

近畿中部防衛局主催・第24回防衛セミナー議事録

日 時：平成26年3月16日（日）1300～1540

場 所：和歌山東急イン（和歌山県和歌山市）

講師等：

防衛省大臣官房審議官	宮園 司史 氏
京都大学防災研究所巨大災害研究センター助教	鈴木 進吾 氏
和歌山県総務部危機管理局長	高瀬 一郎 氏
陸上自衛隊中部方面總監部防衛部長・1等陸佐	滝澤 博文 氏
統合幕僚監部総務部総務課国際人道業務室長・1等陸佐	中西 信人 氏
近畿中部防衛局長	佐竹 基

議事概要：

【司会】

私は本日の司会をさせていただきます近畿中部防衛局企画部地方調整課長の小山と申します。どうぞよろしくお願いたします。

セミナーの開始に先立ちまして、若干の説明とお願いを申し上げます。座席は全席自由席とさせていただいておりますが、一部主催者関係者席とさせていただいております。御理解のほどよろしくお願い申し上げます。前の方に数席余裕がございますので、後ろの方で画面を見にくい方がおられましたら、どうぞお移りください。本講演中の録音及び写真撮影はお差し控えください。メモやノートを取ることは差し支えございません。なお、当局の広報活動のため、この講演の様子や会場内外の様態を適宜撮影させていただき、後日、私どものホームページ及び広報誌に掲載する予定でございます。撮影の際、お客様の姿が一部写る可能性がございますが、あらかじめ御了承をお願いいたします。会場内での飲食は禁じられておりますので、御協力のほどお願い申し上げます。それでは、入口でお受け取りになりました資料の確認をお願い申し上げます。中に本日の講師の略歴、プログラム、近畿中部防衛局のパンフレット及び広報誌、アンケート用紙の5種類が入っています。もし資料が揃っていないという方がおられましたら、挙手でお知らせください。アンケート用紙は本セミナー終了後、御記入の上、係の者にお渡しいただくか、外の回収箱にお入れくださるようお願い申し上げます。なお、講演終了後に質疑応答の時間を若干ではございますが設けておりますので、御質問がある方はその時をお願い申し上げます。ここで、メッセージが届いておりますので紹介させていただきます。「第24回防衛セミナー『大規模地震の発生とその対応』が開催されますこと心よりお喜び申し上げます。本日の防衛セミナーを通し、皆様方の防災への意識が更に高まることと存じます。また関係各位の皆様の日頃のご尽力に感謝いたします。あわせてご参会の皆様方のご健勝と今後ますますのご活躍を祈念しお喜びのメッセージといたします。平成26年3月16日 衆議院議員 岸本周平。」メッセージを紹介させていただきました。

それでは、講師の皆様を紹介させていただきます。講師は、防衛省大臣官房宮園司史審議官、京都大学防災研究所巨大災害研究センター鈴木進吾先生、和歌山県総務部危機管理

局高瀬一郎局長、陸上自衛隊中部方面総監部防衛部長滝澤博文1等陸佐、統合幕僚監部国際人道業務室長中西信人1等陸佐、以上5名の皆様です。各先生の御略歴につきましては、お手元の資料でございますので、そちらを御覧いただきたいと思っております。また、本セミナーを主催いたします佐竹基近畿中部防衛局長がコーディネーターを務めさせていただきます。

【近畿中部防衛局長】

本日のコーディネーターを務めさせていただきます近畿中部防衛局長の佐竹でございます。座って御説明をさせていただきます。本日は、近畿中部防衛局主催第24回防衛セミナーにお越しいただきまして誠にありがとうございます。また、今回のセミナーを開催するにあたりまして、和歌山県の皆様には共催という形で参加していただくという御協力をいただきました。関係者の皆様方に対しましてもこの場をお借りして御礼を申し上げたいと思っております。

近畿中部防衛局は大阪に所在しております防衛省の地方支分部局、いわゆる出先機関でございます。私どもの管轄範囲は、近畿圏のみならず、中部、北陸の2府10県に及びます。その業務といたしましては、防衛施設、駐屯地、飛行場等の建設、周辺にお住まいの住民の皆様方に大変なご迷惑をおかけすることになりますので、そのための調整、いわゆる基地対策といった趣旨の行政を担っております。他方で、地域の皆様方に我が国の防衛、安全保障についての理解を深めていただくという仕事もさせていただいております。今回のセミナーはその一環として行わせていただいております。

今回、このようなセミナーを開催することを私どもが思い立った経緯について若干触れさせていただきます。皆様、記憶に新しいことと思っておりますが、約3年前の3月11日に発生いたしました東日本大震災は、東北地方太平洋沖地震とそれに伴って発生した津波、その他の余震によって引き起こされ、未曾有の大災害となったわけでございます。この時のマグニチュードは9.0、最大震度は7ということでございました。今申し上げたとおり、巨大な津波が発生し、東北地方、関東地方の太平洋沿岸部に甚大な被害が生じたわけでございます。巨大な津波以外にも地震の揺れや液状化現象、あるいは地盤沈下などにより、広大な範囲で被害が発生しました。これらの影響により各種ライフラインが寸断される等の被害も発生しました。東日本大震災は三陸沖を震源とする海溝型地震であると承知しております。他方、この地、和歌山ですが、紀伊半島沖、又、四国沖には南海トラフと称される海溝と同様の深い溝がございます、大規模地震の震源域にあたります。皆さんよく御存じのことと思っておりますが、近年では昭和21年12月に和歌山県南方沖を震源域とした昭和南海地震が発生しました。これまでも繰り返しこのような地震が発生していますが、これから各講師の方にお触れいただけると思っておりますが、東日本大震災を契機に被害想定の見直しが行われ、中央防災会議南海トラフワーキンググループによる被害想定、南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法、自衛隊による南海トラフ地震対処計画などが、近年次々と策定されています。このような状況を踏まえ、南海トラフの震源域に近い和歌山県にお住まいの皆様方に少しでも御理解を深めていただければという思いで、和歌山県の皆様方の御協力も得まして、この防衛セミナーを和歌山の

地で「大規模地震の発生とその対応」というテーマで開催することとした次第です。

先ほど総合司会からも御紹介がありましたが、私の方から今日の各プレゼンターの方を御紹介したいと思います。今日のセミナーには、南海トラフ地震に係る政府の取り組みに携わっておられる防衛省大臣官房審議官であります宮園審議官、研究者の視点から南海トラフを震源域とした地震のメカニズムに非常にお詳しい京都大学防災研究所巨大災害研究センターの鈴木先生、和歌山県の地震対策、風水害対策に取り組んでおられます和歌山県総務部の高瀬危機管理局長、南海トラフ地震が起きた際、自衛隊の対処と災害が発生した際における応急活動を担当されておられます中部方面総監部の滝澤防衛部長、甚大な台風の水害にあったフィリピンにおいて国際緊急援助活動を現地で指揮されました元フィリピン国際緊急援助隊長であります防衛省統合幕僚監部の中西国際人道業務室長。これらのプレゼンターの方をお迎えして進めてまいりたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。

それではセミナーを開始したいと思います。先ほどお話ししました東日本大震災は、これまでの中央防災会議において想定されていた地震をはるかに超える規模と被害であったということを踏まえまして、南海トラフ巨大地震の被害想定の見直し等を行うということになっています。南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法というのが平成25年11月29日に制定されました。それでは、南海トラフ地震に関する政府の取り組みについて防衛省宮園大臣官房審議官に御説明をお願いしたいと思います。

【防衛省大臣官房審議官 宮園 司史 氏】

はじめまして。防衛省大臣官房審議官の宮園でございます。私からは南海トラフ地震に係る政府の取り組み等について御説明をさせていただきたいと思っております。なお、本日私が申し上げますことは、内閣府を中心に検討が進められております国レベルでの各種施策の概要でありまして、防衛省としての公式の発表ではないということをお含みいただければと思います。

それではスライドを御覧いただきながら、御説明させていただきます。まず説明の前提として、南海トラフ地震とはどのような地震かということから始めさせていただきますと、御覧いただいておりますスライドの1つ目の丸に記載のように、地域的には駿河湾から遠州灘、熊野灘、紀伊半島の南側の海域、土佐湾を経て日向灘沖までの地域、あるいはその周辺という極めて広い領域を震源域とする大規模な地震であると言われております。なお、新聞紙上等でよく南海トラフ巨大地震と報じられておりますが、この巨大地震というのは、南海トラフ地震のうち科学的に想定される最大規模の地震のことを意味します。

それでは、従来この種の地震を想定した備えや準備が何もなされていなかったのかといえますと、そうではなく、御覧いただいているスライドの2つ目の丸に記載のように、従来はこの地域を大きく3つの地域、すなわち静岡県を中心とする東海地域、愛知県及び三重県を中心とする東南海地域、それから和歌山県、徳島県及び高知県等を中心とする南海地域に区分した上で、地震対策については、大きく東海地震対策、東南海・南海地震対策の2つに分けてそれぞれの地震被害予測やそれに基づく対策等を個別に講じてまいりました。しかしながら、東日本大震災が発生し、これまでの想定をはるかに超える巨大な地

震、津波等により、一度の災害では戦後最大の人命が失われる等、甚大な被害が現実のものとなったわけです。そのため、南海トラフ沿いで発生する大規模地震につきましても、最悪のケースを想定した対策を検討しようということになったわけです。

東日本大震災発災後の現在の南海トラフ地震に関する考え方を整理しますと、スライドの1つ目及び2つ目の丸に記載しているとおり、地域的にもつながっている3つの地域で地震が同時に発生し、東日本大震災を超える国難とも言える巨大災害が発生することも想定しながら、被害予測と対策の検討が進められてきたところです。

具体的な検討状況ですが、スライドに記載のように、平成24年春に中央防災会議の下に南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループが設置され、地震防災の専門家や有識者の方々が集まり、約1年をかけて検討を進めてきました。そしてその結果が平成25年5月に最終報告という形で取りまとめられましたので、現在、政府としては、その報告に沿って各種の震災対策を講じているところです。そこで、現在の政府の対策のベースとなっていますこの最終報告の概要をまず御説明したいと思います。

この有識者のワーキンググループの最終報告の柱は大きく2つございます。1つは南海トラフ巨大地震の被害予測、もう1つはその予測を基にした対策です。まず1点目の被害予測について申し上げますと、皆様方も一時期、新聞等で南海トラフ巨大地震による死者の予測は約32万人であるという見出しを御覧になった方も多いと思いますが、この最終報告の中でも、東日本大震災を超える甚大な被害が発生し、まさに国難とも言える巨大災害になると予想されると記載されています。なお、今日のテーマであります大規模地震が発生した時の対応を考える上では、まずその時の被害の規模がどの程度になるのかということを中心に把握することが非常に重要ですので、この報告に盛り込まれた被害想定についてもう少しお話ししたいと思います。

