

樽前山の噴火と北海道太平洋岸の巨大地震・津波

- 主催 日本災害情報学会
- 開催日 2003年10月17日(金)
- 場所 苫小牧市 グランドホテルニュー王子

■基調講演(省略 講演記録は学会HPに掲載)

今後予想される火山噴火と地震

岡田 弘氏(北海道大学大学院理学研究科教授)

■パネルディスカッション

防災情報と災害に強い地域作り

コーディネーター

伊藤和明氏 日本災害情報学会副会長
パネリスト

宇井忠英氏 北海道大学大学院教授

横田 崇氏 札幌管区気象台技術部長

櫻井 忠氏 苫小牧市長

中村興一氏 石狩川振興財団専務理事

工藤 恣氏 室蘭民報常務取締役編集局長

パネルディスカッション

「防災情報と災害に強い地域作り」(抄録)



伊藤 今年の北海道は多難の年でして、8月初めの台風10号の被害、それからつい先日の十勝沖地震、特にこの苫小牧市では、石油タンクの火災によって、市民の生活にも大変大きな影響が出たということです。ということで、最初の一回りは近年の災害に関連したお話を皆さんからいただこうと思っています。

最初に、苫小牧市の櫻井市長にお伺います。台風10号では流木による被害なども出ましたし、それから十勝沖

地震の出光興産の石油タンクの火災では大変なご苦労をなさったかと思いますが、市としての、言ってみれば住民対応という点で、どのようなところに気をつけられたのか、あるいはこれからのことも含めて、お話をいただければと思います。

◆災害で行政が行政の都合に陥っていないかを痛感

櫻井 災害対策本部は解除いたしました、今なお非常警戒本部を設置しています。

まず、流木の漂着で言えば、海岸管理者である北海道は漂着流木を普通のゴミと同じ、一般廃棄物ということで市が処理をすべきだとのお話です。我々としては、これは海岸の災害ですから、市が自費で行うのではなくて、海岸管理者である道が処理をすべきではないかと主張しました。ところが(道との)話が進まず、再度流木が海に流れ出し、始まったばかりのサケの定置網ですとか船舶に2次的な被害を与えないかとの心配が出てきたため、苫小牧市で処理する決断をしました。そうした途端に道から連絡があって、道で実施するという事になったわけです。

また、石油タンク火災では、タンクの火災による煙やすすの発生、油やガスの臭いがするという相談が、風下の地域の住民から火災の翌日までに295件も寄せられました。初めは関係機関から情報を得る中で、臭いは不快であるけれども人体への影響は少ないだろうという判断で、市の広報車を巡回させるなど、まず住民に安心感を与えることにいたしました。次に、打った手は、町内会長さんなどに大きな展開があった場合は連絡するという事を伝え、これは2回ほど行いました。

一方、災害対策本部としては、自衛隊に搬送車の出動準備の依頼、もし住民避難ということになった時のための市営バスの待機などを依頼して消火活動の推移を見守りました。私としては人命に被害が及ぶ可能性ははっきりしない限りは避難勧告を出さないという方針で臨みました。仮に避難勧告を呼びかけた場合、その対象地域には約4万人もの住民が住んでいるわけで、これら住民が避難することになりましたら、自動車事故の発生や重篤な患者さんの搬送による病態の変化、さらには空き巣など防犯上の問題、多くの企業の操業停止など、社会的な

影響も少なくありません。そういうようなことで、避難勧告となれば正確な情報が必要となるわけですが、道の現地災害対策本部から各機関が受け取る情報内容や時間的誤差ですとか、その情報の信頼性の確認とか、いろいろな意味で確認がとれなかったり、市の災害対策本部も若干振り回された経過もございます。前回（昭和 43 年十勝沖地震）の時は苫小牧市としては激甚災害に指定されるほどの災害があったわけですが、今回は石油タンクの火災を除けば、ほとんど被害がなかったわけで、とりわけ人命に被害がなかったのは、不幸中の幸と思っています。

この二つの大きな災害を通して痛感したのは、行政が行政の都合に陥ってはいないか、常に市民の視点において判断することの必要性です。流木の件については、それを処理してしまうとそれが前例になってしまうという行政的な意識もありました。しかし市民は処理が遅くなった流木で 2 次被害が起きた時は行政を許してくれない、そういう思いがあります。また、石油タンク火災の住民避難も台風の時に日高の方で遅れて非難されてしまったので、早目の対応を迫る動きがありましたけれども、しかしあくまでも、住民に危機が迫っているのかどうかという判断が先であり、行政の責任を回避するためということでは間違いを起こすのではないかと、そういうようなことで、実際にこういう事態に陥って今現在反省することは多々ございますが、これからの教訓にこういうことを生かしていきたいというふうに思っております。

また、市役所の職員は一生懸命やりましたが、災害マニュアルでは非常時にはこの課はこういうことをしよう、この部はこういうことをしようということで決まっております、今回もそういう体制でいきました。しかし、一部の部署に非常に負担がかかりまして、その辺のバランスの問題等も長期戦になる場合には、いろいろ見直していかなければならないなど反省をしているところです。

