

目的じゃなくて一生懸命彼らを支える。この子たちのために一生懸命何かやってやる。結果的に施

設もこちらに移そう、生徒もこちらに入れようということになるに違いありません。

サンフロント21懇話会 幹事・運営委員と県東部選出県議団・市長町長
連絡会議との合同会議 (5月27日)

広域行政の推進支援、コンベンション機能の促進など活動方針を確認
「東日本津波災害の教訓—
東海地震にどう生かすか」テーマに小沢氏が講演



サンフロント21懇話会（代表幹事・岡野光喜スルガ銀行社長）の幹事・運営委員と県東部選出県議団・市長町長連絡会議との合同会議が5月27日、沼津市魚町の静岡新聞社・静岡放送東部総局ビル「サンフロント」で開かれた。約70人が出席して広域行政の推進支援など2011年度活動方針案を協議し、議事後は県地震防災センター・地震防災アドバイザーの小沢邦雄氏が「東日本津波災害の教訓—東海地震にどう生かすか」をテーマに講演した。

議事に先立ち、石山隆治静岡新聞社常務が「統一地方選のため開催がずれ込んだが、サンフロントの活動に一層のご支援、ご協力をお願いしたい」とあいさつした。栗原裕康沼津市長は「東海地震も3連動を想定した新たな防災体制作りが始まる。横の連携がますます必要になる」と呼び掛けた。

議事では運営委員長の井口賢明あさひ総合法律事務所長が、広域行政の推進支援▽ファルマバレープロジェクトの推進支援▽コンベンション機能の促進▽富士・箱根・伊豆を束ねた広域観光の促進—の新年度活動方針案を示し、了承された。井口委員長は「沼津市と三島市を中心にした広域行政の実現に向け、経済団体などと協調し東部のグランドデザインづくりに着手する」と説明した。

小沢氏は東日本大震災の教訓として、津波が発生したら「てんでんこ」に逃げるしかないと言語継がれてきた三陸海岸でさえ津波に対する認識が薄れていたことや、津波火災が被害を拡大したことなどを挙げ、命を守るため避難することの大切さを説いた。また東海地震が3連動となった場合は時間差を置いての発生対策が課題になると指摘した。

講演

「東日本津波災害の教訓—— 東海地震にどう生かすか」

県地震防災センター・地震防災アドバイザー

小沢 邦雄氏



大津波に延焼火災が追い打ち 典型的な津波火災だ

こだわりがあってタイトルを「東日本大地震津波災害」とします。一般的には「東日本大震災」でいいですよ。何を言いたいか、関東大震災では10何万の人が亡くなりました。その方たちの大部分は火災で犠牲になった。関東大震災の実態は震災火災です。今度の大地震の犠牲者はまだ確定していませんが、2万5千人ぐらいといわれています。皆さん津波に命を奪われている。ですから、災害も中身が分かるように言った方がいいだろうということで、私なりのこだわりです。

スライドを交えながら進めていきます。これは大震災翌日の3月12日の静岡新聞朝刊「東北・関東M8.8」とあります。今9となりましたが、最初は8.8と発表されました。このころは犠牲者が千人超というレベルの話でした。マグニチュード(M)9の大地震ですから東日本全体が揺れた。静岡県内も東部で震度4。東北などでは震度5、震度6強、最大の震度7が宮城県の栗原で出ている。大部分が震度6強で広大な面積のエリアが揺れました。

津波が発生しました。巨大津波です。この大震災は震度6強の揺れ、それから津波、津波に襲われた市街地では延焼火災と、3つの大きな災害が重なりました。

地震災害は揺れによって構造物が壊れる。建物が壊れたり、ライフラインがやられたりします。地震は地下の深いところで地盤がずれ、破壊を起こすことによって発生します。その揺れが地表に来てまた地表を大きく揺らす。そして地盤破壊が起きる。がけ崩れ、山崩れ、平らな地盤でも液状化ということが起きました。海底で起こるとしば

しば津波が起きる。今回がまさにそうです。

次に大きな災害として何が起こるかという延焼火災です。ここ10年ぐらいの大地震災害では延焼火災はほとんど起きていません。しかし阪神大震災の時には起きました。関東大震災でも起きています。今回も延焼火災が起きました。建物が壊れて火事が始まるというのは日本独特の災害です。日本のまちはまだ3分の2が木でできていますから。諸外国ではほとんどそういうことはありません。例えば3年前ですか、中国内陸部の四川でM8の地震があった時、まちは延焼火災になったという話は出てきませんでした。それからハイチの地震で20万人が亡くなりましたが、関東大震災と違って延焼火災で亡くなっているわけではありません。

