

澳それ自身がスレートや、大理石などの天然の富源地に近く、且つ町内には滾々として盡きぬ天然炭酸泉の湧出があり（これを原料とするサイター工場がある）宜蘭濁水流域の大森林地や肥沃な宜蘭平野を後背地とし、北、西臺灣と東臺灣との大連絡地に當つてゐるから、將來大い

に發展すべき場所であると思ふ。

参考文献、

大日本地誌卷十、臺灣事情（大正十四年版）臺北州要覽、臺灣地質鑛産地圖並説明書、臺灣全形圖（三十萬分）、臺灣鐵道要覽、最新臺灣誌（廣松氏）臺灣視察旅行ノート、蘇澳港案内、阿里山事業ノ概況、角板山沿革

岡山縣津山町に於ける地球學團第一回

臨地研究會記事（三）

妙見山塊

妙見山塊は津山盆地の北西を限り、古生層から成る小山塊である。妙見山は又檜ヶ山（ヒノキガセン）と呼ばれ山頂に妙見祠があつて賽するものが少くなく頂の海拔約五百九十米である。津山附近で最も登臨し易い高味であるの故、古生層の岩類を見るに、この研究會の第五日目である八月二十六日は此の山に登ることにした。七時三十分津山驛發で久米郡の美作千代（センダイ）まで汽車を利用して一行三十二名は出雲街道には出ずに田圃の小徑を拾つて西した。寺岡の小丘には千枚岩質粘板岩が出てゐる。頂上にはいくらかの第三紀層が

被覆して居るのかも知れない。この宮部の谷の北側の低丘は第三紀層から成つて居て、伏尾には細礫を有する軟質の頁岩や細粒砂岩が露はれて居る。此處から妙見山登山路となる。ただら登りの八百米許の間は第三紀層であつて砂岩の露出がよく、地表には礫がある。まだ古生層地にも這入らぬのに疎らな松樹があつたので休憩して丁ふ。

この登山路は北微西に向つて山稜の頂を上つて行くことは多くの古生層から成る登山路に同じい、従つて小起伏があつて幾度か爪先上りとなり爪先下りとなるが、結局最後にはひた登りをすることも常態である。ポツポツと露はれて來る

古生代の岩類を見てゆく。千枚岩質粘板岩や千枚岩や細粒晶質角岩や赤色角岩が互層して居る。走向は北七十度東位で傾斜は南又は北に三十度乃至四十五度で、小褶曲をして居るのであらう。東の方は郷村河本(コーモト)から西に古生層の走向に沿って入り込む谷の上に出た處で珩岩の脈を検した。この邊から山登りに馴れた人達と、筆者の様な弱老人との隔りが數町になつて來た。今述べた谷の源頭に出たところで細徑が西にわかれる。それは宮部上の方の水田のある谷へ降りてゆく道である。ここで右に上るか左に降るかを自明の理に疑を懐いた人達に辛うじて殿軍が追ひ付き得た。高さは三百米であるが、だから道である故、大分山へ入り込んだつもりであるのに左手の谷底には水田があるのでまだ人里を離れない感じを浮べてがっかりもした。

稍急になつた山稜を登つて行く。岩類は皆千枚岩質である。珩岩でさへも千枚岩様を呈してゐる。走向は北五十五度東傾斜南方三十四度である、これから北は妙見山頂に至るまで傾斜は皆南方である。喉が乾きだした。此の先へゆく。山稜をよけて東の窪みを上ること、なるから萬一にも水があるかも知れないと思へるが、ないかも知れない、殿軍が休んで終う。山稜をさけて——この山稜は久米郡と昔田郡との界をなしてゐる——昔田郡の方へ這入つて窪みを上つてゆく。この窪みは東から來た澤が急に北に曲つたものであるが、其の本澤の北壁は珩岩から成つて居る様で、山稜を辭する地點にも珩岩が露出して居た。次に輝綠凝灰岩が露はれ、千枚岩質粘

板岩が來る。先行者は澤の中に水を求めて饑腹飲んだあとに後進隊が來た。並木の間の急坂を登ると輝綠凝灰岩があつて其の後は珩岩を夾雜する粘板岩類となり、粘板岩には赤色を帯びたものもある。走向東北東傾斜南方二十五度乃至四十五度である。遂に三角點のある高まりの南に出て少しく西行す



