

～産業・物流復興プラン～

## 八戸港復旧・復興方針

平成 26 年 12 月 5 日

一部見直し

八戸港復興会議

八戸港は、昭和 39 年に八戸市が周辺市町村とともに「新産業都市」の指定を受けたことを契機に、臨海部における製紙・鉄鋼工場等の集積と港湾整備の進展により北東北を代表する生産及び物流拠点として成長してきた。また、同港には飼料コンビナートや石油関連企業も多数立地し、飼料やエネルギーの供給拠点としても東北の地域経済に不可欠な存在となっている。このように、八戸港は北東北の拠点港湾として重要な役割を担っていることから、平成 22 年 8 月には重点港湾に選定され、また、コンテナ貨物も近年堅調な伸びを示してきており、平成 22 年で 45,000TEU を超え過去最多を記録した。今後、さらに内航フィーダー機能の強化等を図り京浜港と連携する等、国際海上輸送網の拠点としての役割が期待されている。

八戸港では、東日本大震災を受け、迅速な航路泊地の啓開作業により、物流機能の早期回復に努めたが、防波堤、航路泊地等の主要な港湾施設をはじめ、地域経済を支える臨海部の企業群にも甚大な被害が発生しており、これらの早期復旧が待たれている。特に、第一線防波堤である八太郎地区北防波堤の倒壊により、産業が集積する八太郎地区では、倒壊部からのうねり等の侵入により港内及び岸壁前面の静穏度が確保出来ない深刻な事態にある。

港湾施設や臨海部企業の復旧・復興は、地域の雇用創出及び東北地方の産業復興に必要不可欠であり、特に、八戸港は、周辺被災地の復旧・復興支援の拠点としての役割も担っているため、早急な復旧を進めていくことが必要である。

このように、八戸港の復旧・復興は、八戸市を核とした地域経済の回復はもとより、東北地方全体の力強い復興にとっても極めて重要であることから、港湾関係者がこれまで以上に一丸となって復旧・復興に取り組んでいくため、ここに共通の方針として、以下の 3 項目からなる「八戸港復旧・復興方針」を策定するものである。

- I. 早期かつ適切な港湾物流機能の復旧
- II. ハード・ソフトを合わせた総合的な津波・地震防災対策
- III. 新たなる取り組みによる港の復興

なお、本方針は「八戸港復興会議」における関係者間の協議により策定されたものであり、今後状況に変化が生じた場合には、同会議を通して適宜見直しを行うこととする。

## I. 早期かつ適切な港湾物流機能の復旧

別添スケジュールに沿って順次復旧することとし、概ね2年以内(平成24年度内)での復旧を目指す。

### 1. 八太郎地区北防波堤の早期復旧

#### (1) 産業を支えてきた八太郎地区北防波堤

八太郎地区北防波堤は、総延長3,496mに渡る八戸港の第一線防波堤である。そのうち北防波堤(中央部)は、八戸港の主要貨物となるコンテナ、フェリー、飼料等の取扱いに対し、また、北防波堤(ハネ部)は港内全体をはじめ、河原木地区に集積する鉱石、石油関連企業の荷役のため、岸壁前面及び航路泊地の静穏度を確保してきた。

このように八戸港が、製造業のサプライチェーンをはじめ、北海道-本州間の物流・人流、東北畜産業の穀物拠点及び北日本におけるエネルギー拠点としての役割を担う上で同防波堤は重要な役割を果たしてきたが、今回津波を受け、ケーソンが転倒や横ずれ等を起こし、静穏度を確保できない事態に陥った。

このため、入港できない或いは沖待ちする船舶や荷役障害が頻発し、この結果、企業活動に必要な原料調達や製品の搬出等に甚大な影響が生じており、多数の関連企業から早期復旧を強く要望されている。

#### (2) 八太郎地区北防波堤(中央部)の復旧

被災延長は約1,400m(ケーソン60函)に達し、半分以上のケーソンが倒壊した。この防波堤は、コンテナ、フェリー、飼料等、八戸港の主要貨物が集積する八太郎地区を直接的に防護範囲とすることから優先して復旧する。