伊藤 あの火災が鎮火した後で、出光の社長さんは「これは基本的に天災である。地震が起きなければこんなことにはならなかった」と言いました。確かにそのとおりですが、あの災害はかなり人災的な要素も大きかったと思っています。例えば、会社からの消防への通報が大変遅れたという点も含めて、人災的な要素が大きかったと思います。にもかかわらず、何か地震という自然現象に原因を帰してしまう。企業の社会的な責任に対する認識というのは一体どうなっているのかと感じました。

それでは次に、横田さんにお話を伺おうと思うのですが、今回のような台風、あるいは地震、さらには津波、情報の発表体制というのはどのようになっているのか、あるいはいろいろな問題点があるとすれば、今後どのようにそれを改善していくのか、そのあたりのところも含めてお話いただければと思います。

◆被害を重く受けとめ、防災情報の共有などの検討会を横田 まず台風についてですが、北海道に近づく前から防災機関の方々あるいは報道の方々に台風説明会という形で事前に説明を行い、あとは実況を見ながら時々刻々の予報や注意報・警報等を発表するほか、何に注意、或いは、警戒するかという事項を説明しています。

今回かなり甚大な被害が出たことを重く見まして、北海道開発局、それから札幌管区气象台、北海道の 3 者学識者を含めた防災情報の共有のあり方、わかりやすい情報をどう出していくのかという検討会を行うことになりました。

地震関係の観測についてですが、震度とか地震計とかいろんなデータが札幌管区气象台の方に集中して観測できる体制にしています。また、データ収集のランドライン系が途絶した場合にもデータが集まるような形で、衛星経路も含む 2 ルートでのデータ収集と情報伝達ルートを確認しています。

それから、津波については、日本海中部地震の直後から津波予報が発表されていなくても、震度 4 以上の強い揺れを感じたら海浜から避難しようということや、あるいはぬらぬらっと、ゆらっとするようなやや長周期の地震などの揺れを感じたときには、すぐさま海浜から避難するなどの呼びかけをしています。実際に気象庁から情報が発表されますと、NHK 等報道機関からも海浜から念のため避難してくださいというアナウンスをしていただいておりますが、今後の地震でもそれを徹底していただきたい。それから当然、津波警報等が出ればすぐさま避難し、津波が心配ありませんよということ聞いて帰るように対処して欲しいと思っています。

それから、こういう地震が起きたり災害が起きたり、それから先ほどのコンビナート火災もそうですが、被災した後は、天気の情報といいますか、風向きその他の気象情報が重要になります。日高の時も十勝沖地震の後もそうですが、その後それぞれの地域における気象概況というのを別途つくりまして、それを関係機関に提供し復旧作業をする上での雨等の状況、あるいは注意報・警報が出そうな状況、そういうことをお知らせしました。それから、苫小牧のコンビナートについても苫小牧における災害対策本部が設置されていますので、そこに参画いたしまして、苫小牧での風の状況、それから先ほど市長からありました臭い等が気になるということで、それらを含めた情報が出せるベースになるものを提供しているところです。

いろんな面で国の危機管理という形で、国として、それからあるいは北海道と共同して各関係機関が連携して住民の災害の防止、軽減を図れるようにと取り組んでいるところです。

伊藤 今回の十勝沖地震で、津波の災害が思ったより少なかったのは、やはり地震の震源がやや深かったという

ことと、それから水深が浅かったということが効いていると考えていいですか。

横田 水深の浅さも関係していると思うのですが、今回の地震は震源がやや深かった。そのため、津波を起こす海水を盛り上げる海底変位がやや小さかった。それゆえに陸へ来る津波、海面動、変動した量が少ないということです。もう一つ今回幸いだったのは、地震の発生が朝4時50分ごろあり、この時期、漁民の方々は4時半とか4時45分ぐらいで秋鮭漁で、もう堤防の外に大半の船が出ていたこと、それからもう一つは、地震が起きた後ずっと引き潮に入って、その潮位が下がっている最中に津波が襲ってきたなど、いろんな面でラッキーだったのかなというふうに思っております。

伊藤 マグニチュード8.0といえば、これは巨大地震です。この巨大地震でも、今回の十勝沖地震の被害は、震害も含め、津波の被害も含めてマグニチュード8がこの程度の災害かと思われては困るということをあえて申し上げておきたいと思います。

それでは次は、宇井さんをお願いしたいのですけれども、専門家としてこれまで起きたさまざまな自然災害についていろいろと助言をなさってこられたと思いますし、またそこにもいろいろ受け取る側の問題点があるのではないかと思います、そのあたりも含めてどうぞ。

