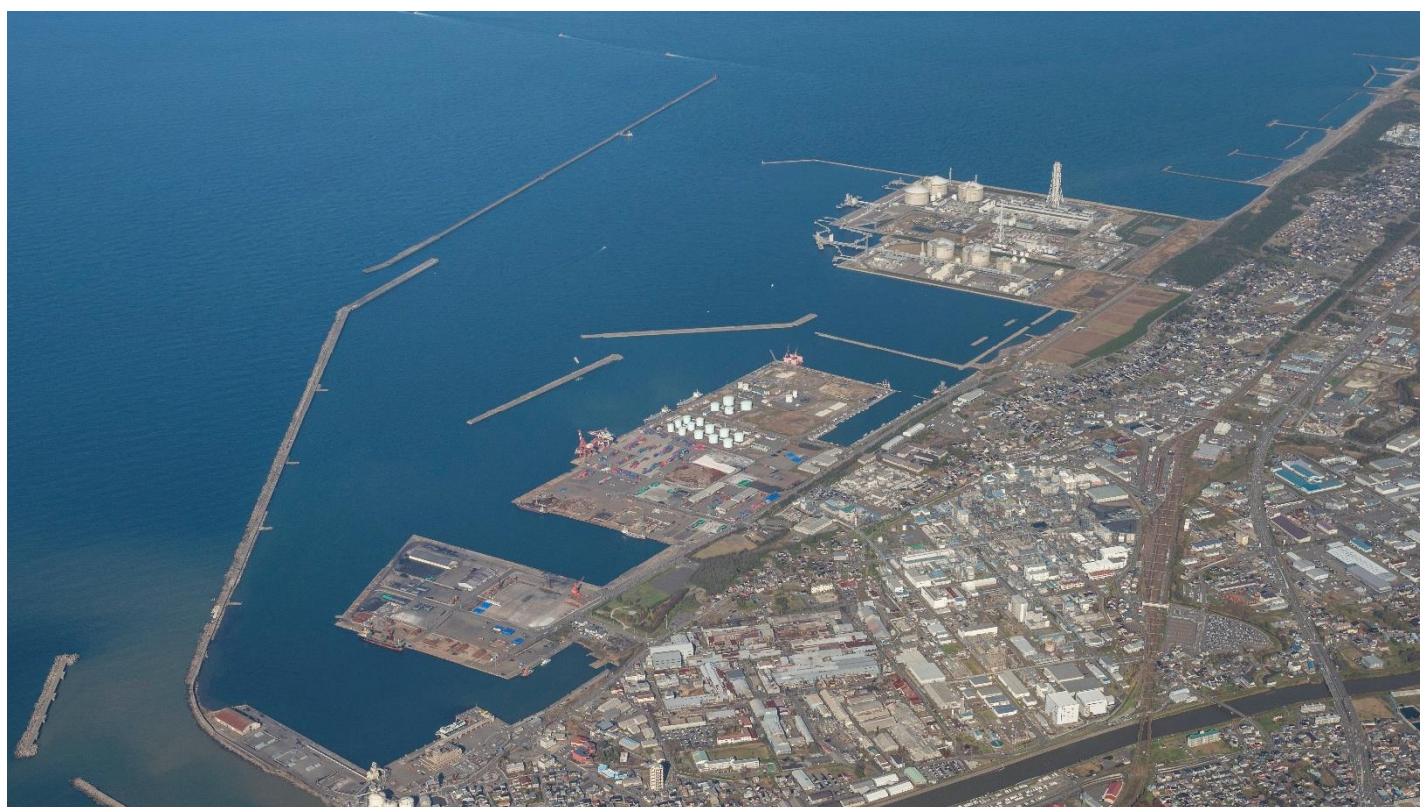


# 直江津港 港湾 BCP



令和 7 年 3 月 改訂

直江津港港湾 BCP 協議会



## 目 次

1 .直江津港港湾 BCP とは	1
1-1 目的	1
1-2 直江津港港湾 BCP 策定に向けた基本的な考え方	1
1-3 広域連携の考え方	1
2 .港湾施設一覧・配置図	3
3 .想定する地震と被害想定	10
3-1 想定する地震	10
3-2 想定する津波	12
3-3 被害想定	13
4 .被災により想定される影響	21
4-1 港湾施設への被災による影響	21
4-2 生活・経済に与える影響	22
5 .復旧に向けた課題と対応方針	23
6 .優先復旧の基本方針	24
6-1 優先する機能	24
6-2 優先する係留施設	24
7 .回復目標の設定	26
7-1 岸壁の復旧期間	26
7-2 航路・泊地の復旧期間	28
7-3 回復目標の設定	29
8 .ボトルネックと対応策	30
9 .対応方策を実現するための行動計画	31
10 .支援港としての考え方	53
11 .情報連絡体制	54
12 .今後の課題	58
13 .直江津港港湾 B C P 協議会	59
13-1 協議会規約	59
13-2 協議会会員	60
○感染症編	別冊

## 1. 直江津港港湾 BCP とは

### 1-1 目的

直江津港は、約 20 万人が暮らす特例市である上越市を背後に、新潟県ひいては、中部地方・北陸地方の暮らし、経済、産業の発展に大きく関わってきました。

また、平成 23 年には日本海側拠点港（LNG 部門）に選定され、国際海上コンテナ輸送やエネルギーをはじめとする様々な分野で、背後圏の産業競争力の向上と経済活性化への一層の貢献が期待されています。

この重要なインフラである直江津港の災害時におけるダメージを、港湾関係者の協働により最小限に食い止め、背後圏の暮らしや産業機能の迅速な復旧に資するため、直江津港港湾 BCP を策定するものです。

### 1-2 直江津港港湾 BCP 策定に向けた基本的な考え方

- 港湾機能の回復のために必要な標準的プロセス（対応）を明確化する。
- その対応を誰が行うのかを明確化する。
- 情報を共有化することで各主体は回復プロセスを把握し、各ステップの進行を最短時間で完了させるとともに、次のステップにスムーズに引き継ぐことで全体の回復時間を最小化することを目指す。



#### 港湾機能回復を担う港湾関係者の連携・協働体制（図 1-1）

##### 【BCP（事業継続計画）とは】

万一、大地震などの大規模な自然災害や事故などが発生した場合、施設や設備等の被災による業務機能の停止が懸念される。

このような事態に際し、機能回復に要する時間を短縮して業務損失を最小限に抑えるために、あらかじめ優先して回復すべき機能を抽出し、業務機能が停止した際の対処行動を計画したのが「BCP」である。

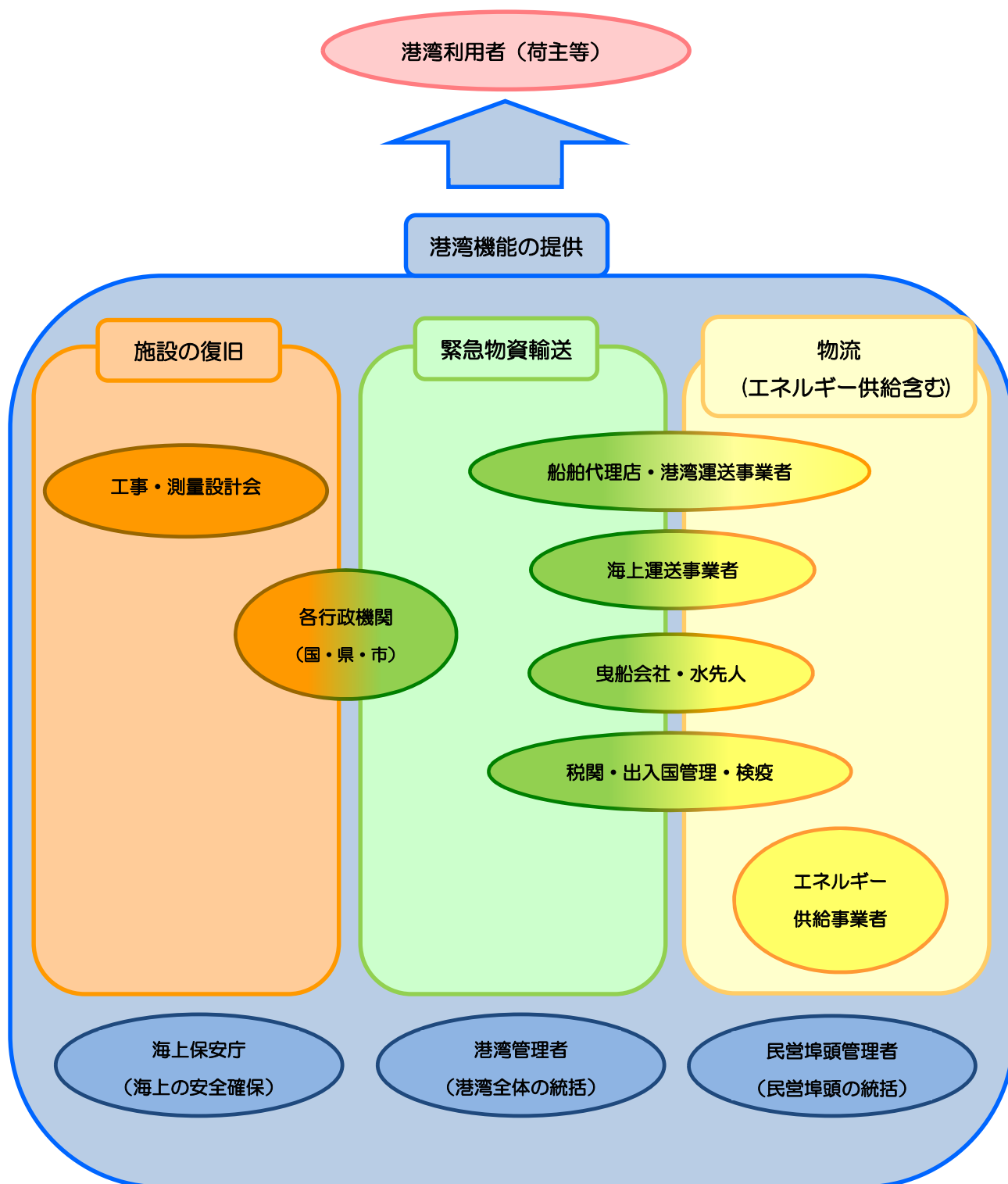
##### 【地域防災計画との関係】

被災に対する初動は、地域防災計画に基づき対応することが基本である。港湾 BCP は、「港湾機能」に着目し、その早期回復を図るための仕組み・手順に位置づける。

### 1-3 広域連携の考え方

- 北陸地域における災害等の被災範囲は比較的狭く、限定的であると想定されるため、北陸地域（北陸地方整備局管内）の港湾が被災した場合、広域的な連携を図ることが効果的である。
- そのため、各港の港湾 BCP では解決が困難なボトルネックを広域的な視点から解決するものである。

図1-1 港湾関係者の連携・協働体制



※主な関係者を示したものであり、網羅したものではない。

## 2. 港湾施設一覧・配置図

直江津港における主な航路・泊地及び岸壁（主要荷役設備）は図2-1・2および表2-1・2のとおりである。

表2-1 航路・泊地一覧表

番号	名称	種類	水深 (m)	管理者	施設番号
1	直江津港航路1	航路	-13.0	新潟県	15003A-1-1
2	直江津港航路2	航路	-14.0	新潟県	15003A-1-2
3	直江津港航路3	航路	-15.0	新潟県	15003A-1-3
4	直江津港航路4	航路	-4.5	新潟県	15003A-1-4
5	直江津港泊地1	回頭泊地	-13.0	新潟県	15003A-2-1
6	直江津港泊地2	回頭泊地	-10.0	新潟県	15003A-2-2
7	直江津港泊地3	回頭泊地	-7.5	新潟県	15003A-2-3
8	直江津港泊地4	回頭泊地	-4.5	新潟県	15003A-2-4
9	直江津港泊地5	回頭泊地	-4.5	新潟県	15003A-2-5
10	直江津港泊地6	回頭泊地	-2.5	新潟県	15003A-2-6
11	直江津港泊地7	回頭泊地	-4.0	新潟県	15003A-2-7
12	直江津港泊地8	回頭泊地	-6.5	新潟県	15003A-2-8
13	直江津港泊地9	回頭泊地	-14.0	新潟県	15003A-2-9
14	直江津港泊地10	回頭泊地	-5.5	新潟県	15003A-2-10



图2-1 航路·泊地配置图

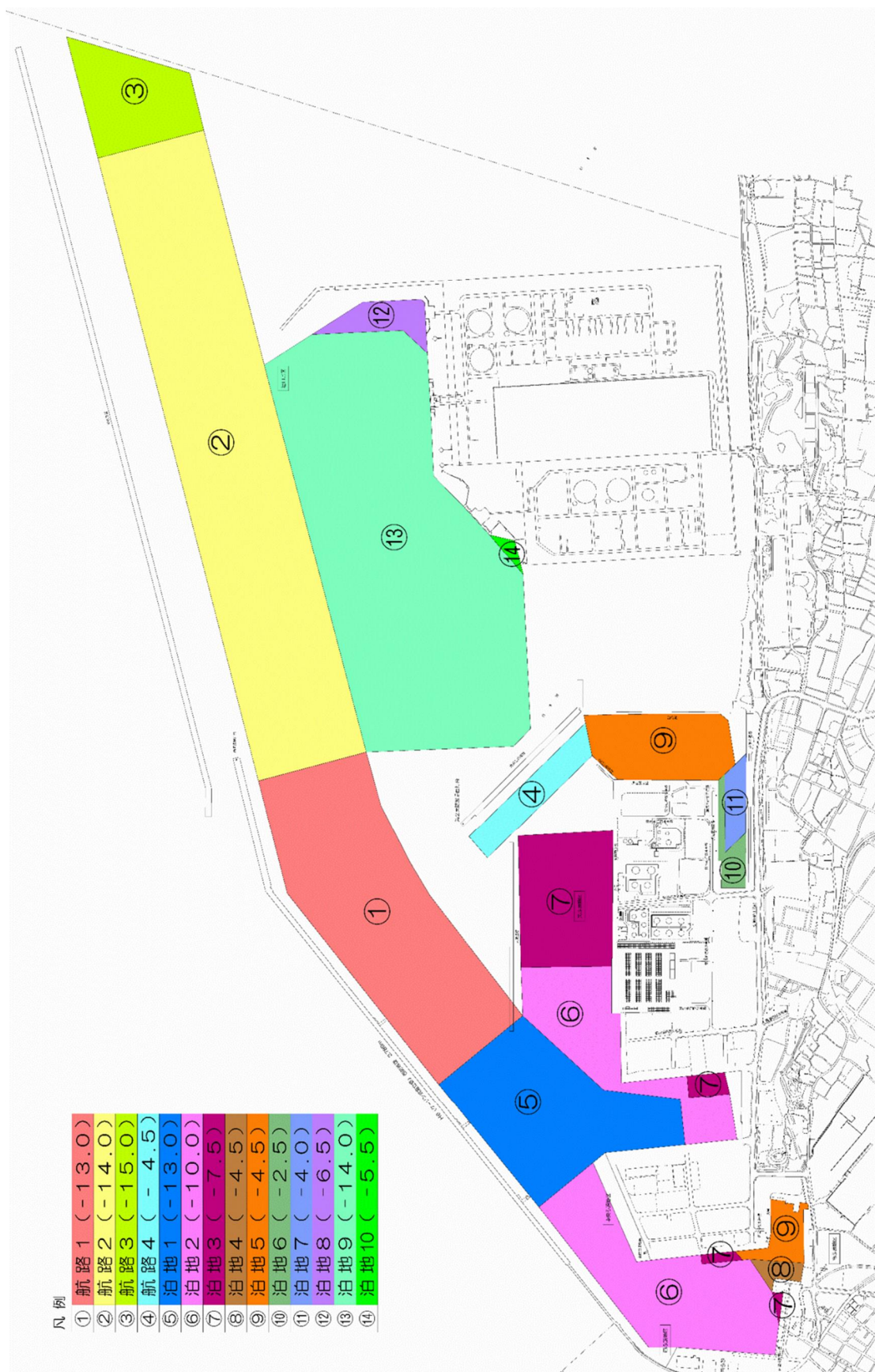


表2-2 岸壁一覧表（その1）

	岸壁等名称	延長 (m)	水深 (m)	施設・設備	埠頭管理者 (所有者)	関係者
1	西埠頭1号岸壁	174	-10.0	アルモリックス軌道走行式移動 吸引式陸揚機（ニューマアンローダー） アルモリックスベルトコンベア アルモリックスアルミナサイロ 県営西埠頭野積場 県営船舶給水施設	新潟県	直江津海陸運送（株） アルモリックス（株）直江津 事業所 日本通運（株）新潟支店
2	西埠頭2号岸壁	185	-10.0	県営西埠頭上屋 県営西埠頭野積場 県営船舶給水施設	新潟県	直江津海陸運送（株） 日本通運（株）新潟支店
3	内質埠頭南1号岸壁 （耐震岸壁） 内質埠頭2号物揚場 内質埠頭3号物揚場	200 50 50	-7.5 -4.0 -4.0	県営南埠頭上屋（佐渡汽船ターミナル） 佐渡汽船（株）待合所 佐渡汽船（株）固定式旅客回廊 県営固定式旅客回廊 佐渡汽船（株）船舶給水施設 佐渡汽船（株）船舶給油施設 県営南埠頭前緑地 県営南埠頭前緑地（佐渡島公園） 直江津港湾事務所 港湾管理用資材倉庫 港湾合同庁舎	新潟県	佐渡汽船（株） 古川海運（株）（佐渡汽船（株） 直江津代理店） （株）リンコーコーポレーション 上越海上保安署 東京税関 新潟税関支署 直江津出張所 高助コーポレーション（株） 直江津港植物検疫協会 直江津港木材輸入協会 日本海曳船（株）
4	内質埠頭南3号岸壁 内質埠頭南4号岸壁 内質埠頭南5号岸壁	72 120 60	-4.5 -4.5 -4.5	休泊所 日本海港湾福利厚生協会 直江津労働者福祉センター （港湾会館）	新潟県	日本海曳船（株） （一財）日本海港湾福利厚生協会 直江津海陸運送（株）
5	内質埠頭北2号岸壁 内質埠頭北3号岸壁	60 120	-4.5 -4.5	県営内質北2号野積場 県営内質北3号野積場 県営検潮所	新潟県	日本海曳船（株） 上越海上保安署 直江津海陸運送（株） 日本通運（株）新潟支店
6	中央埠頭1号岸壁	130	-7.5	海陸移動式タワークレーン 海陸移動式タワークレーン（旧 県営5号機） 県営中央1号荷さばき地 県営中央1号野積場 県営船舶給水施設	新潟県	直江津海陸運送（株） 日本通運（株）新潟支店
7	中央埠頭2号岸壁	185	-10.0	県営中央2号荷さばき地 県営中央2号野積場 県営船舶給水施設	新潟県	直江津海陸運送（株） 日本通運（株）新潟支店 高助コーポレーション（株）
8	中央埠頭木材岸壁	185.9	-10.0	県営木材荷さばき地 県営木材野積場 県営船舶給水施設 県営移動式タイヤマウント式多 目的ジブクレーン6号機 県営港公園（みなと風車公園・ 防災拠点緑地） 県営南埠頭緑地（みなと風車公 園・防災拠点緑地）	新潟県	高助コーポレーション（株） 直江津海陸運送（株） 日本通運（株）新潟支店
9	中央埠頭鋸産品岸壁	270	-13.0	県営鋸産品荷さばき地 県営中央上屋 県営中央上屋電気室 県営中央2号上屋 県営鋸産品野積場 県営船舶給水施設	新潟県	高助コーポレーション（株） 直江津海陸運送（株） 日本通運（株）新潟支店
10	東埠頭1号岸壁	130	-7.5	日本通運コンテナ上屋 日本通運2号上屋 日本通運3号上屋 日本通運リーチスタッカー 日本通運トップリフター 日本通運トラクタ・シャーシ 海陸運送上屋（海陸CFS） 海陸運送CFS2号上屋 県営東1号野積場 県営東4号野積場 県営東5号野積場 県営船舶給水施設 県営東埠頭緑地（スポーツ広場）		直江津海陸運送（株） 日本通運（株）新潟支店



