

# 1997年3月26日と5月13日の鹿児島県薩摩地方の地震調査報告

福岡管区気象台\*  
 地震津波監視課\*\*  
 鹿児島地方気象台  
 熊本地方気象台

Report on the Earthquakes of March 26 and May 13, 1997, Satsuma District of Kagoshima Prefecture

(Received July 1, 1998 : Accepted August 17, 1998)

## 1. 概況

1997年(平成9年)3月26日17時31分ころ、鹿児島県薩摩地方でマグニチュード(M)6.5の地震が発生し、鹿児島県阿久根市、川内市、宮之城町で震度5強を観測したのをはじめ九州全域と中国および四国地方の一部で有感となった(第1図)。

その後、5月13日14時38分ころ、3月26日の地震の震源と違う鹿児島県薩摩地方でM6.3の地震が発生し、鹿児島県川内市で震度6弱、宮之城町で震度5強、阿久根市で震度5弱を観測したのをはじめ九州全域と中国および四国地方の一部で有感となった(第2図)。

これらの地震は、その後の余震分布(第3図)やメカニズム解(CMT解、第4図)からこの地域に支配的な北西-南東伸張軸または北東-南西圧縮軸の断層運動によるものと調和的である。

また、消防庁の調べによると、この2つの地震では震源に近い各市町村で負傷者がでるなど人的被害があった。

なお、震度6弱以上を観測したのは気象庁が1996年10月に震度階級を見直した後、この地震が最初である。

## 2. 震源および規模

気象庁地震火山部で決定した3月26日と5月13日の本震についての震源事項は次のとおりである。

震源時 1997年3月26日17時31分47.9秒  
 ±0.1秒  
 震央  $130^{\circ} 21.6' \pm 0.7' E$

$31^{\circ} 58.1' \pm 0.4' N$

震源の深さ 11.8km ± 2.9km

規模 (M) 6.5

震源時 1997年5月13日14時38分27.5秒 ± 0.1秒

震央  $130^{\circ} 18.3' \pm 0.4' E$

$31^{\circ} 56.6' \pm 0.3' N$

震源の深さ 9.2km ± 2.6km

規模 (M) 6.3

## 3. 地震活動

### 3.1 3月26日に発生した地震(M:6.5)の活動

本震から24時間以内に発生した地震の震源は、ほぼ東西方向に長さ約20kmにわたって分布し、震源の深さは約3km～12kmが大半となっていて、その後の余震活動もこの範囲内に入っている。本震は余震域のほぼ中央部の深さ約12kmで発生した(第5図)。この地震は震源分布および発震機構の解析(CMT解、第4図)から北西-南東方向の伸張の応力によりほぼ東西方向に延びるほぼ垂直の断層が左横ずれを生じたことによると思われる。

4月3日04時33分には本震の西方約4km付近でM5.6の余震(最大)が発生した。この地震の最大震度は川内市で震度5強であった。この地震の前には地震活動がやや低下した傾向が認められる(第6図)。また、4月5日13時24分には本震の東方約5km付近でM4.8の余震が発生した。この地震の最大震度は川内市、宮之城町で震度5弱で、この後震度5弱以上の地震の発生はない。

本震の震源付近では過去に特に目立つ地震活動はなかったが、従来から発生頻度は少ないものの微小地震

\* 田中圭介, 菅野智之

\*\* 川上徹人

が発生していた地域である。余震域内では1997年2月にM2.0の地震が2回、3月5日にM2.0の地震が発生していたが、本震の直前には地震が観測されていない(第7図)。本震の直前までの地震活動を見ると本震付近で地震が少なく、周辺の隣接地域で数は少ないものの微小地震が発生していた。この従来から地震活動が比較的低調であったB領域(第8図)で本震が発生したが、本震発生以降もB領域では地震活はあまり活発ではなく、本震から1週間後の4月2日以降5月13日に発生したM6.3の地震までの間のM3程度以上の有感地震相当の活動を見ると有感地震(4月24日にM2.9)は発生したものの、M3.0以上の地震の発生はなく、やや大きめの地震の活動域は本震付近を挟んで東西に分割される傾向が見られた(第8図)。

### 3.2 5月13日に発生した地震(M6.3)の活動

この地震は、3月26日に発生した地震(M6.5)の南西約5kmの場所で発生し、東西方向の左横ずれ断層のほか南北方向の右横ずれ断層がほぼ同時にあらわれ、逆L字型に分布するいわゆる「共役断層」となった(第9図)。

余震活動は減衰しているが、5月13日のM6.3の本震後の余震活動を見ると、直後は東西走向の断層に沿った地震が多発したが、南北走向に沿った地震活動では地震(M6.3)発生直後から余震活動はあったものの活動は低調であった。地震発生後4時間後で、およそその今回の活動域(3日後とほぼ同形)を形成し、その後、徐々に活動域を拡げていき、南北の活動は川内市付近まで達した(第10図)。この南北の余震域の南側延長部では5月の活動以降散発的に微小な地震活動がみられていたが、12月25日にM3.9の地震(最大震度3)が発生するなど12月中旬以降活動がやや活発化して、1998年1月10日にはM4.1の地震(最大震度4)が発生した(第11図)。

5月13日と3月26日に発生した2つの地震の東西方向の余震域は交叉することなく、ほぼ平行に分布していることから、これらの地震はごく近傍に位置する2つの断層が活動したものと考えられる。

また、これらの地震で最大震度を観測した鹿児島川内市中郷では、5月13日の地震の規模(M6.3)が3月26日の地震の規模(M6.5)より小さいにも係わらず、5月13日では震度6弱、3月26日では震度5強となったのは、5

月13日の地震の震源の方が南に位置しており川内市により近いところで発生したためと思われる。

## 4. 九州内陸での被害地震と鹿児島県薩摩地方付近の地震活動

### 4.1 被害地震(M6.0以上)

九州の内陸(沿岸を含む)では1868年(明治元年)以降の約130年間にM6.0以上の地震が14回発生している。これらの地震のうち比較的被害が大きいのは、1889年の熊本の地震(M6.3)を筆頭に、1914年の鹿児島の地震(M7.1)、1922年の島原の地震(M6.9)、1968年のえびの地震(最大M6.1)、など8回発生しており、今回の地震は1975年4月21日の大分県中部の地震(M6.4)以来22年ぶりのことであった(第12図)。

### 4.2 鹿児島県薩摩地方付近の地震活動

今回の地震の東方約40kmの鹿児島県北部(鹿児島・宮崎県境付近)では1968年(昭和43年)に「えびの地震」(最大M6.1)が発生し、この地震活動でも2月21日の地震(M6.1)の後、約1ヶ月後の3月25日にM5.7とM5.4の被害地震が発生している。

また、3月26日の本震の北東約20kmの大口市付近で1994年2月13日にM5.7の地震(深さ約5km)が発生している。その後、今回の地震の西方約30km(阿久根市の沖合)では1994年6月以降、地震がやや増えて最大震度M4.2が発生している等、時間の経過とともに震源が西へ移動する傾向が見られる(第13図)。これらの地震の発震機構は今回の地震とほぼ同じである。

なお、過去に3月26日(M6.5)および5月13日(M6.3)の地震活動に伴う断層に該当する活断層、および今回の震源付近での被害地震は知られていない。

## 5. 被害状況・現地調査の概要

3月26日および4月3日の地震を含む一連の地震により鹿児島県で重傷者2名、軽傷者34名、住家の全半壊35棟、非住家の全半壊9棟等の被害が発生した(平成9年4月10日18時現在、自治省消防庁調べ)。鹿児島地方気象台と熊本地方気象台は3月27日および28日に担当する県内の被害が大きかったと思われる阿久根市、川内市、東郷町、入来町、宮之城町、鶴田町(以上鹿児島県)、水俣市、芦北町、富合町(以上熊本県)について

現地調査および聞き取り調査を行った(第14図a, 調査報告1, 調査報告2)。このほか、鹿児島地方気象台は4月3日に発生したM5.6の余震についても地震発生当日に現地調査を行い、この時も宮之城町などで震度5相当の揺れがあったことを確認している(調査報告3)。

また、5月13日の地震により鹿児島県を中心に重傷者1名、軽傷者42名、住家の全半壊33棟、非住家の全半壊34棟等の被害が発生した(平成9年6月13日16時30分現在、自治省消防庁調べ)。鹿児島地方気象台は5月13日から15日にかけて被害が大きかったと思われる出水市、高尾野町、阿久根市、川内市、東郷町、串木野市、宮之城町、入来町、鶴田町(以上鹿児島県)を、熊本地方気象台は5月14日に水保市、津奈木町、芦北町(以上熊本県)について現地調査および聞き取り調査を実施した(第14図b, 調査報告4, 調査報告5)。

## 6. 資料

### 6.1 地震回数

3月26日から12月31日までの地震回数(M2.5相当以上)は1,163回で、その内有感地震は388回発生している。また、震度3以上の地震では震度6弱が1回、震度5強が2回、震度5弱が1回、震度4が7回、震度3が19回である。また、月別の有感地震回数(括弧内は最大震度)は3月120回(震度5強)、4月93回(震度5強)、5月86回(震度6弱)、6月20回(震度3)、7月15回(震度4)、8月13回(震度2)、9月4回(震度2)、10月13回(震度2)、11月6回(震度2)、12月18回(震度3)である(第1表)。

日別の地震(有感・無感地震)のヒストグラムを第15図に示す。

なお、無感地震の回数は3月26日から6月30日は大口の地震回数で、7月1日以降は福岡管区気象台の地震津波監視システム(ETOS)の緊急検測で求められたM2.5以上の回数を示す。

### 6.2 震度3以上の地震

震度3以上の地震(最大震度)を第2表に示す。

### 6.3 地震記象

3月26日17時31分と5月13日14時38分の地震により震度3以上を観測した福岡管内の震度観測点(津波地震

早期検知網の観測点は除く)の強震(加速度)波形を第18図に示す。

### 6.4 1997年3月26日の地震の現地調査

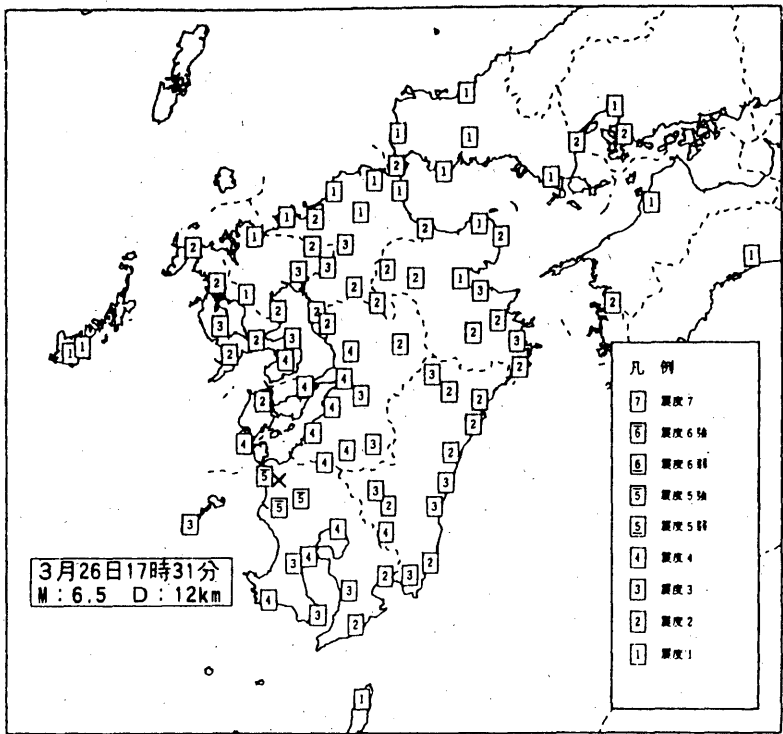
3月26日17時31分に発生した鹿児島県薩摩地方の地震について、鹿児島地方気象台による現地調査報告を調査報告1に、熊本地方気象台の現地調査報告を調査報告2に示す。

### 6.5 1997年4月3日の地震の現地調査

4月3日04時33分に発生した鹿児島県薩摩地方の地震について、鹿児島地方気象台による現地調査報告を調査報告3に示す。

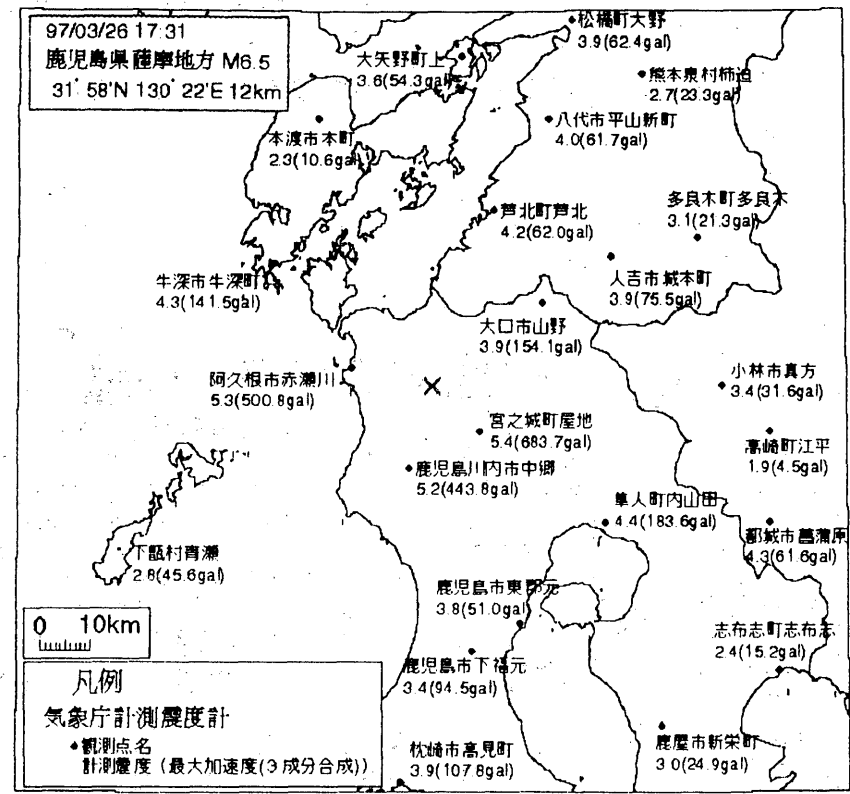
### 6.6 1997年5月13日の地震の現地調査

5月13日14時38分に発生した鹿児島県薩摩地方の地震について、鹿児島地方気象台による現地調査報告を調査報告4に、熊本地方気象台の現地調査報告を調査報告5に示す。



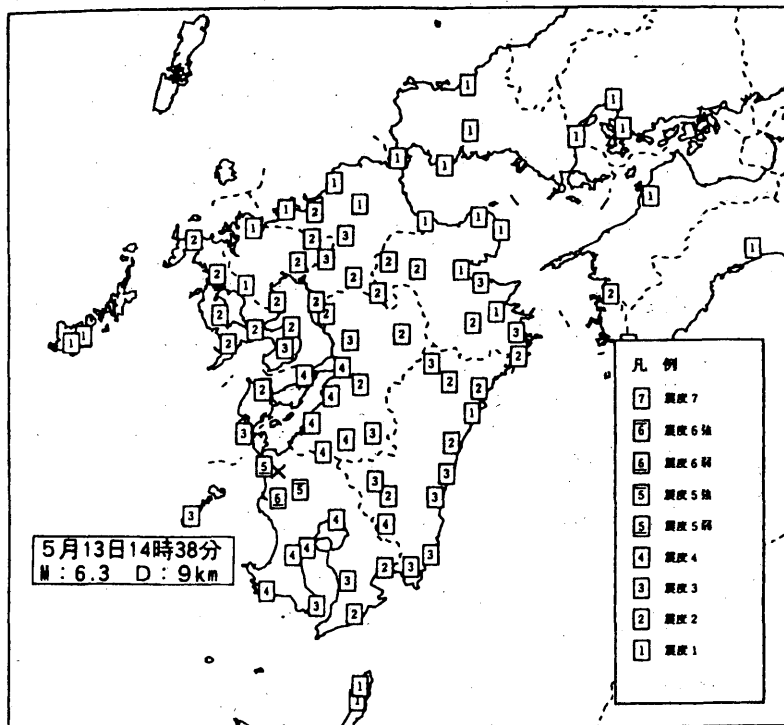
- 5強 宮之城町屋地 鹿児島川内市中郷 阿久根市赤瀬川
- 4 隼人町内山田 八代市平山新町 松橋町大野 大口市山野 鹿児島市東郡元  
枕崎市高見町 熊本市京町 小浜町雲仙 人吉市城本町 都城市葛瀬原  
大矢野町上 牛深市牛深町 芦北町芦北
- 3 小林市真方 鹿屋市新栄町 串間市本城 高千穂町三田井 宮崎市和知川原  
鹿児島山川町新生町 新富町上富田 佐伯市中村南 鹿児島市下福元 大分市長浜  
多良木町多良木 琴海町長浦 久留米市津福本町 福岡夜須町篠隈  
佐賀市駅前中央 長崎国見町土黒甲 熊本泉村柿迫 下飯村青瀬

震度分布図と震度3以上を観測した観測点名



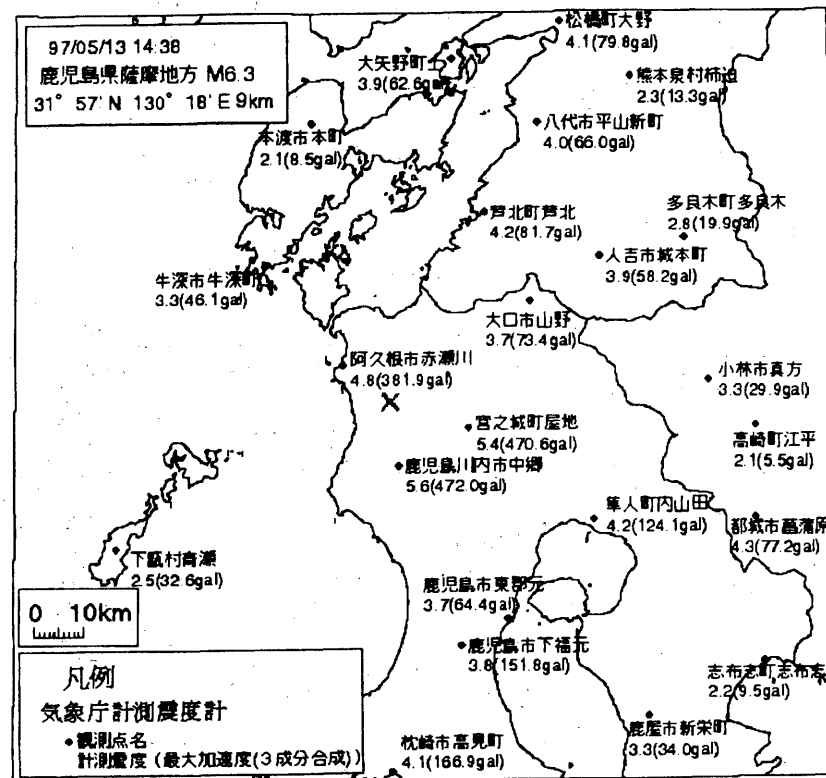
震源付近の計測震度と最大加速度(3成分合成)の分布

第1図 1997年3月26日17時31分(M6.5)の地震の震度分布と震度3以上を観測した観測点名および震源付近の計測震度と最大加速度(3成分合成)の分布。



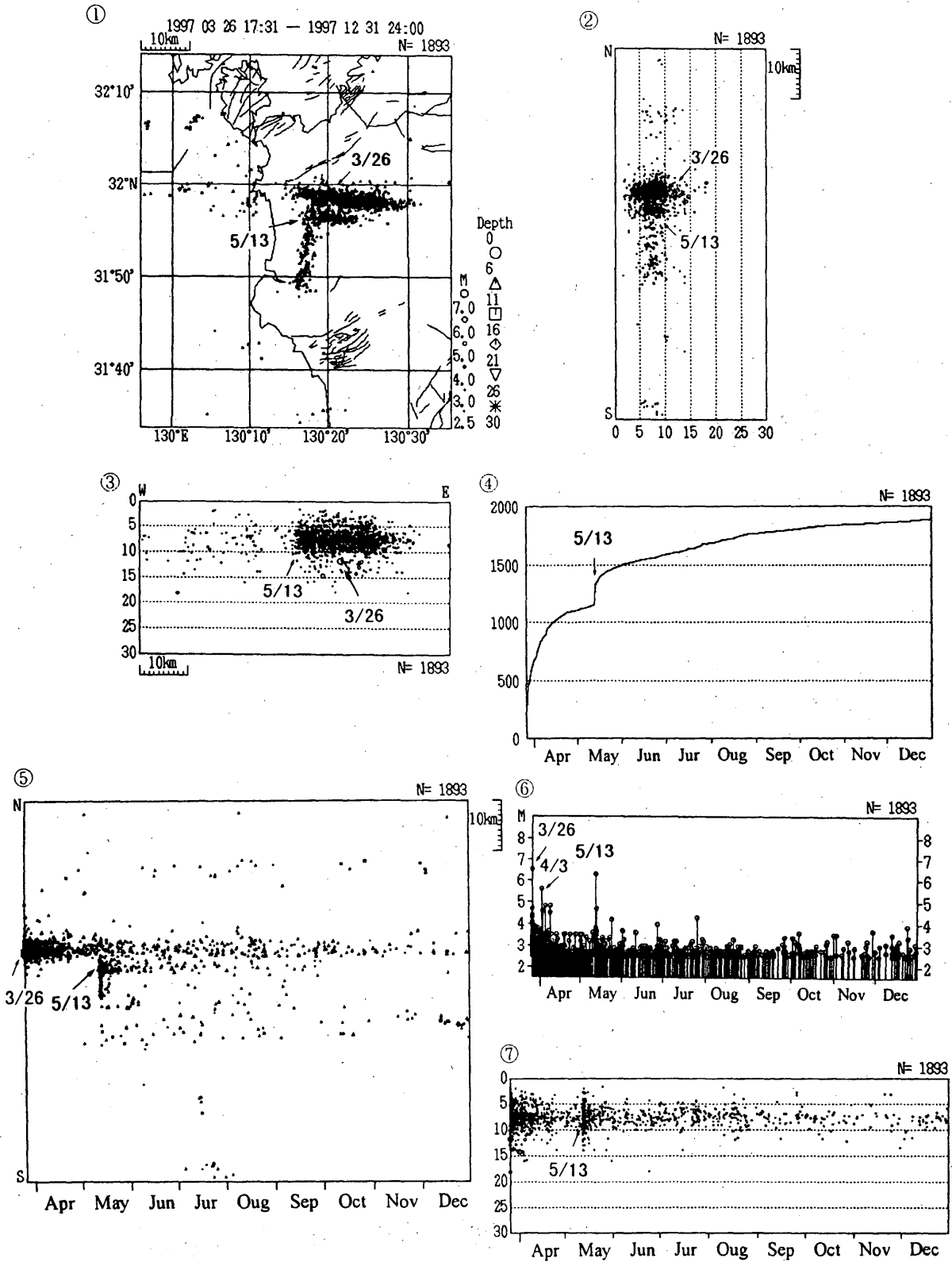
- 6弱 鹿兒島川内市中郷
- 5強 宮之城町屋地
- 5弱 阿久根市赤瀬川
- 4 隼人町内山田 大口市山野 枕崎市高見町 人吉市城本町 鹿兒島市下福元  
鹿兒島市東郡元 郡城市葛瀬原 大矢野町上 芦北町芦北 松橋町大野  
八代市平山新町
- 3 多良木町多良木 鹿屋市新栄町 牛深市牛深町 鹿兒島山川町新生町 小林市真方  
串間市本城 熊本市京町 久留米市津福本町 福岡夜須町篠隈 新宮町上富田  
日南市油津 高千穂町三田井 小浜町雲仙 宮崎市和知川原 大分市長浜  
佐伯市中村南 下飯村青瀬

震度分布図と震度3以上を観測した観測点名

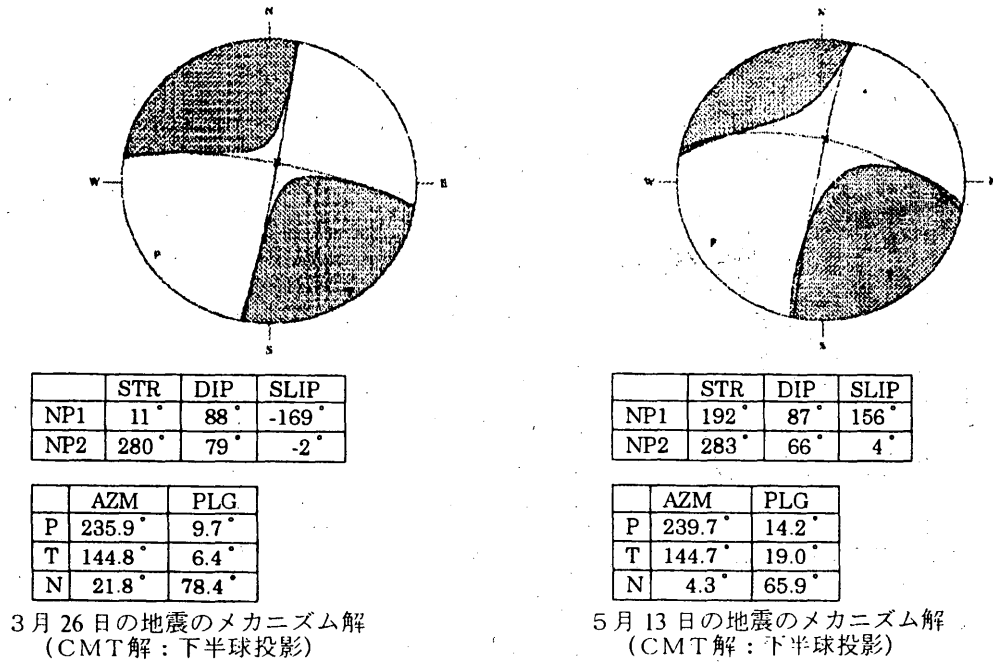


震源付近の計測震度と最大加速度(3成分合成)の分布

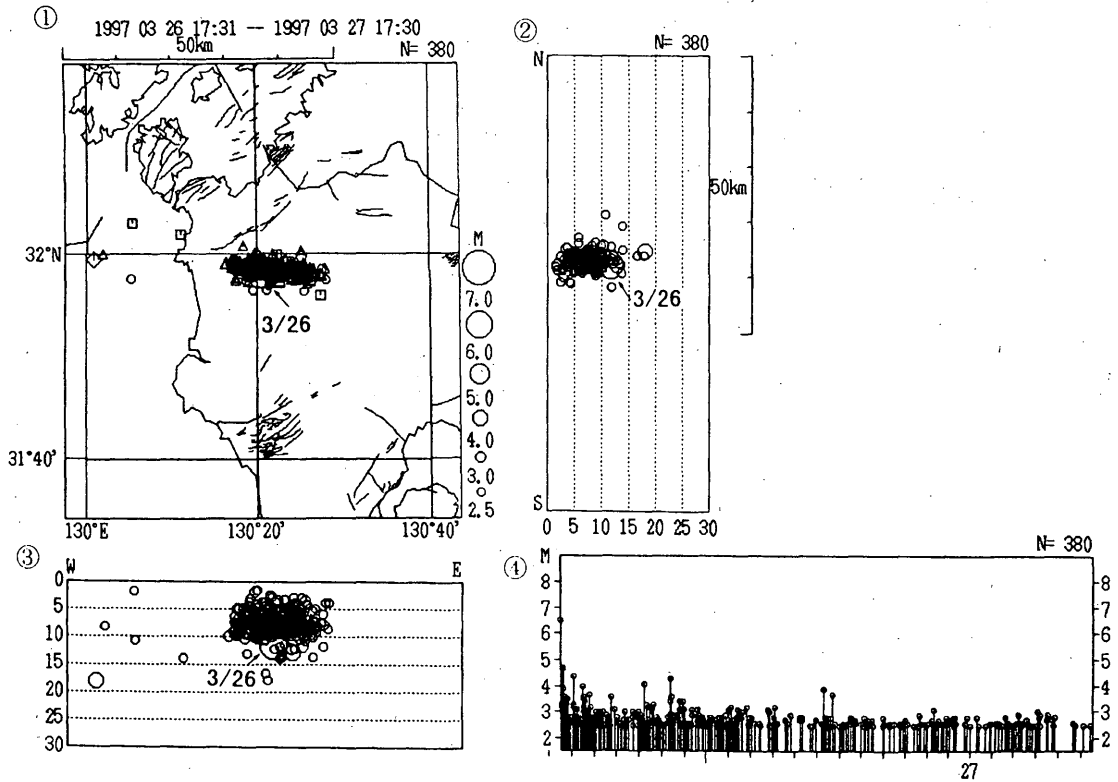
第2図 1997年5月13日14時38分(M6.3)の地震の震度分布と震度3以上を観測した観測点名および震源付近の計測震度と最大加速度(3成分合成)の分布。



第3図 1997年3月26日～1997年12月31日の鹿児島県薩摩地方の地震活動  
 ①震央分布図, ②南北断面図, ③東西断面図, ④地震回数積算図,  
 ⑤時空間分布図, ⑥M-T図, ⑦深さの時系列。

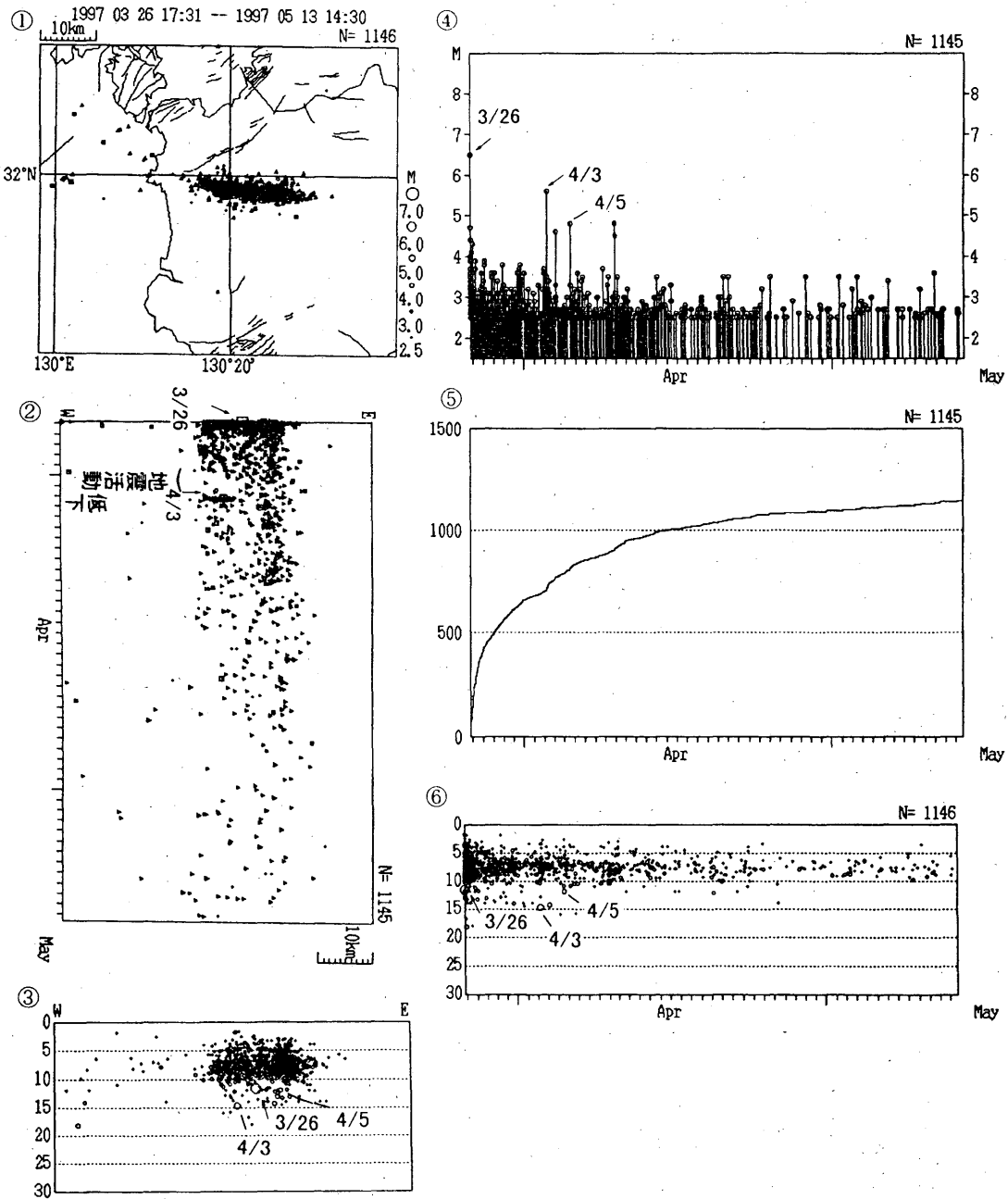


第4図 地震のメカニズム



第5図 3月26日17時31分の地震発生後24時間以内の余震の分布  
①震央分布図, ②南北断面図, ③東西断面図, ④M-T図。

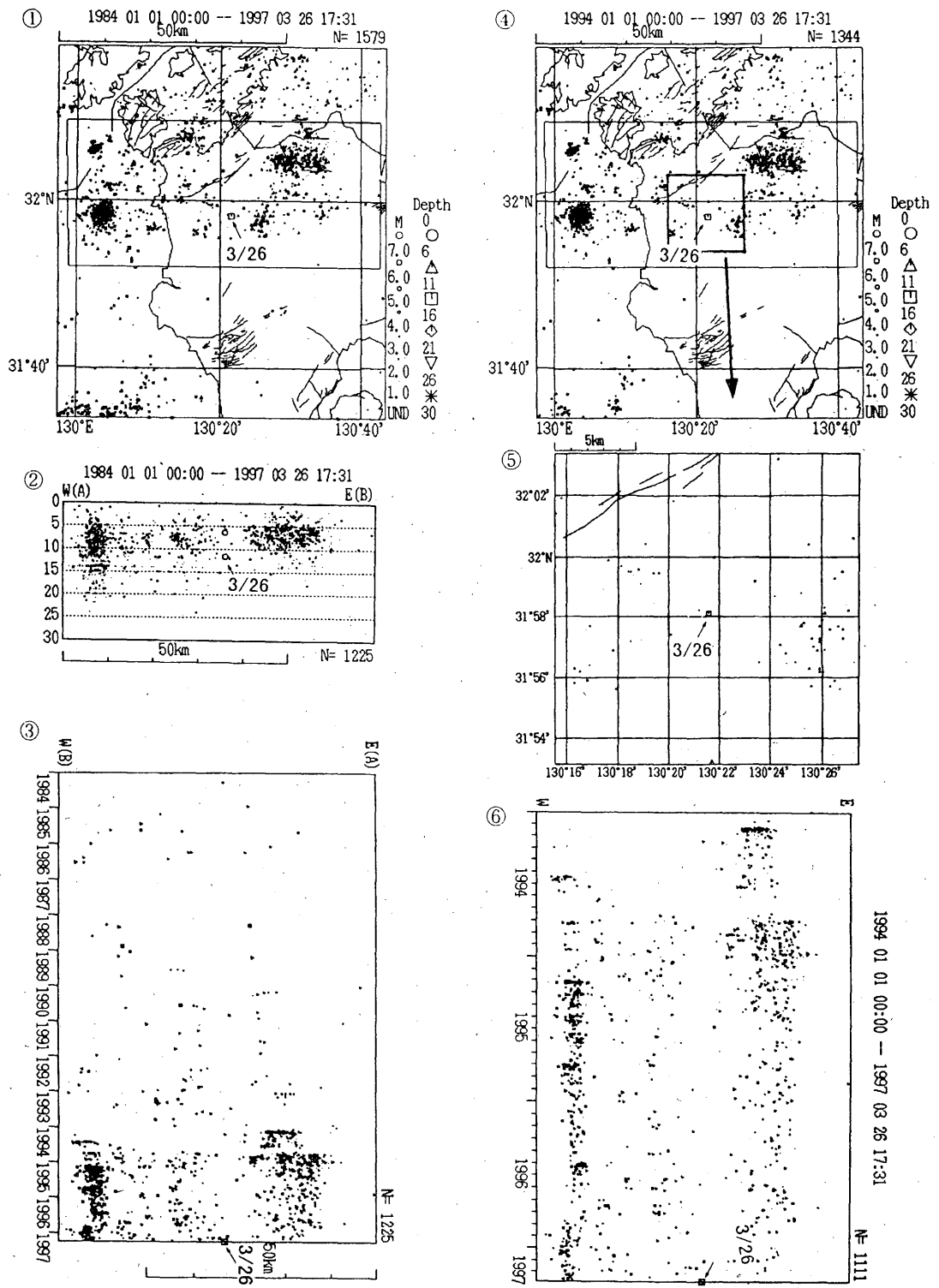
鹿児島県薩摩地方の地震活動 (M 2.5以上)



