

## 有珠山噴火と復興について(北海道洞爺湖町)

### 1 洞爺湖町の概要

洞爺湖町は平成18年3月27日、虻田町と洞爺村が合併し誕生した。

- (1) 人口 10,056人(男:4,684人 女:5,372人)
- (2) 世帯数 5,127世帯
- (3) 面積 181.54km<sup>2</sup>
- (4) 予算額 66億円(平成23年度一般会計当初予算)
- (5) 議員数 14人(条例定数14人)

数字はすべて平成23年7月1日

### 2 平成12年有珠山噴火の概要

有珠山(うすざん)は、北海道・洞爺湖の南に位置し、標高737mの活火山であり、20世紀の100年間だけで、4回もの噴火活動が観測された、世界的に見ても活発な活火山である。

最近の噴火は平成12年のもので、3月31日に発生した。噴石放出、降灰、西側西麓と温泉街に近い金比羅山で新火口が開き、西山火口群を通過する国道230号線は通行不能となり、金比羅山火口からは熱泥流が発生し洞爺湖温泉街まで流下、西山川に架かる2つの橋が流失した。火口に近い地域では家屋の破壊が多発した。また、広い範囲で道路の損壊が発生した。

この噴火について、3月29日に気象庁から緊急火山情報が出され、壮瞥町・虻田町(当時)・伊達市の周辺3市町では危険地域に住む1万人余りの避難を噴火までに実施し、噴火後に避難者数は最大約1万6千人まで拡大したが、有珠山が比較的「噴火予知のしやすい火山」であること、地域の住民の多くは前回、前々回の噴火を経験した人もいること、火山との共生意識が高く、周辺市町のハザードマップの作成や、普段からの児童への教育などがなされており、危険地域を避けた適切な避難誘導を行ったことなどもあり、被害は最小限で済んだ。

### 3 施策の概要

平成12年有珠山噴火被害全体の総額は25,962,848千円であり、虻田町(当時)の被害状況は全体の95%であった。

住宅被害(全半壊、一部破損)合計655棟、土木被害(河川、道路、橋梁)合計44件、水産被害(港湾、ホタテ漁)、その他衛生、商工、文教・社会教育施設、社会福祉施設等町の機能全てに被害は及んだ。このため国・北海道・町・民間の災害復旧・復興関連事業は多岐にわたったところである。

#### (1) 国・北海道の災害復旧・復興関連事業

##### ア 国道230号整備事業

平成13～18年 新ルート(トンネル)

##### イ 道道洞爺虻田線改築事業

平成13～16年 避難道路

##### ウ 砂防施設整備事業

平成13～17年 洞爺湖温泉町

##### エ 虻田漁港分港整備事業

平成17～24年 大磯漁港

#### (2) 町の災害復旧・復興関連事業

##### ア 泉北地区防災集団移転事業

平成13年 土地の買い上げ、見舞金

##### イ 都市計画公園事業

平成15～19年 地殻変動地区3.52ha

##### ウ 公営住宅建設事業

平成13～16年 合計332戸

##### エ 地籍再調査事業

平成16～22年 洞爺湖温泉ほか11.72km<sup>2</sup>

#### (3) 民間の災害復旧・復興関連事業

##### ア 特別養護・養護老人ホーム(110床)

平成13年 泉地区から清水地区に移転

##### イ 洞爺協会病院(公的医療機関・低額診療)

平成14年 洞爺湖温泉町から高砂町に移転

- ウ 道央自動車道虻田洞爺湖 I C 移設工事  
平成 14 ~ 19 年 入江から三豊に移設
- (4) 災害後の対応について
  - ア 防災計画について  
平成 14 年 有珠山火山防災計画の策定  
併せて職員マニュアル・シナリオ型対応計画策定
  - イ 防災訓練等について  
平成 14 年 北海道との総合防災訓練実施  
平成 17 年 町単独で総合防災訓練実施  
平成 22 年 有珠火山防災協議会(1市3町)で合同総合防災訓練実施
  - ウ 防災対策について  
平成 13 年 同報系防災無線町内34か所設置、個別受信機2,200台、移動無線の整備  
消防庁舎と役場庁舎を合築し、防災センターとして整備  
平成 14 年 防災マップ・ハザードマップの作成  
洞爺湖温泉小学校を移転し、避難所機能を体育館に併設  
平成 17 年 有珠山防災マップの作成、住民配布  
平成 22 年 洞爺湖町防災ガイドブック作成、全戸配布
  - エ 防災計画の見直しについて  
平成 16 年 虻田町地域防災計画を策定  
平成 21 年 洞爺湖町地域防災計画を策定  
平成 23 年 3月に災害時要援護者避難支援計画を策定

