

2.地震災害

2.1 宮崎県で発生が予測される地震(地震の種類と傾向)

これまでに県内で被害が発生した地震は、主に南海トラフで発生する地震(南海地震)、日向灘で発生する地震、霧島山周辺で発生する地震に分けられます。表 2.1 には、それぞれ震源の異なるこれらの地震によって、県内で発生した土砂災害の傾向を示しました。

南海地震

南海トラフ(海溝)付近で起こるプレート境界地震です。海溝性巨大地震とも呼ばれる巨大地震であり、地震の規模を示すマグニチュードは、M8.0～8.4にも達します。
この地震は、90～150年間で太平洋の海底深部で発生します。その際に巨大な津波を伴うため、太平洋沿岸部に極めて甚大な津波被害を与えてきました。震源が陸地から離れているので、直下型地震に比べ、土砂災害は一般的に少ない傾向があります。

日向灘地震

日向灘で発生するプレート境界地震です。南海地震よりも地震の規模や被害は小さいですが、ほぼ十数年～数十年間隔で M7.0～7.6 の地震が発生しています。震源が本県に近いため、津波による被害とともに、地震動による土砂災害も多く生じる傾向があります。

霧島山周辺で発生する火山性地震

マグマ(溶岩)の活動に伴う地震です。この地震は、震源がごく浅い直下型地震であるため、地震の規模は比較的小さいですが、地上では震度6以上の烈震になることも推定されています。最近では、1968年に「えびの地震」が発生しています。

内陸直下型地震

内陸の活断層の活動によって起こる地震です。本県では、内陸の活断層に起因する地震での土砂災害の記録はありませんが、今後注意が必要な地震です。

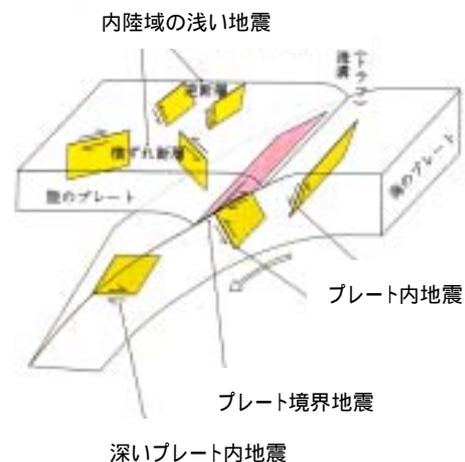


図 2.1 地震タイプの概念図
(総理府地震調査研究推進本部地震調査委員会, 1997)

表 2.1 本県で発生する地震のタイプと土砂災害の傾向

地震のタイプ	震央位置	地震規模	記録にみる土砂災害傾向
南海トラフで発生する地震	南海トラフ沿い	M8 級	震源が離れているため、大きな土砂災害はありませんが、落石、表層斜面崩壊が発生しています。
日向灘で発生する地震	高知県足摺岬～日向灘	M7.0～7.6	落石、表層斜面崩壊が発生しています。また、地震時に、凸型斜面の崩壊や地すべりの発生・亀裂・クラックの発達があり、その後の降雨によって土砂災害が発生していると考えられます。
霧島山周辺で発生する地震	霧島山周辺	M6 前後	震源直近地域での斜面崩壊が発生しています。
内陸活断層による直下型地震	-	-	土砂災害記録は見つかっていません。活断層起因の地震が発生した場合、土砂移動が発生すると考えられます。

表 2.2 は、宮崎气象台(1967)と宇佐美(1997,2003)をもとに、本県に被害をもたらした地震を調べ、土砂災害に関する記載や土砂災害の発生を類推できる記載のある地震を抽出しました。図 2.2 には地震の震央位置と規模(マグニチュード)を示しました。これらを見ると、本県は日向灘地震の震源に近く、南海地震の津波の影響も受けやすい位置であるため、全国的にも地震被害が多い県と言えるでしょう。

また、本県で発生した土砂災害の多くは、降雨を直接の発生誘因としています。しかし、地震の震動によって地盤に亀裂が生じたり、地盤の緩みが進行するために、地震後の降雨による崩壊や地すべり発生などの要因となっている可能性があります。

表 2.2 本県に被害を与えた主な地震
(宮崎地方气象台,1967、宇佐美,1997,2003)

