

新居浜港事業継続計画  
(新居浜港港湾BCP)  
～高潮・暴風編～

令和 3年 2月

新居浜港港湾BCP協議会







# 目 次

|                                      | 頁   |
|--------------------------------------|-----|
| 1. はじめに . . . . .                    | 2   |
| 2. 新居浜港港湾BCP（高潮・暴風編）策定の必要性 . . . . . | 3   |
| 3. 新居浜港港湾BCP（高潮・暴風編）の目的              |     |
| 4. 新居浜港港湾BCP協議会の構成と役割                |     |
| 5. 新居浜港事業継続のための基本事項 . . . . .        | 4   |
| 6. 災害対応計画                            |     |
| (1) 事前対応行動 . . . . .                 | 8   |
| (2) 初動時対応 . . . . .                  | 1 2 |
| (3) 港湾施設等の確認                         |     |
| (4) 関係機関への協力要請                       |     |
| (5) 啓開作業における留意事項 . . . . .           | 1 3 |
| (6) 緊急物資輸送対応 . . . . .               | 1 5 |
| (7) 港湾運営の復旧                          |     |
| (8) 港湾施設の応急復旧及び本格復旧                  |     |
| (9) 港湾関係官公庁の業務の復旧                    |     |
| (10) 港湾の運営を行う港湾関係民間事業者               |     |
| 7. 事前対策                              |     |
| 8. 教育・訓練                             |     |
| 9. 見直し・改善                            |     |

## 1. はじめに

新居浜港では、平成29年3月30日に、新居浜港に最も影響があると考えられる地震・津波等に対して、二次災害の発生を抑止しつつ緊急物資の海上輸送を確保するとともに、原料の入荷や製品の出荷を滞らせないことを目標とした「新居浜港事業継続計画」（以下、「新居浜港港湾BCP」という。）を策定した。

「新居浜港港湾事業継続計画～高潮・暴風編～」(以下、「新居浜港港湾BCP高潮暴風編」という。)は、地震・津波のみならず、大型台風襲来等に起因する高潮・暴風被害(以下、危機的事象という。)が発生しても、新居浜港の重要機能が最低限維持できるよう、危機的事象の事前と発生後に行う具体的な対応(対応計画)と平時に行うマネジメント計画(マネジメント計画)等を示すものである。

新居浜港港湾BCP高潮暴風編の作成にあたっては、『危機的事象発生前の事前対応行動を示し、発生後の重要機能の維持・早期回復を目指して、港湾関係者の役割や対応の手順、復旧の目標等を明確化するとともに、その実効性を確保すること』を基本方針とし、次の事項に配慮した。

- ①多くの港湾関係者が協働しつつ、迅速かつ的確に各々の役割を遂行できるよう、出来る限り明確に記述すること。
- ②ただし、新居浜港の港湾特性や被害状況等に応じて、柔軟な対応ができるようにすること。
- ③計画の実効性を確保するため、新居浜港港湾BCP協議会において訓練や計画の見直し・改善等、継続的な取り組み、活動が可能な体制を構築すること。
- ④こうした継続的な取り組み、活動を通じて、災害に対する備えの深化や港湾関係者間相互の信頼関係が醸成できること。

## 2. 新居浜港港湾BCP高潮暴風編策定の必要性

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

(新居浜港港湾BCPを新居浜港港湾BCP高潮暴風編と読み替える)

## 3. 新居浜港港湾BCP高潮暴風編の目的

新居浜港港湾BCP高潮暴風編は、港湾の持つ機能の重要性を踏まえ、関係者の基本的な役割と相互の関係、事前に実施すべき対策について明確にしておくことにより、災害発生時における港湾機能の維持・継続・早期回復を図ることを目的に、主に以下を計画するものである。

### I 機能回復目標

緊急物資輸送と港湾物流再開を目指す時期と復旧水準を設定。

### II 対応計画

緊急物資輸送と港湾物流再開に向けた関係者の役割と相互関係を整理。

### III マネジメント計画

平常時における事前対策、教育・訓練及び見直し・改善の実施内容を整理。

## 4. 新居浜港港湾BCP協議会の構成と役割

### (1) 実施体制の構築

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

(新居浜港港湾BCPを新居浜港港湾BCP高潮暴風編と読み替える)

### (2) 協議会の構成

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

### (3) 協議会の役割

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

(新居浜港港湾BCPを新居浜港港湾BCP高潮暴風編と読み替える)

