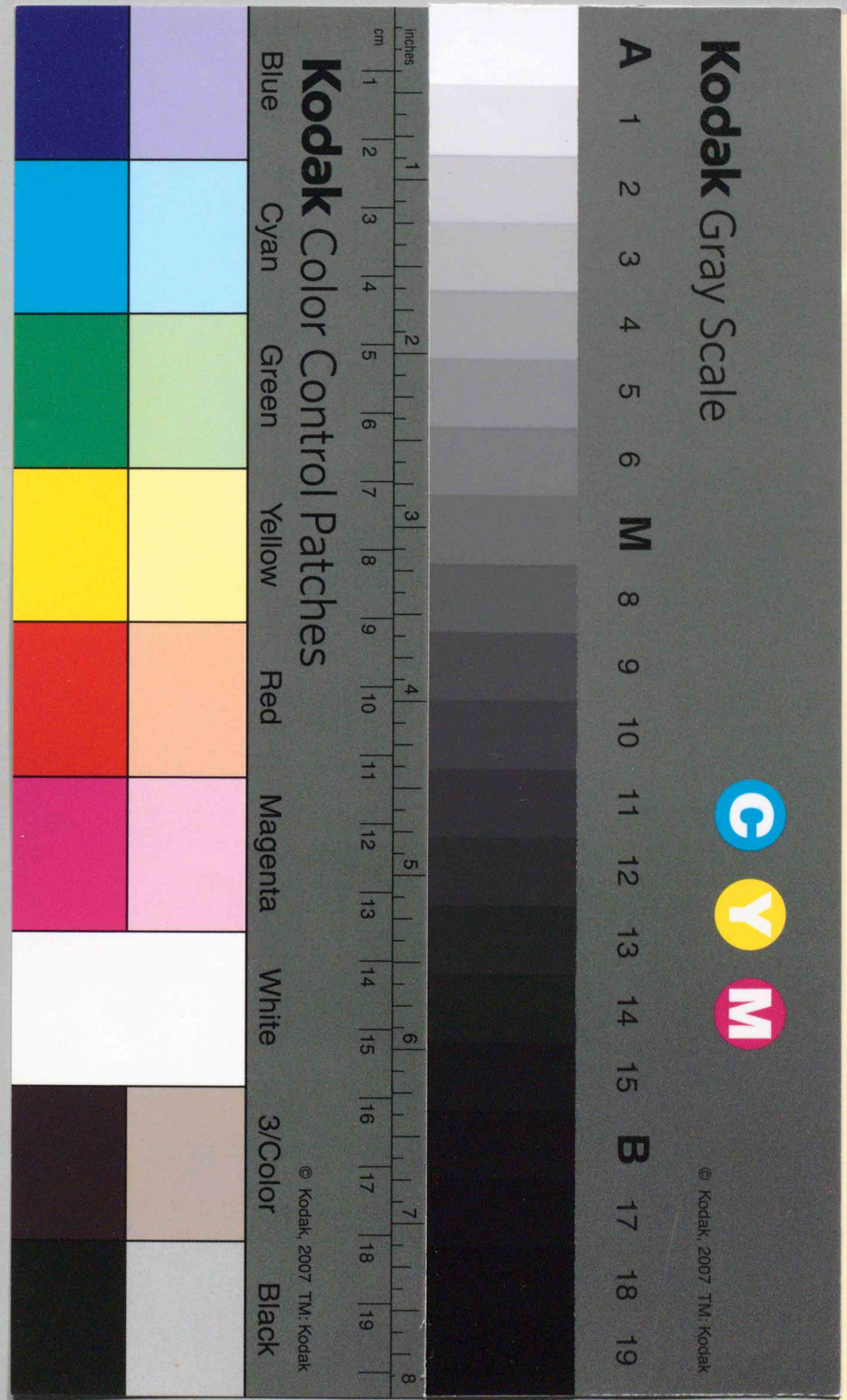


4a  
290  
AB12

教科  
51-  
2000



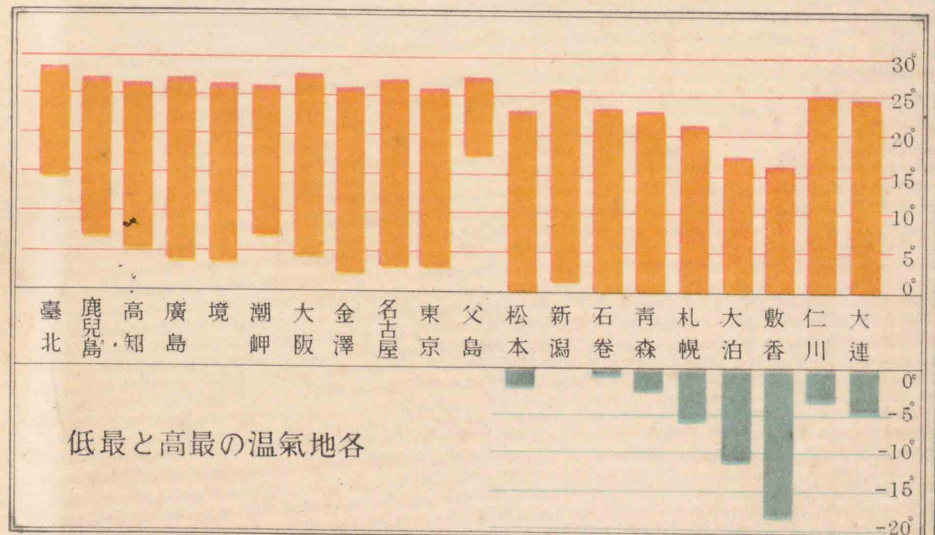
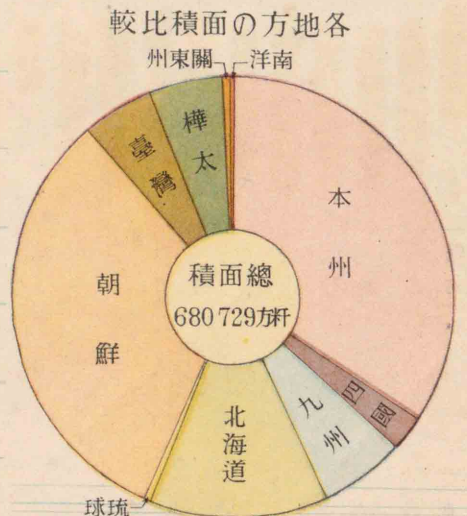
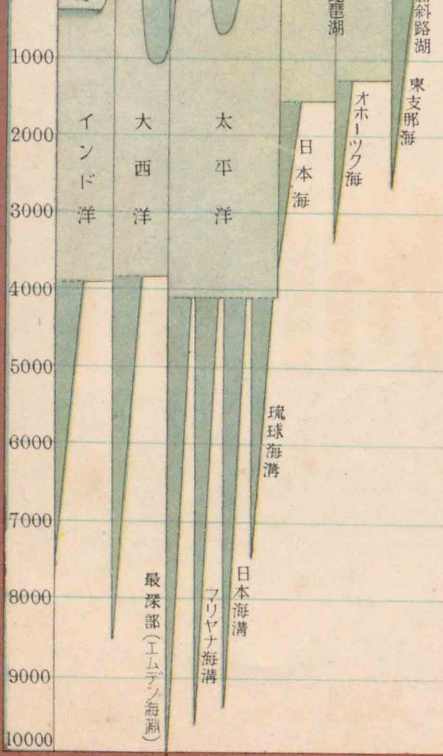
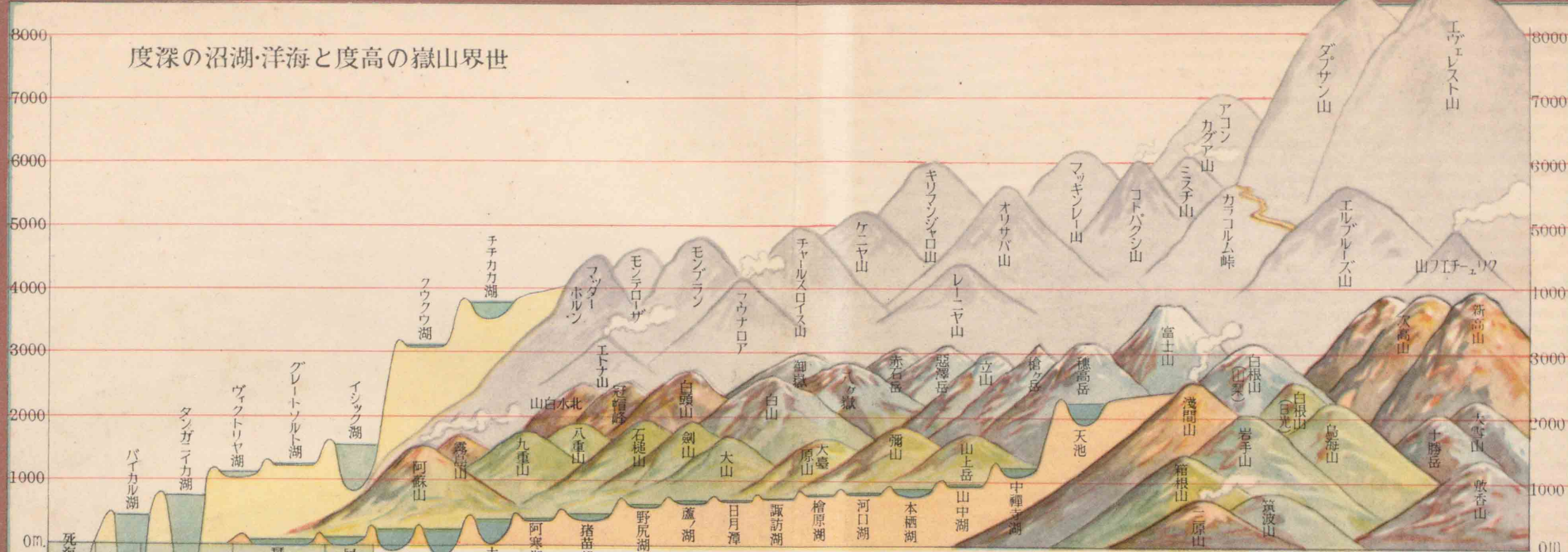
42909

教科書文庫

4  
290  
51-1937  
20000  
68999



42  
290  
BB12



教科書文庫  
4  
290  
51-1937  
2000068999

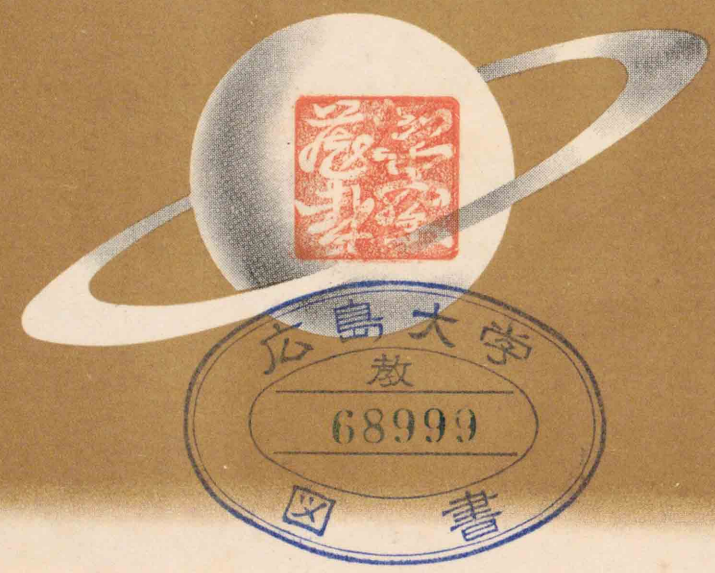
濟定檢省部文  
用科理地校學中・校學範師 日二十二月一年二十和昭

著治琢川小 士博學理

訂 改

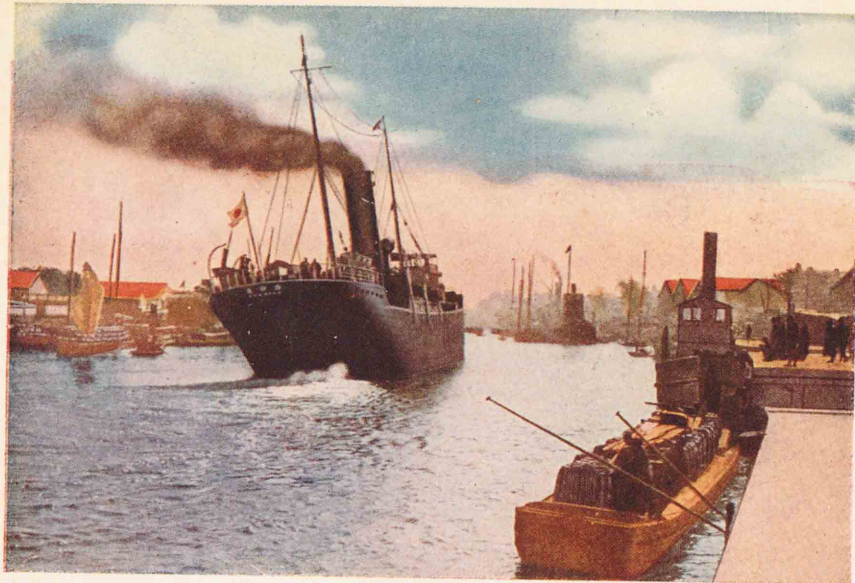
# 學理地等中

部之論通



田神房山富京東





(頭埠津天) 運水の河白

と主は船邦。るみてつよに船汽の支・英・日、てしと主は路航岸沿の那支  
 。るみてし躍活にい大に路航岸沿び及江子揚・河白、で船社會船汽清日てし



峽海スラボスボ境の亞・歐

ル側ヤジアのルブインタスイは眞寫。米〇〇七約で分部い狭の幅も最の峽海  
 。望眺のらか塔ルサツヒ＝リメ

広島大学図書

2000068999



## 緒言

本書は拙著「中等地理學日本之部」及び「中等地理學外國之部」の續篇であつて、本書によつて、中等學校に於ける教授課程としての「地理學」が完成するのである。元來地理通論の教授目的は前四年間に地誌教授に於て授けたところを綜合して、地文界・人文界に關する法則の一般を會得させ、兼ねて地理的環境と人類生活との相互關係を理解させるにある。その説くところは、自然科學・人文科學の廣汎な事項に及び、隨つて獨り地理學の綜合的知識のみでなく、中等學校教科全般の知識を綜合概括するに與つて力大なるものがあると信ずる。本書はこの本旨を體し、特に次の諸項に留意して編述した。

① 中等學校に於ける地理通論は、何れの學校に於ても教授時數に比して教材の廣汎なるに苦しむ現状であるから、次の方針で教材を採擇したが、教授者に於ても適宜取捨されることを希望する。

(イ) 天文の部は單に地球を了解するの程度に止め、その他の教材に於ても日常生活と交渉の薄い教材は或は略し又は簡單に記載した。

(ロ) 中等學校に於ける教材の横の聯絡に留意し、理科或は公民科等に記載される事項は極めて簡略なる記載に止めた。

② 陸測地形圖の縮刷を挿入して代表的地形の讀圖練習に便し、又地質圖も興味ある富士山附近のものを掲載して指導に便した。

③ 我が國は比較的氣候に恵まれた國であるが、一方に於ては又屢、自然の災害に襲はれる憂があるから、地震・火山・氣象等の記述には特に留意した。

④ 人文地理學は從來の如き單なる地理的現象の記載又は主觀的考察を斥け、人種・人口等の自然的方面と聚落・經濟・政治等の文化的方面とを區別し、これ等各現象に對し、客觀的考察を加へて、環境と人類との相互關係を明かにした。

⑤ 地誌に於けると同様郷土中心主義、日本中心主義を以てし、材料の選擇・例證・挿圖等は成るべくこれを日本に求めたのは勿論、人文地理の部に於ては特に國體觀念、國民意識を明瞭ならしめることに努めた。

抑、地理學通論は地理學の理論であるから、地誌の如く屢、變更せらるべきものではない。然し輒近地文・人文共にその發達著しく、教授者は一日もその例證を忽にすることが出来ない。よつて著者は改訂を試み、ここに新版を出すことにしたのである。今稿成るに際し、編述の趣旨を明かにし、以て教授者各位の省察を請はんとする次第である。

昭和十一年初夏

著者識す

第一篇 自然地理

第一章 宇宙に於ける地球 : : : 一

第一節 太陽系及び宇宙 : : : 一

第二節 地球の形状 : : : 三

第三節 地表の測定 : : : 五

第四節 地球の運動 : : : 七

第五節 地磁気 : : : 一

第六節 地球儀と地圖 : : : 一三

第二章 陸地の形状 : : : 一六

第一節 大陸と大洋 : : : 一六

第二節 水平肢節 : : : 一七

第三節 垂直肢節 : : : 一七

第三章 地形の變化 : : : 一九

第一節 内力作用 : : : 一九

火山作用(三〇) 地震(三七)

造陸作用と造山作用(三三)

第二節 外力作用 : : : 三五

水の營力(三三) 氷の營力(四三)

大氣・生物及び人類の營力(四四)

第三節 浸蝕の輪廻 : : : 四

第四章 海洋 : : : 五

第一節 海洋の形状 : : : 五

第二節 海水の性質 : : : 五

目次

第二篇 人文地理

第三章 海水の運動 : : : 五

第五章 大氣 : : : 六

第一節 氣温 : : : 六

第二節 氣壓 : : : 六

第三節 大氣の運動 : : : 六

第四節 大氣中の濕氣 : : : 七

第五節 天氣及び氣候 : : : 七

第六章 生物の分布 : : : 七

第一節 生物と環境 : : : 七

第二節 生物と氣候 : : : 八〇

第三節 地理區 : : : 八四

第一章 人類 : : : 八

第一節 人種 : : : 八

第二節 人口 : : : 九〇

第二章 人類の生活とその文化 : : : 九四

第一節 生活 : : : 九四

第二節 聚落 : : : 九七

第三節 宗教 : : : 一〇〇

第三章 産業・商業及び交通 : : : 一〇三

第一節 産業と商業 : : : 一〇三

第二節 交通 : : : 一〇三

第四章 政治 : : : 一〇八

第一節 國家 : : : 一〇八

第二節 主權 : : : 一〇九

第三節 國民 : : : 一〇〇

第四節 國家の版圖 : : : 一〇三

第五節 國際關係 : : : 一〇四

第六節 國力の比較 : : : 一〇五

挿入地圖

富士山地質圖	二〇二
世界火山・地震地域及地向斜帶分布圖	二四一
地形と其變化	四八
日本近海深度圖(表)	五二
世界の陸高と海深圖(裏)	五三
世界等温線圖(表)	六四
世界氣壓・風向及氣候區圖(裏)	七三
天氣圖(梅雨季)	七四
世界雨量分布圖(表)	七五
世界海流・植物分布圖(裏)	七六
地方天氣豫報・氣象特報及暴風警報信號(表)	七六
天氣圖(裏)	七六
世界人種・宗教及人口密度圖(表)	八〇
世界言語・生業・主要交通機關分布圖(裏)	八〇
本邦村落の形式	九一
世界米・小麥・砂糖・羊分布圖(表)	九一
世界牛・石炭・石油・鐵・銅・ゴム分布圖(裏)	九一

訂改中等地理學

通論之部

第一篇 自然地理

第一章 宇宙に於ける地球

第一節 太陽系及び宇宙

星 Solar System 晴夜天空を仰げば無数の星が閃き輝き、時の移るに隨ひ、東から西に動き、毎日天極の周りを動いてゐるやうに見える。その多くは相互の位置を變へない恒星 Fixed Star であり、少数は徐々に恒星間に位置を變ずる惑星 Planet (遊星) である。

恒星は光の強弱によつて、各等級に分つ。そのうち六等星までは肉眼で見得る。銀河も極めて遠距離にある恒星群の一である。この外、肉眼では判明しないが、微光を發する星雲 Milky Way Nebula と稱する天體がある。アンドロメダ大星雲もその一で、我が太陽系よりも更

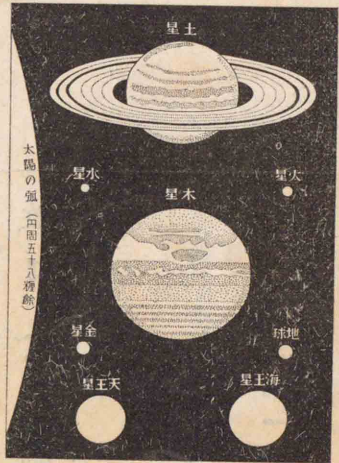
星の中で相接近してゐるやうに見えるものを一括して星座といひ、大熊(北斗七星)・小熊・獵犬星座等がある。



① 隕鐵はおもに鐵とニッケルとから成る。  
太陽と地球との距離は約一億五千萬軒あつて、太陽から地球へ光が達するに要する時間は約二十五日である。  
彗星は核と尾とを有する天體である。尾は極めて稀薄なガス體より成る。

に老<sup>グライ</sup>大な流星の集團である。地球表面に屢<sup>しばしば</sup>流星が墜落することがある。これを隕石又は隕鐵といふ。  
Meteorite Meteoric Iron  
宇宙にはこれ等幾多の星辰がその間に懸り、廣大無邊である。我が太陽系の如き、その最も地球に近い天體の集團である。

太陽系 太陽とその周圍を回轉する水星・金星・地球・火星・木星・土星・天王星・海王星

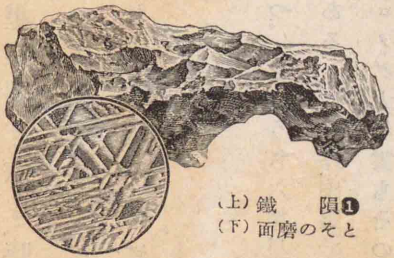


太陽と惑星との比較

冥王星の九大惑星及び惑星に附隨する衛星(月)・彗星並びに一千餘の小惑星より成る天體群を太陽系といふ。  
Pluto  
Satellite  
Comet  
Asteroid

太陽系の成因

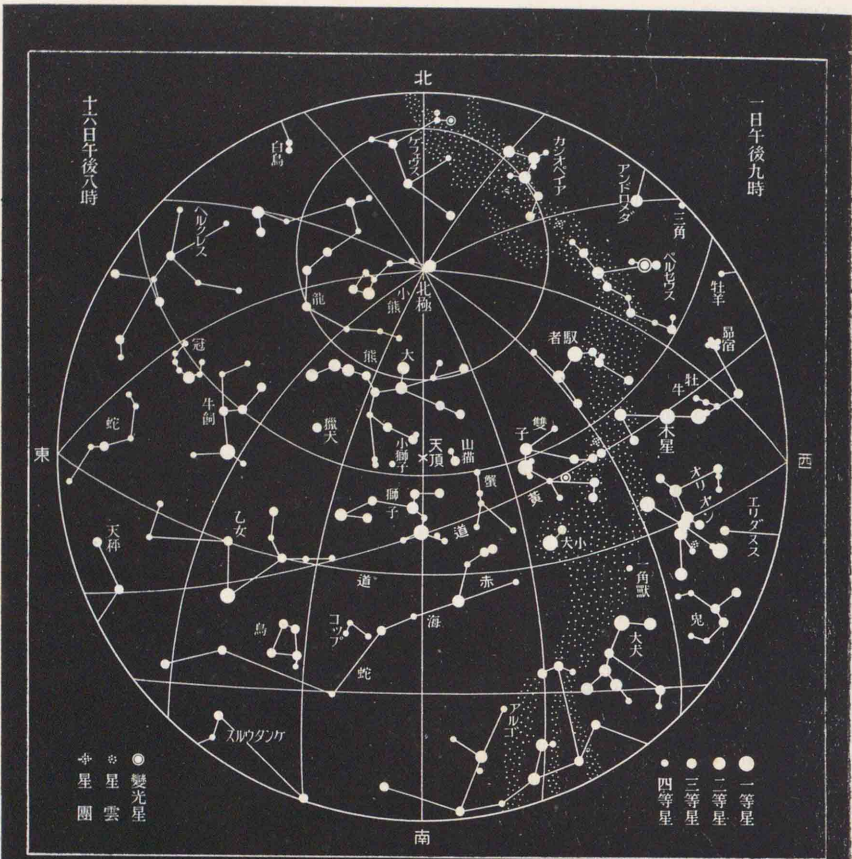
十八世紀の末にラプラスは、太陽系は回轉しつつある老大なガス體の冷却によるものと考へた。これを星雲説といふ。然るに星雲が流星と同一物質から成つてゐることが知られるに至り、流星群の密集するに隨つて、互に方向を異



① 隕鐵 (上) 面磨のそと



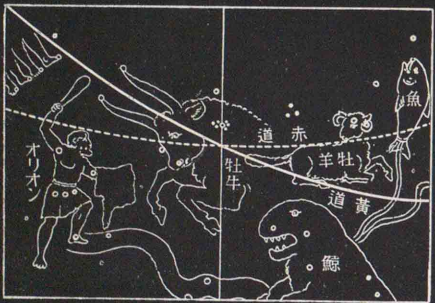
渦狀星雲

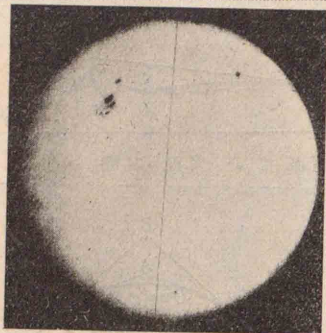


● 一等星  
● 二等星  
● 三等星  
● 四等星  
● 變光星  
● 星雲  
● 星團

四月の空

圖の見方 この圖の天頂の部を上、北を磁石の北の方向に合せて、仰いで見る。  
西方の地平線近くにオリオン(三つ星)、北方の地平線上に北極星(小熊)がある。そのやや南に北斗七星(大熊)がある。この大熊の北西近くに大熊座渦狀星雲M八十一がボンヤリ白く輝いてゐる。





太陽の黒点

① 週期七十六年、最近一九一〇年に出現した。  
 ② 大正十五年一月二十六日神戸海洋氣象臺にて撮影。左上に見える黒點は十一年を週期として増加する。

にする回轉  
 運動から一  
 定の方向に  
 運動をなす  
 やうに統制  
 されたもの考へられるやうになつた。  
 これを微遊星説といふ。  
 Planesimal Hyp.

太陽の容積を有し、高熱白光の天體

で、地球並びに太陽系の他の惑星に光と熱とを供給する。

黒點

太陽面には往々黒點と稱する斑紋の見えることがある。

黒點の多く見える時は、地球に磁氣變動極光等の現象が起ることが多

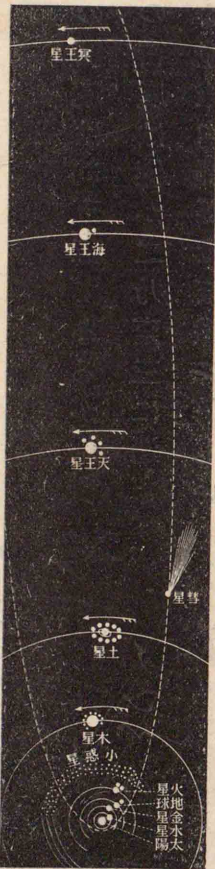
す。

第二節 地球の形状

Figure of the Earth

形状

地球が球體に近い形をなすことは、次の事實に



太陽系の諸惑星



リハ-彗星

一日午後九時
北

十六日午後八時
南

**九月の空**

四月の空に現れてゐたオリオンは、九月には移動してもう見えない。この月になると空がよく澄み渡つてゐるので、小さな星までも肉眼でよく見られる。頭上を見上げると十字形をした白鳥が銀河(天の河)の中に輝いてゐる。北方の中空に北極星、西空に琴・蛇等、東空にアンドロメダ・ペガスス・魚・鯨等の星座が現れてゐる。





我が國の標準時と時区用區域

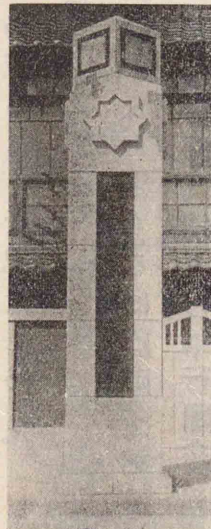
我が國に於ける地方時と標準時との比較

地名

占守島	一、三六分
根室	一、三六分
札幌	一、三六分
仙台	一、三六分
東京	一、三六分
神戶	一、三六分
名古屋	一、三六分
大阪	一、三六分
京都	一、三六分
岡山	一、三六分
広島	一、三六分
福岡	一、三六分
新義州	四、三六分

標準時は或る地點の地方時を採つて一地域の時刻と定めたもので、我が國の中央標準時は東經百三十五度の子午線によつてゐるから、グリーンニッチ時よりも九時間早い。近時滿洲國も我が國と同じ標準時を採用することとなつた。

**地方時** 地方時はかくの如く、東から西へ至るに随つて後れるから、旅客が東から西へ向つて進めば、日出・日没は次第に後れ、地球



我が國の中央標準時  
東經一三五度子午線  
通過(明石市)

間の距離は容易に知られるが、その他の緯度では、大圏と緯線とが一致しない。

**標準時**

Standard Time

地球は約二十四時間に一回轉をなすを以て、經度十五度を隔てる毎に一時間の時差を生ずる。故に地方時に随ひ時計を調節する時は、交通通信等に支障を來すため、一定の時を定めてこれを標準時として、世界各地の時計の關係を明かにしてある。

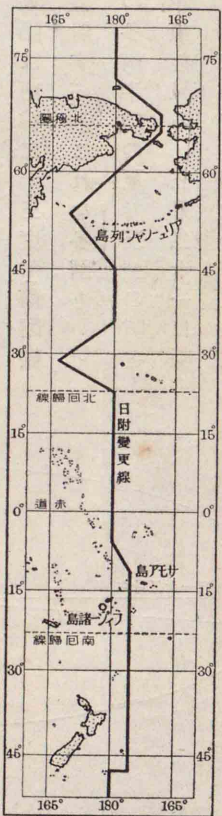
Local Time

一週後一日の日出・日没を見ぬことになる。それ故に一日だけ越えて日附を加減せねばならぬ。

**日附變更線**

現

今は凡そ百八十度の子午線を以て日附變更線とし、これを西に越える時は一日を除き、東へ越える時は一日を重算する。



日附變更線

**第四節 地球の運動**

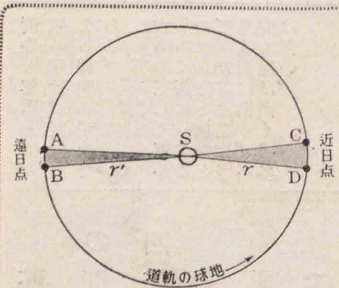
**自轉・公轉**

Rotation, Revolution

Earth's Axis

地球は地軸を樞軸として、西から東へ回轉する自轉運動と、橢圓を描いて太陽の周圍を回轉する公轉運動との二種の運動を持つ。

自轉は大約二十三時五十六分を要し、公轉は三百六十五日五時四十八分四十六秒を要する。公轉軌道上の位置は七月二日に於て太陽に最も遠く(遠日點)二月一日に於て最も近い(近日點)。



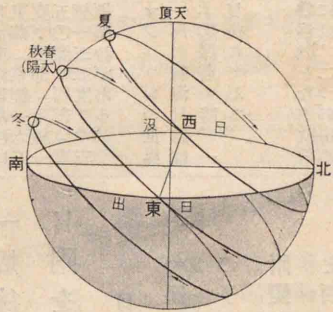
近日點と遠日點

我が國の南洋群島には東部(東經一六五度)中部(東經一五〇度)西部(東經一三五度)の三標準時がある。マゼランの世界一周の航海日誌は本國歸着の時、一日後れてゐた。

黄昏と黎明とは大氣の屈折、反射による薄明の現象である。

太陽の正しく東から出て西に没するの春分と秋分とだけ、夏は北に、冬は南に偏る。高度も夏は高く、冬は低い。

④地平面上は晝、その下は夜を示す。南半球ではこの逆である。

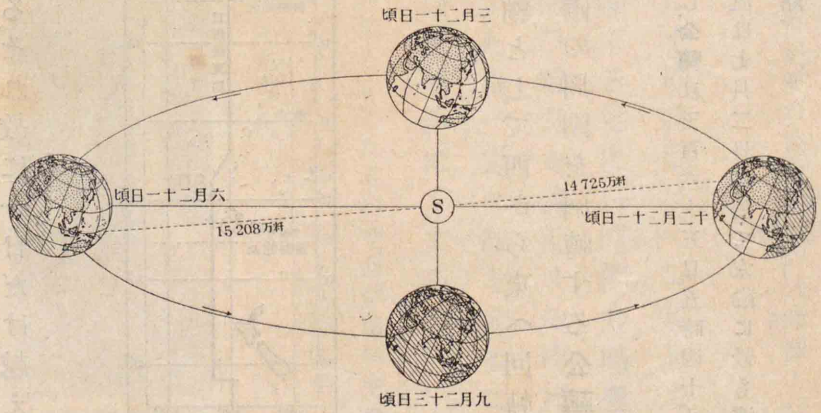


④北緯三十三度に於ける晝長の短長

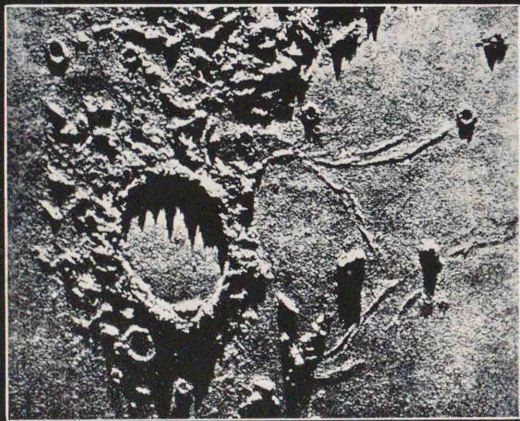
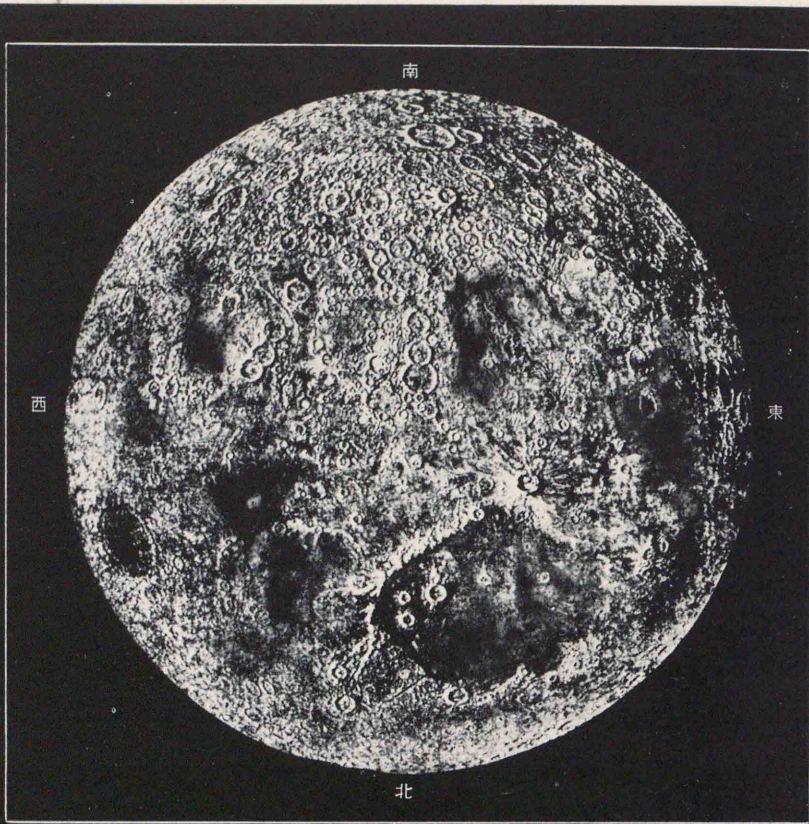
**晝夜・四季** 地球の自轉によつて晝夜の別を生じ、公轉によつて晝夜の長短と四季の變化とを生ずる。

六月二十一日頃には太陽は北緯二十三度半(北回歸線上)を直射する。これを夏至といひ、北半球では高緯度になるに隨つて晝長く、北極圏以北では日没を見ない。南半球では高緯度になるに隨つて晝短く、南極圏以南では日出を見ない。これ北半球の夏、南半球の冬である。十二月二十一日頃には太陽は南緯二十三度半(南回歸線上)を直射する。これを冬至といひ、北半球の冬、南半球の夏で、夏至の頃と反對の現象を見る。三月二十一日頃(春分)と九月二十三日頃(秋分)には太陽は赤道を直射し、地球上到る處、晝夜平分である。

六月二十一日頃には太陽は北緯二十三度半(北回歸線上)を直射する。これを夏至といひ、北半球では高緯度になるに隨つて晝長く、北極圏以北では日没を見ない。南半球では高緯度になるに隨つて晝短く、南極圏以南では日出を見ない。これ北半球の夏、南半球の冬である。十二月二十一日頃には太陽は南緯二十三度半(南回歸線上)を直射する。これを冬至といひ、北半球の冬、南半球の夏で、夏至の頃と反對の現象を見る。三月二十一日頃(春分)と九月二十三日頃(秋分)には太陽は赤道を直射し、地球上到る處、晝夜平分である。



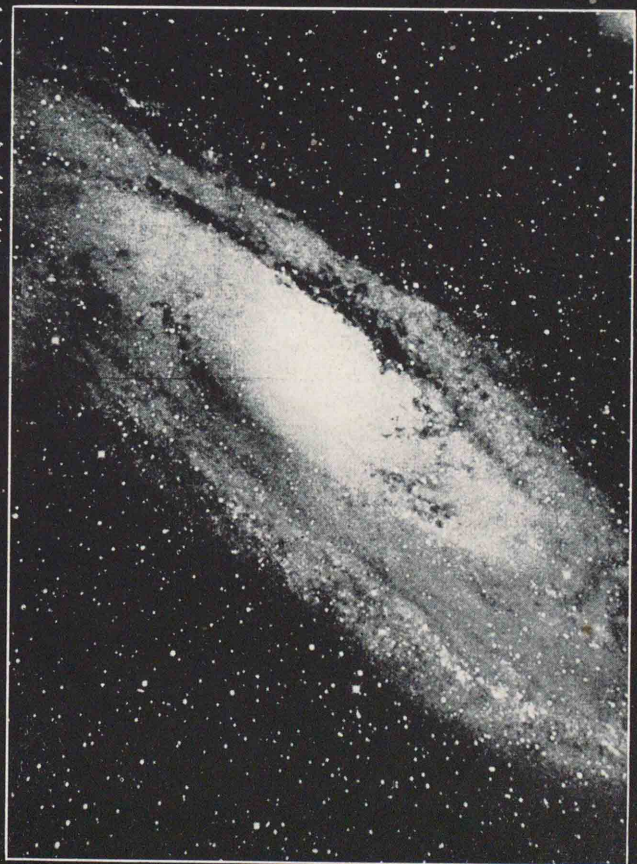
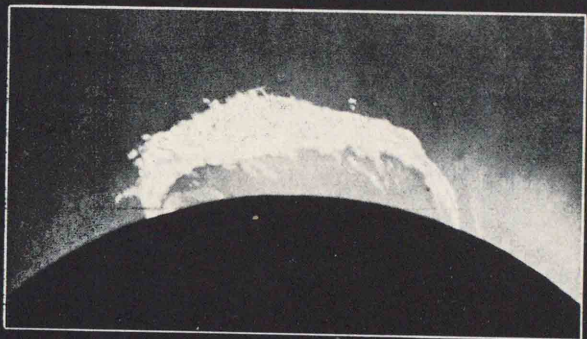
四季地球の太陽に對する位置



月の表面とその一部

月は地球の唯一の衛星で、直径は約その四分の一である。表面には水も空氣もなく、火山が極めて多い。圖中の黒い部分は海と稱せられてゐるが、水はない。左圖は火山プラトの噴火口で、直径約五十六杆に達する。天體寫眞の性質上、上下左右が轉倒してゐる。

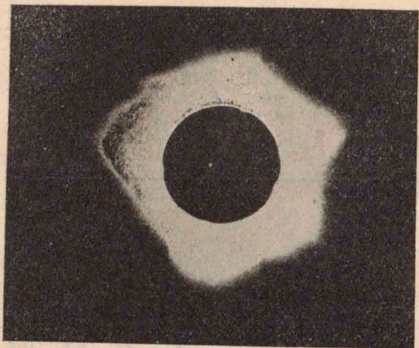
太陽の紅焰 (プロミネンス)  
紅焰は太陽面から飛出した雲状物で、水素・ヘリウム・カルシウム等のガスから成る。皆既日食の時によく見える。



アンドロメダ大星雲  
肉眼で見える渦状の大星雲で、楕圓形のボニヤリした光に見える。約九十萬光年の遠距離にある。

月の大きさは地球の約四分の一、その直徑約三千五百キロ、地球から平均距離約三十八萬四千キロ、月の火山には高さ九千メートルを超えるものが二百以上あり、火口の直徑二百キロに及ぶものがある。

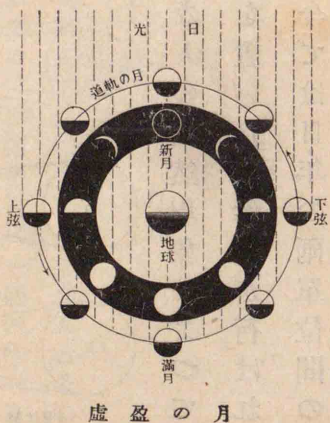
昭和十一年六月十九日北海道に於ける日食。



皆既日食

地球の衛星たる月(太陰)はほぼ圓軌道を描いて、地球の周圍を公轉する。その週期を恒星月といひ、二十七日七時四十三分餘である。

月の表面には水も大氣もなく、地球上に存する火山のやうな凹凸が認められる。月の自轉はその公轉と同週期であるから、地球よりは常に同一面だけを望むことになる。



月の盈虚

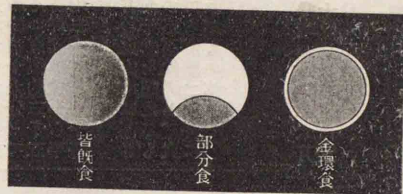
地球に見える月の形状の變化は、その太陽に對する軌道上の位置に隨ふもので、これを盈虚といふ。その太陽・地球の位置によつて、朔(新)・望(満)・上弦・下弦の別を生ずる。この週期は地球の公轉あるがために、一朔・望・月は恒星月よりも少しく長く、二十九日十二時四十四分餘である。

日食・月食

Solar Eclipse, Lunar Eclipse  
太陽・地球・月の三天體の位置の關係によつ

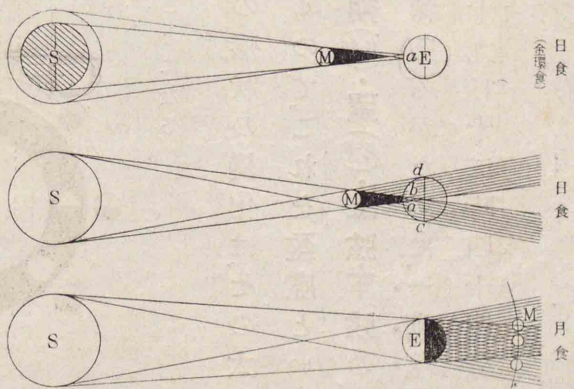
て、新月の場合には日食、満月の場合には月食の現象を生ずる。

(1) 日食は地球上同時に見える所があるが、月食は何れの地点でも同時に見える。



日食の各種類

月の軌道面は、地球の軌道面と五度八分四十秒の角度をなすため、その運行の途中に三天體が一直線上に来る時に食を生ずるのである。月食には皆既食、部分食の別があり、日食には皆既食、部分食、金環食の別がある。金環食は太陽暗黒面の周囲に、太陽の周縁が見える場合をいひ、月の軌道に於ける位置が遠い地點にあつて、その視直徑が太陽の視直徑よりも小さい時に起る。皆既日食の場合には屢々太陽の周囲を包む稀薄な物質より成る白光(ナロ)が目撃され、又水素ガスの灼熱による紅焰(ネロミス)が太陽面から噴出する状況も見られる。



