

第1部 基調講演

「東日本大震災から1年 これからの津波防災を考える」

講師：奥村 与志弘氏

（阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター主任研究員）

奥村 皆さん、こんにちは。

ただ今ご紹介にあずかりました人と防災未来センター主任研究員の奥村と申します。

人と防災未来センターという組織をこの中でどれほどの方に知っていただいているのかちょっと心配ですけれども、皆さん、ご存知の方どれくらいいらっしゃいますか。

（挙手をする者あり）

どうもありがとうございます。当センターの努力が足りない表れかもしれませんね。今、3.11を忘れない、これから今回の災害をどういうふうに100年、200年語り継いでいくことができるかということが考えておられます。私たちのセンターは、今から17年前、大都市で大きな災害が起こるとどういったことが、どんな不幸があるのかということを決して忘れてはいけないということで、今からほぼ10年前に神戸に設立されました。1.17、1.17を覚えていらっしゃいますか。阪神・淡路大震災が発生した日でありますけれども、その震災からわれわれは何を学んだのか。

実は、阪神・淡路大震災はまだ終わっておりません。多くの被災者の方々は、発災17年目、何をすべきか。中には、自分の娘さんが亡くなる様子を病院で目の当たりにされた方もいます。生きて2人は瓦礫の中から救出されたにも関わらず、です。挫滅症候群という、長時間にわたって血流が止まった状況から一転血流が再開した場合に起きる、最悪の場合は死に至る症状がありまして、それで病院で亡くなりました。安易にがれきから出せばいいというものでもないんですね。血が止まったところに、体にとって良くないものがたまりますから、それが突然解放されると死に至る場合がある。大人のほうが、体が大きい分、子どもに比べると症状が小さく済む傾向にあるそうです。娘さんが生きて助かったという喜びから一転、不幸のどん底に落とし入れられたということ、そのような不幸な出来事など様々な教訓を含んだ出来事が、学校の教材の副読本などになるなどしてこの17年間、語り継がれているわけです。

しかし、そのようなつらいことは、早く忘れたいと考える被災者もいます。様々な思いをもった多様な被災者の皆さんは、場合によっては、どのように語り継ぐかを模索して議論を続けながら行動され、場合によっては、もう議論をすることもなさらず忘れようとされ、様々な形で17年目を迎えておられます。まさにまだ震災はまだ続いているといえるでしょう。神戸においては、

そういう大都市で大きな災害が起こるとどういったことが、どんな不幸があるのかとい

うことを当センターでは決して忘れてはいけないということで、今から約 10 年前に神戸に設立されました。世界で初めて研究機能をもった震災メモリアル施設として誕生しました。私は、その研究員のうちの一人です。

今、センターには 7 名の研究員がおりますけれども、1.17 を忘れてはいけないということで、いろいろなところで活動をさせていただいておりますが、今日ここにお越しくださっている方々に知っていただけていない方が結構いらっしゃいますから、駄目だなと思いました。3.11 も、恐らくこれからそのような施設や組織を作ろうという動きが出てくるでしょうけれども、やはり 1.17 も忘れてはいけないし、3.11 も忘れてはいけない。そのために、どうしていけばいいのかということについては、われわれ人と防災未来センターが今直面している問題、そういったこともしっかりと改善した形でそういった施設や組織をつくっていく必要があると思いますし、われわれ自身も一層の努力が求められていると思います。

そういう人と防災未来センターの主任研究員が基調講演をするというふうにしても、皆さんなかなか知っていただけてない方もおられるかなというように思いましたので、本題に入る前に、センターの紹介をさせていただいております。

語り継ぎということでは、当センターはいろいろな活動をしていますが、他にも巨大災害が起きたときに、被害をどう軽減していくことができるかということなどについて、研究も継続的に実施してきております。ターゲットとしては、やはり東海・東南海・南海地震は外せません。来る巨大災害にどう備えるかということですね。

さらに、他にも重要なミッションがあります。災害が起こったときに、いろいろな意思決定・判断を迫られます。生死にかかわる判断を迫られるわけですね、住民の。阪神・淡路大震災が発生した当時の兵庫県知事、貝原さんといいますけれども、当時の知事が、そのときに、そばに的確な助言をしてくれる専門家が欲しかったということをおっしゃられます。当センターでは、そういった被災地支援の機能も期待されています。

実は、先ほどご紹介いただきましたように、3月11日、あの震災が起こった後、約3カ月間にわたって宮城県庁内に設置されていた政府の現地災害対策本部の会議に出席し、各省庁の報告の後、当センターの研究員から様々な情報提供をさせていただきました。これから何が問題になってくるのか、いろいろなテーマについてご説明、あるいは助言をさせていただきました。特に、阪神・淡路大震災の教訓を生かしていただくということは言うまでもありませんし、それだけでは駄目であるということも東海・東南海・南海地震の研究成果から分かってきておりました。

例えば、被災者の方々、その多くはご自宅を失っておられます。避難所に入られるわけですが、自分が被災した街の中で避難生活が送れるようなことができない場合もあるだろうということが、東海・東南海・南海地震という規模の広域巨大災害の最大の特徴だと考えておりました。今回の東北の災害、3県にわたって 1,000 人を超える、それぞれの県で 1,000 人を超えるような犠牲が、大幅に超える犠牲が出ておりますけれども、市町

村任せでは絶対にはうまくいかない。市町村をまたいで被災者をどういうふうを守っていくかを考えないと、信じられない数の犠牲が出る、死者が出ると。つまり、県あるいは国の皆さんに、そのような特殊な災害であるということをいかに認識してもらうかということが重要であると考えて活動しておりました。

それから、もう一つ、津波災害の特徴をどこまでくんで対応していただいているのかということについても非常に心配でした。その特徴というのは、皆さん、現在行方不明者の方々が 3,000 人以上いらっしゃるということをご存知だと思いますけれども、行方不明者が非常に多くなるというのは、津波災害に特有の問題であります。地震の場合は、がれき、住宅等が倒壊した後、がれきとなりますけれども、行方不明者は、必ずそのがれきの中にいらっしゃいます。ところが、津波は、皆さんご想像通り、発生したのがれきと人の体は津波に流されてしまうわけですね。これが津波災害に特有の問題を引き起こす要因の一つです。行方不明者が非常に多くなります。

津波災害で家族が見つからない人たちに対して、行政として何をすべきかは、いずれ必ず大きな問題になってくるから、早い段階から考えておいていただきたいというふうに申し上げました。具体的に何ができそうかということについても一緒にお話をさせていただいております。奥尻の津波災害と、あるいはずっと古いんですけども、濃尾地震、1891 年でしたかね、これらの災害が重要な示唆を与えてくれると考えました。実は、合同慰霊祭、今日も被災地で開かれてますけれども、あれは非常に重要です。

どうしても身内が見つからない場合には、亡くなられたというふうに自身の中で納得をして、見つからない方を鎮魂しなければなりません。誰にとっても非常に辛いことです。そのような中で、慰霊祭は、自身の中で納得していただき、復興に向かうきっかけの一つになるのではないのでしょうか。

