

港湾における避難対策ガイドライン(仮称)(骨子)	意見	委員会 回次
はじめに		
第1章 港湾の津波避難対策に関するガイドラインについて		
1. 1 ガイドラインの目的 1. 2 ガイドラインの策定趣旨 1. 3 ガイドラインの目標	<p>港湾には、船の乗組員、港湾工事関係者、陸間の管理を委託されている周辺住民、地震後に入り込んでくる消防関係者など、色々な方がおり、検討範囲の整理が大事。</p> <p>港湾はそれぞれ特徴があって、バラエティーが多い。ガイドラインは、色々な内容・注意項目を羅列・列挙するのか、共通項だけ取り出して検討するのか、議論しておいた方がよい。</p> <p>柱となる共通項があって、それに港湾の種類ごとの特徴を注意書きするようなまとめ方もある。まとめ方について次回以降議論していきたい。</p> <p>津波避難に関する計画は色々な主体で作られている。港湾分野から市町村にお願いするだけでなく、空白がないようにしてほしい。</p> <p>市町村は港湾エリアに関し、消防以外あまり権限を持っておらず、港湾管理者にお願いするという感じが強い。</p> <p>港の避難対策は、港湾立地企業や旅行業界等の自主避難が具体的に追求されるべき。所在市町村や港湾管理者を始め、関係者間の避難対策を互いに補うことをガイドラインの冒頭には関係者の役割を整理すべきである。</p> <p>必要十分を満たさないが、最低限の避難が可能であること等、ランクの違う書き方が出来るのではないか。最低限減災に役に立つ、最大限減災に役に立つものの書き方。</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>3</p>
1. 4 ガイドラインの位置付け	<p>ガイドラインの中に、対策を実行していくための仕組みも含めるべき。</p> <p>港湾管理者が中心となりガイドラインを作成するが、企業の所有地も港によってはあり、市町村を含めて、関係者で対策をしていくことを記載すべき。</p>	<p>1</p> <p>3</p>
1. 5 港湾地域における連携すべき計画等	<p>船舶の避難勧告は基本的には港長の判断になるが、漁船、遊漁船、レジャーボート、貨物船など色々な船が存在し、それらの避難をある程度考慮しないといけないのが港湾の1つの特徴である。</p> <p>東日本大震災では、大型フェリー船は大津波に強いことが証明された。徳島港では、停泊船舶へ乗客を乗せた避難訓練を実施した。ターミナルに残っても船に乗っても助かるという二重のセーフティーネットがあればいいと思う。</p> <p>消防庁のマニュアルでは、市町村全体の津波避難計画と、地域ごとに策定する津波避難計画について記載している。港湾における津波避難計画は、港湾ごとの特徴を示したもので、地域ごとの津波避難計画として示せばよいのではないか。</p> <p>港湾のガイドラインと、市町村が策定する津波避難計画との位置づけや関係性については見直す必要があるのではないか。他の関係性についても見直す必要がある。また、消防庁マニュアルの記載について「同左」としている部分があるが、そのままではなく参照とするか、港湾色を出したほうが良いのではないか。</p> <p>避難について企業は、避難をするか、防護対策をするかということであり、防護対策との関係を検討する必要がある。</p> <p>堤外地等、市町村との調整は非常に難しいと思うが、連携の方法について検討する必要がある。</p> <p>その他連携すべき計画について、船舶の避難行動には海上保安部の指示等大きく影響があるため、海上保安部の位置づけを示したほうがよいのではないか。</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
1. 6 ガイドラインで使用する主な用語	<p>「緊急避難場所」と「避難所」という用語は、住民には区別が難しいため明確に示してほしい。</p>	<p>4</p>

港湾における避難対策ガイドライン(仮称)(骨子)	意見	委員会 回次
第2章 港湾における津波避難対策策定に係る基本的な考え方		
2.1 港湾における津波対策に係る基本的な考え方	本ガイドラインは、堤外地の津波避難対策が「現状のものではカバーしきれていないといった部分について補足する」という位置づけである点についてはガイドラインの発端でもあったためしっかりとやってほしい。また、誰が、ということに関してはプレイヤーが多いこともあるだろうが、責任の所在をはっきりとさせたほうがよいという意見があり、最終回までに事務局に整理を進めてもらいたい。	4
