

山口縣西北部の硯石統に就いて (豫報)

高橋英太郎

従来硯石統*に關する智識は少い。僅かに北九州企鵝半島及山口縣厚狭附近のものに就いて竹原平一氏の研究¹⁾があり、對岸朝鮮慶尙北道の新羅統に就いては立岩巖、波多江信廣兩氏の研究²⁾がある。この他岡山縣或羽附近の硯石統、朝鮮の沃川地溝帯に於ける新羅統相當層に關しての研究が若干ある。

山口縣の硯石統は頗る廣大な面積を占めているにも拘らず今まで詳細な層位學的研究が行われることの少かつたのは寧ろ不思議に思われることである。之は恐らく、(1) 玢岩、凝灰岩等火山岩乃至火山碎屑岩が多くて層位學上取扱にくいこと、(2) 化石の産出が少なくて古生物學方面にも余り注意を向けなかつたこと、(3) 有用鑛産資源が殆ど存しなくて鑛床學的立場からも殆ど全く見はなされていたこと等によると思われる。

拙筆者は山口縣西北部の本統について豫察的調査を行った。未だ充分なことは云へないのであるが、現下の旅行、食料等の諸事情及び筆者の勤務上、長期休暇が得がたく、僅かに土曜日曜を利用するに過ぎぬという理由によつて一應調査を打切つたまゝになつてゐる。茲には今日までに得た資料を豫報的に報告し、今後の仕事の踏み台としたい。

先づ山口縣の本統が如何なる岩層上に乗つてゐるかを見るに、(1) 豊浦郡西部では豊西統(上部ジュラ紀)*に、(2) 豊浦郡東部では豊浦統(下部ジュラ紀)に、(3) 大嶺炭田及厚狭炭田では厚保統(中部三疊紀)並に美禰統(上部三疊紀)に、(4) 秋吉台北方及萩附近では山口層群の古生層に、(5) 山口市南方では山口千枚岩類に乗つてゐる。即ち西より東に向つて新しいものより古いもの

* 本研究は學術振興會の研究補助費によつた。

* 山口縣西部及福岡縣北部に分布する硯石を産する、火山碎屑物に富む地質系統(白堊紀とされる) (編輯部)

1) 竹原平一: 門司市及山口縣厚狭町附近の硯石統(地球26卷, 1號昭和11年); 九州北部企鵝半島の地質(地質, 44卷, 531號, 昭和12年)

2) 立岩巖: 慶州, 永川, 大邱及倭館圖幅(昭和4年) 波多江信廣; 寧海及盈德圖幅(昭和12年)

* 以下4つの地質時代は編輯部で書き入れたもの

の上に乗つてゐる。次に層厚を見ると之又西より東に進むにつれ漸次減じてゐる様である。

(イ) 大津郡俵山地域 全體として走向東北一西南で、北西に約20°傾斜する。北部は石英斑岩により、南部は玢岩によつて貫入せられて他地域との關係は直接には判らない。地層の上限、下限は之等火成岩類によつて切られてゐるが、次の3部に分つ。(上位より下位に記す)。各地層は何れも厚さ數百米ある。

(3) 砂利が峠砂岩・凝灰岩層

(2) 俵山岩層

(1) 黒川礫岩層

黒川礫岩層中の礫は古生層よりの粘板岩、チャート、砂岩(之は少い)の亜角礫よりなる。本層中には凝灰岩層の部分はない。之をルーフペンダントに乗す様に貫入する堂が岳の玢岩のため熟變質をうけ甚しく硬化する。俵山砂岩層は厚板狀の砂岩。砂利が峠砂岩・凝灰岩層は砂岩、凝灰岩の他、凝灰岩を充填物とした礫岩をも夾んでゐる。この礫岩の礫は小形で圓礫である。北部で石英斑岩の貫入をうけたところでは凝灰岩中に綠簾石を生じてゐる。

(2) 美禰・大津郡境花尾山地域 俵山地域の東南で、秋吉台の北に當る。俵山地域の黒川礫岩層との間に堂が岳の玢岩體が貫入し、それとの直接の關係は不明だが恐らく其よりも下位を代表するものと考え。東部の別府村では常森統の河原上層群³⁾を、西部の於福村では美禰統の桃木層を不整合に被り。本域の地層を花尾山砂岩・凝灰岩層とよぶ。走向東西に近く北方へ傾斜する。傾斜は下部で約30°であるが、上部に進む(即ち北方へ進む)につれて約20°位となつて波狀を呈して北又は南に傾斜し、大峠以北では逆に南へ10°~15°傾斜し、ここに一つの向斜構造を作つてゐる。砂岩、凝灰岩よりなり、更に礫岩を夾む。上部には頁岩も若干ある。礫岩の礫は古生層よりの粘板岩、チャート、砂岩よりなる。礫は上部で圓礫が、下部では亜角礫が多い。最下部で桃木層を被り部分では、桃木層より供給されたと考えられる砂岩の礫を基底礫岩としてゐる。この地層中深川町澁木の花

