

始





立體的地理教授

奈良女子高等師範學校教授
西田與四郎先生校閱
眞銅捨三先生著

大正
14. 10. 8
內交

東京
大阪
駸々堂發行

序

ドイツのカール・リッテルが地理學に地人相關原理闡明の新研究を導入し、地理學の研究並に地理科の教育に新生面を開拓して以來既に約一百年である。その所謂新教授法の原理なるものは從來の如き敘述的・平面的取扱を捨て、説明的・立体的の取扱をなすにある。此の新教授法の我が國に傳はつてより既に約三十年、然るに我が國現下の地理教授或は學習に於て尙且つ舊式の敘述的・平面的取扱が大分に殘存してゐるのは誠に遺憾なことである。歐米に於ても此の方法は充分なる發達は遂げ得なかつたが、近年人文地理研究の氣運が再び勃興すると共に、地理教育に於ても地表を人類活動の舞臺として其の相關々係を明にせんとする風潮が盛になつた。

本書の著者眞銅君は久しく大阪府天王寺師範學校訓導として、前述の見地より地理教育の實驗的研究を重ね、其の成果は結晶して此の一卷をなすに至つた。

本書成るに及び私に校閲並に序文を求められたので、私は喜んで之に應じ、責任を以て之が校閲に當り、其の實際家に裨益大なるを知り、自信を以て之を其の座右に推薦するに至つた次第である。

大正十四年四月

奈良にて

西田與四郎

序

地理學と地理科とは同一のものでない事は明であるが、地理學で研究することを無視して、換言すれば其の根本を失つて枝葉に走つてしまへば、結局地理科も其の中心生命を失つて、只一片の新聞雜報欄と何等選ぶ所がなくなる。

地理學とは場所に關する事實を綜合統一する學問であつて、此の場所の實在そのものが地理學を起らしめた原因である。

試に吾人の住む世界が縮少されて點に近いものになつたならば、地形の變化も、氣候の差異もなくなり、且つ活動の全舞臺が目前に表はれて、茲に地理學は其の必要がなく此の科は生れなかつたらう。

然るに事實は之に反し、吾々の住所は廣大の地域に亘り且つ球狀を呈し、水陸の分布あり、氣候の變化あつて、千變萬化の場所を作つてゐる。従つてかゝる廣い且つ複雑な場所の統一的研究の必要は當然起る事で、地理學發達の歴史に徴しても明である。

更に我々は單に一動物として物質的存在のみならず精神文化を有して場所を利用し、自然と戦つて今日の世界相を形成し來つた。

茲に於て場所と人の關係は更に深い連鎖を生じ、新しい地理學に一段の光彩を添へて益々深みある探究に

263.6-109

向ひつゝある。

従つて地理科の教授に於ても、地理學研究の内容的方面を根據として、この兩者の連關、根本を培つてほしいと思ふ。

著者眞銅君は常に如上の立場に立つて、地理教授に携はること十餘年。先に「小學地理の學習」を著し今又本書を公にした。

著者と自分とはて年來共に同僚として、又同攻の士として地理學を談じ、地理教授を論じた。指導といへば大袈裟だが、請はるゝまゝに屢々意見をも述べた。君は實に熱心な斯界の新人である。

精細な所論、周到な記述、必ずや實際家の好參考として迎へられる事と信する。一言序して本書の前途を祝福するとともに同攻諸君に本書をすゝめたい。

大正十四年六月

天王寺師範に於て

山 極 二 郎

自 序

地理學は自然人文兩界に跨り、其の研究の範圍は殆んどすべての學問の領域に涉つてゐる爲に、やゝもすると概念的な事實の羅列にのみ終始する地理教授が生れ易い。現下の地理教授も確にこの弊に陥つてゐると思ふ。

地理學は人類生活の舞臺としての地球を研究の對象とする科學で、もとより其の範圍は廣汎であるが、諸學の漫然たる混合を其の内容とするものではない。平面的な地理教授はこの根本の誤解に胚胎する。

地球上に於ける人類生活様式の究明、自然に對する順應、制馭の理法的解決の体得、然して根底ある地理心の涵養、文化國民の教養、之が地理教授の主眼である。愛國心の養成亦如上の強固な地理的識見によつて達成せられる。

私が立体的地理教授を提唱して既に十餘年。敢て非才を顧みず、各地の講演會に、或は教育雜誌に卑見を述べ、今又本書を公にするのも、實は平面的な現在の地理教授改善の一助にもとの念慮からである。

固より小冊子、貧弱な所論、目的に遠ざかること多分。自分ながらも其の不徹底さを恥しく感ずる。たゞ讀者諸君の御厚情によつてのみ、更によりよき地理教授の進展を期したい所存である。終に、

本書は、西田與四郎、山極二郎兩先生の懇切な不斷の御指導の結果であることを深く感謝せざるを得ない。

私の力ない歩みはお二人の御助聲によつて、如何に力強い暗示を與へられた事だらう。本書成るに當つて更に校閲、序文をいたゞいた。御厚意を謝すると、もに益々研鑽、以て地理教授立体化の實現に努めたいと思ふ。

大正十四年六月

眞銅 捨三

巻頭五言

- 一、私の地理教授觀を第一章に記しました關係上、第二章以下は第一章の敷衍となつてゐます。従つて其の内容に多少重複する點がございますが、之は止を得ないことだと思つて居ります。
- 一、各章の記述は嘗て私が行ひました講演の整理でありますから、其の間、自ら連關の不備等が認められます。けれども、私はなるべく昔のすがたそのまゝの表現を採ることに致しました。悪からず。
- 一、出來得る限り詳細な取扱例をと心掛けましたが、紙數が意外に増しました爲に、止を得ず一實例のみに終つてしまひました。
- 一、外國地理教授に就ては何等言及して居りません。之は紙數に制限せられた事も一理由でございますが、寧ろ先の實際案と併せて、公刊しようとする私の小圖が將來にあらうかと考へてゐるからであります。
- 一、先に出版致しました拙著「小學地理の學習」と本書とを併せて御笑覽下さいますれば、大様私の地理教授の御批評を願へるかと思存します。

立体的地理教授 (目次)

第一章 立体的地理教授の提唱	1
第一節 地理教授の着眼	1
第二節 地理教授の實際	6
一、平面的觀察より立体的考察へ	
二、現在より過去に、未來への考慮	
三、分解的觀察より綜合的考察へ	
第三節 地理教授上の注意	13
第二章 立体的地理教授建設の過程	15
第一節 郷土に於ける生活様式の觀察	15
一、郷土地理の意義	
二、指導の實際—地理學習物語の創試—	
三、地理教授法	
第二節 讀圖力の養成	20
一、基本觀念の調査	
二、地圖の基本學習	
第三章 區域教材の取扱	25

第一節 位置の取扱…………… 五

一、特徴の把握

二、立体的方向

第二節 地球儀使用の提唱…………… 六

第三節 境界線の取扱…………… 七

一、陸上の境界線

二、地理的境界と政治的境界

第四節 地方名の詮索…………… 七

第四章 地勢教材の取扱…………… 七

第一節 地勢と各要素との關係…………… 七

第二節 基礎の地勢教授…………… 八

一、平易な地理

二、分解的取扱

三、綜合的指導

四、生駒山に於ける取扱の實際

第三節 地形學的考察…………… 九

第四節 大局着眼…………… 一〇

第五節 伏線的觀察…………… 一〇

一、名勝地の取扱

二、舊蹟地の取扱

三、歌謠の取扱

四、地名起原の取扱

第六節 鳥瞰圖の利用…………… 一〇

第七節 地勢教授の實際案…………… 一〇

第五章 氣候教材の導入…………… 一三

第一節 氣候教材導入の意義…………… 一三

第二節 氣候と各要素との交渉…………… 一五

第三節 氣候教材導入教授の實際案…………… 一六

第六章 産業教材の取扱…………… 一四

第一節 産業教材取扱の核心…………… 一四

第二節 連續的考察…………… 一四

一、産業教育の缺陷

二、産業發達原因の調査

第三節 地方人施設經營の觀察…………… 一四

第四節 國家的考慮…………… 一六

一、國家的考慮の意義
二、本邦産業界弱點の考察

第五節 挿繪其他直觀物の利用……………一六四

第六節 産業教授の實際案……………一六六

第七章 交通教材の取扱……………一六八

第一節 交通機關の發達と其の影響……………一八〇

一、歴史的觀察
二、世界的考察

第二節 連關的考究……………一八五

第三節 未成線の取扱……………一八七

一、未成線の概觀
二、完成未成線の取扱

第四節 交通距離の調査……………一九〇

一、郷土より全國重要都市への距離
二、兩地間の最短距離
三、地理附圖側圖の活用

第五節 海上交通の取扱……………一九六

一、世界的着眼

二、海上交通中心、兒童の作問……………一九八

三、主要航路の取扱……………二〇〇

四、海陸の連絡……………二〇二

第六節 通信機關の取扱……………二〇四

第七節 特殊交運機關の取扱……………二〇八

第八節 交通教授の實際案……………二一一

第九節 雜件數言……………二一四

第八章 都邑教材の取扱……………二一〇

第一節 地理教材としての聚落……………二一〇

一、聚落の研究と都市
二、新地理書の記述

第二節 地方色の考究……………二一三

第三節 結論的着眼……………二一六

第四節 都邑教授の實際案……………二二〇

一、保養地としての鎌倉
二、産業都市としての若松
三、軍都としての横須賀
四、交通都市としての敦賀

五、地方都市としての大津
六、大都市としての神戸

第五節 自余の問題……………二五一

第九章 數量教材の取扱……………二五四

第一節 厄介視される數量教材……………二五四

第二節 數量教材取扱の段階……………二五六

第三節 數量教材取扱の方針……………二五九

第四節 數量教材取扱の實際案……………二六三

第十章 挿繪の取扱……………二六七

第一節 挿繪取扱の要諦……………二六七

一、挿入精神の重視

二、全体的取扱

三、理法的解説

四、地圖との連絡を考慮

第二節 新地理書の挿繪……………二七四

第三節 補助寫眞の撰定……………二七六

第四節 挿圖取扱の要點……………二七八

一、地圖の取扱
二、圖表の取扱

第十一章 板書記帳の取扱……………二八二

第一節 地圖の分解……………二八三

第二節 板書記帳の要領……………二八五

第三節 板書記帳の實際案……………二八七

一、板書の實際

二、記帳の實際

第十三章 地理學習書の研究……………二九一

第一節 地理學習書の様式……………二九一

第二節 私の地理學習書……………二九三

一、區域學習の實際例

二、地勢學習の實際例

三、産業學習の實際例

四、交通學習の實際例

五、都邑學習の實際例

第十三章 地理學習指導案の考究……………三〇六

第一節 私の地理學習指導案……………三二七

第二節 私の地理學習指導の實際案……………三二二

第十四章 兒童の質疑と其の取扱……………三一九

第一節 質疑提出法の指導……………三一九

一、指導の過程……………三一九

二、質疑提出法指導の實際案……………三一九

第二節 教師の修養……………三二九

一、兒童の質問控と教授日誌……………三二九

二、質疑の實例と其の解説……………三二九

第三節 地理科教授用參考書概覽……………三六二

第十五章 よりよき進展……………三六七

目次終

立体的地理教授

眞銅捨三著

第一章 立体的地理教授の提唱

第一節 地理教授の着眼

地理學には自然地理學と人文地理學との二大分野がある。學としての地理と教科としての地理とは其の立場は勿論異なるものではあるが、然し異なるからといって全然自然を無視した様な事實——無視せぬまでも無視に近い事實——のみを採るとすれば、是は地理教育の墮落だと迄極言したい。

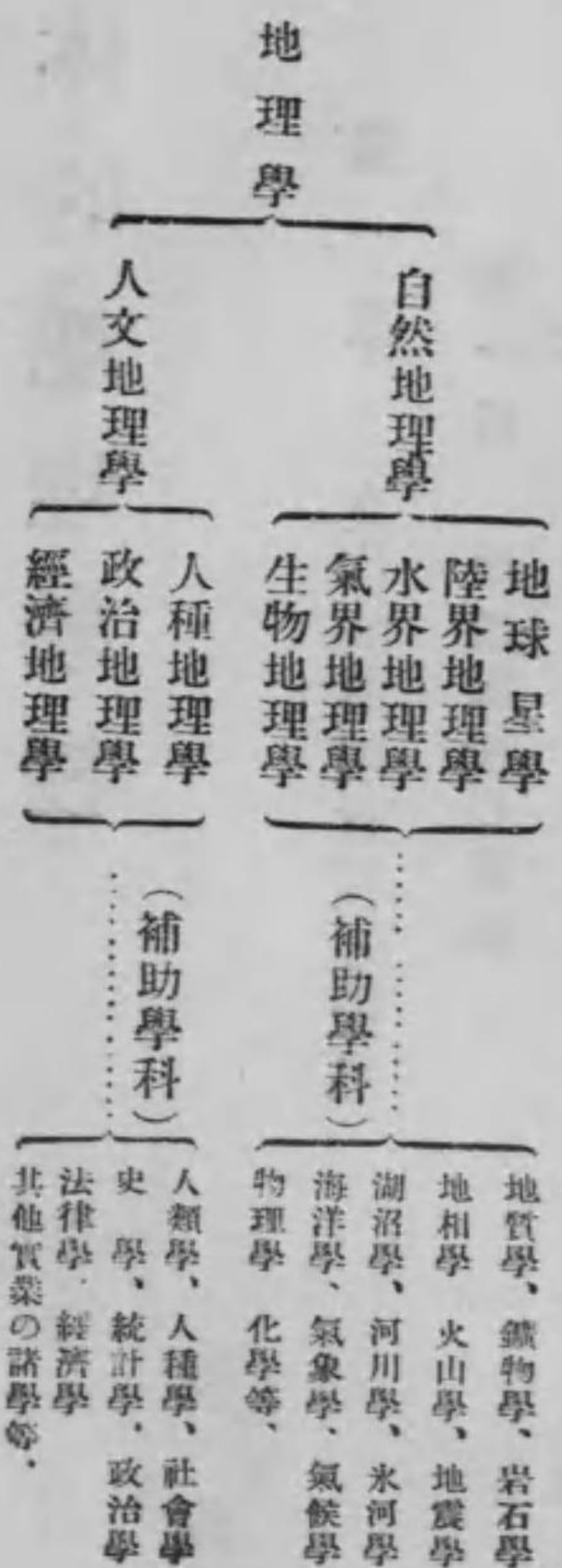
「如何に活きんか、如何によりよく活きんか。」之は我々の念頭を去らない永遠の問題である。我々人類は意義ある生活建設の爲に不斷に對自然と征服順應の機微な相關々係をつゞけて以て過去を作り、今日に及び、明日につゞかんとしてゐる。この順應、この拮抗、この機微な地人相關を指導するのが地理教育の着眼である。

過去より現在にまた未來に、よりよき生活に、より幸福な生活にとあこがれて、日に又月に時の歩みとともに人類文化創造てふ深刻な足跡を印して、一步一步向上の一路へと辿りつゝあるのも之亦現時の世相といふべきである。この世相の把握、この向上の足並に加入すべき、加入せしむべき努力こそ正に地理教育の目

標ではあるまいか。徒らに都會名や山脈名を羅列して其の暗記を強要し、死せる文字を捉へさせるのが本科教育の本質ではない。

唯單なる一事象、一事物其れ自体を單獨に眺めて、全体に流動してゐる生命の認め得られない地理教育が随分と多いのは遺憾なことである。新地理教育の立場から云へば、假令地文事象の一面を科學的に説明する場合でも、究極の目的は人文事象の上にあらねばならぬと迄思つてゐる。今までの地理は單なる表はれのみ
の詮議を唯一の目的として、その背景となる力の深究を忘れてゐたのではなからうか。ちようと影法師を追
ふてゐるやうに、何時まで経つても其の眞髓に逢着出来ないうで、たゞ徒らに勞力のみを費して、地理教育亦
難い哉となつて居つた事は確に否むことの出来ない事實である。

何故この様な缺陷に陥つたのであらうか。それには地理學そのものが頗る廣汎な部面に涉つてゐる事をあ
げねばならぬ。試に地理學の分類表示を見て見ると次の様になる。



私は茲で地理學の本質と、教科としての地理との異同を論ずる目的ではない。たゞ地理學が如何に廣汎な科學であるかを示せばよいのである。この廣汎な交渉關係がある爲にやゝもすると地理教育も各種の間口のみを羅列して統一を缺くに至るのである。しかし地理學は、如上の諸學と雜然たる交渉を保つものではなく
如上の諸學によつて得た材料中、人類生活の舞臺たる場所について、綜合的連關のある所のみを見ればよい
ので、決して諸學全部と混合合体したものと考へてはならない。それを諸學と混合してゐるもの、様に考へ
るのが、抑も今日の地理教育を墮落せしめた主因ではあるまいか。この立場を常に考へておかねばならぬ。
この點が地理の生命なのである。

この確な立場を外しさへせなければ、我々の地理教育に於て、何時如何なる突端を眺められても、地理の
生命が躍動する筈である。我々の健康体のどの部面を切つても鮮血が流れ出ると同様、我々の地理教育にも
常に活氣ある鮮血の逝る地理教育が生れるのだ。換言すれば地人交渉關係の融合消化せられた一連の流を把
捉し得られる地理教育が進むべき道である。我々の地理では、

- (1) 自然地理も、人文地理もそれ自体が目的ではなく、自然、人文兩者の關係を綜合するにある。
- (2) 自然地理を根據とした人文地理、兩者の融和渾一体を以て地理教育の根據としたい。

是が私の地理教育の結論である。最近地理學習法は餘程微細な點にまで考究を進められてゐるのは誠に結
構な事でも私も識者の勞を多とするが、しかしながらこの學習法建設に際しても、以上の立場を踏み外してゐ
ないかを常に反省して之が適用を誤らないやうにしたいと思ふ。從來の私は、
徒らに方法のみ工夫して、皮相的な表面上の現象を眺めるに汲々として、何等この根本に目醒めてはゐな

い様であつた。決算報告的なたゞあるものがあるまゝに傳授してゐるに過ぎなかつた。何が故にこの決算を得たかを共々に考察し、比較を巡らし、批判をも加へて何等かの理論根據を發見せなければ折角努力しても其の効果は極めて薄弱な無意味に近いものとなつてしまふだらう。單なる文字の蓄積者が出來上る位で、それにはどうして強い力を得られよう。

「『青森縣に苹果を産す』之を覺へよ。『愛知・岐阜の兩縣下は日本一の陶磁器の産出地である』之を記せよ。」との暗記で満足してよいかどうか。私は更に何故こゝに陶磁器がとれるかといふ自然的根據に迄突入して、然もそれに人の力が加はつて以て今日の状況を馴致した點を明にしたいと思ふのである。瀬戸から多治見、土岐津にわたつた木曾山脈の麓である第三紀の地層上に位してゐる所に、大窯業地が發展してゐる。木曾山脈は主として花崗岩から成つてゐるから、之が風化作用、流水作用によつてその山麓に堆積したのが瀬戸附近の第三紀層である。花崗岩の霏爛によつて分解したものは、長石、石英、雲母である。陶土としての長石を考へる時こゝに始めて木曾山脈と陶磁器産地との關係が了解出来る。之の自然的背景に更に人為的交渉の顛末を附加すれば全きものかと考へられる。こゝまで來なければ本當の地理ではない。如何に産額が日本一だとか、瀬戸物の名稱の由來を述べても、是れは目的具体化の一の手段であつて目的ではない。今までの私は全くこの手段と目的とを混同してゐたやうである。我々には眞の地人交渉の深い省察を求めたいと思ふ情の極めて切なるものがある。

神戸の港は良港だ、深さ三十六尺、貿易高十餘億圓、云々といふだけならば、兒童所持の表解にもある。

我々はどうしても教師といふ補導者として、より以上に或何物かの建設指針者とならねばならぬ。即ち神戸の港としての生命は必ずしも以上のもののみではなく、六甲山脈の斷層が其の根本で、あれが斷層山脈であるから大阪灣に面した所が深いのみならず、此地難物の冬の季節風たる西又は北の風を都合よく遮つて、今日の大を形成したものと云ひ得る。但し如何に自然の根據の大なるものと雖も、人為的交渉が之に響かなければ折角の自然も活きない。自然と人文もこの點に於て強き交響樂を奏するのだ。單に自然のみの觀察であれば、釜石の港も亦少くとも神戸同様の發展をつけねばならぬ道理である。地理は數學の公式の様に何れにも整然たる結果は求められない。是等の因果關係を考察して茲に地理的歸結を求め、必要で、立体的考察の要求も亦茲から生れる。總じて現今の地理教育には平面的な無駄の多い事を遺憾に思ふ。

關東平野に、麥、豆、煙草が何石とれて日本何番等といふ事は必ずしも根本の問題ではない。それに至る道程として、教師の頭に關東平野に何故是等農産物が得られるかを明にして、その洪積平野である事を知つて居らねばならぬ。尙私は次の引例を以て更に前述の具体化を叫び度いと思ふ。奥羽地方磐梯山を取扱ふとする。

電氣工業の盛な狀況を説くのが主眼であるが、然しその盛大に赴いた半面には、當地の自然と、人力との尊い連鎖のある事を忘れられない。磐梯山と猪苗代湖との關係、特に湖面の位置海拔三八五米の高所にある爲に、落口の自然と、發電装置との經濟的に成功せる事、更にその送電距離、區域に及び、進んで灌漑用としての安積疏水の歴史を述べ、郡山町最近の發達に結び、阿武隈川上流地の開拓、更に同湖養魚事業の概略

を附加し以て當地方人努力經營の跡を教材の骨子としたい。單なる一の湖として、風景・成因の自然的な眺め方から、一步を進めて、尊重すべき現代人の該地に對する爭鬭利用の活動的握手の實況を彼等に通じ度い。形式的陶冶もこの暗々裡に達成せられるものであると思ふ。

阿里山の檜を取扱ふにしても、その良材産額の莫大、大森林の想像は主眼であるが、更に私達には、この良材を切出す一方法として現代人は森林鐵道を考案實施してゐる事を考へたい。彼の海拔六百米から約千米迄三哩の間に三回のループによつてトンネルを穿ら凡そ三百米を登るもので世界にも稀だといはれてゐる鐵道。此の施設努力の詳細も一教材かと思ふ。

仁川港の指導にしても、自然の港として眺めた仁川港は良港とは謂ひ得ない。けれども教科書には、設備次第に整ひ云々の記事がある。この一見矛盾的な記述を活躍せしむるには是非とも我々としての力説考察すべき何物か潜んでゐる事に氣附かねばなるまい。潮汐干満の差實に十米に及ぶあの海底の地形を征服して、茲に開門式の築港を設けた現代人の努力の跡をうかゞはさねばならぬ。九州三池港にしても亦是と同じ。是に尊い時代の歩みがある。私達は此の歩みをも根底とした地理教育にありつき度いと思ふのである。

第二節 地理教授の實際

單純な事象そのまゝとしての受納を地理教育の目的とするならば、我々教師は寧ろ無用の長物である。我々の働く部面は今少し是れ以上に何物かなければならぬ。然も時代は時々刻々に流れて止まぬ。人智も亦

無限に進展する。私は益々根本的原據の上に樹つ地理教育の建設を絶叫したのである。

私の云はんとする所は、前節で大凡盡されたかと思ふが、本節に於ては地理教育の實際方針を明にして更に私の立体的考察を一層鮮明にして、論を次に進めたいと思ふ。前述の着眼から私は次の三方案を提唱して地理教育革新の指針としたいと考へてゐる。以下各章に於て述べる事は何れもこの三方面の表はれである事を附言しておく。

總ての地理的事項が單なる平面的な解釋に止らず、進んで立体的に考察すべき事を要求する。即ち、

平面的觀察より立体的考察へ……立体的地理教授。

單なる現在にのみ終始せず、重要なものには就ては過去の教材にも、將來の教材にも、連続的に觀察し考察する力と素地とを要求して、茲に教材指導の伸びを考慮する。即ち、

現在より過去に、未來への考慮……伸びのある地理教授。

一部分の分解的觀察にのみ固結した地理教育ではなく、大局に着眼し、総合的に脈絡の保たれた取扱を希望する。即ち、

分解的觀察より総合的考察へ……総合的地理教授。

この三點で委曲を盡した等とは考へてゐないし、又この三點が各々分立的に地理教育に作用する等とも思つて居らぬ。所詮は一物表裏の關係で、唯々言ひ方を代へた迄である事を御断しておく。

立体的地理教授 に就ては前項二三の引例によつて畧々大体の御推察を願へると思ふが、更に一、二の

例を出す事にする。例へば、

近畿地方の區域を取扱ふ際に、和歌山三重奈良三縣の境界が如何にも變になつてゐる事に氣附くだらう。(實は私は兒童に質問せられて恩師山極先生の示教を乞ふたのであつた) 即ち彼處の二ヶ村——和歌山縣東牟婁郡北山村、及び玉置口村——は全く三重、奈良二縣間に挟まれて島狀になつてゐる飛地である。此處は徳川時代には新宮藩に治められてゐたのである。所が廢藩置縣の際、三重、奈良兩縣界は熊野川の上流、北山川を以てする事になつた。それ故前記二ヶ村は當然奈良縣に編入せらるべき運命にあつたのである。けれども、前述の歴史上の關係に加ふるに特に經濟上の關係、即ち新宮に木材を送り、新宮より日用品を仰ぐといふ誠にデリケートな交渉がある爲に、和歌山縣に編入せられて今日の飛地を派生したのである。

單に飛地があつて和歌山縣に編入せられてゐるといふのみでは、是は兒童の働く部面で私の所謂平面的取扱である。これに地理の生命を透して見て初めて前述の背景が躍動する。自然と人、人と人の交渉關聯の表はれがこの境界線を形成したのである。境界線を境界線として眺める事は私の絶対に採らざる所である。或は又、

外國地理教授に當つて、よく關係的位置の重視と稱して、西班牙は日本の西である。日本から東南へ行けば南米のリオへ行ける。サンパウロは東京の對蹠點だ、日本の直下を通つて行けばよい。等といつて兒童を笑はせてゐる。果して西だらうか。東南だらうか。南だらうか。と靜に考へた時に、茲に大團圓に沿ふた立体的方向を考へねば眞の解釋は出來ない事に想到するだらう。所謂鳥道圖の必要が生れて來るだらう。(詳細あるが併し、

は第三章参照のこと) 茲に於て、

私は益々立体的考察を基調とすべき事を痛切に感ぜざるを得ないのである。次に、

伸びのある地理教授 就て述べて見たい。地理教材が變動性に富んでゐる所から、稍もすると今日の地理は明日の歴史だ、明日の地理は明後日の歴史である、といふ風に新しいもののみが唯一の地理教材だとの考へに捉はれ易い傾向が現今の地理教育界に可成濃厚に漲つてゐる。新しいものの調査研究は勿論必要であるが併し、

一面考へねばならぬ事は、然く現在——といふよりも刹那の材料といつた方が適當である——のみを捉へなければならぬものであれば、私達は一日と雖も地理教育者の資格を持つ事が出來なくなる。私達は寧ろ重要なものについては、

現在にまで進み來た過程、並に未來に迄伸びんとする人類活動のフィルム全体に潜んでゐる、或る一連の道を明にしたいと考へてゐる。現在のみが地理教材ではない。過去に於ける人類創造の跡も地理教材だとの意見を持つてゐる。

例へば、北海道の稚内と樺太大泊の連絡開始を教材とする。(一昨年五月一日開通)

海上九十海里の間に、夏季四月から十月の間は稚内發は偶數の日、大泊發は奇數の日で大の月の翌月一日は休航する、冬季は十一月より翌年三月まで稚内發は一、六の日、大泊發は三、八の日で大の月末は休航、旅客貨物の検査には聯絡船千六百噸の汽船を使用し、冬季航海の準備として碎氷装置をしてゐる。

と如何に精細にその連絡方法を説いても、之には何等の伸びを認める事は出來ないではないか。

函館から稚内に直通の列車を設けてこの連絡船に接続する事になつてゐるから、上野發午後十時の急行に乗れば五十七時間で樺太に直行出来る。之で九州、本州、北海道、樺太の邦領殆んど縦貫連絡出来たわけである。

この一小交通線も活かして本邦交通幹線の一部となつて、如何に我が日本交通界に貢献してゐるかを過去、未來に通じて明にした點がなければ折角の交通線も死的のものになりはせぬか。私が交通教材に未成線を探るのも一は之に因由するのである。或は又、

關東地方交通教授の後に、上越未成線を附加して（南北共一部分開通）以てあの千四百四十餘米の高さ、（當府兒童の限界で最も高い金剛山の高さの處を通過する）日本一の長い六哩のトンネルが竣工して、來るべき日本交通界を賑すべき事に及び、更に之が完成の曉には、新潟、東京を連關する本州横斷線として重要なものになると力説してこそ時代に追隨すべき地理教育かと考へる。

シベリヤ鐵道を眺めるにしても東支鐵道、南滿、朝鮮の各鐵道を包含して考へ、次に歐亞連絡交通幹線として眺めなければならぬ。然もこの現在の考察から過去のシベリヤ鐵道敷設の由來を説明し、二十數年の年月と、十數億留の資本とを投じて經營した露西亞の世界的事業を明にし、更に本線開通以前の歐亞交通の狀況に溯り、東京倫敦間の行程、印度洋經由で四十五日、北米經由で三十日であつたものが、本線經由では十五日を要する。二分の一乃至三分の一に短縮せられた今昔の物語に及ばし、更に進めて、

この線が亞細亞横斷の唯一のもので、現在唯一線しか存在してゐない事に結論し、將來の豫想として如何なる横斷線が計畫せられてゐるかを一教材として加へたらとまで思つてゐる。揚子江口の海門から、徐州開封、西安を経て蘭州に行く海蘭線のある事、（一部分開通）之に連接して新疆鐵道が加はり、トルキスタ

ン線に接続すればオレンブルグに出る亞細亞第二の横斷線になるだらうと云はれてゐる點等も一教材として指導する價值がある。以上は單なる交通教材のみの引例に終つたが他も推して御了解を願ひ度い。第三の

総合的地理教授

に就て述べて見る。地理教育に於て各要素が教科書で各々分立的になつてゐる爲に往

々分解的な取扱に偏して、総合的に打つて一丸とする眺め方に到達出来難い様に思はれる。立体的考察を叫ぶ我々から云へば、あの要素に分載されてゐるのは一の方便であると思つて、出來得る限り相應の中心點に綜合するやうにし度いと思つてゐる。

佐賀關製鍊所を説明するのに、其の煙突の高さが百何尺、豊豫海峡を通る時夜景がどうだ、明りが如何と巧妙に述べても、佐賀關の位置が天與の好位置である事、原料蒐集に便なる事、其の處理等、交通運搬の關係に進め、港の特質に迄突入綜合せなければ佐賀關の個性は活きないだらう。部分の説明は恰も盲人の象物語に類する。今日の地理教育にこの群盲象を論ずる式の如何に多いことよ。

外國地理教授に於て、英國を取扱ふ際に、長い間光輝ある獨立の歴史を保ち、世界の商工國として、宇内に雄飛してゐる事實の引例を數多あげて、汽船が何艘、マンチエスタアの煙の分量、ベン工場の模様を具体的に説明の數を盡しても、英國の位置が陸半球の中心に位し、南北米の原産地、遠く濠洲等を植民地としてゐる點で綜合せなければ折角の部分的説明も効を奏すまい。

メキシコの首府メキシコは海拔七三〇〇尺の高地にある。ポリビヤの首府ラバスは九三〇〇尺の高處に、エクアドルとキトーは九五〇〇尺の高地云々と幾ら全力を盡して指導しても、それは都會としての一部面の

説明であつて、之に氣候の關係を附説し、更に我が國聚落發生の位置と比較交渉せしめなければ、折角持出したメキシコも死んでしまふ。我が公使館が金剛山の二倍の高さの所に立つてゐる日の丸の旗を天空高く翻してゐると面白い材料を提供しても、それは單なる一篇の御話に終る。地理教育は決してお話ではない。比較考察綜合が必要なのである。

最近全通した——大正十二年十二月二十六日——山陰、山陽の連絡を教材とする場合に、陰陽連絡の使命を帯びた山陰線は明治卅三年五月伯國境の起工に始まり、三十六年六月之を山陰縦貫線に改め二十一年十一月の日子と三千四百八十九萬圓の工費とを投じ、三保三隅、石見益田間十三哩六分の開通によつて、目出度全通し、京都より三百六十四哩一分の小郡驛に於て山陽線と握手する事になり、鳥取島根兩縣に一大光明を添へた文化創造の詳細を指導する事を忘れない様にすると同時に、この連絡が、日本の交通系として如何に意義あるものかといふ中心問題と交渉せしめて、一層この祝福の念を強くさせなければ交通教育としては價値が餘程減殺される事になる。

奥羽線、羽越線、信越線、北陸線、小濱線、山陰線と日本海方面の縦貫線を包擁して日本交通系と見る所に交通教育の價値があるのである。羽越線の開通も亦同じ。

日豊北線重岡、市棚間三十六哩四鎖の新鐵道は工費千九十九萬圓、人夫九十萬人と七年有餘の歳月を費して完成、一昨年末十五日愈々開通。九州一周環狀鐵道が完成して、四百七十一哩を二十三時間でその目的が達せられる様になつた。同線は大正五年四月起工海岸線を捨て、山間線を探り、三十六哩中隧道四十九、橋

梁四十七個所、美々津川鐵橋の如き彎曲型の稀有のものだといふ。さては宗太郎峠の難工事、血と涙とで造りあげた鐵道である點を泌々と感せさせると共に九州一周の點で統合し、我が國の北端から南端迄一周する交通系を背景とした觀察の指導をする様に努力せなければならぬ。私は重複を考へずに更に申度い。

單に一都會、一産業、一交通等を平面的に眺めないで、そこに背景となつて存してゐる、理法といふか、因果の力といふか、地理的歸結といふか、その何物かの勢力を把握し、又把握せしめたいと思ふのである。兎角一部面にのみ固結する事を避けたい。すべて固結は靜を意味する。刻々進んで停止する事なき時代に於て特にこの感を深ふする。

私が次代國民に對して、時代に適應せる素地と力との養成を要求して、教材指導の伸びを考慮するといつたのは實はこの點からである。

第三節 地理教授上の注意

簡單に三つだけ述べる事にする。

(1) 前述の、ループだとか、ロツク式だとか、環狀線だとかむつかしい用語術語に隠れて、建築學的な事項を指導して迄私は地理教育の立体化を叫ぶのではない。極論すればループそのものは目的ではなく、寧ろ人と地との争闘利用の時代的解決を與へて、其處に現代人施設の偉大さ、自然の偉大さを指導して、小國民をして對自然力を益々大ならしめる素地を與ふれば足りると迄言ひ度いのである。

(2) 現在より未來へ、分解より綜合へのモットウに禍されて、牽強附會、徒らな獨斷綜合を挾まない事である。お互は眞面目な態度で教材に當り、其の精選に意を用ひ度い。

奥羽地方東北線中花巻から釜石に行く鐵道がある。この線中仙人峠の所で、鐵道が中絶してそこに鑛山の印があるが、兒童の質問によつて教師は之を全通してゐるが鑛山の印の爲に消えてゐるのだ云々との説明があつた。私は實地に照會した所が、全峠は却々の難所で、とても一私設鐵道では敷設され相にもない。中絶徒歩連絡の形の儘であるとの返事に接した。一時は何かの説明で以て満足もし、満足もさせる様に考へるが靜に内省して見ると恐ろしい獨斷で日々を送つてゐる事を我々は恥しく思ふ。客觀的に見た場合に我々——否な私達の地理教育には附會な事が多いだらうが少くとも主觀的に見て、内心自信のある信念を以て教壇に立ちたいものだと思ふ事が屢々ある。

廣島縣の廣島三次間に藝備線がある。牧畜の盛な話の跡に此の線は何を運ぶかとの問題の時に、牛を運ぶといふ答を兒童から得て得意になつた事もあつた。三次町に尋ねた結果によると事實相異で、薪炭を運ぶのが目的であるらしい。一時調子よく教授が進行したと思つてゐた安價な因果の關係は、斯くも裏切られるかと自分ながらその皮相に驚いた次第である。恐ろしいドグマなる哉。地理教育亦慎しむべきだと思つた。

(3) 無限に進む人力發展の連續と、限りある教授時數とを如何に按排するかは考へなければならぬ問題である。新しい所謂學習法によると教材の伸びの指導がむつかしい。古ければ講演式だといふ。其處に何とか妥當な地理教育がないかと思ふ。私は兒童には教科書の事項を調査せしめて、我々はその潛勢力となるべき教材の立体化を指導すればよいと思つてゐる。方法は古くとも新しくとも敢て問ふ所ではない。

第二章 立体的地理教授建設の過程

第一節 郷土に於ける生活様式の觀察

立体的地理教育の建設に當つて先づ考へねばならぬことは如何なる過程によつて之が達成を圖るかといふ事である。前章でも述べたやうに、我々の生活は地球上に於けるすべての活動を包括したものと、全稱であるから、何としても地球そのもの、即ち我々の生活舞臺を研究せねばならぬのであるが、しかしながら、地球上に住む我々は永久に全地球を大觀する事は出来ない。どうしても小さい郷土を對象として類推想像し、地圖の仲介によつて全体を想ふより他に方法は見出せない。それで、

私は次の三段階を経て地理教育の立体化を期したいと思ふ。

(1) 郷土に於ける生活様式の觀察——郷土地理の建設。

(2) 讀圖の基本觀念の把握——郷土の擴張。

(3) 教科書等の活用——地理心の涵養——立体的地理教育の建設。

どの地理教授の書物を見ても「地理教授は須く郷土に始まつて郷土に歸れ」と書いてある。これは確に至言である。私たちの地理教育も常にこの式を採らねばならぬと思ふ。所が口でこそ「郷土より郷土へ」といふもの、扨て實際教授になるとこのモットウより遠ざかること甚しいものになるのが通弊ではあるまいか。

順序として私は先づこの郷土地理について述べねばならぬ。

〔一〕 郷土地理の意義

第一に指導の時期に就て考へて見たい。之には、

- (1) 尋常四年までの讀本に附帶してのみの指導。
 - (2) 尋常五年迄に郷土科又は直觀科式の持設學科を設けてゐるもの。
 - (3) 尋常五年の初め一般の地理に移る迄に數時間割愛してゐるもの。
 - (4) 各地理的要素の教授と並行的に指導してゐるもの。
- と四分せられると思ふ。更に之を概括すると、

一、郷土科を特設するもの。

二、郷土科を特設せないもの。

になるのである。我々の理想は勿論尋一から郷土科を特設したいと思ふのであるが、一般の小學校としてはそこには色々の實際問題に遭遇して、我々の理想が必ずしも最上のもとは云へない状態である。それでは得ず郷土科を特設しないでよい方案がないものだらうかといふ問題に逢着する。さて前に述べた四案の中で今日普通に行はれてゐるのは第三案であるが、これとても教授者の意気込みで真劍にやる人がごく少く、實際は「地理をやる前に之をやつておかぬ」と位の漠とした考へに左右せられてゐるやうである。よし

