



東亜建設工業の仕事。それは、「つくる」こと。

そして、皆様の暮らしを「ささえる」こと。

さらに、環境を「ととのえる」こと。

人と自然の調和をめざす私たちの技術は様々なカタチで、
いつも暮らしの中に活かされています。



Yes! Harmony

東亜建設工業

〒163-1031 東京都新宿区西新宿3-7-1
<http://www.toa-const.co.jp/>

波となぎさ

Wave & Beach



表紙写真／
堀川口防潮水門（名古屋港内）

C O N T E N T S

特集 東日本大震災からの復旧・復興の状況について

02 東日本大震災からの復旧・復興の状況について ～「行政担当者から一言」頂きました～

港湾局海岸・防災課 災害対策室 専門官 白崎 正浩

- 八戸港 (東北地方整備局 八戸港湾・空港整備事務所)
- 久慈港 (東北地方整備局 釜石港湾事務所 久慈港出張所)
- 宮古港 (東北地方整備局 釜石港湾事務所 宮古港出張所)
- 釜石港 (東北地方整備局 釜石港湾事務所)
- 大船渡港 (東北地方整備局 釜石港湾事務所 大船渡港出張所)
- 仙台塩釜港(石巻港区・仙台港区・塩釜港区)
(東北地方整備局 塩釜港湾・空港整備事務所 石巻港出張所)
- 相馬港 (東北地方整備局 小名浜港湾事務所 相馬港出張所)
- 小名浜港 (東北地方整備局 小名浜港湾事務所)
- 茨城港(日立港区・常陸那珂港区・大洗港区)
(関東地方整備局 鹿島港湾・空港整備事務所 茨城港出張所)
- 鹿島港 (関東地方整備局 鹿島港湾・空港整備事務所)

TOPICS

11 津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システム ガイドラインの改訂について

港湾局海岸・防災課 沿岸域管理係長 岡田 雅俊

16 港湾法の一部改正について

国土交通省港湾局海岸・防災課危機管理室 専門官 長山 達哉

データで見る海岸・防災

18 東日本大震災で被災した港湾・海岸の復旧状況

20 各地域における発生頻度の高い津波(L1津波)と 最大クラスの津波(L2津波)の検討状況

22 港湾の事業継続に関する検討状況

東日本大震災からの復旧・復興の状況について

～「行政担当者から一言」頂きました～

港湾局海岸・防災課 災害対策室 専門官
白崎 正浩

はじめに

“東日本大震災”はまさに“未曾有の災害”だった。国の防災行政も根底から見直しを余儀なくされ、具体的な行動計画などはこれから議論されるどころだ。「災害対策基本法の一部改正」(第1弾H24.6、第2弾H25.4)、中央防災会議「防災対策実行会議」設置(H25.6.14)

あれから2年半が過ぎる。国を挙げて「復旧・復興」と声高に言っているが、何がどのくらい進んでいるのか「よく分からない」というのが、“実感”ではないだろうか。原因は二つほど考えられる。一つは「網羅的な報道が少ない」、もう一つは「活きた情報が少ない」ことだ。

私は本年3月まで清水港湾事務所にいた。なので、静岡県とは月2～3回の割合で酒…じゃなくて情報交換できる機会があった。その一つを紹介したい。余り知られていないと思うが、静岡県は被災した岩手県に応援職員を十数名も派遣していて、それは今も続いている。

特筆すべきは、「優秀な職員」を率先派遣している点だ。即戦力が必要だから当然かも知れないが、“エース級”となると話は別だろう。だが昨年度、県はキーマンを長期派遣した。

「本気か？」と驚いたが、戻ってきた職員も同じく“優秀”だったので、これは杞憂に終わった。

帰還職員からは色々と話を聞くことが出来た。現地は想像だにしない

問題がいくつも起きていた。「大変でしたね。」と言うと、彼は事も無げにこう言ったのである。「いや、でも実際、静岡県が被災したら“これをやらなければいけない”と解ったんでとても勉強になりました。」と。

これにはしびれた。頼もしくなつて「さすが“防災先進県”！」と、つい乾杯を強要してしまった…以上。こういう「活きた情報」は、一般報道では絶対に手に入らない。そしてもう一つ。全体を知るためには、広く浅く情報を拾って俯瞰的に捉えた方が全体像を把握しやすい。

そこで、今回は「行政担当者からの一言」を御紹介する。

現地の行政担当者は「復旧・復興」の“最前線”で頑張られている方々である、と同時に“被災地経験者”でもある。そして今現在も、黙々と職務を遂行されているのだ。そういう方々の言葉には、例え短くても本質的な“何か”が含まれるに違いない。

仮にそうでなくても、我々のように「表面的な捉え方」はしないと断言できる。数ヶ月行った人間が“掴んで”帰ってきているのだ。きっと今の「復旧・復興」も、我々とは違って映っているに違いない。そしてそれを知ることは、我々にとっても“貴重な教訓”になるはずである。

それが今回の“狙い”である。1港につき1担当からコメントを頂戴した。そのまま掲載させて頂く。心して読んで欲しい。当初に考えていた以上のものが集まった。どのコメントにも担

当者の“想い”がこもっている。それを感じ取って頂ければ幸いである。

1. 八戸港

○港湾施設の復旧状況

平成25年3月末、八太郎北防波堤の本体となるケーソン据付が完了。また、公共岸壁44バース(水深4.5m以深)全てが利用可能。

平成25年度7月末までに、全ての港湾施設の本復旧を完了予定。

○復興状況

H24取扱貨物量:2,714万トン

【対震災前年(H22)比:105%】
(フェリー貨物除く) 1,596万トン

【対震災前年(H22)比:105%】
(フェリー貨物) 1,118万トン

【対震災前年(H22)比:105%】

○担当者から一言

震災当初、八太郎北防波堤が倒壊した影響で港内に直接うねりが入り、港内の静穏が保たれなくなったことで、荷役できない船舶の沖待ちや係留ロープが切れる等、貨物の積み卸しに支障をきたしました。

特に、八戸～苫小牧間を運行していた川崎近海汽船フェリーが一時青森港へシフト、八太郎地区二号埠頭にあるガントリークレーンが被災しコンテナ量が激減、東北グレーンターミナルのアンローダーが被災し配合飼料の供給不足、三菱製紙をはじめとした沿岸部立地企業も、浸水により一時操業停止等が余儀なくされる等、社会的

影響も甚大でした。

現在、八太郎北防波堤の災害復旧工事は、防波堤本体となるケーソンの据付が3月28日に完了し、八戸港最大の防波堤が震災から2年ぶりに一つにつながったことで港内にうねり等が入ることが抑制され、物流機能は震災前の水準まで回復しております。

(東北地方整備局 八戸港湾・空港整備事務所)

2. 久慈港

○港湾施設の復旧状況

平成25年3月末現在で、公共岸壁24バース(水深4.5m以深)全てが利用可能。平成25年度末までに、全ての港湾施設の本復旧を完了予定。

○復興状況

平成24年の港湾取扱貨物量が被災前の平成22年比1.21(17万トン/14万トン)となっており、同水準まで回復。

○担当者から一言

平成24年度は湾口防波堤の災害復旧工事を実施しながら、併せて防波堤の延伸を図る工事を実施しており150m程延伸しましたが、久慈港湾口防波堤は延長3,800mのうち約1,070mしか概成していませんので、津波による被害を減少させるためにも**1日も早く完成出来れば良い**と思います。

(東北地方整備局 釜石港湾事務所 久慈港出張所)

1. 八戸港



八戸港 八太郎地区北防波堤
被災時(平成23年3月撮影)



復旧後(平成25年6月撮影)



2. 久慈港



久慈港 湾口防波堤
被災時(平成23年3月撮影)



復旧後(平成25年6月撮影)



3. 宮古港

○港湾施設の復旧状況

平成23年11月下旬より、公共岸壁26バース(水深4.5m以深)全てが利用可能。平成25年度末までに、主要な港湾施設の本復旧を完了予定。

○復興状況

平成24年の港湾取扱貨物量が被災前の平成22年比1.18(27.5万トン/23.4万トン)となっており、同水準まで回復。

○担当者から一言

宮古市での災害復旧工事(直轄[港湾])は、平成25年度で完了予定ですが、県や市の災害復旧工事はこれから本格化するという。県が施工する岸壁背後の野積場・荷捌地は、復旧資材やブロック製作等のヤードとして利用されているため、ほとんどが未着工となっている。

被災地の災害復旧は、まだまだこれからといった感じである。何をもって復興というのかは分からないが、復旧2年が過ぎた現在でも更地や壊れた建物、がれきの山が視界に飛び込んでくる。

埠頭では、復興に向け震災復旧関連の資材が取り扱われ港湾取扱貨物量が増えているようだが、それが被災地の復興とは思えない。しかし、今後も不足する復旧資材の調達など被災地復興に向け港は重要な役割を担っていくと思う。

(東北地方整備局 釜石港湾事務所 宮古港出張所)

4. 釜石港

○港湾施設の復旧状況

平成24年2月より、公共岸壁7バース(水深4.5m以深)全てが利用可能。平成25年度末までに、湾口防波堤を除く主要な港湾施設の本復旧を完了予定。また、湾口防波堤については、平成27年度末までに本復旧を完了予定。

