

広域輸送ルート確保

— 港湾の航路啓開 —



2014年6月

土木学会建設マネジメント委員会
災害対応マネジメント力育成研究小委員会

広域輸送ルートの確保¹

一 港湾の航路啓開一

5

東日本大震災では東北地方の太平洋沿岸部がほぼ全域にわたり甚大な被害を受けた。

10

津波の浸水域にかかる人口は約 60 万人にのぼる。とくに、三陸地方では、図 1 に示すように主要な幹線道路である東北自動車道などは内陸部を通過しており、そこから図の赤線で示す道路の啓開を進めていた。このため、沿岸部への緊急物資輸送の再開には時間を要することは明らかであった。

20

また、船舶は大量に物



図 1：交通ネットワークの復旧状況（2014年3月3日現在）

（国土交通省報道資料より）

¹ 本ケースは、建設分野における災害発生時の対応能力の育成を図るための資料として、東日本大震災での事例に基づき公益社団法人土木学会建設マネジメント委員会災害対応マネジメント力育成研究小委員会が作成した。ケースは、災害対応の適切または不適切な処理を例示するものではない。ケースの作成に際しては、元東北地方整備局副局長の宮本卓次郎氏他、国土交通省港湾局、東北地方整備局等の関係者の方々のご協力をいただくとともに、「証言東日本大震災命と地域を守る―防災・減災・応急対策―」（平成 24 年、日刊建設工業新聞発行）、「港湾学術協会年報 Vol.46、2012」を参考にさせていただいたことを記し感謝を表したい。

資を輸送することができるため、災害救援活動の初期において、エネルギーなど、緊急物資輸送の拠点としての重要な役割を担っている²。

このため、東北地方整備局、港湾事務所が一体となって、海上保安庁、関係自治体等と調整を行いながら、早急な船舶利用の再開に向けて、**図 1** に示す各港湾で航路啓開作業を進めていった。本ケースは、この作業の中心となった港湾担当の副局長および港湾事務所長の対応をとりまとめたものである。

災害対策本部の確保（プロローグ）

10

<3月11日（金）震災発生直後、東北地方整備局：災害対策本部の設置>

平成 23 年 3 月 11 日、金曜日の午後、東北地方整備局ではいつもように花京院庁舎³にある港湾空港担当の副局長室で打合せが行われていた。副局長は、港湾空港部長、港湾計画課長を交えて次年度予算要求方針について議論していた。「地震防災対策を第一としよう」、「向こう 30 年に 99%で発生すると懸念される宮城沖地震。99%とは、いつ発生してもおかしくない地震であって、ただ 100%とは言えないらしい。それならば是非にでも備えをしなければならない」、まさにそのような議論が出ていた最中に地震が発生した。

20 地震の発生は 14 時 46 分、M9.0、宮城県南部の震度は 6 強であった。花京院庁舎は、堅牢なビルであったが、地震により大きく揺れ、しかもその揺れは 1 分以上継続した。天井や壁のパネルがはがれ、コピー機なども大きく移動し、室内の床には書類が散乱していた。

25 地震発生後直ちに幹部職員等が参集した。副局長は、港湾空港部長とともに指示をし、花京院庁舎内に災害対策本部を設置し、職員の安否確認、情報収集等の初動を開始した。

30 震災直後に花京院庁舎は停電した。非常用電源に切り替わったが、容量の関係から電源供給は限定的であった。「非常用電源は 19 時頃に終了し非常灯のみになります」と、ビル管理会社より連絡があった。このため、災害対策本部を二日町庁舎に移し、18 時までに移

² 常時及び災害初動～復旧時に港湾が果たす役割については、**参考資料 1** を参照のこと。

³ 東北地方整備局港湾空港部の概要や庁舎の位置等については、**参考資料 2** を参照のこと。

動を完了した。花京院庁舎の停電は3月13日16:10に回復し、同日21:30に災害対策本部を二日町庁舎から戻した。

- 5 停電のため、テレビによる情報収集はできず、パソコンもバッテリーで駆動する時間のみに限られた。現地事務所との連絡は、発災直後は携帯電話が使用可能であったが、津波到達以降は使用不能となった。マイクロ回線も、津波による建物の被災や停電により、一時的には全事務所と連絡を取ることができなくなった。このため、事務所との連絡は、衛星電話がほぼ唯一の手段であった。副局長は「本局で事務所毎の専任連絡要員を決めて、事務所長との連絡を維持させるように」と指示をした。
- 10

