

地球 第二十五卷 第二號

昭和十一年二月一日

神戸市北西丸山衝上斷層に就きて (圖版第二版附)

上 治 寅 次 郎

一

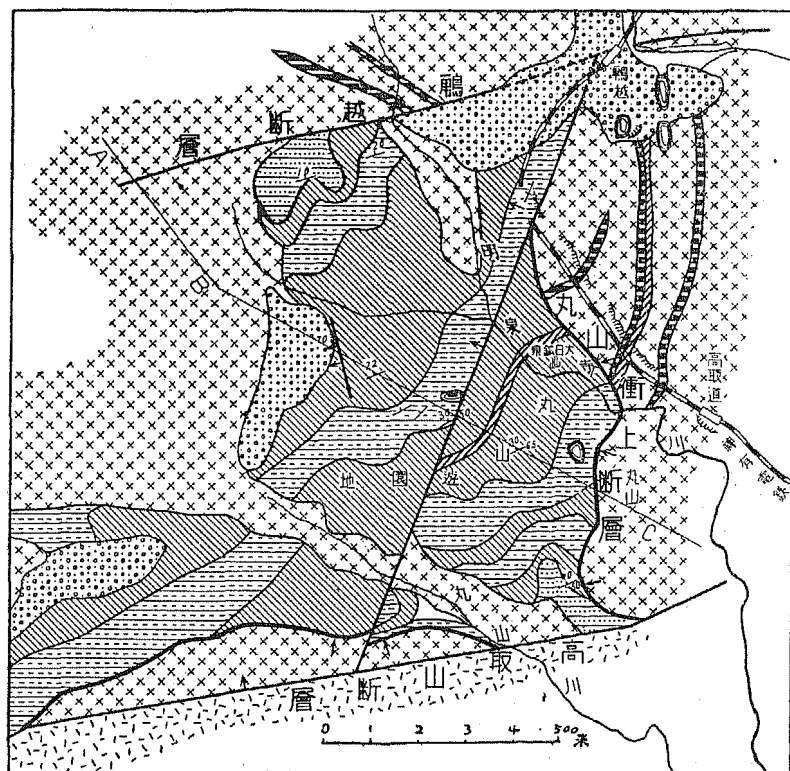
六甲山塊の南西端に近く、山塊の主要部をなせる花崗岩塊が斷裂して、更に高取山(三二九米)を最高とする高取山塊に連る處は、鴨越の南麓をほゞ東西に走る斷層と高取山の北麓を東徼北に走る斷層とによつて、南北の幅約一三〇〇米の地溝狀をなせる構造盆地(Structural basin)を作り、其の西方に廣く發達する中新世第三紀層は花崗岩を被覆しつゝ東方に擠がりて、盆地中に灣入し、この新しき成層岩地によりて、花崗岩地は地峽狀に狹められ、其の幅員纔に二〇〇米内外に過ぎざる處あり、六甲山塊中に於て、最も幅狭き部分を成す。この地域に於て、花崗岩と第三紀層との斷層關係は、地學上甚だ興味深き構造を有せり(第一圖參照)。

第一圖 丸山衝上斷層附近地質圖

地
球

第二十五卷

第二號



地

二

- | | |
|--------|----------------|
| 冲積層 | 基性脈岩 |
| 崩積層 | 酸性脈岩 |
| 主體礫岩層 | 衝上斷層 |
| 砂岩凝灰岩層 | 正斷層 |
| 頁岩砂岩層 | 丸山衝上斷層帶 |
| 黑雲母花崗岩 | 丸山斷層 |
| 角閃花崗岩 | 丸山衝上斷層帶(方向:衝上) |

