

総合司会 キャスター 黒田 典子

携帯をお持ちの方は他のお客様のご迷惑となりますので、フォーラムの会場内では電源をお切りいただくか、マナーモードに設定いただきますよう、お願いを申し上げます。それでは開演まで今しばらくお待ちください。

皆様本日は年度末のお忙しい中、足をお運びいただきまして、誠にありがとうございます。只今から防災教育推進フォーラムを開催いたします。申し遅れましたが私は本日のフォーラムの総合司会を担当させていただきます、フリーアナウンサーの黒田典子と申します。日本防災士会宮城県支部に所属をしております、微力ながら防災士として活動をさせていただいております。本日は皆様最後までどうぞよろしく願いいたします。

それではここで皆様にお願いがございます。先ほど受付で皆様にお渡しをいたしました封筒の中に質問表とアンケートの用紙が入っております。こちらお書き込みをいただきまして、質問表につきましては、基調講演のあとの休憩時間に係の者が集めに参りますのでご提出下さいますようお願いを申し上げます。またアンケート用紙のほうはフォーラム終了後のお帰りの際に、受付にございますボックスの中に投函を頂きますよう、併せてお願いを申し上げます。

それでは本日のフォーラムの開催にあたりまして、共催者であります文部科学省研究開発局 地震防災研究課 防災科学技術推進室の渡邊 淳室長より皆様にご挨拶がございます。

開会挨拶

文部科学省研究開発局 地震防災研究課 防災科学技術推進室 室長 渡邊 淳

只今、ご紹介いただきました文部科学省防災科学技術推進室 室長をしております渡邊でございます。本日はご多忙の中、この防災教育推進フォーラムにお越し頂きまして、誠にありがとうございます。

このフォーラムの開催にあたりまして、一言ご挨拶を申し上げたいと思います。まずは昨年の6月のその岩手・宮城内陸地震の発生によりまして、多くの方々が被害に遭われたことにつきまして、心よりお見舞い申し上げたいと思います。また現在もまだ復興、復旧の途上にあると伺っておりますけれども、出来るだけ速やかにそれがなされる事をお祈り申し上げたい、というふうに思っております。さて、言わずもがなであると思っておりますけれども、我が国におきましては、その地理的な条件から世界でもほとんど1番、有数の地震国ということでございますけれども、その他にも台風でありますとか火山等の自然災害に見回れることが非常に多い土地柄でございます。この宮城県におきましては、その今日のテーマでもございますけれども、その宮城県沖地震が今後30年間に発生確率は99%ということで、国の地震調査研究推進本部のほうで評価しておるわけでございますけれども、非常に切迫した状況でございます。この地震はその37年周期で起きてございまして、もう前

回から 30 年が経っているという状況でございますので、そういう地震が非常に来そうな状況と。あとその我が国全体を見ますと他にも東海・東南海・南海地震、また東京におきましても首都直下地震というものがこの世紀前半頃には起こるのではないかというふうにいわれてございます。このように今もっぱら地震の話を上申しましたけれども、その他にも先ほど申し上げた風水害などの自然災害につきまして国民の 1 人 1 人がそれらの状況を正しく理解いたしまして、実際その災害が発生する時、発生する前にもですね、自分たちの、自分の力で判断して、的確なその防災のための行動をとれるようにすることが非常に重要であるというふうに思っております。そういう意味で学校や地域などで防災教育に関する取り組みを行うということは非常に重要なことだというふうに考えてございます。本日の防災教育推進フォーラムでございますけれども、これは元々、今日基調講演をお願いしている東北大学の今村先生にもその委員として参加していただきました防災教育支援に関する懇談会というものを文部科学省のほうに設けまして、その報告書を受けて、今年から始めた事業の中の 1 つ、主要な事業の 1 つでございます。この事業につきましては防災科学技術、研究の成果を持つてその研究機関であるとか大学、また実際に防災を進めている地方公共団体防災部局、そして教育を担う学校、教育委員会といった三者が十分に連携を図ってですね、防災の担い手、つなぎ手というものを育成していこうという事業でございます。具体的にはその教材の作成でございますとか、教育カリキュラムの作成、研修というものが行われるようになることを目標としておる事業でございます。現在その全国 8 地域でこの事業を行っておるわけですが、パネリストで本日来ていただいております、釜石市の末永消防防災課長さんにも地元でいろいろと尽力していただいております。この事業の成果につきましては平成 22 年度以降にその成果をなるべく広く発信して全国で活用していただきたいというふうに考えてるところでございます。本日のフォーラムでも様々なメニューを用意しておるわけでございますけれども、今日いらっしゃる、いらっしゃる人皆様方がですね、この内容をよく理解していただいて、その地震の切迫性などをよく認識された上でですね、地域や学校に持って帰ってそれでその自分が、自らがその防災の担い手となるんだということを十分に認識していただいて積極的にその対策であるとか防災教育に取り組んでいただけたらなというふうに思っております。最後に本日のフォーラムの開催にあたりましてご尽力頂きました関係者の皆様方に御礼を上申しまして私からの挨拶とさせていただきます。本日はよろしくお願いいたします。

黒田 アナウンサー

渡邊室長、ありがとうございました。続きましてもう一方、共催者であります仙台管区気象台の関田康雄技術部長からご挨拶を上申し上げます。

仙台管区気象台技術部長 関田 康雄

只今ご紹介いただきました、仙台管区気象台の関田でございます。本日はお忙しい中、大変多数の方にご来場いただきまして大変ありがとうございます。ご案内のことと思いますが、私ども気象台というのはですね、自然現象に関する様々な情報を提供させていただいて、それによって災害の防止の軽減といったことに寄与するというのは我々の任務でございます。ただ情報というのは、ただ発表しただけでは何の効力も発揮いたしませんので、これをですね皆様方が上手にお使いいただくということで初めてその効果が発揮されるものでございます。ということで私どもですね、もちろん我々の第一の任務はとにかくより正確な情報を発表するということなんですが、それと同時にですね、最近はいかにこれを上手に使っていただくかということについても気象台として、力を入れてるところでございます。本日ミニ講座としてご紹介をいたします緊急地震速報の例をとりますと、これ情報は発表してからですね、その情報の有効時間が数秒とか十数秒、大変短い情報なんです。ということでこれを実用化するに当たってはとにかくですね、緊急地震速報がどういう情報であるのか、あるいはそれをどう利用していただくのか。このことをですね、皆さんに知っていただくのは、これはもっとも重要ということで様々な機関にご協力をいただいておりますね、周知広報活動を努めてまいりました。そういった周知の活動をする中でですね、いろいろいただいたご意見の中にですね、多少時間はかかるかも知れないけども、こういったものを教育に取り入れるというのは非常に有効だよというご意見多数いただきました。確かにこういった防災教育が推進されること、それと我々の周知広報活動が上手く、相乗効果が発揮すればですね、自然災害に対する、あるいは我々の発表する情報に対する理解が深まるんじゃないかということをご期待できると思います。そういった意味で本日、文部科学省さん、それから宮城県さんと共催でですね、このようなフォーラムが開催できた事大変我々気象台にとってもありがたいお話だというふうに考えております。プログラムの内容もですね、今村先生の講演もありまして、それから伊藤先生のコーディネートによるパネルディスカッションがありまして、大変盛り沢山の内容なんで、ご来場の皆さんも同じかと思いますが、私自身、大変内容に期待しているところでございます。最後になりますけども、本日のこのフォーラムを通じてですね、防災教育が推進されて、それが災害の防止軽減に役立つ事を期待いたしまして私の挨拶とさせていただきます。どうもありがとうございました。

黒田 キャスター

関田部長ありがとうございました。それでは早速、基調講演に進めさせていただきます。本日のフォーラムのメインテーマであります、「生まれ変わる防災教育 - 2008年岩手・宮城内陸地震の教訓を踏まえて」と題しまして、東北大学大学院工学研究科付属災害制御研究センター教授でいらっしゃる今村 文彦先生からご講演を頂戴いたします。今村先生の略歴・プロフィールにつきましては、皆様のお手元のプログラムをご覧いただきたいと思いますが、我が国の地震津波災害研究分野でも最先端をいかれる第一人者でいらっしゃ

やいます。それでは今村先生を大きな拍手でお迎えください、よろしくお願いいたします。

基調講演

東北大学大学院工学研究科附属災害制御研究センター 今村 文彦

皆様こんにちは、今紹介いただきました東北大学の今村であります。本日は防災教育ということで、我々様々な防災研究をさせていただき中、その教育という視点をですね紹介させていただきながら、タイトルにございます、生まれ変わる内容がですね、さらによりよくなる教育を目指しまして今活動をやっておりますのでそれを紹介させていただきたいと思ひます。本日の話は内陸地震の教訓というのメインでございますが、それ以外に我が国ではたくさんの地震・津波、また自然災害がございます。そのときの被害の様子、またそのときの教訓を紹介させていただきながら現在の課題、またどういう点に我々力を置いているのか、それを紹介させていただきたいと思ひます。冒頭でございますが、こちらにございます必ずですね、災害事故等が起こったときに言われる言葉をここに書きました。地域の方たちは、私たちの住んでるところに災害というのは少ないと思ひていた、まさか起きるとは思わなかった。また防災というのは基本的には行政がやるべきことであって、個人または地域でやることは限られるだろうと。いつか対策をやってくれるのでそれを待つればいいんじゃないかと。さらにですね自分自身、備えというのは大切なのでやらなければいけないということは分かっているけども明日出来る事だし、また来年やれる事だろうということで先延ばしてしまっただけということが必ず挙げられます。特にですね事故もそうなんですけども、日々運転とかまたいろんな地域に移動している中でまさか事件、または事故災害には遭うとは思わない。たとえ遭ったとしても自分だけは助かるだろうというような思い込みがございます。この4つはですね、すべて「と思ひていた」ということで締めくくられます。つまり自分の考へていたことと、実際は違っていたということになるわけです。残念ながらですね、何処でどのような災害事故が起きるのかというのは、我々人間の知識では充分わかりません。我々の知識はですね、残念ながら限られています。また経験の中でも学べる事というのも限定されておりますので、どうしても偏見、またはここで書いてるバイアスというのをもってるわけですね。それをいかに小さくして今起きてることに対して適正に、また適応出来るような対応を出来るのか、これが今我が国、また世界で求められていることではないかなと思ひます。この偏見でありまた限られた知識をいかに拡大し正しいものにするのか、これは唯一学ぶと、生涯学ぶという事のみ対応が出来るのかなと思ひております。特に防災に対応する学びというのはただ単に知識を得るだけではなくて生きること、また生き延びる事、また一緒に生きること。こういうことを学ぶことかなと思ひております。本日は特に防災教育ということでございますけども、教育において4つの点が重要であるというのを伺っております。1つはここに書いてある驚きということになります。我々限られた知識・経験だけで実際は違っている、またはこういう姿にも

