

開 会 挨 拶



鳥取県知事 平井 伸治





鳥取県知事 平井 伸治

皆様、こんにちは。本日は全国各地で、また県内の各地におきまして防災に取り組んでおられます皆様、研究者の皆様、お集まりいただきまして誠にありがとうございました。これより、鳥取県西部地震 15 年のフォーラムを開催させていただくこととなります。室崎先生、重川先生、さらに、本日は宮城県からわざわざ村井知事にも来ていただきました。また、地元の山下さんや吉田さんなど、そうした経験者の言葉も交えながら、このフォーラムを進めてまいりたいと存じます。

今、皆様にはビデオをご覧くださいました。あの映像は別にどこでもありません。この建物の中です。私たちは、現にああいう災害と向き合って生きていく宿命があるのだと思います。平成 12 年 10 月 6 日午後 1 時 30 分、突然の揺れがこのまちを襲いました。鳥取県西部地震、マグニチュード 7.3 でございました。各地で甚大な被害がありました。皆さんはどちらにいらっしゃったででしょうか。私は、このフォーラムに、今、映像に映っていました地域福祉を考えるフォーラム、実は出ていまして、それで午後から県庁のほうに用事がありまして戻る途中でありました。米子市のバイパス、米子道路のところちょうど地震に遭いまして、何が起きたかわかりませんでした。車が壊れたと一瞬思いました。トンネルから出まして降りてみますと、ぐらぐら揺れてはいたんですけども、タイヤは付いているし何だろうかと、まさか地震だとは思わなかったです。ただ、すぐにその状況が飲み込めてきまして、災害対策のほうに急行さ

せていただき、そこで夜を明かしたということになりました。

皆様それぞれに鳥取県西部地震の思いがあると思います。実は、先ほど何げなく司会者がおっしゃいましたけども、死者は確かになかったんですが、助け出した人はいたんです。やはり生き埋めになった方もいらっしゃったんです。そういう中で、私たちが守ったのがちょうど 15 年前の今日の日でありました。もうあと 30 分後です。今日はその思いをもう一度共有して、宮城県だとか、あるいは全国のお知恵もいただきながら、みんなでこれからどうやって地域を災害から守っていくのか、そういう話し合いをして、明日へ向けて力強く土台をつくっていく、そんなフォーラムになればと願っております。

この震災を通して、私たちはいろんなことを経験したわけではありますが、災害対策というのは、とにかくやらなきゃならないことを即座にやる。もう規則だとか予算だとかそんなの関係ない、やるべきことをやるんだ、それが大切だということ学びました。また、日ごろからの備えが重要であることも知ったんです。黒坂という、今日も山下さんがおられますけども、震源に近いところ、ここはコミュニティづくりをやっておられたんですね。平成 4 年から取りかかれて、自治省の関連事業だったんですけども、コミュニティをつくり上げる、そのために防災のまちづくりだとか炊き出しだとか、そうしたことも訓練や実践活動をやっていたんです。それで発災して、皆さんで、黒坂の皆さんが集まって、これから進めよう。だから、自動的に皆さんでそれぞれ話し合いながら、炊き出しは始まるわ、見回りは始まるわ、そうやってまちを守ろうと、10 月 6 日、動きが起こったんです。それでみんなで夜を明かされたということでありました。実はそういうことだと思うんです。災害に強い地域というのは、日ごろからコミュニケーションがしっかりできていて、お互いに支え合うことができるまち。あそこにどういってお年寄りがいて、今あの辺に寝ているはずだよ、



それがわかるのが鳥取の強さだったんだろうと思うんです。

その5年前には神戸でも地震がありました、多くの命が失われました。マグニチュードの規模では鳥取のほうが大きいぐらいでありましたけれども、それをくぐり抜けることができ、立ち直ることもできたわけであります。そうした経験を活かしながら、これからまちづくりを進めていかなければなりません。しかし、東日本大震災がありました。各地で火山の噴火も起きています。海の向こうのチリのほうでも大地震があり、津波は日本まで届きました。決して昨日や一昨日のことではないんです。今日のこと、今日のことが災害なんです。その現実を、私たちはもう一度胸に刻み込んで話し合いをし、地域から防災体制をつくっていくことが大切だと思います。

「秋である時計を竹にかけつつみて」、北原白秋の俳句であります。なぜこの句ができているか、関東大震災なんです。関東大震災で、白秋は、当時小田原に住んでいましたけれども、家が壊れました。竹やぶの中に蚊帳をつつて、そこに時計をかけて、仮の住まい、避難をしていたわけであります。日本に住む限り、こうした災害の現実から逃れることは多分できないと思います。そうであれば、それに備えられるまちをつくれること、それこそが私たちが目指すべきこと、共に戦うべき道標なんだなと思います。

本日のこのフォーラムを通しまして、皆様にとりましてすばらしいまちができること、それをお祈り申し上げますとともに、鳥取県も各市町村も皆様と一緒にそうした地域をつくっていくことをお誓い申し上げます、冒頭の言葉に代えさせていただきます。どうぞよろしくお願い申し上げます。(拍手)

鳥取県西部地震 15 年を契機とした 防災の取組みの紹介



- 鳥取県西部地震の発生からこれまでの取組
- 防災教育…被災地の学校での実践、防災教育研修会の実施
- 鳥取県西部地震の余震域観測 - 地元住民との協働 -
- 鳥取県西部地震 15 年 大学連携シンポジウムの開催
- 東日本大震災被災地の復興支援



鳥取県西部地震からこれまでの取組み	
発災年	米子震災フォーラム テーマ:安全で活力ある地域づくりをめざして
1年目	「鳥取県西部地震」を考える鳥取県民大会 テーマ:西部地震を乗り越えて
2年目	「鳥取県西部地震」を考える2周年県民大会 テーマ:住み続けたいまちづくり
5年目	鳥取県西部地震から5年目フォーラム テーマ:自助・共助の推進
10年目	鳥取県西部地震から10年目フォーラム テーマ:中山間地域におけるこれからの防災対策
15年目	鳥取県西部地震15年フォーラム テーマ:人口減少社会において地域を共に守り創る

○鳥取県西部地震の発災からこれまでの取組

本日までに鳥取県西部地震から15年となることを契機に、地震の教訓を踏まえた様々な取組みが県内で行われてきました。まず、これらの取組みを、一部ではございますが、御紹介させていただきます。

まずは、過去のフォーラム開催の経緯ですが、鳥取西部地震では多くの負傷者、住宅や公共施設の被害が発生しました。そこで、地震が発生した翌年の平成13年2月に「安全で活力ある地域づくり」をテーマとしてフォーラムを開催しています。西部地震1年目には「西部地震を乗り越えて」をテーマに、2年目には「住み続けたいまちづくり」をテーマに、復興後に人口減少が危惧された地域に住み続けるための方策について考えました。復興が一段落した西部地震5年目には、「自助・共助の推進」をテーマに、鳥取県西部地震の教訓として自らの身を守る自助、御近所同士で助け合う共助の重要性を再確認しました。10年目には5年目のテーマを受けて、高齢化や人口減少のために自助・共助の維持が困難となる可能性がある中山間地域でどのように防災対策を進めていくべきかを考えました。そして、西部地震から15年目となる今年、昨今、人口減少社会の到来が叫ばれる中、中山間地に限らず、人口減少、少子高齢化が進展しており、自助・共助の維持が困難となるおそれがあります。その中で、どのように地域を守り、そして活力ある地域を創り上げていくべきか、本日、皆さんと共に考えてまいりたいと思います。

○防災教育…被災地の学校での実践 防災教育研修会の実施

さて、これまでの取組みの中で重要なテーマとして上げられたことの一つは、防災教育です。特に子供たちへの防災教育の重要性です。防災教育によって、鳥取県西部地震で私たちが学んだ災害に備えることの重要性を子供たちに伝え、次の世代へと受け継いでいくことが鳥取県西部地震を風化させないための一つの方法です。鳥取県西部地震で最も大きな被害を受けた地域の一つである日野町では、発災後から様々な防災教育を行い、鳥取県西部地震の教訓を子供たちに伝え、防災意識の向上を図ってきました。黒坂小学校では、今年度は京都大学などで構成する地殻ダイナミクス研究グループの協力を得て、子供たちによる地震計の設置を行い、鳥取県西部地震の微弱な余震が今でも起こり続けていることを観測しています。また、鳥取県西部地震の学習とあわせて、地域の鳥取県西部地震経験者から体験談を聞き、今後地震などの災害に備えてどのようなことをすべきか学びました。このような防災教育を、被災地のみならず県内全域に伝えるため、鳥取県教育委員会が行う防災教育研修会において、先ほどの黒坂小学校の神庭校長が、県内全小・中・高等学校の学校安全を担当する教員を対象に、防災教育をどのように推進すべきかを伝えました。あわせて、鳥取県教育委員会防災教育コーディネーターの横山ひとみ先生が、授業への防災教育の取り入れ方を伝え、県内の防災教育の推進を図りました。





