

～産業・物流復興プラン～

石巻港復旧・復興方針（案）

平成23年8月5日

石巻港復興会議

石巻港は、木材・食品飼肥料・鉄鋼・造船・製紙関連の産業が立地する宮城県北部の工業・物流の拠点となる臨海型工業港であり、石巻市の製造業就業人口の約 1/3 の雇用を支える等、地域経済の中核を担っている。また、東北地方の畜産を支える穀物輸入拠点の集約化や、国際バルク戦略港湾の連携港としての取組み等により、その拠点性が高まるものと期待されている。

石巻港では、東日本大震災により、岸壁、民間護岸、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産業にも甚大な被害が発生し、生産機能や物流機能が停滞する等、地域経済に大きなダメージを与えた。

また、三陸沿岸の広範囲に及ぶ地盤沈下に伴う高潮冠水及び津波被害により発生した瓦礫の迅速な処理が地域全体の課題となっている。

この様な中、多くの産業が石巻港での再建を誓い、懸命な復旧の結果、生産活動を開始しており、こうした力強い産業活動を力強く支えていけるよう、早期の復旧により物流機能を回復させることが肝要である。

更に、今回の津波により臨海部に立地する企業の生命・財産が失われ、その後も続く産業・物流への深い爪痕を経験した今、津波の防護と避難のための対策を講ずることは後世に向けても必要不可欠である。

このように、地域経済の復興や地域生活全体の復興にとっても、石巻港の復旧・復興は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、

1. 経済活動を支える港湾施設の早期かつ適切な復旧
2. まちづくりと一体となった津波防災対策の強化
3. 将来ビジョンと復興支援に貢献する港湾整備

の3つからなる「石巻港復旧・復興方針」を策定するものである。

なお、本方針は「石巻港復興会議」における関係者間の協議により策定されたものであるが、今後状況に変化が生じた場合には、適宜見直しを行うものである。

1. 経済活動を支える港湾施設の早期かつ適切な復旧

被災した港湾施設は概ね2年を目途に港湾機能の本格復旧を目指す。復旧にあたっては、定期的に利用者調整会議を開催し、港湾利用と工事との調整を図っていく。

なお、各施設の復旧スケジュールについては、策定・進捗状況や変更内容について速やかに関係者へ周知することとする。

1-1. 雲雀野地区中央ふ頭（1・2号）

（1）被災状況

雲雀野中央ふ頭は設計高より1号（海側）で1.2～1.6m、2号（陸側）では0.9～1.3m沈下した。また、岸壁本体部が海側に最大60cm程度孕み出しており、背後ふ頭用地との間に2m弱の段差が生じた。これに加え、水域には多くの支障物が漂流、沈没し、航路・泊地の一部に浅い箇所が確認された。

（2）復旧方針

雲雀野地区中央ふ頭は、石巻港の主要貨物である石炭や原木等が取り扱われており、近年は船舶の大型化に伴って大型岸壁の重要度が増している。

仮設道路の整備及びふ頭用地の仮舗装等の応急復旧、並びに啓開作業により岸壁は利用可能となったが、高潮や低気圧通過時には、風浪が地震により地盤沈下した岸壁を乗り越える程であり、高潮と波浪に対しての防護も必要である。

背後に立地している製紙工場及び木材関連工場共に復旧が進んでいるが、大型岸壁が利用できなければ一度に大量輸送できず、企業は非効率な輸送（輸送コストの増）を強いられるため、岸壁を早期に復旧しなければならない。復旧にあたっては、発災前の2号岸壁にあわせ、1・2号共にH.W.L+1.5m（C.D.L+3.2m）に復旧することとし、ふ頭用地は臨港道路等の背後地にすり付けることを基本とする。なお、航路・泊地は、平成23年11月末までに震災前の水準に戻す。

1-2. 雲雀野地区北ふ頭

（1）被災状況

岸壁は概ね1mの沈下が見られ、岸壁と背後の荷捌き地の境界部で1.0～1.5m程度の段差が生じた。

(2) 復旧方針

北ふ頭背後の工業用地は、木材関連産業の用地取得が進み原材料のストックヤードとして使用され、木材関連産業の集約・利用が見込まれている。

高潮や低気圧通過時には、風浪が地震により地盤沈下した岸壁を乗り越える程であり、高潮と波浪に対する防護が必要なことから、被災前の計画高である C.D.L+3.4m で復旧することとし、ふ頭用地は臨港道路等の背後地にすり付けることを基本とする。

1-3. 雲雀野地区外郭施設（南防波堤、西防波堤）

(1) 被災状況

南防波堤は、ケーソン据付済み延長 1,820m の堤体が平均 1.7m 程度全体的に沈下し、消波ブロックも全域に渡り沈下している。法線の出入りは最大 0.2m 程度あり、防波堤両端部で洗掘が見られ、ケーソン下面の基礎マウンドまで及んでいる。

西防波堤は、延長 600m の堤体が全体的に平均 2.6m 程度沈下し、最大で 3m 沈下する等の甚大な被害が出ている。また、防波堤法線にも最大 0.4m のずれが生じ、基礎捨石は部分的に洗掘している。

