

## 第22回研究会(平成15年度現地調査) 調査報告

### 1.1 調査名

「静岡県沿岸における津波防災対策現状調査」

### 1.2 目的

有史以来、静岡県はたびたび地震、津波による災害に見舞われている。駿河湾から遠州灘にかけての海域には海洋プレートの境界を成す駿河トラフや南海トラフが存在し、巨大地震を繰り返し発生させてきた。陸域には糸魚川 - 静岡構造線や中央構造線などの大きな地質構造線が存在し、また、富士川河口断層帯、伊豆半島に分布する断層など多くの活断層が存在し、内陸直下の被害地震を発生させてきた。

特に近年では1930年北伊豆地震、1935年静岡強震、1944年東南海地震、1947年伊豆半島沖地震、1978年伊豆大島近海地震、また1978年頃より始まった伊豆半島東方沖の一連の群発地震活動による地震災害が発生している。

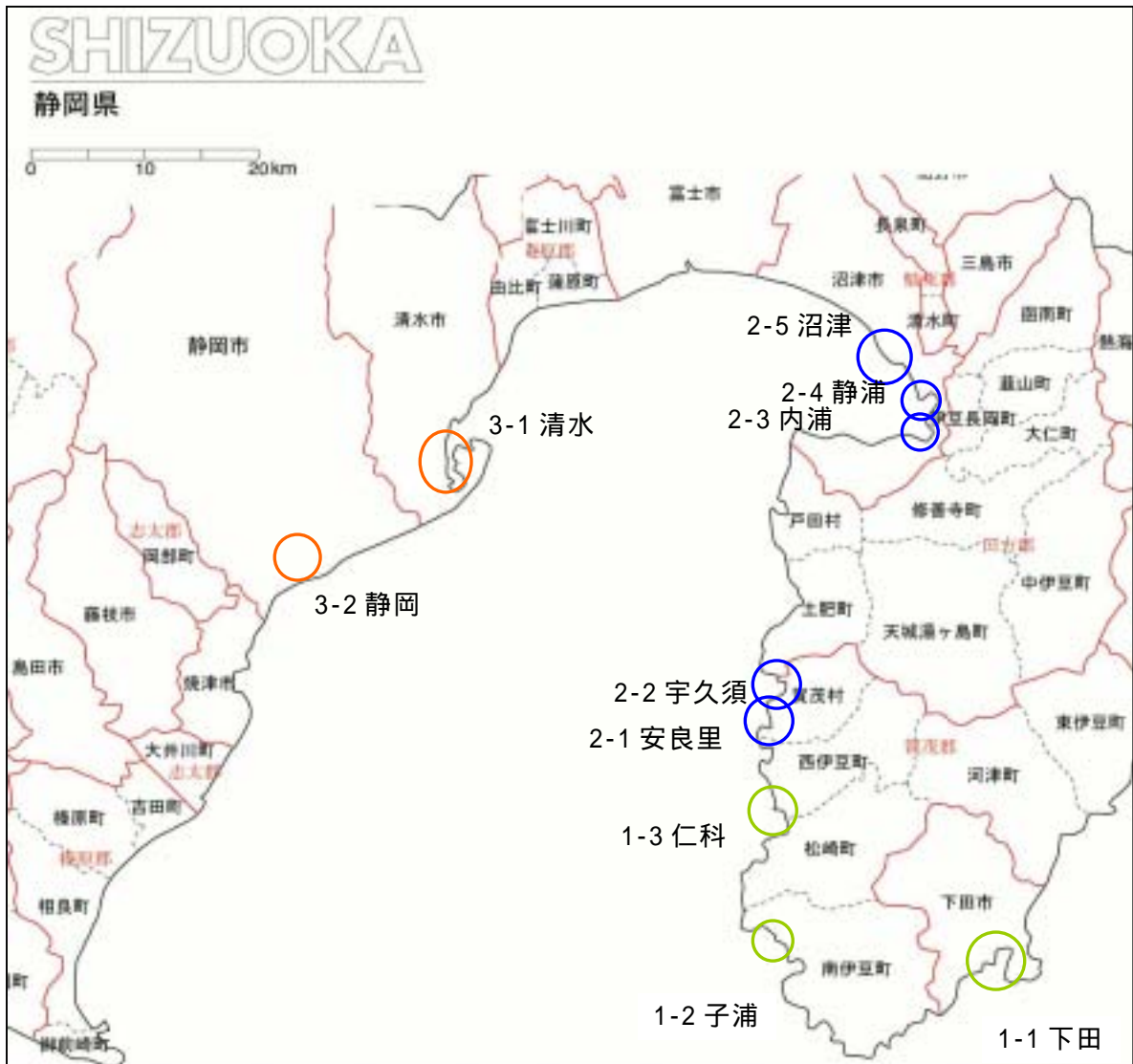
現在、静岡県に著しい被害を発生させる恐れがあり、その発生の切迫性が指摘されている地震には、駿河湾から遠州灘を震源域とするマグニチュード8クラスの東海地震、神奈川県西部を震源域とする地震がある。このほか山梨県東部や伊豆半島、静岡県中部などを震源とする地震活動も危惧されている。津波については、上記地震によるものの他、四国沖などの南海トラフ沿いの地震に伴うものや、南北アメリカ大陸沿岸などの環太平洋地域で発生した地震による遠地津波も警戒されている。

