

~~~~~  
報 告  
~~~~~

## 雲仙普賢岳の火山災害における警戒区域設定後 の行政の危機管理と避難者対策

高橋 和雄\* 松野 進\*

### Risk Management and the Relief Policy for Evacuees by Local Governments in Unzen Eruption Hazard Area

Kazuo TAKAHASHI\* and Susumu MATSUNO\*

#### Abstract

On June 3, a pyroclastic flow in the Mizunashi River hit residential areas and killed 43 people. Shimabara City Government and Fukae Town Government decided to force the inhabitants to evacuate from the dangerous areas. The period of the evacuation was prolonged many times and more than ten thousand inhabitants were obligated to stay in the temporary dwelling for a long time without their ordinary works. Roads and railway within off-limit area were closed. The long-term volcanic activity rendered severe bad effects on the local economy in commerce and industry, sightseeing, and agriculture. Local governments made efforts to support the evacuees considering the prolonged volcanic activity.

In this paper, lengthening, widening and reducing of the evacuation zones after off-limits placed in Unzen eruption, administration of evacuation zones, monitoring and warning system, damage by suspension of traffic are reported from records of local governments and results obtained by interviews. Local government's risk management and the relief policy for evacuees are discussed.

キーワード：噴火，火砕流，警戒区域，危機管理，被災者対策

Key words: eruption, pyroclastic flow, off-limit zone, risk management, relief for evacuee

#### 1. まえがき

雲仙普賢岳の火山災害では1991年5月15日の土石流発生による避難勧告および火砕流に対する警戒区域の設定以来，住民の避難生活が長期化している。この間，行政によって応急避難対策，仮設住宅やホテル，旅館の借上げなどによる避難対策，

警戒区域・避難勧告の解除による復旧対策などが行われてきた。国道251号，57号の通行止めによる交通遮断，観光客の減少，警戒区域内の農業，商工業の営業中止などによって，災害の直接被害に加えて経済被害などの間接被害が大きくなっている。警戒区域の設定によって，人命を守る目的は達成された。しかし，警戒区域の設定によってもたらされた農業，商工業被害への個人補償のシステムが制度化されていないために，国および長崎県は救済対策として現行法の拡大解釈，弾力的

\* 長崎大学工学部社会開発工学科

\*Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Nagasaki University

この報告に対する討論は平成5年12月末日まで受付ける。

運用や雲仙岳災害対策基金の設立により対応している。しかし、被災地では、個人救済を含めた特別立法制定が要望されている。さらに、警戒区域解除後の復旧、住民生活再開のストーリーもはっきりしていないという問題が挙げられる。今後、島原市および深江町以外の他の地域での災害に、市町村長が警戒区域の設定を決断する際に障害とならないような対策を検討しておくことが望まれる。このためには、今回の雲仙普賢岳の火山災害で設定された警戒区域を巡る諸問題を詳しく調査しておくことが望まれる。

著者はこれまで毎週1回島原市を訪問し、島原振興局、島原市役所、島原広域消防団本部、ライフライン、電気通信、島原商工会議所の各担当者と情報交換およびアドバイスをを行いながら災害の推移を見守ってきた。この報告では、雲仙普賢岳災害に伴う警戒区域設定後の行政の対応を調査して、警戒区域の延長、解除、復旧をめぐる諸問題、

警戒区域の立ち入り問題、国道251号の通行止めとその影響、情報伝達体制の整備、被災者の住宅対策、義援金の配分、被災者の救済策をまとめて、警戒区域設定に伴う諸問題を明らかにする。対象とする期間は、1991年6月中旬から、1992年1月までである。調査の方法は、各機関の担当者への聞き取り調査および資料の提供の依頼によった。

## 2. 警戒区域設定と解除の経過

### 2.1 警戒区域の設定

6月3日の大規模火砕流のあと、島原市は6日19時35分に7日正午から国道57号線より西側（山側）の北上木場町、南上木場町、白谷町、札の元町、天神元町（図1）を立ち入り制限する警戒区域の設定を発表した。その後、警戒区域は砂防・地すべり技術センターによるハザードマップ（1回目）および8日の大規模火砕流をもとに拡大された。また、火砕流が海上に及ぶことを考慮して、

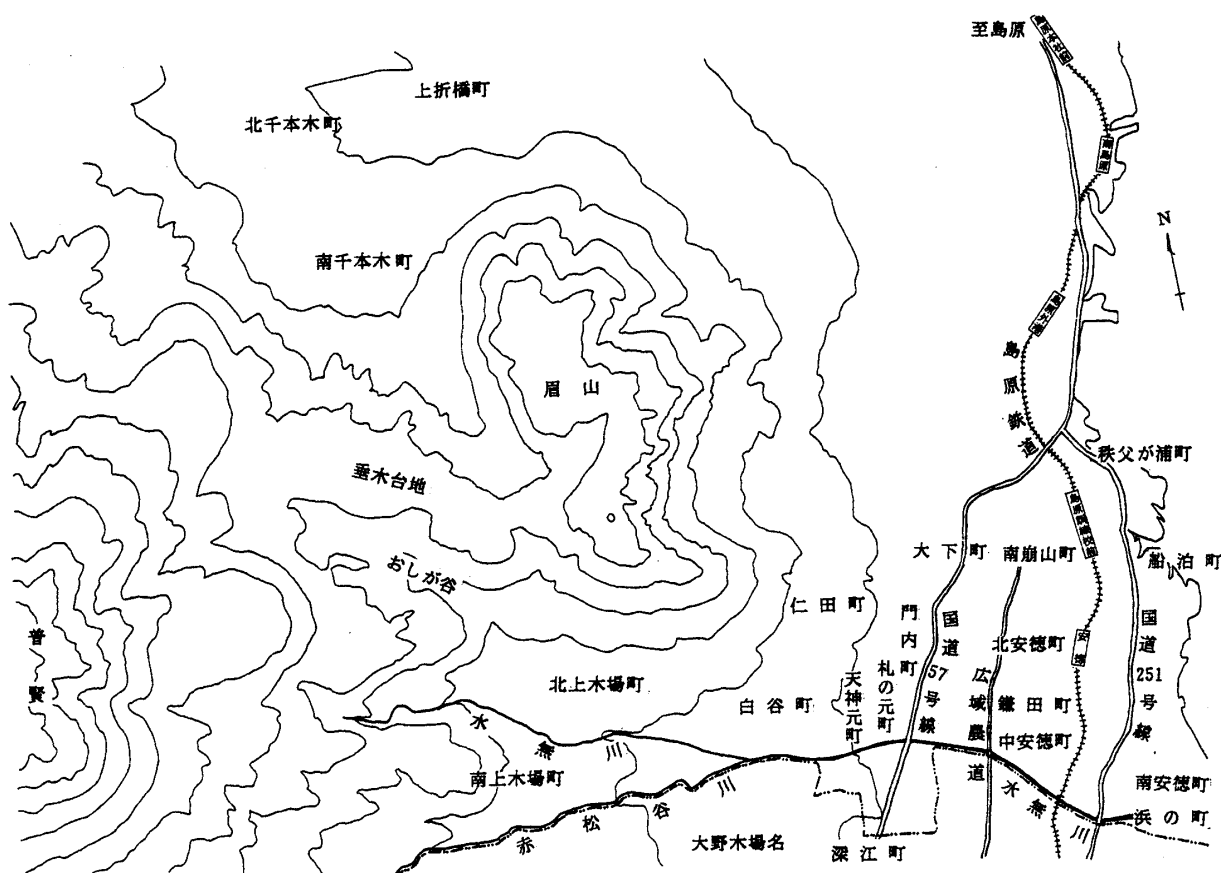


図1 島原市の火山活動による危険地域

表1 警戒区域設定の期限延長のまとめ(島原市)

指定の発表	期 間	区 域
6月6日 19:35	6月7日 12:00~ 6月27日 12:00	北上木場町,南上木場町,白谷町,天神元町,札の元町のうちの 国道57号線から西側(立入制限)
6月7日 10:00	6月7日 18:00~ 6月27日 12:00	仁田町の一部,門内町の一部,大下町の一部等,国道57号線から 号線から西側(立入制限)
6月8日 20:30	6月8日 20:30~ 6月9日 12:00	国道57号線より下側の避難勧告地域(立入禁止)
6月9日 11:00	6月9日 12:00~ 6月27日 12:00	警戒区域17町への立入禁止,立入制限に変更
6月12日 11:00	6月12日 18:00~ 6月27日 12:00	水無川の河口から半径2.5km以内の島原湾を警戒区域に指定
6月17日	6月17日 12:00~ 6月27日 12:00	南崩山町の一部,船泊町の一部,秩父ヶ浦町の一部
6月26日 18:40	6月27日 12:00~ 7月12日 12:00	警戒区域指定の延長,海上は河口から半径2.5kmを2.0kmに縮小
7月11日 18:30	7月12日 12:00~ 7月27日 12:00	第2次の期限延長
7月26日 18:00	7月27日 12:00~ 8月11日 12:00	第3次の期限延長,国道251号の一部通行許可制 [10:00~16:00]
8月10日 18:00	8月11日 12:00~ 8月26日 12:00	第4次の期限延長,国道251号の通行許可・時間帯の変更 [9:00~17:00] 海上は河口から半径2.0kmを1.0kmに縮小
8月25日 18:00	8月26日 12:00~ 9月5日 12:00	第5次の期限延長,国道251号の通行許可・時間帯の変更 [7:00~18:00] 秩父ヶ浦町,船舶町,南崩山町,梅園町の一時入域許可
9月4日 17:00	9月5日 12:00~ 9月15日 12:00	第6次の期限延長,警戒区域内の一部立入許可
9月9日 18:00	9月10日 18:00~ 9月15日 12:00	南千本木町,北千本木町の立入制限
9月14日 16:30	9月15日 12:00~ 9月25日 12:00	第7次の期限延長, 一部解除(秩父ヶ浦町,南崩山町,船泊町,浜の町の全域,国道25 1号線から海岸寄りの全域,南安徳町,北安徳町,中安徳町,鎌田 町の一部)→避難勧告へ,水無川河口の解除
9月21日 17:00	9月22日 7:00~	国道251号の警戒区域解除,避難勧告へ. 両面通行
9月24日 10:30	9月25日 12:00~ 10月15日 12:00	第8次の期限延長,秩父ヶ浦町の避難勧告解除
10月14日 16:30	10月15日 12:00~ 11月4日 12:00	第9次の期限延長,船泊町全域,南崩山町の一部避難勧告解除 北安徳町の一部警戒区域解除,避難勧告へ,大下町の一部警戒 警戒区域解除 国道251号の時間帯の変更[6:00~18:00],定期バスの運行 国道251号より国道57号への交通解除
11月3日 16:30	11月4日 12:00~ 11月24日 12:00	第10次の期限延長,梅園町全域,北安徳町,鎌田町,中安徳町,南 安徳町,仁田町,大下町,門内町の一部 警戒区域解除,避難勧告へ
11月23日 17:15	11月24日 12:00~ 12月14日 12:00	第11次の期限延長,避難勧告区域内に緊急な用件がない限り知 域に立ち入らないように
12月13日	12月14日 12:00~ 1月13日 12:00	第12次の期限延長
1992年 1月12日 17:00	1月13日 12:00~ 2月12日 12:00	第13次の期限延長