### (4) 事業継続体制の維持

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

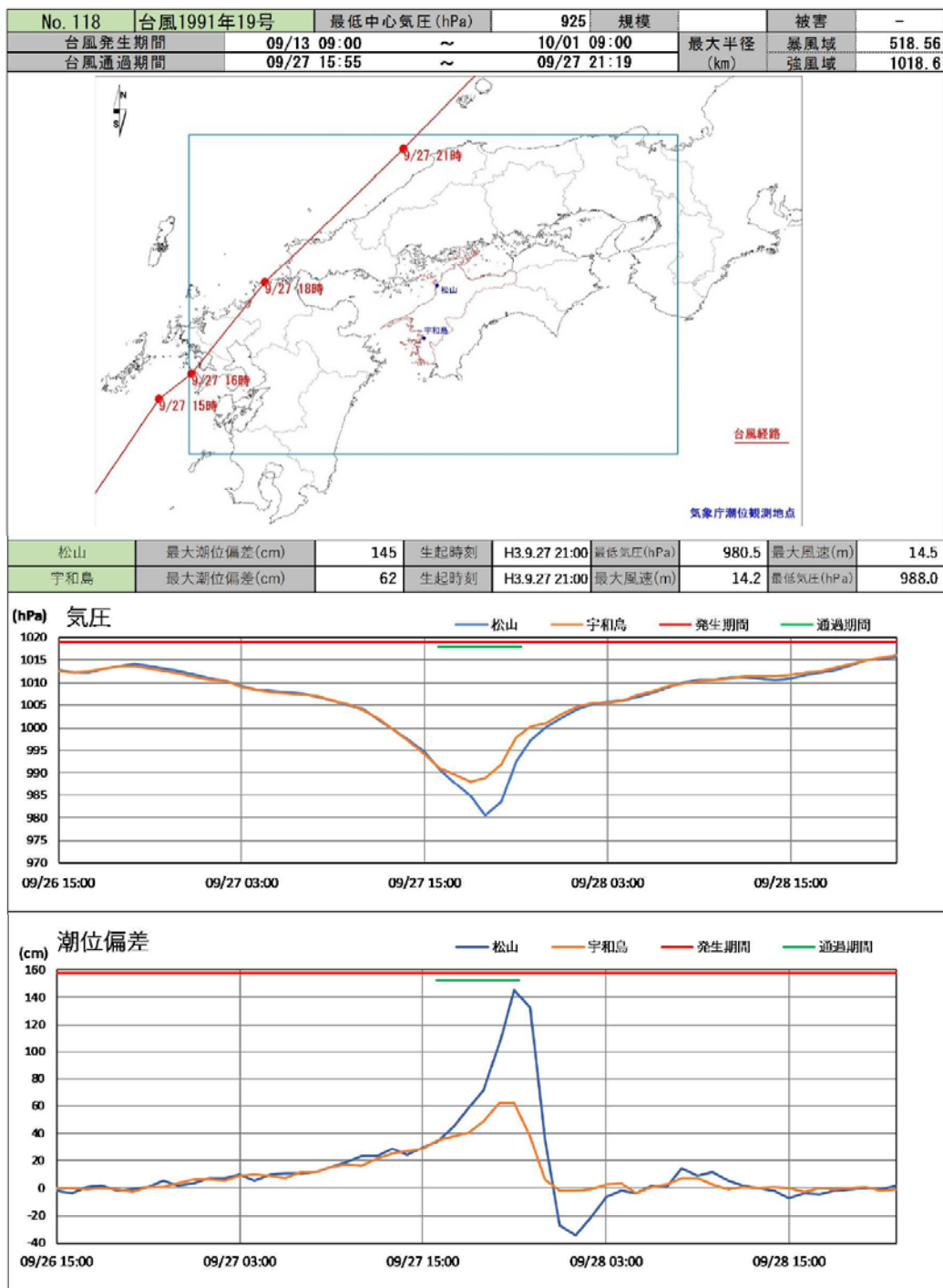
(新居浜港港湾BCPを新居浜港港湾BCP高潮暴風編と読み替える)

## 5. 新居浜港事業継続のための基本事項

### (1) 被災想定

愛媛県下で過去高潮被害を受けた台風は、平成3年台風第19号（図5-1参照）であり、松山港検潮所において過去最大潮位・最大偏差を記録し、広範囲で高潮浸水被害が発生した。

図5-1 平成3年台風第19号の概要





想定する台風については、「高潮浸水想定区域図について（解説書） 令和2年8月 愛媛県HP」より、以下のとおりとする。

表5-1 想定される台風の外力条件

| 項目       | 設定方法   | 設定根拠  |
|----------|--------|-------|
| 上陸時中心気圧  | 900hPa | 室戸台風  |
| 最大旋衝風速半径 | 75km   | 伊勢湾台風 |
| 台風の移動速度  | 73km/h | 伊勢湾台風 |