それが真劍に考へて指導せられるとしても、謂ふべくして行はれぬ泥繩式のものになると思ふ。寧ろ五年生の初めは劈頭第一に日本の學習からは入つて行つた方が、兒童の意気込みも餘程よさうである。數時間にあはて、何もかも形式を一通り教へる事は、本當の形式に終つて、後に残るものが少いやうである。之は私の一言ではなく、幾度かこの問題に悩まされた人の殆んどすべての聲であるといつても差支ないと思つてゐる。それでは、

どうすればよいだらうか。私もかつては直觀科を尋常三年から課したり、其他この問題について色々の經驗を持つてゐるが、あまりに名案も生れない。先づ無難なのは、

尋常四年一ヶ年か、つて一週一時間、國語の時間を利用して指導をする。

といふ案である。もし事情上都合悪ければ二學期から行つて十數時間とつてもよからう。そして尋常五年になればもうすぐと日本の學習からはいつてそれから後は第四案を採つて、一般の教授と並行的に指導を進める。

(1) 尋常五年までに一通りの郷土觀、讀圖力を把握せしめておく。

(2) 尋常五年以後は更に進んだ郷土觀の附與につとめる。之が眞の地理心だ。

この二階梯が私の郷土地理教授の信條である。

所が從來の郷土地理は、私の所謂第一階梯の郷土地理のみの解釋に終つてはゐなかつたらうか。勿論この基礎教育は生活的事實を立体的に眺めさせる準備であるから、第一階梯の郷土を郷土として見る見方は必

要であり、之の理解がやがては地理心の涵養に到着するのであるが、しかし、真に郷土——私の地方ではこの大阪を——了解しようとするれば、決してこの短時日によくすべきものではなく、全世界地理の學習を俟つて初めて完了すべきものかと思ふ。

私は「郷土地理を學習し終えた」といふ事は地理教育の完成を物語る最後の言葉だといひたいのである。第二階梯の「更に進んだ郷土觀」とはこの邊の消息を示した私の主張である。換言すれば第二の郷土觀は第一の郷土觀の上に築かれるもので、各地方、各國、全世界の地理學習に附隨して時々涵養せらるべきものでなくてはならぬ。

第一階梯の郷土より第二階梯の郷土へ

之が私のいはんとする新郷土地理觀である。

「郷土は世界の縮圖だ」といふ事にはたしかに一面の眞理はある。けれども以前の私はあまりにこの言に溺せられた傾向がある。國語讀本に出てゐるあの東都に落ちあつた旅人の話。

日は屋根から出て、屋根には入る……といった旅館の主人。

日は山から出て、山には入る……といった山國の旅人。

日は海から出て、海には入る……といった海國の住人。

是等は何れも正しくして正しくない、郷土の片面觀に陥つてゐる挿話であるが、我々の郷土地理にも一つのヒントを與へてゐると思はれてならぬ。

私は——特に大阪に於ては——郷土地理は常に日本地理、世界地理に包擁して、絶えず歸結を郷土に求める様な指導を希望して止まない。だから基礎時代に於ては臆氣ながらも郷土の生活様式と讀圖の基本との養成を其の指導の任務と考へてゐる。今左に其の大畧を示すことにしよう。

(II) 指導の實際

(一) 讀本の調査

國語讀本等に表はれた地理的材料の調査が先づ最初に行はれる仕事である。参考の爲め左に掲げておく。
尋常小學國語讀本所載の地理材料

卷	課	題目	養成すべき地理觀念
卷一	二十八頁	ハコニハ	タカイトコロハ、ヤマ(ヤマニハキガウエテアリマス)
	四十頁	ホシノウタ	ヒクイトコロハ、カハ(カハニハハシガカケテアリマス)
			ホシ
卷三	十二	右ト左	右ト左
	十五	四方	方位(東西南北) 日ノ出ル方ガ東
	十六	私村	▲島嶼國と地形との關係、丘、村、社寺、學校、村役場
			車ヲヒイテキタ人ガベンタウデモタベル……(人文教材として)
			忘れられぬ事項である)
			缺圓錐形の火山、裾野、(模型提出)
卷四	七	私どもの町	町、町役場、郵便局、警察署、商店、工場、工業、停車場、電話
	二十一	汽車のたび	流域、トンネル、海、おき、船、軍艦

卷十一	八	八	瀬戸内海	下関海峡、佐田岬、鳴門海峡、岬、大阪、神戸、尾道、宇品、高松、多度津、高濱、屋島、壇浦、嚴島、海上の一大公園、伐採、開伐、補植、△植林思想の養成
九	九	植	植	熱帯地方△ゴムの用途、産地の概略の教授
十	十	北	海道	札幌、街路直△都市計画と連絡△市街利用、真駒内、月寒の牧場、原野
十一	十一	(曆	の話)	狩勝、根室、海抜、日高境、十勝平野、十勝平野、帯廣、移住アイヌ、大農式、ガソリンの發動機、開墾
十二	十二	南	米より	二百十日、立春、略本曆、通日、土用、彼岸、入梅、日食、月食、日入、日出、月蝕、新曆、舊曆
十三	十三	出	雲大社	リオデ、ジャネーロ市、ブラヂル國、首府、日本の秋が春、日本の冬が夏△對照點にある事、アマゾン河(全長五千五百キロメートル)世界の河の王、河口幅三二〇キロ、東京豊橋間の距離に等し)アルゼンチン國、サンパウロ市、日本人の最も多く住める處、ブラヂルコーヒー、果なき原野と森林、牧場、放し飼
十四	十四	出	雲大社	松江、宍道湖、斐伊川、簸川
十五	十五	録	ヨロロッパの旅	蜜柑山の概略
十六	十六	我が國	の木村	ロンドン、テムズ河、大英博物館、地下鐵道、乗合自動車、パリ(ロンドンより二日の行程に注意)藝術の都、シヤンゼリゼー、ルーブル博物館、ベルゲン、ベルリン、ジュネーブ(世界の公園)スイス、ジュネーブ湖
十七	十七	十	和國湖	杉、檜、もみ、つが、ひば、松、落葉松、けやき、かし、なら、くわぎ、吉野杉、木曾、阿里山、(ひば)津輕
十八	十八	鳴	宮林	十和田湖、湖面(海面より四〇〇メートル)六〇方キロ米、湖岸線、奥入瀬川、養魚經營(鱒)
十九	十九	間	宮林	阿波、淡路、探島
二十	二十	(奈	の洞門)	樺太、白土△探検と地理、間宮海峡
二十一	二十一	流	水の働	山國川

尋常科教科書所載の地理材料

學年と題目	材	料
四ノ三十六 風と雨	風、水蒸氣、霧、雲、雨、雪	
四十六 しゆんぶん	太陽の位置、晝夜の長短、春季泉靈祭、彼岸、氣温	
五ノ三 いづみ、井	雨水の行方、土質と地下水、泉、井	
四 川	川、池、沼、湖、海、上、中、下流、流域、水分界、川と人生	
十六 げし	四ノ三十六と同様式	
二十七 しうぶん	同上	
三十三 海	深さ、海と波、潮の干満、色、味、比重、海と人生	
四十一 とうじ	二十七と同様式	
六ノ二十 火山火成岩	火山の形、火口、火山の作用、火山と噴出物、火山と温泉、火成岩	
二十一 流水の働	川の三作用について	

(二) 地理學習物語

之は私が兒童に話した地理物語である。私の地理教育は常にこの第一篇から初められる。

何の爲の地理學習

「皆さんは何の爲に地理を學習するのでせうか」との發問に對する兒童の答は種々様々である。「地球を調べるといふもの」、「世界の國々の名を覚えるもの」、「川を調べるもの」、「山の名を覚えるもの」などと面白い程澤山出て来る。大体の兒童は「地球を相手にする」といふ内容を持った答へをするが、しかし夫々の口

調から推すと、

- 1、地理は山や河の名を覚えるものだ……暗記本位の學習。
 - 2、世界の様子を調べるものだ……世界地理の學習。
- に關して考へてゐるものが多い。たゞ世界の様子といふ大きなのみを考へて、自分の足下を見ようとするものは殆んどない。自己の周圍にも澤山の地理材料のころがつてゐる事を見のがすのが私の經驗から生れた兒童の實際である。諸君諸君にも恐らくこの御經驗がおありの事と思ふ。
- 私は兒童の答をそつとそのまゝ預つておいてさて次の物語に及んだ。

先づ周圍から——校外教授の整理——

この間校外へ出て行つた時に、皆さんはどんなものに目がつきましたか。

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1、學校附近の青物市場。 | 2、城東線、關西線の貨物列車。 |
| 3、大阪鐵道の電車。 | 4、關西線沿線の畑地のハネツルベ。 |
| 5、廣々とした無線電信局附近 | 6、新しく建てかけた家、かしや札。 |
| 7、池の泥出し、泥運び。 | 8、女學校、工藝學校、中學校、高等學校。 |
| 9、住吉街道、焼餅屋。 | 10、大きな家、森つゞき、阿倍野神社。 |
| 11、聖天坂、高い所と低い所。 | 12、阿倍野のお墓、石屋、自動車屋。 |

13、上町電車、阿倍野の踏切。

15、天王寺公園。

この澤山の答は一見雜然としたやうであるが、何れも私の之から述べようとする地理學習の第一歩としては充分な收穫であつた。尙この校外教授は、學校を出て城東、關東兩線を横切り、大鐵電車を通過し、田邊町を経て、あの學校街をながめ、種々の住宅街を通りながら住吉街道に出て、更に聖天坂附近に至り、阿倍野の墓地に来て、常盤通を通つて天王寺驛に出、天王寺公園から市の下町を瞥見して、歸校した。その一日の行程の總復習をもとにして地理學習物語を開始したのである。

左に青物市場、阿倍野墓地、學校附近からの一瞥等について述べて見ることにする。

【青物市場】

皆さんが此間通つた時にはもう掃除も済んでゐたから市場の様子は見られなかつたが、先生は以前から朝早く見ておきなさいといふ事を何へんもいつておいたからよく知つてゐるでせうね。どんなものが寄つて來てゐますか……さうだね。田舎の百姓さん達が車に澤山の野菜類、果物類を持つて來て何やらわからぬことをしやべつてゐますね。言葉はわかりませんが、賣買してゐることはわかるでせう。

あの野菜類はどこから來たのでせうか。大阪の南東の田舎から來たものでせう。又誰が買つて行くのでせうか。多分皆さんは見當がつくだらうと思ひます。さうです。田舎で出來た野菜類を田舎の人が大阪の八百屋に賣るのです。八百屋はそれを小買して又町々の家にそれ／＼小賣して歩くのです。つまり田舎の農産物をこゝで賣買して、兩方が有るものと無いものとの交換をするのです。野菜をほしいといふ大阪の

市の人と、余るから賣らうとする田舎の人々との交換——金と野菜類との——をするのがこの市場です。こんな市場はこゝだけではありません。この廣い大阪にはもつとく澤山あります。大阪の周圍に澤山あるのです。(市場の分布圖を提出する)ひとり青物市場だけではありません、魚市場も、乾物の市場も、各種各様の市場があつて、夫々交換を仕事としてゐるのですよ。この學校附近にはあの青物市場があるだけですがね。一体大阪の人々は一ヶ年に青物類にどれだけの金を拂つてゐるのでせう。二年前の調べだつたと思ひますが、一ヶ年に五千萬圓の蔬菜と果物との金額になつてゐました(この市場ももちろん其の一になつてゐるのです。)

二千九百十七萬四千八百圓が蔬菜です。尙この中の三分の一は大阪府の田舎の方から來たものですが、他は皆外の地方から移入せられます。この大將は——以下何れも日本。全圖をさしつゝ——

甘藷(さつまいも)で長崎、千葉、静岡、埼玉の諸縣から移入されます。この金高が四百萬圓に近い。大根が二百八十萬圓。牛蒡が百六十五萬圓。馬鈴薯(じやがたらいも)が百四十萬圓。西瓜が九十九萬圓。小さいあの百合根でもたまれば大きいもので五十萬圓。蓮根なども五十七萬圓。其の他澤山は入つて來ます。

二千九百九十萬九千九百九十九圓が果實です。果實の大將は温州密柑と苹果です。密柑は隣の和歌山縣、静岡縣、四國地方からは入つて來ます。苹果は主に青森縣から、一部朝鮮から、年々三百萬圓も來ます。この次に一寸驚されるのは粟の二百萬圓です。粟は皆さんも好きでせう。之は京都府——さうです丹波粟とし

て——から移入されます。近來めつきりふえた支那粟が名の通り支那から輸入せられます。この學校の近所にも支那粟、甘栗の看板が四ヶ所に見られます。それからあのすっぱい夏蜜柑でも百五十萬圓、柿が八十萬圓、葡萄や桃、之は主として大阪府下の田舎から來ます。之が各五十萬圓。

このやうに大阪市民は一ヶ年に約五千萬圓も支拂つてゐるのです。しかもこの額は年々増加して行くさうです。たゞ一部分の青物から見たゞけでも之のやうになつてゐますが、肴、材木、乾物類……とあげると随分恐ろしい額になりませう。

これらはどうして大阪に來るでせうか。

(イ)私たちが見てゐるやうに田舎から來るのは肩引馬力車に積んで來て、(近頃は自動車も見える)市場に集められるのが多い様です。

(ロ)遠い所からは汽車で來ます—大阪驛、湊町驛、片町驛、難波驛等大阪の玄関に、澤山山積にせられてゐます。

(ハ)四國や朝鮮の方は船で來て、大阪や神戸の港から上げられます。

こうして毎日毎日澤山に色々の産物がは入つて來るのです。話は一寸横へは入りましたが、次に青物市場の近所を御覽なさい……飯屋が出來てゐるでせう。そこには「大盛めし」の看板があります。何うしてこんな飯屋が澤山出來たのでせうか……と考へられるでせう。

地理の教科書をあけてごらんください。東京や大阪の附近に野菜類が多いといふ記述がありますが、十六頁) 之はこのやうな内容を持つてゐるのです。こんな手近にも立派な一つの地理がひそんでゐます。先づ之を考へなさい。

【阿倍野の墓地】についても前と同様の要領で次の要點の説話をする。

(イ) 市立葬儀所のおかれた時分は、全く一つの孤立した墓地であつたが、今はあのやうに膨脹して大阪市(舊市)とつゞいてしまひ、更に今日では新市となつてしまつた——墓地と都市との関係はあまりに縁起が悪い材料だといつて終はないやうにしたい。——

(ロ) 葬儀所に關聯して色々の生業が營まれてゐる事に氣をつけさせること。

石屋が澤山に並んでゐる……石碑をこれらへる生業、休憩所が並んでゐる會葬者の休息が目的。

自動車室があること……

花屋があること……

送葬が主目的。

籠人足を業とするもののあること……

(ハ) 墓といふ一つの表は、れに對して斯くも澤山の仕事が絡つてゐること。之の調べも一つの地理なることに注意。

【住吉街道】 については、

(イ) 當校附近は小さい住宅區であつたが、こゝには大きな住宅のあること……臺地と住宅地との關係。

(ロ) 西側の松原、阿倍野神社、聖天坂の一線が大阪市を劃する地形上の一線なることに注意——東京の山手、下町のやうに——

(ハ) 所々に焼餅屋のあることは、街道を通る東夫に對する一の生業であることに注意。

(ニ) 學校が澤山にあることに注意。この街道の兩側特に東側は宛然大阪の學校街の觀がある。——金剛

山を東に眺め、西の松原一帯の風景、空氣がことに佳い點に連絡、都市と學校區との關係に注意——

【學校附近】 については學校を中心にしての調査を命ずる。

(イ) 學校と文房具屋との關係。

(ロ) 理髮店と風呂屋との關係。

(ハ) 青物市場の牛馬の多い所に蹄鐵の打つ所や、家畜病院のあることに考慮。

(ニ) 電車の停留町の所に、菓子屋がある。

(ホ) 四天王寺の近くに佛具を賣る店が澤山あり、寺に因んだ「つりがねせんべい」を賣る店があり、境内には澤山の賣店、見せもの等がある。

【鐵道沿線】 附近については、

(イ) ハネツルベについては、詳細に述べた。是は關西線を境とを北方は洪積地の平野であり、一方は沖積地の平野である爲に、北方にハネツルベが多くて畑作に適してゐることに及びたいつもりであるから。

(ロ) 平野の無線電信局の塔は随分高かつたつてゐるから、それを教材として、佛國ホルド一の通信が、今日の夕刊に出ることを附加して、私の持論である「時の歩みと地理學習問題」を力説する。

例をあげれば際限がないからこれ位に止めておくが、要する所私は兒童に地理學習といへば外國の様子を調べることのみが目的ではないのだ。郷土を知り、日本を知る(大きい意味の郷土)事が最後の到達點であ

ることを明にする事にとめる。この意味に於て外國の學習も必要であるといふ事を指導してゐる。兒童には足下を眺めずに「地理はたゞ外國の面白い風俗を調べるものだ」といふ傾向があるから特にこの邊の消息を明にしたいと考へる。

地人相關——生駒の山で——

生駒山で私の採つた郷土地理教授細案は、第四章に詳細に出てゐるから是非御一讀を願つておく。私はあれで大体山地に於ける基礎教育を説き盡したつもりである。

世界につづく地理學習

先づ私たちの周圍をごらん下さい。私たちの常に持つてゐる鉛筆にはアメリカ製のもあれば、ドイツ製もあります。毎時間に使ふペン先には英國製のものが多い。それからめい／＼着けてゐる綿服を見てごらん。原料の棉花は、昔は日本にもとれたが今日では殆んど全部アメリカ合衆國、支那、印度から來るのです。大阪市が日本の紡績地だといひますが、あの毎日吐き出す紡績工場の煙突の煙もこの外國から仰いだ棉花を綿絲にするものかと思ふと何だか妙な心持が浮びます。

私の着てゐる洋服の原料である羊毛はオーストラリヤから——さうです日本の真南三十餘日かゝれば行けます——輸入せられてゐます。オーストラリヤは一人に平均十七頭の割に綿羊を持つてゐる、大へん豊かな地方なのです。そしてこの洋服の裏地になるアルバカは我が國の眞裏にある南アメリカのアンデス山地にゐる

アルバカといふ動物の毛で織つたものです。

皆さんの好きなあの饅頭の粉もメリケン粉といつてアメリカから四千海里の海を越えてはる／＼やつて來たものです。うどん粉も、やはりさうです。毎日見てゐる新聞紙は北海道や樺太の木材からこしらへられたもので、はるかに北の國から渡つて來たものであります。

私たちが飲む一杯のコーヒー、之も日本では出來ないので、南アメリカのブラジルから出たものです。ブラジルからこゝまで來るのに海路六十日の航程です。これに入れる一個の角砂糖、之も臺灣や、南洋から來た粗糖をもとにして精製せられた白砂糖の變形でせう。

そこで皆さんがつかつてゐる、その消ゴム一個にしても遠く南洋の地から渡つて來た所謂舶來品ですよ。こんな風に話をして行くとキリがありませんが、とに角私たちはかやうに日本中の人々はもとより、世界中の人たちから色々の御世話になつてゐる事がわかります。これを調べるのが地理の一役目であります。

明日まで伸びる地理學習

昔京都から江戸へ行くのに二十三日もかゝつて、然も途中には幾多の難所があつて「越すに越されぬ大井川」等といはれた位でありました。川止にでもあへば何時東京へ着ける事やら。さては關所の検査、彼此考へると水盃をして旅立つた事は笑話として過すわけには参りません。所が今日ではどうです。十二三日もかれば横濱からアメリカのニューヨーク邊までも行けます。九日かゝれば桑港へまでも行けるのです。

平野の近郊に——そこから見えるあの高塔——大無線電信局が出来てゐますが、いよ／＼昨年九月十五日から歐洲との通信が出来るやうになりました。僅の時間で居ながら歐洲と通信出来るとは、實に驚いた話であります。ポルドーに於ける出来事がこちらへ受信せられ、本日の夕刊にちやんと載るのですから、全く驚いた話です。最近流行のラヂオもたしかにこの驚きの一つです。

長髓彦で御困りになつたあの生駒の山も今は日本一の複線トンネル。數分の間に通過してしまつて、奈良盆地を一目に見られるやうになりました。

鳥の様に大空を飛びたいとはその昔誰もが考へた事ですが、今日ではちやんとその空想が實現して参りました。このやうに人の力がだん／＼と進んで行く事を調べるのも地理の「役目」であります。

我の凝視——郷土擴張法——

「一体大阪の人はどんな仕事に従事して生活してゐるか」あまり問題が大きいから兒童は奇怪な顔をする。そこで問題を小さくして、

「先づ自分の家はどんな産業に従事して生活してゐるか」といふと自家の生活とを中心して之を地理的に考へる。中には「先生、私のお父さんは天滿の砂糖會社員でありますから別に産業とは……」又中には「先生、先生の産業は……」と尋ねるものもある。無邪氣な發露だと思ふ。自分は直ちに砂糖會社を教材とした。それはやはり一つの産業に従事してゐるわけですよ。砂糖會社の仕事を考へてごらんさい。

臺灣から粗糖を船につんで運んで来て、大阪に持つて來ます。天滿では之を淀川の水、九州の石炭の力によつて……精製してゐます。松印の砂糖はこの製品でせう。かくして日本全國に出されるのです——砂糖の製造法附加——君のお父さんは之に従事していらつしやるのですから、立派な製糖業といふ産業に係してゐるわけです。

この話で兒童は満足した。或は學校附近にある、平尾贊平氏のレート工場、平野紡績工場の指導等實際の一々を擧げる邊を持たぬが、是等の簡単な説話及び直観は非常に尊い資料となるのである。兒童の所持品を詳細に調べさせて見ても必ず、それが世界に連關してゐる事が了解出来る。ゴム、洋服、鉛筆、練習帳、靴、書物、ラケット、ボール、ミット、バット等彼等の品物をあげるだけでも既に活きた地理的興味が湧いて來る。彼等の眼前には數多の地理材料が展開してゐるのだ。

沉んや其の運搬の經過、製造地の想像、落手の過程等を考へると、そこに又云ひ知れぬ面白い事實が浮ぶわけである。

要するに從來の所謂郷土地理は一日も早くやめて、かゝる生活——こゝでは狹義の——を中心として立体的に郷土を觀察せしめる様にするのが眞の準備指導であると信する。

多勢の人々は皆このやうに各々仕事に従事して暮してゐるのであるが、皆一言ひ合した様に一つの團體を作つてゐる……その團體は……組分けは……何といふのだらうか。

といふ問を發すると兒童は案外な答をする。中には、アジア洲、ヨーロッパ洲……等と尋常四年で習つた

讀本の事項を思ひ出してさも得意然とした者もあるが、日本、イギリスと答へるものもある。兒童の知れるだけ國家名をあげさせ、國家といふ術語を授けて其の次に、

「一つの國家には大事な仕事がある。」

との問題からは入つて、政治の必要を話し、軍備、教育等の事を云つて、是等を調べるのもやはり地理の範圍である事を授ける。

併しながら各々國家は決して單獨に孤立してゐるのではなく、近所お隣りの關係といふものを離して考へる事が出来ません。丁度皆さんの家も、近所お隣の關係があつて互におつき合をしてゐるでせう。他から物をもらへばお心やすい内へおすそ分けをするでせう。それと同じ様に、一つの國家にも一つのおつきあひがある。このおつきあひを外交といふのです。又めい／＼が氣が合はぬと喧嘩をする様に、國と國とも意見のあはぬ時には國交斷絶して遂に戦争となるのだ。しかし、今度の大戦争の結果なるべく平和に行きたいとの考へから、色々の約束が出来た。何れそれ等はこれからだん／＼話してあげます。

といふ様に簡単に日本と關係の深い外國の事情を調べるのも地理の任務である事を話して、義務教育の終りまでの地理の學習範圍を知らせるのである。

靜に自己をみつめ、周圍を眺めて、そこに世界に連關した何物かを見出す事が究極の地理である。

地理教材の人格化

最後に話した物語であつた。即ちすべての材料を人格化して眺める事が必要だ。一錢の銅貨を眺めても之を單なる一錢の銅貨そのものとして見る見方は誠に冷いものであるが、之はどうして世に出たのだらうか、足尾の山の千尺もある地の底にあつたものだらうか、暗い世界でハンマー片手に働いてくれる坑夫の人達、さては製鍊所のあつい爐、造幣局の設備、すべての勞力、この全体の集合が凝つてこの一錢となつたのだ。遠い旅をつゞけて、人から人に渡り渡されて私の手に落ちるまで幾多の苦行を積んだことだらう。水道のカーンを抜いて一杯の水を飲むに際しても、琵琶湖と淀川、淀川と水源地の連鎖を考へてほしい。

舊讀本に出てゐた、

我はもと木曾の繪よ、霧深き谷をよそにし

白雲を、うなじにまきて、峰高く、空にそびへき

我は元吉野の杉よ、櫻木の、花をよそにて

霧深き、谷間に立ちき ……

熱き國、しげる林に、生ひ立ちし、我タガヤサン

我が友にひとり、はなれて、はる／＼と五百重のしほ路

故里の、空なつかしや。

この境地に兒童をおきたい。北海松の建築物が當校附近に大分建ち出した。北海松も一つの北海松として見る事は平面的であり片面的である。私たちはすべてのものの立体的考察を叫ぶ立場からして、地理教材をすべての地理材料をバーソニファイすることもやがては、

世界につゞく地理學習。

明日まで伸びる地理學習。

の道程かと思はれてならない。

(三) 地理教授法

地理教授要旨の要約

前節のやうな話をくりかへして児童に行つた後、私は地理學習の目的を常に指導することにしてゐる。即ち地理教授の要旨を話すのである。

地球表面の知識

人類の活動状態

我が國勢の大要理解——知つて愛する。

論者或は「児童と教師とを混同してはゐないか」といふかも知れぬが、私にはしむれば、從來の地理教授はあまりに教師のみの立場から児童を考へて、彼等を引張り廻し過ぎた嫌があつた様である。惡くいへば手品師のやうに、次に何が出るやら、その邊の豫測がつかない、當日如何にも立派げに彼等の前に教師の豫定が展開せられるといふ風であつたと思ふ。教師が教授の要旨を目標に進む以上は、児童にも是非この到達點を明にすべきものだと思へる。私はこの立場から常にこの方案をとつてゐる。このことについて、私は本年一月の「教材研究」に次の拙文を草しておいた。

私は四月の學年初めから尋常五年の児童を相手として折にふれ時に應じて地理學習法の話をして参りましたが、私は常に教師に「教授法」と同様、児童にも「學習法」と申しませうか、「教授法」と申しませうか、とに角こういふ意味に相當するものがなければならぬと思つてゐる一人でございます。

児童を能動的立場に立たせるとか、何とか色々むつかしい事を申しますけれども所詮は、教師の熱心な補

導と、本當の彼等児童の爲になる資料の提供と、其の上に建てられた児童の推究力と、この三つの合したものが進むべき地理學習の基礎となり、この結びのしつくりしたもののが新しい地理學習だと考へます。

「問題を作れ」「よく考へ……地圖を讀め」といつた所でそれは無理な相談で、所謂ない袖はふられぬのであります。しかしあやまつた——と申しますと失禮ですが、新學習法には随分この「ない袖をふらせる」式が多い様に思はれます。と申しますもの。

私は決して所謂新學習法を一も二もなく啣つものではありません。其の主張の一端には啓發せられるものが多分にございます。又昔の國づくし式の地理學習法にかちつかうとするものでもありません。

しかし私の頭は古いかも知れませんが、此の児童に袖をふらせる前に何としてもその「袖口を縫ひつけてやる」仕事が残つてゐるやうに思ひます。袖もつけずに「振れ〜」では困ります。すべての仕事はこの袖口をつけてからの事です。すでに袖口をつけた以上、之を「右へふれ、左へふれ」と干渉する事は考へものでせう。今日の學習法には、袖口をつけずに「ふれ〜」といふ式と、袖口をつけても尙且つ「右に左に」と干渉してゐる二つの極端な式になつてゐないでせうか。一は極端なる干渉主義、一は放任主義。ともによくないので、何としても相手は發達過程にある児童のことですから、何分の指導が必要でせう。

① 地理は暗記か——最後の物語——

學校で學習する地理といふと大抵の人は暗記ものだといひます。昔の地理は暗記ものでありました。昔の

地理に「國づくし」といふのがありまして、

五畿内!といつて此の次に、「山城、大和、河内、和泉、攝津」といふ様に次々に口でしやべて行くのであります。本當に唯しやべつたのであります。河内と大和との間にどんな交通路があらうとそんな事はおかまいなしに、又山城と攝津との境の切れ目に淀川がある等といふ事も眼中に入れずに、何かなしに覚え込んだのであります。それで昔の人は國の順番はよく覚えてゐます。國の順番を覚える事は覚えぬよりはよろしいだらうが、もつと外に大事な事はないだらうか。

もう一つ皆さんのよく知つてゐる、琵琶湖についていつてあげませう。琵琶湖を學習するのにも色々の學習の仕方があります。私たちは、

おちいさんに「琵琶湖は一夜の間にひつこんでしまつて、その土が關東の方で上つて、富士が出来たのだ……それが……」といふ風に面白いお話として次の日もその復習をして貰ひました。

このやうなお話面白いのですが、地理はお話を習ふのではありません。もつと／＼外の方から琵琶湖をみなければならぬのであります。それはこの琵琶湖をこの邊の人々がどんなに利用してゐるかといふ事を調べるのであります。又これが爲に近江の人たちはどんなに困つてゐるか(もしあれば)といふ事を、調べるのであります。

- 1、琵琶湖の水で直接滋賀縣の平野を灌漑(平野を養ふことを灌漑といふのです)してゐる事。
- 2、滋賀縣の立派な交通路となつてゐる事。

- 3、澤山の水産物がとれて年々百萬近くも滋賀縣が利益してゐる事。(旅行の時「あめだき」を澤山賣つてゐるのを見たでせう。あれです。)

- 4、琵琶湖の水を京都に疏水として引いてゐる事、「舟山へ登るインクライン」を思ふたびに琵琶湖との關係を忘れては駄目ですよ。

- 5、切れ口が勢田川、それから宇治川となり、更に淀川になる事。

- 6、宇治川の發電は此の琵琶湖の流れである事、皆さんの勉強する時の「夜のあかり」は琵琶の湖水に負ふ所が多いのです。

- 7、淀川と私たち大阪の人々とはどんな利害關係があるか。

(イ)大阪平野を灌漑せられてゐる事。

(ロ)大阪市の水運、水の都と云れてゐる其の水を供給する事。

(ハ)大阪市に電力を與へてゐる事。

(ニ)上水道の水は全部淀川の水なる事。

(ホ)大水——屢々洪水で困らされた。しかし今は新淀川が出来、更に毛間の閘門があるから其の

點は安心である——

まだ／＼澤山に例がありますが、このやうな事を學習する面白い學科です。決して琵琶湖の周圍は六十里面積四十五方里といふ様な事はかりを學習するものではありません。この上に尙以上の様な我々との關係

を研究するのです。

最後に次の話で終ることにしてゐる。

この様に調べて行くと、我が國の實力、國勢（説明を要す）がわかる。即ち日本人の働きぶりを知る事が出来る。知るのみではなく一つの反省が出来、且つ自己の進むべき道、日本人の覺悟、個人の責任が了解せられて他の組にまけぬ様にしよう……との固い決心が起つて来る。是の固い決心がつまり愛國心といふのである。

この所謂「知るは愛するの初め」といはれる所を具体的に了解させる。

そして、私たちはこの郷土のみの地理では満足出来ない。どうしても日本全体、全世界に迄眼を大きくせなければならぬ。しかし一々私たちの足を世界にのばすことは到底不可能である。世界はともかく日本中でさへもとどかす事が出来ない始末である。それでは世界の地理學習は出来ないだらうか。未見未踏の地は如何にして學習するか。

といふ話から地圖の學習には入ることにしてゐる。

第二節 讀圖力の養成

(一) 基本觀念の調査

前項について、地球表面の状態を決定する。この時には簡単に地理上の術語を教へることに努力せねば

ならぬ。術語をいつまでもやさしい言葉に換言すること、はやさしいやうで却つて、實は地理教育の發達を害する事が多い。

「地球の表面はどんな状態か」の問に對しての兒童の答解の蒐集も随分面白いが、紙面の都合上畧する。兎も角も我々は地球を對象として地理學習をする旨を指導し、一々地球を直觀する事は不可能事である爲に地球儀、地圖に因る事に及び、愈々讀圖の指導には入る。

地圖に關しては大様尋四迄の讀本及尋四の新定畫帖にあらはれてゐるから是等を整理する必要がある。

國語讀本所載地圖の發達

學年卷	頁	題 目	地 圖 の 發 達
一ノ一	七十八頁	オミヤガアリマス	鳥瞰圖
二ノ三	五十七頁	私ノ村	同
三ノ五	三十七頁	遠ノ山	同
四ノ六	六十八頁	日本の高川	初步の地圖(參謀本部地圖の利用)
五ノ七	一十八頁	賀茂の川	側面圖
六ノ九	二一頁	世の川	京都市街圖(市街圖に注意)
七ノ九	三十一頁	ナイヤガラの瀧	世界全圖(メルカトル法のも利用)
八ノ十	三十四頁	バナマの運河	鳥瞰圖
九ノ十一	三十五頁	賤米の運	運河平面圖、同斷面圖
十ノ十二	三十八頁	南米の湖	ケバ式賤米附近圖(縮尺に注意)
十一ノ十三	四十二頁	和宮の林	南米圖(同縮尺の日本と比較)
十二ノ十四	四十五頁	十和田湖	十和田湖近圖(一ノ二五に同)
十三ノ十五	四十八頁	奈良市街	樺太略圖(略圖に注意)
十四ノ十六	五十二頁	良藏湖	奈良市街圖

(二) 地圖の基本學習

平面圖

尋四の新定畫帖中の左の教材は最も之と關係が深いから、大抵の兒童は平面圖の觀念が出来てゐる。いとまきの工作、畫板、立方体の工作圖、圓柱の工作圖、

縮尺

平面圖で使用したチョーク箱を同大でない小さい紙上に描くにはどうするかを命ずると、大抵は縮めると答へる。然しやらせて見ると等しい割合に縮尺せずに、紙に都合のよい様に縮尺する。即ち横がその儘になつて、縦だけが二分の一に縮められる様になるのが多い。

(イ) 大きい白墨箱の平面圖を描け。

(ロ) 教室の平面圖を描け。

眞に出来るかを試すには次の様な問題を提出する。

(ハ) この教室と隣の教室とを比べよ。

(ニ) 北の運動場と中庭(何れも矩形)とを比べよ。

(注意)

- 1、縮尺はながくむづかしい。それで算術の方と連絡することが必要である。(不十進諸等數の分數關係暗算を行ふ事が必要。一例 五間に六間の教室あり、その $\frac{1}{10}$ の平面圖を描け。
- 2、後に教へる高低……等と連絡を採ること。

- 2、縮尺は決して千五百二十五分の一とか十二萬五千五百分の一とかこふ様な計算しにくい割合にはせないことを附圖によつて教へるとをわすれてはならぬ。
- 4、縮尺は面積の縮尺でないことを廣さの所と相俵つて話しておかぬと、とんでもない間違になる。 $\frac{1}{2}$ の縮尺であれば面積は $\frac{1}{4}$ 即ち $\frac{1}{2^2}$ なることをしつかり解らすことが必要である。
- 5、實測は以下の學習と相まつて必要である。附圖によつて比例尺の見方を教へて今後地圖を見る場合は第一に比例尺を見させる習慣をつける。
- 6、練習問題の一例。
 - (1) 五間に四間の教室あり、その $\frac{1}{100}$ の圖を描け。
 - (2) 百分の一の(或は千分、一萬分)地圖にて二耗の距離は實際では何程か。

高 低——卷六遠足地圖參照——

「已に平面圖、縮尺の事がわかつて一の物体を見て、一定の紙にかけるが、さて高低がわからん」と提示して次の問題を提出する。

- 1、大きいチョーク箱の上に小さい箱をのせてその側面圖と平面圖とを描け。
- 2、手でこしらへたボール紙帽子の平面圖を描け。
- 3、湯呑の平面圖を描け。

兒童は大体出来る。即ち、2を例として高低を見わかる。

- 4、粘土で簡單な山をこしらへさせて是の平面圖を描かせる、そして曲線式とケバ式、ボオシ式と簡單に教へる。
 - 5、インク壺の平面圖($\frac{1}{2}$ 位にさせる)
- 深さの方は高さの反對だと思はさせる。次は練習の例である。

- 1、手洗器の平面圖(教室そなへつけ)
- 2、粘土細工で茶碗の簡單なをこしらへさせてその平面圖をかゝせる。(是には斜線を使用せしめる。)
- 3、中庭のひょうたん池の平面圖。

掛圖、地理附圖、等によつて高低の讀圖練習をすること。

- 例
- 1、この地方とこの地方と何れが何程高きか。
 - 2、この灣の最深所とこの海の最深所とくらべよ。

(注意)

- 1、等高線の關係は簡單に粘土に山をつくらせ(中をうつろにしておく)同高の所にすじを引かしてそこに小さい穴をあけさせる。それを紙の上へおいて、その穴の中から針を通して紙面にうつる點をつながして等高の教授なし、つゞいてケバ式ボカシ式を教へるとよろしい。
- 2、これを地として更に是に色鉛筆で彩色せしむると一層よい。その時は極だつてぬらさぬやうに。(特別の外は)山は大體漸次高くなるのであるから漸次濃くすべきことを知らせる。(附圖と對照して)
- 3、曲線式、ケバ式、ボカシ式のあることを教へ、もし掛圖に三式のものあれば參照せしめること。各自の附圖は何れの類であるかを教へる。
- 4、是亦後の距離……等と連絡して練習せしめることが必要である。
- 5、實測の指導をすること。
- 6、卷六遠足の地圖を復習すること。
- 7、教師が描いた圖は掛圖、附圖等と連絡して讀圖練習をすること。

記號

「以上話した方法で大体地圖はかけるが、しかし學校のぐるりとか或は野原を描かうと思ふと未だ足りないものがある」といふと、兒童は「あゝわかつたしるしだ」といふ。

そこで卷六の遠足地圖の記號を見せ地理附圖の記號を教へて、地圖は地球表面の状態を一の記號で記したものであることを指導する。

(記號はお互の約束である、都會は○○○、鐵道は……といふ風に順次授ける)

- 1、粘土細工で複雑な山をこしらへそれに道をつさせてその平面圖の練習。
- 2、校庭の描圖。
- 3、參謀本部の地圖をや、簡單にしたもの(手製)及掛圖等によつて讀圖練習。

(注意)

