

防災・減災対策調査特別委員会会議記録

防災・減災対策調査特別委員会委員長 佐々木 朋和

1 日時

平成 30 年 1 月 11 日（木曜日）

午前 10 時 1 分開会、午前 11 時 55 分散会

2 場所

第 3 委員会室

3 出席委員

佐々木朋和委員長、ハクセル美穂子副委員長、伊藤勢至委員、田村誠委員、阿部盛重委員、工藤勝子委員、岩崎友一委員、佐々木茂光委員、中平均委員、斉藤信委員、小野寺好委員、樋下正信委員

4 欠席委員

なし

5 事務局職員

中村担当書記、船渡担当書記

6 説明のため出席した者

岩手大学農学部森林科学科 教授 井良沢道也氏

7 一般傍聴者

なし

8 会議に付した事件

(1) 調査

住民と共に歩む災害からの減災を目指して

(2) その他

次回の委員会運営について

9 議事の内容

○佐々木朋和委員長 委員の皆さんには、改めて本年もよろしく願いいたします。

ただいまから防災・減災対策調査特別委員会を開会いたします。これより本日の会議を開きます。

本日は、お手元に配付いたしております日程のとおり、住民と共に歩む災害からの減災を目指してについて調査を行いたいと思います。

本日は、講師として岩手大学農学部森林科学科教授、井良沢道也様をお招きしておりますので、御紹介いたします。

○井良沢道也講師 ただいま御紹介いただきました岩手大学農学部の井良沢といたします。どうぞよろしくお願いいたします。

○佐々木朋和委員長 井良沢様の御略歴につきましては、お手元に配付している資料のとおりでございます。

本日は、住民と共に歩む災害からの減災を目指してと題しまして、近年の土砂災害の状況や、その災害から住民とともに減災を目指して取り組むことについてお話をいただくこととなっております。

井良沢様におかれましては、御多忙のところ、この度の御講演をお引き受けいただきまして、改めて感謝申し上げます。

これから講師のお話をいただくことといたしますが、後ほど井良沢様を交えての質疑、意見交換の時間を設けておりますので、御了承願いたいと思います。

それでは、井良沢様、よろしく願いいたします。

○井良沢道也講師 では、改めてよろしく願いいたします。岩手県議会の防災・減災対策調査特別委員会にお招きいただきまして、住民と一緒に取り組んでいることにつきましてお話を聞いていただけるということで、大変光栄に思っています。

私も大学で、主に学生を中心として教育とか、一般住民からお招きいただき講演することが多いのですが、県議会の先生方の前で話すのは本当に生まれて初めてであり、大分緊張しておりますが、よろしく願いします。

では、お配りしました資料に従いまして説明をしていきたいと思っております。御紹介いただきましたとおり、私の専門は、砂防学です。岩手県内には、東北地区で一番多い1万4,000カ所の土砂災害危険箇所があり、そうした土砂災害を防ぐための教育研究を住民の方々と一緒に取り組んでおりますので、その成果を御紹介したいと思っております。

今私の研究室で取り組んでいる内容を6枚ほどの写真でお示ししておりますが、災害を防ぐための解決方法というのはまだ暗中模索というか、見出せていない。取り組んでいるのですが、防災意識は地域ごとにばらつきがありますし、同じ地区でもやはり意識の高い方、低い方、地区全体でどうやるかというのがなかなか難しく、恐らく答えがない分野だと思うのです。私も余りいいアイデアがないのですが、皆さん、ぜひ後のディスカッションで、いいアイデアを出していただければありがたいと思っております。

2008年6月14日の岩手・宮城内陸地震、あるいはその後の東日本大震災津波、これは地震による災害ですが、特に岩手・宮城内陸地震のほうでは山地部で大規模な土砂災害が多数発生しています。一方、ここには出ていませんが、去年の台風第10号による三陸、北上山地の東側の各市町村における雨による災害など、岩手県を狙い撃ちしたかのように多発しています。

そういう災害に対して、一人でも多くの方の犠牲を減らしたいということで、住民と一緒に例えば防災教育を行う。あるいはこれは2年前に土砂災害危険箇所1万4,000カ所のうちに、たしか350カ所ぐらいに既に要配慮者、特別養護老人ホームや幼稚園などの要配慮者利用施設が建てられてしまっているのですが、そういうところの方々と一緒に万が一のときにどうやって避難するかを勉強する。あるいは最近こういう何か防ぐだけで

はなくて、地域の観光とまではいかないかもしれませんが、地域の住民に活力を与えるような、特に若い女性の方に何か人気がある社会資本インフラツールのような観光ツアーが組まれている地域もあります。

一方、川とか溪流は、時として土石流が発生するのですが、それはめったにないことで、ふだんは非常に良好な溪流になっています。住民の方ときれいな川をできるだけ親しむような取組、溪流の創出、そういうフォーラムが開催されている地域もあります。余り直球で災害とか減災ばかり言うと疲れますので、やはり自然に親しんでいただいて、時として災害も迫り来るというのをあわせて一緒になって考えていくことも必要と考えています。

きょうは、60分の割には資料をつくり過ぎたのですが、特に5番目、実は今年も採択していただいたのですが、4年間にわたって岩手県県民協働型評価推進事業を行っております。きょうは特にこの話を中心にしたと思うのですが、枚数が多いので、この辺は少しはしょって説明することになると思います。

最初、皆さん、多分御承知のことと思うのですが、私の専門である土砂災害について、少し概略的にお話をしたいと思っています。それから、近年の土砂災害ということで、先ほど言った岩手・宮城内陸地震、あるいは今年の台風第10号による豪雨災害の話をしたいと思っています。そのうち、特に地震の場合にはなかなか防ぎようがない面もあるのですが、豪雨においてはやはり今これだけ情報が発達していますので、情報を早目に入手することで、警戒避難することが可能になりつつあります。ただ一方、なかなか肝心なときにそういう情報に行き着かないために、問題がある事例が依然として多いということで、私のやってきた事例も御紹介したいと思っています。

最近住民に避難してくださいと言っても実際避難しない場合がほとんどなのですが、ある地区では住民がいち早く、行政から指示が全くなされないままに自主避難という形で集落全員、50人全員が30分以内で自主避難に成功した地区の事例もあります。どうしてこういうことが可能になったかを分析しましたので、それについても御紹介したいと思います。

それから、先ほど言った4年間にわたりまして、岩手県からお金をいただいて県民協働型評価として、学生たちと取り組ませていただいた成果についても御紹介をしたいと思います。

最後に、答えはまだ見つかっていないのですが、やはり行政と住民だけではなくて、いろんな方々に入っていただいて、各主体とそれぞれ地域で連携した中で、どうやって災害を少しでも防いでいくことができるのかという取組についてお話をし、最後にまとめということで、少しはしょりながら御説明をさせていただきたいと思っています。

1点目は、土砂災害の種類とその特徴について、岩手県ですと第1番目に来る自然災害が地震とその津波かなと思うのですが、2番、3番はよくわからないのですが、洪水災害であったり、火山地帯が近いところでは火山災害、そういうところと同列か、あるいは若干低いか、それくらいのレベルというのが恐らく土砂災害になるのかと思います。

ここで紹介する土砂災害は、大きく四つぐらいの種類があるのかと思います。大雨が降りますと土石流、これ文字に流れるという字があるとおり、まさに溪流とか川を流れ下ってくる土石、土砂、中には時として3メートルとか4メートルの巨れきが自動車の速度と一緒に加速度で流れ下ってくる。最近材価の低迷で木の伐採がなかなかされないままに放置されているケースもありますので、流木も非常にたくさん含まれるようになってきていますので、土砂プラス流木が流れ下って被害を与えるケースが土石流になります。

それから、崖崩れ、これは裏山が崩れる現象になります。本当に発生したらものの数秒で落下するがごとく崩れてきますので、本当に崩れ始めたらもう逃げるいとまもないという災害が崖崩れ災害になります。

それから、地すべり。崖崩れと地すべりは同じ斜面が移動する現象で似ているのですが、地すべりのほうは、地面の下に滑り面というところがありまして、滑り面を境にたくさんの土を乗せたまま、崖崩れに比べると割とゆっくり移動します。そのかわり面積が物すごく大きくなるので、人家とか集落に大きな影響を与えやすい災害が地すべりになります。