(月M、地球E、太陽S) 起る食月・食日

暦が制定された。古代には朔望月に重きを置いた太陰暦が行はれたが、これには種々の缺點があるので、現今では日年の兩單位間の

調節を計る太陽暦が廣く行はれる。

太陽暦法では地球の公轉に要する週期を三百六十五日とし、これを平年とし、四年に一日の閏年を置き、三百六十六日とする。この日は二月の終りに配して、特に二十九日とする。

地球の公轉の週期は三百六十五日五時四十八分四十六秒であるが、平年にはその端数を除くため、五時四十八分四十六秒だけ短縮されるので、四箇年毎に一回だけ一日を増して調和するのである。然るにかくすれば四百年に三日不足を生ずるを以て、百二三百百年目の閏年を特に平年とする。これを新太陽暦グレゴリー暦と稱し、多くの文明國の採用してゐるものである。

第五節 地磁氣

地磁氣 地球は一大磁石で、地上の磁針に一定の方向を取らしめる。この現象を地磁氣といふ。磁石としての地球には兩磁極があるが、地球の兩極と一致しない。

北磁極はグリーンシャ半島北緯七十度五分、西經九十六度四十五分の地點にある。南磁

地磁氣の北極・南極をそれぞれ北磁極・南磁極といふ。

神武天皇即位紀元年數の四を以て整除し得べきものを閏年とし、但紀元年數より六十を減じ、百を以て整除し得べきものをその商を整除し得ざる年を平年とする。

(明治三十一年五月勅令)

極はヴィクトリヤランド、南緯七十二度二十五分、東經百五十五度十六分の地點にある。磁極は常に少しづつ移動し、その位置は一定不變ではない。

磁針が地磁氣に感じて指す方向は、一般に子午線の方向と少しづつの角度をつくる。

この差を**偏差**(偏角又は Declination) といふ。現今東京の

偏差は約西偏五度であるが、この角度は少しづつ増加しつゝある。高緯度地方に屢、現れる極光は地磁氣と密接な關係があつて、これが現れると俄に磁針の變動を起す。この變動を**磁嵐**といふ。

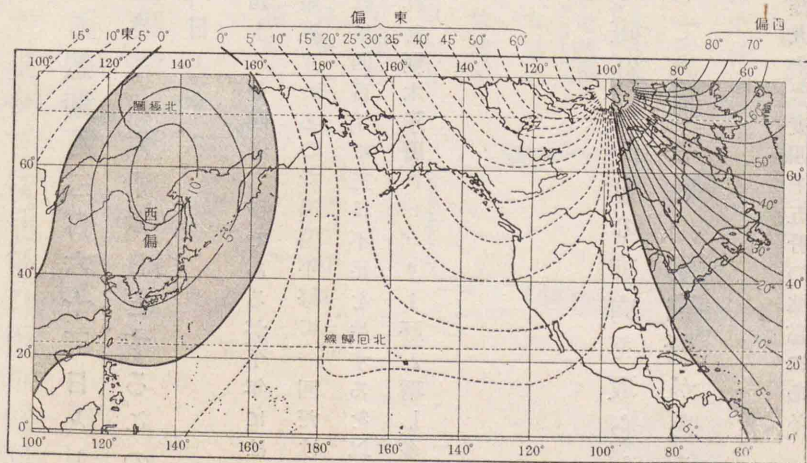
Magnetic Storm

磁針は又水平線に對し、普通若干の角度をなして傾く、これを**傾斜角**或は**伏角**といふ。

Inclination Dip

赤道附近の傾斜角のない地點を連ねた線を**磁赤道**といふ。

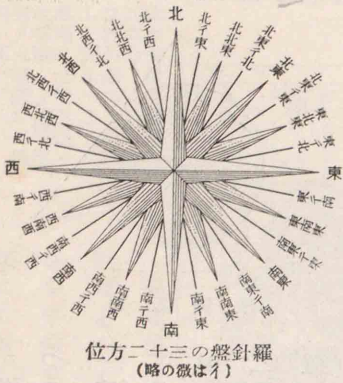
Magnetic Equator



世界に於ける偏差

方位を示すには、東・西・南・北の四方位の外に、北東・北西・南東・南西の四を加へ八方位とし、更に十六方位と三十二方位とする。航船用羅針盤はこれである。

方位は弧度法を以て呼ぶことがある。



**方位** 方位は種々の方法によつて知られる。即ち晝は太陽、夜は北極星の位置によつて定めることが出来、又磁針によつてもほぼ定められる。

第六節 地球儀と地圖

地球儀 Terrestrial Globe

地球を縮小して、その眞形を示す

ものは地球儀である。或る地點の地球上の位置、經線と緯線、時差、緯圈

と大圈等の關係は、何れも地球儀によつて了解される。

地圖

地圖は地球表面を縮小して平面に描き、携帶に

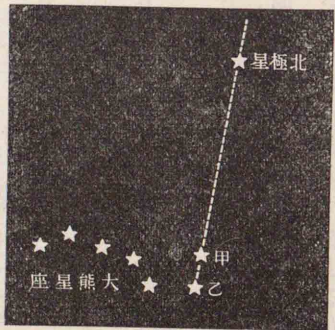
便ならしめたものである。

投影法 Projection

球體の地球表面を平面圖に現すためには、ま

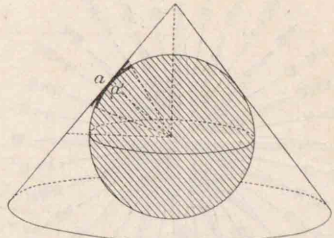
づ經緯線を描かねばならぬ。その描法を**投影法**といひ、透

視圓錐圓柱の諸法がある。

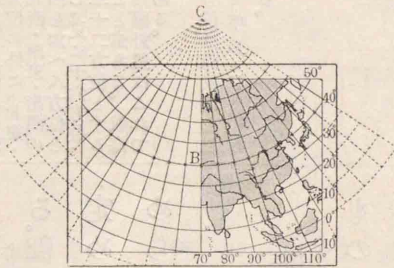


北極星の位置





圓錐圖法



圓錐圖法地圖

透視圖法 半球の全體を描くに適し、二つの圖法がある  
Perspective P.

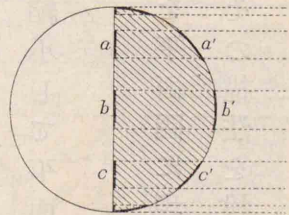
(一)直射圖法 視點を無限大の距離に置いて地球を紙面に投影する圖法で、中心は眞形に近いが周邊は縮小される缺點がある。  
Orthographic P.

(二)平射圖法 視點を地球表面上の一點に置いて投影する圖法で、周邊は稍、大きくなるが、角度が正しく圖上に現れる便利がある。  
Stereographic P.

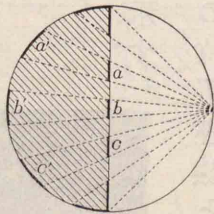
圓錐圖法 圓錐面を地球儀上の或る緯線に接觸せしめ、他の經緯線をこの面に投影するもので、接觸面部に近い部は眞形に近く、これを離れるにつれて差異を生ずるから、一地方を正確に描くに便である。

圓柱圖法 赤道に於て地球儀に接觸した圓柱面に經緯線を投影するものである。  
Cylindrical P.

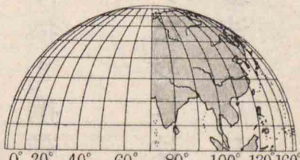
メルカトル法はその一種で、方位が正しく示されて航海圖に適するが、極



直射圖法



平射圖法

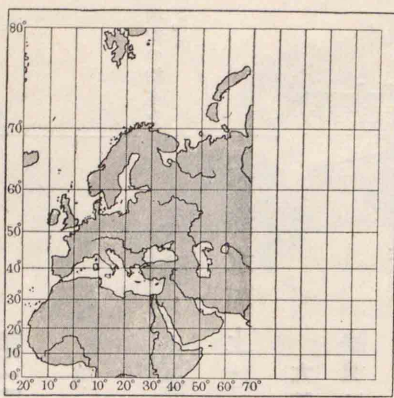


直射圖法地圖

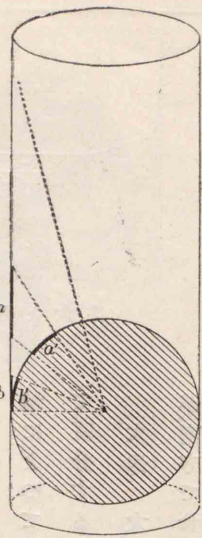


平射圖法地圖

陸地測量部發行の地形圖は、五萬分の一の縮尺に於て、地形の改良した圖法による。地形圖は、地形圖、土壤圖、海陸地質圖、天氣圖など種類が多い。

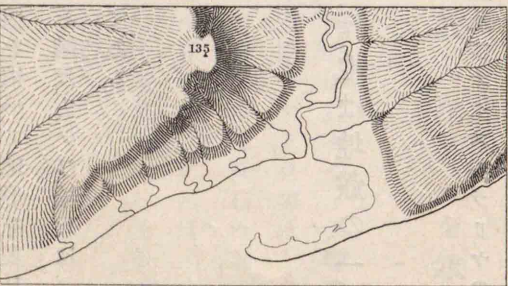
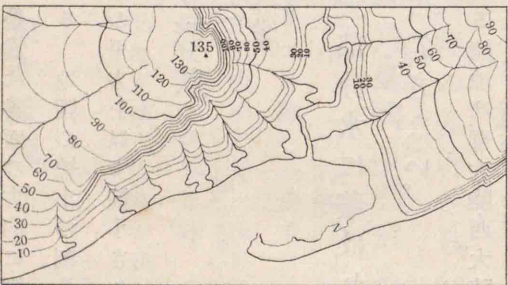
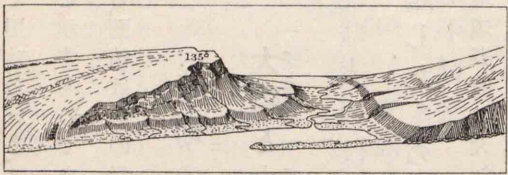


メルクルト法地圖



圓柱圖法

等高線は地表の傾斜面と一定の間隔をなす平面との切合を線にて表したもので、



地形圖の種類 (F)圖滄量, (中)圖線高等, (E)形地原

に近くなるにつれて距離及び面積は擴大されて眞形と甚だ異り、極は表れない缺點がある。  
地形圖 陸地の形状を示す地圖を地形圖  
Topographical Map  
といひ、等高線、滄量、崖等を用ひて土地の高低、凹凸、傾斜等を示してゐる。  
Contour Lines, Heights, Slopes

現今の地形圖に廣く用ひられる。量測は斜面の方向に細線を描いて地形を表し、量測は濃淡を以て地形を示すものである。地圖の縮小の割合を縮尺といひ、縮尺は長さを以て示してあるから、面積はその数の平方を以て縮小されてゐる。

## 第二章 陸地の形状

Land Form

### 第一節 大陸と大洋

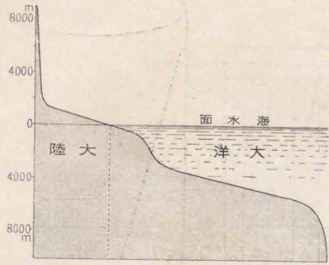
Continents Ocean

**大陸と大洋** 地球表面は大部分水に蔽はれ、陸地は地殻の一部が海水面上に突起したものに過ぎない。

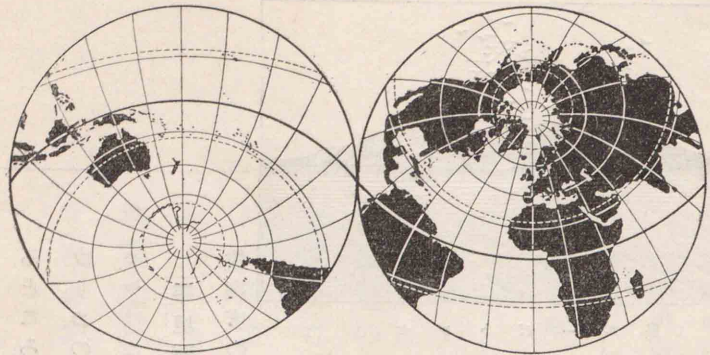
**大陸** 地球表面の大なる陸地は、東大陸西大陸及びオーストラリアの三大陸塊に分れてゐるが、東大陸のアフリカはスエズ地峡によつて歐亞大陸から分離し、歐亞大陸は地文及び人文の關係上、オビ河ウラル河・マニチ谷等の各低地によつて區分することが出来、西大陸の南北アメリカはパナマ地峡によつて區分することが出来るから、世界は**六大陸**（六大陸）となる。

**大洋** 大洋は大陸により分界せられて、太平洋・大西洋・インドの三大洋に分れるが、南方で合して南極大陸を包圍し、なほ太平洋・大西洋は北方の北極洋によつ

水は地表の約70%を占める。



洋大と陸大



球半兩陸・水

て連絡してゐる。

**陸半球・水半球** 大陸の形状は、多くは北に幅廣く、南に尖つて、大部分北半球に偏在し、特に西部ヨーロッパの海岸とニュージールランドの近傍とを兩極として二分すれば、その陸半球に約九割の陸地を包括し、水半球は僅かに一割の陸地を有するに過ぎない。

### 第二節 水平肢節

**水平肢節** 大陸の軀幹から分岐した部分を**水平肢**

**節**といひ、**半島**、**岬**、**角**、**島嶼**の別がある。

**島** 島はその成因によつて、大陸島と大洋島とに分つ。大陸島は大陸の一部分が沈没して分離した島で、日本、英國、スマトラ等はその例である。大洋島は海中に噴出した火山島、又は海底に生長した珊瑚島で、その成因は大陸と直接に關係がない。太平洋中のハワイ島、インド洋中のセントポール島などは火山島で、我が南鳥島、ヤルート島等は珊瑚島である。

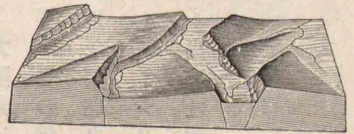
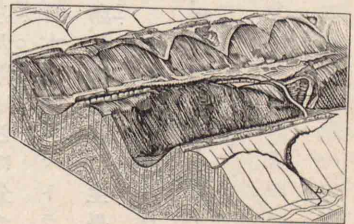
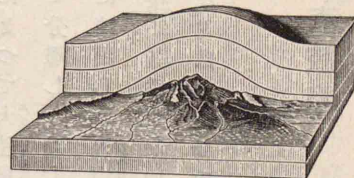
### 第三節 垂直肢節

217

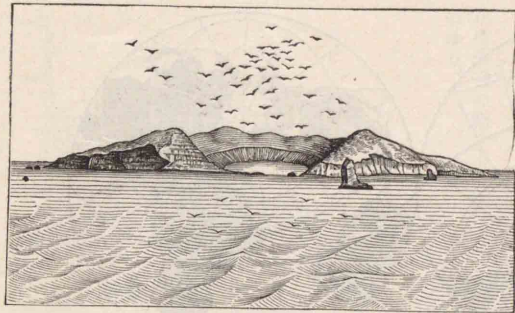
**海拔高度** 陸地の高度の變化によるところの凹凸を垂直肢節といひ、アフリカの如きは垂直肢節に乏しく、アジアはこれに反してゐる。

**平坦面**

西部シベリヤのやうに海抜高度の低い平坦な面は單に**平野**、その高度の高いチベットのやうなものもを**高原**、テーブル状の平野を**臺地**、周邊が皆高地に囲まれた平野を**盆地**と呼ぶ。會津・甲府・奈良等は盆地の好例である。



(F)塊地 (中)山曲褶 (上)山蝕浸



鳥ルーボトンセ

山嶽や高原中の細長い凹所は**溪谷**といひ、その一方は平野湖海に開いてゐる。溪谷の方向が山脈の走向と一致するのを**縦谷**といひ、これを横ぎるのを**横谷**といふ。横谷は屢々**峽谷**をなすことがある。  
**山嶽**は多少急峻な傾斜面をなして崛起した陸面で、その頂上は高原のやうな平坦面をなさない。蜿蜒として山背の長く連つてゐるものを**山脈**又は**山系**といひ、アルプスやヒマラヤのやうに、多くは褶曲した岩層から出来、その走向がほぼ山脈一般の走向に一致してゐる。けれども土地の一部が陥落して

出来た**地塊**もある。ライン河兩岸のヴァージュや黒森の如き、近畿地方の金剛山の如きはその好例である。又時として高原が流水の浸蝕作用によつて次第に削られて頂上の平坦面を失ひ、山嶽となることもある。丹波高原や中國の山地などは、その例である。又噴出した岩石が孤立して火山をなすものもある。

**丘陵**

山嶽と同じく傾斜面で囲まれて、その高度の著しくないものを**丘陵**といふ。

**第三章 地形の變化**

Change of Land Form

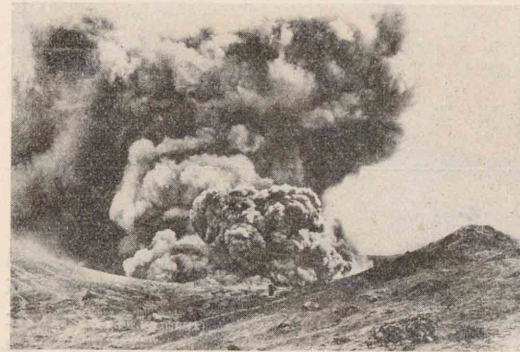
陸地の形状は常に一定不變ではなくて、内・外二力の間斷なき作用を受けて、長い間には著しく變化するものである。外力とは地球表面に作用する大氣水及び生物などの營力で、風化・水蝕・堆積等の作用をなし、おもに地形の凹凸を削減し、**内力**とは地球内部に起因する火山・地震・造陸及び造山などの營力で、火山の噴出、山嶽の褶曲などの作用をなし、おもに地形の凹凸を増大する。

**第一節**

**内力作用**

Hyrogenic Action

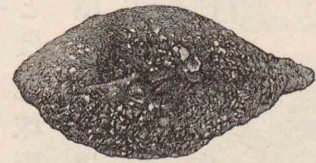
地下二、三十米以下は常に一定の温度である。深度が増せば増す。温度は大減少する。地球内部に伏在する高温の融體を岩漿といふ。



阿蘇山の噴煙

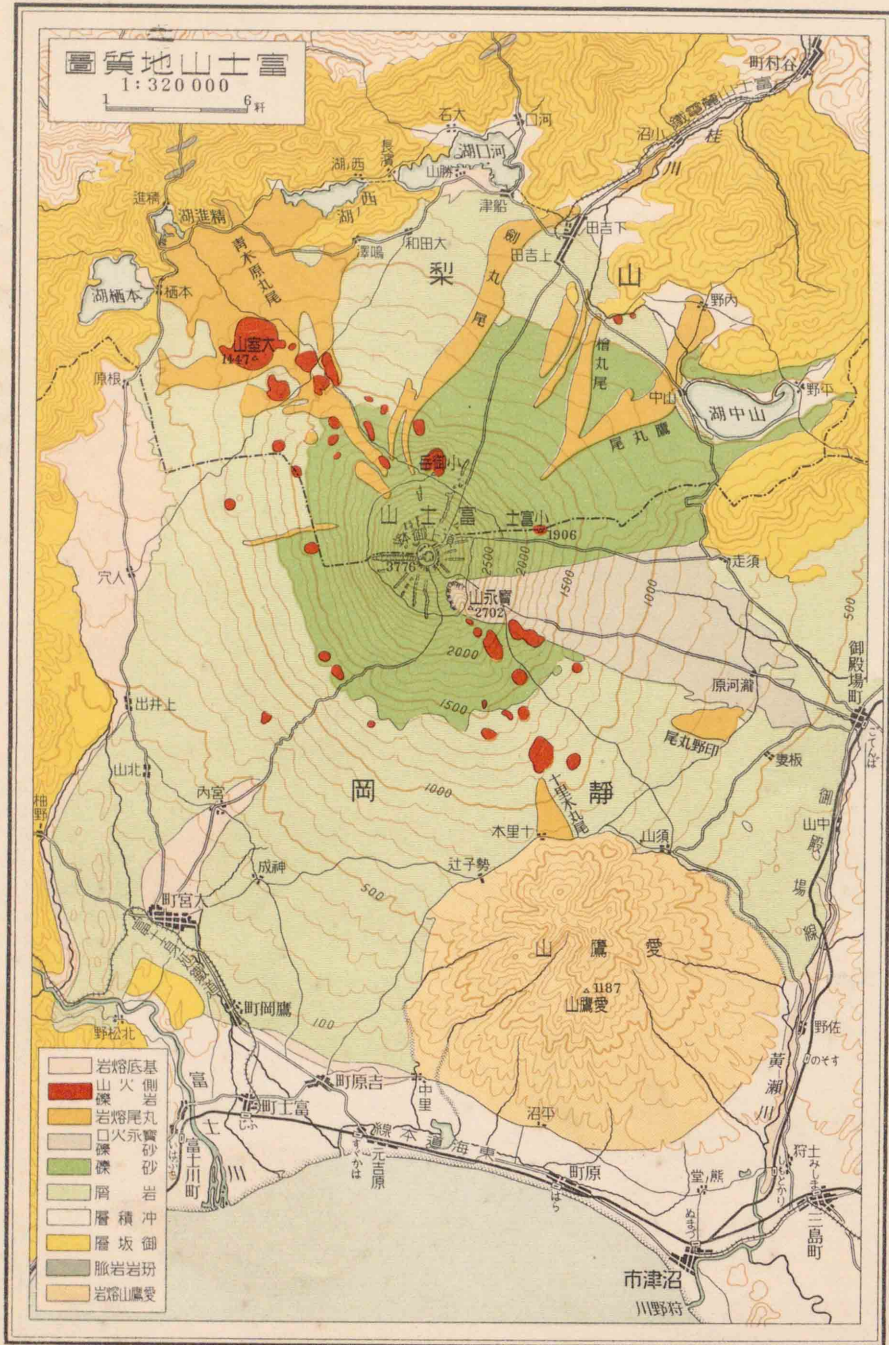
### (一) 火山作用 Volcanic Action

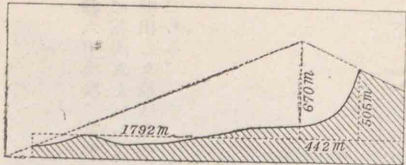
**地熱** 地下一定の深さに達すれば、地表の温度變化を感じぬやうになり、更に深く進むに随つて約三十米毎に攝氏一度の割合で増加する。これは地球固有の地熱のためである。地下六十呎に下れば二千年の高温となり、地殻を構成してゐる岩石は、大抵熔融の状態となるべきである。故に若し深くなるに随ひ、増加する高壓のために液體となつて居らないとしても、壓力の減少する場合には直ちに融解して、裂罅に沿ひ地表に流れ出る筈で、現に火山作用の地表に行はれるのは、地熱の地下深處で高いのを示す證據である。



火山弾

**火山噴出物** 火山の噴出する際に、火口から出た高熱の岩漿は、冷却凝固すれば固體の**熔岩**となる。多く氣泡を





小磐梯山破壊斷面圖

火山活動の際噴出するガスは主として水蒸気である。

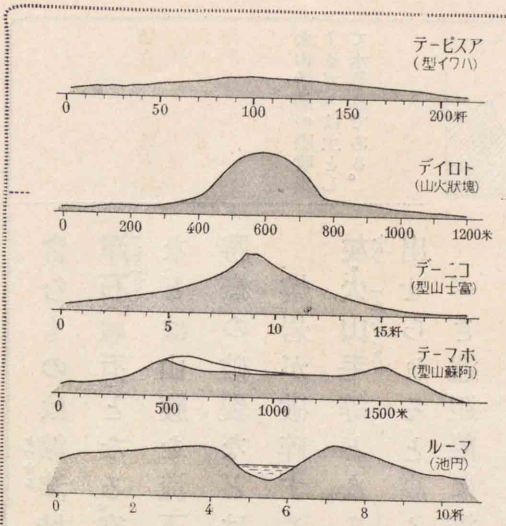
含むものは鑛滓<sup>シラカ</sup>状をなし、その最も甚だしいのは浮石<sup>Pumice</sup>(軽石)となる。富士山麓の剣丸<sup>ケンマル</sup>尾、櫻島の新噴出などは山腹を流下した熔岩流<sup>Lava Flow</sup>で、磐梯山有珠嶽十勝嶽の破裂などは泥流<sup>Mud Flow</sup>を流した例である。熔岩が破碎する時は、火山弾<sup>Volcanic Bomb</sup>、火山礫<sup>Lapilli</sup>、火山砂<sup>Sand</sup>、火山灰<sup>Ash</sup>、火山毛<sup>Pele's hair</sup>等となる。これ等の物質が噴火の際に抛出せられると、高く空中に騰<sup>アガ</sup>り、細微な灰塵は驚くべき遠距離に達することがある。



火山群

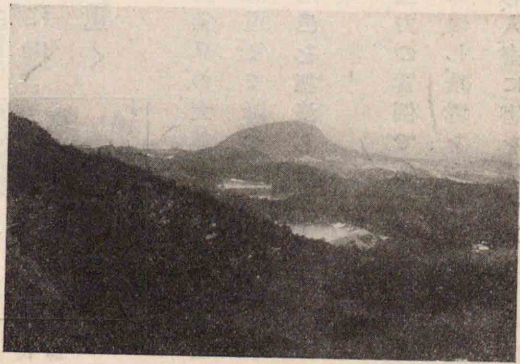
明治十六年のクラカタア火山爆裂の時の火山灰は全世界の大気を混濁せしめ、安永八年及び大正三年の櫻島の噴火には、その火山灰が東海道まで降つた。西暦七十九年のヴェスヴィアス火山破裂の際、ポンペイヘルクラナム兩邑を埋没したのも、亦おもに火山噴出物のためであつた。明治二十一年の磐梯山爆裂は過熱水蒸気の猛烈な張力の實例である。十勝嶽は大正十五年五月下旬二回の爆發によつて、山頂の西半を破壊し、積雪を融解し、破砕物質と共に泥流となり、約二十餘軒を隔てた上富良野村に達し、人畜に害を與へた。

①六甲山塊の東麓に花崗岩を破つて噴出した塊状火山である。

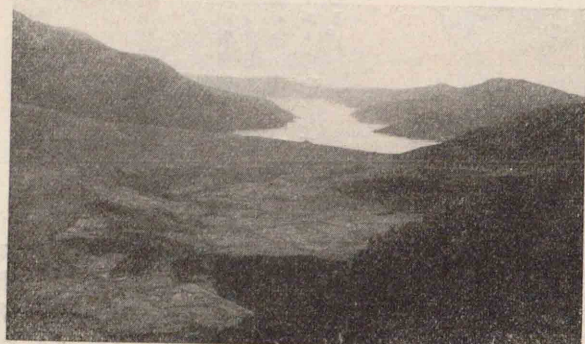


火山の形態 火山噴火が單に一回熔岩を噴出しただけで止めば、兵庫縣の甲山のやうな簡単な圓帽状の塊状火山(熔岩丘)となる。

けれども多くは時を異にして幾回も反復し、熔岩・灰・砂を噴出して層状に堆積し、終に大きな層状火山となる。富士・淺間その他我が國の大火山は大抵この種に屬する。火山の噴出物は火口の周邊に最も多く堆積し、これより遠ざかるに隨



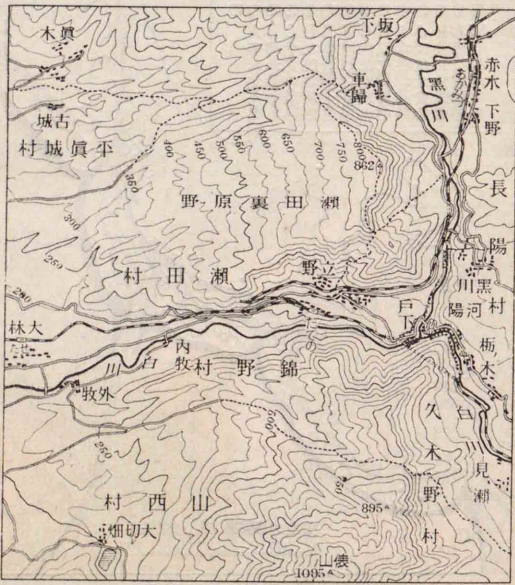
山甲ため眺らか園樂苦①



(湖原口火) 湖、蘆だん望りよ原石仙①

①右手の連峰が外輪山で、左方は中央火口丘の冠岳の裾野である。

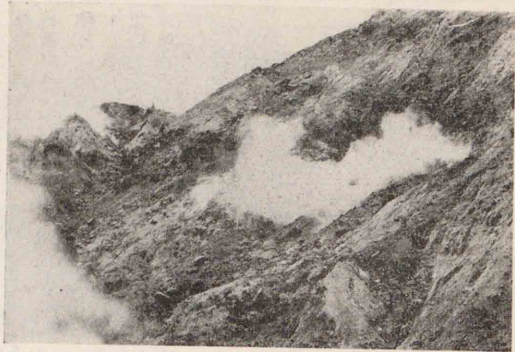
つてその量を減ずるから、火山の形状は頂を缺いた圓錐形を呈し、山頂附近が最も急峻で、これを下るに隨ひ次第に傾斜の度を減じ、裾野に至つて極めて緩斜面となり、所謂富士山式の美觀をなすのである。又箱根・阿蘇のやうに一つの火口内に更に火山を噴出する事もある。



港口火の山蘇阿

箱根・阿蘇の如き火山では、舊噴火口内の新火山を火口丘といひ、舊火口壁を外輪山といひ、外輪山と火口丘との間の低地を火口原といふ。箱根山の宮城野、阿蘇山の阿蘇谷、南郷谷等は火口原である。箱根の蘆、湖、榛名山の榛名湖などのやうに、火口原の一部に水を湛へたものは火





箱根山の大きな谷

我が國では中央日本即ち本州山嶽の走向が東西から南北に屈曲する所に富士火山帯があつて、本州を横断し、南方遙かにマリヤナ諸島に至るまで、一帯の火山島が點々連続してゐる。その北には那須火山帯があつて、東北日本の中央を縦貫して北海道の西部に及び、なほ樺太の海馬島に達する。北海道の中央には、北東に向ひ千島列島を経てカムチャツカ半島の東岸に至る千島火山帯があり、又九州の南部から琉球列島の内側に沿ふ霧島火山帯がある。このほか中央西南兩日本の内側には乗鞍白山阿蘇等の小火山帯がある。朝鮮には北部に廣大な玄武岩の臺地があるが、火山の高峰は白頭山ハクテウサン（ハクテウ 漢、テウ 嶺、サン 山、テウ 州）に過ぎない。

### 噴氣孔

火山作用の餘勢は噴氣孔及び温泉である。噴

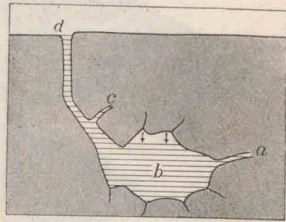
氣孔とは地下からガス類を噴出するもので、おもに水蒸氣を噴出するのを蒸氣孔といふ。温泉水ケムツ（ケムツ 野）にその適例がある。水蒸氣と共に亞硫酸ガス、硫化水素等を噴出するのを硫氣孔といふ。箱根の大涌谷オホノキダニ、雲仙嶽ウツクス（ウツクス 嶽）の地獄などがこれである。又炭酸ガスだけを噴出するのを炭酸氣孔といふ。有馬アキ（アキ 兵庫）及び三瓶山サンビン（サンビン 島根）の鳥地獄などの類である。



温泉が間歇的に噴出するものは、地盤の隆起若しくは沈降によつて、不完全な地下に於て、孔底の温度が過熱されるためである。

硫黄泉 上諏訪温泉  
 鹽類泉 熱海温泉  
 炭酸泉 別府温泉  
 酸性泉 草津温泉  
 單純泉 道後温泉  
 三朝温泉・増富温泉はラヂウムの含有量が多い。

①は地下の洞穴から温泉水の供給を受ける。dは噴出孔。



間歇泉の泉像の断面像

**温泉** Hot Spring 湧出地の全年平均気温以上の温度を有する泉を温泉といふ。普通は火山現象の餘勢で、我が國の火山地方にはその湧出が甚だ多い。その他花崗岩又は粘板岩地方から湧出する温泉もある。

温泉はその中に溶解含有する固形物の性質によつて硫黄泉・鹽類泉・炭酸泉・酸性泉・單純泉等に區別し、その成分の如何に隨ひ、療病の特效がある。近時又ラヂウム含有の如何によつて効果に差異のあることも發見された。



泉歇間園公ントスローエイ

**間歇泉** Geysers 温泉の一種に時を隔てて噴騰する間歇泉がある。宮城縣の鬼首オニカウベはその適例であつて、又アメリカ合衆國のイエローストーン公園には百有餘の間歇泉があり、水柱の噴騰六十米に達するものがある。アイスランド島・ニュージーランド島にも多い。

## (二) 地震 Earthquake



東關地震に於ける家の倒壊(根根底温泉)

**地震の原因** 地震とは不安定な地殼の局部に急激な變動が起り、その波動を周圍に傳播する現象で、地殼の彈性波動に外ならぬ。火山破裂は地震の一因で、淺間山・櫻島等のやうな火山地方に屢起る。これを火山地震といふ。又スイスにあるやうな地盤の陷落によつて生ずるのを陷落地震といふ。然しこの兩者は局部的の大地震に過ぎない。普通廣大な地域を震撼するものは、これ等の局部的の地震よりも遙かに深い地下に發動するもので、これを深發地震といふ。かやうな地震には地盤の斷層を伴ふことがあるから、これを構造又は斷層地震ともいふ。

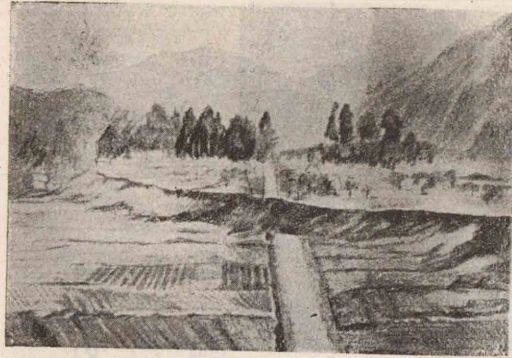
**地震の被害** この種類の地震は地盤の隆起若しくは沈降を伴ひ、土地に龜裂を生じ、又地下水の振動によつて泥土を噴出し、道路を崩壊し、橋梁や家屋を破壊し、屢、火災

の慘禍を伴ひ、數多の生命や財産を滅却するに至るもので、大正十二年九月一日の關東地震はその最も大なるものである。

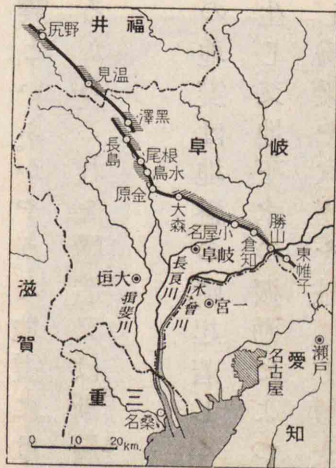
大正十二年九月一日關東地方に起つた大地震

は、東京横濱横須賀等の大市街に激烈な破壊力を發揮し、又津浪を生じ、山嶽を崩し、鐵道橋梁を破壊し、トンネルの閉塞、汽車の顛覆、石油タンク、ガスタンク、水道管の破裂などを惹起した上に、家屋の倒壊に伴ひ、火災をも發し、壓死、燒死の數は十數萬に上り、損害總額數十億圓に達した。

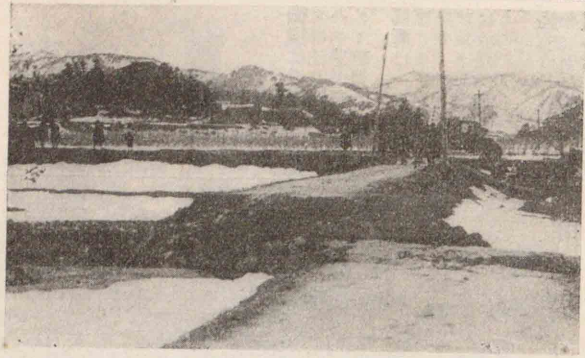
明治二十四年の濃尾地震は、震域九州・四國・東海・東山・奥羽・北陸に及び、死者七千、負傷者一萬七千、家屋の損害二十二萬戸に達し、その際生じた根尾谷斷層は、北は福井縣、南は木曾川の南岸に達し、延長七十八軒餘に及んだ。又安政二年の江戸地震は死者七千を算し、明治三十八年インドのカングラの地震は死者一萬九千に及び、イタリーの Messina 海峡の地震(明治四十一年)



根尾谷斷層



根尾谷斷層分布圖

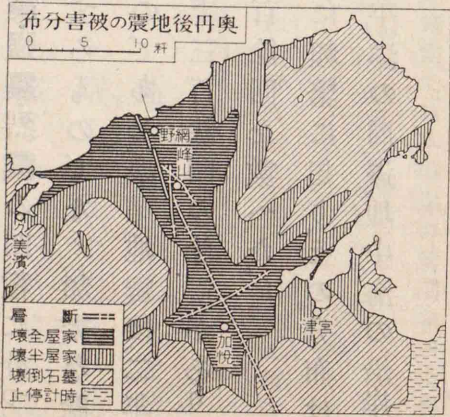


奥丹後地震で生じた斷層(郷村斷層)

は死傷二十萬に上り、その兩側の Messina レジオ市を全滅させた。關東地震の損害はこれ等の記録を超越し、永遠に記憶すべきものである。

昭和二年三月七日の奥丹後地震には濃尾地震に

ついで著しい斷層が現れ、峰山町の西の花崗岩の地盤をなす山地に、水平二米以上、垂直一米に達する喰違ひを生じた。この斷層線、郷村斷層は北々西から南々東に走り、なほこれと交叉する第二の斷層が、天橋立の北側に當る山地の邊緣に沿つて北東東南西に走り、この兩線に沿つた所に烈震が起り、家屋人命の損害が多であつた。



震動の性質

地震の發生點は地下にあつて、これを震源と呼び、その直上に當る地表上の地點を震央といふ。地震が發動する時には、地分子は極めて複雑な運動をする



遠隔の地に起る地震の観測に適するものなど種類が多い。

**震災豫防法** 家屋の建築に際し上記の如き位置構造上の注意をすれば災害を少くすることが出来る。

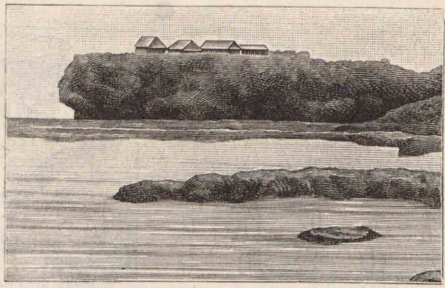
地震の際はあわてぬ様にして先づ火元に注意し、火災の憂がない様にす。階下より階上の方が寧ろ安全であるが、勿論戸外に避難する方がなほ安全である。この際落ちて来る瓦や石に注意し、廣場に避けるのが良い。然し地震は概ね急激に突發するので避難の餘裕がない。この際には机やテーブルなど丈夫な家具の側に身を寄するのが良い。古來から地割れを怖れるが近年數度の地震の經驗で人がその中に埋没する心配はないことが明かとなつた。

(三) 造陸作用と造山作用

**造陸作用** 岩漿が地殼の裂罅に沿うて搾り出されて火山現象を生ずる場合に、地盤の隆起を見ることがある。又陸地の地盤は徐々に隆起又は沈降することがある。その結果は海陸の境界たる汀線の移動として現れる。これ等の運動を造陸作用といふ。

**陸地隆起の證** 陸地が隆起して、汀線が降下する時には、海底の土

1. 斷崖の上や下を避けること。
2. 埋立地等を避けて土質の堅牢な所を選ぶ。
3. 地盤が多少軟弱でも家屋の土臺を丈夫にすればよい。
4. 建築材料は成可く丈夫なものを使用すること。
5. 壁を多くし屋根を軽くすること。
6. かすがひ・筋違等で木材の繼目を堅くすること。



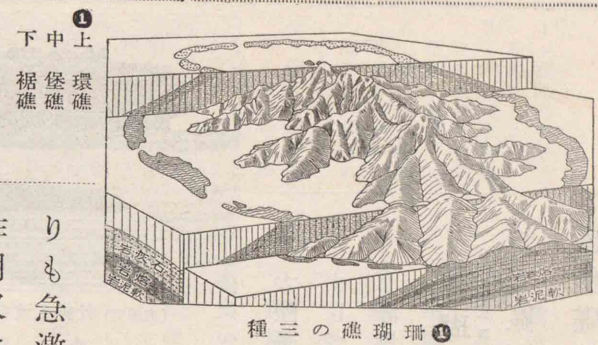
隆起珊瑚礁の上波上神社(市霸那)

地が水面上に現れるから、そのために生じた新しい陸地には波痕を印した崖岩礁洞窟等を見るべく、又海棲動物の遺骸の存在を認める。

**陸地沈降の證** 陸地が沈降して汀線が上昇する場合には、森林や建築物などが海底に存在するので推知せられる。

最近地質時代に沈降した著しい例は、北大西洋に面する北米東岸及び西歐で、ヴァージニア北カロライナの海岸沼澤には、半ば海面下に没した森林がある。又我が國に於ても近年富山縣魚津海岸に於て埋没林が発見された。英國は大陸臺地の沈降によつて歐洲大陸と分離し、北海沿岸にはオランダのやうに現に年々少しづつ沈降する所がある。この地域の河が三角洲をつくらずに漏斗狀の河口をなし、海岸に深い入江のあるのは、沈降の結果に外ならぬ。

**珊瑚礁** 現今南太平洋上に散在してゐる珊瑚礁を、その形状によつて區別すれば、**裾礁**・**堡礁**・**環礁**の三種となる。ダーウィンの研究に隨へば、堡礁及び環礁は地盤が漸次沈降するに隨ひ、裾礁から變じたもの



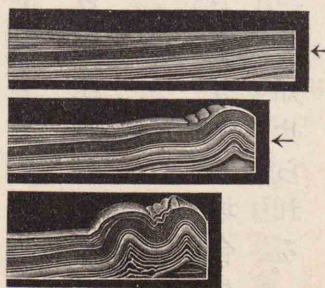
種三の礁珊瑚

である。過去の地質時代にもこのやうな例があつた。アルプスの南側に存する白雲岩と稱する石灰質岩石の厚層などは、地盤の沈降に随つて珊瑚その他の海棲動物の遺骸が次第に集積して生じたものである。

