

寄稿 3

南海トラフ地震をはじめとした大規模地震に備えて

前和歌山県危機管理部危機管理局
危機管理消防課長

藤戸 恵介

◎和歌山県の状況と防災面での課題

和歌山県は、我が国最大の半島である紀伊半島に位置し、今後、高い確率での発生が懸念される南海トラフ地震の震源域に近いことから、その対策が喫緊の課題となっています。

平成26年に公表した「和歌山県地震被害想定調査」において、マグニチュード9.1クラスの南海トラフ巨大地震が発生した場合、本県全体で死者数が約9万人、建物の全壊棟数が約15万9千棟、避難者が約44万人にも上ると試算しているところです。

また、活動層による地震としては、県北部を中心に甚大な被害の発生が想定される中央構造線断層帯による地震の発生も懸念され、この地震に対する備えもしっかりと講じていく必要があります。

令和7年1月1日時点の人口が901,193人である本県では、人口減少と高齢化に伴い過疎化が急速に進んでいます。また、交通網が脆弱であるため道路寸断により孤立集落が多発する可能性があり、これらを踏まえながら、南海トラフ地震をはじめとした大規模地震による被害をいかに軽減するか、そして早期の復旧・復興を図っていくかを最重要課題の1つと位置づけ、防災・減災対策を推進しているところです。

◎和歌山県の防災・減災対策

本県の防災・減災対策の基本的な考え方は、①まずは人命救助を最優先、それから早期復旧を目指す、②スピード感を持って対策を講じる、③人・モノあらゆる資源を総動員するということです。

そして、これまでの災害での教訓を踏まえ、随時、対策の見直しを図ってきましたが、その中から「災害から県民の命を守る対策」、「地域防災力を高める対策」、「公共インフラの整備」、そして「早期復興を図るための取組」という観点から主な取組をご紹介します。

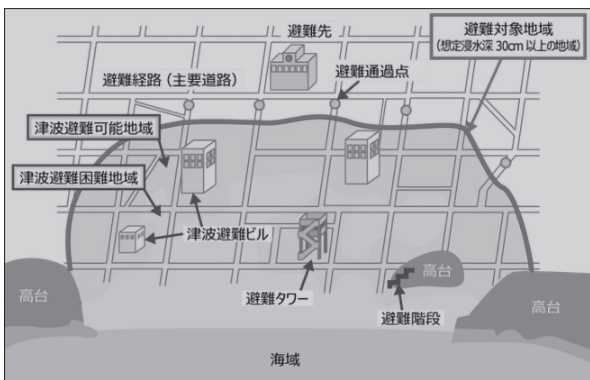
まずは「災害から県民の命を守る対策」とし

て、津波避難対策をご紹介します。

先ほども申し上げましたが、本県は南海トラフ地震の想定震源域からの距離が近いという地理的状况にあるため、地震発生から短時間で津波が到達します。その津波から県民の命を守るためには、津波から逃げ切るための避難先の確保、住民の方の迅速な避難行動と日頃からの訓練、そして、いち早く避難情報を伝達することが重要となります。

津波による犠牲者を1人でも減らすため、津波から避難できない地域、いわゆる津波避難困難地域の解消を最優先課題として取り組んできました。

そのための対策が、平成26年度に策定した「津波から『逃げ切る!』支援対策プログラム」です。



津波避難困難地域のイメージ図



津波避難タワーや避難路の整備

堤防や護岸の整備によって津波の第1波を防ぎ、地域住民の方の避難時間を確保する。そして避難路・津波避難施設の整備や民間施設の津波避難ビル指定等を進め、津波到達までに安全な場所に避難できる環境整備を図ってきました。

避難場所は、できるだけ津波浸水区域から離れた高台など安全な場所を指定しつつ、そこ

に避難する時間がない地域では、津波避難タワーなど垂直避難が可能な避難場所の確保を進めてきました。

併せて、地域住民の方が迅速かつ的確に避難することが大事で、そのため防災教育と啓発、津波避難訓練の実施なども促進してきました。

この10年間、これらハードとソフト一体的な取組を進めた結果、東海・東南海・南海3連動地震における津波避難困難地域解消に目途が立つなど、一定の事業進捗が図られたところです。



避難場所の安全レベルの設定

また、地域住民の方が限られた時間の中で、より安全な場所に避難するための支援として、避難場所の安全レベルを設定し、それを星の数で見える化し^(*)、市町村のハザードマップに反映することで、あらかじめ自分が目指すべき避難場所の位置を確認できるよう取り組んでいます。

