

～産業・物流復興プラン～
相馬港復旧・復興方針

平成 23 年 8 月 18 日

相馬港復興会議

相馬港は、相馬地域総合開発事業と一体となった整備が進められ、地元相双地区はもとより、福島県北部・中部、さらには宮城・山形両県南部までも含む広域経済圏の物流拠点として重要な役割を担ってきた。また、平成21年4月からは念願の定期コンテナ航路が就航、沖防波堤や3号ふ頭の完成を間近に控え、これから更なる飛躍が期待されていた矢先、東日本大震災が発生した。

沖防波堤はほぼ全壊、岸壁、上屋及び荷役機械などの港湾施設のほとんどが使用不可能な状況となった。さらに、津波による被害は港湾だけにとどまらず、背後の立地企業や民家などにも及び、その復旧・復興は容易ならざる状況にある。加えて、福島第一原子力発電所の事故は、物流を始めとする地域の経済活動に大きな影響を及ぼしている。

このような厳しい状況ではあるものの、地域経済の復興に相馬港は欠くことのできないインフラであるとの認識に立ち、港湾関係者が共通の方針の下で一丸となって復旧・復興に取り組んでいくため、ここに「相馬港復旧・復興方針」を策定することとした。

なお、本方針は、「相馬港復興会議」において関係者間で協議されたものであり、今後の状況変化に応じて適宜見直しを行うこととしている。

《復旧・復興方針の柱》

1. 港湾施設等の早期復旧
2. 地震・津波等に対する防災機能の強化
3. 原子力発電所事故による風評被害の解消
4. 新たな取組みによる港の復興

1. 港湾施設等の早期復旧

概ね3年以内に係留施設等の復旧を完了させ、概ね5年以内に防波堤の復旧を目指す。なお、各施設の復旧スケジュール等については、行政及び港湾利用者等との間で綿密に情報共有することとし、必要に応じ関係各者と協議を行いつつ復旧を行うことを原則とする。

1-1. 港湾施設の早期かつ適切な機能への復旧

(1) 産業と雇用を支えてきた相馬港

相馬港背後には同港で荷揚げした燃料を使用して発電する相馬共同火力発電(株)新地発電所(総出力200万kw)が立地しており、関東及び東北地方への電力を供給するエネルギー供給港湾として機能している。また、相馬港利用企業は、化学、製紙、金属など多岐にわたっており、相馬港を物流拠点として企業活動を行っている。

3月11日に発生した東日本大震災以降、大半の企業が操業を停止していたところであるが、震災後数ヶ月を経て操業再開の目処が立ち始めた企業も多く出てきているところである。相馬港では岸壁等係留施設をはじめ第一線防波堤である沖防波堤の損壊が激しく、機能が大きく低下した。このため、1号及び2号ふ頭の早期復旧、さらに発電所用石炭を取り扱う5号ふ頭等の静穏度確保のための防波堤の早期復旧が求められている。

(2) 応急復旧及び段階的な本格復旧の実施

1) 応急復旧による港湾機能の早期回復

相馬港を利用する企業の操業再開と歩調を合わせ、企業活動に極力支障が生じないように、港湾施設を応急復旧する。

2) 段階的な本格復旧の実施

現時点で使用可能な岸壁は2-4、1-1及び1-3であるが、1-1及び1-3はエプロンの一部に破損があり、重量物については利用制限がある。今後2-1の暫定供用を図るとともに緊急性の高い箇所から優先的に復旧工事を実施し、主要な岸壁の復旧を目指す。

暫定供用岸壁(2-4、1-1、1-3)については、代替岸壁の本格復旧が完了した後に着手する。

(3) 港湾施設の復旧方針

1) 防波堤の復旧

沖防波堤は、総延長2,730mの第一線防波堤として昭和57年度から着

手し、平成24年度完成に向け整備中であった。3月11日の東日本大震災によって来襲した津波により、沖防波堤ケーソン全181函のうち、全体の約9割となる159函のケーソンが滑動・傾斜・転倒し、港内の所用の静穏度を確保できない状況にある。また、北防波堤については地震により沈下が生じ、浮力の増大に伴って設計波に対する安定性を確保できない状況にある。