この三つが今行政が直接対応している土砂災害になります。

行政がまだ対応できていない、まだ研究途上の災害としては、深層崩壊、大規模崩壊とも言われていますが、これについてはメカニズム的にまだ難しく、ハザードマップの中でも深層崩壊についてはまだ全く対応できていない。これは、地すべりと違って明確な滑り面がなくて、崩壊の規模が桁違いに大きい、時として100万とか1,000万立米ぐらいいく場合もあります。背後に少し水がたまっていますが、これだけの大きな深層崩壊が発生しますと、谷を埋め立て、川の水の流れをせきとめて、天然ダム湖、河道閉塞によってダム湖が出現する事態がよくあります。それがまた二次的に決壊して、大きな自然災害につながるケースがありますので、こういう深層崩壊が発生すると非常に怖い災害になります。岩手県では、これが顕著に発生したのが2008年の岩手・宮城内陸地震で、一関市の市野々原地区において150万立米の大規模な崩壊が発生しています。

近い自然災害では、洪水災害、水害が土砂災害と近い自然災害になるのかと思います。同じ水に起因し、雨が降れば土砂災害も発生しますし、また時として水害も発生して、割と近い災害が水害なのですが、土砂災害と水害、似ているようでちょっと違う点があります。それは何かというと、水害の場合には夜間でなければ大体、川の水位を見ることで住民の皆さんは本当に危ないのかどうかを割と単純に見分けることができます。一方、土砂災害は、川の水位みたいな明確な前兆現象はなくて、土砂災害が発生するか否か、イエスカノーか、そういう2択の世界です。例えば山鳴りがするとか、あるいは斜面から水が噴き出すとか、小石がばらばら落ちてくるとか、そういう前兆現象らしいものがある場合もあるのですが、大雨時はそういう音がかき消されていますので、まず前兆現象が乏しいのが土砂災害の警戒避難を難しくする要因になっています。

それから、もう一つ、やはり突発的に発生すると。洪水であれば、川に、流域の上流で降った雨がある程度しみ込んでから川の水位が徐々に上昇しますので、雨が降っていきな

り洪水が出ることは恐らくないと思うのですが、土砂災害ですと、まさに裏山が瞬時に崩れますので、突発的に発生する。しかも、中身は水ではなくて土砂ですので、中に大量の三、四メートルもの巨れき、あるいは最近では流木も含んでいますので、床上、床下浸水どころか、家が全壊とか半壊になってしまう。当然それが人間に当たれば、致命的な打撃を与えることは想像にかたくないと思います。

ただ一方、土砂災害はめったに起きない。洪水であればまだ床上、床下浸水でも、何年かに1度であれば耐え忍ぶというのも選択肢としてはあると思うのですが、土砂災害はまさに家が全壊するレベルですので、それが毎年とか、あるいは数年で襲ってくる土砂災害多発地帯には、まず人間は恐らくは住まない。逆に人間が忘れたところにやってくるのが、土砂災害を防ぐことをまた難しくしている。行政の調べたデータでは、過去100年ぐらい土砂災害を経験していない地区がほとんどで、私も土砂災害が発生した地区の住民に聞き取りに行くと、私の生きている間では生まれて初めてという方々がほとんどになりますので、めったに発生しない。100年に1回とか、数百年に1回ぐらいのレベルで発生する。頻度が非常に低いということで、逆に住民の警戒避難からすると非常に意識が低い災害になってしまうのかなと思います。

一方、近年の土砂災害は、非常に岩手県を狙い撃ちしたかのように多発をしています。岩手県だけではなくて、昨年は九州北部豪雨災害が福岡県や大分県で発生していますので、日本のどこかで必ずと言っていいぐらい毎年土砂災害が発生しています。今回はそのうちの代表的な災害ということで、今から5年前の平成25年8月9日に秋田県から岩手県に出現して、大きな被害をもたらした線状降水帯について御紹介したいと思います。去年の7月に発生した九州北部豪雨災害も線状降水帯による豪雨災害です。それから、去年は台風第10号災害が、北上山地の東側の市町村で大きな被害をもたらしました。そういう災害について簡単に御紹介をしたいと思います。

これは4年前に発生した線状降水帯による豪雨災害、秋田・岩手豪雨災害になりますが、岩手県側のほうはちょうど狭い雨域、線状降水帯ですので、本当に狭い雨域のところのみに集中豪雨が発生して、雫石町、盛岡市、矢巾町、花巻市、紫波町のあたりで集中豪雨になって、矢巾町の岩崎川では洪水によって橋が幾つも落ちたり、洪水氾濫、紫波町のラ・フランス館では土砂災害、土砂の流出とか、流木も大量にあります。それ以外でも雫石町、盛岡市でも発生し、花巻市では実際に崖崩れでとうとう人命が損なわれております。

これは、盛岡气象台からいただいた平成25年8月9日に発生した気象レーダーによる豪雨のスライドです。このときは線状降水帯が発生して、一つが青森県と秋田県の白神山地のあたりと、それからもう一つが秋田県の中中部から岩手県にかけてと、この2列の線状降水帯が発生しています。特に犠牲者を出したのは、秋田県の仙北市から岩手県の雫石町、盛岡市、紫波町、花巻市、矢巾町と、このあたりになります。線状降水帯は、絶えず生まれては豪雨域が西から東に、風に運ばれて東のほうに行きます。どんどん、次から次へまた新しい積乱性の豪雨が誕生しますので、見かけ上ずっと雨が降り続く形になります。集

中豪雨でも非常に怖い、危険な状態の雨のパターンになります。

それが今からだと5年前の8月9日に出現した形になります。このとき、岩手県側では死者2人、負傷者10人で、住宅床上、床下、書いてあるとおりの被害が発生しています。岩手県初め東北地方は、これまで余り雨が強くなかった。北海道もそうなのですが、日本全体に考えて余り強い雨が降らない地域が東北地域になります。逆に西日本、特に九州や四国は絶えず強い雨が降るということで、東北はこれまで余り強い雨が降ったことが乏しいと言われていました。雫石町において1日の降水量はこのとき264ミリ、それから1時間最大降水量は78ミリの雨が降っています。40年から50年ぐらいの観測期間があると思うのですが、いずれも観測史上最高になります。特に1時間の降水量に至っては、雫石町はこの雨の前までは1時間36ミリが一番大きくて、このとき降った雨が78ミリですから、ちょうど2倍に当たります。確率計算をすると、200年か300年に1回、200年か300年も観測をしていませんので、そういう表現はちょっとおかしいかもしれませんが、一応確率計算をすると200年か300年に1回降った雨に相当するということになります。いずれにしてもすさまじい雨が、8月の一月に降る雨がたった1日で降ったという、すさまじい雨をもたらしたということになります。

お隣の秋田県仙北市では、先ほど言った、予知、予測がまだ確立できていない深層崩壊、大規模崩壊が発生して、ここでは6名の方が犠牲になっています。秋田県は県木の秋田杉がびっしり植えられていて、特に大量の流木が土砂とともに流下したことによって、恐らく6名のうちの2人は流木で犠牲になったのかと思います。特にこのお宅なんかを見ると、本当に木が突き刺さった感じになっていて、土砂よりもむしろ流木災害のほうがすごくダメージが大きかったのかと思います。

それから、去年の台風第10号災害、この災害の特徴は、気象観測始まって以来初めて岩手県太平洋側から上陸した台風になります。御承知のとおり、岩泉町のグループホームではとうとう犠牲を出しましたし、市町村では、洪水災害のほうが大きかったと思うのですが、山地部では土砂災害、崖崩れとか土石流が至るところで発生しております。集落が長い時間孤立化したり、あるいは河床もすごく上昇して、今後の出水のときの洪水が心配であるという事態も発生しています。

台風第10号は非常に迷走した台風で、一旦沖縄のほうに行くと思ったら、また向きを反転し、首都圏に向かうと思ったら、今度は太平洋側から直接岩手県に上陸して、日本海側に抜けたという災害になります。

これも盛岡気象台からいただいた資料で、私もこれを見てびっくりしたのですが、上陸する前にすごく爆発的に雲が白くなっていると思うのですが、台風の中心です。台風の中心で、どうしてかなと思うのですが、三陸沿岸はちょうど屏風みたいに南北に高い山が連なっていますので、上陸するとき地形性降雨で台風の雨が余計に強制的に降られるというか、恐らく想定した以上にたくさんの雨がもたらされたのかなと思います。太平洋側から勢力が衰えないままに初めて上陸しましたので、当初三陸の東のほうは、恐らく気象

台の予測よりもたくさん雨が降ったのかなと思います。

一方、内陸のほうは、東のほうでたくさん降ったために、風は強かったのですが、比較的、雨はそんなでもなかったのかと思うのです。いずれにせよ、三陸沿岸のほうは物すごくたくさん雨が降ったという形になります。

結果的に雨域のパターンを見ると、台風第10号ですので、線状降水帯ではないのですが、結果として線状降水帯のようにちょうど北上山地の東側に本当に強雨域がベルト状に出現しました。ここも8月、月間で軒並み観測史上1位の雨、日雨量についてもそうですし、また時間雨量も最大の雨を観測しています。

