

新制地理學通論

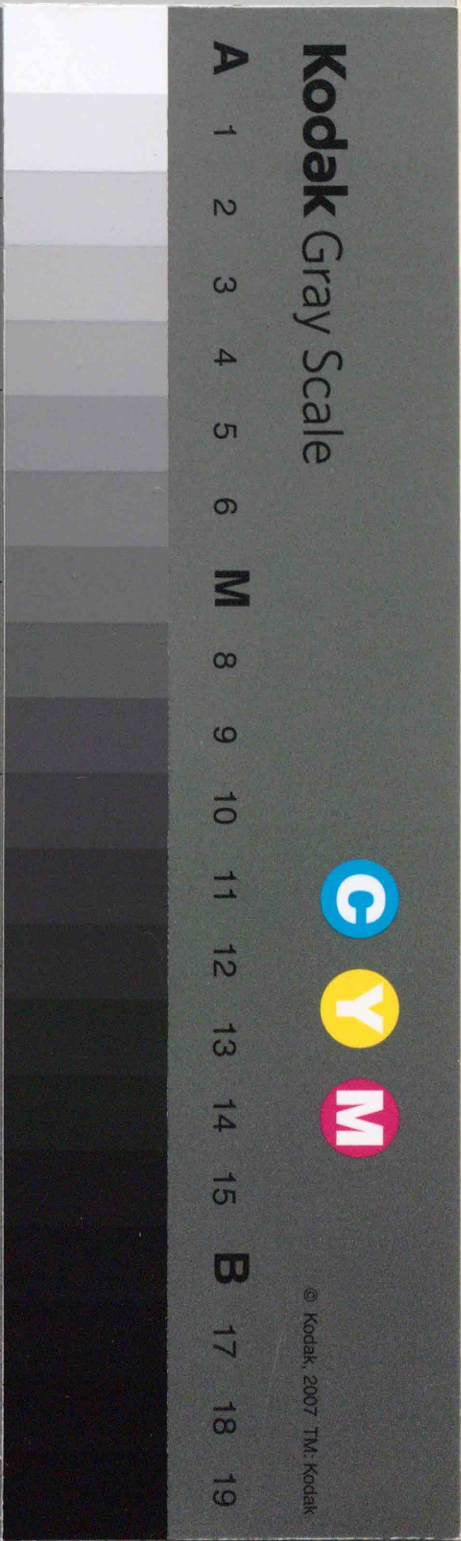
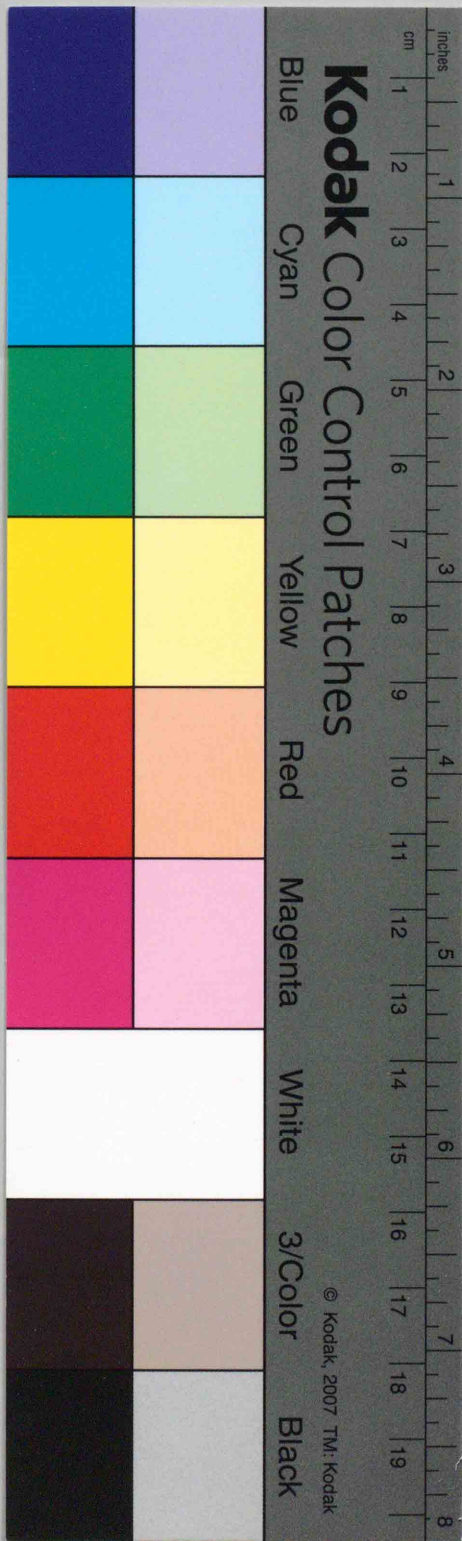
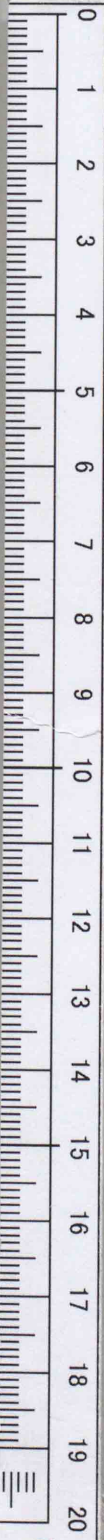
山崎直方著
辻村太郎補訂



東京開成館

教科書文庫
4
290
51-1935
2000054760

3759
Ya13
資料室



42908

教科書文庫

4
290
51-1935
20000 54760



資料室

教科書文庫

4

290

51-1935

2000054760

文部省檢定

昭和十年二月十二日 師範學校・中學地理科用

新制地理學通論

東京帝國大學助教授 地理學士

山崎直方 著 辻村太一郎 訂



第五學年一組
本多三泰

東京開成館

広島大学図書

2000054760



375.9
Ya13



ヴェスヴィオ火山の遠望



ノルウェーの峡湾



コロラドの峡谷



改 版 例 言

本書は從來地理教科書の定本とされてゐた故山崎博士の「新制地理學通論」を基とし、之に必要な補訂を加へて師範學校教授要目及び中學校教授要目（教材配當の甲表及び乙表に準據）に適合せしめたものである。但し補訂に當つては、出來得る限り故博士の遺旨に副ふやうに努め、故博士が日頃地理教育に關して懷抱せられた意圖を具體化し兼ねて、時代の進運に應ずることを念とした。今補訂の要項を舉げれば凡そ次の通りである。

- 一、原著の體系を害せざる範圍に於て内容はすべて最新の學說に隨ひ、學術の進歩に伴ふ時代の要求に適當せしめるやうにした。
- 一、自然地理を偏重する弊を避けて人文地理の方面に一層新しい教材を加へ、且つ自然地理と人文地理との關係について深く留意せしめるやう敘述の様式に手加減を加へた。

一、内外の國勢産業の現状などに關する記述を改め、單に羅列に失せず、努めて教材を有機的に統合して會得せしめ、且つこれに關する統計圖表などを最新の調査資料によつて新しいものに變へ、また地圖寫眞などはなるべく學術的興味が多いものにした。

一、度量衡については或特殊のものを除くの外はすべてメートル法に改めた。

昭和九年九月

補訂者識す

新制地理學通論 目次

緒論	一頁	第一項 内力	三五
第一篇 自然地理學	(二九)	一 火山	三五
第一章 地球星學	二	二 地震	三三
第一節 宇宙及び太陽系	二	三 地盤の昇降と地層の變位	六
第二節 地球	六	第二項 外力	四〇
第三節 地表に於ける測定	八	一 水	四一
第四節 地球及び月の運動	二二	二 空氣の營力	四七
第五節 時及び曆	二六	三 生物	四九
第六節 地球儀と地圖	二九	第三節 地形の成因	五三
第二章 陸界地理學	三三	第三章 水界地理學	六三
第一節 陸地の分布とその肢節	三三	第一節 海洋	六三
第二節 陸界の變動	四四	第二節 海水の性質	六四
		第三節 海水の運動	六六
目次			

第四章	氣界地理學……………	七〇
第一節	氣 圈……………	七〇
第二節	氣 溫……………	七一
第三節	氣 壓……………	七四
第四節	空氣の運動……………	七六
第五節	空氣の濕度……………	八一
第六節	天氣及び氣候……………	八五
第五章	生物地理學……………	八八
第二篇 人文地理學……………(九二—一四三)		
第一章	自然と人類……………	九二
第一節	土地と人類との關係……………	九二
第二節	氣候と人文……………	九三
第三節	地形と人文……………	九四
第四節	海洋と人文……………	九八
第二章	世界の住民及びその状態……………	一〇〇
第一節	人類の種別及びその分布……………	一〇二
第二節	諸人種の勢力比較……………	一〇三
第三節	人 口……………	一〇五
第四節	言 語……………	一〇六
第五節	宗 教……………	一〇七
第三章	人類の住所……………	一〇八
第一節	村 落……………	一〇八
第二節	都 市……………	一一〇
第三節	村落都市の密度……………	一一三
第四章	産業及び重要産物の分布……………	一二四
第一節	地理的分業……………	一二四
第二節	原料生産……………	一二六
第三節	製作生産……………	一二三
第四節	商 業……………	一二四

第五節	交 通……………	一二五
第六節	通 信……………	一二九
第五章 國 家……………一二三		
第一節	國家の要素……………	一二三
第二節	國體と政體……………	一二三
第三節	國家の所屬地……………	一二三
第四節	植民地の種類……………	一二四
第五節	國土の境界……………	一二八
第六章 世界主要諸國の國力比較……………一二九		
第一節	國家の大小……………	一二九
第二節	列國の軍備……………	一二四
第三節	列國の財政……………	一二三

新制地理學通論

緒論

地理學は吾等の居住する地球について研究する科學である。地理學のうち地球を自然界に於ける一物體として説明する部門を自然地理學或は地文學といひ、地球を人類の住所として考究する部門を人文地理學といふ。

自然地理學では、先づ宇宙に於ける地球の位置及び他の天體との關係を究め、また地球の運動並に物理學上の性質を講じ、次いで陸界・水界及び氣界の現狀並にその間に起る各種の現象・營力等を説明し、併せて地球上に棲息する生物の分布に論及する。要するに地球自然の形相とその間に起る百般の現象とは、すべてこの部門に於て研

究されるのである。

また地球上に居住する人類は數多の人種に分れ、言語・宗教・文明の程度等を異にし、種々の民族は各一定の土地を領有し、生業を營み、交通路を開き、村落・都市を造り、國家を樹て、植民地を設けてゐる。すべてこれらの人事と關聯する地理的現象を説明するのが、即ち人文地理學である。

自然地理學と人文地理學とを地誌に對して地理學通論といふ。
Regional Geography General Geography

第一篇 自然地理學

第一章 地球星學

第一節 宇宙及び太陽系

宇宙 仰いで虚空を望めば、日月が懸り、星辰が列つてゐる。これを天體といひ、その存在する空間を宇宙といふ。無數の星の大部分は、天狼星・織女星のやうに、わが太陽と同じく自ら光を放ち、且つ相互の Sirius Vega

△恆星のうち肉眼で見得るものはその數約六七千で、大望遠鏡では一億以上見ることが出来る。

△宇宙間の距離を計る尺度に光年といふのがあり、これが光線が一年間に通過する距離を單位として、太陽以外の恆星の中地球以外の恆星の光年の處にある。

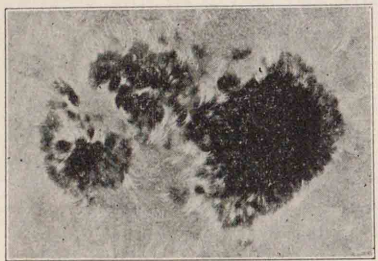
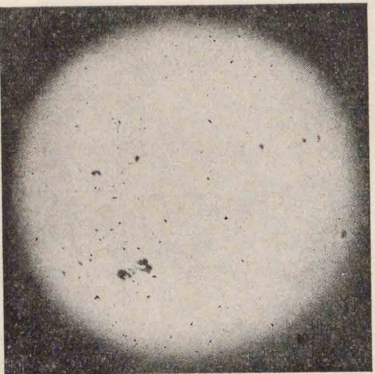
△太陽・地球間の平均距離は一億四千九百萬里、線分で地球に達するに八分十八秒を要する。天文單位といふ。

太陽の黒點

△近時の研究によつて、太陽の黒點は、太陽の表面に於て、約二十五日の周期を以て自轉してゐることが分る。太陽はその周囲を回轉する大小多數の惑星その他を率ゐて太陽系と

位置を變じないもので、恆星と呼ばれ、その多くは群をなして星座を作る。大熊座(北斗七星)・オリオン座等はその例である。これに對して常にその位置を變ずる惑星・遊星がある。また銀河は無數の恆星の集團であつて、地球から非常に遠いために雲のやうに見えるのである。その他、宇宙には肉眼では判明しないが、星雲と呼ばれる微光を放つものもある。 Nebula

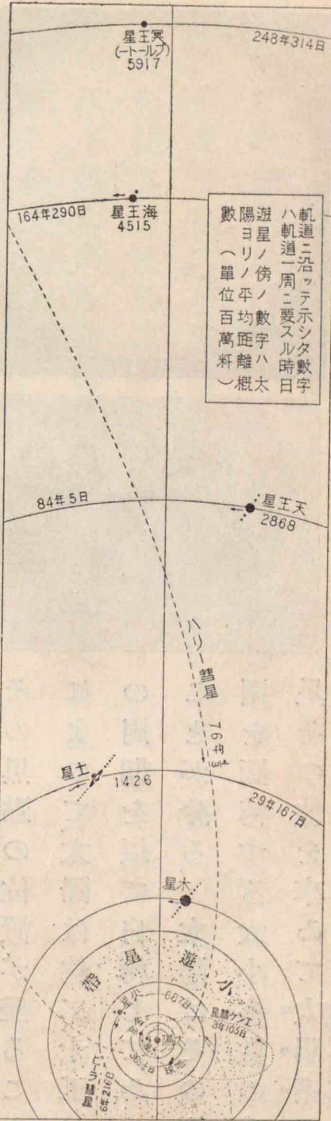
太陽系 太陽は非常に強い光を放つてゐるが、その表面には處々に



暗色の黒點がある。そしてその黒點の位置が變ることによつて、太陽は約二十五日の周期を以て自轉してゐることが分る。太陽はその周囲を回轉する大小多數の惑星その他を率ゐて太陽系と

Solar System

△太陽の周囲に放射する白光(コロナ)は多量の微塵と液体の微粒及び少量の氣體とから成り、その中には水素・ヘリウム・コロンニウム等を含んでゐる、そして



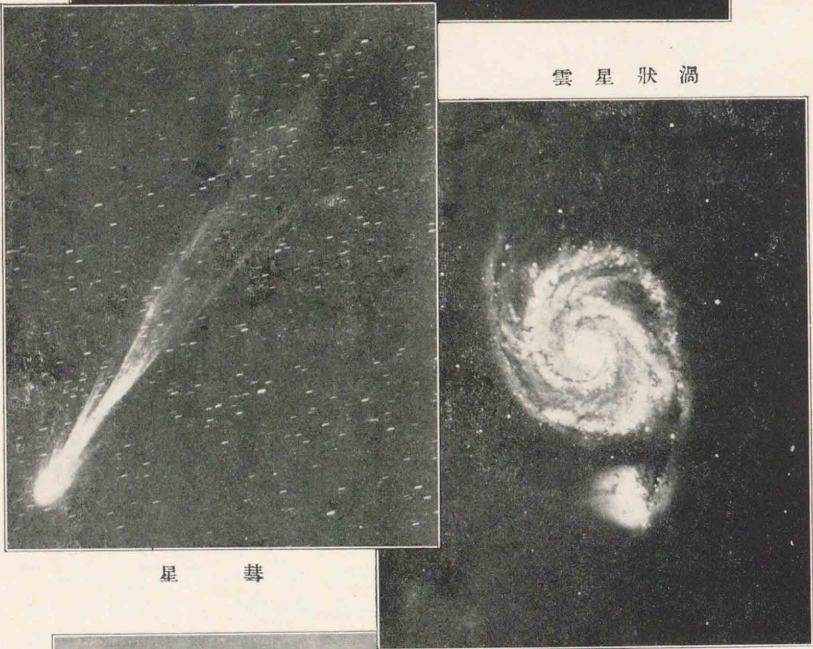
太陽系に属する諸天體	直径比(地球を1ミサ)	太陽よりの距離(地球距離を1ミサ)	比重(水を1)	地球にての重量	衛星數
太陽	109,050	149,597,870	1.41	332,946	0
水星	3,800	57,909,175	5.43	5.3	0
金星	12,103	108,208,462	5.25	25.7	0
地球	12,756	149,597,870	5.52	100	1
火星	4,219	227,939,200	3.94	24.3	2
木星	139,822	778,547,048	1.33	318	16
土星	94,518	1,429,402,462	0.70	95.2	14
天王星	48,724	2,870,686,281	1.27	45.9	15
海王星	46,941	4,539,075,371	1.64	54.6	14
冥王星	2,306	5,913,919,850	1.91	0.047	0

いふ一大星群を構成し、これに光と熱とを與へる。惑星の主なものは水星金星地球火星木星・土星天王星海王星冥王星の九星で、これを九大惑星といふ。そのうち木星が最も大きく、水星が最も小さい。火星と木星との間には別に一千餘の小惑

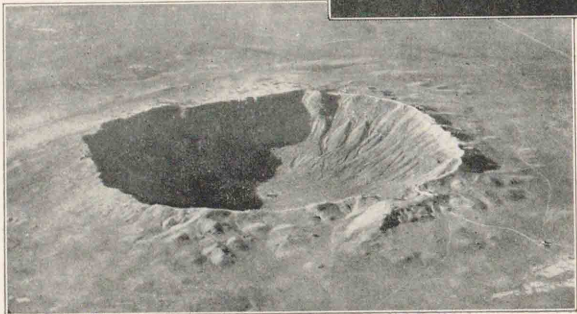
太陽の紅焰と白光



渦星狀雲



彗星

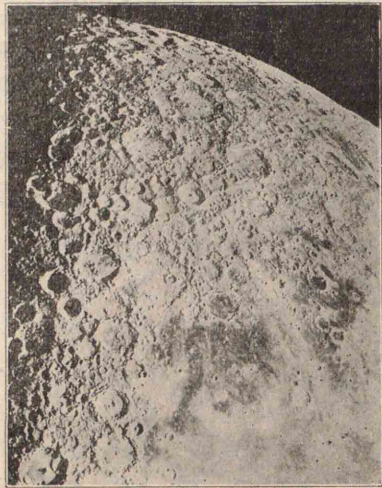


隕石墜下の跡

とてこれらのは微塵の光線
を反射して白光線
の周囲の處々に
紅焰の氣體に
燃熱した状態の
ものがある。大小
各惑星の大小
比較

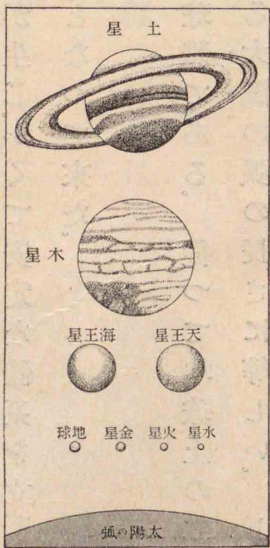
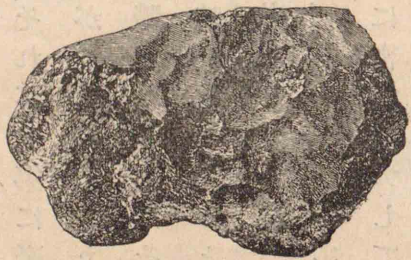
沼澤三年氣仙
嘉永に落ちたも
の博覧會の約
十の物は約
五重は百三
頭で押しは
うの突起は
石の特殊な
特徴である

月の表面
△月の表面には
多量の火口跡
のやうな水の
あるは遙かに
より地球に近
かいが地球に
るから大きく
見えない



星がある。また惑星を周つて回轉するものを衛星Satelliteといふ。月Moon（太陰）はわが地球に屬する衛星である。これらの惑星及び衛星は殆ど同一の平面上にあつて、同一の方向に向ひ、一定の軌道によつて、太陽の周圍を回轉してゐる。太陽系中にはこの他なほ數多の彗星Cometがある。

天體の小片が地球に近づき、空氣と摩擦して光を放つものを流星Meteorといひ、その地表に墜下したものを隕石Meteorite及び隕鐵Meteorite Ironといふ。隕石は主として珪酸鐵・マグネシウムから成り、隕鐵は主として鐵・ニッケルから成る。



太陽系の成因

カント・ラプラスの星雲説によると、太陽系は初め高

Neular Hypothesis

Kant Laplace

温大なる一箇の瓦斯球であつたが、冷却収縮するに従つて回轉の速さを増し、やがてその一部が遠心力によつて分離し、それが次第に凝集して太陽を中心多數の惑星となつたもので、わが地球の如きも、初めは熾熱した瓦斯球であつたが、漸次冷却して液體となり、更にその表面に地殻を生じたといふのである。しかし、近時科學の進歩と共にこの説は漸くその勢力を失ひ、太陽系は最初螺旋狀星雲の如く、大部分が天體の小片の集團より成立してゐたものであるが、その中心(太陽)の周圍を同一の方向に回轉するために、次第に密集増大して惑星となり、同様にその周圍に衛星が生じ、かくて安定な體系を立て、以て今日に至つたといふ説が有力となつて來た。

△星雲には螺旋狀星雲(渦狀星雲)、環狀星雲、球狀星雲、紡錘狀星雲等がある。

△大圏とは地球の中心を含む面と地球の表面とが交つてなす圓周の一部分である。

第二節 地球

地球の形狀大いさ

地球は一箇の球體である。従つて地球上の二點間の最短距離はこの二點を通ずる大圏の弧の長さに等しい。し

Great circle

地球の橢圓體である證

A・Bはそれぞれ極地と赤道とを中点に向に相反する二點からなす二垂線とのなす角で、その角度を等しくするたため、弧を極地のため、ねばならぬ。

地球の球體である證

大圏航路

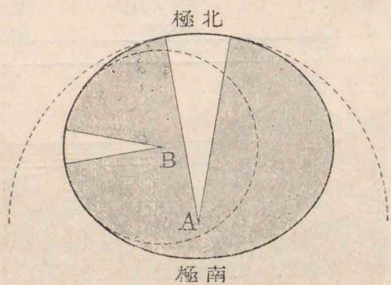
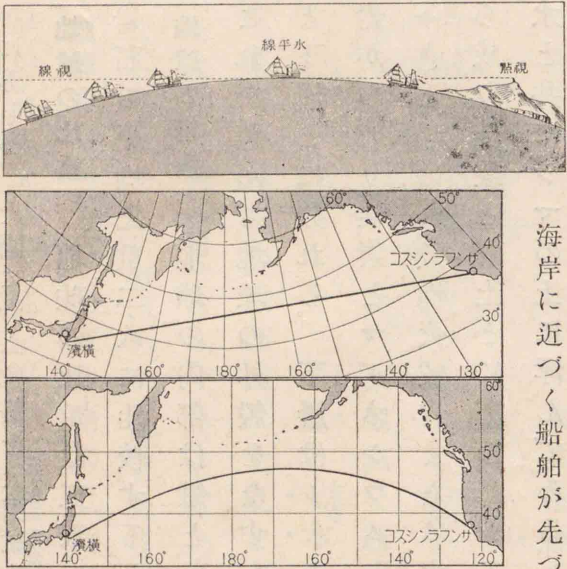
△地球が橢圓體であることは、各地に於て振動の長さが異なることを知る。若し地球が球體であるならば、各地の振動の長さは等しくなる。實際の振動の長さは、各地に於て異なる。

かし、地球はその廻轉によつて生ずる遠心力のため、めにやゝ扁平な橢圓體をなし、赤道半徑の長さは六三七八軒三八八〇であるが、極半徑の長さは六三五六軒九一一九である。

海岸に近づく船舶が先づ橋頭を現し、次第に船體を現すこと、或は海上または平原

では地平線が常に圓周を畫き、且つ觀察點を高めるに従つてその圓の面積が次第に増大すること、或は月食の時、月球面に投ずる地球の影が常に圓弧であることと等しいけれども、地球が球體であることを證明するものである。

大圏航路 地球上に於ける二點間の最短距離は、二點を通ずる大圏の弧の長さ



に等しい。大圏に沿ふ航路を大圏航路といふ。
Great Circle route

地球の比重 地球の比重は五・五二五で、これを地殻を構成する各種岩石の平均比重二・八に比較すると、その間に甚しい差がある。

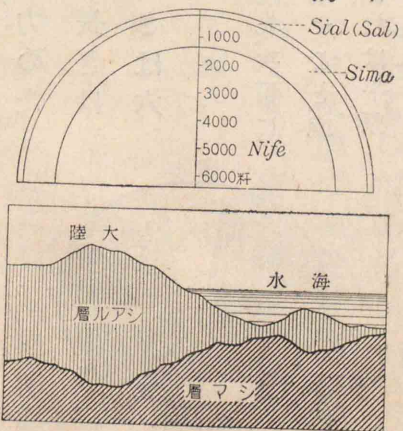
地球の構造

地球の内部は鐵とニッケルとから成り、ニフェと呼ばれる。これを包んで地球の外殻をなすものを地殻といひ、地殻は更に上層と下層とに分れる。下層はシマと呼ばれる、比重の大きな鹽基性火成岩から成り、珪素とマグネシウムとをその主成分とし、上層はシアル(サル)と呼ばれ、酸性火成岩または水成岩から成り、珪酸と礬土とに富む。シアルは海水と共にシマの上に浮んでゐる。

第三節 地表に於ける測定

經緯度

地表上、各地點の位置は經度と緯度とによつて示し、經度、緯度は經線及び緯線によつて定める。これを定めるには先



地球の断面
シマ層に浮ぶ
シアル層

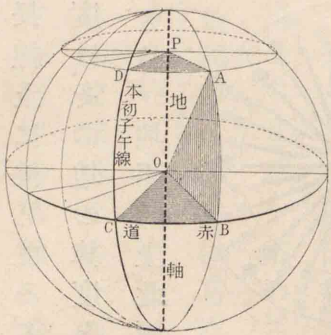
陸地の高い所の比重は小さいが、シアル層の比重は大きい。シアル層は珪酸と礬土とに富む。シアルは海水と共にシマの上に浮んでゐる。

△赤道から算へて南北各二十三度半の緯線を回歸線と稱し、北緯を北回歸線、南緯を南回歸線(夏至線)と稱する。南緯を南緯(冬至線)といふ。また南緯から各二十三度半の緯線を北緯と稱する。及南緯と北緯の緯線と赤道との間を緯度と稱する。

經緯度と經緯線

A O B 角は A 點の緯度、B 點の緯度及び A P C 角は經度である。

△東京市西郊の三鷹村にある天文臺の子午線と緯線との交點を天文臺の中心とす。東京市西郊の三鷹村にある天文臺の子午線と緯線との交點を天文臺の中心とす。東京市西郊の三鷹村にある天文臺の子午線と緯線との交點を天文臺の中心とす。



づ地球の表面上に地軸に直交する大圏を描き、これを赤道と呼んで、緯度を測る基線とし、これに平行する圓線を書いて緯線と名づけ、赤道と某地點を通ずる緯線との間の角度をその地の緯度とする。しかして赤道の南を南緯、北を北緯と稱する。

次に兩極を通ずる大圏を畫き、これを經線または子午線と稱し、通常グリニッチ天文臺を通過する子午線を本初子午線と定め、この經線と某地點を通ずる經線との間の角度をその地の經度とし、本初子午線以東百八十度までを東經、西百八十度までを西經、何度といふ。

地球は橢圓體であるから、子午弧一度の長さは赤道に於ては一一〇分五十六、極に於ては一一一分六八、わが國に於ては一一一分である。

經緯度の測定

地球は約二十四時間でその地軸を中心の一回転するから、經度十五度を隔てた地點は、その地方時に一時間の時差が生

北極星と大熊星

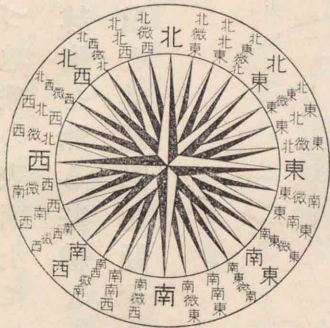
大熊星のβを列ねる線を延長すればβとα間の長さの約五倍の處に北極星を發見することが出来る。

△北極星を觀測するに不便な處では他の恆星によつて緯度を測る。

緯度と北極星の高度

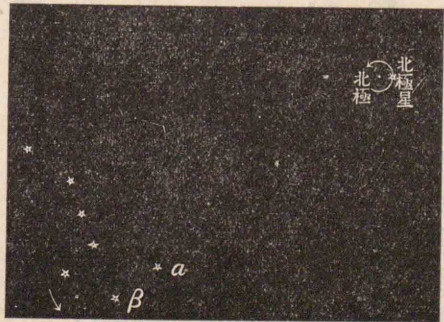
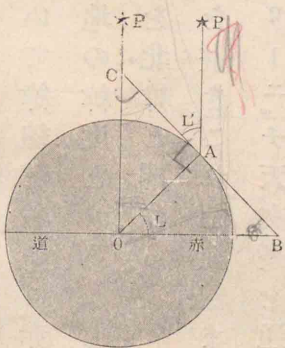
L角(北極星の高度)とL'角(A點の緯度)とは相等しい。

方位とその呼び方



ずる譯である。それゆゑ、或地點の經度はその地點の地方時と既に經度の分つてゐる他の地點の地方時との差を測つて、これを定める。また或地點の緯度は北極星の高度を測つて定めることが出来る。北極星は殆ど地軸の延長線上に位してゐるから、某地點で見たその高度は、その地の緯度と略一致するからである。

方位 地平線上北極星の直下に當る方位を北とし、これに反する方位を南とし、また南北線に直交する直線によつて東西の方位を定めて四方位となし、更にこれを分つて八方位、十六方位、三十二方位とする。また北若しく



磁針の偏差圖

地球磁石の北極

西分九十七度四分、北緯七十度三十分

(カナダの北部、グリーンランドの西方)

地球磁石の南極

東經百五十五度十六分、南緯七十二度二十五分

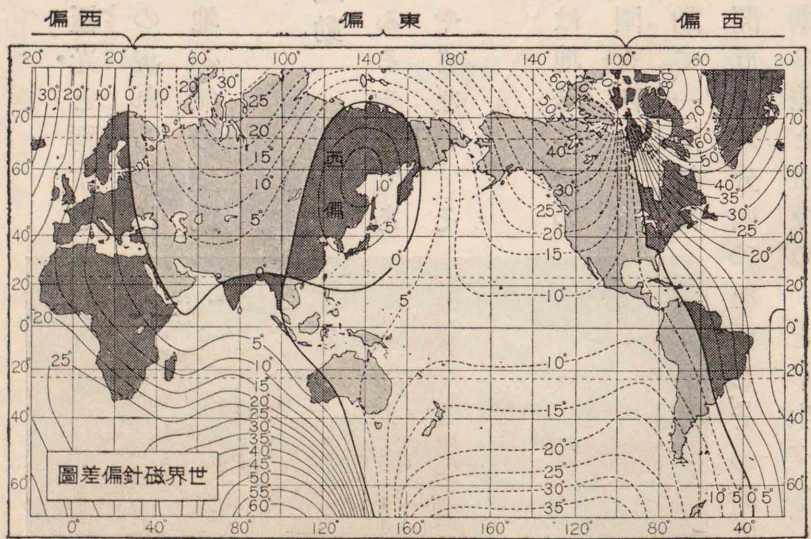
(南極洲のヴィクトリアランド)

△現今東京では偏角西五度餘、伏してゐる、そして偏角は漸次増加の傾向がある。

は南から數へて北何度東とか、南何度西とかいふこともある。方位は晝は太陽、夜は北極星の位置によつて知ることが出来るが、普通磁針を用ひてこれを定める。

地磁氣 Terrestrial magnetism 磁針は常に眞の南北を指さないで、多少東西に偏倚する。これは地球自身が一の磁石であつて、その兩極が地軸の兩端に存在してゐないからである。磁針の方向と眞の南北線即ち子午線とのなす角度を偏角、または方位角といふ。磁針はまた水平面に對し、通常若干の角度をなして傾く、これを傾斜角、或

傾斜角 Inclination



は伏角と名づける。

極光 高緯度の地方では屢々空際に極光と稱する奇異な彩光を見ることがある。その現れるのは太陽に黒點の多く現れる時で、且つ地磁氣の變動と相伴ふのが常である。

第四節 地球及び月の運動

自轉と公轉 地球は恆久靜止してゐるやうであるが、その實、非常な速さで運動してやまない。その運動には自轉と公轉とがある。

自轉とは地球がその地軸の周圍を西から東へ廻る運動で、一回轉に二十三時間五十六分四秒を要し、その結果地表に時刻の差と晝夜の別とが生ずる。



△極光の現象を生ずるの多くは太陽の黒點の多量に於ける多量の電子を射出し、上層の空氣を稀薄な處で眞空放電をすゝるからである。磁氣も黒點の影響による。

△地球が西から東へ自轉することから、高所から落ちる物體が直ちに偏るのを東にすることが出来る。

落體の東偏 A點の廻轉速度はB點より大であるから、大體から落下し、Pに落ちる。PはAの東に落ちる。

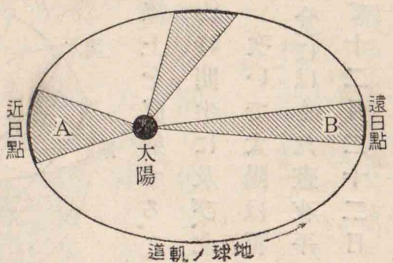
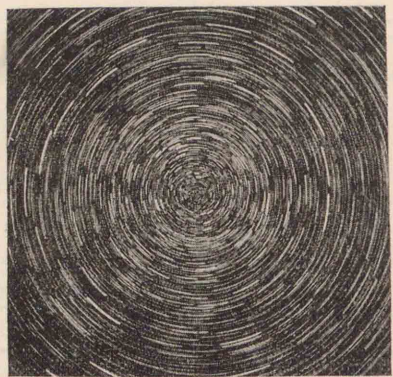
△晴夜長時間に互に北極星を望むと、北極星の中心を以てして、その周圍の星を運行するが如く、見るのは地球の自轉による。所謂視動である。

星の運行 晴夜長時間に、向ひ板を寫し、出して諸星の視動を察したものである。

地球の公轉軌道 同時にAとBとが等面積になるやうに、公轉するから、近日點に於ける速度は遠日點に於ける速度より大である。

△地球軌道離心率は六十分の一と、近日點と遠日點との距離は六十一と。

公轉とは地球がその軌道に従つて、太陽の周圍を回轉する運動で、一回轉に約三百六十五日四分の一を要する。地球の軌道は圓形に近い楕圓形であつて、太陽は常にその焦點の一にゐる。



地球の軌道上、太陽に最も近い點を近日點と云ひ、最も遠い點を遠日點といふ。現今では一月一日が近日點で、七月二日が遠日點である。

四季の循環 地軸は軌道面に對して六十六度半傾

斜してゐるから、公轉の結果、赤道上だけは一年中晝夜の長さが平分してゐるけれども、他の地點に於ては晝夜の長短と四季の區別とを生ずる。

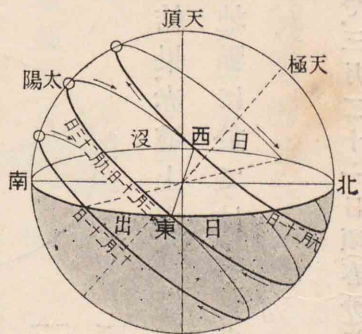
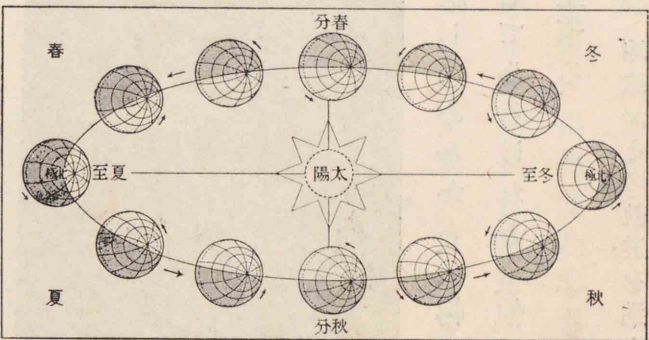
地球がその軌道を進んで、三月二十一日頃春分になると太陽は赤道を直射

五十九とこの比をなしてある。また近日点の速度は最も速く、遠日点では最も遅い。

晝夜の長短

四季の循環

△薄明は光の反射・屈折に基づく現象である。



して地球上に到る處太陽は正東から出て正西に没し、晝夜が平分する。その後太陽は次第に赤道以北の地を直射して、北半球の晝は漸次長くなり、六月二十三日頃夏至になり、その極に達し、太陽は北回歸線上を直射する。この時東京に於ては日照時間約十四時間半に及び、北極圏内では太陽が地下に没しない。次いで太陽は再び南方へ移つて、九月二十四日頃(秋分)にはまた晝夜平分となる。爾後太陽はなほ南下して十二月二十二日頃冬至には南回歸線上を直射して、南半球は夏となり、北半球では太陽の高度が最も低く、南半球は夏となり、北極圏内では全く天日を仰ぐことが出来ない。これから太陽は再び北漸して春分の位置に還り、かくして寒暑が往來し、四季が循環して永く違ふことがない。