4) 鳥山隆三: 雁飛一常森層群の層序(地質54卷, 639號 昭和23年)

尾山頂の東北部よりは渦巻石英岩を産する。⁵⁾

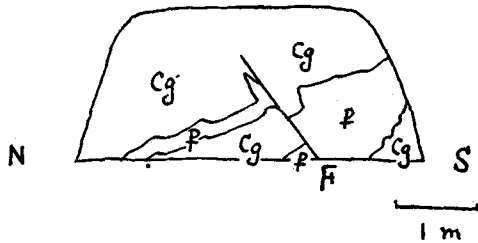
(3) 大津郡三隅地域 花尾山地域の北に當り、これとの間には廣く石英斑岩が貫入し直接の關係は見られないが、美禰郡共和村柏木附近で石英斑岩が狭くなつてゐるところから全體の分布と構造とを考えると、この地域の地層は花尾山砂岩・凝灰岩層の上に乗るものと考えていい。この區域のものを次の2つの地層に分つ(上より下へ記す)。

(2) 野波瀨礫岩・凝灰岩層

(1) 三隅砂岩層

このうち三隅砂岩層は今後の精査によつては、岩質の差によつて2~3の地層に分ける可能性があるが、こゝでは調査が充分でないので一括して取扱う。これは厚さ1000米以上の厚層である。大平峠より三隅一帯に擴つてゐる。石英斑岩の貫入による熱のため灰色の硬い砂岩となつてゐる。下半部には粘板岩を夾み、又時に石英岩礫を夾む。上半部では漸次礫質となる。特に一條窪ではチャート及石灰岩の礫をもつ礫岩が多い。野波瀨礫岩・凝灰岩層の礫は特に大形であつて5cmより10cmに及ぶ亜圓礫、角礫(時に粘板岩の平板のまゝのものより)である。礫は粘板岩、チャートで之を凝灰岩で充填する。野波瀨の松島では珩岩脈が貫入する。

大津郡三隅町野波瀨松島



Cg. 礫岩, F. 斷層, P. 珩岩

(4) 萩市地域 阿武川に沿つて市の南部から川上村、明木村方面に擴る。その1部に就いては三土氏の研究があつてその圖面を参考にするを得た。⁶⁾ 大約の走向は東北-西南で、北部では南方へ25°~30°傾き、南部では北方へ約30°傾いて1つの向斜構造をしている。南側が基底部で、北側は花崗斑岩其他の火成岩に貫かれる。基盤岩は粘板岩と石灰岩を夾むチャートで、恐らく常森

5) 高橋英太郎: 山口縣地質鑛床雜記(54), 大津郡深川町花見山硯石統中の渦巻石灰岩(鑛物と地質, 近刊豫定)

6) T. Mitsuchi: Geology of the Hagi District, Prov. Nagato. (1925) (M.S) 東大藏

統の河原上層群であらう。⁷⁾ 向斜の中央には鹿背の珩岩が見られる。之は地層に接したところでは(萩市目代)熔流構造を見せ、その走向傾斜が地層と全く一致するところから、地層の1部として熔流をなしたものであると考へてよからう。従つて茲では次の様になる。(上より下へ)。

(2) 鹿背珩岩層

(1) 椿瀨砂岩, 凝灰岩層

この椿瀨砂岩, 凝灰岩層は花尾山砂岩, 凝灰岩層に對比出来るものであらう。礫岩をも夾み之の礫は古生層の岩石よりなる。

(5) 對比 以上4地域のものを一應表の如く對比する。

俵山地域	三隅・花尾山地域	萩地域
砂利が滲砂岩・凝灰岩層	野波瀨礫岩・凝灰岩層	
俵山砂岩層		
黒川礫岩層	三隅砂岩層	
		鹿背珩岩層
	花尾山砂岩・凝灰岩層	椿瀨砂岩・凝灰岩層
	美禰統, 古生層	古生層

(6) 豊浦郡内の硯石統 豊浦郡内には西市一瀧部地域と、安岡一下關地域とに廣く見られている。小倉勉氏の山口、小串兩圖幅によつて大約は覗いうる。このうち筆者は西市一殿居一全路子方面を歩いてたにすぎぬし觀察の日數も足りないが、大約の層序を考えて見ると、下より(1)西市の砂岩・凝灰岩層、(2)鷹の子の砂岩層、(4)全路子の礫岩層、(4)朝生の砂岩層があり、最上部には、(5)二見の砂岩・凝灰岩層がある。之は今まで取扱つた大津郡方面の層序と大體比較出来る様である。

こゝで更に加へておきたいことは、殿居南部の珩岩は砂岩層に漸移する様だし、四辻のものも又同じ様に思える。この珩岩體は鷹の羽(又は天井岳)珩岩體よりこゝをへて東の堂が岳珩岩體へ連續するものであるが前に述べた様に堂が岳では硯石統に貫入しているわけであるか