なるということで、この驚きということがあるかと思えます。こういう教材、または情報知識をいかに提供するのか、これは教育に求められていることかなと思えます。その次に納得という言葉があります。いろんな現象、いろんな結果というのは必ず理由と、またそれに至るプロセスというのがあります、それをきちんと説明することによってその起きたことが自分なりに解釈でき、それを受け取ることが出来ます。その時生徒さんたちは納得が、納得ということが得られるのではないかなと思えます。納得をしますとじゃあ次にはこうすればいいんじゃないか、またはこういう形で協力して対応すればいいんじゃないかという気付きが生まれてきます。ただ単なる断片的な知識ではこの気付きは生まれません。きちんと理由、結果、またもしこういう状況じゃなければという連想の知識、または理解力があればこの気付きが生まれてくるのではないかなと思えます。おそらくこういうことによって臨機応変な対応とか、または生き延びることの基本的な知識、またはいろんな対応という力が生まれてくるのではないかなと思えます。通常であればですね、この3つで共通としては目的は達するのかはしれませんが、やはり我々人間というのは1人だけ生き残っては意味はありません。いかに家族または地域、またはみなさんと一緒により良い生活または地域をですね作るのかということが大切であり、この思いやりということが最後に不可欠でないかなと思えます。この4つの項目をいかに入れるのかというのが非常に今後重要であり、最後に生徒さんがこの教育の中でつながりというのを知っていただけでないかと思えます。この事を冒頭説明していただき、今からですね、過去の事例を少し見ていただきたいと思えます。昨年で四半世紀25年を得ました。今年は26年になります。1983年昭和58年、今まで地震津波が少なかった、言われていた日本海地域でしかも秋田県北部で大きな地震が起き、わずか7分後に津波が来襲してきたわけでございます。皆様方も記憶が新しいかと思えますが、当時104名犠牲が出たわけでございますが、うち100名が津波による犠牲です。しかもここで強調させていただきたいのは、沿岸に住む住民の方よりも、たまたまそこにおられた遠足小学生、また沿岸部での工事現場の方、また釣り人。つまりその住民ではない方が犠牲になってしまったという事でございます。当時日本には津波警報システムがあったわけでございますが、残念ながら発生が13分から15分遅れてしまったということになります。当時写真ビデオで詳細にですね、地震津波の来襲の状況を報告しております。とくにこの防災教育ということに関して皆様方にお示ししたいのがこちらでございます。合川小学校学童の13名がたまたま遠足で男鹿半島に行き、昼間でありましたので昼食を海岸でとろうということで沿岸部に降りた。そのあと津波によって呑み込まれたということになります。先ほど述べました通りに公安、その他公安関係者40名、また釣り人35名ということになります。我が国において何時何処でどのような災害に起きるのか分からない、それをまさに示したものであるかなと思えます。合川小学校の様子はですね、当時朝日新聞等で詳細に示されております。マイクロバスに乗ってありまして、地震動は確かに感じました。でしかし車の中であったこと、またここに書いてありましたとおりに次に津波が来るということを知識として持つての方がおられなかった。その

ためにそのまま沿岸部に降りて昼食をとってしまったということになります。地震後 15 分後に小さな引きのあとに急激に水面が上がり、学童また先生、PTA の方を流してしまったということになります。実はですね、13 名亡くなったわけですが、当時は全体としては 60 名でありました。全員が流されたわけですがなんとか沿岸部におられた漁民の方が救助をして 4 分の 3 の方たちが助かったわけですが、その他は残念ながら亡くなってしまったと。特に災害においては子供、老人の方が犠牲になります。つまり体力がなかったり判断が遅かったりするわけですね、そういう状況がここでもあったということになります。このような港に挟まれたところでございまして、津波は渦を形成しながら生徒たちを飲み込んでいたということになります。これが当時の海岸線になります。一気にですね引いたあと大きな押し波が来て人々を呑み込んだということになります。今もこの石碑が残っております。尊い 13 名は残念ながら戻ってきておりません。当時もし津波の知識があったらばこういう犠牲者がどれだけ軽減できたでしょうか、これ大きな我々のテーマでございます。次に紹介させていただきたいのが 2004 年スマトラ沖地震、またインド洋津波でございます。23 万名以上というですね、我々想像を絶する犠牲者を出したわけなんです、その中でも何とか助かったという事例がございます。このタイトルにございましておりに知識が命を作ったという逆の例になります。この写真はスリランカで撮影したものでございます。地震はインド洋で起こりまして約 1,700km 離れております。マグニチュード 9.2 といわれておりますが、地震動をこのスリランカで感じることはありませんでした。地震のあとこの津波が発生し 1 時間半から 2 時間後にこのスリランカの沿岸北部から南部、東岸から西岸すべての地域を襲うわけでございます。この写真はコロンボ、首都コロンボの近くでございますので西部、ちょうどインドネシア側としては反対の海岸に位置するリゾート地にあります。第 1 波が実は押し波で到達しております。対岸は引き波だったわけなんです、スリランカまたインド洋側は津波の第 1 波は押しです。津波というのは非常に複雑ですのでその状況もここで分かります。ただし小さな押しでしたのでここに少し水が濡れて水溜りが出来てると思うんですが、この程度でおさまりました。これが第 1 波です。しかし周りの方たちは日曜日の早朝だったんですけども、突然の波に驚いたんですね。あ、何だと、なんか起こったんじゃないかということでホテルからまた道路、周りの道路からですね沿岸部を確認している様子が分かるかと思えます。そのあと何が起こったのか、第 1 波押しの後には引きが始まります。周期は 30 分から 40 分といわれております。非常に長い遠地津波になります。その 20 分から 30 分後の様子であります。今までここに海岸線、つまりここまで波がうち上がっていたわけですが、ぐーっと引いていったわけですね。つまり第 2 波、第 1 波の押しに続く第 2 波の引きが始まっていたわけですね。おそらく我が国においては津波の教訓がありますのでこの状況で異変、つまり津波が来てるということはお理解いただくんじゃないかと思えますが、残念ながらこのスリランカで多くの方はその知識はありませんでした。これは日本海中部と似たような状況であります。こういう突然の押し波また今目前に見える引き波、これは普通じゃないです。何があったんだ何があった

んだということで皆さん関心があるということではないと思うんですが、何があったということで人間の心理学的には近寄って確認したいという行動が生まれてしまいます。それがまさにここに表れています。先ほど数十人であった観光客の方、住民の方だったわけですが沿岸部全体を見ますとどうでしょう、100人以上の方がいますね。すべて引き波の近くまで見て写真を撮影し何だろう何だろうということで話し合ってるわけです。これが津波だということは残念ながら分からなかったわけです。そのあと当然押し波がきます。つまり津波というのは繰り返されますのでそのあと来た第2の押し波で多くの方が逃げ遅れてしまったということになります。スマトラ沖インド洋全体で23万名の方が亡くなったといいましたが、このスリランカの地域だけで4万名です。このリゾート地だけで数100名の方がこの逃げ遅れたことによって命をなくしているわけでありまして。この後ずっと続きます。しかしながら何人かはですね、特にスリランカの方なんですけども、この引き波ですぐに津波という異変を理解して行動をし避難できたというお話を伺いました。女性の方なんですけども詳しく聞きました。スリランカには我々の歴史的なデータの中では地震津波というのはありません。さかのぼる2,000年以上、あ、1,000年以上ですね、さかのぼれば何か歴史書に残ってるぐらいだということでありましたけども、その何故彼女は津波だということが分かったかということをお聞きしたら、実は仏教の中に昔大きな津波が来てその地域に大変被害を生じたという話が残っている、それは大きなこの地域にとっての1つの教訓であるという話をしてくれました。実際にですね、その話はある寺院の壁画として残っております。これは1つの逸話でございましてある王様がいて、王様はあまりいい行為をされなくて、あるとき神様の天罰を受けるわけですね。地震がありそのあと津波が来襲するわけです。その来襲している津波の様子を壁画に残しました。王様は神様にこの津波を静めるためにはどうしたらいいということで相談した結果、お前の一番大切なものを供えよということで。彼のですね大切な王妃様を生贄として船に乗せてそれを静めたという話が残ってるそうです。そのときの様子がこの壁画また逸話として、大切な教訓の逸話として仏教の中に残っている、その話をきちんと記憶し、その見た当時の来襲の状況ですね、見た瞬間その話が思い浮かび避難をされたということだそうです。非常に昔の話でほんとに信憑性なりその正確性というのはきちんと伝えるには難しいかと思いますが、こういう教訓を永く残すということの大切さというのはここで我々理解したことでございませぬ。知識が我々の命を救う、こういう事を学んだわけではございませぬ。この日本海中部またスマトラの時に非常に注目されたものがあります。それは我が国の防災教育でございませぬ。稲むらの火をはじめ様々なテキスト、また地域での活動をやっているということで世界的に注目されたものでございませぬが、残念ながらきちんと我が国の現状をみますとなかなか胸を張ってですね、防災教育をやっているというのは難しい点もございませぬ。でその重要性例えば文化の継承の場であるとかまた避難場所ですので学校というのの重要性というのは理解してるわけなんですけども、今学校というのはもちろん勉強しなきゃいけない、教科としての勉強をしなきゃいけない、非常に時間が限られてるわけですね。また防災教育というの

はある面非常に幅広くて知識が必要です。教えるための人材教材が不足している。また経験がないとですね、なかなかその重要性また伝える事が難しいというような課題が実は山積みです。防災教育の中でやってるというアンケート結果を出していただいているわけなんです、その主なものは例えば講話であったりまたは防火訓練、または救命訓練等でございます。地震津波の基礎的知識からどういう災害があってじゃあ自分の命を守るにはどうしたらいいのか、こういう具体的な防災に関する教材というのはまだまだ不足しているというのが実態でございます。こちらは山形大学の村山先生がとったアンケートでございますが、それにおいても内容が分かるのではないかと思います。しかしながら学校及び先生方は防災教育の重要性、または広くいいますと安全教育の重要性というのは充分ご理解はいただいております。しかしながら繰り返してありますが時間が少ない、また有効な教材がない、また地域との連携になかなかバリアがあるということで今の現状になってるのではないかと思います。しかしながら 21 世紀にはいった我が国、また世界を見ましても自然災害また大きな事故、これはですね少なくなることはないと思っております。規模的にまた影響においても今後さらに大きな影響を受ける、出すのではないかなと我々は思っております。いかに防災力を上げるのか、これは学校の間だけではなくて我が国にとっても非常に重要な課題であると思っております。その中宮城県におきましても従来型の防災教育ではなくてもっと充実した更に内容の高いものを企画しようということで、昨年 4・5 月でございますけれどもこの教育基本の指針のですね作成活動が始まりました。本日の副題タイトルにある内陸地震はこの活動の中で起こったものであります。この内陸地震は我々基本指針を考える際においても非常に教訓として役立ちました。実際に学校の間で地震が起きたらどうなるのか、我々もですね 30 年前の宮城県の、宮城県沖地震の記憶とかまた映像はあるわけなんです、具体的なイメージというのはなかなか十分なものではありませんでした。また我が国においてもですね、まさに学校が教室で学んでいた学校の間で大きな災害を受けたという事例は限られております。その中この内陸地震で我々は多くの教訓を受けることができたわけです。この内陸地震に関してはすでに皆様方情報はお持ちであるかと思いますが、我々ターゲットにしている宮城県沖地震ではなくてまったく違う地域の、地域である内陸で起きたということになります。今現在この地震のメカニズム、また将来にわたる可能性、発生の可能性等も研究されてますが非常に稀な数百年に 1 回の地震ではないかというような指摘がされております。一方我々がずっとターゲットにしております宮城県沖地震というのはその中でも 37 年という短い周期で確実に起きてる地震ということは言えるかと思っております。当時突然のですね内陸地震、逆断層型といわれております。非常に浅い場所で起きましたので強振動、揺れが大きかったと。また余震もですね中越地震に次ぐ多さということになります。その結果地振動だけではなくて土砂災害また震災ダム、土砂ダムというような二次的な被害も受けました。重要な点等をメモでこちらで書いております。仙台市内においてもホテルのガラスが落ちてきたり、被害ではないんですけども新幹線が止まり数時間にわたりサービスが出来なかったと。また室内の様子はこうい

