

玉手山地すべり報告

岡野敏雄*・佐藤久*・佐藤正輝*

§ 1. 緒言

昭和 25 年 (1950) 7 月 23 日大阪府下南河内郡国分町の玉手山に地すべりがあつたので、7 月 26 日实地踏査を行つた。

日時 昭和 25 年 7 月 23 日 03 時 (標準時)

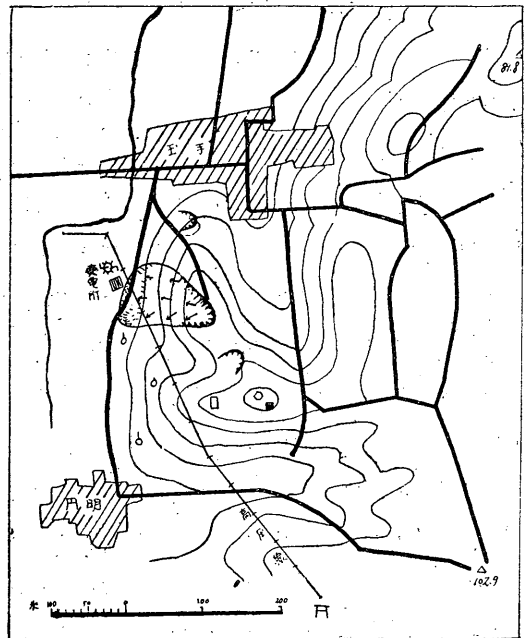
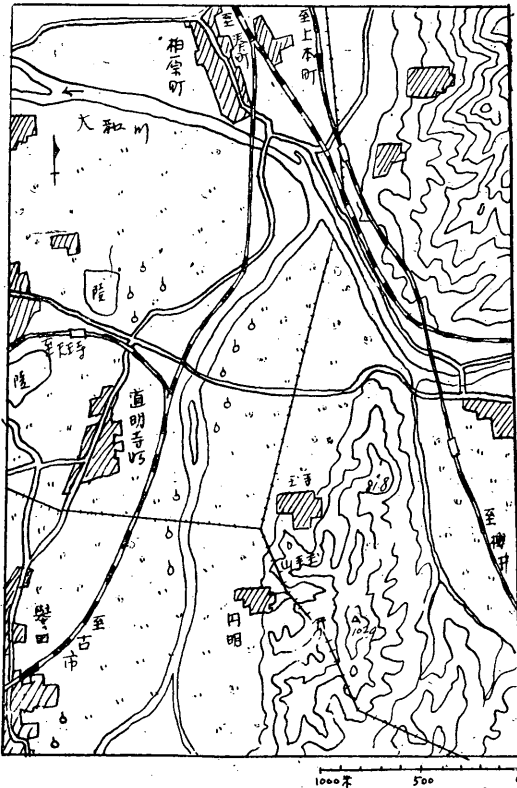
場所 大阪府南河内郡国分町玉手山西斜面

被害 人畜被害なし。人家 3 戸は倒壊，うち 1 戸は半壊なるも危険のため取り払う。高压線鉄柱 1 基倒壊

その他，長谷川学園において 小屋，道路，樹木等に被害があつた。

第 1 図

第 2 図



* 大阪管区気象台

§ 2. 位置・地形・地質

玉手山は大和川が金剛山脈を横断して大阪平野に出る出口の左岸に位し、標高約 70m、地拔 50m、西側は田ぼを隔てて約 600m の所を石川が北流している。第 1 図、第 2 図に示す如く、大体南北の尾根があり、南側にかなり急傾斜の谷が東西に切り込んでいて、ここに長谷川学園がある。山の傾斜は東の方がずつと急に切り立つていて、西側の傾斜は 30 度以下であるが、崩壊したのは西斜面である。山全体は遊園地になつていて、おおむね雑草におおわれているのみで、きわめて荒廃した感じを受ける。

地すべり地附近は粗砂と細土の互層をなしている。大阪平野一帯はすべて同様な地質で、大阪層群と称している。洪積層で、海成層の隆起して生じた新鮮な地層である。玉手山南東の東山(102.9 m)を中心として南北に走る尾根には基盤岩石の露頭が見え、その東西の両側には前述の粗砂と細土の互層が地表の傾斜よりも深い角度をなして走っている。玉手山はこの露頭の一つの西端で前述のごとく風化の進んだ花崗岩で、見た所は岩盤の形をなしているものの極めてもろく、くずせばすぐにくずれる。

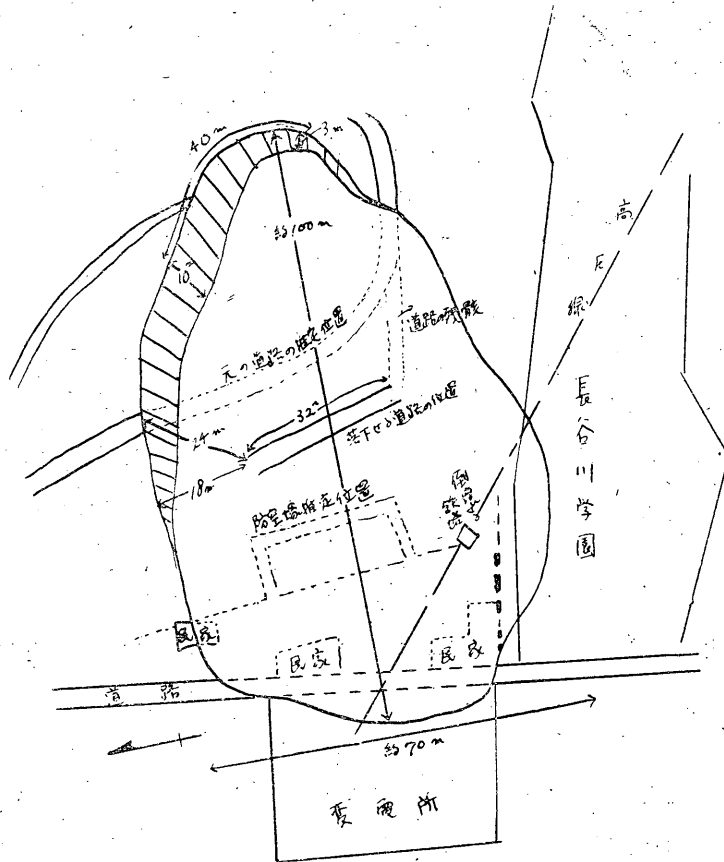
§ 3. 崩壊地の状況 (第 3 図)

