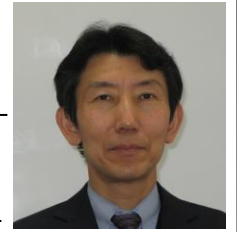


地域特有の課題解決を目指した津波対策「静岡方式」

地区協議会を設置し事前の高台移転を含め地区固有の最善策を協議

常葉大学大学院 環境防災研究科

教授 池田 浩敬



1. 津波対策での「静岡方式」とは

静岡県では、想定されている南海トラフの地震の震源域に近いため津波の到達時間が短く、多くの人口・資産が集中する低平地において広範囲に甚大な被害が想定されるという県特有の課題への解決策として、最大クラスの津波（レベル2の津波）も含めて出来る限り被害を最小化することを目指した津波対策「静岡方式」を提案・実施している。

静岡方式とは、津波対策を、部署ごとの縦割りの考え方や画一的な手法にかかわらず、自然との共生及び環境との調和を目指し、地域の文化・歴史・風土及び暮らしに根ざした解決方法を探るため、地域の意見を

取り入れながら、県と市町が協議をし、推進していくものである。

このため、防潮堤整備や道路の嵩上げなどのハード対策、「警戒避難体制の整備」や「事前の高台移転」などのソフト対策も含め、地域の特性に応じた対策を地域住民、県・市町で構成する地区協議会で議論しようというものである（図1、図2参照）。

