

茶臼山及姨捨驛附近地すべりの近況報告

地震観測所

1. 茶臼山

茶臼山の地すべりについては以前より多くの人々に依つて、調査研究が行われており、現在でも建設省土木研究所、長野県砂防課等で現地に事務所を設けて連続して調査研究を続行し対策に努力しておられるが、昭和 25 年 3 月始めに最近の状況を見てきたので見聞したところを簡単に報告する。(今までの報告の主なもの土木研究所の福岡技官に依り“茶臼山地すべり調査報告”が前後数回にわたつて、土木或いは土壤の専門的な調査研究並びに対策等について詳細に報告されている。)

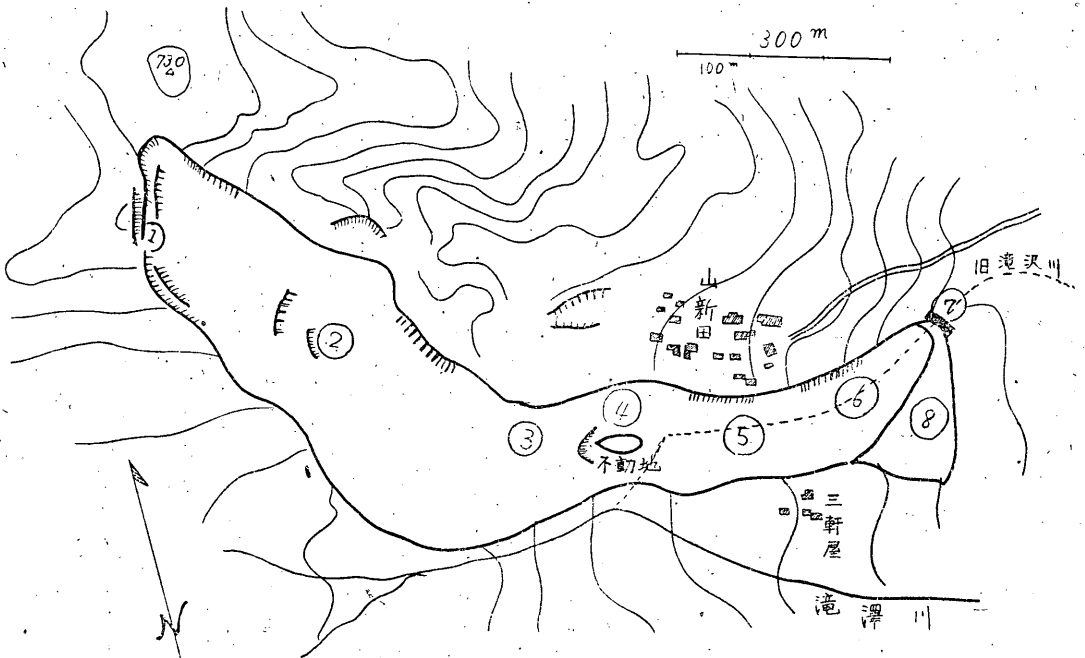
〔概況〕

見聞したところに福岡技官等の報文を参照して地すべり地帯の概略を説明する。

a, 地すべりに依り滑動している地面は、南東に向つて全長約 2000m, 巾約 150~200m で山頂の標高は 730m, 現在の地すべりの先端部の標高は約 420m である。

b, この地すべり地帯は図-1 に示すように ①~⑧ の部分に分けられ夫々名称がついているようである。

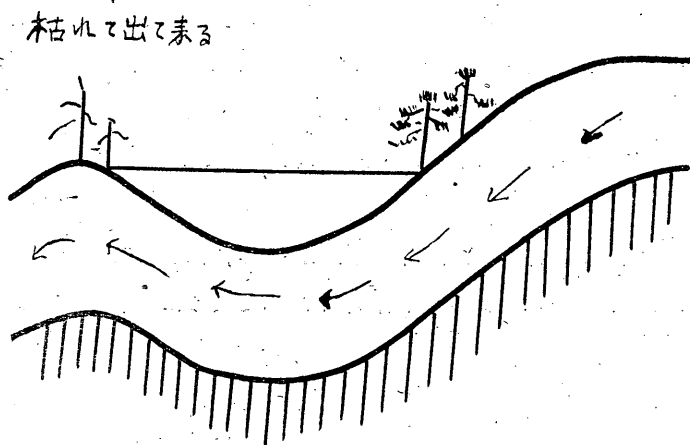
第1図 (茶臼山附近平面)



①の部分（崩壊帯）一目下盛んに崩壊しているところ。才三紀層の崩れ易い地層（石英粗面岩質砂岩層）が、巾最大 20~30m、高さ最大 50m、長さ最大 100m 程度の「ブロック」をなしてすべり落ちている部分で茶白山の南峰にあたる。以前は標高 730m であつたが現在では大分低くなつて、680m 位になつている。