う状況でございました。一方非常に救援活動を活発に行い多くの方たちを救命されたという良い情報も受けております。楽天・巨人のですねプロ野球が予定されたんですけども、史上初めてこのプロ野球が災害という、地震という災害で中止したというような事例もございました。普通の家の中でございますけども、こういう状況になっています。これは我々ほかの災害地震においても例えば家具が固定してないところなるとか、また食器棚、また戸棚等のものがこうなるということで教訓としては理解はしております。しかし学校の場でもう少し規模の違う、また違うものが置いてある場でどうなるのか、これはですね、ある意味イメージは限られていたものになります。しかしながら今回栗原市の教育委員会の皆様方が丁寧にですねその状況を調べ記録に残されております。我々こういうものを使いまして地震の直後何をしたらいいのか生徒さんの命を守るために何を出来るのか、またその当時やれることも限られますので事前に何を備えなければいけないのか、こういうものはですね具体的に我々の議論の中でも挙がってきたわけでございます。その結果出来ましたのがこちらになります。宮城防災教育基本指針ということになります。具体的に4つの力の、力の能力を上げようというものになります。大きな柱はいくつかあるわけなんですけど、この4つの能力の向上ともう1つここにあります発達段階に応じた防災教育というのが柱になります。こちらをスキップさせていただいて、もう1枚こちらなんですけどもすいません、こちらでいいですね。途中でですね、私のほうで防災教育はなぜ難しいか、その1つに限られた時間だということを書きました。つまりある学年でいるんな知識を短期間に集中してやろうとすると教材も先生もあと時間も必要なわけです。そのためにある年はやったんですけども翌年は続かないとか、そういうことで不連続が出来たわけなんですけど、ここで提案させていただいております発達段階に応じた防災教育というのは、なんと幼稚園から小中高、さらには大学社会まで段階的にその生徒さんの知識または興味、先生方の提供できる内容それに依りて防災教育の知識なり技術を提供しようというものになります。年間限られた時間であってもこういう系統的なものをトータルで生徒さんたちに提供するわけですので、卒業した頃には素晴らしい社会人が生まれるものになります。非常にいい考え方だと思ひまして、実は近いような考え方は他の地域でもあるわけなんですけど、残念ながらこういう基本指針が生まれていないためになかなか実行が難しいということになります。宮城県ではこの指針も出来ました。具体的にどういう能力を上げるのか、これも挙げております。またカリキュラムの事例も挙げております。あとは今年、来年度になりますね、来月からいかにこれを展開するかというのが求められるっていうことになります。詳しいこの防災教育の指針に関しましては後ほどパネルディスカッションの中で担当していただいている佐藤先生のほうからも紹介を受けますので私は簡単にこのスライドを皆様方にお示しするという程度に終わりたいと思ひます。最後に強調させていただきたいのは宮城県防災教育は変わります。この指針に応じてほんとにきめの細かい、また生涯にわたる防災に関して知識を持てる社会人をつくろうということで変わります。でしかしながら学校単独では残念ながらやれる内容、またその能力等が限られています。本日の夕

イトルにある地域といかに連携して地域や学校と共同して支えあってやれるのか、この点がですね、この連携という点が今試される時ではないかなと思います。防災教育というのはほんとに今起こるかも知れない地震に対してはこういう長いスパンですと遅いじゃないかと言われるかも知れませんが、今始められるものを今進める、これが大切であるかなと思います。冒頭私のほうで示さしていただいた災害事故は起きる地域での語録これを思い出していただきたいと思います。いつかやれば何とかなるのではないか、これが実は被害の元になるわけです。やれることをやる、しかし長期的なビジョンに立てばそれが効率的に実施できるというものになります。本日は限られた時間でございます。残りのですねスライド等はあとのパネルディスカッションで説明させていただきたいと思います。以上で私の話を終わりたいと思います。どうもご清聴ありがとうございました。

黒田 キャスター

今村先生大変貴重なお話ありがとうございました。30分という短い中で凝縮してお話をさせていただきました。思い込みや偏見を学びによって一刻も早く取り去るということがほんとに防災につながっていくんだなというのがよく分かりました。今村先生ありがとうございました。どうぞ今一度盛大な拍手をお贈り下さい。ありがとうございました。

それでは続きまして、仙台管区気象台技術部 中村 浩二地震情報官からミニ講座と題しまして「緊急地震速報について」のお話を頂戴いたします。どうぞ盛大な拍手でお迎え下さい。よろしく願いいたします。

ミニ講座

仙台管区気象台技術部地震情報官 中村 浩二

皆さんこんにちは、仙台管区気象台の地震情報官をやっております中村と申します。本日はお時間をいただきまして、緊急地震速報について説明させていただきます。それでは早速始めさせていただきます。緊急地震速報については今日会場にいらっしゃる方だいたいご存知かと思います。最近の気象庁のアンケート調査などでも住民の方でだいたい9割以上の方、緊急地震速報について知っているというふうにおっしゃっていただいております。ただ緊急地震速報という言葉を知っていてもその内容について充分理解していただけてないと、実際にその災害が起きそうな場面で活用していただけないということがありますので、本日は今日の機会を通しまして、緊急地震速報どういうものかということを中心に説明させていただきます。時間も限られておりますのでエッセンスだけ4つの質問に答えてねというふうに書いてありますけど、4つの質問Q&A方式で説明させていただきます。まず最初の質問ですけれども、緊急地震速報は地震発生を前もってお知らせする情報である、マルかバツか。皆さん今頭の中でマルかバツかというのちょっと考えていただければと思います、いかがでしょうか。答えはバツです。緊急地震速報というのは地震そのもの

の発生を前もってお知らせするという、地震をいわば予知する情報というわけではありません。

緊急地震速報は地震による強い揺れがやってくるという、それを前もってお知らせすることを目的とした情報です。緊急地震速報の仕組みを簡単にここで説明いたしますと、地震が発生しますとその地震の震源から P 波と S 波という 2 つの地震の波が周りに伝わっていきます。P 波というのは最初に伝わってくる少し小さめで伝わるのが早い波で、S 波というのが大きな揺れを伴う、でもゆっくり伝わる波です。気象庁の緊急地震速報といいますのはその最初の P 波の、最初の部分の短いデータを使って地震が何処で起きてどのくらい大ききさでその地震で各地がどれくらい揺れるかということを一瞬にデータ処理しましてその情報をお伝えして、それでその S 波が伝わってくる前にお伝えする事によって揺れを事前に知らせするということを目的とした情報です。次の質問です。緊急地震速報、今は揺れの前にお伝えするというふうに申し上げましたけれども、必ず強い揺れが来る前に発表されると、これはマルでしょうかバツでしょうか。お考えいただいたでしょうか、答えはバツです。残念ながら緊急地震速報、もちろんその防災のために出しておりますので揺れる前にお伝えしたいんですけども、場所によっては残念ながら間に合わないところがあります。緊急地震速報というのはいろいろな地震学あるいは通信技術の発達によって実現された技術なんですけども、まだその技術的な限界というのがございます。主なものはこの 2 つで下のほうがまず先に説明しますけれども、結局緊急地震速報というのはどれくらいの震度の揺れが何処で起きますよという話ですので震度の予測の情報になります。予測には必ず誤差が付きものですのでそういう進路の推定誤差というのはどうしても伴います。もう 1 つが今ご説明しましたように緊急地震速報必ずどこでも間に合うというわけではなくて、震源の近い場所では残念ながら間に合わないところはどうしても出てきてしまいます。これは平成 20 年の岩手・宮城内陸地震の時の緊急地震速報、どれくらい時間の余裕があったかという図です。緊急地震速報が発表されてからそれぞれの場所で強い揺れが来るまでどれくらいの時間があったか。ここ仙台、ちょっと図が見にくいかも知れませんがともだいたいその 15 という線が書いてあるところに重なっております。実際に仙台では緊急地震速報が発表されてから強い揺れが来るまでだいたい 15 秒程度の余裕がありました。この図を見ていただきますとその震源の付近に丸い赤い円が引いてあります。これが 0 の円です。余裕時間 0 でつまりその緊急地震速報が発表されてから強い揺れが来るまで約 0 秒、余裕がなかったと。ほとんど同時だったという場所です。その内側になりますとこれはもう緊急地震速報よりも強い揺れがきてしまう場所です。緊急地震速報は地震波の最初の部分を短い時間で処理してお伝えするというふうに申し上げましたけれども、その短い時間で処理してといってもやっぱり有限の何秒かという時間その分析とかデータ蓄積に時間が必要ですのでその間にどうしても地震波広がっていきますので間に合わない領域があります。岩手・宮城内陸地震の場合、地震波を検知してからだいたい 4 秒程度で緊急地震速報を発表したんですけども、その間にこれだけやはり地震波は伝わってしまつて間に合

わないという領域がどうしてもございます。次の質問ですが、緊急地震速報はテレビ・ラジオで知ることが出来る、マルかバツか、いかがでしょう。まあ実際に緊急地震速報今まで過去 1 年程度ぐらいの間にだいたい 9 つの地震に対して発表しておりますので、もう見聞きされた方多いかと思しますのでご存知かも知れませんが、答えはマルです。緊急地震速報はテレビとかラジオでも放送されております。いろいろな伝達手段があります。それについて簡単にご説明します。最近新聞とかで北朝鮮のミサイルの問題で J-ALERT(ジェイアラート)という言葉が聞かれる方もいらっしゃるかと思いますけれども、総務省のほうで、消防庁のほうで衛星のシステムで各市町村に緊急の情報を流すシステムを作っております。そういうの中に緊急地震速報も流れて防災無線とかで流れる自治体というのもあります。テレビ・ラジオ、あと最近の携帯電話の新しい機種ですと緊急地震速報を受信する機能というのがあったりします。その他は少し経費がかかるんですけど個人で専用の端末を契約されて整備されますとそういうものでも緊急地震速報を受信することができます。これは 4 問目ですね、はい最後の質問です。家にいる時緊急地震速報を見聞きしたらとにかく屋外に避難すべきである、これはマルかバツか、いかがでしょうか。答えはバツです。緊急地震速報を事前にお知らせすることが出来るとしても長くても数秒から数十秒という短い時間ですのでそういうときに慌てて屋外に避難するっていう、それだけでも何秒か口スしてしまいますので、とにかくその場で最も身の安全を図れる行動をとるとというのが緊急地震速報の大切なところです。そういうその利用していただくために緊急地震速報の利用の心得というのがあります。基本は非常に簡単なところでその場でとにかく慌てずにまず身の安全を図るということです。その基本の元にその身を置くシチュエーションごとにあるんな対応があります。たとえば家庭での場合はその場でまず頭を保護して丈夫な机とかあればその下に隠れる、慌てて飛び出さないというのがあります。その他いろいろ場所場所によってどういう対応があるかというの、多分お手元のパンフレット持っていていると思いますけれども、その緊急地震速報のパンフレットの中にもありますけれどもこういう、例えば自動車を運転してる場合は慌ててブレーキをかけないでゆっくり周りに注意しながらハザードランプを点灯しながら止まるとかといういろいろな例があります。要は基本的にはその場その場で自分が一番どうすれば身の安全を図れるかというのを考えていただくということが大切です。そういうことを考えるためにもとりあえず今日緊急地震速報の話聞いていただいたということでそれを機会に想像していただければと思います。例えばその自宅にいるとき、あるいは会社にいるとき、車を運転しているとき、あるいは電車の中だったら、そういうときにその緊急地震速報の警報音やアナウンスを聞いたらどうすれば一番短い時間で身の安全を図れるかというのを、なかなかその実体験で覚えるというのは出来ませんので頭の中でちょっとシュミレーションを 1 度していただければと思います。最後に実体験は出来ないんですけども、実際その見聞きするという事はなかなかありませんので、これ事前に申し上げますが今、昔の画像を流しますので緊急地震速報はどういうふうに流れるのか。

緊急速報音

今の警報音を出来れば今日覚えていっていただければともう1度流します。

緊急速報音

この音です。こういう警報音を聞いたらもう音を聞いた段階で出来れば身を守る行動をしていただければと思います。ちょっと短い間で早口だったかも知れませんが緊急地震速報のことを説明させていただきました。どうもありがとうございました。

黒田 キャスター

中村情報官ありがとうございました。今のミニ講座で緊急地震速報システムへの理解を皆様にも高めていただけたのではないのでしょうか。中村情報官に今一度大きな拍手をお願いいたします。ありがとうございました。

それではここで15分間の休憩を挟ませていただきます。お席を離れます場合はお手回りのお荷物を必ずお持ちいただきますようお願いいたします。なお冒頭にお話をさせていただきました質問表をですね、これから集めさせていただきますので質問をお書きいただきましてこちら回収をさせていただきます。ご協力をよろしくをお願いいたします。次のパネルディスカッションは14時40分、14時40分の開始を予定しておりますので3分前にはお席のほうに着いていただきますようお願いを申し上げます。