※高台など最も安全レベルが高い場所を星3つで示し、津波浸水区域内のため高台等への避難が困難な場合における垂直避難の避難場所などを星1つで表示する

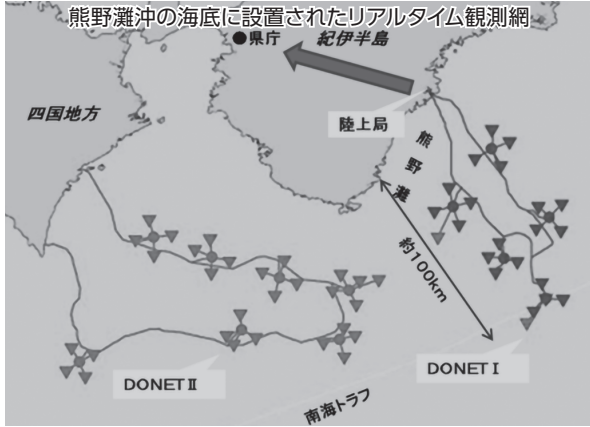
そして、いざ災害が起こったときに、迅速かつ円滑な津波避難を着実に行っていただくには、日頃からの備えの取組が肝要です。県では「和歌山県防災ナビ」アプリを開発し、平時の避難訓練等での活用を勧めています。

このアプリには、最寄りの避難場所の検索機能、避難経路の表示機能や、事前に登録を済ませている家族がどこに避難しているか確認できる機能があります。

また、これら避難行動支援の機能のほか、各

家庭に必要な物資の備蓄量を計算する機能を追加するなど、災害用備蓄の検討にもご活用いただけるので、一人でも多くの県民の皆様にご登録いただきたいと思います。

続いて、迅速な避難行動に欠かせないのが、速やかな避難情報等の伝達です。



地震津波観測監視システム(DONET)

本県では、(国研)防災科学技術研究所が所管する地震・津波観測監視システム(DONET)を活用し、南海トラフ地震が発生したときに、津波の到達予測時間と予想される津波高を予測する津波予測システムを構築し、市町村等に情報提供する仕組みを構築しております。

また、気象警報、避難情報、避難所開設情報等を防災わかやまメール配信サービスにより提供するほか、民間携帯電話会社によるエリアメール、緊急速報メールでの情報提供を行うなど、いち早く多重的に情報伝達を行うことで、県民の皆様の迅速な避難を支える取組を進めております。

災害から命を守る取組としてもう一つ重要なことは、住宅耐震化の推進です。

地震とその後到達する津波から命を守るためには、まずは住宅から迅速かつ安全に避難できる環境を整えることが重要で、そのためには耐震基準を満たさない住宅の耐震化がどうしても必要となります。

本県では、耐震診断、耐震補強設計、耐震改修工事に加え、設計と工事を総合的に支援する補助制度を設け、その促進を図ってきました。

現在は、設計と工事の総合的な支援の補助制度の補助上限額を131万6千円に上げるとともに、住宅の一階部分のみの改修工事も補助対象に加えるなど、より安価で住宅耐震化が図れるよう支援の充実強化を図っています。

住宅耐震化の推進については、現在約8割となっている耐震化率のより一層の向上が図れるよう、関係部局と連携して取り組む必要があると考えております。

また、住宅からの迅速な避難を推進するという観点から、住宅内での家具固定による転倒防止対策の推進や、避難路沿いで倒壊の危険性の高いブロックの撤去等を市町村と連携して取り組んでいるところです。

次に、2つ目の項目「地域防災力を高める対策」についてご紹介します。

大規模な地震と津波から県民の命を守るには、行政による「公助」には限界があるため、自分の命は自分で守る「自助」、そして地域の助け合いによる「共助」の力は欠かせません。

県では、「出張！減災教室」の開催や各種イベントを通じて、県民の皆様への防災意識の向上、防災啓発を推進しています。

また、地域の防災活動を担う人材育成を図るため、地域防災リーダー育成講座「紀の国防災人づくり塾」を開催し、これまで3,100名を超える方が修了しています。また、市町村と連携して避難所運営リーダーの育成も推進しています。

自主防災組織等による防災活動に関して意見を交わし、交流を深める機会を設けるほか、避難訓練の実施や資機材の整備等に対する財政支援、避難所運営マニュアルを作成するなど、市町村と一緒に、地域における防災組織の育成と防災活動の活性化を積極的に推進しています。