- 1、讀圖を怠らない様。
- 例 川の流については、上流、中流、下流、河口、右岸、左岸等の意味。
- 2、やはり實測によつて各兒の家の附近圖を描かしめる。
- 3、次教材と連絡してこの描圖は方位記入練習にまにあはすことが必要である。

方位——磁石の必要、性質、使用法を知らせる——

「餘程くはしく地圖を讀む、描くことを習つたがまだ一つ足りない」と問ふと「方位」と答へた兒童は先きよりも少かつた。

「この地圖で方位をいつて見よ」と掛圖、附圖をさすとき上は北といへる。次に、方位記號のは入つた

地圖を出してもやはり「上は北だ」といふ。そこで「このしるし（方位）の方向に注意せよ」と教へ、その方向が北であることを授ける。

- 1、前の所で描いた地圖に方位を記入させる。先づ磁石を各組に一個（各自に持たせたら尙よい）づゝ持たせ、各自の地圖を持參させて校庭に出す。そして、

地圖と實際の地とを同じ向きに置かせてその上へ磁石をのせる。

（この時注意せぬとすぐ地圖の上へ磁石をのせることがある）

（又磁石に鐵類、他の磁石を近づけぬ様注意すること）

そして方位記號（簡単な）をつけさせて何れが北かを悟らしめる。

- 2、次に方位記號のないものは上は北だと教へる。一兒童は「上が北になる様にはどうするのですか」と尋ねる。それは、今描いた記號の矢を上にして塗板（運動場であれば腰板等）へ張りつけて一般地圖の上を北とする約束を教へる。紙に數寫しする場合には二つ折にして折目を矢の方向に向けて下寫すが大へんよい。
- 3、大運動場の描圖。
- 4、學校附近圖（教師は豫め實測して描圖してなく必要がある）
- 5、各兒の家の附近圖。（課題）
- 6、總復習として、校外の一部分の描圖練習をするがよい。

（讀圖練習）

- 1、方位記號のある地圖によつて方位記號の型は色々あることを注意して大体描いて指導してもよい。
- 2、方位記號のない地圖による練習。
（12は何れも總復習といふつもりで練習する）

（注 意）

- 1、磁石の使用法及性質を知らしておく必要がある。
- 2、方位を習つた以上は簡單に上、下、右、左の様な言葉をつかはぬ様くれぐれも注意し、右上左下等といはないで東北、東南、西南等の言葉を使ふ様な習慣を作ること。
- 3、遠足の際（我々は月々行ふ）はつとめて描圖することに注意し、且つ教師は謄寫板等によつて遠足地圖を作製するやう。
- 4、方位の測定は何れも實際と遠慮のないよう嚴密にさせること。

面 積

縮尺練習の時云つた様に縮尺は面積ではないことを注意し、廣さをくらべる時は常に先づ比例尺を見る習慣をつけねばならぬ。同縮尺であれば廣狹は決定出来るが、異なる場合は出来ないことを知らせる事が必要である。（勿論地圖が同種類でなければならぬ。メルカトル式では廣狹は比べられない。）

1/4の縮尺であれば面積は常に1/16なることを呉々も注意すること。

他日地方誌を學ぶ際の必要の爲（想像、推究の基礎）標準面積を知らしめ置くこと。

例 學校の廣さ、附近の村の廣さ、等。

距 離

縮尺との關係もあるがそれよりも、地圖上の距離と實際の距離とは異なることを授けねばならぬ。直線的距離と高低的距離とに注意したい。（即ち圖上では直線的距離）この二つを餘程強くいつておかぬと、兒童は

混同する。これは先きの粘土細工の山道によつて考へさせたらすぐ出来る事である。

(注意)

- 1 他日の爲、標準距離(兒童の經驗に親しい)を知らして置くこと。
- 2 通學距離、遠足の時歩みし距離等。

縮尺計について

縮尺の觀念は一時につけることはなか／＼むづかしい、それで地圖上の距離を最も容易にはかる事が出来る縮尺計を使用することが必要である。

縮尺計の教育的價値は今更述べる迄もない。縮尺計の製法は如何にすべきか、是には奈良女高師西田先生の考案にかゝるものもある。尋高の附圖の縮尺關係を調べて最も便利なるものをこしらへる事が必要である。二百萬分の一の地圖では約六分五厘が十里になるから是を基礎として概測させ度い。

經緯度

是にも少々困つたが、結局兒童の場席を應用して、次の様な細案をとつた。

指導要具、地理附圖第二十一、二十二圖等。

今迄の位置の表し方は東西南北の相對的表示であつた事を復習して、更に絕對的の經緯度を以て表はす事を附説する。但し兒童の程度に應じて簡略にするがよい。……以下は細案そのまゝの記述。

位置の表し方——兒童の場席を應用して——

教 今、先生を基として榎木の位置をいつてごらん。

兒 先生の東南に榎木君が居ます。

教 榎木を基として、阿部の位置を決定しなさい。

兒 阿部君は榎木君の西にゐます。

皆さんは、今の答の様に、東西、南北……の語を以て位置を表はすことは既に學んで來た。次の問題に對して確答してごらん。

教 阿部の西北方には誰があるか。

兒 A、阿部君の西北方は山岡君です……他生は舉手して之が訂正にとめる。

B、あれでも正しいことは正しいですが、マダ外にもあります。

多數はB説の正しきを肯定する。

教 サウダ、今答へたAのは勿論間違ではないが、しかしBの云ふ様に外にもある。誰々か。下井も、安中も、上原も皆この内には入るではないか。「片山の西は」といはれても一人に限る事はないだらう。

(小橋、福西もサウダと私語するものもある)

方位を以て(相對的に)位置を決定しようすると右の様な始末になる。然もどれをいつても正しいや當る事になる。この様に、今迄習つた位置の表し方はザツトしたものであるといふ事がわかるだらう。

嚴密に位置を限定する方法は不幸にして、諸子は今までに習つた事はない。これから先きに皆が答へた、經、緯度は嚴密に位置を決せんが爲に設けられたのであるといふ事を調べて行かう。

兒童の席次表により次の問題を提出する。(但し初は12等の順序は一切記入しない)

	6 5	4 3	2 1	
第一	FE	DC	BA	第二(北)
第二	LK	JI	HG	第三
第三	RQ	PO	NM	第四
第四	XW	VU	TS	

目の語をやめて今少し簡単に出来ぬか……123の序数記入し、北より南に数へる事に約束する、これでIの位置は……「第二列の3」
 これでこそ正しく発表出来たことになる。

これから愈々経緯度のことになるのだが、今までの事がわかつてをればわかり易いと思ふ。(経緯線の學習實際案は紙面の都合上略する。)

地球上の一地点の位置を表はすには、經、緯度により經、緯線を以て定める。

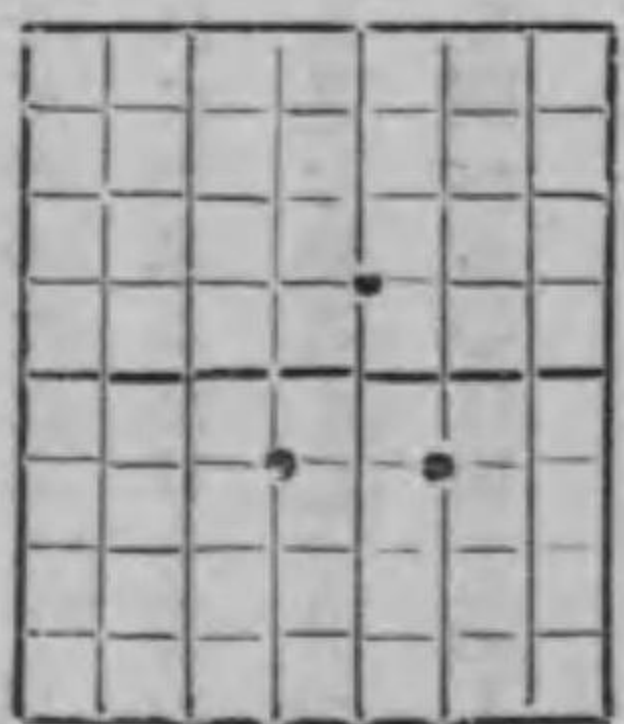
【緯度】 既に經線、緯線の事は習つてあるのだが、今日は經、緯度について説明しよう。(赤道と、その地を通つてゐる緯線との間の角度をその地の緯度といふ事を簡単に指導する。)

緯度を表はす、即ち度数の数へ方は何を基とするか……赤道。赤道を零度として是より南北各々九十度に分つてある、赤道の南を南緯度、北の方では北緯度といつて數へる。

緯度一度間の距離は何れも相等しきもので、(附圖を参照)約二十八里ある。……すると地球の南北の周

圍は何里程あるか……圖の様に緯度線は横の關係を表はす。つまり、先きの第一列、第二列に相當するものである。しかしただでは位置は決定出来ないから、更に、經度を以て、所謂縦の關係を明にして一定不動の位置を定める。つまり前圖の1、2番に相當する。(横、縦兩者揃はねば位置決定の出来ない事はすぐ了解出来ると思ふ。)

【經度】 緯度の方は、赤道を基としたが、經度の方は基とするものがないから、どれによつてもかまはぬのだ。しかし各國は英國グリニチ天文臺を通する經線を基として決定することにしてゐる。(經度といふ度の事は緯度の時と同じく、其地を通する經線と、英國グリニチ天文臺を通する經線とのなす角度をその地の經度とするのである。緯度と、ともに尋ねる兒童があればこれ位の答をしてやればよいと思ふ、強て度の詳説はどうだらう。)是を零度として東西各々百九十度に至る。即ち東經何度西經何度と數へるのである。



經線を一名子午線といふのは南北線といふ意味である。即ち昔の十二支の子(北)午(南)(正午が太陽の南中を意味するのも同じ理由である)の方向に當るのだ。よく老人から「ハハアン今日は雨だ、丑寅の、へ雲が走つて行く」等といふ語を聞くだらう。この丑寅といふのは恰度、東北の方向である。(餘談的に時間があれば話してやるも面白からう。)それだからグリニチの基線を本初子午線といつてゐる。本初とは基といふ意味だ。

經度一度間の距離は不同である。恰も、マりに縦糸をかけた様なものだ。赤道地方に於ける地球の周圍は

約一萬里といふから同地方の經度一度間の距離はわかるだらう。計算せよ……二七・七里で約二十八里。赤道地方では約二十八里だが、我が國の中央部では二十三里になる。大体右の様に話すと、地表の位置は決定出来ると思はれる……(地球儀使用) 我が國の四周を見よう……と述べて、

極東……東經一五六度三二分 極南……北緯二一度四五分 極西……東經一九度一八分 極北……北緯五〇度五六分
東西の間隔約三十七度、南北の間隔は約二十九度である。又東經一三五度二八分、北緯三四度四一分といへば、我が大阪府廳の所在地であると授けて更に我校の大体を決定してやる。

x x x x x x

經緯線と距離の測定、標準時との關係、日附變更線、地圖と經緯線、等は尋常六年に於て指導すればよいと思ふからこゝには略する。

自分は準備の地理教授を終えて一般の地理教授に移る前に次の様な説話をする事を常としてゐる。

諸子は是まで地圖に關すること及び大阪市の生活の大體、自分の家の生活の様子が分つただらうと思ふ。これから一般の地理に移るのだが一つ注意をしてをきたい事があるのだ。それは出来るだけ今迄の力を基としてよく地圖を讀んで來るといふことだ。これには教科書があるのだから是を參考とし、且つ内にある兄さんや姉さんの詳しい、新しい地理教科書、及び地圖等を持つて來て調べるのは尙よろしい。誰ももう地圖はよめる筈であるから。

學校へ來て學ぶことは、こゝに川がある。大きい川だな……ここに山がある、高い山だな……といふ様

な事ではないのだ。是等を知るには皆さんの過去の力ですぐ出来る。縮尺計によれば川の長さはわかるし、圖例によれば大體の山の高さはわかる。もしこんな事のみを調べるのであれば學校へ來る必要はない。宅で充分出来ることだ。學校へ來て調べることは、

この邊の人間はどんなに生活してゐるか……この自然はこの邊の人間に如何に影響してゐるか、如何に利用せられてゐるか……。

といふ相互關係を調べるので、活きた働きを知る爲に學校へ來るのであると考へてゐなければならぬ。所謂自然と人間生活、地人相關の點を調べることを指導する、更に、

それだから皆のする仕事は、

區域 靜的考察 人間との關係 ……動的考察 ……何故かうなつた。如何に…今後はどうなる。
地勢 ……もし自分であればこゝいふ方面に力をつくしたい……。
其他 ……

といふ様な進み方にしたものと思ふ。調べる材料の内にある人で、學校へ持つて來ても差支のないものは出来るだけ持つて來て皆に見せてやるがよい。と話して次に進むのである。

第三章 區域教材の取扱

新地理書の區域に關する記述は如何にも無造作に記されてゐる。

東京府と神奈川、千葉、埼玉、群馬、栃木、茨城の六縣の區域を關東地方といふ。……關東地方

私は前々から區分を余り簡單に取扱ひたくないと考へてゐたが、新地理書を手にして、益々この感じを深うした。

第一節 位置の取扱

〔一〕特徴の把握

地理教授に於て位置觀念の養成は極めて重要なことは今更喋々する迄もないが、しかし實際教授に當つては忙し紛れに、單に何地方の南は……西は……北は……といふ風に漠然と隣國、隣地の名稱をあげて満足してゐるやうである。満足してゐるといふと誤弊があるかも知れぬが先づ、左様に餘儀なくさせられてゐる現狀が極めて多い様である。

門司を取扱ふ際にも、單に九州地方の東北隅にある事のみの學習であれば門司を門司として眺めた皮相的な究め方に陥つてしまふ。もし之だけならば門司も濱田も何等異つた個性を持つてゐないわけである。しかしながら門司には門司のもつと深い個性がある。門司を一九州地方のみから見ると、他地方との關係的位置、即ち中國との關係、瀬戸内海との關係、更に日本全國の玄關だといふ門司の實際を併せ考へると、

始めて門司がはつきりと描き出されることになるだらう。

このはつきりと描き出された門司の位置が今日の門司を形成した大事な要素である。

小笠原諸島の要塞問題に米國が制限説を出した事はどうした理由に基づくか。新嘉波の要塞問題、米國の海軍大演習が何故國際問題となるのだらうか。日本が之に神經を尖らせる原因がどこにあるか。バルカンが世界の伏魔殿となり、シリヤ、メソポタミヤ、アフガニスタンが英國に垂漚される事など、現在我々の間に展開してゐる國際問題の中でも、随分とこの位置に關した内容を持つたものが多い。

しかしながら、實地教授になると、時間の關係上とても詳細を盡すことは出来難いから、私は常に各地方各國の位置的特徴を採つて、之を簡單に把握させる様に訓練する必要があると思つてゐる。一、二の例をあげると、

- 1、臺灣であれば北回歸線を記入しておくことと大体どの邊かよく分り、尙且つ之によつて氣候の狀態も略々想像がつくわけである。
- 2、エクアドルの教授に當つては必ず赤道を記入するやうにする。
- 3、チリーの取扱には、細長いことを表はす關係上、各緯線の記入は忘れられない。
- 4、北海道の略圖を描くにしても、單に北海道のみを採らずに、樺太、奥羽の尖端を描出することによつて、北海道の一生命が躍動するのであるから、之は忘れられぬ資料だ。
- 5、下關にしても、一面の部分圖の外に、九州の一部が表はれなければ下關は活きない。否、朝鮮の先

「端釜山の表はれも欲しいものだと思ふ。」

單に其のもの一つの位置を眺める事は、地理教授上無意味である。机上に置かれた視箱一個にしても其の所在を局部的に見るならば、それには何等の意義も浮ばないが、之を机全体の背景に考へ併せて見てこそ初めて批評も考察も下し得るのだ。況んや地球上に配置せられた人類活動の舞臺に於ては尙更にこの考慮が必要かと思はれる。この考慮、約言すれば關係的位置の重視、其の所在の特質、位置より見た該地該地方の特徵の精査が先づ何よりである。

〔二〕 立体的方向

前節の文意から讀者諸君は方位を使用しての位置教授は不必要に近いやうに解釋される虞があるかも知れぬが、しかし私はこの方位の語を用ひる事を必ずしも悪いとは思つてゐない。否寧ろ大事な一方法だとさへ思つてゐるのだ。

狭い教室を王國とする私たち——私は敢て私たちといふ——には、常識といふ小さい範圍から眺めても、この事は大事な問題なのだ。東京がどの邊に當るか分からないやうでは困る。之には教室をもとにしてその方向を知らさねばなるまいと思ふ。兒童は一幅の圖上に於ては「東京は」といはれてもすぐ指せるが、「ここから東京は何の方向に何程の距離の所にあたるか。」に對して完全に知悉してゐるものは果して幾人あるだらうか。力ない結果を見ないだらうか。

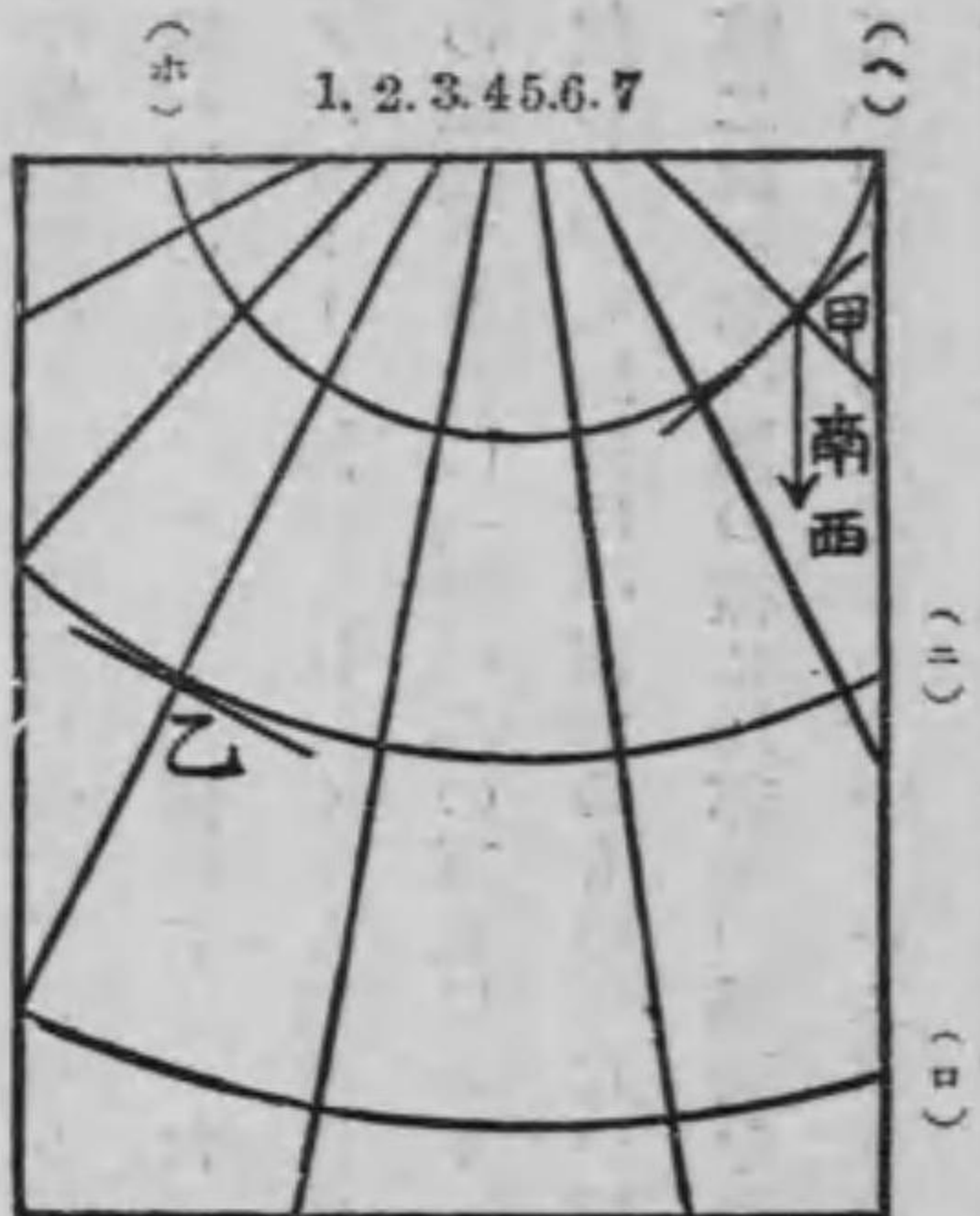
しかし又一面私にはこの東西南北の方位を無造作に使つては困るといふ考へが絶えず頭にある。日本全体位を背景とする場合には、東西南北を平氣で使用しても大した誤は生じないが外國地理などに移つた時には、

單に東の方とか西の方とかいつて満足してゐるが其處には大きな錯誤のある事に氣附かねばならぬ。比較的この研究が忽にせられてゐるから二三の引例によつて説明しようと思ふ。

「東西南北といふ語を平氣で使用し、聞かされもするが果してとれだけ深刻に考へてゐるか」と反問せられたら何と答へよう。」私は或時こんな事を考へたのだ。方位の基本となるものは子午線である、即ち北極から南極にかけて引いた大圓の



(圖一第)



(圖二第)

方向を基本として北、南を決定し、之に直交せる右の方向を東、左の方向を西としてゐる。従つて北極星の直下の方向を北と考へ、反對を南と稱し、春分、秋分に於ける日出日没時の太陽の方向を大凡正東、正西と見做しても差支はない。之は一般に考へられてゐる方向の概念であるが茲で注意を要することは、更に一步踏み入つて考へると次の問題が浮ぶ。

即ち方向の基本となつてゐる子午線が然く平行線になつ

てゐないで、何れも兩極に集中する事である。地圖に就て云へばメルカトル圖法の如き圓柱圖法を除く外は子午線は何れも南北兩極に集中するやうに書き表はされてゐる。

第一圖の様なメルカトル圖法によつた地圖上では「甲は乙の東北にあり」といふ事には誰しも異論はない。又メルカトル圖法ではなくとも地球自体が平面的なものであるか、又は平面的でなくとも地球上の一小部分の地點であれば「甲は乙の東北にあり」には畧々誤りのないものと見做される。

然しながら地球は平面的のものでない限り「甲は乙の東北にあり」式の考へを押し通す事が出来ない。

第二圖は第一圖の様に局部的の場面を表はしたのではなく、大部面を示したものであるがこの實際について「甲は乙の東北にあり」といふ事は事實だらうか。「乙は甲の西南に當る」といへるだらうか。今日の地理教育に於てはこの點に多大の誤謬がひそんであるやうに思はれる。それでは、

「乙の東北は甲ではない。乙は甲の西南にあたらな」といふ事について今少し考へて見たいのであるが。其の前に甲點について又は乙點について東西南北の方向を調べねばならぬ。甲點に於ての東西は全地點を通過する緯線によつて示されてゐるホへの線である。南北も亦全地通過の子午線によつて決定せられる。即ち甲點に於ける西南の位置といへば圖に示す矢の方向がそれで、もしも乙點がその方向であれば前言通りでよいのであるが、乙點はそれよりも遙かに外れてゐるのに心附かねばならぬ。

地球を一平面上に圖示したものが地圖であり、又實際に於ては地球は球なのだからこの兩者の交錯によつて方向に關する觀念は益々複雑なものになつてしまふ。地球はその形、球の如し」などといふ事はあまりに

馬鹿げた駄目押しをやうではあるが、私たは方向教授に於ては常にこの觀念を持ちたいものだ。私が次節に於て地球儀使用を高唱するのも實はこの點を顧慮したからである。

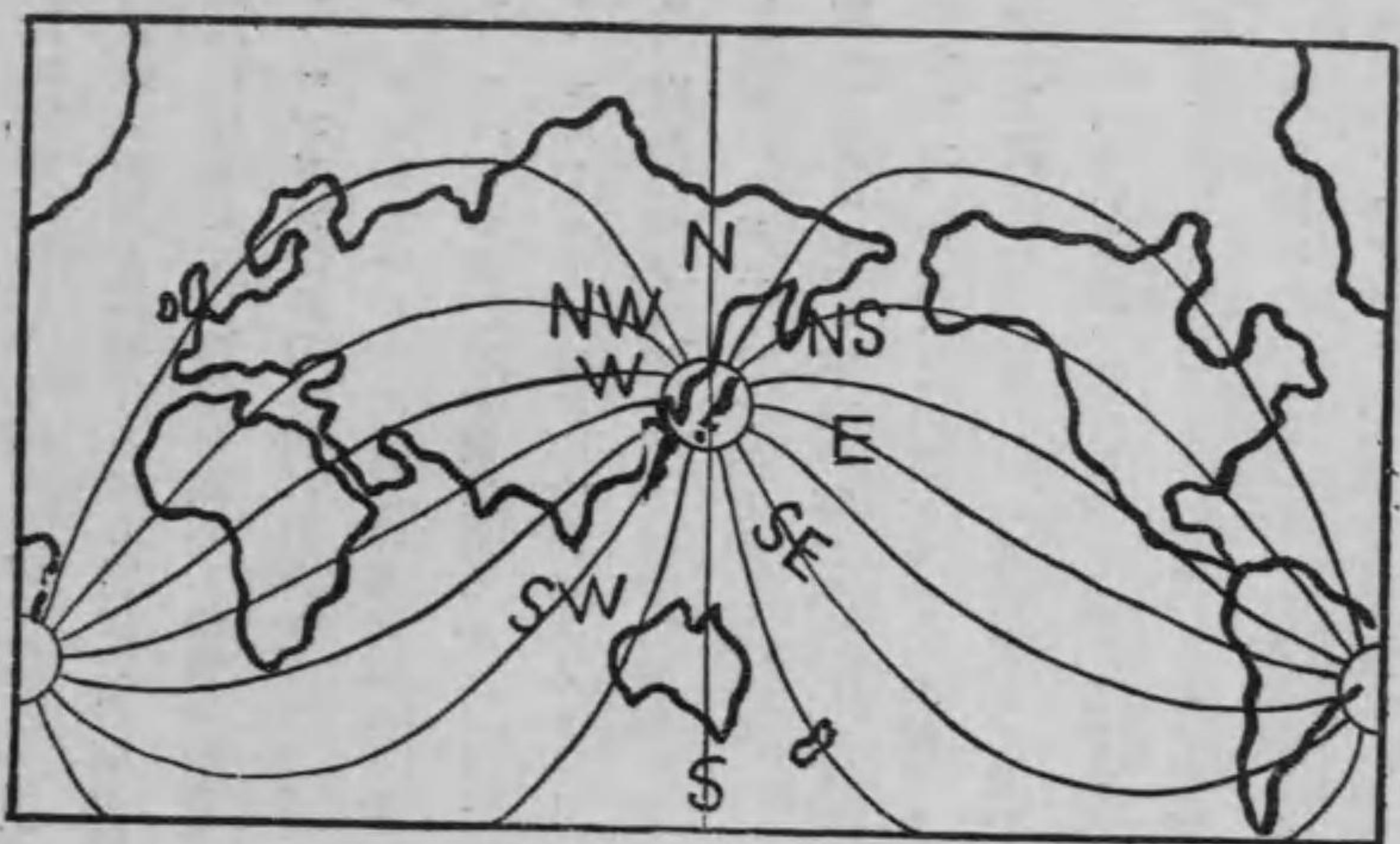
今試みに兒童に左の問題を課して彼等の所謂方向觀念を調査して見るがよい。東京を基として、

- 1、ロンドンほどの方向にあるか……………西。
- 2、アレキサンドリヤほどの方向にあるか……………西南。
- 3、スペインほどの方向にあるか……………西。
- 4、ニューヨークほどの方向にあるか……………東。
- 5、南米のベノスアイレスほどの方向にあたるか……………東南。
- 6 濠洲のシドニーほどの方向になるか……………南。

多數の兒童は必ずや下記の答を率直に出すだらう。無理からぬ事で、私は某中等學校の生徒について試してもらつたが、やはりこの答が多かつた位である。

今如上の問題について二三の考察をして見たいのであるが、實際スペインやロンドンとは尋ねられた殆んど誰でも（といひ度い程）西だと答へるだらう。しかしよく考へて見るとロンドンやスペインは共に日本から見れば大体北といつてよい位置にある。嚴密にいへば北北西であるが「それでは西といへばどの邊になるのか」との反問があると思ふが、日本の我々が西南と思つてゐる南阿の方面が正西に當るのだ。

南米のベノスアイレスも我々から見れば東南に見えるが實は正東に當る。ニューヨークもほぼ北北東で正



(圖 道 鳥)

東ではないのだ。お恥しい話だが實は私もこの誤謬に陥つたまゝ、幾年か過し來つたのであるが、恩師山極先生に此詳細の示教を乞ふて迷を解いてもらつたのであつた。潜越を顧みずこゝにこの告白を載せて、更に大方の御參考に資する次第である。

このやうに述べると何だか實際と矛盾した様であるがよく考へて見ると、もとゞ地球が平面でないのだから一直線を劃してその方向を述べる事は(大舞臺であれば)絶対に不可である。然し兩點間の方向、例へば大阪からロンドンの方向といへばこの兩點間の最短距離を求めればよいので、たゞこの最短距離云々の一線が直線的に考へ難いといふだけである。即ち、

地球上の二點間の最短距離は此の二點を過ぎる大圓、(グレートサークル)を以て示さねばならぬのだから、大阪とロンドンの場合なれば、この二點と地球の中心とを過ぎる面で地球を切つたと假定して、その切口の線が

ロンドン大阪間の最短距離であつて、この線の大阪の子午線とのなす角によつてロンドン市の位置が決定せられる筈である。之は地球儀を以てすれば直ちに了解せられるのであるが、幸ひ日本では中村理學士が東京を中心とする鳥道圖を製作して居られるから之によれば一目直ちに以上の事情が分る。鳥道圖とは、鳥が自己の目的地を目當てに一直線に飛んで行くには——勿論鳥は最短距離を飛ぶのだが——と假定して其の通路をメルカトル圖法の地圖上に表はしたものであるといふ。御承知の通り航海者はこの道筋を通つて航海するのを原則としてゐる。曲つた線が最短距離とは一見變にも思はれるが「實際だからこの通り」といはねばならぬ。

オーストラリア大陸は日本の真南だといふ事だけは私は卒業當時からでも教へてゐた。其れは殆んど同一子午線上にあるものだから誤りがないわけだ。この外は恐らく御座なりをならべた安價な方位教授だつたらう。ロンドンはといつて教室をもとにして西を指させた事もあつた、そして之が實際教授だといつた時代もあつた。學校の方位表の東の方向に紐育とある。教室の天井には御町嚙にもこの告白が表はれた時代もあつた。其の時分の私の教へ子は今や帝大の三年生、將に赤門を出ようとしてゐる。同僚のS君は「之を稱して出藍の譽といふのだ」といつた。この軽いユーモアも私には一種の皮肉にひゞく。十餘年の昔を思ふだけでも恥かしい。

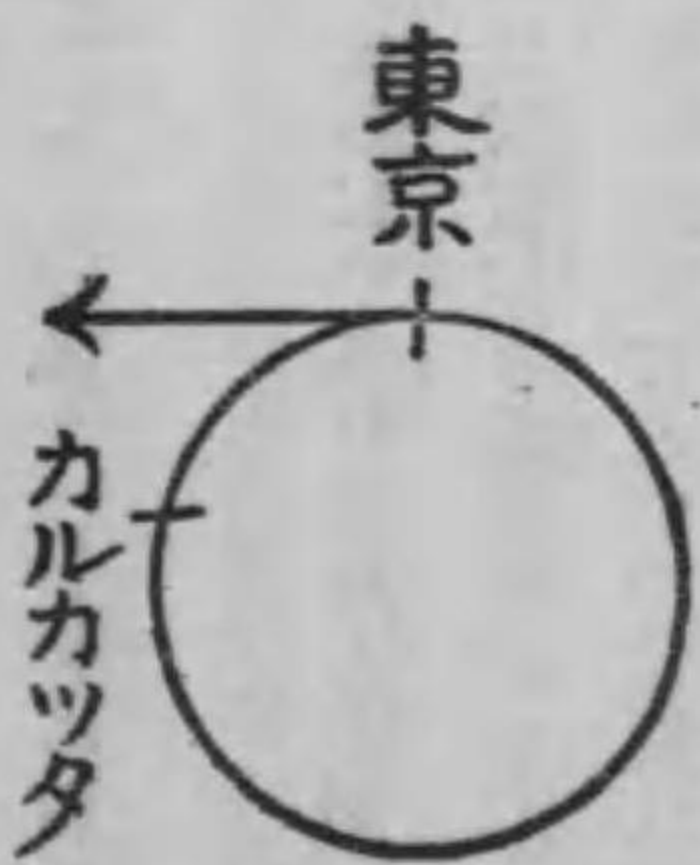
第二節 地球儀使用の提唱

前節の記事によつて大舞臺の教授に際しては常に烏道圖によるべき事を述べたが、しかし小學校の兒童にこの曲線を方向と思ひなさいといった所で却つて彼等の頭を混亂させることになると思はれるから私は位置の教授はもとより、今よりもつとく地球儀を使用する機会を多くしたいと思つてゐる。今日の地理教授で地球儀の使用せられるのは尋常科では四年の讀本の第一課で一回、五年の地理の初めに一回、經緯度の學習の時に一回、合計三回位で後は教具室に埋つてゐる現状ではなからうか。

先に述べた立体的方向の立場から私は地球儀使用を提唱して見たい氣がする。山極先生はかつて雑誌「教材研究」に次の記事を載せられた事がある。

元來方位といふものは平面に限つて用ひられてゐたものである。故にこの事を嚴密に進及すれば方位は僅に一二方位の間のみ眞で他には方位がなくなる。例へばカルカッタは東京から西にありといつてゐるが、實際は地球は球面をしてゐるから東京から正西を指しても實はカルカッタを指さずして空中を指してゐることになる。故に直にカルカッタを指さうとすれば西を指して地平面と約十度の角度をつけて下の方を指す必要がある。

シカゴは約東北で、地平面に約五十度位下げて指す必要がある。此の様に漸次吟味して來ると、遂にアルヘンチナ沖を指すとすれば丁度百八十度の俯角となつて、足の下の方即ち地平面に垂直に下方を指す事になる。實際アルヘンチナ沖は日本の反蹠點に當つてゐるから事實に一致する。



日本人が盛に移住民を送つてゐるブラジルのサンパウロ州は大体日本の直下にあるわけである。随つて海山何千里遠い南米サンパウロ州にある同胞は其の本國人と足の裏を合せつゝ、彼地に稼いでゐるのである。之を思へば我々本國人の暖き血の運りは、やがて彼等の足裏に傳つて無量の懐しみを起すことであらうと思ふ。

聞く所によれば英人の新西蘭の殖民地に行くには、本國と反蹠點にある爲め、特に一種の感に打たれるといふ事であるが、日本のサンパウロに於けるも略同一の關係である。

以上述べた事からして地理上の方位には從來單に水平的方向の一方のみを考へて居つたのに對し、更に立体的方位なる要求を加へたいと思ふ。嚴密にいへば方位は水平的のものであるから仰角及び俯角を含まない。例へば北極星は北にあるといふが此の語は赤道附近を除く外では不適當と考へる。何となれば實際は北の星は大阪で見れば、北方で約三十五度の仰角を持つてゐるからである。しかしながら地理教授上では此の兩要素を一にして目的物の方向を示す必要があると思ふ。

この意味の方位教授に於ては、從來の地圖だけでは到底満足な結果を得られるものではないから是非とも地球儀利用の必要を叫びたいのである。

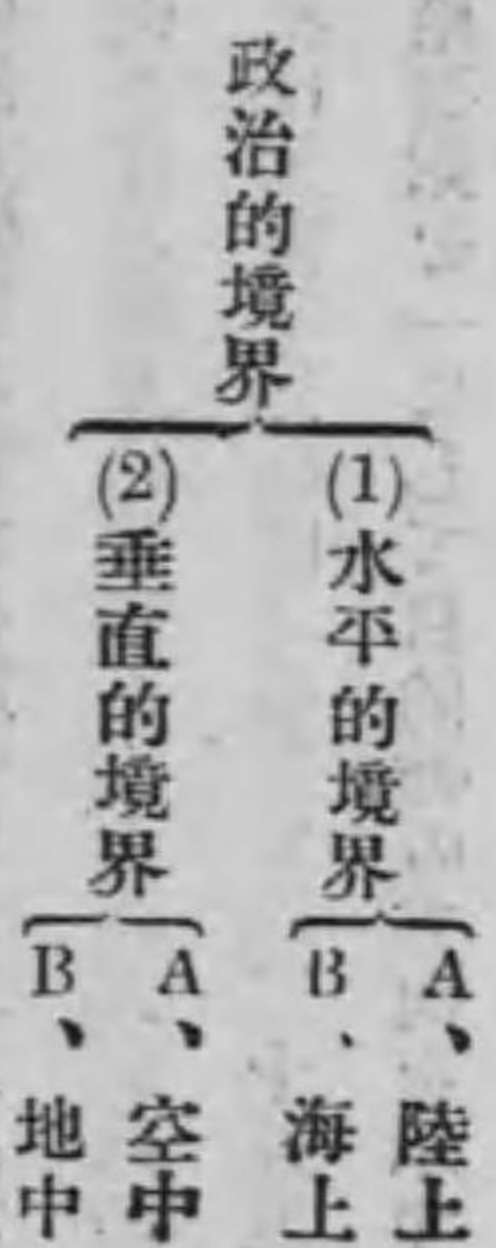
第三節 境界線の取扱

區域の教授に就ては以上に述べた位置の研究によつてこの境界線の研究を忘れてはならぬ。境界線の研

究とは府縣界、國界等の意味で、換言すれば一國、一縣の政治的限界線である。

今左に境界線の二三の説明を記して、この研究が如何に面白いものであるかを述べて見たいと思ふ。元來私自身もこの研究については極めて無頓着であつたが、幸に是亦山極先生の御示教を得て漸くこゝに同攻の士に御傳へることが出来るのである。さて、

境界の種類を表示すると。



となる。順序として陸上の境界線から調べたいと思ふ。紙面の都合上略述することにする。

(一) 陸上の境界線について

一、自然の地勢に基くもの。

A、山脈によるもの。

山脈によるものは其の分水線を以て境とする。之は最も普通のものである。大阪府と奈良縣とがあの生駒山の分水線によるやうに、佛西兩國がピレネー山脈に、チリとアルゼンチンがアンデス山脈によつてゐるやうに實例は多々ある。

B、河川によるもの。

1、航行不能の河川による時には河川の中央分水線を以つてする。

2、航行可能の河川による時には、其の航路の中央線を以てする。

となつてゐるが、地理上の實際問題から之を見ると二つの難點がひそんでゐる。それは、

(1) 文化の點から眺めて極めて不自然である。

A による時には全く別系統の文化又は團體を分つことが出来るが、河川による時には兩岸に同一の文化が發達するから、政治的に境界線を定めても、人文的には兩者は一体のものとなつてしまふ。ちようどドイツのライン河下流に於ける戦後の事情のやうに。

