



開会挨拶



来賓挨拶



川崎局長特別講演



パネルディスカッション



パネルディスカッション



会場風景



受付ロビー風景



防災対策庁舎（陸前高田市）

屋上まで津波に襲われ、42人が犠牲になった。防災無線で高台に避難を呼びかけ続けた女性職員も犠牲になった。



焼け焦げた漁船（気仙沼港）

他にも、多くの船が焼け焦げ、何隻も陸に打ち上げられていた。



大川小学校の悲劇（石巻市）

全校児童108人のうち74人が犠牲になった。写真右手の裏山に避難していれば助かった。



小学校の教室（仙台市荒浜地区）

3, 4階で夜を明かしている。学校は緊急時に避難所となる。黒板には、『こんな時こそ思いやり感謝、荒浜魂』と書かれてあった。



奇跡の一本松（陸前高田市）



復興の鐘（JR釜石駅広場）



復興の槌音が響き始めた

## 序 文

ひめぎんホール・サブホールにて、8月24日（金）に「えひめ防災フォーラム2012」を開催しました。愛媛県下20市町の市長と町長のうち、本人出席が16市町で副市長など代理出席が4市町、四国地方整備局長や愛媛県の防災関連の部長など、愛媛県の防災に関わる要職の方に参加頂きました。当日の参加者は実に800名を超え、サブホールが満員になりました。関係各位と参加者に心より感謝申し上げます。

今回の防災フォーラムは愛媛大学防災情報研究センターと愛媛地域防災力研究連携協議会の共催で、開催したものです。平成22年に第1回目を開催して、今回が3回目となります。愛媛大学防災情報研究センターは平成16年の愛媛県の台風災害の発生を受けて、平成18年に設置されました。このセンターの主な目的は、南海トラフ巨大地震や気象災害に備えるために、四国における防災情報データベースの構築、データベースを活用した災害復旧計画立案のための技術の開発、また地方自治体が抱える防災上の主にソフト分野の課題の解決、そして、地域防災力向上に必要な技術の開発などです。全国にも例を見ない地域連携、地域貢献型の防災センターと言えます。

また、愛媛地域防災力研究連携協議会は平成23年1月1日に設立されました。協議会では、自治体事業継続計画研究会、避難問題研究会などのソフト面での研究を進めています。また、「防災キャラバン」を結成して、愛媛県内の各市町を廻って防災講演会を順次開催しています。「防災キャラバン」では、東日本大震災が発生したこともあり、各会場共に多くの住民に参加いただいております。防災に対する住民の意識の高まりを実感させられています。

マグニチュード9.0の巨大地震である東日本大震災の発生以降、日本は千年に一度の巨大エネルギーの爆発の時を迎えていると言われていています。そのため、南海トラフ巨大地震も、3連動、もしくは4連動の巨大地震になるということが現実味を帯びてきています。もし、南海トラフで4連動のマグニチュード9.0という巨大地震が発生すれば、愛媛県に未曾有の被害をもたらすことは想像に難くありません。南海トラフ巨大地震の発生により、愛媛県では高さ10mを超えるような巨大津波と震度7といった強震動に襲われ、それによる被害は想像を絶するものとなります。そのような時代を迎えて、地域防災の最前線に立つ愛媛県下20市町と愛媛県、国土交通省四国地方整備局、それと愛媛大学が一体となって、地域防災力の向上に努めることは、南海トラフ巨大地震に際しての「減災」の切り札になるものと確信しています。

フォーラムは、柳澤康信愛媛大学長による開会挨拶で幕を開け、次いで、中村時広愛媛県知事から来賓挨拶をいただきました。それに続いて特別講演ですが、本当に忙しい中、国土交通省四国地方整備局の川崎正彦局長に駆けつけていただきました。特別講演で語られた南海トラフ巨大地震に対する四国地方整備局の各種の取り組みは、県民に安心を与えてくれる力強いメッセージとなりました。また、続いて開催されたパネルディスカッションでは、県下20市町の市長と町長、それと愛媛県の県民環境部長、土木部長、教育委員会副教育長ならびに、国土交通省四国地方整備局企画部長に、各組織の防災への取り組みの現状と課題について、最新の情報を提供いただきました。これらの内容は、住民にとって不安感を取り除いてくれる貴重な情報であったと確信しています。そして何よりも、「やすらぎの愛顔あふれる、安全・安心な愛媛」の実現に向けて、力強い来賓挨拶をいただいた中村時広

愛媛県知事に感謝申し上げる次第です。最後に、川崎局長と柳澤学長による力強く、また、気の利いたコメントでパネルディスカッションは締めくくられました。

私たちが立ち向かわざるを得ない南海トラフ巨大地震は、あまりに大きな、地球規模でのエネルギーの爆発です。今回のフォーラムが、愛媛県下の各自治体や地域防災力の向上に役立てられることを心より願います。また、今回のフォーラムの内容を冊子にまとめてみました。県下各市町の防災への取り組みなど貴重な情報が掲載されています。是非、ご一読頂けますようお願いいたします。そして、本書が南海トラフ巨大地震への備えの一助となれば幸いです。

平成 24 年 9 月

愛媛地域防災力研究連携協議会長 矢田部 龍一

## 目 次

序文

目次

開会挨拶 愛媛大学長 柳澤 康信 .....1

来賓挨拶 愛媛県知事 中村 時広 .....3

特別講演

「四国地震防災基本戦略の推進に向けて」 .....6

国土交通省四国地方整備局長 川崎 正彦

パネルディスカッション「南海トラフ巨大地震の新たな想定を受けて」

「津波災害」

愛南町長 清水 雅文 .....35

宇和島市長 石橋 寛久 .....36

八幡浜市長 大城 一郎 .....38

伊予市長 中村 佑 .....39

松前町長 白石 勝也 .....41

上島町長 上村 俊之 .....43

新居浜市長 佐々木 龍 .....45

「都市型災害」

松山市長 野志 克仁 .....47

今治市長 菅 良二 .....49

大洲市長 清水 裕 .....51

東温市長 高須賀 功 .....52

「中山間地災害」

西予市長 三好 幹二 .....54

砥部町長 中村 剛志 .....56

内子町長 稲本 隆壽 .....57

鬼北町長 甲岡 秀文 .....59

松野町長 阪本 壽明 .....60

「総合防災」

愛媛県教育委員会副教育長	井上 正	.....62
愛媛県土木部長	井上 眞三	.....63
愛媛県県民環境部長	上甲 俊史	.....64
国土交通省四国地方整備局企画部長	石橋 良啓	.....66

「総括コメント」

愛媛大学長	柳澤 康信	.....68
国土交通省四国地方整備局長	川崎 正彦	.....68

「えひめ防災フォーラム 2012」総括宣言	.....70
-----------------------	---------

参考資料

アンケート結果集計図	.....71
アンケートコメント一覧	.....72

## 開会挨拶

「えひめ防災フォーラム 2012」の開会にあたり、主催者を代表して一言あいさつを申し上げます。

まず、ご公務で忙しい中、特別講演の講師をお引き受けいただきました国土交通省四国地方整備局の川崎正彦局長、パネリストとして参加していただきました各市長・町長、四国地方整備局と愛媛県の部局長に心より感謝申し上げます。

また、愛媛県下を代表する各界の方々、地域の自主防災組織の皆さま方、防災に関係する民間企業の皆さま方にも多数ご出席賜りました。

先ほど報告を受けたところでは参加者の合計は 700 名を超えたとのことです。主催者側として心より御礼を申し上げます。

さて、昨年 3 月 11 日に発生しました東日本大震災では、1 万 9 千名近い方が犠牲になられるとともに甚大な原子力発電所事故を引き起こしました。1 年 5 か月が経過しましたが、被災地の復興はまだ緒に就いたばかりで、被災された方の多くは厳しい生活を余儀なくされています。一日も早い復興をお祈りするものです。

さて、国は東日本大震災の発生を受けて、南海トラフ巨大地震の被害想定の見直しを行っています。今月末には詳細な被害想定が公表されることになっていますが、死者数が 40 万人にも達するとの見通しも、すでに流れています。

改めて言うまでもないことですが、南海トラフ巨大地震による愛媛県の被害も甚大なものになります。このような巨大災害に備えるためには、防波堤の増強や家屋の耐震補強などのハード面の整備だけでなく、ソフト面での対策を推し進めて、災害に強い地域をつくるのが大切です。

今回の防災フォーラムを主催する愛媛大学防災情報研究センターは平成 18 年に設置されました。このセンターの主な目的は、四国における防災情報データベースを構築し、データベースを活用した災害復旧計画立案のための技術を開発すること、また地方自治体が抱える防災上の主にソフト分野の課題を解決し、地域防災力向上に必要な技術を開発することです。

防災情報研究センターは、2 年前に愛媛県ならびに四国地方整備局と連携しながら、愛媛県下の 20 市町に呼びかけて、第一回目の「えひめ防災フォーラム」を開催しました。そして、平成 23 年 1 月 1 日に愛媛地域防災力研究連携協議会を設立しました。協議会では、自治体 BCP 研究会、避難問題研究会などのソフト面での研究を進めています。また、「防災キャラバン」を結成して、県内の市町を廻って防災講演会を順次開催しています。東日本大震災が発生したこともあり、各会場共に多くの住民に参加いただいております。防災に対する住民の皆さまの意識の高まりを実感させられています。

今回のフォーラムは 3 回目ですが、まず、国土交通省四国地方整備局の川崎局長に、「四国地震防災基本戦略の推進に向けて」と題する特別講演をお願いしています。

次いで、「南海トラフ巨大地震の津波災害、都市型災害、中山間地災害を考える」という表題の下で、国土交通省、愛媛県、そして県下の市町の代表者の皆さま方の議論を展開していただきます。



大規模災害に対応していくためには、産官学民がそれぞれの役割をしっかりと果たすことが大切です。時間は限られていますが、実りあるフォーラムとなることを期待しています。

終わりに、本日のフォーラムが愛媛そして四国全体の防災力向上に寄与することを祈念申し上げまして、開会の挨拶といたします。

平成 24 年 8 月 24 日

愛媛大学長 柳澤 康信

## 来賓挨拶

本日、えひめ防災フォーラム 2012 が、多くの関係者の参加を得て盛大に開催されますことを、心からお喜び申し上げます。

平素、皆様方には、防災対策の推進をはじめ、県政の各般にわたり格別の御理解と御協力を賜っており、厚く御礼を申し上げます。

さて、国は、東日本大震災を踏まえ、南海トラフを震源域とする巨大地震モデルの見直しを行い、3月31日に、この地震による最大の震度分布と津波高を発表しました。県内全市町の最大震度は6強以上、最大津波高は愛南町で17.3メートル、関東から四国、九州に及ぶ極めて広い範囲で強い揺れと巨大津波が発生する想定となっています。

この結果は、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震を想定したものであり、発生の頻度は数千年単位ではありますが、可能性がゼロではなく、発生すれば甚大な被害をもたらすことから、このような巨大地震も起こり得るんだということを常に念頭に置いて、国、県、市町、大学等が連携して防災対策を進めなければならないと考えています。

そのため、県では、本県の防災対策の基本方針となる地域防災計画について、巨大地震や巨大津波にも的確に対応できるよう、大幅な見直しを行っているほか、地域防災のけん引役となる自主防災組織を育成するため、来年までの3年間で防災士を新たに1500名養成することとしています。また、愛媛大学防災情報研究センターに御協力をいただきながら、地震被害想定調査や津波から「逃げる」ために必要となる避難路の整備支援、津波避難訓練などに取り組んでいます。

さらに、愛媛大学を中心に県や国土交通省、県内全市町を構成メンバーとする「愛媛地域防災力研究連携協議会」では、避難問題や自主防災、自治体BCPなど5つの研究会を設置し、市町の防災対策上の課題解決や地域防災力の向上に取り組んでいただいておりますとともに、大きな成果を期待しているところです。

どうか皆様方におかれましては、本フォーラムを機に、それぞれの立場で、国難ともいえるこの南海トラフ巨大地震にどう備え、どう立ち向かっていくのかについて改めてお考えいただきまして、「やすらぎの愛顔あふれる、安全・安心な愛媛」の実現にお力添えを賜りますようお願い申し上げます。

終わりに、御出席の皆様方のますますの御健勝、御活躍を祈念申し上げます、挨拶といたします。



平成 24 年 8 月 24 日

愛媛県知事 中村時広

## えひめ防災フォーラム 2012

ご来場の皆様方をお願い申し上げます。まもなく開会いたしますので、ご着席いただきますようお願い申し上げます。また、携帯電話は電源を OFF にしていただくか、マナーモードにさせていただきますようご協力をお願いいたします。

なお、本日のフォーラムの様子はビデオとカメラで撮影し、防災情報研究センターの広報に活用したいと思っておりますのでご了承いただきますようお願い申し上げます。

### 「開会」

それでは、定刻となりましたので、ただ今から『「えひめ防災フォーラム 2012」－南海トラフ巨大地震の新たな想定を受けて－』を開催いたします。

本日は、大変お忙しい中、また、残暑厳しい中、多数ご参加いただきまして誠にありがとうございます。本日、進行を務めさせていただきます、愛媛大学防災情報研究センターの板屋と申します。どうぞ宜しくお願いいたします。

なお、会場の皆様の一つお詫びとお知らせがございます。本日の基調講演でご講演をいただく予定となっております内閣府政策統括官（防災担当）付参事官の藤山様でございますが、南海トラフ巨大地震の新たな想定に関し、近々政府から公表される予定とのことであり、それらの業務の関係で、残念ながら、代理出席も含めて、本日お越しいただくことができませんでした。そのため、ご講演の時間を繰り上げてフォーラムは進行させていただきたいと思っております。何とぞご了承いただきたいと思っております。内閣府も一層慌ただしくされているという状況からも、まさに、近々新たな情報が公表される迫った状況となっているようです。皆様も報道等を通じて今後の発表内容にぜひ注目していただきたいと存じます。なお、今回は残念ながらお越しいただけませんでした。藤山様には、改めて、別にお話をお伺いする機会を設けたいと考えております。

### 「開会挨拶・来賓挨拶」

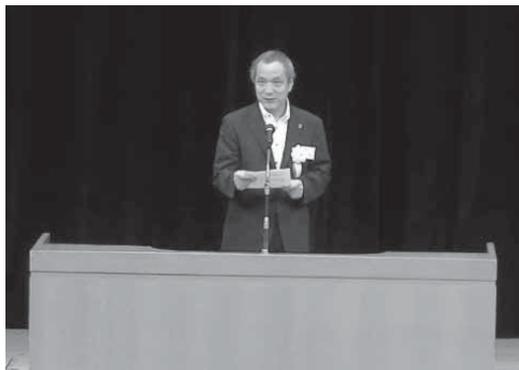
それでは、長らくお待たせいたしました。これより「えひめ防災フォーラム 2012」を開会いたします。

まず、開会にあたりまして、愛媛大学長 柳澤康信より開会の挨拶を申し上げます。

（挨拶文は、別掲参照のこと）

続きまして、ご来賓の愛媛県知事 中村時広様から、ご挨拶を頂戴したいと思います。なお、本日、中村知事様は公務によりご欠席のため、代理でご臨席いただいております愛媛県副知事 上甲啓二様よりご挨拶を頂戴したいと思います。上甲様、よろしくお祈りいたします。

皆さん、こんにちは。愛媛県副知事の上甲でございます。本日は、このような防災フォーラムを企画していただきました愛媛大学に対しまして厚く御礼を申し上げます。誠にありがとうございました。



また、県からは首長さんに、そして、四国地方整備局の皆様方にも講演に駆けつけていただきましてありがとうございます。今日は、知事がトップセールスのために上京しておりますので、私の方から知事挨拶を代読させていただきます。

(挨拶文は、別掲参照のこと)

ありがとうございました。



### 「基調講演」

それでは、基調講演に移らせていただきます。

先ほども申し上げましたが、内閣府の藤山様が本日お越しいただけなくなりましたので、次第を繰り上げまして、国土交通省四国地方整備局長 川崎正彦先生よりご講演を頂戴したいと存じます。

ここで、川崎先生の略歴をご紹介します。

先生は、昭和 55 年 3 月京都大学大学院工学研究科修士課程を修了され、同年 4 月に建設省に入省後、主に河川関係の要職を歴任されて来られました。平成 14 年 7 月には、国土交通省九州地方整備局河川部長に就任され、32 名が犠牲になった平成 15 年の九州豪雨災害の復旧の陣頭指揮をとられております。

そして、平成 21 年 7 月には、内閣府沖縄総合事務局次長に就任され沖縄の社会資本整備に尽力され、昨年 7 月に四国地方整備局長に就任され、四国の河川・道路・港湾・空港などの社会資本の整備とともに四国の総合的な防災対策を推進されています。現在は、愛媛大学防災情報研究センターの客員教授として、ご協力をいただいております。

今日は、「四国地震防災基本戦略の推進に向けて」と題してご講演をいただきます。それでは、川崎先生よろしくお願ひします。

## 特別講演「四国地震防災基本戦略の推進に向けて」

国土交通省四国地方整備局長 川崎 正彦

ご紹介にあずかりました四国地方整備局の川崎でございます。本日はこのように多くの皆様方にお集まりいただきまして誠にありがとうございます。四国に住んでいますと南海地震、東南海地震が発生することが目前に迫っている状況ですから、皆様の防災意識がかなり高いということを実感しております。本日は、四国地震防災基本戦略の推進に向けてという題目で、東日本大震災の概要や四国地方整備局で現在、取り組んでいること等を踏まえて、四国の地震防災の基本戦略について少しお話をさせていただきます。どうぞよろしくお願ひします。

東日本大震災の概要ですが、これは河川堤防が破壊された状況を示しています。マグニチュード9.0という非常に大きい地震であることを示しております。

マグニチュード9.0の地震が発生し、この広いエリアで短時間に3か所動いたと聞いています。

国土交通省

### 東日本大震災の概要



液状化により大破した北上川の堤防

2

### 東日本大震災の概要（2011.3.11東北地方太平洋沖地震の発生）

国土交通省

#### 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震

##### ○地震の概要(気象庁)

1. 発生日時 平成23年3月11日(金)14時46分頃
2. 震源及び規模(推定)  
モーメントマグニチュード Mw9.0、深さ約 24km  
三陸沖(牡鹿半島の東南東130km付近(北緯38.1度、東経142.9度))
3. 余震:M7.0以上5回、M6.0以上73回、M5以上425回

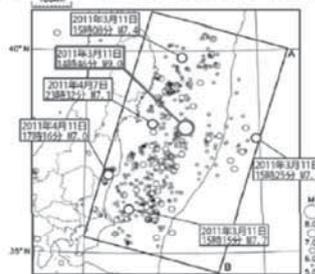
平成23年3月11日14時46分頃の三陸沖の地震



出典:平成23年3月11日14時46分頃の三陸沖の地震について(023.3.11気象庁)

震央分布図

(2011年3月9日～4月21日16時00分、深さ0～90km、M $\geq$ 5.0)



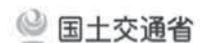
出典『平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震』について(第40報)(023.4.23.18:00)

3

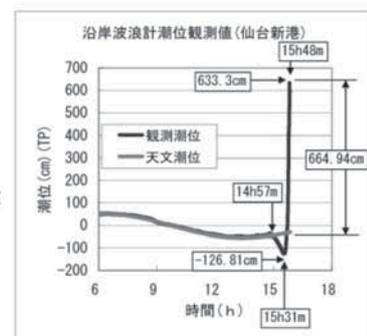
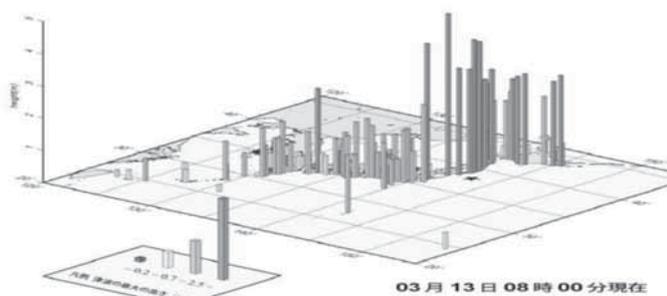
これは、東日本の主な観測点での大津波来襲時の第一波と最大波の状況です。ここで気を付けて欲しいのは、第一波は最大高ではないということです。東日本の大地震が起きたのが14時46分前後です。第一波が到達した時間は、例えば相馬では、14時56分ですから、大体10分後ぐらいです。浦河ですと15時19分ですから、地震発生から大体30分くらいかかっています。第一波の高さを見ていただきますと30cm, 1.8m, 10cm, 20cmというように、それほど大きくありません。ところが、最大波となりますと、場所によって異なりますが、第1波から1, 2時間後に来ています。そして、第1波の30cmの地点で最大波が7m30cm, 20cmが4mというように、最大波は非常に高くなっています。地震が起きると、他に反射した波とか、浅瀬をぐるっと回ってきた波が2つ合わさって高くなったりと、いろんなことが起きて波が高くなる場所が発生いたします。

ですから地震が起きたらすぐ海岸から避難して、もう海岸に近づかないことです。津波が数回来て、もう終わったと思ったら、忘れたころにまた来ます。このことには注意していただけたらと思います。たとえば黒潮町が、この3月の末に中央防災会議で出された津波のシミュレーションでは34.4mという高い波が予想されています。この津波予想に関しては、まだ地震の発生から何分後なのか、黒潮町のどこに34.4mの津波が来るのか詳細は発表されていません。今日、特別講演の予定であった内閣府の藤山さんから詳細なデータが発表されると思っていたのですが、政府の発表を控えて、時間が取れないようでございます。これだけは覚えておいていただければと思います。

## 東日本大震災の概要（大津波の襲来）



### 津波観測状況



### 主な観測点の観測値

観測点	第一波は最大波でない				最大波	
	時刻	向き	高さ	時刻	高さ	
相馬	11日 14時 56分	押し	0.3m	11日 15時 50分	7.3m以上	
大洗	11日 15時 15分	押し	1.8m	11日 16時 52分	4.2m	
釜石	11日 14時 45分	引き	0.1m	11日 15時 21分	4.1m以上	
宮古	11日 14時 48分	押し	0.2m	11日 15時 21分	4.0m以上	
石巻市鮎川	11日 14時 46分	押し	0.1m	11日 15時 20分	3.3m以上	
大船渡	11日 14時 46分	引き	0.2m	11日 15時 15分	3.2m以上	
むつ市関根浜	11日 15時 20分	引き	0.1m	11日 18時 16分	2.9m	
根室市花咲	11日 15時 34分	引き	微弱	11日 15時 57分	2.8m	
十勝港	11日 15時 26分	引き	0.2m	11日 15時 57分	2.8m以上	
浦河	11日 15時 19分	引き	0.2m	11日 16時 42分	2.7m	

4

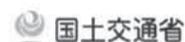
それと逆にあえてこれは申し上げますけれども、四国は陸域が震源域に入っていますので津波の到達時間は、ものすごく速いです。第一波の到達時間は2分とか5分とかです。しかし、第一波は、見てい

ただいたように、数 10 センチの所もあると思いますが、最大波ではありません。最大波が来る前に短い時間ですが逃げる時間は確保できるはずです。

黒潮町では、日本最大の波の高さと言われた瞬間にいろんな人が繰り返し「34mの津波」と言い、逃げる場所がないからもう避難するのをやめた」というような話が出ているそうですけれども、津波はすぐに来るわけではありません。細かいデータを見てどのくらい時間的余裕があるから逃げないと言ったらおかしいけれども、もう少し細かいデータを見ていただいた方がいいということです。まあ、ともかく津波をうけたら近寄らんことです。大津波警報が出て、ほぼ丸一日ぐらい解除しなかった。翌日まで解除しなかったということは、最大波が後から来るからということ覚えておいてもらえればと思います。

死者が 1 万 6000 名に行方不明者が 2900 名とかなりの数でございます。阪神・淡路大震災の時には、亡くなられた方が火事や瓦礫に押しつぶされてという方が多かったようでございます。けれども、東北の場合は、津波による水死がものすごく多いです。四国の場合にも、東南海・南海地震が来た場合には同じようになると思った方がいいと思っています。

## 東日本大震災の概要（2012.7.25現在の被害状況まとめ）



死者・行方不明者数	死者 15,867名 行方不明者 2,904名 (平成24年7月25日現在、警察庁調べ)
建築物被害(住家)	全壊 13万442棟 半壊 26万4033棟 一部破損 72万0374棟 全焼・半焼 279棟 (平成24年7月25日現在、警察庁調べ)
避難者数	46万8,653人(平成23年3月14日(ピーク)時点)
直轄管理河川の被災	2,115箇所(国土交通省調べ)
堤防護岸の被災	岩手、宮城、福島3県(堤防護岸延長300km)において、全壊・半壊が約190km(国土交通省調べ)
港湾の被災	国際拠点港湾及び重要港湾 11港 地方港湾 18港 (国土交通省調べ)
下水道関係の被災	下水処理場の稼働停止 18箇所(岩手県、宮城県、福島県及び茨城県の沿岸部にある下水処理場) 管渠 135市町村等の下水管66,086kmのうち、957kmで被災 (国土交通省調べ)
道路の被災総数	高速道路 15路線 直轄国道 69区間 都道府県等管理国道 102区間 都道府県道等 539区間 (国土交通省調べ)
津波による浸水面積	青森県:24km <sup>2</sup> 、岩手県58km <sup>2</sup> 、宮城県:327km <sup>2</sup> 、福島県:112km <sup>2</sup> (国土地理院調べ) 5

これは国土交通省東北地方整備局災害対策室の発災当時の写真です。テレビ映像の正面の方が東北地方整備局の局長です。

東北でどんなことが起こったか、南海トラフ地震が起きたらどうなるかを見ていただこうと思います。東北でまず対応しないとイケなかったのが啓開という言葉ですけれども、これは後で申し上げますけれども、復旧をする前に瓦礫処理からはじめないとイケなかった。これは本邦初でした。それから地盤沈下が起きました。ちなみに、四国でも高知は2m沈むと言われております。また、長期の地盤沈下が起きた上に、津波で浸水しました。この対策をするために、国交省では全国からポンプ車を入れたりして総出で排水作業を行いました。それから、地元の総力を挙げた取組と全国からの支援と書いていますけれども、まず地域を守るのは地域の建設業の方々です。重機を使って地域の代表として瓦礫を片づけることと全国からの支援を受けております。

ここに啓開という言葉を書いております。後で写真見せますけれども、応急復旧をする前に瓦礫処理をしないと道路が通れない状態であったため、道路を通れるようになるのが啓開です。復興と書いてあるのは同じ状態に戻すのではなく東北の場合には住む場所を確保するだけではなく仕事も含めて全部元に戻さないといけない。阪神の時は広い神戸のエリアのある一部がやられましたので同じ形に戻せば、周りが生き残っていますから全体として生活ができました。

ところが、東北の場合には町ひとつがだめになりましたから復興です。同じ格好に復旧するのではなく復興という言葉になります。それから、被災者支援と書いてありますけれども、その自治体がもう機能しなくなった関係上国交省からも人が入って支援をするなどいろいろなことをやっております。

国土交通省

## 国土交通省の対応



東北地方整備局災害対策室 6

国土交通省

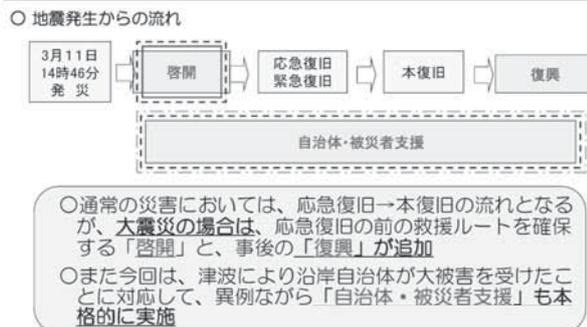
### 国土交通省の対応（総力を挙げての災害対応）

- 救命、救護、復旧活動のかなめ「啓開」
  - 「くしの歯作戦」による道路の啓開、港湾・空港の啓開
- 津波と地盤沈降による長期浸水への対応
  - 排水ポンプ車による排水作業・仙台空港の早期復旧
- 地元の総力を上げた取り組みと全国からの支援
  - 地元の建設業者の活躍  
全整備局から緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）派遣

7

国土交通省

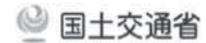
### 国土交通省の対応（啓開から復旧・復興の流れ）



8

これは、まず真ん中をあけてそれから順次くしの歯のように道路を開けていったということです。

## 国土交通省の対応（啓開：くしの歯作戦）



### 信頼性の高い道路ネットワークの整備が緊急輸送路の確保に大きな効果

#### ■「くしの歯作戦」の事例

（平成23年3月16日（水）13時現在）

■津波被害で大きな被害が想定される沿岸部への進出のため、「くしの歯型」救援ルートを設定することを決断(3月11日)

