

日一十二月十年五十四國民  
濟定檢省部文



# 青年學校教本

科學通普  
制年五子男科本

一卷

修監 雄哲貫綿 士博學文  
編部本團年少青本日大

教  
4  
20

40846

教科書文庫

|                |
|----------------|
| 4              |
| 810            |
| 44-1940        |
| 20000<br>87014 |

Kodak Gray Scale

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

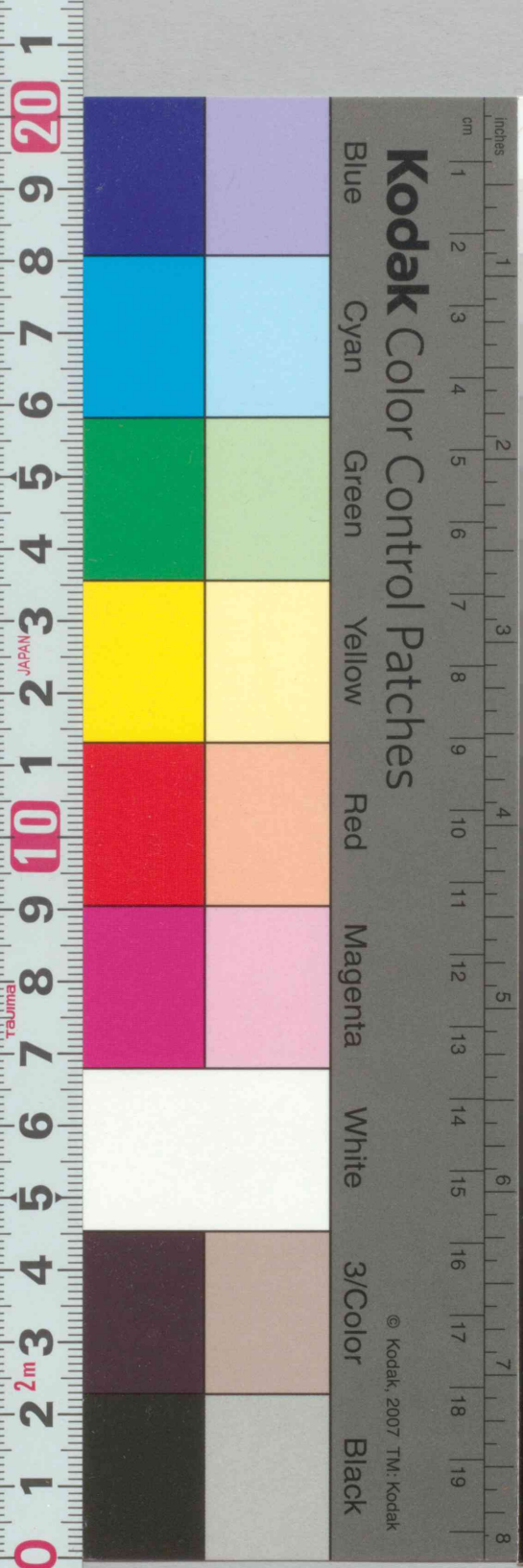


© Kodak, 2007 TM: Kodak

Kodak Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

© Kodak, 2007 TM: Kodak





教科書文庫  
4  
810  
44-1940  
2000087014

資料室

4C  
001  
BB17

広島大学図書

2000087014



青年學校教本

大日本青少年團本部編





凡例

令旨奉戴十五周年記念として、本團は、さきに青年學校教本を  
公刊したが、この度新に青年學校教授及訓練要目が制定せられ  
たので、こゝに文學博士綿貫哲雄氏の協力をもとめ、新要目に準  
據し、新教本を編纂した。新要目は我が國青年指導の指標たる  
べきものであつて、その眞精神を普及徹底せしめることが、實に  
現下の急務であると考へたのである。

郷土祖國近代日本東洋世界家庭と科學自然界の理法宇宙と  
地球産業の諸項は、各界權威の助力の下に凡て綿貫哲雄氏が自  
ら執筆せられた。修身及公民科普通學科の全科の全卷を通じ  
て、一人の手にて執筆せられることが、全體を精神のこもつた、統  
一のあるものにする上に望ましいと思ふ。但し數學の執筆は  
此の度は東京高等師範學校教授鍋島信太郎氏を煩はした。又  
習字の揮毫は田代秋鶴氏に委嘱した。



働きつゝ、學ぶ青年諸君のために

よき教本が生まれるやうに

- 一 青年學校教授及訓練要旨要目に準據し、その精神を一言一句にも生かさうと努めた。
- 一 堅實な生活態度と雄心とを養ひ、大國民の理想を鼓吹しようとした。
- 一 縦に學年を貫き、横に諸學科を連ね、全教授訓練が一體として效果的なものであるやうにと努めた。
- 一 一切の記述が講讀の爲のものとしても適當でなければならぬといふ普通學科要目の精神は、當然修身及公民科に於ても尊重せらるべきである。
- 一 卑俗を斥け、深遠有用の理を、親しみ易い、興味深い、洗煉された言葉で記述したいと考へた。

昭和十四年春

綿貫哲雄

本科男子五年制

青年學校教本 卷一 目次

普通學科

第一部 郷土

|            |      |
|------------|------|
| 第一 地圖…………… | (二)  |
| 第二 地勢…………… | (九)  |
| 第三 地質…………… | (二六) |
| 第四 氣象…………… | (一九) |
| 第五 生物…………… | (二六) |
| 第六 人文…………… | (四三) |
| 第七 歴史…………… | (四七) |

第二部 講讀・習字

|                |     |
|----------------|-----|
| 第一 伊勢參宮……………   | (一) |
| 第二 春の使者……………   | (五) |
| 第三 地圖を眺めて…………… | (三) |
| 第四 植林……………     | (三) |
| 第五 梅一輪……………    | (三) |
| 第六 説明の文……………   | (三) |
| 第七 氷川清話……………   | (四) |
| 第八 日記……………     | (五) |
| 第九 葉書文……………    | (四) |



第十 慶弔……………(四)

第三部 數 學

- 1 統計ニヨル物ノ見方……………(一)
- 2 數表ト圖表……………(四)
- 3 棒グラフ……………(九)
- 4 扇形グラフ……………(二)
- 5 線グラフ……………(四)
- 6 度數ノ分布……………(七)
- 7 正シイ分布……………(三)
- 8 代表ノ値、平均値……………(五)
- 9 最モ多ク現レル値……………(七)
- 10 中位ノ値……………(六)

- 11 偏リト歪ミ……………(三)
- 12 大數ノ法則……………(三)

普通學科

第一部 郷 土

事物の理を學ぼうとするものは、先づ最も手近なものを注意深く觀察し、その結果を精確に記述する修練を積まねばならない。郷土は我等の生活の場所としての最も手近な地域である。それは先づ村であり、町である。しかし府縣進んでは關東地方、中國地方といふやうなより廣い地域も、その延長と考へることが出来る。



## 第一 地 圖

### 一 郷土の風物

郷土の風物は何となく懐かしい。山川のたゞずまひ、花鳥虫魚、村人の立ち働く姿や町の賑ひ、殊にそれ等の朝夕の變化、四季折々の移り變りなどには、それ／＼の趣がある。

ある科學者は語つた。「花の構造を仔細に觀察しても花の美しさは消滅しない。花の形態や生理を學んで後に、始めて十分に咲く花の喜び、散る花の哀れを感じることゝ出來る。」と。郷土の美しさ、その生活の喜び、郷土を愛し、その發展をねがふ念も、その風物を仔細に觀察するにつれて深まるのである。

先づ、なるべく展望の廣い地點に立つて、郷土の風物を大觀しよ

う。また足にまかせて村中町中、進んでは一層廣い地域までも歩いて、土質・生物等に就いては固より人間の營みがいかに展開されてゐるかを調べて見よう。注意深い眼で眺めれば、思ひがけない發見をしたり、今までの迂濶うゑんに驚くこともあらう。自然と人文とで織りなされた我が郷土の風物が、太陽の光に朝霧の中から姿を現すやうに、次第にはつきりして來るのは嬉しい。

### 二 地圖の言葉

「地圖の言葉」を読み得るならば、これ等の風物をも、一枚の圖葉の上にて一目に眺めることが出来る。地圖は陸地測量部の五萬分の一の地形圖がよい。土地の高低起伏、田畑街路の配置は云ふに及ばず、我が家の位置や裏山の木立の模様などまで、はつきりと示されてゐる。實地を觀察して地圖に當り、地圖を讀んで實地に當る。

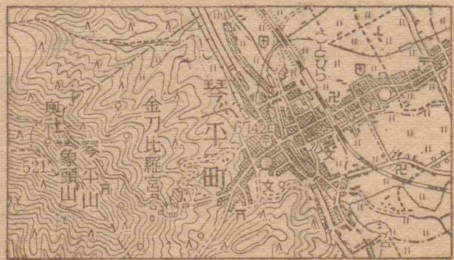
## 地形圖



地形圖の見方

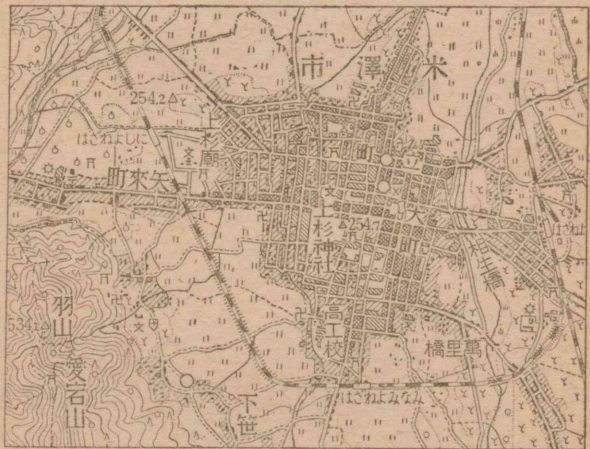
かうして知識はいよゝ、精確になる。遠足や旅行には五萬分の一と二十萬分の一の地形圖に相談しながら歩けば、遠い山々の名前でも、今宵は何處に宿つたものかといふことまで、親切に正直に教へてくれる。「地圖の言葉」に習熟するに従つて我等の生活は豊富になる。いま二、三の圖葉に就いて讀圖の修練をしよう。

金刀比羅宮は象頭山の中腹にある。象頭山が平野の中に聳え、御宮が靈域たる形勝の地にあることが、標高や等高線に現れてゐる。門前町の十字路附近には、參拜者のための宿屋等であらう、人家が密集してゐる。道はそこから三方の部落へ延びてゐる。三方からの參拜道路に沿うて町が發達したのである。米澤市は代表的な城下町である。中央の上杉神社附近は舊城



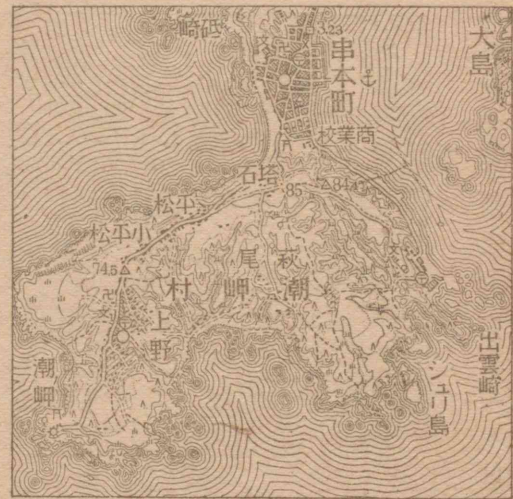
門前町

趾で、市街はこれを中心として規則正しく四方に延びてゐる。東



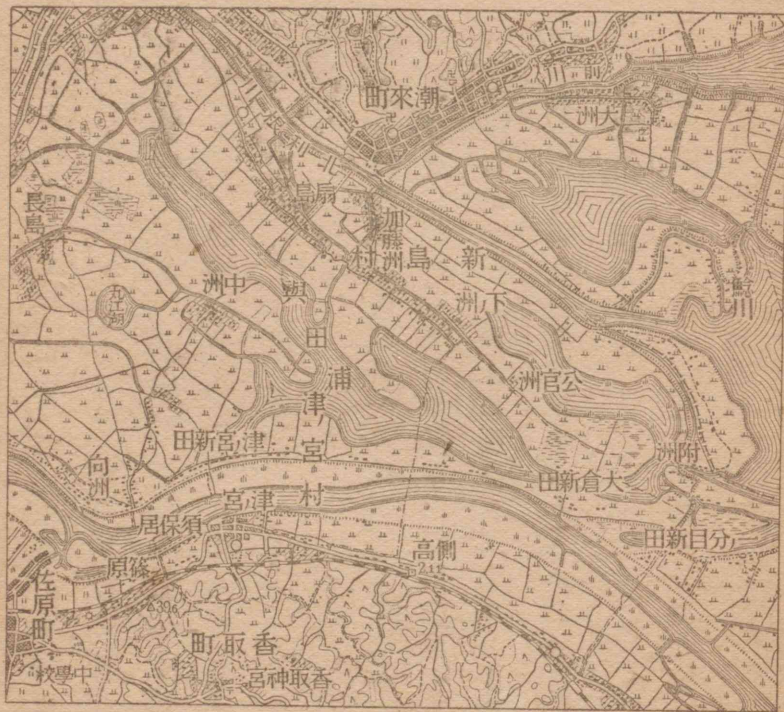
部は人家が密集し、西部は人家が疎らであるが、これは前者は昔の町人町、今の商店街、後者は昔の士族屋敷今の住宅町であるからである。商店街の末端は街道により他地方に連なつてゐる。米澤驛は市の門戸をなしてゐる。潮岬半島は本洲の最南端に位置し、太平洋の怒濤の中に突出してゐる。この半島は、標式的な陸繋島である。沿岸流の作用で造られた美事な砂洲によつて島と陸とが連なつたもので、その砂洲





の上に串本町が發達した。潮岬村附近は海拔約八十米の平坦な海蝕臺地である。串本並に大島は捕鯨の根據地であり、岬また串本並に上野は海外出稼人を多く出してゐる。潮岬に村は燈臺がある。

角形を作つた。そこへ住民が兩岸の臺地から來り住んだものに見える。村は扇島・加藤洲などの十六島より成り、新島村と呼ばれてゐる。大方は水田であるが、殆ど畦道がなく、用水路が縦横に走つてゐる。野良仕事の往來、部落間の交通等概ね小舟に依るので



あらう。  
水を渡り又水  
を渡る  
花を看また花  
を看る  
春風江上の路  
覺えず君が家  
に到る  
郷  
これは支那の  
高啓が江南クリ  
一ク地方の春色  
を詠じた詩であ  
るが、さながら圖



上に見る水郷の風景である。兩岸の臺地は畑地や鍼葉樹(△、潤葉樹○)などの雜木林である。臺地は侵蝕されて樹枝狀の谷をなし、そこに水田がある。潮來町は島と陸の中間にあつて、水運の便よく、この地方の經濟の中心をなしてゐる。

〔課題〕

- 一 陸地測量部五萬分の一の地圖(またはこれを謄寫したもの)と實地とを對照しながら、郷土の道路、河川、田畑、山林、原野、家屋並に土地の高低起伏等がいかに圖上に現されてゐるかを調べよ。
- 二 同上圖に、郷土の境界線を太く入れ、且、道路、河川、田畑、山林、原野、家屋等を彩色せよ。
- 三 各自の學校を中心として附近の地圖を描き、これに道路、河川、田畑、山林、原野、神社、寺院、民家等を書入れよ。

第一 地 勢

- (一) 郷土の地勢を仔細に觀察しよう。
- (二) その成因を考へて見よう。

一 平 地

それは平野ではないか。平野といつても關東平野、濃尾平野等のやうな大平野もあれば名もない小さいものもあらう。またその中に、一〇米、二〇米、三〇米ほどの臺地があつたりして、低平に見えても高低はある。臺地と低地の境は崖であつたり、緩かな坂であつたりする。

海岸平野、湖岸平野には三角洲を見る場合が多い。大阪市は淀川、廣島市は太田川の三角洲に發達した都會である。このやうな

平 野



盆地

大規模なもの稀であるが、小さい三角洲は到る所にある。それは盆地ではないか。盆地は山で囲まれた平野で、京都盆地、甲府盆地のやうな大きなものもある。小盆地は山の多い我が國には到る所に見出される。

扇狀地

谷間の川が平野に注ぐ所に、谷の口を要<sup>かど</sup>として扇を擴げたやうな形をした緩かな傾斜地を見ることがあらう。これを扇狀地と稱し、多くは雑木林や桑畑などになつてゐる。末端部は水田であることが少くない。

二山

それは山地ではないか。山地帯の低い處は丘陵、高い處は山嶽と呼ばれてゐる。山嶽は山脈または山塊をなしてゐる。

山

山の形は、圓味を帯びたもの、峨々たるもの、様々である。「山が生

きてゐる。」といふ言葉があるが、山形盆地から月山を望み、或は北陸線小松驛附近から雨後の澄み渡る大空に、夕日に映えて浮き出た白山を眺める、かういふ時には誰でも「生きてゐる。」いかにも名山だ。といふ感じになる。火山は大抵形がよいが、月山、白山のやうな美しいものは少い。