雨が少ないことは、二つの危険性があると思います。一つが、もともと県土整備部の川や砂防の施設など、そういう防災施設は今まで降った雨をもとに川の断面をつくります。雨が少ないということはその確率で断面をつくっていますので、当然史上最大の雨をのみ込めるわけもない。案外西日本に行くと川はすごく広くつくってあります。それはもともと雨が多いために、30年とか50年の確率で計算すると、もともと雨がいっぱい降るところはそれなりにでっかい断面でつくりますが、岩手県みたいに雨が今まで少なかったところは、同じ確率でも当然雨が小さい断面でつくってしまっている。当然史上最大の雨ですと、のみ込めるはずもないという点の一つ。もう一点が、特に土砂災害の場合には、今まで移動しなかった土砂が史上初めての雨で移動してしまった。今まで余り岩手県はそういう強い雨にさらされていなかったために、風化した土砂が大量にあって、それが今年の台風第10号でまさに移動してしまったということになったと思います。

昨年7月には、まさにまた線状降水帯によって九州北部で豪雨災害が発生しています。特にこれは朝倉市の山間の集落なのですが、本当に集落自体がもうずたずたになって、集落孤立どころではなく、この家の前後は裏から崩れていて、道路が全くない状態で、集落が破壊されているといった形で、非常に土砂災害の危険度が高い状況になっていると思います。

また流木がすごくたくさん発生しています。これは、砂防堰堤で流木を見事に防いでものなのですが、木が流れてくる過程で、川の水の木の幹の樹皮がきれいにむかれた状態でたくさんたまっています。この下流は、人家が本当に狭くなっていて、この砂防堰堤がなかったらこの流木の影響がすごく大きかった、そういう災害になります。

代表する近年の岩手県の三つの災害に戻らせていただいて、先ほど委員長から紹介がありましたとおり、私はもともと建設省に入りまして、土木研究所等で勤務したことがありますが、ちょうど岩手大学に着任したのが2001年10月1日です。その翌年7月に、岩手県では非常に大きな自然災害をもたらした災害ですが、釜石市の砂鉄川が氾濫したり、特に釜石市では土石流災害によって2名の方が犠牲になる災害が発生しています。釜石市では至るところで土石流が発生したり、崖崩れであちこち崩れたりしたのですが、犠牲を出したのはこの釜石市の松原の沢になります。やはりお年寄りの方が2名、避難しなかったというか、できなかった、結果的に行政が避難勧告を出し得なかったということもある

のです。行政が避難勧告を出し得ないというのは、これは昨年台風第10号の岩泉町だけではなくて、全国でたくさんある事例になります。このときも釜石市が避難勧告を出したのが結局事後というか、発生後になってしまった。それから、雨の降り方がすごく早く、災害が発生してしまうと防災担当部局は電話対応に追われて、首長が避難勧告を判断するところまでなかなか情報が行かなかつたり、いろいろな原因で避難勧告を出しそびれてしまうということが多々あると思います。

私が着任して翌年すぐに発生しましたので、このときは何回も災害の原因について伺い、住民の方からいろいろ聞くことができました。釜石市は津波の常襲地帯ですので、津波に対しての防災意識はすごく高い地域なのですが、まさか津波の方向と反対側の山から山津波、土石流は山津波とも言われていますが、山津波が来るとは誰も思わなかったということで、不意を突かれた形で、背後から山津波がまさに襲ってきた形になるのかなと思います。

このときの雨の降り方というのも、やっぱり観測史上最大、1時間50ミリと、それから56ミリ、それが立て続けに降って、ちょうど朝方あたりに土石流が発生しました。このときにどういう前兆現象があったかを住民300人ぐらいから、いろいろ聞いたのですが、割と土石流危険溪流が小さいこともあって、前兆現象をよく住民の方は把握していました。特に大きな山鳴りがしたとか、あるいは濁った水が出たとか、側溝の水があふれたということで、それを時系列的にたどっていくと、発生した時間からもう既に七、八時間前ぐらいから異変に気がついていて、特に何か大きな音がしたというのが深夜の3時ぐらいです。これで起きて避難するのなかなか大変だと思うのですが、それから流木が流れてきたとか、だんだん何か事態が深刻になって、朝方の7時ぐらいに土石流が発生したのです。前兆現象は住民が家で把握していたことは把握していたのですが、避難行動にはうまく生かせなかったのかなという感じをしています。

それから、2008年6月14日、岩手・宮城内陸地震が発生しています。地震災害は、雨と違って予知自体がなかなか困難ですので、雨とはまたパターンが違うのです。このときの地震は、まさに山が動いたという形で、人家の倒壊というのは少なかったのですが、まさに奥羽山脈、栗駒山周辺の山が至るところで崩れたり土石流が発生しました。これは市野々原で、深層崩壊と言いましたが、地すべりの現象が発生して、磐井川を塞ぐことで大きな河道閉塞による天然ダムが出現したことになります。全体で15カ所大きな天然ダムができたのですが、岩手県の市野々原地区で発生したこの天然ダムが15カ所の中で一番大きい規模です。たまった水の量は180万トンぐらいあるということで、最も大きい河道閉塞のダムが出現しています。行政で、この地すべりを防いだり、あるいは河道を決壊しないように、緊急開削対策をして、大きな災害には至らなかったということになります。

それから、昨年の台風第10号、先ほども話しましたが、私、学会としては砂防学会のほうに入っていますので、特に土砂災害のほうについては、砂防学会の方々と一緒に、これ岩泉町、それからこちらのほうが宮古市なのですが、岩泉町、宮古市を中心に土砂災害の

調査を実施いたしました。

雨については、先ほど言ったとおりで省略させていただきます。

8月下旬ですが、この年は結構夏場も雨が降り、ちょうど2週間前の8月17日にも台風性の雨が降りましたので、恐らく2週間前に降った雨も何らかの形で影響しているのかなと思います。昨年の台風は、洪水での被害のほうが大きく、土砂災害で人命災害は幸いにして出なかったのですが、岩泉町、宮古市を調査した結果では、至るところで土石流が出た溪流もあります。

これは、宮古市の事例なのですが、この人家というのは、危険を察知して、あらかじめ警戒避難していたために、そういう被害がなかったのです。大体岩泉町、宮古市とも間一髪助かった、事前に異変に気がついて避難をしていたために、土砂災害から人命は免れたケースがほとんどで、もし警戒避難をしていなかったらさらに犠牲が出た可能性があります。

これは宮古市川井村の坂本地区の消防の屯所なのですが、こうした消防の屯所もこういう土石流の危険な場所につくられていました。これは屯所自体が破壊されてしまったり、あるいは河道に大量の土砂があふれてきましたので、しばらく通行止めになったという形になります。

台風第10号による土砂災害については、どちらかというとか何か大きな崩壊が発生するというよりは、今まで北上山地が余り大きな雨を経験していないために、不安定な土砂が大量に斜面や溪流にたまっていて、それが台風によってここぞとばかりに流されたという、そういうパターンなのかなと思います。

あと特徴としては、大量の土砂が小本川や閉伊川の本川まで出て、川の水位は、物すごく上昇をしています。これは、測量のデータと重ねると小本川の襲綿地区というところでは3メートルぐらい川が上昇しているところもあります。これは、今まで不安定だった土砂が全部流されて、本川まで出てきたという。これは、今防災部局も当然考えていますが、こうした今後の出水においては緊急的な河床洗掘とか、いろいろな防災施設の検討が必要になってくるかなと思います。あとは流木です。流木も大量に出ていますので、こうした対策も必要になってくると思います。

まとめについては、省略します。

特に雨による土砂災害については、生まれて初めて経験する災害ということもあって、どんなに雨が強くても土砂災害が発生すると思っている住民が少ないということで、結局逃げないことで犠牲になるケースが多々岩手県内でも発生しています。

先ほど行政がなかなか避難勧告を出し得ないという話をしましたが、土砂災害に限って言うと豪雨時に避難勧告が発令されているのは3割ぐらいしかない。7割は、結局土砂災害が発生した後に避難勧告が発令されてしまっているということで、土砂災害に限っては、住民は避難勧告をかなり当てにできない。水害もかなりそういう面はあるのかなと思います。

津波も全く一緒になりますが、やはり自分の家は安全だという、正常化の偏見と言われていて、自分だけは多分関係ないであろうと言われていて、自分だけは助かるであろうと、そういう正常化の偏見等が働いて、結局なかなか住民は避難できない。また行政も避難勧告を出し得ないパターンが多々ありますので、結局こういう中では住民が自発的に判断する、できたら地区で防災リーダー的な方がいて、率先的に避難を呼びかけるような仕組みに持っていかないと、なかなかこうした土砂災害がなくなることは難しいのかなと思います。