海上にも区域が設定された。島原市災害対策本部発表の警戒区域の設定および延長をまとめると、表1に示す結果となる。6月8日20時30分の設定発表では、同本部は国道57号線より下側(海岸寄)の避難勧告地域を立ち入り禁止にすると口頭発表した。しかし、同本部は翌9日11時00分に、これを立ち入り制限に変更した。立ち入り制限では、市長もしくは町長が許可すれば住民が警戒区域内に立入ることができるが、立ち入り禁止であると全く入域できないことを配慮したものと考えられる。災害対策基本法第63条第1項に基づく警戒区域とは、区域内に住民および非住民の立ち入りを制限もしくは禁止するものである。警戒区域設定の前に、住民に対しては災害対策基本法第60条第1項に基づく避難勧告が発令されている。警戒区域は区域に対して設定され、避難勧告は地域の居住者および滞在者に対してなされる。したがって、このように2つが発令されている。また、今回の災害で避難勧告地域、および深江町が独自に設定した自主避難地域という用語が使用された。いずれも正式な法律用語でないが、警戒区域に対応して便宜的に使用された。

警戒区域の設定の延長および範囲を検討する協議会(防災会議)のメンバーは、人命を守るという原則から、長崎県、島原市、深江町、気象庁雲仙岳測候所、九州大学島原地震火山観測所、防災関係機関(長崎県警察本部、島原警察署、島原広域消防団本部、陸上自衛隊、長崎県海上保安部)から構成されている。可能な限り最近の状況に基づいて判断するとの観点から、警戒区域の期限切れの前日に島原市内のホテルで協議が行われ、その合意事項を島原市および深江町の災害対策本部の会議で検討し、それぞれの災害対策本部長(市長・町長)が発表するという手続きを採用している。

災害対策基本法第63条によれば、一般住民は、設定権者すなわち市長や町長の許可がなければ警戒区域に立ち入ることができない。しかし、災害応急対策に従事するものは立ち入ることができる。今回の火砕流による災害では、耐熱機材および独自の監視装置をもつ陸上自衛隊が、警戒区域入域

のリーダーシップを発揮した。長崎県や防災関係者は、自衛隊の立ち合いのもとに警戒区域に調査や工事のために入域した。ガス、水道、電力などのライフラインおよび電気通信の各施設管理者は自己のシステムを守るために、警戒区域に立ち入ることはしなかった。つまり、警戒区域内のシステムは放置され、被害が拡大するに任せた。ただ、警戒区域の周辺部のシステムを小さなブロックに分けて、被害が区域外に拡大するのを防いだ。電力の仮復旧などのために警戒区域への入域が要請されたときには、管理職のみが入域している。作業員の人命の安全を最優先させるという立場から、このような処理となった。防災訓練を受けかつ、責任上入ることが要請されている防災機関も今回は単独では入域していない。被災住民が入域していないことへの配慮や労働組合との話し合いの結果と考えられる。

## 2.2 警戒区域の延長と解除の経過

設定と警戒区域設定の拡大・延長・縮小の分類を表2に示す。6月7日～6月20日の期間は、警戒区域の設定・拡大の時期にあたり、この設定によって、6月8日の大規模火砕流、6月30日の水無川の土石流、9月15日の最大規模の火砕流に対して地域住民の人命を守ることができた。その後9月15日までは陸上の警戒区域の縮小は行われず、単純延長の時期にあたる。この間、6月28日には、6月3日と8日の大規模火砕流堆積物等による地形的条件の変化を考慮して作成したハザードマップ(2回目)が公表された。今回のハザードマップ作成には、古文書災害記録をもとに危険地区をコンピューターシミュレーションによって求めている<sup>1)</sup>。計算の仮定は、120万m<sup>3</sup>の溶岩ドームが崩れ落ちてきた場合を想定している。このハザードマップの火砕流および熱雲予想範囲は、6月20日までに設定された警戒区域内に納まっていることから、警戒区域の変更は必要なしとされた。

専門家から火砕流が海上まで達する危険性が指摘されたため、6月12日には、水無川の河口から2.5km以内の島原湾を警戒区域として船舶の立ち入りを禁止することが発表された。国道251号と57号の通行止めおよび島原鉄道の運行中止を受け、

表2 警戒区域設定と拡大・縮小および延長の分類 (1992年1月まで)

分類	期間	内容	事柄
第1期	6月6日～ 6月20日	設定・拡大	火砕流の頻発 ハザードマップの公表
第2期	6月21日～ 9月15日	単純延長	海上の区域縮小 国道251号の通行許可制
第3期	9月15日～ 11月24日	区域の縮小	警戒区域の一部解除 国道251号の両面通行 水無川の土砂撤去

九州商船フェリーが6月10日から島原外港と西有家町須川港間を運行開始したが、6月12日の海上域への警戒区域の設定を受けて、13日に運行中止となった。6月27日からの1回目の警戒区域延長の際に河口から2 kmまで縮小され、迂回して航行すれば、再開のめどが立った。これに伴って島原外港～須川港間のフェリーは6月28日に再開された。国道251号、57号の通行止めや島原鉄道の運行中止による代替交通手段として、海上輸送が通勤のために使用されていたが、物資輸送のために国道の再開の要望が高くなった。7月26日の設定の延長から、荷物輸送車に限って、決められた時間帯での通行が認められた。これについては後述する。

警戒区域の設定期間が長引くため、島原市は8月26日の第5次延長から、警戒区域への住民の一時入域を認めた。初回は、火口から距離が遠い秩父が浦町、船泊町、南崩山町、梅園町の4町を対象に、8月27、28の両日、防災行政無線の携帯無線機を所持することを条件に、1時間以内の入域を認めた。警戒区域入域に関するマニュアルを作成し、車両の誘導方法、避難の伝達方法、国道251号に設置しているサイレンとの関連、入域車両の表示、および防災無線の貸与条件を入域を希望する住民へ指示した。住民は秋物の衣類、家財道具などを運び出した。引き続いて、上木場地区を除いて市内の警戒区域内の他の町にも順番に入域が認められた。9月27日の台風19号の後も家屋の見回り、冬物衣類の持ち出しのために、入域が

認められた。

上木場地区(南上木場町、北上木場町)については8月28日に地域住民代表20人による自衛隊の監視のもとでの地上視察が計画されていたが、普賢岳北東側斜面での火砕流発生のために、入域が延期された。11月17日午後計画されていた入域も、火山活動が再び活発化したため、再度延期された。上木場地区は、6月3日、6月8日および9月15日の火砕流により家屋の焼失、土地の埋没など最も被害が大きいところである。また、土石流対策のスーパーダムが建設された場合、ダム用地となる可能性があり、6月8日の大火砕流直後から、集団移転が議論されている。しかし、移転が現地での再建かを判断決定する立場にある住民が、直接自宅や農地を地上から確認することが、平成4年1月の時点でまだ実現していない。

8月13日頃から新溶岩ドーム(第3ドーム)が出現して、普賢岳の北東側斜面に火砕流が発生し始め、5月20日からの第1ドーム出現、火砕流の発生と同じパターンを繰り返した。火砕流はおしが谷を下り、谷を埋めて垂木台地を越えることが予想されるので、8月31日に島原市は千本木地区に避難勧告を発令した。9月8日には、長崎県は砂防・地すべり技術センターに制作を依頼していた千本木地区の火砕流のハザードマップを公表した。ハザードマップの作成にあたって、おしが谷が火砕流堆積物で埋め尽くされ、そのうえ、200万 $m^3$ の溶岩ドームが崩落する大規模火砕流が発生した場合を想定しており、それによると火砕流

本体は垂木台地を越え、ふもとの南千本木町、北千本木町にまで達し、熱風は千本木地区に隣接する上折橋町の一部にまで達する予測結果となっていた。9月10日に、南千本木町、北千本木町の両地区が警戒区域に指定され、上折橋上組にも避難勧告が発令された。

9月14日時点における警戒区域を図2に示す。千本木地区が加わったため、区域が最も拡大し、この時点が最大となり、2,986世帯11,008人が避難した。9月15日には、普賢岳北東斜面の溶岩ドーム300万 $m^3$ が崩落した。流下距離は最長約6kmで、これまでの最大規模の火砕流で、6月8日の火砕流をしのぐ火砕流本体は、北東側斜面からおしが谷を回って水無川方向に一気に駆け下り、白谷町まで到達した。一方、火砕流の熱風は直進し、南上木場町、深江町の大野木場両地区を襲い、大野木場小学校をはじめ約150棟が焼失した。

普賢岳の北東斜面に火砕流が発生し、千本木地区方面に流下した場合、中尾川沿いに島原市北部が分断されて、水無川流域と同じになる可能性があるために、中尾川と水無川で囲まれた島原市の大部分が孤立するおそれが出てきた。火砕流によって、道路、鉄道、電力、電気通信などの交通およびライフラインが切断された場合、島原市の都

市機能は完全に麻痺してしまう。また、住民が市外へ避難できなくなるおそれもある。このため、九州電力では中尾川沿いの鉄塔が火砕流で倒壊した場合を想定して、鉄塔の防護柵、送電鉄塔の高さの変更、発電機などの代替電線の手配を始めた。NTTでも中尾川沿いの有線ケーブルの切断を想定し、下流の国道251号沿いにルートを変更する検討を始めた。島原鉄道では、中尾川で線路が切断されると、島原市内に鉄道の乗り入れは無理で鉄道代替バス（市内）－船便（警戒区域）－鉄道となり、運行が困難になることが危惧された。一方、水無川流域では、6月8日以降大規模な火砕流は発生しておらず、山の状態は比較的安定していた。このようなことから、警戒区域設定から100日を迎えた9月の上旬から少しでも条件の良い水無川下流域を復旧させようとする動きが出てきた。

9月5日の警戒区域設定期限の第6次延長では警戒区域緩和の動きがみられ、「次回は山の状況次第では、一部解除もありうる」の考えが防災会議で示された。解除に備えて九州電力は、国道251号より下側（海側）の送電工事、同報無線の送電工事、防疫に必要な水道の復旧をするために必要な安中水源地の電源工事を行った。警戒区域の解除後、ただちに住民の帰宅が許可される場合には、ライフラインの早急な復旧が要求されるために、多量の人員の動員が必要となる。しかし、警戒区域解除地域および世帯数ほどの位か、住民の帰宅は解除と同時にあるいは何日以内か、ライフラインの復旧は解除前かあるいは解除と同時になどははっきりしていなかった。この協議会のメンバーは固定されており、人命を守る目的が達成された後の警戒区域の縮小、解除、復旧を検討すべき時期に来て、警戒区域内の国道やライフラインなどを管理する国の機関や復旧を担当する部署は参加していない。このため復旧を担当するライフラインの関係者は、警戒区域設定の期限の前日に行われる延長の発表の折に初めて解除区域を知ることができた。したがって、ライフラインの管理者には事前の情報がないために、各機関は色々なストーリーを想定して計画を立てざるを得な