山の嶺を連ねた線が分水界である。峠はこの線上にある。多くはこの線が村、町の界になつてゐる。峠の一點に、數箇町村が寄合つてゐることもある。

三川

川を觀察しよう。この川はどこからどのやうに流れて來てゐるか。

川の流は山脈と平行して縦谷をなすものもあり、これを横斷し

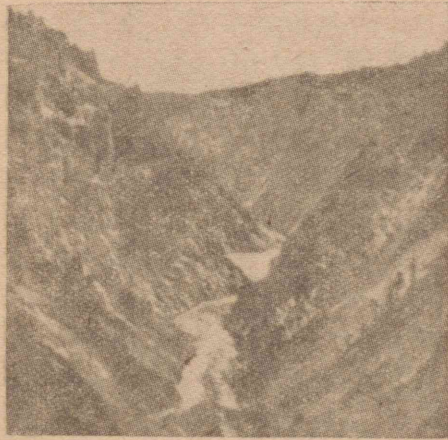
縦谷・横谷



峽谷

て横谷をなすものもある。概して縦谷は流れが緩で、横谷は急である。

川は上流では瀧や瀬をなし、屢川の落差を利用して水力電氣を起してゐる。浸蝕作用も大きく、運搬作用も強い。水の力に運ば



V字形の谷

れる石の力で、谷底が深く掘られてV字形の峽谷をなすことがある。

黒部の絶景は、日本アルプスの峻嶺の間を、七十軒の急湍をなして流れる水が、幾千萬年に亘つて花崗岩の谷底をかうして彫刻したもので、それが近年、電氣事業のために発見されたのである。このやうな大規模なものとは稀であるが、小さいものは諸所に発見される。

沖積平野

段丘

隆起と沈降

川は中流では流れが緩かになり、河床が廣げられ、河岸に洪涵地を生じ、下流では一層流れが緩かになり、随つて運搬力が減じ、砂礫や泥土を堆積して沖積平野を造る。この附近は、地の底ほど粗い砂や礫であるが、これは遠い過去からの堆積で出来た土地であるからである。河道は平野に出ると多くは蛇行して流れてゐる。

溪谷の河岸には屢段丘を見る。昔はそこが河床であつた。その河床の一部が浸蝕されて新しい谷を造り、今ではそこを水が流れてゐる。天龍川の上流には、五段の河岸段丘がある。

四海岸

長い年月の間には、陸地は隆起したり沈降したりする。老漁夫が自分達の子供の時代よりも濱が狭くなつた、廣くなつたなど語るのを聞くことがあらう。海濱に段丘があつたり、太古の祖先が



海岸の地形

食料にした貝の殻や、その他の海産物の化石が見出され、或は汀線が陸上に発見されたりする。これはその附近の土地が隆起した明らかな證據である。また海中に見出される森林の跡などで、土地の沈降したことが分る。

海水は常に海岸を浸蝕して、絶壁や洞窟等を作る。また波は潮流や風と相まつて海砂を集め、陸繋島や砂洲や潟を作ることがある。風は砂を吹寄せて砂丘を作る。

〔課題〕

- 一 我が村町の地勢を白地圖に記入せよ。
- 二 川と道路の關係を調べよ。
- 三 川と村落都市の關係を調べよ。
- 四 川がいかに利用されてゐるかを調べよ。

五 川の災害を調べよ。

六 附近に温泉・火山・湖沼等あらば之をいろいろの方面より觀察せよ。

七 風景と人生との關係を考へて見よ。

八 風致林・防雪林・土砂防止林等あらばこれを調べよ。

九 井水の水位變化、泉の分布等を調べて地下水の状態を考へよ。

十 尋常小學理科書、第六學年、第二十一、流水の作用を想起せよ。

十一 高等小學地理書、卷二、第二の四、水・大氣・生物の陸地に及す作用を參考せよ。



### 第三 地 質

#### 一 岩 石

採 集

地質を調べよう。道路の堀割、崖崩れなどに、どんな岩石が露出してゐるか。石切場からはどんな岩石が切出されるか。鑛山があれば、そこからどんな岩石が出るか。かやうに調べていつて、蒐めた岩石を標本と比べて見れば、名前も性質も分る。長い年月、朝夕見慣れてゐて、しかも殆ど名も知らなかつたものが、次第にはつきりして來るのは愉快である。「地圖の言葉」に相談して見るのもよい。地質調査所の地質圖がある。

火成岩、水成岩、變成岩

岩石の種類は甚だ多い。けれどもその成因によつて火成岩、水成岩、變成岩に大別せられる。火成岩は地殼内部の岩漿が上へ昇

つて來て固つたものである。水成岩は地表に出てゐる岩石が、氣水、生物の働きで破壊されて堆積したり、水溶液となつて運ばれる中に沈澱して出來たもので、地表面の岩石の三分の二を占めてゐる。水成岩に熱い岩漿が接觸したり、水成岩、火成岩が造山作用の強大な壓力を受けたりして、元の岩石とは異なつた性質のものとなつたのが變成岩である。

岩石は種々の鑛物から組立てられてゐる。例へば花崗岩は石英、長石、黒雲母から組立てられてゐる。鑛物は屢、美しい結晶をなしてゐる。

#### 二 土 壤

土 壤

土壤は岩石が風化して出來たものである。土壤には原地土よりも、沖積土、風積土の如き移積土が多い。土壤はその中に含まれ



てゐる粘土分の多少によつて、砂土、はた埴土、つち壤土に分類される。  
 土壤の性質は、生育する植物の種類や状態を見れば分る。農村  
 地方では土壤の研究が殊に大切である。何處にいかなる作物を  
 作つたら、收穫の多く、品質のよいものを産するであらうか、いかに  
 して土質を改良すべきか、傾斜地ではいかに地味の流失を防止す  
 べきか、研究すべき問題は多い。

〔課題〕

- 一 實地と地質圖とを對照しながら、郷土の地質を調べよ。
- 二 郷土の主なる岩石、礦物を採集して標本を作れ。
- 三 土壤と作物の關係及び土壤と肥料の關係を考へよ。
- 四 いかにして土質を改良すべきか。
- 五 尋常小學理科書、第六學年、第二十「火山、火成岩」第二十一「水成岩、地層」第  
 二十三「土」を想起せよ。
- 六 高等小學理科書、第二學年、第十一「土壤」を參考せよ。

## 第四 氣象

### 一 氣候

天氣と氣候

三寒四溫といふ言葉もある。地方々々にそれらの氣候があ  
 る。日々の氣象情態を天氣、數年十數年の天氣の平均の情態を氣  
 候といふのである。氣候ほど我等の日々の生活を左右するもの  
 は少い。けれども普通には餘りに狎なれてゐるので精密に知られ  
 てゐない。

氣候の主要素は氣溫、氣壓、濕度である。先づ郷土のこれ等に就  
 いて調べて見よう。測候所、氣象臺の報告等を利用して得れば大變  
 よい。自分でもある程度まで測定出來ないだらうか。他地方の  
 數字と比較することが必要である。



氣 溫

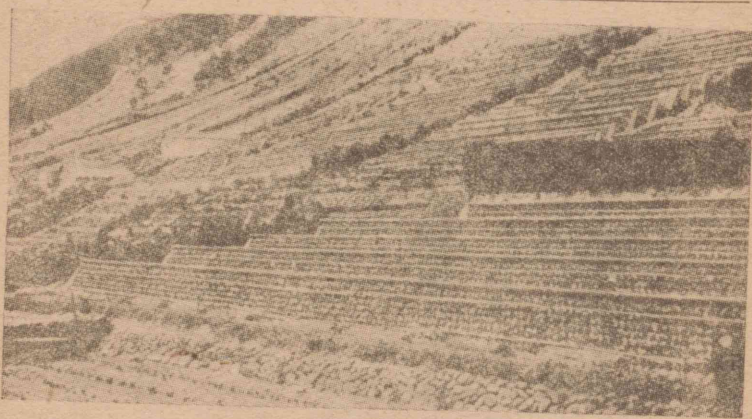
山々の頂の雪が消え、山田の水がぬるみ、街路樹にほのかな若芽を見る頃になると、氣溫は漸く昇り氣味になる。氣溫は主に太陽熱に暖められた水陸から輻射される熱線に基づくから、緯度、四季時刻などで異なる。

土地の高低との關係を見よう。山を登るにつれて氣溫は降る。その時、山の南側と北側で差のあることも氣づくであらう。

土地の凹凸との關係はどうか。盆地は平地に比して氣溫の較差が甚だしい。それには日射と地面のなす角度の關係もありはしないか。南に傾斜した土地に、苺の促成栽培や柑橘園などの多いのは何故であらうか。

土質も影響する。砂地は埴土に比して氣溫の較差が著しい。砂濱に腰を降して春の海を眺めてゐるうちに、夕暮ともなると、暖かかつた砂が急に冷え冷えるのに驚くこともある。

氣 壓



久 能 の 石 垣 苺 畑

植物との關係はどうか。

海流の影響如何。

季節風が影響する。海風、山風などの關係をも見よう。風上と風下で差のあることも氣づくであらう。

かやうに觀て來ると、同じ村や町の中でも、地形、地物の異なるに應じて微妙な變化があるのに驚く。それを開花や若芽、或は霜雪、氷の模様、または人間生活の様態などと聯關させて觀察すれば興は盡きない。

氣壓が天氣に密接の關係のあることは、水銀氣壓計が晴雨計と呼ばれて





晚い暖風の南方地京東

りたつ曇りたれ晴風の北は

圖 氣 天

○一・三・五一和昭

考へて見よう。  
報との關係を  
を調べ、天氣豫  
で氣壓の配置  
先づ天氣圖  
られる。  
ゐるのでも知

ラジオで低氣壓の進行中などと報ぜられる時、新聞の天氣圖で、高氣壓・低氣壓の對陣の形勢を觀望すれば、さながら觀戰の興味を感じずるであらう。普通高氣壓の所は天氣が良く、低氣壓の所は天氣が悪く、氣壓は海面またはこれと同じ高さの所で凡そ七百六十耗であるが、周圍の場所より特別に氣壓が低くなると、それが中心となつて、その周圍一帯に暴風雨を起す。また高い山などに登る

濕度

と、氣壓が次第に減じて來る。

大氣の乾濕は、その中に含まれてゐる水蒸氣の量のみによるのではない。大氣中に水蒸氣を含み得る最大量即ち飽和量は、その時の氣温によつて異なる。そこで大氣中に含まれてゐる水蒸氣の量と、その時の氣温に於ける水蒸氣の飽和量との比を百分率で示し、これを濕度と呼ぶのである。

濕度と體感の關係はどうか、我等は常に體熱を放散して體温の一定を保つ。氣温が體温よりも攝氏の二〇度位低い時が一番氣持がよい。それより高いと暑く、低いと寒い。しかし、濕度が小であれば體内の水分が皮膚面から蒸發し易く、従つて體熱も放散せられ、濕度は高くても凌ぎ易い。同じ理で濕度が大であれば蒸し暑い。また氣温は同じでも風の有無で涼しくも暑くも感ぜられる。更に濕度は作物や衣服・家屋等に影響することが大きい。



雨  
雪

二 風 雨

五風十雨といふ言葉もある。風雨も人生に深い關係がある。雨量は何耗といふ。ある時間に降つた雨を溜めて、その高さを測るのである。雨量は季節で異なるのみでなく、また土地によつて非常に異なる。それは主に地形や風向に因るのである。雪の量は、これが融けて水になつたものを溜めて測定する。雨雪量は幾何か。他地方に比して如何。地形風向とどんな關係があるか。動植物や人間の生活に如何なる影響を與へてゐるか。それ等を調べて見なければならぬ。

春風を樂しみ秋風を悲しむ。風もまた人生の伴侶である。海上生活では、殊に風の強弱方向が關心事である。

山水の形容で風の性質も違ふ。山に近い處では谷風、山風或は

風

風かぜなどが吹く。風は日中は谷から山へ、夜分には山から谷へ吹く。海に近い處にも色々の名前の風がある。日中は海上から陸地への海軟風、夕刻からは陸上から海上への陸軟風が吹く。

大洋大陸の分布の關係から、季節によつて一定の方向の風が吹く。これが季節風である。北半球の夏には、アジア大陸の内地に低氣壓を生じ、これに向かつて集中する氣流を生ずるので、我が國では東南の季節風が吹く。冬季は大陸の内地に高氣壓を生ずるので、西北風が吹き荒ぶ。地方の風の方角も、主として季節風に從つてゐる。

九月の初の頃、南洋諸島や小笠原群島附近に發生した低氣壓が、我が國に襲來することがある。颱風たいふうと稱せられてゐる。氣壓七三〇耗の颱風はかなり烈しいが、七〇〇耗以下のものが襲來することもある。

低氣壓



災害

暴風雨による災害は大きい。また霜害、冷害、雪害等に苦しむ地方もある。これ等の災害の苦い経験を想起して、それが、どのやうにして起つたか、いかなる救済の手段がとられたか、復興美談としてどんなことが語られてゐるか、どうしたら今後被害を少くし得るかを研究すべきである。最近の事例の研究は、殊に参考になる。

〔課題〕

- 一 郷土の最高最低平均の氣温は何度か。
- 二 霜霧雲の現象を観察せよ。
- 三 寒暖計晴雨計雨量計等を調べよ。
- 四 山の色雲の去來風の方向動物の習性等でどの程度まで天氣を豫報し得るか。
- 五 植物の發芽期開花期作物の播種期收穫期昆虫の生滅候鳥の去來、初

霜初雪終霜終雪結氷衣更へ、蚊帳の用ひ始め、または仕舞つた時期等を記録し、それ等と季節との關係を調べよ。

六 郷土の氣象上の災害に就いて、被害の程度復興の情況今後の對策等を研究せよ。

七 高等小學地理書、卷二、第四、氣温、氣壓、氣候を參考せよ。

八 高等小學理科書、第二學年、第十六、大氣の溫度と濕度、第十七、天氣を參考せよ。



### 第五 生物

- (一) 郷土の主要な生物を實物に就いて觀察し、記録し、その種類と分布を調べよう。
- (二) その際それ等の生物が、その環境とどんな關係をなして生活してゐるか、
- (三) 並に生物相互の依存關係に留意して觀察しよう。

#### 一 種類と分布

郷土の動物植物を調べて見れば、その種類の多いのに先づ驚くであらう。路傍の草木、鳥獸虫魚名も知られないものばかりであらう。それ等の一々を擧げることには難かしい。けれども、その中、農作物、家畜を始めとして、有用植物、有毒植物、益鳥、害鳥、益虫、害虫等、

種類

#### 動物の分類

|      |     |    |     |     |    |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|------|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 脊椎動物 | 哺乳類 | 鳥類 | 爬虫類 | 兩棲類 | 魚類 | 昆蟲類 | 多足類 | 蜘蛛類 | 甲殼類 | 軟體動物 | 蠕形動物 | 棘皮動物 | 腔腸動物 | 原生動物 |
|------|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|

は豊かになり、郷土に對する親しみも一しほ深くなる。殊に他郷に旅した時など郷土の特有と思

#### 植物の分類

|      |       |      |      |       |       |     |     |     |    |    |    |       |     |     |
|------|-------|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|----|----|----|-------|-----|-----|
| 顯花植物 | 被子植物類 | 雙子葉類 | 單子葉類 | 裸子植物類 | 羊齒植物類 | 木賊類 | 蘇苔類 | 菌藻類 | 藻類 | 菌類 | 植物 | 隱花植物類 | 蘇苔類 | 菌藻類 |
|------|-------|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|----|----|----|-------|-----|-----|

人生に密接な關係のあるもの、或は日目に觸れ、親しみの特に深いものは注意して觀察しよう。云はば我等と共に郷土の生活を營んでゐる是等のものの名前や性質が次第に分つて來



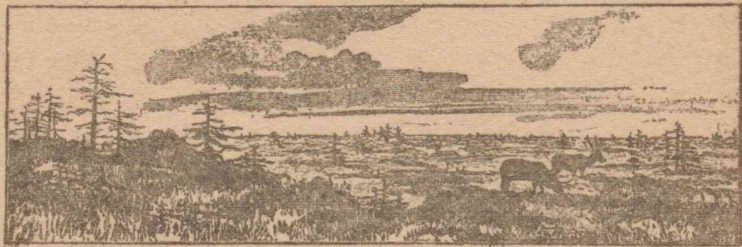
分布

つてゐたものをも見出し、或は珍しい種類のものを發見するのは嬉しい。かうして觀察し記録した動植物を、その性質によつて分類し、一般の動植物の分類とも比較しながら、共通の性質を調べていかう。

分布の状態を觀察しよう。地球上の生物は、氣候、地形、地質等の相違によつて分布關係が異なるのであるが、この關係は小さい規模ながらも、郷土にそのまゝ現れてゐる。

シベリヤ、アラスカの北部、樺太の國境近くなどには、ツンドラといふ苔原がある。さういふ地方まで行かないでも、手近な所にそれに似た樹木は矮小で、みづごけ等が生えてゐる荒野はあらう。山地であれば、登るに従つて植物が變つて來る。高山特有な植物もある。海濱にはそこに特有な鹽性植物がある。海中には海藻がある。これ等の分布と特性を調べるのは面白い。また湖水や