このような背景の下、政府も昭和36年11月に「災害対策基本法(災対法)」、昭和53年6月に「大規模地震対策特別措置法(大震法)」が施行され、静岡県全域が昭和54年8月に「地震防災対策強化地域」に指定された。そして、昭和55年6月に「地震防災対策強化地域における地震対策緊急整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律(地震財特法)」が施行され、それに基づく緊急整備事業により昭和55年度から、地震ならびに津波に関する観測網と対策施設の整備が行われている。

また、静岡県の自主防災組織は、昭和49年の伊豆半島沖地震と七夕豪雨をきっかけに組織化が進み、現在ほぼ100%という全国トップの組織率となっている。

今年の本研究会における現地調査では、行政としても、県民としても地震と津波に対する防災意識が高く、防災対策の先進県である静岡県、特に伊豆半島から静岡市にかけての沿岸を対象に、歴史津波の痕跡を調査し、津波災害の凄まじさを体感することによって、津波災害に関する意識改革を行うことを目的とする。さらに、同沿岸地域において進められている津波対策の現状、自主防災組織や災害ボランティア活動の現状、行政と住民との連携について調査を行い、今後の津波防災計画構築の一助とするものである。

### 1.3 行程



1)平成 15 年 10 月 23 日(木)

- |             |   |
|-------------|---|
| 朝           | 各地発（新大阪 8:20 発、東京 10:00 発、羽田空港 9:50 発）  |
| 12:51       | 伊豆急下田駅着   |
| 13:00       | 伊豆急下田駅集合  |
| 13:10～14:20 | 下田市内津波痕跡調査（市総務課、市教育委員会による案内）<br>伊豆急下田駅 外ヶ岡交流館（ベイ・ステージ下田） 宝福寺<br>八幡神社 下田港・稲生川河口<br>外ヶ岡交流館：安政東海地震津波（M8.4,1854 年）の被害状況解説<br>宝福寺：唐紙に津波の痕跡（本堂床上 40cm まで浸水）<br>八幡神社：石段三段目、社務所床上四尺（約 1.2m）まで浸水<br>下田港・稲生川河口：避難ビル視察 |

- 15:10～15:30 南伊豆町子浦地区津波痕跡調査  
 八幡神社：石段二段目まで浸水  
 （町総務課、氏子総代、西子浦区長による案内）  
 西林寺：津波痕跡（町総務課、住職、西子浦区長による案内）
- 16:40～17:00 西伊豆町津波防災対策調査（町産業建設課による案内）  
 仁科漁港：航路入口の耐震水門観察
- 17:15 堂ヶ島温泉（泊）

2)平成 15 年 10 月 24 日(金)

