

神戸市北方花崗岩地を縦斷する顯著

なる一斷層線に就きて

上 治 寅 次 郎

一

六甲山地の南縁に近く、北六十二度東の方向をとりて、ほぼ神戸附近の海岸線に平走する一斷層線あり。二萬五千分一地形圖「神戸首部」に於て、延長四軒以上に亘り、地形的に極めて顯著に追跡さるゝのみならず、この線上各所に於て斷層粘土、斷層角礫、又は岩磐の龜裂等を認め、地質上の證跡歴然たるものあり。著者は最初に調査せし地名を取り、假りに之を布引斷層と呼べんとす。

二

生田川は其の中流に於て布引雄瀧、布引雌瀧の二瀑布を懸け、畿内稀なる峽谷をつくつて急に神戸市街の低地に流れ落ちる。布引雄瀧の上流に神戸市上水道布引貯水池あり、成因につきて極めて意味深き峽谷を堰き止めて貯水せるものなり。貯水池の水面は高さ二一・二米、最大水深は東端に

第一圖 布引貯水池附近略圖



して三〇米、其の形は長方形をなす。其の北西隅より南東隅に至る對角線の方向は生田川峡谷の方向にして、池水は峡谷の形に従ひて細長く、上流に向ひて延ぶ。北東隅から南西隅に向ふ一對角線は凡そ北六二度東の方向を示し、斷層線の通過する處なり(第一圖)。

貯水池の東側は堰堤にして其の北端より十餘米南方に立ちて、美しく削り採られたる角閃花崗岩の斷崖を見れば、角礫を混ざる斷層粘土の存在するを知るべし。粘土は露出部に於て幅三〇糎乃至五〇糎と推定され、高さ約一〇米、地表に近き部分は褐色を呈し、下部は青綠色を呈す。上部は幅狭く下部に幅員を増し

一部崩

壊によりて生ぜる崖錐を生ぜり。粘土と花

崗岩との接する部は滑面を示し、約北六〇

度東、南東に約八〇度の傾斜を有す。斷層

粘土の北側、即ち下磐は幅二米内外の花崗

岩が甚しく破碎され龜裂に富み、破碎帶を

第 二 圖
角閃花崗岩中の斷層



布引貯水池の北東隅、生田川を隔て、右岸より左岸に斷層粘土を望む。(中央の黒く直立に近き線)下方はテラス。西より東を見たるもの。

なし、更に、直立に近き節理を見る(第二圖)。この斷層は生田川の河底即ち、現今の貯水池放水路の底部を過ぎて、堰堤下を横斷し、貯水池底に没して、池の南西隅に向ふ。斷層の東は二八〇米、三一六・五米の突起部の北斜面と北方の山地との鞍部をなせる菊茶屋部落を経て更に東北に延長す。

三

東海道本線東灘驛より北望すれば摩耶山の急斜面は素晴しき斷層崖を示して聳立し、摩耶ケーブルはこの斷崖を匍ひ上る。ケーブルの起點より約四〇〇米は傾斜稍緩く、鋼索鐵道は隧道に入り、隧道以上は斜面甚しく急となる。この隧道の上下附近は花崗岩の破碎著しく、粘土を咬める斷層と思はるゝ龜裂もあれど隧道内は混クリートを以て卷かれたるを以て不明なり。恐らくは斷層線は隧道

第三圖
花崗岩中の斷層
黒雲母



斷層部はすなはち灰色の斜中央の角礫を混ずる破砕帶、摩耶ケーブル線の西方路傍所見、東より西を見たもの。

を穿れたる二八〇米の小突起の北方、摩耶山急斜面との間の鞍部に存在すべし。

この鞍部の西方には阪路を攀づる小徑ありて、露出十分ならずと雖も褐色斷層粘土又は破砕帶と思はるゝ處あり(第三圖)、この部に残されたる斷層滑面は北五〇度東、傾斜は南に向ひ、六〇度乃至七〇度なり。斷層は粗粒黒雲母花崗岩の間を截斷し、斷層粘土の存する部分に於ては徑三〇糎を

越ゆる斷層角礫とも思はるゝ、アブライト岩塊を混在せしむ。この斷層以南は暫くにして角閃花崗岩に變化す。斷層は黒雲母花崗岩と角閃花崗岩との境界に近く發生せるものゝ如し。

四

布引貯水池と摩耶鋼索鐵道との間二・五軒間のほゞ中間に高距三七一・三米の高地點あり。この地點の北は鞍部を隔てゝ、急に四五〇米の高地となる。鞍部の北東及南西に於ては深き谷の彫刻され



道路は浸蝕されたる斷層谷を横斷して生ぜるナチュラルレピースを加工せるもの、北より南方を見る。人物の後方の花崗岩には屢々斷層滑面を見る。寫眞の右と左の深き豁谷は斷層谷である。