休憩

黒田 キャスター

それではそろそろパネルディスカッションが始まりますので皆様方にお席に着いてお待ちいただきますようお願いを申し上げます。

それでは皆様お待たせをいたしました。只今からパネルディスカッションを始めさせていただきます。ここで本日のパネルディスカッションにご参加をいただきます5人のパネリストの方々のお名前を50音順にご紹介を申し上げます。始めに宮城県仙台西高等学校教諭の浅野 行廣様です。浅野先生は仙台西高等学校で高校生は災害弱者ではなく地域の支援に役立つ存在との視点から必要な知識と技術の習得を実践中と伺っております。続いての方はご説明するまでもなく先ほど基調講演を頂戴いたしました、東北大学大学院工学研究科附属災害制御研究センター教授の今村 文彦先生です。引き続きよろしくお願いいたします。続いては、宮城県教育庁にお勤めでスポーツ健康課の指導主事主幹をなさっておら

れます佐藤 浩樹様です。佐藤様は基調講演をいただきました東北大学今村先生を中心とした「みやぎ防災教育基本指針」の策定に関わったメンバーでもいらっしゃいます。そして今日はお隣の岩手県釜石市で市民環境部消防防災課長をなさっておられます末永 正志様にお越しいただいております。今日は3時間半かかって来て頂いたということなんですね、ありがとうございます。宮城県の気仙沼市同様に三陸海岸に位置する都市という共通点がございましたので、特に津波防災対策などで参考になるお話をお聞きすることが出来るのではないかと期待しております。そして最後は当フォーラムの主催者側で行政面から防災教育推進に取り組んでいらっしゃる文部科学省研究開発局地震・防災研究課防災科学技術推進室 室長の渡邊 淳様です。そしてパネルディスカッションのコーディネーターを務めてくださるのは、NPO 法人防災情報機構の会長でいらっしゃる 伊藤 和明様です。伊藤先生は NHK 解説員時代から防災問題に詳しくいらっしゃいますので、ご存知の方も多くいらっしゃるのではないのでしょうか。ここからはその伊藤先生に司会役のバトンをお渡ししたいと存じます。それでは伊藤先生よろしくお願いたします。

パネルディスカッション

NPO 法人防災情報機構会長 伊藤 和明

皆さんこんにちは。今村さんの基調講演を受けてですねパネルディスカッションを進めていくわけですが、なんといっても宮城県沖地震がかなり切迫をしている。皆さんもご記憶でしょう、もう26年ですか経ちましたね、1978年、31年か、失礼しました30年余り経ちましたですね。それで次の宮城県沖地震が30年以内の発生確立99%とも言われているんですね。これは政府の地震調査委員会が過去に起きた宮城県沖地震の系譜をですねずっと調べたんです。そうしましたら18世紀以降、18世紀末以降ですね6回宮城県沖地震と考えられる地震が発生していて一番最初のがそれが1783年です。この地震はですね大津波を伴っているんですね、それ以降1978年のこの前の宮城県沖地震までですね6回起きてると、その平均間隔をみるとだいたい37.1年。別にこれ周期って言葉使っちゃいけないんでおおよその繰り返しと言ったほうが良いと思うんですが平均ですね、37年ちょっとぐらいと。そうするとですね、1978年のこの間の宮城県沖地震から31年ですからあの何という言い方をしたらいいかな、とにかく間隔の、発生間隔のうちのもう83%過ぎてきてる、こういうことになってるわけですからまさにもう切迫をしていますよと言われてます。それともう1つ問題なのはその1793年の時のように日本海溝側と連動して断層破壊が起きると大津波が沿岸部に襲ってくるというこの問題もあります。この前の宮城県沖地震、78年の宮城県沖地震は単独で起きたんですね。ですが例えば日本海、日本海溝側と連動すると津波の問題も発生するというものでありまして、こうしたその宮城県沖地震が切迫しているという状況の中で学校教育のあるいはその一般の方々に対する普及啓発というものをどのようにしていくのか、教育の中でどのように活かしていくのか、あるいは地域の防災とどのよう

に関わりを持っていくのかということこれから皆さんからお話を伺っていきたいというふうに思っております。それで最初にですね、今日のパネリストの皆さんそれぞれにその自己紹介を兼ねてですね、日頃その防災活動にどのように取り組んでいるか、あるいはその実践活動の状況も含めてお1人2分ぐらいずつで自己紹介を含めてコメントをいただければと思います。ではこちらの浅野さんのほうから参りましょう、どうぞ。

宮城県仙台西高等学校教諭 浅野 行廣

浅野でございます。学校における防災教育という観点ではその地域に対してどういうふうに高校生が関与していけるのか、そのためにはどういうふうな力を高校生に身につけさせればいいのかというようなことを現在準備し今年度実施する予定であります。ただこれには若干1つだけ問題ありまして、生徒の安全を我々やはり優先しなきゃいけないと。危険な場所に生徒を出せないというネックがありまして、事前に保護者との調整をどうするかというような基本的な問題がございます。それからもう1点だけ申し上げさせていただきたいのは、防災教育の前にやらなきゃいけないことが実はあるという。防災対策をしなきゃならないと。学校の中で生徒が死なないようにしなきゃならないというのがもう一本大きな柱なんです、こちらは如何せん金がかかりますのでなかなか進んでおりません。ではあとでお話あるかと思いますが緊急警報装置、速報装置、これ学校には基本的に入っておりません。こういったところも我々としては考えていかなきゃないところかなというふうに思います。

伊藤 コーディネーター

ありがとうございました。その次は佐藤さんですか、よろしくどうぞ。

宮城県教育庁スポーツ健康課指導主事主幹 佐藤 浩樹

はいこんにちは、宮城県教育庁スポーツ健康課の佐藤と申します。先ほどですね今村先生の基調講演の中にも出てまいりましたけれども、この度ですね宮城防災教育基本指針、これを作成をいたしまして2月の末にですね宮城県内のすべての幼稚園・小学校・中学校・高等学校に配布をしたところでございます。この内容についてはまた後ほど時間をいただいて、若干説明の時間を取らせていただきます。この指針作成に当たってはですね、今村先生を座長とする協議会を作りましてですね1年をかけて作ったわけですが、その途中でですね6月に岩手・宮城の地震が起きましてその災害の中からですねまた貴重な資料を得られることができ、そういった資料も中に入れてございます。後ほど紹介をさせていただきます。よろしく願いいたします。

伊藤 コーディネーター

そのお隣りは岩手県の釜石市からおいでいただきました末永さんよろしく願いします。

岩手県釜石市市民環境部消防防災課長 末永 正志

こんにちは、釜石市役所の消防防災課長の末永といいます。私が多分消防防災課長になったのはなぜかというのですね、小さい頃からボーイスカウトで遊んでいたこと、長いこと指導者をしていること、日赤の救急補の指導員の資格をとって10年ばかりボランティアやっておりました。それからキャンプ協会の指導員とかですね、そういったようなことで文部省が言う生きる力といったらそういったもろもろの総合力だろうというふうなことでそれを活かせと言われて3年です。4月1日から変わりますが、今日は卒業式のつもりでここに臨んでいます。よろしくお願いします。

伊藤 コーディネーター

では文部科学省の渡邊さんをお願いします。

文部科学省研究開発局地震・防災研究課防災科学技術推進室室長 渡邊 淳

文部科学省の渡邊でございます。文部科学省といたしましても私のいるのは、どちらかというと科学のほうでございます、いつもはその地震の調査であるとか防災の研究を実はやっておる部局でございます、なぜそういうところは防災教育なんてやってるのかということでございますけれども、実は地震の研究とかもやっているだけではですね、結局その専門家の知識にだけしかないということで、結局あまり役に立たないこれいかんということですね、それをそのいかに届けばいいかと。1つはその耐震基準とかそういうハードものに活かすという手もあるんですけども、やはり防災に活かすために人々の知識に何とかその普及啓発知ってもらってですね、実際のその防災対策に役立ててもらってこそその研究の成果がようやく実になるというかですね、役に立つという思いで防災教育を推進していこうというふうに思った次第でございます。そういう意味でちょっとその教育に関しては若干門かかえのところあるんですけども、そういう観点から防災教育を推進したいという思いで本日来ておりますので何とぞよろしくお願いいたします。

伊藤 コーディネーター

それではここですね、末永さんのところでお持ちいただいたDVD、釜石市でどのような取り組みをしているかというDVDでお持ちいただいたようなのでちょっとそれを映像流していただきたいと思います。

末永 防災課長

皆さんこんにちは。市民の誰もが心配している宮城県沖地震津波の発生確率は30年以内に99%、10年以内でも70%と極めて高く大地震による津波がいつ発生してもおかしくない状況にあります。気候風土が温暖で住みよいこの釜石市で長く住み続けるためには津波の常

襲地帯であることを自覚した上で、万が一の場合には速やかに避難をして人的被害 0 を達成することが喫緊の課題となっております。そのためには単に知識を与えるだけの教育ではなく、具体的な行動を起こす仕組みづくりが求められております。このため釜石市では群馬大学大学院片田敏孝教授のご指導をいただき、平成 20 年度から文部科学省が推進する防災教育支援事業を導入し、科学的な知見を取り入れた学校の授業や地域での研修会等で使用する防災教育カリキュラムと教材の開発を行い、早期避難の実現を図り人的被害 0 を達成したいと考えております。支庁によるトップセールスをですね全学校、全地域にですねやろうということで無理やりお話をさせていただきました。

ここからは各地域あるいは学校の防災教育の内容です。特にコメントはいらないかと思いますが、これは岩手県の防災危機管理官が実習しました。ここから、ここは前フリですね。

授業参観日に行われた親子の津波避難、下校時の津波避難訓練の映像です。これも秋の授業参観日ですね、平田小学校の授業の様子。これは私が所属するボーイスカウトの子供を使っているんですね、中高生の担い手としてどうなのかということを実験的にやってみよう。先ほどのを受けてですね、3月1日に市の津波避難訓練がありましたけれども中学校で事前に救急法、搬送法とかですねそういったのを授業としてやっていますね、3月1日に実際に実働訓練という形でやってみました。これは内陸のほうなんですけれども自分たちで手作りの防災かるたを作って児童生徒にですね楽しみながら防災教育をやってもらいましょうというお母さん方の集まりです。それからこれは、海に近いところでの町内の安全点検です。このあと3週間ぐらいおいてですけれどもワークショップによる防災マップ作りを実施しております。あと講演会では气象台とタイアップをしながらメカニズムについては气象台の方の説明をいただくと。それから地域の防災力向上について私どものほうでお話をするということでやっております。8月30日に実施されておりますこれは実験での様子です。これには地域の方々が相当、被害者あるいは家族役ということでですね、とりあえず理解する、あるいは実際の災害時はどのようなことが想定されるのかということですね、身をもって体験する場として訓練に参加をしております。行政のまず第一は市職員だろうと、市長から強く言われておりましたまず管理職ですね、管理職がほぼ90%の参加だと思えますが、県の防災危機管理官の講話を受けました。2日間やりましてですね、翌日は一般市職員ですね。学校・地域・行政このネットワークをもっと有効に活用してやれることはもっとあるんじゃないかと、特に防災部局、福祉部局それから教育委員会ですね、地域を巻き込んで何とかこのプロジェクトを完成させようというふうな試みでございます。以上です。

伊藤 コーディネーター

ありがとうございました。釜石市これ三陸沿岸っていうのは昔から度々大津波災害を受けてきてる、もう皆さんご存知だと思いますが、明治29年、1896年の時には2万2,000人と

という死者が出ました。昭和 8 年の 1933 年ですね、この時は 3,000 人を超える死者が出るということで三陸沿岸も度々津波災害を受けてきているわけなんですね。その中で釜石市で子供たちに対するあるいは一般の方々に対する教育とどのようにやっておられるのかという、そして地域のネットワークというものはいかに大切なのかということをごすね、今の DVD でご紹介いただいたとこういうことでもあります。さて今日はですねこのあと時間があまりありませんのでそれぞれのパネリストの皆さん 2 周りぐらいしか話ができないんじゃないかと思いますが、2 つにテーマに分けてまして最初はその地域と学校で地震とかあるいは津波というものをどのように学んでいっているのか、そしてその様な防災教育がその地域の防災力の向上とどのように関わっているのか、この 2 つのテーマでお話を進めていきたいと思ひます。それで最初にですね、それぞれの学校あるいは地域でもって実際にその実例としてどのようなことを行っているのかというのをご紹介いただきたい。まずは浅野さんのからお願いいたします。

