

【雲仙・普賢岳噴火災害】

[1990年11月17日発生]

[investigative report]



[写真提供：国土交通省九州地方整備局]

雲仙・普賢岳の初期噴火より15年が経過し、噴火終息より約10年を迎えようとしております。近年では全国的に目立った火砕流などによる被害は報告されておきませんが、未だに三宅島では火山活動により島民の方がご苦勞をなさっております。このような時こそ噴火被害の警鐘を鳴らす意味も込め、被災地（普賢岳近傍）のご協力の下、再検証を解かりやすく、簡潔に纏めてみました。被災地でお亡くなりになられた方のご冥福をお祈りすると共に、被災地の皆様の粘り強い復興に向けたご努力に敬意を覚えます。

民間危機管理再生機構

[NCMRO]

当会、発行物における文章・画像の著作権は、当会及び個人又第三者に属しており、無断での複写・転用をお断りいたします。

平成17年8月

■噴火中の普賢岳全景

[平成4年10月26日撮影 写真提供：島原市]



島原市 提供

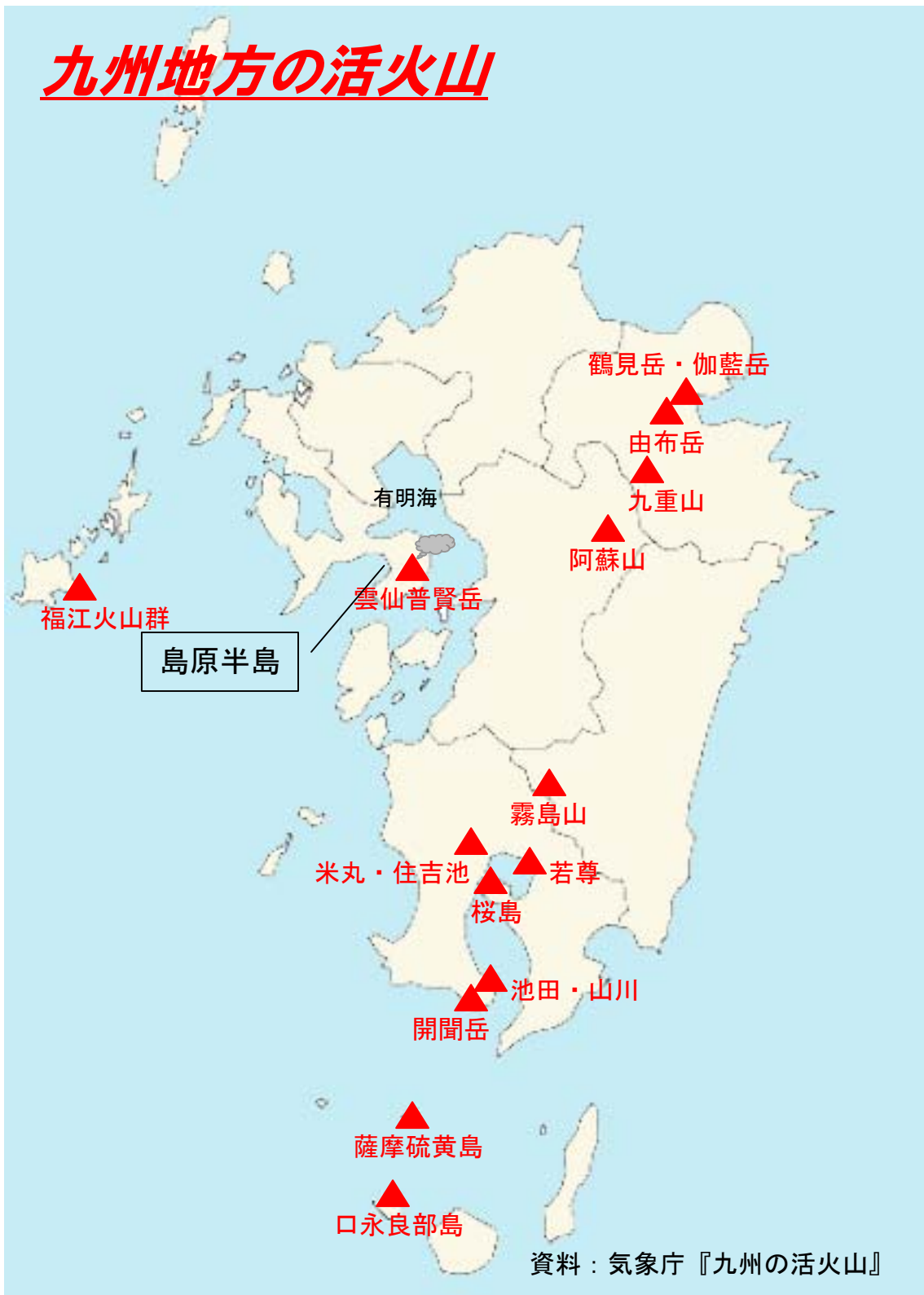
■沈静化後の普賢岳全景

[平成12年2月21日撮影 写真提供：島原市]



島原市 提供

九州地方の活火山



九州地方は上図を見ても分かるように普賢岳を始め、阿蘇山、霧島山、桜島など多くの有名な火山を要する地帯であり、雲仙普賢岳のある島原地方を含む中間地域は群発地震の多発地帯である。雲仙地溝が東西に横断する島原半島では活火山である普賢岳が中央に位置し、大部分を占めている。(参考：気象庁)



千本木地区を黒煙と供に襲った大火砕流。全てを一瞬のうちに焼き尽くす熱風と供に時速100kmを超えるスピードで襲ってくる。