表2-2 岸壁一覧表（その2）

	岸壁等名称	延長 (m)	水深 (m)	施設・設備	埠頭管理者 (所有者)	関係者
11	東埠頭2号岸壁	240	-10.0	県営東2号野積場 県営船舶給水施設	新潟県	直江津海陸運送(株) 日本通運(株)新潟支店
12	東埠頭3号岸壁	185	-10.0	県営東3号野積場 県営船舶給水施設	新潟県	直江津海陸運送(株) 日本通運(株)新潟支店
13	東埠頭4号岸壁（耐震岸壁）	170	-10.0	県営軌道走行式コンテナクレーン（GC2号機） 県営6・7号野積場 県営リーファ設備 県営GC管理棟 県営GC管理棟（電気室） 県営船舶給水施設	新潟県	直江津海陸運送(株) 日本通運(株)新潟支店 (株)リンコーコーポレーション JFEテクノス(株) (株)サトーメック
14	東埠頭5号岸壁	130	-7.5	固定式ローディングアーム 貯油施設 (株)INPEXロジスティクス オイルターミナル直江津 県営船舶給水施設	新潟県	(株)INPEXロジスティクス 直江津シーサービス(株)
15	危険物1号岸壁 危険物2号岸壁	90 130	-7.5 -7.5	固定式ローディングアーム 貯油施設 (株)INPEXロジスティクス オイルターミナル直江津 県営船舶給水施設	新潟県	(株)INPEXロジスティクス 直江津シーサービス(株)
16	危険物3号岸壁	130	-7.5	固定式ローディングアーム 貯油施設 昭和澁青工業(株)上越油槽所 県営船舶給水施設	新潟県	昭和澁青工業(株)上越油槽所 直江津シーサービス(株) (株)リンコーコーポレーション
17	東埠頭漁港区岸壁	385	-4.5	県営船舶給水施設	新潟県	相村建設(株) (株)ミツミ
18	東埠頭漁港区物揚場 東埠頭漁港区船着場 東埠頭地区物揚場① 東埠頭地区物揚場②	280 100 180 400	-2.5 -2.5 -2.5 -4.0	上越市漁業協同組合事務所 県営東埠頭地区荷さばき地 県営船舶給水施設	新潟県	上越市漁業協同組合 (株)ミツミ 直江津海陸運送(株) (株)高館組 新潟潜水興業(株) (株)本間組
19	(株)JERA上越火力発電所荷揚棧橋	65	-6.5	(株)JERA上越火力発電所 東北電力(株)上越火力発電所	(株)JERA	(株)テクノ中部 直江津海陸運送(株) (株)JERA 東北電力(株)上越火力発電所
20	(株)JERA上越火力発電所LNG受入棧橋	140	-14.0	(株)JERA上越火力発電所 東北電力(株)上越火力発電所	(株)JERA	(株)テクノ中部 直江津海陸運送(株) (株)JERA 東北電力(株)上越火力発電所 （特非）ハッピーフィッシング
21	(株)INPEX JAPAN直江津LNG基地外航船棧橋	452	-14.0	(株)INPEX JAPAN直江津LNG基地	(株)INPEX JAPAN	(株)テクノ中部 直江津海陸運送(株) (株)INPEX JAPAN
22	(株)INPEX JAPAN直江津LNG基地内航船棧橋	138	-5.5	(株)INPEX JAPAN直江津LNG基地	(株)INPEX JAPAN	直江津海陸運送(株) (株)INPEX JAPAN

図2-2 岸壁等配置図（西埠頭地区・南埠頭地区・中央埠頭地区）



③内買埠頭南1号岸壁佐渡汽船着岸状況



図2-2 岸壁等配置図 (東埠頭地区)

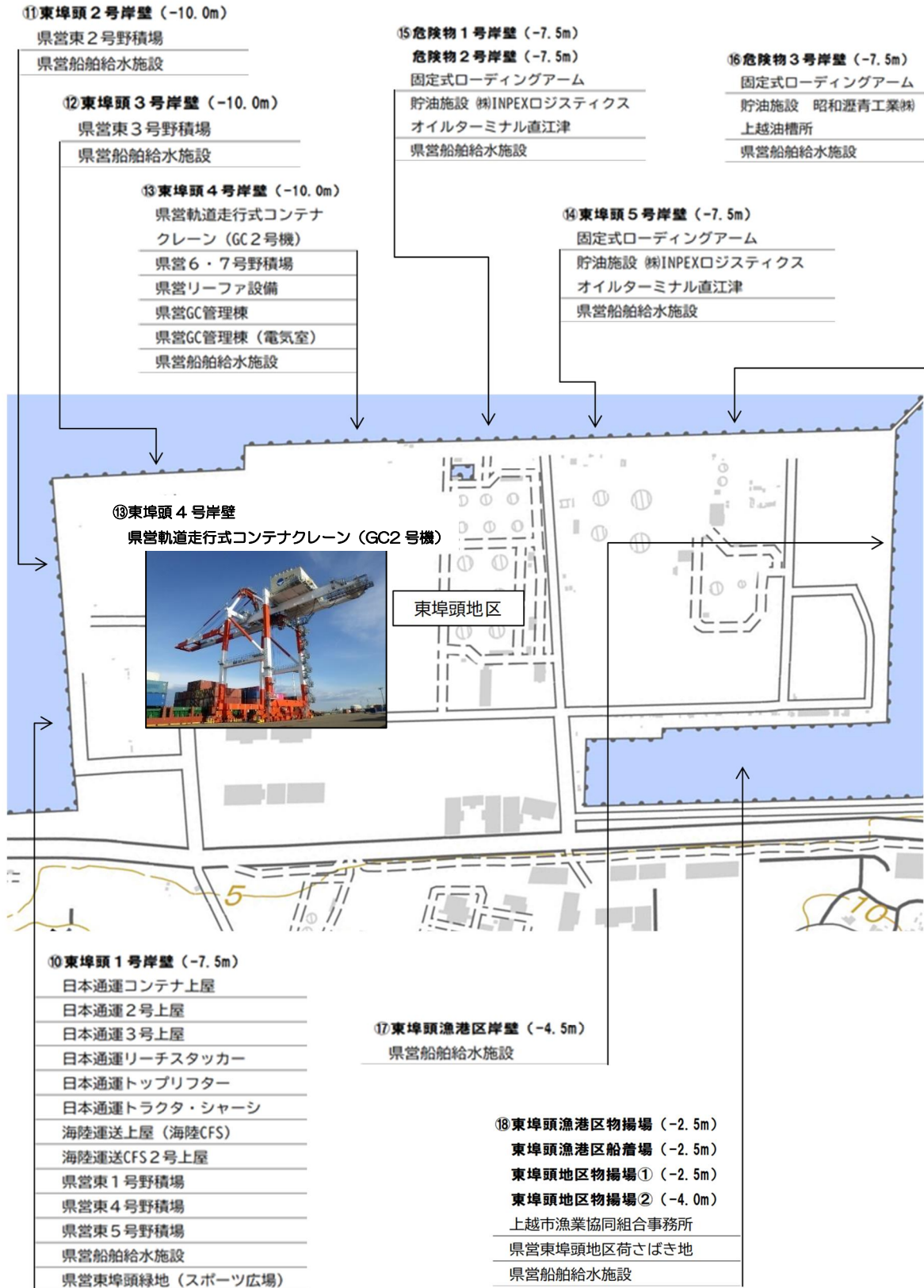
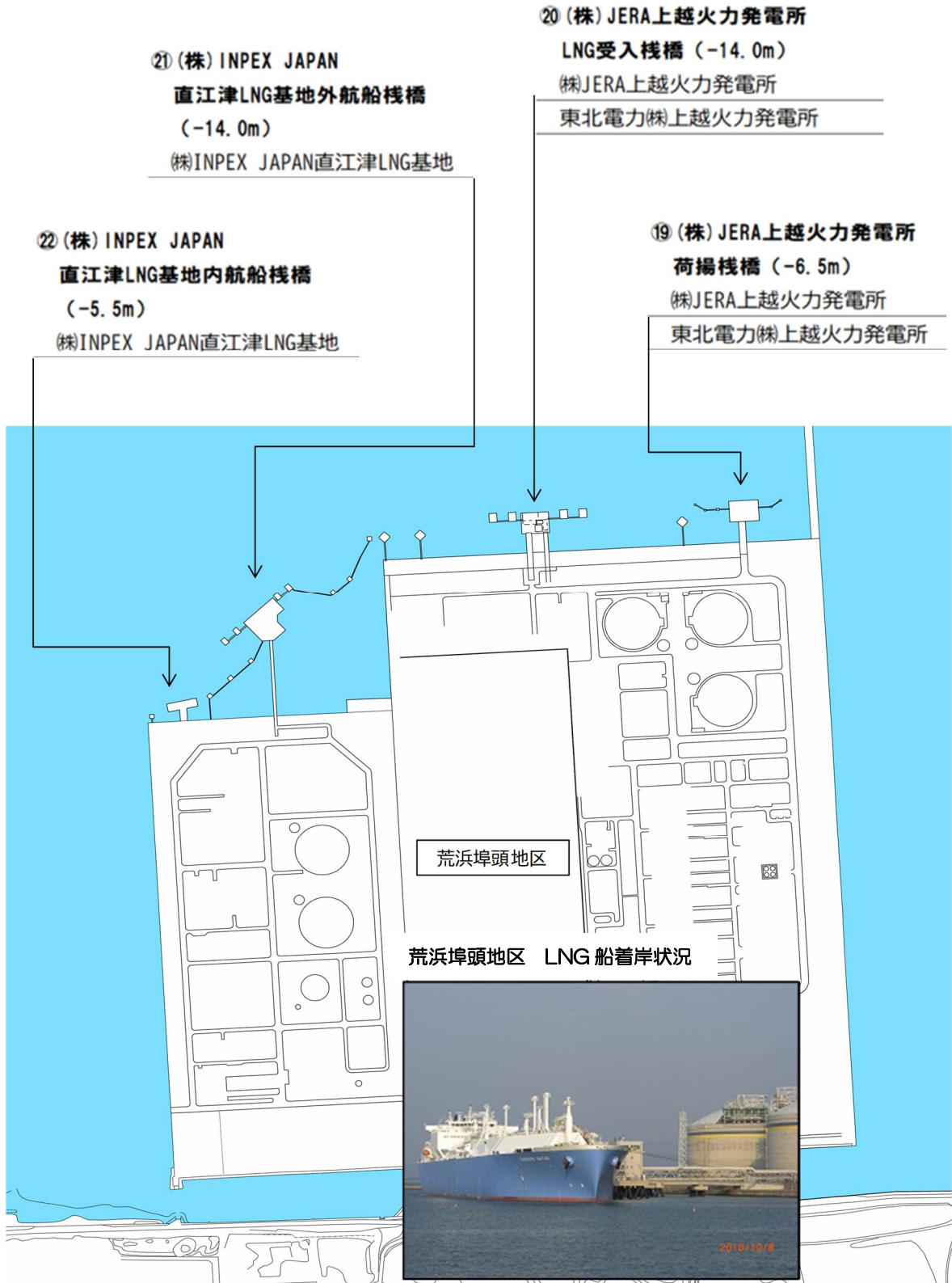


图2-2 岸壁等配置图（荒浜埠頭地区）





### 3. 想定する地震と被害想定

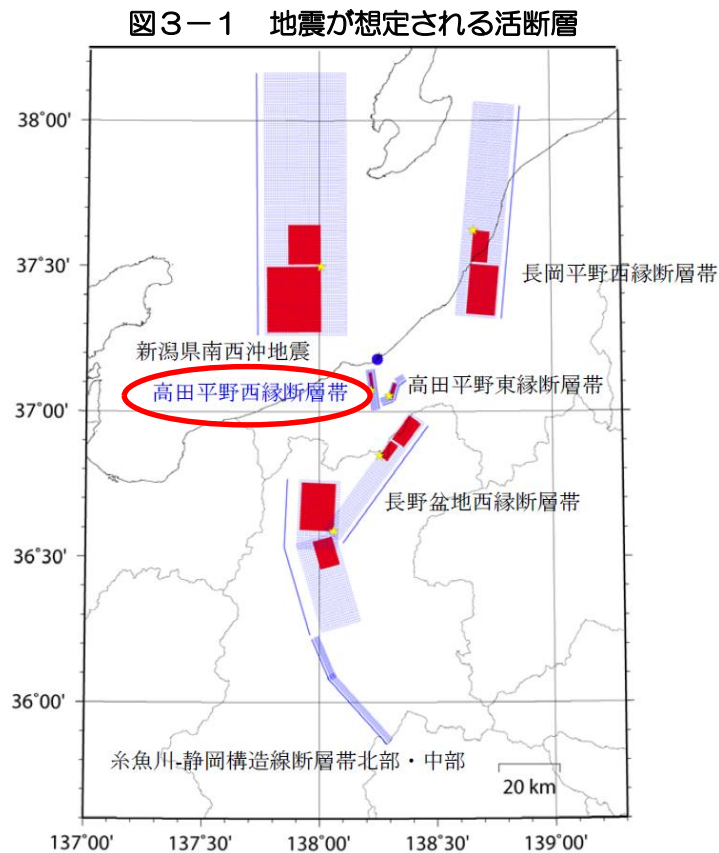
#### 3-1 想定する地震

活断層資料等の整理を行い、これに地震学的あるいは地質学的観点から発生が懸念されるその他の地震やM6.5直下地震を加え、直江津港に大きな影響を及ぼす地震を想定すると、以下の地震が抽出される。

- ・新潟県南西沖地震
- ・長岡平野西縁断層帯
- ・高田平野東縁断層帯
- ・高田平野西縁断層帯
- ・長野盆地西縁断層帯
- ・糸魚川-静岡構造線断層帯北部・中部
- ・M6.5 直下地震

図3-1 地震が想定される活断層

この7地震のうち、直江津港に最も影響を与える地震は、「高田平野西縁断層帯」であることから、これをレベル2地震動として被害を想定する。



出典：北陸地方整備局資料

また、今回想定した地震と過去の地震について対比資料を添付する。(表3-1)

表3-1 過去の地震

	最大加速度 (ガル・ $\text{cm}/\text{s}^2$ )	震度 (マグニチュード)
新潟地震 (S39)	約 390	震度 5 (M7.5) : 旧基準
今回想定地震	764	—

以上より、今回は新潟地震より、かなり規模の大きな地震を想定している。

なお、東北地方太平洋沖地震・新潟県中越地震・兵庫県南部地震等の過去の大きな地震については、今回想定地震に対して最大加速度等は大きいですが、地震動の伝わる地形や地質状況が大きく異なるため、比較対象とできない。



### 3-2 想定する津波

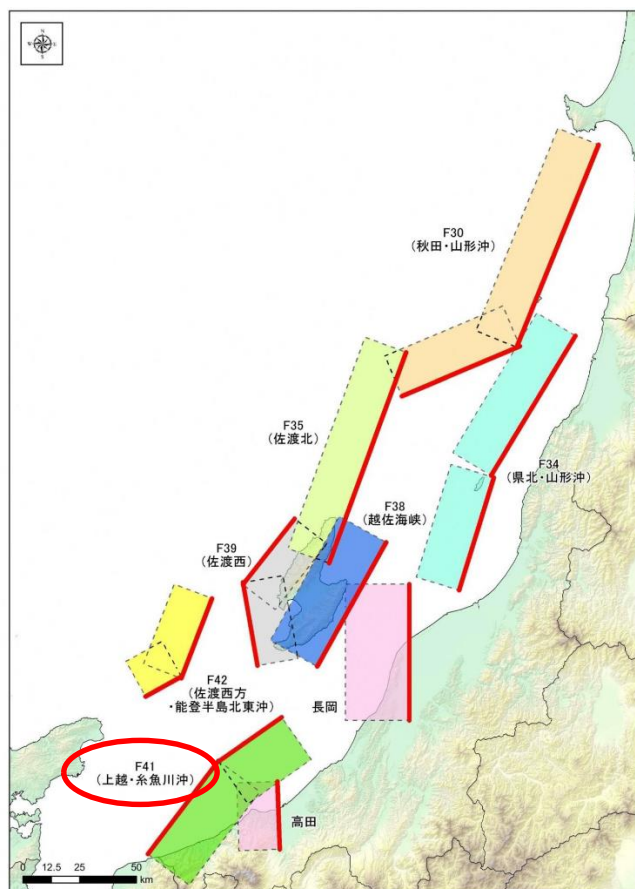
直江津港の地震津波時の浸水予測において、「日本海における大規模地震に関する調査検討会」（事務局：国土交通省、内閣府、文部科学省）において報告のあった津波断層モデルF41（上越・糸魚川沖）による津波の浸水被害が大きい。

※水深：地盤面から津波水面までの高さ（単位：m）

表3-2 津波断層モデルの諸元

津波断層モデル	モーメント マグニチュード Mw	緯度	経度	上端の 高さ km	風向 度	傾斜角 度	滑り角 度	長さ km	幅 km	食い違い量 (すべり量) cm
F41 (上越・糸魚川沖)	7.6	36.9922 37.3618	137.5859 137.9308	1.9	37 55	45 45	76 102	51.5 34.1	22.7 22.7	48.6

図3-2 津波断層モデルの位置



### 3-3 被害想定

#### (1) 主要施設の被害想定

主要施設において想定する被害の概要は、表3-3のとおりとする。

表3-3 主要施設の被害想定

係留施設等の被害想定	<ul style="list-style-type: none"><li>・東4号岸壁は、応急復旧により使用できる可能性</li><li>・佐渡汽船着岸岸壁等の上記岸壁以外の岸壁は復旧に長期間を要する可能性</li><li>・港湾区域内及び背後の埋め立て地は、液状化の被害</li><li>・津波による浸水被害</li></ul>
航路・泊地の状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・漂流物・沈没物が多数存在する可能性</li><li>・防波堤等の構造物倒壊による航路閉塞の可能性</li></ul>

