

< 2 - 5 その他 >

---

## 目 次

### < 手 順 編 >

- 1. その他.....7-2
  - 1.1 関連協議会.....7-2
  - 1.2 今後の検討課題.....7-3

### < 資 料 編 >

- 2. その他.....7-6
  - 2.1 防災拠点.....7-6
  - 2.2 ヘリポート.....7-8
  - 2.3 廃棄物置場.....7-12
  - 2.4 船舶の対応.....7-13

< 手 順 編 >

## 1. その他

## 1.1 関連協議会

計画地域の地元住民に根付いた津波対策計画を策定するためには、自主防災組織など地域主導で策定することが必要である。

また、地区住民を対象とした講演会や勉強会を推進することで、防災意識の啓発を期待できる。これらの事より、上ノ加江地区で実施したものを例として以下に示す。

表 1-1 協議概要

番号	日時	内容	概要
	H16. 7/28	第2回「上ノ加江地区地震津波対策推進協議会」	県作成資料の避難路、避難時間等の内容説明講演会について
	H16. 8/20	第1回「漁村における津波対策基本方針検討委員会」	スケジュールの確認と業務計画の検討について
		防災講演会	地元住民を対象に、専門家より地震に関する講演会
	H16. 9/ 5	先進地視察	自主防災組織参加のもと、先進地の視察を実施
	H16. 9/17	漁業従事者との意見交換会	南海地震時の漁船対策等について意見交換会を実施
	H16. 9/22	第3回「上ノ加江地区地震津波対策推進協議会」	自主防災組織に対して「現地調査結果」の報告
	H16.11/ 2	第2回「漁村における津波対策検討委員会」	第1回「漁村における津波対策検討委員会」まとめ 漁村の特性にあった社会環境調査手法の策定 液状化の解析手法について
	H16.11/ 30	第4回「上ノ加江地区地震津波対策推進協議会」	液状化等の地質調査結果の報告 避難誘導灯設置について ワークショップについて
	H16.12/ 5	ワークショップ	地元住民を対象に、専門家より地震に関する講演会 社会環境調査、液状化検討結果の報告 図上訓練
	H16.12/19	南海地震津波避難訓練	地元住民参加のもとで、様々な路面状況と昼夜を想定して、歩行・走行速度の計測や行動分析を実施し、「漁村における避難速度」を決定した
	H17. 1/21	第3回「漁村における津波対策検討委員会」	第2回「漁村における津波対策検討委員会」まとめ 津波シミュレーション結果の報告 避難シミュレーション検討結果の報告 津波避難計画、避難施設計画(案)の報告
	H17. 1/26	第5回「上ノ加江地区地震津波対策推進協議会」	避難シミュレーション結果の報告 被害想定結果の報告 避難場所、施設案の報告
	H17. 2/20	現地避難訓練	地元住民と防災関係者が一体となり、4ヶ所の訓練 避難場所への避難、誘導、消火訓練等の実施 アンケート調査の実施
	H17. 2/28	第4回「漁村における津波対策検討委員会」	第3回「漁村における津波対策検討委員会」まとめ 津波対策基本方針の提示 現地避難訓練での課題整理 検討委員会の全体取りまとめ
	H17. 3/24	第6回「上ノ加江地区地震津波対策推進協議会」	現地避難訓練結果の報告 「漁村における津波対策検討委員会」結果の報告 津波対策基本方針の提示