特に線状降水帯が発生した平成 25 年 8 月 9 日の豪雨災害について、何地区か調査をしたのですが、こちらの地区が 6 名の犠牲が出た秋田県仙北市の事例です。この地区については事前に避難した方が 1 人だけいらしたのですが、それ以外の方は全く避難をしなくて、犠牲になってしまったということなのです。これは岩手県内の事例です。岩手県で対照的な地区、A 地区と B 地区ですが、当時家に残っていた方のほとんどが避難された A 地区がある一方で、誰も避難しなかった地区も一方である。地区でもかなり率先的に避難をした地区とそうでない地区があったというのがわかりました。

特に率先的に避難した地区が違っていたのは、自主防災組織があったということと、それから特に地区の会長が熱心で、家を 1 軒 1 軒回って避難を呼びかけたこと。まさに率先した防災リーダーの方がいらした。対照的に、避難されなかった地区というのは、自主防災組織がなかったり、そういう避難訓練をあらかじめやっていなかったという、当たり前と言えば当たり前なのですが、日ごろからの住民、その地区における防災意識の向上が重要なことかなと思います。

今までは住民の避難意識の話です。土砂災害、洪水もそうだと思うのですが、避難するルートというか、避難路に結構問題がある場所が多々あることがわかり、その結果を御紹介したいと思います。岩手県も多分そうした事例が多々あると思うのですが、これは福島県の事例です。2011 年 7 月 29 日から 30 日の新潟県と福島県の豪雨災害を調査した結果ですが、福島県でも南会津町、只見町というか、新潟県に近いほうなのですが、この内川という地区の公的な指定避難所が大体 2 キロぐらい離れた、字が難しいのですが、耻風地区にあります。そこに行く道中に、この赤いのが土石流危険渓流で、土石流危険渓流を幾つかいかいぐって、あと一つ大きな暴れ川があって、川を渡っていかないといけないのですが、実際に土石流があちこち発生しています。住民の方はやっぱり指定避難所に行かないといけないと思ってずっと 2 キロぐらい行くのですが、土石流がいつぐらいの時間に発生したのかなと思って調べました。最初 16 時から 17 時に、まだ日が高いところに一旦ここに集まって、17 時から 18 時ぐらいにこのルートで避難をしたのですが、間一髪、18 時にはちょうどここで土石流が発生しました。早目に避難してよかったなと思ったのですが、問題はここ斜面、この大規模な崩壊が真夜中の 3 時ぐらいに発生しています。住民の方は一旦指定避難所までは行ったのですが、避難の解除というか、皆さん雨がやんでしまうともう帰ってもいいなと判断して、真夜中の 2 時半にも避難先を出て自宅に戻られた方もい

らしたし、朝方の6時までいらした方とか、10時までいらした方がいました。ここで発生したのが3時でしたので、30分前にここをまた通って家に帰った世帯がいらしたのですが、ちょうど30分おくれていたらこの3時の崩壊に遭遇している可能性があったということです。いずれにしましても2キロぐらい離れた指定避難所までの避難路がすごく大きな問題なのかなと思います。深夜の3時に大規模な崩壊発生をしましたので、奇跡的にその崩壊には巻き込まれずに済んだという形になります。

あとは、指定避難所自体が危ないというケースがあります。これは新潟県の十日町なのですが、ぱっと見ればそのとおり、崖崩れ災害が至るところで発生して、これも当然崖崩れの危険区域内にこういう指定避難所の公民館があります。最近土砂災害で安全かどうかというチェックをし出していますが、もともと公民館をただそのまま指定避難所にしたケースがかなり多くて、ここも当然崖崩れの危険区域に入っているのですが、ほかにいい場所がないということで指定避難所になっている。麻畑地区というところですが、やっぱり指定避難所ですので、住民もここに避難されたのです。この場所ですね、木造ですので、13人中ほとんどがやっぱり不安な夜を過ごされたという形に当然なります。もう一方の地区は、これは鉄筋コンクリートの避難所で、こちらのほうは割と安全というか、安心感があったという結果になっています。

土砂災害についていろいろ調査した中で、本当に奇跡的に住民がうまくいった代表事例を御紹介したいと思います。先ほど話した地区住民、ちょうどぴったり50人だったのですが、これが30分間で自主避難に成功した地区が新潟県との境界に位置している西会津町の弥平四郎地区というところなのです。答えは結局何かかなと思うのですが、大体こういう地区というのはすごくまとまりがいい地区で、そういう意味でほぼ全員が顔見知りというか、隣近所同士のお茶飲み話などに本当にしょっちゅう行っていたり、ほとんど住民が顔見知りのコミュニティがすごくいい地区になります。避難勧告をしてもなかなか住民が避難しないというのが最近話題になるぐらいですが、むしろこれは全くその逆で、行政が全く避難勧告を出さないにもかかわらず、50人全員が30分以内で自主避難に成功した。翌日の福島県の代表的な新聞の記事になるぐらい、自主避難に成功したことが最近ニュースになるぐらい希少な事例なのかなと思います。

先ほど言ったように、この地区でどうして住民がうまく避難できたのかを調査しに行ったのですが、ここは本当に自然災害、岩手県もこうした地区もあると思うのですが、全ての自然災害に隣り合っている集落になります。土石流危険渓流が二つあって、崖の危険地があって、雪崩危険地でもあって、この川がまた急流な暴れ川になりますので、この集落、どこへ行っても安全な場所というのが一つもない。強いて挙げると指定避難場所が、本当はよくないのですが、廃校になった小学校です。鉄筋コンクリート2階建てで、この地区ではやむを得ないが、最善の策かなと思うのです。避難所がコンクリートの小学校の2階建てということで、ここが住民の方50人が30分以内で避難に成功した地区になります。

も守ってくれますが、ただ膨大なお金と時間がかかるというのが欠点になります。

そうした私の経験した中で、私が着任して半年後に釜石市で大きな土砂災害が発生したのですが、そのときにこの岩手県庁で立ち上げていただいた土砂災害危険防止施策検討委員会の委員長をさせていただきました。その中でかなり全国的にも画期的な政策提言が岩手県で実施されています。この提言の中で、先ほど言ったように岩手県は東北で一番多い1万4,348カ所の危険箇所を持っています。この危険箇所の中で、過去30年で411カ所の土砂災害が発生して、死者9名、負傷者11名を出しています。一方、ハード対策では、岩手県の場合、砂防だけではなくて、道路も多分整備がおこなわれていると思うのですが、土砂災害ですと全国は25%に対して岩手県はちょうど半分の10%ぐらい。多分県土がすごく広くて、そこに行くまでの道路とか、効率が悪くて、社会資本整備にお金がかかってしまうのかなと思います。やっぱり整備が半分ぐらいになっていて、ハード対策は非常におこなわれているという中で、ハードとソフトをやっていかないといけないということで、このときに住民との協働による岩手方式の防災をこの委員会の中で出したのが、私自身すごく勉強になった災害になります。

何が岩手方式かといわれますと、特に新たなソフト対策、住宅移転支援事業というのをこのときに打ち出しています。これは、当時の増田県知事のかかなり肝いりで、恐らくかなりアイデアも出されたのかなと思うのですが、もともと崖崩れの危険箇所は、特に岩手県の三陸沿岸地方、こうした危険箇所にすごく隣り合っている箇所がいっぱいあって、こうした崖崩れの直撃をする箇所の人家にお金を出してあげて移転してしまえば、そういう災害も少なくなるのではないかという発想です。ただそれは全国的に既にある制度なのですが、全国的な制度は78万円ぐらいのお金しかあげられない制度です。岩手県はそれに県税でお金をつぎ足して、プラス500万円ぐらい、利子補給などを入れると総額1,000万円ぐらいを県単費で新たに上乗せして移転を促進させる事業をこの委員会の中で新たに創設しました。岩手県がけ崩れ危険住宅移転促進事業という、これは全国的にも本当に珍しい事業で、今から5、6年前の時点で全国で26区域30カ所、崖崩れの場所から人家が移転した地区はあるのですが、岩手県が一番多くこの事業を使っています。7区域10カ所、現時点では15軒の方がこの制度を使って移転されているのかなと思います。全国のほかの区域は、岩手県みたいな上乗せはなくて、78万円の補助で移転されているのです。岩手県は特別の補助枠がありますので、そういう危険な場所から全国で一番数が多いというか、移転されているところが多い、これは全国的にも誇るべき施策であると思います。