先ほど死者の予測が32万人という見出しの話を申し上げましたが、少し詳しくお話ししますと、このワーキンググループの見積りの際には、もう少し細かい場合分けがなされておりまして、例えば、被災地域につきましても、主たる被災地域を東海地方、近畿地方、四国地方、九州地方の4つに分けるとともに、発生する季節あるいは時間帯につきましても、多くの方が自宅で就寝中であり、気象条件も厳しい冬の深夜に起きればどうなるのか、逆に自宅に居る人が最も少ないであろうと考えられる夏の昼間に起きたらどうなるのか、あるいは、暖房器具など火器を使っている時間帯の冬の夕方に起きたらどうなるのかということの場合分けして予測しています。先ほどから申し上げています32万人という死者数は、これらの様々な想定の中でも最も被害が大きいケース、すなわち被災の中心地が東海地方で冬の深夜に南海トラフ巨大地震が発生した場合の死者が32万人で最大だということです。例えば、近畿地方を中心に被災した場合の被災予測はどうなっているかということをお知らせすると、やはり一番被害が大きいのは冬の深夜、寝静まった頃に発生すれば約27.5万人、次いで冬の夕方に起きた場合は24.3万人、夏の昼に起きれば20.3万人となっています。ただ、御紹介した報告書の中でも、被害予測の基礎といたしました最大クラスの地震というのはどれぐらいの頻度で発生するのかということに触れられていますが、この報告書の中では、千年あるいはそれよりも発生頻度の低いものを想定して見積もった被害予測であるということが触れられています。あわせまし

て、この報告書の中では、この32万人の被害予測想定というのは、あくまでも日本全体を見たマクロの予測なので、それぞれ各県においてそれぞれの被害予測をしっかりと立てる必要性についても触れられています。

被害予測のお話を申し上げましたが、次に、報告書の中に盛り込まれている対策、この被害に対してどう対応すべきかという点について触れたいと思います。様々な対策が盛り込まれていますが、柱は大きく4つあると考えています。第1の柱は、津波からの人命の確保です。この点については、防波堤を造る等といった海岸を守る保全施設を整備するというハード面の対策とあわせて、発災時の確実な情報伝達、平素の避難訓練、または防災教育等のソフト対策を充実させて、住民一人一人が主体的に自ら逃げる等して津波から命を守るということを、しっかりと目標とすべきであるということが触れられています。第2の柱は各範にわたる甚大な被害への対応ですが、これはどういう事かといいますと、大規模地震が起きますと、津波による被害はもとより、家が壊れて下敷きになった、あるいは阪神淡路大震災の時に火災が起きて、火事で焼死をされた方がおられました。したがってこういった面の対策もしっかり取っておくべきではないか、いわゆる耐震化をしっかりする、あるいは防火対策をやる、こういった事前防災をしっかりやるべきではないかということが触れられています。それから、大きなポイントの3点目は、超広域にわたる被害への対応でございますが、この予測の中では、南海トラフ巨大地震が発生すると震度6弱以上の被害を受ける、あるいは30cm以上浸水するという県が47都道府県のうち30府県ある、人口でいいますと、日本全体の人口1億2千万人のうち6千万人が被害を受けると想定されています。日本全体がほぼ機能不全に陥るかもしれないというぐらいの被害が発生するかもしれないと予測されています。したがって、従来の地震対策というのは、あくまでも地域的、局地的な地震があった場合にどう対応するかということですが、この報告書の中ではオールジャパンとして、都道府県間で広域の支援をきちんとやるという枠組みをしっかり検討すべきではないかということ、それからもう1点、これは皆様方にも是非聞いていただきたいのですが、発災直後に自分で自活できるだけの家庭備蓄をしっかり持っていただく、具体的に言いますと、食料や飲料水は一週間分ぐらい用意していただく、県や日本全体が機能不全になっても一週間は自活できるような備えも必要ではないかということが触れられています。それから4つ目でありまして、対策を推進するための枠組みの確立ということでございまして、これは対策を推進するうえで必要な法的な枠組みを確立する、あるいは推進組織を整備するということもしっかりやるべきだというふうに言われております。以上が、今申し上げました専門家によるワーキンググループによる最終報告の概要でございますが、現在、国として、この報告書に沿って様々な対策を進めているところでございます。

次に、国の現在の作業の進捗状況について御説明いたします。今の進捗状況を一言で申しますと、対策推進をするための枠組みというのは既に出て来ておりまして、現在その枠組みを踏まえて国としての基本計画を鋭意作成しているという状況でございます。もう少し詳しく話を申しますと、先ほど司会の佐竹局長の方からもお話がございましたけれども、昨年11月に南海トラフ地震対策特別措置法という法律ができました。これで法的な枠組みがしっかりとできたので、この枠組みの上に立って基本的な計画を考えようとい

うことでありますが、今申し上げました特別措置法というのは国の対策のスタートライン、土台でもありますので、その内容を簡単にご説明させていただきたいと思っております。スライドの下段に大きく3つのポイントを書かせていただいております。1つ目のポイントは防災対策推進地域の指定と基本計画の作成でございます、これは内閣総理大臣が日本国内で南海トラフ地震によって非常に災害が著しい、しっかり防災対策を推進しなければいけないだろうと考えられる地域を防災対策推進地域ということで指定いたします。そしてその指定を受けまして、中央防災会議という機関が防災対策の基本計画を作成するということがこの法律で定められております。2つ目のポイントでございますが、津波避難対策特別強化地域の指定ということでありまして、今申しました防災対策推進地域の中でも特に津波の被害がひどいだろうと予想される地域を、特別に津波避難対策特別強化地域という形で指定をするということになっております。そして最後になりますが、津波避難対策緊急事業の推進ということでございまして、これは何かといいますと、津波があった場合に、津波から身を守る避難施設とか避難路、逃げる所、そういった所をあらかじめ準備しておくことが必要になります。また住宅も、高台に移転する、あるいは学校や病院も高台に移転する、そういうことを事前の段階から市町村レベルでやろうということが、今申し上げました津波避難対策緊急事業でございます。この事業を市町村がこれからこの法律に基づいてやります。そして、やるにあたっては、国の方で一定の基準に該当する事業については、国からも一部財政的に支援をするという枠組みが整えられたということでございます。

それでは最後に、今後国としてどういうふうに進めていくのかということについて一点申し上げます。今年度末、今申しました防災対策推進地域、それから津波避難対策特別強化地域の指定が行われます。また、その指定に合わせて国としての基本計画というものが立てられることとなります。これを受けて、関係の都府県、あるいは市町村では自らの防災計画を改定する、あるいは関係の市町村は先ほど言った緊急事業をこれからやるということになるかと思っております。私ども防衛省・自衛隊におきましても、このような国の取組を踏まえて、後ほど御説明があると思っておりますけれども、自衛隊としての南海トラフ地震対処計画というものを準備して万全を期しているという状況でございます。

以上が国レベルの取組でございますけれども、繰り返しになりますが、国としては国難、国の災難とも言えるような巨大災害を想定しながら、ソフト面、ハード面、両面から準備を行う。それから、耐震化、あるいは防火対策等の事前防災というものをきちんと行う。あるいは、先ほどお願いしましたように、各家庭でも食料や飲料水の備蓄をしっかりとさせていただくというような様々な準備、平素からできる準備を一步一步着実にやるということが大事ではないかと思っております。すなわち、言葉を替えて申し上げますと、のど元を過ぎても熱さを忘れることなく、息長く、継続して取り組むということが何よりも大切だと感じておりますので、皆様方の御理解、御協力のほどよろしくお願い申し上げます。誠に拙い話で恐縮でございますけれども、御静聴ありがとうございました。

【近畿中部防衛局長】

宮園審議官、どうもありがとうございました。ただ今の御説明は、東日本大震災の教訓

も踏まえて、南海トラフ沿いの地震について最悪のケースを想定した被害想定を作られた、ただ他方で、最大クラスの地震の頻度については千年、あるいはそれよりも発生頻度が低いものであるということ述べられた上、今回の被害想定を具体的に各自治体の方で事情に合った想定を作るということを、この報告書は語っているという御説明をいただいたかと思っております。それでは、他方で研究者の視点で南海トラフを震源とした地震の発生メカニズム、それから過去の和歌山県の地震の発生につきまして、京都大学の鈴木先生に御説明をお願いしたいと思います。鈴木先生、よろしくお願いたします。

【京都大学防災研究所巨大災害研究センター助教 鈴木 進吾 氏】

皆様、こんにちは。京都大学防災研究所の鈴木進吾と申します。私は主に南海トラフを中心に、地震と津波の想定、それからそれをどういうふうと考えて対策を行っていくかというところについて研究をしております。今日は、南海トラフを震源とした地震のメカニズム、これまでの歴史、それから新しく想定が出てきましたが、その想定をどう考えていくのかというところについて、研究者の立場でお話させていただきたいと思っております。失礼ではございますが、着席して御説明させていただきます。

こちらは日本近海で近年起きた大津波の震源を表しております。1900年以降に発生した津波を示しておりますが、全部で9個発生しております。100年間で9個ですので、単純に計算すると、大体10年に1回の割合で大きな津波が発生していることとなります。発生している所というのはやはり海の中なのですが、こちらには日本近海の海洋図を背景として用いております。こう見ますと、やはり日本近海というのは非常に地形が入り組んでいるということが分かるかと思っております。それで、色の濃くなっている所は海が深い所で、薄い所は浅い所を示しております。東北地方太平洋沖地震が発生しました場所は、世界でも有数の海溝を形成しております。北側から千島海溝、日本海溝、伊豆小笠原海溝と続いておりますが、そこは大体水深8,000から10,000mというようなものすごく深い海溝ができています。もう1つ巨大地震の起きる所が、東京、関東から九州の南側に至る地域で、南海トラフ、駿河トラフ、相模トラフと呼んでおります。これより下に行くと、また海溝になりまして、南西諸島海溝になるのですが、トラフというのは海溝まではいかないものの、周辺より少し深い盆地みたいな形状の地形を呼びます。こういった所でも、1944年、46年の南海地震のような大きな地震が発生しています。それからもう1つ津波を発生させる地震の起こる所がありまして、日本海東縁部と呼んでおります。ここでもマグニチュード7クラスの地震が発生しています。

こちらによく知られている簡単な地震、津波の発生の仕組みを示しております。先ほど言った海溝ですとか、トラフというような場所は、大体こういうような地面の中になっております。片方に大陸プレートという陸地が乗っているプレートがあります。もう片方に海洋プレートという海が乗っているプレートがあります。海洋プレートは他に比べて若干重いので沈んでいるわけです。その上に海があるということです。プレートとプレートが衝突するとどうなるのかというと、海のプレートが陸のプレートの下に潜り込んでいきます。ものすごい力で両側から押されて潜り込んでいくので、そのこすれ合う面にくっつく場所が出てきます。固着域と専門的には言いますが、陸側のプレートが海側のプレートの

上面にくっついてしまっていて、引きずりこまれていくということです。これが通常、今も起こっている海溝での現象です。そうすると、どんどん潜り込んでいっている所にひずみが溜まる、陸側のプレートにひずみが溜まり、このひずみがある時点で限界に達するのです。このままどんどん沈み込んでいくと日本列島まで沈みこんでいきますので、ある一定の時点でそのひずみが耐えきれなくなって、今までくっついていた部分がはがれて元に戻ります。これが海溝型地震になるわけです。元に戻る時に一瞬で元に戻るなので、その動きが地震となって陸側にやってきます。それと同時に、戻った動きでその上の水がはね上げられ、そのはね上げられた水が津波となってやって来るということです。これが、地震と津波の発生メカニズムの基本的なところになります。