No.	地震名(通称)	発生日月日	震央位置	地震規模(M) 震源の深さ	宮崎県における最大震度
1	仁和(ニノ)南海地震	仁和三年七月三十日(887.8.26)	135.0° E, 33.0° N	M8.0 ~ 8.5	-
2	明応(メイオウ)七年日向灘地震	明応七年六月二十日(1498.7.9)	132.0° E, 33.0° N	M7.0	-
-	天正(テンショウ)十三年地震	天正十三年十月十五日(1585.12.16)	-	-	-
3	慶長(ケイチョウ)南海大地震	慶長九年十二月十六日(1605.2.3)	134.9° E, 33.0° N	M7.9	-
4	外所(トドコロ)地震	寛文二年九月二十日(1662.10.31)	132.0° E, 31.7° N	M7.6	6
-	貞享(ジョウキョウ)元年地震	貞享元年十一月十六日(1684.12.22)	-	-	-
5	宝永(ホウエイ)地震	宝永四年十月四日(1707.10.28)	135.9° E, 33.2° N	M8.4	7
6	明和(メイワ)六年日向灘地震	明和六年七月二十八日(1769.8.29)	132.1° E, 32.3° N	M7.4	6
7	安政(アンセイ)南海地震	安政元年十一月五日(1854.12.24)	135.0° E, 33.0° N	M8.4	5 ~ 6
8-1	明治 32 年日向灘地震	明治 32(1899)年 11 月 25 日	(1)132.0° E, 31.9° N	(1)M7.1	-
8-2			(2)132.3° E, 32.7° N	(2)M6.9	
9	明治 36 年日向灘地震	明治 36(1903)年 10 月 11 日	132.0° E, 31.8° N	M6.3	-
10	明治 42 年地震	明治 42(1909)年 11 月 10 日	131.1° E, 32.3° N	M7.6	-
11	大正 2 年日向灘地震	大正 2(1913)年 4 月 13 日	132.0° E, 32.0° N	M7.1	-
12	昭和 4 年日向灘地震	昭和 4(1929)年 5 月 22 日	132.08° E, 31.67° N	M6.9, 約 20 km	-
13	昭和 6 年日向灘地震	昭和 6(1931)年 11 月 2 日	132.63° E, 32.25° N	M7.1, 約 40 km	-
14	昭和 14 年日向灘地震	昭和 14(1939)年 3 月 20 日	131.97° E, 32.28° N	M6.5, 約 20 km	-
15	昭和 16 年日向灘地震	昭和 16(1941)年 11 月 19 日	132.08° E, 32.02° N	M7.2, 0 km	5
16	昭和南海地震	昭和 21(1946)年 12 月 21 日	135.62° E, 33.03° N	M8.0, 約 20 km	4
17	昭和 23 年日向灘地震	昭和 23(1948)年 5 月 9 日	131.93° E, 31.50° N	M6.5, 0 km	-
18	昭和 36 年日向灘地震	昭和 36(1961)年 2 月 27 日	131° 51'E, 31° 36'N	M7.0, 約 40 km	5
19	えびの地震	昭和 43(1968)年 2 月 21 日	130° 43'E, 32° 01'N	M6.1, 0 km	6
20	昭和 43 年日向灘地震	昭和 43(1968)年 4 月 1 日	132° 32'E, 32° 17'N	M7.5, 約 30 km	5
21	昭和 44 年日向灘地震	昭和 44(1969)年 4 月 21 日	132° 07'E, 32° 09'N	M6.5, 約 10 km	-
22	昭和 45 年日向灘地震	昭和 45(1970)年 7 月 26 日	132° 02'E, 32° 04'N	M6.7, 約 10 km	-
23	昭和 59 年日向灘地震	昭和 59(1984)年 8 月 7 日	132° 09.3'E, 32° 22.8'N	M7.1, 約 33 km	4
24	昭和 62 年日向灘地震	昭和 62(1987)年 3 月 18 日	132° 03.8'E, 31° 58.2'N	M6.6, 約 48 km	5
25	平成 8 年 10 月日向灘地震	平成 8(1996)年 10 月 19 日	132.0° E, 31.8° N	M6.6, 約 34 km	5 弱
26	平成 8 年 12 月日向灘地震	平成 8(1996)年 12 月 3 日	131.6° E, 31.8° N	M6.6, 約 35 km	5 弱

