

島根縣に就ける岩石地質學的著例の

摘要とその考察 (二)

園山市太郎 遺稿

九、出雲及石見に於ける

粗面玄武岩の現出地

附 霞石玄武岩の實在

環日本海アルカリ岩域の一部として、隱岐各地の粗面玄武岩に就ては、既に詳細に記載された文献があるから、此處に冗記を要せぬ。然るに雲石兩國に於けるは、之れが埒外の故を以てか、未だ斯種の調査が行はれたのを聞かぬ。依て將來の爲め、筆者の念頭にあるもの二三に就て記載する。

出雲に於ける粗面玄武岩としては、宍道湖上に松江市の景趣を添ふる嫁ヶ島が、正に同岩石

である。そして南東へは入東郡大庭村オウバの茶臼山ホツキ(百七十米)に、又北西へは同郡法吉村字黒田に分布し、裂罅迸發によるものであらう。そして黒田に於けるは、黑靄岩 Melaphyre としての産出を見るも、之れが由來に就ては、粗面玄武岩の分解によるは疑のないことと信ずる。同岩石は多孔質で、邊緣や又表面には綠泥石質物を變成して綠黑色を帶び、成は鐵分の爲め赭褐色を呈し、杏仁狀構造で沸石類の生成が著しい。肉眼的には概して灰黑色粗粒質であるが、中に往々堅緻な淡灰色玄武岩の破片を捕獲するもあり、考察上疑の無いことと信ずる。

石見の部に於ては、山陰支線（山口線）青原驛に下車し、自動車で約十軒、美濃郡二條村字愛榮の現地に達する。愛榮山（假稱）といふは、幾分か楯狀を爲す圓頂丘で、地元の人々は俗に糞山といふ。蓋風化産物の外觀と、農作に肥料を要せぬといふ意味であらう。昭和二年の頃偶然筆者の氣附いた地域であつて、地形學的にも意義ある特殊の山體を爲し、花崗岩が古生層に接觸する中間から迸發した粗面玄武岩である。東西約二軒、南北は約一軒であり、特に東への尖端部は扁く古生層を被覆し、少しく接觸變質作用を與へてゐるは路傍に於て明に見られる。岩石の外觀は、その頸部に於て淡灰色—暗灰色を、又古生層上に流動した部分では帶綠黑色を呈し、斜長石・角閃石・アルカリに富む輝石及褐色雲母から成り、粗面岩構造を爲すのである。そして空隙中には往々褐色雲母の小晶が蔭生し、組織から離れて存するは彼の六連島産に酷似する。之れが分解による土壤は肥料分に富むによ

り、樹木は鬱蒼として繁茂し、植物景觀上遠望して特殊地域に屬するを知るのである。特に同山頂に於ては、岩石の構造に即して片狀に割れ易く、化學的成分と相俟つて農作上に好結果を來すのである。

同國那賀郡長濱村の霞石玄武岩は、聊分類を異にするも、之れが現出に就ては未だ周知の感あるにより、餘白を借ることとする。筆者は地形學的に現地をいふ時、長濱の臺地—Mesaといふには、元より異議の無いことながら、霞石玄武岩の現出については別箇の意義を有する。即ち第三紀後の迸發により、當時の淺海底から之れが何程かを戴いた儘押し上げたものである。同臺地の高所宇高野の一部には、花崗砂岩の層があり、之れに整合する安山岩質凝灰岩中に岩石の圓礫を含んでゐるもの、残りもあり、又一般山上と山腹とを問はず、現在畑地を爲す土壤の實質は、大部分が安山岩質凝灰岩に由來するものである。特に北側山腹の一部には有孔蟲類

や珪藻類の遺殻を多く含む砂質の處ある等々、何れも同臺地の成立した當時を考察せしめる資料である。そして地域内の溪畔通路、其他人家の周圍等に於て、人爲作業の加つた處にのみ同玄武岩の露出と土壤を見るのである。依て長濱の玄武岩臺地なるものは、準餅盤的のものをいふのであるが、西への隣村周布村に於ける部分は之れと異り、同玄武岩は前記凝灰岩のあつた處から外づれて、古生層と石英粗面岩との間より迸發し、擡んで、正に熔岩臺(百八十三米)を形成する。之れを國道上から遠望する時は、長濱の部が柔和な光景を爲すに對して、此處では一廓を劃り、恰古城趾の觀がある。之れが中間に少しく標高が下つて溪谷を作り、雜木林が繁茂してゐるから、展望に捉はれぬ用意を要する。

