

「港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策ガイドライン」

中間とりまとめ

平成29年9月

国土交通省 港湾局

目次

第1章	ガイドラインの位置づけ	1
	(1) ガイドラインの策定趣旨	1
	(2) 高潮対策の検討に当たって連携・反映すべき防災計画等	1
第2章	港湾の堤外地等における高潮対策の基本的な考え方	3
	(1) 対象とする高潮の規模	3
	(2) 港湾の堤外地等における高潮対策の検討対象範囲	3
	(3) 高潮対策を行う主体とその役割	4
	(4) 港湾の堤外地等における高潮対策の防護の目標	5
第3章	港湾の堤外地等において検討すべき高潮対策	7
	(1) 想定されるリスク（被害、損失）の整理	7
	(2) 高潮災害対応のためのフェーズ別高潮対応計画	8
	(3) エリア減災計画	10
	(4) 防災情報共有のあり方	10
	(5) 高潮対策の周知・啓発	11
	(6) 訓練	11
	(7) 防災行動計画の改善	11

第1章 ガイドラインの位置づけ

(1) ガイドラインの策定趣旨

我が国の港湾においては、海岸保全施設より海側のいわゆる堤外地に物流・産業機能が集中し、それと関連が深い様々な企業が立地している。特に我が国の経済活動の中核である三大湾においては、臨港地区の約8割以上が堤外地であることから、高潮被害により、我が国全体の物流・産業機能が大きく停滞する可能性がある。また、居住者は少ないものの、立地する企業等に多くの就労者がおり、さらに、水際線を活用した多様な利用も進み、多くの訪問者や利用者が存在することから、人的被害を確実に防ぐ必要がある。

しかし、堤外地では高潮等に対する行政の対応が堤内地とは異なっている。例えば、人命の防護については、官民が連携した避難施設の整備や避難訓練の実施等により対応するものの、堤外地に存在する企業の資産については、所有者による対応というのが一般的な考え方である。このため、堤外地における高潮等への対応では堤外地の特徴を十分に考慮したうえで、そこに立地する多くの企業との官民連携により、減災に向けた対策が不可欠である。

高潮対策の検討においては、高潮によって浸水しやすいエリアなど地域の脆弱性を把握するとともに、堤内地と比較して暴風や高波といった臨海部特有の事象の影響も大きいことから、それらへの対策も併せて検討することが重要である。さらに、堤内地の被害の拡大を防止するため、立地企業の貨物や車両の流出等の被害拡大を回避する必要がある。

本ガイドラインは、堤外地に機能の多くが集中する我が国の港湾の地理的・経済的・社会的特性を考慮した高潮対策の考え方について整理し、方向性を示したものである。また、台風の接近に伴い、高潮の発生が事前に予測されることから、タイムラインの考え方を取り入れ、気象庁の発表する気象情報や港長の発出する勧告等を契機（トリガー）とし、事前に取りべき行動をまとめたフェーズ別高潮対応計画の策定を提案したものとなっている。さらに、平時からの周知・啓発、訓練による企業や個人の自助・共助意識の向上や、策定したフェーズ別高潮対応計画等の随時見直しの重要性も示している。

本ガイドラインにより、我が国の港湾で国、港湾管理者・海岸管理者、市町村等の防災部局、港湾で活動する企業等（港湾物流企業、港湾立地企業等）が連携した高潮対策が進み、港湾利用者・来訪者等の安全の確保とともに、港湾物流や企業活動の継続による我が国の経済の停滞の防止を期待するものである。

(2) 高潮対策の検討に当たって連携・反映すべき防災計画等

港湾の堤外地における高潮対策の検討にあたっては、災害対策基本法等の関連法規を十分に理解しておくことが必要である。また、高潮対策が関係する防災に関する取り組みと整合が図られるよう、下記の対策等について、港湾管理者・海岸管理者は市町村等の防災部局等と十分に調整する必要がある。

