



防災シンポジウム 災害に強いしなやかな社会づくり

国土交通省北海道開発局事業振興部防災課

東日本大震災において各自治体では、住民の自助における基本となる「避難する」という行動が、大きな課題として明らかとなりました。このため、住民の自助、共助を支援する取り組みを、自治体をはじめとする行政機関が連携して取り組む必要があります。

北海道開発局では、災害時にも様々な事態に柔軟に対応できるための“しなやかさ”に着目し、「災害に強いしなやかな社会づくり」と題し、住民を対象としたシンポジウムを平成25年2月27日に札幌市で開催しました。

基調講演

災害情報で命を救う



田中 淳 氏
東京大学大学院情報学環教授、総合防災情報研究センター長

災害情報というと、緊急時の警報をイメージしてしまいがちですが、それをどのように活用するかということが重要です。現実の科学技術の水準からいけば、予測というのは必ず不確実性が伴ってしまうだけでなく、知識の限界もあります。

それに対して、私たちはどのような行動が必要なのかと考えると、事前にどんな災害情報が重要なのかを考えないといけません。

情報の活用

冒頭で司会の方から携帯電話を鳴らさないようにというご注意がありましたが、携帯を切ってくれというご指示はありませんでした。2007年以降、講演会等では、携帯を切ってくれというアナウンスがほとんどなくなってきました。最大の理由は、緊急地震速報が携帯電話で配信されるようになったということがあると思います。ただし、携帯電話では強い揺れがあるという情報しか提供されないため、余裕時間まではわかりません。どうにか余裕時間をお伝えしたいということで、学内で先行して展開をしようとしているところです。

東日本大震災の3月11日は、教授会の直前だったこ

ともあって、メンバー全員がそろっていました。揺れの70秒前に、「びんぼん」というかわいらしい音がしました。ただし、この警報は1日に数回鳴ることもあり、その時は私たち自身も災害情報を無視するという行動をとってしまいました。

それが、揺れの51秒前に「びろびろ」と鳴り、この時点でマグニチュード7.6になりました。この警報で宮城県沖地震が起きたと思い、一気に緊迫感が高まりました。私たちの頭の中には、今後30年以内に発生する確率が99.9%と言われていた宮城県沖地震ではなくて、沖合と連動するマグニチュード8クラスの連動型の宮城沖だという思いがありました。

マグニチュードが高くなってきたため、これは危険だと判断し、ドアを開け、安全確保をしながらカウントダウンをしていると、やがて大変大きな揺れに襲われましたが、比較的落ちついていられたのは、揺れ到達までのカウントダウンがあったためです。それだけでも効果が十分あったと思います。

ある防災関係の講演会での話ですが、緊急地震速報を受信した際に、おやっという顔や、身構える方々が画面から見受けられましたが、その後の揺れの前に対応をうまくとれている方々は確認できませんでした。情報をどのように使うかということは、とっさにその場ではなかなか対応が難しく、今日の防災教育の一つのポイントになると思います。

緊急地震速報については、世界的に見ても高い技術であり、それが王様や大統領ではなくて国民一人一人に配信されている。これは世界に誇る技術だと思うのですが、もう少しうまく利用することができないかという気もいたします。

避難意識と避難率

東日本大震災では浸水域の96%ぐらいの方が避難をされ、自らの命を守っています。

これは、非常に高い数値です。意識の高い三陸地域だったからこそ、これだけ避難できたと思っています。

なお、日本で一番防災意識が強いと言われていた静岡県民の避難率が18%程度です。それから、北海道は

南西沖地震の津波で奥尻の被害を受け、十勝沖地震でも大変大きな被害を受け、チリ津波でも受けてきましたが、北海道における海に面した4市の避難率は20%です。

ここで、忘れてはいけないことがあります。北海道の東側で津波警報、大津波が出たのは、東日本大震災が初めてです。静岡県に大津波警報が出たのも初めてです。しかし、警報などの情報では人は動かなかったということになります。警報はいつも過大に出るとか、空振りすると言われてますが、東日本大震災の津波に関しては通用しないのです。