(3) 課題と今後の取り組み

現行の災害対策基本法などについては、短期の一過性の災害を前提としており、火山災害は長期にわたるため、複数年での予算措置や長期的観点での復旧対策や財政支援等の新法が必要である。

また、平成 23 年 3 月 11 日に発災した東日本大震災に伴い、洞爺湖町地域防災計画の見直しについては、北海道において平成 23 年度中の地域防災計画の見直しや新たな津波浸水予想図の作成を予定して

いることから、その見直しの状況やデータを踏まえ、平成24年度中に計画を見直し、津波ハザードマップ、津波避難計画を作成する予定である。

なお、防災無線等のデジタル化への移行が喫緊な課題としてある。

### 3 委員・会派の所感

有珠山は、平成12年3月31日午後1時07分に有珠山西側山麓より噴火。その高さは3,200メートルに達し、地形変化により約70メートルも隆起した。前兆地震があったことと、下からドーンと突き上げる地震で住民は全員避難できた。翌4月1日には金毘羅火口より噴火し、温泉街は一面火山灰に覆われ、札幌と結ぶ国道230号線は寸断され、4日には洞爺湖温泉町に熱泥流噴火が発生し、宿泊客をも含め壊滅的被害を及ぼした。

しかし、噴火が一般の地震と異なるのは、地震は翌日より復興だが、噴火はいつ収まるかわからない、特に洞爺湖温泉街は人が入れない、入れる段階になれば施設整備をしなければならないことから、経済的損失は計り知れないものがある。

被害総額は25,962,848千円で、虻田町(当時)の被害状況は全体の95%であった。復興事業は多岐にわたり、国や北海道の災害事業である国道230号線整備・避難道路整備・大磯漁港整備事業を始め、町の災害関連事業・民間の災害関連事業(特養110床)洞爺協会病院・インターチェンジ移設工事・防災対策の強化見直し・防災行政無線整備事業(町内34か所設置)・個別受信機(2,200台)・噴火ハザードマップ・津波避難計画(策定中)・火山資源を活用した観光振興策としての「洞爺湖ビジターセンター・火山科学館」建設などに及んだ。

現行制度の災害対策基本法では、常に噴火している桜島の降灰除去ベースなので有珠山被害では財政支援等の新法が必要であった。

政府の施策の有効だったところは、雇用調整助成金である。不況業種の制度だが、噴火後素早く地域が対象に指定されたおかげで賃金カットなし、全額支給で雇用を守れたことが復興を速めた。

有珠山の噴火による災害を30年周期で経験してきた洞爺湖町の取組

みは、町自治会への加入率9割を超える地域住民との深いコミュニティを根幹にした防災対策の強化に止まらず、火山資源を活用した住民参加型でつくる「地域まるごと博物館」を目指している。

また、東日本大震災は津波浸水予想図作成も含め津波対策にも傾注しているが、課題として現行の災害対策基本法では、複数年での予算措置等に支障が出るため長期的な観点での復旧対策や財政支援が可能になる新法の必要性を挙げている。

特に災害発生後、短時間で避難を要する津波避難対策においては屋外無線・個別受信機の各家庭設置・移動無線機など緊急時を伝達する手段と災害に備える住民意識の向上に力点を置いている。

また、災害時要援護者対策は手上げ方式・同意方式両面から、個別計画書作成を行政主導で自治会・民生委員と災害時要援護対象者に直接働きかけを強化している。

何れの対策も人口10,089人の町が自然災害と常に共生し、その経験から培われた町づくりが、日常的に自然災害を意識することの少ない本区における今後の施策への貴重な視察となった。