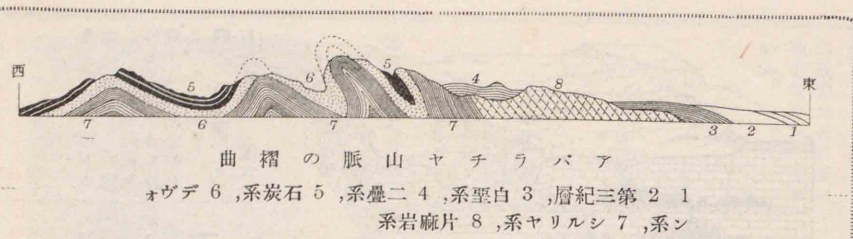
**日本群島とアジヤ大陸** 現今の海陸の境界は第四紀以後の造陸運動によつて出来た輪廓に外ならぬもので、日本群島なども第四紀の始めには、大陸に連続してゐたことは、舊象の化石が長崎市の沖や小豆島(香川縣)などの海底から発見せられたので明かである。

**造山作用** Orogenesis 造山作用は造陸作用よ

りも急激に行はれる地殻の運動であつて、火山作用又は陸地に接する海底に堆積した厚い水成岩の地層は側面から壓力を受け、褶曲隆起して山嶽となる。現在世界の高地帯をなす大山脈は、多くは第三紀以後に崛起したものである。歐



様有るす曲褶が層地り因に力壓側



曲褶の脈山ヤチラバア

層紀三第2 1, 系聖白3, 系疊二4, 系炭石5, 系オヴテ6, 系岩麻片8, 系ヤリルシ7, 系ン

洲で最も古い、イギリス北部からスカンデナヴィヤに互るカレドニヤ褶曲系は最も甚だしく浸蝕せられ、次に出来た佛獨の山地をなすヴァリシヤ褶曲系も餘り高峻でなく、最も新しいアルプスは遙かに高い。

**褶曲の構造**

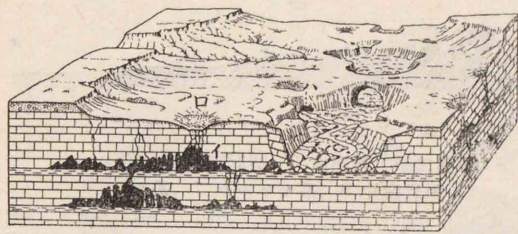
造山作用は水平の方向に働く側壓力で、地殻の表面を被うた水成岩を褶曲せしめるのであるから、壓力の進行する前面と背面との構造に著しい相違がある。上圖のアパラチャ山脈の東側即ち内側と、西側即ち外側との間に、非對稱的に岩層が排列してゐるのは、その好例である。日本でも四國と中國との地層の排列が著しく違つて、外側がおもに水成岩から成るに反し、内側には花崗岩や新火山岩の噴出が多い。

**第二節 外力作用**

**(一) 水の營力**

水は陸上にあつては地表を削り、土砂を運搬して河海に運び、海にあつては沿岸を浸蝕し、土砂を沈澱せしめ、その活動に間斷がな

多くの井の地下水の標高を測定し、水面等高線を作ると地下水の移動する方向がわかる。  
イ 石灰洞、ロ 石灰穿、ハ 滝穴、ニ 天然橋

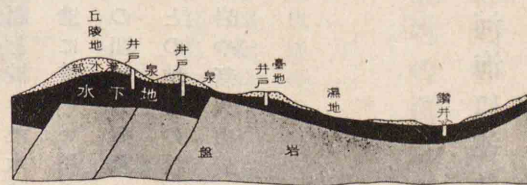


石灰岩地方の地形

**地下水** 大氣中に含まれた水分が凝縮して雨水となり、陸面に落ちて、その一部は地中に滲入して地下水となつて地中を循環する。その再び地上に湧出するものを泉と呼び、泉に鑛物質の溶解物を含むものを**鑛泉**と稱する。  
Mineral Springs

井は人工によつて地下水を採るもので、その深淺が一樣でないのは、**地下水面の深淺の一樣でないの**による。  
Ground Water Table  
鑛井  
掘抜井に地下水の噴騰を見るのは、不透水性の岩石の間に介在した透水性岩石の向斜層に掘當つた場合に最も著しく、水道の栓を開いて水の噴出するのと同理である。

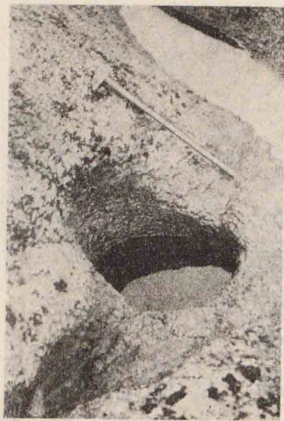
**石灰洞** 地下水は石灰岩、石膏等のやうな溶解し易い岩層に遇へば、地下に大洞窟を生ずることがある。中でも石灰岩の洞窟石灰洞は最も著しく、洞内には鍾乳石が懸垂し、石筍が樹立し、頗る奇觀を呈する。北米のママモス洞、山口縣秋吉臺の秋芳洞、瀧穴などは、この種の洞窟として有名である。  
Limestone Cave  
Zodiacite  
Stalactite  
Stalagmite



地下水の断面

石灰穿などの多い地形をカルストといふ。

③ 廣島縣佐伯郡栗谷村蛇喰にあ



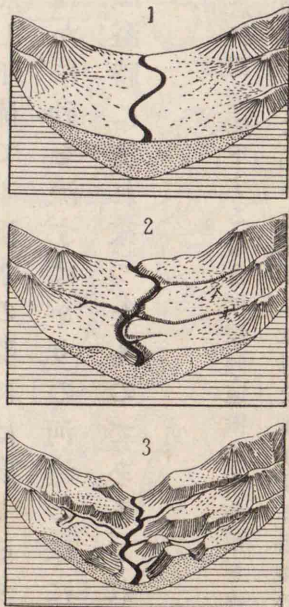
① 甌穴

もに機械的に岩石を破壊し、土壌を洗滌し、特にその奔流の間に岩礫の媒介によつて岩壁や河底を削り、**峽谷甌穴深潭**を生ずる。これを**浸蝕作用**といふ。  
Erosion  
Flood-hole  
Trough

**浸蝕作用の例證**

北米のコロラド峽谷の數千尺の絶壁の如き、ナイ

**カルスト** 石灰岩地方では、地表の流水は岩石の裂罅に沿つて地下に注ぎ、地下に河流を生じ、ただ表面には漏斗状石灰穿があるのみで、連続した溪谷を認めないことがある。



河水浸蝕の進行

**河水** 山は河流の水源を養ふもので、細流が聚り、大小の河川となつて湖海に注ぐ。河水が陸地の斜面を流下すれば、**浸蝕運搬堆積**の三作用が行はれる。

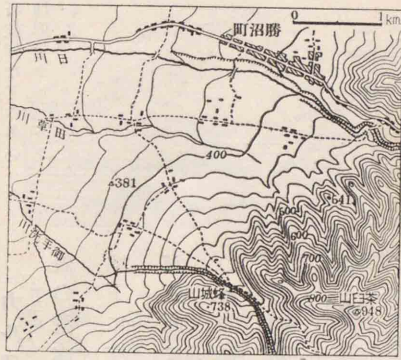
ヤガラ瀑布の漸次退却するが如きは、皆河水の浸蝕力による。熊野川の海八丁、木曾川の寢覚床などの峡谷深潭の如きも、亦瀑布終滅の遺跡に外ならない。

**運搬作用** 河水は浸蝕によつて生じた礫・砂・泥を運搬する。

その作用は傾斜

の急な上流に最も大で、傾斜の緩かな中流・下流では漸次小さくなる。然し下流でも洪水の際には礫を流すことがある。平時僅かに砂を流すばかりの河流の床に礫層を見るのは、漲溢時に流れ來つたものである。これを**運搬作用**といふ。

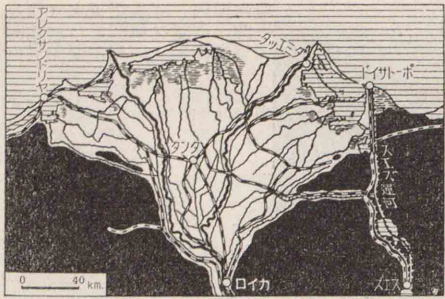
**扇状地** 河は急斜面を流下する場合に、浸蝕運搬の兩作用を遅くするが、急に緩傾斜の地に出ると扇状に土砂を堆積する、各地の山



甲府盆地の扇状地



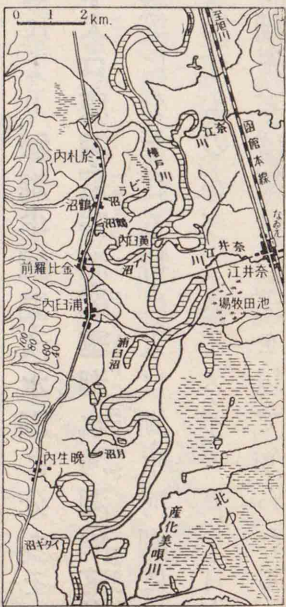
龍天峡



ナラ川三角洲

麓に見る扇状地は、かくして生成されたもので、甲府盆地・松本平等の扇状地は名高い。

**堆積作用** 下流になつて平地に出て河口に近づけば、運搬力も衰へ、流して來た砂



石狩川の蛇行と河跡湖

泥を放下し、**堆積作用**だけが行はれる。河床に土砂が堆積すれば、河流は漸く屈曲を増し、漲溢時には氾濫して、平野の間を蛇行し、屢、流路を變じ、河跡湖(三日月湖)を生ずるやうになる。かやうな河谷の平地を**洪涵平原**といひ、その廣潤なるを**沖積平原**といふ。河口に**三角洲**を見るのは堆積作用によるもので、インドのカルカッタやエジプトのアレクサンドリヤを始め、我が國の大阪・廣島・徳島の諸市は、何れも三角洲上に建てられた都邑である。

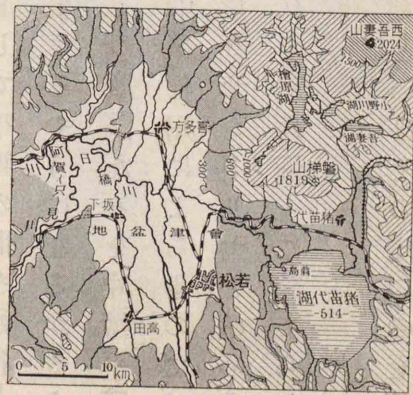
**湖沼** 陸内に水を湛へたのを湖といひ、その浅いのを沼

環湖	濁湖	陷湖	諸湖	水河	閉湖	火湖	火湖	淡水湖	半鹹湖	鹹湖
跡湖	跡湖	跡湖	跡湖	跡湖	跡湖	跡湖	跡湖	跡湖	跡湖	跡湖
珊湖	浦湖	河湖	十湖	富湖	槍湖	富湖	槍湖	槍湖	槍湖	槍湖
白湖	北湖	和田湖	蘭湖	蘭湖	蘭湖	蘭湖	蘭湖	蘭湖	蘭湖	蘭湖
島湖	沼湖	湖	湖	湖	湖	湖	湖	湖	湖	湖



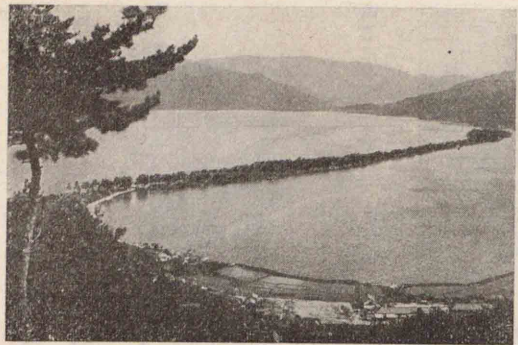
瀧殿華と(湖塞閉)湖寺禪中

といふ。湖沼は流水を受け、これを貯へ、その砂泥を堆積せしめ、貯水の用をなし、又氣候を緩和し、水力を供給し、水量を調節するばかりでなく、魚族を蕃殖せしめ、且つ交通や運搬に役立つものである。湖沼の沿岸に堆積した地層が肥沃な土壤であるのは、諏訪湖、琵琶湖、霞浦等に見る所で、その死滅乾涸したものは、上川、會津、甲府等の各盆地のやうに地味の佳良な平地となる。



(地盆津會)滅死の沼湖

湖沼は水の性質により、鹹湖、半鹹湖、淡水湖に分ち、その成因により、火口湖、火口原湖、裾野湖、閉塞湖、水河湖、陷湖、潟湖、跡湖、環湖等に分たれる。特に火口湖、水河湖には山紫水明の仙境をなすものが多く、スイスイタリー、日本スコットランドの諸湖などは風景の美を以て知られる。

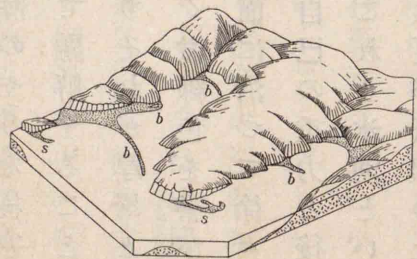


立橋ノ天

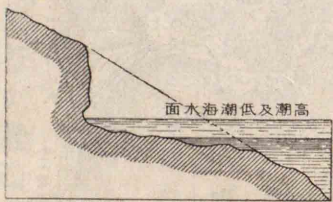
### 海蝕

海水の運動による波浪、潮汐、海流等は岬角を削り、灣口を塞ぎ、陸地の水平肢節に大きな變化を與へるものである。波浪が陸岸に近づけば、磯浪となつて奔騰し、その運搬する砂礫はその破壊力を助けて強大な浸蝕作用を逞しくし、岩盤を碎

いて、時に數百米の懸崖をつくり、或は水底に岩礁を生じて航海を危険ならしめ、又屢洞窟を穿つこともある。この破壊作用で生じた砂礫は、波浪、潮流等によつて運ばれ、河口や灣口に長大な沙嘴、又は沙洲を築いて潟湖を生ぜしめ、又は沿海の島嶼を本陸と連結して一連平砂の長汀をつくることがある。紀伊半島の海岸には、波浪の浸蝕によつて生じた洞



(b) 洲沙と(s)嘴沙



瀨淺と壁絶たじ生で蝕浸の波



(1) かかる半島を陸繋島と稱する。

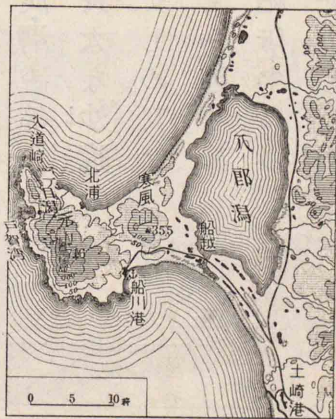
(2) 凝雪は又萬年雪ともいふ。

穴が多く、天ノ橋立・夜見濱は海灣の一部を閉塞する沙洲で、男鹿半島・潮岬は島嶼が沙洲によつて本陸に接續したものである。

### (二) 氷の營力

#### 氷河

ヒマラヤ・アルプス等の高山地方やグリーンランド・スピッツベルゲン及び南極大陸のやうな極寒の



湯郎八と島半鹿男



東部アルプスの氷河

地方では、降雪は地表に積つて融解することがないから、凝結して凝雪となり、それが厚層となれば、下層は壓力によつて全く微綠色を帯びた透明の氷塊に化し、山嶽の斜面に沿つて徐々に溪谷を移動する。その運動は自己の重力と後方氷層の壓力とによるもので、これを氷河といふ。

#### 氷河の種類

雪線附近では夏季氣温の上昇



ハルゲンル峽灣(ノール)

すると共に、凝雪の一部分は融解し始め、又内部氷塊は高壓により微細な間隙に水が出来るから、山の傾斜面に沿うて移動する。その小規模なものを懸崖氷河、稍大きなものを溪谷氷河といふ。アルプス・ヒマラヤ・ロッキー等にはこの種の氷河がある。多くの溪谷氷河が集合して山麓に大規模な氷河をつくる場合は山腹氷河といひ、アラスカなど高緯度地方に多く、更に極地方に至ると陸地全部が氷に覆はれる。かかる傾斜の少い場處でも厚い氷は下部が高壓のために館の如く周邊に向つて徐々に移動するから、内陸氷河といふ。

圈谷 現今氷河の存在する高山や洪積期氷河の浸蝕を受けた高山地方には描鉢形の窪みをなし、底部に平坦な部分を残してある圈谷といふ地形をつくつてゐることがある。

#### 氷河の作用

氷河の作用も河流と同じく、側壁及び底面の岩石や土壤を破壊してこれを運び、深谷を穿ち、その運搬する岩石を堆石と

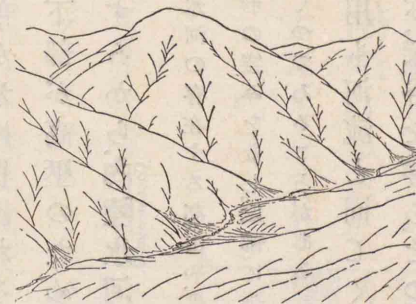
大阪府中河内郡  
近江村  
堅上村  
左前方は桃畑  
かまふの山麓  
落は藤井區  
るはあ



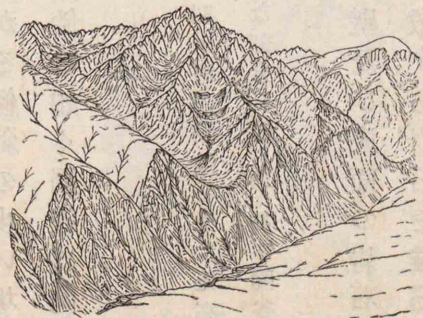
① 地にりつよて生じた地割れ

いひ、氷河と共に移動し、その融解した跡に堆積する。堆石中の岩塊は、大きな壓力の下に移動するので、周

邊の岩石と相觸れる所に搔痕を生じ、



河氷作用を受けなけの前の地形

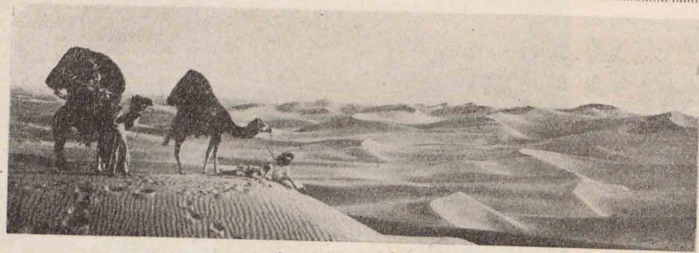


河氷作用を受けの後の地形

河礫の如く平滑でない。これを漂礫といふ。その破碎によつて生じた岩粉を漂土といひ、風化作用によつて生じた通常の土壤のやうに化學的分解を受けてゐない。

### (三) 大氣生物及び人類の營力

風化作用 岩石は寒暖の變化によつて膨脹收縮



サハラ沙漠の砂丘

し、礦物分子の結合力が破壊せられて粉末となり、水分が岩石の空隙に侵入して凍結すれば、膨脹によつて一層その破壊を促し、雨水及び風と共に陸地を削剝する。これを風化作用といふ。風化した岩片や土壤が斜面に沿うて移動する時は山崩れや地這りを生ずることがある。流水は容易に風化した地面を浸蝕洗滌するので、これを河湖海底に運んで新岩層構成の用に供する。風も亦破壊した物質を運搬し、大陸内地の如く流水作用の微弱な所には、砂丘をつくり、沙漠を生じ、且つ微細な塵埃を遠距離に運搬して、廣大な平野を生ずる。沙漠周邊の草地はかやうにして生じたもので、北支那の黄土地方なども、亦風成堆積物で出来てゐる。海岸地方の方向の一定した風の卓越してゐる所では、波浪の淘汰によつて生じた砂を吹上げて砂丘を生じ、この砂丘が移動して深く内地に侵入し、屢々田園や鐵道を埋没して人類に損害を被らしめることがある。

生物の作用

植物の根は岩石の裂罅に入つて、これを破壊し、腐朽するに及んで、腐蝕酸を生じて化学的分解作用をも起す。又一方には植物の繁茂は土壤を被覆保護して、岩石の削磨を妨げ、植物は堆積して泥炭又は石炭層と成る。動物には蚯蚓が地を掘り、穿孔介が岩を穿ち、海狸が堤を穿ち、或は水を堰き、蟻が土塔をつくり、又海棲動物の遺骸が堆積して珊瑚礁又は石灰岩となることがある。文明の進歩するに随ひ、人類の活動は次第に地形を變化せしめ、廣大な土地を開いて耕地又は宅地となし、河道を變じ、港埠を築き、丘阜を掘つて海岸を埋め、或は山を貫いたトンネル、海と海とを連ねた運河など、年々規模の大を加へつつあるから、その影響するところは決して等閑に附せられない。

第三節 浸蝕の輪廻

Cycle of Erosion

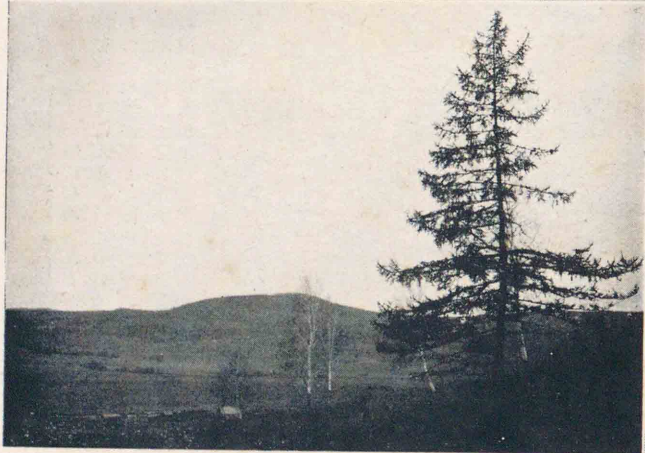
陸地の形状は、すべて上述の内、外營力の兩作用で生じたもので、この形状を總稱して地貌といふ。



幼年期地形—信太山  
大阪府南部にある洪積層の臺地で、大體平坦な地形であるから、陸軍の演習地となつてゐる。浅い谷には數箇連続した溜池が設けられ、灌漑に供せられる。寫眞中白く見えるのがそれである。



壯年期地形—穂高連峰  
飛騨山脈地域は、一般に壯年期の地形を呈してゐて、中でも穂高岳は最も雄大男性的で、群峰を威壓してゐる。圖は大正池から穂高岳を望む。



晩壯年期の地形—興安嶺  
我が内地には壯年期の山地が多いが、滿洲には熱河省を除いた地方には、更に開析のすすんだ晩壯年期、準平原の地形が多い。圖は興安嶺の東麓で、平原の背が圓みを帯び、斜面は緩く、麓で谷の密度も粗く、谷は廣く、平野に化してゆく。

老年期  
Old Stage

浸蝕作用が更に進めば、溪谷は甚だ廣くなり、尖鋭な峰嶺

な地形を呈する。かかる地貌を壯年期に入つたといふ。  
 壯年期 浸蝕作用が進めば、溪谷は側壁の急斜した峽谷となり、次第に廣く、頂上の平坦面は漸く減じて尖鋭な峻嶺、奇峰を生じ、全陸面に互つて急峻な地形を呈する。かかる地貌を壯年期に入つたといふ。

壯年期  
Mature Stage



貌地期年壯



貌地期年幼



貌地原平準



貌地期年老

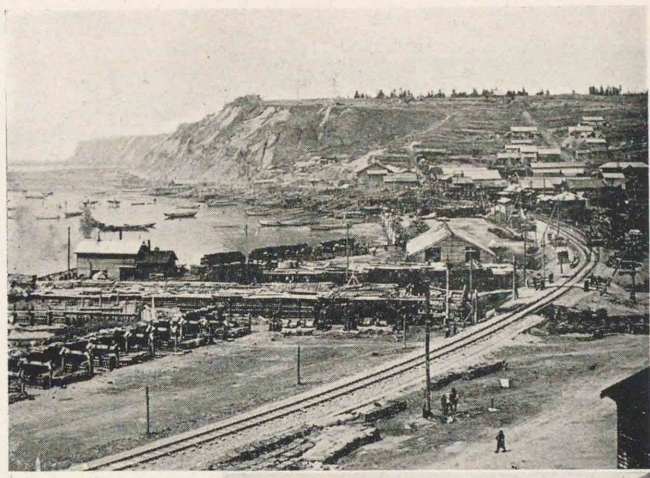
廻輪の蝕浸

幼年期  
Young Stage

地貌は浸蝕作用の進行するに随つて次第に變ずる。浸蝕

の初期には溪谷は狭く、高地にあつては地表は平坦な形状を失はない。かやうな時期を幼年期といふ。

地盤隆起の一例—段丘  
 奥羽・北海道・樺太の日本海岸には地盤隆起による海岸段丘が多い。圖は樺太亞庭灣岸一ノ澤附近で、前面に三段の段丘が見える。三段の隆起によつて生じたもので、その表面は平坦である。

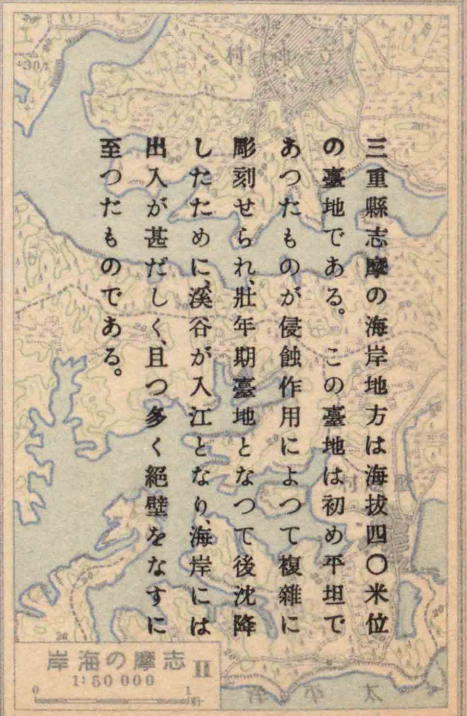
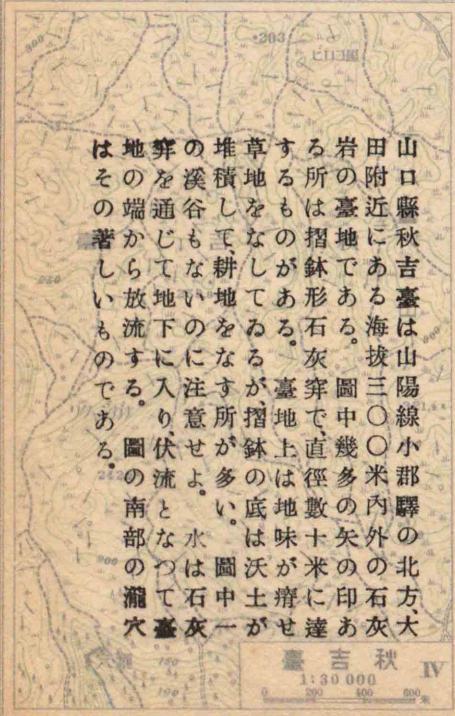
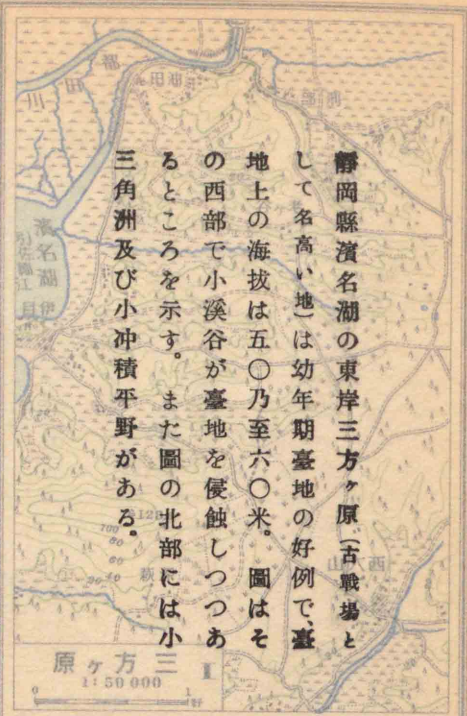
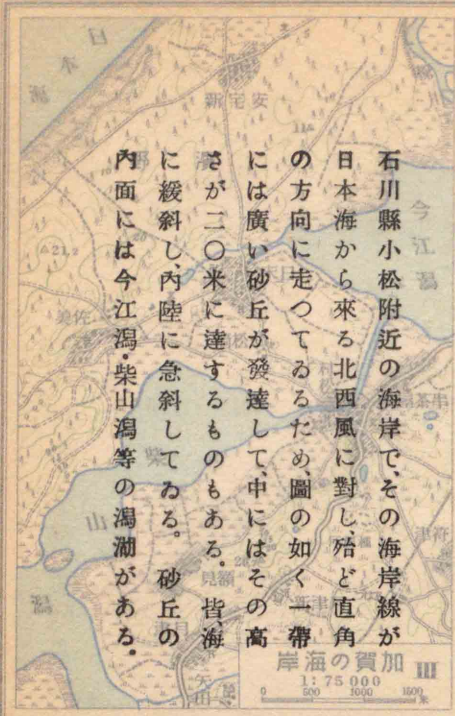


地盤沈降の一例—閑麗水道  
 朝鮮の西南部は鋸齒状の出入と島嶼とに富んである。かつて山峰を形作つてゐたものが、地盤沈降のため、谷に海水が浸入して山峰は島又は半島となり、谷は入江となつた。



波切海岸の地盤の沈降(三重縣)  
 志摩半島は一般に臺地であるが、海岸には複雑な入江が多い。これはもと海底にあつた地盤が著しく隆起して臺地となり次に沈降して谷が入江となり(溺谷)、その間の高地が半島となつたものである。



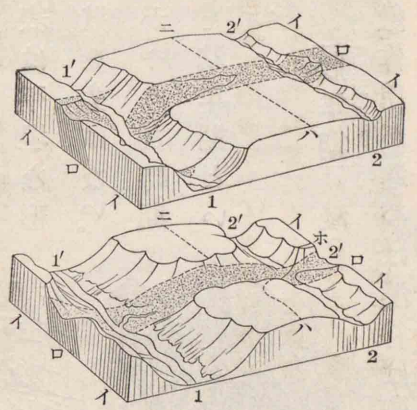


は次第に削平せられ、その勾配が一般に緩慢となる。かやうな地貌を老年期に入つたといふ。

**準平原**

これより更に浸蝕作用が進むと、溪谷と峰嶺との高度の

①はより軟弱な岩層が浸蝕が進めば、谷の浸蝕が速まり、峰嶺はハニよりハ分水嶺となる。



①臺地浸蝕の進行による流域の變化

浸蝕作用窮極の地貌は、この準平原の生成にある。地貌がかく順次経過する變化の各期を一括して、**浸蝕の輪廻**又は**地形の輪廻**といふ。

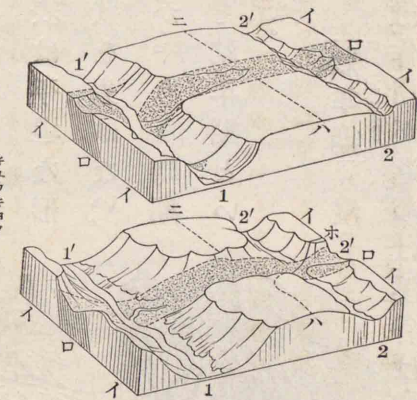
**段丘**

かく一度準平原に近づいた陸地が再び隆起して高原となれば、浸蝕作用は又新にこれに働き始めて、第二回の輪廻に入る。海岸や河岸には屢、**段丘**と稱する階段地

は次第に削平せられ、その勾配が一般に緩慢となる。かやうな地貌を老年期に入つたといふ。

準平原

これより更に浸蝕作用が進むと、溪谷と峰嶺との高度の



①の軟弱な岩層は、1'の谷の浸蝕が、1'の谷の流域に入り、1'の分水嶺はハニよりハ分の水と流れる。

① 浸蝕地臺の進行による流域の變化

浸蝕作用窮極の地貌は、この準平原の生成にある。地貌がかく順次経過する變化の各期を一括して、浸蝕の輪廻又は地形の輪廻といふ。

段丘

かく一度準平原に近づいた陸地が再び隆起して高原となれば浸蝕作用は又新にこれに働き始めて第二回の輪廻に入る。海岸や河岸には屢段丘と稱する階段地

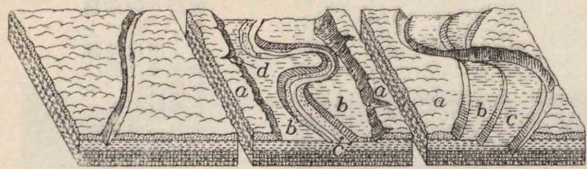
静岡縣濱名湖の東岸三方ヶ原古戰場として名高い地は幼年期臺地の好例で、臺地上の海拔は五〇乃至六〇米。圖はその西部で小溪谷が臺地を侵蝕しつつあるところを示す。また圖の北部には小三角洲及び小沖積平野がある。

石川縣小松附近の海岸で、その海岸線が日本海から來る北西風に對し、殆ど直角の方向に走つてゐるため、圖の如く一帯には廣い砂丘が發達して中にはその高さが二〇米に達するものもある。皆海に緩斜し、内陸に急斜してゐる。砂丘の内面には今江瀉・柴山瀉等の瀉湖がある。

三重縣志摩の海岸地方は海拔四〇米位の臺地である。この臺地は初め平坦であつたものが侵蝕作用によつて複雑に彫刻せられ、壯年期臺地となつて後沈降したために、溪谷が入江となり、海岸には出入が甚だしく、且つ多く絶壁をなすに至つたものである。

山口縣秋吉臺は山陽線小郡驛の北方大田附近にある海拔三〇〇米内外の石灰岩の臺地である。圖中幾多の矢の印ある所は摺鉢形石灰岩で、直径數十米に達するものがある。臺地上は地味が瘠せ草地をなしてゐるが、摺鉢の底は沃土が堆積して、耕地をなす所が多い。圖中一の溪谷もないのに注意せよ。水は石灰岩を通じて地下に入り伏流となつて臺地の端から放流する。圖の南部の瀉穴はその著しいものである。





① a、bは段丘（もとの洪涵平原）、cは洪涵平原、dは沖積扇状地。

① 河 岸 の 段 丘

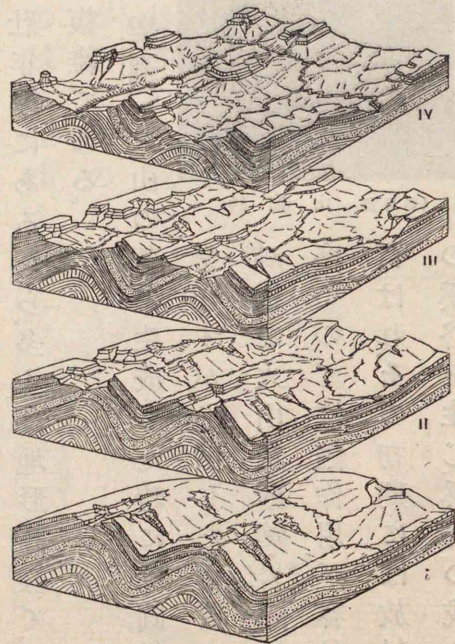
を見ることがある。その河岸に生じたものには浸蝕の進むに伴つたものもあるが、多くは海岸にあるものと同じく、陸地の隆起によつて出来たものである。

**高原地貌の變遷**

高原の場合には、溪谷はまづ狭小な溝をなして流水を通じ、その多數が合して水量を増すに隨ひ、次第に浸蝕力を加へる。

**褶曲地貌の變遷**

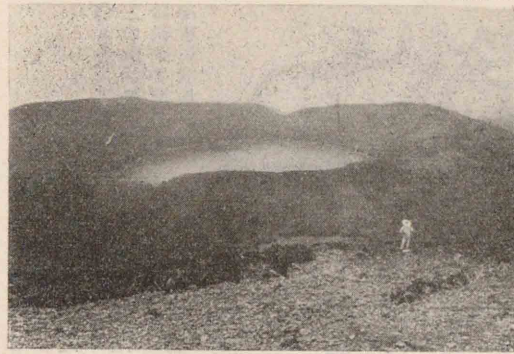
褶曲山地の場合に於ける地形の輪廻を見るに、溪谷の發育は規則正しく、溪谷は褶曲の走向に直角な横谷若しくは、これに平行な縦谷をなすのを常とする。その初期にあつては、まづ背斜層の山の間に向斜層の縦谷が出来、背斜層の部分の浸蝕



褶曲山嶽の浸蝕の進行



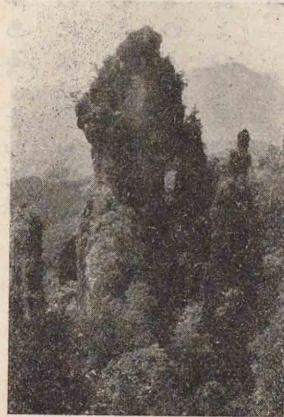
①上圖は土地隆起前の地形、下圖は隆起後の地形である。層(イ)を横断して流れ横谷をなす。



(池御山火島霧)湖口火の山火の期年幼

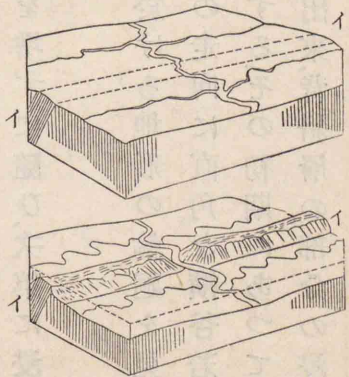
は向斜層の部分よりも激しく、終に山と谷との位置が互に顛倒するに至ることが屢ある。かやうな働きと共に横谷の進行によつて、他水の流域を奪取することがある。かくして河谷の流域は次第に複雑となる。我が國は主として褶曲山地で、その地貌はほぼ壯年期にあるから、多くは地形高峻で、河流の系統は頗る複雑である。

火山地貌の變遷



(縣馬群)山義妙

火山の新に生成した時には圓錐形をなすが、堆積した物質には疎鬆な火山灰・砂礫岩・滓等が多いので浸蝕作用が容易に行はれ、その初期には放射狀の溪谷を生じ、溪谷の或るも



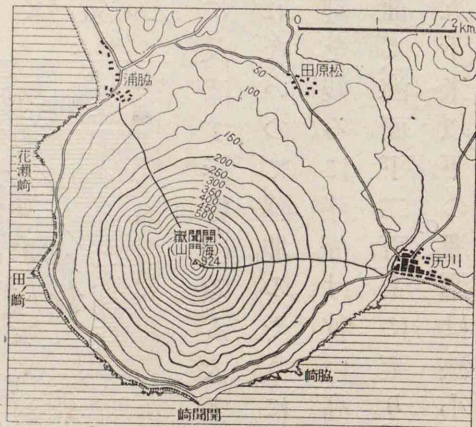
達發の谷横①

①開開嶽は生成新で、圓錐形を呈してゐる。隨つてその等高線は同心圓的である。下圖参照。富士山は地形が若いので、地形圖では等高線は同心圓的となり、愛鷹山間は複雑となつてゐる。第二の富士山地質圖参照。



嶽開開

のが終に火口に達すれば、火口壁は馬蹄形の高地となり、抵抗力の強い熔岩塊だけが浸蝕の進んだ後に尖峰をなして残り、終には大部が削られて僅かに裾野及び半腹以下の斜面が個々に分離した丘陵となり、全く火山地貌の特色を失ふに至る。愛鷹山が富士山の如く完全な形でないのは、富士山より古いので、浸蝕が進行した結果である。時として噴出物の大部が消失した後に、火口の下部の熔岩が岩頸をなして残存し、又は高原状をなす熔岩流のみを見ること、香川縣屋島のやうなものがある。又妙義山・舊耶馬溪及び靈山などの奇勝のやうに、脆い集塊岩の浸蝕によつて峭壁となつたものもある。



圖形地嶽開開

第四章 海洋

第一節 海洋の形状

海洋

海洋は鹹水が地表の凹所を充たしたもので、その面積は全地表の七割以上を占め、人類定住の場處とはならないが、經濟交通など人類生活と深い關係がある。又その表面から絶えず蒸發する水分は、大氣の媒介によつて陸地に輸送せられ、河水となつて再び海洋に還る。この循環が陸地に及ぼす影響は頗る大きい。

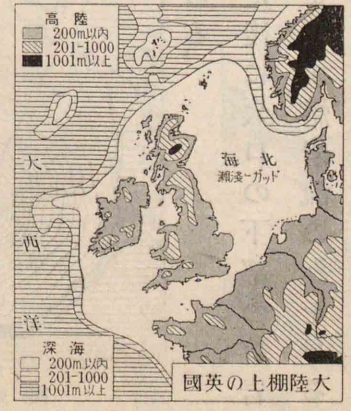
海底

海底には浸蝕作用が殆ど行はれないので、陸地のやうに急激な形状の變化を見ない。地殼凹凸の大勢を觀るに、陸面は狭い高峻地域を除いては一千米以下の緩慢な斜面で、海面下二百米に至り、これより二千米に至る間に急斜面をなし、五千米以下の海淵は狭小な

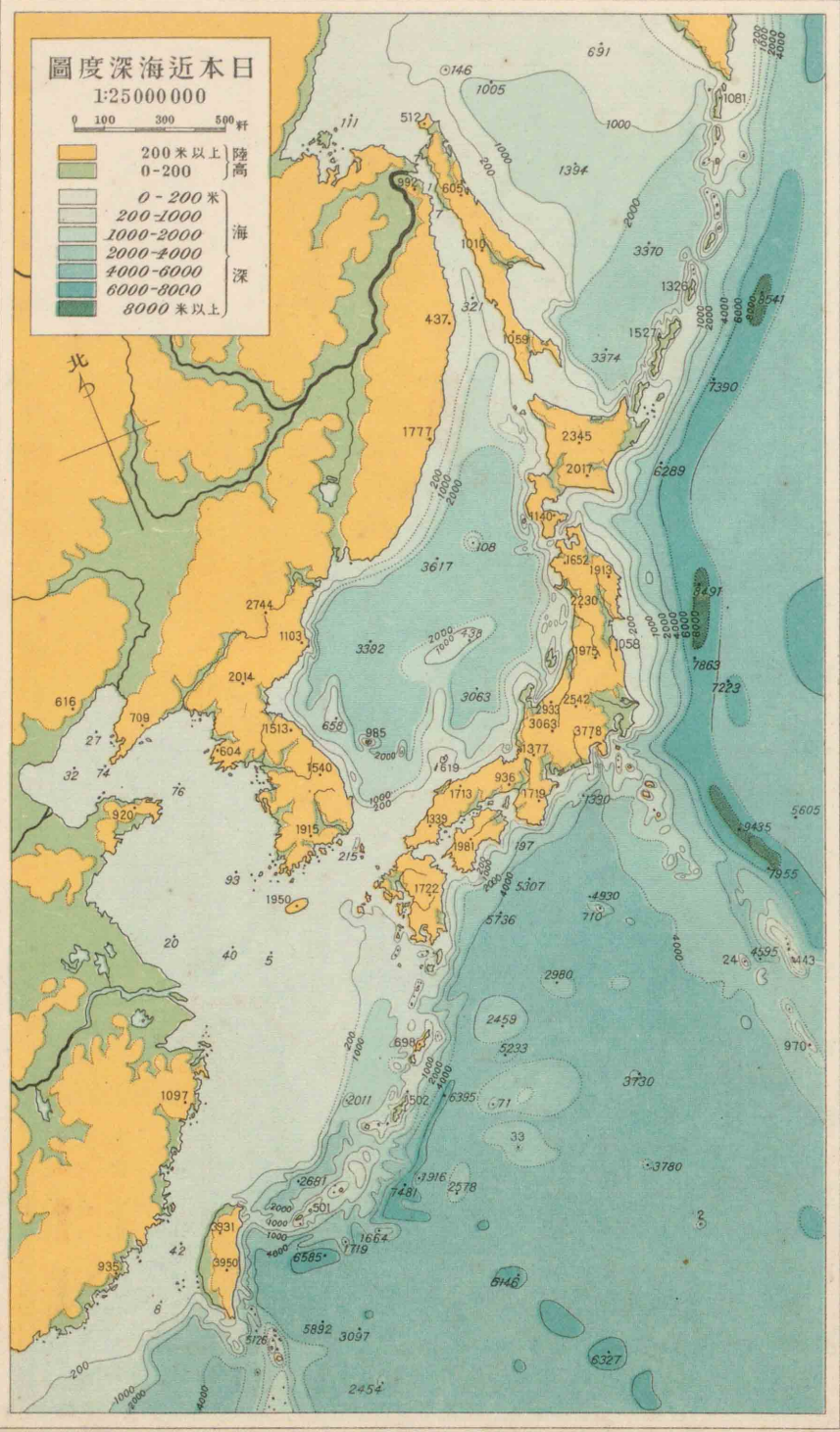
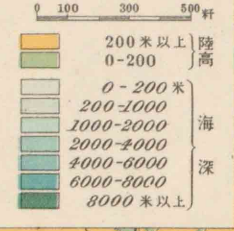
(1) 海淵中の最深部を海淵といふ。



