

広島大学学術情報リポジトリ
Hiroshima University Institutional Repository

Title	石槌山近傍の第三紀火成岩類に就いて（豫報）
Author(s)	吉田, 博直
Citation	広島大学地学研究报告, 1 : 37 - 47
Issue Date	1951-03-26
DOI	
Self DOI	10.15027/51940
URL	https://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/00051940
Right	
Relation	



石槌山近傍の第三紀火成岩類に就いて (豫報)

吉 田 博 直

I 前 書

西南日本外帯には、火山活動を先駆とし、花崗岩の貫入をもつて終る、一聯の火成活動が知られている。愛媛県石槌山附近の火成活動に就いては、津屋弘達の“On the Omogo acidic rocks”の報告がなされている。氏はこの貫入岩体に於ける岩石の多様性を混成作用によつて説明している。即ち流紋岩質岩漿が石槌第三紀層中に貫入し、主として同層中の輝石安山岩と相互反応をなし、捕獲物質の量及び冷却速度の差違により、花崗岩・花崗閃緑岩・石英斑岩を生じたとしている。筆者は、面河酸性岩類が石槌山以西に広く分布する火山岩類の貫入相を示すものであり、火山の下部構造(Subvulkan oder Vulkanopluton)が明かになるのではないかと予想した。本報告に於いては主として野外調査の結果にとどめ、成因的問題については予察的に触れた。

この研究は小島丈児助教授指導の下に、文部省科学研究費によつて行われた。終始御指導を頂いた同氏、有益な御批判を賜わつた井尻正二・木野崎吉郎・森本良平・松本隆の諸氏、学友諸兄に深謝すると共に、本地域の西部一帯を調査された恩藤知典・添田晶・梶野寛喜の諸氏の御助言、調査に際し種々御便宜を賜わつた和泉太郎氏に負う所大なることを附記する次第である。

II 地 質 概 要

調査地域は5万分1地形図“石槌山”を主とし、“松山南部”を含めた地域である。層序の大要は下記の如くである。

A 結 晶 片 岩 類

主として緑色片岩・黒色片岩よりなり、走向は $N70^{\circ}\sim 80^{\circ}W$ を示し、保井野一洪草を結ぶ南北線以東に於いては、面河貫入岩体の影響を受け、ドーム構造をなしている。

B 石 槌 層 群

a 遊草果層 本層は結晶片岩類の上に傾斜不整合を以つて乗る基底礫岩層より頁岩層迄の1堆積輪廻の地層をいう。頁岩層より産する植物化石により中新世とされている殆ど水平の地層である。

基底礫岩層 構成礫の種類により本層は上・中・下の三層に分けられる。

下部層は結晶片岩類の角礫のみよりなり、礫の種類は略礫岩分布地域の基盤結晶片岩類の岩種と一致する。基底礫岩は30度乃至40度の急角度をもつて古期岩類の上に乗る、

凹凸に富む。保井野—渋草を結ぶ線以東は急激に高度を増す。

北部：砥部—300m, 三内村—300m, 保井野—300m, 成藪—1,100m, 成就社—1,300m

南部：玉谷—500m, 川瀬村—600m, 渋草—600m, 大成—1,100m, 猿飛谷—1,000m

最東端の水見二千石原に於いては1,700米に達する。

中部層は主として和泉砂岩の円礫よりなり、上部に行くにつれ花崗岩類・珪岩類の円礫を混える。淘汰は良好でなく、50乃至60mmに達する礫を混在し、角礫状岩をも多数有し、下部層とは比較的明瞭な境界を以つて接する。

