

# 1976年7月11日大雨による伊豆半島南部の災害

土 隆 一\*

## Notes on Flood Disasters of the Southern Izu Peninsula Caused by the Heavy Rainfall on July 11, 1976

Ryuichi TSUCHI\*

The southern Izu Peninsula suffered flood disasters from overflows of many rivers in the district which were caused by the heavy rainfall on July 11, 1976. The disasters are due not only to heavy rains but also to characters of rivers and geologic features of the district.

### 1. はじめに

本年(1976)7月11日、伊豆半島を中心とする静岡地方の大雨によって伊豆南部ではまたまた大きな災害を蒙った。またまたというのは、一昨年5月の伊豆半島沖地震災害、昨年10月の秋雨前線による水害につづいて3度目で「災害は忘れた頃にやってくる」どころの話ではない。今回は死傷者84人、浸水家屋は下田の1984戸をはじめ計4,278戸、崖崩れは474箇所、道路は寸断、南伊豆への交通は東海岸も天城越えも不通、わずかに西伊豆廻りのみを通ずる状態が10日以上も続くという未曾有の惨状であった。昭和33年の狩野川台風以来の災害という声も聞かれるが、実はこの後、また10月にも南伊豆では水害が起っている。雨のたびにこのような災害はくり返されるのだろうか。目下原因究明のため調査が続けられているが、ここでは現在までのあらましを述べる。

### 2. 降雨の状況

雨の大部分は7月11日午前5時頃から23時頃ま

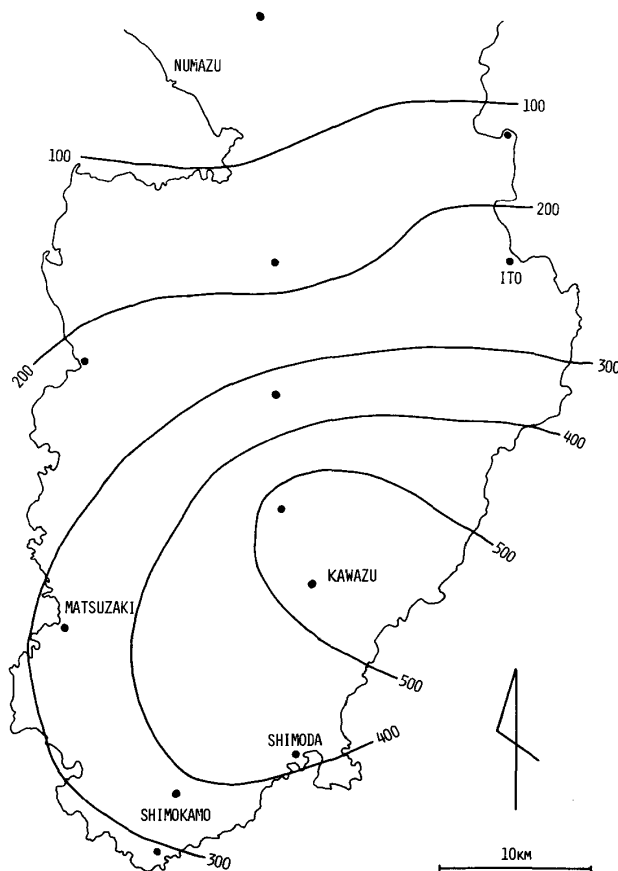


図1 1976年7月10-12日の伊豆半島における総雨量分布(単位mm)