形地の底海



圖度深海近本日  
1:25000000



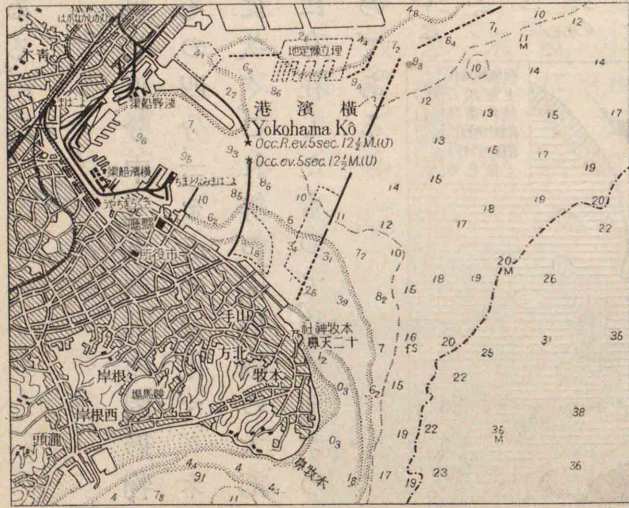
陸棚と海淵と

海淵の深さ	
名稱	深さ(米)
エムデン	二七九三
フィリッ	九六八
マリヤナ	九六三
豆カ	九四三
ラスカ	八五五
ラカ	八四一

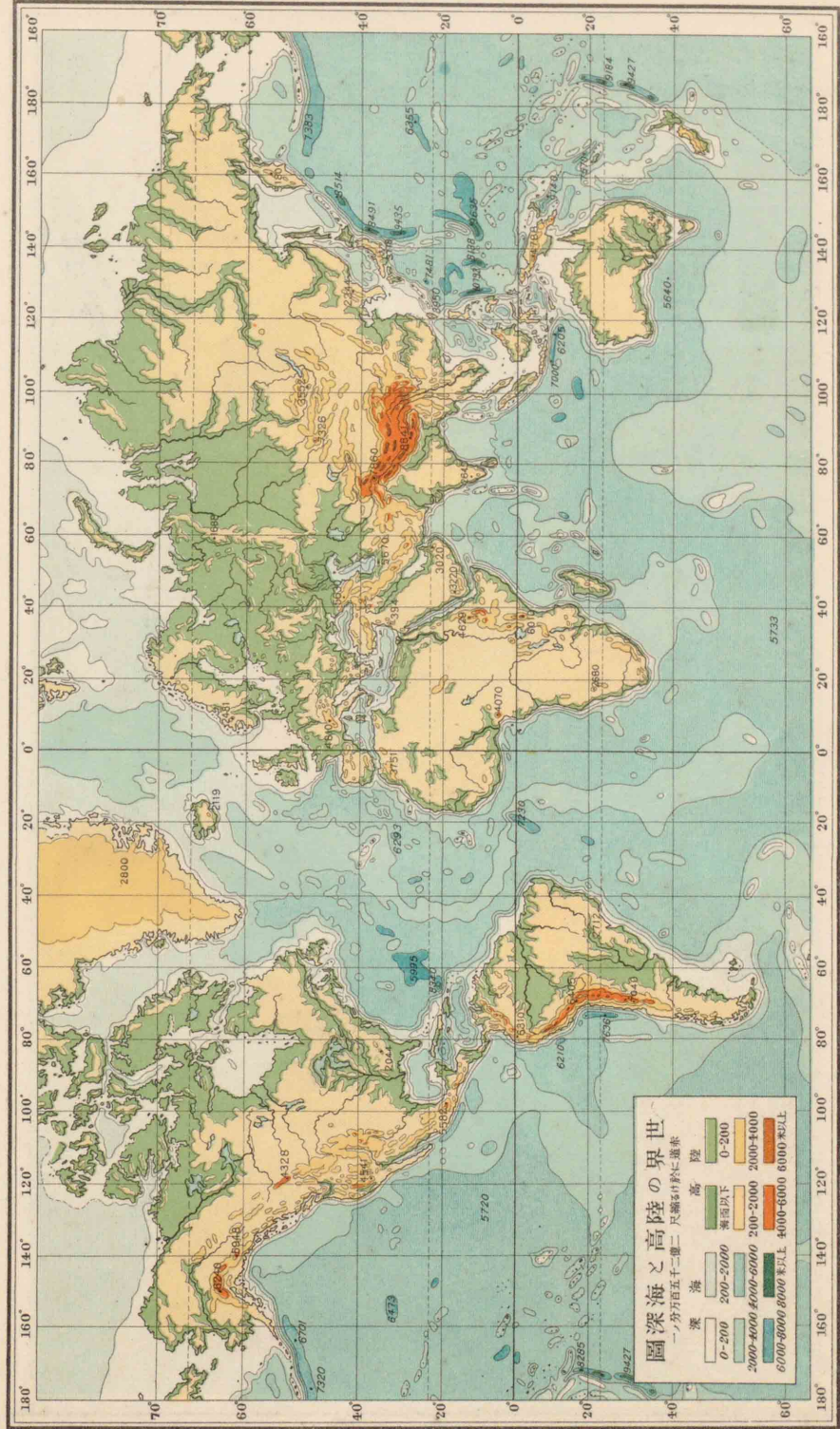
地域に限られる。故に海面下二百米まではなほ大陸臺地の一部で、海水がその上に漲溢したものと看做すのを正當とする。かやうな浅海を呼んで陸棚といふ。アジア洲の北岸やヨーロッパ洲の西岸に於てその幅が最も廣い。

**海圖** 海圖は海底の深淺や淺堆暗礁の所在、海岸の形狀及び潮流の狀況燈臺の位置などを記載したもので、航海者に利用せられる。海底の深淺を示した曲線を等深線といふ。

**海底の沈澱物** 深い海底の地質を觀るに、おもに赤色の軟泥から成り、火山灰隕石等を含み、或は有孔蟲の一種グロビゲリナ放散蟲、珪藻等の遺骸を存し、陸地に近い淺海底は、



海圖の一例 (近附港濱横)

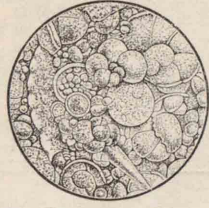




土泥ナリゲビログ



土 藻 珪



土泥蟲散放

おもに砂礫や泥土から出来てゐる。

### 第二節 海水の性質

#### 海水の成分

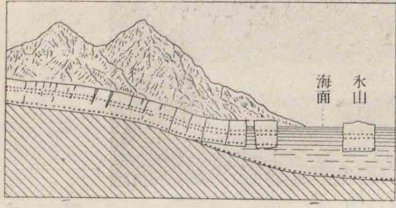
海水は藍色を呈し、百分中三・五内外の固形物を含む。中でも鹽化ナトリウムがその四分・三を占め、鹽化マグネシウム、鹽化カルシウム等がこれに次ぐ。これ等の固形物の大部分は、海洋成立の當初から海水中に存在したもので、後に河水の運搬したものがこれに加はつたのである。

海水中の固形物の量は各海洋同一でな

い。地中海や紅海などは濃厚で、黒海やフィンランド灣は稀薄である。海水の藍色であるのはその固有の色であるが、又天空の色と鹽分を含むのにもよるもので、鹽分量を増すに随つて濃色となり、又陸地から輸送する泥土や、浮游する生物のために變色することもある。



日本近海の海底地質



山水か河水の流出の理

#### 海水の温度

海水は陸面の岩石に比して比熱が頗る大きいから、晝夜及び四季の温度の變化は陸地に比して甚だ小さい。

海水表面の温度は、熱帯地方では二十五度であるが、寒帯地方では零下二度乃至三度に下る。日光の影響の及ばない水面下三、四百米以下の海中では、水温は甚だ低く、深海は特に寒冷で、赤道直下でも零度内外である。その低温であるのは、極地の寒冷で密度の大きい海水が下層に下り、赤道地方に向つて徐々に流れて来て、その深所を占めるのに因るものと想はれる。

#### 海水

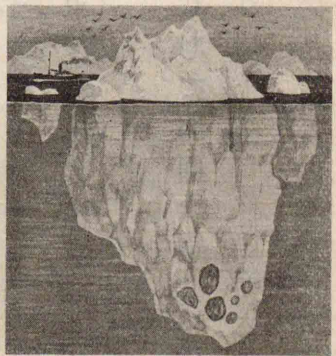
海水は高緯度地方では、冬季凍結して海面を鎖し、時には波浪がこれを破壊して大水塊をなし、又陸上から移動して来た水河が海中に落ちて、冰山となり、寒流に駕して低緯度地方に



北海道のオホーツク海岸の氷流

向ひ、氣温を低下せしめ濃霧を起し、航海を危険ならしめる。北米の東北岸は最もその影響を蒙ることが多い。我が國のオホーツク海岸にも、時として海水が數軒の海上を封鎖することがある。

北極地方の氷山は塊状であるが、南極地方のものには幅百料に達するテーブル状のものが多し。氷山の海面に現れる部分は七分、一乃至十分、二に過ぎないから、風向の如何に拘らず海流に随つて移動する。

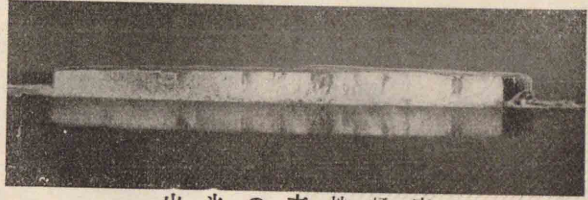


山氷の方地極北

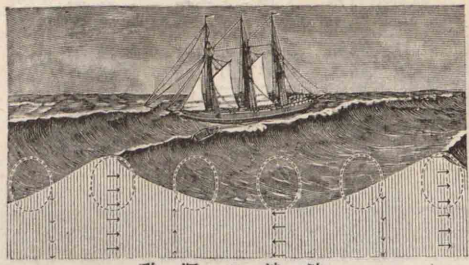
### 第三節 海水の運動

海水は波浪を起し、潮汐及びその副振動を生じ、又一定の方向に流動して海流となり、海震によつて時には津浪を生じ、常に静止することがない。

**波浪** (WAVE) 波浪は風その他大氣の作用によつて水分子の上下に振動するもので、海水の前進するものではない。波浪の運動は單に海の表



山氷の方地極南



動運の浪波

面に止り、深さ二百米の海底ではその影響を認めない。波浪が進んで陸岸に近づかうとする時には、海底の摩擦によつて妨げられて波峰が汀線に平行し、岸に達しようとする時には、退却する水と相激して壁立し、前方に倒れて、波浪若しくは磯波となる。

波長はこれまで實測したものでは八百二十四米のものが最大であるが、普通は大波でも七十米乃至九十米に過ぎない。波高は十一・五米が最大で、最高の限度は十五米を超えないらしく、普通の波浪では大きいものでも三米内外である。



浪暴の洋大

### 津浪

暴風・海震・火山破裂等によつて生ずるものである。安政元年静岡縣下田に起つた大津浪は、北米サンフランシスコまで傳播し、昭和八年三陸に起つた津浪は、三陸地方の沿岸を

津浪  
波高  
波長  
波速  
波の運動  
波の性質  
波の成因  
波の分類  
波の観測  
波の利用  
波の防除  
波の被害  
波の歴史  
波の文化  
波の芸術  
波の科学  
波の哲学  
波の宗教  
波の政治  
波の経済  
波の社会  
波の文化  
波の芸術  
波の科学  
波の哲学  
波の宗教  
波の政治  
波の経済  
波の社会

明治二十九年三月三日  
陸津波は二萬九千  
の人命を奪つた。

①大阪商船運天丸  
(三三三ト)が昭和  
九年九月二十一日  
の大潮で大阪港内  
櫻島海岸に打揚げ  
られた時の景。

②昭和八年三月三日  
の三陸津波に  
際し、釜石海岸に  
船打揚げられた帆



②三陸津波で打揚げた船の帆  
三陸津波で打揚げた船の帆



①高潮で打揚げた丸天運

襲うて一千六百の人命を奪つた。

近年屢、東京灣や相模灣に起る津浪は、暴風が高潮に伴ふ結果で、大正六年十月一日東京灣沿岸を襲つた津浪は、大潮の満潮時に低氣壓が襲來して起つたもので、一千人以上の死者を出した。昭和九年九月二十一日大阪灣を襲うた高潮も數百人の犠牲者を出し、海岸低地に發達した工業地帯に莫大の損害を與へた。インダのベンガル地方にはかやうな津浪の災害が多い。

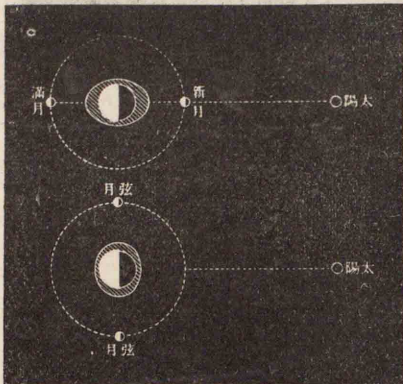
潮汐

海水は十二時二十六分毎に一昇降

する。これを潮汐と呼ぶ。この現象は月と太陽特に月の地球に及ぼす引力の影響である。

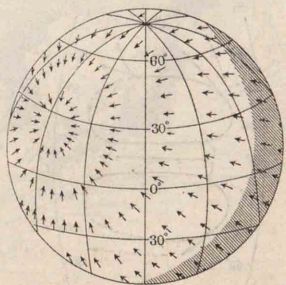
物體間の引力は距離の自乗に反比例するものであるから、月の直下に當つた地表上の海水は地心よりも月に近いので、この點に及ぼす引力は地心に及ぼす引力より稍、大きい。又これと反對な裏面の點に於ける海水の月

春分・秋分の頃は、地球・太陽・月が殆ど同一平面上にあり、その差が最も大きい。



大潮(上)と小潮(下)の起る理

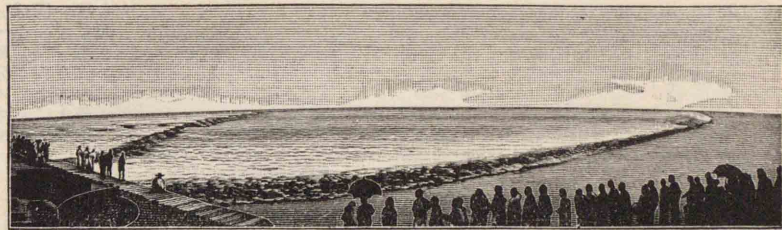
に對する距離は地心よりも遠いので、引力もこれより小さい。潮汐には満潮(漲潮)と干潮(落潮)との別があり、満潮には月と地球との關係により、表潮と裏潮との別がある。又新月や満月の時には太陽と月とがほぼ一直線上に來り、起潮力が大となるから大潮を起し、これに反し、弦月の時には起潮力が小となるから小潮を起す。



潮汐に於ける海水の運動

潮汐の振幅

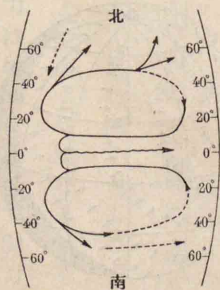
潮汐の振幅は地形によつて大差がある。殆ど陸地に圍まれた日本海などは、海水の昇降差は三十糎内外に過ぎないが、陸地間に彎入した淺海では昇降差が大きく、九州の有明海は五・五米に達して内地第一に位し、朝鮮の仁川は十米に達し、東洋無比と稱せられる。



瀬戸内海 江塘 錢

瀬戸内海の入口を扼する鳴門下關等の海峡では、漲溢した水が狹隘な水道を通過するに當り、激して潮流を起し、大渦を生ずる。又河口が開いて三角江をなす所では、春秋兩分の最高潮には、海水が壁立して上流に突進する、これを海嘯といふ。アマゾン河、ガンジス河、錢塘江等では、この現象が特に壯觀を呈する。

**海流** 海洋で絶えず一定の方向に流れる海水の運動を海流といふ。最も主要な海流は、赤道附近に起るもので、地球の自轉、定風等により、この地方の海水が西方に向つて赤道海流を起し、大陸に衝突して、一部分は赤道逆流となつて東に向ふが、大部分は大陸に沿うて高緯度地方に向ひ、暖流となり、再び環流となつて、循環して赤道地方に復歸し、その一小部分は

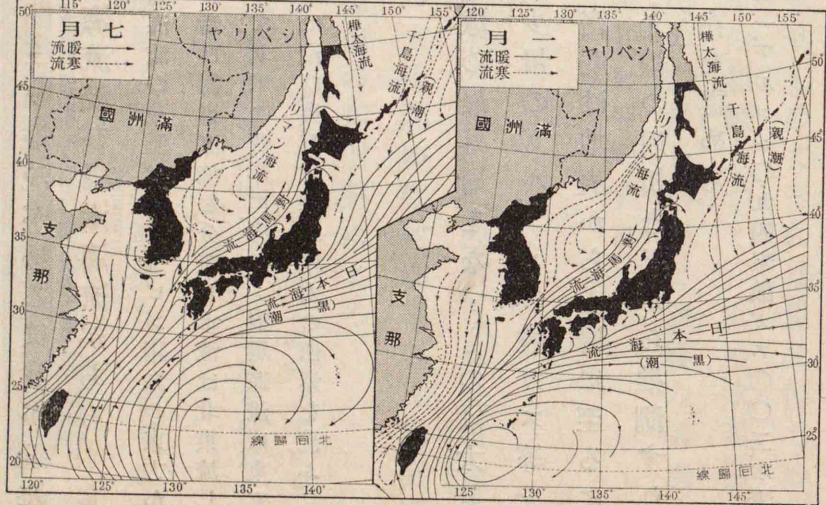


暖一流の般の方向

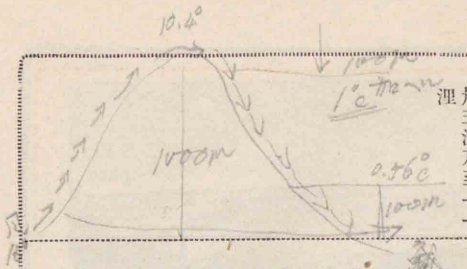
深く極地にも流入する。この他に高緯度地方から低緯度地方に向ふ寒流もある。

地球上主要な暖流は大西洋のメキシコ灣流及びブラジル海流、インド洋のマダガスカル海流、太平洋の日本海流、黒潮、東オーストラリア海流等である。メキシコ灣流が歐洲の西岸を洗つて、その氣温を調節する効果は頗る大きい。又絶海の孤島に果實を齎し、鬱蒼たる密林をつくらしめるのも亦海流の恩恵である。寒流では北米の東北部を南下するラブラドル海流が最も著名で、南

日本近海の流れ



日本近海々流の速力  
日本海流一日の平均速度  
九州南端五〇哩、紀州の沖六〇哩、北緯四五度邊で二哩乃至七哩  
千島海流一日の平均速度  
北緯五〇度邊で五〇哩、奥羽東岸五哩乃至一一哩



米にはペルー海流、アフリカにはベンゲル海流がある。又我が近海を流れる寒流に千島海流(親潮)・リマン海流及び樺太海流がある。

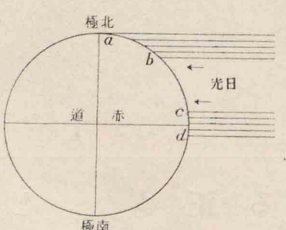
日本近海の海流 日本海流は太平洋北赤道海流の一派で、フィリピン諸島の東方から来て臺灣の東方を北上し、琉球諸島の西側に沿ひ、對馬海流を分派し、本流は北東流して伊豆七島を洗ひ、北緯四十度邊から東に折れて、北米の西岸に向ふ。對馬海流は東支那海を北上して日本海に入り、日本群島の海岸に沿ひ、奥羽北海道樺太の西岸を洗ふ。

### 第五章 大氣

#### 大氣の成分

水と陸とを包んで地球の最外層をなすものは、大氣である。その成分は酸素・窒素を主とし、少量のアルゴン・炭酸ガス等を含み、水蒸氣の量は一定しない。大氣の密度は地表から上層に至るに随つて次第に稀薄となる。流星の閃光・光線の屈折などから推測すれば、地上約五百呎の高所で、なほその存在を認める。

大氣の成分は體積で、ほゞ窒素七八、酸素二一、アルゴン〇・九四、炭酸ガス〇・〇三、水素〇・〇一その他(ネオン、ヘリウム)である。



赤道地方と極地方の温度の差を示す

#### 氣温の源

地球表面の温熱は太陽熱の輻射に因る。これを日射といふ。大氣の温められるのは、直接なる太陽熱の輻射、地表の反射、氣壓の關係なども與つてゐるが、おもに地面の輻射熱による。

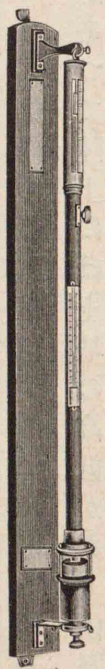
氣温は地表に於て最も高く、高度の増すに随つて減ずる。その割合は、毎百米に對し〇・四度乃至〇・六度である。又日射による一年間の熱量は四十三米の水層を融解し、又は五五米の水層を蒸發せしめるに足りる。

#### 氣温の分布

日光の直射する赤道地方では、受熱が多く氣温が高いが、その斜射する高緯度地方では、受熱が少く

大氣は酸素を動物に吸収せしめてその棲息を得しめ、炭素・窒素を植物に供給してその組織をつくらしめ、水蒸氣を保持してこれを分配し、又熱の放散を妨げて、晝夜の氣温を調節し、風を起して地表の温度を平均する。

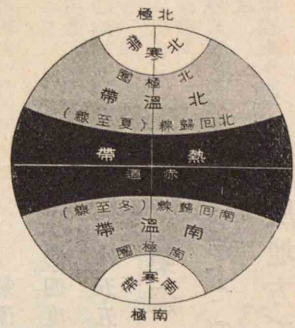
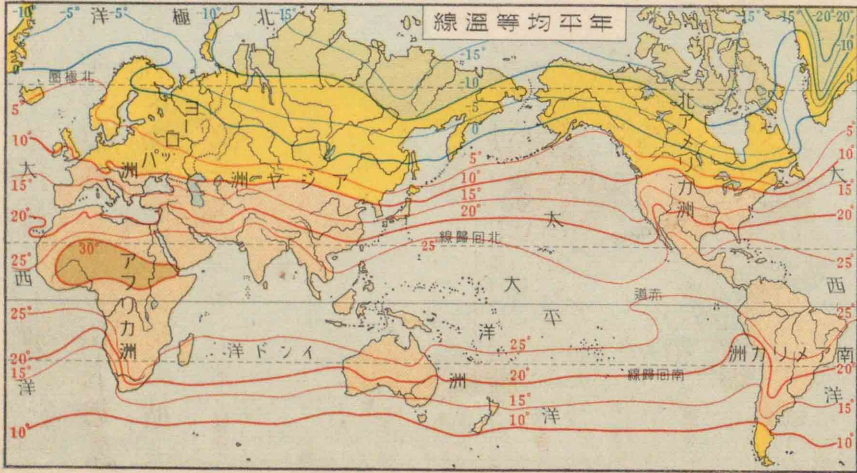
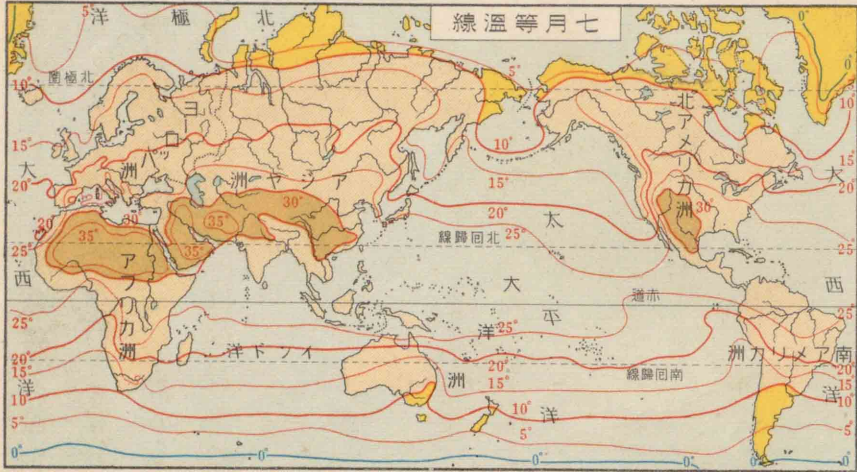
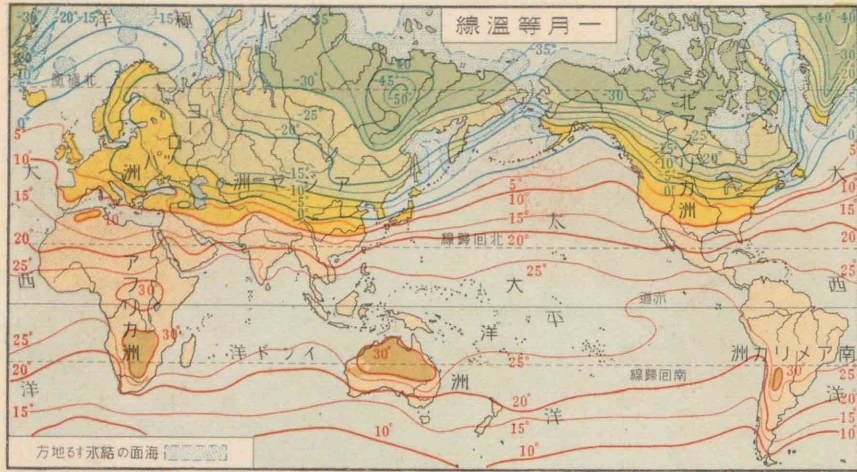
#### 第一節 氣温



標準寒暖計



世界等温线图



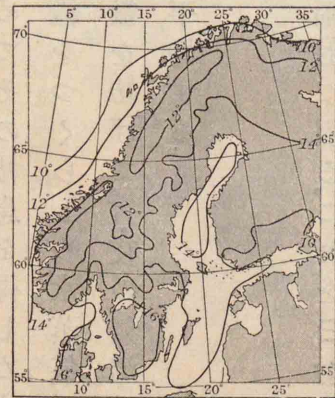
第一篇 自然地理

氣候帶

氣候帶の區別を生ずる。けれども地表に水陸の區別があつて、陸上には土地の高低があり、山脈の障壁があり、海岸線の屈曲があり、海には寒暖兩海流の循環があるので、氣温は同緯度の地でも必ずしも等しくない。

陸地の内部は冬夏晝夜共に寒暖の變化が大で、海岸・島嶼・海洋は小である。これが大陸性・海洋性兩氣候の區別の要點である。そして二十度以上の年平均氣温を有する地を熱帶、二十度以下零度までを温帯、零度以下を寒帯とするのが正當である。

等温線 氣温分布の状態を明瞭に示すものは等温线图で、等温線とは海面上に更正した氣温の等しい地點を連ねた線である。



カスピヤ半島の七月等温线图

日本の氣温はアジヤ大陸と太平洋との影響を被り、朝鮮の北半部は大陸性を帯び、内地では北緯約三十七度を境界として、その南の太平洋岸は黒潮の影響を受けて氣温が高いが、これより北は暖流が日本海岸を洗ひ、寒流が東岸を南下するので、西岸の氣温は東岸よりも稍、高く、それが北海道樺太では特に著しい。

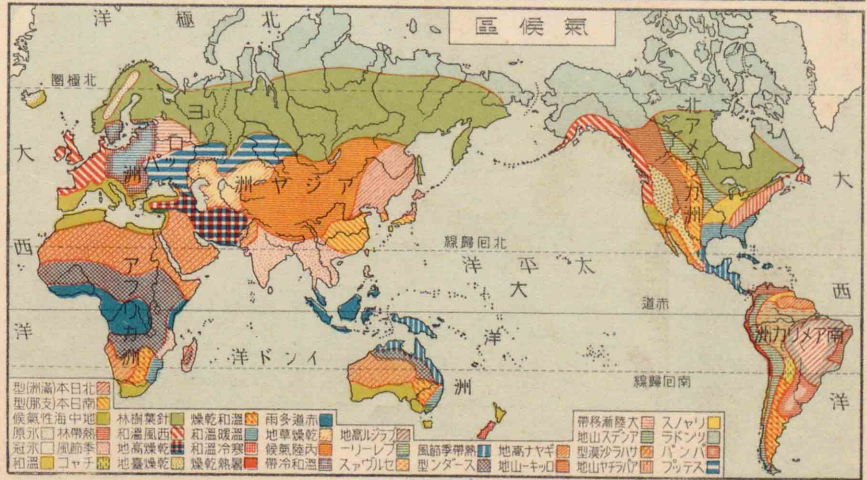
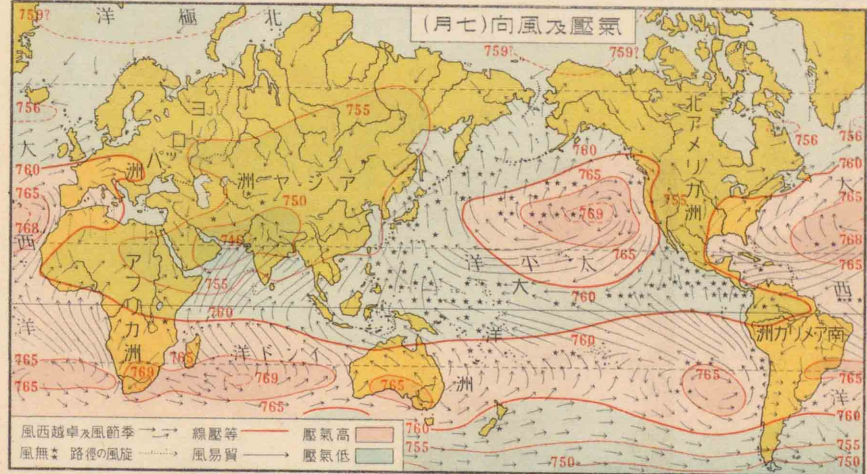
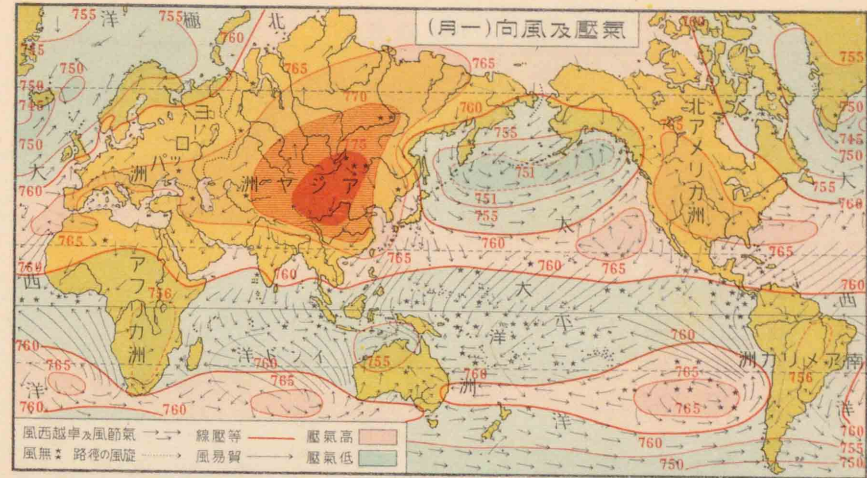


日本等の等温線圖

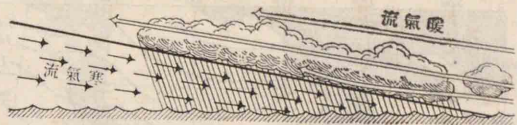
年平均氣温は、熱帶地方では陸は海よりも高く、高緯度に至る時は陸は海よりも低い。冬季、極寒の地はシベリヤのヴェルホヤンクスで、一八九二年一月平均氣温零下五十七度に下り、最低温度の極は同月に零下六十七八度に下つた。北米のグリーンランド島附近はこれに次ぐ。最熱の地はサハラ沙漠からアラビヤを経てインドに至る一帯の地方で、時として七十度の高温度に達することがある。

日本の氣温 我が

世界氣壓及風向圖







面断の面續連不

る風を南は北に於て北進す  
る風を南は北に於て北進す  
る風を南は北に於て北進す

變つてゐるのであるが、時として著しく異なる二つの氣層が相接觸してゐることがある。この境界面を不連續面と稱し、風の急變を起し易いところである。天氣圖に描かれてゐる不連續線は、この不連續面が地面と相交る線である。

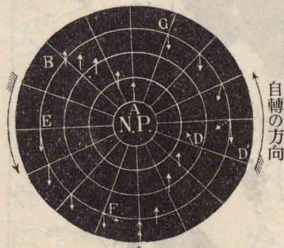
### 第三節 大氣の運動

測る。風の大氣の運動を風又は氣流といひ、その速度は風力計によつて

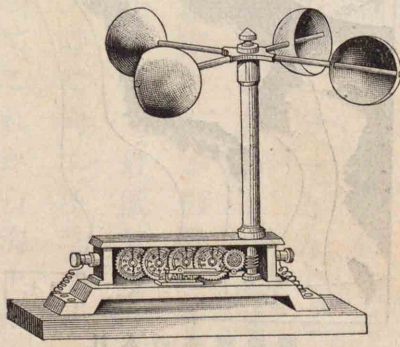
#### 風の法則

大氣の運動に關し、バイスバロト・フェレル二氏の法則がある。

#### 第一法則 大氣は高壓部から低壓部に流れ、その風力は兩地の氣壓の差に正比例し、距離に反



向偏の風



計力風ソソビロ

り、Cの南風に比べて右に偏つてゐることになる。

- 風の階級
  - 無風 一五米未満、煙が直上する
  - 軟風 一五米—三・四米、風あるを感ず
  - 和風 三・五—五・九、樹の葉を動かす
  - 疾風 六・〇—九・九、樹の小枝を動かす
  - 強風 一〇・〇—一四・〇、樹の大枝を動かす
  - 烈風 一五・〇—二六・〇、樹の大幹を動かす
  - 颶風 二六・〇以上、樹を裂き家を倒す
- (數字は一秒間に於ける風速)

比例する。

#### 第二法則

氣壓の方向は直進することなく、北半球では稍右に偏し、南半球では稍左に偏する(地球自轉の影響による)。

#### 貿易風

Trade Wind

赤道地方では大氣が熱せられて昇騰し、分れて南北に向ふ。この低氣壓帯に向つて空氣の流動を生ずる。又上層と下層とに反對の氣流が出来る。その下層氣流を貿易風といひ、上層氣流を逆貿易風といふ。この大氣の昇騰する赤道地方と、上層氣流の下降する緯度三、四十度の地方とは一定の風がない。これを赤道及び回歸無風帯といふ。極に向ふ逆貿易風は、高緯度の地方に波及して卓越西風となる。

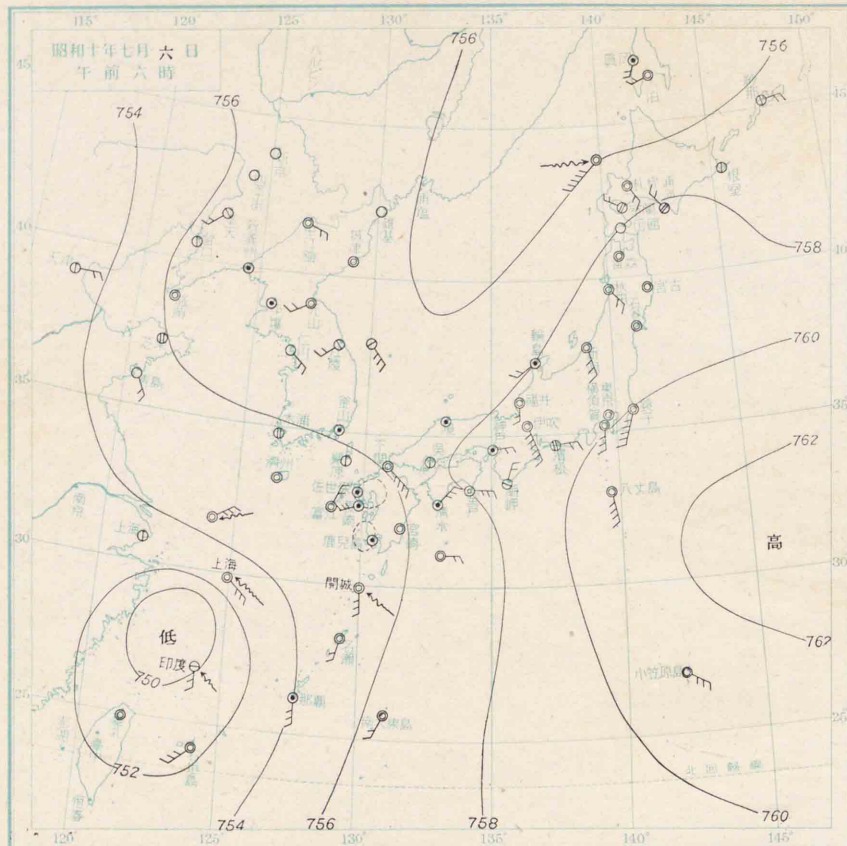


環循の流氣

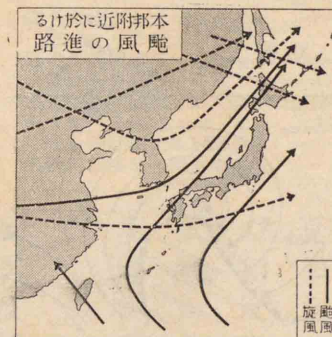
貿易風は主として熱帯の海洋上に發達し、その方向は正北及び正南であるべきが、地球自轉の影響を受けるので、北半球では右に轉じて北東風となり、南半球では左に轉



天氣圖 (梅雨季)



氣象觀測表 (1) 本日午前六時				氣象觀測表 (2)				前日神戸氣溫		
地名	緯度	風速	風向	地名	緯度	風速	風向	最高	平均	最低
北陸	24	SK	3	開城	564	S	3	22.3	24.5	19.9
石川	27	KN	12	上海	523	SE	3	23.7	27.7	20.7
新潟	25	N	12	印度	483	S	2			
長野	25	KC	17							
山梨	23	N	6							
静岡	21	N	286							
東京	19	N	79							
神奈川	21	N	100							
千葉	20	N	16							
埼玉	21	N	17							
茨城	20	N	6							
栃木	23	N	31							
群馬	20	N	22							
長野	21	N	20							
茨城	22	C	86							
栃木	22	K	86							
群馬	23	N	97							
茨城	23	N	91							
栃木	26	K	88							
群馬	14	S	14							



古來旋風に對して北  
は、風を背に、南なら  
なら、左、南なら、右  
の中心を、北なら、  
が、中心を、北なら、  
て、中心を、北なら、  
る、中心を、北なら、

第一篇 自然地理

國を襲ふ低氣壓の場合では、その前面では風が南方から來るので、温度が高く、湿度が大で、隨つて多大の降雨を齎し氣壓を低下せしめるが、後面では風が北方から來るので、温度が低くなつて乾燥し、漸次晴天となり、氣壓も上昇する。

**颱風** (Typhoon) フリッピン諸島の近海から我が國に襲來するところの旋風には、日本海流に沿ふものが多い。これは氣象上特に**颱風**と呼ばれてゐる。

濃厚な颱風は、我が國では二百十日(立春より二百頃)に多く、交通、農業等に屢、大害を與へる。然し旋風は一定の法則に隨つて進行するものであるから、航海者はその中心を避け、安全に船を行くことが出来る。(七六—七七頁)

**梅雨** 我が國に襲來する低氣壓の中には、支那内地に起るものがあつて、普通日本海、東支那海又は黃海に出た後に、漸く發達するのを常とする。毎年六、七月の頃、太陽の最高位にある時にはかかる浅い低氣壓が續生し、徐々に東行して

北海道を除く<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>昭和九年九月二十一日の颱風の時に発生したもの。堅田浮御堂附近。

内地の大部に霖雨<sup>リンウ</sup>を降らす。これが所謂梅雨である。

**龍卷** <sup>Water Spout</sup> 旋風の一小局部に起るものは海上に於ける龍卷で、陸上ではこれをつむじ風と呼ぶ。家屋や小船を吹揚げることもある。沙漠の塵旋風は強風で砂塵を吹揚げ、隊商の非常に畏れるものである。

#### 第四節 大氣中の濕氣

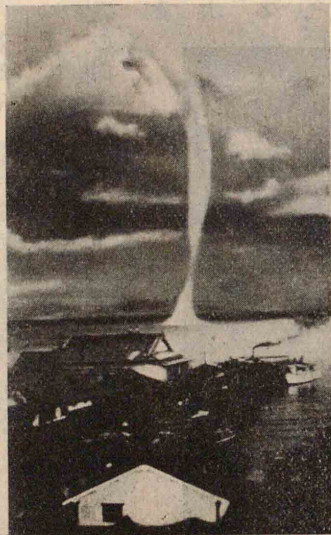
##### 大氣中の水分

大氣中に含まれた水蒸氣は、種々に變形して雲、霧、雨、雪、雹、霰等となる。大氣中に含み得べき水蒸氣の極限の容量に

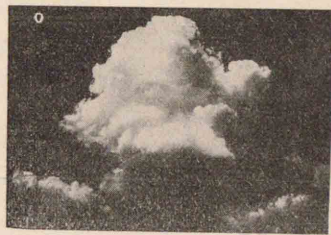
達する場合を飽和<sup>Saturation</sup>といふ。飽和容量は氣温の高低に随つて増減するから、飽和した大氣の氣温が下れば、過剰の水蒸氣が凝縮して細微な