復旧にあたっては、当面の応急措置として、消波ブロックの崩れや沈下部分に対する消波ブロックの積上げに着手している。これにより、北防波堤(中央部)が担う八太郎地区の静穏度は約90%に改善される見込みであり、最低限の利用に供する。その後、段階的にケーソン設置を進め、2年以内(平成24年度内)の概成を目指す。

#### 【平成25年7月5日現在の進捗状況】

平成24年10月11日 ケーソン設置完了 ⇒ 1年7ヶ月で事業終了

#### (3) 八太郎地区北防波堤(ハネ部)の復旧

被災延長は約700m(ケーソン44函)に達し、ほぼすべてのケーソンが倒壊した。

この防波堤は河原木地区の静穏度向上に寄与するものであることから、3年以内（平成25年度内）の概成を目指して段階的に静穏度向上を図る。

**【平成25年7月5日現在の進捗状況】**

平成25年3月28日 ケーソン設置完了 ⇒ 2年で事業終了

**（4）避難水域を確保するための防波堤の必要性**

なお、震災前から八戸港は、荒天時における避難港としても利用されており、船舶の避泊水域を確保する観点で北防波堤の早期復旧が必要とされている。

**【平成25年7月5日現在の進捗状況】**

平成25年7月 粘り強い構造を採用し全面復旧予定

⇒ 2年4ヶ月で事業終了予定

**2. 八太郎地区の航路泊地の復旧**

今回津波により八太郎地区の航路泊地も広範囲に埋没し、所要水深が一部確保されておらず、船舶の同地区への入出港時に喫水調整を強いられている。これにより、穀物や製紙会社のための石炭等の大型船による一括大量輸送が出来ず、非効率な輸送となり、その結果、全体コストを押し上げている。よって、八太郎地区航路泊地も早期機能回復を図る。

**3. ふ頭利用効率化のための施設復旧**

上記航路泊地の機能回復が図れない間、通常は専用棧橋から荷揚げしている穀物が、公共ふ頭である八太郎1号ふ頭からの荷揚げを余儀なくされている。貨物を取り扱う企業の物流コストの増大だけでなく、八太郎1号ふ頭自体の取扱量も増加しているところ、岸壁の効率的な利用面からみても、上記航路泊地の復旧を早期に図る必要がある。

**【平成25年7月5日現在の進捗状況】**

平成24年10月 八太郎泊地(－13m)本復旧完了

平成25年 1月 八太郎泊地(－7.5m)本復旧完了

平成25年 2月 八太郎泊地(－10m)本復旧完了

平成25年 3月 河原木航路泊地(－14m)、泊地(－7.5m)本復旧完了

平成25年 6月 八太郎航路泊地(−13m)、航路泊地(−12m)本復旧完了

⇒ 2年3ヶ月で全事業終了

#### 4. 荷役施設の復旧

コンテナ船の入港は開始されたが、コンテナターミナルとして従来の荷役能力までには至っていない。これは今回津波により、受変電設備等の電気系統が被災し、現在、仮受電設備により稼働しているためだが、平成23年度末には荷役能力の復旧を目指すこととする。

##### 【平成25年7月5日現在の進捗状況】

平成24年3月 コンテナクレーン1、2号機復旧完了

⇒ 23年度末で事業終了

平成24年10月 受変電設備本復旧完了 ⇒ 1年7ヶ月で事業終了

#### 5. 関係者間の調整

ここ数年間は復旧・復興工事が加わり、これまで以上に船舶の輻輳が予想されることから、岸壁利用にあたっては従来通り「先船優先」を原則としつつ、関係者間において可能な限り柔軟な調整を行うこととする。併せて、トラッククレーン等の荷役機械及びクレーン用バケットの調達・共有についても、荷役会社間での融通や利用調整を円滑に行うこととする。