(番号は図 2.1 の震央 No.に対応, 色区分は 8 ページの地震タイプに対応)
最大震度欄の「-」は、不明または資料なし

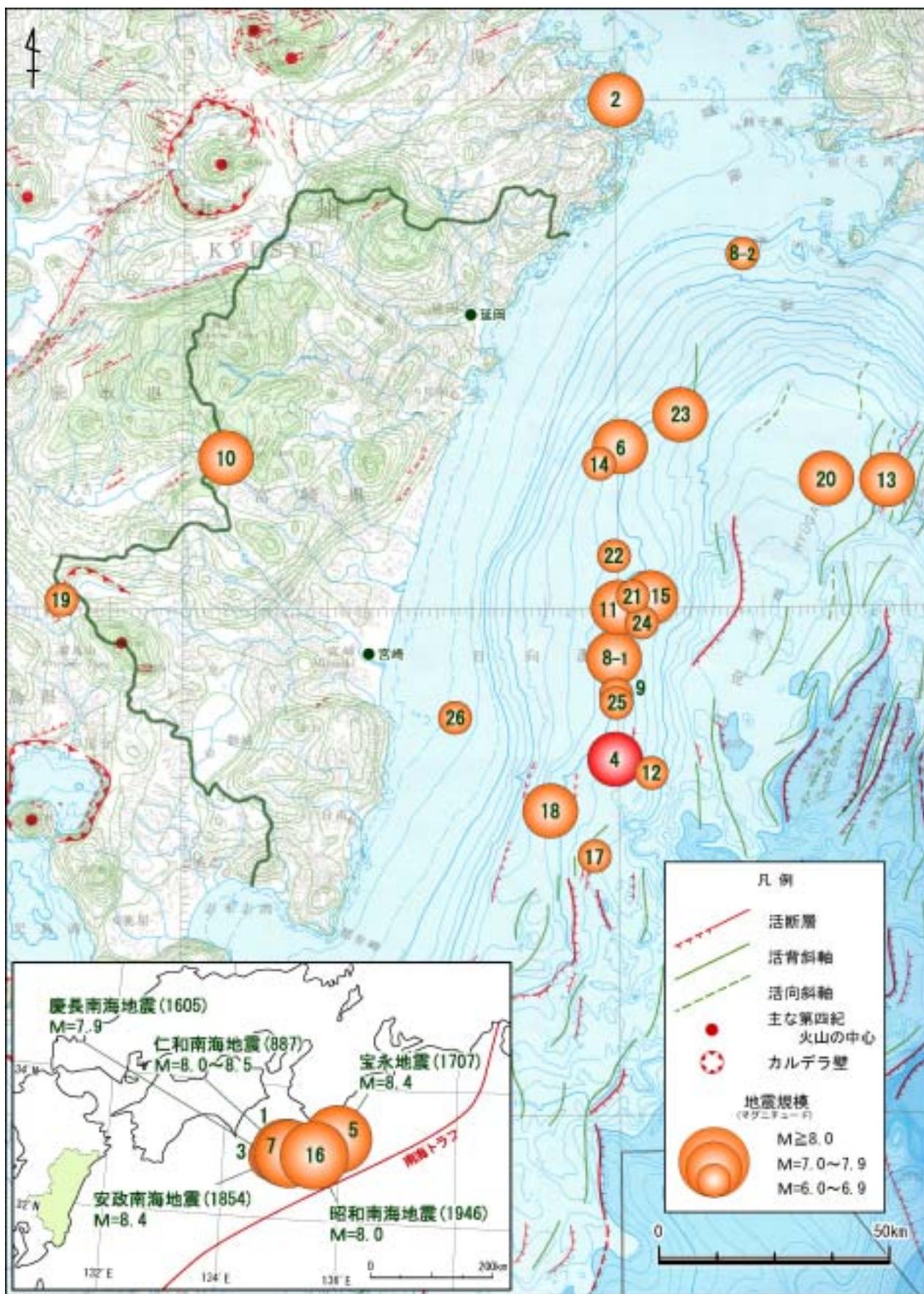


図 2.2 本県に被害を与えた地震の震央位置図
(活断層研究会, 1991 に宇佐美, 1997 の震央位置を加筆)

(番号は表 2.2 に対応)

2.2 南海地震(プレート境界地震)

プレート境界地震は、南海トラフ(海溝)付近で発生する海溝性巨大地震で、東海・東南海・南海地震に分かれて発生します。これらの地震は、フィリピン海プレートの沈み込みによって、90～150年間隔で発生する巨大地震です。

このなかでも、本県を襲う地震は南海地震です。南海地震は、歴史上で少なくとも、天武十三(684)年、仁和三(887)年、承徳三(1099)年、正平十六(1361)年、慶長九(1605)年、宝永四(1707)年、安政元(1854)年、昭和 21(1946)年の 8 回確認されています。

表 2.3 に南海地震による県内の主な被害を示しました。本県は、南海地震の震源地からは距離がありますので、地震動による直接的被害よりも、地震発生後の津波による被害が大きかったようです。

また、南海地震を誘因とした土砂災害は、安政元(1854)年の安政南海地震に発生しましたが、その他の南海地震での土砂災害の記録は、現在のところ見つかっていません。しかし、地震により緩んだ斜面が、数ヶ月から数年後の降雨により崩壊することも、全国の他の地域の事例には多くあります。地震で緩んだ斜面が、その後の降雨を誘因として大規模に崩壊し河川を閉塞して、湛水・決壊による災害も発生しています。

今後は、地震とその後の降雨によって発生する土砂災害も考慮して、防災対策を考えていく必要があります。

表 2.3 南海地震(プレート境界地震)による県内の主な被害

地震名(通称)	発生年月日(西暦)	震央位置 地震規模(M)	県内の被害状況	本県の 津波高
にんわ 仁和南海地震	仁和三(887)年七月三十日 (887.8.26)	135.0° E, 33.0° N M8.0～8.5	臼杵郡東海村(現延岡市東海町)にあった護国寺慈通寺(現円通山千光寺)が流失して、守護田に移転しました。また、同村川島熊野大権現が倒壊しました。	不明
ほうえい 宝永地震	宝永四年十月四日 (1707.10.28)	135.9° E, 33.2° N M8.4	日向国で堤防破損 1200 間、家屋全壊 410 戸、流失 10 戸、破損 335 戸、田畑汐入 5700 石、田畑荒地 240 町(以上竹村太郎右衛門代官所)。堤防破損 69,588 間余、潰家 13,418 戸、流失 1525 戸、破損 16,249 戸(以上権藤氏)の記録が残っています。	不明
あんせい 安政南海地震	安政元年十一月五日 (1854.12.24)	135.0° E, 33.0° N M8.4	相良藩(米良・椎葉)、宮崎郡 7ヶ所で山崩れ発生しました。佐土原では液状化現象が、北方村 2ヶ所、南方村 3ヶ所、三須村 3ヶ所では山崩れが発生しました。高原町夷守岳南側とその他多くの岳が崩れました。	2m
昭和南海地震	昭和 21 年 12 月 21 日 (1946.12.21)	135.62° E, 33.03° N M8.0	県内で負傷者 5 名、家屋半壊 3 戸のほか、地震津波発生で家屋 1165 戸が浸水しました。	1.6m

2.2.1 安政南海地震 安政元年十一月五日(1854.12.24)

<事例 No.16-1 ~ No.16-4>

宇佐美(1997)によると、安政地震は安政元年十一月四日(1854.12.23)に、遠州灘の東南海地震(M8.4)、翌五日(24日)に、紀伊水道南の南海地震(M8.4)と相次いで発生しました。震動の範囲は宝永地震に次いで広く、畿内・東海道・南海道・東山道・西海道・山陽道・山陰道に及びました。この地震で、房総半島から九州東岸まで大津波が発生して数千人の死者が出ました。震動による全半壊・焼失・流出家屋は70,000戸以上、死者は3000人を越えたと言われています。

県内では、相良(米良・椎葉)と宮崎郡7ヶ所で山崩れが発生しました。宮崎市の佐土原では液状化現象のほか、北方村で2ヶ所、南方村で3ヶ所、三須村で3ヶ所の山崩れが起きました。また、高原町夷守岳とのうらの南側とその他多くの地点で崖崩れが発生しました。南郷町では、外浦港の新堤が損壊しました(宇佐美,1997)。