(2) 復旧方針

上記防波堤は、雲雀野地区中央ふ頭及び北埠頭の静穏度確保のため、必要な延長並びに波浪に対して適切な高さと安定性を保つことが必要だが、地盤沈下や上部工の損壊、消波ブロックの沈下等が、荒天時における港内静穏度の低下や再度災害を誘発し、港湾物流機能にダメージを与えることから早期復旧が必要である。

震災前も防波堤が計画延長に達しておらず、長周期波に対する荷役の安全性と安定性の向上が課題となっていた。このため、まずは震災による影響を取り除くため早期に復旧し、引き続き防波堤の延伸により海上輸送の安定性・信頼性の確保、安全な荷役作業の確保を図ることとする。

南防波堤：復旧天端高は、沈下した完成区間延長 225m を計画天端高（H.W.L+0.6×H1/3）である C.D.L+5.2m に、暫定区間 1,595m を暫定計画天端高 C.D.L+4.2m まで上部工を施工するとともに、沈下した分の消波ブロックを補充する。防波堤両端部の洗掘された基礎マウンドは、基礎割石を投入。

1-4. 釜地区係留施設

(1) 被災状況

岸壁は概ね1mの沈下が見られ、岸壁とその背後の荷捌き地の境界部で1.0~1.5m程度の段差が生じた。

(2) 復旧方針

釜地区は仮舗装等の応急復旧により再開し、津波により流出を免れた荷役機械1基を用いた穀物の荷役やチップの積み出し等を行っている。

高潮や低気圧通過時には、風浪が地震により地盤沈下した岸壁を乗り越える程であり、バラ貨物を主として利用頻度が高く貨物の種類も多いことから、岸壁・ふ頭用地共に早期に嵩上げによる本格復旧する必要がある。

釜地区の各ふ頭はH.W.L+1.3mとし、被災前の計画高であるC.D.L+3.0mで復旧することを原則とし、沈下した背後の地盤との高低差はすりつけ等を行う。

1-5. 公共上屋

上屋については、津波により甚大な被害を受け、飼肥料、シリカ等の保管に支障が生じており、移転等も含めた検討を行うこととし、早期復旧を目指す。

1-6. 民間港湾施設の復旧

今般の大津波では、各産業の専用岸壁・護岸及び工場、倉庫、事務所等の民間施設も壊滅的な被害を受けた。多くの産業が石巻港での再建を誓い懸命の復旧活動を進めているが、津波で被害を受けた工場や倉庫等の再建に必要な経費は莫大であり、とりわけ経営基盤の弱い地元中小企業へは大きな痛手となっている。

また、石巻港は石巻広域圏の産業・物流の拠点であり、地域雇用の創出の場でもあることから、石巻港立地産業の早期復旧・復興は、産業・物流をはじめ、雇用回復にも直結する。

このため、専用岸壁・護岸の復旧方策、被災した工場、倉庫の建設に対する助成制度の創設や長期無利子融資等の優遇措置、津波により流失、損傷した荷役機械の修理・購入等に対する公的支援の可能性を検討する。

1-7. 復興会議、利用者調整会議の継続と情報発信

復旧工事に一定の目処が付くまでの間、利用者調整会議を定期的を開催し、意見交換を行うと共に、工事内容や工程計画等もホームページ等から情報発信する。

工事実施にあたっては、バース調整会議から船舶の入出港、岸壁の利用情報を収集して、港湾における産業や物流への影響を極力回避するよう進める。

2. まちづくりと一体となった津波防災対策の強化

2-1. 防災を目指す発生頻度の高い津波の特定

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水位の設定方法は、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、防災を目指す発生頻度の高い津波として『宮城県沖地震津波連動型』を想定する。

2-2. 発生頻度の高い津波から守るエリアの考え方

石巻港の背後には、石巻市の中心市街地が広がり、市役所、警察署、消防署、県の合同庁舎等、地域の中核・中核施設が多数あり、多くの小中学校、高校に加え大学も存在する。また、港の直背後には紙・パルプ、飼肥料、木材合板、鉄鋼、造船等の各種産業も多数立地し、東北の産業を支える産業・物流拠点、地域の復興拠点である。

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、これら地域を発生頻度の高い津波から安全性を確保する必要がある。

2-3. 防護ラインの設定及び必要な津波防災等のための施設

産業の復興には岸壁等の港湾施設の早期復旧とともに、津波・高潮等に対しても安全な環境が必要であるが、企業単独による津波防護は困難な状況にある。

釜地区内の中央水路、西水路、東水路に沿って、飼料、木材加工、造船等の産業が多数立地する。また、港背後の臨港道路釜北線を挟んだ市街地側は発災前から一段低く、一度浸水を許すと容易に湛水し、今回の地殻変動を経ても同様の高低関係にある。