**第1ステップ** 東北道、国道4号の縦軸ラインを確保

**第2ステップ** 三陸地区へのアクセスは東北道、国道4号からの横軸ラインを確保

→3月12日、11ルートの東西ルート確保

→3月14日、14ルートの東西ルート確保

→3月15日、15ルートの東西ルート確保

（16日から一般車両通行可）

**第3ステップ** →3月18日 太平洋沿岸の 国道6号45号の97%について啓開を終了

#### 早期啓開・復旧を実現させたもの

- ①骨格となる高規格な道路の存在
- ②地元の建設業者の支援による早期啓開（52チーム）
- ③内陸の事務所と業者の応援による復旧活動
- ④国総研・土木研究所等の技術的支援（橋梁の調査など）

凡例

- 通行可
- △ 市街地通行不可
- 通行不可
- ◎ 利用可能な港
- ⊙ 利用可能性について確認中の埠頭
- 復興範囲(30km)



9

これが津波直後の状況です。通れません。啓開とは、それをなんとか通れるようにすること、つまり緊急車両が一台だけなんとか通れるようにする状態を啓開と言います。（下図内右の写真は啓開後）一週間ほど経った状況です。その後、復旧というのは一般車が走れる状態を言います。

## 国土交通省の対応（啓開作業）



啓開作業とは

道路上に堆積した津波流出物を取り除き、通行路を切り開く（通行可能とする）作業のこと。



被災状況 3月12日撮影



2車線交通路確保 3月19日撮影

#### 国道45号 岩手県 田老地区

国道45号全体では、3月18日までに97%が通行可能となるなど、道路啓開は概ね終了。3月19日より応急復旧の段階に移行。



啓開状況 3月19日撮影

国道45号全体では、3月18日までに97%が通行可能となるなど、道路啓開は概ね終了。3月19日より応急復旧の段階に移行。

10

それから、これは地盤沈下と津波が入ってその水が引かない状態です。この写真は東北の仙台空港横です。高知市内もこんな状態になり全部水没することが想定されております。

国土交通省の対応（重点排水作業）



仙台空港周辺の  
早期排水

【仙台空港北部の湛水状況】  
平成23年3月27日撮影



3月13日時点に比べ、浸水範囲が縮小し、視界が露出しています。  
仙台空港アクセス線のトンネル出入口部の状況が確認可能となっています。

それから（写真に示すのは）仙台の港ですがこんなトレーラーや自動車・コンテナが水没しており（仙台港の航路内に）船が入っていけなくなりました。つまり港の啓開、つまりごみ取りをしないと船が港の中に入っていけない状態となっております。

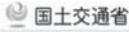
国土交通省の対応（発災直後の初動・応急復旧）



仙台塩釜港(仙台港区)の航路啓開

<p>■仙台塩釜港(仙台港区)の航路啓開</p>	<p>平成23年3月14日 海底状況の確認調査開始 平成23年3月15日 航路啓開作業に着手、高松埠頭岸壁前面の音速深淺測量実施、ナローマルチビームによる海域地形測量実施 平成23年3月17日 高松埠頭(-12m)1バースが利用可能となり、九州地方整備局の海翔丸が入港し、支援物資及び資糧材を搬出。 平成23年3月18日 高松埠頭(-12m)1バースが一般開放、引き続き航路啓開作業及び海域地形測量実施</p>
<p>●測量による障害物分布状況 531地点</p> <p>●高松埠頭</p> <p>●障害物の引き揚げ作業</p>	<p>平成24年1月10日 公共岸壁(-4.5m以上)22バース中21バースが開放(一部暫定) 平成24年1月22日 外貨定期コンテナ航路である北米航路(日本郵船)が再開</p> <p>障害物の撤去状況 (6月21日 作業終了) 531点 (撤収物の内訳) コンテナ 335個、自動車 26 個、その他 74 個</p>
<p>●コンテナ</p> <p>●自動車</p> <p>●トレーラー</p>	

それから、大量の物資を入れるのに、船が一番便利なのですが、一つの岸壁を確保してそこに物資を入れるのにやっぱり2,3日はかかっています。このように短時間の内に港の整備をしています。

国土交通省の対応(港湾機能の一部再開と港湾ネットワークの活用) 

港湾の利用開始時期



港湾名	港名	早期の利用可能時期		緊急物資、燃料等を搭載した第一船の入港時期
		災害対策利用	一般利用	
青森県	八戸港	3月14日 (地中船渠2m)	3月19日 (地中船渠1m)	3月23日
	久慈港	3月15日 (地中船渠2m)	3月20日 (地中船渠1m)	3月29日
岐阜県	富田港	3月13日	3月17日	3月18日
	善相港	3月19日	3月19日	3月19日
	大府港	3月22日 (地中船渠1.5m)	3月22日 (地中船渠1.5m)	3月23日
宮城県	石巻港	3月25日 (地中船渠18.2m)	3月25日 (地中船渠18.2m)	3月25日
	仙台港(復興地区)	3月21日	3月21日	3月21日
	仙台港(組合地区)	3月18日	3月18日	3月17日
福島県	相馬港	3月19日	3月19日	3月25日
	小名浜港	3月19日 (船舶は自航航行のみ)	3月19日 (船舶は自航航行のみ)	3月18日
茨城県	水戸港(自立地区)	3月23日 (地中船渠10m)	3月20日 (地中船渠10m)	3月27日
	水戸港(復興地区)	再開作業は不要	3月19日	—
	水戸港(常陸那珂郡)	3月24日	3月24日	(3月6日 既設フェリー)
	鹿嶋港	3月18日 (地中船渠10m)	3月18日 (地中船渠10m)	3月25日

※災害対策利用とは港湾の一部の岸壁に係る復旧作業が終了し緊急物資輸送船舶等が利用可能になること。  
※一般利用には港湾(海上保安部)による安全の確保が必要。

13

テックフォース (TEC-FORCE) という言葉がありますが国交省の部隊が全国から集まり支援に向かう体制を組んでおります。それは、本省、国総研、国土地理院、地方整備局それから気象庁がチームを組み、緊急災害対策派遣隊 (TEC-FORCE) というのが動いております。

緊急災害対策派遣隊 (TEC-FORCE) について 

大規模自然災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、被災地方公共団体等が行う、被災状況の迅速な把握、被害の発生及び拡大の防止、被災地の早期復旧その他災害応急対策に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に実施するため、緊急災害対策派遣隊 (TEC-FORCE) を設置する。 (H20.5 設置)

緊急災害対策派遣隊 (TEC-FORCE) は、本省、国土技術政策総合研究所、国土地理院、地方支分部局、気象庁に設置する。

◆具体的な任務

被災地方公共団体等が行う災害応急対策に対する技術的な支援

①被災状況の迅速な把握

- 河川、道路、港湾、空港、都市、住宅、砂防、海岸等に関する被害状況の把握の支援

②被害の発生及び拡大の防止

- 河川・海岸・港湾施設からの氾濫・浸水や土砂災害等を防止する応急対策の支援
- 建築物の応急危険度判定、被災宅地危険度判定等の支援

③被災地の早期復旧

- 河川、道路、港湾、空港、都市、砂防、海岸等の早期復旧のための技術的助言
- 緊急物資輸送調整の支援

14

この東北の地震で一番動き易かったのが実はここですね。国土交通大臣から「すべて任す。国の代表と思ってあらゆることをやってくれ。とにかく人命救助だ」という指示が出ましたので、東北地方整備局は動きやすくなりました。いろんな活動をやったのですが、地元からあれが足らんこれが足らんと物資を買って届けることもしました。実はご遺体を収納する物がなかったため亡くなった方を収める棺まで買ってあります。そこまで地域の方々と一緒に動いたというのが実態でございます。

全整備局によるTEC-FORCEの派遣 国土交通省

○東日本大震災においては、「すべて任す。国の代表と思ってあらゆることをやってくれ。とにかく人命救助だ」国土交通大臣の指示の下、地震直後から全国の災害対応を通じて蓄積した専門知識を有する人員や災害対策用資機材の広域運用を開始。  
 ○最大500名を超える体制で、迅速な被災状況の把握、途絶した通信機能の確保、排水ポンプ車による湛水の排除、市町村施設の復旧のための調査等を実施。

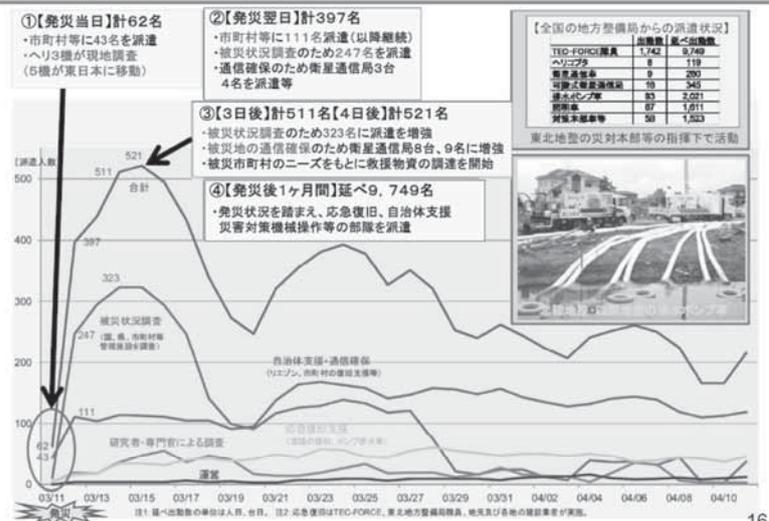
延べ16,879人・日活動(5月29日現在)

先遣班(ヘリ調査) 先遣班(道路被災状況調査) 先遣班(河川被災状況調査) 被災状況調査班(地域ニーズの聞き取り調査) 応急対策班(自衛隊と共に、町関係者と調整) 地元自治体への助言 情報通信班(衛星通信車を設営) 応急復旧班(排水ポンプ)

15

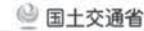
それで一番大変なのが初期体制です。地震が起こってすぐ動ける体制を組むのに初日に62名が、東北地方整備局を中心として、2日後には110名、これは全国からこの部隊に入っています。2日目から3日目にかけてが一番のピークですね。それからほとんど人は減っていきますけれども、初期体制が一番大変でそれにいろんな物資、それから車とかいろんな物を入れて支援を行っております。

地震発災後1ヶ月間におけるTEC-FORCEの活動状況 国土交通省



それからこれが、九州で大雨が降ったときの四国の体制です。7月14日の14時36分に派遣要請が来たら、約3時間半後には四国のいろいろな事務所から人を入れて、翌日の朝には九州に入り、現地調査などに出発する体制を組みました。

### 九州北部豪雨における四国地方整備局TEC-FORCEの活動状況



14日 14時36分 九州地整より派遣要請を受ける  
 14日 18時40分 砂防班、河川班、機械班が九州へ向け出発  
 15日 7時00分 九州地整でフリーティング後、現地調査へ出発

総合指令班 1名 H24.7.15~H24.7.20  
 四国地整現地作業班の総合指揮及び九州地整災害対策本部との調整  
 砂防班 4名 H24.7.15~H24.7.20  
 大鏡峰(阿蘇市)、三久保(南阿蘇村):道路法面崩壊、土砂災害箇所調査  
 熊本県阿蘇市および阿蘇郡南阿蘇村:土砂災害発生箇所調査  
 河川班 4名 H24.7.15~H24.7.20  
 一級河川矢部川水系矢部川:堤防決壊箇所調査  
 機械班 2名(他に民間企業の操作員等11名) H24.7.15~H24.7.19  
 排水ポンプ車:熊本県阿蘇市一の宮町内2箇所において、湛水地区の排水作業を実施  
 自衛隊、熊本県警、広域消防の行方不明者捜索作業を支援  
 (河川の仮締切を実施し、排水ポンプ車で排水作業を実施)  
 照明車:大分県日田市の花月川の護岸被災現場において夜間復旧作業を支援  
 ロジ班 2名 H24.7.14~H24.7.20  
 各班のロジ対応(連絡調整、勤務時間管理・健康管理等)を実施  
 災害記録班 2名 H24.7.15~H24.7.20  
 現地活動の記録業務に従事



三久保箇所(県道149号付近)



堤防決壊箇所での復旧調査



仮締切実施し排水作業

17

この九州のときには、四国から15名ですが、あと中国、近畿、中部、関東、北陸あたりから、わつと集まってプロの防災集団が地域支援を行うのが現在の体制です。

### 九州北部豪雨における全国からの支援状況



- ・6地整から合計71名(393人日)のTEC-FORCE派遣。
- ・排水ポンプ車2台、照明車2台等による支援も実施。

平成24年7月26日現在、九州地整資料より



参考)平成23年の台風12号災害では和歌山県、奈良県、三重県へ近畿地整を含む8地整から合計5,159人日のTEC-FORCE派遣。

18

それでは発表のメインに入っていきますが、東南海・南海地震の脅威をいうことで現状を紹介します。

まずは何で地震が起きるかなのですが、ちょっとこまかいですが、こういうプレートの上のプレートが動いて、ここが日本ですけど、ここには太平洋プレート、フィリピン海プレート、ユーラシアプレートがあつてこういったところで、プレートの下に沈み込んでいます。(上図右下) ちょうどここを拡大すると、太平洋プレートが沈み込んでユーラシアプレート、ここが落ちるために、ここに押し上げの力がかかってきますから、この日本海溝付近で大きな地震が発生する。その他マントル物質が溶融して火山を起こしたり、浅い活断層といわれるところで内陸部の地震が起きたりしますが、基本的にはプレート移動で地震が起きます。

それと津波とはなんだろうということですが、津波は他の波と違って、たとえばこうやって地震が起きるとこのようにポンッと上にあがったりポンッと下がったりします。そうすると海が持ち上がります。この持ち上がった格好の波が移動するのが津波です。津波は水深が深ければ深いほど速い速度で到達しますので、だいたい 5000m の海の場合、時速 800km とジェット機なみのスピードで動きます。チリ地震津波だとチリから日本にくるまでほぼ 1 日で到達しています。ところがそれ（津波）が陸に上がってくると速度が遅くなります。遅くなった前の波に後から波がどんどん被さり大きい波になるのが津波です。波浪というのは、台風や風によって波が起きることです。波浪のはらは数 m から数百 m であるのに対して、津波はこの上でゴボッと持ち上げてエリア全体が一つの波ですから数 Km から数百 Km ありま

### 東南海・南海地震の脅威



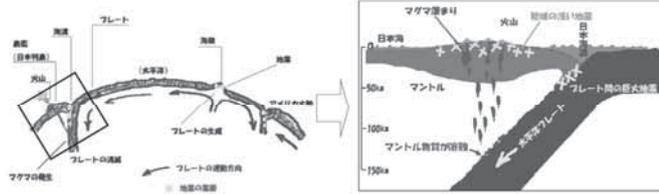
津波によって打ち上げられた船  
須崎市港町付近（提供 須崎市）

昭和南海地震の被害

19

### プレートと地震、火山

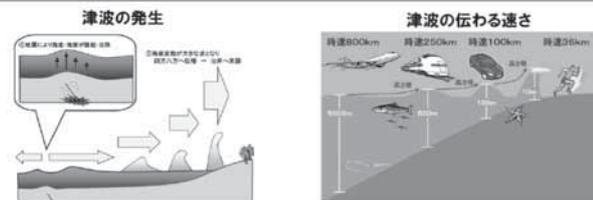
地球の表面は厚さ数10~200km程度の固い岩石の層で覆われ、その層はいくつかのブロックに分割されている。この板状の固い岩石の層をプレートと呼ぶ。プレートの境界ではプレート同士の押し合う力が地震を発生させる。プレート間地震と呼ばれ、海溝付近で発生する海溝型地震と呼ばれるものもこのひとつ。このタイプの地震の中にはマグニチュード8クラスの巨大地震も含まれる。プレート同士の押し合いの結果、プレートの内部にもひずみがたまり、地震を発生させる。プレート内地震と呼ばれ、活断層による内陸地震もこの種類。陸と海のプレートの境界では、海のプレートが陸のプレートの下に沈み込んでいくことが多く、この沈み込んだ海のプレートの内部にも地震が発生する(深発地震)。プレートの沈み込みは、火山の原因となるマグマを発生させる。プレートの運動は、世界の地震・火山活動の源なのである。



気象庁HPより引用

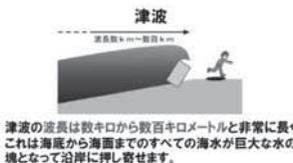
20

### 津波と波浪の違い

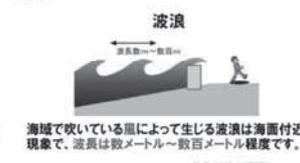


海底で大きな地震が発生すると、断層運動により海底が隆起もしくは沈降します。これに伴って海面が変動し、大きな波となって四方八方に伝播するものが津波です。

津波は、海が深いほど速く伝わる性質があり、沖合ではジェット機に匹敵する速さで伝わります。逆に、水深が遅くなるほど速度が遅くなるため、津波が陸地に近づにつれ後から来る波が前の津波に追いつき、波高が高くなります。



津波の波長は数千キロメートルと非常に長く、これは海底から海面までのすべての海水が巨大な水の塊となって沿岸に押し寄せます。



海域で吹いている風によって生じる波浪は海面付近の現象で、波長は数メートル~数百メートル程度です。

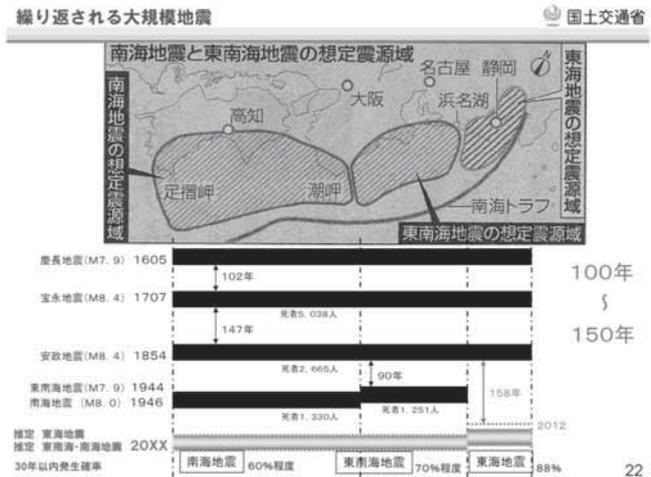
気象庁HPより引用

21

す。これが違います。つまり（津波は）このような波がふつうの波浪と同じように入ってくるのですが、羊羹のかたまりの形のままを、陸域に羊羹がぶつかってくるイメージで波が入ってきて、津波はすぐに減水しないのです。そのために非常に大きい被害が起きます。

これが2003年の地震の想定で、これが南海地震の想定震源エリア、ここが東南海、それから東海のエリアで、今後30年間の内動く確率は南海が60%、東南海が70%、東海が88%です。見て分かるように、慶長から安政まで、この（3つの）エリアの地震が一緒に動いています。しかし、昭和は東海（エリア）だけは他と一緒に動いていないのです。だからここ（東海）が動く確率が非常に高いだろうと言われております。しかし、今回（新しい想定）はどうするのだという時に、これが2つ一緒に動く3つ一緒に動く、これを2連動、3連動と言っておりますが、これだけで津波の規模が大きく変わってきます。これは大変なように出ていますけれどもこの時の（想定では）この2つと一緒に同時に動いて、これ（東海）は別に動く想定をしていましたけれども、今回（新たな想定）は全部動くということで想定しております。四国を見ていただくと、この震源のエリアが陸域にかかっています。ということは地震が起きたら陸域も揺すられるし、津波の到達時間が圧倒的に早いということです。

それから、三陸と南海、東南海の地震の関係を見ていくと、（三陸地方の貞観地震の）18年後に南海東海それから（元禄地震の）30年後、これは逆転ですけど明治三陸地震の41年前、（昭和三陸地震の）11年後というように三陸沖地震が起きれば南海・東南海地震も起きています。だから（南海地震は）確実に起きるだろうと一般的に言われています。



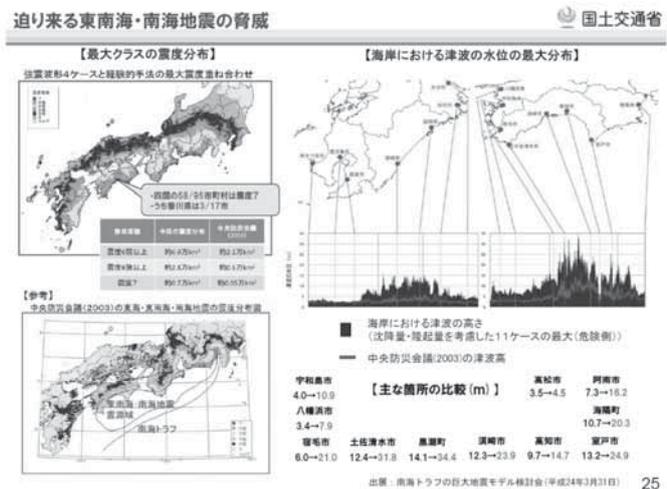
東日本大震災と東南海・南海地震

- 869(貞観11)年貞観の三陸沖地震8.3
- 887(仁和3)年仁和の南海東海地震8.3
- 1096(承長1)年承長の南海東海地震8.3
- 1099(享和1)年享和の南海地震8.2
- 1361(正平16)年正平の南海地震8.3
- 1498(明応7)年明応の東海地震8.3
- 1605(慶長9)年慶長の東海地震7.9
- 1662(寛文2)年寛文の三陸沖地震7.6
- 1677(延宝5)年延宝の三陸沖地震
- 1703(元禄16)年元禄の東海地震8.1
- 1707(宝永4)年宝永の東海地震8.4
- 1751(宝暦1)年宝暦の東海地震7.2
- 1766(明和3)年明和の東海地震7.3
- 1771(天明8)年天明の東海地震7.4
- 1792(寛政4)年寛政の東海地震6.4
- 1828(文政11)年文政の東海地震6.9
- 1847(弘化4)年弘化の東海地震7.4
- 1854(安政1)年安政の東海地震7.3
- 1854(安政1)年安政の東海地震8.4
- 1854(安政1)年安政の東海地震8.4
- 1891(明治24)年明治の東海地震6.9
- 1896(明治29)年明治の東海地震8.5
- 1896(明治29)年明治の東海地震7.2
- 1923(大正12)年大正の東海地震7.9
- 1925(大正14)年大正の東海地震6.8
- 1927(昭和2)年昭和の東海地震7.3
- 1933(昭和8)年昭和の東海地震8.1
- 1943(昭和18)年昭和の東海地震7.3
- 1944(昭和19)年昭和の東海地震7.9
- 1945(昭和20)年昭和の東海地震7.1
- 1946(昭和21)年昭和の東海地震8.0
- 1948(昭和23)年昭和の東海地震7.1
- 1964(昭和39)年昭和の東海地震7.5
- 1978(昭和53)年昭和の東海地震7.0
- 1978(昭和53)年昭和の東海地震7.4
- 1983(昭和58)年昭和の東海地震7.7
- 1984(昭和59)年昭和の東海地震6.8
- 1993(平成5)年平成の東海地震7.8
- 1995(平成7)年平成の東海地震7.2

これが3月の末に出されました新たな想定です。ここの黄色で示すところが最初に申し上げました、2003年の地震想定エリアです。(今回の新想定では) そのエリアがこの黒のエリアに広がっていますから四国のほぼ全域は震源としてとらえられる。特に愛媛の場合には日向灘が新しく入って来ていますから、ここの地震の影響で宇和海の方にはかなり高い波が入ってきます。それから南の方のこの紫のラインは津波断層域と言って、東北の場合は津波が起きた上にこれが別途にまた動くことによって波の上にもう一層大きい波を作って非常に大きい波になったといわれています。四国の場合もこれを考えた方がいいだろうということですから、1, 2, 3連動だったものが、エリアが広がり4, 5, 6といったように非常に大きな想定をするとこれくらいの大きさの部類となっているのが状況です。今回の想定のマグニチュードは9です。それからこの紫の領域が動くと9.1までになると想定しています。近年に発生した地震では、東北地方太平洋沖地震は9, それからスマトラ地震が9.1, チリ地震8.7, 2003年の中央防災会議の黄色部分の想定では8.7ですから今回の想定地震がかなり大きいというのが非常によくわかると思います。



これ(津波の水位)は少し分かりにくいですが、赤い線が前回の想定、青い線が新しい想定です。大体倍ぐらいになっているのが分かります。(津波の高さは)2倍から3倍になっております。たとえば、宇和島が4から10.9, それから宿毛が6から21, 八幡浜が3.4から7.9と、津波の高さは前回の想定で愛媛県内で大体2倍から3倍になっています。



三陸はここ(赤絵示す三陸沖の日本海溝付近)が動きましたよね。(海岸域から震源域までの)距離あるのが分かりますか?三陸沖ではある程度距離があるのに対して、四国は(震源域からの)距離がない。つまり、震源(からの距離が近い)ため、地震が起こった場合、非常に短い時間で津波が到達し、それ以外にも地震の揺れが多分強い揺れで後続つづきになっている三陸内は周期が非常に短い細かい揺れでエネルギーが大きいものになっていたので、もうちょっと1秒でも2秒3秒のものが来る

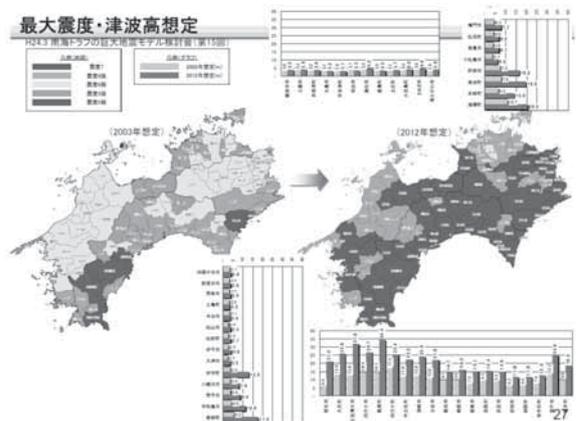
と構造線がやられる可能性があります。それから四国でも液状化が起こる可能性が非常に高い。それと四国の場合震度7のエリアが増えますので山津波が非常に危ないです。それから、非常に大きい津波が、非常に短時間で来る可能性が高いということで、四国全体が孤立する可能性が高い。特に愛媛中心でみてみますと、伊予灘と安芸灘を含む震源域があつてここに日向灘の震源域それから南海地震の南海のエリアがあつて、こういったものに囲まれているエリアとなっております。しかもこの30年間に発生する確率が60%くらい。日向沖では、10パーセントくらいといった感じです。

震度は前回の想定から新しい想定で愛媛では震度6弱だったのが6強から7クラスまでに増えていきます。山の中もかなり大きくなっています。

それから津波高のグラフ見ていただくとちょっとここ色が分かりにくいかもしれませんが濃い色が新しい想定、薄いのが前回の想定です。ここ(伊方町あたりを指して)を境に瀬戸内側の方はあんまり差がないのですが、伊方町つまりこのエリアでかなり高い津波が想定されております。

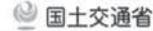
この中で、防災対策としてどのようなことをやっていくのだろうか一つ最大のものがあります。まず、一つ道路交通の確保です。四国の場合ともに

国道55号線56号線とメインの道路が海岸線を走っているのですが、かなり低いところを走っていますので津波にやられて分断される可能性があります。たとえばこのように×と書いてある場所がそういった(津波で)やられる箇所ですね、それから愛南もそうです。ここがやられた場合どうだったか。一つにはその低い標高ではなくて高い標高で高速道路を早めにつける。つまり安全で質の高い道路を早めにつけるとするのが最大の題目ですけれどもそれでも間に合わなかった場合には、まずこちらの瀬戸内側の道路をきれいに通れるようにした後、瀬戸内から高知の方へ物資を輸送することを考える必要がある。愛媛の場合はこれでも南の方が実は津波で道路がやられる高い津波が予想されるという、北の方はそれほど高い波は想定されていない、となると愛媛の中で北から南へ助けに行かないといけない南は南



でここを入っては高知に入るルートの一部でもある。そういったことから、一つはこの 56 号線愛媛の場合はこの 56 号線この愛南付近の質の高い道路というのを早めにする必要があるというのはみなさん、思っていることです。