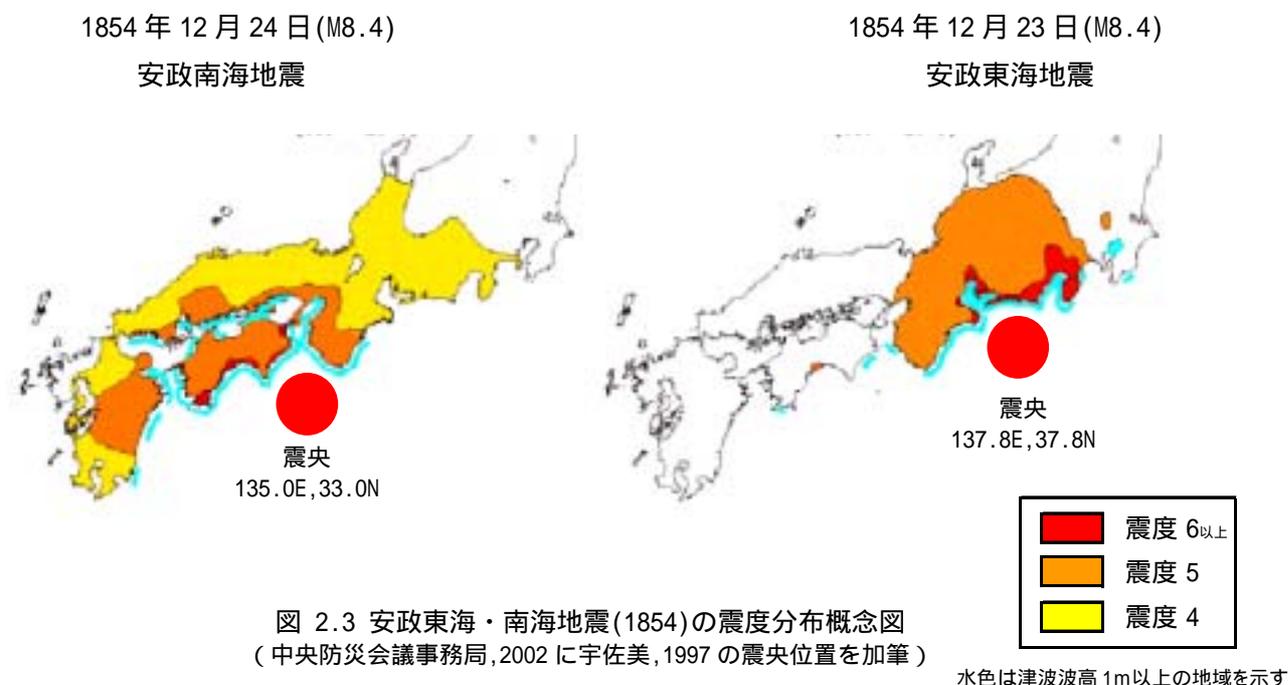


図 2.3 安政東海・南海地震(1854)の震度分布概念図
(中央防災会議事務局,2002 に宇佐美,1997 の震央位置を加筆)

南海地震では、県内全域にわたり震度5以上に達することが予想されます。このため、山中にも国道や県道が発達した現在においては、多くの斜面災害の発生が予想されます。また、地震で緩んだ斜面が降雨を誘因として大規模に崩れ、河川を閉塞した後の湛水・決壊による災害も予想されます。

海溝性の巨大地震は、過去の事例から、南海地震・東南海地震と続けて起こることが予想されています。そのため、東京・大阪などが大きな被害を受け、本県など、その他の地域への救援などに手が回らない可能性が指摘されています。したがって、警戒避難や自力による復旧などの対応方法について、日頃から準備しておくことが大切です。

2.3 日向灘地震(プレート境界地震)

高知県足摺岬沖から日向灘で、十数年～数十年に一度の割合で発生する M7.0～7.6 の地震は、フィリピン海プレートの沈み込みによるプレート境界地震と考えられています。昭和 43(1968)年の日向灘地震(M7.5)は、震源過程の解析(Yagi and Kikuchi,2003, Shiono et al.,1980,相田,1974)から、プレート境界で発生した低角逆断層型の地震と推定されています。

本県では、日向灘で発生する地震によって、これまでに多くの土砂災害が発生してきました。寛文二(1662)年の外所地震^{とんどころ}では、佐土原、延岡、高鍋、飫肥の諸城下町で、山崩れや津波が発生して、死者 200 名、家屋全壊 3800 戸の甚大な被害が出ました(宇佐美,1997)。そのほか、明和六(1769)年、昭和 36(1961)年などの日向灘地震でも、山崩れや崖崩れの記録が残っています。

表 2.4 日向灘地震(プレート境界地震)による主な土砂災害

No.	地震名 (通称)	発生年月日	震央位置 地震規模(M)	市町村	被害概要
3	とんどころ 外所地震	寛文二年 九月二十日 (1662.10.31)	132.0° E 31.7° N M7.6	高鍋藩	城下で山崩れが発生しました。
				延岡藩	城下で山崩れが発生しました。領内沿岸部 57 町余が地盤沈下して海になりました。
				佐土原藩	城下で山崩れが発生しました。
				宮崎市	大淀川河口、清武川河口、加江田川河口など青島付近で3～4尺地盤沈下しました。加江田・本郷地区の一部沿岸周囲7里35町・田畑8,500石余が殆んど海に没しました。推定4～5mの津波来襲で死者15名の人的被害がありました。赤江村は津波の被害を受けたため、田吉村に移りました。加江田神社が海没したため、現在の車坂地内に移されました。堀切峠で山崩れが発生しました。
7	明和六年 日向灘地震	明和六年 七月二十八日 (1769.8.29)	132.1° E 33.0° N M7.4	延岡藩	延岡藩領内で山崩れが数十ヶ所で発生しました。高千穂では山崩れで家屋全壊13戸、橋梁11ヶ所が損壊しました。しかし、翌二十九日朝まで雷雨となり、翌々八月一日は大風であったため、被害を分類しがたい面があります。
28	昭和16年 日向灘地震	昭和16年 11月19日 (1941.11.19)	132.08° E 32.02° N M7.2	延岡市	崖崩れが発生しましたが、人的被害はありませんでした。
43	昭和36年 日向灘地震	昭和36年 2月27日 (1961.2.27)	131° 51'E 31° 36'N M7.0	高千穂町	崖崩れが発生しました。
				宮崎市	大淀川沿いや飛行場滑走路で地盤沈下が発生しました。
				小林市	崖崩れが発生しました。
				都城市	崖崩れが発生しました。
55	昭和45年 日向灘地震	昭和45年 7月26日 (1970.7.26)	132° 02'E 32° 04'N M6.7	延岡市	山月地区の数ヶ所で崖崩れが発生しました。