上部層は主として花崗岩類の円礫よりなり、珪岩類・和泉砂岩類が混在する。

基室礫岩層の厚さは地域により甚しく相違し、砂岩・頁岩が基盤岩類に直接する地域もあるが、大体150米前後である。特に変化の甚しいのは角礫岩層である。

砂岩・頁岩層 礫岩層を夾む地域もあり、厚さは50米前後である。頁岩層よりは多量に植物化石を産し中新世とされている。又、頁岩層は薄い炭層を夾在する。

b 市ノ口累層 渋草累層とは整合的關係にあり、凝灰岩類・火山岩類よりなる。

凝灰岩層 下部の頁岩層とは整合的關係にあり上・下二層に分けられる。

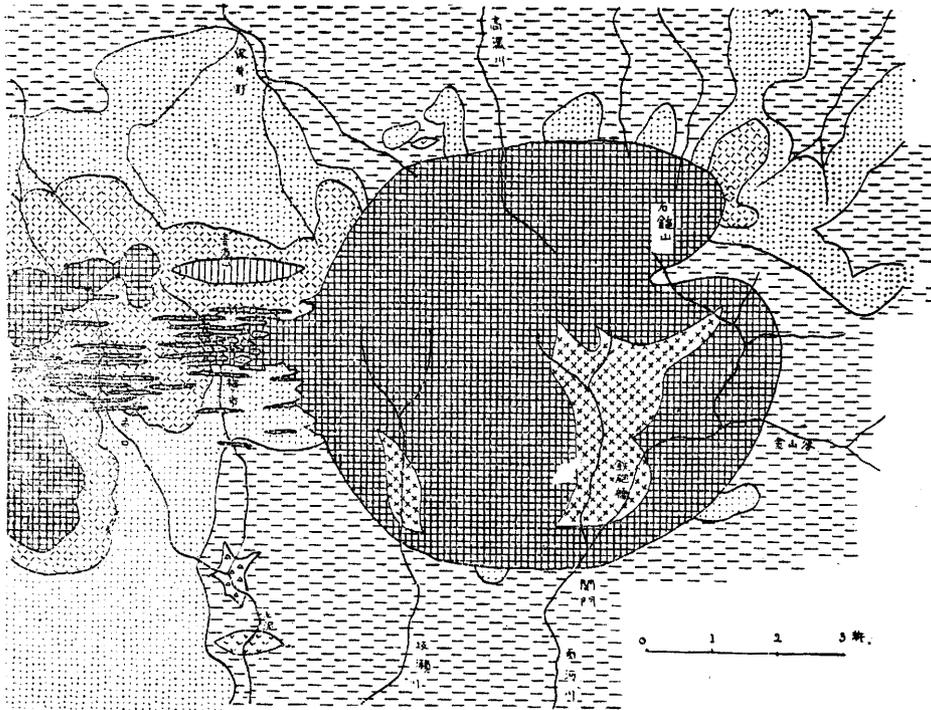
下部凝灰岩層は黒森峠以東に分布し、主として結晶片岩類の小破砕片よりなり、斜長石・正長石・石英・黒雲母(?)の結晶破片を交え、細粒物質により固結された淡青緑色の凝灰岩である。梅ヶ市の東方に於いては厚さ400米に達する。

上部凝灰岩層は下部凝灰岩層と比較的明瞭な境を以つて接し、黒森峠以西に於いては頁岩層と直接する。石英・正長石・斜長石・黒雲母・紫蘇輝石(?)を含む流紋岩質白色凝灰岩である。黒森峠附近に於いては厚さ400米に達する。本凝灰岩層中には黒森峠附近に於ける如く、輝石安山岩類乃至輝石玢岩類の円礫を混える部分がある。

含黒雲母普通輝石紫蘇輝石安山岩 東部に於いては凝灰岩層の浸蝕面上に非整合關係を以つて乗るが、西部に於いては渋草累層に属する水成岩類に移化する。市ノ口以西に広く分布し、上直瀬附近に於いては厚さ600米以上に達し、少くも3枚以上の熔岩流よりなっている。

斑晶斜長石は andesine を核とし、外縁は oligoclase の累帯構造が認められ、破碎された結晶が多い。同紫蘇輝石は有色鉱物の大部分を占め、長柱状をなし、周囲は緑泥石様物質に囲まれ、magnetite を伴うのが一般である。その他の斑晶 鉱物としては普通輝石・黒雲母・正長石・石英がある。石基は Trachytic texture を示し、紫蘇輝石・斜長石・黒雲母・石英(斜長石の小結晶の間を正長石と共に不規則に充填している)・正長石 magnetite 及び hematite よりなる。