- 9:00 堂ヶ島温泉出発
- 9:15～10:30 賀茂村津波痕跡・津波防災対策調査（村総務課による案内）  
 9:15～9:45 安良里：中央公民館（津波避難ビル）、多爾夜神社（津波が  
 遡上）  
 9:55～10:30 宇久須：宇久須神社（津波が遡上）、村防災センター視察（津  
 波避難ビル、津波監視カメラ）
- 11:00～12:00 土肥町（昼食）
- 13:30～16:45 沼津市（内浦湾・江浦湾・駿河湾沿岸）津波防災対策調査  
 13:30～15:15 内浦・多比地区：津波避難対策施設（津波避難階段、津波避  
 難用マウンド）視察、自主防災会との懇談  
 会（漁協会議室）  
 （市消防本部防災地震課による案内）  
 静浦地区：地区防災センター視察
- 15:15～15:45 静浦漁港：防潮堤、自動化された陸閘視察  
 （沼津土木事務所港湾課による案内）
- 15:45～16:45 沼津港：沼津港航路水門視察  
 （沼津土木事務所港湾課による案内）
- 17:00 伊豆長岡温泉（泊）

3)平成 15 年 10 月 25 日(土)

- 8:00 伊豆長岡温泉出発
- 10:15～11:40 清水港津波防災対策調査  
 10:15～10:45 清水総合事務所：津波防災ステーション視察  
 （清水港管理局工務課による案内）  
 10:45～11:40 エスパルスドリームプラザ：津波避難ビル視察  
 （清水市清水防災課による案内）
- 11:40～12:30 静岡市（昼食）：エスパルスドリームプラザ
- 13:15～14:00 静岡県地震防災センター視察
- 14:30～16:00 静岡県防災ボランティア連絡協議会 参加団体との懇談会  
 （会場：静岡県地震防災センター）
- 16:30 静岡駅解散

#### 1.4 参加者

参加者数 : 35名

田原康司，津村建四朗，上野弘道，浜田治郎，河田恵昭，鈴木善光，杉井 衛  
田村 保，西岡陽一，森浦光一，中林憲一，辻本浩史，北條勝也，山本浩之  
高橋智幸，松浦邦明，柴崎洋二，吉田和郎，後藤英生，澤井 力，木俣 順  
大澤信哉，牧田宗明，根本 信，高瀬嗣郎，橋 和正，原田賢治，寺岡 毅  
伊永 勉，坂東隆志，榊原 弘，島村真二，三島豊秋，足立有史，木谷和宏

(順不同，敬称略)



写真 - 2.2.4.1 沼津市静浦漁港獅子浜門扉前にて

## 1.5 調査概要

(1) 1日目(平成 15 年 10 月 23 日(木))

### 1) 下田市

外ヶ岡交流館(ベイ・ステージ下田)にて、河田会長による調査開始の挨拶の後、下田市史編纂委員・下田市文化財保護審議会 会長 佐々木先生より、下田市、特に下田港における津波災害の記録、現在の港湾整備の状況、津波対策について解説いただいた。

下田市役所総務課土屋係長の案内により、安政東海地震津波(M8.4, 1854)の痕跡が残る宝福寺(唐紙に津波の痕跡、本堂床上 40cm まで浸水)、八幡神社(石段三段目、社務所床上四尺(約 1.2m)まで浸水)を調査した。



河田会長の挨拶



佐々木先生の解説



宝福寺の津波痕跡



八幡神社の津波痕跡



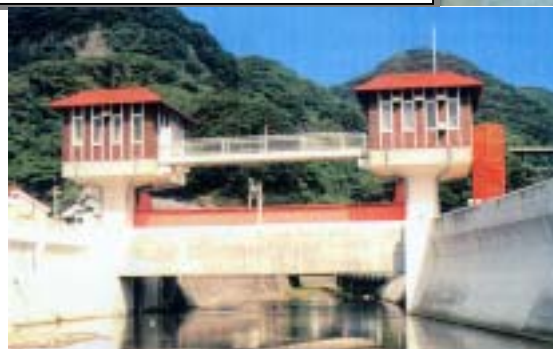


## 2)南伊豆町(子浦地区)

南伊豆町総務課山田主幹、西子浦区長、西林寺住職の案内により、津波痕跡が残る八幡神社(石段2段目まで浸水)と西林寺を調査した。



同地区に流れる2級河川五十鈴川には、東海地震による津波対策として「五十鈴川水門」が整備されていた。この水門は地震計と連動しており、震度5(加速度250GAL)以上になると水門扉が急降下して閉塞する自動制御システムが採用されている。さらに、下田土木事務所から遠隔操作と監視ができる。