浅野 教諭

本校の場合には本年度兵庫で被災された養護教諭の方を学校にお呼びした際の講演会になりますが、ここに地域の連合町内会長さんに声がけしまして、地域の方にもお集まりいただいて一緒に講演を伺うという機会を設けました。これは話を聞くということなので今年、来年 21 年度ですか、までには地域の訓練と学校の訓練を統一した形でやれないかなということを考えております。学校の訓練に地域の方に参加してもらう、それから地域の訓練に我々で出来れば生徒も参加させるという方向で現在詰めておるところでございます。今のところ以上のような状況です。

伊藤 コーディネーター

はいそれではですね、県のほうの実際にやっておられる実例も含めて次は佐藤さんからお願いをいたします。

佐藤 指導主事主幹

それではですね、今年度作成しました宮城防災教育基本指針についてちょっとですね、資料を使ってご説明をしようと思ひますが。はいありがとうございます。今手元にありますけれども、こういったおよそ 45 ページほどの冊子になります。今日ですねほんとは皆さんにお配り出来れば良かったんですが、すいませんが学校に配る分しかですね予算がなくてですね、今日はちょっと現物がここにあるだけですが、中身はですねダイジェクトでちょっとご紹介をしようと思ひています。まずこういった指針ですけれども宮城県の中で今まではなかったのかということなんですが、実はですね昭和 54 年にですね、安全指導の手引きということで県の教育委員会で発刊をしております。昭和 54 年というのはですね、実は 53 年に前回の地震がありましてその翌年に発行をしますと。ですからこの安全指導の手引

きなるものも作成してからもう 30 年過ぎてるといことですので、内容もですね現代のものと合致していないといことですので、この見直しといことでもあって指針の作成に取り掛かったといことになります。次お願いします。指針を作るに当たってですね、それでは現場の防災教育の実態といことので、実態把握のための調査を行いました。グラフにありますのは小学校でのですね、防災訓練の実施回数これをですねおよそ沿岸部・都市部・山間部といふうに分けて統計を取りますとやはりですね、その沿岸部では地域あるいは行政と共にですね、学校も一緒になって防災教育、防災訓練を行っているといところが多いと。逆にですね都市部・山間部になると年に 2 回ですね、6 月に地震の避難訓練をして 11 月頃に火事の避難訓練をして防災教育をやってますといことにしてしまっている学校が非常に多いといことが分かりました。それからそれ以外でもですね、いろんな質問で結果を見ますとですね、課題として要するにその発達段階に応じて系統的にですね防災教育に取り組んでいるとい学校はその沿岸部一部の学校を除いてほとんどないといことが分かって来ました。それからグラフにあるようにですね、地域による温度差といことも課題として見えてきました。お願いします。この指針を作る大きな視点としてですねこのモデル先ほど今村先生のシートにも出てきましたけれども、今まで学校での防災教育といこの矢印の水色の部分ですね、子供たちがあるいは生徒が学校にいる間を想定してですね、いわゆる先ほどその西高の先生からお話がありましたように安全に、子供たちの安全を最優先にするといことを狙ってやってきたわけですが、この宮城県沖地震のサイクルといのを考えた時にこの宮城県の中で子供たちが成長をして一生暮らしていくといことを考えると大人になったとき、もう一度もしかしたら子供にとって人生の中で 2・3 回ですねこの地震に遭遇するであろうといことを見据えてですね、防災教育に取り組んでいかなければならないのではないかとい視点をもってですねこの指針の作成に取り掛かっていきます。お願いします。じゃあ具体的にですね子供たちにどうい力をつけてあげれば一生ですね、成長していく中で地震に対応できるのかといことので 4 つの力をおかけしました。4 つをまとめてですね防災対応能力としていますが、子供たちの発達段階に応じて一番最初にはまず自らの身を守りとい部分が入ってくるであろうと。その次に知識を備え行動する能力、さらには地域の安全に貢献する能力、最後の目標としてはですね安全な社会に立て直す能力。この 4 つの能力を防災対応能力として幼稚園から高校まで系統立てて指導してこの力を付けさせてあげたいといことので計画を作っております。次お願いします。もう少し具体的に図で示しますと幼稚園の指導目標、それを受けて小学校の低学年・中学年・高学年さらには中学校・高校といふうにはですね、それぞれの知識であるとか技術そういったものを積み重ねて目標とする防災対応能力を育成するといモデルをここに示しております。ただですね、横にその教科、上のちょっとピンクの各教科とかなですね、緑の各領域、学校の中でそういわれる部分ですが、じゃあ子供たちにこうい力をつけていこうとい場合にですね、今学校の中で教科の時間と同じように防災教育の時間を週に 2 時間とって防災教育を指導してくださいといってもですね、なかなかこれ学

校現場では現実的な話でないということでございます。ですからそれぞれ各教科とかです
ねあるいは各領域、例えば福祉とか人権とか環境なんていう教育の分野があるわけですが、
そういった中からこの防災教育の各発達段階にかかげる目標につながる部分をですね、ピ
ックアップして子どもたちに指導をしていこうということでこのモデルを作成いたしました。
次お願いします。さらに具体的に示すとちょっと文字が小さくてごめんなさい見えま
せんね。それぞれ幼稚園でかかげる目標があってあるいは小学校・中学校その目標があっ
てそれにその目標に迫るために関係する教科、例えばちょっと右側で見ると中学校であ
れば教科に関連するというの結構あるんですね理科の中で。それから保健体育の中でちよ
っと見え、技術家庭・調理実習とか木材加工とかそういう技術もありますよね。それから
道徳の部分、特別活動。特別活動なんかでは子供たちにだいたい中学生だと2泊3日ぐら
いで自然体験学習とか行くと思うんですけど、そういったところでいろんな貴重な体験が
出来ると。こういったその教科の学習、教科外の学習の中から防災教育の目標に迫る部分、
身につけてもらおうということで、これ幼稚園から高等学校まですべてこのように示して
おります。さらには学校で指導する時にですね、やはり先生たちが使いやすいような教材
を実はですね作ろうという目標はあったのですが、なかなか時間に追われてですね実際教
材を作るといところまで進みませんで、指針の中にはですね教材の代わりといったらな
んですが、今ホームページ上でですねいろんな資料がたくさん手に入りますのでそういっ
たホームページのリンク集のようなものを載せております。それ以外に県内で防災教育実
践されてるいわゆる先進校の事例というものもこの中にまとめております。今後ですね、
この防災教育進めていくに当たっての課題としてはですね、これも今村先生のご講演の中
にありましたがやはりその学校の中での指導者を養成するということであるとか、あるい
はその地域にあわせた教材の開発であるとか、さらにはその学校と地域の連携という辺り
が今後の課題になってくるのではないかとこのように考えております。以上です。

伊藤 コーディネーター

はいありがとうございました。非常に多彩な指針のようですがちょっと字が小さくてほと
んどの方お読みになれなかったろうと思いますが、言ってみればですね子供のうちに学ん
だことが段々こう発達段階に応じてですね大人になっていくに従ってこの身につけたもの
が生きていくんではないかということが期待できるわけなんですね。それでは末永さん先
ほど釜石市の取り組みを映像で紹介くださいました、何かまだ付け加えるコメントがあ
ったらいただければと思います。

末永 防災課長

実は先ほど仙台管区の方から緊急地震速報のご説明がございましたが、実は釜石市はです
ね、岩手県で唯一19年6月18日に緊急地震速報のモデル実験を開始しておりますで
すね、その部分だけはですねちょっと他所よりは早く手をつけているかなということござ

います。衛星回線を使いまして市の防災行政無線をそのまま瞬時に鳴らすという形で全域に鳴らしております。今年度は地元のケーブルテレビですね、ケーブルテレビが我々とは別にですね私が就任した3年前ですから個別受信機の別に関係していただきましてですね、それは有線です。市の防災行政無線を直接有線の会社が、ケーブルテレビさんが受信してそれを有線で流すと、それをやっております。学校についてはそれを新年度にですね、エリア内は設置をするということで児童生徒の安全を確保しようというようなことを今考えております。

伊藤 コーディネーター

緊急地震速報、先ほどもご説明が気象庁のほうからあったんですけども、これは昨年の岩手・宮城内陸地震のような直下の地震ですとね一番被害の大きいところには間に合わないんですね。P波とS波がもうほんの1秒か2秒で来てしまいますから。ただ遠くの地震ですとそのP波が、P波を捕まえて速報を出すんですが大揺れがくるS波までの間に時間がありますからね、その間に防災措置が取れる。特に重要なのは今釜石市での例をお話になりましたけれども、日本海溝で海溝型の地震が起きた時にですね津波が当然やってくるわけですがこれはかなり距離があります。あれ何kmぐらいありますか日本海溝から沿岸まで、今村さんのほうが、150kmぐらいあるかな、150kmでしょ、だから結構時間あるんですよ。ですから津波情報を発表するにはかなり僕は効果があるというふうに思っております。それを釜石市ではいかに活かそうかということなんですね。それでは文部科学省渡邊さんどうぞお願いいたします。

渡邊 科学技術推進室室長

もうあまり私のほうから説明するようなことはないような感じもするんですけども、特にその今回の事業を進めるにあたってその防災教育の懇談会というところで今のその防災教育の問題なんだろうなということを考えたりいたします。その内容をちょっとご紹介したいと思うんですけど。まず問題としてあるのは、やっぱり地域と学校とかですねその防災担当ネットワークの問題があるんじゃないかと。その地域で防災に関心のある人はいるけれどもそれどうやって伝えていけばいいのかとかですね、また学校の先生の中に防災は非常に重要だと思っているんだけど自分ではその防災についてどうやって教えていいのかよく分からないというような問題。もしくはそういったことすら思って防災の重要性があまり認識されていないような人をどうやってその啓発していくかというような問題がやっぱりあると思うんですけども、やはりそういう人々をいかにしてネットワーク化してまず防災にその興味関心のある人がまず防災教育を出来るような人にする。そしてその人がさらに防災局の輪をつないでですね地域の人々が学校に入って防災のことを教える、また防災その学校で習った子供たちが家庭に帰って地域に帰ってまたその保護者をはじめとする方にその防災の重要性をまた教え直すというようなことで、いかにしてその防災の地域

を、知識を共有化していくかとネットワーク化を非常に重要だろうという話がありました。また防災というと、どうしても何かイメージは暗いとかです怖いというようなイメージもあろうかと思うんですけども、やはりその防災を通じて今その地域での例えばネットワーク化をやることによってそのまた地域おこしにつながるような話であるとか、また互いに助け合うことの大切さを意識させることによってまたその何ていうんでしょうか、道徳というわけではないですけどもそういう非常に別な意味の教育的な側面もあるんじゃないかということで、そのまさに先ほど末永課長もおっしゃるように生きる力というのをまさに認識させる上で防災というのは非常にいい教材、素材ではないかなということを広く認識してもらってその教育に活かしてもらえるような方法を考えるべきではないかというようなことはございまして、そういうそのなんですか、防災だけではなくてその周辺、周りのものもひっくるめた上で防災教育・防災対策というのをつなげるような方法が出来ればいいんじゃないかなということで報告書をまとめて事業を進めているという状況でございます。

伊藤 コーディネーター

はいありがとうございました。今村さんこの今までのパネリストの皆さんのコメントをお聞きになって何かご意見もあると思います、それからさっきの基調講演でもう少し話したいことがあるらしいと私は思っておりますがそういうことを含めてどうぞ。

