

愛南地区沿岸海難（津波）救助協議会  
～訓練メニューの選定による多様な災害への対応訓練～

1. 活動組織情報

(1) 地域の概要と漁業について

愛南町は四国の西南端、愛媛県の最南端に位置し、温暖な気候で知られています。

海岸部は典型的なリアス式海岸で足摺宇和海国立公園の一部となっており、風光明媚な反面、地形が急峻で道路・交通事情並びに電波事情には厳しい側面も持ち合わせています。

目の前に太平洋を望む場所に位置する深浦港は四国一の水揚げを誇る近海カツオ一本釣りを中心に、中小型まき網、小型底引き網、アジやイサキ等一本釣り漁業の水揚げ基地となっています。また、この海域は太平洋から流れ込む黒潮が海岸線へぶつかることで瀬戸内海側と太平洋側へ潮流が流れ込む際の分岐点となり海水の交換が起きやすい高環境のためマダイ養殖、真珠母貝養殖等も盛んです。

現在は黒潮本流から近い強みを活かしてカツオの漁獲から流通、飲食店までが一体となって品質向上を図る「びやびやかつお」や、全身トロとして新たな養殖魚として期待されている「スマ」のブランド化等に力を入れています。

図1に活動位置を示す。

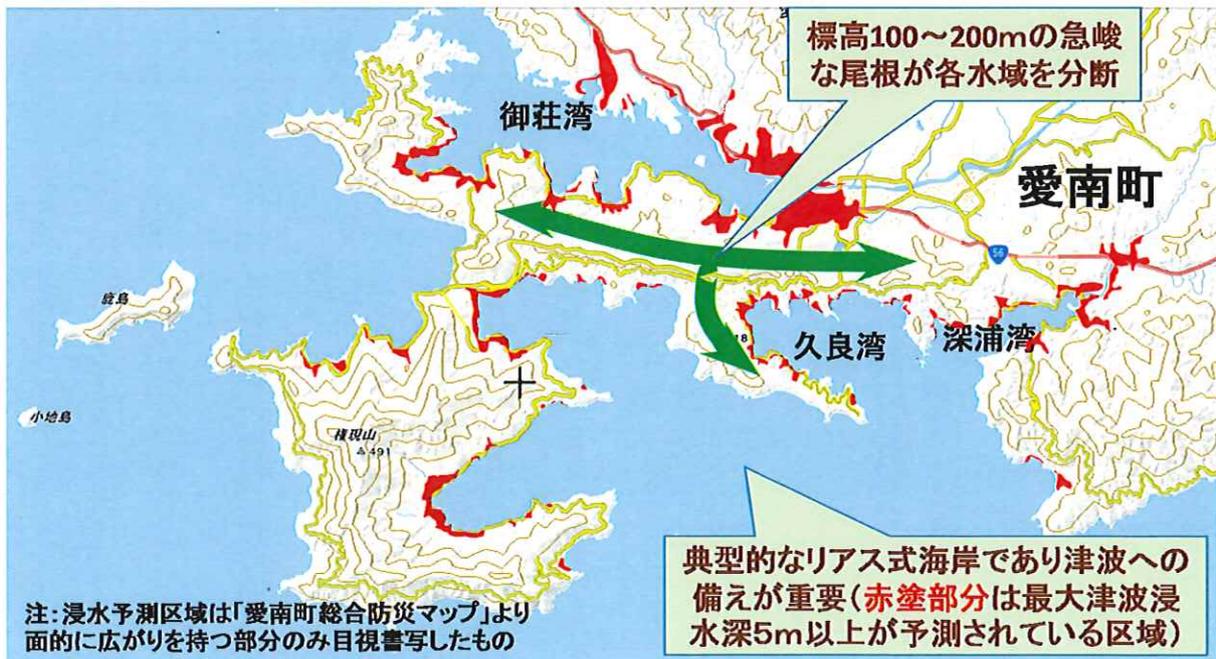


図1 活動位置と地理的特性

## (2)活動組織について

現行組織の概要は、以下のとおりです。

- ・場所・対象区域：愛媛県南宇和郡愛南町 深浦湾、久良湾、御荘湾
- ・活動組織名：愛南地区沿岸海難（津波）救助協議会（平成 25 年度発足）
- ・構成員数：111 名（令和 3 年度）
- ・目的：デジタル無線機を使用した文字情報伝達訓練を皮切りに様々な災害へ対応した海難救助知識の習得と対応能力獲得