天然紀念物



ツ　　ン　　ド　　ラ　　景　　觀  
(太　　樺)

沼では水生植物を研究する。或は山陰水のほとり、日向や風の方向、地味との關係、草木の種子や風や動物によつて諸所に運ばれること、或はもと他郷から移し植ゑられたものが、今では一杯に廣がつてゐることなど、注意深く觀察して來れば、興味は加はるのみである。動物は植物と異なつて移動するから、植物のやうに分布がはつきりしてゐない。けれども、氣をつけて見れば、自ら一定してゐるものがある。

天然紀念物に對しても、十分の注意を拂はねばならない。これは法規上で指



定され保護されてゐるもので、例へば名木巨樹、珍しい種類の動植物、原始林高山に特有な植物、或は九州の南に生えてゐる蘇鐵などのやうに植物分布の限界をなしてゐる植物、渡り鳥の如きものである。また指定はされてゐないでも、郷土の誇である動植物、學問研究の材料として大切なものなどは愛護せねばならない。郷土を愛し、學問を尊重する所以である。

## 二 生物と環境

生物の生活とその住んでゐる環境との間には密接な關係がある。生物の習性や體の構造は、それらの環境に於て安全に生存を續け、子孫を絶やさぬやうにしていくのに都合のよいやうになつてゐる。

植物は動物と違つて移動しないから、環境に影響されること

種族の保存

群落

多い。そこでその環境で生活を營むのに適した植物が群がり集つて生存してゐる場合が多い。これを群落といふ。水底に根を下し、莖葉だけを水面に出し、或は水面近く浮游して群落をなしてゐるものもある。蘚苔類、地衣類のやうに、岩上、樹皮などに群落を作るもの、海岸の砂地に群落をなすものもある。山麓の花野、高山のお花畑なども群落である。かうして生活してゐる間に、何かの理由で環境に變化が起る時、どんな現象がそこに惹起されるか。また不毛の地でも、先づ乾燥に耐へる植物が生えて、土壌が水を保つやうになると、草や灌木が生え、腐植土も堆積し、針葉樹などさへ繁茂するやうになり、やがて日光を遮ぎり、下部の群落は枯死してしまふ。

動物にも群落生活を營むものが少くない。雞、鳩、猿などのやうに家族生活を營むものもある。燕は春南方から來て夏を過して

群棲生活



自衛

歸り、雁は秋の末に北から來て冬を越し夏に去る。千鳥は北方から南方へ大洋を越える往來に、春秋二回立寄るのである。また蟻や蜂は、社會生活にも比すべき生活を營んでゐる。

生物はいかにして自衛をするか。毒素で外來の危害を防ぐもの、自ら装甲を備へてゐるもの、穴や巢に逃げ込むもの、保護色を持つもの、みのむしのやうに葉片で身體を蔽ふもの、蜘蛛のやうに假死を装ふもの、或は狸寝入をするものなど様々である。

食物

動物には草食するものと肉食するものがある。そして食物の種類如何によつて、性質が異なり、また體の構造が違つてゐる。草食性の動物は概ね溫和で、肉食性の動物は多くは勇猛で攻撃的である。また牛馬羊等の如き草食動物は、齒が平たく、腸が長いのが普通であるが、獅子、虎、猫等の如き肉食動物は、一般に齒が尖り、腸が短い。

植物は日光がなければ育たない。また中には弱い光線で育つものもあるが、多くは明かるい光を必要とし、莖は日光へ日光へと成長していく。日當りのよい所にだけ生ずる植物はその成長に



池邊群蟲 伊藤若冲筆



強い日光を要するものであつて、これを陽地植物といふ。日蔭の所にだけ生ずる植物は弱い日光を受けて却つてよく成長するものであつて、これを陰地植物といふ。陽地植物を日蔭の所に移したり、陰地植物を日當りのよい所に移したりすると、何れもその成長が妨げられる。

また植物は水分を必要とする。そこで高山や砂地などの水分に乏しい所の植物は、水分をとるため、根や莖や葉が特別の形状を呈してゐる。

野中に立つてゐる一本の樺の木は、一日に八百ポンド以上の水分を空中に向かつて放散してゐる。普通の大きさの水桶でこれだけの水を運ぼうとするには、まづざつと三十二度は通はなければならぬ。もしか人が地べたから樺のてつぺんまでそれを持運ぶとして、一度の上り下りに十分かゝるものとすれば、

それだけの水を運んでしまふには、五時間以上も働かなければならぬことになる。

樺にしてさうだ。櫻にしてもさうでないとはいはれまい。とりわけ春は再び樹にかへつて来て、枝といふ枝は數知れぬしなやかな葉を伸ばし、みづ／＼しい花の咲いてゐる昨日今日樹の内部では一瞬の休もなく、夥しい水分が根より吸上げられて、幹から枝の先々にまで持運ばれてゐることだらう。——私はその激しい動搖を自分の背に感じて、思はず、春だなと、心のなかでさういつた。そして眼をあげて頭の上に垂れかゝつてゐる枝を見た。

(薄田泣菫)

木が若葉をつけ、  
静かに、氣長に、



しかし見る見るうちに  
育つていくのを見ると、  
自分がかうしてはゐられない、  
無駄な時間を費すのがたまらない。  
およそ自然は時間を浪費しない。

(千家 元 鷹)

相互依存

植物同志、動物同志、また植物と動物との間には、極めて密接な依存關係がある。

植物と動物特に昆虫とは、密接な關係があるものであつて、植物の中で虫媒花と云はれるものは、美しい花をもつてゐて、その花の色と香で昆虫を引きつけ、昆虫は、花の蜜及び花粉などを食すのであるが、その返禮として、花粉を媒介する役目を自然とつとめてゐるのである。

花粉を媒介するものは、一般に飛ぶことの出来るものであつて、中には、一つ花にのみ集るものもあるが、種々の花に行くものもある。併しながら概して種類によつてその好む花が定つてゐるもので、モンシロテフは、ダイコンの花に、クロアゲハはツツジ、ユリ等の花を訪れることが多いのである。これ等の花を訪れる昆虫の中主なるものは、膜翅類、双翅類、鱗翅類、鞘翅類などであるが、その他に鳥類の中で鳴禽類の中に花の蜜を吸ふものがある。これ等は、孰れも美音を出す鳴禽類であつて、椿の花にメジロが訪れるのも花の蜜を吸ふために集つて來たのである。花の香が主として引きつけるか、花の色が主として引きつけるかは、まだ決定されてゐないのであるが、それは、恐らく花及び昆虫の種類によつて異なるのであらう。花の色は、種々あるのであるが、何れも葉と對照よくしてゐるものである。また、昆虫の



少い所では、花も大きく色彩も明かるいものが多いのである。香は種類によつて異なるのであるが、アミノ酸、安息香酸等である。特に、夜咲く花は香の強いものが多い、また、その色は白色のものも多く、夕暗にはつきりと見ることが出来る。

花と昆虫の他に、特記すべきものは、果實と動物の關係であつて、植物の種子は、動物によつて運搬されることが多いのである。秋の野原を歩いて見ると、着物に多くの草の實が附着して、そののを見るであらうが、このやうにして、種子は散布されるのである。また、果實の中には、カキ、ブドウ、リンゴのやうな食用果實があつて、これ等のものは、動物に食用に供せられるのであるが、その種子はすてられるので、自然に散布せられることとなるのである。これ等の果實は熟さなければ種子も完全にならないものであるが、都合のよいことには、熟さないものは、色も青いので

葉がくれにかくれてゐるために、且、その果肉が硬かつたり、澁かつたり、辛かつたりして、食用に供することが出来ないのである。また、我々の食することの出来ないやうな木の實の多くは、栗鼠及び多くの鳥類の餌食となるのであつて、これ等のものに、その大部分は食されるのであるが、その中の幾分は残つて散布され、また一度食されても、硬い皮をもつてゐる種子は、糞とともに排出された後に發芽することが出来るのである。

(内 田 亭)

〔課題〕

- 一 郷土の主要な植物の分布を地圖に記入せよ。
- 二 郷土の植物動物を採集して標本を作れ。
- 三 漁獵の場合に、鳥や魚などの習性の研究がいかに大切であるかを考へよ。
- 四 高等小學理科書、第一學年、第二、鳥類、第三、鳥類を參考せよ。



## 第六 人 文

かゝる自然の諸條件の下に、我等は生活を營んでゐる。この日の生活を細かに觀察し、深く考へねばならない。

### 一 住 民

人 口

- (1) 先づ市郡の町村別人口數を、市町村役場に保存されてゐる昭和十年國勢調査の結果に基づいて調べ、これを地圖に記入して人口分布圖を作つて見よう。人口の大小を數階級に分けて着色すれば、一見して人口の密な町村疎な町村が明らかである。
- (2) 各町村の人口數を、各面積で除して一平方斤に於ける人口密度を算出し、これを地圖に記入して、町村別人口密度圖を作製する。この場合にも密度を數階級に分けて着色する。

體 位・教 養

- (3) 人口を一點何十人または何百人として點圖ドットマップを作製する。一層詳細に我が村町の人口分布の状態を知ることが出来る。
- (4) 別に大正九年、大正十四年、昭和五年、昭和十年の四回の國勢調査の人口を、各町村、各部落で比較すれば、人口の増減が明らかとなり、これを地圖化すれば、各地域の人口の變化が明らかになる。
- (5) よそに出て行く人口、よそから入り来る人口を調べる。以上を府縣内で見ると、郡單位がよからう。人口の増減、疎密は、郷土の盛衰を物語る。また地形、氣候、地味、交通、産業等と密接な關係があるから、細かに考察する必要がある。なほ我等の町村民の體位、教養の状態も、あらゆる活動の原動力であるから、精密に調査し、その向上を圖らねばならない。

### 二 景 觀



家屋

村町に入つたら先づ家々の屋根を見よ。同じやうな屋根ばかりであれば發達の止つた所、色々な形のものがあれば發達の途上にあるといはれてゐる。家屋の状態にも、村町の盛衰を察することが出来る。

雪深い地方では、家の窓を腰高くつけて少くする。低濕地では盛土して家を建てる。或は雨量の多少で屋根の傾斜が違ふ。家屋の形態は氣候地形産業等の關係で様々である。

聚落

聚落の形態には、集村散村街村等の區別がある。また農村漁村山村には、それ々の特色がある。町の形態も様々である。これを他地方の様子と比較してその特色を見出し、且その特色の因つて來る所以を考へるのは興味深い。

交通

交通は云はば郷土の動脈である。従つて日々の生活の姿がそれによく現れてゐる。水陸の交通路、それと地形産業との關係交

通の變遷と人心の推移、生活様式の變化との關係などを觀察しよう。

三 産 業

(1) 我が町村の人口の産業別或は職業別統計を、昭和五年國勢調査によるか、新しい町村勢一覽によつて知り、各産業別または職業別人口の全人口に對する比率を見よう。またその變遷を調べて見よう。

(2) 町村勢一覽によつて、主なる産業の産額を知り、その各の總生産額に對する比率を見よう。またその變遷を調べて見よう。

(3) 自然力の利用道具機械の種類、經營の方法等が、過去と今日、また我が村町と他地方とでいかに相違してゐるかを研究し、いかにせばこれ等を改善して産業を振興せしめ得るかを考へよう。



〔課題〕

- 一 部落町村内の協同、各種組合の活動に就いて考へて見よ。
- 二 我が村町で最も困難な問題は何か。いかにしてそれを打開すべきか。
- 三 最も弱點とする所は何か。いかにして之を救済すべきか。
- 四 最も誇とする所は何か。いかにして之を保存し助長すべきか。
- 五 「春の一匹、秋の萬匹(害虫)」といふやうな俚諺は調べて見ると多い。かやうな郷土産業俚諺を調べて見よ。
- 六 高等小學地理書、卷二、第十「聚落」を參考せよ。

第七 歴史

生活には歴史がある。事物には由來がある。現在を明らかにするには、その歴史由來を知らねばならない。且、それは總ての事物を眺める上に大切な歴史的眼識を養ふことともなる。

一 郷土の生ひ立

父母、祖父母などから、折にふれて我が家の昔語りを聞くのは楽しい。屋敷内の一木一石店の造り、家の構へ、井戸の在り場所にさへ由來がある。

誰でも父母の代位までのことは、見聞きして大略は知つてゐる。けれども、祖父母曾祖父母の代と遡つて行くともう分らない。それを古老に尋ね、系圖を探し、墓碑を読み、苗字や家紋を研究しなど

家



## 村

して、いろ／＼と苦心して調べて行くと、思ひがけない所に血縁があつたり、親しいつゞき合ひがあつたりする。

銘々の家の歴史が分つて來れば、それを持寄つてその間の關係を辿つて行くと、本家分家の關係や、同姓であつたり、同じ家紋を持つ由來なども段々に分つて來よう。また今でも店鍛冶屋油屋紺屋など呼ばれてゐる家もあつて、昔の家業の様子、それがどんな風に配置されてゐたかも想像出來よう。さうして様々な關係での續き合ひが分つて來ると、それがやがて村の生ひ立を説明するこゝともなる。

ムラはメまたはムレと通じ、群を意味する言葉であるといはれてゐる。昔は極めて小さい部落がそこ、こゝにあつた。それが發達して大きな村となつたものに違ひない。今でも一軒家三軒家、或は隣り、向かひなど呼ばれてゐる家もあらう。また上の原河原・

峯とか、本村・新田・新屋敷とか様々な名が、村や小字には附いてゐる。さういふ地名の起りを探るのは興味がある。昔ながらの細かい小路、新開道路、舊道の跡などにも、村の成長の歴史が分る。

どういふ土地に村は發達したか。山の麓、山の峽川沿ひの地海はなせのほとり、神社佛閣の周圍など様々な場合があらう。旅行の際などにさういふ點をよく注意して、その眼で我が村をも眺めると、村の性質もよく分る。また交通の變遷、産業の浮沈時勢の推移などに因る榮枯盛衰もある。都會の近郊などの村は、都市の膨脹していく力に支配されて急激に變化する。さういふこともよく眺めて見よう。

町の歴史も、同じやうに觀察して行けばよい。社寺の前追分け、舟がかりのよい處などには、人々の往來も繁くなり、日常品を商ふ店や旅人宿なども出來る。それが町の芽生である。やがて定期

## 町



神社

の市も出来る。三田市八日市などいふ地名も残つてゐる。かやうにして宿場町・港町・門前町・城下町等様々の町が出来た。かういふ點から眺めたら、我が町の性質も分つて來よう。町では店の屋號を調べて見るのも面白い。何處の國から移つて來たものが多いかといふことまで分る。各種の商店の浮沈にも、町の移り變りが現れてゐる。我が國民は、神事を最も重しとなし、ある土地に落ちついて村や町を作ると、必ず先づ神社を祭つた。されば神社の起原を尋ねれば、やがて村や町の起原、また祖先がその村や町を開いた當時の精神までも知られるのである。

二 先人の跡

人物の傳記

我等の誇は、何よりも先づ郷土の生んだ人物である。それは必

事業の由來

ずしも我が國の史上に名高い人物のことではない。郷土のために本當によい事をしてくれた人、さういふ人が幾人もあつたればこそ、我等は今日幸福に生活することが出来る。そのよき人のよき事業を、古老の話や、古碑記録などにたよつて明らかにして、その遺志を繼いでいかうではないか。田畑市街・道通、或は路傍の一本一石にも先人苦心の跡を尋ねて、我等も亦よき人としてよき仕事を残さねばならない。

史蹟  
遺跡  
舊慣

固より我が國の史上に著名な人物を出したことは、大なる喜びである。それから受ける感激は深い。また史蹟を調べ、遺品を探り、古を偲ぶのはゆかしい。先住民族の遺跡、古い時代の遺物などの発見せられる所もあらう。それ等を調べて遠い昔を懐ふのも楽しいことである。

古い制度慣習の中には、例へば若衆の制度などのやうに、我等の



傳  
說

生活の中に活かしたいと思ふものも少くない。調べて見よう。若衆の制度の歴史には、進取の氣風に充ち、郷土の中堅となつてゐた昔の青年の姿が偲ばれる。年中行事は郷土の生活から自然と生まれ出た。ゆかしい意味がこもつてゐる。その中には捨て難いものもある。

村町の成立が古ければ古い程いろ／＼の傳説俚諺信仰の類がある。そして合戦の話、義人の話、村の地藏尊が子供等を樂しませる話などになると、幼い頃の美しい夢を蘇へらせ、郷土に對する愛着を一しほ深くする。それ等の中には、古の習俗の名残があり、祖先の心情が漂うてゐる。俗信などでも單に迷信とのみは見られないものがある。いかに祖先が災害を避け、平安を求めたかを知ることにも出来る。總て民俗に關する事柄は、他の地方のそれ等と交流してゐる場合が多い。その由來を知れば、文化の傳播住民の

移動等をも知ることが出来る。

かやうに郷土の歴史を探り、先人の跡を偲ぶにつれて、我等の生活は深められ豊かになるのみならず、我等をして大いに發奮せしめるものがある。我等もまた輝く郷土の歴史を作らねばならぬ。