(No.は表 1.2・図 1.6 に対応)

とんどころ
2.3.1 外所地震 寛文二年九月二十日(1662.10.31) <事例 No.3-1~No.3-7>

この地震は、日向灘を震央(東経 132.0° , 北緯 31.7°)とする、M7.6 のプレート境界地震です。県内では、佐土原、延岡、高鍋、飫肥の諸城下町での山崩れ、沿岸地域では津波が生じるなどして死者 200 名、家屋全壊 3800 戸の大きな被害が出ました(宇佐美,1997)。

この地震で、現在の宮崎市加江田・本郷地区の一部沿岸、周囲 7 里 35 町(約 32km)が海に没しました(藤本,1993)。このほか、地震により堤防 13 ヶ所が破損して、米 500 俵が海水に浸かってしまうなど、当時の人々の生活に大きな打撃を与えました。

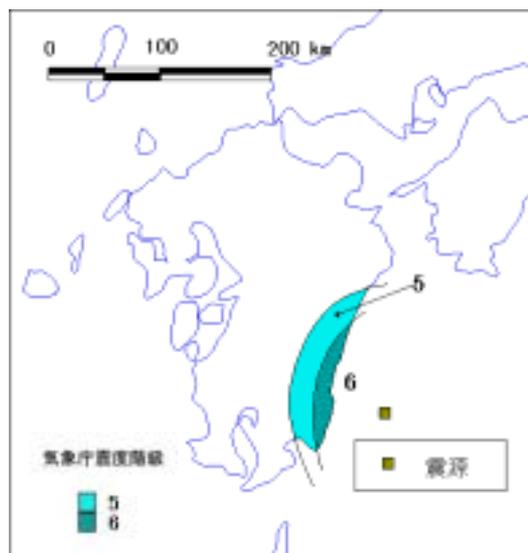


図 2.4 寛文二年外所地震の震度分布図 (総理府地震調査研究推進本部地震調査委員会, 1997)

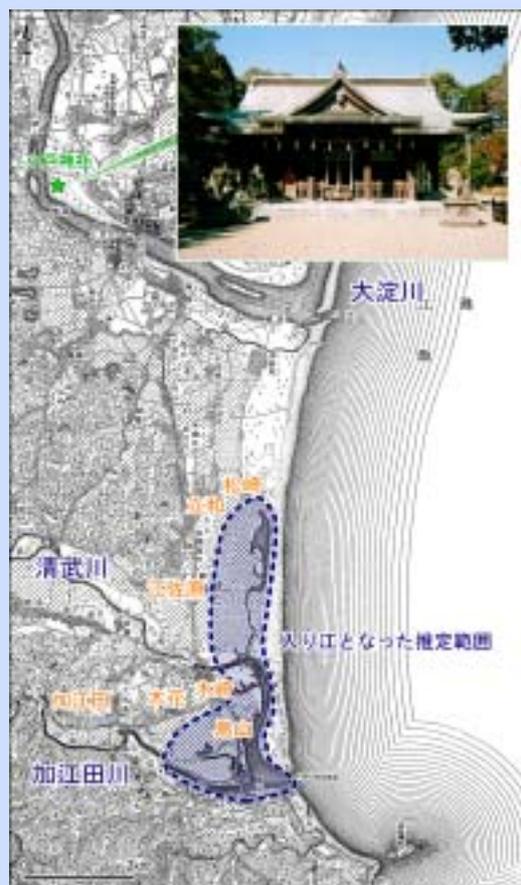


図 2.5 文献から推定される入り江の範囲と現在の小戸神社(2004 年撮影) (国土地理院, 明治 35 年測量 1/50000 旧版地形図「宮崎」「折生迫」に加筆)

藤本(1993)は、『日向纂記』の記述「那珂郡ノ内下加江田本郷所々ノ地[故老ノ話ニ青島並東ニ出シ村七ツ殿所ナト云ヘル所アリシカトモ寛文ノ地震ニ陥テ海ト成レリト(中略)所謂七ツ殿所村八下加江田及ヒ本郷ノ内ニアル小区ノ名ナルヘシ]陥テ海トナルコト周囲七里三十五町」を基に、「宮崎県加江田・本郷地区の一部沿岸周囲 7 里 35 町の地が陥没して海となった。」との見解を示しています。

前田(2003)は次のように整理しています。加江田川河口から木崎の南、江佐原と蠣原の間、そして松崎、立和の辺りまで大きな入り江になりました。島山の西、加江田川左岸 60ha の水田(地元では正連寺平野と呼ばれています)も陥没して海水が入りました。このため、加護神社近くの塩浜溝にかかっていた宮ノ下橋(長さ約 2m、幅約 1m)が流されました。地震後、清武川はこの内海に注ぐようになりました。そして、昭和 20 年代後半まで、清武川は、直接海に流れ込まずに加江田川河口に合流していました。

小戸神社(鎮座地:宮崎市鶴島)は、古くは大淀川河口にあったと考えられていますが、この地震で水没しました。その後も戦乱などに巻き込まれ、昭和 8(1933)年に現在の地に移りました(宮崎日日新聞 2005.1.13 記事)。