続いて、3つ目の項目「公共インフラの整備」に関してご紹介します。

まずは、ミッシングリンクの解消など災害に強い道路整備についてです。



和歌山県の交通ネットワーク



道路路面強化

地震による被害に津波被害も加わり、より広範囲に甚大な被害の発生が予測されるため、災害に強い国土幹線道路ネットワークの構築が急務です。

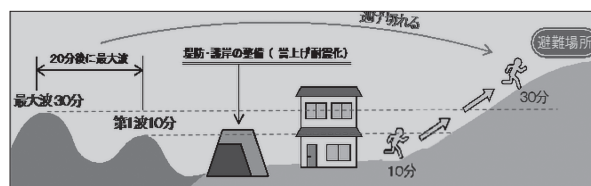
紀伊半島一周高速道路をはじめとする高規格道路の早期整備、暫定2車線の4車線化の推進、高速道路ネットワーク等の整備に合わせ、幹線道路網や都市内道路等の整備を行っています。

また、大規模災害時における緊急輸送道路等の通行を確保するため、橋梁の耐震化や道路路面強化、無電柱化を推進しています。

次に港湾、漁港、海岸における対策ですが「津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム」に基づく取組として、東海・東南海・南海3連動地震による津波避難困難地域解消のための対策として、堤防等の嵩上げ、耐震化等の整備を行っています。

併せて、津波避難困難地域以外の地域でも、津波による被害が想定されることから、経済被害を抑え、早期の復旧・復興につなげるための

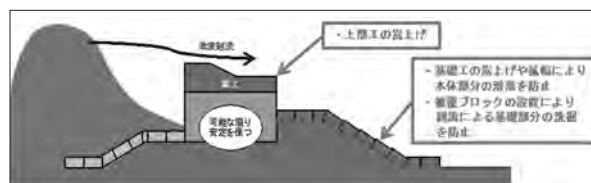
対策として、防波堤等の改良、整備を行っています。



防波堤の整備による避難時間確保のイメージ



津波避難困難地域解消のための堤防整備



経済被害を抑え、早期復旧・復興につなげる対策

最後に、4つ目の項目「早期復興を図るための取組」についてご紹介します。

東日本大震災からの復興において、被災後のまちづくりに向けた復興計画の策定が遅れ、そして復旧・復興が遅れることにより、企業活動の停止と地域経済の停滞、人口流出、住民の方の再建しようとする気力の喪失などによって、地域の活力が失われるという課題が明らかになりました。

このため、県では平成30年に「復興計画事前策定の手引き」を策定し、市町村に向けて、南海トラフ地震からの早期復旧・復興を図るため、復興まちづくりを進める上での利用適地の抽出、復興まちづくりに向けた体制整備などの諸課題に対し、あらかじめその対策を検討するなど、復興計画を事前に策定するよう働きかけています。

まずは津波による甚大な被害が想定される沿岸市町での取組を推進し、これまで10市町において復興計画の事前策定が行われています。

◎能登半島地震を踏まえた防災・減災対策の見直し

本県ではこれまで、東日本大震災や紀伊半島

大水害、令和5年6月に発生した線状降水帯による豪雨災害などを踏まえ、防災・減災対策の不断の見直しを行ってきましたが、令和6年元日に発生した能登半島地震では、新たに様々な課題が顕在化しました。

能登半島地震で明らかになった課題は、石川県と地理的条件などが類似する本県にとって決して他人事ではありません。そこで、本県の防災・

減災対策が機能するか、新たに取り組むべき対策がないか、という視点で点検を進め、上図の「5つの柱」のもと、課題への対策について、短期的に取組を進めるべきもの、中長期的に取り組む必要があるものに整理し、検証結果として取りまとめ、対策を進めているところです。

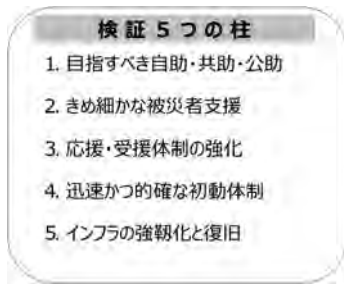
今回の能登半島地震の検証を踏まえ、とりわけ大きな課題と考えるのが、半島独自の災害のありようが分かってきたことです。