○復興状況

平成24年の港湾取扱貨物量が被災前の平成22年比0.74(184万トン/249万トン)となっている。

平成23年7月に新しく京浜港への内航コンテナフィーダー航路が開設され、取扱量が順調に増加している。

○担当者から一言

直轄の災害復旧工事は、平成27年度末までに湾口防波堤の本復旧を完了予定ですが、6月19日(水)に湾口防波堤南堤1号函が朝からの濃霧にも関わらず、10時過ぎに着底し、釜石港として震災後、最初のケーソンが据え付けられた。

また、県・市の災害復旧工事も須賀地区の公共岸壁を始めとして水際での復旧工事が本格化してきている。一方で、仮設住宅での暮らしを余儀なくされている市民は市内各所に分散し生活しており、震災で基礎の土台しかない家々も残っている。

自分の目を疑った2年前の景色が少しずつでも賑わいを取り戻すこと、港から賑わいを取り戻すことが、釜石らしさを取り戻すことと私自身は思う。一日でも早く目に見える形で被災地が復興することを願っている。

(東北地方整備局 釜石港湾事務所)

5. 大船渡港

○港湾施設の復旧状況

平成23年11月上旬より、公共岸壁10バース(水深4.5m以深)全てが利用可能。平成25年度末までに、湾口防波堤を除く主要な港湾施設の本復旧を完了予定。また、湾口防波堤については、平成27年度末までに本復旧を完了予定。

○復興状況

平成24年の港湾取扱貨物量が被災前の平成22年比0.64(171万トン/267万トン)となっている。これは、震災により被災した企業の撤退、外資コンテナ航路の休止の影響がある。そのため、復興に向けてコンテナ航路の再開、新たな企業誘致に取り組んでいる。

○担当者から一言

大船渡港野々田地区の背後は、大船渡市の中心市街地であったらしいが、更地が広がる風景からは震災前の賑わいを感じ取れない。そして、その更地の風景が当たり前になってしまった。

しかし、仕事で接する多くの人達は、皆、立ち止まっているのではなく、確実に歩を進めている。このような人達や経済活動を下支えするためとは言え、復旧工事の実施にあたって、港湾利用や他の復旧・復興事業に必要以上に大きな制約をもたらしているのではないかと心苦しく思っている。

(東北地方整備局 釜石港湾事務所 大船渡港出張所)

3. 宮古港



宮古港 鉾ヶ崎地区 岸壁 (-5m)
被災時 (平成 24 年 1 月撮影)



復旧後 (平成 25 年 3 月撮影)



4. 釜石港



釜石港 湾口防波堤
被災時 (平成 23 年 8 月撮影)



復旧工事中 (平成 25 年 6 月撮影)



5. 大船渡港



大船渡港 野々田地区 岸壁 (-13m,-7.5m)
被災時 (平成 23 年 3 月撮影)



復旧後 (平成 25 年 6 月撮影)



6. 仙台塩釜港

(石巻港区・仙台区・塩釜港区)

○港湾施設の復旧状況

平成25年3月末現在で、公共岸壁73バース(水深4.5m以深)のうち本復旧中を除く70バースが利用可能。平成25年度末までに、全ての港湾施設の本復旧を完了予定。

○復興状況

【石巻港区】

H24取扱貨物量:276万トン

【対震災前年(H22)比:68%】

【仙台区】

H24取扱貨物量:3,600万トン

【対震災前年(H22)比:108%】

【塩釜港区】

H24取扱貨物量:297万トン

【対震災前年(H22)比:156%】

○担当者から一言

【石巻港区について】

防波堤、岸壁の復旧工事もほぼ終了し、雲雀野中央ふ頭には大型貨物船が定期的に入港し、震災前と同様の活気を見せていますが、相変わらず走っているのがれきや土砂等を積んだ大型ダンプが目立ち、市街中心部を歩いてみても、細い路地に入ると、震災当時の壊れたままの店や家屋が残ったままです。

臨港道路沿いの更地となった住宅地にポツンとおでん屋さんが一軒あり、最近はお客さんもポチポチ入っているみたいですが、あえて店をそこに構えたのはそれなりの理由があると思いますし、それが地域の復興への思いでもあると私は思います。

週末になると大きなイベント等がありますが、本当の地域の活性化、被災者と呼ばれている人たち

が地域住民(市民)に戻るのはいつ頃になるのか?まだまだ先は見えない状況です。このような状況下で行政の一担当者が出来ることは、**安心・安全な港づくりを地道に、継続的に進めていくしかない**と感じています。

(東北地方整備局 塩釜港湾・空港整備事務所 石巻港出張所)

7. 相馬港

○港湾施設の復旧状況

平成25年3月現在で、公共岸壁13バース(水深4.5m以深)のうち本復旧を除く5バースが本復旧している。平成25年度末までに、沖防波堤を除く主要な港湾施設の本復旧を完了予定。また、沖防波堤については、平成27年度末までに本復旧を完了予定。

○復興状況

H24年の相馬港の全体貨物量は、554万tで震災前(H22年(543万t))と比べ11万t(約2%)増加した。特にセメントや砂は、震災復旧工事等に伴う需要増により、貨物量がH22年の約2倍となっている。(H22セメント10万t、砂6万t両方合わせてH24は約2倍)

○担当者から一言

H23.4.14小名浜港湾事務所から相馬港出張所へ異動命令。初めて港湾施設の被災状況を見て相馬港の第一線沖防波堤が自分の想像を超えた壊滅的な被害であったことが思い出される。

これから港の機能はどうなるのだろう。どれだけの仕事待ち受けているのだろう。思いもつかの間、被災調査、災害査定作業が待たなしで始まり、並行して復旧

工事の発注計画と発注業務を行いながら、出張所内で作業分担し昼夜労力を費やした。

業務もさることながら、福島第一原子力発電所が被災したため小名浜～相馬間が通常海岸線110kmのところ内陸を通る迂回路が200kmとなり3時間かかることとなった。事務所担当者との打ち合わせにも1日かかり、災害復旧工事をやり遂げるには、めげない気力と体力がいることを実感した。また、担当者との情報伝達にも労力を要した。

あつという間に復旧2年が過ぎたが、据え付けたケーソンまだ1函だけか。(復旧計画:新設ケーソン110函・再利用ケーソン32函据え付け、ケーソン壊し145函)

約30年掛けて概成した防波堤を5年で復旧する使命を果たすには、国単独では限界があり、県、港湾利用者及び市町等相馬港に関わる全ての関係者が連携し、岸壁利用、背後用地利用に理解と協力無くして、達成出来ないと感じている。H25は県施工の岸壁工事も完了に向け本格化し、防波堤工事も3年目が正念場。ここで進捗を上げて防波堤完成への道筋をつけたい。(3月末に第1函目据付 → 7月31日現在 28函据付完了)

4月に出張所の組織体制が補強になり、懸念であった県・利用者、請負者との調整会議の体制を確立し、発注者、受注者、利用者との調整が組織で対応できている。今後、防波堤工事のための岸壁、背後用地等の制約はさらに厳しくなるが、ギリギリの調整を行い確実な工事の進捗を図っていききたい。

現在は、防波堤の整備が完了していないことから、港内静穏度が低下し、他港と比較すると悪条件での利用を余儀なくされていると思慮する。港湾復旧は輸送コストの縮減や国内基幹産業への重要物資の安定供給に資するため、産業振興・地域生活復興のためにも、災害復旧工事を一日でも早く復旧

することが、当局の使命であると考えている。

〈厳しい海象条件での安全施工の祈り〉

K出張所長は早朝、港へジョギングしふ頭から海象状態、工事船舶の作業状況を確認し誰よりも先に海神様に工事安全と進捗を祈り、T副所長は、早朝相馬神社に

拝礼し安全施工を願い1時間かけて出勤している。心強い二人の願いがきっと地域の期待につながることを信じている。

(東北地方整備局 小名浜港湾事務所 相馬港出張所)

6. 仙台塩釜港



仙台塩釜港 石巻港区 雲雀野地区 雲雀野中央ふ頭岸壁 (-13m)

被災時 (平成 23 年 3 月撮影)

復旧後 (平成 25 年 1 月撮影)



7. 相馬港



相馬港 沖防波堤

被災時 (平成 23 年 3 月撮影)

復旧工事中 (平成 24 年 8 月撮影)



8. 小名浜港

○港湾施設の復旧状況

平成25年3月末現在で、公共岸壁72バース(水深4.5m以深)のうち本復旧中を除く51バースが利用可能。平成25年度末までに主要な港湾施設の本復旧を完了予定。

○復興状況

公共岸壁を応急復旧したことにより、7割の岸壁が暫定使用できる状態となり、23年9月には震災前の取扱貨物量に回復した。更に24年度の取扱貨物量は、エネルギー需要の増大を背景に震災前を上回る状況となった。

また、25年6月には震災後に休止していた韓国・中国からの外貿定期コンテナ航路が再開し、震災前の週2便から3便に増便され、東南アジア向けのコンテナ利用による小名浜港の利活用促進が期待されている。

○担当者から一言

東日本大震災による小名浜港の被災は、これまでに例を見ない非常に大きな地震(地表で1400Galを超える最大加速度を観測、港湾地域強震観測網が記録した加速度としては過去最大の値)の直撃と地殻変動によるふ頭全体の沈下などにより、岸壁等係留施設に大きな被害をもたらし、港湾機能が停止した。