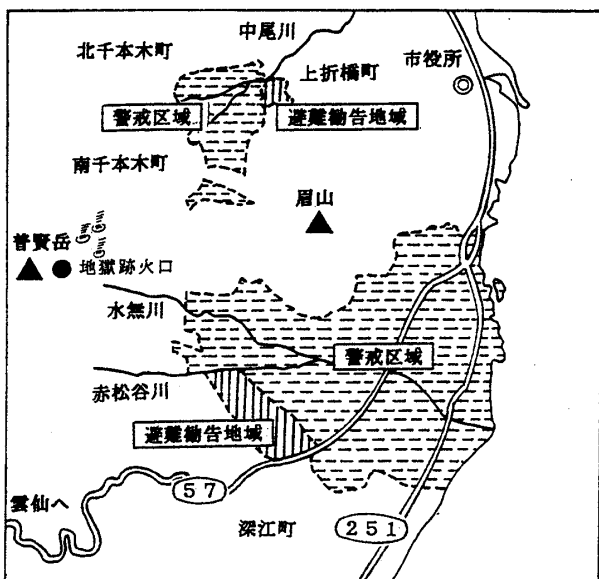


図2 警戒区域（9月14日まで）

かった。このために、各機関は、動員体制を組むことが無理であった。今回、長崎県および島原市災害対策本部は各ライフラインとの協議を、解除の決定を受けてから行う予定でいたようである。さらに、防災関係者は警戒区域の解除と避難勧告の解除が同時にならないと想定していたようであるが、これらの情報はライフラインの管理者に伝えられていなかった。関係機関のスムーズな連携のためには、これらの組織をメンバーに加えるか、事前の協議の場を設けることが望まれる。警戒区域の解除に伴うライフラインの復旧、住民の帰宅・生活再開のストーリーは前もって検討しておくことが望まれる。

警戒区域設定がはじめて設定されてから100日を迎えた9月15日には期限の第7次延長が行われたが、警戒区域が大幅に縮小され、解除区域内の住民に対して避難勧告が発令された。この処置によって、国道251号より下側の警戒区域が解除された。防災会議で決定された解除範囲は、島原市や深江町の災害対策本部が当初の予想していた範囲を越えるものであった。この決定に伴って、長崎県は、国道251号の水無川橋より下流域の堆積土砂の除去作業および9月22日をめどに国道251号を片側通行から両面通行に戻す整備計画を立てた。また、避難勧告区域内の生活関連施設を復旧整備することも可能となった。15日から自衛隊と警察署の護衛付きで、国道251号の土石流を受けた区間300mの堆積土砂を除去し、21日までにセンターラインや歩道部分の整備を行った。水無川では、約13万 $m^3$ の土砂を従来の河床の深さ(5m)まで取り除いた。

避難勧告が発令されている場合、住民は昼間には帰宅して洗濯することなどが一般に許されている。警戒区域設定の解除後の避難勧告地域内への住民の立ち入りにあたって、島原市災害対策本部は、①できるだけ速やかに退去する、②夜間の立ち入りおよび自宅への宿泊は禁止する、③雨天、曇天など普賢岳が目視できないときは遠慮するなどの条件を付けた。警戒区域が解除された地域が安全とは限らないので、このような呼び掛けが行われた。

9月25日に警戒区域の設定期限の第8次延長がなされたが、このとき秩父が浦町の避難勧告が解除された。今までの状況から火砕流は下流域まで達しないこと、火砕流の流下方向が北東側へシフトしていること、および眉山の陰で安全性が高いなどの理由からである。この時点になると、火砕流の熱雲には直進性があることが明らかになり、安全性がある程度わかるようになってきた。この秩父が浦町地区は、9月15日に警戒区域設定が解除されており、この間住民は昼間帰宅して清掃などを行い、帰宅の準備ができていた。避難勧告が解除されてからの住民の帰宅は、何日以内と法律では決まっていない。しかし、長崎県は旅館・ホテルの利用者に解除の翌日から3日以内に退館するように通告した。島原市ではどうしても帰りたくない住民には市の施設である有馬武道館を開放したが、食事の供与は行わないことにした。

10月15日の警戒区域設定期限の第9次延長では、大下町の一部(110世帯、358人)の警戒区域が住民への避難勧告の解除と同時に解除された。警戒区域と避難勧告の同時解除ははじめてのケースで、この地区にはライフラインが復旧する前に住民の帰宅が許可された。電力は直ちに復旧したが、中木場簡易水道が6月の火砕流で破壊されているため、上水道は直ちには復旧しなかった。水道課では、給水車による1世帯あたり80ℓ給水、救援物資として全国から寄せられていた容器入りの水を配布した。しかし、4カ月以上放置したままの家屋の清掃、入浴などに必要な水が使えなかったために、直ちに生活再開はできなかった。島原市は、第五小学校からの送水管工事を行ったが、上水道の給水開始には2週間程度を要した。島原市は、避難勧告地域の解除に伴う応急仮設住宅からの退去期限を長崎県との話し合いの結果、原則として10日以内と決めた。大下町については、水道設備の整備完了を待つために、20日以内に延長された。避難勧告が解除されても、夜間は不安で仮設住宅を使用したいという希望をもつ住民もいたが、応急仮設住宅の使用延長は認められなかった。

11月4日からの警戒区域設定期限の第10次延長では、広域農道から海側地区の14地区の警戒区域

が避難勧告地域に緩和された。この措置は、水無川の下流域（島原鉄道橋から上流740m）の土石の除去、国道57号および国道251号経由で雲仙温泉街と島原を結ぶバスの運行、島原鉄道の復旧作業および広域農道の復旧後の通行などを想定したものである。これらの対策によって、島原市の孤立解消対策、住民の生活再建や経済活動の復興が期待された。これらのうち、島原鉄道の復旧・運転再開（12月27日）および水無川の4万 $m^3$ の土砂の排出などが実現した。しかし、雲仙温泉街へのバスの運行は、道路の幅員の不足箇所があるため、実現しなかった。11月中旬以降、9月下旬に現われた第4ドームが不安定さを増し、規模の大きな火砕流が発生した場合、水無川、赤松谷川流域、また、千本木町方面にも達するおそれがあった。島原市災害対策本部は避難勧告地域内の住民に、昼間でも緊急な用件がない限り、地域に立ち入らないように協力を呼びかけた。

12月13日の警戒区域設定期限の第12次延長に際しては国道251号が12月20日を目途に終日通行可能となることが示された。

関係者によれば、この10次延長時の警戒区域の解除範囲（図3）は安全とのバランスで最大限の解除といわれ、これ以後の延長では、警戒区域の

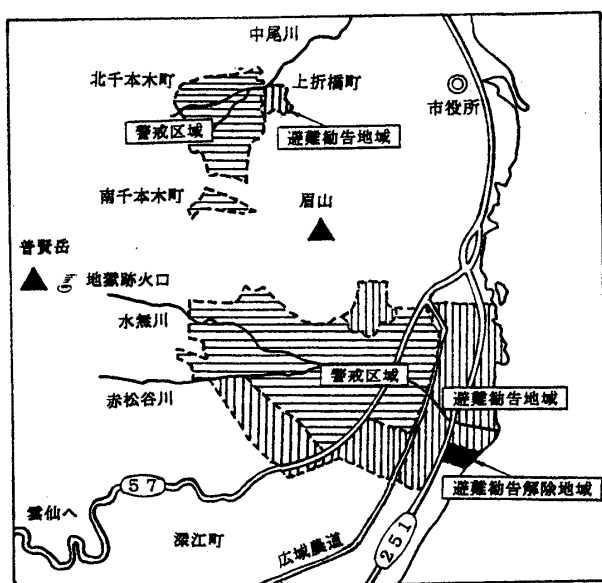


図3 警戒区域（11月5日～11月25日）

縮小は行われていなかった（1992年1月現在）。

今回の災害で採用された警戒区域設定の期限を短期間に区切って設定することは、その時々最新の状況に応じて判断できること、および住民に区切りを与えるうえでも良い方法と判断される。

この間の島原市の警戒区域の設定と解除地域の一覧を図4に示す。また、島原市の警戒区域および避難勧告の対象人数は図5のとおりである。11月4日以降警戒区域内の人数は大幅に減少しているが、避難勧告が解除された人数はまだ少ないことが分かる。すなわち、仮設住宅などで避難生活している人数は、減少していない。

### 3. 警戒区域への立入制限

災害対策基本法第63条に規定する警戒区域に市町村長に許可なく入域した場合、1万円以下の罰金または拘置に処する規定がある。幹線道路の入口には、立ち入り制限の立看板を立てかけており、警察官が常時監視しているが、無数にある脇道をすべて監視することは不可能である。こっそり家の様子を見に帰ったり、畑の手入れのために、相当の人数が立ち入っているとされている。警戒区域に無断入域した住民に対して、島原警察署は調書を取っているが、警戒区域設定権（災害対策基本法第63条）違反の容疑で島原区検察庁に書類を送ったのは1件のみである。9月20日に、ルポライター、フリーカメラマンおよび雑誌社の社員が7月21日に島原市の許可なく警戒区域内に入って取材をした件である。しかし、長崎地方検察庁は10月17日に不起訴処分とした。不起訴の理由は、民家に立ち入るなどの悪質性は認められない、動機は取材のためで斟酌の余地がある。被災住民も現実には警戒区域の中に入っていることなどを総合的に判断したことによる。住民には生活権があることを考慮して、警察官も注意のみにしていることとのバランスも考慮したことをうかがわせる。避難住民は、家屋や田畑の様子を見に行きたくても行けないので、島原警察署としては、マスコミ関係者の入域を黙認できなかったため送検したと考えられる。

警戒区域に無断で入域した住民のなかには、起



町名	6月7日 12:00	6月7日 18:00	6月8日 20:30	6月12日 18:00	6月17日 18:00	6月27日 12:00	8月11日 12:00	9月10日 18:00	9月15日 12:00	9月22日 7:00	9月25日 12:00	10月15日 12:00	11月4日 12:00
北上水場町	警戒区域	→	警戒区域	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
南上水場町	警戒区域	→	警戒区域	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
白谷町	警戒区域	→	警戒区域	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
天神元町	警戒区域 (国57号沿道)	→	警戒区域	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
札の元町	警戒区域	→	警戒区域	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
門内町	警戒区域(一部)	警戒区域(一部)	警戒区域	→	→	→	→	→	→	→	→	→	避難勧告(一部)
仁田町	警戒区域(一部)	警戒区域(一部)	警戒区域	→	→	→	→	→	→	→	→	避難勧告(一部)	避難勧告(一部)
大下町	警戒区域(一部) (国57号沿道)	警戒区域(一部)	警戒区域	→	→	→	→	→	避難勧告(一部)	→	→	避難勧告(一部)	避難勧告(一部)
南安徳町	警戒区域	警戒区域	警戒区域	→	→	→	→	→	避難勧告(一部)	→	→	避難勧告(一部)	避難勧告(一部)
中安徳町	警戒区域	警戒区域	警戒区域	→	→	→	→	→	避難勧告(一部)	→	→	避難勧告(一部)	避難勧告(一部)
鎌田町	警戒区域	警戒区域	警戒区域	→	→	→	→	→	避難勧告(一部)	→	→	避難勧告(一部)	避難勧告(一部)
北安徳町	警戒区域	警戒区域	警戒区域	→	→	→	→	→	避難勧告(一部)	→	→	避難勧告(一部)	避難勧告(一部)
浜の町	警戒区域	警戒区域	警戒区域	→	→	→	→	→	避難勧告(一部)	→	→	避難勧告(一部)	避難勧告(一部)
梅園町	警戒区域	警戒区域	警戒区域	→	→	→	→	→	避難勧告(一部)	→	→	避難勧告(一部)	避難勧告(一部)
南崩山町	警戒区域(一部)	警戒区域(一部)	警戒区域	→	警戒区域(全線)	→	→	→	避難勧告(全線)	→	→	避難勧告(全線)	避難勧告(全線)
船泊町	警戒区域(一部)	警戒区域(一部)	警戒区域	→	警戒区域(全線)	→	→	→	避難勧告(全線)	→	→	避難勧告(全線)	避難勧告(全線)
秩父が浦町	警戒区域(一部)	警戒区域(一部)	警戒区域	→	警戒区域(全線)	→	→	→	避難勧告(全線)	→	→	避難勧告(全線)	避難勧告(全線)
国道251号	警戒区域	警戒区域	警戒区域	→	警戒区域(全線)	→	→	→	避難勧告(全線)	→	→	避難勧告(全線)	避難勧告(全線)
海上	警戒区域	警戒区域	警戒区域	→	警戒区域	警戒区域(軽2.0t)	警戒区域(軽1.0t)	警戒区域	警戒区域	→	→	警戒区域	警戒区域
北千本木町	警戒区域	警戒区域	警戒区域	→	警戒区域	警戒区域(軽2.0t)	警戒区域(軽1.0t)	警戒区域	警戒区域	→	→	警戒区域	警戒区域
南千本木町	警戒区域	警戒区域	警戒区域	→	警戒区域	警戒区域(軽2.5t)	警戒区域(軽1.0t)	警戒区域	警戒区域	→	→	警戒区域	警戒区域