## 2. 活動の背景

### (1)活動開始のきっかけ・動機

東日本大震災以降、この地域では近い将来発生が危惧される南海トラフ巨大地震について、防災対策はもとより減災の為、事前に学習し、訓練に取り組むことが重要な課題として認識されており、太平洋沿岸に住む人達の災害対策への関心は年々高まっています。

愛南町はリアス式海岸の中でも極めて複雑かつ急峻な地形を持っているため、天然の好漁場あるいは高水質な養殖場に恵まれる半面、交通については、海路、陸路ともに制限されるため、災害対策は重要な課題となっています。

過去の被災例を見ても、リアス式海岸における津波の被害は大きく、愛南町においても図 1 に示すとおり、海岸沿いの居住区域の相当部分が最大津波の浸水深 5 m 予測の範囲に入っています。

このような環境にありながら、防災訓練等を実施していなかったことに対して漁協では以前より問題意識は持っており、訓練の種類等についての情報収集や方法の模索を行っていました。

一方、近年目まぐるしく進むデジタル化の波は漁業者が使用する漁業無線にまで波及され音声通信だけでなく文字情報の通信可能な無線機が登場しました。その矢先、漁業無線は通信手段の途絶えた災害時にも重要かつ有効な役割を果たすことが先の東日本大震災において示されたことを耳にする機会がありました。

事務局としては文字情報の通信可能な無線機は防災において有効なツールとなりえると考えました。しかしながら水揚げ量も減り、魚価の低迷、燃油の高騰に苦しむ漁業者には費用負担の面から無線機入れ替えを一気に進めるのは難しい。このような問題のなか水産多面的機能発揮対策事業を拝見し、漁業の多面的機能の一環として海難救助のメニューが示され、機能条件を満たせば無線機配備に本事業の補助が受けられることが判明。デジタル無線機の文字情報を活用した海難訓練を実施するということで各船に無線機を整備したうえで平成 25 年に当協議会の活動がスタートしました。

### (2)初回（平成 25 年度）活動に至るまでの経緯

災害は発生原因（自然／人為的）や発生場所・規模、被害の領域（モノ／人）等において非常に広範囲にわたっています。訓練メニューの考案に当たっては、これらを適切に選択し、例えば釣り人転落等の想定、発見・救助、救命、無線通信というようにストーリーをまとめ

ていくことが活動の成果を挙げる上で重要となることを考え、これらの全体像を念頭に置き、各種ホームページ等の公表資料や情報により他事例を参考にしながら、基本的には内部で考案しました。ただし、ある程度検討した後の具体化に際しては、候補ストーリー案をもって担当官庁や関連各団体等に相談し、内容や方法について適宜指導・アドバイスを受けました。実際の訓練に際しても、担当官庁や団体等から担当者の派遣や装備の提供等の支援を受けました。

各年の具体的メニュー構成については、その時の諸条件に合わせてこれらの要素を適宜組み合わせ「救助」「救命」「防災」「油防除」「消火」としてまとめ、実施しました。

なお、本活動の重要な要素であるデジタル無線機の使用については、図2に示す通り基本的には沖出しの際の連絡手段として用いることとしました。

愛南漁協所属の漁業者は、漁業種別で行動パターンが異なります。本事業の適用（無線機導入の補助）に当たっては、集団行動、連携に慣れているまき網の船団を中心として考え、他は希望する一本釣り漁業者を対象とし、アンケートで意欲を確認して参加者（補助対象者）を決めました。