この問題に関して、今回の災害で難しいのは、行方不明者の捜索が長期化するということです。奥尻の津波のときには、発災から 2 週間ほどで行方不明者は見つからなくなりました。もちろん、捜索はその後も続いています。29 名の行方不明者は見つからなくなりました。海上で発見される行方不明者というのは、肉体の腐敗が進み、体内にガスがたまり、それを浮力にして上がってきたところを発見される例が多いです。海底に沈んでいる行方不明者が浮上してくる時期は、水温によって左右されます。多くの行方不明者が海上で同時に見つけられる、そういった時期があります。そして、それを過ぎると、逆になかなか見つけられなくなります。今回の東北の津波では、たいへんの方々がおそらく海へ流されてしまっています。直後には、行方不明者の方々の中で、海域のがれき、漁港や港湾などの海域に沈んでいるがれきの中におられる場合が少なくありません。非常に広域的で巨大な津波災害ですから、奥尻のとき以上に長期にわたって、たくさんのそういった方々が見つかります。そのような状況だと何が難しいかというと、心の区切りをつけるのが難しいのではないかと思います。

ですから、今回の災害に関しては、私のほうからは、そういう慰霊祭のような形の取り

組みを何度も回やっていただいていたのではどうかとお話ししました。実は、濃尾地震、濃尾地震によって亡くなられた方々の慰霊祭はいまでも行われています、毎月。月命日にですね。そういうふうなことから示唆を得て考えていただいて、行政としてそういった活動をサポートするような形で、あらゆる宗教の方々をうまく、はじくことなく受け入れられるような形でそういったことをやっていっていただくのがいいのではないかと考えました。大切な方が見つからない方々に対して、一人ひとりのペースで前に進んでいけるようにサポートできるが常に身近にある環境づくりが大切ではないかと申し上げました。被災地の地元のリーダーの方々とうまく対応をしていただいたと信じています。

ちょっと脱線してますけれども、われわれは、そういった形で阪神・淡路大震災の教訓を踏まえて、災害が起こったときに被災地で、「支援」と呼んでますけれども、助言活動をするということをやっています。私は、津波防災が専門ですけれども、当センターの研究員は、本当にいろんな分野の人間がおります。ですから、そのネットワークを使って、あらゆる問題に対して、何かしら回答を用意するということで対応しました。朝言われたら、もうその数時間後にはきちっと回答できるように、常に神戸のほうにいる残った研究員はスタンバイをしている体制です。突然、携帯に電話をしてビックリされた先生もいたと思いますけれども、もう失礼も何も関係なく、どんどんわが国の防災の人・知識・知恵を持ってらっしゃる方々の助けを請いながらそういった活動をしてきました。

今後、やはりそういった活動が必要になると思いますが、今回対応して非常に強く思ったことは、起こってからでは、われわれ専門家のような人間がどれだけ役に立てたか、それはやはり知れてるのではないかということです。そのような念を抱き、非常に悔しい思いをしたというのが正直なところです。起こる前ならもっとしっかりできただろうに、起こってしまってからでは、いろいろなことを言ったところで、なかなかうまくいかないものですね。なぜできないか。例えば、ある施策、物流でもいいですし、仮設住宅でもいいです。仮設住宅も、1階建ての仮設住宅だけでは、絶対今回足りませんよって話をさせていただいています。阪神のときの仮設住宅の供給能力の10分の1ぐらいに落ち込んでいますから、土木工事が減ってですね、絶対足りない。東海・東南海・南海地震が起こったときの問題として一つ指摘していたことを今回の災害でも指摘させていただいております。阪神のときに、要援護者のために2階建てのプレハブをつくって使ったけれども、それを一般の方にも提供しないといけないということを申し上げて、今結果としてはそういうふうな形で対応がなされています。ですけれども、われわれの助言があったからそうだったかという、多分違うのではないかなと。多少は影響したかもしれませんが、結局こういうふうになっていくというふうの方針を決めて進んでいっている。それがうまくいかないかもしれない。うまくいかないかもしれないけれども、それは分かっている、進みだしていることを止めて、別のことをやるというのは非常に難しいことです。当然ですよね。もし、その代案が間違っていたら、ストップして一時被災者の方を苦しめる状況に陥れるにもかかわらず、代案、うまくいったらいいですよ、うまくいったらいいけれど

も、うまくいかなかったら、一身にその責任を取らなければならないわけですね。ですから、専門家の助言といっても、結局起こってからだと、どれだけお役に立てたのか、非常に厳しく、また悔しい思いもたくさんしたというのが率直な思いです。

ですので、当センター研究員は皆そう思ってると思うんですけども、今回起こったことを東海・東南海・南海地震対策、皆さん愛媛県も人ごとではないと思いますけれども、特に3.11以降、そういう認識を持ってらっしゃる方非常に多いと思いますけれども、事前にどうするかということをやっておかないと、もうその教訓を生かせるのは皆さんの、年齢層非常に多様ですけども、東海・東南海・南海地震、次回は2030年前後じゃないかといわれてますが、その教訓を次に生かすとなったら、さらに100年、150年後ですから、もう孫の孫の孫の世代とか、そういう話ですから、そんなこと悠長なことやってる場合じゃないわけですね。起こる前に何をするかを真剣に考えておかないと大変なことになるというふうに思っております。ちなみに今回の災害と同じぐらいの死亡率になったら、東海・東南海・南海地震が起こると、万単位では済まないかもしれません。死者・行方不明者の数は、何十万になるかもしれません。想像するだけでも恐ろしいですけども、私たちは、それをいかに小さな被害で乗り切ることができるか、乗り越えなければならない大きな挑戦です。

今日、高校生、大学生ぐらいの方も非常に多くお越しいただいています、頼もしく思っています。私は、まだ31です、年齢は。皆さん、高校生、大学生ぐらいの皆さんとは、これから20年、30年かけてこの日本の社会を3.11を受けて大きく変えていく必要があると思っています。今回、神戸からもたくさん被災地にボランティアに行っていますけれども、防災の専門家の先生で私よりも30ぐらい年上の先生がおっしゃってられましたが、「被災地の支援に行くなんて、そんな思いで行くな」と。「支援、それは支援は大事だけれども、今回の災害は支援をするだけで済む話じゃないと。被災地を見て、この国をどうしていくべきかを真剣に考えよ」と。「この社会、この日本社会、このままで本当にいいのか、きちっと被災地を見て感じてくるように」と。それぐらいのことが今、起きてるんです。まだ避難生活されている方が30万人近くいらっしゃいますけれども、その人たちをどうサポートするか、それだけで満足してはいけないんですね。そもそも支援が十分にできているのかってことも大きな問題ではありますが、このままじゃ2万人もの犠牲があったにもかかわらず、私たちの社会は何も変わらないのではないかという恐怖心を持っております。今回の災害を通して、何を变えなければいけないか真剣に考えていく必要があると思います。

もうすぐ3.11から365日ですね。丸1年という時間を迎えようとしていますけれども、私たちのこの日本にとっては、この災害というのは、それこそ大きな転機にしなければならないと思います。これだけの災害があって、閉塞感のあること社会をいい社会にできなければ、私たちはいったいどれだけの犠牲を必要としているのか、この社会をよくしていくためにですね。本当に、真剣に考えなければならないと思います。