◆噴火が起きると即座に携帯がなってヘリで上空から

宇井 どんな仕組みで行政に向かって専門家は助言しているか、噴火、それから地震、それからあとは岩盤崩落というか、道路沿いの斜面崩壊、そんなところの事例をお話したいと思います。それで、まず噴火ですが、噴火対応で平常時は北海道では北海道防災会議というのがございます。その中の火山専門委員会、これが年に2回くらい開催されるのですが、大学、それから札幌管区気象台、北海道立の地質研究所といったところがデータを持ち寄って、今どうかというような議論をする。それで意見交換をします。特に何もなければ、別にその結果というのは多分表には何も出てきません。

それから、かなり似たような仕組みで国の噴火予知連絡会があります。これが年3回開かれて、全国の火山の現状についてやっぱり検討する。それは大抵その日の夜にまとめた見解みたいなものが記者会見で発表されています。こんなのが平常時絶えずやっております。

さて、北海道では最近ですと1996年以来、小規模な噴火というのは北海道駒ヶ岳、それから雌阿寒岳がございました。その時どういうことをやったかといいますと、北海道庁で防災ヘリを持っています。それで小規模な噴火が起きますと、即座に携帯電話が鳴って、いついつに丘珠の空港からヘリ出るからそれに乗ってくださいということで、岡田弘さんや私とか、あるいは札幌管区気象台の方が何人かヘリに乗って、どんな天気が悪くても

ともかく現地を上空から見てくる。それでどこか現地に近いヘリポートにおいて、そこで記者会見が開かれて、現状はどうなっているか、そういうのを説明する。実際に噴火が起きてから半日ぐらいで、現状解析をして今後の見通しを述べる、これも大事なポイントです。特に防災対応でこれからどういふことになる可能性があるか。少なくとも小噴火を終わった段階ではすぐに終わりとは判断できないから、大抵の場合はしばらくは様子を見てください、気をつけましょうというようなことです。そういうのを記者会見でしゃべります。

有珠山の噴火の場合は話が全然違います。決定的に違うのは、政府の対策本部が伊達市役所にできて、専門家一同集まり、避難区域など決めていく。あと、避難区域を段階的に時間の経過とともに解除していく。それから住民の自宅への一時立ち入りを認めるというようなことの判断、これも実際表に出ませんが、やっぱり専門家として助言を行政にしております。これが噴火への対応です。

それから地震、これは私の専門ではありませんので、北海道防災会議の地震の専門委員の方に十勝沖地震の時どうだったということ聞いてみました。ちょっと意外だったのは、道庁では実際は地震の被害対応に追われていて、防災会議の専門委員に何か意見を求めるとか、現場に行ってくれとか、そういうことは何も言われなかったそうです。ただ、1995年の松前沖で起きた群発地震、その場合は道庁ではなくて地元の自治体が意見を求めてきて、その対応をしたのだそうです。

それから、道路沿いの斜面崩壊、いわゆる岩盤崩落。国道については、北海道開発局のもとに、道路防災ドクターという専門家集団の組織がつけられました。これは豊浜の崩落の一種の反省のうちの一つです。それで普段何をやっているかという国道沿いで崖の斜面が崩落の危険の可能性のある箇所、その洗い出し作業をしました。その結果として危険な岩盤については削り取ってしまう。そういうことの意味を我々が言ったということですから平常時、現場の技術者の方がいろいろ見出した何か問題ありそうな箇所、その重点箇所を上空から、あるいは地上から見て何か防災対策に対する意見を述べるということもやっております。

それから、災害がどこかで発生した時には、現場に行って原因や対策について助言をしてくださいと言われていますが、実は私はこれに任命されてから一回もまだ出動した経験はありません。これは道路というのは別に国道に限らず、道道でも市町村道でもそうで同じことをやればいいと思うのですが、実際道道については同様の組織がどうもないと思います。

伊藤 今のお話の中で、十勝沖地震の時に道が専門委員には何もコメントを求めなかったということですが、地震というのは起きてしまえば、後は余震の問題はありま

すけれども、次第に活動が衰弱していく。しかし噴火の場合は始まってから活動が今後どう推移していくかということはどうしても専門家に尋ねなければならない、そういうことなのではないかと私は思います。

宇井 私もそう思います。地震の場合は基本的には地震が起きてしまうと、あとは後始末の問題になるので、地震のプロは必ずしも出番ではないということです。

横田 地震のプロの札幌管区気象台が道の防災会議に行き、毎回説明をして、余震の状況だとか余震確率、今何に備えるべきか、ということ常にか密接な連絡をとっていますので、十分ご安心いただけると思います。

伊藤 それでは室蘭民報の工藤さんにお話しいただきたいのですが、いわゆる報道機関というのは情報のメディアとしての役割、特に災害に関する情報を伝える時には、一体どんなところに気を配っていらっしゃるのか、そのあたりのお話をいただければ。

◆災害時も何が地域に役立つかの視点で報道

工藤 私がここにいるのは恐らく有珠山噴火の時の教訓を話せということだと思うのです。それを樽前山の直下の苫小牧の方に生かしてもらえればと思いますけれども、私自身は 77 年噴火、そして 2000 年噴火を経験しております。77 年は 1 取材記者として経験し、2000 年噴火は総括的な指揮官として対応しました。