延焼火災は日本独特の地震災害ですが、津波の時だけは違う。世界中の港町で、しばしば津波によって大火が起きている。津波というのは水害ですから、港町が地震の揺れによって建物がやられ、オイルタンクがやられる。そして巨大なエネルギーを持つ津波でまたオイルタンクなどがやられ、タンクから油が漏れる。家庭用の固定式灯油タンクも破壊される。これらの油は津波に乗って町中にばらまかれる。そして火災が起き拡大する。今度の大地震は典型的な津波による延焼火災です。

県は遠野に基地を置き 大槌町と山田町を支援

静岡県は今、岩手県遠野市に基地を置いて被災地支援を行っています。ここを基地にして海岸部に出て行き、大槌町と山田町を支援しています。大槌町は津波によって壊滅的な被害を受けました。町並みの名残と言えば鉄筋のビルの残骸ぐらいで、すっかりやられてしまった。2階に船が乗ってい

る写真もあります。役場もやられました。そして焼け跡が見られます。この大槌町ではある標高レベルから上は津波にやられていないが、支援に入った県の職員が民宿のおばちゃんの悲劇を私に話してくれました。「地震の揺れで家の中はガチャガチャになったけれど家は倒れなかった。そして津波が来た、津波は家の目の前で止まった。そうしたらその後、大火になってやられてしまった」。難を2つ逃れたが、結局3つ目の災害でやられた。

山田町も同じように中心地の近辺は何もない。まさに焼け跡です。ここも延焼火災でやられている。皆さんも何回かテレビで見たと思いますが、津波が来て高台に30人ぐらい上っていて助かった。昭和の三陸津波の時にもここに逃げて助かりました。

山田町で見た防潮堤にはがく然としました。津波で倒れたのですが、「何なのこれ」という感じです。鉄筋が入っていますが、こんな細い鉄筋があったって。津波の破壊力をどう考えているのか、倒れてみると分かる。「ああこれじゃね」ということがたくさんあると思います。こういうものをしっかり教訓としてつかまえておかないと進歩しない。

遠野に支援隊の基地を作った時の写真ですが、看板に「ありがとう静岡県」と書いてある。ちょっと出遅れましたけど、しっかりやっています。スズキ自動車さんからいただいた10台ほどの車は現地で登録しましたので、岩手ナンバーを付けて活躍しています。

津波の本当の恐ろしさを知った 「津波てんでんこ」は生きていたか

もう一度、津波の姿を皆さんに見ていただきませう。東海地震の津波は地震発生とほとんど時間差がないのですが、東北の津波は20～30分の時間があり、船を港から出せる。津波の映像は3月11日から1週間ぐらいテレビで毎日やっていたから、ある程度はご存じかと思いますが、「ドドド」と来るような津波ばかりではありません。海が「ジワァ」と盛り上がってきてあふれる。皆さんはこの姿を意外と知らなかったと思います。釜石の映像ですが、津波は30秒ぐらいかけてジワッと盛り上がり、あふれて内陸に攻めてくる。防災的にも港町の方は2つの津波の姿をしっかりと覚えておいていただきたい。

去年の2月28日、前の日にチリで起きた地震で日本へ津波が来ました。この津波で避難所にた

くさんの方（というほどじゃなかったので困りましたが）がいらっしゃいました。その方たちを見ていると、前の日から分かっているし、テレビ局は港へクルーを出して実況放送をやっている。津波の到達想定時間も見て知っている。「何だ、津波ってあんなものか」「津波はすごく速いって聞いていたけど、あれじゃ大丈夫」と帰ってしまった。

今度は津波のすごさ、現実の姿を目に焼き付けましたから、これからはそんなことはないでしょう。小さな津波だとチョロチョロとあふれて終わりですが、大きな津波だとこうなります。こんな高さのところまで30秒、ジワッと盛り上がってきて延々と続く。海全体が盛り上がってきて少しぐらいあふれてきたって全然止まらない。5メートルの津波だったらちゃんと5メートルまで上がってくる。宮古市でも気仙沼でも、こうしてあふれてきたものがどンドン内陸に入ってきた。8メートルとか10メートルとかという津波が来て、しばらくしたら2段目、また10メートルぐらい上がる。これで200メートルぐらいの津波に、たくさんの方が犠牲になりました。