これらの産業及び背後のまちを発生頻度の高い津波から防護する防潮壁を設置す

る。これにあわせ、東海岸線、西海岸線に整備済みで今回の津波により被災した防潮堤は高潮を防護するための復旧・嵩上げ等を行う。

2-4. 津波漂流物への対策

今回津波を受け、木材、コンテナ、車両、漁船等が漂流・散乱し、住民の生命を脅かしたばかりでなく、背後の産業や住宅を破壊し、また、航路・泊地や臨港道路等を閉塞させた。このため適切な流出防止策を講じる必要がある。なお、船舶漂流への備えは、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。

2-5. 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）が襲来した場合にも備え、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) 避難行動の円滑化

今回の地震における停電や通信の遮断により連絡が途絶え、避難行動に必要な GPS 波浪計等の防災情報通信が出来なかった教訓を踏まえ、国・県・市町村の関係機関をつなぐ防災情報通信システムを強化すると共に、複数の電源や通信回線を確保する。

また、避難計画や情報伝達のしくみの再構築や、適切な避難場所（津波避難ビル、避難タワー）の設置計画を策定する。

(2) BCP の策定促進

石巻港背後圏はもとより、東北経済の牽引役となる石巻港の港湾機能の迅速な回復や産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。

(3) 浸水想定区域における避難施設の確保

堤外地では、発生頻度の高い津波であっても浸水を許容するため、そこで働く人々や利用者の人命を守るためには、避難誘導のための防災無線や避難施設（避難ビル等）を設ける必要がある。この場合、企業が有する施設の活用も検討に加え、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。

また、津波により全壊した港湾合同庁舎の建設にあたっては、耐震性、安全性を重視した構造とし、津波避難ビルとしての機能を持たせるよう要望していく。

2-6. 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、産業・物流活動を早急に復旧させる必要があるため、海岸保全施設等に加え、道路等の盛土構造の活用、地域計画、土地利用規制等による多重的な防護機能を兼ね備えたまちづくりを検討し、避難計画や情報伝達の再構築と共に、人命を守るための総合的防護対策を講じる。

2-7. 地震対策

今回の被害は津波が支配的だが、今後、地震被害を被った場合も、広域な背後圏を有する石巻港では、緊急物資や関連産業の業務継続に不可欠となる原材料や製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、仙台湾の港湾が中心となり被災地への効率的な緊急支援を行うとした中核的な広域防災拠点とする考え方のもと、耐震強化岸壁の整備を図ることとする。

3. 将来ビジョンと復興支援に貢献する港湾整備の検討

3-1. 津波により発生したガレキ処理への貢献

津波等により発生するガレキは宮城県内で 15,824 千トﾝ（H23.7.29 環境省）と推計されており、中でも石巻市は 6,163 千トﾝ（約 39%）と被災地の中で群を抜いて多く、石巻港雲雀野地区、大曲地区が二次仮置場となっており、コンクリート殻等の安定したガレキは、近傍の石巻港に埋立処分する案が有力である。

津波により発生したガレキ（コンクリート殻）の最終処分地として、今後、埋立てが計画されている雲雀野地区への受け入れを検討する。

また、ガレキの広域処理を行う際には、近傍の雲雀野地区岸壁を活用し、リサイクルポートとも連携しつつ、効率的な輸送・処分を行う。

海中の瓦礫については、地場産業である水産業の振興や海域環境の修復の観点から、必要に応じ処理を進めていくものとする。

3-2. 港湾工事により発生する土砂の活用

災害復旧事業及び今後の港湾改修事業により発生する浚渫土砂等については、地盤沈下対策等への活用を検討していく。

3-3. 文化と水辺の潤いに満ちた石巻市の再構築

石巻市の真の復興には、震災前から検討を進めていた“水辺の緑のプロムナード計画”を推進し、文化と水辺の潤いに満ちた石巻市を再構築することが必要である。このため、港湾機能の検討にあたっては、親水空間の創造についても検討を進め、市民が身近に海と触れ合い、かつての人と海の結びつきや海辺の生態系を回復することを、安全性の確保と両立する形で実現することを目指す。

(参考 1) 石卷港復興會議參加者

石卷市

東松島市

宮城県土木部港湾課

宮城県石卷港湾事務所

宮城海上保安部石卷海上保安署

横浜税関仙台塩釜税関支署石巻出張所

国土交通省東北運輸局石巻海事事務所

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塩釜港湾・空港整備事務所

石巻港整備・利用促進期成同盟会 会員各社 (34)

石巻港企業連絡協議会 会員各社 (51)

(参考2) 審議の経過

第一回 平成23年4月1日(金)

- ・石巻港の復旧状況と今後の復旧方針
- ・国・県への要望のとりまとめについて
- ・石巻港の早期復興に向けた決議

第二回 平成23年6月23日(木)

- ・東日本大震災からの復興に向けた動き
- ・港湾施設の復旧・復興方針、スケジュールについて
- ・防災機能向上の方針について
- ・立地企業の復旧・復興支援策について

第三回 平成23年8月5日(金)

- ・東北の港湾の復旧・復興の基本的な考え方について
- ・復旧・復興方針(案)について
- ・津波に対する防潮堤必要天端高の検討状況について
- ・立地企業の復旧・復興支援策について

防護ラインの形成を検討するエリア