東北地方太平洋沖地震では、地震発生後3分で警報が出ています。大津波警報が災害の起こる前に出されたのです。しかし、避難のために行動を開始しなかった人がいるということになります。

一方で、三陸地域の方は96%が避難開始したことになります。30分後にはほぼ9割の方が避難を終えています。96%と申し上げたのは、浸水域内にいた人口が大体60万人と言われていています。亡くなった方は2万人弱ですので、そういう面では、96%ぐらいの方は、自らの命を守ることができた。自助したことになります。

内閣府の調査に基づいて地震後の避難行動を大きく三つのパターンに分けてみました。「地震が起きた後、取り立てて何かをやったわけではなく、直接避難行動に移った人」「何らかの用事を済ませてから避難をした人」「津波が迫ってきたのを見て初めて避難を始めた人」になります。

もともとは「直接避難行動に移った人」は津波意識が高い人で、「何らかの用事を済ませてから避難をした人」は津波避難意識が中ぐらいの人、「津波が迫ってきたのを見て初めて避難を始めた人」は津波意識が低い人、という分けをしていたのですが、実態は違うのです。

地震後に直接避難場所に行った人の49%しか津波の来襲を意識していないのです。一方で、意識が低いと想定していた方が、実際は津波の来襲を強く意識して

いました。これは、消防団、町内会長、自主防災組織の会長という方々なのです。つまり、意識が高い人だからこそ、「助けなければいけない」と危険な場所に入ってしまうのです。意識が低いとはとんでもない大間違いなのです。

単純に、意識が高ければ避難できて、低ければ避難しないという構図では、人間の避難行動はわからないということなのです。その典型が「何らかの用事を済ませてから避難をした人」です。実は、この方々の大半が安否確認を行ってからの避難で、家族を心配しているのです。特に、昼間でしたから、64%が自宅の外にいらっしまった。

つまり、意識をしなかった人がこれだけ助かっているというのは、やはり、周囲が声をかけているからです。周囲の声かけの成果なのです。他人を巻き込んで避難をしているというこのパワーが今回の三陸の強さになります。

防災教育について

個人的には、防災教育を考える上で、とても難しい問題を引き起こしている一つの理由は、「行すべき防災教育が非常に状況に依存をしてしまう」ということです。この状況というのは、今、私たちがいる場所もあります。住んでいる地域、地形、家族構成、地域の年齢構成など、本当にローカルな状況で変わる面があります。

北海道にお住みの方々であればわかると思いますが、夏と冬では避難のしやすさは全く違うわけですし、後の復旧のしやすさも全く違ってきます。

非常に難しいのは、「知っていること」「やろうとしていること」「やること」は決して同じではないということです。私たちは、ある一定の状況や規範の中で行動していますから、「したい」と言って行動しているわけではないです。本当にしたいことなら行動すると思いますが、普通、「したい」と思うことが行動に直結することはないです。

つまり、避難をした方がよいとか、避難しようかなと思っていることと、実際に避難をしたかどうかは関

係ないのです。全く関係ないとは言いませんが、強い相関を持っているわけではないのです。

今までの話を整理しますと、「防災教育というのは何なのか」と皆さんはおっしゃるのですが、おそらく考えていることはそれぞれ違うのではないかという気がします。何が目的なのか、何を伝えなければいけないのかなど、実はまだ明確な答えはないような気がします。

問題なのは、避難となると、日本の国民の99%以上は小学校や公民館に行くことだと思っています。災害の例をあげると、現実には、少なくとも大雨による被災者は外で亡くなっている方が多く、自宅内で亡くなっている方は少ないのです。自宅内が絶対に安全だと言っているわけではありませんが、ある災害では実際に避難した方の8割はひざより上まで水が来ている中を避難していました。水がひざより上まで来ると歩行に支障が出ます。したがって、このような避難は不適切なのです。

