

苫小牧港津波避難計画（案）

平成 29 年 月

苫小牧港管理組合

《 目次 》

第 1 章 総則	1
1.1 計画の目的	1
1.2 計画の見直し	1
1.3 主な用語	1
第 2 章 港湾の特徴の整理	2
2.1 港湾の特徴	2
2.2 対象地域	2
第 3 章 津波浸水想定	3
3.1 対象とする津波	3
3.2 津波到達予想時間	4
3.3 津波浸水想定地域	4
第 4 章 避難経路の設定	4
4.1 避難対象地域	4
4.2 避難対象者	4
4.3 避難目標地点	6
4.4 徒歩による避難可能距離	6
4.5 避難方法	6
4.6 避難経路	7
第 5 章 津波情報等の伝達手段の確保	7
5.1 津波の情報等の伝達手段の確保	7
第 6 章 津波避難対策の周知・啓発	8
6.1 津波発生時に他の作業に従事する必要がある者の安全の確保	8
6.2 津波避難対策の周知・啓発における対策	8

1. 総則

1.1 計画の目的

苫小牧港が所在する苫小牧市及び厚真町は、津波災害から住民の生命と身体の安全を確保するため、津波避難計画を策定している。また、北海道は、苫小牧港における石油コンビナート等特別防災区域において、津波対策を含めた総合的な防災対策として、北海道石油コンビナート等防災計画（以下、「コンビナート等防災計画」という。）を策定している。

本計画は、これら既存の計画を踏まえ、整合を図りながら、苫小牧港における津波避難対策の空白地帯を解消し、港湾地域の就労者や利用者の円滑な避難を図ることを目的とする。

1.2 計画の見直し

本計画は、必要に応じて適宜見直しを行うこととする。

1.3 主な用語

本計画で使用する主な用語の意味等は次のとおりとする。

(1) 津波浸水想定地域

想定する津波が陸上に遡上した場合に浸水する陸域の範囲をいう。

(2) 津波到達予想時間

地震発生から津波が沿岸に到達するまでの時間をいう。

(3) 避難対象地域

津波が発生した場合に避難が必要な地域で、津波浸水想定地域に基づき市町が指定する区域をいう。

(4) 避難経路等(避難路・避難経路)

避難するための経路で、市町や港湾管理者、企業等が指定・設定するものとし、避難路及び避難経路を総称して避難経路等という。

(5) 津波一時避難施設

避難困難地域の避難者や逃げ遅れた避難者が緊急避難する建物で、市町が指定するものとし、苫小牧市における津波避難ビルや、厚真町における津波緊急避難場所をいう。

(6) 指定避難所

一定期間の避難生活を行う施設で、市町が指定するものをいう。

(7) 避難目標地点

津波の危険から生命や身体の安全を確保するために設定する避難の目標地点をいう。

(8) 避難困難地域

津波の到達時間までに避難対象地域の外、または津波一時避難施設及び指定避難所まで避難することが困難な地域をいう。

(9) 港湾地域

港湾と関係のある地域をいう。

2. 港湾の特徴の整理

2.1 港湾の特徴

苫小牧港は、北海道の政治・経済の中心である札幌市を含む道央圏の太平洋岸に位置し、地理的にも利便性が高く、交通の要衝であることから、フェリーや RORO 船、コンテナ船等の内外航定期航路を多数有し、流通の拠点となるほか、工業港やエネルギー港として大きな役割を担っている。

苫小牧港は、市街に近接する西港区と苫小牧東部地域にある東港区からなっており、西港区は大規模な掘込港湾として、工業用地の基盤整備を進めながら積極的な企業誘致を展開した結果、石油精製業、自動車工業、電力、木材・木製品製造業などが集積する工業地帯となっている。一方、東港区は苫小牧国際コンテナターミナルがコンテナ貨物の物流拠点となっているほか、火力発電所などのエネルギー関連施設やリサイクル関連企業が立地している。

2.2 対象地域

本計画の対象地域は、港湾地域の津波浸水想定地域において、自治体による避難経路等が設定されていない地域とする。

本計画では対象地域を 4 つのエリアに分け、その特徴を整理する。対象地域及びエリアを図 1 に示す。



図 1 対象地域の区分(エリア I～IV)

