

1 雲仙火山災害の新段階

志岐常正

1-1 はじめに—噴火活動停止とその意味

1995年3月30日、雲仙岳防災連絡会議において、九州大学島原地震火山観測所の太田一也所長（当時）の「マグマが上がってきておらず、噴火活動はほぼ停止している」との見解が発表された。さらに5月25日には、火山噴火予知連絡会による「マグマの供給と噴火活動はほぼ停止状態にある」との統一見解が発表された。これによって、1990年11月17日の噴火以来4年4ヵ月におよんだ火山災害は新しい段階を迎えたことになる。

雲仙火山がメラピ型の活動で特徴つけられること、およそ100年から200年の間隔で噴火を繰り返すように見られることはよく知られていた。しかし、一回の一連の活動が何ヵ月続くかに関しては必ずしも明らかでなかった。前回の、眉山の大崩壊を含む活動の期間は、記録によれば、はじめの小地震の群発を含めても1年以内であったようであるが、今回は、それに比べればかなり長く活動が続いたことになる。多くのひとびとが、いったい何時まで続くのか判らないという悲痛な思いにかられたのは当然であろう。

研究者達も、われわれを含めて、世界のメラピ型噴火活動の例と推定されるマグマの量などから、10年も噴火が続くことはなかろうとは考えながらも、「来年には終わる」といった断定的な予測は述べなかった。ひとつには、時期を特定することは科学的でないからであるが、われわれの場合¹⁾、地震災害などと違った雲仙火山災害の非一過性の特徴を強調することに主眼をおいたからでもある。

この災害の非一過性、とくに、自然的直接要因である雲仙普賢岳からの噴火の長期の継続は、災害の危険要因や災害対策の全般に影響してきた。火砕流流下が断続的に続き、被害地域が何年も拡大の一途をたどったことや、その下で被災者救援、防災、地域復興が同時に進められねばならなかったことによって、ひとびとの生活や防災、復興のための活動にも非常な困難が強いられた。

しかし、今ともかく噴火活動が停止した。山腹には厩大な火砕流堆積物が積もっており、今後も土石流災害に対する警戒、対策を続けなければならないことは言うまでもない。またこれまでの困難が、今後の復興にも大きな影響を与え続ける恐れなしとしない。しかし、新しく火砕流が発生しないということは、土石流の素材の大量生産が基本的に止まり、今後は山腹に存在している碎屑物の流下だけを考えればよいという、これまでと全く違った有利な条件が生まれたことを意味する。今こそこれまでの諸対策、諸活動の効果を総括し、あらためて今後の短・中対策の確定・実施や長期展望の樹立にかかるべき時である。このことは、わ

れわれが指摘するまでもなく個人レベルや行政の各段階で周知のことではあるかも知れない。しかし、ともすれば忘れられる視点や見落される恐れのある問題もないではないと思われる。以下にそのような諸点を中心に検討を試みて、現地の方々の参考に供したいと考える。

1-2 災害の段階区分と対策，地域計画の再検討

先の報告（上記1）で、筆者は島原普賢岳火山災害を時間的、空間的にオーダ-区分して見る必要を述べた。その区分では明確にしていなかったが、噴火活動の停止した今の時点は、上記中期対策の確定や長期展望の樹立のためには、数10年も後になる土石流流下の停止時よりも重要であると言わねばならない（表1-1）。この時点での取り組み方のよしあしが、島原半島の未来を長く左右することになるだろうからである。

表1-1 災害の自然的要因と対策などの段階

| 自然的要因 | 対策 |
|----------------------------|------------------------|
| 突発的・直接的要因（火山噴火，火砕流・土石流の発生） | 緊急対策 |
| 中期的要因の継続 | |
| 火山噴火，火砕流・土石流発生継続 | 当面对策 中・長期対策の検討 |
| 火山噴火，火砕流発生停止時点（土石流発生は継続） | 当面对策 中期対策確定，長期展望の樹立 |
| 長期的要因（土石流発生）の継続～終息 | 長期的対策，地域づくり |