この施策のヒントになったのが釜石市なのです。もともと崖に面していたところにあった家が移転をして、その後に簡単な移転をすると、2列目、3列目のお宅が残るのです。より簡易的な急傾斜の事業をすることで、トータルコスト、移転費用を出してもトータル費用としては安くつくということで、現在岩手県では土砂災害でも崖崩れに限って、土砂災害防止法の特別警戒区域にある崖崩れの世帯に対してこの制度を適用しています。ただ、当然県単費で出していますので、岩手県から東京都に行ってしまうと人口減になってしま

うのでそれはだめで、岩手県内だったらオーケーということで、釜石市から盛岡市に出るのは大丈夫になっています。この制度は全国で一番、今 15 軒の方がこの制度によって移転をされています。これは、まだPR不足で、もう少し採択される家屋があってもいいのかなと思うのですが、なかなか余り広く知られていないこともありますので、もう少しこの制度が広がればいいのかなと思います。

先ほど言ったように、全国では 78 万円を助成する事業があるのですが、岩手県はさらにキャッシュで 522 万円、あと利子補給 406 万円で、合わせて計 1,000 万円ぐらい県単費で移転を補助する。ただ、これでも事業移転というか、公共事業の移転補償ではありませんので、トータル的には持ち出しがあると思うのですが、移転させるにはすごくいい機会になるのではないかと思います。

ただ、もちろん問題もあります。問題としては、移転した方 10 軒に聞いたのですが、今住んでいる地域から移転すると、きずなが切れますので、本当は移転したいが、地域の長年のコミュニティから離れるのはなかなか忍びがたいということで移転をためらうと。あとは、移転費用も全国よりもかなり破格に多いのですが、これでもどうしても赤字になってしまう点もありますので、移転費用をもう少し増やしてほしいと。あともう一つが、やっぱり移転先を見つけてほしいというか、なかなか移転先が見つからないというのが大きいのかなと思います。

あとは、県民協働のほうで、土砂災害のハザードマップについても研究させていただいて、これは時間の関係で少しはしょらせていただきます。岩手県の土砂災害ハザードマップをつくっている市町村は、5 年前のデータですので、今は調べていないのですが、当時は 36%で、全国の 45%に対して若干下回っていたということで、どうやればいいのかを検討した事例で、この点は少しはしょらせていただきます。

あとは、岩手県内の土砂災害の危険区域の指定率は全国平均よりも低い。全国平均が土砂災害特別警戒区域で 39%なのに対して、岩手県は 21%。これも 3 年ぐらい前の時点ですので、今はもうちょっと進捗はしていると思うのですが、こういう土砂災害の危険区域の指定をどうやったら高めることができるのかというのを提言させていただいています。いろいろ人手の問題とか予算の問題もありますし、住民説明会を少し工夫したらどうかなど、そういう提言をさせていただいています。

それから、ことし取り組んでいる課題としては、内閣府が提唱している地区防災計画を導入して、住民、地区防災の意識を図ったらどうかというのを今やっています。地区防災計画というのは、内閣府が今から 4 年前に提唱した制度で、今防災計画、国の中央の防災基本計画があって、岩手県版の地域防災計画があって、あと各 33 市町村、必ず一つ市町村の地域防災計画というのはつくっているのです。盛岡市であればいっぱい地区がありますが、その地区みずからつくる防災計画についてはやはりつくっていないということで、内閣府としてはたくさんある地区の皆さんが主体的につくる防災計画というのを率先的につくったらどうかということを今支援しています。

これは、平成 24 年、平成 25 年、災害対策基本法が改正されたことに伴って、地区防災計画制度を災害基本法の中に盛り込んで、こういう制度を創出しています。ただ、今できているのが全国で 4 地区か 5 地区ぐらい、岩手県ですと大槌町の安渡地区というところで、全国で初めて地区防災計画を認定された地区になります。それから、吉里吉里地区についても 2 番目になされていて、陸前高田市の長部地区で近々そういう地区防災計画を上げるという動きがあります。全国では富士宮市とたしか兵庫県の 1 地区ですから、ほかに 2 地区ですので、トータルで今 4 地区がなっている。地区防災計画に認定されているもののみで、そのうち岩手県が 2 地区もあるのです。残念ながらなかなか内陸とか、特にまだそういう機運が全くないということで、もちろん全国的にも余りこうした機運が低いということで、今この地区防災計画を使って地域の防災意識をどうやって上げればいいのかというのに県民協働の成果として取り組ませていただいています。

この中で、全国のいろいろな先進事例を調査をしに行ったのですが、宮城県仙台市の片平地区というところは今地区防災計画を目指していて、その地区で学んだことなのですが、防災というとともに何かすごいメカニズムとか、避難訓練とか、割とかたいことを絶えずやらないといけないという、何かそういう呪縛があるのです。仙台市の片平地区ではそういう呪縛から外れた形で、すごく参加しやすい、若い人でも参加しやすい形でやっています。やっていることを紹介したいと思います。

そこでは、防災とまちづくりが一緒になったような取り組みをしていて、去年の 3 月 5 日に実施した宝探しゲームですが、これだけ見ると防災というのはどこにも出てこない。防災の企画だとは一切ないのですが、お宝が埋まっているポイントというのが例えば指定避難所ですとか、あるいは防災のサイレンがある場所とか、重要な避難路とか、そういうところにそういうお宝が埋まっている形になっていて、親子で取り組める課題です。結局親子でやることで指定避難所を改めて知ったり、避難路を改めて勉強したり、今まで余り防災に関心が薄かった方も取り組めるようなものになっています。

全国の先進事例ということで、また後でちょっと御紹介しますが、この県民協働をさせていただいて一番よかったと思うのは、案外灯台もと暗しで、岩手県に物すごく意識が高い方がいらしたことです。例えば岩手県の地域防災サポーター制度に四十余名の方が登録されているのです。四十余名のたった 4 人ぐらいの方しか聞き取りできなかったのですが、全ての方が本当に意識が高く、自分のライフワークみたいな形で一生懸命取り組んでいる。今四十余名いますので、例えばこの方をもう少しうまく人材活用したり、あるいは市町村の中には防災士を取らせるような取り組みもやっている、地域リーダー養成とか、そういうのをやっている市町村もありますので、そういう地域でいっぱいいる率先した防災リーダーの方をもう少し活用されてはどうかというのが、ことし採択していただいた県民協働で一番言いたかったことになります。灯台もと暗しというか、岩手県ですごく熱心な方をもう少し人材活用をされてはどうかというのが一番言いたかったことです。

それから、先ほど言ったように、余り直球で防災ばかりやっているとやっぱり疲れます

ので、防災に興味を持ってもらうためのきっかけづくりということも必要なのかなと思います。

もし関心がございましたら、既に3年分は岩手県の県民協働ということで報告書が県庁のホームページに載っていますし、ことしもまた2月ぐらいに載ると思います。

まとめますと、岩手県は、東北で一番多い土砂災害危険箇所が1万4,000カ所もあります。どちらかという今まで沿岸のほうはやっぱり集落と危険箇所も多いのですが、内陸のほうは盛岡市や一関市などはかなり多い。どちらかという、やっぱり内陸のほう意識が低いケースが多いのかなと思います。

しかし、最近本当に狙い撃ちしたように雨、地震で岩手県では土砂災害、洪水災害が多発しています。昨年、NHKの「時論公論」で流していた九州北部豪雨災害で、福岡県の東峰村のある地区では、防災リーダーの方が周辺のお年寄りの家を回って、高台の民家にお年寄りの方を一旦避難させたと。そこも土石流が発生したということで、さらにお年寄りの方5人を軽トラックに乗せて、より高台の建物に避難されたということで、恐らく避難しなかったらすごいことになっていたのかなと思うのですが、これはあらかじめその地区では避難に支援が必要な方の名簿とそういう計画を前もって準備していたということが功を奏したのかなと思います。

いろいろな災害により、住民が避難するというのはすごく大変で、自分の住みなれた家を離れて避難所に行くというのはすごく勇気が要ります。そこで、住民はどういうきっかけで行くかという、やっぱり人から言われると渋々行かざるを得ない。例えば、自治会長ですとか、行政の方、消防団。余り避難をしないパターンとしては、ただテレビとかラジオで避難したほうがいと放送しただけというのは、多分住民は重い腰を上げないのかなと思う。やっぱり人は人からしか避難することができない、そういうことは結局その地域でそういう避難を呼びかける方をたくさん育成していく必要がある。