(1) エリア I

西港区の西側地域の本港地区と汐見地区からなるエリアである。

本港地区には、チップヤードやセメント関連産業が立地し、自動車、紙製品、日用雑貨等を扱う RORO 船やセメント船、チップ船などの多様な船舶が利用する公共埠頭と

太平洋航路のフェリーが就航する専用埠頭があるほか、親水空間としての公園が整備されている。

汐見地区には小型船だまりがあり、曳船や官公庁船、漁船を中心に利用されており、西側にはふるさと海岸が整備されている。

立地・利用企業の就労者、船舶関係者、漁業関係者のほか、フェリーの旅客、公園や漁港区に隣接する集客施設等への来訪者など多様な利用者が存在する地域である。

(2) エリアⅡ

西港区の東側地域の真古舞地区と勇払地区からなるエリアである。

真古舞地区には石油コンビナートや飼肥料製造業の企業が立地し、公共埠頭では石炭や鋼材等、専用埠頭では石油製品や原油等を扱っている。

勇払地区には自動車関連産業や化学関連工業等が立地し、公共埠頭では内貿コンテナやチップなど、専用埠頭では化学薬品や鋼材などを扱っている。

主に立地・利用企業の就労者や船舶関係者が存在する地域である。

(3) エリアⅢ

東港区勇払浜地区と弁天地区の一部からなるエリアである。

勇払浜地区には海洋レジャー施設である勇払マリーナがあり、マリーナ施設への来訪者のほか、立地・利用企業の就労者が存在する。また、勇払浜沿いから内陸部にかけては一般住民が居住している。

(4) エリアⅣ

東港区の弁天地区と浜厚真地区からなるエリアである。

弁天地区の公共埠頭には国際コンテナターミナルがあり、国際コンテナ貨物の物流拠点を形成し大型車が主に通行している。

浜厚真地区の公共埠頭には日本海航路のフェリーが就航し、旅客・貨物輸送の拠点となっている。また、火力発電所とその関連施設などエネルギー関連企業、リサイクル企業等が立地している。

立地・利用企業の就労者やフェリーの旅客のほか、浜厚真の海岸ではサーフィン等の利用者が存在する地域である。

3. 津波浸水想定

3.1 対象とする津波

本計画で対象とする津波は、北海道が平成 24 年 6 月に公表した「北海道太平洋沿岸に係る津波浸水予測図」(以下、「津波浸水予測図」という。)で設定された「最大クラスの津波」とする。

3.2 津波到達予想時間

津波到達予想時間は、北海道が津波浸水予測図で示した苫小牧市及び厚真町付近の代表地点における第 1 波到達時間を用いることとする。

表 1 苫小牧市及び厚真町付近の代表地点における津波到達予想時間

エリア	津波到達予想時間(分)	代表地点
エリアⅠ	51	元町・苫小牧港(西港)
エリアⅡ	51	苫小牧港(西港)
エリアⅢ	57	安平川河口
エリアⅣ	53	浜厚真

※エリアⅣは「苫小牧港(東港)」及び「浜厚真」に該当する地域であるが、第 1 波到達時間が短い「浜厚真」の津波到達予想時間を用いる。

3.3 津波浸水想定地域

津波浸水想定地域は、「津波浸水予測図」の設定地域を津波浸水想定地域とし、巻末のエリア別ハザードマップに示す。

4. 避難経路の設定

4.1 避難対象地域

本計画の避難対象地域は、港湾地域の津波浸水想定地域において、自治体による避難経路等が設定されていない地域とする。

4.2 避難対象者

「2.港湾の特徴の整理」から、把握した港湾地域を利用する人を対象とする。

(1) 立地・利用企業等の就労者

企業等の就労者数は、石油コンビナート等特別防災区域における特定事業所の就労者を除くこととし、「苫小牧港地域企業調査(平成 27 年 11 月、平成 28 年 2 月実施)」(以下、「企業調査」という。)等により、昼間 3,000 人、夜間 670 人とする。

(2) 公園及び海岸の利用者

公園及び海岸の利用者数は、昼間 169 人、夜間 67 人と推計とする。各公園及び海岸の利用者数について表 2 に示す。

表 2 公園及び海岸の利用者数

公園及び海岸の名称	利用者数(人)	
	昼間	夜間
キラキラ公園（北ふ頭緑地）	79	31
港公園	35	14
南 3 号公園	8	3
入船公園	10	4
晴海公園	2	1
木場公園	3	1
勇払ふ頭公園	2	1
ふるさと海岸	30	12
合計	169	67

※各公園等の利用者数は「北ふ頭緑地利用者数集計」により抽出した利用者数を基に駐車場台数比、または面積比により算出し、「平成 26 年度 都市公園利用実態調査報告書」（国土交通省）の同時在園率により推計した。