△太陽は二十四時間地球の周囲を一回轉する。これを恒星月と名づける。太陽は地球から一面を常に照らす。望み得るに過ぎない。

月の盈虧

日食と月食

左、日食 地球の上のみにあるものは皆既食をみる。右、中の場合より、地球から遠ざかり、その影の中心に近づくにつれて、環食を見る。

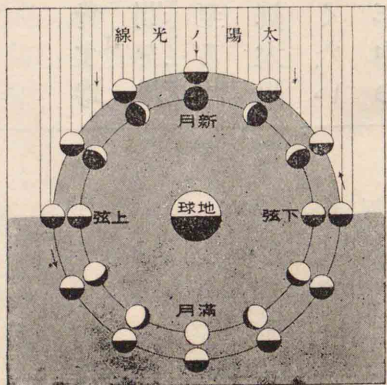
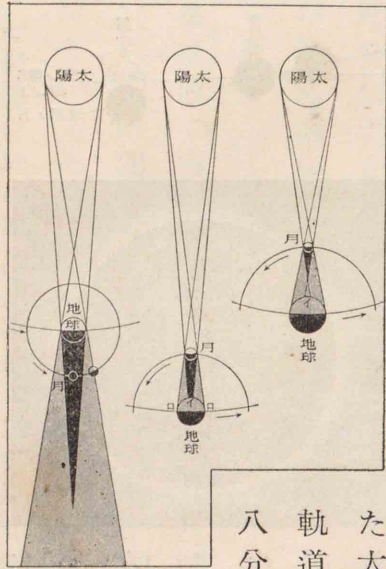
右、中の場合より、地球から遠ざかり、その影の中心に近づくにつれて、環食を見る。

月の盈虧

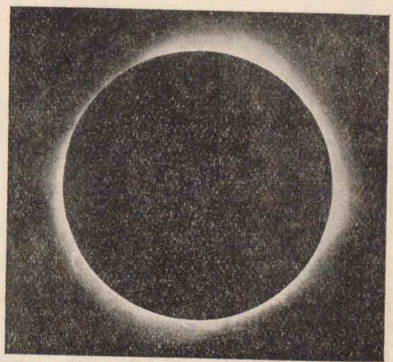
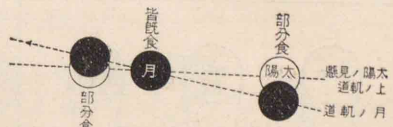
月が地球の周囲を廻つて太陽と同一の方向に來た時を朔と稱し、太陽と反対の方向に來た時を望と稱する。朔は新月、望は満月の時で、その中間の時を上弦、下弦といふ。朔から朔までの期間を朔望月といひ、二十九日十二時四十四分である。

日食月食

月は地球の周囲を廻り、地球はまた太陽の周囲を廻る。しかして月の軌道面は地球の軌道面に對して五度八分四十秒の傾斜をなしてゐる。満月の場合にこの三體が一直線上に來ると、地球がその影を月に投ずるから月食を生ずる。しかし月が全く地球の圓錐狀影の中



皆既食と部分食の出来る理
皆既日食

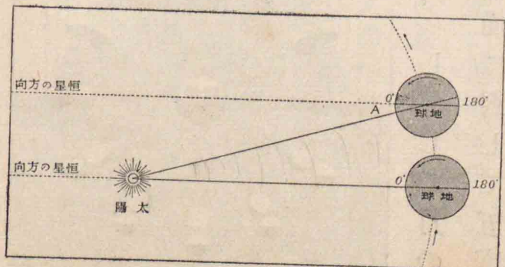


第五節 時及び曆

に入れれば皆既食となり、多少これに入るときは部分食となる。これに反して月が太陽と地球との間に來るときは、月は太陽を蔽うて日食を生ずる。日食には皆既食、部分食及び金環食の三種がある。
Total eclipse
Partial eclipse
Solar eclipse
Annular eclipse

太陽日と星日とが異なる理
△平太陽日は星日よりも三分五十六秒だけ長い。これは地球が自転する間に地球の公転の歩を進めた分だけ長いからである。平太陽日は地球の自転の時間を、星日は地球の公転の時間を加えたものである。

星日・眞太陽日・平太陽日 地球が一回の自轉に費す時間、即ち一恆星の南中から次の南中に至る時間を星日といふ。また太陽の南中から次の南中に至る時間を眞太陽日といひ、星日よりやや長い。眞太陽日の長さは地球の公轉する速度が日々等しくないこと等のために一定してゐない。それで一年中の



△わが國では明治十一年勅令即ち西暦一八七八年を元年とし、その以後の年を西暦の年とす。西暦の年を元年とし、その以後の年を西暦の年とす。

△大陰曆では朔望月を一箇月とし、十二朔望月を一年とす。その年を西暦の年とす。西暦の年を元年とし、その以後の年を西暦の年とす。

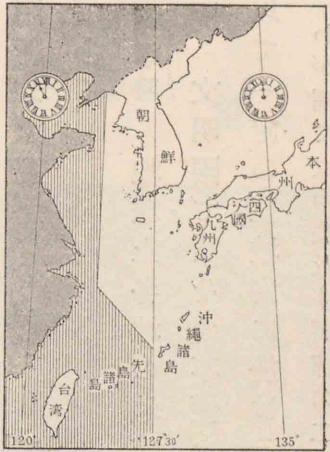
眞太陽日の平均時間を求めて平太陽日と名づける。これが日常用ひる一日である。
Mean solar day

平年閏年 地球が一公轉を全うするには、三百六十五日五時四十八分四十六秒を要する。よつてその端數を去つて、三百六十五日を一年とし、これを平年といふ。そして四年毎に、この端數が加はつて生じた一日を平年日數に加へ、二月を二十九日として、三百六十六日を一年とし、閏年と呼ぶ。かやうにするときは、四百年目に約三日の不足を生ずるから、百・二百・三百・四百年目の各閏年を平年とする。これは所謂新式太陽曆グレゴリー曆で、現今多數の文明國が採用してゐるものである。

標準時 地球上各地の地方時は、經度を異にするに従つて同一でない。文明國ではその不便を避けるため、一定の子午線上の地方時を以て一定の区域内に於ける標準時とする。
Standard time

わが國には中央及び西部の二標準時がある。中央標準時は東經百三十五度の

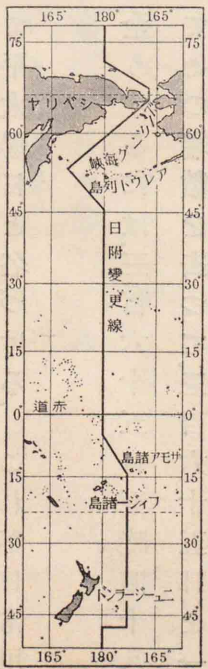
わが國の標準時
 白い部分には中
 央線の部分にあ
 る。西部標準時
 の区域では、東
 南緯十五度・百
 三十五度・百五
 十度・百六十度
 の上の地方時を
 標準時として
 る。



子午線に於ける地方時で、臺灣並に先島諸島を除く他の地方は全部これを用ひ、西部標準時は東經百二十度の地方時で、臺灣及び先島諸島に限りこれを用ひる。

日附の變更

地方時は東方ほど進んでゐるから、東方に向つて進むときは、經度を一周すると通計二十四時間の減少となり、その間の日數は一定の地にあるよりも、一日多く經過した觀がある。これに反して西方に向つて進むときは、これと反對の結果が生じ、地球一周の間に一日少く經過した觀がある。この不便を除くために地表に南北の一線を劃し、これを日附變更線とし、この線を通過する



日附變更線

日附變更線は、地球の表面に南北の一線を劃し、これを日附變更線とし、この線を通過する

るに當り、東進するものは同一の日附を繰返し、西進するものは一日を省くこととしてゐる。

第六節 地球儀と地圖

地球儀と地圖

Terrestrial Globe

地球儀は地球の眞形を示すのに最も都合のよいものであるが、作成が面倒であり、且つ取扱にも不便であるから、地球の表面を平面に表現した地圖を必要とする。しかし、地圖には球面を平面に現すことに於て根本的の無理がある。

投影法

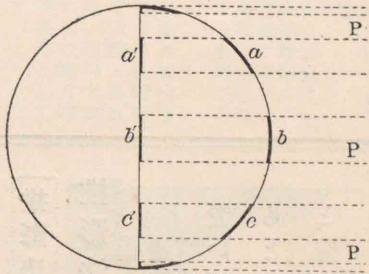
地圖を畫くには先づ經緯線を投影することが必要である。

投影法には透視・圓錐・圓柱等の諸法がある。

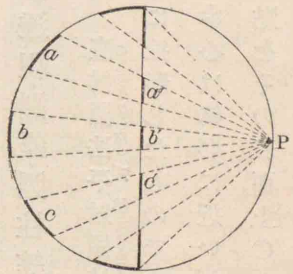
(一) 透視圖法

直射圖法・平射圖法の二法がある。前者は視點を無限大の距離に

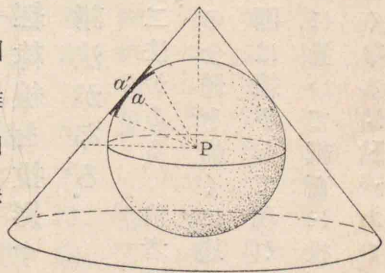
置いて紙面に投影したもので、半球の全體を描くに適してゐる。この圖法によると半球の中心は眞形に近いが、周圍は縮小して現れる。後者は地球を透明體と假定し、視點をその表面上の一點に置いて紙面に投影したもので、經緯線間の角度は正しく現れるが、周圍が大きくなる缺點がある。



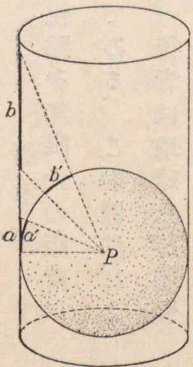
直射圖法



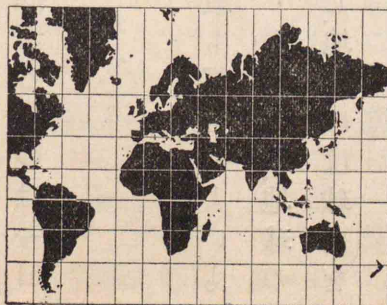
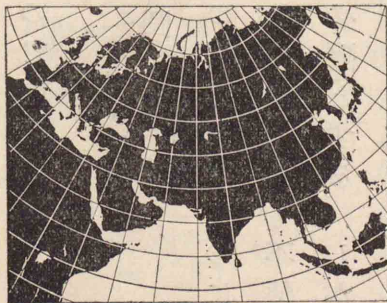
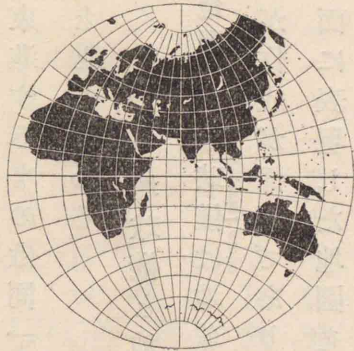
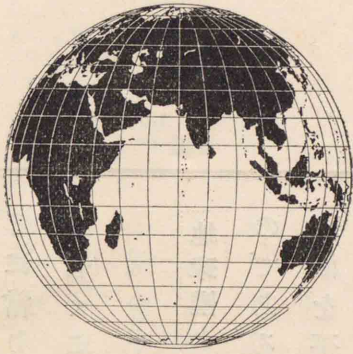
平射圖法



圓錐圖法



圓柱圖法



(二)圓錐圖法 或緯線に於て接するやうに圓錐形の紙で地球を包んだと假定し、これに投影したもので、一地方を比較的正しく描くに適するが、紙に接する緯線を距るに随つて眞形との差異が著しくなる。

(三)圓柱圖法 赤道に於て接するやうに圓柱形の紙で地球を包んだと假定し、これに投影したものである。この圖法の一種メルカトル式圖法は、方位が正しく現れるから航海用として適當であるが、各經線間の距離が、緯度の緯度に於ても同一であるのと、緯線間の距離が高緯度に進むに随つて増大し、兩極を圖中に收められないといふ缺點がある。

三角測量・水準測量

新に地圖を作るには精細な測量

と綿密な製圖とが必要である。三角測量は先づ地表

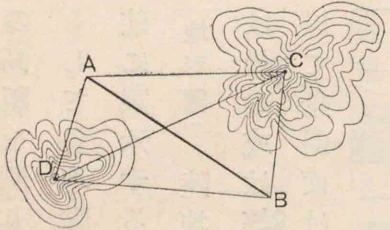
に基線を設けて精密にその位置と長さとを計り、これを基準として漸次主要地點の位置を確定する。細部の

測圖には平板が使用され、更に近年に至つては、地上

或は空中寫眞測量が應用されるやうになつた。次に

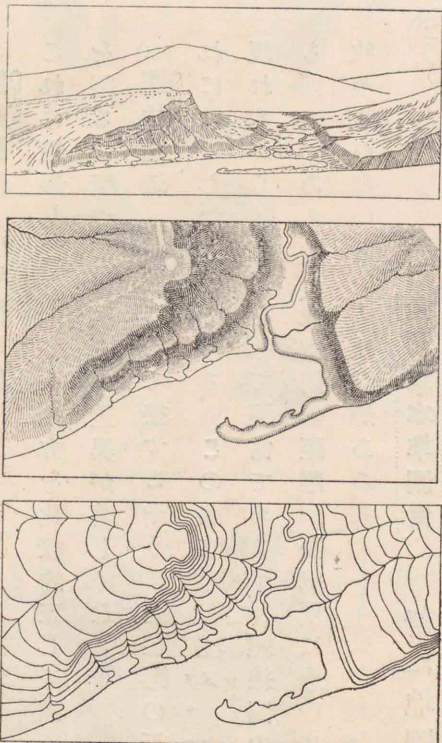
水準測量は國道その他の道路に沿ひ、精密に海面から

三角測量



△日本及び附近の地圖は陸軍省陸地測量部から刊行される。

地形描寫の例
中圖は上圖の前景部を暈滌式で描いたもの、下圖は等高線で描いたもの。



の高距を測り、これを基準として漸次他の地點の高さを定める。かくして各地點の位置と高距とを知り、始めて立體的地表の形相を正確に圖示することが出来るのである。

地形圖 陸地の状態を示すものを地形圖といひ、その地形を寫すには暈滌或は等高線(永平曲線)を用ひる。なほ褐色または淡綠色等を以て、急斜面は濃く、緩斜面は淡く彩色して地形を表す方法もある。

これを暈滌といふ。等高線は海面上同じ高度にある地點を連結するものであるから、正確に陸地の形状を示すことが出来る。
海圖 海洋の有様を表すものを海圖といひ、數

△海圖を作るには測深が第一に必要であつて、近年は音響測深器も考案されてゐる。

海圖 日本及び世界の海圖は海軍省水路部から刊行され、地質調査及び地質圖の作製は商工省地質調査所で行はれる。

字で深度を示し、符號で海底の状態を示し、その他潮流海流の速度性質等を記入する。

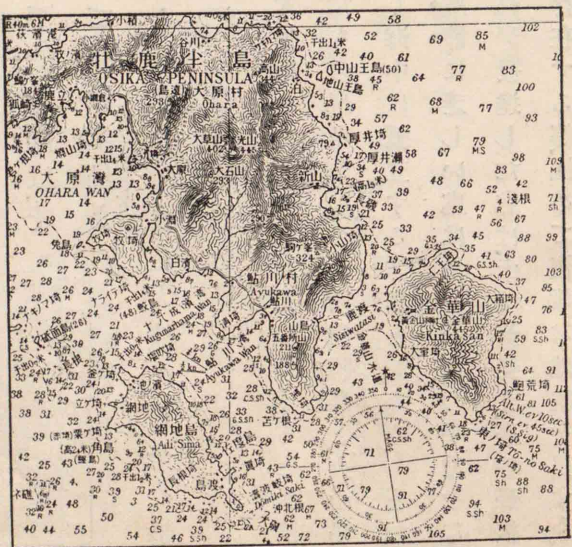
地質圖 岩石の種類を色刷または記號別で示し、且つ地層の傾斜褶曲・斷層等の地體構造を示したものを地質圖といひ、これによつて地盤の性質を知ることが出来る。

第二章 陸界地理學

第一節 陸地の分布とその肢節

水陸の分布

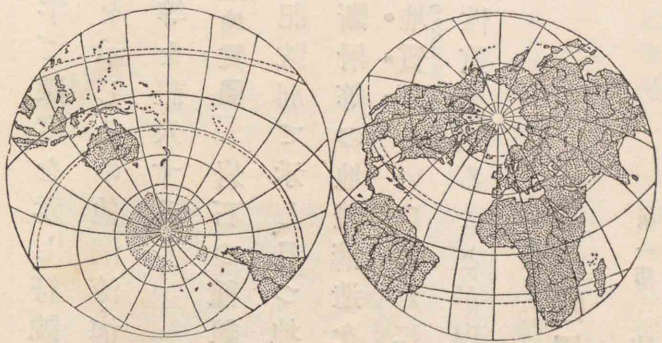
地表に於ける水陸の面積の比は陸地一に對する水二・七であつて、陸地の大部分は北半球にある。イギリス附近の一點とその對蹠點であるニュージールランド附近の一點とを兩極として地球



を兩半球に分けると、陸地の最も多い陸半球と水の最も多い水半球となる。

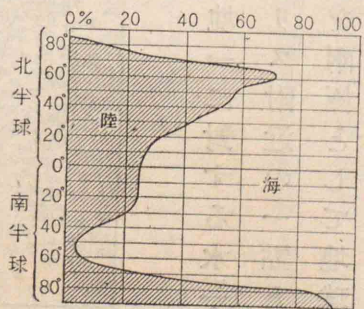
緯度による水陸の面積比較

陸半球と水半球



軀幹と肢節

陸地の大きなものを大陸といひ、大陸の軀幹から分岐して海中に突出した水平的肢節は、その形状によつて或は半島といひ、或は岬角と稱する。また大陸から全く離れて、水に圍まれてゐる陸地を島といふ。



島にはわが本州島や大ブリテン島の如く、もと大陸の一部であつたものが島となつた所謂陸島と、火山島や珊瑚礁の如く海中に孤立する洋島とがある。また陸地の垂直的肢節に乏しい處はたゞ一面の平地をなすけれども、これが發達した處は、山地が聳え、臺地が横たはり、盆地が存在する等、極めて複雑な地貌を呈する。

第二節 陸界の變動

△地下二三十米に達すると四季晝夜の別を問はず温度が一定してゐる、これを常溫層と名づける、常溫層を越えて深く進むと約三十米毎に攝氏一度の割合で温度が上昇し約六十米の深處に到達すると地熱は約二千度の高温に達する。

地球の表面は一定不變の状態を保つやうであるが、實は常に變化してやまないものである。この變動を起す營力に二種ある。一は地球の内部から起るもので、或は地熱の作用により、或は地殼の平衡を調節せんとするによつて起り、一は地球の外界から來るもので、即ち空氣と水と生物との作用に基くものである。前者は主に地形の凹凸を増し、後者は主に削磨作用を營む。

第一項 内力

地球の内力によつて起る變動の主なものは、火山の噴出、地震の運動、地盤の昇降及び地殼の變位である。

火山

火山作用

熔岩または水蒸氣が、地殼の弱處を破つて地球の内部から噴出するのを火山作用と名づけ、その噴出したものは堆積して、或は火山となり、或は熔岩臺地となる。

△富士山・淺間山のやうなわが國の著名な火山は大抵成層火山に屬し、鳥根縣の大山、岐阜縣の燒嶽等は塊狀火山である。

塊狀火山の燒嶽

火山の構造

熔岩並にその碎片である灰礫等が次第に火口の周圍に堆積して層々相重るものを成層火山といひ、單に熔岩のみが噴出して一塊の山嶽を形成するものを塊狀火山といふ。

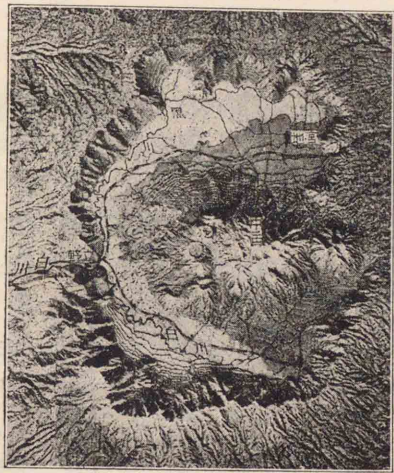
火山の形状

噴出物は火口の周圍に最も多く堆積し、これから遠ざかるに従つて漸次その量を減ずる。それゆゑ、火山の形は普通圓錐形を呈し、傾斜は頂上に近いほど急で、下るに従つて漸く緩く、麓になると裾野と稱する平野になつてゐるものが多い。富士山はその好例である。



二六

阿蘇山の模型



火山の噴火が頻繁な場合には、最初の火口内に更に新火山を噴出して、圓錐丘を造ることがある。これを火口丘とい

Central cone

△阿蘇山の南郷谷・白川谷、箱根山の仙石原、日光山の戰場ヶ原は火口原である。

熔岩臺地の屋島

△朝鮮白頭山頂の龍王潭は火口湖の好例であり、阿蘇山の白川はカルデラの一部を破つて流れる火口瀨である。

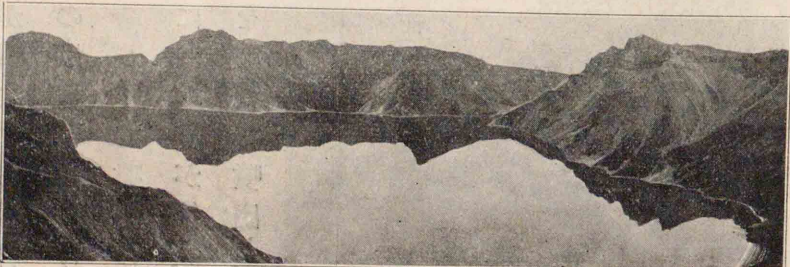
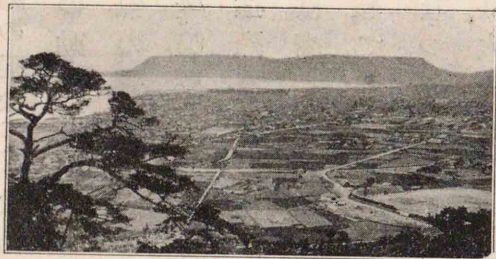
白頭山上の龍王潭

ひ、舊火口壁を外輪山と稱し、兩者の間にある低地を火口原と名づける。火山には山腹に寄生火山が出来ることがあり、また火口内に水を湛へて火口湖を造ることがある。火口状をなす窪地の特に大きいものをカルデラと名づける。阿蘇火山のカルデラは東西十六軒、南北二十四軒に達し、その火口原には田畑牧場があり、數萬の人口が居住し、鐵道が通じて、世界最大の火口と稱せられる。

溪流が火口壁を破つて流出するものを火口瀨といふ。

熔岩が地表に氾濫して臺地を作るときはこれを熔岩臺地といふ。

Caldera



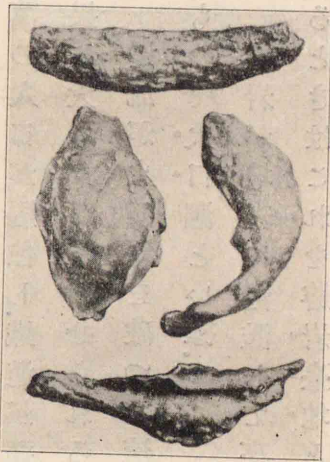
二七

△朝鮮と滿洲國との境界地方、インドのデカン高臺、アメリカ合衆國の西北部等には熔岩臺地の廣大なものがあつて、耶馬溪附近にも熔岩臺地がある。

火山

△熔岩流は時に遠距離に達することがある、嘗て富士山から流出したものは東北に走ること三十軒、猿橋に至つて止つたといふ。

火山灰に埋められた家屋



火山活動の現象 火山が噴火する場合に直接の動機となるものは、地下に於ける水蒸氣の鬱積である。かくて噴出の前には、屢々鳴動が起り、時には地震が伴ふ。次いで猛烈な勢で地殻を破つて噴出し、火山灰は高く昇騰して空を掩ひ、灼熱した熔岩は噴出して熔岩流となり、その破片は火山弾、火山礫となつて飛ぶことがある。大正三年に惹つた櫻島火山の活動はこの種噴出の激甚なものである。また時としては水蒸氣の張力が非常に猛烈であるために、急に山體の大部分を破壊して逸出することがある。これを火山の破裂といふ。磐梯山は明治二十一年の破裂によつて山體の三分の



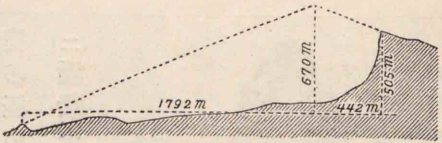
磐梯山破裂のために飛散した部分

斜線は舊山形、点線は新山形を示す。

△泥流は磐梯山の破裂後、明有治十四年(西暦一九一三年)の好例を示して、西暦七十九年(西暦一七九九年)に、市のポンペイの山を埋めたのは、ウエスウイオ山の噴出物である。

△火山灰の一種で熔岩が線のやうに引き伸ばされて出来たものに火山毛と名づけられるものがある。わか國には稀である。

クラカタウの海中噴火

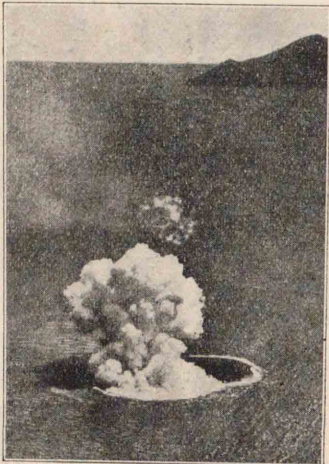


一が失はれた。火山の破裂に際しては熔岩が粉碎して、岩塊及び泥土となつて泥流を現し、非常な災害を起すのが常である。

火山灰は時に意外の遠距離に達することがある。西暦千八百八十三年マレー諸島のクラカタウ島の大噴火の際には、その灰塵は高く空中に上り、上層の氣流に混じて地球の大部分を蔽ひ、ためにわが國でも太陽が銅赤色に見え、ヨーロッパでは異常の夕照を見た。

火山はこの他に亞硫酸、硫化水素、炭酸瓦斯等種々の瓦斯をも噴出する。

火山活動の繼續するものを活火山といひ、その中には絶えず熔岩を噴出するものがある。ハワイ島のキラウエヤ火山では灼熱した熔岩が火口内に湧き出て、噴水の状を呈し、極めて奇觀である。



△火山活動の一時
休止したもの
を休火山といひ、
活動の記録・口
碑等の傳はらな
いものを死火山
といふ。

火山の形態

- 一、臺狀火山
(デカン高臺)
- 二、楯狀火山
(マウナロア)
- 三、鐘狀火山
(フランスの
ピュイドゥド
ーム)
- 四、塔狀火山
(西インドの
モンブレイ)
- 五、錐狀火山
(富士山)
- 六、臼狀火山
(ハワイのダ
イアモンドヘ
ッド)
- 七、マール
モンブレイ

火山の分類

火山體を造る物質
と、これによつて生じた形状とに
よつて、火山の形式を次の如く分
類する。

(一) 臺狀火山(ペディオニーテ) 熔岩流が
一面に氾濫して出来たもので、その規

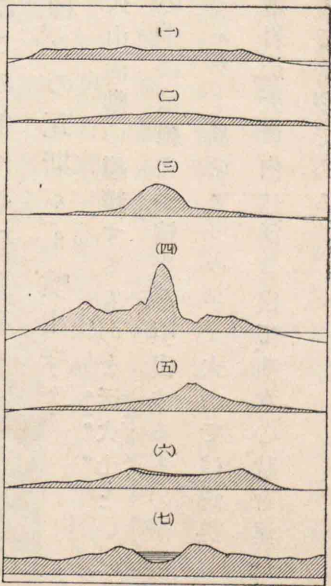
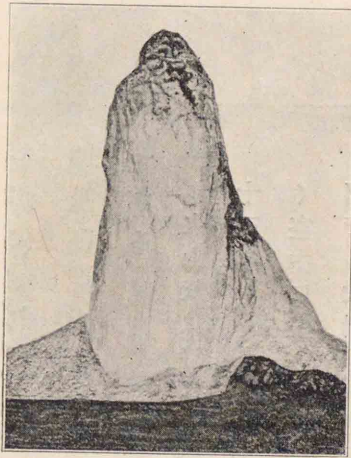
模の極めて廣大なものが多く、インドのデカン高臺の如きはこれに屬する。

(二) 楯狀火山(アスピート) 主として流動性に富んだ熔岩の層から成り、極めて緩

傾斜をしてゐるものがある。ハワイ島のマウ
ナロアの如きはこれに屬する。

(三) 鐘狀火山(トロイテ) 粘稠性の熔岩から出来
た塊狀火山であつて急に聳えたものをいふ。

(四) 塔狀火山(ベロニーテ) 固結した熔岩が、火口
から押し出されて出来た火山であつて、鋭く聳
えてゐる。



世界の火山帯
及び地震帯

大陸の邊縁は
地殻が亂曲し
てゐるから火
山が噴出し易
く、地震も起
り易い、隨つ
て火山帯と地
震帯とは一致
してゐる場合
が多い。

男鹿半島のマ
ール

一ノ目湯・二ノ
目湯・三ノ目湯
はマールで、
戸賀灣は火口
に海水の浸入
して出来た火
口港である。

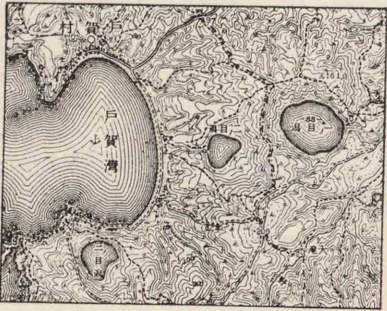
(五) 錐狀火山(ユニーテ) 熔岩火山灰等より成り、整然
たる圓錐形をなし、頂上から次第に緩斜するもので、
富士山はその標式的なものである。

(六) 臼狀火山(ホマーテ) 主として火山灰等より成り、
山の高さに比して、その火口の直徑の非常に大きな

ものをいふ。

(七) マール 火山破裂のため
に主として、その粉碎した岩
片が火口の周圍に堆積した

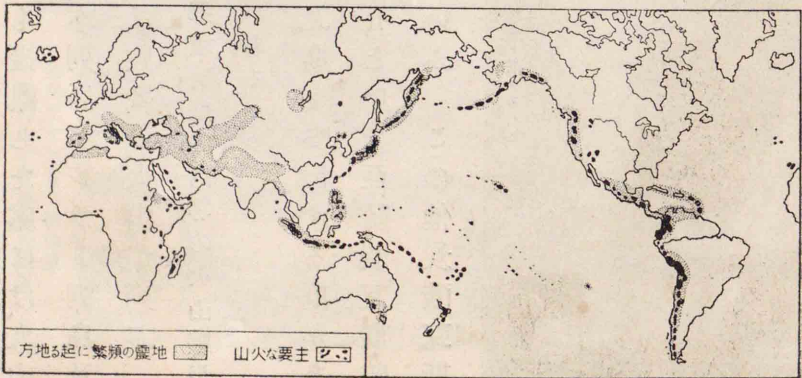
もので、往々水を湛へて湖水
となつてゐる。ドイツ西部
のアイフェル臺地にその例が
多い。



火山の分布

火山は地殻の弱線に沿つて噴
出するもので、自ら線狀に排列して、火山脈と

Volcanic chain



噴汽孔

阿蘇山の湯ノ谷
長野縣湯の地獄

硫氣孔

箱根山の火口
北海道の跡佐登

炭酸孔

兵庫縣有馬の鳥
三瓶山の鳥地獄

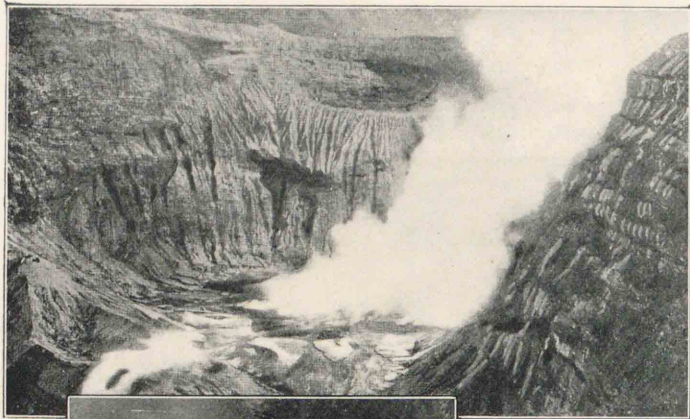
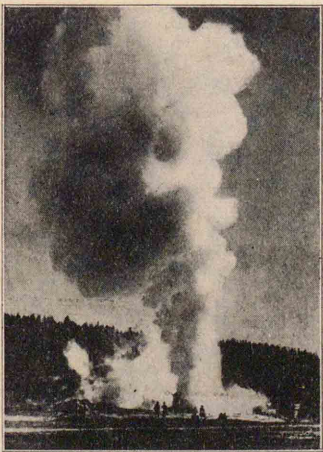
イエロースト
ン公園の間歇
泉

△温泉はその成分
によつて硫黄
泉・鹽類泉・炭酸
泉・酸性泉・單純
泉に分類するこ
とが出来る。

なる。大洋の邊縁のやうな地殻の構造が最も擾亂した處には、火山が連つてゐる。太平洋沿岸はその適例で、日本列島・アレウト列島及び南北アメリカの西岸に連亘する火山脈には數多の火山が列ぶ。わが國は著名な火山國で、その彎形に沿つて、千島那須阿蘇霧島等の火山脈があり、またこれを横斷してゐるものには富士火山脈がある。

噴汽孔 硫氣孔 炭酸孔 火山の附近には種々の瓦斯を噴出する處がある。主として水蒸氣を噴出するものを噴汽孔といひ、亞硫酸瓦斯・硫化水素等、硫質の瓦斯を出すものを硫氣孔といふ。この他炭酸瓦斯を噴出する炭酸孔といふものもある。

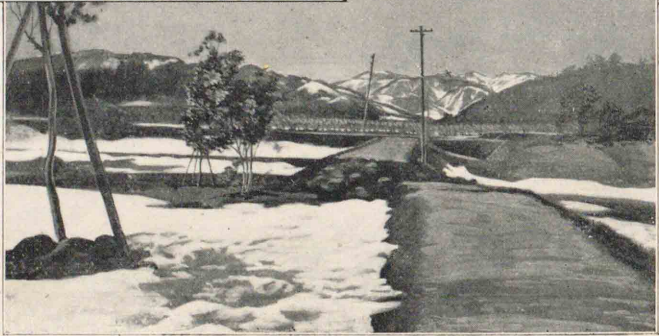
溫泉間歇泉 *Hot spring* 地中の水が、地熱に温められて湧出するものを溫泉といひ、礦物質或は瓦斯を含む冷泉を礦泉といふ。溫泉には種々の礦物質を溶解し、またラヂウムを含有するものもある。溫泉の中、



箱根大涌谷
の硫氣孔
阿蘇火山の火口



北海道駒ヶ嶽の噴煙



昭和二年三月丹後地震
の際生じた郷村の斷層

わが國の温泉中
ラヂウム含有量
の最も多いのは
山梨縣の増富鐵
泉で、中國地方
の北斜面には三
朝温泉を始め含
有量の著しい温
泉が少なくない。

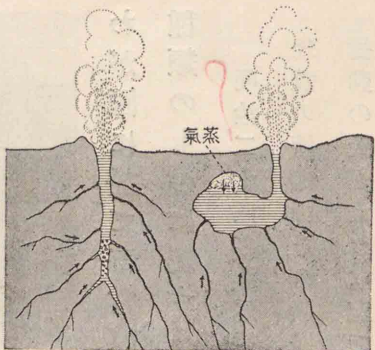
間歇泉の原理

△熱海大湯の噴出
は一種特別のも
のであつたが今
は全くその噴出
を中止した。

1 地震の強弱

1 微震 静止して
ゐる人若しくは
注意深い人で始
めて感ぜられる
もの。

2 弱震 戸障子が
鳴り、垂下物の
動搖、液體の震
蕩を起すもの。



時期を定めて噴出するものを間歇泉といひ、イ
スラント、米國のイエローストン公園等にあるも
のが最も著れ、宮城縣の鬼首にもその例がある。

間歇泉に於ける噴出の状態を見るに、最初噴孔内の
水が既にその底部に於ては沸騰點に達してゐるに拘
らず、上層の水柱の壓力のために容易に氣化しないが、
水柱の溫度が次第に上昇して、底部の水が氣化すると、
忽ち水柱を伴つて高く噴出する。その後噴孔内に再び水が充満すれば、この現
象が再び繰返されるまで、一時噴出を休止する。

