

令和7年11月7日（金） 松野町立松野西小学校

第67回青少年赤十字研究会

講師…山口賢司さん（宇和島市危機管理課防災強化アドバイザー）

【大災害を生き抜く!】

皆様、こんにちは。ちょっと声の調子が良くないです。風邪ではないんですけど、最近しゃべりすぎで…。すみません。朝から子どもたちの勉強する風景を見させていただきました。私自身は、しゃべるのが専門ではございません。皆様は教育者として教壇に立たれている、その人たちの前で、しかもこんな、大勢の前で話すことで非常に緊張しております。ちょっととちることはあるかもしれませんが、今から1時間、私の分野の防災について、しっかりと皆様にお伝えできたらいいなと思っております。

まず初めに、ちょっと照明を落としていただくと、前が明るく見えるのですが…。この森の国・松野町を上空から撮ってまいりましたので、ぜひ見ていただきたいと思えます。先ほどから、本当にきれいな美しい町だということを先生方も言われていましたけども、本当にきれいなんですね。ドローンで見ると、特に思いました。学校もそうですけれども、町の作り自体も非常に牧歌的というか…。今朝も朝霧が、我々のように海の近くに住んでいる人間は見ることのない景色が、本当にいい感じで出てまいりました。

私は、先ほどご紹介いただきました消防署に勤めておりました。37年、いろんな現場を見て回りました。その中で最も衝撃だったのは、30年前の阪神淡路大震災です。これはもう、地震災害の始まりと言っていいと思うんですけども、本当にすごかったですね。現地に入って、びっくりしました。地震ってこうなんだ。当然、地震はしょっちゅう体験していますが、この災害級の地震というのは、本当にすごいと思えました。その後、東日本大震災ですね。それから、退職した年に起きた熊本地震。退職して2週間後、本当にもう南海地震が起きたと思えました。

私は吉田の出身で、吉田町は本当に強く揺れましたから。しかも長く揺れたので、南海地震が本当に起きたのではないかと思えました。退職していて良かったと思ったんですけど

ども、本震は熊本でしたね。

それと平成30年7月豪雨、これは私、吉田ですから、先ほども言いましたけれども、体験者になってしまったわけです。

ここにも体験された方もいらっしゃるかもしれませんが、本当に災害というものを身に染みて感じた瞬間でした。今日は、皆さんの地域に発生が予測される災害の対応力を向上するという目的で、実際の映像やAIを活用した生成AIですけれども、イメージ映像を見ながら疑似体験をしていただきたいと思っています。

なぜかと言うと、やはり“体験する”というのは非常に大事なことなんですよ。私がいくら言葉を並べても、一回見た方が正しく皆さんに伝わります。子どもたちの前で話しても、いろんなイメージを持ってしまいうんでしょけれども、映像を見せると統一したイメージが伝わっていくというのがありますので、最近は生成AIを活用するようにしています。ストレスを感じると思う方は、ご自分の判断でご覧いただけたらいいと思います。

近い将来、私たちを襲う大災害は気象と地震災害があります。まず、気象の方からお話をしますと、近年、『気象変動』とよく聞きますけども、これによって記録的な豪雨、そして土砂災害、洪水、また反対に少雨のところもあるんですね。世界で見ると干ばつなどが起きていて、本当に異常気象が頻発していると思います。

平成30年7月豪雨は、その中の一つだろうと思うんですけれども…。宇和島市の北部に三間町、吉田町がありまして、ご存知の方、近くの方はみなご存知だと思いますが、この辺が30年7月豪雨で最も被害が大きかったんですね。

特に、吉田町では11の方がお亡くなりになって、関連死を含めると13の方がお亡くなりになったという激甚災害でした。松野町は、ここの位置に当たりまして、今、私たちがいる松野西小学校はちょうどこの辺の位置関係になります。平成30年7月7日の夜中の2時ぐらいから、これは振り返りですけれども、雨は20mmに近づくような雨でした。

気象庁の人の受けるイメージでは20～30mmの雨を土砂降りと言うらしいですね。土砂降りの雨が朝の5時ぐらいまで続いた後に、急激に雨脚が強くなったんですね。80mmを超える雨を、気象庁のイメージでは息苦しい切迫感、恐怖を感ずるというのですが、人が一生のうちの何回かも体験できないような強い雨でした。

80mmを超える雨を予報用語では猛烈という表現をするんですけども、奥南（おくな）地区、このブルーのライン、これが奥南地区で観測された雨のグラフなんです。奥南地区というのは、吉田地区は5地区に分かれておりまして、その中でこのオレンジ色の点がありますが、ここで撮られた映像があります。

〈映像〉

80mmの雨が降るとどうなるか？

こんな感じになるんですね。これは川ではありません。道路上です。土と石が流れると書いて、土石流。これが非常に大きな破壊力を持つんですね。また後で映像をお見せします。奥南地区で測られた雨量の最高が96mmだったんですね。ちょうど先ほどの映像が撮られたところから少しずれた、ここが観測ポイント。奥南公民館があるところに観測所があります。この一帯に降った雨はですね、外側は海に落ちるんですけども、内陸側は河内川に入って、国安川や立間川を經由して吉田の湾に流れ出るといった地形をしております。