面河貫入岩体の西縁、市ノ口・梅ヶ市附近には、含黒雲母普通輝石紫蘇輝石安山岩



- | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
|  | (7) |  | (4) |  | (5) |  | (6) |  | (3) |
|  | (2) |  | (1) | | | | | | |
-
- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1: 結晶片岩類 | 2: 洪草累層 |
| 3: 凝灰岩 | 4: 含黒雲母普通輝石紫蘇輝石安山岩・同玢岩 |
| 5: 紫蘇輝石角閃石黒雲母石英閃緑岩 | 6: 土泥貫入角礫岩 |
| 7: 青滝山貫入岩体 | 8: 細粒兩雲母花崗岩 |

が地表に流出する際の通路となつた岩脈群が存在する。此等岩脈群は、梅ヶ市東方に於いては網目状に石鏡層群を貫いているが、西するにつれ南北方向に分布区域が増すととも、数と大きさを増す。岩脈は東西に走り、幅30乃至40米を普通とするが、大なるものは200米に達し、連続性を有しないのが一般である。岩脈類は殆んどが複合岩脈で、緑辺部及び各所に捕獲された形で、暗黒色或は灰青色緻密な殆んど斑晶を伴わない含黒雲母輝石玢岩が存在し、これを含黒雲母輝石玢岩乃至閃緑岩質玢岩が貫き、更に中心部にては閃緑岩質玢岩と漸移関係を以て、granophytic な黒雲母紫蘇輝石花崗閃緑岩乃至 granophyre が存在する。紫蘇輝石(少量の普通輝石を含む)は部分的に角閃石に変化しているが、主として緑泥石に変化している。此等細粒の含黒雲母輝石玢岩は面河貫入

岩体の貫入角礫及び捕獲岩として多量に存在する。

讃岐岩類 土佐街道・縮川南方では、上記輝石安山岩の上に凝灰岩を夾み、讃岐岩類熔岩流が存在する。本熔岩流は少くも3枚以上よりなり厚さ400米以上に達し、東西4.1km、南北1.1kmに互り分布する。土佐街道に於て石英斑岩に貫かれる。また本岩は皿ヶ嶺にて直接輝石安山岩を覆う。

C 面河貫入岩体 (次項に述べる。)

D その他の貫入岩体

a 紫蘇輝石により特徴づけられる閃緑岩質貫入岩体

土泥貫入岩体(紫蘇輝石角閃石黒雲母石英閃緑岩)本岩体は南縁にては貫入角礫岩を伴い、強い熱変成作用を結晶片岩類に与えている。この閃緑岩は自変質作用の著しい変質珩岩に貫かれると共に、土泥部落附近に於て黒雲母石英斑岩に貫かれる。黒雲母石英斑岩は北部に行くにつれ自変質作用を受け、結晶片岩類と接する。

成藪と保井野の間には、熱変成作用を著しく及ぼす紫蘇輝石角閃石黒雲母石英閃緑岩の小貫入岩体が存在する。

又、千里口と縮川との中間に、甚だしく緑泥石化作用・炭酸化作用を受けた珩岩と共に、紫蘇輝石角閃石黒雲母閃緑岩が存在し、結晶片岩類に著しい熱変成作用を及ぼしている。

以上の諸貫入岩体の特徴は、本地域全般に分布し、露出部が小なるにかかわらず、南縁部に於ては数百米に及んで熱変成作用を与えていることである。

b 流紋岩質貫入岩体 青滝山岩体は輝石角閃石黒雲母石英斑岩である。

市ノ口・保井野以西に於いては、多数の酸性貫入岩体が、岩床・不規則な貫入岩体或は岩脈として存在する。此等の貫入岩体は黒雲母石英斑岩で、炭酸化作用を著しく受け、堅固な輝石安山岩類が cap rock の働きをなし、輝石安山岩が浸蝕し去られた地域に広く分布する場合が多い。