77 年噴火というのは、私どもも噴火の被害を見たさに山登り競争をするような無謀な取材もしていた。そういう中から、次の噴火の時、出会うかどうかはわからないけれども、こういうことに気をつけていこうと概ねのまとめ方をしておりました。2000 年噴火の時に、それと取材陣を伊達に向かわせたわけですが、その時に十数点、非常に細かい指示を出しております。例えば避難所の取材では、避難している住民の邪魔になるなとか、寝ている人を起こすなとか、避難所でやたらフラッシュをたいて写真を撮るなとか、いろんな細かい注意をしております。それを含めて、私は安全確保と安心の報道ということで、すぐ室蘭民報の報道姿勢ということで出しました。現場の記者もそれに従っておおむね取材をして、それがそれなりの評価を得たと思います。

何点かあるのですが、一つは、有珠山の 3 月 31 日の噴火の時、火砕流が洞爺湖温泉を襲っているという情報が流れるのです。それが全部新聞の記事になったりして全国に流れていく。これが洞爺湖温泉が全滅したのではないかと風評被害につながっていく。我々新聞にとって、時間に迫られる時に避けられない問題はあるのですが、一方でつかんだ情報を確認するまでは、それが非常にインパクトがあるといっても抑制するという勇気が必要なのではないかとも思っております。

二つ目は、取材をしたり記事を書いていく、それから紙面レイアウトをして見出しで訴えていく時に情緒的に

なるな。ほとんど災害の時には、「避難が混乱した」「指示が混乱している」「住民は不安な一夜を明かした」「恐怖の一夜」「闇に包まれた」というような文字が必ず出ます。こういう表現を我々はやめよう、避けよう、できるだけしないようにしようと思っています。

三つ目は、取材する取材者自身、私どもでいけば取材チームの身の安全もまず確保してくれなければ困る。自分たちの安全を守れない者が住民の安全を守る情報を出せるのかという問いかけです。

四つ目は、防災の正四面体。私ども有珠山の折には岡田先生、宇井先生を全面的に信頼して、その解説をしっかり受けとめる。それから行政がいろんな混乱とか、小さな局面での混乱はあるけれども、そこにとらわれることなく、今行政がどういふ支援策をしようとしているのか、明後日には行政がこういうような対策を打ちますよということをはっきり出す。そして逆に行政に対して、今住民が望んでいるものは何だということをはっきり伝えと、そういう 4 点を大きな柱として気をつけながらやっていく。ただ、これは災害だけではなくて、私ども日常報道の中でそういうことを、何が地域のために役に立つのかという基本的な視点で押さえてやっている。そこを災害の究極の時に生かしたいというふうに思っております。

伊藤 今、言われた中で大事なものは、岡田先生、宇井先生との信頼関係だと私は思うのです。やはり科学者とメディアとの間の信頼関係、それがきちんと成り立っていないといけません。これはやはりメディアの側が確実に新しい情報を伝えるという努力をすれば、科学者の側からの信頼が得られるわけですから、これは非常に重要なことだと思っています。それから、見出しの話をなさいましたけれども、見出しというのは魔物ですね。中身はちゃんと書いてあるにもかかわらず、見出しを非常にセンセーショナルなものにするために、それが往々にして社会的な混乱を招いたりするということが過去にも随分ありました。

工藤 例えばこれは 2000 年噴火の、噴火した次の日の朝刊なのです。普通新聞だと、ここは字が白くて真っ黒な地紋で囲み、「混乱の避難」「不安な一夜」という見出しに必ずなるのです。私どもは 23 年前の噴火の経験がありますから、やっぱりここに「戦い再び」という文字を入れていくということで、住民がこれからどうやってこの困難に挑んでいくのだと、そして立ち直っていくのかという気持ちを、私どもも持ちたいし、住民の方にも持っていただきたいということです。

伊藤 中村さんはずっと北海道開発局で災害の情報などにかかわってこられたわけですが、先日の台風 10 号では、北海道としてはこれまでにないような雨の降り方をしました。河川の水位情報などをどのように活用されてきたのか、それからそうした情報の提供などはどのよう

なところを主眼にしてやってきておられるのか、そのあたりをお話いただければと思います。

◆その時、二風谷ダムは大量の洪水と流木を溜め込んで

中村 今、工藤さんが取材する立場からお話しされたのですが、取材される立場の話になろうかと思えます。ほとんどの災害、多くの災害が、逃げるのが自分の命を守る最大の手段だと思っております。その逃げる判断をするためには、信頼性の高い情報をいかに早く得られるかと、情報を発信する者が情報を受ける側に信頼されているというのが一番大事だと思っております。

この台風の報道に関してですが、洪水調節の目的でつくった二風谷ダムがその機能を発揮しなかったのではないかと、あるいはダムは計画を超えるような雨が降ると効果を発揮できない、ダム以外の洪水調節方法、治水方法を考えるべきではないかというような趣旨の報道がなされまして、ダムの洪水調節効果というものの信頼性を失わせたような状況がございました。