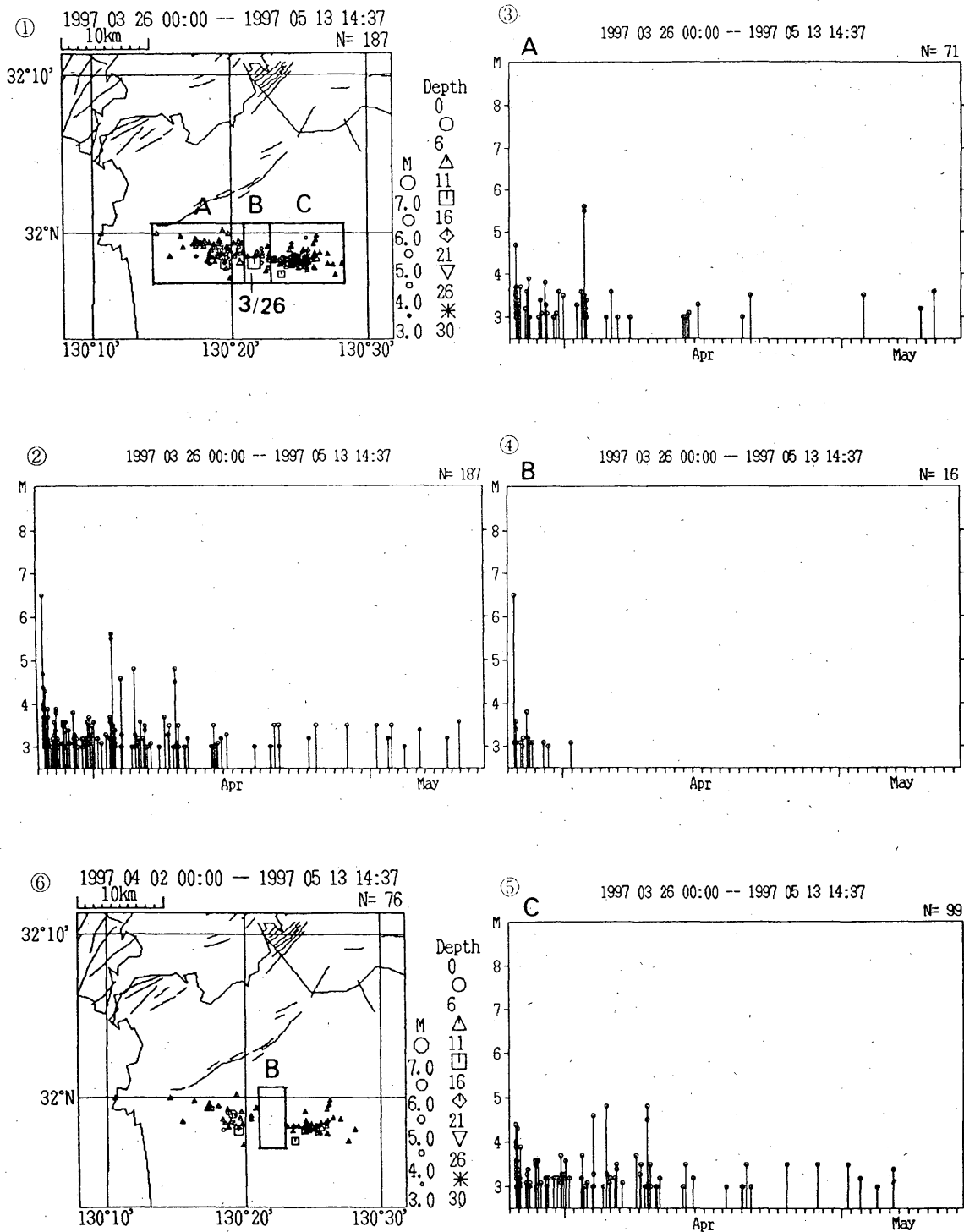
第6図 1997年3月26日17時31分～1997年5月13日14時30分の鹿児島県薩摩地方の地震活動

- ①震央分布図, ②時空間分布図, ③東西断面図, ④M-T図,  
⑤回数積算図, ⑥深さの時系列。

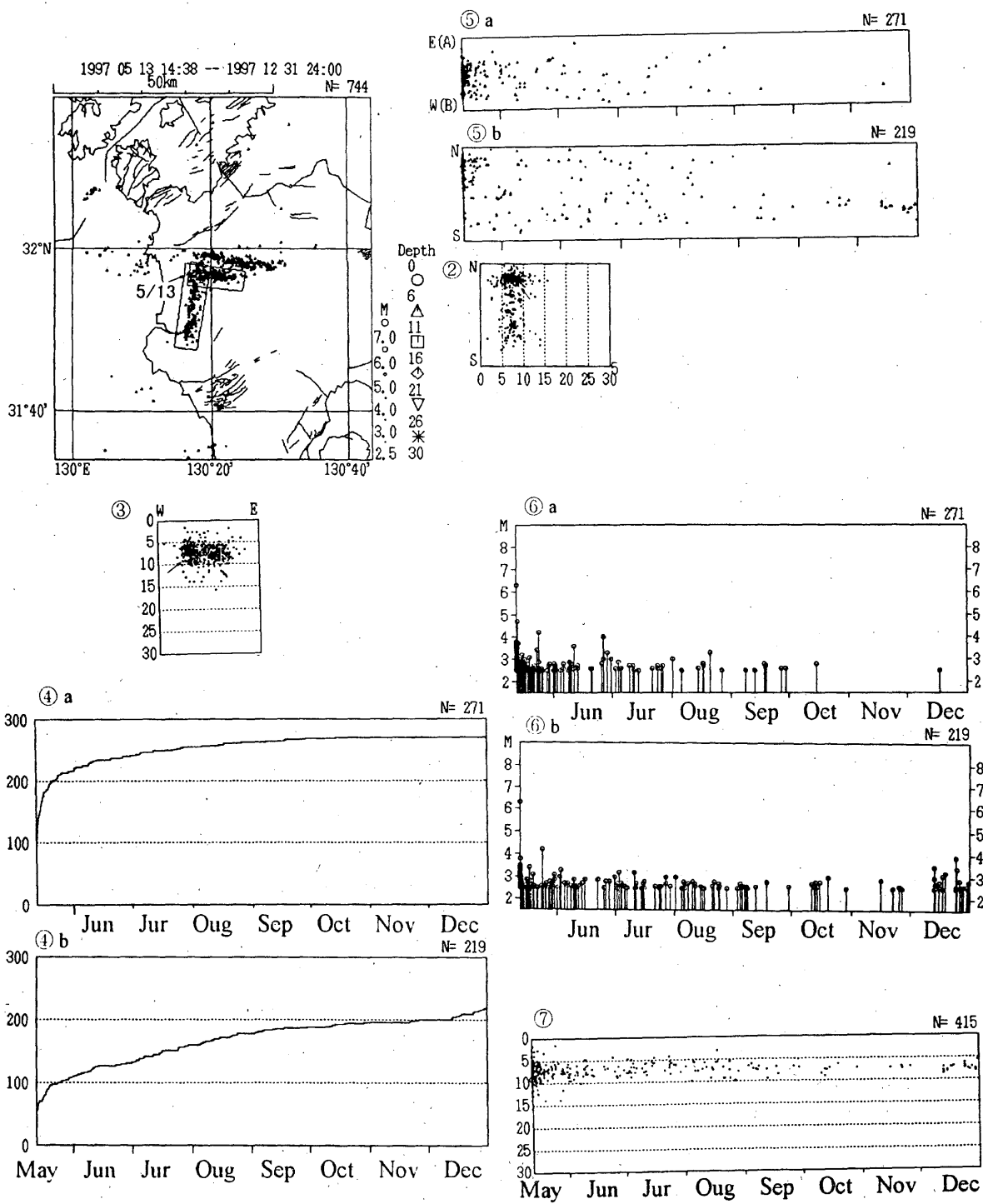




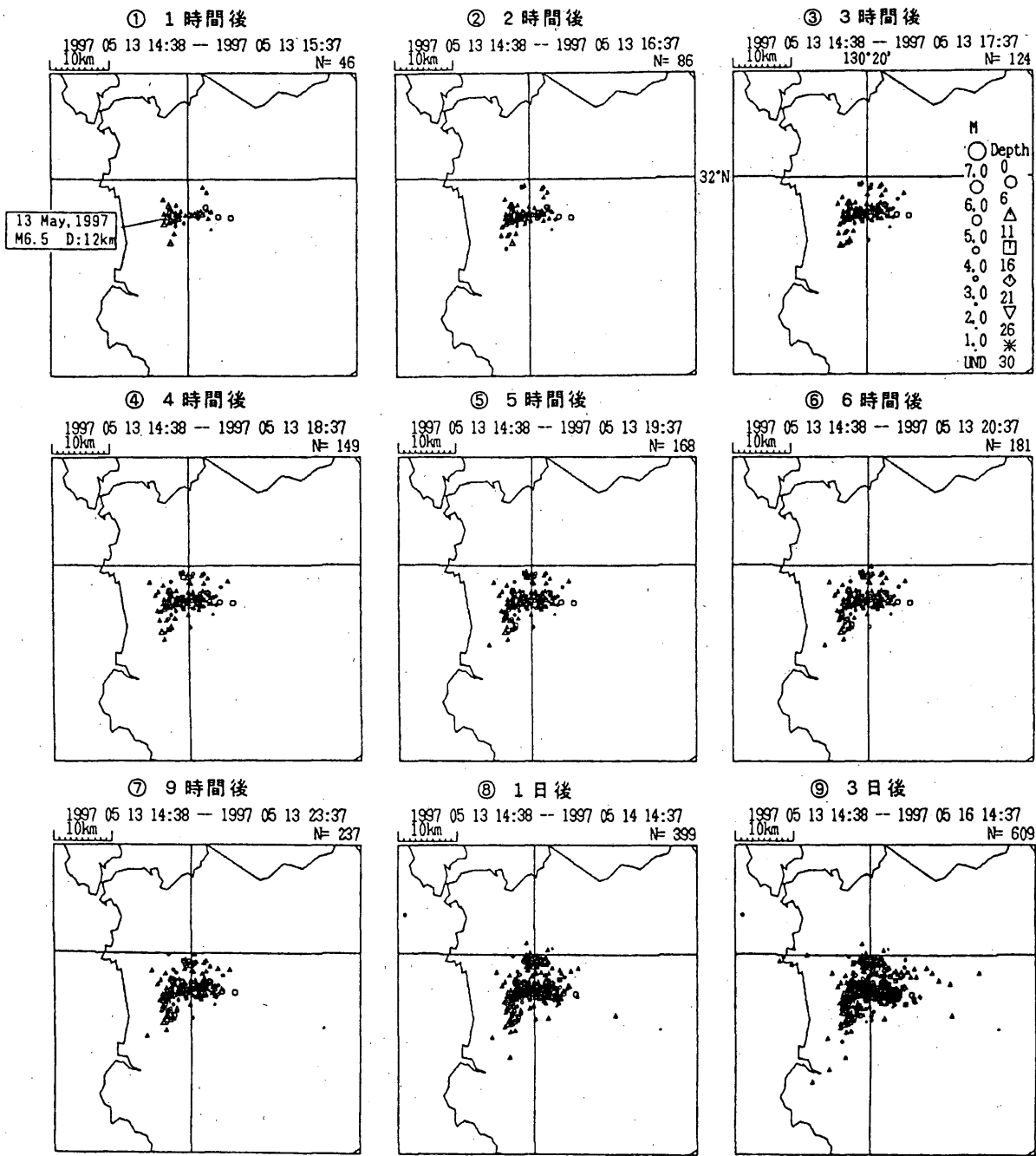
第7図 1997年3月26日の地震以前の鹿児島県薩摩地方の地震活動  
 1984年1月1日00時00分～1997年3月26日17時31分  
 ①震央分布図, ②断面図, ③時空間分布図。  
 1994年1月1日00時00分～1997年3月26日17時31分  
 ④震央分布図, ⑤震央付近拡大図, ⑥時空間分布図。



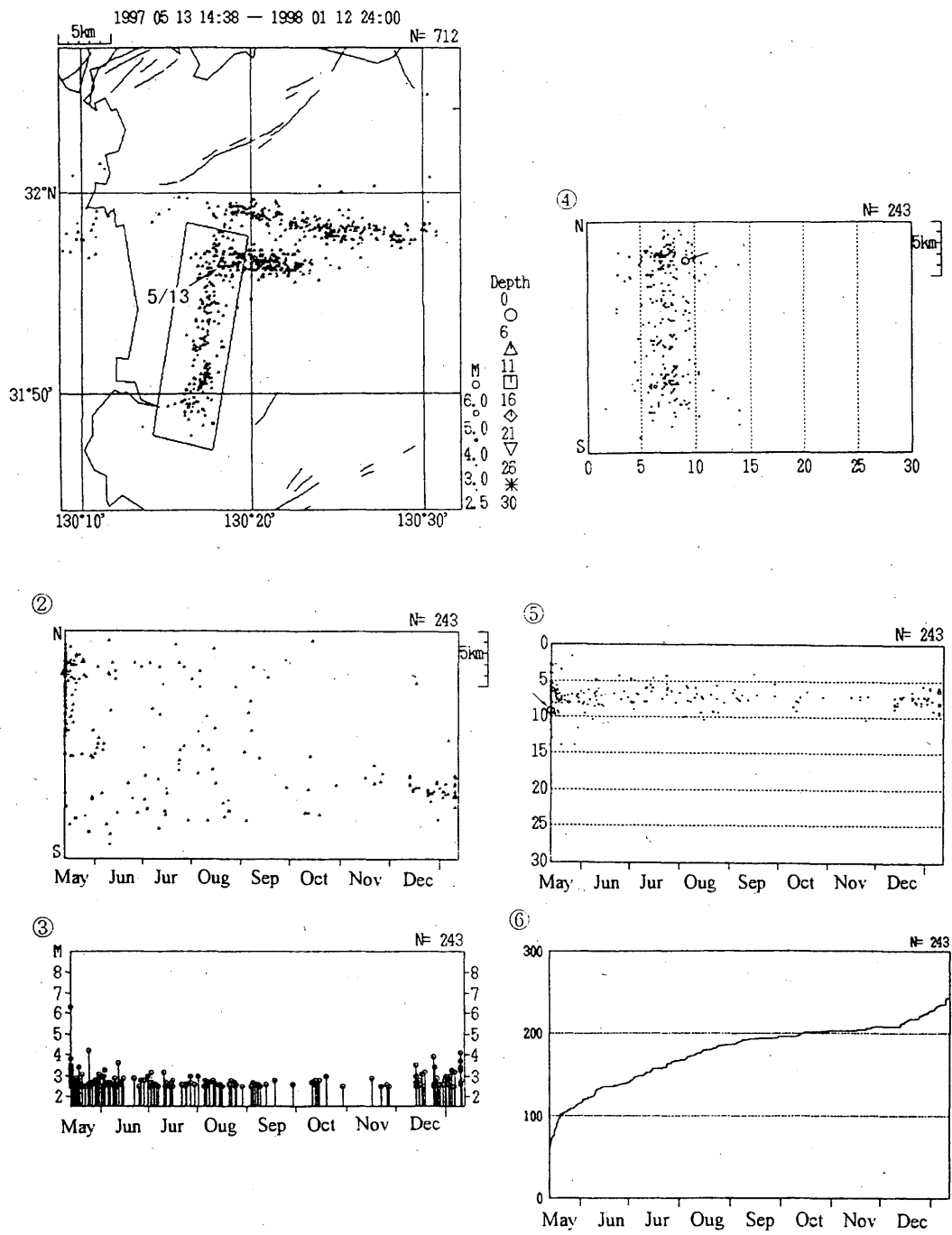
第8図 1997年3月26日～5月13日までの領域別の地震活動 (M3以上)  
 ①震源分布図, ②全体のM-T図, ③A領域のM-T図,  
 ④B領域のM-T図, ⑤C領域のM-T図,  
 ⑥1997年4月2日～5月13日の地震活動 (M3以上)。



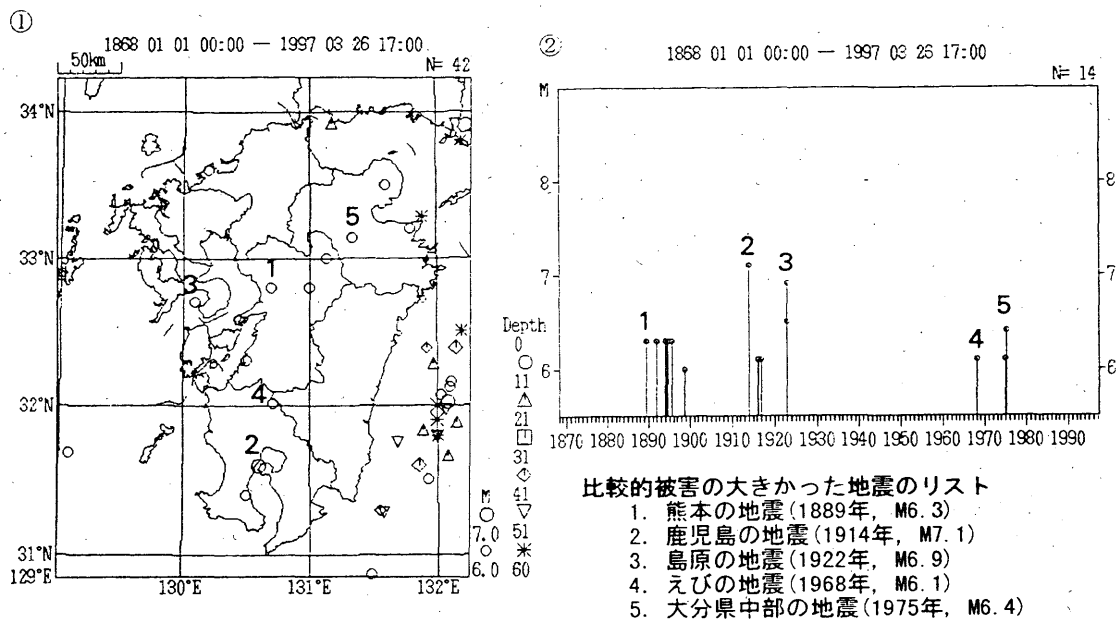
第9図 1997年5月13日~1997年12月31日の鹿児島県薩摩地方の地震活動  
 ①震央分布図, ②南北断面図, ③東西断面図,  
 ④地震回数積算図 (a: 東西の枠内, b: 南北の枠内),  
 ⑤時空間分布図 (a: 東西の枠内, b: 南北の枠内),  
 ⑥M-T図 (a: 東西の枠内, b: 南北の枠内), ⑦深さの時系列。



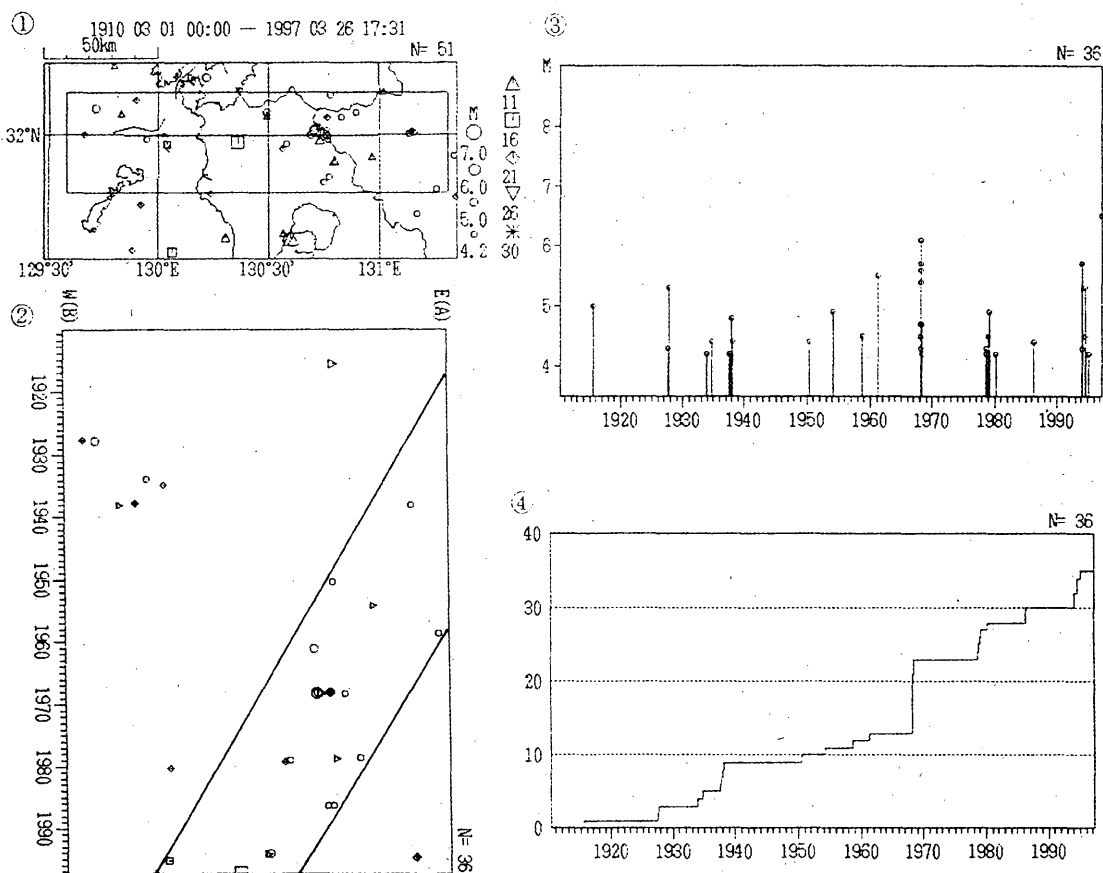
第10図 1997年5月13日の鹿児島県薩摩地方の地震活動の時間変化  
①1時間後、②2時間後、③3時間後、④4時間後、⑤5時間後、  
⑥6時間後、⑦9時間後、⑧1日後、⑨3日後。



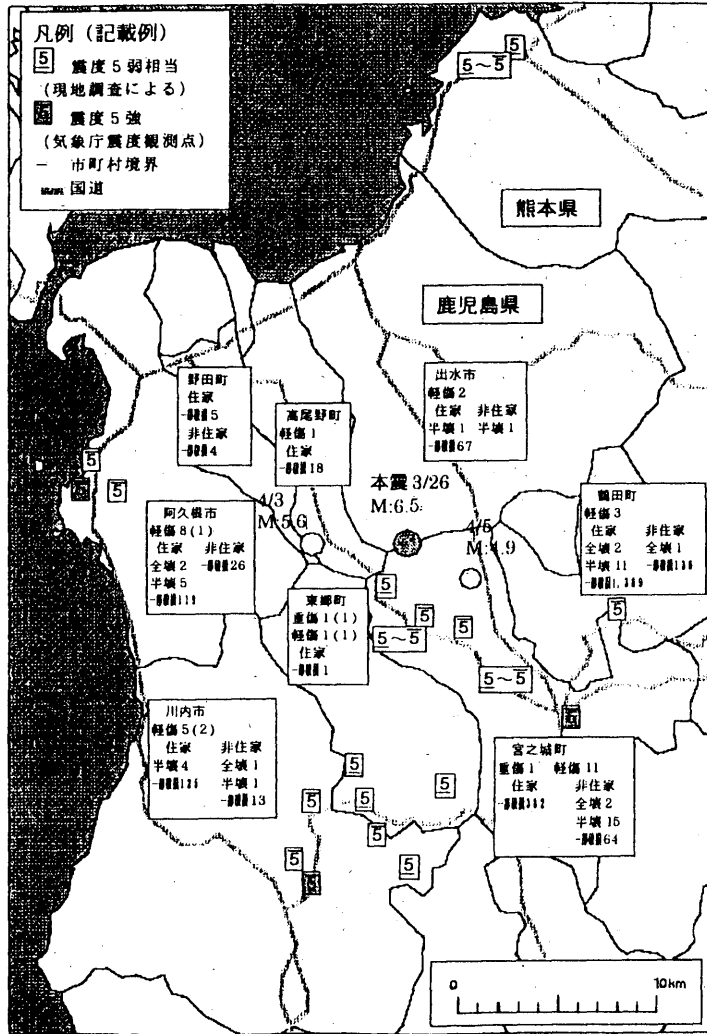
第11図 1997年5月13日の鹿児島県薩摩地方の南側延長部の地震活動  
 ①震央分布図, ②時空間分布図 (枠内のみ), ③M-T図 (枠内のみ),  
 ④南北断面図(枠内のみ), ⑤深さの時系列系(枠内のみ),  
 ⑥地震回数積算図(枠内のみ)。



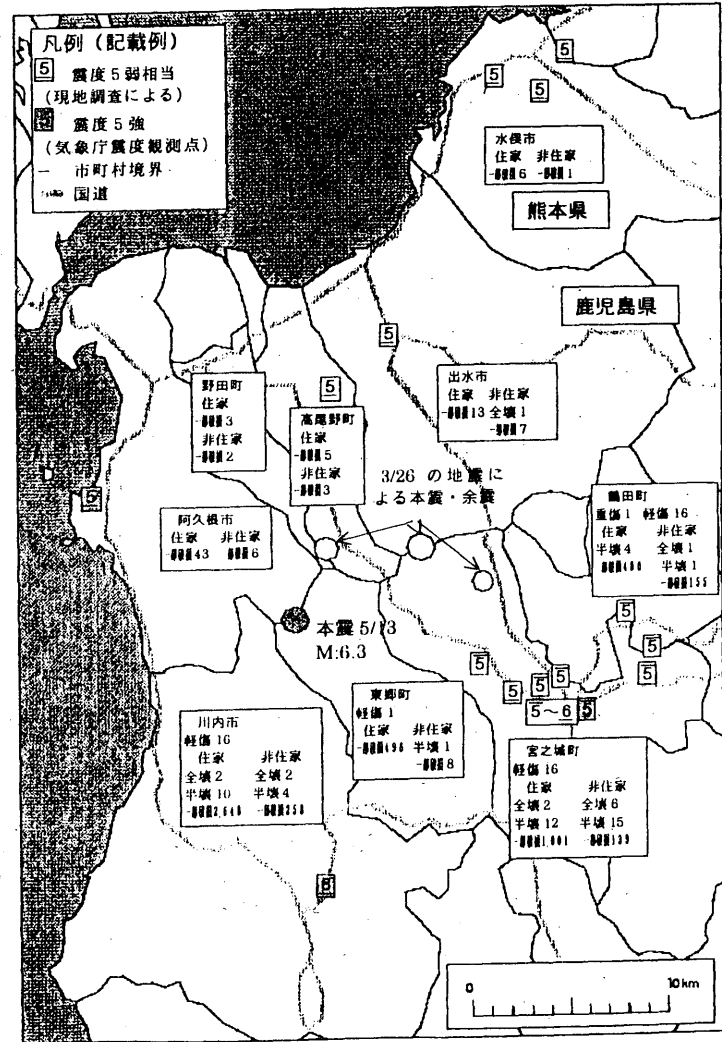
第12図 1868年以降の九州内陸のM6以上の地震活動  
①九州付近のM6以上の地震活動, ②M-T図(沿岸を含む内陸のみ)。



第13図 1910年以降の鹿児島県薩摩地方周辺の地震活動  
①震央分布図, ②時空間分布図 (枠内のみ), ③M-T図 (枠内のみ),  
④地震回数積算図 (枠内のみ)。

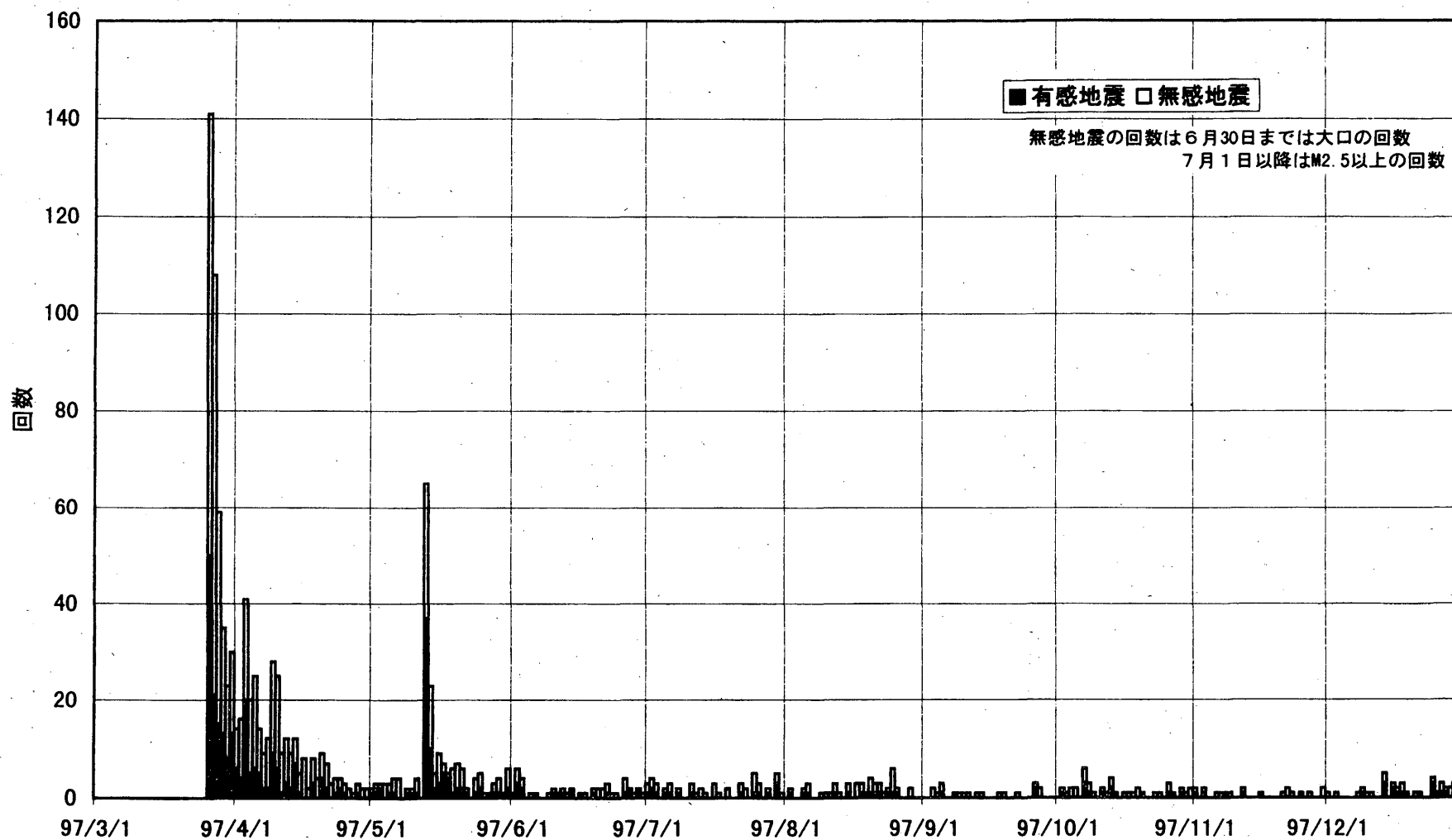


第14図 a) 1997年3月26日に発生した地震の現地調査による震度(相当)分布



b) 1997年5月13日に発生した地震の現地調査による震度 (相当)分布

# 鹿児島県薩摩地方の地震回数



第15図 1997年3月26日から12月31日までの鹿児島県薩摩地方を震源とする地震の日別地震回数



第1表 鹿児島県薩摩地方を震源とする地震の日別・震度別地震発生回数

1997年 3月

日付	地震回数		有感地震の震度別回数						
	無感	有感	1	2	3	4	5弱	5強	6弱
1日									
2日									
3日									
4日									
5日									
6日									
7日									
8日									
9日									
10日									
11日									
12日									
13日									
14日									
15日									
16日									
17日									
18日									
19日									
20日									
21日									
22日									
23日									
24日									
25日									
26日	91	50	31	13	2	3		1	
27日	87	21	13	6	2				
28日	44	15	8	6	1				
29日	22	13	9	3	1				
30日	15	8	6	2					
31日	17	13	6	7					
月合計	276	120	73	37	6	3	0	1	0
総合計	276	120	73	37	6	3	0	1	0