平成2年〔1990年〕11月17日に198年ぶりに噴火した雲仙・普賢岳（長崎県）。この噴火活動は平成7年〔1995年〕までの約4年と半年間という長きに渡り続いた。近隣市町村の島原市や深江町では火砕流及び土石流災害に度重なり襲われ、生命と財産を焼き尽くした。



中でも上の写真（九州地方整備局提供）にある平成3年〔1991年〕6月3日の千本木地区を襲った大火砕流では死者43人（行方不明3人含む）、負傷者9人、建物被害179棟を出す大惨事となった。火砕流の通った後は中段の写真（九州地方整備局 提供）のように一面灰色の無味無色の廃墟と化していた。火砕流の発生は平成3年5月～平成8年5月までの5年間に9432回にも及んだ事からも噴火の激しさと地域の苦闘が覗える。

平成3年5月27日発生の火砕流



■火砕流とは [右写真提供・参考：島原市]

高温の火山岩塊、火山灰、軽石などが火山ガスや熱風と供に山の斜面を流下する現象。流下速度は時速100kmを超えることもある。普賢岳の溶岩は粘度が高いため火口付近に大きな溶岩ドームを形成した。噴火による溶岩の総噴出量は2億4千万 m^3 におよび、東京ドーム190杯分を排出した。

■雲仙・普賢岳の歴史

[参考：島原市]

最初の噴火があった1990年から約200年前にあたる寛政4年[1792年]に『島原大変』という大噴火がありました。
有感地震が続いた後、普賢岳から噴煙が上がり溶岩流や火山ガスが噴出しました。その後、沈静化するかに見えた噴火活動は1792年5月に突如襲った大地震により眉山が轟音とともに大崩落を始め、3億m³を超える土砂が城下町を襲ったとされます。この土砂が有明海に大量に流出したことにより巨大な津波が発生し、対岸の熊本県天草（現在）を襲いました。その返しの波により島原半島沿岸18町村も急襲され、歴史上でも稀に見る火山災害となり、15000人を超える死者を出しました。

■噴火経緯

[資料：島原市]