「命の道」となる緊急輸送路の確保とともに、  
迅速な応急対策のための啓開・復旧オペレーション計画を事前に策定



◎緊急輸送路（信頼性の高い交通ネットワーク）の確保

- “四国8の字ネットワーク”の整備促進  
ミッシングリンク(高速道路未整備区間)の早期解消
- 高知自動車道の信頼性の向上
- 瀬戸内側から太平洋側へのアクセスの信頼性の向上  
(R32、33、194、195、197、381、  
これらを補完するR193、439、440、441等)
- 港湾及び空港の信頼性の向上



◎啓開・復旧オペレーション計画の策定

- ヘリコプター等による津波・土砂災害発生時の被災状況の  
情報収集体制の整備や情報共有体制の確立
- 道路啓開・復旧オペレーションイメージ  
STEP1  
比較的被害が少ない瀬戸内側の横軸ラインを確保  
STEP2  
横軸ラインから太平洋沿岸地域へ乗り込むための  
縦軸ラインの確保  
STEP3  
縦軸ラインから太平洋沿岸地域のR55～R56の  
沿岸ラインを確保  
○海・空からの緊急輸送ルートを早期に確保するため、施設の  
応急復旧体制を事前に確立

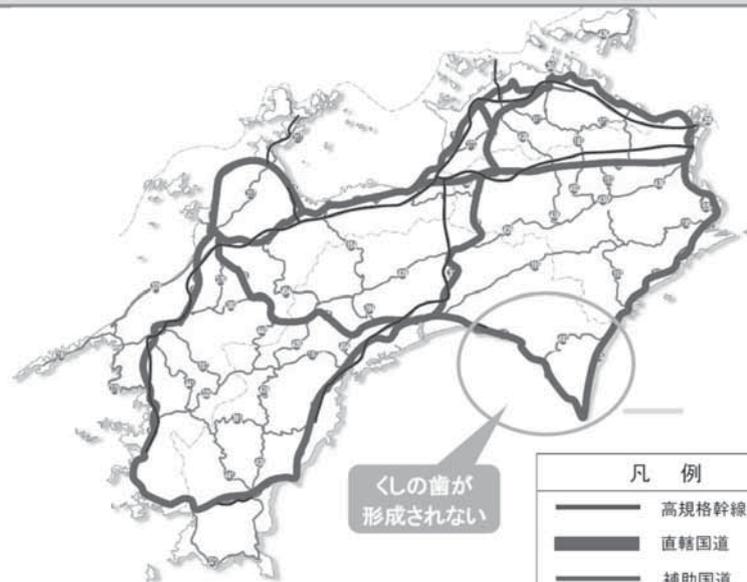
津波による分断予想箇所  
～津波による分断予想箇所は、ミッシングリンクに集中～



道路啓開・復旧オペレーションイメージ  
～瀬戸内側から太平洋側へ～ 28

こう見ていくと実は面白くて、くし型に形成されている。いわばこちらが災害で受けた時に助けに行く道がないのですよ。室戸に道がありますけれどもここ全部やられると助ける道がない、愛媛の方はちょうどこの辺ですね愛南の方に質の高い道路が入っていくと両方から入っては行けるのですが、現時点ではではありませんので道路の確保というのが非常に大事になってきます。

寸断される四国の道路（四国の主要国道）



くしの歯が  
形成されない

凡 例	
	高規格幹線道路
	直轄国道
	補助国道

高速道路の今の状態を示しておりますけれども、宇和島まで行って宇和島最後の道路を作っております津島道路を採択しました。あと少し無採択のところがありますが他は事業化されています。やっとながる状態になってきたというのが現状であります。高知の方はまだまだ時間がかかります。



それから同じく地震が起きた後は揺すられて液状化したりします。その対策として、これは一級河川だけですけれども、河口付近の水門の自動化や耐震化の作業を今一生懸命やっております。2年くらいでたぶん終わると思います。ただ、徳島は遅れていまして、堤防も出来ていない状態となっております。



それから四国の地震防災基本戦略というのがこれを受けて 47 機関が集まって議論しております。

ここに全部入っているのですが、これらの国の機関、県それから経団連それから商工会議所にそれから消防庁、日銀などみんなで集まって四国が一体的に取り組み、取り組まなければいけない課題を基本戦略として去年の11月にまとめたものです。

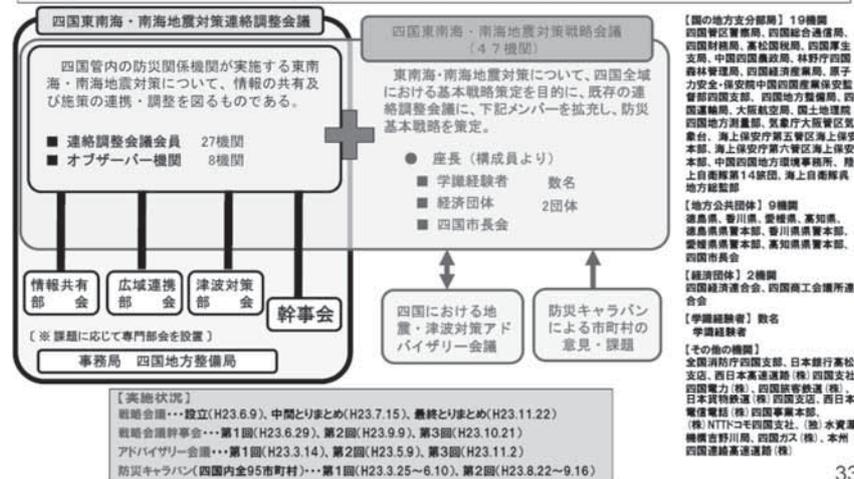
「四国地震防災基本戦略」の推進に向けて



四国東南海・南海地震対策戦略会議

四国地震防災基本戦略 ～来たるべき巨大地震に備えて～

○今回の東日本大震災を踏まえ、四国が一体となって取り組むべき施策や、各機関が重点的に取り組むべき施策等について、国・県等の行政機関、学識経験者、経済界等幅広い分野の方々のご意見を頂きながら取りまとめ、四国地方における東南海・南海地震に対する「四国地震防災基本戦略」として策定(平成23年12月2日)



重点的に取り組む事項を出したものでこのハードとソフトを取組む 47 すべての機関で同じことを指摘、情報を共有化する。それから民間や住民を含めて適切な役割分担をもとに良いものを事前に構築して行っていくという設定で動いています。

「四国地震防災基本戦略～来たるべき巨大地震に備えて～」の特徴

四国地震防災基本戦略は、巨大な地震による広域的大災害に対し、四国地域の实情に即した予防対策や応急・復旧対策等について重点的・戦略的に取り組むべき事項を示すものである。

基本方針

人の命を最優先に考え、従来から取り組んできた施設整備等を着実に進めるとともに、その規模を超える外力が発生した場合でも住民生活や地域経済への影響を最小限に食い止めるために、減災の考え方を重視し、ハード施策とソフト施策を総合的に取り組むことを基本とする。

○四国の産官学が一体となって策定

国の機関や地方公共団体のみならず、学識経験者や地元経済界など47機関が認識を共有し、四国が一体となって取り組むべき事項を示した。

○役割分担の明確化

実効性の高い取組とするため、共通の基本方針のもと地域の民間企業や住民等との連携も含め、各機関の適切な役割分担により対策を実施する。

○巨大地震に備えた仕組みや体制などの早期構築

四国において想定される課題に対応するための仕組みや体制などを事前に構築する。

細かい説明は省略しますが、四国防災基本戦略をたてて東北から学ぶものを四国に置きなおして取組んでいくことにしています。

**四国地震防災基本戦略 ～来たるべき巨大地震に備えて～** 国土交通省

**四国地震防災基本戦略とは・・・**

【東日本大震災の教訓】

**II 東日本大震災から学ぶもの**

**1. 災害の防御・軽減効果を発揮した社会資本**

(1) これまでの蓄的な施設整備により被害を軽減  
(2) 巨大地震・津波の前には「守りきれない」事態が発生  
(3) 信頼性の高い施設整備により、迅速な緊急輸送路の確保に貢献  
(4) 公共的空間が防災拠点として機能  
(5) 信頼性の高い施設が臨時的に効果を発揮

**2. 命を守った迅速な避難行動**

(1) 教訓と訓練による合理的な行動が迅速な避難に寄与  
(2) 迅速な避難に様々な施設が貢献  
(3) 迅速な避難行動の方法を身につけることが必要

**3. 迅速かつ的確な応急対策及び復旧活動**

(1) 迅速かつ的確な初期対応により、一刻を争う救助・救援、救出活動に寄与  
(2) 関係機関の連携が活動の効率を左右  
(3) 交通・情報の孤立状態が救援活動等を阻害  
(4) 活動に必要な物資・機材の調達手段を確保しておくことが不可欠  
(5) 活動人員の安全の確保が必要  
(6) 広域的かつ総合的な支援体制の構築が必要  
(7) 早期の被災状況把握が迅速な復旧活動に寄与  
(8) 輸送ルート、ライフラインの回復・確保が復旧活動の基礎  
(9) 大きな課題となる大量の災害廃棄物の処理

**4. 早期復興に向けた取組**

(1) 復興に向けた地域づくりへの取組  
(2) 社会活動の安定化に向けた取組  
(3) 生産活動への影響に対する取組

四国における  
 重点的・  
 戦略的取組

「四国地震防災基本戦略」(構成)

**III 基本戦略の取り組み**

**1. 被害想定の見直し**

1. 1 被害想定の見直し  
1. 2 ハザードマップ等の作成・充実

**2. 被害の最小化**

2. 1 発生頻度の高い地震・津波に対する災害防御  
(1) 地震対策  
(2) 津波対策  
2. 2 最大クラスの巨大地震・津波災害に対する減災対策  
(1) 信頼性の高い緊急輸送ネットワークの確保  
(2) 構造物の信頼性向上  
(3) 施設の新設の効果も期待した「多層対策」  
(4) 災害に強い地域づくり、まちづくり  
2. 3 迅速かつ的確な避難対策  
(1) 防災意識啓発と防災訓練  
(2) 的確な防災情報の伝達  
(3) 確実な避難を達成するための総合対策  
(4) 学校及び地域コミュニティの危機管理能力の向上

**3. 迅速な応急対策、早期復旧の実施体制の構築**

3. 1 広域防災体制の確立  
3. 2 初期対応、被害状況の把握等も含めたオペレーション計画の事前準備  
3. 3 救援・救援、救出活動を支える施設・体制整備、必要な物資の確保  
3. 4 長期浸水を想定した処理計画の作成  
3. 5 多量の災害廃棄物の発生を想定した広域連携体制の整備  
3. 6 巨大地震を想定した訓練の実施  
3. 7 被災者の支援対策

**4. 地域全体の復興を円滑に進めるために**

4. 1 被災者の生活再建対策  
4. 2 復興に向けた地域づくり  
4. 3 地域経済の再生支援

平成23年12月2日に策定 35

(四国地震防災基本戦略の推進に向けて) 10の項目に大きく分けまして、四国地方整備局だけではなく経産局とか財務局とか厚生支局などをチームにプロジェクトのリーダーとしてその下にサブリーダーをつけて全員で取り組んでいきます。

**四国地震防災基本戦略の推進に向けて**

○基本戦略で定めた各種施策を着実に推進するための実施体制

- ・効率的・効果的な取り組みを実現するために、時系列を基本に10のプロジェクトチームを設置(リーダー、サブリーダー等を設定)
- ・被害を最小限にするために、特に重要となる初期対応、応急対策などの事前準備を重点的な取組として抽出
- ・基本戦略を実効性のあるものとするため、中央防災会議等に伴う基本戦略の見直しや取組状況等のフォローアップ等を実施

**議論された203項目を10のプロジェクトチームで推進** ※赤字: 重点的な取組を含むプロジェクト

チーム	プロジェクト名(プロジェクトリーダー)	チーム	プロジェクト名(プロジェクトリーダー)
A	被害想定の見直し【四国地方整備局】	F	救援・救援、救出活動体制等の確立【四国厚生支局】
B	被害の最小化(ハード系)【四国地方整備局】	G	被災者の支援【四国厚生支局】
C	被害の最小化(ソフト系)(巨大地震を想定した訓練)【四国地方整備局】	H	生活再建【四国財務局】
D	広域防災拠点・広域防災体制等【四国地方整備局】	I	地域づくり【四国地方整備局】
E	被害状況把握・復旧オペレーション計画等【四国地方整備局】	J	地域経済再生【四国経済産業局】

○各種施策を着実に推進するための取組イメージ

- ・平成23年度末を目的に、各プロジェクトの推進方策を検討・策定
- ・各プロジェクトチームにおいて、中間取組状況等を把握しつつ、平成24年度末に取組状況等をとりまとめ、公表
- ・中央防災会議における最終とりまとめを踏まえ、基本戦略を見直し(当面、戦略会議を存続)

**基本戦略策定後の取組イメージ**

	平成23年度			平成24年度												
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
各種施策の取組(フォローアップ)	各プロジェクトの推進方策検討・策定															
基本戦略の見直し				中央防災会議による最終とりまとめ公表												

36

その中で3月に速やかに成果を上げるべき施策を公表し、まず住民の命を最優先にすることと各機関と連携をはかるといふことから、地震が起きる前、起きた直後、それから地震が起きた後の復興に向けて何をメインに考えていかないといけないのかをまとめたものがこの政策です。これは少し細かいですので時間があればあとで説明しますが、まずは事前に公的な施設の整備をする。それから住民のみなさんへの意識改革を徹底させる。それは避難するためです。それと情報を伝達する。それから広域防災体制を確立する。そしていかに初動対応と応急対策をとるか、救援救護の体制、それから発生後は、被災者の支援、そして地域の安全を確保する。それから復興のために何をおこなうかといったものでまとめています。(P38-44 省略)

**推進方策(速やかに成果をあげるべき施策)の公表**

四国地震防災基本戦略の推進に向けて、各プロジェクトにおける平成24年度の推進方策(速やかに成果をあげるべき施策)を公表(H24.3.29)し、具体的な取組を進めている。

速やかに成果をあげるべき施策:「住民の命を最優先」、「各機関の連携」という視点で、速やかに成果をあげるべき施策を各プロジェクトから抽出して示したもの

ステージ	推進方策(速やかに成果をあげるべき施策)
発災前	ハザードマップの見直し・充実並びに効果的な施設整備 【施策1】
	迅速・確実に避難するために、住民等への徹底した意識改革と確実な情報伝達 【施策2】
発災直後 (初動対応・ 応急対策)	迅速な広域防災体制の確立 【施策3】
	迅速・確実な初動対応・応急対策 【施策4】
	迅速・確実な救援・救護、救出活動 【施策5】
発災後	迅速な被災者支援並びに地域の安全 【施策6】
発災後 (復興)	円滑な地域の復興 【施策7】

37

ちょうど前に東北でどんなことがあったか、これをふまえて新体制に向かって行きたいと思います。このため東北での事例を手短かに紹介します。東北で考えた時にどういった問題が上がるかとなると、ハードとソフトの両方をやらないといけません。こういった(ハード)施設は防災に必要ですが、みんなが逃げる避難路、それからどうやって逃げるんだという教育も含めてやっていく必要があります。

**確実な避難を達成するための総合対策を早期に実施**

◎「減災」の考え方をもち、各機関等が共通認識、適切な役割分担により確実な避難を達成するための総合対策(ハード整備・ソフト対策)を早期に実施する。

**総合対策**

**ハード整備**

**避難行動につながる情報提供施設**

・津波浸水想定区域標識  
・GPS波高計

**避難路・避難施設**

・避難用の階段  
・津波避難タワーの整備  
・津波避難ビル標識の設置

**防災情報伝達施設等の整備**

・防災行政無線等の整備  
・ソーシャルメディア等の民間システムの活用  
・無線LANシステムや衛星インターネット等の整備

**ソフト対策**

防災意識改革と防災教育・訓練の実施  
ハザードマップの充実  
津波観測施設の充実と津波警報等のリアルタイム情報の提供

45

これは防災拠点の整備、実はこういった所に自衛隊の方やみんなが集まってそこから助けに行きますので、こういった拠点到に電気があり、水が出てそういう人たちがちゃんと活動できるような拠点がどうしても必要です。それがないと次に移れないということです。それをもとにどのような処理とか連携の体制を広域で行うのかということが課題となります。

**広域連携、支援を迅速に立ち上げ、円滑に実施するための仕組みや体制などの早期構築**

- 広域的な支援の受け入れが可能となる防災拠点を整備するとともに、公園などの整備にあたっては、災害時にも活用できるように整備を図る。
- 円滑な応急対策、復旧活動等を進めるための体制の強化や事前構築を図る。
- 食料、飲料水、生活必需品等の緊急物資や必要な資機材が速やかに調達できるよう、輸送戦略を早期に策定する。
- 長期浸水、災害廃棄物の発生を想定した処理計画、連携体制を整備する。
- 巨大地震の特殊性を十分に考慮し、迅速かつ的確な応急対策を目的とした広域のかつより実践的な総合防災訓練を実施する。



46

これは四国の取り組みですけど、このシール見たことありますか？国道沿いに貼ってあります。これは標高シールです。津波が来ても逃げられるように、気を付けて確認していただきたいと思います。それからこれ分かりますか？へりでまず探してみましょ。災害時に場所が分からないので、国道の起点からの距離です。これは104km地点を示しております、これは1kmずつに数字入れているのですが、走っていて気が付かれたら、これは国道の起点からの距離とってください。

**◆実施すべき個別項目：通行者に津波被災区域等の情報を道路に明示**  
**具体的な施策：海拔知～**  
**◆実施すべき個別項目：道路施設を利用した対空表示値所の充実**  
**具体的な施策：対空標示** 【四国地方整備局の具体的取り組み】

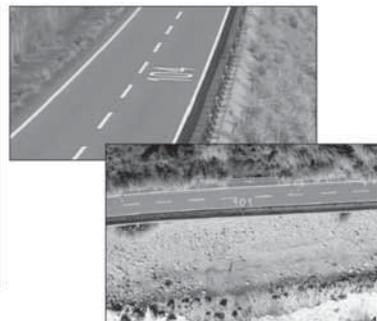
(住長の津波への知識や避難行動に対する情報提供)

■海拔高認識向上により道路利用者の津波被害軽減と、被災後の復旧、復興に資する事を目的に、沿岸部の海拔15m以下に接する主な幹線道路の標識等に表示。

- 目的
  - ・平常時 道路やその周辺の海拔高を認知
  - ・避難時 避難時の目安として活用
  - ・被災後 津波高の把握など、被災状況の迅速な把握が可能

■災害時、緊急輸送路の被災状況の迅速かつ的確な把握のため、重軽国道の山間部や沿岸部の対象区間約1kmごとの路面上にキロ標を標示。(平成23年度末：542箇所)

- 目的
  - ・被災状況の迅速かつ的確な位置の把握
  - ・日々の道路パトロール時の位置確認手段
  - ・交通事故発生時の速やかな地点把握や事故処理にも活用

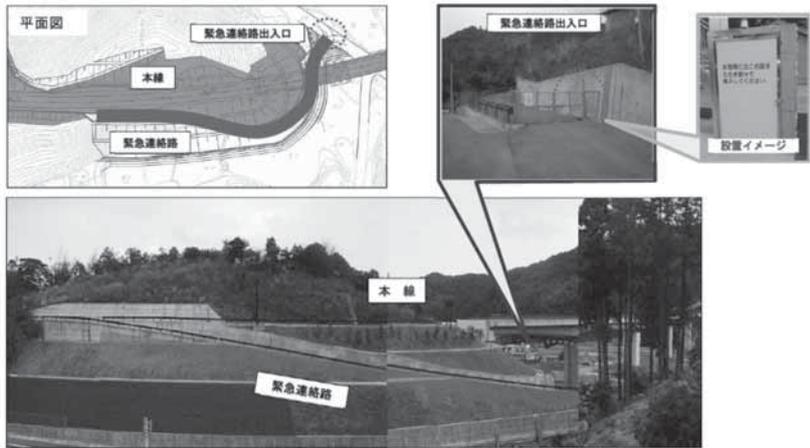


47

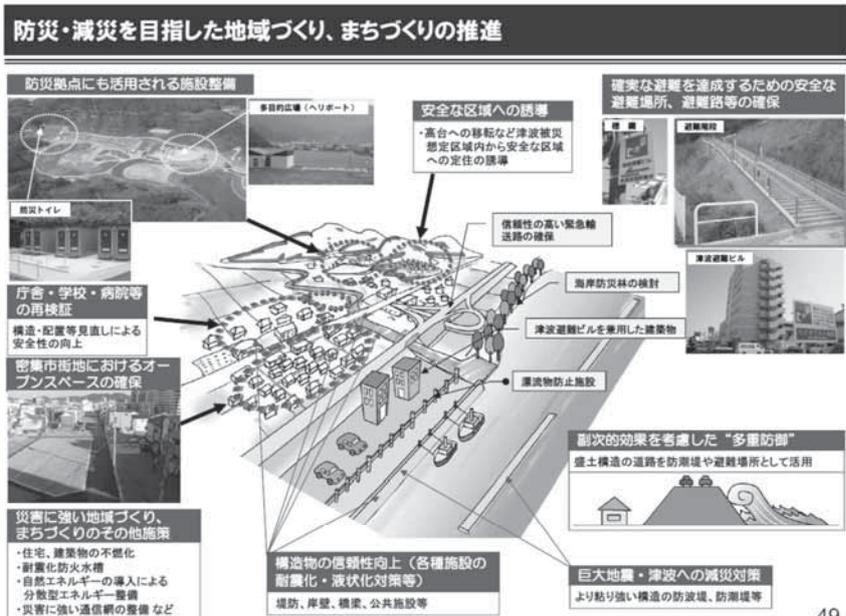
これは避難路です。これは工事用道路を避難の際にすぐ上がれるように改良し、入口にはマンションのベランダの仕切りをぶち破って入れる扉を整備して、津波避難の際に、住民の方が活用できるようにしております。

◆実施すべき個別項目：道路等を避難場所として有効活用（避難路・階段等の整備）  
 具体的な施策：緊急連絡路（事例・日和佐道路） [四国地方整備局の具体的取り組み]

■津波浸水が予測される地域で既存施設（工事用道路）を活用した緊急連絡路の整備。  
 ■非常用扉を、比較的容易に突破可能な構造とすることで、緊急避難路として活用。  
 ○目的  
 ・緊急避難場所として活用  
 ・救援・救護、搬出活動や緊急物資輸送に不可欠な緊急連絡路として活用



それからさまざまな施設と一緒に多重道路という考えがあります。例えば防波堤だけではなく、高速道路を使った堤防、それから建物、いろんなもので多重に防御していこうという考えでございます。



それから物流関係では、これは経産局の話ですけれども、物資が届いても捌けなかった。所定の物資をそれぞれに民間の力を利用して、どこに集めたらいい、それからどこに送ったらいいという体制作りを早めにやったほうがいいということで今動いているところです。(P51 省略)

**迅速な被災者支援等に欠かせない緊急物資の確保**  
 ○円滑・確実な緊急物資の確保【プロジェクト】 【施策6関係】

実施機関：四国運輸局、各県、各市町村など

**災害に強い物流システムの構築(概要)**

東日本大震災時の状況  
 未曾有の大災害により、支援物資物流全体に支障が発生

物資拠点	物流ノウハウ	オペレーション
物資拠点として想定していた公共施設が、被災や避難所等への転用で使用できず、民間施設を活用して対応したが、絶対的な拠点数が不足	自治体職員等が中心となって支援物資物流に対応したが、物流業務(在庫管理や仕分け等)に精通した者がいなかったことにより、全体としての効率が低下	広域災害時を見据えた情報収集・管理体制が明確に定められておらず、物資搬入の調整窓口が混乱する等、指揮系統が錯綜

**結果、支援物資が各避難所まで円滑に届かない混乱が発生**  
 支援物資物流における輸送や在庫管理等の業務を円滑に行うためには、これらの業務に精通した民間物流事業者のノウハウや施設を活用することが不可欠であることが顕在化  
【支援物資物流システムの基本的な考え方】に関するアドバイザリー会議より

「南海地震等の想定地域における民間の施設・ノウハウを活用した災害に強い物流システムの構築に関する協議会」を平成23年度に3回開催し、今後の支援物資物流のあり方についてとりまとめた

本協議会におけるとりまとめの内容

- 官民の連携、協力体制の構築  
 災害時においては、県災害対策本部において支援物資物流に関する専門的な組織を編成し、支援物資輸送に関する情報の一元的な管理を行う。  
 また、支援物資物流について、民間の物流事業者のノウハウを早期に活用できるようにするため、県の災害対策本部におけるオペレーションや物資拠点の運営に物流事業者が参画する。  
 さらに、国土交通省・地方運輸局が物流事業者団体と連携し、物資拠点の被災状況等を収集するとともに、広域的・専門的な観点から物資拠点の選定について県の災害対策本部へ助言を行うなど官民の連携・協力体制を構築する。
- 民間物資拠点のリストアップ  
 現在指定されている公共施設等の物資拠点に加え、民間の物流施設の活用を可能とするよう民間物資拠点を四国内30箇所で行リストアップ。(徳島県8、香川県8、愛媛県7、高知県7)
- 官民の協力協定の締結・充実の推進  
 県と物流事業者団体との間の協力協定について、輸送に関するほか、県の災害対策本部への物流専門家の派遣、物資の保管、物資拠点の運営等に関することを盛り込むなど、新規の締結や既存協定の内容の充実を推進する。



50

東北の事例として、ハードはちゃんとやっていた方が得なのだ。生き残ったということはこれを見ていただければわかります。補強をしたところは良かったのですが補強がまだできていないところはやられています。それから海岸、岸壁もこれは耐震補強したところとしてないところ、やはり歴然と差がつかれました。

**東日本大震災から学ぶもの** これまで整備してきた社会インフラの効果

**耐震対策による機能更新や液状化対策を行っていた道路や港湾、役場などの構造物は、壊滅的被害を免れた**

**■橋脚(国道45号)耐震補強の事例**

国道45号(観測震度：震度6弱)



【耐震補強済(鋼板巻立補強) 地震動により損傷なし。】

県道(観測震度：震度5弱)



【耐震補強なし】 橋脚が地震動により損傷

阪神淡路大震災での道路の被害を踏まえ、これまで東北管内490橋の耐震補強対策を実施してきた結果、落橋などの壊滅的な被害を防ぐことができ、早期復旧を実現

○ 落橋防止装置が機能

- 落橋防止装置(写真中央)の一部破損
- 桁を支えるゴム支保(黒い部分)は健全



落橋防止装置の一部破損 ▶ 落橋防止装置

**■耐震強化岸壁(船台塩釜港 仙台港区)の事例**

通常岸壁(写真手前側)は海側に移動し、背後の荷役場に沈下など被害が発生。これに対し、耐震強化岸壁(写真奥側)の被害は小さかった。



52

それから高速道路，これは三陸を走る高速道路ですが，津波の高さを考慮してそれ以上の標高で作ってあります。このため津波で全部やられずに走ることができる道路になっています，だから四国も早めにこのような規格の安全な道路を作る必要があります。

それから実はこれ高速道路が津波を止めたのです。こっち側に津波が入っていないこれが高速道路の海側と陸側ということで道路自体が防災，津波と瓦礫を止める機能があったのです。

それから施設，この防波堤があったという仮定で実は最後はもう超えたのですけれども，例えば波にのまれてしまっても，防波堤があったためそれを越える時間が6分遅くなった。つまり防波堤が完全に転倒しなければ防災対策として効果があったと，その6分というのは避難を行うときの6分ですからかなり貴重な時間なのです。

**東日本大震災から学ぶもの** これまで整備してきた社会インフラの効果

**信頼性の高い高速道路が緊急輸送道路として大きな効果を発揮**

■三陸縦貫道（岩手県山田町～宮城県利府市）の事例  
 「命の道」として救急・救援、復旧に役立った三陸縦貫道は津波を避けて計画されており、被害を受けることなく緊急輸送道路として機能した。

三陸縦貫道(間道率5.1%)の部分供用区間が、住民避難、復旧に貢献  
 ・釜石山田道路(H23.3.5開通)  
 ・鹿島道路(H22.12.19開通) 等

津波で被災した国道45号

津波を考慮して整備された三陸縦貫道

津波による被害のなかった三陸縦貫道

宮古道路では  
 ・住民約40人が盛土斜面を駆け上がり、宮古道路に避難

釜石山田道路では  
 ・小中学校の生徒・地域住民は、自動車道を歩いて避難  
 ・被災後は緊急輸送、救援物資を運ぶ命をつなぐ道として機能

53

**東日本大震災から学ぶもの** 信頼性の高い施設が副次的に効果を発揮

**平野部では盛土形式の高速道路が津波被害を抑制した**

■仙台東部道路（宮城県亶理町～仙台市宮城野区）の事例

- 海岸から4キロ付近まで津波が押し寄せた仙台平野では、周辺より高い盛土構造(7～10m)の仙台東部道路に、約230人の住民が避難。
- 仙台東部道路の盛土は、内陸市街地への瓦礫の流入を抑制した。