(3) 集客施設の利用者

集客施設の利用者数は、昼間は 1,400 人、夜間は 2,200 人と推計する。各集客施設の利用者数は表 3 に示す。

表 3 集客施設の利用者

集客施設の名称	利用者数(人)	
	昼間	夜間
西港フェリーターミナル	700 ※1	1, 200 ※1
東港フェリーターミナル	—	1, 000 ※1
ぷらっとみなと市場	600 ※2	—
勇払マリーナ	100 ※2	—
合計	1, 400	2, 200

※1 平成 27 年港湾統計速報値より抽出

※2 施設管理者からの聞き取りを基に推計

(4) 避難対象者数

(1)～(3)から避難対象者数は、昼間は約 4,600 人、夜間は約 3,000 人とする。各エリアの避難対象者の内訳等を表 4 に示す。

表 4 エリア別避難対象者数

(単位：人)

エリア	昼 間				夜 間			
	企業等	公園等	集客施設	計	企業等	公園等	集客施設	計
エリアⅠ	590	162	1,300	2,052	200	64	1,200	1,464
エリアⅡ	1,060	7	0	1,067	250	3	0	253
エリアⅢ	500	0	100	600	120	0	0	120
エリアⅣ	850	0	0	850	100	0	1,000	1,100
計	3,000	169	1,400	4,569	670	67	2,200	2,937

クルーズ船については、定期的に寄港するものではないが、過去に寄港したクルーズ船のうち最大クラスの飛鳥Ⅱの定員乗客数 872 人、乗組員数 470 人を参考として把握する。

4.3 避難目標地点

避難目標地点は、避難対象地域の外縁と避難経路等との接点付近、指定避難所及び津波一時避難施設とする。

4.4 徒歩による避難可能距離

北海道が平成 24 年 6 月に公表した「津波避難計画策定指針」により、以下の式で算出する。

$$\text{避難可能距離 (m)} = \text{歩行速度(m/秒)} \times [\text{津波到達予想時間(分)} - 5(\text{分})] \times 60$$

消防庁が平成 25 年 3 月に公表した「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書」により、歩行速度を 1m/秒と設定して、エリア毎の避難可能距離を表 5 に示す。

表 5 エリア毎の避難可能距離

市町	エリア	避難可能距離(m)
苫小牧市	エリアⅠ	2,760
	エリアⅡ	2,760
	エリアⅢ	3,120
	エリアⅣ	2,880
厚真町		

4.5 避難方法

本計画の避難方法については苫小牧市及び厚真町の津波避難計画と整合を図り、エリアⅠ、エリアⅡ及びエリアⅢは原則徒歩、エリアⅣは自動車を避難方法とする。

ただし、原則徒歩のエリアであっても、避難者が避難目標地点まで安全に避難できない場合は自動車による避難を考慮することとする。

なお、自動車による避難については、道路等の損傷や踏切の遮断機の停止等の交通障害

の発生や、渋滞等により、円滑な避難ができないおそれがあるため、避難時の乗合等の周知、啓発を行うほか、避難時間の短縮と安全性の確保を図るための方策について検討することとする。

4.6 避難経路

避難目標地点までの経路は、以下の点に配慮の上設定し、エリア別ハザードマップに図示する。

- ・海岸から離れて安全に避難できること
- ・短時間に避難できること
- ・苫小牧市及び厚真町のハザードマップの避難路と整合を図ること
- ・「企業調査」を反映すること

5. 津波情報等の伝達手段の確保

5.1 津波の情報等の伝達手段の確保

気象庁では、地震が発生した時にその規模や位置を瞬時に推定し、これらをもとに沿岸で予想される津波の高さを求め、地震が発生してから約3分（日本近海で発生し、緊急地震速報の技術によって精度の良い震源位置やマグニチュードが迅速に求められる地震の場合は、最速2分程度）を目標に、大津波警報、津波警報または津波注意報を発表している。

苫小牧市や厚真町は、避難指示等の発令・解除について、防災行政無線や消防無線、メールサービスなどの様々な手段を活用し情報を伝達することとしている。

港湾地域においても、情報が迅速かつ正確に伝わるよう市町と調整し、必要な取組について協力して推進することとする。

表 6 津波情報等の伝達方法

津波警報等の種類	伝 達 方 法											
	気象庁 HP	報道 機関	苫小牧市 HP FB	厚真町 HP FB	緊急 速報 メール ^{※1}	メール サービス ^{※2}	防災行政無線		広報車 消防車		消防 サイレン	
							苫小牧市 ^{※3}	厚真町	苫小牧市	厚真町	苫小牧市	厚真町
大津波警報	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
津波警報	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
津波注意報	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×
避難指示等	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×