この中央部に喜佐方小学校、今年の4月に廃校になりましたので、旧喜佐方小学校があります。目の前がこの小学校の体育館です。県道272号線が通っています。ここをこのように雨が流れていました。

〈映像〉

ここの水深が1.5mですから、これくらいですかね？ 道路上に私の目線ぐらいのところまでの水が、ものすごい勢いで流れる…。こんな感じになってしまいました。宇和島市、私が消防署に入った時はですね、人間のスパンと自然のスパンは全然違うものですから、スパンと言いますか、時間軸が違うものですから、災害の少ない町だと聞いていたんですけども、いやいや、そんなこと全くなくて、土砂災害の危険地区として指定されているのが2,253ヶ所もあるんです。県内最多なんですよ。だから、土砂災害の多い地域というふうに思った方がいいんですね。

その中で土石流が1130ヶ所で一番多いんですね。これは、吉田町の先ほどの旧喜佐方小学校ありますが、そこの北東側に立間という地域があります。この地域の特徴は、非常に谷

筋の集落が多い。要するに、険しい山が多く、それぞれに谷があって谷底に川がある。その横に集落があるんですね。こういう地域なんです。そこで映像が撮られています。青と赤のところ、ここでの映像があります。ここに、土石流の警戒区域というのを『えひめ土砂災害情報マップ』で見ることができるんですね。

〈映像〉

皆さん、愛媛県の方でしたら、これをキーワードにしてパソコンで打つところに到達できますから、自分の地域をぜひこれで見せてもらいたいです。土石流の警戒区域というのは、チェックを入れると赤と黄色のラインに出てくるんですよ。

〈映像〉

赤は特別警戒区域、黄色いところは警戒区域なんですね。ここを流れると谷底に川があって、その周りの集落まで水が上がっているんですね。こちらは、吉田の浄水施設があるところです。完全に破壊されていました。この時は現地に入ることができなかったものだからこの映像しかないのですが、その6日後に、この上空、このちょっと変わった建物がありますけど、上空じゃなくて上手側を見ると、ものすごく破壊されているんですよ。

もう土をえぐり取ってどんどん流し込んで…これが土石流の怖さですね。特別警戒区域じゃないんですよ、ここは。特別警戒区域はこの上流なんだけれども、ずっと下流側にまで被害を及ぼすんです。住宅1軒ぐらい簡単に壊してしまうだけのエネルギーを持ってしまうと、水だけなら建物はそこまで壊れないかもしれませんが、土と石が混ざってものすごい勢いで流れてくると、簡単に家は壊れてしまうわけですね。

この6ヶ所で、11人の方がお亡くなりになりました。ここは4人の方、こちらは3人の方がお亡くなりになったのですが、6ヶ所で大きな土砂災害が発生したんですけれども、ここにさっきお見せした土砂災害警戒区域という『えひめ土砂災害情報マップ』で見た色がついているところ、あれを重ねるともうほとんど重なってしまうんです。

1点だけ重ならないのは、指定の条件に5ヶ所以上の家があるということが指定の条件なん

です。ここは一軒家なので、いまだに指定はされていません。松野町は390ヶ所が指定されています。吉田や当然、宇和島市内全域はちょっと広いですから、松野よりも指定されているところは圧倒的に少ないんですけども、ちょっと今、それを見てみましょうかね。

今、私たちはこの場所にいます。ここのボタンで、地図に変えることができます。ここに地すべりというところがあるんですけども、一番下、地すべり警戒区域にチェックを入れても何も出てこないということは、地すべりの警戒区域がないんですね、この地域は。

その上に急傾斜っていうのをチェックを入れてみると、赤いのが出てきます。この学校のすぐ付近にもありますね。もう一つ、一番上に土石流というのがあります。どーっと出てきました。これでチェックをしながら、この色のついているところに自宅がなかったら、土砂災害の警戒区域ではないので、土砂災害に対しては比較的安全だということが言えると思います。

これだけではちょっと分かりにくいので、今、学校のすぐ…この交流センターのすぐ横、裏側が赤い色がついていますよね。これをですね、もう一回ぽつんと押すと色が変わります。ここにフェーズが変わって、ここに公示図書というのが出てくるんですよ。これを押すとでっかく見えるんですね。

ですから、自分の家がどこにあって、警戒区域のラインがどこにあるのかっていうのまでしっかり見てとれるので、これで確認しておけば安心かなと思います。多分愛媛県外の方もいらっしゃるかもしれませんが、どこの県もこれはあります。

県のホームページ等で調べたら出てきます。宇和島市は、宇和島市のホームページから行けるようにはなっていますが、松野町もおそらく行けるとと思います。これは愛媛県ですから、当然このページは行けますね。

これをですね、ちょっと向きを変えて、今、私たちはここにいるわけですね。土砂災害警戒区域のところの“特別”には入っていないですけど、黄色ラインですからちょっとひっかかっています…。この辺が、それを子どもたちやそのご近所の皆さんに説明する時に、これは航空写真ドローンで撮った写真ですが、ここに生成AIをかますとですね、今ここの建物の中にいるんですけども、土砂災害のようなものが見えてくるわけです。こういう