## 1.2 今後の検討課題

今回、当基本方針を策定するに当たって、今後の検討課題として挙げられた項目について以下に示し、次頁に上ノ加江地区における役割分担表を例として載せる。

これらの項目については、今後の関連業務を遂行していく上で、更に検討を行う必要がある。

表 1-2 今後の検討課題

項目	内容
計画対象エリア	現在は、漁業集落環境整備事業の背後集落調査により計画対象エリアが定められているが、そのエリアを越えた周辺地区を含めての計画の必要性の検討
防災拠点	被災後の復興計画を策定するため、ヘリポートや外部アクセス、地形的条件等から防災拠点選定の検討
ヘリポート	被災後の復興において、緊急物資の輸送や怪我人搬出のために必要性が高いと考えられる。 自衛隊や海上保安庁、警察庁、消防庁等の防災関連機関との支援計画策定の検討
廃棄物置場	被災時に倒壊した家屋や船舶により排出される大量の瓦礫や廃棄物、避難生活をおくる中でのし尿処理等のために必要性が高いと考えられる。
救急医療拠点の把握	救急医療対応施設の把握とアクセス道路の検討
船舶の対応	被災後の物資輸送として重要な手段になると思われる船舶の、係留方法や係留場所等についての検討
水門・陸閘等	日常における管理・運用の在り方についての検討
各種助成制度の活用	家屋の耐震補強や自主防災組織強化のため、各種助成制度策定の検討
避難手段	車を使った避難方法についての検討
道路拡幅	既設道路の拡幅計画の検討
災害弱者	災害弱者(高齢者、乳幼児、妊婦、外国人等)のためのソフト対策の検討
交流人口の対策	計画対象エリア付近に高台の無い海水浴場等がある場合の、避難対策の検討
防災意識の啓発	自主防災組織主催の図上訓練や、小学校での防災学習・フィールドワークを継続して実施し、地域住民が自ら考える事により防災意識を高める必要がある。 また、地域で次世代を担う人材を育成する事が重要である。

表 1-3 役割分担表

上ノ加江地区の地震防災における役割分担

項目	住民 自主防災組織	漁 協	中土佐町	高知県	期 限				備 考	
					H16	H17	H18	H19～		
<p>◆ 南海地震に備えて</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・我が家の耐震診断を行い、自分の家の現状を知る。</li> <li>・地震時に家電やブロック塀が倒壊、遊歩道を閉鎖しないようにする。</li> <li>・家屋が倒壊しても助かるよう、最低でも一部屋だけは耐震補強を考える。</li> <li>・地震発生後、直ぐ避難できるよう避難グッズを各戸備える。</li> <li>・避難場所の備蓄保管庫に備蓄しておくべき物や日常の管理・運用について取り決める。</li> <li>・地域における要介護者や乳幼児の状況を把握し、避難時の互助について検討する。</li> <li>・水門、臨海等の管理・運用の在り方を検討する。</li> <li>・現状の漁船補給の耐震性を把握し、直結の補強を含めた地震津波対策を検討する。</li> <li>・漁船の停泊方法を検討する。</li> <li>・沖合で操業する漁船への情報伝達手段を検討する。</li> <li>・ライフライン(上下水道・ガス)の補強を検討する。</li> <li>・代替水源の確保。</li> <li>・被害が最小となる各種建築(海岸堤・ゲート等)の検討。</li> <li>・避難計画・避難広場・避難路の検討、整備。</li> <li>・災害対策本部等地震発生時の体制・役割を確立する。</li> <li>・地震津波の情報収集とその伝達方法を確立する。</li> </ul>	○		△	△	H16	H17	H18	H19～		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・学識者や昭和南海地震の経験者による講演会を開催し、地震津波に対する恐怖や「自分の町は自分で守る」ことを認識し、防災意識の高揚を図る。</li> <li>・小中学校を対象に、ワークショップ方式で地震津波に対する勉強会を行う。</li> <li>・各団ハザードマップを活用した避難訓練を行い、その後の反省会で、問題点を抽出する。</li> <li>・漁港で働く人々の避難計画を策定し、それに基き訓練を行う。</li> <li>・CPX訓練を行い、その後の反省会で問題点を抽出する。</li> <li>・地域防災計画の修正。</li> <li>・上ノ加江地区での地域防災計画の作成。</li> </ul>	○	○	○	△						