1997年 4月

日付	地震回数		有感地震の震度別回数						
	無感	有感	1	2	3	4	5弱	5強	6弱
1日	8	6	5		1				
2日	12	4		4					
3日	21	20	15	4				1	
4日	15	5	3	1			1		
5日	19	6	5					1	
6日	9	5	1	3	1				
7日	7	2	1	1					
8日	10	2	1		1				
9日	19	9	5	2	1	1			
10日	19	6	5	1					
11日	8	1	1						
12日	9	3	3						
13日	7	2	2						
14日	5	7	6	1					
15日	4	1		1					
16日	8	0							
17日	2	0							
18日	5	3	3						
19日	4	0							
20日	5	4	2	1	1				
21日	5	2	1		1				
22日	3	0							
23日	3	1	1						
24日	2	2	2						
25日	2	1			1				
26日	2	0							
27日	1	0							
28日	2	1		1					
29日	2	0							
30日	2	0							
月合計	220	93	62	20	7	2	1	1	0
総合計	496	213	135	57	13	5	1	2	0

(無感地震の回数は6月30日までは大口の回数、7月1日以降はM2.5以上の回数)

1997年 5月

日付	地震回数		有感地震の震度別回数						
	無感	有感	1	2	3	4	5弱	5強	6弱
1日	1	1		1					
2日	1	2	1	1					
3日	1	2	1	1					
4日	3	0							
5日	2	1	1						
6日	3	1		1					
7日	4	0							
8日	0	0							
9日	1	1		1					
10日	1	1		1					
11日	3	1	1						
12日	0	0							
13日	28	37	24	12					1
14日	13	10	6	2	1	1			
15日	3	2	1	1					
16日	6	3	3						
17日	2	5	5						
18日	1	4	3		1				
19日	5	1	1						
20日	5	2	1	1					
21日	4	2	1	1					
22日	1	1	1						
23日	0	0							
24日	3	1		1					
25日	3	2	1		1				
26日	1	0							
27日	0	1	1						
28日	2	1	1						
29日	3	1	1						
30日	0	1	1						
31日	4	2	2						
月合計	104	86	57	24	3	1	0	0	1
総合計	600	299	192	81	16	6	1	2	1

1997年 6月

日付	地震回数		有感地震の震度別回数						
	無感	有感	1	2	3	4	5弱	5強	6弱
1日	0	1	1						
2日	3	3	1	2					
3日	2	2	1	1					
4日	0	0							
5日	1	0							
6日	0	1	1						
7日	0	0							
8日	0	0							
9日	1	0							
10日	1	1	1						
11日	0	1	1						
12日	1	1		1					
13日	1	0							
14日	0	2	2						
15日	0	0							
16日	0	1	1						
17日	1	0							
18日	0	0							
19日	1	1	1						
20日	2	0							
21日	2	0							
22日	2	1	1						
23日	1	0							
24日	1	0							
25日	0	0							
26日	3	1	1						
27日	0	2	1		1				
28日	1	0							
29日	0	2	1	1					
30日	1	0							
月合計	25	20	14	5	1	0	0	0	0
総合計	625	319	206	86	17	6	1	2	1

1997年 7月

日付	地震回数		有感地震の震度別回数						
	無感	有感	1	2	3	4	5弱	5強	6弱
1日	2	1	1						
2日	2	2	2						
3日	2	1		1					
4日	0	0							
5日	1	1	1						
6日	2	1	1						
7日	0	0							
8日	1	1	1						
9日	0	0							
10日	0	0							
11日	2	1		1					
12日	1	0							
13日	2	0							
14日	1	0							
15日	0	0							
16日	3	0							
17日	1	0							
18日	0	0							
19日	2	0							
20日	0	0							
21日	0	0							
22日	2	1		1					
23日	2	0							
24日	0	0							
25日	4	1	1						
26日	2	1				1			
27日	0	0							
28日	1	1	1						
29日	0	0							
30日	2	3	2	1					
31日	1	0							
月合計	36	15	10	4	0	1	0	0	0
総合計	661	334	216	90	17	7	1	2	1

1997年 8月

日付	地震回数		有感地震の震度別回数						
	無感	有感	1	2	3	4	5弱	5強	6弱
1日	0	0							
2日	1	1	1						
3日	0	0							
4日	0	0							
5日	1	1	1						
6日	2	1	1						
7日	0	0							
8日	0	0							
9日	1	0							
10日	1	0							
11日	1	0							
12日	2	1	1						
13日	1	0							
14日	0	0							
15日	2	1	1						
16日	0	0							
17日	3	0							
18日	2	1	1						
19日	0	1	1						
20日	3	1	1						
21日	2	1		1					
22日	2	1	1						
23日	1	0							
24日	1	1	1						
25日	5	1	1						
26日	1	1	1						
27日	0	0							
28日	0	0							
29日	2	0							
30日	0	0							
31日	0	0							
月合計	34	13	12	1	0	0	0	0	0
総合計	695	347	228	91	17	7	1	2	1

1997年 9月

日付	地震回数		有感地震の震度別回数						
	無感	有感	1	2	3	4	5弱	5強	6弱
1日	0	0							
2日	0	0							
3日	2	0							
4日	1	0							
5日	2	1	1						
6日	0	0							
7日	0	0							
8日	0	1	1						
9日	1	0							
10日	1	0							
11日	1	0							
12日	0	0							
13日	1	0							
14日	1	0							
15日	0	0							
16日	0	0							
17日	0	0							
18日	1	0							
19日	1	0							
20日	0	0							
21日	0	0							
22日	1	0							
23日	0	0							
24日	0	0							
25日	0	0							
26日	1	2	1	1					
27日	2	0							
28日	0	0							
29日	0	0							
30日	0	0							
月合計	16	4	3	1	0	0	0	0	0
総合計	711	351	231	92	17	7	1	2	1

1997年 10月

日付	地震回数		有感地震の震度別回数						
	無感	有感	1	2	3	4	5弱	5強	6弱
1日	0	0							
2日	1	1	1						
3日	1	0							
4日	2	0							
5日	2	0							
6日	0	0							
7日	3	3	2	1					
8日	2	1	1						
9日	1	0							
10日	0	0							
11日	1	1	1						
12日	1	0							
13日	2	2	2						
14日	0	1	1						
15日	0	0							
16日	1	0							
17日	1	0							
18日	1	0							
19日	2	0							
20日	0	1	1						
21日	0	0							
22日	0	0							
23日	1	0							
24日	1	0							
25日	0	0							
26日	2	1	1						
27日	0	1	1						
28日	0	0							
29日	1	1	1						
30日	1	0							
31日	2	0							
月合計	29	13	12	1	0	0	0	0	0
総合計	740	364	243	93	17	7	1	2	1

1997年 12月

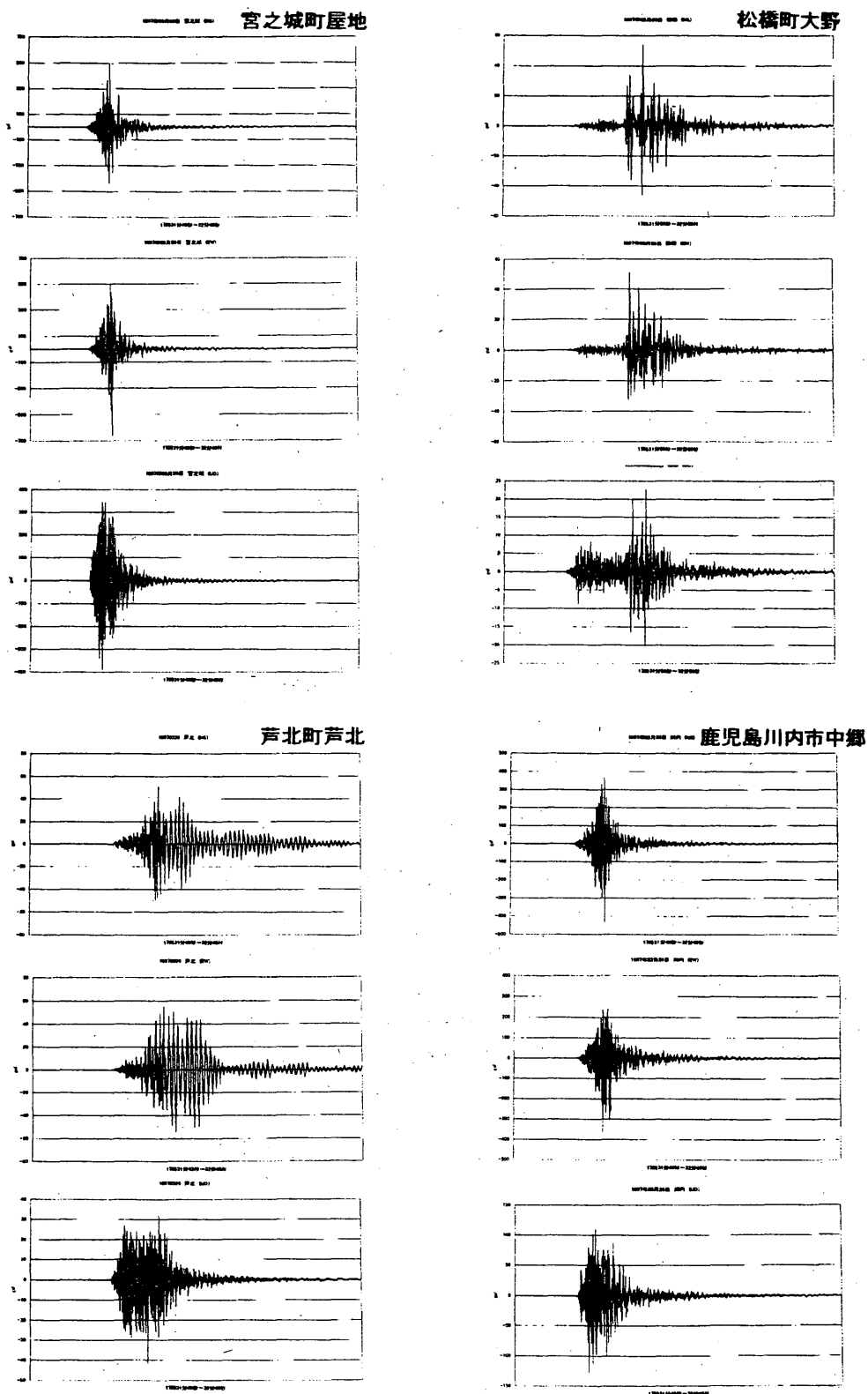
日付	地震回数		有感地震の震度別回数						
	無感	有感	1	2	3	4	5弱	5強	6弱
1日	1	0							
2日	0	0							
3日	1	0							
4日	0	0							
5日	0	0							
6日	0	0							
7日	0	0							
8日	1	0							
9日	1	1	1						
10日	1	0							
11日	1	0							
12日	0	0							
13日	0	0							
14日	2	3	1	2					
15日	0	0							
16日	1	2	2						
17日	1	1	1						
18日	2	1	1						
19日	0	1	1	1					
20日	0	0							
21日	1	0							
22日	0	0	1						
23日	0	0							
24日	0	0							
25日	1	3	1		2				
26日	0	1		1					
27日	2	1	1						
28日	1	1	1						
29日	2	0							
30日	2	1	1						
31日	1	1		1					
月合計	22	18	11	5	2	0	0	0	0
総合計	775	388	259	99	19	7	1	2	1

1997年 11月

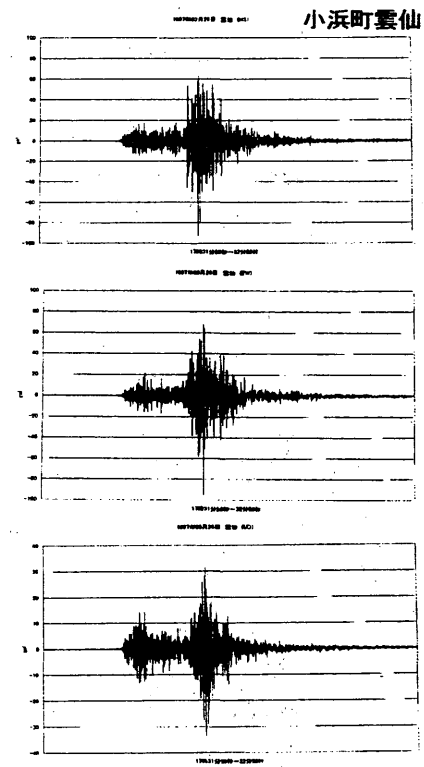
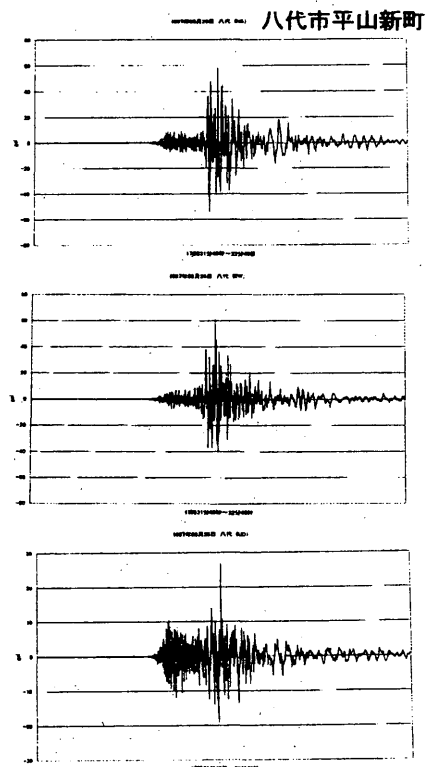
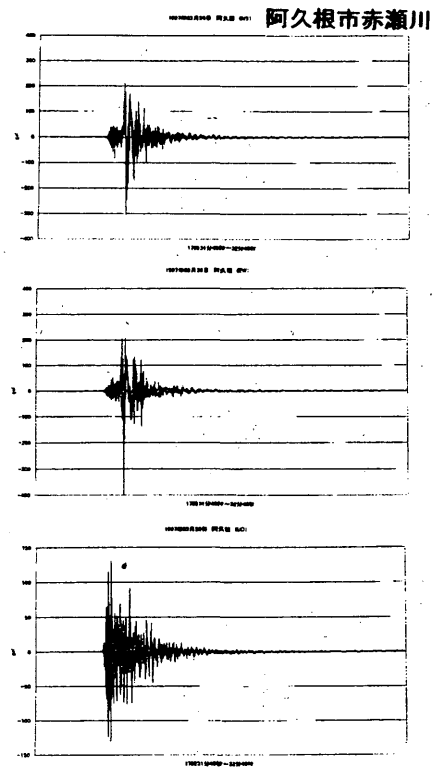
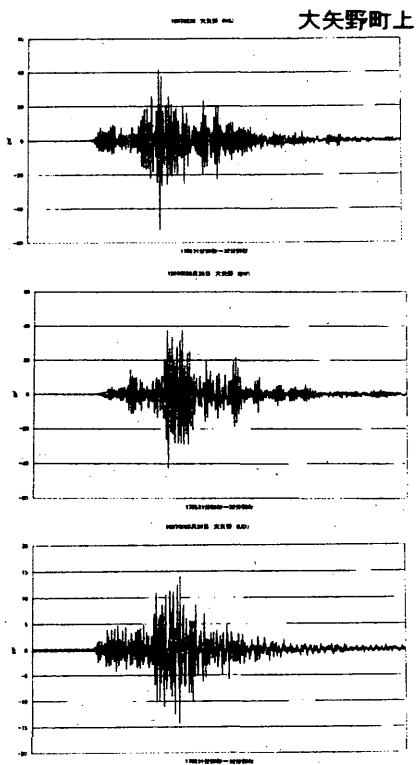
日付	地震回数		有感地震の震度別回数						
	無感	有感	1	2	3	4	5弱	5強	6弱
1日	1	1							
2日	0	0							
3日	1	1		1					
4日	0	0							
5日	0	0							
6日	1	0							
7日	1	0							
8日	0	1	1						
9日	1	0							
10日	0	0							
11日	0	0							
12日	1	1	1						
13日	0	0							
14日	0	0							
15日	0	0							
16日	0	1	1						
17日	0	0							
18日	0	0							
19日	0	0							
20日	0	0							
21日	1	0							
22日	2	0							
23日	1	0							
24日	0	0							
25日	0	1	1						
26日	0	0							
27日	1	0							
28日	0	0							
29日	0	0							
30日	2	0							
月合計	13	6	5	1	0	0	0	0	0
総合計	753	370	248	94	17	7	1	2	1

第2表 震度3以上を観測した地震の表(1997年12月31日現在)

発震時分	M	最大震度を観測した観測点名
1997年		
3月26日17時31分	6.5	5強：鹿児島川内市中郷、阿久根市赤瀬川、宮之城町屋地
26日17時39分	4.7	4：鹿児島川内市中郷、阿久根市赤瀬川
26日18時05分	4.4	4：鹿児島川内市中郷、宮之城町屋地
26日18時30分	4.0	3：鹿児島川内市中郷、宮之城町屋地
26日19時45分	3.6	3：鹿児島川内市中郷、宮之城町屋地
26日22時24分	4.3	4：鹿児島川内市中郷
27日05時19分	3.9	3：鹿児島川内市中郷、宮之城町屋地
27日21時26分	3.6	3：阿久根市赤瀬川
28日02時51分	3.9	3：宮之城町屋地
29日22時13分	3.8	3：阿久根市赤瀬川
4月1日02時14分	3.6	3：宮之城町屋地
3日04時33分	5.6	5強：鹿児島川内市中郷
4日02時33分	4.6	4：宮之城町屋地
5日13時24分	4.8	5弱：鹿児島川内市中郷、宮之城町屋地
6日04時42分	3.6	3：阿久根市赤瀬川
8日17時21分	3.7	3：鹿児島川内市中郷
9日23時20分	4.8	4：鹿児島川内市中郷、宮之城町屋地
9日23時22分	4.5	3：鹿児島川内市中郷、宮之城町屋地、隼人町内山田
20日12時34分	3.5	3：鹿児島川内市中郷、宮之城町屋地
21日00時15分	3.5	3：阿久根市赤瀬川
25日00時50分	3.5	3：鹿児島川内市中郷、宮之城町屋地
5月13日14時38分	6.3	6弱：鹿児島川内市中郷
14日08時32分	4.7	4：鹿児島川内市中郷、宮之城町屋地
14日17時15分	3.7	3：鹿児島川内市中郷
18日17時49分	3.4	3：鹿児島川内市中郷
25日06時10分	4.2	3：鹿児島川内市中郷、阿久根市赤瀬川、宮之城町屋地
6月27日14時12分	4.0	3：宮之城町屋地
7月26日18時36分	4.2	4：宮之城町屋地
12月25日00時17分	3.9	3：鹿児島川内市中郷
25日18時58分	3.4	3：鹿児島川内市中郷

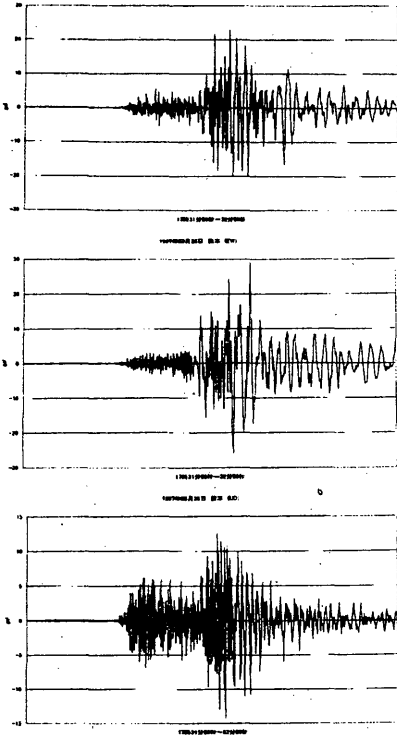


第16図 3月26日17時31分の地震により震度3以上を観測した観測点の加速度波形(上段：N-S, 中段：E-W, 下段：U-D)

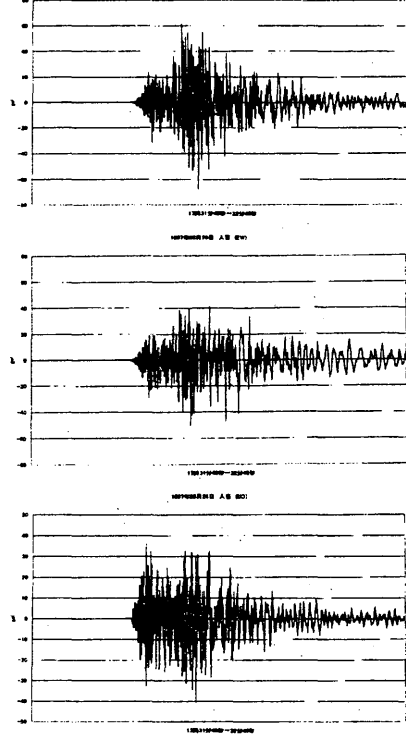




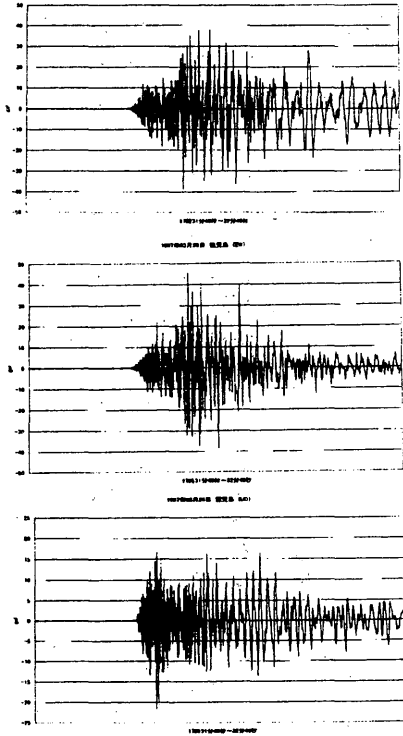
熊本市京町



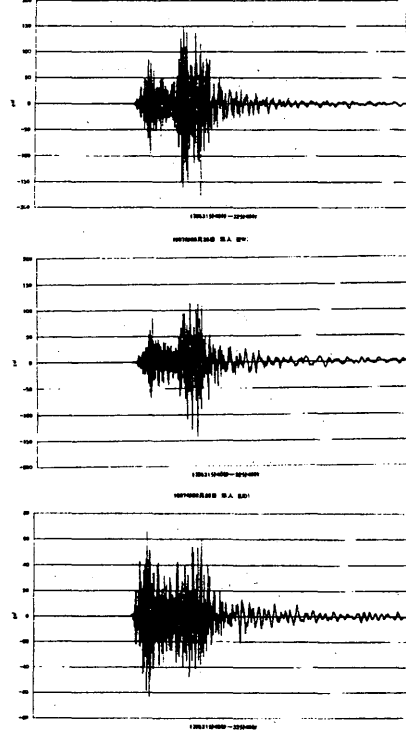
人吉市城本町



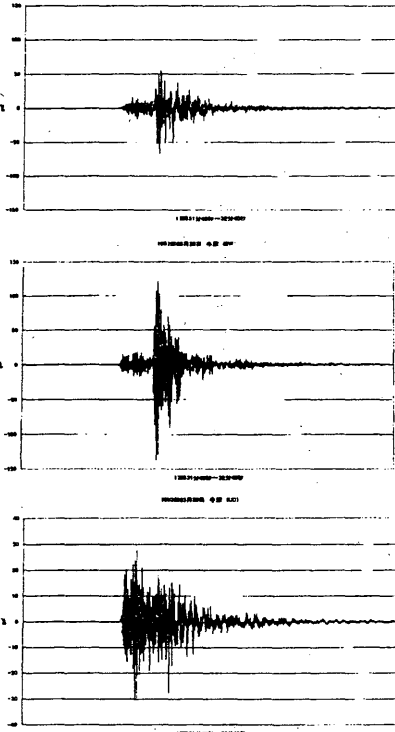
鹿児島山川町新生町



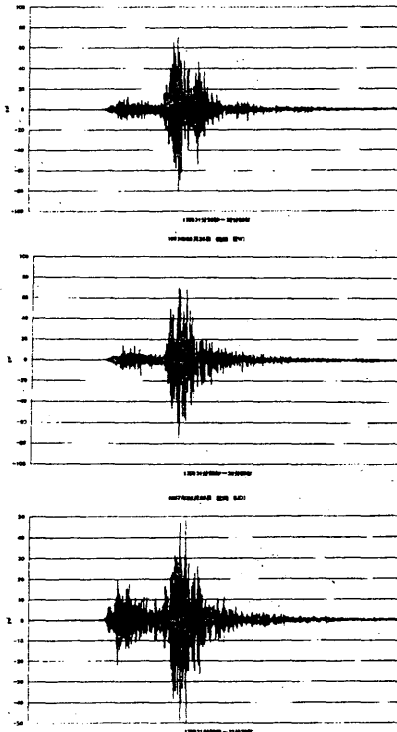
隼人町内山田



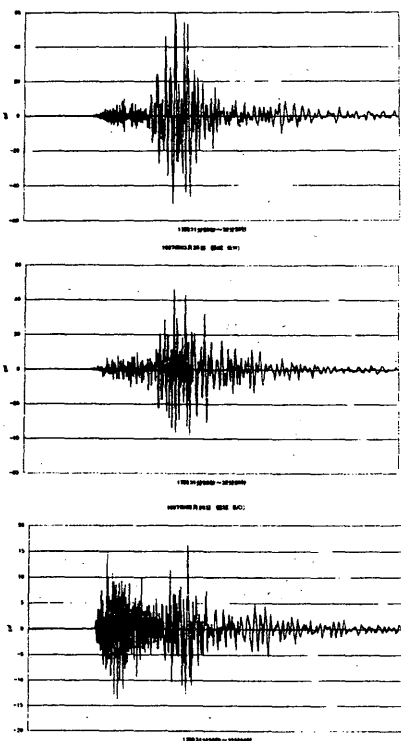
牛深市牛深町

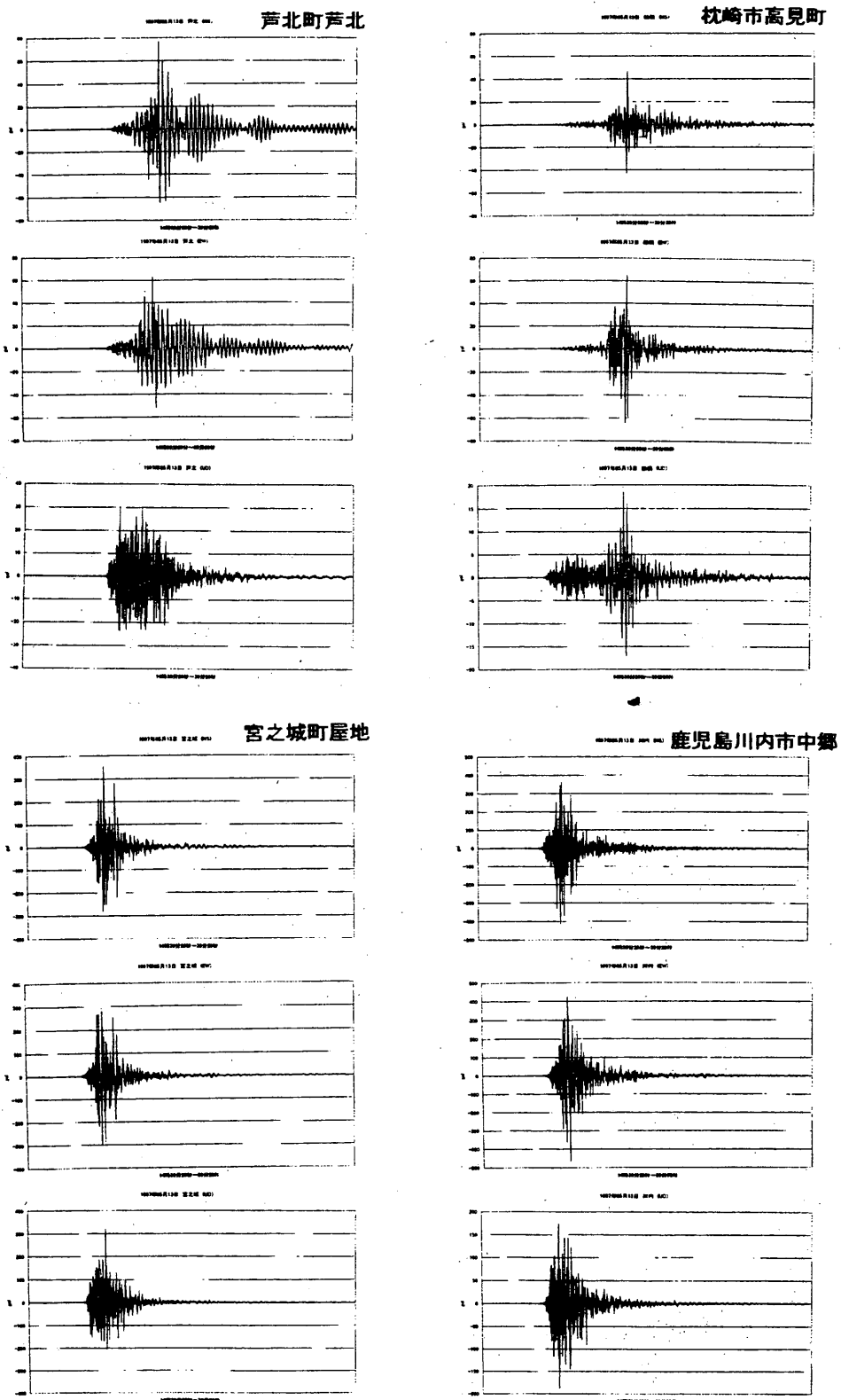


枕崎市高見町

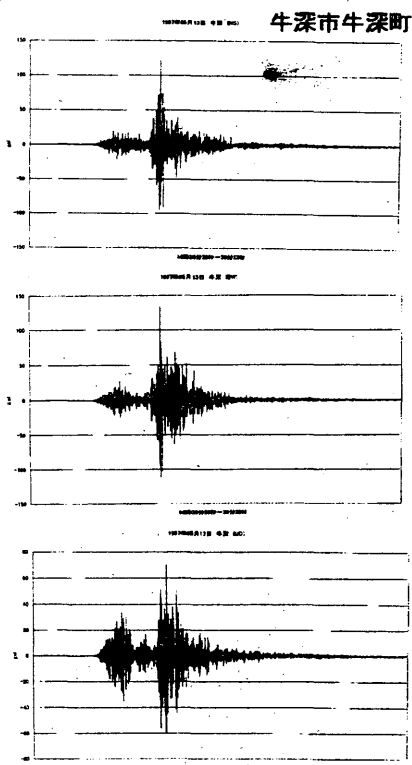
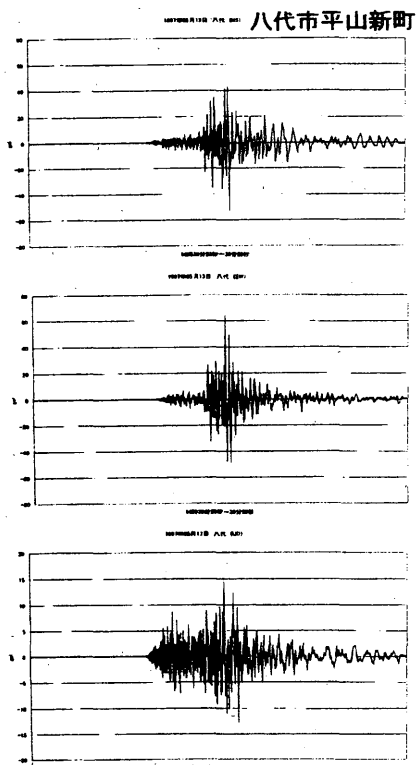
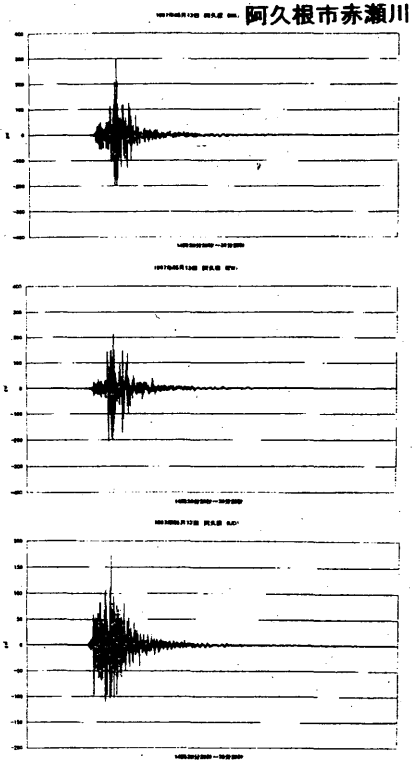
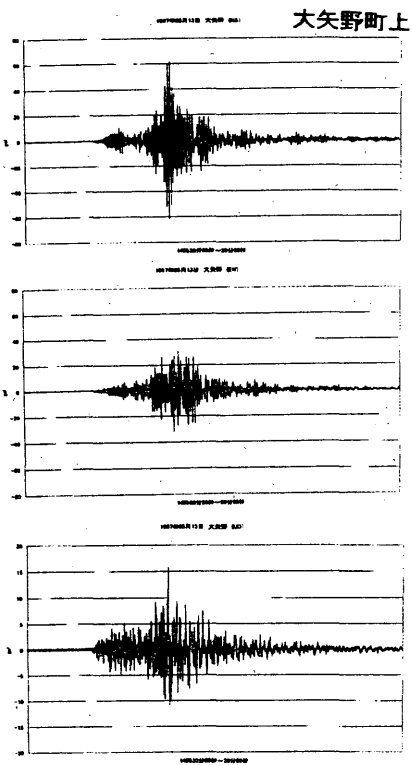