こちらが先ほども示しました日本の地下構造を示している例になりますが、先ほど言ったように、日本海溝、南海トラフ、首都圏の相模トラフ、それから日本海東縁部という4つの所でこのような地震が発生すると考えられています。そのそれぞれの地域での発生の仕方は異なってきます。例えば、日本海溝ですと、太平洋プレートが北アメリカプレートの下に年間8から10cmのスピードで沈みこんでいるわけです。沈み込む角度というのも、非常に急な角度で沈み込んでいます。そうすると、そこには海溝といわれる非常に深い溝ができます。一方で南海トラフは、もう少し沈み込みのスピードが遅く、半分ぐらいのスピードで沈みこんでいます。4から5cmのスピードで沈み込んでいて、沈み込む角度も大分浅くなっています。ですから、こういった地域では海溝は形成されず、トラフという少し周辺より低いかなという地域になります。それから首都圏ですが、ここはものすごくプレートが入り組んでおりまして、太平洋プレートが来て、北アメリカプレートがあり、下からフィリピン海プレートといった、プレートとプレートでサンドイッチができているような非常に複雑な所で、首都直下地震や、もちろん富士山噴火もありますし、いろいろな災害が大きくなりやすい場所なのです。それから日本海東縁部というのはプレートとプレートがぶつかっている所で、ここは先ほどの海溝型地震のようなメカニズムで地震は発生しません。その代わり、細かい断層がたくさんあって、それが時々ずれます。ですから、他の海溝型地震のように定期的にはなく、いろいろと場所と間隔を分けてくれるのですが、大きな津波が発生します。このように、日本近海の地震、津波といっても、その地域によって発生の仕方が異なるということです。

そこで、今度起きる地震を予測して、それに対する備えを考えていかなければいけません。地震、津波の予測と被害想定ということで、まずどういったことを考えなければいけないかといいますと、1つは、次いつ来るかということ、もう1つは、次来た時にそれがどんな規模で来るかということで、この2つを考えないとはいけません。まず時間ですが、次いつ起こるかというのは大体過去の資料から計算されて出てきます。過去の発生間隔を調べ、それから逆算して前回は何年だったから次は何年、ばらつきもあるので、それをある程度考慮するというようなやり方で、現在30年以内に何%というような想定がされています。例えば、東南海地震や南海地震ですと、大体これまでの発生間隔と前回の地震の規模から考えて、前回から次回までの期間というのは、東南海地震で86年、南海地震で90年というふうに計算されるわけです。そのうちもう既に69年が経過している、67年が経過しているということで、残りはこれからこれを引いた時間になるということです。

す。大体そのくらいの時に、次の地震が起こる可能性が高いということです。時間でいいますと、2026年とか、2031年頃に来るわけです。5年ごとに確率を出していきますとグラフのような確率になり、これを30年間足し合わせると30年間で70%という計算になります。時間というのはこのように想定できまして、東日本大震災の前に宮城県沖地震が30年間で99%と予測されていました。それで、その通り、宮城県沖地震を含む地域で地震が発生したのですが、そこで想定できなかったのが規模の方なのです。起こるということは分かっていますが、それが次どのくらいの規模になるかというのはもっと難しいという状況になっております。どんな大きさが来るのか、どこがひどくやられるのかというのは、まだまだ科学では分かっていないという状況です。先ほど、プレートとプレートの間で滑ると言いました。海底はでこぼこしていますが、プレートとプレートというのは海底が沈み込んできた所なので、なかなか一様ではありません。全部が同じように動くかというものではなくて、ものすごく動く所もあれば、全然動かない所もあります。ですので、次どこがどれだけ滑るのかを予測するというのが非常に難しいという状況になっています。

このような状況でどうやっていけばいいかということを考えると、やはり、地震は起こるのですが、結局は被害が起きるのは社会なのです。社会がなければ、地震が起きても被害が出ないのです。ですから、もう1つの観点、社会の側からどこがやられたらまずいのか、何を守るべきなのか、そして、そのような地震が起こるのか起こらないのかということを考えていかなければならない。逆転の発想と我々は言っているのですが、こういうのが来ると言われてからそれに対する対策をするのではなく、もうちょっと社会の方を強くするために、まずどこがやられたらだめなのかを考える、それから被害想定を見直したらいいのではないかというようなことを考え始めております。

このように考えたのも東日本大震災で非常に津波が大きくなったということがあります。その理由を考えてみると、やはり規模が想定できなかったということだと思います。長い間地震が発生しなかった所で地震が発生したのですが、そのような所というのは、長い間ずっとくっついていて、ひずみがどんどん溜まっていた所というふうにも考えられたわけです。先ほど、東日本のほうで8cmから10cm毎年沈み込んでいると言いました。過去の履歴を調べてみますと、貞観の地震として869年7月13日に仙台平野一帯が浸水しました。それから1611年に仙台平野一帯が浸水しました。それ以来なかったのです。明治三陸、昭和三陸というものはありましたが、これは岩手の方だけで被害が出ました。ですから、そこから400年後に発生したのが今回の地震になります。単純計算で、8cmずつ沈み込んでいたものが400年溜まると3,200cm、30mぐらいひずみを溜め込んでいるという計算になります。こちらが今回滑った所の分布になりますが、やはり一番赤い所で30mという量の面積がずれたわけです。それで、これがマグニチュード9という大きさになったということです。マグニチュードというのは、どれくらいの面積がどのくらい滑ったかのかけ算で表されます。ですから、面積が広くなれば広くなるほどマグニチュードは大きくなり、ものすごく滑れば滑るほどマグニチュードは大きくなります。今回はここで30mという滑り量が発生したために、マグニチュードは9となったわけです。

こちらが南海トラフの震源域になります。ここに英語で南海トラフと書いてありますが、このラインが、フィリピン海プレートがユーラシアプレートの下に沈み込んでいる一番先端のラインで、ここに崖のようなものがあって、急激に浅くなっていくというような地形になっています。過去にここの地域では何回も繰り返して地震が発生してきています。それによって日本列島ができたり、現在の地形ができてきているわけですが、そういった所で我々は3つの地震を想定しています。1つは南海地震、紀伊半島の潮岬から西側の部分です。その隣が東南海地震で、一番東側を想定東海地震と呼んでおります。この中にも過去起きたか起きないかによって、A・B・C・D・Eという5つの領域があります。

これが、それぞれのA・B・C・D・Eという領域でいつ発生したかという履歴を研究した成果になっております。これを見ますと、周期は大体90から150年、ところどころない部分があるのですが、近年では90から150年間隔で発生しています。発生パターンとしては、全体で同時に発生するもの、時間差をもって発生するもの、あるいは発生しなかったのかというようなもの、それから資料がないもの、いろいろなパターンがあります。Eの領域は前回発生しなかったもので、これが特に、想定東海地震として次に発生するのではないかと恐れられてきたものです。ですから、基本的には潮岬から西側の南海地震及び潮岬から東側の東海地震という、この2つが今まで発生してきたということです。一番古い記録では684年、白鳳地震の記録が残っています。マグニチュード8と4分の1。これは、古文書に残っている最古の南海地震の記録です。土佐沿岸から熊野沿岸などに来襲したということです。この和歌山の温泉もそうなのですが、この頃から温泉の湧き出しが、地震の度に何回も止まっているという記録が残っています。土佐、つまり高知では、12平方キロが沈下して水没というような記録も残っています。887、1096、1361、1498というようにいろいろと古文書に残っています。

近年の資料が揃うようになってきてからなのですが、これでもまだ資料が揃っていないわけではありませんが、1605年、江戸時代に入る頃、慶長津波と呼んでいる南海地震がありました。この地震には地震という名前がついておらず、慶長津波と呼ばれています。なぜかという、地震の被害の記録がほとんど残っていないのです。1605年2月3日午後10時から11時、冬の夜に起きたのですが、東海、南海が同時に発生したといわれています。地震による被害がほとんど記録されておらず、津波による被害が多数記録されていることから津波地震ではなかったかと考えられています。津波地震というのは、地震の揺れがものすごく弱いのに大きな津波が来るという地震です。世界の津波を起こす地震の中のだいたい10%が津波地震になるのですが、特徴としては、これが起こる間隔というのが通常の地震の津波の間隔よりも非常に長いことがあります。先ほどの仙台平野の地震もそうなのですが、あのような長いサイクルで発生します。それから、揺れが全くないのです。震度3とか4とかそのくらいなのです。揺れないために揺れを感知して逃げることが非常にしづらい地震になります。こういったものも南海トラフでは起こっているということです。特に、こちらに高さを示していますが、大体高いところで10mという高さになっています。ただ田辺などでは、被害はなかったということも確認されていて、被害があった所とない所が非常に複雑に入り組んでいるという地震であった

ということです。

次に宝永地震です。この地震は、前回から102年経過して発生しました。我が国最大級の地震で、広村の1,000棟の内700棟が流出したなどいろいろと記録が残っております。和歌山県内の津波の高さは表の通りで高い所でも6から7mという高さになっています。この時も大変で、元禄地震、その前に三陸津波があり、さらにこの地震の後に宝永の富士山噴火が起きるという天変地異の年間になりました。それから147年間空きまして、安政東海・南海地震が、今度は同時ではなく、ばらばらに発生しました。まず安政東海地震が1854年12月23日午前9時に起きまして、その後32時間差で南海地震が起きるといような発生の仕方地震が起きています。時間差発生の問題であり、これまで数回時間差発生が確認されています。これまで観測されてはいないのですが、3時間、4時間、5時間など数時間という短時間で起きた場合、津波は重なり合います。東海地震の波と南海地震の波が重なるとなると、より高い津波が来る可能性もあります。それから、数日で発生する場合、数か月で発生する場合、数年で発生する場合、その時間差を用いることによって、例えば事前に避難をしておくといようなこともできますし、逆にそんなに何日も避難できないので、数か月、数年といようなように時間差をおいて発生すると、せっかく復興したところにまた津波がやって来るといようなことも考えられるといことです。

これが一番新しい東南海・南海地震です。南海トラフの地震としては比較的小規模だったのですが、御覧のように新宮や海南で火災や船の打ち上げといような記録があります。

これらの地震の経験から、これまで想定といものが行われています。これまでの想定といのは、過去300年で最大であった津波の高さを想定した津波の高さにするといような考え方だったので、この想定を用いると大体の地域において過去300年の間に来た津波の高さに対しては大体対応できるといような想定だったのです。

それに対して新しく出されたのが、南海トラフの巨大地震といことになります。東日本大震災でも同様に過去数百年の地震の記録を使って、それに対する想定といようなことでやってきたのですが、東日本大震災では過去数百年の記録では分からなかった津波が発生しました。その教訓に基づいて、南海トラフでは最大クラスを想定するといところから作られたものです。1つは、波源域を広げました。今までは、これまで300年の間で動いたであろうとい所を想定してきたのですが、今回はそれを広げました。さらに、その中に超大すべり域、大すべり域といものを作りました。東日本大震災もそうなのですが、ある一部分で非常に大きく滑る所があり、それがどこになるかによって津波の高さは変わってくるので、これを想定しようといことになりました。この量といのは、実はこの全体の20%などいように固定されていまして、さらにこれがどれくらい滑るかといのは過去400年分とか800年分と設定されています。こういったものをどこに置くかといことをいろいろと分けて、地域ごとに想定したといのが新しい想定になります。

しかし、結局、震源がどのくらい滑るかによって街にやって来る津波の高さといのは非常に変わってきます。そこで、我々は大阪を対象にしていろいろな所で、いろいろな形

で、いろいろな量を滑らせてみようということで、大体10万ケースぐらいの滑りを設定し、計算してみたのです。そうすると、大阪に来る津波の高さは大体このような確率の分布になります。この一番高いところが非常に津波がやって来やすい、この高さの津波がやって来やすいというところになります。大阪ですと、マグニチュード8.4の場合は大体2mというのがやって来やすい高さになるということです。しかし、大阪にとって最悪の場合の津波が発生した場合は、6mとか5mというようなこともあり得るということです。

