

CS-153

雲仙普賢岳の火山災害における通行止め時の通勤・物流に関する調査

福山コンサルタント 正 員 ○原野安弘
 フ ジ タ 正 員 藤井 真
 長崎大学工学部 フェロー 高橋和雄

1. まえがき

雲仙普賢岳の噴火災害により、水無川断面において島原半島の交通が分断され(図-1)、島原市はもとより島原半島全体に様々な分野で大きな影響を及ぼした。特に、島原市より南部に位置する深江町、布津町など(南目)は島原市経済圏に含まれており、水無川断面での交通途絶は通勤、通学、日常生活および経済活動に大きな影響を与えた。本研究では、平成3年の国道および鉄道の途絶時の通勤および物流に関するアンケート調査を実施し、これをもとに交通途絶が地域の生活および経済活動に及ぼした影響を明らかにする。

2. 通勤アンケート調査

(1) アンケート調査の概要

平成3年当時の南目から島原市への通勤者を対象に、当時の通勤動態および交通対策の問題点などを明らかにする目的でアンケート調査を実施、回収率は49.8%であった。当時の通勤の交通手段としては自家用車利用が多く、通勤距離は「10～15km」、所要時間は「20分～30分」の回答が最も多い。

(2) 国道251号通行止め、通行規制時の通勤動態

平成3年6月8日の全面通行止めから海上代替輸送が導入されるまで通勤手段は表-1に示すように80%以上が「国見雲仙線を利用した」と回答しており、陸上代替ルートを利用した場合の通勤時間の増加は「3～4倍」の回答が多い。迂回道路国見雲仙線は、道路状況の悪さ、代替道路としての機能不足が明らかとなった。ヒアリング調査でも、毎日のように事故が起こっていたようであり、特に女性ドライバーにとってこのルートの環境の悪さは深刻なものであったようである。

平成3年6月10日から導入された海上代替輸送については、約60%が「利用した」と回答している。海上代替輸送を利用した場合の通勤時間の増加は2～3倍の回答が最も多く、陸上代替ルートに比べ通勤時間が短縮されている。海上代替輸送に対しては63.6%が「適切であった」と評価しているものの、「運航本数が少ない」、「運航時間帯が短い」、「気象による欠航の情報の伝達不足」などの問題が指摘されている。

(3) 国道251号の交通開放時の対応

商工業者からの強い要請で平成3年7月27日から許可された貨物車両に限り国道251号の通行を許可し、避難勧告に緩和された平成3年9月22日から一般の車両の通行を許可した。この処理によって通勤手段として国道251号を利用するケースが大部分となった。この対応に対しては52.2%が「適切であった」と評価しているが、「貨物車か否かという基準で通行許可を出しており、許可証を持っていれば目的については規制がな

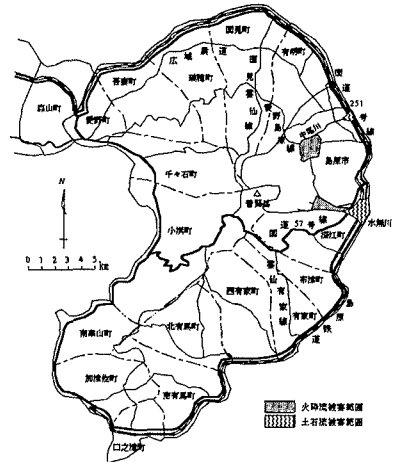


図-1 島原半島道路網および被害地域

表-1 海上代替輸送が導入されるまで通勤手段

N=116人			
項 目	人数(人)	(%)	
代替ルートⅠ(雲仙の山越え、国見雲仙線(現:国道389号))を利用	96	82.7	
代替ルートⅡ(国道251号の逆回り)	3	2.6	
代替ルートⅢ(代替ルートⅠ、Ⅱ以外のルート)	3	2.6	
島原市内の親戚、職場、ホテル、旅館などに泊り込み	5	4.3	
勤務地を島原市から移動して、島原へ通勤をしなくてすむようになった	5	4.3	
アパートを臨時的に借用	1	0.9	
その他	3	2.6	