都城市菖蒲原

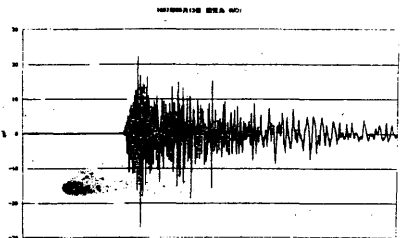
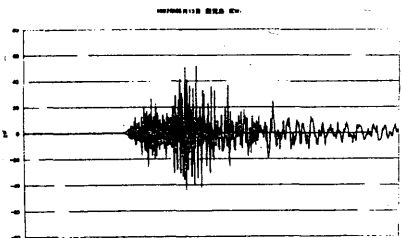
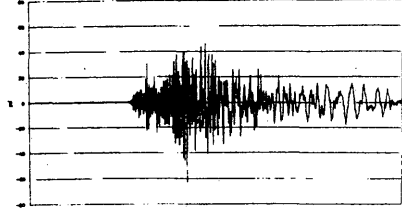




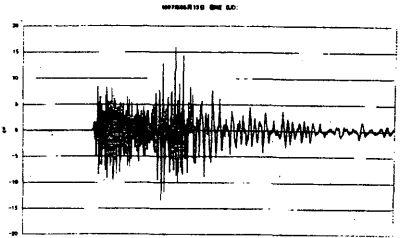
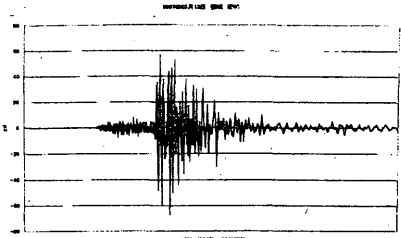
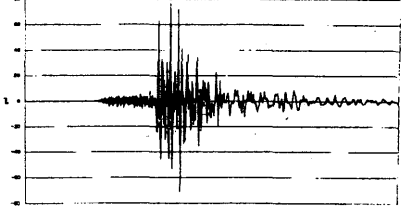
第17図 5月13日14時38分の地震により震度3以上を観測した  
観測点の加速度波形上段：NS，中段：E-W，下段：U-D)



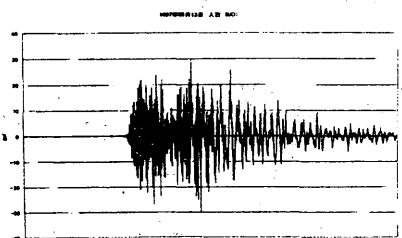
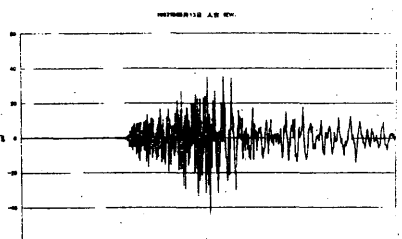
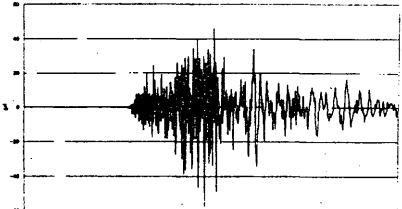
鹿兒島山川町新生町



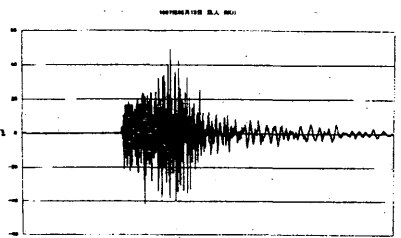
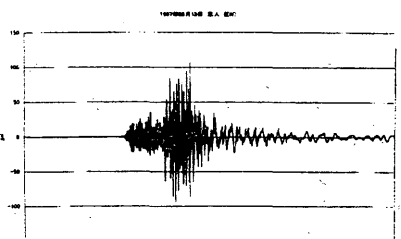
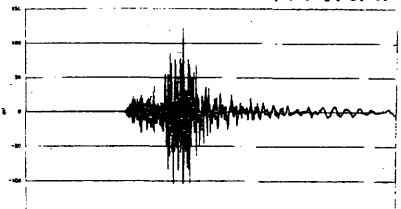
都城市菖蒲原



人吉市城本町



隼人町内山田



## 調査報告1

## ○鹿児島県薩摩地方の地震現地調査報告書

## 1. 概要

1997年3月26日17時31分頃に鹿児島県薩摩地方でマグニチュード6.5の地震が発生し、鹿児島県阿久根市、川内市、宮之城町で震度5強を観測した。その後、17時39分頃(M4.7)、18時05分頃(M4.4)及び22時24分(M4.3)に最大震度4の有感地震が発生した。

この地震により鹿児島県北部の広い範囲で被害が発生し、被害の大きかったと思われる阿久根市、川内市、東郷町、入来町、宮之城町、鶴田町について3月27日に現場検証及び聞き取り調査を行った。

## 2. 現地調査

## (1)

調査地点	阿久根漁港付近	地図上	1	写真	1~17	
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	液状化現象, 道路・岸壁の亀裂, 段差					
地震による被害状況等						
この付近は、埋め立てによって形成された用地である。						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・液状化現象 南北に延びたアスファルト舗装の道路上に東西に亀裂が入り、長さ7.2m、亀裂部分から粒子の細かい土の噴出がみられた。 公園内の隅に長さ6m×幅3.5mにわたって粒子の細かい土の噴出がみられた。</li> <li>・段差, 亀裂 岸壁及び水揚げ場の境目が上下にずれ、段差は最大16cm。 水揚場では、コンクリート床が波を打ったようになっていた。高低差は約20cmと思われる。</li> </ul>						

## (2)

調査地点	阿久根市新町地区	地図上	2	写真	18~22	
震度の推定	5強相当					
地震動の状況	振動方向	S→N	継続時間	20~30秒	地鳴り	ゴォー
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
阿久根漁港に隣接した地区であるが、埋め立て地ではない。						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・家屋半壊1棟, 水道管破損4箇所 勝手口付近の柱がコンクリートの土台からズレ落ちそうになっていた。家屋は傾斜し、レンガ造りの煙突は倒壊していた。屋内では冷蔵庫が倒れ、ダンスが約20cmずれる。食器棚から食器が飛び出す。南の方からゴォーという音が聞こえた。住宅に面した道路に埋設された水道管が4箇所破損し、付近で断水となった。</li> </ul>						

(3)

調査地点	阿久根市山下地区		地図上	3	写真	23～27	
震度の推定	5強相当						
地震動の状況	振動方向	SE→NW	継続時間	—	地鳴り	ゴォゴォ	
地震に伴う自然現象	なし						
地震による被害状況等							
<p>この地区は、シラス土壌の土地であることから地盤は弱いと考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・墓石転倒 墓石の被害は全体の約9割におよび、その約4割が北側に転倒していた（墓石は西に向いている）。また、約5割は時計回りに約45°～90°回転していた。墓石の大きさは25×25×72cm前後である。</li> <li>・瓦破損等 道路を隔てた北東側の3棟（瓦全壊2棟、半壊1棟）が被害にあった。また漆喰の剥離1棟。屋内ではタンス、仏壇の花器が倒れ、食器棚から食器が飛び出す。地鳴りの方向はE→Wへ聞こえた。</li> </ul>							

(4)

調査地点	阿久根市へごの地区		地図上	4	写真	28～29	
震度の推定	—						
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—	
地震に伴う自然現象	なし						
地震による被害状況等							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・落石による市道の通行止め 竹林の中に大きな岩石があるが、その一部が落下した模様。落下した岩の大きさは、140×100×70cm程度のものが2個、70×50×30cm程度のもの3個。</li> </ul>							

(5)

調査地点	川内市神田町（市役所）		地図上	5	写真	30～32	
震度の推定	—						
地震動の状況	振動方向	S-N	継続時間	10～15秒	地鳴り	—	
地震に伴う自然現象	なし						
地震による被害状況等							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・玄関ホールのカース内の鎧甲が倒れていた。ガラスの破損はなかった。17時32分で停止した時計もあった。</li> <li>・市役所前の広場では、タイル床の破損、車道と歩道の境界のコンクリートが1.5mにわたってずれている。</li> <li>・6階では机が北側にずれ、キャビネットが南北に倒れた。3階のエアコンの鉄板が波打つ。</li> <li>・振動は下から突き上げるように始まり、そのあと南北にユサユサと揺れた。</li> </ul>							

(6)

調査地点	川内市宮里町	地図上	6	写真	33
震度の推定	—				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
・棟瓦が5mにわたって落下していた。					

(7)

調査地点	JR上川内駅前	地図上	7	写真	34~35
震度の推定	—				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	亀裂				
地震による被害状況等					
・ブロック塀が10mにわたり家側に倒壊していた。また、同家の車庫のコンクリート床にはNW-SE方向に13mの亀裂。					

(8)

調査地点	川内市国分寺町(公務員住宅)	地図上	8	写真	36~39
震度の推定	—				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	地面の凹凸, 陥没				
地震による被害状況等					
・住宅(5階建て)の犬走り付近が波打っている。玄関コンクリートに3mのひび割れ。水道管破裂。貯水槽の入り口付近陥没し、段差ができています。また、駐輪場のコンクリートが割れ、5cmほどの段差ができていた。					

(9)

調査地点	川内市国分寺町(墓地)	地図上	9	写真	40~43
震度の推定	5強相当				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
・灯ろうがS方向に倒れ、墓石のほとんど全て時計回りに約20度ずれていた。小さな地蔵は時計回りに約45度ずれていた。					
・給食センター(墓地の隣)職員によると、本震で墓がNS方向に倒れ、余震でEW方向に倒れたとのこと。					
・墓石の大きさは25×25×70cm前後である。					



(10)

調査地点	川内市田海町(商店)	地図上	10	ビデオ
震度の推定	5強相当			
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	10秒以下
			地鳴り	ゴォー
地震に伴う自然現象	なし			
地震による被害状況等				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・商店の棚から(瓶約10本, シャンプー全部)がNS方向に落下。地震発生時のビデオを入手(レジ付近と店内4アングルから撮影したもの)。ビデオは先に送付済み。</li> <li>・下から突き上げるように揺れはじめ, その後横にユサユサと揺れた。</li> </ul>				

(11)

調査地点	東郷町羽根田(辻の段墓地)	地図上	11	写真	44
震度の推定	5弱相当				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
					—
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ほとんどの墓石が10～20度ほど反時計回りに回転していた。落下しているものはなかった。</li> </ul>					

(12)

調査地点	東郷町斧淵(町役場)	地図上	12	写真	45
震度の推定	5弱相当				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
					—
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・渡り廊下の床に1cm程度のずれ。階段の壁に微小なひび割れ。</li> <li>・役場周辺は田園が広がっており, 田を造成した庁舎を建築したと思われる。</li> </ul>					

(13)

調査地点	川内市中村町(阿比留氏宅)	地図上	13	写真	46
震度の推定	5強相当				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	5秒	地鳴り
					—
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・約2割の瓦が落下し, 落ちなかったものもほぼ全てずれていた。室内ではテレビ, ミシン, 鉢植えが落ちた。棚の食器がパラパラと落ちるのではなく, 人が投げたようにバツと飛んだとのこと。</li> <li>・1～2ヶ月前から小さな地震が何回かあったとのこと。</li> <li>・下から突き上げるように始まり, そのすぐあと横に激しく揺れた。</li> <li>・地震後井戸水が少し濁った。</li> </ul>					

(14)

調査地点	川内市中村町 (戸田氏宅)	地図上 14	写真 47~49			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・灯ろうがW方向へ倒れている。住宅は築後7年で棟瓦が5mほど落下した。すでに業者が修復を始めていた。</li> </ul>						

(15)

調査地点	川内市中村町 (墓地)	地図上 15	写真 50			
震度の推定	5弱相当					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ほとんどの墓石が10~20度ほど反時計回りに回転していた。</li> <li>・落下しているもの少ない。</li> </ul>						

(16)

調査地点	川内市中村町 (仮屋宅前の道路)	地図上 16	写真 51~52			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	地割れ, 亀裂					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地割れしたということであったが,すでに土を8トン入れてトラクターで地ならしをしていた。地割れを確認できなかった。家を建築する際,道路に沿って土を盛ったということで,割れ目の走向は道路に沿っていた。</li> <li>・仮屋氏宅の納屋の床コンクリートに亀裂が入っていた。</li> </ul>						

(17)

調査地点	東郷町山田 (的場末久宅の裏山)	地図上 17	写真 53~56			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	10秒	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・民家の裏山が高さ20mの所から幅20mにわたって馬蹄形状にえぐるように崩れ,母屋と納屋が半壊している。家は土砂に横から押された格好で,柱が外れ,畳が持ち上がっていた。地質はシラスで植生は竹と雑木である。家主の話では,下からP波が突き上げてきて畳がフワッと持ち上がり,それと同時に裏山がドーンと崩れたとのこと。ただし,20年前にも雨で崩れた所である。</li> </ul>						

(18)

調査地点	東郷町山田	地図上 17	写真 57			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
・ブロック塀上部が5mにわたって落下。						

(19)

調査地点	東郷町浦田 (浦田霊園)	地図上 18	写真 58			
震度の推定	5弱相当					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
・ほとんどの墓石が10度~20度ほど反時計回りに回転していた。落下しているものはなかった。						

(20)

調査地点	東郷町小原	地図上 19	写真 59			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
・シラスの崖の表層が高さ50m×幅300mにわたって剥離するように落下していた。						

(21)

調査地点	入来町浦之名 (町役場)	地図上 20	写真 60~63			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	NW-SE	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
・庁舎の窓ガラス154枚破損。3,4階のコンクリート柱4隅とも破損。書庫の倒れたものは少ない。その他特に目立つ被害なし。周辺の民家もほとんど被害なし。						
・自治体震度計の計測震度5.3						

(22)

調査地点	宮之城町山崎	地図上	21	写真	64
震度の推定	—				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・国道267号線沿いの石積みの側壁(高さ4m×4m)崩落。</li> </ul>					

(23)

調査地点	宮之城町楠八重(大城宅)	地図上	22	写真	65
震度の推定	5弱相当				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	地面のひび割れ				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・食器棚のガラス破損。タンスは転倒しなかった。裏山の高さ5~6mの崖(シラス)が崩れた。宅地内ひび割れ。</li> <li>・余震でも毎回ドォーンという音がする。</li> </ul>					

(24)

調査地点	宮之城町泊野	地図上	23	写真	66~67
震度の推定	—				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・国道504号線沿いの高さ約20mの上部が崩れ(地質シラス), 2×1.5mの岩石1個, 直径数10cmのもの約10個道路に落下。</li> </ul>					

(25)

調査地点	宮之城町泊野(池之野酒点)	地図上	24	写真	68
震度の推定	5弱~5強相当				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	地盤の沈下				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・商店内の瓶類がほとんど落ちて割れ, 建具のガラスが1枚割れた。タンスが転倒した。瓦がずれ, 盛土した庭の一部が沈下し, 地面にひびが入った。</li> </ul>					

(26)

調査地点	宮之城町久木野 (久木野氏宅)		地図上 25	写真 69～70
震度の推定	5強相当			
地震動の状況	振動方向	E-W	継続時間	10～15秒 地鳴り ドォーン
地震に伴う自然現象	地面の沈下, 地割れ			
地震による被害状況等				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建具 (障子) が外れた (外れ方は飛んだ感じ)。一部床の外れたところあり。</li> <li>・ 宅地は盛土してあるため, かなりの場所で地割れが発生し, 一部では地盤沈下 (2寸) がみられる。</li> <li>・ 宅地裏の高さ3mの崖 (シラス) が約20m崩れる。</li> <li>・ 補強していないブロック塀倒壊。</li> <li>・ 音の方向はSEからで1秒程度。余震ごとに聞こえる。</li> </ul>				

(27)

調査地点	宮之城町久木野 (久木野宅近所)		地図上 25	写真 71～73
震度の推定	5強相当			
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	— 地鳴り —
地震に伴う自然現象	地割れ			
地震による被害状況等				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 住宅 (かなり古い) が傾き建具, ガラス戸がすべて動かなくなった。</li> <li>・ 食器棚の転倒。</li> <li>・ 宅地内の地割れ。</li> <li>・ 住宅の周りの崖 (シラス) が崩れ, 小屋内に土砂が入り, 農機具が被害を受けた。</li> </ul>				

(28)

調査地点	宮之城町高峯 (墓地)		地図上 26	写真 74～76
震度の推定	5強相当			
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	— 地鳴り —
地震に伴う自然現象	なし			
地震による被害状況等				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 墓石の8割以上に被害が発生し, 上部の転倒は約5割に達していた。転倒方向はNからE方向で, 倒れていないものは時計回りに約45～90度回転していた。</li> <li>・ 墓石の上部の大きさは25×25×70cm前後である。</li> <li>・ 墓石は西を向いている。</li> </ul>				

(29)

調査地点	宮之城町浅井野	地図上	27	写真	77~78
震度の推定	— 振動方向				
地震動の状況	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	道路の亀裂				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・国道504号線の道路が道路と平行に長さ30mの亀裂が入り、一部は段差10cm、幅10cm、深さ1mに達していた。また、NW-SEの亀裂（道路を縦断）が数本入っていた。亀裂が発生した場所は盛土した場所である。</li> </ul>					

(30)

調査地点	宮之城町一ツ木	地図上	28	写真	79	
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	道路の亀裂					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・国道504号線の道路が段差10cm、幅10cm、長さ18mにわたり、道路を斜めに縦断するように亀裂が入っていた。</li> </ul>						

(31)

調査地点	宮之城町一ツ木 (有村氏宅)	地図上	29	写真	80~81	
震度の推定	5弱~5強相当					
地震動の状況	振動方向	Wの方から	継続時間	10~20秒	地鳴り	ドーン
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋内ではテレビが落ち、食器棚のガラス1枚破損。内壁のモルタルにひび入る。タンスは転倒しなかった。</li> <li>・屋外では棟瓦が全部北側へ落ち、北側の瓦も持ち上がりずれた。</li> <li>・最初、下の方から突き上げるように揺れ、その後西側の方から横揺れしてきた感じであった。</li> <li>・音は紫尾山（NW方向）の方から聞こえ、余震でも音がしてから揺れる。</li> <li>・建物は築後1年。</li> </ul>						

(32)

調査地点	宮之城町一ツ木 (神社)	地図上	29	写真	82	
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・有村宅横の神社の祠が一部破損し、時計回りに数度回転している。</li> <li>・灯ろうの転倒したものもあり、すでに後片付けしてあった。</li> </ul>						

(33)

調査地点	宮之城町一ツ木 (橋之口宅)	地図上 29	写真 83~84			
震度の推定	5弱~5強相当					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・土蔵 (約80年) の外壁の剥離, ひさし部分の落下。</li> <li>・住宅の被害はほとんどなし (地震を想定し, 設置方法を考慮していたため)。</li> </ul>						

(34)

調査地点	宮之城町北原	地図上 30	写真 85			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	道路の亀裂					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・国道328号線で道路と平行に約40mにわたり亀裂。亀裂, 陥没部分は他の地区でもあったが, 共通して地盤が軟らかく盛土した場所で発生していた。</li> </ul>						

(35)

調査地点	宮之城町湯田	地図上 31	写真 86~87			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄筋の少量入ったブロック塀が長さ約30mにわたり倒壊。</li> </ul>						

(36)

調査地点	宮之城町湯田	地図上 31	写真 88~90			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	道路の亀裂, 段差					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新湯田橋では, 橋と道路の接続部で5cmの段差が発生。橋付近の道路で約7~8mの亀裂。</li> </ul>						

(37)

調査地点	鶴田町湯田原 (町役場)	地図上	32	写真	91~98
震度の推定	5強相当				
地震動の状況	振動方向	NE-SE	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	亀裂				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・1階事務机の書類, 本立て, レターケースのほとんどが東側へ落ち, 机は西側へ移動した。庁舎入口のコンクリートに亀裂が入る。</li> <li>・2階の耐震固定していない書棚等がほとんど転倒。2階議会議場の内壁 (鉄筋の入っていないブロック積み) が幅約5mにわたり脱落。</li> <li>・窓ガラスの破損なし。庁舎壁面のひび割れ等なし。</li> <li>・下から突き上げるような揺れとドーンという地鳴り。時間関係不明。</li> <li>・役場周辺 (半径約300m) の屋根瓦の被害が多く, 壁の破損や窓ガラスの被害は少ない。屋内では耐震固定していない家具等の転倒がみられた。</li> </ul>					

(38)

調査地点	鶴田町湯田原 (仲路氏宅)	地図上	32	写真	98
震度の推定	5強相当				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・室内ではタンスが倒れ, 内壁のベニヤ板が外れた。ドアが開かなくなり, ガラスサッシが外れ落ちた。</li> <li>・屋外では棟瓦が全部落下した。</li> <li>・仲路氏宅は役場の南東側道路向かいで, 築後数10年の木造家屋。</li> </ul>					

(39)

調査地点	鶴田町湯田原 (鶴田小学校)	地図上	32	写真	99
震度の推定	—				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・校舎の鉄筋コンクリート柱が破損。窓ガラスの破損なし。</li> </ul>					

(40)

調査地点	鶴田町湯田原 (役場S側50m)	地図上	32	写真	100~101
震度の推定	—				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用されていない商店のモルタル剥離。</li> <li>・ブロック塀の倒壊。</li> </ul>					



(41)

調査地点	鶴田町湯田原 (対曲氏宅)	地図上	32	写真	—
震度の推定	5強相当				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本棚が倒れ, 電子レンジも落ちた。屋外では給湯器が倒れた。</li> <li>・下から突き上げるように揺れたあと横揺れした。</li> <li>・対曲氏宅は役場の東側道路向かいで, 築後約10年の木造家屋。</li> </ul>					

(42)

調査地点	鶴田町湯田原 (高下氏宅)	地図上	32	写真	—
震度の推定	5強相当				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・食器棚の上部, 電子レンジが落下。床がきしむ。その他被害なし。</li> <li>・高下氏宅は役場の東側約50mの木造家屋。</li> </ul>					

(43)

調査地点	鶴田町湯田原 (梶原氏宅)	地図上	32	写真	—
震度の推定	5強相当				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・タンス, 食器棚が倒れ, 仏壇, テレビが落ちた。内壁にひびが入った。隣の家ではサッシ戸が外れた。</li> <li>・音が聞こえてから揺れる。</li> <li>・南向きに建てた家の瓦被害は少なく, 西向き東向きの家の瓦被害が多い。</li> <li>・梶原氏宅は役場の北側約30mの木造家屋。</li> </ul>					

(44)

調査地点	鶴田町湯田原	地図上	32	写真	102～104
震度の推定	—				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り
地震に伴う自然現象	畑の地割れ				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・役場のSE側約100mの瓦被害。</li> <li>・畑に地割れがみられる (方向はSE-NW)。</li> </ul>					

(45)

調査地点	鶴田町湯田原	地図上 32	写真 105			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
・棟瓦が全て落下し、その他の瓦は波打つようにずれている。						

(46)

調査地点	鶴田町鶴田	地図上 32	写真 106			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
・役場のSE側約250mの瓦被害。						

(47)

調査地点	鶴田町湯田原(祁答院氏宅)	地図上 32	写真 107~109			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	地盤沈下					
地震による被害状況等						
・玄関のポーチ及びテラスの柱がずれている(柱を基礎に固定していなかった)。 ・コンクリート壁付近が地盤沈下している。						

(48)

調査地点	鶴田町湯田原(祁答院宅の隣)	地図上 32	写真 110~112			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
・ブロック塀が倒壊し、一部は傾いている。 ・住宅の犬走り付近に隙間ができています。						

(49)

調査地点	鶴田町広南	地図上 33	写真 113			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
・石造り倉庫の壁石が落下。						

(50)

調査地点	鶴田町広南(墓地)	地図上 33	写真 114～117			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・墓石の転倒は墓地の6割くらいで,中には墓石全体が完全に崩れているものあり。</li> <li>・転倒していない墓石は時計回りに約45度回転していた。</li> </ul>						

(51)

調査地点	鶴田町川口	地図上 34	写真 118～120			
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	道路の亀裂,陥没					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅の石塀(直径70～80cmの石)の一部が崩落し,横の道路では亀裂が入り一部では陥没がみられた。</li> </ul>						

### 3. 調査日程と調査実施官署及び調査実施者

被害の発生した自治体へ出向き,管内地図を入手及び被害状況から下記のルートで調査を行った。

調査日 1997年3月27日

第1班 阿久根市役所→阿久根市山下地区→へご野地区→阿久根漁港  
→阿久根市新町地区

第2班 川内市役所→川内市街地→国道267号線を東郷町方面へ→東郷町役場  
→東郷町山田→東郷町浦田→東郷町羽根田→東郷町中村

第3班 宮之城町役場→宮之城町虎居→国道504号線を高尾野町方面へ(一ツ木,  
浅井野,高峰,泊野,楠八重)

第4班 鶴田町役場→鶴田町湯田原→鶴田町広南→鶴田町川口→宮之城町湯田  
→宮之城町北原

- ・調査実施官署 鹿児島地方気象台
- ・調査実施者 福田稔孝 是枝明 帖地貞雄 上之藪正利 中内田洋一 坂元忠  
永田和也 坂井孝行
- ・調査協力自治体 川内市

#### 4. 調査結果

建物の倒壊は調査地点ではみられなかったが、屋内の固定していない家具等の転倒、内壁、梁などにひびがはいるなどの被害、屋外では補強していないブロック塀の倒壊等の被害がかなりの地域で発生していた。

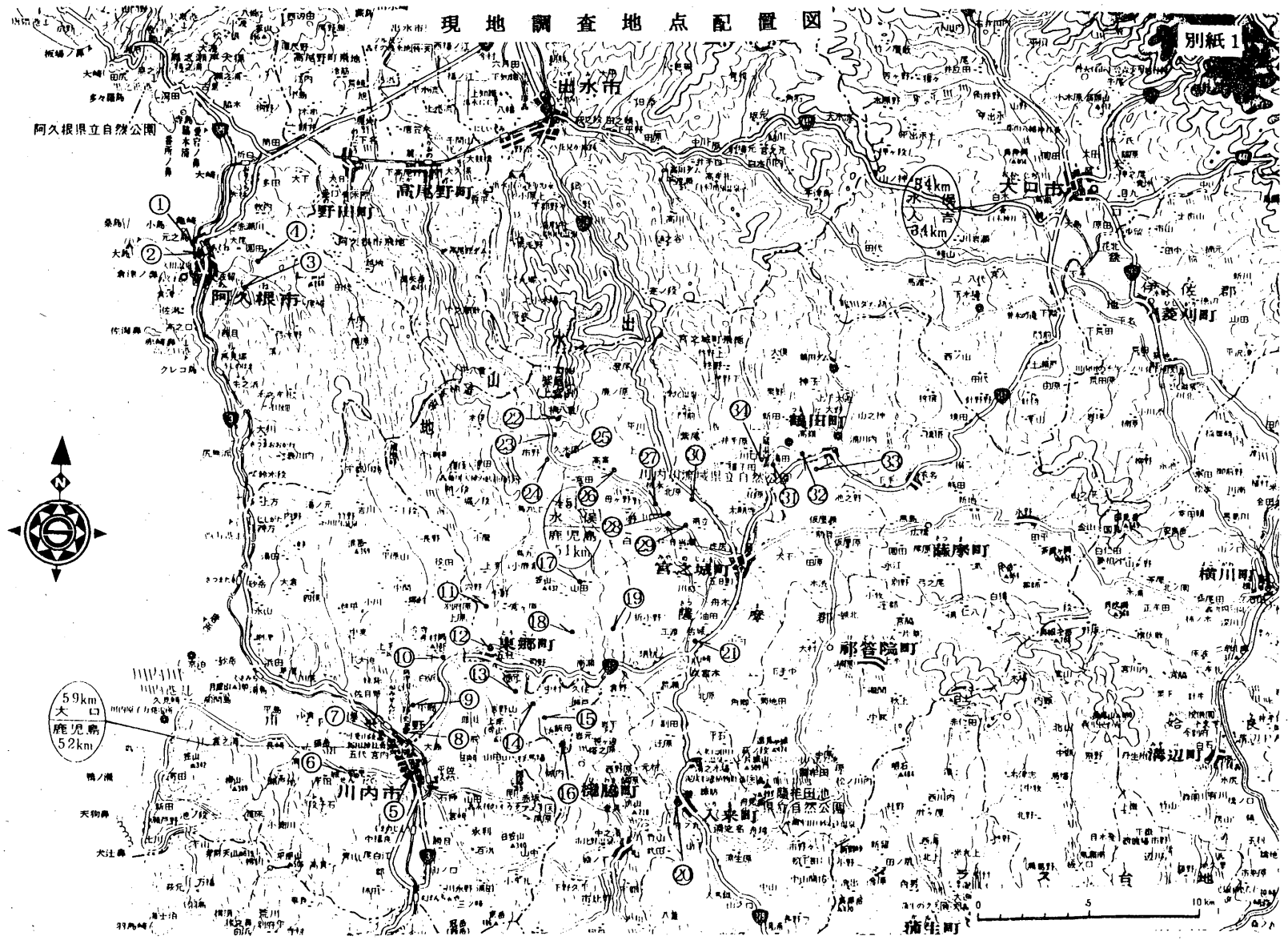
鶴田町役場周辺・鶴田町湯田原では屋根瓦の被害が多く、そのほとんどは棟瓦と北東側・南西側の瓦が落下している。また北西側・南東側の瓦は波うってずれている。

阿久根漁港付近では液状化現象がみられ、岸壁及び水揚げ場では段差や亀裂の被害が発生していた。

調査地点のほとんどで墓石の転倒があり、またほとんどの場所で時計回りにずれていたが、東郷町浦田と川内市中村では反時計回りにずれていた。

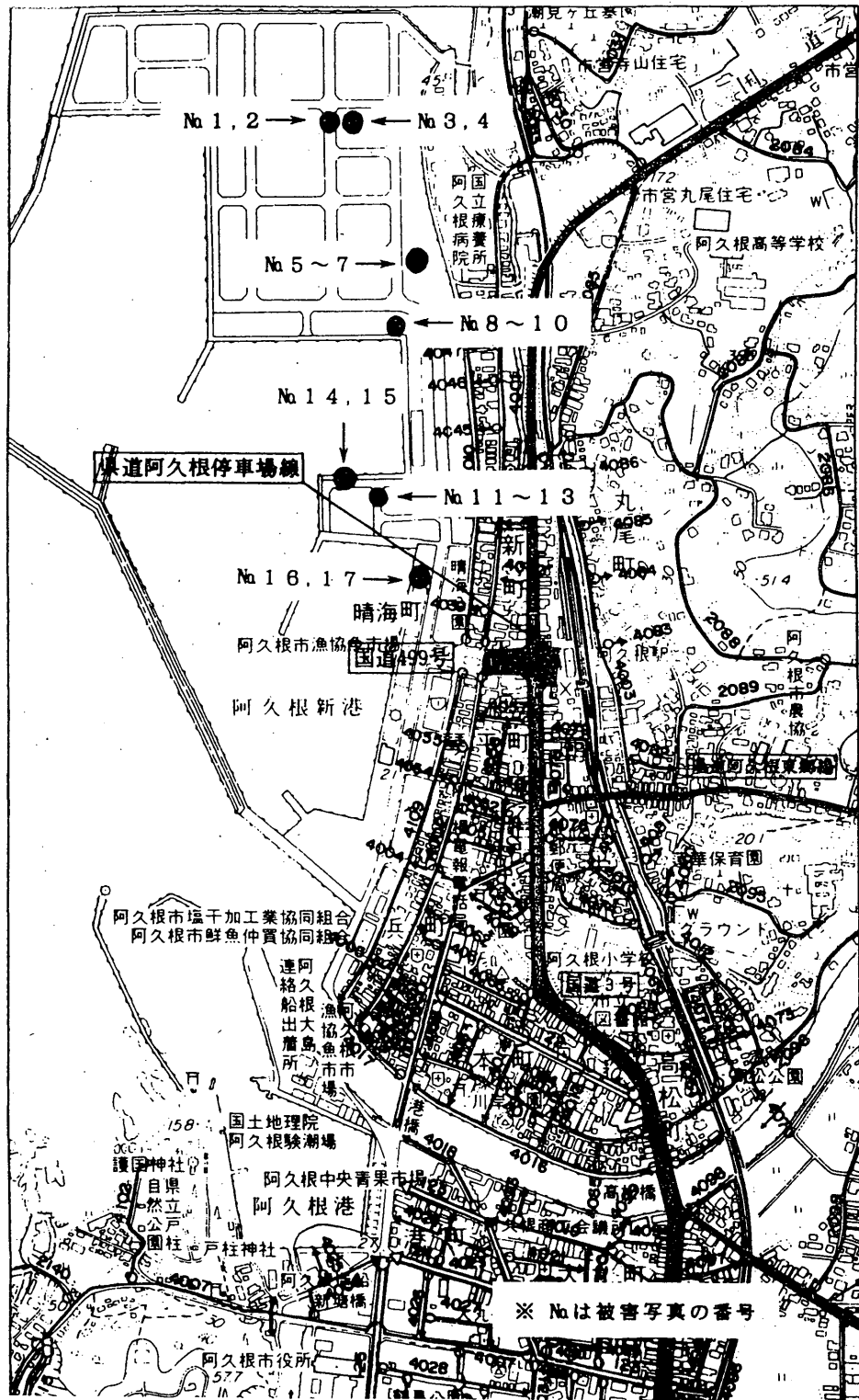
断層は調査した地点では発見できなかった。地割れは山を崩して谷を埋めた場所や盛土した宅地・道路で発生している。当地はシラス土壌のため、道路沿いや崖になっている場所で崖崩れが発生している。