私は、被災地で信じられないような話をたくさんお聞きしました。例えば今日高校生の方いらっしゃるでしょう、被災地の高校って、特に南三陸町、後でちょっと写真見せませうけれども、小学校も中学校も高校もそのほとんどが高いところにあります。登下校大変だと思いますよ。どんな急な坂かね、私も歩きましたけど、行って見てきましたけれども、高いところにあるんですね。水かぶってないですね。それはいいんですけども、あれ平日でしたからね、3月11日、去年は金曜日でしたから、高校生、春休み近づいてますから、午前中授業だったのか、サッカーの練習をしていてあの地震が来て、津波が来襲してきた。それを見て、そのすぐ高校の下に、階段を下りたところに高齢者施設があって、高校生が高齢者を背負って高校のグラウンドまで運んでいるんですよ。だけど、その高齢者施設に併設されていた町の社会福祉協議会の施設はもともと避難所だったところなんです。津波に対して安全だということで、標高も15mぐらいのところにあるんですよ。だから、安心してそこに高齢者もおられたのではないかと想像されるわけですけども、これじゃあまずいと気付いた高校生が担いで高校のグラウンドまで運ぶんだけど、ある知り合いの記者が取材した高校生の話だと、「6人ぐらいが限界でした」と。「しかも、生きて運べたのは2、3人。あとは亡くなられた方を運ぶようなことになった」と言っていました。「生きてらっしゃれば1人で背負えたけど、建物の中で息を引き取られている高齢者を1人で背負うことはできなかったから、仲間の高校生と2人1組になって一生懸命運んだ」と言っていました。津波に追いつかれて水につかったにもかかわらず生きて助かってる人もいますよ。畳の上で浮いていた人もいたそうです。第一波の引いている間、二波目がいつ来るか怖かったと思うんですけども、その間に担ぎ上げたりもしてるんです。ビショビショになってますけどね、高齢者。生きて助かった方たくさんいると思うんですが、残念ながらそれでもまだ話は済まないんですね。その後、その高校は完全に孤立しました。もうどこにも行けないわけですよ、どこにも。1日、2日、日がたちますよね。バタバタと息を引き取られていくと、高齢者が。せっかく生きて助かった高齢者が、次々と亡くなられたそうです。信じられないようなことかもしれないけれども、食料も来ないし、水もないし、そもそもビショビショになった服、着替えもないし、暖を取るにも暖房もないわけですよ。津波から辛うじて助かって、生存し続けることが厳しい方がいらっしゃるということです。そのようなことは、ここだけではなく、いろいろなところで起きていたものと推察されます。

われわれは現実から何を学んで、次につなげていく必要があるのか。堤防高くして済む話ではないのは間違いはないはずです。なぜなら、わが国の災害って津波だけじゃありませんから。地震だってあるし、台風だってあるし、火山の噴火もあるわけですよ。いろいろな災害があります。それとずっとわれわれのこの日本というのは付き合いながら生きて今に至っているわけですけども、あらためてそういうどういふふうな形が望ましいのかを一つになって考え直していく必要が出てきているんだと思います。

一つヒントは、やはり、災害の起こり方とかがっていうのも地域地域において固有なもの

ですから、自分たちが一人一人が真剣にどういった社会にしたいのかを考えて形にしていく形を目指すしかないんだと思うんですね。トップダウンでやっていくには、あまりにも今財政状況が厳しいですし、金太郎あめみたいな街をたくさんつくったって、それは決して災害に強い街にはならないんだと思います。

今、私は、兵庫県の淡路島にある、ある街の津波防災を3年ぐらい一緒にやらせてもらってますけれども、もうすっかり3.11前と後では顔色が変わっています。「行政に任せたらあかん」と。「自分らで何するかをまず考えて、どうにもならなかったことだけ持っていくんや」とおっしゃる方が増えました。自分たちの街をどういうふうにするれば、安全で豊かな人生を送れる街にできるか。防災だけ考えておってもあかん。地域が元気づかないといかん。観光のこと、経済的な活性化のこと、それから次世代を育成していくということ、セットに考えていかないといけない。その中で防災はどうするかを考えていかないといけない。一生懸命自分たちの地域のこと考えて、自分たちの地域に合った対策を進められています。それをサポートしていくという形で行政っていうのはこれから位置付けられていくんじゃないかと思います。行政じゃないとできないこと必ずありますから、何でもかんでも任している余裕はないんだと。財政的にも厳しい。

今回、被災地の行政は、非常に厳しかった。災害のときほど人員が必要ですが、全然人が足りないんですよ。行政改革、市町村合併、そういったことをして、行政職員を、1割、2割と切っているわけですよ。そのような中で100以上ある避難所の運営に市の職員を出せるわけじゃないですよ、そなんじゃあ。住民と一緒にうまく乗り切っているところもあります。例えば、食べ物がない。どうするか。防災行政無線で、「被害を免れた世帯の皆さん、食料持ってきてください」とお願いしているわけですよ。食料集めて、炊き出しを婦人会とかがやって、行政職員が食べるもんもないわけですよ。自分たちが食べるものがないのに災害対応をしても、住民からはいろいろと厳しいことを言われます。仕方のないことかもしれませんが、そのような状況になるということです。自分の家族を失っている職員もおられます。だから、そういう住民が一部そういう有志で持ってきてくれる食料を炊き出しして、その炊き出しした食料は住民にも、もちろん避難所にも持っていき、職員も食べるし、みんなで乗り切ったというような状況があったわけですね。そこに県がいったいどれだけサポートできたのかっていうことが、また大きな問題になってきますけれども。

すいません、一枚もスライドが進んでません。そろそろせつかく用意してきたので、話をしていこうと、具体的な話をしていこうと思います。

「これからの津波防災を考える」ということで、まもなくその日から丸1年という時間を迎えてますけれども、私非常に悩みましたよ、津波研究者として、この日、この時間をどういうふうを迎えようか。東北に行きたい気持ちが実は非常にありました。被災者、亡くなられた方々の近くにいたい。だけど、いろいろ悩んで、私は京都の生まれで、京都の育ちで、今神戸に住んでます。そういう津波の研究者です。きっと私のような人間は、心

だけ東北に置いて、体はこっちに置いておいて、西日本地域の皆さんと一緒にこの時間を共有して、そして次の災害の犠牲を小さくする、そのことに汗をかいたほうが、きっと亡くなられた方は喜んでくださるんじゃないかというのが私が判断したところであります。ですので、愛媛県から、愛媛県の方から基調講演お願いしますと言われたときに、悩みましたけれども、今日ここに来ている次第です。そのことを真剣にわれわれ考えることによって、皆さんも一緒ですね、考えることによって鎮魂とする必要があるんじゃないかと思えます。

はじめに

・ 3.11 を振り返る

3.11、まずちょっと振り返ろうというふうに思っておりますが、14時46分に地震は起こりました。3分後にM7.9という速報が出ました。

ちょうどこの日は、私どものセンターでは、東海・東南海・南海地震対策のシンポジウムを兵庫県で神戸でやっておりました。愛媛県からも職員さん来ていただきましたけれども、国会でも、東京でもこうやって国会中継が行われておったんですね。ちょっと見てください。

(映像)

ご覧のようにしてこの災害始まったわけですね。ちょうど1年前のこの時間に緊急地震速報、国会中継、NHKではやってあって、こういう形で始まりました。M7.9という数字が出ると同時に、津波の警報も発令されました。岩手県3m、宮城県で6m、そして福島県では3mというのが、これが予報値でした。

で、皆さん、このように数字で津波の到達を予測して国民に発表するというのは、これは日本が唯一です。世界でも類を見ない高度な津波予測、予警報システムいうのを1998年、今から13年前に導入しました。今、このやり方が果たして良かったのか、あらためて問い直されているところであります。なぜかは言うまでもありません。この数字どおりではなかったからですね、実際来襲した津波は。

