

日本地質学会関西支部報

61号

1966年6月10日

京都大学理学部地質学鉱物学教室内
日本地質学会関西支部

例会記事

2月5日(土)午後1時30分より
於 大阪府立大学

講演

1) 和歌山県の三波川変成帯の層序及び構造
相互の関係に関する問題点

岩橋勉

2) 丹波帯古生層の礫岩について
丹波帯研究グループ (清水大吉郎)

3) 中生代後期火成活動に関する成因論的考察

松本隆

4) 火砕岩相と堆積環境の関連性

弘原海清

5) 欧米の地質巡検より

池辺展生

講演要旨

和歌山県の三波川変成帯の層序及び
構造相互の関係に関する問題点

岩橋勉

和歌山県の三波川変成帯を北より飯盛帯
(点紋帯)野上帯(無点紋帯)長峯帯(無点
紋帯)と三区区分し、その外側に秩父帯が分布
する。飯盛帯の層序構造については鉱山地質
Vol. 14 668(1964)にまとめられ
た。現在長峯帯が問題として取上げられ、
UMPによる団塊研究が実施されつゝある。
秩父帯も同時に研究されつゝあるが、野上帯
の精査が実施されれば層序、構造及びこれら
四者の相互の関係がよりしぼつた形で問題が
提起されることであらう。相互の関係につい
てはかつて田中元之進により論ぜられ、最近
は中山勇により論ぜられ、現在に至っている。
この間乎山縫により地質調査所の事業として
図幅調査が実施され、まだ完結はしていない
が予察として飯盛帯を三波川系、野上帯と長

峯帯を一括して御荷鉾系となし、三波川系・御荷鉾系、秩父系は相互に断層で接するとしたものゝようである。このように和歌山県の古期岩層の層序、構造相互の関係については定説がなく現在に立至っている。

筆者自身層序及び構造、相互の関係に關し幾多の疑点を残すので明言出来難いが Belousov のなした地質構造形成に関する模型実験結果が少なくとも和歌山県の三波川帯の地質構造に酷似するものと考えている。中山勇により指摘されたように変成作用は古生層の堆積途中にはじまり白亜紀以前の完了期に至る長き地質時代に Belousov のなした模型実験の如き造構造運動が行われたものと思われる。

故江原真伍は晩年高野山押し (under-thrust?) を力説し、矢部長克は中央構造線の形成と關聯して over thrust を考え、いづれにせよ点紋帯ほど下位であるとする考えを基盤としている。層序、構造、相互の関係に關する細部に關することこそ規定する鍵になる重要性を含むものと思われるが本紙では省略する。(4 1.2.1 6記)

丹波帯古生層の礫岩について

丹波帯研究グループ
(清水 大吉郎)

丹波帯古生層は粘板岩、チャート、砂岩、輝緑凝灰岩からなる厚い地層で、礫岩はほとんどない。わづかに園部北方に小規模のものが報告されているのみである(坂口 1962)

また未発表だが、京都市北方花脊附近にも発見されている(京大卒論)。これらはいづれも堆積岩(チャート、砂岩等)の中礫(径2~3cm)からなり、分布もせまい。園部北方のものには花崗岩礫のあることが報告されている。

さきごろ、京都西北方の周山の近くで転石として採集されたという *Monotis ochrotica* がもたらされたので、同地を精査したところ、化石産出層は発見されなかつたが、古生層に植物片を含む砂岩のあること、またかなり顕著な礫岩のあることがわかつた。

周山南方には砂岩がかなり広く分布し頁岩をはさんでおり、舟底型の向斜を形成している。また礫岩の少し上位に輝緑凝灰岩層がある。この砂岩層は丹波帯古生層の最上部に広く分布する砂岩層に対比され、正確な層準は不明だが二疊系中部統の上部ないし上部統と推定される。

礫岩層は砂岩にはさまれているが、厚さ数mで、礫の点在する部分まで含めると数十mになる。砂岩層との境界は漸移である。礫は円礫ないし亜円礫で径数cmのものが多い。最大20cmに達する。礫種は安山岩、同質凝灰岩、石英安山岩、同質凝灰岩、グラノファイヤー、流紋岩、石英斑岩、石英閃緑岩、花崗岩、頁岩ないし粘板岩、砂岩、チャートである。このうち火成岩礫が半数以上を占め、とくに安山岩、石英安山岩およびそれらの凝灰岩が多い。花崗岩、石英閃緑岩の礫は少数だが注目される。堆積岩礫は古生層一般のものと同じ岩質である。同時侵食礫は認められない。