ライフラインの被害は水道が最大時6334世帯に達した。



別紙2

### 阿久根漁港付近調査地点①拡大図



## 3月26日の鹿児島県薩摩地方を震源とする地震災害状況

## 1 地震観測状況

平成9年3月26日、17時31分ころ鹿児島県薩摩地方（北緯32.0度、東経130.3度）を震源とする地震が発生。震源の深さは7km、地震の規模（マグニチュード）は6.2。

震度	気象台	県（震度情報ネットワーク）
6強		鶴田町
6弱		東郷町、阿久根市
5強	川内市、阿久根市、宮之城町	祁答院町、樋脇町、薩摩町、菱刈町
5弱		牧園町、高尾野町、金峰町、加治木町
4	枕崎市、大口市、隼人町、鹿児島市	伊集院町、吹上町、里村、鹿児島市、東町、知覧町、上飯村、松元町、末吉町、市来町、東市来町、財部町、溝辺町、郡山町、霧島町

（注）同一市町村で、気象台と県で震度が異なるのは、観測地点が違うことによる。

## 2 津波警報・注意報発令状況 なし

## 3 災害対策本部等の設置状況

(1) 県 (鹿児島県) 鹿児島県災害警戒本部→(3月26日17時46分) 鹿児島県災害対策本部→(3月26日20時20分) 鹿児島県災害警戒本部

## (2) 市町村

## ①災害対策本部（4市9町）

川内市、阿久根市、出水市、大口市、樋脇町、入来町、東郷町、宮之城町、薩摩町、野田町、高尾野町、菱刈町、吉松町

## ②災害警戒本部（2市11町）

隼人町、国分市、大浦町、川辺町、市来町、東市来町、伊集院町、松元町、郡山町、三吉町、祁答院町、加治木町、横川町

## 4 避難状況（最大時）

市町村名	避難箇所	避難者
川内市	3	10
阿久根市	1	6
出水市	2	12
樋脇町	1	2
東郷町	1	2
宮之城町	13	386
鶴田町	4	54
薩摩町	1	14
牧園町	1	6
計	27	492

## 5 被害状況

(1) 人的被害 負傷31人（うち重傷1人）

別紙3-2

(2) 住家被害

区分	棟数	市町村名
全壊	4棟	阿久根市2棟, 鶴田町2棟
半壊	15棟	阿久根市2棟, 鶴田町11棟, 祁谷院町1棟, 牧園町1棟
一部破損 (屋根瓦等の破損を含む)	1,950棟	鶴田町1,389棟ほか

(3) 非住家被害

区分	棟数	市町村名
全壊	3棟	横川町1棟, 宮之城町2棟
半壊	1棟	出水市1棟
一部破損	212棟	阿久根市12棟, 宮之城町64棟, 鶴田町136棟

(4) 水道被害(最大時)

市町村名	世帯数
阿久根市	38
出水市	12
入来町	50
宮之城町	1,100
鶴田町	1,794
長島町	181
加治木町	634
溝辺町	2,525
合計	6,334

(5) 農業関係被害

種別	内 容	被害金額
耕地	田4, 畑8, ため池3, 水田10, 遊池27, 堤防1, その他1	249,000千円
農業施設	畜産関係5, 林産関係5, 農業関係2, その他3	63,200千円
農作物	鶏卵, 花き, 葉たばこ	3,450千円
果有施設等	川内農業改良普及所, 宮之城町「平川の里」	
合計		315,650千円

(6) 林務水産関係被害

種別	内 容	被害金額
治山関係	落石, 山崩壊など(22か所)	252,800千円
林道	路面亀裂, 路肩決壊など(15路線28か所)	50,000千円
特用林産施設	しいたけ乾燥施設(1か所)	600千円
林業構造改善施設	林産物流通施設(1町1か所ほか)	2,000千円
漁業共同利用施設	冷凍施設, 碎氷施設, 荷捌施設(阿久根市漁協)	184,000千円
漁港施設	阿久根漁港, 脇本漁港	702,000千円
果有施設	林業試験場	
合計		1,191,400千円



## 別紙3-3

## (7) 土木施設

種 別	内 訳	被 害 金 額
河 川	4 件	12,700千円
道 路	94 件	964,400千円
橋 梁	2 件	70,000千円
砂 防	3 件	67,000千円
港 湾	高之口港, 川内港	60,000千円
公 営 住 宅	8 団地	8,041千円
合 計		1,182,141千円

## (8) 保健・医療・福祉施設関係

種 別	内 訳	被 害 金 額
保健・医療関係	病院（ひび割れ, 給水施設破損等）, その他	
水道被害		12,100千円
合 計		12,100千円

## (9) 生活衛生施設関係被害

種 別	被 害 金 額
し尿処理施設	200千円
焼却施設・最終処分場	200千円
合 計	400千円

## (10) 商工労働施設関係

種 別	内 訳	被 害 金 額
店 舗	84 件	183,400千円
その他施設等	42 件	65,900千円
商 品 等	551 件	108,551千円
合 計	677 件	357,851千円

## (11) 教育関係

種 別	内 訳	被 害 金 額
学 校 施 設	県立高校10校, 市町村立学校21校, 私立学校17校	420,081千円
その他の施設	県有施設1件, 文化財5件	100千円
合 計		420,181千円

## (12) 庁舎関係

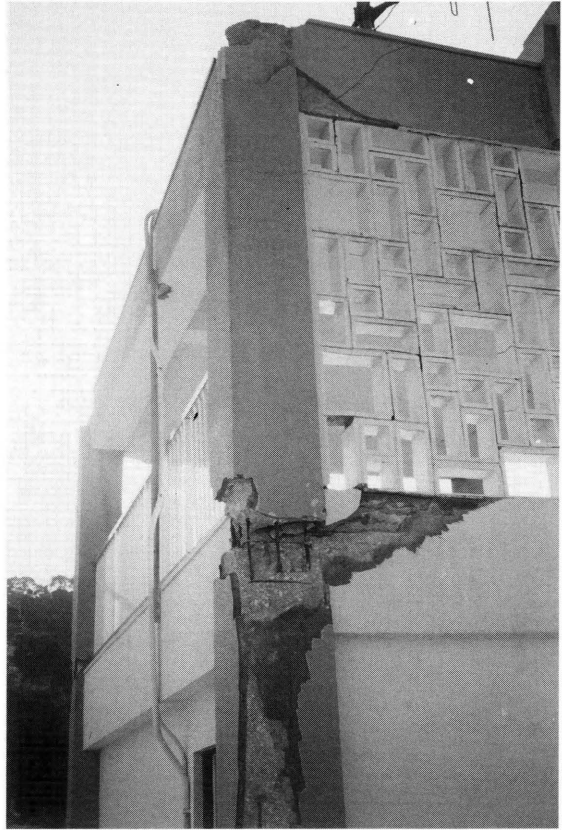
県合同庁舎 8 か所（ガラス破損など） 4,256千円

合 計 被 害 金 額 3,483,979千円

1997年3月26日鹿児島県薩摩地方の地震の被害写真（抜粋）



阿久根市漁港の隣接公園で見られた液状化現象 (No6)



入来町役場3、4階の破損した柱 (No63)

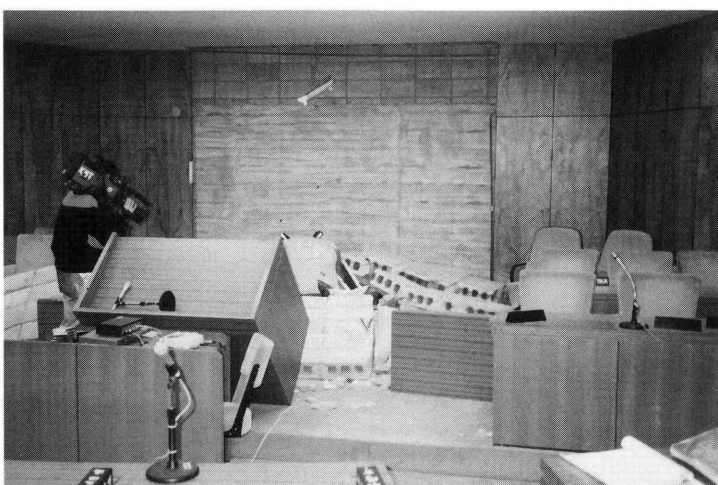


川内市国分町墓地の  
灯籠の倒壊 (No40)



宮之城町浅井野付近の道路の亀裂 (No77)

鶴田町役場2階議場の脱  
落したブロック (No93)



鶴田小学校舎のコンクリート柱の破損 (No99)

## 調査報告2

## ○鹿児島県薩摩地方の地震についての現地調査報告

## 1. 概要

1997年3月26日17時31分、鹿児島県薩摩地方の地震(M:6.3 深さ約8km)により、天草芦北・熊本・球磨地方で震度4を計測、県防災消防課によると水俣を中心にシラス崩れ、建築物の亀裂、落石、ガラス割れ等の被害が発生し、県震度情報ネットワークでも震度5弱が水俣市・津奈木町・富合町で計測された。これにより翌27日及び28日現地調査を行った。

## 2. 現地調査

## (1)

調査年月日	1997年3月27日	調査者	真崎、阿部、樋口、堀田
調査地点名	水俣市田の須(古城3丁目)	地図上	No. 4
		写真	No. 3、4、5
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
5弱	—	—	—
振動の状況			
上下→横揺れ			
地震による被害状況			
シラス崩れ			
崩れ近辺の住人聞き取り調査			
・吉本宅(前面) 本棚・食器棚の本・コップ等一部落下			
・松本宅(右隣) 食器棚の食器一部落下			

(2)

調査年月日	1997年3月27日	調査者	真崎、阿部、樋口、堀田
調査地点名	水俣市桜井町3丁目 飲食店(曾木の瀧)	地図上	No. 2 写真 No. 6 -
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
5弱～強	—	—	—
振動の状況			
—			
地震による被害状況			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・軽量鉄骨造り(2Fまで鉄骨、3F木造)</li> <li style="padding-left: 2em;">壁面亀裂</li> <li style="padding-left: 2em;">3Fの本棚の本(辞典等含む)全て落下</li> <li>・1Fの棚上のビール等一部落下</li> </ul>			

(3)

調査年月日	1997年3月27日	調査者	真崎、阿部、樋口、堀田
調査地点名	水俣市桜井町1丁目 三笠(和食の店 水俣駅 左横)	地図上	No. 2～3 写真 No. 7～19、21 22
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
5弱～強	—	—	—
振動の状況			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・上下→横揺れ(バーン)</li> <li>・茶碗、ビール一度にガシャ</li> <li>・女性従業員座り込む</li> </ul>			
地震による被害状況			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・3F建てと2F建ての建物が2階部で連結されており、連結部に亀裂</li> <li>・2F～3Fへの階段亀裂</li> <li>・3F建ての2F及び3Fの窓ガラス割れ(計8枚 厚さ 8mm)</li> <li>・2F屋上設置の空調室外機のずれ20cmから30cm(小)</li> <li style="padding-left: 2em;">ずれの向き北東</li> <li style="padding-left: 2em;">一部業務用1m数十cm四方のものあり 20cm程度北東側へ</li> </ul> <p style="text-align: center;">※図参照</p>			

(4)

調査年月日 1997年3月28日		調査者 真崎、阿部	
調査地点名 富合町清藤		地図上 No. 8	
(富合町役場及び隣接の商工会) 写真 — —			
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
—	—	—	—
振動の状況			
<p>富合町役場 (上田総務係長)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地震当時 (車上 時速40km程度で国道3号線走行) 路面波打ち、ハンドル取られる。数台停止。</li> <li>・役場内では、落下物、置物等のずれなし。</li> </ul> <p>商工会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・女性職員に対して聞き取り調査 (当時 1名) 机の下にかくれた。 落下物、置物のずれ等なし。 ストーブ (ファンヒーター) の自動消火作動せず。 ゆらゆら</li> </ul>			
地震による被害状況			
—			

## 3. 行動記録

3月27日

08時50分～

熊本県防災消防課より下記資料入手

## ①熊本県震度情報ネットワーク

・震度分布図及び震度表

(資料No1、2)

・水俣市・津奈木町・富合町の3箇所で震度5弱を計測。

## ②地震に関する被害情報

(資料No3)

09時10分～

水俣市役所総務課・水俣警察署担当官へ連絡

09時20分～

管区地震火山課と現地調査打ち合わせ

11時45分～

水俣警察署

加々美警備課長・<sup>マツノ</sup>野警部補より聞き取り調査

写真(コピ-2枚)及び地図入手

(資料No4、5)

(古城町のシラスの崩れ、三笠(和食の店)窓ガラス割れ等)

署内での落下物等なし。

12時～

・野警部補の案内により古城1丁目のシラス崩れ調査

(およそ横20m 高さ15m 巻尺により計測) 写真撮影

12時30分～

・野警部補の案内により田子ノ須のシラス崩れ調査 写真撮影

(横10m 高さ15m 県防災調)

・前面の住宅(松本)及び右隣(吉本)の住人に対する聞き取り調査

## ①吉本 上下→横揺れ

本棚及び食器棚の本・コップ等一部落下

## ②松本 食器棚の食器一部落下

13時～

飲食店(曾木の瀧)(桜井町 水俣駅近く)

・軽量鉄骨造り(2Fまで鉄骨、3F木造)

壁面亀裂、3Fの本棚の本全て落下

・1Fの棚上のビール等一部落下

・写真撮影

14時～

三笠(和食の店) 水俣駅前(左横)

・3F建てと2F建ての建物が2階部で連結されており、連結部に亀裂

- ・2F～3Fへの階段亀裂
- ・3F建ての2F及び3Fの窓ガラス割れ(厚さ 8mm)
- ・2F屋上設置の空調室外機のずれ20cmから30cm(小)  
(補足図 参照)
- ・一部業務用1m数十cm四方のものあり 20cm程度北東側へ
- ・上下→横揺れ(バーン)
- ・茶碗、ビール一度にガシャ
- ・女性従業員座り込む
- ・写真撮影

14時30分～

水俣市役所 中村総務課長補佐、鬼塚防災担当

- ・市役所の1F天井波打つ
- ・小さな揺れ後大きな揺れ
- ・机をつかむ(女子 3F)。
- ・置物のずれはあったが、落下物等はなし。
- ・震度計設置状況調査 科学技術庁設置 市役所から距離500m  
写真撮影
- ・シェルター内、2重の基礎、アカシ製
- ・計測震度 4.6

15時30分～

津奈木震度計設置状況調査(県設置)

- ・建物直近の植え込み内設置 担当不在
- ・計測震度 4.7
- ・写真撮影

3月28日14時～

富合町役場(上田総務係長)

- ・地震当時(車上 40km程度で国道3号線走行中)  
路面波打ち、ハンドル取られる。数台停止。
- ・役場内では、落下物、置物のずれ等なし。
- ・計測震度設置状況  
写真撮影  
庁舎(平成7年築 3F建て)の直近(およそ60cm)の  
植え込み内に設置
- ・計測震度 4.6(水俣と同じ。)



14時15分～

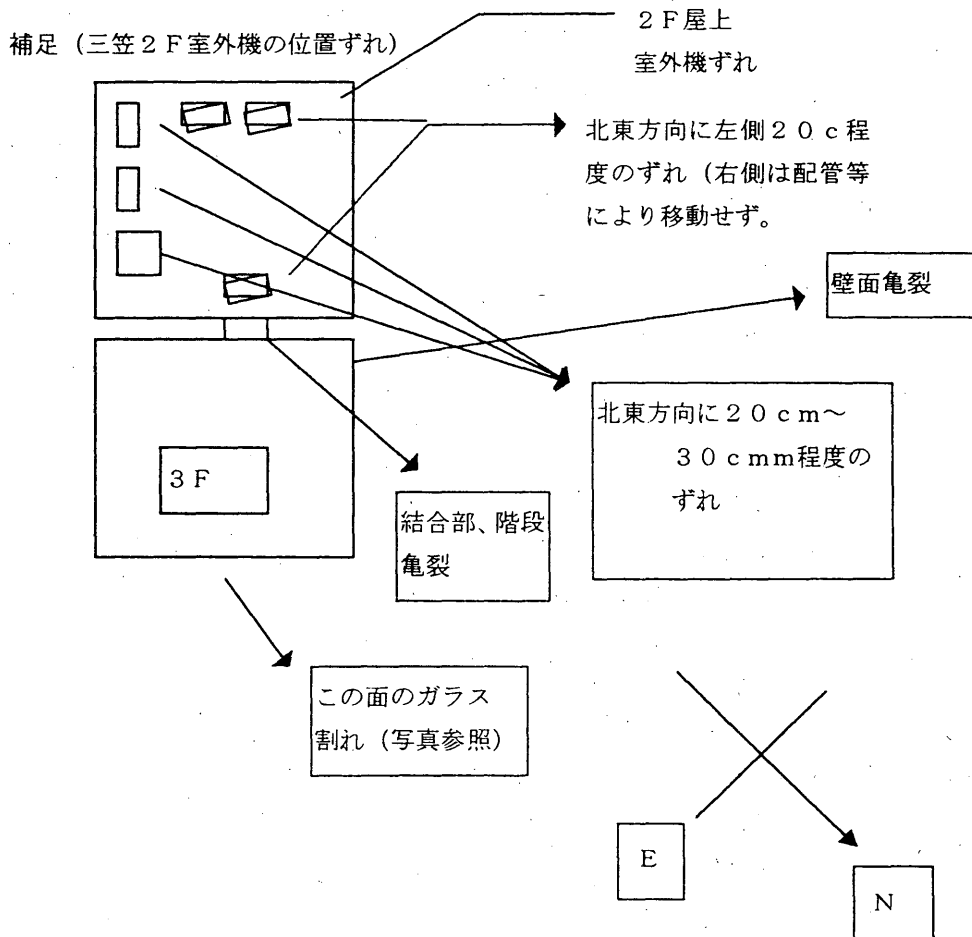
富合町商工会

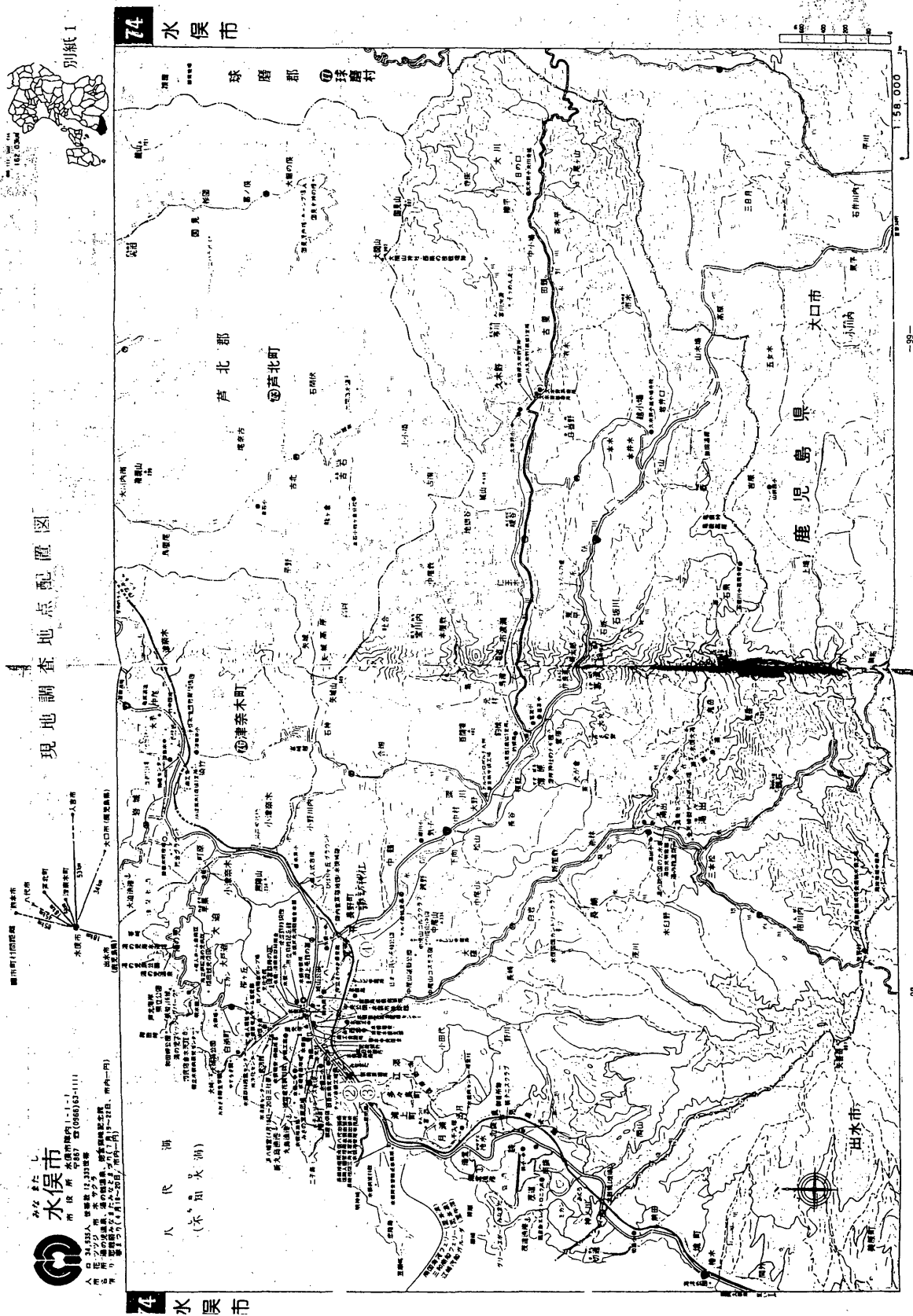
- ・女性職員に対して聞き取り調査（当時 1名）
- 机の下にかくれた。
- 落下物、置物のずれ等なし。
- ストーブ（ファンヒーターの自動消化作動せず。）
- ゆらゆら

15時～

ナカザキ青果（嘉島町 犬淵）

- ・井戸水変色
- ・10分前に気付いた。
- ・前回（日向灘地震 12月）よりも薄い。
- ・前回（日向灘地震 12月）は3時間前から変色。
- ・揺れは日向灘と同程度、しかし電線の揺れは今回が大きい。
- ・深さ 40数メートル、周辺の他の井戸水は15から20mの深さ。





現地調査地点配置図

**水俣市**  
 〒890-0001 水俣市水俣町1-1-1  
 電話 (096) 953-1111  
 水俣市観光課  
 〒890-0001 水俣市水俣町1-1-1  
 電話 (096) 953-1111  
 水俣市観光課



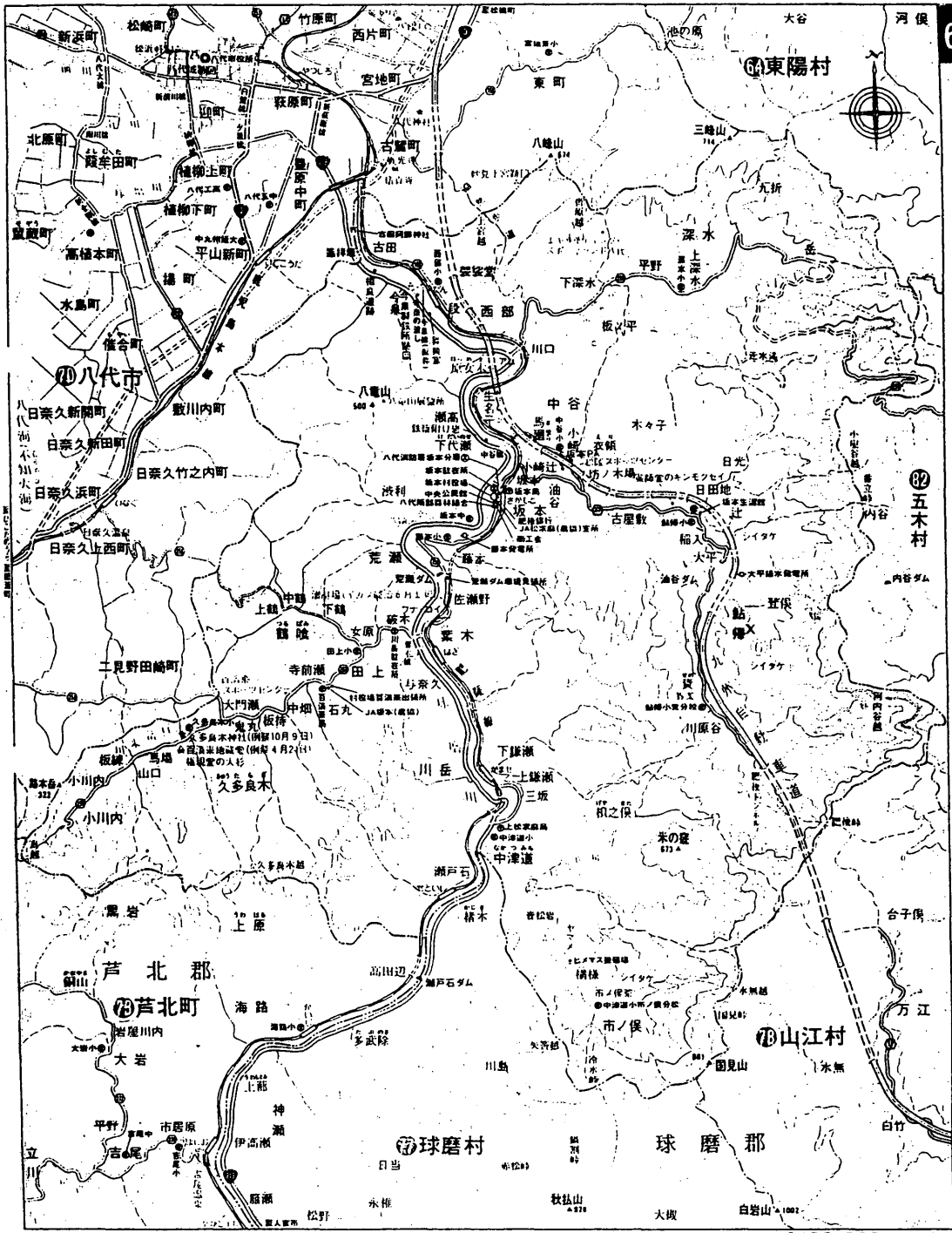
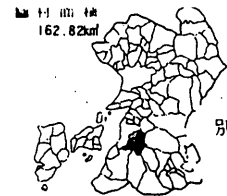
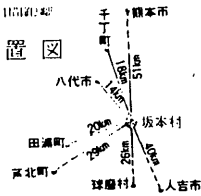
さかもとむら

# 坂本村 現地調査地点配置図

〒869-61 八代市坂本大字坂本4228-12  
電話 0965-45-2211

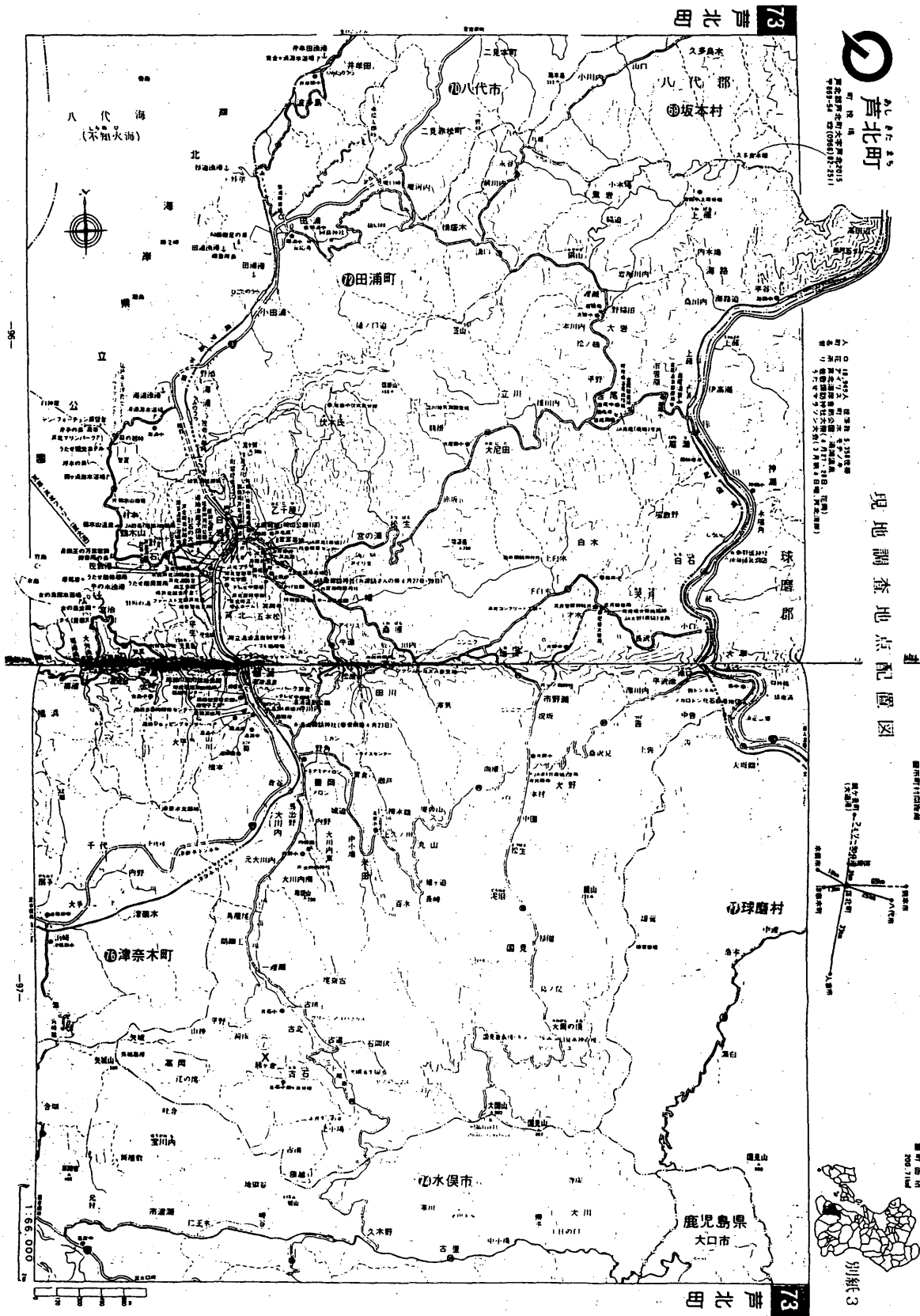
人口 7,447人 世帯数 2,239世帯  
村名 坂本村 町名 坂本  
町名 荒瀬ダム公園、油谷ダム周辺、八電山麓周辺  
坂本村ふるさとまつり(11月第2土・日曜、夜場周辺)  
坂本村健康ウォーク(11月3日、八電山)