実はこの二風谷ダムの上流では流域平均降雨で334ミリの雨が降っております。二風谷ダムの計画では240ミリの雨を想定して計画をつくっておりますので、まさに計画を大幅に上回る大雨だったわけです。

二風谷ダムの上流の額平川と貫気別川の合流点では、外水とっておりますが、堤防を越えて、あるいは堤防の低かった箇所を越えて川の水が民地、宅地、水田等に入り込んで大きな災害が起こっております。二風谷ダムの下流、富川付近ですけれども、堤防いっぱい洪水が流れておりますが、堤防をあふれるような被害は起こりませんでした。一部、堤防の堤内とっておりますが、低い箇所に若干の内水はありますけれども、大きな被害は起こっておりません。その時に二風谷ダムは大量の洪水と大量の流木と大量の土砂をため込んでおります。結果として、このダムの上流で大きな被害が起こり、下流の方ではほとんど被害が起こらなかったということになります。ダムでため込んだ流木の数は、最新の開発局のデータでは47,000m³、苫小牧から白老にかけての胆振海岸、約30kmございますけれども、その海岸に打ち上げられた流木は5,600 m³、約10倍の差があります。この大量の流木を二風谷ダムはため込んでおります。

次に、洪水ですけれども、二風谷ダムの計画は毎秒4,100 m³の洪水を安全に洪水調節できるようにしておりますけれども、今回は6,400 m³、計画の5割増以上の大量の洪水流がダムに流れ込んでおまして、結果的に5,500tの放流をしております。実はこの放流を、異常放流だとか危ない放流とかというような報道もございました。しかし、ダムでは900tの洪水調節を行っております。このダムで900tの洪水調節をしなかった場合には、ちょうど人の胸高1mほど水位が上がっております。平取町の大半が激流にのまれたというような状況

でございます。

それで最後、やはり防災担当者は事実を迅速に伝えるということと、防災機関から流された情報を伝えるマスメディアは、今起こっている災害あるいはこれから起こるであろう災害のための的確な報道をしていただきたい、これが災害を担当する側のお願いですし、またこれからあるべき姿だろうと思っております。

伊藤 では二回り目に移りたいのですが、主に樽前山に関してのお話です。まずは宇井さんに樽前山の噴火がもたらす地域への影響、それに対する心構え等々、情報の問題も含めてお話をいただきたいと思えます。

◆ハザードマップが絵にかいた餅にならないために

宇井 それでは、樽前山の噴火に備えて、行政の課題、ハザードマップの問題、それからいわゆる火山の啓蒙教育の問題、こんなことを少しお話ししたいと思います。

行政の課題なのですが、行政職の方々には普通2年とか3年たつと担当が変わる。そうやっていわゆるジェネラリストをつくるという、それが日本の行政組織の宿命というか、一般的に行われていることだと思います。ところで、防災の問題、災害をなるべく減らそうという視点から言うと、これは非常に専門的な知識が要ります。噴火に限らず、数年でくるくる代わったのではだめなのです。行政にお願いしたいのは、自治体では防災の専門職員を置いてほしい。そして、それを養成して育てる。そういうことをしっかりやってほしい。

それから2番目、防災訓練はよくやられます。防災訓練をやるのだったら単独の機関でなくて、関係がありそうな機関の合同の訓練、もちろん住民の方も巻き込んでやってほしい。これによってお互いの顔が見える。あそこにだれだれさんがいるというような、顔の見える関係を構築する。これが、いざという時に効果を発揮します。つまり、初対面でない、ある程度面識がある相手に、何か必要な情報をぱっと直接伝えるという効果を発揮します。そういう共同訓練が大事だと思う。

3番目は、緊急対応には日常の指揮命令系統や規則は通用しない。これはどういうことかという、普段の日本の役所の仕組みですと、何をやっていいかわかっていても、上司の命令がなかったら動かない。そんなことではいざ非常時には効果を発揮しない。何が大事なのか即時即決判断して実行する。これが行政の課題です。

ハザードマップ。これは樽前山で起こる最大噴火を想定したハザードマップです。小噴火対応とか中規模噴火対応のこういうハザードマップは載っていません。それによって危険の範囲も違うし、対応のとり方も違います。そういう情報が伝わっていない。それから、1回つくって1回配ってそれでおしまいではだめで、何度も何度も繰り返し配る。それから、そのマップの意味するところの説明会をやる。防災情報というのは、日常の忙

しさに紛れてすぐ忘れてしまいます。だから、マップについてはそういう取り扱いが必要です。

火山啓蒙教育です。小学校とか中学校のいわゆる理科系の教科書を拝見しますと、防災のことがちらっと書いてあります。ですが、火山噴火について考えますと、全国統一版の火山の説明を読んでも、それをそっくりそのまま樽前山に使えません。なぜかという、火山噴火というのは火山ごとに非常にバラエティーがある、個性がある。ですから、例えばここでは樽前山が一体どんな山なの、どんな噴火するのということを学習しないといけません。そのためには、今有珠山で実際にやっているのは、有珠山の防災副読本をつくって、これは小学生版です。もう1年たつと中学生版もできますが、こういうので学校で継続的に使って、ある特定の学年に上がってくるとこれで勉強してもらおう。それをずっと続けていると、とにかくその地域に住んでいる人たちは、かつて学校で習ったことがあるという経験をみんな積んだことになりま。こうやって防災教育というのを、次の噴火を迎えるまでずっと継続してやっていく必要があります。