妙見山頂の會員

る。北に石段があつて山頂に通ずる。山頂まで珩岩と千枚岩との互層で傾斜南方四十八度乃至六十五度である。畢竟するに妙見山の瘤は千枚岩中に珩岩が幾層もある爲めに削剝に堪へて高く残つたのである。石階を上りつめ様として小祠の方を仰ぐと天狗とも見える異形が最高の石段に踞して握飯をかちつて居る。近づくるとそれは會員中の年長者W君であつた。

下の溪流で水に飽満した天狗は掘飯を早く口にしたいために怖ろしい勢で坂を、石階を登つたものと見へる。

登臨の快を貪らんが爲めに、津山盆地の概観を獲んが爲には此の山は見晴しがよくない。樹に妨げられてたゞ近くだけしか眺めることが出来ない。妙見山の北側が甚だ急斜して居るのを知つたに過ぎない。三角點がこの山頂にない理由もこれが爲めである。午にも近いので妙見祠の四周に陣取つて中飯を攝る。山頂まで水がなく、喉を通すことがむづかしい。大方の人は水なしで済して終つた。處が驚くべし老練家なるW氏は祠より一段低い處に建てられた住む人もない籠り堂を覗いて見て、其處にバケツあり柄杓あるを知つて、必ず附近に水あらざるべからずと演繹して、石段を二三十級も下つた處から東方で千枚岩中からの清溜のたまつたのを見出した。バケツに入れた水は山頂に運ばれて喉を下すことが出来ずにあつた人達も掘飯を平げることが出来た。バケツばかりでなく籠り堂から無断で借り出されたものに菓産があつた、山登りをするにわざわざ昨日までの靴をやめて新しい朴齒を穿いて來た自稱村長のU氏は其の下駄ばきのみ、で晝寢の夢を結びかけた。

充分休息し、忘れずにバケツと柄杓と菓産とを籠り堂に返したあとで石段を下りて三角點の南から來た道と分れて東に下る。即ち妙見山の東西に走る山脊の南側を東に走る谷に沿うて緩く下りゆくのである。略走向に従つてゆくの岩類の違ひは著しくないが、それでも堅緻な粘板岩、千枚岩、珪質

砂岩、千枚岩質砂岩、珪岩、角岩、粘板岩、千枚岩質珪岩など種々のものを見る。殆んど水平な層位を持つものもあつて兎も角岩層の傾斜がのろい、谷を隔て、南方の山稜には珪岩が大きく露はれて居る、

妙見山頂から約半里きて道は南南東に山嘴の頂を下る。走



妙見山の東方岩層の走向に沿ふ山側

平原と其下の第三紀層より成る丘陵地との對景圖を描いた。

鄉村附近の丘陵

高山といふ小部落に下ると地形が急にゆるくなる。是れ第三紀層地となるからであるが部落の直下はまだ古生層であるらしい、南に進むと小溪を隔てた東方の丘陵は盡く第三紀層

向東西又は東北東で傾斜南方十八度乃至五十度の千枚岩や、縞狀角岩やがあり次に輝綠凝灰岩がある、蓋し往路に妙見山の南側水ある處で見たもの、連續である。こゝで南望する久米郡の森上山（五六七米）を中心とした海拔約五百米の准平原の有様がよく遠望される會員はこゝで高い准

である。上述の様に古生層地には東西の谷が多く、第三紀層地に入るに谷が南北になるのも面白い共に走向谷である。丘陵を下つて谷地に出やうとする處にまづ褐色砂岩の下に軟質頁岩を見、次で頁岩を夾在する粗粒砂岩が著しく傾いた不整合で長石質石英粗面岩を被覆するのを見る。この石英粗面岩は第三紀層沈積以前に古生層を貫いて進入した岩脈であらう。此の下には直に千枚岩が出て来る。