有珠山は火山性の地震が観測され、噴火の予知ができるので、2000年の噴火時、噴火の前に10,000人以上の住民を避難させることができた。避難の仕方も地区ごとにどこに避難するかが決まっていたコミュニティが壊れないようにしている。今回の東日本大震災では、初めて内浦湾に津波警報が出されたために、一時避難していたところから、さらに高台の避難所に分散して避難したために地区住民がばらばらになってしまったことをふまえ、現在、火山の噴火と津波の複合災害時の避難のしかたを検討中とのこと。これは江戸川区でも同じ状況である。

情報伝達については、住民5,000世帯のうち、火山に近くの居住者は、個別の受信機を設置できる。これは、窓が二重になっている北海道では、防災無線が聞き取りにくく、このような受信機が役に立つとのことである。防災無線については江戸川区でも、よく聞こえなかったり、響き過ぎて聞き取りにくかったりすることが問題になっている。

火山の災害対策を視察して、どう江戸川区の役に立つのかと疑問に思っていたが、噴石、降灰などの対策を伺って、洪水と同じ対策をとって

いることを知った。流れてくる土砂類を防ぐために、砂防ダムや遊砂地を作っていたことが印象的であった。

1977年噴火の時は泥流で3名が犠牲になった。4日前に専門家(岡田教授)が予知した2000年噴火では、前日までに10,000人以上の住民が避難して一人も犠牲者が出なかったことに驚いた。

20~30年に1度噴火する有珠山。「有珠山は嘘つかない」と専門家と行政が連携し、その対策をとっている。2000年の噴火では関係地元3市町が、専門家らプロジェクトチームがまとめた報告書を生かし、「職住分離方式」によるまちづくりを検討した。観光関連施設は当面温泉街に残し、学校など公共施設、住宅は安全な地区に時間をかけて誘導し、自然災害の噴火と共生するまちづくりが印象的だった。

火山防災マップ(ハザードマップ)は避難に非常に有効だったと。実際に役立つハザードマップが私たち江戸川区にも必要と痛感した。

火口で被害を受けた橋や、住宅を残し、噴火記念公園として観光資源にしていたことにも驚いた。

報告書の作成にあたっては、洞爺湖町提供の資料を参考にしました。

## 北海道南西沖地震大津波と復興について(北海道奥尻町)

### 1 奥尻町の概要

- (1) 人口 3,174人(男:1,612人 女:1,562人)
- (2) 世帯数 1,619世帯
- (3) 面積 142.98km<sup>2</sup>
- (4) 予算額 32億円(平成23年度一般会計当初予算)
- (5) 議員数 8人(条例定数8人)

数字はすべて平成23年7月1日

#### (1) 北海道南西沖地震大津波の概要

平成5年7月12日、震源地に近い奥尻島では、震度6の地震が発生し、地殻変動による地割れや陥没、建物の倒壊、液状化現象による田畑や道路など、島の各地区に大きな物的被害をもたらされた。

地震発生から2～3分後に来襲した津波の第1波により、島の北端部の稲穂地区、南端部の初松前と青苗地区、西海岸の藻内地区などの集落が壊滅的な状態となった。津波の到達した高さは29mに達した藻内地区を最高に、稲穂地区は7m、初松前は21m、青苗地区は5mであったが、想定以上の津波の来襲により集落は一瞬で壊滅した。

津波襲来直後には、青苗地区で船舶火災2件、建物火災1件、奥尻地区で車両火災が1件発生したが、青苗地区の建物火災は鎮火まで11時間に及び、広範囲にわたって延焼が続いたため、津波の直撃を受けた市街地はさらなる壊滅状態となった。

最終的な被害状況は、死者172人、行方不明26人他、341人に及ぶ人的被害、全壊437棟、半壊88棟他、1,410棟に及ぶ住宅被害など、被害金額664億2,027万円に達した。

被災者は、地域防災計画で指定されている学校や集会所17施設に、7月13日から最長で8月28日まで、実人数2,014人が避難した。応急仮設住宅へは9地区に330戸設置され899人が入居し、自らの住宅再建までの生活安定が図られた。