○鳥取県西部地震の余震域観測

- 地元住民との協働 -

また、鳥取県西部地震の余震域調査を通じて、内陸地震そのものの仕組みを解明しようという取り組みも行われています。地殻ダイナミクス研究グループは、0.1 満点観測を平成 29 年度に行う準備を進めています。鳥取県西部地震の余震が続いている地域において、約 1 キロメートルおきに合計 1,000 個の地震計を設置して観測を行うという、世界初の壮大な観測です。この観測には研究者のみならず、地域をよく知る住民の皆様の協力が不可欠であり、講演会や小学校での防災教育などを通じて、地域での地震に対する意識啓発を行っています。本研究では、地震観測に御協力いただける地域の住民の方のボランティアを募集していますので、御興味をお持ちの方は県庁の危機管理政策課までお知らせくださいませ。

○鳥取県西部地震 15 年 大学連携シンポジウムの開催

続いて、本シンポジウムに先立って、鳥取大学で行われた大学連携シンポジウムについて御紹介させていただきます。このシンポジウムでは、地域の防災力向上に地域と連携して取り組んでいる鳥取大学、徳島大学、新潟大学、関西学院大学の研究者がディスカッションし、人口が減少する状況での地域コミュニティの強化には住民一人一人が関わり、小さな取り組みから始め、小さなことでも成功体験を持つことが大切であるということなどが話し合われました。

(注) 89 ページに概要を掲載

○東日本大震災被災地の復興支援

また、鳥取県西部地震の後には、約 4 年半前に東日本大震災が発生しました。鳥取県西部地震の際には、全国からボランティアや応援のメッセージなどたくさんの温かい支援をいただきました。この温かさを、今度は東日本大震災の被災地に届けることが鳥取県の恩返しであり、物資の提供、避難所の運営、ボランティアなど、できる支援を

微力ながらさせていただきました。東日本大震災から約 4 年半が経過しましたが、被災地の復興はまだ道半ばです。鳥取県でも、現在も県の職員が 8 名、市町村の職員 5 名を派遣して復興のお手伝いをしていますが、今後も東日本大震災を忘れず、被災地への継続的な支援を行うため、鳥取県西部地震 15 年を契機に被災地の支援を行うことができると考えています。イオン日吉津では、共感していただき、「東日本大震災復興支援東北物産フェア」を本日まで開催していただいております。また、鳥取県西部地震 15 年の関連事業において、東日本大震災、そして先日の関東・東北豪雨への義援金を募集しております。本会場でも義援金箱を設置し義援金を募集していますので、ぜひ御協力をお願いいたします。



また、東日本大震災の復興の今を知っていただくため、去る 3 日に開催したとっとり防災フェスタにあわせて、イオン日吉津で東日本大震災復興パネル展を行いました。また、本フォーラムにあわせて、本会場においても東日本大震災復興パネル展を行っておりますので、ぜひパネル展をご覧ください、東日本大震災の復興の現状などを知っていただきたいと思います。このように、鳥取県西部地震から 15 年を契機に、様々な取り組みを本フォーラムに先立ち行っておりますので、一部ではありますが御紹介させていただきました。



基 調 講 演



『人口減少社会における元気で 災害にも強い地域コミュニティの実現』

ひょうご震災記念 21 世紀研究機構

副理事長 室崎 益輝 氏





ひょうご震災記念 21 世紀研究機構

副理事長 室崎 益輝 氏

皆さん、こんにちは。お招きいただきまして、どうもありがとうございます。

ちょうど 15 年前ですけど、当時私は神戸大学にいたんですけど、神戸大学から六甲山のトンネルを抜けて、中国道をひた走りに走って米子まで、数日間日帰りを繰り返したことを思い出します。もうそれから 15 年経ったんだなって感じもいたしますが、その当時、私はまだ 55 歳でとても元気だったんですけど、今もう 71 歳になっておりますので、少しよぼよぼとした話になるかもしれませんが、それはお許しをいただきたいと思います。

とても難しいテーマをいただきました。人口減少社会における災害に強いコミュニティというテーマをいただいたんですけど、何か大学でレポートの課題をいただいて、ちゃんとレポートの答えを書けと言われて、今日はその発表をするような気持ちでございます。最初にお断りすると、答えが出ていないんです。「人口減少社会で大変だよ」という、オオカミ少年のような問題を突き付けられて、じゃあどうすればいいのかと言われた瞬間に尻すぼみの答えになっておりますので、その辺もお許しをいただきたいと思いますとか、むしろ尻すぼみになっているので、後のパネルディスカッションがとても意味があるというふうに思っております。後でみんな議論をして、そこは答えを出すようにしたいと思っております。よろしく願いいたします。

まず、オオカミ少年というふうに言いましたけ

ど、一つ皆さんに頭に入れていただきたいのは、この 50 年間、とても大変な時代だということです。一つは地球のメカニズムというか、周期があるんですよ。1 年間に 1 回梅雨があるように、100 年か 150 年に 1 回、大きな地震を繰り返すような一つの地球のリズム、そのリズムが今、活動期といって、多分これから 30 から 40 年間、巨大な地震が続くし、ひよっとすると火山の噴火も起きるかもしれないという、そういう一つのサイクルに入っているんだということです。これは避けられないことです。

もう一つは、同時に日本の社会がある意味でもとても大変な状況になっている、今日のテーマでも、一つは人口がどんどんどんどん減少する時代に入っているということがあります。それから、昔のように右肩上がりの「行け行けどんどん」で経済が成長する時代ではなくて、安定成長というか、ゆっくりと少し減速していくような時代に入っているということもあります。さらに言うと、これは必ずしも当たっていないんですけども、人間の気持ちとか意識というか、危機感というんですかね、災害というものに対する心構えが、ほんのちょっと隙間があるような状況が生まれているということだろうと思うんですね。そういう意味で、地球も大変だし社会も大変だと、その大変と大変が掛け合わさってとても大変な時代に我々は生きているので、そこをどうやってうまく切り抜けていくのかというところが、今、我々に問われているところだと思います。

じゃあ、どんなリスクがあるのかというお話を簡単にします。1 番目は、地震とか津波だけではないぞという話です。これはよくおわかりだと思います。これは、いろんな統計のとり方があるのですが、地震についていうと過去 100 年ぐらいの統計をとって、1 年間当たり何人が亡くなっているかというか、そういう数字を出しています。それから、火災とか交通事故は年々の死者数みたいな数字をとって、それをうまくならずと、10 万人当たりで 1 年間に何人ぐらい死亡するリスクがあ



るんだらうかと計算をしてみた数字です。必ずしもこれは正確な数字じゃないんですけど、大体のオーダーです。ちょうど地震とか津波で亡くなる人は10万人当たり1人です。1年間でいうと、日本全体でいうと1,000人弱の命が、地震とか津波で失われているということなんですけど、それに対して火災は、多分1年間に、住宅火災で1年間に1,200人です。交通事故はいろんな数え方があるんですけど、大体今1年間に5,000人ぐらいが命を落とすと。それと同じように、お風呂で死ぬ人の数というのは、これまた1年間にもう5,000を超えたかどうかというところで、いわゆる溺死事故というのが随分増えているわけです。いろんな災害が次から次へと起きているし、ここに書いておりませんけれども、ウイルスというのか、感染症ですよ。新型のインフルエンザの問題だとか、狂牛病だとか、そういうウイルスのリスクも非常に高くなってきているので、ここで少し気にとめておかないといけません。今ちょっと言い忘れましたけど、何よりも雨の降り方が全く変わってきているわけで、まさにそういう意味でいうと、いろんな災害が次々次々我々のところに襲ってくるんだということだと思います。

ここで、じゃあその答えは何かというと、公衆衛生ということですよ。風邪には風邪薬、腹痛には胃腸薬、心臓病にアスピリンとかいろんな薬を用意しないといけないけれども、次から次からそういうものが来たときに一番重要なことは、健康な体をつくるということですよ。まさに公衆衛生というか、規則正しい生活をして健康な体をつくっていく。災害に対しての健康な体は何かというと、今日の一つのテーマですけど、コミュニティがその答えになってくるんだらうというふうに思いますが、まさにどんなことが起きても、対応できる社会をつくる。犯罪にも強い、火災にも強い、地震にも強い、じゃあそれはどういう社会なのかというときに、まさに人と人とがしっかりとつながって、コミュニティが生き生きとした状態をつくることだということだらうと思うんです。

これは一例です。上は集中豪雨。豪雨の回数が年々増えていっているよ。その下は土砂災害とあって、山が崩れて土石流が起きたり山津波が起きるような災害がどんどん増えていっているよというように、これはもう皆さん実感されているので、説明は要らないだらうというふうに思います。

ここで注意を促すとすれば、上は、異常気象というか気象の問題で限りなく自然の問題です。それでも地球温暖化だとか、我々が自動車に乗り過ぎて排気ガスを出し過ぎたとか、そういうところがいろんなことに影響して、海面の温度が上がっていく。上がっていくことによって、台風のコースだとか雨の降り方が変わってくるということがいろいろ重なり合って雨が降るようになっていくということですよ。ほんのちょっと人間も悪さをして関わっている。下になると、雨が降って山が崩れるというと、自然現象かなと思いますけど、ここにはもっと人間が関わっているんですね。

