

地形學的方法のみで決定された 所謂斷層崖の信用度

今 村 學 郎

辻村理學士⁽¹⁾が日本島の斷層網圖を完成せられたことは一大貢獻であつて、これを以つて地形的方法のみで斷層を取り扱ふ仕事も、一段落と見ていゝかと思ふ。實際この仕事が大したものであるといふ事は、その發表に當つて辻村理學士が、同じ様な別葉圖版を二つも並べた事からも察せられる。それ程大切でない仕事ならば、地名と河川位の白地圖に、赤で斷層線を記入すれば足るのであるが、それでは満足出來なかつた所に、この仕事の重大性があると見るのが至當であらう。かやうに大切な仕事ではあるが、よく考へて見ると二三の微瑕が無い事もないのだから、あの圖を正しいものとして、物理的の機巧を考へたりするのは一寸待つて貰ひたいやうな氣がするのである。

第一に擧ぐべき點は、あの長論文中に斷層崖たる事を決定した材料なり、證據なりが殆んど見當らぬ事である。如何なる調査によつて、どんな材料を蒐めれば、斷層崖たることを決定してもいいかといふ事が明示されれば、その後は何人でも同一の方法で、安全に斷層崖を決定し得る譯である。

から、(何人でも出来るのではなくては科學ではない)大に便利であると思ふのであるが、何分にもデ・ヴィスの示した様な方法だけでは不安であるから、全日本の斷層崖を決定した時には、どんな方法によつたものかといふ事を、出来るならば定量的に提示して貰ひたいものである。以前に發表された同理學士⁽²⁾の論文によつても、斷層崖の決定には、斷層澤、高度差、分離丘陵、山脚末端面、ケルンコル、ケルンバット、フォールトサッグ、山麓線、扇狀地、湧泉、最新の地層を切る小斷層と云つたやうな材料を用ひたのであるが、同理學士の斷層綱圖に示された斷層は、果してこれらの證據を悉く具えたもののみなのであらうか。これらの證據の内有力なものは、特に侵蝕風化によつて消滅し易いのだから、相當に古い急崖を、上述の證據から斷層崖、斷層線崖、複斷層崖、撓曲崖、撓曲線崖、複撓曲崖を區別するのは至難の事に屬し、更にこれらの構造地形と、純粹の侵蝕地形たる侵蝕崖とを區別するのも、教科書や、デ・ヴィスのブロック圖で見るやうに簡單なものではない筈である。又これらの證據がたとへアメリカでは充分信用し得るものであつても、後述の如く日本では必しも信用し得るものではないのだから、今回の斷層圖がどのやうなデータから作られたかといふ事は、一應問題にしないでならぬ。自分の考へる所では、先づ充分地質學的に證明された正斷層崖、逆斷層崖、撓曲崖、侵蝕崖に就いて、夫々特色ある形態を見出し得て、單に外形のみでこれらの構造を充分識別し得るといふ事が、嚴密に證明される事が絕對必要である。勿論これらの種々の急崖地形に、相當侵蝕が加つた後もこれらをよく識別し得るのではなくてはならぬ。この證明を缺いては、いくら原著者には「極めて顯著」であり、「明瞭な斷層崖であり」、「立派な斷層谷」であつて見ても、

我々讀者はイキナリこれを信じてしまふ譯には行かないのである。従つて全日本斷層網圖に示された無數の斷層線の内、少數の極めて若くして、斷層地形を明瞭に具えた確實な斷層崖を有するものを除いては、現在はずべてに疑問符を附して置くべきものであり、又かくするのが正當であると信ずるものである。

第二には今回發表された斷層圖は、辻村理學士が以前に發表されたもの（その寫眞を自分は所有して居る）に比すると著しい相違が見られるが、若しも一定の科學的方法によつて決定された斷層網ならば、これ程の時間的變化は見られる筈がないやうに思ふのである。

第三に撓曲崖や、曲動地塊が日本にも可成り澤山あることを承認されたのは一大進歩であるが、これらの地形を、どうして斷層崖や、傾動地塊と區別し得たかといふ事の充分納得の行く説明は、前の如何にして斷層崖を決定したかといふ事よりも一層不明瞭であるのは、まことにもの足りない次第であると云はねばならぬ。

第四に撓曲崖は目につき易い、従つて外見上は斷層崖に近いもののみを選び、大規模であり、重要ではあるが、目に入り難いやうな大撓曲崖を除外してあるのはどういふ次第であるか。尠くとも何を標準として撓曲崖の選擇を行つたかといふ事は、一應は斷つて置く必要があるものと思ふ。

第五に地震の時の斷層の活動によつて存在を知り得た斷層崖や、新らしい熔岩流を切る斷層崖の内、記入に漏れたものが二三あるやうであるが、これらは特に信用度の高い材料なのだから、落さない様にしたいものである。

以上の様に種々の缺點が考へられるにも拘らず、若しも斷層を形態だけから相當確實に決定し得るならば辻村理學士の斷層網圖は甚だ有益であるのだが、惜しい事に地形だけから決定した斷層に對しては、事實に基いた多くの疑問が投げられて居る有様である。