※係留施設の脆弱性については、対象地震（高田平野西縁断層帯）に対してチャート式耐震診断により検討（図3-3）

※液状化については、国土交通省北陸地方整備局により「北陸の液状化しやすさマップ」より（図3-4）

※津波による被害については、新潟県の「新潟県津波浸水想定図」より（図3-5）

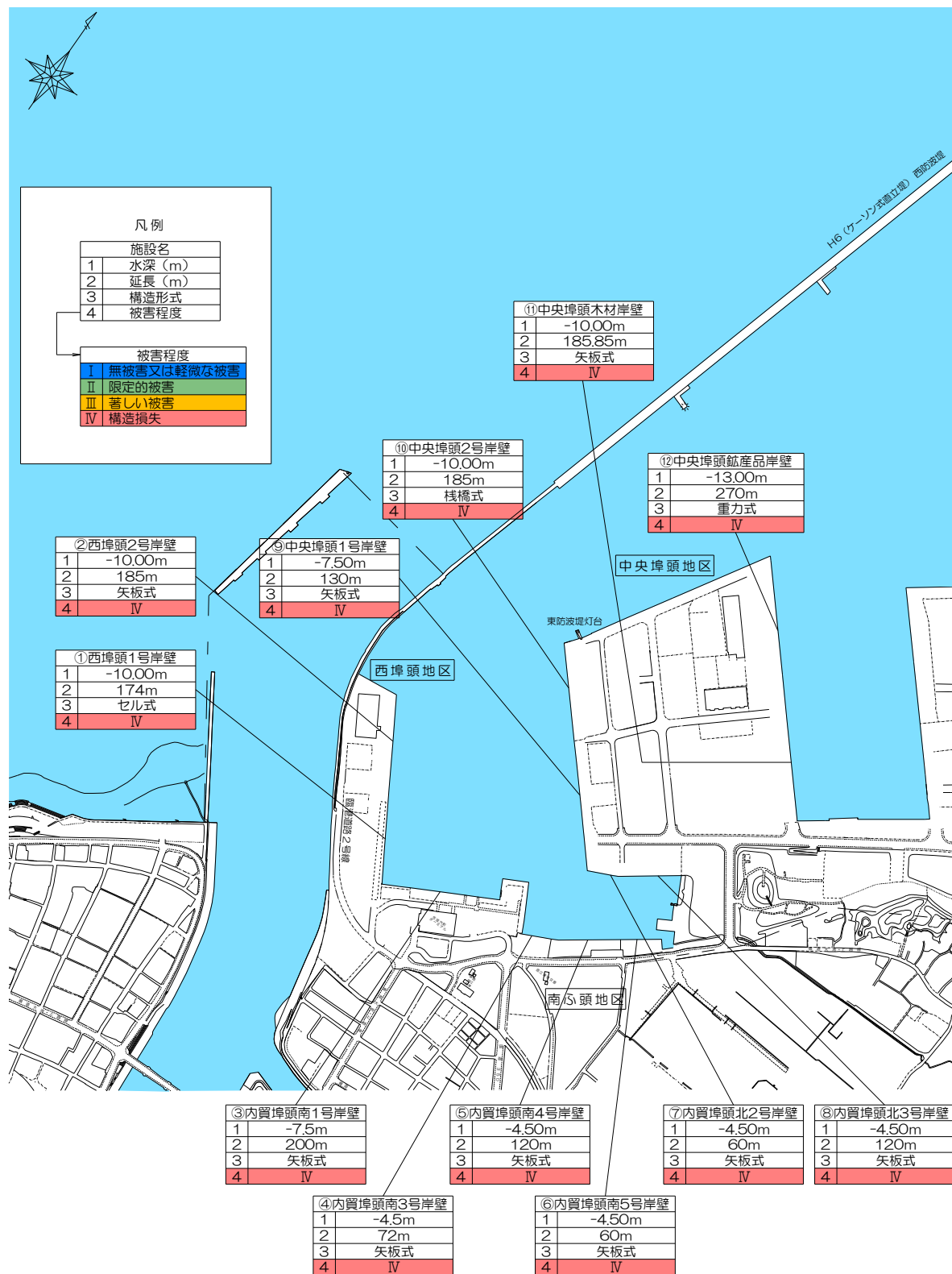
(2) その他の施設の被害想定

その他、定量的な推定が困難な被害等、ボトルネックを抽出する上で前提条件となる被害想定を表3-4にまとめる。

表3-4 その他施設の被害想定

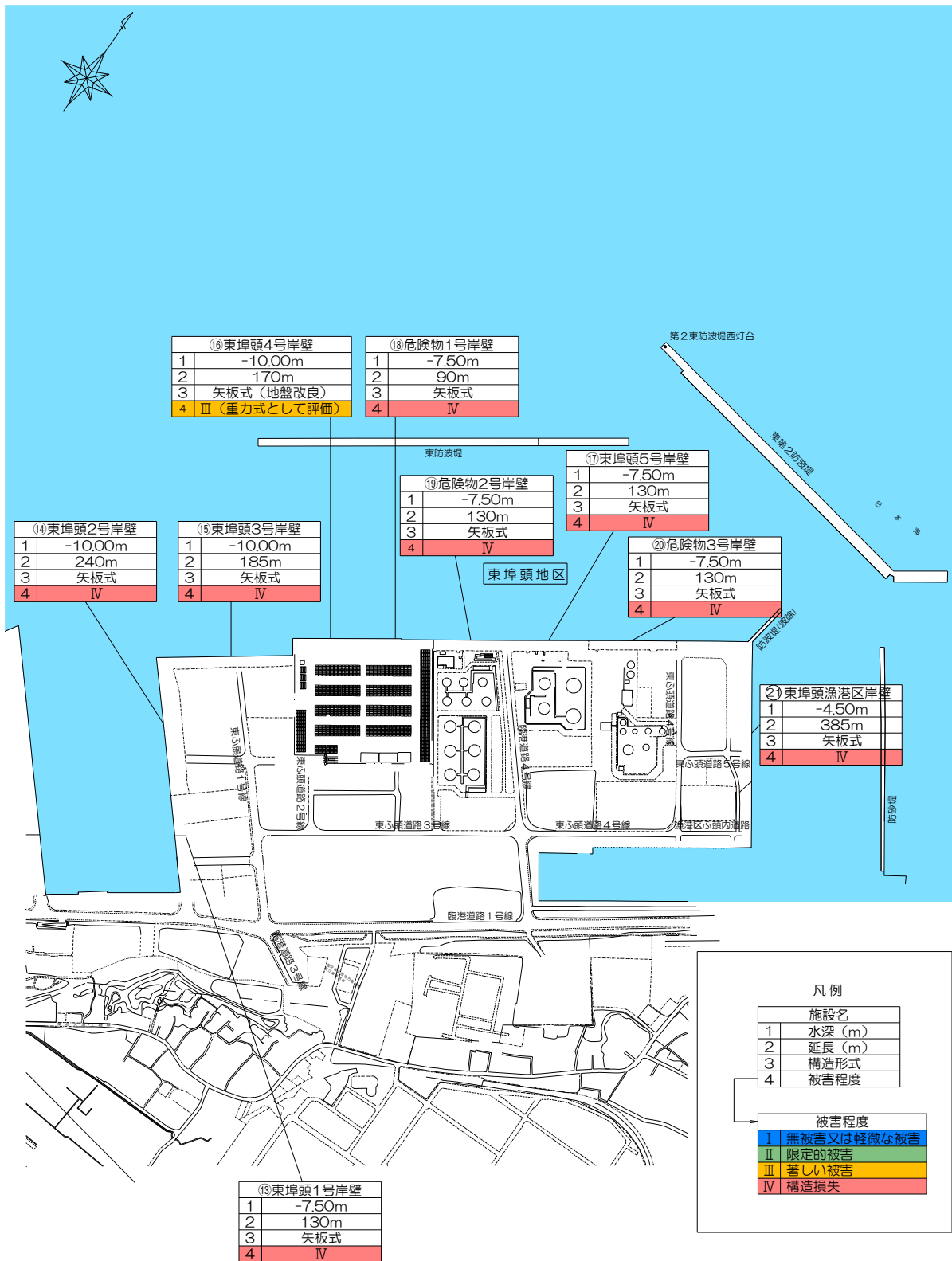
施設		被害	
基本港湾施設	ヤード	陥没・空洞・段差	
	駐車場	陥没・空洞・段差	
	臨港道路・橋	陥没・空洞・段差・落橋	
個別施設	フェリー・旅客船	ターミナルビル	破損・浸水
		車両乗降用装置	本体・電気系統の損傷
		接岸装置 (防舷材・タラップ等)	破損・落下・流出
		電気設備	破損・浸水
		受付システム	破損・データ消失
	貨物（コンテナ等）	荷役機械・上屋・倉庫・事務所	破損・浸水
		荷役設備	本体損傷・レールの歪み・配管の切断
		物流システム	破損・データ消失
		保安設備	SOLAS フェンス等の損傷
		照明等	損傷・浸水
	漁港区域	荷役設備	倉庫等の破損浸水
	JERA ドルフィン	ドルフィン損傷	杭の座屈等・パイプ破損

図3-3 係留施設の脆弱性検討結果（その1）



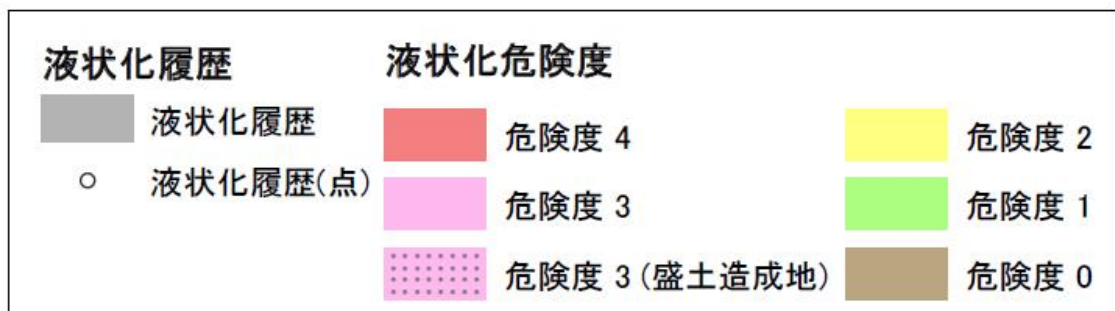
※被害程度は、「図 3-6 係留施設の使用可否判定基準（案）」（港研資料No.1145）を判断基準とする。

図3-3 係留施設の脆弱性検討結果（その2）



※被害程度は、「図3-6 係留施設の使用可否判定基準（案）」（港研資料No.1145）を判断基準とする。

図3-4 液状化しやすさマップ

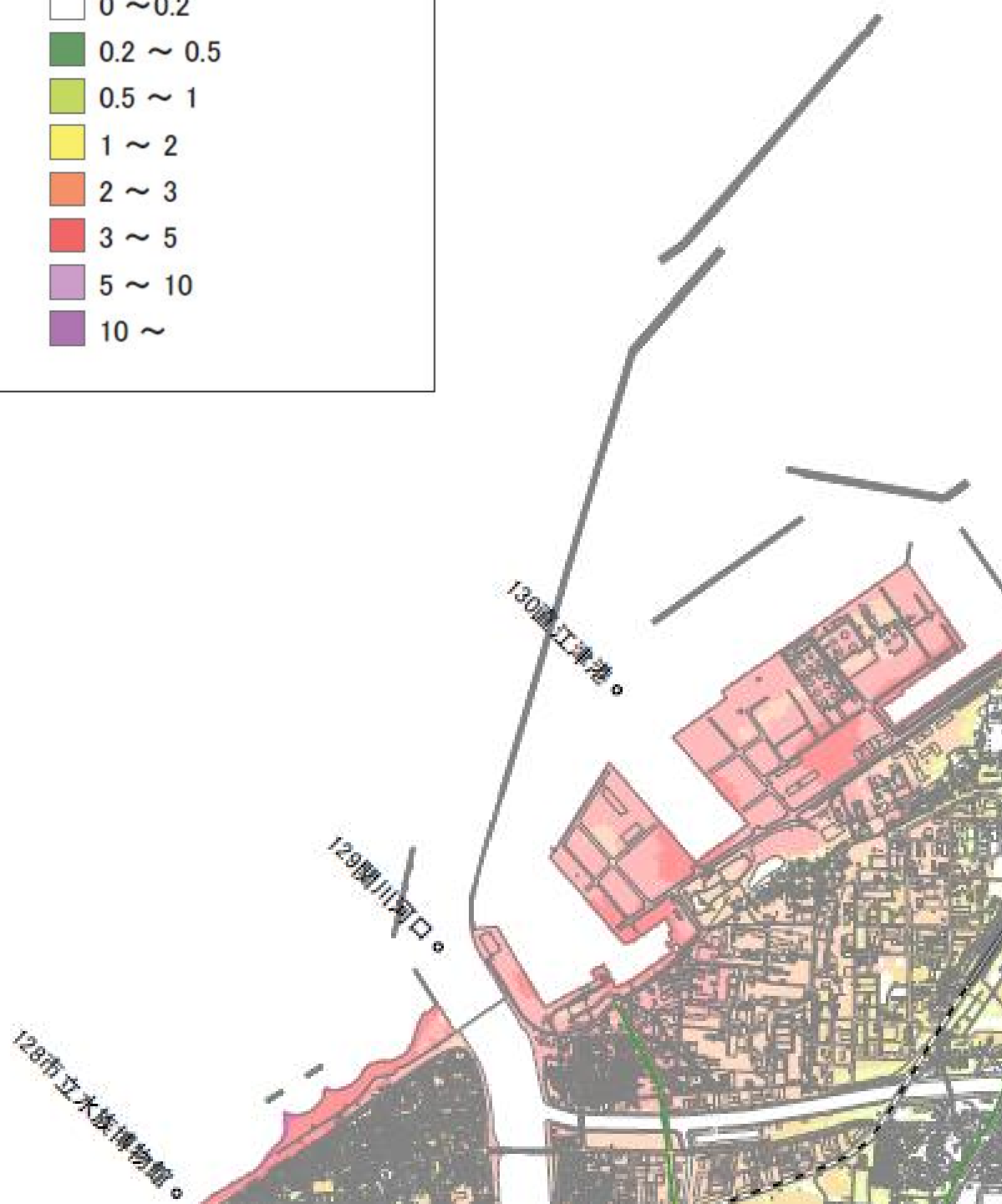


出典：国土交通省北陸地方整備局・  
 (社)地盤工学会パンフレット  
 発行日：2012年7月



図3-5 新潟県津波浸水想定図

凡例





出典：新潟県ホームページ（H29年度版）

<http://www.bousai.pref.niigata.jp/contents/2919/003222.html>

### 図3-6 係留施設の使用可否判定基準（案）

過去の被災事例から、港研資料 No.1145 に構造形式毎に使用可能な被害程度として許容被害程度が示されており、これを係留施設の利用可否の判定基準（案）とする。

#### 1 係留施設本体及びエプロンに係る基準

過去の被災事例から、港研資料 No.1145 に構造形式毎に使用可能な被害程度として許容被害程度が示されており、これを係留施設の利用可否の判定基準（試行案）とする。

許容被害程度	構造被害 (直接被害)	機能被害 (間接被害)
被害程度Ⅰ <使用可能>	無被害ないし 軽微な被害	機能維持ないし 軽微な機能低下
被害程度Ⅱ <補修可能>	限定被害	短期間の機能停止
被害程度Ⅲ <非崩壊限界>	著しい被害 (崩壊はしない)	長期間の機能停止 しないし機能喪失
被害程度Ⅳ <崩壊>	構造喪失	機能喪失

#### 2 船舶から見た係留施設の使用性

兵庫県南部地震において実際に係留された船舶と係留施設の変形量のデータを基に係留施設の許容被災量について検討を行っている。【右下図】

この結果から、「係留施設の法線の凹凸変位量

#### ● 棧橋式岸壁の許容損傷程度の目安

(最大水平変位-最小水平変位)は、0.5m 以下を係留施設の使用可否の判定基準（案）とする。

なお上記の被災程度に分類される変形率であれば、この基準を満足する。

#### 3 係留施設前面の水深

地震等の作用により係留施設が変形するとともに、係留施設前面の海底面も変状することが予想される。変状には、「土砂堆積等により水深が確保できなくなる場合」と「土砂等の洗掘による係留施設の不安定化」が考えられる。

土砂堆積等の影響は、係留施設の安定性については問題ないが、入港船舶の喫水制限を行う必要がある。

土砂等の洗掘の影響は、係留施設が不安定となる可能性があるため、二次点検結果から係留施設の安定性照査を実施し、使用の可否について判定することになる。

#### 4 附属施設

- ・係船柱…部材破損の有無を係船柱の使用可否の判定基準（案）とする。
- ・防舷材…部材破損の有無を防舷材の使用可否の判定基準（案）とする。

(注) 1部の附属施設破損は、係留施設の使用の可否判定に直接結びつかない。

#### ● 重力式岸壁の許容被害程度基準の目安

許容被害程度		被害程度Ⅰ	被害程度Ⅱ	被害程度Ⅲ	被害程度Ⅳ
壁体本体	法線変形率 (d/H) *	1.5%未満**	1.5~5%	5~10%	10%以上
	海側への残留傾斜	3° 未満	3~5°	5~8°	8° 以上
エプロン	I' 0上の段差	0.03~0.1m未満	—	—	—
	I' 0背後地間の段差	0.3~0.7m未満	—	—	—
	海側への傾斜	2~3° 未満	—	—	—

\* d: 壁体天端高の残留水平変位 H: 重力式壁体の高さ

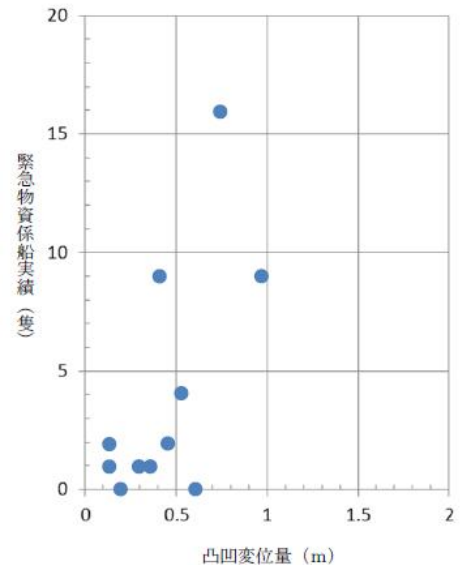
\*\* 代替基準に「法線の出入りが30cm未満」もある

#### ● 矢板式岸壁の許容損傷程度の目安

許容損傷程度			被害程度Ⅰ	被害程度Ⅱ	被害程度Ⅲ	被害程度Ⅳ
残留変位	矢板	正規化水平変位 (d/H)	1.5%以下	1.5~5%	5~10%	10%以上
		海側への傾斜角	3° 以下	3~5°	5~8°	8° 以上
	I' 0	段差	—	—	—	—
最大応答	矢板	根入上部	弾性	塑性 (許容塑性率内)	塑性 (許容塑性率内)	塑性
		根入部	弾性	弾性	塑性 (許容塑性率内)	塑性
	引口	弾性	弾性	塑性	塑性	
	アカー	弾性	弾性	塑性 (許容塑性率内)	塑性	