とにかく住民を支えるのは行政、マスメディア、そして科学者、こういうものが協力し合って、正しい情報を共有するのが大事だと思います。

伊藤 ハザードマップというのも、例えば1985年のコロンビアのネバドデルルイス火山の泥流災害では、せっかく立派なものがつくられていても、それが実際の防災に生かされなかった。絵にかいた餅になってしまった。是非ふだんから、今配られているハザードマップで自分の住んでいるところが、この火山が噴火したときどうい。う災害に遭いやすいかということぐらいは、認識しておいていただきたいと思います。

横田さん、この樽前山の噴火、これは現状の観測体制で予知がどの程度できるのか、そのあたりのところをお話いただけますか。

◆札幌管区気象台のホームページで山の状況がわかる

横田 まず、我々気象庁全体の火山監視に対する体制は、いろんな面で少しずつ改善しています。北海道の中には18の活火山があります。その内、樽前山など5つの火山については常時監視を行っています。具体的には、山体の中に地震計を置き、山体膨張などの変化を観測するためのGPS、噴火したかどうかを検知するための空震計、山の状況を見るためのカメラ、これらのものを札幌管区気象台に集中させ常時モニターし監視できる体制となっています。それから、地震計等に異常が出ればすぐアラームが鳴ったり、いろんなことができる形をとっています。そして、異常があれば、それぞれの異常レベルに応じて緊急火山、臨時火山、火山観測、これらの情報が出されて、関係機関に伝達されるわけです。

それからもう一つ、開発局の協力を得て観測データ等

の情報共有を図ることを検討しています。一部のデータについては既に共有されていますが、さらに全体的な体制を含めて市町村住民まで情報がちゃんと届くような体制が構築できればと思っています。

それから、札幌管区気象台のホームページを見ていただきますと、それぞれの山の状況がわかるようになっていきますので、必要に応じて皆さん見ていただければと思います。

噴火予知になりますが、現在、樽前山においては、カルデラ内への立入りは規制されています。異常が検知できないような小噴火は、その影響はカルデラ内で収まると考えております。そういう面での安心感は、かなり強いです。一方、噴火が中規模以上で噴火の影響がカルデラの外や山腹に及ぶような場合、或いは、山麓の住民の方々が避難しないとけないような場合には、噴火前に緊急火山情報を発表できるものと考えております。

伊藤 宇井さん、補足することありますか。

宇井 小噴火が抜き打ちで予知できないだろうというのは私も多分そうだろうと思います。問題は中噴火、といっても過去の噴火履歴を見るとやっぱり幾つかシナリオが分かれます。溶岩ドームが壊れる噴火。それが一番起こりやすい。それ以外にも、新しく溶岩ドームができる噴火とか、あるいは余り規模は多くないけれども、はっきり噴煙柱が立ち上って、それから少し山の中腹ぐら。いまで火砕流が出てくるような噴火というのも、3000年ぐら。い前にあったのはわかっています。そういう意味で中噴火といっても何通りかありますし、あと大噴火も控えていますし、それを識別するのはなかなか至難だろうと思います。

伊藤 最近20年ぐらいの日本の火山の噴火を見ても、思いがけないことばかり起きているのです。伊豆大島は1986年に思いもかけない割れ目噴火を起こしました。雲仙岳は火砕流を流出しました。それから三宅島では大量の火山ガスが長期間にわたって出ている。しかも、山頂が500mも陥没した。そういう状況を見ると、本当に思いもかけない、予想もしなかったことが、こここのところ日本の火山で起きているので、いろんなシナリオを考えておかなければいけないということになるわけです。

工藤さん、樽前山のお話が今出ているのですけれども、報道としてはこれについてどのように扱っておられるのか、あるいは住民対応ということも含めてお話いただけますか。

工藤 正直なところ樽前山、火山の事前啓発とかということについて、まだ私どもは余り手がついていないのは事実であります。2000年有珠山に至るまでは、昭和祈山50周年記念のワークショップからかなり丹念にフォローしてやってきた。2000年3月31日の噴火の時は、実は岡田先生がその月の初めに「地域で次の有珠山噴火を考える」というようなテーマで講演していた。ちょう

どその噴火が起きる 1 週間前に、かなり詳しい内容を掲載している。あれを読んでいたら、地震が起きた時には次に何をしなければならないかということは、かなり住民の方もわかったのではないかなと思っています。それ以降噴火の後、副読本の作成だとかいろんなことで動きがあります。それらを丹念にニュースでフォローしているということはありません。それらをもとにして樽前山の本格的な展開にどう備えるかというのは、今後の課題にしたいというふうにも思っております。