① 都道府県や市町村等における防災対策や避難対策

海に面する堤外地は、堤内地より早い段階から高潮の影響を受けやすく、さらに高潮に対する防護水準が低いので浸水する危険性が高い。このため浸水域外あるいは避難場所等への早めの避難が要求される。また、堤外地背後の堤内地にゼロメートル地帯が広く存在する場合には、その浸水状況によって、堤外地の高潮が引いた後でも、堤内地を經由した広域的な避難が難しくなるケースも想定される。このため、水防法に基づき都道府県で検討する想定しうる最大規模の高潮による浸水想定区域を考慮しつつ、港湾管理者・海岸管理者が地元市町村等の防災部局と連携しながら、堤外地の高潮対策についての検討を進める必要がある。また、堤外地における高潮被害の可能性については、水防法に基づき高潮対策を検討する都道府県等も十分認識する必要がある。さらに、法令に基づき定められる地域防災計画と整合を図りながら高潮対策を検討する必要がある。

② 企業等における高潮対策

港湾に立地する企業においては、就労者、来訪者や施設利用者等が多く、さらに、高潮災害時においても、例えば電力の供給など、企業の事業継続が社会的に望まれる場合もあり、企業等における護岸の嵩上げや避難計画の策定などハード・ソフト両面からの高潮対策への取り組みが重要である。また、港湾によっては、企業群が連携した高潮対策を検討し、就労者等の避難場所を確保している場合がある。

港湾管理者・海岸管理者や市町村等の防災部局は、各企業の対策あるいは企業群の対策を連携させることで、一層適切な高潮対策となることが想定される場合には、各企業が連携した検討体制を構築することが重要である。

③ 港湾の事業継続計画

災害や緊急時における港湾機能を維持するための取組みとして、港湾管理者が中心となって、港湾の事業継続計画(港湾BCP)が全国の重要港湾以上の全ての港湾で策定されている。また、港湾の立地・利用企業等においても、独自に事業継続計画を策定している場合もある。これらの計画の多くは、主として災害発生後の初動や避難行動について示されているものであり、本ガイドラインにより検討される高潮による発災前の防災行動等を港湾BCP等に反映していく必要がある。

④ その他関連する計画等

港湾管理者・海岸管理者と市町村等の防災部局は、関連法規をふまえつつ、高潮・暴風・高波への対応に関するその他の計画と整合を図りながら高潮対策を検討する必要がある。

第2章 港湾の堤外地等における高潮対策の基本的な考え方

(1) 対象とする高潮の規模

堤外地は堤内地に比べ高潮による浸水被害のリスクが高いことに加え、台風等による高潮発生時には高波や暴風も伴うことから、堤外地にある港湾の機能は、その複合的な気象・海象の影響を受ける。このため、本ガイドラインにおいては、台風等による潮位の上昇である高潮のみならず、暴風及び高波についても検討する災害の対象とする。

対策を検討する高潮被害の状況としては、①堤外地で浸水被害が発生するものの堤内地で浸水していない状況（中・小規模の高潮）、②高潮が海岸保全施設の高さ、若しくはそれを超えてさらに内陸側まで浸水する状況（大～最大規模の高潮）の2ケースとする。

ここで、①の高潮の規模については、堤外地で浸水が始まる規模の高潮から海岸保全施設の設計に用いる規模の高潮までとなり、②については、海岸堤防の設計に用いる規模の高潮から最大規模の高潮までとなる。なお、三大湾では、海岸保全施設の設計には伊勢湾台風級の台風によって生起される想定高潮が用いられており、想定しうる最大規模の高潮は、「高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver. 1.00」によると、中心気圧が室戸台風級、移動速度等が伊勢湾台風級の台風によって生起される想定高潮である。

(2) 港湾の堤外地等における高潮対策の検討対象範囲

①対象地域

本ガイドラインにおいて対象とする地域は、港湾の堤外地を基本とし、避難や対策に関連する場合は、必要に応じて港湾の周辺や堤内地で想定される状況も検討に加えることとする。（以下、「港湾の堤外地等」と略す）