二 地震

地震の原因

地殼の不安定な處に急に變動が起つて、その彈性波動
を遠近に傳へるものを地震といふ。地震の原因は未だ確實には判
つてゐない。

地殼が多く、の地塊に分れてゐる處では、その運動によつて斷層が

3 強震 舊い建築物を破損し、壁に龜裂を生じ、石燈籠を倒し、振り時計を停め、瓶水を溢出させるもの。

4 烈震 震動が最も激烈で、家屋を轉倒し、山嶽を崩壊し、地盤が大變動を生ぜしめるに至るもの。

濃尾地震の大斷層

根尾谷斷層の位置

關東大地震によつて起つた地形の變動

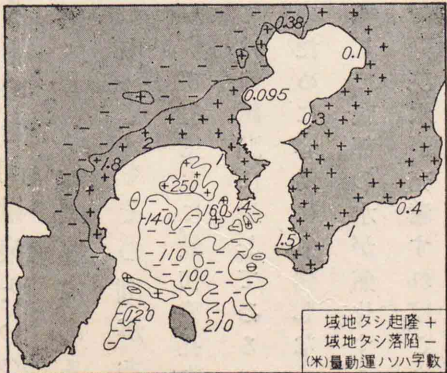
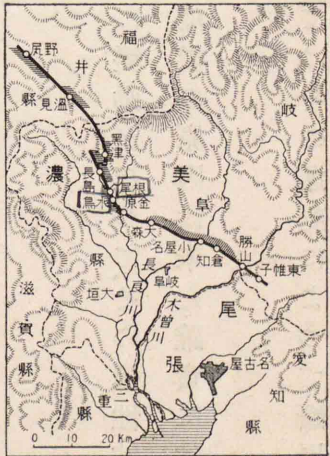
相模灣底に於て隆起の著しい處は二五〇米に及び、陥没の著しい處は二一〇米にも及んだ。

關東大地震によつて隆起した江ノ島の海岸



わが國に於て平常感ずる地震は多くこの種類のものに屬する。

明治二十四年、濃尾平野に起つた大地震はこの地震の適例で、その斷層は延長約百軒に及び、その變動の最も大きな處では、上下地盤の差が六米に



達し、且つ著しい水平的移動をも伴つた。

大正十二年九月一日、關東地方に起つた大地震も、この種の地震の著大なものであつた。そして相模灣底に於ては地殻に甚しい隆起と陥没とを生じ、房總三浦の兩半島には斷層を造り、東京灣、相模灣の海岸は一帶に隆起し、その甚だしきは二米にも及んだ處があり、また一部沈降した處もある。

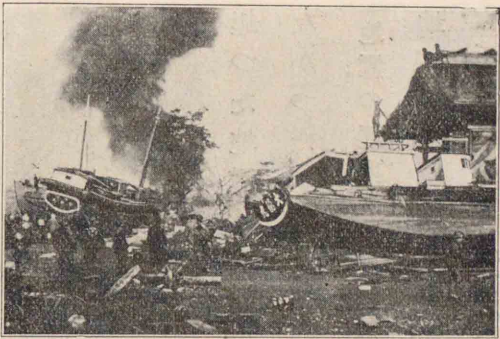


起つた地震は、五十軒以外の地に於てはその震動が殆ど人體に感じなかつた。

地震の現象 地震の強烈なときは屢々、鳴動を伴ひ、地面に龜裂を生じ、地下水或は土砂の噴出することがある。海底に大地震が発生すると、津浪を伴ひ、沿岸の地に非常な災害を與へることがある。また大

津浪の惨害

昭和八年三月、三陸地方に於て地震に引續いて襲來した津浪の惨害である。



震の後には餘震が必ず相續いて起る。これは地盤が次第に安定にならうとして起るもので、時日を経るに従つてその度数が減ずる。

濃尾地震の際には、岐阜市に於て、二年間に三千三百六十五回の餘震を感じ、關東大地震の餘震も大正十二年中に既に三千二百四十回を感じた。

震動の性質

地震の際に於ける土地

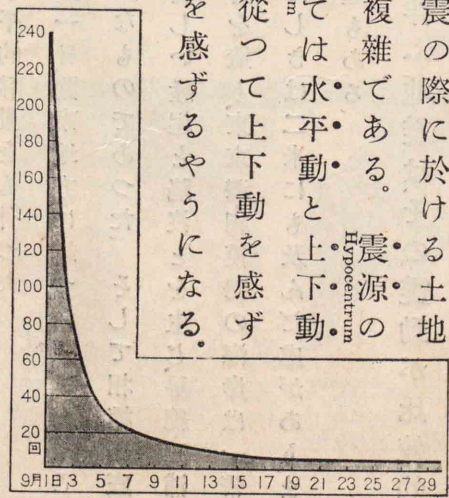
の運動は極めて複雑である。

直上にある震央では水平動と上下動

とを共に感ずるが、震央を遠ざかるに従つて上下動を感ずることが少く、遂には全く水平動のみを感ずるやうになる。

震動の初期微動

震動は、最初は極めて微弱(初期微動)であるが、やがてやゝ著しくなり、遂に本震動(主要動)に移つて極めて顯著となる。



△地震の際に於ける地分子の振動は比較的小である、濃尾地震の水平動は約百五十耗で普通の弱震では十耗を出ることがない、上下動はこれに比較すると一層小で強震・烈震でも十耗を超えるものは稀で微震や弱震では殆どこれを認められない。

關東大地震の餘震回数

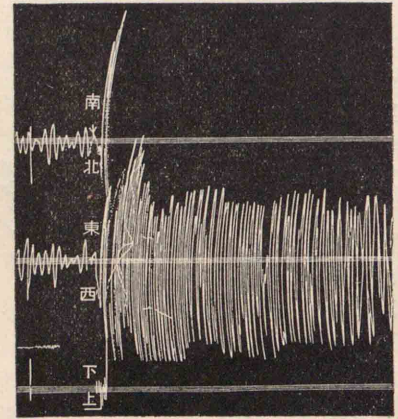
東京市に於て感じたもの。

地震計

地震計の一種大森式地動計と稱するものでその感覺が極めて鋭い。

關東大地震の記録

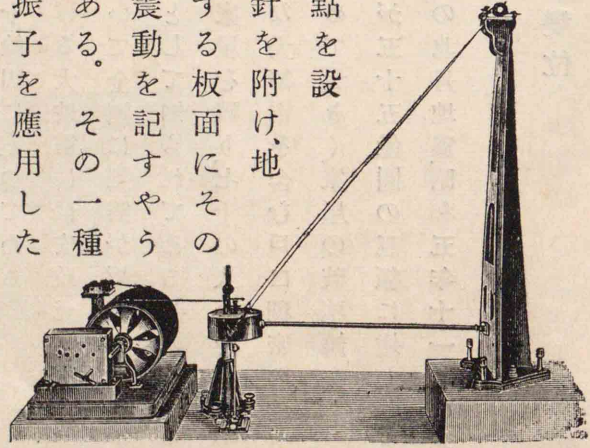
東京帝國大學地震學教室で觀測したもの。



る。初期微動は震源の遠近によつて、繼續時間に長短があり、これによつて震源の距離を測ることが出来る。震波傳播の速度は、平均一秒に三・三釐である。

地震計

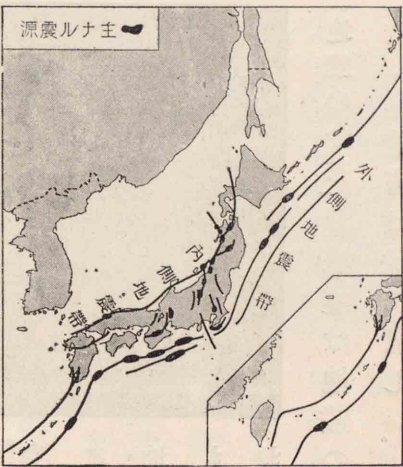
地震計は、震動に感じない不動點を設けて、これに指針を附け、地震と共に震動する板面にその尖端が觸れて、震動を記すやうにしたものである。その一種地動計は水平振子を應用したもので、地球上いづれの部分に起る地震でも大抵これに記録される。



地震の分布

地震は地殻の構造が脆弱な處に多く、太平洋並に地中海沿岸地方は殊に著しい。わが國は世界の著名な地震國で、最近三

わが國の地震帶



十年間に各地で觀測し得たもののみで一萬八千回以上で、その最も頻繁なのは太平洋に面する地方である。

わが國の史上に大地震といはれてゐるものは、二百二十餘回に上つてゐる。

近世に於ける大地震には安政元年と同二年とに引續いて全國に烈震が起つた所謂「安政の大地震」として知られてゐるものがある。

また明治二十四年の濃尾地震には二十八萬の家屋を破り、七千の人命を損ひ、大正十二年の關東大地震は東京及び横濱のやうな大都市を含む戸口稠密の地方に起り、且つ火災が續發したので、その損害が極めて大きく、家屋の破壊焼失したものが六十八萬戸、死者十萬人に及び、直接の損害が五十五億圓の巨額に達したといはれてゐる。最近のものでは昭和二年三月の北丹地震、昭和五年十一月の北伊豆地震が特に有名である。

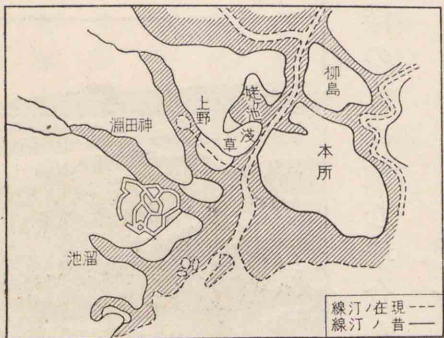
三 地盤の昇降と地層の變位

△わが國には東京帝國大學地震研究所に於て地震の理論的及び實際的な研究が行はれてゐる。

東京市附近に於ける汀線の移動

房總半島東南海岸守谷の洞窟

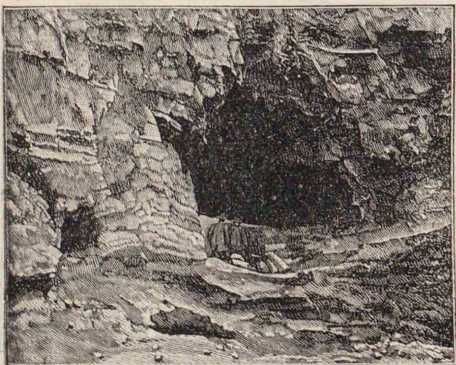
上圖は下圖の断面甲乙は正断面である第三紀の凝灰岩層に海水が浸透して海蝕作用を生ずる。その底部に堆積する砂層の遺物と石器時代の遺物とを語る。



土地の表面は常に一定の位置を保つとは限らない。關東大地震の折のやうに急劇に變化することもあり、また徐々に隆起し、或は陥没することもある。

陸地の隆起したことは、今日の海岸よりも遙に隔つた内地に汀線の痕跡を認めたり、海産生物の遺物を發見したり、或は

昔時の海底が今は海岸段丘となつて存在する等の事實によつて知られる。また陸地の陥没したことは、古代の建物、森林の遺址を海中に發見すること、或は淺海でなければ棲息しない珊瑚を深い海底に見ること



ナポリ灣岸にあるセラピス堂の遺址

右 建築後一旦陥没してまた隆起した状態

左 近年また陥没しつつある状態

三大柱の穿孔介の蝕痕に注意せよ

リヴァプールの北方にある森林の遺址

△現今に於ける水陸の境界は第四紀に入つてから出来たものである。わが國の如きも第四紀の始めには大陸の一大半島であつたことは舊象の化石が處々に發見されるによつても分る。

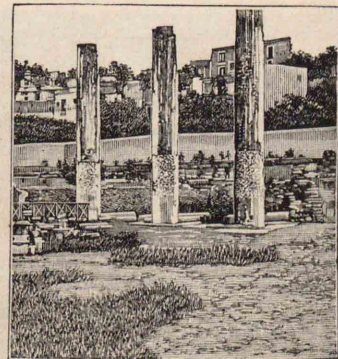
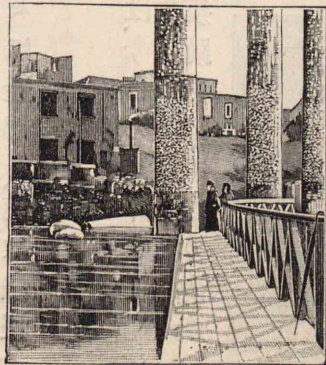
と、または海岸地方の谿谷に海水が侵入して入江を造り、陸上で出来た河谷が海底に發見

されること等の事實によつて證明することが出来る。

この種の變動が久しく續けば、地殻はそのために著しく變位して地層の褶曲、或は斷層を現し、その結果、海底から高い山脈が生ずることもあり、また廣い陸地が海



洋の底に沈む場合もある。



第二項 外力

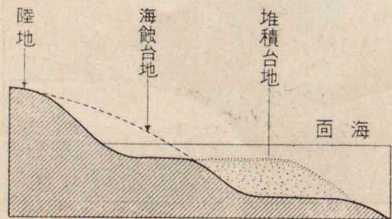
水・空氣並に生物は、外界から作用して、種々の營力を地球上に施すものである。

一 水

水の營力 水は循環する間に種々の營力を逞しくする。即ち破壞的な侵蝕作用となり、或は建設的に働いて、沈積作用となり、また兩者の中間の運搬作用となる。そしてこれらの作用は主に器械的であるが、時としては化學的に働くのである。

海水の營力 海岸線には波浪の力によつて海蝕作用が働き、これに堆積作用が加はつて、種々の海岸地形を作る。即ち海波は海岸の土地を侵蝕して傾斜の急な

海蝕崖を形成し、堆積の行はれる海岸には砂濱が續く。入江と岬とに富んだ海岸線はリア海岸と呼び、陸地が沈下した結果生じたもので、その小灣の口には海波の建設作用によつて天橋立のやうな砂嘴の出来ること



海水の營力

△海岸には波浪の建設作用によつて海濱平野の形成されることがある。

リア海岸

奥羽地方北上山脈の東岸に発達したものである。

南洋パラウ群島中の一島

海水の侵蝕を受けたものである。

江ノ島

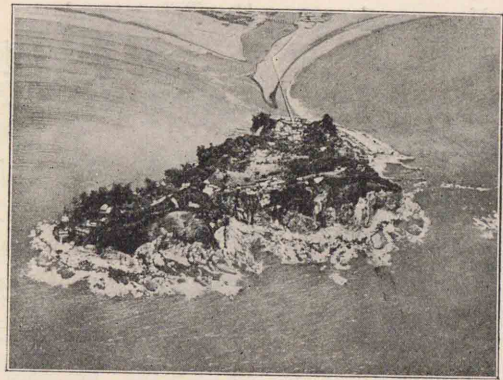
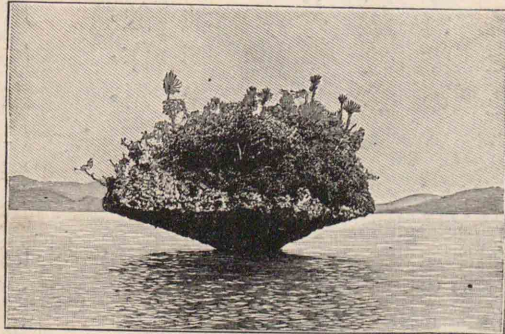


島があり、江の島のやうな陸繋島 Land-tied island を作ることもある。

河水の營力

山嶽地方

は概ね急傾斜をなし、流水の速度が大であるから、巨大の石塊もために流動され、水と石とは相伴つて谷底を侵蝕し、また岩面に甌穴と名づける圓い穴を造ることもある。これを河流の侵蝕、或は河蝕といひ、これによつて形成される谷の形は最初は狭く、その横断面はV字状を呈するが、侵蝕が



進むに随つて、谷底に沖積平野が生じ、谷側は次第に緩かな傾斜を示すやうになる。

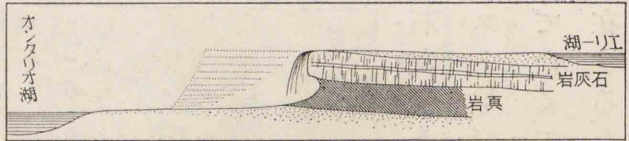
瀑布のある處はいづれも傾斜の最も急な部分であるから、水の侵蝕作用は極めて甚しい。ナイヤガラ瀑布の如きは懸崖の岩石を侵蝕して、瀧壺の位置が次第に上流の方へ後退した跡が明かである。

大淀川上流の甌穴群

ナイヤガラ瀑布の後退

點線で示した部分は瀑布のため次第に破壊された處である。

△木曾川の寝覺床や熊野川の瀨八丁の峽谷・深潭は瀑布の遺跡である。

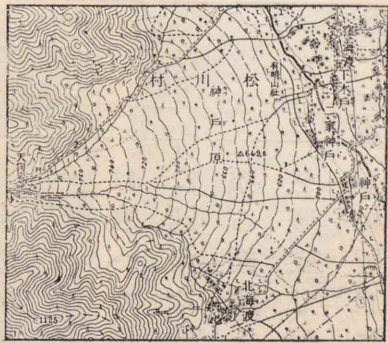


水流が山地を出て傾斜の緩い處へ行くと、その侵蝕と運搬との作用は衰へ、水底の石塊も水中を輾轉して次第に角稜を失ひ、遂に圓滑な礫となる。更に水流が全く平原に入れば、流勢は頗る緩慢となり、上流から伴つて來た土砂は堆積して砂洲を形成し、河流の兩側に於て自然堤防を現すことがある。かの谷口に見る扇状地並に河口の三角洲平野は、河水がそ



か、扇状地並に河口の三角洲平野は、河水がその

扇狀地



石灰洞の内部

大分縣の風連洞である。

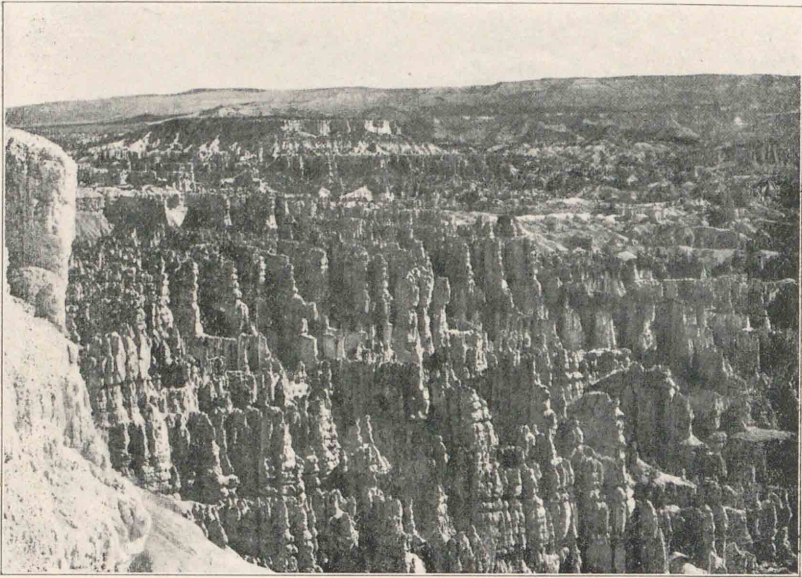
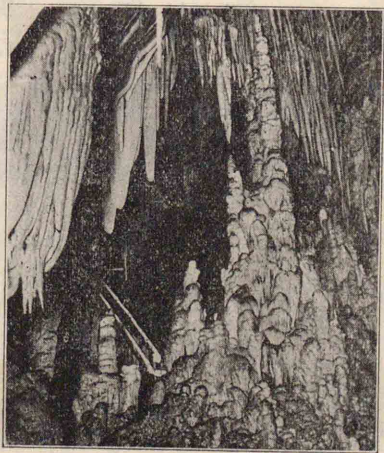
石灰洞といふ石灰岩の地域にはカルスト地形が発達して植物の生育が良好でなくドリネと名づける凹陷地が散在する。

水流は絶えず地殻中の可溶物質を溶解してゐるものであるからこれが出口のない湖に注ぐときは水分が蒸發する

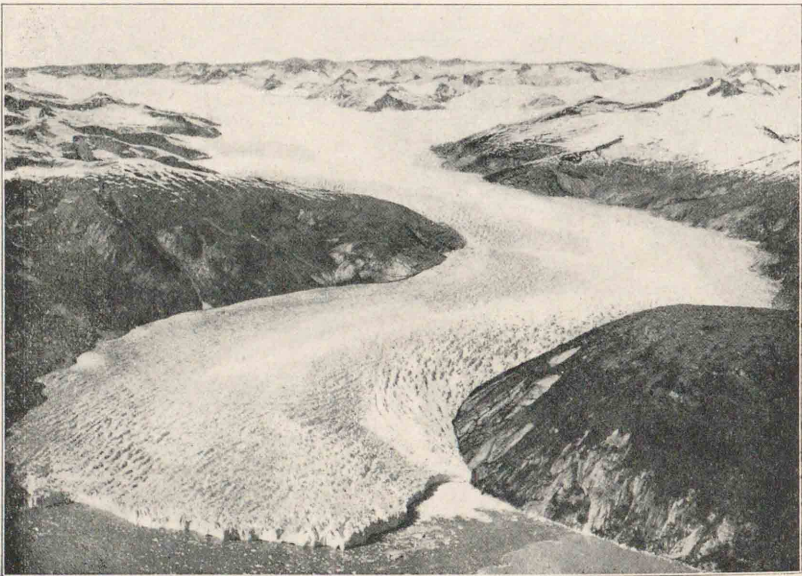
地下水の營力

の流勢の急變によつて運搬して來た土砂を置き去りにしたために生じた地形である。また海岸には波の建設作用の力が加はつて海濱平野が形成されるのである。

炭酸瓦斯を含む水が石灰岩層の中に滲入すると次第にこれを溶解して遂に地中に廣大な空洞を造るやうになる。これを



風水の營力による侵蝕作用の偉觀



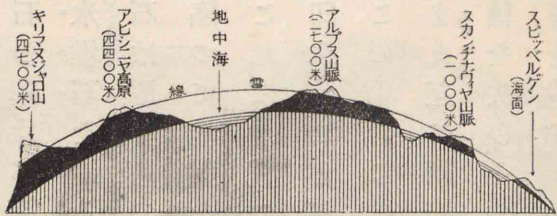
海に下流する氷河のカスラ

雪線

氷河の造りつ
つある谷(下
右)

氷河消失後の
谷(下左)

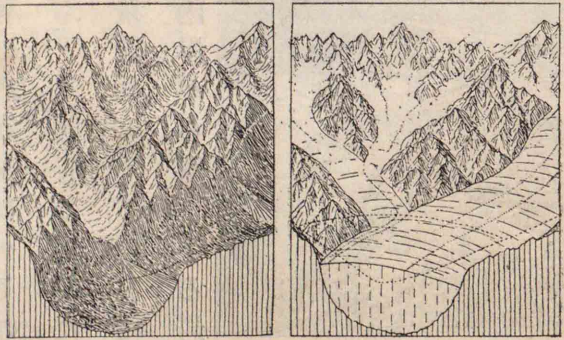
流水の造つた
谷の断面はV
字状をなして
あるが、氷河
の造つた谷は
U字状となす
の、特色とな
る。氷河の存
した處の地形
は、氷河の消
滅した處の地
形と異なり、
よ。氷河の消
滅した處の地
形と異なり、
よ。



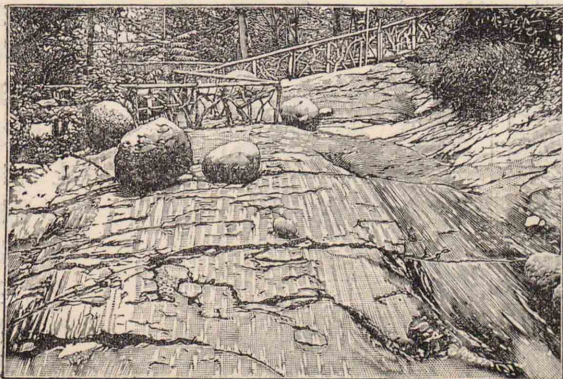
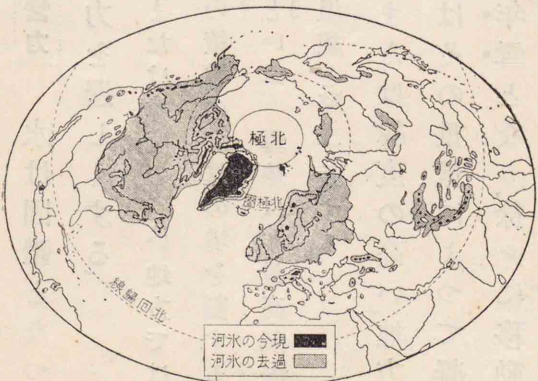
に伴ひ、その湖水は次第に鹽分を増し、遂に鹹湖となる。
氷雪の營力 水は固體となつても、氷河としてまた偉
大な營力を逞しくする。

高山または緯度の高い地方では四時降雪の絶えることがな
い。この積雪の有無の境を劃する線
を雪線といふ。雪線は年最高氣温零
度の等温線と略一致する。

高山または緯度の高い地方で
は、積雪はその重量によつて凝結
して萬年雪となり、徐々に移動し、
雪線以下の處に下つて來て氷河となる。その
運動は極めて緩慢であるが、非常な重量を以て
側壁や底面を削磨し、地盤の岩石を平滑にして
羊状岩を現す。



氷河の侵蝕、即ち氷蝕によつて生じた谷は特有の形状を具へ、その横断面はU字状を呈する。これを氷蝕谷と云ふ。氷蝕谷の両側には瀑布が存在して懸谷を現すことが多い。合衆國ヨセミテの谷には此の地形が發達してゐる。氷河の邊緣には兩岸から落下する岩石の碎片が堆積した氷堆石を造る。氷堆石は屢氷河の裂罅に陥つて地盤を削磨し、これに無数の擦痕を印することがある。この場合に堆石片もまた互に摩擦して角稜を失ひ、その面に擦痕を遺す。かくて氷

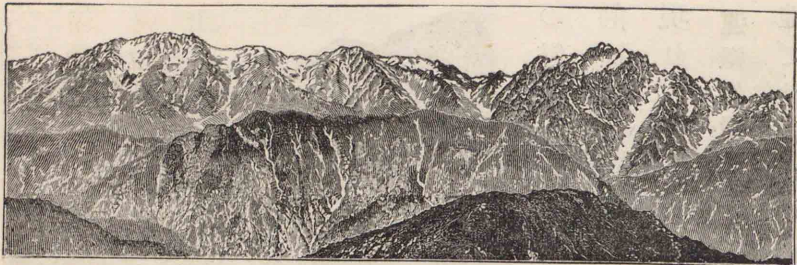


スイスのルツェルンで嘗て氷河で蔽はれた處

岩石の表面が圓滑なのは氷河削磨のためでその平行した條線は即ち擦痕である。またその上に堆積した石片が氷河の間に陥つた角稜を失つたものである。

△今日北ドイツの平原及びイギリスの大部分では遠くスカンディナヴィヤ半島から來た堆石が到處に横たはつてゐるのを目撃する。また北アメリカで北緯三十八度の邊まで氷河の流れて來たことは前頁の圖に示す通りである。

飛驒山脈立山の峯頭にある水河圈谷
鹿島槍ヶ嶽より望んだものである。



第二章 陸界地理學

河の末端には氷堆石が夥しく堆積する。わが地球には氷河時代といつて、北半球の大部分が氷河で蔽はれてゐた時代があつた。フィンランド・スウェーデン・北アメリカ北部等の湖沼、ノルウェー・スコットランドの峡灣等は、この時代の氷河の作用によつて出來たものである。わが國にも臺灣の次高山、本州中部の高山及び北海道の山地に嘗てこれが存在してゐた證據即ちカール、或は氷河圈谷がある。

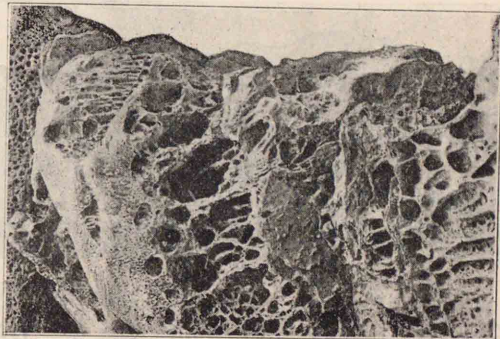
ニ 空氣の營力

破壞作用 空氣に曝露してゐる地殼の表面では、岩石を構成する礦物が化學作用を受けて、次第にその質を變じ、殊に高温・多雨の地方では、その分解が一層速かである。この現象を岩石の風化作用といふ。空氣の營力はまたその運動即ち風の力によつて

風雨に侵蝕された岩石

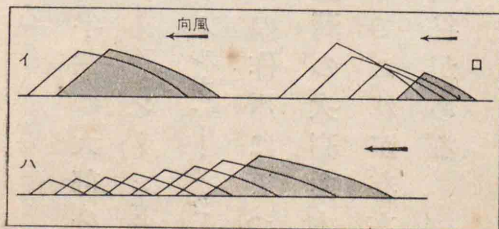
砂丘の移動によつて荒された林

砂丘の進行
イ、砂量が一定なときは規則正しく進む。ロ、砂量が増加するときは前進が減少し高度を増す。ハ、砂量が減少するときは高度を減じ前進を増す。



著しく行はれる。乾燥地では地表の岩石が次第に粉碎して砂となり、風力で運搬される。この種の侵蝕を乾燥・侵蝕と名づける。また飛砂が岩石の表面を削磨して、特有の形状を呈する。この種の侵蝕は風蝕と名づける。また乾燥地には間歇的・河流があつて、空谷を形成し、涸谷と呼ばれる。このやうな河流

の侵蝕によつても、平坦な岩石の侵蝕面と、その上に聳える島状丘陵が現れることも多い。
運搬作用建設作用 沙漠・海岸等の砂地では砂は常に風に吹き上げられ



北部支那に於て黄土層を穿つて穴居する住民

植物の根によつて岩石が霉爛する状

1 堅實な岩石がなほ幾分か細片を挟むものでこれを亞土壤といふ。
2 全く霉爛したものでこれを土壤といふ。

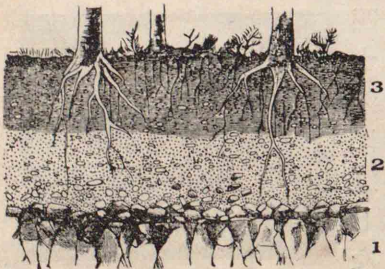


三 生物

て砂丘を造り、風向に直交するか、或は平行する脈となつて連る。砂丘は次第にその位置を變ずることが多い。またこれらの砂塵は屢、強風のために遠隔の地に吹き送られることがある。ゴビ沙漠の微細な砂塵は滿洲國及び朝鮮に降つて霾と稱せられ、時にはわが本州に來ることさへある。北支那地方に於て有名な黄土はその砂塵の堆積して出來たもので、厚さ數百米に及ぶ處がある。

生物の營力

植物はその根株を岩石の間に挿入して次第にこれを裂開し、その腐朽したものは有機酸を生じ、岩石の分解を促して土壤を作る。また植物が沼澤或は地中に埋没して多量の炭素を遺すとき



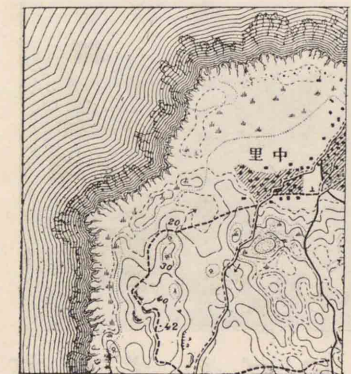
穿孔介

は、泥炭・石炭等となつて地殻の一部を造ることがある。動物の中にも穿孔介のやうに海濱の岩石を穿つて、その崩壊を促すものがあり、蚯蚓や蟻のやうに土塊を運んで地表に大きな土堆を造るものもある。しかし、特に偉大な作用をなすものは却つて下等動物中に多い。珊瑚蟲有孔蟲はその適例である。



珊瑚礁

珊瑚は攝氏二十度以上の水溫を有し、深さ四十米に達しない清澄・靜穩な淺海に蕃殖し、盛に炭酸石灰を分泌して珊瑚礁を造る。



その分布は太平洋に最も多く、わが國では臺灣・琉球・小笠原島に於て見られ、南洋のマーシャル・カロリンの諸島には到る處に發達してゐる。珊瑚礁の中、海岸に沿つて生ずるものを^{Fringing reef}裾礁といひ、海岸を離れて帶狀をなし、海岸との間に海水を挾むものを^{Barrier reef}堡礁と稱し、海中に

鹿兒島縣喜界島海岸の珊瑚礁

ダーウィンの珊瑚礁生成の説明圖

- 1 裾礁時代
- 2 堡礁時代
- 3 環礁時代

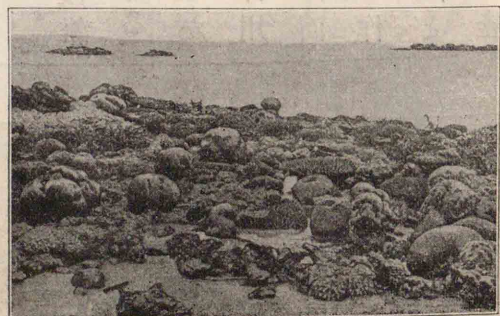
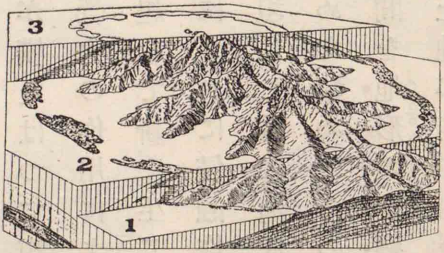
オーストラリアの堡礁

△珊瑚礁が隆起すると隆起珊瑚礁(Elevated reef)と呼ばれる一種の石灰岩となり、鳥類の有機物と化合して燐質を形成する所もある、沖繩縣の大東島や太平洋中のナウル島に見る燐質はかくして出來たものである。

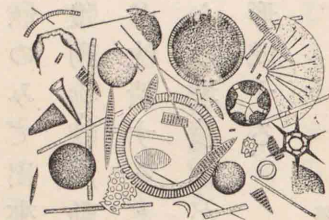
珪藻 擴大したものである。

孤立して不規則な環狀となり、その内に靜穩な礁湖を湛へてゐるものを環礁といふ。

各種珊瑚礁の生成につき、ダーウィンは沈降説によつて説明してゐる。即ち淺海に生活する珊瑚蟲の遺骸が深處に見出されるのは、その基礎をなす地盤が漸次下降したのによるもので、



その生成の始めには裾礁であつたものが次に堡礁となり、最後に環礁を造つたといふのである。



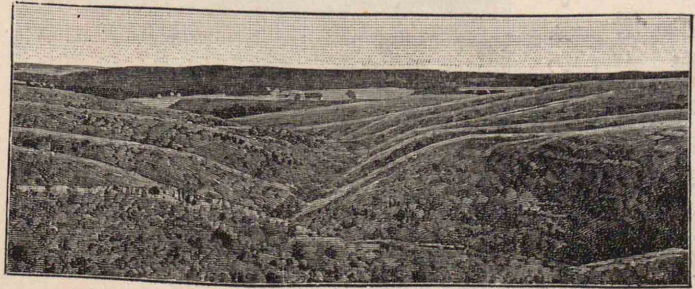
有孔蟲その他の生物 珊瑚蟲よりも一層有力な營力を有するものは有孔蟲である。有孔蟲は海水中を游泳する細微な動物で、その遺骸たる石灰質の骨格は絶えず海底に沈澱して、大洋の海底には一面に殆どその遺

骸のみで出来た軟泥の堆積してゐる處がある。この他に種々の軟體動物・棘皮動物の遺骸もこれと同様に沈積する。また珪藻の遺骸が沈積すると水底に珪藻土を造る。しかししてこれらの堆積物が隆起して地層になると石灰岩層等を形成する。

第三節 地形の成因

地形の輪廻

地表に山野や河谷が横たはつて複雑な地貌を呈してゐるのは、皆内外營力の作用による。今試みに、内力の作用によつて隆起して新に生じた土地があるとする。外力は直ちにこれに侵蝕作用を逞しうして、地表面を次第に平坦にし、遂に海洋面と等しい水準に達するに至らしめて、始めてその作用を止めるであらう。この一期間を地形の輪廻と稱する。かくして出来た平坦な土地が若し再び隆



幼年期の地形

流水の侵蝕作用による地形の變化

(一)高原面を流れる水が(二)次第に深い谷を穿ち(三)その支流の侵蝕もまた歩を進めて遂に峽々たる山嶽の地とし(四)侵蝕が更に進んで山嶽の角稜が次第に削られ漸く平夷に傾かうとしてゐる。