さらに注意されることは、これらの礫とく

に火山岩礫、堆積岩礫がホルンフェルス化していることである。安山岩質凝灰岩、粘板岩などに非常に珪化したものがある。礫岩層および周辺の古生層にはとくに変質が認められないので、礫がその源地で変質をうけたものと判断される。このことから考えると、この礫岩の後背地には古生層をおおつて安山岩や流紋岩がまたそれら全体を貫き変質を与えた花崗岩があつて、当時陸化、削剝されていたことが推定される。

そのようなことを示す岩体は現在近くには存在しない。舞鶴地帯の夜久野複合岩類は安山岩類が少い点を除くと、岩質は似ている。舞鶴地帯ではこれらの岩類が二疊紀中期以降礫として含まれていて、本州造山期にこれらの岩類からなる陸塊が上昇していたことを示している。丹波地帯の礫岩もそこから供給された可能性がある。あるいは、礫を供給した岩体は丹波地帯あるいはその附近にもあつたが、すでに削剝しつくされたのかもしれない。

火砕岩相と堆積環境の関連性

弘原海 清

近畿北部の新第三系には、大量の火砕岩がいろいろな層準にみられる。京都府網野町地域の北但層群、網野累層の火山層序的研究から、火砕岩相と堆積環境条件の間に密接な関係が明らかとなつたので、構造発達史からみた古地理と火砕岩相との関係を、スライドを使用して具体的に説明した。

細野累層は顕著な海進を伴う北但積成盆地

の最も発展した構造発達段階より、基盤のブロック運動、基盤バリエーの上昇といった造構運動を伴う積成盆地の消滅段階へ移り変る転換期に堆積した一連の地層である。

東西方向の陸上バリエーの成長によつて南縁部盆地とバリエー北沿い盆地に分化し、南縁部盆地は急速に浅化消滅し、北沿い盆地の東西性沈降中心が現海岸沖にあつて新しい堆積の場となるという構造発達史の中で、上昇バリエー一部で石英安山岩質の火山活動が活発となつた。陸域が広がるにつれて、火道も北方に位置を移動した。

この構造発達段階と対応して、各時階の古地理的条件に支配されながら火砕流堆積物が形成された。①最初、水中噴火、水中堆積火砕流、②バリエーが陸域となつて以後、陸上噴火陸上～海中堆積火砕流、③安山岩質の浅海噴出浅海堆積火砕流、④流紋岩質の浅海噴出浅海堆積火砕流、および、同一火道よりの陸上ドーム状溶岩の形成といった順序がみとめられる。

- 1) 岡田頁岩層と上野頁岩層に挟つて10～13枚のgradingの明瞭な木津礫岩層(turbidite)が挟まる。この級化礫岩層に挟まつて最下部に10m以上の有田浮石凝灰岩が追跡される。下部4m以上は無層理塊状凝灰岩で最上位に長径20～80cmの平盤状に押潰れた大浮石が集中する。上部5～7mは級化細粒凝灰岩層の成層で、上位ほど細粒化の傾向がみとめられる。全体として、Fiske & Matsuda(1964)のdouble gradingの特徴を示めし、水中噴火水中火砕泥流の堆積物である。

2) 全般的上昇運動と共に、バリヤー部は陸地となり、ブロック状地塊運動によって、N-S方向の断層(郷村断層方向)とE-W方向の断層(山田断層方向)が生じ、N-S方向の断層(日和田断層)の東沿いに細長い湾入海域が発生する。この谷状凹地は南北約10km、巾3~4kmの湾入部(海成層の分布より)、外洋に接する付近の水深約300m(火山性水中堆積物の層厚より)、南方陸上にも長く延長していた(河川作用のある二次火山砕屑岩の分布)ことが推定される。西翼の断層崖に沿って崖錐状土石の堆積(長野角礫岩)がみられる。この谷状凹地に沿って火砕流は導かれ、かつ堆積したため、陸域条件より海域条件までの一連の火砕岩がみられる。