(2) 河道の變遷によつて、兩者に複雑な影響を與へる。

今日の河道は百年後の河道ではないから、決定當時であればその境界は有意味なものだつたらうが何年かの後には、必ずや面倒な問題が惹起するだらう。恰も筑後川による福岡、佐賀兩縣界のやうに非常な不規則な境界線となつてしまつた實例に徴しても明らかである。同一國內であればまだしも、他の國家間にかゝる問題があれば極めて重大な結果を齎すことになる。例へば、

日露國境の鴨綠江、豆滿江のやうに。あのやかましかつた豆滿江口から三里上の造山問題の如きは全くこの模式といつてよい。

當時の造山は日本のものとも露西亞のものとも判然せなかつたのであつたが、其の際たまゝ露西亞に歸

化した鮮人がこの島の柳を伐つたので、日本の憲兵はこの鮮人を拘留した。露西亞は之を不當な處置として日本に迫つた。

この時のロシアの主張と日本の主張は次の様であつた。

(露)川を以て境界とする時には川幅の廣い方をとる。

(日)水深くて船の通る方を以て境とする。

國際法によると日本の方が正しいやうではあるが、實際に臨むと船は兩者とも通航するので、必ずしも正しいとはいへないのであつた。爲にいはゆる圓滿主義によつて露に譲つてしまつた。所が其後大正三年に二十年來の大洪水の際に、日本側に淺洲が出来、露國側の川岸が抉られて、露國側に本流が通るやうになつたので、無條件で造山は日本の領有となつた。之はもとより兒童に話すべきものではないが、この問題の面白い實例である。

C. 湖沼、沙漠によるもの。

1、原則としては湖の中央線を以て境とする。

2、湖沼が幸に規則正しい形であればこの原則は通るが、それ以外には色々な問題が纏綿する。ことに沿岸に三ヶ國以上も關係する時は條的によるのが普通である。

この適例は北米合衆國と加奈陀兩國の五大湖地方である。あの場合には兒童としても相當の常識をつけてやりたいと思ふ。

沿岸における諸國の勢力に優劣のある場合には、劣勢國は常に不利の立場に立つて對等の所有權を主張出來ない。例へば裏海は露波兩國に面してあるが、一八二八年の條約で露はこの湖上に主權を行つた様なものである。その他の場合には、沿岸に於ける兩國の國境を延長して境界を定める。ラドガ湖に於ける芬蘭のやうに。

又湖が圓形の場合には湖面に一つを中心點をおいて、こゝから陸上の境界線まで線を引いて分割する。いはゆる密柑割の方法をとる事にする。

沙漠による分け方も、湖沼と同様である。

二、人文的境界

境界を定めるのに前節のやうに、自然物によるものであれば割合容易なもので論争は起らぬやうであるが、しかし實際は又之に色々錯綜した問題が込みあつて、實にこの國境問題はやかましいものなのである。之には次の六項を挙げねばならぬ。先づ第一に、

A、歴史的關係によるもの。

世界の歴史は實に土地の爭奪史が其の大部を占めてゐる。今日世界各洲に於て實に不規則な國境の表裏れを見るのも全くこの爲である。人情、習慣、前例、曰く何、曰く何と随分と我等の豫測の許さぬ隠れたる問題ある。

よく受ける兒童の質問であるから、茲に引例する。それは近畿地方和歌山、三重、奈良の三縣界の所で

あるが、之には次の様な歴史關係がひそんでゐるのである。願ひたい――

地圖を見ても分るやうに、この二ヶ村は全く三重、奈良の兩縣にはさまれて島狀となつてゐるのである。之は昔の徳川時代にこの地方は新宮藩水野氏に領せられてゐたのだが後藩置縣の際、三重、奈良兩縣は熊野川の上流なる北山川を以てすることと定められた結果、この二ヶ村は當然奈良縣に編入すべきものとなつたのだ。しかし茲に前記の歴史關係を辿つて、和歌山縣には入ることゝなつた。又一面經濟上からいつてもこの二ヶ村は林業を主産業とし、この得た木材を新宮に下し、新宮より日用雜貨品の供給を受けてゐるのだから遂に今日見るやうな不自然な縣界、即ち兩縣飛地を現出するに至つたのである。

單なる縣界として見た眺め方には何等の生命的躍動は認められぬけれども「この變体的な縣界は」といふ不審の眼を以て、種々な問題の含んでゐる事を考へたいものだ。



第一章の記述と少々重複するがお許しを

B、經濟的、宗教的原因によるもの。

之は日本には少いけれども外國には往々ある。愛蘭問題の如きはこの適例である。新歐洲の國境にも随分とこの意味の加味せられたものが多い。それ故に外國地理教授に於ては常に宗教分布圖等を利用することを忘れてはならぬ。

C、人種によるもの。

之は歐洲新興國を眺めれば直ちに了解せられるものであるから、こゝに一々述べる事を避けたいと思ふ。あの露西亞に小邦の分立したのは全くこの人種による建國の標本であるといつてよい。芬蘭はフィン人を波蘭はポー人といふ様に眺めると面白い地理上の問題が浮ぶだらう。

D、政治的理由によるもの。

世界は進歩するにつれて益々生存競争が烈しくなるから、國家間に於ても常に激烈な争闘が行はれる。随つて一面には萬國仲裁々判所や、國際聯盟の組織が叫ばれるのである。又一方なるべく衝突の機會を少くする爲に緩衝地帯を設けようとする事がいはれる。

ちやうど茶碗と茶碗とを直接重ねると痛むからこの間に新聞紙や藁を挟むやうに、貨車と貨車との間にあるスプリングのやうに。私は歐洲の中立國を教授する際は常にこのブツファーステート (Buffer state) を藁や新聞紙にたとへる。

E、防禦工事線によるもの。

民族移轉に伴つて起る問題であるが、蠻民に隣する文明國はこゝに一つの城壁や柵を設けて、劣等種族の侵入を防ぐ様になる。萬里の長城、滿洲の柵はこの標式であらう。

F、經緯線によるもの。

北米合衆國、濠洲、日露國境等に見られる境界線で、近代各國間に多く用ひられる方法である。誰が考へて見ても之は最も進んだものである。長野縣を書けといはれると随分困るけれども、ペンシルバニヤを描けといへば尋常一年生でも出来る。豆腐を切つたやうなものだから至極容易な境界なのである。

この方法は最も科外的なものではあるが、しかし次の二つの問題がある。

1、人文上一切の事項を無視して決定するのであるから、形式通りにはうまくいかないで色々の實際交渉問題が起る。

2、經緯線で定めた境界線は一直線に行くやうだが、實際はさうはいかぬ。それは天測が正確になり難い不可抗力の事情があるから。

例へば樺太の三十三里に渉る國境中にある第三天測點は他の三天測點の線よりも、一寸北によつてゐるといふ事實があるやうなものである。

(二) 地理的境界と政治的境界

以上申述べた事は何れも政治的境界で、今日の地理は常に之を以て、一國一地方の限界として取扱つてゐ

るのであるが、しかし他の一面に地理的境界のあることを忘れてはならぬ。近い例をとれば

中國地方、四國地方、近畿地方といつて夫々別々の取扱に陥つてゐるけれども、之は所謂政治的區域にのみよる片面的觀察であつて、更に之に地理的境界の意義を挾んで見ると餘程面白い考察が施されるやうに思ふ。

即ち、中國地方の山陰、山陽兩方面は全く相反した經濟上の發達をしてゐる。文化の點から見てもさうである。之に反して中國、四國の瀬戸内海方面の三縣と二縣とは密接な關係がある。地帶構造上からいつても産業、交通、都邑、人口の密度等からいつても、餘程共通の點がある。これらは瀬戸内海を中心として解すべき折衷案によつた方が面白いやうにも思はれる。新地理書及附圖は餘程この邊の考慮を拂はれてゐるやうに考へる。私はこの修正を更に力強くしたいと思ふ。

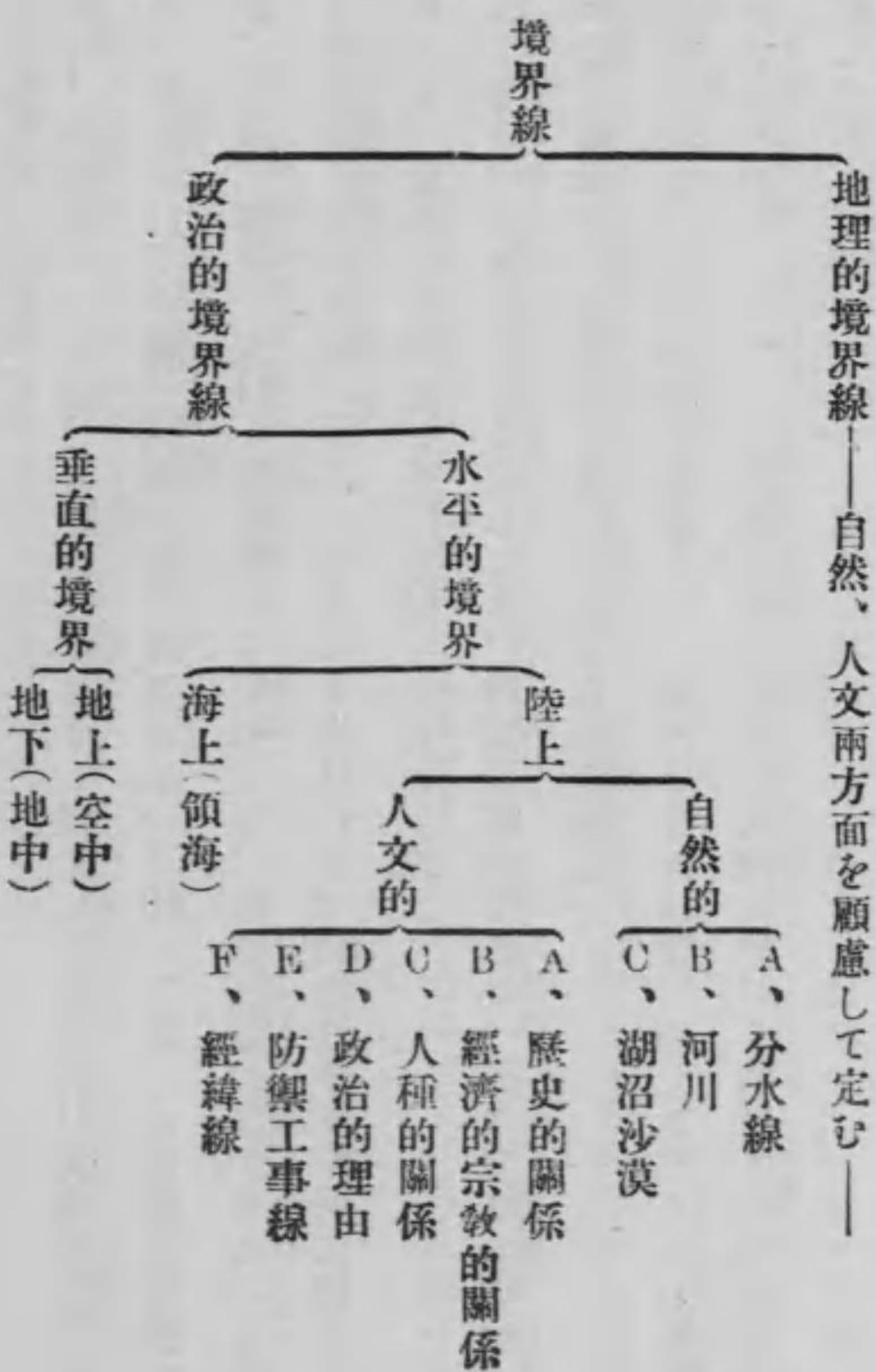
或は徳島、高知を授けるにしても、四國の徳島であり、高知ではあるが、又一面近畿——ことに阪神——の徳島、高知といふ見方を忘れてはならぬと思ふ。

同様の現象は外國地理を學習するに當つて益々痛切に感じさせられる事である。例へば、

コンスタンチノブルを取扱ふ時には單に歐洲に於ける君府とのみの見方になつてしまふ。教科書にもこの様にせられてゐる。しかし君府は歐洲のみの君府ではない。マルモラ海を中心としての君府、否歐亞連關の君府として見させたいものだ。黒海の關門であること、歐亞連絡要地——バクダード鐵道とマリツア河に沿ふ歐洲斜斷の鐵道幹線に當つてゐることを力説してこそ初めて君府は活動する。私のこの項でいはず

るのもこの點である。

以上に述べた事を總括すると次のやうになる。



第四節 地方名の詮索

區域の教授に際して私は年來諸地方名の意義を學習させてゐる。然し學習といつても「何故近畿といふか、何故奥羽地方といふのか。」など、何故式をふりまはすのではない。彼等の考察の出來得るものは勿論やらせ

てゐるが、むつかしいものは初から教へる事にしてゐる。中部地方とか四國地方位は彼等に考へさせても無理ではないが、近畿、中國は無理な要求だと思ふ。

論者或は態々この様な事を授けないでもといふかも知れないが、私の考へではこのやうな常識的な事は、簡単に了解せられる範圍で授ける事が私たちの任務だと思ふ。又この起原を話すことによつて其の地方の位置的特徴を把握するのに好都合だと思はれるものもあるので、私は區域學習の領域としてこゝに記すことにした。

今二三の引例を示さうと思ふ。

近畿地方學習の時に劈頭第一に兒童は「先生近畿地方とはどういふわけですか」と尋ねる。

【近畿地方】……教授の一例……

近畿地方といふのは、畿内及び其の附近といふわけですが。その畿内といふのは山城、大和、河内、和泉攝津の五國で、一名五畿内ともいつてゐます。畿といふのは天子様のおいでになる帝都といふわけで、我國でもこの地方は神武天皇が都を橿原におさだめになつて以來長い間帝都のあつた所で、京都及び其の附近の諸國を王畿の内即ち畿内といつたのであります。今日の近畿地方といふのはこの王畿及びそれに近い地方といふ結果現在の二府六縣(十五ヶ國)をいふやうになつたのであります。明治になるまで二千五百餘年の長い間首府のあつた地方といふわけで歴史上から起つた名前です。

【奥羽地方】

「どうして奥羽などといふでせうか」とは誰でも起る疑問です。今の奥羽地方を昔は陸奥、出羽の地方といつてゐました。これで奥羽の出處は分つたでせう。即ち陸奥の奥と、出羽の羽をとつて奥羽地方といふ様になつたのです。しかし是だけの説明では字の説明に止つて、本當の奥羽の意味が分りませう。もう少し詳しく申しませう。

陸奥といふのは陸の奥つまり日本の遠い所といふわけを表はします。出羽といふのは出端といふ意味で日本の端といふわけです。

つまりこの二つは日本の端にある地方といふ意味になつて、この地方の日本に於ける位置をよく表明してゐます。

もちろん今日の日本から見ますと、何も日本の端ではありません。北海道がまだ北に日本の領土として立派に位してゐます。また其の北に樺太も、千島もともに我が國の新領土となつてゐるではありませんか。しかし私たちはこゝではこんな理窟をいふではありません。日本はこれだけ廣くなつた事を喜んで、奥羽の名前を考へたいのです。昔の日本は九州、四國、本州——地圖をさして——だつたのですよ。その時分の陸奥をよく想ふてごらん下さい。

奥羽の名はこの地方の位置から起つたものであります。

中國地方區域の學習に際して採つた自分の實際案は次の様であつた。尙私は常に兒童に對しては或中心となるべき事項を覚え易い標語式に指導してゐる。之は拙著「小學地理の學習」を讀んで下つた方は大体御承

知の事と思ふ。(暇々堂發行五年、六年二冊既刊以下續刊の豫定)

本州の半島中國地方

中國地方は本州の西部に突出してゐる一つの大きな半島狀の地方であります。實際は附圖第十一圖を開いて一目見たゞけでも分るやうに、この半島の切れ目は今の中國地方だけではなしに、兵庫縣の方も入れねばならないやうに見えます。いやまだ——京都府の方までも。

前の近畿地方でも學習した様に、この半島の心になる山脈の中國山脈も兵庫縣の心になつてゐるやうな關係があるのですが、しかし昔からの習慣上兵庫縣を切り離して中國地方と考へられてゐるのです。

上方と下筋の中間にある中國地方

鳥取	岡山
鳥根	廣島
山口	

以上の説明で中國地方の大体の位置が分つたと思ひますが、何故中國地方といふのだらうかといふ事はちよつと分り難いでせう。之を調べると、やはりこの地方の位置から起つた名前だといふ事がよく分るのであります。しつかりした事は分らないが、

多分、上方(かみがた)——近畿地方——と下筋——九州——との真中にある地方だから中國といつたものだと思はれます。之はちやうど今から六百年程前から使はれた名前ださうです。

昔は十二國に分れてゐましたが、今は五縣に區分せられてゐます。之を覚え易いやうにするには上圖の方法がよろしい。

鳥取と岡山、鳥根と廣島とはともに背中合せ、山口は二組を合せたやうな具合であります。この五縣の中で鳥根縣だけが縣名と縣廳所在地名とが一緒ではありません。他は何れも一致してゐます。隠岐の島はどの縣の管轄がよくわかつてゐますか——鳥根縣ですよ——諸君がよく「この地名はどうしてつけられたか」といふ事を質問しますが、中國といふ言葉の説明をこのやうにちよつと聞いたゞけでも、すぐ其の位置がよく窺はれるでせう。私が「何故くの地理」といふのはこの事です。以上のように各地方を指導して最後には次の様な表を與へて各自の實習材料とさせてゐる。

縣名	縣廳	管轄區域	面積(方里)	一方里人口密度(百人)
岡山縣	岡山	備前、美作、備中	四五五	二六
廣島縣	廣島	安藝、備後	五四七	二八
山口縣	山口	周防、長門	三九四	二六
鳥根縣	松江	出雲、石見、隱岐	四二九	一六
鳥取縣	鳥取	因幡、伯耆	二二六	二〇
計	五縣	十二國	二〇五三	二四二〇(人)

私は管轄區域として常に國名を教へてゐる一人である。但し教へるといふものの一々之を附圖によつて指示させるやうな詳細に迄は入つてはいないので、たゞこの様な國がこの縣には入る位にして、その國名の讀みの指導に止めて、後は卷末附録の活用を期する事にしてゐる。

第四章 地勢教材の取扱

第一節 地勢と各要素との關係

地勢教材は他の地理的要素に關する事最も切實で、是が取扱はかゝつて地理教育の生命とまでなるといつても敢て過言ではあるまい。所が近時所謂人文地理を重視する風が漸次盛になつて、徒らに新聞記事の抜粹を列べて能事終れりとさへ感じるやうになつてゐる。私は先づそれを憂へる。目前皮相の事件、派生的の些事に心を配つて、小さい教へ子をヤンチャといはせて、扱て學習の終りに持ち歸る結果はといへば全く手出の出来ない地理教育がありはせぬか。火事にあへば焼けてしまふ建物や廣告の傳授に力を入れて一向その根ざしに迄突入した教育が見えぬではなからうか。「國亡んで山河あり」といふが、實際今日の地理教育界にこの一言を呈したい氣がする。一國に治亂興亡の歴史あり、人類活動の様式も亦時とともに變轉する、人移り星變るも變らざるは山河の形勢である。(山河と雖ももとより絶対不變のものではないが)浮いた一時の表現を後生大事に守つた一片の地理は時代の進歩とともに消滅の憂目を見て、兒童成長の曉には何等の力ともならない。

「國亡んで山河あり」確に千古の名言である。

氣候との關係 氣候教材に就ては次章でも述べる豫定であるが、順序としてここに一言しておく。

石川縣の東南隅に牛首といふ所がある。名高い雪の名所で、この邊は冬季積雪の爲に住民の苦しめられる

事は非常なものだ。富豪階級は二階三階に上つて之を忍ぶが、所謂第三階級になると、そんな贅澤なことはとても思ひもよらぬといふので、金澤や福井あたりへ出稼に出るといふ名高い地方物語がある。

牛首のみらず北陸地方の冬季出稼人の多いことは他に其の比を見ない。三助に出るものもあれば、行商に廻るもの、女中奉公で花のお江戸に過すもの等が澤山ある。之は皆この積雪の生んだ地理挿話である。

なせ牛首邊りの積雪が多いか、それは三方皆山で、そこには手取川が深い谷をつくつてゐる。附近に二七〇二米の白山もあつて、全く箕の様な形になつた地形だから。新潟縣西南隅の白馬岳の所もやはり同様に雪の多い所、白馬の名稱も實はこの雪から生れたもので、遠くから白馬の雪景を見ると恰も白馬の臥せる形に似てゐる所からだといふ。

黒部川の上流白馬岳・鎗岳、立山連嶺といふ約三千米の山々に圍まれた所で、教科書にある高田よりも遙かに雪が多い。高田附近といつても、それより南の方かまだ多い。やはり同じ地形である。「この下に高田あり」の札のあがる高田の街、庇の長い陰気な高田の街頭、冬季の遊戯スキー等何れも皆積雪の餘慶といはふか餘快といはふか。たゞ單に「シベリヤから寒い風が吹いて……」などといふおさまりの總論的言辭でおさめたくはない。積雪の自然的原據を明にして、それから生れた北陸の地方色を把握させたいものである。いはゆるローカルカラーなどと新しい言葉に陰かれて「雪が多い、屋根まで積る」などといふ概念的な言葉の把握をのみ強ゆる事は地理教育を毒すること甚しい。

産業との關係

是はなか／＼の大問題で一朝一夕に述べ盡くさるべきものではない。空虚な概念を捉へ

(小坂鑛山)



第四章 地勢教材の取扱

させる事は罪だといひつゝも、私はこゝでは單に「産業と地勢とは密接な關係がある」位に述べなければならぬ事を恥しく思ふ。それは私にとつて述べ盡すべく餘りに重大事であるから。

私の過去の地理教育を靜にふりかへつて如何にこの無謀な所謂連關の多つたかかを痛感せないわけに行かぬ。かつて次の様な授業をして赤面した事があつた。材料は小坂鑛山。教授日誌を見る度にぞつとする。

自分は、教科書の挿繪や教辯物によつて小坂鑛山の實際を指導し、話を露天掘にすゝめて一先づ授業を打ち切つて、「質問はないか」といつた。一兒童「何故小坂鑛山は露天掘をするのですか」「それは便利ぢやないか、お日様を戴いて仕事をするのは……」尙も「では何故他の鑛山も是の式をとらずに坑を掘りますか。」

諸君はこの教授を考へて恐らく私の押しつけの甚しきを感じられるだらう。私は地理教育程無理な押しつけのあるものは恐らく他にないと思ふ。もしその相手が餘程しつかりした剛の者であれば何時でも私は受身となつてタヂ／＼するだらうと思ふ程力の不足を感じてゐる。この時も確に我を押し立てようとした私の非教育的な告白の一幕である。

小坂鑛山の地質圖を出して是を解答して私は兒童に陳謝した。前圖は全鑛山の断面圖で「鑛床地質學」より得たものである。

最によつて見るとつまり鑛脈の存在の状況によつて、平面的に連続してゐると露天掘に適するが、立体的になると他の鑛山の様に坑を以てせねばならぬのである。簡單な此圖一枚で分明する。(黒色—黒鑛、縦線—第三紀層、十字線—粘土、波線—硅鑛、其他—黄鑛及硅鑛、斜線—プロピライト) 尙こゝで念の爲にいつておきたいが、兒童は露天掘と云と一概に掘つて行く様に考へたり、又雨水の溜ること等を心配する。露天掘は決して單に掘るのみではなくて階段的に掘つて行ので横から見れば階段の様になつてゐるし、溜り水は排水ポンプで出す装置がある。是だけを話して挿繪と連絡すればよいと思ふ。或人は「こんな露天掘の話させないでも」といつた。私は敢て、するせぬの論をしようとは思はない。

しかしながら「露天掘」などいふむつかしい術語を授けようとの目的で私が話すのではなく、こゝの鑛脈の特異的排列に對して露天掘といふ相對的の人間活動の存してゐるといふこの密接な連鎖を見のがしてはならないと思ふ。この私の心組をとつて載きたい。

交通との關係 山梨縣を例にとつて見る。山梨縣は、地形上甲府盆地と郡内地方との二つに分れる。中央線は幾多の難工事を排して開通したので現に八王寺より笹子迄の間に約四十餘のトンネルがあるといふ事である。この笹子峠を出ると鐵道は非常な彎曲をしてゐる、是にはやはり一つの地形と深い關係がひそんでゐる。

一体、甲斐(この國名の起源もカヒは狭に通ずる所から起つたものであるが)の國はもと陥没して一つの湖だつたのが盆地となつたのである。その周圍の山々が非常に高い。西には赤石山脈に屬する白峰山(三一八九米)駒岳(二九九六米)北には二八九八米の八ヶ岳、二四八三米の甲武信岳、金峰山等、東には笹子峠で少くとも平均五六千尺の高さとなつてゐる。一方盆地の高さは僅に二四〇米(八〇〇尺)だといふから、この周圍の山地から直ちに汽車は直行出來難いのでかやうな彎曲をしてゐるので、止を得ず山脈の裾を通つて甲府に入るのである。單に交通線を一本の既成品として、完成せる標本的、總体的の取扱をするに止めず、分解的に眺める事を忘れてはならぬ。

富士川は急流だといふ。日本三急流の一だと話し、或は鰍澤から川口迄の交通時間の差を教へて具体化につとめる事は非常によい事である。けれども今一面この話を延長して何故急流かといふ地形的説明を忘れず、にありたいと思ふ。(是は又方法上の注意で述べる。)

或は又、長野縣の諏訪湖附近も、箱根の附近の鐵道もこの例である。やはり地形に支配されて彎曲してゐる。箱根の方は今直線工事を進捗させてゐるが完成の上はやはりこの新しい地理で眺めたいものだ。

或は信濃へ行くと線路ののぼりの急な所に、スウィッチバックが設けてある。汽車が一度逆行して又順行するといふ、變な事になる。之は長野縣といふ一の高い臺地的の縣の入口になる周圍の縣が低いから上りにはどうしてもさうして停車させないと都合が悪のである。やはり地形との關係的説明を要するだらう。九州人吉の南にあるループ線もこの地形の説明がなければわからぬ所である。

人吉盆地附近は沖積地であるが、そこを南へ行くと急に高くなつてゐる。即ちこゝは九州山脈の通つた上に更に霧島火山脈がかぶさつて二重の意味の分水界で、この分水界を通らねばどうしても鹿兒島には入る事は出来ない。この峠が全く九州の異つた風俗地理をこしらへる。薩摩健兒の氣風はこの南から窺はれるのである。こゝを鐵道が如何に通つてゐるか。兒童の疑問は是に集る。

「先生こゝで鐵道が鉢巻形になつてゐますが……」と突込む。「これがループ式といふのだ。アプト式みた様な名前だ……」といったが兒童はすぐに「何故に……」とは入つて来る。「土地がけはしいから一邊にのぼるよりも鉢巻形になつた方がよいではないか」「ではこの交叉した所は危いすな」まるで彼等は市電が交叉してゐる様に平面的に考へてゐる。是は無理ならぬ事である。「そんな事は……」といはれて大抵の兒童は沈黙してしまふのが、我々の今迄に度々くりかへした式である。これ式の鬼のつく授業は我々が教材研究をせずに行つた時に多く見られる。是は私の偽らざる告白である。恐ろしい無理押だ。

球磨川の大鐵橋を渡ると、三つばかりのトンネルがあつて、そこから横手トンネルには入る。こゝからループが始まつて、そのトンネルの入口から十三鎖半の所がループの交叉點になるので、その差が二百六十四呎もある。私はこの邊の地形を粘土細工でやらせた経験があるが面白いと思つた。

都邑との關係 今東京市、大阪市を例にとる。兩市の大体の断面圖を作つて考へて見たい。都市の取扱に於て、特にこの頃やかましい都市計畫なるものを考へても是非地形といふ事を併せて考慮せねばならぬと思はれるものがある。都市を分けて政治區、住宅區、商業區、工業區……とするが、地形の考を以つて説くの

と説かぬのと非常な相違である。我々が何氣なくいつてゐる、東京の山の手、大阪の上町等といふ其の事が大へん強い地形的意味を持つてゐる。

「地理書で、工業が盛だと習つたが、一体どの邊が盛か……」といへば期せずして下町に一致する。

大阪であれば、商業區の船場、島の内、東京の京橋、日本橋區……工業地としての西區、本所深川、うまぐ相一致する。其の理由……淀川と大阪との關係、彼此其の理法に統括せられるのである。太田道灌の江戸城、豊臣秀吉の大阪城、何故あの様な所に築いたのだらうかといふ事もよくわかる。

僅に二十米の差ではあるが、先人は無言の内にこの自然の利用を忘れなかつた。

試みに東京市の行政區を第六圖によつて兒童にあげさせて、この理由を考察せしめたならば、一目直ちに了解出来るであらう。

大阪の簡易食堂が何所にあるか。新世界や、樂天地の娛樂場はどちらにあるか。

大阪四區（舊大阪市）の工場數の割合は、北、西各三五、南は二五、東は五といふ割合になる。以て以上の一實証と出来るだらう。

單に工業が盛だ、商業が盛んだ、どんな建物があつてといつた所で、それは一種の偶像に過ぎない。もつと／＼根本に活きる調査を行はねばならぬと思ふ。

勢こゝで地質圖のことをいはねばならぬ。私はそんなむづかしい地圖を兒童には見せないが、學校（天王寺師範學校）附近の臺地、聖天阪、東天下茶屋、天王寺公園、逢阪上ノ町、上本町六丁目、生玉附近、谷町

三丁目、天満橋停留所といふ様に目立つた所を標準として所謂、大大阪の上町を説明することにしてゐる。市民博物館の所から見渡せばよくわかる。之に簡単な地形的の解決を云つて昔時の大阪と新しい大阪とを連絡させるのである。東京の洪積地、沖積地も此の様な具合に附圖第六圖に線でも引かせて利用したいと思ふ。この意味に於て私は地質圖の必要を痛切に感ずるのである。少くとも教師にこの地形的背景がなければ、神戸は良港だ、函館は古い港だ、東京は工業が盛だといつてもそれは言葉の把捉で真個の地理とは云ひ得ないだらう。

以上で私は地形と地理的各要素との連關係を一つづつ、實例によつて述べたのではあるが、まだく舉例すべき點も多々ある。しかしそれは方法の所で述べる事にしよう。

第二節 基礎の地勢教授

— 総合的觀察の指導 —

(一) 平易な地理

一般の指導には入る基礎であるから、人類生活の基底を彼等の腦裡に充分徹底せしめる恰好の場所を探らねばならぬ。兒童には地理はむつかしいもの、特に地勢はややこしいものだと言ふ先入觀念が多いやうであるから、私は地理學習には入る時に次の實際案によつて「平易な地理」を指導する。この時に話したのは前章物語中の「地理は暗記か」であつた。

この話から地理はすべて総合的に眺めるものだといふ事を彼等に指導する事を第一の仕事としてゐる。今日の生活は地球の表面のみのもではなく、地上も、天体も、地中もすべて大自然を包擁するものとなつて來てゐる。この自然的環境に支配され、拘束せられて之に種々の社會相が表はれる。私たちはその社會相の一面を窺ふものだ。「地を離れて人はなし」といつた事は確に名言ではあるが、今日はこの地の意味も餘程廣義に解釋すべきものであると思ふ。

地勢教材取扱の第一歩も先づこゝより發したいものである。今までの雑誌や著書にも地理の基礎教授などといつて比較的多くの論議を提唱してゐるやうではあるが、其の説く所が多くは「讀圖力の養成について」や「讀本の地理的材料」とかに限られてゐる傾向がある、是等も勿論必要な事ではあるが、しかしながら是は單なる基礎の一面である事を忘れてはならぬ。

(二) 分解的取扱

「山とはどう、河とは……地圖にはかうなつてゐる」といふ様な個々の物を指導教授するのは、云はば分解的に眺めたもので分解的取扱とでも云ひ得ると私は思つてゐる。物には分解し、綜合する所の二つの大きな觀察法がある。今迄の地理教授では、大体に於てこの分解的取扱のみの論議がやかましかつたと思はれぬではなからうか。今一面の総合的に取扱ふ事が忘れられる——といふよりも顧みられなかつた——ではなからうか。

自分が題して総合的指導といふ意も茲にある。ここでは彼等兒童が分解的に指導せられた個々の事項をまとめる取扱の例を示したのである。一体、

地理科の基礎教授に於て如何なる事項を授くべきものかといふと普通に著書等では、

一、地理的事實 山、川、山脈、平野、海岸、岬、半島、灣……等

二、地理的現象 位置、地勢、氣候、産業、交通、都邑……等

三、讀圖の基礎 平面圖、位置、方位、距離、高低……等

であるといはれてゐる。

前述の通り本稿では是等を打つて一九とした所の総合的指導案を詳述したいつもりである。勿論自分の茲にいふのは各々個々別々に分解的に眺めしめた上の総合を意味するのである。比較的彼等は多くの場合に於て、處世上、學習上分解的に相當の事實が築かれてゐるから、是の時期（尋四の終り頃）には第二段の総合的取扱を忘れてはならぬと考へる。

〔三〕 総合的指導

自分は一般の地勢教授を大体に於て山地、平地、海岸地方の三つに分けて教授してゐるのであるが、基礎時代に於てもやはり、是に従つて教授を進めてゐる。是には次の三點に留意してゐる。

1、模式的の場所を選定すること。

2、其地の地理を調査しておくこと。

3、兒童の不思議を調査すること

そして實際指導をなす事が肝要である。云ふ迄もなく、其の地の地理調査には眞の地人の連鎖を考へ併せる事が含まれてゐる事を御承知願度い。更に

自分は模式的の場所として次の様に考へてゐる。（當校——天師附屬——附近では）

山地……生駒山、六甲山

平地 八尾、平野附近の關西線沿線
安立附近の大和川下流地方
毛馬開門、新淀川附近

海岸地方……濱寺、湊海岸附近。

以上は遠足等といふ學校の行事と連絡をとつた爲に相對的の意味が包含せられてゐるから必ずしも上乘とは限らぬ事を斷つておきたい。紙數の都合で細を盡す事が出来ないのを遺憾に思ふが、すべて實地指導には出發前の教授、目的地の教授、歸校後の整理との三階段のある事は勿論である。

以下生駒山を引例して本稿の目的に副ひ度いと思ふ。

〔四〕 生駒山に於ける取扱の實際

【準備】

生駒山へ行つた事あるもの……何時行つたか。

どの交通線で行つたか……

どこから上つたか、どちらへ下つたか……

山の上から見たものは何々……

何か不思議はなかつたか……

等の間を發したがあまり明瞭な答はなかつた。それで、遠足の後には、必ず私から問題を出すからよく見て來なければならぬといつておいた。

生駒山といふのはどこにあるのか……大阪から東の方に。

とこの領分か……大阪府、奈良縣の境

「どの邊でわけるのでですか」との質問があつた……之には私も一寸困つた。

どの道を通つて行くか知つてゐるか 附圖、校外教授地圖参照。

最も早く行くには……大軌電車……地理附圖の修正。

生駒山はどんな所にあるか……郊外につれて出る 山つゞきである……山脈……教科書のどの山脈に

なるか……中央部には幾つもの低い山脈……に當る。

地圖で表はすところなる……參謀本部の地圖提出。

上本町六丁目から——何軒の距離かを實測させる。縮尺計の利用。

質問帳を所持する事。之には、

目に見たものの中不思議なことで先生に聞きたい事項を記入する事。

見たもので地理上の問題になるものは必ず記入する事。

地理の書物と對照してどの邊にあるか。附圖とあはせてどの邊を通つてゐるかをよく見る事。

どんな設備がしてあるかを忘れない様にかいておく事。

どれ位つかれるかを覺える事。

【遠足】 大軌電車停留所に集合。

1、發車の時間を通知し記入……

2、沿線の状況を見ること……

トンネルは何分かつたか

どの邊を通つたか

3、トンネル
複線のトンネル

日本一の大きいトンネル

(長いトンネルと広いトンネルとは違ふ事教授)

住宅土地經營

樟陰高女學校

ひょうたん山

平野の広いこと

牧岡神社

トンネル複線のトンネル(約四軒)

4、生駒停留場へ着……時間記入……上本町六丁目乗車時刻との差を求める。

先づ目につくものは

(イ) 生駒停留所附近の案内帳かなこと……こゝでの教授。
何故帳かであるか……

(ロ) 山頂に至る登山電車(ケーブルカー)のこと。

どこまで行くのか
どういふ仕掛けか
どうして動くか
何の爲につけたか

生駒聖天について

えんや／＼とのぼりつめて聖天にまゐる……「何故道々に寄附の立石の様なものが多いか」といふのが一番多い質問であつた。中には「みくじ判断、あれは何」といふ質問。「お賽銭は一ヶ年どの位あがるか。澤山の一銭銅貨はどうするか……」といふ様な質問もあつたが、是等は全く生きた質問だと思つて自分は知つてゐるだけ答へた。

お賽銭の小銭は某方面へ特約してゐるとかいふ。

一ヶ年どれ位あがるか、之は分り難い。

「みくじ」それは賽者の迷信から。

更に又頂上にのぼる。愈々本舞臺になる。こゝで一通りまじめねばならぬ。それを記すのが本論である。私はこんな所で兒童にドン／＼質問させ、多くの時を與へて、全く彼等の質問によつて指導を進めようと思つたのである。

兒童の質問

- 1、どの位の高さか。
 - 2、向ふに見えるのは大阪ですか。
 - 3、トンネルはこの下を通つてゐますか。
 - 4、この邊でこゝが一番高いのですか。
- 向をかへると、

- 5、これは奈良盆地ですか。(姉のある兒童の質問)
- 6、ケーブルカーといふのはなんですか。
- 7、どこが兩方の境ですか。この道ですか。
- 8、こゝは誰の持主ですか。
- 9、この鳥居の様なのはこれは何ですか。
- 10、むこうの山は。
- 11、今来た道はあれですか。
- 12、この道はどこへ行くのですか。

自分は豫期に反して面白くなつた。この中には、随分と面白い地理材料があると思つた。私は「この山は誰の持主か」「この道が兩縣の境か」といはれた時には困つた。
こゝで質問に應じながら、又發問しながら次の様な話をした。兒童は地圖を開いてゐる。

指導要項

生駒山に於ける教授事項は大凡次の如きものかと思ふ。全部に涉れないから簡単に述べる。

- 1、トンネル。
- 2、ケーブルカーと勾配。
- 3、生駒聖天と大阪。
- 4、山の高さ。
- 5、山嶺の地貌。
- 6、山脈の直観。
- 7、分水界。
- 8、歴史との關係。
- 9、大阪平野、奈良盆地の展望。
- 10、石切に下山、水車の直観。
- 11、長髓彦と生駒のトンネル。

