

「旅客船事業における津波避難マニュアルの作成の手引き」 について

国土交通省 海事局
運航労務課

手引きの詳細は、国土交通省海事局ホームページ
(<http://www.mlit.go.jp/maritime/unkohroh/tunamimanyuaru.pdf>) をご参照ください。

1 「手引き」作成の経緯 ①

- 国土交通省海事局においては、平成23年3月の東日本大震災を受け、平成23年度、「東日本大震災を教訓とした船舶及び旅客の津波防災対策検討会」を設置し、震災対応の課題を抽出・整理。
(平成24年5月とりまとめ。http://www.mlit.go.jp/maritime/maritime_fr1_000013.html 参照)
- 津波対処行動の実効性向上策として、「津波を想定したマニュアルの作成、訓練の実施等」が課題の一つ。

海事関係者による勉強会「東日本大震災を教訓とした船舶及び旅客の津波防災対策検討会」

震災における津波被害等の実体験を踏まえた適切な防災対策の必要性

- 実際に津波に遭遇した船長等の行動事例(ベストプラクティス)
- 津波来襲時の船舶の実際の避難行動(緊急出港等)
- 津波来襲時の旅客ターミナル等における事業者による避難誘導等

} アンケート、ヒアリングにより実態把握



<主な課題>

- ・船長判断による迅速な避難行動のあり方
- ・船舶における情報の入手手段の確保(ポータラジオ等、様々なツールの有効活用)
- ・津波を想定したマニュアル作成、訓練の実施、関係者の連携確保
- ・海域における通信インフラの利用環境の改善(特に、携帯電話、テレビ)

<検討会メンバー>

船主協会、旅客船協会、外航客船協会、内航総連、外国船舶協会、船長協会、水先人会、全日海官房参事官(運輸安全防災)、港湾局、海事局、海上保安庁、海難防止協会

<検討会の開催経緯>

第1回:平成23年11月24日、第2回:平成24年1月27日、第3回:平成24年2月28日

〈参考〉 東日本大震災時の旅客船事業における人的被害

東日本大震災の発生時、航行中の旅客船における旅客や乗組員の被害事案はなかったが、太平洋岸の複数の旅客船事業者において、海岸の事務所等にいた従業員や待合旅客の行方不明事案が発生。

A社	宮城県 石巻	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>待合所にいた旅客1名が避難中に行方不明。</u> ・ 平成23年3月、運航再開。 	高台に避難場所変更
B社	宮城県 女川	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社屋倒壊し、<u>陸員1名と船員3名が行方不明。</u> ・ 平成23年7月、運航再開。 	同上
C社	宮城県 女川	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社屋全壊し、<u>陸員2名が行方不明（うち1名はB社と兼務）。</u> 	事業休止中
D社	岩手県 大船渡	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地震発生後、自宅より船舶の状況を見に行った<u>陸員1名（社長）が行方不明。</u> 	事業廃止
		行方不明者 計 <u>陸員・船員6名、待合旅客1名</u>	

2 「手引き」作成の経緯 ②

平成23年度「東日本大震災を教訓とした船舶及び旅客の津波防災対策検討会」における課題の整理

政府においては、巨大地震による最大クラスの津波への対応についても検討が行われている。その中でも、実践的な避難訓練の実施を含めた津波避難対策の実施が防災・減災対策の重要な課題。

津波規模の如何に関わらず、旅客船事業の現場において、自らの津波避難対策について検討を進め、その対応方を定めておくことが重要。

地震に伴う津波発生時の旅客船事業における対応に関しては、各旅客船事業者において、海上運送法に基づく安全管理規程や、同規程に基づく地震防災対策基準により、基本的事項が定められている。

一方で、旅客船事業の現場において、津波発生時に、旅客、陸上職員、船舶等について、どのような避難行動等の対応をとればよいかは、使用船舶や、ターミナルの立地、周辺環境等の個々の実情に応じたものとならざるを得ない面がある。

東日本大震災の発生を受け、一部の旅客船事業者においては、津波を想定した避難行動等に関する社内マニュアル整備の動きもみられるが、このような取り組みを促進するため、平成24年度に開催した検討会の成果を踏まえ、今般、「旅客船事業における津波避難マニュアルの作成の手引き」をとりまとめたもの。