陸上相: 柱状節理の発達した緻密な溶結凝灰岩で、溶結度の差異と浮石の大きさによって2つに区分される。上部150m。中部200m。

中間相(湾入汀線部): 中部火砕岩層は10枚以上のcooling unitsに分離され、中間に泥岩、砂岩の薄層を2枚挟む。全体としてSmith(1960)のone compound cooling unitに相当する。上部火砕岩層は下半部で柱状節理の発達に乱れがみられる。

中間相(湾入浅海中): 塊状無層理凝灰岩となる(flow unitの大きなもの)。小規模なものはcloudy mud-breccia(不定形泥礫)と小円礫の混入したpyroclastic rubble deposits(T. Shibata, 1962)となる。塊状凝灰岩の累積によって出来た

堰止池の堆積物として泥岩砂岩層が急速に形成されたことが、その分布形態よりみとめられる。

外海相: 凹地の中心線には無層理凝灰岩。西側には、海崖状の急斜な境で海棲化石の産出する淘汰良好の砂質凝灰岩(転動堆積物)に移化する。これは波食作用とその作用下の堆積物と考えられる。東側では、基盤花コウ岩と無層理凝灰岩に挟まれた比較的静かな海が形成され、flow unitの小規模なものにはgradingがみとめられ、泥礫にも円磨作用による球状を呈するものが多く、単層の下位に集まる。火砕泥流の泥質海底に対する下刻作用の弱まりとgradingするにたりの深度が推定される。

3.4) 凝灰岩層は無層理部と交斜葉理部とを1単位とする互層をなす。細粒火山灰が欠けている。下半部の無層理部は水中火砕泥流堆積物で、gradingのみられるものもある。上半部の交斜葉理部は底流による転動作用を受けたことを示めし、細粒火山灰の欠如は水中での淘汰を意味する。陸上より流入した浅海無層理堆積物より細粒火山灰はかなり少ない。この岩相特徴はFiske(1963)の浅海火砕流堆積物と酷似する。ただ違う点は、降下火山層のみられないことで浅海の動揺水域では当然の結果であらう。

溶岩の流理構造より、ドーム状構造が明瞭にされるが、この連続高温流体が水中環境で堆積したとは考えられない。岩質的に前期噴出の火砕岩と同質である。

日本のグリントフ地域の造構運動と火山

活動の性格から推定して、上記堆積環境は常に存在しうる。今後、火砕岩の腐蝕解析を進めることによつて、グリンタブ地域の堆積環境を解明し、グリンタブ変動をより詳細に明らかにすることが可能となるであらう。

征崎貞雄 島田昌彦
和歌山県有田川中流地域の地質、特に三波川と秩父帯の関係について 渡田重殿
六甲山地の花崗岩類について
笠間太郎 吉村恒寛

古琵琶湖層中の高師小僧の成因

立川正久
森川光郎
北川正和

関西支部昭和41年度総会記事

4月16日(土)午後1時30分～5時
於 京都大学理学部地磁教室

1. 総会

- a 庶務及び会計報告(別稿の通り)
- b 役員改選結果報告

支部長 初田甚一郎(京大)
支部幹事 京都部会 石田志朗(京大)
" 野上裕生(")
" 徳岡隆夫(")
阪神部会 八木伸二郎(大阪大)
北陸部会 三浦静(福井大)
四国部会 岩崎正夫(徳島大)
山陰部会 北原順一(島根大)

- c 41年度予算案の審議(別稿の通り)
諸物価高のため、やむを得ず会費を値上げすることになりました。

一般会員 300円
準会員(学生) 200円

2. 講演

古琵琶湖層中の高師小僧の分布と成因について

立川正久 森川光郎 北川正和

南西日本白亜系の古地磁気から推論される本州島の標線について

前がき：一昨年来筆者等が主として湖南地域の高師小僧の古琵琶湖層中に於ける分布を調査した所、既に知られていた日野町別所他に追分、小口、瓜生津、豊田、泉、平子、鳥居平、八丁野の諸地域からも多数産出し、その分布は調査地域のほぼ全域にわたつてゐることが明かになつた。この結果から未調査の湖東湖西地域の古琵琶湖層中にもほぼ全域にわたつて広く分布するものと思われる。さてこの様な高師小僧の成因については、今迄に数編の論文に報告されているが、何れも推論のみに止つてゐる。筆者等は上記諸地域での産状の観察、高師小僧の形態、構造組成の研究結果にもとづいて、模型実験を行いその成因を考察したので報告する。