今まで、私たちは、何が正しいかということを実際に問うてきたのか反省しています。どういう行動が正しいのか考える必要があります。「釜石の奇跡」の群馬大学の片田先生は、「何が正しいではなくて、最善を尽くせ」と言っておられます。目指すのは正しいという道ではないかもしれません。

パネルディスカッション

災害から身を守るために

地域の取り組み

吉井 田中先生の緊急時にできることには限界があるということ、それと地域の力は強いということについて、もう一度お聞かせ願いたいと思います。

田中 緊急時にできることには大きく限界があるけれど、それは事前の備えで防げることがあるということをも思ったということです。



コーディネーター
吉井 厚志 氏
北海道開発局事業振興部調整官

二番目の地域の力は、30%の方が津波を意識していないのに即座に避難できたのは、周りの人が声かけをしたからで、巻き込みやすい日ごろの関係や環境をどうつくるのか、ということがあると思います。

もう一つは、規範意識というか、避難はすべきだから避難したという方もたくさんいたのです。そういうものが、地域が持っている避難に向かわせる一つの力なのだろうという気がしました。

三番目は、災害の時に行政、消防がすぐに助けに来ることは期待できない。絶対数が足りなく、公助には限界があり、それを補うのは、ぎりぎりの共助でしかないということです。

吉井 日ごろから準備が大事だという話もありました。パネラーの方々に日ごろから努力されていることなどをお話し願います。



パネラー
新保 元康 氏
札幌市立幌西小学校
校長、北海道社会科教育
連盟副委員長

新保 小学校の校長がこういうところに出てきて話すという機会は余りないと思います。ざっくばらんにお話をさせていただきます。

今は本当に寒いですね。子供たちは、どんなふうに登校しているかという、吹雪の中で傘をさしている子がいっぱいいます。昔だと、ちゃんと暖かい格好をして、手は空けてというのが普通でした。普段の中にちょっとしたヒントがあるし、そういうことに気をつけていかなければならないと思います。

うちの校区の町内会はすごく防災に熱心です。倒壊した家屋を想定して、この中から人を探し出す訓練等を、阪神・淡路大震災のときから毎年やっています。

金子 私どもが、DIG^{*1}を始めたのは2006、07年です。釧路駅周辺の街の安全性を地域のいろいろな立場の方が入って、自分たちの街が本当に安全なのかどうかを見て回り、その結果を基にDIGを行い、自分たちの街をどうすべきかを検討して、市に対する提案書をまとめました。

また、一昨年からは、津波の正しい知識を皆さんに

知っていただく、また、これは大きなおせっかいなのかもしれませんが、私どもは建築士の集まりなので、避難する建物の安全性も皆さんにご理解いただこうということで、市に働きかけてDIGをやりました。現在、8地域でDIGを、その発展したものとしてHUG^{*2}も行っています。

堀口 私ども萌志会では、市民の方々に防災、減災について考える機会を持っていただくため、5月に防災講演会と留萌市の浸水想定に基づいてDIGを行いました。DIGには萌志会の会員も参加し、私たちが持つ資機材、人材が、災害が起きたときにどう活用し関わりを持てるのかを考えることができました。

9月には市内の公園で、防災・減災について楽しみながら学ぶことをコンセプトに防災運動会を開催しました。今、道内で徐々に広がりを見せている状況です。

吉井 一つ目のキーワードの「おせっかい」という言葉が出てきました。

次に、地域性の違いに焦点を当てたいのですが、釧路と留萌ではそれぞれ違った苦労があると思います。金子さんから話をお願いします。

金子 釧路市と隣の釧路町も浸水する地域がずらっと並んでいて、一言で避難をするといっても、あまり希望の持てる感じを抱けない状況にあります。

ただ、次は新しい想定津波が来るものと勘違いされている方もいるので、あきらめないで避難してくださいと、皆様にお話しするようにしています。

堀口 今回、町内会長の皆さんとお話しする機会が多くありましたが、その反応はかなり低く、皆さんも大事なこととわかっていますが、実際に行動すると難しいということでした。

