

# 東日本大震災により被災した東北 港湾の復旧・復興の基本的考え方（案）

平成23年8月5日

東北港湾復旧・復興基本方針検討委員会

## 1. 地震及び津波の概要

2011年3月11日午後2時46分、牡鹿半島東南東沖約130km、深さ約24kmを震源とするマグニチュード9.0（日本観測史上最大）の地震が発生した。日本の広範囲において揺れを観測し、太平洋側沿岸に位置する仙台塩釜港で震度6強を記録した。この地震に伴う地殻変動により、牡鹿半島では最大120cmの地盤沈下を観測している。

また、地震発生後には、想定を超える波高を有する巨大な津波が太平洋側沿岸地域を襲った。大津波警報等が、日本沿岸の全域かつ長期間にわたり発令された。

## 2. 港湾施設の被災状況

東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う大津波は、青森県から茨城県に至る太平洋側沿岸の広域的な範囲で港湾施設に甚大な被害を与えた。

（地震による被災）

岸壁やふ頭用地は、陥没、沈下が見られ、また、地震に伴う地殻変動の影響により、港内全体で地盤沈下が発生し、場所によっては、満潮時にふ頭用地が水没している。さらに、4月7日に発生した余震により、堤体ごと灯台が傾斜するなど被害が拡大した。

（津波による被災）

想定を超える津波により、釜石港、大船渡港の湾口防波堤をはじめ、多くの防波堤が倒壊した。

コンテナ、完成自動車等の貨物は流出・散乱し、背後の家屋等の倒壊

を誘発すると共に、家屋等の災害廃棄物とともに港内外水域に漂流、沈没することとなり、航路や泊地等の水域施設が使用不可能な状況となった。また、押し波、引き波により、航路や泊地等の水域施設において、洗掘あるいは埋没が発生し、洗掘された箇所では、防波堤の転倒等が誘発され、埋没した箇所では、計画水深の確保のため浚渫が必要となった。

ガントリークレーン等の多くの荷役機械は、浸水による電源設備の機能停止並びに浸水及び水圧による変状により使用不能となり、上屋、倉庫も大部分が損壊した。また、臨港道路を含む背後交通網も瓦礫等により寸断された。

### 3. 港湾の被災による産業・物流への影響

港湾の被災は、広域的な範囲にわたって発生したことから、産業・物流に大きな影響を与えた。

(臨海部立地企業の被災による産業機能の停止、地域経済の停滞)

港湾利用企業が多く立地する港湾周辺区域が被災したことにより、雇用の喪失、地域経済の停滞を招いた。

さらに、畜産用飼料や紙製品等の港湾周辺だけでなく、広範囲に利用される製品の生産が停止したことから、我が国経済活動全体に影響が及んだ。

(緊急物資輸送機能の停止)

発災直後は、港湾内外に多くの障害物が漂流・沈没し、船舶による緊急物資の輸送にも支障を来した。この物流機能の停滞に伴い、様々な物資の不足が発生した。

(ライフライン関連物資輸送機能の停止)

沿岸に立地していた製油所が被災し、石油製品の製造が停止するとともに、多くの油槽所が被災した。また、港内には多量の漂流物が散乱し船舶が入港できない状態が続いた。そのため、被災地でのガソリン、重

油等の不足が深刻化し、民生のみならず復旧工事・啓開作業にも支障が出た。

さらに、火力発電所及び製造業向けの石炭を取り扱う岸壁や荷役機械が大きく損傷し、石炭輸送を行うことが出来ない状況となり、東北地方の電力需要確保の懸念材料となった。

また、沿岸に立地していた飼料サイロや製造工場が被災し、背後圏への飼料供給能力が著しく低下した。これにより、飼料調達が停滞し、岩手県や宮城県などで家畜の餓死などの問題を引き起こした。

(定期航路 (コンテナ、RORO、フェリー) の休止又は抜港)

東北地方太平洋沿岸の港湾に寄港する定期航路については、休止又は当該港湾を抜港して運航することを余儀なくされた。これにより津波被害を免れ、生産機能を維持した企業も代替輸送を余儀なくされ、輸送コストが増加した。

(日本海側港湾における貨物取扱量の増加)

被害のなかった日本海側港湾を利用する企業が増え、日本海側港湾を経由する飼料、完成自動車、石油製品等が増加することとなり、秋田港や酒田港等が代替港として機能した。

(原子力災害による風評被害)

東京電力福島第一原子力発電所事故による放射性物質の拡散により、太平洋側南部の港湾は、現在放射線量が低レベルであるにもかかわらず、外航船 (外国人船員) を中心に入港を拒否する動きがある。このため、遠方の港湾で一時荷揚げし、内航船に積み替えての輸送も見られ、その分、輸送コストが増大している。