五十鈴川河口に整備されている津波水門

### 3) 西伊豆町

西伊豆町産業建設課鈴木課長の案内により、仁科漁港の津波水門と門扉、胸壁を調査した。

これらの施設も東海地震による津波対策として、昭和 55 年度～平成 9 年にかけて国の漁港海岸事業認可をうけて整備されてきた。特に、沢田水門は、船だまりの港口に整備された両開き式（観音開き式）の水門であり、総事業費約 17 億円を投じて建設された。

この水門も地震計と連動しており、地震計 3 台のうち 2 台が加速度 250GAL 以上を検知すると警報を発生し、自動的に閉塞する自動制御システムが採用されている。この際、完全にゲートが閉塞するまでに要する時間は 5 分である。さらに、遠方にある管理棟から遠隔操作と監視ができる。



沢田水門と観音開きのゲート



沢田水門の監視カメラ



沢田地区の防潮堤と防潮扉



沢田水門における解説をうける





(2) 2日目(平成 15 年 10 月 24 日(金))

1) 賀茂村

賀茂村総務課長島主査と地元住民の浅賀先生の案内により、安良里地区の津波避難ビルに指定されている中央公民館と安良里コミュニティー住民センター、津波が遡上したとされる多爾夜神社を、宇久須地区では津波避難ビルでもある賀茂村住民防災センターを調査した。

津波避難ビルには、周辺住民の3日分の食料が備蓄されている。また、中央公民館では入口のドアの一部は木製(板製)にしており、蹴破って中に入れるように配慮がなされていた。

安良里中央公民館の横を流れる浜川の河口にも津波水門が整備されており、この水門も地震計と連動しており、震度5(加速度250GAL)以上になると水門扉が急降下して閉塞する自動制御システムが採用されている。



津波避難ビルの中央公民館



中央公民館の避難階段



中央公民館に入るドア(下部は板)



中央公民館の中



浜川河口の津波水門





安良里地区の避難路にある標識



多爾夜神社と波切り不動尊 (ここで津波が止まった)



安良里コミュニティ住民センター (津波避難ビル)



加茂村住民防災センター(津波避難ビル)



センターからの遠隔監視



避難スペース(通常は研修室)



食糧の備蓄(3日分)



静岡県開発の防災ベッド (住宅が倒壊しても大丈夫)

## 2) 沼津市

内浦漁協会議室において、沼津市消防本部久保田防災監と長倉防災地震課長から、沼津市における津波被害想定ならびに沼津市としての取り組みについて説明を受けた。それに引き続き、内浦地区自主防災会との懇談会を開催し、避難訓練等の活動状況をお聞きするとともに、自主防災のあり方についての意見交換を行った。



沼津市による説明



内浦地区自主防災会役員との懇談会



多比地区の津波避難対策施設として整備されている津波避難階段と津波避難用マウンドを調査した。



津波避難階段と頂上



津波避難用マウンドと頂上



続いて、沼津土木事務所港湾課遠藤課長と平田副主任の案内により、静浦地区の地区防災センターと国道 414 号を縦断するように設置されている獅子浜 13 号陸閘と、静浦漁港に整備されている獅子浜門扉 4 号について調査した。



静浦地区防災センターには、大きな津波防災マップが掲示されており、訪れた住民の目に必ずとまるようになっていた。また、同センターには地区住民の 3 日分の食糧が備蓄されていた。



静浦地区防災センター



センター入口に掛かっている防災マップ



地区住民 3 日分の食糧備蓄

獅子浜の陸閘と門扉は堤体高さが、それぞれ 2.8m と 3.6m、延長も 13m と 4.1m と非常に大きいため、電動化されていた。これらの施設が完全に閉まるまでの時間は、約 3 ~ 4 分である。