一方、港湾利用企業の操業再開に伴い、原料調達のための荷役作業が行われているところであるが、十分な静穏度が確保されていないため通常の2倍の時間を要したとの事例もあり、加えて危険な荷役作業を強いられている状況にある。こうした背景から、相馬港周辺の産業や物流機能維持のためにも、防波堤の復旧に当たっては関係各者と十分な調整の上復旧計画を策定する。

- 防波堤法線及び延長については、各ふ頭の静穏度を確保するため既存の港湾計画に基づき、原形復旧を基本とする。
- 防波堤の嵩上げ・補強などの津波対策の要否については、今後の国が設置している各種委員会等の結果を踏まえて検討する。
- 早期に港内静穏度を向上させるため、当面の目標として、相馬港の主力ふ頭である2号ふ頭及び5号ふ頭の荷役稼働率を平成24年夏頃までに80%程度まで向上させる。
- 沖防波堤については静穏度シミュレーション等を活用し、静穏度向上効果が高い工区から工事に着手する。また、応急的な静穏度向上のための対策として、施工途中でも出来る限り静穏度確保に効果がある段階的な施工方法を検討する。
- 北防波堤及び南防波堤については、地盤沈下等の影響を踏まえ適切な復旧を行う。

2) 係留施設の復旧

相馬港では東日本大震災の地震と津波の複合的な外力により、係留施設が倒壊するなど壊滅的な被害を受けている。この影響により現在一般貨物を取り扱えるバースの稼働数は3バースに留まっており、操業再開を果たした港湾利用企業からは早急に利用可能なバースを増やすよう求められている。このため、港湾利用者を始めとした関係各者と十分調整を図った上で下記の方針で行うものとする。

- 岸壁の天端高については、従前の高さ(DL+3.5m)にこだわらず、現況の高さを基本としつつ、船舶の係留に支障がないよう設定する。
(地盤沈下約0.3~0.4m)
- 岸壁、野積場、民間施設等の復旧高さに差が生じることが予想され

るが、その場合には排水などに十分配慮しつつ、接続道路の勾配を調整することなどで対応する。

3) 荷役機械、野積場、上屋の復旧

相馬港の荷役機械（多目的クレーン）は津波によって倒壊し、海中へ没した状態となっている。このため、バラ貨物の荷役作業はクローラクレーン等の非効率な荷役機械で対応せざるを得ず、港湾利用者から早急に復旧するよう求められている。野積場や上屋の復旧と併せ港湾利用者との十分な調整の上、下記の方針で行うものとする。

- 荷役機械（多目的クレーン）の復旧に当たっては、利用者のニーズを踏まえ適切な機能を有したものを早期に検討する。
- 野積場については、岸壁・エプロンの復旧に併せて復旧工事に着手する。
- 上屋の復旧については、全壊した1号・2号上屋は利用者らの意向を踏まえ、設置場所及び規模について改めて検討する。
- 3号上屋は基本的構造に大きなダメージはないことから、約半分のスペースを部分暫定供用するため、外壁の工事に着手する。併せて、残り半分の屋内床面、外壁の本格復旧工事に同時着手し、交互に施工することにより早期復旧を目指す。
- 上記により不足する保管スペースは、多目的仮設テントを活用して対応する。

4) 臨港道路の復旧

地震による液状化等の影響で臨港道路に段差・亀裂が生じている箇所があり、港湾利用者から車両通行の安全確保のため早急に復旧するよう求められていることから、主要道路へのアクセスを確保するための機能回復を図る。