図5-2 高潮浸水想定区域図を作成するための台風経路

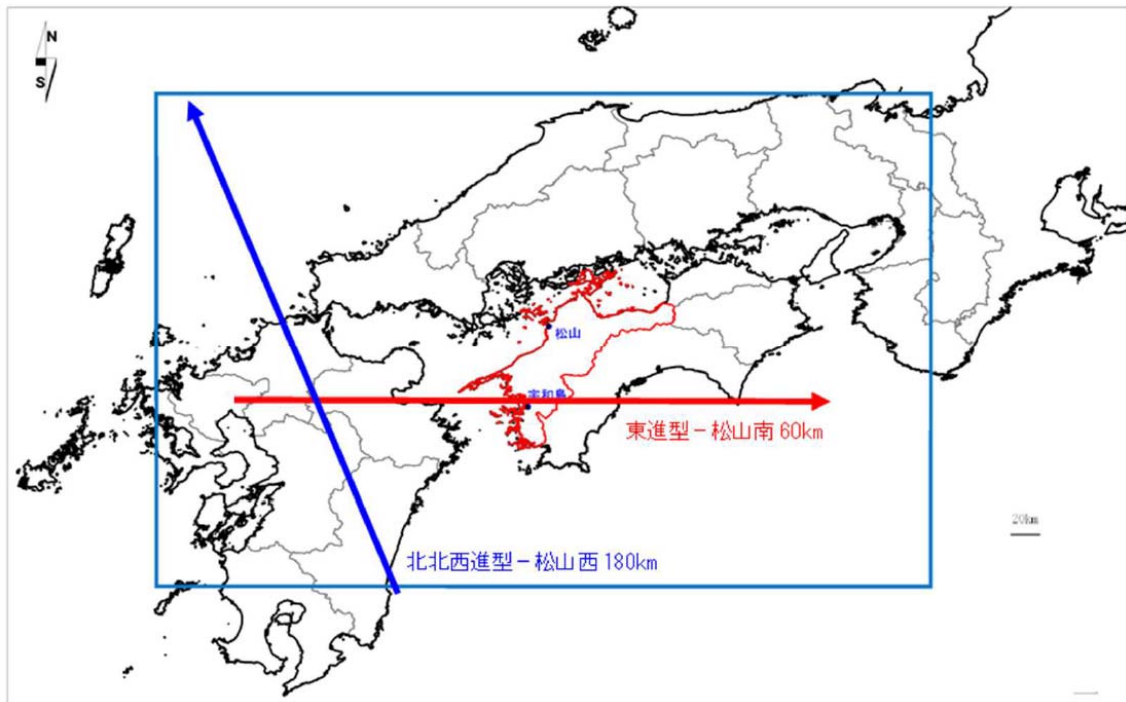


図5-3 愛媛県高潮浸水想定区域図 新居浜市 最大浸水深