のを見てもらいながら、これはちょっとダメだな、避難しておかなくちゃいけないな、という思いを持ってもらうこと、これが一番大事だと思っています。

さらに、この『えひめ土砂災害情報マップ』ってすごくいいですよ。これをぜひ覚えていただきたいのは、この上側のボタンに「いつ避難するかを知る」、「土砂災害の危険度情報」というところがあるんですね。

ここをぽつんとボタンを押すと、ぱっと画面が切り替わるんです。ライブ映像に変わります。実際今はライブじゃないのですが、これは8月のものです。なぜかと言うと、今年はあまり雨が降らなかったんですね。夏場にいつかはあるだろう、警報が出る時があるだろう、一回ぐらい台風も来るだろうと思って、その時に撮ってお見せしようと思ったんですけども、来なかったので、8月10日に撮ったのが最後だったんですね。これがその時のものなんですけど、これは愛媛県からちょっと写っていますよね。これが土砂災害の警戒情報を示しています。この土の中にどれくらい水分量が含まれてきたかというのを色合いで出して、黄色は大したことないんですけど…。こっちは気象情報です。これが1時間雨量を示しています。そこをもう一回ぽつんと押すと、アップで写ります。それがライブの映像です。これがまたさらにいいのが、1時間後、2時間後、3時間後というふうに、予報もこれで見られるんですよ。さらにもっといいのはですね、今はこれ、非常に大きい愛媛県全体を映していますが、松野町、しかも1kmメッシュで、今、私たちはここにいるんですけども、この1kmメッシュ内の情報をここから取れることができます。

皆さんのパソコンで、家でできるんですよ。だから、すごく安上がりで、自分の家の周り1kmの気象情報と未来の情報が分かります。それと、土の中にどれくらいの水分量が含まれて、危険度がここのグラフで判定されるということなんですよ。

これを知っておくと全然違いますよ。で、これをちょっとアップにすると、雨が大した事なかったんで、こんな頭をもたげているようなグラフになっていますけれども、ここに解説というのがあるので、これでチェックをしてみると、これがそうなんですね。こういうふうに、これはスネークラインというんですけども、今、現況はここです。1時間後、ここのちょっと色が悪いんですが、ここは赤ですね。ここは警報になるよ。すなわち紫、ここですね、レベル4の災害につながる土砂災害警戒情報につながるということが、2時間手前で分かるんですよ、自宅で。

それと、松野町役場から流される気象情報ですね。これを避難情報とかも含めて早目に避難しようということにつながれば、土砂災害とかで亡くなることは本当になくなるんですよ。早め早めに避難ができるということですから。

それと、ここには広見川の洪水ハザードマップもありますので、これをチェックしてみたら、これが今いる場所ですけれども、ここに計画降雨、30年に1回から50年に一回というのが計画降雨、今なんですけれども、これはちょっとその年数を書いていないので分からないんですけれども、計画降雨でこれくらい浸水する可能性があるよと。このところの例を見ると、ここが50cm未満ですね、だいたい。こっちが50cmから3m、3mということはほとんどないと思うんですけれども、ちょっと高くなる可能性があるのがこの辺りですかね。

こういうのをしっかり見てもらおうと、例えばここが宇和島市の三間町、隣の町の鬼北町から三間川、奈良川、広見川という川が、全部この前の川を通るわけですね。ですから、松野町だけの雨量じゃなくて、やはりこの辺一帯のものが影響を受けますので、松野町は…。しっかりこの辺を見ていただきたいです。

それから、この赤いラインから南は高知県ですよ。これは全部四万十川につながっています。ですから、宇和島に降った雨も四万十川に流れているんですよ、実を言うと。これが平成30年7月豪雨のおさかな館を映していますが、こんな感じだったんですね。

ギリギリです。これは松野町役場でいただきました。これが松野町の旧庁舎です。場所は変わっていませんから、建物が変わっただけで。やはり同じように浸水していますね。ちょっと分かりにくいんですけれども、中央診療所ですね、ここがコーナンで、ここにファミリーマートがあります。

これで位置関係はだいたいお分かりかなと思います。県外、世界中で大規模な土砂災害とか洪水、こういうものを発生させるのは大雨が非常に多い。なぜかということなんですけれども、これは気象庁のホームページからなのですが、日本の年平均気温の偏差のグラフ、ここが明治時代で、ここが令和ですから100年以上のグラフで、去年2024年の平均気温、この2、3年群を抜いて高くなっているんですよ。非常に高い。

この海面水温が、気温が高くなると高くなるわけですね。海の表面、地球の7割は海ですから、その7割の海からどンドンどンドン水蒸気が上がっていきます。上昇して冷やされると、大量の雲となって大雨が降りやすくなるんです。世界各地で豪雨災害を発生させている原因の一つではないかというふうに言われています。

ということは、温暖化が続く限り、豪雨災害と繰り返される可能性があるわけですね。地震災害は、ある程度のスパンがあって地震がやってきます。100年から150年と言われていた南海地震だったら、一回起きると100年ぐらいはある程度安静な時期が続くというのがあるんですけども、豪雨災害は全然関係ないわけですね。毎年のように被害が起きる可能性がありますから、しっかりとここは見ておく必要があるかなと思います。

ちょっと時間が押しているのだからちょっと早口で話していますけれども、だいたい年をとると余り早口が得意じゃなくなりますよね。何か嘔みそうになります。若い時はもう少し滑舌がよかったんですけども、すみません。