この話をすると長くなって、アメリカの悪口になっちゃうんですけど、TPPと同じような話です。ツーバイフォーという住宅を日本はアメリカから押しつけられました。ツーバイフォーの住宅って木造3階建てなんですよ。特に都市部は木造3階建ての住宅が建つようになるんですけど、その材木はカナダ、アメリカの材木を使わないといけないので、日本の山の杉とか檜を使えなくなるわけです。それ以外でも木材は東南アジア、その他から入ってまいりますので、日本の林業は成り立たなくなる。今までは林業で山に入っていたんで、木を切るだけではなくて植林をしたり、それから山の保全をして山を大切に保全していた人たちが、山から出ていくわけです。結局、山が荒れに荒れ放題で、ちょっと雨が降ると山が崩れる。それから、地震が起きても山ごと崩れるという時代になっていって、土砂災害が増えているというのは雨が降るからだけではなくて、山も傷んでいるんだと。傷んだ山の原因には、また人間が絡んでいるというようなところですよ。このあたりも



とても今日のテーマに関係するんです。じゃあ、山を本当に安全にするのはどうしたらいいかというと、もう一度人間が山の中に入る。それは林業だけではなくて、いろんな形で山と人間、自然と人間が共に暮らす。そこに鹿や猪も一緒に暮らせるような、そういう一つの自然豊かな社会の再構成をしながら山を守っていけば、こういう土砂災害は減るのかもしれないというふうに思いますけど、こういう状況が生まれているんだと。

ここからは、自然災害は別として、その他にどんなことが起きているのかということ、たくさんあるんですね。この50年間ほどで日本の災害のリスク、災害の死者の数ですべて調べてみたことがあるんですけど、減っているのは2つだけです。1つは交通事故です。これはかつて1万何千人が1年間に亡くなっていましたけど、今5,000人まで減りました。これはガードレールの問題もあるし、シートベルトの話もあるし、あるいは車体そのものが少し頑丈になったということもあって、交通事故がかなり減る。それから、もう一つは労働災害です。これは職場の安全管理がかなりきちっとされ、昔は建設工事場で工事をしていると、その工事場から墜落して亡くなるという事故がとても多かったんです。それももう劇的に減った。その2つは減っているんですけど、それ以外はなかなかしつこくて、後で火災のデータもちょっと出ますが、火災は一生懸命、今、減らそうとしているんです。鳥取の皆さんにも住宅用火災警報器を、家に法律で強制的に付けさせるようになりまして、付けただいて、そういうことで高齢者の火災による死亡というか、リスクをすごく減らしてきて、一生懸命やっているんですけど、増えるのは止まりましたけど、今、横這いです、なかなか減らないですね。

そういうことでいうと、努力してもまだ減らないのはこの危険物災害、これは石油類です。ガソリンスタンドだとか石油コンビナートだとかそういうところの事故の数が、平成6年ぐらいが一番頑張って1年間で日本で300件弱だったんですけ

ど、それからもうどんどんどんどん上がっていつうなぎ登りです。一生懸命対策を講じているんですよ。今までは消防の方は、事故が起きてからしかこういうコンビナートとか事業所の中に入らなかったんですけど、事故の起きる前から予防的な査察という形でチェックをして、今、一生懸命抑えているんですけど、これが歯止めがかからないんです。

ここでまた、横道にそれます。こんなことをしていたら先に進まないんですけど、じゃあなぜ増えているのかということなんです。これは、経済が下向きになったということが関係するんですね。高度成長のときはどんどんどんどん石油タンクを新しいものに換えていったらいいわけです。我々が見ていたテレビも、壊れる前に新しいテレビにどんどんどんどんかえていくと、故障ということに直面することはないんですけど、古いものをずっと使っていると、丁寧に使ってもですよ、故障する。

ここも重要です、今日のテーマと関係するんです。年寄りには決して弱い存在ではないということと言わないといけないんですが、平均的に言うと、年をとって老化すれば、病気にもかかりやすくなるという問題です。まさに石油タンクは、古いものを今、使い回しているの、お金がないので新しいものにできないということです。古いものを使っているんでどんどんどんどん傷んでくる。傷んでくると事故が起きる。もしここにさらに地震というものが加わると、大災害につながる。4年半前の東日本大震災で、気仙沼の湾岸が火の海になって、その近くの鹿折というまちが全部焼けるんですけど、その原因は危険物タンクがひっくり返って油が漏れて火事になりました。ことごとく石油タンクが被害を受けるんです。それは、タンクそのものが置いてあるだけということもあるんですけど、老朽化しているの、壊れやすくなっている。そこに弱り目にたたり目で地震が来ると大変なことが起きるということで、これもかなり社会の動向と関係しているという一つのデー





タです。

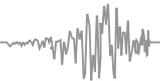
同じようなデータが、住宅の災害についてもあります。これは今日のテーマにより関わってくるんです。下から2つ目のブルーのラインが火事の件数です。平成7年ぐらいからの統計データです。下が食中毒です。この2つはほとんど増えていないんです。頑張ってお風呂なんか減らそうとして効果が現れているんです。一番上が窒息です。これは子供さんが何か食べて喉に詰めるとか、あるいは、お年寄りが1人で留守番しているときに喉を詰めて亡くなるというのは紫色。その下の薄いグリーンが、さっき言ったお風呂で溺れ死ぬことです。私は、阪神大震災の前からずっとこのお風呂の溺死事故を一生懸命研究していたんですけど、阪神大震災の少し前は1年間に1,500人か2,000人ぐらいでした、お風呂で溺れる人は。今もう5,000人近くいっていると思います。あ、これは4,000人かな。ごめんなさい。お風呂の溺死は統計がちょっと難しいんですが、ヒートショックで亡くなったのか、ひっくり返って水を飲んで亡くなったのかで定義がちょっと変わってくるので。でも、このところどんどんどんどん増えています。もう一つは、階段から落ちたり、バルコニーから落ちた人もちょっと増えているんですけど、今日は、ここを問題にしたいんですね。

じゃあ、お風呂で死ぬ人、あるいは喉を詰めて死ぬ人が増えているのはどうしてなんだろうかということなんです。最初、お風呂の研究をしていたときは、私ぐらいの世代の人は、マリリン・モンローの牛乳風呂のシーンなんて御存じですけど、僕は大理石の横長の風呂に日本がなったから溺れる人が増えたかと思って研究したんですけど、それは全く関係ないです。確かに五右衛門風呂というか、立って入るお風呂では溺死する人は少ないんですけど、どうしてこれが増えているかということ、ひとり住まいが増えるからなんです。ひとり住まいが増えれば増えるほど、高齢化が進めば進むほど、要はお風呂で溺れたときに家の中に誰もいなければ、気づいてくれない、助けに来

てくれないという。お年寄りが喉を詰めるのもそうなんです。高齢化が進んでひとり暮らしが増える。今、ひとり暮らしの世帯が、鳥取はそれほど多くないかもしれませんが、大都市というのはものすごく多いんですね。もう世帯数の中の3割がひとり暮らしです。これは離婚されるということもあるし、結婚しない人もいるし、それから連れ合いに先立たれるとか、いろんなことがあってひとり暮らしが増えていて、ひとり暮らしはとても災害に弱いです、誰も助けてくれる人がいないということ。そういう意味でいったら、こういう災害が増えているというのも、社会の動きとすごく関係しているんだと思うところだと思います。

ここでは、どうして災害が増えているかが問題です。激甚化といってどんどんどんどん災害が増えているんですけど、それは社会が弱くなっている部分に関係していると。当然、自然が凶暴になっていることもあります。とんでもない津波が来るという時代です。自然の問題もありますけれども、それと同じか、それ以上に社会が弱くなっていると。この社会の弱くなっているところを何とかして、人間の知恵で抑えるというか、むしろまさに強靱化かもしれませんけど、強靱化を図って強い社会をつくっていくということがとても重要だというふうに思っているわけです。

社会が弱くなっている、幾つもある理由があるんですけど、そのうちのキーになる一つの問題点は、人口減少社会だということだと思います。ここで人口減少の話に触れたいと思います。人口がどんどん減っているのですが、これは悪い面ばかりじゃなくて、今日はなるべく人口が減ることによるいい面もお話ししようと思っているんですけど、とりあえず人口が減るということは、やっぱりよくないですね。なぜかという、一つは人口が減ると、自治体の税収入が減ります。税収入が減ると、防災にかけるお金が少なくなる。世界中で災害の多い国とその国の国家経済を比較すると、災害が多いところはどのような国かという、



経済が弱いところでは、どうして経済が弱いところで災害が多いかという、災害にまでお金をかけられないんです。毎日毎日の生きていくための食べ物とかそちらのほうが最優先ですから、災害対策をしてもらえないという世界があるんですね。そこまで日本は行き着きませんが、でもそれにちょっと似たようなことがあって、お金がなくなったら、防災をカットする。私が前いた大学なんかは、経営難になると警備員にお辞めいただくということで、どんどんどんどんそこを切っていく。そうすると防災が弱くなるんですね。

でも、人口が減っているんだから、ニーズはそれだけ減るんじゃないか、救急車の需要なども減るのではと思いがちですけど、防災というのは面積にも関係するんです。山が崩れる、人が減っても山が崩れるということは、崩れる山の面積は一緒なので、防災工事とか砂防ダムは、人口が多ろうと少なろうとたくさんつくらないといけないということになってくるわけです。そうすると、人口が減っても防災投資は本来的に減らせられないんです。税金が入ってこないで防災を削っていくというちょっと厄介なことが起きます。これの一つの現れとして、行政が小さくなっているんです。コンパクトになっているという言い方をしたほうがいいかもしれません。これも税収が少ないので、職員数を減らさざるを得ない。そこで、職員の能力を高めて、あるいはIT技術でカバーして、サービスの質は落とさないようにしながら、職員を少しずつ減らしていくということで、行政が今どんどんどんどん小さくなっていくわけなんです。普段なら、情報技術やそういうものでカバーできるんですけど、災害が起きたときは、基本的には防災対策等ある部分はマンパワーで、人間の数で対応するんです。たくさん人がいるほど細やかな対応ができるので、そういうときに小さくなった行政はとても弱いという側面があるんです。ここの弱いところをどうするかというと、NPOだとかボランティアとか市民力だとかいろんなものを補完的に入れていくということを考えな