一〇、含チタン輝石玄武岩の現出地

石西益田平野は、元古生層のあつた處で、地塊運動の爲め斷層地塊を爲し、域内の處々にその残りがある。そして特に同平野の南東部と北

西部に局在し、相當に廣い水田や畑地の間に異様の地貌を呈する。然るに同平野を爲す基盤の第三紀層は一般に殆水平層に近い緩斜を爲すにもかゝらず、石見益田驛と石見津田驛との中間北寄りの部に於て、その走向傾斜が甚しく錯亂するは、その下から現出する玄武岩によるものである。同岩石は安田村字上遠田の國道上一民家の側に小區域を劃つて露出するの外、耕地の間にも二三その露頭を見るのである。されど地下には相當に廣く分布し、第三紀層を押し上げてゐるから、斯く地層の異狀を見るのである。同玄武岩の合分中に、斑晶としてチタン輝石を有するの外、副合分にチタン鐵鑛の微品を含むことが著しい。さて附近の海岸は、地勢上特に北西からの荒い風波を受けるから、漸次削剝されつゝあるが、此處に堆積する現時の沖積砂粒中に、普通砂鐵の外、夥しくチタン鐵鑛粒子が含まれてゐることが分り、四鹽化チタンの原料として、軍事科學上に利用すべく計畫されてゐ

るを聞くのである。之れが由來は果して何處にあるかは元より精査を要するも、山口縣方面より流れ来るものゝ外に、現地に於ける前記玄武岩の分解によるものが、加はるべきは想像に餘りあることである。

隱岐に於てのことは、既に富田學士の詳細な記事があるから、此處には單にその所在地域をいふに止める。即ち島後の東北海岸に偏るものと、島後の最高地大満寺山を構成するものとの二局部を主とする。そして前者には東北端の名勝地「白島海岸」の地域にある長島・帆掛島及雀島、と又崎山鼻や中村灣を隔てゝある天然記念物鎧岩・兜岩・琴島等のアルカリ粗面岩を被覆する玄武岩が斯の種に屬し、後者は其下底部に於て、粗面安山岩質玄武岩を爲し、山頂に於ては粗面粗粒玄武岩を産する。以上の外島後の北部に廣い地域を爲す大峯山に於ても同斷の玄武岩があり、第二型のもが特に後期の迸發である關係を示す地點がある。之れ等は總て前記安田

村に於けると共に、新期熾烈な地殻變動後の迸發によるもので、岩漿の分化工程上、アルカリ粗面岩と密接な關係あるもので、本縣の火山岩類中最注意すべきその一である。

一一、玄武岩質凝灰岩層

一般に玄武岩による熔岩は、化學的成分の關係上流動し易く、瓦斯や水蒸氣の放出が容易に行はれるから、岩屑を噴き飛ばすことが少く、隨つて同岩質凝灰岩の層は、比較的少いといふは定説である。然るに海底に於て噴出する時は陸上に於けるとは大に事情を異にし、海水の爲め、熔岩が表面に於て急劇に凝固するにより、逐時發生し来る瓦斯や水蒸氣の爲め、表面が破壊されることが盛んであるから、新に微細な火山岩屑が出來て、海底の一局部に堆積すべきは想像に餘ることである。

石見の東部五十猛村と、隣村の宅野村とに亘り、海岸部第三紀層の斷層線上に、陸上と島嶼共、層脈を爲す粗粒玄武岩の現出がある。そし

て島嶼岩礁等には柱狀節理が著しく、特に陸上の絶壁に於ては高さ百米に近く、樹木の繁茂する間に驚異的光景を爲すにより、附近一帯を「猛鬼海岸」と稱する。そして偉大な岩柱の竝立するその下には、表題の凝灰岩層が數米の厚さで汀線上から露出してゐる。之れが區域は延長約五百米、海岸線に直交する斷層で切られてゐるから、成立の當時は何處まで續いたかは知るに由なきことながら、東西共間もなく安山岩質凝灰岩層の斷層もあるから、多分その處まで分布し、中間を充したものと察する。外觀は風波を受ける結果として淡灰色を呈するけれども、内部の新鮮な部分は黒褐色緻密であるが、往々中に普通玄武岩の角礫を含むは注意すべきである。要するに斯やうに厚い玄武岩質凝灰岩の層を見るは、熔岩の熾烈なる噴出の外、又以て海底に於けるその状態を考察すべき資料といはねばならぬ。

