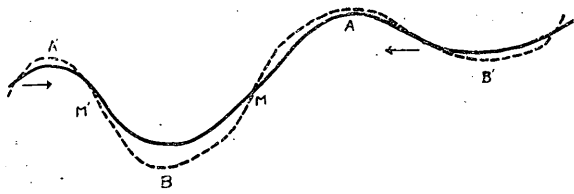


ふたご地震に就て

藤原 咲平

私は素人だから私の云ふ事を正しいとして御讀み下さるな。寧ろ只御批評を仰ぎたいとのみ思ひます。

大森先生が一度震災のビュレツチンの中に御報告せられたかと思ふが、嘗て先生の御室で相連續して起つた二つの地震の記象を見せて頂いた事がある。是れは一見一つの地震の記象らしいが一つにしては餘り二度目のものが、はつきりとして居るので、ふたご双兒地震らしいとの御話であつた。ダヴィンソンは此種のものに對して相當に興味を持ち種々な所に Twin earthquake として書いて居ります。茲ではしばらく其ダヴィンソンの記載を抄録して見やうと思ひます。彼に依れば地震を分類して三種とする。一は單地震 Simple earthquake で人身の感覺に於て震動は次第に強くなり極大に達し又次第に弱くなる。二は双兒地震では是は震動の具合は前のと似て居るが、しばらくして繰り返へされる。震央の近くでは二つの震動の山の間にに微動が繼續する事が多いが遠くなると微動はなくなり全然離れた二群の振動となる。英國附近で起る中位の双兒地震では振動時間は七八秒から十五秒位のものであるが、一八八六年チャールストンに起つた地震や、一九〇八年のメツシナ大地震の如きに於ては繼續時間は一分又は其れ以上にも及んだ。第三複地震 Complex earthquake は最大級の地震で彼一九〇六年カリフォルニヤ地震の如きは是れに



雙子地震を起す彎曲模圖

屬し、振動は三四分間も繼續し、其間に強さにも方向にも急激な複雑な變化が有つた。

偕此メツシナ大地震は大森博士も態々調査に出かけられたものでメツシナ海峽に震源がありそれは二つの焦點を有して居つた、此地震の爲にカラブリヤ、シ、リー等は大に震ひ津波が起り澤山の震死者があつたものである。此種の地震は多くは斷層が著しくなく彎曲即 Warping が主な地變として現はれる。

其起る機巧を想像すれば上の圖の様なのである。

圖の實線で示したものは元來の彎曲の曲線であつて點線で示したものは地震に依りて變化したものである。此地震の起る附近には此彎曲を益増大し様とする或傾向があり其爲に歪力は云はゞ曲線の兩方から押す様に働いて居るとする地殻の強さの爲に或程度迄は變形は徐々として起り地震にはならないが、歪

力が或弾性の極限を越ゆれば急にへニヤつと曲がり地震が起る。此場合地殻は稍粘靱性に於て勝り、脆くない場合である。もし我日本に於て普通地表近くにある岩石であるならば多くは曲らずに折れ勝ちであらう。偕此様に曲がる場合に A 點と B 點とは一方は隆起し一方は下降し共に運動最大であつて其中央部には却つて運動の零に近い區域が起る筈である。依つて最内等震線は繭形の様なものとなる筈である

斷層地震に於ては右と異なり、初めからMの所にFF'の様な割れ目が有り其れに沿ふて地殻が移轉するから此斷層面に沿ふて最大運動がある筈である、由つて最内等震線は或る細長い形を持つ筈である。右の形は遠方では何れとも區別が付なくなり、其波も矢張り遠方では區別の付かなくなる場合もあるであらう。以上大體はダヴィンソンに依る。以下は私見であります。

先度の大正十二年の大地震に就て考へるに可成の深層で起つたとすれば、下では地殻が粘性を増し且面積が廣區域に及ぶ爲に變形は彎曲になり得る、表面では是に従屬する多少の裂罅は出来るであらう、其位置は彎曲の曲率の最大の邊に多い筈である、其向きは、右に掲げた圖の面に直角に走る筈である。或は又ゴム板の上に將棊の駒がギツシリ並べられた、其板が曲げられる時に或部分は駒が隆起し或所は下降するであらう、此様な事も考へられる。何れにしても今度の地震は其震域の形から見ても其れに従つて起つた地變から見ても右に述べた双子地震の特性を幾つも持つて居ると思ふ。専門家が地震現象の調査により、九月一日の場合には主なのが二つあつたと云ふ風な事を證明せられるならば問題は更に明瞭になると考へる。或は下降が一個所で上昇は環狀に起つたとすれば上昇に對する震央は數個處に分れて現はれる事も有るかも知れない。其場合は複地震となるが性質は双子性である。

尙右の考へは自分が前に考へた、日本と太平洋とに存する大規模の捩れの現象の結果として矛盾しない、又寺田博士が述べられた、相模灘の中央の圓形陷沒説とも矛盾はしない。何となれば彎曲が環狀で

ある場合と考へ得るからである、最も環は全環でなくとも宜敷いと思ふ。又山崎教授の傾動ブロックの考へとも一致點を見出し得る、何となれば傾動ブロックの運動は寧ろ表面上の事で、其下に彎曲がある」と考へ得るからである。三崎房州の小斷層も容易に説明し得る。兎に角大規模の隆起運動と多分有つたらしい洋底の下降は最も有力な保證である。要するに九月の大地震其ものは複地震の部に入る可きであるかも知れぬが、其成因に於ては右の様な双子式の關係が主たるものではなからうかと考へる。即双子地震又は双子式複地震ではなかつたらうか、須田氏の二源説とも融通する所が多い。在來兎角地震と云へば直に地殻の斷線を考へ勝ちて有つたが、例令日本の様な地殻でも大規模に起るものに於ては必しも斷線として考へなくも善くはないか、寧ろ或面積の隆起又は沈下が主なもので割れ目は是に伴ふて起るには起るで有らうが寧ろ從屬の場合が有り得ると思ふ。廣區域の震域を考へる事は須田氏に贅成である。尙一言したいのは近地々震の小規模のものでは双子地震でも右の模型とちがい同一の斷層面内の別個の滑動又は近地の別個の陥没の様な場合も有り得る事勿論である。

地震記象紙の復寫に就て

岡 順 次

地震記象紙の様な精密を要するものゝ復寫には成るべく球面收差の無い鏡玉、アナスマート、或は