いといけないですが、とりあえず行政は災害に弱くなっているということは事実。これはまさに人口減少と非常にリンクをしています。

もう一つ、それ以上に人口減少で困ったことは、特にこれは高齢化とも関係するんですけど、コミュニティが弱くなる、どんどんどんどん人がいなくなって、いわゆる限界集落というものができてしまうわけです。一つの集落でいろんな機能、お互いに助け合いをしたり集落で生きていこうと思うと、私の計算でいうと少なくとも20世帯ぐらいはないと一つの村としての機能が果たせないんです。でも、それが5世帯とか3世帯になってくると、もう村としては成り立たなくなる。でも、世帯数がどんどんどんどん減少していく。大都市集中、都市に機能が東京にどんどん集中するという動きと人口が減る動きは重なっているんで、人口が本当に少ない集落が出ている、コミュニティが弱っている。そのコミュニティが弱くなると、今度は家族間の助け合いではなくて地域間の助け合いができなくなるわけです。ここの2番目の問題は、地域の防災体制がとても弱くなっていることです。

3番目は、これは人口減少とは関係ないんですけど、先ほどの山が傷んでいるということによって、崖崩れを起こす危険性がある、土石流が発生しやすい渓流というか、そういう谷筋がたくさん生まれてきているということです。もう一方で、これは防がないといけないと思うんですけど、東京とか大阪の人口密集地域にどんどんどんどん人が集まります。東京とか大阪の人口密集地域というのは沖積平野といって、地盤のとても悪いところなんです。そこにどんどんどんどん人が集まって、過密都市をつくります。危険なところに人が集まるという形になっていって、結果としていろんな意味で危険な地域が増えているわけです。だから、災害危険区域をちゃんと指定しなさいと言われると、自治体はちょっと頭を悩ませるわけです。全部危険地域になっちゃうという。まあそこまではないですけど、そういうものが増えてきていて、





我々の住んでいる環境が弱くなっている。社会がちょっと弱り始めているというか、社会の防災力は非常に弱くなっている。

あまり人口減少社会の悪口を言っていると、暗くなりますので、控えたいとは思いますが。あっ、暗くなる必要はないですよ、本当は。悪口じゃないですけど、人口減少を冷静に見つめる必要がある。これは鎌倉幕府ができてからの人口増減のカーブです。頂点のところは現代です。2004年が日本の人口のピークです。1億2,000万人、3,000万人ぐらい人口がいる。それから今ぐっと人口が減り出している。明治維新から高度成長とともに急激に人口が増えて、今度は急激に人口が減る。そういう一つの段階に入っていて、これは単にゆっくり減るのではなくて、急激に減ることが社会のバランスを非常に崩していき、そういう大変なときに来ているんだということです。だから、望むのはできるだけこのカーブをゆっくりさせたいということです。ゆっくりさせながら次第に横に、水平方向に行きたいんですけど。これは雪だるまと一緒に、減り出すとどんどん減るんです。これは出生率を上げないといけなくて、昔みたいに子供さんを5人も10人もつくっていただくような方がおられるとこれは何とかカバーできるんですけど、今のところは平均2人や3人でいいやと思っておられると人口が増えなくて、大体2人ではもう確実にどんどんどんどん減る。減ると、次、若い人が減るので、また若い人が頑張ってもまた次が減るので、どんどんどんどん若い世代が減っていくという、尻細りの関係になるので、人口が減っちゃうんですね。だから、少しここは思い切って、たくさんと言ったらおかしいですけど、子供を育てていける環境をつくり、育ていくような状況をつくらないといけないうことだと思います。

最初に人口減少をどうするかというレポートの答えが見つからないと申し上げたのですが、少しだけ考えていることがありますので、ここで少し答えを言っておきます。じゃあどうすればいいの

かということですね、これは出生率を上げるしかないわけです。今、日本のどこで出生率が上がっているか、ここは重要です。東京では絶対だめです。東京では出生率が1.4人とか限りなく1に近づいて、もう子供は全く増えないですね。東京に出ていくと忙しくて、働くのも忙しい。ひよっとしたら遊ぶのも忙しくて、もう子供をつくってられない。むしろどこで増えているかという、それこそ鳥取とか島根だとか、今、自然の豊かなところで子供がたくさん生まれる。それがごく自然な姿ですよ。豊かな自然に育まれて、人類が生きていける、それはやっぱりきれいな水があって、きれいな空気があって、きれいな自然があって、そういう人と人がつなぎ合って、初めて人が、どんどん人間が増えていくというか、生き生きと暮らしていける、そういう社会をつくらないと子供は増えない。ここが一つのポイントです。

これは2005年ぐらいを平均して、2050年まで人口がどう動くかということを示した図です。ここで書いてある重要なポイントは、いわゆる65歳以上の高齢人口が増えていって、若年人口というか、生産人口はどんどんどんどん減っていくわけです。これはちょっと後のレジュメに書いてあるんですけど、高齢者が取り残されるリスクが増えているということです。私はいつもこういう高齢化社会の弱さを見るときに、このB/Nという数値を見ます。Bというのはベッドという意味です。ベッドというのは自分の力で動けない人をBといいます。Nというのはナースということで、助ける人というか、元気で周りの人を助けられることができる人をNというんです。高齢者がどんどんどんどん増えていくと、一般的にはBが増えていく。若い人がどんどんどんどん減っていくとNが小さくなる。B対Nが3以上になると、助けることができなくなる。とんでもない社会です。一般的に言うと、若い人で年寄りを支えられない。これは年金の話も全部そうです。そういう時代に入りつつあるわけで、これをどうしようかということなんです。



徳島県と鳥取県は兄弟県というか、姉妹県なので、徳島のことはよく御存じだと思います。この前、徳島県の美波町という、津波で大変な被害が想定されるとこに行き、中学生とワークショップをしました。さっきの日野町の京大の先生みたいに緻密なサポートはできていないんですけど、中学生を集めて、津波が来たときの避難のあり方を検討しました。お父さんお母さんは、皆、徳島市に働きに行っているんですね。お兄ちゃんお姉ちゃんも、徳島の市内の高校に行っている。平日の3時ごろはどういう状況になるかというと、おじいちゃんおばあちゃんと、中学生と小学生と幼稚園の子供たちしかいない、そういう社会なんです。「じゃあ、そのときに地震が来たらどうしようか」と言ってやると、最終的には中学生が2人で5人のお年寄りを助けて避難する。中学生はここでいうとNです、支える人。Bはお年寄り5人。これについてはすぐ答えが出ます。リヤカー借りてきて、お年寄りを5人乗せて、中学生2人で押す。ところが坂に来ると、ここが難しいんです、重くて。元気なおじいちゃんを1人降ろして、おじいちゃんに歩いてもらって、あと押すとか、あるいは、おじいちゃんに押しもらうと。そういうところはうまくいくんですね。

30年後に南海トラフ地震が来るので、「じゃあ、30年後は」と言って人口のシミュレーションをします。「君たちは」と言ったら、中学生は、「僕は東京に行っている」と。もう徳島の子供たちはみんな東京に行くんです。野球の上手い子は東京の野球のスポーツの学校に行くとか、みんな東京に行くことを考える。「僕は東京に行って、東京の会社で働いている。」30年後ですので、みんな40歳とか50歳で東京に行っている。あなた方のお父さんお母さんはと言ったら、「いや、もうおばあちゃんになっている」という話になって、「じゃあ、君たちの子供は」と言ったら、「いや、僕らの子供は東京で結婚しているから東京で」とか言って、そういうシミュレーションをやるんです。やると、最終的には、中学生が何人ぐらいいるか、お年寄

りが何人いるかという計算をすると、今度は中学生1人で5人を助けないと津波から守れないという、非常にシビアな計算値が出てくるわけです。

「じゃあ、どうしよう」と言って中学生と議論するんです。でも、結論から言うと、最近の中学生はすごいですね。その答えはもう完璧です。1番目に中学生はどう言ったかということ、もうそんなおじいちゃんおばあちゃんというか、自分たちの親のことなんですが、「おやじとかおふくろなんか助けてもらえない」と。「いつまでも元気でいてもらわないといけないから、あしたからうちのおやじには、毎朝山に登って体を鍛えろという。今から30年、体を鍛えたら、80歳になっても元気なはずだ。」これは正しい答えなんです。年寄り元気になるというのは一つのとても重要な答えです。

2つ目が、「中学生でも自動車を運転できるようにしてほしい」と。なぜかと言ったら、「ワゴン車にお年寄りを5人乗せて、俺1人で運転すると助けられる。」というのです。中学生が車を運転するというのは、道路交通法が何かにひっかかるかもしれないので、あんまり勧められないけど、一つのアイデアです。重要なことは、答えを出そうとしていること。最初からお手上げで諦めることはないんだと。中学生の運転が駄目なら、自動運転できるような自動車にして、運転手がなくてもちゃんと避難所に行けるような自動車を開発すればいいと、そういう答えです。2つ目は、技術の力。