【生駒トンネル】

日本一の大きいトンネルで、西は日下から東は谷田に至る一萬一千八十八呎（約三十二町）ある。日本一の長いトンネルは笹子トンネル（一萬五千尺）で一里九町あるから、長さに於ては之に劣るが通過面積の點からいふと彼は六坪では是は十坪、即ち複線のトンネルとして名高い。明治四十四年七月七日から大正三年一月三十一日迄二年九ヶ月の日子を費し、工費三百萬圓を投じたものである。當時の三百萬圓とは大したものだ。諸子はこゝを通つてどんな感じがする。人の力の大きいこと、涼しいこと、夏になるとこのトンネルの涼しさを利用して大軌電車は何を計畫するか（納涼デー等）……何故こんな大きなトンネルを作つたか……等の發問をする。

【ケーブルカーと勾配】

何故ケーブルカーをつけたか……聖天様との關係。

生駒トンネルの東に起點があつて、そこから生駒山腹海拔一千二百尺の寶山寺迄約一哩の間に敷設せられた鐵道である。（大正四年十月起工約三年間、工費十四萬圓）こゝの鐵道は一見危険な様に見えるが、決して危険ではない。車体も特殊の構造である……直観。だから急勾配の所をよちても平面の觀がある。一時間五哩の速力で約七分間で行ける。

運轉はどうする……運轉手がやるのではない。頂上の終點に於て大軌から供給される七十五馬力の捲揚機械を運轉して、之に鋼鐵のつなをまきつけ、恰もつるべ下しの様な仕掛である。この鋼に従つて一上一下運轉する。二つの電車は中央に於て行違する。

兒童は鋼がきれたら危いと質問する。實際は決してあぶなくない。ちゃんと裝置が施されてゐる。鋼がきれると齒車的に止る様に、停車は自動的に……どんな事があつても顛覆の心配はない。

私はこゝで勾配を教へたいと思ふ。幸ひ、後に教科書で急勾配の所を教へる様な事があるのだから。（アプト式にしても、ループにしても、箱根附近にしても。）こゝで基礎を與へる事にする。こゝは下の方は1-12、途中で1-9、上で1-4といふ勾配である。1-40の勾配とはどんな事か、わからぬ様では困る。直観させて教へるがよい。こゝでしつかりやつてをくと、碓氷峠の時に1-15の勾配といへば大体わかるだらうと思ふ。

【生駒聖天と大阪】

寶山寺といつて聖天様を祀つてある。本堂は元禄年間（今より三百三十餘年前）の建立で、不動明王が本尊である。毎月一日と十六日が例祭である……何故こんな所が賑ふのか。トンネルも、ケーブルカーも皆この聖天様があるからで、これに大阪人士がお参りするからである。旭園温泉も見える、展望甚だ可。土地會社も出来てゐる。別荘も山腹に見える。沿道の賑かさも想像以上である。

と附加しながら大阪人の背景と聖天様に願をかける、デリケートな問題を附説すればよからう。「みくじ判断」紙を木にまきつけた所等はどうしても大阪といふ大都市の附近にある御蔭である。展望の事はいいはないでも獨りわかる。

【山の高さ】

どの位の高さの山か。二千五百尺の高さである。こゝで注意せねばならぬ事は山の高さはどこから計つたものかと云ふ事を授ける事である。大抵の兒童は山の高さといへば陸上から計算したと誤信してゐる。海拔何米といふ意味をこゝで自分は授けた。も一つ「これ位疲れるのは一体何米のぼつたのだらうか」との感じを起させたいのである。普通の教授者は「あゝシンドあゝシンド」といつてのぼつて来るのを「何じやこれ位でシンドイとは日本男兒か」と叱り飛ばして、形式的陶冶をする事のみを知つて一向これ位の疲れは——大体に於て——二千五百尺のぼつた時に起るといふ實質的陶冶をやらないのが不思議である。是は一見何でもない様だが將來大事な事と思ふ。（勿論絶対比例するものではないが。）

【山巔の地貌】

兒童は山の上にこんな廣い所があるかと質問を發した。成程どの山の輪を見て皆側面圖ばかりであるから無理はないと思つた。特に生駒山といへば頂上は老年期の地貌である所だから、あの臺地には注意を要すると思ふ。

自分は何時か尋常五年の兒童に富士山の頂上の寫真を見せた所が、彼等はびつくりしてウソだといふ。之亦無理はないと思つた。彼等は富士の頂上といへば一直線的に考へてゐるのだらうと思はれる。

【山脈の直観】

これは却つて學校から眺めた方がよくわかるが、しかし頂上の所に立つて四方を見ながら山脈の概観をするのもよい事である。信貴山、金剛山脈皆一日の遠足地として連關させる事にすればよいだらうと思ふ。

【分水界】

兒童は大阪府と奈良縣との境はどこか……と質問する。自分はこゝで分水嶺を教授しようとした。ここの府縣界は分水嶺を以て兩方の境とする。實際あすこの山の頂上に細い道が南北についてゐる。まづあれが縣界だと思ふ。「この邊に立つて水を流して見よ。どちらに流れるか、もしそれが兩方に（東西に）流れたらそこが界だ。その點を一々連ねたらよいのだ」等といつたら、茶目坊は小便をして證明したので大笑となつた事を覚えてゐる。尙注意を要する事は、分水嶺とは山に限つた事はないので、谷が分水界となる事がある事をも兒童に何かの機會で教へねばならぬ。彼等は分水界といへば山のみの方に思つてゐるから。

【歴史との關係】

兒童は何故こゝで長髓彦が神武天皇に叛いたかといふ問を出した。これが即ち本問題を生んだものである。古戦地と地勢とは忘れられぬ關係がある。何れ次章以下に述べるつもりであるが、賤ヶ岳にしても、俱里加羅峠も關ヶ原も皆同様である。

「何故だらう」と反問して、實際大阪方面より奈良に向ふ敵があつたと想像させる。こゝで待伏せるのが最も好都合であるといつて峠と連關させる。

【大阪平野、奈良盆地の眺望】

多く語る必要はない。煙の都の大阪は霞の爲に見えぬ時もあるが、大抵よくわかるから是非見せたい。ついで大阪平野の様子、聚落分布の状態、河川の様子等生駒山に於て始めて大阪府の大体のまとめを爲し得ると思ふ。奈良盆地の方は全部といふわけではないが一部分見える。之も前同様の學習でよからう。

【石切に下車、水車と地形】

人類の活動といふものはどんな山間にでも起るものである。聖天様といふ生駒山の御參り場所に、如上の地理があり、創造があり、活動がある……と附説復習。

尙諸子が歸途石切に下車するだらう、その山の谷間をよく見る事を忘れるな。諸子は水車を見るだらう。何によつてまわつてゐるか、何をしてゐるかよく見てほしい。水車を教へて谷川、川の上流の簡単な水力利

用を説かうと思ふ。尙この邊に大きな石がある。この石は我々の地方では大切な庭石として多くの金員を投じて都會人士のもとむるものである。殆んどこの地方の専門とも見られる程である。やはり活きた地理だと思ふ。人類の活動——地勢に應じた。地勢に逆つた——といふのは恐ろしい。石をも移し賣つて活きる資料とし、土を送つて瓶の原料とする。型の材料にする。之皆人類の創造活動にあらずして何であらうか。更に、昔の言に「山で迷つた時は谷川の水に従へば必ずよい所に出る」といふのがある。活ける訓だといつて歸途についた。

この稿の終りに

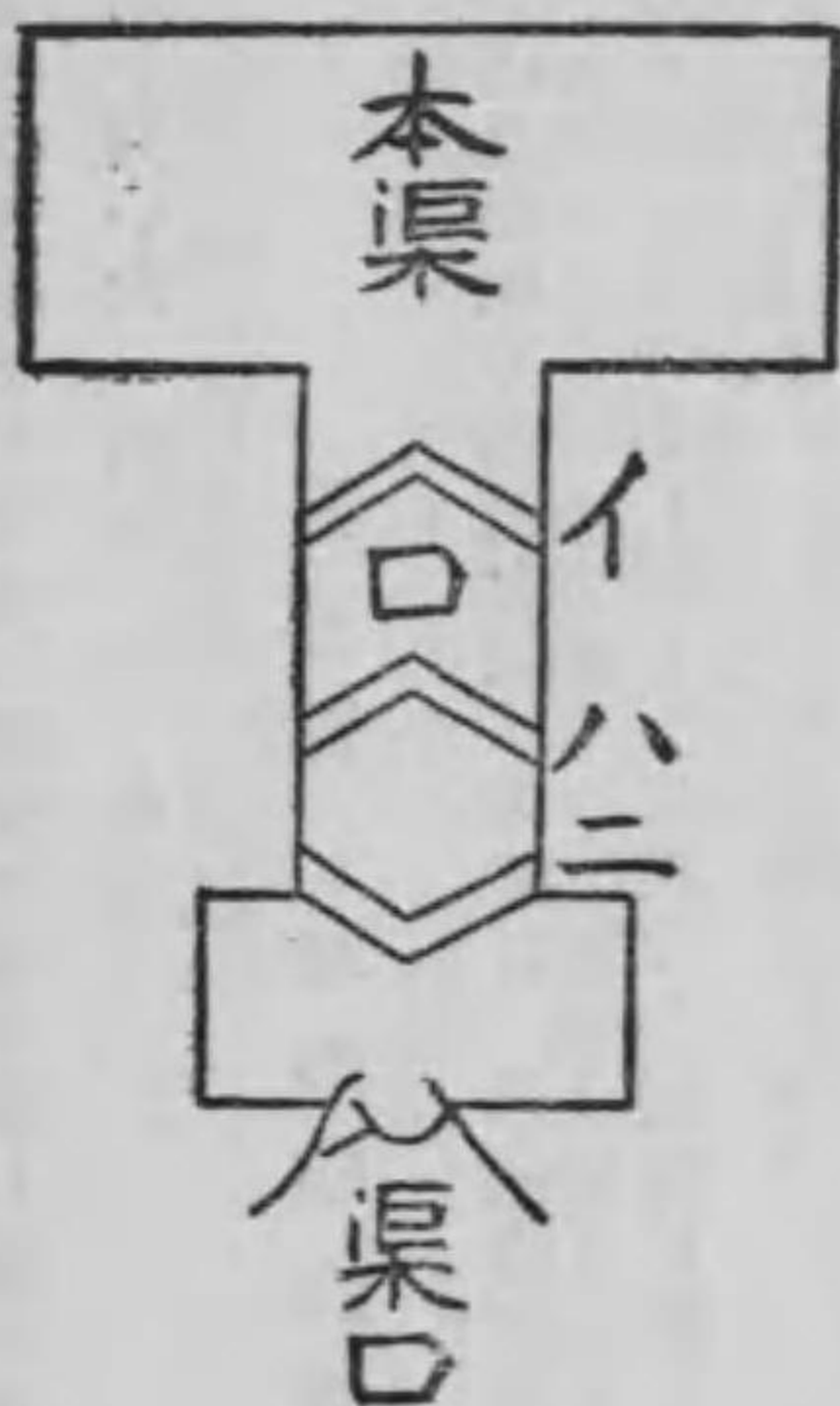
「この山は誰の持主か。」といふ質問には閉口した。或人が富士山の美をしきりと説いて兒童を感心させてゐたが最後に一兒童は「先生富士山は誰の山ですか」といつたさうだ。この爲に授業の腰が折れたといふ話を聞いた。他山の石である。

第三節 地形學的考察

例へば九州地方都邑を教へる時に、三池港を取扱ふとする。教科書では、石炭積出港として餘程力説せられてゐるからその事に關しては誰でも兒童に教へることであるが、三池港其のもの、築港工事に就ては寡聞にして一向に話をする人あるを聞かない。

既に明な通り、有明海は潮汐干満の差十八尺で船の出入には困る所である。それには如何なる築港工事を

してあるだらうかといふ事を教へたいと思ふのである。



是は閘船渠といふさうで、専ら潮汐干満の差の著しい地に施設されるものである。殊に河港に於てそれが多い。といふのは高潮を利用して船舶を安全に繋留し、物貨の積卸を施すべき唯一の方法であるからだ。我が邦では沿海の潮の干満の差が僅少である爲に自然閘船渠の利を見る事は少いが石炭積出港である三池港と朝鮮の仁川港が丁度この式である。

閘門イハは水閘に屬し水面の高低を維持する装置、イロハは船舶をして高低ある水面を昇降せしめる設備、開渠、口は水閘の中部で前後の閘門の間をいふのである。本渠とは船舶を繋留して貨物の積卸をする所。

外渠は本渠に出入する船舶を停留する所で、渠口は船渠に通ずる船舶の出入口であり、逆水閘門(ニ)は渠内の水面をして渠外の装置より低く維持する必要ある時に使用すべき装置である。(以上渠港参照)

是は海底の地形に留意した取扱例である。又仁川港は朝鮮第二の貿易港であるが、附近干満の差大なると我が國第一で(約十米、三十三尺)干潮の時には大船は三海里沖にて荷役をする。それだから是に應ずる設備として、所謂閘門式のドック(面積三萬坪水深二十七尺五寸四五千噸級の船三隻を横づけ出来る)を設けて之に應じてゐる。

新地理書の記事はさすがによく穿つてある。(尋五地理書百三十六頁参照)わざ／＼「特別の設備……」の

文を挿入した編纂者の意を活躍させたいと思ふ。

……有明海の沿岸には三池港がある。有明海は波が甚だおだやかであるが、遠淺である上に、潮の干満の差が大きいので、沿岸に自然の良港がない。たゞ三池港だけは特別の設備をととのへてあるので、干潮の時でも船が自由に出入することが出来る。

次に例へばこゝは山地だから鐵道がつかぬ。こゝは町だから鐵道線はこの様によつてゐる……等といつて授業を簡単に片付けてしまふ人もあるが、これらは誤つたものゝ甚だしいものと思はれる。勿論或程度迄は右の様にいへるが、今日の世の中は然く人は自然にのみ従つてゐるわけのものではない。是れ式に授業を進めてゐると、今の地理教授も明治初年の地理教授も何もかはらぬことになる。東京市では地下鐵道が計畫せられ、大阪、東京、福岡間には飛行郵便が開始せられてゐるではないか。鳥も通はぬ八丈ヶ島へ……」の歌も立消になつて、東京府廳と八丈島間に傳書鳩が往來するとか、飛行郵便が決行せられようとかいふ風である。昔平清盛は扇を以て落日を引き返さうとした。しかし今日の航海術の發達は氣持よくこの事實を一蹴してしまつた。清盛をして今日あらしめたならば何を苦しんでかあの愚を學ばう。

この尊き時代の進歩の刻を忘れて地理教育は出来ない。大阪市で高速度の電車の走るのも、高架鐵道の敷設せられるのも遠くはない世の中である。あのやかましかつた城東線問題もこれ時の歩みの進みを物語る、人間創造の物語ではないか。

自分は地勢そのものゝ教授をやかましくいふと共に人間創造の跡を明にする事を忘れてはならぬと考へてゐる。箱根山、生駒山のケーブルカー、確氷峠のアプト式、九州人吉のループ線等は是非とも授くべきもので

はなからうかと思ふ。然も地理教授に於てこの部面に屬するものが極めて多い。各地の築港問題といひ、關門の海底トンネルと云ひ凡そこの世の中の地理的事業は凡てこの地勢教材と關聯せぬものはない。大阪附近の箕面公園といひ、寶塚の温泉といひ、大阪周圍の住宅問題といひ既に之れ皆この種の解決問題である。東大阪土地株式會社、天下茶屋の住宅地、茶臼山附近の住宅區、大阪東區の住宅區すべて是れ古き地勢の所産であり、すべて現代文明の表はれである。この種の問題を忘れた地理教授は駄目である。私が嘗て九州若松の教授をして、同市埋立工事を話をした時に或人は脱線だといった、又兒島灣の埋立工事は教材にないのにいらぬお世話だといった方もある。この人の様な型にはまった地理教授を脱却せぬ間は決して地理教授は進歩發達しない。教材を固定的に型にはめるのが何より悪いことだ。

第四章 大局着眼

地理教育特に尋常科に於ては細いこと一々の暗記を強要する様なやり方は面白くないと思ふ。山名の暗記や、地名の牢記をのみ是れ競ふ時代は既に過ぎ去つてしまつた。強くいへば、あすこに何々山があつた。何々平野であつたといふ事は忘れても、一連の山脈のことは忘れられない。「あゝあすこに山脈——老年期の——があつてそこには原野が多かつた、ところがそれを利用して牧畜業を營んでゐた」位で結構なので、もし詳しく知る必要があれば地圖を見ればよい。一々の盆地名を覚えてゐるよりも、むしろ川の走向と盆地の所在、その産業の大様の指導が必要であるとまで私は主張したのである。

茲で斷つておきたい事は、往々大局着眼といへば、ごく大ザツバと解釋する人が多い様であるが、大局着眼はいふ意味ではない。例へば地勢の學習では一の要素を取扱ふ時に其の要素は、その地方の地勢と如何なる連鎖のあるものかといふ事に着眼し、更に進んで我が國の地体構造上如何なる地位にあるものかとの考へを以て、その大局中の部分であるとの根據を背景としたいといふ事である。恰も國史教育に於て、一事項を一時代、日本歴史の大系といふ事を其の根柢とせなければならぬと同様である。

例へば近畿地方の地勢を取扱ふとする。大局に着眼せない人は——紀伊山脈は單なる紀伊山脈として解き去らうとする傾向がある。所が大局着眼に氣をつけてゐる人は、紀伊山脈を紀伊山脈として取扱ふ前に、先づこの山脈は日本の地勢上如何なる地位にあるかを考へる。即ち南嶺山系の一として、赤石山脈……伊勢海——紀伊山脈——紀伊水道——四國山脈——豊豫海峡——九州山脈……といふ様に。かやうに一連のものとして見る所に意義があるので、決して單獨に存するのではない。教科書にも「山は高く谷は深く……」と記してあるが、更にこの状態を四國山脈にも及ぼす事が出来る。豊豫海峡の海岸の状況も紀伊の海岸の出入状況も共に共通した理論として取扱が出来るのである。丹波高原にしてもさうである。之を中國山脈、筑紫山脈に結びつける事に於て始めて地理教育上の意義が生れて來るのである。

又富士火山脈を取扱ふにしても、單なる富士火山脈としての取扱に満足せず、小笠原諸島の既授事項と連絡をとり、更に日本の地溝帯と連關せしめる事を忘れてはならぬと思ふ。富士川、釜無川を連ねた線……あの地溝帯を考へ且つ日本の南北兩嶺山系の大体を明にする事が（むつかしい地學的説明は勿論程度に合はぬ

事であり、我々としてもみだりに獨斷を挟むことは許されぬが、必要ではあるまいかと思ふ。
關東地方で筑波山を取扱ふ際に、

(關東地方地勢圖)



筑波山ツクバツテゐてさへデツカイな、立つたら雲をツキヌクだんべい

といふ様な歌を引用して面白く進めてゐた授業も見た。

しかし之もやはり一個の山として見た憾がある。斷絶してはゐるものゝ、八溝山脈として見る所に筑波の眞價があるのだ。あの筑波の頂に氣象觀測所の設けられてゐるのも、あの關東平野にひとりツクネンと立つてゐるからである。

初風や大野の空に浮く筑波

是亦地勢教授を物語る一資料である。三浦、房總の丘陵を話すにしても、この兩丘陵を單なる丘陵として過すものが多い。丹澤山脈の連續として、關東平野陷落の時代を想ふて見る時に初めて兩半島の現況が讀めるわけであると思ふ。

この意味から考へて新地理書の地勢圖は余程よく出されてゐると思ふ。

第五節 伏線の觀察

伏線とは、地勢を取扱ふ際に、その地勢と次に來る地的事項等との間に如何なる連絡が保たるべきかといふ一の伏線のはられた取扱が必要だといふ意味である。今述べて來た事は何れも是には入るのであるが、小さい問題を集めてこれに包含させようと思ふつもりで此項を設けたのである。

〔一〕名勝地の取扱

名勝の案内者にはせたら随分いゝ加減なお坐なりを並べるだらうが、我々としては地的原據をしつかり

とつかんだ指導をしたいと思います。例へば、

【猿橋】を假に教へるとする。日本三奇橋の一に數へられてゐるとかいふ事であるが、高さ、橋より水面迄百五十尺、水深二十尋、百二十尺。(故に水底から橋迄二百七十尺といふ事になるから、天王寺の通天閣の二百五十尺と比べるとよく分る。)幅は三間で、長さ十七間、橋下に一柱もない。こんな構造だ……といつて、寫真を見せるのが普通で私が中學一年の時にもこんな風に教へられたものである。けれども是は單に寫真的にこの猿橋を見たに過ぎない。深い谷を作つてゐる桂川によつて、あの急流、峡谷をつくつてゐるのである。つまり桂川の浸蝕谷をしつかりと教へてそれに加ふるに奇橋の實際を附加すればどうかと思ふ。從來の取扱は主副轉倒してゐはすまいか。

【耶馬溪】にしても阿蘇火山脈と連絡をとつた取扱がなければ折角の名勝地も活きないと思はれる。單に奇岩怪石を面白く物語る事は名所案内者の辯舌と何等異らない。それには本當の生命が流れてゐないから。總じて名勝地の取扱に就ては從來は一種のあやまつた型がある様である。それは單に皮相的に其の表れを表現として説き去る事で、之は地理教授上誠に危険だといはねばならぬ。すべて原據を捉へぬ教授程恐ろしいものはないと私は泌々と感せしめられる。

〔二〕 舊跡地の取扱

趣意は前と變りはない。例へば、

【種狭間】を取扱ふとする(一寸斷つておくが歴史で取扱ふとしても古戰場等は餘程地勢と結びついた説明が入用である)狭間といふ地勢がすでに地勢を物語つてゐる。ハザマといふのは、一つの高い所と他の高い所との間にはさまれた——いはゞ小路見た様な——所である。普通の地圖で見ると平地の様に見えるが地質圖を見ると、第三期の丘陵があつて、一方と一方との連地路——峠——の様になつてゐる。「何故こんな平地で争つたか」とは兒童の不思議に思ふ點であるが實はこの様な理論があるのである。

【太宰府】「何故あんな所が昔九州の首府だつたらう」とは誰もが思ふ不思議である。これ亦地勢と連絡をとればすぐわかる。三方山につままれて丁度九州に於ける京都で、あの附近は全く京都に等しい地形を持つてゐる。昔都を決定する條件は必ず三方が山によつてゐる要害の地である事にあつた。(奈良に遷都ある迄の飛鳥時代の都を見るとこの事がよくわかる。あの邊は四方山の奈良縣の中の更に又山に圍まれた所になつてゐるではないか)太宰府もその條件にあつてゐる。筑紫平野の入口であり、北九州と南九州との境になる所で昔の九州の本街道筋に當つてゐる。今でこそ九州線はこれより西を通つてゐるが。

賤ヶ岳の七本槍も随分名高い話だが、あの邊の地勢を見ても、丁度北陸への入口としてはあすこ丈しかない峠口に當つてゐる。俱利伽羅峠にしても、關ヶ原にしても皆さうである。必ず地勢と結びついた有力な原據があるわけである。

こう書くと何だか地勢に引き寄せんが爲にする様に當るが、實際昔の舊蹟等になつてゐる所は何れも地勢と關連してゐる。我々は現代人の自然利用や征服を教へると、もに又一面歴史的に眺めて、過去の人の自然

征服——といふよりも寧ろ自然順應、自然利用を明に知らしめる事をも忘れてはならぬ。物は地理的歴史的の両方面より見て初めて正鵠を失する事がないから。

〔三〕 歌謡の取扱

讀本や其他の教科等で、歌謡を取扱ふ場合にも相當の地勢的取扱の必要な場合がある。

筑波嶺のこのもかにも影はあれど

君が御かげにます影はなし

是は大君の御恩の普き事を仰いで歌つたもの

であるが、前段に筑波山の地勢がよく窮はれる。

筑波山ツクバツてゐてさへデツカイな

立つたら雲をツキヌクだんべい

忘れては富士かと思ふ、これやこの

伊豫の高根の峰の白雲



〔車電山登根箱〕

西行法師が伊豫の石槌山を見てその秀嶺高峰を詠んだものである。

〔四〕 地名起原の取扱

地名の起りを調べて見ても、地勢に關聯したものがたくさんある。私の生れた村は駒ヶ谷といふ名である

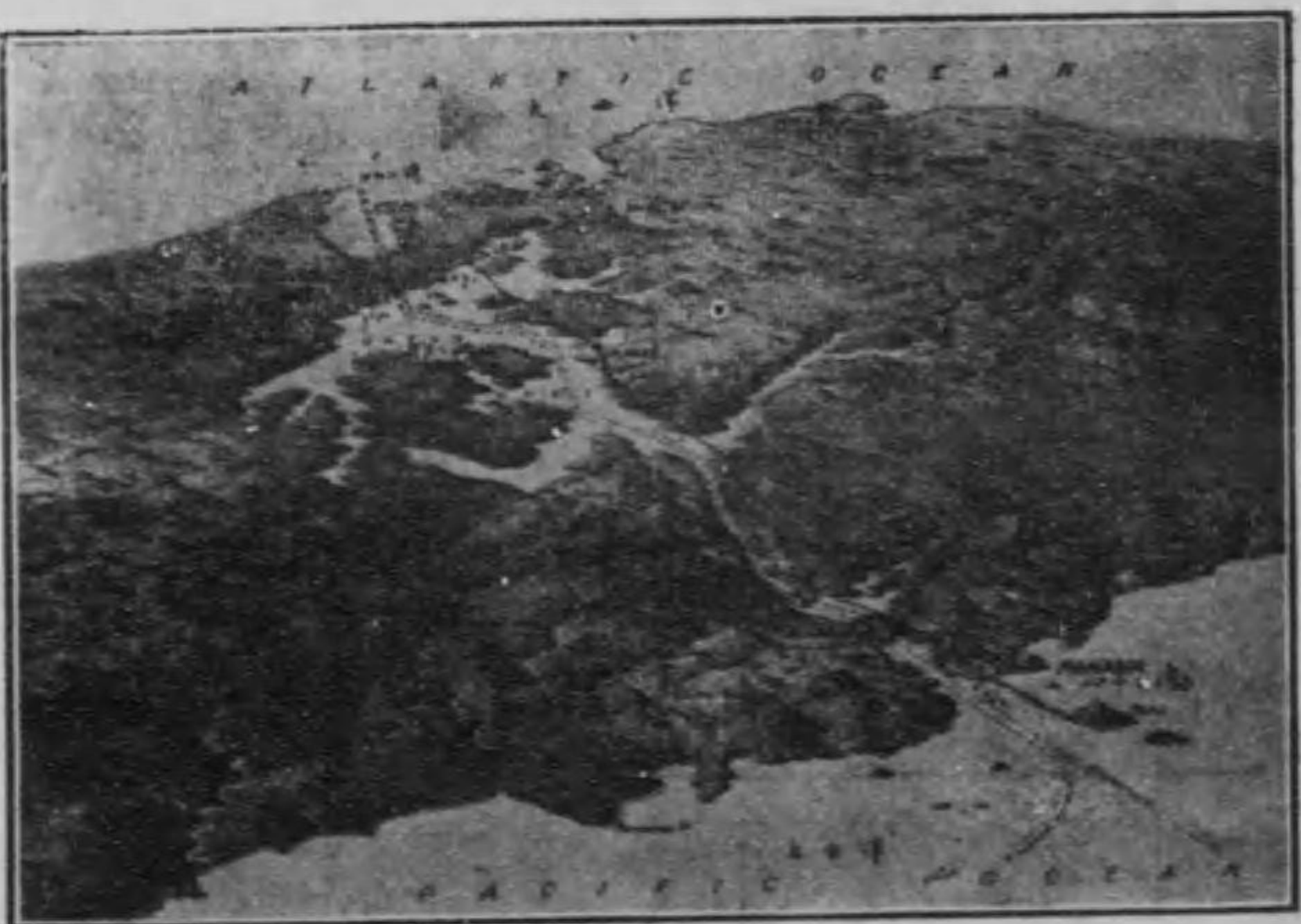
が、それは溪口聚落の好標本で、誠に申分のない谷である。

甲斐の國、カヒは挾まるに通じる。即ちはさまれた國との意味から生れたもので彼の國の地形を物語つてゐる。

大臺原山、何故臺といふか。それは所謂準平原で一の臺狀になつてゐるからであると思ふ。四國の石槌山は壯年期の山谷を、屋島は家島から來たもので、火山の標式の説明によく取扱はれる。日本アルプスに鎗岳等の名稱のあるのも、ヒマラヤの語源を見ても相當の地勢的意義が潜んでゐるのである。私は敢て地名の穿鑿を望むものではないが、地理學習の指導上比較的この詮議の必要を感じる事が多いと思ふからこゝに述べたまでである。

第六節 鳥瞰圖の利用

地理學の基礎は地勢を充分に理解させる事にある。そしてこれを出發點とした地理教育でなければ眞の地理教育とはいはれぬ。所が地圖によつて眞の地形が頭に浮ばせるのはむづかしいもので、特に小學校兒童にはこの邊の無理が

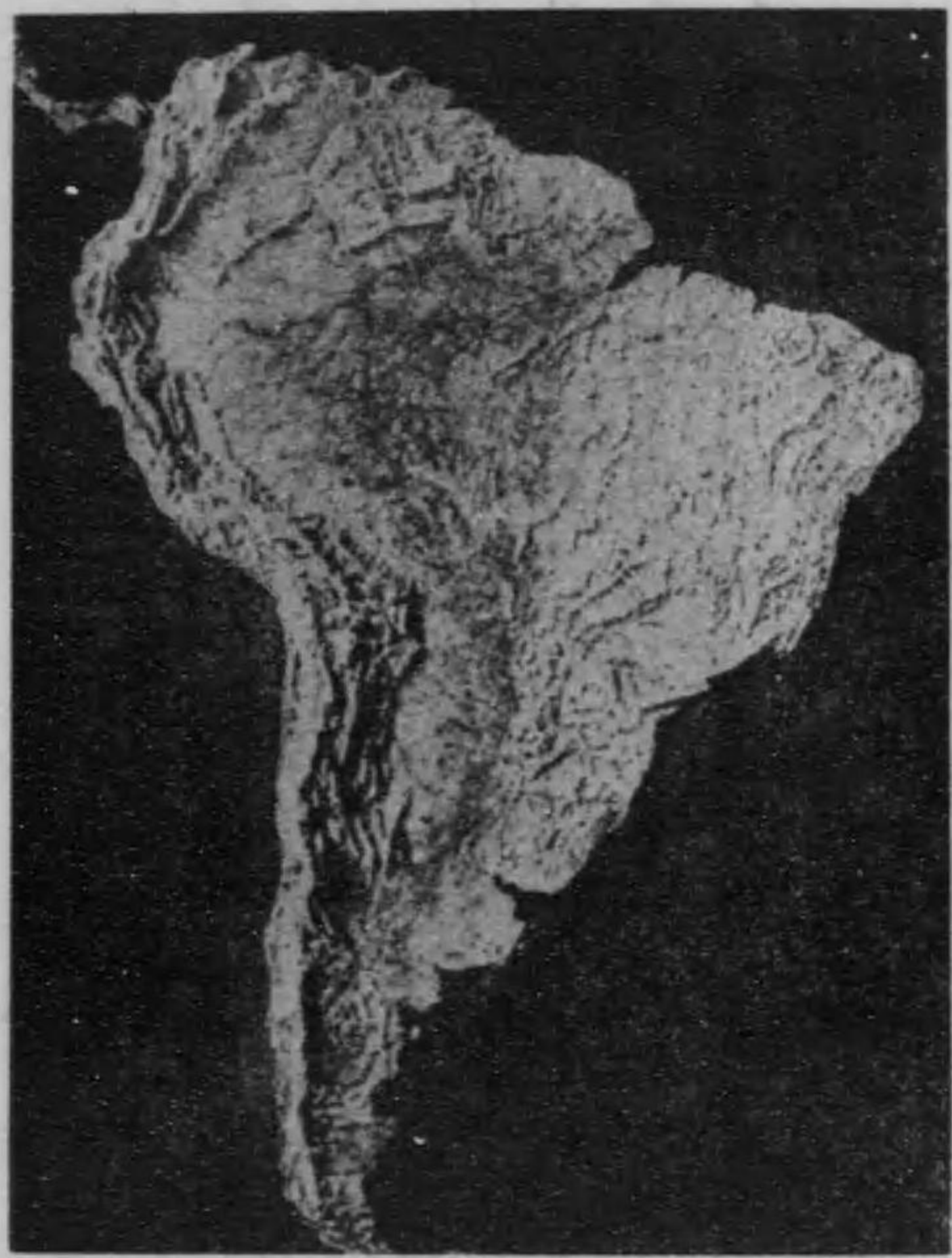


〔河 運 マ ナ バ〕

割合に多い。爲に讀圖をやかましく云ひながらも徹底味を缺き易いのは平面的な地圖から直ちに眞の理解を得ようとするからだらうと思ふ。

讀圖の究極の目的は平面的な地圖によつても立体的に解釋すべき様に指導するにある事はもとよりである

が、先づ其の階梯となるべき圖の利用によつて漸次之の目的に向はし度いと思ふのである。實際何々山脈東西に走りといった所で果して實際の山脈の様子が分るものではない。地圖の濃淡で高低を表はすといつても山脈の形や其の特色が目前に映じて來ないし、參謀本部の地圖に至つては更にこの離點がある。即ち、



(勢地の米南)

平面的に眺めたものには、厚さを缺き、立体的に見た寫真類は又平面を缺くことなる。圓い圓の中に、四角な穴のあいたものの平面圖を出して、之は何かと問はれたとする。見様によれば、一文錢とも見られるし、又盆の中の豆腐とも見られる。運動場の真中に四角なコート類のものがあるとも想はれる。今の地圖は丁度これに類するもので、果して本當のものも把捉出來るかどうかと思ふ。それで之に

進む過程として物を斜に上から見た圖即ち俯瞰圖（或は鳥が高い空から見下したと考へて作つた圖であるから是を鳥瞰圖又は鳥眼圖 (Birdseye View) とも云ふ) を多く使用するようにならうと思ふ。

鳥瞰圖を書くには一定の法則のもとに地形圖から描出するもので、むつかしいへば面倒であるが、實際は左様な正式なものを作らなくとも、地形圖を想像して見て描いても教授上の差支はない。寧ろこの方が實感を伴はせて有効であると思はれる。又山の様なものを正式に描出すれば非常に低くなり過ぎるから、實際は之を數倍して書かぬとよい結果を得られない事になる。(新地理書の挿圖も之を願慮してある。)

私等は高山に登つた時等に努めてスケッチを多くして、後の鳥瞰圖製作の參考にする心掛がありたいと思ふ。

今參考の爲二三の鳥瞰圖を提出して讀者諸君に益々この方面の御研究を御勧めしたい。要するに、この鳥瞰圖なるものは今後益々發展すべきものだらうと思はれる。現に米國のデービス氏は盛に之を使用してゐる。



(圖勢地洲亞)

此の意味から見て、國定地理書の挿繪の中、最もうまく表はれてゐるのは琵琶湖の疏水運河、神戸港、敦

賀港、天橋立である。神戸港の如きは何等の説明を俟たずとも、その概念を得られる。敦賀の港も同湾との関係的位置が明である。天橋立の砂嘴の特色はあの成相山より俯瞰して始めて要領を得るものである。反対に大阪の挿繪の如き、全く此の意味から見れば不當なものといつてよい。

鳥瞰圖に次で必要なものは地勢を浮ボカン式で表はしたものである。例へば前のオーストラリア洲の如きがそれで、之は地勢を概観せしめるのに極めて便宜の多いものとして今後益々餘程重要視せらるるだらう。

第七節 地勢教授の實際案——近畿地方——

(1) 近畿地方の地勢を調べるのだが、どういふ風に調べるのがよいか。先づ教科書を読んで見よう。

西北部、中央部、南部に分けて調べるのが最も都合がよい。

(2) もう少し詳しくいつて見よ。

西北部、南部は山地で、中央部は平地。

南部の方が高い……測定。

(3) 南部のどこが一番高いのか。

山上岳、大臺ヶ原山。

西北部は……高原状。

高原状とは……今迄に習つた何處と等しいか……東羽地方の北上、阿武隈山脈の連絡をとる。

(4) 中央部の平地は。

大阪平野、奈良盆地、京都盆地、近江盆地、伊勢平野、播磨灘沿岸の平地の六つになつてゐる。

(5) 何故この様に六つに分れてゐるか。

こゝに小山脈が出来たから。これから之を調べよう。

(6) 先づ西北部から。

何といふ山脈が走つてゐる。中國山脈。

この山脈は、中國、九州この方面——地圖をさしつゝ——來てゐるので、こゝを通つて……琵琶湖のこゝまで來てゐる。これが琵琶湖に遮ぎられて、こゝまで進み中部地方の方へ行つてゐる。この間を中國山脈といふのだ。

この山脈は……所謂高原状である……諸君はこの脈に這入る山を知つて居らうが……六甲山、甲山……もつと箕面山。まだある、大江山……一年生の時昔丹波の大江山と習つただらう。(甲山は一寸違ふ。)

特にこの邊——地圖指示——を丹波高原といふのだ。ごく古い年よつた山地で……といふと既習の北上阿武隈の様に長い歲月の間に雨や風に浸されて、高低のないズンベツな山地となつてしまつた。皆の地圖を見てもその事がよくわかる……高い所がない……これは 千米以下。

實際一番高い所でも九百米である。この間が全部これだからね……

皆は箕面へ行つた事があらう。あれからもう少し奥へ行くと勝尾寺がある。その邊からよくこの様子がわかる。

(7) この様な様子だから……教科書の「大きい川もなく……」といふ事がわかる。然し、どんな川があるか……(こゝを播但地方といふが)

……(こゝを播但地方といふが)

この邊の高原を破つて流れてゐる川に、

山良川……に對して

加古川

市川

丹波高原の方からは……保津川……保津川について何か知つてゐるか……保津川下り、急流、奇岩。つまりこの高原地が分水界になつてゐる。是丈でもう質問はないか。

(中國山脈は火山脈でもないのに温泉があるが、何故ですか。甲山は火山ですか)……兒童の質問

中國山脈は火山ではない。でも、北に城崎、南に有馬がある。それは北の方に白山火山脈が走つてゐるし、南の方にも、この方を一地圖をさしながら火山脈が通つてゐるのだが、それとは關係はないのだ。先生も實は關係があると思つて居たが其れは本校の先生に教へてもらつて、關係のない事がわかつたのだ。ごく古い火山脈になると別に温泉と關係はなささうだ。

甲山は、一つの火山だ。けれども古い火山だ。こんな具合になつてゐる(圖、略)この脈中で一番名高いのは……これだ……しつてゐるのか。あの二上山だ。二上山は先生の宅の近所だからよく知つてゐる。日本の火山中で模範的火山。わづかに五七五米(二千尺位)で、高さは低い……生駒山もズット之には入ると思はれる。