ただ、この岩手3、宮城6、福島3っていうのは、宮城県沖地震、皆さん聞いたことあると思いますけれども、宮城県沖地震が発生したらこれぐらいの津波になるともともといわれておったんですね。まさにそれとピッタリだったんですよ。これも良くなかったと思います。宮城県沖地震が起こったんだろうという認識になって、この数字を疑うのが非常に難しくなってしまったんですね。私たちセンターのスタッフも、去年シンポジウムをしていた会場にお越しにいた政府、それから各自治体、自衛隊、海上保安庁、ライフライン事業者、民間企業、いろいろな方にお越しにいたって、一緒に議論しとったわけですが、皆、宮城県沖地震が起こったと思ったのではないかと思います。発生確率が30年以内で99%でしたから、この数字っていうのはそういうものだと思ったに違いない

わけですね。ところが、15時12分、釜石沖で6.7mの津波を観測しました。これは予測ではなくて、観測なんです。観測です。

GPS波浪計というのは、海岸から離れたところに浮きを浮かべて、そこで普段は波浪を観測しているんですね。波の変化、高波を観測してるわけですね。波浪を観測している。で、釜石沖では、ちょうど20km沖合いに浮かんでいました。水深で200mのところを浮かんでいたわけですが、これ非常に便利なものでして、沖合いに浮かんでいますよね、津波をここでキャッチしたら、その後何分後に海岸にその津波が到達するかを示すことができるんですね。津波の伝わる速さってというのは、深さだけで決まるんですよ。1mの津波であっても、2mの津波であっても、伝わってくる速さ是一緒です。このGPS波浪計で今6.7mという津波が15時12分に観測されましたと言いました。だから、それはその後、実は10分後に海岸線まで津波が到達すると、この6.7mと観測された津波が海岸に到達するということは、これも間違いのないんですね。間違いなくそうなんです。

もう一つ大事なのが、津波は深いところから浅いところに行くにつれて増幅していきます。この場所では、高さが2倍から3倍になっていくわけですよ。6.7mを観測したということは、10分後に6.7mの津波が来るのではなくて、15mから20mの津波が釜石に来るということです。

これを見た気象庁の担当者は、悲鳴を上げるような思いだったと当時を振り返っておられますけれども、それはそうです。岩手県3mって直後に出してますから。GPS波浪計で釜石沖でこの高さの数字を、これは3、6、3は、これ予測値ですからね、観測じゃないですから。これは観測ですから、もう確実に来るわけですよ、15m、20mの津波が。慌てて警報出し直すんですね。慌てたんだと思います。倍にしちゃったんですね、全部。倍じゃ足りない。全然足りない。何せ、観測値で6.7ということは、岩手6じゃないですよ。今申し上げたように、2倍から3倍になるわけですから、これ岩手6じゃ全然足りないわけですよ。慌てたんだと思います。ですけど、結局、これは被災地の多くでは、停電のせいでもう伝わっていない、そういう情報となっています。その後、マグニチュードは8.8と見直されますが、さらにさらにその後、最終的には9.0までこの地震の規模っていうのは大きくなっていきました。

・問題意識

私たち、3.11から何を学んだのかと。そして、3.11の教訓は全て出そろってるのかと。3.11後の津波防災、非常に熱心にいろいろなところで進んでますけれども、落とし穴はないだろうかというのが、今私の中で常に頭の中に入っていることでもあります。

東日本大震災の巨大性・広域性

・震源域

今日もそのような観点からお話をしているわけですがけれども、東日本大震災、あらためてどういったものか振り返ってみますけれども、震源域、これは 500 km × 200 km、非常に広い範囲で発生しております。断層の破壊、プレートの境界がずれ動いたところがこの範囲になります。500 km × 200 km。もともと考えておった宮城県沖地震ってというのは、このここでやっています。全然、スケールが違っていただけですね。

・津波の高さ

津波の高さ、岩手県は、明治三陸大津波というのが 1896 年に起きておりますが、その津波の高さと比べて今回は特別大きかったということではありません。当時の津波も非常に大きくて、今回と同じぐらいの津波であります。一方で、宮城県、福島県は、これはもともと考えておった津波、これ線で描いてるやつですがけれども、に対して 2 倍から 3 倍の津波が来襲してきているというふうな状況であります。

特に、仙台平野、この穀倉地帯は、堤防を越えて津波が街の中に入ってくるということを考えていなかった、もともとのハザードマップ見れば、そう分かるわけですがけれども。ですから、特に深刻な被害というふうになっています。

非常に大きな津波、これさっき言ったように、学校が、これ高校です。で、これが中学校、これ小学校。この街は何を守ろうとしていたのか。そのときを迎えるまでに何を守ろうとしていたのか。この街の写真から読みとることができると思います。ちなみに、ここ、さっきお話していた高齢者施設です。昭和 60 年頃だったと思うんですが、ここ志津川中学校、中学校だったんですよ。中学校、ここだったんだけど、ここじゃあちょっとまだ不安だということだったんでしょうか、中学校はさらに高いところに上げて、跡地を高齢者施設にしているような状況です。何を守ろうとしたのか、この街は、分かっていたんじゃないかと思いますけれども。もともと想定では安全だと思われていたところ、こんな高いところにまで津波は到達しました。

それから、これは山元町、宮城県の仙台平野でありますけれども、まさか堤防を越えて津波が来るいうふうには思わなかったんだと思いますが、スクールバス、これ多分ドライビングスクールだと思いますけれども、中で娘さんが見つかって、ご両親が手を差し伸べていますけれども、もう助からないわけですね。

・浸水面積

面積で見ますと、実に岩手、宮城、福島、この 3 県で全浸水面積の 9 割近くに達しております。実は、宮城県 1 県、もう少し詳しく見てみますと、石巻市、皆さん、今回の震災で知られた方非常に多いと思いますが、市町村合併をして非常に面積の大きな市になって

おります。面積 200 ・、人口 16 万人の街ですけれども、神戸市と同じ面積を持って、人口 10 分の 1 です。それを人口 10 分の 1 ということは、行政スタッフも 10 分の 1 です。行政スタッフ 10 分の 1 でこれだけ広い範囲の対応を迫られているというふうな状況で、この浸水面積を見ても、石巻市 1 市で岩手県全体の浸水面積を超えています。岩手県全域を超えています。がれきの量でももちろんそうです。がれきの量も、石巻市 1 市で岩手県の全ての合計を超えています。そんな状況が起きております。

・死者・行方不明者

死者・行方不明者、これを見ますと、この 3 県で 1,000 人、どれも超えていますけれども、岩手県では 4,667 人の死者。それに対して行方不明者が 1,364 名と、ご覧のようにこんな感じになってますけれども、岩手県のほうが多いですね、行方不明者の方が。なぜかという、これ私も推測でしかないですけれども、岩手県は非常にリアス式海岸で傾斜が急になっていますから、津波が来襲すると、ギューッと駆け上がるんですね。ギューッと駆け上がった後その後、非常に引き潮、戻っていく流れが強くなるんですね。となると、巻き込まれた方っていうのは、その引っ張っていかれる力に逆らえませんか、どうしても津波にのまれた方、これは海に持っていかれてしまうということでありまして。ですから、行方不明者の数、どうしても岩手県のほうが数ではなくて割合、割合は大きくなっていくということだというふうに考えていただけたらと思います。急傾斜ということは、街が斜面が多いということは、逃げるには非常に有利です。ちょっと内陸に走れば高台があるわけです。高台があるんだけれども、すぐに逃げれば高台に逃げられるけれども、逃げられなかったらもう海に持ってかれる可能性が高いと。行方不明者になってしまう可能性が高いというのがこの岩手の特徴。