右図は、地震発生から27年後の元禄二(1689)年に描かれた日向国那珂郡南方村絵図です。地震で地面が陥没してできた当時の「入り江」の様子が描かれています。

海水が入った土地には、「入海・先年田」「塩濱」などの書き込みがされています(前田,2003)。

この絵図の方位は上が西、黒い線は村境を示しています。

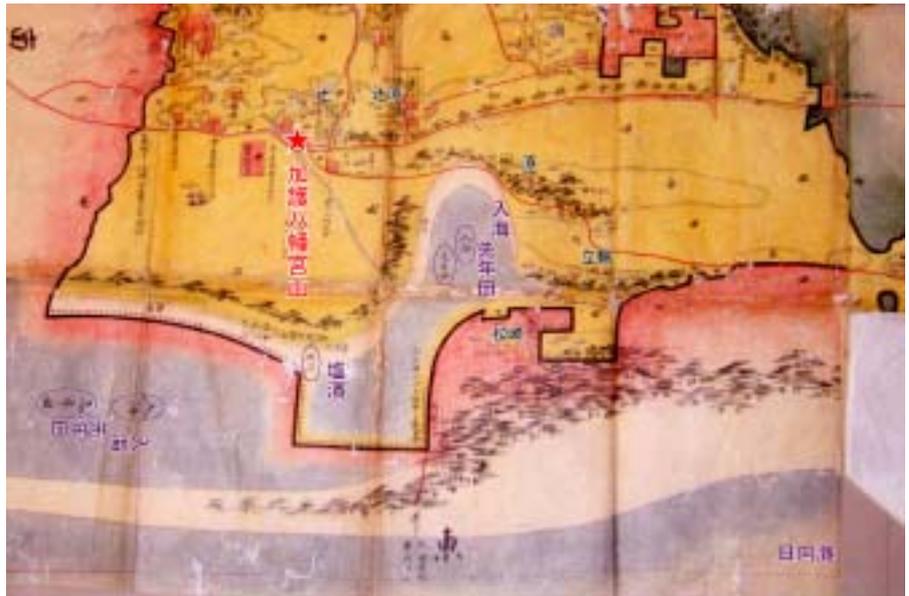


図 2.6 元禄二(1689)年日向国那珂郡南方村絵図(宮崎県立図書館所蔵)

上の絵図を現在の地形図に対比させると図 2.7 のようになります。青色で示した部分が図 2.6 の「入り江」と想定される地域です。

絵図中央左の印は「加護八幡宮山」で、現在の国富小学校入り口に当たります。また、絵図中央下の「松崎」は、図 2.7 右下の「松崎」に相当します。

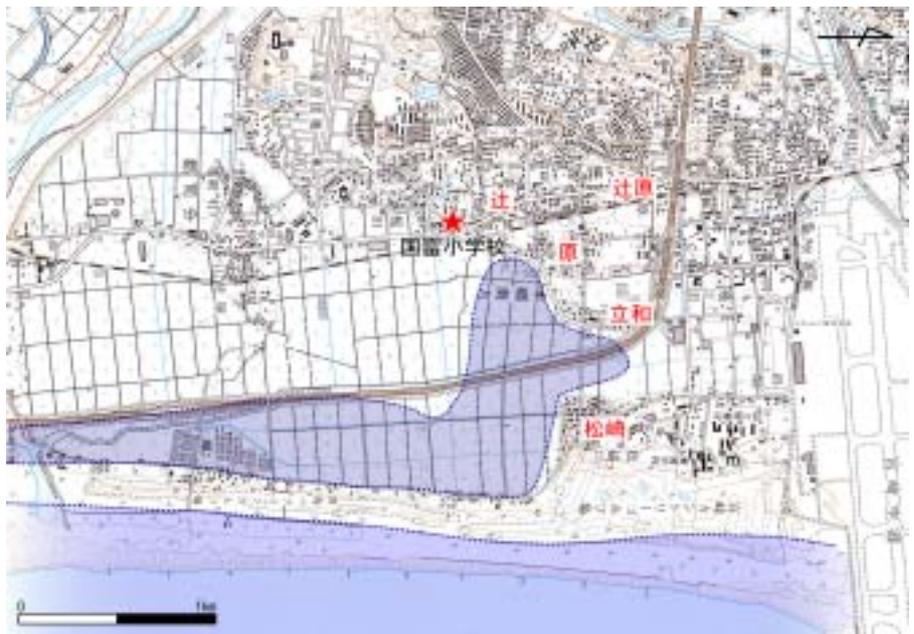


図 2.7 元禄二年日向国那珂郡南方村絵図(図 2.6)と現在の対比(国土地理院 1/25000 地形図「宮崎」)



図 2.8 文化七(1810)年四月公儀測量方廻浦二付下調絵図(日南市教育委員会所蔵)

外所地震発生後、入り江は洪水のたびに土砂で埋まり、次第に泥沼となってきました。人々は、享保年間(1716～1735)に、島として残っていた島山を基点にして、長さ 8 町(約 872m)の正連寺内堤を築きました。また、文政年間(1818～1829)には、長さ 15 町(約 1636m)の正連寺外堤を築き、内海を埋め立てました。この堤によって、地震で失われた田が取り戻されました(木花郷土誌編集委員会,1980)。

外所地震を記した人々と文献

橋三喜(平戸藩の国学者,1635-1703)が記した『一宮巡詣記』(1675.10.20-11.12 まで日向国内の神跡を訪ねる)には、「熊野原を歩き過ぎて、たさしと言う所を通ると、入海が広く見えた。近頃までは「とんところ」と言う村があったが、大地震が起こり、津波が来襲して、今は入り江になったと聞いて…」とあります(木花郷土誌編集委員会,1980)。

橋三喜が木崎を通ったのは、大地震の13年後のことでした。この時は正連寺堤の工事も始まっておらず、「入り海広く見へけり」と書いているように、広々とした内海とその先に青島を見えています(前田,2003)。

平部嶺南(飢肥藩家老,1815-1890)は、自身の著書『日向地誌』の中で、「寛文二年九月十九日の夜子の刻、日向国地大いに震し、且つ津波俄かに来りて那珂郡の内下加江田本郷所々の地陥つて海となること周囲7里35町、田畑8500石余、米粟2350石余流失あり。潰家1213戸の内、陥つて海に入るもの246戸、其人員2398口の内、溺死15人、牛馬5頭に及べり。飢肥の城にも石垣9ヶ所192間破壊し、城隍2ヶ所埋り、外緒土屋敷土蔵石垣等の破損勝て数ふるに違あらず。誠に未曾有の大災なり(原文片仮名)」と記しています(木花郷土誌編集委員会,1980)。