2. 伊豆半島での取組み

特に伊豆半島では、海岸が漁業や観光に利用されており、漁業関係者の利便性や景観への影響などから防潮堤等の施設整備に対する反対意見も少なくない。ま

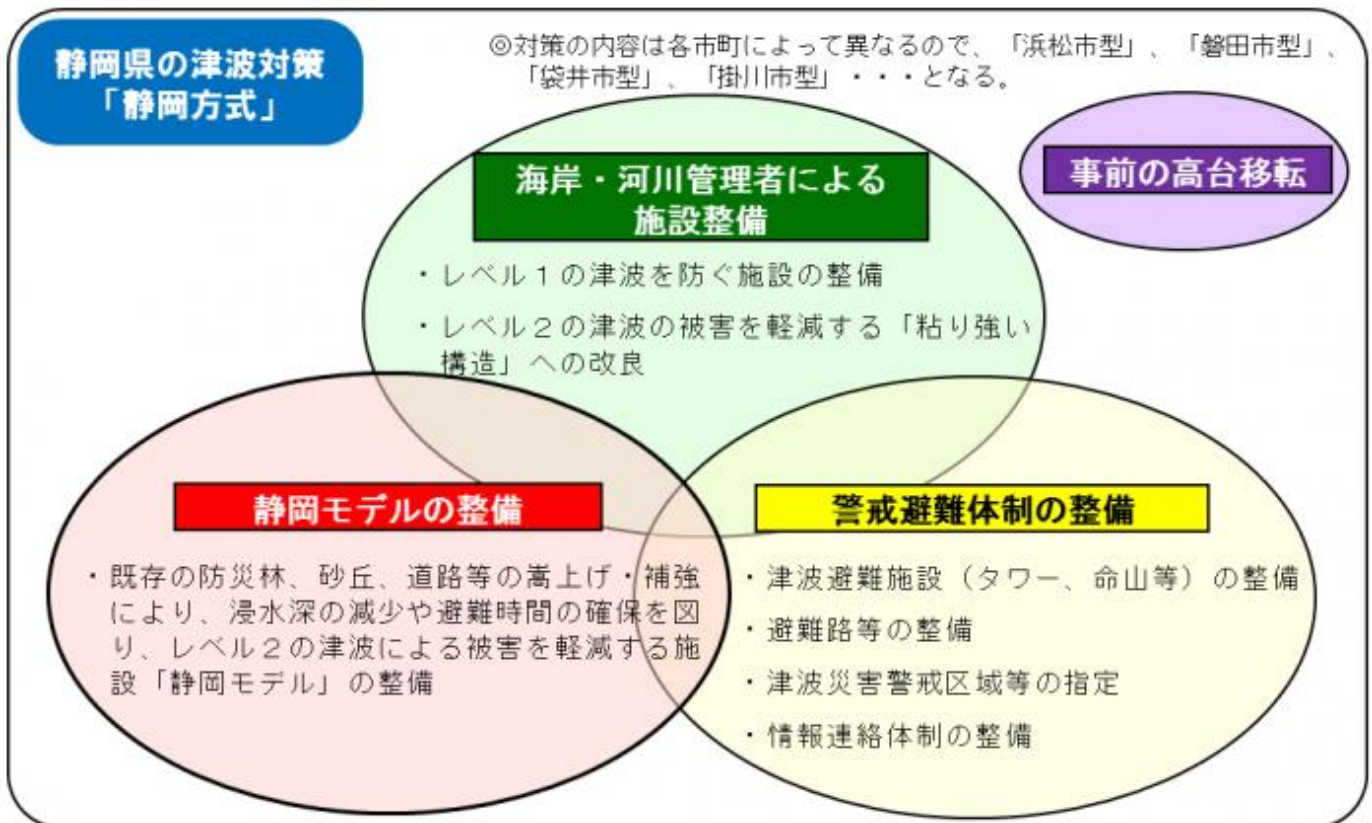


図1 静岡県の津波防災対策「静岡方式」のイメージ（1）

（出典：静岡県 HP¹⁾ より引用）

た防潮堤整備に必要な土地の確保が難しい地区もあり、地区ごとの個別の事情に応じたハード・ソフトを含めた総合的な対策を地区ごとに検討し住民の合意を得ながら進めていく方式が求められている。

伊豆半島においても、既に地域住民と行政の協働による地区協議会の取組みが始まっており、西伊豆の松崎町や沼津市の内浦地区において津波対策のシンポジウムや講演会などを開催している。

3. 沼津市三浦（静浦・内浦・西浦）地区での取組み

2016年3月22日に、沼津市の三浦地区のうちの内浦地区において、地区住民との協議の手始めとして、津波対策講演会を静岡県と沼津市が共同で実施した。

地区ごとの個別の事情に応じたハード・ソフトを含めた総合的な対策を検討するためには、前提となる津

波の浸水想定は勿論のこと、当該浸水に対応した避難の可能性を評価するための避難シミュレーション結果、ハード整備やソフト対策による津波の浸水軽減効果や避難促進効果に関するシミュレーション結果といった客観的な根拠となるデータが必要となる。

そこで、避難行動を専門とする筆者及び筆者と同じ大学で津波工学を専門とする阿部郁男教授が、それぞれ津波からの避難のシミュレーション及び津波そのもののシミュレーションを担当し、ハード・ソフト対策を含めた対策の検討及びその効果の検証に必要な基礎的情報の提供・説明を行っている。

この沼津市の三浦地区における津波対策の検討においては、基本的には以下の流れに基づき検討を行う。
1) 最大クラスの津波の想定に対し「命を守る」ことを目的とし、避難シミュレーションに基づき現状の避難施設を前提とした避難可能性の評価を行う、2) 現



図2 静岡県の津波防災対策「静岡方式」のイメージ（2）

（出典：静岡県 HP¹⁾ より引用）

状の避難施設・避難体制では守りきれない地区については、避難場所、避難路の整備や避難体制（避難先の割り振りや避難開始までの時間の短縮など）の見直しといった対策を検討し、その効果を評価する、3）それでも避難が困難な地区については、津波浸水域や浸水深の減少と言った減災効果を目的とした防潮堤等の海岸保全施設整備の検討を行う。また、津波シミュレーション等に基づきその減災効果の検証を行う、4）検討の結果、施設整備が困難、又は、減災効果が十分でなく避難困難地区が残ってしまう場合は、事前の高台移転や土地利用の見直し等の検討を行う。

4. 静岡方式と事前復興

筆者は、この「静岡方式」を、被害軽減のための“防災”と、被災する前に被災を前提としたまちづくりを考える“事前復興”とを融合した取組として捉えている。つまり、本取組みも“事前復興”の取組の一つの形ではないかと考えている。

なぜ、そう考えるのか、という点については、後の5～7章において述べる。

ただし、ここで言う“事前復興”は単に復興まちづくりについて事前に検討したり計画案を作っておいたりというだけでなく、事前段階でそれら（高台移転などの）を実行することを目指している取組みである。

5. 東日本大震災からの復興の教訓

東日本大震災の被災地での復興まちづくりでは、迅速性を求められることもあり、防潮堤の整備、住宅の集団移転、土地利用の改編、道路整備などについては前後に多少のずれはあっても概ね同時並行で進められた。しかしながら、それぞれ担当部署が異なり、ばらばらに住民への説明を行い、個別項目ごとの計画に対し住民の判断が求められているケースも少なくなかった。

