とを経て、その新領地まで海底線を布設した。是は明治三十六年の事で、三十九年にはグアムから分岐して、小笠島を経て我國に至る一線が完成した。此の桑港非島線に先つこと一年、即ち明治三十五年に出來上つたのは、英領コロンビヤの晚香坡港と、濠洲のブリスベン港とを結び付けた線である。其延長は一萬三千杆(三千三百里)で、途中陸上に出るのは僅にファンニングの孤島とフォージー群島との二箇所に在る。蓋し太平洋も、今後交通が盛になると共に、次第に海底線を増すことゝ思はる。現下の處では、海底線の多くは英人の專有に歸して、他の諸國は大に其の不便を感じて居る。随つて將來殖民地を有する大國は漸次自家所有の線を布設するやうになるかも知れぬ。

今後、有線電信に大變化を來すべきものは無線電信であらう。此の電信は既に航海しつゝある船と船との間若くは船と海岸との間に行はれつゝあるが、未だ有線電信に取つて代はるまでには進歩して居ないのである。

人文地學講話終

明治四十三年十一月七日印刷
明治四十三年十一月十日發行

(正價金壹圓五拾錢)



著者 横山 又次郎

發行者 荒川 信賢

東京市小石川區首羽町四丁目十一番地

印刷者 渡邊 八太郎

東京市牛込區榎町七番地

發行所

東京市
早稻田

早稻田大學出版部

電話番町三三四番
東京一二三番

刷印社會式株刷印清日



大正十三年十一月廿六日

小牧實貝敏



022017-000-5

290.1-Y735₃

人文地学講話

横山 又次郎/著

M43

ADA-0297