起するやう

Topography

形は更に次

の侵蝕時期

に入る。地

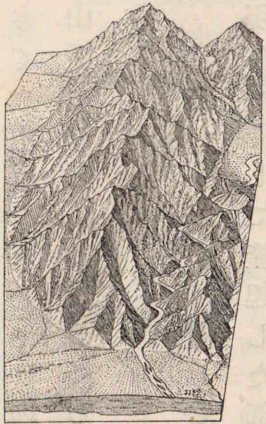
表の相貌の

變化はかく

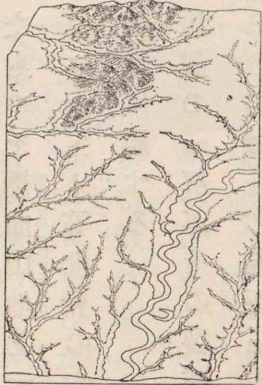
して恆久止

むときがな

いのである。



(三)



(一)



(四)



(二)

地形の幼壯老

輪廻の初期に於ける地形の形相は極めて單調である。このときを地形の幼年期、或は幼稚といふ。これから侵蝕作用が著しく働いて數多の谷を生じ、地表の彫刻が最も複雑になる。このときを地形の壯年期、或は成熟と稱する。次に侵蝕作用が更に進

褶曲山地の断面

△断層と断層との間に挟まれて高く残つて生じた断層山脈を特に地壘といひ、これに反して低く窪んだ谷を地溝といふ。地溝の長大なものには、アフリカの東部を縦走し紅海を経て死海地方に連るものがある。

褶曲山地

断層山地の模

背景は断層のために地殻の高低を生じた山脈を造つたのを示し、前景は流水の作用が加はつて更に複雑な山嶽・谷を造つたのを示す。

断層のために地殻の分裂したのを示す

△紀伊半島に於ける紀ノ川の谷は縦谷で、熊野川の谷は横谷の好例である。

吉野川の横谷と縦谷
四國の吉野川は山脈を横切る處では横谷をなして大崩壊・小崩壊の奇勝を造る。

めば地表の起伏は次第に減じ、再び平坦となり、輪廻の終期となる。このときを地形の老年期、或は老朽といふ。

山嶽

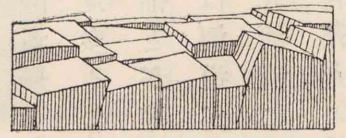
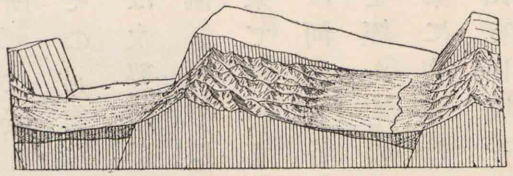
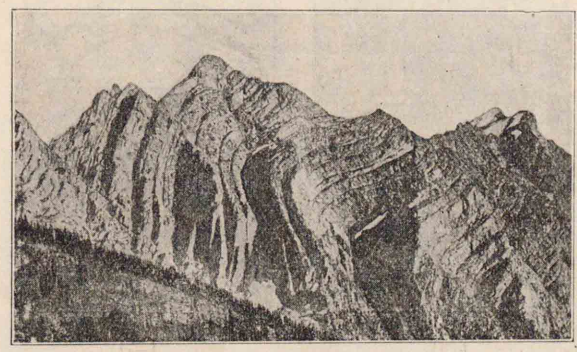
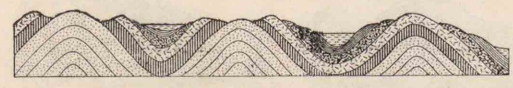
山嶽は次に擧げるやうな諸作用によつて成立つものである。(一)火山作用 地球内部の岩漿が噴出して堆積するときには火山となつて、アンデス山脈の一部にはこの種の火山脈が存在する。

(二)褶曲作用

地殻の一部が撓曲して地表に曲動を現し、かくして隆起した部分が山脈となつたものを褶曲山地と云ふ。

ヒマラヤ・アルプス・ロッキー等世界の大山脈は多くこの種類に屬する。

(三)断層作用 地殻の一部がその裂罅に沿つて隆起するときには、その結果として

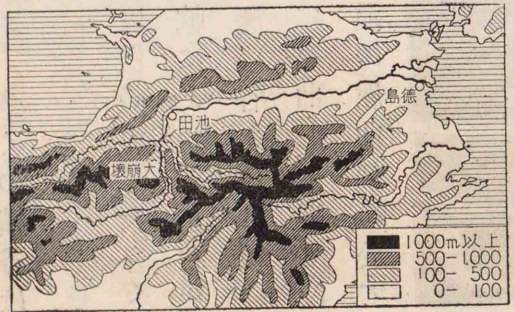


急峻な断層崖を形成し、一方の地は他に比して高く聳えて山となる。このやうな成因を有する山嶽は北米のシエラネヴァダ、アジアの天山等であつて、わが國にも木曾山脈、六甲山脈等を始め、断層山地が甚だ多い。

Block mountain
これ等諸成因は相伴つて起ることが少くない。例へば褶曲山脈の一部が陥落して断層山地となり、また褶曲山脈の上に火山脈が載つてゐること等がある。

谷河段丘

流水の侵蝕する處では到る處に谷が造られる。谷が特に狭くて谷底が深く、兩側に岩石の露出するものを峽谷と呼ぶ。富山縣の黒部川、米國のコロラド川の峽谷の如きはその著しい例である。谷の方向が山脈の軸線と平行するも



のを縦谷といひ、軸線を横斷するものを横谷といふ。多くの横谷は先行性河流によつて形成される。

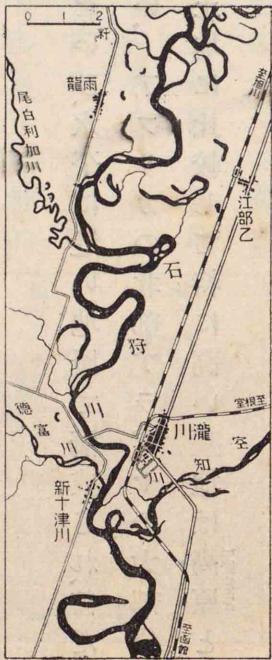
水流は土地の傾斜に従つて緩急を異にし、急流は侵蝕力が大きく、谷を造ることが速い。またその侵蝕は岩石の硬軟によつて左右せられる。即ち水流が硬い岩石に會すると狭くて深い谷を造り、軟い所では廣くて浅い谷を生ずる。水流の流向は常に屈曲し、平野ではその屈曲が殊に著しく、蛇行或は曲流を示す。河道の屈曲部に於ては水勢の最も速い處は中流より外側に偏し、その侵蝕が最も甚しい。河流が出來てからまだ多くの年月を経ないものは河道と谷幅とが等しいが、多くの年數を経たものは河道が屈曲して谷幅は次第に擴げられ、河流に沿つて廣い平野が出來、田園や村落がこゝに設けられる。



河道の屈曲

石狩川河道の一部分
舊河道が新月形の河跡湖となつて残つてゐる。

河道の屈曲が甚しくなると、その彎曲部が密接し、遂には互に連絡して河道を短縮することがあり、舊河道は往々新月形の湖沼となつて残る。



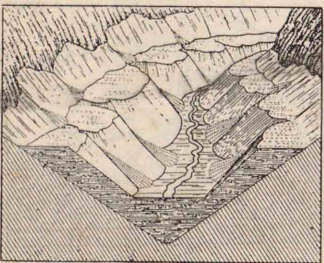
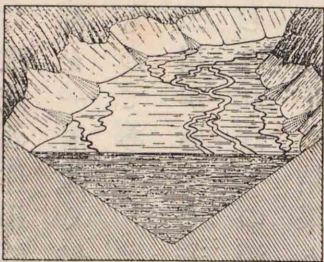
北海道樺太には石狩川、幌内川を始め、この例が甚だ多い。

谿谷の底部には河岸に沿つて屢、階段狀の平地が横たはる。

これを河岸段丘といふ。段丘の表面は舊い河底に相當し、地盤の隆起

段丘の生成

山梨縣上野原附近の河岸段丘



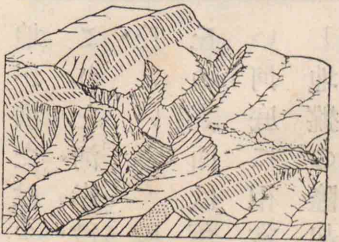
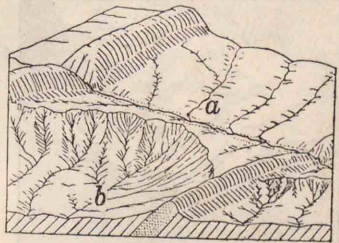
河流の争奪
上圖の中央を流れる乙川aが間もなく甲川bにその水路を奪はれ後には下圖のやうな地形を呈する。

その他の原因によつて水流の作用に變化を生じて、その一部を一層深く侵蝕したために生じたものである。

河流の争奪

甲乙の二川があつて、若

し甲の侵蝕後退が著しければその源流は乙の流れに達する。その結果として乙の上流は道を轉じて甲に注ぐやうになり、下流部は俄に小流となることがある。この現象を河流の争奪Dracといふ。フランスのセイヌ河は上流地方に於て、ライン河の支流マース川に争奪を及ぼしてゐるので著名である。



臺地とは平坦な地形をいひ、水平に近い地層で構成され、甚だ廣い面積を占めることが多い。アフリカの北部、アラビヤの大部分はこの適例である。周圍の土地に比較して特に高い臺地は高原Plateauと呼ぶ。

臺地

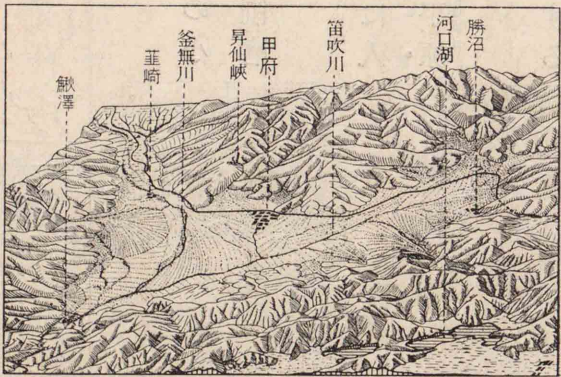
Table land

盆地湖沼瀉

山嶽または臺地によつて圍まれた低平な地を盆地Basinといふ。大規模な盆地は氣候の乾燥する大陸の内部に存在する。

中央アジアのタリム盆地、蒙古のゴミ沙漠、北米の大盆地等は、その適例である。比較的小さい盆地は氷河の削磨地盤の陥落或は火山の爆裂によつて生ずる。

盆地には流水が集つて現に湖沼を作り、また湖沼であつた處が少くない。湖沼は、火山の噴出物、氷河の堆石或は山崩れ等のために水流が堰き止められて生ずる。ヨーロッパ及び北アメリカには氷河のために出來た湖水が多く、富士山や磐梯山の麓には火山の噴出物に堰き止められて出來たものがある。また海岸には砂嘴が発達して湖水を抱き、纒かに狭小な水路によつて外海と通ずるものがある。



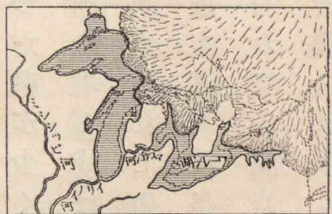
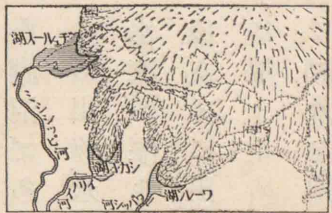
甲府盆地

△湖水はその性質によつて鹹湖・半鹹湖・淡水湖に分つ、バイカル湖・琵琶湖・諏訪湖等は斷層盆地であり、洞爺湖・十和田湖等は陥落によるカルデラの盆地である。

北アメリカ五大湖の生成
水河の終堆石に遮られて滯溜した水は初め新月形の湖水を造り、水の退却と共に湖水面積は増大し、その後陸地の部分的隆起があつて今日見るやうな五大湖を形成した。

△阿武隈高原及び中國の一部には隆起した準平原の好例がある。西藏高原も隆起準平原の適例である。

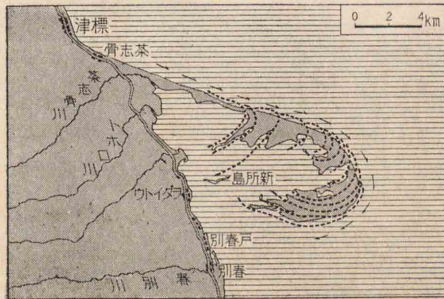
砂嘴と潟湖の生成を示す圖式



これを瀉湖といふ。

平原 平原は地表の低平な處で、中には波状の小起伏のあるものも少くない。その成因には削磨と堆積との二種がある。

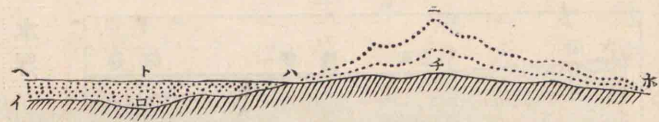
削磨によるものは輪廻の末期即ち老年期に入つた地形で、地表が略平坦である。これを準平原といふ。遼東半島の一部はその例である。堆積によるものは削磨によるものに比較する



平原の成生成を示す圖式
ハニホの山嶽が次第に削られ、ハチホの平原となり、イロハの海底に沈積した土砂は遂にヘトハの平原を造つた。

ミシシッピ河口の鳥趾狀三角洲

シベリヤ北部の凍地

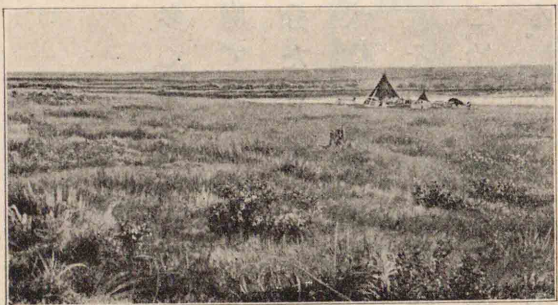


その著しいものである。

氣候の影響

雨量の極めて少い處は植物が生育しないので沙漠となり、雨量の少い處は草地となつて樹木が少く、たゞ

雑草で蔽はれる。また新舊大陸の北部には凍地と稱して、一年の大部分が全く凍結した、夏季のみ濕地となり、蘚苔の生ずる處がある。



第三章 水界地理學

第一節 海洋

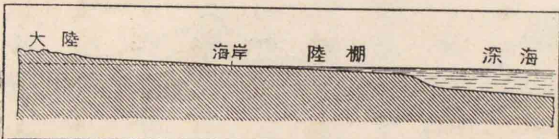
水界

△地中海のやうに大陸に包まれたものは内海で、日本海のやうに列島に擁せられてゐるものは縁海である。

△黄海は中華民國の東方に延長した廣大な陸棚を蔽ふ淺海で、イギリス諸島はヨーロッパの西北に横たはる陸棚の上に立つてゐる。

陸棚の断面

イギリス附近の陸棚



水界は地表の七割強を占め、南半球に殊に多く、分れて大洋及び海となる。大洋は水界の特に廣大な處で、太平洋、大西洋の三大洋となり、海は内海、縁海、灣等に分たれる。

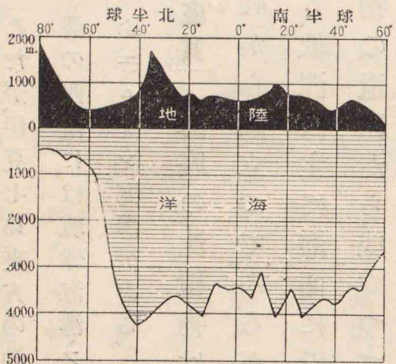
海底の形勢 大陸の海岸から深さ二百米位までの淺海を陸棚といひ、海底の傾斜が緩やかである。その以外は急に深くなつて、始めて大洋の深

海床となる。大洋の深海床はその起伏が極めて緩やかで、洋島と淺堆との附近を除いては、地表に見るやうな峻しい山嶽、谿谷がなく、一般に

日本近海の海洋深淺圖

海洋の平均深度と陸地の平均高度との比較

△最近の測深によれば日本海溝は六千米より深い部分が著しく狭くなつた。
△タスカロラ海淵は富士山の高さ以上に深さである。



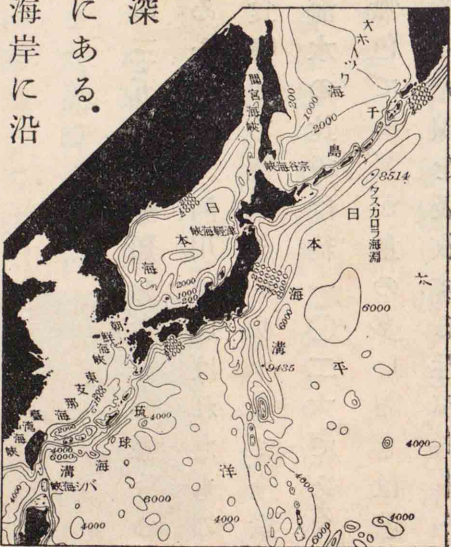
第三章 水界地理學

低平である。これは深海床は侵蝕を受けることがなく、たゞ沈積作用のみが行はれるからである。

海洋の深さ 海洋平均の深さは三千六百八十米で、陸地平均の高さは五倍に餘つてゐる。すべて大洋の深處はその中央部に存しないで邊緣にある。

殊に大陸の海岸に沿つて大山脈が横たはり、或はその近海に列島の連つてゐる處では、多くはその外側に沿ひ狭長な一帯の深海が横たはる。これを海溝と名づけ、その特に深い部分を海淵と呼ぶ。

日本列島の東には日本海溝があつて、タスカロラ海淵(八、五一四米)は夙にその最深處として知られて



るたが、伊豆七島東方の沖に深さ九、四三五米以上の海淵が発見された。日本海溝の西南には琉球海溝、フィリピン海溝が相連り、後者には深さ一〇、七九三米に及ぶエムデン海溝がある。

底質 海底の沈積物は海岸に近い處では、陸地から押し流された土砂から成立つてゐるが、大洋深海の底では、紅粘土その他の軟泥が多く、軟泥は主に海面に近く棲息する有孔類、放射類、珪藻類等細微な生物の遺體から成立つてゐる。

第二節 海水の性質

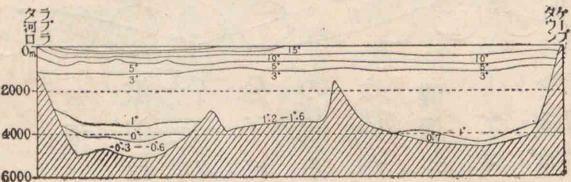
海水の成分比重 海水はその重量の三・五%の鹽類を含む。鹽分の大部分はもとから海水中に存してゐたもので、河川に運ばれたものは極めて少い。その主要なものは食鹽即ち鹽化ナトリウムで、全量の四分の三を占めてゐる。従つて海水の比重は約一・〇二六である。
海水の色 海水は量が少いときは無色であるが、量の多いときは藍色を帯びる。これは海水が赤及び黄の光線を吸収する性があるからである。

△海水の鹽分は熱帯地方の雨の少ない地方または蒸發の盛な地方に多く、これに反する地方や大河が注入した場合は山の融解する海では少い、紅海・地中海では四%に及びバルト海では一%以下である。
△黄海が黄色に濁つてゐるのは黄土を含んでゐるためである。
△海水中には夜光蟲等の下等動物がゐて暗夜微光を放つことがある。

△海面の温度は赤道に於ける二十五度より極地に於ける零下一乃至二度の間である。

大西洋南部の断面
深さによつて水温の著しく異なるのを示す。

△北極地方の氷山は塊状であるが、南極地方のものは卓状をなし、幅は時に百軒に達する。



らで、また空の色、海深、鹽分の多少、異物を混ざることなどのために變ずることがある。

海水の温度 海水の温度は處と時とによつて異なるが、その差は氣温のやうに甚だしくはない。殊に、太陽熱の影響は海面から三百米以下には及ばないから、深海は常に寒冷で、地球上いづれの處でも大差はない。また高緯度の海洋の表面にある水は常に冷却して、次第に深處に沈み、徐々に低緯度の地方に流れ、深海を寒冷ならしめる一因となる。

海水 高緯度の海面は一面に氷を以て被はれ、その厚さは一米乃至二米に及ぶ。その破れて流れるものを流水といひ、北海道本島の東北海岸に於ては、春季オホーツク海方面から來る流水の集積すること

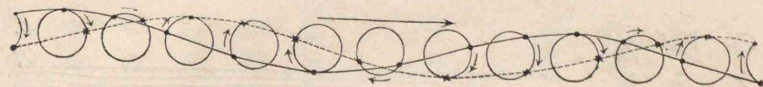


△水は水より軽い
がその比重の差
が小であるか
ら、氷山の海面
上に顯れる部分
は全體の七分の
一に過ぎない、
しかもなほその
海面上の高さは
百米以上に及ぶ
ものがある

海に入る氷河

波浪に於ける
水分子の運動
△深さ二百米の海
底では波浪の影
響を認めない。

△遠方から傳はる
長さの大きい波
を「うねり」(長
濤)といふ。



が少くない。また高緯度地方の氷河が海に達し、次第に破壊して海中に浮ぶものを氷山といふ。氷山は屢々低緯度の海中に流れて來て、航海者に危害を與へることがある。特に北大西洋に多い。

第三節 海水の運動

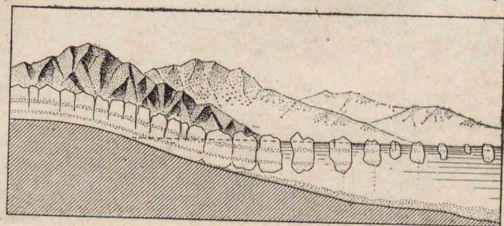
波浪

波浪は風によつて起る海水の運動である。

波浪は恰も前進するやうに見えるが、その實は水分子の圓運動によつて、たゞその振動が相隣る水分子に傳はるに過ぎないのである。しかし、波浪の起るのは海面だけであつて、その影響は深く海面下には及ばないから、海洋の深處は常に靜穩である。

磯浪

磯浪は海岸に近づくに従つて、前面は後面より急に傾斜して、その高い處は遂に海岸に倒れ、碎けて白波を生ずる。これを磯浪、或は破浪といふ。磯浪が海岸に寄せて來るのを見ると、



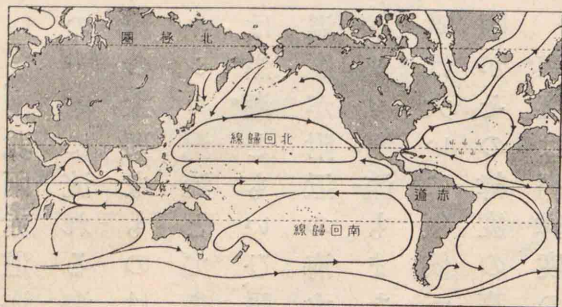
磯波の進行

波が海岸に近づくと従つてこれと平行するに至ることを示す。

△東京灣や相模灘に屢々起る津浪に似て低氣壓が高潮に伴つた結果生ずるものを特に暴浪といひ、大正六年十月一日東京灣沿岸を襲つたものは一千人以上の死者を出した。

主要な海流の方向

△海流はまた海水の密度の差によつて生ずるといふ説もある。

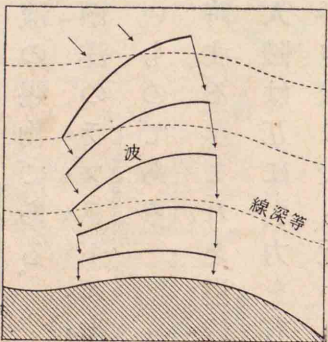


方向の如何に關はらず、次第に汀線に平行して進む。これは海底が淺くなると波の速さが次第に減ずるために生ずる現象である。

津浪

Tidal bore

津浪は主として火山の破裂または地震によつて起る。津浪は波浪よりは長さも高さも甚だしく大で、その波動は世界全部に及ぶことがある。



海流

風向の一定した處では、海面の水はこれに伴つて流動する。これを海流といひ、暖流と寒流との二種がある。

Oceanic current

暖流は初めは北赤道海流、南赤道海流として赤道の兩側を西へ流れ、次に西岸の大陸に沿つて北または南へ折れ、次第に東へ轉じ、更に東岸の大陸に沿つて遂にもとの處に歸る。また赤道反流と

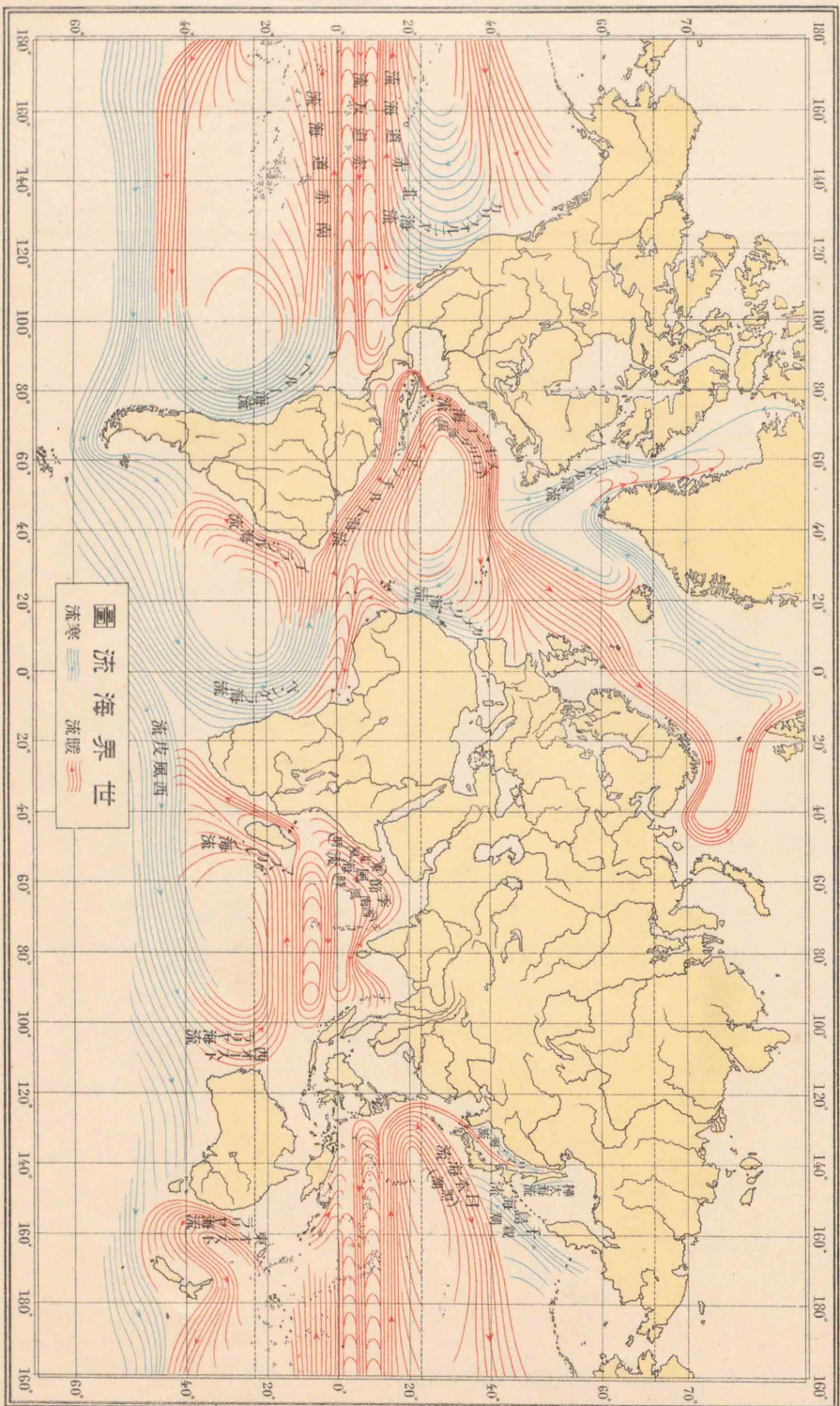
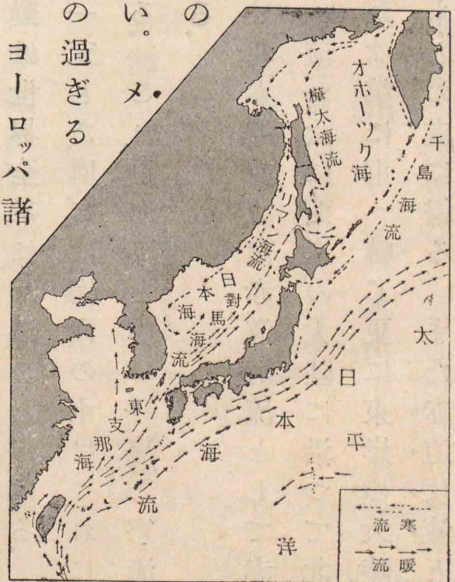
Warm current

Equatorial counter current

△海流の方向を調査するには空
嚙を流してその
漂着する處を見
る。

わが國近海の
海流圖

△太陽の地球に及
ぼす引力は月の
引力の百七十五
倍であるが起潮
力は太陽のそれ
を一とすれば月
は二・三である。



いひ、南北兩赤道海流の間を反対
の方向に流れる海流がある。暖
流の主要なものは日本海流とメ
キシコ灣流とである。日本海流
は黒潮ともいひ、暗藍色を帯び、その
温度が附近の海水より約四度高い。
メキシコ灣流もまた甚だ温暖で、その過ぎる
處は大いに氣候が和らげられる。ヨーロッパ諸
國がその緯度の高い割合に温暖なのはこの海流の賜物である。

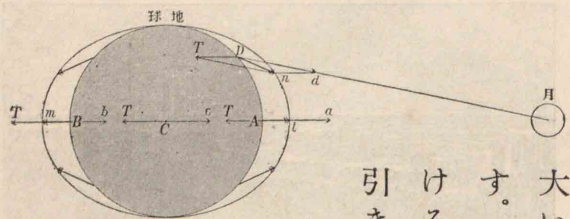
寒流は高緯度の海から流れて來るもので、大西洋のラブラドル海
流及び太平洋の千島海流一名親潮は、その著しいものである。
Labrador current
Kurile current

潮汐 海水の水準は一日二回の周期を以て昇降する。これを潮汐
といひ、月の引力と密接な關係がある。すべて天體は互に引力を有
して相引くものである。月はその體は小さいが地球に最も近いか

大潮と小潮

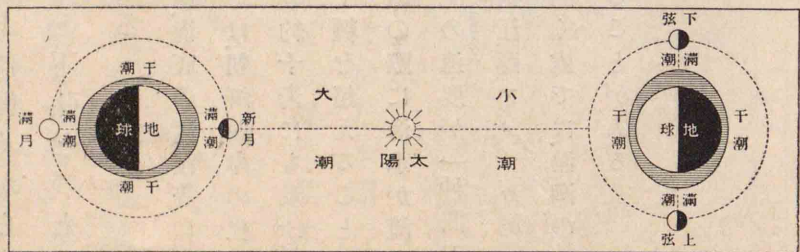
潮汐起因の説

ABC Dの諸
 點で地球の月
 に抵抗する力
 はAT BT CT DT
 表されまた月
 の引力とそれ
 の方向とはAa
 Bb Cc Ddの諸
 方向とそれ
 らば潮汐を起す
 力とそれの方向
 とはAl Bm Dn
 表される、そ
 の他の諸點も
 これに準じて
 表される。



ら、地球に及ぼす引力は他の天體に比して甚だ大き
 く、地球は月の引力と等しい力でこれに抵抗してゐ
 る。それで月と地球とは相對的位置を變ずること
 がないが、地表を蔽ふ可動性の水は隨處月の引力の
 大きいと方向とに従つて流動し、潮汐を起
 す。即ち地表の月に面する處では、その受
 ける月の引力が最も大きく、海水はこゝに
 引き寄せられて満潮となり、これに反して
 月を距ること最も遠い處では、月の引
 力が最も小さく、こゝにも満潮を見る。
 この兩處の中間の處では海水が最も
 減少して干潮となる。

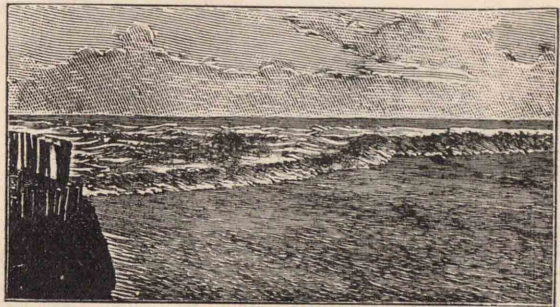
太陽の引力も潮汐に影響を及ぼす
 ものである。新月と満月とのときに



△海面上の某點は月面に面する時とこれに背く時とで一日二回の満潮を見るべき筈であるが實際はこの時より多少後れて起る、これは海水の運動が急速でないことや陸地が潮波の進行を妨げること等による。

錢塘江口に満潮の押し寄せて来る狀 (海嘯)

△春分及び秋分の頃は太陽・地球・月が殆ど同一平面上にあるからその大潮のときは潮汐干満の差が最も著しい。



に海水が次第に迫つて来て海嘯を起し、河岸の地に氾濫することがある。 (Tidal bore)

第四章 氣界地理學

第一節 氣圈

空氣の容積百分比
窒素 七八・一
酸素 二一・〇
アルゴン 少量
炭酸瓦斯 少量
水蒸氣 少量

氣圈の縦斷面

△氣圈はその高さが約二百四十浬以上に及ぶと、ゲオコロニウム層といふ極めて稀薄な氣體から成るものと察せられてゐる。

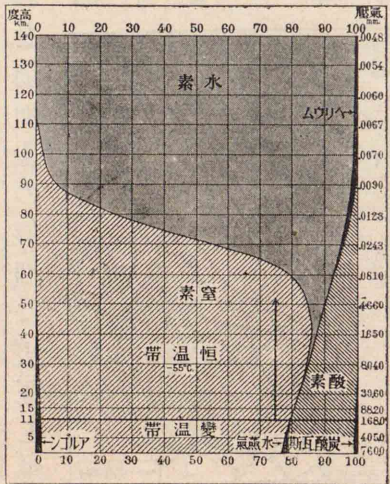
△朝夕が日中より低温であり冬季が夏季より寒冷であるのは太陽の光線を斜に受けることが主な原因である。

は、太陽と月との引力が同一直線上に働くから、満潮が最も高く、大潮となり、上弦と下弦のときは、Spring tide には、満潮が最も低く、小潮となる。

潮汐の干満の差は、水陸分布の狀態、海底の深淺等によつても一樣でない。わが國の近海では、朝鮮西岸の仁川附近に於て、この差の最も大きいとき約十米にも及ぶが、太平洋岸では二米、日本海岸では三十浬を超えることがない。また狭い水路では潮汐の干満の際に海水が流動することがあつて、鳴門海峡では潮流の速度が一秒間五五米に達する。なほ中華民國の錢塘江、南アメリカのアマゾン河のやうに河口が喇叭形に開く處では、満潮の際に海水が次第に迫つて来て海嘯を起し、河岸の地に氾濫することがある。

氣圈

水陸を包んで地球の外層をなすものを氣圈といひ、氣圈の下層は空氣から成立つてゐる。そして空氣は高さ十一浬までは温度が變化するが、これより上層は温度が殆ど一定してゐて恆久不變である。氣圈は上層に赴くに從ひ、窒素及び酸素の量が漸次減少して、水素の量が次第に加はり、百浬以上に於ては殆ど水素のみから成立つてゐる。氣圈の厚さは極光の最高限が五百浬に及ぶのによつて略々これを察することが出来る。