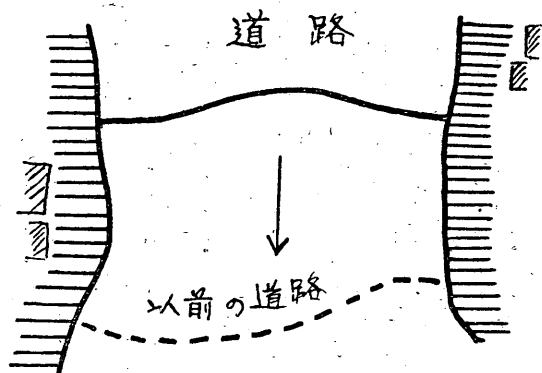
②の部分（エスカレーター帯）—崩落した地塊がそのまま堆積してエスカレーター式にすべり落ちている。この部分の勾配は 1/7.2 最大の厚さは 30~50m と推定されている。この部分は主として針葉樹の林であつてこの部分に 3ヶ所の永久水溜があり、大きさは巾約 3m 長さ約 15m 程度である。土砂流はこの水溜の下をくゞつて移動してゆく。従つて水溜の上方にあつた立樹は 3ヶ月位経つて枯れて下方に出て来る。（図-2）

才 2 図



③、④の部分（攪乱帯）—この部分では勾配が 1/3~1/3.5 であり、②の部分に比べて基岩の深さが浅い。この部分では樹木はおし倒され、

才 3 図



今まで帯状をなして、静かに流動して来た地層は攪乱されてしまう。橙色の地膚がだんだんむき出しにされ③の中途から④の部分に到ると地表としての面影は全然ない。④の部分は中央部に巾約 20m 長さ約 60m の不動地がある。この点では岩盤迄の深さがその両側よりずつと浅くなつているために出来たものである。こゝでは勾配が比較的急であり巾も狭くなつているので泥流の速度が最も大であ

り、現在平均1日約1mの速度で流れている。

⑤、⑥の部分—③、④で攪乱された泥流はこの地帯では次第に落ち着いて来る。勾配は1/6.4、歩行することも出来る。山新田の部落より三軒屋の部落に行くために、ほそい道が設けられているが道が段々下に流れ移つてゆくため、3ヶ月に1回位は新しく道を作らなければならないそうで、以前の道が15mばかり下方に残っていた。(図-3)

⑦の部分は集塊岩地帯の谷である。

⑧の部分—昭和24年中に地すべりの進んだ地域であつて、勾配は1/4程度である。それ以前は泥流は旧瀧沢川に沿つて谷を埋めて進んでいたが、泥流を一時的に防止するため、高さ約9mの「コンクリート」の堰堤を作つたため、先端部は巾約200mにわたつて広くこの地帯に拡がつて、流れつゝある。この堰堤は泥土の勢力を広範囲に分散させるに役立つたが、現在では次第に堰堤を越えつゝある。(写真1参照)この地帯は果樹園又は麦畑であつたが押し流され約10m位に盛り上つている。この先端部の正面は恰も熔岩の流出する前面のようであり、上部表面は多数の亀裂が入り漸次崩壊している。(写真2参照)現地の事務所に於てこの先端部の移動速度を測定しているが、1日の平均の移動量(2月中)は中央部で最大で約30cm、両端部の方で約14~15cm位である。

泥流のため流される耕地は、非常に広範囲に及んでいるが、旧瀧沢川の谷口に続いている岡田部落に被害の及ばないように地すべりの勢力を南の方に向けるように対策が講じられている現状である。

2. 姨捨驛

姨捨駅地すべり踏査は1950年3月16日に行い現場の状況は主として姨捨駅保線区長から聴取した。又資料の提供も保線区からのものである。

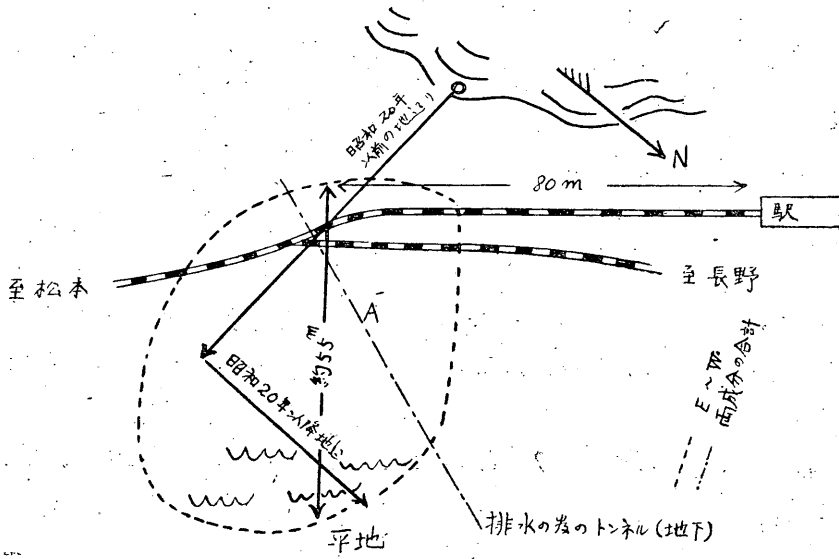
〔概 況〕

当駅は引込線の部分にあるがその分岐点の附近約2800平方米ばかりの地域が北方の谷間に向つて地すべりを行つている。このため列車はプラットホームに入れず仮設ホームにて発着している。