1. 産出する地層の特徴： これを表記しその解釈を付記すれば次の通りである。

地 層 の 特 徴

- A 比較的軟弱な地層であること。
- B 微砂，粘土，及び両者の混合物，或は泥炭を交えた層であること。
- C 高師小僧産出地層の上部には一般に鉄盤があり，時には鉄盤と高師小僧が直接連結している場合がある。
- D 地層を滲透流出せる水のpHは6.0~7.5である。

解 釈

毛管現象等で溶液の拡散に適すること。これらのものは何れも同体積を考えた場合に膠質物質の吸着表面積が大きい。鉄盤が鉄の主たる給源となることが多い。

2. 高師小僧の一般的特徴：これを表記しその解釈を付記すれば次の通りである。

- A 中心部は中空のもの，ゆるく粘土のつまつたものと2種がある。
- B 年輪状構造がみられる。(微砂層中ものには特に明瞭な年輪構造がある。)
- C 断面は円形又は偏円形である。
- D 中心部には炭質物が必ず存在する。
- E 稗状で垂直に近く林立することが多い。稗の下方先端部は円錐形をなしている。
- F 微砂層中ものは，粘土中ものより大きく，年輪状環の間隔も大きい。

中心部は外部より遙かに透水性に富む。周期的成長を意味する。(但し周期とは等周期を意味しない。)

中心から同一環上の点までの距離がほぼ等しい。

中心部には生物体があつた。少なくとも中心部には植物体が存したと考えられる。(前項と共に考えて明かである。)

中心から鉄を含む溶液が周囲の基質中に拡散したとすれば，微砂層中では粘土中よりも溶液の拡散速度が大きい。

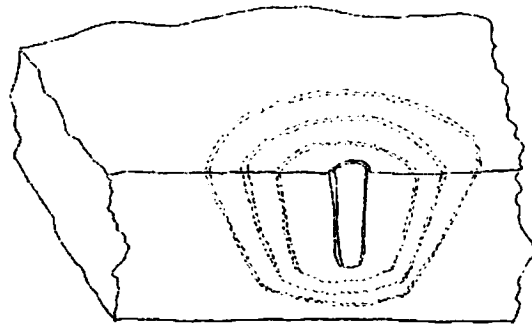
追分(滋賀県草津市)産の高師小僧の分析結果は次の通りである：SiO₂ 35.99%，TiO₂ 痕跡，Fe₂O₃ 16.70，Al₂O₃ 23.40，FeO 0.24，Na₂O 1.47，K₂O 1.10，H₃O⁺ 13.91，

H₂O⁻ 8.01，合計100.82%。

3. 模型実験： 反応は天然の条件に比べて非常にpHも高く，鉄イオン濃度も高いものを使用した。先づ高師小僧を産出する地層の1片(20cm×20cm×5cm)に。

Ca(OH)₂溶液を吸収させて風乾後、中央に径1cm位の穴を穿ちここに丁度入る太さの枯死して木質部の殆んど無い樹根を挿入する。次いでFeCl₂の0.1%溶液をこの樹根に一杯になる迄注入し、約一昼夜放置するとこの樹根を中心とした褐色の円が形成する。その後再び先と同様の操作を繰返すと、第二の円が先の円の外側に形成する。この操作をなお継続すれば、その回数に応じた新たな同心円が外側へ、外側へと付け加わって行く。次にその断面を観察すると図の通りであつて、単に注入回数に等しい同心円が生じたのみでなく、同心円筒を生じたことがわかる、この様にして得られたものと、高師小僧とを比較すると、同心円筒の形状は全く両者相符合することがわかる。更に同心円筒の大きさ及び間隔は粘土を用いた場合が最小で、微砂粘土の混合物の場合がこれに次ぎ、微砂を用いた場合が最大であり、粗砂を用いた場合には同心円筒が形成せられないで全体に褐色を帯びる。此の点も野外での高師小僧の産状と一致する。一般に同心円筒の間隔は外側に向うに従つて次第に狭くなり終に円筒の径がある大きさに達すると、その後は更に外側に新たな円筒が加わらないで代りに最外側の円筒の壁が段々厚くなる。その後液の注入に従つて次第に内側に向つて厚くなつて行く。