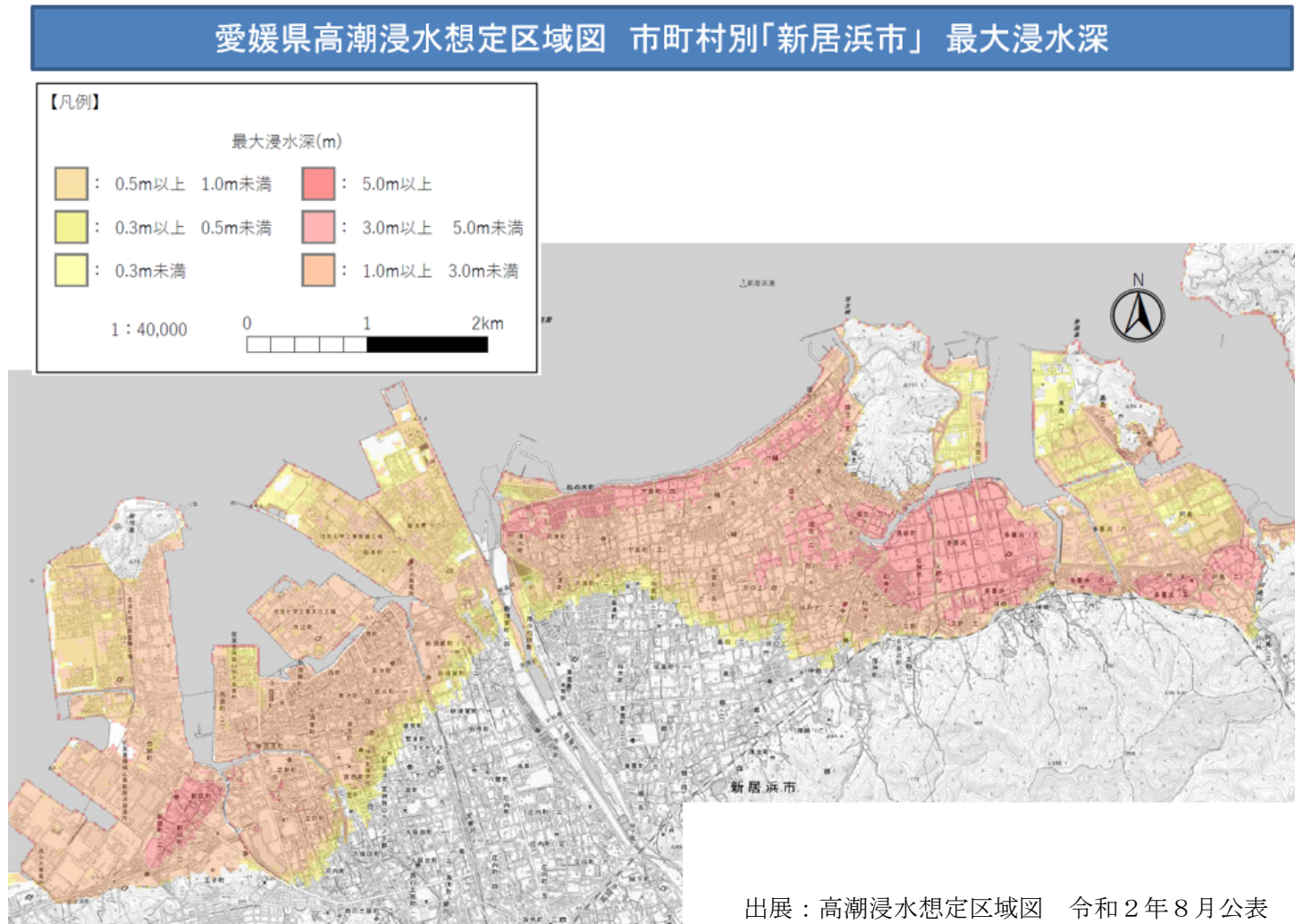
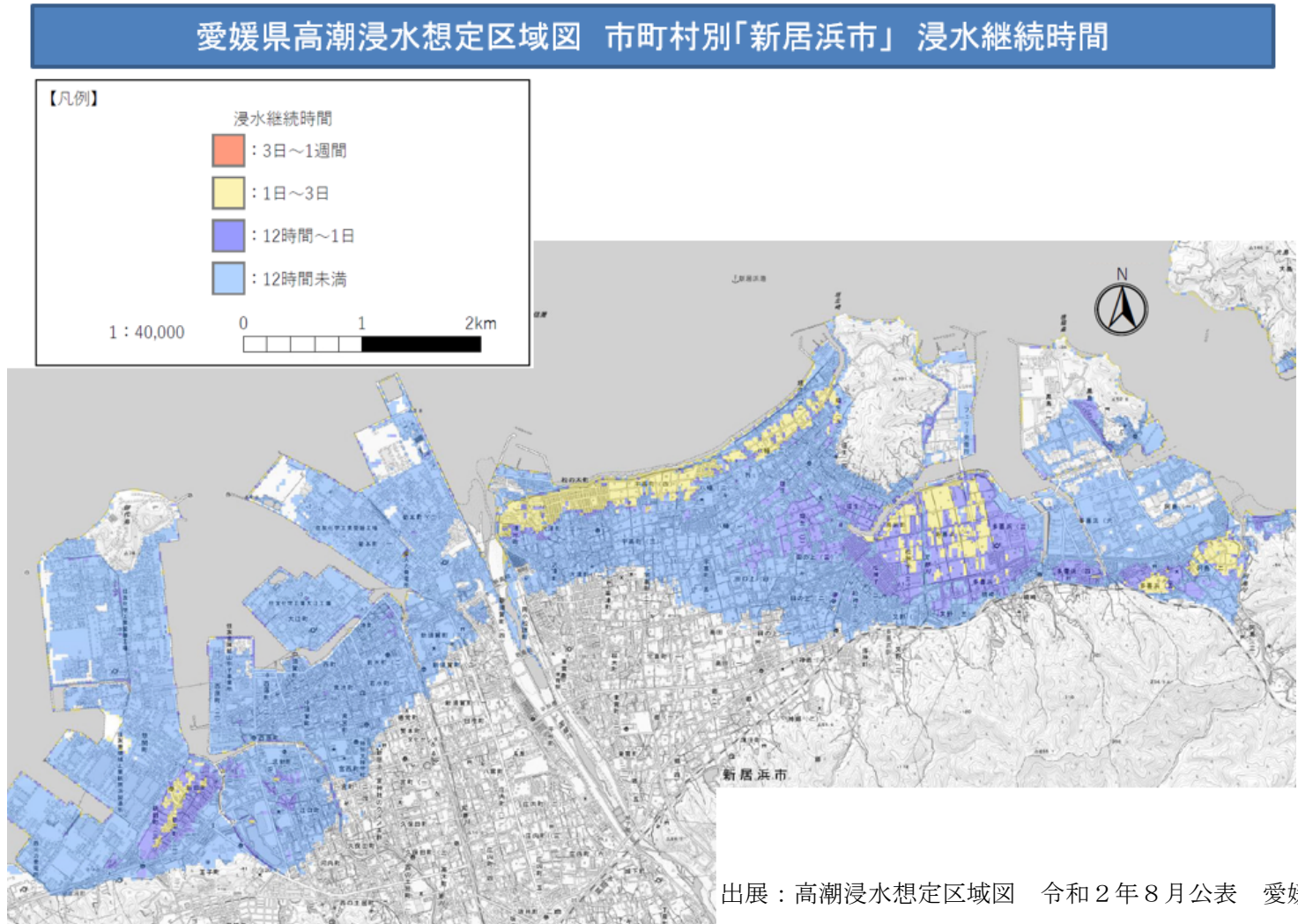