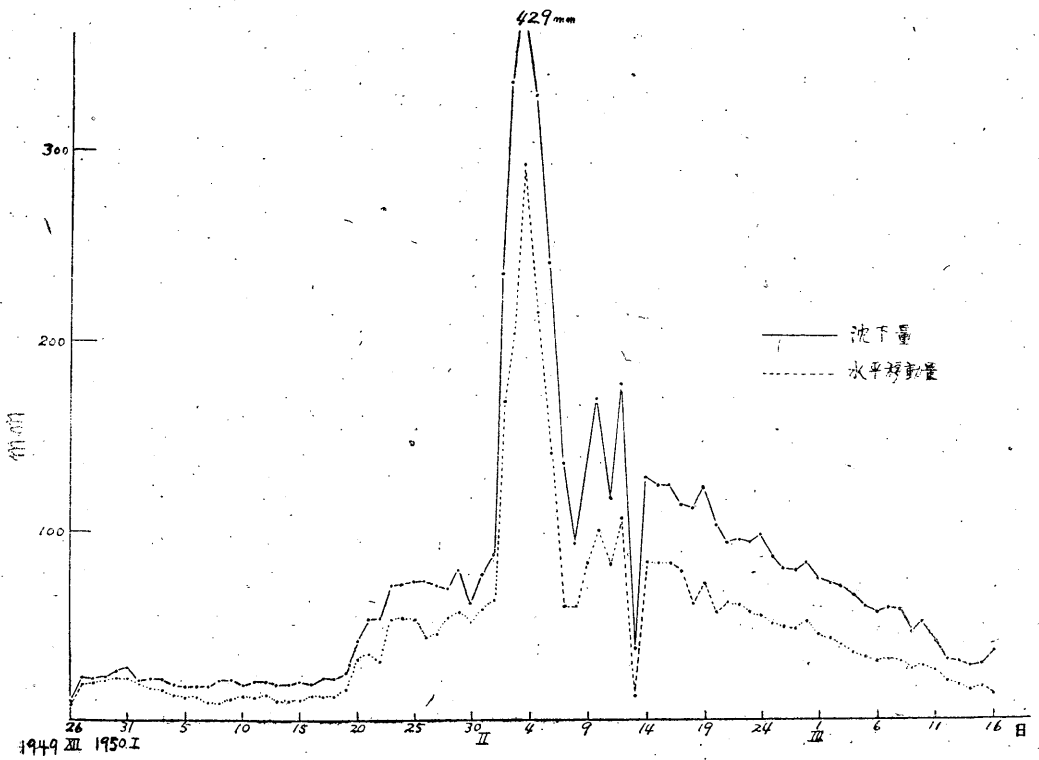
昭和20年頃より以前は東方に向つて地すべりをしてしたがそれ以後は進路を換えて北方に移動している。特に昭和24年12月下旬以降は水平上下共移動量が大きく25年2月初旬は最も激しく地すべりを行つている先端部には、此の頃より顕著な亀裂しゆう曲が現れてきた。各日の変化量は才5図の通りであるが24年12月26日には沈降10mm、水平移動8mm、25年1月20日頃より次第に大きくなり、2月4日には沈降429mm、移動290mm、となりその後は徐々に減じて3月16日現在は沈下36mm、移動13mm程度となつている。なお姨捨駅に於ける降水量は表

茶白山及嬬捨駅附近地すべりの近況報告——地震観測所

オ 4 図



オ 5 図



報 時 震 験

の通りであるが、6, 7, 8 月は主として夕立などによるものが多く、9, 10 月は台風などによるもの

(表) 降水量 (24 年 6 月~25 年 2 月)

年月日	降水量	年月日	降水量	
昭 24 年 6 月	877.7 ^{mm}	昭 24 年 11 月	57.0 ^{mm}	
7	28.5	12	56.0	中(雪) 42.0 ^{mm}
8	36.5	1	86.0	中(雪) 40.0
9	234.0	2	40.0	中(雪) 14.0
10	675.0			

のが主となつている。昭和 20 年 10 月 9 日以降昭和 25 年 2 月末日までの才 4 区に於ける A 点の部分の総沈下量は 9m67.3cm、水平方向の移動は 6m10.1cm となつている。この現場の状況は写真を参照されたい。

現在地すべり防止作業としては現場の 3 箇所直径約 4m、深さ 10m の穴を穿ち、地下水を外部に汲み出している。