仙台東部道路付近の浸水状況

至 仙台空港IC

海側

陸側

至 亶理IC

至 亶理IC付近

仙台東部道路より海側(東側)

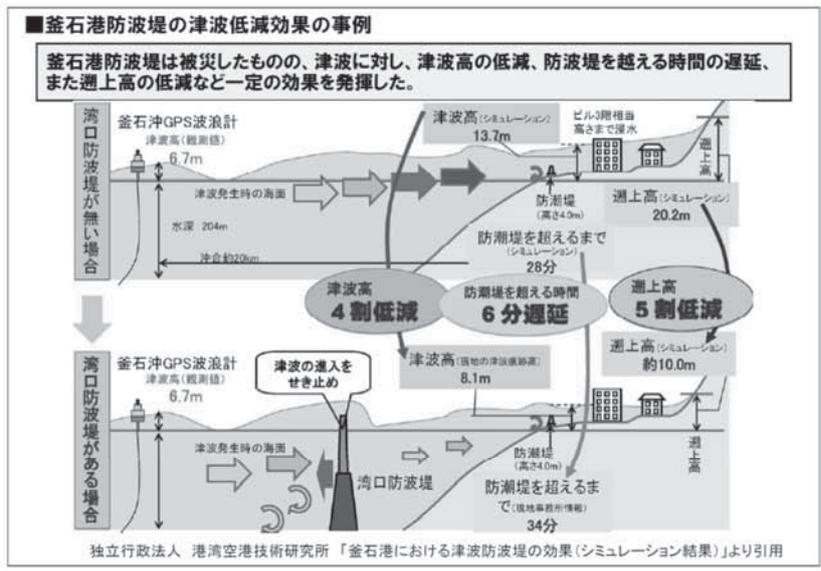
仙台東部道路より陸側(西側)

仙台東部道路から陸側(西側)は流木ゴミ等の大規模な散乱がなく被害が少ない

54

**東日本大震災から学ぶもの** これまで整備してきた社会インフラの効果

**巨大津波に対しても、防波堤や防潮堤などは被害軽減に一定の効果を発揮した**



それからこれインターチェンジや道の駅に自衛隊等の人の集まり、(防災拠点としての機能を発揮した。)

**東日本大震災から学ぶもの 公共的空間が防災拠点として機能**

**道の駅やインターチェンジと一体で整備された周辺施設が防災拠点としての機能を発揮した**

■「道の駅」の事例

自衛隊の活動拠点や住民の避難場所、水、食料、トイレを提供する貴重な防災拠点として機能。  
(防災拠点化のために自家発電設備を備える駅では、停電時にも24時間開所する等により機能)

自衛隊の復旧支援活動の拠点として機能する道の駅「津山」



東日本大震災における「道の駅」利用の具体例

道の駅名	所在地	路線名	対応の例
三本木	宮城県大崎市	4号	・自家発電により24時間開館し、おにぎり、菓子等を提供。債権館にて避難者を受け入れ。
津山	宮城県登米市	45号	・自衛隊やレスキュー隊の前進基地、支援隊員への炊き出しの拠所。南三陸町のホテル客が避難。
小くしま 東和	福島県二本松市	349号	・おにぎり等食料、トイレ、給水サービスを提供。避難住民1500人を受け入れ。
喜多の塚	福島県喜多方市	112号	・給水サービス、食事販売。日帰り温泉施設を被災住民に無料開放。
南相馬	福島県南相馬市	9号	・避難所として開放、災害応援の拠点として機能。
ひらた	福島県平田村	49号	・避難住民に無料で電源、水を提供。村内の病院や避難所に食料を供給。

56

これは避難路，簡単な避難路です。ここは津波でやられたのですが，90段くらいの避難路を使うことで88名の子供たちの命が助かったということです。

それからこれは排水ポンプです。四国でも津波による長期浸水が起きるので，どこにどのようなポンプ車をもってきて効率的に排水するかというのを事前に把握しておいた方がいい。それから瓦礫を集める場所も，早めに想定し確保しておいたほうが良いということです。

**東日本大震災から学ぶもの 迅速な避難にさまざまな施設が貢献**

**高台への避難路や道路に設置していた避難階段などの避難施設が有効に働いた**

■小本小学校津波避難階段（岩手県岩手町）の事例

津波避難通路



国道45号

岩手県岩手町小本地区では、高さ12mの防潮堤を津波が乗り越え川をさかのぼり、130棟の家屋を飲み込みながら小学校を襲った。校舎と体育館は水没したが、2年前に設置した130段の避難階段が児童88名の危機を救った。



小本小学校

57

**東日本大震災から学ぶもの 長期浸水と大量の災害廃棄物への対応**

**計画的な排水作業、瓦礫処理が応急対策や早期復旧に貢献**

■津波による浸水・瓦礫対策の事例

排水ポンプ車の現地作業状況



瓦礫集積場へ



仙台東部地区（名取川～阿武隈川）の浸水対策状況



橋上（一般車通行止め）は瓦礫を運ぶ専用列



58

これらの飛行場が 24 時間で動き、被災した陸上の交通ネットワークを空路が代替したということです。



59

それからこれは子供の避難についてです。

2つの小中学校（釜石東中学校と鶴住居小学校）の子供たちが逃げる場所は、写真に示すここだったので、途中まで行ってここは避難場所としてまずいよねって言いながら、小学校中学校からより高台の避難所に引き連れて自分たちでどんどん逃げることで被害が0だったというように、（日常から防災教育の一環として）教育避難の訓練をしたとの事例です。

**東日本大震災から学ぶもの**

避難3原則で生徒約570人は無事に津波から生き残った(釜石東中学校)

- 原則1:「想定にとられない」
- 原則2:「状況下において最善をつくす」
- 原則3:「率先避難者になる」



介護福祉施設から、さらに高台に避難する釜石東中生と鶴住居小学生ら。中学生が小学生の手を引いて避難している。

出典: 群馬大学 広域首都圏防災研究センターのホームページ

60

**東日本大震災から学ぶもの 教訓と訓練による的確な行動が迅速な避難に**



ライフラインのNTTの話だけちょっとさせていただきたいのですが、地震が起きると、NTTの回線は2割か3割程度になります。つまり、通話している回線が切れます。ところが（回線は）2割か3割あるのでメールはパケットですからパケットは通っているのです。その小さい回線を通して、時間がかかります。そのNTTのトラフィックセンターがさいたま市にあります。そこに勤務する方に確認した結果、2割程度の回線にすごく集中するので回線はしぼりますが、ネットは通じます。福岡の地震で経験したのですけれども、やはりパケットは通じました。ただし、すぐにではなくて10分くらいかかりました。このようにメールの方が生き残る。ただし、東北の場合は基地局がやられたり、光ファイバーが被災したり、それから電池がなくなったりして動かなくなったそうです。これはおもしろいのですが、ここ（示す避難所）に避難した園長さんが、ロンドンに住む息子に助けてくれとツイッターでつぶやいたら、まわりまわって東京都の副知事の猪瀬さんの所に伝わり東京都のヘリが助けるという、この（ツイッター）情報の伝達手段の新たな利用ができたということです。

**東日本大震災から学ぶもの 広域的かつ総合的な支援体制が必要**

**全国からの支援を受けた復旧活動によりライフラインが回復**

**■NTTグループの対応事例**

**復旧状況**

現状お客様が居住しているエリアの通信ビル・基地局については、4月末までほぼ復旧。  
福島第一原発周辺も、お客様の居住エリア及び原簿作業エリアは復旧。  
復旧作業は次のとおり  
・通信ビルの電源・装置類の修復/変更、中継伝送路の張り替え  
・障害光、マイクロセントラリスによる基地局の中継伝送路の確保  
・大ゾーン方式等によるエリア復旧

居住困難なエリアについては、道路等インフラの回復と歩道を合わせ復旧を目指す。

【日本電信電話(株) 報道発表資料(H23.4.27から抜粋)】

**東日本大震災 被害及び復旧状況**

**サービスエリア復旧状況**

3月12日時点  
4月26日時点

【(株)NTTドコモ報道発表資料(H23.4.27)から抜粋】

**■通信建物の損壊**

・通信建物  
全壊:18ビル  
浸水:23ビル

**■伝送路・交換機の流出**

・中継伝送路  
90ルート断(原簿エリア除く)  
・架空ケーブル流出、損傷  
約6,300km(沿岸部)

**■電柱の倒壊**

・電柱流出、折損  
約6.5万本(沿岸部)

**■基地局の損壊**

・復旧対象局:375局  
(うち、原簿30km圏内68局)

これを最後にしますが、津波のレベルはここに示すL1(エルワン)とありますものをレベル1と呼んでいます。L2(エルツー)と示しているレベル2があります。東北の地震はレベル2です。このように1000年に1度ぐらいのレベル2と100年に1度ぐらいのレベル1の2つの地震、津波の大きさを分けて津波のレベルを考えようとしています。レベル1については施設の整備や堤防を作ったり、あまり高さの大きい波ではありませんから、それによって人の安全を守るという

**東日本大震災から学ぶもの ツイッターが命を救った**

**気仙沼中央公民館(気仙沼市)の情報**

■気仙沼中央公民館に、近くの保育所の0~6歳児の71人を含む約450人が避難。

■避難していた心身障害児施設「マザーズホーム」の内海直子園長(58)が、11日夕に、屋上から携帯電話で家族にメールを送信した。「公民館の屋根にいる「火の海」タメかも頑張る」

■メールは転送され、ロンドンに住む長男のアクセサリデザイナー直仁さん(31)にも伝わった。直仁さんはすぐに短文投稿サイト「ツイッター」に救助を求めるメッセージを書き込んだ。

■直仁さんの投稿は、多くのツイッター利用者が引用して再投稿することで「拡散」。ついには猪瀬直樹東京都副知事の目に留まり、ヘリの派遣につながった。」

出典:河北新報 2011年6月20日

出典:東京消防庁提供(3月12日撮影)

のがレベル1です。レベル2というのは1000年に一度ですからこれはもう施設の計画はやめて人命、避難というように2つに分けて津波に対応していきましょうという考え方でございます。内閣府が出しているのがこれ(レベル2)ですね、最大規模ですからそれはもう逃げるしかない。ただそれよりも少ない規模、しょっちゅう起きる規模に対してはその施設に変わるものを処理していこうということです、2つを混在させてしまうとちょっと分らなくなりますのでちょっとそれはレベルが違うのだよ。というようにお聞きになって市町村のいろんな避難の計画とか津波からの逃げ方とかいろんなものを見ていただければと思います。

そんな(総合的津波対策の)イメージは例えば津波が来ても堤防、もしくは平行している道路で補強して、様々なもので多重防御をしつつ、これら一つ一つが転倒しない、転倒してしまうと津波が通ってしまうので、少しくらいよろけてしまっても少し踏ん張る粘り強いような施設を作った方がということで今動いています。

これ(防波堤)は、転倒したらアウトですから転倒しないようにもう少し頑張ってもら、このような(粘り強い構造物の)考え方をしております。

最後ですが、四国の場合本当に今から起こります。脅しでもなんでもありません。もう時間がないのでできるだけ短時間のうちに、少なくとも最小限のものを短時間にするという、それから皆さん方をお願いですが、とにかく自分の安

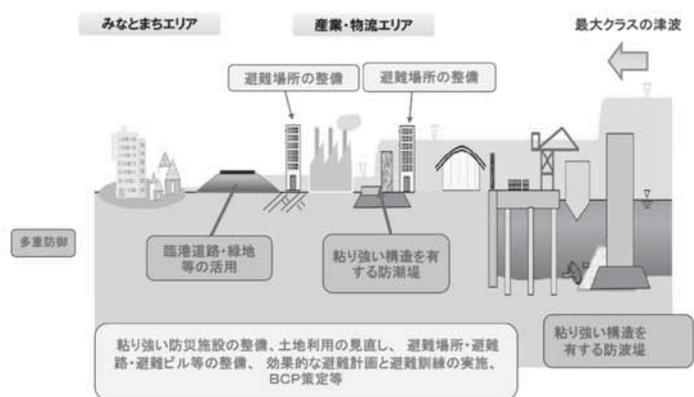
津波対策を構築するにあたってのこれからの想定津波と対策の考え方 国土交通省 (中央防災会議 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波に関する専門調査会報告H23.9.28より抜粋)

津波レベルの定義	津波の発生頻度	達成すべき防護目標	総合的津波対策		
			防災施設	土地利用	避難対策
発生頻度の高い津波(L1) 津波の進入を防ぐための海岸保全施設を建設する上で想定する津波	数十年～百数十年に1回	・施設整備による人命の保護 ・住民財産の保護 ・経済活動の安定 ・効率的な生産拠点の確保	・海岸保全施設の整備(浸水を防止するよう計画・設計)		
最大クラスの津波(L2) 住民避難を中心とした総合的津波対策を構築する上で想定する津波	数百年～千年に1回 超長期に渡る津波堆積物調査や地殻変動の観測等をもとに設定	・避難による人命の保護 ・行政機能、病院等、最低限の社会経済機能の維持 ・重要施設(警察・消防、市町村庁舎等)の被害軽減 ・2次被害防止 ・早期復旧	・施設の効果が粘り強く発揮できるような構造物の整備(技術開発) ・避難場所、避難ビル、避難路、避難階段の整備 ・被害軽減策 ・必要に応じ多重防護を検討	・関連する各種計画(地域防災計画、都市計画)の連関の確保	・最悪のシナリオを想定して計画 ・防災行政無線の充実、携帯電話の活用等

67

総合的津波対策のイメージ

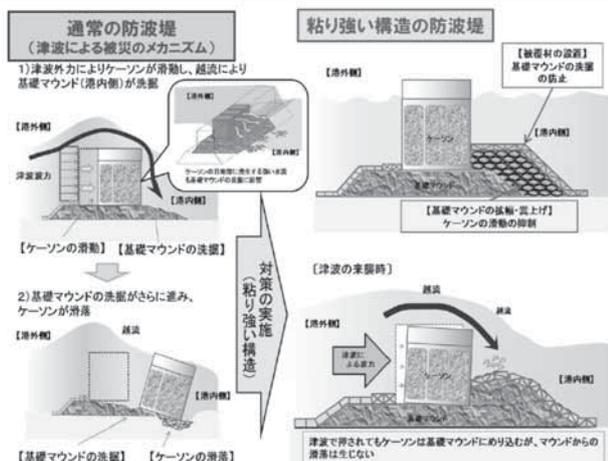
国土交通省



68

粘り強い構造物(防波堤の例)のイメージ

国土交通省



69

全のために逃げていただきたい。津波は最初申したように短時間で来ますけれども最大波はちょっと遅れてきますので、第一波でアウトにはなりません。このため、できるだけ逃げて、自分の命は自分で守っていただけるよう周りの人と一緒に避難計画の意識を持っていただければと思います。以上で終わらせていただきます。

おわりに

国土交通省



70

川崎先生、ありがとうございました。それでは、今一度、川崎先生に盛大な拍手をお願いいたします。

それでは、ここで 15 分間の休憩をとりたいと思います。14 時 40 分よりフォーラムを開始いたしますので、それまでにお席にお戻り下さい。

## パネルディスカッション「南海トラフ巨大地震の新たな想定を受けて」

皆様、本日は本当によろしくおいでいただきまして誠にありがとうございます。昨年までは、本フォーラムを定員 500 名程度の真珠の間で開催していました。しかし、定員 500 名では狭いなと思ひまして、今年は定員 1000 名のサブホールで開催することにしました。会場の収容人数を一気に倍増したわけです。

このような会を開催しますと、どれだけの方に入っただけなのか非常に心配です。一番の心配事は参加者数と言っても過言ではありません。本日、お忙しい中、また、大変な暑さの中、これだけの方にお集まりいただきまして、本当にありがとうございます。心より御礼を申し上げます。なお、いつの日か定員 3000 名の大ホールで開催したいと思っております。その時は隣近所の方を引き連れて、1 人が 1 人、あるいは 2 人、3 人引き連れてきていただけますと、愛媛県の防災はもう完璧なものになります。是非そのことを意識しておいていただければと思います。

冗談はさて置いて、本当にお待たせいたしました。ただ今より、パネルディスカッションを開始させていただきます。私は防災情報研究センター長の矢田部と申します。

討論のテーマは、「南海トラフ巨大地震の新たな想定を受けて」ということで、津波災害、都市型災害、それと中山間地災害、最後に総合防災という観点から議論を進めていきたいと思ひます。

最初にフォーラム開催の趣旨説明を簡単にし、次いで、話題提供いただける方々を紹介して、フォーラムを開始します。

趣旨ですが、昨年 3 月 11 日午後 2 時 46 分、三陸沖を震源に発生したマグニチュード 9.0 の大地震は、2 万人近い死者・行方不明者を出すとともに、広域災害や原発事故などを引き起こしました。この巨大地震の発生を受けて、国は南海トラフ巨大地震の見直しに着手しています。その結果、最大でマグニチュード 9.0 という 4 連動の超巨大地震の発生も想定されています。この地震では、高知県黒潮町で 34m という高さの津波が、また、愛媛県南予では 10m を超えるものが、瀬戸内でも 4~5m 規模の津波の発生が危惧されています。地震動も強く、愛媛県下の広い地域で震度 7 から 6 強の揺れが懸念されています。

このような巨大津波と 3 分を超える強い地震動で、甚大な被害が発生すると予想されます。被害を最小限に防ぐために、地方自治体では地域防災計画の見直しに着手されることと存じます。そこで、本フォーラムでは、津波災害、都市型災害、中山間地災害、ならびに総合防災に分けて、議論を進めてまいりたいと存じます。市や町の置かれた状況により、それぞれ主となる災害のタイプ別に分けて話を進めていかさせていただきます。ただ、津波災害に分類されていても、津波災害だけに言及されるのではなく、他のタイプの災害についてご議論いただくことは何ら問題ありません。

さて、本フォーラムを企画いたしましたところ。前に座っている方がたをご覧なりまして、見たことのある顔だなどと思われる方が沢山いらっしゃると思ひますが、愛媛県下 20 市町の組長、それから県の部長、また四国地方整備局の局長、さらに愛媛大学の学長と、この地域を代表する沢山の皆様にご出席いただきました。本当にありがとうございます。

それでは、所属と名前をご紹介させていただきます。

国土交通省四国地方整備局長	川崎正彦 様
国土交通省四国地方整備局企画部長	石橋良啓 様
愛媛県県民環境部長	上甲俊史 様
愛媛県土木部長	井上眞三 様
愛媛県教育委員会副教育長	井上 正 様
松山市長	野志克仁 様
今治市長	菅 良二 様
宇和島市長	石橋寛久 様
八幡浜市長	大城一郎 様
新居浜市長	佐々木 龍 様
西条市危機管理局長補佐官	河野正志 様
大洲市長	清水 裕 様
伊予市長	中村 佑 様
四国中央市副市長	真鍋 譲 様
西予市長	三好幹二 様
東温市長	高須賀 功 様
上島町長	上村俊之 様
久万高原町副町長	永井修一 様
松前町長	白石勝也 様
砥部町長	中村剛志 様
内子町長	稲本隆壽 様
伊方町副町長	森口又兵衛 様
松野町長	阪本壽明 様
鬼北町長	甲岡秀文 様
愛南町長	清水雅文 様
愛媛大学長	柳澤康信

これだけの方々に出席いただいておりますので、早速、ディスカッションに入ってまいりたいと思います。まず、津波災害を主に話題提供いただきたいと思います。

トップバッターとして、愛南町の清水町長にお願いしたいと思います。愛南町は典型的なリアス式海岸で、愛媛県下で最も甚大な津波被害が予想されているところです。津波の到達時間は、早ければ10分から20分でしょうか。津波高さも17.3mという数値が出されています。そのような津波災害から町民をどうやって守るのか、どのような取り組みをしているのか、また、今後しようとしているのかというようなことについて、話題提供いただきたいと思います。なお、県下20市町の内、16市町の市長と町長に出席いただいております。それで、1人の発言時間は本当に申し訳ないのですが、4、5分しかございません。発表者の方は、時間厳守でよろしく申し上げます。

## 【津波災害】

### <清水愛南町長>

愛南町の清水です。先ほどの川崎局長さんの講演の中で愛南町の話にたびたび触れていただきました。愛南町は本当に厳しい地震災害が予想されるところでございます。東日本大震災発生後に、私も東北の方に2回ほど行きました。その現場に立った時に、何と言いますか本当に地獄のような感じがいたしました。大規模な地震災害を目のあたりにした時に、これは人間の手ではどうしようもない、防ぐことはできないと強く思いました。これはもう逃げる以外にはない、逃げるのが一番の防災であり、減災になるのかなという思いがいたしました。



そんな中で、いつも言っておりますが、南海トラフ巨大地震があった時には愛南町が一番被害を受けます。先の東日本大震災と同等の、もしくはそれ以上の規模となるとということが言われています。そんな中で我々の取り組みと申しますと、もうこれは逃げる以外にないなということで、町民が、とにかく高台に逃げるということを念頭において、そして命だけは何としても助かるという思いで取り組んでいます。そのために、避難所や避難路の整備に数年かけるのではなく、1年以内に完全にやっつけてしまおう、それ以外にないという考えで取り組んでいます。

昨年度は、避難調査でございましたけれども、来年度からは県の補助事業も受けまして、避難路と避難場所の設定と整備を一番の課題として取り組んでいるところでございます。それ以外に我々の助かる道はないのかなと思っています。今年の3月末に17.3メートルという津波高さの発表がありました。その発表の2日前に役場庁舎の建設も決まりました。また、消防庁舎や住宅の方も建てるようになっておりました。

それが、想像を超えた津波高さが発表されたばかりに、今まで手を付けることができない状況になっています。しかし、今考えてみますと、あの時に建設を進めていたら、逆にあとで後悔することになるのではないかと考えています。ですから、庁舎建設に関しては、逆に今の方が良かったなあと考えるようにしています。

いずれにしても、17.3mという津波高さの予測が出ましたので、それを参考にして、今後、しっかりした取り組みをして、1年のうちに避難路と避難所の整備をやっていきたいと思っています。そして、町民の命だけはしっかりと守るという政策を今考えているところです。以上です。

### <矢田部センター長>

はい、ありがとうございます。まあ、1に避難、2に避難を心がけ、また、この1、2年で避難所の整備を全部やってしまうという力強い発言でございました。ありがとうございます。

次に宇和島市の石橋市長からお願いします。宇和島市は愛南町と同様に甚大な津波被害を受けると予想されております。都市域の人口も非常に多いので避難も大変だと存じます。石橋市長、宇和島市の津波防災を中心に話題提供していただければと思います。よろしくお願いします。

## <石橋宇和島市長>

宇和島市の石橋です。今、愛南町長の方から逃げるということの重要性を話していただきました。けれども、この数字で典型的なのが、わが市になります。昨年3月11日あのような大地震、そして大津波が起きました。

当然、我々の地域にも警報が出たということで避難命令を出しました。出した人口で言いますと対象者は2万4000人です。しかし、後で実際に何人が避難したかを確認したところ、避難者はわずか1500人しかいなかったということでございます。この結果から見ますと、あの時は、まだ、本当に津波の恐ろしさというものを認識していなかったわけです。

それとも、あまりに生々しくテレビで津波の映像が実況されますから、みんな逃げるよりも、自分のとこにこもって、テレビを見ていた方が多いのかなとも思います。

ただ客観的数値としては、避難命令を出しながら、避難率は6パーセントという結果になりました。この数字を前にして、本当に大変だなということを強く思いました。その後、1年かけまして、一時避難場所の見直しにつきましたして地元の方と話をさせてもらいました。そして、最終的に避難場所のマップを作成し、それを、1戸1戸に配りました。そのように、宇和島市の防災意識の啓発に努めてまいりました。そして、東日本大震災から1年後、今年の3月11日に全市を挙げての避難訓練を実施しました。この時に避難命令を出すという訓練地域に入っている人口が7万人ちょっといたと思います。そんな中、私としては1万人を超えたら大変いい成績だろうな、それくらいは超えてほしいなと思っておりました。しかし蓋を開けてみますと何と2万人を超えました。やはり、去年のあの生々しい津波の被害が市民の脳裏に焼き付いていて、それで真剣味を帯びているんだなということをまざまざと感じさせられた次第であります。

私としてはこの日々行事だといっておかしいけれども、これからさらに、防災意識を高めるための啓発事業、そして人として必要な事業というのをやっていきたいというふうに思います。

その中で、宇和島市最大の課題というのは、合併しました旧三町の吉田町、三間町、津島町は防災無線を持っています。ただ旧の宇和島市、一番人口の多いところが防災無線を持っていませんでした。これを補うということで、ご存じの方も多と思いますが、数年前から地域コミュニティFM放送を利用して、経済的にも安くやれないかと研究してまいりました。それで、今年のご存じのように南予いやし博がありますので、この3月にFM局を開局いたしました。これによって、地域の詳細な情報を市民に伝達できるようになってきたと思っています。しかし、今のラジオは情報を強制的に伝えるようにはなっていません。防災情報伝達という意味におきましては、強制起動ができるようなラジオを備えなければなりません。それで、今、そのようなラジオの導入を図ってまして、1年以内にはぜひとも防災ラジオとしての機能も有しているFMラジオを、市内全域に導入したいと思っています。このようなラジオの導入は、多分、四国では最初になるはずですので、是非ともこれを上手くやりたいと考えています。そして、1年後には、この席でどういう発表ができるか、私としても防災への取り組みを頑張らなければいけないと思っています。

それともう一つは、先ほども四国整備局長さんの話にありましたように、津波は第一波が最大では



ありませんし、いつ終息するのかわかりません。東北の津波の例を見ても、まる1日は警報が出っ放しというような状況になっていました。宇和島市の避難場所は山や崖の方というところが多いものですから、水や自分に必要な薬等を、いざという時には持って逃げられるような備えを市民にやっていただかないといけないと考えています。最低、1日はそれで耐えることができるという体制を作り上げる必要があります。さらに具体的な様々な例を挙げながら市民の方に自覚してもらい、それに対して取り組みを実行してもらわなければいけないのではないかとこのように思っています。

それと、3月31日の内閣府の発表では、宇和島市の最大の津波高は10.9mということでございます。ただ、どの地区でどのくらいの高さになるのかという詳細な数字はまだ出ていません。多分、来週くらいには発表されるのでしょうか。それが発表されましたら、避難方法の見直しに着手したいと考えています。今までは山に逃げるということに重点を置いていました。しかし、宇和島市内でも、避難場所まで結構遠いところもありまして、避難が非常に難しい地域もあります。宇和島市内にもビルがありますから、避難ビルとしての活用を考えています。より安全に、より早くというところで避難ビルの活用積極的に取り組まなければと考えています。これも、これから1年以内で取り組みを終えたいと、目途をつけたいと考えています。

実にありがたい事ですが、皆さんご存知のように3月10日に高速道路が開通いたしました。東日本大震災の救援・復旧のための櫛の歯作戦の際に高速道路が有効であったということでもあります。しかし、残念ながら、今のところ、高速道路は宇和島市の津島町の高田温泉のあるところまでしか開通していません。愛南町、そして高知県の宿毛、あるいは中村とか、土佐清水あたりの救援活動も宇和島市が中心になる必要があるのではないかと考えています。このような救援の際の対応も県や整備局さんと連携を取りながら、詰めて現実的な線を考えていきたいと思っております。また、ご指導、ご理解をよろしくお願いいたします。以上です。

### <矢田部センター長>

はい、どうもありがとうございました。宇和島市は防災に対する住民意識が非常に高まっているなという印象を受けました。防災対応としては、何よりも住民の防災意識の啓発が一番であろうと思います。そういう中であってコミュニティFMを開局し、これを防災に活用していく取り組みをという話でした。1年後には大いなる成果が出ているだろうと期待するところであります。ありがとうございました。

続きまして、大城八幡浜市長にお願いします。八幡浜市も甚大な津波被害の発生が予想される地域です。市長は、他の用務と被っており、本フォーラムへの出席が非常に難しい状況ではありましたが、万難を排して出席いただきました。ありがとうございました。それでは、よろしく申し上げます。

