

地理教材としての地形圖 (第二十二)

溫 泉 岳 (下)

(圖版第十版付)

集塊岩、熔岩及び泥流 附り扇狀地

然し噴火、爆發及び地沁りの爲めに生じた負形(凹地)は彼れ等が築き上げたる集塊岩、熔岩及び泥流を考察する事に依つて最後の決定を與へられる事が多い。

パノラマ圖に於いて西南から南の間に亘り溫泉岳南麓に展開する台地を見よ。此れを地形圖或は模型に就いて見ると多數の谷が此の間に存在する事は明らかであるが、絹笠山頂に立つて與へられる印象は廣々とした一面の台地である。此の地形は溫泉岳に限らず到る所に於いて觀察せらるゝ集塊岩の地形である。然るに絹笠山頂より見て北から西北に亘る地域では九千部岳より西南方に緩漫な起伏を呈しながら皿を伏せた様な感じを與へる地形が展開して居る。此れは

熔岩のみの積つて火山を作る時に與へる標式的な地形である。此れも地形圖や模型では稍想像し難いが山頂だけを考へて後に生じた谷を暫らく念頭から去るとパノラマ圖の如き景色が思ひ浮んで來る。即ち集塊岩の與へる火山傾斜面は凹面を上方に向けた曲面で上方程傾斜が急であるが熔岩の場合には凸面を上方に向けた曲面で上方傾斜の小なるものゝ積み重りである。

又火山爆發の際に生ずる泥流に依つて與へられたる地形は熔岩の其れに酷似し、一方にのみ展開して居る。唯此の地形を構成する物質が大不相同な岩塊や粘土質の填充物質に依つて出來る爲めに地質學的に容易に兩者は區別される。又浸蝕作用に對しては概して集塊岩と同じ性質を現はし小刻に谷が發達する様になる。野岳東

南から東々南に展開して居る地形や眉山の西方に在る小台地(板底)等は此れであつて、温泉岳地方にあつては地圖に依つても判断される一つの特異な地貌を持つて居る。山崩れの際にも谷間に生ずるか又は他の障害物に衝突した爲め末端が盛り上つた地形を呈する事がないではないが平地に押出した山崩れ(地こり)に於いては麓程傾斜が少ない。従つて爆發に依る堆積物と山崩れに依る崩壞物との間には自から地形上の差異が生ずる。

温泉岳の中腹以下には集塊岩に似て之れより若き地貌を呈する頗る重要な一の地形がある。其の一例は千々石の北方に在る崖の頂から始まつて西北に展開する緩慢な若き斜面であつて、此の外島甲山の北々西、東々北、或は東有家村赤禿東南に展開するものは皆之れである。此れ等は實に雨水の運搬作用に依つて温泉火山の物質が運搬され堆積されて生じたもので、火山地方に特に著しく發達する扇狀地である。其の分布、面積其の他の點から考察して、此れ等は或

る一、二の時期に稍急速に發達し地殻運動或は火山活動と何等か因果關係ある事を暗示するが如くである。

地形に現はれた構造線 附り寄生火山

大爆發以外に内勢力に起因する火山破壊の一要素として特に大切なものは斷層或は拆裂線の發生である。火山地方に於ける地質構造線發生には重要な二時期がある。一は火山誕生の直前に起り、其の火山に就いて言へば一次的構造線であつて、其の發生の原因は所謂造陸造山性であると地下火山性であるとに關はらず、兎も角深發性である。他は火山活動末期に於ける一次的構造線の小復活或は此の火山活動に依つて生じた二次的構造線の發生である。此の二次的のものとは屢々多少彎曲せる放射線及び同心線であるが、其の中心は最後に聳えたる火山の中心とは必ずしも一致しない。