『延陵世鑑』には、「宮崎・那珂の両郡の被害が甚だしく、山崩れ・谷崩れによって破損した民家は数が知れない。海辺の田畑7、8千石が海に没した。以前は満潮の時に、海面によく見えていた岩の頭も、地震後は3、4尺海底に沈んだ。このことより、地面が3、4尺(約0.9~1.2m)沈下したのであろう。前代未聞の大地震である」とあります(木花郷土誌編集委員会,1980)。



右から 50年忌～300年忌

昭和32年記念碑
(300年忌)

左奥から 50年忌～200年忌

写真 2.1 外所地震供養碑(2004年撮影)

宮崎市熊野字島山に現存する六基の供養碑は、かろうじて生き残った人々のダメージが、如何に大きいものであったかということとともに、大地震・津波の被害を後世に語り伝え、防災上の戒めとするため、庄屋が50年ごとに1基ずつ建て増やしてきました(三好,1996)。

最も新しい供養碑は“外所地震三百年忌供養碑”として、昭和32(1957)年に宮崎市が建立したものです。当時の宮崎市長有馬美利氏(故人)の筆で「寛文二年九月十九日ノ地震デ外所村海中ニ陥没シ人畜多数羅災シタ以来五十年毎ニ碑ヲ建テテ供養シテ来タガ本年八三百年忌ニ相当スルノデ将来ノ無災安泰ヲ併セテ祈念シナオコレヲ後世ニ伝エルタメニココニ供養碑ヲ建立スル(原文のまま)」という碑文が刻まれています。これらの供養碑はまさに“災害文化の伝承”に相当すると言えるでしょう(藤本,2003)。

2.4 霧島山周辺で発生する火山性地震

霧島山は、鹿児島県と宮崎県の県境に位置する 20 あまりの火山群から成り、最近数百年間は新燃岳と御鉢火山で大小の噴火を繰り返しています。大永四(1524)年、天正十六(1588)年、享保元(1716)年には、火山噴火に伴って地震が発生したことが知られています。また、霧島山周辺部では、マグマ(溶岩)の活動に伴う群発地震が頻繁に発生しています。近年では、昭和 36(1961)年、昭和 41(1966)年、昭和 43(1968)年のえびの地震、昭和 50(1975)年などの群発地震が挙げられます。

これら火山活動による地震のうち、昭和 43 年のえびの地震は、韓国岳北西 15km 付近を震源とした直下型地震(M6.1)で、えびの市を中心に、多くの家屋が全半壊し、各所で山腹崩壊・崖崩れが発生して死傷者が出るなど大きな被害を受けました。

表 2.5 火山活動による地震による主な土砂災害

No.	地震名(通称)	発生年月日	市町村	被害概要
1	だいいい 大永四年地震	大永四年十一月二十三日 (1524.12.28)	小林市	霧島山が噴火しました。地震発生により山岳が崩壊しました。
51	えびの地震	昭和 43 年 2 月 21 日 (1968.2.21)	えびの市	火山灰地帯で山崩れが多数発生しました。えびの市で 328 ヶ所(約 75ha)の山腹崩壊が発生して、死者 3 人、負傷者 44 人、家屋破損 6642 戸の被害が出ました。京町駅児童公園に「えびの地震記念碑」が建立されています。

(番号は表 1.2・図 1.6 に対応)

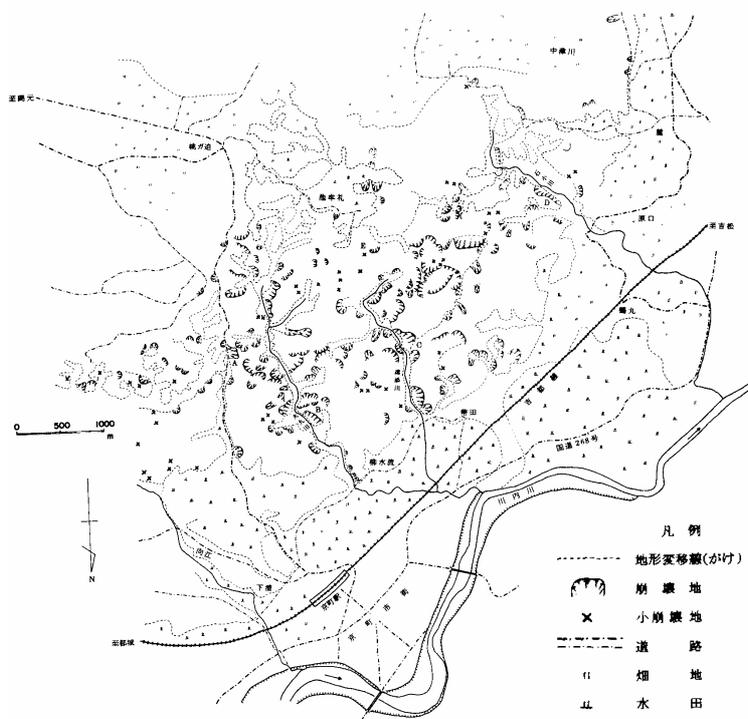


図 2.9 えびの・吉松地区地震によるシラス崩壊の発生地点分布(安藤,1971)



写真 2.2 (上) 地震による農道の地割れ(藤本,1971)

写真 2.3 (下) 地震によるシラスの山腹崩壊(藤本,1971)

2.4.1 えびの地震 昭和 43(1968)年 2月 21日 <事例 No.51>

この地震は、霧島山北麓、深さ 0 km を震源とする内陸直下型地震です。前年の 11 月 17 日頃から地震が始まり、2 月 11 日には 6 回の有感地震がありました。21 日に震度 6 の強震を観測したのをはじめ、3 月 25 日までに震度 5 以上の地震が計 5 回発生しました。このため、被害は宮崎県、鹿児島県、熊本県に及び、えびの市及び鹿児島県吉松町では甚大な被害を受けました。