市町41000042



69 坂本村

別紙2



  
 鹿児島県地理情報センター  
 〒890-0001 鹿児島市中央1-1-1  
 電話 099-232-2929  
 24時間受付 099-232-2929

現地調査地点配置図

調査地点の位置関係を示す図  
 調査地点の位置関係を示す図  
 調査地点の位置関係を示す図

別紙3  
 別紙3



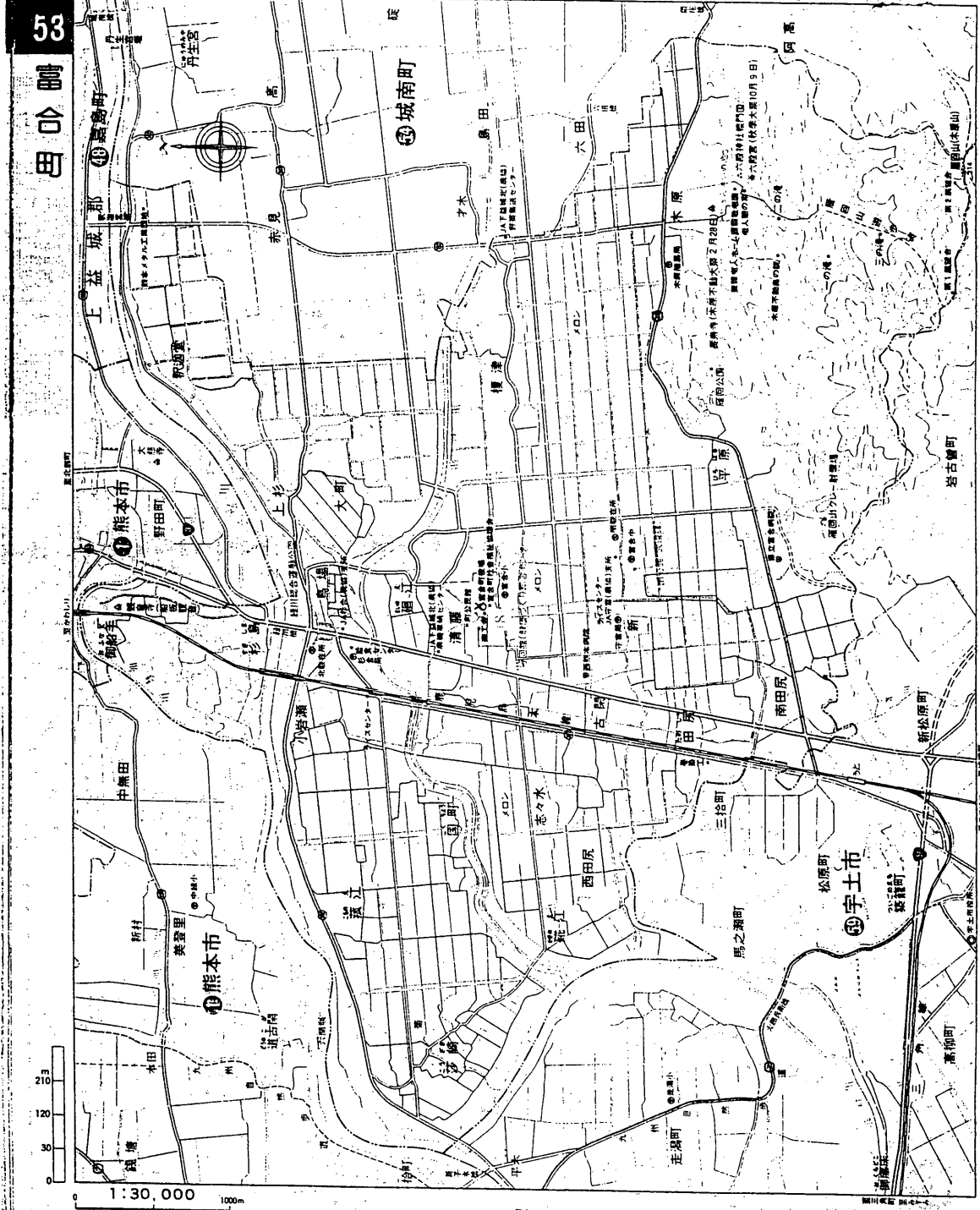
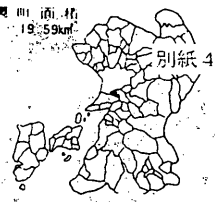
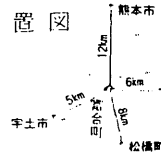
# 富合町 現地調査地点配置図

調査員 下益城郡富合町大字清藤465-1  
〒861-41 ☎(096)357-4111

人口 8,309人 世帯数 2,304世帯  
町名 宇土市 大字 富合町  
町名 宇土市 大字 富合町  
町名 宇土市 大字 富合町  
町名 宇土市 大字 富合町

富合町面積

面積 19.59km<sup>2</sup>



1997年3月26日鹿児島県薩摩地方の地震の被害写真（抜粋）



水俣市桜井町の食堂の階段（2F～3F）の亀裂（No16）



水俣市桜井町の食堂のコンクリート柱の亀裂（No18）



水俣市田子の須（古城3丁目）  
付近の崖（シラス）崩れ（No4）

## 調査報告3

## ○鹿児島県薩摩地方の地震現地調査報告書

## 1. 概要

1997年4月3日04時33分頃に鹿児島県薩摩地方でマグニチュード5.6の地震が発生し、鹿児島県川内市で震度5強、阿久根市・宮之城町で震度5弱を観測した。

この地震により鹿児島県北部で被害が発生し、被害のあったと思われる川内市、東郷町、宮之城町について4月3日に現場検証及び聞き取り調査を行った。

## 2. 現地調査

## (1)

調査地点	宮之城町広瀬(原次夫氏宅)		地図上 ①	写真 1~6	
震度の推定	5弱				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り —
地震に伴う自然現象	—				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本震で庭から母屋を通り約13メートルの地割れや断層が出来たとのことであった。庭の場所についてはすでに埋め戻してあり、また、大雨の後で確認できなかったが、母屋の床下で地割れを確認した。牛小屋付近でも地割れができており、一部で約8センチの段差ができていた。本震では、最初の揺れがドーンと言う音と共にあり、その後に横揺れがあった。タンスや花瓶等は全然倒れなかった。3日の余震では本棚が倒れ、書庫が移動した。</li> <li>・付近の墓地では約10度ほど時計回りに回転していた墓石があった(墓石の回転は本震か今回の地震によるものかはわからない)。</li> </ul>					

## (2)

調査地点	宮之城町登尾(登尾光徳氏宅)		地図上 ②	写真 7~9	
震度の推定	—				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り —
地震に伴う自然現象	—				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・高さ6~7メートル、幅30メートルの崖崩れと、それによる土砂の家屋への流入が1立方メートル程度あった。</li> </ul>					

## (3)

調査地点	宮之城町尾座原		地図上 ③	写真 10	
震度の推定	—				
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り —
地震に伴う自然現象	—				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路横で崖崩れが発生していた。</li> </ul>					

(4)

調査地点	宮之城町高峯		地図上 ④	写真 11
震度の推定	—			
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—
地震に伴う自然現象	—			
地震による被害状況等				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路で、50センチ四方程度の陥没と長さ20メートル、幅1センチ程度の亀裂を確認した。なお墓地は、前回の本震で墓石が回転していたが、今回の地震では確認できなかった。</li> </ul>				

(5)

調査地点	宮之城町楠八重(楠八重弘幸氏宅)		地図上 ⑤	写真 12～17
震度の推定	—			
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—
地震に伴う自然現象	—			
地震による被害状況等				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・裏山の崖崩れで、直径1メートル程度の岩が母屋の窓ガラスを突き破り、風呂場に落ちていた。少量の土砂流入もあった。</li> <li>・庭と牛小屋で長い地割れがあった。</li> <li>・住宅の入口に直径50センチほどの岩が落ちていた。</li> </ul>				

(6)

調査地点	川内市神田町(市役所)		地図上 ⑥	写真 —
震度の推定	—			
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—
地震に伴う自然現象	—			
地震による被害状況等				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本震と異なり、下からの突き上げはなく、いきなり横にユサユサ揺れた。</li> <li>・5～6階の棚が倒れた。</li> </ul>				

(7)

調査地点	川内市国分寺町(墓地)		地図上 ⑦	写真 18～20
震度の推定	5弱			
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—
地震に伴う自然現象	—			
地震による被害状況等				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本震で転落した墓石はなかったが、今回は4基あった。また、本震で墓石が時計回りに約20度ずれていたが、今回は反時計回りに約20度ずれているものが多く、最大で約45度ずれていた。</li> </ul>				



(8)

調査地点	川内市田海町	地図上 ⑧	写真	ビデオ
震度の推定	5弱			
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—
地震に伴う自然現象	—			
地震による被害状況等				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本震の様子を収めたビデオを借りたコンビニエンスストアで、ビデオを返却して今回の余震時のビデオを借用した。</li> </ul>				

(9)

調査地点	川内市田海町の市道上今村・流鏑馬原線	地図上 ⑨	写真	21, 22
震度の推定	—			
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—
地震に伴う自然現象	—			
地震による被害状況等				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路中央部で、再舗装した部分と元から舗装されていた部分の接合部が2カ所割れ、1箇所は長さ20メートル、幅と段差が10センチメートル、もう1箇所は長さ10メートル、幅10センチメートル、段差なしだった。</li> <li>・20メートルほど上方では、シラスの崖の小規模な崩壊があり、道路上にシラスが堆積していた。</li> </ul>				

(10)

調査地点	川内市田海町中今村の市道今村・兎田線	地図上 ⑩	写真	23, 24
震度の推定	—			
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—
地震に伴う自然現象	—			
地震による被害状況等				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路に面した民家の盛り土が幅5メートルにわたって1メートルほど崩れていた。</li> </ul>				

(11)

調査地点	東郷町羽根田(辻の段墓地)	地図上 ⑪	写真	25
震度の推定	—			
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—
地震に伴う自然現象	—			
地震による被害状況等				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・10基中2基が反時計回りに約20度ずれていたが、本震時と状況が同じ事から本震後に直されず、そのままだった墓石の可能性が高い。</li> </ul>				

(12)

調査地点	東郷中学校付近	地図上 (12)	写真 26
震度の推定	—		
地震動の状況	振動方向 —	継続時間 —	地鳴り —
地震に伴う自然現象	—		
地震による被害状況等			
<p>・学校付近の崖崩れ現場で、高さ15メートルくらいの崖から大きな岩(最大径2.5メートル)が10数個落ち、道路横の杉の木に当たって止まっていた。直径50センチメートルくらいの1個は、道路を越えて下の畑に落ちていた。</p>			

(13)

調査地点	東郷町山田(的場末久氏宅)	地図上 (13)	写真 —
震度の推定	—		
地震動の状況	振動方向 —	継続時間 —	地鳴り —
地震に伴う自然現象	—		
地震による被害状況等			
<p>・本震での崖崩れ現場は、今回の余震では崩れた形跡はなかった。家の住人は不在だった。</p>			

(14)

調査地点	東郷町山田郵便局	地図上 (14)	写真 —
震度の推定	—		
地震動の状況	振動方向 —	継続時間 —	地鳴り —
地震に伴う自然現象	—		
地震による被害状況等			
<p>・本震と同じく、最初にドンと下からの突き上げ後に横揺れがあったが、揺れは本震より弱かった。継続時間も5秒ほどで本震より短かった。</p> <p>・本震では局内の冊子が崩れたが、今回はなかった。</p> <p>・この郵便局の棚は耐震構造のため、本震・余震ともに倒れなかった。</p>			

(15)

調査地点	東郷町浦田(浦田霊園)	地図上 (15)	写真 —
震度の推定	5弱		
地震動の状況	振動方向 —	継続時間 —	地鳴り —
地震に伴う自然現象	—		
地震による被害状況等			
<p>・本震後、殆どの墓石が反時計回りに10～20度回転していたが直されたようで、今回は30基中2基が回転せずに北西へ2センチメートルずれていた。</p>			

(16)

調査地点	東郷町司野 (国道267号線)		地図上 (16)	写真	27, 28	
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	—					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・長さ20メートル、幅と落差が2センチメートルの亀裂がほぼセンターラインに沿って走り、片側通行になっていた。</li> <li>・通りがかりの人に揺れの状況を聞いたところ、本震より弱く、揺れの継続時間も短かったそうである。</li> </ul>						

(17)

調査地点	川内市中村町		地図上 (17)	写真	—	
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	—					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・商店の人によると、最初の下からの突き上げはなく、揺れは本震と同じくらいで継続時間は短かったそうである。</li> </ul>						

## 3. 調査日程と調査実施官署及び調査実施者

被害の発生した自治体へ出向き、被害状況から下記のルートで調査を行った。

調査日 1997年4月3日

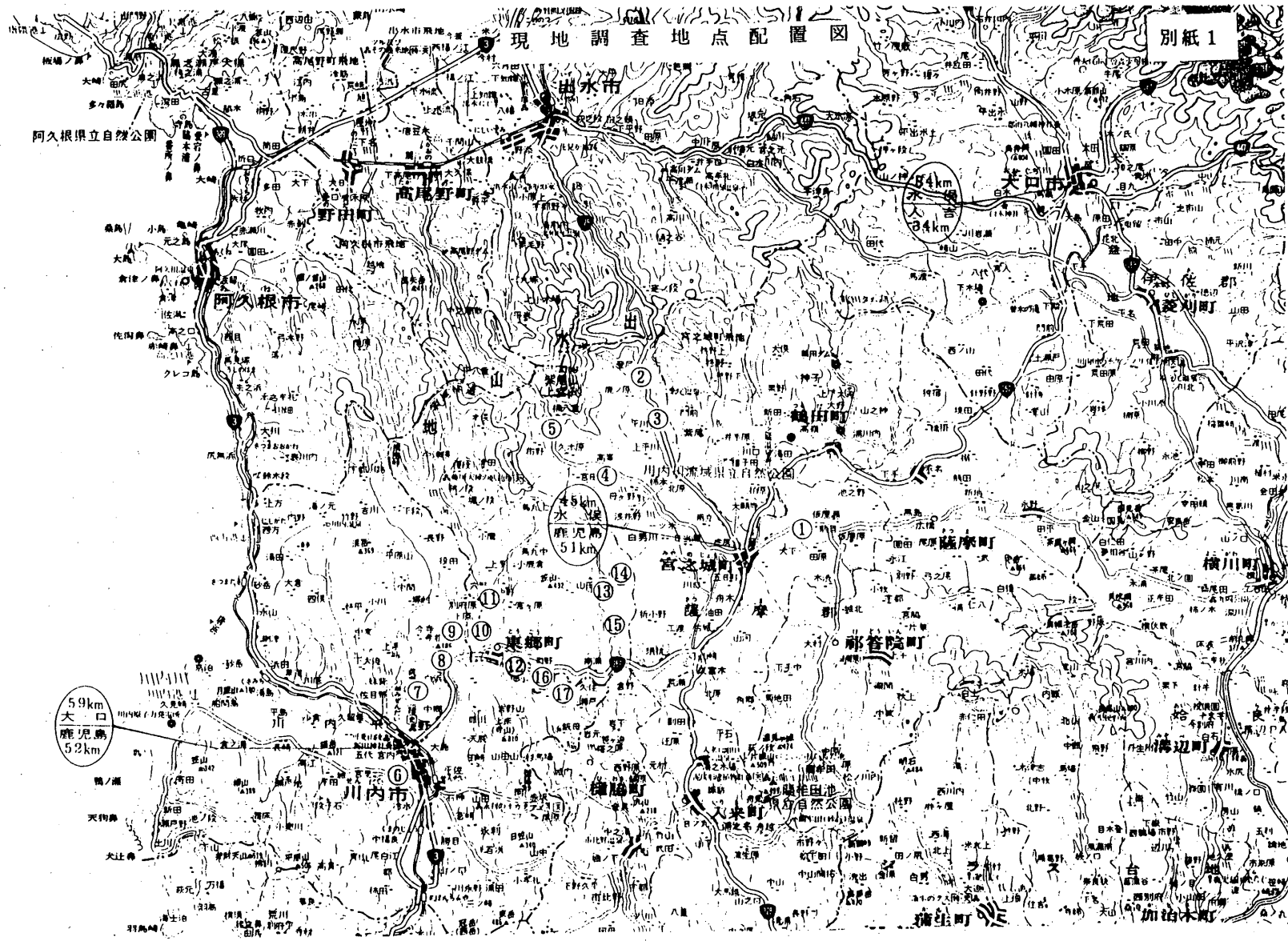
第1班 宮之城町役場→宮之城町広瀬→宮之城町登尾→宮之城町尾座原→  
宮之城町高峯→宮之城町泊野 (楠八重)

第2班 川内市役所→川内市国分寺町→川内市田海町→東郷町役場→  
東郷町羽根田→東郷中学校→東郷町山田→東郷町浦田→川内市中村町

- ・調査実施官署 鹿児島地方気象台
- ・調査実施者 上之菌正利 福迫幸治 榎本茂樹 川畑篤紀

## 4. 調査結果

被害の大半は崖崩れなどの土砂崩壊であった。瓦の被害はほとんどなく、室内の被害も本震に比べるとかなり少ない。宮之城町広瀬では3月26日のM6.5の地震で地割れや断層を発見したとの住民からの情報を得たので、調査をした結果、宅地内に地割れが発生していた。調査した範囲では、本震による地割れ・ひび割れ後に大雨が降り、地盤が緩くなっているところにM5.6の地震が発生したため、崖崩れや道路の亀裂・陥没の被害が多くなったと思われる。



# 鹿児島県消防防災課調べ災害状況

別紙 2 - 1

3/26, 4/3, 4/5, 4/9の鹿児島県薩摩地方を震源とする地震災害状況  
(平成9年4月11日 13:00現在)

## 1 地震状況

発生日時	3/26・17:31	4/3・04:33	4/5・13:24	4/9・23:20	
震源地	鹿児島県薩摩地方 北緯 32.0度 東経 130.3度	同 左	鹿児島県薩摩地方 北緯 32.0度 東経 130.4度	同 左	
震源の深さ	7 km	10 km	10 km	10 km	
規模 (マグニチュード)	6.3	5.5	4.9	4.9	
震度	6強	気象台	———	———	———
		県	鶴田町	———	———
	6弱	気象台	———	———	———
		県	夏島町, 阿久根市	夏島町	———
	5強	気象台	川内, 阿久根, 宮之城	川内	———
		県	姶野町, 樋脇町, 薩摩町, 渡辺町	川内市, 高尾野町	鶴田町
	5弱	気象台	———	阿久根, 宮之城	川内, 宮之城
		県	牧園町, 高尾野町, 金峰町, 加治木町	野田町, 大口市, 入来町, 姶野町	樋脇町, 薩摩町
	4	気象台	枕崎, 大口, 牟婁, 鹿児島	牟婁	———
		県	伊集院町, 吹上町, 鹿村, 鹿児島市, 夏町, 知覧町, 上飯村, 松元町, 末吉町, 市来町, 東市来町, 財部町, 横辺町, 郡山町, 霧島町	金峰町, 長島町, 加治木町, 横川町, 惣分布, 渡辺町, 大瀬町, 郡山町, 市来町, 阿久根市, 樋脇町, 吉松町	姶野町, 川内市, 阿久根市, 入来町, 野田町, 姶野町, 大口市, 夏島町

\* 県は、震度情報ネットワークシステムによる震度である。

\* 同一市町村で、気象台と県で震度が異なるのは、観測地点が違うことによる。

## 2 災害対策本部等の設置状況

(1) 県 災害警戒本部

(2) 市町村

① 災害対策本部 (2町)

鶴田町, 宮之城町

② 災害警戒本部 (2市1町)

阿久根市, 入来町, 大口市

## 鹿兒島県消防防災課調べ災害状況

別紙 2 - 2

## 3 被害状況

## (1) 人の被害

区分	3/26	4/3	4/5	4/9	計
重傷	1人	1人	—	—	2人
軽傷	30人	4人	—	—	34人
計	31人	5人	—	—	36人

## (2) 住家被害

区分	3/26	4/3	4/5	4/9	計
全壊	4棟	—	—	—	4棟
半壊	24棟	7棟	—	—	31棟
一部破損	2,071棟	107棟	11棟	1棟	2,190棟
計	2,099棟	114棟	11棟	1棟	2,225棟

## (3) 非住家被害

区分	3/26	4/3	4/5	4/9	計
全壊	3棟	3棟	1棟	—	7棟
半壊	—	1棟	—	—	1棟
一部破損	237棟	10棟	1棟	1棟	249棟
計	240棟	14棟	2棟	1棟	257棟

## (4) 環境生活関係被害

区分	3/26		4/3		4/5		4/9		計	
	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)
トイレ処理施設	1	200	1	200	1	30	—	—	3	430
除染施設	1	200	—	—	—	—	—	—	1	200
塵芥処分場	1	—	1	10	—	—	—	—	2	10
計	3	400	2	210	1	30	—	—	6	640

## 鹿児島県消防防災課調べ災害状況

別紙2-3

## (5) 保健福祉関係被害

区分	3/26		4/3		4/5		4/9		計	
	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)
保健所	3保健所	2,451							3保健所	2,451
県立病院	2病院	83							2病院	83
食肉衛生検査所	1検査所	—							1検査所	—
精神福祉施設	7箇所	250							7箇所	250
病院診療所	38病院	26,908			1病院	500			39病院	27,408
老人保健施設	2施設	3,200							2施設	3,200
老人福祉施設	15箇所	9,234	1箇所	調査中					16箇所	9,234
身障福祉施設	2箇所	調査中							2箇所	調査中
児童福祉施設	28箇所	4,503							28箇所	4,503
水道施設	6市町	5,150	3市町	380					9市町	5,530
簡易水道	3市町	8,400							3市町	8,400
社会福祉事務所	1事務所	—							1事務所	—
計	—	60,179	—	380	—	500			—	61,059

## (6) 商工労働関係被害

区分	3/26		4/3		4/5		4/9		計	
	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)
店舗	85	189,100	22	6,620	2	200	4	1,100	113	197,020
その他施設等	42	65,900	1	500	—	—	1	100	44	66,500
商品等	562	110,683	101	8,275	21	227	23	2,060	707	121,245
果有施設	16	1,898	2	50	—	—			18	1,948
新設企業関係	35	—	3	—	0	—			38	—
計	740	367,581	129	15,445	23	427	28	3,260	920	386,713

## (7) 農業関係被害(単位:千円)

区分	3/26		4/3		4/5		4/9		計	
	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)
農地	105	372,000	111	356,000	62	124,000			278	852,000
農作物	—	3,450	—	375	—	—			—	3,825
農業施設	15	63,200	—	—	—	—	2	5,300	17	68,500
果有施設等	1	1,192	3	3,269	—	—			4	4,461
計	121	439,842	114	359,644	62	124,000	2	5,300	299	928,786

## 鹿兒島県消防防災課調へ災害状況

別紙 2 - 4

## (8) 林務水産関係被害

区 分	3 / 26		4 / 3		4 / 5		4 / 9		計	
	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)
治山関係	24	260,800	20	225,000	20	227,000	3	44,900	67	757,700
林 道	67	60,000	34	27,000	—	—	—	—	101	87,000
青洲茶荘施設	1	600	—	—	—	—	—	—	1	600
林業構造改善施設	1	2,000	1	2,000	—	—	—	—	2	4,000
漁港共同利用施設	1漁港	287,000	—	—	—	—	—	—	1漁港	287,000
漁港施設	2漁港	708,600	—	—	—	—	—	—	2漁港	708,600
計	—	1,318,900	55	254,000	20	227,000	3	44,900	—	1,844,800

## (9) 土木関係被害

区 分	3 / 26		4 / 3		4 / 5		4 / 9		計	
	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)
河 川	4	12,700	9	45,700	2	5,500	—	—	15	63,900
道 路	93	958,500	72	993,100	10	85,500	4	18,100	179	2,055,200
橋 梁	2	70,000	2	142,000	—	—	—	—	4	212,000
砂 防	3	67,000	—	—	—	—	—	—	3	67,000
土砂災害	10	300,000	15	86,000	2	85,000	13	125,500	40	596,500
溝 溝	2	60,000	1	453,000	—	—	—	—	3	513,000
公営住宅	21	43,981	2	11,527	—	—	—	—	23	55,508
都市公園等	—	—	1	16,000	—	—	—	—	1	16,000
計	135	1,512,181	102	1,747,327	14	176,000	17	143,600	268	3,579,108

## (10) 庁舎関係被害 (単位：千円)

区 分	3 / 26		4 / 3		4 / 5		4 / 9		計	
	庁舎数	金額(千円)	庁舎数	金額(千円)	庁舎数	金額(千円)	庁舎数	金額(千円)	庁舎数	金額(千円)
庁舎災害	7	4,187	2	226	—	—	1	55	10	4,468
公舎災害	3	5,278	1	1,000	—	—	—	—	4	6,278
計	10	9,465	3	1,226	—	—	1	55	14	10,746

## (11) 教育関係被害 (単位：千円)

区 分	3 / 26		4 / 3		4 / 5		4 / 9		計	
	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)	箇所	金額(千円)
公立学校施設	31	380,229	9	550	2	調査中	—	—	42	380,779
私立学校施設	20	16,151	1	調査中	—	—	—	—	21	16,151
社会教育施設等	—	—	3	11,500	—	—	—	—	3	11,500
文 化 財	5	13,298	—	—	—	—	—	—	5	13,298
共済住宅等	11	3,700	—	—	—	—	12	240	23	3,940
計	67	413,378	13	12,050	2	調査中	12	240	94	425,668



## 鹿児島県消防防災課調べ災害状況

別紙2-5

## (12) 被害額計

区分	被害額
3/26	4,121,526千円
4/3	2,390,072千円
4/5	527,927千円
4/9	197,355千円
合計	7,236,880千円

## 4 避難状況(4/10)

市町村名	避難箇所数	避難人数
蒲生町	1か所	4世帯8人
宮之城町	4か所	37世帯62人
計	5か所	41世帯70人

## (参考) 避難勧告の発令状況

市町村名	地区名	発令日時	対象世帯	実避難者数
宮之城町	泊野地区	4/3 05:50	166世帯406人	16世帯31人
"	平川地区	4/5 16:00	1世帯2人	1世帯2人
蒲生町	米丸地区	3/28 18:00	4世帯8人	4世帯8人
計	2町3地区		171世帯416人	21世帯41人

1997年4月3日鹿児島県薩摩地方の地震の被害写真（抜粋）



宮之城町高峰付近の道路の陥没穴（直径50cm）と長さ20m幅1cmの亀裂（No11）



川内市国分寺町墓地の南西方向に落下した墓石（北より撮影）（No19）



東郷中学校舎付近の立木で止まった岩石と畑に落ちた岩石（No26）

## ○鹿児島県薩摩地方の地震現地調査報告書

調査報告4

## 1. 概要

1997年5月13日14時38分、鹿児島県薩摩地方でマグニチュード6.3の地震が発生し、鹿児島県川内市で震度6弱、宮之城町で震度5強、阿久根市で震度5弱を観測した。その後、14日08時32分にはM4.7の地震が発生し、川内市・宮之城町で震度4を観測した。

この地震により鹿児島県北部の広い範囲で被害が発生し、被害の大きかったと思われる出水市、高尾野町、阿久根市、川内市、東郷町、串木野市、宮之城町、入来町、鶴田町について5月13～15日に現場検証及び聞き取り調査を行った。

## 2. 現地調査

(1)

調査地点	出水市役所・出水地区消防組合	地図上	1	写真	1	
震度の推定	5弱					
地震動の状況	振動方向	下→南北方向	継続時間	約20秒	地鳴り	ゴォー
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
・ 机の引き出しが飛び出す。車運転中に道路が前方よりさざ波が波打ってくるように見えた。						

(2)

調査地点	出水市定ノ段地区	地図上	2	写真	2～5	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	斜面表土崩壊					
地震による被害状況等						
・ 山体の斜面表土崩壊等 主に3月26日の地震の際に崩壊が起こったものであると思われるが、それに加えて今回の地震により、さらに一部が崩壊した模様。						

(3)

調査地点	出水市大川内地区	地図上	3	写真	6～9	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	縦→横	継続時間	約20秒	地鳴り	ゴォー
地震に伴う自然現象	落石					
地震による被害状況等						
・ 落石による家屋半壊1棟、避難4世帯。 崩れた裏山は、元々石切場であつたらしく、地震動でない場合でも小規模の落石は発生しており、落石防止柵が設置されていた。3月26日の地震で、巨岩が防止策を越えて住家まで達し、住家半壊となった。さらに今回の地震では、山の下まで落ちたものの中腹で止まっているもの等、落石が相次ぎ発生していた。立入禁止区域であつたため岩石の大きさは測定できなかったが、3×2×2m程度あつたように見えた。						

(4)

調査地点	高尾野町御岳地区(金峰神社)	地図上	4	写真	10～16	
震度の推定	5弱					
地震動の状況	振動方向	縦→横	継続時間	30秒	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・鳥居倒壊, 石灯籠倒壊等 石段を上がったところに設置されていた鳥居が倒壊し, 石段の下(道路)に落下した模様。柱を固定している基礎部分は, 長さ20cmの鉄筋10本が入ったセメントにより固定されていた。柱は直径32cm, 高さ330cm, 上部の桁37×22×220cm。石灯籠は3月26日に転倒したのではないかと思われる。 記念碑(40×32×120cm)が反時計方向に約30度回転していた。 狛犬の土台に5cmの隙間があった。</li> <li>・付近の住家では引き出しが飛び出し, 椅子が東西に揺れた。</li> </ul>						

(5)

調査地点	阿久根漁港	地図上	5	写真	17～20	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	液状化現象, 段差, 亀裂					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・液状化現象 3月26日の地震と同様, 今回の地震でも液状化現象が見られたが, 前回に比べると発生箇所は少ない。</li> <li>・段差, 亀裂 3月26日の地震による被害と比較して, 1～2cm程亀裂の隙間が大きくなった模様である。</li> </ul>						

(6)

調査地点	川内市役所	地図上	6	写真	—	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・最初下から持ち上がった感じで揺れた。また, 3月26日より強い揺れを感じた。屋内では本棚等, 耐震固定していたので, ほとんど倒れなかった。</li> </ul>						

(7)

調査地点	川内市鳥追町(川内駅前弁当屋)	地図上	7	写真	21～22	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス管がはずれ, 20～30分後に爆発。爆風によりシャッターがひしゃげ, 内部はガラス等が飛散し, 足の踏み場もないほどだった。その後引火し, 火災となった。</li> <li>・近隣の川内ホテルではシャンデリアが落下。</li> </ul>						

(8)

調査地点	川内市山之口町 (ホームセンター)	地図上	8	写真	23~25	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・1階売場の天井板が約30×50mにわたって落下し、断熱材が散乱していた。売場入口の方から天井板がバラバラと落ちていったが、落ちるまでに少し時間があったため、客1人が軽傷を負っただけで済んだ、とのこと。</li> <li>・振動方向はわからないが、3月26日は縦揺れが激しかったが、今回は横揺れが激しかった (店長)。</li> </ul>						

(9)

調査地点	川内市矢倉町 (墓地)	地図上	9	写真	26~27	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・墓石が反時計回りに約15~30度回転していた。転倒したものはなかった。</li> <li>・墓地の隣の民家の石塀 (高さ2m) が、幅約10mにわたってN方向へ倒壊していた。</li> </ul>						

(10)

調査地点	川内市天大橋付近	地図上	10	写真	28~29	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	亀裂					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・川内川の天大橋上流の数百mにわたって左岸堤防の天端に亀裂が入る。すでにビニールシートで覆われていた。その少し上流にも、長さ30m、幅1cmの亀裂が入っていた。</li> </ul>						

(11)

調査地点	川内市中郷町 野間島公園	地図上	11	写真	—	
震度の推定	—					
地震動の状況	振動方向	—	継続時間	—	地鳴り	—
地震に伴う自然現象	—					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・気象庁設置の震度観測局の施設点検、異常なし。</li> </ul>						

(12)

調査地点	川内市白浜 (国道267号線)	地図上	12	写真	—	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	亀裂					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路中央部に長さ約20mの亀裂が入り、片側通行となっていた。</li> </ul>						

(13)

調査地点	川内市田海町(商店)	地図上	13	写真	—	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	下にグッと落ちた	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
・揺れは3月26日より強くて、長く続いた。陳列品が落ち、テレビが台から落ちた。						

(14)

調査地点	東郷町穴野(共同墓地)	地図上	14	写真	30～32	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
・墓石26基中、W方向に転倒したものが6基、反時計回りに回転したものが4基あり、回転角度は最大90度であった。また、墓地東側の盛り土がずり下がり割れ目が生じており、その近くで被害が大きかった。						

(15)

調査地点	川内市長野	地図上	15	写真	33～35	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	崖崩れ					
地震による被害状況等						
・崖崩れで通行止め。道路脇の崖が2ヶ所崩れていた。1ヶ所は高さ15m、幅10m、もう1ヶ所は高さ10m、幅5m。落下した土砂は道路の幅一杯に広がり、道路を塞いでいたが、撤去作業中であった。 ・近隣に墓地があったが転倒や墓石の回転はなかった。						

(16)

調査地点	東郷町藤川	地図上	16	写真	—	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	亀裂、崖崩れ、落石					
地震による被害状況等						
・藤川天神付近の道路に長さ5m、幅1cmほどの亀裂が発生していた。ここから上流は、道路脇の小規模な崖崩れや落石が随所に見られた。						

(17)

調査地点	東郷町本俣 (水源地付近)	地図上 17	写真 36~37			
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	崖崩れ					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・水源地のすぐ上が高さ20m×幅20mにわたって崩れていたが、崩壊によって露出した岩石 (泥岩と思われる) が新鮮でないことや、倒木の葉が枯れていることから、3月26日の地震で崩壊したものと考えられる。</li> <li>・約200m上流でも高さ20m×幅30mの崖崩れが発生しており、川の水が濁っていた。調査時点で付近の450世帯が断水中。この崖崩れは3月26日も一部崩れた模様である。</li> </ul>						

(18)

調査地点	東郷町本俣	地図上 18	写真 38~39			
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	崖崩れ					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路横の崖 (高さ5m×幅15m) が崩れ、崖上の電柱が倒れていた。</li> <li>・付近の屋敷の段墓地では、10基のうち1基 (23×23×60cm) だけが反時計回りに約30度回転していた。</li> <li>・2km下流の墓では墓石は動いていなかった。</li> </ul>						

(19)