宮城は、逆に逃げるの難しいです。内陸ズーッと行っても平らです。仙台から亘理、山元と車で走られたことのある方いらっしゃれば分かってもらえると思うんですけれども、高い建物ないし、高い場所がそもそもないんですね。逃げる場所がない。ずっと内陸のほうに車で逃げても、なかなか厳しい。逃げるところを確保するのが厳しい。ですけれども、津波にのみ込まれたときに行方不明者になるという確率は低い。これは遺族にとって、ご遺体、自分の家族がご遺体として見つかるか、見つからないっていうのは非常に大きいです。

自衛隊もたくさんの行方不明者を発見しました。自衛隊の方は、今回 10 万 7,000 人動員されてますけれども、これもマックスですね。これ以上たくさんの数を自衛隊のスタッフを被災地に送り込むことはできない数であるといわれております。たくさんの行方不明者をこういうふうに自衛隊員の方々も見つけられておりますが、自衛隊員の方々っていうのは、普段、亡くなられた方と接することというのはないわけですね。訓練、非常に厳しい訓練されてますけれども、実際の戦闘シーンに出向かれることはありません。ですから、自衛隊員の方々も非常に今回のミッションっていうのは厳しかったはず。特別手当、

確か数千円出ているというふう聞いてますけれども、そんなお金じゃない状況です。

ちなみに、東海・東南海・南海地震が発生すると、今回の10倍規模の被害になるとザクッと考えていただいたらいいんだと思います。例えば、避難者の数、避難生活を送られる方っていうのは今回ピーク時に50万人でしたけれども、東海・東南海・南海地震が起きますと500万です。10倍です。自衛隊はもう10倍出せない。ということは、自衛隊による支援も10分の1であるというふうに次の災害は考えておく必要があるわけですね。根本的にどういうふうに被災地が立ち直っていくのか。今回と同じではとてもとても乗り切れないはず。考えておく必要があるわけですね。今回、自衛隊頑張ったから、次回も自衛隊頑張るって話にはならない。もちろん頑張るでしょうけど、全然足りないということになります。

ひつぎも全然足りてません。会議の中でもこの話は出てました。政府の現地災害対策本部の会議の中でも、ひつぎが足りない。さらに、ご遺体を霊きゅう車で運べないんです。自衛隊が代わりに運んだりしてるんですね。自衛隊はトップダウンの組織ですから、トップからの指示があればそれに従って対応してくれます。しかし、ご遺体を運ぶことは自衛隊のミッションじゃない。自衛隊でないとできないことやらないといけない。それから、ご遺族の方々の中には、自衛隊に運ばれることを望まない方もいたでしょう。やっぱり自分の家族は、きちとした形で搬送してもらいたいと思うのが家族なら普通だと思います。私も、自分の娘がもしそういう目に遭ったときに、「霊きゅう車ないから申し訳ないけどこの自衛隊のトラックで運ぶ」と言われたら、もう自分の手で持って運ぼうと思うと思います。そういう非常に厳しい状況があったわけです。火葬場も全然足りません。火葬場の数が足りない、火葬場の稼働率が全然足りない中で、仕方がないので土葬という判断をしたところも多くありました。土葬をすると、一時的に土葬をしておいて、後で火葬をするという形ですね。これはかつてやられた例が非常に少ないですから、市町村ではどういうふうにやったらいいか分からなかったわけですね。ですから、県のほうでどういうふうにこれをやったらいいのか、きちと対応を、方針を示しています。やはり、市町村レベルでできないこと、県レベルでないといけないこと、やれないことっていうのはあるんだと思います。県がきちとそれを示して、その方針に基づいて市町村は対応しています。原発の対応も結構そうですね、宮城県見ていると。市町村レベルでは、なかなかそういう専門的な知識で判断できる人がいませんから、県の存在というのは大きくなった。

東日本大震災の教訓

・最大規模の予測の難しさ

東日本大震災の教訓。最大規模の予測の難しさというのがまずあります。宮城県南三陸町、先ほど高校の話をしたんですが、その高校のグラウンドから津波を捉えた映像です。ちょっとご覧ください。

(映像)

これ高校から撮ってるんですけど、さっきの高齢者施設ここにありますが、ここ。人が見えていますね。津波どうなるか様子を見てるんだと思いますけれども、途中から慌てて高校に向かって走り込んできます。で、これ映ってませんけれども、恐らくこのタイミングでもう高校生は高齢者を背負って運び出してるんだと思います。最終的には、この津波はこの施設をのみ込んで、多くの方の命を奪っていくわけですね。

最大規模の津波を予測するということがいかに難しいか、これを学ぶ必要があるんだと思います。ハザードマップを見て、これ間違いないと、最大規模だと。ここにいて安心しておられた方々が犠牲になり、もしかしたら危ないかもしれない、これでは十分じゃないかもしれないと思い、高校のほうまで逃げられた方々の中には、助かった方がいたということですね。

もう一回ちょっと位置関係を見ますけれども、この高校と高齢者施設の間はこういう階段でつながっていたんですね。これ別に津波があるからつくっていたのではないのではないかと思います。きっと。ちょっと見ますと、ここに学校だけでなく住宅地もこれ高いところに移し始めていたんですね。で、多分、この高校生たちは、こっち立派な道があるんですけど、こういうふうに回る道があるんですけど、高齢者施設のこれ横通って帰ったほうが近いから、多分こういうふうにつくったのではないかと。後で。階段は思うんですね。

ちょっと確かめてませんが、階段があった。階段があったから何名かの方が助かったんだろう。助かった命があるわけですね。従来、これが最大規模だというふうに考えて津波防災対策をやっている限り、この階段をつくろうという判断は絶対に出てきません。出てこない。なぜか。最大規模、これでしょ、これ以上ないんでしょ、じゃあやる必要ないということになるわけです。ですけども、最大規模を予測するのが難しいってことを学ばないといけないわけですね。これで、この階段はたまたまあって助かった人がいる。指定避難所になっているけれども、もしかしたらここも危ないかもしれんと思って早く行動する人がもっといたら、もう少し助かっていたかもしれない、残念です。

もう一個、ある保育所の話なんですけど、実は、皆さん、保育所足りなくて今問題になっていますけれども、認可されている保育所と認可されていない保育所っていうのがありませんでしょ。で、認可、不認可って何なんだろう。私、娘、幼稚園行ってるんであまりよく分かんないんですけども、いろいろ今回の災害があって、そういう方々の話聞いていると、行政から認可を受けるためには条件があるという。その一つが、きちっと毎月訓練をしているかと、災害の訓練をしているかというのが認可の一つのポイントになっているそうです。この保育所では、園児が90人いて、スタッフ14名だったみたいですけども、毎月訓練してたんです。この地域で考えられる災害すべてに対してそれをやるということですから、火災と地震と津波とっていうのでずっと毎月毎月ローテーションでやっていた。で、ちょうどたまたま3月11日は、津波で訓練をする日だったようです、15時から。15時か