また、陸上及び海上にて多数の復旧工事が輻輳することから、各種工事にあたっては、安全確保や航行船舶に対して十分な対策を講じ、事故防止に努めることとする。

#### 6. 復旧・復興の情報発信

港湾施設の復旧・復興に係る進捗情報は、ホームページや記者発表等を通じて、遅滞なく関係者等へ周知することとする。

また、東京電力福島第一原子力発電所の事故により、コンテナやバルク貨物船舶の日本寄港拒否や日本発船舶の海外での入港拒否等が八戸港にも陰を落としている。いずれも情報不足が原因のため、国土交通省や港湾管理者のホームページによる大気・海水中の放射線量の公表等も活用し、引き続き、海外の荷主、船主、船員及び観光客等に正確で迅速な情報を複数言語で提供することにより、風評被害解消に努めること

とする。

#### 【平成25年7月5日現在の進捗状況】

平成23年5月から青森県港湾空港課のHPで、「八戸港における海水中の人工放射性核種の検査結果」を随時発信中

## Ⅱ. ハード・ソフトを合わせた総合的な津波・地震防災対策

### 1. 防災を目指す発生頻度の高い津波の特定

これまで八戸港の浸水想定区域は、『三陸沖北部の地震・明治三陸タイプ地震』により設定されてきたが、今後は、防災を目指す津波と減災を目指す津波に分けた設定が必要となる。

東日本大震災に伴う海岸保全施設の復旧にあたっての設計津波の設定方法は、先般、農林水産省及び国土交通省より提示され、今後、海岸管理者において検討を進めることとされているが、現時点で、本復興会議では、前述の防災を目指す発生頻度の高い津波として『三陸沖北部の地震・明治三陸タイプ地震』を想定する。

#### 【平成25年7月5日現在の進捗状況】

平成24年8月10日 レベル1津波に対する、下北八戸沿岸における海岸堤防の高さについて、青森県海岸津波対策検討会で決定した。

平成25年3月27日 港湾空港課が関係者と調整会議を開催し、八戸港における海岸保全施設等の計画堤防高について、今後の港湾施設等整備による津波低減効果等を考慮して決定し、「八戸港内における防護ライン及び防潮堤等計画高の設定について」を港湾空港課のHPに公表した。

### 2. 発生頻度の高い津波から守るエリアの考え方

八戸港の背後には、八戸市の中心市街地があり、市役所や警察署、自衛隊など、地域の中核・中核施設が数多くあり、多くの小中学校、高校に加え大学も存在する。また、臨海部には各種産業が多数立地しており、八太郎地区は製紙、非鉄金属等の生産基地及び飼料の供給拠点であり、河原木地区は鉄鋼等の生産基地及び石油製品等のエネルギー供給拠点となっている。

こうした市民生活の安全・安心の確保や産業・物流活動の拠点性等を確保するため、これら地域は発生頻度の高い津波から安全性を確保する必要がある。

### 3. 防護ラインの設定及び必要な津波防災のための施設

発生頻度の高い津波から守るエリアが浸水しないように、防護ラインを設定し、その際は、費用及び効果について考慮した上で防護施設を効果的に組み合わせて検討する必要がある。

今回の津波を対象とした津波氾濫シミュレーションによると、発災前と港湾計画上の最終形を比較すると、後者では、木造家屋が倒壊するとされる 2m 以上の浸水深さにおいて約 47ha の浸水域が減少する。また、八太郎地区市川や河原木地区においては、土砂処分場やポートアイランドにより、これも浸水域を減少させる効果をもたらす。よって、防災上もこれら施設の整備促進は有効である。なお、この場合、発生頻度の高い津波に対し倒壊しない構造とする必要がある。

また、海岸背後に人家が密集する八太郎地区市川において進めている海岸堤防の整備を促進する必要がある。また、その他区間に関しても、必要に応じ、防護ラインを形成する。

#### 【平成 25 年 7 月 5 日現在の進捗状況】

平成 25 年 5 月に「八戸地区港湾漁港津波高潮対策事業（津波防護ライン）」の住民説明会を 4 回開催したほか、企業等意見交換会や現場打合せなどを約 20 回以上実施し、種々の意見をいただいた。