c 貫入角礫岩 土泥上流には貫入岩体の頂部に露著な角礫岩が数百米に互り不規則な形で分布する。附近には緑色片岩が分布し、全般的に低度の熱変成作用を受けている。角礫岩化された結晶片岩類は片理が不明瞭となり、低度の熱変成作用を受けている。角礫岩脈は壁岩の片理を乱さず、不規則に緑色片岩を貫き、膨縮が甚しい。角礫の大きさは角礫脈の幅に対応し、径7乃至8米のものより塵埃状のものに迄到る。同一角礫脈に於いては壁岩と接する部分が最大で、中央部に行くにつれ大きさを減ずる。分布地域の中心部に於いては、稍々丸味をおび、著しく炭酸化作用・緑泥石化作用を受けた閃緑岩質珩岩を混在し、変質の著しい輝石を有する閃緑岩質珩岩に貫かれる。

Ⅲ 面河貫入岩体

面河貫入岩体はドーム状をなし、直径10軒の略々円形の岩体として露出し、白色凝灰岩層迄を貫いている。構成岩種は、細粒両雲母花崗岩・含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩・含黒雲母普通輝石紫蘇輝石閃緑岩質玢岩・含普通輝石黒雲母角閃石紫蘇輝石花崗閃緑岩に分けられる。

A 細粒両雲母花崗岩

中心部と思われる面河溪に露出する花崗岩は、有色鉱物の少い均一な岩石であるが、周辺部に到るにつれて紫蘇輝石の量を増し、炭酸化作用・緑泥石化作用が顕著となり、granophytic microgranite より granophyre に移化する。面河川流域では斜長石には斑晶状のものと稍々小型の結晶とがあり、累帯構造を有し中心部は andesine, 周辺部は oligoclase よりなる。正長石と石英は構成鉱物の大半を占め、略々等量存在する。黒雲母は 0.1 乃至 0.2 軒の小片として散点し殆ど緑泥石に変化しているが、稀に輝石類を置換した小片の集合として出ることがある。其の他少量の白雲母・緑泥石・方解石を伴なう。石槌山登山路に於いては、面河川に於ける花崗岩の上部が露出し、緑泥石化した輝石類が多数存在し、極めて顕著な micrographic intergrowth が発達する。含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩との接触部近くに於いては granophyre に移化する。坂瀬川流域では玢岩類と sharp に接するが、著しい変化は与えていない。接触部附近に於ける性状は石槌山登山路に於けると同様で、北上するにつれ面河川に見られる如き micrographic intergrowth の発達していない花崗岩に漸移する。

B 含輝石黒雲母角閃石紫蘇輝石花崗閃緑岩

南に於いては含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩を貫き、北にては両雲母花崗岩に貫かれ、鉄砲橋附近に約 300 米に互り露出する。玢岩との接触部附近では斑状構造を呈するが、花崗岩との接触部にては等粒状構造を示し、granophytic texture が見られる。斑晶鉱物中で斜長石は 1 軒以上に達し、andesine を核とし oligoclase を外殻とする累帯構造が発達する。最外殻の部分には粒状の石基を包む如くアミーバ状に oligoclase が発達している場合と、粗粒の石基の部分が斜長石に食い込んだ如き形で存在する場合とがある。輝石類は主として紫蘇輝石よりなり 1 軒に達する場合がある。輝石類は反応縁を有し、次の二種に分けられる。輝石類の一部又は全部を交代した綠色角閃石が黒雲母にとりまかれ、更に綠色角閃石の一部又は全部が cummingtonite に置換されているものと、輝石類が直接黒雲母にとり囲まれているものとがある。黒雲母は輝石類・角閃石と密接に伴ない反応縁として存在する場合と、数軒の結晶として出現する場合とがある。