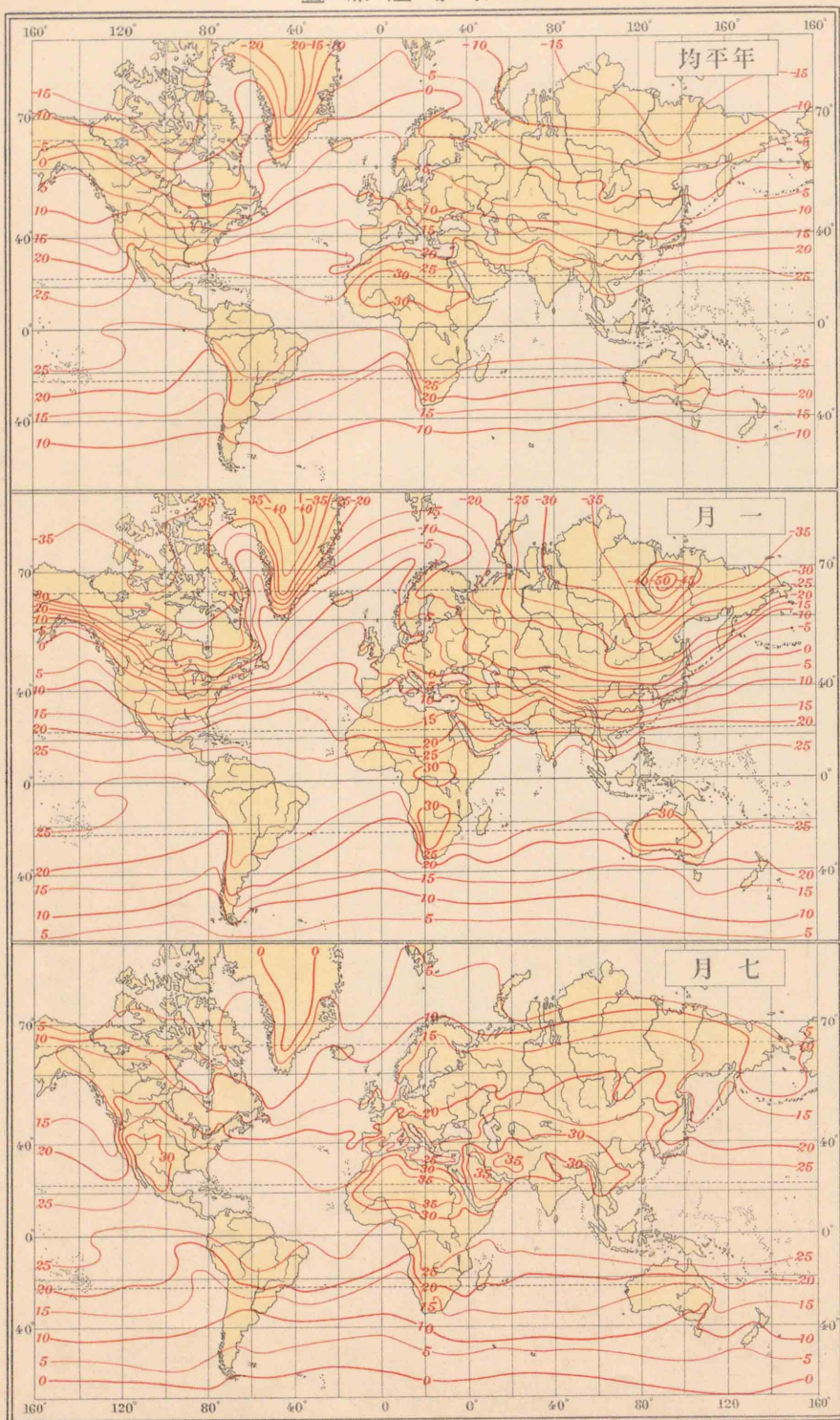


第二節 氣溫

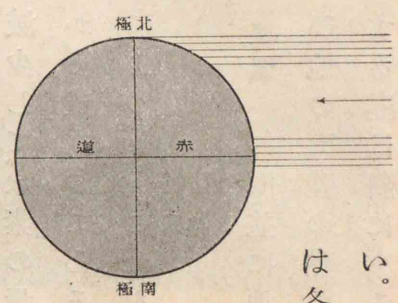
Air temperature

氣溫 氣圈並に地表で感ずる熱は主に太陽から來るもので、地熱及び他の天體の熱の影響は極めて少い。それゆゑ、太陽の光線の直射する處は、斜に來る處に比較すると、單位面積に於て受ける熱量が多

世界等温线图

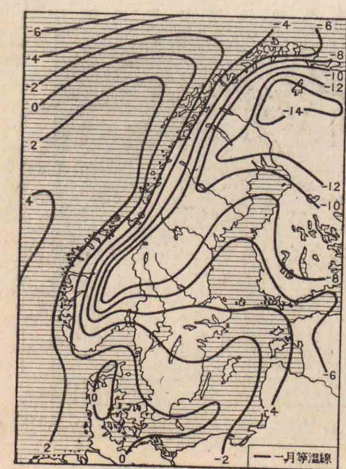


熱線の直射と斜射とによつて受ける熱量に差等があるのを示す
 △気層に於ける温度遞減の割合は温帯では百米につき〇・六度である。
 スカンディナヴィヤ半島の一月等温線
 等温線は殆ど緯線と直交してゐる。



等温線 同時に各地の気温を計り、これを海面上の気温に更正し、等温度を有する諸点を連結して畫いた曲線を等温線といふ。等温線は必ずしも緯線と平行するものではない。ヨーロッパの冬季の等温線は殆ど緯線と直交する奇觀を呈し、同大陸の西部が他の同緯度の地方よりも遙に温暖であることを

い。従つて赤道附近は兩極地方よりも気温が高く、夏は冬よりも暑く、日中は朝夕よりも高温である。空気は氣圈を通過する太陽の熱線から直接に暖められることが少くて、太陽熱を受けた水陸の表面から輻射する熱線によつて暖められることが多い。高山の頂上が麓よりも太陽に近いにも關はず却つて低温なのはこれがためである。

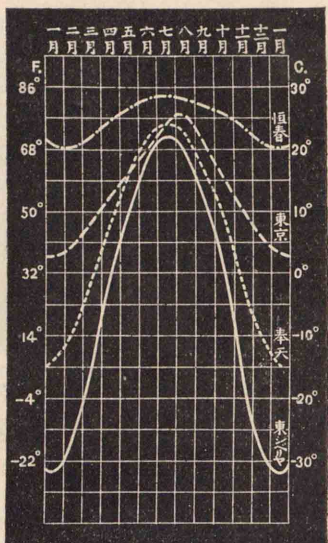


大陸氣候と海
洋氣候との比
較

曲線は毎月の
平均温度を示
す。

八氣候學上、年平
均氣温二十度以
上の地を熱帶と
し、二十度以下
零度以上の地點
を温帶とし、零
度以下の地を寒
帶とする。

△わが國で一日中
の最高温度は午
後二時で最低温
度は日出前少時
である、また一
年中の最高温度
は八月に最低温
度は二月にある
處が多い。

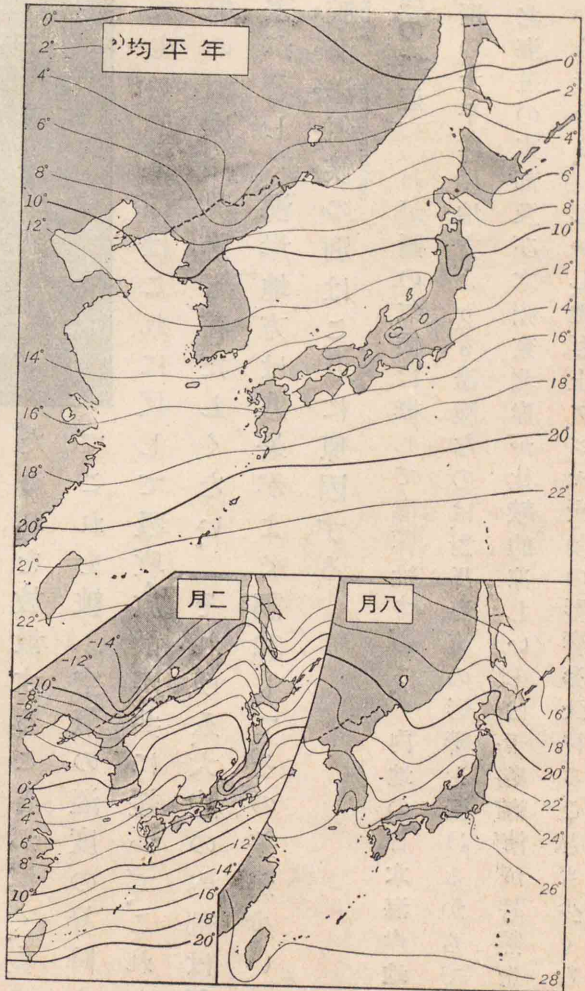


また甚だしいが、水面はこれに反して吸収・放射が共に緩んで、これを被ふ空氣の温度の昇降も甚だしくない。それゆゑ、大陸の内部は氣温の較差が著しく、海岸地方は寒暑がよく調和してその差が少い。
大陸氣候・海洋氣候の別はこれに原因する。

わが國の氣温

わが國の氣候は概して海洋性である。内地の日本海岸地方が同緯度の太平洋岸地方よりも温暖なのは、對馬海流の影響を受けるからで、また夏季北海道の東部及び本州東北岸が比較的涼しいのは、千島海流が暑熱を緩和するからである。しかし、地形上アジア大陸の影響を受けることも少くない。

わが國の等温線圖



わが國に吹き込み、氣温を降下せしめることが多い。

第三節 氣 壓

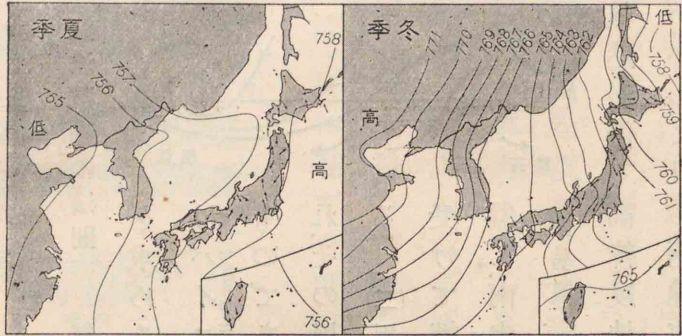
氣壓 氣圈の全層は非常の厚さに達してゐるから、海面上1平方糎毎に約一〇三三斤の重量を以てこれを壓することになる。即ち水

わが國の氣壓及び風向圖

△富士山の頂上三七七六米の處ではその氣壓は夏季は漸く四八〇を、冬季は漸く四三〇を示す。

係 氣壓と高度との關係

海面	七六〇
1,000米	六七三
1,000	五九三
1,000	五三三
1,000	四八〇
1,000	四三〇
1,000	三八〇
1,000	三三〇



銀柱七百六十耗の重さに等しい。この壓力を稱して氣壓といひ、氣壓計でこれを計る。

Atmospheric pressure Barometer

氣壓は高距によつて變ずる。それゆゑ、氣壓計を用ひて陸地の高さを測ることが出来る。氣壓はまた氣温の高低と、空氣中に含有する水蒸氣の多少とによつて變じ、氣温が増せば空氣は膨脹し、上層の空氣を排除するため、稀薄となつて氣壓は減ずる。また水蒸氣の量が多くなつても空氣の比重が小さくなるから氣壓が低くなる。

わが國では氣壓は一二月の嚴寒のときに最も高く、暖くて濕氣に富む六七月に最も低い。

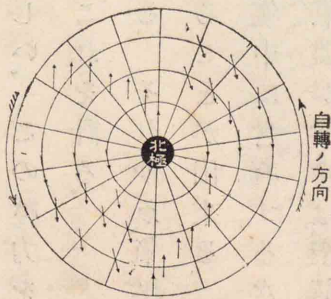
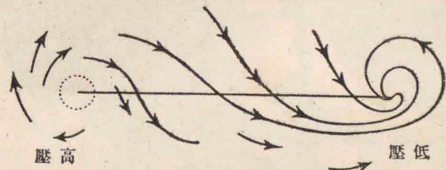
等壓線 同時に各地の氣壓を測り、これを海面上の氣壓に更正し、等氣壓を示す諸點を連ねて等壓線を作る。等壓線は地球の自轉、水陸

の分布、氣温の高低等のために不規則な曲線を書く。アジアの内
には、冬季に最高氣壓の中心が出来、夏季に最低氣壓の中心が出来

第四節 空氣の運動

氣流運動の法則

氣壓の等しくない處が出来ると、空氣はその平均を求め、
を求め、ために運動を起し、氣流即ち風を生ずる。氣流は、
Bays Ballot's Ferrel's Air Current Wind
ものである。即ち(一)空氣は高壓の地から低壓の地に流
れ、その風力は兩地氣壓の差に正比例し、距離に反比例す
る。(二)風の方向は地球自轉の影響を受けて螺旋狀となり、北半球では右に
偏し、南半球では左に偏する。
貿易風 赤道地方は氣温が高いから
氣壓が低く、高緯度地方はこれに反して氣壓が高
いから、これら兩地方の間には氣壓の平均を求め

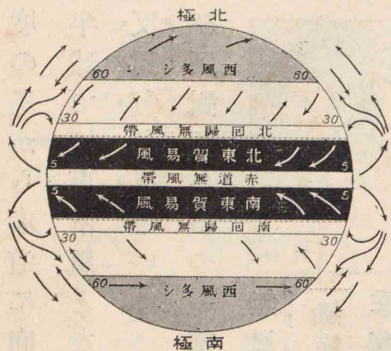


北半球に於ける氣流の方向

北半球で地球自轉の影響を受けて風の向の右へ偏するのを示す

赤道を發して北に向ふ風は高緯度の地に赴く、また北極に發して南に向ふ風は低緯度の地に赴く。東に從つて西に吹く。

地表に於ける氣流の循環

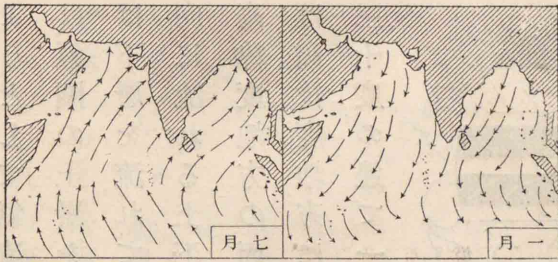


ようとして氣流が起る。赤道地方から上昇する溫暖で稀薄な空氣は、氣圈の上層を流れて高緯度地方に向ひ、高緯度地方から來る寒風は下層を流れて赤道地方へ來る。かやうに氣圈の中には、反對の方向に流れる上下の氣流が存する。そして地球の形狀は球形に近く、高緯度地方の面積は低緯度地方に比して狭いから、この上層の氣流は高緯度地方に進むに従つてその全量を齎らすことが出来ず、緯度三十度の邊で一部は兩極地方へ向ふが、他の大部分は地表に降つて二分し、その幾分は更に進んで兩極に向ふが、他の大部分は下層氣流に加はつて赤道地方へ歸る。地球は西から東へ向つて回轉し、その速度は赤道から兩極に進むに従つて次第に減ずるから、氣流はその影響を蒙つて、赤道から兩極に向ふものは、北半球では西南の卓越風となり、南半球では西北の卓越風となる。また緯度三十

△貿易風帯及び無風帯は季節の異なるに従つて多少南北へ移動する。

インド洋に於ける氣節風

△南半球ではオーストラリアの附近に西北及び東南の氣節風が卓越する。



度の邊から赤道に向つて流れる氣流は北半球では東北風となり、南半球では東南風となる。この下層氣流を貿易風と稱し、上層氣流を反對貿易風といふ。この東北・東南兩貿易風の相會する赤道地方及び反對貿易風の一部が下降する緯度三十度の邊は無風靜穩で、赤道無風帯・回歸無風帯と呼ばれる。

Equatorial

氣節風

水陸の分布が不規則なために、地區を限り季節によつて一定の方向を有する風が吹く。これを氣節風といふ。北半球の夏には、アジア大陸の内地に著しい低壓部を生ずるから、これに向つて集中する氣流を生じ、わが國では東南の氣節風が吹き、冬季はこれに反して大陸の内地に著しい高壓部を生ずるから、わが國では西北風が吹き荒む。またインド洋では夏季強烈な西南の夏季氣節風、冬季は微弱な東北の冬季氣節風が吹く。

Winter monsoon

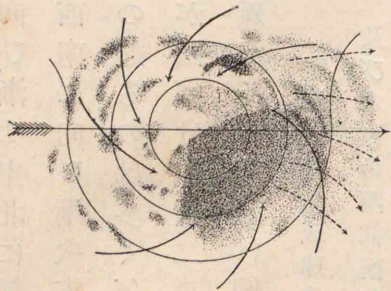
Summer monsoon

海岸では、日中は常に海上から陸地へ海軟風が生じ、夕刻を過ぎると陸地から海上へ陸軟風が吹く。これは陸地は熱の吸收・放射が共に速かであるため、日中は海上よりも氣壓が低く、夜間は氣壓が高いから起る現象である。かの朝風・夕風はこの二つの氣流が交代する際に生ずる無風の狀態である。

低氣壓

氣圈の一部に低い氣壓の部分が生ずると、その四邊の高壓部から氣流が螺旋狀になつて集中する。これを旋風といふ。その際氣流旋回の方向は、北半球では時計の針の回轉と反對の方向を取り、南半球では同一の方向を取る。

一旦低氣壓が起るとその氣壓の附近には不連續線・陣風線ともいふが生じ、これに沿つて氣温の急な變化があり、驟雨が起ることも稀でない。かくて低氣壓の中心の前部は風雨が強く、後部は風は強いが、雨は次第に止み、終に雲が散じて晴天となる。低氣壓の進路は北半球では最初は西北に

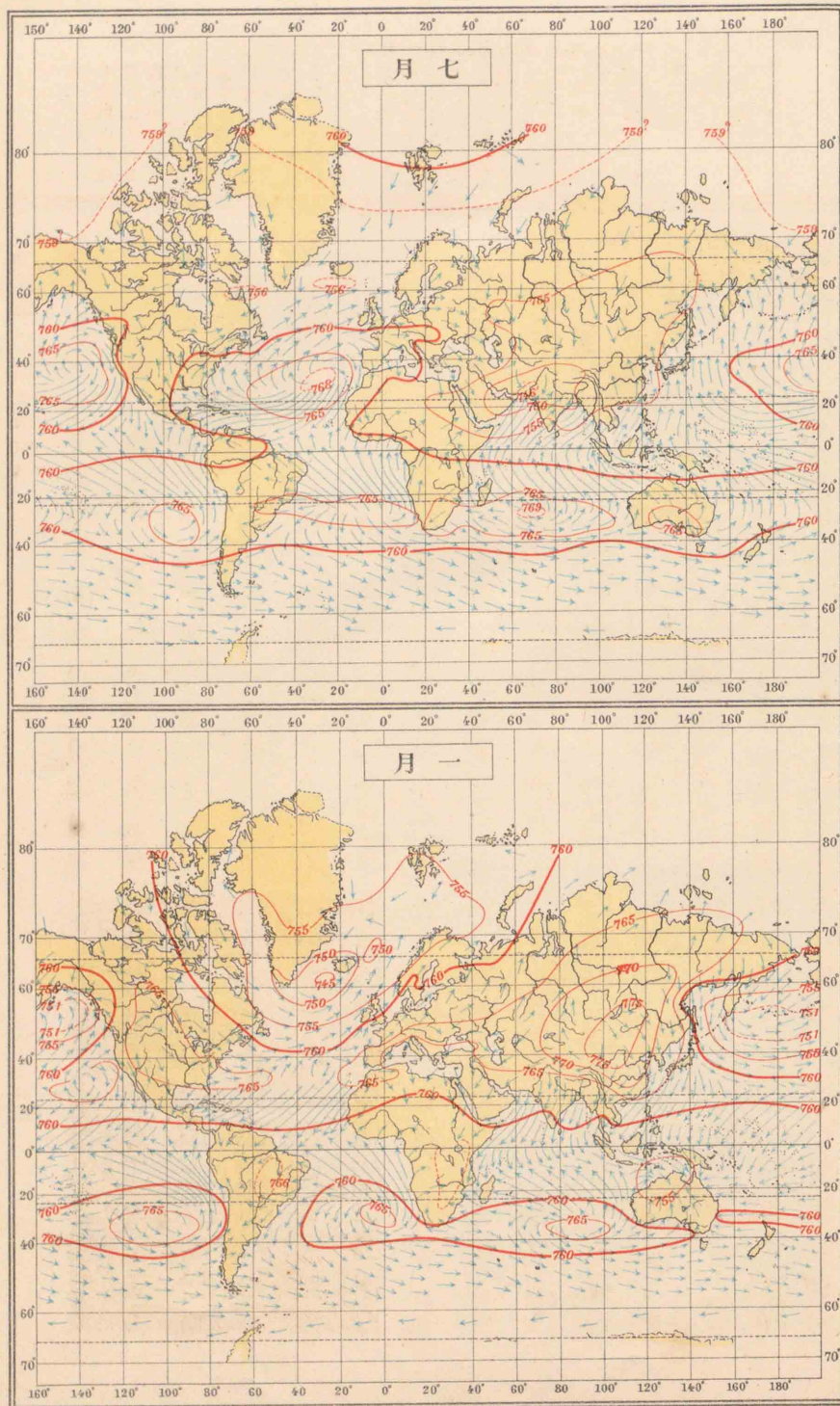


△不連續線とは温度の劃然と異なる境界面が地面と交はる曲線である。この線で安定となり驟雨や陣風(はやて)を起すので、これを線移動は天氣報に重大な關係がある。

低氣壓の進行と天氣とを示す

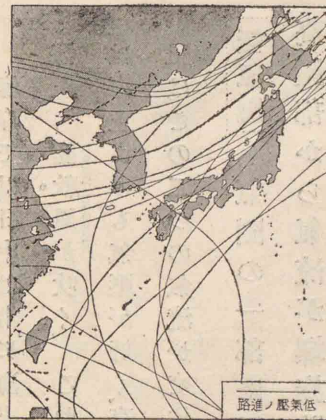
黒點は降雨を示す、前方は盛に雨を降らし、後部は晴れて主に風のみが強く吹く。

世界気圧界及び風向圖



△低気圧は航海者の最も危険に思ふものであるがその風向には一定の規則があるからこれを避けることは困難でない、海員を警める歌に「風を背に北では左南では右の手を出せそれが中心」といふのがある、こゝに北半球及び南半球の略稱で、低気圧の中心はこの法によつて容易に知ることが出来る。

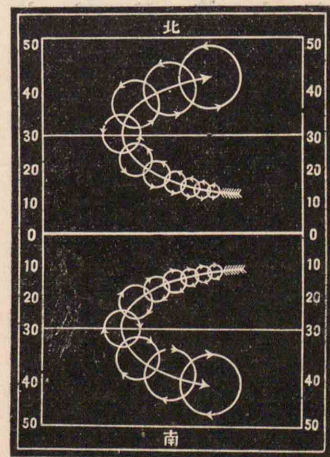
夏季に於けるわが國附近の颱風進路



第一篇 自然地理學

向ひ、漸次東北に轉じ、南半球では最初は西南に向ひ漸次東南に轉ずる。低気壓の起るのは多く氣節風交代のときで、わが國では毎秋二百十日頃に來襲する颱風がその著しい例である。

Typhoon



颱風は臺灣琉球等の近海に起り、九州・四國及び本州の西部南部を襲つて日本海上に去り、或は南方太平洋上に起り、小笠原島・南方諸島を経て直ちに本州中部に來る。この他低気壓には揚子江方面から來るもの及び冬季蒙古滿洲國方面に起り、朝鮮を経て北海道樺太を襲ふ旋風等がある。いづれも風威が猛烈で、草木を抜き家を倒し、また豪雨を伴ひ、損害を與へることが多い。

龍卷 上層氣流の衝突により空氣の渦巻を生じたとき、その軸の一端が地表に懸垂

海上の龍巻

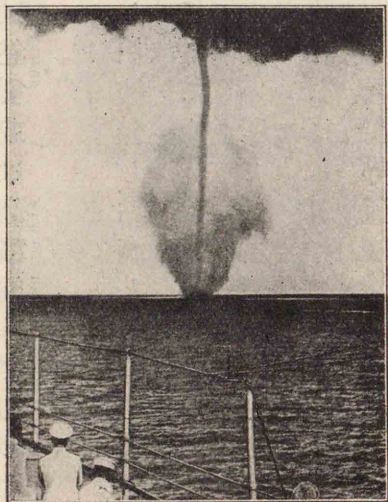
△海洋の表面では日中は湿度九〇を算へ夜間空氣が冷却するときは一〇〇に達する、また沙漠の如き乾燥した地方では湿度僅に二〇内外で殊に日中温度の上昇するときは一〇乃至三の甚だしきに降ることがある。

すれば龍巻を生ずる。これが陸上に起るときはつむじ風と稱して家屋の破片草木等を空中に捲き上げて遠隔の地に落し、若し海上に起れば海水を捲き上げる。

第五節 空氣の濕度

濕度 空氣中に含有する水蒸氣の量の多少を計つてこれを**絶對濕度**とし、飽和の状態にある水蒸氣の量とこの**絶對濕度**との比を求めて**相對濕度**とする。普通には後者を**用ひ、飽和を一〇〇で表す。**

霧雲 空氣中の水蒸氣が冷却するときは、凝結して微細な水分子となる。その集つたものは地表では霧となり、高處では雲となる。そして夏日海上或は陸地が暖められると上昇氣流が起つて積雲が形成され、降雨の際には雨雲となり空を蔽ふ。また下層の氣温が低下



雲の形状
上から順に巻雲・積雲・層積雲・高積雲を示す。

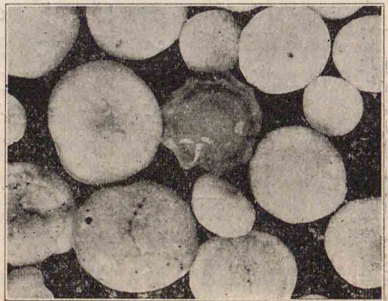


すると層雲が生じ、静かな冬の寒空には満天に層積雲を見ることがある。雲の極めて高い處にあるものは巻雲或は高積雲等であつて微細な氷片から成る。

雨雪霰 雲を造る水分子の量が増加し相結合し、點滴となつて降るのが雨である。降雨は低氣壓の部分に於て上昇氣流が起るか、山地に沿つて氣流が昇る場合に起り、日射の強い所では雷雨が生じ易い。雲の存在する處の氣温が氷點を下ると、水分子は凍つて美しい六瓣花のやうに結晶して雪となつて降る。また上昇氣流が高く昇つて、

雪の結晶

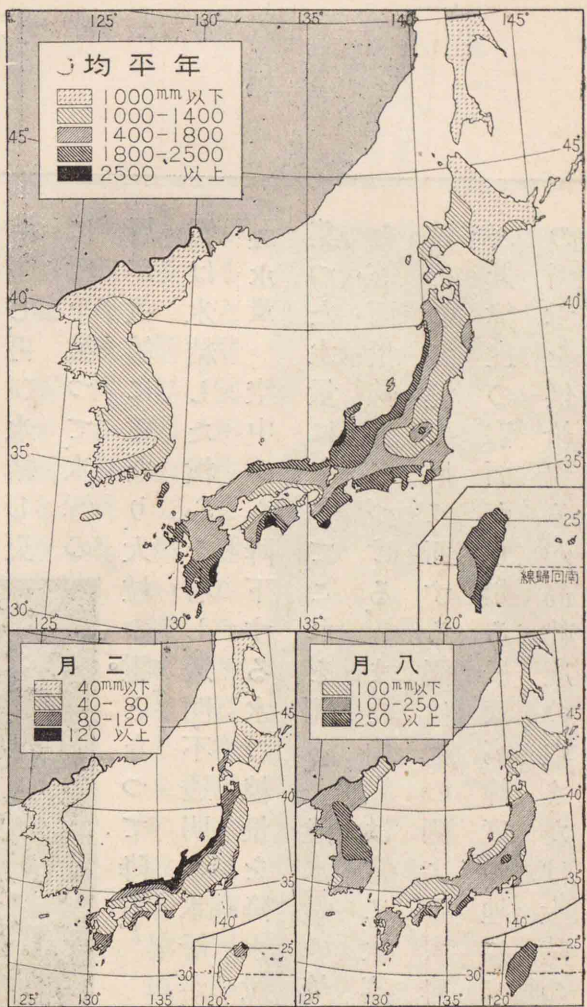
雹



著しく冷却した氣層が幾層も生じた中を氷片の塊が落下すると、氷塊の表面は一旦溶解し、再び氷結し、更に雪を被つて、氷雪の層が次第に重なり、大粒の雹となつて降る。

雹は氷結した核心を有し、透明・不透明の氷層が互に累つてゐる。

降水量 空中から降下する水の總量を降水量といひ、雨量計の中に集つた水量によつてこれを測る。降水量の等しい地點を結ぶ曲線を等雨量線と名づける。また山嶽は常に水蒸氣凝結の媒となるから、その多濕の風に面する側は他の側よりも降水量が遙に多い。また低緯度の海面から起る風は高緯度の地に來て冷却し、こゝに多量の雨雪を供給するが、高緯度の地または大陸の内部から吹いて來る



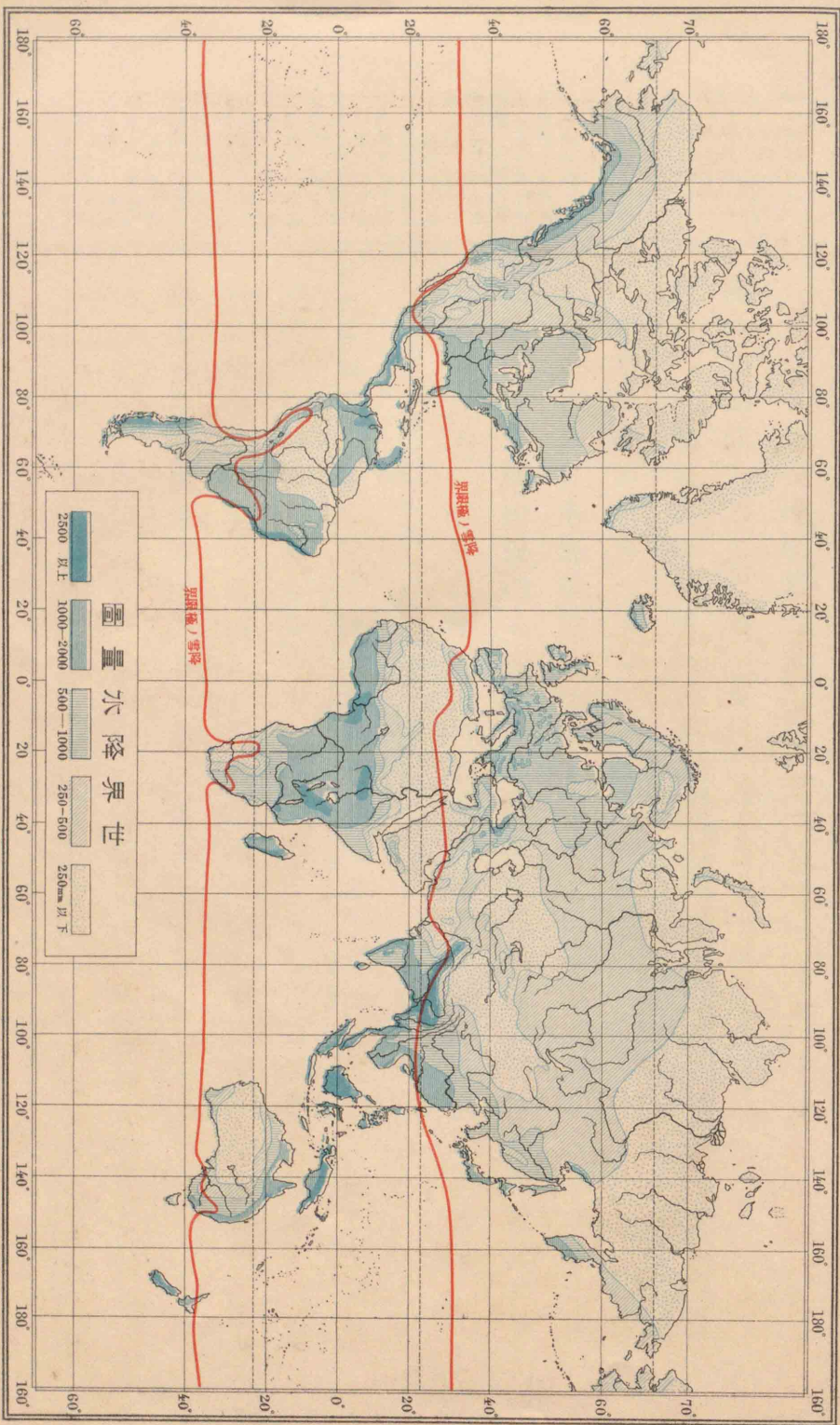
マラヤ山系に當つて凝結するため、山麓のアッサム地方は世界第一の多雨地となり、その降水量はわが國最多の地の三倍以上に及ぶ。また降水量の最も少いのはサハラ・アラビヤ中部・アジア等の沙漠地方である。

わが國の降水量

日本列島はその島形に沿つて一帯の山脈が連互

風は多く乾燥して雨を齎らすことが甚だしい。

赤道無風帯の地方は蒸發が盛で、多濕の空氣が上昇して冷却するた
め豪雨が甚だ多い。この地方を常雨帯といふ。
またインド氣節風帯では西南氣節風の齎らす
インド洋の水蒸氣が、ヒ

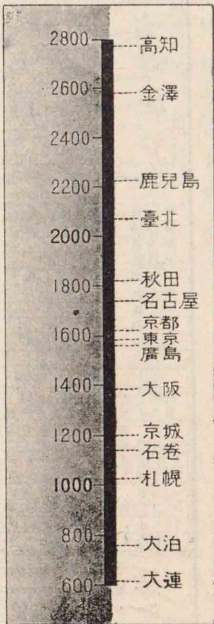


國の西部に來る
上と東北方の海
に支へられたる
滯るためであ
らつて連日雨を降
らす。

各地の降水量

△わが國に於て全
年を通じて降水
量の多い地方は
臺灣・琉球諸島・
薩南諸島から九
州・四國・紀伊半
島の南部海岸地
方、南方諸島並
に北陸地方で、
その少いのは北
海道・樺太・朝鮮
北部等である、
その最大の記録
を示してゐるの
は臺灣暖々附近
に於ける七三五
〇耗でその最小
は朝鮮の清津に
於ける六八六耗
である、東京の
降水量は一五六
一耗でほぼ全國
の中心にある。

してゐるから、降水量の分布が
極めて劃然としてゐる。夏は
東南風が濕氣を齎らすから、太
平洋岸は降雨が多く、冬はアジ
ヤ大陸から日本海岸地方へ吹き寄せる西北の寒風が、日本海上の濕
氣を伴ひ、脊梁山脈の北側に當つて、北陸その他の日本海岸地方に大
雪を降らす。また毎年六七月の交に梅雨と稱する雨季がある。



第六節 天氣及び氣候

天氣氣候

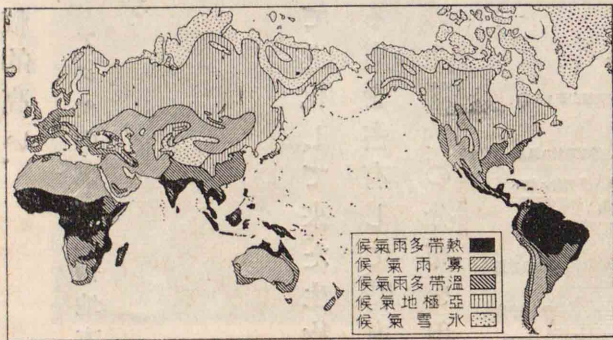
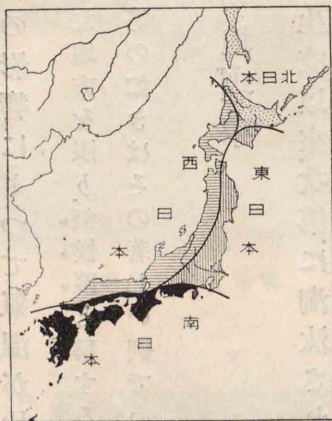
短時間に於ける氣圈の状態を天氣といふ。絶えず天氣
の變化を觀察し、數年間の平均を求めて、その地の氣候を定める。氣
候の變化は四季の循環による外、水陸分布の不規則、これに隨伴して
起る各種の現象等によるものである。

中央氣象臺及び海洋氣象臺に於ては、毎日各地の測候所からの報告に基づい
て天氣圖を作つて、全國の天氣を審かにし、將來の天氣を推察して天氣豫報を作
る。

Weather chart

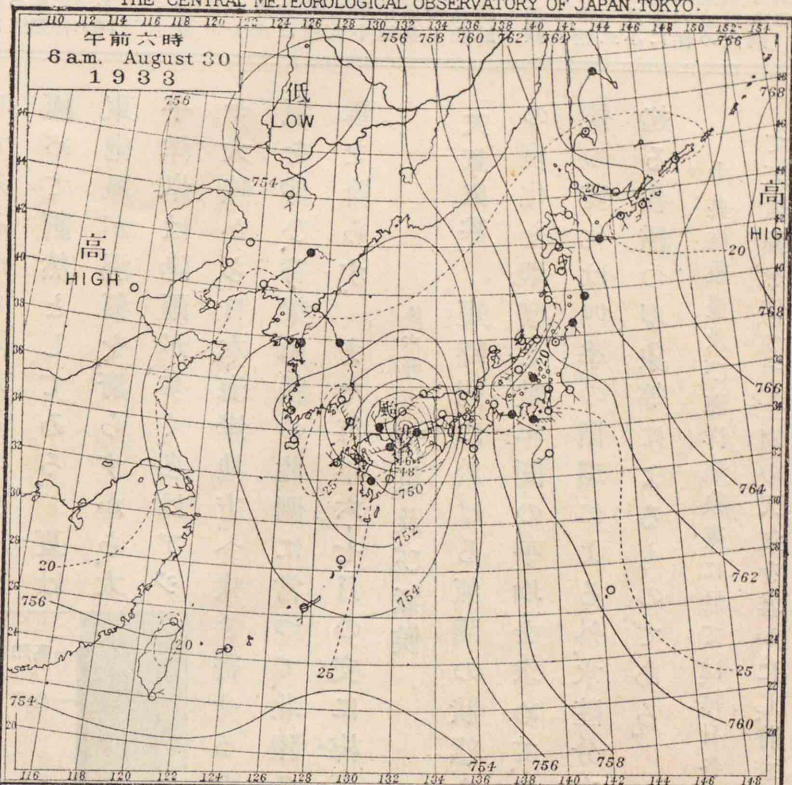
Weather forecast

り、また天候險惡の虞ある地方へは、特に警報を發する。
 貿易風帶の海上は氣候が甚だ單調で、各月・各年、溫度の變化が極め
 て少く、赤道の常雨帶に隣る地方は季節的變化を示して、一年が乾季
 濕季の二季に分れる。南溫帶の大部は海洋で、
 溫度の變化が夏冬を通じて少いが、北溫帶では
 水陸が入り交り、氣候は到る處一様でない。例
 へば北緯五十度前後に位するヨーロッパは、文明
 發達の中心になつてゐるが、これと同緯度にあ
 る中部アジアでは、寒
 暑の變化が甚だしく、
 人口も稀薄である。
 寒帶は氣溫が常に低
 く、空氣が乾燥してゐ
 る。たゞヨーロッパの



天氣圖

THE CENTRAL METEOROLOGICAL OBSERVATORY OF JAPAN, TOKYO.