2.2 津波避難対策策定及び避難訓練にあたっての港湾管理者、国の役割	<p>行政が主導して、民間の方を含めたステークホルダーが考えて実行する仕組みが大事。</p> <p>港湾管理者が責任を持つ部分と市町村が責任を持つ部分のイメージを持って検討していく必要がある。</p> <p>公共埠頭であっても利用しているのは民間企業が殆どであり、港湾管理者、地元自治体、民間企業が一緒に避難対策を検討し、民間側で対応できない部分を公共側がどのように受け止めていくかという考え方がいいのではないかと。</p> <p>関係者が連携して取り組む場合、役割分担を明確にしてどのように効果を上げていくかという視点が重要。</p> <p>港湾全体で責任の所在、指示系統等を申し合わせておいてほしい。</p> <p>港湾のガイドラインと法律(災害対策基本法・津波防災地域づくりに関する法律)との関係性がよくわからない。本ガイドラインをだれが用いて計画するのかといったガイドラインの位置づけが不明瞭であり、誰が指定するか等も不明確だと思われるので、整理する必要があるのではないかと。「連携」という言葉で曖昧になるが、リーダーシップはだれがとるのか。</p> <p>現状では拘束力がないため、(港湾管理者等に対して)本ガイドラインで指導力を及ぼす方法について示すことはできないか。「支援」という位置づけでは弱い印象を受ける。</p> <p>誰がどのようにふるまうか、という主体性については、主語と述語の記載の仕方が重要になってくると思う。(具体的には、「港湾管理者は、市町村長が指定する緊急避難場所、津波避難ビル、避難路について調整・支援するものとする。」という箇所の「調整・支援」など。)まだ記載が不足しているような印象を受けるので、今後検討を進めてもらいたい。</p> <p>法律上、企業は津波避難計画を何に基づいて作成するのか。企業の位置づけについて明確にする必要がある。</p> <p>港湾管理者の権限についても曖昧であるため、できることに限りがある。法律ではなくガイドラインであるため、仕組みについての提案を明記する必要があるのではないかと。「連携」という表現だけでは難しいであろう。</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
2.3 港湾における津波避難対策を策定する必要がある港湾	<p>漁港区やマリナーの対策も充実していくべき。</p> <p>港の多様性について、物流・エネルギー・産業系は一般的な港のイメージであるが、旅客船やマリナーや海水浴客等もあり、産業系とは別に分けて記載すると整理が良いのではないかと。</p> <p>本ガイドラインは画一的なものでは作れなく、港湾の特性に応じ、いろいろな地域や状況に合わせてつくれるようにしなければならない。</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>3</p>
2.4 港湾における避難対策の対象範囲		
2.4.1 避難対象者	「立地」企業という表現だけでは、港湾を「利用」している漁船、遊漁船を含む船舶関係者等は関係がないように思われる可能性があるため、「利用」という表現を加えるとよいのではないかと。	4
2.4.2 対象地域		
2.4.3 対象とする津波		
2.4.4 地震発生後津波避難の対象とする期間		
2.4.5 港湾における津波避難対策の対策期間		

港湾における避難対策ガイドライン(仮称)(骨子)	意見	委員会 回数
第3章 港湾における津波避難対策の策定方法		
3.1 港湾における津波避難対策において定める必要がある事項		
3.2 当該港湾の特徴の整理		
3.3 津波浸水想定の設定		
3.4 避難対象地域の設定等		
3.4.1 避難対象地域の検討・設定	まずは現状の被害想定を把握・評価し、現状を著しく改善する方法を考える必要があるのではないか。	2
3.4.2 避難困難地域の検討	津波の浸水が20～30cmくらいで逃げにくくなるため、港湾の状況は厳しいと認識する必要がある。	1
3.4.3 緊急避難場所等、避難路等の検討・設定	港湾が液状化し段差ができて、車での避難に支障が出た例がある。	1
	陸上運送事業者、特にコンテナ車両が津波発生時に一般道に展開していくとすぐに交通マヒが発生する可能性があり検討範囲に加えてほしい。	1
	避難の検討に当たっては、避難場所に加え、避難経路が存在するかと、避難経路に冗長性があるかについても検討すべき。	2
	自治体の避難場所は、収容人数や備蓄食糧など、住民を対象としているので、大型船の乗客等がきたときには、キャパシティをオーバーしてしまう可能性がある。	2
	船が津波到達までに港外退避できない場合、船が凶器となって市街地に流れ込んでくる可能性がある。	2
	避難場所は、緊急的な避難場所と避難生活を送る避難場所の2つを区分しているが、非常に時間が限られている場合には、最寄りの高い場所に逃げるという考え方をとらなければならない。	2
	避難先の避難階段の幅が狭いと、一度に通れる人数が限られ、避難場所にたどり着けない人が出る恐れがある。また、非常階段から建物に入れないようロックされ利用できないことがあることが課題。	2
	車の避難をどう考えるのか。アンダーパスの問題もある。避難距離が長いと車の移動でないと難しい場合もある。	3