獅子浜 13 号陸閘



獅子浜門扉 4 号の  
開閉のデモンストレーション





2日目最後は、静岡県沼津土木事務所が整備、管理する沼津港航路水門を、港湾課と総務部防災局防災情報室牧田副主任の案内で調査した。

この水門は、沼津港の外港と内港を結ぶ航路から進入する津波から沼津市内を守るための水門であり、この水門による防護面積は約50ha、防護人口は約9千人にも及ぶ。1スパンの扉体重量は470トンと日本一で、沼津市では「潮の音プロムナード」の観光動線のランドマークとして位置づけられており、展望機能を付加されている。そのため、沼津市が左右岸のエレベータ設置の費用を出している。さらに、平成12年5月には「特定地域振興重要港湾」の指定を受け、「観光港」としても重要な役割を担うものと期待されている。



沼津港航路水門の完成イメージ図



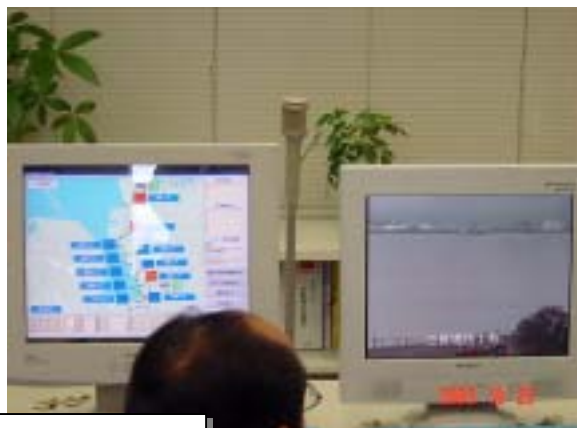
沼津港航路水門の整備状況

(3) 3日目(平成 15 年 10 月 24 日(土))

1) 静岡市清水港

沼津市の沼津港海岸千本地区の防潮堤を視察した後、静岡県清水港管理局工務課の佐野課長の案内で、清水港津波高潮防災ステーションを調査した。操作室は、清水総合事務所内にあり、遠隔監視、遠隔操作について説明を受けた。

その後、マリンビルの屋上より、清水港の港湾施設の状況を視察した。



操作画面と監視画面



タッチパネルとボタンの併用



静岡市防災本部清水防災課の福井課長と、エスパルスドリームプラザ施設管理部の相原部長の案内により、津波避難ビルになっているエスパルスドリームプラザを調査した。



津波避難ビルになっている  
エスパルスドリームプラザ

2) 静岡県地震防災センター(静岡市)

静岡県総務部防災局防災情報室の杉井主幹の案内により、地震防災センターを視察した。同センターは、地震についての知識や心得が体験できる施設で、様々な体験コーナーがあった。



入口に展示されている津波高さがイメージできる垂れ幕



【TSUNAMI ドームシアター】  
400インチ相当の大型ドームスクリーン映像と、津波の市街地への遡上がイメージできる縦30m、横10mの屋内津波実験水槽





【地震体験コーナー】  
実際に地震の揺れを体験



【消火体験コーナー】  
消火器を使って消火の仕方を学習



【家庭内地震対策コーナー】  
(左)家具を固定していない場合 (右)家具を固定した場合

### 3) 静岡県災害ボランティア団体との懇談会 (於: 静岡県地震防災センター)

静岡県内で活動されている災害ボランティア団体との懇談会を開催し、ボランティア活動の現状、静岡県との連携、活動を行うにあたっての苦勞や問題点、今後の展望や希望等について意見交換を行った。

今回参加して下さった災害ボランティア団体は以下の通り。



静岡県災害ボランティア団体のみなさん  
(写真中央は、お世話いただいた三橋さん)

- ・ 日本沼津災害救援ボランティアの会 (N V N)
- ・ 静岡県災害時バイクボランティア連絡協議会 (B V S)
- ・ 災害ボランティアコーディネーター静岡県協議会
- ・ 静岡県災害救援ネットワーク
- ・ 静岡県防災・福祉研究会
- ・ 防災設備を維持する会
- ・ 静岡大学防災・ボランティアネットワーク
- ・ 浜岡原発、巨大地震対策虹のネットワーク



懇談会開催風景



団体代表者による活動概要の説明



研究会参加者からの質問

以上の調査をもって平成 15 年度の津波防災対策現地調査を終了し、静岡駅で解散した。