気象災害というのは、今は事前にしっかりとした予報がありますので、その予報に従ったり、町の指示に従って移動をしていただければ、こういった災害で命を失うことはないと思います。

地震の方ですね。これは、いつ発生するか分からないという怖さがありますよね。東日本大震災が発生した後に、南海トラフ巨大地震の被害想定を見直せということで、ずいぶん前なんですけれども、2012年あたりに国が新しい情報を出しました。これは愛媛新聞に出ました。2012年です。32万人の死者で、愛媛県は1万2000人の死者が出るということがこの当時報道されて、私もびっくりしたんですけども…。

その翌年に、愛媛県の被害想定が出ました。これは、国の被害想定、それに基づく国や県の近隣県の整合性を持つ愛媛県の被害想定だけで、今回見直しになったのがこれですね。新しく今年の3月31日に南海トラフ巨大地震における被害想定改訂版が出ました。で、今年の9月2日に愛媛県版の中間報告がありました。この辺は、皆さんも情報がある程度持っておられると思うんですけども…。県の方の情報というのはまだないと思うのですが、国の情報はですね、NHKなんかが取り組んでいましたので、皆さん持たれているかなと思います。

32万人から29万8000人に大幅に減ったと言いたいんですけども、たった8%しか減らなかったんです。学校もほとんど耐震化も完了したし、橋梁の落橋防止とか、公民館や集会所や庁舎とかあらゆるところを耐震化したのに、全然減らないんです。ハードでは減らないですね。やっぱりこの愛媛県の被害想定もちょっと小さくて申し訳ないのですが、倍増しているでしょう？ さっき1万2000人と言ったのは、2万4000人の死者想定になっているんですよ。本当にびっくりです。宇和島市なんて、最大津波高13メートルですよ。

1mの津波到達時間が12分。最短で…。こういう想定を国が出しました。県の想定はですね、まだ中間なので、被害の想定としてはないんです。ここにも書いていますように、自然現象の想定を中間報告として出したということです。見てびっくりしますけれども、東予が震度7で、結構、今治とか新居浜、西条、四国中央、これ全部東予ですね。中予は一つも入ってなくて、宇和島、大洲、西予と南予は3つ入っている。東予の方が、震度7が多いんですよ。

びっくりですね。赤くなっていますよね。これは、例えば松野町、震度6強、これが平成25年3月に出了たものですね。色が変わっていますが、ここは黄色とってください。赤いところが南予は非常に少なくなっているんですよ。強く揺れる場所が…。ポーリング調査を相当したと県は言っています。それによって南予は案外揺れなくて、東予の方が揺れるところが広がっているということですね。

それから、津波ですけども、宇和島市はですね、40cmマイナスになりました。宇和島市は6.5mが被害想定でしたけれども、今回6.1mになりました。それから、最大津波高が72分でやってきます。30cm以上が、54分でやってきます。ここにあるんですが、第1波が最大になるということなので、54分でやってきた第一波が、72分で最大まで成長するというふうに、この文章から読み取れます。

ただし、今年度末にならないと、また正しい数字かどうか分かりません。今のところ、これが最新版の情報です。この松野町も、過去に何回も南海トラフ巨大地震に襲われているんですね。実はこのことを、今からお話しします。まず、巨大地震とは何なんだ？ ということで、1分弱の映像、ビデオがあります。これを見てください。

〈映像〉

この南海トラフ上では、本当に数々の地震が発生しているんですけども、その中で最も大きかったというのが、この1707年の宝永地震だそうです。この時は、東は静岡から九州の宮崎までの太平洋側が一気に揺れたという巨大地震だったんですね。この時富士山も爆発して、これが宝永噴火口ですね。皆さんも知っていると思うんですけども。富士山にこんなところから噴火した跡があるのを、僕はこの写真を見るまで実は知らなかったんですが、今はもうこれが本当によくテレビ等でも出されるので、宝永噴火口…やっとう皆さんも認知されていると思います。

その時に、宇和島市、吉田ここで5mの津波を観測しているんですよ。富士山が爆発しているのは49日後ではあるんですけども、同じ災害の一つとした時に、宇和島や吉田で5mの津波があって、その49日後には富士山も爆発しているということは、やっぱり広域的な同時災害の地震だったと想定されますし、吉田、宇和島でも結構の人が亡くなっています。その時の津波の痕跡を調査されている徳島大学の村上仁士先生という方が監修しているんですけども、この赤いラインのところまで津波が来たと言われているんですね。これが1703年、元禄16年の藩の原図です。これから言うと、今の地形と全く違うんです。さっきの赤いラインというのは、海の近くですよ。ですから、ここに今はこれだけの町があって、4,600人近い人がお住まいです。しかも、文教町は6校の学校があります。

教職員を含めて、約3,000人弱が平日の昼間は学校にいるわけですね。プラス、ここに住んでいる人もいると思うので、絶対的なプラスではありませんけれども、相当な人がここに住んでいて、生活をしていてという状況で、もし地震が起きたら本当に0ではないんです。

昔は海で、一人も人が住んでなかったと思いますから、ここで住んでいる人の死者は0だったはずですが、今は全然違うわけですよ。それから147年経って、安政の東海地震が発生したのは1854年の11月4日です。32時間後に、南海地震が発生したんです。

