

地理教材としての地形圖（第二十六）

佐 渡 島

所要地圖、五萬分一地形圖、夷、河原田及相川圖幅
參考地圖、二十萬分一佐渡地質圖、二十萬分一帝國

圖、相川及長岡圖幅。

二十萬分一帝國圖、相川及長岡の兩圖幅を連ねると佐渡島の地形一般と本州に對する位置的關係とを窺ふことが出来る。島は越後の海岸から最短三二軒半（松ヶ崎間瀬の北）を隔て面積八六九方軒、周圍二〇九軒東北から西南に向ふ南北二列の山地と、その間の低地とから成つて、北は大佐渡、南は小佐渡、中央の低地は國中平野である。平野の東には兩津灣、西には眞野灣の深い灣入があつて、佐渡の形を特殊化してゐる。海岸には部分によつて種々の名稱があり、大佐渡では小川以北を外海府浦、以西眞野灣に至るまでを西濱、東岸一帯を内海府、小佐渡では松ヶ崎以東を東濱、以西小木港までを前濱、

小木より西の半島部は三崎、田切須新町間は西浦といふ。兩津灣頭には南北より發達する砂嘴によつて外海と隔てられる加茂潟湖がある。本誌第四卷第一號附録の海圖を見ると、西岸に接して千米以上の深海が南北に富山灣に向つて入り込み、島の四周と北及東北には二百米以内の淺堆が廣く散點してゐる。

地質及構造

故原田博士は佐渡と能登との類

似してゐる點から佐渡を南彎に屬せしめられた今二十萬分一地質圖を見ると、最古の地層は秩父古生層であるが、これは僅に大佐渡東北端と小佐渡松ヶ崎附近とに露出するに過ぎぬ。之を貫ぬく閃綠岩、花崗岩は極めて僅に岩脈狀に挿入してゐる。中生層は地表には露出がなく、第三紀層は同時代の新火山岩と共に最も廣く分布

し、佐渡の大部を構成する。これに新舊二種あつて、舊層は相川第三紀層といひ、凝灰岩最も多く、それと互層し、又は之を被覆して輝石安山岩、流紋岩其他の火山岩が迸出して大佐渡小佐渡の山地をつくる。この相川第三紀層中には西濱の二見村附近、外海府の平根崎、小佐渡西岸龜脇等に化石を産し、横山博士は龜脇産の魚類及セクオイア、タクソヂウムによつて中新世とせられ、又、小澤博士は海獸の化石デスモスチルスを得られた。この化石は北米西部の中新世に産するものである。地層は極めて變動に富み層序的研究は容易でない。第三紀新層は澤根第三紀層と稱し、大佐渡では西浦の澤根近傍、小佐渡では羽茂川の谷によく發達する。この地層は凝灰岩、頁岩、及砂岩に富み、澤根附近には豊富な化石産地があり、各種の介類を出し、大佐渡北方の眞更川では植物化石をも出してゐて、鮮新世とされてゐる。第四紀洪積層は國中平野の東部及山麓、佐渡の西部、北端彈野原、及び外海府の石花ダより小田附近の臺地に發達し

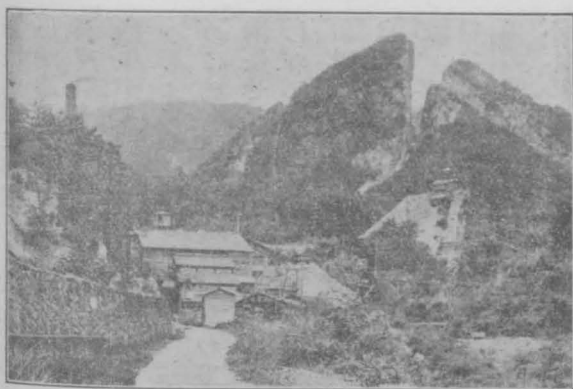
西濱其他に美麗なる段丘をつくつてゐる處が多い。沖積層は國中平野の國府川流域に最も廣く羽茂川下流にも小區域の發達がある。海岸には斷崖が多いから海岸平野の發達は乏しい。

思ふに古生層生成後、中生代又は新生代の初めに於て顯著な地變があつて、古生層の大部を消失せしめ、僅に隔遠の二小地區を残すに至らした。第三紀に入りて陸地を増加し、ことに相川第三紀層は分布が甚だ廣く、澤根第三紀層は西部に多い。第三紀の頃は地變が最も甚しくて、多くの斷層、火山岩の迸出を伴ひ構造を複雑ならしめた。第四紀に入りては大體に於て隆地の隆起を生じたが、傾起的に沈降が行はれて小木の良港、矢島・經島等沿岸の小嶼、並に加茂湖の如き溺れ谷をつくつた。國府川沿岸沖積地は最近の地質時代まで淺海であつたが緩慢な隆起をつゞけつゝ今日に及ぶものである。