係留施設の復旧は、小名浜港の直轄災全体額約111億円の内、約68億円の規模となり、原則2ヶ年の復旧を目指した厳しい工程、実施調整が必要となった。

復旧計画の素案の段階では、早期復旧を前提に作業可能な施設から速やかな着手を行うこととし

ていたが、復興会議等での臨海部立地企業や施設利用者からの意見や要請を受け、企業活動の再開を優先した復旧計画が検討、実施されている。

まず岸壁復旧の第一段階として、使用可能岸壁の確保を目的とした応急復旧や被災調査後の仮舗装による暫定利用を実施。その結果、23年8月には約7割の岸壁が使用可能となり、同年9月には電力需要の増大によるエネルギー関連貨物の伸びもあり、全体量としては震災前の取扱貨物量に回復した。

その後においても、岸壁の本格復旧工事においては、港湾管理者との工事調整はもとより、利用者や運送事業者等との意見交換、情報共有をもった工事調整を進めており、工事着手による取扱い貨物の減少が起こらないバース調整を行っている。

港の復旧は、震災時の緊急物資輸送のための航路啓開に始まり、応急復旧による利用可能岸壁を確保、本格復旧時の貨物取扱いバースシフト調整など、多くの関係者が協調性をもった意見交換や施設利用の連携・工夫により、企業活動の再開と復旧事業を一体となって取り組んできた。

しかし、小名浜港においては、震災以前から滞船、沖待ちが常態化していたところに加え、震災による取扱貨物の停止や縮小で大きな損失を受けた施設利用者や関係者が多くおり、ある企業では、事業規模の縮小とともに従業員の解雇などを真剣に検討したと聞いている。

災害復旧事業の制度では、国が実施する直轄災は原則2ヶ年復旧として予算措置がなされており、

工事は昨年度に完了としなければならなかったが、関係者間との連携をとった工事の着手などにより、一部の岸壁復旧が未だ工事を実施している。

しかしながら、臨海部に面した地域の復旧・復興は、産業の復活による地域経済の活性化と雇用の維持或いは確保が重要な課題と考えられ、**地元の復興を支援するためには、事業制度にとらわれない勇気と決断も行政担当者として必要と思われる。**

千年に一度と言われる大震災の直撃を受け、事務所周辺には津波の痕跡による空地も点在している。放射性物質の拡散による風評被害も続いている中、同じ東北人として、この地の復興を祈念し、港の復旧と福島県の食の安全性を様々な形で伝える支援を行いたい。
※本音は、千年に一度の大震災を既往の枠(制度等)にはめて動いている行政に「ジレンマ」を感じているのが、言いたい一言です。

(東北地方整備局 小名浜港湾事務所)

9. 茨城港

(日立港区・常陸那珂港区・大洗港区)

○港湾施設の復旧状況

日立港区及び大洗港区については平成25年3月末現在で、公共岸壁31バース(水深4.5m以深)のうち本復旧中を除く28バースが利用可能。常陸那珂港区については平成24年5月より、公共岸壁25バース(水深4.5m以深)全てが利用可能。平成25年度末までに、全ての港湾施設の本復旧を完了予定。

○復興状況

8. 小名浜港



小名浜港 5号埠頭地区 岸壁 (-12m)
被災時 (平成 23 年 3 月撮影)



復旧後 (平成 25 年 7 月撮影) ※荷役機械も新替しました。



9. 茨城港



茨城港 常陸那珂港区 北埠頭地区 A 岸壁
被災時 (平成 23 年 3 月撮影)



復旧後 (平成 24 年 11 月撮影)



各港区との震災後数ヶ月は取扱貨物量が大きく減少したが、現在は震災前と同水準まで回復している。

〔日立港区〕

現在、震災以前の定期 RORO 船航路の運航、完成自動車の輸出入は再開している。

〔常陸那珂港区〕

外内貿定期航路(コンテナ、ROROR)が復旧の進捗に伴い順次再開し、現在では震災以前の航路数を上回っている(震災前14航路→

震災後16航路)。

〔大洗港区〕

大洗港区のサンビーチでは、大洗町が中心となり、官民協働で背後市街地の防護と親水空間の提供を併せて行うための復旧・再活性化プロジェクトとして、「大洗港サンビーチ計画(仮称)」を平成25年度から実施予定。

○担当者から一言

大きな被害を受けた港湾施設の復旧を終え、毎日の様に入出港す

る船を見るたび、自分の仕事の意義と重要性を改めて認識できた。

復旧工事の特性から、通常工事では会うことのない利用者と話す機会ができ、利用者からの視点や思いに触れることができた。

利用者や地元業者の協力があり、早期に復旧を終えることが出来た為、地元の復興の一助になれば幸いです。

(関東地方整備局 鹿島港湾・空港整備事務所 茨城港出張所)

10. 鹿島港

○港湾施設の復旧状況

平成24年2月より、公共岸壁18バース(水深4.5m以深)全てが利用可能。平成25年度第2四半期までに、全ての港湾施設の本復旧を完了予定。

○復興状況

震災後数ヶ月は取扱貨物量が大きく減少したが、現在は震災前と同水準まで回復している。

平成24年7月、鹿島港の港湾計画に「再生可能エネルギーを利活用する区域」を設定し、洋上風力発電事業の導入に向けた取り組みを推進している。

鹿島港初の耐震強化岸壁である外港公共埠頭(水深14m)が平成25年4月より、水深13mで暫定供用を開始。

○担当者から一言

震災により、岸壁の損壊や液状化、航路泊地の埋没が生じ、港の機能が回復するまで、多大な期間

を要すると思っていましたが、利用者や地元の皆様のご協力もあり、短期間で港の機能を回復することが出来たことは、感謝の念にたえません。

鹿島港で初となる耐震強化公共岸壁に携わることができ、地元の更なる発展の一助になれば幸いです。

(関東地方整備局 鹿島港湾・空港整備事務所)

おわりに

如何だったろうか。“わずか10港、されど10港”である。たった10人のコメントで、これだけ港ごとの「復旧・復興」が表現できるとは思わなかった。復旧・復興の進んでいる港からのコメントにはどこか明るさがあり、そうでない港からのコメントにはどこか影が落ちている。

これだけ明確に出るとは思わなかったが、これは行政担当者が「職務に専念している」という“証し”であ

る。皆が全力で対応しているのは間違いないが、全てに結果が伴うとは限らない。頭で分かっている、結果が出なければ納得いかない。そんな声が聞こえてきそう。

もう一つ。今回、改めて考えさせられた。それは、「復興は、“人”が居なければ成せない」ということだ。「更地」や「がれき」が目につくのも、そこに“居た人”が“居なくなった”ことを想起させるからだ。「復興」は残った人間でやるしかないが、そう考えると簡単ではない。

ともあれ、今回は色んなことが分かった。協力して下さった担当者の皆様には心より感謝したい。本当に有り難うございました。皆様におかれましては、これからもお体に気をつけて、引き続き地元のために頑張ってください。

以上で「東日本大震災からの復旧・復興の状況について」の報告を終わります。

10. 鹿島港



鹿島港 南公共埠頭地区 A岸壁
被災時(平成23年3月撮影)



復旧後(平成24年6月撮影)



津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドラインの改訂について

港湾局海岸・防災課 沿岸域管理係長
岡田 雅俊

1. はじめに

海岸管理者が水門・陸閘等の操作に従事する者の安全の確保を最優先とした上で、水門・陸閘等の操作を確実に実施できるよう、海岸四省庁は「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」を平成25年1月に「水門・陸閘等の効果的な管理運用検討委員会」を設置し、3回にわたって改訂に向けた検討を行いました。

検討委員会において、検討を重ねる中で整理された課題と今後の対応の方向性が、「水門陸閘等の整備・管理のあり方(提言)」としてまとめられました。また、検討の結果、一定の結論が得られたものについては、ガイドラインを改訂し、4月5日に公表しました。本稿ではその概要を説明します。

2. 背景

東日本大震災において、消防団員254名が犠牲・行方不明となっており、このうち、59名が水門・陸閘等の閉鎖に関連して犠牲となったことが確認されています。水門・陸閘等の操作従事者の安全確保について国会において質問主意書が提出されるなど、社会的関心が高くなっています。

このような状況を踏まえ、農林水産省及び国土交通省において、平

成24年3月30日付けで「水門・陸閘等の適正な管理の実施について」を海岸管理部局に通知しました。本通知の内容は、東日本大震災の教訓を踏まえたものであり、水門・陸閘等の適正な管理の実施について、水門・陸閘等の操作に従事する者の安全確保を最優先とした上で、操作を確実に実施できる管理体制の構築、自動化・遠隔操作化の促進、自動化・遠隔操作化がなされていない水門・陸閘等は常時閉鎖等の方針を示すものであります。

海岸管理者が本通知に基づく具体的な管理システムの構築を支援するため、水門・陸閘等の効果的な管理運用検討委員会を開催し、ガイドライン改訂等を検討しました。(開催経緯)

第1回(平成25年1月11日):現状把握、論点整理

第2回(平成25年3月1日):ガイドライン改訂素案、提言骨格について論議

第3回(平成25年3月19日):ガイドライン改定案、提言案について論議

平成25年4月5日:ガイドライン改訂版・提言を公表

3. 水門・陸閘等管理システムガイドライン改訂

「水門・陸閘等管理システムガイドライン」は、津波・高潮による災害に対して、水門・陸閘等を安全かつ迅速・確実に閉鎖するための基本的な考え方を示し地域の実情に応じた適切な管理システムの構築を支援するものです。今回の改訂において、現場操作員の安全確保が最優先であることをより明確化するなど、東日本大震災の教訓を踏まえ対応すべき事項を追記するとともに、自動化・遠隔操作化等に係る参考事例を充実しています。