らだから、14時46分、ビックリしたわけですね。訓練始めよかと思って、そろそろ準備かなと思っていたら揺れたわけですね。慌ててこの先生方は、寝ている子どもたち、昼寝をしていた子どもたちを着替えさせてたんだけど、もうそんなに悠長なことしてられないので、子ども、まだ歩けない子どもを背中にくくり付けて、1歳の子どもは乳母車、10人いたみたいですけど乗せて、上履きの子どもたち、歩ける子どもたちはもう自分たちで走らせて、訓練のとおり。訓練ではもう場所決まっていたんですね、決まっていた場所まで走らせるということをしています。「高台の家」というところまで逃げ込んでるわけですね。で、訓練どおりです。訓練どおりちゃんと時間どおりに逃げた。15分以内に目標の場所に行けたと。「ああ、よしよし」という話で済まなかったんですね。逃げたところから下を見ると、もう黒々とした津波が車をのみ込もうとしていたわけですね。それを見た先生は、ここじゃ危ないと思ったんですって。ここでは十分じゃない。もともとここでいって3カ月に1回の津波の訓練やとったわけですけども、さらに上を目指すわけですね。さらに上を目指すことをもともと考えてなかったわけですから、どういうことになったかという、ビニールハウスの中を突っ切ろうとするわけですね。道ないんですよ。ビニールハウス、乳母車10人乗ってる子どもをもうタイヤ絡まるじゃないですか。必死だったと思うんですけども、めり込みながら、焦りながらも、さらに上を目指して、1人の犠牲も出さずに済んでいると。想定どおりであれば、さらに上を目指さなくても済んだんだと思いますが、今回はそういうわけにはいかなかったと。

・ 想定の見直しの動き

想定の見直しの動きっていうのはあちこちで出ていますけれども、これは政府のほうであります、従来の想定、この黄色のラインです。黄色のラインのところで地震が起きて、津波が発生するとされていますが、今さらに震源域を広げて、この黒とこの紫のところを合わせるような形で面積2倍にして津波に備えようということを考えています。ただ、これだけだと、津波の高さがどうなるのかっていうのは全然分かりません。どれだけのスケールで地面が、海底の地面が、地盤が変動するかっていうのが津波の大きさを決めてくるわけですから、震源域を大きくした、ただそれだけのことです。どれだけの津波になるのかっていうのは、この想定の結果ではあらためてさらなる結果を待たないといけないわけですけども、大きな目安にはなると思います、一つの。だけど、一つ重要なことを忘れてはいけない、皆さん。最大規模を予測するのは難しいんです。前より大きなものを考えたらどうなるのかっていうのを示してくれます。だけど、これが最大かどうかなんて科学的根拠をもってこれ以上上はないって言える人は絶対いないはず。いないはず。そもそも津波研究者の私自身がそれを教えてほしい。これ以上はないっていうのがいったいどこなのかを知りたくて知りたくて仕方がないわけです。私も家族ありますから。神戸に住んでますけれども、だけど分からない。分からないからどうしてるか。それは「とにかく高

いところを目指したら助かるから」ということを言っています。簡単なんです。高いところに逃げたらいいんですよ。4歳でも「うん、分かった」って言ってますよ。それだけのことなんです。リードタイムがあります。津波実際来るまでに時間があるんです。逃げられるんです。絶対に助かるからと。逃げたら絶対に助かるから、神戸ならですよ。逃げるところが、高い建物がたくさんありますから。高いところがあるから逃げられると。あと、お願いしたいのは、オートロックのマンション、高そうな立派なマンション、オートロック何とかしてくださいと。せっかく高いのに入れない。それでは困るわけですね。何とかしてほしい。そういう形でしのぐしかないんだと思っています。

・ 3.11 後の津波避難のあり方

3.11 を受けて、津波避難、どういうふうにあるべきか。愛媛県の職員さんはじめ、愛媛県下の宇和海の市町村の皆さんとこの半年間議論をしてきましたけれども、私の考えです、私の考えを述べさせていただきたいと思えますけれども、もう「想定外」という言葉を終わらせたい。終止符を打たないといけないと思っているということに尽きます。

既存の理論、科学技術に基づいて出た成果、これが最大だとかいろいろ言うかもしれないけども、それはやっぱり完全なものはないんですね。東日本大震災では、想定はるかに超える津波、来襲した地域ありましたけれども、もうこれが最大だと思ってしまうと、対策も固定化してしまうし、それ以上のことがあったらどうしようかなということを考えなくなってしまう。そうすると、致命的な壊滅的な被害を生んでしまう。二重、三重の避難の体制、どうしたらいいかを考えておかないと、あのさっきの高齢者施設と高校、結ぶ階段つくろうという話にならないわけですね。

私、愛知県のある渥美半島のほうにある街の防災会議の委員をさせていただいております。今の想定だと、太平洋側から津波が来ると、もう太平洋に面しているエリアはほとんど浸水しないで、半島を回り込んだ裏側が浸水するんですよ。そういう地形なんですね。太平洋の側が高くなって、だんだんとずっと内陸に向かって低くなっていく地形なんです。回り込む津波が浸水被害を出すという想定になってるんです。だから、住民の皆さん今必死に高いところを目指して、つまり太平洋のほうを目指して逃げようとされてるんです、何千人って方が。これもし想定、それしか考えていなかったら、大変な犠牲がでる可能性がありますよってお話をしています。それは何かというと、10m 超えてくると、津波が半島をオーバーフローする可能性があります。つまり、逃げていく方向から津波が襲ってくるということが起こり得るんですね。政府が今2倍以上の津波になるかもしれない大きな想定、さっき見せましたけれども、これから出てくるでしょう。避難ということにしては、それがマックスだと考えてはいけません。その結果、もし政府から出てきた結果がたまたまオーバーフローしなかったとしましょう。じゃあ、今までどおり太平洋向かって逃げるとい訓練でいいだろうという話になったとしましょう。で、実際起こったら、ああ、それ

が最大規模ではありませんでした。すいませんでした。何千人亡くなりました。それでいいんでしょうか。いいはずがありません。逃げ方をもしかしたらそういう回り込むタイプだけではなくて、オーバーフローもあるかもしれない。そうなったら、どういうふうな逃げ方を考えておかないといけないか。やっぱり行政から示されるものだけを信用して、それが最大だということで対策が固定化されると、ひとたまりもないことになってしまうかもしれないというのが今回の震災の教訓であります。

最大規模を想定しているんなものが出てきます。だけど、それが最大とは限りません。それを最大だというものを予測するのは非常に難しい。目安にはなりますよね。全く何もなかったら、なかなか判断難しいわけですけども、目安にはなる。一つのハザードマップでさらに大きいのが出てきたら、最低それよりかは高いところを目指そうかなと。そこで満足したら駄目ですよ。そこでストップしてしたら駄目ですけども、さらに上を目指していくと。そこ以上高いところを目指していくと。目安にはなるとは思いますけれども、避難ということに関しては、「ゴールのない防災」を考えていていただきたいですね。想定にとられないでいただきたい。

ここに今日何人ぐらいいらっしゃるんでしょうか。500人以上いらっしゃるような気がしますけれども、300ぐらいですかね。皆さん一人一人が知り合い10人に今日考えていただいたことを、私と一緒に認識を持っていただいたことをお話いただければ、10倍、300だとしたら3,000ですね。3,000の方が何とかなるかもしれない。で、100人に伝われば、3万人ですよ。もう1人でも多く、これからどうしていったらいいのかということについて一緒に考えていていただきたいなと思います。

ただ、注意が必要、注意が必要といいますが、想定というのは必ず必要です。想定が必要ないと言ってるわけじゃないんです。避難、逃げることに関しては、想定にとられないで対応していただきたいですけども、土木構造物をつくったりだとか、何か施設をつくるとかなると、ものすごいお金掛かるわけですよ。そうすると、どこから優先順位をつけてやっていくのかっていう判断が必要ですから、想定っていうのは行政が何かするときに公平性を持って対応していくために必ず必要なものではあるんですね。だから、想定は必要ないんじゃないんです。必要なのは必要なんです。使い方が難しいと言ってるわけですよ。使い方が難しい。特に、皆さん、住民の立場、私も一住民として捉えていただけたらいいと思うんですけども、家族を守るためにそれをどう使っていくか、どういうふうに活用していくか。全くそういうものがない地域と違って、われわれそれ持っているわけですからね。それをうまく使わないといけない。