(4) 荷役作業体制の強化

1) 荷役作業体制

- 当面、利用可能な岸壁及び各ふ頭における静穏度低下により荷役作業が限定されることから、船舶の入港状況等を踏まえ、荷役作業時間の延長について柔軟に対応することとする。なお、引火性液体類等積載船舶に係る夜間入港及び夜間荷役については、夜間の事故発生時における防災活動等の困難性に鑑み、従来通り関係機関、船舶、荷主等の間において安全に十分に配慮して行うことが望ましい。
- 夜間作業に必要な照明等の設備については、関係者間での調整を踏まえ検討を行う。

2) 柔軟なバースの利用調整

バースの利用については、利用可能岸壁が限定され混雑が予想されることから、関係者の理解のもと可能な限り柔軟な調整を行う。

3) 荷役機材の調達、共有

限られたトラッククレーン等の利用調整を円滑に行うとともに、必要に応じ本船クレーン用バケットの荷役会社間での融通等について検討する。

4) 港湾保安 (SOLAS) 対策の暫定運用

港湾保安 (SOLAS) 施設が被災しているため、保安施設が復旧するまでの間、代替措置を実施して運用する。

1-2. コンテナ機能の復旧

相馬港では平成21年4月より内航フィーダー航路が開設され、地元企業を中心として利用が定着しつつあった中、3月11日の震災を迎えることとなった。現在航路は休止状態であり利用企業からは早期復旧を求められているところである。一方、コンテナ航路就航に必要な荷役機械などが被災し、現在は利用できない状況にある。

また、福島第一原子力発電所事故により、相双地区から東京方面へのアクセスが内陸経由とならざるを得ないなど、非効率な輸送を強いられており、相馬港経由での海上輸送の再開は同地域の企業の競争力強化に大きく寄与するものである。

このため、コンテナ定期航路の早期再開等を目指し、次の取り組みを行う。

- 1) 利用企業の意向を踏まえ、荷役機械（多目的クレーン）を早期復旧する。（再掲）
- 2) 将来の取扱貨物の見込みを把握したうえで、コンテナ貨物に対応する荷役機械の設置や関連施設の配置計画などについて検討する。

2. 地震・津波等に対する防災機能の強化

今回の地震・津波により港湾施設に甚大な被害が発生したため、今後総合的な対策の検討を行い、防災機能を強化する。

2-1. 津波レベルの特定

今後の津波対策を構築するに当たっては、津波の規模や発生頻度に応じて防護の目標を明確化して対策を進める必要がある。このため、平成23年7月6日に交通政策審議会港湾分科会防災部会がまとめた「港湾における総合的な津波対策のあり方」（中間とりまとめ）で示された以下の2つのレベルの津波を想定する。

（1）発生頻度の高い津波

概ね数十年から百数十年に1回程度の頻度で発生する比較的発生頻度の高い津波とし、これに対しては①人命を守る、②財産を守る、③経済活動を継続させることを目標とする。

（2）最大クラスの津波

概ね数百年から千年に1回程度の頻度で発生する規模の津波とし、これに対しては①人命を守る、②経済的損失を軽減する、③大きな二次災害を防止する、④施設の早期復旧を図ることを目標とする。

2-2. 発生頻度の高い津波から守る総合的な対策の検討

想定される津波については、現在、「福島県海岸における津波対策等検討会」において検討が行われており、津波特定後、直ちに津波氾濫シミュレーションを実施する。その結果に基づいて、防護ラインの設定及び避難施設の整備等のハード・ソフトを組み合わせた総合的な対策が必要なエリアの検討を、まちづくり計画等との連携を図りつつ行う。

2-3. 防護ラインや必要な津波防護施設

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、必要な防護ラインについて検討する。

- 1) 防波堤等の嵩上げ・補強などの津波対策の要否については、今後の各種委員会等の結果を踏まえて検討する。
- 2) 津波により港湾構造物前面の海底が洗掘された場合、構造物が設計通りの安定性を確保できなくなる可能性があるため、震災後早急に利用することが想定される耐震強化岸壁等については、津波による洗掘対策について検討する。