調査地点	串木野市上名 (串木野ダム)	地図上 19	写真 40~41			
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	亀裂					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・堤防の天端に50mにわたってビニールシートがかぶせられていた。市役所の話では、割れ目の最大幅は2cm、最大深さは60cm。</li> <li>・3月26日は下から突き上げたが、今回は横揺れが強かった。今回の方が揺れが大きかった。</li> </ul>						

(20)

調査地点	串木野港	地図上 20	写真 —			
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・岸壁の継ぎ目で長さ50mにわたって隙間が生じていた。幅は最大4cm、海側が1cmずり落ちていた。ただし、今回の地震によるものかどうかは不明。</li> </ul>						

(21)

調査地点	串木野新港		地図上	21	写真	—	
震度の推定	不明						
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明	
地震に伴う自然現象	なし						
地震による被害状況等							
・岸壁の継ぎ目に食い違いが生じていた。海側が4 cmずり上がっていた。ただし、今回の地震によるものかどうかは不明。							

(22)

調査地点	入来町浦之名(墓地)		地図上	22	写真	42～44	
震度の推定	不明						
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明	
地震に伴う自然現象	なし						
地震による被害状況等							
・転倒した墓石はなく時計回り,反時計回りに回転したものが混在しており,約20～30度回転していた。							

(23)

調査地点	入来町副田(墓地)		地図上	23	写真	45～46	
震度の推定	不明						
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明	
地震に伴う自然現象	なし						
地震による被害状況等							
・墓石は倒れないようにコンクリートで固定しているものが多く,転倒しているものはなし。石灯籠は数個倒れていた。回転しているものが2基あり,時計・反時計回りに1基ずつ約20度回転。							

(24)

調査地点	宮之城町屋地(宮之城町役場)		地図上	24	写真	—	
震度の推定	不明						
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	15～16秒	地鳴り	不明	
地震に伴う自然現象	なし						
地震による被害状況等							
・机上の扇風機やすわりのわるいものが落ちた程度。10秒くらい小さな揺れのあと6秒くらい強い揺れ。方向はわからない。(役場職員による)							
・町内では屋地の城之口で建物被害,泊野地区で主に崖崩れ,白男川・五日町・時吉・広瀬,池之野地区で互被害。(役場職員による)							



(25)

調査地点	宮之城町城之口 (宮之城高校)	地図上 25	写真 47~56
震度の推定	5強~6弱		
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間 不明 地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	地割れ		
地震による被害状況等			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄筋コンクリート3階建ての校舎2棟が被害。昼からの授業はなく、けが人なし。</li> <li>・1号館の被害は建物内部のコンクリート壁にひびが入る程度で、窓ガラスもほとんど割れていない。</li> <li>・2号館 (実験棟) の1階部分は、ほとんどの柱で鉄筋が露出し、曲がっている。廊下と教室の仕切りが折れ曲がり、北側の窓ガラスのほとんどが壊れ、北側に少し傾く。</li> <li>・1号館と2号館の2階連絡通路2つのうち、西側の連絡通路は2号館と接続部がはずれて約10cm開いている。また、東側通路は1号館に近いところで、接続部が10cm程度開いている。</li> <li>・運動場からテニスコート内にかけて半円形の地割れが多数発生。運動場のものは、長さ約30m、高い所で約10cmの段差。テニスコートの半円形の地割れの内側は少し落ち込み、地割れの長さは約20m、幅約10cm、深さ約50cm程度。</li> <li>・高校のある場所は小高い丘の端にあり、地割れは崖に近いところで発生している。</li> <li>・高校の建物は旧建築基準法で建てられている。隣の体育館は新しく、建物には被害なし。</li> <li>・振動方向、継続時間等は覚えていないが、とにかく大きな揺れであった。(高校事務職員)</li> </ul>			

(26)

調査地点	宮之城町城之口 (浦立健一氏宅)	地図上 26	写真 57~61
震度の推定	5強		
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間 不明 地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	地面の沈下		
地震による被害状況等			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・盛り土した宅地で棟瓦がすべて落下し、太陽熱温水器も屋根から落下した。ブロック塀 (鉄筋入り) 倒壊。外の冷蔵庫転倒。</li> <li>・屋内ではタンスが転倒、テレビが落ちた。</li> <li>・3月26日より揺れは強かった。</li> <li>・浦立氏近隣では瓦被害が多く、鉄筋の入っていないブロック塀が倒壊していた。</li> <li>・付近の道路に長さ7~8m、幅約15cmの亀裂が入っていた。</li> </ul>			

(27)

調査地点	宮之城町五日町 (観月台団地)	地図上 27	写真 62~63
震度の推定	5強		
地震動の状況	振動方向	E-W	継続時間 不明 地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	なし		
地震による被害状況等			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・県営・町営の一戸建て住宅 (築1~3年で30世帯あまりの新しい団地) のほとんどの世帯で瓦被害甚大。</li> <li>・E-W方向に大きく揺れたため、屋内ではこれと直角な方向に置いていた家具 (タンス等) が転倒。また、柱の継ぎ目付近の壁のひび割れやクロスが破れるなどの被害が多かった。揺れ方は前回 (3月26日) 以上であった。(団地内の稲留氏)</li> </ul>			

(28)

調査地点	宮之城町五日町 (墓地)	地図上	27	写真	64～66
震度の推定	不明				
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・墓地の約1割の墓石が転倒し, N～E側へ転倒。回転しているものは時計回りに約45～200度回転していた。</li> </ul>					

(29)

調査地点	宮之城町白男川 (墓地・民家)	地図上	28	写真	67～69
震度の推定	5弱				
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・墓地 40基中3基転倒 (W側へ1基, N側へ1基), 回転しているものは少なく, 時計回りに約20～30度回転 (現王園氏によると, 既に直した後とのこと)。</li> <li>・現王園氏宅 タンスは倒れなかったが本棚の本が落ちた。掛け時計も落ちた。この前の地震に比べると横揺れが強い。</li> <li>・近隣では, 瓦被害が多かった。</li> </ul>					

(30)

調査地点	宮之城町浅井野 (民家)	地図上	29	写真	70
震度の推定	不明				
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅の棟瓦被害が多かった。</li> </ul>					

(31)

調査地点	宮之城町一ツ木	地図上	30	写真	71
震度の推定	不明				
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	崖崩れ				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・国道504号線沿いの高さ約20mの崖が幅約5mにわたり崩れ, 直径約1mの岩石10数個が道路上に落下。</li> </ul>					

(32)

調査地点	宮之城町母ヶ野	地図上	31	写真	72
震度の推定	不明				
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	道路の亀裂				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・国道504号線の道路に亀裂,すでに補修していた。3月26日の地震でも同場所 で亀裂が発生していた。国道は川と平行しており,亀裂のほとんどは川よりの方で 発生していた。</li> </ul>					

(33)

調査地点	宮之城町高峯 (三腰克己氏宅)	地図上	32	写真	73~75
震度の推定	5強				
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	亀裂				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・3月26日の地震で棟瓦が少し被害を受け修理したが,今回の地震ですべて棟瓦が N側へ落下した。</li> <li>・室内ではピアノが動き,障子・襖がはずれた。</li> <li>・屋外では前回の地震で建物の壁面にヒビが入ったが,今回の地震で隙間が広がり,犬 走りにも亀裂が発生した。</li> <li>・周辺の山で数カ所崖崩れが発生し,道路に亀裂が入った。</li> </ul>					

(34)

調査地点	宮之城町高峯 (墓地)	地図上	33	写真	76
震度の推定	不明				
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・墓地の9割以上がS側~W側へ転倒し,倒れなかったものは反時計回りに約30度 回転していた。3月26日より多く転倒し,回転方向も逆方向となった。</li> <li>・斜面の一部にヒビが入り崩れかけていた。</li> </ul>					

(35)

調査地点	宮之城町時吉	地図上	34	写真	77
震度の推定	不明				
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・時吉地区では瓦被害が多く発生していた。</li> </ul>					

(36)

調査地点	宮之城町広瀬 (原次夫氏宅)	地図上 35	写真 78～81
震度の推定	5強		
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間 不明 地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	地割れ, 崖崩れ		
地震による被害状況等 内の埋設部分で			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・宅地内に地割れが数ヶ所発生し, 母屋の柱がずれ, 礎石部分で隙間が発生した。棟瓦 2～3枚が落下した。牛小屋付近の地割れは, 約10cmの段差ができ, 水道管が宅地破損した。</li> <li>・住宅入口付近の高さ約20mのシラス崖が幅約20mにわたり崩れた。</li> <li>・周辺の山でもシラスの崖が数カ所崩れていた。</li> <li>・揺れ方は突き上げるようであった。</li> <li>・周辺の住宅では瓦被害が多く, 石垣の崩壊も見られた。</li> </ul>			

(37)

調査地点	宮之城町広瀬 (墓地)	地図上 35	写真 82～83
震度の推定	不明		
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間 不明 地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	なし		
地震による被害状況等			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・墓石の転倒は3基で, 2基はW側へ, 1基はE側へ転倒。銘碑が2～3個倒れているのみ。回転しているものも少なく, ほとんどは時計回りに約20～30度回転していたが, 反時計回りに約20度回転しているものが2基あった。</li> </ul>			

(38)

調査地点	宮之城町池之野 (今園幸一氏宅)	地図上 36	写真 84～87
震度の推定	5強		
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間 不明 地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	亀裂		
地震による被害状況等			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・室内では家具が東西に倒れ, 屋外では棟瓦の被害と住宅入口の通路が崩壊した。</li> <li>・周辺でも瓦被害, 石垣崩壊等の被害が多かった。</li> <li>・今園氏宅付近の農道に亀裂 (長さ30m, 開口幅最大30cm, 深さ約30cm)。</li> </ul>			

(39)

調査地点	宮之城町池之野 (墓地)	地図上 36	写真 88～89
震度の推定	不明		
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間 不明 地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	なし		
地震による被害状況等			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・14基のうち13基が転倒 (W側へ11基, N側へ2基) し, 1基は反時計回りに約15度回転。</li> </ul>			

(40)

調査地点	宮之城町虎居 (宮之城農業高校)	地図上	37	写真	90~94
震度の推定	5強				
地震動の状況	振動方向	上下一水平	継続時間	不明	地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<p>・校舎外壁損壊等</p> <p>校舎4棟, 体育館に被害。3月26日の地震で亀裂が入ったものに加えて, 今回の地震により一部が崩壊, 鉄筋がむき出しとなった。第1棟は3月26日の地震で校舎1階の一部で破損があり, 鉄骨で補強されていた。また, 2基の高架水槽が支柱付近の亀裂により漏水。校舎2階の食品科学室, 応用生物室に設置された棚の薬品類が落下した模様で消毒, 清掃を行っていた。</p> <p>揺れ方は初めに上下動があり, その後大きな水平動, ガラガラとコンクリート片の落ちる音がした。</p> <p>建物は旧建築基準法により設計, 建築されたもの。</p>					

(41)

調査地点	鶴田町下京塚原 (鶴菌氏宅)	地図上	38	写真	95~97
震度の推定	5強				
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<p>・3月26日の地震ではサッシのガラスが2枚割れた, 水屋が倒れたくらいで瓦の落下も少なかったが, 今回は増築部分が壊れ傾いた。瓦もかなり落ちた。水屋・タンスが倒れ, 中のものが散乱した。(家屋は盛り土の所に建てられ, 増築部分は構造に問題があると思われる。)</p>					

(42)

調査地点	鶴田町大願寺 (木下氏宅)	地図上	39	写真	—
震度の推定	5強				
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<p>・3月26日の地震でモルタル壁に亀裂が入り, シリコンやビス等で補修したが, 今回の地震ではがれ落ち, 家屋の内壁, 天井も落下した。台所の流し台が西側と南側にそれぞれ約3cmずれた。また, 冷蔵庫も移動し, タンスなどが倒れた。</p>					

(43)

調査地点	鶴田町大願寺 (大迫氏宅)	地図上	39	写真	—
震度の推定	不明				
地震動の状況	振動方向	上下一水平	継続時間	不明	地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	なし				
地震による被害状況等					
<p>・屋内のタンス・水屋の中のものが飛び出した。家が倒れるかと思った。</p>					

(44)

調査地点	鶴田町大願寺(墓地)	地図上	39	写真	98	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<p>・3月26日の地震で転倒した墓石は数基だったが、今回は約50基中13基転倒した。回転しているものは時計回りに約45度回転している。</p>						

(45)

調査地点	宮之城町湯田(川添氏宅)	地図上	40	写真	—	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<p>・3月26日の地震では2階屋根のE側, W側の瓦が落ちたが、今回は1階のE側の瓦が落ちた。</p>						

(46)

調査地点	宮之城町湯田(貝崎氏宅)	地図上	40	写真	—	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	下→横	継続時間	10~20秒	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<p>・3月26日の地震で食器類が落ちて割れたので、今回は食器類を床に置いていたため割れることはなかった。前回、瓦が落ちて修理したが、今回も落ちた。</p>						

(47)

調査地点	鶴宮之城町湯田(益山建設)	地図上	40	写真	—	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	E-W	継続時間	10~20秒	地鳴り	なし
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<p>・事務所のキャビネット, 水屋が倒れた。コピー機が西に約1m移動した。額縁が落ち、蛍光灯の傘が外れた。3月26日の地震の後修理したが瓦がまた落ちた。</p>						

(48)

調査地点	鶴田町湯田原(松下氏宅)	地図上	41	写真	—	
震度の推定	5強					
地震動の状況	振動方向	S-W	継続時間	10数秒	地鳴り	なし
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<p>鶴田町東湯田原(松下氏宅)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>いきなり南北に強く揺れ、外に飛び出したくなかったが、屋外も危ないと思い我慢した。外を見ると車も大きく左右に揺れていた。</li> <li>瓦は3月26日に多数落ちたため今回は数枚程度だった。屋内の壁は前回の地震で横に亀裂が入ったが、今度は縦に亀裂が入った。タンスや水屋が倒れ食器等が破損した。また、S側の戸袋がはずれ、家がN側とS側にそれぞれ約3cm傾いた。</li> <li>隣家では、東西に向いたタンスだけが倒れなかった。</li> <li>6棟の住家がかたまっていたが、畑に盛り土をし、造成した住家が揺れが強かった。</li> </ul>						

(49)

調査地点	鶴田町湯田原(津曲氏宅)	地図上	41	写真	—	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>今回の地震より3月26日の地震の方が揺れが強かった。本棚が倒れ、水屋の食器等が落ちた。本棚は南北側に倒れた。また、1階の温水器が倒れた。</li> </ul>						

(50)

調査地点	鶴田町湯田原(鶴田小学校)	地図上	42	写真	—	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	E-W	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>校舎に亀裂 3月26日の地震で校舎の至る所に亀裂が入った。敷地のN側にあった視聴覚室は破損が激しく既に解体作業もほぼ終わっていた。今回はあまり被害はなく、新しい亀裂が数カ所、校長の話では3月26日の地震の方が揺れは強かった。</li> </ul>						

(51)

調査地点	鶴田町湯田原(鶴田公民館)	地図上	42	写真	99	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	なし					
地震による被害状況等						
<ul style="list-style-type: none"> <li>公民館の天井板が破損していた。</li> </ul>						

(52)

調査地点	鶴田町櫃ヶ迫 (笈田氏宅)	地図上 42	写真 100~102
震度の推定	不明		
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間 不明 地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	亀裂, 崖崩れ		
地震による被害状況等			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・住家半壊 住家入口のセメント舗装に幅約10cm, 長さ約460cm, 深さ約60cmの亀裂。住人は避難しているため, どの地震で発生したかは不明。住宅のN側にある崖が土砂崩れにより住宅の一部に覆い被さっている。役場での話によると, 3月26日に裏山が崩れ住宅に迫っていたが, 今回の地震で家を覆った。住宅は南西に傾いている。</li> </ul>			

(53)

調査地点	鶴田町櫃ヶ迫 (墓地)	地図上 42	写真 103~104
震度の推定	不明		
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間 不明 地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	なし		
地震による被害状況等			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した墓石は2~3基。回転しているものは, 3基が反時計回りに約20度回転, それ以外の墓石は時計回りに約30~45度回転していた。</li> </ul>			

(54)

調査地点	鶴田町浦川内 県道鶴田大口線	地図上 43	写真 105~107
震度の推定	不明		
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間 不明 地鳴り 不明
地震に伴う自然現象	落石		
地震による被害状況等			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・落石による通行止め 川内川第2発電所付近の県道鶴田大口線で道路横の崖から巨岩が道路に落石。巨岩の直径は約2~3mで, 高さ約20mの所から幅約10mに渡り多数落下した。</li> </ul>			

(55)

調査地点	鶴田町上下大迫 (上大迫氏宅)	地図上 44	写真 108~109
震度の推定	不明		
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間 20~30秒 地鳴り ドーン
地震に伴う自然現象	なし		
地震による被害状況等			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・宅地入口の検地ブロック (高さ約2m) が幅約4mにわたり崩壊。また, 井戸のコンクリート製蓋が約20cmずれた。</li> <li>・地震の揺れは3月26日より横揺れが強かった。</li> <li>・付近の墓地では墓石10数基の内, 4基が時計回りに約30~45度回転。</li> </ul>			



(56)

調査地点	鶴田町町道平江線 (鶴田ダム手前)			地図上 45	写真 110~111	
震度の推定	不明					
地震動の状況	振動方向	不明	継続時間	不明	地鳴り	不明
地震に伴う自然現象	崖崩れ					
地震による被害状況等						
・崖崩れによる通行止め 鶴田ダムの手前で崖 (コンクリート吹き付け済み) が崩壊。高さ約30m付近から崩れ、道路が土砂に埋まる。役場によると3月26日の地震で一部崩れ通行止めとされていたが、今回さらに崩れた。						

## 3. 調査日程と調査実施官署及び調査実施者

被害の発生した自治体へ出向き、被害発生状況から下記のルートで調査を行った。

調査日 1997年5月13日

川内市役所→川内市街地

1997年5月14日

第1班 出水市役所→出水地区消防組合→出水市定ノ段地区→  
出水市大川内地区→高尾野町御岳地区→阿久根漁港

第2班 川内市役所→川内市田海→東郷町役場→東郷町本俣→  
東郷町穴野→川内市天大橋→串木野ダム→串木野港

第3班 宮之城町役場→宮之城町城之口→宮之城町五日町→  
宮之城町白男川→宮之城町泊野→宮之城町池之野→  
宮之城町広瀬→宮之城町時吉→入来町副田→入来町浦之名

1997年5月15日

宮之城町虎居→鶴田町役場→鶴田町湯田原→鶴田町櫃ヶ迫→  
鶴田町浦川内→鶴田ダム手前→鶴田町神子地区→  
鶴田町大願寺地区→鶴田町京塚原地区

- ・調査実施官署 鹿児島地方気象台
- ・調査実施者 藤崎勝身 帖地貞雄 上原正昭 上之菌正利 坂元忠 福島秀樹  
草原清 坂井孝行 榎本茂樹 川畑篤紀 下木原卓也
- ・調査協力自治体 川内市

## 4. 調査結果

建物の倒壊は調査地点ではみられなかったが、宮之城町にある宮之城高校では校舎 (鉄筋コンクリート造り) が使用できないほどの甚大な被害が発生していた。

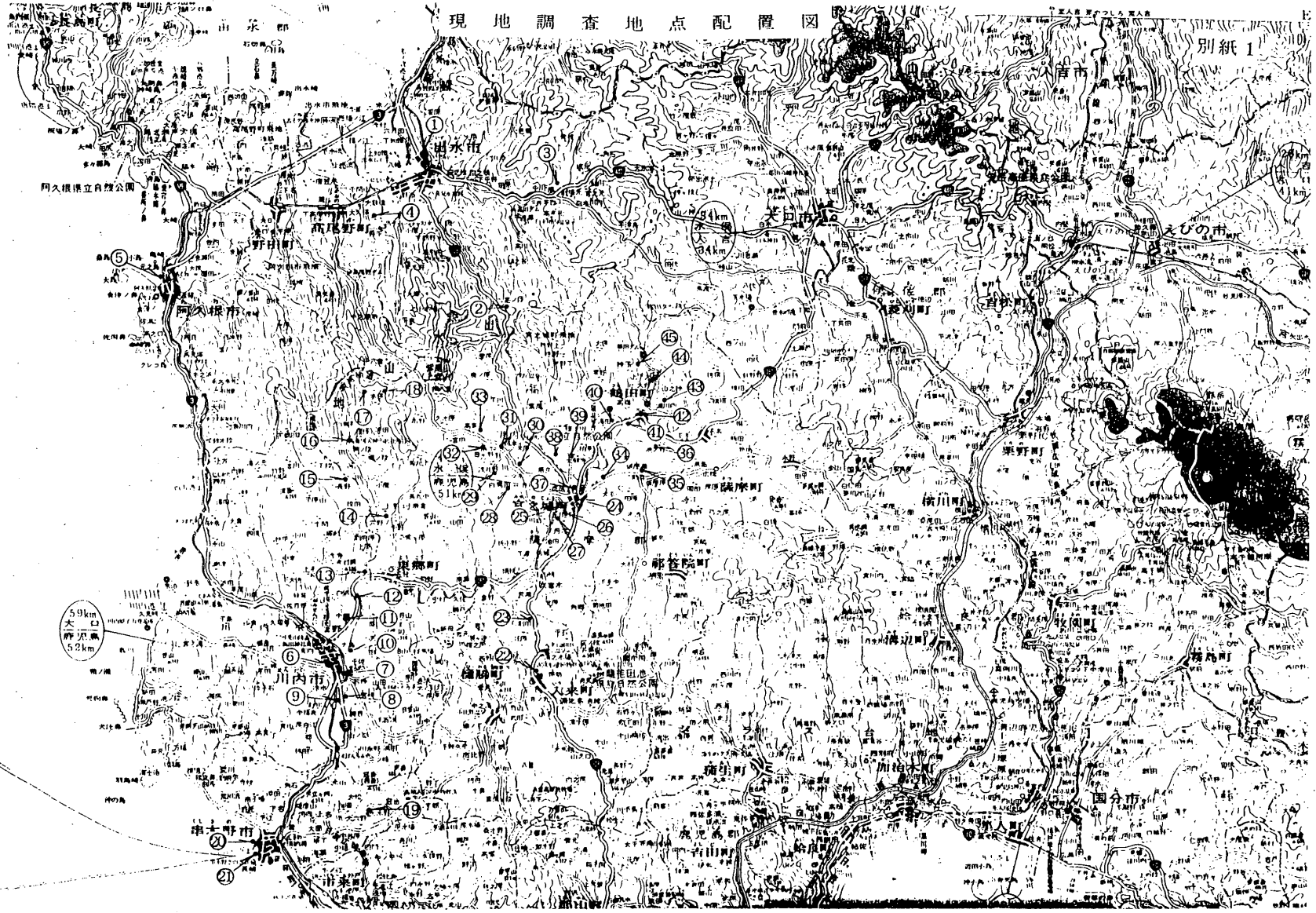
また、宮之城町五日町の県営・町営住宅 (築1~3年の新しい木造住宅) の全戸で瓦被害が発生していた。

阿久根漁港付近では発生箇所は少ないが液状化現象が見られた。

JR川内駅前の商店ではガス管がはずれ、20~30分後にガス爆発が起こり、火災が発生した。

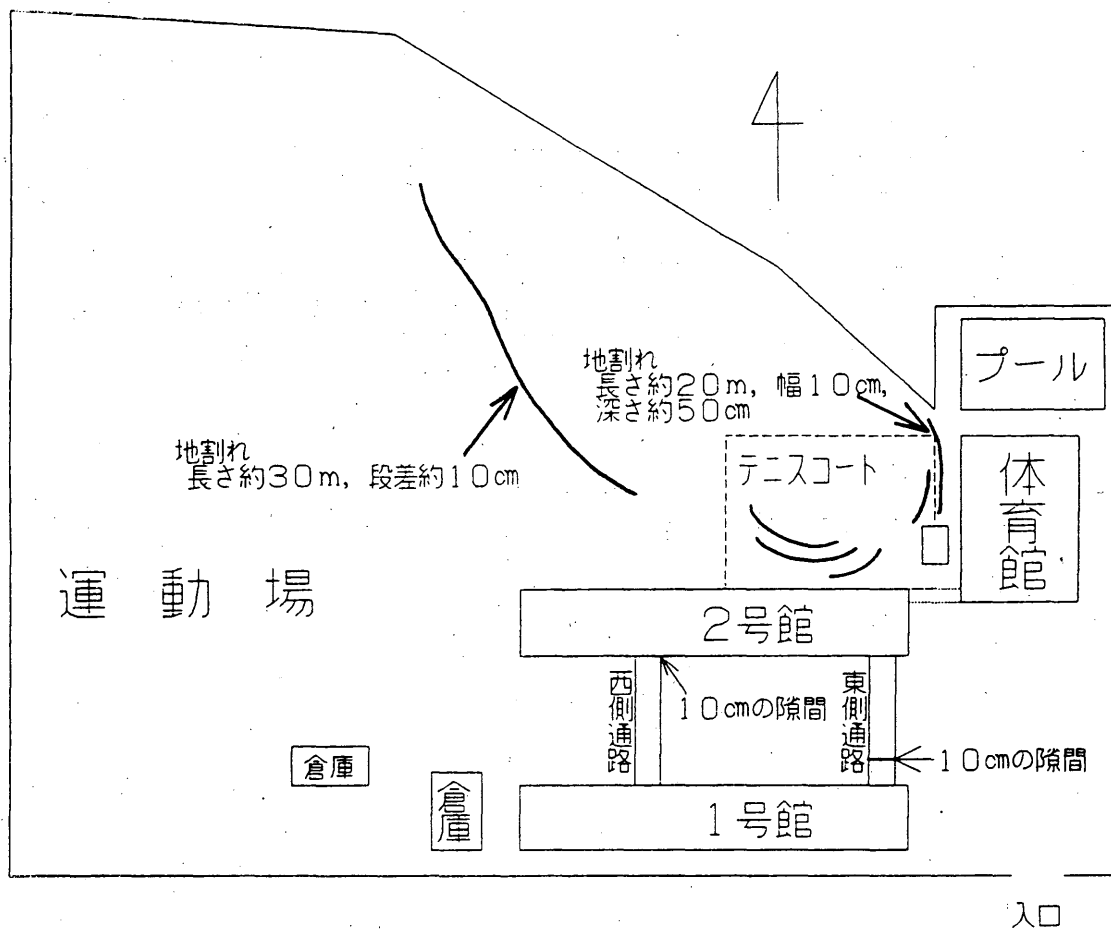
調査した地域では屋内の家具の転倒、瓦被害、コンクリートブロックの倒壊、石垣の崩壊、墓石の転倒、道路の亀裂、崖崩れなどの被害や墓石の回転、地割れ・ひび割れなどが見られたが、3月26日の地震やその余震によるものも含まれているため、見分けのつかないものもあった。地割れやひび割れは降雨のため確認できるものが少なかった。

ライフラインの被害はガス漏れが19か所、水道断水被害が川内市・東郷町・溝辺町でピーク時4600戸に達した。

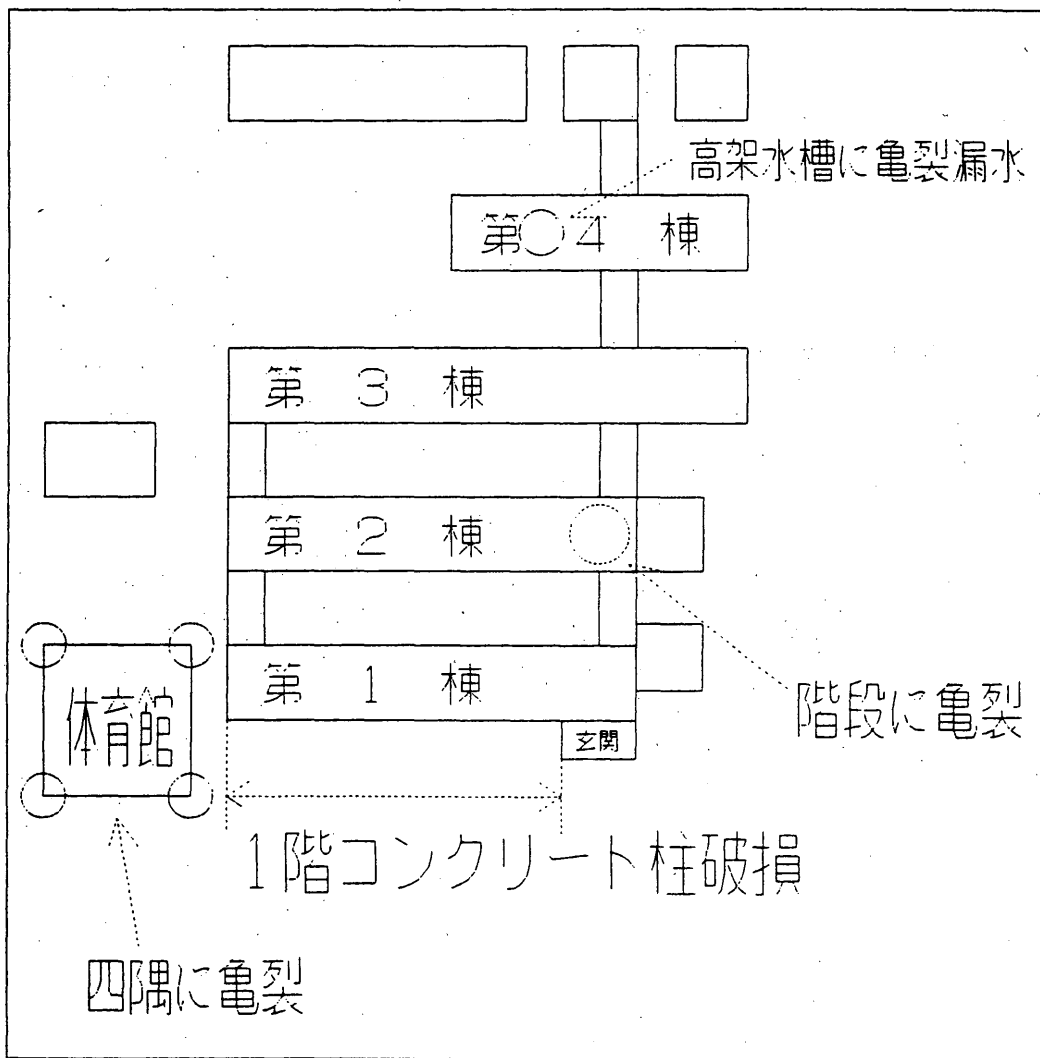
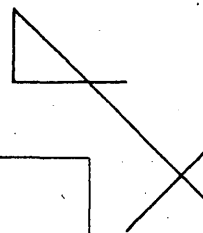


別紙2

宮之城高校略図



# 宮之城農業高校略図



別紙4-1<sup>10</sup>

5月13日の鹿児島県薩摩地方を震源とする地震災害状況

(5月21日 17:00発表) 9

1 地震状況

平成9年5月13日、14時38分ころ鹿児島県薩摩地方(北緯31.9度、東経130.3度)を震源とする地震が発生。震源の深さは8km、地震の規模(マグニチュード)は6.2。

震度	気象台	県(震度情報ネットワーク)
6強		鶴田町
6弱	川内市	東郷町、祁答院町
5強	宮之城町	樋脇町、入来町
5弱	阿久根市	牧園町、高尾野町、金峰町、市来町、松元町、吉松町、大口市、日吉町、阿久根市、横川町、始良町、野田町、栗野町、菱刈町
4	鹿児島市東郡元、枕崎市、鹿児島市下福元、大口市、隼人町	伊集院町、吹上町、鹿児島市、東町、霧島町、上飯村、末吉町、喜入町、加世田市、川辺町、東市来町、郡山町、枕崎市、加治木町、鹿島村、吉田町、頭姪町、開聞町、大浦町、溝辺町、長島町、桂島、財部町

(注) 同一市町村で、気象台と県で震度が異なるのは、地震計の設置場所が違うことによる。

2 災害対策本部等の設置状況

(1) 県

①災害対策本部

- 鹿児島県災害対策本部
- 鹿児島県災害対策本部薩摩支部
- 鹿児島県災害対策本部出水支部

②災害警戒本部

- 鹿児島県災害警戒本部始良支部
- 鹿児島県災害警戒本部伊佐支部(5/20 10:00 災害対策本部から切替)

(2) 市町村

①災害対策本部(1町)

- 東郷町

②災害警戒本部(2市2町)

- 川内市、阿久根市、入来町、薩摩町

3 避難状況

(1) 避難勧告等

市町村名	区分	発令日時	地区名	対象世帯	避難者数
松元町	避難勧告	5/13 17:20	上谷口、内田田	5世帯17人	0
	解除	5/16 12:00			
川内市	避難勧告	5/13 22:55	五代町	11世帯23人	0
	解除	5/14 11:00			

## 別紙4-2

## (2) 自主避難状況 (5/20)

市町村名	避難箇所数	世帯数	避難者数	避難所名
東郷町	1か所	8世帯	10名	本俣公民館
蒲生町	1か所	2世帯	3名	米丸地区いきいき交流センター
計(2町)	2か所	10世帯	13名	

## 4 被害状況

## (1) 人の被害

市町村名	負傷者
川内市	13人
早木野市	1人
大口市	1人
入来町	2人
東郷町	1人
鶴田町	8人(内傷1)
宮之城町	16人
祁答院町	1人
計	43人(内傷1)

## (2) 住家被害

区分	全壊	半壊	一部破損	計
早木野市			120	120
野田町			3	3
川内市	2	9	2,500	2,511
樋脇町			7	7
入来町			7	7
鶴田町		2	482	484
薩摩町		1	9	10
祁答院町			24	24
溝辺町			1	1
栗野町			5	5
横川町			19	19
出水市			13	13
阿久根市			35	35
高尾野町			5	5
宮之城町	2	12	1,001	1,015
東市来町			5	5
財部町			1	1
大口市			4	4
始良町			1	1
計(19市町)	4	24	4,242	4,270