図4 警戒区域の設定と解除

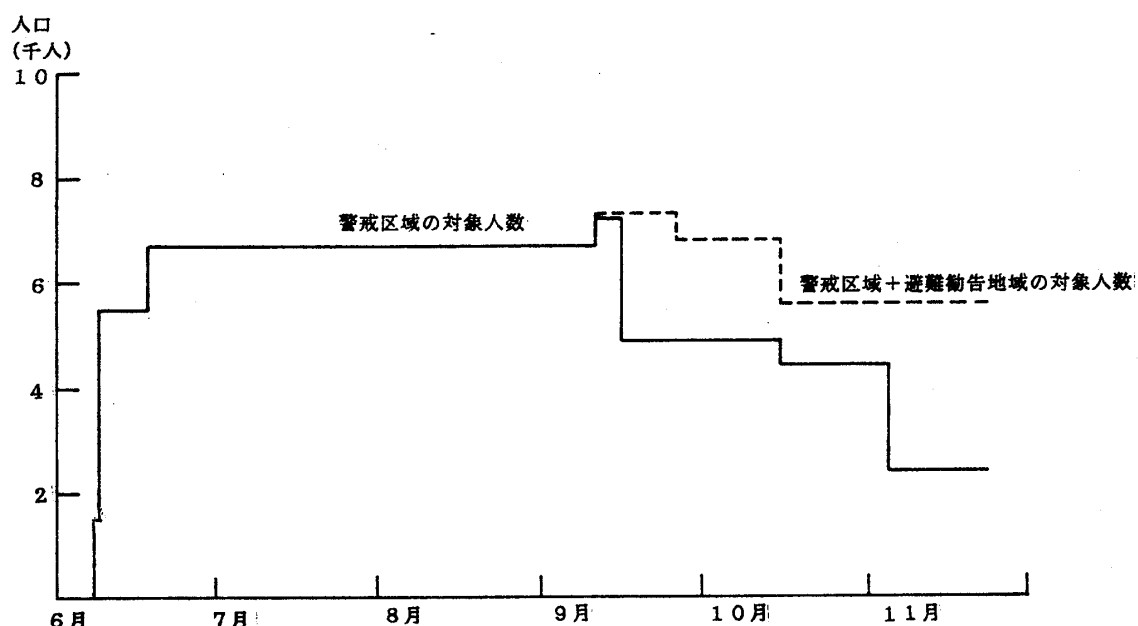


図5 警戒区域・避難勧告地域の対象人数（島原市）

訴にもちこませて警戒区域設定の是非および法的な不備を問うねらいもあったようである。しかし、警戒区域設定権をめぐる訴訟は今のところ生じていない。

市町村長の許可がなければ、避難住民の警戒区域内への入域は、許されない。警戒区域内のできごとについては誰が、いつ、どこで見聞したかというコメントができないので、いろいろなうわさやデマが飛び交った。この件は、東京大学新聞研究所「災害と情報班」の調査<sup>2)</sup>にも指摘されている。ここでは、警戒区域との関係で述べる。6月30日の夕方に水無川に大規模な土石流が発生した。このとき、土石流が発生したとする通報が19時57分にあったと長崎県災害対策本部の記録に残されているが、通報者は特定されていない。翌7月1日朝、安中地区の住民が避難所で、安中地区（水無川下流域）で土石流が発生して、家が壊れていると騒ぎだした。消防団などがソースをたどっていても確認者は特定できなかった。実際は、早朝に現地を見に行っている者がいるにもかかわらず、警戒区域に入ってはならないという法律を破っているために、確認者が名前を明らかにできないことによるものである。7月17日の深夜、島原市災害対策本部へ上木場地区に死体があるという匿名

の電話があった。翌日、自衛隊が現地に行き、行方不明になっていた坂上ヨシ子さんの遺体を発見した。遺体と思われたものは別のものであったが、たまたま現地で遺体を発見した。8月1日夜にも、「鎌田町に死体がある」という匿名の通報があった。6月3日の火砕流災害の行方不明者か、あるいは6月30日の土石流発生之夜、帰宅して被災したことも考えられるため、島原市は一人暮らし世帯の安否を確認し、島原警察署と島原消防署は8月4日鎌田町全域を捜索したが、見つからなかった。このような警戒区域内にかかわるうわさおよび匿名の通報は8月27日から島原市が時間を決めて入域を認めてから解消された。

警戒区域内の空き巣の噂は根強く残っていたが、千本木地区では、実際に空き巣が生じ、島原市災害対策本部によれば、「家の窓が破れて、室内の洋酒が飲まれていたこと」や「台風19号の後、屋根瓦が1枚残らずもっていかれたこと」があった。島原市は、眉山の崩壊などのデマについては逐一確認して、デマの源をつぶしたが、警戒区域内のできごとについては確認のしようがなかった。警戒区域内の情報管理には数多くの課題が残ったが、匿名の騒ぎなどは、自治会長がまとめて、災害対策本部に通報するようにすればある程度避け

られる問題と考えられる。警戒区域内を定期的にパトロールして家屋の状況のビデオを公表するなどの情報提供も有効と考えられる。

#### 4. 国道251号の通行止めとその影響

##### 4.1 通行止めと解除の要求

島原半島の幹線道路は島原半島を海岸線沿いに一周する国道251号と、島原市-雲仙温泉街-小浜町を結ぶ国道57号から構成されている(図6)。深江町、布津町など島原市より南側の町(南目)

は島原市経済圏に含まれ、住民の勤務先や買物先は島原市内が多い。島原市と深江町は水無川を境にして接している。水無川流域の警戒区域の設定に伴い国道251号、国道57号、島原鉄道が全面通行禁止となり、島原市と深江町との交通が遮断された。島原市-深江町間の交通は島原市から国道251号を北回りに進んで国見雲仙線に入り雲仙温泉街を通過して西有家町の県道に抜ける1時間以上の時間を要するルートだけとなり、通勤、通学、商業の大きな制約となった。通勤、通学に対しては、

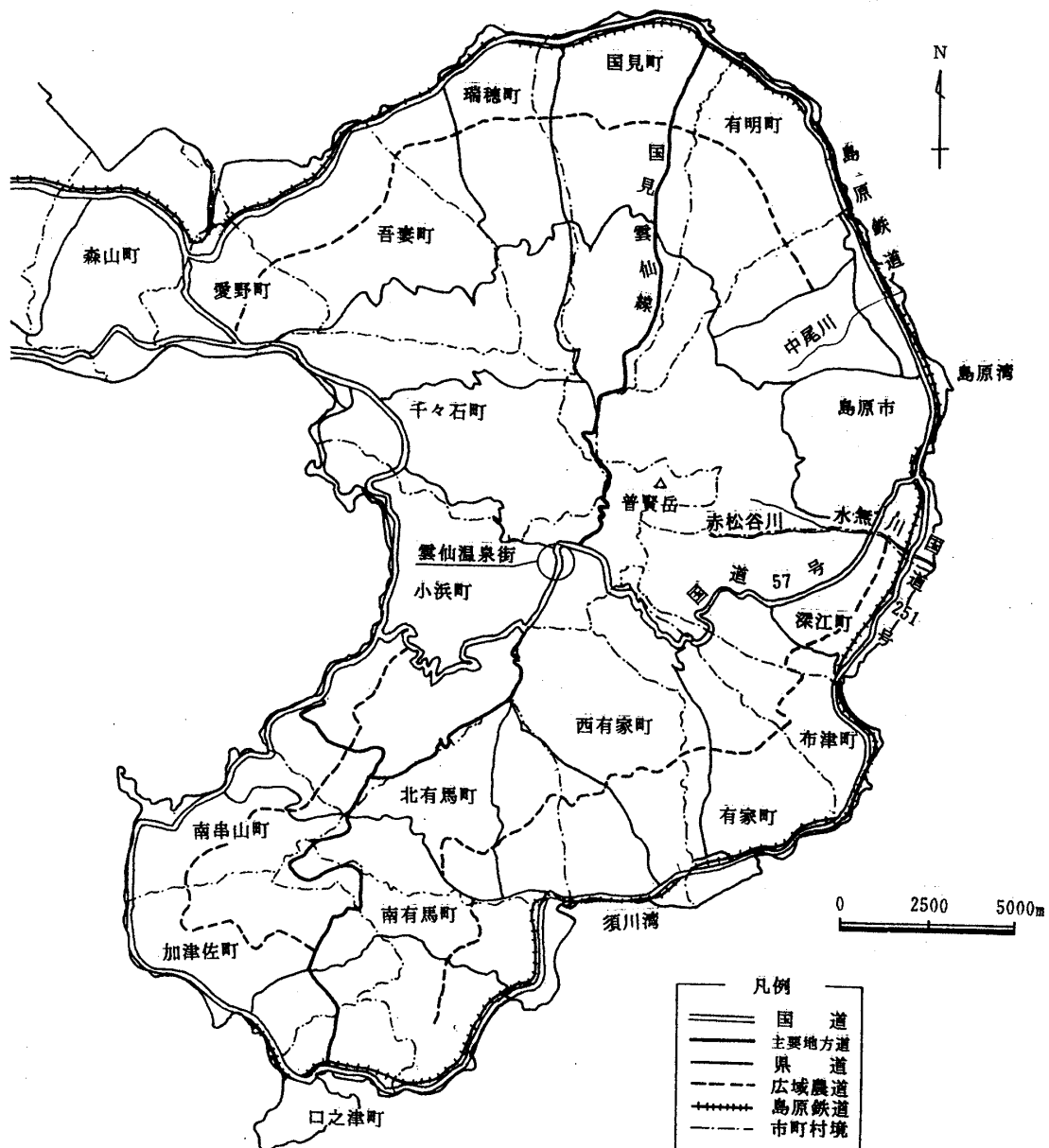


図6 島原半島の主な交通網

船便の導入による代替交通と夏休みの繰上げ実施が行われた。しかし、経済活動の再開には、トラックなどの商用の車両の通行が不可欠である。このためには、被災していない警戒区域内の国道251号5.6km(図2参照)の使用が前提となる。最初の警戒区域の設定期間内の6月25日に開催された島原市定例議会で早くも「時間を区切って通行できるようにならないか」との一般質問があった。7月5日～15日実施された島原商工会議所のアンケート集計結果「わたしたちの島原が危ない!」<sup>3)</sup>でも国道251号の早期開放を望む声が高かった。しかし、大規模火砕流が発生した場合、火口から国道251まで約3分で到達するので、道路管理者の長崎県は、国道251号の開放には慎重であった。警戒区域内には立ち入りが制限されているが、警察・消防などの緊急車両の通行は認めていた。しかし、6月30日の水無川の土石流により北安徳町～鎌田町間の国道251号に長さ約350mにわたって土砂が堆積したため、通行不能となった。7月