(8)次は南部を調べよう。

南部を走る山脈は……紀伊山脈……どこから來たか知つてゐるか……知らん……これは四國から來たのだ……するとこゝに海があるのと思はれるだらう。

ところがだ……こゝらはもと陸つゞきだつたのだ。それがこゝだけ(紀伊水道)沈んだ爲め切れたのだ。ところが又この山脈は、九州のこの山地とつゞいてゐるのだ同様にやはりこゝがきれたのだ……豊豫海峽。

だから紀伊山脈といふのは……ズット九州の方から來て、日本の南を通る名高い山脈で、これがこゝを東西に走つてゐる……この行先は……志摩半島に……伊勢海が沈んで……向ふの渥美半島に……それか

ら赤石山脈方面にやつて來てゐる……地圖をさしつゝ。

この紀伊山脈と中國山脈とは日本の南の二大山脈で、この二つが中部地方で落合ふのだ。中部地方で話した日本の山脈の南軍の大將様である。北軍と南軍と落合ふ所はどこだつたか……富士火山脈の走つてゐる所……サウ云つてもよい様なものだが、この落ち合つた所が弱所になつてゐる爲にこゝに富士火山脈が没發したのだよ。この中央の高い所にね。

(9)もう南部に山脈はないか。

和泉山脈 (天野山はこれには入るこれは又別な山脈で、やはりよそから飛び込んで、連絡してゐるのだ。淡路島の南部、四國の讃岐山脈をさしながら)

諸子はこの山脈を知つてゐる筈である……和歌山行南海線のトンネル。あすこが、和泉山脈になるのだ……この突端が。

深山の砲臺 先方の突端が } この海峡……紀淡海峡
由良の砲臺

はもと一つゞきだつたがやはり沈んだので、大阪灣の入口となつてゐる……要塞地帯の附説。

淡路島の南の山脈の走り方を見よ。和泉山脈と同じ方向だらう。高野線の紀見峠もさうだよ。

(10)もう少し紀伊山脈を詳しくいはう。

この山脈は中國山脈とは反對で、若盛り、壯年の丁度人間でいへば皆よりも一寸大きい位で腕白時代で、却々元氣だ。教科書には何とか書いてある……(八十三頁を読む)

高さを測つて見よ中國山脈の一番高い所は……千米迄。

山上ヶ岳 千米—二千米の色になつてゐる……。實際はこの邊が一番高いのだ(約二千米)
大臺ヶ原山

其他にもあるがこの山だけを覚えておくこと。

この邊を中部地方の日本アルプスに習つて大和アルプス等といつて夏登山する人が多い。且又山上ヶ岳は、行者参りといつて……知つてゐるだらう。大臺ヶ原山は高山だし、且つ雨が多い所だから、高山氣象観測所を設けられようとしてゐる。こんな高い所へ。

この山の位置に注意せよ。不思議はないか……

紀伊山脈が東西に走つてゐるといふのに……又こゝでは高い山脈が三つある。(二つに見えるが實は三つに分れてゐる。)これはね。

こうなつたのだ(薄チヨークにてボカス様に取扱ひ度い)

北山川

十津川

の浸蝕によつて、南北に走つてゐる様な形になつたことを頭に入れて指導したい。

南へばりの川が出来てゐるだらうか。……北へも流れてゐる。

北へ吉野川が流れてゐる。吉野川が紀ノ川になるのだ。共に流れが急だよ。何故かわつてゐるかね……

東へ流れたのがこの川だ……圖示

熊野川の途中に海八丁といつて淵がある、それは恐ろしい所で、おろちでも住んでゐさうな所——寫眞提出——

紀ノ川は、和泉山脈と紀伊山脈との兩方の谷を破つて流れ出た。この川に沿ふた平地が和歌山縣の大事な平地である。

その中心地は……和歌山市。

こゝでこの二つの川をよく見てごらん。……こゝは大和と紀州との大事な交通路になつてゐる。昔でも今でもこんな谷を道にし汽車を通じてゐる所が多い。神武天皇様はこゝへ御上陸なさつたのではないが、歴史で習つただらう。

三重縣の方へ流れてゐるこの川の谷も又交通路である。

この紀ノ川と、この川(櫛田川)及び、この吉野川を見なさい。ちゃんと一列になつた兄弟の川で、山脈も兄弟。面白いではないか。

兎に角この山地は近畿の高地で、ウツカリ案内なしに行くと道を忘れてしまふ事がある。山上ヶ岳は行者詣りといつて私の地では、男は詣らねばならぬといはれてゐる所だ。大きな石がある。屏風のやうな岩、大きな石と石との間に、コロコロした小石がはさまつてゐる。それを臺にしてのぼる。蛇原等といふ所もある……寫眞提出。——山地の説明——

この紀ノ川と熊野川との間には小さな川が澤山ある。この邊で、ボツリン／＼と切れてゐる。七番目の那智川には那智の瀧(日本一)があるといふ事を覚えておきなさい、……寫眞提出……日高川の水力電氣は和歌山市中の電燈と電車に利用されてゐる事も覚えておくやう。高野山についてはこの次に詳しく話さう。何故こんな所にお寺があるかを地勢上から考へてごらん。

(11)次は残つた中央部を調べる。

書物には「いくつもの低い山脈が……」となつてゐる。どんな山脈か。

金剛山脈
笠置山脈
鈴鹿山脈
……これを見て何も質問はないか。

こんな小山脈がチャント並んでゐるだらう。……児童の質問……

是かね……もとの邊は一つの大きな陸つゞきであつたのだ。それが落ちこぼつたのだ、どんな具合にかといふと瀬戸内海が一番大きいおち込みになつたのだ。——質問があればいいひ度い。——

淡路島が落ちた
大阪灣がへつ込んだ
金剛山脈残り
奈良盆地がへつ込み
笠置山残り
伊賀盆地が引き込み
鈴鹿山脈が残り
伊勢平野引き込み
大きく伊勢海が陥落した

と思へばよろしい。

其の時に近江の琵琶湖が出来、京都の盆地が出来たわけだ。つまり皆同じ方向に残つたわけである。一緒にもう一度見てごらん。こんなになつたのだ。

今いつた通り、この邊はもと一地つゞきだつたのだ内海の島々は皆残つた島々である。この淡路島の北の山脈とこゝの山脈とは兄弟だ。(六甲山脈を指す)この爲に播磨灘と、大阪灣とが出来たのだよ。

この様に近畿の中部に於ては五つ六つの陥落地が瀬戸内海の方角に従つて西に連列してゐる其の間に残つた土地(地塊)が南北の方向に延長してゐる山脈を造つたのである。所謂小山脈で紀伊山脈とは比べものにはならぬ。——この意味で指導——

(12) 東の方から……(略圖を使つて)

鈴鹿山脈……これだね。切れ込みがわかるかね……關原と鈴ヶ峠……との二つ

切れ目といつて高くはない。三七八米位で別に交通上障害となつて居らぬ。この鈴鹿山脈の東が伊勢平野で、この東が伊勢海の陥没となつてゐる。この伊勢平野を養ふ北部の川の分水界がこゝになつてゐる……この盆地……(伊賀盆地といふ)……伊賀盆地だらうか。……近江盆地も……サウダ忘れぬやうにこの伊勢平野の中心地は四日市。(紡績が盛だから煙突の印をつけておかう)……といつて印を略圖に……。

(13) 伊賀盆地といふのは。

この鈴鹿山脈と笠置山脈との間の盆地だ……この地圖ではよくわからぬが(附圖)名古屋行の汽車ではよくわかる。

丁度笠置山脈の分れ目で汽車が通つてゐる……こゝから伊勢に……(加太越をさしながら)

よく峠を見よ……いつもいふ通り分水界になつてゐるようが……こゝでは峠と交通、山脈の切れ目と鐵道との關係を指導し、尙進んで前節で述べた峠と古戰場等の連絡をも附説してもよいと思ふ。

(14) 次には、笠置山脈……笠置山……何も聞いた事はないか……後醍醐天皇がこゝに行幸せられた……畏れ多いことだが(歴史附加)天皇は深夜京都を出でさせ給ふて、吉野へ行幸せられるおつもりだつた……山路をおふみ分けて、お供只二人……この山道を御つたひなさつたのも地理をお考へになつたからだ……教科書にも……「歴史に名高い」とかいてあるが、この詳細は五年の終りに國史で習ふだらう。

この笠置山脈は一つゞきになつてゐない……三つに切れてゐる。

宇治川と木津川との爲に……それ地圖を見てごらん。この山脈が北にのびて……京都の比叡山まで來てゐるのだ。これと金剛山脈とで奈良盆地を圍み、これと、生駒山脈と丹波高原とで京都盆地を圍んでゐる。

奈良盆地は、皆の附圖では盆地には見え難いが實際は盆地である。この盆地は忘れてはならぬ……歴史上。

京都に都をおうつしになる迄、主としてこの盆地に都があつたのだ。神武天皇の都を始めとして……橿原神宮。

何故こゝに都せられたかは地理の力でわかるか……盆地の中でも、奈良にうつる迄は飛鳥地方にあつたのだ。盆地中の盆地になつてゐる。

まあこゝへ奈良の鳥居の印でもしておかう。……平野に鳥居の印をつけて歴史上名高い地であることを示す。

(15) 金剛山脈 はごく細長い山脈で、或は生駒(葛城)山脈ともいふ……書物には「歴史に名高い」とあるが、これも習ふ筈。楠正成、正行の古戰場、四條畷もこの脈中には入る。飯盛山……これはよく知つてゐる山脈だ……こゝの教場からも見えてゐる。

この生駒山脈と、和泉山脈と中國山脈とがつまり我が大阪府の境界である。遠足でよく知つてゐるだらう。これ以西が所謂大阪平野である。

(16) 近江盆地とは一寸わからんね。盆地に見えぬね。

京都の方はすぐわかるけれども……けれども、この近江盆地といふのは……もとは琵琶湖と、もに引つこんだのである。假に琵琶湖に水がないとして見れば、立派な盆地である。こちらの山脈は……こちらは……それこの通りこんな地勢の所を前に習はなかつたか……山梨縣。

山梨縣の甲府盆地も昔は一つの湖であつたが、今の琵琶湖の様に……その水がなくなつたのだ。

琵琶湖は面積四十五方里。日本第一の湖で、昔はもつとく大きかつたのだ、それが小さくなつた。昔はこれ迄湖の境界だ。……何故小さくなつた、今でも小さくなりつゝある。

それは附近の山々から流れ出る川の土砂の爲に……四方の山々はこの深い湖に川を流す……附圖でも四つの川がある……だからこの平地は長い間かゝつて川の作つた平地である。

一例をいふと、野洲川の流口れが、一番狭いその沙角が次第に前進して對岸の堅田を去ること僅に十町餘で對岸と一緒になりかけてゐる。だから大水の時にはすぐこの邊かつかるのだ。しかし何といつても日本一の湖水丈で、色々の方面に利益を興へてゐる。之は又後に調べる。が、我が大阪とこの湖との關係は、

水力電氣
上水道
交通
平野の灌溉

今年旅行で知つてゐる筈。この出口は二つある。大阪に來る電氣といふのは……宇治川電氣

1、勢多川。

2、疏水。

(17) 勢多川 琵琶湖は多くの水を入れる一方又出口を勢多川にもとめてゐる。何故こちらへ出口をもとめたかわかるね。地勢との関係。

この盆地と、京都盆地との間の逢坂越をきつて流れ笠置山脈につき當つて流れが益々急流となり、宇治川となる。やはり宇治の所で、一旦こゝへ水をあげて発電してゐる。この電気が大阪へやつて来るのだ。皆さんの勉強してゐる電氣はこれなのだ。

これから京都盆地である。京都盆地を養ふ河は……

保津川……河源地は……丹波高原

宇治川……同……琵琶湖

この盆地も歴史上忘れる事は出来ない……奈良盆地と比べて見なさい。……直ぐにわかる。

(18) この宇治川と保津川(桂川)とが合してゐるだらう。……淀附近で……京阪電車で行けばよくわかる。

京都盆地の水が皆淀川に集るわけだ。

この線を忘れてはならぬ(琵琶湖——淀川の一線)

諸子は、天下茶屋の聖天飯を知つてゐるようが、あの邊が昔の新しい海ぎはだつたのだよ。それがつゞいて大阪の上町になつてゐるのだ。その下が淀川の爲に出来たのだね……だから大阪平野と關東平野とは性質が違ふよ。もう河はないか、木津川を合せてゐる。……どこから来たか……、伊賀盆地から。

淀川は淀以下の名だ。こゝが京都盆地と大阪平野と分れ目で、山崎合戦のあつた所で……地圖を見よう。

ごく狭い切れ目になつてゐるだらう。——中略——

この様な河だから利益を興へる事が非常に多い……これはこの次に調べる。然し又害も多い……水害。

この邊……沿岸をさしながら……度々田がつかつて困るさうだ。何故か、これもこの次に話さう。新淀川の話もね……。大阪の市にもは入つて、大阪を何回くるしめたか知れぬ。……何故……新淀川の話を加……。

こは遠足に行つてしつてゐるだらうが……毛馬の閘門……。

この爲に大阪は水害をまぬがれた(瀬多川の洗堰の問題と大阪平野氾濫との関係を附説する) 先年滋賀縣と大阪府との間に起つた大問題は之が爲に生じたのだ。

大阪平野の南部は……大和川。

奈良盆地の水を集めて(初瀬三輪地方が上流) 金剛山脈につき當り、奈良行トンネルの所を破つて流れてゐる河である。

大和川は數回の遠足でよく知つて居るだらう。ごく水の少い川だ。何故か……上流に深い山がないからだ。……この河の流れ方の歴史もあるが是はこの次に話さう。

x x x x x

(19)

1、淀川といふものを中心として、大阪市と各地との連絡を考へて見よ。

- 2、各山脈の切れ目を見よ……その切れ目はどうなつてゐるか。
 - 3、古戦場を調べよ……地勢と関係ないか。
 - 4、この断面圖はわかるか……大阪府南部のブロックダイヤグラムを提出。
 - 5、運動場へ出て四方の山地を見よ。
 - 6、もしも日本海と太平洋とを連絡する運河を作らうとの計畫を立てるとすればどういふ風に掘るか。
- (註)(1)近畿地方は我々の郷里である爲にや、詳細に教授した。
(2)略圖を記入したいと思つたが紙面の都合で省略した。
(3)比較的むづかしい記述になつてゐるが、次の産業、交通と連絡をとりたい爲に、その基礎を明にするつもりである。
(4)海岸地方と京、阪、神との連關、山地の風景と大都會との説明を略したのはあまりに長くなるからである。

第五章 氣候教材の導入

第一節 氣候教材導入の意義

國家の盛衰消長——換言すれば人文的發達——は地勢並に氣候と大關係ある事は論をまたぬ。如何なる氣

候風土が人心を鼓舞し、各々能率を大ならしめるかといふ事が實驗心理の方面からもやかましく論議せられる様になつた。

アメリカのハンチントン氏も「氣候と文明」に於て其の研究を詳しく發表してゐる。同氏は人類にとつて理想的氣候とはどんな程度のものかといふ條件として次の三つを擧げてゐる。

(1)毎月平均温度華氏三八度—六〇度—六五度

四季を通じて五〇度内外。米國の太平洋海岸地方、ニューシラランド、及び英國の氣候がよい。一月に於てロンドン、リバプール、東京は各三八度、三九度三九、三七度五である。七月に於ては六三度、六〇度、七四度、七七度七である。

(2)湿度六〇パーセント。

(3)日々の温度に變化のある事。刺激性のものであればよい。カリフォルニア州は刺激性が強いから自殺者狂人が多い。だから交互に波動的に刺激するのが理想的である。二の意味から考へて時々暴風雨の襲來するのも亦必要である。

實際に於てこの三點の揃つた所はなかくないものだ。英國は平均温度、暴風雨は適度であるが四季の變化に乏しいし、獨逸は湿度、日々の温度の變化のあるのはよいが第一條件がわるい、日本も亦獨逸によく似た所がある。

是は氣候と能率との關係をいつたものであるが、初めにいつた様に人間活動にはこの氣候と、今一つ地形とが背後に根本的勢力となつて潜んでゐる。地勢の方は己に述べたから氣候教材について書いて見ようと思ふ。導入と殊更むづかしい言葉をつかつたのは各地理的要素は勿論地理教育全体に今少し氣候的氣分を導き入れて見る必要があるだらうとの考へからかく名づけたのである。

従來この氣候に關しての教師の態度は極く冷淡であつた様である。今左に氣候と各地理的要素との交渉を

述べて導入の意義を明にしたい思ふが、その前に地理書に於ける氣候と人文に關する記述を伺つて見ると、餘程注意を拂つて記述せられてゐる事が分る。私達は是の活用を忘れてはならぬと思ふ。今、一二の實際を拾ふて見ると、

北海道地方（相對應する記事を参照せられたい）

(一) 農業、牧畜。(二五頁)

(1) 冬季寒氣や、強くして……所々の平野には……

(1) もとは農業盛ならざりしが近時開拓の歩を進むるとともに……この業漸次行はれて豆類、麥、米、馬鈴薯の産出多く……

(二) 海上の交通。(二八頁)

(2) 太平洋方面の原野は雨少く……近海は……霧深く又は流水……

(2) 海上の交通をさまたげらるゝ事少からず。

太平洋

(一) オーストラリヤ。(九九頁)

(1) 内地は雨量極めて少くして沙漠多く、隨つて……

(2) されど東南部は氣候温和にして……

(二) 諸島。(一〇二頁)

(1) ハワイ諸島は氣候温和地味肥沃……

(1) 住民甚だまれなり。

(2) 小麦の栽培に適し、牧畜亦極めて盛にして羊毛の産額世界第一に位す。

(3) 砂糖の産出多くホノルル港より輸出す。

第二節 氣候と各要素との交渉

氣候と地勢

前章地勢教材取扱上の注意中に述べたから別に言ふべき事もないが、此處には山脈と雨量との關係を述べて見よう。從來瀬戸内海の雨量の少い理由に、

「北から來た水蒸氣を含んだ風が中國山脈に遮られて……」

といつて極めて樂に通リ過ぎて居つた。兒童もこれで「成程山脈は雨を一方に降らすもので濕潤な風は山脈でせきとめられる」との結論を得て怪まぬ。我々も亦右様に答へられる事を以つて満足してゐる。しかし茲で考ねばならぬ事は、山脈は雨を一方に偏せしむる事は事實であるが然く風の通行を防る様なものではない。決して雲迄屏風の様に仕切られたものではないといふ事だ。夫には降雨の原因である一つとして有力な斷熱的膨脹について擧げねばならぬ。我々はこの考へを以つて地勢を取扱ひ、氣候を考へたいと思ふ。

今岡田博士の著書「雨」に於てその成因として論せられてゐるのは、空氣中の水蒸氣が雨となるには三段の順序を経る。即ち第一水蒸氣が飽和する事、第二飽和した水蒸氣が凝結して小水滴となる事、第三小水滴が結合して大水滴となる事である。そして「飽和」「空氣の直接冷却」「寒暖兩氣の混合による冷却」をあげられて居るが最後に「斷熱的膨脹による冷却」について書かれてゐる。之を讀めば右の様な誤謬を傳へられるものではないと思ふ。

氣候と産業

凡て産業の發達には、自然的原因と人爲的原因との二つある事は明かな事實だが、我等は人爲の及ぶ所が實に偉大な事を物語る一面、又自然的原因との關係を忘れぬ様に指導したいと思ふ。雨量と林業との關係等はあまりに明かすぎる引例だから省略するが、他に一二の例を以つてこの注意を求めたいと考へる。

例へば岡谷の製絲業を話すにしても當地方人の偉大な努力の跡は忘れ得ぬ重大な原因であるが、然し土地の人々が如何に盡力しても無より有を生せしめる事は不可能である。一面自然的因由のある事を忘れてはならぬが。これには次の様な三點を考へて見たい。

諏訪湖畔は何故製絲業に適してゐるか。

- (1) 遠く海を離れた山地であつて空氣が乾燥してゐるから生繭を繅又は箱の中に貯へる必要はなく、然も一旦乾燥して後は單に是を倉庫の中に曝しておいても微を生ずる虞がないのである。是によつて費用が大へん節約出来る。
- (2) 水質佳良な事である。繅糸用として煮沸する分は殆んど石炭の動力を要しないのである。
- (3) 動力としては諏訪湖の落口、天龍川上流の水電を利用出来る。

この三つの中、(1)は氣候、(2)(3)は地形に原因した自然の力である。是に人の力が加へられて此の附近の製絲業が盛になつたのである。我國第一の産業の一で製出の生絲は内地に於ける絹織物の原料として生産の約半數を消費せられ、他は悉く横濱港から海外に輸出せられてゐる。中央線は之が爲に敷設が促進せられたといつてもよからう。

次にこの産業に氣候教材を導入するに就て注意せねばならぬ事を述べて見よう。注意すべき事も色々あるが是には一つの物産そのものを單に一つのものとして眺めるといふ弊に陥らぬ様に、換言すれば其背後には必ず自然の力(氣候、地形)や人の力が加はつてある事即ち地と人、人と人との結晶である事を常に考へ、更にそれが一局部的にはなく大局に立つて眺める様に不斷の努力を拂ひたいと思ふのである。それで先づ第一に大きな立場に立つて取扱ふ事が必要である。

大局に立脚

例へばラサ島及びアンガウル島の燐礦を取扱ふとする。

資本金一千五百萬圓を以てラサ燐礦株式會社を組織して東京大阪及びラサ島に工場を置いて、ラサ過磷酸ラサ完全肥料を製造して居る。年産額二十萬噸、南島島と共に日本唯一の燐礦産地である。……

アンガウル島は廣表東北より西南に一里餘、西北に半里餘に亘つた極めて低平な隆起珊瑚礁であつて、此島に群集した鳥類の糞が燐礦をつくつてゐるのだ。一九〇三年の發見にかゝり、一九〇八年から我國人の經營になつた。島上に鐵道を築いて、採掘の鑛石は棧橋の端から直ちに運送船に積まれる。この燐礦は粟粒大の粒礦と成つて存し厚さ三乃至六米、島の全部を掩ひ總量三百萬噸と推算せられてゐる。……

と説明すれば甚だ盡したものであるが是でも矢張燐礦を燐礦そのものとして眺めた議は免れぬ。自分は此の様な教材に就ては——一つの理論に包含せられる様なもの——その産出分布を自然的原因によ

つて關聯を保ちながら知らしめるやうにしたいと思ふ。何故燐礦が採れるか。……を中心として……それは珊瑚礁と深い關係がある。その珊瑚礁は温度攝氏二十度、清澄な水質といふ二條件の協つた海に出来るのであるから、少くとも珊瑚礁の出来る處でなければ燐礦は出来ないのである。此礁の上に群集した海鳥の魚類を食つて排泄した糞便は、斃死した鳥類と共に島を成立してゐる珊瑚石灰の上に推積し、熱帯地方特有の太陽熱と降雨とによつて化學作用が促進せられて燐酸石灰が出来るのである。

故に燐礦の産出分布と珊瑚礁の分布とは宿命的に符號してゐる。南洋諸島の島々、クリスマス島、日本ではラサ島、南鳥島等が之である。

この様に考へて取扱へば不知不識の間に氣候の導入が出来ると思ふ。一限り一限りに所謂まとまつた事を……と思ふのは無理である。

或は又奥羽地方で苹果を取扱ふにしても、せまき青森一縣のみと見ないで分布的に考へて北海道も取入れる事が意義ある教育だらう。すべて一局部にとらはれての限界ある教授はどの學科に限らず舊い考へだと思ふ。まして地理科の如きに至つてはこの考察が必要であると思はれてならぬ。又、等しく大きな立場といつても、是から述べようとする意味の大局着眼もあつた。

従來氣候教材の具体化については大分やかましくいはれた結果具体化せんが爲の具体化が多いやうである。氣候そのものを單獨に面白可笑しく話すのが氣候教材の取扱だと思つてゐるのではないかと迄思はしめる様な教授が多かつた。温度は何度であるとか、石油が氷るとか、滿洲では大小便が氷つて一の固りとなる

といふ様な式にのみ陥つてゐた。従つて臺灣といへばマラリヤと生蕃の巢窟の様考へ、印度といへば猛獸の爲に年々何萬の人がかみ殺される恐ろしい地方であると思ひ、琉球の島々といへばハンズに至る所に棲息してゐる様に速断せられた。

單に濕熱誠に不快な方面とか、或は單なる一部分の指導觀察に始終した憾がある。是のみが決して地理教育の任務ではない。否更に一步單進めた取扱がほしいものと思ふ。

シベリアのベルフオヤンスクの極寒を話して更に一步切り込んで某國人は今やハンマーを以つて頻りにこの極北の地に何ものかの探検を企てゝゐることを教へ、南洋ジオホールに於ては邦人活動の有様、あの赤道直下に千餘人の邦人が營々として働いて居る事等を附加してこそ初めて兩面の取扱になるのでなからうか。

進路主義は勿論不可だが、或ま點で強い人間にしたいといふのが此頃の私の考へである。尙又、次の様な意味の立場も考へられる。それは例へば臺灣等を取扱ふ際には必ず氣候を中心として熱帶的植民地だといふ一種の大きな政策的根據を明かにする事を併せ考へたいものだといふ事である。

世界を通じて何れの國も其の人口が増してくれば、どうしても商工業を盛んにしなければならぬ。それには資源が豊富で年中作業の容易な熱帯方面を利用する事が問題になつて来る。實際熱帶的の領土は其の本國の寶庫であるとは屢々西洋殖民學者のいふ所である。英國はその本國のみでは、食料を僅に七ヶ月しか支へる事が出来ないのであるが、それが印度加奈陀等の爲に支へられ、羊毛問題も濠洲で緩和せられてゐる。(これは問題外であるが英の金貨本位は南阿濠洲の金産地を控へてゐるからである。)和蘭は瓜哇南洋あつて

本國の財政を支へ、葡國はその殖民地を他に奪はれて本國の衰頹を來したのである。我國の臺灣も亦漸次帝國の寶庫となりつゝある。特に二大農産品たる砂糖と米とについては大いに力を注いで説明せねばならぬ。臺灣の米作は南北を通じて一年に二度の收穫があり、其の年産額は總計凡そ五百萬石で第一期第二期略半してゐる。

其の内百三四十萬石を内地に移出してゐる。總面積からいふと九州に比適する臺灣、然も年二回の收穫としては僅に五百四十萬石（大正十一年）は甚だ少い。之は畢竟地勢土壤稻種耕作の關係もあるが、一方には甘蔗耕作が米の生産を大いに狭めてゐるといふので、臺灣は甘蔗栽培を主にして、米は朝鮮にといふ論もあるが然し又半面に於て暴風雨の多い臺灣に甘蔗栽培は不適だからやはり米の方がよいといふ意見もあるが結局は兩者併立せられる所に議論は落付くらしい。

臺灣の糖業も漸次發達して機械の改良は糖の歩止を増進しつゝあるはもとより、暴風雨に堪ふるジャワ種を植へ、丈夫な莖幹の纖維は絞出後工場全体の燃料に用ひる爲に、従つて製糖費が節約出来る。更に糖蜜から副生するアルコールは多々益々生産を増加して工業原料の屈強な要素となつてゐる。臺灣の研究所で之を飲料水に適すべき製法を發見し、又之と反對に飲料とすべからざる臭氣を與へて純工業原料とすべき方法を發見したとかいふ事である。

このまゝ全部を話すのではないが之の一貫した流れを與へてやりたいと考へる。其他林業の指導にも暑いことを中心にしての取扱をしてこの意味を徹底させたいと思ふ。

熱帶的植民地の事については從來からやかましく論議せられてゐたが、特に大戰後益々重要視せられるやうになつた。確か地學雜誌だつたと思ふ。次の様な記事があつた。

戦争には盛んに火薬を造らねばならぬが以前と違つて非常に多數を要するから一日に消費する火薬は十萬發に及び獨逸は一日二十五萬を製造したとかいふ事である……之に使用せねばならぬのは棉花であるが、之は熱帶地方から得なければならぬ。無線電信や海底電線を盛んに引きまわすにはゴム、ガタベルカ、が用であり、自動車にもゴム、やかましい燃料油についても世界各國が如何に是を多量に得んかと苦心してゐるのだ。アルコールをば砂糖とその他の植物質の原料から蒸溜して其に或る油料を加へてガソリンの代用にするので、無論飛行機、飛行船に用ひ、又内火式機關の發達と共に將來益々熱帶的植民地に對する眼が大きくなるだらう。日本の様に自給自足出来ぬ國については特に焦眉の念務と思ふ。

軍備制限のやかましい今日である事は私は充分知つてゐる。何を苦んで軍國的色彩の地理教授を提唱しよう。要は右の精神を汲んで取扱に手心をしたいといふ意味なのである。

比較を重んじて

比較地理學といつて地理の部問になつてゐる位で今更比較法の理論を取出す必要はないが、唯氣候を教材として導入するについての實際方法を述べれば私の目的は足りる。それには相等しき場合と反對の場合との引例を以て其の方法を明にせなければならぬ。先づ前者から述べることにする。

南阿聯邦の産業を一通り教授をすましても單に南阿の産業それ自身が明らかになつた上で、それには動きを認められない。動きのない教授は私に言はせれば殆んど無價値である。南阿であれば濠洲と比較して見なければならぬ。特に氣候を背景としてこれに因る産業を比べたならば面白い結果を得ると思ふ。農牧業は勿

論、鑛業迄も（これは氣候には關係ないが）似てゐるし、無雨の地帯のある事も相等しい。其の他雨量、海流、風等自然的原因迄もそっくりであるから。

或は又南米アマゾン河流域地方のゴム栽培を話した後に、既習事項の南洋ゴムを持出して相等しき氣候地帯には相等しい産業の起る事を感じしめたい。ゴムを含む乳液を分泌する木は澤山あるけれども良質のものは熱帯圏内でも温度が高くて雨量の多い地に……といふ事を原則とする。實際世界に於て南米アマゾン流域の低濕地や馬來半島に於けるゴムが名高いが何れも右の條件になつてゐる。前者の年雨量は二千耗、馬來半島もやはり二千耗、年平均氣温兩者ともに二十五度丁度符號してゐる。

次に正反對の場合も考へて見ねばならぬ。例へば北海道の産業を教へる時に臺灣と比較しながら進めて行くやうなものである。北海道の農林業を例にとると北海道には麥がとれる、臺灣には米。北海道の豆は、臺灣の落花生に相應する。果物を比べると前者は苹果後者はバナナ、パイナップル……更に臺灣には甘蔗栽培が盛んで澤山のお砂糖が取れたが、北海道から砂糖はとれるだらうか……と反問して試作中の甜菜の話を持出して差支へないと思ふ。寒地に甜菜糖のとれる事は地理上面白い對照を持つた話で、後に獨逸等の甜菜糖を話す前提として是非この事を北海道で授けたい。（深入は無用だが）そして異なる氣候を持つた所には夫々その地の人々が苦心して異つた創造をしてゐる事を明かにしたいと思ふ。この様にして林業をも話して行けば不知不識の間に氣候の導入が出来るだらう。

濠洲の氣候を授ける時には是非とも南半球に位してゐるのだから、我が國とは季節全く相反してゐる事を

以てし、彼我時候後れの物品を交易すれば誠に好都合だといふ風に扱ふのも一方法である。（目下は排日問題の爲意の如くにはならぬが、しかしこの理法は永久不動である。）

こゝで一寸言つて置きたいが、私は地理教授に於ける復習を、「復習せんが爲の復習」と考へるのはよくないと思つてゐる。何故なればこれに隨ふと、どうしても單獨に一事項を孤立させる様に餘儀なくせられるからである。

よく學習動機の換起だとか、或は豫備問答だとか美しい名の下に孤立無援の斷片的問答をくりかへして、「サア今日はこのつゞきをやりませう」と云ふ常套手段を用ひてゐるが是は古い考へではあるまいか。

私はどうしても一つの新事項を教授せんが爲の復習、即ち新教授中に復習事項の自然的に這入つた教授を希望する。ことに氣候教材等導入の立場から。

氣候と交通

海上陸上を問はず總て氣候と交通との關係の密接なる事は、日常多くの問題として我々の眼前に展開して居る事實に徴しても明である。例へば北陸線が柳ヶ瀬峠で不通になつたとか、或は現に一昨年の大雪の時に信越國境で汽車が雪に埋れて遂に軍隊の出勤を見た事等はこの資料である。

不通そのものを教へるのは目的ではないが、その原因を考察する所に私どものねらひ所がある。（是等の事柄は地勢に連關して派生するのではあるが）今迄でも比較的雨、氣温濕度の事は、割合に多く解かれてゐるが風を取入れるのがやゝ輕んせられて居るやうでと思ふ。

新潟港には入つてゐた船が風の時には夷港に、土崎港には入る船も風の都合で船川港にはいらねばならぬと云ふ様な事實はどうしても風の話をせねばわからない。大体に於て本邦の氣壓は夏季に低く、冬季に高いのであるが、西方亞細亞大陸は夏冬氣壓の差は、本邦よりも一層甚しく、東方太平洋上は本邦よりも氣壓の増減緩慢である。是で大体氣流の向ふ所がわかる。即ち夏期三ヶ月間は南風若しくは東南風多く、其の他の季節には北風若しくは北西風が多い。四月と十月とは風の交代期である。臺灣海峡の航路も風になやまされる事が多い。冬期一時間三十哩乃至六十哩位の速力の風が絶えず吹くさうで、二千噸位の船でも時には南方を迂回して基隆に行く事がある。

澎湖島は木と云ふ木は一本もない禿山である。といふのは、風の爲に樹木が成育出来ないもので、従つて風の當らぬ様に三四尺の石垣を築いて、その内側に南京豆を植えておく位で實に殺風景な處だといふ。

尙この外に潮流の速度が一定しないといふ原因もある。今日一哩であるかと思へば翌日は一哩半になり、二哩になる。然も沙塵潮風に濕つて燈臺は二十哩位迄来ないと見えない。古來難波の歴史の多い所である事は有名な話である。石垣島の名の起りも風を防ぐに石垣を以てするからである。大正十一年一月號の教育研究に北垣恭次郎先生が書かれた詳しい石垣島の記事がある。幸に同誌の御一覽を望む。

氣候と都邑

都邑の位置

都邑の位置には、地勢上より見た發生の地位と、氣候上より見た場合との二つあるだらう。今後者について二三の例をあげて見たい。墨國の首府メキシコは海拔七千三百尺の高地にあるといへば兒童は實際驚歎の眼を見る。之は日本の兒童としては尤な話で、チャブルテベの大寺院、長さ七十二間幅高さ各々三十三間、工費四百萬圓も入れた二百七八十年前の建築物もある。公使館の日章旗は金剛山の凡そ二倍程の高さの所に翻つてゐる。……と云つて山の略畫に日の丸を描けば兒童の親しみが一層深くなるだらう。

ボリビアの首府ラパスは海拔九三〇〇尺の高地に、エクアドルの首府キトは九五〇〇尺の高原地にあつて何れも氣候快和と云ふ事が第一條件になつて居る。日本でいへば日本アルプスの頂上に等しい。ブラジルの都邑が南偏し、北米の都邑が東北に偏して居るのは何故であるか。南洋の土人が海岸近く水上の家に住むのも一つはこの氣候に支配されるからである。又雨の多い所から急に沙漠地方に入る所には必ず一つの都邑がある。支那の張家口や露西亞のオレンブルグはその例である。保養地と云へば箱根、小田原等東京人の所謂湘南の地には多くの都會を控へてゐるが、是等は勿論地勢的地位の良好であると云ふ事は根本問題であるが更に之の氣候的説明が入用ではあるまいか。

都市計畫　ちよつと變な項目だが、都市計畫で道路の走向を決定するには必ず氣候を一條件としてその方向が日常りがよいかを調査の上設計する。築港工事で防波堤を築くのに、風の條件が伴ふ。

或は又歐洲に於ては扁西風の關係を顧慮して都市では工場地帯を東に、住宅地區を西にしてゐる等は全くこの風と都計とを考察したものだと思はれる。

建築物 一つの繪畫を眺めても、又一つの家を實地の旅行に見ても、氣候を背景として考へれば都合のよい事が多々ある。例へば中部地方の家々の屋根に大きな石をおきかけてある事、高田市の家々の長い事は何に原因するかは一考を要する問題である。波斯のテヘランの繪畫を兒童に授けるとする。大抵は彼地の風俗の面白い事はばかりを驚かせてしまつて一面建築物の様子に目を注がない様であるが、彼の地の家の棟を見とまるで四角な櫛の様になつて、屋上で物干が出来る露臺式になつて居る。もし日本でこの様な事にするに無用である。日本の屋根が斜向になつて居るのもよく考へてある事がわかる。

新地理書五年用八〇頁に出てゐる、長岡市の挿繪の取扱は必ずこの趣旨によらねばなるまい。臺灣の家屋と北海道の家屋はその様式が全然異つてゐる。我々暖國のものは、一向氣づかずに過してゐる事で、該地の地理として忘れられぬ力強い特徴のある事に注意したいものだ。

以上私はごく簡単に例をあげて氣候教材の導入を論じたつもりである。

第三節 氣候教材導入の實際案

今まで述べた事は各要素別個の問題として、氣候導入の方法及着眼をいつたのであるが、次には一時限の地理教授全般に氣候教材を導入した例を示して御批評を得ようと思ふ。

智利教授の實際

兒童の所感。 (1)細長い國だ。 (2)暑い所だ。 (3)日本にない硝石がとれる所だ。

(1)暑い國だといつたが何故暑いか……位置の調査を命ずる。

南緯十七度二十五分——同五十五度五十九分に至る。單に暑いといふ總括語で済むかを再調して、結局色々の氣候帯に分れてゐる事に及ぶ。

(2)それでは何故この様に色々の氣候帯に分れてゐるのだろうか……を反問して。

(3)狭長な國である事に導く。

一、南北に千餘里……然も子午線に沿ふての長さで、幅の廣い所でも僅に四十里。

二、日本と比較して見ると……日本を假に垂直にして見ると……丁度緯度の關係からの勘定では、臺灣がフィリピンの中央に来る。即ち千島から、フィリピンの中央迄の長さになる。

三、それが陸つゞきで帯の様になつてゐるのであるから、日本の海を介しての長さから見ると随分なことである。然も面積は日本の朝鮮を除いた五倍——約十五萬方里程ある。

如斯面積の教授を濟せた後、各帯の氣候に移つたのである。

(4)一、北方(南緯十八度——二十七度)この邊は、全く流水を見る事がなく、雨量少く、暑氣烈しく往々沙漠を作つてゐる所、即ち熱帶地方である。この地方では四季雪を戴いてゐるアンデス山系の麓まで

行かねば流水を見られぬので、動力其他飲料に用ゐる水は何れもこの地方から三百軒以上も導いて供給してゐるといふ事である。或土地では用水一噸に對して約二圓を拂ふて水の供給を受けてゐる所さへあるといふ、殆んど無雨の地といつてよろしい。次に、