〔課題〕

- 一 我が郷土の史蹟圖を作れ。
- 二 郷土史年表を作れ。
- 三 古地圖があつたら、それと現在の状態とを比較して變遷を調べよ。
- 四 郷土の氣風の由來を探り、いかにせばます／＼美風を養ひ得るかを考へよ。
- 五 郷土資料を蒐集し、郷土室、やがては郷土館をも設立するに至るやう心掛けよ。





第二部 講讀・習字

第一 伊勢參宮

五十嵐 力

俄に參宮を思ひ立つて、きのふの夕八時東京を立ち、けさ十時宇治山田に着きました。まづ外宮を拜んで、次に内宮を拜みました。兩宮の神々しさ、殊に内宮の畏さは言語につくせません。五十鈴川の清き流に、水底の小鮎の數を讀みつつ、恭しく口をすゝいで、それから頭上の木の枝を透して空



を仰ぎ、名も知らぬ鳥の奥深く啼く音に耳を澄ましつゝ、緑青色の苔に寂びた神杉の太い幹が、天を支へる柱のやうに立並んでゐる間をたどつて暫く進むと、やがて木立の奥、塀の彼方に千木、堅魚木の金色が拜まれます。更に進んで塀の内に入ると正面の御門には白布の垂幕が長く地に曳いて、靜かにそよ風に搖られ、その奥に疎らに立つた神杉に護られて、御白石のぎつしりと敷きつめられた間に、神々しい白木の御宮が拜まれます。私はまづ御白幕の手前の石段の下に跪いて、小さい祈を捧げました。さうして傍に並んでゐた老爺や老婆が、拍手を打つては、溜息まじりに高聲の祈願を繰返すのに、聴入りながら、現の間に西行法師が、忝さに涙をこぼして額づいた、敬虔な姿を思ひ浮かべました。

直き清き強き心をあらはして

すく／＼立てりたふと神杉

皇大神宮は「單純」といふものの、偉大さを極度に表現したやうに拜まれます。さうしてこの神社の神杉は、樹木の神々しさを極度に表はしたもののやうに思はれます。

私どもは御手洗川に口すゝいで、をりしも聞ゆる笙簞築の幽寂な雅樂の音に送られて、この神境を辭しました。さうして、かへりみかへりみ宇治橋を渡つて、昭憲皇太后の愛で聞し召したといふ赤福餅に腹をこしらへ、それから車を命じて、田圃路の五十九町を志摩境の名山、朝熊山に走らせました。

神路山の御陰を浴び、御裳濯川の流に肥された田圃路を車に搖られながら、私はこの神境が大神の大御心になつた謂れを考へました。

皇大神宮儀式帳に、

「度會の國は朝日の來むかふ國、夕日の來むかふ國、浪の音聞かぬ



國風の音聞かぬ國と、弓矢柄の音聞かぬ國と、大御意鎮ります國と悦び給ひて、大宮定めまつりき。<sup>一</sup>  
とあるのを見れば、第一には、山水の景色のたぐひなきを愛でさせられたのであらう。第二には、地勢氣候風土のうるはしきを愛でさせられたのであらう。第三には、この土地に永久な平和の可能性のあることを愛でさせられたのであらう。最後には一切の消極的煩累はんるいに煩はされずして、皇御孫すまみまの尊みことに率ひきかられる大和民族の積極的光明的發展を見そなはずに、都合のよい氣の落着く境と思はせられたのであらうなどと考へながら、をり／＼車夫の饒舌ぜうぜうに氣を轉じてゐる中にいつか朝熊山の麓に着きました。

## 第二 春の使者

横山 桐郎

空には麗かな日光が充ち、野には枯草の間を縫つて流れる小川の水が温み、鳥の聲にも春の讚美が聞かれる三月も終の頃になると、待つてゐましたとばかり、流れの上をくる／＼といとも輕やかに走り廻り始める六、七ミリメートルの小虫がある。かういつてもまだ分からない人も、春から秋へかけて、池や川の水の面をさも面白さうにくる／＼廻りをしてゐる、小豆粒程な黒光りの小虫、その名を「みづすまし」又は「まひまひむし」といふといへば、合點がゆくに違ひない。彼の名は漢字では鼓虫又は寫字虫と書く。鼓虫といふのはどういふ意味か私には分からないが、寫字虫といふのは、この虫の運動の仕方が、ちやうど水面に字でも書いてゐるやうに



見える所から來てゐるのであらう。「まひまひむし」といふ名もやはりその運動状態からとつた名に違ひない。

實際その名の示してゐるとほり、この小虫は、虫界稀に見る水上滑走の名手である。水上を滑つて歩く虫には、「かはぐも」「あめんぼ」の類、「めだかはねかくし」の類、或は「への類」「みづぐも」の類など、數へ立てれば澤山ある。しかし、その技術がわが「みづすまし」の妙技に及ぶものはない。「あめんぼ」などはかなり巧みな方ではあるが、その運動はなほ直線的で「ごつ／＼」してゐる。ところが「みづすまし」のそれになると、曲線的で頗る優雅な趣に富んでゐる。

いま、兩者の滑走をわれ／＼人間のスケーティングに譬へてみると、「あめんぼ」のは單なるスピードスケーティングに過ぎないが、「みづすまし」のそれになると、一步進んで、フイギユアスケーティングであつて、しかもその技倆に至つては、人間の選手を抜くこと遙

かに遠く、天晴水上の名滑走者たるに恥ぢないものである。

彼が滑走に使ふ道具は、六本の脚である。しかも、そのうち後方の四本は短く且扁平で、水をかいて體を敏速に前進させるのがその主なる役目であるが、前方の一対は非常に發達してゐて、體の方向を轉じる舵の役目をすると同時に、又獲物を捕へるのにも便利に出來てゐる。彼が滑走に使ふ道具はこれだけであるが、又その體が非常に滑かで、水面との摩擦を防ぐのに適してゐることも、その妙技をしていやが上にも妙ならしめてゐることは見のがし難い。

「みづすまし」は、ちよつと見ると、絶えず水面を滑走してゐるかのやうに思はれるが、彼もまた生物である以上、時に休息もする。さういふ場合には、水面にじつと靜止してゐることもあるが、多くは水面から出て、棒杭や水草の莖にはひ上つて休んでゐる。しかし、



人が近づいたりすると、忽ちまた滑走を始める。そして、その驚が激しい時には、水中に潜りこんでゆき、水底に横たはつてゐる棒切れの下とか、水草の根際とかに身を隠してしまふ。やがて危険が去つた頃、再びついと水面に浮かび出て、欣然と旋回を始める。

この水面の愛嬌者は、普通は水面に浮かんでゐるが、場合によると、前に述べたやうに水から出ることとあれば、又水中へ潜入することもある。又時には水から飛び出して空中を飛翔することさへある。彼は實に水陸空の三界を自由に翔け廻ることの出来る果報者である。彼は腹部の背面に呼吸器を持つてゐて、これを覆うてゐる羽の下に空氣を貯へておき、それから酸素をとることによつて、水中でも呼吸を續けることが出来る。しかしその場合、酸素の量には限があるから、いつまでも水中に居ることは出来ない。數分の後には、水面に出て來て空氣を新にする必要がある。

空中を飛翔するのは主に夜間で、晝間太陽が輝いてゐる時には飛ばない。前の日の夕方までは全く死の水たまりであつたのに、翌朝見ると、かはいらしい、みづすまし<sup>が</sup>がさも愉快さうに踊つてゐるのを見ることがあるが、さうした現象は彼の飛翔を語るものである。

しかし、かうした性質は、たゞに「みづすまし」に限らず、水に棲む虫類の大部分を通じてもつてゐるもので、神社の天水桶の中に「げんごらう」が泳いでゐたり、雨上りの水たまりに「あめんぼ」が遊んでゐたりするのは、彼等に水陸空の三界に生活し得る機能が與へられてゐるからに外ならぬ。總じて水棲昆虫といふものは、もと陸棲を原則としてゐたものが、漸次に水棲に移つて行つたものであるから、全然水棲になり切らないで、往時の陸棲時代の習性がいまだに残つてゐるものと見なされてゐる。それ故、彼等水棲昆虫類は



全然水中ばかりに、若しくは全然陸上或は空中ばかりに生活することはむづかしいので、中には、幼虫時代を水中で送り、親になると陸上若しくは空中で生活するやうになるものもある。「とんぼ」や「かげろふ」はその例である。

ところで、「みづすまし」は、親になると水陸兩棲生活をする事が出来るが、その幼虫は全くの水棲虫で、一步も陸上へ上ることは出来ない。そして體の兩側にある鰓で呼吸をしてゐることは魚同様である。

この虫は親子共に水棲の小動物を食物として生活してゐる。そして、面白いことには、親虫の眼は上下に分かれてゐて、上側の眼は上を、下側の眼は水中を見る役をなすものと解釋されてゐる。

秋十月十一月頃になると彼等は皆水底の泥の中に潜りこんで冬越しの準備に入る。そして一冬を全く眠つて送るが、再び春が

訪れ、春光が野にあまねくゆきわたる頃になると、いち早く隠れ家を出て、ひよつこり水面に現れ、銀の小粒のやうな體を惜し氣もなく回轉させて、春の來たことを告げ知らせる。私は春早くこの虫の姿を見る度に、「お、春の使者よ、もうお前は來たのか」と呟く。



### 第三 地圖を眺めて

寺田寅彦

「當世物は盡くし」で「安いもの」を列挙する、としたら、その筆頭にあげらるべきものの一つは陸地測量部の地圖、中でも五萬分一地形圖などであらう。一枚の代價十三錢であるが、その一枚から吾々が學べば學び得らるゝ有用な知識は、到底金錢に換算することの出來ない程貴重なものである。今、假りにどれかの一枚を絶版にして天下に撒布された、あらゆる標本を回収し、その唯一枚だけを殘して他は悉く焼いてしまつたとしたら、その残つた一枚は少くも數百圓相手により場合によつては、一萬圓でも買手があるであらう。

一枚の五萬分一圖葉は、緯度で十分、經度で十五分の地域に相當

するので、その面積は、勿論緯度によつてちがふが、例へば東京附近でざつと二十七方里、臺灣では約三十一方里、樺太では約二十一方里位に當る。

この一枚の地形圖を作る爲の實地作業に、凡そどれだけの手數がかゝるか、と聞いて見ると、地形の種類により又作業者の能力により色々ではあるが、ざつと三百日から四百日はかゝる。それに要する作業費が二三千圓あるが、地形圖の基礎になる三角測量の經費をも入れて勘定すると、一枚分約一萬圓位を使はなければならぬ。その他にまだ計算、整理、製圖、製版等の作業を費すことは勿論である。

それだけの手數のかゝつたものが、僅にコーヒー一杯の代價で買へるのである。

尤も物の價値は使ふ人次第でどうにもなる。地圖を讀む事を



知らない人には、折角のこの地形圖も、反古同様でなければ、何かの包紙になる位である。讀めぬ人にはアツシリア文は飛白の模様と同じであり、サンスクリット文は牧場の垣根と別に變つたことはないのと同様である。併し、地圖の言葉に習熟した人にとつては、一枚の圖葉は實にありとあらゆる有用な知識の寶庫であり、もつとも忠實な助言者であり相談相手である。

今、假りに地形圖の中の任意の一寸角をとつて、その中に盛り込まれただけのあらゆる知識を、我等の「日本語」に翻譯しなければならぬとなつたら、それは大變である。等高線唯一本の曲折だけでもそれを筆に盡くすことは殆ど不可能であらう。それが「地圖の言葉」で讀めば、たゞ一目で土地の高低起伏、斜面の緩急等が明白な心像となつて出現するのみならず、大小道路の連絡、山の樹立の模様、耕地の分布や種類の概念までも得られる。

自分は汽車旅行をするときは、いつでも二十萬分一と五萬分一との沿線地圖を用意して行く。遠方の山などは二十萬分一で悉く名前が分り、附近の地形は五萬分一と車窓を流れる透視圖と見較べて、可なりに正確で詳細な心像が得られる。併しもし地形圖なしで、これだけの概念を得ようとしたら、恐らく一生を放浪の旅に消耗しなければなるまい。

地形圖の價値はその正確さによる。昔ベルリン留學中彼の地の地理學教室に出入してゐた頃、一日某教授が「面白いものを見せてやらう」といつて見せてくれたのは、支那の某地の地形圖であつた。矢張り二十メートル毎位の等高線を入れてあつたが、それが一見して殆どいゝ加減な出鱈目なものであるといふことが分つた。等高線の屈曲配布にはおのづからな方則があつて、いゝかげ



んなものと正直に實測によつたものとは自然に見分けが出来るのである。

その時に痛切に感じたことは、日本の陸地測量部で地形圖製作に従事してゐる人達の眞面目で忠實で物を誤魔化さない頼もしい精神の有難さであつた。殆ど人跡未到な山の中の道のない所に道を求め、あらゆる危険を冒しても、一本の線にも偽りを描かないやうにといふその科學的日本魂のおかげで、あの信用出来る地形圖が仕上がるのである。さういふ辛酸を嘗めた文化の貢獻者が、どこの誰かといふことは測量部員以外誰も知らない。

登山流行時代の今日、スポーツの立場から嶮岨をきはめ、未到の地を探り得て新聞雜誌を賑はしたやうな場合でも、實は古い昔に名の知れない測量部員が、一度はそこらを縦横に歩き廻つたあともかも知れない。

上には上がある。測量部員が眞に人跡未到と思はれる深山を歩いてゐたら、鏽び朽ちた一本の錫杖を見付けたといふ話もあるさうである。

地形測量の基礎になる大事な作業は、所謂一等三角測量である。所謂基線が土臺になつて、その上に所謂一等三角點網を組立て、行く、これが地圖の骨格となるべき鐵骨構造である。その網目の中に二等三等の三角網を張り渡し、それに肉や皮となり造作となる地形を盛り込んで行くのである。この一等三角點にはみんな高い山の頂上が選ばれる。

その理由は、各三角點から數十キロ乃至百キロの距離にある隣接三角點への見通しが利かなければならないからである。それだから、三角測量に従事する人達は、年が年中普通の人は滅多に登らないやうな山の頂上ばかりを捜して、あちらこちらと渡つて歩



いてゐる。さうして天氣が悪くて相手の山頂三角點が見えなければ、幾日でもそれが見える迄待つてゐなければならぬ。關東震災後の復舊測量では、毛無山頂上で二十八日間頑張つて天城山の頭を出すのを今かくと待つてゐた人がある。古いレコードでは七十日といふのさへある。



三角點

測量を始める前には、

先づ第一に三角點の位置を選定する選定作業が必要である。深山の峯から峯と一つづつ登つて行つては、そこから百キロ以内の他の高峯との見透しを調べて歩くのである。一點を決定するの

に平均二週間はかゝる。さうして三角點の配布が決定したら、次にはそこに櫓を組む造標作業がある。場所によつては遠い下の方から材木を引上げなければならず、又見透しの邪魔になる樹木を伐らなければならぬ。これにも一點に約二週間はかゝる。

櫓が出来たら、少くも一年は放置して構造の狂ひを十分に落着かせてから、いよいよ觀測にかゝる。一點における觀測作業に天氣がよくても二週間はかゝる。技師一人、技手一人と測量人夫六名乃至十名位の一行で天幕生活をする。場所によつては水汲みだけでも中々の大仕事である。食料は米味噌、その外に若布切干鹽魚などは贅澤な方で、罐詰などは殆ど持たない。野菜類は現場で得られるものは利用する。樺太では、いろ／＼な植物を片端から試験的に食つて見た人もある。溪流で小魚を攪み取りにしたり、野獸を射止めて思はぬ珍味にありつくことも、折々はあるさ



うである。

北海道では熊におびやかされたり、食糧缺乏の難場で肝心の貯藏所をこの「山のをびさん」に掠奪されて二三日絶食した人もある。道を求めて瀧壺に落ちて危く助かつた人もある。暴風にテントを飛ばされたり、落雷のために負傷したり、其の外、山崩れ、洪水などの爲に一度や二度死生の境に出入しない測量部員は少いさうである。それにも拘らず技術官で生命をおとした人は殆どないといふのは、畢竟多年の經驗による周到な準備と注意によるものであらう。

## 第四 植 林

露 田 空 穂

今年の五月、久しぶりで私は、郷里——長野縣の松本平たけのの一農村の、初夏の光景を眼にする機会をもつた。これは、その時の印象の一つである。

客となつて座敷にゐた私のところへ、年は幾つも違はない當主の甥が、雪袴をはいて入つて來た。

「落葉松林かちまつばやしへ行つてみませんか、天氣もいゝから。——實は、茂り過ぎたので、間引まひきをさせようと思つて、人夫をやつてあるので、見に行く必要があるんです。」

落葉松林。甥は、その名で私にも通ずるかのやうにいつてゐるが、しかし私にはすぐには通じなかつた。「あれだな」と理解するま



では極めて短いながら、或時間が必要だったのである。

その「あれだな」といふのは、記憶の蘇りである。そしてその記憶は三十年前のものである。

その頃の私は二十歳を二つ三つ出たのみの青年で、そしてこの農家の次男であつた。その頃は父も丈夫であつた。兄は無論元氣一杯であつた。どういふ徑路であつたか、さうしたことには興味をもたなかつた私は、聞かうともしなかつたが、父と兄とは、西つ原に可なり廣い土地を買つた。そして、父の意見でそこに落葉松の植林をすることになつた。どこからか落葉松の苗木が送りこまれて來た。丸箸ほどの太さの、二尺足らずの丈の、みすばらしい薦包こもづつみの山であつた。幾人かの人夫は雇はれた。植林が始められることになつた。