< 資 料 編 >

## 2. その他

今後の検討課題として<手順編>で挙げられた項目のうち、上ノ加江地区での検討資料を参考までに以下に示す。

### 2.1 防災拠点

#### (1) 候補地の選定

防災拠点とは、地震による家屋の倒壊等により自宅に戻ることができない場合に、身近な公立の小・中学校等を避難場所として指定した場所をいう。防災資機材等をストックする防災備蓄庫を設置したり、震災時の避難拠点や災害物資の中継基地等となる。

以上のことから、敷地の広さや幹線道路・ヘリポートとのアクセス性等が、場所選定の条件となる。当該地区において考えられる候補地として、以下の4ヶ所が挙げられる。

- 中土佐町立スポーツ文化センター
- 上ノ加江小学校グラウンド
- 上ノ加江中学校グラウンド
- 老人ホーム



図 2-1 位置図



## (2) 比較検討

検証項目について、重要度に応じて配点し、比較を行う。

表 2-1 防災拠点選定比較表

検証項目	中土佐町立 スポーツ 文化センター	上ノ加江 小学校	上ノ加江 中学校	老人ホーム
津波の影響 (35点満点)	・駐車場の一部が 浸水するのみ である 30点	・最も受けない 35点	・グラウンドは影 響を受ける 10点	・最も受ける 0点
幹線道路との アクセス (35点満点)	・県道に面してい る 35点	・県道に近いが進 入路が坂道で ある 15点	・離れており進 入路が狭い 15点	・最も遠い 10点
ヘリポート 候補地との距離 (20点満点)	・遠い 5点	・近い 10点	・近い 10点	・最も近い 20点
平地の広さ (10点満点)	・70m×30m = 2,100m <sup>2</sup> 3点	・65m×35m = 2,300m <sup>2</sup> 5点	・120m×80m = 9,600m <sup>2</sup> 10点	・65m×35m = 2,300m <sup>2</sup> 5点
評 価	73点	65点	45点	35点 ×

## (3) 考 察

上ノ加江小学校のみが、津波に対して影響を受けない。しかし、進入路が坂道であることから、高齢者が多い当該地区では中・長期の避難生活に不便を強いる可能性が高い。

津波の影響を受ける他の3ヶ所のうち、中土佐町立スポーツ文化センターは最も被害が少ないと考えられる。また、県道に最も近い。

このことから、中土佐町立スポーツ文化センターが、候補地として最も適していると考えられる。

## 2.2 ヘリポート

### 1) 条件

ヘリコプター離着陸場は、勾配 4~5° 以下の平坦地で、必要無障害地帯が確保できる場所ではないとしない。当該地区においての候補地として、

中土佐町立スポーツ文化センター

上ノ加江小学校グラウンド

上ノ加江中学校グラウンド

上ノ加江漁港公園北側の平地

が挙げられる。これらについて検討した。



図 2-2 位置図

## 2) 検討結果

表 2-2 位置選定比較表 (対象機種：小型ヘリ)

番号	場 所	平面形状	障害物等	検 討	可否
	中土佐町立スポーツ文化センターグラウンド	細長いひょうたん型 最も狭い箇所 で30m程度	西側の建物	必要無障害地帯45m が確保できない	不可
	上ノ加江小学校グラウンド	65m×35mの 長方形	南側と西側に校舎 (H 7m) 北側と東側に樹木 (H 15m)	障害物をクリアする 距離70mを確保でき ない。 両側から離着陸可能 な距離140m確保で きない。	不可
	上ノ加江中学校グラウンド	120m×80mの 長方形	南側に校舎(H 10m) 他3辺はネット(H 10m)	障害物をクリアす る距離47mを確保 できない。 両側から離着陸可 能な距離94mを確 保できない。	不可
	上ノ加江漁港公園北側の平地	上底50m×下 底100m×高 さ80mの台形 余裕幅をとれ ば50m×50m 確保可能	整地されていない 岸壁から余裕必要 (5m程度)	必要無障害地帯が 45m以上確保できる	可能