南緯二十七度——三十三度の間で、前の地方程ではないが、河床に流水が見られる位で動力用としては未だ不充分である。

二、南緯三十三度——四十三度邊は植物や水も豊富で、最も豊饒な地帯である。地圖を見ても分るやうに、サンチャゴ、バルパライソ、コンセプション等の都會がある。石炭等の礦物に富み、又少しく傾斜せる原野に行くと豊饒で、灌漑の便利もあり、年中氣温五度を下る事が無い。

三、南方（四十三度——五十六度）は所謂島嶼地帯で、この邊は一と反對に降雨多く、寒氣強い所で、濕潤な土地といふべきで、あまり健康地ではない。

(5) 大体以上の三帯に分れる。氣候との關係上かやうになるのである。其の原因は、

- 一、南北に狭長——位置の調査
- 二、地勢の調査
- 三、風の調査——氣候の研究

紙面の都合上省略

流河、百二十五條、半は直流して海に注ぐ。然も是等の河流は山中の雪を平野に送つて、自然に灌漑する。中十條は舟運の便がある。アランダスの西側傾斜面であるから河流は急流で且つ短い。河心は淺くて潤く堤防は低くて、河床は岩石より成り、河流を灌漑に利用する事頗る容易。

(6) 諸子はこの三帯の中で何れが、智利國にとつて重をなすと思ふか……と發問する。既習の知識より推論すれば、大凡そ兒童の感じがわかる。ところが豫期に反して、

(7) 一、が最も重をなすのである……それは沙漠をなす炎熱不毛の地帯ではないか、それが一番役に立つ——硝石地帯である——この御蔭で智利國は立つて行けるといつても過言ではないのだ。實際面白い地理だ。硝石其他の礦物の輸出税は國家收入の約九割を占めてゐるが其の中硝石が七割までである。

と話し乍ら硝石と氣候との連絡に移る。

智利の北部は海岸に沿ふて丘陵連り、その東側の低地はもと内海となつてゐたが、海底が除々と隆起して潟湖沼澤となり、海藻がその中に生じてゐたが、後水が潤れて陸地となると植物は分解してソダ硝石を生せしめたのださうである。降雨の多い地方であれば、その硝石は水に溶けて流れ去るのであるが、この地方は降雨を見る事がないから硝石は推積して層を作るのである。實際同地方は年中降雨のない所であるから全く之が原因となつて硝石が推積するわけである。南北二百里、東西二十七町の地を硝石が蔽ふてゐるといふ話で、チリ國輸出高の七割、約一億圓が此の硝石によつて占められてゐるといふ。其の輸出港はイキケで、こゝから此の國の硝石の三分の二が出される。

(8) 肥料としての硝石は加里及び磷酸を包含する土地に施せば最も効果が多いといふ事である。昔は火藥及び化學工藝用のみ使用せられてゐたに過ぎなかつたが、肥料用となつてからは異常の進歩を來した。

秘露領有時代は三十萬噸の産額で二千五百人の従業者であつたのが、現在では三千二百七十二萬餘噸約五萬人の従業者があるといふ事である。

(9) 北部地方の諸港湾は其の港、概して北に開け、且つ殆んど暗礁を以て封鎖せられてゐる。船舶は或距離を隔て、碇泊せなければならぬ。

(10) 首府サンチャゴ：位置に注意せよ。海拔一八三三呎の所にある。凡そ生駒山の頂上位の所にあるわけである。支關のバルパライソとは約六時間の行程だ。

各産業の話をして後其の中心都邑に進み、各都邑の特徴に及び、面積五萬方里なのに人口僅に四百萬人非常に稀薄であること、それは沙漠地方や植物の少い山岳地方や、又寒くて密林に蔽はれてゐて住居にたえぬ區域が多いので日本と同一に考へられない事を明にする。

この様な主義で取扱へばどうだらうか。硝石を硝石として眺めずに、其の後に乾燥地帯の産業といふ大根原があつて、それを捉へる様にせなければ、徒らな硝石といふ突端のみを捉へる事は地理教育に意義が生じないことになる。

蒙古地方の曹達問題にしても、シベリヤの岩鹽問題にしても、つまりは乾燥地帯の産業を考察せしめる爲に採る、所謂地人相關の實際で、この兩者の連絡が寧ろ我々としてとり度い所である。

第六章 産業教材の取扱

第一節 産業教材取扱の核心

如何にして活きんかといふ事、是は人類永遠の問題である。即ち人力と自然との連關綜合の如何によつて人類社會に文野の別が生ずる。文明生活は必ず強き地的根據の上に樹ち、文明人は必ず自然を征服利用して、自己の世界を建設してゐる。産業教材取扱の核心も亦茲に存する。

歴史家は産業の發達を漁獵時代、牧畜時代、農業時代及び商工業時代の四大期として述べてゐる。更に之を地理的に對自然方面より眺めると、自然に順應し支配された時代——全く自然其のまゝの活動に従つてゐた時代——から漸次進み進んで、今日では自然を征服し、自然を利用して所謂文化生活の度を漸次高潮してその停止する所を知らない有様になつて來た。私は一々茲でこの變遷の跡を窮ふとは思はないが、兎に角自然を無限に開拓して、之が支配の度を高めんとしつゝある人類活動の連續的考察を望みたいと思ふ。

最近の新聞紙は、魚群の發見に飛行機の使用を考案してゐるといふ事を報道してゐるが、之は飛行機を生産方面に利用して人類活動の一新機軸を造らんとする新しき試みなのであらう。之は一昨年十一月三重縣濱島沖で行はれた秋刀魚の魚群監視飛行が豫想以上の好成績を収めたので最近同漁場關係者が協議の結果、本年も四月中日本航空輸送研究所から水上飛行機二臺を招き鯉の魚群を發見する事に確定したとの報道であつ

た。當局も是には賛成の意志だといふ事も併記し、尙且つ全国各地より、當府堺の研究所へ依頼するものが多々あるとの事であつた。

私は敢て新聞の報道そのものの一々を述べる事を主張するのではないが、たゞ人智の進歩は實に意外な方面にまで及び、如何に活きんか、如何によりよく活きんかの問題を中心として進みつゝあるか。この傾向を知らしめたいと思ふまでである。

第二節 連續的考察

〔一〕 産業教育の缺陷

従來の産業教授を眺めて見ると、教師は徒らに次から次へと産額の多寡、物産の名稱、産地の一地點のみの教授に腐心して、單なる物名地名を羅列して孤立した知識的記憶を要求してゐるやうに感ぜられる。空虚な概念的な個々の事實を事實として傳へるに過ぎない始末であつて、實際生活上何等の價値のないものが多いやうである。

私は前數章に於て立体的考察、生活交渉の見からすべてを見ようとする事を述べて來た。私のやうに生活中心の立場のみからすべてのものを見究めようとするのは無謀のやうであるが、しかしよく考へると、人類生活を直接に指導せんとする、地理教育に於ては、どうしてもすべての教授事項が生活活動を促進する根底となり、進んで、この變轉極りない社會に處して誤りない基礎的活力を得しむるものでなければならぬと思

はれる。空虚な事物名稱の蓄積把握に満足せないで、社會の實狀を知らしめ、我が住む社會は如何なる自然に築かれてゐるかを感得せしめ、進んでこの圈内に住める人類の活動狀況を具に了解し、更に進んで、自己相當の責務を喚起せしめんとする所までは入らなければならぬ事を痛感する。

教科書卷一、十九頁に次の如き記事がある。

近海に暖流があつて水産物が多いから漁業も盛で、漁獲高はいわしが第一である。主な漁場は千葉縣の太平洋方面の近海で主な漁港は銚子港である。

ここを取扱ふのに「是等の魚は廻遊魚といつて、黒潮との關係上……千葉縣の海岸一帯は寒暖二流の會合點であるから魚獲高が多い、其の産額は何萬圓……」といふ様に説明するのが常套手段である。けれども私は更に今一步進めて、現代の理解といふ點から考察して見たいと思ふのである。即ち漸次發動機船で沖合に出るやうになつて漁業が盛大に赴いてゐる事、縣の方でも石油發動機を持つてゐる改良漁船を建造する者には建造費の半額を無利子で貸附するといふ、此の縣の漁業に對する努力を話し、進んで何故この様に漁業が盛なのだらうか。……との發問によつて現況に及びたいと思ふのである。

「特に千葉縣は海岸線の延長九六里二二であるが、海岸線一里に對して漁業従業人六六〇人ある。以て盛大なる事知るべしである」と結んで附圖第二圖の海流圖を眺めさせるやうにしたいと思ふ。御承知の通り海流教授については色々議論もあるが、私は茲で海流の説明をして實際に照合させた方が一番自然でよいと思つてゐる。

或は、奥羽地方三十八頁「りんごとしやがいの主産地は青森で……」とあるが是を取扱ふにはどうすればよいか。今苹果を例として見ると、先づ苹果は弘前附近が中心地である事を教授し、苹果栽培の初期には品種も種々雑多で數十種を算してゐたが、後風土と嗜好とに鑑みて品種の統一がなつた様である。一ヶ年百餘萬圓になり、京阪地方 或は浦鹽斯德方面、遠く露本國、支那、香港等にも輸出せられる。(青森港より)と説明を與へつゝそれではその輸出港はどこだつたか……京阪地方へ來るにはどの道を通つて來るのだらう……と考察を巡らせ「何故弘前附近が多いのだらうか」と更に突入し、氣候との關係を明にし、苹果は寒い地方によく育つものである。この苹果の本家は、遠く北アメリカ洲であるが、肝腎の本家よりも、質がよい。……日本で苹果の産地は……外に知つてゐるか 北海道、さうだ、日本で出來る苹果の十分の六は本縣、十分の二は北海道、奥羽地方全体で十分の八、殆ど全部を占めてゐる。皆の食べる苹果はこゝから來たものが多い……地圖をさしつゝ……といつて自分は親類のものから送つて來たものと當地のものとを比べさした事もあつた。こんなことは何時も出來ないが、兎に角是れ位の取扱點に注意したいものである。地理書について氣候の取扱はどうすればよいかといふ問題もやかましいが、自分は日本の學習で取扱つた後は各地方産業の部で知らせることが最も自然であると考へてゐる。

苹果を苹果として眺める概念的な見方から一步進めて、すべての物産を連續的に知らしめる心算である。次の一文は私が奥羽地方産業教授の時、兒童に配付したものである。参考の爲め掲載する。

五十年前十餘本の青森苹果

日本の國に苹果が傳つたのは今から五十餘年前、歐米から種苗を取寄せ北海道に植えたのが初めてである。青森縣で試植したのはそれから二三年後であつたが、人々の努力と土地によく合つたために、東北地方及び北海道に盛に栽培せられるやうになつた。

最も良種を産するのは青森縣で産額からいつても、種類からいつても、青森縣は日本一である。一たい苹果は日本の東北地方、北海道地方の様な寒地によく適する植物である。又土地の質からいつても、砂地質の水さばきのよい所には極めてよいものがとれる。

青森縣と一口にいつても、主産地は青森縣の西南部弘前附近が其の中心で、山の頂までも苹果畑になつてゐる。五十餘年前アメリカから十本餘りの苗木を輸入したのが今日では日本の十分の六までの産額となつた。こゝの苹果は近年其の販路が擴張せられて、内地では東京、大阪、名古屋、神戸、下關に多く出される。尙外國では浦潮斯德、上海、マニラ、支那方面にまでも及んでゐる。私たちの口には入る苹果には青森縣のものが多い。一口にはばるあの紅い苹果も遠い北の國から來たものかと思ふと親しみが一入増す。

〔二〕 産業發達原因の考察

一体に産業發達の原因には、次の二つに分けて考へる事が出来る。

(1) 自然に原因してゐるもの。

(2) 人爲に原因してゐるもの。

茲にいふ自然は餘程廣汎な部面を占めてゐる事は勿論だし、又人爲といつても自然に原因を持たぬものは

ないから結局是は合体して考へねばならない事になる。しかし世間では普通二つに分けてゐるから自分も之に従つておく。我々は我々の力でわかるものだけはこの發達原因としての自然の力、人の力との關係連鎖を明にする事を忘れてはならぬ。是に關しては前數章に於て述べた筈であるから更に一層の御熟讀を願ふ次第である。

ブラジルの珈琲、アルゼンチン、オーストラリヤに於ける羊毛、印度支那半島に於けるチーク材、東亞季節風帯の米作、赤道無風帶地方に於けるカカオ栽培、英國の紡績業、山梨縣郡内地方の甲斐絹等を教材とするのに、氣候との關係を述べねばならぬ。即ち氣温、湿度、風、氣壓等の氣候上の諸要素は直ちにこの産物の性質を決定するものである。臺灣の樟腦も、秋田の杉も、樺太、北海道のえぞ松、とゞ松も、乃至は南洋の二大物産たる、コブラ及び燐鏽も歸結する所はこの氣候の一點を主眼とするのである。（詳細は前章參照のこと）

鑛産物を除けば他は殆んど皆氣候と地形の影響を受けるから、自然に原因するといつても、この地形と氣候との考察をすればよいと思ふ。但し茲で注意を要する事は如何に自然を原因としても之に人の力が加はらなければ全きものではない。木曾の杉にしても當地の大名、地方人の杉に對する一の努力があつた自然と合体して三大美林の一たらしめたのである事を忘れられない。

九州北部の工業、岡山、大分、廣島の疊表、岐阜縣下の瀬戸物等は豊富なる天産物に原因する。薩摩燒の如きは豊公征韓の時に、島津公が陶工二十七人を連れ歸つたもので、是等は何れも人為に起因する。吉野杉

を話すには、脇水博士の所謂地質のシャールスタインとの連絡に及びたい。樽材としての彼の地の良材はこの意味に連續する事によつて活動する。

是等を一々引例すると非常に紙數を要する事になるから、何れ指導の實際案公刊の折に譲り度い心算である。

但し茲で注意を要する事は、この連續的考察を主張するあまり、發達原因を附會する事である。例へば、中部地方、關東地方、乃至伊太利の養蠶を、火山灰と桑樹栽培に連關して一見理法的の解決のやうに思つてゐるやうであるが、是等は地質學の方から見るとどうかと思はれる點があるやうである。

火山灰は自然の偉力によつて熔岩の粉米にされた一種の灰ではあるが、普通の火鉢の灰とは同一視出来ない。随つて加里等の滋養物は含有されてゐない。之が土壤となるには、充分雨や大氣の爲に霽爛されなければならぬさうである。

尤も火山灰地方は桑樹栽培より外に適當な樹木を栽培出來難い點は確にあるが、之は偶然の一面の一致で理法的のものではない。實際地同方の養蠶の最も盛な地方と火山灰の分布を見れば左程に所謂連關のない事が分る。

伊太利で養蠶業の盛なのは、ロンバルヂヤ平原であつて火山のある中部伊太利以南の地方ではない。支那の該産業の發達してゐる所は揚子江下流の地方でやはり直接火山と關係がない。火山灰が直ちに大蠶業地と合体するものではないのである。之は一例に過ぎないが、お互は附會をつゝしんで、知らざるは之れ知らず

となす底の態度をとりたい。

第三節 地方人施設經營の觀察

に就て考へたい。即ち自然に順應し、拮抗して茲に自然と人文との密接な連關を力強い具体例によつて詳細に教育し以て次代國民に對して、各自應分の努力心を喚起せしめねばならぬ。郷土の生活様式の觀察は郷土地理に於て完成してゐるから、是に比較し對照して其處に一種の發奮心とでも云ふべき形式的陶冶が必要かと思ふのである。新地理書に於てもこれに關する記事が隨所で見られる。

奥羽地方(三十四頁)

阿賀川の水源たる猪苗代湖の水面は、其の西方にある會津盆地に比べると、三百メートルも高いので、其の水が流れ出て阿賀川の上流となつてゐる處では、流れが甚だ急なので、其の水力は發電に利用されてゐる。この電氣は附近の工場の動力にも用ひられてゐるが、多くは遠く東京に送られて、主に電車の動力や電燈に用ひられてゐる。又猪苗代湖の水は疏水運河によつて東の方、阿武隈川沿岸の平地に送られて、灌漑にも用ひられてゐる。

と出てゐる。猪苗代湖の水電の記述がよく表はれてゐるではないか。

- 1、猪苗代湖の水面が會津盆地よりも三百メートル高いこと。
- 2、この落差を利用して發電してゐること。
- 3、この電氣は主に東京に送られてゐること。

4、灌漑用としては特に安積疏水のあること。

この四點に力を注いで、當地方人の經營努力の跡を記述してゐる。私はこゝを指導する時には次の様な話を兒童にしたいと思つてゐる。之は私の學習書にも書いておいたが、更に抄録することにする。

海拔五百米の猪苗代湖

【猪苗代湖】 周圍十六里、我が國第九の大湖で、面積五万里、ちようと東京市がすつとは入る位の大きさである。

この湖は海拔五百餘米の高さにあるといふから、あの金剛山の中程の所に湖面があるやうなもので随分高いものだといふ事がわかるだらう。

昔の傳説によると、今から千餘年前、第五十一代平城天皇の御代一夜に陥落して五十の村が埋まり、水が湛へたものだといふが、實際は磐梯山からの噴出物が推積して、堰とめられたもので、北の檜原湖など、同様だらう。

磐梯山を背景にした猪苗代湖の風光は、天下の勝景である。郡山から磐越線によると、湖は左窓から見える。大磐梯は初め左窓から見え、川桁に行くと真正面に、左右からその半面が見える。長瀬川を渡ると、右窓から左に磐梯山が見える。時々かはり行く湖山の風光は、ほんとうによい眺めだ。この湖の西北隅に二町四方ばかりの翁島といふ風光のわけてよい島がある。去年も攝政宮殿下が行啓遊ばされた所である。

この湖は風光のよい事だけ見ても、たしかに日本屈指であるが、それよりも電氣の製造場として見ると、尙一層名高い所である。

荒地を助けた安積の疏水

【安積疏水】 猪苗代湖の他の一つの出口は有名な安積疏水である。諸君は附圖第七圖の側圖を見るがよい。そこには郡山に向つて行く運河のあるのに氣附くだらう。之が安積の疏水である。

之は阿武隈上流地方、郡山附近の荒野を、良田にしようといふ考へから計られたもので、今から四十七年前の明治十二年に起工して十五年に出来たものである。琵琶湖から京都に引いた疏水とともに日本で名高い疏水である。當時郡山附近は荒野で何の物産もなかつたものであるが、この疏水が出来たために肥沃な田畑となつて、然もこの田から年々數萬石の米收穫があるといふ。人の力は實に恐らしい立派なものだ。郡山附近の荒地は明治六年から開きかけて十六年かゝつて疏水の力でやつたの事だ。

疏水の口は湖の東北岸にある山潟で、こゝから東南に向つて出て、郡山の南方で阿武隈川に通じてゐる。十里の間を開鑿した大事業で、灌漑する面積五千餘町歩。

尙この疏水の水を利用して發電せられた電氣は郡山町には入つて、電燈はもとより各種の工業に利用せられて、郡山はために福島を凌ぐんとする勢になつた。ことに近時磐越線の開通につれて、一層活氣を呈して來てゐる。あの公園の池中の噴水も遠く猪苗代湖の水が來てゐるのかと思ふと、人の力の偉大な事に驚かさ

れる。

猪苗代湖の成因を解くのもよいが、それよりも其の成因を利用して發電事業の起し易かつた所に論及しなければならぬ。猪苗代湖……これから流れ出る川は……阿賀川……今この二つの利用に就て話して見よう……とすゝめて次の如き説話に移るも一法かと考へる。

先づ利用の點をいつて見よ……灌漑、發電——灌漑とは何をいつてゐるか……猪苗代湖から出る阿賀川の會津盆地を灌漑してゐることや、更に下流に於て越平野を養つてゐること。越後米、會津米に連絡を採つて話さねばなるまい。更に方向を轉じて明治十五年の開鑿にかゝる琵琶湖疏水と好一對とせられてゐる安積疏水に言及し郡山附近の平原を養つてゐること、然もこの地方、是の疏水の開通前には荒地の如き状態であつたが今では沃野と化してゐる。多くの野産物が取れる様になつたといふ様に話を進めて、暗々裡に人の力の自然を征服し且つ利用せる事を知らしめる。

近時我が國の地勢の特徴から案出せられた日橋川の水力電氣——猪苗代水力電氣株式會社（三萬八千七百キロワット、送電距離二百四十哩、東京にまでも及んでゐる）の利用せる電氣工業は更に驚くべき盛大さである事を附説する様に努めたい。猪苗代湖を唯單に景色のよい所だ、この附近は我々が思つたよりも旅館が多く却々立派な所だといふ風に感心させるものもよい思ひつきだが、しかし是は一面を見て一面を忘れたものだと思ふ。

荒涼たる日橋川畔は今や一大工業地と化し、非常な勢を以て勃興しつゝある、唯に「旅館、遊覽船を以て

名あり」とのみ説き終るは考へものである。勿論兒童には右の様な事を一々話して居ては、何時間を地理教授に割いてよいかわからないから、こんな詳しくはいふ必要はないが、猪苗代湖の利用の大なる、實に無償、無盡の水力を提供して日橋川に起された電気と化し以て該地方の産業上甚大なる裨益を與へつゝあることを知らしめることに努めたい。

中部地方の養蠶製絲業を取扱ふにしても、

【蠶業】 本縣全體の畑地十萬町歩の内實に五萬町歩が桑園の面積である。最も多いのは上田附近の六千七百町歩、次は松本附近、飯田附近である。とに角各郡とも一千町歩を下ることはない。何故この様に桑を植ゑるのに適してゐるか……と云ひながら氣候を附加し、尙本地方人の是に對する努力といふものが與つて力あることを話す。(必ずしも火山地方だからといふことに歸結を求めむわけにはいかぬ)是等の桑園は多くは山麓につゞく傾斜地及丘陵地に開かれ、六月頃から九月の始まで野にも山にも桑つむ人々の小唄が聞える。本縣の各戸に於て養蠶に従事してゐない家は殆んどない。假に本業が商工業としても副業として斯業をやつてゐる。養蠶業の盛んな時分にはこの邊の家に居る人は殆んどないといふ事だ。

「信濃路や宿かす家の蠶棚」とは決して駄法螺でも何んでもない。

説話の方法には色々あるだらうが、かくして兎に角養蠶業が盛んだといふことを話し、各戸々の蠶棚を想像せしむる様にした。各統計の上から見ると、天龍川筋が最も盛らしい。特にその下流、飯田町附近では土地が肥え、氣候が暖であるから最も著しい。蠶種製造も是に従つて本縣は最も盛である。松本市がそ

の中心地で、取引頃の松本市の旅館は商人で満員になる。

中部地方の蠶業を取扱ふとしては教授者は少くとも以上の事實を知つてゐなければならぬ。特に自分は、この地方、縣、國家がこの蠶業に對してどれだけ注意してゐるかといふことを授けたい。「上田に蠶絲専門學校あり」と知らずだけでは駄目である。何故に政府はこんな上田市にこの様な學校を設けたかを知らしめる必要があるだらう。

【製絲業】 もさうである。本縣から輸出する生絲が約百三十萬貫で一億二千四百萬圓に及んでゐる。勿論年によつて多寡はあるが、大体日本の生絲輸出高は三億圓内外であるから三分一以上は本縣が占めてゐることになる。尙この取扱で我々は横濱港と本縣との關係を忘れてはならぬ。やゝもすると、こゝで横濱と連絡することを忘れ易いのである。これ等の生絲は多く中央線、信越線によつて横濱に送られる。横濱、否な全國輸出高の最高位を占める生絲の三分の一が本縣から出される何と大きな高ではないか……これが、横濱港との關係は實に離ることの出来ない地理的材料である。全縣三百九十二町村の中、百六十の町村には製絲工場がある。製絲工場の笛で起き晝を食べ、畑から歸る様なことは日々の生活から離すことは出来ないといふ實に趣味多い地方色で、この實狀はどうしても取入れたい。

製絲業の最も盛なのは諏訪湖の沿岸で、湖を巡つて一七〇の工場がある。湖の四面は白壁の四層五層の倉庫と無数の煙突とで賑つてゐる。

以上は單に一例であつて然も簡単に補説したに過ぎないが、どうか私の意のある所をおくみ下さつて、更

に興味ある材料を御寄せ下さらんことを希望する。

教科書にはこの地の記事を實に巧妙に描出してゐる。中部地方工業の部に（六十八頁）

……同様の諏訪湖沿岸の岡谷は、實に我が國製絲業の大中心地であつて、大小あまたの製絲工場が立並んでゐて、繭を各地から集めて盛に生絲を製し、之を内外、各地に送り出す。横濱から輸出される生絲の大部分はこの地方で出来るのである。

この記述を読んだものは誰でも岡谷附近の製絲業の盛大な實際と其の原因の那邊にあるかを指導せないわけには行くまいと思ふ。又横濱より輸出せられる生絲とこの地方の製絲業との關係もやゝもすれば連絡を缺かれ易い教授になるのを防いだ周當な書き振りだ。

中央線の開通、否八王寺横濱線の開通が、この生絲とどれ程の連關があるかといふ事さへ考へを及ばさぬものが多かつたが、之の明な文意は、必ずやこの消息を我々に呼び起させるだらう。

第四節 國家的考察

〔一〕 國家的考察の意義

自分の今までいつて來た事は結局國家より全体的に眺めさせることになるので、こゝに更に項を改めて持ち出すのはどうかと思ふ。從來はあまりに各産業を一つ／＼取り離し過ぎた。いはゞ小キザミにした形跡がありはせぬか。（新地理書にも是に關して挿圖を入れてあるが、此意味に外ならぬ）

例へば、奥羽地方の牧畜業を取扱ふにしても、

奥羽地方は牧畜業が盛だ。特に馬が多いのだ。……といふ取扱に偏し易い。

日本全体の馬の頭数の約四分の一がこの地方で占めてゐる。何故こんなに牧畜業が盛だらうか。……

と反問し奥羽地方の産業の總論の記述を活かし更に軍馬と云ふ背景を持つて來て日本の軍馬育成に就て非常に苦心をして居る點を明にしたいと思ふ。内地に十餘の種馬所があるが其過半数は本地方が占めてゐる事、軍馬育成とはどんな事で種馬はどうするか。……等を話す事を忘れてはならぬ。挿繪も利用したいのもだ。

又同地方の産鐵狀況を話すにしても、單に我が日本での産鐵が第一だといふに止めず馬と同様に、所謂國家的に見なければ何にもならぬ。日本の製鐵業といふものを背景にし、日本には需要鐵の約四分の一しか出ない。一鉄は日本でどれだけとれるかといふと十一萬噸その内釜石からは七萬噸。日本中で入用な鐵は約百五十萬噸。是を亞米利加、英吉利、獨逸（戰前）に比べたならば實に心細い。鐵の文明だといはれる今日の時代に實に貧弱な話だ。……先年米鐵禁輸にあつた事を話して、將來の日本國民に警聲を與へる必要がある。更にそれでは鐵鑛はどうするか……といふ話に入り、支那との關係や、近頃の米國との關係を明にし、日本の輸出入番附を配附して鐵の輸入高がどれ位になつてゐるか。實綿及び繰綿の次位にある事を知らした。果してどれ位の比率であるか彼等に算出せしめる等の方法に依つて充分力説せねばなるまい。

即ち産業の獨立、獎勵等の國家的觀察から進んで産業に關する國家的施設の實際にも觸れたいと思ふ。素より相手は兒童の事であるから程度を考へねばならぬが、理解の出来る範圍内にて指導し度い考である。私には對外的には貿易政策の如き對内的には施設萬般に就て教へる心組なのである。よく學校所在地に於ける教

授等で、例へば「秋田に鑛山専門學校あり」「富山に藥學専門學校あり」との平面的な意味に止つてゐるが、何故に富山に政府が藥專をおいたかの考察を巡らした教授を見た事がない。私は事些々たるやうであるが是等特殊の學校等については是非國家的觀察をしたいと思ふ。

我が國の石炭を取扱ふにしても、やはりこの考へが必要である。從來我が國は多少なりとも石炭の輸出國として稍々安心をしてゐたのであるが、大正十二年を一機軸として石炭は（輸出輸入を相殺すると）寧ろ輸入國に入らねばならぬ憂目を見てゐる。在來の日本炭は桑港、香港、新嘉波までも其の勢力範圍としてゐたのであるが、今日はもはや昔の面影がだん／＼と薄くなつて來た。

鐵、石炭、石油、棉花、綿羊は現今工業上より見たる五大原料と云はれてゐるが、其の何れをも日本は自給自足出來ない。僅かに踏み止つてゐた石炭も大正十二年をエボツクとしてあはれ水平線下に沒してしまつた。東方北米合衆國の石炭埋藏量はどれ位あるだらうか。驚く勿れ、三兆八千餘億噸、西隣支那は九千九百億噸。米は今後七十年の壽命、支那は九千九百年の將來を持つてゐる。（勿論現状の一ヶ年採炭をつゞけるとして）英國は五百八十年の未來がある。

翻つて我が國の埋藏量を見ると、植民地をも合せて僅に百億噸。一ヶ年三千萬噸の採炭としても大正五十年には最早や殘炭少く、經濟的の採炭不能となるあはれな状態である。燃料問題のやかましいのも全くここから發する悲歎の聲なのだ。

此の種燃料問題に關しては、燃料協會理事工學士辻本謙之助氏作成にかゝる次の表がある。之は昨年大

阪市民博物館に開かれた講演會の際戴いたもので、地理教授上の參考資料として掲載することにする。

我國燃料問題解決ニ對スル參考資料

大正十三年十二月十二日

辻元謙之助作成

第一表 我燃料資源ト其ノ應用並ニ對來ノ對策。
第二表 我ガ家庭熱源ノ現状ヲ説明シテ將來ニ於ケル對策ヲ試ミタルモノ。

(表號一第) 料 燃

種別	我國(殖民地トモ)一ヶ年ノ自給高	外國ノ例	我國ノ全資源	現狀ニテ推移セバ我が國ノ將來ハ?	我國ノ對策如何(辻元ノ意見)
石炭	千噸 10,000,000,000 英米 1,000,000,000 支那 100,000,000	千噸 50,000,000,000 英米 1,000,000,000 支那 100,000,000	千噸 10,000,000,000	過去ノ採掘例ハ 大正四年 三、三六〇、〇〇〇噸 同 六年 三、三六〇、〇〇〇噸 同 八年 三、三六〇、〇〇〇噸 同 十年 三、三六〇、〇〇〇噸 同 十二年 三、三六〇、〇〇〇噸 同 十四年 三、三六〇、〇〇〇噸 同 十六年 三、三六〇、〇〇〇噸 同 十八年 三、三六〇、〇〇〇噸 同 二十年 三、三六〇、〇〇〇噸	一、科學的ノ探掘 二、採炭ト運輸方法ノ改善 三、使用ノ鐵道ノ電氣化 四、工場及都市燃料ノ無煙燃焼 支那ヨリ瀝青炭ノ輸入促進
水力電氣	キロワット 1,000,000,000 瑞佛米 5,000,000,000 西 1,000,000,000	千キロワット 5,000,000,000 瑞佛米 1,000,000,000 西 1,000,000,000	馬力 400,000,000	我山林ノ材積ハ一ヶ年八億立方尺ニ止メ其ノ八割ヲ用材トシ二割ヲ薪炭用ニ供スルコト	一、石油地帯ノ探掘 二、採油方法ノ改善(坑道掘ノ應用ノ如シ) 三、石炭ノ低溫乾燥ニヨリテ「ウ」ル「テ」ル「ノ」抽出 四、油質頁岩ノ乾餾ニヨリテ「ケ」ロー「ゲン」ノ抽出
石油	噸 1,000,000,000 獨英米 1,000,000,000	噸 70,000,000,000 獨英米 1,000,000,000	噸 10,000,000,000	過去ノ採掘例 大正六年 四、四〇〇、〇〇〇噸 同 八年 四、四〇〇、〇〇〇噸 同 十年 四、四〇〇、〇〇〇噸 同 十二年 四、四〇〇、〇〇〇噸 同 十四年 四、四〇〇、〇〇〇噸 同 十六年 四、四〇〇、〇〇〇噸 同 十八年 四、四〇〇、〇〇〇噸 同 二十年 四、四〇〇、〇〇〇噸	一、石油地帯ノ探掘 二、採油方法ノ改善(坑道掘ノ應用ノ如シ) 三、石炭ノ低溫乾燥ニヨリテ「ウ」ル「テ」ル「ノ」抽出 四、油質頁岩ノ乾餾ニヨリテ「ケ」ロー「ゲン」ノ抽出
天然瓦斯	千立方尺 9,000,000,000	千立方尺 75,000,000,000	千立方尺 ?	現在ノ伐採量ノ割合ヲ今後トシテ今後二十六年ニシテ山林ノ材積ハ見込ム	産出見込アル地帯ノ科學的探掘
薪材	十億立方尺(原材) 48億立方尺(薪材)	我山林ノ材積ハ八年ニテハ見込ム	我山林ノ材積ハ八年ニテハ見込ム	現在ノ伐採量ノ割合ヲ今後トシテ今後二十六年ニシテ山林ノ材積ハ見込ム	一ヶ年八億立方尺ノ材積ノ内八割ヲ用材トシ二割ヲ薪炭用ニ向クルコト
木炭	十二億立方尺(薪材)	我山林ノ材積ハ八年ニテハ見込ム	我山林ノ材積ハ八年ニテハ見込ム	現在ノ伐採量ノ割合ヲ今後トシテ今後二十六年ニシテ山林ノ材積ハ見込ム	一ヶ年八億立方尺ノ材積ノ内八割ヲ用材トシ二割ヲ薪炭用ニ向クルコト

(表號二第) 源熱ノ庭家ガ我

今日ノ方法		將來ノ方法	
山林	八割燃料 二割用材 [木材五億貫 原材十二億立方 薪材四十八億貫 原材十億立方尺]	山林	八割用材 二割燃料 [木材五億貫 原材十二億立方 薪材三億 落住人用 得]
石炭	一ヶ年八拾萬噸 [瓦斯百二十億立方尺 英國ニテ一ヶ年ニ瓦斯化シテ家庭 用ニ使スル石炭ハ約二千萬噸ナリ]	石炭	八百萬噸 [瓦斯二百四十億立方尺 現在ノ二十倍。優秀ナル家庭燃料 瓦斯二千四百億立方尺 ウルテール三百二十萬石 石油代用品現在石油産額ノ約二倍 附ス 斯化法ニ ニ]
電氣	我國ニハ水力電氣百三十萬キロワット火力電氣七十萬キロワットアリテ産業ト家庭 用ニ使セラル熱源トシテ極メテ優秀ナルモノナルガ工業用動力ガ尠キ我國ニテ ハ電氣ハ産業方面ニ主トシテ用フベク家庭ニハ特別ノ場合ニノミ用フベキモノナリ	電氣	山林ヲ荒廢セザルガ故ニ我水力電氣ハ今後徐々ニ起工完備シ遂ニ七百萬馬力全部 ヲ國用トスルコトヲ得ベシ其ノ一部ヲ熱用ニ使スルコト
石油、無煙炭類	熱源トシテ局部的ニシテ重要ナラズ	石油、無煙炭類	熱源トシテ將來ニ於テモ局部的ニシテ重要ナラズ

今参考の爲め世界各國に於ける重要礦物の産額を示して讀者の参考に資したいと思ふ。これより種々の圖表を作成して兒童の理解に便せられんことを望む。

(1) 鐵(銑鐵) 一九二二年(大正十年調)

米國	一六、九五六、八〇五	獨逸	六、一九四、〇〇〇	佛國	三、三〇八、四〇〇
英國	二、六五三、二四〇	埃國	七九三、〇〇〇	白國	八七二、〇〇〇
日本	六四九、六八六				
全世界	八五一、五四〇	單位、佛噸。	全世界	三、三二七九、〇〇〇	

米國は全世界の五割強を産するが、日本は日本の九州大の白耳義よりも尙更に少額である。

(2) 石油 一九二三年調(大正十一年)

米國	五五一、一九七	露國	三五、〇九一	
波國	二一、一五四	蘭印	一六、〇〇〇	
日本	二、〇〇四(第十三位)	露國	三、三〇八、四〇〇	
全世界	八五一、五四〇	單位、佛噸。	全世界	一、二〇八、〇〇〇〇〇

(3) 石炭 一九二三年調(大正十一年)

米國	四一九、六四三、一四五	獨逸	二六七、一七一、七二二	英國	二五五、八九一、七八六
ポーランド	三四、七九五、六一四	佛國	三一、九四〇、八四五	日本	二五、〇〇〇、〇〇〇
支那	二一、三〇〇、〇〇〇				
全世界	八六一、五七六	單位、佛噸。	全世界	一、二〇八、〇〇〇〇〇	

(4) 銅 一九二二年調(大正十一年)

米國	四三一、〇四〇	智利	一二八、三〇八	日本	五四、七六三
全世界	八六一、五七六	單位、佛噸。	全世界	一、二〇八、〇〇〇〇〇	

(5) 銀 一九二二年調(大正十一年)

墨國	二、二六八、〇〇〇	米國	一、五〇九、二五〇	加奈陀	四九八、九六〇
南米	二八三、五〇〇	印度	一一三、四〇〇	日本	一一三、四〇〇
全世界	五、四四三、二〇〇	單位、キログラム	全世界	五、四四三、二〇〇	
第六章	産業教材の取扱				一五九

(6)金 一九二二年調(大正十一年)

單位、弗 全世界 三〇九、四六六、〇〇

トランスバール	一四四、〇〇〇、〇〇〇	米國	四九、〇〇〇、〇〇〇	加奈陀	一六、〇〇〇、〇〇〇
墨國	一五、〇〇〇、〇〇〇	ロデシヤ	一三、〇〇〇、〇〇〇	南米	一一、〇〇〇、〇〇〇
印度	八、六〇〇、〇〇〇	日本	六、〇〇〇、〇〇〇	西阿	三、九〇〇、〇〇〇

(二) 本邦産業界の弱點の考察

勿論長所を知らしめる必要はわかりきつてゐるが、從來の地理教授では差程この弱點については考へられてゐなかつた様に思ふ。あまり感心した話でもないが一通りは話して、更にこんなあさましい譏のくりかへされない様にしたいものだ。

粗製濫造 これは既に幾回となくくりかへされてゐる日本産業界の痛痕事である。この悪性は日本人を焼いてしまはねば直らぬ性質かの様にはれゐる。外國で日本品といふことは即ち粗製濫造といふことになる。とまでいはれてゐる。目前の小利にさとく、永遠の利害を眼中におかないのは確かに日本人の通弊であらう。