災害発生時における半島地域の公共インフラ等の脆弱性への対策として、多重性・代替性を有する道路網の整備や緊急輸送道路の機能強化、あるいは陸路の寸断に備えた空路と海路のインフラ機能確保に向けた対策、上下水道の耐震化促進などの課題が明らかになりました。

これらに対して、令和7年度の半島振興法改正において新たに盛り込まれた「半島防災」という理念の下、順次対策を講じてまいります。

さらには、これらインフラ面の脆弱性に加え、人口減少と高齢化が進む地域で発生した災害において、災害時要配慮者をはじめ被災者の災害関連死をいかに防ぐか、そして早期の復旧・復興を図っていくかが大きな課題と考えております。

災害関連死の防止を図る上で、まずは避難所の劣悪な環境を改善することが重要であり、県では市町村と連携しながら、衛生的なトイレ、

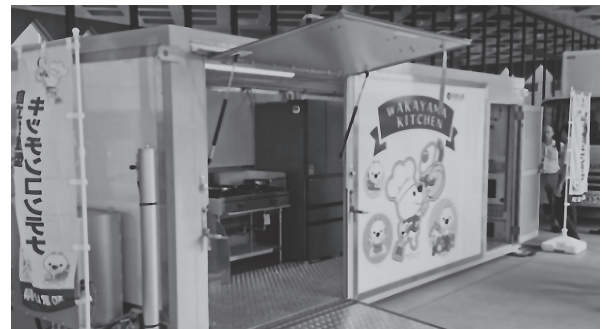


能登半島地震の検証での5つの柱

温かくて栄養面にも配慮した食事の提供、ベッドの確保、いわゆるTKBをはじめとした避難所の環境改善を推進しているところです。

トイレ環境の整備では、県と市町村でトイレカーの導入を進めるほか、マンホールトイレや簡易トイレの整備、合併浄化槽など既存設備の有効活用も含めトイレ環境の改善に取り組んでおります。

次に温かい食事の提供としては、県で導入したキッチンコンテナを訓練等で活用し、また県調理師会等と連携しながら、避難所への温かい食事を提供する仕組みづくりを目指しています。



トイレカー(上)とキッチンコンテナ(下)

最後にベッドの確保については、国庫補助金の有効活用、県の財政支援等によって市町村での段ボールベッド等の確保を推進しています。

今後も引き続き、国の「防災立国の推進に向けた基本方針」にもある、スフィア基準を踏まえた避難所の環境整備を市町村と連携して取り組んでいきます。

早期の復旧・復興を進めていくには、県内の人的・物的リソースだけではマンパワーの面や専門スキルの面で、対応できることに限界があるため、県内外からの官民による、それぞれの専門性を活かした応援部隊の受け入れ、そして円

滑に活動できる体制等の整備が重要となります。

現在、市町村の受援計画策定促進はもとより、総務省や関西広域連合のスキームを活用した自治体連携の強化、民間企業等と連携しながら円滑な物資輸送体制の構築をめざすなど、引き続き応援・受援体制の強化を進めてまいります。

守る社会づくりを目指していくことが重要ではないかと考えます。

◎本県全体の災害対応力の強化を目指して

南海トラフ地震という未曾有の大規模災害から県民の生命を守るため、これまで地震・津波による犠牲者を減らすための取組に注力し、その成果が、令和7年3月に公表された国の南海トラフ地震被害想定における本県の死者数が、10年前に比べ約1.5万人減少という形になってあらわれたと考えております。

しかし、能登半島地震の教訓を踏まえ、また人口減少と高齢化が一層進む本県の将来の状況を勘案すると、これまでの取組に加え、助かった命がその後の被災生活で失われることがないように、きめ細かな被災者支援も並行して進めていくことが重要であると考えています。

そのため、国、他の自治体、県内外の様々な分野での民間団体による受援体制の強化は勿論のこと、新たなデジタル技術を活用した防災DXの導入も図りながら、市町村による災害対応、被災者支援を今まで以上に推進していく必要があります。

そして、行政だけでなく、災害から自分の命を守り、生き延びるために、県民一人ひとりが防災意識を高め、日頃から災害に備えること、さらには、地域コミュニティーによる助け合いの活動が活性化し、さらには持続していくことが重要と考えます。

今後も市町村と連携しながら、粘り強く防災意識の向上に向けた啓発を行い、地域での防災活動の裾野を広げ、その活動が継続していくための取組を進めるとともに、県と市町村が一体となって官民それぞれの災害対応力を高めるための取組を進めることで、災害から県民の命を