雲仙災害に対してとられたハードな対策には、緊急～当面の対応と中・長期対策との有機的・弾力的結合が追求された。たとえば建設省による水無川流域の導流堤や砂防堰堤の建設は、単に噴火の状況をにらみつつ可能なところから応急的に着手されたのではなく、中・長期的防災と地域の土地利用をも視野にいたした設計ですすめられた。しかも、他方では、将来的には撤去あるいは埋め戻さなければならないシェルターや河道内沈砂池を、工事作業従事者や住民の安全を確保するためには積極的に設置した²⁾。このことは高く評価してよいと考える。

同様な結合は、ハードだけでなくソフトの対策においてもそれなりに追求されているように見える。たとえば島原市の復興基本計画 3), 4)では、緊急対策の達成年次を平成6年(1994年)末としたほか構想第1期の目標年次を1999年度としているが、緊急対策や第1期目標が達成されるまでは第2期対策にかからないという意味ではなく、たとえば“生産基盤の確保”は噴火活動の推移を見ながら川の下流域から上流域へと進められることになっている。各行政機関間の連絡、意思疎通が進み、ハード面での努力がソフト面にかなり生かされようになったことが窺われる。ところで、自然の条件は、すでに島原市の設定した第2期対策への全面的取り組みが可能な段階に入っている。しかし、われわれの聞き取り調査によれば、地元住民と行政(とくに国や県)との相互不信はなお根深く、不必要な誤解にまでわたっている面があるようにみえる。地元の人々の要求は生活に根ざすものであり、一見“地域エゴ”や個人のわがままにみえることでも、虚心に聴けばそれなりの理由がある例は、阪神-淡路大震災の被災者の場合にも少なくない。

当初、基本構想の策定にあたっては、市民や各種団体からの意見、提案などが募集され、反映された(上記3))。しかしなお不満や要求があるとすれば、災害が新たな段階に入った今こそ、被災者や住民の生の声にもう一度耳を傾け、当初に立てられたハードやソフトの対策に固執することなく、住民参加の長期対策、長期展望樹立を目指すべきときではないだろうか。

1-3 危険区域区分の転換-安全になったところがある

先の報告にも述べたように(上記1))、災害に対する“危険区域”、“影響区域”、“安全区域”は災害の自然的要因の変化に伴い段階毎に変化する。噴火が収まれば、たとえば“危険区域”から“影響区域”に、“場所によっては“安全区域”にさえも換わるところがあって当然である。筆者らが訪れ調査した9月はじめには、現地で必ずしもそれが強く意識され地域別に具体的に検討されているようには見えなかったもので、このことは強調したい。

たとえば、水無川や中尾川の上流域や導流堤帯内部は、土石流発生が終息するまでは危険区域として自然に返却すべきところであるに違いない。しかし、この区域内部と言えども、土石流が常時流れ下るわけではなく、豪雨のない季節には、場所によっては家畜の放牧などの可能性も考えられる。筆者の予備的調査によれば、中尾川上流のもっとも危険とされた地域にも、地形的理由で土石流がくる恐れがなく、火砕流が起こらないかぎり安全と見られるところが皆無でない。南・北千本木地区の人々は集団で移転することになっているが、住み慣れた場所と環境が異なるところへはどうしても移りたくない人もあるときく。後にも触れるよ

うに、この移転に例外を認めることには検討の価値があると考えられる。

1-4 日常生活重視の地域計画を

大きな災害に見舞われると、その地域の復興計画に防災の観点だけが重視され、いたずらに鉄とコンクリートで固めた重厚長大な構造物がつくられることはよくあることである。しかし、地震にせよ豪雨にせよ、自然が牙をむきだし激しく活動するのは間歇的であり、その間では、人は穏やかな日常の生活を営まなければならない。このことは、一方では、たとえば神戸市の例のように、“千年に一度しかこない大地震のことまで考えてはいられない” ということによって防災対策が怠られる要因になりかねない。しかし、だからといって、市民の日常生活を破壊しては復興計画として落第である。阪神地域では、災害を奇貨として、それまで住民の反対が強くて出来なかった開発が防災の名によって強行さつつある例もあるが論外である5)。