伊藤 中村さん、樽前山に関してやはり過去のいろいろな事例、有珠山も含めて、これをやはり教訓にし、あるいは参考にして進めていかなければならないところがあると思いますが。

◆火山噴火は大学・役所・報道の三つの掛け算

中村 私、有珠山噴火の時には室蘭開建の部長をしておりまして、その時、あるメディアから、有珠はなぜ成功したのかと言われて、3 点ほど出したことがあります。有珠が噴火しそうだということを 3 月 28 日に携帯に入りまして、すぐさま考えたのが、最大の噴火を想定しておかなければいかん。小出しにはいかん、最初にふるしきを広げて、それを畳む方向でいこう。そのためには、オンラインの生の情報、生の画像が必要だろうということで、噴火した直後には、テレビ、衛星回線、光ファイバー、ヘリコプター等、北海道開発局の持っているすべての機材を投入した情報提供態勢ができており、このような仕組みで岡田先生の研究室にもオンラインの画像を送ってありました。

なぜ成功したのか。三つのうちの一つなのですけれども、やはり今日講演された岡田先生に尽きると思います。実は私、有珠の噴火の時に開発局の職員には災害は軍隊だと。指揮官は 1 人でいい。もし私が間違った指揮をしたら私を罷免してくれ、それまでは私の命令に絶対従ってくれ、災害には民主主義はないのだ、ということをおっしゃっていました。実は有珠の噴火の時に、その指揮官に私は岡田先生になってしまった。実は最後はなっていた。現地を知り、火山を知り、しかも昭和 52 年の噴火の失敗も知っていた、そういう先生が最高の指揮官の器であったろうと思っております。

それから、これは勝井先生にも、岡田先生にも言われました。火山噴火は、大学と役所と、それから情報を提供し伝えてくれる報道の三つの掛け算だと。どれかが一つゼロになってもすべてがゼロだ。だから、この三つはうまく連携をとらなければならない。現地の 20 省庁以上にわたる政府の関係者は、まさにこれを目掛けて動いたのだと今でも思っております。それで勝井先生に言われたことですが、今度の噴火は劇場災害だな、と。まさにすべての画像情報がオンラインで、すべてのマスメディアも含めて届いており、その画像はすべて民放を

含めて自由に使っていたいただいております。また、記者会見も伊達市の議場を使っておりまして、質問があれば 2 時間でも 3 時間でも岡田先生が懇切丁寧に説明してくれました。そういうようなことが、有珠の成功したと言われる原因ではなからうかなと思っております。

それで樽前で有珠の手法が使えるか。多分、使えないと思います。ケース・バイ・ケースがあると思います。少なくとも今言ったような内容は、災害を担当する方々には若干お役に立つのではないかなと思っております。

伊藤 火山の防災というのは、今おっしゃったようにケース・バイ・ケースだと思うのですが、そこで苫小牧市長の櫻井さん、今日も樽前山の火山防災協議会が開かれたということですが、協議会でのこれまでの活動とか、今後の取り組み、このあたりをお話しただければ。

◆対策本部の会議をすべて報道機関にオープンにしたが

櫻井 樽前山火山防災協議会は平成 12 年 2 月に、千歳市や恵庭市と胆振東部の市町、合わせて 3 市 6 町の樽前山周辺の自治体の防災関係 36 団体で発足しました。発足当時の目的は、まず火山防災計画を作成することになりましたが、昨年 6 月に策定したので、現在はこの火山防災計画に基づき、各自治体や関係機関で訓練や防災計画の見直しを行っているところです。

今後の取り組みとしては、協議会の各機関がばらばらに訓練や対策を考えるのではなくて、共通の認識のもとに連携のとれた対策を進めていく必要があります。その意味では、協議会の事務局を担当する苫小牧市としては、各防災機関で行っている防災対策や訓練の内容を収集・集約し、協議会の参加、さらに苫小牧市や千歳市のように避難地区を抱える町にあっては、その避難地区にどのような災害弱者を抱える施設があって、その施設自身でどこまでの避難対策ができて、どんなことを行政に支援してほしいかということ、事前に協議・検討しておく必要もごさいます。今議論されていた報道との関係については、今回のタンク火災で私は、いざとなったら市の持っている情報発信力だけでは不足であろう、やはり報道の皆さんのお力をかりなければいけない、そういう思いで苫小牧市の災害対策本部は、最初から会議のすべてを報道機関にもオープンにしました。そういう中で、今日室蘭民放の工藤さんのお話を事前に聞いていけばもうちょっと安心したのかもしれませんが、やはりこちらの気持ちとしては（議論の過程までもが表に出て）余りにもセンセーショナルな見出しが躍って、市民が不安になったらどうしようかなというおそれはありました。しかし、市民の皆さんに正しく情報を知っていただくその最も大きな力として、報道の皆さんと連携をとっていきたい、これからもそうしていきたいというふうに思っております。