前者は反応が進み、紫蘇輝石を全部置換した場合に於いても、magnetite を伴うのが特徴である。正長石は南縁部にては、アミーバ状の小結晶として、等粒状の石基中に出るが、北部に行くにつれ石基を取り込みながら発達し、幾つもの此等正長石が接着し1纏に達する場合がある。花崗岩との接触部附近に於いては、黒雲母の反応縁を有する輝石類をも残留結晶として取り込んでいる。石英は花崗岩との接触部附近に於いては多量に存在する。

石基は斜長石・黒雲母・石英・正長石よりなり hornfelsic texture を示し、北部に行くにつれ粒度が大となり、花崗岩との接触部附近にては graphic intergrowth をなす部分がある。

熊淵附近では、花崗岩と含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩との接触部に幅数10mの含輝石黒雲母角閃石紫蘇輝石花崗閃緑岩が形成され、部分的にはこの花崗閃緑岩は不規則に玢岩中に入りこんでいる。熊淵附近の局部的花崗閃緑岩とは別箇に、現位置の花崗岩とは或る程度無関係に、花崗閃緑岩が含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩と連続関係を以つて存在する。上記のものと異なる点は cummingtonite を伴わない事である。

C 含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩

面河貫入岩体の大部を占める岩体で、貫入岩体の縁辺部より中心部に向い漸移関係を以つて斑状花崗閃緑岩となる。斑晶鉱物中の斜長石は andesine を核とする累帯構造が顕著であり、縁辺部に於いては破碎構造が顕著である。中心部に行くにつれ大きさを増す。輝石類は紫蘇輝石を主とし、少量の普通輝石を伴ない中心部に行くにつれ大きさを増し、顕著な反応縁を有する。岩体の中心部に於いては、輝石類—緑色角閃石—黒雲母、輝石類—黒雲母の顕著な反応縁を有し、輝石類の内部迄置換するが、縁辺部にては輝石—黒雲母の反応縁を示し、中心部に於ける如く顕著でなく、細粒の黒雲母が輝石類の周縁に附着した如き形で存在する。紫蘇輝石は普遍的に magnetite を伴う。黒雲母は岩漿より直接晶出したものと、早期鉱物との反応によつて生じたものとの2種がある。輝石類の周囲の黒雲母は縁辺部にては微粒であるが、中心部に行くにつれ粒度を増し、遂には輝石の全部を置換するに至る。石英は縁辺部にては稀に存在するが融蝕されている。中心部にては正長石と共に、アミーバ状の斑晶として存在する。