水球或は水晶となる。その凝縮を始める温度を露點<sup>Dew Point</sup>といふ。

**霧** <sup>Fog, Cloud, Haze</sup> 水球の集團の大氣中に浮遊するものの中、地表に近いのを霧、高い所のものを雲、霧の稀薄なのを霞と呼ぶ。雲にはその形状によつて卷雲<sup>Cirrus</sup>、層雲<sup>Stratus</sup>、積雲<sup>Cumulus</sup>及び雨雲<sup>Nimbus</sup>などを



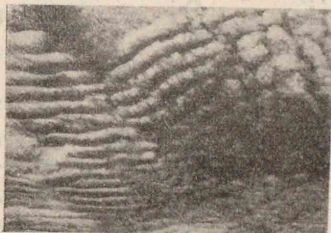
卷龍たし生發に上湖琵琶<sup>(1)</sup>



積雲



巻雲



層雲



巻雲と亂積雲

の別がある。大氣の上層に生じた巻雲は氷雪片の集團から成る。

**露霜** Dew, Frost 夜間岩石等の表面が冷却して、これに接觸した大氣

の温度が露點に下る時は、それ等の表面に水分が凝縮して露を結ぶ。若しその時露點が零度以下であれば霜に成る。霜の樹木

に附着するものを木花といひ、又雨水の樹木に氷結するものを雨氷と呼ぶ。

**雨雪** Rain, Snow 雲をなした水滴が次第に大きくなつて落下するのを雨といふ。若し氣

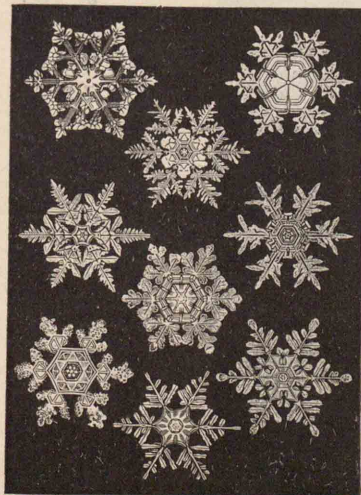
温が下降して零度以下になれば、水蒸氣は雨

雪をなし

た水滴が次第に大きくなつて落下するのを雨といふ。若し氣温が下降して零度以下になれば、水蒸氣は雨

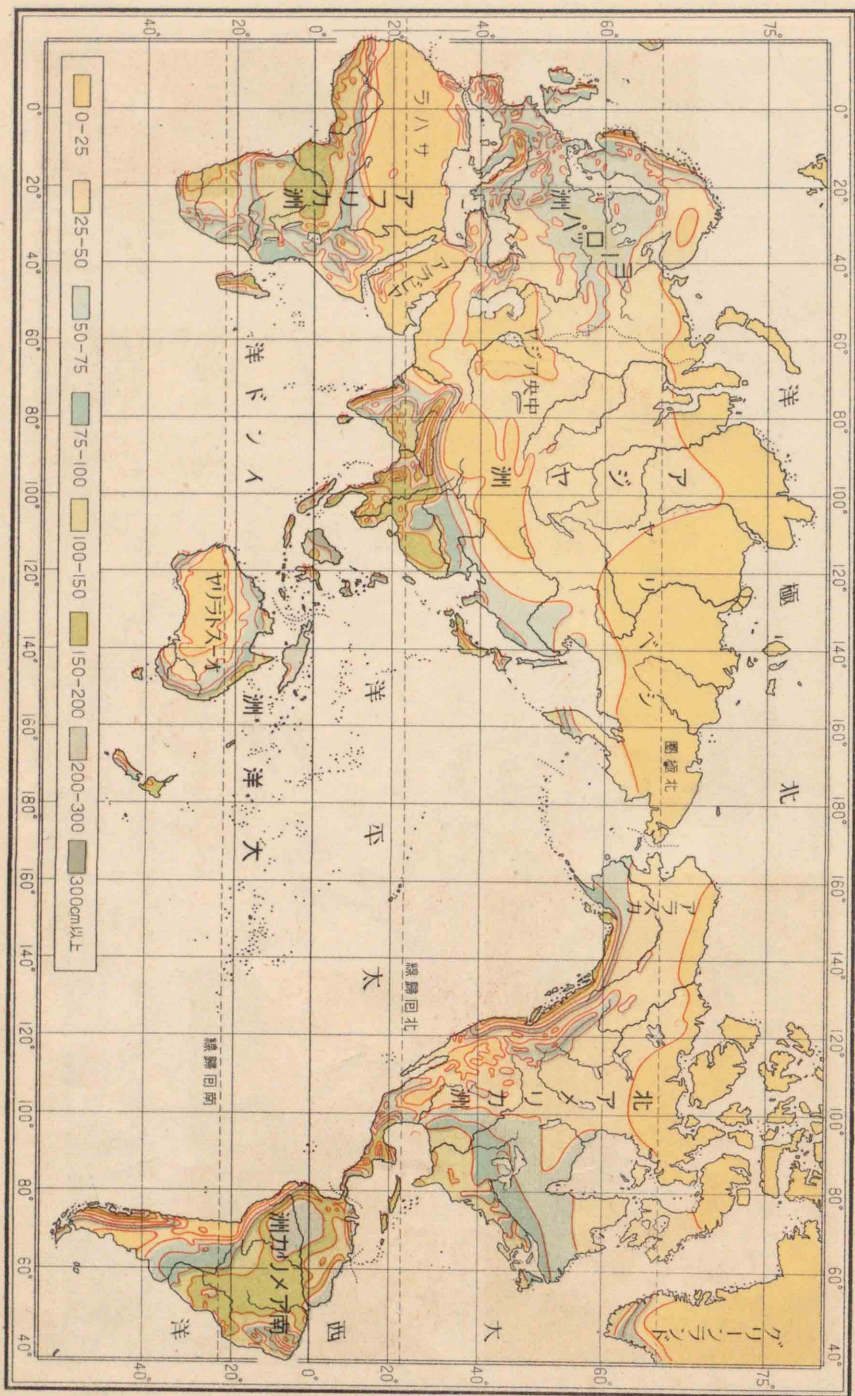


木花 (針葉樹)

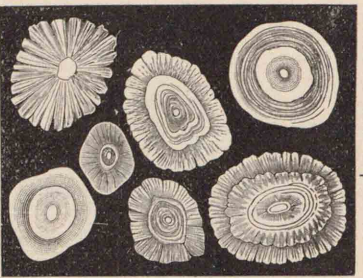
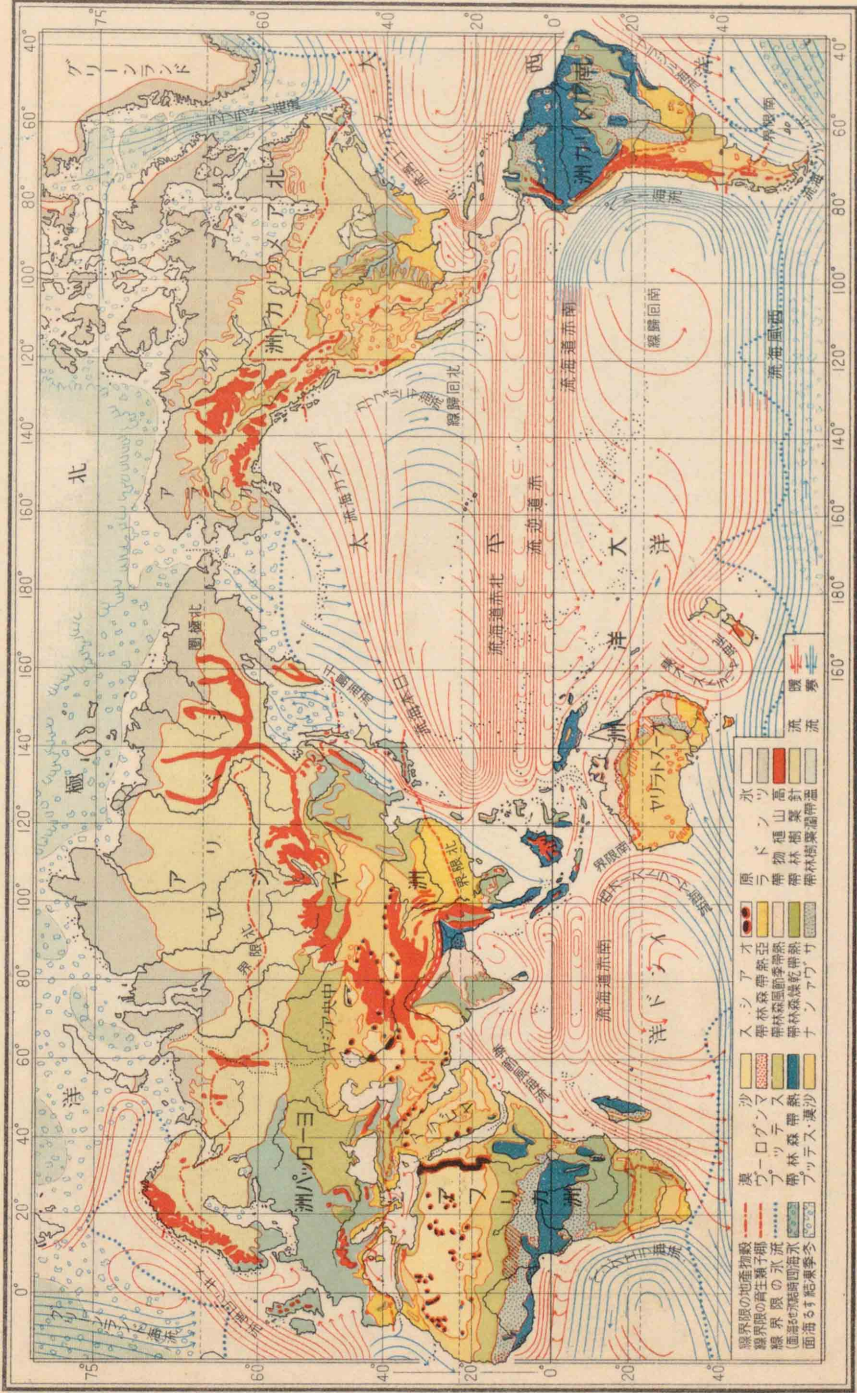


雪の結晶

世界雨量分布圖





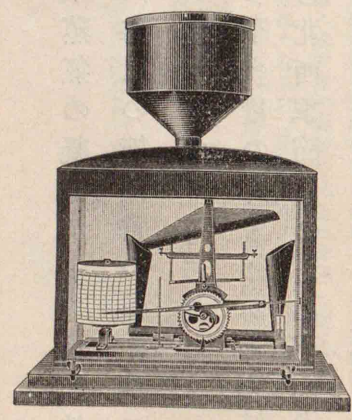


電 霰の断面の  
電 霰は雨滴が急激に氷結して落ちるもので、電は氷塊の心核を有し、透明半透明の氷層が交互に累つたもので、盛夏の候特に多く降り、屢、農作物に大害を與へる。

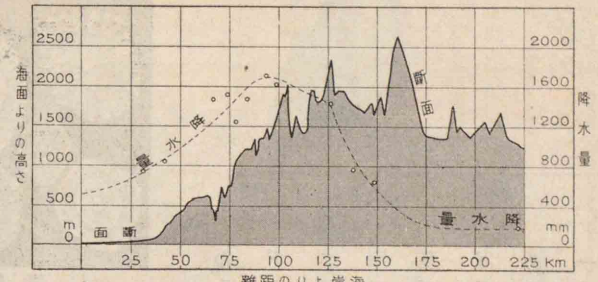
**雨量** 雨雪霰雹等のすべて空中から降る水の總量を雨量或は降水量と稱する。雨量は雨量計の中に集つた水量によつて測定する。

**世界最大の降雨地方**

雨量は気温の高い赤道近傍から兩極に向つて遞減してゐるが、海陸の關係やその他種々の影響があるので、所によつて著しい差がある。インドのアッサムは世界最多雨の地で、臺灣北部、イギリス西北岸、フィリピン東岸、日本内地南岸、北米西北岸、アンデス山地東部、アルプス山地南側等も亦多雨地である。これに反し、サハラからアラビヤ、イランを経て蒙古に至る一帯の地域は無雨帯である。インドのチラプンジでは一年の雨量一萬一千六百二十耗に達し、又臺灣の火烧寮では七千



計量雨記自



量水降の脈山ダヴネラエシ

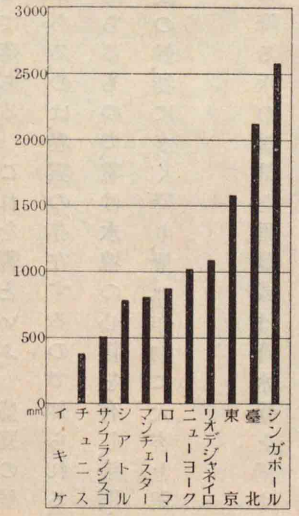
三百三十八耗に達してゐる。要するに、陸地は海洋よりも、水蒸氣の凝縮が多く、沿海地方は内地よりも雨量が多く、特に海風の衝に當つた山地に著しいのは、ヒマラヤ・アンデス・アルプス山地等に於てこれを見る。我が日本海沿岸地方に冬季多量の降雪のあるのは、この海上から来る水蒸氣を含む北西季節風のためであり、又山越しの風が乾燥してゐるのは水分を失つた上、高地から低地に吹込むからである。

日本の雨量分布を観るに、緯度の高まるに随ひ遞減する一般の傾向の外に、海流の影響が著しく、小笠原島は八丈島より遙かに少い。

又海岸よりもその奥の山嶽に多いことも頗る著しい事實である。

### 第五節 天氣及び氣候

Weather Climate



(均平年) 雨量の地各界世

地方天氣豫報  
地方氣象特報  
地方暴風警報

### 及び同信號標解説

#### 一、地方天氣豫報及び同信號標

地方天氣豫報を信號旗で示す場合は何時でも「明日」の豫報を表す。「今日」、「今晚」等の豫報は信號旗では示されないが、新聞紙・ラヂオ・揭示等で知る事が出来る。

**晝間信號** 三角旗は風向、長方形の旗は天氣、長い三角旗は寒・暖の變化の豫報を示し、同じ形の旗が上下に重ねて掲げられた時は、上が先に、下が後に起る現象を示す。例へば、白い四角旗(晴)の下に赤い四角旗(曇)が掲げてあれば、豫報は晴後曇。

**夜間信號** 色燈による。夜間は風向はやめて天氣丈にして  
白(晴)・橙(曇)・(藍)雨・(綠)雪  
とする事になつてゐる。

#### 二、地方氣象特報及び同信號標

地方氣象特報は、強風・風雨・大雨・大雪・凍害・高潮・出水等特別の注意を要する事柄が起りさうな時、氣象臺や測候所から臨機に發布されるもので、一口にいふと、従来の暴風警報三段の中の第一(風強カルペシ)と第二(風雨強カルペシ)と

に相當する強風・風雨・風雪とその他の異常現象とに對して發せられるものの總稱で、次の暴風警報程差迫つた状態ではないが、油断は出来ない場合注意を喚起するものである。

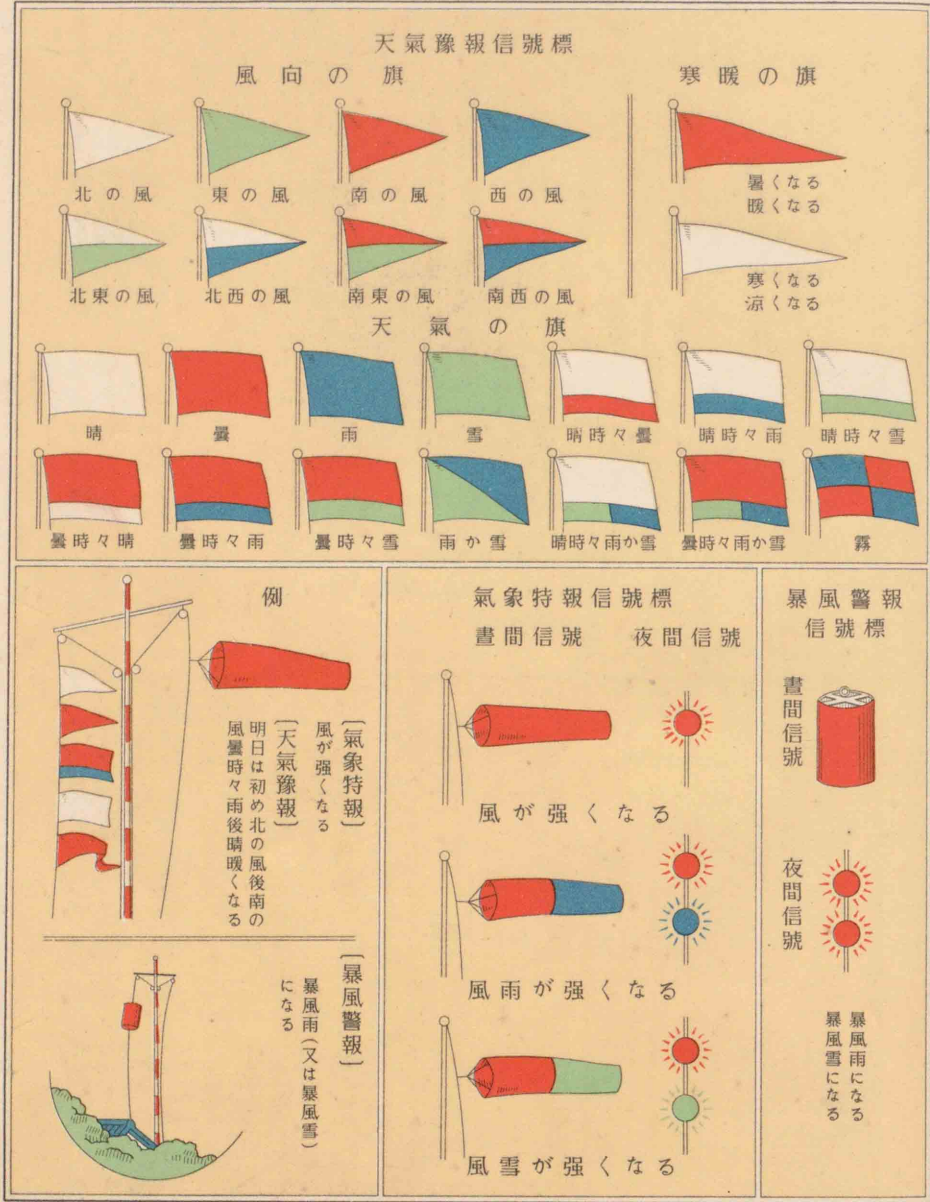
**氣象特報信號標** 強風・風雨・風雪の三つ丈が信號標で示される。圖の様に、晝間は吹流し、夜間は色燈を用ひる。

#### 三、地方暴風警報及び同信號標

地方暴風警報は、強い低氣壓が近づいて來たり、夏・秋頃猛烈な颱風が襲來したり、或は冬の季節風が非常に強くなつたりして、大きな被害が豫想される時に限つて發布される。従来の警報の第三段(暴風雨ノ虞アリ)丈を特に暴風警報と稱する譯で、隨つて暴風警報が出たならば、船舶航行の危険、農作物の被害、家屋の損壞、交通機關の損傷、高潮や津浪の危険等が當然豫想される譯であるが、それにも色々の程度があるから、ラヂオで放送される氣象通報に注意する必要がある。

**暴風警報信號標** 晝間は赤圓筒、夜間は紅燈二個を用ひる。

地方天氣豫報·氣象特報及暴風警報信號標



三翅の中の第一(風向サイン)と第二(風雨サイン)と  
 水等神恩の注意を受ける事跡は殊にこの三つ、將來の暴風警報  
 三翅の中の第一(風向サイン)と第二(風雨サイン)と  
 水等神恩の注意を受ける事跡は殊にこの三つ、將來の暴風警報

二、或式暴風警報及び同計器

白(朝)・紫(曇)・黄(雨)・赤(霧)  
 白(朝)・紫(曇)・黄(雨)・赤(霧)  
 白(朝)・紫(曇)・黄(雨)・赤(霧)  
 白(朝)・紫(曇)・黄(雨)・赤(霧)

或式暴風警報  
 或式暴風警報  
 或式天氣警報

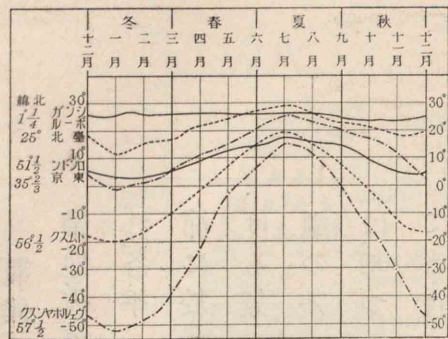
及び同計器類

暴風警報信號標 日間の赤三翅、夜間の赤二翅を用いる。

サカサカ吹送る暴風警報の注意する事要である。  
 然るに吹送る暴風警報は、予報の警報と異なるから、サ  
 祭、暴風の警報、交差點の警報、高層の警報、暴風の警  
 報、暴風の警報、暴風の警報、暴風の警報、暴風の警報  
 暴風の警報、暴風の警報、暴風の警報、暴風の警報、暴風の警報

三、或式暴風警報及び同計器

或式暴風警報、或式暴風警報、或式暴風警報、或式暴風警報、或式暴風警報  
 或式暴風警報、或式暴風警報、或式暴風警報、或式暴風警報、或式暴風警報



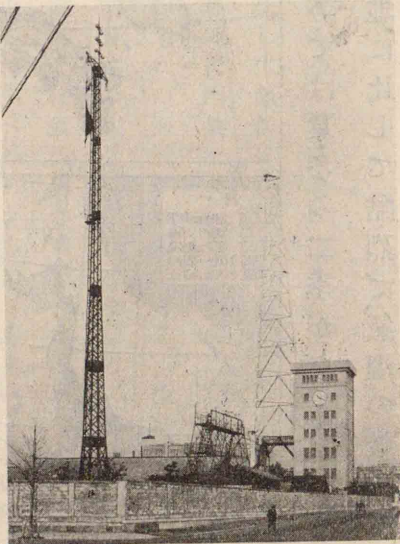
各各地の毎月平均気温比較

① 単調な赤道氣候 (シンガポール)  
 ② 熱帯氣候 (東京)  
 ③ 海洋性氣候 (北緯)  
 ④ 大陸性氣候 (ロンドン)  
 ⑤ 寒極氣候 (トムス)  
 ⑥ 各特徴を示す。

天氣

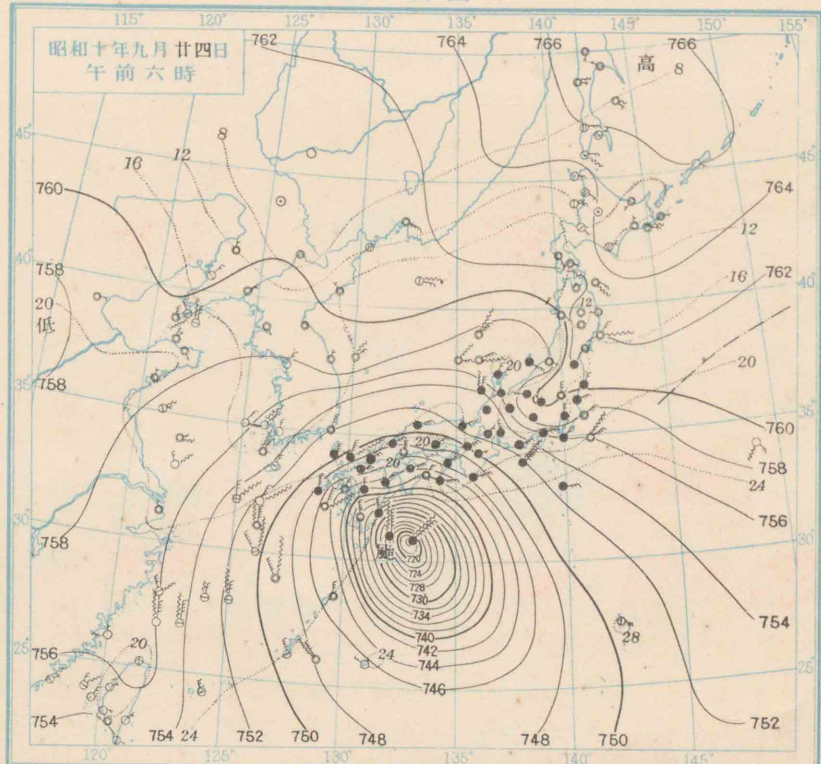
任意の時刻に於ける氣

壓・氣温・風力・風向・大氣中の水分など、氣象要素一般の状態をその時刻の天氣といひ、かかる天氣の状態を示す圖を天氣圖といふ。我が國では、全国各地及び隣國の測候所及び航海中の汽船から毎日これ等の氣象要素の情況を中央氣象臺に報告し、中央氣象臺でこれを地圖上に記入して天氣圖を製作し、これによつて將に來らんとする天氣を豫察し、全般天氣豫報を發し、特に暴風雨の虞ある時は氣象特報或は暴風警報を發するのである。又地方測候所に於ても、その地方の天氣豫報・氣象特報・暴風警報を發してその地方を警戒する。



中央氣象臺 (東京市市町區)

天氣圖



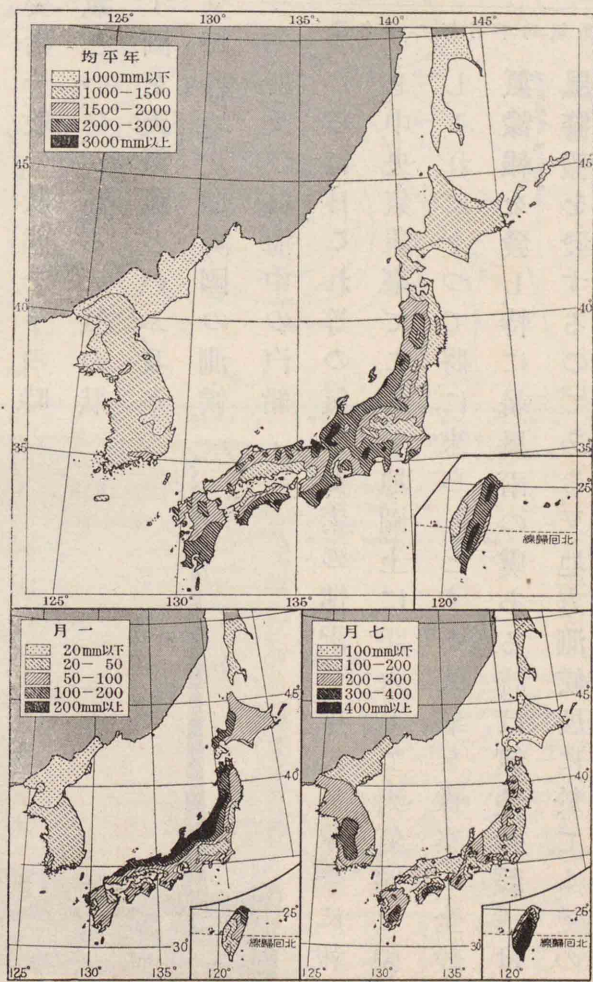
<p>第一區 北 乃 西 / 風一般ニハ弱クガ雨降ル所ガアル</p> <p>第二區 全 乃 全 / 風天氣ハ直リソウダ</p> <p>第三區 全 乃 全 / 風全</p> <p>第四區 全 乃 全 / 風全</p> <p>第五區 南 乃 北 / 風大體ハ曇リガ時々雨ガアル</p> <p>第六區 全 乃 全 / 風全</p> <p>第七區 全 乃 全 / 風全</p> <p>第八區 全 乃 全 / 風全</p> <p>第九區 北 乃 東 / 風全</p> <p>第十區 全 乃 全 / 風全</p>	<p>全日天氣豫報</p> <p>全國氣象圖</p> <p>東京地方天氣豫報</p> <p>今晚ハ北東ノ風稍、強ク雨</p> <p>明日ハ東寄リノ風懸時々小雨降ルカ後天氣ハ次第ニ良クナル</p> <p>新報ハ氣象特報、並ニシハ暴風警報ノ發セラレタ區域 (午前六時現在)</p>	<p>午前六時天氣概況</p> <p>東風ハ北西ニ進路ヲカヘ、宮崎ノ東南東ニ百軒ノ海上ニアリ、九州南部・四國南部・風雨共ニ強クナラフ所アリ。此ママ進メバ、宮崎縣・大分縣・高知縣西部等ハ暴風雨ニナルソレガアリ。熊本縣・九州各地・近畿・山陰道等モ注意ガ必要クシ、雨ハ九州・福島・新潟地方ニ及ビ、濃霧・霜降・大雪等ハ今般六時迄、廿四時間ニ五十分以上ノ降雨ガアリマシ。高氣壓ハ「オホホク」ニアリマス。</p> <p>午前六時 / 氣温 / 年差</p> <p>北 四度 低</p> <p>本 三度 高</p> <p>大 本 一度 高</p> <p>名 古 一 度 高</p> <p>京 二 度 低</p> <p>新 一 度 高</p> <p>盛 一 度 低</p> <p>札 二 度 高</p> <p>大 一 度 高</p> <p>仁 一 度 低</p> <p>大 一 度 高</p>
--	--	--

<p>全日暴風警報</p> <p>第二區ノ三、四、第五區ノ一、三海上ハ暴風雨ニナル、廿三日午後八時四十分發</p> <p>第二區ノ三、四、暴風雨ニナル、廿四日午前二時發</p> <p>第二區ノ二、暴風雨ニナル、廿四日午前四時四十分發</p> <p>第二區ノ一、第三區ノ一、第四區ノ一、暴風雨ニナル、廿四日午前七時十分發</p> <p>第二區ノ二、猛烈ノ暴風ガ襲来スル、廿四日午前七時十分發</p> <p>全般氣象特報</p> <p>第二區ノ二、三、四、第五區全部、風雨ガ強クナル、廿三日午後八時四十分發</p> <p>第三區全部、海上モ陸上モ風雨ガ強クナル、廿三日午後十時四十五分發</p> <p>第四區ノ二、第六區ノ一、第七區ノ一、颱風ガ接近シテ居ル、進路ハマダ正確ニハ分ラズ、次ノ報知ヲ待テ、廿三日午後十時四十五分發</p> <p>第二區ノ一、第四區全部、風雨ガ強クナル、廿四日午前四時四十分發</p> <p>東京地方氣象特報</p> <p>颱風ガ現ハレシ、風雨ガ強クナル、今夜午前後カラ吹出シ明晩ハ弱クナル、廿三日午後九時發</p>	<p>軟風 2-4 烈風</p> <p>和風 4-6 15-20</p> <p>疾風 6-10 20-25</p> <p>強風 10-15 25-29</p> <p>40&lt;</p>
---	---

無記號ハ海面平均ノ對照力ナリ、ワネアリ、浪可ナリ、浪高シ  
 波ノ標、風速高シ、風高シ、風向ハワネリ、又ハ波ノ東ノ方向

**氣候** 長期に亙る天氣の平均状態を氣候といふ。氣候の變化は熱帶地方では極めて單調で、四季の別がなく、ただ乾濕の二期だけに分れ、各季節に於ける氣溫の差は、却つて晝夜の差に劣る。溫帶地方に至れば、春夏・秋冬の四季を生じ、寒帶地方では夏・冬の二期があるだけである。又大陸の内部は沿海地及び島地に比して酷烈で、氣溫の較差が大



我が國の雨量圖

きく、沙漠地方は特に甚だしい。

**日本の氣候** 我が國は東方に太平洋があつて四面海に圍まれ、土地が狹長で海風の内面に及ぶ所が多いから、アジア大陸に比して氣候は良好である。夏は南風や南東風が黒潮の濕氣を送り來り、太平洋斜面の各地に雨量を多からしめ、冬は對馬海流が日本海沿岸の氣候を稍、和げるが、降雪の多いのもこの海流の影響である。雨量は臺灣の山地が最も多く、八丈島奄美大島を始め、西南日本の太平洋沿岸、北陸地方に多く、オホーツク海沿岸、朝鮮北部等に少い。特に樺太の落合は最少雨の地である。然し少雨の地でも六百耗を下ることは少く、北平ベルリン等よりも多い。我が國では梅雨季に霖雨が多いのみでなく、八、九月の頃には颱風の襲來によつて豪雨を降らすので、概ね雨量が甚だ多い。水田の稻作を主體とする農業は、主としてこの氣候によつて成立つてゐる。

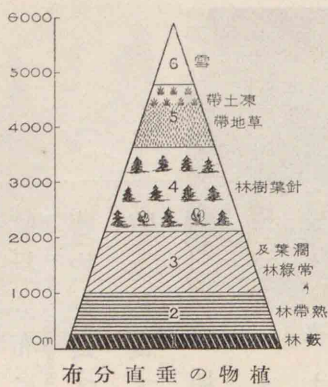
### 第六章 生物の分布

Distribution of Organisms

#### 第一節 生物と環境

#### 生物と環境

地球表面に於ける生物は、既に述べた地文的要件に支配されて、或は蕃殖し、或は絶滅して分布に差異を生ずる。植物は大



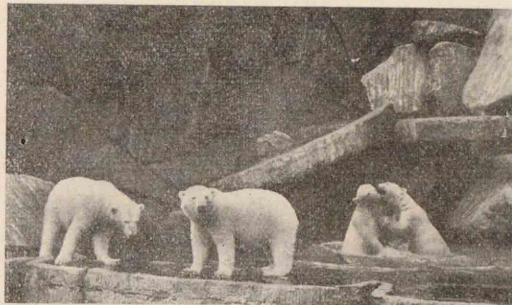
植物の垂直分布

氣と土壤によつて生存し、殊に氣温と雨量とがその生育を支配する。随つて、氣候は植物分布に重要な關係を有する。動物には植物を食するものが多く、然らざるものも植物を食する動物を捕へて餌とするから、植物の分布に甚だ大きな關係をもつ。概ね兩極地方の寒冷な所には、生物が少く、高温・多濕の赤道地方には多い。

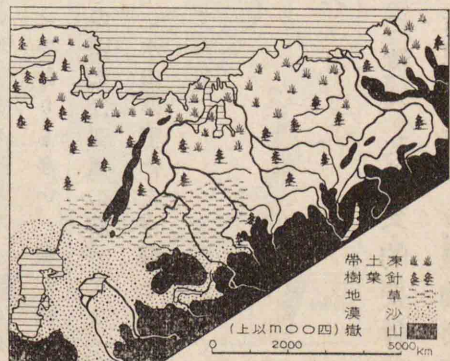
植物の分布に甚だ大きな關係をもつ。概ね兩極地方の寒冷な所には、生物が少く、高温・多濕の赤道地方には多い。

第二節 生物と氣候

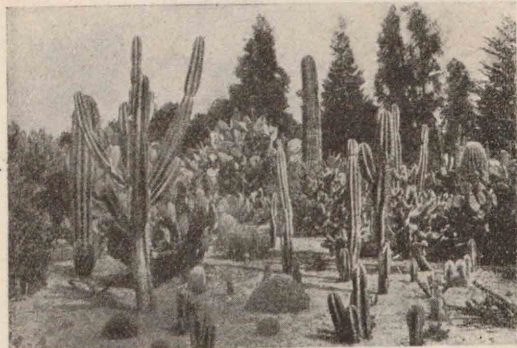
寒冷帯の生物 北極圈附近の凍原には、地衣や蘚苔のやうな頑強な植物だけが生育し、その一種馴鹿苔と稱するものが最も重要で、馴鹿の食物になる。陸上の麝香牛・極狐・極兎・極熊や海中の海象・海豹がこの地方に於ける著しい動物で



熊極：物生の帶寒

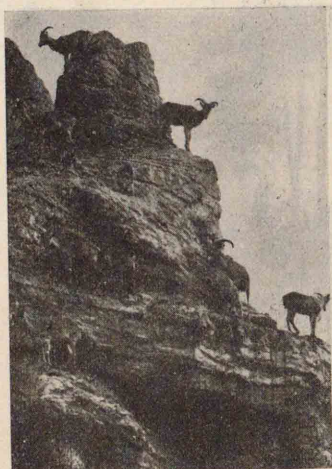


布分物植の方地界兩亞・歐



(コシキメ)ン テ ボ サ

である。南するに随つて、漸次に落葉松・榎松等の針葉樹林、櫟、にれ、ぶな、はんのき等の落葉樹林を見るやうになる。針葉樹林中には、好美な毛皮を有する狐・貂、かはうそ、りす等の獸類、又熊、ひぐま等の猛獸が棲んでゐる。雨量の乏しい内陸の高地には、山羊・羚羊・羊・犛牛・草地には野鳥及び牛羊等の草食獸が徘徊し、北アメリカのプレーリー、南アメリカのパンパ等の草地は牛羊の好牧地である。



羊鈴の中山スブルア

溫帯の生物

溫帯のうち、歐亞大陸の東南部は夏季雨多く、竹・茶・棉花等の有用植物があり、西南部の地中海地方は冬季に雨が多くて、オリイヴ、だいたい、レモン、葡萄、無花果、柘榴等のやうな果實の成熟に夏季の乾燥を好む植物



(ナンアツサのカリファ)フラジ：物動の帶熱

がある。内陸寡雨の地帯は沙漠をなし、駝鳥はその特異な動物で、サボテンのやうな奇異な植物もある。

**熱帯の生物**

熱帯は内陸の沙漠・ステップ・サヴァンナを除いては濕潤であつて、海岸には珊瑚礁やマンダローヴを生じ、内部の低地は熱帯林に蔽はれ、巨大な喬木の下には下生や蔓類が密叢する。有用植物には椰子類・ゴム・コーヒ・バナナ等の種類があり、又チークやマホガニーなどの堅材があり、竹・棉花・甘蔗・煙草等も亦この地帯に最もよく



子椰：物植の帶熱

生育し、米は一年二回以上の收穫がある。動物は冷・暖二帯のものに比して種屬に富み、巨大な象・犀・河馬・ジラフの如き、獐猛な虎・獅子の如き、猩々・チンパンジーの如き、「あうむ」、「いんこ」孔雀、極樂鳥(鳳鳥)、毒蛇、鰐魚(ワニ)など、枚舉に遑がないほ

ど多種多様である。

**山嶽の生物**

氣温は海拔高度に随つて遞減するので、海面上に高く聳える山嶽は、麓から山腹を経て頂上に至る間に、緯度の高低に随ふと同一の變化がある。

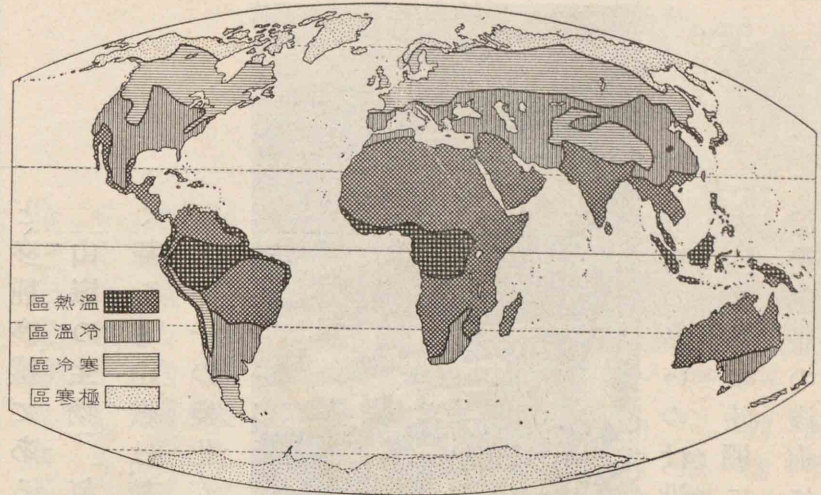


群獸胸膺の鳥豹海太樺

現今の生物分布は、過去の地質時代からの變遷の結果で、オーストラリアの樹木にユーカリ樹があり、動物に有袋類があるなどは、久しく北方大陸との間の連絡の絶えた結果である。日本や支那の一部に見る、いてふは、第三紀に遍く北半球に分布してゐたものである。

**海洋の生物**

海洋の生物には、陸地のやうに著しく地方的な區別がない。海洋中で最も生物の多いのは沿海地域で、種々な海藻、巨大な海藻もある。北半球の大陸縁邊の陸棚には鱈・鯧・鯖等の魚族が群集し、漁業の最も盛な所、温帯熱帯の浅海には海綿・珊瑚・眞珠貝等を産する。



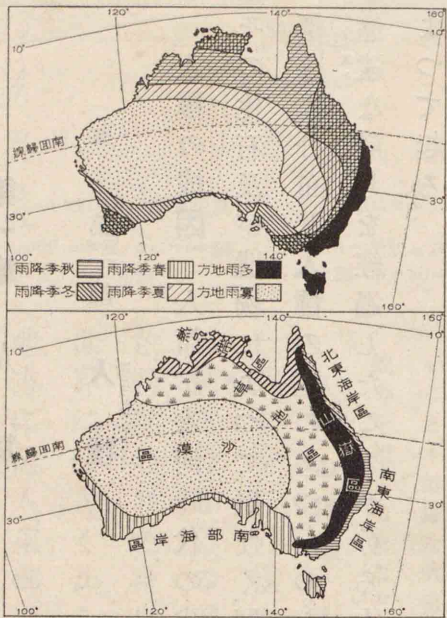
區理地の界世

遠洋には單細胞から成る藻類や浮游生物、巨大な海龜、鯨、海豹等がある。深海には有孔蟲、放射蟲類が多く、その遺骸は落ちて深海底に堆積しつつあることが明かになつた。

日本の生物 我が國の沿岸には暖流が南から来て鯉、かます、烏賊、その他の魚族を運び、寒流が北から来て明太魚、鯨、鰻、鰯、鮭、鱒を蕃殖せしめ、又幅廣く丈の長い昆布をその區域に生長せしめてゐる。領土が北は寒帯に近く、南は熱帯に入り、高峻な山嶽が多いので、生物も多種多様で、臺灣に榕樹、椰子、穿山甲、水牛があり、朝鮮に虎、狢及び特殊な雉があり、琉球には、はぶ、木葉蝶、樺太には麝香鹿、山猫が徘徊し、千島樺太には、偃松が地上に匍匐し、馴鹿も棲んでゐる。又我が國の昆蟲類の多種なものも世界にその比を見ないところである。

第三節 地理區

(1) 更にその土地の事情によつて小地理區に分れる。



區理地と布分量雨のヤリラトスーオ

地理區 地球上には、海陸の分布及びその形狀、土地の高低、氣候等の關係によつて、ほぼ同一の地理的事情をもつた區域がある。この區域を地理區といふ。地球上は温熱區、冷温區、寒冷區、寒極區の四地理區に大別される。生物の分布は各地理區によつて異り、人類の活動も亦地理區によつて異つてゐる。

例へば、オーストラリアでは、その東部に高い山脈があつて、その東部は氣候濕潤であるが、以西は氣候乾燥し、草地又は沙漠をなし、北東海岸區、南東海岸區、山嶽區、熱帶區、草地區、沙漠區、南部海岸區の七地理區に分たれ、生物の分布も各地理區によつて異り、人文は東部にすすみ、西部は東部に比し遙かに劣つてゐる。