その時の状況は、先ほど話した徳島大学、村上先生が監修されている『四国災害アーカイブス』というのがあります。ここに、地震のことが書かれているんです。小さくて見えないので、ちょっとアップしますね。“安政元年11月4日昼8ツ時より揺り始め”というのが、これがさっき言いました東海地震ですよ。揺り始めと書いてあるということは、この辺

も少し揺れたということですよね。これは松野町史に書かれていますから、“5日昼の8ツ半頃より大地震となり”って言うんですよね。”南海地震が、昼の3時ごろ発生した大地震となり、飛ぶ鳥も落ちんばかりであったと伝えられている。村人は大地震に驚き、沖台に小屋がけをしてここに移り、いったん静まったので家に帰ったが、7日朝4ツ頃からまた大地震となる”。これが豊予海峡地震、南海地震ではないですよ。ちょうど今の伊方の辺りに、豊予だから大分県と愛媛県の間で大地震があったんです。

ここでもかなりの方が亡くなったと言われているんですけど、こういった地震は南海地震としては二連動ですけども、豊予地震も関連地震として起きていました。三つの地震がこの時起きていたんですね。それから、90年後に昭和の東南海地震があって、その2年後、昭和21年の12月21日に南海地震が発生しました。

この南海地震の映像があります。

〈映像〉

和歌山、高知の沿岸には最大6mもの大津波が押し寄せるとなっていますが、次の地震は最大34.4mという数字が想像、想定されているんですよ。ということは、昭和の南海地震というのは南海地震史上非常に小さかった。最もとは言いませんけれども、非常に小さかった地震らしいんですね。

それが6mで、この次ノーマルが来たら34.4m。これはすごいですよね。愛媛県の被害想定で、今からお話をします。地震の揺れはというと、松野町は震度6強が想定されています。さっきの新しいのもそうでしたけれども、古い時もそうでした。

変わってないですね。この時に震度6強の揺れというのは、震度階級関連解説表によると、立っていることができない、這わないと動くことができない。揺れに翻弄されて動くこともできず、飛ばされることもあるというのが6強の揺れで、人の体感とか行動は7の揺れと変わらないんですね。

だから、最大の揺れと変わらないということです。宇和島市内は7が想定されています。

ちょうど昨年1月1日に起きた能登半島地震が、震度6強でした。この映像が残っていますので、これを見てください。

〈映像〉

ここの側溝ですよね。コンクリートでできた側溝が開いたり閉じたりしている。その上を行ったり来たりしているわけですよ。非常にリスクを広げていると思います。あそこに足をぽんと突っ込んでしまった時に地震が来てしまったら、簡単に骨折するし、その次に津波が来たら逃げられないし、火災になっても逃げられない。第一、病院が診てくれない。いろんなことが起きるので、災害の時、特に地震災害の時は、広域で被害も発生するので物資が届かない。いろんなことが滞ってくる時にけがをしたら家族を守ることができませんので、皆さん、絶対けがをしないと、もしくは授業中だったら子どもたちも守らなくては行けない。自分がケガしたら、どうしようもないですからね。絶対けがをしないということが、非常に大事なことであります。

今から、さらに重要なお話をします。これは東日本大震災、仙台市若林区で撮られた震度6弱の映像ですけども、実はこれは既に地震が起こってから撮影を開始して、それから20秒経って20秒間の40秒までの映像です。ですから、結構時間が経ってから撮り始めて、撮影者は長いな…と。もうかなり前から地震があって、自分では長いと感じているんですね。

〈映像〉

1分30秒近くまで経ちます。ちょっと想像してみてください。今、ガラスが割れる音がしていましたよね。いろいろなものが落ちるんですよ。その時、皆さんは寝室で寝ていたとします。枕元に靴はありますか？ スリッパ置いてありますか？ 持ち出し袋ありますか？ もしかしたら、夜ならライトが消えたら真っ暗ですよ。ライトを置いてありますか？ スマホがあるかと思ったら、どこにもないかもしれないですよ。もうこんなに揺れている。めちゃめちゃになっているかもしれないので、そういうことを考えると、何を準備しておかなくちゃいけないというのはだんだん分かってくると思うんですね。3分ぐらい経ちます。

〈映像〉

この長さがサインです。特徴なんですよ。南海地震の特徴は、この長さだというふうに

言われています。東日本大震災も海洋のプレート型地震、南海地震も同じなんですね。これは非常に長いんですよ。だから、もう1分以上揺れたら南海地震と思って津波対処。早く津波から逃げなくちゃいけないし、やはりそういうことを頭にイメージしていただきたいと思います。

さらに、もっと怖い話をします。南海地震が1707年の時のような巨大地震、同時に静岡から九州までが被害を発生させたという巨大地震だった場合ですね。静岡県、愛知県なんて大都会ですよ。名古屋市なんて、本当にすごい大都会なんですけれども、そういう県庁所在地、全ての県庁所在地が太平洋側にありますから、津波災害の影響を受ける地域に大勢の人が住んでいるんです。

まして都会化していると、重層になって人が住んで、折り重なって地下から地上までもすごい数の人たちがいるわけです。例えば地下だったら、津波が来るまでに地上に上がれていなかったら、こういった階段とかエスカレーターとかエレベーターとか、地上との連絡口からど〜っと津波が入ってくるんです。もう出られないですよ、家の中なら出られるかもしれないですけどもね。