東北の人たちは、津波の時は親でも子供でも「一人一人がまずわが身を守るため高い所に避難しましょう」と言い伝えている。いわゆる「津波てんでんこ」です。明治、昭和の三陸津波の語り部として日本中に津波の怖さを伝えてきた山下さんの足元を大津波が襲った。3月11日は津波が来るまでに30分、てんでばらばらに高台へとひたすら逃げた人が助かった。

津波は「想定外」とは言えない 見落とされた「貞観地震」

M9の巨大地震、これは確かに想定外です。こんな巨大な地震が日本で起きるとは思わなかった。私たちが備える東海地震も、東海と東南海、南海の3連動地震になったとしてもM8.6～8.8ぐらいとみられていますから。M9は想定しがたいものがある。しかし今度の津波は本当に想定外だったか。津波はそれぞれの地域の想定に比べ2倍、3倍になった。三陸の津波では今度のような高さは来ないとされていました。だからと言って想定外と言い切ってもいいのか。869年の貞観地震の時に仙台平野は津波にやられている。この研究がだいたいこの5年ぐらいでまとまってきて、これを想定・防災計画に入れようという話が進んでいたところだったからです。

想定外の津波という言葉に対する意味が仙台湾

の北側と南側では違うのではないか。北の方は、明治の三陸津波を「こんなことは起きないだろう」と想定から外していたような気がしますし、南の方では特に原発みたいな問題を抱えているセクションの方が「貞観の地震の研究成果を知りませんでした」で通るのかどうか、と思います。

避難で対照的な2小学校

津波災害について触れてきましたが、2、3の教訓を得るための話をしましょう。

あちこちの新聞に出た記事です。「石巻の大川小、児童108人中7割不明」、「校舍呑む津波認識越す 石巻大川小児童の8割死亡」。大川小学校って有名になりました。何で有名になったか、学校にいた7割もの子供たちが犠牲になったからです。逆の記事もあった。「まず逃げろ、命救う釜石の小中防災教育」、「子供率先、親救う てんてんてんに逃げろ」。これは釜石の鶴住居小学校です。「津波てんでんこの教え」で逃げた。この2つの小学校は非常に対照的です。

2つの小学校の子供たちは普段、津波警報の時は学校の2階に避難します。学校そのものが避難対象地域になっていないからです。明治三陸津波、昭和三陸津波という巨大津波の時に襲われてもいい標高だが、やられていない。

鶴住居小の場合、小学生はまじめだからまず2階に逃げた。隣の東中学では中学生が「大地震だ、これはヤバイぞ」ということで、もう一段高い所へと避難を始める。「津波てんでんこ」というのは高いところに避難して、間に合わなければもっと高いところということですから。校庭に集まった中学生を見て、小学生も合流する。まず目指したのが民生施設のある高台。押し寄せてくる津波を見て、ここでも危ないともう一段高い所へ逃げる。この鶴住居小学校と東中学校の子供は3段階で1.5*を掛けて逃げました。そして全員が助かります。

ところが大川小では7割が助からなかった。裏山へと逃げる道がなかったようですが、三陸ですから小中学校は大部分が津波避難対象地域より高いところにある。明治三陸津波（1896年）と昭和三陸津波（1933年）と、この2つの大津波がよくいわれますがとにかく学校はみんな高いところにある。ところがそれでも高いところに作りきれなくて、そうでないところがいくつかあった。その典型がこの大川小学校です。

大川小があまりにも有名になりましたが、実は

多くの子供たちが犠牲になっています。津波が来るのに30分ぐらいありましたし、揺れの性質が家を軒並み倒壊させるような地震ではなかった。親は津波警報が出たので学校に迎えに行き、学校は子供たちを引き渡した、その子供たちが犠牲になっている。親たちが「平気、平気」なんて言って結局、津波から逃げ遅れた。ところが鶴住居では子供が逃げているから親も逃げた。

海沿いで大きな地震に遭ったらすぐ高い所に逃げる。最低10*はほしい、ビルなら4階、5階となるが、国の基準は3階以上です。海辺でビルの高い所を見つけるのは難しい。指針では「状況によっては2階でも可」とある。しかし3階でも床までだと10*に達しない。皆さん、3階で安心しちゃいけません。

集団で避難するときには落ち着いて行動することが大切です。地震防災センターで私たちは呼び掛けています。頭文字をとって「おはし」（押さない、走らない、しゃべらない）とか「おかし」（押さない、駆けない、しゃべらない）と言っています。この前、子供たちに指摘されてしまいました。「違うよ。おはしも、おかしもでしょ」と。「も」は「戻らない」の頭文字。これも非常に大事なことです。

