

かだいおうち

鹿大応用地質学講座ニュース

No. 17

1993年9月9日

発行：鹿児島大学

理学部地学教室

応用地質学講座

学生・院生一同

〒890 鹿児島市郡元

一丁目21-35

tel. 0992-85-8150

8/1, 6 鹿児島集中豪雨災害

鹿児島では案外早く明けた梅雨であったが、その後も雨は降り続き、八月に入って例年の梅雨災害以上の被害をもたらす集中豪雨に見舞われることになった。

七月七日に例年のごとく梅雨の終焉を告げるかのように、鹿児島市、山川町、大隅町で崖崩れなどが起り、死者7人の被害を出した。その後、梅雨明け宣言はされたが数日の快晴の後、また雨は降り続いた。その長期の降雨、また例年にならぬ降水量を記録した結果、8/1, 6の集中豪雨では多大な被害を生む結果となった。そして、その復旧もままならない9、10日には台風が接近し、またも被害をもたらした。

今回の「かだいおうち」では8/1, 6の集中豪雨の様子や被害、また台風7号による被害について特集しようと思う。

8/1 集中豪雨

31日未明から大雨が続き、1日には始良郡溝辺町で1時間に100mmを越す集中豪雨となった。このため始良郡(始良、横川、吉松、栗野、溝辺町)を中心に国分市やその周辺地域で河川の氾濫、裏山(斜面)の崩壊等が相次いだ。その結果、各地の中心街は床上・床下浸水が数百・数千戸におよび、生き埋めによる死者・行方不明者が続出した。また、各幹線道路は寸断され、なかには孤立する集落もでた。

国分市川内(亀割坂)で国道10号線が陥没し不通になった。そのため埋っていたNTT地下ケーブルも切断され、大隅半島のほぼ全域で電話が不通となった。また九州自動車道では上り桜島SA(始良郡始良町)が全壊し、各所で通行不能となった。一般道も始良を中心に各所で不通。そのため空港に1日夜、700人余りが足止めとなった。国道10号線の始良町白浜でも通行止めのため、大隅半島への交通が困難となり、海路となる垂水フェリーでは2日に最高2時間半待ちとなった。またJR各線は鹿児島本線を除き全線または部分不通となった。



鹿児島県内大雨被害
(3日午後8時40分現在、県警調べ)

死者	23人
行方不明	0人
負傷者	27人
住全壊	38棟
半壊	26棟
家一部損壊	16棟
非住家被害	21棟
床上浸水	692棟
床下浸水	525棟
鉄道被害	7件
道路損壊	21件
堤防決壊	2件
がけ崩れ	76件

8/6の集中豪雨

連日雨に見舞われる鹿児島であったが、この日も鹿児島市で午後6時から7時の雨量が59mmに達する集中豪雨となった。また5日正午からそれまでの総雨量は367mmとなっていた。

そのため各地で山崩れ、土石流が相次いだ。なかでも鹿児島ー重富間の国道10号線への土石流が相次ぎ、奄ヶ水付近では数千台もの乗用車が、また約二千人の人々が孤立した。その中には公務中の土屋鹿児島県知事もいた。また、その奄ヶ水駅で列車から避難していた乗客のうち、約50人が土石流のため錦江湾（鹿児島湾）に押し流されるという事態も発生した。

市内を流れる3つの河川が氾濫し、各所で浸水した。なかでも市内中央を流れる甲突川の氾濫では、川に沿う3号線付近（草牟田など）をはじめ、西鹿児島駅前や繁華街である天文館など街の中心部にまでおよび、最大2m冠水したようである。そして市内北部を流れる稲荷川周辺では、家屋の損壊・浸水など最もひどい被害を出した。河川の増水、濁流によって江戸時代末期に造られた甲突川に架かる五石橋のうち、新上橋と武之橋が流出してしまった。

国道10号線、鹿児島ー重富間での通行不能をはじめ、国道3号線も小山田町塚田付近で道路陥没のため通行不能となった。また各所崩れのため一時主要道路での北上は不可能となり、薩摩半島中・南部は孤立状態となった。そのため7日以降生鮮食料品等入荷せず、店頭から食料品を中心に品物が消える店も出た（そうである、少なくとも各店舗品不足となった）。8/1の集中豪雨後やっと復旧されたJRの路線も、再び不通となった。また、今回は鹿児島本線でも川内付近で線路下の土砂が流出し不通となった。空港では1日に続き6日夜も、約1000人の人々が足止めとなった。