佐渡鑛山 佐渡が地變に富み、その構造の錯綜せしめ、火山作用を伴つたことは處々に鑛脈の生成を促す一大原因をなし、外海府の沿岸に

は小野見、北田野浦、入川、北立嶋、戸中、戸地、^{ユビス}北狄、^{イカ}達者、等があり、更に南には相川、鶴子、五十里、内海府方面には梅津、白瀬、小佐渡方面には田切須、大小、笹川、新穂、等がある。これ等は今は廢坑となつてゐるものもあり、小規模なるために稼行し難いものもあるが兎に角その數は多い。又相川沿岸及笹川附近には砂金をも産する。これ等の中、相川町の東方にある佐渡鑛山は最も著名で、鑛區一九八萬坪年産金一三〇貫銀一四〇〇貫、銅六〇匁を産し現今は昔日に及ばないが、慶長六年より約三三〇年後の今日まで日本重要鑛山の一つである。鑛石は自然金、輝銀鑛、黃銅鑛、閃亜鉛鑛、方鉛鑛等を主とし、相川第三紀層の凝灰岩を母岩とする石英脈中に多く存在するのである。鑛床は概して地表に近く存在し所謂 *Shallow type* に屬し、黒鑛式交代鑛床の部と裂罅填鑛床の部の二種類がある。運鑛岩に就いては從來安山岩であるとされてゐたが倉内工學士等は流紋岩であると考へる。地表よりの觀察では第三

紀層中の火山岩は殆んど全部安山岩のみであるから、之を運鑛岩と考へることは合理的の如く見ゆるけれど、安山岩は岩床又は熔岩として地層に入り、安山岩よりも後に進出した流紋岩は相川海岸に露出し、現今稼行の二大坑たる高任坑（^{カタ}堅坑全深一二五五尺）大立坑（^{カタ}堅坑全深九



（部頭露山遊道と坑任高）山鑛波佐

四二尺）の下部にはキユボラ Cup *cup* 状をなして石英の斑晶を多數に有する斑岩質流紋岩（*Nevadite*）が発見され澤根の北方鶴子銀山の下部にも流紋岩が存在

することが知られ、明かに相川四近の地下には流紋岩の分布の廣きをしらしめる。次に古來からの探掘跡、並に現今の富鑛の部を坑内圖につきて見ると、キユボテ状をなせる流紋岩の中及それより四〇〇尺以内の部分に存在し、之を距るにつれて貧鑛となり安山岩には無關係であるこれ等の理由は流紋岩をして運鑛岩であらうと考へしめる所以である。鑛脈は東西脈が主で東北、西北脈は副である。鑛脈生成後走向斷層、傾斜斷層等種々の斷層が起つて鑛脈を反覆、轉位させ構造を複雑にしてゐる。(寫眞は高任坑の西方から道游脈といふ鑛脈の露頭部を見たもので探掘し盡せる露頭部は大なる割れ目となつて残り、五萬分一地形圖にも示されてゐる。)

地形 夷圖幅につきて見るに約二百米の地を境としてそれ以上の地と以下の地とは等高線の配布に顯著な差異がある。即ち、約二百米以下の粗なるコントロールの地は、多くは新期堆積物より成り、多くの村落の分布を見る。二百米以上の地は密なるコントロールを有し、金北山(一一七

三米)を最高とし、概ね七八百米の高さを有する大佐渡のブロックを包括する。このブロックの分水界は東南に偏し、従つて西北斜面は東南斜面より稍緩である。山麓は大小の河流に浸蝕されて幾多のスパアが發達するが内海府から國中平野の北にかけては、ほぼ直線状を示す。この斜面を流れる河流は水量は豊富ではないが急斜面を浸蝕し、之を山麓に堆積して、梅津川扇状地の如き美麗な標式扇をつくるものがある。河原田圖幅につきて小佐渡のブロックを見ると大抵五六百米で大佐渡より低く二百米のコントロールを劃して地形を考察すると、山麓線が直線状に走る部が二つある。その一は東南海岸線とは平行に走るもので、僅にヒルメ(二九五米)の地に不規則を見るのみである。その二は羽茂川谿谷の北部である。この二つの山地の分水界は東南の急斜面に近く存在し西北に向つて緩く傾斜するのである。今、羽茂川谷の兩側を見ると直線状をなす急な北斜面と、凹凸に富む緩やかな南斜面とは地形上著しい相異である。若し、