又一次的構造線は屢々複雑なる地質學的考察に依つて確められるも地形には現はれない事が多い。之れに反し二次的後生の構造線は發生後

暫らくは地形上に示めざるゝも其の轉位の小なりし爲め火山開析の進行後地形的特質を失ふと共に地質學的にも殆ど等閑視せらるゝに至る。挿圖中に與へたる「溫泉火山活動中に生じたる構造線」は溫泉岳に現はれたる二次的にして局部的なる地形上のものを羅し來つて地理教材として掲げたものであつて小川博士が島原地震研究論文中に與へられたる深發性地震に關係する構造線は又別個の意味を有するものである。兩者の關係は小川教授に依つて他の機會に論せらるゝ筈である。

個々の線に對する判斷は讀者に委せる事にして、此處には一例として橘灣の東海岸を作つた弧狀斷層と橘灣東北海岸の一部を作つた東西性斷層との發生上の前後を單に地形上から考察して見る事にする。橘灣東海岸は溫泉岳の西麓を割つて地形上明らかに金濱、湯崎、木場及び小倉を経て山田に抜けて居る。然し此の斷層は千々石北方の崖上から西北に展開する扇狀地に依つて一部分蔽はれて居る事が觀られる。即ち此

の橘灣の東邊を割し溫泉岳に灣入する弧狀斷層は上述の扇狀地よりは舊い事が知れる。然るに此の扇狀地は橘灣東北隅の北邊を決定する東西性斷層に依つて切斷されて居るのであるから此の斷層の扇狀地より新しき事は勿論である。而して此の斷層が又國見岳北麓の一小寄生火山、或は善賢岳の熔岩流に依つて蔽はれて居る事は何人も觀破し得る所である。故に此の結果は別表に掲げたる如くなるのであつて、我々の合理的に判斷する所では鳥甲山東々北及西々北に展開する扇狀地も又橘灣東海岸の弧狀斷層と對をなして生じたる國見、妙見及び野岳の西を通る弧狀斷層及び此れに伴へる小斷層が生じた時に破壊されたる山體が雨水に依つて急速に運び出されて建設されたものである。

上述の方法に似たる考察に依つて屢々寄生火山の出生期を知る事が出来る。一例を吾妻山北方に當る西郷山に採る、此の山は谷を距てて北、東、西が集塊岩に圍繞され、南は吾妻岳の方から流れて來た熔岩に依つて頂上近くまで蔽はれ

て居る事が地形圖で明らかに知られる。即ち西郷山は集塊岩の爆發火口中に中央火丘として生じ後に吾妻岳初期の熔岩に依つて蔽はれて居るのである。此れに似た現象は普賢岳東麓數個所に於いて見られる。

温泉火山群大觀

扱て最後に我々は大局に着眼して一火山群の大きさを知らなければならぬ。今模型又は地形圖で温泉岳南端と思はれる所を辿ると東は須川から西は飛子に至る弧線を得る。其他の部分は海岸線が温泉岳の範圍を決定する。此の中上述の東西斷層を蔽ふものは今は島原半島の最高點を形成し地形も極めて若き野岳、妙見岳、國見岳及び普賢岳の一群であつて、此の外に地質學的考察から今日温泉作用及び噴氣作用を繼續して居る帶山及び南方の高岩山も此の中に這入るのである。依つて此れを最後に活動せる一群とし普賢火山群とでも稱すべき一亞群を分つ。次に島原半島の西北の四分の一を占むる地域を見ると其處は一の纏つた地域を構成し、水の建設

作用に依つて生じた扇狀地及び東西斷層を暫らく思考の外に置くと大體九千部岳北麓(田代原)を中心として地形が四方に次第に高さを減じて行く事が觀られる。而して此の山地の南は猿葉山から妙見岳に至る南側に彎曲した隆起帶の北麓で限られて居る。此れを假りに九千部火山群と稱し普賢火山群より一活動輪廻だけ舊き火山として一亞群を分つ事にする。最後に温泉火山群の第三象限に當る西南部を考へると、此の地域に在る山梁、溪谷の方向は此れを如何に延長しても田代原には行かないで、大體絹笠山東麓附近に集る。而して絹笠山基底より西方なる山領に至る谷の南側は急峻にして平面的感じを與へる崖をなし、明らかな斷層崖を形成して居る。此の谷の北側が斯くの如き性質を缺いて居るのは既述の猿葉山より妙見岳に至る隆起地帯が此の斷層發生直後に起つた小熔岩丘の集りであるからである。これ等を貫ぬる線は地下にある岩脈を暗示する様である。絹笠山の如きも又此の寄生火山群中の一員として考ふべきもので