政府では、スライドにある11ケースを想定しています。どこにもものすごく滑る所があるのか、宮城県沖にあったような滑る所がどこにあるのかということのをいろいろと分けて計算した結果になります。和歌山県ですと、このケース3で、和歌山市から西側の沿岸部に非常に大きな津波がやって来ますし、逆に、新宮などはケース2、ケース8、ケース10で大きくなっていくということです。

今、それぞれのケースごとに被害想定が作られています。その被害想定が大体どういうものなのかということのをイメージしやすいように考えてみると、例えばケース3が起きた場合、阪神淡路大震災で倒壊した兵庫県の10万棟、それから宮城・岩手の東日本大震災で倒壊した10万棟というような建物被害が出る県は、南海トラフ巨大地震一発で4から8県同時に発生するということです。ですから、今回の宮城、岩手のような所が、南海トラフ巨大地震では4つから8つ一気に発生するというような非常に巨大な被害が想定されているということです。

では、これらをどうやって考えていくかというところを説明させていただきますと、我々はこの新しい想定を2つ考えていまして、1つはレベル1、もう1つはレベル2というふうに呼んでいます。レベル1の津波というのはどういうものかということ、これまで想定されてきたような過去数百年で起こっているレベルの津波で、言ってみれば起こりやすい津波、備えるべき津波、それをスタートラインとしてやる津波と考えていただいたら良いかと思っております。もう1つ、レベル2という津波があります。これは、先ほどの南海トラフ巨大地震がレベル2にあたりますが、レベル2の津波というのは起こりうる最大の津波になります。発生確率としては、レベル1の津波のほうが非常に大きいです。ただし、津波の大きさとしては、レベル2の津波のほうが大きいということになります。それで、この2つの津波をこれから考えていかなければいけないということですが、どう考えるのかといいますと、レベル1は起こりやすいわけですから、できるだけハード対策によってある程度その被害を軽減します。レベル2の津波は、これは起こるかもしれないし起こらないかもしれない、先ほど言ったように、すべり量がその地域にとって最悪のケースになった場合に起こる津波であって、それが必ず次に起こるというわけではありません。ただ、それを知っておかないと、それが起きた時に非常に被害が大きくなるというような津波です。ですから、知っておかなければならない津波、それから、この津波に対して命を守れることをゴールにしてやっていく津波と考えることができるのではないかと考えております。対策としては、やはり小さいものから、ハード対策からやっていって、次にまちづくり、それから大きなものに対しては、やはり避難、ソフト対策、それから訓練を行うというようなことで、いろいろなレベルの津波に対して段階的に様々な対策で対応

していけたら良いのではないかと考えております。時間を超過してしまい申し訳ございません。以上でお話を終わらせていただきたいと思います。

【近畿中部防衛局長】

鈴木先生、ありがとうございました。ただいま先生のほうからは、南海トラフを震源とした地震のメカニズムや歴史などについての御説明をいただきましたし、政府が策定した南海トラフ巨大地震の想定の方、あるいは被害量についてのコメントもいただきました。さらには、最後のスライドの中で、様々な地震のタイプによってその発生のメカニズムは異なりますが、それぞれの地震に合わせた被害対策が必要だとのことの説明をいただいたところです。それでは、和歌山の安全対策を担う和歌山県として、南海トラフを震源域とする地震の被害をどのように想定されているのか、和歌山県の高瀬危機管理局长から県の想定について御説明いただきたいと思います。よろしくお願いたします。

【和歌山県総務部危機管理局长 高瀬 一郎 氏】

高瀬です。よろしくお願いたします。今、鈴木先生から南海トラフにおける過去の地震があると、新しい想定の話が出ましたけれども、スライドを見ていただきますと、和歌山県では過去から非常に大きい地震が発生しています。また、ずっと繰り返し発生していますので、必ず来るというのは間違いないということです。先ほど鈴木先生からお話がありましたように、この30年の発生確率は、今現在70%と想定されております。これは過去90年から150年周期で発生している昭和南海、昭和東南海からの経過年数で想定して、大体これぐらいの確率になるだろうということです。この辺は簡単にさせていただきます。南海トラフ巨大地震の国の想定については、千年、または万年に1回発生するかどうかというような、考える最大規模ということで想定されておりますので、和歌山県の記録に残っている中では、あそこまでの地震、津波は今のところ記録には残されていないということです。国の外郭団体である産業技術総合研究所が、昨年からは串本の橋杭岩や串本古座高校あたりで過去6,000年ぐらいにわたっての津波痕跡調査をしています。橋杭岩周辺の転がっている岩は津波石と呼ばれており、津波によって運ばれてきた石だということですが、その規模が、南海トラフ巨大地震であればもっと高い所まで打ち上げられているであろうということから、そこまでの規模のものは今のところ痕跡としてはないであろうということです。ただ、だからといって安心して良いという話ではなく、東日本大震災もそうですが、あのような事が発生し得るということで考えておいていただきたいと思います。

それで、最後に鈴木先生からお話がありましたレベル1とレベル2の想定ということで、国は南海トラフ巨大地震の想定しか出してはませんが、和歌山県では、先ほどの鈴木先生の対策のスライドと同じような考え方で対策をやっております。地震・津波対策については、どのような地震が起こったということを県民の方に正しく、しっかりと理解していただいて、「こんなに大きいのが来るのだったら何をやっても無駄ではないか」とあきらめるといふ声も聞かれますが、過去の地震を見ても、必ずしも一瞬にしてなくなってしまふような津波ばかり起こっているわけではなく、しっかりと逃げることで自分の

命を守れるという地震、津波であるということですので、あきらめないで、しっかりと理解していただいて心構えを持っていただきたいと思います。

それで、スライドの2番の目標を明確に決めてやっていくということなのですが、南海トラフの巨大地震については、数分で15m、20mの津波が来るといような想定であれば、財産を守ることは東日本大震災を見ても無理であろうということですし、それから人命を守ることもについても、逃げることもままならないということになってしまいます。それでは何ができるのだということになります。先ほど鈴木先生が言われたように、それで全部防ぎきれないわけではないので、しっかりと逃げるという対策を目標としてやるということです。ここの表にもありますように、南海トラフの巨大地震は主にソフト対策で、防災教育をしっかりとすとか、避難訓練をやるということです。それと、小さいことなのですが、南海トラフの地震の場合は東日本大震災と違って震度が6弱、6強、7ということで、非常に強い揺れが発生します。その時に家具に押しつぶされたり、家が倒れて押しつぶされたりして避難することができなくなるということにもなりますので、少ない費用でできる家具固定などは、自分の命を守る意味では非常に有効な手立てだと考えていますので、そういう事をしっかりとやっていただきたいと思います。

それから、和歌山県では90年から150年周期で起こっている3連動地震の浸水想定もやっております。この辺までの高さの津波が来る、この辺まで浸水するという事をしっかりと分かった上で、防潮堤を造るとか、避難タワーを造るなどのハード対策をするためにそのようなデータが必要だからです。

これが3連動地震と南海トラフ巨大地震の津波浸水予測です。南海トラフの巨大地震と過去に発生した3連動地震の津波の高さを見ますと、南海トラフ巨大地震のほうが倍ぐらい大きい津波が来るとい結果になっています。

今日は和歌山市でやっていますので、この周辺の方は特に興味があるかと思えます。このスライドは3連動地震と南海トラフ巨大地震の比較なのですが、和歌山市と海南市になっています。3連動地震では最大津波が6mで、大体その津波が来るのに1時間弱ということになっています。それで、南海トラフの巨大地震は8mで大体40分ぐらいということになっています。ですから、津波が来るまでに時間がありますので、例えば家具などが倒れてきて逃げられないといようなことでは最悪の事態になりますので、その点をしっかりと考えていただくためにも、3連動でもこのように時間をしっかりと算出し、皆様に理解していただきたいと思います。それから、緑色の浸水の所なのですが、ここはまだ30cm未満なのでそれほど影響はないのですが、やはり30cmを超えると避難するのにも足がとられるなどといことで、非常に危険度が増すといことです。海南市あたりはほとんどが真っ赤になっているのですが、市街地がほぼ浸水してしまうとい想定になっております。次にこれは田辺市です。田辺市は地形の問題もありますが、昭和南海などの過去の津波でもそれほど大きい被害の記録は残っていません。ただ今回の南海トラフの巨大地震ですと、国道42号とかJRの線路も全部浸水するといようなことになりまして、そこでもう道路が寸断されてしまい、電車も止まってしまうといことになりまして、このような想定を作り、対策をしっかりと考えるとい形になっています。それから串本町です。本州最南端で、東南海地震、それから南海地震両方の地震の影響をまともに

受ける所になります。串本は皆さん御存知のように和歌山県の最南端ですので、和歌山からずっと下がって行って、高速は今は田辺までしかありませんけれども、そこから南の方へ行きますと、国道も浸水する所が非常に多くなるということです。それで、内陸から串本に来る道もなかなかありません。それから、新宮や勝浦から来るのも、東南海地震になると被害を受けるということで一番孤立しやすい町ということになってしまいます。この町全体がこのような形で浸水してしまうので、非常に大きく影響を受ける町であるということになっています。ただ、このような形で和歌山県も浸水想定を出し、今年度末には沿岸の全市町村でハザードマップを作っていただいています。もう間もなく市町村から配付されてくると思いますので、その点をしっかりと確認していただいて、どういう所に避難するかということもしっかりと頭に入れていただきたいと思います。

【近畿中部防衛局長】

高瀬局長、ありがとうございました。3連動地震と南海トラフ巨大地震のケースを対比して御説明いただきました。その上で各種被害の想定を公表する意義としては、県民の方々に正しく伝え、正しく恐れていただくということを周知した上で、目標を明確に定めて防災・減災対策を着実に進めていくというお話であったと思っております。

【司会】

ありがとうございました。ここで、10分間の休憩とさせていただきます。引き続きの講演は、14時28分からとさせていただきます。それまでにお席にお戻りになりますようお願い申し上げます。

それでは防衛セミナーを再開いたします。局長、お願いいたします。

【近畿中部防衛局長】

先ほど、高瀬局長から被害想定の説明がありましたが、引き続きそれを踏まえまして和歌山県で考えられている具体的な防災・減災対策の説明を次にお願ひしたいと思います。よろしくお願ひします。

【和歌山県総務部危機管理局长 高瀬 一郎 氏】

引き続き、和歌山県の防災・減災対策について御説明させていただきます。地震、津波ということなのですが、まずは平成23年の台風12号の紀伊半島大水害について説明させていただきます。和歌山県でも非常に大きい被害があり、行方不明も含め61名の方がお亡くなりになりました。青で囲った所ですが、土石流などが発生して非常に大きい被害を受けています。ちょうどこの時に、私は総合防災課長をやっているこの対応に当たってきたのですが、今日お見えになっている自衛隊の方、防災関係者の皆様、それから民間企業の方とか団体ボランティアの方など、非常に多くの支援をいただきました。この場をお借りしまして改めてお礼申し上げます。