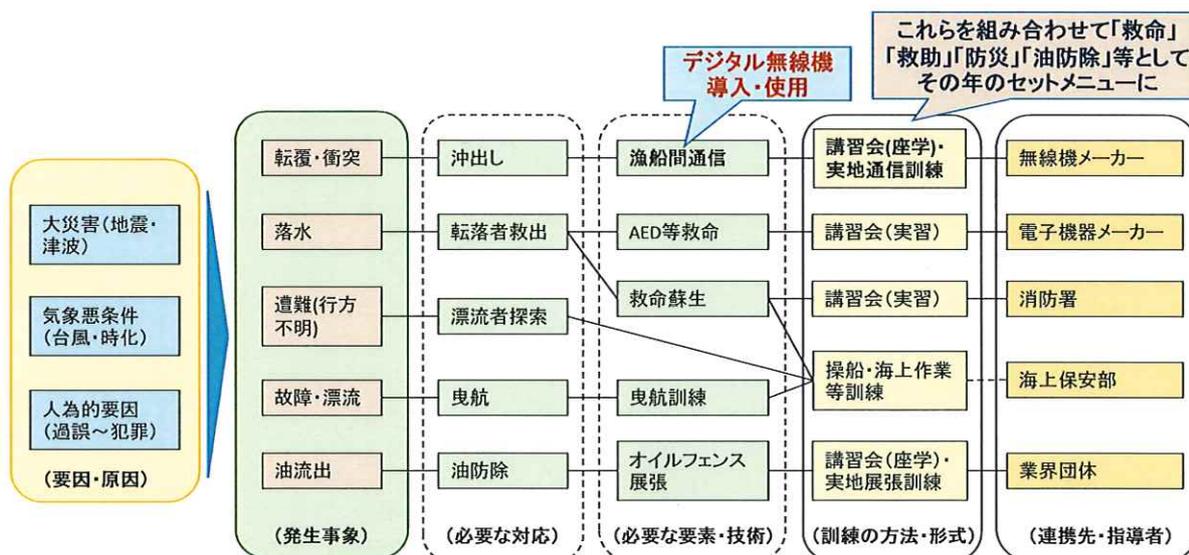


図2 活動対象・範囲検討のイメージ (想定事象と求められる対応)

### 3. 活動方針

会として発足時から定義している活動方針は特にありませんが、平成25年の初回訓練における事前検討・準備から回数を重ね、実績を積むことにより見えてきた、重視すべき事項について表1に示します。

表1 活動において重視している事項

No.	領域	内容	目的
1	訓練メニューの選定	防災から事故・災害対策(避難～救助)にわたる広範囲な訓練・活動の実施	飽き・マンネリ化の防止と総合力・応用力の習得
2	訓練等活動内容の検討	関係各省庁や関連企業等との連携	正しい知識の習得、適切な方法の選択と円滑な実施
3	活動形態	特に重要な訓練についての反復実施	有事の際の確実な対応

#### 4. 主な活動と技術ポイント

##### 4-1 平成 25～令和 3 年度までの活動実績と内容

(1) 平成 25～令和 3 年度までの活動実績と内容を表 2 に示します。

表 2 平成 25～令和 3 年度までの活動実績

年度	活動項目 (セットメニュー)	参加 人数	参加 隻数	活動内容										
				救急蘇生	AED	救命機器	転落者救出	専門家講習	救命胴衣浮力	消火	データ通信	3 海域沖出	曳航	オイルフェンス
H25	海難救助	130	41	△	△	△	◎	◎	◎		◎			
H26	海難防災	74	41			△					◎	◎	◎	
H26	海難救命	78	-	○	○	○		○						
H27	海難油防除	135	40					◎			◎	◎		◎
H28	海難油防除	49	-					○			◎			
H29	海難防災	84	13								◎		◎	
H30	海難油防除	116	2					◎			◎			◎
R 1	海難防災	100	14					◎			◎		◎	
R 2	海難消火	96	4					◎		◎	◎		◎	
R 3	海難防災	108	9								◎		◎	