②対象者

本ガイドラインにおける対象者は、対象地域内の全ての滞在者とし、立地企業の就労者や関係者、港湾の利用者や来訪者、住民等である。しかし、対象者の種別やその数は、港湾により、さらに時間帯によって異なることから、港湾の特徴を踏まえた対象者の抽出が必要である。

例えば、立地企業の就労者については、昼夜などの時間帯や平日・休日によって港湾に滞在する人数や避難誘導を行う体制が大きく異なると考えられる。また、旅客船が就航する港湾では様々な国の外国人が下船し、一時的に多くの旅客・来訪者が滞在する場合もあり、港湾におけるイベントの開催時には、多くの来訪者が集中する。さらに、港湾工事関係者のように、最も沿岸部に近い箇所で活動している就労者も存在する。

③対象資産

本ガイドラインにおいて対象とする資産は、対象地域内に存在する全ての資産とする。

(3) 高潮対策を行う主体とその役割

本ガイドラインにおいて、港湾の堤外地等における高潮対策を行う主体とその役割は、以下のとおりである。

① 国の役割

- ・本ガイドラインについて、港湾管理者・海岸管理者、市町村等の防災部局、港湾物流企業及び港湾立地企業に配布・周知するとともに、各港湾の堤外地等における高潮対策の検討への支援を行う。
- ・港湾管理者・海岸管理者、市町村等の防災部局、港湾物流企業及び港湾立地企業に対し関連防災情報の適切な提供を行う。
- ・港湾の堤外地等に立地する企業等が判断して行う高潮対策が地域の安全性を高め、また、港湾における物流・産業機能を維持・強化することにつながる場合など、公共性が高いと認められる場合、港湾管理者・海岸管理者と連携しつつ、それを推進するための支援方策の検討を行う。

② 港湾管理者・海岸管理者の役割

- ・港湾の堤外地等での台風等による高潮発生時には、高波や暴風も伴うことから、複合的な気象・海象状況となる。これらに関する防災情報としては、気象庁が発表する高潮、暴風、波浪に関する気象情報等（台風情報、気象注意報・警報、特別警報等）や港長が発出する勧告等、都道府県が発表する水位周知海岸の水位情報がある。港湾管理者・海岸管理者は、施設管理者として、港湾の堤外地等における高潮等のリスクに対する脆弱性を把握し、各段階（フェーズ）別に、取るべき行動とそのトリガーとなる防災情報をまとめた「フェーズ別高潮対応計画」を策定し、計画に基づく対応を行う。また、市町村等の防災部局と連携しながら港湾の堤外地等で活動する人や企業などに、フェーズ毎に、防災情報の提供・伝達を行う。
- ・港湾機能や産業機能が集積し、高潮等による被害が大きい地域などについては、フェーズ別高潮対応計画だけでは不十分であり、関係行政機関や民間企業による避難誘導計画等の共有やハード対策等の検討が必要である。このため、港湾の堤外地等のうち、物流・産業活動に重大な影響を及ぼす被害が想定されるエリアにおいて、港湾管理者・海岸管理者、市町村等の防災部局、国直轄事務所、関連民間企業、地方气象台等により、「エリア減災計画」を策定し、必要な対策を講じる。その際、社会的要請等により、災害時においても港湾における企業の物流・産業活動が一定規模継続する必要がある場合があることも考慮する。
- ・上記計画の確実な実施のため、それぞれを反映させた港湾BCPの策定を推進する。なお、発災後の対応については、津波による被災時の計画が参考となる。また、市町村等の防災部局との情報共有体制を構築するとともに、防災部局と連携しながら防災・減災のためのハード・ソフト対策における企業間の連携や避難訓練の実施の呼びかけを行う等、啓発活動に努める。

- ・堤外地で活動する人の避難においては、避難誘導とともに堤内地を確実に守る必要があることから、適切な水門・陸閘等の操作及び操作委託者への指示を行う必要がある。
- ・施設管理者等と連携し、港湾利用者・来訪者等が早い段階で堤内地に避難することができるよう情報提供を行う。