6日に長崎県は、陸上自衛隊の協力を得て、一車線の通行路を確保した。7日から緊急車両の通行が開始され、11日に2車線が確保されたが、13日の大雨で国道の両側に積上げていた土砂が道路内に流入した。このように、梅雨の間は土石流による道路埋没の対策に追われた。19日に梅雨が明け、土石流の危険が小さくなると、20日から交通管理者と島原市、深江町は有事の際の避難体制確保などを条件に、物資輸送などの特定の車両に限り通行を認める方向で検討を開始した。24日から警戒区域内でのサイレンおよび赤色回転灯設置のための立ち入り調査および設置作業が、陸上自衛隊の協力のもとに長崎県によって行われた。このように、国道251号の通行準備が終わると、7月27日の警戒区域の第3次延長の際、50日ぶりに国道251号の交通規制が一部解除された。国道251号の一般車両通行の許可基準は、表3に示すとおりである。山の状況が良く視認できる場合に限り、片側交互通行が午前10時から午後4時(10:00～

表3 国道251号の交通規制内容の変化

長崎県警察本部交通規制課				
年月日	時間	規制内容	規制種別	備考
1991.6.3	16:30	車両通行禁止	警察署長	20:10 解除
6.6	6:00	駐停車禁止	警察署長	避難路の確保のため
6.7		全面通行禁止(夜間のみ)	警察署長	火砕流のため
6.8	18:40	全面通行禁止	警察署長	火砕流のため
7.2	16:30	警戒区域(長崎県警戒本部資料より作成)	災害対策基本法第63条	署長規制の期限切れのため
7.27	0:00	駐停車禁止	警察署長	
7.28	10:00	駐停車禁止(通行許可)(10:00~16:00)	警察署長	許可車両のみ通行可(1回のみ有効)
		全面通行禁止(16:00~翌日10:00)	道路管理者	片側交互通行
8.11	9:00	通行時間帯の拡大(9:00~17:00)	警察署長	許可車両のみ通行可(期限内有効)
8.27	7:00	通行時間帯の拡大(7:00~18:00)	警察署長	
9.22	7:00	警戒区域から避難勧告区域へ	災害対策基本法第60条	全車種相互通行可
10.15	6:00	通行時間帯の拡大(6:00~18:00)	警察署長	
10.28	16:00	駐停車禁止	公安委員会	規制権者の交代
12.20	18:00	終日通行可		夜間の通行禁止解除

16:00)まで認められた。しかし、必需品を輸送するトラック、ライトバンに限られ、乗用車は対象外とされた。通行許可証は一回の通行のみ有効で、通行ごとに島原市や深江町は許可証を発行した。国道251号の使用は半島の生命線確保にきわめて有効で、経済活動の麻痺を軽減するのに大いに役立った。これは、経済の復活を認めた政治的判断の成果ともいえる。動脈ともいえる国道が警戒区域に含まれた場合、地域経済に如何に大きな影響を及ぼすかを示す事例といえる。

#### 4.2 通行止めの緩和

8月11日の警戒区域設定期限の第4次延長では通行時間帯の2時間延長(9:00~17:00)の他、一回の申請で期限内での通行が可能な方法に変更された。8月27日から通行時間枠はさらに3時間(7:00~18:00)延長された。9月14日の警戒区域設定期限の第7次延長では、警戒区域の見直しが行われ、国道251号から下側の全域が避難勧告区域に変更され、水無川の河口および国道251号沿の土砂撤去が開始された。国道251号の警戒区域は9月22日7時をもって解除され、避難勧告地域に変更された。同時に通行方法は、これまでの片側交互通行から両面通行にされた。また、乗用車、バス、バイクも通れるように緩和された。

10月15日の警戒区域設定期限の第9次の期間延

長の際に時間帯の延長(6:00~18:00)および島鉄バスの運行が再開された。このようにして、国道251号の交通量は以前と同程度まで回復してきた。しかし、午後6時が最終なので、午後5時に仕事が終わるとすぐに帰宅しないと通行できなくなる。このため残業、買物、食事などの時間がないこと、忘年会シーズンを迎えても帰宅の足がないことなどから、夜間の時間延長か全面解除を求める市民の声が高くなった。当初の通行の条件に山の様子が見認できることが含まれていたため、道路管理者は夜間の道路使用には慎重であったようである。山の監視体制は、昼夜とも同じであり、夜間が特に危険というわけではない。むしろ、国道251号を閉鎖するぎりぎりの時間に車が集中するために交通事故の発生が心配された。国道251号の夜間の使用再開は早く実現すると予想されたが、夜間の開放には時間を要した。12月13日に道路管理者の長崎県知事は、道路照明およびUターンのための4個所の回転場所を設置して、交通管理者や各機関の監視体制のもとに、12月20日から終日通行を認めると予告した。交通管理者の島原警察署は、「駐停車禁止」、「自転車、走行者の夜間通行禁止」、「走行中はラジオ、カセットのスイッチを切って窓を開けた状態で」と協力呼びかけた。12月27日には、避難勧告地域内の島原鉄道

表4 警戒区域内の国道251号の車両通行条件

島原市災害対策本部	
通行させる場合の条件	(1) 島原市長・深江町が発行した通行許可証を有する車両に限る (2) 火口の条件(状態)が良く、かつ視認できる状態であること。 (3) 通行させる時間帯は、10時から16時までとする。 (4) 原付車および小型特殊車など低速車は通行を禁止する。 (5) 通行に当たっては、状況に応じ一定台数にとりまとめ、片側通行とする。(出・入の台数の確認) (6) 国道251号線の通過のみとする。 (7) 車両の駐停車は禁止する。
許可権者および許可証の携帯	(1) 通行許可証は、島原市長および深江町長の責任のもとに発行し、交付する。 (2) 交付を受けた者は、これを携帯し、市職員等の求めに応じて掲示する。

も運転再開されて、代替交通は廃止された。

警察署長による交通規制は、1カ月以内に限られるので、表4に示すように国道251号の規制は、署長規制から災害対策基本法第63条第1項に基づく警戒区域および公安委員会規制に移行している。

## 5. 情報伝達体制の整備

### 5.1 火山情報の連絡体制

長崎県および島原半島の1市16町の地域防災計画書には火山の章があるにもかかわらず、火山活動に伴う被害の発生を十分に想定していなかったため、情報伝達体制は整備されずにいた。噴火前に作成された平成2年度の長崎県地域防災計画書では火山情報の伝達は島原振興局から1市16町になされることになっていた。しかし、雲仙普賢岳の噴火が始まると、実情に合わない点も見られた。雲仙岳測候所が長崎県に改善を要望したことにより、長崎県は平成3年度版の地域防災計画書<sup>4)</sup>を見直した。雲仙岳のある小浜町内の関係機関である環境庁雲仙公園事務所、小浜警察署、小浜町役場および島原記者クラブに直接火山情報が届くように改められた。この結果、地域住民のみならず、観光客および登山者にも火山情報が伝達されるように改善された。さらに、島原消防署と小浜消防署にも伝達されるように追加された。しかし、1市16町の市町村地域防災計画書の活動火山「雲仙」

の項は、長崎県のこれまでの火山災害対策をそのまま掲載している。雲仙岳測候所が発表する「火山活動情報」および「臨時火山情報」は島原振興局を経由して、島原市や深江町にFAXで送られる。火山活動情報が発令された場合、島原市地域防災計画書では、広報車などで住民に伝達するように記載されている。しかし、現実には火山活動情報が発令されるごとに市民に伝達されるわけではなかった。注意や避難を呼びかける必要があると島原市災害対策本部が判断した場合のみ、広報車を出して住民に情報が伝達された。防災無線ができるまでは、住民全員に同時に伝達するシステムがないので島原市はこのような対応を取ってきた。火山情報の市町村への連絡・体制は、気象庁雲仙岳測候所→島原振興局→関係市町村（1市16町）であった。しかし、6月3日の大火砕流発生直前の雲仙岳測候所からの情報が関係機関から機関への電話連絡の間にゆがんでしまったことがあったので、雲仙岳測候所と島原市および島原警察署間にホットラインが設置された。この結果、6月15日から火山情報が雲仙岳測候所から島原市に直接届くように情報伝達体制が改善された。住民の避難の判断を決定する島原市災害対策本部が、火山情報を雲仙岳測候所から直接受け取ることが迅速な伝達およびゆがみを生まない点から望ましく、当然の処理であった。ただし、深江町は従来

表5 島原市の導入した情報機器

月 日	内 容
1991年6月14日	雲仙岳測候所とのホットライン完成
7月	土石流予警報装置の集中監視装置
8月10日	防災行政無線の一部が開局
8月24日	土石流・火砕流監視カメラ（水無川）
8月30日	防災行政無線が完成
8月31日	雲仙岳測候所の火山情報を直接市で受け取る
9月6日	警戒区域内の国道251号沿の防災行政無線9ヶ所完成
9月20日	防災行政無線の戸別受信機12,000戸に設置の方針（市議会の全員協議会）

どおり島原振興局経由で情報を受け取っている。

災害当初、島原市の住民に対する情報伝達手段は広報車のみであったが、土石流、火砕流などの情報を迅速に伝達するために、情報収集および伝達システムが表5のように逐次整備されてきた。島原市は情報伝達の切り札として防災行政無線（同報無線）の導入を決定し、6月6日に予備免許取得、8月10日に一部開局、8月30日に完成した。8月29日夜、雲仙岳測候所が発令した「火山活動情報」が、防災行政無線で市民に伝わるまで40分かかっていたことが判明し、情報伝達の遅れが指摘された。このとき、発令から島原振興局経由で島原市に届くまで10分かかった。情報伝達の遅れを避けるために、雲仙岳測候所から島原市が直接FAXを受け取れるように情報伝達の流れを変更した。また、新設された防災行政無線で何を流すかが決められていなかったことが遅れの原因となったこともあり、島原市は、火山活動情報、大雨警報、暴風警報などの警報と火災情報（暫定的）を流す使用マニュアルを作成した。防災行政無線の運用が開発されて実際に使ってみると、閉め切った屋内では音声がかえづらいたことが判明した。そこで、島原市は戸別受信機を全戸に導入することを決めた。深江町は以前から防災行政無線を設置していたが、その後戸別受信機の導入を決めている。今回の普賢岳の火山災害では、情報をいかに早く知らせるかが大切であり、直ちにこのような処置がとられた。

島原消防署は、雲仙普賢岳の火山情報に関するテレホンサービスを従来の火災情報に盛り込む形で行っていた。このサービスは、5月15日の土石流の発生のときから開始されており、広報「しまばら」6月号にも火山情報の問い合わせ番号が紹介されていた。しかし、6月20日の火砕流発生の情報が前日のまま交換されずに流れていたことが判明した。たまたまこの日のサービスには、本日何時何分に火砕流が発生したと日時に日付が入っていなかったために、混乱を招きかねなかった。島原消防署はただちにテープの内容を修正した。この件を契機に、6月21日から消防署は火砕流のテレホンサービスを中止し、火山活動の情報は、