地質構造による差違がこれ等の地形的差違の原因となつてゐるならば大佐渡、小佐渡は傾起地塊で、前記の各ブロックの東南急斜面は斷層崖であり、小佐渡は大佐渡のブロックよりも約二百米以上低下するものである。

河原田圖幅の西北隅と夷圖幅とを参照して西濱半島部を見ると、二十米、四十米、六十米乃至八十米其他十米、百二十米、百四五十米附近に段丘が美しく發達してゐる。今、二十米、四十米、六十米等の等高線を辿ると各地に多少明瞭と不明瞭との別はあつても段丘を認められる。兩津灣頭に加茂湖畔には二十米と四十米附近に發達せる段丘があるが西方眞野灣方面の如く左様に幾段も美しく發達してゐない。殊に西方には六十米段丘は明瞭であるが東方にはしかく明かに認められぬ。或は東方は二十米内外の沈降が行はれ、此沈降によつて加茂湖が溺れ谷として生じ、その頃は國中平野の一部も又淺海に蔽はれたであらう。最近の沖積世になつて漸次に隆起を始めて加茂湖畔にも洲の發達を見、

國中平野も農業地と變じて來た。かくて眞野灣岸には砂丘も生じ、越の松原、雪の高濱の如き勝地をつくつたのである。

村落文化 佐渡の村落は國中平野の洪積臺地上、又は臺地に接近する沖積地に多く、主として農村であり、海岸には漁村として發達するものが多い。これ等とは形式をこゝにして街道に添ふて發達したものである。現今の主要街道は兩津から相川に至るもので、兩津港は新潟の避難港として發達し、相川は鑛山によつて發達し往時は人口十萬分に達したといふが今は七千に過ぎぬけれど佐渡第一の都會である。之に次ぎ小木港と赤泊から新町を経て河原田に通ずるもの、新町から畑野新穂を経て兩津に通ずるものがあつて、これ等の街路に添ひては街村がある。澤根は直江津からの汽船の發着地でしられる。佐渡の文化は西方から輸入されたのであつて、式内度津神社は羽茂川の谷にあり、國府址、國分寺、國分尼寺（妙宣寺）守護の居城東福城址（佐渡中學校）等は眞野灣方面にある。新潟港の

發展と兩津の良港とは漸次に東方の發展を見る様になつた。島國としての佐渡は順徳院の御遺跡を初めとして日蓮上人(新穂村大野根本寺)日野資朝、阿新丸等配人の遺跡が多い。金澤村千種尾花ヶ崎に明治記念堂といふのがある。明治二十九年の設立、戦死者の靈を祀ると共に附屬博物館があつて島國の小國民に世界各地の様子を知らしめんための企てだといふことだ。

演習

- 一、夷河原田圖幅の二百米コントルを赤インキにて辿り、分水界を黒線にて示し、兩斜面の地形上の差異を注意し地形成因を推考せよ。
- 二、西濱半島部にて二十米、四十米、八十米、百米のコントルを辿り段丘の様子を見よ。
- 三、國中平野の河川を青インキにて辿り、河谷、河道、堆積物による地形上の特色を考へよ。
- 四、國中平野の東西による地形の差異は如何に説明すべきか。
- 五、二十萬分一地形圖に佐渡近海の等深線を記入せよ。

(上 治)

地理教材としての地形圖

新入學團員

(自大正十五年六月 至同 七月中旬)

島根縣安濃郡刺鹿村西川	高橋 慶重
山口縣山口町田町一七	麻生英二郎
徳島縣美馬郡半田町	小濱傳治郎
長野縣小縣郡福津小學校	中澤新次郎
島根縣立濱田中學校	山本熊太郎
千葉縣安房鴨川長狹中學校	尾崎盾四郎
大阪府豊能郡東郷村字地黃嵯峨久二郎方	鹽見俊一
東京市麴町區永田町陸地測量部修技所	行徳邦次郎
東京市小石川區戸崎町五六	大谷 壽雄
中華民國武昌國立武昌大學地學室	蔡 源 明
長野縣小縣郡殿城村四三二	三 原 不 器
滋賀縣立神崎商業學校	山下新太郎
東京市文部省圖書局地理係	長谷川
石川縣金澤市上柿木島三、滿田工二方	宮 脇 信 雄
高岡市宮脇町九三一	戸 田 秀 雄
大阪府住吉區墨江小學校	濱 田 惠 一
和歌山縣海草郡中島小學校	細 川 義 治
奈良縣郡山町南郡山二二〇	川 村 英 治
小倉市米町小學校	原 田 高 次 郎
京都市吉田近衛町十二	池 田 政 晴
愛媛縣三島町縣立三島中學校	末 本 松 太 郎
青森縣上北郡天間林村	向 井 野 定 男