③ 市町村等の防災部局の役割

- ・港湾管理者・海岸管理者との情報共有及び連携体制を構築し、港湾の堤外地等の利用者、来訪者等に対して防災情報の提供・伝達を行うとともに、企業等に対し避難訓練の呼びかけや避難施設等の周知を行うなど啓発活動に努める。

④ 港湾物流企業及び港湾立地企業の役割

- ・高潮による被害リスクの高い港湾の堤外地等に自らの判断で立地した企業では、企業自らが対策を実施する必要があるとあり、所在地における高潮等のリスクに対する脆弱性を把握し、「フェーズ別高潮対応計画」を各企業で作成するのが望ましい。なお、社会的要請等により、港湾における物流・産業活動が災害時においても事業を一定規模継続する必要がある場合には、国や港湾管理者、市町村等の防災部局等と連携した防災・減災対策を検討する。
- ・国や港湾管理者・海岸管理者、市町村等の防災部局、更には近隣の企業等と連携しながら、周辺地域のきめ細かい防災・減災情報の入手・共有を図るとともに、避難計画の作成や避難場所の確保など就業者の安全確保に努める。
- ・自らの被災した資産が企業外に流出し、海岸保全施設損壊の二次災害等を引き起こさないよう、高潮の規模等を考慮しつつ、適切な対応策の検討・実施に努める。

⑤ 港湾利用者・来訪者等

- ・港湾の堤外地等における港湾利用者・来訪者等については、自らの身を守る意識のもと、市町村等の防災部局が発令する避難情報や港湾管理者等から提供された防災情報に基づき、避難等の適切な行動を取ることが期待される。

(4) 港湾の堤外地等における高潮対策の防護の目標

港湾の堤外地等においては、高潮の規模を考慮しつつ、社会・経済活動への影響を最小化するため、「堤外地の人命を守る」及び「堤外地の資産の被害を低減する」という2つの防護目標を設定する。

① 堤外地の人命を守る

(中・小規模の高潮の場合)

気象庁等の防災情報により、堤外地が浸水する可能性が予想される場合には、港湾の堤外地等における滞在者を堤内地に避難させることを目指す。

ただし、やむを得ず企業内に留まらざるを得ない従業員等については、その数を必要最小限とするとともに、安全な場所を企業の責任において確保する必要がある。

(大～最大規模の高潮の場合)

気象庁等の防災情報により、堤外地の大規模な浸水に加えて堤内地の浸水も予想される場合には、港湾の堤外地等における滞在者を原則全員堤内地の安全な場所に避難させることを目指す。なお、堤内地にゼロメートル地帯が広がっている場合、その浸水継続時間は数日から数週間の長期間に渡る可能性があることから、それも考慮した堤内地の避難場所等の選定が必要となる。

全員避難が原則であるが、例外的に、社会的な影響等の観点から極力業務の中断を避けなければならず、そのために限られた人員が残らざるを得ない場合については、火災の発生や漂流物等の流入も考慮し、企業の責任において安全が確実に確保できる場所に避難させる。

② 堤外地の資産の被害を軽減する

(中・小規模の高潮の場合)

立地する企業の資産への高潮等による直接的な被害やそれに伴う企業活動の縮小・停止により、サプライチェーン等を通じて物流・生産活動に影響を及ぼす可能性がある。これらの対策については、原則として企業自らが実施する必要があるが、港湾管理者・海岸管理者等が中心となって、近接する企業群も連携して、物流・生産活動への影響を最小限とするとともに、早期に回復できることを目指す。

(大～最大規模の高潮の場合)

高潮が海岸保全施設を超えて堤内地が浸水する規模になると、それをハードで完全に防ぐことは難しく、浸水被害や貨物等流出の危険性は増すことになる。そのような危険性がある場合には、貨物等流出を含めた被害発生の可能性について関係者間で情報を共有し、近接する企業群も連携して、物流・生産活動への影響を最小限とするとともに、早期に回復できることを目指す。