主な改訂内容は以下の通りです。

【第1章 総則】

- 現場操作員の安全確保を最優先とし、安全かつ迅速・確実に閉鎖できる管理システムの構築を目的とすることをより明確化。

【第3章 現状把握・評価】

- 想定災害の特徴(津波到達時間等)に留意することを追加。
- 現場操作員の安全を確保するため、水門等の操作だけでなく、その前後に行う避難誘導等の作業も把握することを追加。

【第4章 総合的検討】

- 総合的検討の基本方針として、現場操作員の安全を最優先とすることを明確化。
- 管理システムの改善案の検討にあたり、統廃合・常時閉鎖、自動化・遠隔操作化、人力操作等の選定手順を明確化。
- 訓練等を踏まえ現場に即した管理システムとすることを追加。
- 現場操作員の意見を反映するプロセスを設けることが望ましいこ

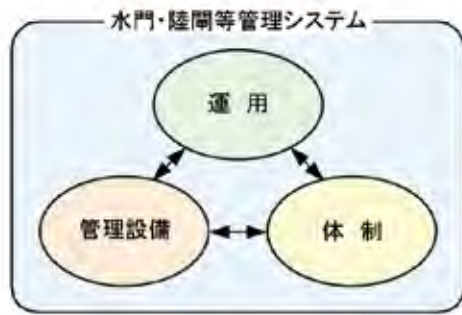


図1 水門・陸開等管理システムの全体イメージ

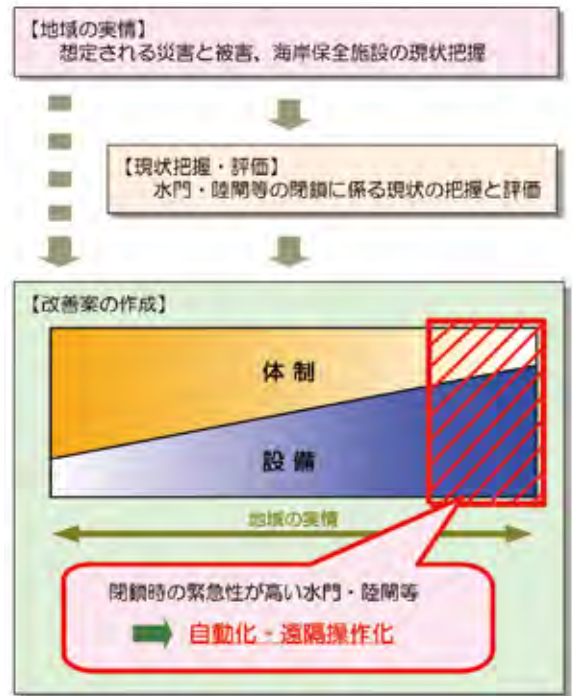


図4 ガイドラインのコンセプト



図2 水門・陸開等の運用管理イメージ

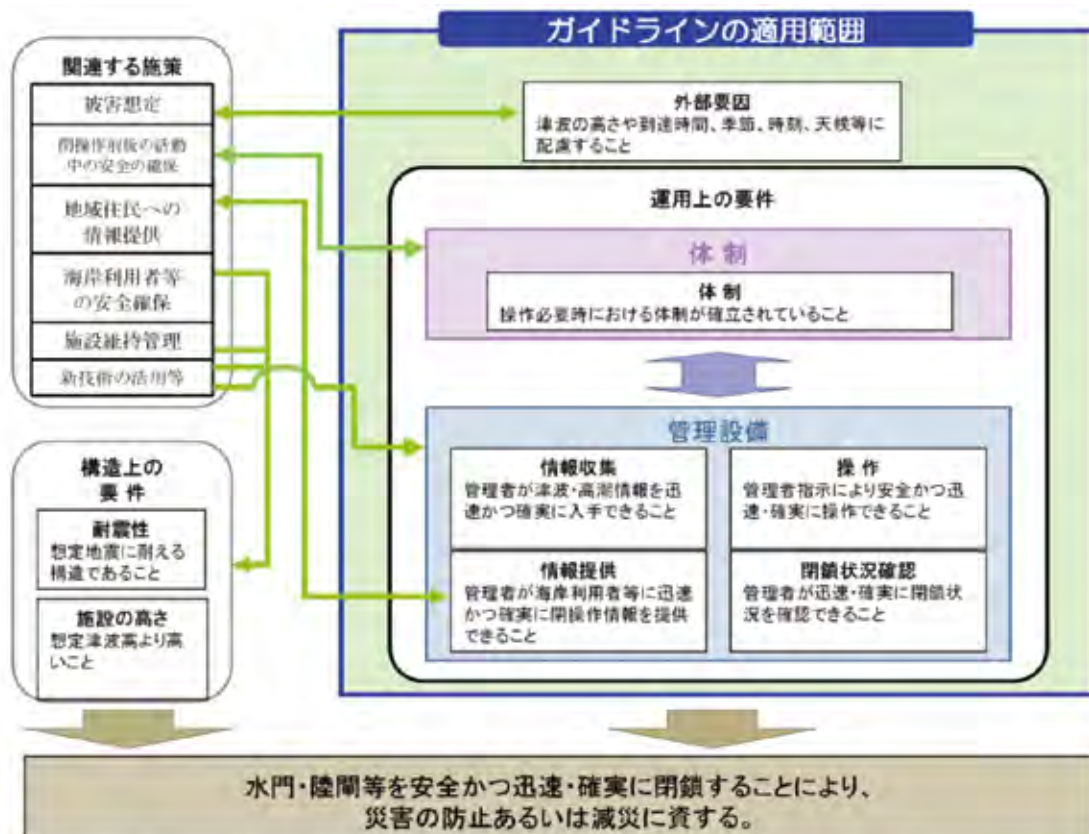


図3 水門・陸開等の閉鎖要件とガイドラインの適用範囲



図5 ガイドラインの構成

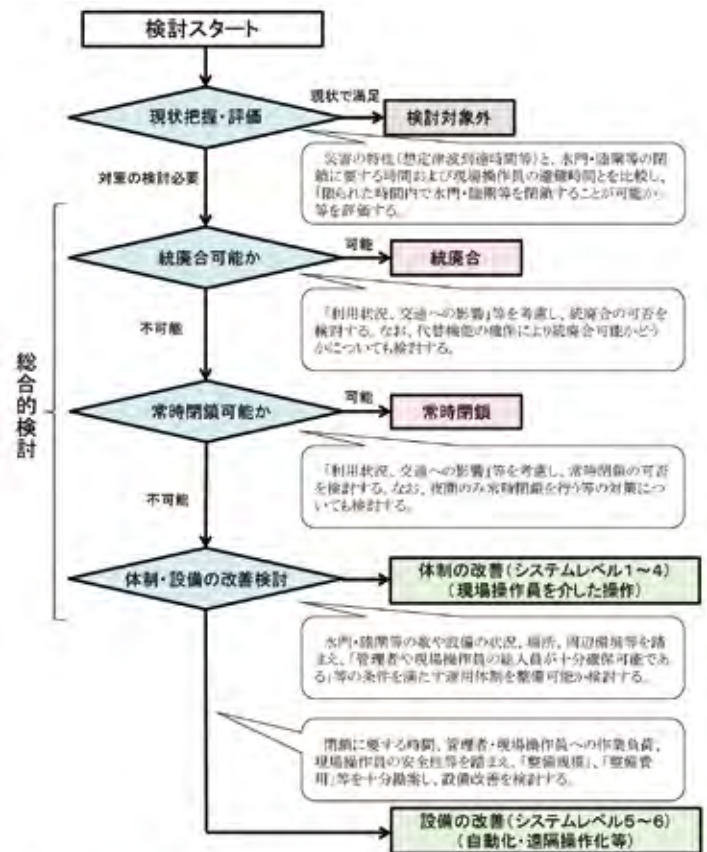


図6 総合的検討のフロー

系	設備	機能概要	
操作監視系	指示・報告設備	・音声、文書、ランプ・ブザーによる指示 ・入力機能付端末による報告	
	監視系設備 遠隔操作・	遠隔監視制御設備	・水門・陸閘等の遠隔監視 ・水門・陸閘等の遠隔操作
		周辺状況把握設備	・カメラ撮影 ・モニタ監視 ・カメラ制御 ・録画 ・集音マイク
情報収集系	観測情報収集設備	・地震・津波情報受信 ・気象情報受信 ・海象・気象情報収集 ・震度情報収集	
情報提供系	警報設備	・スピーカ、回転灯、電光表示板等による警報	
	情報提供設備	・海岸利用者等向け情報提供	

表1 各設備の機能概要

とを追加。

【第5章 設備設計】

- 指示・報告設備は、全ての現場操作員に対して避難指示等が確実に伝わるよう整備することを追加。(第2節)
- 電源喪失時に、人力操作が困難な施設等については、電源のバックアップ対策が期待されることを追加。(第3節)