以前は西側の道路まで山がせまつていたが、この土を 15m ほど削つて前面の田ぼの埋立を行い変電所を建設したのである。この切り取つた跡に今度倒壊した民家か 3 戸あつた。そしてこの切り取つた崖から図のごとくコの字形の防空どうがあつたのであるが、この防空どうは図に記入したものだけでなく、さらに山中に縦横にあつたものらしい(調査課、青木滋一)。以前はこの防空どうも木のわくを組んであつたが、最近はこの取り払われたとのことである。山の高さは東端が一番高いが、地すべり後の崖としては北側に一番落差を生じていて約 15m あり、全体として西南西方向に移動している。今回の地すべりはこの防空どうが原因とされている。

崩壊した土砂は粘土層と風化の進んだ花崗岩質岩層できわめてもろく、手で容易にくだき得る。この粘土は附近では磨き砂に利用することと、また花崗岩質岩層はつぶすと粗粒の砂になる。これが交互に層をなしていた(寫眞 1・2)。寫眞 3 に見るごとく、流出土の中央に道路が大体原形のまますべり落ちていた。これは割目こそあれ、この上を歩いてみても、崩壊以前の道路の両側の模様が完全にわかる程度に破壊を免れている。これは前の位置から水平に約 15m ないし 20m、垂直に約 20m すべつている。崖下の家屋はいつでも背後から道路方向に押し出されたものらしい。踏査のおりには見られなかつたが、毎日新聞社の寫眞 4 の屋内にあつた墨など流出土の先端に出ている様子から、各家屋が地震のときのごとく瞬間に上から押しつぶされたものではなく、徐々に側面から押されて破壊されたものであろう。また幸いにも人命に被害がなかつたこともこのためであらう。

押し出された土砂の先端も、粘性の強いあめが流れ出したような形であつた（写真5）。地すべりのあつた直後は、押し出された土砂が多分に水を含んでいて足がもぐり、とてもこの上を歩くことは不可能であつたという。しかし、われわれが踏査を行つた日（26日）にはそのようなことは

第 3 図



なく、ごく一部分に水がたまってわづかにそのおもかげをとどめるのみであつた。また崩壊した土砂のくずれた形、および小さなかたまりなどの形からも明らかに水を含んでいたことが推定できる。

今回の崩壊は南北約 70m、東西約 100m で通称夕日ヶ丘と呼ばれる頂上が大部分削り落ちている。山の頂上の食い違いは約 3m ないし 5m で、崩壊の東側にあるが、食い違いの最大はかえつて山の北側の傾斜面で約 12m ないし 20m である。流出土砂は水平に 25m、高さ 4m 位の舌状をなしていた。この地すべりの深さは調査できなかつた。

§ 4. 崩壊前後の状況

地下水の異常に気がつけたが、それらしいことはきかなかつた。また長谷川学園の谷の奥の井戸についてもなんら変化はない。

なほ降雨のたびにがけから土砂が流れ出していたともいい、更にこの土砂は防空どうの中から流れ出したものともいうが不確実である。

参考のために7月にはいつてから、崩壊前日までの大阪における降水量を次に示す。崩壊当時は雨は降っていないかつた。

7月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	9.8	0.9	—	0.0	4.5	26.7	0.0	—	—	—	—	0.1
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
	—	—	—	—	0.0	20.0	—	0.9	4.2	—		

§ 5. 舊地すべりについて

今回の地すべり地域に隣接して東と北に地すべりの跡が見られた(第2図)。北側のものは戦時中に(写真6)、東側のものは昨年(昭和22年)の梅雨期にくずれたものである(写真7)。これらおよび今回のものと三つについて共通している点は、いずれも北または東のがけが著しく発達していることである。

§ 6. 結 語

この地すべりの原因は直接にはやはり防空どうがくづれたためであろう。

しかし、この山の地質、構造そのものがきわめてくずれやすい状態にあることが、より根本的の原因と考えられる。

一帯この玉手山の背後の山地(金剛山脈の南部)には、25,000分の1の地図によつても、等高線の幅が不規則なこと、山間に多くの小さな池が多くあることなどから、過去においてもかなり地すべりが頻発していたのではないかと推察される(註)。

玉手山の地すべりについても、硬い岩盤は全く見られず、また山の傾斜が山麓の方に急で山頂の方がゆるやかであるから一層くずれやすい。山の斜面からいえば、東側の方が西側より急傾斜であるのに東がくずれないで西側がくずれたのも注意すべき点であろう。その他、地すべりが緩慢に押出してきたこと、附近の地すべりと一致している点など、いずれも前述のとおりである。

(註) 中村慶三郎著 山崩(岩波書店 1934)第一章