## 第二篇 人文地理 Human Geography

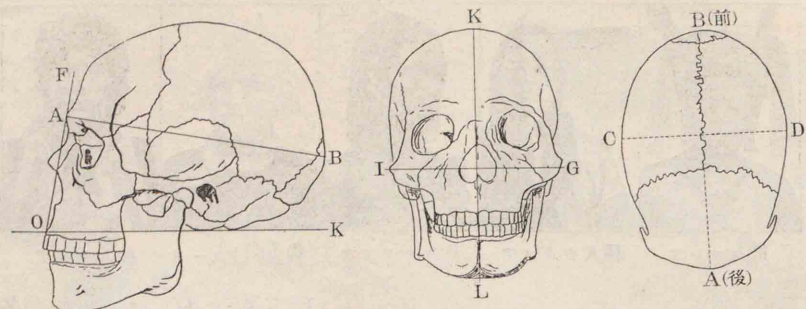
### 第一章 人類

#### 第一節 人種 Human Race

**人種の成因** 人類が氷河時代の半ば頃から存在してゐたことは、その化石及び遺物によつて疑なく、同時代の終り頃には地球上の大部分に分布し、人種の別のあつたのを見れば、當時已に人類の出現後、悠遠な歲月を經過したことが分る。人類の別は遺傳・適應及び移住によつて起る。

**遺傳と適應** 環境が身體精神に及ぼす影響は頗る大きい。皮膚の色は氣温湿度と密接な關係があり、熱帯住民の捲縮毛はその特殊の汗腺と共に強い日光に對する保護の用をなし、熱帯森林・山地等の生活困難の地に住む民族は身長が小さく、ステップの民族は身體長大、動作輕快で視力が強い。沙漠に住むブッシュメン族は眼が窪み、強い日光を防

皮膚の色は白・黄・黒の色の量が多い。皮下色素の量が多い。日光による熱帯の強光は熱帯の血管を害せらる。日光による熱帯の強光は熱帯の血管を害せらる。



(∠FOK) 角面額

形の額

形の骨頭

$$\frac{IG}{KL} \times 100 = \alpha = \text{額面指數}$$

85~90 = 中額,  $\alpha < 85$  = 細額,  $\alpha > 90$  = 丸額

$$\frac{CD}{AB} \times 100 = \beta = \text{頭骨の指數}$$

$\beta < 75$  = 長頭,  $\beta = 75 \sim 80$  = 中頭,  $\beta > 80$  = 廣頭

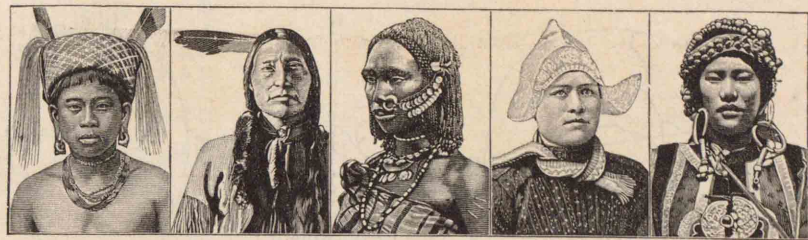
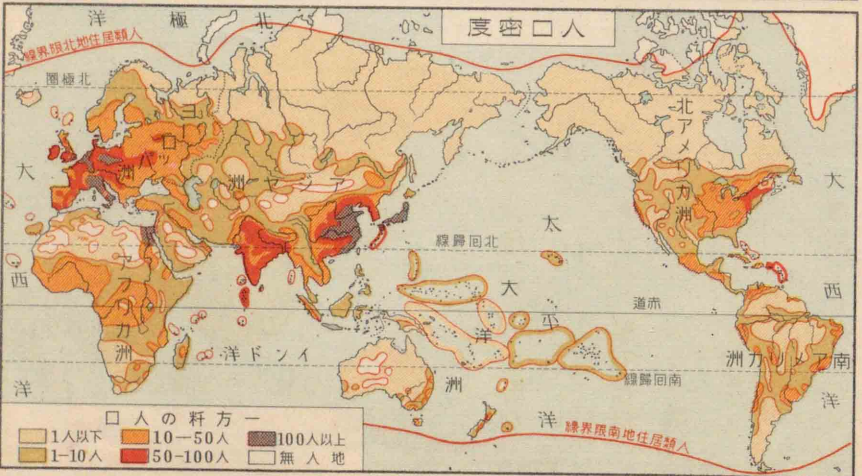
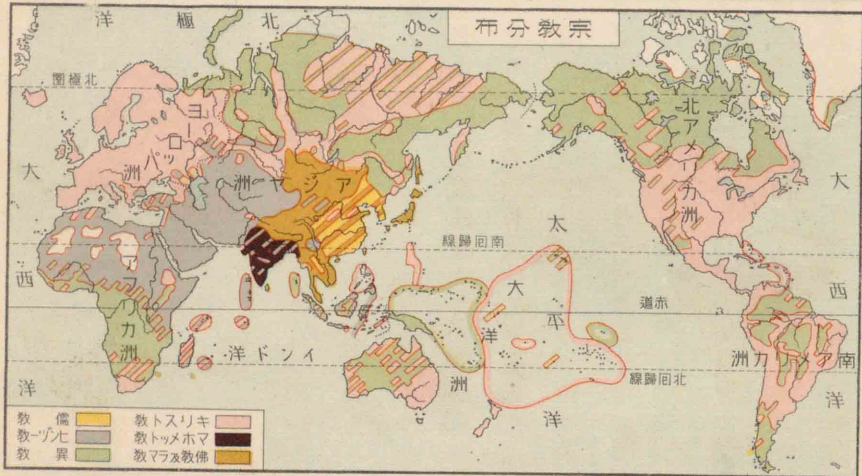
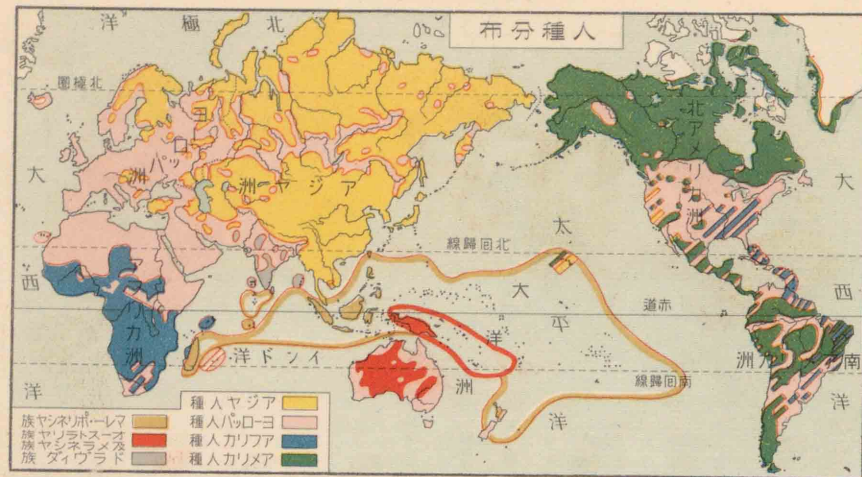
ぐことが出来るし、アンデス高原の土人は胸部が大きく、肺の氣胞及び赤血球に富む。これ等環境に對する適應の中には、一時的のものもあるが中には遺傳によつて人種民族の特質となるものもある。歐洲の白人は熱帯の生活に適しないこと、ネグロが寒冷の地に繁榮しないこと、不健康な大都市の生活のため胸郭が縮小し、近視神經過敏等を起すことなどは遺傳するものであることが證明された。

#### 人種の特徴

人種とは、身體の主要特徴が互に

一致し、常に同様な子孫を遺す人類の一團をいふ。特徴とは頭骨の形、額の長さ、鼻の形、顔面角、眼(彩虹)の色、頭髮の形、色、身長、皮膚の色、血液型などをいふ。舊世界には古くから北部の冷涼な地方に白人、熱帯地方に黒人、東部の溫暖な地方に黄色人が住んでゐたもので、新世界及び大洋洲には古くこれ等の地方から移住した。かくして遺傳・適應等により、各大陸に固有の人種が出来、又異人種との接觸地にはその混種を生じ、

世界人種・宗教・人口密度図

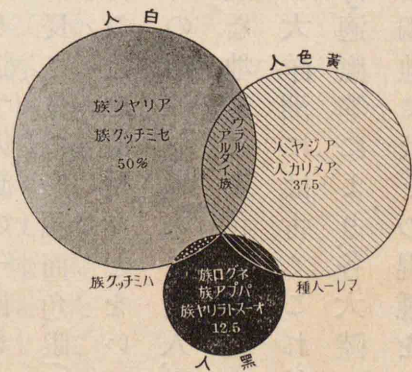


種人ローマ 種人カリメア 種人カリファ 種人パローヨ 種人ヤジア

各人種は各地方に分れ住んで、それぞれ特有の文化風習を有する民族を結成するに至つたのである。故人種は大別して黄・白・黒の三種とするのが正しいが、その主たる住所によつて次の五種とすることもある。

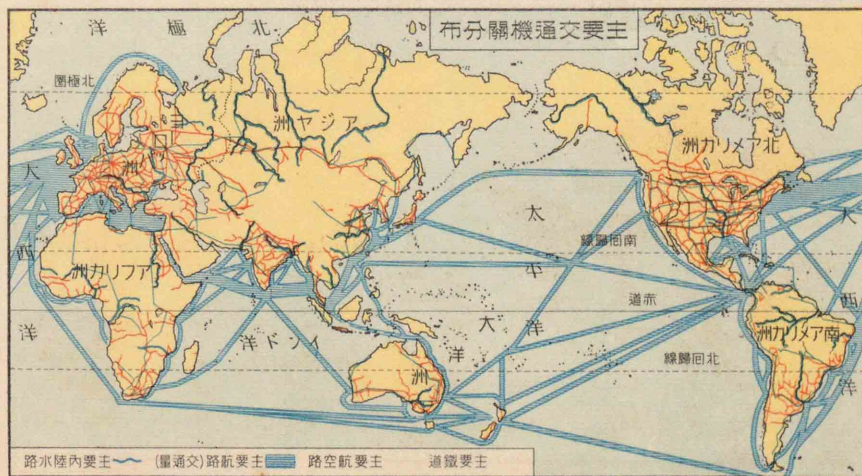
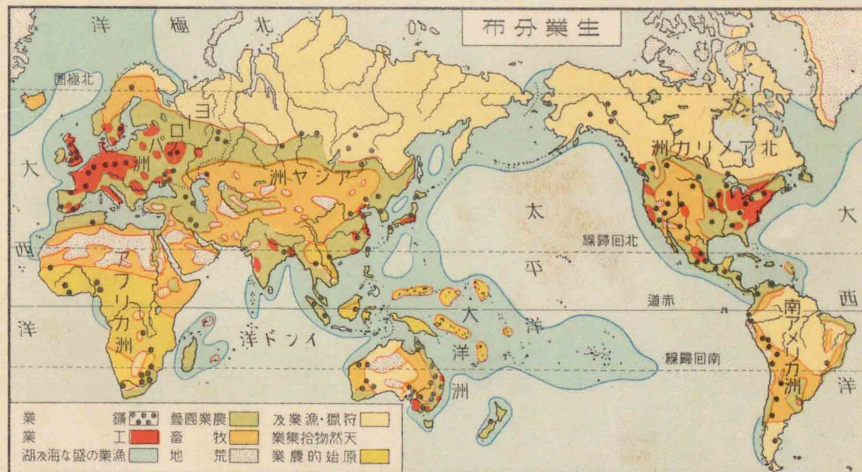
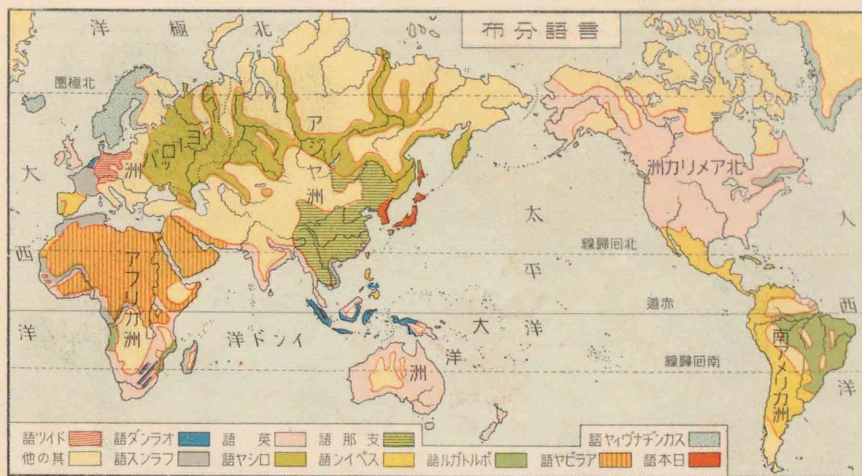
アジヤ人種(黄色人種) アジヤ大陸固有の人種で、身長中乃至小、廣頭顔は廣く平たく眼じりあがり、顔面角大鼻は低く、頭髮は黒くて太く直く、男子は鬚が少く、皮膚が黄色である。アジヤの大部及びヨーロッパの一部に住んでゐる。

ヨーロッパ人種(白人) 身長大長頭顔は長く、頤が出て、眼は大きく凹み、虹彩は概ね蒼く、鼻高く、皮膚白く、頭髮は細く柔かく、波状をなしてゐる。ヨーロッパにその純粹の者がゐて、北アフリカ西南アジヤ等にある者は他人種と混じてゐる。なほ近年北部アジヤ・大洋洲・新世界等に移住してゐる。アフリカ人種(黒人) 身體長大、長頭で顔面角は甚だ小さく、鼻低くその幅廣く、



三大人種の相互關係とその人口 (合割の人口はさき大の圓)

世界言語・職業・主要交通機關分布圖



日本人の平均身長は男子一六〇センチ、女子一五五センチである。種々の人種を比較すると、日本人の平均身長は、白人より高く、黒人より低い。骨の密度は、白人より高く、黒人より低い。身長は、白人より高く、黒人より低い。

唇厚く、頭髮は黒く短くて羊毛状に縮れ、鬚は少く、皮膚が黒い。アフリカのサハラ沙漠以南の土人で、又奴隸として移された者の子孫はアメリカの熱帯亞熱帯に多い。彼等は熱帯の低地を好み、寒冷の地に適しない。

**アメリカ人種 (アメリカン)** 身長中乃至大廣頭、頭髮は黒くて直く、鬚は少く、鼻稍彎曲し、眼は長く、皮膚は黄褐色である。これはアメリカの土人で、古くアジアから移住した者である。その中、メキシコペルーの高原に住む者は嘗て高度の文化を有したことがある。白人に征服されてから文化が衰へ、數も減じ、又白人と著しく混じた。

**マレー人種** 身長稍小、頭髮は黒くて直く、又波狀顔が廣く、顴骨が出て、鬚少く、虹彩が褐色で、皮膚は黄色乃至褐色である。これはアジア人種がマレー地方の先住民(黒矮)と混じ、その環境に適應した者である。マレー地方の外、移住によつて廣く太平洋諸島及びマダガスカル島に分布する。臺灣の蕃人もこれに屬する。

右の外、赤道アフリカ・西南アフリカ・マレー地方・セイロン島等に住む身長の小さい**黒人**、オーストラリア・バブア島の**黒人**、インドの**ドラヴィダ族**、北海道の**アイヌ族**等はその地方の先住民であつたが、後に移住して來た優勢な種族のために、僻陬の地に壓迫された者である。

第二節 人口

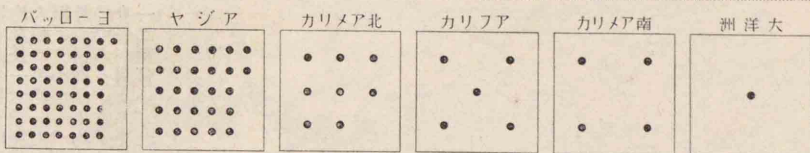
人口密度

Density of P.

Population

Country

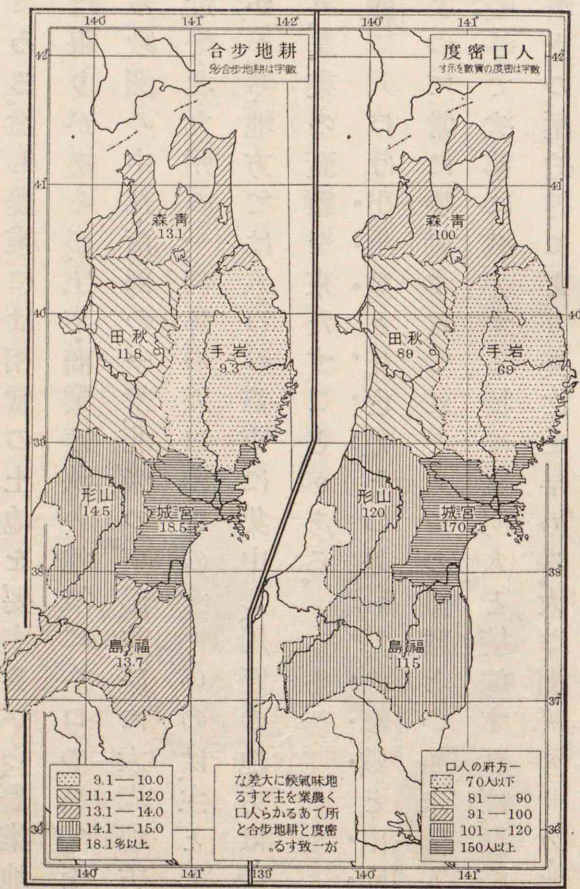
人口は國勢調査によつて正確に知られる。支那及びアフリカ、南米の一部の如く、まだ國勢調査の行はれない所もあるが、世界の總人口は約二十億ある。これは人類の居住し得る陸地に對し（極雨除く）平均一方籽に付き十五人に當る。然し地形・土壤・氣候及び文化の程度により、人口の分布は甚だ不規則であつて、山地・雪原・凍野・沙漠湖沼・森林等で全く居住者のゐない所があるから、實際の居住地のみについていへば、人口密度は一方籽に付き百三十人に上る。抑、人類が永く食料・被服材料を得ることの出来る生業は農業であるから、人口密度は概ね耕地歩合に比例し、森林及び荒地の分布に反比例する。なほ同じく農牧といつても、園藝・養蠶・酪業等は機械による大農法、又は肉類・羊毛の生産を主とする牧畜に比して、人口密度を大ならしめるものである。東部アジヤ・インド、歐洲の中部・西部の如き、廣大な地域に互り、人口の稠密な地方は開拓が行きとどき、耕地歩合が大きく、その上



各大陸の人口密度比較 (一方籽にきつ)

人口密度と耕地歩合は共に農業を主とする。千葉縣と岩手縣とすは共に農業を主とする。千葉縣は耕地が全面積の三三・七%、岩手縣は三三・七%、人口密度は七・三%、森林は七・三%、人口密度は七・三%である。人口密度は七・三%である。

集約農業の行はれる地方である。又穀物生産の限界線以外の寒地乾燥地では、人は漁獵牧畜等の廣大な地積を要する生業により生活するに過ぎないから、密度は甚だ小さい。熱帯の大部は文化の程度の低い土人が住み、開拓に努めないから、多く藪林に蔽はれ、氣候も不良で人類の集中に適しないので、密度が甚だ小さいが、生産力が大きいから、その拓植された所は密度が著しく大きい。乾燥



奥羽地方に於ける人口密度と耕地歩合との關係

第一章 人類

Arid Region

大阪府は耕地歩合  
三三%、福岡縣は三三  
五%であつて、千葉  
縣より稍少いが、  
人口密度は大府が  
約三九人、福岡縣  
五七人である。  
イングランド及び  
ウェールズは耕地  
が五六%なのに人  
口密度は三〇人に  
ある。これは商人  
農業以外に工業が  
で生活する者が多  
いからである。

(1) 生活條件の改善は  
開拓の進歩を見よ  
る。我が國等は人口  
の自然増加率は一  
千人につき十三人  
ほどで、英國は二  
倍、佛國の二倍に  
達する。

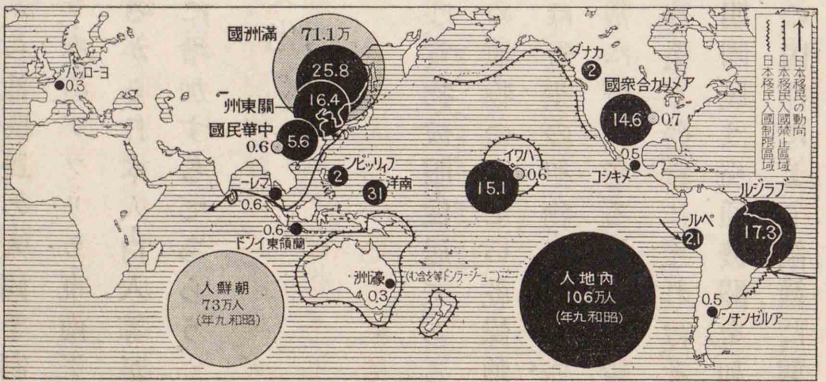
地は少數の遊牧人が散在するだけであるが、人工灌漑を施したオアシス(泉地)は人口が甚だ稠密であつて、周圍の沙漠ステップとは著しい對照をなしてゐる。然し農業には相當の土地を要するから、農業地の人口密度には限りがあるが、工業商業は狭い地域に人口の密集を促すものである。歐洲の中部西部の一部、北米の東部並びに大湖地方、我が國の關東近畿、北九州の一部等の人口密度の大きいのは、主としてこれによる。かかる地方では人口が都市に集中し、周圍の地方は勞力の缺乏により、農業の衰頽を來たすことがある。

### 人口の動態

人口は出生數と死亡數との差(自然増加)・入國數と出國數との差(住移)によつて常に變動する。これを人口の動態といふ。未開人は争鬪酒害、惡疫等で次第に減少する。特に文明人と接觸すれば、惡疫の傳播征服、經濟上の壓迫等により衰亡を早める。大洋洲アメリカ北部アジャ等の土人にはこの傾がある。然し文明人は人口の自然増加を常態とする。殊に十九世紀の中頃以後、生活條件の改善による出生率

出國移民の多い國  
は英國・露・支・日  
等、入國移民の多  
い國は米國・カナ  
ダ・アルゼンチン  
ブラジル・濠洲等  
は毎年十萬乃至二  
十萬の移住者があ  
る。人口の稠密な所  
から、稀な所への移  
住は、生活條件の改  
善のため、必要であ  
る。人口の過剰は、  
半減した人口が殆ど  
なす。移住の困難は  
となりに生活條件の  
低下に苦しむこと  
がある。

の増加、醫術の進歩による死亡率の減少により、世界の人口は急激に増加したが、世界大戰以來、歐米各國では出生率が減じ、人口の増加も緩慢となつた。若し一地方の人口が絶えず増加し、資源の開発發見がこれに伴はなければ、遂に人口收容力の極限に達する。この状態を人口の飽和といふ。飽和點を超えるると人口過剰となり、生活條件の佳良な地方に移住する。移住は有史以前から絶えず行はれてゐるが、最も著しいのは過去四百年間に於ける白人の他大陸の温帯地方への移住である。温帯及び熱帯の一部には已に人口過剰の所もあるが、温帯の一部にははまだ多くの人口收容力を有しながら



在外邦人分布

ら、國民の統一を保つため、又は人種的偏見から他國民の入國を制限・禁止する國がある。然し熱帯にはアマゾン・赤道・アフリカ・東南アジアの如く、拓植に適する廣大な未開地があるから、日本人・白人等が熱帯の氣候に馴化し得れば、世界の人口は更に増加するであらう。

## 第二章 人類の生活とその文化

### 第一節 生活

人類の生存に缺くことの出来ないものは、**食物・被服・住居**である。Food, Clothing, Dwelling

**食物**は、熱帯住民は専らこれを植物に求め、植物の乏しい乾燥地及び寒地の土人は多く動物より採る。未開人は野生の植物動物に倚頼するから、その生活が不安定で、その住所も常に變更する。漸く進歩して、水草を逐ふ遊牧生活から更に定住して農業を營むに至れば、その生活は安定し、食物も複雑となる。現代の文明國民は交通機關を利用して食物を遠く海外に求めるから、一地方の凶作により饑饉に襲は

れることなく、その食物も穀物・野菜・果實・肉類・魚類等の植物性・動物性のものに各種嗜好品を加へ、極めて複雑である。

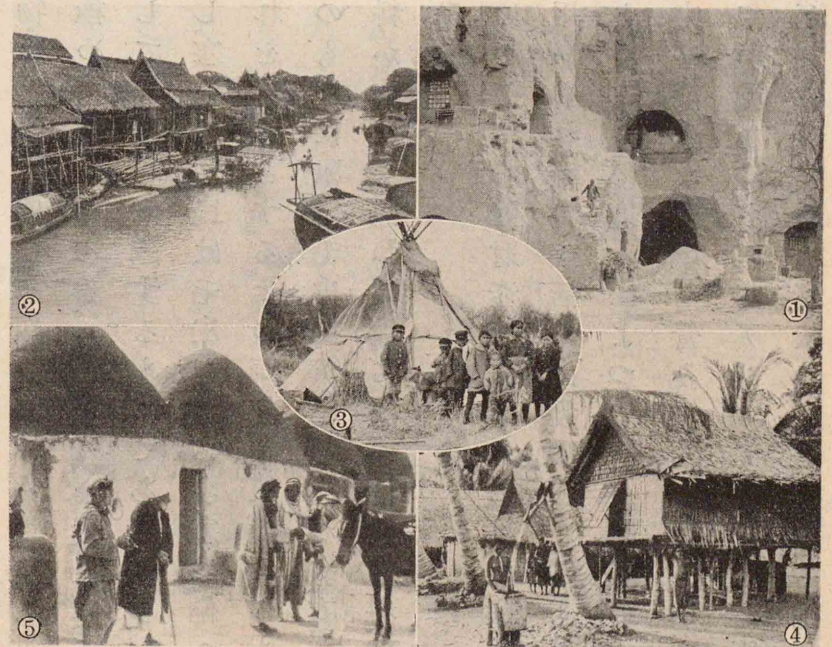
**被服**は元來寒氣濕氣に對して身體を保護するものであるから、熱帯の未開人は裸體を普通とし、寒地の住民は毛皮を以て冬寒に備へる。然し文化の發達と共にこれを裝飾とする。その原料は植物性のものに棉花・パルプ・麻類、動物性のものに獸毛・毛皮・皮革・絹があつて、衣服・帽子・靴等は、大抵これ等の原料から造る。概ね暖地では植物性原料、寒地では動物性原料を多く用ひる。

**住居家屋**は寒暑・風雨外敵に對して身體財産を保護する外、又家族生活・職業集會の場處として用ひられ、社會生活の出發點となるものである。その材料・形態は環境と文化の程度とによつて異り、熱帯の未開土人は水上・樹上又は森林中に簡素な**茅屋**を營み、植物に乏しい山地の住民は土・石を材料として**小屋**を造り、西部アジア・アンデス高原の如く、雨の少い所では泥煉瓦で方形又は蜂窩狀の家を造り、ステップ

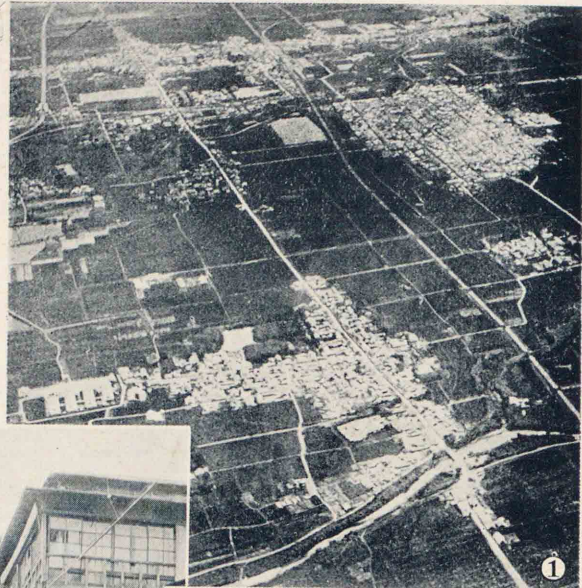
(1) 泥を固めて乾燥したものである。

- ① 黄土地方の穴居生活(支那)
- ② パンコクの水の上街(シヤム)
- ③ オロツコ族のテント(種太)
- ④ ナウル島の土人部落(大洋洲)
- ⑤ シリヤの土人の蜂窩状家屋

の遊牧人は獸毛・皮革で蓋うたテントに住み、黄土又は石灰岩より成る斷崖の地方には今も穴居する者が多く、北方森林中の未開人は木材を集めて小屋を造る。概して蒐集遊牧等を生業とする未開人の住居は、容易に移動し得るものであるが、定住して農工商業を営む文明人は固定した家屋を營む。その材料は木材・石煉瓦・瓦・ガラス・鐵・コンクリート等を用ひ、更に集會事務所・工場として用ひる建



式形諸の居住



- ① 平地の聚落(奈良平野)
- ② 層村の一例(群馬縣伊香保)
- ③ 山間の部落(岐阜縣白川)



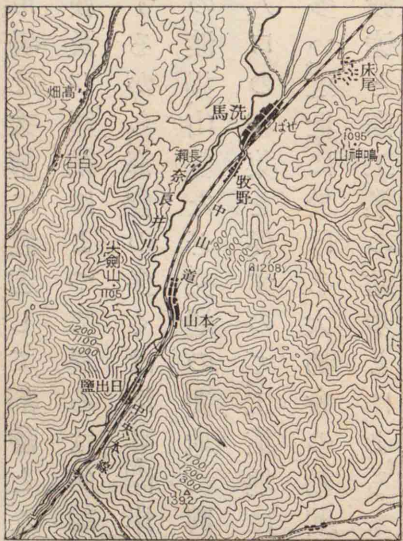
④ 門前町琴平(香川縣)

村落の位置が地形によつて異なること、飲料水灌漑用水等のある所、交通路に面する所、家が集り、洪水、山崩れ等の危険ある所など、は避ける類である。

① 馬洗は中央本線に沿つた小谷で、川沿つた小谷に達した。

村落の位置が地形によつて異なること、飲料水灌漑用水等のある所、交通路に面する所、家が集り、洪水、山崩れ等の危険ある所など、は避ける類である。

① 馬洗は中央本線に沿つた小谷で、川沿つた小谷に達した。



馬洗たし達發に口出の谷溪①

建築物には宏壯雄大なものがある。又人口の集中の甚だしい大都會では、高層建築を以て、平面積を節約する。その大なるものには、一建築物を以て恰も小都會の觀を呈するものがある。

第二節 聚 落

村落

人類は相集つて社會をなすもので、その最も簡單なるものは家族である。家族生活の根據である家屋は、人口密度の小なる大平野などでは孤立して存することもあるが、多くは相集つて村落都邑

をなす。村落の位置及び形態は地形・生業・民族等によつて異り、山村

農村漁村及び街村などの別がある。已に村落が興れば、人は時處を

定めて有無を交換し、ここに市場

が出来る。未開人は概ね自給自足の

生活を営むから、市場の必要も

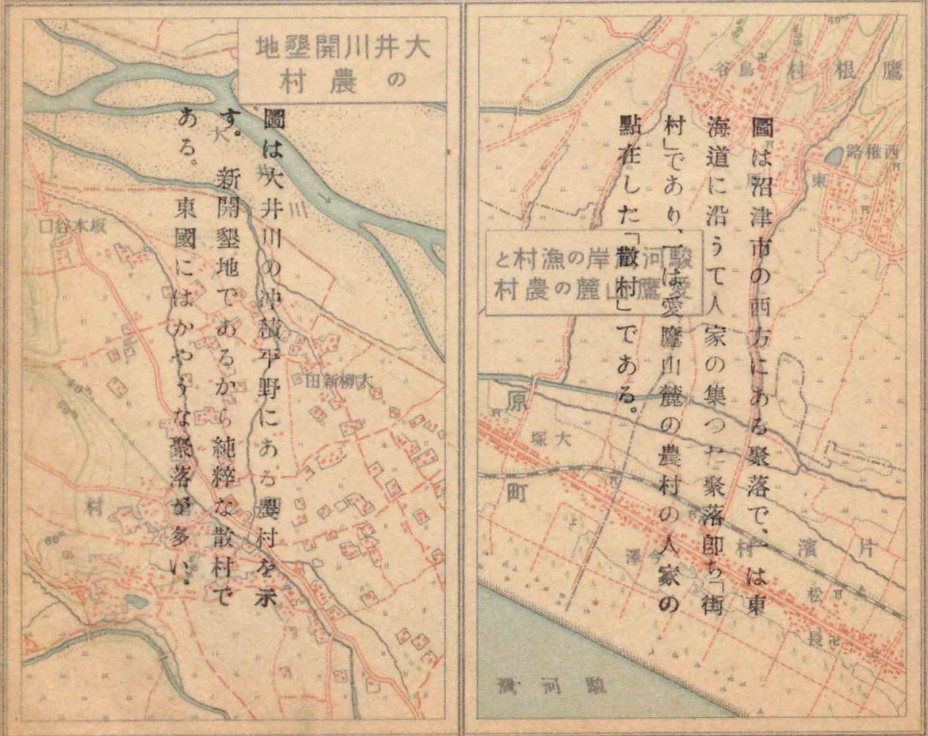
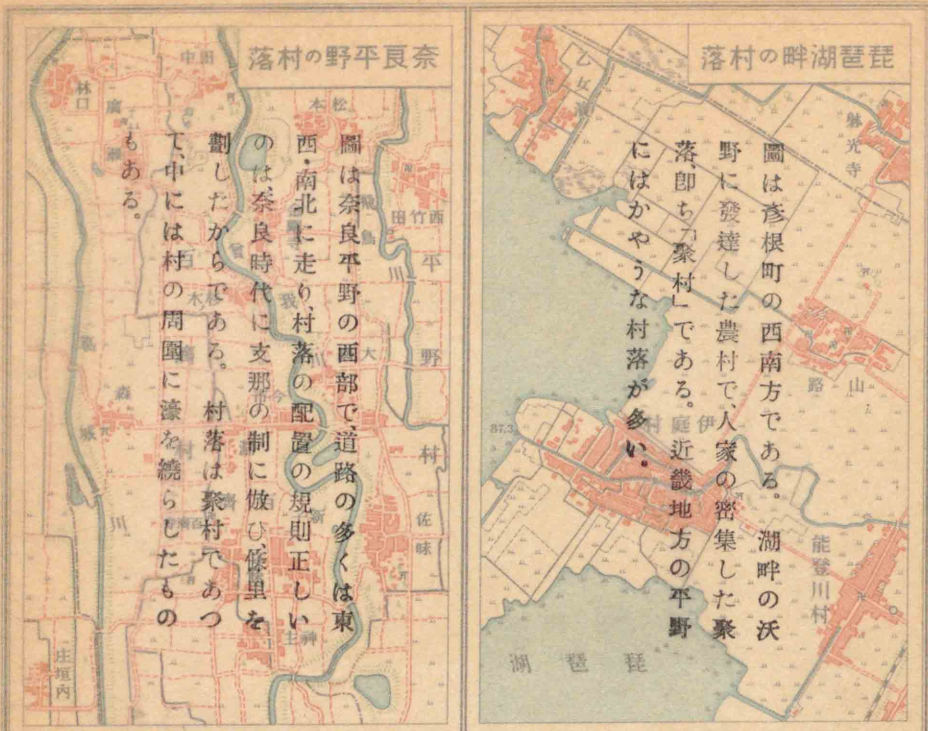


① 碁盤目道路を有する札幌市  
② チチハル市の城門  
③ 碁盤目道路を有する東京市  
(昭和通)

④ 放射状道路を有する大連市  
(中央廣場)

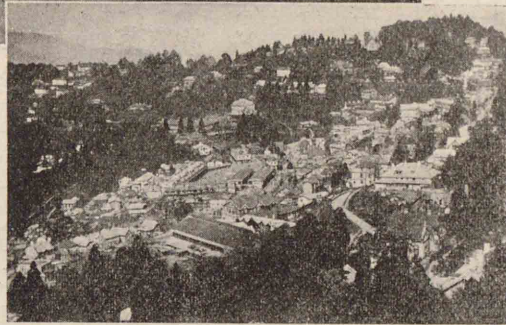


式形の落村邦本



1:30 000

①黒部川の上流黒部鐵道の終點にある温泉のため、開けた山間の聚落である。背後にヒマラヤ山系を負ふ高地上にあり、氣候冷涼で、暑い平地を避けるために發達した都會である。

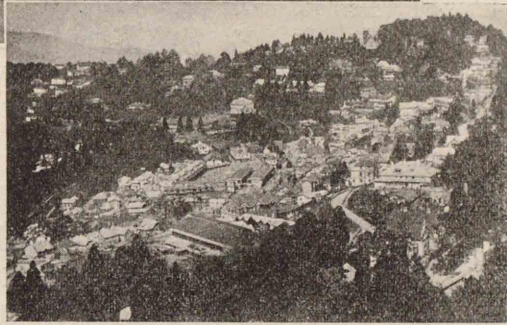


(下)ンジージダと(上)泉温月奈宇①

少いが、文明人は分業をなすから、市場は次第に發達して都會となる。都會の位置及び形態も地形民族及び産業によつて異なるは勿論、市場は交通の便利なことを必要とするから、都會の多くは河畔、湖岸、河口、海峡の渡場、山麓など交通の要地に興る。工業も人口の密集を促すので、工業地には都會が多い。近世に於ける大都會の勃興は交通の發達と商工業の進歩とによるものであるが、その他政治、軍事、鑛山、宗教等の要地又は保養遊樂の地にも都會が興る。村落都會は住民の主産業によつてそれぞれ形態を異にするが、又都會の自然に發達したものは街衢が不規則で、人為的に建設されたものは街衢が規則的である。東京、京都、札幌、大連、ニューヨーク等の市街は後者に屬する。又平野で、屢、外敵から侵略され易い

たものは井然たる形態を有してゐる。東京、京都、札幌、大連、ニューヨーク等の市街は後者に屬する。又平野で、屢、外敵から侵略され易い

①黒部川の上流黒部鐵道の終點にあつた山間の聚落である。背後にヒマラヤ山系を負ふ高地にあり、氣候冷涼で、暑い平地を避けるために發達した都會である。



(下)ンリジューダと(上)泉温月奈宇①

少いが、文明人は分業をなすから、市場は次第に發達して都會となる。都會の位置及び形態も地形民族及び産業によつて異なるは勿論、市場は交通の便利なことを必要とするから、都會の多くは河畔・湖岸・河口・海峡の渡場・山麓など交通の要地に興る。工業も人口の密集を促すので、工業地には都會が多い。近世に於ける大都會の勃興は交通の發達と商工業の進歩とによるものであるが、その他政治・軍事・鑛山・宗教等の要地又は保養・遊樂の地にも都會が興る。村落都會は住民の主産業によつてそれぞれ形態を異にするが、又都會の自然に發達したものは街衢が不規則で、人爲的に建設されたものは街衢を有してゐる。東京・京都・札幌・大連・ニューヨーク等の市街は後者に屬する。又平野で、屢々外敵から侵略され易い

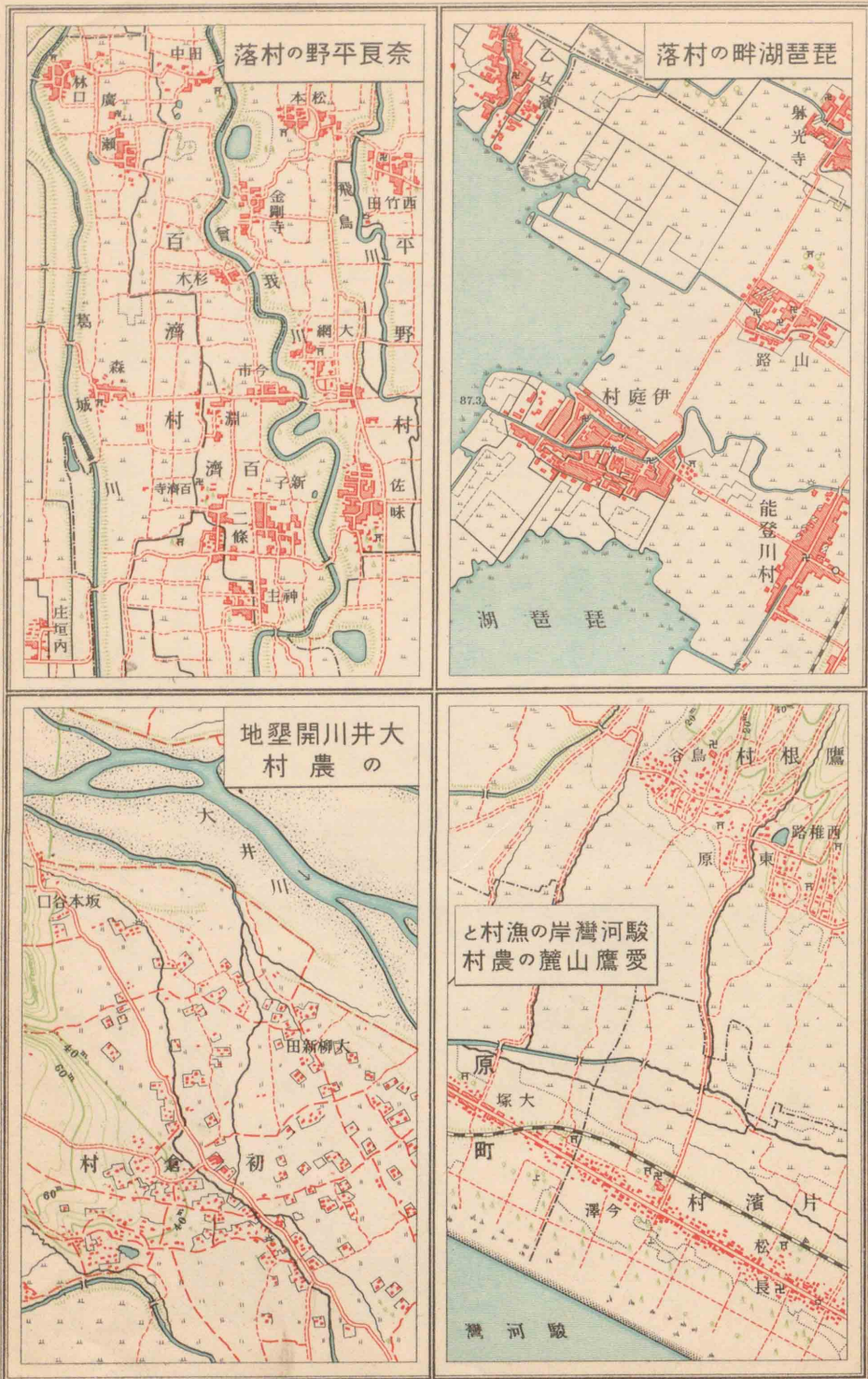
圖は彦根町の西南方である。湖畔の沃野に發達した農村で、人家の密集した聚落、即ち「聚村」である。近畿地方の平野にはかやうな村落が多い。

圖は沼津市の西方にある聚落で、一は東海道に沿うて人家の集つた聚落、即ち「街村」であり、一は愛鷹山麓の農村の人家の點在した「散村」である。

圖は奈良平野の西部で、道路の多くは東西・南北に走り、村落の配置の規則正しいのは奈良時代に支那の制に倣ひ、條里を劃したからである。村落は聚村であつて、中には村の周圍に濠を繞らしたのもある。

圖は大井川の沖積平野にある農村を示す。新開墾地であるから純粹な散村である。東國にはかやうな聚落が多い。

式形の落村邦本



とある。

丁中におお林の周囲に蕎麦畑とてその  
 儘にたやとある。林蕎麦畑の  
 のお奈良朝升の支脈の跡に畑の跡里  
 西・南にたやの林蕎麦の頭置の跡五丁  
 圖お奈良平野の西端に畑蕎麦のたやと東