また甲突川の増水で河頭浄水場がマヒし、市内の5割にあたる約95,000世帯が断水となり、引き続き4割の家庭で一週間の断水が続いた。

鹿児島県内の主要道不通箇所（7日午後11時現在）



台風7号

8/6豪雨に追い打ちをかけるように県本土西方海上を台風7号が北上した。直撃はまぬがれたがその結果、また県内各地では崩れ等による被害が相次いだ。10日未明、垂水市の民家の裏山が崩れ3人が死亡し2人が行方不明となったほか、4人が死亡3人が行方不明、8人が負傷、民家被害も続出し、24棟が全半壊、38棟が一部損壊した（10日午後5時現在）。

垂水市の現場は国道220号沿いに約60世帯150人が住む深港地区。土砂は国道を越え、70m先の波打ち際まで押し寄せていた。建設者大隅国道工事事務所の雨量計は10日午前2時までの5時間に264mmを記録。1時間雨量は67mmという猛烈な雨だった。

鹿児島県内の主要道不通箇所(10日午後6時現在)



再三にわたる集中豪雨によって起った災害は、主に以下の2つであったと考えられる。

・斜面等の崩壊（崖崩れ、土砂崩れ、土石流など）

鹿児島県のはとんどの地域は、俗に‘シラス’と呼ばれる入戸火砕流堆積物（2.2万年前）の非溶結部を主とした、火山砕屑物に覆われている。このシラスは降雨に弱く、過去の災害などから経験的に200mmを超える大雨のあと、引き続き1～2時間の間の短時間に40～50mmの激しい雨が降ると「どこが崩れてもおかしくない」そうである。この崩壊のはとんどは、多量の雨を含んだ斜面が植生をともなって崩れる表層崩壊である。しかしながら、鹿児島市を筆頭に、‘いつかは崩れるであろうと容易に予想できる’その崖下に住家が建ち並ぶのである。そのため例年、梅雨の末期にはこのようなシラス災害が各地で起り「死人がでないと梅雨は明けない」、とまで言われている。

8/1の国分・隼人地区、吉田町、また8/6の市内各所での崖崩れのはとんどは、このシラスの崩壊であると思われる。そして8/6の吉野町電ヶ水、また台風7号による垂水市の崖崩れはシラスの基盤を含む土石流であったと思われる（あくまでも現地を詳細に調査したわけではないので推測の域を出ない）。今後の関係者および専門家の詳細な調査・報告により明らかになるであろう。また、電ヶ水では昭和52年に、垂水では昭和51年に同じ様な災害を引き起こしている。

・河川の氾濫による浸水

甲突川の流量については、ここ20年来の急激な宅地の造成によると考えられる平常時と多量の降雨時との流量の差が問題とされてきた。降雨によって急激に水量が増すのである。また新川の氾濫は慢性的でしばしば起っている。今回の集中豪雨により川底が底上げされており、また多量の豪雨によって河川の決壊が考えられる。実際に原稿の執筆中に起った台風13号（9/3）では、また市内を流れる3河川とも決壊し周辺では再び0.5～1m位浸水したようである。単に集中豪雨の所為だけではない理由がありそうだ。

今回のこれらの災害に関しては早急な行政の対策が待たれるが、今現在の避難住民や被害住民に対する対応に関してもその悪さが取り立たされ、かなり非難が出ているようである。

	8/1集中豪雨	8/6集中豪雨	台風7号(8/9・10)
斜面等の崩壊	・国分・隼人地区 ・吉田町 など、ほとんどが火砕流堆積物（主に入戸火砕流堆積物）分布地域で、俗にいうシラス災害（シラスの表層崩壊）であった。	・吉野町電ヶ水（土石流） ・伊集院町堂生田（崖崩れ） ・小山田町塚田（国道3号線陥没） ・その他、市内各所崖崩れ	・垂水（土石流）
浸水	給良郡横川町で天降川の支流が氾濫。中心街の300戸以上が床上・床下浸水。その他同郡吉松、栗野、他各町で数百戸の浸水。	鹿児島市 福荷町、甲突川、新川流域で12,297棟が浸水。	

これまでの災害状況

最近の主な大雨災害

(鹿児島県庁建設部(2019年10月))