3つ目は、これがまたすごいんです、これが一番重要。そういう議論をしていたら、ある中学生が、「僕、もう東京に行くのをやめる」と言い出すわけです。「徳島大学でいい」、あっ、ちょっとこれ失礼ですね。東京大学がいいわけじゃないんですよ。でも、まあ徳島の地元の大学に行くとかね。

「僕は一旦東京に行くけど、帰ってくる」と言い出すんです。必ず地元に戻ってくるようにする。

「やっぱり地元が津波で、自分の親が死ぬようなことは見たくない」というわけです。この、みんなが戻ってきて、地域をよくするというのは、正解です。10人ぐらいでやっていたんですけど、6





人ぐらいの子が、「もう僕、絶対東京に行かない」と言うんです。僕に対してのリップサービスもあるんですけど、ここが一つの答えです。やっぱり地域が元気になるためには地域の魅力をつくって、みんなそこへ戻ってきたくなるような村をつくる。あるいは、自分の生まれ育ったまちを大切にするという気持ちを持つ。大都会は、人の住むところじゃないとまでは言わないですけど。もう朝から晩まで働かされて、汗水垂らして、ビルの谷間に暮らしているより、やっぱり徳島の自然の方がいいんじゃないか、という話をしました。

今、言っている話は、このB/Nというのがどんどん大きくなるんだけど、それをどういう形で克服をしていったらいいのか、ということです。一つはBを少なくすることで、年寄りを元気にすること。もう一つはNを大きくする。Nを大きくするには、Iターン、Uターンでふるさとに帰ってくる移動人口とか流入人口だとか、場合によっては交流人口を増やすことが欠かせない。外から人がどんどん入ってくれるようなまちをつくる。このBとNの関係を、放っておくとB/Nがどんどんどんどん大きくなって大変なことになるんだけど、そういうことを何とかしようというのが、こういうグラフから読み取れるわけです。こんなのは皆さん方のほうがよく御存じだと思います。

そういう中で、これももう御存じですね。今後30年間人口がどれだけ減るかという統計があるんです。人口が1万人以下のところは人口が半分になります。平均的です、放っておくと人口が半分になっちゃうんです。これもとても大変なことです。少なくとも人口が10万人以下のところで、もう3割4割と人口が減っていく。日本全体の人口が減っているなかで、東京一極集中が進んでいると、小さな集落、山間地ほど人口が減るとするのは当然です。これをどういうふうに乗っかっていくのかというところが、課題です。減らさないようにすることも大切ですが、減るのを覚悟することともとても重要です。非現実的に、いや、うちのまちは減らさないぞと言って、どこまで頑

張れるのかという世界もあります。ここも既にお話をしたことだと思います。

もう一つ、人口減少の問題で重要なことは、高齢化だとか過疎化とリンクして進んでいるということだと思います。特に高齢化が問題です。今の高齢化社会では、とても高齢者自身が弱い存在になっているわけです。東日本大震災で亡くなられた方の半数以上が高齢者、これは阪神大震災でもそうです。亡くなられた方の半数以上は高齢者です。それだけじゃなくて、もっと重要なことは、震災関連死といって、地震のときは生き延びただけで、その後の厳しい避難生活の中で亡くなっていかれる方を震災関連死というわけです。震災関連死の9割が65歳以上です。非常に厳しい環境で犠牲になるのは高齢者なんだと。若い人は死なないんです。地震のときに助かれればですよ。それと同じようなことが、先ほどのお風呂の溺死でも言えます。これもスライドのデータでは見えにくいのですが、お風呂での不慮の溺死のデータです。ここの統計では死者が4,000人になっているんですけど、お風呂で死ぬ人も65歳以上が9割です。ここでも高齢者が弱いということと、高齢者がひとりぼっちになっていることが問題になります。これもとても深刻です。

僕自身も親を見捨てて都会に出て、それっきりなんですけど。ちょっと話が長くなります。昔は、親のすねをかじるのは恥ずかしいと教えられたんです。それはいい口実ですよ、本当は都会に労働力が欲しかったんですよ、高度成長で。若者を集めないといけないので、田舎にいられたら困るので、もう親のすねをかじるような恥ずかしいことはするなと。みんな都会に出て働けということで、都会に出る。そのときに親を捨てるんですね。それが、高齢者が孤立をする1段階目の理由です。

2段階目の話です。都市に住んでいると、神戸のときがそうなんですけど、郊外にニュータウンができるんです。職住分離、職住分離と言われて、若者夫婦だけニュータウンに出ていき、年寄りだ



けがまたインナーシティという古いところに残される。2段階目は、都市のスプロールの中でまた家族が分断されて、結論は、高齢者だけがぼつん、ぼつん、ぼつんと残されていくような社会になったわけです。まさに高齢者が、単に体力的な弱さだけではなくて、高齢者の置かれている環境が非常に脆弱だということです。

住宅統計調査という国の調査があるんですけど、危険な住宅に住んでいる人という項目を見ると、全部年寄りです。年寄りとは危険な住宅に住んでいるんですね。古い住宅を大切にしているのと、昔だったら、子供夫婦が戻ってきてくれるので、その住宅を手入れをして修理をして住めるようにして、子供に譲るんですけど、今もう子供が戻ってきてくれないので、家にお金をかけるのはもったいないと、耐震補強をしろしろと言われるけど、どうせ死ぬんだから耐震補強なんかにお金をかけない、かける余裕がないので、結果としてお年寄りの住んでいる住宅はだんだんだんだん地震に弱くなっていく。高齢者にしわ寄せがいつていることは事実で、ここは我々が反省しないといけないんです。日本の高度経済成長をまさに支えてくれたのが、今の60、70代の人です。豊かな日本をつくるための先頭になって戦ってこられたのですが、その人たちが今、非常に厳しい状況に置かれている。そこをどう考えていくのかという、とても重要な問題がここに示されているんだという話です。

そこまでは大体暗い話で、ここからちょっと明るい話に切り替えます。高齢化社会、あるいは人口減少社会というのは悪いことばかりかという、そうではないんですね。これもデータが分かりにくいんですけど、これは年代ごとの死亡率を示しています。65歳から70歳の人たちが1,000人につき何人死んでいくかというデータです。この赤い線が1950年です。一番下が2011年でごく最近なんです。1950年、今から60年位前は、60代でいうと1,000人のうち50人が死亡していたんです。あとの950人は生き延びて70歳までいく

んですよ。だけど、今は65代で死ぬ人は20人もいないんです、1,000人中です。要は、死亡率がどんどんどんどん減っていつていることです。90歳以上でも1,000人のうちで亡くなる方は250人ぐらい。あとの750人は100歳になるのかな。計算が間違っているかもしれませんが、要は高齢者がいかに元気になったかということです。

先ほど私がもう70歳でよぼよぼの話をすると言いましたけど、阪神大震災のときに、私の恩師がちょうど今の私と同じ年で71歳だったんです。亡くなられた先生にこんなことを言うと失礼なんですけど、もう本当によぼよぼだったんです。阪神大震災の知恵も借りたいし、いろいろサポートもして欲しいと思うけども、先生はもう被災現場なんかに行けないと。そうか、70歳になるとこんなに弱くなるのかと思ったんですけど、今、私は元気なんです。これが地方の山間部に行くと、90歳の方は僕と同じぐらいの体力です。ということは、豊かな自然になるとより元気になる。だから、元気な年寄りとは人口減少社会の中で、高齢化の中で増えてきていると、これは事実です。これとても重要な事実です。

もう一つは、多くの集落が元気になっている。集落を詳しく見ると、プラスとマイナスがあって、元気にどンドンなっていく集落と、ちょっと寂しく限界集落化していく集落の2つに分かれるんですけど、意外に元気な集落がとてもたくさんあるんです。東日本大震災で今、復興を見ていると、北の方からいうと、田野畑村というのがあって、ちょっといくと釜石の花露辺というところがあったり、あと大船渡の越喜来とか碓石海岸とかの集落があるんですけど、ものすごくすばらしい復興を遂げています。なぜかという小さな集落なんです。みんな顔は知っていて、みんな誰のこの子はどうだということも分かっている、話をするときはずっと集まって議論ができる。こんな村にしようというようなことをみんなすぐ決められるんですね。これが中途半端に人口が5万ぐらいのまちななっちゃうと、そんな会話が全くできなくて、





りみんなが集まってきて助け合えるような、そういう一つのコレクティブハウジングみたいなものをつくっていく。これはとても重要です。先ほどの中山間地は、昔ながらのまちだからとずっと昔のままでいいかというところじゃなくて、中山間地こそどんどん新しい技術と発想で新しい挑戦をして、新しいまちをつくっていく。この後ちょっと智頭の話とか出てくるので、きっと智頭でもそういうことやられていると思うんですけど、新しい挑戦やチャレンジをする。そういう中で、一極集中ではなくて自律分散型といって、これはコンパクトシティというんです。コンパクトシティという概念もとても重要で、単に集めるだけじゃなくて分散型のネットワーク社会をつくるということですよ。