	車での避難を認めるのかどうか、ルール決めがあると良い。港は液状化、段差がある。車の避難も危険が伴うこともある。	3
	危険物の流出による火災など、地震と津波でさらに生じる災害についても留意することが必要である。	3
	港湾で大きなタワーを設置するのは難しく、代替に倉庫や照明塔を避難施設として使うと補強は大変である。計算した、あるいは実験で求めてきた津波の波力のもので避難施設を検討したい。	3
	L2は外力の問題を考えて、船舶の衝突等、全部含めて議論いただく。津波避難施設というのは次善の策。避難が難しい施設に関してはパーフェクトは考えにくい。	3
	港湾の堤外地でレベル1、レベル2と合わせて両方とも安全だというのは、現実的には無理。1波目をとりあえず凌いで、すぐそこから逃げてほしいというぐらいの避難施設でないと、港湾の堤外地は成立しないと思う。	3
	レベル1、2議論はもう少しきちんと議論されたほうがよい。L1に対応できる避難施設はそれなりに位置づけをしていかないと無理が出てくる。	3
	L2に対して、避難施設の必要条件として高さはここまでなければいけないという記述はできる。相当の命が救われるということは結果としてはある。100%保証できる状況にはないというのも、認めざるを得ない。新しく整備するものは高さだけはL2以上、それが原則ではないかという気がする。今あるビルを津波避難ビルとして扱うなら仕方がないが。	3

港湾における避難対策ガイドライン(仮称)(骨子)	意見	委員会 回数
	避難困難区域には、物理的に新しい施設を作るのが難しい区域もある。照明塔等の既存構造物を避難施設にしたいが、これに適切なガイドラインがない。	3
	避難対策においては、津波到達時間の概念が重要。	2
	チリ津波のように遠方の地震津波はどうするのか、また、津波は第1波だけではなく、第2、第3波への備えはどうするのか検討が必要である。	3
	大きな津波を想定した対策検討も必要であるが、日常的に起こる津波に対して港湾の既存施設を利用するなどの対策も取れるガイドラインにしていきたい。	3
	水難者への救命具にみられるように、条件が厳しい港では簡易な避難対策も含めて、盛り込めると良い。	3
	地震動に関しては、新規については耐震性を確保したい。L2の時の漂流物についてはある程度規模の船舶を想定し、それ以上の大きさの船舶については違う観点での可能性を考えたいと思う。	4
	L2津波、外力については難しい問題であるが、L2を起こす地震に対して耐えられる構造であること、L2津波に対して漂流する船舶に関するシミュレーションを行い、見当をつけ様々な手段を講じて漂流物を避けることを含め、津波避難ビルが破壊しないことが原則になるのであろうが、L2津波の場合は最大限の努力をしても難しい可能性もあるため、暫定的なステップを含め今後検討していく必要があるだろう。	4
	条件などの設定については、ガイドラインでは曖昧にせず、標準的なものを示せたらよいのではないかと。	4
	堤外地や臨港地区のなかだけで津波避難施設を検討するのには無理があり、堤内地を含めて考える必要があるのではないかと。	4
	堤外地にいる人が堤内地に避難できる場合もあれば、避難できない場合もあるため、避難する人がいる場所と避難先を別けて整理すると良いのではないかと。	4
	車の避難については、基本的には使用しないことになると思うが、港内の大部分は広くて車両の通行が自由に行えること、夜間時は車両の光が避難灯の役割を果たす場合がある等、港湾の特性を踏まえた検討の余地があるのではないかと。	4
	設計指針とも関係してくるため、(L1津波による緊急避難対策として、例えば照明塔のある高さに踊り場と梯子を設けるといった避難利用など)ガイドラインではどこまで積極的な姿勢で取り組んでいくのか、思想について明記してほしい。	4
3.5 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		
3.6 津波情報等の伝達手段の確保	停電によりテレビから情報がとれなくなることに留意が必要。	2
	情報伝達について、現状がどうなっているのかという避難者からの情報が非常に重要になってくるため、現地の状況を収集する仕組みを作り出したら良いのではないかと。	4
3.7 港湾地域における避難の判断基準等	津波が注意報か警報かによって避難先を分けるというのは分かりにくい。	2
	地震発生時の避難の判断基準について検討が必要。実際の避難行動は、ある程度の行動を念頭に置かないと避難出来ない。津波高、想定時間、地域性も考慮されるべきである。	3
	大津波の議論だけではなく、頻度の高い津波についても、気象庁の考え方を踏まえガイドラインへどう反映するのか検討すべきである。	3
	警報・注意報など、避難におけるマトリックスを作って整理することが必要。津波襲来までの時間を押さえて避難のシナリオを作成することも必要ではないかと。	3