今回の取り組みは、私たちだけの力では困難でした。



パネラー
金子 ゆかり 氏
北海道建築士会女性
委員会副委員長



パネラー
堀口 哲志 氏
萌志会(留萌建設協会
二世会) 副会長

※1 DIG (ディグ)
Disaster (災害)、Imagination (想像力)、Game (ゲーム)の略。大きな地図を参加者で囲み、具体的な災害をイメージして地域の課題を発見し、災害対応や事前の対策などを検討するための図上訓練手法の一つ。

※2 HUG (ハグ)
避難所、運営、ゲームの頭文字。大規模な災害が発生し、避難所が開設された場合に住民が協力して避難所を運営するための方策を学ぶための、訓練手法の一つ。

行政のバックアップのおかげと思っています。

また、継続することが大切で、防災、減災の対策は、住民同士のコミュニケーションや、行政、企業を含めた地域の連携を、長期的な計画を持ち進める必要があります。

防災の取り組みの継続

吉井 もう一つのキーワードとして、「継続」という言葉が出ました。ここで、田中先生に対策を根づかせる前に進めるために、どういう努力をすればいいのかという点についてお願いいたします。



コメンテーター
田中 淳 氏

田中 2人の話に共通していたことが二つありまして、一つは、建築士や建設業という専門性を生かすというところと、地域住民の方々との連携が一つあったと思います。

もう一つは、行政との連携がうまく機能した地域としなかった地域があった。いろいろな地域を考えたときに、地域住民だけではしんどいので、そこに、いろいろな層を巻き込むことがとても大事だと思います。

中央防災会議とか、何とか会議とか、偉そうなことを言っていますが、本当に大事なものは現場で、現場に課題があって、現場に解があるのだと思うのです。

防災教育

吉井 「現場の課題」という言葉が出てきました。新保先生が東日本大震災の現場を見てこられたと聞いておりますので、その話をよろしくお願ひします。

新保 私は、二度行きました。理由は、一体何が起きているのか、特に私は社会科が専門なのでこの目で見て確かめたいと思いました。

地震と津波の被害ではちょっと質が違い、地域により被害の明暗が分かれており、両方の子どもが通っている学校は大変だと話を聞きました。

田老は、津波が海面から10mの高さの防潮堤を乗り越え、街はめちゃくちゃですが、学校は残っていて機能していました。私たちは、マイナスのことばかりではなく、こういうちゃんとやっていることも話すこと

も大事ではないかと思いました。

気仙沼では市役所の元危機管理担当の方から、「学校に行ってもなかなか話を聞いてもらえない」と聞いて、学校はちゃんと門を開いて、いろいろな人のお話を聞かなければならないなと思いました。

それから、岩手県岩泉町の小本小学校の校長先生のお話で一番印象に残ったのは、「避難訓練とか防災教育とか沢山あるけれど、ジャンパーを自分で着ることができる。当たり前なのが当たり前できるようにする、それが防災教育の最初」ということでした。

私も早速、3学期に冬の避難訓練を実際にやってみました。まず、訓練の前にジャンパーを着る練習をしてもらいました。1、2年生は、最初は全員が着るまでに10分ぐらいかかったのが、だんだん早くなり、5分ぐらいでできるようになりました。そして、自分だけでなく、早く着た人は遅い人を手伝う、そういう成果もありました。

