

# あわみなと通信

暮らしを支える港湾と空港の話

## ● 小松島みなとオアシス防災訓練

平成25年11月17日(日)、第4回目となる「みなとオアシス防災訓練」を小松島みなとオアシス(小松島みなと交流センター kocolo)にて行いました。“みなとオアシス”とは海浜・旅客ターミナル・広場などみなとの施設やスペースとして国が認定するもので小松島みなとオアシスは平成16年度に認定を受けています。

実施主体は、「小松島みなとまちづくり協議会」で、関係機関、地域住民、地元高校生など約50名が参加されました。防災訓練は、NPO法人港まちづくりファンタジーハーバーこまつしま理事長の挨拶、全体説明の後、以下の各種訓練を行いました。(詳細は次ページ以降)

### 【各種訓練項目】

- ・ 水防関係訓練
- ・ 被害想定等の情報提供
- ・ 災害図上訓練

### 「小松島みなとまちづくり協議会」とは

徳島小松島港本港地区を中心に、地域資源を活用した継続的な賑わいの創出活動や、人材発掘などの地域活性化策を推進するため平成22年10月に設立された組織です。



開会挨拶 (NPO法人 港まちづくりファンタジーこまつしま 出口理事長)

### 参加機関一覧 (敬称略、順不同)

- 小松島みなとまちづくり協議会  
NPO法人 港まちづくりファンタジーこまつしま
- 四国地方整備局 小松島港湾・空港整備事務所
- 徳島県 県土整備部 運輸局 運輸政策課
- 小松島市 産業建設部 産業振興課
- その他
- 徳島県 南海地震防災課
- 小松島市 総務部 市民安全課
- 小松島市 消防本部 消防課
- 小松島高等学校
- 四国地方防災エキスパート
- 北校区防犯交通地安推進会
- 地域住民

## INDEX

- 小松島みなとオアシス防災訓練 ..... 1
- 各種訓練の紹介①「水防関係訓練」 ..... 2
- 各種訓練の紹介②「被害想定等の情報提供」 ..... 3
- 各種訓練の紹介③「災害図上訓練」 ..... 4



## 水防関係訓練

津波・高潮・洪水・ゲリラ豪雨など、あらゆる水防対策の基礎となる「ロープワーク」(ひもの結び方)について、四国地方防災エキスパートの方に実演を交えて、教えていただきました。

日本における「ロープワーク」は、その伝統美・伝統技として数々の工夫がなされ、さまざまな形が考案されており、数ある中から「ほんむすび」、「かみくくし」、「もやいむすび」、「かみくくし」を応用した「避難ロープ」等についての講義を受け、参加者は何度もロープを手に練習していました。

「ロープワーク」では①迅速に、②簡単に、③確実に が基本となります。

災害時、短時間で確実に結べないと効果が発揮できないため、日頃から練習し自然と手が動くようになるまで、練習してもらえたらと考えます。

また、その他に防災上参考となる簡易的な土嚢作りや、ペットボトルの活用術についても教えていただき大変参考になりました。



訓練風景



「避難ロープ」の実演

### ロープワークの3原則

- ① **迅速** より早く結べること
- ② **簡単** 複雑な手順がなく、覚えやすいこと
- ③ **確実** しっかりと結束でき、なかなかほどけないこと