【第6章 体制・運用】

- 管理委託にあたり、責任の所在等を明確にすることを追加。
- 危険な場合は退避ルールに従い行動しなければならないと追加。

【添付資料】

- 安全かつ迅速・確実な操作に資する参考事例を充実。
(管理委託協定、現場操作員の安全確保、自動化・遠隔操作化、統廃合・常時閉鎖、操作の簡素化 等)

4. 提言

海岸における水門・陸閘等の管理運用の現状及び課題並びに今後の対応の方向性として7つの提言としてまとめられました。提言内容については、海岸関係省庁及び海岸管理者等において、解決・実現に向けた取り組みを進めます。

(1)現場操作員の安全を最優先とした危険な状況下での退避ルールの明確化

〔現状・課題〕

- ・退避ルールを定めても使命感の強い方は操作に従事し続ける傾向。

〔対応の方向性〕

- ・管理システムにおいて現場操作員の危険時における退避ルールを明確化し、操作従事者に周知徹底すべき。

(2)現場操作員の安全確保に資する取組(水門・陸閘等の統廃合・常時閉鎖と自動化・遠隔操作化等)の促進

〔現状・課題〕

- ・利用面を考慮すると統廃合・常時閉鎖には限界がある。
- ・コスト面も自動化・遠隔操作化等の促進が進まない理由の一要因。

〔対応の方向性〕

- ・海岸管理者は、維持管理コスト等を低減する観点から統廃合・常時閉鎖にまず取り組むとともに、自動化・遠隔操作化等を積極的に検討すべき。
- ・国は、自動化・遠隔操作化を緊急

に促進する具体的方策を提示すべき。

(3)住民、現場操作員等の安全確保に資する情報システムの構築・活用

〔現状・課題〕

- ・GPS波浪計の観測データを、住民や現場操作員の避難に活用できる可能性。

〔対応の方向性〕

- ・国と海岸管理者が情報伝達等に関して連携する場を設けることが必要。
- ・現場操作員への連絡手段のリダンダンシー(多重性)の確保を検討すべき。

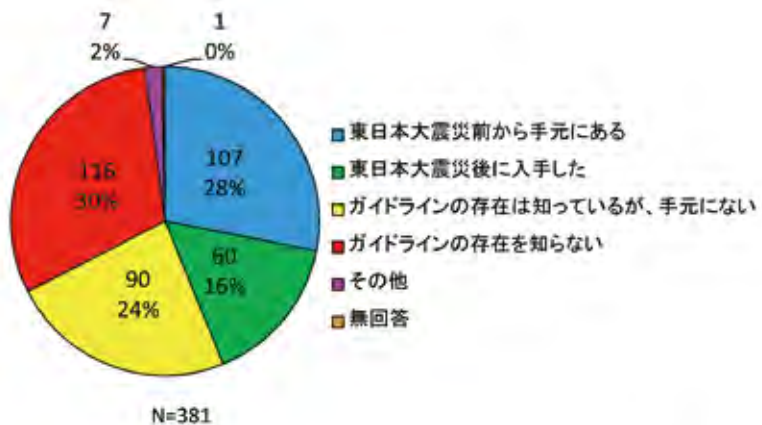


図7 現行のガイドラインの認知度 出典：農林水産省及び国土交通省調査(平成24年12月)

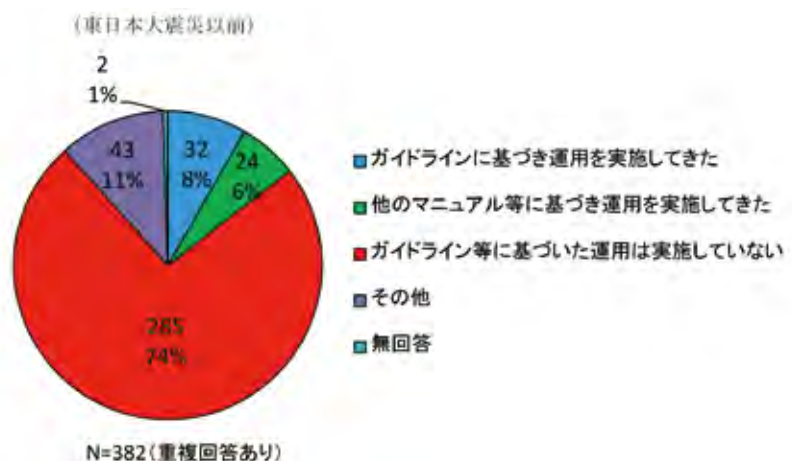


図8 水門・陸閘等の管理運用の方法 出典：農林水産省及び国土交通省調査(平成24年12月)

(4)現場操作員の確実な操作・避難に資する訓練の実施等の人材育成のための取組の実施

[現状・課題]

・現場操作員の安全確保と確実な水門・陸閘等の閉鎖を両立させるため、現場操作員の対応力・判断力の向上は不可欠。

[対応の方向性]

・作業のマニュアル化、現場での操作方法の表示等の取組が重要。
 ・現場操作員に対する研修、技能訓練を実施することが必要。

(5)管理委託のあり方の検討

[現状・課題]

・管理委託されているもののうち約19%は契約書等がなく、委託関係が不明確。

[対応の方向性]

・管理委託は、契約書等により、責任の所在等を明確にすべき。
 ・他方、地域の実情に応じた方式を検討していくことも必要。

(6)水門・陸閘等の減災に資する構造上の工夫等の検討と技術基準の見直し

[現状・課題]

・東日本大震災では、構造の損壊により水門・陸閘等を閉操作できなかった事例があった。

[対応の方向性]

・東日本大震災における構造上の課題等を、技術基準・同解説に反映することを検討すべき。

(7)水門・陸閘等に係る技術開発・新技術の適用促進に向けた取組の実施

[現状・課題]

・海岸管理者は、適用事例の少ない新技術の導入に慎重にならざるを得ず、優れた技術であっても普及が進まない。

[対応の方向性]

・新技術を活用し実用性を検証するモデル事業の実施等、新技術の普及に向けた仕組み作りに積極的に取り組むべき。

5. 水門・陸閘等の効果的・効率的な管理運用の推進

①地方ブロック別のガイドライン改訂説明会の開催

改訂前に海岸管理部局へ行った

アンケートの結果、東日本大震災前からガイドラインが手元にあるとの回答は約3割に止まり、また、ガイドラインの存在を現在まで知らなかった割合が約3割でした(図7)。また、現行のガイドラインに基づき水門・陸閘等を管理運用している割合は全体の約1割に止まっており、(図8)ガイドラインが十分周知及び活用がされているとはいえないことから、今般のガイドライン改訂に合わせ6月から8月にかけて全国10カ所においてガイドラインの説明会を実施しました。(写真1)

②現場操作者向けリーフレットの作成

現場操作者がとるべき行動の基本や、安全に水門・陸閘等の閉鎖作業を行うための留意点を理解してもらうため、現場操作員向けに分かりやすくまとめたリーフレットを作成しました。

6. おわりに

ガイドラインは今回の改訂で完全なものになったわけではありません。提言に盛り込まれた課題について今後検討を深度化し、必要に応じてガイドラインの改訂等を行っていき、津波・高潮対策の更なる推進に取り組めます。

※提言及びガイドラインの詳細、現場操作員向けリーフレットは、以下のウェブサイトをご覧ください。

http://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr7_000006.html



写真1 説明会風景(中部ブロック7/12(金)開催)

港湾法の一部改正について

国土交通省港湾局海岸・防災課危機管理室 専門官
長 山 達 哉

1. はじめに

「三大湾地域の防災・減災対策」と「ばら積み貨物の輸入拠点の形成」を目的とする、港湾法の一部を改正する法律(平成25年法律第31号)が今国会において成立し、6月5日に公布された。本稿では、このうち防災・減災対策の内容について述べる。

2. 東日本大震災の教訓

東日本大震災では、想定外の大規模な地震・津波により、港湾における防災上の様々な課題が明らかとなった。

まず、大規模な津波により港湾内のコンテナや車両といった貨物や背後地域から発生したガレキなどが海域へ流出し、航路を閉塞したことから、緊急物資の輸送を確保するため、港湾区域内の障害物の除去を行い、緊急輸送船の入港が可能となるまでに地震発生後概ね1週間程度を要した。(写真1) 東北地方の港湾は太平洋沿岸に位置しており、津波漂流物は沖合に広く拡散し、水深も深かったことから、港湾区域外の啓開作業は不要であった。一方、三大湾地域は比較的水深が浅く、狭隘な地形を有することから、津波漂流物が発生した際には、港湾区域外においても津波漂流物が滞留・沈降し、啓開作業が必要となる可能性があるが、港湾区域外の一般海域に

おいて迅速に航路啓開を行う制度がないことから、復旧に長期間を要する恐れがある。

また、東京湾では、東日本大震災により大津波警報が発令された際、湾内に航行・停泊していた船舶が一斉に水深の深い沖合に向かって避難し、湾内が避泊船舶で混雑した。(図1) 特に、離棧に時間のかかる大型船舶は、避難場所を探すのが困難であったとの声もあった。結果的に衝突事故等は発生しなかったものの、切迫する大規模地震・津波に備え、あらかじめ大型船舶の避難場所を確保しておく必要がある。

さらに、東日本大震災による地震動により、民間企業が管理する護岸が被災し、土砂の流出によって隣接する航路における船舶の航行に支障が生じた。(写真2) 三大湾地域においても、護岸等の老朽化が進行しており、今回と同様に震災時に護岸等の倒壊により土砂等が流出し、港内の港湾機能が麻痺することが懸念されるが、民間事業者の管理する港湾施設の状況を確認する制度が存在しないことから、維持管理状況を十分に把握出来ていない状況にある。