2-4. 津波防災に係るソフト対策の充実

津波防護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を超え、最大クラスの津波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

官民の港湾関係者が協力して、各種会合やイベント等の様々な機会を利用し、港湾利用者及び地域住民を対象に想定される津波被害を周知し、防災思想の普及に努めることとする。また、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、伝送経路の多重化及び避難支援情報の提供方法についても検討していく。

(2) 業務継続計画（BCP）の策定促進

相馬港背後圏はもとより、東北経済の牽引役となる相馬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、今般の大震災からの復旧の経験を元に、相馬港周辺の港湾を利用する企業のBCP策定を促進するとともに、新たな検討の場を設置し、平成24年度中を目処に官民連携による港湾BCPの策定を進めていく。

(3) 浸水想定区域における避難施設の確保

発生頻度の高い津波であっても浸水を許容するふ頭用地などについては、避難施設として民間や公的機関が所有する既存施設の活用や機能付加などの検討を行い、更に不足するようであれば新たな避難施設について検討する。

(4) 避難体制の構築

今回の震災を踏まえ行政、港湾利用者及び観光施設関係者などが協同して、地域住民、港湾関係者及び観光客等、津波発生時に港湾周辺に滞在している人々の避難体制について検討を行う。また、想定される津波浸水範囲に基づき、避難施設の整備についても検討を行う。さらに、定期的な相馬港全体での防災避難訓練を実施し、防災意識の高揚に努める。

2-5. 地震への対応

- 1) 東日本大震災の地震によって甚大な被害を受けた相馬港では、発災直後の緊急物資受入や、その後の企業の操業再開に必要な原材料調達のため、迅速な機能回復が求められることから、今般の地震・大津波の教訓を活かし現在整備中の3号ふ頭耐震強化岸壁の整備促進を図ることとする。また、野積場や主要道路まで接続する臨港道路、荷役機械、上屋などの一連の港湾施設の耐震化の必要性についても検討を行う。
- 2) 3号ふ頭耐震強化岸壁については、東北地方太平洋沖地震をレベル2地震動とした性能照査も実施する。
- 3) 復旧工事を進めるにあたっては、余震による被害の進行、復旧工事の手戻りが極力生じないように留意する必要がある。

3. 原子力発電所事故による風評被害の解消

原子力発電所事故による風評被害は、船舶の入港敬遠など港湾活動にも深刻な影響をもたらしていることから、相馬港の復興に向けて風評被害の解消に努める。

3-1. 大気及び海水中の放射線量の測定と公表

現在の相馬港の2号ふ頭で計測している大気及び海水中の放射線量は低レベルで推移しており、このような安定した状況が続く限り、荷主、船主及び船員等に正確かつ分かりやすい情報を提供し、安定的な輸送の確保に努めていく（福島県及び国土交通省のホームページにて大気及び海水中の放射線量を公表中）。

※相馬港での大気中の測定・・・2号ふ頭（1日2回）

〃 海水中の測定・・・2号ふ頭（週2回）

3-2. コンテナ貨物に対する放射線測定体制の整備

4月22日に国土交通省が公表したガイドラインに基づいて、コンテナ及び船舶の放射線量の測定体制の確立と証明書発行を実施していく。

3-3. 港湾利用企業への支援

民間企業だけでは風評被害への対応が困難な場合は、公的機関がボトルネック解消に必要な支援を可能な限り実施する。

4. 新たな取組みによる港の復興

相馬港の復興については、当面、復旧・復興を最優先に考え、一日も早い港湾機能の回復に努めるが、相馬港の優位性を積極的にPRするなど利用促進に努める。

4-1. 利用促進

- 1) 復旧・復興方針に歩調を合わせ、相馬港を利用することの優位性を積極的にPRする。
- 2) 国際バルク戦略港湾の小名浜港と連携し、安価で安定した石炭調達を図る。
- 3) 国際コンテナ戦略港湾（京浜港）と連携し、相馬港のコンテナ物流機能を強化する。
- 4) 新たな産業の誘致や港湾背後に港湾利用企業の進出による雇用の創出を図る。