の所に最も多く形成し、この部分の粘土又は微砂に吸着固定せられる。次に地下水の供給の悪い時期即ち乾季があり、その後降雨等により再び導管に流入する地下水が増加すると前の輪の外側に新しく輪が形成する。そしてこの現象は導管に導通性があり且つ輪の直径がその基質に特定の大きさに達するまでつづく。なお鉄鏽が上層に存在することは高師小僧の形成を容易にするが、必ずしも必要条件ではない。



4. 結論； 以上を総合して、高師小僧の生成過程について次の結論が得られる。

「植物体、多くは根又は茎の腐朽したものが導管となり、ここを鉄イオンに富む地下水が流下し、これが導管から周囲に滲透（毛管現象等で）して、基質中でFe(OH)₃又はFe(OH)₂の膠状沈澱を導管から一定距離

5. 従来の説との相違点

従 来 の 説

1) 植物体を置換して外部から内部に及び同心円を形成する。

加藤武夫：地学辞典（地人書院）

君塚康次郎：地球、18、1（昭7）

2) “木乾の根毛に附着し外皮を遂に作る。然るのち全植物質腐敗し去れば管となる。”（即ち物質は植物体の外部から根毛に附着するとする。）

小藤文次郎：地質学雑誌、2（明治28）

筆 者 等 の 説

植物体は最後まで導管の役を果し、同心円は植物体の外側に、内部の円から逐次形成せられ最後に最外側の円が出来る。

主として植物体の枯死して髄質を失ったものが導管となつてこれを鉄を含む溶液が流下して、管から外側に滲透して行つて管の外側を外側へと環を付加して行く。

西南日本白亜系の古地磁気から推論される本州島の漂移について

笹 嶋 貞 雄
島 田 昌 彦

国際的な古地磁気学の研究成果により、地質時代における地球磁場がほぼ現在と同じような双極子磁場であったと見られる可能性が強くなつてきた。従つて、諸大陸の古地磁気研究から推定される磁極の移動経路が同じ地質時代でもかなり著しく違つているという事実は再び大陸移動説を古地磁気学的に提起した。しかもこれに対して、古気候学、古生物学さらに構造物理の分野でもかなり定量的にこれを裏付ける議論が多くなされている。

著者達は「西南日本内帯総研」の一課題として火山層序の研究と平行して火山岩類による白亜紀・古第3紀の古地磁気の研究を行った。この結果、自然残留磁気の方向から計算

したその当時の北磁極の位置が次表に示すように北米、欧亚大陸のそれとかなりの程度一致しないことが分つた。この食い違いに対して、西南日本のこれら大陸に対する相対運動によるものと解釈し、いわゆる漂移の仮説を提起した。

白亜紀、古第3紀の北磁極の平均推定位置

	西南日本	北米、欧亚大陸
古第3紀	155°W, 69°N	178°E 74°N
白 亜 紀	162°W, 48°N	176°E 67°N

もちろんこの場合、本州島が大陸縁辺部に位する造山帯に属するという観点から、運動の総てをこれに帰一させたにすぎない。古地磁気の資料からは古緯度が与えられるに過ぎず、従つて古経度を何等かの方法で推定しない限り古位置は一義的に決定されない。そこで便宜上、現在の東経125度及び133度の範囲内に限ると球面三角法を用いて西南日本から求めた古磁極を大陸から求めた古磁極

に一致させるために要する西南日本の位置，すなわち，移動量（回転をとまなう）を計算

することができる。両端における結果を次に示す。

白亜紀，古第3紀における西南日本の推定位置

時代	位置	各時代間の反時計廻りの回転角
現在	133° E 34.5° N (西南日本を代表する中心点とする)	
古第3紀	133° E 30° N	9.9°
	127° E 30.4° N	8.4°
白亜紀	133° E 26.6° N	24.6°
	125° E 29.1° N	22.9°