街にも村落にも、広い道も要るだろうが狭くて楽しい買物道や、車が通らず安心して歩ける道も要る。そこに生まれた生活空間と人間的つながりこそが、互いに協力して災害を防ぎ、あるいは被害の継続を軽減し、さらに地域の復興を早める大きな力となる。

この点に関連して注意をうながしたいのは、巨視的な観点から造られた防災施設が、個々の人々の生活条件や地域（たとえば集落）のまとまりを破壊することがないような具体的配慮が要請されることである。たとえば巨大な砂防堰堤群や導流堤群は、古くからの通路をさえぎって両側の行き来を困難にしかねない。県道愛野-島原線は場所を替えて造られるようだが、小さい農道にいたるまでの配慮が望まれる。砂防堰堤や導流堤の間には間隙があり、また土石流は上にも指摘したとおり常時流れているわけではないので、これは可能である。土石流がくれば遮断され、復旧を要することになることは覚悟のうえで、小さい道-ところによっては人が通るだけの簡単な道-を多くつけることは、地域住民の生活の便を守るうえで望ましいと考える。

一般的に、人は被災前の生活の基盤や習慣を変えたくないものである。とくに高齢者は、生活環境が変われば精神的な打撃から病や死にいたることさえある。できるだけ被災前と同じ生活条件を保証し、移住による打撃を最小に止めることが集団移転の原則である。今回の災害の際の避難や今後の集団移住計画には、あるいは山地に生活していたものから山を奪い、あるいは海岸で生活していた人の漁猟の条件を悪くせざるをえない場合が少なくない。島原市によって示された復興基本構想を見れば、水と緑のあふれる魅力ある街や集落づくりが強調されている。それはおおいに結構なことであるが、示されている“イメージ図”には、ま

るで神戸の復興計画とみまごうばかりの、いかにも都会の設計者の考えらしい光景が展開されていることには不安を感じないわけにはゆかない。今の時点でもう一度、被災者一人一人、個々の家族ごとに、その本音を確かめ、その希望をすこしでもかなえることができないか、構想の再検討がなされてもよいのではないだろうか。

なおこの点で、たとえば元千本木地区住民の場合について考えると、市町村の区画を越えて探すならば、被災前と似た環境の転住地を求めることが、より容易になると思われる。次に述べるような各行政単位間の検討が、少なくとも一部の人のために、これを可能に出来ないだろうか。

1-5 広域的検討について

より長期的な対策や展望を打ち出すためには、より広域的な視野が必要であることは言うまでもない。この点では、島原市や深江町などの個々の市町村の行政単位を越えた取り組みが、さらに図られること、県が重要な役割を果たすことが望まれる。

この地域の生活を支える産業のなかで、今後も重要な位置を占めるに違いない観光を取り上げてみよう。近くで見てもピンとこないかも知れないが、関西や首都圏の人々には、雲仙普賢岳も雲仙温泉も島原温泉も島原市街も水無川の土石流被災地も、現地につくまでは極く近接しているように感じられていて、ほとんど1つにまとまった点としてしか見えていないのである。半島南部の島原の乱の原城跡さえも、旅行計画を立ててみて初めて案外遠いところであることがわかる。この事情は、群馬県と栃木県の県境がどこかどころか、どちらの県が東側にあるかさえ、すぐには答えられない人が西日本には少なくないことを想えば理解されるだろう。さらに、関西や東京の人が島原半島の観光旅行を計画する場合には、ほとんど天草や長崎、人によっては佐賀県の吉野ヶ里遺蹟までも含めて考えることに注目するならば、単なる災害復旧でなく、県をまたがった長期的計画、とくに鉄道、船舶などの広域的交通・輸送システムの総合的整備、強化計画の重要性がさらに明確になるのではないだろうか。

なお、ここで“交通・輸送システム”と言うとき、筆者は自動車道路網を意味しているのではない。半島に車、とくにマイカー観光を無制限に増やすことは、風光を損ねるだけでなく鉄道、バスなどのシステムを経営的に破壊する自殺行為になりかねず、厳重な警戒を要すると考える。旅館の駐車場を制限し、一方駐輪場設置を勧めるなど提案したいこともあるが、他の章にゆずることにする。