それで、その紀伊半島大水害の時に実際どういうことを行ったかという一例を紹介させていただきます。和歌山県は過去から先ほどのお話のようにいろいろな地震、津波にあつ

てきましたので、様々な対策はやってきていました。しかし、東日本大震災が平成23年3月にあり、あれだけ大きい地震、津波を見ますと、これでよかったのだろうかということで、その後いろいろな見直しを行いました。それについてはまた後ほど説明させていただきますが、紀伊半島大水害の時に、従来であれば災害対策本部の中には県関係者ぐらいしかメンバーとして入らないのですが、実際はそこに自衛隊、国から来ていただいた政府調査団の方、国土交通省、それからこれは異例中の異例なのですが、関西電力さん、NTTさん、JR西日本さんなどにも入っていただきました。例えば、電話の復旧が遅れると情報も入ってこないというようなこともありましたので、知事から強い要請として、とにかく全力でやっていただきたいということでやりました。また、被災地域が新宮市、旧熊野川町と那智勝浦町ということもありまして、内陸の方の道路もかなり通行止めになり救援救助が非常に大変なので、ありっただけのヘリコプターをあちこちから出してくれということで、1日で最大20機程度まで来ていただいたこともありました。非常に多くのヘリコプターを出していただいたのですが、実際に孤立集落が40か所発生しました。人口でいいますと5,000人程度の人口のある所でした。和歌山県の地形からして、こういう大規模災害が起こったら、600か所以上の所が孤立する可能性があるという想定をしております。実際に新宮市、那智勝浦町でも40か所の孤立集落が発生したということで、やはりその対応としては空からしか行けないということもあり、多くのヘリコプターを出していただいたということです。

それから、迅速な災害復旧のための取組みということで、実は東日本大震災を教訓にして対応いたしました。県の職員をその時に延べ6,000人送り込みました。これは、市町村との関わりのある通常の業務以外の業務ということで、この災害復旧のためだけに特別に行った職員だけで6,000人でした。県の職員全体で4,000人弱ですのでその規模は大体お分かりかと思いますが、なぜこのようなことを考えたかといいますと、東日本大震災の時に、市町村からの情報を待っていて入ってくる情報が遅れて初動対応が遅れたというようなことがあったようでございます。我々も支援している県等に連絡しても、なかなかどのようにしてくれという指示がすぐ入ってこなかったりしたということで、やはりこういう災害が起こった時には、情報はこちらから取りに行くことが絶対必要だということです。特に、市町村からは、最初いくら電話してもなかなかどのような状況になっているという正確な情報が入って来ませんでした。具体的な話がなかったもので、県からどのような支援をしてよいかなかなか分かりませんでした。準備はできていても、どこに入って行って、どこが大変なのかということ把握しなければ、こちらから派遣する職員にも何をするか指示ができないわけです。ですから最初に情報を集めるわけです。それから、避難所に避難している人がどういう状況になっているかということがまったく入ってこなかったもので、9月7日に10人ずつ派遣しました。その後、その時の情報からやはりかなり酷い状況になっているということが分かり、どのような支援をしていこうかということで、スライドにある支援を実施しました。ここに書いているのは、通常は県の仕事ではありません。ほとんど市町村の仕事なのですが、こういう災害が起こった時に、これは県の仕事とは違うから、これは市町村の仕事だからというようなことを言っているとまったく復旧が進まないのです。特にこの中で顕著なのが瓦礫の処理です。基本的に瓦礫は市

町村の仕事になりますが、我々もそうでしたが、知事も現場に入って行った時に、瓦礫が酷いと、そして、1週間経っても全く変わっていないと感じました。これを誰がするのか、市町村がやるという話はあるのですが、やはり市町村の職員もそんなに多くないですし、そういうことを過去にやったこともないということもあり、非常に後回しになっていました。それではいつまでたっても復旧しないということで、県の職員が行って、産業廃棄物協会さん等にも協力していただき、一緒になって現場に行き、まずどのような処理のスキームを作ろうかということで、市町村の方が対応しやすいような形を作ったりしました。それから、スライドに住家被害認定とありますが、全壊、半壊というようなことを認定します。これを早くしないと、例えば全国から義援金が集まってきたとしても、それを配分する基準がないわけなのです。ですから、東日本大震災ではその認定が非常に遅れたので、何十億円というお金が集まっているにもかかわらず、被害者に対して全く配分できなかったということがありました。和歌山ではとにかく見切り発車でもいいから早く配ってあげたいということで、これについても、関西広域連合の応援をいただいたり、他府県からも応援に来ていただいて、県の職員と市町村の職員が一緒に家を回って認定してきました。それで、かなり早い段階で義援金を配ることができました。それから、これも非常に大変だったようですけれども、日高川へ流出した牛の処理を実施しました。これについても、業者さんにも一部お願いしたのですが、とにかく被害がひどい所にいっぱい牛の死がいがあるということで、県の職員自らが行って、汚い話ですが、ちょっとえづきながら皆でそれを処理したということです。やはりこのような形で、とにかく自ら行って対応しないと非常に時間がかかるということで、東日本大震災の教訓も含めて、これは非常に有効な対策だったのかなと考えています。

今日は地震・津波対策がメインということで、次に移ります。まず、緊急避難先安全レベルの設定ということなのですが、これについては、釜石の奇跡で有名な片田教授からアドバイスをいただきました。従来の避難所というのは、学校であったり、公民館であったり、そういう所へ逃げて下さいということしかありませんでした。南海トラフ巨大地震の想定が出て、東日本大震災でも酷い状況でしたので、その時に、全員が安全な学校などへ逃げようと思っても、なかなか遠くてそこまで逃げられないわけです。和歌山県の場合は数分で津波が来るという時に、一番良いのは当然高台なのですが、そこまで逃げられるのかということになります。浸水するような所は避難所としてだめだということでこれを除くと高台しかなくなってしまい、皆様がどこへ逃げて良いか分からなくなってしまうということで、我々もいろいろと考えました。安全性は、当然高台くらいまで行くのが一番安全なのですが、人によっては、例えば家の場所によってもそうですが、そこまで行く時間がないという時には、浸水想定区域からはずれた学校であるとか、そのような所へ逃げなさい、それでもそこへ行く時間もない、例えば体に不自由のある方がそのような所まで走って行くことができないという場合は、とにかく近くに垂直避難して避難ビルに上って下さいというようなことをアドバイスしています。これでも助かる確率は絶対に高いわけです。そのため、スライドにある安全レベル2の所まで逃げなさいということだけしか言わなかったら、逃げている間に津波に巻き込まれて亡くなってしまうのです。それだったら、安全レベルは若干低くなりますけれども、安全レベル1で垂直避難するほうがはるか

に命は守れるということです。従来の避難所という位置付けの考え方からすれば全然違いますが、私はあまり過去から防災をやってきた人間ではないので、このような事は非常に有効だと思い、知事とも話をし、このような取組みをやったのですが、やはり市町村の方とか過去からずっと防災をやってきた人には非常に違和感があったようで、なかなか理解してもらうにも時間がかかりました。中央防災会議でも、この和歌山県の取組みがおもしろいということで全国にも紹介していただき、北海道の釧路などは津波が襲ってくる確率が比較的高いような場所ですが、釧路市でこの考え方を取り入れてくれてもう実践していただいているというようなことがあります。とにかくこれを徹底したいということで、先ほど、市町村で今ハザードマップを作っていると言いましたが、このレベル分け、星3つ・星2つ・星1つをハザードマップにもしっかりと書き込んで、住民の方にわかりやすく理解してもらい、その時の状況に応じてレベルに応じた避難をしていただきたいということを徹底しております。

それから県民への啓発事業なのですが、過去を見ても、基本的に災害が起こってから数年経つと風化してしまうというようなことがあります。数年経つと逆に津波の確率が高くなっていくので、和歌山県では風化をさせない、さらに理解してもらいたいということで、スライドに書いている「出張！減災教室」というものを実施しています。地震体験車で地震を体験してもらったり、先ほど言いました家具固定の説明をしに行ったり、実際に和歌山で起きている地震や津波がどういうものかということの説明に行かせていただいております。これは、地区とか、会社等で申し込んでいただいて、少し人数を集めていただければ受け入れるようにしていますので、平成24年度は年間156回出ておまして、今年度は、年間で200回を超えるお申込をいただいています。それから、「出張！県政おはなし講座」というものもあるのですが、これは20人程度の少ない人数で防災の勉強をしたい、津波のことをよく知っておきたいというグループであったり、自治会のこの班だけで話を聞きたいというようなことがあれば、要請していただければ県の職員が出向いて行って、これは休みの日でも夜でも良いのですが、お話をさせていただきます。大体年間100回以上、県の職員が出て行っております。それから、実際に和歌山県に津波が来たら沿岸全部がやられます。その時に、市町村の職員と警察、消防、自衛隊だけでどれだけ対応できるのかということがあります。ですから、特に避難所などでしっかりと活動していただく人を育成するというので、「紀の国防災人づくり塾」というものもやっております。これは平成20年度から29年度までの間で、和歌山県で1,000人養成しようということでスタートしたのですが、平成25年度で1,000人を突破し、もう1,100人も超えているという状況で、非常に参加していただける方が多くなっています。また、この講座を受けると防災士の受験資格を得られるということもあって、非常に人気が高くなっております。

それと、本日のセミナーのポイントにもなる話なのですが、実践的防災訓練の実施ということで、和歌山県は従来から津波避難訓練を毎年7月にやっております。スライドは昨年の訓練で、約1万2,000人の方に津波避難訓練に参加していただきました。年間を通じてですが、各小学校でやってくれたり、自治会でやってくれたりしているのを含めると、今年度は大体10万人を超えているのではないかと考えております。従来防災訓練

といいますと、広いグラウンドで順番に消火する、崩れた家から人を救出するというような形の訓練をやっていたのですが、そういう訓練では、紀伊半島大水害の時もそうだったのですが、やはりその被災するであろう現場で自衛隊、警察、我々や市町村も含めてどのような行動を取れば良いのかということをおかなく、机上で、頭の中でこのようにやったらいいだろうと思ってもなかなか体は動いてくれませんし、頭も回ってこないということがあります。そこで、24年度から津波災害対応実践訓練ということで、実際に自衛隊、海上保安庁、警察等、いろいろな方に参加していただいてそれぞれの現場で訓練をやっています。25年度は、昨年11月30日に実施したのですが、コスモパーク加太と和歌山市の湊地区、それから御坊市で実際に住民の方にも参加していただいて避難訓練をやりました。それで、例えば漁船はどのように逃げるのかとか、様々な形で参加していただいて、その時に20機関1,000人ぐらいの参加を得て訓練を実施しました。それから、物資輸送訓練なのですが、これについては岩手県に支援に行った時に非常に物資の集積場所が混乱し、山積みになっていて、和歌山県の職員が行ってそれを仕分けするだけでも十数時間休憩する間もなく対応したというようなこともあり、多分全国で和歌山県が初めてだったと思うのですが、トラック協会だけでなく、倉庫協会さん等とも協定を結び、専門家に任せるところは任せるということで連携を取りました。これは、ビッグホールや、今年は橋本体育館でやったのですが、そのような実践的な訓練もやっています。それと、孤立集落の通信訓練というものがあるのですが、これは、実は3月12日に国で表彰していただきました。和歌山県には、先ほど言いましたように600の孤立集落になるであろうと予想される所があるのですが、それら全てに無線を置いたりして、実際に使えるかどうか、操作がちゃんとできるかどうかというようなことを訓練しております。それが、全国的にもほとんどやっていないような事であるということで表彰していただきました。この津波災害対応実践訓練ですが、今年は、昨年の12月20日に小野寺防衛大臣から発表もありましたけれども、今年の10月19日に自衛隊、今までは陸上自衛隊ぐらいだったのですが、陸・海・空全部の自衛隊と、それから米軍にも参加していただいて、大規模な防災訓練をやりたいと今考えておまして、現在細かい訓練内容を詰めているところでございます。