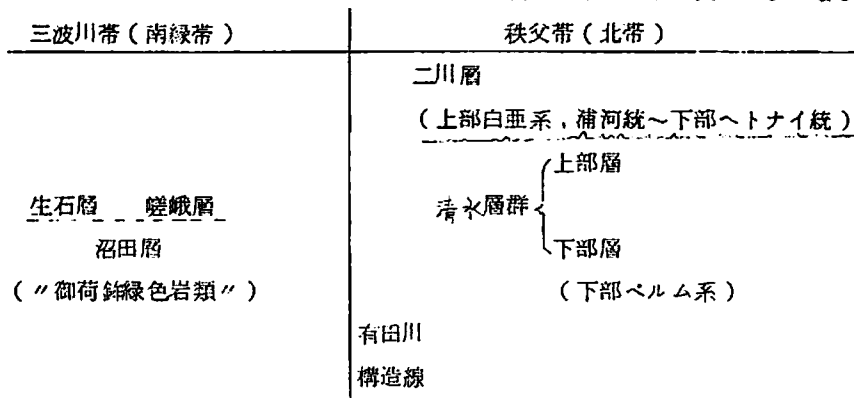
例えば，白亜紀に中心点は125° E，29.1° Nに位置していたとすれば，22.9°の反時計廻りの回転をとまないながら古第3紀には，127° E，30.4° Nにまで達し，現在位置に達するまでに，さらに，8.4°の同方向の回転をしたものと考えられる。またこれらの漂移速度は平均一年当り1cm程度で，既に古地磁気の結果から報告された幾つかの大陸移動の速度と比べると，やや小さい程度で，数値的にも合理的なものであることを述べた。

和歌山県有田川中流地域の地質・特に三波川帯と秩父帯の関係について

波田重熙

有田川中流地域（和歌山県有田郡金屋町・城川町）においてみられる秩父累帯北帯の非変成古生層と三波川帯の変成岩類，および，その間の顕著な thrust shear zone（有田川構造線）の意義等について研究を行った。

この地域の層序の概略は次のようになる。



清水層群は、塩基性凝灰岩・チャートの発達した下部層と砂岩の卓越した上部層にわかれるが、その下部層から、

Pseudofusulina sp. cfr. *P. vulgaris*, *Paraschwagerina* sp. cfr. *P. gigantea*, *P. sp.* cfr. *P. kansasensis*, *Acervoschwagerina* sp. 等 *Pseudofusulina vulgaris* zone 相当の層準を示す紡錘虫化石を発見し、少くとも、その一部がペルム紀古世を示すことがつきりした。

清水層群を一見平行状不整合をもつて覆う上部白亜系二川層からは、従来の知見に加え、今回、*Didymoceras awajiense*, *Pachydiscus* sp. 等のアンモナイトを発見し、同層が、ヘトナイ世古期までおよぶことがたしかとなつた。

清水層群と嵯峨層、生石との関係は有田川構造線で、へだてられているのはつきりせぬが、清水層群下部と嵯峨層、生石層を対比するのが妥当と考えられる。

当地域の“御荷鉾緑色岩類”は次の三つの category に分かれる。

イ 輝緑岩質緑色岩のシートを伴う集塊岩質緑色岩、千枚岩質緑色岩の volcanic formation

ロ 変成作用をうけたハンレイ岩質緑色岩（三波川変成以前もしくは最中に④に貫入した）

ハ ハンレイ岩ないし超塩基性岩（三波川変成以後に④⑤に貫入した）

分布からみると“御荷鉾緑色岩類”の大部分は④に属し、しかもそのほとんどが集塊岩質緑色岩である。④に対して沼田層なる新称

を一応与えた。沼田層は背斜構造をなしており、その南北両翼で、本層の上に重なる地層が、それぞれ、嵯峨層、生石層である。沼田層は一連の火山活動による volcanic formation であるが、そのなかの集塊岩質緑色岩には、四国におけるような明瞭な級化層がみとめられず、かわつて、錠下で溶結凝灰岩といつてよいような組織を示すものがある、ということは、地向斜中の小島のような陸上条件下で生成されたものがあることも考えられる点、注目される。

いわゆる御荷鉾線に相当する有田川構造線については、野外での検討、構造岩石学的考察、変成分帯などの点から、総合的に検討してみた。

有田川構造線以南の清水層群は、南落ちの同斜状向斜構造をなし、その褶曲軸は 12° の東落しである、一方同構造線以北では、生石層を通る向斜軸と、沼田層を通る背斜軸がみとめられるが、その褶曲軸、および、線構造はいずれも西落して、 $10^\circ \sim 14^\circ$ である。このことから判断すると有田川構造線は hinge fault の形態をとる。ところで前述した、清水層群と二川層との間の平行状不整合は、実は、下部ペルム系清水層群の逆転した向斜南翼上のもので、つまり、先白亜紀に大規模な基盤構造形成があり（Pre-Cretaceous fundamental structure = older structure）さらに、上部白亜系二川層の堆積後、Post-Cretaceous（ないし、Post-Early Hetonian）の激しい変動により、白亜系の複向斜が形成されたが、その際、不整合面が、垂直、ときには逆転することとなる