ラジオなどでいつ流されているかを紹介する形に改められた。NTT島原営業所もテレホンサービスを検討したが、テープの交換遅れを懸念して実施していない。

## 5.2 火山活動の監視体制

長崎県は1991年2月の降灰堆積による土石流を警戒して雲仙岳緊急火山対策検討委員会を3月に設置し、水無川の土石流対策および火砕流を含めた監視体制を計画してきていた。火砕流による警戒区域の設定で当初の計画は一部変更され、6月中旬以降整備されてきた。当初水無川に計画されていた監視カメラ、熱映像カメラは水無川、赤松谷川の南側の岩床山に6月中旬に設置された。仁田峠にも監視カメラが設置された。警戒区域である水無川流域の土石流の監視には、投下型の土石流検知センサーが自衛隊によって設置された。また、水無川の他にも中尾川（島原市）、湯江川（2基、有明町）および土黒川（国見町）にワイヤーセンサーおよび投下型センサーの差動の信号は無線通報で仁田峠、中尾川のロボット雨量計のデータとともに、島原振興局内の土砂災害情報処理装置で集中管理されている<sup>5)</sup>（図7）。ワイヤーセンサーが切断して作動した場合、ただちに電話応答通報装置によって、NTT回線より島原振興局、関係市町村（島原市、深江町、有明町、国見町の該当市町）、島原警察署、島原消防署に自動通話される。テープの音声により、どの地点のワイヤーセンサーが切れたかが通知される。このシステムは、6月30日湯江川、土黒川に土石流発生によるワイヤーセンサーの切断を伝えた。

土石流、火砕流用のカメラはその後、普賢岳北東側斜面監視用として上折橋町にも設置された。これらの映像は島原市、深江町の災害対策本部にもNTT回線を通じて送られる。監視カメラの映像は、モニター用としてのみ使用されており、火砕流の大きさや温度を判定して警報を出したり、データの収録は行っていない。監視カメラは自衛隊も4箇所に設置しており、その映像はケーブルテレビでも住民に流されている。火山情報を発表する雲仙岳測候所では、6月3日の火砕流以後、監視カメラ（6月7日）、熱映像カメラ（6月15日）

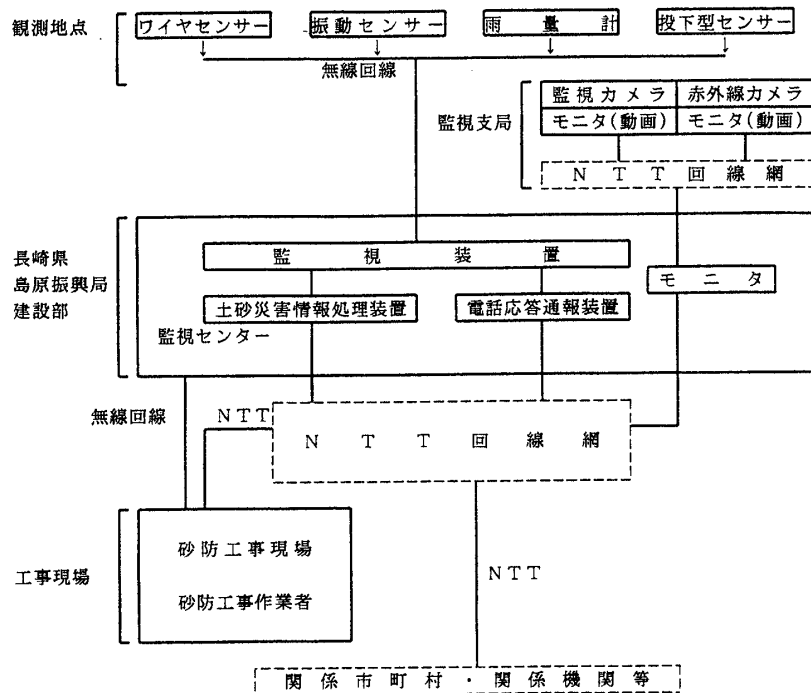


図7 雲仙普賢岳の火砕流・土石流監視システムの情報伝達経路

空振計（6月6日、6月18日）と各種の観測器が導入された。

雲仙岳測候所は噴火当初は6人体制であり、人員不足で職員のオーバーワークが続いたが、その後10人体制に増加されている。しかし、小浜町の雲仙温泉街にある雲仙岳測候所からは、普賢岳の溶岩ドームを直接監視することができないので監視には労力を要した。ヘリコプターによる上空からのドーム監視が必要となるが、小浜町にはヘリポートがないので、雲仙岳測候所の職員は、ヘリポートのある島原市に行く必要があった。しかし、国道57号が火砕流により通行止めになったために島原市へのアクセスが遠回りになって長時間を要した。しかも、1991年6、7月の普賢岳山頂部には雲がかかるときが多く、ヘリポートで待機していても、観測できないときが多かった。火口付近の温度が高いことによって上昇気流が発生し、雲がわきやすかったことも考えられる。

### 5.3 眉山の監視体制

島原市民の関心が高かった眉山についても、観測体制が整備されてきた。当初は水位計、雨量計程度の計器しかなかったが、3月に林野庁が設置

した「雲仙岳・眉山地域治山対策検討委員会」の提言を受けて、長崎宮林署眉山治山事務所は山体やその周辺に、伸縮計、傾斜計、加速度計、ひずみ計などの観測機器を設置し、観測体制の整備を図った。8月26日に観測機器の一部が稼働をし始めた。これらの観測データは、ケーブル搬送により宮林署内の眉山山体変動観測システムで一括管理される。これらの観測データをもとに、眉山の崩壊につながる前兆現象を把握し、防災対策に使用することになっている。眉山については、九州大学島原地震火山観測所でも、九州大学西部地区災害資料センターと協力して、これまでの地下水位変動の他に、8月から地震計、地すべり計、GPS観測を始めた。さらに、林野庁が新設の観測坑道に、超広帯域地震計、気泡型傾斜計を設置して、観測体制を強化した。また、地下水位の変動データも入手による読み取りを決め、パソコンにより、島原消防署にデータが直接届くように改善した。

このように、各機関の観測体制が完成すると、長崎県は眉山の異常を予知するために、新たに「島原地区防災検討委員会」（会長：山口伊佐夫



東大名誉教授)を10月23日に発足させた。委員会のメンバーは、砂防工学、火山学、地形地質学、山地保全学、地震工学の各専門家7人で構成されている。この委員会は、林野庁、九州大学島原地震火山観測所、通産省工業技術院地質調査所、気象庁雲仙岳測候所が観測しているデータをもとに、総合的判断を加え各専門分野から詳細な分析を試みる。各機関から地震、山体変位、光波観測、雨量などの観測データが7日ごとに各委員に送られ、検討結果は必要に応じ、長崎県知事に報告される。11月8日には、「島原地区防災検討委員会」の作業部会が島原市で開かれた。このように、観測体制および情報伝達体制が整備されてきて、7月以降は以前多く見られたデマは発生していない。

## 6. 被災者の住居対策

土石流による5月15日からの避難の繰り返し、火砕流の発生による5月26日の避難、6月7日からの警戒区域の設定に伴い、住民の避難と避難区域が拡大し、島原市と深江町の住民10,394人2,814世帯は、体育館、公民館などに集団避難、親戚宅、個人で借用した他地区のアパートなどに避難した。避難対象人数が多く、体育館、公民館の狭いスペースでの避難生活が続いた。プライバシーが保てず、疲労と不安の中での集団生活は2週間が限度ではと地元の医師会の精神科専門医師がコメントしている。しかし、今回の集団避難生活はその限度をはるかに越えて長期化した。島原市では、町単位に避難場所を設定した。被災の程度によって住民の避難先を分けることはしなかった。島原は地縁・血縁による住民同志の結びつきの強い地域であり、地域のコミュニティを保つようにしたことが、今回のような長期にわたる集団避難生活がスムーズに行えた大きな原因であろう。島原市や深江町は避難者に対して、きめの細かい対応をした。島原市および深江町の職員の献身的な活動はもちろんであるが、避難人数の多さと長期化で自治体の能力を越えるものがあつた。このため、周辺の市町からの1泊2日交代の応援部隊による避難所での支援は有効であつた。5月29日に災害救助法が適用され仮設住宅の建設が決定したが、建設の

完成に20日位かかることおよび用地の借り上げ交渉などに時間がかかるために、避難者は集団避難生活を続けざるを得なかつた。災害対策本部は避難所にたたみ、更衣室、洗濯機、テレビ、公衆電話を設置して、入浴は市内の旅館を利用して避難住民の便を図つた。

仮設住宅は、災害救助法の規定でスペースや建築費が定められ、一戸分33m<sup>2</sup>、建設費120万円とされている。今回の災害では、仮設住宅の実物を見て狭いと判断がなされ、現行法の特別措置として仮設住宅のスペースは7m<sup>2</sup>増やされ、建設費も倍の220~230万円とされた。また、避難住民に対しては、仮設住宅の家賃を無料とし、収入があつて資力がある住民にも入居の対象を拡げた。この処置によって、希望者全員が仮設住宅に入居できるようになった。仮設住宅には、電気製品(テレビ、冷蔵庫、洗濯機、クーラー)が長崎県から貸与され、また台所用品(まな板、洗面器、電気釜、鍋、やかん、包丁、フライパンなど)および寝用品(敷布団、シーツ、タオルケット、枕)を、島原市や深江町が給付した。

仮設住宅の入居開始は、表6に示すように島原市が6月22日からであるが、完成戸数はまだ少なく、用地の借り上げ交渉、建設に時間を要した。仮設住宅が完成するまでのプライバシーが確保できる避難場所として、長崎県は客船ゆうとぴあ(9,991総t、定員390人)を6月24日から7月27日まで借り上げた。個室や2人部屋が多いため、家族が分宿になることなどへのためらいおよび募集の広報が十分でないことなどから当初は定員割れであつたが、すぐにほぼ満室状態となつた。プライバシーが保て利用者には好評であつた。船からの出入は、管理上朝7時から夜10時までと決められていたので、仕事の都合上勤務時間が不規則な住民の申込みはできなかつた。さらに、長崎県は、集団避難生活者のために島原市内、深江町、小浜町、雲仙の旅館・ホテルを借り上げた。これは、避難住民が家族単位で生活の場を確保できると、災害で観光客が激減している旅館・ホテル救済の一举両得を満す措置であつた。深江町が6月19日、島原市が6月20日に使用開始した。当初、

表6 応急仮設住宅の建設状況

長崎県災害対策本部資料

市町名	建設戸数	左のうち 入居済戸数	合計
島原市	1,018(うち寄贈分30)	994	1,018 (30)
	霊丘公園(114),新馬場(44) 島原新港(54),豊南(40),江戸丁(16) 稗田(20),中原(66),下宮(16) 原(23),島原新港第2(34) 新湊公園(15) 湖南(27),下宮第2(34) 柏野第2(33),出平第2(20) 出平第3(32),宇土(22) 出平(73),柏野(48),御手水(8) 津吹(27),出平第5(8),柏野(18) 稗田第2(18),柏野第2(4) 津吹第2(79) 津吹第3(60) 出平第4(35) (寄贈分30)	6/22-8/29 入居    9/ 2 入居 9/ 5 入居  9/10 入居 10/ 2 入居 10/15 入居  10/23- 入居	
深江町	487(うち寄贈分20)	450	487 (20)
	池平町民グラウンド(40) 池平第2(同隣接地)(60) 上町(30),布津町天ヶ瀬(90) 布津町天ヶ瀬(25) 須ノ崎(59) 上町第2(34),池平第3(16) 横馬場(46),横馬場第2(13) 有家町堂崎(54) (寄贈分20)	6/28-8/21 入居  9/ 4 入居 9/11 入居 10/17 入居  10/23-24 入居	
合計	1,505(うち寄贈分50)	1,444	1,505 (50)