凡例) △：講習 ○：実習 ◎：海上訓練

##### (2) 技術・運用ポイント

###### 活動におけるポイント

- ① 高所に基地局（深浦海岸局）を設置することによる山越え通信の実現
- ② デジタル無線の長所である「文字情報送信」による聞き落とし対策（通話と異なり内容が形として残るため、見落とし等が防げるメリットがある）  
ただし、①に関しては、沖出しをせず湾内で交信を試みたケースにおいては電波状態が悪く、うまく通信をすることができなかつた上、深浦局が平成 29 年 3 月に閉局となつて現在の海岸局は低地にあるため、今後の通信手段の確立に関して課題が残っています。
- ③ 公的機関（海保、消防）や支援団体との適切な連携
- ④ 事務局（漁協）側作業と実施（漁業者）側の適切な役割分担（資料の作成・資機材の準備等）
- ⑤ 報道・取材対応による積極的な広報活動（実施の旨を地元紙等に通知）が挙げられます。

##### 4-2 防災訓練における活動と技術ポイント

###### (1) 活動内容の検討と概略設計

防災訓練のメニューは、県による事業、「シェイクアウトえひめ」の一環として活動することとしました。同事業は、日時を統一して地震発生を想定した県民全員参加型避難訓練で、それらの想定に加え、事務局（県・県民環境部防災局防災危機管理課）はそれぞれの活動組

織が自身で考えたメニューを追加する「プラスワン訓練」を推奨しています。

同事業は、登録は求められるものの、何らサポートは得られない代わりに制限もなく、多面的事業との相性は悪くなく、当協議会にとっても今まで蓄積したノウハウを生かせる部分があります。さらに、新しい要素として、一般地区住民を巻き込むことにより相互の防災意識を高めることを狙い合同避難訓練を取り入れることとしました。

### (2) スケジュール設計

表3に実施スケジュールを示します。

表3 防災訓練スケジュール

No.	イベント・訓練項目	担当者	11時					12時		
			0分	10	20	30	40	50	0分	10
	地震発生(想定)		★							
1	地震情報を文字情報にて発信	漁協(本部)	■							
2	沖出し訓練	漁業者	■	■						
3	避難訓練	地区住民	■	■						
4	航行不能船曳航訓練	漁業者			■	■	■	■		
	救援物資搬入訓練(海上輸送)	漁業者					■	■		
5	救援物資搬入訓練(陸揚げ・中継)	漁協(本部)						■	■	
	救援物資搬入訓練(受け取り)	地区住民							■	■
6	炊き出し訓練	漁協(女性部)						■	■	■

実施項目(訓練内容)は、県の想定(南海トラフ地震・11時発生)に基づき、津波を想定した訓練スケジュール(情報発信～避難(海上・陸上)～海上トラブル対策～陸上での避難後対応)の立案を行いました。

### (3) 訓練の実施

防災訓練に際してはその年により若干異なりますが、おおよそ使用した漁船は10隻前後、参加者は漁業者60名、地区住民20名、漁協、女性部関係者20名でした。

#### ① 沖出し訓練(漁業者)

計画に基づき、11時に警報(高知沖にて地震発生、津波到達予測11:20)を海岸局の無線機から文字情報として発信し、文字データを受信した各船が港より一斉に沖出しを開始、予定通り約15分で沖出しを完了しました。