平成2年 [1990年]	
1月17日	普賢岳から噴煙確認。(九十九島火口・地獄跡火口)
平成3年 [1991年]	
2月12日	屏風岩火口出現。
5月15日	初めての土石流が水無川流域に発生。
5月24日	初めての火砕流が発生。
6月3日	大火砕流発生。(死者43人、家屋焼失・倒壊179棟)
6月8日	大火砕流発生。(家屋焼失・倒壊207棟)
6月30日	土石流発生。(倒壊148棟)
9月15日	最大規模の火砕流発生(焼失・倒壊218棟)
平成4年 [1992年]	
8月8日	台風10号の影響で土石流が発生。(30haに渡り氾濫。全半壊家屋355棟)
平成5年 [1993年]	
4月28日	水無川に加え、中尾川でも土石流発生。(70haに渡り氾濫。全半壊338棟)
6月23日	北東側斜面に火砕流発生。(死者1名、家屋焼失・倒壊151棟)
8月20日	眉山六溪で土石流発生。
平成6年 [1994年]	
2月6日	北西側の湯江川方面にも火砕流発生。
平成7年 [1995年]	
1月6日	噴火以来、火山性地震発生なし。
平成8年 [1996年]	
5月20日	普賢岳溶岩ドームを『平成新山』と命名。
6月3日	噴火活動終息宣言

土石流被害

[写真提供：九州地方整備局 参考：島原市]

雲仙・普賢岳噴火（1993.9.5）土石流



国土交通省 九州地方整備局 提供

安中地区を襲った土石流災害。水無川から扇状に溢れ拡がっている事が分かる。

土石流とは山間や川に堆積した石や土砂を豪雨による濁流が上流から下流へ押し流す現象。時には数十トンもの岩を軽々と押し流す。

雲仙・普賢岳の被災地では火砕流により、堆積した火山岩や火山灰により少ない雨量でも大量の土石流が発生し、被害を大きくしました。そして、火砕流が到達しなかった地域にも土石流は駆け下り一面を覆い尽くしました。中には火口から約7km離れた海岸線まで達するものや、水無川が扇状に氾濫し70haも土砂に埋没しました。

火山噴火による被害は2次3次に渡り続きます。噴火以上に、その後の度重なる被害に心まで打撃を受けます。土石流は噴火による火砕流により起こりやすくなり災害を大きくする1つの要因です。