天氣豫報		WEATHER FORECASTS	
第一區 北乃至西ノ風	晴	INW Fair	
第二區 南乃至西ノ風	天氣ヨクナル	ISW Improving	
第三區 全	全	WSW Improving	
第四區 全	全	NSW Improving	
第五區 南乃至東ノ風	驟雨時晴	VSE Showery, fair later	
第六區 全	曇少雨	VSE Cloudy with some rain	
第七區 全	全	WSE Cloudy with some rain	
第八區 全	全	WSE Cloudy with some rain	
第九區 北乃至東ノ風	全	ENE Cloudy with some rain	

天氣概況		東京豫報 TOKYO	
前夜ハ昨夜大風ニ上陸シ空線大分ノ附近ヲ通過シ内 海ニ入り今朝開始ノ大島ノ附近ヲ七三四間ヲ示シ北 極東ニ進行中ナル今日午前八時頃ハ八島嶼ヲ通過シ 日本海ニ入りルテアラウ通路附近ニ八風波共ニ激 烈ナル擾攘ヲ示シノクニ南ハ九州カラ關東迄陸 ツテ風ル高氣壓ハ七六六柱ヲ北海道ノ海上ニアリ 北ノクニ一強弱北海道東半ハ曇リ西半ハ晴天 テアル朝霧ノ低氣壓ハ關東ト合併スル擾攘ヲ示シ南 部ハシタガ中部ハ尚陸ツテ風ル此ノ方面ノ水害モ 相續多イタロウ登山ハマダ面白クナイ		今夜ハ南赤リノ風晴レタリ曇ツタリ驟雨氣味 明日モ南東ノ風ヲ曇リ驟雨機後幾分良キ方ニ向フ	
		暴風警報	
		第一區	二十九日午後八時三十分警報ヲ解ク
		第二區、三區	暴風雨ノ虞アリ二十九日午後八時三十分警報
		第二區	三十日午前九時二十五分警報ヲ解ク
		第三區、四區	風雨強カルベシ二十九日午後三時三十分警報

等壓線 Isobari line		等溫線 Isothermal line		不連續線 Discontinuity	
○ 快晴 Clear	○ 晴 Fair	○ 曇 Cloudy	● 雨 Rain	○ 雪 Snow	○ 霧 Fog
○ 雷雨 Thunder storm	○ 驟雨 Shower	○ 暴風 Strong Wind	○ 暴風 Gale	○ 輕風 Light Wind 2-4 mps	○ 烈風 Strong Gale 15-25 mps
○ 暴風 Storm	○ 暴風 Gale	○ 暴風 Storm 25-35 mps	○ 暴風 Gale 35-40 mps	○ 暴風 Storm 35-40 mps	○ 暴風 Storm 40 mps

北部はメキシコ灣流の影響によつて氣温が比較的高い。

地表面上、氣候の相似た地方を限り、氣候區と稱する。アジヤの氣節風帶地方または地中海沿岸地方等の如きは、その著しい例である。

第五章 生物地理學

生物の分布

地殼の生成以來、次第に淘汰されて進化して來た生物はその周圍の狀況が自己の生を保つのに適する處を占有して、特有の植物群並びに動物群を形成し、地球上に種々の生態的の分布を現してゐる。従つて各地の地理は生物の居所を決定する上に於て、生物の分布に重要な關係をもつてゐる。

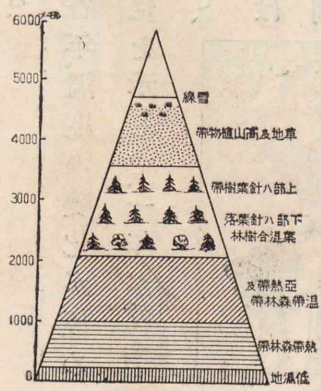
氣候の影響

生物の分布は、赤道から兩極に互つて水平的に變化すると共に、また同一地方に於ても垂直的の差違を示す。生物の傳播

△新高山の麓には熱帯性の植物が繁茂してゐるがその山上には北海道の平野に産するものと同種の樹木が生長する。

ヒマラヤ南斜面に於ける垂直的植物分布

Ecological distribution

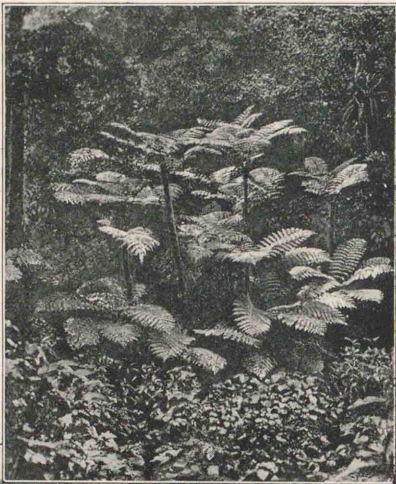


生物とその環境

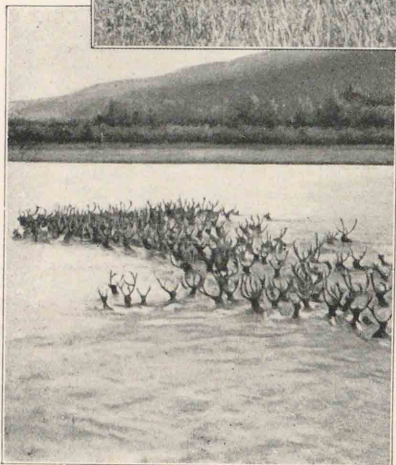
熱帶草地に見る獅子



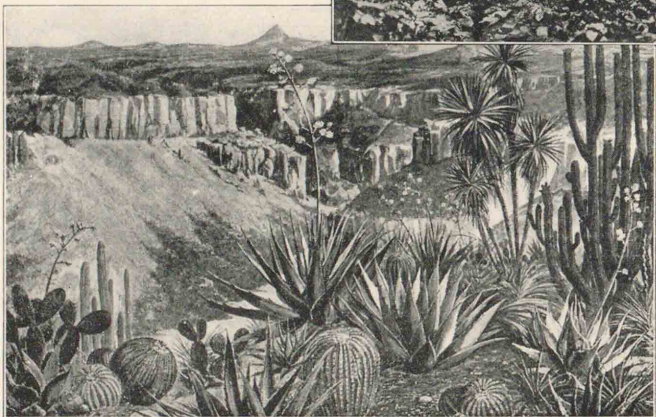
熱帶多雨地帶の密林



水寒を渉る鹿群



熱帶乾燥地帶のサボテン



△椰子の種子は海流に運ばれて遠隔の地に傳播することがある。

△温帯地方の高山には極地の植物群に似た矮小草木が美しい高山植物 (Alpine plants) として群生してゐる。

は主として氣候によつて制限を受け、地形の影響を受けることが甚だしい。植物の種子は風に送られ、海流に流され、または人畜・鳥類等によつて運ばれて、遠隔の地に傳播する場合がある。動物は氣候や食物の性質によつて生存地域が制限され、或一定の地區を固守するものもあるが、また或種の鳥類のやうに氣候と食物とを逐つて季節的に移住するものもある。

植物の分布 Migration

熱帯地方の濕地に富む處では、植物が巨大で、その生長が速く、森林は到る處に深く、大樹は枝を交へ、纏繞植物がこれを鎖してゐる。また椰子・榕樹・芭蕉等が多く、木生羊齒類も少くない。海岸地方の水中にはマングローヴが密生し、水陸の境を見分け難い。また空氣の乾燥する處には、多量の水分を體中に貯藏するサボテン・龍舌蘭或は棘を具へ葉を缺いた植物が自生する。温帯地方には、松・樅・檜等の美麗な森林があり、その間には、清楚な花卉に富む草野があつて、米・麥・茶・桑等の産が極めて多い。寒帯地方は植物に乏しく、北寒

△現今新大陸ヤオ
1ストラリヤに
蕃殖してゐる
牛・羊等の家畜
は皆植民が齎ら
したものである。

生物分布の
から世界を分
つて舊北・エ
シオビヤ・東
洋・オースト
ラリヤ・新北
新熱帯の六區
とする。

わが國の森林
帯

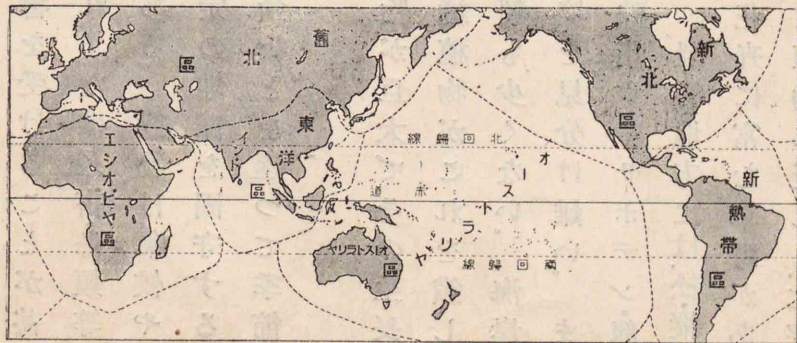
帯の凍地にはハナゴケ・アイスランドゴケ等數
種の蘚苔が生じ馴鹿等の食料となる。

動物の分布 舊大陸には獅子・虎・象・犀・駱駝等の
外に特にアフリカには類人猿・河馬・ジラフ・縞馬
等の特異なものがある。新大陸にはピマ・リヤ
マ・食蟻獸・樹懶等の固有なものがある。オース
トラリヤは早くから他大陸との連絡が絶えて
全く孤立してゐたから、他の大陸では見られな
い珍奇な有袋獸・鴨嘴獸・エミウ鳥等がある。ま
た北極地方には白熊・馴鹿・北極狐・海馬の類を見
南極地方にはペンギン鳥がある。

生物分布は過去に於ける水陸分布の状況を審かに
し、その變化の跡を尋ねる好資料を供する。例へば海
を隔てた兩地に同一の獸類または淡水産動物を發見

するときは、その兩地が嘗て陸地によつて
連つてゐたことが察せられ、これに反して
隣接した島嶼に於てその生物の種類が著
しく異なつてゐる場合には、この兩島が早
くから海によつて隔離されてゐたことが
知られる。

わが國の生物界 わが國は熱帯に屬す
る臺灣から寒帯に近い千島まで緯度
約三十度の間に連つてゐるから、生物
の分布が極めて廣く、臺灣・琉球・本州・北海道・朝鮮等にそれぞれ特有の
動物がある。また植物の種類も甚だ多く、今日知られてゐる顯花植
物及び羊齒類のみでも既に三千種以上に及んでゐる。わが國はた
だにその地形が複雑であるのみならず、生物の變化に富み自然美を
以て飾られてゐるといふことが出来る。



第二篇 人文地理學

第一章 自然と人類

第一節 土地と人類との關係

人類は地表を住處とし、その生産によつて生活する。それゆゑ人類の分布、生業並に聚落・國家等の發達は、その土地の位置・氣候・地形、並に海洋等の地文的環境と密接な關係がある。

Physiographical environment

人類は生物中最も進化したもので、他の生物は自然界の抑制を蒙つて、その分布に一定の區域があるが、人類はよく自然に適應し、またよく土地を利用し、己の欲する處に従つて移住してゐる。かくして地表の自然景觀は漸次に變じて文化景觀となるのである。

Natural landscape

Cultural landscape

第二節 氣候と人文

地表の三帶中、熱帶地は高温多雨で、植物の發育が速く、自然の生産に富むが、人類は活動に倦怠を來し易いので、その住民は安逸に流れ

Tropical region

易く、氣力に乏しい。寒帯地は氣候が寒冷で概して

Frigid region

寡雨であるから産物が少く、住民は衣食住を求め

ることに汲々として、餘力に乏しい。獨り温帯地のみ

Temperate region

は地産が豊富であるばかりで

なく、四季の變化はよく人心を

鼓舞し、最も緊張した生活を營

ましめるから、この地方は古來

文明の中心となり、人文の進歩

が著しい。

降水量の多少は人生に影響する處が極めて

大きい。降雨の殆どない乾燥地は沙漠となり、

Arid region

Desert

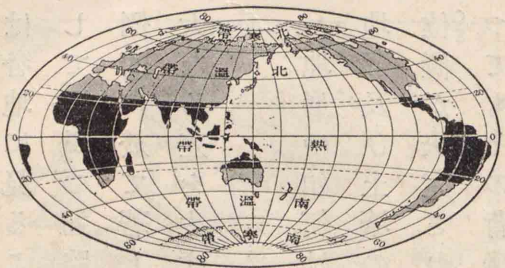
産業が興らない。少雨の處は草地となり、牧畜

Steppe

が唯一の産業である。雨量の潤澤な濕潤地に

Humid region

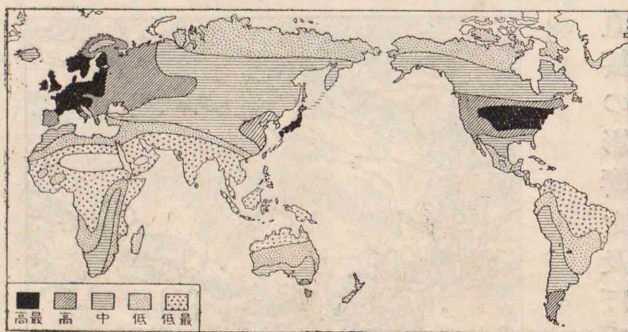
は農林業が興り、人口の收容力が大である。



三帶圖

氣候による人類の能率

△各人種が他の地方に移住するのには、向土の氣候を有する地方を選ばざるを得ない。例へば南歐のラテン民族は、北歐のゲルマン民族の如きは、その土地に於ては、その氣候に對して、その性質が著しい。これに對して、その性質が著しい。これに對して、その性質が著しい。



タクラマカン
沙漠周辺の都
市分布

△中部アジアの沙
漠もその周辺の
パミール・天山・
崑崙等の麓に當
る處には溪水の
供給を受けて市
區が發達してゐ
る。

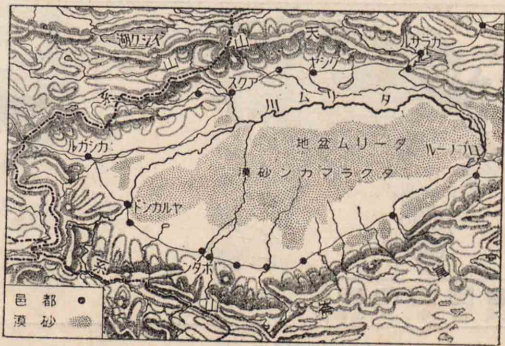
△アメリカでは少
雨の地方でも遠
隔の地方から水
を引いて人工灌
漑を施し不毛の
地を沃野と化し
てゐるものが少
くない。

ヨーロッパの
文化階梯
線の濃淡はそ
の高低を示し
数字はその評
点である。

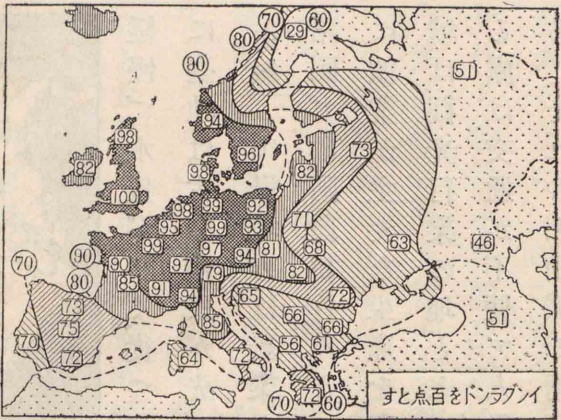
山嶽は雨雪の凝結器となるもので、少雨の地でも、山嶽の附近には常に多少の水があつて人類の定住に適する。これを沃地、或は泉地と稱する。また乾燥地帯でも貯水池その他の人工的灌漑によつて耕地として利用されてゐる例は各地に見ることが出来る。また山脈が延互して、濕風の通路を遮るときは、降水量はその兩側面に於て著しく異なり、従つて土地の開発に大なる差を生ずる。

第三節 地形と人文

地形の如何は住民の生業及び文明の發達に直接の影響を及ぼす。地形及び土壤の性質に應じて耕作地等の占據が行はれ、居住地等の位置が決定されるのである。海岸線の出入が多く、また良港灣があつても、その背後に大生産地または大消費地たる平野がなく、或は地



九四



形が峻悪で、背後の地との交通を妨げるときは、十分にその港灣を利用することが出来ない。紀伊半島、北上山地及びノルウェー等はそれである。

概して平原には民衆が集まり、山嶽には人煙が稀である。しかし、熱帯地方の文化人には苦熱の平原を避けて、山嶽高原に住むものが多い。また海拔高度によつて産業を異にし、熱帯地方と雖も、高所には温帯性の産物を見る處がある。また大氣の著

しく乾燥する地方も高地は雨量に富み生産に適する處がある。
平地と臺地 各種の地形中、平地並に臺地は最も農業に適し、多大の生産が得られる。低平な平野では、河水の氾濫によつて洪水の害を受け易いから、治水工事によつてこれを防禦することが必要である。

南アメリカ西
北部の都市と
その高距
数字は高距を
示す(單位は
米)



緩慢で水量が多く、従つて舟楫・灌漑の便がある。それゆゑ平地並びに臺地は古來移民が先づ第一に擇ぶ地で、村落・都市が興り易い。

山嶽 山嶽地方は農業を營むに不便であるが、地中海沿岸や東洋の諸國では、階段耕作によつて田畑が開かれてゐる所も多い。林業並に鑛業が主要な生産を與へ、風光明媚な高山・氷河及び火山・温泉の地域は觀光行樂の地として次第に利用される。殊に山脈が連つてゐる處は交通が不便で、人類の移動を妨げ、文明の傳播を阻む障壁となる。それゆゑ山脈の兩側で、住民の風俗・習慣・言語等を異にすること

△山嶽の地は大國の併合を免れて小國を建設することがあり、また劣敗者の逃避所ともなる。
△わが國中部の鈴鹿山脈は上方風の言語・風俗を境してゐる。

河谷を綴うて
走るアメリカ
大陸横斷鐵道

が少くない。のみならず、經濟上の區劃を作り、政治上の境界線となり、或は重要な國防線となり、種々の意味に於て人文上の境界線となる。しかし、大規模な隧道やループ線の設備等によつて山脈を横斷する鐵道も少くない。アルプスやアンデスの一部はその例である。

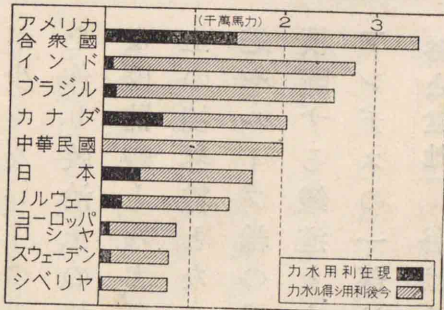


谷と盆地 谷は比較的緩傾斜で山間の低處を走るから、自然の交通線となり、盆地は市邑の發達を促すことが少くない。ヨーロッパではライン川或はローン川の河口に沿つて多くの都市村落が存在し、ギリシヤの聚落は盆地の中に分布してゐるものが多い。日本に於てはこのやうな關係が更に著しく現はれてゐる。

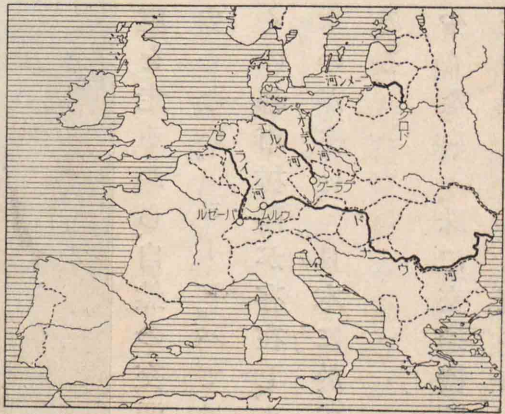
河流 河流は人文の發達を助けることが少くない。殊に交通機關の備はらない時代には水流は最も便利な交通線となる。河川の交

ヨロップに於ける國際河川
 ヨロップの國際河川とその開放終點
 ○ライン川
 ○モルダウ川
 ○ドナウ川
 ○オデル川
 ○ワルム川
 ○ゲロメ川
 ○ニメ川
 ○オパ川
 ○オパ川との合流點
 ○ドナウ川との合流點
 ○モルダウ川の合流點(支流)
 ○オデル川の合流點(支流)
 ○ワルム川の合流點(支流)
 ○ゲロメ川の合流點(支流)
 ○ニメ川の合流點(支流)
 ○オパ川の合流點(支流)

△水力發電はアメリカ合衆國に最も発達し、スウェーデン、イタリヤ等の石炭に乏しい處では水力に依りては白炭と稱する處が少なくない。
 ○世界に於ける水力利用



通は主としてその沿岸國の船舶によつて行はれるが、時としてはまた外國の船舶に開放されることもある。かゝる場合にその河川を國際河川といふ。ヨロップに於ける國際河川は、内陸諸國に對し、海への通路を與へてゐる。また多くは灌漑の利を伴ふから、農業時代の文明は皆河流と密接な關係を有してゐる。殊に古代の文化は乾燥した氣候を有する土地で、灌漑の行はれた地域に發達した形跡がある。河流は灌漑交通の利を與へる外、上水を供給する。また近年水力電氣利用の途が開けてから、工業に資する處が甚だ大きい。すべて河流の水力



の利用は、その長さ、大いさ、傾斜の度、水量、結氷期等、その自然的性質に左右される處が極めて大きい。

第四節 海洋と人文

海洋は氣候を調和して、大陸の海岸或は島嶼に於ける夏冬晝夜の氣溫の差を少くし、また常に濕氣を供給して、生物の發育、人類の住居に適せしめる。殊に海流はその沿岸の人文に影響することが多い。北部ヨロップが他の同緯度の地よりも遙に溫暖で、よく各種の生業に適してゐるのは、主としてメキシコ灣流の恩恵によるものである。



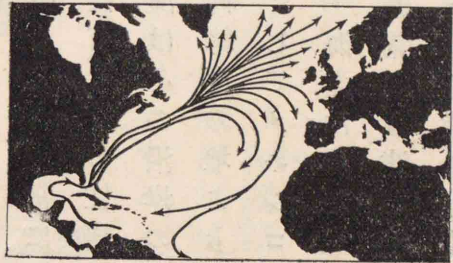
海洋はまた交通の發達を促し、水産の利を與へる。特にデイゼル機關の發達と發動機關の利用によつて、遠距離の航海と遠洋漁業とが急激に進歩した。殊に海流並に貿易風は、古から航海者の常に

△我が國に於ける水力發電の近況
 水力發電の事業が大いに進み、既に照明動力等に利用し、石炭を節約することが出來る。やうな今なつた。現在も四倍する。水力を利用し得る餘裕がある。水力の現在使用中の電力の三分の一は水力發電による。

ノルウェーの水力發電所

メキシコ灣流

△嘗てドイツのカ
イゼルは「ドイ
ツの將來は海上
にあり」といつ
たが、世界に覇
を唱へんとする
ものは必ず先づ
海洋を制しなけ
ればならない。



通じて交換されるやうになるのである。

沿岸航路にはこれに必要な設備として諸種の航路標があり、燈臺
及び霧笛の外に、近年では無電信號所が設立されて、航海は極めて安
全となつた。
FOR SHIP
FOR LIGHT HOUSE

第二章 世界の住民及びその状態

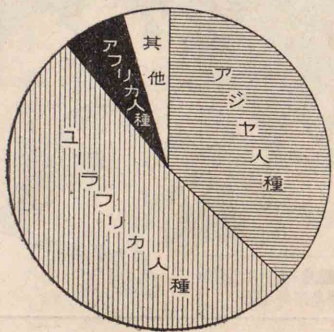
第一節 人類の種別及びその分布

地形と氣候とは人類の生活に多大な影響を及ぼすものであつて、
人類は各、その環境に適應することによつて、特有の體格・容貌・皮膚の
色・言語・風俗・習慣・氣質等を有するに至つたものである。人種の區別
は主として體質の特徴によつて行はれる。人

種の分布する状態は甚だ複雑であるが、大陸の
位置及び形状と氣候の性質とに密接な關係が
ある。今世界の住民を類別すると左の五人種
となる。

(一) アジャ人種(蒙古人種) 主としてアジャの

東部・中部及び北部に分布し、ヨーロッパの東部及び北部にも若干居住
してゐる。アジャ人種の人口は約七億に及び、頭髮は黒く眞直で、皮
膚は黄色である。就中漢族は東洋文明の開發者であり、わが大和民
族は優秀な文化を有して他人種に誇つてゐる。わが大和民族・朝鮮



人種別人口

△太古に於ては主
として人類の分
化が行はれたが
今は交通の發達
によつて融合が
行はれる。

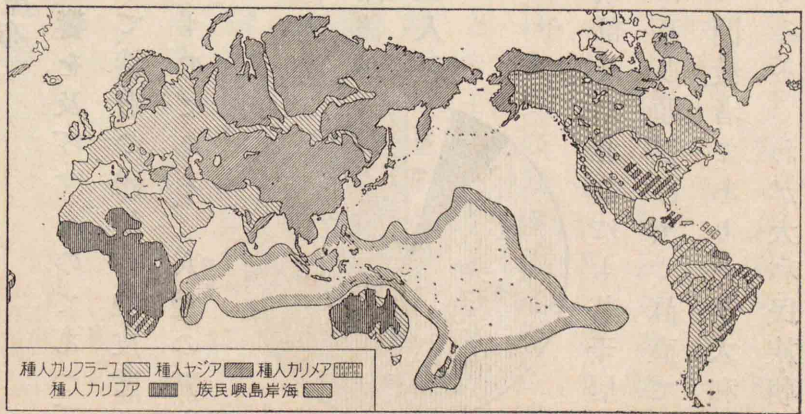
民族・漢族・インドシナ族・トルコ族・ラップ族等はこれに屬する。

(二) ユーラフリカ人種(コーカシヤ人種)

ヨーロッパの大部分、アジアの南部、西南部、並にアフリカの北部をその郷土とする。その中、ヨーロッパに住するラテン・ゲルマンの二民族は、新世界發見の時代から世界の各地に植民し、今は地表面上殆どその分布を見ない處なく、他人種に比較して文化が進んでゐる。この人種は世界總人口の過半を占め、約十億に及ぶ。隆鼻碧眼、頭髮は鶯色で波状を呈し、皮膚は概ね白色である。就中ゲルマン・ラテン・スラヴの三民族が最も優れてゐる。

世界の人種分布圖

△ゲルマン民族は
一にチュートン
民族ともいふ。



(三) アフリカ人種(黒色人種) 中部アフリカ以南の地を本據とし、文明の程度が最も劣つてゐる。また嘗て奴隸としてアメリカに送られたものの子孫は北アメリカの東部から南部に多く住する。人口は約一億五千萬を數へる。頭髮はちぢれ、唇は厚く突出し、皮膚は概ね黒褐色である。

(四) アメリカ人種 アメリカ大陸固有の人種で、その發見以前既に文明が相當發達して大建築等を遺したものもあるが、今はその勢が甚だ振はない。人口は混血種を加へて約五千萬に過ぎない。

(五) 海岸島嶼民族 アジアの東南部及びその附近の島嶼、オセアニヤ等に住する諸民族で、以上の四人種に屬しないものを總括したものである。臺灣の高砂族はこれに族する民族である。一般に文明の程度が低く、その人口は約五千萬に過ぎない。

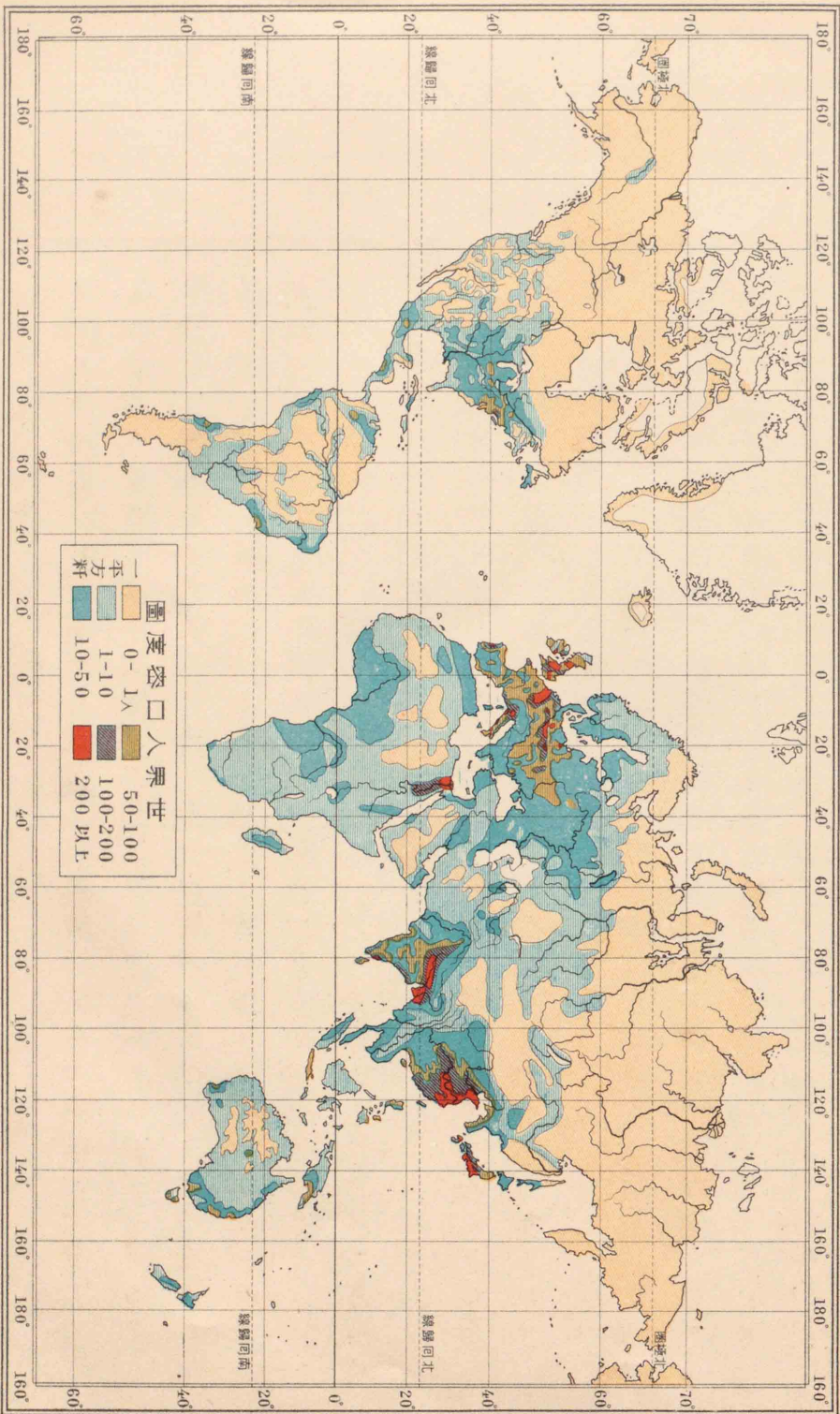
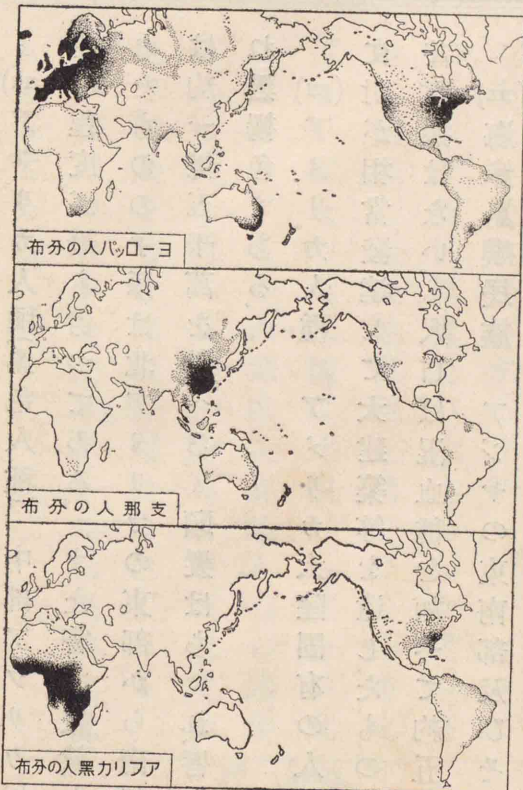
第二節 諸人種の勢力比較

世界の五人種中、今日最も有力なのはユーラフリカ人種である。

中にもゲルマン民族が最も優勢で、その植民は新大陸に強大なアメリカ合衆國を建て、その他カナダ・オーストラリアを始め、アフリカ・アジアにも植民地を持つてゐる。ラテン民族も北アメリカの南部から南アメリカの大部分を占め、アフリカその他に多くの領地を有してゐる。またスラヴ民族はアジアの北部に廣大な領土を有する。

ユーラフリカ人種に次ぐものはアジア人種である。アジア人種の中、支那人はインドシナ半島・マレー諸島等に移住して經濟上の勢力強く、わが日本人はユーラフリカ人種以外の唯一の

諸人種の分布



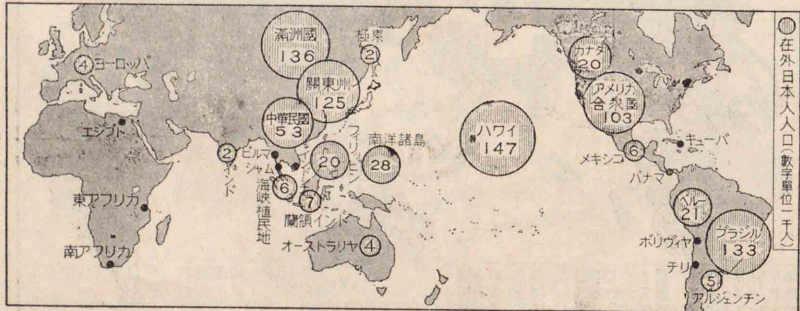
文明民族で、極東平和の鍵を握つてゐる。

各人種が他の地方へ移住する際には、多く類似の氣候を有する土地を選ぶ傾向がある。例へば南歐のラテン民族はブラジルのやうな高溫度の地を選び、北歐のゲルマン民族はカナダのやうな寒冷な地域の移住に適する。しかし、また或人種は異なる氣候に對して次第に慣れる性質が著しい。これを氣候順化といふ。

第三節 人口

人口密度はその地方の地形・氣候・地味、その他住

民の歴史・生業等によつて差違がある。温帯は三帶中最大の密度を有し、降水量の多い處は地産に富み、概して密度が著しく高い。また平野並に海岸地方は通常密度が高く、工業地・商業地は農業・林

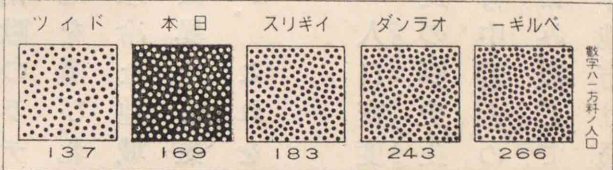


主要國本國の人口密度
一點は一人を表す。

各大陸の人口及びその密度(方籽)

アジヤ	人口 一〇〇,二七〇
ヨーロッパ	人口 四〇〇,五〇〇
北アメリカ	人口 一七〇,八〇〇
南アメリカ	人口 一〇〇,五〇〇
オセアニア	人口 一〇,〇〇〇

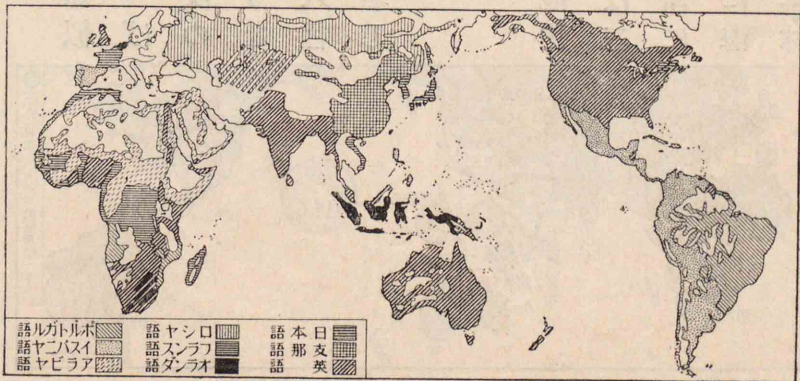
世界言語分布



業を事とする地方よりも常に密度が大である。
全世界で密度の大きな處は、アジアの東部、インド、ヨーロッパの西半の三地方で、世界人口の半數以上はこゝに集まり、各國の人口密度は多くは一方籽百人以上に及び、中にもベルギー、オランダ、イギリス等の商工業國に於ては特に大である。南北アメリカの諸國はその開國が古くないから、人口の密度も小で、アメリカ合衆國の一方籽約十五人を最大とする。