〈映像〉

津波がど〜っと入ってきた時に、電車や地下鉄なんかがあった場合に、もう全く身動きがとれない状態になってしまいます。

これは中国河南省で2011年、津波ではないんですね。これは土砂災害。洪水の水がど〜っと入ってきました。地下鉄が全く動けなくなって、泥水に浸かった状態なんですよ。何で出られないのかな？ と私はテレビを見ていて一瞬思ったんですけども、そうか！ フロアから下が相当高いので、出た瞬間には溺れるわけですよ。

だから、逃げられないんですね。逃げられない状態で、真っ暗闇で、なおかつどンドン地上は水で溢れているわけですから、少しずつ水位が上がってきて…そういうことを考えると、非常に怖いですよ。

これは、大阪の津波による死者数。これは大阪府が独自に出していますけれども、13万

2,900人。何が言いたいのかというと、これなんです。全国的な応援とか救援とか、支援を受けられないだろうと言われてます。ですから、私たちはこの災害を誰も助けが来ないうちから、しっかりと再び立ち上がるということをしていかななくてはいけない。その準備を今からやらないといけないと思います。

今から14年前に起きた、東日本大震災の映像を見ます。3分間あります。ちょっとショッキングなもの…報道やテレビで流れるレベルですけども、嫌な人は見なくていいです。

〈映像〉

南海地震は、今見た映像の、東日本大震災の14倍の死者が想定されているわけですよ。だから、本当に恐ろしいと思っています。そして、必ずやってきてしまう。今日いた子どもたちは、多分これを体験する世代です。私たちもするかもしれませんが…。私たちはしなくても、子どもたちは体験してしまうんですね。

防災教育の中で、事前復興教育も含めてしっかりこれを伝えていかななくてはならない。こんな災害なんかで命を失うことのないようにしなくてはいけないと私は常に思っていて、子どもたちの前では話すようにしています。

ここに浸水深とあるんですけども、これを今から話します。土の上からどれだけ来るかというのが、一番分かりやすいので、津波の高さの話をして。松野町は関係ないようですけども、この近隣は津波で相当やられるわけですよ。それでいて、先生が先ほど午前中の授業でも言われたように、こちらにもひょっとすると多くの方が駆けつけてくる可能性もあるわけです。松野町の皆さんも宇和島市内にいる場合がありますから、津波の話には触れます。

まず、市役所3.1m、消防本部2.9m、南予地方局3m、海上保安部3.6m、JR宇和島駅3.3m、大浦の変電所4m、それから、山際の変電所4.5m、市立病院1.9m、警察2.8m。その他主要な、本当に重要な施設が被災をしてしまいます。復興にも欠かせない施設が、なかなか機能しにくい状況になってしまうんです。

これはイメージですけども、津波が約1時間後に襲来してきます。まず畑枝川を遡上した

後、3mぐらいの浸水があるわけですね。生成AIが、だいたいこんな感じで作ってくれました。これが吉田の市街部、これは吉田支所です。これは津島支所。これです。

どれぐらいの確率でこれが発生するのか？ 今年の9月26日に公表になりました。これは、第2版の一部改定というもので地震本部が発表したのですが、これの一部抜粋を紹介しします。120ページあるので、なかなか読み込みがしんどかったのですが、だいたいこう、お〜っと思ったところだけをお見せしますね。

過去に起きた大地震の発生の間隔は、既往最大と言われた1707年宝永地震。今まであった、分かっている中で一番大きいものです。その後発生した安政南海地震との間隔は147年でした。これに対し、規模の小さかった安政地震と昭和の南海地震との間隔は90年と短くなっています。このことは、次の大地震が発生するまでの期間が、前の地震の規模に比例するという時間予測モデルというのがあるんですけど、それがおおむね成立している可能性を示しています。これはまた、別の続きのページじゃないところで、ちょっと色を変えています。

今まで既往最大と考えられていた宝永地震。これに伴って発生した津波より巨大な津波が起きていた可能性があることが指摘されました。また、宝永地震と同程度の規模の地震が、300年から600年の間隔で起きていることも明らかとなってきました。これが300年から600年に一回、この規模が起きています。

このモデルが成立すると仮定した場合、昭和南海地震の規模は安政南海地震より小さいので、次の地震までの発生の間隔は90年より短くなります。評価時点、今年の1月1日の時点で、昭和南海地震の発生から既に80年が経過をしています。次の大地震発生の切迫性が高まっていると言えると書かれてあったんです。これは私が言っているんじゃなくて、さっき言ったように地震本部が書いているわけですね。国の中で最も地震に対して権威のあるところが言っているわけです。非常に怖い話ですけど…。

松野町の人的被害は57人で、負傷者は501人という想定になっています。ライフライン、電気、水道、道路を一応ライフラインにしていますけれども、まず電気はですね、松野町、直後は99.9%停電になっています。1週間後には劇的に6%台まで回復するんですね。停電率ですから、90数パーセント回復している。ちょっと調べてみると、広見変電所とい