昔田郡鄉村河本(ゴート)の低き谷の北側を東する。この附近に第三紀の化石の産地ありこのことで其の正確な位置を尋ねたところ、こゝから北へ福岡田(フコガ)の澤を八丁程上るとあるといふ。暑いので直にそこへゆく勇氣のあるものは多くない。時に津山附近のことに詳しいM氏は一軒の醬油醸造家の後庭で休むことを偶然な機會から決めて下さつた。大な榎の木の下で四阿や床几にかけて、カチワリやラムネの馳走を受けた。内外からの冷凍で勢ついた一同はろくに主婦に御禮を述べる暇もなく福岡田谷に這入つた、この谷は幅二町もある廣い谷で其の西側に沿つて小溝がある、谷の入口には第三紀層の基盤を作す縞状角岩及千枚岩が露出してあるがすぐ第三紀層になるらしい。北に進むとまづ白色細粒砂岩が出、次で砂岩中に少許の砂利を含有するものとなる。猶厚さ四尺許の礫岩もある走向は、傾斜が緩く且成層面が平でもなく明かでない爲め、うまく計られないが谷の兩側の露出から考へて筆者は走向北三十五度東、傾斜東南東十二度と決定した。北北西に谷を上ると下位が漸次來るのである。化石は

砂利を有する砂岩中にある。谷の兩側共に出るが其の種類は大きき大人の拳大の貝の厚い *Amputina* (*Narbes*) に類するも臍なし、牡蠣、帆立貝、角介、蘚虫類其の他である。東側で會員の一人はイルカの脊椎と思はれるものを得られたが、これは我等の教室のものとして貰ひ受けた。こゝにはまだ珍らしいものが此の外にも出さうである。兎も角暑い海の生物であるらしい。後來の細密な調査が必要である。

山にも登り貝も採つたのでかなり遅くなつた。豫定の徒歩で津山へ歸ることを變更して一路新道を通つて、今朝下車した美作千代に出て汽車で歸ることにする。鄉村藪内から丘陵を横斷する。小谷を入ると粘板岩が出て内に二條の岩床を成した石英粗面岩を見る。幾許もなくして第三紀の砂岩が出て漸次少しづゝ上位のものが露はれる。分水界には頁岩を夾む砂岩が出て走向北十度西、傾斜西方十五度である。見るべしこの附近の第三紀層の走向が南北に近くて古生層の走向が東西に近いのさ全く違ふことを、三成の方を下つてゆく褐色の細粒砂岩のみ出て居る。三成から今朝通つた平地を横ぎつて出雲街道に出で、千代から汽車に乗る。七時半すぎ津山に歸る。會員の二三は化石を採つた後で又鄉村で喉が乾いた爲め井戸の水を飲んださうである。然るに路傍の揭示板を見ると赤痢あり井水を飲むなと書いてある。自ら慰めて曰く山登りした後だから差しさわりはないと、然し他の會員に置き去りされて、一路津山に徒歩で汽車連よりも早く歸つた、蓋し千代より乗車することになつたの知らなかつたのさ危険

性を帯びた水に元氣を出したからである。

稼塚・丘陵

研究会最終の二十七日は津山から西微南に當つた久米郡久米村南方の丘陵を見んとする。七時半發の作備線て昨日の美作千代までゆく。津山四近の人文地理を見るべく院ノ庄で下車した會員も一二あつた。稼塚附近の玄武岩などを見やうとするもののみが行を共にした。

千代驛のすぐ西で輝綠凝灰岩を採集し、直に南東に縣道を取る。路傍には千枚岩及輝綠凝灰岩が露はれて居る。走向は東西に近く傾斜は二十五度以内で北及び南に向ふ。大倭村神代(ユージロ)小字鍋には輝岩と思はれるものがある。これより南は第三紀層となり龜ノ甲の低い峠の上には砂岩及頁岩が出てゐて砂岩中には *Ostrea*, *Cardium*, *Dosinia*, *Acilia*, *Natica* 等の化石があるが、良品でなく且つ甚だ採集しにくい。我等の教室にも一つも持ち來らなかつたが多分大方の會員は一つも獲物がなかつた位である。