	市町村の避難指示の発令・勧告は手続き上、直ぐには出せない。その場での判断で、港湾管理者が避難を促せる仕組みなどを考えられないかと。	3
	津波警報・注意報による避難指示・勧告等については、市町村が出すものと堤外地の状況とは異なり、港の特殊性として配慮すべきである。	3
	避難指示の発令について、港湾管理者からの市町村に対して独自に要請するのは難しいと思われる。	4

港湾における避難対策ガイドライン(仮称)(骨子)	意見	委員会 回次
	避難指示の発令基準について、いちいち市町村に要請するというのは違和感がある。また、港湾管理者が企業に対して避難勧告できるとは思えないが、対船舶、対企業等、何が今の法律体系でできて、何ができないのが整理してほしい。	4
	避難指示については、例えば港湾荷役作業での避難指示は、元請業者の避難指示により関係作業員が避難するというのが通常となっている。沿岸であれば独自の判断で避難することがあるかもしれない。誰が避難指示を出すのが重要ではないか。	4

港湾における避難対策ガイドライン(仮称)(骨子)	意見	委員会 回次
3. 8 津波避難対策の周知・啓発	<p>ガイドラインの内容をいかにユーザーに的確に伝えるかというところまで検討する必要がある。</p> <p>観光客へネガティブな印象を与えるので避難標識の設置に後ろ向きな自治体もあるということだが、沖縄県の場合は、海拔表示、避難路・避難ビルの掲示等に積極的に取り組んでいる。大津波の被害を受けたブーケットでは、避難ルートの標識により、安心を観光の売りとしている。</p> <p>一時訪問者について、パンフレットやポスターでの普及啓発は難しいと思うので、掲示と事業者等の避難誘導者に対するトレーニング、誘導に必要な器具等の支援を行ったほうが現実的だと思う。</p>	1 1 4
3. 9 避難訓練	<p>レジャーで訪れるような不特定多数で訓練もしていない人をどう逃がすかは別途考えなければならない気がする。</p> <p>自分自身の命を守るための避難と、港湾の被害を軽減するための防護措置との関係を整理しておく必要があるのではないかな。</p> <p>港湾で働いている人は避難訓練もできるので対策が立てやすいが、レジャーで訪れるような不特定多数で訓練もしていない人をどう逃がすかは別途考えなければならない。</p> <p>避難場所は的確な誘導を行ってはじめて計画どおりになる。</p> <p>旅客に関しては、民間企業による避難誘導が主になる。</p> <p>避難の終わり方まで検討したほうがよい。</p> <p>避難対策で一番重要なのは訓練。どうやって訓練するか、頻度、関係者との連携等についてガイドラインに書くべき。</p> <p>地震時にどういう基準で動くかを決めておかないと、機械、装置を持っているところはそれを放置して逃げられない。ある時点で機械の安全措置を取って避難できる環境を作らなければ動けない。</p> <p>来訪者の避難対策と区分けの検討が必要。企業の顧客と全くの来訪者。総数を考慮すると相当数になり、計画が進まなくなることもある。また、来訪者は時間帯の指定が難しく、100人と1000人規模の避難では全く違う。避難のシミュレーションを行う必要がある。</p>	1 1 1 2 2 2 2 3 3
3. 10 その他の留意点	<p>初動体制については、港湾管理者は単なる支援にとどまらない責務を位置づける必要があるのではないかな。</p>	4
第4章 中長期的な津波対策による港湾における津波避難対策の高度化		
4. 1 中長期的な津波避難対策の基本的考え方	<p>港湾からのコンテナや木材の流出は、港湾の避難者に加え、港湾以外に影響する可能性があるため、港湾からの流出対策は港湾側の責任としてガイドラインに盛り込んでどうか。</p> <p>現状の施設設備でL1対応していない港もあるので、多段階に分けた整備の考え方もある。</p> <p>中長期的な対策項目として技術開発の項目を入れてもらいたい。例として、既存構造物を使った避難の設計技術やカメラをつかった人の動き、車での移動に対する簡易的な復旧技術など。</p>	2 3 3
4. 2 中長期的な津波避難対策の事例		
第5章 津波避難対策の自己評価(評価チェックリスト)	<p>従来のガイドラインは行政的で民間には分かりづらい。チェックリスト化して分かりやすくすることを提案する。</p>	3
ガイドラインの検討体制		
おわりに		
ガイドラインの改訂方針	<p>段階的な検討をしていくことが重要なのではないかな。</p> <p>あらかじめ予測したケースと異なる事態となった場合にどのように対応するかという冗長性をガイドラインにどのように組み込むか検討が必要。</p> <p>ハード・ソフト両面でだんだん進化していく仕組みをガイドラインに取り入れていかなければならない。現状としてできるだけ被害を少なくしていくという視点が必要。</p> <p>本ガイドラインは、幾度かの改定を経てより良いものにするを盛り込んで欲しい。</p>	1 2 2 3