発生	被害状況	備考
昭和25年 10月14日	死者20人、負傷者256 7人住家全半壊5万棟 以上	ルース台風、鹿児島、 佐賀などで被害大
41年7月 7-9日	死者15人、負傷者82人 住家全壊50棟	祖谷川の土石崩落、高津 市のがけ崩れなど
44年6月28日 -7月11日	死者52人、負傷者830 人住家全半壊2万1000棟	約2週間の豪雨で鹿児島 全県に被害、鹿児島市、 川内市など
51年6月 22-26日	死者32人、負傷者40人	鹿児島市宇宿町、大隅 半島でがけ崩れ
52年6月24日	死者9人、負傷者2人、 住家全壊10棟	鹿児島市の御前崎ヶ水 で山崩れ
61年7月10日	死者18人、負傷者15人 住家全壊50棟	鹿児島市を中心にグリ フ的な集中豪雨、がけ 崩れ発生
平成2年9月 16-19日	死者13人、負傷者48人 住家全半壊581棟	台風19号、瀬戸内海、 北瀬川で死者、鹿児島 方面で被害大
5年7月7日	死者7人、負傷者11人、 住家全半壊25棟	鹿児島市、山川町、大 隅町などでがけ崩れや 土石流
5年8月1日	死者25人、負傷者27人、 住家全半壊64棟	川内市、宇宿町、西田 町などで土石流でがけ 崩れや土石流



8/6の集中豪雨

死者	46人
行方不明者	1人
負傷者	44人
家屋の全壊	348棟
家屋の半壊	184棟
床上浸水	8173棟
床下浸水	1839棟
道路の決壊	530カ所
橋の決壊	14カ所

台風13号の被害 (5日午後8時現在) 鹿児島県警調べ

死者	33人	
行方不明	0人	
負傷者	111人	
住家	全壊	151棟
	半壊	352棟
	一部損壊	1745棟
非住家損壊	2440棟	
床上浸水	1295棟	
床下浸水	3495棟	
道路損壊	15カ所	
橋流失	10カ所	
がけ崩れ	31カ所	
船舶沈没	9隻	

これまでの記事の中で触れなかった多くの所でも、県下至るところで被害が出ている様だ。また、9/3の台風13号によっても被害は拡大した。浸水した住民、復旧した道路、やっと普段の生活に戻れると思った矢先の度重なる災害。今だに避難所生活をしいられている家族もいる。浸水した天文館、あるいは草牟田の商店街では、店を閉じる場所も出ている。今回の災害は物質的な損害はもちろん、精神的な被害も多くの住民・県民に与える結果となった。

局部的集中豪雨 鹿児島市を襲う!

8・6 豪雨災害のつめ跡

八月六日に鹿児島市を中心にした記録的な集中豪雨は、多くの市民の尊い命を奪うとともに、河川のはんらん、がけ崩れなど、本市にとって、かつてない大きな被害をもたらしました。

今月は、記録写真でこの被害の様子を振り返ってみます。



■国道三号(小山田町)



■河内大橋付近(伊敷町)



■南平町



■吉野町北東地区



■清水川(下田町)



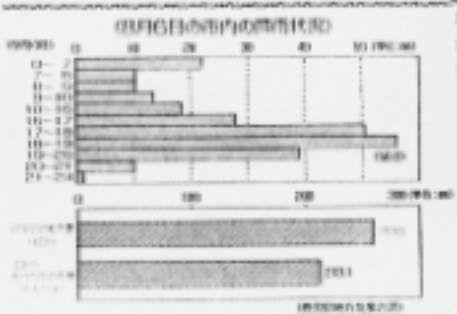
■吉野町南(本地区)



■西鹿児島駅付近



■一つ橋たもと(清水町)一福岡川



この豪雨災害による被害状況 (単位:人)

区	被害	人数
人的被害	死	1人
	負傷	16人
家屋の被害	壊れた家	902棟
	半壊家屋	1,275棟
計		13,178棟



■北之橋一幸栄川



■東橋付近(都立二丁目)一善川

【編集後記】

見出しを災害報告としたわりには、詳細かつ専門的なものにはならなかったことを、まずお詫びする。

例年は梅雨末期に起る豪雨災害が八月に入ってから2度も続き、それに台風が追い打ちをかける結果となった。しかし、先日の気象台の「今年の梅雨明けの時期は特定できず」の訂正を聞き、納得する反面、今年のこの降雨の異常は何だったのだろうと考えさせられる。一般にはエルニーニョ現象や偏西風の蛇行によるものといわれているが、日常の生活においては実感できるものではない。また行政の不備という声も揚がっているが、種にみる降水量を考えると、それだけとも思えない。やはり天災として捉えるしか、仕方がないのだろうか。

行政の調査、復旧、対策、また各専門機関での詳細な調査・分析によって今回の災害の全容や原因等が明らかにすることを期待したい。

最後になったが被害にあった方々へお見舞いを申し上げ、亡くなった方々のご冥福を祈りたいと思う。

(執筆・編集 宮村)