図5-4 愛媛県高潮浸水想定区域図 新居浜市 浸水継続時間



港湾施設等の被害については、以下を想定している。

- ・令和元年台風第15号、第19号クラスの台風の襲来
- ・愛媛県において想定されている高潮浸水区域（令和2年8月公表）を大規模風水害時の被災想定の一つの目安とする、
- ・台風による暴風及び高波・高潮災害に伴う被害の特徴は以下のとおりであり、暴風・強風に伴う各種施設損壊や高波・高潮に伴う護岸等の損壊、広範囲の臨港地区内の浸水被害及び火災や油の水域への流出等の2次被害が発生し、物流機能の停滞及び機能不全が発生する。

なお、以上の被害は大規模な台風の襲来によって引き起こされることが大半であることから、台風の進路予想等をもとに、事前に減災のための対応準備が可能である。

表5-2 主な被害想定

| 被害要因       | 主な被害想定  |
|------------|---|
| 暴風による被害    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・臨港地区内の各種建物や大型荷役機械（ジブクレーン等）の強風による倒壊や損傷</li> <li>・蔵置貨物（特に空コンテナ）の倒壊や散乱（及びSOLAフェンス等の倒壊への影響</li> <li>・避泊船舶の走錨による護岸等への乗り上げや防波堤等港湾施設の損壊及び小型船舶等の漂流・沈没</li> <li>・臨港道路の街路樹の倒木、飛散物による通行止めなど</li> </ul> |
| 高潮・高波による被害 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・棧橋式係留施設の渡板損壊及び護岸等の損壊</li> <li>・臨港地区内の各種建物やヤード及び臨港道路等の浸水</li> <li>・大型荷役機械の浸水に伴う電源喪失</li> <li>・蔵置貨物の浸水に伴う価値損耗や危険物コンテナの火災の発生及び空コンテナ等の流出・漂流又は沈降</li> </ul>                                      |

## 6. 災害対応計画

### (1) 事前対応行動

高潮や台風は、突発的に発生する地震や津波と異なり、事前に災害発生の恐れのあることを予見でき、適切に事前対応行動をとることにより災害を軽減することが可能である。事前対応行動としては、高潮や台風の接近時まで実施しておくことが望ましいインフラ整備や注意喚起等の「予防措置」段階、台風接近に伴い各気象台から発表される気象情報を契機とする「事前対応行動」段階に分けて考える。

事前対応行動計画は、公共機関（国、港湾管理者など）と民間機関（ターミナル関係者、船社など）では取るべき行動が異なるため、それぞれの機関が各段階において取るべき行動を「フェーズ別高潮・暴風対応計画」としてとりまとめる必要がある。

#### ■フェーズ別の区分とトリガー

各時点において取るべき防災行動の内容ごとに、「事前対応行動」を3段階のフェーズに区分する。各フェーズのトリガーについては、気象庁の注意報・警報発表とする。

##### フェーズ①：準備・事前対応段階

気象庁が発表する台風進路予測（台風の発生）（概ね5～2日前）

気象・海象情報などの収集と内部共有、災害対応体制の構築・確認、関係者への注意喚起や情報発信が行動の中心となる。

##### フェーズ②：確認段階

気象庁が発表する注意報発表（強風、波浪、高潮）（概ね1～半日前）

情報収集・内部共有を引き続き実施するとともに、具体的な防災行動の着手から、対策概成、確認までを図ろうとするもの。

##### フェーズ③：完了段階

気象庁が発表する警報発表（暴風、波浪、高潮）（概ね12～6時間前）

暴風が吹き始める前までの防災対策行動の完了を図るとともに、対策要員の安全確保を図るもの。

※台風の通過中は被害情報の収集に努めるとともに、警報が解除され安全が確保された後には施設点検による被害状況の確認、協力団体への協力要請を行う。

<参考>気象・海象情報の収集先

(災害関係のポータルサイト)