(new structure). 有田川構造線は清水層群の向斜構造を明らかに切る形で形成されているから、古期活動があつたではあるが、このnew structureの形成の時、現在の形をとるにいたつたと考えられる。なお、当地域の変成分帯を行つた結果では、zone 1 (prehnite-pumpellyite-chlorite zone) ないしそれより高い変成度のものは、それ以北にかぎられ、分布状態に不連続がある。このことから、本構造線による変位量が決して少量でないことがうかがきされる。

六甲山地の花崗岩類

笠 間 太 郎
吉 村 恒 寛

1964年に公表した「神戸市及び隣接地域地質図(1/50,000)」の中核を占める六甲山の花崗岩類について岩石学的検討を進めつゝあるが、その中間報告をおこなう。))

1) 花崗岩類の区分

六甲山地の花崗岩類は、布引花崗閃緑岩、土橋花崗閃緑岩及び六甲花崗岩の三系統に区分される。

布引花崗閃緑岩は西六甲南縁の山地を構成するもので、六甲山地の大半を占める六甲花崗岩とは断層あるいは接触関係で接している。接触関係の場合も、接触面はシャープで急傾斜し、接触部付近の布引花崗閃緑岩中の珪長鉱物が多少とも増加しているほかには貫入影響は確認されていない。

土橋花崗閃緑岩は1964年の地質図で、六甲山地中央部(六甲ケーブル付近)に布引型として記入したものである。現在同地点を六甲山トンネルが掘進中であり、その調査研究から別系統として、今回はじめて発表するものである。六甲花崗岩との混成相をしめすことが多く、六甲花崗岩中の黒色団塊状捕獲岩としてもみられる。

六甲花崗岩は、さらに結晶粒度により、粗中、細粒の三種に細分され、野外の露頭では粗粒部と中粒部がそれぞれ漸移するのに対し、細粒部はシャープな境界で接しており、ペグマタイト・アプライトなど細脈と同様にマグマ活動後期のもと考えている。

2) 鏡下における花崗岩類の特徴

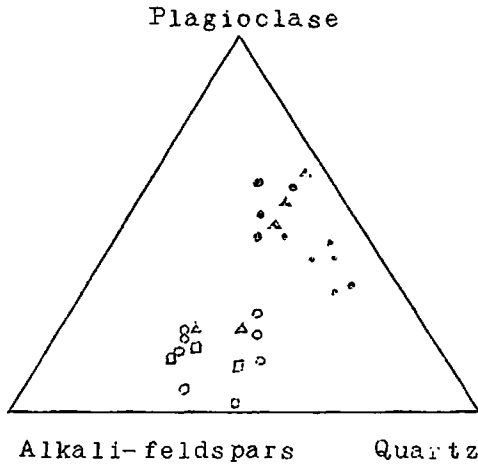
すべての花崗岩類には、石英、アルカリ長石、斜長石を含むのでそのモード比をダイアグラムでしめた。このほかに花崗閃緑岩では黒雲母、角閃石が、花崗岩では黒雲母が主成物鉱物としてある。有色鉱物の量比が20%をこえることはない。