許容損傷程度		被害程度Ⅰ	被害程度Ⅱ	被害程度Ⅲ	被害程度Ⅳ
残留変位	床版と背後地盤間の段差	0.1~0.3m未満	—	—	—
	海側への傾斜角	2~3° 未満	—	—	—
地震時発生最大応答値	杭	軽微な残留変形ないし残留変形が皆無であるような実効的な弾性限度内	修復可能なレベル内での限定された塑性応答及び残留変位	崩壊に近い塑性応答(杭頭及び地中の2箇所)に塑性ヒンジが発生する杭は1本ないし限定された本数に限る)	被害程度Ⅲを超えた状態

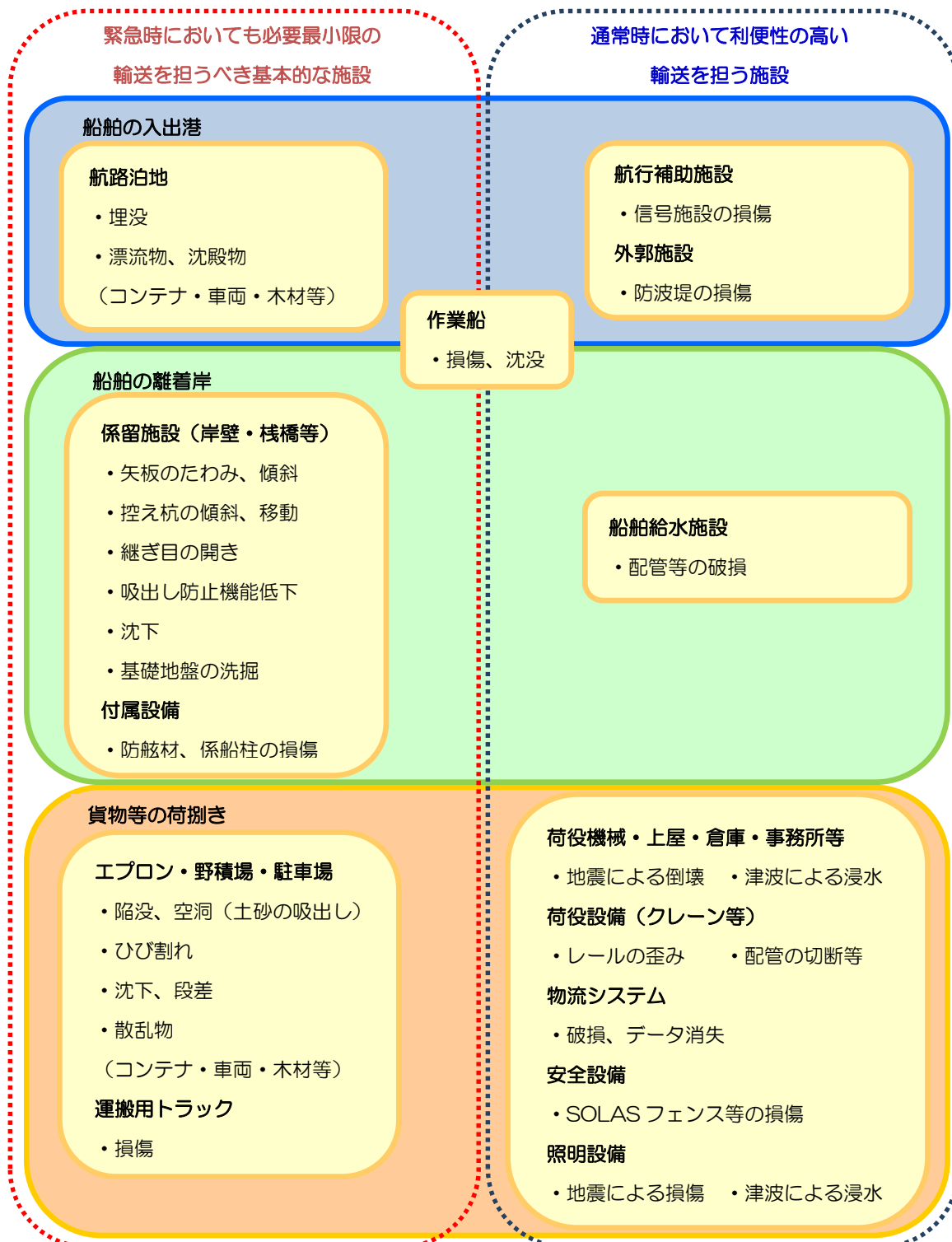
凹凸変位量と係船実績



## 4. 被災により想定される影響

### 4-1 港湾施設への被災による影響

港湾施設においては、各港湾施設の被害によって運送等に直接的影響が想定される。  
 (入出港時の水深制限・荷役制限等) 下図に被害想定を取りまとめる。



#### 4-2 生活・経済に与える影響

生活・経済に与える影響は、表4-1のとおりである。

表4-1 生活に与える影響

	影響項目	影響内容
①	観光産業への影響 (カーフェリー機能)	離島航路の人流が途絶え、住民や観光客への影響が発生する。 キャンセル、イメージダウンなどによる観光産業への影響は大きい。
②	輸入雑貨の供給寸断 (東埠頭4号岸壁)	生活に密着した輸入雑貨の供給が寸断され、市民生活への支障が懸念される。
③	工場の操業停止等	電気・燃料などの供給不安定により、工場の操業停止などが発生し、製品出荷の停滞はもとより、雇用も保たれず地域経済に大きな影響を与える。
④	陸送による物流コストの増大	港湾機能が回復しなかった場合、代替港などを利用することとなり、陸上輸送距離の増大等により荷主の物流コストが増大する。
⑤	他港への顧客流出	他港の利用により大口荷主・顧客を失い、機能回復後においても港湾関連企業の経営に大きな影響が残ることが懸念される。

## 5. 復旧に向けた課題と対応方針

復旧に向けた課題および対応方針は、図5-1のとおりである。

図5-1 復旧に向けた課題と対応方針

課 題		対応方針	
①	手順・方法が不明確なことによる被災調査、応急復旧等の着手の遅れ	①	物流機能再開に至る時間軸に沿った対応手順・方法の明確化
②	必要資源の不足による応急復旧等の着手、進捗の遅れ	②	応急復旧等に必要な資源確保
③	港湾関係者の連携不足による非効率な災害対応	③	港湾関係者のネットワーク構築による協働体制構築
④	役割分担の不明確なことによる応急復旧等の着手の遅れ	④	港湾関係者の役割分担明確化
⑤	港湾施設等の甚大な被害による復旧の遅れ	⑤	港湾施設等の被害予防・軽減策

以上より、直江津港港湾 BCP 策定においては、次の2点を対応方針とする。

### ① 復旧プロセスの円滑化による復旧時間の短縮

(情報共有・資源(人や資機材)の確保

・役割分担を含めた回復段階に沿った手順の構築)

### ② 港湾施設の耐震化、免震化対応の検討



## 6. 優先復旧の基本方針

### 6-1 優先する機能

優先する機能は、表 6-1 のとおりである。

表 6-1 優先する機能

機 能		理 由	備 考
緊急物資輸送		防災拠点として、被災者の避難、緊急物資の迅速かつ確実な輸送を確保	既設耐震強化岸壁 東埠頭 4 号岸壁 水深：-10.0m 延長：170m
エネルギー供給		経済・生活に及ぼす影響の低減	荒浜埠頭地区 (電力等)
企業物流等	佐渡航路	離島航路における人流・物流機能の早期回復	内貿埠頭南 1 号岸壁 水深：-10.0m 延長：200m
	コンテナ航路	国際物流の早期回復（韓国・中国）	既設耐震強化岸壁 東埠頭 4 号岸壁 水深：-10.0m 延長：170m
地域産業に及ぼす影響の低減			

### 6-2 優先する係留施設

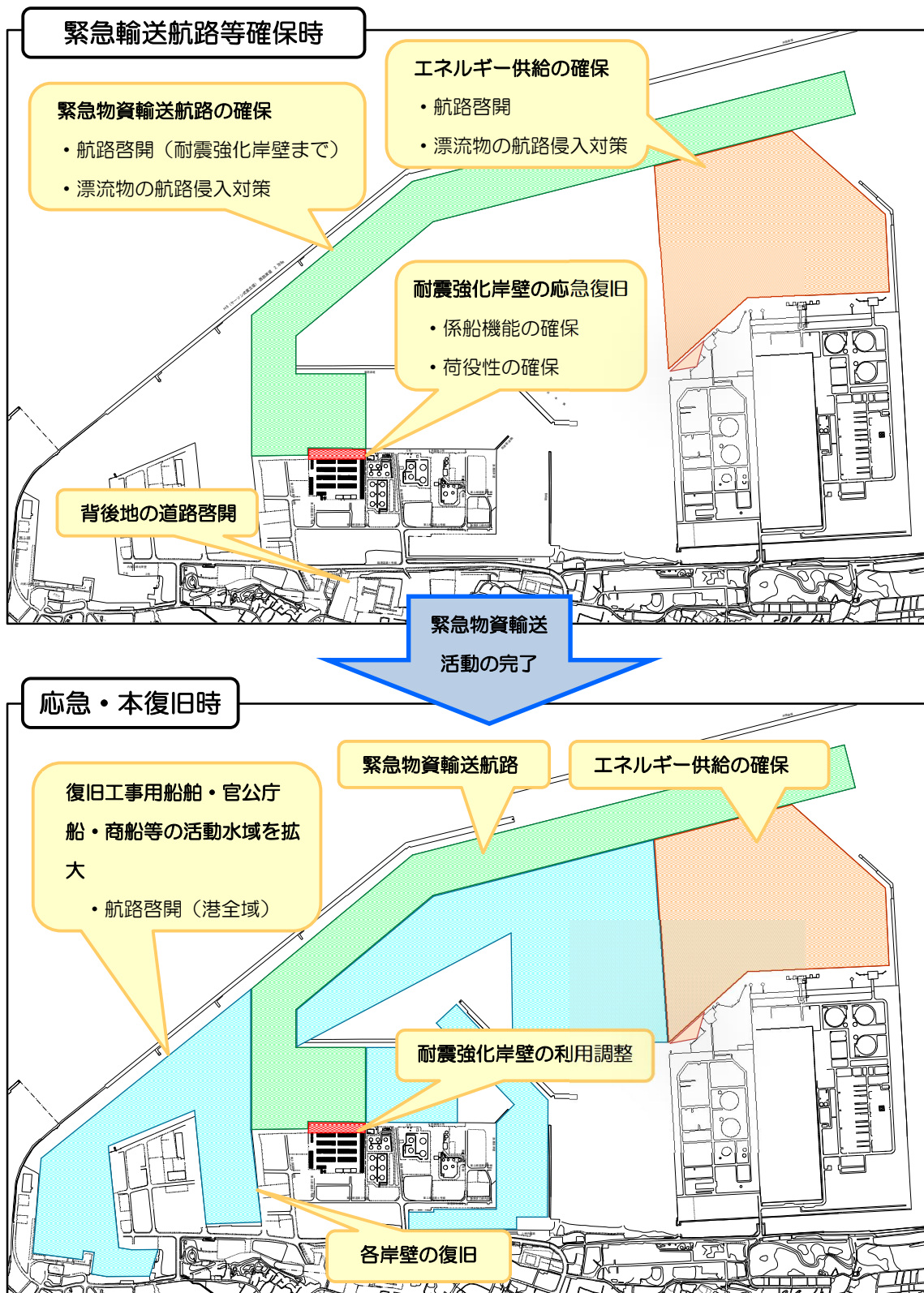
復旧を優先する係留施設は、原則として地震・津波による被害が少なく、水深の深い係留施設とする。

その他、以下のことに留意する。

- ・エネルギー供給や地域経済への影響
- ・代替施設の有無（港内及び近隣他港）
- ・幹線航路の該当有無
- ・荷役付帯設備の有無（クレーン・ストックヤード等）
- ・海上・陸上アクセスの良否

なお、優先復旧のイメージ図を図 6-1 に添付する。

図6-1 優先復旧のイメージ図



## 7. 回復目標の設定

### 7-1 岸壁の復旧期間

岸壁の復旧期間は、表 7-1 のとおりである。

表 7-1 岸壁復旧期間

岸壁	応急復旧期間（日）	本復旧期間（月）
東埠頭 4 号岸壁	10	6.0
その他岸壁	不可能	6.0~10.0

東埠頭 4 号岸壁以外の岸壁は、「3.想定する地震と被害想定」で述べたとおり、応急復旧により使用することは困難である。なお、荒浜埠頭地区（LNG 部門等）については、民間バスであるため、各企業での設定が必要となる。

また、図 7-1 に東埠頭 4 号岸壁の応急復旧方法・図 7-2 にその他岸壁の代表として、内貿埠頭南 1 号岸壁の本復旧方法を添付する。

図 7-1 東埠頭 4 号岸壁応急復旧方法

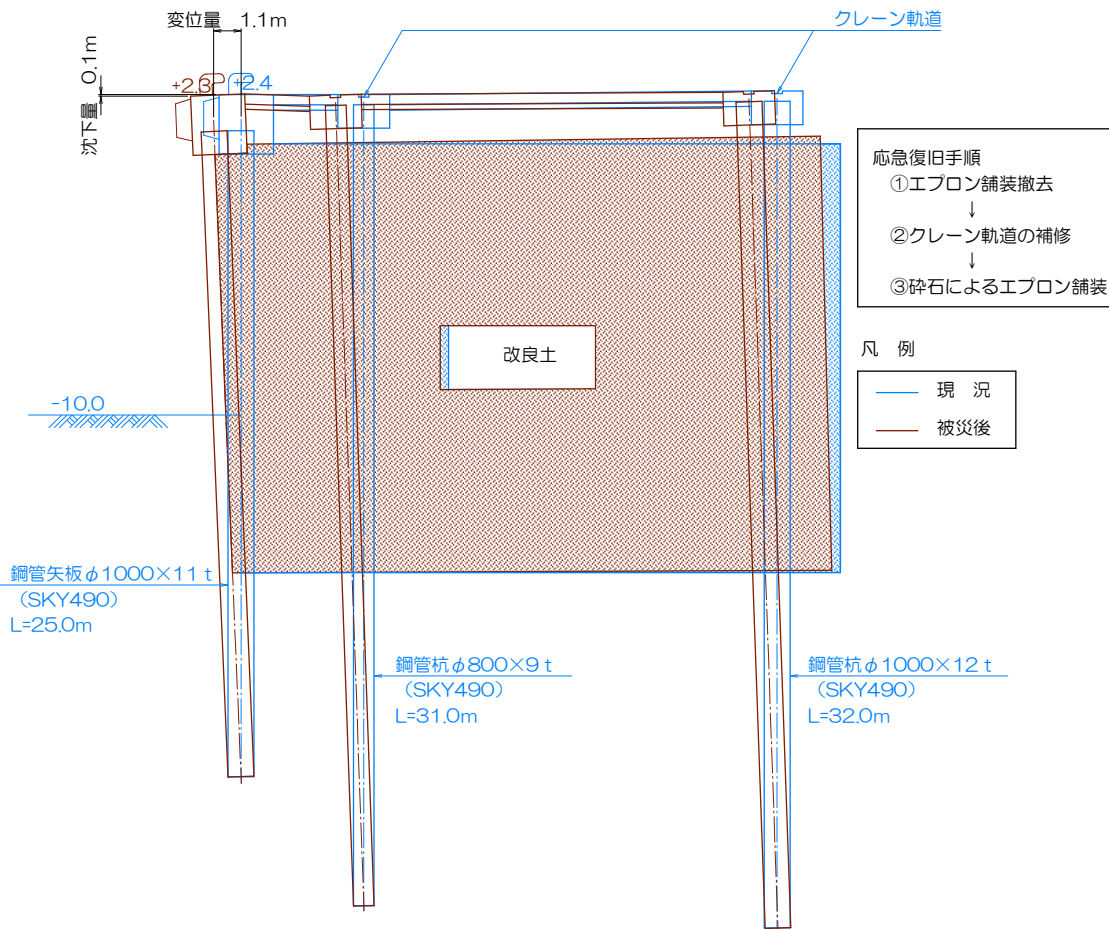
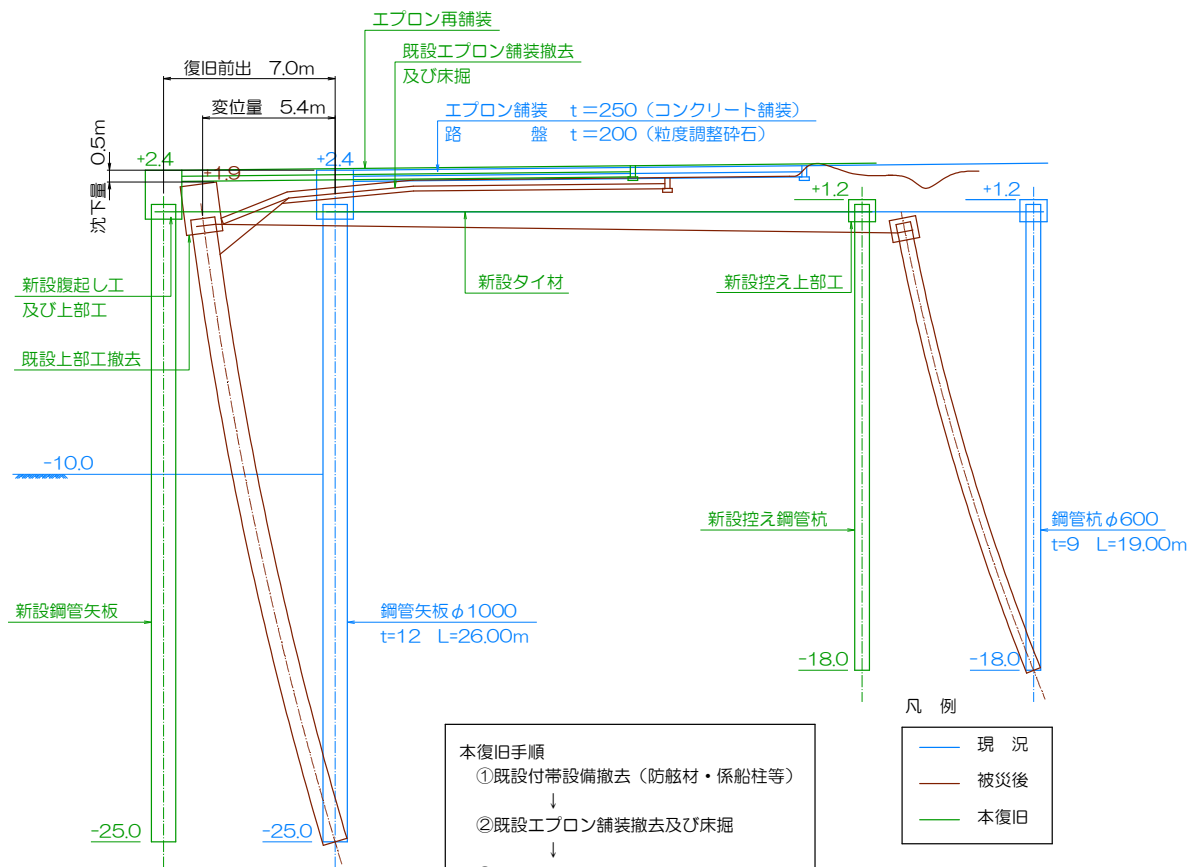
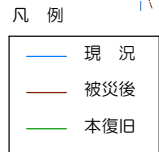