茶種を糊附にして蠶卵紙と偽つて輸出したことや、又は金剛砂によく似た砂粉を紙に糊附してペーパーの上等だ等といつてロシアへ輸出してみたり、彼地へついでから開かない洋傘をつき込んだり、鑛詰の中へ石を入れて見たり、黒鉛の中心のない鉛筆を賣り出したり等して、相手に「開いた口が塞がらぬ」といつて、寧ろ憤怒の域を超越せしめたりした。歐洲戦争中の好景氣につれて日本品は大分よくなつたといひかけると

もうソロ／＼本性を表はして濫造をやり始める。右靴ばかりを一足にした靴が出来たりする。見本と實際との違ふのは日本品の特徴である。とまで思はれてゐる様である。

茶にウマベの葉を交せた事や、生絲に水を吹きかけること、それは／＼擧げる事は却つて日本の恥さらしの様であるが、是等は第二の國民の頭にしっかりと入れ込んで、こんな信用のない域から早く脱出する様に仕向けたい。それではこの指導は何時行ればよいだらうか。

是の様な事は決して一時間を特設して話せといふのではない。例へば福井縣羽二重検査所等の挿繪と連絡して話すが如く、其の都度々々といへばよいと思ふ。「サア今日はこれから粗製濫造の話をする」といつた様に四角張つたつて何の効果もなからう。要は絶えざる説話にある。

とことも各府縣でこの濫造をとめる爲に何々検査所といふものが設けられてゐる。是非是等を簡單にしらしめる必要を忘れてはならない。

尙これに關聯しては、私は大きな發明發見をした人士の産業開發に關する苦心談を加へたいと思ふ。産業奨励といふ様な事は即ち是である。讀本等にも是に關したものは載せられてゐるけれども、更により多くに補説する必要があると思ふ。例へば、和歌山縣の蜜柑と伊藤氏の如き、其他岡谷地方の製絲業にも、自然の原因もあるけれども、是に盡力した黒澤氏等、人爲の力加之に加つて存する事を附加し眞の産業奨励に努めさせたいといふのが自分の考である。第二は

國家本位の産業 を起させる様に努める。戦争以來の好景氣につれて新會社が雨後の筍の様に出出て來

て、(今日を見る影もないが)、偏に新株の募集に汲々として申込の五十倍、七十倍とかを誇り合つた。是等はプレミアムが多からんことを之れ求め、権利株の賣買で巨利を得ようとする我利我利亡者の寄り合ひだといふのは或はあまりに口が悪過ぎるかも知れないが、然し或一面の眞理を看破したものともいひ得る。日本人は先にもいつた様に永久の繁榮を考へない性質がある。今少し國家百年の大計に注意させる様にせねばならぬ。といつて、

左の様な記事のあつた事をどこかの雑誌で見た、左に借りて来て掲げて見ると(例を林業にとつて見る)、

我國は世界に於ける大森林國で植民地を除き森林面積千九百萬町歩全面積の四割八分を占め、百分率に於ては世界無比の高率を有するにもかゝらずバルブ製造に木材乾燥に、松精油及針葉油の採取に其の事業微々として振はないのは國家の爲慷慨すべき事象である。

いくら新事業が勃興しても國家を愛する事業本位でなく、名士の名を列べて會社をデスクの上でこしらへようとするのが今日の趨勢だといふ意味の様に自分は記憶してゐる。

其他擧げて行けば色々あるであらうが兎に角日本人たるものはお互に統一を計り脈絡をとつて大きに國家的發展を考へねばならぬ。戦前の獨逸が官民相俱に提携して如何に世界的に雄飛活躍したとらうか。英の大を以てしても彼の統一的活動に對して暫し戈先を鈍らせられた程であつた事に我々日本國民は氣をつけて見たい。小なる競争をしてお互に小せりあひをするよりも對外的に動作をとる方がどの位よいか知れない、やもすると日本人同志が支那等の地に於てお互に競争する、其の間に第三者の爲に漁夫の利を占られる先の争ひは二つともお流になるといふ。此の様な事は際々聞される我が國産業發展の不祥事である。

國家本意に考へ、遠大の抱負を以て、將來に着眼する様に指導したいと思ふ。是を單なる理想論として一過することのない様にせねばならぬ。かゝる活動に芽ぐむ花は開花の時機がよし遅くとも、必ずや永久に咲くであらう、長に不斷の實を結ぶであらう。我々はこゝまで漕ぎつけたものだ。一体に日本人には早く匙を捨てる傾向がある、是は大きな缺陷であると思ふ。日本人は現在の境遇を如何に維持しようかといふ事のみ腐心して、一向來るべき世界を開かうとする精神がない。日本人の通弊だ。

勿論この様な講話は地理の教授時間にのみ説くのではないので、他教科、特に修身の時間には大いに力說せねばならぬ事は當然であるが、然し直接産業の教材、海外發展的教材に關係ある地理科も其の一半の責を負ふ決心で我々は各教材を指導する心掛を持ちたいものだ。

中部地方六十九頁に次の記事がある、兒童に對して力強いものを與へるだらう。

……日本海沿岸地方は、一般に絹織物業が発達してゐるが、中でも福井、金澤及び其の附近は我が國での羽二重の主産地で、横濱から輸出される羽二重の大部分はこの地方で出来るのである。すべて輸出向の生絲、羽二重は、それだけの検査所で検査に合格したものでなければ外國に出さないことになつてゐる。ことに羽二重の検査は精細であつて、福井にある検査所で検査される高が最も多い……とある。

1、日本海沿岸の諸縣にどうして絹織物の産出が多いか。

2、この地の製産と横濱との關係。

3、粗製濫造の防遏と検査所設置の由來。

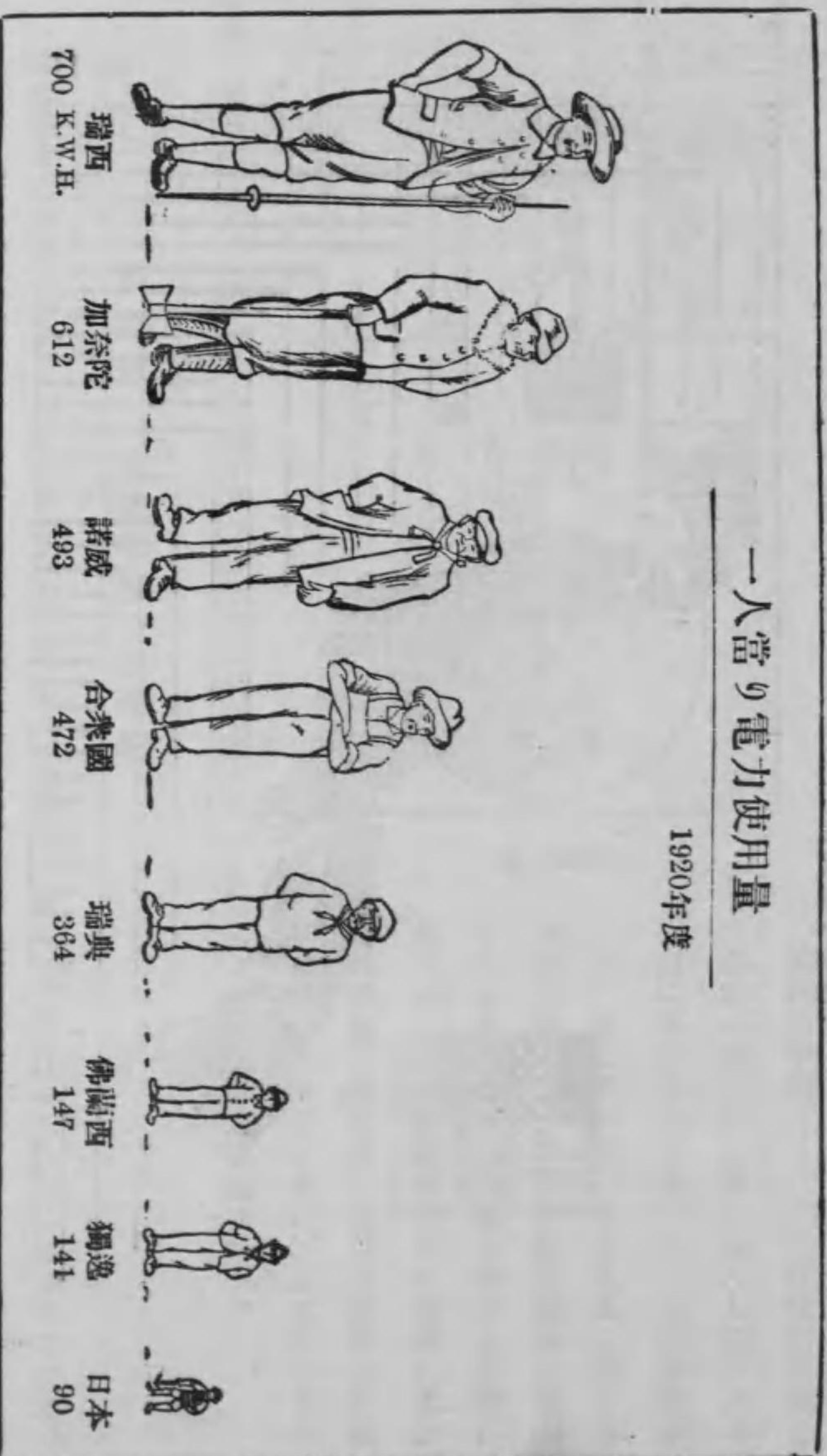
この三點の連關的記述が如何にもよく出来てゐる。

第五節 挿畫其他直観方便物の利用

是は自分が屢々云つて来たことでもあり且つ先年各地方から載いた資料を天師附屬の機關雜誌「教材研究」に掲げたので讀者の中でも御覽下つた方があらうと思ふ。且つ又この必要なことは各種の参考書や雜誌に表はれてゐることであるから重複を避ける心算だが唯一つ云ひ度いことは物産統計圖等の取扱に就てである。之にはは住々ごく精細なものを書いて、教場に臨む様であるが是は勢力の割合に効果はどんなものかと思ふ。自分はなるべく（程度問題だが）兒童の前で簡単な略圖を描きながら日本全体を背景としての取扱がよいと考へてゐる、つまり作業の過程を重視したいといふ意見である。

この意味から見て、鐵道省編纂の「本邦鐵道の社會及經濟に及ぼせる影響、及同附圖」は大觀出來得るよい教具と思ふ。是を擴大して書けば立派な教具となり、確かに生氣ある教授が出来るだらう。これからの産業に關する教具はごく簡單に、なるべく日本全体的に脈絡をつけられた背景のあるものを以てせねばならぬ。美しい彩色を施した巧妙な繪畫の統計圖等は出來上つたものとしてはよいが、過程を教へるとしてはどうかと思ふ。既成の統計圖等を兒童に見せての反應と、前面で話しつつ、教授者が分布圖的に書く時の効果と何れが大であらうかと始終考へさせられる。私は大体に於て、後者の方が優つてゐると思ふ。この頃ことに痛切に次のやうな事を考へてゐる。

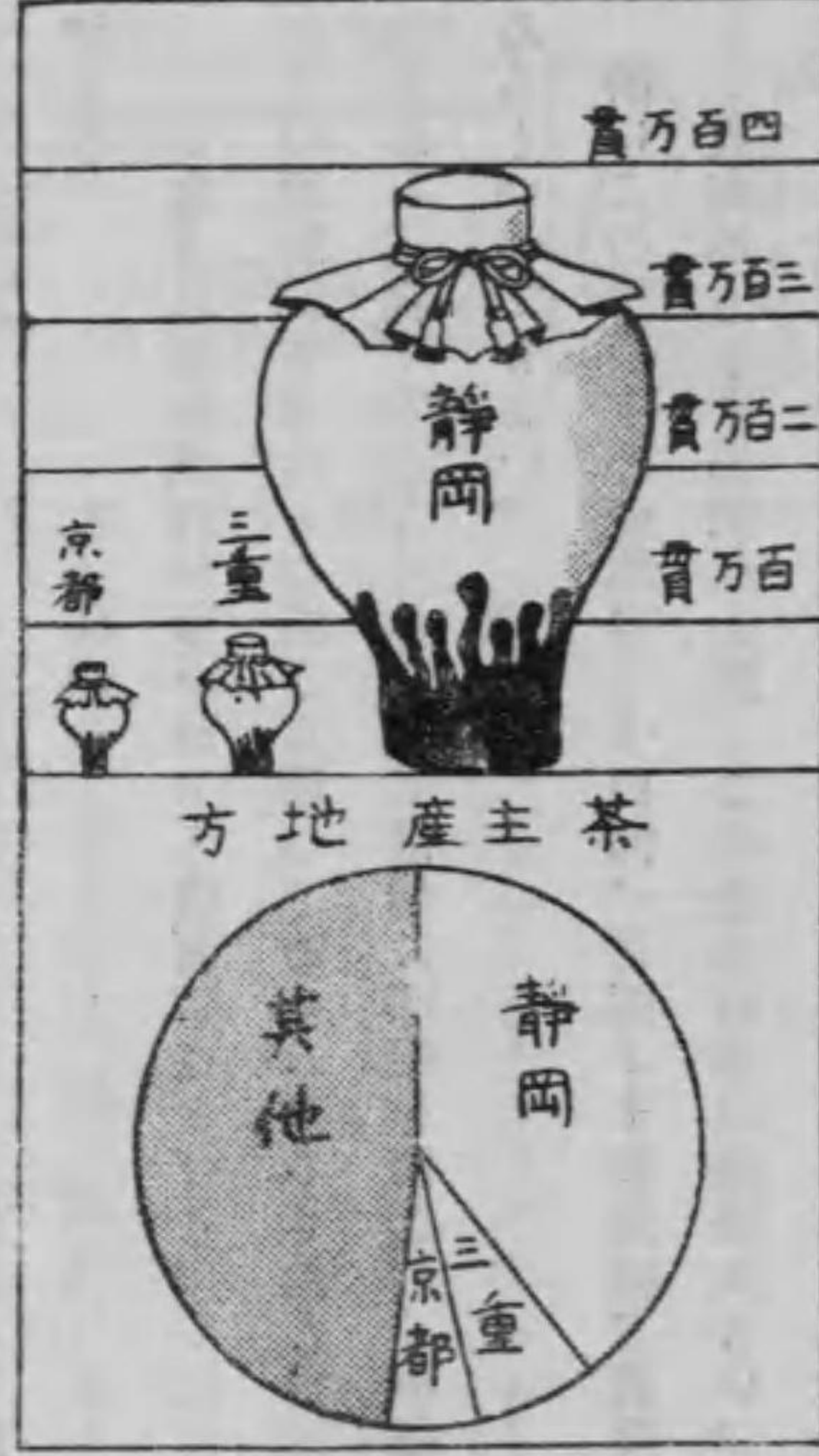
小塗板をこしらへて、之に日本全國を簡單に刻み込んでおいて——ちやうと唱歌教授の五線入塗板の様



奥羽地方の山地と平地との割合を復習し、地勢上の特徴を吟味して、それから山地に發達せる産業の教授に移る。
 畜牧業 といふのはこゝで初めて出て來た産業であるが、どんな産業かを調べる……牛や馬を飼ふ産業

第六節 産業教授の實際案

ある。私は之にもやはり日本全体を考へ合せた比較を添へたいと思ふ。上の例を御覽願ひたい。

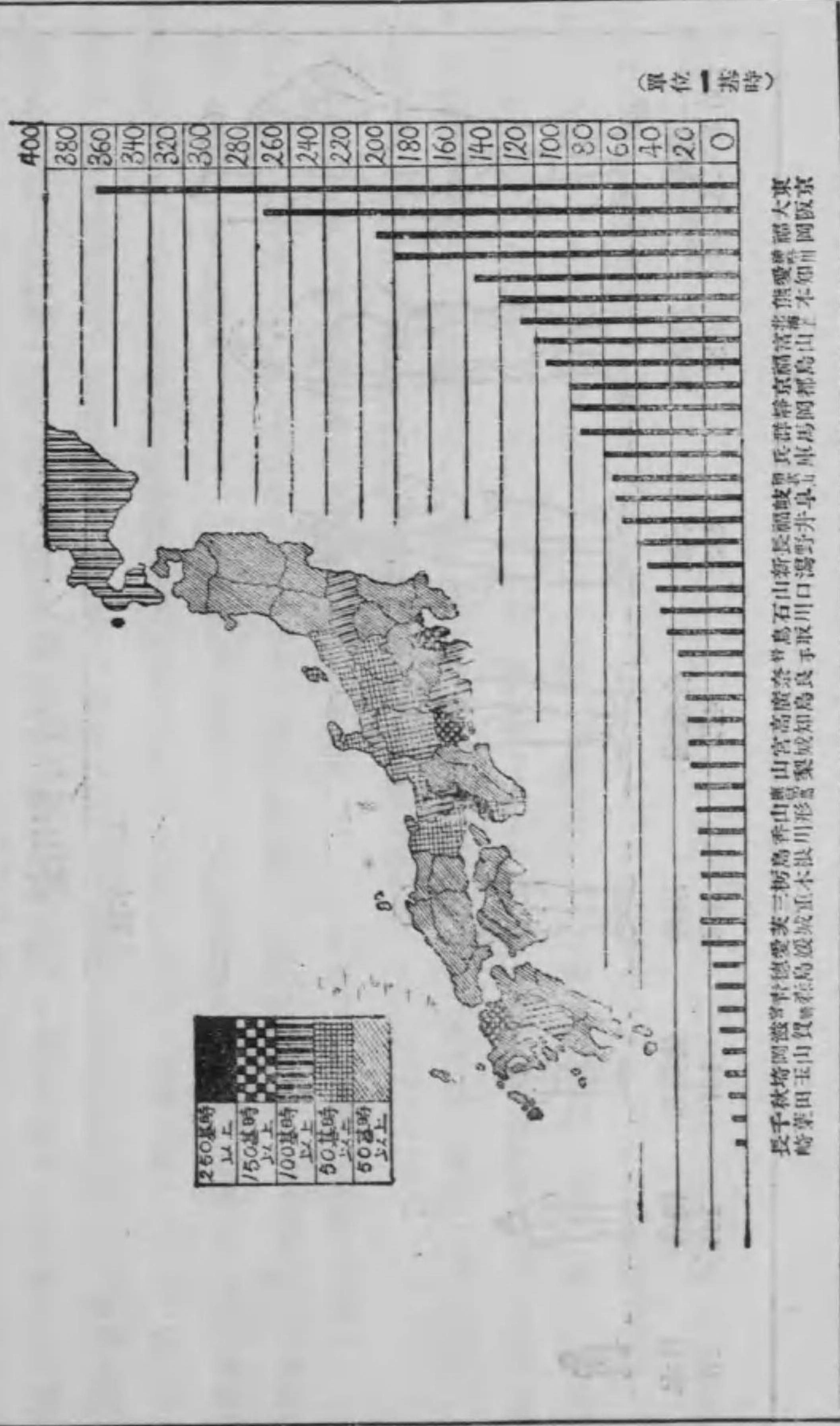


【較比額産茶】

兼用に學習する。……塗板の考案……諸賢の御批正に接したるものである。前頁に私が教具に使つた二三の實例を示した。之は我が國の水力電氣に關する調査物であつて、大日本帝國總説の實際利用したものである。紙面の都合上多數に掲載することの出来ないのを遺憾に思ふ。尙普通の産額表にはたゞ産額の比較だけを示したものが多いが之は考へもので

に先についた様な統計的の事項を産額の大小に比例して圓や線等を書きながら産地の分布圖と産額圖と

量使用力電り當一人一別縣府 (度年十正大)



であることを指導する。

この地方はどちらをよけい飼つてゐるか……馬の方が多い。

一体牧畜業といふのはどんな所に發達するかといふと……原野地方に多く發達するのである。それは第一に牧草が多いといふことである。こんな地方は割合に使ひ道がないのだ、それで牧畜をやるより仕方がない。しかし如何に仕方がないといつたつて、牧畜には氣候といふものを放して考へることが出来ないのだよ。所がこの邊の氣候はこの前いつた様にちやうど牧畜によく適してゐるのだ、原野といふのはどんな所か一寸わかり兼ねるだらうが、この寫真を見てごらん、大体こんな所をいふのだ、書物の産業の初めにも書いてあるだらう。

この地方に何故原野が多いか……復習。

この原野地方で馬をたくさん飼つてゐる、たくさんといつて日本全体の馬の内約五分の一をこの地方が占めてゐる。我々の地方であると、田畑には牛を使ふが、中部、關東、奥羽地方へ來ると、殆んど馬を使つてゐるといつてもよい。

特にこの馬の中心産地は……白河、盛岡——福島縣、岩手縣……成程この邊が多いといふことがわかるね……火山地方——那須火山脈、この邊の牧草は随分大きい、丁度私の身長程あるさうである。

一体馬といへば諸子にどんな事が頭に浮んで來るか……軍馬、耕作用の馬、駄馬として使はれる……さうだね、軍に使ふといふ上から見れば馬は牛よりも優つてゐる、何故か……わかつてゐる……世界でこの馬

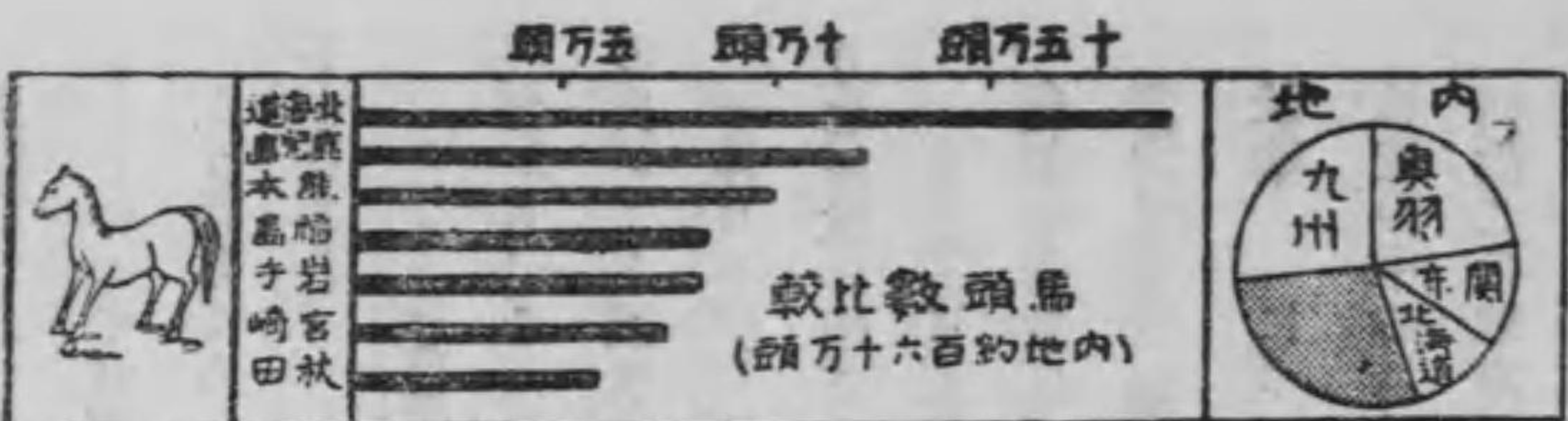
がよいか知つてゐるか……。

讀本で習つたかね……。

どこの馬が悪いか……先づ日本の馬だ、どこが悪い……丈が短い、走れない、瘠馬——そこへ日本人はあまり可愛がらない——アラビヤ邊の讀本の話とは大へんな相違だ。もしこのまゝですてゝおくと日本は馬の爲に大へんな損を受けることになる。どうしても改良せねばならぬといふので、福島縣邊では既に舊藩時代から馬に對して努力してゐる。この話をすると長くなるからよしておくが、現在日本の政府が如何に努力してゐるかといふ事を話して見ようと思ふ。(牧畜の狀況は教育畫報第四卷と讀本卷十「馬市見物」にある其れを話せばよいからここには略しておく) 政府は二十余年前に馬政局といふ役所をおいた。

これは馬に關する仕事をしてゐる。又各牧畜の盛な地方に種馬所を置いてゐる。これは世界各地からよい種馬を買ひ入れて置いて民間の馬に種附をする、これは日本の馬をよくしようとする爲で、よい種を日本の馬にうつけて馬種を改良するのが目的である。

日本全体で種馬所が十餘あるが本地方には約半數ある。以て如何に牧畜が盛かといふことがわかるだらう。



(馬の頭數比較)

又陸軍の方では特に軍馬補充部を置いて、軍馬の教育をしてゐる……その様子はこの寫眞を見ればわかる——といつて教育畫報及挿畫の説明をする。

こう話してゐると、如何にも日本は馬が多いかの様に思はれる。けれども、さうではないのだ。世界の様子を見ると。

アメリカ合衆國が二千萬頭、ロシアが二千三百萬頭、ドイツの四百五十萬頭に比べて日本は百五十餘萬頭、然もその質が悪い。

だから、こんなに苦心するのだ。日露戦争の時に、馬の爲に日本はどれ程苦勞したか知れぬ。ロシアの馬の良いこと訓練のよく行届いた事、日本の方はくらべものにならなかつた。(實話挿入)

一体日本中では馬が前にいつた様に百五六十萬居るが、どこが一番多いかといふと……九州地方、奥羽地方北海道の順である。

奥羽地方は五分の一餘……九州地方四二萬頭

奥羽地方三七萬頭

北海道二五萬頭

奥羽地方では、太平洋、日本海方面何れが多いか……(圖表作製を命ずる)

(秋田六萬、青森五、六萬。宮城五、四萬。山形三萬)

林業 について調べよう。

林業の中心地は……米代川流域……秋田縣である……

何故この地方が林業盛んだらう。……一寸わかり難い、よい質問である。

勿論地質にもよる事だが、然し最も重なる原因はこの邊の昔の大名の林業に對する熱心が行届いて、今日の

結果を生んだのである。本縣一体の山林地に盛だが、特に米代川流域が盛だ……どんな材木か……杉。秋田杉といつて名高い。

中にも長木澤(地圖をさしつゝ)に純粹の杉ばかりの林がある。この一番高いのになると三十五間に近い様なものがあるさうだ、まあ日本一の高い木だね……

論より證據、秋田縣の面積内譯を見ると三分の一が林野面積になつてゐる。

長木澤邊見た様な所ばかりではないけれども、兎に角材木が多いから縣下諸所に製材所がある。製材所といふのは、山から切り出した材木を角柱ならば角柱、板であれば板にする所である、こんな仕事を製材業といふのだ。

製材業の最も盛んな所は……能代港町。

肝腎の山地になくてこんな所にあるのは何故だらうか……交通、運輸の便があるから……そんなに便利かね……では、この材木はどうしてこゝまで運んで來られるか……米代川の筏流と鐵道とで。

この能代港だけでも十二三の製材工場があるが……特に大なのは、秋田製材株式会社である。秋田市にも又大阪市にも、こゝの支店がある。こゝの材木は皆N印である、材木にもこの印をつける挿畫にも見えてゐる。

挿畫を見よ、これが秋田材木株式会社の工場である。

圖の中央は鐵路で材木を運搬してゐる所で、其の左は製材の天然乾燥をする所、右は原材である。この會社は材木に關した事の外、開

鑿、植林、電氣事業、瓦斯事業迄も發售してゐるのだ。

この工場だけでも面積が我が校の五倍程の大きさがある。たくさんな木材のよつた所——貯木所といふ、——も觀物だが、ブンと鼻に香ふ杉の香も亦一入製材業の盛大さを想はしめる。前の校長さんが、この邊に旅行せられた時のお話に、こゝに汽車がつくと一種の香があるといふをいつて居られた。能代港驛で一番にびつくりさせられるのはこれである。(こゝでさへこんな様子だが、米代川一帯を廻ると至る所ゴム様の鋸屑で足がビヨコ／＼する。)

これよりもモットびつくりするのは製材機の音ださうだ。色々の機械で杉丸太が切れて、キリ／＼と音をたて、見る／＼内に目のまわる様にヒツキリなしに、角や板になる有様は一寸口でいふことは出來ない。キリ／＼チュウ／＼といへばもう板が出來てゐる、手工の時買ひに行くあの材木屋とは大分違ふ、あれ位は蚊の鳴聲位だよ。

この次に驚かされるのは、電氣發電の燃料は當工場の鋸屑で出來るといふことだ、然もこゝの電氣は尙餘るから能代港町全体に供給してゐる。蒸氣の燃料も杉丸太の使ひのこしをつかつてゐる、石炭入らずに濟む結構なお話。

まだも一つ感心するのは、當工場の廢物利用の方法のうまいことだ、電氣、蒸氣のことは先にいつたが、其他丸太や木の切り端しを色々の方面に利用してゐるといふ事である。何にするかといふと、箱、樽にするとか、屋根板にするとか障子に用ふるとか、割箸にするとか、或は春慶塗だとか、本箱だと

かにするのだ、決して捨てるのではない、この様に利用することの出來ない、所謂残りものを燃料にするのである。

近畿地方で製材で盛だつたのは……吉野。

吉野でもこれによく似た事やつてゐたね……吉野郡の上市で、木材を使つて、人形や家具類を利用的にこしらへてゐて、大阪邊へ殆んど全部供給せられた。

これらの杉は外國へは行かない、主に内地向である。能代春慶等は四分の一が東京方面に販路を持つてゐる、朝鮮地方にも賣られる。

尙この會社には所屬の鐵工場があつて、工場用の機械類をもこしらへてゐるのだ。能代港町はこれらの製材工場で生活してゐるといつてもよい。

日本全体で林産物價格の多い縣は……(奈良、長野、秋田である)

鑛業。

どんなものがとれるか……銀、銅、鐵、石油、石炭。銀は……鐵は……石油は……石炭は……どこから。

どの縣が最も盛かね……秋田——地圖に表はれた秋田縣の鑛山は殆んど、金、銀、銅(主として銀、銅)の鑛山である。

これらの内での鑛山が一等名高いか……小坂鑛山。先づ

【小坂鑛山】から話して行く、どこにあるかわかつてゐるかね……

私が小學時代には單に銀山として名高いと習つたのだが、現今では加ふるに銅の産額が頗る多く、銅山としても日本第一（時には第二位）になる。然し是は勿論買鑛を考へてのことではない、これを合せると日立が第一である。日本の名高い鑛山を知つてゐるか。

足尾、小坂、日立、別子……

今迄習つた中でどこが一番鑛業が盛だつたか。産額表（圖表略する）

一体鑛山の仕事は、皆も知つてゐるだらう。採鑛、選鑛、製鍊とになるのだが……この採鑛法が少し違ふのだよ……今それをお話しよう。

諸子は、鑛山といへば坑を掘つて暗い所で仕事をしてゐる様に思ふだらうがこののはさうではないのだ。露天掘といつて、日本最初のころろみであつたが、立派に成功したのだ、繪葉書を見れば分る。即ちこの様な具合だから白晝お日様を戴いて仕事が出来、そうすると皆さんは思ふだらう、こんな便利なものだからどこでもこの様にすれば氣持がよいぢやないかと……さうはいかぬのだ、何故かといふと鑛脈・鑛層の關係があるのだよ、幸ひ小坂の方は鑛層が少し地を掘れば平面的の様な具合に存在してゐるから都合がよいのだ（前章參看）

こゝも足尾と同じ様に、全く鑛山の爲に出来た町で、町には電車を通じ電燈を點じてある……勿論之は水力電氣——十和田湖の方から出て来る大湯川——である。こゝのみの銀、銅は最も重なるものであるが、支山

坑場が約九つある 架空索道（新世界にある様な）によつて本山と連絡してゐる。（不老倉の方とは電氣鐵道で連絡）

挿畫を見よ……

中央道路の右の建築物が小學校である。約二千人の兒童があるが大抵は鑛山に關係したて人の子達である。道路の左は鑛石運搬に用ふ電車道である。川の向つて左の長い棟の建物は病院であつて鑛山に關係ある人々を診察する。坑夫の長屋もあるし、役宅も見えてゐる。道路のつきる所の左黒い建物は工作所である。前方はるかに露天掘も窺はれる。

本鑛山で出来た、金、銀は大阪の造幣局の方へ、銅は海外に輸出せられるといふ。

【釜石鐵山】 これは我々國民の忘れることの出来ない鑛山である。日本は銅は澤山とんれて世界第三番——時には相異があるが——（北米合衆國、チリ、日本）で、外國へも輸出してゐるが、鐵は澤山出ない。日本の國で産業上心配なことは色々あるが、先づ原料品の方から云ふと、鐵、綿の不足といふことである。輸出入番附を見てごらんこの事がよく分る。

綿の方は、この頃大分、臺灣や、朝鮮の方へ植ゑてゐるが、鐵はさういふわけにはいかぬ、然も一日もなければならぬものである。今の文明から鐵はどうしても取りのけることは出来ない。それに日本では鐵鑛が約十一萬噸しかとれない、其の内約七萬噸は本鑛山からとれるのだよ（おとなりの仙人鐵山からも）他は朝鮮、中國地方から出る、これ位ではとても現今の日本の工業を充實させるは出来ぬ。

日本の鐵鑛需要額に對して、この産額は約十三乃至十四分の一位しかならない。釜石は日本一だといつたつてごも實はく僅なものだ。

大和魂の日本刀は世界第一だが、鐵の産額は世界最下位だ。……では不足の鐵をどうするか、外國から買ひ入れる……輸出表を見よ……如何に多くの鐵を輸入してゐるか。

どこから輸入してゐるか……支那、イギリス、アメリカ合衆國から。……神戸、横濱の復習……

まあ此頃はこうだが、戦争中はイギリスからもアメリカからももらへなかつたので、支那のみだつた。イギリスは戦争の爲送れないのだが、アメリカは途中で輸出禁止をやつたのだよ。その時は日本も随分困つた。特に大阪邊にはこれに關する工業が多いから、餘程周章出した、色々とむつかしい問題も起つた。船鐵交換問題もこの時の御土産だ。……(も少し、くはしく當時の様子を話したいが、あまり長いからこれで止めておく)

兎に角日本は鐵の爲に困つてゐるが仕方がない、試に世界の産鐵額をあげると。……といつて……

前節記述の我が産業界弱點の原料不足の實話を挿入し、尙且つ世界各國の産鐵額を示した。……

先の話により日本と比べて見よ、まるでお話にはならないではないか。

も一つ話さねばならぬが、それは製鐵業といふ方から見てこの寫眞(釜石の)を見よ……何をしてゐるのか……製鐵……こゝは田中といふ人が持主で、こゝで盛に製鐵業をやつてゐるのだが、政府は他に官設の製鐵所をおいてゐるのだ、この事はまた後にお話をする。まづ日本は外國から原料を買ひ入れて年々約五十萬噸の鐵材をこしらへてゐる。

日本の産鐵狀況(前出参照のこと)を話した。

石炭……平附近(常磐炭田)

褐炭で、東京方面へ送る、濱街道の南、茨城地方に及んでゐる。(鑛區約四十萬坪)

現在採掘してゐるのが十餘ヶ所、専用線で運搬してゐる。日本第三の産炭地であるが、九州、北海道に比べると話にならぬ。工業用、暖爐用として産地附近及び東京方面に送られる——關東地方と連絡——

石油。

秋田市北方にかけて散在してゐる、大体日本に於て石油の産地が二つある。それは新潟縣と秋田縣とである。十分の八までは新潟で、後が秋田である。

日本で出来るものでは足りないから、米國から多くさん買ひ入れてゐる、表を見よ……

産油といふ上から、縣單位で見ると、本縣は第二位だが、油田本位に見るとなかく大きなものがある。

大正三年五月二十五日に、ロータリー第五號井を掘り當てた當時、自噴一萬石——この寫眞を見よ(中等教科書にある)——俄にふき出して、この様な様子である——現在は廢坑になつてゐるが、當油田で現に採油してゐる井が三十餘もある。

原油(説明を要す)は直徑四吋の鐵管で延長四里七町をくゞつて土崎港町にある秋田製油所に送り、こゝで精製する。

この寫眞を見よ、油を貯へてある所である。といつてタンクを見せる(附記 石油精製の順序を話すこと)

x x x x x

- (1) 奥羽地方は工業の盛大な他地方には劣つてゐるけれども、天然の富源による産業といふ上から見ると他地方よりも優地位にある……それは實際か……復習。
- (2) しかし是は現今の話でこれからは、原料的産業のみではなく、製造的方面にも活氣を呈するだらうと思ふ。
- (3) 略圖を書いて、産業分布圖をつくる事にする。
- (4) 問題提出。この地方の産業は、關東地方（近畿地方）と比べて大体どんな違があるか。……等

第七章 交通教材の取扱

我々人類は交通機關發達の爲には非常な努力をつゞけて、貴重な人命を賭して迄も其の充實につとめてゐる。交通とはすべてのものゝ行き、であるとして私は子供に教へてゐるが、むつかしく交通の發達とは、時間的にも空間的にも出来るだけ距離を短縮しようとする事だとも教へる。それだから交通の發達を圖らうとするには、勢ひ自然の征服を考へねばならぬ事になる。……とも言つてゐる。

鐵道等も昔は山を迂回し、谷に沿ふて敷設せられたものであるが、今日では能ふ限り、短く／＼といふ事が唯一の條件になつて然もそれに堪へ得る設備を實行してゐる。雪の多い地方にはそれに對應したラッセルの排雪機關車を使用してゐるし、勾配の急な所にはアプト式を利用したり、スイッチバックに因つたり、有

明海や仁川沖の様な潮汐干満の差の大きい海岸にはロック式の築港を施したり、急流には橋下に「柱もない鐵橋を工夫したり、運船の不便を除くために、鴨綠江鐵橋の如き閉閉式を用ひたりして、斷えず對自然との争闘をつゞけて以て文化の進展を期してゐる。最近流行の世界一周飛行は何を物語るものだらうか。

更に米國邊では一昨年紐育、桑港間の大陸横斷飛行に二十三時間の短時間のレコードをつくつた。獨逸の航空會社では戦前二ヶ年間に飛行回数六二〇八回、六二五萬哩五、五四五人の旅客と約十五萬貫の貨物を運搬した事を發表してゐる。英佛のドーバー海峡では日々旅客を運んでゐるとか。最近和蘭國では更に優秀な飛行船が發明せられて、一時間優に七十二哩の速力を出し、乗客三百人を乗せて走る事が出来る、長さ九五〇呎、六千四百馬力を備へた大きいものさうである。この發明者は次のやうな事をいつてゐる。

「新飛行船は爆發の危険を絶対に除去するのみならず砂塵を搭載する必要なし」と。「砂塵を搭載する必要なし」とは皮肉のやうであるが、我々は皮肉とのみ見ないで世界交通の發達を祝福したいと思ふ。更に無線電信、無線電話を考へて見ると世界の距離が如何に短縮せられたかゞわかる。

この交通發達は、其の地富源の開發となり、經濟上政治上に多大の影響を及ぼしてゐる事は今更述べるまでもない。更にこの人文的發達は更に又交通機關の敷設發達を促進する。

自然征服、自然對應、交通機關の敷設、富源開發、交通機關の發達この兩者は互に因となり果となつて誠にデリケートな相關關係を呈しながら休む事なく社會をより高くより深く進めつゝある。そこで、

交通教材取扱の要諦としては、