加えて、三大湾地域の港湾は、大規模なコンテナターミナルやコンビナートが立地し、全国の外貿コンテナの8割、LNG輸入量の8割、原油輸入量の5割を取り扱うなど、産業・物流機能が集積しており、(図

2) ひとたび災害が発生し海上輸送機能が停止した場合、その影響は当該地域のみならず背後圏を含む広域まで及ぶことが想定される。

このような背景から、東に日本大震災の教訓を踏まえ、地震・津波により被災した際に我が国の経済・産



写真1 航路の啓開状況

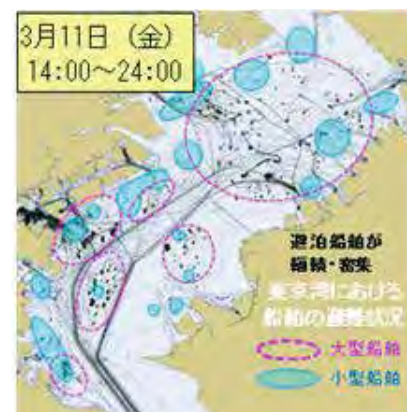


図1 東日本大震災発生時の船舶の避難状況 (東京湾)



写真2 護岸の被災状況

業に与える影響が大きい三大湾地域において、災害時にも港湾機能を維持・早期復旧するための事前防災・減災対策を講じる必要がある。

3. 改正港湾法の概要

上記背景を踏まえ、災害発生時にも港湾機能の維持・早期復旧を図るため、今回の改正港湾法に盛り込まれた新たな制度は以下の通りである。(図3)

①港湾区域外の一般水域のうち、湾内の港湾に至る水域を「緊急確

保航路」として指定し、災害時には応急公用負担*を活用しつつ、国土交通大臣が迅速に啓開を行うことができる制度を創設。

②開発保全航路の一部として船舶の待避用の泊地を国土交通大臣が開発・保全することができる制度を創設。

③船舶の交通に支障を及ぼす恐れのある技術基準対象施設(特定技術基準対象施設)の維持管理の状況について、港湾管理者が当該施設の管理者に対して報告徴収、立入検査、勧告等を行うことが

きる制度を創設。

④技術基準対象施設が施設の管理者により適切に維持管理されるよう、点検方法の明確化につき法律に規定。

⑤災害時における港湾相互間の広域的な連携による港湾機能の維持について検討する場として、国、港湾管理者等が港湾広域防災協議会を設置することができる制度を創設。

4. 終わりに

改正港湾法については、今後、各施策の施行時期に併せて、関係政省令の改正や関連する取り組みを進めていくこととしており、引き続き、速やかに一つ一つの取り組みを進めて参る所存である。

*非常災害が発生した際に、緊急の危険を防止するため、他人の土地、工作物の一時使用、障害物その他の物件の使用、取用、処分(公用負担)を行うことができる権限



図2 産業・物流機能の集積状況(東京湾の例)



図3 改正港湾法の概要(東京湾の場合)

データで見る海岸・防災

①東日本大震災で被災した港湾・海岸の復旧状況（平成25年6月末現在）

- 東日本大震災では八戸港から鹿島港など27港[*1]が被災しました。その被災報告額は約4.138億円に及んでいます。
- 各港の「産業・物流復興プラン」に基づき進めてきた産業・物流上、特に重要な港湾施設の復旧については目途がつかしました。その他の港湾施設については、平成25年度内での復旧完了を、また、復旧に期間を要する湾港防波堤、海岸保全施設については、震災後概ね5年以内での復旧を目指します。

1 (a)港湾の復旧状況(暫定利用可能岸壁数)

八戸港以南の水深4.5m以深の公共岸壁(公社含む)が対象

港名	港格	①震災前 パース数	②暫定利用可 能パース数 ※2	(②/①)	③本復旧済み パース数 ※3	(③/①)	④本復旧工事 着手済みパース数 ※4	(④/①)
1 八戸港	重要	44	44	100%	34	77%	18	41%
2 久慈港	重要	24	24	100%	23	96%	1	4%
3 宮古港	重要	26	26	100%	15	58%	11	42%
4 釜石港	重要	7	7	100%	0	0%	7	100%
5 大船渡港	重要	10	10	100%	2	20%	8	80%
6 仙台塩釜港 (石巻港区)	国際拠点	31	30	97%	4	13%	13	42%
7 仙台塩釜港 (塩釜港区)	国際拠点	20	18	90%	0	0%	10	50%
8 仙台塩釜港 (仙台港区)	国際拠点	22	22	100%	22	100%	11	50%
9 相馬港	重要	13	8	62%	5	38%	11	85%
10 小名浜港	重要	72	60	83%	41	57%	69	96%
11 茨城港 (日立港区)	重要	18	16	89%	8	44%	15	83%
12 茨城港 (常陸那珂港区)	重要	25	25	100%	23	92%	20	80%
13 茨城港 (大洗港区)	重要	13	13	100%	13	100%	13	100%
14 鹿島港	重要	18	18	100%	18	100%	16	89%
小計(国際拠点港湾・重要港湾)		343	321	94%	208	61%	223	65%
1 八木港	地方	4	4	100%	4	100%	0	0%
2 小本港	地方	1	1	100%	0	0%	0	0%
3 気仙沼港	地方	6	6	100%	0	0%	4	67%
4 女川港	地方	4	4	100%	0	0%	4	100%
5 久之浜港	地方	1	1	100%	0	0%	1	100%
6 江名港	地方	7	7	100%	0	0%	3	43%
7 中之作港	地方	7	7	100%	0	0%	7	100%
小計(地方港湾)		30	30	100%	4	13%	19	63%
合計		373	351	94%	212	57%	242	65%

*1 上記17港の他、御崎港、雄勝港、金華山港、表浜港、荻浜港、川尻港、河原子港、土浦港、潮来港、軽野港にて被災し、計27港が被災。

*2 港長(海上保安部)、港湾管理者、地方整備局(東北、関東)の確認により暫定利用が可能と判断された施設。
施設の大部分で復旧工事が必要であり、利用にあたっては、吃水制限や上乗重制限がかかっている施設もある。

②暫定利用可能パース数には、③本復旧済みパース数も含む。

*3 利用水深も含め被災前と同様な状態で利用できるパース(被害のない施設も含む)。

*4 着手済みは工事契約済みの施設。

(b) 港湾海岸の復旧状況

港湾海岸の復旧状況

	地区海岸数	被災地区海岸数 (注)				
		うち本復旧 工事着工済	(完了率)	うち本復旧 工事完了	(完了率)	
被災 6 県計	113	61	17	(28%)	7	(11%)
青 森 県	34	1	1	(100%)	1	(100%)
岩 手 県	14	13	6	(46%)	2	(15%)
宮 城 県	35	34	4	(12%)	0	(0%)
福 島 県	11	8	1	(13%)	0	(0%)
茨 城 県	7	3	3	(100%)	2	(67%)
千 葉 県	12	2	2	(100%)	2	(100%)

(注)警戒区域内(福島第一原子力発電所から半径20km圏内)を除く

(参考1) 海岸全体の復旧状況(農林水産省及び水産庁所管海岸を含む)

	地区海岸数	被災地区海岸数 (注)				
		うち本復旧 工事着工済	(完了率)	うち本復旧 工事完了	(完了率)	
被災 6 県計	983	471	202	(43%)	61	(13%)
青 森 県	275	7	7	(100%)	7	(100%)
岩 手 県	120	109	49	(45%)	16	(15%)
宮 城 県	286	263	77	(29%)	3	(1%)
福 島 県	109	56	33	(59%)	2	(4%)
茨 城 県	82	26	26	(100%)	24	(92%)
千 葉 県	111	10	10	(100%)	9	(90%)

(参考2) 海岸の復旧状況の推移(被災6県計)

	地区海岸数	被災地区海岸数 (注)				
		うち本復旧 工事着工済	(完了率)	うち本復旧 工事完了	(完了率)	
平成 24.3 末時点	983	471	76	(16%)	9	(2%)
平成 25.3 末時点	983	471	196	(42%)	60	(13%)
平成 25.6 末時点	983	471	202	(43%)	61	(13%)

平成25年度末時点で8割の本復旧工事着工を目標

②各地域における発生頻度の高い津波(L1津波)と最大クラスの津波(L2津波)の検討状況(平成25年6月末現在)

東日本大震災の教訓を踏まえ、今後の津波災害対策については、2つのレベルの津波を想定することを基本としています。発生頻度の高い津波(L1津波)に対しては、海岸堤防等ハードで防護し、最大級の津波(L2津波)に対しては、避難を軸にハード・ソフト対策を総合して取り組むこととしています。