## ○既設公的住宅への入居決定

島原市5戸,有明町3戸,愛野町5戸,千々石町1戸,小浜町5戸  
南串山町1戸,加津佐町6戸,諫早市71戸,大村市5戸,長崎市18戸  
計120戸

## ○被災者用県営住宅

9/ 2 10戸完成(北有馬町), 6/27 8戸完成(国見町)  
10/ 4 24戸完成(有家町), 10/11 64戸完成(島原市44戸,瑞穂町20戸)  
計106戸

深江町は小浜町内の施設, 島原市は市内の施設を使用することからスタートした。島原市内の旅館・ホテルでは, 集団避難の住民が全員利用できるようにと3泊4日のローテーションを組んだ。このローテーション方式は, 集団生活を送っている住民の気晴しに有効であった。小浜町および後で追加された雲仙温泉街のホテル・旅館では, 住民の入れ替えなしで利用した。雲仙温泉街のホテル・旅館は観光客が減っているというイメージダウンをおそれて, 態度の決定が遅れた。その後, 旅館・ホテルの利用は月単位で延長された。このよ

うな客船, ホテル, 旅館の借り上げの他, 既設の公的住宅120戸も確保された。さらに, 7月定例長崎県議会で火砕流などで家屋を失った普賢岳被災者用に県営住宅を建設する方針が示された。長崎県は, 火砕流や土石流災害で住家を失った住民を対象に恒久的な住宅を島原市, 深江町および近隣の町に106戸建設した。仮設住宅は, 11月末までに1,505戸(うち寄贈分50戸)が完成した。長崎県では仮設住宅に入居が決定した場合, 2日以内に旅館・ホテルから退去するように呼びかけた。仮設住宅の申込みが1,455世帯と予想よりも多か

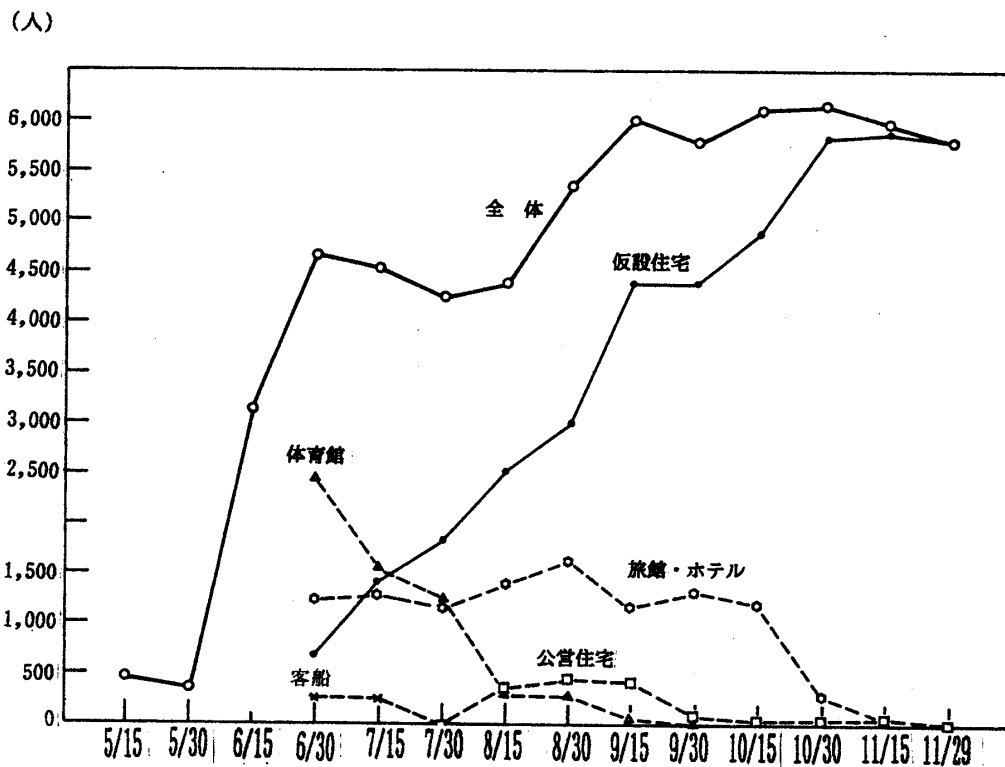


図8 避難先別の避難者数の推移(長崎県災害対策本部資料 1991年12月9日)

表7 避難住民の避難住宅対策

月日	ことがら
5月22日	長崎県が避難所へテレビを贈る
5月25日	NTTが連絡用FAXを避難所に設置
5月29日	災害救助法の適用(島原市、深江町)
5月30日	避難所に更衣室を設置
6月3日	周辺市町が応援職員を派遣
6月17日	避難所にクーラーを設置
6月20日	避難住民の旅館・ホテル利用が始まる
6月22日	霊丘公園内の仮設住宅が完成、入居が始まる(島原市) 6月26日(深江町)
6月24日	客船「ゆうとびあ」の借り上げ(7月27日まで)
9月6日	被災・避難者の緊急県営住宅106戸の一部完成、入居開始
9月12日	集団避難生活が消滅、全員が仮設住宅や旅館へ(島原市)
11月15日	避難世帯へ電気こたつの配布が始まる
11月29日	旅館・ホテルでの避難生活終了
12月2日	避難住宅家賃の補助申請が始まる
12月14日	仮設住宅に電気カーペットの配布決定

ったために、完成までに長時間を要した。避難先別の避難者の推移を図8に示す。この図には、親類宅や民間アパートに避難した住民は含まれていない。また、この間の避難住民の避難対策一覧を表7に示す。9月12日に体育館などの集団避難生活が約4カ月ぶりに解消し、旅館・ホテルの避難生活も11月29日に終了した。

仮設住宅は2年間のリースで、2戸単位で建設されている。このために、構造上隣の声が聞こえ、プライバシーが完全に確保できないことが、長期間使用する場合の問題として指摘されている。また、集会所がないことや、地域の行事などがなくなっていることなどで、地域の連携・コミュニティが失われている。体育館などの集団避難所生活よりも先の見通しが立たない仮設住宅の生活の方がストレスがかえって大きいことが長崎県保健予防課の調査で報告されている。また、仮設住宅のプレハブの設計強度が風速25m/secまでなので、台風の強風時には、揺れたり、壊れることが予想される。台風上陸のときには、島原市は仮設住宅の住民に避難先を示したチラシを配布して注意を呼びかけた。また、冬場になると仮設住宅が密集しているため、火災時に延焼の危険がある。長崎県は石油ストーブを使用しないように呼びかけるとともに、代替品として電気カーペットと電気こたつを配布した。なお、避難勧告が解除された場

合、仮設住宅の住民は10日以内に仮設住宅を空けることが長崎県によって決められた。

民間の借家やアパートで家賃を支払っている避難住民もいる。無料の仮設住宅入居者との不公平をなくすために、長崎県が設立した雲仙岳災害対策基金で住宅の家賃補助制度を導入した。月額2万円までは全額が、2万円を越える額については、その2分の1を加算し4万円を限度に11月から補助した。長崎県の制度が完成するまでの6月から10月分までは、島原市の義援金基金でカバーした。

## 7. 義援金の配分

5月15日の土石流、6月3日の火砕流による被災の様子がテレビや新聞を通じて全国に放送され、警戒区域内に立ち入れないことによる住民の生活の不安が伝え続けられた。この間、長崎県に142億円、島原市に34億円、深江町に14億円の義援金（1992年1月現在）が寄せられた。警戒区域の住民に対する個人補償システムがないため、使途制約がない義援金は貴重な財源として被災住民に表8に示すように順次配分された。長崎県の義援金は、長崎県、日本赤十字社、および共同募金会の受け分けをまとめたもので、配分委員会で検討のうえ、人的被害、家屋流焼失、警戒区域および避難勧告区域の避難世帯、家族に配分された、第3次配分（年末見舞金など）では、住民への配分の

表8 避難者の救済対策

月 日	こ と が ら
6月27日	被災者への救援物資の第1次配布を開始
7月2日	義援金第1次配分（島原市）
7月6日	義援金第1次配分（深江町）
7月22日	義援金第2次配分（長崎県、島原市、深江町）
9月19日	義援金第3次配分（深江町）
10月4日	千本木地区へ義援金の追加配分（島原市、1次、2次分）
10月11日	食事供与事業の対象者の選考を終え、支給金の口座振込開始（長崎県）
10月17日	「生活安定再建資金」の申込受付開始される
11月7日	救援物資（中古衣料）の配布
11月27日	義援金の第3次配分決定（長崎県）
12月20日	義援金の第3次配分（島原市）

他に長崎県の義援金基金へ30億円、島原市の義援金基金へ23億円、深江町の義援金基金へ13億円が配布された。市と町への配分額は避難勧告地域などの世帯比率で決められた。

島原市および深江町も第3次までの配分を行った。島原市では1, 2次は長崎県の配分基準で配分を行ったが, 3次配分では被害の実情を考慮に入れたきめ細かい配分を行い, 新たに火砕流, 土石流で流焼失した非住家, 農業者, 漁業者, 畜産農家, 林業者, 商工業者にも配分した。深江町では, 1, 2次の配分で独自に設定した自主避難地域の世帯, 住民にも配分し, 第3次配分で警戒区域・避難勧告地域以外の住民にも一律5万円を支給した。規制地域外の住民も大量の火山灰が降るなどの何らかの被害を受けていると判断したためである。島原市と深江町でも, 被災者救済と補償を目的とした島原市義援金基金(30億円)と深江町災害対策基金(18億円)をそれぞれ設立した。これらの県市町による義援金基金はきめの細かい救済システムとして運用された。

## 8. 被災者の救済対策

警戒区域設定により, 6月8日および9月15日の火砕流, 6月30日の土石流に対して人命を守ることができた。しかし一方, 警戒区域設定の長期化に伴って, 農林水産業, 商工業では区域内に立ち入れないことによる経済被害が深刻になってきた。また, 国道57号, 251号および島原鉄道の通行止め, 市民の市外への避難, 観光客の激減などで, 商店, ホテル, 旅館, 飲食店などの売上げが半分以下となり, 島原市は火山灰と火砕流の煙が降る中, 人影が見えない街に変貌してしまった。島原市, 深江町および長崎県は, 国に対して早急な救済対策を強く要望していた。国は, 関係省庁の担当官による現地調査を行い, 被災者対策を検討し, 現行法の弾力的運用および特別措置によって, 7月9日に21分野83項目の対応を決めた。しかし, わが国の従来の災害対策は台風や水害などの一過性の災害を想定して策定しており, 火山活動のような長期に及ぶ災害には十分な対応がとれない側面をもっている。その一番大きな側面は,

警戒区域という行政の強制力によって住民の立ち入りを長期間にわたり制限し, 農林水産業, 商工業の継続を中止させたにもかかわらず, 被災者の救済対策, 事業再建対策などのシステムが確立されていないことである。このために, 農林水産業者や商工業者間から, 生活補償を求める声が6月20日過ぎから高まってきた。住民組織が次々と結成され, 島原市では40団体となった。