社会教育もそうなのですが、学校の教育はこれはもう義務教育ですので、小学校、中学校は必ずやりますので、ここにもう少し防災教育を熱心にするのも考えられるのかなと思います。この本寺というのは一関市本寺なのですが、あとはほかの一関市の小学校です。本寺小学校は岩手・宮城内陸地震以降、毎月父兄を交えて、父兄参加型で防災教育に取り組んでいます。その結果、小学校の児童のアンケートでも防災意識が格段に高い。最近熊もふえてきましたので、そういう対策もやっているのですが、父兄と一緒にやるというのがすごくいいなど、小規模校だからできるのかもしれませんが、すごく意識が高い。

最後は、防災という直球だけではなく、観光とまでは言わないのですが、先人たちがつくってきた防災施設を、よその地域からもたくさん見に来ていただく。当然住民の方が触れ合う場を一番多くして、たまに地区外からも来るという取り組みが今なされようとしています。新潟県の事例なのですが、新潟県の万内川で、明治時代に大きな山のげという山が抜ける現象がありました。それを契機に住民の方が相談して、ここを登録有形文化財に指定したらどうかとなりました。これはそんなに難しくなくて、大体おおむね50年以上た

った施設であって、貴重なものと認定すれば、登録有形文化財に指定することができます。ここでは大正時代につくった施設を指定していきさつを書いて、当時の写真とか、そういうものを残すことで防災教育にもつなげています。そのときに学生たちと一緒に行ったのですが、2年前には2,000人の方が集まっています。新潟県ですから長野県や富山県からもたくさん来て、2,000人の方が集まるような大きなイベントになっています。防災公園になっていますので、日ごろ地区の方が憩える場になったり、あるいはこのときに紙芝居で当時の災害を語り継ぐような取り組みもしていますので、こうした施設を防災教育の場に、登録有形文化財に指定することで、そういう防災教育にも使える。岩手県もこうした古い施設がいっぱいありますので、ぜひこういう流れも何かあるといいのかなと思っています。

最後、あれもこれもまとめきれませんが、まとめますと、最近岩手県では本当に自然災害が多発をしています。昨年起きた同時多発型の災害が広域にわたって発生するパターン、こういう同時多発型の災害は住民が役所からの助け、公助にほとんど期待できない、結局自助、共助で対応するしかないような災害がふえている。線状降水帯とか台風第10号のように、岩手県に直接上陸するような豪雨災害、これまで岩手県ではこうした雨が余りなかったのですが、これからも地球温暖化に伴ってこうしたケースというのは恐らくふえていく可能性があると思います。雨が少なかったから川の防災施設の断面も小さくて、逆に今まで雨なれしていない斜面というのは不安定土砂がたくさんありましたので、これが2年前にたくさん出て、北上山地の東側の市町村では大きな被害になったのかなと思います。まず、やはりハード対策の一層の拡充ですとか、こうした災害の予知、予測技術の向上というのが言われるかなと思います。

それから、最近山の管理の不徹底ということもありますので、流木をどうやって対応するか、これは、なかなか難しい施策になってくるのかなと思います。

それから、台風第10号では、楽しんでかなりたくさん犠牲が出たのですが、危険地帯にもう既に要配慮者利用施設がかなりたくさん建てられています。そうした施設に対してどうやって対応していくか。

それから、行政の情報についても今格段に進歩しています。ただ、いかんせんそれを理解する側の住民は、多分高度の情報を活用し切れていない。地域に行くと、お年寄りの方でそんなにパソコンとかスマートフォンを使いこなせる方というのは本当にまれですので、これから進んだ情報をどうやって活用していくか。むしろ地域のお年寄りの方にわかりやすく伝えていく技術というのが必要になってくるかなと思います。

それから、人材の育成と活用。特に今年度やった中では、岩手県の地域防災サポーター制度、地域に本当にすばらしい防災リーダーがたくさんいることがわかりましたので、その方をもう少し活用したり、あるいは防災士登録をされている方もたくさんいますので、そういう方の活用をうまく図ったらどうかなと思います。

それから、防災に関心を持ってもらうためのきっかけづくり。余り長続きしないよりは、

持続的に長続きするような施策をどんどん展開をしていく。

省略しますが、あとハードとソフトの融合、先ほど見た文化財登録とか、防災教育につながるようなそういう取組も必要になっていくのかなと思います。

ということで、60分以上話しまして申しわけありません。災害対応が必ずしも十分でないと思います岩手県において、私の拙い話が参考になればありがたいと思います。

〔拍手〕

○佐々木朋和委員長 井良沢先生、大変貴重なお話をいただきましてありがとうございます。

これより質疑、意見交換を行いたいと思います。ただいまお話をいただきましたことに関し、質疑、御意見等がありましたら挙手をお願いしたいと思います。

○伊藤勢至委員 私は、沿岸の出身でありまして、この委員会の中には4人の沿岸の出身の議員がおります。その中で、岩手県のがけ崩れ危険住宅移転促進事業についてのお話を伺いましたが、意外と内陸の方々が知らないのが、農業には農業権というのはありませんけれども、漁業をする方々には漁業権というのがあります。崖崩れの危険な箇所だから移転をなささいと言いますと、漁業権が絡んでまいりまして、例えば漁業権の中には年間90日以上操業することとか、操業する海から何キロ以内に住まいを構えることとというのがあるのです。したがって、今回の東日本大震災津波の際に、避難場所に避難をすることをためらった方々もいます。それから、応急仮設住宅ができて、そこに移転するのをためらった方々もいます。それは、漁業権の部分をクリアできないとなると漁業ができなくなるという心配からなのです。ですから、そういうことを勘案してこういったものを進めていただかないと、岩手県だけがやっているこの条件のトータル1,000万を超える補助等でも、なかなか乗り切れないところがある。こういうこともあるということをぜひ内陸の皆様にも御理解をいただきたいと思うのであります。

宮古漁協の場合は、発災後1カ月半ぐらいでしたか、移転場所については当面の間漁業権の問題を問わないという文書を出していただきました。そのおかげで、避難場所に移ったり応急仮設住宅に移る方々がやっとならざるを得ない状況があるのです。沿岸には27漁協があって、それぞれの漁協がそういうものをみんな持っていると思いますので、せつかくのものを策定する際には、こういう部分も勘案をしていただかなければ、そういう施策を生かしていけないということで、ぜひ今後そういう場合には御勘案をいただきたいと思うのであります。お考えがありましたらお願いします。

よくこんなところに住んでいるなど思うようなところに住んでいるのです。でも、今空き家がふえています。それは後継者がいなくなって漁業をやめても、あるいはやめるといふ人たちがふえているということで、空き家がふえて人が住んでいない地域がふえています。それらも含めてお願いします。

○井良沢道也講師 私も調べさせていただいて、確かに答えた方の中に、職業に関する問題という意見もあって、この職業に関するというのは、まさに恐らくその漁業のこととか、

あるいは農業もあるかもしれません。どうしても自分の住んでいるところからかなり遠隔になりますと、漁業ができなかったり、あるいは農業、自分の田んぼとか畑ができなくなりますので、そういう職業に関しての問題があるということです。私は余り漁業が詳しくなかったのですが、これに関してのそういう特段の配慮みたいなことをしていただければすごく、これは県土整備部の政策ですので、農林水産部の政策とか、横断的な政策ともなってきましたともっと採択数がふえるように感じましたので、非常に参考になりました。

○工藤勝子委員 気になることがあったのですが、結局避難勧告を行政として非常に出しにくいというようなところがありました。台風第10号のときもそうだったと思うのです。やはり岩泉町として行政がもっと早くそういう避難勧告なりを出して早目に避難させたりしたら、こういう大きい人的な災害が少なかったのではないかなと思われました。特にもあそこの地域にも何回も入りまして福祉施設の楽ん楽んに行ったときも、隣に高い福祉施設があって、幾ら高齢者であっても多分二、三分でも歩けば行ける建物がそばにありながら、たどり着けなかったと、行けなかったということなのです。そういうことで、非常に残念だったなという思いがするのですが、一気に出てきたという水のことであのような形になったのです。結局行政としてあのような雨が降り始めた時点で、なぜ早目に避難勧告を出すことができないのか。逆に避難をしていただいて、空振りというのですか、何もなかったことに対するそういうおそれというものも行政が持っているものなのか。それから、望楼で呼びかけるのですが、あのような雨のときは外からの望楼は聞こえないのです。そういう部分もあります。

私は、遠野市ですので、やはり台風第10号で小鳥瀬川という地域が氾濫を、河川が氾濫いたしました。その氾濫も大きかったのですが、あそこはすごい土地改良事業を行ったところでもありまして、水路が整備されているのです。田んぼに水を引くための水路があるのですが、山から出てきた水その水路がさばき切れなかったのです。それで、その水路から氾濫した水によって住宅が浸水したということもありましたし、一時避難した地区センター、元の中学校に住民のみんなが避難したのですが、そこがまた危険になりまして、新たにまた水光園という高いところの施設に移動したというようなことがありました。そういうことも含めて、行政としての避難勧告のあり方を先生はどう考えているのかということ。