図7-2 内賀埠頭南1号岸壁本復旧方法



- 本復旧手順
- ①既設付帯設備撤去（防舷材・係船柱等）
  - ↓
  - ②既設エプロン舗装撤去及び床掘
  - ↓
  - ③既設上部工撤去
  - ↓
  - ④新設控え鋼管杭の打設
  - ↓
  - ⑤新設鋼管矢板の打設
  - ↓
  - ⑥新設腹起し工の設置
  - ↓
  - ⑦新設タイ材の設置
  - ↓
  - ⑧新設上部工及び新設控え上部工の打設
  - ↓
  - ⑨撤去した付帯工の再設置
  - ↓
  - ⑩埋戻し及びエプロン再舗装



## 7-2 航路・泊地の復旧期間

航路・泊地に流出物が発生した場合、被災程度等により復旧日数が一概に言えないため、直江津港港湾 BCP においては、東日本大震災の事例から、14 日間（2 週間）を設定する。

表 7-2 東日本大震災時の岸壁利用時期

都道府県	港名	岸壁の利用可能時期※		緊急物資、燃料等を積載した第一船の入港時期
		災害対策利用	一般利用	
青森県	八戸港	3月14日 (吃水制限9m)	3月19日 (吃水制限9m)	3月23日
岩手県	久慈港	3月15日 (吃水制限8m)	3月20日 (吃水制限8m)	3月26日
	宮古港	3月15日	3月17日	3月16日
	釜石港	3月15日	3月15日	3月16日
	大船渡港	3月22日 (吃水制限9.5m)	3月22日 (吃水制限9.5m)	3月23日
宮城県	石巻港	3月23日 (吃水制限10.2m)	3月23日 (吃水制限10.2m)	3月23日
	仙台塩釜港 (塩釜港区)	3月21日	3月21日	3月21日
	仙台塩釜港 (仙台港区)	3月16日	3月18日	3月17日
福島県	相馬港	3月19日 (原則は日中航行のみ)	3月19日 (原則は日中航行のみ)	3月25日
	小名浜港	3月15日 (原則は日中航行のみ)	3月16日 (原則は日中航行のみ)	3月18日
茨城県	茨城港 (日立港区)	3月20日 (吃水制限9m)	3月20日 (吃水制限9m)	3月27日
	茨城港 (堂陵郡珂港区)	啓開作業は不必要	3月15日	— (4月6日:RORO船)
	茨城港 (大洗港区)	3月24日 (吃水制限5m)	3月24日 (吃水制限5m)	— (6月6日:定期フェリー)
	鹿島港	3月18日 (吃水制限8m)	3月18日 (吃水制限8m)	3月25日

※災害対策利用とは港湾の一部の岸壁に係る啓開作業が終了し緊急物資輸送船舶等が利用可能になること。

※一般利用には港長（海上保安部）による安全の確認が必要。

最も災害対策利用までの期間が長いのは、茨城港（大洗地区）で地震発生から 13 日間である。（地震発生：3 月 11 日～災害対策利用：3 月 24 日）

出典：港湾における初動対応（国土交通省）

<http://www.mlit.go.jp/common/000204228.pdf>

### 7-3 回復目標の設定

直江津港港湾 BCP においては、港湾機能の回復目標を表 7-3 のとおり設定する。

表 7-3 港湾機能回復目標の決定

機能	目標復旧期間	対象施設	備考	
緊急物資輸送	災害発生後 14 日以内	東埠頭 4 号岸壁	緊急物資輸送の目標復旧期間は、新潟県地域防災計画により 3 日以内と規定されている。よって、緊急物資輸送の初動は、他港岸壁の利用となる。	
エネルギー供給	災害発生後 14 日以内	荒浜埠頭地区 の棧橋・岸壁		
企業物流等	佐渡航路	復旧に長期間を要する (10 ヶ月程度)	内質埠頭南 1 号岸壁	復旧するまでの期間、新潟西港を代替港として利用する必要がある。(注 1)
	コンテナ航路	応急復旧による物流再開 災害発生後 14 日以内 (注 2)	東埠頭 4 号岸壁	係留施設、ヤードの復旧目標を定めたものであり、今後、荷役体制等を含めた検討を要する。
	一般貨物	復旧に長期間を要する (6~10 ヶ月程度)	東埠頭 4 号岸壁以外	復旧するまでの期間、東埠頭 4 号岸壁や他港岸壁の利用となるため、利用調整が必要である。

(注 1) 佐渡航路において新潟西港による代替を検討する場合、物流・人流方法の検討が必要である。

(注 2) 広域的に被災した場合、施設の修復に必要な人材、資機材等に制約が生じる可能性が高いが、限られた資源を集中的に投下し、目標復旧期間内での一部供用開始を目指すものとする。



## 8. ボトルネックと対応策

「5.復旧に向けた課題と対応方針」において決定した、対応方針についてボトルネック（阻害要因）と回復目標を達成するための対応策を表 8-1～3 に取りまとめる。

表 8-1 情報共有に対するボトルネックと対応策

構成要素	ボトルネック	主な対応策	
		事前対策	事後対応
情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報途絶</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報連絡体制の確立</li> <li>・新たな通信手段の確保（衛星電話等の導入）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災情報、復旧情報等に係る迅速な情報共有</li> </ul>

表 8-2 資源の確保に対するボトルネックと対応策

構成要素	ボトルネック	主な対応策	
		事前対策	事後対応
人・資機材等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人員不足</li> <li>・資機材の不足</li> <li>・作業船等の被災</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対応可能要員の増加</li> <li>・予備資機材の在庫</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・復旧、物流再開に係る要員の確保</li> <li>・復旧資機材、燃料等の確保</li> </ul>

表 8-3 回復段階に沿った手順に対するボトルネックと対応策

構成要素	ボトルネック	主な対応策	
		事前対策	事後対応
物流関連企業等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・拠点施設等の被災</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・拠点施設の分散化等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体制構築</li> </ul>
港湾施設、道路	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水域への落下物が、漂流、沈水 ⇒ 入出港制限</li> <li>・岸壁、エプロン、荷役機械等が損傷 ⇒ 着岸・荷役制限</li> <li>・道路の陥没など ⇒ 背後地との輸送制限</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・応急復旧等に係る協定</li> <li>・代替施設（他港等）利用に係る協定</li> <li>・耐震化整備（予防、減災対策）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水域啓開</li> <li>・岸壁、エプロン、荷役機械等の修復（応急復旧、本復旧）</li> <li>・道路の修復</li> <li>・代替施設（港）利用</li> </ul>

## 9. 対応策を実現するための行動計画

港湾機能の早期回復を図るため、各関係者が連携・協働して、前項にて示した対応策を実現するための、具体的な行動計画を表 9-1～8 に取りまとめる。

なお、回復段階に沿った手順に対する具体的な行動計画は「図 9-1 復旧に向けたフローチャート」に沿って整理を行う。

表 9-1 対応策実現行動計画表一覧

表番号	内 容	頁
9-3	情報共有実現行動計画	33
9-4	資源確保実現行動計画（その 1・2）	34・35
9-5	回復段階に沿った手順等実現行動計画（初動対応 1・2）	36～38
9-6	回復段階に沿った手順等実現行動計画（応急復旧対応-緊急物資輸送 1～3）	38～40
9-7	回復段階に沿った手順等実現行動計画（応急復旧対応）	41・42
9-8	回復段階に沿った手順等実現行動計画（本復旧対応）	42

表 9-2 役割区分一覧

役割区分	機関名
港湾管理者	新潟県交通政策局港湾整備課 新潟県上越地域振興局直江津港湾事務所
国土交通省	北陸地方整備局港湾空港部 北陸地方整備局新潟港湾・空港整備事務所
海上保安庁	上越海上保安署
港湾運送事業者 船舶代理店	高助コーポレーション(株)・直江津海陸運送(株)・(株)リンコーコーポレーション・ 日本通運(株)・古川海運(株)・甲信越福山通運(株)
海上運送事業者	佐渡汽船(株)
工事・測量業者	直江津港建設工事安全連絡協議会
他関係者	東京税関新潟税関支署直江津出張所・横浜植物防疫所新潟支所直江津出張所 上越市・上越警察署・上越地域消防局・直江津港木材輸入協会 上越市漁業協同組合・(株)JERA・日本海曳船(株)・昭和瀝青工業(株) アルモリックス(株)・(株)INPEX JAPAN・(株)INPEX ロジスティクス その他直江津港湾 BCP 協議会員以外の関係者

図 9-1 復旧に向けたフローチャート

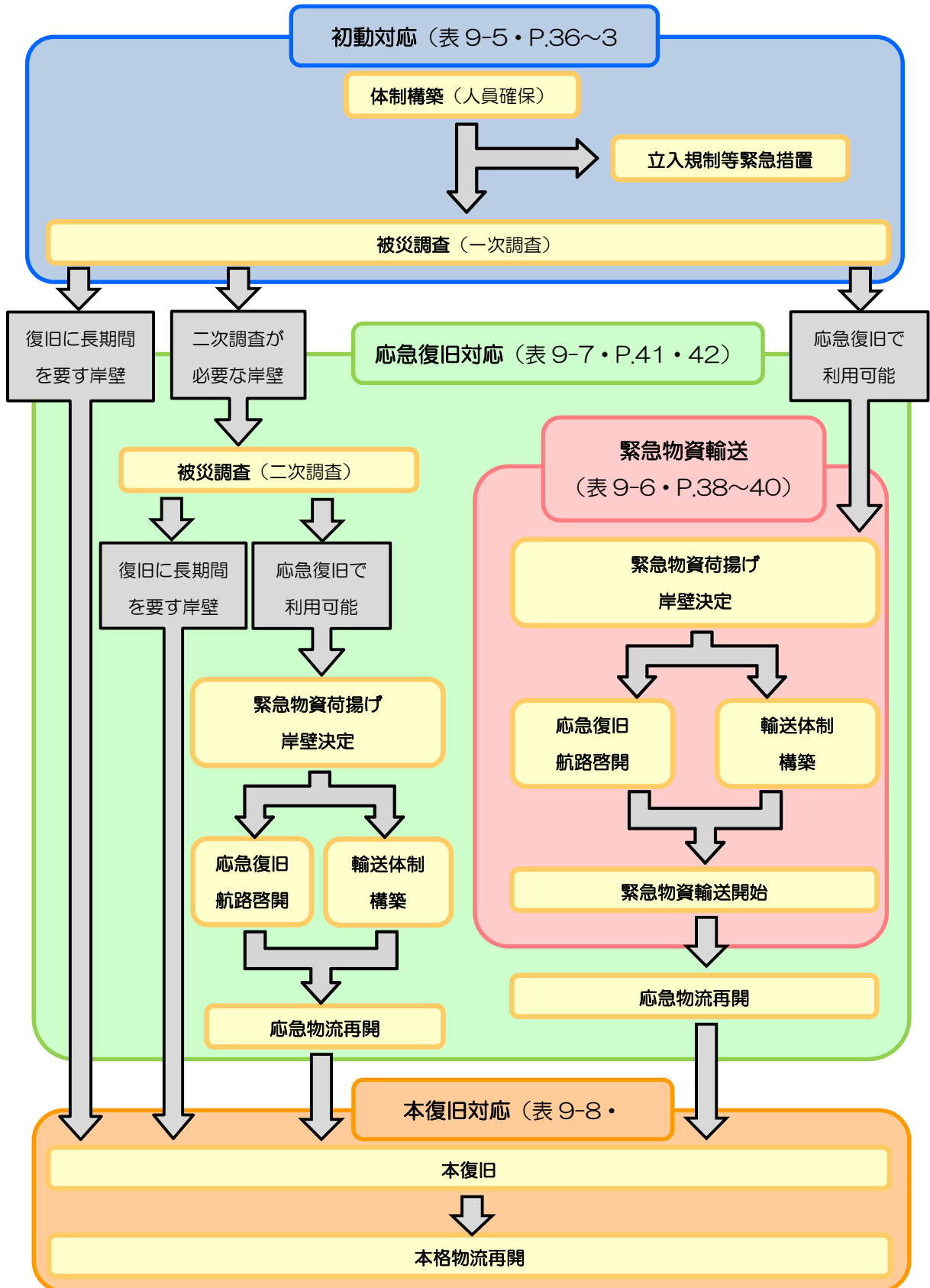


表 9-3 情報共有実現行動計画

情報	対応	役割						調整事項等	備考 (◎：他関係者)											
		●主担当、○従担当・協力																		
		港湾管理者	国土交通省	海上保安庁	港運業者・船舶代理店	海上運送事業者	工事・測量業者	他関係者												
1 通信手段の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>各関係者は、情報途絶等に対応するため、多様な通信手段を確保</li> </ul>	●	●	●	●	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>衛星電話、無線、災害時優先電話等の設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：全ての他関係者</li> </ul>										
2 情報連絡体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>各関係者は、被災状況調査・応急復旧および物流等再開に向けて必要な連絡網・連絡手段を確認</li> </ul>	●	●	●	●	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボトルネックとなる関係者等の精査（構成員又は情報連絡先の確認）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：全ての他関係者</li> <li>「表 11-1 情報共有者一覧表（その 1・2）」参照</li> </ul>										
3 各段階での情報共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>港湾管理者等は、回復に向けた各段階でホームページおよび電子メール等により関係者と情報共有</li> </ul>	●	○	○	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報を共有する段階、内容等の調整</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>段階</th> <th>情報共有内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>緊急措置</td> <td>立入規制・注意標識 ・航泊禁止</td> </tr> <tr> <td>被災調査</td> <td>被災状況、利用可否、復旧見通し</td> </tr> <tr> <td>応急復旧</td> <td>着手・経過・完了</td> </tr> <tr> <td>航路啓開</td> <td>着手・経過・完了</td> </tr> </tbody> </table>	段階	情報共有内容	緊急措置	立入規制・注意標識 ・航泊禁止	被災調査	被災状況、利用可否、復旧見通し	応急復旧	着手・経過・完了	航路啓開	着手・経過・完了	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：全ての他関係者</li> <li>「表 11-2 情報発信様式（案）」参照</li> </ul>
段階	情報共有内容																			
緊急措置	立入規制・注意標識 ・航泊禁止																			
被災調査	被災状況、利用可否、復旧見通し																			
応急復旧	着手・経過・完了																			
航路啓開	着手・経過・完了																			

表9-4 資源確保実現行動計画

資源	対応	役割							広域連携			調整事項等	備考 (◎：他関係者 詳細)	
		●主担当、○従担当・協力												
		港湾管理者	国土交通省	海上保安庁	港運業者・船舶代理店	海上運送事業者	工事・測量業者	他関係者	北陸地方整備局(本局等)	港湾管理者(支援港)	管区海上保安本部(本部)			
1	人員	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事・測量業者は、被災調査及び応急復旧対応作業員を確保。また、作業員の宿泊場所を確保。確保困難時は、港湾管理者及び国土交通省が協力</li> </ul>	○	○				●		○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>応援・広域連携体制の確立</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>船舶代理店等は、水先人、綱取りなど操船支援体制を構築するための人員確保</li> </ul>	○			●			●	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>応援・広域連携体制の確立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：操船支援関係者</li> </ul>	
2	資機材・燃料	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事・測量業者は、被災調査及び応急復旧対応作業船等を確保。確保困難時は、港湾管理者及び国土交通省が協力</li> </ul>	○	○				●		○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>応援・広域連携体制の確立</li> <li>資機材の備蓄</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>港湾管理者は、作業船の係留場所を確保</li> </ul>	●										<ul style="list-style-type: none"> <li>作業船係留場所の事前検討</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>工事業者は、応急復旧に対応する建設資材を確保</li> </ul>	○	○				●		○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>応援・広域連携体制の確立</li> <li>資機材の備蓄</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>工事業者等は、油防除資材を確保</li> </ul>	●		●	●		●	●			○	<ul style="list-style-type: none"> <li>応援・広域連携体制の確立</li> <li>資機材の備蓄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：直江津港排出油等防除協議会</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>港運業者は、荷役業務継続のため荷役機械を確保</li> </ul>	○			●				○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>応援・広域連携体制の確立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：北陸信越運輸局</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>船舶代理店等は、タグボートなど操船支援体制を構築する船舶、資機材を確保</li> </ul>	○			●			●	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>応援・広域連携体制の確立</li> <li>資機材の備蓄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：曳船事業者</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者は、作業船、重機、荷役機械及び非常用発電機等を稼働するための燃料を確保</li> </ul>	●	●	●	●	●	●	●	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>応援・広域連携体制の確立</li> <li>燃料の備蓄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：燃料事業者</li> </ul>	

	資 源	対 応	役割 ●主担当、○従担当・協力						調整事項等	備考 (◎：他関係者詳細)	
			港湾管理者	国土交通省	海上保安庁	港運業者・船舶代理店	海上運送事業者	工事・測量業者			他関係者
3	電 力	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者は、電力供給開始、電気設備の早期復旧に向け取組み電力を確保</li> </ul>	●	○	●	●	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>東北電力、電気工事業者との事前調整、協議</li> <li>非常用発電設備等の設置</li> </ul>	◎：全ての他関係者
4	資金（予算）	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係者は、災害対応に関する 予算を確保するとともに、災害予算活用に向けた迅速な復旧対応</li> </ul>	●	●	●	●	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害査定を待たずに行える作業の事前確認</li> <li>災害査定に向けた必要手順等の事前確認</li> </ul>	◎：全ての他関係者