一二、岩脈の地下深所に於ける

状態と岩頸

吾人が一般に岩脈として實見するは、地表の外に岩壁や鑛山の坑道等に於て、周圍岩石の割れ目を壓し開き、板狀に現出するをいふのである。然るに地下深く直接に岩漿溜から來るか、或は間接に株盤から此處まで導かれる中間の状態は果して如何であるか、之れが疑問に對して答ふべき一資料が本項の眼目である。

筆者は昨秋本誌上（十月發行第二）（十四卷第三號）に於て、隱岐島前の名勝地「知夫赤壁」の昇龍岩（アルカリ粗面岩の岩脈）が岩壁に見える状態を寫真版とその一隅に附けたカットによつて示したのであつた。即ち岩脈の深所に於ける部分は合流又分岐し、中間に周圍の岩塊を捕獲したものに酷似する。現地に於ては、玄武岩質集塊熔岩や同岩質凝灰岩の節理を辿つて貫通上昇するにより、同岩脈が岩壁の下部に於ける状態は、甚しく複雑を極めた形に現れ、その幅（區域）は實に九米

に達する。そして樹根の錯節を見るやうであるが、此處に最注意に値するは、岩脈が當然海底側に續くべきを斷然阻止して、玄武岩が汀線部に横はることである。一見不可解の感あるも、一般に岩脈の成立上、岩漿が地下の深所を潜行して上昇する時の状態を考察するならば、自ら釋然たるものがあると信ずる。

火成岩が熔岩として、地上に溢出せんとする時、地殻内の通路には岩脈や層脈の外に、圓筒形の通路を塞ぐ岩頸や岩栓がある。然るに之れ等のものは、理論上のこと、稀に事實の片鱗を見るも、完全な實在は殆ど稀有かと思ふ。然るに筆者の體驗上驚異として此處に提出するは、同國島前國賀海岸に見るのが夫れである。即ち彼の地「天上界」といふ一廓は、絶大な斷層崖下に於て、洞窟・天然石橋・島嶼・岩礁等の複雑した地域であるが、特に海中から振れ上つた佛岩や獅子岩なる塊磊があり、又同海岸の波蝕洞窟「明暗ノ窟」の前に離れて立つ「大神の立岩」

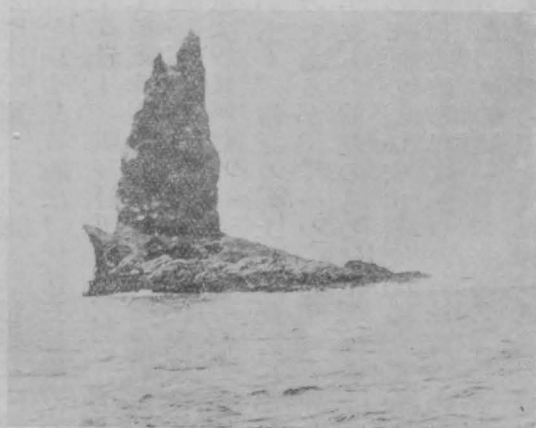
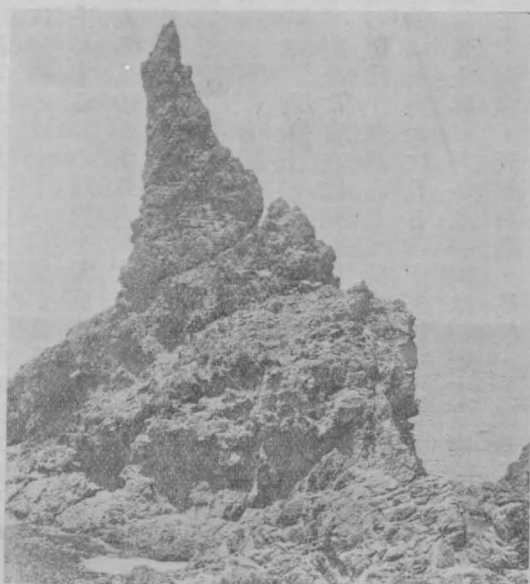
(立神岩)等は、島後布施の海岸の沖にある大小二體の小峯島と共に安山岩である。何れも高さ數十米、異様の觀を爲して兀立するは、一大斷層により後に残つた地層の他側が、然かも廣くあるべき位置に於てのことであり、又島體の基底面に對する畸形の實在や熔岩の性質等を併せて考察する時は、面妖?の感を禁じ得ないのである。筆者を以て見る時は、元第三紀層のあつた處に於ける岩柱、即ち岩頸であつて、斷層と之れに伴ふ破壊作用の行はれた時、之れを繞つてあつた地層が、實在を失つた後に取殘されたものかと思ふ。又國賀の一部に「鬼ヶ城」(斷層崖一部の雅名)の絶壁があり、附近の海上には絶えて他に岩礁を見ぬのであるが、唯一つ「金棒岩」と命名された岩柱が立ち、前記のものに酷似するも、少しく短くして頭の圓い安山岩である。恐らく元あつた地層を突破し得なかつた岩栓ではあるまいか。之れ等のものは一見熔岩塔(ペロニーテ)の觀あるも、岩石の類を異にし、熔岩の性質上否