また、人口・産業の集積する三大湾の港湾においては、地域の実情等を踏まえ、L1津波を越える津波に対しても防護することについて検討することが必要とされています。

これらを踏まえ現在、各地において津波の検討が進められています。

[凡例] ◎:検討結果公表済、○:検討中、()内は公表日または検討開始日、☆:津波防災地域づくり法に基づき設定

地方	地域		L1 津波の検討状況		L2 津波の検討状況	
				想定津波高 (T.P.)		想定津波高 (T.P.)
北海道	北海道	太平洋側	◎ (H25.2)	1.3 ~ 12.8m ※津波のせり上がり高	◎ (H24.6)	1.1 ~ 34.6m
		日本海側	—		○ (H24.11 ~)	
		オホーツク海側	—		—	
東北	青森県	太平洋側	◎ (開始 H24.2 ~) (八戸港公表 H25.3)	2.1 ~ 7.0m 八戸 港内のみ公表	◎ (公表 H24.10) ☆	4.4 ~ 23.5m
		陸奥湾		—	◎ (公表 H25.2) ☆	0.8 ~ 3.7m
		日本海側		—	○ (公表 H25.1)	1.6 ~ 11.5m
	秋田県		○ (H25.1 ~)	—	◎ (H24.12)	9.8 ~ 14.4m
	山形県		○ (H24.4 ~)	—	◎ (H24.3)	7.3 ~ 8.8m
	岩手県		◎ (H23.10)	4.8 ~ 13.7m	◎ (H23.10) ☆	非公表
	福島県		◎ (H23.10)	2.4 ~ 8.7m	○ (H25 ~)	検討中
	宮城県		◎ (H23.9)	1.5 ~ 13.7m	◎ (H23.9) ☆	2.4 ~ 24.0m
関東	茨城県		◎ (H24.8)	3.1 ~ 4.2m ※各地域海岸の最大水位	◎ (H24.8) ☆	4.1 ~ 14.8m
	千葉県		○ (H23.10 ~)		—*1	
	東京都	東京湾内	設定不要		◎ (H24.4)	2.6m
		伊豆 小笠原諸島	○ (H24.9 ~)		◎ (H24.4: 元禄関東) (H25.5: 南海トラフ)	7.2 ~ 24.5m
	神奈川県		◎ (H25.1)	1.8 ~ 7.1m	◎ (H24.3)	3.7 ~ 14.5m
北陸	新潟県		—		○ (H24.6) ※修正中	
	富山県		—		◎ (H24.3)	0.1 ~ 7.1m
	石川県		—		◎ (H24.4)	0.5 ~ 18.6m
	福井県		—		◎ (H24.9)	0.8 ~ 8.7m

[凡例] ◎:検討結果公表済、○:検討中、()内は公表日または検討開始日、☆:津波防災地域づくり法に基づき設定

地方	地域	L1 津波の検討状況		L2 津波の検討状況	
			想定津波高 (T.P.)		想定津波高 (T.P.)
中部	静岡県	◎ (H25.6.27)	1 ~ 11m	◎ ☆ (H24.6.27)	1 ~ 33m
	愛知県	○ (H23.9 ~)		○ (H23.9 ~)	
	三重県	○ (H24.10 ~)		◎ (H24.3)	3 ~ 19m
近畿	大阪府	○ (H24.11 ~)	—	○ (H24.11 ~)	—
	兵庫県	○ (H24.6 ~)	—	○ (H24.4 ~)	—
	和歌山県	○ (H24.4 ~)	—	◎ ☆ (H25.3)	~ 19m
	京都府	—	—	—	—
中国	岡山県	○ (H24.10 ~)	検討中	◎ ☆ (H25.3)	1.8 ~ 3.2m
	広島県	○ (H24.6 ~)	検討中	◎ ☆ (H25.3)	3.1 ~ 4.0m
	山口県	○ (H24.5 ~)	検討中	○ (H24.5 ~)	検討中
	鳥取県	○ (H23.7 ~)	検討中	○ (H23.7 ~)	3.2m ~ 7.6m
	島根県	○ (H22.11 ~)	検討中	○ (H22.11 ~)	検討中
四国	高知県	○ (H24.8 ~)		◎ ☆ (H24.12)	13 ~ 34m
	徳島県	◎ (H25.3)	2.0 ~ 13.1m	◎ ☆ (H24.10)	2.1 ~ 20.9m
	香川県	◎ (H25.3)	2.0 ~ 2.9m	◎ ☆ (H25.3)	2.2 ~ 3.8m
	愛媛県	○ (H24.8 ~)		◎ ☆ (H25.6)	3.1 ~ 21.3m
九州	福岡県	—		◎ (H24.5)	0.5 ~ 2.5m
	佐賀県	—		—	
	長崎県	○ (H24.4 ~)		○ (H24.4 ~)	
	熊本県	—		◎ ☆ (H25.3)	2.0 ~ 3.8m
	大分県	○ (H25.6 ~)		◎ (H25.2)	2.7 ~ 12.8m
	宮崎県	○ (H24.5 ~)		◎ ☆ (H25.2)	8.8 ~ 16.0m
	鹿児島県	○ (H25.4 ~)		◎ (H25.3)	12.8 ~ 2.2m
沖縄	沖縄県	—		◎ (H25.1)	3.5 ~ 32.9m

※1:H24.4、千葉県において気象庁の津波警報レベルにあわせた津波シミュレーションの結果を基に作成した津波浸水予測図を公表済み。
作成した津波浸水予測図を公表済み。

データで見る海岸・防災

③港湾の事業継続に関する検討状況（平成25年6月末現在）

港湾は地域の産業活動を支える重要拠点であり、災害時には緊急物資の輸送拠点として機能するだけでなく、産業・物流活動の維持・継続に資することも求められます。

そのためには、耐震強化岸壁の整備や、防波堤の粘り強い構造への補強などの取り組みと併せて、国、港湾管理者及び民間事業者等が連携した港湾の事業継続に向けた取り組みが重要です。

現在、各地域において、広域的な港湾内での連携を考慮した地域単位や港湾単位での取り組みが進められています。

【広域的な港湾の事業継続に関する取り組み】

地域名	協議会等	設立時期	検討状況	策定期期
北海道	道央圏港湾連携による防災機能強化方策検討会	H23.9.7	◎	H24.4.12
東北	東北広域港湾防災対策協議会	H25.3.5	—	H27.3 予定
東京湾	港湾BCPによる協働体制構築に係る委員会	H18d	○	H25d
東京湾	東京湾航行支援協議会	H21.9.8	○	H25.6
東京湾	関東港湾広域防災協議会（仮称）	H25.11	—	H26.3
伊勢湾	伊勢湾港湾機能継続計画検討会議（仮称）	H25d 中	—	H25d 中
大阪湾	大阪湾港湾機能継続計画推進協議会	H23.9.16	◎	H24d
大阪湾	大阪湾広域港湾防災協議会（仮称）	H25d 中	—	-
広島湾	広島湾連携 BCP 関係者会議	H22.10.4	◎	H23d
四国	四国の港湾における地震・津波対策検討会議	H23d	○	H25d 以降
九州東岸地域	九州東岸地域の港湾における地震・津波対策検討会議	H23d	◎	H24. 7
沖縄	沖縄県における港湾BCP検討委員会	H22d	○	未定

◎ 策定済み	4 件
○ 策定中	0 件
— 未着手	0 件
合計	4 件

【各港別の事業継続計画に関する取り組み】

港名	協議会等	設立時期	検討状況	策定期期
苫小牧港	名称未定	H25d 予定	—	H26d 以降
釧路港	釧路港港湾BCP協議会	H24.11.28	○	H25d 予定
青森港	青森港港湾機能継続協議会	H25.7.29 予定	—	H27.3 予定
八戸港	八戸港港湾機能継続協議会	H25.6.14	○	H27.3 予定
久慈港	久慈港港湾機能継続協議会（仮称）	H25.7 月以降	—	H27.3 予定
宮古港	宮古港港湾機能継続協議会（仮称）	H25.7 月以降	—	H27.3 予定
釜石港	釜石港港湾機能継続協議会（仮称）	H25.8.2 予定	—	H27.3 予定
大船渡港	大船渡港港湾機能継続協議会（仮称）	H25.7 月以降	—	H27.3 予定
仙台塩釜港(石巻港区)	仙台塩釜港（石巻港区）港湾機能継続協議会（仮称）	H25.7.23 予定	—	H27.3 予定
仙台塩釜港(塩釜港区)	仙台塩釜港（塩釜港区）港湾機能継続協議会（仮称）	H25.7.23 予定	—	H27.3 予定
仙台塩釜港(仙台港区)	仙台塩釜港（仙台港区）港湾機能継続協議会（仮称）	H25.7.23 予定	—	H27.3 予定
能代港	能代港港湾機能継続協議会	H25.5.29	○	H27.3 予定
船川港	船川港港湾機能継続協議会	H25.5.29	○	H27.3 予定
秋田港	秋田港港湾機能継続協議会	H25.5.29	○	H27.3 予定
酒田港	酒田港港湾機能継続協議会	H25.5.28	○	H27.3 予定