しかし、実際にはそれらは密接に関連し、総合的な判断が必要となる。本来は、行政は住民に対し、まちづくりの全体像や項目間の関連について十分説明し

たうえで、総合的な視点からの判断が出来るよう努める必要がある。

同様に、まちづくりを進めるに当たって例えば“防災だけを取り上げた議論”というのは、無理があり有効ではない。建築で言うならば、一つ一つの建築物は必ず機能・役割を担っている。店舗ならば物を売る、学校ならば教育を行う。そうした役割や機能を果たせることは必須の条件で、その上で“安全”であることが求められる。店舗としての機能が全く果たせない“安全な店舗”が出来ても何の意味もない。このように一つの要素だけを取り出した議論はバランスを欠き有効な結論が得られない。

これはまちづくりにおいても同じである。まちづくりで大切なのは、部局間の連携により、住民ニーズに対応した多様な選択肢・アイデアを用意することである。そのためには、行政は縦割りの弊害を除去し、部署横断的な議論が出来る体制を整えることが必要不可欠である。残念ながら、東北の被災地ではそれが十分であったとは言い切れない。一方でそれは被害があまりにも大きく行政の人的資源などが足りない、という側面も否定できない。しかし、まだ災害が発生していない非被災地においては、行政が住民の声に耳を傾け、部局横断的に取り組む体制を確立して行くことが大きな課題であると認識した。

6. 県・市の部署横断的取組みと住民参加

静岡方式は、前にも述べたとおり、津波対策を、部署ごとの縦割りの考え方や画一的な手法に拘らず、自然との共生及び環境との調和を目指し、地域の文化・歴史・風土及び暮らしに根ざした解決方法を探るため、地域の意見を取り入れながら、県と市町が協議をし、ハード・ソフトの両面から対策を推進していくものである。

このうちのハード整備についても静岡県では、震源域に近く津波の到達が早い沿岸部に人口・資産が集中するという県土の特性を踏まえ、レベル1を超える津波に対しても、施設による被害の最小化を図るため、

●静岡モデルの施設整備（例）イメージ図



図3 静岡モデルの施設整備（例）イメージ図

（出典：静岡県 HP²⁾ より引用）

地域住民の合意など条件が整った地域では、既存の防災林、砂丘、道路等の嵩上げ・補強等自然・地域インフラを活用した「静岡モデル」の整備を推進し、安全性の向上を図っている（図3参照）。

また、静岡方式は、防潮堤整備や道路の嵩上げなどのハード対策、「警戒避難体制の整備」や「事前の高台移転」などのソフト対策も含め、地域の特性に応じた対策を地域住民、県・市町および必要に応じ専門家も含めて構成する地区協議会で議論しようというものであり、これは、災害後の復興まちづくりを議論するための枠組みを事前に構築しておくことにも繋がっていくと考えられる。

7. 事前・事後の連携

こうした事前段階における「静岡方式」の取組みは、一過性のものとするのではなく、各地域の人口・産業・経済等の社会環境や住民の意向・ニーズ等の変化に対応するとともに、事業実施等の途中経過も踏まえ、当該時点での避難安全性のモニタリングを継続的にを行い、その結果に応じた計画の見直しを行うといった所謂“PDCA サイクル”を回して継続的な取組としていくことが重要であると考えます。不幸にも、その途中段階において津波災害が発生してしまった場合も、事前段階での検討成果を活かし、既に構築されている地区協議会という話し合いの場を活用し、事前と事後の取組みが一体的に連動して、迅速かつ的確な復興計画の作成、合意形成、速やかな計画の実行が成されることが期待される。

一方、地区協議会の検討支援に携わる専門家も事

前・事後の一貫性や連続性の確保を担保する意味からも、事前段階から事後へと続く継続的な支援が求められる。特に、行政担当者は部署の異動等に伴い人が変わっていくことはやむを得ない面もあり、各地区における情報や経緯の引継ぎ役としての役割も果たしていくことが求められるのではないだろうか。

参考文献

- 1) 静岡県河川砂防局（2016），地震・津波対策。
<https://www.pref.shizuoka.jp/kensetsu/ke-320/measure/s/jishintsunami.html>（2016.4.11 参照）
- 2) 静岡県河川砂防局（2016），地震・津波対策＞静岡モデルの推進。
<https://www.pref.shizuoka.jp/kensetsu/ke-320/measure/s/shizuokamodel.html#kento>（2016.4.11 参照）