以上のことから、上ノ加江漁港公園北側の平地についてはヘリポート設置可能である。

## 3) 参考資料(県防災ヘリの運用)

## a) 活動内容

県防災ヘリを活用した防災活動の内容としては、次のものが該当する。

災害対策活動(被害状況等の情報収集・伝達, 避難指示, 緊急輸送等)

火災防御活動(空中消火, 消火資機材搬送等)

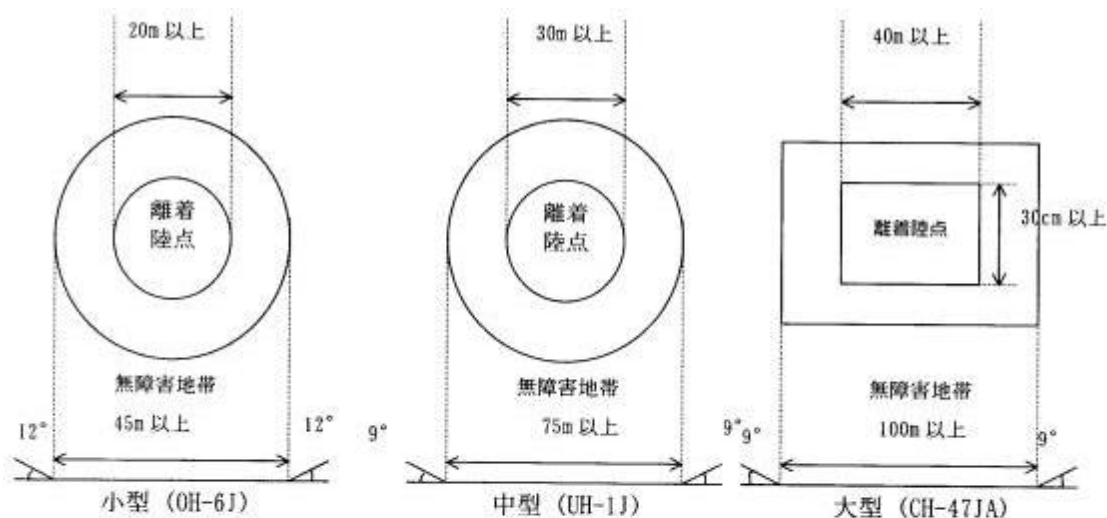
救助活動(事故等による捜索・救助等)

救急活動(傷病者の救急搬送, 転院搬送等), その他

## b) 離発着場の選定

災害時においては, ヘリコプター離着陸場の適地として平坦(勾配  $4^{\circ} \sim 5^{\circ}$ 以下)であって, 無障害地帯(基準の倍)を選定し, 活用することとなっている。

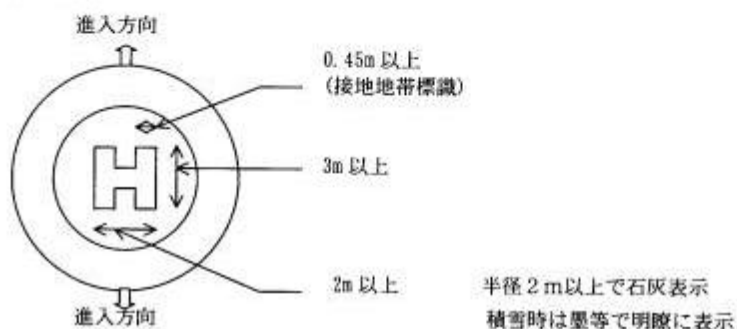
ア 離発着場の選定後は, 速やかに関係者・機関にその旨を周知することとなっている。