今度の大震災では訓練通りのところに避難して犠牲になった方がいます。釜石では高齢者が高台に避難するのは大変だろうと手前に避難場所を設定した。この辺で手を打とうということではないと思うが、「避難すれば大丈夫」のはずが、そこでは間に合わず犠牲になった。静岡県が支援している大槌町は、毎年ここで防災訓練をやっているからと、役場の3階に災害対策本部を作り、津波にのまれた。屋上まで行って助かった人はいるが大部分の方が亡くなった。本番に備える、本番通りにやるということの意味が問われるケースだと思います。訓練は本番の時に役立ってこそ、です。そうでなければ訓練になりません。

通用しなかった田老の「万里の長城」

今は宮古市になっていますが、田老町という津波対策で有名な町があります。高さ10*の防浪堤が町を囲み、田老の「万里の長城」といわれました。津波が来ても大丈夫だと、ほとんどの人が思っていた。これが10*の防浪堤です。外側（海側）に標識があります。昭和三陸大津波の時は10*の津波、明治三陸大津波は15*と表示してある。高さ10*の防浪堤が町を守っていてくれ

ると安心しちゃうダメだよ、15位の明治三陸津波が来たらダメだよ、だから逃げなきゃダメだよって分かるようにしてある。

その町がこうなりました。壊滅的です。防浪堤は津波に持っていかれちゃった。千年に1度級の大津波に対しては何をやってもしょうがない、ということになると話は終わっちゃいますが、1896年の明治三陸大津波の時には住民2248人のうち1867人、83%の方が亡くなった。1933年、昭和13年の大津波では住民4945人のうち972人、20%の人が亡くなった。今度は約4000人のうち230人、6%にとどまった。

これをどう評価するか。津波だから皆逃げて当たり前だからそれぐらいは当たり前と思うのか、やっぱり「津波てんでんこ」がちゃんと生きていたと思うのか。私は明治三陸津波が来たらダメだということが分かっていたから、そこをわきまえて避難対応したと評価したい。ちゃんとやればそれなりの効果はあると思っています。

3連動地震への対応は 見直し避けられぬ県の対策

今度の地震は震源域が広い。3つの地震が連動して起きたからです。宮城県沖から福島県沖、茨城県沖とつながった。東海地震に及ぼす影響はどうかというと、地震を起こす方向へと若干の変化が生じたとしても、そうたいしたものではないようです。加速するものではないといっても、東海地震はあす起きてもおかしくないという状況に変わりはない。

歴史的に見て繰り返し起きてきた東海地震ですが、1944年（昭和19年）の東南海地震では静岡県のエリアで地震が起きなかった。割れ残りがあある、地震のエネルギーが解放されていないということで、東海地震の切迫性が指摘、強調された。今、東海、東南海、南海の3連動、巨大地震がクローズアップされています。

1944年の東南海地震では2年後に南海地震が起きた。約100年前、1854年の安政地震の時には1日後に南海地震です。過去の地震をもう少し引き合いに出すと、1707年の宝永地震（M8.6）は3月11日の東北の地震のように3連動で起きた巨大地震だといわれる。

東海地震が3連動の巨大地震になる可能性は十分ある。何が問題かと言えば、連動する地震が1日後だとか2年後というように時間差があると、どの地域から救援隊を出すのか、出せないのか判

断が非常に難しい。これまでの想定や対策を抜本的に見直さなければなりません。静岡県は災害支援協定などを34年間、国に先行してどんどんやってきましたが、神奈川県から宮崎県沖まで広範な被害想定域を持つとなれば、時間差で起きた場合の問題も含めて国の方針が決まらないと動きがとれませんから。

東海地震の起きる確率は87%、そして単独で起きる確率が20%、あと残りは連動で起きるといわれています。先ほど東北の地震で貞観地震の話が出てきましたが、同じように東海地震でも1605年の慶長地震は津波地震、1498年の明応地震も津波地震じゃないかといわれている。この2つをどう評価するかというのを国でちゃんとやってくれないと困る。

東海地震から3連動地震へと対策の見直しがこれから本格化するでしょう。想定や救援・支援体制などの見直しはスピードを持ってやらないと間に合いません。皆様方の事業計画もこれに合わせて、見直しが必要になってくるだろうと思います。