表 9-5 回復段階に沿った手順等実現行動計画

手順（回復段階）	対応	役割 ●主担当、○従担当・協力							調整事項等	備考 (◎：他関係者詳細)		
		港湾管理者	国土交通省	海上保安庁	港運業者・船舶代理店	海上運送事業者	工事・測量業者	他関係者				
① 体制構築												
1	避難・安全確保	・関係者は、発災直後、最寄りの避難所等に避難するなど安全確保	●	○	●	●	●	●	●	●	・避難ルート、避難場所の確認・周知 ・避難行動計画の策定	・◎：全ての他関係者 ・「図9-2 港湾区域避難計画図（案1・2）」参照
2	人員募集 ・安否確認	・要員は安全を確保した上で、所定の場所に参集	●	○	●	●	●	●			・参集可能人員の想定と参集人員不足に対する対応検討	・夜間、休日発生への備え
3	活動拠点の確保	・関係者は、事務所等の被災状況を点検し活動拠点を確保	●	○	●	●	●	●			・バックアップオフィスの確保	
4	データ・物流等システムの保全	・関係者は、災害対応及び物流再開に必要なデータ・システムの保全	●	○	●	●	●	●	○		・データ、物流等システムのバックアップ ・サーバの免震、浸水対策等 ・物流システムの復旧方法事前調整	・◎：システム管理会社
② 立入規制等緊急措置												
岸壁・道路等												
1	緊急措置 (立入規制等)	・管理者は、二次災害防止の注意喚起、立入規制等措置	● 発注						○ 受注	● 民営	・立入禁止基準の事前検討	・◎：民営埠頭管理者
航路・泊地												
2	漂流物の一時的な移動	・港湾管理者等、直ちに除去できない漂流物を航行障害にならない場所へ移動	●		○	●			●		・移動場所の事前検討	・海上保安庁は初動では人命救助を優先
3	緊急措置 (沈没物の標示)	・港湾管理者は、沈没物の位置を関係者に周知、注意喚起	● 発注						○ 受注		・表示方法の事前検討	
4	緊急措置 (航泊禁止措置)	・海上保安庁等は、二次災害防止の、注意喚起、航泊禁止措置	○		●						・航泊禁止措置実施基準の事前検討	・MICS、航行警報による船舶への注意喚起

※MICS：海上保安庁による「沿岸域情報提供システム」



	手順（回復段階）	対応	役割							広域連携			調整事項等	備考 (◎：他関係者詳細)
			●主担当、○従担当・協力											
			港湾管理者	国土交通省	海上保安庁	港運業者・船舶代理店	海上運送事業者	工事・測量業者	他関係者	北陸地方整備局(本局等)	港湾管理者(支援港)	管区海上保安部(本部)		
5	油の流出状況調査	・関係者は、油の流出状況を調査、海上保安庁へ通報	●	●	●	●		●	●	○	○		・各機関等の実施内容・役割分担の明確化	・◎：原因者・直江津港排出油等防除協議会
6	流出油の回収等	・関係者は、流出油の拡散・回収等	● 発注	●	●	●		● 受注	●				・各機関等の実施内容・役割分担の明確化	・◎：原因者・直江津港排出油等防除協議会
7	「白山」の出動要請等	・油流出があった場合には、「白山」の出動要請、回航、油回収を行う	○	○	○						●	●	・管区海上保安本部長が、北陸地方整備局長に対して、「白山」の出動を要請する。	
③ 被災調査（一次調査）														
岸壁・道路等														
1	利用者等による一次調査（散乱物調査を含む）	・利用者等は、簡易調査に基づく被災状況を港湾管理者へ報告	●	○	●	○	○		● 民営				・調査方法、役割分担等の調整	・◎：民営埠頭管理者 表9-9「岸壁被災調査要領(案)」参照
2	工事業者等による一次調査（散乱物調査を含む）	・港湾管理者等の依頼により、工事業者は簡易な調査に基づく被災状況を港湾管理者へ報告	● 委託					○ 委託					・調査方法、役割分担等の調整	表9-9「岸壁被災調査要領(案)」参照
航路・泊地														
3	航路標識等の被災状況調査	・海上保安庁等は、航路標識等の被災状況調査を実施	○		●			○					・調査方法、役割分担等の調整	
4	漂流物の調査（小規模漂流物除去を含む）	・港湾管理者等は、陸上及び船舶から漂流物の調査を実施し、軽量なものを直ちに除去	●		○	○		○					・調査方法、役割分担等の調整	
5	沈没物の調査	・工事業者は、港湾管理者の依頼で、岸壁前面と水域の沈没物の有無を確認（音響測深機）	●		○	○		○					・調査方法、役割分担等の調整	
③ 利用可否の判定														
1	利用可否の判断	・港湾管理者等は、一次調査に基づき施設の利用可否を判断	●	●					● 民営				・判断基準の事前検討	・◎：民営埠頭管理者 ・「図3-6係留施設の使用可否判定基準(案)」参照

表 9-6 回復段階に沿った手順等実現行動計画（応急復旧対応-緊急物資輸送）

手順（回復段階）	対応	役割 ●主担当、○従担当・協力							調整事項等	備考 (◎：他関係者詳細)	
		港湾管理者	国土交通省	海上保安庁	港運業者・船舶代理店	海上運送事業者	工事・測量業者	他関係者			
① 緊急物資荷揚げ岸壁の決定											
1	緊急物資荷揚げ岸壁の決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>港湾管理者は、県災害対策本部、上越市、他関連部局と調整し、緊急物資荷揚げ岸壁を決定</li> </ul>	●	○※	○	○			●	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 港湾管理者からの要請により国土交通省が港湾施設の利用調整の管理業務を行うことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：県災害対策本部</li> <li>上越市</li> <li>他関連部局</li> </ul>
② 施設の応急復旧、航路啓開											
岸壁・道路等											
1	応急復旧着手	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事業者は、港湾管理者等の要請で、応急復旧に着手</li> <li>大型の障害物の除去等必要最小限の応急復旧（港湾管理者は障害物の仮置場を確保）</li> </ul>	●発注	○				○受注	●民営	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧工事関係事業者との調整</li> <li>仮置場の調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：民営埠頭管理者</li> </ul>
2	散乱物の移動・処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事業者は港湾管理者等の依頼で、港運業者は主体的に、散乱物を移動・処理</li> <li>港湾管理者は、散乱物の仮置場を確保</li> </ul>	●発注			●		○受注	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンテナ等輸出入貨物移動、処理に係る税関との調整</li> <li>仮置場の調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：税関</li> </ul>
航路・泊地											
3	航路標識等の応急復旧	<ul style="list-style-type: none"> <li>海上保安庁等は、航路標識等を応急復旧</li> </ul>	○		●			○			
4	障害物（漂流物、沈没物）の引揚げ・処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事業者は、港湾管理者等の依頼で、障害物を引揚げ・処理</li> <li>港湾管理者は、障害物仮置場（有価物保管場所含む）を確保</li> </ul>	●発注	○	○許可			○受注	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>機雷探査に関する調整</li> <li>流出物に係る回収ルール等（所有権放棄等）の調整</li> <li>輸出入貨物に係る税関調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：自衛隊</li> <li>税関</li> </ul>
5	航路の水深の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>測量業者は、港湾管理者等の依頼により、水深を確認</li> </ul>	●発注	○	○許可			○受注		<ul style="list-style-type: none"> <li>航泊禁止措置実施基準の事前検討</li> </ul>	

	手順（回復段階）	対応	役割						広域連携		調整事項等	備考 (◎：他関係者詳細)	
			●主担当、○従担当・協力										
			港湾管理者	国土交通省	海上保安庁	港運業者・船舶代理店	海上運送事業者	工事・測量業者	他関係者	北陸地方整備局(本局等)			港湾管理者(支援港)
③ 輸送体制構築													
1	緊急物資輸送のための道路状況確認	・県災害対策本部、上越市、他関連部局は、緊急物資輸送のための道路状況を確認	○	○					●				・◎：県災害対策本部 上越市 他関連部局 ・「図9-3 緊急輸送路（案）」参照
2	輸送拠点確保	・県災害対策本部、上越市、他関連部局は、物資の集積、選別、配送等を行う輸送拠点確保	○						●				・◎：県災害対策本部 上越市 他関連部局
3	海上輸送事業者等へ協力要請	・県災害対策本部は、海上輸送事業者へ協力要請（運輸局経由）	○						●	○	○	○	・北陸地方整備局（本局等）及び港湾管理者（支援港）も、緊急物資調達及び輸送方法を検討 ・◎：北陸信越運輸局 倉庫業者等
4	緊急物資輸送に向けた体制構築	・船舶代理店等は、県災害対策本部等の依頼で緊急物資輸送の体制構築	○			●	●		●		○		・◎：倉庫業者等 ・北陸地方整備局管内就航フェリー、RO-RO船、内航コンテナ船船社
5	水先人・タグボート等操船支援体制の確保	・港運業者は、県災害対策本部等の依頼により水先人・タグボート等を手配。手配困難な場合、港湾管理者が協力	○			●			●				・◎：操船支援関係者
6	物流システムの復旧	・港運業者は、管理会社に依頼し、物流システムを復旧	○			●			●				・◎：システム管理会社
7	荷役機械の復旧	・港運業者は、被災した荷役機械を復旧	●			●			○	●		・工事業者・機械メーカー等との調整 ・修繕の長期化に備えた代替設備の事前手配	・◎：北陸信越運輸局 機械メーカー

	手順（回復段階）	対応	役割 ●主担当、○従担当・協力						調整事項等	備考 (◎：他関係者詳細)
			港湾管理者	国土交通省	海上保安庁	港運業者・船舶代理店	海上運送事業者	工事・測量業者		
④ 利用可否の最終確認										
1	岸壁等の利用可否の最終確認	・港湾管理者等は、接岸、荷役等の安全性を確認し利用可否を最終確認	●						●民営	・◎：民営埠頭管理者
2	航路・泊地の利用可否を最終確認	・海上保安庁は、入港可否を判断し航泊禁止解除	○		●					
⑤ 緊急物資輸送開始										
1	緊急物資輸送	・県災害対策本部等は、緊急物資輸送 ・港湾管理者は緊急物資輸送の状況に関して、完了目途を含め関係者と情報共有	●		○		●		●	・海外からの物資に係る、税関・検疫との調整  ・◎：県災害対策本部 上越市 他関連部局 自衛隊 税関 検疫  ・行政の派遣要請により「自衛隊」が輸送することも想定・

表 9-7 回復段階に沿った手順等実現行動計画（応急復旧対応）

手順 (回復段階)	対応	役割							広域連携			調整事項等	備考 (◎：他関係者詳細)	
		●主担当、○従担当・協力												
		港湾管理者	国土交通省	海上保安庁	港湾業者・船舶代理店	海上運送事業者	工事・測量業者	他関係者	北陸地方整備局(本局等)	港湾管理者(支援港)	船舶代理店			港湾業者(支援港)
① 被災状況調査（二次調査）														
1	測量業者等の詳細調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>港湾管理者等の依頼により、測量業者は詳細な調査に基づく被災状況を港湾管理者へ報告</li> </ul>	●委託	○					○受託	●民営			<ul style="list-style-type: none"> <li>調査方法、役割分担等の調整</li> <li>調査関係事業者との調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：民営埠頭管理者</li> </ul> 表 9-9「岸壁被災調査要領（案）」参照
② 応急復旧施設の優先順位決定														
1	優先して応急復旧する岸壁等の決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>港湾管理者は、関係者と調整し、優先して応急復旧する岸壁等を決定</li> </ul>	●	○	○	○	○	○	○	●				<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：民営埠頭管理者</li> </ul>
2	優先して応急復旧する航路・泊地の決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>港湾管理者は、関係者と調整し、優先して応急復旧する航路・泊地を決定</li> </ul>	●	○	○	○	○	○	○	●				<ul style="list-style-type: none"> <li>◎：民営埠頭管理者</li> </ul>
③ 施設の応急復旧、航路啓開														
表 9-8・9 回復段階に沿った手順等実現行動計画（応急復旧対応-緊急物資輸送 1・2）における「② 施設の応急復旧、航路啓開」を参照														
④ 輸送体制構築														
表 9-9 回復段階に沿った手順等実現行動計画（応急復旧対応-緊急物資輸送 2）における「③ 輸送体制構築」を参照														
⑤ 利用可否の最終確認														
表 9-10 回復段階に沿った手順等実現行動計画（応急復旧対応-緊急物資輸送 3）における「④ 利用可否の最終確認」を参照														
⑥ 物流等再開（一次調査で利用可能な岸壁）														
1	物流等再開	<ul style="list-style-type: none"> <li>物流等関係者は輸送体制を構築するとともに、緊急物資の輸送需要と調整し、物流等再開</li> </ul>	○		○	●	●							

⑦ 物流等再開															
手順 (回復段階)	対応	役割							広域連携		調整事項等	備考 (◎：他関係者詳細)			
		●主担当、○従担当・協力													
		港湾管理者	国土交通省	海上保安庁	港運業者・船舶代理店	海上運送事業者	工事・測量業者	他関係者	北陸地方整備局(本局等)	港湾管理者(支援港)			船舶代理店	港運業者(支援港)	
1	支援港での貨物の代替輸送	・港湾機能が確保できない場合、一定期間は支援港で代替輸送を実施	○			●	●				○	●	●	・支援港における受入体制の確保(人員、スペース等) ・荷主との調整	・荷主
2	物流等再開	・物流等関係者は貨物、旅客の受入体制を構築し、物流、フェリー航路を再開	○		○	●	●					○	○		・「表9-11 埠頭別輸出入・移出入表(その1~5)」参照
3	代替岸壁を利用する場合の調整	・代理店等は、代替岸壁を利用する場合、施設利用計画策定など関係者と必要な調整	○			●								・輸出入貨物に係る税関・検疫との事前調整	・◎：民営埠頭管理者 税関・検疫 ・同上表 参照

表9-8 回復段階に沿った手順等実現行動計画(本復旧対応)

手順(回復段階)	対応	役割							調整事項等	備考 (◎：他関係者詳細)			
		●主担当、○従担当・協力											
		港湾管理者	国土交通省	海上保安庁	港運業者・船舶代理店	海上運送事業者	工事・測量業者	他関係者					
(ア) 本復旧に向けた対応方針検討													
1	本復旧に向けた対応方針検討	・港湾管理者等の関係者は本復旧に向けた対応方針検討	●	○	○	○	○	○	○	○	●	◎：民営埠頭管理者	



図9-2 港湾区域避難計画図(案1)

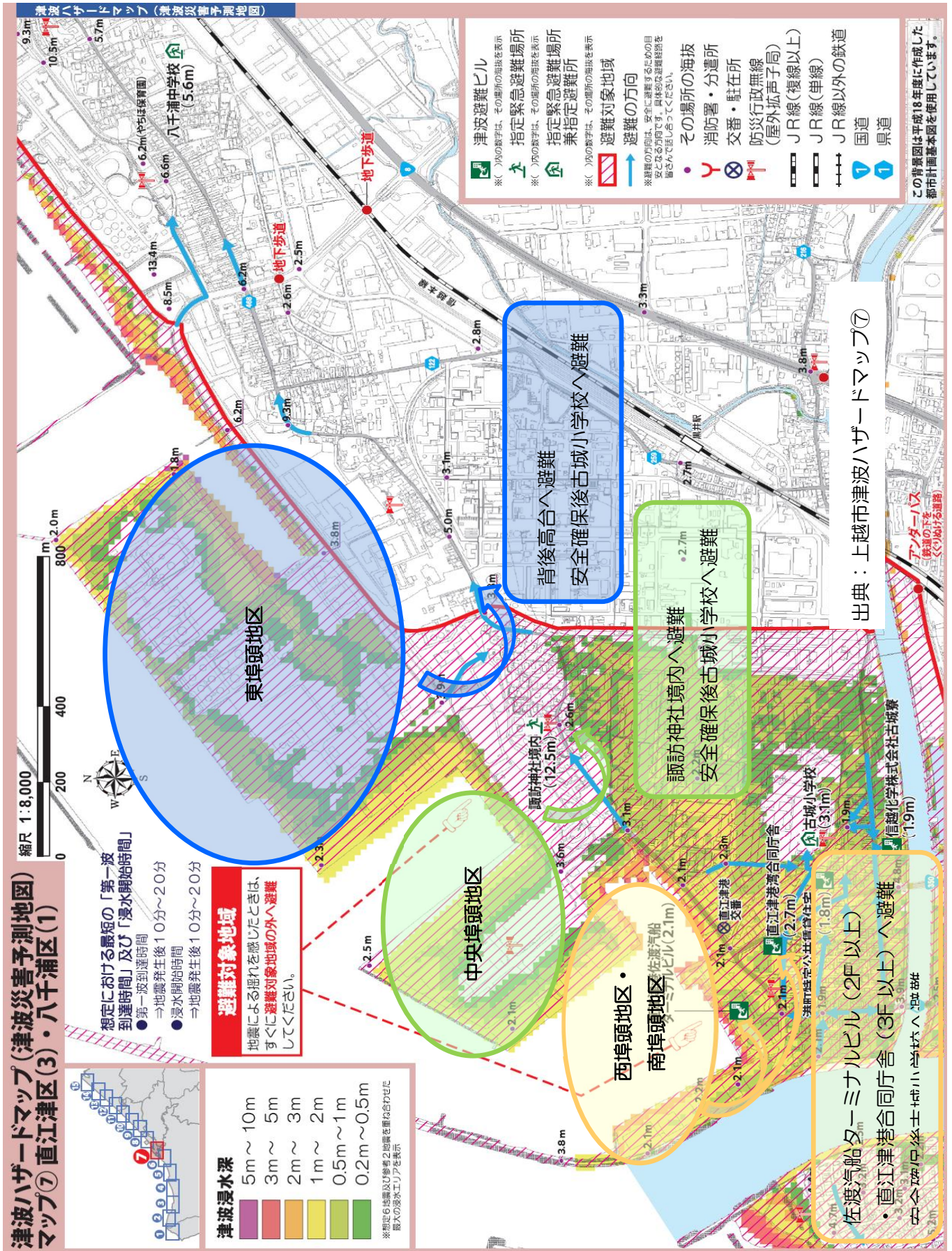




図9-2 港湾区域避難計画図(案2)