(7) 離着陸点とは、安全容易に着地に接地できるように準備された地点

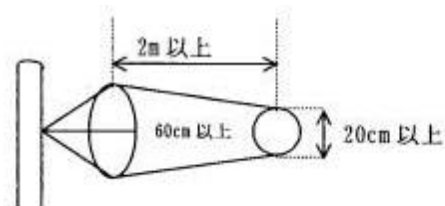
(i) 無障害地帯とは離着陸に障害とならない地域

## イ 標識



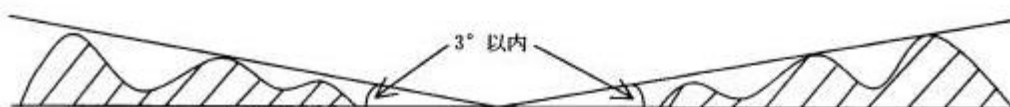
### ウ 吹流し(風向指示器)

無障害地帯外に吹流し又は旗(細長い布)を設置(固定)し、ヘリコプターから風向が明視できるように準備する。



### エ 投下地点と標示方法

投下地点が決定したら上空から識別可能な「ムシロ」大の物約 20 枚程度を用意し、風上に対してT字型に並べる。このT字の左右 100m の地点で、発煙筒もしくはたき火等により白煙を上げる。



### オ 危険防止の留意事項

発着時は、風圧等による危険防止のため、子供等を接近させないこと。

着陸点附近に物品等を放置しないこと。

着陸場に自衛隊員が不在の場合、できれば安全上の監視員を配置すること。

## 2.3 廃棄物置場

### 1) 場所の選定

廃棄物置き場としては、適当な広さが確保でき、運搬しやすく、生活に支障がない箇所（悪臭等も含む）、等が条件となる。ヘリポート候補地として不適当となった箇所も含めると、

中土佐町立スポーツ文化センターグラウンド

上ノ加江中学校グラウンド

老人ホーム駐車場

が挙げられる。これらについて検討する。



## 2) 検討結果

表 2-3 位置選定比較表

番号	場所	広さ	概要
	中土佐町立スポーツ文化センターグラウンド	70m×30m = 2100m <sup>2</sup>	ほとんど高低差がなく、比較的幅員も広い。また、搬出ルートから最も近い。置ける量は多くないが、置き場としては適当であると思われる。
	上ノ加江中学校グラウンド	120m×80m = 9600m <sup>2</sup>	地区から離れており、中学校入口付近の道路幅員も狭いことから、トラブルを起こす可能性を含む。よって、置き場として利用する際は、条件を設定する等の考慮が必要と思われる。
	老人ホーム 駐車場付近	65m×35m = 2300m <sup>2</sup>	上ノ加江小学校グラウンドと同規模である。地区から離れているが、運搬ルートの道路幅員は広く高低差もない。ただし、お年寄りの住まいに隣接しているため、同意を求めなければならないと思われる。

## 2.4 船舶の対応

上ノ加江漁協で開催した「漁業従事者との意見交換会」での検討項目を参考として以下に示す。

表 2-4 意見交換会内容一覧表

項目	細目
1 南海地震に備えて	防波堤・岸壁などの地震津波対策について 市場や漁協事務所の耐震性について 津波から漁船を守る係留対策について 水門や防潮扉の運用(開閉)について
2 南海地震が起きたら	漁船の係留について 漁港で働く人々の行動について 沖合いで操業する漁業者への連絡手段について
3 南海地震(津波)が収まったら	帰港した漁船の緊急物資輸送、怪我人搬出への利用について
4 その他	

## (1) まとめ

漁船について：地震時は船を使用せずに逃げる。

(船で逃げるとしても漁港内が混雑して逃げられない。)

漁船の係留方法について：現段階では津波に対して有効なものはない。

漁船の利用について：生き残った漁船で復興支援は可能である。(前もって準備できない。)

水門・陸こうについて：管理事務所の確認。水門については揺れ(震度5程度)を開知して自動で閉まる。陸こうについては水圧式である。今後未整備箇所を整備する。水門・陸こうの管理については近隣住民にて対応。