もう一つ、自主防災組織というのが岩手県内に89.8%結成されています。私の地域でもあるのですが、ではどういうことをやっているかという、ほとんど何もやっていない。ただ、組織をつくれと言われたから区長を中心にしてつくったのです。台風第10号を契機としてうちの地域でも、雨がおさまってから川に出たときに、1次避難所も危ないね、2次避難所も危ないねというようなことが出てきて、今後そういう話し合いをしていかなければならないのではないですかと話をしているのですが、この組織の活動のあり方についても伺いたします。

○井良沢道也講師 1点目の避難勧告を出し得ないということで、台風第10号において

は、特に岩泉町においてはそういう面があったと思うのです。公式な見解では私もなかなか難しいというか、もともと岩泉町自体が防災に対してかなり熱心な市町村の一つではあると思うのです。どうしても錯綜した現場の中で、ああいう台風第10号のような突発的な災害の中で、組織としてそれぞれ頑張ったのですが、結果的に避難勧告はおくれてしまった。それを契機に今県庁の総合防災室では、風水害支援チームを立ち上げていて、私もその委員をさせていただいているのですが、外部から市町村に言ってあげるようなシステムがそれを契機につくられたり、いろいろな避難勧告を出す首長へ、トップの方にそういういち早い情報をできるだけ多くのチャンネルから出していくということも解決策の一つではないかなと思います。なかなか根本的には難しいかもしれません。

それと、先ほど説明しなかったのですが、先進事例の中では、長岡市で土砂災害Dメール、これディザスターメールということなのですが、岩手県の場合には、登録をしますとメールが来るようなシステムが完備されているのですが、長岡市の場合にはかなりおせっかい的に、要配慮者利用施設とかの防災施設は市が音頭をとって、登録しなくても強制的に、一応何か了承はとるのですが、あらかじめ重要な施設には情報は必ず行くような仕組みもできていて、こういうものも余計なおせっかいかもしれませんが、必要なかなと思っています。待っていただけではなかなか登録しない方がいっぱいいらっしゃると思いますので、こういうものとか、あと出す情報もできるだけわかりやすくしたり、そういう事例もあります。

2点目の自主防災組織については、御指摘のとおり、まさに提言の中で、自主防災組織率だけではなくて、実際何をやっているかが問われます。ただ見かけ上の率だけではなく、肝心のいざというときにちゃんと役割分担をすることができるかどうかややっぱり重要ですので、それについては提言の中で、自主防災組織に関する実態調査の実施をされたらどうかと。逆に、県北はよく低い低いと言われていますが、県北は割と昔からのまとまりがいい地区はいっぱいありますので、率だけで判断せずに、その地区の防災意識を実際にあらわすような指標などで評価してあげると、ただ結成率だけではないと思います。何がいい指標なのかという検討課題があると思うのですが、そういうので評価してあげたり、逆にそういうところがある地域については、できるだけそれを廃れないような取組を続けていく必要があるのかなと思います。それについては、またぜひ今後御教授願えたらありがたいと思います。

○工藤勝子委員 やはり県のほうの政策評価をいただくのですが、何でもとは言いませんが、いろんな形の中で、こういう自主防災組織についても、例えばこういう組織率が何%と出ると、評価Aになるのです。ああ、これはすごいことなのだとみんな思っているわけです。ただ、区長を中心にして組織しただけで、特に活動をしていないということも県内にはいっぱいあることも受けて、実態の調査をしようという。ですから、評価もかなり難しくなってくるのですが、そういう実態を踏まえた県の評価も私は大事ではないかなと思うのですが、先生のお考えをお聞かせください。

○井良沢道也講師 全く私の意見と同じですので、ぜひそういうことをその場を出していただければ良いと思います。総合防災室も、私の提言を受けたからではないのですが、ちょうど今また自主防災組織、全施設に対してアンケート調査を、今まさにかけているところで、そういう実態は恐らく近々、3月ぐらいになったらわかってくるのかなと思います。実態ですので、それを踏まえてやっぱり活動して、設立したが、活動をしていないところって結構たくさんあると思いますので、どうやってそういうのをうまく上げていくかという、余り一気にやってしまうと疲れて、またかえって頓挫してしまいますので、持続的に息が長い形で防災意識を高めていく。永遠の課題かもしれませんが、ぜひそういう取組を岩手県全県下でできたら大変ありがたいと思っています。

○斉藤信委員 岩手県の土砂災害危険箇所が東北で一番多いと、1万4,348カ所ですか。その割には住んでいる住民がそれを知らない、自覚されない、そういう周知徹底の取組がほとんどないのではないかな。私も、家の裏は山で、危険箇所になっているのだと思うのです。だから、そういう周知徹底をして、まず危険を自覚することと、ではそういう地域ごとにどういう対策が必要なのか、できれば本当は専門家を呼んだ学習会や、そしてそこそ小規模な地区計画みたいなものが必要になってくると思うのですが、その周知徹底をする手だてについてどうなのかというのがまず第1点です。

第2点は、まとめのところで、崩壊予知予測の精度向上ということがありました。台風や水害の場合には、進路もわかるし、降水量で大体その危険というのは判断できるのではないかと。特に県は風水害対策チームをつくって、去年のときには早目早目の避難準備や避難勧告の支援をやったと思います。この土砂災害という場合の危険度、ここに言われる崩壊予知予測というのは、現段階でどういう水準、状況になっているのか、今後の課題はどのようなものなのかを教えてください。

○井良沢道也講師 まさに御指摘のとおりで、1点目の岩手県が1万4,000カ所もありながら、やはり自分の家というか、まさか危険区域に住んでいるかどうかというのを余り意識する方が、特に内陸のほうは少ないのかなと思います。やはり土砂災害、先ほど言ったように、自分の生まれたときには発生していない地区がほとんどで、そんなにたびたび発生したらそういうところに住むわけが絶対にありませんので、まさに自分が生きているときにそういう発生の事例はほとんどない中で、一方、危険区域はずっと昔から、太古からあります。今岩手県でハザードマップをつくっていて、その整備もまだ若干全国よりはおくれているのですが、それでもハザードマップを見ないという方もたくさんいますので、問題が多いと思うのです。一応ハザードマップをつくる時には、地区にお声かけをして、この日にこういう区域指定をするときには住民の同意が必要、完全な判こを押してもらって同意ではなくて、一応周知はしなさいと言われていました。住民を集めて説明会をやるのですが、なかなか働き盛りの方は出てこられない、どうしてもそういうことで参加率も少ない感じですので、周知を図っていくには非常に困難である。

提言の中で、こうしたハザードマップを早くつくる方法で、例えばこういうのはどうか

ということで提言していることが一つあります。区域指定をするときに、こういう写真に危険区域はどこかということ、住民説明会をするときに必ず配りますので、これをとりあえず手っ取り早くハザードマップにしたらどうかを提案しています。ほかに例えば青森県はもう既に 100%ですが、青森県はこういう割と住民説明会で使うものをそのままハザードマップにしています。岩手県は、一関市はこういうパターンが結構あるのですが、ある市町村では県の市町村版というか、全部統一した市町村版をつくらないといけないところもあって、それはそれで全部見られますのでいいのですが、どうしても時間がかかってしまいますので、とりあえず手っ取り早くするには住民説明会で使ったものをハザードマップにしてしまうことも一つあるのかなと思います。

あとは、やっぱりハザードマップをつくっても、行政はつくったから知っていると思っ
ていますが、そもそも住民というのは、1回は見るかもしれませんが、あとはもうすぐに
しまっ
てしま
い、把握
してい
ない方
が圧倒
的に多
い。し
かも壁
に張っ
ておけ
ばいい
のです
が、ど
こかに
しまっ
てしま
うと、い
ざ肝心
のとき
にはそ
ういう
しまっ
た場所
から出
すのは
ほとん
ど至難
に近い
わざで
すので
、これ
もなか
なか問
題が多
い。一
応県民
協働の
中では
、個人
個人が
携帯を
持つ、
個人個
人がこ
ういう
カード
形式の
ものを
財布の
中とか
名刺入
れの中
に携帯
する。土
砂災害
ですと
か、水
害でも
いいの
ですが
、そう
いう緊
急避難
カード
みたい
なもの
を各個人
が持つ
ような
形で、緊
急時には
どこそ
この避
難場所
を書い
たりす
るそう
いう携
帯型と
か、あ
とは冷
蔵庫に
マグネ
ットで
張るよ
うな、
それを
やって
いる先
進地も
ありま
した。こ
ういう
ものも
認識を
高める
ための
一つの
手段で
、多分
答えは
ないと思
うので
、その
地区に
合った
手法を
選んで
いただく
、そう
いうや
り方で
周知し
てもら
うしか
ないか
なと思
います。