- ・四国地方整備局防災情報ポータルサイト

[https://www.skr.mlit.go.jp/bosai/bosai\\_portal/index.html](https://www.skr.mlit.go.jp/bosai/bosai_portal/index.html)

※直轄の道路情報、河川情報、災害情報等を集約したポータルサイト

- ・愛媛県災害関連情報（えひめの防災・危機管理）

<http://ehime.force.com/>

※防災情報（避難勧告等、気象情報、道路、その他）ライフライン情報、避難場所情報等が入手可能

(エリアメール等)

- ・愛媛県防災メール

<https://www.pref.ehime.jp/bosai/bosaimail.html>

※地震・津波情報、気象注意報、河川洪水予測等の配信サービス

(気象情報)

- ・気象庁 気象情報

<https://www.jma.go.jp/jp/kishojoho/>

※「警報級の可能性」や「危険度を色分けした時系列」「予想潮位」が確認可能

- ・国土交通省港湾局 全国海洋情報網（ナウファス：NOWPHAS）

<https://www.mlit.go.jp/kowan/nowphas/>

※気象情報、波浪情報をリアルタイムで確認可能

- ・愛媛県潮位情報提供システム

<http://tide.pref.ehime.jp/GWA/GWA101.aspx>

※愛媛県内の潮位計を設置している港湾の潮位情報をリアルタイムで確認可能



表6-1  
新居浜港におけるフェーズ別高潮・暴風対応計画

| 防災情報※1                     | フェーズ               | 時間目安※2             | 情報収集   | 体制  | 事前対策   | 国・港湾関係者等への対応等                                   |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--|---|--|---|
| ・台風発生<br>・警報級の可能性          | フェーズ①<br>準備・実施段階   | -120h<br>(5日前)     | ・気象・海象情報の収集<br>・海上安全情報の収集<br>・気象情報等の内部共有<br>・愛媛県との情報共有<br>(随時、上記行動を実施) | ・体制の構築・確認<br>・災害協定団体への準備要請※5<br>(必要に応じて)<br>・災害対応人員の確認(夜間の参集行動確認含む) | ・水門・陸閘等の閉鎖指示<br>・工事受注者への対策実施指示※4   | ・事前対策実施の注意喚起※3                                  |
|                            |                    | -72h<br>(3日前)      |  |   |  |   |
|                            |                    | -48h<br>(2日前)      |  |   |  |   |
| ・強風(高潮)<br>注意報発表           | フェーズ②<br>確認段階      | -24h<br>(1日前)      | ・情報収集・共有体制確立<br>・防災担当職員の待機<br>・関係機関の担当職員の確認                            | ・工事受注者への対策状況確認<br>(巡視等) (適宜)<br>・防潮堤等の監視・管理(巡視等) (適宜)               | ・港湾利用停止状況の確認、情報共有  |   |
|                            |                    | ～<br>-12h<br>(半日前) |  |   |  |   |
| ・暴風(高潮)<br>警報発表<br>・特別警報発表 | フェーズ③<br>完了段階      | -12h<br>～<br>-6h   | ・防災担当職員の参集指示<br>・一般職員への情報周知(交通機関の運休情報の通知等)                             | ・各対策、待避完了の確認(工事現場等)<br>・水門・陸閘等の閉鎖確認<br>・浸水被害等の情報収集<br>・臨港道路通行止め(適宜) | ・事前対策完了の確認、情報共有(適宜)<br>・水門・陸閘等の閉鎖状況の確認、情報共有<br>・浸水被害状況等の情報共有<br>・臨港道路通行止め状況の情報共有 |   |
|                            |                    | 台風接近時<br>(高潮・暴風発生) |  |   |  | 暴風が吹き始める前に防災行動を完了させる<br>特別警報の可能性がある場合、各対策を繰り上げる |
| ・警報解除<br>・体制解除             | 台風通過後<br>(高潮・暴風収束) |                    |  | ・災害協定団体への出動要請※5<br>(必要に応じて)   | ・施設点検調査(目視)等   | ・被害状況の共有  |