第3章 港湾の堤外地等において検討すべき高潮対策

(1) 想定されるリスク（被害、損失）の整理

港湾の堤外地等における高潮対策を検討するにあたっては、高潮による浸水想定により、港ごとにどのようなリスク（被害、損失）が起き得るかを想定し、整理しておく必要がある。さらに、人命、資産への直接的な被害のみならず、それらが生産活動や物流活動に与える損失についても定性的に検討する必要がある。

また、「フェーズ別高潮対応計画」では、高潮、暴風、波浪に関する気象情報等の防災情報を防災行動開始のトリガーとすることから、想定される各種の被害を引き起こす災害の種類を可能な限り分類しておく方が望ましい。

さらに、想定されるリスクの整理にあたっては、高潮災害の発生頻度についても考慮すべきである。このため、港ごとに、過去に堤外地で冠水等が発生した高潮の事例（高潮発生地点、台風の規模や進路等）を収集する必要がある。

これらの情報については、各港湾で関係者による共有と共通認識が重要である。

想定されるリスク例

（人的被害）

- ・ 堤外地の浸水等による就労者、港湾利用者への被害

（物的被害）

- ・ 海岸保全施設、港湾施設（堤防、護岸等のコンクリート構造物）の損壊、倒壊
- ・ 臨港道路等の冠水、海底トンネルの冠水
- ・ 暴風等の影響による荷役機械等の倒壊、逸走
- ・ リーファープラグ等の電源設備の機能損失、堤外地等へ電源を供給する受電設備の機能損失
- ・ 上屋の損壊
- ・ 上屋の浸水や荷さばき地の冠水によるコンテナ、バラ貨物への被害
- ・ 暴風等によるコンテナ等の飛散、倒壊
- ・ コンテナ、バラ貨物、車両等の流出
- ・ 企業設備の被災・停止
- ・ 荷役中の船舶等の被災
- ・ 港湾工事中の作業船等の被災

（生産活動及び物流への影響）

- ・ 港湾施設（特にヤードや上屋）の浸水や企業設備等の被災による企業の生産活動への影響
- ・ 臨港道路の冠水による生産活動及び陸上輸送への影響

- ・貨物の被災による海上輸送利用企業の生産活動への影響
- ・流出物による輸送・生産活動への影響
- ・コンテナの流出や船舶・作業船の被災に伴う航路閉塞による海上輸送への影響
- ・電源設備の機能損失による企業の生産活動等に影響

(2) 高潮災害対応のためのフェーズ別高潮対応計画

① 高潮災害の特徴

高潮は、突発的に発生する地震や津波とは異なり、避難や準備のためのリードタイムがあるため、タイムラインの考え方を取り入れて適切に事前の防災行動を取れば、被害を軽減できる可能性がある。

一方、台風等に伴い高潮警報が発表される状況下においては、既に台風等の接近に伴う風雨が強まっており、避難等が困難になる場合が多い。これらの状況に留意し、避難や対策を早期に完了させる必要がある。また、高潮の規模により防護の目標が異なるため、規模に応じた防災行動を実施する必要がある。

このため、防護の目標を定め、防災行動の開始のトリガーを整理することに加えて、対応に要する時間や完了の目標を整理しておくことが重要となる。

② 段階的な防災行動計画の考え方

高潮への対応においては、各種の防災情報を活用した高潮の規模の判断と適切な段階（フェーズ）を想定し、それに応じた具体的な防災行動を整理するとともに、高潮の規模の想定と各フェーズにおける防災行動の開始や完了については、気象庁等の発表する防災情報を活用した整理を行う。港湾の堤外地等において高潮に対する避難を含めた対策を実施する上で最も考慮すべき事項は風及び潮位であることから、「危険度を色分けした時系列」における、強風注意報や高潮注意報の「注意報級や警報級の時間帯」や「予測潮位」を活用することができる。また、水際線付近に長い避難経路が位置している場合等では、波浪の影響を受けることから、必要に応じ波浪警報の「警報級の時間帯」や「予測波高」も考慮する必要がある。