賛成意見もあったものの、多くは防潮堤よりも避難路、階段、橋の拡幅など「護るよりは、逃げる」、「防潮堤よりは他のものにお金をかけるべき」というものだった。住民からの意見としては、「景観を損ねる」、「海が見えないとかえって危険」、「何をもって住民コンセンサスを得たと言うのか？」など。一方、企業関係者からは「海岸部の通行や利用に支障が出る」、「埠頭内に設置されれば通常業務ができない」、「交差点部や埠頭内のゲート管理が困難」など事業実施に当たっての厳しい意見をいただいた。

【平成25年7月5日 一部見直しの方向性】

住民・企業から寄せられた意見を踏まえ、防護ライン（蕪島～恵比須浜は除く）については将来的課題として検討していくこととし、それよりも優先して避難や減災対策について総合的に検討することとする。

具体的には、安全かつ速やかに避難するための避難タワーや車両等の一時避難場所の確保、受変電設備の浸水対策、石油・ガスタンク等の火災による二次被害の防止等、緊急を要する対策の整備等を早急に検討する。

【平成25年9月20日 一部見直し】

・八戸港における津波対策として防潮堤等防災・減災対策を総合的に検討し、それらの効果と必要性を検証した上で、可能な限り復興期間内に下記事業を整備する。

- ①八太郎4号埠頭の防護ラインとして、市川地区の防潮堤からの連続性及び同4号埠頭後背地の浸水対策として、防潮堤を整備する。
- ②港湾従事者や臨港道路通行者の安全確保及び復旧に不可欠な重機を守るため、車両等が乗り入れることができる一時待避場所として、八太郎1号埠頭先端部の一部、八太郎1号～3号埠頭背後の緑地及び北沼運動公園を盛土等により嵩上整備する。
- ③河原木2号埠頭後背地の浸水対策として、河原木2号埠頭緑地の一部を嵩上整備する。
- ④被災後の物流機能確保の観点から、コンテナ荷役に必要な電源を確保するため、八太郎2号埠頭電源棟に係る防災対策及び被災後の河原木2号埠頭へのタンカー等の接岸を確保するための対策を検討する。
- ⑤石油・ガスタンク等の二次災害防止策として、河原木2号埠頭に漂流物防護柵を設置する。

【平成26年7月30日 一部見直し】

・八戸港における津波対策として防潮堤等防災・減災対策としての下記事業を、可能な限り復興期間内に整備する。

- ①八太郎4号埠頭の防護ラインとして、市川地区の防潮堤からの連続性及び同4号埠頭後背地の浸水対策として、防潮堤を整備する。



- ②港湾従事者や臨港道路通行者の安全確保及び復旧に不可欠な重機を守るため、車両等が乗り入れることができる一時保管場所として、八太郎1号埠頭先端部の一部、八太郎1号～3号埠頭背後の緑地及び北沼運動公園を盛土等により嵩上し、その前面を防潮堤として整備する。
- ③河原木2号埠頭後背地の浸水対策として、河原木2号埠頭緑地に防潮堤を整備する。
- ④被災後の物流機能確保の観点から、コンテナ荷役に必要な電源を確保するため、八太郎2号埠頭電源棟に係る防災対策を行う。
- ⑤石油・ガスタンク等の二次災害防止策として、河原木さん橋護岸に漂流物防護柵を設置する。

#### 4. 津波漂流物への対策

今回津波を受け、コンテナ、車両、漁船等が漂流・散乱した。これらは、地域住民の命を脅かしたばかりでなく、港背後の産業物流ゾーンや住宅ゾーンにおいても建物等の構造物を破壊し、また、航路・泊地や臨港道路等を閉塞させるに至った。

このため、生命財産の保護や早期復旧の両面から漂流物対策は重要であり、適切な流出防止策を講じる必要がある。

なお、例えば、船舶の漂流への備えとしては、津波情報の確実な伝達手段をはじめ、津波襲来時の速やかな沖合避難も含め、海上保安部の指導を得ながら、今後検討を行うこととする。