石基は斜長石・正長石・石英・黒雲母より成り縁辺部では cryptocrystalline で流状構造が顕著であるが、中心部に行くにつれ粒度が大となる。

本岩体は次の如き特徴を有する。縁辺部於いては顕著な不均一性を有し、斑晶は殆んど破碎されている。結晶片岩類との接触部に於いては場所により多量の角礫岩を伴う。

a 關門附近の含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩 面河溪の入口關門に於いて、面河貫入岩体は略東西に走る幅約100米の貫入角礫岩帯を以つて結晶片岩類と sharp に接する。結晶片岩類は接触部より10米程度が、炭酸化作用・緑泥石化作用を受け、熱的影響は殆ど認められない。貫入角礫岩体は現位置に於いて形成されたものでなく、貫入に伴ない下部より齧らされたと考えられ、幅約100米である。黒色片岩と角礫岩体との間には現位置で作られた20乃至30米の破碎帯が存在する。接触部附近の角礫岩帯にては、結晶片岩類及び玢岩類の破碎物質からなる方向性を有する matrix 中に、丸味をおびた玢岩類の礫及び結晶片岩類の角礫が、方向性を示さずに存在する。此等玢岩類には斑晶の破碎構造は認められない。接触部を離れるにつれ玢岩類の量を増加し、方向性が顕著となり斑晶が破碎作用を受けると共に、甚しい破碎構造をもつた含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩がレンズ状に入つて来る。上記の方向性は縞状構造として示され、幅10乃至50mm、長さ数米以上に達する。縞状構造を作る火成岩類は含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩の他、含輝石黒雲母玢岩(短冊状の斜長石結晶と黒雲母よりなり、少量の輝石類を有し、結晶度が高い)、輝石黒雲母石英斑岩(細粒の石基中に緑泥石化した輝石類と明瞭な結晶形を示す黒雲母・斜長石・正長石・石英が散点している)、黒雲母輝石玢岩(Trachytic texture を示し、短冊状の斜長石が方向性をもつて多量に存在し、長柱状の紫蘇輝石と、少量の黒雲母を有する)である。此の縞状構造は花崗閃緑岩との接触部に至る間、数百米に亘り観察出来る。北上するにつれ伸長の度合を増し、粒度・組成・色を異にする縞は不明瞭となる。その伸長方向は東西の節理方向と一般には一致するが、20度乃至30度斜交することも稀ではない。縞状構造と平行して、数mm乃至数10mmのレンズ状外来岩が存在するが、此等は結晶片岩類の珪質部と玢岩類を普通とする。接触部より300米程度離れば、外来物中の珪質結晶片岩類と酸性火成岩類は、玢岩質岩漿の熱的影響により可塑性を増加すると共に、metasomatism を受け microspherulitic texture を示し、流理方向と一致した屈曲・流動を示すに至る。

他の特徴は斑晶に著しい破碎構造の見られることである。接触部より100乃至150米の範囲では斜長石の伸長方向が縞状構造の方向と約30度に達すると、縞の方向に開裂を生じ、破碎伸長されレンズ状の形を取る。接触部より150米乃至300米の範囲では、数箇に分離された斜長石片は、以前の結晶形を復元する事の可能な程度の距離に存在する。更に接触部より離れば、次第に破碎されない斜長石斑晶を増すと共に、連絡のない破碎片が混在する。黒雲母は縁辺部に於いては屈曲及び片理面にそう滑動が顕著に示されている。輝石類は接触部の極く近くに於いてのみ破碎されている。

一般に縁辺部の岩石は多様な色彩を有し、微細ながら自変質作用を受けている。内部

に行くにつれ粒度が大となると共に、不均一性・方向性は減少し、破碎構造はなくなる。

b 金山谷附近の含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩 金山谷川と本流との合流点より上流2軒附近に於いて、含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩は結晶片岩類と貫入関係を以つて接する。結晶片岩類の走向・傾斜は貫入岩体の影響により南北を示し、直立するが、熱変成作用は余り蒙らない。金山谷に於いては、含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩より閃緑岩質玢岩一斑状花崗閃緑岩迄に至る岩種が漸移関係を以つて露出し、全般に互り縞状構造が見られる。

c 高瀑川の含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩 結晶片岩類と接するのは、甚しく自変質作用を受けた玢岩で、数百米の同帯を経て、変質微弱な玢岩に移化する。保井野発電所附近に於いては綠色片岩との接触部に幅約50米の貫入角礫岩を夾在することが、高瀑川附近と異なる。面河貫入岩体の北縁に於ける特徴は自変質作用の著しいことである。

d 不均一性の成因 含黒雲母普通輝石玢岩及至閃緑岩質玢岩に見られる不均一性は貫入角礫岩によるものである。下部より輝石玢岩の貫入に伴ないもたらされた貫入角礫岩は、内部に行くにつれ伸長度を増し、輝石玢岩と密に混在するに至り、可塑性を増加し著しい縞状構造を呈する。

e 破碎構造の成因 角礫岩帯に於ける破碎構造は、下部より移動し来る際の角礫相互間に於ける摩擦によると考えられる。含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩と著しい縞状構造をなすに至ると、玢岩質岩漿の影響を受け可塑性を増加し、外来火成岩の斑晶は破碎構造を呈するに至る。これと同時に粘性度の大な輝石玢岩も破碎構造を持つている。