4-2. 市民に親しまれるみなとづくり

- 1) 地域の資産である相馬港と豊かな自然環境を生かした、市民が主体となった地域活性化の取り組みを推進する。
- 2) 震災により甚大な被害を受けた新地町海釣り公園の再開の可能性について検討を行う。
- 3) 震災により、港湾周辺に立地していた国、県、港湾関係企業の事務所が大きな被災を受け、現在は使用できない状況となっている。このため、今後検討される津波災害への対応、土地利用計画などを踏まえ、新たな庁舎の整備について検討を行う。その際には、防災機能も有する港湾業務庁舎の可能性についても検討を行う。

<参考資料>

■相馬港復興会議メンバー

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小名浜港湾事務所
海上保安庁第二管区海上保安本部福島海上保安部
横浜税関小名浜税関支署相馬出張所
福島県土木部港湾課
福島県相馬港湾建設事務所
相馬市産業部商工振興課
新地町企画振興課
一般社団法人相馬港湾施設建設促進協議会

相馬共同火力発電(株)
相馬港湾運送(株)
日本通運(株)相馬海運支店
昭和電工(株)
丸昭興業(株)
太平洋セメント(株)東北支店
(株)辰巳商会相馬営業所
(株)ファイマテック
北東物産(株)
龍北運輸(株)
相模運輸倉庫(株)相馬営業所
アブクマ石材工業(株)相馬港事業所

■相馬港復興会議これまでの経過

準備会 平成23年4月5日（火）
○復興会議の設置について
○港湾施設の被災状況について

第1回 平成23年4月21日（木）
○港湾施設の復旧スケジュールについて

第2回 平成23年6月27日（月）
○港湾施設の復旧スケジュールについて
○復旧・復興方針（案）について

《復旧・復興方針の柱》

1. 港湾施設等の早期復旧
2. 地震・津波等に対する防災機能の強化
3. 原子力発電所事故による風評被害の解消
4. 新たな取組みによる港の復興

1. 港湾施設等の早期復旧

概ね3年以内に係留施設等の復旧を完了させ、概ね5年以内に防波堤の復旧を目指す。

なお、各施設の復旧スケジュール等については、行政及び港湾利用者等との間で綿密に情報共有することとし、必要に応じ関係各者と協議を行いつつ復旧を行うことを原則とする。

- 1-1. 港湾施設の早期かつ適切な機能への復旧
- 1-2. コンテナ機能の復旧

2. 地震・津波等に対する防災機能の強化

今回の地震・津波により港湾施設に甚大な被害が発生したため、今後総合的な対策の検討を行い、防災機能を強化する。

- 2-1. 津波レベルの特定
- 2-2. 発生頻度の高い津波から守る総合的な対策の検討
- 2-3. 防護ラインや必要な津波防護施設
- 2-4. 津波防災に係るソフト対策の充実
- 2-5. 地震への対応

3. 原子力発電所事故による風評被害の解消

原子力発電所事故による風評被害は、船舶の入港敬遠など港湾活動にも深刻な影響をもたらしていることから、相馬港の復興に向けて風評被害の解消に努める。

- 3-1. 大気及び海水中の放射線量の測定と公表
- 3-2. コンテナ貨物に対する放射線測定体制の整備
- 3-3. 港湾利用企業への支援

4. 新たな取組みによる港の復興

相馬港の復興については、当面、復旧・復興を最優先に考え、一日も早い港湾機能の回復に努めるが、相馬港の優位性を積極的にPRするなど利用促進に努める。

- 4-1. 利用促進
- 4-2. 市民に親しまれるみなとづくり