右の写真（国土交通省九州地方整備局 提供）は、土砂に埋まった被災地の様子。

人の背丈ほどの石がゴロゴロとある。後ろの遠くの方に普賢岳が見えている。この石がああ遠くの山から運ばれてきたものだと思うと当時の恐怖が伝わる。

雲仙・普賢岳噴火（1993.4.29）被災地様子

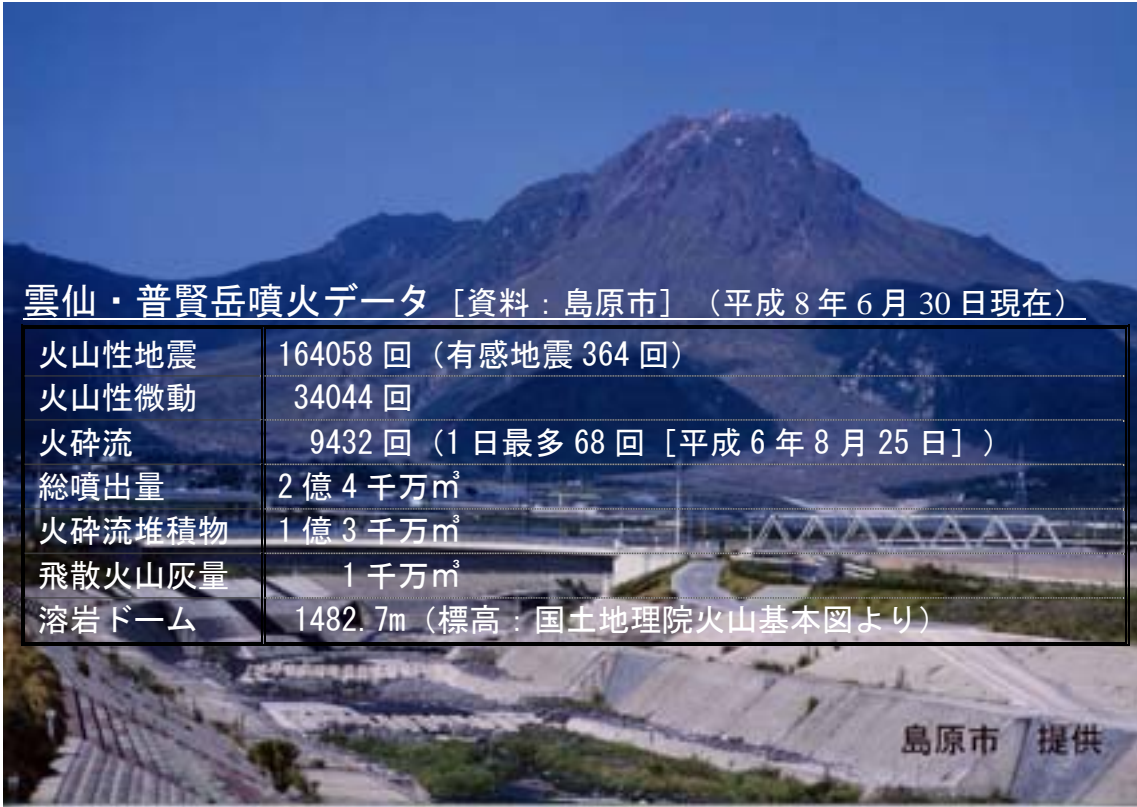


国土交通省 九州地方整備局 提供

土石流発生回数…62回（平成3年5月～平成8年5月）

土石流による総流出土砂量…約760万³m

[資料：国土交通省九州地方整備局]



雲仙・普賢岳噴火データ [資料：島原市] (平成8年6月30日現在)

火山性地震	164058回 (有感地震364回)
火山性微動	34044回
火砕流	9432回 (1日最多68回 [平成6年8月25日])
総噴出量	2億4千万m ³
火砕流堆積物	1億3千万m ³
飛散火山灰量	1千万m ³
溶岩ドーム	1482.7m (標高：国土地理院火山基本図より)

[水無川から望む普賢岳 (写真提供：島原市)]

■被害概要

[参考資料：国土交通省九州地方整備局・島原市]

死者 (行方不明)	負傷者	住家被害	非住家被害	被害額
44人 (3人)	11人	1399棟	1323棟	約2299億円

■平成新山 [写真提供：島原市]

平成3年5月20日に溶岩ドームが出現して以来、13個の溶岩ドームが形成されました。形成と共に崩落も繰り返し、その際に発生したのが火砕流です。この溶岩ドームは平成8年5月20日に平成新山と名づけられ、1359mの普賢岳を抜いて最高峰となりました。しかし、標高は1488mを徐々に縮小しています。溶岩が冷え固まって出来た平成新山は噴火活動は終息しましたが内部は高温を維持しています。



噴火の過程

噴火前兆

[写真提供：島原市]

注) 前兆現象は必ずあるわけではない。

- 地熱の上昇
- マグマの活発化
- 一部、地下水・湧水・温泉等の高温化等
- 火山性微動・地震、崖崩れの増加
- 植物の枯死、動物の異変

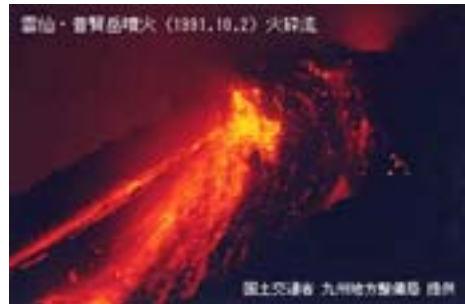


噴火初期

[写真提供：国土交通省九州地方整備局]

- 火山性地震の多発
- 噴煙・噴火
- マグマの流出

注) 大規模な山頂噴火の場合、突然火砕流を伴う場合もある。また、地下水が豊富な地域では大噴火を誘発する危険性もある。



噴火最盛期

[写真提供：国土交通省九州地方整備局]

- 溶岩ドームなどの形成
- 火砕流発生
- 土石流発生

注) 火砕流は時速 100Km を超えるスピードで高温の熱風を伴い流下してくるため、早めの避難が肝心です。



噴火終息期

[写真提供：島原市]

- 火山性地震の終息
- 溶岩ドームの成長停止

注) 終息後も溶岩ドームの内部は高温を保っています。



写真提供

国土交通省九州地方整備局、島原市

資料

気象庁、国土交通省九州地方整備局、島原市