うのが鬼北町にあります。これが、今南予のハブになっているんですね。もともと宇和島だったんですが、どうもやはり津波の関係があるので、鬼北町をハブにしているんだと思います。非常にでかい出目変電所というのがこのすぐ横にあります。電線はここからほとんど来ていますから、ひょっとすると電気さえここまで来てくれれば、松野町の電源は確保されているかもしれません。ただ、電柱リスク、電柱が倒れたり沈んだりする。沈むというのは液状化で沈むというんですけれども、あると…。また、リスクとしてはちょっと厳しいかなというふうには思いますけれども、宇和島市内と比べると圧倒的にリスクは低いんですよ。

それから、水道も断水とほぼほぼ同じ。直後はもう99.9%だから、ほとんど100%水が出ないと言っていますね。で、1ヶ月後、ここは1ヶ月後ですけれども、56.6%だから40数%は回復しているという意味なんですね。これは、あくまで県が言っているものですが、ここが今、私たちの松野西ですね。ここが浄水施設がある豊岡前浄水場なんですね。この間見に行って写真を撮ってきたんですが、ここの耐震化がきちっとされていて、配管リスクは非常に低いんですよ。宇和島なんかは、浄水施設から蛇口までの距離が圧倒的に長いです。貯水池って山の上に一回上げて、それを落差で落としているんですが、その道のどこかで1ヶ所大きな破断があると、もう水は出ません。水圧が上がらないわけですから。

能登地震で、宇和島市の水道局の人が当然ここに応援に入ったわけですね。3ヶ月かけて、それもメーターまでしかいかない。メーターから蛇口までは、地元じゃないとやれないということなので、それはやっていないらしいんですけれども、それをやるのに約1年くらいかかっているんですね。ここも本当に大変でした。耐震管といって上部の配管が、70センチも地底がずれますから、これが簡単に破壊されていたということでした。

道路はですね、液状化。液状化はこの辺は大丈夫だろうと思って調べてみると、松野町の液状化率はまあまあ低いんですけれども、かなり高いというところもあります。それ以外の宇和島、吉田あたり、津島は極めて高いです。埋立地なんですよ。伊達家が来て、埋立てしてそこに町を作っているの、やはり液状化します。この辺の液状化は、河川、大きな川があってその周辺が何100年かの間に蛇行しているので、液状化する可能性が高い。そこに結構人口が密集していますよね。だから極めて高い。かなり高い値になるのかなと思います。

〈映像〉

液状化の怖いところですね。揺れている時から発生するんですよ。避難の時に支障になるわけですね、これは。

そこで、ここの学校を調べてみると、新耐震基準なので6強までは耐えられるということで、6強の想定なので、ここの建物は恐らく大丈夫だとは思いますが…。やはり子どもさんが学校にいる間は、先生の指示に従って、シェイクアウトの訓練等で落下物から身を守るということをしてあげば、まず大丈夫かなとは思いますが、やはりこれですね。自宅にいる時間が長い。例えば、学校にいる時間が30時間だとしたら、1週間は168時間あるわけですから、もう圧倒的に何倍も5倍も6倍も学校以外の場所にいるんですよ。そう考えた時に、一番いる可能性の高い自宅。生徒さんのご自宅が耐震化されているか、もしくは新耐震基準なのかということ事前にチェックをしておく必要がありますし、もし旧耐震であれば耐震診断を受けて耐震化をしておくということが大事だと思います。

もし耐震化ができていたとすると、倒壊しないという仮定をした場合に、ここで亡くなる人が0になりますよね。死ぬ人はほとんどいない、家が潰れなかったら死ぬ人はほとんどいないということです。それと、避難ルートが確保されていないといけないので、家具の固定は必要だと思います。家具固定と耐震化、これが最も大事な重要な、いわゆる地震対策ですね。長く激しい揺れ、さっき言いましたけれども、1分以上揺れたら南海地震。もし海岸の周辺にいる場合、市内で買い物なんかしている場合は、早く高台に避難をしておくということが一番大事な対策ですね。

イメージとしては6強の烈震、このあたりは6強ですよ。液状化が始まって、津波は松野町だから来ないですけど、それ以外のことがどんどん同時多発にいろんな災害が起きますので、こういったことを想定しておくということが非常に大事ですよ。

医療の崩壊から食料危機まで来る可能性もあると思います。例えば、3,000人の人口の社会インフラがある場所に5,000人の人が来たら、それだけで大変なことになるわけですね。5,000人で済めばいいですけども、いろいろなことが起きる可能性がありますので、生き続けるためにすることは、まず備蓄をしっかりしておくことですよ。

行政備蓄って、ある程度はあるんです。今日も行政の方が来られていると思いますので、

ある程度は知っているでしょうが、宇和島市の場合…よその町のことは私も言いづらいの
で言いませんが、宇和島市の場合、3万4,000人が被害想定ということになっています。こ
れは県が想定を出したものです。

この3万4,000人のたった2日分しか持っていないんですよ。6食ですね。それでも21万食に
なります。これを維持するということは、ものすごくお金がかかるんです。8年保存食だか
ら、8分の1ずつを毎年買いかえていくわけですから、それから10年、保存水を持っていま
すが、これは10分の1ずつ毎年買いかえて、いつも賞味期限内のものを21万食用意してい
るわけです。ウン千万かかるんですね。1食単価600円ですよ。これは計算していただいた
ら分かると思いますが…。