それで、先ほどと関連する話なのですが、災害時の市町村支援態勢の整備についてお話しします。紀伊半島大水害の時は非常に緊急だということでまだ十分な準備もできていなかったのですが、やはり職員が行ってすぐに情報を集めてくる必要があるということで、あらかじめ職員720人を災害時緊急機動支援隊に任命しました。職員を10人ずつのチームで18市町村へ1週間派遣し、1週間交替でまず1か月間まわすということで、4班で実施します。これは、派遣する市町村をすべて事前に職員にはりつけます。例えば、私が串本町担当ということになりますと、串本町のことを勉強して、例えば役場がどこにあって、避難所はどこにあって、病院はどこにあるというようなことを事前に全部勉強し、頭に入れておきます。そうすることによって、支援に行った時に即戦力になるということです。行ってから市町村の職員にこれはどこにあるのかと聞いていたら、逆に市町村にも迷惑をかける、足を引っ張ることにもなりかねませんので、このような形で緊急支援隊というものを設置しております。

それから、まず情報をしっかりと住民の方に伝えるということが非常に大事であるということで、和歌山県内ではまだラジオが十分通じないような地域もあるので、そのようなラジオが通じない地域を調べるといようなこともやっておりますし、そのための外部アンテナを設置する事に補助を出すとか、避難所がどこにあるのかということスマートフォンで検索できるようにするなどしています。それから、和歌山県ではエリアメールという緊急速報メールを23年7月にスタートしました。これは、全都道府県で一番早かったのですが、実際に紀伊半島大水害の時にその緊急エリアメールを見て命が助かったということで、後でお礼の電話をいただきました。たまたま1名の方だったかも知れませんが、そういうことをやることによって実際に命を救えたということは、我々にとって非常にうれしかった出来事でもありました。

それから、先ほども孤立という話をしましたが、ハード対策といってもそんなに簡単に防波堤で全部止められるわけではありません。ただ、国道42号線は全部沿岸を通っています。JRも全部沿岸を通っています。南海地震が来たら県の西側、それから東南海地震が来たら東側がやられます。両方被害を受けたら、串本町などは完全に両方から来られない、救援できないということで町全体が非常に孤立してしまうということになります。ですから、その中でも高速道路は緊急道路になりますし、自衛隊にしても、他府県からの消防にしても、支援するために非常に重要なルートになります。ですから、たとえヘリコプターがあっても、やはり大量に運んでこなければならぬ、人員も来なければならぬ中では、ミッシングリングといいますか、切れている部分がありますので、しっかりとルートを作って、高速道路をしっかりと整備しないと、万が一のことがあった時に十分な対応ができないということになります。それで、先ほど実践訓練で陸・海・空自衛隊に来ていただくという話をしたのですが、やはりこのような所がありますので、実際に道が通れなくなったらどうやって助けてもらうのかということを考えています。海上自衛隊の護衛艦に来てもらう、航空自衛隊の輸送機で物資を運んでもらう、そのようなことが和歌山県にとっては非常に重要な手段になると考えていまして、今年は本当に住民のニーズを助ける対策をやりたいということで、本格的な実践訓練をやりたいと考えています。この後、東日本大震災の時に活躍された方、それからフィリピンで支援された方が講演されますが、これは、和歌山県の方からは是非ともそういうお話を聞いて、どのような訓練に結びつけたら良いのか、それからどのような対策をしっかりとやっていったら良いのかということもお聞きしたいということで要請した次第でございます。簡単ですが、時間の都合もありますので終わらせていただきたいと思います。ありがとうございました。

【近畿中部防衛局長】

高瀬局長ありがとうございました。それでは高瀬さんからのお話もあったわけですが、まずは南海トラフの際の自衛隊の対処と災害が発生した際の活動を、中部方面総監部の滝澤防衛部長から御説明をお願いしたいと思います。よろしくお願ひします。

【陸上自衛隊中部方面総監部防衛部長・1等陸佐 滝澤 博文 氏】

中部方面総監部防衛部長の滝澤です。中部方面隊は、東海、北陸、近畿、中国、四国の

2府19県を担当している方面隊です。実員にして約2万5千人ということで、その2万5千人を主体に南海トラフ地震があれば対処するという事です。本日、防衛部ということで我々が作成した計画を中心にお話をします。また、私は前職が旭川にあります第2師団司令部の幕僚長でした。当時、3.11が起きた時に、岩手県に翌日から前進し、2ヶ月半現地で活動しました。その時の経験も踏まえて、皆様に御紹介できることをお話したいと思います。

これは先ほどから説明がございましたように、大きな被害想定と津波の状況です。全体の被害のうちの約8割が中部方面隊の中で起きるということで、32万人中26万人の被害が中部方面隊に集中しているという状況です。ざっくりとした数字で申し訳ありませんが、東日本大震災で亡くなられた方が約1万6千人ですので、26万人というとその約二十数倍です。地域にして東海、近畿、四国という大きな3地域に分かれているということは、我々の戦力も3分の1になるということです。自衛隊が活動できるのは、たぶん東日本大震災の数十分の一の勢力しかいないのではないかとということで、計画の中では、後ほど出てきますが、海上自衛隊、航空自衛隊、米軍も含めて計画を作っていきたいと考えています。

これは自衛隊で作っています南海トラフの対処計画です。大きく分けて、同時発生型ということで東海、東南海・南海が全て起こった場合、東海が単独で起こった場合、東南海・南海が単独で起こった場合という大きな3つの体型に分けて計画を作成しています。部隊につきましては、陸上自衛隊は、首都圏を中心とする東部方面隊、大阪を中心とする中部方面隊、九州を中心とする西部方面隊の3つの方面隊で基本的には対処するという状況です。そこに東北方面隊、北部方面隊という北海道、東北から増援をいただいて、3個方面隊の地域で作戦を実施するという状況です。その他、自衛艦隊司令官の下に編成される海上自衛隊、航空総隊司令官の下に編成される航空自衛隊という大きな3つの陸海空のアセットをもって計画を作成しています。あわせて、今、米軍との日米共同も考慮しながら、オペレーションの訓練、調整等を実施している状況です。先ほど高瀬局長からもございましたが、やはり一番大事なのは関係機関、自治体等との連携です。岩手に行った時もそうでした。私は当初の段階で、久慈から宮古、その南まで直接見たのですが、全て対応は市町村とやりました。大きな物の流れ等については県がやっているという状況で、政府については統幕、内局といった市ヶ谷の部隊が担当します。直接自治体と調整するのは各方面隊の方面総監部、師団、旅団ということで、我々が実施させていただくということになります。和歌山県は防災対策が進んでおり、非常に調整がしやすいというのが現状です。南海トラフの計画にあわせまして、浜岡原発、伊方原発が太平洋岸付近にございますので、これらに関する複合事態についても計画の中では考慮させていただいています。

これは各期における概要です。御承知のとおり、一番大事なのは発災から3日間、72時間です。これが我々の災害派遣の最大のポイントだと思っています。この72時間に何名の方を救えるかということです。岩手での経験から申しますと、孤立者、つまり孤立地域にいる方、建物の上等で避難されて逃げられない方、病院で自らの力では出ることができない要介護者の方を救えるのみでした。後ほど写真でも出てきますが、津波災害の場合は、人間の体は木よりも重いということで、最終的には瓦礫の下におられる方を救うと申

しますか、ご遺体を搬出するという作業が中心になりました。ですから、体を浮かせるということも含め自分で身を守る手段についてしっかり考えていただければ、この72時間に全力を尽くしたいと思います。先日、NHKのスペシャル番組の中で東日本大震災の時のヘリコプターの状況について触れ、4日間で400機のヘリコプターが3千人の命を救ったということでした。我々も海上自衛隊、航空自衛隊、米軍の航空機を含めて、少しでも多くの地上にいる方、海上に浮いている方の命をお救いしたいと考えています。72時間が終わりますと、次に約1週間までがまだ生存されている方がいないかも含めて搜索する、搜索の一番中心となる時期です。次に、1週間経ちますと避難された方が非常に不自由されていますので、生活支援が始まり、また、行方不明者のご遺体の搜索が始まります。東日本大震災の時は、おおむね1ヶ月を目途にすべてのご遺体を搬出したいということで努力してまいりました。それ以降、被災された方の生活支援及び応急復旧支援の活動をさせていただきました。

これは中部方面隊の体制です。中部方面隊については、当初は13旅団、14旅団、3師団、10師団でございます。この近畿地区は第3師団が担任しておりますが、中部方面隊の部隊で対応します。被害の少ない部隊は、被害の大きい地域に部隊を転用するという事で、スライドは1つのイメージ図です。計画では、その後、2日後に東北方面隊から1個師団が増援、北方方面隊から1個師団及び1個旅団が増援され、それぞれ被害が集中した地域に戦力を集中していきたいということで部隊運用の案を考えています。学者の方が様々な被害想定を出されていますので、被害想定に沿って、十数個のパターンを作り、単純化して、今のところ司令部では4パターンほど案を作り部隊運用を考えています。

先ほどからもありますが、海上自衛隊、航空自衛隊との連携です。まずは部隊輸送です。特に和歌山の場合には孤立地域がありますので、陸路で陸上自衛隊が前進できない場合には、海上自衛隊の輸送力を使って串本等の地域に部隊を搬入する、もしくはヘリコプターで孤立地域に直接、部隊を投入します。物資輸送というのは、孤立した地域等に対する物資の輸送です。負傷者の搬送については広域医療搬送という考え方があり、救助者がある一定の地域に集め、最終的に被災地以外の病院に負傷者を運びます。それから、陸上自衛隊等のヘリコプターが活動しますが、基地が三重県明野という遠方にある場合は非常に給油が不便ですので、洋上に海上自衛隊の船を置いて給油をさせてもらいながらヘリコプターの活動を継続するという連携を考えています。

これは日米共同です。日米共同につきましても東日本大震災同様、人員・物資の輸送、これはⅢMEF（第3海兵機動展開部隊）にやっていただきましたが、瓦礫除去等の直接支援も米軍に期待しているところです。

それでは、簡単に東日本大震災の被害状況について御説明します。マグニチュードは9でした。広島型の原爆がマグニチュード6であり、マグニチュードが1違えば32倍になりますので、6、7、8ということで32倍×32倍×32倍の3万3千倍です。広島型原爆の3万3千倍というと天文学的な数字だと思いますが、人間の力では阻止できないほどの大きな被害になるということだと思います。ですから、この当時も全くどこも想像を絶する状況でございました。

これは我々の活動の中心であり、世界一の防潮堤を持つ宮古の田老地区の状況です。津

波でそれぞれの家が100m、200m移動してしまっているというのが、我々が進出した時の状況でした。全く道もないという状況でした。

これは、我々が活動した地域の最南端である山田町です。ここは火災の被害が大きく、ほぼ全てが焼失してしまったという状況でした。

これは、途中1ヶ月半過ぎた頃に部隊を気仙沼に転用した時の状況です。防衛大臣の出身地です。

これは、女川原発がある女川町です。ここは液状化で地面が緩んだ後、引き潮でコンクリートの建物が倒れているという状況でした。地域によって全く被害の状況が違います。

これは、当初の人命救助です。まず、基本的に浮いている家の中におられて助かった方は、津波の後に自らの力で高台に上って行かれました。したがって、我々の人命救助の段階では、建物に挟まって動けない方であるとか、怪我をされた方を主に救出しました。

これも同様です。生存者は軽い屋根の下等によくおられたのですが、生存者を捜索した時の状況です。

これも同じです。聞こえる声を頼りに一生懸命捜索させていただきました。ただ、これは実際もう水に浸かった後の状況で、津波の場合には最終的に水がたまって5分から20分経過すると引き潮になりますので、瓦礫の下におられる方はほぼ溺死をしているという状況でした。