※1 注意報・警報の発表等だけでなく、危険度を色分けした時系列や府県気象情報、作業に要する時間等も勘案し、各実施主体が適切に行動開始のタイミングを判断する。

※2 防災行動を開始する時間目安であり、猛烈な台風や夜間に警報級が予想されている場合はなどは適宜防災行動を繰り上げる。(各種注意報・警報の発表や体制発令の時間目安を示すものではない。)

※3 コンテナの固縛・段落とし、電源設備等への土のう設置等の止水・防水対策、荷役機械等の固定措置、車両・移動式クレーン・貨物等の移動、作業船・所有船舶の係留強化・避難、非常用電源の稼働確認等(台風の規模や暴風・高潮等の事象に応じて対策が異なる場合があることに留意する。)

※4 仮設物の固縛、建設機械の待避、作業船・所有船舶の係留強化(係船ロープの増設等)・避難等(台風の規模や暴風・高潮等の事象に応じて対策が異なる場合があることに留意する。)

※5 コンテナ落下時の航路啓開への対応など包括協定にもとづく出動要請等

## (2) 初動時対応

### 協議会会員の基本的な対応方針

台風発生時には、それぞれの組織において、通信等設備の確保を行うとともに、可能な範囲で二次災害の防止対策を講じる。

#### ・通信等設備の確保

協議会構成員は、各自の組織において、通信等設備の確保に努める。

なお、自組織の設備が損壊するなど、外部との通信が途絶した場合においては、近隣の他組織の設備を一時的に利用するなど、可能な代替措置を講じる。

#### ・被害状況の確認

協議会構成員は、各自の施設やその周辺における被害の状況を、職員の安全確保に支障のない範囲で把握する。

#### ・二次災害の防止

協議会構成員は、各自の組織において定めている手順に則り、可能な範囲で二次災害の防止に努める。

なお、港湾管理者や危険物取扱施設の施設管理者は、新居浜海上保安署や消防と連携しつつ、利用者や在港船舶及び航行船舶等に必要な情報を提供する。

## (3) 港湾施設等の確認

### ①物流活動再開のための施設点検

各港湾管理者（新居浜港務局、愛媛県）が主体となり、施設の点検を速やかに実施する。

施設点検は、複数人で行うなど安全に十分注意して実施する。

### ②物流活動再開のための啓開等緊急工事

多喜浜航路(-7.5m)、泊地(-7.5m)の啓開及び緊急輸送道路の市道 沖浜中通り線、東港東浜筋線の啓開を実施する。

啓開等緊急工事は、新居浜市と新居浜港務局が主体となって実施する。

なお、多喜浜航路(-7.5m)、泊地(-7.5m)の水域啓開に必要な作業船（起重機船等）については、広域的な被害により各港の水域で、作業船が必要となることが想定されるため、国土交通省四国地方整備局港湾空港部が作業船の配船調整を行う。

## (4) 関係機関への協力要請

新居浜港務局は、「災害発生時における緊急的な応急対策業務に関する包括的協定書」（平成27年11月5日）に基づき、日本埋立浚渫協会及び日本海上起重技術協会に啓開の協力を要請する。