龜ノ甲より東北東に高みを登つてゆく、褐色又は帯白色の砂岩が出て居るが忽然變亂した花崗岩が來る、尤も路傍には南方で採石された黒雲母花崗岩の石材が放置されてあるので其の岩質を窺ふことが出来る。四町許で花崗岩は又第三紀層で被はれる。此は黒色頁岩、灰色砂質頁岩及細粒砂岩から成つて走向北二十三度東、傾斜東方十三度で、黒色頁岩中にも滿月貝、帆立貝、有孔虫等を包藏して居る。或は此の地方の第三系としてはかなり上位のものかも知れない、其の位置は

岡山縣津山町に於ける地球學團第一回臨時研究会記事

海拔二百五十米内外にある。

今日は曇つて居るのミ樹木があるのだから薄暗くて、うっかり道を僅か許り間違つて北に第三紀層地を通り抜けたかと思つたら、古生代の粘板岩が路傍に出てゐた。四十間ばかり後もどりして第三紀層地を東すると、路傍に橄欖石の多い玄武岩が散在して居る。そこでは明亮な露出地を見ないが、この東の稼塚(スクモツカ)三角點を取圍んで長徑約三町許の略楕圓形の地域を主として其の西に二ヶ所甚だ小地點をなして存在するものと認める。この東西の玄武岩の排列の爲め、北斜面の小谷が玄武岩と玄武岩との間に切れ込んで來てゐる三角點附近は噴出の中心であつた様で然かも北東に向つて我等の下りゆく道に従つて幅の狭い熔岩流が残つて居ると認められた。この玄武岩の基盤には第三紀の頁岩が所在に露はれて居る。これで津山地方の玄武岩を初めて見る事が出来た。稼塚附近で玄武岩の採集に時を取つた者は殿となつて終つた、院ノ庄から汽車で一時半までに津山に歸着し様とするので、急いで下りて行かなければ途中作樂(サククラ)神社に詣で、高德の誠忠に感激することが出来ないからであつた。岩石採集者は緩々北東に下りゆく路に出た石を敲いてゆく。第三紀層の下には僅に古生代のもと思はれる堅緻な細粒砂岩が露はれ、尋いで珪長岩質石英粗面岩及白色石英粗面岩となり、其の内には玢岩脈がある。猶下りゆくミ濃藍色粘板岩及綠色細粒砂質岩がある。共に古生層に屬するものであらう。東方に谷を隔て、見ると銅山の掘跡が見える。現時では津山

附近では操業されて居る銅山はないさうであるが、もとはかなり盛大だったものもある。勝田那河邊村國分寺の國盛銅山は其の一つである。銅山の採掘跡へいつて礦物の見學をも行つて見たかつたのであつたが、日々の炎天で豫定は遅れ勝な爲めに其の機がなかつたのは遺憾である。

久米本の山脊へ下りやうとする所に褐色砂岩を見る、第三紀層であるだらう。これで地質の觀察を終り出雲街道を東に吉井川を渡り、院ノ庄の寂しい街村を過ぎて、院ノ庄驛に着く、驛前で中食をすまし、汽車で津山に歸着し、直に第一日の會場であつた津山中學校に參集する。

津山附近地質の總括

六日間の野外觀察の結果は地質分布上明になつた點が少くなく、且つ古代地理學上の考察に對してもかなり多くの材料を得た。然かしもつと細密に踏査するのでなければ地質論を大成することの出來ぬのは無論である。それで中村は地史の一齣として津山海當時の有様を復舊して一言し、第二に後來の研究は如何なることを成すべきであるかを述べた。其の要領は次の如くである。

第三紀中新世の時には津山海は多島海であつた。中生代の終りに石英粗面岩の噴出があつた時に、土地の變動で、或は中生層より成り或は古生層より成る小地塊が、この盆地に出來ると共に津山海と稱さるべき海を現出した、此の海は東から西に互つたものであるが、猶南東の方にも或は狭く或は廣く細いて成羽を経て南西に延び、これで南の海——瀬戸内海は既

にあつたらう——に連つて居たかも知れない。津山海は恰かも松島の如く風景に於て當時日本一景であつた。實は松島は古い津山の模倣に過ぎない。津山の名稱其れ自身が入江と島を意味する。