D 捕獲岩

面河貫入岩体の捕獲岩は、産状及び変成度に基ずき、下記の如く分類する事が出来る。

a 貫入岩体の縁邊部に存在し縞状構造を呈するもの

b 貫入岩体全般に散在し、反應の進んでいるもの 火成岩源の捕獲岩としては、透輝石綠色角閃石黒雲母斜長石岩・綠色角閃石黒雲母石英斜長石岩・綠色角閃石黒雲母石英正長石斜長石岩がある。此等捕獲岩は上記の変化経路をたどるものと思われ、最終 stage には granophyric な構造がみられる。形は半角礫乃至レンズ状を呈し、花崗岩・閃緑岩質玢岩及び花崗閃緑岩中にみられる。

結晶片岩起源捕獲岩は殆んどが綠色片岩起源と思われ、角礫状である。透輝石角閃石黒雲母斜長石岩・尖晶石黒雲母斜長石岩等が存在する。

c 數米乃至數十米の幅をもち、岩脈状に密集して産出する捕獲岩 この産状を示す捕獲岩が最も多量にあり、捕獲岩の種類・反應程度は雑多で、閃緑岩質玢岩乃至花崗閃緑岩の地域に分布する。脈状捕獲岩の存在する部分は、周囲の岩石に比し粒度の大きな花崗

閃緑岩を形成している。火成岩類は量的に捕獲岩の大半を占め、5乃至10個の球形を呈し、少量の角礫状の玢岩を混える。角礫状玢岩では黒雲母が形成されている程度で、殆んど変化を受けていない。円礫状の捕獲岩はbに於けると同様な変化を受けている。結晶片岩起源のものは角礫状をなして産出し、大なるものは径数米に達し、変成度は様々である。熊淵に於ける花崗岩と玢岩との接触部附近には、花崗岩脈の尖端部に密集して上記諸岩種よりなる捕獲岩を有する。従つて、此等脈状捕獲岩は花崗岩脈の頂上部に形成された貫入角礫岩と思われる。

E 岩型相互の関係

a 花崗閃緑岩—閃緑岩質玢岩—含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩の関係 面河溪鉄砲橋と関門との中間には玢岩を貫き花崗岩に貫かれる花崗閃緑岩の小貫入岩体が存在するが、これは、玢岩の深部相を示すものであろう。この花崗閃緑岩及び花崗岩を除けば、金山谷川と本流との合流点に向い四方より次第に粒度を増し、S者は漸移関係にある。花崗岩を除く面河貫入岩体全般にわたる hornfelsic texture 及び metasomatism による石英・長石類の成長と黒雲母の生成、花崗岩と玢岩との接触部に於ける局所的な contamination に基づく花崗閃緑岩の存在は、此等S岩種の形成に際し花崗岩が重要な関係を有している事を示している。即ち輝石玢岩質岩漿は貫入後徐々に冷却すると共に、より深部相を示す鉄砲橋の花崗閃緑岩に貫かれ、略現在の粒度分布を示すに至つた後、花崗岩の貫入を受け、二次的变化を受け現在の岩型を決定したものであると思われる。

b 細粒両雲母花崗岩と含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩との関係 花崗岩の縁辺部には多量の輝石類が緑泥石化して存在し、granophytic texture を示し granophyre に移行し、明瞭な貫入関係を以つて玢岩類と接するが、此等輝石類は contamination によるとは考え難いこと、市ノ口附近の岩脈の中心部には、多量の緑泥石化した輝石類を有する granophytic な黒雲母紫蘇輝石花崗閃緑岩乃至 granophyre が存在すること。花崗岩には primary の calcite・緑泥石・低温石英が存在すること、及び本地域には玄武岩類が存在しないこと等より、細粒両雲母花崗岩は輝石玢岩質岩漿の residual magma より形成されたものとする。

F 含黒雲母普通輝石紫蘇輝石安山岩と含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩との関係

含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩は安山岩の流出後貫入し来たものであるが、両者の鉱物組成・産状より、含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩は同安山岩の貫入相を示すものであり、両者の時間的間隙は殆んどなかつたと予想する。輝石安山岩のよく水磨された平滑な面に於いては、著しい縞状構造が見られ、溶岩流に於ける縞状構造の少くも一部は、下部よりもたらされた不均一性に由来するものである。