\* 静岡大学理学部地球科学教室

Geosci. Inst., Fac. Sci., Shizuoka Univ., Shizuoka

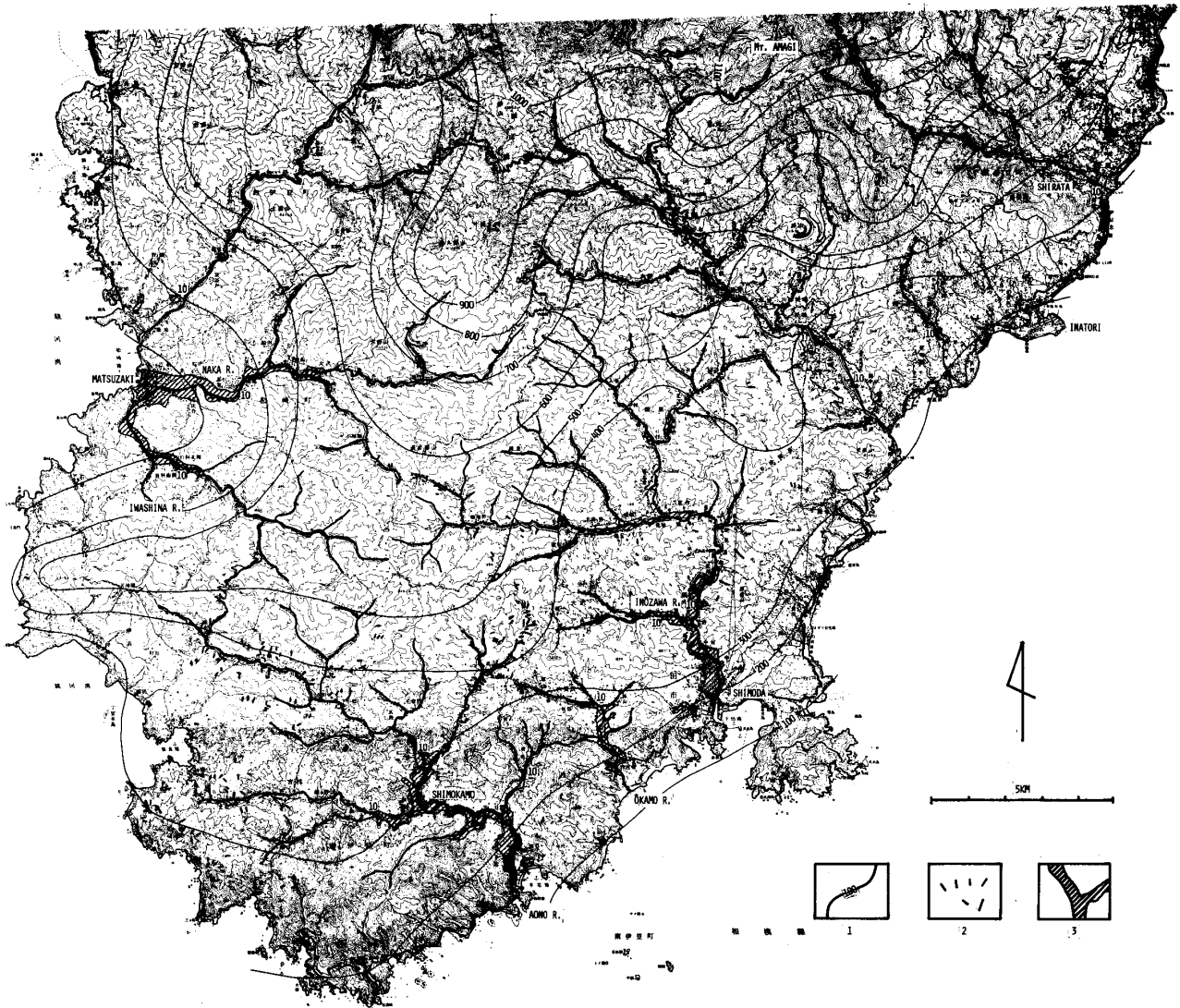


図2 1976年7月11日大雨による伊豆南部の災害図

1：山地の接峯面，2：山崩れ・地這り，3：河川氾濫区域

で降ったが、静岡県土木部の資料によると7月11日前後3日間の総雨量は河津、稲取、天域で500ミリ以上、下田402ミリ、松崎310ミリ、また、1時間雨量の最大は河津75ミリ、稲取74ミリ、南伊豆70ミリとなつてゐる。これは一昨年「七夕豪雨」で静岡に降った量『総雨量508ミリ、1時間雨量最大76ミリ』にほぼ等しくまさに集中豪雨であった。このため、下田を流れる稲生沢川、下賀茂を流れる青野川、松崎を流れる那賀川、岩科川など南伊豆の河川は軒なみに氾濫し、平野は濁流とかわり、浸水の深さは蓮台寺や下賀茂で2m以上にも達した。これに近い既往の水害としては昭和33年9月26日の狩野川台風によるものが挙げられる。当時の南伊豆の降雨は下田で総雨量278ミリ、稲取で342ミリが記録され、今回と同様にいずれの河川も氾濫した。蓮