防災教育の中では、小学校、中学校では、先ほど本寺小学校もありましたが、ある小学
校では一つの村の危険箇所を、そこは児童が必ず回るような、そういう防災学習をしてい
る小学校もありました。子供が見れば親に必ず伝えて、親の意識にもつながりますので、
そういう取組も、もうあの手この手、いろいろなアイデアを出してやっていくしかないの
かなと思います。

それから、2点目の予知予測については、これはまさに我々大学人がやらないといけな
い課題です。特に土砂災害に関しては、雨の予知予測も難しいのですが、雨が降ってから
地面にしみ込んで、それから山の斜面を流れていくのですが、その地面の中の水の動きと
いうのがすごく難しく、地面の中、1メートル違えばまた状況が違います。ちょうど人
間の体の血管のごとく、どういう水が地面の中を流れていて、それがどう山の安定を損ね
るかというのが、その技術開発もなかなかおくれていて、それについても若干取り組ん
でいます。多分解明には、数十年、ひょっとして 100 年を超えるかもしれません。まだま
だ長い道のりがかかるとかなと思います。地面から上のほうは、レーダー雨量計とか衛星
とか、かなり発達はしているのですが、問題はやっぱり地面の下。そういうことを考えて、
前兆現象が少ない、少ないと言われながら、前兆現象がある災害もありますので、そうい

うものも注目して、住民にいち早く警戒避難していただくという一つのアイデアになるのかなと思います。

○佐々木茂光委員 実は、私は陸前高田市でありまして、この間津波の被害があって、やっと高台移転と、それから住宅の再建も大分進んでいる状況にあります。それで感じるところは、今土砂災害という言葉が逆に出ておりますが、高台に移転したその先が山の斜面のほうに行っているわけです。私たちの上のほうなんかも大分開発が進んで、高速道路ができたりとか、それぞれ迂回路ができたりして、高台移転をすることによって逆に山のほうに近づいている。そこが沢をいじり倒して、そういうところに、恐らく陸前高田市だけではないと思うのですが、そういったところがあえて危険な区域に指定をされているような箇所があるのかどうなのか。

それから、そういった高速道路なり大きな道路ができてくると、そこにこのごろ見られる集中豪雨が来ると、今まであった沢々に降った雨が集中的にそこに集まっていくわけです。その辺の流域の河川の対策がどうもついていないのではないかなと感じるのですが、先生のほうからこれまでの調査の中で、いや、ここは今までは危険とは思われなかったような場所が、何となく危険になるのではないかなというところが、もし感じるところがありましたならば、その辺を教えて、お話しいただきたいのが1点。

それから、もう一つは、私たちはやっぱり地元の消防団に対して非常に頼りにしているところがあるのです。さっき先生のほうからも、確かにうちのほうでも防災無線でいろいろ避難してくださいとか、いろんな情報は流れるのですが、一番身近にいる消防団の動きを私たちは半ば頼りにしているところがある。ああ、消防が来たぞとか、回っていたなとかということで動いている。さっき先生のほうから人から人が動き出すのだというような話も、当然私たちもそういうことを感じながらいるのですが、今いろいろ防災計画の中に、自主防災組織、先ほど工藤勝子委員からもお話があったように、実態はなかなかそういうところまでいっていないところが現状であります。このごろ消防団、消防の地域防災の一番先頭を走っている人たちの位置づけというの、消防という言葉が計画の中に余り見えなくなってきているような気がするのです。消防のあり方、どういう役割を担うように先生方のほうから見ているのか、お聞かせいただければと思います。

○井良沢道也講師 1点目については、恐らく津波でかなり高台移転とか造成されている、公的にされているような場所というのは、それなりに安全度というか、当然安全度もかなり検討されて整備されていると思います。根本的に多分土砂災害の危険度とか、あるいは洪水の危険があれば当然それなりの防災施設はあらかじめセットされてつくっているはずですので、従前よりは危険になるところは恐らく少ないのかなと思うのです。どうしても高台、造成した箇所の中でも斜面にすごく近づいている場所とか、水はげが場所としてよくなかったり、維持管理の不徹底で水路が詰まってしまったところでは、局所的に危ない箇所はあると思います。むしろ事前につくったのはいいのだが、後の維持管理が不徹底でというのはあるのかもしれないので、それについても防災的な施設の維持管理も含めて

どうなっているか、その辺をまた心配りしていただければいいのかなと思います。

あとは、そういう公的な移転地はまだかなり、それなりにやっぱり安全なところを心配りしてはつくっていると思うのです。そういう公的なところでなくて、親戚などのところに行ったり、そういう把握していない方がかえって危険な場所に住むというケースもあるかもしれませんが、全体がどうなっているか、その辺の実態把握が必要なのかと思います。

2点目の消防団については、私も地区でハザードマップづくりをかなりやっていますが、大体熱心なのは消防団の方。消防団の方がいる地区は本当に熱心で、しかも何かやろうとするとすぐ体で動いてくれるので、消防団出身の方というのはすごく、逆に言うと防災リーダーになっていただいている地区は本当に多いのかなと思います。ただ、逆に消防団員がほとんどいないと、本当に何か頭でっかちな、頭でっかちなとなかなか、実際体で動いてくれなかったりしますので、消防団がいる地区はそれなりに動く地区になると思います。ただ位置づけとしてももう少し消防団の経験のある方を自主防災組織なり、地区の中でうまく使っていけるような仕組みを、その辺私も詳しくありませんので、むしろまたその辺のうまい使い方、何か先進地とかそういうのがあれば、逆に教えていただければ、そういったものもまた調査しに行きたいと思います。いずれ消防団の方は、地区の中で、防災に関してはすばらしい戦力になっている方が本当にたくさんいると思います。

○佐々木朋和委員長 よろしいでしょうか。

〔「はい」と呼ぶ者あり〕

○佐々木朋和委員長 それでは、私からお礼を申し上げたいと思います。

井良沢先生には、本日は本当にわかりやすく、近年頻発する豪雨、あるいは台風の発生のメカニズムを動画をもって御説明をいただきましたし、またこの東北がこれまで雨が少ない中で、今豪雨が頻発しているということで、それによる危険性についても教えていただきました。また、自主防災組織等々との協働の取組であるとか、また本県に対して今後の提言もいただいたところで、先生にはこれまでも県民のためになる研究をしていただいているという、心から敬意を表させていただきたいと思います。

また、工藤委員からもありましたが、今後岩手県におきましても、次期の県民計画策定時期にありまして、ぜひとも評価システム等々については御助言をいただきながら、ぜひ我々県議会とともに県民のために今後とも御尽力いただければと思います。本日は、本当に貴重なお話、またお忙しい中ありがとうございました。心から感謝申し上げます。

〔拍手〕

○井良沢道也講師 こちらこそ勉強になりましたので、また何か機会がありましたら喜んでお手伝いさせていただきます。どうもありがとうございました。

○佐々木朋和委員長 それでは、委員の皆様には次回の委員会運営等について御相談がありますので、しばしお残り願いたいと思います。

○伊藤勢至委員 沿岸の消防団の組織が、充足率がた落ちで、80%を切っています。若い人がいなくなっていることと、若い人がいても、消防団に入るな、危ないからという話

です。だから、消防団に余り頼り過ぎるというのも、もちろんやらなければならないことなのですが、消防団を前面に出して、今回の東日本大震災津波みたいに112人も消防団員が犠牲になるようなことがあってはいけません。

○佐々木朋和委員長 ありがとうございます。

それでは次に、4月に予定されております次回の当委員会の調査事項についてであります。御意見等はございますか。

○斉藤信委員 委員会ということではないのだけれども、県議会としてぜひ防災士の資格が取れるような対策を、議会の防災対策を検討したときに私そこでも提起をしたのだけれども、ぜひ委員長のところで、何十人が集まると、この場所でやってくれるというのだ。あれ2日間の講習かな。だから、ぜひそういうことができないか、検討していただければ。

○佐々木朋和委員長 貴重な御意見ありがとうございます。では、後ほどもう少し詳しくお話をお伺いして、お預かりしたいと思います。

ほかに御意見はございますでしょうか。

〔「委員長一任」と呼ぶ者あり〕

○佐々木朋和委員長 それでは、次回の調査内容については、御意見等がなければ当職に御一任を願いたいと思いますが、これに御異議ありませんか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○佐々木朋和委員長 御異議なしと認め、さよう決定いたしました。

以上をもって本日の日程は全部終了いたしました。本日はこれをもって散会いたします。