老いた父はいつにない元氣で、楽しげな面持をして、自身世話役

をしようとして、雪袴をはき、草鞋がけで下り立つた。

「お前も手傳ひに來い。」

父に命ぜられる事を、私は拒むことは出来なかつた。厄介な事が始まつたものだと思ひながらも、私は幾日となく、その西つ原へ通はせられた。

一日二日は我慢もしたが、三日頃からは、私はつくづく厭になつてしまつた。廣い地域には、いつ作らせたのか、一面に畝が出來てゐて、その畝には、一定の間隔を置いて穴が掘つてあつた。私たちが、その一つの穴へ一本の苗を、次から次へと植ゑてゆくのであつた。かゞみとほしてゐる腰は、次第に痛くなつて、伸ばさうにも伸ばせなくなつた。春の彼岸前のことで、手は凍えて來るが、温めるための懷手も出来なかつた。私は、並んで同じ事をしてゐる小學校仲間の人夫を、俄に不思議な人間に感じだした。もとよりおも



しろさうでもないが、厭さうでもない。ゆつくりと、しかし休まずに、同じ調子で動きつゞけてゐる。まるで動力を掛けられた機械のやうだ。どういふ人間だらうと思つて、しげ／＼と見まもつたほどであつた。

落葉松の植林は、この事が済むと同時に私から離れた。離れると共に、私の心から消え去つてしまつてゐた。今、甥に落葉松林といはれると、三十年前の記憶を不思議にも蘇らせ得たのではあるが、しかし私の眼に浮かぶものは、植林をしつゝ、見たあの廣い空地であつて、いふところの落葉松林を想像してみることは出来なかつた。

私は落葉松林などは見たくなかつた。しかし久しぶりに故郷の土を踏むといふことには、明らかに心をそゝられた。甥と私とは、落葉松林のある西つ原への田圃道に立つた。

何といふ美しい光線だ。私はこの美しさまでも忘れてゐたと思つた。高原の水蒸氣の少い、澄んだ空氣をとほして来る光線の美しさを、その青白く顫へながら注いで来る美しさを、私は今始めて見るもののやうにさへ感じた。田圃も、遠く散らばつてゐる部落も、眞向かひに見える北アルプスの連峰も、それ等は私には珍しい光景ではなかつた。しかしその連峰の頂を眞白にしてゐる雪を、この光線をとほして望み、そしてその眞白な連峰の頂と、輝きつつ澄みきつてゐる初夏の空との接觸するところを眺めてゐると、これが自分の青年時代まで見て来たものかと驚かれ、これを忘却してゐたことがあやしまれた。

そこには、何の物音もなかつた。をり／＼微かな野川の音が耳に來るだけであつた。青みわたつた田圃路は、靜かに私たちを導いて行く。



先へ立つた甥は、振返つて話しかけた。

「叔父さん、少し廻り路になりますがついでに勘次林を見ませんか。」

「何かあるのかい。」

「櫟があるだけです。だが、いかにも見事に育つてゐますから、見ていたゞきいのですが。」

私は黙つてゐた。甥は少し感傷的な語調で話しつゞけた。

「母がしみじみ、いつてゐましたよ、勘次林を買つて、あの櫟を植ゑたのもお祖父様で、その時、母もお前も見ただけおけ。」といはれて、つれられて行つて、一日植付けの手傳をしましたつて。その時、私は乳呑兒で背負はれて行つたさうです。私が乳を呑んでゐるところを見て、お祖父様が、今かうして大騒ぎをしてゐるが、この木は、おれの代には無論役には立たない。忤の代にも役には立つまい。

が、この孫の代になると、結構役に立つぞ。とにかく薪は家の林で間に合ふやうになる。つていはれたさうです。母は若い心に、この赤兒の代なんて、程遠い夢のやうな話だと思つて、平氣で聞いてゐたさうです。それがどうです。今、私の代になると、お祖父様の仰しやつた通り、薪には事を缺きません。農家といつても薪まである家は少いもので、これは全くお祖父様のお蔭です。母のいふのもそこです。」

これは私には初耳であつた。だが、私の耳にとまつたのは、その事よりも、その事をとほして語られてゐる父の心であつた。父は時間を數へるのに、自分の代、子の代、孫の代と、一代を單位としてゐる。その父の子の私には、どういふ單位があるか。一代は愚か一年も單位にはならない。一月といひたいが、それもあやしい。いはゞ、その日暮しである。そしてこれはやがて、土を土臺とした農



村の生活と、人を土臺とした都會の生活との相違ではないか。  
 私は黙つて歩いた。甥も黙つてしまつてゐた。田圃は畑となつた。畑は桑畑となつた。桑畑は松林をまじへて來た。日にきらめいて流れてゐる小川の橋を渡つた。額には汗がにじんで來た。

一つの松林の縁を廻つて離れると、今までの暗い緑とは反對に、極めて明かるい薄緑の連りが、私の眼の前に開けて來た。みづみづしい濃やかな、そして柔かな、新緑のうちの新緑ともいふべきこの感じは、私の經驗では、落葉松の外にはないものである。これがそれだらうかと、驚きとあやしみと共に思つた。

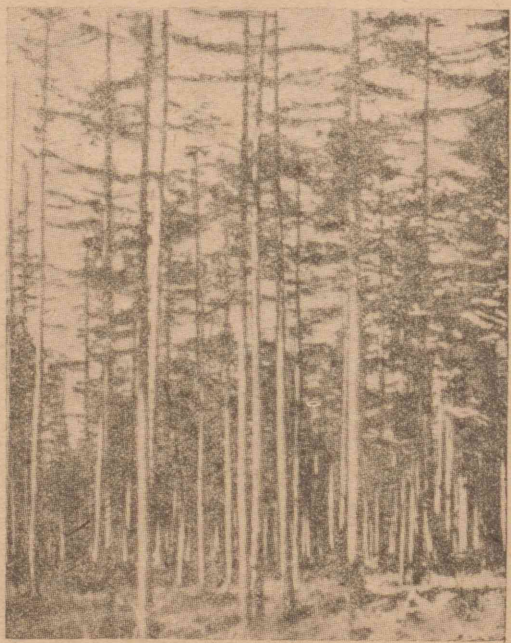
「あれかい。」

「え。」

と甥は事もなげにいつた。

初夏の光を一杯に吸つて、緑にきらめきつゝ、緑に煙りつゝ、ある落葉松林に、私は呑みこまれるやうに近づいて行つた。

落葉松林の美しさよりも、その美しい落葉松林の存在といふことの方が、私の胸を占めて來た。三十年前、丸箸ほどの太さの、二尺足らずの落葉松の苗、あれがこんなにもなつたのか。植ゑ終つた後に見わたすと、茶色の苗木のあるかないかもわからなかつたのが、一樣に空に伸びあがつて、その繁る葉は日光をもとほさず、こゝに一つの特



落葉松林



な世界を形づくつてゐるこの落葉松林となり終つたのか。  
 今は世に亡き父は、あの苗木を植ゑた時に、早くも今のこの光景を眼底に映してゐたことであらう。父の心は、この落葉松林に宿つてゐる。父の子の、この落葉松林の苗木の一部を植ゑた私といふ者は、あの苗木のこれほどまでに育つた間を、どうしてゐたといふのだ。東京といふ大都會の隅に、その日に追はれ、その日を追つて、あちらこちらとさまよつて過したのみではないか。  
 汗ばんだ顔に觸れる落葉松林の新緑の香は、私の胸に寒さをもたらして來た。

〔課題〕

自分の郷土に就いて植林の状態を考へよ。

第五 梅 一 輪

嵐雪

一茶

芭蕉

其角

千代

梅一輪一輪ほどのあたゝかさ

わんぱくやしばられながら呼ぶ螢

一日一日麥あからみて啼く雲雀ひばり

明月や疊の上に松の影

菊咲いてけふまでの世話忘れけり



花鳥圖



## 第六 説明の文

齋藤清衛

はつきり ものごとを説明する文章は、ぼんやりした感じや、あまいな知識で書いたのでは、本来の目的を達することは出来ません。どこまでも綿密な観察と正確な知識が必要です。しかも、説明の仕方としては、無駄を省いた簡明さと、話が前後しない秩序正しさが要求されてきます。一口にいへば、相手のはつきりとのみこめるやうに説くことが大切なのです。

興味をもたせる 説明の文でも、例へば、科學的實驗の報告など専ら的確細緻のみを主眼とするものもあります。一般的にいへば、とかく單調になり、砂を噛むやうに退屈なものになりがちです。説明の文と雖も人に讀ませることが目的ですから、やはり興味を

もたせるやうに文章をうるほひあるものにし、香高いものになし得ればこの上もないことです。

### 〔課題〕

一 自分の文章に就いて、本文に述べた條件がそなはつてゐるかどうか調べて見よ。

二 次の文章に就いて、右の條件を考へてみよ。

寒さが追ひ／＼加はつて、十二月の末になると、湖水が全く氷結する。湖水といつても、海面から七百六十米の高處にあり、村落はその湖水よりもなほ高い丘上にあるのであるから、嚴冬の寒さは非常である。朝戶外に出れば、髭の凍るのは勿論であるが、時によると、上下の睫毛の凍著きを覺える事すらある。かやうな時は、顔の皮膚面が痺れ且裂けるが如き寒さを感じる。

(島木赤彦)



第七 氷川清話

勝海舟

世に處するには、どんな難事に出會つても臆してはいかぬ。「さあ、何でも來い。おれの體がねぢれるなら、ねぢつて見よ。」といふ料簡で行くがよい。さうすれば、難事が到來すればするほど面白みがついて來るものだ。何でも大膽にかゝらなければいかぬ。どうせうか、かうせうかと躊躇するやうになつては、もういかぬ。若し一度で出來なければ、何度でも出來るまでやり通す。とかく世間の人は、事業の成就する前に、根氣が盡きて疲れてしまふから、大事が出來ぬのだ。確乎たる方針を立て、決然たる自信によつて知己を千載の下に求むる覺悟で進んで行けば、何時しか我が赤心の貫徹する時機が來て、これまで敵視してゐた人の中にも

互に肝膽を吐露しあふほどの知己が出來るものだ。區々たる世間の毀譽褒貶を氣にするやうでは到底仕方がない。

そこに行くと、西郷南洲などはどれ程大きかつたか分らぬ。高輪の一談判で自分の意見を容れたばかりでなく、江戸全市鎮撫の大任まで一切自分に任せて、少しも疑はぬ。昨日まで敵味方であつたといふことは何處へか忘れてしまつたやうだ。その度胸の大きいのには自分もほと／＼感心した。

官軍が品川まで押寄せて來て、いまにも江戸城へ攻入らうとする際に、西郷は自分が出した唯一本の手紙で、芝田町の薩摩屋敷までその談判にやつて來た。當日、自分は羽織袴で馬に騎つて、從者を一人連れたのみで出かけた。まづ一室へ案内されて暫く待つてゐると、西郷は庭の方から古洋服に薩摩風の下駄をはいて、例の熊次郎といふ忠僕を從へ、平氣な顔で出て來た。「これは遅刻しま



して誠に失禮」と挨拶をしながら座敷に通つた。その様子は、少しも一大事を眼前に控へたものとは思はれなかつた。さて愈談判になると、西郷は自分のいふことを一々信用してくれ、その間に一

幾歴辛酸志  
始堅  
丈夫玉碎愧  
輒全  
一家遺事人  
知否  
不爲兒孫買  
美田  
武郵吉

衆庶辛酸志如星丈  
夫玉碎愧  
一家遺事人  
知否  
不爲兒孫買  
美田  
武郵吉

西郷南洲の書  
點の疑  
念をも  
挿まな  
い。色  
色むづ  
かしい  
議論も

ありませうが、私は一身にかけて御引受けします」と、かういふのだ。西郷のこの一言で、江戸百萬の生靈もその生命財産を保つことが出来、徳川氏も亦その社稷を保つことを得たのだ。若しこれが他

人であつたら、いや貴様のいふことは自家撞着だ」とか、「言行不一致だ」とか、澤山の暴徒があつた通り處々に屯集して居るのに、恭順の實が何處にある」とか、色々喧しく責立てるに違ひない。さうなると、談判は忽ち破裂だ。しかし西郷はさすがにそんな野暮は言はない。よく大局を達観する明と、大事に處する斷とをもつてゐた。談判がまだ始らないうちから、桐野などといふ豪傑連は、大勢次の間へ来て、竊に様子を覗つてゐる。薩摩屋敷の近傍には官軍の兵隊がひし／＼と詰めかけてゐる。實に殺氣陰々として物凄程であつた。然るに西郷は泰然として、あたりの光景は少しも眼に入らぬものの如く、談判を終へてから、自分を門の外まで見送つた。自分が門を出ると、近傍の街々に屯集してゐた兵隊はどつと一時に押寄せて來たが、自分が西郷に送られて立つてゐるのを見て、一同恭しく捧銃の敬禮を行つた。



この時自分が殊に感心したのは、西郷が自分に對して幕府の重臣に接するだけの敬禮を失はず、談判の時にも始終座を正して、手を膝の上に置き、少しも敗軍の將を遇するといふやうな風が見えなかつたことだ。その度量の大きいことは、いはゆる天空海濶で見識ぶるなどいふことは、固より少しもなかつた。外國の事情などは自分が話して聞かせた位で、或事柄の知識は自分の方が上であつたかも知れぬが、その膽の大きいことに至つては、眞に絶倫と謂ふべく、議論も何もあつたものではなかつた。

〔課題〕

西郷隆盛のまごころの力に就き感ずるところを述べよ。

第八日 記

(書) 田代秋鶴  
(文) 火野葦平

十一月九日 楓湮鎮に

蠟燭の灯が暗い。 兵隊は先刻まで、日記をつけたり、手紙を書いたり、去るるたが、疲れるるもので、何時の間にか狭い所に藁を敷いて、重なり合つて寝て去つた。  
兵隊はどんなに疲れるるをも日記を附



けり。ことだけは忘れない。それは今  
 日も生きてゐるといふ感慨もまた、  
 明日を期待するところが出来ないので  
 である。誰か一人もを陽の方を腹  
 這ひにならうと何か書きしりに書いて  
 る。早く寝んと明日は戦闘だぞ、とい  
 うと、此方に顔をも向け、薄暗い中をこ  
 りと笑つて、分隊長の方が寝たとい  
 と云つた

第九 葉書文

(書) 田代秋鶴

群馬縣吾妻郡太田村小泉一八

花井慶治様

熊本縣球磨郡人吉一六

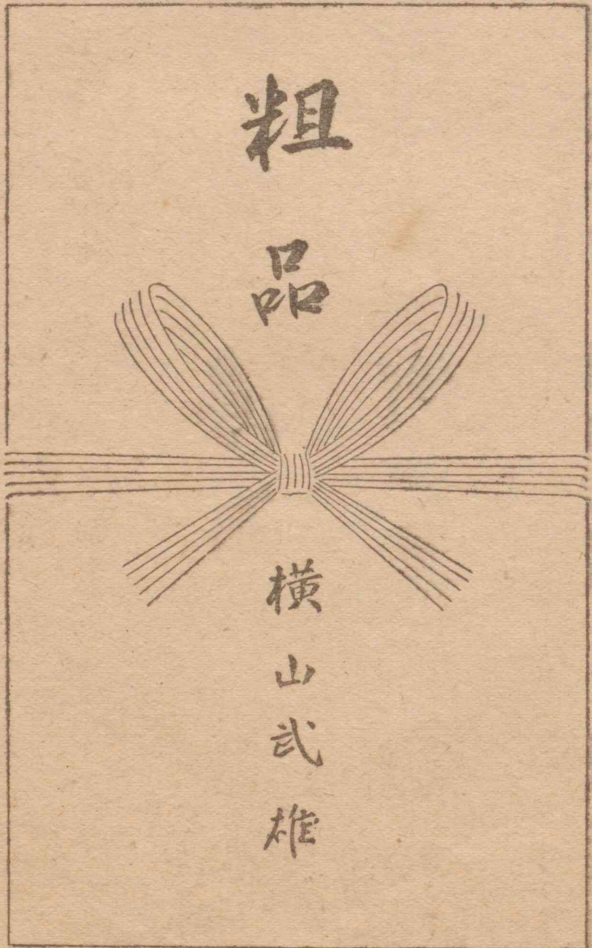
吉田春三郎



# 謹賀新年

もう百もななく我が交際を始めた一周年  
記念日もあるこの一年の百に君が僕を對して  
そぞろれた友情の友のすくない僕にとりて  
どれだけの貴いものであつたかは君も知つて  
ゐるかも知れない 僕はその新年をとり  
まを忘れたくなきと思ふ  
どふか今年はい、事が消山あつてくれ——  
君のためにも君を僕のためにも