台寺では今回ほどではなく床下浸水であったという。

### 3. 南伊豆の河川の特徴

まず地形と地質の面から今回の災害を考えて見る。図1に南伊豆の接峰面と水系および災害の分布を示す。いうまでもなく南伊豆は山地ばかりで海岸にまで山が迫っている。平野といつてもすべて谷底平野で河川の下流に沿って細長い平地があるに過ぎない。地形図で見ればわかるように、これらの河川はいずれも中小河川で掌を上げたように沢山の支流を持っているが、本流の長さに対して支流の規模が大きいことが1つの特色である。しかも氾濫を起した河川はいずれも感潮河川で谷底平野は低く、海拔10m未満の区域が河口から3～6kmにもおよん

でいる。このようなところに多量の雨が降ると水は支流からどしどし本流へ流れてくるが、しかし、本流では河巾は狭いし平野は低平で傾斜がゆるやかなため海にすぐ流し出すことはできない。ちょうど摺り鉢の底のようなもので平野は忽ち湛水してしまうことになる。このようなところでは短時間に雨量が多いのは特に致命的である。

#### 4. 南伊豆の地質の特徴

伊豆半島の地質は新第三紀湯が島層群、白浜層群、第四紀の火山から成るが、いずれにせよ主に熔岩、凝灰角礫岩、凝灰岩など火山性岩石からなっている。個々の岩石は堅硬なものが多い。したがって急崖は至るところにあり、断崖の上を走る海岸の道路も眺めがよい。しかし、岩石・地層の構成が不均質なので空隙が多いし、伊豆半島沖地震で知られたように断層や割れ目が多い。このため一方では表層風化がすすみ、一方では雨水は地下へしみ込み易い。このことは岩石内部の浸蝕風化を早め、何かの機会に一挙に崩壊する。また、鉱山や温泉が多いことから明らかのように鉱化作用、温泉作用など熱水によって岩石の変質した部分が各所にあり、そこでは粘土化がすすんでいる。不透水性の粘土の上を地下水が流れるのでますます岩盤は滑り易くなる。今回の白田海岸における大崩壊の原因もここにある。そこでは断層もあるらしいが粘土化のすすんだ泥流堆積物の上に不整合に巨礫、ロームをはさむ角礫層がのり、その間に地下水の大きな流れがあった。

今回の山地の崩壊はほとんどが多量の水流で生じた Gully (ガリー) による表層風化部分の崖崩れであった。これらは山腹斜面のやや凹んだ部分に多く発生していた。斜面でさえこうだから小さな谷は一挙に多量の水と砂礫を流し荒れ谷となって平野への出口に活扇状地をつくるように氾濫した。

#### 5. 災害の原因について

今まで述べてきたように、多量の雨、低い谷底平

野、火山性の地質、これらが災害の主因であることは間違いない。しかし、一方、人が住んでいなければ災害にならなかったかも知れない。下田の水害区域の大部分はかつて田んぼであったところにつくられた新しい町である。人口がふえ、生活を豊かにするために道路がつくられ、山地は畑地化され、別荘やゴルフ場もできる。樹木による地下水の涵養は減り、降雨の際の雨水の直通路は至るところに生じ、これがまた表層崖崩れを誘発し、水害の量をふやす。このあたりが防災と開発のかね合いの難かしいところであろう。しかし、いずれにしても地質の状態をよく知った上で開発をすすめることが減災のための第一歩と思われる。そのほか、道路の法面の吹きつけやコンクリート擁護壁部分でき裂のはいったところも何か所かあった。これらは粘土による地沁り性のものであるが、擁護壁の内側の地質がわかっているならば原因の究明も早い。このような道路工事は法面の崩壊を全くなくすというより小規模な崩壊をより長い期間にわたってくいとめるという点で効果がある。しかし、崖面の地質の状態に注意しないと大規模な崩壊につながることもある。今後擁護壁や吹きつけをする時には単に水抜き孔をつくるだけでなく、予め地質を調べた上で工事がおこなわれるよう強く提言したい。災害をなくすためにはそれらの原因を徹底的に究明することが必要なのは勿論であるが、それとともに一方ではこの区域はこのような災害を起しやすいと予め考えられる個所も少なくない。我々も今後は災害の予測とその対策に向けて研究を進めるべきであろう。

#### 文 献

- 建設省沼津工事事務所 (1967) 狩野川放水路工事誌, 1925 pp.
- 建設省土木研究所 (1975) 静岡, 清水地区 49 年 7 月豪雨調査報告, 109 pp.
- 土 隆一 (1975) 災害の地質学的考察, 昭和 49 年 7 月集中豪雨災害の調査研究報告書, p. 42.

図版 I



写真1 河津町筏場の崩壊と氾濫 (災害対策本部)