キーワード: 通勤行動, 物流, 火山災害, 交通途絶

〒852 長崎市文教町1-14 長崎大学工学部社会開発工学科 TEL 0958-48-9639 FAX 0958-48-9639

いため、貨物車を通勤に利用するなどの不公平が生じた」といった不満の声があった。

(4) 通行止めの影響

国道 251 号の通行止め期間中に困ったこととしては、表 1-2 のように「通勤時間の増大」、「疲労」および「経済負担の増大」のほか、「島原市内に買い物、食事に行きにくい」などが選ばれている。通行止め期間中の島原市内への買い物については 96.3%が「行かなかった」と回答している。その理由として「時間がかかりすぎる」、「通勤に伴う疲労のため遠くへ行きたくない」といった項目が選択されており、買い物客が島原市商店街から離れる結果となった。

3. 物流アンケート調査

(1) アンケート調査の概要

アンケートは平成3年当時の南目への物流・業務への影響等を明らかにするため、島原市内の事業所を対象に実施、回収率 42.0%であった。当時島原市～南目間の物資輸送があったのは全回答事業所の約 60%，66 事業所で、輸送目的は主に「営業」および「資料の運搬」であった。この 66 事業所が今回の物流調査対象となる。

(2) 通行止め時の物資の輸送対策

平成3年6月8日の全面通行止めから海上代替輸送が導入されるまでの南目への物資輸送は、80%以上が「代替ルートを利用して通常の体制で輸送した」と答えており、代替ルートは国見雲仙線を利用する山越えルートの利用が 90%以上を占めている。また平成3年6月28日から須川港～島原外港間に導入されたフェリーは、物資輸送にはあまり利用されなかった。その理由としては「時間が合わない」、「時間がかかる」、「料金が高い」などが多く選ばれた。平成3年7月27日からは商工業者からの強い要請で、物流車両に限り国道 251 号の通行が許可された。平成3年当時南目との間に物資の運搬のあった事業所の 60%が許可を受けている。

(3) 通行止めおよび交通規制の影響と対策

国道の通行止めおよび交通規制の通常業務への影響について質問したところ、島原～南目間に物資を輸送していた事業所は、「輸送時間の増加」や「輸送コストの増加」など直接的な影響を、南目との物流がない事業所は「従業員が確保しにくい」、「客が減少」などの間接的な影響を受けた。国道の通行止めおよび交通規制に対して、約 60%の事業所が「独自の対策を検討した」、そのうち 48.3%が「実施した」と回答している。検討内容は、「無線機の購入」が最も多く実施されており、「事務所の移転や新設」は検討されたが、「実施した」は少ない(図-2)。

通行止め期間中の生産額(売上額)および島原～南目間の物流量を災害以前と比較すると、生産額(売上額)72.3%、物流量 64.5%に減少し、現在は、それぞれ災害以前の 93.3%、85.9%まで回復したが、まだ災害以前の水準には達していない。

4. まとめ

交通の途絶が、通勤や物流、日常生活に大きな影響を与えたことが明らかとなった。今回の災害では迂回路の道路環境の悪さが指摘されており、迂回路の道路の整備が必要である。また、特に半島で道路網の発達していない地域においては、災害時の海上利用など複数の交通手段を準備しておく必要がある。

表-2 国道251号通行止め期間中に困ったこと

N=116人(複数回答)		
項目	人数(人)	(%)
通勤に時間がかかること	112	96.6
早起きや気遣いに伴う疲労	83	71.6
代替ルートが通行しにくいこと	67	57.8
通勤費用、宿泊費用などの経済的負担の増大	49	42.2
悪天候などによる高速船の欠航	41	35.3
残業できないこと	22	19.0
島原市内での買い物、食事に行きにくいこと	16	13.8
高校生の通学	12	10.3

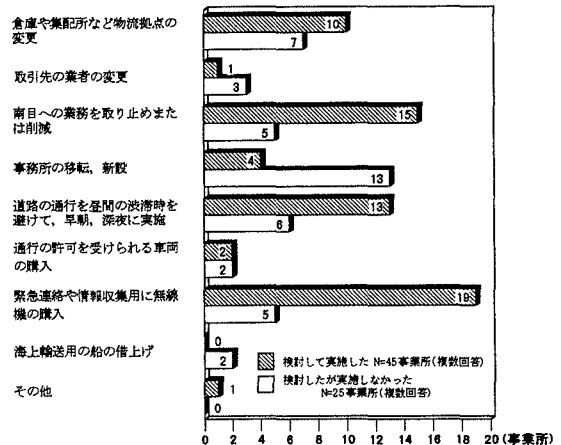


図-2 交通規制に対する対策の検討