今村 教授

本日ここにご登壇いただいている仙台西高の例えば緊急地震速報、また釜石市の積極的な連携したかなりリアリティーのある避難訓練とかですね、あと宮城県の教育長の取り組み非常にですね素晴らしい取り組みだと思っております。私のほうで最初にですね防災教育というのを考えさせていただく時に教育ですのでどうしてもこう基礎があってある形にはめてそれを伝えるというのがかなり重視してきたわけなんです、実際はですねそれをいかに発展させてその地域または学校のオリジナルな活動にしていくのかと、このサポートというのが非常に大切だなと思っております。今もですねこのいかに既成のただ単に同じ訓練とか防災教育にしないで、そのとき出た反省とかまたいろんな工夫とかを次のステップに進めるのかと。つまり毎年 1 回とか繰り返すのかと、その辺の枠組みを作ることが大切だと思っております。その中の 1 つがですね、必ず防災に関してはアニバーサリーっていうのがありますね。6 月 12 日宮城県沖地震、9 月 1 日防災の日、関東大地震。このアニバーサリーというのは非常に大切にしておきながら何かやると。ある意味強制的に考えなきゃいけないところあるんですけども、繰り返しというところが生まれるんじゃないかなと思っております。そういうアニバーサリーというものを考えながら 1 つその発展系で生まれたのが本日ちょっと時間がなくて説明できなかったサバ飯というものになります。皆さん方県内市内だいが認知は上がってきたかと思うんですが、サバイバル飯ということで非常食を考え

ようというものになります。非常食というと乾パンとかアルファ米とかほんとはごくごくシンプルで、1食目はいいけど2食目はちょっと口に入らないよね、3食目はとても食べられたもんじゃないというような感があるんですね。非常時に2日3日はしょうがないとかと思うんですが、それ以降工夫しながらしかも自分の家、自分の台所、また野外に、外に出ましたら畑にあるような食材を使っておいしいサバイバル飯、非常食を作りませんかというのを声をかけさせていただいて去年で3回目になります。今年で4回目になります。お手元の資料にですね私の講演の中の後半の中に写真がいくつかあります。でそのサバ飯コンテストの様子が分かっていたかと思うんですけど、はいありがとうございます。最初の2年間はですね仙台市ガスサロンでキッチンがあるところでやりました。下の写真を見ていただくと分かるんですけども、例えばお父さんと娘さんとやるとか、またお母さんと息子さん、また職場でやるとかそのチームになって取り組んでくれるんですね。日頃防災何をやっていいのかわからないと、家具固定とかあるかもしれないがなかなかイメージつかないという時にこのサバ飯のメニューを考える、例えば電気は駄目だね、地震があるとここは使えないよね、これもこの食材なら大丈夫かなというような考えまたはそういう話し合いが生まれます。それが防災の第一歩になるんじゃないかなと思います。非常にですね面白い、非常に役に立つアイデアがたくさんあります。よくよく見ますと昔からあった食材だったりするんですね。昔からあった作り方だったりしますので、実は災害文化をもう一度我々見直すいい機会でもあるんじゃないかなと思います。工夫あるオリジナルな活動をいかに展開しそれを継続できるのか、この辺が我々にとっても非常にキーワードになるんじゃないかと思っているわけでありまして。以上です。

伊藤 コーディネーター

サバってこれはお魚のサバじゃない、サバイバル。

今村 教授

サバイバル。

伊藤 コーディネーター

サバイバルなんですね。これあの最近岩手・宮城地震でもそうだったけれど、山間部で集落が孤立をしちゃってですね、これは新潟県中越地震でもそうでしたけども、そうすると周辺からすぐに救援物資など来ないそんな状況の中で自分たちで持ってこういうサバイバル飯を作ってですね、その救援の手が届くまで何とかするとそういう意味で非常に役に立ちますよね。なるほど、防災というのもこういうふうには半分は楽しくやれるということですねこともあるのかなというふうに思います。さてそれではですね次に、次のコーナーとしてこういった防災教育というものをですね、どのようにその地域と連帯させていくか地域の防災力の向上といかに関連をつけていくのか、先ほど渡邊さんからもネットワークという

話も出てきておりました。子供たち自身もですねやはりまずはとにかく自分の身を守らなければいけないというところからスタートをしようと思っただけでも、自助からさらに小学校のころ学んだ事をその発展段階に応じて今度は中学・高校・大学というふうになりますと周りの地域とどのように連携をして要するに共助をいかに進めていくかというですねどういう方へ発展をしていくのかなというふうに思います。では最初に浅野さんのほうからその辺りも含めて取り組みのご紹介をお話をいただければと思います。

浅野 教諭

はい、こういうことどこまでぶっちゃけた話しをしていいのかよく分かりませんが、まずは1点だけもう一度触れさせていただきますが、皆さんのお子さんが通われてる学校に行かれる機会、機会がございましたら自分の子供は学校の中で安全なのかどうかという、物が落ちてきやせんかという、倒れてきやせんかと、ガラスが割れたらどうなるんだという。あるいは高校生ぐらいになりますとかなり遠距離通学してるケースが出てきます。公共交通機関が止まった場合にうちの子供は無事に帰って来れるのかというような点をまずお考えいただきたいなと思うんです、教育の前に。私は同時並行してやっておりますが、まずは学校内で生徒を死なないようにするというのがまずとにかく先決だろうと。高校の場合にはそのおそらく100名程度の生徒が本校の場合ですが帰れなくなると、冬場の夕方地震発生して公共交通機関がすべて停止した場合に100名程の生徒が帰れなくなるという想定をしております。この生徒たちを実際に校内で1泊させるための資材の整備はほぼ終わりました。ところが県は横に佐藤先生おりますが別に佐藤先生をあれしてるんじゃないですよ。これ財政課が悪いんですが金出してくれません。一方で余計なことには金出すんですけどね実は。1点だけいいですかIT教育の推進と称しましてね、各学校にパソコン200万ずつぶんまいたんですよかつて。これ調べてみると分かるんですが大半の学校でこのパソコンはどっかに閉まわれたままです。使いようがないんです実際には、その金あったら緊急地震速報つけてほしいなと、発電機買ってほしいなと。文部科学省もおりますのでぜひ予算化してほしいなという。宮城県は財政再建転落寸前ですので金ありませんのでぜひ文部省で国費を使ってやってほしいなと思います。防災教育のほうですが私今現在考えておりますのは避難所で高校生がどういう役割を果たせるかと、ところが県立高校は原則、基本的に避難所に指定されておられませんのでマニュアル1つ来ません。我々は避難所というのはどういうふうに設営されてどう運営されてるのか分からないんです。これが現状です。それから私さらに考えてるのは特に高齢者の方、それから障害のある方、それから幼い子供さん、赤ん坊ですねそれからお母さんとかいわゆる災害弱者と呼ばれる方々に高校生がどういった支援が出来るのかという教育に取りかかりたいと思っておりますが、どこへ行ってどうやったらそういう接点が生まれるのかが分からないという。私の努力が足りないと言われるとそれまでなんです、そういった部分をコーディネートする動きが行政にあると助かるなというふうに思います。本校の場合には総合学習の一環として近隣の養

護学校とか高齢者施設に年に 2 回清掃活動、奉仕活動という形で行っておりますので、そのコネを使って何とか連携してやれないかなということで今考えておるところです。最後に 1 点ですが先ほど申し上げましたが学校管理課で生徒を動かす場合、生徒の安全、我々の立場としては生徒の安全を最優先させなければならないと。救助活動の要請がありましたと、確かに学校には元気のいい運動部員がごろごろいますから出したいのはやまやまなんです、万が一それで生徒が怪我をしましたといわれた場合に学校の責任が問われるという。それからこの辺は県教委が策定しました指導要領ではあくまでも本人の希望があれば教員が引率するという形になっておりますが、これが現実でもどういうふうに運用できるのかということがよく我々自身も分かりません。だから今後行政や地域とですねよりもっとこう、何ていうんでしょうかね、ぶっちゃけた話をしてより実態にあった実効性のある教育内容を考えていきたいなというふうに考えております。以上です。

伊藤 コーディネーター

学校内で子供の安全を守るという問題ですけれどもね、不思議なことにとってもいい。この頃起きる大きな地震というはいずれも学校が休みのときに起きてるんです。日曜日・祝日・土曜日に起きます。土曜日の公立の小中学校なんか休みですよ、だから最近ね授業中に地震にあったってという経験が日本中ないんです。振り返ってみるとね新潟地震っていうのは 1964 年昭和 39 年ですね、この時は 13 時過ぎですから授業中だった、でもそれほど大きな被害出てない。その前はね東南海地震っていうのあるんです、これ皆さんご存じないかもしれない。昭和 19 年 1944 年の 12 月におきた地震ですが、これはまさに海溝型の巨大地震でしたからね学校もたくさん潰れたりしましてね、当時戦時中でしたから建物も弱かったということもあります。それ以来ですね授業中の地震、授業中っていうか学校に子供たちがいるときに大地震でもって子供たちの安全が問われたというような地震が起きてないといってもいいんです。去年中国の四川省で大地震が 5 月にありましたこれはまさに 14 時半ごろでしたから、たくさん校舎が潰れて子供たちの犠牲者が増えた、だいぶ多かったんですね。こういう事例がありますので 1 つはそのあたりの最近起きていなかったことに対する対処っていうのは非常に問題なのかなというふうに思いますし、それから今の浅野さんのお話の中でですね高校生がこの、例えば災害弱者今その災害時要援護者といいますけれどもそういった人たちへの支援に向かうこれ非常に結構なことなんですけれども、なかなかその体制のようなものが充分ではないということなんです。この辺も含めて県の方のお考えも含めてお話を佐藤さんにいただければ。

佐藤 指導主事主幹

はい浅野先生にぶっちゃけの大変厳しいお話もいただいて。ただ県立学校ですねあるんですけれども、浅野先生のようにこう意欲的に積極的にされてる先生だからこそそのご意見という事で、今後ですね行政の立場としてもお話いただいた点についてですね、検討してい

かなければならないというふうに思っております。学校とその地域の関わりという部分なんですけれどもどちらかというのですね、小学校・中学校というのは通学の範囲が、学区が限られておりますからそういった意味では学校と地域のつながり関わりというのは結構持ちやすいですね、小学校なんかはいろんな行事があって地域の方、PTA だけじゃなくてですね今総合の時間なんかはその子供が学校にいないという、高齢の方であってもですね地域の方ということで学校に招く機会たくさんあると思います。そういった意味で地域との連携というのは図りやすいと思います。ただ高校ということになると先ほどのお話のようにですね、通学範囲が極端に広がりますので新しい課題がでてくるかなというふうに思います。実際のお話ですけれども、昨年その 6 月に岩手・宮城の地震がありました。私の家は栗原市の栗駒というところでしたので私の家も被災をしたことになりましたが。その際にですね、やはりその学校と地域という部分では田舎のほうですからある程度連携は図れているんですが、やっぱりその間の行政ということとの連携がなくてですね、行政のほうでは各小中学校避難所に指定して避難所のマニュアルがありますよと、学校のほうではそんなの見たことないというようなお話があったりですね。やっぱり今後その行政と学校と地域というところで確認連携を図っていかなければいけないという課題が昨年出てまいりました。それからその高校生のボランティアという部分ですけれども、これは私の個人的なお話になってしまいますが、うちにも高校生がいて去年 6 月の地震のあとですね、学校がぼろぼろに壊れて 1 週間ぐらい休みだったので家にいたんでお前ただ家にいないで家の近くに避難所があったもんですから伝創館という公営の人たちが避難してきたすぐ近くなんで、お前その避難所行ってなんか手伝ってこいといって行ったらいいんですが、行ったところで結局何をしたいのか分かんないと、もう大変混雑した状況でボランティアの受付というのもあったと思うんですけれども、行ったけれど自分で何したらいいか分からないと。こういったことがですねこの指針を作る中でもですね入れていったことなんですけど、確かにですね浅野先生がおっしゃるようにその危険な箇所にですね高校生を派遣するということはこれは出来ないと思います。ただ去年の例でいいますと全国からのボランティアの受け入れを栗原市では断ってるんですね。土砂災害がメインで大丈夫です、大丈夫ですってということじゃないですね。あのお断りしたんですが、ただ実際その地元で暮らす人間から見るとですね、高齢の方が家で暮らしていて割れた茶碗の片付けまでは終わったんだけどそのダンボールに茶碗をいっぱい割れたの詰めたら重くなっちゃってそれをもう玄関まで運べないとか、玄関からごみの集積場までたかだか 15m、20m なんだけれどももうそれが運べないとか、そういった細かいいわゆる安全な部分のニーズっていうのはたくさんあったんですね。ですからそういった部分で元気なエネルギーをですね使えばいいのかなというふうに、これは自分の体験の中から感じた次第です。以上です。