## <大城八幡浜市長>

皆さん、こんにちは。八幡浜市も合併によりまして、北は瀬戸内海、南は宇和海に面しております。海岸はリアス式海岸ということで、本当に急峻な地域が海岸までせり出しています。平坦地が少ないので、自然災害には本当に気を使う所であります。私も東北の被災地域を何度か、お見舞いと視察に行つてまいりました。現地を見ますと、八幡浜地区と同じような地形の土地が多いということで、八幡浜市も今まで以上に防災に力を入れていっています。八幡浜市の今までの予想津波高さは **4.7m**、到達時間が **263** 分後という想定でありました。しかし、今回、**3.11** の大震災を受けて、



今年の **3月31日** に発表されました南海トラフ巨大地震による津波高は最大で **7.9m**、そして到達時間も **60分～90分** というように改められました。それで、より早く、より高く避難するということが早急の課題になってきています。そして、それを受けて八幡浜市が既に取り組んできたことがあります。今までは一時避難場所を **10m** の位置に決めておりましたが、**3.11** 以降、その **10m** を見直しました。**10m** から **20m** の等高線を引いた地図を各戸に配りました。また、**10m** 以上のところに避難場所を設置いたしました。市内で **103** ヶ所に避難場所を設置しております。そして、設置した避難場所に置きましても、**10m** 以上のところから、もう一段高いところに逃げることができる、**2段階** 避難が可能な場所を選定して、避難箇所としています。また、県の助けも受けながら、その避難場所に逃げる際の避難路の確保や階段の整備に取り組んでいます。子供からお年寄りまで安心して逃げられるように、手すりなどの整備を進めているところです。

そして、先ほど宇和島市長からも避難ビルについて発言がありました。八幡浜市でも、避難ビルの設定にいち早く取り組みまして、現在、市内の **13** 施設に対して津波避難ビルの指定を結んでいます。元気でより早く逃げられる人は良いのですが、要介護支援の方で、人々の介助が必要となる方々に、いち早く逃げてもらうために、市内のより高いビルを避難ビルとして確保をしています。それともう **1** 点、津波に対して市民の方々に関心を高めてもらいたいということで、市内の **190** ヶ所の電柱に、その場所は海拔何 **m** ですよというような海拔表示板を設置させていただいております。さらに、先ほどから話されていますが、災害時に一番重要なのが情報の伝達でございます。情報手段の確保というのが非常に必要なわけなんです。八幡浜市には防災無線があります。しかし、防災無線がなかなか聞きづらいといった問題があるわけでございます。そういった所で、新しい情報伝達手段はないかということで、市内に **17** あります地域の自主防災会に対して、市内の移動系無線を配備いたしました。それで、市と自主防災会の間で連絡が取りあえるような施設の構築を行いました。さらには、携帯電話を通じまして、メールでの事業の配信も行っております。それとともに避難された時の備蓄品ですが、これも従来よりも備蓄品を増加いたしました。また、保管場所もより高い位置を確保しております。

先ほど出ました自主防災会ですが、自主防災会の充実ということで、**17** 地区の自主防災会があるんですが、その下に **98** の防災組織があります。八幡浜市内とか、各地で、自主防災会の組織率 **100%** で活動していますが、今年度から組織数、世帯数に応じた運営補助金を昨年度よりも大幅に増額しま

した。自主防災組織自体での活動が、より活発に出来るように補助金の増額をしているところであり  
ます。そして今年の9月2日の日曜日には、津波から早く逃げることに、共助の精神を自覚し、連携  
を図るために市内一斉での防災訓練を予定しています。その他、地域における防災リーダーの養成と  
いうことで98組織の組織毎に一人は必ず防災士がいるということを目指しています。現在45名いま  
すが、100名を目指して防災士の育成を検討しており、順次進めているところであります。

また、防災を考える上で一番大切なことは、昨年の3.11の東日本大震災の甚大な被害を忘れてはな  
らないことだと思います。私も何回か東北の被災地に行って、被災された方々と話をしましたが、こ  
の悲惨な大震災を忘れないで欲しいという声をよく聞きました。そして、八幡浜市内においても3回  
ほど宮城県の山本町の山下小学校の校長先生あるいは福島県の双葉町の秋元前消防長などに来ていた  
だいて講演会を開催しています。その開催の折には講師の方々が、東日本大震災を忘れないで欲しい  
ということをおっしゃっています。それで、八幡浜市もそういった活動を、昨年の3.11を忘れないとい  
うような活動を市民の方々とともに力を入れてやっていきたいと思っています。そういった活動として、  
被災して1年目には東日本大震災の写真展、パネル展といったものを開催しています。大震災を忘れ  
ない、そういった取り組みを実施しているところであります。以上です。

#### <矢田部センター長>

はい、ありがとうございます。昨年の3.11を受けて、もう既に、様々な取り組みをされているとい  
う話題提供でございました。2次避難まで考慮した上での避難所の全面見直し、それから防災情報伝  
達、さらには防災リーダーの育成、それから3.11を忘れないような様々な取り組みをされています。  
南海トラフ巨大地震が発生すれば、確かに八幡浜地域は津波の被害を受けるんだろうなと思います。  
そのため、既に様々な取り組みされていることに対して敬意を表します。ありがとうございます。

続きまして、伊予市に移らせていただきます。伊予市は瀬戸内海に面して長い砂浜を持っており、  
浸水被害も甚大なものが予想されております。伊予市につきましても津波災害を中心にしながら、で  
きれば総合的な地震防災について話題提供いただければと思います。それでは、中村伊予市長、よろ  
しくお願いいたします。

#### <中村伊予市長>

伊予市長の中村でございます。南海トラフ巨大地震における「震  
度分布と津波高の想定」を受けての本市の津波対策について、概略  
を御説明いたします。

これまでの地震被害想定では、南海地震を想定した地震発生時の  
津波の襲来による海面の上昇は「T.P.2.4m」、浸水の深さは「1m未  
満」とされておりました。

今年3月に南海トラフ巨大地震モデル検討会が発表しました「震  
度分布と津波高の想定」によりますと、伊予市における最大震度は  
「6強」、最大の津波高は「T.P.4m」という結果でございました。

この想定結果を受けまして、本市では、市民の不安を少しでも和らげるとともに緊急時に迅速な避



難につなげることを目的に、今年度、標高表示板を設置することにいたしました。標高10mを目途に電柱や主要な公共施設に表示板250枚を設置する予定でありまして、標高4m以下の地域では150m四方に1本、4mを越え10mまでの地域では300m四方に1本の割合で電柱を選び、標高測量をしたうえで表示板を取り付けることにしております。設置箇所の選定に当たっては地元の自主防災会を中心に老人や女性など多様な意見を反映させるように努めることにしております。

また、自主防災会の中にも、独自に標高表示板を設置するところも出てきており、市民の関心も高まっているような状況でございます。

次に、計画を進めております市庁舎建設に関しては、自然災害や危機事象の発生時における市民の安全・安心を確保するため、防災拠点としての機能を果たせるよう配慮を施しております。新庁舎の津波対策として、防災拠点としての機能が確保できるよう、建物の1階部分の床面の高さを可能な限り高くするとともに防潮設備の設置を検討しております。

また、現在建設中の消防庁舎につきましても、指令室を2階に配置することで災害時の通信指令業務の継続を確保しており、今後被害想定が示されましたら、防水扉や防水壁の設置も検討することにしております。

今後取るべき対策につきましては、当面は、南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループが7月にまとめた中間報告を参考に検討を進めてまいりたいと考えておりますが、中でも「安全な避難空間の確保」策として、今回の想定にあるような、発生頻度は極めて低いものの発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波に対応できるだけの、避難場所・避難施設、避難路・避難階段等の整備、また津波避難ビル等の確保といった問題に積極的に取り組まなければならないと考えております。

対策推進に当たっては、本市にとって必要な施策を選びながら、順次進めていかななくてはならないと考えております。旧伊予市地域では海岸から高台までの距離が長い地区もありますので、避難ビル等の指定や設置も視野に入れた対策を検討する必要を感じておりますし、その他にも避難路等の整備の推進、避難場所・避難施設の危険度の測定や避難計画の策定等様々な課題が考えられます。

これまでは巨大地震による被害の様相が明らかでないために、具体的な津波災害対策をまとめることが困難であると感じておりましたが、モデル検討会による被害想定もまとまったようですし、愛媛県の地震被害想定の見直しに関しても今年度末には自然現象に関する被害想定がまとまる予定と伺っております。これから様々な想定や対策等が国から示されるであろうと思いますので、国や県の動向を注視しながら情報を収集し、できるものから具体化してまいりたいと考えております。

以上が、伊予市の津波対策の現状と今後の取組みに向けた考えでございます。

#### <矢田部センター長>

はい、ありがとうございます。瀬戸内海に面した市ではございますが、津波想定高さ4mというのはやはり衝撃的であるということで、今までの対策をよりアップして、様々な取組みをされるということでございます。どうもありがとうございます。

続きまして、伊予市に隣接しております松前町でございます。松前町はご存じのように瀬戸内海に面していると同時に重信川の河口に立地しているわけでもありますから、津波遡上や液状化の被害も

懸念されます。また、松前町には世界的な企業も立地しており、サプライチェーンの断裂に備えるということをも含めた上で防災を考えていかないといけないのかなと思います。そのことも含めて、白石松前町長、話題提供をお願いいたします。

### <白石松前町長>

松前町長の白石です。それぞれの市町のお話にもありましたように、私どもも、一生懸命に地震防災対応に取り組んでいます。しかし、これまで予想されていた地震からは、こんなに大きな津波が来ないだろうと考えていました。先般の内閣府の発表やあるいは四国地方整備局長の講演、それから、このセッションでも最大 3.7m の津波が来ると言われているわけでございます。それで、私どもは、今年の4月に改めて防災担当の副町長を置きまして、各組織横断の防災チームを作っているいろんな検討をしてみました。



そんな中でいろんな問題点が出てきました。特に津波については、まず、松前町の庁舎は震度 6 や 7 ぐらいの地震では壊れないのですが、津波に対しては少し問題があります。松前町は高いところ、といっても 2, 3m から、せいぜい 4, 5m です。一番東の方に行きますと、まあ 10m 以上にはなりますが、全体的に低い土地であります。それよりも、まず、庁舎は傾く心配はないんですが、1階が浸水することもあり得るということです。

それで、電源をどうするかといったことを今考えています。例えば、充電機による蓄電施設の検討や、あるいは太陽パネルを敷いて、新たに電源を考えるといったことを検討しているところであります。

それから瀬戸内海に面して、ずっと堤防があるんですが、ちょうど松前町の港の付近が未整備でございます。これについては県の方をお願いしていますので、近々整備が進むもの思っています。松山とあわせて、港の改修を必要とすると思っています。この件に関しては、調べて早急な対応を考えていきたいと思っています。

それから瀬戸内海の津波の強さは、太平洋側とは当然違うわけで、私たち素人の考えでは太平洋で直接受ける波よりはかなり弱いのではないかと思います。そういった面については、われわれ素人は分かりませんので愛媛大学の先生に、今の堤防でいいのかどうかについて解説をして頂きたいと思えます。このような整備は計画的に進めていきますが、莫大なお金がかかります。

一方、ソフト面については、去年の 3.11 の東日本大震災を受けて、私もすぐに防災カードを作って、去年の暮には全戸に配布いたしました。こういった可愛い防災カードです。これは全戸に配布しておりますので、これをしっかり読んでもらえば、少なくとも命は助かるだろうと思います。しかし、実際に配っても、これをなかなか読んでいただけません。そういった面でもやはりソフト面では住民の防災意識を継続的に高めていく必要があるだろうと思います。今から 10 年も経過しますと、そうはいつても発生までに長いんじゃないのというような気持ちになってしまったら、これはもうだめです。ですから継続的にやっていきたいと思っています。

それと低地が多いということで、もし津波が堤防を越えた場合には小中学校が避難場所になってい

ますから、学校にも避難してきます。児童生徒を守るためにも、避難所としての機能維持のためにも小中学校の耐震化を急いでいます。また、松前町も高齢化が進んでいます。普通の人であれば30分や1時間の距離にある避難場所でも十分に歩いて行けます。しかし、高齢者や体の不自由な方などには、できるだけ近い避難場所が必要です。そこで、例えば高層マンションとかを避難ビルとして活用していきたいと考えています。高齢者や幼児などの災害弱者のために、早く避難できるような避難場所を考えていきたいと思っています。

それから、松前町には重信川とか、あるいは長尾谷川とかいう河川がありますので、この河川を遡上していった場合に大丈夫なのかということも国や県にお願いをして調べていただきたいと思います。

それから、先ほど申し上げましたように東レをはじめといたしまして、海岸線には工業団地があります。その操業の内容を確認して、どのような地震対策を取っているのか確認しています。また、内容によっては町と一緒に防災対策を検討したいと考えています。なお、ご存じのように東レ工場は世界トップの炭素繊維の生産基地です。日常的に防災訓練に熱心に取り組んでいます。ですから十分な対策はできていると考えています。

それから、今後の地震の発生時期や規模について、是非とも愛媛大学の先生にしっかりと整理したうえで解説願いたいと思っています。東南海・南海地震は、100年前後の周期で起きています。私が町長になったのが13年前です。町長に就任した時から30年から40年後に東南海・南海地震が起きるだろうという想定で住民の皆さんに話をしてきました。それからもう13年も時間が経過しましたから、どんどん発生確率が上がってきています。

去年の東日本大震災の発生を受けて、南海トラフ巨大地震や都市直下型地震の話が出てきました。そういう報道が出てきますと、どの程度の規模の地震が、どこで、どのように起きるのだろうと住民は非常に不安を覚えます。中央防災会議が発表した今回の南海トラフ巨大地震による考えうる最大規模の被害想定も私たちの想像を超えた規模のものです。地震の予知は難しいので、学者がいくら研究をしても、10年後の何月何日に起きるなんてことは言えません。しかし、もう少し、全体的に整理してもらわないと、学者によって説がかなりバラバラです。南海トラフ巨大地震の話でも、今までのものと今回の被害想定では大きく異なります。そのような発表を受けますと、対策を取る私たちも大変です。考えうる最大規模の被害想定を出して、それに備えてくださいと言っても住民はただ怯えるだけです。その結果、私は後10年や20年しか生きていないんだから、一斉に先のことはわからないと言い始めたら大変です。住民にしっかりした防災意識を持ち、備えをしてもらうためには、もう少し現実的にとっては変ですけども、しっかりした研究といますか、そういったものに基づいた予想といますか、そのような解説が欲しいと思います。東日本大震災が発生しますと、素人なりに日本あるいは四国で、何か大きな地殻変動が起きているのかなという不安に駆られます。地震発生に関して、様々な説が流れています。それらを良く整理して、住民に分かりやすく説明いただけたらと思います。よろしくお願いします。

### <矢田部センター長>

はい、ありがとうございます。まあ確かに住民の不安感というのは増幅しているだろうなという気がします。東日本大震災は想定外であったということで、「糞に懲りて膾を吹く」という状況になっている気がいたします。東日本大震災の発生後には、新たな大規模災害が発生するかもしれないというような発言が至るところで出てきています。不安を感じやすい方にとっては大変な時代になってきたなという気がいたします。そんな中、愛媛大学情報防災研究センターでは、予想される自然災害や防災の在り方について、直接住民に話しかけるとともに対話する場として、各地域に出かけて行っています。防災キャラバンと称する、住民の皆様へ直接、情報提供を行っている取り組みです。県下 20 市町と連携して開催しています。また、声をかけてください。白石町長、どうもありがとうございました。

続きまして、上島町でございますが、愛媛県下 20 市町の中では、いろんな面で本当に大変な町だなという気がいたします。津波災害一つだけを見ても、あれだけの島を抱えてどうやって対処していくんでしょうか。瀬戸内海に位置していますから、まだまだ対応可能かなとは思いますが、島ならではの難しい問題もあるかと思えます。ということで、島独自の防災上の問題などを中心に上村上島町長、よろしく願いいたします。

### <上村上島町長>

上島町長の上村です。今、説明がありましたように、上島町は下関と神戸を結ぶ瀬戸内海のだ真ん中にある島であり、愛媛県では唯一全部が離島からなる町でございます。有人島が 6 つ、無人島が 19 という、全部で 25 の島を管轄しています。今、司会者の先生がおっしゃったように、色んな問題があります。現在でも火事の際は、船に機材と人間を積んで援助に駆けつけるというくらい、陸上の町では考えられないような支援の仕方を行わなければならない状態となっています。ということで今回の南海地震が起きると間違いなく孤立するという位置付けで対応していきたいと考えております。



それで、川崎局長さんが今日講演でおっしゃいましたように、レベル 1、レベル 2 地震への対応ですが、私たちはレベル 2 で、100 年に 1 回程度のものに備えて、愛南町長が言われたように、とにかく住民に避難訓練を繰り返していただいて慣れてもらおうと思っています。

それから陸上方面も震度 6 強というぐらい揺れると聞いています。恐らくすぐには行政の支援ができないと思っておりますので、減災に備えての対応を住民の方をお願いしようと思っています。そして全部の島が海に囲まれていますから、間違いなく津波の被害は大きいと思っています。現在、いろんな設備、あるいは建物も建てさせてもらっておりますが、常に 1 階はもう浸水するものとして対応しています。2 階以上にすべての機能を集中させることで発電機やパソコン関係もすべて 2 階に移動できるようにしております。まず、1 階部分は、諦めています。それで 2、3 日の間、辛抱することによって外からの救援を待とうと、そのような計画を立てているところでございます。

津波の到着時間は、皆様の町より少し遅くて、大体 3 時間弱ぐらいと聞いています。その間に消防

団が様々な支援を行います。ただ、東日本大震災におきまして消防団の方が多数犠牲になっていますので、私どもは津波到達の 90 分前には全ての活動を停止します。消防団にも避難してもらいます。そのような形で、マニュアルを作りまして、消防団の方に周知するような形を取らせていただいているところがございます。消防団の避難ルートこれも大事であると思っています。もちろん、行政職員におきましても家族が大事でございますので、家族の安全に対してもしっかりと対応したいと思いません。

そして、孤立するというお話をさせていただきましたが、今現在、町内にフェリー会社が 5 社あります。その 5 社と今年に入りまして災害に対する船舶の輸送等による協定をさせていただいています。各会社が 2 隻以上の船を保有していますので、10 隻以上で、救援あるいは支援に対応していただくという協定を結びました。これにつきましては予備船もそうですが定期的に走っている船もすべて行政の指揮下に置かせていただきまして、船で救助をしていただくということでございます。それから、上島町には弓削商船高等専門学校がございまして、その練習船の弓削丸は高規格の船でありまして、発電装置も、宿泊施設も備えています。弓削商船高等専門学校とも支援の提携も結ばせて頂いています。

様々な機器の装備を備えるようにしておりますが、今日話にもありましたようにいくら機器がありましてもガソリンとか電気が来ない限りは何の役にも立ちません。これにつきましても石油供給事業者の皆様と協定を結ばせていただきまして、優先的にガソリン燃料を供給していただく協定を結ばせていただいております。

そして、孤立につきましては、道も狭いのでなかなか連絡も取れません。携帯電話とか様々な通信機器がマヒすると思います。これにつきましては、国土交通省の離島振興事業と内閣府の孤立集落対策事業の助成を受けて、衛星携帯を 8 台と小型発電機 8 台を用意しています。これで通信機能を確保しているというところでございます。そしてもう一つの問題ですが、避難所につきましても電気がストップしたら、大変苦労いたします。そこで、文部科学省の予算によりまして、各学校に自家用の発電機を設置するほか、備蓄倉庫、そして太陽光パネルの蓄電池設備を、これから設置するところがございます。

冒頭で申し上げましたように、上島町は離島からなる小さな町です。離島ではなかなか対応ができませんので、愛媛県から防災ヘリの救援をお願いするというところで、16 か所のヘリポートを整備させていただいています。そして、自衛隊ですが、14 特科隊が上島町担当で支援していただけるということですから、自衛隊との連絡を密にしたいと思います。そして、四国地方整備局とも災害時における情報交換及び支援に関する協定を結んでいますので、その協定に基づいて町民の安全を図りたいと思っています。それから愛媛大学とも協定を結んで、様々な支援をしていただいています。特に、学術的なことにつきましても、今後も一層の協力をいただきたいと思います。以上で終わります。

#### <矢田部センター長>

はい、ありがとうございます。島独自の様々な防災上の課題に対して的確に手を打たれているという話でございました。こういう話を聞くと、上島町の住民も安心するだろうなという気がいたしました。特にフェリー会社と提携を結び、いざ災害が発生すれば行政の管理下に入ってもらおうとか、学校に自家用発電機を設置するとか、様々な効果的な対策を打たれています。しかし、南海トラフ巨大地震

震が発生すれば、本当に孤立すると思われまので、他にも有効な手をどんどん打っていただければと思います。どうもありがとうございました。

津波災害に対しまして最後の話題提供でございます。新居浜市は四国の中でも最大の企業城下町だと思っておりますが、沿岸域には工場群が広がっています。また、市街地も決して高いところばかりではございませんので津波浸水も予想されます。佐々木新居浜市長、そういう点につきましてお話をいただければと思います。よろしく申し上げます。

### <佐々木新居浜市長>

新居浜市長の佐々木でございます。新居浜市の場合は津波の高さが、以前の想定の 2.0m から 3.6m に高くなりました。また、大体の到達時間ですが最短でも 3 時間ということは、ある一定の時間はあるのかなという感じでございます。新居浜市域の海拔 3.6m のところに津波等高線を引いて、その内側に住んでいる人の人口を見ると 3 万 8000 人くらいです。それと海岸部の方に多く企業がありますから昼間だとトータルで 5 万人くらい人が浸水区域の中にいらっしゃるということです。その方々に、本当に短時間で避難していただくとなると、会社が操業中ですし、いろんな問題があるなど感じています。今、その課題を検討しているところです。



新居浜市の地震防災への対応ですが、従来の東南海・南海地震に対応するという様々な建築物の適否などがございますので、それに合わせる形で取り組んでいます。まあ幸いといえますか、去年、耐震岸壁が完成いたしました。また、今年度中に幼稚園と小中学校の耐震補強工を完成します。防災行政無線の二次整備も完成するというところで、一定の取り組みはできていると思っています。

ただ、大規模地震の発生が現実味を持って語られていますので、事業所の海外移転問題が切実なものとなってきつつあります。これは新居浜もそうですし、日本全国において、国内生産拠点の海外移転が加速されつつあるように感じます。それでなくとも、円高や海外との競争の激化で製造業の海外展開が進んでいる中、それにまた拍車をかけてしまうような、逆に言えば国内で立地をするためのハードルが高くなってしまふようなそんな要因になります。生活拠点は簡単に移動できませんけれども、工場は簡単に動きます。逆に言えば、安定して継続して操業できるような環境の整備を企業と地域を含めて一生懸命に取り組んでいかないと、町そのものがなくなってくるのではないかとというのが大きな危機感でございます。

企業の方も、これまでプラントなどの耐震補強や改修などにも取り組んでいただいております。ただ、安全策として事故発生時の緊急連絡とか、あるいはその工場に対する警戒区域の設定とか、避難移動とか、そういう事柄をこれからの地域防災計画の中に入れ込んでいきたいと思っています。また、事業継続計画 BCP に関しても、前向きに取り組まますという程度のものでなくて、もう一歩踏み込んだ市独自のものを策定し、企業の皆さんにもしっかりとしたものを作っていただきたいと思っています。そのためには、BCP 策定推進のための環境整備もしっかりとしていく必要があると思っています。

それから、川崎局長の講演の中の指摘で良く分かったんですが、我々はレベル1を対象に、まず一生懸命に取り組んで、レベル2に対しては、生命、財産を守ると良くいいますが、生命だけは守るということに主眼に置いて、財産は諦めてもらうしかないのではないかと思います。財産というのは家とか車とかということです。財産が欲しくて家に取りに帰って津波に巻き込まれた人もいます。自分の生命だけは守るということを徹底したいと思います。

それと自分の地域の安全・安心が第一ですが、これも川崎局長の話にあったように、近くに位置しています高知県の被害は甚大ですから、いざという時の救援に備えて、大規模な公園や大規模施設などを確保することにも同時に取り組んでいきたいと思っています。以上で終わります。

### <矢田部センター長>

はい、ありがとうございます。日本の危機としては大規模災害など諸々ございますが、産業の空洞化も本当に怖い危機だだと思います。企業城下町の新居浜市ならではの産業の空洞化、企業の海外移転というような話も出てまいりました。また、企業BCP、事業継続計画のことですが、この重要性も指摘していただきました。愛媛県を引っ張っている産業集積地として、新居浜の防災を、何とぞよろしくお願いいたします。以上、津波災害を中心に関係市町に話題提供いただきました。さすがに今回津波災害が非常にクローズアップされていますので、その取り組みは真剣なものだなという感想を強く受けました。

続きまして都市型災害に入って行きたいと思います。今回の南海トラフ巨大地震の規模の想定では津波の高さに目を奪われていますが、愛媛県下のほぼ全域が、震度6強から7の地震動を受けるという想定が出てまいりました。震度6強から7というと壊滅的な被害が発生します。この8月末にはその詳細が出てまいります。そういう地震が発生すれば、密集した都市域でどんな災害が起こるか。阪神・淡路大震災で壊滅的な被害が発生した神戸の街の二の舞になることは十分あり得ます。そういうことに対して地域防災計画の見直しにも着手され始めていることだろうと思います。

それでは、次のテーマの都市型災害に移っていききたいと思います。まずは、四国で最大の人口を擁し、各種の都市機能が集中している松山市についてです。震度6強の揺れが3分も続きますと、本当に壊滅的な被害が予想されます。50万市民の命を預かっておられる野志松山市長、防災への取り組み、特に都市型災害への対応を紹介いただければと思います。よろしく申し上げます。

## 【都市型災害】

### ＜野志松山市長＞

松山市長の野志です。よろしくお願いたします。まず、松山市全体の話からお話しさせていただきます。3月31日に発表されました南海トラフ巨大地震の内閣府による被害想定では、松山の震度は6弱から6強へ、津波高さは2.6mから3.5mに見直されました。その松山の状況なんですけれども、自主防災組織がつい先日100%の結成率になりました。防災士の養成でも、現在、国内トップの1382人となっております。そして、必要な組織に防災士を配置しようと考えております。今、夏休み中でございますけれども、今年度から夏休み期間中を利用いたしまして、教育委員会で約160名の先生方に防災士の資格取得を進めております。今後、避難所の運営や生徒の避難時にも適切な判断ができると考えております。先の東日本大震災の発生時には、私自身も出張で東京に行っておりまして、震度5の揺れを感じまして、結局、羽田空港のロビーの地べたで一夜を明かすということになりましたので特別な思いがございます。それから担当になりました南三陸町にも二度行かせていただきました。



そこで、年度の途中ではありましたが、迷うことなく防災と危機管理業務を一元的に所管する危機管理担当部局というのを市長部局に、昨年11月に新設しました。実は松山市役所は、会議室にも困っているような状況であります。以前は、いざという際には松山市役所から2km離れた本町6丁目の消防署に本部を設けるということにしていました。しかし、大きな災害が起こっているのに2km移動もできるのかということを考えまして、スペース的にはなかなか難しかったのですが、現在は本庁舎内に災害対策本部室を常設しております。的確な判断とトップダウンの指示が迅速に行われる体制へと改めているところです。

松山市の中心市街地の周辺を見てみますとやはり古い木造の密集地が目につきます。大規模地震では古い木造住宅の倒壊や大規模火災の恐れがございます。そこで、中心部の4か所の小中学校の校庭に飲料水兼用型貯水層を、そして、炎焼が予想される地区の公園など19か所に大容量の耐震性の防火水槽を整備しております。さらに、以前から補助を行っていましたが、木造住宅の耐震診断への整備に加えまして、一定の基準を満たす耐震改修工事の経費につきましても補助制度を設けました。

また、水道施設や下水道施設などの近代的な耐震化、避難所となります小中学校の校舎や公民館の施設の耐震化、そして、いざという時に出勤できないと困りますので消防団のポンプ施設についても可能な限り前倒しで耐震化を進めています。例えば、学校につきましては平成29年着手の耐震化工事を、これは有効な公共工事だと思ひまして、6年前倒しして、平成23年に着手しています。

また、災害時に迅速な情報伝達というのが大事になります。そこで、デジタル防災行政無線の整備を、平成23年度から3か年で行っております。そして、これは、先ほど松前町長さんもおっしゃったんですが、松山市も平成23年に防災マップを作りました。マップの作成には様々な方に協力をいただきました。この防災マップには蛍光色を付けていますが、あまり派手がましい色を付けると目の不自由な方は、逆に見えにくいと蛍光色の付け方にも配慮して作った防災マップです。作成した防災