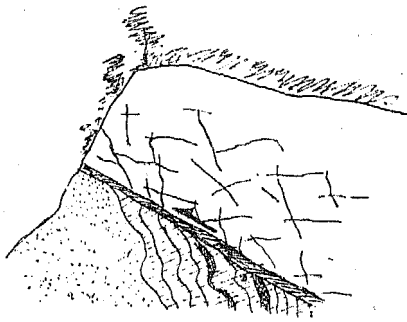
この地域に於ける花崗岩には二種ありて、其の一は粗粒なる黒雲母花崗岩にして高取山塊の大部を構成す。其の二は角閃花崗岩にして高取山塊以外の丸山盆地の溪谷中に露出す。東部に於ては丸山（一四〇米）並に神戸有馬間を連ねる電氣鐵道附近一帯に發達し、西部及北部一帯も亦、角閃花崗岩にして中部に於ては明泉寺川北部の川底に綠色岩盤をなして露出す。丸山川の川底、並に高取山北麓に於ては斷層を以て、南方の黒雲母花崗岩と境界す。これ等の花崗岩は珪長岩、玢岩、瑣斑岩又は微花崗岩等、各種の岩脈に貫かれ、神有電氣鐵道の切取りには微花崗岩と瑣斑岩とのコムボジット岩脈ありて其の幅四米以上に達す。

第三紀層は以上の花崗を不整合に被覆して、盆地に廣く分布し、走向は北五〇—六〇度東、北西に向ひて一〇度乃至三〇度の傾斜を有し、斷層附近は直立する處あり。礫岩、砂岩の發達顯著にして白色砂岩、凝灰岩、粗面凝灰岩を混じ、頁岩を交へ、下部と上部には褐炭層の薄層を有す。これ等の岩層は有馬西南、山田第三紀層の下部と對比さるべく、本地域の西方に廣く發達し、*Taxodium distichum miocenium* Hr. 其の他の植物化石を多量に埋藏する中新世第三紀層中の奥畑層の基底をなすものなり。

花崗岩の崩壞物は北部及び西部に於て花崗岩及び第三紀層を被覆して分布す。

衝上斷層は盆地の東部に於て約一籽弱、南部に於て約〇、六籽を追跡し得るものにして、昭和七年十月十六日阿部良平氏の案内により、小野山武文學士以下兵庫縣博物館學會員と共に地質踏査の際に最初之を認めたり。⁽⁴⁾其後、昭和九年三月二十五日中村教授の踏査によりて「丸山衝上斷層」と命名されたるものなり。聖天の小祠を祀れる丸山小丘は衝上作用に依りて生じたる丘陵なり。附近一帯は高燥にして、眼下に神戸港を下瞰し、西六甲に於ける景勝地をなし、近來、丸山遊園地として知られ杖を曳くもの多し(圖版第二版參照)。

第二圖 衝上斷層露出地



丸山南端、明泉寺部落に至る路傍、約三〇度の傾斜の斷層面を境として上は角閃花崗岩、下は第三紀頁岩、砂岩なり。

岩質軟弱なる部分は石垣を以て補強を施しあり(第三圖)。

更に北四十餘米にして、東方に於ては急崖をなして高く、西に於ては、低平にして、小溪谷にて彫刻されたる地形となる。道路は南北に通じ、急崖の麓には衝上構造連續して露出す(圖版第二版