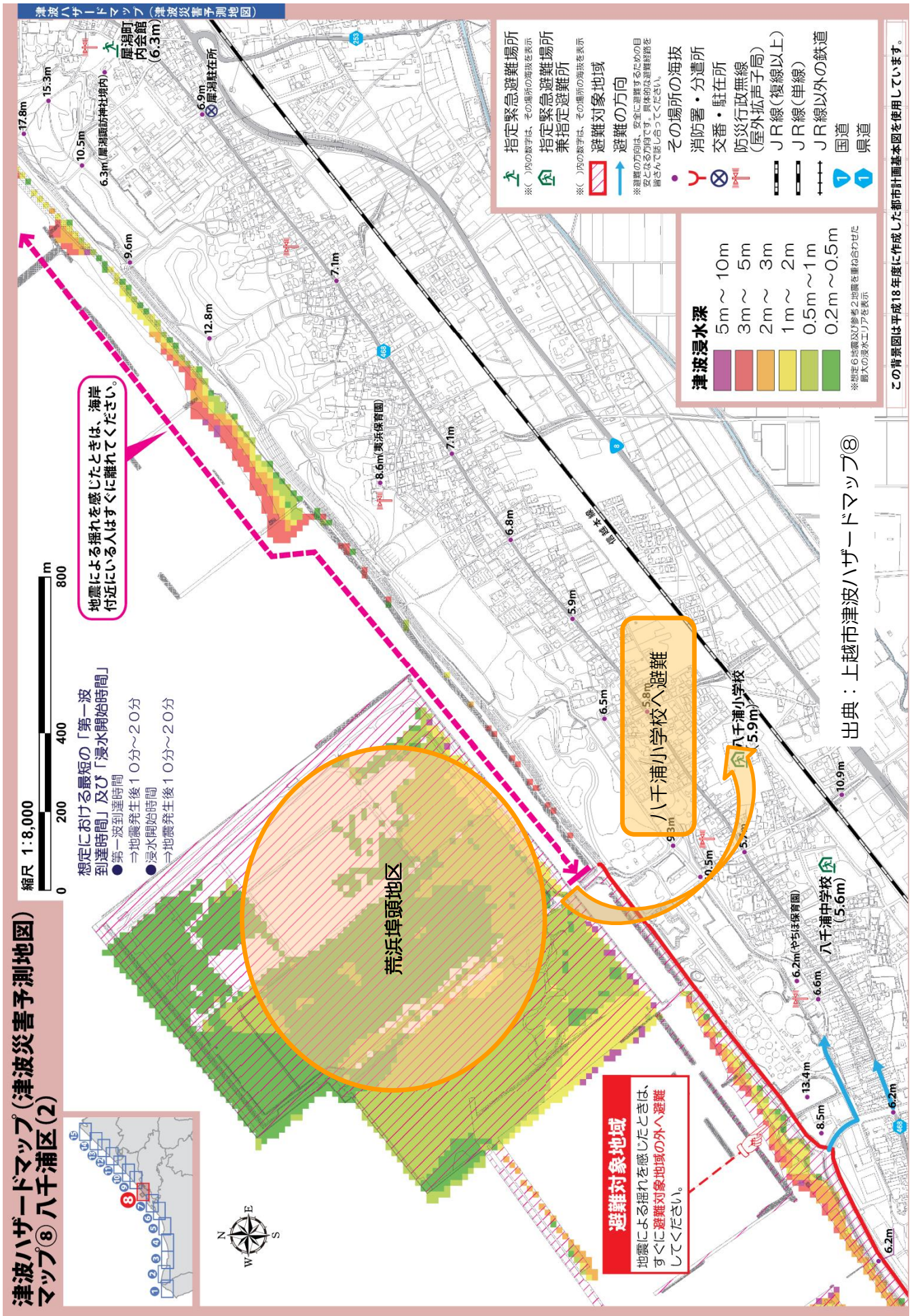


表 9-9 岸壁被災調査要領（案）

1.調査の種別および調査内容			
種 別	調査内容		
一次調査	施設管理者等が陸上からの目視点検により、施設利用可否について概略判定を行うための調査		
二次調査	専門の測量業者等が行う調査		
2.一次調査要領			
<p>目視による施設点検を基本とし、使用可否判定に係る変位量等を調査する。調査単位は、重力式の場合はケーソン1 函毎、矢板式の場合、上部工1 スパン毎を基本とする。</p> <p>なお、栈橋式およびドルフィン式（注 1）の場合は、構造が複雑で専門的な調査を必要とする。よって、施設ごとに独自の調査・判定を行う。</p>			
調査項目			
	調査項目	計測単位	調査上の要点
1	岸壁本体の法線出入	m	法線の凸凹・沈下・傾斜・吸い出
2	岸壁本体の残留傾斜角	°	
3	エブロン上の段差	m	エブロンの沈下・ひび割れ状況・段差・傾斜等
4	エブロン背後地間の段差	m	
5	エブロンの海側への傾斜	m	
6	附属工の損傷	有無	係船柱・防舷材の損傷
7	貨物等の海中転落の有無	有無	—
8	その他		道路の状況確認（岸壁へのアクセス）
上記項目に対して一次調査で使用する、岸壁一次調査表（案）を表 9-10 に添付する。			
（注 1）直江津港における栈橋式・ドルフィン式岸壁：中央ふ頭 1 号岸壁・荒浜ふ頭の全岸壁			
3.二次調査要領			
港湾施設の被災状況の詳細調査を行うもので、目視及び測量機器を用いた調査とする。			
	調査項目	調査上の要点	
1	目視点検	係留施設の損傷（クラック・吸い出し・継目の開き等）の有無、係留施設の傾斜を「潜水土」により調査	
2	変位測量	レベル・光波測距儀等により、係留施設の変状を調査	
3	深淺測量	<p>海底地形形状を把握するために行う深淺測量</p> <p>※ナローマルチビーム測深機を使用することにより、水深を測量すると同時に海底の異常点も把握できる。</p> <p>GPS を利用し3次元で図面化できる。</p>	
4	空洞化調査	地中レーダ探査・削孔調査	
※二時調査は、調査内容が多岐にわたるため、各施設において調査方法や取りまとめ方法を検討する必要がある。			



表9-10 岸壁一次調査表(案)

ふ頭地区名							
施設名							
構造形式							
施設延長(m)							
計画水深(m)							
天端高(m)							
壁高H(m)							
岸壁 本体	法線出入d	実測値(m)					
	法線変化率 d/H	計算値					
		基準	被害程度Ⅰ(%)	1.5	1.5	1.5	1.5
			被害程度Ⅱ(%)	5.0	5.0	5.0	5.0
			被害程度Ⅲ(%)	10.0	10.0	10.0	10.0
			被害程度Ⅳ(%)	10.0以上	10.0以上	10.0以上	10.0以上
	判定判定(Ⅰ~Ⅳ)						
	残留傾斜角	実測値(m)					
		基準	被害程度Ⅰ(%)	3.0	3.0	3.0	3.0
			被害程度Ⅱ(%)	5.0	5.0	5.0	5.0
			被害程度Ⅲ(%)	8.0	8.0	8.0	8.0
			被害程度Ⅳ(%)	8.0以上	8.0以上	8.0以上	8.0以上
	判定(Ⅰ~Ⅳ)						
	エプロン	エプロン上の段差	実測値(m)				
基準			被害程度Ⅰ(m)	0.1	0.1	0.1	0.1
			被害程度Ⅳ(m)	0.1以上	0.1以上	0.1以上	0.1以上
判定(Ⅰ・Ⅳ)							
エプロン背後地間の段差		実測値(m)					
		基準	被害程度Ⅰ(m)	0.7	0.7	0.7	0.7
			被害程度Ⅳ(m)	0.7以上	0.7以上	0.7以上	0.7以上
		判定(Ⅰ・Ⅳ)					
海側への傾斜		実測値(°)					
		基準	被害程度Ⅰ(m)	3.0	3.0	3.0	3.0
	被害程度Ⅳ(m)		3.0以上	3.0以上	3.0以上	3.0以上	
	判定(Ⅰ・Ⅳ)						
附属工	係船柱	損傷有無					
	防舷材	損傷有無					
総合被災度判定(前項までの最低Ⅰ~Ⅳ)							
貨物等の海中転落の有無							
その他							
構造形式		判定基準					
1	自立式鋼矢板	許容被害程度	構造被害	機能被害			
2	控え式鋼矢板	被災程度Ⅰ	無被害ないし軽微な被害	機能維持ないし軽微な機能低下			
3	重力式	被害程度Ⅱ	限定被害	短期間の機能停止			
4	直杭式棧橋	被害程度Ⅲ	著しい被害(崩壊はしない)	長期間の機能停止ないし機能喪失			
5	その他	被害程度Ⅳ	構造喪失	機能喪失			



図9-3 緊急輸送路（案）

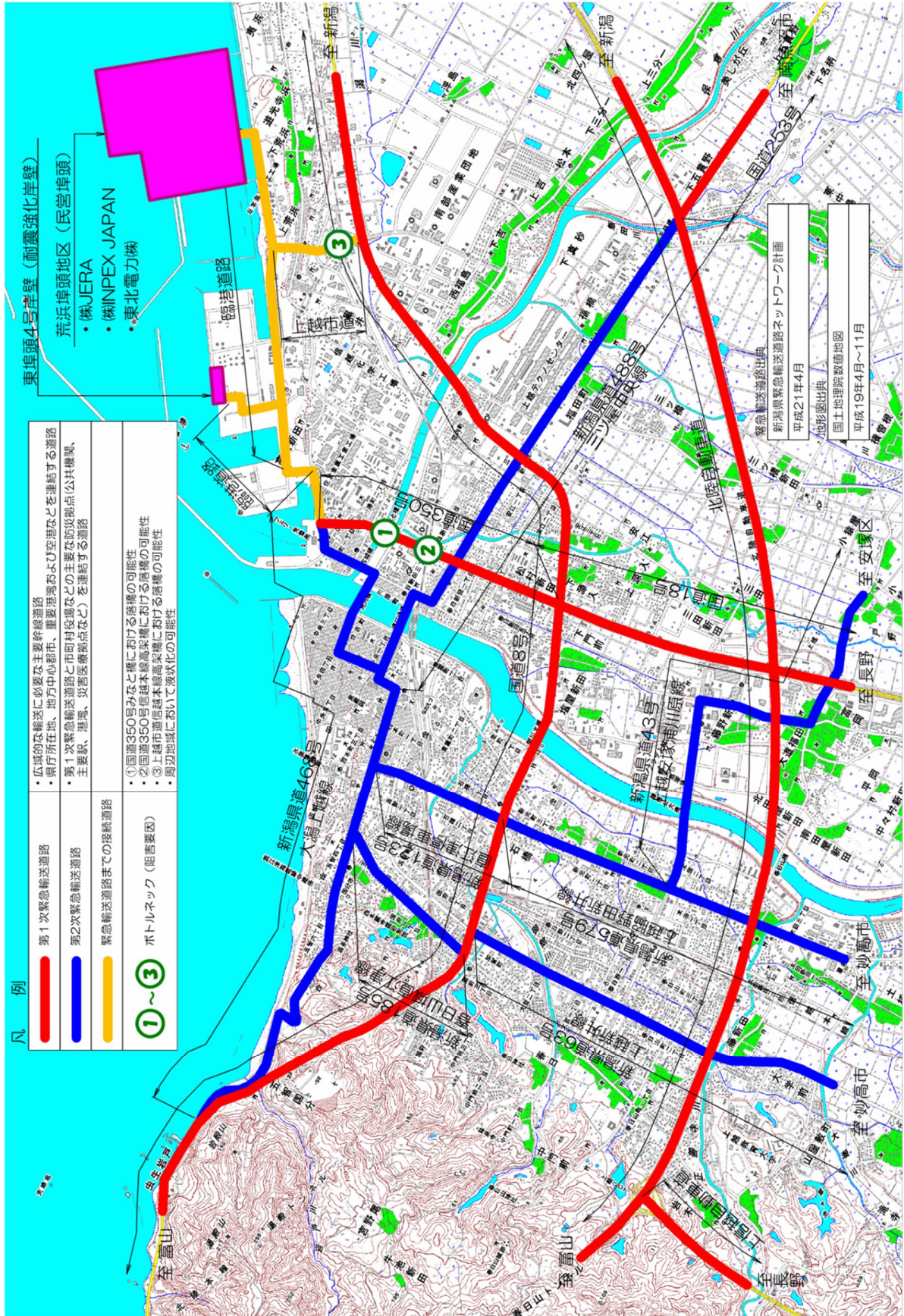


表9-1-1 埠頭別輸出入・移出入表（その1）

岸壁等名称	延長 (m)	水深 (m)	施設・設備	埠頭管理者 (所有者)	関係者	隻数 (月平均)	主要取扱品目			
							輸出	輸入	移出 移入	
1 西埠頭1号岸壁	174	-100	アルモリックス軌道走行式移動 吸引式陸揚機（ニューマアン ローダー） アルモリックスベルトコンベア アルモリックスアルミサイロ 県営西埠頭野積場 県営船舶給水施設	新潟県	直江津海陸運送(株) アルモリックス(株)直江津 事業所 日本通運(株)新潟支店	1 06	化学薬品 鉄鋼	化学薬品 鉄鋼		
2 西埠頭2号岸壁	185	-100	県営西埠頭上屋 県営西埠頭野積場 県営船舶給水施設	新潟県	直江津海陸運送(株) 日本通運(株)新潟支店	1				
3 内賀埠頭南1号岸壁 (耐震岸壁)	200	-7.5	県営南埠頭上屋(佐渡汽船ターミナル)	新潟県	佐渡汽船(株)	75			木材チップ 鉄道車両 揮発油	揮発油
内賀埠頭2号物揚場	50	-4.0	佐渡汽船機待合所		古川海運(株) (佐渡汽船(株) 直江津代理店)					
内賀埠頭3号物揚場	50	-4.0	県営固定式旅客回廊		㈱リコンコーポレーション 上越海上保安署 東京税関 新潟税関支署 直江津出張所 高助コーポレーション(株) 直江津港植物検疫協会 直江津港木材輸入協会 日本海船(株)					
4 内賀埠頭南3号岸壁	72	-4.5	港湾管理用資材倉庫 港湾合同庁舎		日本海船(株)					
内賀埠頭南4号岸壁	120	-4.5	休泊所 日本海港湾福利厚生協	新潟県	日本海船(株)					
内賀埠頭南5号岸壁	60	-4.5	会直江津労働者福祉センター (港湾会館)		(一財)日本海港湾福利厚生協会 直江津海陸運送(株)					
5 内賀埠頭北2号岸壁	60	-4.5	県営内賀北2号野積場	新潟県	日本海船(株)					
内賀埠頭北3号岸壁	120	-4.5	県営内賀北3号野積場 県営株潮所		上越海上保安署 直江津海陸運送(株) 日本通運(株)新潟支店					
6 中央埠頭1号岸壁	130	-7.5	海陸移動式タワークレーン 海陸移動式タワークレーン (旧 県営5号機) 県営中央1号荷さばき地 県営中央1号野積場 県営船舶給水施設	新潟県	直江津海陸運送(株) 日本通運(株)新潟支店	2	金属くず	金属くず 再利用資材	水 金属くず 再利用資材	鉄鋼 コークス

表9-1-11 埠頭別輸出入・移出入表（その2）

	岸壁等名称	延長 (m)	水深 (m)	施設・設備	埠頭管理者 (所有者)	関係者	隻数 (月平均)	主要取扱品目		
								輸出	輸入	移出 移入
7	中央埠頭2号岸壁	185	-100	県営中央2号荷さばき地 県営中央2号野積場 県営船舶給水施設	新潟県	直江津海陸運送(株) 日本通運株新潟支店 高助コーポレーション(株)	2	金属くず	水 金属くず 再利用資材	砂利・砂 コークス
8	中央埠頭木材岸壁	185.9	-10.0	県営木材荷さばき地 県営木材野積場 県営船舶給水施設 県営移動式タイヤマウンント式多 目的ジブクレーン6号機 県営港公園(みなと風車公園・ 防災拠点緑地) 県営南埠頭緑地(みなと風車公 園・防災拠点緑地)	新潟県	高助コーポレーション(株) 直江津海陸運送(株) 日本通運株新潟支店	1 2 2	金属くず	製材 非金属鉱物 コークス 化学薬品 水 再利用資材	金属鉱 鉄鋼 金属製品 コークス 化学薬品
9	中央埠頭鉱産品岸壁	270	-130	県営鉱産品荷さばき地 県営中央上屋 県営中央上屋砲撃室 県営中央2号上屋 県営鉱産品野積場 県営船舶給水施設	新潟県	高助コーポレーション(株) 直江津海陸運送(株) 日本通運株新潟支店	1 3 5		石炭 非金属鉱物 石炭製品 化学薬品 金属くず	砂利・砂 鉄鋼 非鉄金属 コークス 化学薬品
10	東埠頭1号岸壁	130	-7.5	日本通運コンテナ上屋 日本通運2号上屋 日本通運3号上屋 日本通運リーチスタッカー 日本通運トップリフター 日本通運トラクタ・シャーシ 海陸運送上屋(海陸CFS) 海陸運送CFS2号上屋 県営東1号野積場 県営東4号野積場 県営東5号野積場 県営船舶給水施設 県営東埠頭緑地(スポーツ広場)		直江津海陸運送(株) 日本通運株新潟支店	1 1	完成自動車 金属くず	製材 水	
11	東埠頭2号岸壁	240	-100	県営東2号野積場 県営船舶給水施設	新潟県	直江津海陸運送(株) 日本通運株新潟支店	1 1	金属くず	水	



表9-1-11 埠頭別輸出入・移出入表（その3）

岸壁等名称	延長 (m)	水深 (m)	施設・設備	埠頭管理者 (所有者)	関係者	数量 (月平均)	主要取扱品目			
							輸出	輸入	移出 移入	
12 東埠頭3号岸壁	185	-10.0	県営東3号野構場 県営船舶給水施設	新潟県	西江洋海技建設(株) 日本通運新潟支店	1	完成自動車 金属くず	鉄鉱石 化学薬品	水 金属くず 再利用資材	砂利・砂 金属製品 産業機械 コークス 化学薬品
13 東埠頭4号岸壁（前蔵岸壁）	170	-10.0	県営軌道走行式コンテナクレーン（GC2号機） 県営6・7号野構場 県営リーファ設備 県営GC管理棟 県営GC管理棟（電気室） 県営船舶給水施設	新潟県	西江洋海技建設(株) 日本通運新潟支店 ㈱リコンコーポレーション JFEテクノス㈱ ㈱サトームック	8 8	その他農産品 原木 樹脂類 木材チップ 金属鉱 鉄鋼 鋼材 非鉄金属 金属製品 自動車部品 産業機械 電気機械 セメント 窯業品 化学薬品 染料・塗料・ 合成樹脂・そ の他化学工業 品 紙・ハルブ 衣服・肩廻 品・はぎもの 文具・運動 娯楽用品・楽 器 家具装飾品 ゴム製品 金属くず 再利用資材 輸送月容器 廃棄物	綿花 その他農産品 製材 樹脂類 その他林産品 鉄鉱石 金属鉱 鉄鋼 非鉄金属 金属製品 自動車部品 その他輸送機 械 産業機械 電気機械 窯業品 化学薬品 測量・光学・ 医療用機械 その他機械 ガラス類 窯業品 コークス 化学薬品 化学肥料 染料・塗料・ 合成樹脂・そ の他化学工業 品 紙・ハルブ 繊維食品 製造食品 飲料		