## 第十慶 弔





イテハソノ間ニドンナ法則ガアルカ判ラ  
ナイ場合デモ、同種類ノモノヲ大多數集メ  
テ見ルトソノ間ニハ整然タル法則ノ存在  
スルコトモ知ラレル。コレヲ大數ノ法則  
トイフ。

上ノ研究題ノ例ハ毎年約 200 萬人ノ男女出  
生數ニ就イテノ統計ノ結果デアツテ、少人數デ  
ハ到底上ノヤウナ比率關係ハ求メラレナイノ  
デアアル。

コノ大數ノ法則ニ基ヅイテ吾々ハ統計ヲ行  
ヒ、ソノ結果ヲ實生活ニ廣ク活用シテ、或現象ノ  
因ツテ來ル原因ヲ探求シ、或ハ存在スル法則ヲ  
見出スコトニヨツテ一層整ツタ社會ヲ作り出  
スコトニ努力セネバナラナイ。

例 題

1. 壯丁身長ノ表(第十一表)ニツイテ見出サレ  
ル關係ヲ述ベヨ。

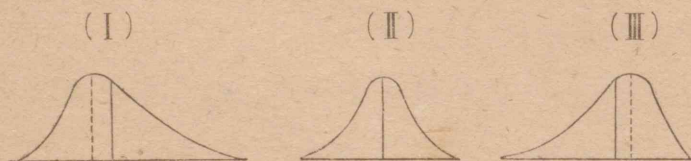
|             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 御<br>饞<br>別 | 御<br>中<br>元 | 御<br>禮      | 壽           |
| 御<br>靈<br>前 | 御<br>歲<br>暮 | 薄<br>謝      | 寸<br>志      |
| 御<br>香<br>奠 | 御<br>供      | 御<br>年<br>玉 | 御<br>祝<br>儀 |



テキルカヲ知ルコトガ大切デアル。コレ  
ヲソノ偏リ又ハ偏差トイフ。

(研究題) 2. 次ノ圖ハ三種類ノ分布曲線ヲ示  
ス。

第二十二圖



- 問 1. 正シイ分布曲線ハ何番目ノモノカ。  
問 2. 他ノモノハ正シイ分布曲線ト比ベテド  
ンナ偏リヲシテキルカ。

分布曲線ガ理想的ナ正シイ分布曲線カ  
ラドレダケ偏ツテキルカノ程度ヲ表シタ  
モノヲ分布曲線ノ歪<sup>ヒツ</sup>ミトイフ。

例 題

- 三二
1. 第二十二圖ノ(II)デハ平均値ハドコニア  
ルカ。又最モ多ク現レタ値ハドウカ。
  2. (I),(III)ニ於テハドウカ。ソレデハ左ニ歪  
ンデキルノハコノ兩者ガドウナツテキル  
ノカ。

又右ニ歪ンデキルノハドウカ。

12. 大數ノ法則

(研究題) 右

第二十二表

女子百人ニ付キ男子出生數

ノ表ハ大正10  
年ヨリ昭和10  
年ニ至ル、女100  
人ノ出生ニ對  
シ男何人出生  
シタカヲ示ス  
モノデアル。

| 年次   | 女100ニ付男出生 | 年次  | 女100ニ付男出生 |
|------|-----------|-----|-----------|
| 大正10 | 104.5     | 昭和4 | 104.0     |
| 11   | 104.0     | 5   | 105.3     |
| 12   | 104.0     | 6   | 104.3     |
| 13   | 104.2     | 7   | 105.0     |
| 14   | 105.5     | 8   | 105.2     |
| 昭和1  | 105.8     | 9   | 104.2     |
| 2    | 103.7     | 10  | 105.2     |
| 3    | 104.4     |     |           |

問 1. コノ表  
カラド  
ンナコ  
トガ分ルカ。

問 2. 男ノ出生ノ最モ少イ年ト多イ年トヲ見  
出シ、如何ナル範圍ニ分布サレテキルカ  
ヲ見ヨ。

問 3. 上ノ表ノ結果ハ少人數カラ推論出來ル  
カ。

個々別々ノモノ又ハ少イ數ノモノニ就



ラ、中央ノ二ツノ測定値ノ平均ヲ以テスル。

### 例 題

1. 或學校ニ於ケル 300 名ノ生徒ノ試験成績ノ分布表ヲ示スト次ノ通りデアル。コレニヨツテ次ノ問ニ答ヘヨ。

- (1) 中位ノ値ハ凡ソ第何番目ノ階級ニアリサウカ。
- (2) 全測定數ノ半分ガ兩側ニアルヤウナ測定値ハ第何番目ノ階級ニアルカヲ計算セヨ。
- (3) 上ノ問ヲ基礎ニシテ中位ノ値ヲ求メヨ。

第二十表  
試験成績表

| 番號 | 點數     | 人員 |
|----|--------|----|
| 1  | 0—9    | 5  |
| 2  | 10—19  | 12 |
| 3  | 20—29  | 9  |
| 4  | 30—39  | 69 |
| 5  | 40—49  | 66 |
| 6  | 50—59  | 40 |
| 7  | 60—69  | 38 |
| 8  | 70—79  | 37 |
| 9  | 80—89  | 13 |
| 10 | 90—100 | 11 |

### 11. 偏リト歪ミ

(研究題) 1. 次ノ表ハ十人ヅツ二組ノ青年ノ體重ヲ測定シテ得タモノデアル。

第二十一表 體 重 表

| 青年番號        | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 平均 |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| (甲) 體重 (kg) | 40 | 41 | 42 | 44 | 47 | 50 | 54 | 57 | 58 | 60 |    |

| 青年番號        | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 平均 |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| (乙) 體重 (kg) | 44 | 45 | 46 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 55 |    |

- 問 1. 上ノ二ツノ表ノ値ノ平均値ヲ求メテ比較セヨ。
- 問 2. (甲)表ト(乙)表ノ何レガ體重ニ於テ揃ツテキルカ。
- 問 3. (甲),(乙)二表デ最モ輕イ生徒ト最モ重イ生徒ノ差ハドチラガ大デアルカ。
- 問 4. 同種類ノ測定ニ於テ平均値ガ相等シイヤウナ幾ツカノ集リガアルトキ,ソノ内容ハ全ク同ジト考ヘテヨイカ。

吾々ハ先ニ代表ノ値ノ求メ方ニツイテ研究ヲシ,ソノ重要ナモノデアルコトヲ知ツタ。併シ代表ノ値ダケデハ内容ソノモノガ不明瞭ナコトハ上ノ研究デ判ルデアラウ。ヨツテ更ニ進ンデ,ソノ代表ノ値ノ前後ニ測定値ガドンナ状態ニ分布サレテキルカヲ知ル必要ガアル。

一ツノ集團ヲ測定シタトキ,ソノ結果ノ分布ノ程度ガドンナ状態ニアルカ,即チ平均値ノ周リニ密集シテキルカ,或ハ離散シ



ルニハドウスレバヨイカ。

最大ノ度数ノ現レル階級ノ値ヲ、最モ多ク現レル値トイヒ、實際ノモノヲ代表スル値トシテ屢用ヒラレル。

上ノ階級ニ於テハ、第Vノ階級ガ最大ノ度数ヲ含ムカラ、最モ多ク現レル値ハコノ階級ニ屬シ、7尺ト8尺ノ値ノ中央ノ値デアル7.5尺ヲ以テ最モ多ク現レル値トシテ代表値トスル。

### 例 題

1. 第十五表ニツイテ最モ多ク現レル値ヲ求めヨ。

又第十一表ノ壯丁身長ノ分布表カラモ同様ニ求めテ見ヨ。

### 10. 中位ノ値

(研究題) 或店デ筆記帳ヲ買フタメ調べタラ9種類アルコトガ判ツタ。コレヲ價ノ順ニ番號ヲツケテ次ノ分布表(甲)ヲ得タトイフ。

問 1. 餘リ安クモナク高クモナイ中頃ノ値段ノ筆記帳ハドレカ。

第十九表 筆記帳ノ價

|     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| (甲) | 番 號  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|     | 値(錢) | 10 | 15 | 16 | 21 | 25 | 26 | 27 | 28 | 30 |

|     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| (乙) | 番 號  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|     | 値(錢) | 15 | 17 | 18 | 21 | 22 | 26 | 28 | 30 | 33 | 40 |

問 2. 全部ノ筆記帳ノ平均値ハイクラカ。ソレヲ上ノ(甲)表ノ第5番目ノ値ト比較スルト何錢ノ差ガアルカ。

問 3. 他ノ店デ同様ノ調査ヲシテ(乙)表ヲ得タ。コノ場合ニハ中頃ノ値段ノ筆記帳ハ何錢ニナツテキルカ。

問 4. 中央ノ二ツノ値ノ平均ハイクラカ。コレト全體ノ平均値ト比ベヨ。

測定シタ値ヲ大小ノ順ニ並ベタトキ、或値カラ兩側ニ等シイ測定數ガ並ブヤウナ中央ノ値ヲ中位ノ値ト云フ。

中位ノ値ノ求メ方ハ、測定シタ總數ガ奇數個ノ場合ニハ兩方カラ數ヘテ中央ニ當ル數ガ常ニアルカラソレヲ取レバヨイ。又偶數個ノ場合ニハ丁度中央ノ位置ニアル測定値ガナイカ



問 1. 何圓臺ノ月ガ最  
モ多イカ。

問 2. 最モ高カツタ月  
ト最モ安カツタ  
月ハ何月カ。又ソ  
ノ差額ハ何圓カ。

問 3. 一年ノ平均ヲ見  
ルニハドウスル  
カ。

第十六表 米價相場

(1.8039 匁ニツキ圓)

| 月 | 價(圓)  | 月  | 價(圓)  |
|---|-------|----|-------|
| 1 | 29.10 | 7  | 29.17 |
| 2 | 29.37 | 8  | 28.53 |
| 3 | 29.65 | 9  | 28.90 |
| 4 | 28.74 | 10 | 29.02 |
| 5 | 28.35 | 11 | 29.01 |
| 6 | 28.13 | 12 | 29.49 |

統計ニ表レタ全體ノ數ヲ代表スルモノ  
トシテ取ラレル數ヲ代表ノ値トイフ。

普通最モ多ク用ヒラレル代表ノ値トシテハ  
平均值、中位ノ値、最モ多ク現レル値等ガアル。

一般ニ平均值ヲ求メルニハ、測定シタ數デ全  
體ノ値ノ總和ヲ割レバヨイ。

例 題

- 二六
1. 次ノ表ハ或年ニ於ケル東京及ビ大阪地方  
ニ於ケル俸給生活者ノ月收額ノ分布表デア  
ル。コレニヨツテ次ノ問ニ答ヘヨ。  
(1) 50圓ト 100圓ノ平均值ハイクラカ。コ

ノ値ヲ 50圓乃  
至 100圓ノ階  
級ノ代表値ト  
イフ。

(2) 右ノ表カラ  
東京地方ト、大  
阪地方ノ各階  
級ノ月收ノ平  
均値ヲ求メヨ。

(3) (2)ヲ用ヒテ東京地方ト大阪地方ノ月收  
ノ各平均値ヲ求メヨ。

第十七表 月收分布表

| 月收(圓)   | 東京(戸數) | 大阪(戸數) |
|---------|--------|--------|
| 0—50    | 3      | 2      |
| 50—100  | 77     | 50     |
| 100—150 | 33     | 35     |
| 150—200 | 10     | 6      |
| 200—250 | 4      | 2      |
| 250—300 | 2      | 1      |
| 計       | 129    | 96     |

9. 最モ多ク現レル値

(研究題) 或植物學者ガ217  
本ノ玉蜀黍ノ莖ニツイテ長  
サヲ測ツテ右ニ示スヤウナ  
分布表ヲ作ツタ。

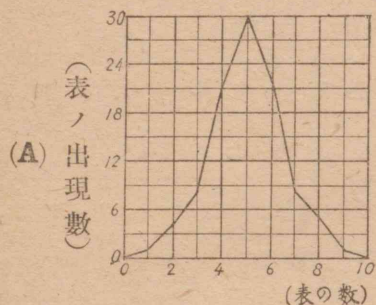
- 問 1. 最大度數ヲ含ム階級  
ハドノ階級カ。  
問 2. 7尺ト 8尺ノ平均值  
ハイクラカ。  
問 3. 一番多ク現レル度數ノ代表ノ値ヲ求メ

第十八表 玉蜀黍ノ莖  
分布表

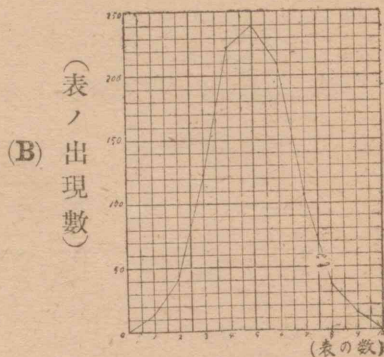
| 階級  | 長サ(尺) | 度數 |
|-----|-------|----|
| I   | 3—4   | 3  |
| II  | 4—5   | 7  |
| III | 5—6   | 22 |
| IV  | 6—7   | 60 |
| V   | 7—8   | 85 |
| VI  | 8—9   | 32 |
| VII | 9—10  | 8  |



第十九圖 銅貨ノ表ノ出現數

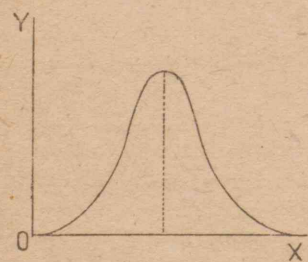


第二十圖 銅貨ノ表ノ出現數



今(A),(B)ヲ比ベルト,(B)ノ方ガ(A)ヨリモ形ガ整ツテキル。上ノ問題デ漸次銅貨ノ數ヲ増加シ、回數ヲモツト増加シテ行クナラバ形ハ漸次整ツテ遂ニハコレヲ圖示スルト次ノヤウナ曲線グラフトナル。

第二十一圖 正シイ分布曲線 コノグラフハ理想的ナ



圖形デ、コノ曲線ハ中央ガ高クテ左右ニ遠ザカルニ隨ツテ低クナリ、中央ノ線ヲ折目トシテ折り重ネルコトガ出來ル。斯様ナグ

二四 ラフヲ正シイ分布曲線トイフ。

度數ガ正シイ分布曲線ノ形ニ近イ現レ方ヲスルトキニ、正シイ度數分布デアルト

イフ。

正シイ分布曲線ハ左右對稱デ滑ラカナ圖形デアル。

### 例題

1. 第十一表ノ壯丁ノ身長ノ度數分布ハ正シイ分布カドウカ。グラフニ作ツテ見ヨ。
2. 次ノ表ハ或生物學者ノ研究ニヨルモノデ、油菊ノ小頭花數 499 個ニ就イテ、舌狀花ノ數ヲ調べテ度數分布ヲ作ツタモノデアル。グラフヲ畫ガイテ正シイ分布ニ近イカドウカヲ調べヨ。

第十五表

|      |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    |    |    |
|------|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| 舌狀花數 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21  | 22  | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 小頭花數 | 1  | 3  | 11 | 33 | 66 | 100 | 104 | 77 | 62 | 33 | 7  | 2  |

### 8. 代表ノ値、平均値

(研究題) 右ノ表ハ昭和10年ニ於ケル米穀ノ相場ノ變動ヲ各月毎ニ示シタモノデアル。(内閣統計局)



第十一表 壯丁身長分布表

(甲)

| 身長           | 人員      | 千分比     |
|--------------|---------|---------|
| 米<br>1.80 以上 | 321     | 0.5     |
| 1.75 以上      | 3568    | 5.8     |
| 1.70 以上      | 25649   | 40.3    |
| 1.65 以上      | 99659   | 158.3   |
| 1.60 以上      | 199024  | 316.0   |
| 1.55 以上      | 189214  | 300.5   |
| 1.50 以上      | 88526   | 140.7   |
| 1.45 以上      | 20306   | 32.3    |
| 1.40 以上      | 3008    | 4.8     |
| 1.40 未滿      | 504     | 0.8     |
| 計            | 629.779 | 1.000.0 |

何分ノ幾ツカ。

(2) 上ノ(乙)表ヲ完成セヨ。又グラフヲ畫ガケ。

(3) 上ノ(甲)表ノ千分比(1000人ニツイテ何人ヲ占メルカノ割合ヲ示シタモノ)ヲ用ヒテ  
度數分布グラフヲ畫ガケ。

7. 正シイ分布

第十二表

(乙)

| 身長           | 人員 |
|--------------|----|
| 米<br>1.80 以上 |    |
| 1.70—1.79    |    |
| 1.60—1.69    |    |
| 1.50—1.59    |    |
| 1.40—1.49    |    |
| 1.40 未滿      |    |
| 計            |    |

(研究題) 今10枚ノ銅貨ヲ特別ノ意志ヲ用ヒナイデ、同時ニ滑ラカナ床ノ上ニ投ゲルコトヲ、100回、次ニ1000回試ミテ表ノ出ル度數ヲ調べタトコロ、次ノヤウナ表ヲ得タ。

第十三表

| 表ノ數          | 0 | 1 | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 計   |
|--------------|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|----|-----|
| (甲) 表ノ同時出現度數 | 0 | 1 | 4 | 8 | 21 | 30 | 22 | 8 | 5 | 1 | 0  | 100 |