【各港別の事業継続計画に関する取り組み】

地域名	協議会等	設立時期	検討状況	策定期期
相馬港	相馬港港湾機能継続協議会	H25.7月以降	—	H27.3 予定
小名浜港	小名浜港港湾機能継続協議会	H25.7.24 予定	—	H27.3 予定
東京港	東京港連絡協議会	H24.5.18	◎	H25.3 策定
横浜港	横浜港連絡協議会	H21.9.8	○	H26.3
川崎港	川崎港連絡協議会	H23.2.21	○	H26.3
千葉港	千葉港連絡協議会	H24.10.10	○	H27.3
木更津港	木更津港連絡協議会	H25.2.27	○	H27.3
横須賀港	横須賀港連絡協議会	H24.3.30	○	H26.3
鹿島港	鹿島港連絡協議会	H24.7.26	○	H26.3
茨城港	茨城港連絡協議会	H24.7.27	○	H26.3
新潟港	新潟港港湾 BCP 協議会	H25.3.15	○	H25d
両津港・小木港	佐渡における港湾 BCP 協議会（仮称）	H25.9	○	H25d
直江津港	直江津港港湾 BCP 協議会（仮称）	H25.12	○	H25d
伏木富山港	伏木富山港災害時における官民連携協議会	H25.2.25	○	H26d
金沢港	金沢港災害時連携協議会	H24.7.2	○	H25d
七尾港	七尾港災害時連携協議会	H25.3.27	○	H26d
敦賀港	事業継続検討会	H25.3.19	—	H26d 以降
名古屋港	名古屋港港湾機能継続計画作業部会	H24.11.13	○	H25d
四日市港	四日市港港湾機能継続計画作業部会	H24.11.27	○	H25d
津松阪港	津松阪港港湾機能継続計画作業部会	H25.1.22	○	H25d
三河港	三河港港湾機能継続計画作業部会	H25.1.17	○	H25d
衣浦港	衣浦港港湾機能継続計画作業部会	H25.1.17	○	H25d
高松港	高松港連絡協議会	H23.9.14	◎	H23.9 策定
高知港	高知港機能継続連絡協議会	H25.2.25	◎	H25.2 策定
徳島小松島港	名称未定	H25d 予定	○	H26.3 予定
須崎港	関係者会議設立予定	H25d 予定	—	未定
宿毛港	関係者会議設立予定	H25d 予定	—	未定
細島港	細島港港湾運営継続推進協議会	H25.1.25	◎	H25.3 策定
那覇港	那覇港港湾 BCP 連絡協議会（仮称）	H25.12	—	未定
中城湾港	中城湾港港湾 BCP 連絡協議会（仮称）	H25.12	—	未定
平良港	平良港港湾 BCP 連絡協議会（仮称）	H25.12	—	未定
石垣港	石垣港港湾 BCP 連絡協議会（仮称）	H25.12	—	未定

◎ 策定済み	25 件
○ 策定中	0 件
— 未着手	0 件
合計	25 件

原稿募集のお知らせ

本誌では、読者相互の交流・情報交換を図るため、読者の皆様からの投稿コーナーを設けています。採用させていただいた方には薄謝、掲載誌を差し上げます(応募者多数の場合は、すべて掲載できないこともあります)。皆様のご応募、お待ちしております。

■コラム「私と海岸」(毎号2名程度掲載予定)

ビーチ・海岸に関わる趣味の話、体験談、失敗談、おもしろ話、身近なこと、旅行話等、なんでも結構ですので、気軽にご投稿ください。

- ①文字数:1,000~1,500字程度(本誌1ページ分) ②テーマに沿ったお写真2~3枚程度

■「TOPICS」

「波となぎさ」に掲載された活動の“その後”をお知らせしたい、「今、こんな取り組みをしています」——そうした情報の原稿をお待ちしています。

- ①文字数:1,500字程度(本誌1ページ分) ②テーマに沿ったお写真、図表2~4枚程度

■「ビーチライフ」

皆様の「ビーチライフ」に関するさまざまな活動や体験についての原稿を募集します。

- ①文字数:4,000~6,000字程度(本誌2ページ分) ②テーマに沿ったお写真、図表3~7枚程度

■原稿送付先：郵送、FAX、メールにて承ります。

原稿形式は、データ、原稿用紙いずれも承ります。原稿送付の際には後日編集部からご連絡させていただきますので、ご連絡先等を必ず明記してください。

- ①郵送先:〒107-0052 東京都港区赤坂3-3-5 国際山王ビル8階 日本港湾協会内 港湾海岸防災協議会
「波となぎさ」編集担当宛
②FAX:03-3505-5400
③e-mail:yoshioka@tbss.co.jp

※原稿に関するお問い合わせは上記連絡先③へメールにてお問い合わせください。



発行 平成25年8月28日

発行所 港湾海岸防災協議会
〒107-0052 東京都港区赤坂3-3-5 住友生命山王ビル8階
TEL. 03-5549-9575 (代表)

発行兼編集者 花澤 功

印刷所 株式会社 TBS サービス
〒107-8482 東京都港区赤坂5-3-6
TEL. 03-3505-7148

本誌の購読については、上記発行所にお問い合わせください。

その先の向こうへ

GOING FURTHER

1896年、広島県呉市にて創業した当社は、
進取気鋭の精神と先端の建設技術をもって社会に貢献し、
社会とともに成長してきました。
創業100有余年、新たなフィールドへ常に挑戦し続ける心は、
いまでも当社のDNAに引き継がれています。
時代が変わっても変わらないチャレンジスピリットと、
時代の変化に応じた柔軟な自己革新力。
現状に甘んじることなく、一步一步着実に前に進む。
その先の向こうへ…五洋建設



人と地球にあたたかな技術、 ハートテクノロジー。

海の息吹、大地の鼓動、そして都市の活気。
地球の自然と快適な生活の調和こそ、私たちの願いです。
人にあたたかな技術を追究し、夢を確かなカタチに育て、
感動の明日を築いていきます。



〒135-0064 東京都江東区青海二丁目4番24号 青海フロンティアビル TEL(03)6361-5450

このころを刻む。

私たちの暮らしている社会は
少しずつ変化し、成長しています。
若築建設は、しっかりと今を見つめながら、
人のところを刻む企業として、
一步一步着実に歩み続けます。


 豊かな未来へ 技術のメッセージ
若築建設
 〒153-0064 東京都目黒区下目黒 2-23-18
 TEL. 03-3492-0271
 FAX. 03-3490-1019

技術と信頼で未来を創る

長年にわたって培ってきた技術と信頼とによって
障害から国土を、そして人々の生活を護り
安全で住み良い未来を創ります

ロウタスユニ
 六脚ブロック
 かんらん岩
 ビーハイブ
 パラクロス
 ビーハイブS
 アゴスW
 トライアン

国土保全
環境創造



技研興業株式会社
<http://www.gikenko.co.jp/>

本

社

東京都杉並区阿佐谷南三丁目7番2号
 TEL 03-3398-8521 FAX 03-3398-8553

SHIBATA は

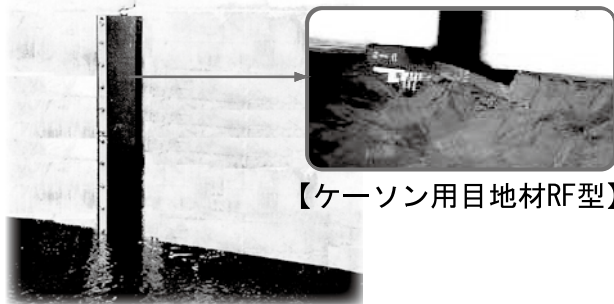
- 世界で唯一の防舷材の総合メーカーです。
- 独創的な海洋開発関連商品の開発を進めています。
- 環境と開発の調和を考えたシステムの創造に努めています。



【受衝板付防舷材CSS型】



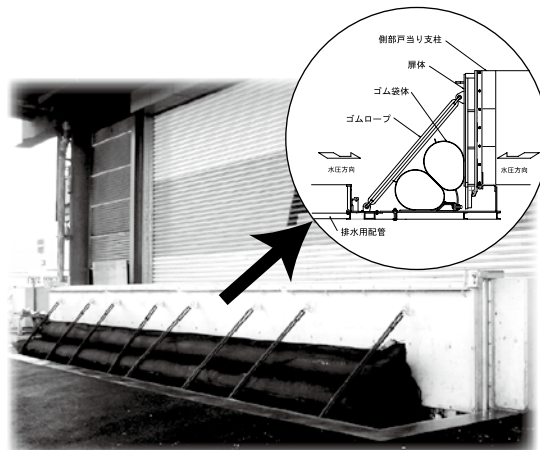
【浮体式係留索ラバージョイナー】



【ケーソン用目地材RF型】



【遮水シート：管理型廃棄物海面処分場】



【高潮対策用ゴム袋体防潮扉】
(豊国工業(株)製)

■ 営業品目 ■

防舷材(受衝板付・汎用型・洋上接舷用(空気式)・漁港用・作業船用・ドックゲート用他)、緊張係留システム、浮体式係留索(ラバージョイナー)、浮体動揺制御システム(クッションローラー)、バリアー式防衝システム、ケーソン用目地材、汚濁防止膜、透水性土木シート、土木遮水シート、高潮対策用防潮扉等、その他にも建設土木、環境景観、建築防水、化成品、産業用特殊履物等、幅広い分野にわたる商品をお取扱しております。

～「ゴム+α」の複合素材で、環境・防災・安全に貢献する～

シバタ工業株式会社

本社工場 〒674-0082 兵庫県明石市魚住町中尾1058
 東京支社 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町1-27 (ロ-クリビル3F)
 神戸支社 〒650-0023 神戸市中央区栄町通4-1-10 (新和ビル4F)
 支店・営業所／札幌・青森・仙台・千葉・横浜・名古屋・福岡・長崎

IS09001&IS014001認証取得

<http://www.sbt.co.jp/>

TEL.078-946-1515 FAX.078-946-0528
 TEL.03-3292-3861 FAX.03-3292-3869
 TEL.078-362-6030 FAX.078-362-6094