かく島嶼の多い海の沈積物は、島と島との間に或は廣く或は細く出來たと共に、其の沈積層の上層は下層を覆蔽(over-lead)し、この中新世の沈積物は島を成した中生、古生の兩層を頗りに踰越(overstep)する。其結果として第三紀層の各層は古層に常に銜接する爲めに現に古層に接して露はれて居る第三紀層中の或る層準は下位のものとは限らぬ。後の削刻の度によつて第三紀層中のどの層準でもあり得る。この事は津山地方の第三紀層の層準を定めることをむづかしくして居る。且つ第三紀層中には今度の踏査では明にすることが出來なかつたが斷裂が少なからぬ様であるから一層複雑なものとなる。

さて層準を定めるといふことは現今では地質を帶化(Zonation)するに於てである。特殊の化石の群(assemblage)によつて其の層を特徴付けることにある。津山附近では *Viatrya* & *Amphulina* & *Oferculina* は帶化の種類として價值があるし、此の他にも幾つかの違つた層準だと思へる化石層があるから、津山地方で帶化が出來ないとは云へない。たとへ帶化までとは行かなくとも第三紀層を化石及岩質を標準として數階に分けて層準を定めることは勿論可能である。後來之れを研究される方の出るのを望むと共に自身も機會があらば

其の實行を期して居る次第である。何さなれば津山を中心として第三紀層の層序を調べることは中國の地史研究の出発點とするに最もよいと考へられるからである。

閉會に當つて此等の事を三十分程述べて見たのであつたが猶ほ外にも問題は少からず残されて居る。例へば古生層と三疊紀層との接觸したところを一つも觀察しなかつた、これは多くの所で第三紀層に被はれて居るからであるが、それも見たいもの、一つであつた。成羽地方にはシッドモノチス層の上下に含植物層があるといふことであるが津山地方ではまだ發見することが出来ないで居る。果してないものであらうか一體三疊紀層の層序の方は化石の種類が少ないから容易ではないであらう。尤も津山四近の三疊紀層は大して厚いものではないからう。

會員の多くは四時發の汽車で歸途に就いた。或は其のうちには作備線の一部利用して出雲方面に旅行を續けた人もあつたし、或は大部分徒歩で備後の山中帝釋の故郷へ向つた人もあつた。比較的狭い區域を見學した爲め、人々はもつと廣い天地を放浪したくなつたらしい。この六日の間會員は狭い天地に深い想をよせて、一つになつて學的悅樂の域内を彷徨した。宿の者達は會員のおさなしいのに驚いた、平常は飲むも杯を口にしなかつた、尤も堪え能はざるに至つて他の諸氏を避けて數杯を傾けた豪傑もあつた様であることは筆者は一箇月半後に初めて知り得た、其れ位地學から離れる時を誰れもが持たなかつた。

岡山縣津山町に於ける地球學團第一回臨時研究會記事

京都からの參同者は夕の七時四十八分に申學校や、教育會や町の方に送られて津山を後にした。けふは朝から石の箱入荷物を小荷物にだしにゆく會員が多かつたので驛の小荷物係はさう／＼厄介扱ひにして、何のかの文句を云ひだした。托送をして呉れないストークスや、小荷物として受取らない化石をさけて狭い中國鐵道の列車内を一層狭くした。(終)

(中村手記)

南口 (文檢)

南口とは南の口といふことで、北京の北西、西山山脈(大行山脈)に華夷を限る萬里の長城がある、北京から張家口への本街道に沿ふて、この長城の關門を居庸關といふ、其の居庸關は入達嶺の長城から、前面に三重の要塞にしてある、その三重の關の南の口が南口で、關の北の口は入達嶺の北口である、南口と北口との間に居庸の上下二關があるから都合四重の要害である、山から谷へかけて蜿蜒たる長城壁がとりまいてゐる、街道は沙河といふ川の溪であつて岩石磊々風景がよい、その谷の出た所居庸關の南、沙河のつくつた沖積扇狀地の上に、今は京綏線の一驛があつて、そこに南口市街がある、勿論關門の中に市街はあるが、その方は至つてさびしく、沖積地の上の新市街の方が景氣がよい、誠にこれ天下九塞の一、一夫一、を守れば萬夫も越ゆる能はざるの地である、近時國民軍がこゝによつたのに、張學良の軍が擊破したので有名であるが、正面攻撃で破れるやうな要害でない。