で、まったくない地域でも、避難うまくしてるところあるんですよ、実は。いろんな海外の津波災害の被災地見てきてます。津波って何ってというような地域もありました。南太平洋のある街です。街というか島ですね。小さな島ですけども、何かうまく逃げられてるんですね。何でだろうと思ったら、遠浅の海なんですよ、そこ。で、道路がずっと海岸線に走ってて、毎日海見てるんですよ、みんな。海見てる。遠浅の海だから、ちょっと水

引いたら海底が見えるんですよ。何かいつもと違うってすぐに気付いたんですね。ものすごい大きな揺れがあって、海が何かおかしいって気付いた。ものすごい 10m の堤防があったら気付かなかったでしょうね、多分。気付いたわけです。気付いた住民がビックリして、「何か分からんけど海がおかしいから逃げよう」と大きい声で何人もの人が叫んだわけです。それから、街にある金をカンカンカンカン鳴らして、村長も拡声器を持って「逃げる逃げる」って大きな声で叫んだわけです。津波なんて分かんないから津波なんて言えないんですけども、何か海がおかしいと。取りあえずちょっと高いところ逃げようと。うまく逃げられてますね。5m 以上の津波が来て、死者ゼロでしたから、私行った街は。隣の街は死者出てましたね、10 名出てました。どんな方が亡くなられたか、亡くなられた方の遺族とかとも話しましたが、肥満の方が多いい街で、サモアっていうところなんですけども、みんなすごい体されてるんですよ。歩けなくなるくらい太ってる方もいて、そういう方が残念ながら亡くなられています。

ちょっと余談になりましたけれども、何も無いところでもうまく避難されている方がいる。われわれはハザードマップみたいな高度なものを持っているのに、うまく逃げられなくなるというのは、やっぱりあってはならないと思います。これはうまく活用しないといけません。少しでも高く逃げてください。

それから、意識、意識、今、非常に高い、そう思いますけれども、皆さん、意識ほど怪しいものはないですよ。1993 年の奥尻の津波の後も意識高かったはずですよ。今回どれだけそのことが活かされたでしょうか。今から 5 年後、多分意識は下がってます。確実に下がっているでしょう。上がることはないと思います。維持するのさえ精いっぱいですから、ですから意識高いのはぜひ維持していただきたいですけれども、逃げる場所を増やしていく、蓄積していく。意識が下がっても、安全な街になっているということが確実に手に取って分かるような形で進めていっていただく必要があるんだと思います。

あともうこれ見ておいていただけたらと思うんです。あなたの避難行動が犠牲を減らしますよ。逃げるタイミング失わないでほしい。早く逃げる人が増えれば増えるほど、周りの人もそれに巻き込まれていくということです。

津波災害イメージの固定化への懸念

・ 3.11 が全てではない

最後、時間がまいりましたので終わりたいと思います。

重要なこと、一番重要なことの一つだと思っていますので、ちょっとご覧いただきたいんですけども、この後の資料、目を通しておいていただきたいんですけども、今回の津波災害、映像でたくさん捉えられてますので、津波ってどんなだろうって鮮明に記憶されてると思うんですが、あれを全てだと思わないでください。どうかあれが全てだと思わないでください。わが国最大の津波災害は、東日本大震災ではないです。明治三陸大津波

です。22,000 人亡くなってる。何でそんなに亡くなったか。今回の地震の津波とは全然タイプが違いました。揺れなかったんです。現在の震度で2から3ぐらいの揺れしかありませんでしたから、逃げなかったんです。

この明治三陸大津波からさらに50年前にも三陸地域で地震津波があって、ものすごく揺れて津波が来たということを経験しています。この程度の揺れじゃあ、大した津波にならないと思った人たくさんいたと思います。逃げなかったんです。しかも、夜の津波でした。真っ暗です。

今回の津波のイメージが全てだとは思わないでいただきたい。そもそもですよ、映像で見ている方というのは助かった方の映像です。亡くなられた方の映像なかなか見ることができません。今回逃げられなかった方々の中の多くは、がれきの中で、あるいは家具とか、ああいったものにぶつかって、意識失ってしまった方が逃げられなかったということもあったと思いますし、そもそもだから訓練などでは簡単なことですが、避難のスタートラインにさえつけないということが十分にあるということですね、けがとかするかもしれない。

ある街の避難訓練が印象的でした。3.11以降にやった。何と5分以内にパッと避難を完了できた。次の日うまく避難できたと新聞にも掲載された。ところが、9時から訓練するって言っていたから、30分前から高齢者、避難の最終到達地点の前で待っていたそうなんです。さすがに5分で避難を完了できるわけです。訓練にならないんです、そんなことをしていたら。

いつ起こるか分からないという条件の中で訓練をしていくと。時間幅は決めてもいいかもしれませんが。例えば、午前中のどっかのタイミングで起こるといことにしましょうというふうにしといて、スタンバイできない、ある程度スタンバイできないようにしておく必要があるんだと思いますね。声なき声に耳を傾けなければ、犠牲を減らすことはできないと思います。

まとめ

明治三陸大津波でわれわれ日本最大の津波災害で学んだこと、東日本大震災のイメージを固定化して、また何万っていう方が東海・東南海・南海地震で亡くなられるようなことを繰り返してはいけません。それは東日本大震災から学ぶということだけでは駄目で、明治三陸大津波から学ぶということも必要です。東日本大震災の教訓というのは、しかもまだまだ十分に引き出せていない。これからいろいろなことがまた分かってくると思いますので、そういった姿勢でこれからどうしていったらいいのかをぜひ皆さんと一緒に考えていきたいなと思っております。では、これで基調講演を終わらせていただきたいと思っております。

皆さん、どうもお付き合いいただきありがとうございました。

< 質疑応答 >

司会 先生、どうもありがとうございました。

それでは、ここで奥村先生への質疑をお受けしたいと思います。講演の内容、またあるいは地震や津波、防災について等、何でも結構でございます。質問がある方は挙手をお願いいたします。

はい、いらっしゃいますけど、マイクを。ご起立くださいますか。はい、すみません。マイク持っていきます。

質問者 1 今日はどうも大変お疲れさまでした。

私、四国中央市から来たんですが、実は燧灘の津波に関していろんな先生方が津波、つい先ほど津波の見直しなんかしたときに、若干高く評価しとりますけど、私、素人なりに紀伊水道と豊後水道から押し合うた津波は、波状攻撃というか、相乗で次第に高くなって、今の想定されとる以上に高い波が来るんじゃないかと思われるんですが、どんな来襲かちょっと教えてほしいんですが。

奥村 はい、紀伊水道から入ってくる津波と豊後水道から入ってくる津波の相乗効果というのでしょうか。瀬戸内海の津波のことですか？

質問者 1 そうです。

奥村 それは、ちょっと図面を見ながらいきたいと思いますが、今おっしゃったのこっち豊後水道ですよ。こっち紀伊水道。で、こっちから来た津波とこっちから来た津波がこの中でぶつかって高くなるんじゃないかということですね。

質問者 1 そうです。

奥村 それは十分にあり得ます。あり得ます。

そもそも 2010 年のチリ津波、去年の 3.11 のちょうど 1 年前に津波があったときに、皆さんもう記憶にない方も多と思うんですが、警報が何と瀬戸内海の真ん中ら辺だけに出たということがありませいた。「何だったんですかこれ」というふうによく聞かれたんですが、それはまさに地球の裏側から来た津波が来襲したときに、こっちから入ってくるのとこっちから入ってくるのがこの辺でぶつかり合って高くなるという、それは一つのシミュレーションの結果を示したものだだったんですね。