伊藤 コーディネーター

ありがとうございました。高校生がねボランティアとして働いてくる大変結構なことです

が今のお話のようにね、栗駒市はボランティアを断ったってこれは有名な話になってマスコミはずいぶん叩いたようでありまして、阪神の大地震のときにね確かに全国からボランティア集まって高校生もずいぶんおられました。ですがこの受け入れ窓口がしっかりしてなくて何をやってもらったらいいか分からない、それからやってきたボランティアも何をしたいか分からないということでですね大混乱を起こした。これはまあただ全国からボランティアが集まったということでボランティア元年なんてあの年は言われたんですが、その後ずいぶんボランティアも何ていいますかね、組織化をされてきまして成熟をしたといってもいいかもしれませんね。その後ナホトカ号とかの油の流出事件の時とかね、それから新潟県で豪雨災害がありました。あれは2004年でしたがね。このときも私も中ノ島って町行ってみたら非常にボランティアが組織化されてちゃんとリーダーシップとする人がいてですね地域の役に立っていたっていうの覚えております。これからの課題非常に多いかと思いますが。では末永さんいかがでしょうか。地域と学校教育とそれから地域との連帯ネットワークと言いますかね、先ほどからお話が出ておりますが釜石市ではどんなふうにやっておられますか。

末永 防災課長

私のほうですね積極的にやりたいとこですが、私のほうにも実は目標がありまして、目標は気仙沼市なんですね。気仙沼より今4、5年遅れてんじゃないかと私は反省してるんですけども、そこでその宮城県沖地震津波とこれをピンチだとすればですね、今の地域のいわゆるあんまり活発でないあるいは良好でないコミュニティーの再生の手段として防災教育というのはありうるというふうに考えているわけです。そのところはですねなぜかというのですね、家族や地域の人命財産を守るというのはですね、一番の義になるような気がするんですね。今NHKテレビでやってる義ですよ。そういう義とか仁とか徳というのはなかなか今ちまたでは薄れていますが、そういうことではなくてほんとに身近なところで家族の命を守るとかですね、まず自分を守る家族の命を守る、地域そしてそれができたならば地域なんだよという、自助共助のところをほんとうに養えるのはどこなのかという地域でしかないんだと思うんですね。防災のほんとに力になるのは地域なんです。阪神・淡路大震災でもそうですけども助かった人のほとんどは隣近所の人ですよ。防災機関等の助けたのは2%以下ですからそれを考えるとやはりそこなんです。そこをどのように強化していくかというのは我々の実は行政の課題でもあるんです。でも防災だけをいって先ほど佐藤、渡邊室長が言いましたけどちょっと暗くなるんですよ。でそれをその明るくどうやってコーディネートするかっていうのは我々行政の公助だろうと思うんですね。先ほど浅野先生から課題がありましたけれども、どこに相談したらいいかって今のね行政のあり様なんですね。それは実はですね防災部局があり福祉部局があり教育委員会があり地域があるんですよ、そこに学校なんですね。これ避難所1つですね運営するといってもこれ協定を結ばないとはっきりしないんですよ。4月になると釜石市では自動的に教育委員

会から避難所に指定した体育館の連絡先ですね、教頭先生からはじまって事務職さんとかこう順番に 5 人まで順番、ウィークデーそれから土日休み自動的にきます、きますがそれを使って実際に市職員が立ち会ってですね点検をしたってことまだないんです実は、そこが問題なんですよ。ですから浅野先生の悩みもそうだと思うんですが、やっぱり現場で顔を合わせてどうしようかってことしないことには駄目だと。そこで我々が手を挙げたのが文部科学省で今年からやってる防災教育支援事業とこういうことにつながっていくと思います。

伊藤 コーディネーター

ではそのつながりの続きの話を渡邊さん。

渡邊 科学技術推進室室長

すいません最後です、もうだいたいネタもつきかけているんですけども。学校教育と防災力という話、今までの話をいろいろ聞いて思ったところあるんですけども。今やはりその学校って学びの場であろうということ为先ほどもいろいろ教えたことを家に持ち帰って地域に持ち帰ってという話もやはりそのまずは予防であるとかその震災直後の自分を守る、あと救命というところまでは結構学校教育という場での知識などが役に立つのかなというふうに思うんです。そのあとの復旧である、例えば避難所なんていうのは学校にあってもその中にいる人々によって主体的に運営がされるべきということで考えられているのでそこまで行くと学校教育にまさに今末永課長のおっしゃる地域の力というほうが重要になってくるのかなというふうに思ってきたところなんですけどそういう意味では学校教育、教育のできる部分とそのそれによって地域の力を作る部分って少しフェーズが違うのかなというふうに思ってきていて、そういう意味でその復興復旧のフェーズに入ってきたときに今度は高校生からのその先ほどの力が得られないかっていう話もありましたけど、それはやっぱりプラスアルファの世界になってくるんだろうというふうに思います。そういう意味では防災教育で出来る部分、やはりその実際に防災したい、したときに防災をやるその地域の部分ってことをある程度役割分担をしてというかちゃんと役割認識した上でやるのが実際の防災力の向上につながるのかなと、ちょっと勉強をさせてもらった成果、その結果をちょっと発表させていただきました。

伊藤 コーディネーター

はいどうも、では今村さん最後に皆さんのお話をお聞きになったコメントを。

今村 教授

ええまとめではなくて、むしろ私のちょっと課題をですね皆さんと共有をしたいと思うんですけども、時々無線が混乱しちゃいます。今日のテーマである教育と防災力ということ

なんですけども、両方ともですね私にとってはですね非常にこう難しい点があります。でそれは両方とも効果とか評価をどうまとめて他の人に伝えるか、特に国だとお金持ってるのは財務省だったり行政の方だったりするんですけども、その方にどう納得して来たるべき災害に対して、備えとしてお金を使って出していただくか、ここが非常に課題になっています。で教育もですね生徒さんにいろいろ知識とかいろんな勉強をしてもらっていい社会人になると。これで素晴らしい生きる力を持ってもらうというのはかかげてるんですけども、それを例えば社会に出てこの学校は良かったねとか、こういうのは素晴らしい活動だったという評価になるとなかなか難しいところがあるんですね。で私のほうは大学で実は自然現象というものとあとは人間活動という両方を研究さしていただいているんですけども自然現象、例えば地震の揺れとか津波の高さとか、これだいたい定量的にできるんですよ数字でこういって、で他の方にも数字で伝えることが出来ると。ところが防災力とかまたは知識力とか我々自体のことになる途端に定性的なものになったりちょっとこうなかなか説得力がなかったりというところがあります。そこをどうクリアしていくのかというところが私自身の課題になります。大学もですね、評価の世界の中にこうバンと入れられてしましまして、お前論文を年間に何本書いたとか何人の学生を指導したということは言われるんですけど、でも我々ちょっと違うなと思うんですよ。我々の例えば社会に対する貢献とかあと研究の能力というのは論文の数で表されませんし講演の数ではないんですよ。もっと違うこう付加価値の高いものなのでそれをどうまとめて社会で、または大学とか社会で認めてもらうかというのが非常に今課題になっています。で希望としてはほんとに数値だけで議論しない世の中になるといいなと、でも数字以外だと皆さん納得するのは難しいですよ、そこは合意ということになるかと思いますが、その両方を上手く活かせるのが実は日本のいいところでもあるんじゃないかなと。あんまり米国式になると数値数値になっちゃうのかなと思います。すみませんまとまりのない。

伊藤 コーディネーター

はいありがとうございました。ちょっと教育とはね違う、私申し上げることはね少しずれてるかもしれませんがね。やっぱり学校自身の安全性っていうのは非常に僕は重要だと思ってるんですよ。というのは子供たちを守らなければいけない、いざというときは避難所になる。実は昨年ですね、文部科学省が全国の公立の小中学校の耐震化率というのを調べたら4月1日の時点で62.3%、ですからあとの4割近くは耐震性が決して充分ではないということのようであります。これは渡邊さんとはちょっと所管が違うだろうから僕は申し上げ、言葉はいただきませんが、それでねそのあと中国の大地震がきた、子供たちがたくさん亡くなった。それでこれはやっぱり学校の耐震化を高めなければいけないということで国庫補助率をですね、それまでは2分の1だったのが3分の2に引き上げました。これはやっぱり今各自治体財政が厳しいですからね、学校の耐震化進めるといわれてもすぐには出来ない、ですから国庫補助率をまず上げて残りの3分の1はだいたい地方交付税

である程度まかなおうということになるとだいたい負担、自治体の負担は 1 割ぐらいで済むんじゃないかと、こういうことになっていましてやっぱり学校はですね、さっきからお話が出ているように教育現場でもあるし、子供たちも守らなきゃいけない避難所にいざというときはなるといいますから、学校の校舎体育館のですね耐震化率を引き上げていくというのは急務だと私は思っております。

質疑応答

それでは時間もかなり迫ってきましたのでご質問を先ほどたくさん受けたんですけども、とてもそんなに取り上げている時間がございません。その中から、質問表の中からですね、3つほど選びましたのでお答えをパネリストの皆さんからいただければと思います。最初はですねこれ相原さんという方ですけどもこういう質問です。町内会の役員をしていらっしゃるようですが「高齢化が進んでいて大災害時の自助共助段階での人手の問題が気になっておりますと、若い大学生や高校生の期待が大変大きなものがあるものですから、学校のあとの協調というものは考えられないのでしょうか」と先ほどからもお話出てますがこのあたりはいかがでしょう。佐藤さんかな。

佐藤 指導主事主幹

今回作りましたその指針ではですね、発達段階に応じてということで高校生の段階としてはもう地域のですね防災の重要な戦力として活動できるような知識とか技術を身につけるという目標の設定にしています。ただですね、これについてはこの 21 年度からですね、この 4 月からの取り組みになりますので、先ほどお話したように発達段階に応じて積み重ねて幼稚園から小学校・中学校・高校生と積み重ね、力の積み重ねがあって高校生の今の目標に迫るといいますので、4 月から突然ですねその前の段階の積み重ねのない高校生にですね、突然じゃあこれを目標にといってもやはりそれはちょっと無理があるし、ステップを踏んでいくまでに時間がかかってしまうということになると思います。この辺についてはその防災教育で熱心にされてるその仙台西高さん、浅野先生の学校のほうでですね地域の方とというような動きもあったように聞いておりますのでそちらのお話をいただければいいかと思えます。

伊藤 コーディネーター

次の質問です。これ今村さんという方です。「私の母は釜石市出身で地震と津波にとてもうるさくよく地震が起きたら津波が発生するので早く高いところに逃げなさいと聞いておりました。そして津波が起きるときは波がずーっと引くもんだと聞いておりました。しかし先日何かの番組で波が引かないで津波が来ることがあると言っておりましたが、どんな場合このような津波が発生するのですか。」これは同じ名前の今村先生にはい。