主成分鉱物のモードから、花崗閃緑岩類の一部にはトータル岩、また六甲花崗岩の一部にはアダメロ岩とよばれるべき岩質のものを含んでいる。

アルカリ長石の種類は、六甲花崗岩では微斜長石、ペルト長石なのに対し、花崗閃緑岩類では正長石が普通にみられる。

有色鉱物では、黒雲母の屈折率が六甲花崗岩で高く、角閃石の光軸角で布引花崗閃緑岩と土橋花崗閃緑岩とで差異が認められる。

副成分鉱物として磷灰石、ジルコン、褐礫石、緑礫石などが普遍的にみられるほか、掃石、螢石、白雲母などがときにあらわれる。



- 布引花崗閃緑岩 ▲土橋花崗閃緑岩
- △ 細粒部
- 中粒部 六甲花崗岩
- 粗粒部

3) 花崗岩類の地質学的位置

野外及び鏡下の観察結果、さらに化学分析値の検討から、布引花崗閃緑岩をいわゆる領家花崗岩類の新时期岩とし、六甲花崗岩を中国パソリスの縁辺相とする見解をさきに発表した(1959笠間)が、その後中国パソリスは、山陰側の因美花崗岩体、山陽側の広島花崗岩体及び中央深成岩群に区分された。六甲花崗岩をそのいずれに対比するかの問題では、領家帯との関連、有馬層群への変成影響などから広島花崗岩体と考へたいが、岩相の点では、中央深成岩群とされている万成花崗岩ときわめて類似しており、若干問題を残している。

新たに系統をわけた、土橋花崗閃緑岩は未だ岩石学的検討を終わっていないので作業仮説

の段階であるが、六甲花崗岩マグマの前部マグマ的なものの産物と考えている。

庶務報告

◎例会 本年度は次のように例会を行つた。

5月15日(土)関西支部総会

大阪市大

6月20日(日)西日本支部と合同例会

岡山大学理学部(支部報58号)

9月25日(土)例会

京都大学(支部報59号)

11月20日(土)~22日(月)

四国大会、高知大学(支部報60号)

2月5日(土)例会、大阪府大

4月16日(土)

昭和41年度関西支部総会 京都大学

◎昨年夏、日本地質学会庶務委員会から天然記念物の所在調査依頼があり、会員各位にお願いして現状を本部へ報告しました。

◎新年度の関西支部事務は京都部会で分担します。各係の分担は次の通りです。

庶務 野上裕生

編集 石田志朗

会計 徳岡隆夫

連絡先は京都大学理学部地質学鉱物学教室

内 日本地質学会関西支部

昭和40年度決算報告

収入

会費収入(125名)	24,500
地質学会準備委員会(大阪)	15,000
別刷代	1,510
本部補助	10,500
前年度繰越金	11,478
計	62,988円

支出

交通費	12,440
支部補助	5,000
印刷費	21,060
送料	12,958
雑費	90
計	51,548円

残額 62,988-51,548=11,440円
(来年度へ繰越)

昭和41年度予算

収入

会費収入(120名)	36,000
本部からの補助	10,500
前年度繰越金	11,440
計	57,940円

支出

交通費	10,000
支部補助	8,000
印刷費	22,000
送料	10,000
予備費	7,940
計	57,940円

名簿訂正 (No.59の名簿を次のように訂正)

京都部会

滋賀県 島中武文 管外転出
京都府 伊藤英文 京都市東山区今熊野
京都女子大学
井本伸広 京都教育大(もと学芸
大)水山高幸のあとに
入れる。

貝原 久 管外転出
西村 進 阪神部会大阪府、大阪
府立大学教養部地学教
室

原田哲朗 阪神部会和歌山県へ

三浦弘二は三村弘二と訂正

横山卓雄 京都市上京区同志社大
学工学部

三重県 津田秀郎 鈴漣市深瀬町2721

阪神部会

大阪府 小島信夫 は兵庫県に入れる
西宮市甲子園2番丁
68(西宮④3026)

浅山哲二 八木伸二郎のあとに西
村進を入れる。

大阪府立大学教養部地
学教室は堺市百千鳥梅
町(堺52-1161)

波田重熙 大阪市立自然科学博物
館

和歌山県 岩橋 勉 のあとに原田透郎を入
れる(所属は同じ)。

津田秀郎 三重県へ

兵庫県 弘原毎清は弘原海清と訂正

石尾 元 は管外転出

小島信夫を加える。

四国部会 愛媛県

山下親平の住所所属を

松山市文京町3 愛媛
大学工学部土木工学教
室と訂正

今年度の支部例会のおしらせ

4月16日 総会 京大

6月12日 西日本との合同例会
徳島大学

11月末～12月 例会 大阪の予定

新入会員

石坂恭一 京大・理・地鉱

黒川勝己 ”

島田昌彦 ” ”

鈴木博之 ” ”

寺嶋英志 ” ”

那須 幸 ” ”

西田潤一 ” ”

篠原 勇 (徳島)

溝塩 博美 (高知)

猪木 幸男 (支部外)

加納 博 (支部外)