### 「ロープワークハンドブック」(徳島河川国道事務所発行)より

#### かみくくし

【バリエーション】(柱など縦かまの場面)  
縦ロープが下側になるよう1つ目の輪を作り、左手に持つ。

【バリエーション】(柱など中央部での場面)  
上からロープを1回巻き付け、縦ロープを×状に交差させる。

【バリエーション】(柱など中央部での場面)  
縦ロープをも1回巻き付け、

続けて同じように2つ目の輪を作り、右手に持つ。

縦ロープを交差した斜めロープの下をくぐらせ、縦ロープに平行になるように通す。

左手の輪(1つ目)を上、右手の輪(2つ目)が下になるよう重ね、二重になったロープを横の上から通す。

両ひもを捩りに引いて締める。

【完成状態】

両ロープを捩りに引いて締める。

#### もやい結び

【バリエーション】(柱など縦かまの場面)  
縦ロープを柱に1回巻き、

縦ロープを柱に1回巻き、

縦ロープを元ロープに巻き付ける。

巻き付けた縦ロープを強く引く。

縦ロープを強く引くと、それぞれロープが回転して、元ロープは縦向きになり、縦ロープは横向きの中を通った状態になる。

この結びは縦向きに結び直す必要はないので、最終的に縦向きになっている縦ロープを手前に強く引き、締めること。

【完成状態】

縦の結び止め結びの結になります。また、輪の大きさが結びの範囲内になります。

出窓の手すりなど支えなしに「ひな結び」でロープを結束する。

「ひな結び」でロープを結束する。ロープは20cm以上伸ばす。

ロープはつれにくい結びかけ方法で束ねる。思い切りよく空中に投げ、

【利用状況】

※出窓の手すりなど支えなしに「ひな結び」でロープを結束する。ロープは20cm以上伸ばす。

ロープはつれにくい結びかけ方法で束ねる。思い切りよく空中に投げ、

【利用状況】

※出窓の手すりなど支えなしに「ひな結び」でロープを結束する。ロープは20cm以上伸ばす。

ロープはつれにくい結びかけ方法で束ねる。思い切りよく空中に投げ、

【利用状況】

※出窓の手すりなど支えなしに「ひな結び」でロープを結束する。ロープは20cm以上伸ばす。

ロープはつれにくい結びかけ方法で束ねる。思い切りよく空中に投げ、

【利用状況】

# ● 各種訓練の紹介②

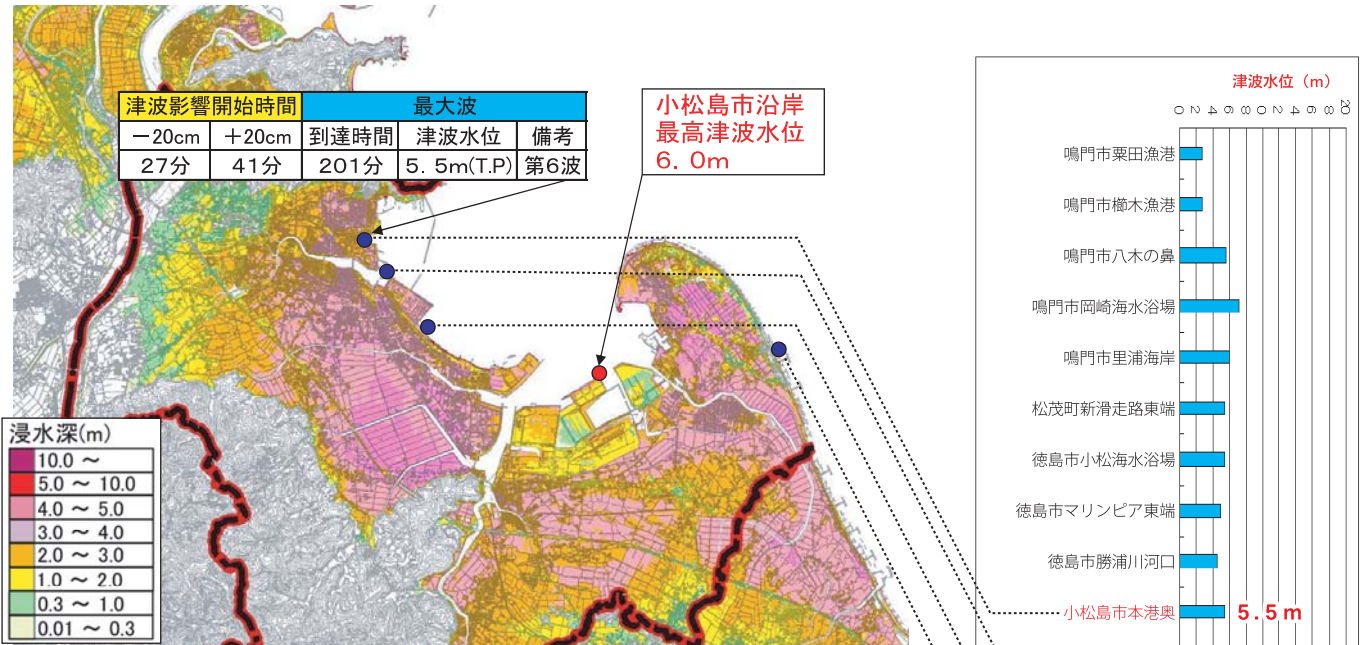
## 「被害想定等の情報提供」

平成24年10月に徳島県から公表された「徳島県津波浸水想定(最大クラス)」や、南海トラフ巨大地震での人的・建物被害(平成25年7月公表)、ライフライン被害(平成25年11月公表)等の最新情報について、徳島県南海地震防災課より情報提供いただきました。

小松島市の津波の影響としては、40分程度で第1波が到達し、最大で5.5m(TP)の津波が到達することになっております。市内の建物全壊棟数としては12,400棟、死者数としては5,000人との被害予測となっておりますが、住宅等の耐震化、防災教育・訓練の充実、自主防災組織の活性化、津波避難場所・経路の整備により、これらの被害は大幅に軽減されることと見込んでおります。

南海トラフを震源とする巨大地震について発生確率は高くなってはおりますが、一人一人が正しく情報を理解し地震に備えることで被害を最小限に抑えることができます。そのためには日頃から家族など周辺の人を含めて、このような会話をすることも大事だと考えます。