#### ② 避難訓練(地域住民)

前項と同時進行で、事前に周知・応募していた地元住民が高台への避難を開始します。

#### ③ 曳航訓練(漁業者)

漁業者は沖出し直後より、故障・漂流船の発生を想定した曳航訓練を3組(6隻)にて実施。

#### ④ 救援物資搬入訓練(漁業者、地域住民)

港内にて、救援物資を模した段ボール箱を使用し、船→船、船→岸壁、岸壁→陸上保管場所の受け渡し・運搬訓練を実施しました。

#### ⑤炊き出し訓練（女性部）

また、漁協女性部はおにぎり、味噌汁の炊き出し・配布を実施しました。

これら一連の訓練風景を図3に示します。



図3 訓練風景（「シェイクアウトえひめ・プラスワン」による訓練）

#### (4)運用ポイント

防災訓練の新たなポイントとしては、同地区の地形（リアス式海岸、急峻な後背地）に応じた、陸路遮断を想定した救援物資の運搬を、漁業者と地域住民との連携の形で盛り込んだことが挙げられます。そのための運用ポイントとして、地域住民への参加呼びかけについては、地区の区長へ依頼し、回覧板による周知はもとより、訓練1週間前から、地区の防災行政無線で毎日呼びかけを行ってもらい、地域住民への理解を得て成果へつなげることができました。

### 5. 活動の効果と成功のポイント

#### (1)実施の結果

多くの実施項目が今までに実績のあるものであったこともあり、ほぼ滞りなく実施することができました。また、防災訓練で初めて盛り込んだ地区住民との連携についても、問題なく実施することができました。

#### (2)参加人員の意識向上

訓練終了後に漁業者及び地区住民にアンケート調査を実施しました。そのうち漁業者の回答（回収数36）の主な部分を図4に示します。

いずれも訓練の実施あるいは成果に対し前向き・肯定的でした。訓練の意義は十分に理解され、また訓練によってさらに意識が向上していることがわかります。

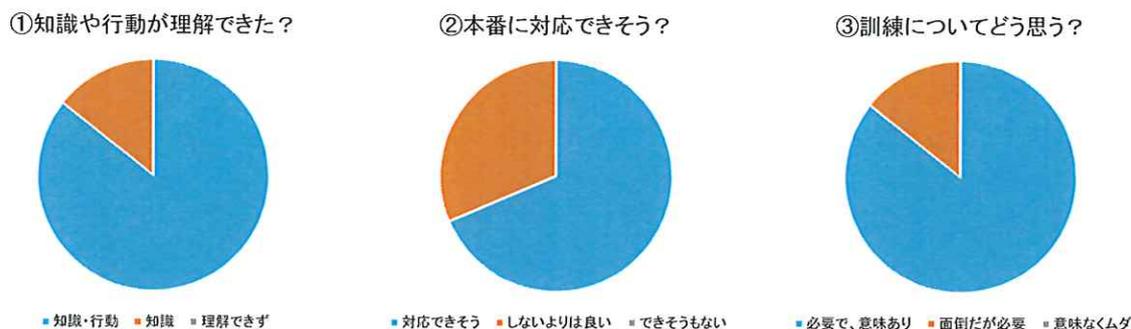


図4 漁業者アンケート結果（訓練の成果に関する問いへの回答）

### (3) 今後の課題

デジタル無線の活用に関し、海岸局が標高 100mから低地に移動したことによる以前からの弱点（交信困難）は克服できていません。他地域の海岸局との協働を画策するにも現実問題として隣町である宇和島局、宿毛局ともに1Wの漁業無線は電波が届かないのが現状です。当面は運用でカバーするしかないため、例えば、船舶局同士のネットワークなどの代替手段を講じる必要があります。

防災訓練において実施したアンケートにおいては、「訓練がうまくいったか」との問いに、すべての漁業者がすべての項目で「うまくいった」と回答しました。現行の訓練メニューに関しては既に対応能力は十分といえると思います。

この防災訓練の事例は、内閣官房のすすめる国土強靱化推進室、民間の取り組み事例集、令和3年4月版にも掲載されました。

漁業者は訓練の意義を十分に理解していることから、今後のより高度な訓練への展開と災害時における対応力が期待されます。