該、斷層は丸山の南方に於ける切り割りに好露出あり、約一

三米餘切り取られたる角閃花崗岩は凡そ北二

〇度東、傾斜南東に向ひ三〇度を以て第三紀

層上に衝上す(第二圖)。下礫をなせる第三紀

層は青黑色粘土質頁岩及砂岩よりなり、褐炭

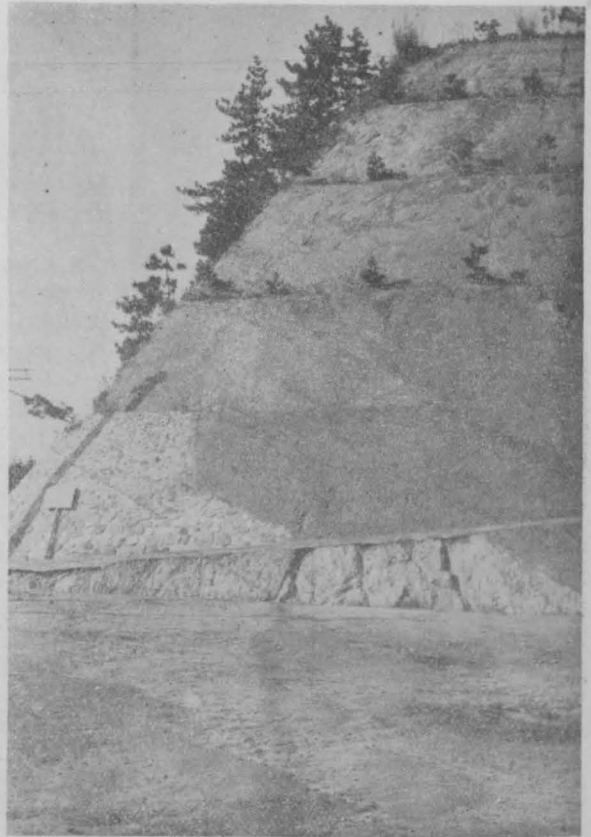
の薄層を夾む。走向北七五度西、傾斜は北東

に向ひ五〇度なり。衝上面にも青色の斷層粘

土を有す。其の後道路等の建設の爲め下礫の

第三圖

衝上斷層露出地現狀



第二圖と同一場所、コンクリート石垣を以て補強せるため白く見ゆる部分は第三紀層にして、上部の灰色に見ゆる部分は角閃花崗岩なり。崩壊を防ぐためと道路とのために斜面には階段を作れるを以て、衝上斷層面も亦階段をなせるが如く見ゆ。

上參照)。南部は衝上面の方向、北二四度東、傾斜南東に十二度、下磐をなせる第三紀層は下層より礫岩、砂岩、褐炭(厚さ四十五糎)アーコース砂岩、炭素質頁岩の順序を以て堆積し、走向北四〇—五六度東、傾斜北西に一〇度なり。中部に於ては一部は住宅地となりて削り取らるゝも、其の敷地内の一部に好露出あり。此の部に於ても下磐の壓碎砂岩の部は軟弱なるため大部分、コンクリート

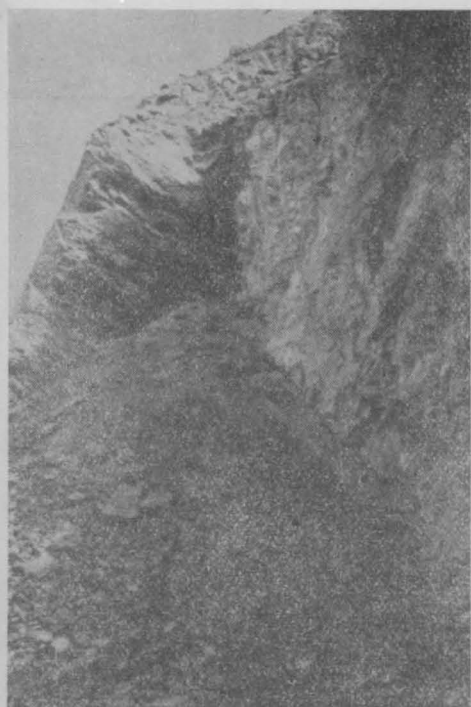
の石垣を以て補強し、上磐の花崗岩の部のみ切り割りの儘放置さる（圖版第二版下參照）。衝上面はほぼ南北に走り、東に向ひて一五度乃至二五度の傾斜をなす。その北方に於ては衝上面は北二〇度東、南東へ三〇度の傾斜をなして衝上す。

北部に於ては衝上斷層は明泉寺川に下り、大日鑛泉湧出地の東方を過ぎて更に東北に連續し、北一〇度東、北東へ三〇度の傾斜を以てアーコース砂岩上に花崗岩の衝上を見、斷層粘土は一一種乃至一五種、上磐の花崗岩は著しく壓碎す。斷層は更に北微西に向ひ、遂に正斷層によりて斷たる。