さらに、台風のコース変化や発達などにより、高潮の発生のタイミングや規模が当初の想定から変わった場合には、行動を早めるなど臨機に防災行動を見直すことが重要である。

なお、高潮等への段階的な対応をタイムラインの考え方を取り入れて、いくつかのフェーズに分け、それに応じた防災行動を整理することを基本とする。以下、4つのフェーズに分けた防災行動の例を示す。

【フェーズ1】：台風最接近の1～5日前

- ・週間天気予報（毎日11時、17時）や定時の天気予報（毎日5時、11時、17時）に合わせて、気象庁から翌日から5日先までの「警報級の可能性」が発表された段階を【フェーズ1】とする。
- ・「警報級の可能性」が[高]や[中]の場合には、気象庁から発表される「台風情報」や「予告的な府県気象情報」を随時確認し、防災行動の準備を開始する。なお、「警報級の可能性」については、雨、風、雪、波を対象に発表されているものであり、潮位を対象としていないことから留意が必要である。

【フェーズ2】：台風接近の1日程度前

- ・一般に、高潮注意報に先行して強風注意報が発表されることから、強風注意報が発表された段階を【フェーズ2】とする。
- ・注意報と合わせて気象庁から発表される「危険度を色分けした時系列」による情報から、「暴風が想定される時間」などを確認し防災行動を開始する。
- ・夜間に警報級が予想されている場合には、防災行動を繰り上げて実施する。
- ・港長の発出する勧告等も、防災行動の参考とする。
- ・予想される潮位の規模に応じて、防災行動を見直す。

【フェーズ3】：台風最接近の1日～半日程度前

- ・強風注意報に加え、高潮注意報が発表される段階を【フェーズ3】とする。
- ・新たな注意報が発表される場合には、「危険度を色分けした時系列」による情報も更新されることから、「高潮や暴風が予想される時間」や「予測潮位」を確認し、更新された情報を元に、必要に応じ、防災行動を更に繰り上げて実施する。
- ・なお、状況によっては【フェーズ2】から、【フェーズ3】を経ることなく【フェーズ4】に移行する（高潮注意報の発表に先行して暴風警報が発表される）ケースもあることに留意する。
- ・港長の発出する勧告等も、防災行動の参考とする。
- ・予想される潮位の規模に応じて、防災行動を見直す。

【フェーズ4】：台風最接近の半日～6時間程度前

- ・暴風、高潮に関する警報が発表された後の段階を【フェーズ4】とし、このフェーズで防災行動の完了を目標とする。このため、対応を行う主体は最新の警報・注意報の「危険度を色分けした時系列」、「高潮や暴風が予想される時間」や「予測潮位」を確認し、警報級の現象が予想される時間帯よりも前に、速やかに全ての防災行動が完了できるよう、早めの対応を行うこととする。
- ・港長の発出する勧告等も、防災行動の参考とする。
- ・予想される潮位の規模に応じて、防災行動を見直す。

- ・特に、伊勢湾台風級以上の台風が接近する場合には、防災行動に要する時間が長くなる。「警報級の可能性」が[高]の場合には、情報収集や体制の確認等の準備を前倒し、防災行動に要する時間を踏まえ、警報級の現象が予想される時間帯よりも前に、全ての防災行動を完了させる必要がある。

堤外地から堤内地への避難については、予想される高潮等の規模が大きくなると、特に背後に広大なゼロメートル地帯が存在する堤外地においては、堤内地の浸水により避難する距離が長くなることから、より早いフェーズから避難を開始する必要がある。

高潮対応を行う各主体は、それぞれのフェーズにおいて必要な防災行動について検討・準備する。ただし、4つのフェーズの間隔は災害毎に異なることから、各主体はどのような防災行動にどの程度の時間を要するかをあらかじめ把握しておく必要がある。また、高潮注意報・警報の発表基準は、各地の気象台が都道府県等の意見を聞いた上で、堤外地を考慮するかどうかを決めており、堤外地の地盤高と基準の関係を確認する必要がある。