それから、当然、環境共生です。もっと自然の力を取り込むというか、自然に助けをもらうような暮らし方に変えないといけない。それから連携補完も大切なキーワードです。それはネットワークです。小さな集落はお互いに助け合う。お年寄りも一人一人バラバラだけど、いざとなったときはみんなでお茶飲みサロンにお年寄りが集まって、旦那さんの悪口を言えるような場をつくるということが、まさにこの連携補完。弱い者がつながれる、いざというときにはつながれるような社会にしていく。それから、防災防災という、コンクリートジャングルをつくるのではなくて、ソフトも含めた安心できる社会をつくる。そういう少し新しい社会の姿を目指していく。マンハッタンに摩天楼がそびえ立つようなのが20世紀の社会のモデルだとしたら、自然の中に溶け込んだような、例えば鳥取の日野町みたいなものがこれからのモデルだという形。大きく価値観の転換をしないと、これからの社会はやっていけないのではないかと、このところがとても重要なことです。

私はいつもアメコミセキュリティという言葉を使うんです。これは、アメニティ+コミュニティ=セキュリティなんです。防災が先にあるんではないんです。安全は必要条件なので、絶対必

要ですけど、それは空気みたいなもので安全が出しゃばってはいけません。むしろアメニティといって歴史があって文化があってお祭りがあって、そういうものがしっかりあって、それから自然と人間がうまく溶け合ったような生活をしていて、そういうまさにアメニティがある。そうすると、日常的にとっても過ごしやすいまちがあって、コミュニティといったら、そこにしっかりとしたいろんな形の人をつながりみたいな、ねちねちした人をつながりではなくて、確かな人間のつながりがある。アメニティがあってコミュニティがあったら、結局それは結果としてセキュリティはついてくるんだと。安全で何が重要かという、僕は頑丈なビルよりも、人と人が助け合えるコミュニティのほうが安全の条件としてはとても大切だと。頑丈な建物も要るんですけど、でもコミュニティがないと安全ではない。そうすると、我々は安全な社会をつくるという何かというと、アメニティが豊かでコミュニティが豊かな社会をつくるんだということだというふうに思います。それをアメコミセキュリティと言います。一つのしなやかな社会の答えだろうというふうに思うんです。

そのことに関連して言うと、これが私のささやかな答えです。二つしか人口減少社会でチャレンジすることがないんです。一つは、減少をできるだけ小さくする。少しずつ少しずつ減っていくけど、どこかで歯どめをかけていくような仕掛けをきちっとつくる。20年後に減少をストップするという戦略をまず立ててみる。20年後に減少をストップするためには、出生率をどういうふうにして、先ほどの中学生の話、誰と誰は東京に出ていったら、誰と誰はこっちに帰ってきてもらうぐらいまでいって、少し外からも人を入れることを考える。そこに、これも後で話があると思いますが、教育環境です。子供たちが自然で伸び伸びとできる、そういう教育環境をつくって、子供を育てられる環境をその中山間地にきっちりつくっていく。僕は、そう簡単に人口が増大するとは思





わないけど、できるだけ人口の減少を少なくしていく。そこに、人が戻ってきて暮らしていけるような、ある程度なりわいというのが必要です。本当に自律型の集落をつくるのです。

二つ目は、人口が減るのは仕方がないと、ここは開き直す。単に人口を増やすだけが集落の目標ではないと。でも、減った部分の弱点を何かでカバーしないといけない。それは多分、僕は観光だと思っています。日本中の小さな集落が全部観光というか、観光というのは光を観るということなんです。遊びに来ることじゃないんです。そこにあるすばらしさを感じて触れて、人間が豊かになる。そうすると、日野町とか智頭町に行っているなものを見て、心が洗われるという場所、だから魅力です。それぞれの魅力があれば、魅力のあるところに人がやってくる。そこにそういう人たちが来て、一緒に何かすることによって元気になる。

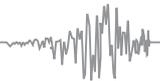
さらに言うと、出ていった人たちも、元の集落のお祭りのときには必ず帰ってくる。お祭りは元住んでいた人に全部来てもらうようにしようとか、あるいは週末だけ畑を耕しに帰ってきてもらうとか、いろんな形で帰ってくるチャンネルをたくさんつくって、人口の減少をカバーすることになる。これは防災の話かと言う人がいるんですけど、僕はさっき言ったコミュニティがあつて人が戻ってくるということが、もう全て防災だと思っているので、安全なまちをつくるためには、魅力のある集落をつくるんだと、それに尽きるんだというふうに思っています。ここまでが答えです。減っても減らさないような努力もするし、減ってもいいんだと開き直すということが、安全な減少社会の答えだろうというふうに思っています。

防災という面にもう少し絞っていくとどういうことをすればいいのか。これは阪神・淡路大震災と東日本大震災の教訓を学ぶことだと思います。先ほどの知事さんのお話を聞いていたら、あっ、しまったなと思いました。鳥取西部地震の教訓にこそ学べということをおいなければなりません。

人と人とのつながりが命を救ったんだという貴重な経験ですから。阪神大震災なんか少しマイナスの教訓というか、お年寄りを見殺しにしてしまったというようなことがある。このマイナスの教訓からも学ばないといけない。高齢者の見守りの体制を強化しないといけないということです。

重要なことは、起きてからでは遅いんだと。起きる前に、先ほどの公衆衛生のとことつながると思います。薬漬けにするのではなくて、健康な体をつくっていく。それは日々健康な体をつくるということなので、やっぱり事前にしっかりしておかないといけないんだと。

それから、もう一つがまさに助け合いだというふうに思います。ただ、助け合いも、共助とか互助とか言い出すともたれ合いになる。誰かが助けてくれるという他力本願的な悪い癖が出るんです、人間というのは。助けられる前に自分でひとり立ちをするように努めなければならない。私はいつも自立連携というんです。自立ということがあつて初めて助け合う。だから、それぞれが努力をして、それでもうまくいかないところを互助とか共助で頑張っていくんだということです。私の尊敬する防災学者の多くの人が、7対2対1の原則と言うんですよ。7が自助なんです。2が共助で、1が公助なんです。これは阪神大震災のときに、行政がちょっとサボってしまつて、助けに行けなかつたんです。だから、10人のうち1人しか助けられない。家族だとか自分自身で助かった人が7なので、そこから結論は、これからは自助だと、自助が7だと、自己責任だ。公助は力がないので、何もできませんという論調があるんですけど、僕はそれは大嫌いなんです。私の考えは、5対無限対5なんです。自助が5です、それから公助も5、これはフィフティ・フィフティです。自分でできることは自分でしっかりやる。小さな集落だろうと高齢者であろうとそうです。高齢者が助けてもらうなんて思うなと。まさに高齢者も元気にならなと。だけど、同時に行政は、公助は、皆様から税金をいただいているんだから、住民の命を守



る責任があるので、いや、力がないなんていうことは言うなと、もう全力を挙げて助けますと言わないと、だからフィフティ・フィフティなんです。

だけど、公助と自助だけではうまくいかないんです、ここが重要なんです。巨大な災害では、幾ら自助で頑張っても、公助も頑張っても、もう全力を尽くしてもだめだと。それがないところを共助とか互助という世界があって、カバーする。人間の可能性というのは、みんなで力を合わせたら、それは無限大の力になるんだと。5対無限対5と、僕は、共助とか互助というものをもっと軸にしたような防災の理論というか考え方をしっかりつくっていかないといけないと考えています。

阪神・淡路大震災の教訓で減災という考え方があります。減災は被害の引き算なんです。被害の引き算はどうしてやるかという、対策の足し算なんです。皆さんお若い方が多いので、西川きよしさんなんて知らないと思いますけど、横山やすしさんの相方なんですけど、小さなことをコツコツと、というのが彼の言葉。これは減災の本質を言っています。できる努力を積み重ねる。例えば、朝起きて家族で「おはよう」と挨拶をする、家を毎日毎日きれいに掃除をする、これは小さなことなんです。それをコツコツと積み上げていくと、それが人の命を救っていくんだと、これは西川きよし理論というんですけど、とても重要な防災の理論なんです。こつこつといろんな対策を足し合わせましょうと。

時間の足し算は、まさに起きてからバケツリレーで頑張ろうと思うよりも、火事が起きないように事前にちゃんと予防対策をしましょうと。家が壊れてから鉄腕アトムに来て助けてもらおうなんて思わないで、耐震補強をしておきましょうと。これは時間の足し算、事前がとても重要です。人間の足し算は、行政だけとか住民だけではなくて、行政も住民も仲よくしないといけないし、そこにNPOだとか企業ですよ、事業所がもっと力を入れてスクラムを組まないといけない。

それから、空間の足し算は、もう時間がないの

で説明できないんですけど、普通だったら、お菓子の最中の理論の話をするんです。おいしい最中、大阪の菊屋の最中はあんこが良いので皮が薄いんです。まちも皮とあんこでできています。堤防とかダムだとか、巨大な幹線道路は皮なんです。あんこはコミュニティなんです。路地裏だとか家の前のブロック塀だとか、一つ一つの住宅もあんこです。あんこが悪いと皮を厚くするんです。だから、避難対策もできていないとかコミュニティが弱かったら仕方がない。それは巨大な堤防で守ってもらわないといけない。だけど、コミュニティがしっかりしていて、みんながすぐ逃げるようになったら、堤防は小さくていい。かつ、ここで重要なことは、でも、皮がなくなったら最中じゃないので、皮は要るので堤防は要るんですよ。堤防をつくらないで守ることはできないんですけど、でも小さな堤防でいいんだと。むしろ、あんこの部分をどうやっていくのか、コミュニティをどうやっていくのかという、これが大きな空間と小さな空間の足し算というところなんです。空間の足し算もコミュニティが重要だということだし、それから時間の足し算も事前の備えというのは、まさにこれはコミュニティの話なので、結論はコミュニティだというふうに思っています。

