

CS - 151

雲仙普賢岳の火山活動が市民生活に及ぼした影響 ～その1 降灰の影響～

㈱福山コンサルタント 正員○荒巻博志
長崎大学工学部 正員 高橋和雄

1. まえがき 雲仙普賢岳の火山活動は、1990年11月17日に始まりついに4年目に突入している。しかしながら、火山活動は依然として終息のめどが立たない状況である。火山活動は、島原市や深江町の市民生活に多大な影響を及ぼしている。火山活動がこのまま続き長期化した場合には、火山と共生したまちづくりをする必要がでてくる。本研究では、火山活動が市民生活に及ぼした具体的な影響を知り、火山活動に対応できる生活様式、住まいの工夫、道路や都市下水路など都市基盤整備において、具体的にどのようなことが必要であるのかを明らかにすることを目的としている。これに関して、各種の調査を行っているが、今回は特に降灰の影響について調査した結果を報告する。

2. 降灰状況 島原市における降灰の発生頻度は、火砕流の発生頻度に大きく関係しており、火砕流の発生頻度が高い月ほど多量の降灰に見舞われている。

降灰を受ける地域は風向きに大きく影響を受けるため、鹿児島県の桜島では海から風が吹く夏季のみ降灰の影響を受けるのに対し、島原市では場所により1年中降灰に見舞われる地域が存在する。

3. 降灰が地域に及ぼす影響 図-1は、降灰が地域に及ぼす主な影響について新聞報道やヒヤリングの結果から各分野別にまとめたものである。降灰は広範囲にさまざまな影響を及ぼしている。火山活動が短期間で終息する場合には、被災地以外ではしばらくの間不便に耐えなくてはならないが、ダメージは小さくてすむ。しかし、これが長期化すると生活・健康面への影響、農林水産業、商工業への影響が出てくる。これが住民を心理的、経済的に圧迫し商工業の転出や人口の流出につながり、地域全体がダメージを受けることが懸念される（図-2）。

4. アンケート調査から 被災地の状況だけでなく、島原市全体の状況を把握するために、平成5年10月から12月にかけて、市全体の約1割の世帯を対象に、「降灰が市民生活に及ぼす影響についての調査」のアンケートを市内190の各町内会長を通じ合計1,263部配布した。平成6年1月現在での回収率は75.4%である（表-1）。

表-1 地区別配布数、回収数および回収率

地区	世帯数	配布数	回収数	回収率
三会地区	1 1 5 8	1 2 0	8 2	6 8 . 3 %
杉谷地区	1 2 6 3	1 2 9	9 3	7 2 . 1 %
藤岳地区	2 8 6 3	2 7 9	2 1 1	7 5 . 6 %
雲丘地区	2 5 4 6	2 4 6	1 5 5	6 3 . 0 %
白山地区	2 9 5 6	2 8 7	2 2 0	7 6 . 7 %
安中地区	1 9 7 8	2 0 2	1 2 8	6 3 . 4 %
N. A.	-	-	6 3	-
合 計	1 2 7 6 4	1 2 6 3	9 5 2	7 5 . 4 %