1-6 今後の災害と超長期的防災対策

雲仙火山周辺で起こる可能性がある災害は、普賢岳からの火砕流や土石流によ

るものだけではない。たとえば眉山からの土石流が雲仙市街を直撃する恐れは、今回の普賢岳の噴火とは独立に存在する。もちろん台風の風雨や地震による被害もありうる。しかし、これらの問題については島原市や長崎県当局も注意を怠っていないようなので、ここでは記述を省略する。なお、眉山の崩壊斜面の一層くわしい地質調査の実施が望ましいが、かなりの危険を伴うので困難であろう。ひとつ注意しておきたいことは、人間のするかぎり防災対策といえども完全ではなく、甚だしい場合には、防災工事が次の災害の要因になる場合さえあるということである。自然はひとつにつながっており、その一部に手をつければ、その影響が必ず周りにおよぶ。しかもそれは、必ずしも把握されない。たとえば、防災工事のために山腹に造った道路が豪雨の際に崩壊して災害の因になることがありうる。とくに、巨大な構造物が造られた場所の周辺については、工事と新しい構造物の影響が思わぬ形で及ばないかを注意する必要がある。たとえば、大野木場の山腹に土石流がまわる恐れはないかなど、念のために検討を望みたい。

はじめに述べたように、雲仙火山の噴火にはある程度の周期性があり、土石流があまり出なくなれば、また人間が破壊しないかぎり、その後およそ 100年間、あるいはそれ以上、火山周辺は基本的に穏やかで美しい自然環境に恵まれるはずである。噴火関連の災害に懲りて今島原を去るなどは愚かなことと言うほかはない。

しかし、いつかはまた雲仙火山は活動する。その時期がいつかについては、100年か200年後であろうという以上に何も予測することが出来ない。火山噴火に周期性があると言っても、地球の公転のような規則正しいものでないことは言うまでもない。それは、地域の歴史の記述がくわしくなって以後のわずかな噴火回数に基づいて言われているにすぎず。かなりあやふやなものと言わざるをえない。この点の補強は難しい。雲仙火山の火山岩の調査研究は古くからかなりくわしくなされてきた。しかし、さらにくわしく調査を行い、岩石の年代決定を徹底して行なえば、あるいは噴火活動の周期について新しいデータがえられるかも知れない。

地域の記録は、有史以前を含めて、火山岩以外に地層に残っている可能性がある。陸上や浅海底のボーリング調査を行なうことも考えられる。この火山の噴火と土石流の大規模流下とは、今回の噴火活動で示されたように密接な関係がある。噴火があって火砕流堆積物が大量に形成されれば、とたんに土石流が頻発することになる。各頻発回の土石流堆積物の分布に関してならば、地形学的調査とあわせたボーリングによって、さらに調査・解析の精度を上げることができるように思われる。今後の土石流の流下しやすい経路を推定したり、土地利用の仕方の参考資料を得たりできるだけでなく、うまくいけば、これまで知られな

った過去の噴火記録を見いだすこともできるかも知れない。

なお、いわゆる“島原大変・肥後迷惑”の眉山大崩壊による津波の状況に関しては、海底のボーリングや音波探査が、将来の防災の参考にもなる新しい情報をもたらしてくれるに違いないことを付言しておく。 (1995年10月記)

参考文献

- 1) 雲仙普賢岳火山災害救援対策島原南高共同センター・普賢岳災害合同調査団：雲仙普賢岳災害. 1995.
- 2) 建設省河川局砂防部砂防課・建設省九州地方建設局・建設省雲仙復興工事事務所・長崎県土木部砂防課：雲仙普賢岳噴火と火山噴火対策砂防事業, 1995.
- 3) 島原市：島原市復興計画, 1993.
- 4) 島原市：島原市復興計画, 改訂版, 1995.
- 5) 国土問題研究会阪神・淡路大震災調査団編：地震と震災－阪神淡路大震災の警鐘, 1995.