このたやとて林蕎麦のたや。

蕎麦畑「蕎麦」である。並進此式の平野  
 裡に蕎麦畑とて農林の人家の密集した  
 圖お奈良平野の西南にたやとある。臨川の天

とある。東園におおたやとて林蕎麦のたや。

を。津開墾地であるたやと林蕎麦畑の  
 圖お大井川の東端平野にたやと農林のた

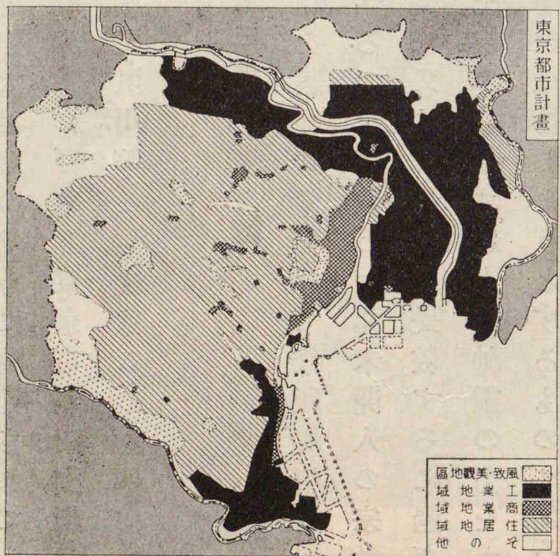
堤岸にたや「畑」である。

林にたやとて一お愛鷹山麓の農林の人家の  
 跡にたやとて人家の集のたや蕎麦畑「蕎  
 圖お駿河市の西にたやとある蕎麦畑「お東

地方に住んでゐた民族は、都市の周囲を城壁或は要塞線で圍んでゐた。支那・インド・西部アジア・西歐の諸都市のやうである。

### 都市計畫

中世の都市計畫は都城として經營されたものであるが、近世の都市計畫は主として民衆のために行はれるのである。眞の都市計畫は都市の創造で、札幌大連の如きはこれであるが、現今我が國に於て實施される都市計畫は在來設備の改良が主として行はれ、これに次いで接續地の新區域に於ての附加建設計畫がなされてゐるのである。何れの場合でも商業地域・工業地域・住居地域或は美觀地區等を區分し、交通の便利、都市の經濟的能力の發揮、住



居の安寧、健康の保持、都市の美観等を圖るものである。

**田園都市** 文化生活を營む都市と田園趣味を有する農村の兩長所を併有するものが**田園都市**で、近年大都市の郊外に整備されてゐる郊外住宅地がこれである。東京市の田園調布、



阪神地方の蘆屋・夙川等の如きは、この適例である。

六

第三節 宗教

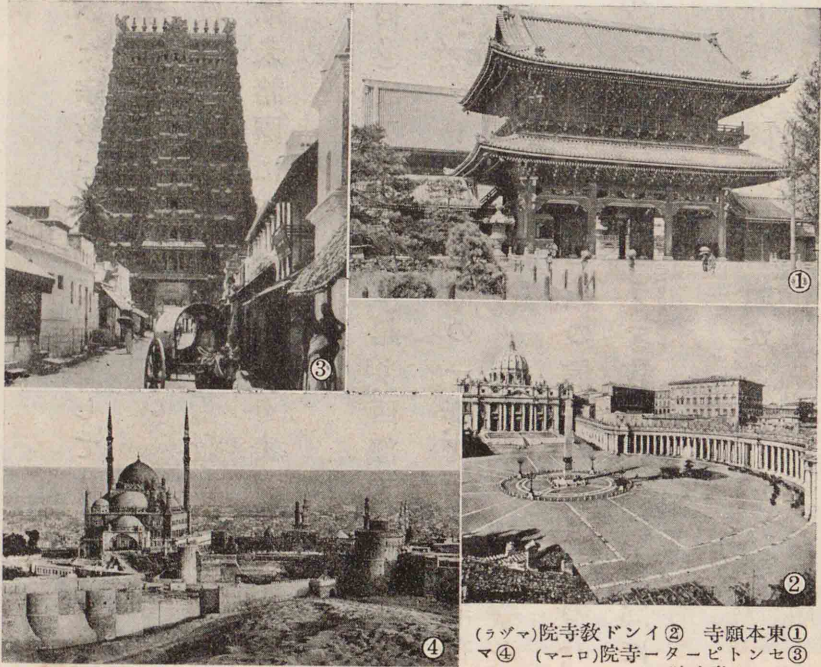
Religion

神靈の存在を認め、殿堂を建て、祭祀・禮樂を以てこれに仕へるのを**宗教**といふ。未開人の宗教は單に天然現象又は自然物を畏敬するに過ぎないが、文明民族の宗教は超人的神靈の力をかりて、人倫道德を維持しようとするものである。未開人の間には**巫覡**を介して鬼神の託宣を聽く風がある。この風習は北部アジア・アメリカの土人や朝鮮人の一部などに廣く

① 阪神地方蘆屋の  
東雷住中腹を  
開拓した住宅地  
文化した田園都  
市で完備であ  
る。

行はれるもので、これを總稱して**シャマン教**ともいふ。この巫覡はやがて文明民族に於ける僧尼の**濫觴**となるものである。

原始的の宗教は單に一部族又は數部族の信仰を維ぞくぐに止まるが、**佛教**・**キリスト教**・**マホメット教**・**回教**・**ヒンヅ**・**一教**等は數千年の久しきに互つて多數民族の信奉を受けてゐる。勿論これ等の宗教も、環境と民族とに應じて、教理の解釋・禮拜の形式などを異に



① 東本願寺 (ラッマ) 院寺教ドニイ② 寺願本東  
マ④ (マ-ロ) 院寺-タービトシセ③  
(ロイカ) 院寺教トツメホ

するものである。

佛教は釋迦シヤカがインドに開いた宗教であつて、主として日本支那インド支那に行はれ、これを奉ずる人口は約四億ある。

ラマ塔とラマ僧  
(蒙古)



キリスト教はパレスタインに起り、舊教・新教・ギリシヤ教等に分れ、歐米諸國に行はれ、これを奉ずる人口は五億に餘る。

マホメット教(回教)はアラビヤに起り、西部アジヤ、イン

ドの一部、中央アジヤ・マレー群島、歐洲の一部、アフリカ北部に行はれ、信徒の數は二億に達する。

ヒンズー教はインドに行はれ、二億の信徒がある。この外、チベット・蒙古には佛教の一派であるラマ教、ユダヤ人の間に

はユダヤ教が行はれる。

又支那には儒教・道教があり、我が國には神道がある。



① 漑灌るよに車踏  
(流下川根利)  
② 漑灌るよに力動  
(國米)

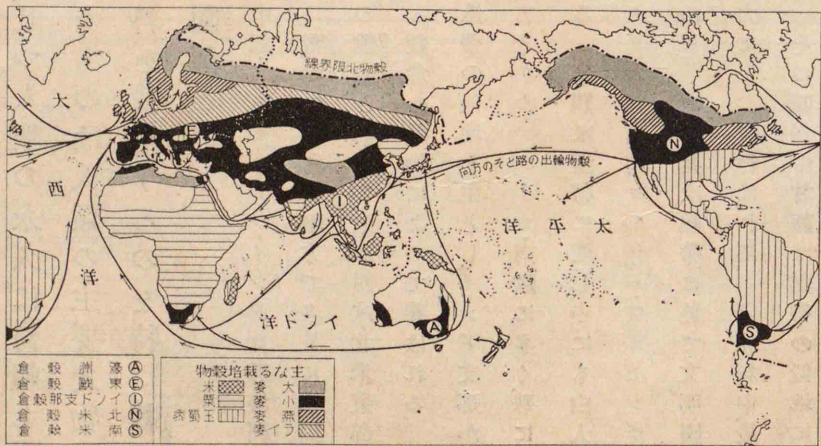
③ 水車による漑灌  
(支那四川省)  
④ 龍骨車による漑灌  
(臺灣)  
⑤ 竹桶による漑灌  
(インド支那安南)

### 第三章 産業・商業及び交通

#### 第一節 産業と商業

Industries

**産業** 産業は天然資源を採取し、或はこれに努力を加へて、人類生活に必要な産物をつくることである。これに農業、牧畜業、林業、鑛業、漁業等のやうな主として食料原料を供給する**原始産業**と、これを加工改造する**工業**とがある。**商業**、**交通業**は有無を交換して需要供給兩者の間に立つものである。これ等の産業は、その國の位置、地形、土質、氣候等の地理的關係と文化發達の程度、人口の密度等とによつて、その種類を異にする。



倉穀と帶物穀

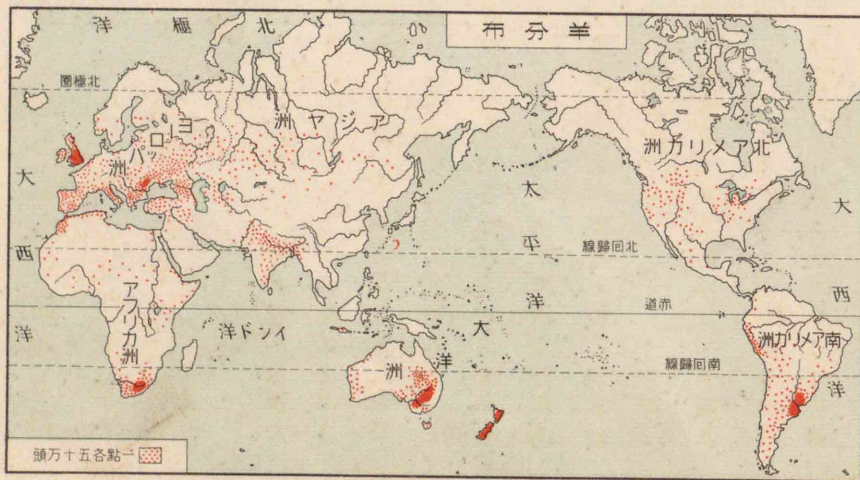
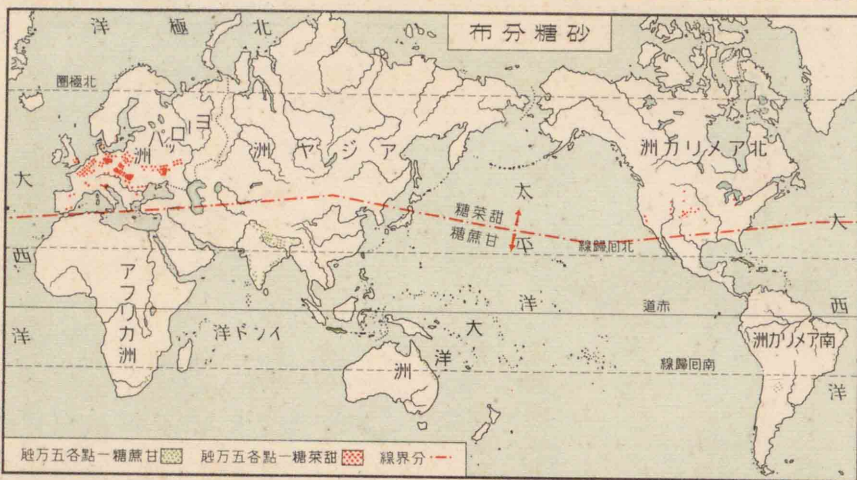
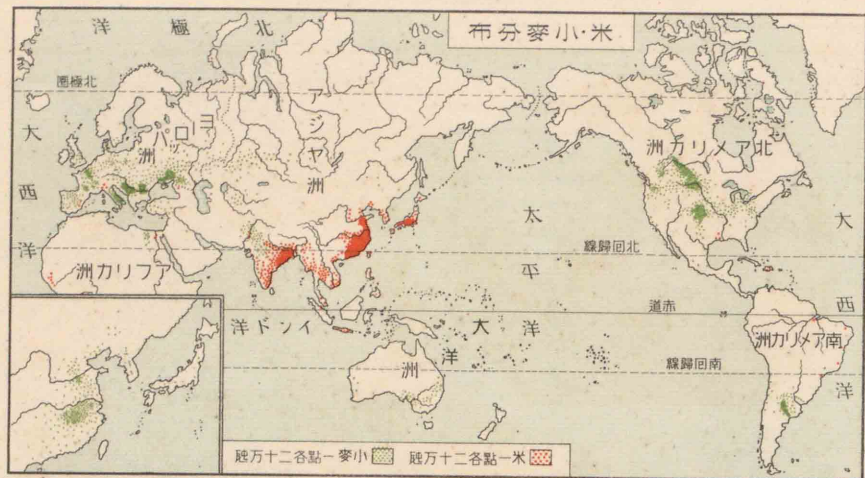


① 大農法 (北海道)  
② 高粱の脱穀 (滿洲國)

穀脱び及び取刈の稻 ③ (灣臺)

④ 田火 (鮮朝北)  
⑤ 開墾 (道海北)  
⑥ 輪轉機による稻の脱穀 (地内)

世界米小麦砂糖分布圖



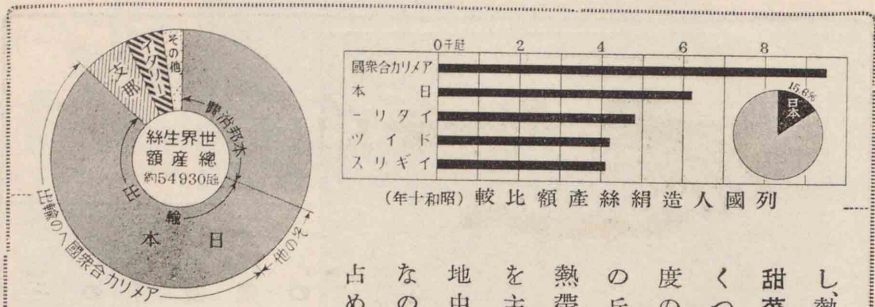
① 茶摘み ② タバコ収穫 (パーユキ) ③ サトウキビ収穫

農業

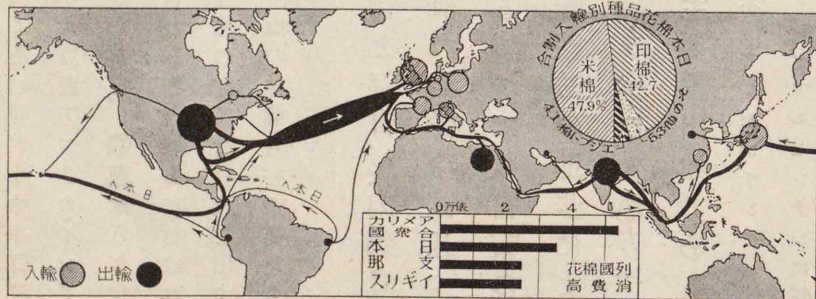
各種産業の基礎であり、且つ人類の永久に倚賴し得る産業である。農産物中、最も重要なものは人類の主要食物たる穀物であつて、調味料嗜好品原料を栽培するのを特に栽培業といひ、野菜果實をつくるのを園藝といふ。

穀物は歐洲東部北米中部アルゼンチンインド支那濠洲の如く、大平野があつて、人口密度の小さい地方で多量に産出される。この地方を世界の穀倉といつて、東亞西歐北米東部等の過多の人口は、これ等大穀倉の穀物によつて養はれる。その中米はアジアの季節風帯の低地を主とし、インド支那から輸出される。玉蜀黍はアメリカ、アフリカ、南歐に多く、殊に米國はその過半を供給する。麥類は温帯に産し、中にも白人の主要食料たる小麦はカナダ、米國、東南ヨーロッパ、アルゼンチン、濠洲、インドから供給される。栽培業は熱帯に於て文明國人の經營の下に土人の勞力によつて行はれる。調味料中、最も重要なものは砂糖である。その原料中、甘蔗は熱帯の低地に適



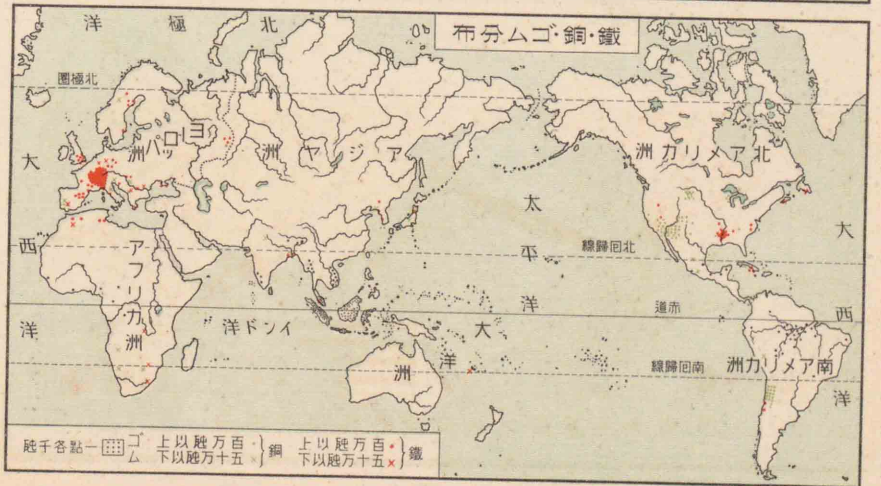
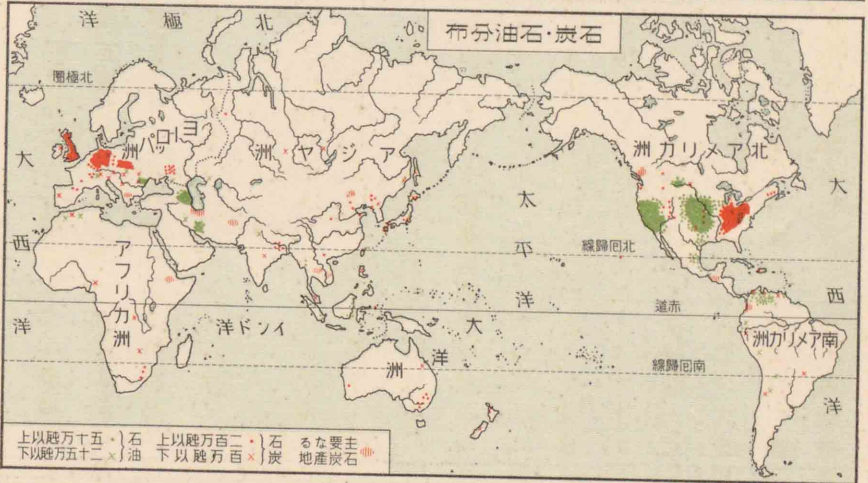
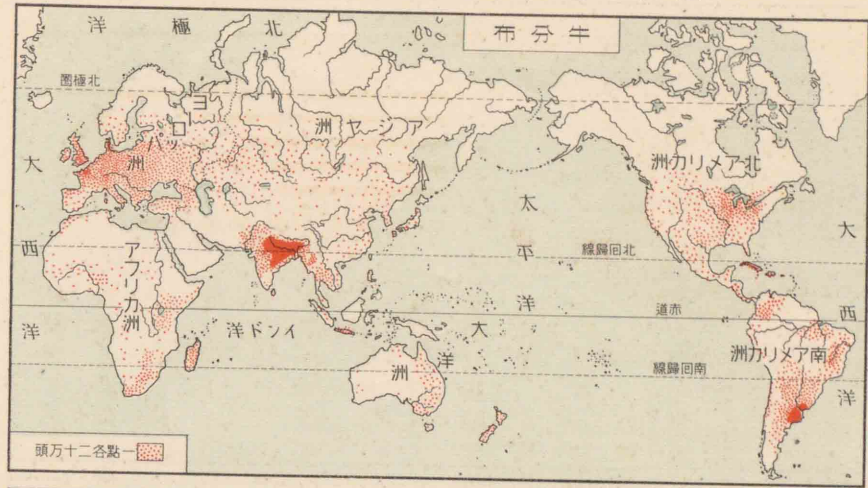


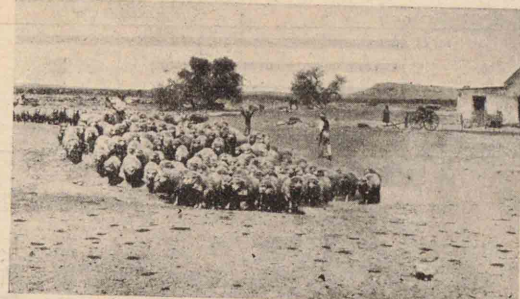
し、熱帯アフリカ太平洋諸島が甘蔗糖の主要産地である。甜菜は温帯の冷地に産し、中央ヨーロッパ、北米大湖附近に多くつくられる。茶、コーヒー、カカオの如き嗜好品は生活程度の向上と共に需要が増加する。茶はアジアの季節風帯の丘陵に産し、コーヒーは南アメリカ、ジャ、東アフリカの熱帯の高原に栽培され、カカオはギニー及び熱帯アメリカを主産地とする。煙草は米国の東南部、熱帯アメリカ、地中海沿岸、マレー地方を主産地とする。原料中最も重要なのは繊維類である。中にも棉花は被服原料の四分三を占める。米國南部、インド支那、エジプトに多く、南米熱帯アフリカにも産額が増加しつつある。養蠶は人口の稠密な暖地に適し、日本、支那、イタリアが世界の生絲産額の大部を出す。近年人造絹絲が盛に用ひられ、天然絹絲を壓迫する傾がある。人造絹絲は米日、伊、獨、英の諸國に産する。ゴムは自動車の使用と共に需要が増加し、マレー地方の栽培ゴムが



列國棉花の消費及及び高費比較

世界石油・炭石・銅・鐵分佈圖





羊牧るけ於に阿南

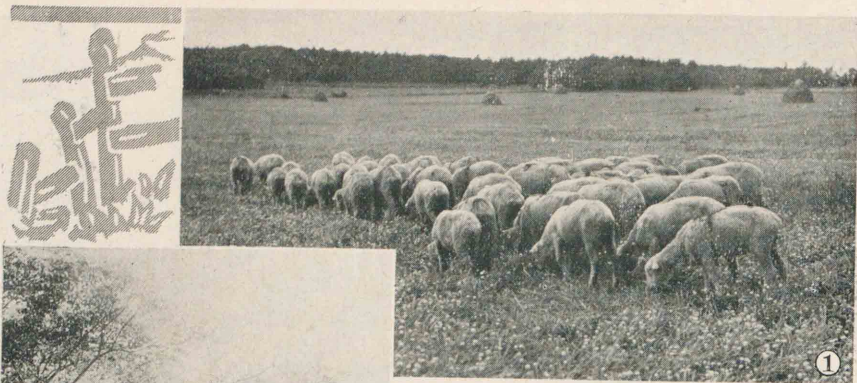
その大部分を占める。植物油は人口の増加と共に需要が多く、その原料中、太平洋諸島のココ椰子、ギニーの油椰子、地中海沿岸のオリヴ、滿洲國の大豆、西アフリカインドの落花生、支那インド、ロシアの茶種、胡麻、亞麻種等は重要なものである。園藝は近年交通機關貯藏法の發達によつて盛になつたもので、主として人口の稠密な地方に行はれる。氣候の温暖乾燥な地中海沿岸、カリフォルニアは柑橘その他各種の甘美な果實を出す、その中、葡萄は多く醸造用に供せられる。熱帯のパナナ、温帯冷地の林檎も亦重要なものである。

**牧畜業**

*Stock Raising*

牧畜業は主として草食動物を飼育し、肉類・乳・獸毛・毛皮・皮革・獸獸等を得る産業である。概ね氣候冷涼且つ乾燥し、人口稀薄で地價の安い所に適する。隨つて牧畜業の盛な地方は僻陬の地であつて、交通機關貯藏法の進歩によつて發展したものである。南温帯即ち濠洲ラプラタ地方、南米、南アフリカ及び北米、東歐は畜産物の主要輸出地である。

牧養家畜中、馬は獸獸として用ひられ、ロシア米國、アルゼンチンに多く、牛豚は肉用に供せられ、牛はインド、米國、ブラジル、ロシア、アルゼンチンに、豚は



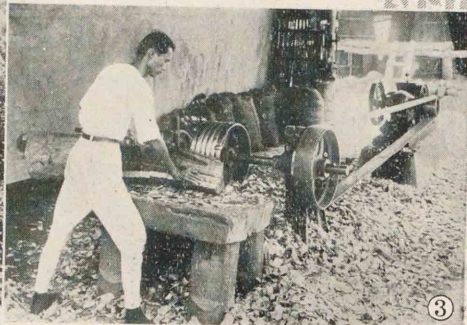
①

羊牧の寒月道海北①



②

林然天の樟の灣臺②



③

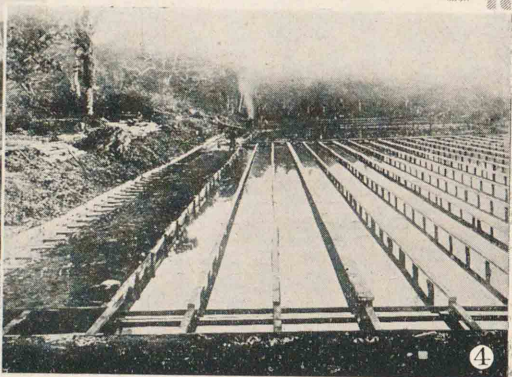
(灣臺)取採の料原腦製③



⑤

場化孵の鱒道海北④

田油國小縣田秋⑤



④



① 菱取川支流鹽入澤に於ける冬山の作業。

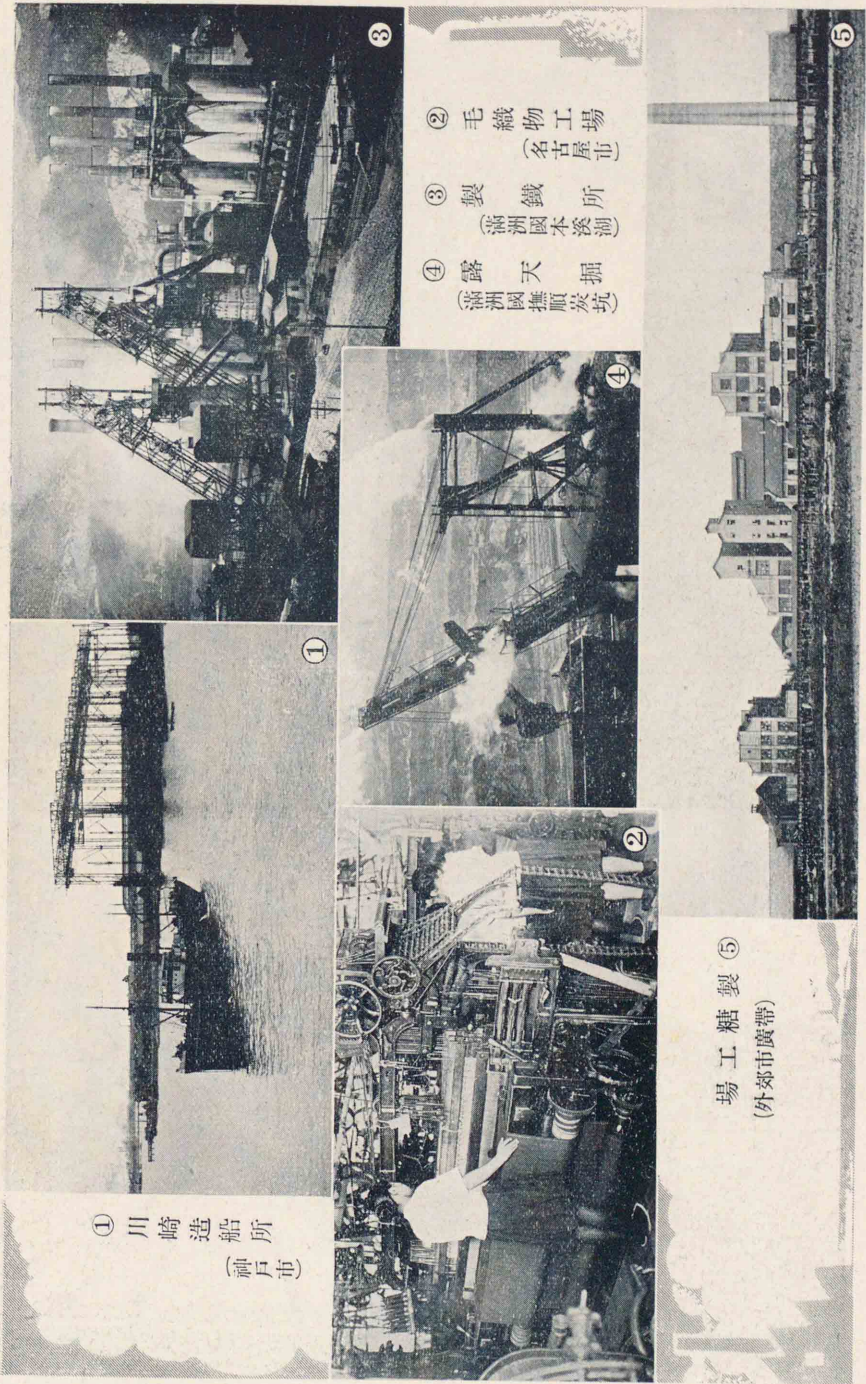
① 南樺太に於ける伐採

**林業**

木材の需要は人口の増加と文化の発展と共に伴つて増大する。然るに木材を供給する森林は人口の増加と共に減少するから、人口の稠密な文明國は木材の輸入が甚だ多い。森林は熱帯から寒帯附近まで相當の雨量ある所に繁茂する。然し熱帯の森林はチーク・マホガニー等の堅材の外利用されない。木材の供給地は人口密度の小さい北温帯の北部である。即ち北歐及び北米北部はその主産地であつて、

日本・中歐諸國の如きは、植林によつて森林の生産率を高め、保安林を設けてその破壊を防止する。森林にはゴム・コブラ・香料樟腦・タンニン

米國・ドイツ・支那・ブラジルに多い。羊山羊は獸毛を採り、又食用に供せられる。南温帯はその主産地である(山羊は南、アフリカ)。別に牛山羊はその乳を利用することが出来る、これを酪農業といつて、オランダ・デンマーク・バルチック海沿岸諸國・アルプス及び北米の大湖地方、濠洲東南部の如き氣候冷涼な地に盛である。



① 川崎造船所 (神戸市)

② 毛織物工場 (名古屋市)

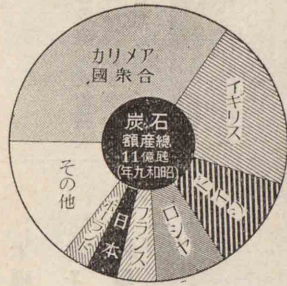
③ 製鐵所 (滿洲國本溪湖)

④ 露天掘 (滿洲國撫順炭坑)

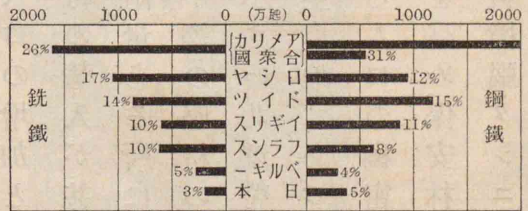
⑤ 糖製工場 (外郊市廣帯)

のやうな副産物もある。

**鑛業** 鑛物の需要は文化の程度に随ふもので、中にも鐵は各種産業の基礎的原料として、又石炭・石油は燃料及び動力資源として共に缺くべからざるものである。英・米・獨の諸工業の進歩は、これ等の賜である。鐵鑛は米・佛・獨・英・ス・ペイン・ベルギー・スウェーデン・ロシア等に産し、ニューファンドランド・島・キューバ・ブラジルにも多く埋藏されてゐるが、その製鍊の盛なのは、石炭の産出が多く、豊富な資本と熟練職工とを有する米・露・獨・英・佛・白・日等を主とする。石炭は米國の産出額が最も著しく、歐洲では英國から佛・白・獨・チ・エ・コ・スロヴァキヤ・ポーランドを経て南部ロシアに互る炭田があるが、英・獨兩國は産額が多い。この外、カナダ・支那・シベリヤ・滿洲國・濠洲東南部・南アフリカ・インド等は莫大な石炭を埋藏してゐる。石油は米國が世界産額の

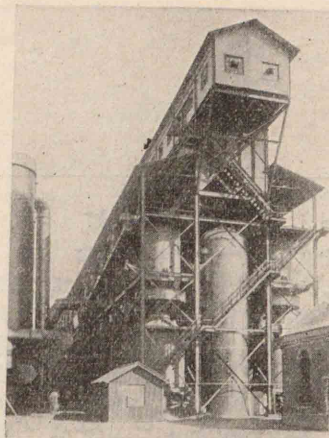


露・獨・英・佛・白・日等を主とする。石炭は米國の産出額が最も著しく、歐洲では英國から佛・白・獨・チ・エ・コ・スロヴァキヤ・ポーランドを経て南部ロシアに互る炭田があるが、英・獨兩國は産額が多い。この外、カナダ・支那・シベリヤ・滿洲國・濠洲東南部・南アフリカ・インド等は莫大な石炭を埋藏してゐる。石油は米國が世界産額の



(年九和昭) 較比額産鋼・鐵の國列

①撫順炭坑の石炭層の上層は含油頁岩層で、即ち油母頁岩層である。この層は、石油の揮発油を産する。この層は、石油の揮発油を産する。この層は、石油の揮発油を産する。



業工岩頁母油の順撫①

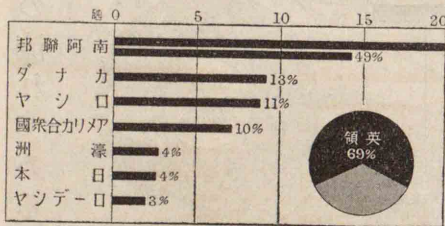
の過半を占め、ロシア・ヴェネズエラ・ルーマニア・イラン・蘭領東インド・メキシコ等がこれに次ぐ。この外、イラク・露領中央アジア・南米アンデス地方は埋藏量が頗る多い。

右の外、金は南アフリカ・カナダ・ロシア・米國・濠洲、銀はメキシコ・米國・カナダ・ペルーに産し、銅は電氣及び造兵工業の發達に伴つて需要が多く、米國はその過半を産し、アンデス地方(ペルー)・白領コンゴ・日本・カナダ・メキシコ等に産する。

錫はマレー地方・ポリヴィヤに、アルミニウムはアルプス・ノルウェー・北米大湖地方に、鉛は米國・ドイツ・スペイン・濠洲に、亜鉛は米國・ドイツに産する。

**漁業**

漁業は魚類・海獸・海草等の

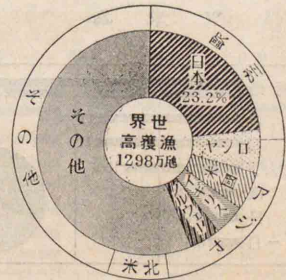
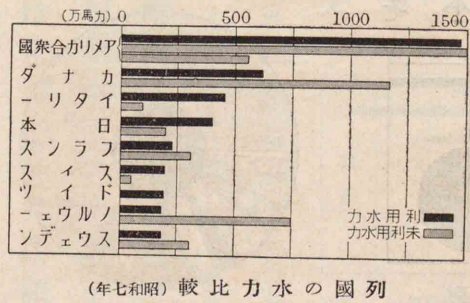


(年八和昭) 較比額産金の國列

捕獲・採集並びにその加工・養殖であつて、浅海や海流の流れてある所に盛である。近年交通機關・貯藏法の進歩により、その發達が著しい。ニューファンドランド島・ノルウェー・北海道の近海及び北海・地中海等は鱈・鯨・鮭・鱒等の産が多い。貴重海獸の捕獲は従來遠洋漁業者の目的とするところであつたが、近時國際條約で、個人の捕獲は禁止されるやうになつた。近年水産物の需要増加に伴つて魚介の養殖も發達し、中でも鱒・鯉・牡蠣等の養殖は殊に著しく進歩した。ドイツは魚類養殖の進歩で名高い。

英・獨・米の東部、我が國の北九州の如きは石炭工業の發達の原因となり、その原因が工業發達の利便な文明國に興る。それ故、歐洲の中部・西部・北米の東部、日本等は最も盛であつて、アフリカ・南米・濠洲等はその發達に適しない。工業中特に重要

**工業** 工業は原料・動力が得易く、人口稠密で、交通の便利な文明國に興る。それ故、歐洲の中部・西部・北米の東部、日本等は最も盛であつて、アフリカ・南米・濠洲等はその發達に適しない。工業中特に重要

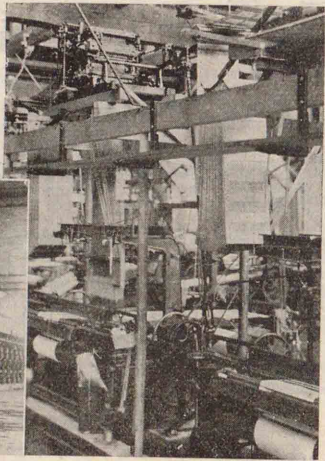


①右は福井市絹織物の工場、北海道小牧の紙製工場、左は北海道的苦草の工場、右は福井市絹織物の工場、北海道小牧の紙製工場、左は北海道的苦草の工場

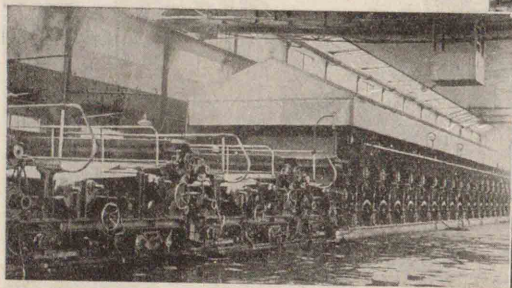
なのは、冶金・造船・窯業・紡績・機業・食料品・工業・化学工業等である。

**商業** 各國各地それぞれ地形・氣候・人口密度等を異にするから、地理的分業が行はれ、商業の必要が起る。商業は

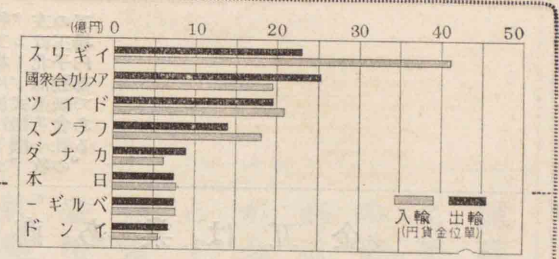
商品の移動によつて成立するものであるから、産業の發達と交通機關の進歩とは商業の隆盛に赴く必須條件であるが、産業・交通業は又商業の發展に伴つて進歩するもので、三者互に因果關係を有する。なほ關稅政策・貨幣制度・金融機關等も商業の隆替に重大な關係がある。



**關稅政策** 保護貿易主義は自國の産業を保護助長するために輸入品に關稅を課するのであるが、自國の産業が發達し特別保護の必要なきか、又は輸入品を再輸出する仲繼



(左)場工紙製の牧小苦道海北と(右)場工物織絹の市井福



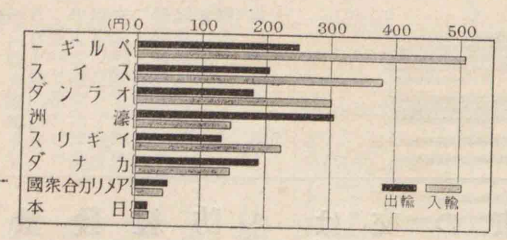
(昭和九年) 主要國の貿易比較

貿易を目的とする時は自由貿易主義をとり、輸入品に關稅を課さないのを原則とする。從來この主義をとつてゐた國はイギリスやオランダであるが最近經濟國家主義が盛になり、又各國の産業が發達してきたので何れの國家も關稅を高くし、強度の保護貿易主義を採用するに至つた。又最近行はれてゐるブロック經濟はブロック内では自由貿易主義によりブロック外の諸國に對しては保護貿易主義をとつてゐるのである。次に求償制度(バーター制度)とは貿易上關係の深い二國間で協定を結び他國が購入するだけのものを、その國から輸入することを主義とするものである。

外國貿易額の多少は國民富力の標準の一である。貿易額の大きなのは英米の二國

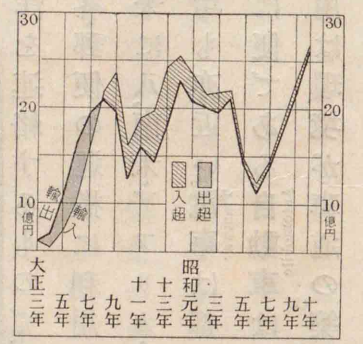


(上海閩洲島) 圖們的露市場 (左)  
とパイラヒのセツメ (右)



人口一人當り貿易額比較

で、ドイツ・フランス・カナダ・日本・ベルギーがこれに次ぐ。然し一人當りの貿易額は、濠洲・カナダの如き人口密度の小なる國、又はベルギー・スイス・オランダ等の小國が優つてゐる。貿易の均衡は輸出超過がよいのであるが、英國のやうな先進國は、海外投資・船舶業など貿易外の收入によつて、貿易の輸入超過を償つて餘りがある。概ね人口の稠密な工業國は輸入超過で、資源が大で、しかも人口の稀薄な原料産出國は輸出超過である。我が國の輸出と輸入との割合は大抵輸入超過であるが、海運收入及び海外投資の利益などによつて輸入超過の大部分を償つてゐる。

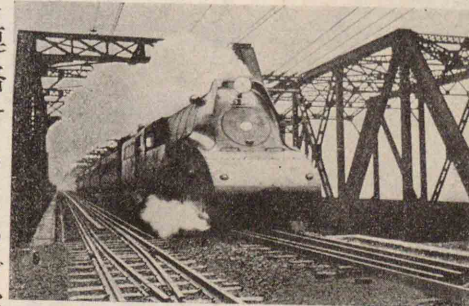


我が國貿易の進展

交通機關と交通路 交通機關は安全・確實・迅速・廉價で、且つ大

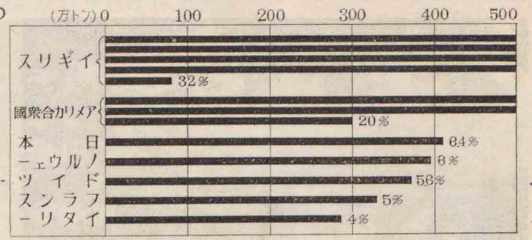
量品の運搬に適することを尙ぶ。その種類及び發達の程度は位置・地形・氣候・人種・人口密度・文化・經濟の進歩と密接な關係があり、國家の統一・國防も交通機關の發達に俟つことが多い。

交通路に陸・水・空の別がある。陸路交通機關には、人・獸・車・橇・鐵道・自動車等がある。鐵道は陸路交通の幹線で、地形が平坦で、人口稠密、且つ産業の發達した地方に多く、中歐・西歐・北米の中部以東は鐵道網が密である。大陸横斷鐵道は二大洋を連絡するもので、海路の迂回に比して遙かに迅速であるから、旅客・郵便の運搬に利用される。現在は歐亞大陸のシベリヤ鐵道の外、北米に八、南米・アフリカ・濠洲に各、一線ある。アフリカ・濠洲の縦貫線の竣功も亦近い。電車は都市及びその郊外並びに名勝地などの旅客輸送に便である。自動車は鐵道に次ぐ陸路の主要交通機關である。その使用は環境が車道の築造