第六圖

隱岐島前浦郷村

國賀海岸の佛岩 ←

(名勝及天然記念物の一部)



國賀海岸の大神の立岩 →

(同上)

といふの外なく、又單に風蝕や波蝕を受けた結果といふも、周圍との關係と又同岩柱の實際觀察上左袒し難いことである。因に記す筆者が昭

和九年五月、或る目的を以て布施の海岸を海上から調査した當日、波浪が高く船を小峯島に寄せ得なかつたのであるが、船上からの大觀によ

ると、アルカリ流紋岩か或は含石英アルカリ粗面岩の類かと想像したのであつた。その後同年八月再遊の機會を得、歸後の調査と文献とによつて、確に安山岩であることを知り、以上の考察を定めたのである。

岩脈・岩頸及岩栓等、特殊の現出状態にある岩石の組織乃至化學的成分等については、之れが成立の所在關係と、岩漿の迸發すべく上昇するは、比較的急激であるから、部分的にもその内容が同一であるといふは殆ど常識である。然るに事實上之れを裏切つて、新しく例外と認められるものがある。石西美濃郡鎌手村字唐音^{カサネ}にある「鎌手の蛇岩」なる岩脈は、石英粗面岩の節理を通じ、幅は一米内外を爲す玄武岩質安山岩々脈である。外觀は黒褐色乃至純黒色で、地上に露出する部分は、繩狀熔岩となることが著しい。蜿蜒として海岸の丘陵狀高地から溪谷へ、又海

底を潜行して、對岸の岩礁上に現れるが如く見えるから、古來蛇岩の名を得たのである。延長約五百米、現出の状態は事實上異様を呈する。同海岸に近くある松島にも同斷の岩脈があり、前者と直交の向きに露れ、島體を縱斷するが如く、之れ亦異様である。之れ等の岩石を鏡檢する時は、各合分の配合と組織に部分的の相違があつて、安山岩質玄武岩とも稱すべき局部ある等、異常のものとして、天然記念物に折紙附のものである。元より地下の深所に於ては、均一性のものであらうけれども、特に凸凹甚しき海底の岩礁にまで達したのであるから、凝固せんとする場面の事情や、海水の壓力等々外的原因によつて、斯の如き例外を見るのであらう。之れ等も岩脈の内容と關係があるから、參考の爲め附記する次第である。(未完)

○陸地測量部出版地圖目錄 (昭和十一年四月三十日)

五萬分一地形圖 修正

一關	六號	盛岡	一面	福島	七號	川俣	一面	豐橋	二號	水窪	一面	高知	七號	高知	一面
同	十二號	志津川	一面	白河	四號	大津	一面	岐阜	三號	義濃町	一面	窪川	九號	石碓	一面
石卷	九號	登米	一面	靜岡	十四號	千頭	一面	田邊	二號	新宮	一面	同	十四號	上川口	一面
村上	十號	笹川	一面	豐橋	一號	和田	一面	同	十一號	周參見	一面	同	十六號	足摺崎	一面

江州信樂燒の立地的觀察 (二)

杉山精一

一、緒言

二、史的展望

三、地理的分布

四、立地的要素

(1) 自然的要素

地勢・氣候・原料・燃料・動力

(2) 人文的社會的要素

窯・勞働力・資本

五、販賣市場

取引形式・消費市場

六、生産及製品種類

七、結論

一、緒言

信樂燒の産地は滋賀縣の南部甲賀郡信樂町・長野・神山、雲井村字勅旨・黄瀬、小原村字小川出の三村に跨る昔より所謂信樂郷に屬する處