平成24年度 「津波発生時における旅客避難マニュアル検討会」

〈メンバー〉

商船三井フェリー、太平洋フェリー、東海汽船、オーシャントランス、マルエーフェリー
日本長距離フェリー協会、日本旅客船協会
海事局関係課、関東運輸局

検討会開催経緯

第1回	平成24年11月	8日
第2回	平成25年	1月17日
第3回		3月13日

〈参考〉東日本大震災の発生を受けた旅客船事業者における津波避難マニュアル作成等の取組事例

○商船三井フェリー株式会社

平成23年7月、東日本大震災規模の地震発生による津波の発生を想定し、大洗港ターミナルにおける避難手順や津波規模等に応じた避難場所を定める指針を策定



○オーシャントランス株式会社

平成23年4月、南海・東南海地震発生を想定し、徳島港における船舶、陸上社員における対応や手順、避難ルート等について定める津波対応マニュアルを策定

(例) 徳島港において船舶が停泊していない場合の対応



徳島・津田港フェリーターミナル

○太平洋フェリー株式会社

平成23年7月、使用ターミナル(名古屋、仙台、苫小牧)における船舶、船内旅客等の避難要領や、陸上社員、ターミナル旅客等の避難場所、誘導等について定める緊急避難要領を策定

平成24年実施の仙台港における地震防災訓練の様様



緊急離岸のための非常用電源接続



船内からターミナル屋上への避難

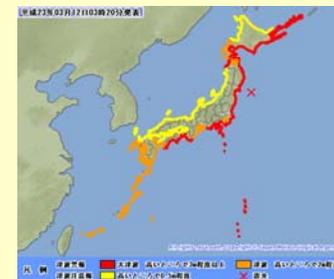


船長による講評

3 「旅客船事業における津波避難マニュアルの作成の手引き」の概要

〈構成〉

- 被害想定 of 把握
- 情報の収集
- 津波規模等に応じた避難行動の設定
- 社内の役割分担
- 陸上避難
 - ・避難場所、避難経路の特定
 - ・旅客に対する避難誘導の方法
 - ・次善策の検討
- 食料の備蓄
- 訓練の実施
- その他



(気象庁公表資料より)



【手引きの記述】

各旅客船事業者において、社内マニュアルの策定や改訂の動きが進むことを期待し、「マニュアルに何を定めておけばよいか」、「そのために必要な事前準備・検討事項は何か」の基本的事項について、整理。

各種津波避難対策について、次のステップで、措置内容の具体化が図れるよう、



4 「手引き」の具体的内容（抜粋）



ポイント9 避難場所、避難経路を特定しましょう

検討を行い、



マニュアルの作成に必要な事前準備・検討

- ① 旅客船ターミナル所在地の地元自治体の作成する地震・津波被害の想定やハザードマップ等の入手。
- ② 旅客船ターミナル所在地の地元自治体が指定する避難場所及び避難場所までの避難経路の把握。
- ③ 避難場所への避難経路図の作成。
- ④ 必要に応じ、地元自治体と、避難経路上の誘導案内表示等の設置について協議を行う。

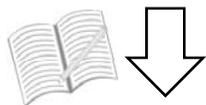
対応方を決定し、



対応方策の内容(例)

避難場所を特定するとともに、避難場所への誘導経路を特定する。

社内マニュアル化を図ります



マニュアル記載内容の一例

- ・ 津波発生時に陸上避難する場合の避難場所は、〇〇市指定避難場所〇〇小学校とし、避難経路は別紙のとおりとする。



ポイント10 津波規模に応じ、避難場所を設定しましょう

検討を行い、



マニュアルの作成に必要な事前準備事項

- ① 旅客船ターミナル所在地の地元自治体が津波規模に応じ、指定する避難エリア等及び各避難エリアまでの避難経路の把握。
- ② 避難エリア等への避難経路図の作成。

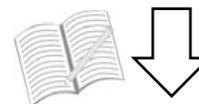
対応方策を決定し、



対応方策の内容(例)

- ① 避難場所を確定する。
- ② 旅客船ターミナル所在地の地元自治体において、津波規模に応じた避難エリア等が指定されている場合は、津波規模に応じた避難行動について規定することも考えられる。

社内マニュアル化を図ります



マニュアル記載内容の一例

- ・ 「津波注意報」が発令された場合には、〇〇市指定の「津波注意報避難エリア」(別紙)(又はターミナルビル〇階)に避難する。
- ・ 「津波警報」が発令された場合には、〇〇市指定の「津波警報避難エリア」(別紙)に避難する。
- ・ 「大津波警報」が発令された場合には、〇〇市指定避難場所〇〇小学校とし、避難経路は別紙のとおりとする。