#### 4. 復旧・復興のための基本的考え方

東北港湾の復旧・復興は、「新たな港づくり」の観点から、産業復興を支える物流機能のあり方や、産業活動・まちづくりと連動した津波防災

のあり方を検討した上で、将来を見据え、計画的に復旧・復興を行う必要がある。

なお、港湾施設の被災原因の分析や構造物の効果検証、防護水準（設計条件、天端高さ等）に関しては、別途に設けられた委員会で議論が行われており、必要に応じて、連携を図っていく。

### （１）港湾機能の回復について

- ①被災した防波堤や海岸保全施設については、波浪・高潮による被害が想定されるため、台風期までの早期の応急的な機能回復を目指す。その際、荒天時に船舶が待避する避難港としての機能にも留意する。
- ②復旧・復興に当たっては、臨港部のみならず内陸部も併せた東北地方全体の産業の空洞化を防ぎ、経済復興を実現するため、背後企業の迅速な経済活動再開に即応していく。他方、破壊の著しい施設や整備に期間を要する施設は、利用者及び海上保安部等の関係者と協議の上、段階的に行っていく。
- ③湾口防波堤については、背後の産業活動やまちづくりと連携した津波防災のあり方について、代替案を含め経済性や防護効果の検証を行った上で、必要な機能の回復を目指す。その際には、津波来襲時だけでなく、通常時の機能にも留意する。
- ④復旧の目処を明らかにすることは、関連企業の復興にとって不可欠な要素であることから、施設毎に復旧スケジュールを公表する。また、おおむね２年以内を目途とした港湾機能の本格復旧を目指す。
- ⑤地盤沈下に対しては、港湾機能の回復のため、各港復興会議の議論を踏まえ、必要に応じて嵩上げを行う。その際、背後民有地との間の段差等について配慮する。
- ⑥市街地の円滑な復興を支援するため、本震災によって発生した災害廃棄物処理に関し、仮置き場・最終処分場や広域処理のための積出基地としての港湾の活用を検討することが望ましい。

## (2) 産業を支える拠点としての港の復興

- ①既存施設の復旧・復興にあたっては、地域特性や港湾の利用形態の変化などを踏まえ、岸壁の機能強化・機能集約・利用転換・再開発などの検討を行う。また、被災した民間港湾施設の機能回復についても、必要に応じて、同様の観点からの検討を行う。
- ②震災時における緊急物資の確保並びに地域の経済活動維持のための物流機能確保のため、耐震強化岸壁の施設配置について検討する。
- ③本震災において、重油タンクが流出し大きな火災が発生したこと、また、生活に直結する燃料等の供給が停止したこと等を踏まえ、港湾内の施設配置について検討する。
- ④震災による広域物流網への影響を踏まえ、代替機能確保の点に留意し、日本海側の拠点港との広域連携等を検討する。
- ⑤被災した港湾立地企業の経済活動の復興にあたっては、企業負担が原則であるが、地域雇用の維持、地元経済への波及効果を考慮し、企業所有施設の復旧に対する支援についても検討する。
- ⑥原発事故による風評被害に対しては、各港の放射線が低レベルで推移しており、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た、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の発行、大気、海水の測定結果のHP公表等を通じて、荷主、船主、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る。

## (3) 産業活動やまちづくりと連動した、津波に強い安全で安心な港づくり

- ①中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」中間とりまとめによると、『今後の津波防災対策は、切迫性が低くても東北地方太平洋沖地震や最大クラスの津波を想定し、様々な施策を講じるよう検討していく必要がある。しかし、このような津波高に対して、海岸保全施設等の整備の対象とする津波高を大幅に高くすることは、施設整備に必要な費用、海岸の環境や利用に及ぼす影響などを考慮すると現実的ではない。このため、住民の避難を軸

に、土地利用、避難施設、防災施設の整備などのハード、ソフトのとりうる手段を尽くした総合的な津波対策の確立が急務である。』とあるため、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。

- ② 発生頻度が高い津波に対しては、できるだけ構造物で人命・財産を守りきる「防災」を目指すものとし、発生頻度は極めて低い影響が甚大な最大クラスの津波に対しては、最低限人命を守るという目標のもとに被害をできるだけ小さくする「減災」を目指すものとする。
- ③ 海岸堤防等の配置にあたっては、自治体等による復興まちづくり計画との関連を考慮し、守るエリアに従って防護ラインを設定し、発生頻度の高い津波に対して、堤内地への浸水を防止するものとする。また、堤外地については、港湾において必要な産業・物流機能が継続できるように、防波堤の津波への抵抗力強化、岸壁の洗掘防止や護岸の嵩上げなどの措置を講じる。また、船舶、コンテナ等が漂流する恐れがある地区では、漂流防止の措置を講じる。
- ④ 避難対策の検討にあたっては、最大クラスの津波が来襲することを前提とした防災教育の充実、要援護者にも配慮した避難施設のさらなる整備、避難に係る情報提供システムの強化・多重化が重要である。
- ⑤ 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。

以上