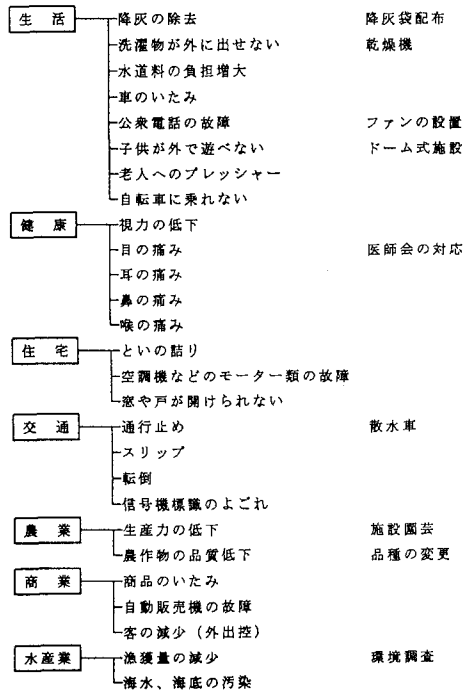


図-1 降灰が地域に及ぼす影響

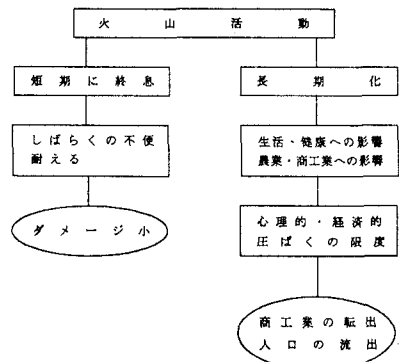


図-2 災害の長期化の影響

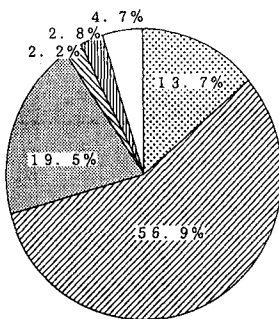


図-3 平成5年の降灰の発生頻度

平成5年にはいつてからの降灰の発生頻度を聞いたところ、半数以上の人が「1週間に1回程度」と

認識しており、ついで約2割の人が「1か月に1回程度」と認識していることがわかる（図-3）。

噴火後の水の使用量が、噴火前に比べてどのように変化したのかを聞いたところ、じつに9割以上の人が「増えた」と回答している（表-2）。

路面に積もった灰によって車やバイクがスリップ事故あるいは転倒などして、けがをしたことがあるかどうかを聞いたところ、全員が運転するとは限らないが、市民の4分の1がそういった経験をしているという結果が得られた（表-3）。

ふだんの生活全体の中で、降灰で困っていることを聞いたところ、「洗濯物が外に干せないこと」、降灰の家屋内への侵入を防ぐために「窓が開けられないこと」、「降灰の除去作業」にほぼ全員が困っている（表-4）。

今後も噴火活動が続いた場合に、住民がまちづくりの上で降灰対策としてどのようなことを必要と思っているかを聞いたところ、「散水車の台数を増やして迅速に除去できるようにする」、「散水車が入れないような狭い道路の降灰除去対策」、「降灰を流しやすいように側溝の構造を改善する」という降灰をすみやかに除去することに関する項目が上位を占めた（表-5）。

5. まとめ 健康面への影響など、その他のアンケート調査の結果は当日報告する。

表-2 降灰除去のために、噴火前よりも水の使用量が aument したか。

N = 952人		
項 目	人数 (人)	(%)
増えた	908	95.3
あまり変わらない	32	3.4
減った	2	0.2
N. A.	10	1.1

表-3 路面に積もった灰のせいで、あなたの車やバイクがスリップ事故にあつたことありますか。

N = 952人		
項 目	人数 (人)	(%)
ある	226	23.7
別 ない	648	68.1
N. A.	78	8.2

表-4 ふだんの生活のなかで、降灰でお困りになることはどんなことですか。

N = 952人 (複数回答)		
項 目	人数 (人)	(%)
降灰の除去	877	92.1
洗濯物が外に干せないこと	902	94.7
車の故障やいたみ	482	50.6
自転車に乗れないこと	163	17.1
目やのどなどの痛み	603	63.3
子供が外で自由に遊べないこと	347	36.4
家屋のいたみ	534	56.1
植木や草花が育たないこと	699	73.4
飲料水への不安	241	25.3
窓が開けられないこと	882	92.6
戸や窓が開けにくくなること	667	70.1
ペット(犬や猫など)を飼いにくなくなったこと	108	11.3
家畜に健康などで何らかの変化があったこと	26	2.7
水道料の負担が大きくなったこと	585	61.4
屋根の雨どいが詰まること	802	84.2
太陽熱給湯器の能力が低下した	329	34.6
その他	77	8.1
N. A.	21	2.2

表-5 今後も噴火活動が続いた場合、まちづくりのうえで降灰に対してどのようなことが必要だと思われますか。

N = 952人 (複数回答)		
項 目	人数 (人)	(%)
歩道にシェルターをつける	131	13.8
地下街をつくる	81	8.5
散水車の台数を増やして迅速に除去できるようにする	730	76.7
散水車が入れないような狭い道路の降灰除去	663	69.6
降灰注意報などの情報を流す	356	37.4
降灰を流しやすいように、側溝の構造を工夫する	618	64.9
ドーム式のプールやスポーツ施設をつくる	364	38.2
降灰置き場の指定および搬出方法を改善する	350	36.8
その他	30	3.2
N. A.	30	3.2