ポイント12 旅客の避難誘導の方法を定めましょう

検討を行い、



マニュアルの作成に必要な事前準備・検討

- ①避難誘導方法の決定
 - ・避難経路図の準備
 - ・案内内容の雛型作成
- ②旅客に対する避難誘導と、自らの避難手順について検討する。



対応方を決定し、



対応方策の内容(例)

- ①ターミナル旅客等に対する避難誘導の方法について決定する。
- ②陸上職員等の避難についても定める。



社内マニュアル化を図ります



マニュアル記載内容の一例

(案内放送等と避難経路図配布により誘導することを規定する場合)

- ・「大津波警報」又は「津波警報」を入手した場合、陸上職員は、ターミナル旅客に対し、案内放送(拡声器)により、〇〇小学校までの避難を案内するとともに、避難経路図を配布する。

(案内放送の文言をあらかじめ定めておくことを規定する場合)

- ・旅客に対する避難案内は、以下の文言により行う。
「本日、〇〇時〇〇分、気象庁より、〇〇県沿岸部への〇〇の津波警報が発令されました。ただちに、係員の誘導に従い、〇〇小学校に避難してください。渋滞により、避難が困難になることが予想されますので、お車でお越しのお客様も徒歩で避難をお願いします。」

(その他)

- ・ターミナル旅客の避難誘導にあたる陸上職員は、旅客避難誘導用(業務用)のジャンパー(及び腕章)を着用する。
- ・「大津波警報」又は「津波警報」を入手した場合、ターミナル旅客に対する避難案内を行った陸上職員及び下船した本船乗組員は、自らも、直ちに、〇〇小学校に避難を開始する。



ポイント14 食料の備蓄体制について定めましょう

検討を行い、



マニュアルの作成に必要な事前準備・検討

本船及び旅客船ターミナル等における、旅客、乗組員、陸上職員用の非常食備蓄体制の検討。

(要検討事項)

- ・備蓄規模、備蓄内容
- ・本船や旅客ターミナルへの一般住民の受入を想定するかについても検討。

対応方策を決定し、



対応方策の内容(例)

本船及び旅客船ターミナル等における非常食等の備蓄体制について定める。

社内マニュアル化を図ります



マニュアル記載内容の一例

(本船)

- ・本船には、緊急時の食料○食分を常時備置する。

(旅客ターミナル等)

- ・旅客船ターミナル高層階への避難を想定し、旅客船ターミナル事務室には、緊急時の水○リットル・食料○食分・毛布○人分を備置する。
- ・○○県条例に従い、旅客船ターミナル事務室には、従業員の水・食料3日分を備置する。



ポイント16 関係機関が実施する津波訓練にも参加しましょう

検討を行い、



マニュアルの作成に必要な事前準備・検討

- 地元自治体等の訓練計画の把握。
- 旅客船ターミナルを使用した地震・津波訓練実施についての、地元自治体等への要請。

対応方策を決定し、



対応方策の内容(例)

地元自治体等主催の避難訓練への参加態勢や参加時期等について決定する。

社内マニュアル化を図ります



マニュアル記載内容の一例

- ・毎年、○○市が、関係機関と実施する(地震)津波防災訓練に参加し、避難場所への避難経路等の確認を行う。

(参考) 食料備蓄の規模・内容

東京都は、東京都帰宅困難者対策条例(平成25年4月から施行)により、…。

また、首都直下地震帰宅困難者等対策協議会最終報告(平成24年9月10日)では、…。

従業員向けの備蓄の例

- ①3日分の備蓄の量の目安
 - 水 : 1人当たり1日3リットル、計9リットル
 - ……
- ②備蓄品の例示
 - 水 : ペットボトル入り飲料水
 - ……

5 各事業者の検討に当たっての留意点として「手引き」に記載した事項

本手引きは、津波発生時の対応に関する社内マニュアルの策定や改訂の動きが進むことを期待し、「マニュアルに何を定めておけばよいか」、「そのために必要な事前準備・検討事項は何か」の基本的事項について、整理し、とりまとめたもの。

本手引きの記載を参考にしつつ、

各港に設置された安全対策協議会のルールや、海上保安部等関係者の意見等も踏まえつつ、マニュアル化すべき項目の設定、詳細な手順の定め等、自らの事業実態に即したマニュアル作り