7) 二つの川上村相原の石灰岩レンズより小澤儀博氏は *Doliolina lepida*, *Neoschucagerina douvillei*, *N. craticulifera*, *Fusulina gigantea* を報じている。(地質. 30卷, 357號 p. 242. 大正12年)。小生の採集品は鳥山隆三助教授の鑑定を得た。二疊紀のP₂としてよからうとのことであつた。記して厚く御禮申し上げる。

ら之は、(1) 場所によつて貫入、漸移の關係が異なるか、⁹⁾ 又は (2) 一つの矽岩體を作つていていると考へている矽岩に實は色々の時代のものがあつて重なり合つていて、あたかも一つのものゝ様に見えるかの何れであると考えられる。こゝでは恐らく第2の場合ではないかと思ふ。其はこの矽岩體が色々の地層を切る様に分布しているところが見うけられるからである。少しこの點に就いては今後の精査が必要である。

(7) 本統中の化石に就いて 化石の發見につとめたが成功しなかつた。今後化石の探查に主力をおく爲に参考とすべきは今村外東教授及楠見久之氏が岡山縣小田郡

(8) 厚狹郡松岳山の矽岩は西部では硯石統に貫入し、東部では硯石統に漸移する。之は恐らく第1への場合であらう。

小林貞一及東大、中期生；長門、筑前の地質に就て(地學雜誌 52年 616 號、昭和 15年)

下より報じた *Estherites* の産狀で、之は中部の粗粒砂質頁岩からであると云ふ。⁹⁾ 厚狹郡の平沼田、豊浦郡の安岡地區、二見、宇賀方面に粘板岩、頁岩の地層があり、又、花尾山砂岩、凝灰岩層中の上部の頁岩石、英岩の部分は特に注意する必要があると思ふ。

(8) 地殼變動史について 豊浦郡内のものに就いて松本達郎教授の地殼變動史が發表されている。¹⁰⁾ 小生の調査が疏略であつて未だ變動史を明にするとか、松本教授の研究と比較するといふところまで行つていない。

(山口大學文理學部地學教室) (24. 9. 26)

9) 今村外治、楠見久：岡山縣西部の硯石統(昭和 23年度、日本地質學會講演)

長谷 晃：岡山縣西部の所謂硯石層群産貝蝦石について(地質 54卷、638 號 昭和 23年)

10) 松本達郎：長門に見る後期中生代地史(地質 53卷 622-627 號 昭和 22年)

京都府加佐郡河西村地方の石灰岩礫岩の時代

中 澤 圭 二

京都府北部の加佐郡河西村河西小學校を中心とする一帯には三疊紀の河西層群(新稱)が東西に分布しており、その中には礫岩を夾在している。礫岩はしばしば石灰岩礫を含んでゐる。河西層群に北接して頁岩、粘板岩、砂岩よりなる累層があるが、それは同層群とは斷層で接し、北側は鹽基性深成岩類の侵入をうけている。河西層群はすべて南に傾斜するが、この累層は殆んど北斜し、見かけ上の下半部は砂岩に富み頁岩、粘板岩と互層し、上半部は層理の明瞭な頁岩が主で砂岩を夾在する。下半部の砂岩中にはしばしば礫岩がある。厚さは 5~6m 位で連續性に乏しく、河西村蓼原西端の道路切割と同村公庄北方 1km の谷で露頭が見られる。この礫岩は 2~7 cm の石灰岩、綠、白、灰等のチャート、頁岩、褐~淡綠砂岩、綠色珪質岩の歪角礫よりなり、陶沙は不十分で、一般に石灰岩礫が大きい。基質は同様岩石(石灰岩は少ない)の粗砂~細礫で、又無數の方解石の細脈で貫かれてゐる。一見河西層群の礫岩と酷似しており、東大の進級論文ではこの礫岩迄を中生層としているようである。石灰岩礫中には紡錘虫の *Neoschwagerina margaritae*

Depart, *Yebeina* sp., *Schwagerina* sp. を含んでおり、大部分は *Neoschwagerina* である。石灰岩が礫であるか、レンズであるかの判定は特にそれが大きい時には仲々困難な事があり、それによつて礫岩の生成時代の解釋が非常に異つてくる。北上山地の上部秩父古生層の薄衣礫岩中の石灰岩礫とされていたものは、湊正雄⁹⁾により殆んどが礫ではなく基質の一部を構成する事が明らかになつて、薄衣礫岩の生成狀況が非常に明瞭となつた。又著しい例としては九州球磨山地の川俣層礫岩中の石灰岩は最初は中生代の薄層~レンズと考へられたが、²⁾ 後でその中から古生代の珊瑚 *Lonsdaleia akasakensis* Yabe が發見され、この石灰岩は巨礫とみなされて中生層(白堊紀)にされた。³⁾ 勘米良龜⁴⁾によれば模式地の川俣層の礫岩中の石灰岩はレンズであり、従つてこの部分は古生層として川俣層より分離され、球磨層と命名された。⁵⁾ ところで河西村の礫岩中の石灰岩は明らかに礫であつて、礫岩の生成時期は石灰岩礫中の紡錘虫の生息當時より新しい事は疑ない。然しながら石灰岩のような地質學的時間より考へれば非常に短かい間に硬い岩石を形