第四節 言語

同じ言語の使用されてゐる地方を言語地域と稱する。各種言語の分布する状態を見



主要國語とこれを知る人口
支那語 約三億人
英語 約一億七千萬人
インド語 約一億四千萬人
ドイツ語 約一億人
ロシア語 約一億人
フランス語 約七千萬人

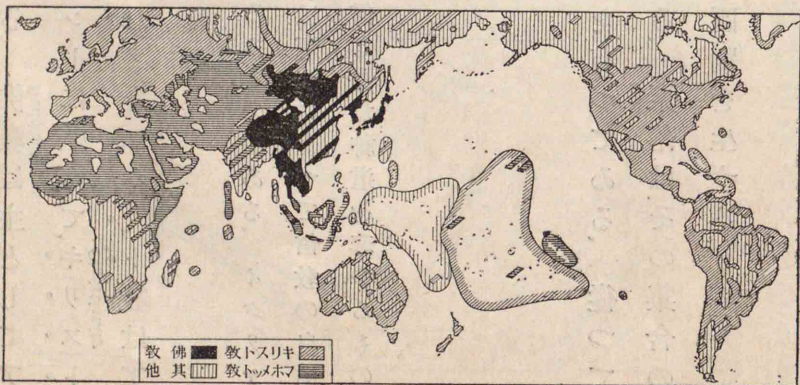
世界宗教分布

△世界各國の交渉が益々繁多となるにつれて各種の言葉を使用することは不便であるため、いづれの國語にも屬しない世界語を使用せんとする氣運が漸く盛になつて來た、エスペラントはこの現れである。

ると、英語は最も廣く行はれ、世界の商業語となつてゐる。ドイツ語は學藝語として重んぜられ、フランス語は外交用語として用ひられる。イスパニヤ語はその舊時の植民地であるメキシコ以南のアメリカ諸國に廣く行はれてゐる。支那語、インド語、ロシア語等は、世界的言語ではないが、これを語るものは甚だ多い。國語の統一してゐると否とは、國運の發展に重大な關係がある。わが國では朝鮮語、支那語等が一部分に行はれてゐるが、大部分は一國語を用ひてゐるから、國家統治の上から頗る便利である。

第五節 宗教

世界の四大宗教と稱せられるものは佛教



各教信徒數
 佛 教 約四億二千萬
 ヒンヅ 約二億九千萬
 キリス 約五億九千萬
 マホメ 約二億三千萬

ヒンヅ 教・キリスト 教及びマホメ 教である。佛 教は主としてア
 ジヤの東部・東南部に行はれ、ヒンヅ 教はインドに盛んで、キリス 教
 は主としてヨーロッパ・アメリカ等に信ぜられ、またマホメ 教はア
 ジヤの西部、インド及びアフリカ等で信奉される。

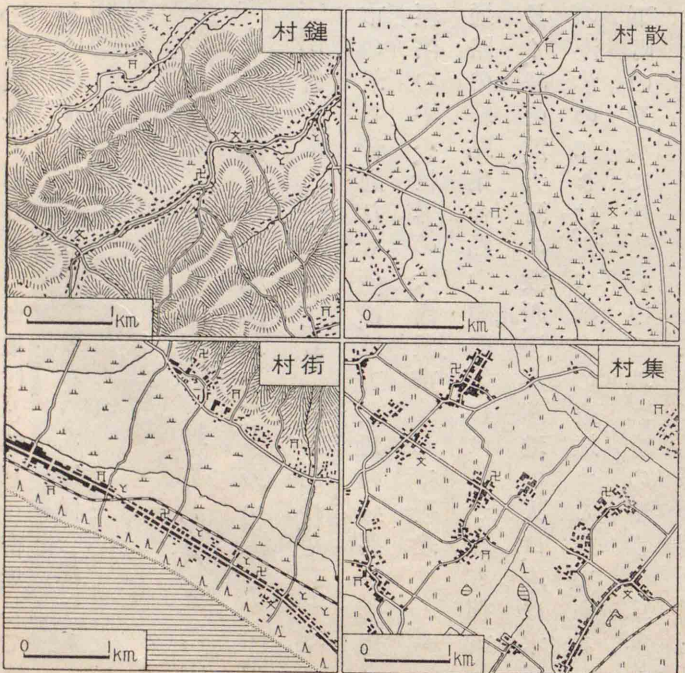
國家の中には往々特殊の宗教をその國教としてゐるものがある。イタリヤ
 に於けるキリスト 舊教はその一例である。わが國は憲法によつて信教の自由
 を認め、別に國教を立てない。國民の多數は佛 教を信じ、また神道を奉ずるもの
 もある。キリスト 教はまだ信者が少い。

第三章 人類の住所

人類は社會的動物で、共同生活を營む特性を有つてゐる。従つて
 その住所は集合して聚落を作るを本體とする。聚落は、その集合の
 有様と生業の種類とによつて、村落・都市等の區別を生ずる。

第一節 村落

村落は聚落の最も簡單なもので、住民の多數は農業者であるから、
 生活が單調で、習俗が質樸である。村落が新に開かれる時には先づ
 水利と耕作とに便利な平
 野の内部或は山麓や谷底
 の土地を擇ぶのが常であ
 る。しかし、山地には山腹
 の緩かな斜面に存在する
 村もあり、地中海沿岸地方
 の如く山頂に密集してゐ
 る家屋も存在する。村落
 の形は地形と習俗との異
 なるによつて、自ら數種の
 別を生ずる。



△散村は關東平野
 に集村は近畿平
 野に多い。

聚落の形態

を組織するものを散村といひ、(二)密集してゐるものを集村と稱し、(三)密集して線状に排列してゐるものを街村といひ、(四)带状に散在するものを鏈村と稱する。

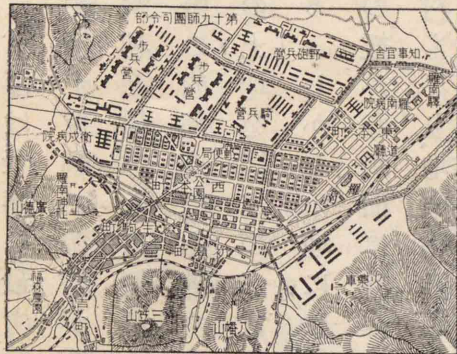
第二節 都市

都市は僅少の地積に多数の住民を收容し、一國一地方の人文の中心となつてゐる。都市の興るには種々の原因があり、或はその一によつて生じ、或はその數者が相合して興る。これを都市化と云ふ。

- (一)都市の最も普通なものは、地方生活の必要から起り、地方經濟の中心、世界の大商業市として發達する。
- (二)交通路の終點集合點中繼點等にはいづれも都市が生じ易く、峠の麓、大河の渡頭、沙漠草地の入口、或は水陸連絡の港津の如きは、常に都市の發達する處である。
- (三)城下町のやうに政治の中心地、軍港のやうに軍事上重要な土地、門前町のやうに宗教に關係の深い場所等にもそれ／＼都市が興る。
- (四)工業地には都市が興り易く、九州の北部にはこの種

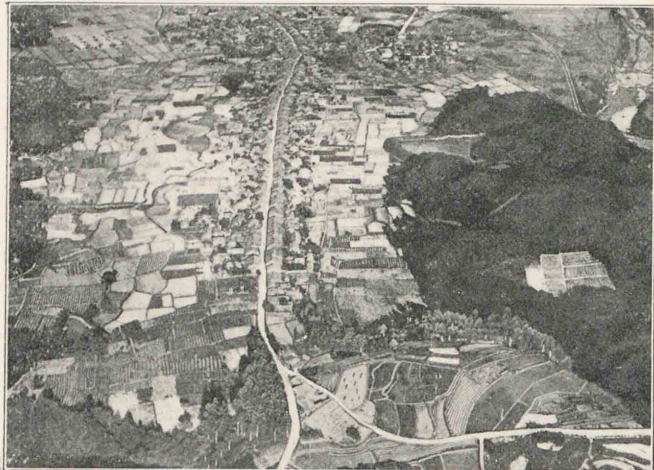
△ロンドン
町として開け、
東京は江戸城を
大中心とし諸大
名の上・下屋敷
を小中心として
開けたものであ
る。

軍事都市羅南



聚落の形態

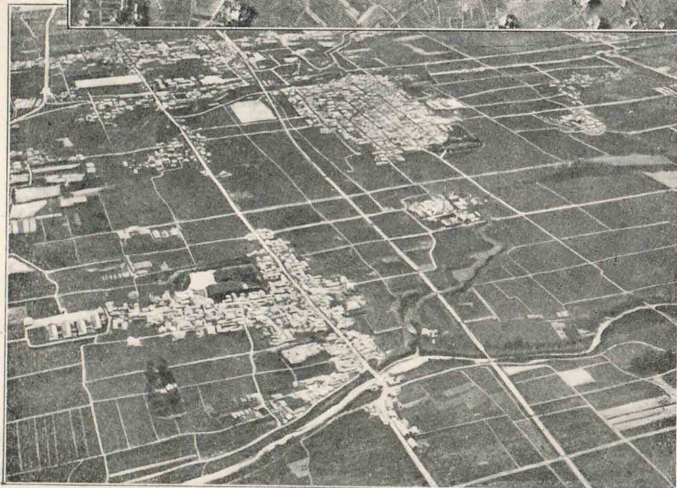
鈴鹿峠東口の街村



關東平野の散村と鏈村



大和盆地の集村



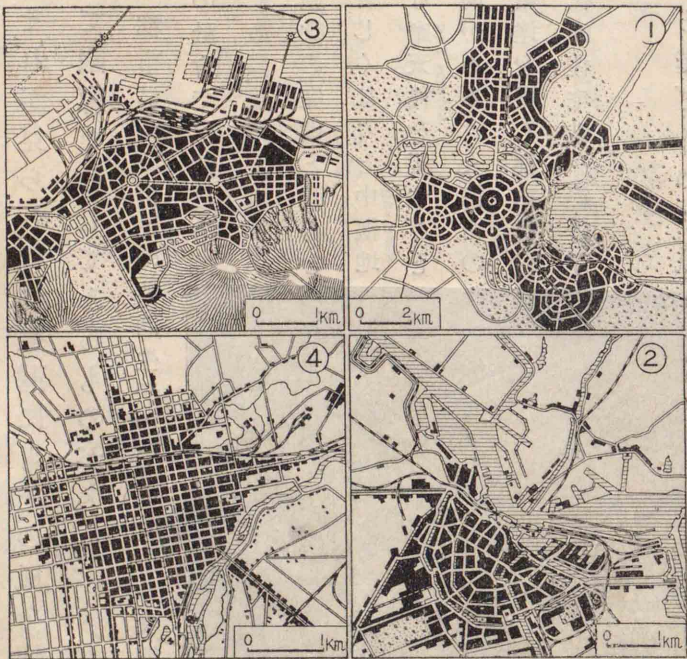
都市の形態

- 1 カンベラ
- 2 大連
- 3 アムステルダム
- 4 札幌

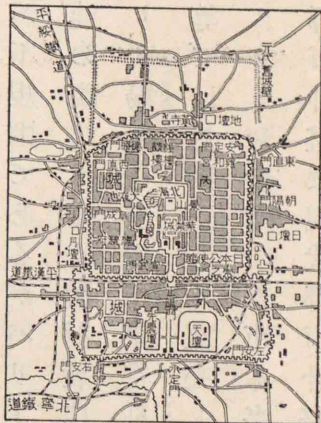
の都市が多い。
 (五) 鑛山温泉等の地にも屢々都市を生ずる。宇部市別府市等は
 その例である。

都市の平面形はその發達の歴史と市區設計の如何と

によつて様々である。ロンドン・東京の街路はその排列が不規則であるが、パリ・大連の街路は多く放射狀に走り、廣場を有する。京都札幌等では規則正しく直交し、アメリカ合衆國の都市も多くこれに類する。またカンベラや新京の都市計畫は現代都市計畫の粹を蒐めてゐる。舊世界の都市は防禦



北平
中央に舊皇城
があり市街が
これを囲みそ
の周囲には城
壁を繞らして
ゐる。



等の目的でその周圍に圍廓を繞らしてゐるものが少くない。中華民國では到る處にそれが見られ、朝鮮・臺灣にもその風を傳へて圍廓を存してゐるものがある。

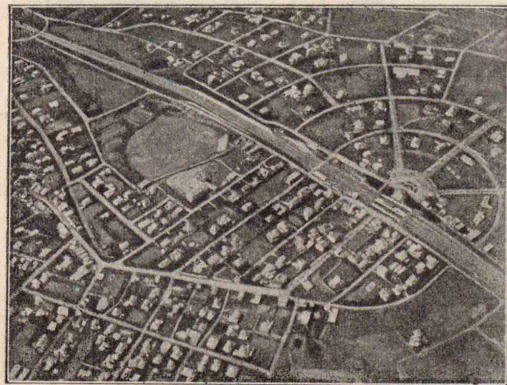
都市は多數市民の共同生活地であるから、文明の社會では常に市民

東京市の文化
住宅地帯

東京市の西部
調布田園都市
の鳥瞰で放射
状街路の中心
に驛が設けら
れ左方にはグ
ランドが現れ
てゐる、清新
な郊外住宅地
帯の代表的な
ものである。

の保健と生活の便利とを圖るために、建築上水下水交通・照明・公園等各種の社會的施設の完備と改善とに力めてゐる。都市の發展が著しくなると中樞地帯には高層建築が發達し、極端な摩天樓を現すこともあり、居住地區と分化する傾向がある。大都市の近郊には近來往々田園都市の發達を促し、都市農村兩者の特色を備へた清新な文化的住宅地を經營するものが増加して來た。

港市は水陸交通の連絡する處であつて、風



浪に對して安全で、港内が廣く、その水深は巨船の吃水以上に達し、また潮汐干満の差の甚だしくないこと等を要する。また防波堤を築き、繫船岸壁、棧橋船渠を設け、或は臨港鐵道を準備する等の施設を必要とする。港市の道路と家屋とは長崎・香港或はマルセイユの如く、港に臨む山腹に存する場合が少くない。

第三節 村落都市の密度

村落都市の多少は、住民の生業と直接の關係がある。

農業地では人口が比較的散在して村落に富み、商工業

地には人口の集中が起り都市が多い。ベルギー・オランダ・イギリス・ドイツは都市の密度が大で、イギリスは

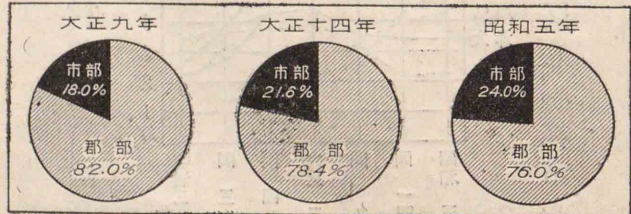
わが國よりも總人口は少いが、人口五萬以上の都市は

九十八に達してゐる。殊にイングランド及びウェール

スに於ては、都市の住民は實に總人口の七九%を占め、

これをソヴェト聯邦の一六%に比較すると、生業の著

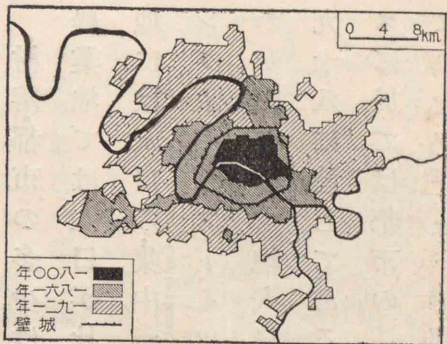
わが國都市・
村落の人口表
わが内地では
人口五萬以上
の都市の数は
七十九であ
る。



パリの膨脹

都市の消長

門司・豊橋・郡山の如き交通都市・工業都市は人口増加が著しいが、大津・弘前の如き昔時の交通町・城下町は著しくな

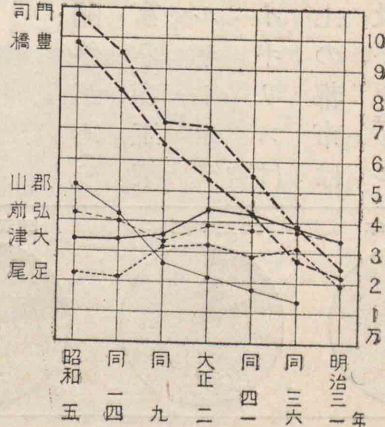


機關の進歩と商工業の發展とにつれて、近時人口の大都市集中が著しく、大都市は益々擴大するに反し、小都市や村落は漸次衰頹する傾向がある。

しい影響が察せられる。

わが國でも都市人口は漸増し、村落人口は漸減する傾向があつて、

全國市部人口は全國總人口の二四%に及び、特に内地では三二%に達してゐる。一般に文明諸國は交通



第四章 産業及び重要産物の分布

第一節 地理的分業

一國の産業は、位置地形地味氣候天産物等によつて一様でない。

平原國では農業が發達し、鐵・石炭に富む處では工業が自ら興り、海國

では住民が航海に長じ、從つて交通・貿易が盛

になり、また水産業が興る。農産物の中でも、

米・棉は主として熱帯に産し、温帯には麥と麻

とを産し、牛羊等の牧畜がよく行はれ、養蠶の

盛な地方も温帯に多い。

かく産業は世界的分業の下に行はれ、殊に

近來交通が發達し、拓殖が次第に進むに従ひ、

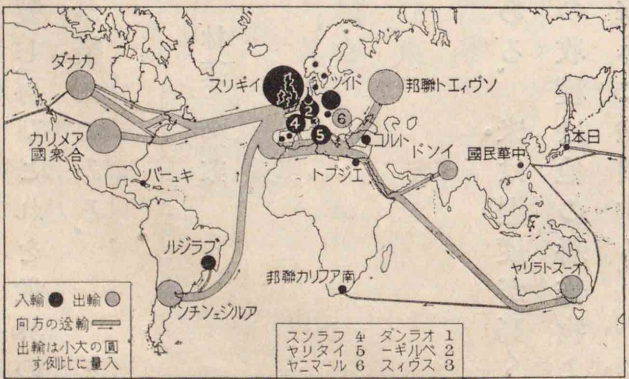
この傾向が愈々著しく、各國の住民はその技倆

と土地とに最も適する産業を選んでこれに

従事し、またはその生産物を貿易する。アメ

リカ・オーストラリアの如き新開の大平原は、

廉價な多量の穀物・肉類等を供給し、ヨーロッパ諸國はこれが大消費地



世界に於ける
小麦の需給

となり、また一方ヨーロッパ諸國は棉羊毛・生絲を始めとして種々の原料品・粗製品を世界の各地から集めて加工精製し、再びこれを世界の各方面に輸出し、物資の集散が盛で、國際商業が榮えてゐる。

世界の産業を大別すると左の通りである。

- (一) 生産業
 - 原料生産——農業 牧畜業 水産業 林業 鑛業
 - 製作生産——工業
- (二) 分配業
 - 商業
 - 交通業

第二節 原料生産

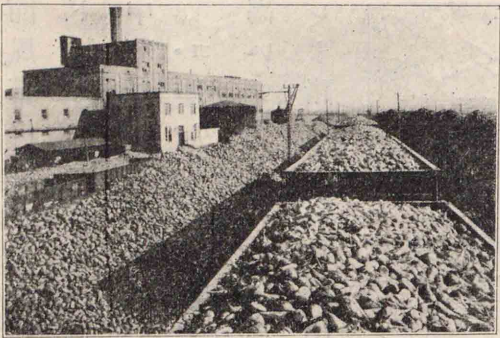
(一) 農産 穀物の主要なものは米と小麥とである。米は湿度が高く、暑熱の強いアジアの氣節風帯が主産地で、その收穫は他の耕作物よりも多く、インド・インドシナ半島からは多く海外に輸出する。小麥は氣候の溫和なヨーロッパ・北アメリカに廣く栽培され、アメリカ合衆國はその産額・輸出額に於て世界第一である。ソヴィエト聯邦がこれ

世界の小麦分布

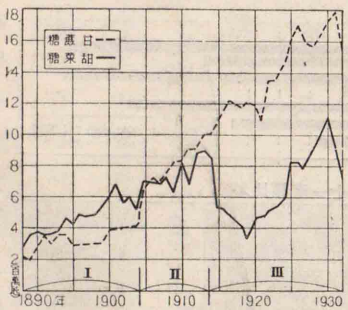
甜菜糖の集積

甘蔗糖と甜菜糖との産出状況

- I 甜菜糖の獨占時代
- II 競争時代
- III 甘蔗糖の獨占時代



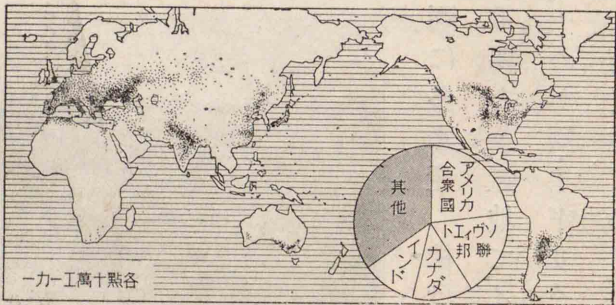
産地	産額 (百萬噸)
インド	26%
キューバ	9%
關領インド	
フィリピン	
ブラジル	



を主産地とし、甜菜糖は温帯に多く、中部及び東部ヨーロッパ諸國を

に次ぎ、なほカナダ・アルジェンチン・オーストラリア・インド等が重要な輸出國である。そしてイギリス・ドイツ等の工業國と、フランスその他ヨーロッパ諸國が主なる消費國となつてゐる。

甘蔗糖は熱帯地方に多く、インド・キューバ・ジャヴァ



主産地とする。

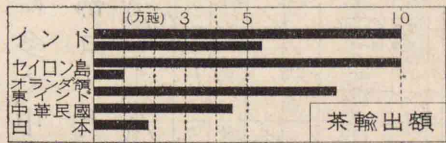
嗜好品の中、茶は米と共に同じく氣

ブラジルの
コーヒー畑

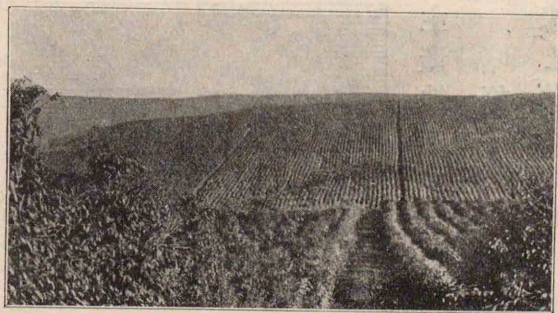
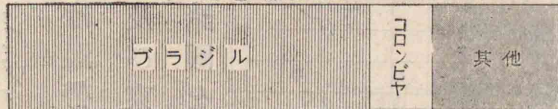
ヨーロッパの
葡萄産地



節風帯に産し、その輸出はインド地方を第一とし、蘭領インド、中華民國、日本がこれに次ぐ。コーヒーは雨量多く気温の高いブラジルを主産地とし、マレー諸島からも輸出する。煙草はアメリカ合衆國に最も多く、インド、蘭領インド、ソヴェト聯邦がこれに次ぐ。葡萄酒は氣候が温暖で雨量の少い地中海沿岸諸國に多く産し、棉は暖地に産し、アメリカ合衆國は世界の重要な生産地で、インド、中華民國、エジプトがこれに次ぐ。わが國、イギリス、アメリカ合衆國、ドイツ等は、その主要な消費地である。

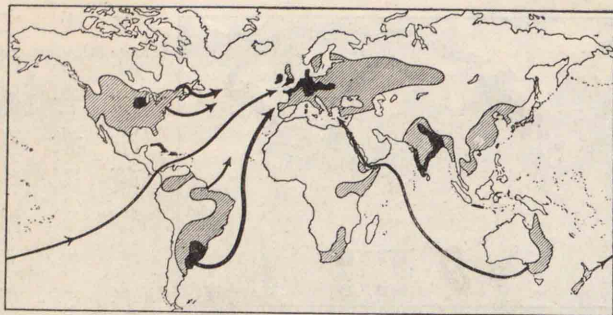


コーヒー産額比較

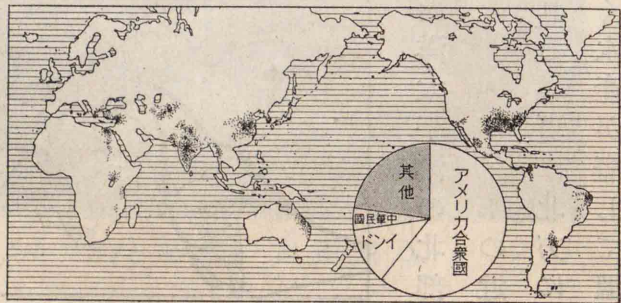


世界の棉花分
布

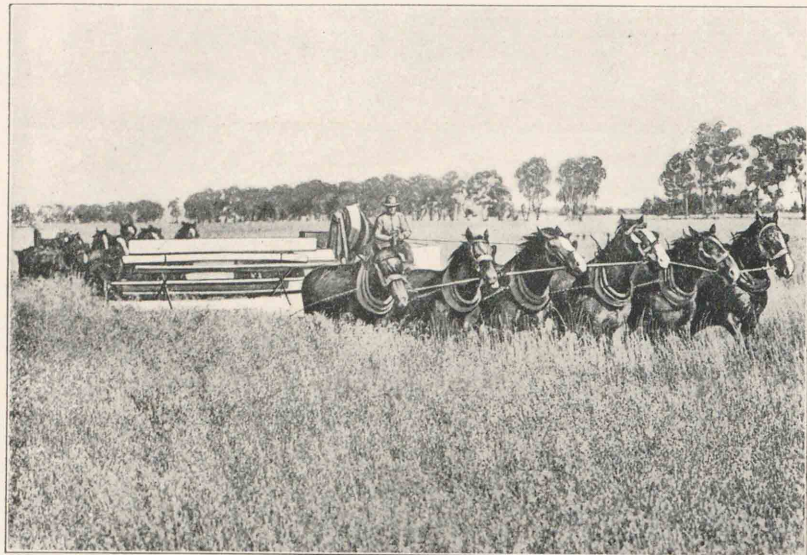
世界の牛分布



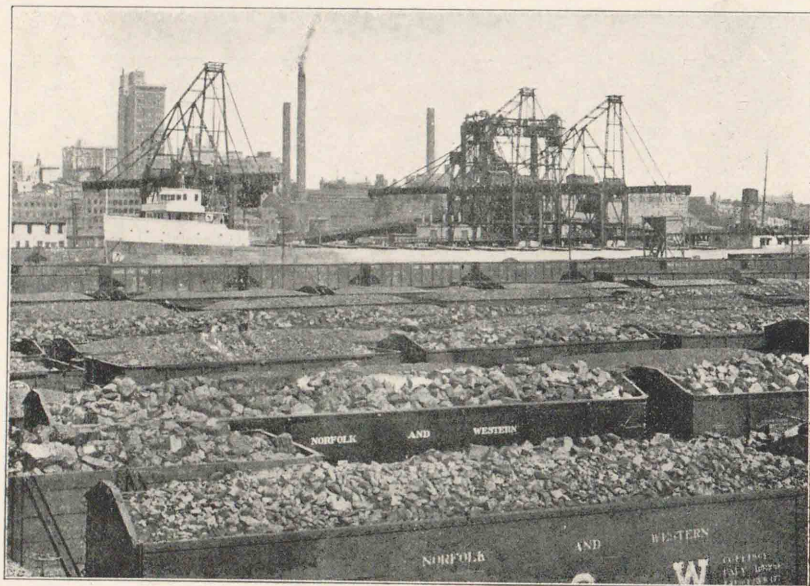
これ等の諸國には綿絲綿布の製造が盛で、中でもわが國及びイギリスからは、盛に海外に輸出する。麻類は、ソヴェト聯邦から亞麻、インドから黃麻を多く出す。養蠶業は日本、中華民國、イタリヤに盛で、主として生絲として輸出する。その最大需要國はアメリカ合衆國とフランスとで、ドイツ、スイスがこれに次ぐ。フランス、スイスではこれに加工した絹布が輸出品の首位を占めてゐる。日本もまた絹布の主要な供給地である。



(二) 畜産 牧畜はヨーロッパ、南北アメリカ、オーストラリヤ、南部アフリカに盛である。中でも新開地



(ハリラトスーオ) 納收の麥小るよに式農大

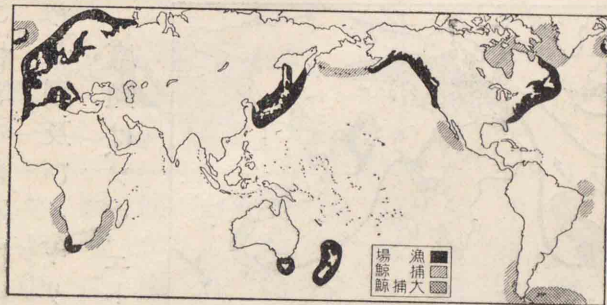


(國衆合カリメア) 況盛の出搬炭石

△わが國近海が魚族の種類に富むことは世界稀有である。

世界の漁場

羊毛の産地

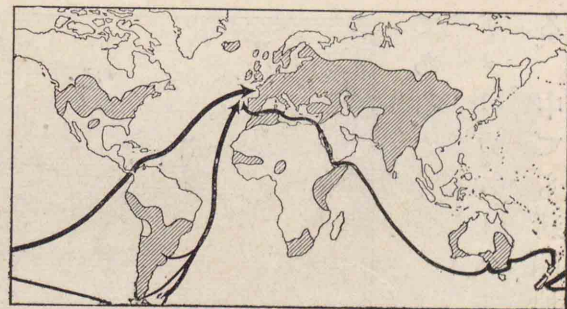


では畜産物は主要な輸出品となり、アメリカ合衆國・アルゼンチン・オーストラリア等は冷蔵船で多量の牛肉・羊肉をヨーロッパに輸出する。またオーストラリア・アルゼンチン・アメリカ合衆國は羊毛の主要な供給地で、これをイギリス・ドイツ・フランス等の工業國に送り、そこで製織する。

(三) 水産 水産業の盛なのは、大西洋・太平洋の北部で、殊にわが國・ニューファウンドランド・ノルウエーの近海は世界の三大漁場と稱せられる。更に北方には海獣を産する處がある。かく水産が概して温

	1 (十萬担)	2	3	4
オーストラリア	25%			
アメリカ合衆國	11%			
ソヴィエト聯邦				
アルゼンチン				
南アフリカ聯邦				

羊毛産額
(世界約160萬担)

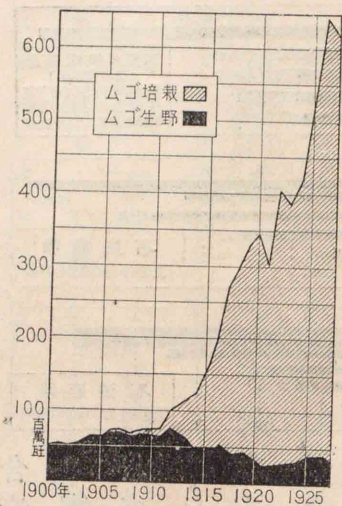


世界の森林分布

生ゴムの消費

アメリカ 四六
合衆國 三
イギリス 五
フランス 六
ドイツ 三
日本 三
カナダ 三

ゴムの産出

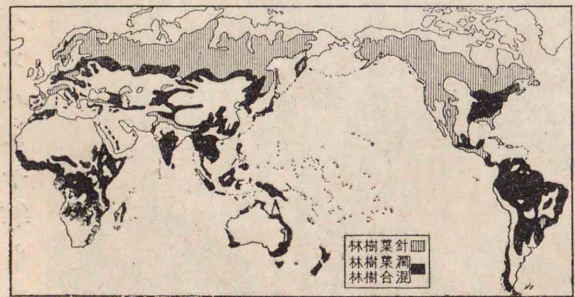


第四章 産業及び重要産物の分布

帯地方に多いのは、寒暖二流があつて、鯡、鱈等北方海洋の魚類と、鯉等南方海洋の魚族が棲息し、水産物の種類と量とに富むためである。

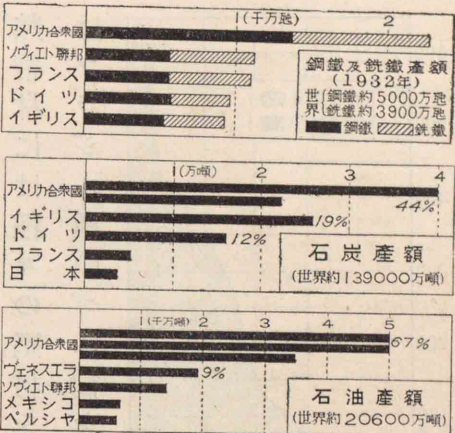
(四) 林産 林業の盛なのはアメリカ合衆國・カナダ

並に中部及び北部ヨーロッパであつて、針葉樹の木材・パルプを多く輸出し、南部アジア・南アメリカの熱帯林には種々の堅材を産する。南部アジアではブラジル種のゴム樹を移植したものがよく繁殖して、今では世界の主産地となつて

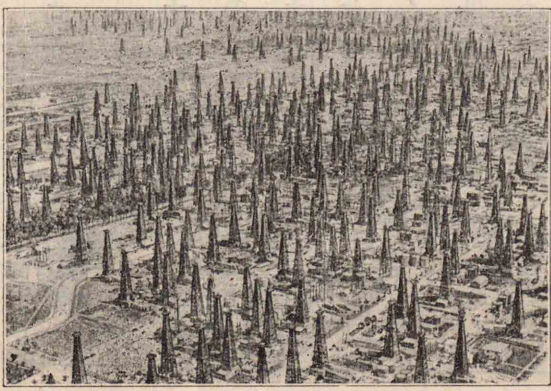
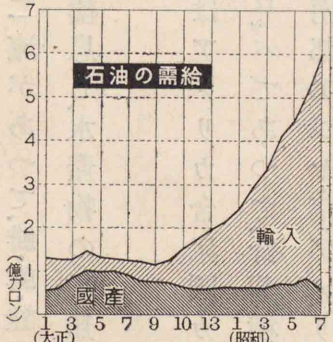


ある。

(五) 鑛産 貴金屬中、金は南アフリカに最も多く、カナダ・アメリカ合衆國がこれに次ぎ、銀はメキシコ及びアメリカ



合衆國・カナダに多い。實用礦物では、銅はアメリカ合衆國に最も多く、世界産額の二分の一以上を産し、チリ・日本・カナダ・メキシコ・イスパニヤ等もまたこれを産する。鐵と石炭とは鑛産中最も重要なもので、且つ工業の盛衰



に關することが多い。鐵の生産と製鐵業とはアメリカ合衆國が第一で、ソヴェト聯邦・フランス・ドイツ・イギリスがこれに次ぐ。石炭もアメ

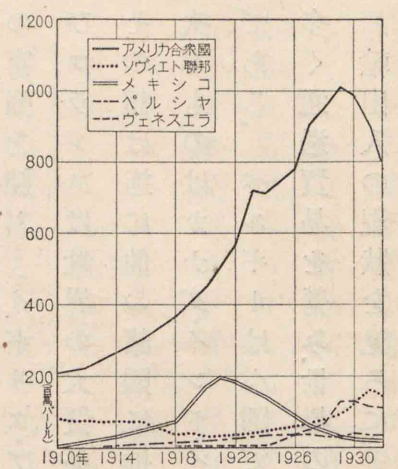
カリフォルニアの油田
わが國の石油需給

主要國石油産額の發達

△近時自動車・飛行機・船舶等の發達に伴ひ石油の需要が急速に増加したので列國は油田の爭奪に狂奔してゐる。

△わが國一ヶ年の産油額はアメリカ合衆國の僅に十九時間の産出額に相當するといふ。

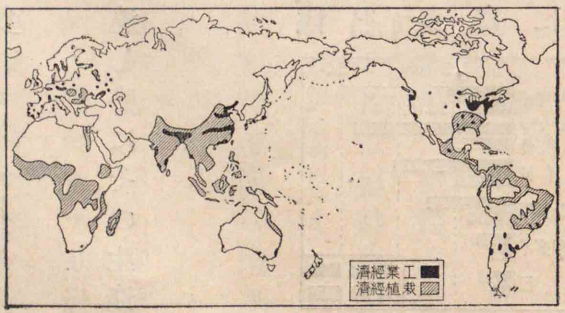
工業經濟と栽植經濟の地域



アメリカ合衆國・イギリス・ドイツに多く産し、わが國産の額は遙にこれに及ばないが、東洋の諸港に供給してゐる。石油の産額はアメリカ合衆國を第一とし、ソヴェト聯邦・ヴェネスエラ・ベルシヤ・メキシコがこれに次いでゐる。