第十四表

| 表ノ數          | 0 | 1  | 2  | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8  | 9  | 10 | 計    |
|--------------|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|------|
| (乙) 表ノ同時出現度數 | 0 | 13 | 42 | 120 | 221 | 239 | 208 | 106 | 37 | 14 | 0  | 1000 |

問 1. 甲、乙二表ノ分布ノ状態ハドウナツテキルカ。

問 2. 表ノ數ガ幾ツノトキ度數ガ最モ多イカ。甲、乙ニツイテ共通點ガ認メラレルカ。

問 3. 表ノ數ガ1ノトキト9ノトキト、度數ノ差ハドウカ。表ノ數ガ4ノトキト6ノトキヲ比較セヨ。

今(甲)、(乙)二表ニ就イテ多角形分布ノグラフヲ畫ガクト次頁ノヤウニナル。(諸君自ラモ畫ガイテ見ヨ。)

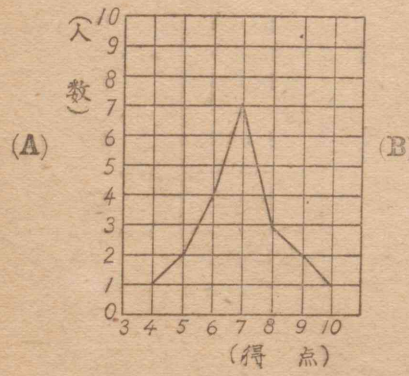


シナコトガ判ルカ。又何レガ精密ニ分布ノ有様が見ラレルカ。

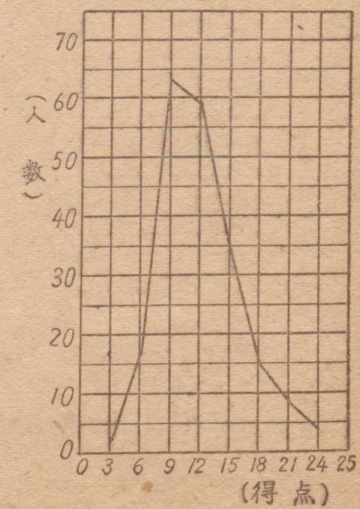
定メラレタ區間ニツイテ何回度数ガ現レルカノ度数ノ分布ヲ表ニ示シタモノヲ度数分布表トイヒ、コレヲ圖デ示シタモノヲ度数分布圖トイフ。

第八、九、十表ハ何レモ度数(人員)ノ分布表デア  
ル。分布ノ状態ガ餘リ複雑デ、シカモ不規則デ  
容易ニ大勢ガ判ラストキハ、第十表ノヤウニ幾  
ツカノ階級ニ分ケテ考ヘルト便利デア  
ル。(B)表ハ5點單位デ、5ツノ階級ニ分ケテアリ、(C)表

第十六圖



第十七圖

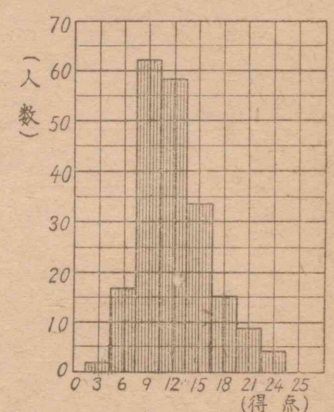


ハ3點單位デ8ツノ階級ニ分ケラレテアル。

但シ注意ヲ要スルコトハ、複雑ナ統計ニ於テハ、度数分布ノ階級ハ10 (C)以上20以下位ガ便利デアルトイハレテキルコトデア  
ル。

更ニ度数分布ノ状態ヲ一目瞭然タラシメルニハ、度数分布圖ヲ畫ガクト一層ヨイ。度数分布圖ニハ普通分布多角形、分布柱列形、分布曲線等ガアル。

第十八圖



上ノ第十六圖ハ前ノ第八表ノ分布多角形、第十七圖ハ第十表(C)ノ分布多角形、第十八圖ハ同じク(C)表ノ分布柱列形ノグラフヲ示スモノデア  
ル。

例題

1. 次ノ表ハ昭和10年度ニ於ケル壯丁ノ身長ノ分布ヲ示スモノデア  
ル。(甲表)  
コレニヨツテ次ノ問ニ答ヘヨ。  
(1) 何米ト何米トノ間ガ一番人員ガ多イカ。  
1米60カラ1米69マデノ人數ハ全體ノ約



得タ。但シ一題ヲ1點トシテ計算シタモノデア  
アル。

第七表 生徒ノ成績

|     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| (甲) | 生徒番號 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|     | 得點   | 7  | 8  | 6  | 4  | 6  | 7  | 9  | 7  | 5  | 6  |
|     | 生徒番號 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|     | 得點   | 7  | 10 | 8  | 8  | 7  | 9  | 7  | 5  | 7  | 6  |

更ニ整頓シテ(乙)表ヲ得タ。

問 1. (甲)表

第八表

|    |          |    |   |   |   |   |   |   |    |
|----|----------|----|---|---|---|---|---|---|----|
| ヨリ | (乙)表 (乙) | 得點 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ヲ如 |          | 人數 | 1 | 2 | 4 | 7 | 3 | 2 | 1  |

何ニシテ作ルカ。

問 2. (甲)表(乙)表ヲ比較シテ、ドチラガ點數ノ分  
布狀態ガ判リ易イカ。

問 3. (乙)表ニ就イテ、20人ノ生徒ノ間ニ如何様  
ニ點數ガ分布サレテキルカノ模様ヲ述  
ベヨ。

(研究題) 2. 或學校ニ於テ 203 人ノ生徒ニ問  
題25題ヲ出題シテ定マツタ時間内ニ解カセテ  
次ノ結果ヲ得タ。但シ一題ハ1點デア  
ル。

第九表

|     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| (A) | 得點  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14  |
|     | 生徒數 | 1  | 1  | 2  | 7  | 8  | 17 | 20 | 26 | 21 | 24 | 14 | 9   |
| (A) | 得點  | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 計   |
|     | 生徒數 | 14 | 11 | 7  | 4  | 4  | 4  | 3  | 2  | 1  | 1  | 2  | 203 |

更ニ整頓シテ(B),(C)ノ表ヲ得タ。

問 1. (A)ト(B)ヲ比較シテドンナコトガ判ルカ。

又(A)ト(C)ト比ベテ人數ノ分布ガ何レガ  
判リ易イカ。

第十表

|     |       |     |
|-----|-------|-----|
| (B) | 得點    | 生徒數 |
|     | 1—5   | 4   |
|     | 6—10  | 78  |
|     | 11—15 | 82  |
|     | 16—20 | 30  |
|     | 21—25 | 9   |
|     | 計     | 203 |

|     |       |     |
|-----|-------|-----|
| (C) | 得點    | 生徒數 |
|     | 2—4   | 2   |
|     | 5—7   | 17  |
|     | 8—10  | 63  |
|     | 11—13 | 59  |
|     | 14—16 | 34  |
|     | 17—19 | 15  |
|     | 20—22 | 9   |
|     | 23—25 | 4   |
| 計   | 203   |     |

問 2. (B),(C)ノ表ハ何點宛ヲ單位トシテ幾ラノ  
階級ニ分ケテアルカ。(B),(C)ノ表ヲ比較シテド



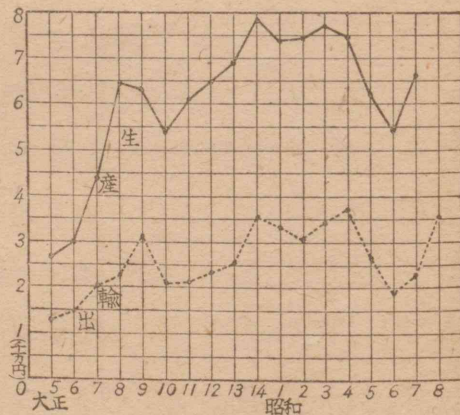
眼紙)ヲ用ヒルノガ便利デアル。

例題

1. 次ノグラフハ陶磁器ノ生産及ビ輸出ノ變動ヲ示スモノデアルガ、溫度ノヤウニ時々刻刻變化スルモノデナイカラ、折線グラフデ示シタノデアアル。コレヲ見テ次ノ問ニ答ヘヨ。

(1) 生産ノ著シク増加シタノハ何年カ。

(2) 輸出ノ最モ多カッタノハ何年頃カ。輸出ハ漸次如何ナル傾向ニアルカ。



2. 第十四圖ニ示スグラフハ、各四半期平均ノ日英米三國市中ノ金利ノ變動ヲ示シタモノデアアル。コレニヨツテ次ノ問ニ答ヘヨ。

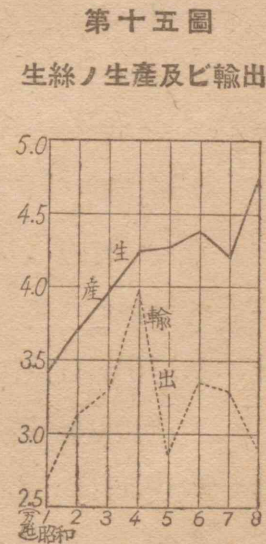
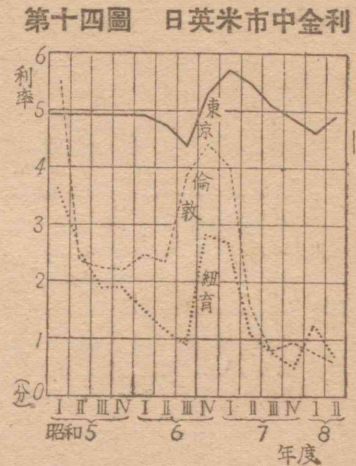
- (1) 三國ヲ同時ニ示シタコトニヨツテ如何ナル便利ガアルカ。  
 (2) 三國共通ノ主ナ變動ハドウイフコトカ。

(3) 我ガ國ノ金利ハ他ノ國ニ比シテドウ違ツテキルカ。金利ノ比較的低位ノハドコカ。

3. 第十五圖ノグラフハ最近ニ於ケル我ガ國ノ生絲ノ生産額及ビ輸出額ヲ示スモノデア

ル。コレニヨツテ次ノ問ニ答ヘヨ。

- (1) 生産額ノ最モ多カッタノハ何年カ。又ソノ數量ヲグラフデ讀メ。  
 (2) 昭和4年ト昭和8年トデハ輸出額ニ何程ノ差ガアルカ。グラフデ讀メ。



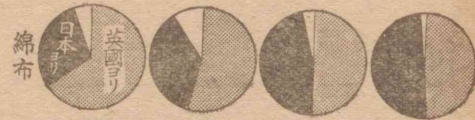
6. 度數ノ分布

(研究題) 1. 20人ノ生徒ニ一定ノ時間ニ算術ノ問題ヲ10題解カセタラ、次ノヤウナ得點表ヲ

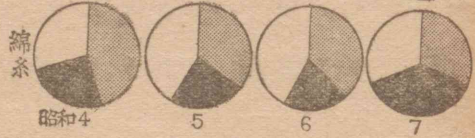


第十一圖 印度ノ綿布綿絲輸入

(1) 日本綿布ノ輸入ハ年ト共ニドウ變化シテキルカ。



(2) 綿絲ノ方ハドウカ。



(3) 英國カラノ綿布、綿絲ハドウナツテキルカ。

5. 線グラフ

(研究題) 或日ノ氣溫ヲ午前5時カラ午後8時マデ一時間置キニ觀測シテ記入シ次ノ表ヲ得タ。

第六表 氣溫表

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 時刻 | 前 5   | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
| 氣溫 | 15.5° | 15.8° | 16.7° | 17.8° | 19.6° | 22.0° | 24.0° | 26.0° |
| 時刻 | 後 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |
| 氣溫 | 26.8° | 26.9° | 26.7° | 26.0° | 25.0° | 24.5° | 23.5° | 21.4° |

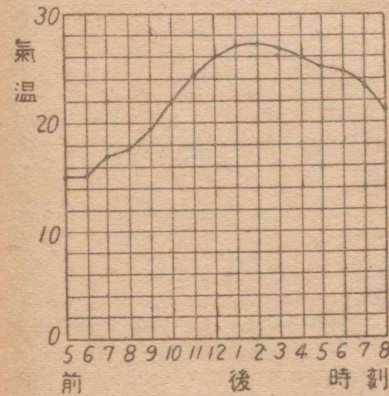
問 1. 上ノ表ニヨツテ棒グラフガ畫ガケルカ。

問 2. 上ノ表ハ氣溫ノ比較ガ目的カ。氣溫ノ變化ヲ見ルタメカ。何レカ。

問 3. 氣溫ノ變化ヲ判リヤスクスルニハ他ノ圖示法ガナイカ。棒グラフノ棒ノ頂ヲ連結シテハドウカ。

一ツノ量ガ他ノ量ノ變化ニ伴ナツテ如何ニ變化スルカヲ見ルタメノグラフヲ變動ノグラフトイヒ、多クハ折線カ曲線ヲ表ス故、コレ等ヲ總稱シテ線グラフト云フ。

第十二圖 氣溫表 變動ノグラフヲ畫ガ



クニハ量ノ大キサノ棒ノ頂ノ位置ニ當ル所ニ印ヲツケ、コレ等ノ印ヲ直線ヲ順次ニ結ブカ、或ハコレ等ヲ滑ラカナ曲線ヲ連結シテ行ク。

點ノ間ヲ次々ニ直線ヲ結ンデ出來ルグラフヲ折線グラフトイヒ、曲線ヲ連結シテ出來ルグラフヲ曲線グラフトイフ。

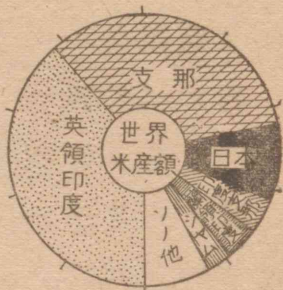
第一圖ハ折線グラフデ、第十二圖ハ第六表ノ氣溫ヲ元ニシテ畫ガイタ曲線グラフデアル。

カヤウナグラフヲ畫ガクニハグラフ用紙方



問 1. 我が國デハ世界米産額ノ約何%出來ルカ。世界ノ總産額ヲ約8800 吨トスルト我が國ノ産額ハ約何吨カ。

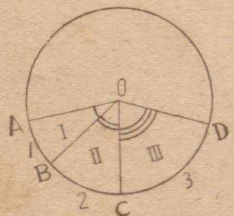
第八圖 米産額



- 問 2. 世界ノ米ノ大部分ハドコデ出來ルカ。  
 問 3. 支那デハ我が國ノ何倍位トレルカ。  
 問 4. 第八圖ノグラフハドノヤウニシテ畫ガイタト思フカ。

一ツノ圓ニ於テ、弧ガ2倍、3倍等ニナレバ中心角モ2倍、3倍トナリ、又扇形ノ面積モ同様ニ2倍、3倍ニナル。即チ扇形ノ面積ハ、弧ノ長さニ正比例シ、又中心角ニモ正比例スル。依ツテ分度器ヲ用ヒテ中心角360度ヲ與ヘラレタ數量ニ比例スルヤウニ分割スルコトニヨリ、第八圖ノヤウナグラフヲ得ル。

第九圖



比較シヨウトスル量ニ比例スルヤウニ中心角ヲ分割シテ扇形ヲ作り、コレヲ統計

ノグラフトシテ用ヒタモノヲ扇形グラフトイフ。

コノグラフハ全體ニ對スル割合ガ一日シテ判ルカラ、統計ノグラフトシテ便利デアル。

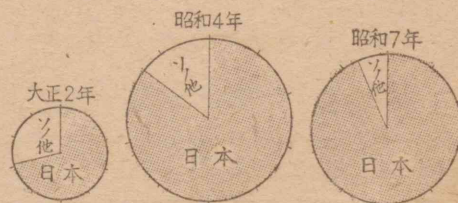
例 題

1. 次ノグラフハ米國ノ生絲輸入ノ總額ノ變動ト、日本ヨリ輸入ノ割合ヲ示スモノデアル。コレヲ見テ次ノ問ニ答ヘヨ。

(1) 大正2年、昭和4年、同7年ト變ルニ從ヒ、

第十圖 米國ノ生絲輸入

入ハドウ變化シタカ。



- (2) 日本カラノ輸入ノ、全輸入ニ對スル割合ハドウ變化シタカ。  
 (3) 昭和7年ニハ日本カラノ輸入ハ全體ノ約何%ヲ占メタカ。

2. 次ノグラフハ印度ニ於ケル綿布、及ビ綿絲ノ輸入狀況トソノ變動ヲ示スモノデアル。コレヲ見テ次ノ問ニ答ヘヨ。



- 問 2. 日本、獨逸、伊太利ノ増加ノ數ヲ比較セヨ。  
又増加ノ割合ハドウカ。
- 問 3. 1930年ノ日獨ヲ比較セヨ 將來ドチラ  
ガ多クナリサウカ。

比較スベキ量ニ比例スルヤウニ同ジ幅  
ノ矩形ヲ並ベ、ソノ長サニヨツテ比較スル  
グラフヲ棒グラフトイフ。

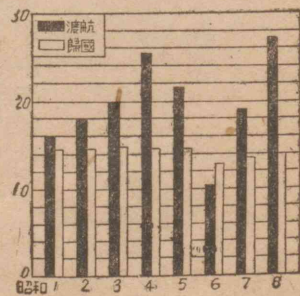
棒グラフノ畫ガキ方ハ種々工夫セラレテ、次  
ノ問題ニ示スヤウナモノモアル。

例 題

1. 次ノ圖ハ我が國ノ海外移民ノ情況ヲ示シ  
タ棒グラフデアアル。コレヲ見テ次ノ問ニ答  
ヘヨ。

第六圖

- (1) 渡航者ノ最モ少カ 本邦移民ノ消長  
ツタノハ何年カ。又  
何年ガ最モ多カツタ  
カ。
- (2) 渡航者ヨリ歸國者  
ノ方ガ多カツタノハ  
何年カ。