③防災行動の解除

防災行動の解除に当たっては、気象庁等の防災情報や実際の潮位等を参考に、地域の脆弱性を踏まえて、防災行動毎に検討する必要がある。

(3) エリア減災計画

港湾機能や産業機能が集積し、高潮による被害が大きい地域などについては、フェーズ別高潮対応計画だけでは不十分であり、関係行政機関や民間企業による避難誘導計画等の共有やハード対策等の検討が必要である。このため、港湾の堤外地等の一定のエリアにおいて、港湾管理者・海岸管理者、市町村等の防災部局、国直轄事務所、関連民間企業、地方気象台等により、下記の内容を含むエリア減災計画を策定し必要な対策を講じる。

- ・高潮（及び津波）の浸水想定（浸水深、浸水区域、浸水継続時間）
- ・地域全体のフェーズ別高潮対応計画
- ・避難誘導計画
- ・発災後の対応計画
- ・防災情報の共有方法
- ・その他地域で必要なソフト・ハード対策

(4) 防災情報共有のあり方

港湾の堤外地等は、海岸保全施設等により堤内地と分断されており、また、橋梁や海底トンネルのみで接続される箇所もあることから、災害時に孤立しやすい環境にある。「避難勧告等に関するガイドライン（内閣府、平成29年）」においては、市町村長から発令される避難勧告等の基本的な考え方として、「避難勧告等は一定の範囲に対して発令せざるを得ない面があることから、対象区域の個々の居住者等が、どのような避難行動が必要か

あらかじめ理解する必要がある」とされており、浸水被害の危険性が高く、高波や暴風も顕著な堤外地においては、状況に応じて自らの判断で避難を開始することは極めて重要である。

港湾の堤外地等に立地する企業等は、自ら気象庁等の防災情報を直接又はマスコミ等を通じて入手し、自己判断で避難等の対応を行うことが重要である。なお、一部地域では港湾関係者が開催する説明会等で情報を入手し、対応を行っている。さらに、港湾利用者・来訪者についても、利用する施設の管理者が情報を提供している。

しかし、堤内地とのアクセス路、特に橋梁や海底トンネルの使用の可否等に関する情報を得るためのカメラ等によるモニタリングや関係者による浸水想定区域図の共有といった取り組みが、必ずしも十分ではない。このため今後、地方整備局等で、情報提供体制の構築に向けたモデル事例の形成を行うとともに、関係者に講習会・説明会等に取り組むものとする。

(5) 高潮対策の周知・啓発

地域の防災力向上のため、各主体が作成するフェーズ別高潮対応計画は、関係者間においてできるだけ共有され、不断に改善されることが望ましい。また、このような計画そのものの存在を広く認識してもらうべく関係者間において周知されることが望ましい。

なお、フェーズ別高潮対応計画を入念に準備したとしても、その防災行動開始のトリガーとなる情報を入手できなければ十分な行動ができない。したがって、高潮対策に関する主要な情報について予め広く周知・共有されることが万一の際の備えとなる。ここで、高潮対策に関する主要な情報とは、高潮という自然災害の特性、気象庁等の防災情報、さらには高潮対応にかかる防災行動などであり、このような情報が普段から身の回りにあることを理解してもらうため、港湾管理者、海岸管理者、市町村等の防災部局等による関係者間の勉強会の開催や啓発活動も重要である。

(6) 訓練

フェーズ別高潮対応計画を万一の場合に確実に遂行するため、市町村等の防災部局や各施設管理者、港湾管理者・海岸管理者をはじめとする関係者間において定期的な実地訓練を行い、常に意識を高めるとともに、必要に応じて見直しを行う必要がある。

(7) 防災行動計画の改善

台風により高潮災害や暴風災害が発生した場合は、事後に防災行動を振り返り、必要に応じてフェーズ別高潮対応計画等を見直し、逐次改善することが重要である。また、平時の訓練状況、海岸保全施設の整備状況や港湾の利用状況の変化などを踏まえ、計画の妥当性を確認し、必要に応じて見直すことも重要である。