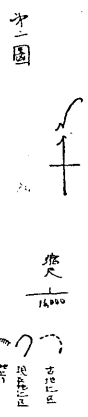
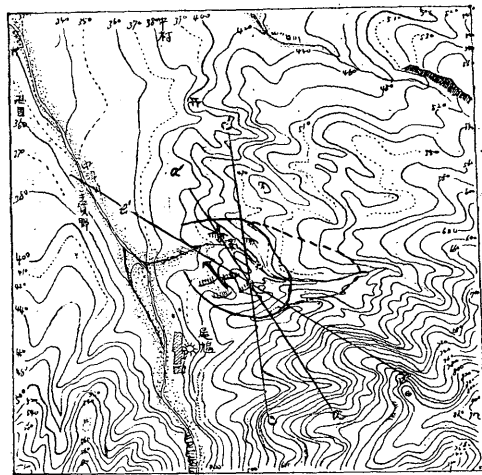


岐阜縣惠那郡中津町の地亡に就て

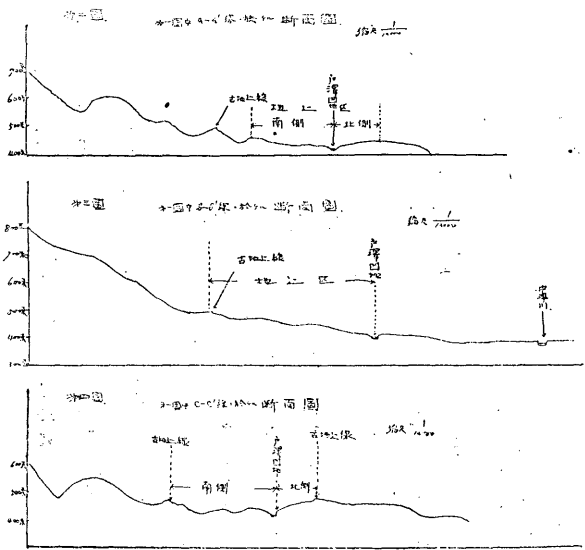
岐阜測候所

淵本

一



惠那郡福岡村字
下野の噴氣につき
て調査をなせる
際、この附近に於
ける地質又は地形
上異變なき哉を踏
査中偶然にも同郡
中津町大字尾鳩字
戸澤に六町歩に互
り地亡現象あるを
知り之が調査をな
せり。(但しこの地
亡現象と下野の噴
氣とは別に因果關



係なきもの如し)

之が調査に際し幾多の利便及案内の勞を採られし中津町助役辻麗次氏に感謝の意を表す。

戸澤は昭和七年八月二十六日の中津町を貫流せる四ツ目川の氾濫にて有名な前山(千三百五十米)の西方にして木曾山脈の南端に位し中津川に西面して微地形的に見れば中津川に向ふ點は沖積扇狀地帯を構成し居れり。而して辻村氏著日本地形誌によれば釜澤の東方九〇六米八と同南西八四二米のケルンコルを結ぶ陥没斷層(第三紀層)の末端に位置し、戸澤の南東二料には九五五米の臺地を背にして直ちに隆起斷層に向へり。

而して地形は南東より南方にかけては、急峻なる傾斜を以てし、北方は緩傾斜の臺地を経て四ツ目川に向ひ、西方は中津川の沖積扇狀地帯に臨めり。(附圖一—四参照)

一、地質的考察、戸澤の南東方面から遠く東方にかけては木曾山脈に連なる深成花崗岩にして西方は中津川流域の第四紀新古層にして北方も花崗岩より成り戸澤の地上は前記花崗岩と第四紀層との界部に當れり。

一、地上の狀況、戸澤を中心として南方四町步、北方二町步に互り第一圖に於て線を以つて圍む範圍は現在地之を起して居

れり。

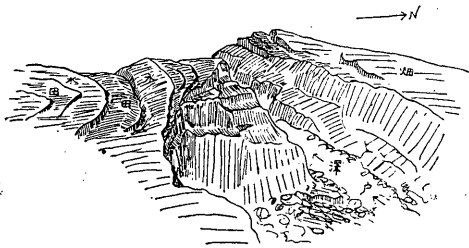
而して地之區は主として水田にして階段式に耕作され水平なるべき水田或は波打ち、或は龜裂を生じ、亦是傾斜をなして崩潰し居れり。(後この水田は檜苗園となれり)

其の一部を示せば第五圖の如し。而して裂線は戸澤の南方或は北東より南西に雁行に生じ、地之の方向は北西に向ひ、大體地形の傾斜と同向なり。

北側の裂線は東西に向ひ、地之の方向は略南方に向へり。陥没せる最大の落差は五十糧位、長さは十米近きものあり。モートルトラック狀を示すものあり。尙龜裂の最も著しく現るゝは戸澤の溪谷より五十米位の所にしてそれより高傾斜に向ふにつれ度及び數を減じ居れり。