伊藤 今日は大勢市民の方もお集まりです。今後にも備え

て、防災への心構えとしてどんな準備をしておいたらいのかということなども含めて、1分ずつ最後にお願ひします。では、宇井さんから。

宇井 樽前山、とにかく非常に若い、最近、1万年前にできた若い火山です。したがって、樽前山は将来必ず噴火します。残念ながら、次の噴火がどういうタイプかわかりません。しかし皆さんが、樽前山が一体どういうことが起こるのか、その時どう対応すればいいのか、日ごろから学習していれば、いざという時に、特に人命に対する災害は必ず減らすことができると思います。是非いわゆる火山学習、これをよろしくお願ひいたします。

横田 災害の軽減、防止のためには、我々の防災機関、国・道・市町村以外に、住民の方々も一緒になった行動、対応をとらないと、具体的・効果的な災害の軽減を図れないと思います。もちろん我々も皆さんとの関係をつくり、顔が見えるように、それから信頼されるようにしていくという努力は当然していきますが、皆様の方でも、最近の言葉でいう、自助の部分で災害減のための勉強その他、いろんな形で取り組んでいただいて、何か事が起きた時には一緒になって行動できる、そういう形での対応を是非お願ひしたいと思います。

櫻井 私が8年前、あの阪神の地震の後すぐに行って、自衛隊さんからいろいろ勉強してきました。みんな埋まっている中で、どこから瓦礫を取り除いていくのかという時、やはり確実な情報があるところから取り除いていった。例えば「ここのおばあちゃんはひとり暮らしだけれども、いつもここで寝てたよ」、こういう情報が確実にあるところから救助していった。ですから、近所づき合いとか、町内会活動、町内会でつくる自主防災組織、そういう近所づき合いが重要だなと思っております。そういうことで、皆さん方には近所とのかかわり合いを深くしていただければと思います。

中村 災害が起こったら、まず安全な場所に逃げよう。逃げるために、事前にくつつかの災害ごとに避難場所等を自分たちで考えておこう。災害が起こるといろんな情報が提供されます。その提供を自分に都合のいい勝手な解釈をやめましょう。自分の勝手のいい解釈をしてしまうと、命を落とす可能性が高まります。とにかく災害が起こったら安全な場所に逃げようというのが、岩手の三陸海岸で津波を経験した私の考えです。

工藤 今の中村さんのをちょっと補足して、それぞれ個人、家、企業、事業所、どういう経路で避難するかを決めておく、避難場所を確認しておく方がいい。もう一つ、有珠山の2000年噴火の時、我々も厄介で大変苦労したペットの問題です。ペットをどうやって連れて、自分で面倒をみれるかも考えておかなければならないでしょうね。これが行政を悩ませる最大の問題になっています。三つ目は、少しお金の余裕があれば、3カ月は仕事ができなくても食っていけるような蓄えを少しつくっておい

た方がいいのではないかと。国は余り助けてくれません。

◆情報の共有は知らせる努力と知る努力の一体によって
伊藤 皆さん、ありがとうございます。今日は、津波ということもうたっていたのですが、津波から身を守るノウハウのお話が余り出てこなかったので、私の方から少し話させてもらいます。

まず津波は、何波も来るということ。今回も、1波よりも2波の方が高かったのです。昔からよくあるのですが、1波が過ぎ去って、「海底が干上がった、魚がはねている」というので手づかみでとりにいって、2波で流されたというケースがあります。津波は何波も来る。それから、津波は川を遡ってくる。今回も自衛隊のヘリから、十勝川を11km遡った。川の水位を上げて入ってきます。ですから、防災というのは、海岸だけではなくて、川の下流域の、いわば川岸の部分、これもやはり津波防災の点では非常に重要なことなのです。それから、高台へ逃げろといわれても高台がないところがあるので。房総半島の九十九里浜は高台まで8km走らなければならぬのです。そういうところでは、必ず今は鉄筋コンクリートづくりのビルがありますから、そこを避難場所として指定をしておいていただきたい。これは行政がやるべきことかもしれません。

今日は皆さんから大変有益なコメントをいただきました。総括してみると、やはり災害というのは大きくなればなるほど行政の限界を超えてしまう。皆さんの力、市民の力で災害の拡大を防いでいくという努力をさせていただかなければいけない。行政のできることにには限界があるのだという意識をつねに持っていてください。

それからもう一つ、行政には正確な情報というものを迅速に知らせる努力をさせていただかなければいけないし、市民の方々も知る努力をさせていただかなければいけない。その「知らせる努力」と「知る努力」とが一体になって、行政と市民の方々との「情報の共有」ができるわけですから、こういう防災に関する情報というものは常に、平常時から共有しておくということが大切です。そして、火山の噴火一つをとってみても、火山が静かな時、つまり「平常時に何をしておくのか」ということが問われているのではないかと思います。

今日は長時間、5人のパネラーの皆さん、ありがとうございます。会場の皆さんもどうもありがとうございます。

以上 抄録