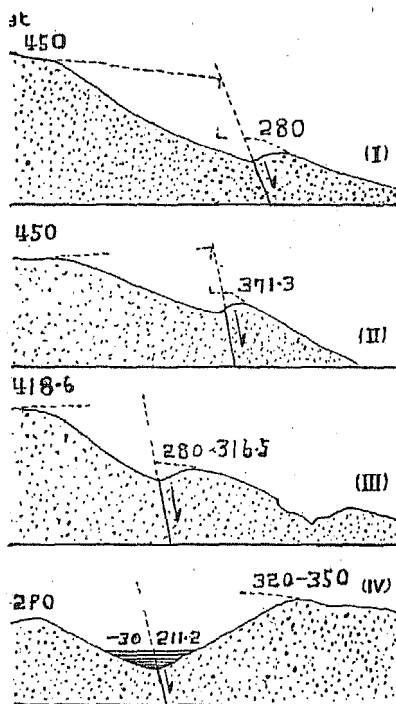
て一直線をなして延長せるを見る。北東なるは青谷の一支谷にして、南西なるは芋川谷の一支谷なり。この兩支谷底を連ぬる線は北六〇度東に走り、この線の北東延長は摩耶鋼索鐵道隧道方向に、南西延長は布引貯水池方面に向ふ。而して、この一線以北は浸蝕されたる斷層崖にして、以南の山地の北方急斜面、例へば三七一・三米の高地の北方、青谷、芋川兩支谷の急斜面の如きは浸蝕されたる斷層線崖をなすものなり。

五

第四圖 二本松隘路

二本松は布引貯水池の南西突入灣の延長線上にあり、三〇五・六米の鞍部をなす。鞍部の北東は

第五圖 布引斷層南北横斷圖



- (I) 摩耶鋼索鐵道附近
 (II) 青谷支谷附近
 (III) 布引貯水池東方附近數字は標高(米)
 (IV) 布引貯水池中央附近

深き谿谷を以て布引貯水池に連り、南西は直線狀に延びて再度谷、中の茶屋方面に向ふ。二本松鞍部はナチュラルレベースを利用して道路を作り交通に便す(第四圖)。この南方には角閃花崗岩の急斜面に北六〇度東、傾斜垂直、北八〇度東、傾斜北へ八〇度、又は南へ六〇度等の滑面を見るも、主要斷層は二本松鞍部を通過するものゝ如し。この斷層線の北方は甚だ浸蝕を受くるも、南方は急崖をなして隆起し、神戸市碓山より布引貯水池の南方瀧山に及ぶ角閃花崗岩の山地をなし、三二〇米乃至三五〇米に達し、貯水池の南方に於ては水面より急崖の斜面を北に向けて、俄かに一四〇餘米の隆起を示せり。斷層線崖の浸蝕を受けたるものに外ならずと思考さる。或は舊時、生田川は流路をこの二本松峽隘にとりて、再度谷方面に向ひたることもあらざりしかとも思はれざるにあらざる點あり。

六

摩耶鋼索鐵道隧道の北より青谷、芋川谷の兩支谷、菊茶屋を過ぎ、布引貯水池を對角線に截つて二本松に至り、更に、再度谷中の茶屋に至る四料

神戸市北方花崗岩地を縦斷する顯著なる一斷層線に就きて

を越ゆる間に於ける布引斷層は、地形的にも地質的にも極めて顯著なるものなり。更に、本斷層は北東と南西に延長するもの、如く、稿を改めて述ぶる處あらむとす。

今、斷層の明瞭に露出する四箇所を選び、斷層に近接せる地點の高所を、斷層の北側と南側とにつき比較せば、第一表及び第五圖の如くにして、布引貯水池附近は北側の浸蝕著しく、却つて南側の隆起を見るも、他の三箇所に於ては何れも現在の地形は斷層の南側低下し、斷層線の通過する部は特に浸蝕を受け溝狀に鞍部をなせり。

第一表 斷層線を境としたる南北の高距の差異

地名	斷層北側高地 の標高(米)	斷層南側高地 の標高(米)	高距差(米)
摩耶鋼索鐵道附近	四五〇・〇	二八〇・〇	一七〇・〇
青谷支谷附近	四五〇・〇	三七一・三	七八・七
布引貯水池東附近	四一八・六	三一六・五	一〇二・一
*布引貯水池中央附近	二九〇・〇	三二〇・〇	一三八・六
二本松峽隘附近	三八〇・四	三五〇・三	六〇・三
		三三七・六	四二・八

* 布引貯水池中央附近は斷層の北側低し、北側は生田川谿谷なるを以て浸蝕の甚しきこともその一因ならむ。

り。但し、落差、其他につきては更に研究の餘地あり、茲には一大斷層の存在事實を報ずるに止め、詳細の研究は後の機會に譲ることゝして筆を擱く。

若し現今の地形から斷層生成當時を推定するを得るものと、し、浸蝕を考慮に入れて推測を許し得れば、斷層の落差は東方は西方よりも大なる如く、平均すれば九〇米乃至一〇〇米の落差の斷層となり、斷層の性質は急傾斜斷層に屬すべきもののあ