龜裂開口の幅の最大なるものは二十糧乃至三十糧を示せり。尙溪谷附近の斷崖附近は反つて龜裂小なり。

第五圖 地之狀況見取圖(一部)



陥没等は溪谷と反對に向つて生じ居るもの多かりき。地上及び陥没の度合及速度は場所により多少の差違あるも、この地亡區中比較的高所に在る人家につき調査するに一週間に六寸乃至七寸の沈下を生ずる由なり。(中津町助役辻麗次氏談、氏の調査によれば、この地亡區中の人家にては夕方戸締をなして、朝は戸を開ける事も不可能となる。故に試みに浮いた柱の下に六寸位の纜足をなして後一週間後に行くとも六寸位纜足を行ふ必要を生ず。其の後は一時落着いて今後は別の柱が浮立ち同様な状態をなす。故にこの人家へ移轉を命じたり。筆者の調査の時は馬小屋のみ残り居れり。)

この陥没が六寸乃至七寸と云ふ程度は、ある一期間行ひ其の後は落着き亦他の部が行ふと云ふ具合なれば恰もこの地區が波打ちつゝ動き居るが如き觀を示す。

地亡を起せし時期は四年位前より生じたるものにして前記四つ目川の氾濫後は著しく活動性を帯びたる由にて地形的に見るも古き時代に於ても現在と同軌にして且つ大規模の地亡を行ひたるものゝ如く第一圖中點線にて示せる範圍は陥没落差五米前後を示すものあり。

一、地亡の原因 之が原因は皮相的なる觀察を以て速斷を許

し得ざれども次の推定を試みたり。

即ち戸澤附近は昔日斷層或は其他の何等かの作用により戸澤の東方九五五米高地よりの崩潰物等により埋積されたるに非ざる哉。

第一圖の地形圖及第二、第三の斷面圖につきて見るに戸澤の東方及南方は約四十度近き急傾斜を示すに反し地亡區は十度以下の緩斜面を示し、この間は不連続的變化をなせり。尙是等急斜面の高地は花崗岩の露出等多く、堅固なる岩盤なるに反し、緩斜面の地亡區附近は岩盤の存在なく、且つ點線區の陥没面につきて調査するに陶土質の土砂なり。

地質的にも亦不連続的結合をなせり。前述想像を許すとせば、地亡區の深下部(約三百米)は惠那山稜を形成する花崗岩よりなり、その上部を前記崩潰物土砂質にて掩蔽し居る事となる。然らば上部の埋掩物は水に對して浸透性なれども下部の花崗岩は不浸透なり。

故に花崗岩の部は地下水の下底とも考へられ極言すれば花崗岩盤上に膨潤の土砂を載せ居る事となる。

之等の膨潤掩蔽物は長年月につきて見れば流動性なり。故に之等流動性の物質は地下水と共に中津川方面に或は戸澤凹地に

向ひ流動し、爲に地表面に於ては次第に沈下現象を來しそれに順じて龜裂を生じ或は陥没し亦或る部は反つて隆起の現象を起す事となる。

以上の推定はボーリングによれば一層の確度を増すものなれども姑く記して諸賢の御叱教を乞ふ次第なり。

一、保安上の對策 地亡區の下流には尾鳩の住家あり。一朝豪雨等ありて、戸澤東方及戸澤の溪谷上流に於て四ツ目川上流に於けると同様の山崩等を生ずる場合は平時に於てさへ流動性を帯びたる該地は一時に多量の土砂を流出し被害著しく或は中津川を堰止むるが如き場合は被害莫大なるものあり。

尙この地亡區がより廣範圍に擴大する哉否やは將來注目すべき現象乍ら擴大するも第一圖中點線以内にてそれ以上は現在の狀態にて擴大する虞なきものゝ如し。而して之が對策として砂防工事又は戸澤溪谷の補強工事等も一策ならんも六町歩の面積及び深さ三百米の大なる體積の壓力に對する工事は可成の困難を伴ふ故に第一策としては地亡區に現存する田を廢し植林等の手段を考究すれば如何かと思ふ。

一、結論 地亡區は惠那山彙を形成せる花崗岩盤上に不連續的に推戴せる砂土質の部に於て、尙この推戴物の下底は地下水

にて膨潤狀態に在るものゝ如く(以上推定)附近の狀態も地形的に見れば昔日に於て今日の地亡と略同軌にして且つ大規模なる地亡又は斷層を生ぜし事ありたるものゝ如し。

而して南及南東方は花崗岩質の山形急峻にして西方及び北西方は第四紀層の沖積扇狀地帶となり、之等の變化も不連續的急なり。

唯に地形に於ても崩潰を起し易き狀態に在り、加之前述の推定を許すならば稍危險なる區域にして現在に於ては人家稀なる局部に於て地亡現象を起し居れども、この下流は尾鳩の住宅地なれば一朝異變ある時は相當の被害を伴ふべきものあれば速に之が對策を講ずべきものなり。

(A) 氣象要覽第三九六號(昭和七年八月)一〇五九頁。