以下のような取り組みも有効

- ・ 使用ターミナル毎に作成すること
- ・ 荷役作業会社等とともに作成すること
- ・ 公共ターミナルの管理者や、当該ターミナルを使用する他の船社等と共同で避難マニュアルを作成すること
- ・ ターミナルが他の民間施設内に所在する場合において、在館者の避難誘導ルールを当該施設の管理者と共同で定めること

○ 対処マニュアルを定めておくことは重要だが、普段から、様々なシナリオの下での避難訓練等を実施し、マニュアルに定めのない課題を発見し、マニュアルをより実践的なものに改善。マニュアルに定めのない事項についての個々の臨機応変な判断による事態対処能力を向上

自社の実情に即した
実践的な津波避難マニュアル

旅客船事業の地震・津波対策は、関係自治体や、港湾・海上交通に関係する各機関における地震・津波対策と深く関連
関係自治体におけるハザードマップの見直しが行われた場合には自らのマニュアルに見直しを加える等、関係機関における対策とも連動して、自社マニュアルの充実・改善

「手引き」記載のポイントの他、多々想定し得る各種事態への対応方策についての検討や、訓練等を通じたマニュアルの見直しについても推奨。

(例)

- 遠隔地地震による津波発生の場合への対応
- 外国人旅客の避難誘導
- 地震・津波発生地域以外に所在する本社の対応
- 予約客への運航中止等の周知
- 従業員の帰宅困難対策

6 手引きの周知・啓発

平成25年度以降は、旅客船事業者のそれぞれの実情に応じた避難マニュアルの策定や避難訓練実施の取り組みが進むことを期して、本手引きの周知・啓発を実施。

平成25年度以降

- 国や関係団体のホームページ等での周知
- 各地域における説明会の実施
- 関係団体における「モデル事業者」の募集・選定
 - モデル事業者におけるマニュアルの作成やマニュアルに基づく訓練の実施
 - ↑
 - 地方運輸局等による協力・支援

旅客船事業者における
津波を想定した自社マニュアルの作成や
避難訓練の実施 等

【参考】津波救命艇の概要

1. 目的

国土交通省四国運輸局では、津波災害時の避難に対する一つの方策として、「災害対策総合推進調整費(内閣府)」により、(株)IHIに委託し、「浮いて生き延びる」津波救命艇の試作艇の開発・建造を実施。

津波救命艇は、近隣に避難場所がない避難困難地域の自治体、幼児、高齢者等の災害時要援護者が津波から身を守るために開発したもので、避難者が艇内で安全安心に過ごせるほか、転覆しても元の状態へ戻る自己復原性能や秒速10メートルの津波流中の衝突に耐える性能を有する。今後は、近隣に避難場所が無い地域の有効な津波防災対策としての活用が期待される。

2. 特徴

- ①津波高さに影響されない。
- ②小さなスペースで設置できる。(住宅や職場の近くに設置可能)
- ③避難者の安全確保のため、最新の間人工学技術を採用
- ④求めやすい価格
- ⑤海岸地域での活動を可能にする。
- ⑥設置場所を移設することができる。
- ⑦復旧復興時の避難施設として活用ができる。

【津波救命艇仕様】	
全長：8.4m	全幅：3.0m
高さ：3.0m	重量：3.5ト
定員：大人25名	
価格：700万円	
装備品：トイレ、食料、薬品等	
備考：推進機関なし	



津波に浮く救命船

国土交通省は6日、津波に見舞われても安全に避難できる救命艇の試作艇を公開した。密閉型で、転覆しても元に戻る構造。食料も7日分積める。「逃げるのが難しい高齢者や子どもでも、津波が来る前に乗り込めば生存の可能性が高まる」としている。

南海トラフ巨大地震による津波が懸念される四国の運輸局が計画、重工業大手のIHIが試作艇を作った。25人乗りで全長8.4m、幅3m、高さ

25人乗り 国交省試作

3m。大型客船中の救命艇をベースに緩衝材で強化し、トイレや照明を取り付けた。1隻約700万円で、約1千隻の需要を見込む。椅子を子ども向けに小さくした幼稚園タイプや、ベッドを取り付けた病院タイプも設計。海沿いの学校や老人施設への配備を想定している。国交省は強度などの基準を定めた指針を3月中旬に公表し、造船各社に量産してもらおうとした。

② デジタル版に動画