あつて此の時までに温泉火山は第一回の圓錐體を建設したのである。此の一亞群を呼んで絹笠火山群とする事が出来る。而して現在残つて居るのは此の時に出来上つた圓錐體の略四分の一

にすぎないのである。温泉岳の地形に關して未だ考ふべき事が甚だ多い。然し今は此處で筆を擱く。(完)

(本間)

温泉火山群活動史

<p>普賢活動期</p>	<p>活動輪廻</p>
<p>主活動</p>	<p>末期活動</p>
<p>初期活動</p>	<p>建設サレタル火山</p>
<p>ホー原東崖ヲナス斷層</p> <p>ホー原及高岩山東麓ヲ東南ニ走ル斷層</p> <p>ホー原及高岩山東麓ヲ東南ニ展開スル大泥流及ビ泥流北部ノ沈降、赤松谷斷層</p> <p>野岳基底ヨリ東南ニ展開スル大泥線、野岳基底ヲ南北ニ走ル断裂</p> <p>野岳及ビ妙見岳基底ヲ南北ニ走ル断裂</p> <p>赤松谷爆發火口</p> <p>妙見爆發火口、板底泥流(6)</p> <p>帶山カラ南走スル断裂線?</p>	<p>未發</p> <p>普賢岳 帶山、3. 4. 5.</p> <p>妙見岳 國見岳、野岳</p> <p>野岳基底火山(岩床山ヲ含ム)</p> <p>安徳村川原平西方ノ山(高岩山)</p> <p>ホー原眉山普賢岳及ビ野岳基底ニアル石英安山岩ノ火山</p>

地理教材としての地形圖

第五卷

第五號

四七

六七

<p>九千部活動期</p>	<p>末期活動</p>	<p>主及ビ初期活動</p>	<p>鉢巻山吾妻岳鳥甲山ノ南麓ヲ連ヌル斷層 XI. XII. 九千部岳ノ南麓ヲ連ヌル坩 裂線 VII. VIII. IX. X. ノ北側ヲ走ル斷層 ノ再活動 千々石北方山上ヨリ西北ニ展開スル 崩積扇狀地 鳥甲山九千部岳東麓ヲ走ル弧狀斷層 矢岳ノ東及ビ高岩山基底ヲ南北ニ走 ル斷層 山田、小倉、湯崎、金濱ヲ連ヌル弧狀 斷層 町郷山基底及ビ九千部岳ヲ連ヌル弧狀 坩裂線 吾妻岳ヨリ西北走スル斷層 VII. VIII. IX. X. ノ北側ヲ走ル斷層</p>
<p>絹笠活動期</p>	<p>末期活動</p>	<p>主及ビ初期活動</p>	<p>I. II. III. IV. V. 絹笠山、矢岳、猿葉 山 VI. VII. VIII. IX. X. 絹笠成層火山群ノ主體</p>
<p>洪積期</p>	<p>島原半島隆起 複輝安山岩玄武岩及ビ古キ水成岩ノ礫層及粘土層(多良岳及金峯山ノ含角閃紫綠輝石安山岩ノ活動) 複輝安山岩ノ熔岩及ビ集塊岩ノ噴出 玄武岩ノ熔岩及魚礫凝灰岩ノ噴出</p>		
<p>第三紀</p>	<p>若キ第三紀層ヲ傾斜セシメタル地殼運動 凝灰岩、泥岩、砂岩、礫岩(何レモ淡色)</p>		