人間の足し算は、少しだけ今日の議論に関係します。足りない部分、弱い部分を補い合う助け合い、お互いに助け合うシステムなんですね、ネットワーク。じゃあ、どういう助け合いのシステムをどう作るのか。中山間地の限界集落化する集落が自立をして安心して生きていけるために、どういうネットワークなり応援関係をつくったらいのかということ、一つは世代を超えた連携をはかる。さっき中学生がお年寄りを連れて逃げる。逆もあると思います、お年寄りが中学生にいろんなことを教えてあげるといった環境も必要です。それから、消防団員が足りないんです、高齢化で。僕の意見は大学生や高校生にも消防団員になってもらう。僕は今、消防審議会というところでお仕事をしていて、消防団が減っていて困っていて、



大学生に消防団をお願いしているんですけど、大学生どころか高校生も消防団にしたらどうか。あんまり言うと、「小さな子供を危険な場に連れて行って」と、また教育委員会から怒られてしまうのでそこまで言えないんですけど、若い人の力を活用する。お年寄りも消防団員になって、みんなで地域のこと、みんなでみんなを守るということです。

私は『津波てんでんこ』というのは大嫌いです。この話をしだすとすごく長くなるのですが、『てんでんこ』というのは、みんな一人一人が自立をなささいということ。誰か他の人に助けってもらわなくても、自分で命を守るようにしなさいと。そうすると、他の人が助けに行かなくて済むようになる。だから、いざとなったらおじいちゃんを助けようとか孫を助けようとか思わないで、まず自分だけ逃げましょうというのが『津波てんでんこ』なんですけど。僕はそれは違うんだと言っています。今これだけ高度な技術が発達をして情報化社会になっているので、「みんなで避難」だと思っています。本当に自力で逃げられない人をみんなのネットワークで助ける。集落の中で一軒家におじいさんが1人住んでいるとして、このおじいさんをどうやって助けるのかというところ、これも答えがあるわけです。まさにそういう、みんなで避難というか、みんなで消防団とかいう考え方が必要になる。新しい型の人口は少なくとも助け合える社会をどうつくっていくのかというのはとても重要なことだと思います。ついでに、都市と農村とか、姉妹都市だとか応援都市、今、徳島と鳥取が姉妹とも言うように密接な関係で応援するシステムをつくっていただいているわけですけど、それだけじゃなくて、集落と集落、小学校と小学校が助け合う。これには、遠くの小学校、遠くの親戚が重要なのです。遠くの人たちと連携して親しくなって仲間を増やしていくということをするれば、多分強い社会ができるのではないだろうかというふうに思っています。

本当は、ここの話をしたかったんですけどね。「諦

める、祈る、避ける、逃げる、そらす、和らげる、耐える、抑え込む」という、減災の8段階活用の話です。大昔から人類は、自然と向き合ってきた。日本人でいうと、縄文時代のときが避けるという3段階目なんです。避けるとって、ここは危険だということを縄文時代はわかるので、危険なとこに住まないんです。だから、高台に住んだ。高台を掘ってやるとそこに貝殻が出てくるんです。高台から海まで行って、魚を捕ってきて上で食べていたことがよく分かります。じゃあその縄文時代に戻れということかといったらそうではないんです。それより前は諦めるとか祈るとかということをするんです。今でも僕は諦めることをやるんですよ。飛行機は落ちるんですよ。さっきもちょっと出ていた航空機事故、10万人当たり0.01人死ぬんです。結構死ぬ、高い確率。1年間で日本で10人ぐらい死ぬんです、航空機事故で。そんなものにどうして乗るのかと思うんですけど、そのとき僕は諦めると。諦める覚悟がないと乗れない。これはリスクをどこまで受け入れるか。それから、祈るという対応がある。家族を大切にします、だから地獄に行ったときに私の舌を抜かないでくださいという、祈るという世界です。これも重要です。毎日きれいに掃除をするというのは祈る世界。逃げるのは避けるよりは高度で、普段は危険なとこで暮らしながら、危ないと思ったら逃げる。その代わり危険なとこで暮らしているからこそハイリターンが得られるという、まさにチャレンジ的な向き合い方をする。あと、力をそらしたり和らげたり耐えたり、最後、抑え込むのは、雪が降ったらヒーターで雪を解かして軽くして、そもそも被害を起こす根源を断つ。ただ、これは難しいんです。地震のエネルギーはそう簡単にはなくなりませんので。行きすぎると、地球をなくすという世界に行く。そこまで行くと、人間が傲慢過ぎる。耐え忍ぶところまではいく。こういういろんな対策をうまく足し合わせるんだと。今の限界集落の中であるいろんな問題も、いろんな知恵を出しながら、ひょっとしたら諦めるとか祈るとか



逃げるとかいうことを含めて、いろんな対策をうまく合わせ技で足し合わせれば命を守る社会ができるのではないだろうかというのが、この手段の足し算のところでございます。

これで終わります。あとちょっと書いてありますけど、そういうためのコミュニティの防災計画を、つくらないといけないということです。国の法律が変わって、地区防災計画の策定が、進み始めています。今までは行政が防災計画をつくってくれたんだけど、そうじゃなくて、下から、みんなの命をみんなを守るような地区防災計画をつくる、手づくりの防災計画をつくるということをぜひやっていただければ、集落が安全に生きていく道が見えてくるのではないかとということを申し上げて、私の話を終わらせていただきたいと思います。(拍手)



人口減少社会における 元気で災害にも強い地域コミュニティの実現

ひょうご震災記念21世紀研究機構 室崎益輝

災害の世紀

災害の世紀

▶ 災害が「激甚化」する時代を迎えている

巨大化、多様化、頻発化

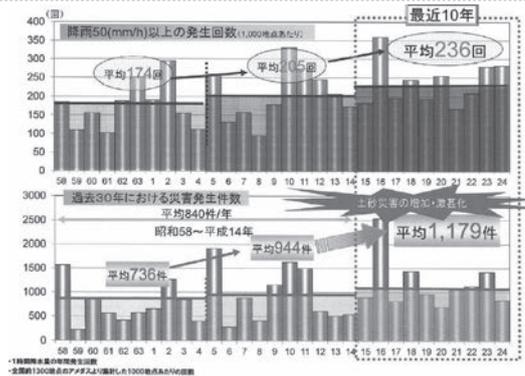
地震や津波だけでなく豪雨さらには豪雪や噴火も
自然災害だけでなく危険物災害、日常災害なども

終戦直後に比べ、死亡率は低くなっているが被災率は高くなっている

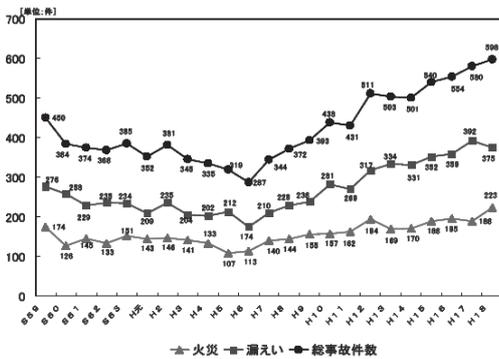
10万人あたりの年間死亡者数

地震津波	1.0
火山噴火	0.03
火災	1.1
交通事故	3.2
航空機事故	0.01
風呂溺死	3.1

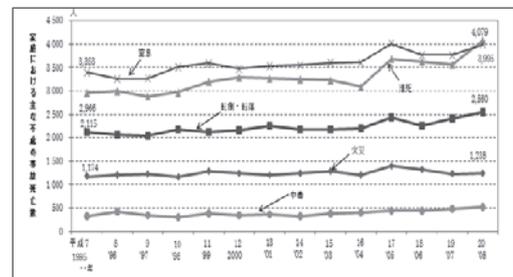
豪雨と土砂災害の動向



危険物災害の動向



家庭内事故の動向





災害の激甚化と社会の脆弱性

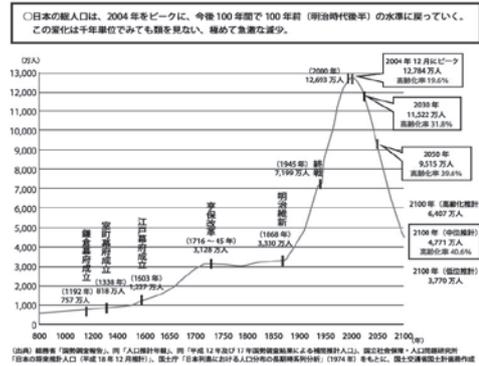
- ▶ 災害の激甚化(=被災率増大)は、自然の凶暴化に加えて社会の脆弱性によっても、もたらされている
 - (1) 防災意識の希薄化(経済優先風潮など)
 - 防災投資が後回しにされる傾向
 - (2) 防災体制の弱体化(コミュニティ衰退など)
 - 監視や管理の体制が弱くなる傾向
 - 家族や行政の規模が小さくなる傾向
 - (3) 危険環境の肥大化(災害危険区域増大など)
 - 災害に弱い地域や空間が増える傾向