Ⅲ 結 論

- A 本地域の火成活動は、淡草累層堆積末期に始まった。
- B 面河貫入岩類と一聯の関係を有する岩漿は、面河村市ノ口附近に於いて地表に流出し、含黒雲母普通輝石紫蘇輝石安山岩の熔岩流を形成した。
- C 含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩の不均一性は、引伸された貫入角礫岩と玢岩質岩漿との相互作用により形成された。
- D 含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩の縁辺部に見られる斑晶の破碎構造は、輝石玢岩自身の粘性度が大であつたこと、外来物が輝石玢岩質岩漿の影響により可塑性を増したことにより、貫入時の stress によつて形成された。
- E 含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩は貫入後徐々に冷却し、略現在の粒変分布を示すに至つた後、輝石玢岩質岩漿の residual magma である細粒両雲母花崗岩の貫入を受け、熱変成作用及び metasomatism を蒙り、含黒雲母普通輝石紫蘇輝石玢岩—含黒雲母普通輝石紫蘇輝石閃緑岩質玢岩—含普通輝石黒雲母角閃石紫蘇輝石花崗閃緑岩に至る岩型を決定された。

V 今 後 の 問 題

- A 含黒雲母普通輝石紫蘇輝石安山岩は少くも3枚以上の熔岩流をなし、かなりの岩質変化が認められるが、如何なる順序に如何なる変化をなすかについては不明である。
- B 本地域全般に亘り分布する紫蘇輝石角閃石黒雲母石英閃緑岩と輝石安山岩・輝石玢岩との関係は不明である。
- C 本地域の凝灰岩は、岩漿溜上部に形成された酸性岩漿に由来するものか、他の要因によるか不明である。
- D 縮川南方に存在する讃岐岩の時代については不明である。
- E 本地域西部には、変質の甚しい貫入岩体が多数存在するが、その前後関係については不明である。

文 献

- 佐藤 戈止 (1931), 7万5千分の1 地質圖幅臥山並同説明書
- 佐藤 戈止 (1928), 7万5千分の1 地質圖幅久万並同説明書
- 佐藤 戈止 (1938), 7万5千分の1 地質圖幅新居濱並同説明書
- 鈴木 醇 (1937), 西南日本外帯及び琉球列島に發達せる花崗質岩石に就いて, 地質報, 44, (598)
- 津屋 弘達 (1947), On the Omogo Acidic Rocks, 震研報, 13, 910

On the Tertiary Igneous Rocks in the Vicinity of
Ishizuchi-yama, Shikoku (Preliminary Report).

By

Hironao Yoshida

1. The stratigraphical succession of rocks in the Ishizuchi-Yama region may be tabulated as follows.

Ishizuchi-Group	Ichinokuchi-Formation	Sanukitic andesite
		Biotite-augite-bearing hypersthene-andesite
		tuffs
	Shibukusa-Formation	Shale bed
		Sandstone bed
		Basal conglomerate bed
Schists	Izumi-sandstone	

- The volcanic activity of this region occurred synchronous with the sedimentation of Shibukusa-formation (Miocene).
- Omogo intrusive mass was intruded after the effusion of biotite-augite-bearing hypersthene-andesite.
- Omogo intrusive mass consists of fine-grained two mica-granite, biotite-augite-bearing hypersthene-porphyrte, augite-bearing biotite-hypersthene-diorite-porphyrte and augite-bearing biotite-hornblende-hypersthene-granodiorite.
- The gradual transition of biotite-augite-bearing hypersthene-porphyrte into augite-bearing biotite-hornblende-hypersthene-granodiorite is interpreted as the result of slow cooling and contamination.
- Fine-grained two mica-granite is a residual product of biotite-augite-bearing hypersthene-porphyrte magma.
- The heterogeneous appearance of biotite-augite-bearing hypersthene-porphyrte dues to crashed and elongated xenoliths.