表9-1-11 埠頭別輸出入・移出入表（その4）

岸壁等名称	延長 (m)	水深 (m)	施設・設備	埠頭管理者 (所有者)	関係者	隻数 (月平均)	主要取扱品目			
							輸出	輸入	移出	移入
13 東埠頭4号岸壁（耐震岸壁）	170	-100	県営軌道走行式コンテナクレーン（GC2号機） 県営6・7号野構場 県営リーフア設備 県営GC管理棟 県営GC管理棟（電気室） 県営船舶給水施設	新潟県	直江津海陸運送(株) 日本通運(株)新潟支店 (株)リンコーポレーション JFEテクノス(株) (株)サトーメック	8 8		その他食料工業品 衣服・見聴品 文房具・運動 娯楽用品・楽器 家具装備品 ゴム製品 木製品 金属くず 取り合せ品 輸送用容器		
14 東埠頭5号岸壁	130	-7.5	固定式ローディングアーム 貯油施設 (株)INPEXロジスティクス オイルターミナル直江津 県営船舶給水施設	新潟県	(株)INPEXロジスティクス 直江津シーサービス(株)	5		原油 水	原油 水	重油 原油
15 危険物1号岸壁 危険物2号岸壁	90 130	-7.5 -7.5	固定式ローディングアーム 貯油施設 (株)INPEXロジスティクス オイルターミナル直江津 県営船舶給水施設	新潟県	(株)INPEXロジスティクス 直江津シーサービス(株)	12		原油 水	原油 水	原油 揮発油 その他の石油 水
16 危険物3号岸壁	130	-7.5	固定式ローディングアーム 貯油施設 昭和瀬青工業(株)上越油槽所 県営船舶給水施設	新潟県	昭和瀬青工業(株)上越油槽所 直江津シーサービス(株) (株)リンコーポレーション	2		その他石油製品 化学薬品	その他石油製品 化学薬品	
17 東埠頭漁港区岸壁	385	-4.5	県営船舶給水施設	新潟県	柏村建設(株) (株)ミツミ					石材
18 東埠頭漁港区物揚場 東埠頭漁港区船着場 東埠頭地区物揚場① 東埠頭地区物揚場②	280 100 180 400	-2.5 -2.5 -2.5 -4.0	上越市漁業協同組合事務所 県営東埠頭地区荷さばき地 県営船舶給水施設	新潟県	上越市漁業協同組合 (株)ミツミ 直江津海陸運送(株) (株)高館組 新潟県水興業(株) (株)本間組					

表9-11 埠頭別輸出入・移出入表（その5）

	岸壁等名称	延長 (m)	水深 (m)	施設・設備	埠頭管理者 (所有者)	関係者	隻数 (月平均)	主要取扱品目		
								輸出	輸入	移出 移入
19	(株)JERA上越火力発電所荷揚棧橋	65	-6.5	(株)JERA上越火力発電所 東北電力(株)上越火力発電所	(株)JERA	櫛子クノ中部 直江津海陸運送(株) (株)JERA 東北電力(株)上越火力発電所	1 0			
20	(株)JERA上越火力発電所LNG受入棧橋	140	-14.0	(株)JERA上越火力発電所 東北電力(株)上越火力発電所	(株)JERA	櫛子クノ中部 直江津海陸運送(株) (株)JERA 東北電力(株)上越火力発電所 (特非)ハッピーフィッ シング	4 3	LNG(液化天然ガス)		
21	(株)INPEX JAPAN 直江津LNG基地外航船棧橋	452	-14.0	(株)INPEX JAPAN直江津LNG 基地	(株)INPEX JAPAN	櫛子クノ中部 直江津海陸運送(株) (株)INPEX JAPAN	-	LNG(液化天然ガス) LPG(液化石油ガス)		
22	(株)INPEX JAPAN 直江津LNG基地内航船棧橋	138	-5.5	(株)INPEX JAPAN直江津LNG 基地	(株)INPEX JAPAN	直江津海陸運送(株) (株)INPEX JAPAN	-			LPG(液化石油ガス)

## 10 支援港としての考え方

---

北陸地方整備局管内で大規模災害が発生した場合、本港湾に被害がない場合でも被災した港湾を支援する「支援港」として以下の事項について取り組むものとする。

- ① 「復旧資機材等の支援」において、被災港への支援の拠点となる。
- ② 「緊急物資輸送」において、被災港への支援の拠点となる。
- ③ 「一般貨物の代替輸送」において、被災港の輸送貨物の代替輸送を行う。

### (1) 復旧資機材等の支援

被災港からの業務艇や作業船の出動の打診や出動要請に対して、円滑に対応できるよう、関係者の体制を整えておく。

### (2) 緊急物資輸送

被災港からの要請に対して、緊急物資の調達及び輸送方法等について検討する。

### (3) 一般貨物の代替輸送

自港が支援港として貨物輸送の代替港となる場合を想定し、受入体制を検討する。

## 1.1 情報連絡体制

迅速かつ確実な情報共有を行うため、情報連絡体制は、図 11-1 のとおり行う。  
 また、表 11-1 に情報共有者一覧表を示す。  
 さらに、情報発信様式を表 11-2 に示す。

図 11-1 情報連絡体制

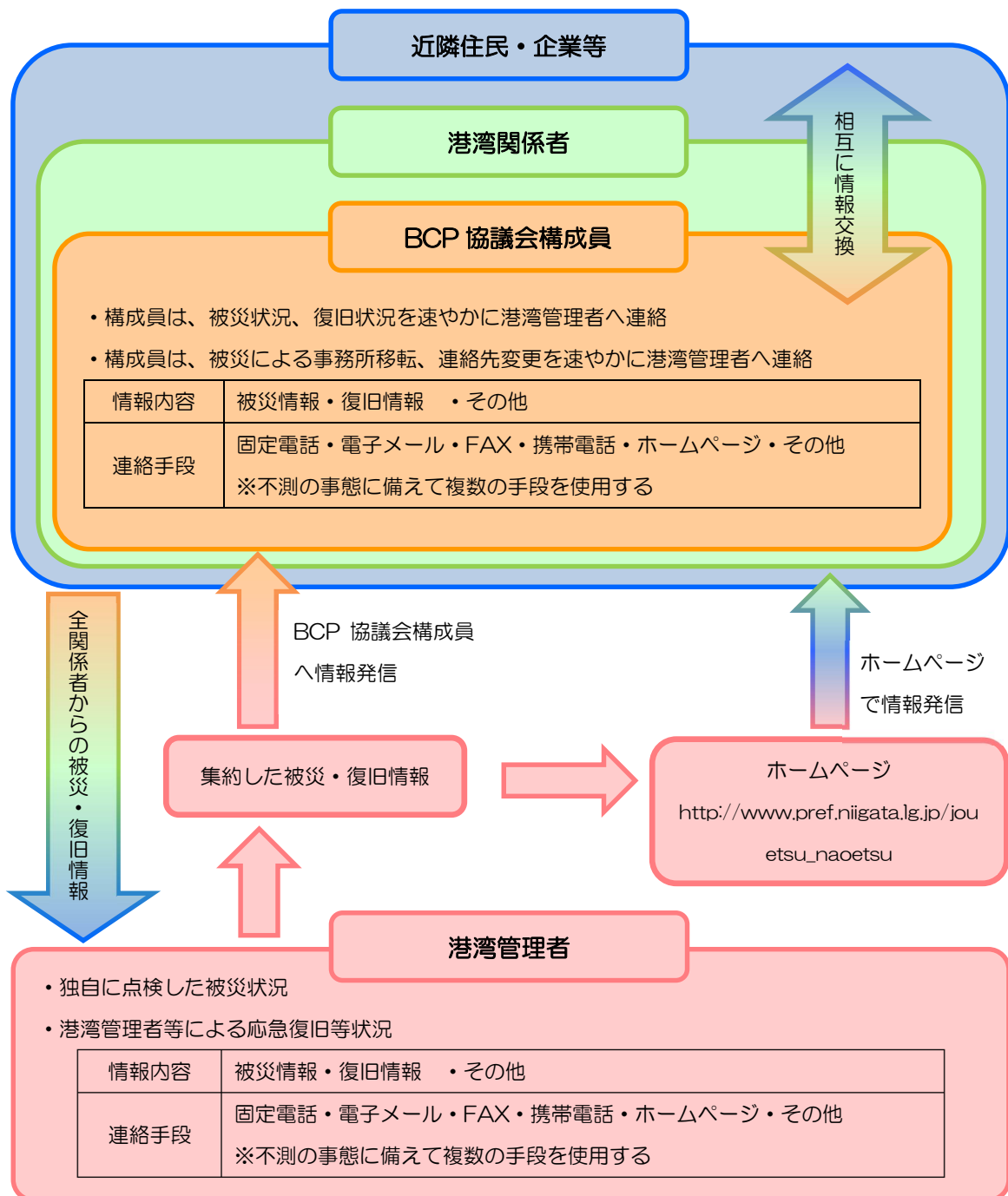


表 11-1-1 情報共有者一覧表 (その1)

所 属	担当部署	所在地	電話番号	FAX	電子メール	ホームページ
港湾管理者						
新潟県上越地域振興局 直江津港湾事務所	業務課業務係	新潟県上越市港町1-11-2	025-543-4167	025-544-4529	ngt11970@pref.niigata.lg.jp	http://www.pref.niigata.lg.jp/jouetsu_naoetsu
関係団体・事業者						
佐藤汽船(株)直江津代理店	営業部 佐藤汽船課	新潟県上越市港町1-9-1	025-543-3791	025-543-4100	minatococoa.ocn.ne.jp	http://www.sadokisen.co.jp
(株)高助コーポレーション	業務部	新潟県上越市港町1-8-2	025-543-7116	025-543-7134	—	http://www.takasuke.co.jp
直江津海陸運送(株)	営業部	新潟県上越市港町2-9-11	025-543-3421	025-543-3417	—	http://naoetsu-kairiku.co.jp
日本通運(株)新潟支店	上越戦力調整課	新潟県上越市黒井添2922	025-544-5765	025-544-1090	—	http://www.nittsu.co.jp
古川海運(株)	業務部	新潟県上越市川原町10-12	025-543-3435	025-543-7145	furukawa@cocoa.ocn.ne.jp	—
(株)リョウコーレション直江津支店	直江津支店	新潟県上越市港町1-9-1 佐藤汽船ビルB3階	025-543-4207	025-543-3623	—	http://www.rinko.co.jp/index.html
甲信越福山通運(株)上越流通センター	上越流通センター	新潟県上越市頸城区 西福島42-1	025-543-1313	025-543-1318	—	https://corp.fukutsu.co.jp/
日本海曳(株)直江津支店	直江津支店	上越市港町1-8-2 高助ビル1階	025-543-6363	025-544-1494	—	http://www.nk-eisen.co.jp
アルモリックス(株)直江津事業所	直江津営業所	新潟県上越市福田1	025-543-8990	025-543-0524	—	—
昭和遼青工業(株)上越油槽所	上越油槽所	新潟県上越市黒井2905	025-545-0372	025-545-0370	—	http://www.shoreki.co.jp/index.html
(株)INPEXロジスティクス	基地管理部	新潟県上越市 大潟区渋柿浜935	025-534-2331	025-534-2733	—	http://www.inpexlogistics.co.jp
直江津港木材輸入協会	—	新潟県上越市 港町1丁目6-8	025-543-4583	025-543-4583	naoshoku-kyo@heart.ocn.ne.jp	—
上越市漁業協同組合	本所・直江津	新潟県上越市黒井2912	025-543-3013	025-544-7551	—	—

取扱注意・複写禁止

表 11-1-1 情報共有者一覧表 (その2)

所 属	担当部署	所在地	電話番号	FAX	電子メール	ホームページ
関係団体・事業者						
15 (株) JERA 上越火力発電所	管理ユニット	新潟県上越市八千浦2	025-539-5310	025-545-1562	-	https://www.jera.co.jp/
16 (株) INPEX JAPAN 国内エネルギー事業本部直江津 LNG基地	総務グループ	新潟県上越市八千浦12	025-545-2196	025-545-2359	-	http://www.inpex.co.jp/index.html
17 直江津港建設工事 安全連絡協議会	株本間組 上越営業所	新潟県上越市 大字下原入336-1 株本間組 上越営業所	025-543-4145	025-543-0905	-	-
行政機関						
18 上越海上保安署	-	新潟県上越市港町1-11-20	025-543-4118	025-545-5999	jcg9joetsu-6k2@mlit.go.jp	http://www.kaicho.mlit.go.jp/09kanku/nigata/index.html
19 東京税関新潟税関支署 直江津出張所	直江津出張所	新潟県上越市港町1-11-20	025-545-2431	025-544-1471	tyo-naoetsu@customs.go.jp	http://www.customs.go.jp/tokyo
20 横浜植物防疫所新潟支所 直江津出張所	直江津出張所	新潟県上越市港町1-11-20	025-543-0648	025-543-0648	pps_naoetsu@maff.go.jp	http://www.maff.go.jp/pps/jmap/yokohama/naoetsu
21 上越市産業部	産業立地課 直江津港振興係	新潟県上越市木田1-1-3	025-526-5111	025-526-6113	sanritu@city.joetsu.lg.jp	http://www.city.joetsu.niigata.jp
22 上越警察署	警備課	新潟県上越市藤野新田1172	025-521-0110	025-522-4161	-	https://www.pref.niigata.lg.jp/site/kenkei/station-zyouseisyo-index.html
23 上越地域消防局	消防防災課	新潟県上越市大字藤野新田 330番地1	025-545-0229	025-544-0231	-	http://www.joetsuarea-firedept.jp
24 北陸地方整備局港湾空港部	港湾空港防災 ・危機管理課	新潟県新潟市中央区 美咲町1-1-1	025-280-8759	025-280-8783	-	http://www.pa.hrr.mlit.go.jp
25 北陸地方整備局 新潟港湾・空港整備事務所	沿岸防災対策室	新潟県新潟市中央区 入舟町4-3778	025-222-6111	025-227-3170	-	http://www.niigata.pa.hrr.mlit.go.jp

取扱注意・複写禁止



表 11-2 情報発信様式（案）

情報発信様式-1

「令和〇〇年〇〇月〇〇日〇〇時〇〇分頃の〇〇地震」の被害状況について					
作成日時		令和〇〇年〇〇月〇〇日〇〇時〇〇分			
作成		上越地域振興局直江津港湾事務所			
岸壁・道路等					
番号	施設名称	被害状況	被害内容	復旧時期の見通し	備考
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
航路・泊地					
番号	施設名称	被害状況	被害内容	復旧時期の見通し	備考
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
被害状況凡例		その他特記事項			
○：被害軽微 △：制限つきで使用可能 ×：使用不能					

## 1 2 今後の課題

本計画で作成した「直江津港港湾 BCP」においては、BCP のアウトラインを作成した。

今後は、実効性を高めるとともに、BCP を継続的に維持改善するための BCM（事業継続マネジメント）を含めた計画を行う必要がある。

具体的には、次の問題に対して、検討を実施していく必要がある。

### 12-1 直江津港港湾施設の検討事項（ハード的検討）

#### ① 被害想定と復旧方法の詳細検討

今回、チャート式による概略検討により各岸壁の地震被害想定を行ったが、検討出来ない形式の岸壁（西心頭 1 号岸壁等）や詳細検討を行う必要がある事業継続上重要な岸壁について、詳細な被害想定や復旧方法の検討を行っていく必要がある。

#### ② 津波に対する検討

津波に伴う外力による、岸壁の被害想定及び復旧方法の検討を行う必要がある。

なお、岸壁以外の外郭施設や護岸等についても事業継続上、静穏度の確保や航路閉塞の影響を確認するため、津波に対する検討を行っていく必要がある。

### 12-2 直江津港港湾 BCP 運用上の検討事項（ソフト的検討）

#### ① 各 BCP 協議会構成員の BCP 作成による役割・協働体制の充実化

#### ② 情報共有の具体的な運用方法の検討

衛星電話・ホームページ・通信機器可動用非常用電源および燃料確保等具体的な運用方法の検討を行っていく必要がある。

#### ③ 被害状況調査の具体的手法に対する検討（表 9-9 の充実）

#### ④ PDCA サイクルによる継続的な維持改善

Plan：直江津港港湾 BCP 策定

Do：連絡体制の整備・強化、教育訓練、  
情報共有、協議会開催

Check：問題の再点検

Action：回復目標、復旧方法の見直し

#### ④ 各関連団体・企業の BCP と港湾 BCP との調整



## 13 直江津港港湾BCP協議会

### 13-1 協議会規約

#### 直江津港港湾 BCP 協議会規約

(名称)

第1条 本協議会は、「直江津港港湾 BCP 協議会」（以下「協議会」という。）と称する。

(目的)

第2条 協議会は、地震津波等により直江津港に災害が発生した場合において、港湾関係機関等が連携し効率的な災害対策を行うことにより、港湾機能低下の最小化を図るとともに、早期の機能回復に資するため、直江津港港湾 BCP（事業継続計画）の策定を行うことを目的とする。

- (1) 災害時における港湾関係機関の役割
- (2) 災害時における関係者間の連絡体制
- (3) その他、協議会の目的を達成するために必要な事項

(構成員)

第3条 協議会は、別紙に掲げる直江津港に関連する行政機関、団体、港湾運送事業者、船社等で構成する。ただし、構成員は必要に応じて追加することができる。

(会長)

第4条 協議会に会長を置く。

- (1) 会長は、新潟県上越地域振興局直江津港湾事務所長とする。
- (2) 会長は、協議会を代表し、会務を総括する。

(事務局)

第5条 協議会の事務局は、新潟県上越地域振興局直江津港湾事務所及び国土交通省北陸地方整備局新潟港湾・空港整備事務所とする。

(会議の開催)

第6条 協議会は、会長が必要に応じて招集する。

2 会長が必要と認めるときは、構成員以外の者の参加を求めることができる。

(部会)

第7条 協議会は、特定又は専門的な事項の検討を行うため、必要に応じて部会を置くことができる。

(規約の改正)

第8条 この規約は必要に応じて改正できるものとし、構成員の承認をもって適用される。

(その他)

第9条 この規約に定めのない事項及び疑義のある事項については、協議会で協議のうえ、これを定める。

附 則

この規約は、平成25年11月29日から適用する。

## 13-2 協議会会員

### 直江津港港湾BCP協議会構成員

所 属	役 職
〔関係団体・事業者〕	
佐渡汽船(株)直江津代理店	課長
高助コーポレーション(株)	業務部課長代理
直江津海陸運送(株)	営業部長
日本通運(株)新潟支店	上越戦力調整課長
古川海運(株)	業務部海運課長
(株)リンコーコーポレーション直江津支店	支店長
甲信越福山通運(株)上越流通センター	センター長
日本海曳船(株)直江津支店	支店長
アルモリックス(株)直江津事業所	所長
昭和瀝青工業(株)上越油槽所	所長
(株)INPEXロジスティクス	ターミナル長
直江津港木材輸入協会	事務局長
上越市漁業協同組合	組合長
(株)JERA上越火力発電所	管理ユニット長
(株)INPEX JAPAN 国内エネルギー事業本部直江津LNG基地	操業グループマネージャー
直江津港建設工事安全連絡協議会	会長
〔行政機関〕	
上越海上保安署	次長
東京税関新潟税関支署直江津出張所	所長
横浜植物防疫所新潟支所直江津出張所	所長
上越市産業部産業立地課	産業立地課長
上越警察署警備課	警備課長
上越地域消防局	消防防災課長
北陸地方整備局港湾空港部	港湾空港防災・危機管理課長
北陸地方整備局新潟港湾・空港整備事務所	所長
新潟県上越地域振興局直江津港湾事務所	所長