道路啓開です。最初にまず実施しなければならないのは道路で、主線を通しまして、横に支線を通すということで、先ほどの田老地区でも20kmの道路を敷設しました。ドーザー、グレーダーで作業した部分やスコップで作業した部分、また何もないので隊員が木材を使用して道路を作ったという状況です。

1週間ほど経ちますと機械が入りまして、機械で瓦礫を除去している状況です。

同様に瓦礫の除去をして、ダンプで搬送するという行動を約1ヶ月繰り返しました。

これは、瓦礫除去後の瓦礫の運搬ということで、瓦礫をどこに運搬するかもかなりの問題になりました。自治体の中でも被災をしていない地域に瓦礫を持っていかざるを得ないので、ここもかなり揉めたという記憶があります。

ご遺体収容時の状況です。

これは、1週間ほど経つと生活支援が始まりますので、給水の状況、入浴の状況です。この「大雪の湯」というのは、第2師団が旭川なので、有名な大雪山の名前を取って看板としたものです。

給食の状況です。これについても、お米と食材については全て自治体から供与を受けました。それに基づいて我々が調理し、被災された方に食事をお配りしました。

隊員はほぼ1ヶ月缶飯を食べておりました。私も1ヶ月間、毎日1食で、2ヶ月半で8kg痩せましたが、戻って2ヶ月で一挙に8kg太りました。非常に辛い生活がありました。

これは医療支援ということで、DMAT（災害派遣医療チーム）等とも協力しながら、会合をしている状況です。

生活用品の回収と手渡しです。津波被害の中にあっても、お金も含めて2万点ほどの物品を我々が回収し、すべて袋に入れた状況です。

瓦礫を除去する前に、まだ家の形が残っている方につきましては生活物品を持って帰りたいという話がありましたので、当時は、引っ越しではないのですが、中に残った物を少しでも多く持って帰っていただくということで、引っ越しのような支援も実施いたしました。

これは最後の段階です。我々は緊急性、非代替性、公共性という3つの要件で災害派遣を実施しているのですが、最終的に公共性という要件で学校のプールの清掃や側溝の清掃等を実施しました。

これは山田町の発災当初の状況と1ヶ月後の状況です。

これは宮古の鉾ヶ崎の当初の状況と1ヶ月後の状況です。

これは先ほどありました田老地区の状況です。道路がだいぶ敷かれていますので、3日ほど経っていると思います。そして1ヶ月後の状況です。

2ヶ月半の活動が終わって、「自衛隊は素晴らしいですね」などと言われるのですが、非常に辛かったです。毎朝被災した方にお会いすると、「ありがとうございます」という言葉をかけていただくのですが、我々が隊員に言っていたのは、「2ヶ月、3ヶ月したら自分の家に帰れるから、とりあえず頑張れ。被災された方は2年経っても3年経っても自分の家に帰れない方もいるのだ」ということです。それでも皆さんに「ありがとうございます」という言葉をかけていただきました。一生懸命努力をする士気高揚のために、うれしい言葉をいただいております。

子供たちも同様です。

最後、我々が撤収する時にはこのような形でした。

以上、早口でございましたが、東日本大震災を経験して中部方面総監部の防衛部長で来させていただいたというのは、何かの縁だと思っております。もし災害が起きれば最大のことを実施したいということで、先般もありましたが、現在、電力会社との協定、KDDIとの協定、NEXCOとの協定ということで、陸海空及び米軍のみならず、民間の地方の企業様等とも協定を結び、いろいろなネットワークで情報を集め、皆様をお救いできるような形で努力していきたいと考えておりますので、これからもよろしくお願いいたします。以上です。

【近畿中部防衛局長】

滝澤部長、ありがとうございました。被災後の各段階に応じた自衛隊の活動について、東日本大震災での具体的な活動を例示していただいて、人命救助であるとか、行方不明者の捜索であるとか、生活支援あるいは応急復旧支援といった具体的な御説明をいただきました。先ほど、高瀬局長の浸水想定の中でも、和歌山県の海岸線の国道が寸断される、具体的に、孤立化するという御説明がございました。それでは、それも踏まえまして、昨年11月にフィリピンにおいて甚大な台風被害がありフィリピン国際緊急援助隊が派遣されましたが、援助隊の活動を指揮された統合幕僚監部中西室長に孤立集落への物資輸送等の活動について御説明をお願いしたいと思います。

【統合幕僚監部総務部総務課国際人道業務室長・1等陸佐 中西 信人 氏】

国際緊急援助隊長として最初にフィリピンに行かせていただき、当初の間、指揮させていただきました。高瀬県危機管理局長から、孤立集落等もし参考になることがあればというお話を頂き、佐竹防衛局長からお声をかけていただきましてお話させていただきます。私の家内が和歌山の赤十字病院で生まれましたので、人ごとではないので飛んでまいりました。

まず、台風ですが、こちらでは「ハイエン」という呼び方をしていたと思いますが、現地ではスペイン語の女の子の名前、「ヨランダ」という名前です。風速65mと書いてありますが、それ以上の被害でした。これは台風被害なのですが、高潮ということでほとんど津波と同じで、ありとあらゆる物がなくなってしまっていました。タクロバン空港では、ロビーで被害状況の打合せをすると聞いて行ったのですが、屋根も壁も吹き飛んでいて柱だけが残っている状態で、どこがロビーか分からない状況でした。

このスライドが、日本でもニュースで有名になったタクロバンです。マニラがこの辺ですから離れた所にあります。死者が6千名ですから、被害はだいたい阪神淡路大震災と同じだと思います。世界中から関心が集まり、世界中から支援が来ていました。このスライドも今お話したタクロバンの地域です。このスライドは住宅街なのですが、建物が全部なくなっており、私が行った時には道路上にたくさんのご遺体が並んでいるという状況でした。

自衛隊の展開ということで、もしかすると和歌山の防災対策にも通じるところがあるかもしれないというお話をさせていただきます。自衛隊は待機態勢ということで、陸上自衛隊のヘリコプターその他、人員、航空機、艦艇を常に、国内国外を問わず対応できるように待機させています。今回は、これがフィリピンへ向かい前進したということです。

フィリピンへの展開ですが、一番早かったのは11月8日で米軍でした。理由については後でお話しますが、自衛隊は次に早く現地へ向かいました。日本への災害派遣要請が少し遅れたのですが、米軍に続きかなり早い段階で到達しました。

このスライドは距離関係です。いわゆる物資の集結地であるマニラから災害の中心地であるタクロバン、セブまでの距離が大体500kmです。南海トラフを考えた場合は大阪なども被害を受けると考えられ、おそらく東京が集積地となり、そこから物資が来るということになると思います。マニラの物資集積地から、被災地のタクロバン、セブまでの距離はちょうど500、600kmということですから、東京から和歌山も似たような距離感かと思います。それと、陸路が通じていないという点では、先ほど高瀬危機管理局長から和歌山も陸路に制限を受ける可能性があるというお話がありましたが、そういう点でも災害対処を考えた時に共通したところがあります。

我々が考えたのは、陸路で運ぶことは無理なので、海と空から救援に向かおうということで、待機態勢を取っていたすべてを投入して向かいました。最大級の船である護衛艦「いせ」等、C-130輸送機及び陸の部隊を投入しました。

輸送手段としてどういうものがあるのかについてですが、私は何年か前に田辺で防災訓練に参加させていただきましたが、陸路が遮断された時にどうするのかというと、やはり海からの支援は非常に重要です。ただ、時間がかかるということです。船でそれぞれの港から来ないといけませんので、少々時間がかかります。今日起こって明日来るというわけ

にはいかず、やはり2、3日はかかるという欠点があります。ただ、大量の物を持って来られるので、非常に有力な手段です。

空からとなるとC-130という航空機で物を運ぶわけですが、フィリピンではマニラで支援物資を積載して、被災地のそれぞれの空港まで運びました。C-130が着陸するには、滑走路が必要になります。和歌山だったらこの空港になるのでしょうか。南紀白浜になるのでしょうか。ここが問題点になってきます。C-130で滑走路がある空港まで運んだら、その先はヘリコプターで運びます。要は、C-130で1回運んだ物をヘリコプターで運ぶという2回の段取りになりました。このスライドのようにヘリコプターで物資を運びます。

それともう1つ、海からホバークラフトで運ぶ方法があります。これは、船から大量の物資と車両を積んで、港がなくても海岸に上がることができます。患者とかその他の物を積んで船に戻り、船からヘリコプターで病院に運ぶということが可能になりますので、非常に有効な手段です。これも海上自衛隊から持って行きます。

先ほど米軍が日本より少し早くフィリピンに到着し、活動したと話しましたが、米軍はオスプレイを持って行ったのです。要は、さっき申し上げた前に飛びいわゆる飛行機と、垂直に上がるいわゆるヘリコプターの両方を兼ねていますから、長い距離を飛んで、ヘリコプターのようにどこにでも着陸できるという機能を持っているので、我々より早く到着したということです。沖縄から4時間で飛んで行ってしまいますから、例えば、沖縄からこちらに来るのでしたら、2時間ちょっとで来ます。二段階の段取りを踏まずに、滑走路なしですぐに被災地に来られるということで、彼らに遅れを取ってしまったという状況でした。

これが、それぞれの展開状況です。私も現地に行く時は残念ながら移動手段がなかったので、オスプレイに乗せてもらってタクロバンに降り立ったという状況です。

支援活動は具体的に何をやったのかということですが、このスライドは人員輸送です。現地は水もなければ食料もなく、病気をされている方や怪我をされている方がたくさんいらっしゃいます。ヘリコプターで近傍飛行場まで輸送し、その後航空機で安全なマニラなどに運ばなければなりません。おそらく和歌山県においても、被災された方を安全な場所に輸送させていただくということも大事な仕事になってくるかと思えます。

それから物資輸送です。そこに留まっている方々に物資をどんどん運んでいくということが必要です。

それから医療支援です。医療チームを多く連れて行き、それぞれの場所に展開し、テントを張って医療活動をするということです。重症患者はそこで治療できませんのでヘリコプターで後送します。

このスライドは最後の段階、ある程度落ち着いてきた段階です。衛生状態の改善が大きな課題になります。日本の場合は通常から有効なワクチンを摂取していますが、現地の場合はワクチン接種をしていない方が多くいらっしゃいます。日本においても最近では若い頃にワクチン接種をしていなかったという話が出ていますが。状況が落ち着いてきて、緊急的な災害救援から復興の段階に移る際に、ワクチン接種をして、伝染病などが蔓延しないように予防するというのが大事な活動になってきます。

このスライドは診療活動です。

このスライドは防疫活動です。東日本大震災でも行ったのですが、虫が湧いたり、いろいろな菌がいますので、ある程度落ち着いてきてから防疫活動を行いました。

このスライドは調整系統の話ですが、私が現地に到着した時には、一体どこが被災地なのかということが、フィリピン政府に聞いても分からない、フィリピンの自治体に聞いても分からない、フィリピン軍に聞いても分からないという状況がしばらく続きました。その点、こちら和歌山県は10月にも訓練されるということですが、高瀬県危機管理局長からお話があったように、県、市町村、各機関が、縦割りの壁を取り、横断的に活動されて、情報を取れる所から取り、速やかに反映するというお話を聞いて、さすが進んでいると感心しました。災害は絶対にあって欲しくありませんが、備えは大事だと思って感謝したところです。