予知は可能かということですが、東海地震は陸で精密な地殻変動の観測ができるから前兆をつかまえられるかもしれませんが、海の方は精密な観測ができていません。問題は山積していますが、まだあきらめていません。（予知が）できたらすぐくラッキーですから。

〈講師プロフィール〉

小 沢 邦 雄 氏

静岡県地震防災センター 地震防災アドバイザー
静岡大学防災総合センター特任教授

〈防災関係略歴〉

- 1982年 県消防防災課
- 1993年 県防災局で地震対策を担当
- 1998年 県防災局観測調査室長
- 2001年 県防災局防災情報室長
- 2004年 県防災局技監兼防災情報室長
(この間、米国ロス・ノースリッジ地震現地調査、阪神淡路大震災 現地支援、中国雲南・麗江地震現地調査、台湾・集集地震現地調査)
- 主に県民への防災知識の普及・啓発・意識高揚、防災情報の発信を担当
- 2005年～2009年 県地震防災センター所長
- 2009年～ 県地震防災センター地震防災アドバイザー
- 2011年～ 静岡大学防災総合センター特任教授
- 1944年 静岡市清水区生まれ

サンフロント21懇話会

県東部のグランドデザイン策定に参画

サンフロント21懇話会は静岡経済同友会東部協議会（代表幹事・赤堀肇紀赤武エンジニアリング社長）から、県東部10市町（沼津、三島、裾野、御殿場、伊豆、伊豆の国市、小山、長泉、清水、函南町の6市4町）を対象としたグランドデザイン（自治体の枠を超えた地域づくり構想）を経済界（商工会議所、商工会、サンフロント21懇話会）主導で策定したいとの協力要請がありましたので、TESS委員会で検討した結果、これに参画することにしました。

グランドデザインの策定は当懇話会が本年度の活動方針に掲げる「広域行政の推進支援」につながるものです。本年度総会で、他の経済団体と連携し、本年度は一步踏み込んだ活動を目指すとした方針を承認いただいております。

既に静岡新聞紙面ではご紹介していますが、6月25日に県東部グランドデザイン策定支援会が発足し、会長に丸善工業・諏訪部敏之会長（三島商工会議所会頭）を選出しました。副会長を4人置くとの規約に基づき、当懇話会からは井口賢明運営委員長に就任していただきました。策定支援会には幹事会、事務局も置くため、サンフロント21懇話会事務局の山田司が出席します。

グランドデザインの策定作業は本年度と次年度の2年間を予定しています。活動は始まったばかりで、今後、作業が本格化すれば、サンフロント21懇話会シンクタンクのTESS研究員が加わる予定です。会員の皆様には事後報告となり、誠に恐縮ですが、ご理解を頂戴したくご案内させていただきます。

尚、今後、グランドデザイン策定に向けた取り組みは必要に応じて、会報などでご紹介する予定です。

サンフロント21懇話会事務局

サンフロント21懇話会の会員情報

■新たに入会された方

- ◇株式会社 東海ソフトウェア
代表取締役社長 齊藤 弘幸
- ◇株式会社 クリエイト
代表取締役 相川 正宏

■会員の変更

- ◇(株)東報
・代表取締役 小林俊夫→
代表取締役社長 土屋 敏博
- ◇特種東海製紙(株)
・代表取締役社長 三澤 清利→
専務取締役 梅原 淳
- ◇(株)静岡新聞社・静岡放送(株)
・東部総局長 谷川 治→同 原 和也
- ◇(株)静岡新聞社・静岡放送(株)
・取締役浜松総局長 伏見 一成 →
同 谷川 治
- ◇静岡放送(株)
・ラジオ局長 原 和也→同 小川 満
- ◇(株)関電工静岡支店
・支店長 吉野日出夫→同 大木 康雄

- ◇(株)静岡銀行 東部カンパニー
・常務執行役員 佐藤 隆泰→
常務執行役員東部カンパニー長 土屋 俊幸
- ◇(株)静岡銀行 沼津支店
・執行役員沼津支店長 土屋 俊幸→
同 杉田 光秀
- ◇西日本電信電話(株)沼津支店
・支店長 望月 照元→同 春田 和彦
- ◇ネットヨタスルガ(株)
・代表取締役社長 畔上 吉陽→
同 水崎 充
- ◇日本電気(株)沼津支店
・支店長 勝又 高雄→同 小笠原久幸

■社名の変更

- ・(株)A S - S Z K i →
(株)鈴木工務店
- ・山本倫弘公認会計士事務所→
税理士法人奈良橋・山本会計事務所