工業

文化が進まず、交通が盛でない處では、小規模の屋内工業が行はれ、機械の應用が漸く進むに及び、工場組織が發達して大工業が興る。これを工業化と稱する。紡績・織布・機械製造・造船・化學工業等は現代工業の主なもの、石炭に富むイギリス・アメリカ合衆國・ドイツ・フランス・ベルギー等に

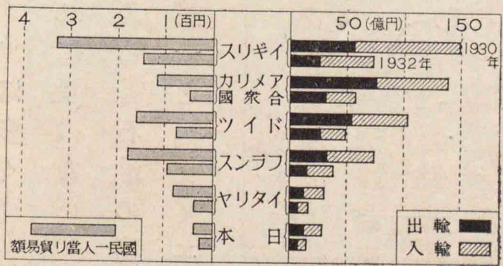


於て最も盛に行はれ、水力の供給が裕て發電所の多いスウイス・イタリヤに於てもまた盛である。わが國に於ても紡績その他の工業が次第に發達し、盛にその生産品を輸出するやうになつた。

第四節 商業

文化が進むとその國の地理的分業は愈々發達し、國際商業が益々興つて、國民は平和の戦争場裡に他との富強を競ふ。イギリス・アメリカ合衆國・ドイツ及びフランスは世界の大貿易國として、輸出・輸入共にその額は遙に他の諸國に抽んで出でゐる。これ等に次ぐものはカナダ・インド・イタリヤ・日本・ベルギー等である。ベルギーは小國であるが、自國需給の外に多く通過貿易を營み、世界の大商業國に列してゐる。輸出入の現状を見るに、アメリカ合衆國を始め、新

主要國の貿易額比較



開國・農業國は多く輸出が超過し、先進國の多數は輸入が超過してゐる。しかし、後者は別に外國に於ける投資の利益、回漕業の収入等による貿易以外の収入により、またスウイス・イタリヤ等では山水・名勝若しくは移民の送金等を有力な富源として、收支が相償はれてゐる。

第五節 交通

交通とは人類が互に往來し、通信し、または生産物を輸送することである。交通の發達と人文の進歩とは常に密接な關係がある。交通路は自然的のものには河川・海洋・空中があり、人工的のものには道路・鐵道・運河等がある。土地の狀況と文明の程度とによつて一様ではないが、今日最も主要な交通機關は自動車・電車・汽車・汽船・航空機等の所謂迅速交通機關である。

世界交通の發達は、これを三期に分けることが出来る。第一期は陸上及び沿海交通時代で、海陸共に主として地方的交通に止まり、通商の範圍も狭かつたが、アメリカが發見され、東洋航路もまた開かれ

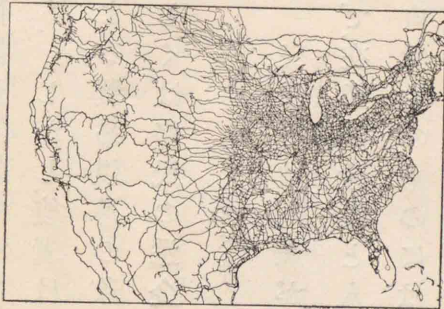
△自動車は短距離の運搬或は急傾斜地の交通に鐵道による交通の補助として使用される。

△世界鐵道の總延長は約百四十萬軒である。

△シベリヤ鐵道によればわが國から中歐諸國へは約二週間で達することが出来る。

△アメリカ合衆國の鐵道網

△標準軌幅は四呎八吋半である。朝鮮・南滿洲ではこれによつてゐるがわが國內地のもは三呎六吋の狹軌である。



るに及んで、第二期の遠洋交通時代となり、交通は漸く世界的となつた。更に第三期に入つて海陸連絡交通時代となり、大洋の航路は大陸横斷の鐵道・航空機等と相俟つて交通が最も便利になつた。

鐵道 現今鐵道網の最も稠密な處はヨーロッパ及びアメリカ合衆國で、その密度はベルギーを第一とし、スイス・イギリス・ドイツがこれに次ぐ。わが國では主要な幹線は敷設されたが、密度はなほ列強に劣つてゐる。また世界の鐵道は多く標準軌幅に據つてゐるが、わが國の内地では狹軌を用ひ、従つて輸送力が小さい。

近年電氣事業の進歩と共に電車が発達が著しく、長距離の交通にも利用され、鐵道も次第に電化される傾向がある。

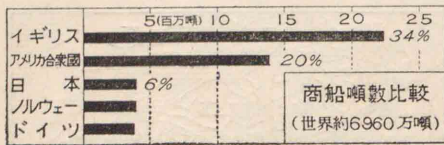
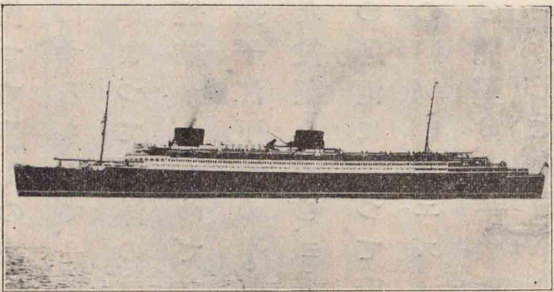
船舶 世界の大洋中交通の最も頻繁なのは大西洋で、インド洋・太平洋がこれに

最新式客船アレメン號

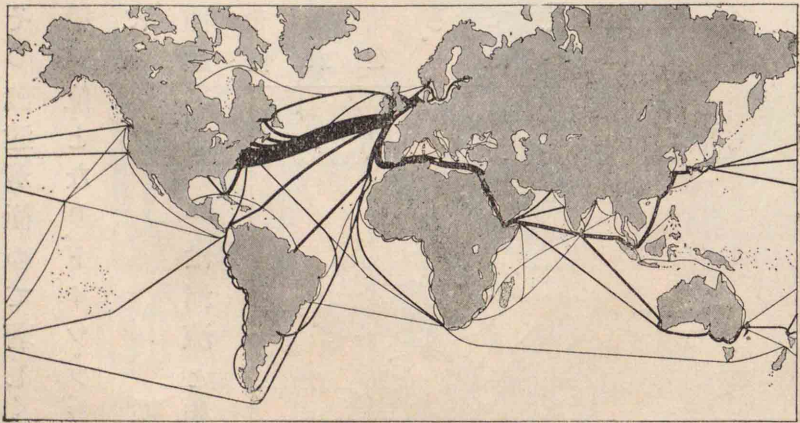
世界の主要航路

△わが國汽船會社の太平洋橫斷航路の主要なものには日本郵船會社の米國線(ホントル)、北米線(ホントル)、南米線(ホントル)、西岸線(ホントル)等がある。

次ぐ、大西洋上の汽船はその大きさと速さに於て遙かに他の航路のものに優り、五萬噸級の巨船を有し、速力も二十節以上に及び、四日餘で大西洋を横斷することが出来る。



イギリスは世界第一の商船國で、その船舶總噸數は世界の三割四分に及び、アメリカ合衆國がこれに次ぐ。わが國は近年大いに海外航路を擴

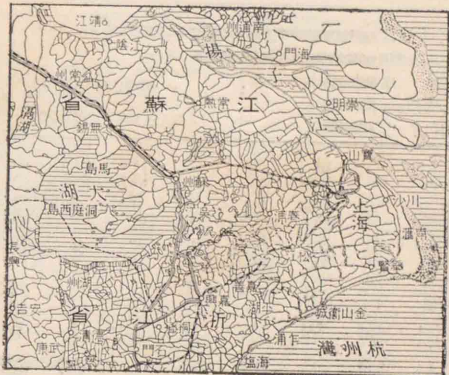


揚子江下流地方の運河網

△ヨーロッパの運河は互に結ばれ、北海・バルト海から船で黒海・カスピ海に出ることが出来る。

ヨーロッパの航空路

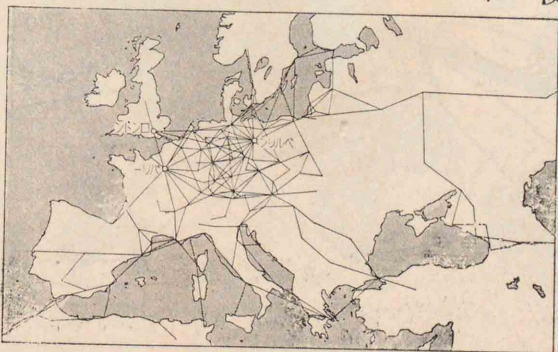
△インドの小麦と棉となつたのもスエズ運河通過の餘恵として数へられる。



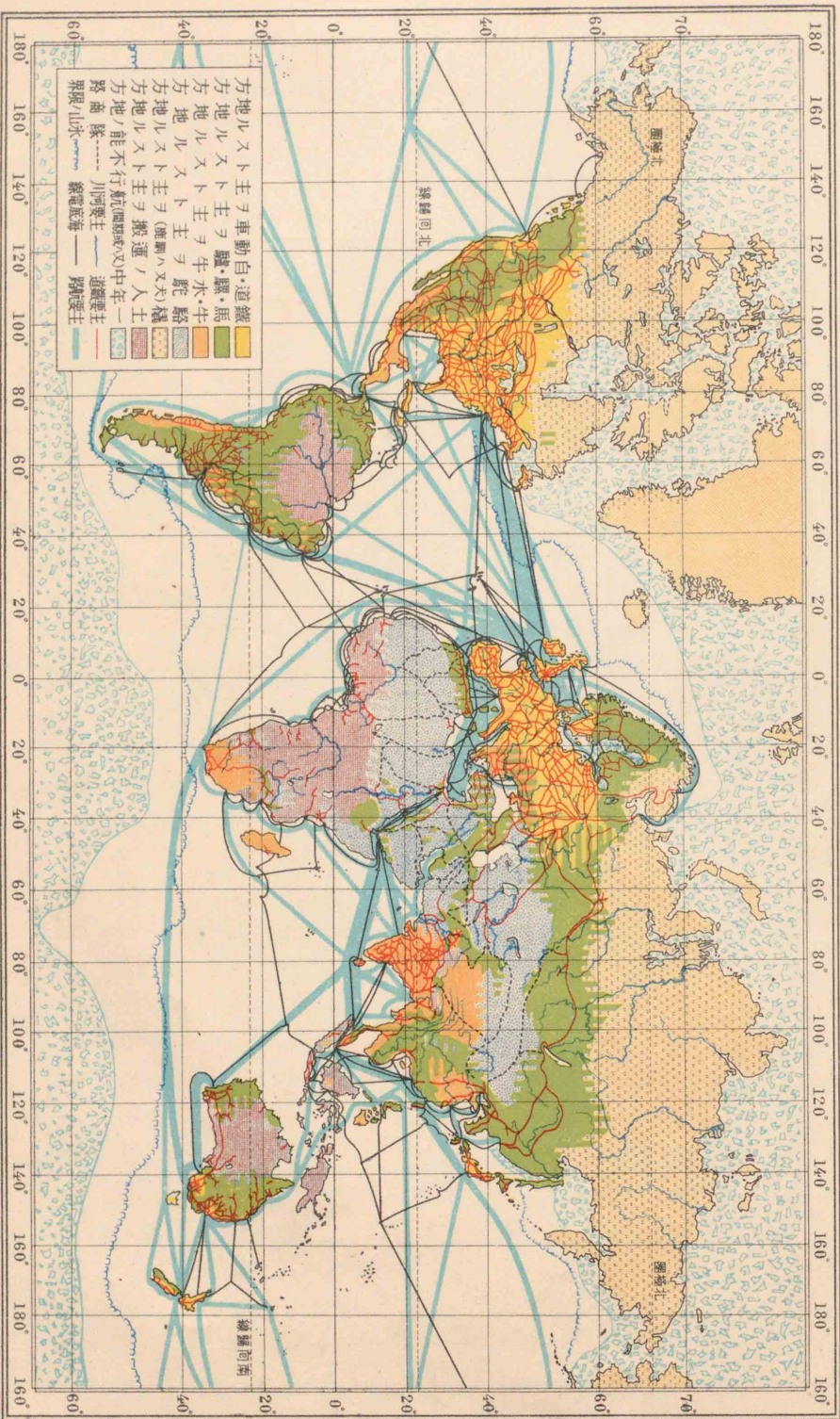
張し、殊に大戰以來その發達が極めて著しく、その噸數は世界の第三位となり、ドイツ・フランス・イタリヤの上にある。

運河 運河には二種類ある。一は河流と相俟つて陸上の交通を便にするもので、一はこれによつて海洋の航路を短縮するものである。

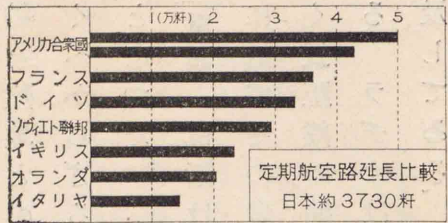
前者は平原地方に多く、揚子江下流の平野では地方的交通上頗る重要な役割を演じ、ヨーロッパの諸河の水運はこの種の運河によつて密接に連絡されてゐる。後者の適例はスエズ運河及びパナマ運河で、兩運河の開鑿は、太平洋・大西洋の三大洋連絡交通に一新紀元を開いた。



世界交通網



△わが國航空路の
延長は三七三〇
軒で、ヨーロッパ
列強には遙に及
ばない。



航空

Aerial navigation

航空が一般交通に利用されるやうになつたのは世界大戦以後で、これによつて交通上實に一新時代を出現せしめた。ヨーロッパ並にアメリカでは既に數多の定期航空路が開かれ、旅客郵便物の遞送を行つてゐる。わが國でも主要都市間に定期航空が開かれ、飛行場並に航空燈臺等の設備が完全となるに従つて、夜間飛行も次第に安全に行はれようとしてゐる。

第六節 通信

通信の機關としては郵便と電信電話とが最も發達してゐる。

郵便 郵便は既に國際的事業となり、萬國聯合の條約を結び、わが國もこれに加入してゐる。しかし、アジア・アフリカの内地には今日なほ郵便事業の發達しない處がある。

電信 電信も國際的事業となり、各大陸に普及し、アフリカにさへ夙に南北貫通の電線が架設されてゐる。この他海底電線は各大陸島

Submarine cable

嶼を連絡し、大西洋にはその數既に十數條に及び、また太平洋にも二條あつて新舊兩大陸を結んでゐる。

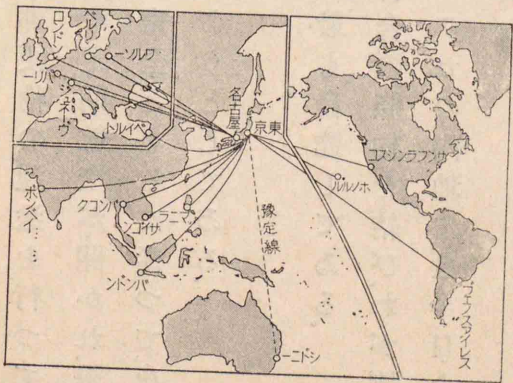
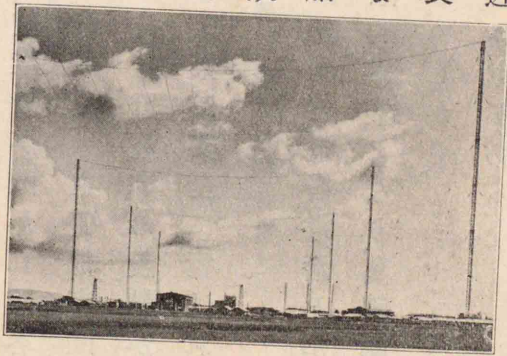
名古屋無線電信局 依佐美送信所

ワルソー・ナ
ウエン・バリ
等のヨーロッパの主要局と通信を交換してゐる、圖に見る鐵塔は高さ二五〇米に及ぶ。

わが國の對外無線電信局

無線電信の發達は近年著しく、各大陸間に長距離の通信が開かれ、また船舶相互の間及び船舶と陸地との間には缺くべからざる通信機關となつた。

電話 電話は殊に都市に於てその發達が著しく、長距離の通話も次第にその歩を進め、重要な通信機關となつてゐる。ラヂオは夙にアメリカ合衆國によく行はれ、わが國にもよく普及してゐる。



電話 電話は殊に都市に於てその發達が著しく、長距離の通話も次第にその歩を進め、重要な通信機關となつてゐる。ラヂオは夙にアメリカ合衆國によく行はれ、わが國にもよく普及してゐる。

第五章 國家

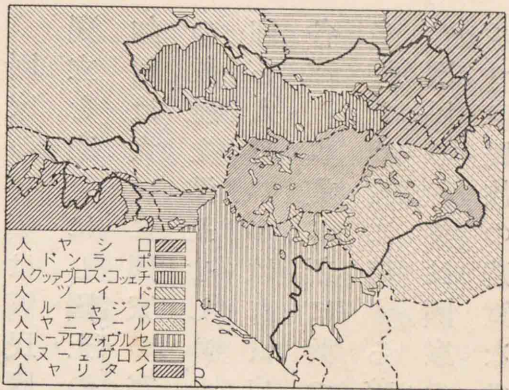
第一節 國家の要素

國家とは一定の土地に永住する人類が、共同の目的を達するためSTATEに作つた獨立の社會で、政治上の組織をなすものである。

國家の要素は國民、國土、主權の三者である。主權の確立は國家の獨立を完全にし、國土の大小、その地理的位置、氣候、地形、土性、生産物の如何は大いに國家の富力を左右する。國民の愛國心の強弱は國家の福祉を消長せしめ、人口の多少は國力に關係する處が少くない。即ち人口が多ければ自ら生産を促し、勞働力を増加し、分業が行はれ、各種の事業が新に興つて、經濟上の利益が少くない。國民は租税を負擔し、兵役に服する義務を有する。

國民の種族は國家の盛衰に關係する處が多い。ラテン民族はゲルマン民族の着實なのに比し、輕躁で、變化を好む癖がある。従つて

舊オーストリア
ヤロホンガリ
ヤの人種分布



第二節 國體と政體

ラテン民族の建設してゐるフランスの如きは國體が屢變じて、國運の進歩を妨げることが少くない。國民の多數が同一の民族から成るわが國の如きは、その氣風が一致して特殊の國粹を作り、協同の實を擧げてゐる。これに反して舊オーストリア・ヤロホンガリヤの如きは、全く氣風を異にする諸種の民族から成立つてゐたので、その感情が屢衝突して、國政が振はず、遂に互解するに至つたのである。

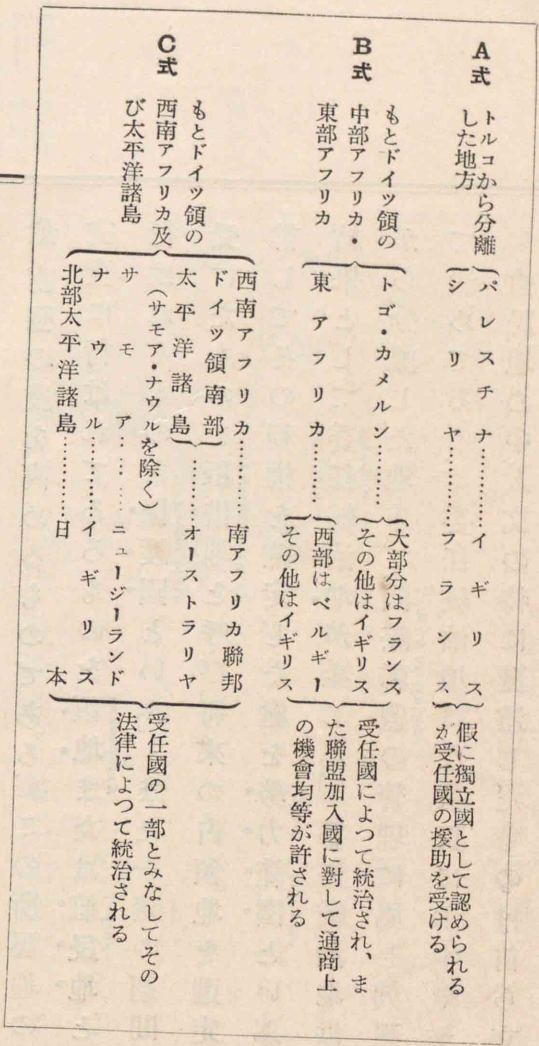
國家は主權の所在によつて、君主國・共和國等の別がある。舊世界の諸國中、日本・イギリス・イタリアは君主國中の主なもの、フランス・ドイツ・中華民國等は共和國の主なものである。また新世界の獨立國はアメリカ合衆國を始めとし、いづれも共和國である。

△國家には憲法に準據して統治する所謂立憲政體のもの、君主の專斷によつて統治する所謂專制政體のもの、二種ある。
△世界大戰後は民族自決主義によつてヨーロッパには多くの國が出来た。

わが國は立憲君主國で、萬世一系の皇室を戴き、國體の美しいことは他にその比を見ない。

第三節 國家の所屬地

國家はその勢力を増して來ると、弱小國を倒してこれを併呑し、或は未開の地を求めてこれを占領し、その本國に溢れる勢力を移して、愈々富強の度を高めるものである。この所屬地の中で、本國の主權の完全に行はれてゐるものを領地、または植民地と稱し、主權の一部が行はれるものを保護國といふ。また一定の期間他國の領地を借り受けたものを租借地と呼び、將來の占領地を選定し、これを列國に宣言して、その利權を確定した處を勢力範圍といふ。また世界大戰の結果として委任統治地が生じた。委任統治地はトルコ及びドイツから分離した地方で、國際聯盟の管理に屬し、列強がその委任を受けて治めてゐる。委任統治地には次頁に示すやうに三種の別がある。植民地の中、人文の特に發達したものは自ら立法行政の機關を具



の如く、獨りイギリスの領地のみに見られる。これ等の中には恰も獨立國のやうな態度を以て屢、國際會議に臨み、國際聯盟に加はり、また他國と公使を交換してゐるものさへある。

第四節 植民地の種類
經濟上から植民地を移住植民地と投資植民地とに分ける。

移住植民地は、多くはその風土がよく本國と似てゐる新開地であり、その住民は本國から家を舉げて移住し、本國にあるよりも廣い土地を得て農業を営み、生活の安定を得てゐるもので、各種の植民地中、その發達の最も健全なものである。

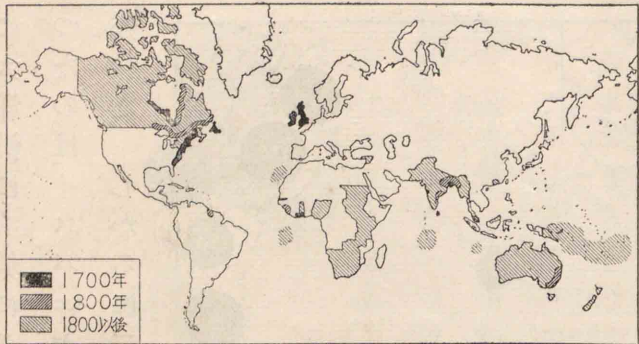
カナダ、オーストラリア等に於けるイギリスの植民地はその模範的なものであつて、これが自治植民地になつたのは尤もなことである。

投資植民地は前者のやうに多數の移民を送らず、本國人は専ら經營に當るもので、オランダ領のジャバのやうに、土人や移民を使役して、有用植物の栽培農を行ふ處や、ホンコン、シンガポールのやうに商業、工業、交通

等の要地を占領して、その開發を圖つてゐる處である。植民地にはこの他、別に政略上軍事上等の必要から占領する廣州灣、ジブラルタルのやうなものもある。

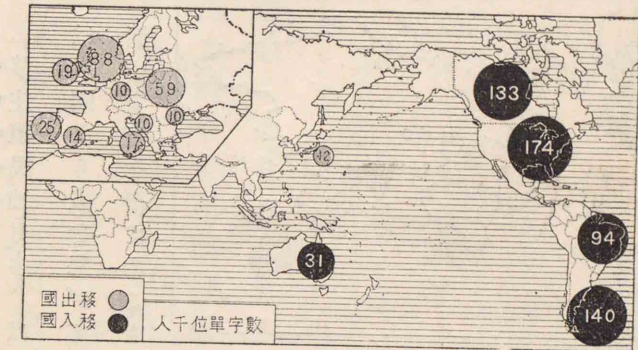
新世界發見以來ヨーロッパの列強は、アメリカを始め、インド、アジア東南部の諸島、アフリカ並

イギリスの領土擴張



に大洋洲に次第にその植民地を作った。最初この事業に勢力のあつたのは、イスパニヤ・ポルトガル兩國で、殊にアメリカに大植民地を作つた。しかるに二國の勢力が次第に衰へ、オランダ・フランス・イギリス等はこれに代つて大いに海外に植民地を擴張し、またロシアは大陸的に發展した。殊にイギリスは植民事業に於て最も大なる成功を遂げ、現今その領地内には太陽の没することがないとまでいはれてゐる。

移民 列國の本土及び植民地中には、人口が少くその開拓が進まないため、常に勞力の缺乏を感じ、植民若しくは移民の渡來を歓迎するものがあり、一方人口過多で、生活の困難な諸國からは、これに向つて植民または移民の渡航を見る。殊にアメリカ合衆國・カナダ等は多大の富源と



移民を入れる國と出す國

△イギリス及びイタリヤは近來年に十萬人以上の移民を送り出してゐる。

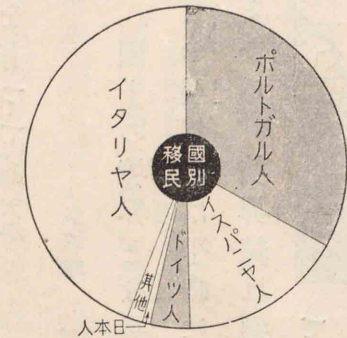
△アメリカ合衆國は夙に支那人の移住を拒絶し、各國からの移住民の數にも制限を加へ、更にまたわが移民の入國をも禁止してゐる。

ブラジルに於けるわが移民のコーヒー栽培

ブラジルに於ける列國の移民數比較

溫和な氣候とを有して、夙に多數の移民を吸收し、ブラジル・アルゼンチンも常に舊大陸から移民を容れてゐる。

南アメリカではラテン民族の移民が多く、オーストラリヤは主として白人殊にイギリス人の渡來を迎へ、東洋人を拒絶してゐる。わが國からの移民の最も多いのは、滿洲國・中華民國を除いてはハワイの約十五萬と、ブラジルの十三萬と、アメリカ合衆國の約十萬とである。



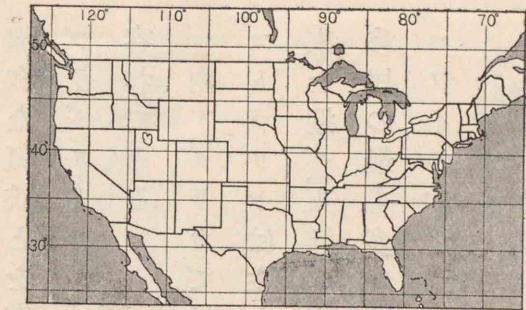
がいづれも前途はあまり多望でない。支那人の移民は常に到る處に拒絶されてゐるが、インドシナ半島・マレー諸島等の白人勞働者のみない處では、農業・林業・鑛業・商業等に從事するものが多く、その地方に於ける經濟上の偉大な勢力



を有つてゐる。

第五節 國土の境界

國土の境界とは一國主權の及ぶ限りの諸點を連結した線である。この境界線は、平時には文明傳播の門戸となり、戰時には國防の障壁となる。境界線は通常は海岸線・山脈・河湖等の自然の地形を利用し



アメリカ合衆國の直線式境界

てこれに充てるものであるが、時には民族分布の境界線により、或は經緯線または二點を結ぶ直線・圓弧等簡単な幾何學上の線によつてこれを定めることがある。後者は多くアメリカ及びアフリカ等の新しく開拓された地域に見られる。また萬里の長城のやうに、境界に立派な工事が行はれた例もあるが、近代に於ては樺太に於て見るやうに、標石を置いてその位置を明瞭にしてゐる場合が多い。

第六章 世界主要諸國の國力比較

第一節 國家の大小

二十一億に及ぶ世界の住民は、今や分れて七十餘の國家を組織してゐる。これ等の國家の中で、眞の獨立國の體面を保つてゐるものは僅に二十餘に過ぎない。しかもその國力の充實して強國と稱せられるものは、僅に數個を數へるのみである。これ等の諸國の本國は皆北半球の溫帶に位し、ヨーロッパ大陸の西部に集るイギリス王國・フランス共和國・イタリヤ王國・ドイツ共和國等がそれである。ヨーロッパ以外にあつて世界の強國と稱せられるものは、わが大日本帝國とアメリカ合衆國とに過ぎない。

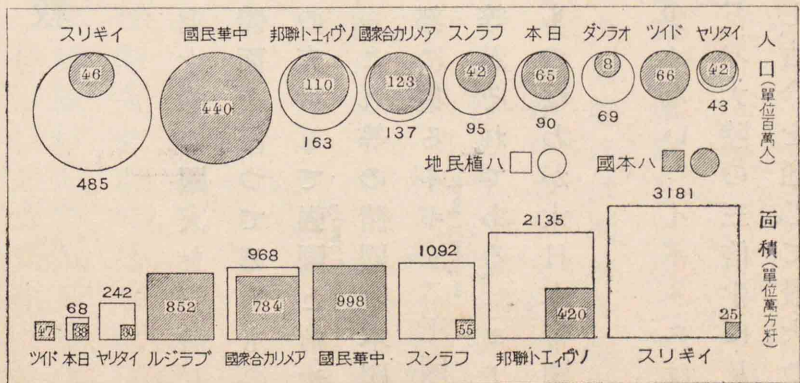
國家の中には廣大な領地を有するものが少くない。イギリスは世界到る處に植民地を造り、その面積がヨーロッパ大陸の三倍半に及び、その人口は世界總人口の約四分の一に達し、古今を通じて最大の

△現今イギリスの全領土は昔のローマ帝國に比較するとその面積は七倍に及び實に世界的の大國家である。

列國の面積及び人口比較

國土と國民とを有し、フランスもアフリカ及び東南アジア等に廣い領地を有する。ソヴェト聯邦は嘗てその隣境を蠶食し、大陸的に發展したので、アジアに大きな領地を有し、イタリヤ・ベルギー・オランダ・ポルトガル等の諸國も、本國より大なる植民地を海外に有し、殊にオランダの東洋に有する植民地は、その面積が本國の六十倍に上り、また生産物の豊富なので名高い。

この他國土の大きなものにはブラジル等があるが、拓殖がまだ行き互らず、國力が充實してゐない。また一方、ヨーロッパにある數多の小國の中には、永世局外中立の位置に立つて、その獨立を保つてゐるスウイスのやうなもの



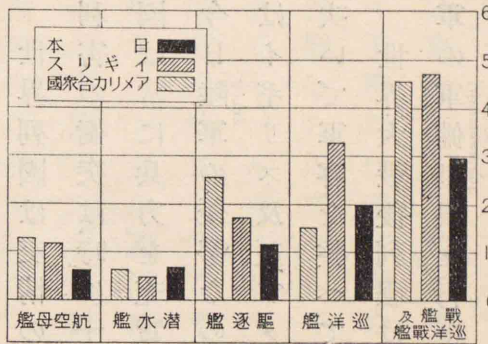
のがあり、昔の都市國家の名残が地中海・バルト海・北海等の沿岸に多く見られる。ドイツ聯邦の中のハンブルグ・ブレーメン・リューベックの三自由市の如き特に有名である。またダンチヒ市は世界大戰後獨立した自由市である。

第二節 列國の軍備

世界列國は交情の親密を期し、平和をその理想としてゐるが、國家利害の衝突は、時に干戈相見ゆるの已むを得ないことがあるので、列國は常に兵力を充實し、陸上或は海岸に要塞を設ける必要がある。今日陸軍の優勢なのは日本ソヴェト聯邦フランスの三國で、海軍ではイギリス及びアメリカ合衆國が列強に超絶し、わが海軍もこれに次いで軍容を整へてゐる。

世界大戰後列強は特に平和を希望する念慮を深くし、相議して海軍の軍備制限を行ひ、新艦艇の建造を休止し、イギリス・アメリカ合衆國・日本の三強國は五・五・三の比率を以て、海軍主力を保持すること

日英米海軍
力比較
東亞並に北太平洋
に於ける列國の海
軍根據地
イギリス
フランス
ドイツ
アメリカ合衆國
オランダ
日本
イタリア
スペイン
ギリシア
ポルトガル
オーストリア
ハンガリー
ルーマニア
南斯拉夫
ユーゴスラビア
ギリシア
トルコ
エジプト
ペルシア
インド
中国
日本
暹羅
フィリピン
インドネシア
ジャバ



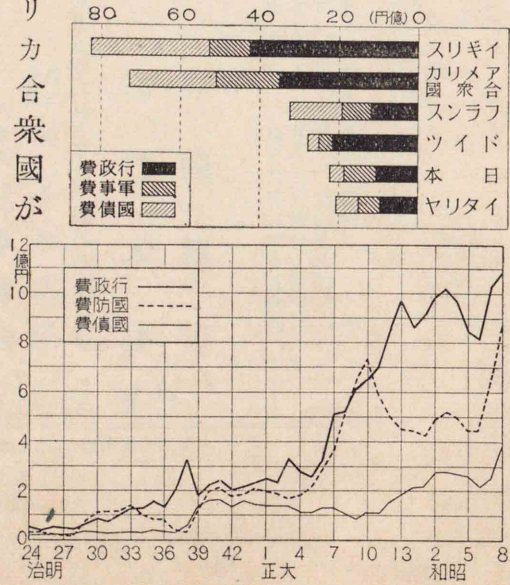
なつた。陸海軍の外に空軍も世界大戦以來主要な勢力となり、アメリカ合衆國・フランス・イタリアの三國が殊に卓越してゐる。列強はその領地は勿論、その商船の往來する處にも軍艦を派して國權の發展、貿易の保護に當らしめてゐる。それゆゑ、列強の多くは東洋に於ても海軍根據地を構へてゐる。

第三節 列國の財政

國家經營の財源は、主としてこれを租税に仰ぎ、鐵道・郵便・電信・專賣等官營事業の収入がこれに次ぎ、その餘は國債を募集して、これを補ふ。歳出の主なるものは行政費、軍事費及び國債費等で、國力の増進に伴つて増大し、歳入も従つて増加するものである。歳入の増加は國民の負擔を重くするけれども、國民が精勵してよく産業の發達に力め、これに應じ得る餘裕があれば、國家の富強も

列國の歳出比較
日本の累年歳出

期して待つことが出来る。列國の歳出は年々増加を來し、國債も少くない。歳出の最も多いのはイギリスで、わが國の五倍以上に及ぶ。わが國の歳出は二十億圓を超え、二十年前に比し、約三倍に膨脹してゐる。國債はフランスが最も多くて、わが國の約二十五倍に上り、イタリア・イギリス・アメリカ合衆國がこれに次いで多い。わが國では戦費その他種々の國費を支へるために、募集した國債が約七十億圓の巨額に上つてゐる。



新制地理學通論

大正十三年十二月廿二日印刷
昭和六年十二月廿五日訂正六版印刷
昭和九年十二月八日修正七版印刷
昭和十年二月十二日訂正八版印刷
大正十三年十二月廿五日發行
昭和六年十二月九日訂正六版發行
昭和九年十二月十二日修正七版發行
昭和十年二月十六日訂正八版發行

著者

山崎直方

補訂者

辻村太郎

發行者

東京市小石川區小日向水道町八十四番地
株式會社 東京開成館

代表者 松本繁吉

印刷者

東京市小石川區久堅町百八番地
君島潔

發行所

東京市小石川區小日向水道町八十四番地

株式會社

東京開成館

振替 東京第五三三二番
金口 東京第五三三二番

定價 金九拾錢

(共印株式會社印刷)

海國圖志

卷一	地理	一
卷二	地理	二
卷三	地理	三
卷四	地理	四
卷五	地理	五
卷六	地理	六
卷七	地理	七
卷八	地理	八
卷九	地理	九
卷十	地理	十
卷十一	地理	十一
卷十二	地理	十二
卷十三	地理	十三
卷十四	地理	十四
卷十五	地理	十五
卷十六	地理	十六
卷十七	地理	十七
卷十八	地理	十八
卷十九	地理	十九
卷二十	地理	二十
卷二十一	地理	二十一
卷二十二	地理	二十二
卷二十三	地理	二十三
卷二十四	地理	二十四
卷二十五	地理	二十五
卷二十六	地理	二十六
卷二十七	地理	二十七
卷二十八	地理	二十八
卷二十九	地理	二十九
卷三十	地理	三十
卷三十一	地理	三十一
卷三十二	地理	三十二
卷三十三	地理	三十三
卷三十四	地理	三十四
卷三十五	地理	三十五
卷三十六	地理	三十六
卷三十七	地理	三十七
卷三十八	地理	三十八
卷三十九	地理	三十九
卷四十	地理	四十
卷四十一	地理	四十一
卷四十二	地理	四十二
卷四十三	地理	四十三
卷四十四	地理	四十四
卷四十五	地理	四十五
卷四十六	地理	四十六
卷四十七	地理	四十七
卷四十八	地理	四十八
卷四十九	地理	四十九
卷五十	地理	五十

全圖

卷一



広島大学図書

2000054760