陳情活動する場合, 地元の意向を一本にまとめて行うことが要求されるために, 住民組織は「島原生き残り」と復興対策協議会」にまとめられた。ボランティア協議会も加わって勉強会を行い, 署名活動, 陳情をねばり強く続けた。この他, 島原商工会議所も被害調査, 要望調査を行い, これらをまとめた各機関への要望書を作成し陳情活動を繰り返した。

警戒区域設定権をもつ市長や町長は, 設定に伴う損失を市や町独自で補償することは無理であることを十分認識していたようである。このために, 市長や町長は, 警戒区域設定を人命を守る見地から警察, 長崎県知事から要請されても, 直ちに決断できなかった。設定の決断には, 知事が2日間説得して, 県・国とも十分に対応するとの約束があったとされている。このような区域の設定を巡る経過および警戒区域設定の長期化に伴って, 個人補償をも含めた特別立法を求める声が避難した住民を中心に高まった。現地視察に訪れた政治家は, 特別立法の必要性を認めた。しかし, 行政の立場すなわち国は自然災害に対して個人補償しないという原則, および法律制度の考え方の壁を破れずにいる。

自然災害研究は, 自然科学を中心として組織的になされ防災対策に役立っている。人文社会の分野では, 社会心理学の研究者が災害時の情報伝達, 避難行動などを研究している。しかし, 経済学や法律学の専門家の参加がほとんどない。この事実が, 今回のような経済問題の側面をもつ災害に十分対応できなくなっている一因と考えられる。経済力のある都道府県では自力で対応できるが長崎県の県民所得は全国第44位で自主財源に乏しい。このために長崎県独自では対応しきれない。した

がって、国の支援が不可欠となる。長崎県は、平成4年度の概算要求および臨時国会に向けて要望をとりまとめて懸命の努力を続けた。今回の雲仙普賢岳の火山災害は、社会的関心と呼んだため、義援金が全国から寄せられ、また、マスコミが連日避難住民の窮状を報道した。

このような結果、8月5日に召集された臨時国会では首相の所信声明で雲仙普賢岳災害が取り上げられ、また、国土庁長官による災害報告演説が行われた。災害担当大臣が冒頭に演説したのは、昭和34年の伊勢湾台風以来である。個人補償を含

めた特別立法は今回実現しなかったが、長崎県による災害対策基金を地方債と交付税による地方財政措置で設立することが認められた。これを受けて長崎県は、(財)雲仙岳災害対策基金(300億円)を9月26日に設立した。8月23日に開催された「平成3年雲仙岳噴火非常対策本部会議」で被災者等救済対策が21分野83項目に7項目の新たな措置を加え、21分野90項目が確定した。この追加項目には、民生対策として、長期避難者に対する食事供与事業、警戒区域等内に住居を有する者に対する生活安定再建資金の貸与などの措置が含まれてい

表9 雲仙岳災害復興対策経過表

長崎県災害対策本部資料	
復興対策	
H3. 7. 9	21分野83項目の国の対応(雲仙岳噴火非常災害対策本部) 雲仙岳噴火災害に係る被災者等救済特別措置
7. 22	雲仙岳災害復興室設置 担当理事以下10名の専任者 17名の兼任者 8/22付 4名兼任者増員
7. 9	活動火山対策特別措置法の適用(第12条) 降灰防除地域指定 島原市・深江町
8. 23	21分野90項目の対応に下記を追加 ・食事供与事業(1000円/人) ・生活安定再建資金貸付(100万円) ・災害対策基金設置時の財政措置適用 ・政府系金融機関の災害貸付金など
9. 12 ~9. 24	住民意向調査実施(県・島原市・深江町共同実施) 警戒区域・避難勧告区域のうち回答世帯1457世帯
9. 26	(財)雲仙災害対策基金設立 ・役員 理事長 知事外12名 監事 2名 ・財団の資金 300億 — 基本財産 県出資金 20億 — 運用財産 県貸付金 280億 (無利子5年間据置一括償還)
9. 27	活動火山対策特別措置法の適用(第2条) 避難施設緊急整備地域指定 島原市・深江町
10. 1	基金事業運用開始 4分野34項目 ①住民等の自立復興を支援する事業 ・国の食事供与事業に加えた生活雑費の支給 ・災害関係融資に対する上積利子補給等 ②農林水産業に係る災害対策事業及び復興事業 ・代替営農地等の貸付 ・代替漁場整備のための漁礁等設置に係る地元負担の軽減等 ③商店街活性化、観光振興事業 ・大型イベントの開催 ・商店街の共同施設の新築・改築に係る地元負担の軽減等 ④その他災害対策、復興復興事業
11. 20	基金事業39項目に追加 長崎県義援金基金30億円を設置 ・被災者の生活安定に直接寄与する事業 : 避難住宅家賃の助成 ・長期間にわたって被災者を支援助成する事業 : 生活安定再建資金利子補給 ・制度の合間を埋め、生活基盤の弱い者を救済する事業 : 低年金生活者の生活支援
12. 2	長崎県雲仙岳災害復興推進本部及び長崎県雲仙岳災害復興島原地方推進本部設置

る。この措置をもって当面の救済対策が確定して、運用されている。このような救済対策の一覧を表9に示す。

## 9. まとめ

本報告は、火砕流が始まって警戒区域設定後の期間の延長、新たに千本木地区の区域設定、縮小および警戒区域の立ち入りを巡る諸問題、新しく導入された防災システム、警戒区域設定後の避難住民の住宅対策および救済対策についての1992年1月現在の調査結果をまとめている。得られた結果をまとめると、

(1) 警戒区域設定を期限を区切って見直す方法は良い方法であると評価できる。しかし、人命を守ることを目的に設定されているため、警戒区域設定の解除、縮小、復旧の段階になったとき、ライフラインやその他の都市システムの復旧、住民の帰宅、生活再開についての協議が十分でなかった。このため、警戒区域の解除に伴うライフラインの復旧および市民生活再開のストーリーがなく、ライフラインの担当者はさまざまなケースを想定せざるを得なかった。警戒区域の解除の段階になると、復旧を担当する機関を防災会議のメンバーに参加させるなどの手当が必要と思われる。

(2) 防災機関は陸上自衛隊の立会いのもとに警戒区域内に入域しているが、区域内のライフラインなどの都市システムの管理者は管理のため入域をしなかった。ライフラインの管理者の入域まで含めた入域のマニュアルを作成しておくことが望まれる。

(3) 警戒区域の設定当初、警戒区域内でのできごとに関する噂やデマが生じた。この噂やデマは立ち入れないことによる不安感から生じた側面もある。警戒区域内を定期的にパトロールをして、家屋の状況などの映像を公表するなどの手当が必要と思われる。島原市が住民の入域に関して、時間帯、地域を決めて安全を確保しながら許可した方法は良い方法と評価できる。これによってデマが減少し、また、住民が自分の家屋や周囲の状況を知ることができたことによって、今後の復興に向けての判断材料を提供できた。

(4) 警戒区域の設定、拡大にハザードマップが今回初めて使用された。また、その有効性も検証された。ハザードマップの公表は、警戒区域設定のぎりぎりの段階になって行われ、ハザードマップが行政による区域設定の材料として活用された。ハザードマップは警戒区域設定のみに使用され、ハザードマップそのものが一人歩きしないような配慮がなされた。ハザードマップの災害発生前の公表については、さらに議論が必要と考えられる。

(5) 警戒区域内の国道251号の使用再開は、島原半島の経済的回復に有効であった。経済の復興を優先し、まず荷物の輸送用の車両を通し、次いで通勤・通学用の車両を通す形で段階的に開放された。夜間の使用や全面開放には時間がかかった。

(6) 噴火当初に比較すると、火山活動、土石流、山体崩壊に関する監視体制が著しく整備され、情報伝達体制が確立した。これらの努力によって、デマやパニックが減少した。

(7) 警戒区域設定の長期化に伴って、区域内の住民は前例がない長期集団避難生活を強いられた。行政は避難者に対してきめの細かい対応をした。また、プライバシーの確保のため、旅館、ホテルや客船の利用も良いアイデアであった。仮設住宅については、従来の広さや入居制限などを緩和した措置が取られたが、長期の避難生活に使用するにはプライバシーが家毎に確保できないため、問題があるようである。

(8) 警戒区域設定が長期化したために、立ち入れないことによる商工業、農林水産業の被害が大きくなった。警戒区域の設定は人命を守ることにきわめて有効であった。しかし、経済的な損失が大きいかかわらず、行政の強制力によって立ち入りを制限をしたことによって生ずる補償制度はない。このために、個人補償を含めた特別立法の声が被災地を中心に高まった。地域の自治体はこれを解決するための努力を続けた。現在の自然災害の調査に、自然科学や心理学の研究者の参加があるものの、法律学や経済学の参加がほとんどない。このような経済被害や法律問題を現在の社会経済情勢のもとで検討することが望まれる。警戒区域を雲仙以外の他の地区の災害に設定するた

めには、解決しておかねばならない課題である。

警戒区域の設定に伴う社会経済的影響，被災した住民の意向調査，および復興に向けての各種の計画などについては稿を改めて報告する。

本研究をまとめるにあたって，NTT 諫早支店，気象庁雲仙岳測候所，九州大学島原地震火山観測所，九州電力島原営業所，砂防・地すべり技術センター，島原広域消防団組合，島原市災害対策本部，島原振興局河港課，島原商工会議所，長崎県警察本部交通規制課，長崎県災害対策本部，長崎県土木部砂防室の担当者のお世話になった。東京大学新聞研究所廣井脩助教授（現東大社会情報研究所教授）および九州大学文学部永松勝也教授にいろいろとお教え頂いたことを付記する。本調査には朝日新聞，島原新聞，長崎新聞，西日本新聞，毎日新聞，読売新聞および広報しまばらを参考にしたことを付記する。

なお，本研究には，平成3年度文部省科学研究費補助金総合研究(A)「1991年雲仙における土石流の調査研究」(研究代表者平野宗夫九州大学工学部教授)，重点領域研究(1)「傾斜都市域の洪水・土砂氾濫災害の予測と軽減・復興対策に関する研究」(研究代表者高橋保京都大学防災研究所教授)および，平成3年度長崎大学学内特定研究「雲仙火山災害の調査研究」(研究代表者後藤恵之輔長崎大学工学部教授)の援助を受けたことを付記する。

## 参 考 文 献

- 1) 鈴木 宏・宮本邦明・西山泰弘：雲仙岳火山災害予測図の作成について，新砂防，Vol. 44, No. 4, pp. 36-40, 1991.
- 2) 廣井 脩：雲仙普賢岳噴火と災害情報(1)－島原・深江アンケート調査から，月刊消防，1991年10月号，pp. 1-10, 1991.
- 3) 島原商工会議所青年部：「わたしたちの島原が危ない！」－雲仙・普賢岳噴火に関する商工業者アンケート集計結果，1991.
- 4) 長崎県防災会議：長崎県地域防災計画(平成3年5月修正)，pp. 384-387, 1991.
- 5) 建設省河川砂防部砂防課・長崎県土木部砂防室：雲仙普賢岳による土石流・火砕流－速報－，22p. 1991.

(原稿受理 平成4年2月19日  
訂正稿受理 平成4年12月17日)