吉井 防災教育の話に入ってきましたので、田中先生から全国的な防災教育の動きについてお聞かせ願ひたいと思います。

田中 私は防災教育の専門家ではないので、知っている範囲の話になります。

防災教育では、学校防災や小学校防災にあまりにも目が行き過ぎています。実は、小学生がそのままその地域に残るとい時代ではなくなっています。それから、小学生で理解できること、やらなければいけないことは、大人と違うと思っています。そういう面での社会教育をうまくやっている所、地域住民と学校が一緒にやっている所があると思います。地域という住民と行政となってしまうがちですが、地域には企業という組織があります。この力はものすごく大きい、その力をもっと生かせないのかなと思うのです。

吉井 防災教育といって、学校に閉じてはいけないというお話ですが、新保先生も同じお考えですね。

新保 私は、今の防災教育には土台として大きな課題があると思います。それは社会科で日本の国土の弱さを十分教えていない、主要部分が四つの島に分かれて

いるとか、脊梁山脈^{※3}、小さな平野、軟弱な地盤、地震が多い、豪雨、豪雪と、非常に弱いです。防災教育をするその大前提として、私たちの国土のことをもっと教える必要があるといつも思っています。

吉井 防災教育は教育現場だけではなくて、いろいろな専門家が関わる必要について、田中先生も先ほどおっしゃっていましたが、堀口さん、金子さんにもそれぞれコメントをお願いします。

堀口 子供たちへの教育は非常に大切だと思っています。今年も、市との連携で防災運動会を開催する予定ですが、幼稚園児や高齢者の方々といった幅広い年齢層に参加を呼びかけようと思っています。

金子 出前授業として、私どもが押しかけて行って、先生にあまり負担をかけないように授業をするのも一つかと思っています。

吉井 新保先生から、金子、堀口さんのような専門の方々とこれからどうつながっていくのかということで、コメントがあればお願いします。

新保 学校にはいろいろな立場、年齢の方が集まる場所という特性があると思います。また、小学校はお年寄りも歩いて通える範囲に大体はあるわけです。これは、非常に大きな意味だと思います。学校は、そういう人たちのつなぎの場になると思います。

吉井 もう一つのキーワードで、「つなぎ手」という言葉が出てきました。

最後に一言ずつお話ししたいと思っています。



金子 おせっかいを続けていくことの難しさを時々感じますが、地域の方々と一緒にやっていくなかで、私どもの活動が少しずつ人と人を結びつけていることを実感することもあります。また、地域の方々だけではなく、行政や企業等の組織をつなげることもできればなと考えています。これからも、おせっかいをやめずに頑張っていきたいと思っています。

新保 情報をみんなで少しでも多く共有する、普段からそういうことをやっておくことで全然違ってくると思います。普段からみんなでおせっかいをし合うとか、おせっかいを上手に受けとめる練習とか、そういうことをやっていくことがすごく大事なのかと思いますし、これからもやっていきたいと思っています。

堀口 1年間活動した中で、継続していくのは難しいと感じましたが、住民が自発的に参加するという事は非常に大きな意味があるので、私達も町内会との新しいネットワークを通じて、次の企画をどんどん考えていきたいと思っています。

私たちは、災害が起きたときに行政と連携して公助の役割も担っているのですが、今後は一住民として、地域の企業として、共助の部分も補えるような地域の建設業を目指して頑張っていきたいと思っています。

こういう試みをつなげて

吉井 きょうのディスカッション、ご講義も通じて、最後にまとめを田中先生をお願いします。

田中 行政がやると、講習会や訓練などまじめだけど楽しくないので、堀口、金子さんたち専門家だからできることがあり、暗くなく、重苦しくならない、楽しくできる、そういう力が大事だと思います。

先ほど出ました「継続」「おせっかい」「つなぎ手」は、とても大事ですがしんどいですね。その継続を、こういう試みを道内でつなげて行って、疲れたときに、苦しみをわかり合える仲間があると、また頑張ろうという気になれるものです。ぜひ、もっと広がって、北海道の力になると良いのではないかと思います。

※3 脊梁山脈
ある地域の背骨に相当するような大山脈で、分水界となるもの。