○ 実施する

△ 状況により判断

×

※1 緊急速報メール

気象庁が配信する緊急地震速報・津波警報・気象等に関する特別警報、国や地方公共団体が配信する災害・避難情報を、特定エリアで受信することができる携帯電話向けサービス。NTT ドコモによる「エリアメール」も同様である。

※2 メールサービス

民間（ヤフー株式会社、日本気象株式会社、株式会社ウェザーニューズ）が配信するメールサービス。

※3 苫小牧市防災行政無線

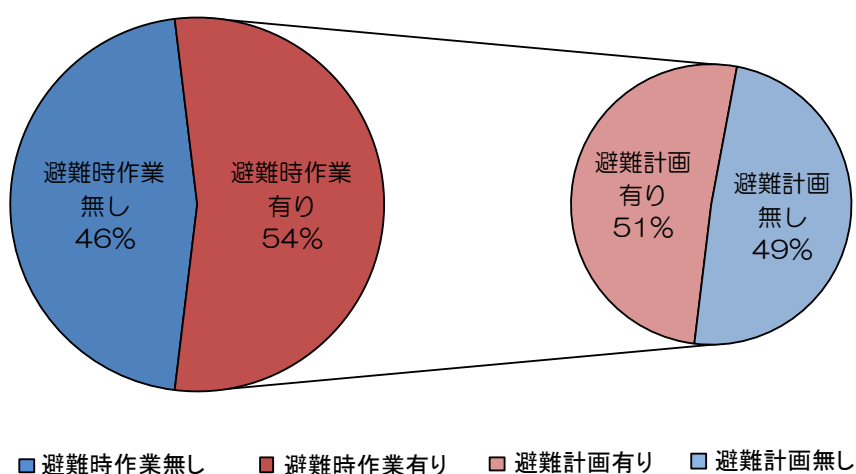
市内西部地域（錦多峰川西から樽前地区）に設置。

6. 津波避難対策の周知、啓発

6.1 津波発生時に他の作業に従事する必要がある者の安全の確保

「企業調査」によると、半数以上の立地・利用企業等が避難時に工場施設等の作業停止や船舶退避等の作業があると回答し、そのうち避難計画を策定していないとの回答が半数を占めている。

港湾においては、他者の安全確保や二次災害の防止のために必要な作業もあるが、地震発生時や津波警報発表時には、自らの命を守ることが基本であることを鑑みて、二次災害への対応等と関係者の安全かつ確実な避難行動の両立を図ることが必要である。津波避難時に作業があるものの避難計画がない企業等に対しては、避難計画の策定に向け啓発を行っていく。



苫小牧港地域企業調査(平成 27 年 11 月、平成 28 年 2 月実施)

図 3 避難時作業及び避難計画の有無について

6.2 津波避難対策の周知・啓発における対策

港湾においては、地震発生時に津波避難が必要となる可能性が高いことから、津波防災に関する啓発は欠かせない。地震発生時には積極的に津波情報を入手すること、また、地震による揺れを感じなくても津波警報等の発表時には、直ちに海岸から離れ、急いで安全な場所に避難するよう日頃から避難行動について周知する必要がある。

港湾の立地・利用企業等に対しては、日常から地震や津波発生時にどのような対応を取るべきか検討し、就労者等に内容を行き届かせる取組について支援する。また、一時的な来訪者などに対しても案内標識等により津波防災に関する周知・啓発を行う。

(1) 苫小牧市及び厚真町津波ハザードマップの周知

避難対象者に苫小牧市及び厚真町津波ハザードマップを紹介し、各自治体が指定する避難所等を周知する。

(2) 苫小牧港津波避難計画及び苫小牧港津波ハザードマップの周知

策定した苫小牧港津波避難計画と苫小牧港津波ハザードマップを配布し、立地・利用企業等による避難訓練の普及を図る。

(3) 苫小牧市及び厚真町のホームページとの相互連携

苫小牧市及び厚真町の津波ハザードマップを、苫小牧港管理組合ホームページに掲載するとともに、苫小牧港ハザードマップのリンクを各自治体のホームページに掲載し、津波避難対策啓発の相互連携を図る。

(4) 観光客及び公園利用者等への避難対策

苫小牧市及び厚真町と連携して、海拔や避難場所表示看板を設置し安全な場所への避難誘導を図る。

(5) 避難訓練の普及

立地・利用企業等の就労者などが、津波発生の際に円滑に避難できるよう、苫小牧市及び厚真町と連携しながら、津波避難計画や津波ハザードマップの配布により企業等による避難訓練の普及を図るものとする。