(2) 復興の概要

ア 復興計画策定の経緯

平成5年10月1日に「災害復興対策室」を設置するとともに、国や北海道の支援を受けながら各種事業を進めてきたが、青苗地区、初松前地区、稲穂地区などの被害が甚大であることや、全島内に広範多岐にわたる被害状況から、復旧のみに留まらず復興という形の事業計画である「奥尻町災害復興計画」を平成9年度目標として策定した。

策定にあたり、災害に配慮した総合的な「まちづくり」が必要であることから、北海道に対して「まちづくり復興計画(素案)」の提示などの支援を求めるとともに、「第3期奥尻町発展計画」の目的に沿って基本方針を定め、基本計画とした。各事業は、「実施計画」を策定し復興を推進してきた。

イ 復興基本計画の構成

生活再建

公設住宅の建設、個人住宅の建設、水産業・農業の再建、観光の再開、後継者の育成、生活の安定、社会生活基盤の整備

防災まちづくり

各地区のまちづくり、避難対策、防災活動体制の強化

地域振興

水産業の振興、農業の振興、観光の振興、芸術文化の振興

ウ 具体的な取り組み

まちづくり

青苗地区や稲穂地区では「漁業集落環境整備事業」が、初松前地区では「まちづくり集落整備事業」が、いずれも津波高より求められた防潮堤の背後に盛土を行って、一定の高さに整備し、道路、生活排水処理施設、避難広場など安全面、防災面に配慮した市街地計画にもとづいて行われた。

また、青苗地区では「防災集団移転事業」が国土庁の補助事業として認められ、高台地区に宅地造成が行われた。

災害復興資金



全国から寄せられた義援金の中から、当初90億円を原資として被災者の自立復興支援のため設立させた。

支援事業は、町民の意見や要望、国や北海道の助言・指導等を参考に、奥尻町議会の承認を得て73項目に及ぶ助成内容となった。生活の安定、住宅の安定、農林業の振興、水産業の振興、まちづくりの復興支援、住民活動の復興支援、商工・観光業の復興支援、防災関連の復興支援、公園の復興支援、その他多種にわたり、様々な角度からの復興基金の助成により、被災者の救済及び町全体の復興が着実に図られた。

#### 防潮堤

復旧、復興及び今後の防災対策として、防潮堤や道路などの整備を進め、平成8年度中には高潮対策を除くすべての事業が完成した。防潮堤では、津波対策高のある延長合計が13,908mに及んでいる。

#### その他

津波対策として津波水門が、平成7年3月に釣懸川水門、同年9月に塩釜川水門、平成12年10月に赤石川水門、平成13年5月に青苗川水門が設置された。

国の「公立学校施設整備費」の補助を受けて新築された青苗小学校は、津波対策として1階部をピロティ（空間部）構造とした。

また、津波により完全流失した青苗地区は、緑地公園として生まれ替わり、中央には、災害で亡くなられた198人の名前を刻んだ慰霊碑「時空翔（じくうしょう）」が建立され、災害の記録を後世に語り継ぐための施設として「奥尻島津波館」が建設された。

### (3) 今後の取り組み

主な基盤整備は達成できたので、今後の活用及び維持管理が課題である。

## 3 委員・会派の所感

北海道の離島・奥尻島を平成5年7月12日午後10時17分、マグニチュード7.8の地震により、わずか2～3分後に大津波が時速50

0キロで津波が沿岸に押し寄せ、人口5千人余りの島は死者・不明者198人を出し、島の最南端である「青苗地区」は全体の7割にあたる342戸が全半壊し、全体の約半数の107人の犠牲者を出した。

島民の多くが漁業で生計を立てている奥尻は、イカ釣り・ウニ漁・アワビ漁と漁場は賑やかで多くの漁船が港に停泊していた。漁師はあすの漁に備え就寝していたところ、津波が襲った。真っ暗な中、逃げる暇もなかったようで、船から漏れたオイルなどに引火し火の海と化し、地獄のような光景だった様だ。