エネルギーの確保。ぜひお願いしたいのは、私は吉田で被害に遭っているので、水、生
活、これは非常に大変でした。トイレの水とかお風呂の水を皆さん使ったら抜くでしょ
う。これを抜かないようにするのも大事ですね。そこに何100リットルか水があれば、も
し火事になってもバケツリレーで消せるんです。消防車は来ないです。地震の時はもう燃
えたい放題。だから、長田区のようにね、阪神淡路大震災の長田区のように燃えて何もか
もなくなってしまう。

初めはコップ1杯の水で消える火事が、家火事になる。それが放射状に広がって、外部火災
になるんです。水をかけるから火は消えるんですよ。乾燥していたら冬場なんて絶対消え
ません。風が吹いて火災旋風が起きるんですね。上昇気流がバーッと上がってきたら、ど
んどん燃え広がるんですよ。

町であれば町であるほど…皆さん、県庁所在地からも来られているし、結構大きな町から
来られていますが、最初の水と初期消火ってものすごく重要です。水が出ないかもしれま
せん、地震の直後は。バケツの水でぱっと、それだけでいいんです。いろんな人に迷惑を
かけますからね。まず当事者にならないことです。

それと車の燃料は、2分の1以下にしない。2分の1になったら満タンにする、私はずっとそ
のようにしています。だから、最悪でも2分の1の燃料は我が家にはあります。万が一、車
が動けるような状態の買い出しとかができるようになった時に使えるし、避難所で苦しい
時、車の中でエンジンをかけて音楽を聞いたり、情報を聞いたり、一人になる時間があり

ます。暖房も使えますよね。そういうことも考えた時、車の燃料は非常に重要です。これは東日本大震災でもそうでしたし、熊本地震に行った時も、私は車の中でしか寝られませんが、という女の人がいて、ずっと家は壊れていないけれども、壊れかけているから夜はいつも車の中で寝ています、と言っていました。そういう意味で、車って大事だなんて思いました。

それから、防災士の資格をぜひ取っていただきたいと思います。私は防災士会の会長をさせてもらっていて、会員も1,200人を超えました。毎年ブラッシュアップ講習をやっています。私が主催してやっています。これをやることによって、新しい情報もどんどん提供できるんですね。ぜひ、これを皆さんに受けてほしいと思います。関連死が5万2,000人出ると言われています。この関連死につながるフローというのを見たんですけれども、1番下が死者。この上ですね、循環器とか呼吸器系の疾患で亡くなる人が多いんです。さらに上を見上げてみて、どこが原因かと思うと、水不足、食料不足、栄養の不足と偏りですね。偏った食事、こういうものがやっぱりベースになるんですね。

それから、避難所の環境が悪い。トイレの劣悪さ、それから空調が止まってしまったとか、あとは医療や介護の中断、こういったものが関連死につながってしまうんです。せっかく大災害を生き抜いたのに、関連死なんかで亡くなる…そういうことはないようにしないといけないと、私は思っているんですね。

医療の早期再開というのは、我々の力だけでは難しいんですけれども、避難所の環境整備はできますよね。皆さん、防災士になったら避難所環境ってやるんですよ。ボランティアで全部やるんですよ。豊かな食事の提供、こういうのも含めて、みんなで手を取り合って、生き抜いていくということをやっていかないといけないと思いますね。

行政の備蓄とか支援、これは絶対的に限界があります。だって、行政の人もみんな被災者ですからね。地域住民の協力体制というのは、本当に重要です。人口減少、高齢独居化など、過去に例のないほど地域防災力が低下しています。宇和島市も、相当低下しています。こんな最悪の時期に、非常に高い確率で大地震が発生しようとしているわけですよね。低栄養と不衛生な環境のもとで、医療を初めとするさまざまな生き抜くための施設を失います。どのようにして生き続ければいいのか？ という大問題に直面しているんです。

皆さん、最悪の近未来を、今の映像等を通して想像できたのではないかと、私は思っています。この想像の中で、結果が見えたら対策はできるんですよ。その結果に対して、こうしておかなくちゃ！ という対策ができる。だから、各個人で異なる“生き続けるための対策”を、ぜひ今日から検証してやっていただけたらと思います。

ちょうど時間となりました。最後に一言、危機管理は想像力。皆さん、私に年が近い人がいらっしゃって、佐々淳行さんを御存じではないかなと思います。初代の内閣官房安全保障室長で、元警察官僚です。浅間山に結構（鉄球）ぶつけた人ですね。連合赤軍と言っても分からないですかね。南海トラフ巨大地震の国・県の被害想定から、正しいエビデンスを持った想像力を発揮してもらおう。皆さんも既に受けていると思うんですけども、“悲観的に準備をし、楽観的に対処せよ”と言われてるんです。最悪を想定せよ、ということですね、悲観的な中で。楽観的に対処するというのは、絶対失敗するんですよ。災害対応なんかやったことないものをやったら、絶対失敗する。でもそこで落ち込んじゃだめなんです。冷静に臨む。失敗はさらに失敗を招く。“最悪の中で最善を尽くせ”ということを言われました。これは、地震災害以外にも共通することかなと思いましたので、最後に皆さんにお話しさせていただき私の話を終わりたいと思います。

ご清聴、どうもありがとうございました。