マップは全戸に配布をしました。タウンミーティングで41か所のうち30か所を回らせてもらいましたが、そのミーティングの場で、防災マップしっかりと見てくださっていますか、見ている方は手を上げてくださいという、大体3割から5割の人しか手が上がらないんです。防災マップには、本当にいざという時に重要な情報がたつぷりと書かれておりますので、松山市民の皆様には、この防災マップをぜひとも見ていただきますようお願い申し上げます。また、自主防災組織でもオリジナルの防災マップを作成して、安全な避難ルートを確認しながらの避難訓練も毎年実施しております。

そして、先ほど南三陸町と申し上げましたけれども、南三陸町の佐藤仁町長に教えていただきました。南三陸町は皆さんも映像でご覧になったと思いますが、高台のベイサイドアリーナといところに避難所が設けられました。多くの方が、あの体育館に避難をされておりました。また、全国から救援物資が体育館にやってきました。それでスペースが足りなくなりました。スペースが足りないところに避難民も来る、支援物資も来る。そこで、佐藤仁町長から教えていただいたのは、いざという時には宅配業者さんのノウハウが役立つということです。ここに、こういう物を置いて、ここに、このようにして運び出すのが大事なんだと、そういうことを教えていただきました。やはり、プロの方のお力を貸していただけるようにすることが大切です。そこで、9月には愛媛県トラック協会の松山支部さんとの協定を、また昨年11月にはいざという時に、搬送のお手伝いをしてもらうために救急車両や介護タクシーなどを所有する民間タクシー会社と協定を結びました。ちょうど今日のことだったんですが、薬の関係も大事ですので、薬の協会の松山支部の方と協定を締結したところでございます。

最後に帰宅困難者への対策についてです。松山市は東京ほど膨大な人数ではありませんが、市外からの通勤通学などの状況によりますと、観光客を含めて帰宅困難者として3万人ほど考慮する必要がありますと考えています。現在JR松山駅や松山市駅周辺の公共施設を開放することで一時避難所として対応可能と考えておりますけれども、今後、市内の商店やコンビニなどでのトイレ使用などの協力依頼も検討したいと考えております。また、旅行者についても、土地不安内者への支援ということで、避難所で受け入れることにしています。それから、津波対策としては、この前の6月議会で、補正予算により標高マップシステムを構築することが決定いたしました。これで標高マップシステムをインターネットで市民の皆さんに提供するよういたします。また、自主防災組織と共同で標高表示板の設置にも取り組むこととしております。

以上、現時点での松山市の防災への取り組みをご紹介します。ありがとうございました。

### <矢田部センター長>

はい、ありがとうございます。50万人を超える人口を擁する松山市、地震災害への備えとして様々なものがあつたというのがよく分かりました。松山市は、ご存じのように防災士の育成を通して全国でもトップクラスの地域防災力の強い町づくりを目指しています。まだまだ全国的な認知度は低いかもしれませんが、愛媛大学で開催する防災関連の講演会などに参加された方と話してみますと松山市民の防災意識はかなり高いと思います。その方たちの活動を通して地域コミュニティが、また結束力を強めています。それとともに行政が様々な取り組みをして、愛媛の中核都市として、いざ災害が起こった時には松山市だけではなくて、愛媛県の防災にも責任を持っていく立場なんだろうなということを思いながら聞かせてもらいました。どうも野志市長ありがとうございます。

それでは、続きまして今治市さんをお願いしたいと思います。今治市は大きな中心市街地と広大な市域、それと、また、瀬戸内海の島々を抱えて、非常に難しい防災への取り組みが必要とされるところだろうという気がいたします。そういう点も含めて菅今治市長、よろしくをお願いいたします。

### <菅今治市長>

今治市長の菅でございます。パネルディスカッションが始まって、ちょうど中間点くらいで、最初、愛南の清水さんの時には目がキラキラと輝いていましたが、少し眠気が襲ってきている頃です。皆さん、背筋をピッと伸ばして、手を上に上げてください。これで、かなり違います。はい、協力いただきありがとうございます。私たちの役所は8時半から始業ですけれども、8時20分からラジオ体操を5分間ほどします。たった5分間ですが、一生懸命やれば汗がにじみます。この方法で、朝やるぞと気合を入れています。



それでは私たちの取り組みについて、4つの課題への取り組みについてお話をさせていただきます。

まず、1つ目ですが、阪神淡路大震災でも、また、鳥取県西部地震でも、そして、極めつけは今回の東日本大震災でございましたが、自衛隊の役割の大きさを国民すべてが感じたことと思います。私は、危機管理の専門家は自衛官であると、ずっと、ずっと思っていました。ですから、3.11 東日本大震災が起きる1年前の4月に自衛官のOBの方をお招きいたしまして、防災の管理専門家を担っていただきました。それから、防災の取り組みをずっとやってきています。結果として、3.11の大震災発生までに70回を超える講演会や防災訓練などをやってきていました。大震災の後には、本当にリクエストが多くて、それまでの倍以上に増えています。

市民の皆様方の関心がとても高いということと同時に、自衛官の優れた統率力も強く感じています。彼らを中心とした危機管理課は、今まで以上に熱心に防災啓発活動に取り組んでいって欲しいという思いでございます。これからも、山に行こうよと言った感覚で、どんどん市民の中に入って行くと思いますのでよろしくお願いいたします。

それから2つ目ですが、実は今日も会場に今治市の防災士が数名来てくれています。松山市さんはさすがに1382名の防災士と多いですが、私どもも400名体制を目指しております。今日は代表の6名に来てもらっています。先ほど矢田部先生の話で、いずれ大ホールで開催したいという話がありました。その時はバス2台くらいで来たいと思います。今治市の防災士には、是非来ていただきたいと思います。松坂を中心に、本当に結束力が強くて、良く練習に、トレーニングに励んでいただいています。

今治市は12の市町村が合併しました。ですから、連合自治体が非常に大きな役割を演じています。防災士を中心に防災活動が盛り上がったこともあり、連合自治体に防災部隊が立ち上がりました。そして、市役所でも、防災への取り組みが必要であるということで、各部局が熱心に防災関連の案件に取り組み始めています。この動きの原点は防災士の皆さんの熱意であったと強く思っています。これから、さらに防災士の活動を大きくしていきたいと願っています。

3つ目ですが、先ほど宇和島さんの方から、お話がありましたようにコミュニティFMの取り組み

についてです。コミュニティ FM は、今治にも 10 年前から設置されています。大地震の時には、停電が起きると思います。それで、テレビが役に立ちません。そういった中で、従来から、先ほど申し上げました自衛官 OB が今治のコミュニティ FM で防災番組を担当しています。テレビ映りがいい男なのですが、残念なことにテレビではありません。ラジオなので、声しか聞くことができませんが、こういった取り組みがとても大事だと思います。これからも、この取り組みを地道に、大切にやっていきたいと思っています。また、先ほど宇和島市さんが定価 1 万円で防災機能付きのラジオを設置すると申し上げていましたが、私どもも宇和島市さんと同じように取り組みたいと思っています。

それから 4 つ目が先ほどの矢田部先生からご指摘の課題です。今治市は 12 の市長村が合併しています。そのため、山間部もありますし、島も沢山あります。しまなみ海道が、もし不通になったらどうするのかという大きな課題も背負っています。そういう時にやはり海上輸送が大事でございます。実は今治開港 90 周年記念イベントとして、自衛艦「さざなみ」に来ていただきました。それは、一つにはこういった素晴らしい装備の自衛艦、護衛艦があるということを市民に認識してもらうためです。それと同時に、災害などの時に、この立派な機能を生かせるように、結びつきを強めておくといった意味もございます。

それから山間部につきましては、ヘリポートの整備を進めています。様々な対応しておかないと、いざという時に間に合いません。何れにいたしましても、やはり 12 の市町村が合併していますから、色んなことを考えておく必要があります。また、今、各組長さんのお話を伺いながら、役割の重大さを再認識させられるとともに、今まで以上に市民の防災啓発に力を注いでいきたいと思っていますところでございます。以上でございます。

#### <矢田部センター長>

はい、どうもありがとうございました。今治のバリィさんをご存知ですか。今では、すっかり全国区の有名キャラクターになりました。コミュニティ FM の FM バリバリ、これを、皆さんご存知ですか。立派なコミュニティ FM で、平成芸予地震の頃から熱心に防災啓発に取り組んでいます。また、今治市には、危機管理担当の自衛隊 OB さんがいます。話してみると、さすがに危機管理のプロだと敬服させられます。別に、地方自治体の OB さんではダメだというわけではございませんが、自衛隊 OB の方が加わると、自治体自体の防災や住民の防災啓発が一層強まります。本当に強い戦力だと思っています。菅今治市長、どうもありがとうございました。

続きまして、度重なる肱川の洪水災害に苦しめられて、危機管理をいやというほどされているんじゃないかと思いますが、大洲市の清水市長から地震防災への取り組みも含めて紹介お願いいたします。

## <清水大洲市長>

大洲市長の清水でございます。大洲市が都市災害ということで皆さん、首をかしげる方が多いと思います。実はパネリスト自身が、首をかしげながらお話をさせていただくことになろうかと思えます。

大洲はご承知の通り、洪水の常襲地帯でございます。そして、その洪水氾濫でできた土地の上に町が広がっています。ですから、大洲盆地には、非常に深い軟弱地盤があります。ですから地震の時は液状化が発生しやすく、それから普通の地盤のところよりも震度が大きくなります。ですから、地震被害についても心配しないといけない土地でございます。ただ、一般的には大都市とは全然違いますので、地方都市に合わせた対策を取っていかねばいけないだろうと思っています。

このように水害が中心なんです、やはり防災に対する意識というのが、皆さん非常に強いものがありまして、自主防災組織にしましても、すべての地域で出来上がっております。そして、自主防災組織がそれぞれ単独で動くだけではなく、連携して避難訓練をやっている、そういう取り組みもやっておるところであります。

それから、お年寄りなどの要援護者支援の問題ですが、そういう人をどのように避難の時に声掛けをするのか、避難させるのか検討しています。しかし、個人情報保護法がありますので勝手に情報を流せません。それで、民生児童委員とも連携しながら、ご本人に了解をいただいた上で、地域のみんなで声掛けをし、みんなで守っていこうという対応を取らせていただいております。

私もずっと災害対応の仕事をしていただいております。その中で、実は地震に関しては震度の5強と6弱の直下型の地震を受けた地域にいたことがあります。私が鹿児島県川内市におりました平成9年の3月末には5強の地震が発生しました。（※平成9年鹿児島北西部地震）完全に地震の空白地帯である鹿児島の川内という所だったんですが、全く予想もされていなかったところに急に震度5強が発生しました。そして、余震も収まりまして2か月少し経ったと思うんですが、震度6弱の地震が、また、来たわけです。その経験から言いますと、いつ何が起こるか分からないということを想定して、やはり事前の対応はしっかりとやっておかないといけないということであります。3月末の震度5強の時には、当時の鹿児島の川内の市役所ではロッカーが倒れました。そして、たまたま犠牲者は出なかったんですが、その後、ロッカー類をできるだけ倒れないようにしようということで対応をしました。そして、震度6弱の地震の時には、結局、ロッカー類の倒壊というのはありませんでした。そういうことも考えますと、やはり今できることはやっておくこと、過去あった地震でこういうことがあったという事例に対しては、それを少し超える対応をやっていくというのが非常に重要なのではないかなと思っています。

先ほど川崎局長がレベル1、レベル2というような話をされました。防災対策をする上で、ハードを作る際には必ず、対象となる力や地震の規模を想定しなければいけません。ただ、私たちが実施する対応、ソフト対策も含めてですが、ソフト対策プラスアルファというような考えが必要なのではないでしょうか。レベル1、レベル2というよりも、今よりどうすれば、もっと安全になるのか。それと、もしこの一つがダメになっても他の手立てでカバーするような、二重化するような方策を考えて



いくことが大切ではないかと考えています。

ところで、大洲市の場合には、都市ガスではなく LP ガスですから、たとえば道路が地すべり等で崩壊して、そこではガス管が破断してガスが漏れ出すということはありません。このように、一般的なもしくは違う形での災害形態のあり方というのも考えなければいけないと思っています。

それから、様々な協会との連携が大切です。例えば、四国電気保安協会、市管工事組合、LP ガス協会とか、そういう所と災害の復旧に関する協定を結びまして、出来るだけ速やかにお互いに情報交換をしながら、市民生活がすぐに元に戻せるような形にしていかなければいけないと思っています。

地震対応にいたしましても、今までの経験に基づいて様々なことを想定することが大切です。マニュアルはほとんど役に立たない、というかそういうマニュアルしか作れていなかったというところに問題があります。実際、その状況に立った時に必要なことを、情報をできるだけ早く確実に入手し、そして、必要なことをできる人間を確保してやっていくことが大切です。如何に機動的に必要な仕事を実施できるような体制をつくるかということは、防災対策では非常に有効ではないかなと思っています。

しかし、大洲市の防災計画では、そこまではまだまだという感じでございます。早いうちに、担当とも議論をしながら、何かを想定した防災計画ではなくて、いろいろとフレキシブルに、いろいろな対応が考えられるような、そういう防災計画も作っていかなければいけないと考えております。地域は地域としてのコミュニティのあり方や、今日までの様々な災害の履歴などを考えながら、少しでも安全な地域になるよう努めていきたいと考えております。以上です。

#### <矢田部センター長>

はい、ありがとうございます。清水市長は、国交省のキャリア官僚を長くされていますので、何度も防災の最前線にも立たれてきたことと思います。その辺の経験談も交えながら、地震防災や洪水災害への取り組みに関する話題提供ありがとうございました。

続いてた、都市型災害の最後であります。東温市でございますが、中央構造線が走っている関係ででしょうか。非常に深い軟弱地盤がございます。そのため震度 7 の揺れが想定されております。また、愛媛大学の医学部や大学病院もございます。人口が増加している東温市の防災につきまして高須賀市長の方から話題提供をお願いします。

#### <高須賀東温市長>

東温市の高須賀でございます。

今日はバス 2 台で駆けつけました。これは市民の防災意識が高まっていると同時に私も責任を感じているところでございます。

さて、過去の大きな地震災害による死亡原因を調べてみますと、東日本大震災では死者の 9 割が津波、関東大震災では死者の 9 割近くが火災、阪神淡路大震災では死者の約 8 割が家屋の倒壊や家具の転倒による圧死、新潟県中越地震では中山間地での地すべり等の大規模な斜面災害が大きな問題となっております。



これらの状況を考えまして、東温市は内陸部に位置しておりますので、幸いにして津波災害はありませんが、その他諸々の災害が発生します。具体的には、先ほどの阪神淡路大震災では家屋倒壊による圧死が約8割ということがございますが、家屋倒壊への対策としては、木造住宅の耐震診断と耐震改修事業補助金制度による耐震化、そして家具の転倒等による被害の防止対策につきましては、昨年8月に家具転倒防止器具等設置事業補助金制度を新設しまして、高齢者世帯や障害者世帯等を中心に家具転倒防止器具を取り付ける対策を進めております。

また、東温市は76%が森林等がございますが、中山間地域におきましては、斜面災害・土砂災害等の対策といたしまして砂防施設・治山施設の整備を国土交通省・県に対して要望し、対策事業を着々と進めております。今後も国土交通省、愛媛県のご協力をいただきながら、砂防施設・治山施設の整備を進めたいと思っております。

また、瀬戸内気候でございますが、我が東温市にも多数のため池がございます。そこで、ため池が決壊した場合を想定した被害区域の調査、ハザードマップの作成等に取り組んでおりまして、被害の回避と軽減につながるものと思っております。

次に、被害対策以上に重要なものとなりますのが、住民への確実な情報伝達だと思っております。災害の規模、災害現場の位置や状況を把握し、いち早く正確な災害情報を伝達することが、市民の安全・安心には必要不可欠だと思っております。そこで、テレビ、電話、携帯電話、インターネット等、それぞれにメリット、デメリットがございますが、一つの系統に固執することなく整備することが必要と考えております。そして、行政からの情報伝達の基本は、防災行政無線であると思っております。

このため、現在、合併以前に整備した2系統のアナログ方式の防災情報無線につきまして、デジタル方式の防災行政無線へ統合、移行するための取り組みを進めています。これにつきましては、愛媛大学防災情報研究センターを始めとして、四国総合通信局、県危機管理課などから専門的なご意見をいただきながら検討しております。そして、早い時期に事業化を進めたいと思っております。また、本市の消防本部の消防無線につきましても、アナログ方式であることから老朽化してまいりまして、平成23年度から改修整備を進めてまいりまして、平成26年度の完成を目指しております。

なお、消防本部は、災害発生時や非常時には活動の中核となる組織でございます。消防組織の充実も防災力強化策の一つだと思っております。市役所も人員削減を進める大変厳しい環境の中ではございますが、平成16年の合併時の消防職員の定数44名を、今現在50名にまで増員いたしました。

また、防災活動の指針となる地域防災計画につきましても、国から発表された南海トラフ巨大地震の被害想定に基づきまして、見直してまいりたいと思っております。

何れにいたしましても、我々は災害の発生を防止することはできませんが、災害の被害を最小限に食い止める「減災」に取り組むことは可能だと思っております。本市におきましては自主防災組織がすべての地域で取り組まれ100%の組織率でありまして、今年の5月には自主防災組織連絡協議会が発足いたしましたところでございます。

今後、ハード面の対策と合わせましてソフト面の体制の充実も図り、「減災」に取り組んでまいりたいと思っております。今後とも愛媛大学の関係者、国の関係者にもご指導いただけますようお願い申し上げます。話題提供を終わります。

### <矢田部センター長>

はい、どうもありがとうございました。バス 2 台でのご来場、誠にありがとうございます。また、様々な取り組みをされていることに頭が下がります。特に、身を切るような思いで行政組織のスリム化を図っている中で消防組織だけは拡充していることは驚きです。住民の安全・安心に力を入れているということが良く理解できました。

それでは、中山間地災害に移ってまいります。この中山間地災害の問題ですが、中越地震の時に山古志村などが孤立して、非常に大きな問題になりました。四国の山は急峻で、地質は脆弱ですから、南海トラフ巨大地震が発生しましたら、四国の山間地では地すべりや斜面崩壊が多発します。そのため、中山間地を走る道路は間違いなく寸断され、多くの孤立集落が発生します。ところで、四国は全国に先駆けて高齢化が進んでいます。行政としても、首長としても頭の痛いところだと思います。

中山間地災害に関しまして、まずは西予市にお願いしたいと思います。西予市は非常に大きくて、私もよく知らなかったんですが、宇和海から四国カルストまでという広がりを持っています。そのため、防災上も様々な課題があって、市長としても頭を痛めておられることと存じます。また、西予市はジオパークの指定に向けて精力的な取り組みもされております。西予市の防災の取り組みに関しまして、三好市長、よろしくお願ひします。

### 【中山間地災害】

### <三好西予市長>

西予市長の三好でございます。少し、時間をいただけたらと思っております。

東日本大震災において、海岸端の津波に襲われた家々が全滅していますから、それに比べますと山津波のイメージは非常に弱いと思います。しかし、東南海・南海地震で震度 6 強から 7 くらいの震度の揺れがありますと、大規模な山津波が起こる可能性は非常に高いと思われまます。そういった意味では、今回初めて中山間地域の問題をフォーラムで取り上げていただいたということは、西予市としてはありがたいことだと思っております。



東南海・南海地震が発生しますと、恐らく道路は寸断されます。例えば、急傾斜地崩壊危険区域や土石流危険渓流区域など、色んなところがありますが、そういう所は非常に脆くて、ガタガタになるというように思っております。そういう中で、道路寸断の影響を食い止めるために行政として何をすべきかということは問題になって来ると思います。そのためには、まず第一目すべきことは、現状を詳細に把握するという事だと思っております。それから、現状を整理して、問題点を洗い出して整理する。そして、その後に地域の防災力をどうやって向上させるかということが大事になって来るとは思いません。

西予市は、今ほど言われましたように、海から山まで繋がっており、面積が 514.7km<sup>2</sup> です。県内

では久万高原町の次に広いところということです。海岸端はリアス式海岸です。恐らく大きな津波が来ると予想されます。また、山の方は野村、城川等については肱川流域の支流が入っておりまして、そしてそのV字の谷の上、河川段丘の上に集落が形成されているというような状況で、そういう所でのように防災対応していくかということになるわけでございます。そして、地質ですが、案外固いのかなと思いますけれども、雨を含みますと脆いものです。ザラザラとした脆弱な蛇紋岩が結構広く分布しています。蛇紋岩の風化土はザラザラになって、台風等の集中豪雨を受けますと一斉に崩れてしまいます。昨年も梅雨前線や台風の集中豪雨を受けて、3か所で大きな崩壊が起きました。

さらに、西予市では、やはり限界集落や過疎限界集落といった中山間地の問題を抱えています。例えば、高齢化や過疎化が進みますと、集落の機能が低下していきます。そして集落機能が低下すると人員不足になって、公助や共助の機能がなくなってしまうということになります。それと、若い人たちが働きに出かけていますから昼間の人口が少ないんですね。そうしますと若者のいない状況の中で災害に対して、どう対応するかという問題が出てきます。それとともに、荒廃地が非常に多くなりました。その荒廃地にどう対応していくのか。また、多くの家で所有者が亡くなられて、廃屋が多くなっていきます。そういう荒廃地の問題や廃屋の問題に対してどうしていくのか、頭を悩ませる課題です。

それに災害の問題としては、やはり孤立集落が多くなってくるといえるであろうということを思っております。集落同士の連絡ができなくなります。そして、負傷者の緊急輸送が困難になってきます。住民の集団避難に対してどう対処していくか、また、支援物資等をどう供給していくか等々、様々なことが問題になってくるのではないかと思っております。

こういう問題に対して、中山間地域では人が少ない分だけ、総合力で対応しなくてはなりません。ですから、そういう意味では、行政と自主防災組織とが相まって、総合力としての防災力を高める必要があるのではないかなと思っております。そのため自主防災組織を強化する、あるいは自主防災同士の連絡網をしっかりと作っていくということが大事になってきます。それから防災訓練は大事であり、必要ですので、重点的にやっていくということが求められます。そして松山市さんや、松前町さんがやっておられました防災マップの全戸配布は非常に大事な問題でありますので、これに取り組んでいかなければいけないと思っております。

もう一つ大事なことは、孤立集落になるものですから、連絡をどうして取るかという問題があります。いわゆる衛星チャンネルソフトがどのように使えるのか。また、国の方には確認されておられますが、本当に使えるようにしないと孤立集落の問題は大変なのではないかと思えます。後は、地域の自主防災の皆様方とご協力をして、しっかりとした防災体制の構築や防災マップを作成して、しっかり皆さんに見せていきたいと思っております。

いずれにしても、中山間地域に災害が発生をしますと、道路寸断などで一定の期間は孤立化することになるかと思います。それで公的支援、公助が届きません。そこで、やはり自助、共助を充実していくことが大切です。そうして、しっかりした対応力を付けていくことが大事だと思っております。

以上であります。一つだけちょっと皆様方に西予市の役割ということで話がござります。南予地域の海岸端は10m強の津波が来るとした場合には、恐らく海岸端は全滅するであろうということは、想定の一つに入れておかなければいけません。その中で、どこを拠点としてお助けできるかといいま

すと西予市にある本庁のある宇和盆地在 1500ha 近くの平地を持っております。南予の各地域に 30 分以内に行ける地域であります。そういう意味で拠点となり得るところです。56 号線と 197 号線は高知に行っていますし、41 号線は四万十市に行っています。そういう意味において、救援の拠点として、皆様をお助けする役割を西予市は担わなければいけないなと思っています。以上です。

### <矢田部センター長>

はい、ありがとうございました。津波災害を受けると予想される南予地域の、さらには高知県域の救援の拠点としての西予市の活用を提案いただきました。また、中山間地の孤立集落への対応も大変だということが良く分かりました。愛媛大学としても、限界集落や孤立集落の問題に取り組んでいかなければならないなと思いながら聞かせてもらいました。ありがとうございました。

続きまして、中央構造線の断層運動により、非常に急峻な山岳地形を抱える砥部町の中村町長、防災への取り組みに関する話題提供をお願いします。

### <中村砥部町長>

砥部町長の中村でございます。先ほど三好市長さんから、山間地の地すべり等についてお話いただきました。全くその通りであると思っております。矢田部先生のお話にもあったように、砥部町には中央構造線が通っており、その点において脆弱な山間地域がかなりあるということでございます。

旧砥部町にはそんなに高い山もありませんし、山も比較的安定しているわけでございます。しかし、旧広田村は地すべり地帯がほとんどでございます。そういうことで、旧広田村地域の防災について我々は今、頭を痛めているところでございます。何と言いましても、この急峻で脆弱な地形のところを国道 379 号線が走っており、その道路 1 本で旧砥部町と旧広田村が結ばれています。そして、久万町から来る道路と内子町から来る道路、これによって旧広田村は社会が成り立っているわけでありまして。そして、各地区は過疎の町、過疎の村であります。そういうことで、若い人が殆どいないような地域になっております。そして、また一人暮らしの方が非常に多い地域でもございます。また、体の不自由な方も沢山いらっしゃいます。そういう中で、災害弱者を地域の人たちが支えるという共助の体制を立ち上げているところでございます。と申しますのは、災害弱者である 1 人の方を 2 人の方が助けるという仕組みを作り、その人達の名前が入った表を作っております。それは役場にも保管しており、その地域の代表の方にもお渡ししております。そういうことで共助と自助を徹底的にやっていくというようにしております。

また、避難所といたしましては、学校が主体となると思います。そのために学校の耐震化はすべて終わることができました。それで、いざという時には、学校が頼りになるのではないかと考えております。それから住民への情報伝達でございますが、やはり防災行政無線、そしてまた広報車が中心になると思います。その他にもメール、ラジオを使って、正確な情報が皆さんに届くように図っていきたくて思っております。先ほども申しましたように要援護者については、マンツーマンで



お手伝いさせていただく体制を作り上げてきておりますので、これがいざという時には役に立つのではないかと考えています。

また、自主防災組織ですが、砥部町も松山市のベッドタウンとして発展した関係で新しい団地がかなりございます。そういう中で、一部の地域に自主防災組織がまだ設立できていませんので、91%の組織率であります。しかし、もう今年度中には100%にしたいとは考えております。先ほどから言っていますように、自助をまず考えて逃げるのが大事だと思います。今まで検討されてきた津波に対しては、特に避難が第一という話でした。そういうことで、皆さんが情報を正確にしっかりと取っていただいて、そして、避難をするということを徹底して行っていきたくて思っております。今まで砥部町は地理的に、地形的に恵まれたのか、自然災害による大した被害がありませんでした。しかし、災害は忘れた頃にやってくると言われております。そのため、いざという時に備えて、我々も常日頃の努力をしていきたいと思っています。以上でございます。

#### <矢田部センター長>

はい、ありがとうございます。1人暮らしのお年寄りを2人で守る、共助の精神が非常に行き届いております。それは防災だけではなく、街づくり、地域づくりに、非常に有益な方策だと思います。どうもありがとうございました。

続きまして、稲本内子町長にお願いします。内子は歴史的街並みとして全国的にも有名なところであり、巨大地震で歴史的町並みが倒壊しても、消失しても困ります。稲本町長、内子の防災への取り組みをよろしくお願いいたします。

#### <稲本内子町長>

内子町長の稲本です。会議等で神経が集中できる時間は大体2時間ぐらいでございます。本ディスカッションも、若干、時間をオーバーしており、皆さんもお疲れのようですから、私の方からはコンパクトに報告させていただきます。

私たちは、阪神淡路大震災を経験し、そして、昨年3.11を経験しました。その経験の中から私たちは何を学ぶのか。行政に携わる者として、「それは想定外でした。」「考えたことがありませんでした。」そういう言葉はもう発することはできません。町民の命は我々が守る。

私たちが持っている知識をすべて出しきるという意識で対応します。しかし、行政だけでは100%の対応はできませんから、今までにもありましたように、自助、共助を織り交ぜながら、やっていかなければなりません。我々はどこまでやり切れるのか。もちろん、その対応が多いなら、すぐにはできないものも沢山あります。しかし、やり切るという気持ちを持って、向き合っていないといけないと私は思っております。

内子町は原子力事故に備える緊急時防護措置準備区域(UPZ)にも入っておりまして、ちょうど30km圏内に入っておりますので、今一度、地域防災計画の見直しをしております。今年度一杯、UPZとこれまでの風水被害と合わせまして見直してということで、来年の春くらいには作り上げるようというこ