今回の南海トラフの想定は32万人の犠牲者という話ですが、6千人のフィリピンの災害においても世界中から機関が来ておりました。先ほど申し上げましたように、フィリピンの災害においても、フィリピン軍、フィリピンの厚生省等の各機関、自治体、そして国連、赤十字、各国軍がそれぞれ集まり、出来る限りの活動をしたということです。ですから、おそらくあってはならない南海トラフのような大災害が起こった場合は、そのような世界中の機関が、あらゆる救援人員、救援物資、救援アセットを持って支援してくれると思います。混沌とした状況下で、これらは必ずしも最初から効率的に使えるというわけではありません。使える所にどんどん投入していくということが大事になってくるのではないのでしょうか。本当に自治体の方々の苦労は察するに余りありますし、非常に重大だと思っています。また、住民の方々の協力がどれだけ重大かというのは現地で思いました。

フィリピン人というのは明るいのです。スライドをご覧ください。1週間後ぐらいでこんな明るさになるのです。明るいということは素晴らしいことです。どんな災害が起こっても、皆さん、明るく協力してくれるのです。確かに東日本大震災では掠奪とか一切なかったですが、フィリピンでは当初の1日、2日、掠奪がありました。ただ、その後はなかったです。みんな明るく、各国際機関と協力しあって復興のために頑張っていました。大きな災害を受けていながらも、明るく温かく我々を迎え入れてくれたフィリピンの方々のお陰で、彼らとともに精一杯の活動をさせていただきました。

ご静聴ありがとうございます。

【近畿中部防衛局長】

中西室長、ありがとうございました。フィリピンは水害だったわけですが、非常に孤立化しており、そこに輸送等の支援、海からは護衛艦、輸送艦、LCAC、空からは輸送機やヘリコプター等で人員・物資の輸送を行ったという御説明をいただきました。また、自衛隊だけではなく、諸外国の救援活動が実施される中で、米軍は優れた性能を有するオスプレイ等で輸送支援を行ったという御説明があったところです。

それではもう時間がだいぶ進んでまいりまして、一番最後の項目です。大変恐縮ですが、私の方で今日のまとめをさせていただきます。長時間それぞれの説明者の方から熱弁をふるっていただきましたので、様々な情報をいただけたと思います。簡単にまとめさせ

ていただきたいと思います。まず第1番目に宮園審議官からいただいたお話ですが、国としては、東日本大震災を教訓に南海トラフを震源とする地震の被害想定を想定外をなくすという意味で見直しました。しかしながら、実際に次に来る地震がどれぐらいの規模のものなのかは誰にも分かりません。まさに鈴木先生のお話にもあったところですが、そういった被害想定なり対応というのは、地域の事情に応じて各種の想定を用意して、それに応じた対策を講じておくということが重要なのではないのかと感じ取った次第です。このような状況の中で、高瀬局長のお話、あるいは鈴木先生のお話にもありましたが、和歌山県では2つの想定を公表され、実践訓練が大切であるという御説明があったところです。ただ、高瀬局長のお話の中でもありましたが、このような実践訓練をやるということは、和歌山県単体でできるものではございません。自衛隊を始めとする関係機関との協力が不可欠であるということです。滝澤防衛部長からは、自衛隊は災害規模をいろいろ想定した中で、最大限の救援活動をやりますという御説明がありました。様々な被害後の時期区分にあわせて、様々なメニューを用意しているという御説明がありました。最後に、中西室長からは、まさに水害の例ではありますが、孤立者救援ということで、フィリピンの台風被害でも行われた自衛隊の活動について御説明いただきました。これには、今も中西室長に言っていただいたとおり、自衛隊だけではなく、日本あるいは様々な国と地域から来られた方々による救援活動が行われ、それらを総体として活かしていくのが非常に重要ではないかというお話があったということで、ざっくりまとめさせていただければと思います。以上が私のまとめになります。

時間もそろそろまいりましたので、最後に締めのご挨拶をさせていただければと思っております。本日のセミナーを通じまして、防災への意識のあり方、災害が発生した場合の対応とそのあり方、自治体の皆様と私ども防衛省・自衛隊との連携といった様々な面につきまして皆様の御理解を深めていただけたのではないかと思っております。こちらにお住まいの皆様方に問題意識を喚起していただく機会になれば、大変幸甚に思います。以上で私のご挨拶とさせていただきます。

【司会】

講師の皆様、ありがとうございました。それでは短い時間ではございますが、質疑応答の時間とさせていただきます。ご質問のある方は挙手をお願いいたします。簡潔にお一人様一問をお願いいたします。

【質問者1】

質問ではなくてお願いがあります。2つありまして、1つは自衛隊の方でオスプレイの使用を躊躇しないようにしていただきたいということです。和歌山県は特にあちこちに飛んでいますので、速く行かなくてはいけないということが優先されると思います。私は人づくり防災塾の受講者ですが、このような人をもっと活用するようにしていただきたいと思います。地震は大事ですが、特に大事なのは津波の来る地区です。そのような地区に自主防災隊がありますが、そこと我々をつなげるようなことを是非考えていただきたいと思っております。

【近畿中部防衛局長】

今の点について、防災の時にオスプレイを使うかどうかというのは、必ずしも自衛隊が全部要望するというものではありませんが、審議官、何かありますか。

【防衛省大臣官房審議官 宮園 司史 氏】

オスプレイの関係につきましては、先ほど高瀬局長からもお話がございましたが、非常に防災に有効なアセットであるということで、私どもの方からも、在日米軍がオスプレイを持っておられますので、これを和歌山の訓練の際に活用されたらどうですかという打診を和歌山県さんにさせていただいたところ、御承諾をいただいたと理解しております。ただ、どういう形で使うのか、どれぐらいを使うのかということについては、今後在日米軍及び和歌山県さんと共に詰めてまいりたいと考えております。以上でございます。

【近畿中部防衛局長】

県の方は、高瀬さん、いかがでしょうか。

【和歌山県総務部危機管理局長 高瀬 一郎 氏】

オスプレイについては先ほどお話がありました。米軍が応援に来てくれるということで、東日本大震災の時は沖縄からヘリコプターで行くのに3日かかったと聞いています。オスプレイだと和歌山県まで3時間足らずで来てくれます。やはり72時間という人命を守る上で非常に貴重な時間になりますので、我々としても一刻も早く救援していただきたいということから承諾したと思っております。先ほどの自主防災組織との連携ですが、それについては良い方法を考えて、早急に対応したいと考えております。

【司会】

それでは他にどなたかご質問がある方おられませんでしょうか。

【質問者2】

私の方から2つ、質問といいますか、こういうのはどうかということでお話をさせていただきたいと思います。まず1点目ですが、今回は地震ということで、東南海・南海地震という静岡県から高知県までのかなり広い範囲の災害が想定されているということです。その中で、この和歌山県は高知県の足摺岬から、また静岡県からもちょうど中間地点になるかと思えます。先ほど高瀬局長からも紀伊半島大水害についてのお話もありましたが、白浜町には旧南紀白浜空港の跡地があります。現在、白浜空港があつて、その隣に並行するような形であるのですが、この旧南紀白浜空港跡地が防衛省にどう関わるのかということもあるのですが、やはり災害時にはそのような広い敷地が必要かと思えます。そういった意味で、今、旧南紀白浜空港跡地は特段何も活用されていないのですが、今後想定される災害対応ということで、防衛省の方でも県と連携して何らかの活用ができないものかというのが1点です。それからもう1点が、先ほどのお話の中で、あるだけのヘリコプター

に来てくれというようなスライドがありましたが、これはいろいろな問題があるのかどうか分かりませんが、被災地の状況を把握するということが最初の一步としてもものすごく大事だと思います。その点で、私が今ふと思ったのが無人偵察機です。これは、軍用関係ということでなかなか難しいところもあるのかもしれませんが、無人偵察機を早い段階で飛ばして、上空から被災状況を把握した上で、有人のヘリコプターが後から飛ぶというようなことも今後の災害で考えられるのではないのでしょうか。東日本大震災もそうでしたが、まずどこが孤立していて、どういう状況かということ、限られたヘリコプターの中で運用するということは難しいのです。予算の問題や様々な問題もあるかと思いますが、無人偵察機も防災を考える上で1つのキーワードになるのではないかと思いました。旧南紀白浜空港跡地の活用と無人偵察機、この2点についてお話を聞いて思いました。以上です。

【近畿中部防衛局長】

南紀白浜空港跡地については、高瀬局長、お願いします。

【和歌山県総務部危機管理局长 高瀬 一郎 氏】

南紀白浜空港跡地は県の管理下にあるということで、広域防災拠点に指定しています。昨年もそこで訓練したのですが、DMAT（広域医療搬送訓練）も南紀白浜空港を拠点に実施しています。海岸から非常に高い位置にあるということもあり、津波は大丈夫です。また、ちょうど和歌山県の真ん中あたりにあり、立地的にも非常に良いということで、旧空港跡地には主にヘリコプター等が集まり、新空港のほうはC-130のような滑走路を必要とする輸送機等という形で活用していただければと考えておりまして、今年の訓練も白浜空港を活用した訓練にしたいと考えております。

【近畿中部防衛局長】

無人偵察機については、滝澤防衛部長、お願いします。

【陸上自衛隊中部方面総監部防衛部長・1等陸佐 滝澤 博文 氏】

無人偵察機ですが、非常にうれしい御意見なのですが、陸上自衛隊が持っている無人偵察機はまだ非常に距離が短く、グローバルホークのように何千キロという距離は行かない飛行機であるということが1つと、電波法の関係で様々な規制がかかっているということ、そして、墜ちた時の問題があるので、まずそれを使用する時には地域との調整が必要ということで、ハードルが3つあります。これを1つ1つクリアにしていかなければならないということで、そういうことも含めて今後実施させていただきたいと思います。ヘリコプターの運用は、おっしゃる通り非常に難しいです。最初に情報収集をして、その情報収集をする間に孤立者が見つかります。すると、その情報収集機は孤立者を救うのかという話がありまして、どちらを優先するかというのは今後の大きな課題だと思っております。我々は、訓練として南海トラフの計画を5カ年という中期計画で作り、進化させていくのですが、今年の1つのテーマはまさに航空機運用ということで、孤立者を救うのが先なのか、航空偵察をするのが先なのか、小さな命なのか、全体を見て部隊をしっかりと投入

するのかという課題があります。東日本大震災の時もそうでした。久慈の被害がありました。宮古の被害がありました。さらに南の被害がありました。各部隊長は皆、「大変だ、大変だ、大変だ」と言うわけです。誰かが同じ目で判断をしないと正しい判断ができません。いつもの状態からかなり変わっていますので、そういう意味では、共通の目で全体を見られることが非常に大事ということです。先ほどNEXCO、KDDI等の話をしましたが、いろいろな情報を最終的に集約して、全体像を明らかにしたいということです。

【司会】

大変申し訳ございませんが、会場の都合上、これをもちまして質疑応答の時間を終わらせていただきます。皆様、講師の先生方にもう一度盛大な拍手をお願いいたします。

ここで皆様にお知らせがございます。近畿中部防衛局では、有田郡湯浅町にごじます FMマザーシップのご協力を頂戴いたしまして、毎週土曜日15時から「佐竹局長の防衛問答近中ござる」という番組を放送しています。この本日のセミナーも収録しております。4月、5月の2ヶ月にわたって放送させていただくことになっています。周波数は88.9メガヘルツです。どうぞ、同番組をお聞きいただけますようお願い申し上げます。また、マザーシップの放送後は、私ども近畿中部防衛局のホームページでも番組をお聞きいただくことができます。ホームページを開いていただくと、FMマザーシップというコーナーがあり、そこをクリックしていただくと放送が流れるようになっています。どうぞこちらでもお聞きください。それでは、これで近畿中部防衛局主催、和歌山県共催の第24回防衛セミナーを終了させていただきます。本日は誠にありがとうございました。