- (3) 昭和8年ノ渡航者、歸國者ハ夫々何人カ。  
又残留者ハ何人カ。

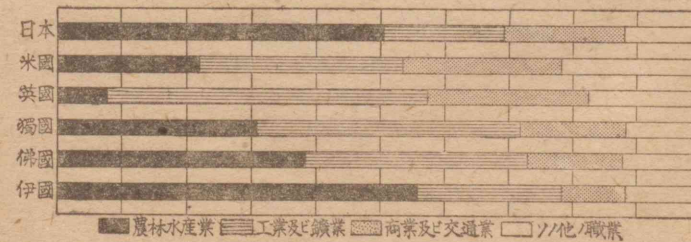
2. 右ノ統計表ニヨリ棒グ  
ラフヲ作り研究セヨ。
3. 次ノグラフハ各國民ノ  
職業別ノグラフデアアル。  
コレヲ見テ次ノ問ニ答ヘ  
ヨ。

第五表  
最近ノ金生産額  
(單位 匁)

| 年次   | 生産額    |
|------|--------|
| 昭和5年 | 12,068 |
| 6年   | 12,275 |
| 7年   | 12,497 |
| 8年   | 13,729 |
| 9年   | 15,147 |

- (1) 農林水産業ノ最モ多  
イノハドノ國カ。又ソ  
レハ全國民ノ何%位カ。
- (2) 我が國民ノ職業別ノ割合ヲイヘ。

第七圖 各國民ノ職業別

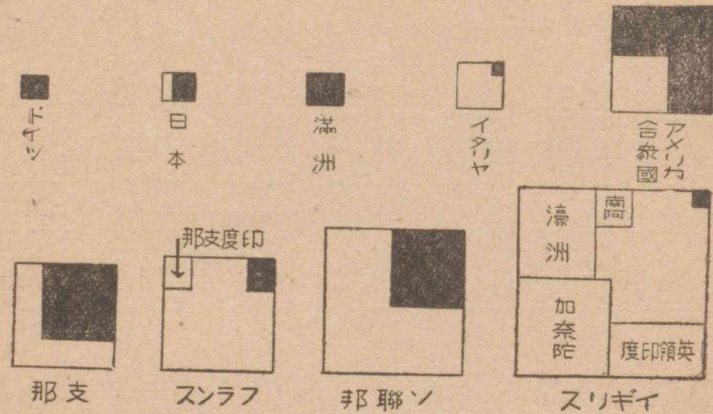


4. 扇形グラフ

(研究題) 次ノグラフハ昭和6年調ニヨル世  
界ノ米産額ノ比較ヲ示スモノデアアル。



第三圖 列國ノ面積 [黒ノ部分ハ本國]



各種ノ統計グラフノ中棒グラフト扇形グラフト線グラフトハ正確デ且ツ最モ實用的デア  
ルカラ、實社會ニ活用セラレ、諸君ノ屢、見ル所  
アル。コレ等ニツイテハ節ヲ改メテ調べルコ  
トトスル。

例 題

1. 第二圖ノ點グラフヲ見テ、我が國ノ人口密度ハ米國ノ約何倍カヲイヘ。ブラジル、支那ニ比ベテハドウカ。
2. 第三圖ノ面積グラフヲ見テ我が國ヲドイツ、アメリカ合衆國、ソ聯邦ト比較スルトドンナコトガ分ルカ。

3. 棒グラフ

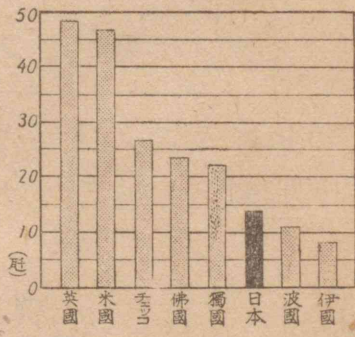
(研究題) 1. 第四圖ノグラフハ昭和6年ニ於ケル主要國人口一人當ノ砂糖消費高ヲ示スモノデア  
ル。コノグラフニヨツテ次ノ問ニ答ヘヨ。

第四圖

問 1. 日本人ノ消費高ハ 列國民一人當砂糖消費高約何珽カ。

問 2. 英米人ニ比ベテ大體ドノ位ノ割合ニナツテキルカ。

問 3. カヤウナ差ノアル  
ノハ何故ト思フカ。



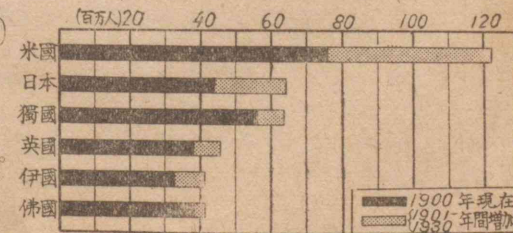
(研究題) 2. 次ノ圖ハ 1900年(明治33年)カラ 1930年(昭和5年)ニ

第五圖

至ル間ノ最近30年間ノ列國(本國)

最近30年間列國人口増加

ノ人口増加ヲ示スグラフデア  
ル。コノグラフニヨ



ツテ次ノ問ニ答ヘヨ

問 1. 増加ノ最モ多イ國ハドウカ。日本ハ何番目ニ多イカ。最モ少イノハドノ國カ。



數量ヲ排列スルノデアアルガ、カヤウナ排列ノ表ヲ數表又ハ統計表ト呼ンデキル。

併シ數表ダケデハソレ等ノ間ノ比較ガ一目瞭然トハ行カナイ。量ノ比較ヤ變化ノ状態ヲ一目デ判ルヤウニスルニハ圖示法ガ最モヨイ。第一圖ハコノヤウナ目的ノタメニ畫ガカレタモノデアアル。

多クノ數量ヲ比較シタリ、又ハ變化ノ状態ヲ見ルタメニ畫ガカレタ圖ヲ一般ニ圖表又ハグラフト云ヒ、統計ノ數表ヲ圖示シタグラフヲ統計グラフ又ハ統計圖トイフ。

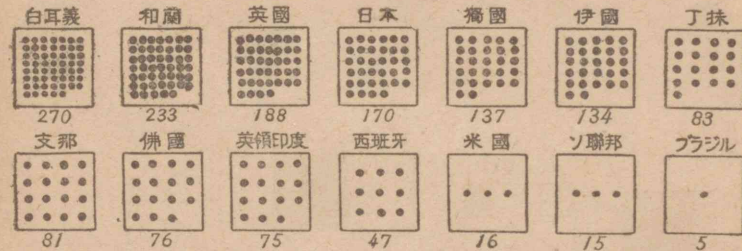
統計ノグラフニハ次ニ示スヤウナ種々ノモノガアル。

- (1) 點グラフ      (2) 棒グラフ
- (3) 扇形グラフ    (4) 面積グラフ
- (5) 體積グラフ    (6) 繪畫グラフ
- (7) 折線グラフ    (8) 曲線グラフ

六 點グラフトハ比較スル量ヲ點(・)デ表シ、點ノ數デ多少ヲ示スモノデアアル。次ノ圖ハ點グラフノ例デアアル。

## 第二圖 列國本國ノ人口密度

(圖中ノ數字ハ一平方料ニ對スル人口・ハ約5人ヲ表ハス)



面積グラフトハ圖形ノ面積ヲ量ニ比例スルヤウニ畫ガイテ示スモノデアアル。面積グラフノ中ニハ棒グラフヤ扇形グラフノヤウナ便利ナモノモアルガ又不便ナモノモアル。次ノ圖ハ列國ノ面積ヲ示スニ正方形ヲ用ヒタモノデアアル。之ハ正確ニ畫ガクニモ比較スルニモ不便デアアル。

體積グラフトハ立體ノ體積ヲ量ニ比例スルヤウニ畫ガイテ表スモノデ甚ダ不便デアアルカラ餘リ用ヒラレナイ。

繪畫グラフトハ比較スルモノヲ繪ニ畫ガイテソノ大小ニヨリ比較スルヤウニ示シタモノデアアル。コレハ不正確ナモノデアアルガ一般人ノ注意ヲ惹キ易イカラ宣傳用ポスター等ニヨク利用セラレテキル。



第三表 各大陸ノ面積ト人口

|       | 面積    |       | 人口     |       | 密度     |
|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
|       | 百萬方料  | %     | 百萬人    | %     | 1方料ニツキ |
| 亞細亞   | 41.9  | 28.7  | 1103.3 | 54.8  | 26.0   |
| 歐羅巴   | 11.4  | 7.8   | 505.7  | 25.1  | 43.0   |
| 北亞米利加 | 24.7  | 15.4  | 168.8  | 8.4   | 7.9    |
| 南亞米利加 | 18.3  | 12.5  | 82.8   | 4.1   | 4.5    |
| 阿弗利加  | 29.9  | 20.5  | 142.4  | 7.1   | 4.8    |
| 大洋洲   | 8.6   | 5.9   | 9.9    | 0.5   | 1.2    |
| 南極洲   | 13.6  | 9.3   | 0.2    | —     | —      |
| 計     | 148.4 | 100.0 | 2013.1 | 100.0 | 14.0   |

上ノ表ニヨツテ次ノ問ニ答ヘヨ。

- (1) 面積ハドコガ一番廣イカ。
- (2) 人口ノ最モ多イノハドノ洲デアルカ。
- (3) 同ジ廣サノ面積ノ中ニキル人間ノ數、即チ人口密度ノ一番多イ所ハドコカ。又少イ所ハドノ洲カ。
- (4) 密度ノ多イ所ハ少イ所ノ約何倍位カ。

四 2. 數表ト圖表

(研究題) 次ノ表ハ最近9ケ年間ノ我が國ニ於ケル米產價格ノ大略ヲ示スモノデアル。

第四表 米產價格(單位千萬圓)

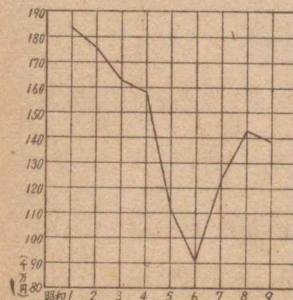
| 年次  | 昭和1 | 2   | 3   | 4   | 5   | 6  | 7   | 8   | 9   |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| 米產額 | 184 | 176 | 163 | 158 | 112 | 91 | 124 | 143 | 138 |

上ノ表ニヨツテ次ノ問ニ答ヘヨ。

- 問 1. 上ノ表ハ何等カノ順序ニ整頓サレテキルカ。
- 問 2. 米產額ノ最モ多イ年ハ何年デ、少イ年ハ何年カ。ソノ比ハ大體ドンナ數ニナルカ。
- 問 3. 或年カラソノ次ノ年ヘ最モ多ク増加シタノハ何年カ。又最モ多ク減ジタノハ何年カ。

問 4. 以上ノ問ヲモット判リ易ク考ヘル方法

第一圖 米產額ノグラフ



ハナイカ。左ノ圖ハ第四表ヲ圖示シタモノデアル。コノ圖ヲ用ヒテ問3マデヲ研究シ、第四表ヲ用ヒテ得タ結果ト比較セヨ

既ニ述ベタヤウニ統計トハ或目的ニ便利ナヤウニ一定ノ標準ニ從ツテ



問 3. 同一平均點ノ一番多イノハ何點カ。ソノ點ヲ取ツタ生徒ハ何人カ。又全生徒ノ平均點ハ何點カ。コレヲ一番多イ平均點ト比較セヨ。

問 4. 前問ノ一番多イ同一平均點ヲ中心ニシテ、コレヨリ少イ點數ヲ取ツタ人數ノ和ト、多イ點數ヲ取ツタ人數ノ和トヲ比較シテ見ヨ。何人宛ニナルカ。

上ノ各問ニ答ヘルニハ、第一表ヲヨク觀察シテ比較スルト判ルノデアアルガ、ナカナカ判リ惡イ表デアアル。モウ少シ判リヨイ表ヲ作ルニハドウスレバヨイカ。今平均點ノ少イ方カラ多イ方ヘト順ニ並ベテ、同一平均點ノ生徒ノ人數ヲソノ直下ニ記入シテ次ノヤウナ表ヲ作ツテ見ヨウ。

第二表 排列サレタ甲組ノ成績點ト人數

|     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 成績點 | 60 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 |
| 人數  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 成績點 | 73 | 74 | 75 | 76 | 78 | 79 | 80 | 81 | 85 | 86 | 91 |
| 人數  | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |

第二表ト第一表トヲ比較スルト、第一表ハ如

何ニ雜然ト、何等ノ統一シタ方針モナク記サレテキルカガ判ル。諸君ハ今一度第二表ヲ見テ前ノ問ニ答ヘテ見ヨ。

社會現象ヤ自然現象ヲ或目的ノタメニ一定ノ標準ニ從ツテ集メタリ、又ハ實驗實測等ヲシタ結果ヲ一定ノ標準ニヨツテ順序ヨク並ベタ同ジ種類ノ數量ノ一團ヲ統計ト呼ンデキル。

吾々ハ統計ヲ作り、コレヲ研究スルコトニ依ツテソレ等ノ間ニアル事實關係ヲ知り、因ツテ來ル原因ヲ調べ、ソノ間ニ存在スル何等カノ法則ヲ發見シ、コレニ依ツテ吾々が將來如何ニ處スベキカニ就イテノ大キナ暗示ヲモ得ルノデアアル。

近來統計ガ益、重要視サレルニ至ツタコトハ極メテ當然ノコトトイフコトガ出來ル。

### 例 題

1. 次ノ表ハ各大陸ノ面積ト人口ヲ示スモノデアアル。



## 第三部 數學

### 1. 統計ニヨル物ノ見方

(研究題) 或學校ノ甲組ノ生徒ノ學年末ニ於ケル成績ノ平均點ヲ示スト、次ノ表ノ通りデアツタ。

第一表 甲組ノ成績點

|      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 生徒番號 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 成績點  | 80 | 86 | 73 | 72 | 78 | 81 | 71 | 70 | 72 | 72 |
| 生徒番號 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 成績點  | 73 | 68 | 79 | 67 | 70 | 72 | 85 | 81 | 70 | 66 |
| 生徒番號 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 成績點  | 65 | 72 | 69 | 67 | 71 | 73 | 75 | 60 | 74 | 69 |
| 生徒番號 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 成績點  | 75 | 68 | 71 | 76 | 71 | 64 | 76 | 63 | 74 | 66 |

コノ表ニ就イテ次ノ問ニ答ヘヨ。

- 問 1. 點數ノ排列ニツイテ何等カノ順序ガ見出サレルカ。即チコノ表ハ判リ易イカドウカ。
- 問 2. 最高ハ何點<sup>91</sup>デ最低ハ何點<sup>63</sup>カ。又ソノ差ハ何點カ。28

**青 年 學 校 教 本**

本 科 男 子 五 年 制

**普 通 學 科**

昭和昭和昭和昭和昭和  
和和和和和和  
十十十十十  
七七五五五  
年年年年年  
三三十三三  
月月月月月  
二十二十  
十五十五  
日日日日日  
三三修修發  
版版正正印  
發發發發發  
行行行行行

發行所

財團法人  
日本青年館

電話青  
山四二  
六〇一  
四番  
振替東  
京六〇  
七七八  
番

印刷所

東京市小  
石川區  
久堅町  
一〇八  
共同印  
刷株式  
會社

發行者

東京市四  
谷區明  
治神宮  
外苑霞  
ヶ丘口  
財團法  
人日本  
青年館  
代表者  
朝比奈  
策太郎

編者

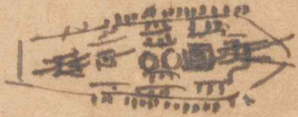
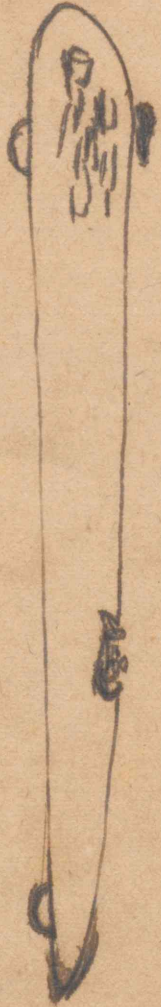
大日本青  
少年團  
本部  
代表者  
朝比奈  
策太郎

定價一冊  
金貳拾五錢



田川

大島縣賀茂郡志  
大字奥屋







本科一年

庫  
40  
014

広島大学図書

2000087014