今村 教授

ありがとうございます。あの先ほど私の話の中でもスマトラのインド洋津波の話をしていただきました。ちょうど地震が起きてきて西と東にこう分かれていったんですね、北にも行きましたんだけど。東側にはプーケット・タイ・マレーシアがありました。そちら側は引きだったんですね。それは、逆に西側は押しだったんです。それはどういうのが原因でそうなったかという津波が発生する原因というのは根本的には海底の地盤の変化になります。隆起した場合は海面が上がります。この海面の上がったものは押し波として伝わります。海底が沈下する場合もあります。沈下した場合は水面が下がってそれが引き波として来るわけですね。ですからその上下のパターンによって津波というのは引きだったり押しだったりします。同じ地震であってもある地域は引きであり、ある地域、他の地域は押しであったりするわけですね。ですので引き波であるという伝説というのは実は間違いです。何故そんな言い伝えが強く残ってるかというとおそらく1960年のチリ津波、この時にはチリから来た津波がですね、最初はちょっと押し波だったんですが日本に来るときには北は北海道から南は沖縄までずーっと引きだったんですよ。ですからその時の印象、特に早朝だったので目撃されてたり、あとは明治とか大正すいません昭和の一部はやはり引きだったりするので経験が多いということから残ったかと思います。でしかしながら海底のパターンによって押し波または到達時間も大きく変わってきますね。よろしいでしょうか。

伊藤 コーディネーター

私が補足して言いますとね、これは稲むらの火の影響なんですよ。稲むらの火っていう教材が昔あったのをご存知の方どのくらいいらっしゃいますか、あんまりいらっしゃらない、ありがとうございます。戦時中から戦後にかけて国語の教科書に載っていたストーリーはね、そのある地震が起きてですね高台に住んでる庄屋さんが高台から海を見下ろしたら波が、海が水がずーっと沖のほうへ引いていく、だから津波が来るぞと予見をしてその海岸に住んでいる村人たちを助け上げた、助け上げたっていうのは稲むらに火をつけた。稲むらっていうのは刈り取ったばかりの稲の束、それで村人を全部高台まで助け上げてたんですね。津波によって村は全部流されたけど人の命だけは助かったと大変これは感動的な教材でありましてね、習った方もいらっしゃると思います。これ私も習ったというと歳は分かっちゃうんだけどこれもね、大変感動的だもんだからそれだけが残って、それでその引いて、地震の前には必ず海水が沖へ引いていくんだと思っている人は多いんですこれ。ところが今お話のように半々と考えていいですか、押しと引きはね、半々なんですよ。ですから逆の真ではないということでありましてね、引いていたら津波は来ることは間違いないが津波が来る前に必ず引く分けではないということ、これ非常に重要なことなので是非これは沿岸の方がいらっしゃったら覚えておいていただきたいというふうに思いま

す。

最後にですねもう 1 つこれはね、どこだ、緊急地震速報についていくつか来てたんですがそのうちの 1 つですが、新井さんという方です。「緊急地震速報について一般向けと高度利用者向けの違い J-ALERT(ジェイアラート)を利用した場合の特性、エリアメールの特性との説明がないので何故専用の地震端末があるかを説明していただきたい」とこれはやはりさっき緊急地震速報のコメントをしていただいた中村さんいかがですか。マイクそれ使って。

中村 地震情報官

仙台管区の中村です。ご質問についてまず先ほど私がミニ講座で説明させていただいたのは時間も限られていましたので非常に絞ってお話しました。主に話したのは今ご質問にありました内の一般向けの地震速報、通常緊急地震速報というと今一般向けを指すことが多いと思いますけども、実はその緊急地震速報というものには一般向けと高度利用者向けというものがあります。その中身についてちょっと今資料等お見せすること出来ませんので口で説明するのなかなか難しいんですけども簡単に説明しますと、先ほど私の説明で緊急地震速報というのは地震計で地震の最初の波を観測したら即座に情報を出すというふうに申しあげましたけれども、実はその地震の観測点はたくさんありましてその最初の観測点が地震波を検知した段階で情報を出し始めるんですけども、実はその地震が起きてから時間が経過すると共にその地震波というのは広がってきますので次々に新しい観測点にデータが到着してきます。結局時間を追うごとにデータ量が増えていきますので、そのデータ量が増えるにしたがってそのそれに基づいた分析というのはだんだん精度が上がっていくということがあります。ですので緊急地震速報の大元の処理と申しますのはその最初の 1 点目の情報から始まってデータが増える度に秒単位でほしい 1 つの地震でほしい平均で 10 回ぐらいのデータの分析を行って情報を作成しています。この高度利用者向け情報というのはこの 10 回ぐらいのデータ分析の結果をそれぞれ情報として発表したものです。その高度利用者向けというのは一般向けに、一般向けの中身をまずご説明しますと一般向けというのはその、広くその不特定多数の方に対してその地震の災害の起こる可能性が高いよということをお知らせするための情報ですので、どこかで震度 5 弱以上が予想された場合で情報出すことにしております。高度利用者向けというのはそこまでいってなくても、もう少し小さい震度からでもその情報を出すというふうな形になっております。その高度利用者向けの情報というのはほしいというふうな利用をされてるかといいますと、そのいろんな利用の仕方あるんですけども例えば交通機関、電車を出来るだけ早く止めたりとかあるいは工場のプラント、地震、例えば震度 5 弱というのは大きな揺れじゃなくても震度 3 とか震度 4 でも非常に精密な機械を扱ってるような工場とかではあるいはそういう揺れで影響受けるので素早く止めたほうが良いというような利用の、といういろんな分野で利用される、主に自動制御の分野を対象にすることが多いんですよ、そういう情報です高度。一般向けというのはその高度利用者向け 1 つの地震に対して 10 回ぐらい出すとい

うふうに言っておりますけども、その同じような 10 回分の情報を一般の方に皆さんに秒単位でお伝えしても一般的にその秒単位でくるくる変わる情報を人間受け取れませんので、その主にその人間のに対して分かり易いということと出来るだけ災害を防ぐという観点からその 1 つの地震に対して原則 1 回だけ必要な精度が得られた段階で一番早いタイミングで出す情報になっております。それがちょっとすいません長々と説明しましたが一般向けと高度利用者向けの情報で。あと、J-ALERT(ジェイアラート)については特性といいますのはその消防庁から衛星経由で各自治体に対して瞬時に情報が伝わってその各自治体でその防災行政無線が整備されてますと、そのほうに情報が流れて住民の方に流れると、先ほどミニ講座でテレビ・ラジオで情報が流れると申し上げましたけど、残念ながら皆さん夜間就寝されてるときとかテレビ・ラジオ点けてなければ情報が得られないんですけど、J-ALERT(ジェイアラート)で防災行政無線で情報が流れますと寝てる時でも、寝てる時にその情報聞いて起き、すぐに起きられるかはどうかは分からないんですけども、そういうテレビ・ラジオ点けなくてもその情報が伝わるという特性があります。エリアメールというのはちょっと携帯電話の会社の仕組みをよく私も存じ上げてないんですけど、一般的な知識で申し上げますけども、それぞれの皆さんが持ってらっしゃる携帯電話に電源が入っていれば最寄の緊急地震速報の対象となった地域の基地局から自動的に緊急地震速報が各端末に強制的に配信されてアラームがなってお伝えするというものです。専用端末についてはその緊急地震速報の情報を配信する会社というのは民間にたくさんありましてそういうところから個別に、今申し上げた一般向けの情報というのは非常に急いで災害を防ぐために出す情報というのはかなり限られた情報を流してるんですけども、その専用端末というのは整備しますと高度利用者向けの情報も受信出来ますのでより小さい震度とかあるいはより詳しい情報とかいうのをそれぞれの端末で受け取れるという特性がございます。これでよろしいでしょうか。

伊藤 コーディネーター

ありがとうございます。時間が来てしまいましたのでそろそろ閉めなければいけないんですけども、今日お話し伺ってますとですね、やはり学校における防災教育さらにはそれが発展をしての、言ってみれば生涯教育と言ってもいいかもしれませんがそういった教育を進める中でやはり学校と行政と住民がどのようにその連携をしてネットワークを組んでですね地域の防災力を高めていくかということはほんとに問われているんだと思います。それから今日一般の市民の方がずいぶんお出でになってらっしゃると思いますが、それですね私のほうからお願いしておきたいのは、一般市民の方、大人の方ですねあるいは子供たちにとってもそうなんです。災害環境というものを是非普段から把握をしておいていただきたいというのはそれぞれの皆さんのお住まいになっている地区ごとに例えば地震が起きた時にどういうタイプの災害に遭いやすいのかっていうのはみんなタイプが異なるんですね。例えば沿岸に住んでれば津波を考えなきゃいけないし、埋立地に住んでれば

地盤の液状化っていう被害に遭うのかもしれないです。あるいは崖の下なんかに住んでたら後ろの崖崩れてあの岩手・宮城の地震では土砂災害に遭うかもしれません。皆さんのお住まいになってる地区ごとに皆環境が異なるんでこれを災害環境ってこれ私の造語です。これはやっぱり把握しておいていただくということが防災の出発点なんじゃないかなと。それからもう1点はですね、大きな災害になればなるほどこの行政が出来る事には限界があるわけでありまして、その限界を超えた部分についてはまさに市民の力で対処していただかなければいけない。よく自主防災組織などという言葉が使われておりまして実際に組織はされてるとは思いますけれども、ほんとにその限界を超えた部分、阪神の大地震なんてまさにそうなんですよね。そういった点で言ってみればその、よくその防災の基本は自分で自分の身を守りなさいこれ自助だっていいですが、そのように自主防災でもって地域を守るのはやっぱり共助ですから自助と共助がうまく補完しあってですね、そして行政が行う公助とこれまた補完しあうことによってその地域の防災力を高めることが出来ると思います。そういった点もやはり教育の効果として期待が出来るんじゃないかというふうに思っております。だいたい時間が過ぎてしまったようでありますので事務局がイライラしているのを見えておりますからこの辺で終わらせていただきます。どうも今日は長い時間皆さんにお付き合いいただいてありがとうございました。パネリストの皆さんありがとうございました。

黒田 アナウンサー

伊藤先生ありがとうございました。そしてパネリストの皆様、皆様の取り組みをお話伺いましてたくさんの防災のヒントがあったように思います。それではどうぞ皆様に今一度盛大な拍手をお送り下さい、ほんとにどうもありがとうございました。

それではどうぞ一旦こちらのお席のほうへお越し下さいませ。

それでは本日のフォーラムを閉会するにあたり当フォーラムの共催者であり宮城県の三浦秀一副知事から皆様へご挨拶がございます。

宮城県副知事 三浦 秀一

本日は年度末のお忙しい中多くの皆様にご参加をいただきました、大変ありがとうございます。またこのようなフォーラムを開催する機会を設けていただきました文部科学省、そして仙台管区气象台、またまた今日貴重な講演、ミニ講演そしてパネルディスカッションをしていただきました、今村先生、中村情報官そして伊藤会長さん、パネリストの皆様大変ありがとうございます。心から感謝を申し上げます。東北宮城・岩手県もそうですが東部にとりまして地震津波災害というのはまさに避けて通れないものでございます。従いまして我々の防災力の公助は大変大事な事だというふうに考えております。今回のフォーラム岩手・宮城内陸地震の教訓を踏まえました防災教育のあり方でありますとか、地域と学校の防災力公助をテーマとした内容でございましたが、地域ぐるみ学校ぐるみによる新し

い防災教育の推進について考えていただく大変よい機会になったのではないかなというふうに思っております。結びになります。本日のフォーラムが地域防災力の更なる充実強化につながることを心から祈念いたしまして閉会のご挨拶とさせていただきます。本日は誠にありがとうございました。

黒田 アナウンサー

三浦副知事ありがとうございました。それではこれで防災教育推進フォーラムをお開きにさせていただきます。なおお願いしてございますアンケート用紙もお忘れなく受付のボックスに入れてお帰り下さいませ。さらによろしければ今日お配りいたしました資料のほうなんですが、お仲間にも欲しいというお声もいただいております。若干ご準備しておりますので資料のほう欲しいといわれる方は先ほどの受付のところにご準備してございます。資料とポスターをご用意いたしておりますどうぞお持ちくださいませ。今日は年末のお忙しい最中、年度末のお忙しい最中お越しいただきましてありがとうございました。どなた様もお忘れ物のごきませんようお気をつけてお帰りください。本日のご来場誠にありがとうございました。