我が國の最新列車

(1) 地形が平坦で、河沼が多く、砂利・アスファルト等の材料を得易いこと。



(以上噸數千一、年九和昭) 較比數噸船商の國列

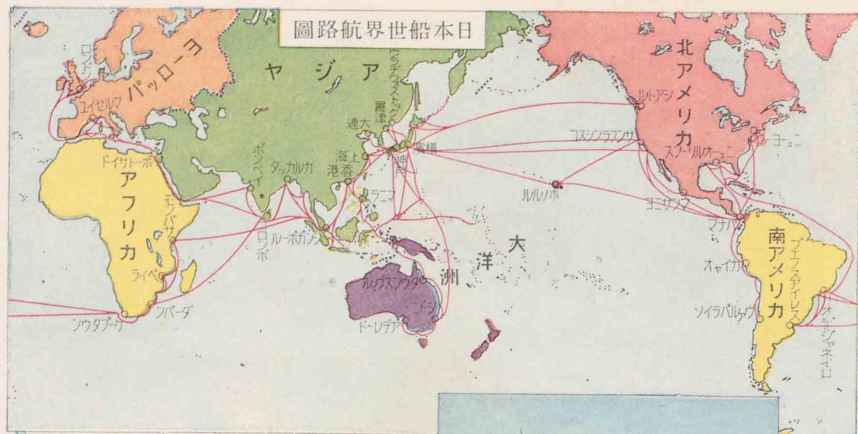
に適し、産業の進歩した地方に盛である。米國が最も著しく(五付人の割合)、カナダ・歐洲諸國がこれに次ぎ、近年次第に車・獸・橇等の古い交通機關を驅逐しつつある。今や獸・橇及び動力を用ひない車などによる交通は、熱帯の未開地や極北の寒地或は鐵道や車道の建設に適しない山間僻地に限られるやうになつた。水路交通機關には帆船・汽船・モーター船等の別がある。帆船は汽船の發達に隨つて次第に驅逐され、特殊の地方で或る種の貨物輸送に利用されるだけである(例へば穀物・汽

(1) 馬・騾・驢・牛・犬・ヤク・象・鹿等がある。森林の深いところでは、交通機關も動物性を併せて造つた浮袋は、原料で皮を船に仕立てて荷物を運搬する様

船モーター船は水上の主要交通機關で、中でも快速なモーター船が次第に勢力を占めつつある。各國の商船噸數を比較するに、英國が第一で二千萬噸を超え、米國がこれに次ぎ、日本・ノルウェー・ドイツ・フランス・イタリア及び



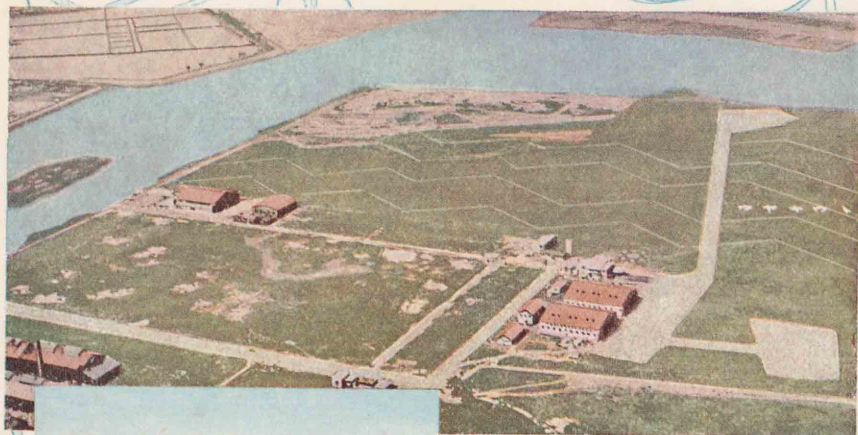
黄河上流附近の皮筏(支那遠省)



日本郵船世界航路圖

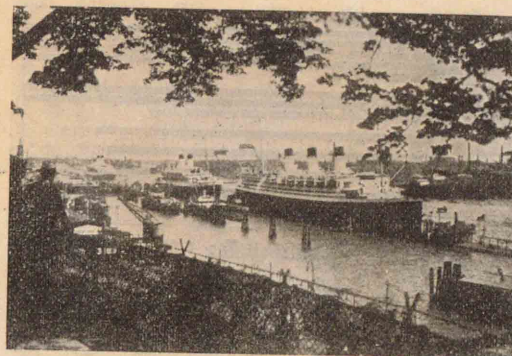
秩父丸

日本郵船の太平洋航路に、燃料に重油を用いる。総噸數一萬七千五百噸。



羽田飛行場と旅客飛行機

日本航空運輸株式會社所屬の八人乗る。

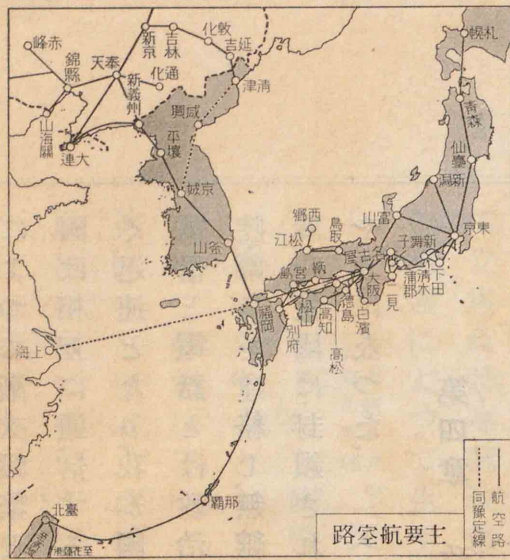


ユベールの河の水運(ハムブルグ港)

びオランダ等これに次ぐ。水路はその所在によつて内陸沿岸遠洋に分たれる。内陸水路は河流湖沼及びこれ等を連絡する運河であつて、運賃の低廉なため、産業の進歩に貢献するところが多い。歐洲北米は内陸水路網が最も密で、ライン・エルベ・ダニューブ・ミシシッピ・揚子江の諸河並びに北米の五大湖などはその利用が特に盛である。歐洲のやうな國境の錯雜した所では、内陸水路の一部を國際河川として國際委員の管理下に置き、以て内陸國に海港への出口を得しめることがある。沿岸航路は鐵道と相俟つて國內各地の連絡に便するもので、我が國のやうな長い島國では、特にこれに倚賴することが多い。遠洋航路はその交通の方向の自由なものと、各國人の自由競争に委ねられるのを特色とする。現時世界の商業は主として遠洋航路の汽船モーター船で行はれ、古來海國民の名を得たものは、すべて遠洋に活躍したものである。遠洋航路は大洋の

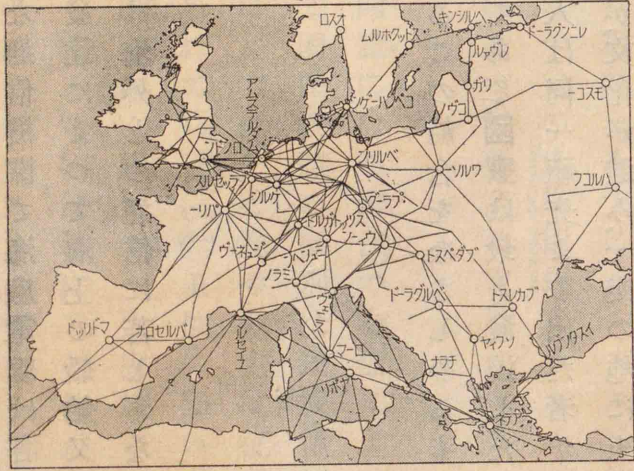
International River





路空航要主

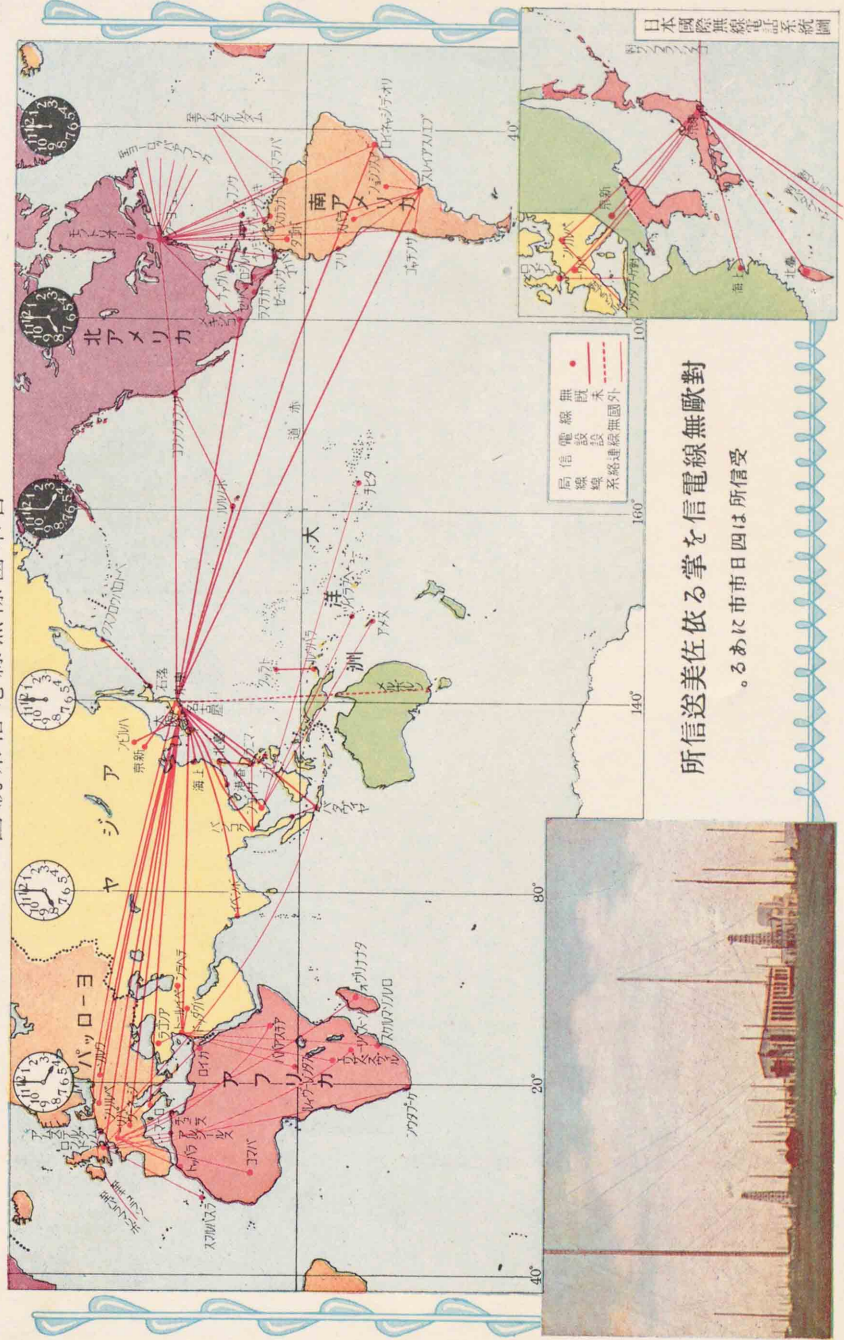
我が國の主要航空路は二十世紀の發明である。航空機には飛行機と飛行船との別がある。密林・沙漠・山脈の横斷及び大都市間に於ける旅客郵便の輸送に利用される。通信は文化の發達と人口の増加と共に次ぐ。



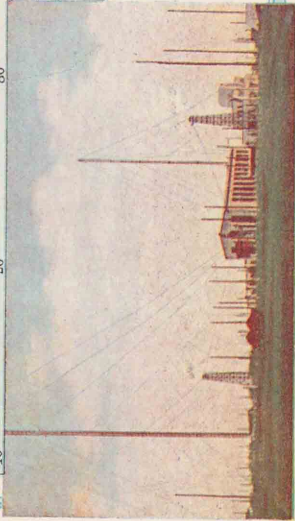
路空航要主の洲歐

兩岸又は二大洋を連絡するもので、大西洋・インド兩洋の連絡並びに太平洋・大西洋の交通はスエズ・パナマ兩運河の竣成によつて大いに短縮された。大西洋は交通が最も頻繁で、インド洋これに次ぐ。

圖統系信電線無際國本日



對歐無線電線所信送美佐依る。るあに市日四は所信受



によつて漸次頻繁となる。郵便・電信は國際的事業となり、該條約加盟國は相互に通信することが出来る。郵便は交通機關の發達と共に漸く迅速となり、我が國などはその普及してゐること世界有數である。電信と電話とは政治・經濟上最も重要な通信機關で、海底電線は各大陸離島を連絡し、無線電信、無線電話の發達によつて、海上の船舶又は戰時敵國に封鎖された國でも、陸上又は海外との通信に苦しまないうやうになつた。

## 第四章 政治

Government

### 第一節 國家

人類は社會的結合をなして生活する。この結合をなさしめるものは、同一の民族・言語・宗教・文化及び國家である。國家は最も發達した鞏固な社會である。遊牧生活をなす未開人は同一祖先より出た者が相集つて一小部落をつくるに過ぎないが、文化が進み、一定の地に土著

し、共同の目的を達するために政治上の組織をなすに至つて始めて國家の成立を見るのである。即ち國家は一定の土地・臣民と、これを統治する主權Authorityとより成る。その大小強弱はこの三要素の實質による。

### 第二節 主權

主權の所在によつて君主國・體民主國・體に分ち、憲法の有無によつて立憲政體・專制政體を區別する。すべて國體・政體の區別は民族・傳統の相違によつて生ずる。大抵の君主國に於ては、その初め君主は征服により(例清朝まで)、又は國民より迎へられて(例現在のベ)、王位に即いたものであるから國體が變り易い。我が國の如く國民が一家族の如く、皇室を中心として鞏固な集團をなしてゐる國は、他にその例がない。民主政治はアングロサクソン民族の間に起つたものであるから、英國の立憲君主政體、米國の民主國體の如きは動搖は少いが、ラテン民族の國では民主國といつても獨裁政治が行はれ、ロシア・支那の如きは憲法があつても議會がなく、内亂・革命が度々起る。かく政治の安

定しない國は、國力の發展にも障害が多い。

### 第三節 國民

Nation

同一國家を組織する人類の一團を國民といひ、主權に對してはこれを臣民といふ。國民の統一結合はその言語・民族・宗教等が同一の場合に鞏固であつて、それ等の複雑な時は國家の分裂・瓦解を招くことがある。言語は人種・民族にそれぞれ特有のものが多く、人種の特徴の如く遺傳するものでないから、人種は變化しないで言語のみ變ることがある。米國のネグロが英語を用ひるのはこの例である。これに反して、少數の民族が他の民族を征服して君臨する時は、人種は消滅して、その支配者の用ひた言語のみが國語として残ることがある。マジャール語・フィン語の如きはその例である。同一民族は多く人種・言語を同じくし、同一地方に住むが、ユダヤ人の如く、同一民族でありながら世界の各地に散在し、その地方の言語を用ひ、人種も各地方で異つてゐるものがある。言語・民族・宗教は國民を結束させる綱であるから、近

國教とは憲法によつて特定の宗教を國民の宗教と定め、政府がその定會に援助を與へるものである。英國・スウェーデン・デンマーク等は新教、プロテスタント、ラジカルは舊教、天主教とする。然し今は何れの國も他の國とも認められてゐる。

世の國家は同一の言語・民族を包擁せんとする、これを民族主義といふ。世界大戰後歐洲の國境は専らこの方針で改造された。宗教が國民の統一に及ぼす影響も言語・民族に劣らないことがある。故に國教を定めて國民の信仰を歸一させる國がある。然し右の外、歴史・傳統等は國民の一致又は對立に重大な關係があるものであつて、スイス・ベルギー・ロシアが數種の民族・言語より成るも、結束して一國民をなし、英國と米國とが同一の民族・言語でありながら、別々の國民をなすのはこの理由による。

### 第四節 國家の版圖

Dominion

**領土と領海** 國家の版圖は領土と領海とに分ける。領海は通常海岸線より三哩以内を以てする。領土はその面積の外、位置(海洋に對する位置)、地形・氣候・天然資源の如何によつて價值を異にする。

### 植民地

Colony

國力が發達すれば、本國以外に領土を求めて過剰な人口を移し、或はその富源を開發し、又はこれを本國製品の市場とする。か

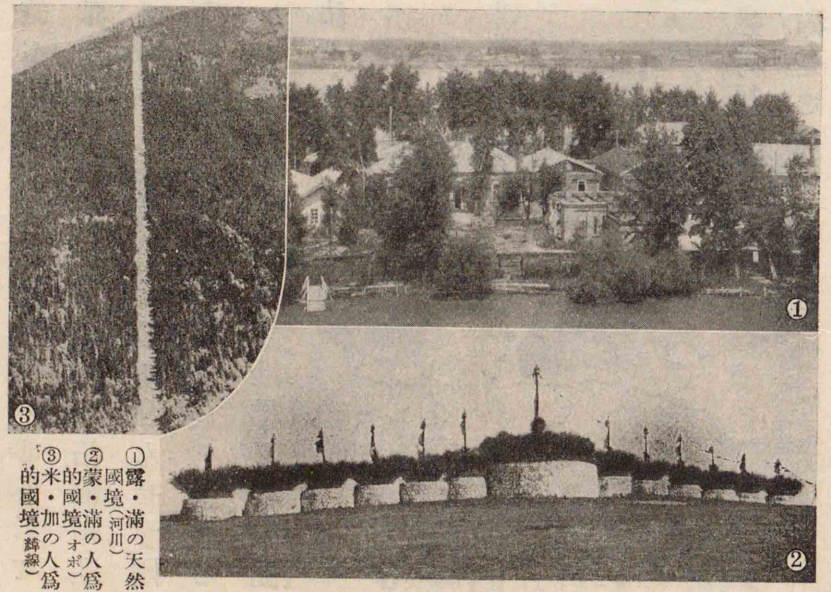
かる本國以外の領土はこれを總稱して**植民地**といふ。近世地理上の大發見後、西・葡・蘭佛諸國が探檢・征服等によつて廣大な植民地を開いてから、現代世界の強國と稱せられるものは、すべて大植民地を有するやうになつた。植民地は更に**自治領**、**屬地**、**保護地**、**租借地**等に分ち、ただ占領を確實にしてゐないものは、**勢力圏**と稱して、將來の希望を示すこともある。又もとドイツ・トルコの領土で、世界大戰の結果、その本國から解放されたが、その地域の狭小なためか、又は住民開化の程度上まだ獨立するに堪へないものは、これを國際聯盟の保護の下に置き、又はこれを**委任統治區域**として、適當な國にその統治を委任してゐる。

**自治領**とは、その地方人民の文化が發達してゐるので、自治を許したもので、カナダ、濠洲のやうなもの、**屬地**とは、住民の文化がまだ自治を許すに適しないもの例へば、インドのやうなもの、**保護地**とは、主權の一部特に外交權を宗主國に委任した國例へば、安南のやうなもの、**租借地**とは、一國が有期或は無期に、他國領土の一部を有償又は無償で借用

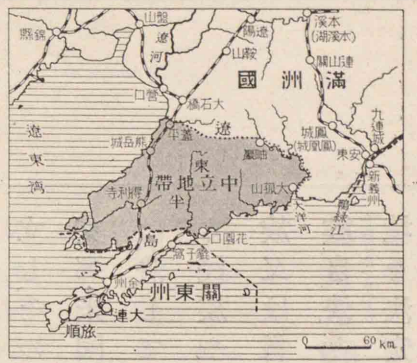
して、これに統治權を行ふものをいふ。

**天然境界と人為的國境** 海岸

線・山脈・沙漠・森林・河湖等は種族分布の天然の境界をなすもので、隨つて國家の境界も概ねこれと一致する。地形の錯雜してゐるバルカンや中央アメリカに小國が對立し、その統一した地域にロシア・支那・米國のやうな大國の興るのは、決して偶然ではない。中歐の如く、民族や言語の複雑な所では民族又は言語分布線により、或は**民族自決** (例人民投票) の方法によつて國境を決定し、新開地や未開地など



①露・滿の天然國境(河川)  
 ②蒙・滿の人為的國境(石線)  
 ③米・加の人為的國境(森林)



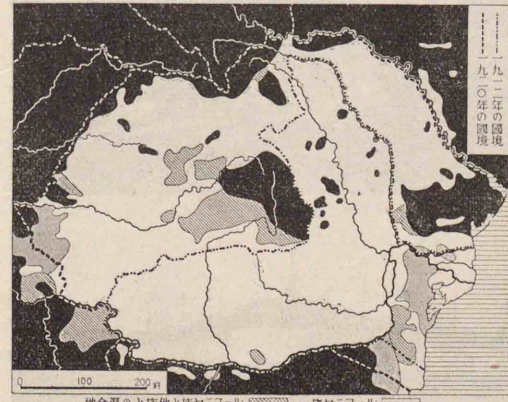
滿洲・東支那・中立地帯の間

では経緯線、二地点を結ぶ直線、又は一地点を中心として描いた圆弧などを境界とすることがある。然し拓植が進み、國力が強大となれば、かかる人為的境界に甘んぜず、國境を天然の境界と一致せしめ、以て國防の安全を期するものが普通である。時として兩國の間に中立地帯又は緩衝國を設けて紛争を豫防することもある。

経緯線又は二點を結ぶ直線は、北米・アフリカ・大洋洲の國境或は州境に多く、中立地帯は關東州租借地の後方にあり、緩衝國はアフガニスタン・シャム・イラン・スイス等がその例である。

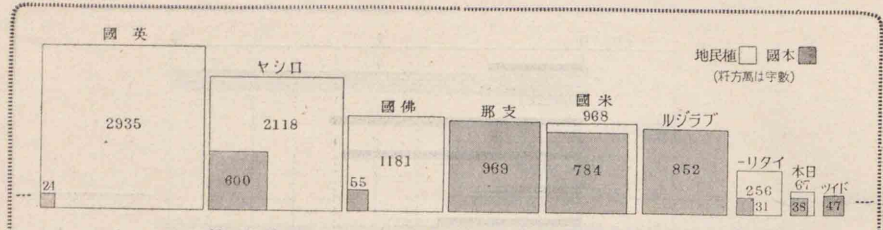
### 第五節 國際關係

世界の各國は相互に和親・通商を約し、外交官を派遣し、平和の關係を維持して



民族分布の線によるのニマルヤの新國境

①ルマニヤ、②モンゴル、③トルコ、④イタリヤ、⑤ギリシヤ、⑥セルビア、⑦ルーマニア、⑧ブルガリア、⑨南斯拉夫、⑩ユーゴスラヴィヤ、⑪アルバニア、⑫ギリシヤ、⑬トルコ、⑭イタリヤ、⑮フランス、⑯ドイツ、⑰オーストリア、⑱ハンガリー、⑲チェコスロバキヤ、⑳ポーランド、㉑ソ連邦、㉒北米、㉓南米、㉔アフリカ、㉕オーストラリア、㉖ニュージーランド、㉗ニュージーランド、㉘ニュージーランド、㉙ニュージーランド、㉚ニュージーランド、㉛ニュージーランド、㉜ニュージーランド、㉝ニュージーランド、㉞ニュージーランド、㉟ニュージーランド、㊱ニュージーランド、㊲ニュージーランド、㊳ニュージーランド、㊴ニュージーランド、㊵ニュージーランド、㊶ニュージーランド、㊷ニュージーランド、㊸ニュージーランド、㊹ニュージーランド、㊺ニュージーランド、㊻ニュージーランド、㊼ニュージーランド、㊽ニュージーランド、㊾ニュージーランド、㊿ニュージーランド



世界主要國の本國と植民地の面積比較

あるが、それぞれ特有の民族・傳統を有し、その國土を固守して相對峙してゐる。世界大戰後、國際聯盟、國際司法裁判所が設立され、その他各種の國際會議（軍備制限會議、經濟會議等）が開催され、國際競争の緩和、國際協調の促進に努めてゐるが、國家間の對立は却つて激化しようとする傾がある。

### 第六節 國力の比較

**位置** 國土の位置が國家の盛衰に關係すること、面積や人口に譲らない。大陸の邊縁に位する日・英・佛の諸國は交通が便で、よく海外の文化を吸収し、國防線を短縮して侵略を防ぐことが出来るが、ポーランド、チェコスロバキヤ、ハンガリーのやうな大陸の中心に位する國は、通商・交通の自由を得られず、國防線が長く、獨立維持に困難が多い。

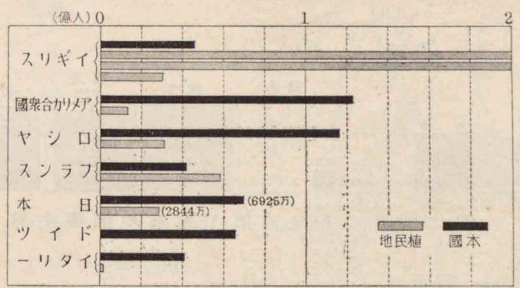
**面積** 國家の大小は面積の廣狹と人口の多少とによつて比較することが出来る。本國の大きいのは支那、ブラジル、米國、ロシア

ヤであつて、領土の最大なのは英國で、世界總面積の四分一を占め、ロシヤ・フランスがこれに次ぐ。

**人口** 人口の多少はその國家の強弱に影響することが多い。人口三千萬以下の國は、強國の列に入ることが出来ない。世界最多の人口を有するのは支那で、米・露・日・獨・英・佛・伊の諸國がこれに次ぎ、各領土の人口を合する時は、英國は世界第一位を占める。

**國家の強弱** 國家の強弱は版圖の大小と人口の多少とだけで決定されるものでなく、産業・財政・軍備等の大小・強弱も關係がある。

現今世界には約六十の獨立國があるが、そのうち、米・英・日・佛・獨・露・伊を**七大強國**とし、面積・人口・富力・兵力に於て遠く他の諸國を壓してゐる。その他の諸國のうちには、これ等の大國の庇護を受けてゐるもの、又はその緩衝國として存在してゐるものもある。



主要諸國の人口比較

—(終)—

改訂中等地理學論之部



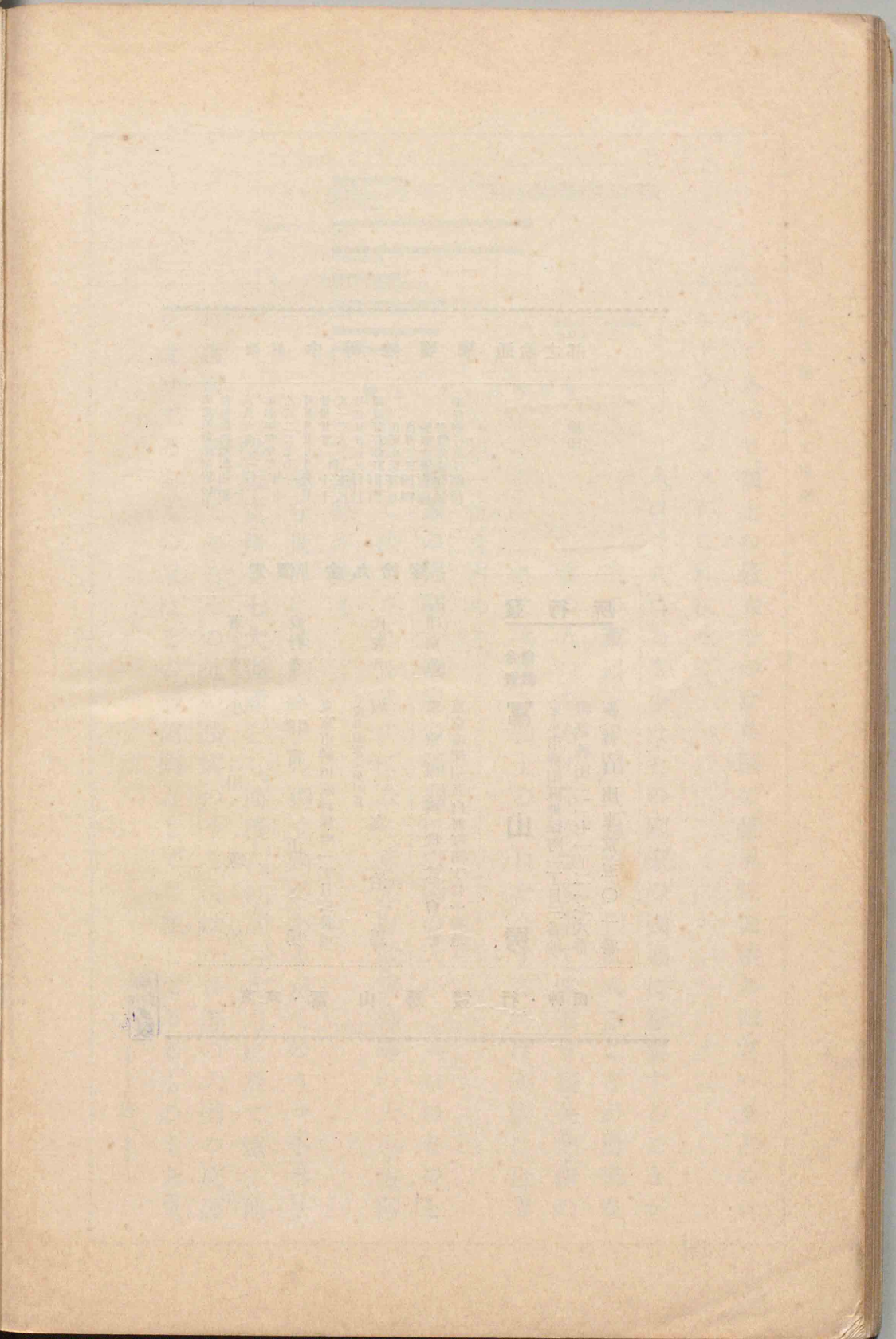
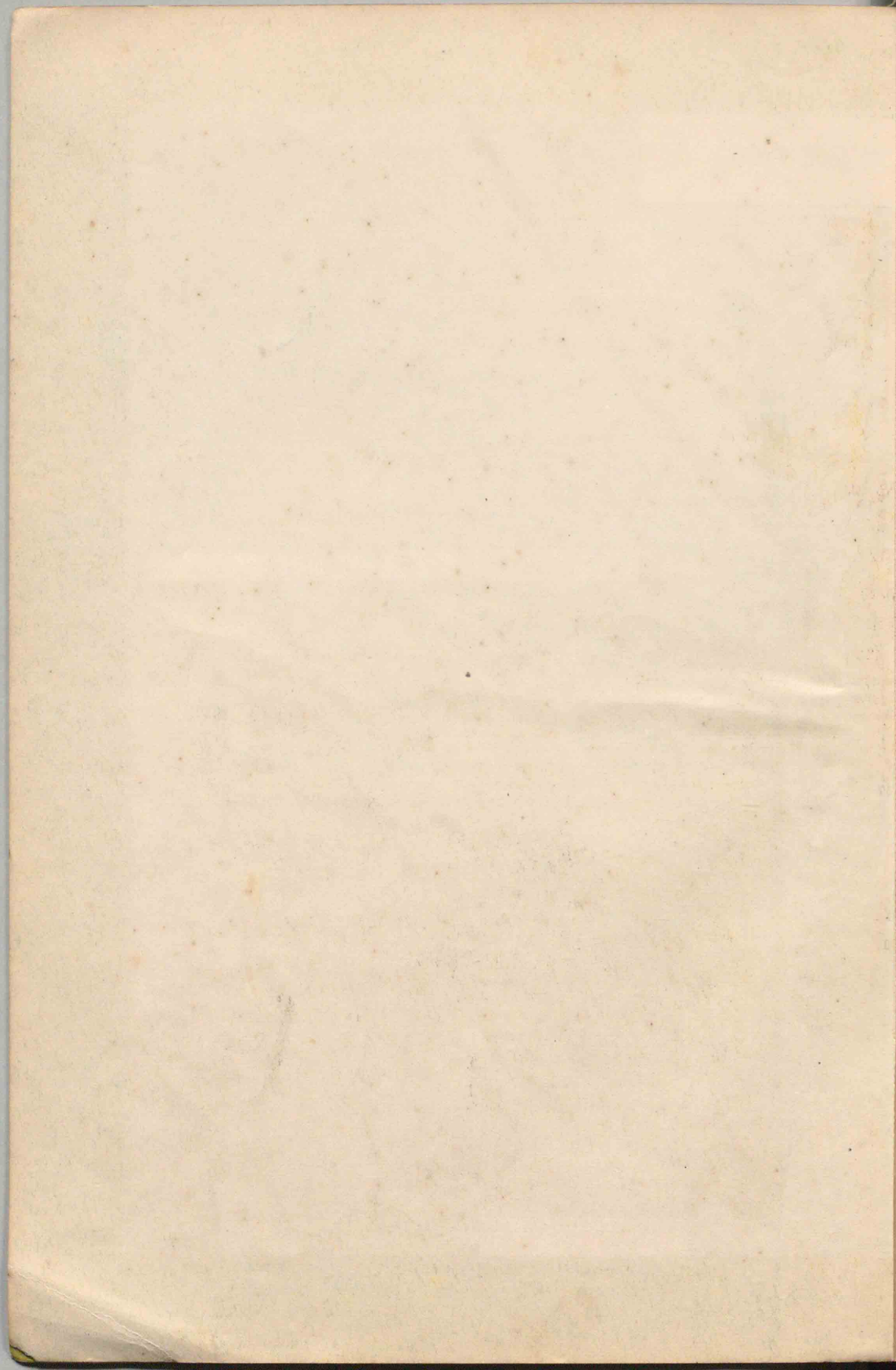
昭和二十一年八月十五日  
昭和二十一年七月十五日  
昭和二十一年六月十五日  
昭和二十一年五月十五日  
昭和二十一年四月十五日  
昭和二十一年三月十五日  
昭和二十一年二月十五日  
昭和二十一年一月十五日  
昭和二十一年十月十五日  
昭和二十一年九月十五日  
昭和二十一年八月十五日  
昭和二十一年七月十五日  
昭和二十一年六月十五日  
昭和二十一年五月十五日  
昭和二十一年四月十五日  
昭和二十一年三月十五日  
昭和二十一年二月十五日  
昭和二十一年一月十五日

定價 金九拾錢

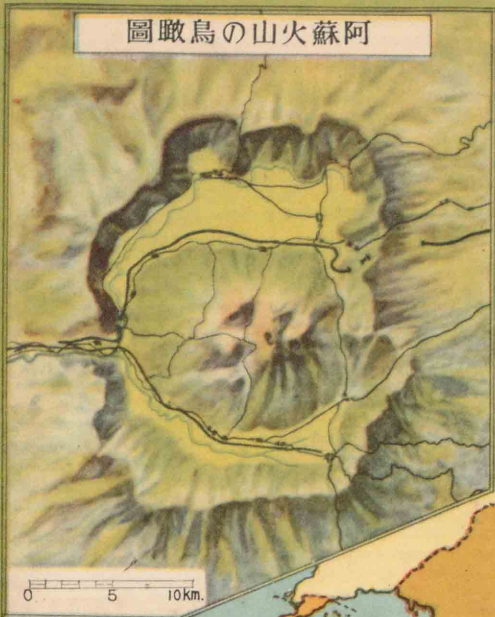
著者	小川琢治
發行者	合資會社 富山房 東京市神田區神保町一丁目三番地
代表者	坂本嘉治馬 合資會社 富山房社長
印刷所	東京印刷株式會社 東京市深川區白河町四丁目一番地
發行所	合資會社 富山房 東京市神田區神保町一丁目三番地 電話 神田二一七一 二一七八 振替口座 東京五〇一番

東京・富山房發行・神田

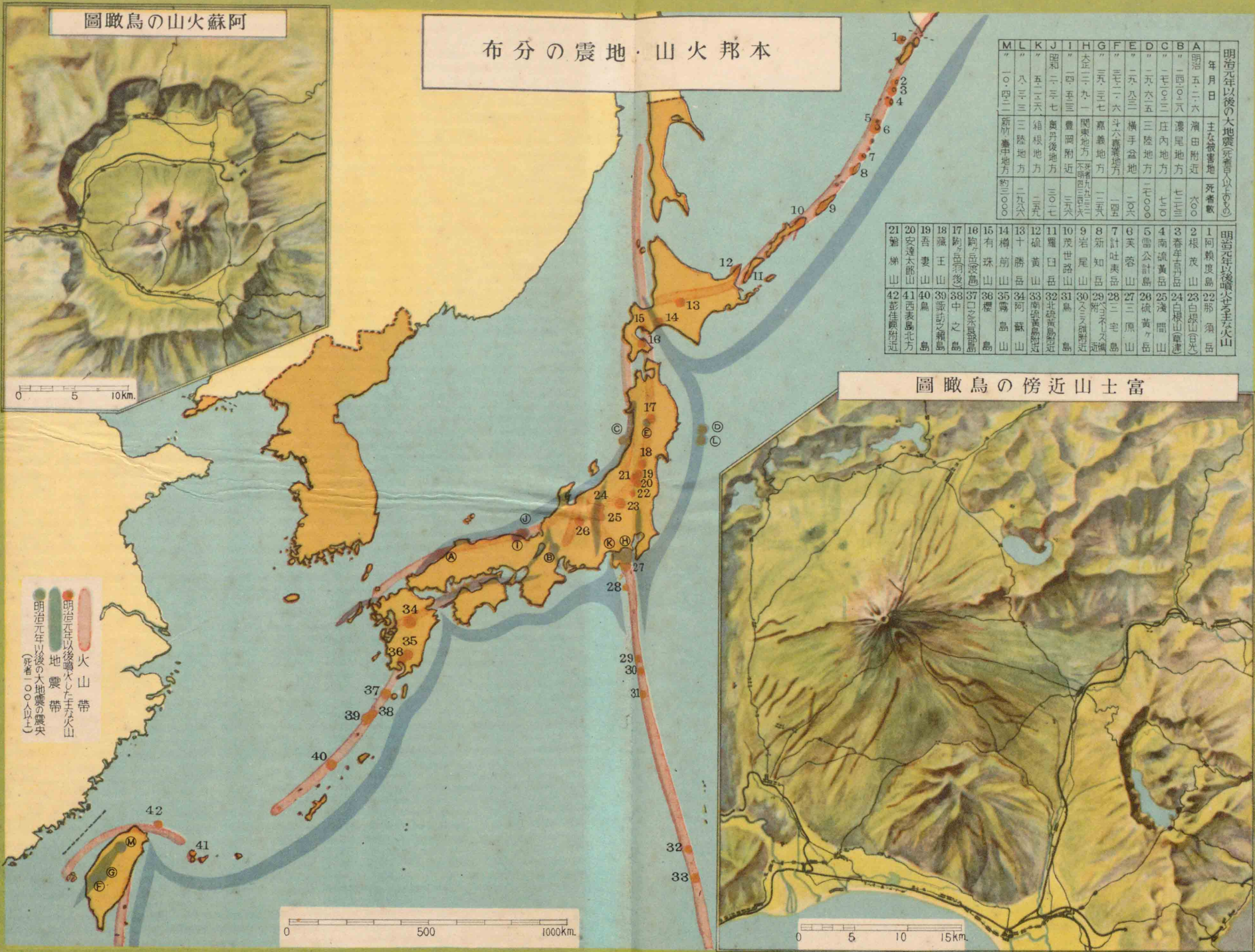




阿蘇山の火燧圖



本邦火山・地震の分布



年月日	主な被害地	死者数
明治元年	阿蘇山	22
明治二年	根茂山	23
明治三年	白根山	10
明治四年	白根山	10
明治五年	白根山	10
明治六年	濃尾地方	6,000
明治七年	庄内地方	7,000
明治八年	庄内地方	7,000
明治九年	庄内地方	7,000
明治十年	庄内地方	7,000
明治十一年	庄内地方	7,000
明治十二年	庄内地方	7,000
明治十三年	庄内地方	7,000
明治十四年	庄内地方	7,000
明治十五年	庄内地方	7,000
明治十六年	庄内地方	7,000
明治十七年	庄内地方	7,000
明治十八年	庄内地方	7,000
明治十九年	庄内地方	7,000
明治二十年	庄内地方	7,000
明治二十一年	庄内地方	7,000
明治二十二年	庄内地方	7,000
明治二十三年	庄内地方	7,000
明治二十四年	庄内地方	7,000
明治二十五年	庄内地方	7,000
明治二十六年	庄内地方	7,000
明治二十七年	庄内地方	7,000
明治二十八年	庄内地方	7,000
明治二十九年	庄内地方	7,000
明治三十年	庄内地方	7,000
明治三十一年	庄内地方	7,000
明治三十二年	庄内地方	7,000
明治三十三年	庄内地方	7,000
明治三十四年	庄内地方	7,000
明治三十五年	庄内地方	7,000
明治三十六年	庄内地方	7,000
明治三十七年	庄内地方	7,000
明治三十八年	庄内地方	7,000
明治三十九年	庄内地方	7,000
明治四十年	庄内地方	7,000
明治四十一年	庄内地方	7,000
明治四十二年	庄内地方	7,000
明治四十三年	庄内地方	7,000
明治四十四年	庄内地方	7,000
明治四十五年	庄内地方	7,000
明治四十六年	庄内地方	7,000
明治四十七年	庄内地方	7,000
明治四十八年	庄内地方	7,000
明治四十九年	庄内地方	7,000
明治五十年	庄内地方	7,000
明治五十一年	庄内地方	7,000
明治五十二年	庄内地方	7,000
明治五十三年	庄内地方	7,000
明治五十四年	庄内地方	7,000
明治五十五年	庄内地方	7,000
明治五十六年	庄内地方	7,000
明治五十七年	庄内地方	7,000
明治五十八年	庄内地方	7,000
明治五十九年	庄内地方	7,000
明治六十年	庄内地方	7,000
明治六十一年	庄内地方	7,000
明治六十二年	庄内地方	7,000
明治六十三年	庄内地方	7,000
明治六十四年	庄内地方	7,000
明治六十五年	庄内地方	7,000
明治六十六年	庄内地方	7,000
明治六十七年	庄内地方	7,000
明治六十八年	庄内地方	7,000
明治六十九年	庄内地方	7,000
明治七十年	庄内地方	7,000
明治七十一年	庄内地方	7,000
明治七十二年	庄内地方	7,000
明治七十三年	庄内地方	7,000
明治七十四年	庄内地方	7,000
明治七十五年	庄内地方	7,000
明治七十六年	庄内地方	7,000
明治七十七年	庄内地方	7,000
明治七十八年	庄内地方	7,000
明治七十九年	庄内地方	7,000
明治八十年	庄内地方	7,000
明治八十一年	庄内地方	7,000
明治八十二年	庄内地方	7,000
明治八十三年	庄内地方	7,000
明治八十四年	庄内地方	7,000
明治八十五年	庄内地方	7,000
明治八十六年	庄内地方	7,000
明治八十七年	庄内地方	7,000
明治八十八年	庄内地方	7,000
明治八十九年	庄内地方	7,000
明治九十年	庄内地方	7,000
明治九十一年	庄内地方	7,000
明治九十二年	庄内地方	7,000
明治九十三年	庄内地方	7,000
明治九十四年	庄内地方	7,000
明治九十五年	庄内地方	7,000
明治九十六年	庄内地方	7,000
明治九十七年	庄内地方	7,000
明治九十八年	庄内地方	7,000
明治九十九年	庄内地方	7,000
明治一〇〇年	庄内地方	7,000

富士山の傍近火燧圖



火山帯  
明治元以後噴火した主な火山  
地震帯  
明治元以後の大地震の震央  
(死者一〇人以上)





庫

37

99

広島大学図書

2000068999