別紙4-3

(3) 非住家被害

区 分	全 壊	半 壊	一部破損	計
串木野市			11	11
野田町			2	2
川内市	2	4	478	484
入来町	1		1	2
東郷町		1		1
薩摩町		2	1	3
出水市	1		7	8
阿久根市			4	4
宮之城町	6	15	139	160
姦刈町			1	1
高尾野町			3	3
鶴田町	1	1		2
祁答院町			2	2
樋脇町	2			2
計(14市町)	13	23	649	685

5 農政関係

(1) 耕地関係

施設名	被害箇所数	被害の状況	被害額(千円)
農地	50か所	田34箇所、畑16箇所、農地境界の崩壊、農地の亀裂等	110,000
道路	49か所	農道崩壊及び畦面の崩壊、排水面の亀裂	215,000
水路	32か所	阪土による水路閉塞	109,000
その他の農業用施設	5か所	ため池ブロック崩壊、ダム天端クラック等	40,000
計			474,000

(2) 農作物等

種 類	被害件数	被害の状況	被害額(千円)
畜産物	2件	卵の破損、鶏肉の破棄	7,000
花き	2件	ペゴニア茎折れ等	3,350
計			10,350

(3) 農業用施設

施設の種類	被害箇所数	被害の状況	被害額(千円)
畜産関係	16件	牛舎倒壊、牛舎、豚舎等床ひび割れ、鶏舎の傾斜、遊樂機破損等	68,600
耕種関係	11件	農機倉庫瓦の破損、茶機ラインのゆがみ、たばこ乾燥機基礎の崩れ	16,300
園芸関係	2件	遊樂機、給水施設の一部破損	5,300
その他	9件	農機庫天井一部落下、遊樂所、養蚕施設一部破損等	21,100
計			111,300

## 別紙4-4

## (4) 県有施設関係

施設名	被害箇所数	被害の状況	被害額(千円)
試験場	1か所	鶏舎瓦破損、実験器具破損	調査中
普及所	3か所	壁の亀裂、ガラス破損等	調査中
家畜保健衛生所	1か所	タイル剥離、ガラス破損等	調査中
計			調査中

## 6 土木関係

交通規制状況 全面通行止4か所、片側通行6か所(詳細は別紙のとおり)

区分	被害箇所数	被害の状況	被害額(千円)
砂防	8か所	堰塞	181,000
公営住宅	26か所	瓦落下、雨庇、外壁及び屋外舗装のひび割れ等	136,824
港湾	4か所	エプロンの沈下、舗装のひび割れ、エプロンと野幌との侵差等	332,600
道路	147か所	塵土、路面クラック、転石落下、路肩欠損	1,452,150
河川	8か所	崩土、堰塞	37,900
都市公園	2か所	トイレ壁紙剥離、地割れ	2,200
土砂災害	29か所	転石、崩土、崩落、クラック等	477,000
計			2,619,674

## 7 商工労働関係

区分	被害箇所数	被害の状況	被害額(千円)
商工業関係	691か所	瓦の破損、商品等の破損、壁、天井、床等の破損、原料等の破損	590,389
県有施設関係	4か所	ガラスの破損、壁のひび割れ、天井破損等	333
国民宿舎	3か所	ベランダの破損	調査中
計			590,722

## 8 保健福祉関係

## (1) 保健医療施設等

管内保健所・福祉事務所等名	被害箇所数	被害の状況	被害額(千円)
川内保健所管内	保健医療等施設 8か所	ガス漏れ、壁の亀裂等	1,000
宮之城保健所管内	保健医療等施設 10か所	天井落下、ガラス破損、水道管破裂等	調査中
出水保健所管内	保健医療等施設 7か所	ガラス破損、水道パイプ破損、外壁剥離等	調査中
鹿児島福祉事務所管内	児童福祉施設 1か所	風呂水道の破り	調査中
北薩福祉事務所管内	児童福祉施設 28か所	ボイラーハルブ破損、屋根一部破損、水道管破裂、壁一部剥離等	5,308
	高齢者福祉施設 12か所	天井一部落下、柱の傾斜、屋根瓦落下壁の亀裂、電線の沈下等	2,967
	障害者福祉施設 5か所	壁の亀裂、通風のひび等	150
始良福祉事務所管内	児童福祉施設 1か所	壁の亀裂、欄干手摺等	調査中
	高齢者福祉施設 2か所	土間タイル破損、柱のひび、壁の亀裂等	調査中
川辺福祉事務所管内	高齢者福祉施設 1か所	井戸水の破り	調査中
計			9,425



別紙4-5

(2) 県有施設

施設名	被害の状況	被害額(千円)
伊集院保健所	ガラス破損, 自動蒸留装置破損	173
宮之城保健所	合庁ガラス破損, 壁の亀裂拡大等	調査中
三光学園(盲・ろうあ児施設)	壁の亀裂	調査中
川内厚生園	ガス管のひび, 壁の亀裂等, ボイラー故障	調査中
阿久根食肉衛生検査所	階段の一部に亀裂	調査中
県北薩摩病院	病室ベランダにひび割れ	調査中
計		173

9 学校関係

(1) 私立学校

学校名	被害の状況	被害額(千円)
川内看護専門学校	浴室ダクト破損3か所等	調査中
鳳凰高校	校舎等亀裂約20箇所	500
神村学園高校	タイル落下数箇所等	調査中
川内純心高校	食堂の天井板落下等	調査中
れいめい高校	壁, 天井電線等, OA機器ディスプレイ落下(約28台)	調査中
れいめい中学校	壁, 天井電線	調査中
阿久根市民会館附属看護学校	校舎電線の増設	調査中
計		500

(2) 公立学校

区分	校数	学校名	被害の状況	被害額(千円)
小学校	21校	串木野, 郡山, 東原, 島入, 西川, 末名, 高千穂, 佐志, 豊通, 平川 ほか	校舎壁亀裂, 水道管破損, パソコン等の落下破損等	29,500
中学校	13校	大川, 東原, 西原, 栗野, 牧園 ほか	外壁モルタル剥離等	22,100
高等学校	20校	薩大, 薩江英, 鹿児島東, 佐崎, 市来東云, 串木野, 川内, 川内高工, 桜島, 入来高梁, 宮之城, 宮之城農業, 阿久根, 野田女子, 出水, 出水工業, 大口, 牧園, 加治木工業 ほか	モルタル落下, 校舎の亀裂, 壁の亀裂, パソコン等の落下破損, ガラス破損等	調査中
特殊教育諸学校	4校	串木野養護, 串木野養護川内分校, 鹿児島盲, 鹿児島聾	ガラス破損, 壁の亀裂等	調査中
計				51,600

\* 佐志小学校, 豊通小学校, 横川中, 宮之城高, 宮之城農業高, 川内高, 川内高工高については, セン断ひび割れ多数のため立入り禁止措置

(3) 共同調理場

施設名	被害の状況	被害額(千円)
川内市立学校給食センター	ボイラー配管破損, 食器洗浄機故障	調査中
鶴田町学校給食共同調理場	フードカッター故障	100
高尾野町学校給食センター	外壁の一部破損等	600
計		700

## 別紙4-6

## (4) 社会体育施設

区 分	被害箇所数	被害の状況	被害額(千円)
宮之城町	5か所	壁面剥離、パイプ配管破損、天井7Mミサ子の落下等	43,000
横川町	1か所	壁の落下	8,600
鶴田町	2か所	天井の支え破損、照明の落下、天井一部落下等	調査中
東郷町	3か所	コートの亀裂、漏水、壁の亀裂等	調査中
川内市	5か所	天井板落下、漏水用水運管亀裂による漏水ほか	5,850
吉松町	1か所	天井吸音パネル落下	15,090
薩摩町	1か所	グラウンド陥没	1,500
計			74,040

## (5) 社会教育施設

施設名	被害箇所数	被害の状況	被害額(千円)
青少年教育施設	3か所	壁の剥離、広場の亀裂、ガラス破損等	1,006
公民館	12か所	壁の亀裂及び落下、地盤の沈下ガラス破損等	14,610
計			15,616

## (6) 幼稚園

幼稚園名	被害の状況	被害額(千円)
青山幼稚園	床と壁が剥離等	900
双葉幼稚園	ブロック塀倒壊	調査中
川内幼稚園	水道管破裂、保育室・倉庫の破損等	調査中
宮之城聖母幼稚園	食器棚のガラス破損	調査中
みくに幼稚園	食器の破損、園舎壁タイル剥離	調査中
友愛幼稚園	食器の破損等	調査中
串木野幼稚園	コンクリート叩き破損	調査中
川内聖母幼稚園	雨どい破損、ブロック塀の亀裂等	調査中
宮之城和光幼稚園	窓ガラス破損	調査中
計		900

## (7) 大学

学校名	被害の状況	被害額(千円)
鹿児島純心女子大学	駐車場のアスファルト舗装に亀裂	調査中
鹿児島短期大学	窓ガラス破損	調査中

(8) 教職員住宅 30戸(外壁の亀裂、水道管破裂、ブロック塀倒壊等) 被害額 421千円

## (9) 文化財関係

区 分	被害箇所数	文化財名	被害の状況	被害額(千円)
国指定文化財	4か所	大隅国分寺、出水城伝統的建造物群保存地区、薩摩国分寺跡(薩摩藩跡)、那大工師木家園保存資料	石垣崩落、壁面亀裂等	調査中
県指定文化財	3か所	宗坊寺墓地、薩摩町の秩父塔跡、田原町の秩父塔跡	鳥居一部落下、石壁亀裂等、墓石の傾き等	調査中

別紙4-7

10 林務水産関係

区 分	被害箇所数	被害の状況	被害額(千円)
治山	46か所	林地崩壊, 落石, 土砂流出等	360,700
林道	4路線74か所	法面崩壊, 舗装亀裂	69,700
特用林産施設	1か所	炭焼かま屋根崩壊	500
林業構造改善施設	2か所	貯木場のクラック, 瓦の落下	2,500
漁業共同利用施設	4漁協	外壁剥離, 柱の亀裂, 床の陥没等	4,380
漁港施設	2港	岸壁エプロンの沈下及び亀裂等	43,000
県有施設	1か所	クルマエビ養殖場外壁増破	調査中
計			480,780

11 環境生活関係

市町村名	施設名	被害の状況	被害額(千円)
薩摩郡東部衛生処理組合	し尿処理施設	雨水槽に亀裂	20,000
薩摩郡東部衛生処理組合	一般廃棄物処理施設	最終処分場内の埋立道路(幅6m, 長さ17.5m)陥没, 埋立施設の揺晃に亀裂等	6,000
川内市	一般廃棄物処理施設	焼却施設のダクト駆ま手の脱落, モニタカメラの監視窓のガラス破砕, 最終処分場の水処理施設配管のわん曲等	6,254
県有施設	川内県民監視センター	車椅子用スロープ壁亀裂, 外壁タイル破損等	調査中
計			32,254

12 庁舎関係

(1) 庁舎関係

合庁名	被害の状況	被害額(千円)
伊集院合庁	窓ガラス破損, トイレ壁等一部亀裂	1,200
川内合庁	湯沸室等壁破損及びタイル剥離	8,000
宮之城合庁	窓ガラス破損, 壁に一部亀裂	400
計		9,600

被害額合計 4,482,055 千円

\* 学校施設等調査中のものを除く。調査中のため、被害額は今後増加することが見込まれる。

## 別紙4-8

- 13 公共交通機関の運航状況 林田バス、えびの～林田ホテル間、運休
- 14 火災等 川内駅前商店でガス爆発による火災が発生、負傷者1名
- 15 ガス施設 ガス漏れ19か所(14日午前1時30分までですべて復旧済み)
- 16 水道被害(断水状況) 別紙のとおり
- 17 給水支援状況

市町村名	給水支援先	給水支援者	備考
鶴田町	薩摩郡医師会病院	陸上自衛隊第12普通科連隊	5/14 17:00 自衛隊撤収
鶴田町	中央病院	陸上自衛隊第12普通科連隊	5/14 17:00 自衛隊撤収
川内市	水引・青山団地90戸	陸上自衛隊第8施設大隊	5/15 12:00 自衛隊撤収
宮之城町	小緑病院	陸上自衛隊第12普通科連隊	5/14 11:30 自衛隊撤収
	海江田病院	陸上自衛隊第12普通科連隊	5/14 17:00 自衛隊撤収

## 18 防災関係機関の出動状況(5/13)

- (1) 第十管区海上保安本部
- 15:10 ビーチクラフト機(1機)、ヘリコプター(1機)、川内方面偵察
- 15:25 ヘリコプター(1機)、船艇(7隻)出動
- (2) 陸上自衛隊第12普通科連隊(国分)
- 14:55 宮之城町、鶴田町に偵察隊出動
- 18:30 鶴田町に給水支援
- (3) 陸上自衛隊第8施設大隊(川内)
- 14:50 川内市に偵察隊出動
- 14:55 阿久根市に偵察隊出動
- 20:00 川内市に給水支援
- (4) 海上自衛隊(鹿屋)
- ヘリコプター(2機)出動
- (5) 福岡市消防局
- 15:35 ヘリコプター(1機)出動
- (6) 航空自衛隊第5航空団(宮崎県新田原)
- 15:11 MU2(1機)偵察飛行
- (7) 宮崎県警航空隊
- 15:39 ヘリコプター(1機)宮崎離陸
- ※ 県警ヘリは、沖縄県に警備応援のため派遣していたが帰着。

## 別紙4-9

## 5月13日の地震に係る水道関係被害について

## 1. 断水状況

川内市上水道	(5月13日 15:30~5月14日 6:00)	断水戸数 ビーク時 100戸 125人	復旧済み
溝辺町上水道	(5月13日 20:00~5月14日 8:20)	断水戸数 ビーク時 2,500戸 6,530人	復旧済み
	(5月14日 9:00~5月14日 22:00)	断水戸数 ビーク時 2,478戸 6,490人	復旧済み
東郷町上水道	(5月13日 19:00~5月14日 6:00)	断水戸数 ビーク時 2,000戸 5,480人	復旧済み
	(5月14日 9:45~5月14日 18:00)	断水戸数 ビーク時 450戸 1,350人	復旧済み

## 2. 漏水状況

宮之城町佐志簡易水道	送水管3か所破損 (13日 14:38 (地震発生時)~5月14日 17:00)	復旧済み
宮之城町上水道	送水管10か所破損 (13日 14:38 (地震発生時)~5月14日 17:00)	復旧済み
鶴田町中央簡易水道	送水管1か所破損 (13日 14:38 (地震発生時)~5月14日 15:00)	復旧済み

## 3. 水源の取水停止

鹿児島市	水源15か所 (13日 15:00~5月14日 15:00)	復旧済み
国分市	水源4か所 (13日 15:30~5月14日 17:00)	復旧済み
加世田市	水源2か所 (13日 15:00~5月13日 20:38)	復旧済み
串木野市	水源1か所 (13日 15:00~5月13日 19:30)	復旧済み
阿久根市	水源1か所 (13日 15:00~5月13日 19:30)	復旧済み
入来町	水源1か所 (13日 15:00~5月13日 21:00)	復旧済み
祁答院町	水源1か所 (13日 15:00~5月13日 19:00)	復旧済み
栗野町	水源1か所 (13日 15:00~5月13日 21:00)	復旧済み
郡山町	水源3か所 (13日 15:00~5月15日 17:00)	復旧済み

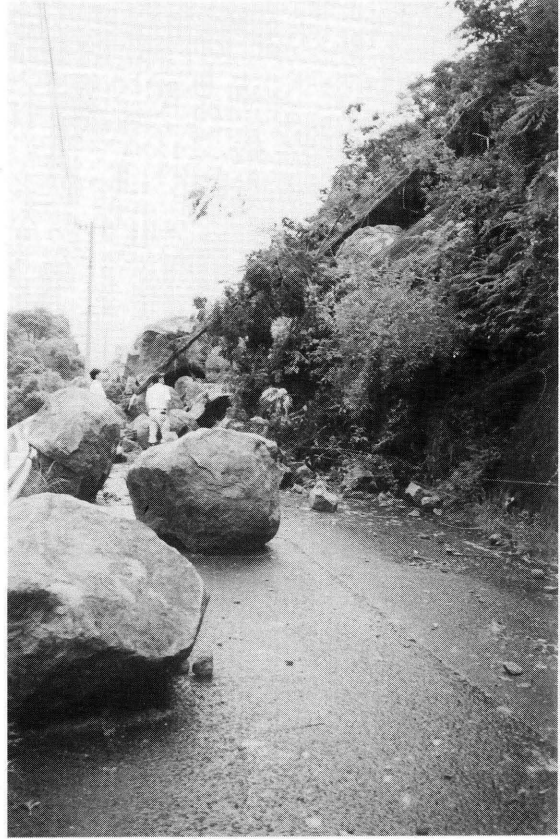
## 4. その他

国分市	上水道	一部地域で湧り 16日17:00調査分析確認し、復旧済み
-----	-----	------------------------------

1997年5月13日鹿児島県薩摩地方の地震の被害写真（抜粋）



宮之城農業高校第1校舎コンクリート柱の破損 (No92)



鶴田町浦川内の県道に落下した岩石 (No107)



宮之城高校2号館の内部の破損状況 (No53)



高尾野町御岳金峰神社の  
石灯籠の転倒 (No14)



阿久根市漁港付近の道路に現れた液状化現象 (No18)



川内市天大橋付近の左岸堤防  
の天端の亀裂 (No28)

## 調査報告5

## ○鹿児島県薩摩地方の地震についての現地調査報告

## 1. 概要

1997年5月13日14時38分鹿児島県薩摩地方の地震(M:6.2 深さ 約8km)により、天草芦北・熊本・球磨地方で震度4を計測、県防災消防課によると水俣を中心にシラス崩れ、崖崩れ、屋根瓦の落下、家屋の壁のひび割れ等の被害が発生し、県震度情報ネットワークでも津奈木町で震度5弱が計測された。これにより翌14日現地調査を行った。

## 2. 現地調査

## (1)

調査年月日	1997年5月14日	調査者	鹿毛、真崎、福川、阿部
調査地点名	芦北町役場 (総務課内山防災交通係長)	地図上 No.	—
		写真 No.	—
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
—	—	1分なかったらう	—
振動の状況			
横揺れ			
地震による被害状況			
置物の落下やずれ等、器物による現象はなかった。(体感のみ)			

## (2)

調査年月日	1997年5月14日	調査者	鹿毛、真崎、福川、阿部
調査地点名	水俣警察署 (加々美警備課長・上野・松野警部補)	地図上 No.	—
		写真 No.	—
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
5弱	—	—	—
振動の状況			
横揺れ(縦揺れもあった。)			
地震による被害状況			
・トイレのタイル20枚程度(数センチ四方)落下。 (前回 3月26日 数枚落下) ・揺れの感じは、前回より大きい。			



(3)

調査年月日	1997年5月14日	調査者	鹿毛、真崎、福川、阿部
調査地点名	水俣市役所 (鬼塚防災担当)	地図上 No.	①
		写真 No.	—
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
5弱～	—	—	—
振動の状況			
横揺れ			
地震による被害状況			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・トロフィー落下。</li> <li>・柱に立てかけたあった板が倒れる。</li> <li>・約1km離れた図書館では、本が横にずれた。</li> <li>・3月26日の揺れと比較すると、若干ひどかった。(庁内では居た場所によりまちまち)</li> <li>・思わず机をつかむ、びっくりして立ち上がる。</li> </ul>			

(4)

調査年月日	1997年5月14日	調査者	鹿毛、真崎、福川、阿部
調査地点名	古賀町1丁目 (中村宅)	地図上 No.	③
		写真 No.	1、2、3、4 5、6
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
5弱	—	3月26日より 長かった。	—
振動の状況			
恐怖心			
地震による被害状況			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・冷蔵庫、食器棚(開き戸)扉開き、内容物落下。(3月26日より落下物多い。</li> <li>・人形ケース落下。</li> <li>・瓦落下(前回はムネ、今回は瓦の傾斜部分落下)</li> <li>・2階建て(1階鉄骨、2階部分木造)</li> <li>・コンクリート階段ひび割れ2ヶ所</li> <li>・2階木造モルタル壁一部崩落</li> </ul>			

(5)

調査年月日	1997年5月14日	調査者	鹿毛、真崎、福川、阿部
調査地点名	大黒町2丁目 (水光社酒センター)	地図上 No.	④
		写真 No.	—
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
5弱	NE—SW	5秒程度	—
振動の状況			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・横揺れ</li> <li>・3月26日より大きい。</li> <li>・グラン、グランが何回か。(3月26日はグラグラ→グラン)</li> <li>・地面がうねった。</li> <li>・電柱が揺れた。</li> </ul>			
地震による被害状況			
20～30%の酒瓶が棚から落下。			

(6)

調査年月日	1997年5月14日	調査者	鹿毛、真崎、福川、阿部
調査地点名	大黒町1丁目 (平野呉服店)	地図上 No.	⑤
		写真 No.	7
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
—	ほぼS—N	3月26日より長い。とまるかと思っ たが続いた。	—
振動の状況			
・横揺れ			
地震による被害状況			
・瓦20枚程度落下(前回1～2枚落下)			

(7)

調査年月日	1997年5月14日	調査者	鹿毛、真崎、福川、阿部
調査地点名	浜町2丁目 (江口宅)	地図上 No.	⑥
		写真 No.	8、9
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
5弱	—	5～6秒	—
振動の状況			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・横揺れ</li> <li>・体感では、3月26日が大きかったが、今回は被害があった。</li> </ul>			
地震による被害状況			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・瓦落下（築70年）15枚</li> <li>・コップ（3個）落下。</li> <li>・位牌倒れる。</li> </ul>			

(8)

調査年月日	1997年5月14日	調査者	鹿毛、真崎、福川、阿部
調査地点名	古城3丁目 (シラス崩れの斜め前 吉本宅)	地図上 No.	⑦
		写真 No.	10～19
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
5弱	—	—	—
振動の状況			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・横揺れ</li> </ul>			
地震による被害状況			
<p>当時不在（現象として下記）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本棚のカード落下</li> <li>・食器棚の棚が外れ、斜めになっていた。</li> </ul>			

(9)

調査年月日	1997年5月14日	調査者	鹿毛、真崎、福川、阿部
調査地点名	古城3丁目 (シラス崩れの前 松本宅)	地図上 No.	⑧
		写真 No.	10~19
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
5弱	WNW-ESE	—	—
振動の状況			
・横揺れ ・3月26日より大きい。			
地震による被害状況			
・家屋の中の被害なし。 ・シラスの崩れは、向かって左(西)から右へ(東)へ進む。			

(10)

調査年月日	1997年5月14日	調査者	鹿毛、真崎、福川、阿部
調査地点名	津奈木町役場 (川添課長)	地図上 No.	⑨
		写真 No.	—
地振動の性質			
震度	振動の方向	振動の継続時間	地鳴り
5弱	—	—	—
振動の状況			
・横揺れ(前にも少し揺れたので机に手をついた。揺れで気分が悪くなった。) ・3月26日より大きく、時間も長かった。			
地震による被害状況			

## 3. 行動記録

5月14日08時30分～

熊本県防災消防課より下記資料入手

①熊本県震度情報ネットワーク —— (資料 NO. 1)

・震度分布図

・津奈木町で震度5弱を計測。

②地震に関する被害情報 —— (資料 NO. 2)

08時50分～

台内検討

09時10分～

芦北町役場・水俣市役所・水俣警察署・担当官へ連絡。

11時45分～

芦北町役場

内山係長より聞き取り調査。

13時00分～

水俣警察署

加々美警備課長・上野・松野警部補他

(シラス崩れについては前回(3月26日)と同一場所であるとのこと。)

13時30分～

・水俣市役所(鬼塚防災担当)

14時10分

古賀町2丁目 中村宅 瓦落下

14時30分

水光社 酒センター 瓶等の落下。

14時40分

大黒町1丁目 平野呉服店 瓦落下。

15時00分

浜町2丁目 江口宅 瓦 落下。

15時20分

古城3丁目 シラス崩れ 付近住宅 吉本宅聞き取り

松本 //

15時50分

古城1丁目 シラス崩れ

16時10分

津奈木町役場 川添課長

1:25,000地形図 NI-52-12-11-2・4  
みなまた (八代11号-2・4)

現地調査地点配置図

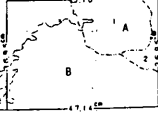
水 俣

別紙1

地形図  
縮尺  
表示  
方法  
等  
高  
線  
の  
間  
隔  
は  
10メ  
ー  
ト  
ル  
に  
し  
て  
表  
示  
さ  
れ  
て  
い  
る  
。

1. 投影はユニバーサル横メルカトル図法、座標帯は第52帯、中央子午線は東経129°
2. 右上の数字は地域メッシュコード
3. 図中に付した短線は黒が経緯度差1分ごとの目盛、青(残線)が目盛と重複する場合は黒が経緯度差1分ごとの目盛、青(残線)が目盛と重複する場合は黒が経緯度差1分ごとの目盛、青(残線)が目盛と重複する場合は黒が経緯度差1分ごとの目盛
4. 高さの基準は東京湾の平均海面、等高線の間隔は10メートル
5. 磁針方位は西偏約5°50'
6. 図式は昭和61年1:25,000地形図図式

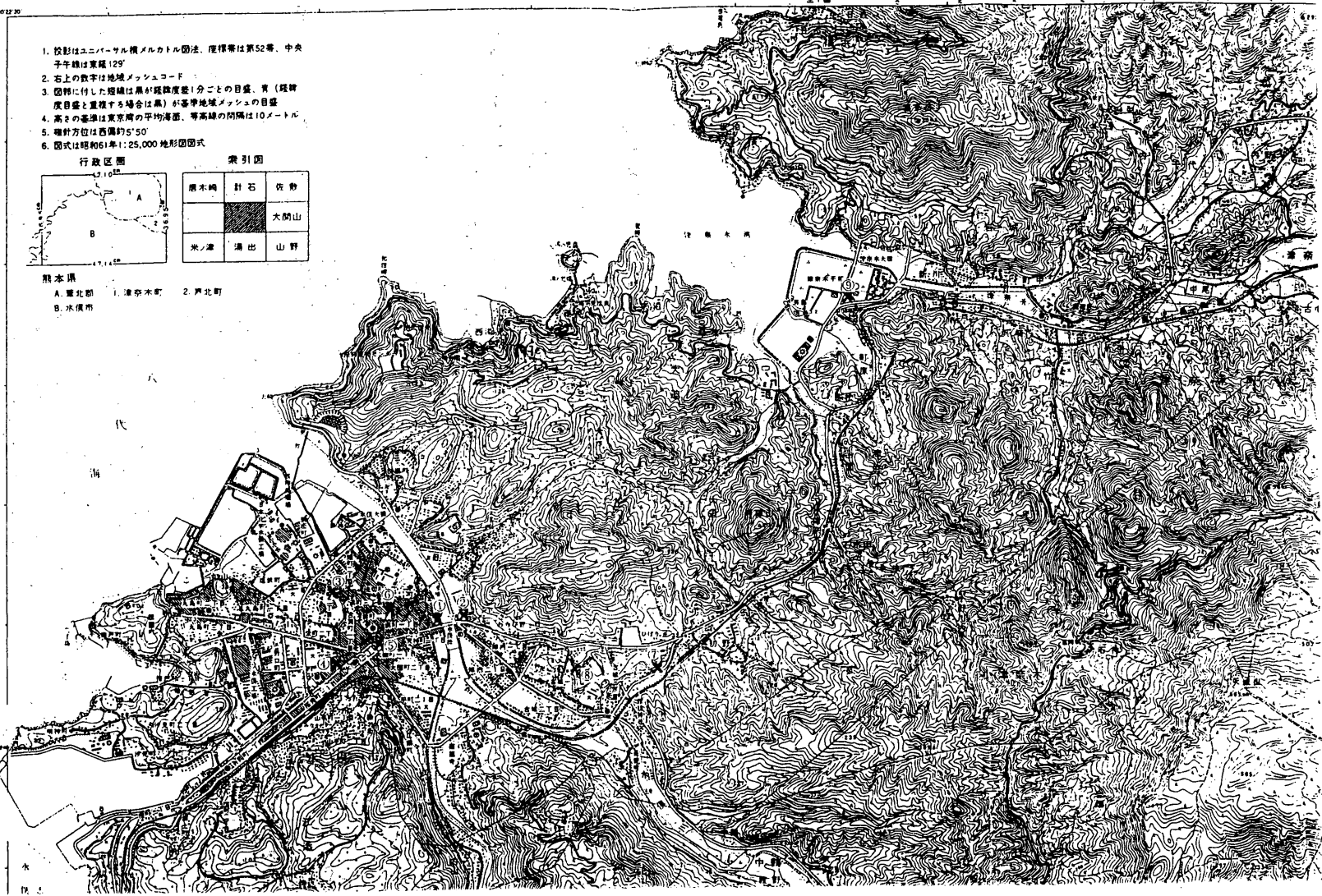
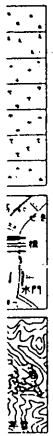
行政区画



索引図

鹿本町	計石	佐野
米ノ原	湯出	山野

鹿本町  
A. 鹿本町 1. 湯出町 2. 鹿本町  
B. 水俣市



## 別紙2

## 5月13日14時38分頃の地震の被害状況

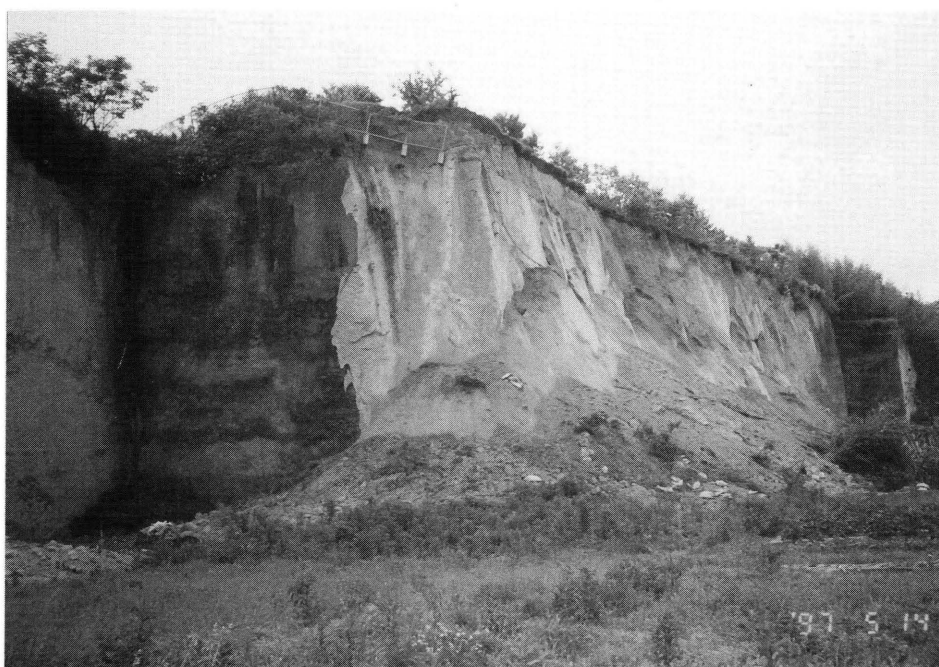
平成9年5月13日19時00分現在

水俣市北消防本部	被害なし
水俣署	揺れがひどかった
人吉下球磨消防本部	被害なし 揺れがひどかった
上球磨消防本部	被害なし
チッソ(株)水俣本部	被害なし
	前回(3月26日)と同じくらいの揺れ (チッソの震度計で4～5ガル大きかった)
自衛隊(第8師団)	上空偵察に行ったが、天候不良のため松橋町上空で引き返した。このため、川内、阿久根、宮之城、入来から地上偵察に出動。全部隊を一時呼集体制。のち情報収集体制に。鹿児島県知事からの給水支援要請により、第12連隊及び第8施設大隊が出動、後方支援連隊が出動準備体制。
三角海上保安部	県内の港湾関係で被害なし
八代事務所	被害なし 揺れがひどかった
県道路維持課	被害報告なし
球磨事務所	被害なし
県総務福利課	県内の小・中・高校は被害なし
大島石油コンビナート	被害なし
JR	被害なし 調査中
道路公団	被害なし 調査中
林務水産部・土木部・農政部・教育庁・健康福祉部・企業局	被害報告なし
芦北事務所	被害なし
宇城事務所	被害なし
本渡土木事務所管内	龍ヶ岳町からの情報 龍ヶ岳町大字大道(町道5号線)で、山側法面が長さ10M 高さ10Mにわたって崩壊、道路前面通行止め。
芦北事務所管内	津奈木町総務課からの情報 スーパー2軒でピン等が落下 芦北町からの情報 芦北町園見町道にガケ崩れ (長さ4M、高さ5M 片側通行) 芦北町で14時45分、災害情報収集本部設置。18時30分解散
水俣市役所	しらすのガケ崩れ 2件 古城2丁目 長さ2M、高さ8M崩落地に崩れた。 古城3丁目 長さ30M、高さ15M崩落、空き地に崩れた。 屋根瓦が落ちた 1件 水俣市浜町2丁目 屋根の梁が折れて、瓦40～50枚が落下した。 家屋の壁にひび割れ 2件 白浜町・古賀町2丁目 トイレの壁が崩落 1件 白浜町的一般住宅

1997年5月13日鹿児島県薩摩地方の地震の被害写真（抜粋）



水俣市浜田2丁目の民家屋根の瓦（15枚）落下（No9）



水俣市田子の須（古城3丁目）付近の崖（シラス）崩れ（No4）