案内された漁港に望海端という作業場を覆う「人口基盤」(高さ6.6m、幅164mでいざというとき避難階段で緊急避難できる)、緊急避難個所はしっかりと出来上がり、沿岸42か所より高台に続く緊急避難路、従来からある避難路やドーム型をしたソーラーパネル設置の雪や雨、夜間に対応する避難路などに夜の津波での教訓が生かされていた。

また、震災復興の為、被災された地域を町が買い上げ、そこを6m盛土し、区画整理をして、町に買い上げられた金額で安全に整備された土地を町民が買い戻したことで、道幅の広い、延焼を防ぐ広場も作り、行政と住民の二人三脚の取り組みで5年の歳月で復興をなした。

沿岸低地帯に安全と言い切れる場所はない、3方を川に囲まれ7割が0mの江戸川区にとって災害の起きる前に人命第一で、高台化を早急に進めなければならない。

平成5年7月12日、突然奥尻島を襲った「北海道南西沖地震」により、奥尻島は壊滅的ともいえる甚大な被害を受けた。人的被害は約4,000人半ばの人口のうち、死者172人、行方不明者26人、重軽傷者143人。被害総額は奥尻島(町)の年間予算規模が約50億円に対し、約664億円に達した。しかし、その5年後、奥尻島は平成10年3月に完全復興を宣言する。

地震・津波・火災によって市街地が壊滅状態となった青苗地区は、国や道の支援を受けながら「漁業集落環境整備事業」「防災集団移転事業」を進め、復旧ではなく復興のまちづくりを行い、今や奥尻島復興のシンボルとなった。また、全国からの義援金を原資とした災害復興基金の設立は、被災者の救済と街の復興を着実にした。そして、震災に強いまち

づくりは、島民のみならず国民へ希望を与えた。

「前事を忘れざるは後事の師なり」ゼロメートル都市の本区においても、防災のための国や都との連携強化やハード、ソフトの両面にわたる更なる安全対策を進めねばならない、と意を強くした今後の施策に生きる視察となった

津波ですべて流されてしまった青苗地区は居住禁止区域とされ、土地はすべて町が買い上げ、高台に宅地造成を行い、全戸の住民が移転した。跡地は、津波高から計算され作られた防潮堤に合わせて盛土を行い、漁業の施設や避難施設などを作った。盛土をしたところに、新たに町を作る、これはすべてが波にさらわれてしまったために、まったく新しいまちづくりができたのであろう。

洞爺湖町も奥尻島も町の規模としては、江戸川区よりずっと小さいところだが、避難のあり方、自然に対する災害対策に大小はない。洞爺湖町の職員の方の「洞爺湖町は噴火からは逃れられない。火山があるからこそ生活が成り立っているので、災害との共生を根本に考えている」ということばが印象に残った。奥尻の方々も、海の傍でなければ生活していけないと避難施設を設けて日々の仕事をしている。災害を完全に防ぐことは不可能である。自然災害においては、どんなにお金をかけても被害を完全に防ぐことはできない。そこで、限られた予算と資源を用いて、被害を小さくすることに焦点をあてた対策をとる「減災」ということが考えられるようになった。

3・11大震災と比較しても、規模が小さいだけで全く被災状況は同じように思った。18年前の7月12日午後10時17分、震源地が奥尻島の少し北で、マグニチュード7.8、当時地震計がなかった島では震度6の烈震と推定されている。地震後2～3分で場所によっては30mを越す津波が繰り返され、直後に火災、鎮火まで11時間と言う災害。

4,000人の町は、人的被害・死者172人、行方不明26人、重軽傷者143人、被害総額年間予算の1.1倍以上の664億円。被害状況を説明してくれた地元の方は、良くここまで復興できたと実感を込めていた。

災害に配慮した総合的なまちの復興は、「生活再建」「防災まちづくり」

「地域振興」と復興基本計画を策定。被害が大きかった青苗地区は土地を町が買い上げ公園にし、高台に宅地造成し新たなまちをつくった。何よりも住民の意向を重視したことは、まちづくりをすすめる江戸川でも学ぶべきことである。港も町も学校も大津波に備えて設置されていたことは、災害の教訓からである。

報告書の作成にあたっては、奥尻町提供の資料を参考にしました。