とで、今、精力的に取り組んでいます。しかし、国の具体的な指針は、まだ出ておりませんから、当面の対応で動かざるを得ないことが沢山あるということでございます。今年の8月末には発表される予定の南海トラフ巨大地震の被害想定が出れば、また修正しながら、完璧なものにはならないかも知れませんが、町民の皆さんの命を守るという観点から精力的に作業を進めようと思っております。

内子町の中山間地域ですが、急峻な山もあり、地形は海拔70mくらいから、小田深山1000mを超えるところもあります。7000所帯で、1万8000人強の皆さんが住んでいらっしゃいます。農業と林業が中心なんですけれども、高齢化率が33%となっています。ここでは、一人暮らしのおじいちゃん、おばあちゃんが増えており、防災対応が、重大な課題となっております。

私は限界集落の防災対策は、もっときめ細かく見ていかないといけないということを感じています。それは、例えば、内子町は久万高原町と接しています。具体的に名前を出すと臼杵地区という所があります。旧小田町でございます、旧小田町の背中は久万高原町となっております。それで臼杵地区に入る道路が一本しかありません。この道が土砂災害等で通行不能となった場合には、そこに入る交通手段の道路がありません、むしろ久万高原町の方が近いんです。まさに背中合わせの隣町です。それで、もし可能であれば、久万高原町さんに支援をお願いできないでしょうかと、具体的な地域を抑えて、支援の話をきっちり詰めていくことが必要じゃないかなと思っております。それは人命に関わることですから早くやらないといけない。それを地域の一つ一つを見て、キチンと抑えていきたいと思っております。

それから、もう一つは医療についてです。今、内子町は、大洲市、八幡浜市と一緒に、八幡浜大洲医療圏域のゾーンがあるんですけれども、平成14年に愛媛県が最初に出した南海地震に対する手引き書を見ますと、死傷者数が約700名という数字がでております。今度は、8月末に南海トラフ巨大地震の被害想定が出ます。どのくらいの数字になるか分かりませんが、死傷者、病人やけが人に対してどのような救急搬送の仕組みがあるのか、あるいは検診の仕組みがあるのか、広域的対応を急がなければならないと思います。いずれにしても冒頭で申し上げましたように、もう想定外でしたという言葉は使えません。それで真剣に取り組んでいかなければと思っております。以上です。

#### <矢田部センター長>

はい、どうもありがとうございました。想定外はあり得ない。やりきるという力強い言葉でした。また、広域連携の話、あるいは、周辺自治体と緊急搬送に関わる仕組みを作らないといけないという話をありがとうございました。

続きまして、甲岡鬼北町長でございます。鬼北町は、南予地域と高知県の主要都市との交通の結節点となっている町です。甲岡町長、よろしく願いいたします。

## <甲岡鬼北町長>

鬼北町長の甲岡です。コーディネーターの矢田部先生から御紹介のありました通り、本町は、主要道路の国道 320 号線が町内を縦貫して、宇和島市に繋がっており、これに交わる形で、町の中心部から南方向に、高知県四万十市、四万十町方面へ 381 号が、北方向では、国道 441 号が西予市、大洲方面に延び、また、八幡浜市・大洲市から西予市を通る、国道 197 号線が町内北部を抜け、高知県須崎市へと繋がっております。また、地形については、1,000m 級の山地に囲まれ、広見川をはじめとして、大小の河川が縦横に流れる、典型的な中山間地域であります。



本町は、南海トラフ巨大地震が発生した場合の新たな想定では、最大震度は 6 強とされております。大きく、数分にも及ぶ長い揺れにより、土砂崩れや地すべり、ため池の決壊、また、天然ダム等が、山間部を中心に、多くの箇所が発生すると考えられます。このような、土砂崩れや地すべりが発生した場合、急峻な山間部を縫って走る、緊急輸送路となる主要道路や、重要なライフラインでもある町道等は、寸断されると思わなくてはなりません。

そうすると、町内の各所で孤立集落が発生し、最悪のことを考えますと、町外に繋がる全ての主要道路が寸断され、鬼北町自体が孤立するといったことも、十分起こりうる事でありますので、そのための対策・対応についても、準備しておくことが重要であります。

また、本町には 111 のため池があります。ため池が決壊し、下流の民家を飲み込む被害についても、安全対策を実施することが必要です。

それでは、こういった地震による中山間地災害の、本町の課題と対応について、3 点ほど紹介させていただきます。

1 点目は、孤立集落等の対策についてですが、まず、課題として浮かび上がってくるのは、情報通信の確保でありまして、現在、本町の通信システムは、アナログの同報系防災行政無線と移動系防災行政無線、また、光ファイバーを利用した IP 告知端末によるものであります。

同報系防災行政無線と IP 告知端末は、一方向通信しかできず、また、大きな揺れにより、光ファイバーの線が切れることも想定できますので、今年度から平成 26 年度にかけて、双方向通信の可能なデジタル式の同報系防災行政無線を整備し、町内 110 箇所に、子局を設置する予定としております。

このことにより、孤立集落等への情報伝達や情報収集も可能になると思っております。ただし、多様な情報通信システムを確保することが重要でありますので、衛星携帯電話の整備も今年度から順次進めていく予定でありますし、また、東日本大震災の時に通信手段として有効であった、携帯電話のメールや WEB サイトでの通信についても、活用していきたいと考えております。

次に、食料品や生活物資の確保が課題となります。南海トラフ巨大地震が発生した場合、関東から九州の広い範囲が被災し、特に海岸部は甚大な被害が予想されるため、中山間地域の鬼北町に、他地域からの支援物資が、直ぐに届くことは無いと思っております。

このようなことから、数週間住民が生活できる、生活必需品の備蓄が必要となってまいります。現在、大手スーパー等と生活必需品の供給に係る協定を結び、流通在庫の確保や、町内の備蓄品の増量

なども検討しておりますが、行政がすべて確保するというのは、非常に困難でありますので、住民への防災意識の高揚を図りながら、理解、協力を得て、住民、行政が一体となってこの課題に取り組んでまいりたいと思います。

続いて、2点目に、ため池決壊による被害の軽減についてであります。まず、大きな揺れに対しても、ため池が決壊しないような、ハード面での対応策と、万一決壊した場合に備え、避難方法などのソフト面での対応が課題となっております。

ハード面での取組みとしては、老朽ため池の点検を実施し、決壊の恐れのあるものについては、耐震性の向上を図る対策を進めてまいりたいと考えております。また、ソフト面での取組みは、万一の決壊に備え、ため池ハザードマップを作成し、浸水被害や危険区域からの避難方法などについて、住民に十分説明し、被害を最小限に抑えられるよう努めてまいりたいと思っております。

最後に3点目ですが、災害時要援護者や高齢者等の、災害弱者への避難対策も、大きな課題となっております。いざという時に備え、災害時要援護者の個別の避難支援プランを作成し、行政機関、自主防災組織、民生児童委員など、地域防災関係団体等と情報を共有し、地域とともに支援できる体制整備を推進しておりますが、高齢化が進む中山間地域の本町では、災害発生時に、災害弱者等の避難行動を支援する若者が少ないといった、問題もあり、支援協力員の確保が非常に困難となっております。

また、福祉避難所の確保や、長期の避難生活が必要となったときの高齢者に対する二次被害対策などについても課題であり、本年度から次年度にわたり、見直しを予定しております。鬼北町地域防災計画の中でも、十分に協議、検討を重ねながら、今後、それらの対応策について、取り組んでいきたいと思っております。以上です。

#### <矢田部センター長>

はい、ありがとうございました。道路寸断による孤立集落への対応、ため池決壊への対応、それから高齢者への避難所での支援など、様々な課題に対する取組みについての話をありがとうございました。

それでは、中山間地災害の最後の話題提供を阪本内子町長にお願いします。内子町も隣接する鬼北町と同様の課題を抱えていると推察されます。坂本町長、よろしくお願いします。

#### <阪本松野町長>

松野町長の阪本でございます。最後になりましたけれども、もうしばらくご辛抱願いたいと思います。ご案内のとおり、本町は県内一人人口の少ない中山間の町で、面積は **9.85 km<sup>2</sup>**、県境の町です。高知県四万十へ通じる唯一の国道 **381** 号線の難所、土佐越えの区間について県の方で松野東バイパス、トンネルがまもなく開通の運びとなっております。防災上からも大変心強く思っております。

過疎化・少子高齢化が進む中、大地震はもとより巨大台風やゲリラ豪雨など、時間雨量 **100mm** 程度が局部的、連続的に降れば山津



波や土砂災害など相当規模の災害が発生するなど、大規模災害時には地形的にも複数の孤立地区の発生が見込まれ、いつも危機感を持ち対応しなければなりません。又、災害発生時の拠点となる役場本庁の災害対策本部体制についても施設の老朽化や職員数等諸問題を抱えております。

さて、本町の課題として1点目は、情報通信の確保及び安否情報の収集であります。この点につきましては、一昨年より整備しました光通信を活用したIP告知システムの導入とそれを従来から整備している防災無線システムやジェイアラートと連動させることで、いち早く全町域に緊急情報の発信を行うことができるようにいたしました。今後更に双方向の連絡通信体制が重要な課題であります。

又、本年度より災害時に比較的利用が可能な携帯電話のメール機能を活用した職員参集・情報収集システムを導入し、職員の安否確認や参集・情報収集の体制の整備を行いました。また、災害時要援護者台帳と地図情報が連動したシステムを導入しておりますので、内容の充実を図っていきたく存じます。

次に2点目は、避難所対策であります。被災後は、長期にわたり避難生活を余儀なくされる状況も考えられ、それに対応できる施設の確保や整備、高齢者や災害時要援護者を受け入れる福祉避難所の確保が急務でありました。そのため、本年7月に宇和島地区広域事務組合様のご理解を得て、町内の特別養護老人ホームを福祉避難所として活用する協定を結ぶことができたほか、現在、災害ボランティアセンターの設置運営に関する協定を結ぶべく、社会福祉協議会と協議を重ねているところでございます。

また、本町は地震に伴う津波の心配はないものの、海に面した近隣市町の避難者の受入体制についても今後検討が必要ではないかと考えております。

住民の安全・安心の基本である業務継続計画についても、策定に向けて、先般、防災情報研究センター、板屋副センター長さんにご講演をいただき、職員の勉強会を開催いたしました。計画策定も必要ですが、計画を策定する課程が大事であり、具体的イメージトレーニングと、災害時に迅速かつ確かな実行、行動が行えるよう計画づくりを進めていきたいと考えております。

まだまだ、大規模災害への対策は不十分であり、今後は国や県、近隣市町はもとより、愛媛大学防災情報研究センターのご支援ご指導をいただきながら防災対策や、南海トラフ巨大地震への備えを進めて参りたいと考えております。よろしく願い申し上げます、本町の取り組みの説明といたします。

### <矢田部センター長>

はい、どうもありがとうございました。会場の皆様方には、もう少し辛抱いただきたいと存じます。予定の時間になりましたが、これだけの顔ぶれが並んでおります。市長、町長以外に、国と県の防災に関連する部局長が壇上に並んでおられます。これらの方々に、各首長の発言を受けて、また順次、話題提供いただきたいと思います。まずは、愛媛県教育委員会の井上副教育長お願いいたします。

## 【総合防災】

### ＜井上副教育長＞

昨年の東日本大震災で、学校にいた小中学生約3千人全員が無事だった、所謂「釜石の奇跡」の事例から、児童・生徒が主体性を持って、予断を持たず適切な判断を行い、最善の行動を取ることの大切さを改めて認識したところです。

この教訓を踏まえ、県教育委員会では、次世代を担う児童生徒が発達段階に応じて、災害に対し適切な意思決定や行動選択ができる知識・能力を身に付けられるよう、地域・家庭と連携した避難訓練や、関連教科での安全教育の実施などを全ての学校に指導してきたところであり、各学校でも、津波や地域の災害時要援護者への対応等を想定した避難訓練を実施するなど、防災教育への取組が広がっています。

また、今年度から小中学校・高校・特別支援学校の中にモデル校8校を指定し、実践的な避難訓練や安全マップの作成等を進めるほか、自然災害の専門家である学校防災アドバイザーを全ての市町に派遣し、学校防災マニュアルの見直しを指導助言するなど、より実践的な防災教育に取り組んでいるところです。この学校防災アドバイザーは、愛媛大学防災情報研究センターの矢田部センター長をはじめ、5名のアドバイザー全てを愛媛大学の先生にお願いし、防災専門家のタイムリーな知見を学校現場や自治体に、アドバイスいただいています。

さらに、6月補正予算に「地域ぐるみの青少年防災キャンプ推進事業」を計上し、地域の自主防災組織や住民の参画の下、体育館等での2泊3日の避難所生活の中で、防災マップの現地検証や炊き出し、古老からの災害体験の聞き取り等を实地に経験しながら、非常時に取るべき行動を体験的に学ぶことにより、子どもたちが主体性を持って災害等に向き合う力を培いたいと考えています。

一方ハード面としての県立学校の耐震化については、耐震化率が全国低位にある中で、南海地震等の大地震に備えるため、また、生徒の安全を最優先に取り組む必要があることから、県政の重要かつ喫緊の課題であると考えています。

このため、可能な対応は全てやるとの方針の下、「平成27年度末の耐震化率80% 終了年度は平成33年度前後」としていたこれまでの目標を前倒しし、「平成27年度末の耐震化率90%に 終了年度を平成29年度」とする新たな目標を掲げ、その実現に向け、最大限の努力を尽くして参りたいと考えています。

特に、災害時に迅速な対応が難しい児童生徒が通う特別支援学校の耐震化については、最優先に取り組み、平成27年度末までに完了することとしています。

今後、ハード面での防災対策を進めるとともに、先ほどの事業の成果を広く県内に普及啓発しながら、学校や家庭、地域が一丸となって取り組みを進め、子どもたちが災害時に自らの命を守ることができるよう、防災教育の更なる充実に取り組むと考えています。

以上でございます。



### <矢田部センター長>

はい、ありがとうございました。日本の将来を担う子供たちは地域の宝です。一人も自然災害で命を落とさせない。子供たちの命を守り抜くという決意を持ってまいりたいと思います。皆様方もぜひご協力をよろしくお願い申し上げます。

続きまして、井上土木部長お願いいたします。

### <井上土木部長>

土木部長の井上でございます。

愛媛県では、南海トラフの巨大地震の発生が危惧される中、昨年の東日本大震災での教訓を踏まえ、災害に強い県土づくりの必要性を改めて強く認識し、県民の安全・安心の確保を最優先に、昨年度の9月補正予算での県単独の緊急防災対策（土木部：約70億円）をはじめ、12月補正予算での国の第3次補正に対応した防災対策（土木部：約33億円）、さらに、今年度の当初予算では、県単独緊急防災・減災対策事業として土木部関係で約55億円を確保するなど、今まで以上に防災・減災対策に軸足を置いた社会資本整備に取り組むこととしております。具体的には、大規模な災害が発生した場合に、迅速な地域住民の避難や、発災直後の被災地への物資輸送による救援活動に資するよう、

○緊急輸送道路の整備や、四国横断自動車道のミッシングリングの解消

○海に囲まれた本県の海上輸送を確保するための港湾施設の機能強化

など緊急輸送ネットワークの確保と多重化に加え、津波浸水区域内の集落から裏山に一時的に避難できるよう、急傾斜地崩壊防止施設に津波避難用階段を設置するなど減災対策に取り組んでいます。

また、地震防災対策として、揺れによる損壊の危険性がある河川堤防や橋梁など土木施設の改良・耐震対策を図るとともに、市町が行なう住宅耐震改修補助事業への支援制度を創設し、住宅の耐震化を促進してまいります。

さらに、施設による津波防災対策として、比較的発生頻度の高い津波のシミュレーションを現在行っており、必要な堤防高さの設定や不足箇所を抽出し、この結果を踏まえて、海岸保全施設等の整備を行うこととしています。

また、これらの施設の整備にあたっては、南海トラフ巨大地震による最大クラスの津波に対しても、津波到達時間を遅らせ、その高さを低減させるなど一定の減災効果を発揮させることから、津波が施設を越えた場合でも倒壊しない「粘り強い構造」を検討することとしています。

最後に、本県では、今後も可能な限り早急に必要な対策を進めてまいりますので、整備局をはじめ愛媛大学、各市町におかれましても、愛媛県の土木行政へのご協力をよろしくお願いいたします。



### <矢田部センター長>

はい、ありがとうございます。日本は経済大国ではありますが、最近の経済の状況は相当に厳しくなっています。日本は自然災害国家です。減災のための防災対策の実施には、莫大なお金が必要です。そういう意味で今一度、日本は経済力を強めないといけません。そのためには、参加されている皆様方一人一人がより一層働いてくれないと日本は元気になりませんのでよろしくお願いします。土木部長ありがとうございました。

続きまして、上甲県民環境部長お願いいたします。

### <上甲県民環境部長>

東日本大震災後、国において南海トラフ巨大地震の震源モデルの見直しが行われました。この地震による被害想定の詳細なデータは近々公表されると聞いています。発生頻度は極めて低いですが、発生すれば東日本大震災を上回る甚大な被害をもたらすことは間違いありませんから、県としてはこのような想定も起こり得るんだということを常に念頭に置きながら、住民の生命・財産を守るために、迅速に、また、冷静に対応していきたいと考えています。



#### <<津波対策>>

まず津波対策です。南海トラフの巨大地震が発生した場合、宇和海沿岸5市町の最大津波高は7.9m以上、愛南町では17.3mとなっています。県では、その対策として、「避難路整備事業」と「津波避難訓練のモデル事業」を実施しています。

避難路整備事業は、巨大津波が発生した場合、海岸保全施設等のハードのみで防ぐことは困難ですが、津波から逃げることによって命だけは助かることができます。そのため、避難のための環境を整えるため、市町が実施している避難路の整備事業に対し、経費の1/2を補助し、2ヵ年で危険箇所の整備を完了させることとしています。

今後、市町や地域の方々には、この避難路を使って、早く逃げるためにどうすればよいか、その方法を考えていただきたいと思っています。

津波避難訓練のモデル事業は、市町と連携して逃げるための方策を考える事業であります。県主催で、新たな試みを加えた津波避難訓練をモデル的に実施することによって、市町が実施している津波避難訓練のレベルアップや住民の避難意識の醸成などを図りたいと考えています。特に、沿岸部で暮らすの方々には、自らの避難行動を点検し、安全な避難方法を探るきっかけとしていただきたいと思っています。

23年度は、高い津波が想定される集落規模ということで、愛南町久良地区において300名以上の住民に参加いただき、一時避難場所への避難や、さらに高いところへ逃げる二段階避難などを実施しました。今年度は、来年の1月に八幡浜市で実施する予定としておりますが、平日の昼間、市街地での避難を設定し、学校や企業、福祉施設等も含め、より多くの方々の参加を得て、様々なケースを想定した避難訓練を実施したいと考えているところです。

そのほか、県では、県域レベルの詳細な被害を把握するため地震被害想定調査を実施して、

来年6月頃には結果をとりまとめる予定であります。この結果をもとに、対策の見直しや強化を図るほか、市町の避難計画の見直しやハザードマップ作成などの取り組みを支援していきたいと考えています。

#### 《自助、共助の促進》

もう一点は、自助・共助の促進についてでございます。被害を軽減させるためには、公助の充実はもとより、県民自らが災害への備えを実践し、災害に強い地域社会づくりを実現させることが不可欠であります。

「自助」の促進については、県民の防災への関心と理解を深め、防災活動の一層の充実を図ることを目的としまして、昭和南海地震が発生した12月21日を「えひめ防災の日」、12月17日から23日までの1週間を「えひめ防災週間」と定め、消防や自衛隊の防災資機材の紹介や地震体験車による模擬地震体験等を行う減災キャンペーンを展開しています。今年度は東予地域が12月23日にフジグラン西条で、中予地域が10月8日にエミフルMASAKIで実施することが決定しているほか、南予地域も12月中に実施できるよう調整中でございます。さらには、大規模災害への備えなどについて、地域の要請に応じて県内各地で行う講演、防災に関する情報の県ホームページへの掲載やメールマガジンの活用などにより、県民の意識啓発に努めているところでございます。

「共助」の担い手である自主防災組織については、県下各地で自主防災組織の結成が進む中、実効ある組織とするため、その担い手の質的・量的充実を図ることが不可欠であり、防災に関する深い知識や確かな判断力を有する防災士を23年度には490名養成し、24・25年度にもそれぞれ約600名の養成計画を立てています。また、自主防災組織の枠を超えて、地域防災リーダーとして他者をリードする「えひめ防災インストラクター」の育成に努めるなど、共助体制の充実・強化を図っています。また、今年度から市町による自主防災組織を対象とした研修等に講師を派遣しまして、県が講師の旅費・謝金を負担する制度を創設していますので、市町におかれては、積極的にこの制度を活用し、自主防災組織の強化を図っていただきたいと思っております。

以上、県の津波対策、及び自助、共助の促進の取組みについて説明させていただきましたが、今後とも、県・市町・関係機関等が連携して、防災対策に取り組みたいと考えておりますのでよろしくお願い申し上げます。

#### ＜矢田部センター長＞

はい、どうもありがとうございました。それでは、四国地方整備局の石橋企画部長、よろしくお願い申し上げます。

### <石橋四国地方整備局企画部長>

四国地方整備局の石橋でございます。昨年、東日本大震災が発生しました。それを受けまして、南海トラフ巨大地震に備えて、四国地方整備局でも様々な取り組みをしているところでございます。また、昨年にご存じの通り、9月に紀伊半島で大変大きな土砂災害と水害が発生しております。未曾有の大水害といわれております。そして、今年には九州の方で大きな土砂災害と水害が発生しております。たまたま紀伊半島から九州の方に跳んでくれましたけれども、四国においても同様の土砂災害や水害といったものへの備えを併せて考えていかなければならないと思っています。このように四国の社会基盤整備はまだ遅れている状況でございます。



四国地方整備局では、河川堤防、あるいは海岸堤防、さらには、防波堤ですとか、土砂災害対策として砂防ダムといったものを整備して、防災のためのハード対策に努めているところでございます。

しかし、想定を超える規模の大災害が発生する可能性が強くなっているわけでございます。そんな時に、事前にやっておかなければならないことに対しては、当然対処いたします。それとともに、先ほど四国地方整備局長から紹介がありました四国地震防災基本戦略の中に謳われていますけれども、広域的な防災体制を確立していくということが大事であると思っております。

私ども国土交通省は、TEC-FORCE と呼ばれる緊急災害対策派遣隊を組織しています。日本のどこかで大きな災害があると、全国から TEC-FORCE が駆けつけてくるという仕組みでございます。医療関係ですと D-MAT が組織されており、いざ災害が発生すれば全国から医師、看護師が駆けつけてきます。また、警察、消防も駆けつけてきます。こういう広域的な防災対策といったものを確立しておくことが大切です。そして、全国各地から、また各組織から応援に駆けつけてくれるメンバーが、現地で混乱して活動に支障をきたしてもいけません。防災基本戦略の中では、救援や復旧に際しての各組織の役割や活動計画も、しっかりと検討しているところでございます。

また、東北ではくしの歯作戦ということで、道路の啓開を計画的に実施しました。被害地に支援物資を届けるためにも、どこの道路を優先して啓開していくのか、復旧していくのかといったようなこと、啓開のためのオペレーション計画というものを事前に立てておくということも重要であると思っております。

それと、もう一つ重要なのが、災害の時に、特に初期段階におきましては、情報が大事でございます。情報の収集、そして、それを伝えていくのが、また非常に重要であります。それで、私どもの方では、また、防災のためのヘリコプターを所有しておりまして、いつでも飛び立てるようになっております。実際、東日本大震災が発生して 20 分後には飛び上がっています。それで、空の上からの映像をすぐにリアルタイムでキャッチすることのできる、またテレビなどにも繋げられるような体制を取っております。また、四国の中には、私どもの関係だけで、全部合わせると 1200 を超える CCTV カメラを設置しております。それで、いざという時には、ヘリや CCTV カメラによる情報収集と、その情報を発信していくといった体制を取っております。

いざ大きな被害が発生した時には、市町村の各首長さんと局長の間で災害協定を締結していますので、現地に入って対応します。先ほどの上島町長さんをご紹介いたしましたけれども、被害が出た市

町村に対して、私たちの職員を派遣して、そこで情報を収集します。その情報というのは、被害の情報だけではなくて、どんなものが必要なのか、何が必要なのかとか、何が求められているのかということ、職員に伝えていただければ、私どもも職員から伝えてもらいます。東日本大震災では、東北地方整備局で棺桶まで準備いたしました。闇屋のおやじと言われていた先ほど紹介があった通りでございます。そういう物品も含めて、現場に必要な物品に関しても情報収集します。そのような体制もすぐに整えるようにしております。

また、先ほど道路啓開という言葉を使いましたが、これは、私ども、国土交通省の職員がやっているわけではございません。実際にやっていただいているのは現場の建設業者の方たちです。地元の建設業の皆さんがやっているわけでございます。東日本大震災では、自らも被害を受けながらも、啓開作業にあたった建設業の人がいらっしゃいます。そういう建設業の方々が、実際に現場で初期段階から非常に尽力してくれているわけです。

そのためにも、その建設業の方々がいざ地域が被害を受けても、その会社が事業を継続していくための、事業継続計画というものが大切です。四国ではいち早く建設業 BCP の導入に取り組んで成果を上げているところでございます。今後とも、四国の多くの建設会社に建設業 BCP への取り組みを期待しているところでございます。なお、この取り組みに関しましては、愛媛大学の先生方にも多大なご協力を戴いています。

また、命の道ということが、色んな所で盛んに言われました。東北でも何度も言われました。ここ四国でも命の道ということで、四国を繋ぐ高速道路ネットワークを8の字ルートと称していますが、急いで整備しているところでございます。高速道路は、いざという時に支援物資が届く、支援隊が大挙して来る。また道路そのものが避難場所にもなるわけでございます。ですから命の道と称されていますが、四国の命の道である8の字ルートは、残念ながらまだ66%しかできておりません。大規模地震発生までの時間的余裕もあまりありませんので、一日も早い完成が待ち望まれるところでございます。なお、その他のハード整備であります、ネットからの配信というものの整備も進めていきたいと思っております。以上です

#### <矢田部センター長>

ありがとうございました。もう5時を少し回りました。今日は1時半から5時過ぎまで、愛媛県下20市町の首長、それから四国地方整備局長や愛媛大学長、こうった要職にいらっしゃる方々を、これだけの長時間、足止めさせたのは、ある意味、奇跡的なことです。真剣な話が延々と続いて、少し頭が痛くなられた方もいらっしゃるかとも思います。本当に最後になりましたが、ずっと参加いただいた四国地方整備局長と愛媛大学長に全体を通しての感想を一言いただきたいと思っております。総括として是非気の利いた一言をいただきたいと思っております。

## 【総括コメント】

### ＜柳澤愛媛大学長＞

それでは主催者である愛媛大学を代表して一言だけ述べさせていただきます。まず、パネリストの方々には熱心に、また長時間に渡りまして討議いただきまして、本当にありがとうございます。

このえひめ防災フォーラムの開催は今年で3回目となります。1回目の開催は2年前ですから東日本大震災が起こる前でした。その時に首長さんから自分たちの最大の役割は、住民の生命と財産を守ることだと力強く言っていただきました。それが、東日本大震災の発生を受けまして、新居浜市の佐々木市長さんも言うておられましたけれども、財産はともかくとして、とにかく生命を守るんだというように少しシフトされたかなと思います。

私たちとしては、こういう形で国、県、各地方自治体、それから多くの住民の方に集まっていただいて、えひめ防災フォーラムを開催できることは、愛媛県の防災に関しまして、非常に重要な役割を担わせていただいていると確信しております。これからも、えひめ防災フォーラムを通じて、愛媛大学としての地域貢献・地域連携の役割を果たしていきたいと思っております。そして、このフォーラムをさらに工夫・改良し、皆さんの安全・安心に役立っていきたく思っておりますので、今後とも、よろしくお願ひしたいと思ひます。本日は、どうもありがとうございました。



### ＜川崎四国地方整備局長＞

本日はどうも長い時間ありがとうございます。また、この場に参加されて少し勉強になったことと思ひます。また、国や県ならびに市町ともに一生懸命考へているということは分かっていたことと思ひます。

東日本大震災以降、津波等に対処するため四国の首長さん方は、本当に一生懸命に考へて対処されています。対応が進んでいる自治体も、あまり進んでいない自治体もあるかもしれません。しかし、そういうことにつきまして、この場を借りてお互いアイディアを共有し、自分のものにするみたいなことも、フォーラムの場の一つの位置づけとして良いのではないかと思ひます。