第一の疑問は矢部博士及び田山理學士⁽³⁾によつて投ぜられた。從來北條地溝帶、或は館山地溝帶と名づけられて、斷層地形論者からは一般に承認されて居た急崖も、實は侵蝕崖であり、その上侵蝕平坦面は、これまで斷層崖と云はれた崖の兩側に連つて居て、著しい高度の急變を示さないのである。これではどうも斷層崖とは云ひ難い様である。

第二の疑問は、丹澤山塊東側の標式的階段斷層崖と云はれたもの、あるものは、全然存在しない事が鈴木氏⁽⁴⁾によつて報告された事である。地質構造上斷層が見られない急崖を斷層崖と稱するのは明かに不穩當である。

第三の疑問は、辻村理學士によると、斷層網の最も密な地方の一つである中國地方の斷層崖に關するものである。この地方で精密な野外調査を行つた椋山理學士は、中國地方の所謂斷層崖中には斷層線崖が可成り多く混入して居て、地殻運動の直接の表現たる眞の斷層崖は、實は餘り多くないと筆者に語つた事がある。又新第三紀層を切ると稱せられる地形斷層が、果してその下方の化石面をも同様に變位させて居るであらうか。あの無數に示された所謂斷層崖の中には、地表だけに崖を示すものもある様である。

第四の疑問は、所謂地形的に決定された斷層崖中には、意外に強く侵蝕の影響を受けたものがあ

つて、地殻運動の直接の表現たる斷層崖とは考へ難いものが、可成り多く諸地方に分布して居るといふ一事である。春日山の急崖はかつて横山博士によつてその斷層崖たる事を疑はれたと記憶するが、帷子理學士⁽⁵⁾によれば、この急崖はその崖下に侵蝕平坦面を有し、急崖そのものも侵蝕面であるとの事である。即ち春日斷層崖なるものは、どこを探しても最早や地形的斷層の痕跡も見出されぬとの事であつて、地形上からは侵蝕崖に入れた方がいゝとの事である。同理學士は更に外國の文献によつて、外國にも地形的方法だけで斷層を決定することに反對の人が多い事を指摘し、結局斷層の決定を地形的見地のみから行ふことは危険であると結んで居る。又井上春雄理學士⁽⁶⁾によれば、富士川下流の興津川西方の急崖、及び秩父山地東端を限る急崖は、何れも侵蝕の結果數千米の後退をなし、崖下に侵蝕平坦面の發達を見る事もあり、時としてはその平坦面が、斷層の兩側にわたつて同じやうな高度に存在する事もあつて、現在では既述の様な斷層地形の特色を悉く失ひ、地形としては寧ろ侵蝕崖の方に近いといふ事である。岡山理學士も飛驒・美濃の地方に於いて、多くのサブシクエントの斷層地形を認めて居る様である。

地形學的方法のみで斷層崖を決定することに就いては、從來地質學者から多くの反對意見があつた。以上は主として近頃表れた、地形學的見地よりの反對意見を、二三拾ひ出して見たまでである。これは誠に當然な事であつて、斷層地形が明かに構造地形である以上、その決定は單に外形のみによる事なく、地質構造をも吟味すべきことは當然である。この努力を盡さずして、學問の繩張りを云々してゴマかしてしまふ態度には賛成する事は出来ない。現に世界中の多くの地形學者は、斷層

地形の決定に際して地質構造をも吟味するのであつて、この方面に注意を拂はずに斷層地形を決定する地形學者は、日本と米國とに極めて少數見出されるだけである。そして日本と米國とから、最も多くの地形斷層が報告されて居るのは、疑ふことの出来ない事實なのである。

文 献

- (1) 辻村太郎 東北日本の斷層盆地 地理學評論 第八卷 昭和七年。
- (2) 辻村太郎 斷層谷の性質並びに日本島一部の地形學的斷層構造 地理學評論 第二卷 大正十五年。
- (3) Yabe and Tayama: Hôjô trough. Bull. Earth. Res. Inst. 10, 1932.
- (4) 鈴木好一 神奈川縣厚木町北方の鮮新統 地質學雜誌 第三十九卷 昭和七年。
- (5) 帷子二郎 地殼變動論 岩波講座(地理學) 昭和七年 十三頁以下。
- (6) 井上春雄 東京文理科大學卒業論文、要旨は今年六月の日本地理學會例會で發表した。猶地理學年報第一卷參照

熱 河 雜 觀

(其の一)

上 治 寅 次 郎

一、錦綉山河

熱河省建平縣公署の門柱に「錦綉山河還舊主」と墨痕鮮かに書いてある。流石に文辭は巧であ

る。熱河省は萬里の長城以北にあつて、吾人には東部内蒙古の南部として知られ、元は遊牧の朔北民族の占據する地方であつたが、約二百年前から農民たる漢族の集團移民が南方より移住