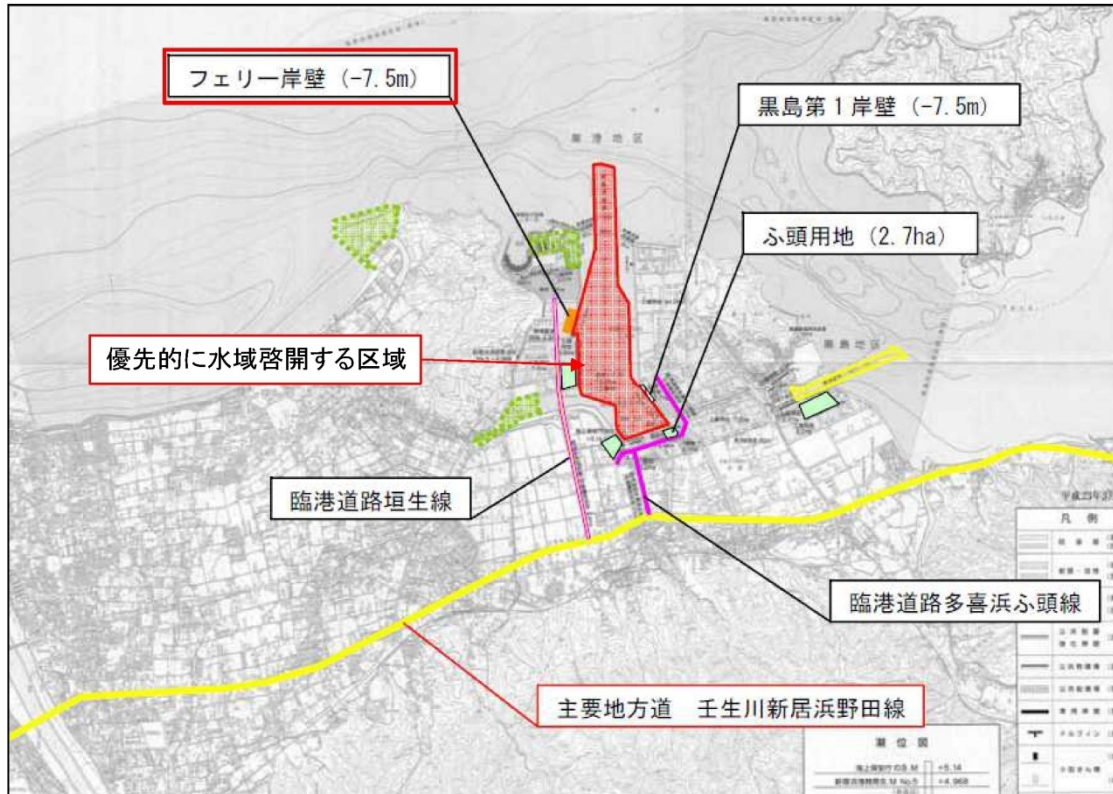
#### (5) 啓開作業における留意事項

- ・啓開作業においては、遭難者がいる可能性もあるため十分注意して作業を行うとともに、障害物に危険物が含まれている可能性に留意する。
- ・航路啓開終了後には、直ちに船舶入港可能の可否の確認ができるよう関係機関の連携を十分に図るとともに情報共有に留意する。
- ・東港地区多喜浜航路(-7.5m)、泊地(-7.5m)の啓開作業日数は、国土交通省四国地方整備局港湾空港部の検討事例（緊急物資受入）を参考に想定した。

■新居浜港 港湾区域内で優先的な区域のみを啓開した場合 1日

図6-2 航路啓開作業日数の算定資料（参考）

以下は、南海トラフ地震による津波で発生した漂流物量により想定されたものであり、高潮等により想定されたものではないため、作業日数等は参考とする。



| 防災拠点港 | 内容            | 津波漂流物<br>(上段: 港湾区域、下段: 優先的に水域啓開する区域) |                   |                     |                |                |                |                 |
|-------|---------------|--------------------------------------|-------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
|       |               | 木くず<br>(t)                           | 流木<br>(森林)<br>(t) | 原木<br>(港湾用地)<br>(t) | 船舶<br>(隻)      | コンテナ<br>(個)    | 養殖施設<br>(t)    |                 |
| 新居浜港  | 漂流物量 港湾区域     | 1,770.0 ha                           | 20,087.0          |                     |                |                | 1.0            |                 |
|       | 優先的に水域啓開する区域  | 45.6 ha                              | 517.5             |                     |                |                | 0.0            |                 |
|       | 除去能力          |                                      | 41.3<br>(t/h・隻)   | 2.0<br>(t/h・隻)      | 0.8<br>(t/h・隻) | 1.2<br>(隻/h・隻) | 1.0<br>(個/h・隻) | 41.3<br>(t/h・隻) |
|       | 除去に要する時間      |                                      | 486.4             |                     |                |                | 1.0            |                 |
|       | 除去に要する日数      |                                      | 12.5              |                     |                |                | 0.0            |                 |
|       | 1日12時間稼働とした場合 |                                      | 40.5              |                     |                |                | 0.1            |                 |
|       | 延べ啓開作業日数      |                                      | 1.0               |                     |                |                | 0.0            |                 |
|       |               | 港湾区域全体を啓開した場合                        |                   |                     |                |                | 40.6 日         |                 |
|       |               | 港湾区域内で優先的な区域のみを啓開した場合                |                   |                     |                |                | 1.0 日          |                 |

出典：国土交通省四国地方整備局港湾空港部HP

南海トラフ地震に対応した四国の広域的な海上輸送の継続計画（付属資料）

付属資料4. 航路啓開の作業日数の検討について

## ○漂流物の集積

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

### (6) 緊急物資輸送対応

#### 【緊急物資受入れ業務体制】

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

#### 【救援船等入港～荷役～輸送にかかる情報連絡体制】

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

#### 【耐震強化岸壁、使用可能な公共施設及び使用可能な民間施設の利用調整】

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

### (7) 港湾運営の復旧

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

### (8) 港湾施設の応急復旧及び本格復旧

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

### (9) 港湾関係官公庁の業務の復旧

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

### (10) 港湾の運営を行う港湾関係民間事業者

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

## 7. 事前対策

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

## 8. 教育・訓練

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。

## 9. 見直し・改善

新居浜港港湾BCPにある同項目と同じ。