ですから、十分にそれは考えておかなければいけないことだと思います。

質問者 1 それで、実際に報道されとる、また私ら 資料とか、そういうふうな知識を得とる範囲でしたら、そういう想定とか、そういうふうな公表はされてないんですけど、そういうなんを根本的に資料としてやっぱし提出する必要があるなと思いますけど。

奥村 そうですね。出てくる今政府がさらに津波、大きなものを検討しようということやってますけれども、従来の津波の想定よりもやっぱり瀬戸内海でも大きくなるのは間違いないと思います。それは従来の津波を起こす地盤変動って、豊後水道のこっこのほうまでいってなかったんですよ。ここら辺で切れていました。それをグーッと西側に広げま

したから、豊後水道にものすごく大きな津波入ってきます。こんなこと、本当にあり得るのかという話になるわけですがけれども、実はこの九州の側で 10m 以上の津波の痕跡が残っていたりするんです。だけど、それ実は今の想定でも説明できてないんですよ。だから、もっと大きめの津波を考えて、こういうふうなものも考えて、過去の経験でこれあるのも確実ですし、そもそも得られている過去の記録が最大かどうか分かりませんから、さっき最大予測するの難しいって言いましたけれども、ですからこちら側ずっと伸びてくると、やっぱりこのあたりっていうのは大きくなっていく可能性はあります。理屈としては十分にあります。ですけど、皆さん、到達するまで時間ありますから、ちゃんと逃げてくださいね。結果として、そもそもそれほど高くないかもしれないですし、それは情報がもし取れるのであれば、映像等で取れるのであれば、例えば四国の太平洋側の様子であったり、和歌山の様子であったり、それ見ていたら、ああ、四国このあたりも危ないかもしれないということになるじゃないですか。それを見ながら、モニタリングしながら避難行動を決めていただくというのができる地域だと思うんですね、このあたりっていうのは。ですけど、できたら逃げてから避難所でワンセグ、携帯とかでも今テレビ見れますからね、逃げてから確かめてほしいですが。

質問者 1 はい、ありがとうございました。

司会 はい、ありがとうございました。

あとお 1 人ぐらいですけど、質問、どなたかいらっしゃいますでしょうか。

はい、いらっしゃいます。

質問者 2 松山市から来ましたカゲヤマと申します。

津波の高さ、恐らく波の天端からということもあると思うんですけども、5m の津波が来ますということであれば、どこから 5m かということです。

それと、津波の高さ、標高で表されているのか、海拔で表されているのか、その辺がちよっとあります。ちょっと海拔と標高では場所によって高さが変わってきます。

奥村 そうですね。難しいんですよ。ややこしいですね。私も津波のこと勉強するとき、最初にそこでつまずきました。

津波の高さ、予測される津波の高さってというのが気象庁から出るときっていうのは、T. P.、海面、平均潮位からの高さです。ですから、5m の津波が来ますよっていう警報が出たら、じゃあ標高 5m より低いところは危くて、それより高いところは危ないかっていうと、そうとも限らないわけですよ。なぜか。津波は駆け上がっていきますから。そういうことになります。

しかも、満潮、干潮考えていませんから。満潮時だったら、5m の津波が来るっていったときには、満潮の潮位プラス 5m ですからもっと高くなるし、逆に干潮のときは逆ですね。そこのところが非常にややこしいので、今気象庁のほうで見直しをしていて、潮位と予測される津波というものを合わせて足した形で出したほうが分かりやすいんじゃないかと。何とかそういうふうなものがないかっていう検討は今されてます。そうやってきたと

きには、そういうことだというふうに、今日私の話を思い出していただけたらいいんじゃないかなと思います。

津波高さ、津波高、津波高っていうと、あと浸水高とか、痕跡高とか、「高」というふうなものが付いているときっていうのは、標高も「高」って付いていますよね、あの「高い」という字が付いているというのは、T.P.からの高さです。一方で、浸水深とか「深さ」とかっていう字が付いているときは、地面からの深さです。だから、何とか「～深」か、深さか、「高い」っていうふうに書かれているものとしてある程度分かっていただけるかなと。気象庁のホームページとか見ると、その辺の説明が出ていますので、ちょっとまたもし見られたらご覧いただけたらいいんじゃないかと思います。

時間もうあれですか。

司会 3分あります。

奥村 できれば、なんか若い一緒に戦ってくれそうな世代の人の発言を聞きたいですね。

司会 そうですね。

奥村 これからどうしていきいたいとか、頑張りましょうとか。あるいは、質問でも結構ですけども、いかがですか。

質問者3 先生の話の中で、冒頭に、首長はいろんな判断を迫られるという話があったかと思うんですが、例えば貝原俊民さんの例と比べて、今回例えば陸前高田の戸羽太市長や宮城の県知事の判断で、これは良かった、これは悪かったと、こういうのができれば良かったというのがあれば教えてもらいたい。

奥村 貝原さんの例と比べるとちょっと難しいんですけども、首長の判断、首長の判断を実は目の当たりにすることってなかなかないんですけども、私、基本的には本部会議は首長はもちろん出席されてますけれども、本当に重要な意思決定って、それ以外の場所でやってるんですよね、多分、トップ同士で。

ただ、一つ良かったのかなと思っているのは、今回の震災はやっぱり行方不明者の方が非常に多かったっていうのが特徴だと申し上げましたけれども、1週間か1週間半ぐらいたったときだったと思うんですけども、国の職員とか政治家が「がれきが問題だ」とか、「燃料が問題だ」とかいろいろ発言する中で、知事が「違う」と言ったんですよ。「まだ見つからない人がたくさんおるから、行方不明者の捜索が最優先だ」と言ったんですね。一般に、黄金の72時間、発災から3日間は人命救助最優先っていわれますけれども、今回、宮城県知事はそういうことではなくて、1週間たってもまだそういうふうなことを重視するって言ったんです。で、どういうところでじゃあそれが反映されるかということ、例えばがれきの撤去をするときでも、行方不明者がいるかもしれないということを十分に配慮してやるわけです。行政職員の皆さんは非常に優秀です。知事が「行方不明者最優先」言ったら、自分の対応にそれをどういうふうに反映させるかは自分たちで考えますから、だからがれきをどけるときの、使用する重機の種類についても配慮するわけですよ、そういう判断が出てくるからね、トップから。それから、もし見つかりますよね、行方不明者が見つ

かったということがあれば、それは撤去作業一時止めて、その方の対応を優先させたわけです。つまり、きちっと茶毘に付されるところまでいくように警察で手続きをしたりとか。果たしてそれが良かったのかどうかということはまた別問題ですよ。リーダーシップを発揮して、それがきちっと反映されているなっていう印象を受けた一つのエピソードとしてお聞きいただけたらいいなと思うんですけども。

司会 はい、よろしいでしょうか。

ありがとうございました。

皆さま、予定の時間もまいりましたので、以上で質疑を終わりたいと思います。

本当に奥村先生、ありがとうございました。

いま一度盛大な拍手をお願いいたします。

奥村 絶対に死なないでください、皆さん。よろしく願いします。

司会 ありがとうございました。頑張ります。

本当にそうですね。

それでは、ここで少し休憩を取りたいと思います。14時45分から第2部の報告会を始めます。

なお、第2部の開会に先立ちまして、14時46分から黙とうをいたしますので、よろしくお願い申し上げます。

それでは、休憩いたします。