高取山の北麓に於ては花崗岩を不整合に被覆せることの明白なる第三紀層（主として礫岩、砂岩

第四圖

高取山斷層の一部



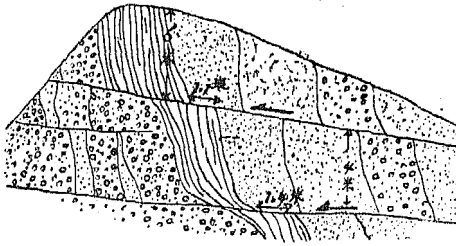
高取山北麓、明泉寺部落の西方、花崗岩中の斷層面

にして頁岩を交ゆ）上に衝上し、衝上面は北四〇度東、南東へ三〇度の傾斜、北六〇度東、南東へ二五度の傾斜、北五〇度東、南東へ二五度の傾斜を有す。

今、高取山の北麓を斜斷する正斷層を高取山斷層と稱し（第四圖）

第五圖

第三紀層中の衝上構造



神有電車線切割（圖版寫眞（上）のX₃）の露出見取圖にして、直立せる礫岩、頁岩、砂岩は二つの傾斜緩き斷層によりて截られ、上層は下層上に押し上げらる。

鴨越の南方を東西に截り、東方遙に烏原貯水池の北方に延長する正斷層を鴨越斷層と呼ぶ。高取山斷層によりて截斷されたる衝上斷層は約二・五呎西方に轉位し、その南方に於て再び高取山塊の西縁に露出して、南西に延長す。北方に於て小斷層によりて連絡を絶たれたる衝上斷層は暫く不明となるも鴨越斷層以北に於て露出し、北東再度山方面に向ふ。

高取山斷層と鴨越斷層との間を斜斷する一斷層は南西端に於て北二〇度東に走り西に向ひて六二度の傾斜を有す。北東端に近く神有電車線路の切割りに於ては約一・三米の頁岩と砂岩礫岩よりなる第三紀層は北二〇度東の走向を有して直立し、殆んど水平及び十六度東南に傾斜する二個の衝上斷層をなし、上部は下部に比し二・五米北西に轉位せり（第五圖）。この衝上構造は丸山衝上斷層の影響によるものなりや、上記の一正斷層の影響によるものなりや明かならざるも、或は後者によりて生ぜる局部的現象ならむかと推定せり。

四

六甲山塊を構成する花崗岩は加藤教授が中國地方に於て研究されたる花崗岩と等しく、又、本間助教授が六甲山に於て研究されたる如く、中生代末期の進入に屬する

ものなるべく、丸山地域に於ては中新世第三紀層によりて不整合に被覆さる。而して地域の東部及南部に於ては凡そ三〇度の傾斜を有する衝上斷層により、花崗岩が第三紀層上に衝上せり。この衝上構造は六甲山塊の他の地域に於ても之を追跡し得べく、中新世以後第三紀末期又は第四紀初期に至る間に於て生成せるものなりと思はる。依つて此の時代に於て、南又は南東より横壓力を生ずべき地質運動の生じたることは疑ふの餘地なく、近畿地方の山塊の生成を論ずる場合に於ても單に垂直運動のみならず、水平運動をも考慮すべき必要あるべきものと信ず。

文獻

- (1) 上治寅次郎、有馬西南第三紀層の構造、地球、第二五卷、第一號、昭和十一年。
- (2) 山下傳吉、二十萬分の一、大阪圖幅、地質説明書、四〇頁、明治二十六年。
- (3) Maejima, S., *Über die Tertiärformation bei Kobe*, 1935, (京大卒業論文)。
- (4) 兵庫縣博物館、六甲山塊地質研究會經過報告、兵庫縣博物館誌、第五號、六九頁、昭和八年。
- (5) Kato, T., *The Periods of Igneous Activity in Japan, with special Reference to Metallogeny*, Jour. Geol. Soc. Japan, No. 364, 1923, pp. 7-9.
- (6) 本間不二男、君塚康治郎、六甲山地の形成、地球、第一〇卷、第四號、二二頁、昭和三年。

圖版寫真說明

寫真(上)は高取山北方斜面中腹より東北東を瞰下したるものにして、住宅の聚合せる平坦部は中新世第三紀層より成り、丸山丘陵及び神有電車線路の切割等白く見ゆるは中生代末期の進入にかゝる角閃花崗岩より成る。角閃花崗岩は丸山衝上斷層によりて第三紀層上に衝上せり。寫真右端の屈曲して見ゆる斷層は高取山斷層、中央部を直線狀に走る斷層は鴨越斷層なり。X₁は本文挿繪第二圖及第三圖の位置、X₂は圖版寫真下の位置、X₃は神有電車の切割にして本文挿繪第五圖の位置なり。

(寫真)下は丸山斷層の露出地の一例にして、寫真(上)のX₂の位置なり。硬き角閃花崗岩は軟弱なる第三紀砂岩上に衝上し來り切取りの部に於て混凝土石垣を以て補強せり、圖版寫真上下及び本文挿繪第三圖は伊藤孝次氏の努力撮影にかゝるものにして同氏の厚意に對し、茲に記して謝意を表す。