21 日の本震で被害の大きかったのは、震央から半径 10km くらいの地域で、特に京町、亀沢、柳水流、上向江の下浦・中浦では家屋の全壊率が 40% 以上に達しました。火山灰地帯(シラス)に山崩れ・崖崩れが多く発生し、その縁辺に大きな被害が出ました。

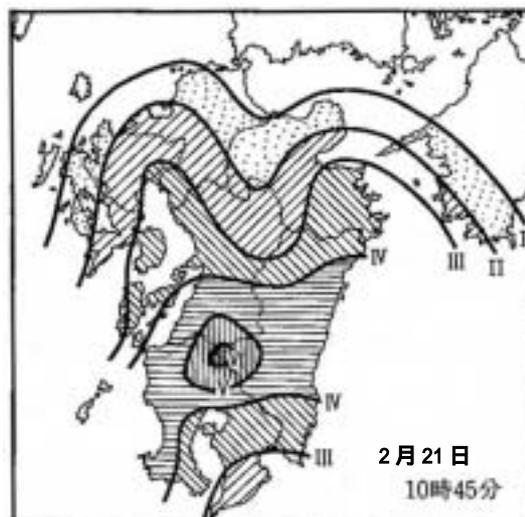


図 2.10 えびの地震本震の震度分布図 (宇佐美, 1997)

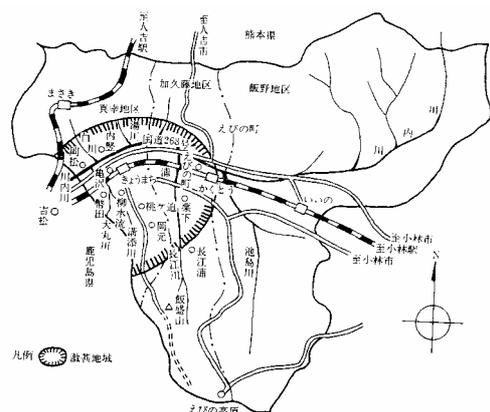


図 2.11 えびの地震被害激甚地域図 (宮崎県総務部消防防災課, 1969)

えびの市では、328 ヶ所で約 75ha の山腹崩壊が発生し、死者 3 名、負傷者 44 名、家屋破損 6642 戸の被害がありました(内田・山崎, 1980)。このうち、京町・池牟礼付近では小規模な崩壊を含め、44 ヶ所でシラス崩壊が発生しましたが、崩壊物の量は少なく、多くは急な斜面の表層がはがれてすべるような形式でした。そのほか、亀沢・鶴丸地区の水田では土砂の噴出が見られました(宇佐美, 1997)。



写真 2.4 『えびの地震の記録』表紙 (宮崎県, 1969)



写真 2.5 シラス山地の崩壊 (柳水流から霧島方面を望む) (平尾・大久保, 1971)

コラム 『伊東志摩守日記』

下の絵図は、宮崎県立図書館所蔵の『伊東志摩守日記』に挿入されていた富士山の宝永噴火の状況を示す絵図です。どうして富士山から 1000km 以上も離れている日向の地にこの日記が残されていたのでしょうか。

日記の著者・伊東志摩守祐賢(すけかた)は、飢肥藩の伊東氏から分かれた旗本伊東氏の家系にあたります。裕賢の実父祐豊(すけとよ)は、飢肥藩三代藩主伊東祐久(すけひさ)の異母弟にあたり、祐豊は寛永十三(1636)年、領地の襲封に際して、祐久の計らいで領内から 3000 石の分地が許されて旗本となりました(宮崎県, 2000a)。

祐賢は、寛文八(1668)年に実父祐豊の死去に伴って 5 歳で家督を引継ぎました。元禄二(1688)年に領地が改められ、日向国にあった領地は上知されて幕府領となり、幕府から蔵米を拝領する旗本となりました。元禄十(1697)年七月二十六日には 2000 石の加増があり、近江国内に領地替えされ、5000 石の領地を拝領することになりました。その後、宝永五(1708)年三月八日に 43 歳で死去しました(続群書類従完成会, 1965, 宮崎県, 2000a)。

この日記には、祐賢が家督を引継いだ 5 歳の 1668 年から、43 歳で逝去する前年の 1707 年までの記述があります。表題は『第十三雑部ノ累歳録抄 伊東志摩守自筆日記』とあり、本家飢肥藩の記述も非常に豊富で、当時の飢肥藩主伊東大和守祐実との密接な関係がわかります。富士山宝永噴火の記載は、江戸に居た祐賢が噴火の状況を正確に記録し、本家の飢肥伊東氏へと伝えたものと考えられます。現在は県立日南高等学校から宮崎県立図書館に寄託されています。

噴火に関する日記の一部を紹介しますが、祐賢の観察力の鋭さが伺われます。この日記の記載は、静岡大学の小山真人教授が「富士山ハザードマップ検討委員会」などで正確な噴火記録であると紹介し、宝永噴火の推移の検討に非常に役立ちました(小山・他, 2001, 富士砂防事務所, 2003)。

伊東志摩守自筆日記

十一月廿三日夜中より空曇夜明候得而も曇有之候
二三日此方毎日曇候得共少々晴候丸雪少々降候日
も有之候雨は當月十日之晩二降候後降不申候
巳刻時分ヨリ南西之方二青黒き山のごとく之雲多
く出申候はゞ地は震不申候へ而震動間もなくいた
し家震戸障子強鳴申候風少も吹不申候
午之刻時分ヨリ南之方二而雷鳴出黒雲之内稲光強
いたし候雷鳴可申



伊東志摩守日記絵図
(宮崎県立図書館所蔵)