人口減少社会と災害

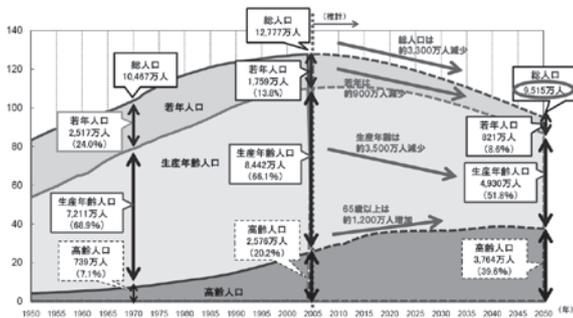
人口減少社会

- ▶ 阪神・淡路大震災の頃を転機として(2004年が人口のピーク)、急激な人口減少が進行しつつある
- ▶ 2050年までに、高齢人口が約1200万人増加するのに対して、生産人口は約3500万人減少する…少子高齢化と同時進行
- ▶ とくに人口10万人未満の市町村で人口減少が急速に進むと予想される。小さな市町村では半減する…過疎化や限界集落化と同時進行

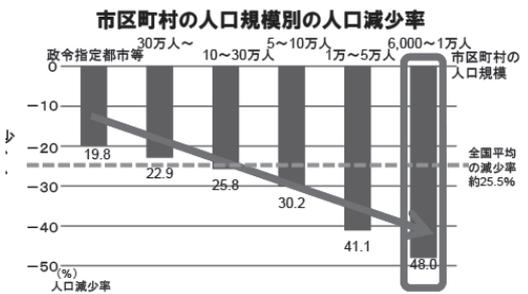
人口の変動



人口減少社会



過疎化と人口減少





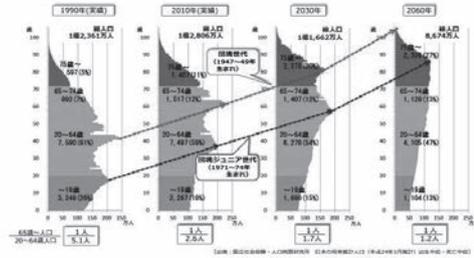
人口の減少と災害の危険

- ▶ その人口の減少が無為無策のままに進行すると、さらなる災害の激甚化につながる
 - (1) 人口の減少が、財政規模や行政組織の縮小を生み、**行政の防災態勢の減退**を生む
 - 防災装備が老朽化する 防災事業が進まない
 - (2) 人口の減少が、コミュニティや家族の弱体化を生み、**地域の防災基盤の減退**を生む
 - 防災の担い手が減る 消防団員のなり手がない
 - 家庭内でも地域内でも、B/Nが増大する
- ▶ 一方で、災害の激甚化が人口の減少を生む結果となっている。ニューオーリンズでは直後に人口が3割も減少「人口の減少が災害の増大を生み、災害の増大が人口の減少を生む」という、負の連鎖が起きつつある

高齢化と「B/N」の拡大

【少子高齢化が進む】

人口ピラミッドの変化 (1990～2060年)



高齢化率が5割を超えると、中間に災害が発生した場合、1人の中学生が4-5人の高齢者を避難場所まで介助して避難しなければならない？

人口減少と高齢化のデメリット

- ▶ 人口減少が進むと、見守りなど「密着型のセーフティネット」が崩壊し、災害に弱くなる。高齢化が進むと、災害への抵抗力の無い人の比率が増え、災害に弱くなる
 - (1) 震災などの非日常災害では、高齢者や限界集落で被災率が高くなる傾向
 - 東日本大震災では死者の54%が高齢者、関連死者の89%が高齢者
 - (2) 溺死などの日常災害も、高齢化社会の進展や1人暮らし世帯の増加に伴って増える傾向
 - 風呂の溺死が増える傾向にあるが、小さな世帯で発生し、高齢者が犠牲になっている

家庭内の不慮の事故死と高齢化

表-1 家庭内の不慮の事故死(2010年 人口動態統計)

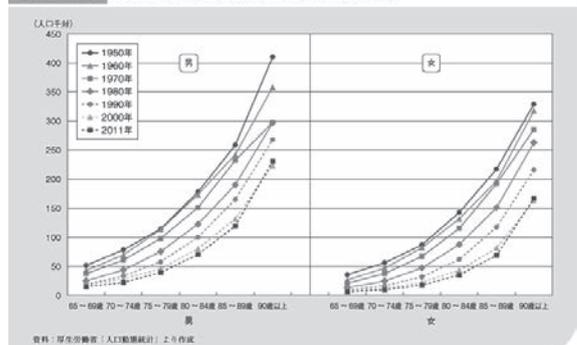
	総数	内65歳以上
家庭における不慮の事故死 計	14,249 (100.0%)	11,429 (80.2%)
転倒・転落	2,656 (18.6%)	2,112 (79.5%)
同一平面上での転倒	1,432	1,278
階段やステップでの転倒・転落	426	317
建物や建造物からの転落	398	177
その他の転倒・転落	400	340
不慮の溺死・溺水	4,340 (30.5%)	3,861 (89.0%)
浴槽内での溺死・溺水	3,977	3,540
浴槽への転落による溺死・溺水	32	29
その他の溺死・溺水	331	292
煙、火および火炎への曝露	1,159 (8.1%)	730 (63.0%)
その他の不慮の窒息	4,143 (29.1%)	3,497 (84.4%)
気道閉塞を生じた食物等の誤えん	3,072	2,707
その他の不慮の窒息	1,071	790
熱および高温物質との接触	106 (0.7%)	94 (88.7%)
有害物質による不慮の中毒・曝露	473 (3.3%)	114 (24.1%)
その他の不慮の事故	1,372 (9.6%)	1,021 (74.4%)
(参考) 交通事故死	7,222	3,774 (52.3%)

人口減少と高齢化のメリット

- ▶ とはいえ、人口減少や高齢化を「後ろ向き」に捉える必要はない。防災面からのメリットも少なくない
 - 高齢化は医療や防災が進化したことの結果
 - (1) 元気な高齢者や元気な小規模集落が増えている
 - (2) 東日本大震災では、小規模ゆえに深刻な被害を被った集落がある反面、小規模ゆえに**迅速な復興を遂げた集落**がすくなく存在する
- 「小さな経済」「豊かな資源」「深いつながり」が生む、「しなやかさ」や「したたかさ」の再発見
resilienceあるいはsustainability

死亡率の変化と元気な高齢者

図1-1-10 高齢者の性・年齢階級別死亡率(1950～2011年)





人口減少社会の減災

縮小社会への転換

- ▶ 量から質への転換・小さくても中身のある社会づくり
 - 一極集中ではなく自律分散
 - 開発優先ではなく環境共生
 - 唯我独尊ではなく連携補完
 - 防災都市ではなく安心社会
- 災害危険地域への集中から安心共生地域への分散をいかに実現するか
 - 安心共生の2条件
 - 人と人のつながり、自然とのつながり
 - サステナブルコミュニティ

しなやかな社会を目指す

- ▶ 人口減少社会のデメリットを克服し、メリットを生かす薬漬けにする前にまず健康な体をつくること
 - 「ある集落での中学生との対話」・魅力のあるまちをつくらなければ アメコミセキュリティ
 - (1)人口の減少をできるだけ小さくする
 - 自立できる暮らしを育む、移住者の増大に心がける
 - (2)人口が減少しても活力のある地域にする
 - 交流人口を増やす、多様なネットワークの構築

大震災の教訓とコミュニティ

2つの大震災の教訓

- ▶ 過去の大震災が問いかけた大切な教訓を、人口減少化という新たな状況の中で、発展させる
 - 最大の教訓は、
事前の大切さ、共助の大切さ
 - 事前減災、社会包摂、地区防災
 - 災害に強いコミュニティの醸成
 - ▶ 小さな人間や小さな社会の「身に合った備え」としての「減災」の考え方・被害の引き算を対策の引き算で
 - 時間の足し算、人間の足し算、空間の足し算、手段の足し算
 - 災害に強いコミュニティの醸成

減災と人間の足し算

- ▶ 多様な減災の担い手の力を、自律連携や補完互助の原則で合算する みんなで防災
 - (1)世代を超えた連携
 - それぞれの世代の良さを生かして連携する
 - (2)立場を超えた連携
 - 行政や居住者だけでなく、学校、事業所、社協、生協、農協、消防団、民生委員などの力を足し合わせる 非居住者の力も積極的に・新しい型の減災コミュニティ「みんなが消防団」
 - (3)地域を超えた連携
 - 都市と農村の交流、姉妹都市の関係づくり





減災と手段の足し算

▶ 多様な対策を、現場やコミュニティに即して、
有機的に組み合わせる・・現場合わせ
諦める、祈る、避ける、逃げる、そらす、和らげる、
耐える、抑え込む

(1) ハードだけでなくソフトもヒューマンも

自立につながるライフスタイルの維持

災害の体験や防災の知恵の伝承

(2) ローテクだけでなくハイテクも

科学技術(IT技術など)をデメリットの克服に活用

おわりに

地区防災計画の策定

▶ コミュニティを基礎とした「みんなで防災」

昭和25年 災害対策基本法の改正

同 消防団を中核とした地域防災力強化法の成立

地域に根差し、資源を生かし、互助の精神で

ボトムアップ型の防災を日常的に展開するための

「手づくりの計画」をみんなでつくる