### 小松島市沿岸における津波浸水状況



建物全壊棟数 一覧表 (冬18時) 単位: 棟

市町村名	揺れ	液状化	急傾斜地	津波	火災	合計
徳島市	22,300	190	70	16,200	9,600	48,300
鳴門市	2,900	60	30	8,600	350	11,900
<b>小松島市</b>	<b>6,400</b>	<b>30</b>	<b>※</b>	<b>5,600</b>	<b>370</b>	<b>12,400</b>
阿南市	11,100	50	40	4,100	720	16,000
吉野川市	2,100	30	20	0	70	2,200
阿波市	1,500	20	※	0	※	1,600
美馬市	1,200	20	30	0	10	1,200
三好市	450	※	50	0	※	510
勝浦町	410	※	※	0	※	420
上勝町	200	※	※	0	※	200
佐那河内村	40	※	※	0	※	40
石井町	2,000	10	※	0	70	2,100
神山町	200	※	10	0	※	210
那賀町	870	※	20	0	※	890
牟岐町	1,100	※	※	1,200	※	2,300
美波町	2,000	※	※	1,200	10	3,300
海陽町	2,200	※	※	1,500	10	3,700
松茂町	410	20	0	2,200	40	2,600
北島町	840	20	0	1,700	250	2,900
監住町	1,300	30	0	100	660	2,100
板野町	740	10	※	0	100	860
上板町	440	10	※	0	10	460
つるぎ町	130	※	20	0	※	160
東みよし町	180	※	10	0	※	200
合計	60,900	540	360	42,300	12,300	116,400

死者数 一覧表 (冬深夜) 単位: 人

市町村名	揺れ	急傾斜 うち 家具転倒	津波	火災	合計		
						うち 自力脱出 困難者	
徳島市	1,400	130	※	8,600	4,400	410	10,400
鳴門市	190	20	※	2,500	550	※	2,700
<b>小松島市</b>	<b>410</b>	<b>40</b>	<b>※</b>	<b>4,500</b>	<b>1,400</b>	<b>20</b>	<b>5,000</b>
阿南市	710	70	※	3,900	1,800	20	4,600
吉野川市	140	10	※	0	0	※	140
阿波市	100	※	※	0	0	※	100
美馬市	80	※	※	0	0	※	80
三好市	30	※	※	0	0	※	30
勝浦町	30	※	※	0	0	※	30
上勝町	10	※	※	0	0	※	10
佐那河内村	※	※	※	0	0	※	※
石井町	130	10	※	0	0	※	130
神山町	10	※	※	0	0	※	10
那賀町	60	※	※	0	0	※	60
牟岐町	70	※	※	970	130	※	1,000
美波町	130	※	※	2,300	250	※	2,400
海陽町	140	※	※	2,500	180	※	2,600
松茂町	30	※	0	1,400	110	※	1,400
北島町	50	※	0	320	230	※	370
監住町	80	※	0	50	50	※	140
板野町	50	※	※	0	0	※	50
上板町	30	※	※	0	0	※	30
つるぎ町	※	※	※	0	0	※	10
東みよし町	10	※	※	0	0	※	10
合計	3,900	340	30	26,900	9,000	470	31,300

徳島県HPより

1) ※は、若干数を表す。  
2) 市町村別の数値はある程度幅をもって見る必要があるため、十の位または百の位で処理しており、合計が合わない場合がある。



## ● 各種訓練の紹介③

### 災害図上訓練

災害図上訓練(DIG訓練)について、小松島市(市民安全課、消防課)の指導のもと、班別に分かれて検討しました。

訓練としては、小松島市周辺の大きな地図を用い、南海トラフを震源とする大規模な地震・津波が発生する事態を想定し、地図上で避難場所を探し、安全が確保できる避難ルートを検討しました。

各班で議論する中、避難に際して橋の損壊や道路の液状化により避難が困難となる事、住宅密集地では倒壊や火災で通行が困難な事などいろいろな意見が出てきました。

また、基本的には徒歩による避難を前提としていることから、①津波襲来時間までに避難が可能な施設がどこにあるか、②想定している避難場所までルートが寸断された場合、代替となる避難場所は他にあるかが検討する上で重要なことであると訓練を通じて理解してもらいました。



各班による訓練実施状況



検討結果の発表

### 訓練成果と主要な意見

今回の訓練では例年同様、地元の自主防災組織や小松島高等学校に参加いただきみなとオアシス周辺の地域の方々に密着した形で防災訓練を実施いたしました。なお、過去においては、「浮棧橋を利用した小型船による海上輸送訓練」や「緑地のオープンスペースでの炊き出し訓練」など、災害時のみなとオアシス周辺施設の有効性を検証しております。防災に関しては、防災に活用できる施設があるだけでは何の役にも立たず、その周辺にいる方々の活動が伴って、初めて効果が発揮できるものです。

今回、各行政組織並びに地元で活動する自主防災組織や高等学校など地域の住民に参加いただくことにより、周辺住民の防災意識向上、今後の防災活動に役立ったのではないのでしょうか。

災害時には、訓練以上の行動は、なかなか期待できません。地域の防災・減災には、出来ることから1つずつ行っていく地道な訓練の継続が重要です。

発行：小松島みなとまちづくり協議会

(平成25年度事務局：国土交通省 四国地方整備局 小松島港湾・空港整備事務所 TEL：0885-32-3357)