##### 【平成25年7月5日現在の状況】

平成25年度八戸港船舶津波・台風等対策協議会では、津波来襲時における港長からの勧告等について、従来の伝達手段のほか、1. 会員への電子メール、2. 漁業無線放送、3. 巡視船艇の船外マイク、4. AISメッセージ、5. 八戸海上保安部のインターネットホームページによる手段によっても伝達・周知されることとなった。

また、海上保安庁による沿岸域情報提供システム（MICS）においては、平成25年7月1日から海の緊急情報配信サービスが開始され、事前登録されたメールアドレスに、気象情報や海上保安庁が発表する緊急情報をリアルタイムに配信されることとなった。

#### 5. 津波防護に対するソフト対策

津波防災のための施設が完成するまでには一定期間が必要となり、その間の安全確保や、また、発生頻度の高い津波だけでなく、今回津波のような発生頻度は極めて低い影響が甚大な最大クラスの津波（以下、最大クラスの津波という）が来襲した場合にも備え、以下のようなソフト対策も併せて講じていくこととする。

##### （1）官民一体となった防災体制の構築

想定される津波被害の周知に努めるとともに、他地域においてこれまでの啓蒙活動が功を奏し児童・生徒が率先して避難した事例から、より一層の防災上の教育及び訓練、防災思想の普及に努めることとする。

また、津波に強固だと思い込み避難した建物ごと流された悲惨な経験を繰り返さないためにも、建物や構造物毎に津波の強さに対する倒壊限界を明らかにするなど、地域住民、港湾関係者、観光客等、津波発生時に港湾周辺に滞在している人々が、心から安心・安全を実感できるよう、官民あげた総合的な防災体制、避難体制、避難施設、啓蒙活動等に努めることとする。このため、「八戸市防災会議」の場を活用し、同防災会議の所掌である「①防災計画の作成、②その実施の推進」を通じて、より効果的な方策を検討していく。

更に、停電や陸上回線の被災により情報通信システムが遮断された経験を踏まえ、企業の自家発電力の市民への開放、伝送経路の多重化及び避難支援情報の提供システム等の方策を検討していく。

なお、民間や公共施設の荷役機械や電気設備等に関しては、原則、浸水防止や水密対策を講じ、津波被害後の早期復旧への備えとする方策を検討する。

## **(2) BCP の策定促進**

八戸港背後圏はもとより、東北経済の牽引役となる八戸港の港湾機能の迅速な回復や企業活動の早期再開のため、必要に応じて、今般の大震災からの復旧の経験をもとに、港湾を利用する企業の BCP 策定を促進するとともに、官民連携による協議の場を設定し、復興に向けた早期の段階で港湾 BCP 策定の取組みを推進する。

### **【平成 25 年 7 月 5 日現在の進捗状況】**

平成 25 年 3 月 八戸港 BCP 策定

平成 25 年 6 月 14 日 八戸港港湾機能継続協議会開催

## **(3) 浸水想定区域における避難施設（避難タワー等）の確保**

堤外地では、発生頻度の高い津波であっても、浸水被害を許容するため、そこで働く人々や利用者の人命を守るためには、避難施設（避難タワー等）を設ける必要がある。その際、津波からの避難に要する時間及び平常時における施設の活用の可能性を考慮する。

この場合、企業が有する施設の活用も検討に加えることとする。

### **【平成 25 年 7 月 5 日現在の進捗状況】**

維持管理手法なども含め、他港の状況等を踏まえて検討する。

## 6. 最大クラスの津波への備え

発生頻度の高い津波を超える最大クラスの津波に対しても、出来るだけ産業・物流機能を停滞させず、また、浸水域を拡大させない観点から、防波堤や防潮堤等の津波防災のための施設は、壊滅的に破壊されない「粘り強い構造」とする必要がある。

また、防護ラインを超える津波が発生しうることから、背後の土地利用を工夫するとともに、必要に応じて臨港道路等の他の施設を津波防災施設として活用するなどの総合的な防護対策を講じる。