皆様の自治体の防災対策がどんどん進んでいくことを心から祈念しております。また、一つの市町村だけでできない案件につきましては県、そして国がフォローして、全体として四国の防災対策をどんどん進めてまいりたいと思ひますのでどうぞよろしくお願ひします。

来週ぐらいになるでしょうか。中央防災会議の方から南海トラフ巨大地震の被害想定に関しまして細かいデータが出てきます。それで、どこに、どんな高さの津波が襲来するのかなどについて、少し分かるはずでひす。そのデータをもとに、具体的な検討が本当に進み始めます。そして、その検討を踏まえ、また、皆様がより良い方向へと動いて行かれることを期待してひます。

また、四国は、今から南海トラフ巨大地震に向けて、予防に本気に取り組まなければなりません。



みんなの知恵を借りて、短時間で 60 点を目指して、予防対策を進めていただきたいと思います。本日はどうもありがとうございました。今後ともご協力をよろしくお願いいたします。

#### <矢田部センター長>

学長と局長，ありがとうございました。以上でフォーラム終わりますが，800 名を超える方に参加いただきまして，本当にありがとうございました。また，不手際で，終了が 5 時過ぎとなりましたが，長時間に渡って真剣に耳を傾けていただきありがとうございました。

ところで，愛媛県下 20 市町の首長，また，四国地方整備局長や愛媛大学長等々の要職にある方々が，防災対応について，これだけの時間に渡って一堂に会して議論することは特筆すべきことだと思います。また，国，県，市，町の防災対応に関する膨大な情報を，短時間で一気に取得できる場ということでも画期的なフォーラムだと自負しています。

今日のフォーラムを聴いて，少し消化不良の方はいらっしゃるでしょうか。今日の発言内容はすべてテープ起こししまして，9 月末を目途に愛媛大学防災情報研究センターのホームページに掲載します。また，印刷しましてフォーラム報告書として刊行いたします。ですから，ホームページや報告書をご覧いただければと思います。

それから，今日のフォーラムの内容は，9 月 1 日付けの愛媛新聞に特集記事として掲載されることになっております。また，愛媛新聞に目を通していただければと思います。

以上を持ちまして，すべてのプログラムを終了させていただきます。本日は，「えひめ防災フォーラム 2012」に参加いただき，誠にありがとうございました。



## 「えひめ防災フォーラム 2012」総括宣言

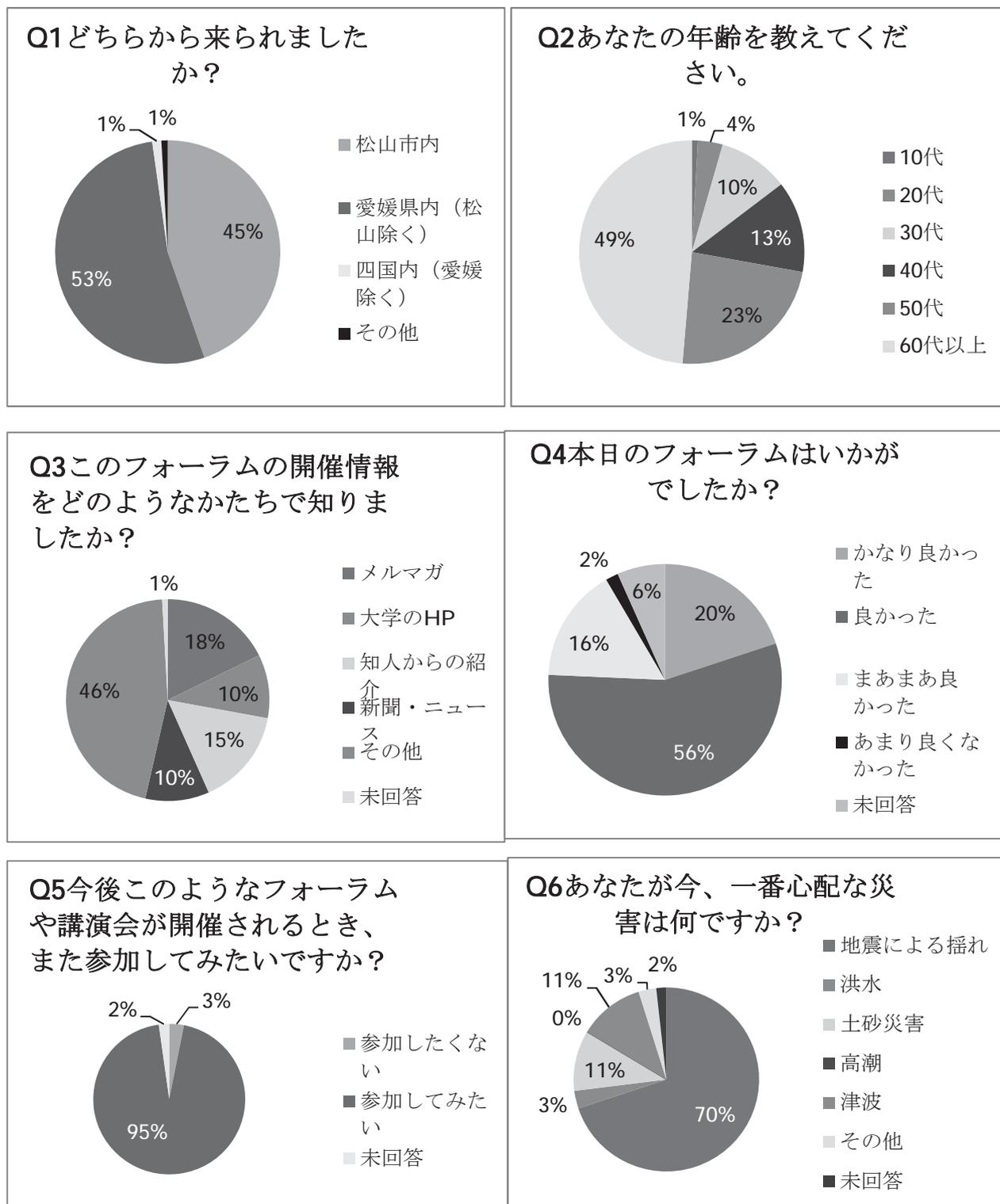
- 一. 愛媛地域防災力研究連携協議会は、南海トラフ巨大地震に対応するために研究会活動を通して地域防災力の向上を図ります。
- 一. 愛媛地域防災力研究連携協議会は、南海トラフ巨大地震から住民の生命や財産を守るために、積極的に防災啓発に取り組みます。
- 一. 愛媛地域防災力研究連携協議会は、南海トラフ巨大地震による広域災害に対応するため、減災のための地域連携のモデルを構築します。

南海トラフ巨大地震は、少子高齢化と国際競争力の消失により弱体化した日本を襲う巨大災害である。その時、日本に立ち上がるだけの国力が残っているのでしょうか。今を生きる私たちは、その時のために最大限の努力をしておかなければならない。

そのために、愛媛地域防災力連携協議会は、防災啓発に努め、地域防災力の向上に努め、そして、何より、効果的な地域連携のモデルを構築して全国に情報発信します。

参考資料 アンケート調査と集計結果

アンケートへの協力、ありがとうございました。集計結果を記載しておきます。



## アンケート結果（コメント）

<p>①首長の取組内容意識は参考になった。具体的項もあり、今後の問い合わせ等により参考にしたい。但し、時間オーバーは不可（何時ものことながら？）</p> <p>②津波も重要、集中豪雨による土砂災害も可能性がより高くなっている地区別の危険性評価の研究をお願いしたい。</p> <p>③防災情報研究センターの紹介等大変有難く参考にさせていただいており感謝しています。</p>
<p>①地域ごとの事案を知ることができてよかった。</p> <p>②地域大学の活動のあるべき姿だと思う。</p> <p>③誰もが参加できるか出でよかった。</p>
<p>①藤山先生の話が聞けなかったのが残念</p>
<p>①時間配分は考えるべき</p> <p>②各市町長の言い分に対し議論があっても。</p> <p>③各市町長の言い分はまとめを配布するののも一方法と考える。</p>
<p>①県内各地の災害対応は参考になった。</p>
<p>①地道な啓蒙活動の継続を願う。</p>
<p>①県内各市町の事例・対策・取組を聞き、改めて松山市民としてもっと意識を高め、周りに広め「備えと訓練」を教訓に日常を過ごせたらと思います。</p>
<p>①細かく示すのであれば資料を配付すべきである。</p> <p>②何が言いたいのか、コンパクト化!!頭に残るプレゼンを願う。</p>
<p>①県内各市町の対策をまとめて聞くことができ有益でした。矢田部先生のコメントで市町長さんの発言ポイントがわかり、助かりました。</p> <p>②個別の対策の強化とともに安全文化の発展進化が必要で、住民の認識を進めることが求められると思います。</p> <p>③防災に「金がない」は通用しないと考えます。</p>
<p>①基調講演の時のスライドを全部ではなくても表などを資料として配付して欲しかったと思います。</p>
<p>①非常に大切なフォーラム、ありがとうございました。</p>
<p>①特別講演「南海トラフ……」が聞きたかった。</p>
<p>①年に何回か、多いほど熟知されて良い。</p>
<p>①巨大地震に対する備え、心構えをする上で参考になった。</p> <p>②各行政機関の対策を聞くことができパネリストの方々も含め有意義であったと思う。</p> <p>③これらの対策に関する情報をまとめて、これらを各市町が共有するようにすることも役立つことと思う。</p>
<p>①各市町の代表のフォーラムはとても良かった。時間がオーバーなのが少し疲れました。東中南とかに分けてしていけばいいのでは？内容はとても良かったのですが、もったいないです。</p>
<p>①各首長の意見の要約を資料化して欲しい。（後日参加者へ配布。又はインターネットで公開）</p>
<p>①各市町の長ですから女性の発言がないのは当然ですが、今回はもしもの時を考えてみてはいかがでしょうか。</p>
<p>①各市町より地震災害、津波災害の取組についての対応を発表していただきましたが、私は個人的に原発災害を心配しております。原発の恐ろしさを東日本大震災で見ているので、もし原発(伊方)に事故、災害があった時には県下全滅になるのではと思います。次の機会には原発についてのお話をいただきたいと存じます。</p>
<p>①中山間地での山津波に対する報告も大切である。西予市の話による。</p>
<p>①各市町のリーダーの声として一堂に集まり同じ様な心配又取り組み方を伺って大変心丈夫に又地域に住む者として自分の命は自分という行動に責任を持つ高齢に甘んじることなく日々の生活に取り組む、又地域の組織活動に対しても大きな指針になりました。</p>
<p>①本日の発表者、市長、町長さん方は立派な発表でした。ただ、今日の議題、津波・都市型等とはズレがありますが女性にも地震に対する考え方は男性と相違ないとは思いますが……中には女性の良い考えもあると思います。女性中心の防災フォーラムも考えてみては……。</p>
<p>①市、町長等の意見を聞くことができて良かったです。</p>
<p>①各市町の対応など多くの問題解決に当たっていることはよく報道されているが、いずれの市町も、抱えている問題を提示するのみで殆どがいわゆる行政の対応に終わっているようで、住民に対して本当に考えているかどうか疑問である。もっと一般住民のことを具体的に考えて欲しい。</p>
<p>①内閣府の新しい情報を知りたかった。</p>
<p>①愛媛県内の首長さん達の考え方が聞け、防災等に関しての取組が進んでいるんだと感じた。また、一県民として力強く安心感さえも感じた。今までのフォーラムはタダ一方的な講義が多い中、このような首長さんの個々の取組が聞けたのは非常に有意義な時間でした。ありがとうございました。</p>
<p>①内閣府藤山氏の欠席、代理不在はいかがなものか、多忙な事情は分かるが、700名超えの参加者があるフォーラムに水を差した感がある。</p> <p>②時間配分を再考願いたい。</p>

<p>①意識を持つ、自分のことはまず自分で・・・(1日の必要物資など)  ②今日勉強させていただいた「にげる」を忘れず、危機感を持って情報にも気をつける(継続する)。  ③又、このような会に参加したいです。</p>
<p>①内閣府からの情報(データ)が欲しかった。  ②パネルディスカッションでのコーディネータの進行が下手。  ③首長さんの話では、良いものとそうでないものが混在していた。  ④代表して数名が提起してディスカッションして欲しかった。</p>
<p>①県内自治体の首長が集まって意見交換することは、県内の防災レベルを上げる上で大変重要だと思いました。</p>
<p>①国土交通省の川崎氏の”地震は必ずおこる”との言葉に改めて身の引き締まる思いがしました。今一度、自分に出来る防災対策を実行しなければと思いました。常に防災意識を持つことの大切さを感じました。</p>
<p>①防災週間を迎えるに当たり、改めて防災意識の自己啓発となった。  ②川崎局長の講話に始まり、各市町の首長の防災意識を生々の声で聞かせてもらい、改めて自分が置かれた地域と企業での取組をかえりみる機会となりました。自分自身の防災意識を高め、家族→地域→企業の取組に参加していきます。</p>
<p>①住居、職場のある地域の防災対策を具体的に聞くことが出来ました。  ②医療現場、特に当センターの様に中小の病院の防災システムのあり方について学ぶ機会を作っただけなら良いかと思えます。  ③また、その様な研修等あれば声をかけていただきたいと思えます。</p>
<p>①各地域の取組が分かり、よかった。</p>
<p>①行政の取組がよく分かりました。あとは行政の取組をどの様に地域で活かしていくかを考えたいと思えます。</p>
<p>①パネリスト人数が多すぎて、検討ディスカッション不足となりました。</p>
<p>①市町のPRになっているように感じる。  ②活発な議論が見たかった。  ③時間の計画性がない。</p>
<p>①県内市町長が乗ったのであれば、状況報告のみでなく、議論する時間があれば市町の防災体制の拡充につながると思う。</p>
<p>①ソフト面及びハード面の整備が必要。</p>
<p>①各市町の代表の意見が聞けたこと、市町の取組や対策が理解できた。</p>
<p>①愛媛は防災対策が遅れていると思うので同様のフォーラム等の開催を希望します。</p>
<p>①内閣府藤山氏の講演が聞けず残念でしたが、今後更に、危機管理の意識を高め、地震発生時の減災に取り組むことが必要であると痛感した。</p>
<p>①各市町逃散の話は大変参考になったが、せつかくのパネルディスカッションの形式がいかにされていなかったと思う。</p>
<p>①具体的な対応が聞くことができ、参考になった。</p>
<p>①発表者数を減らしてディスカッションを充実させて欲しい。</p>
<p>①想定外ということももう言えないという言葉の意味がとても大きいと感じた。</p>
<p>①「南海トラフ巨大地震について」講演をきけなかったのは残念である。機会があれば講演に参加してみたい。</p>
<p>①パネルディスカッションが硬直的で、ディスカッションになっていない。  ②台本通り  ③行政の長ばかりの意見で内容が一面的すぎる。  ④せつかくなのに活かしていない。  ⑤資料も全くなく、準備が足りていない。  ⑥進行も悪く、全員が疲れている姿が見て取れた。  ⑦学び得るもの、持ち帰るものがあまりに少ない。  ⑧実践者、現場の人が出るべき。</p>
<p>①パネリスト人数が多すぎる気がする。もう少し減らして、活発な意見交換をすればいいのでは。例えば20市町を4グループに分けて、1回のフォーラムでは5人程度にする。</p>
<p>①パワーポイントの文字が小さかったです。大きくしてください。</p>
<p>①各市町長のお話を聞かせていただいて、大変有意義な時間を過ごすことが出来ました。  ②問題解決のためのアプローチの仕方は各地域によって様々ではあったものの、その志は共通したものであると感じました。  ③今後もこのようなフォーラムに是非参加させていただきたいと思えます。</p>
<p>①パネルディスカッションを学会のように分野別に開いてみては？  ②参加者の意見収集にも取り組んでもらいたい。</p>
<p>①県下の防災の取組がよく分かった。</p>
<p>①それぞれのトップのお話が聞けたことは、自分の行動の参考になりました。</p>
<p>①民間・団体等参加の討論型フォーラムも要。</p>
<p>①専門的なことは難しい。  ②我が身を守ることが身にしみました。</p>

<p>①各々の市町長さんの取組がよく理解でき、安心しました。 ②時間がオーバーしたので疲れました。</p>
<p>①どの市町も熱心に防災に取り組んでおられることは素晴らしいです。 ②私たちの市でもかなり熱心に取り組んでいますが、机上の考えにならないように、これからも取り組んでいきたいと思えます。</p>
<p>①パネリストの皆様の発表がとても良かったです。参考になりました。</p>
<p>①話は良かったが、予定時間内に終わってほしい。</p>
<p>①各地域の市長、町長の防災に対する取組が聞いて良かった。特に津波に対する取組が東日本大震災の影響で前向きに感じられた。</p>
<p>①最も期待していた「南海トラフ巨大地震について」の話が講師の都合で聴けなかったのが残念である。 ②総論も大切であるが、地域住民としては、今住んでいる場所に想定される災害予測と対策を知り、地域としてのあるべき対策を検討したい。 ③津波のレベル①と②で対応が異なることは考え方の整理ができたと思う。</p>
<p>①情報伝達の早さ</p>
<p>①大変勉強になりました。今後の防災活動に活かしていきたいです。</p>
<p>①初めて参加させて頂き良いフォーラムでした。</p>
<p>①初めて参加させて頂きましたが、良いフォーラムですばらしいことだと思います。これからも続けて行って欲しいものですが、私には少々高度なお話でした。ありがとうございました。</p>
<p>①初めて参加させて頂きましたが、お話は切実な話でしたが、少し難しいところもありました。</p>
<p>①自主防災を活性化するために、方法や成功例の発表をお願いしたい。</p>
<p>①貴重な緊急情報をいただきました。地元に戻って、55世帯のみな様と情報を共有し、団結していきます。</p>
<p>①私は現在民生委員をしています。足の悪い老人(一人住まい)が居ます。私にはにげる時はその人だけは助けなければと思っています。どうしてもその人を残して一人では逃げる事が出来ません。</p>
<p>①時間を守って欲しい。</p>
<p>①各市町の防災対策などいろいろの発表があり、地域できちんと行われている事を知り、大変勉強になりました。でも、いざというときに対応できるか。</p>
<p>①本日のお話を地域の自主防災活動に是非参考にしていきたいと思いました。 ②終わりの時間はきちんと守ってください。</p>
<p>①パネルディスカッションで各市町長のパネリストの発表が聞いてよかった。次年度も参加し、発表内容の実践化がいかに図られたかを是非確かめたいと思う。</p>
<p>①まず個人が何をすればいいのかが具体的に分からない。</p>
<p>①各市町、町長の話題提供については、4～5分程度という条件であるのにくどくどとしゃべりすぎである。問題点etc.については、コンパクトに話ができないか。前の打合せをしっかりといただき、コンパクトな話を願いたい。半分以上はムダ話の感がする。しばって話を！新居浜市長の話はコンパクトで良かった。ダラダラと長すぎる。印刷して配布すればすむこと。次回はもっと有意義なものに。自慢話だけして終わる長もいる。</p>
<p>①惜しむらくは、会場が広すぎる。 ②お話をされる先生方のお顔が、表情がはっきり見えないと、いささか、テレビの場合より迫力に欠ける。</p>
<p>①各市町長で積極的なハード・ソフト対策をしているところにばらつきがある。もっと意見を聞き勉強し、リーダーシップを発揮して頂きたい。その為にもレベルアップ上でも良かったし継続して頂きたい。 ②時間かたてへてできるものではない危機感を持って早くやって欲しい。</p>
<p>①内閣府の藤山さんの話が聞けなかったのが残念であった。 ②川崎先生の自分の命は自分でまもる。</p>
<p>①南海トラフ巨大地震についての話が聞けなかったのが残念でした。</p>
<p>①各地での開催も検討して欲しい(東・中・南)</p>
<p>①パネリストは時間厳守で！</p>
<p>①大変勉強になりました。</p>
<p>①パネリストの数が多く、時間が足りない？もう少し時間が欲しい。</p>
<p>①パネリスト26人は多すぎ ②市町等の発表等全ては不要では(同じ様な対応がある)</p>
<p>①時間が長すぎる。似たようなことだから、統一、まとめて発表して欲しい。</p>
<p>①全市町の防災対策が発表されて、非常に参考になった。来年も参加したい。</p>
<p>①原発の話はありませんでした。住民が一番の不安です。</p>
<p>①特別講演「四国地震防災・・・」も大変分かり易く一般市民として何をすべきかも(準備など)考えることができました。ありがとうございました。 ②パネルディスカッションでは各市町の取組を知り、安心するとともに、やはり一人一人がその地域で何が出来るかを考え、自主防災組織等で役割を担っていかなければと思いました。</p>

①本当に良かったです。第4回目も実施して欲しいと思います。
①各市町で、ハード面で力を入れていることが理解できました。個人でも真剣に考えようと思いました。
①藤山さんのお話が聞けなくて残念。
①大変勉強になりました。ありがとうございました。今後ともよろしく願い申し上げます。
①防災に対する知識が共有できる場として今後も定期的開催されることが、減災にもつながると思います。
①来年も実施して
①基調講演の「南海トラフ巨大地震について」がきけなくて誠に残念でした。東北大震災で初期に必要な物・対応・行動を例を挙げて示すような事を行って欲しいと思います。
①国民の間では震災や原発に対する不安が広がっています。不安は情報が多すぎて、どれを信じて良いのか、分からないから不安になるのではないのでしょうか。 ②そして、行政に対する不信感が根底にはあります。大切なことは、言葉ではなくて行動で示すこと、そこから信頼が生まれ、不安も消えていくのではないのでしょうか。
①市町長の話題提供は建前・理想論が目立った感じである。確かにできればいいし、やらなければならないが、もっと住民の意識を高くするための事業を進めて欲しいと感じた。
①防災・減災への情報知識をもっともっと欲しい。
①各市町長・町長等により防災・減災の取組について説明され、各自治体には各地理条件により、様々な課題があることが分かった。愛大は、松山市、東温市、愛南町、四国中央市等に関係機関があり、各自治体と連携して防災減災体制の強化が必要だと感じた。(役割分担の明確化が必要)
①時間を取って参加者の質疑応答を・・・！ ②市町の取組報告はもっと短くして。
①担当者の一人として大変参考になった。
①最も聴講したかった講演が聞けなかったのが残念！
①時間が長すぎたと思う。途中で休憩をとるべきだと思う。
①市長地域さまさまの防災対策を聞いて、自分の地区に帰り、具体的な防災対策地域での話し合いを作りたい。 ②自分の命は自分で守。控除は期待できないということ。
①各市町の対策が聞けるが、まとめがない。 ②今後の重要なことが見えてこない。
①各市町の発表資料があれば良かった。 ②それぞれすばらしい防災体制であった。
①パネルディスカッションになっていないのもっとディスカッションの場にすべき。 各市町長の報告(?)取組は資料にまとめて配布するだけでよいのでは?議論の時間が全くないのは残念
①内容を欲張りすぎた感がある。 ②内容を十分検討すべきでないか。 ③首長さん方を長時間拘束するのはいかがなものか。
①各首長から一言というパネルディスカッションでは議論や内容が深まらないのでは。
①自助、共助のあたりで私たちは協力することができますと思います。 ②定例会で少しずつ進めていきたいと思います。まず、自助のところ避難用リュックの中身から点検していきたい。
①伊方町、原発の話がなかったのは残念。 ②揺れ、洪水、津波等、自然災害は恐れが人間がこれらに立ち向かっていく力がある。しかし、一番恐ろしくて、気力が失われるのは人災(原発事故)だと思う。
①テーマが津波、山地災害、都市災害と幅広い課題であったが、一つにしぼった深みのあるディスカッションを次回では期待したい。特に都市型災害の議論を望む。 ②パネリストが多すぎる。
①津波災害、都市型災害、中山間地災害に分けて16市町長からのリアルなお話が聞けて良かったと思います。様々な取組を知ることができましたし、自助、共助、公助の大切さも改めて実感できたと思います。「南海トラフ巨大地震について」が聞けなかったのは残念でしたが、また別の機会を設けて頂けるとのことでしたし、その分詳しいパネルディスカッションが聞けました。 ②今回が3回目であるなら、各市町長のお話は資料でいただき、みんなの議論形式が聞ければ良かったと思います。 ③次の開催を期待しております。
①新たな想定に伴い、各首長さんの防災に関しての新たな事業や何が大事かよく理解できました。
①基調講演は新たな情報もなく、危機感もあまりなく、専門的な面もなかった。このことについては愛媛大学が発表すべきではなかったのか? ②津波が大きく取り上げられるが、私たちが担当している中山間地での治山対策、避難路としての林業事業についても、取り上げて欲しいと思います。 ③市町長の話はそれぞれの立場で言っていたためになった。

<p>①会場が暑い。  ②みなさん伝えたいことがたくさんあると思いますが、時間管理もマネージメントの1つです。5分で伝えたいことをまとめられたらもっと良かったと思います。  ③せっかく市町のトップが揃ったのですから、ディスカッションがあっても良かったと思います。</p>
<p>①各首長さんの防災対策に対する考えが聞けて良かった。  ②タイムスケジュールをしっかりと欲しい。</p>
<p>①パネリストの時間配分を守って欲しかったです。  ②様々な分野での減災対策がきけてとても興味深く、職場で活かせる内容も多くありました。</p>
<p>①藤山さんのお話が聞けなくて残念です。</p>
<p>①同じ県内であっても地域によって問題・対応が異なる事がよく分かった。  ②個人で準備できることは早急におこななければならないと思った。</p>
<p>①パネルディスカッションでは各市町の取組をいろいろ聞かせてもらい、素晴らしい取り組みでしたが、一人一人の持ち時間が長すぎるのでは、失礼かもしれませんが5分でベルを鳴らすとかの対処があっても良かったのでは。パネリストのお話もあまり聞  ①各自治体の長の生の声による取り組み状況が聞けたのは非常に良かった。</p>
<p>①県内各市町の首長様方のそれぞれの地域での取り組みがよく分かりました。  ②産官学の連携による成果や取り組みが分かる報告会が今後開かれることを希望します。</p>
<p>①パネリストが多すぎる。  ②企画が乱暴すぎる。  ③もっとテーマを絞って欲しかった。</p>
<p>①講演の内容に関し、紙面において提供して欲しかった。  ②県内市町の首長の取り組みの説明に対するパネリストのコメント、意見などがあればもっと有意義なものになったのではない  か。  ①各市町の話をもとめたものを今後掲載して欲しい。</p>
<p>①ぜひ、今後もこのようなフォーラムの開催を望みます。</p>
<p>①各市町の防災対策が分かり参考になった。</p>
<p>①県内各自治体の取り組みや抱えている課題等を聞くことができたので、大変参考になりました。</p>
<p>①事前の予防、起きた場合の対処について深く聞きたかった。</p>
<p>①パネルディスカッションで首長の発表については人数が多すぎるのでしばらくの方がよい。</p>
<p>①初期対応における災害対策について、自治体各々の立場で聞くと参考になった。  ②また復旧・復興後の財産関係や所有権等についても行政的な課題に及ぶため、どの様に対応・指導していくかが考えなければ  ならない点であると感じた。</p>
<p>①各地でいろいろな計画をしてがんばっているなあと思いました。</p>
<p>①ハード・ソフト両面から最大限の対策を取ってほしいこと。  ②地震のみならず、今後台風シーズン、更には様々な災害対策についてのフォーラムも継続実施して欲しいと思います。  ③想定外を作らずに創意工夫、知恵を出し合い協力することの大事さが伝わってきました。(特に各首長からの様々な取組発表  は良かったと思います。)</p>
<p>①各市町の取組が参考になりました。  ②西予市長、内子町長、鬼北町長が述べておられましたが、各市町間の連携等についての取り組みの紹介を聞かせていただ  ければと思います。</p>
<p>①各市町の現状がよく理解できた。  ②100%の防災対策は困難であることも理解できるため、今後の問題点をどの様に改善すべきかを自身でも考えたい。</p>
<p>①今回のように県下市町長が揃って自ら発言する場に参加できて、大変参考になりました。時間的には非常に厳しかったと思  いますが、今後共このような場を積極的に大胆に設けていただければと存じます。</p>

皆様方から良い指摘をたくさんいただきました。パネリスト同士の討議がない、会場との質疑がない、テーマが絞り切れていない、キャンセルはいかがなものか、時間が長い、時間を守らない等々、いくつかの指摘は企画段階から予想されていました。諸般の事情により、今回の形式での開催とさせていただきます。今後、よりよき方向を模索してみますので、また、ご意見をお寄せください。

(アンケートへの協力ありがとうございました)



愛媛大学防災情報研究センター 2000. 30.9.2012

(特別講演のパワーポイントはカラーで見ることができます。 <http://cdmir.jp/activities/1596/>)