## 7. 地震対策

東日本大震災の八戸市への被害は津波が支配的だが、多少なりとも地震被害も発生した。また、八戸港は、平成6年(1994)12月28日に発生した「三陸はるか沖地震」では相当程度の被害を受けた経験を有する港湾でもある。

地震被害を被った場合も、広域な背後圏を有する八戸港では、緊急物資や関連企業の業務継続に不可欠となる原材料や部品等の搬出入のため、迅速な機能回復が求められる。

このため、地震被災時の必要貨物量に応じた岸壁、荷役機械、野積場、道路等の一連の港湾施設の規模及び配置に対し、施設毎に耐震化の状況を検証し、必要に応じて耐震機能強化のための整備を図ることとする。

# Ⅲ. 新たなる取り組みによる港の復興

## 1. 復興拠点港湾としての役割

太平洋側の被災港の中で、八戸港では使用可能な岸壁も多く、また、背後企業の再開状況も顕著なことから、被災した港の代替港としても機能し始めており、従来の背後圏を超え、復興を支援する拠点港湾としての活躍が期待されている。

このため、東北地方が有する多方面の貨物輸送ルートを網羅するためにも、京浜3港との内航フィーダー輸送にかかる更なる連携強化や新たな航路の開設等、その役割の強化を図る。

## 2. コンテナターミナルの機能強化

コンテナ貨物は取扱量が着実に増加し、平成 22 年は 45,000 TEU を超え過去最高を記録するなど、国際海上輸送網の拠点としての地位が高まり、既存の八太郎 2 号埠頭のコンテナターミナルは手狭となっている。

このため、新たにポートアイランドⅢ期地区へのコンテナターミナル展開による機能強化について検討し、上記 1. で述べた新たな航路開設への足掛かりともする。

## 3. 増加する大型船舶に対応した港湾機能の確保

八戸港は現在、鉱石、石炭、穀物等をバラ積みした大型船舶が頻繁に入出港しているが、平成 27 年 4 月には、ポートアイランドⅡ期地区で新たに LNG 輸入基地が稼働する予定であり、これにより大型 LNG 船の入出港が加わることから、更に航路泊地が輻輳することとなる。

そのため、大型船舶航行時の更なる安全かつ効率的な航行を実現するために、現在の港湾計画に基づく航路泊地の拡張を早期に図る必要がある。

また、震災後の飼料原料貨物が急激に増加し、八太郎地区のみでの取扱いが非常に厳しい状況となっている。このため、ポートアイランド地区等を展開用地とした検討を行っていく必要がある。

## 4. 八戸港の復興事業

八戸港は背後に多数の企業が立地、またコンテナやフェリー等定期航路が就航し、海上輸送網の拠点として重要な役割を担っている。被災地の復興を下支えする物流機能を確保するために外港地区の防波堤整備を促進する。

(参考1) 八戸港復興会議参加者

八戸市

青森県県土整備部港湾空港課

青森県三八地域県民局地域整備部八戸港管理所

海上保安庁第二管区海上保安本部八戸海上保安部

函館税関八戸税関支署

国土交通省東北地方整備局港湾空港部

国土交通省東北地方整備局八戸港湾・空港整備事務所

八戸漁業指導協会

八戸港湾運送株式会社

東北グリーンターミナル株式会社

三菱製紙株式会社八戸工場

八戸製錬株式会社

川崎近海汽船株式会社八戸支店

大平洋金属株式会社

青森県港湾労働組合協議会

## (参考2) 審議の経過

第一回 平成23年5月23日(月)

- ・被災状況について
- ・復旧・復興の進め方について

第二回 平成23年6月30日(木)

- ・復旧・復興方針(素案)について

第三回 平成23年8月4日(木)

- ・復旧・復興方針(案)について

第四回 平成25年7月5日(金)

- ・復旧・復興方針の進捗報告及び一部見直しの方向性について

第五回 平成25年9月20日(金)

- ・復旧・復興方針の一部見直しについて

第六回 平成26年7月30日(水)

- ・復旧・復興方針の一部見直しについて

第七回 平成26年12月5日（金）

- ・復旧・復興方針の一部見直しについて