航路啓開作業を行うための作業船団の確保

15 <3月11日(金)震災発生直後、東北地方整備局：航路啓開作業の要請>

地震発生当日は、各港の被災状況を詳細に把握できない状況であったが、これまでの副局長自身の災害対応の経験などから、津波が来たら港がどうなるのかは想像ができた。津波の来襲により陸域から流出した木材、車両、コンテナ等の漂流物、沈降物に加えて、散乱する養殖筏などにより、船舶の入港ができない状態になっていることは明らかであった。

- 20 「とりあえず船が入れるようにしないと話にならない。海の方でも、自衛隊や海上保安庁の船が入れるように「海の道」をどうやって開くかが急務である」と考えた。しかし、現地事務所が所有する船舶も被災を受けていた。

- 25 「緊急支援のための船舶入港を可能とする航路啓開が急務である」と判断し、災害対策協定にもとづき地方整備局から(社)日本埋立浚渫協会東北支部に要請することとした。しかし、協会員各社も被災を受けており、地震当日の夜にようやく東北支部長と連絡が取れた。23:00に二日町庁舎で打合せを行い、その場で「翌朝に会員会社の関係者を招集するように」と副局長から依頼した。電話での連絡が困難な状況であったが、支部長は社員を伝令に走らせる等工夫して、会員各社に連絡を取るよう努力した。

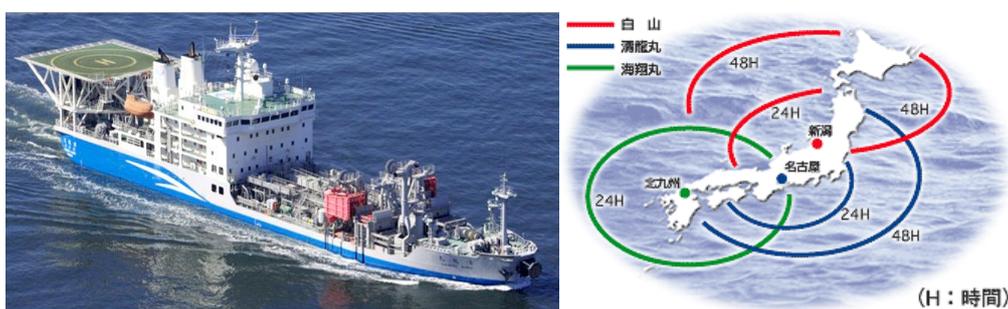
30

<3月11日(金)夜、東北地方整備局：本省からの船舶派遣に向けた指示>

地震当日の3月11日夜に、本省から「自衛隊の補給艦の入港が予想されるので岸壁を

早急に利用できるように」、また「直轄所有の 3 船を緊急支援のため派遣するので優先的に入港させる 3 港を決定するように」と言う指示があった。

国土交通省では、大規模油流出事故が発生した際の対応等のために大型の浚渫兼油回収船を名古屋港、関門港および新潟港の 3 港に 1 隻ずつ配備しており、事故発生の際には 48 時間以内に現場に到着できるように常日頃より準備している。これらの 3 隻の船を緊急物資輸送船舶として、被災地に派遣しようと言う指示であった。



10 写真 1：直轄の大型浚渫兼油回収船（清龍丸）とカバーエリア
(国土交通省中部地方整備局名古屋港湾空港技術調査事務所 HP より)

岸壁の利用のためには、地震・津波による被害が軽微な岸壁を抽出し、航路啓開を行って、港内の海面および海底に存在する漂流物を除去し、船舶が安全に航行できる水深を確保する必要がある。しかし、この時点では、沿岸部の事務所と連絡が取れる状況になかったため、岸壁の被災状況に関する情報はほとんど入っていなかった。このため、副局長は自身のこれまでの経験を頼りに航路啓開を優先的に進める港湾を判断する必要があった。

このため、地震当日深夜までに知り得た情報を整理した。直轄の浚渫兼油回収船は大型の船舶であったが、平常時に入港可能な比較的大きな岸壁を持つ港湾は数多く存在した。東北地方の青森県から茨城県にいたる太平洋沿岸で北からむつ小川原港、八戸港、久慈港、宮古港、釜石港、大船渡港、石巻港、仙台塩釜港（仙台港区、塩釜港区）、相馬港、小名浜港、茨城港、鹿島港などがあげられる。

この中のいくつかの港湾では、災害時の緊急物資等の輸送機能を確保するため、耐震強化岸壁の整備が進められており、八戸港、釜石港、仙台塩釜港、相馬港、小名浜港、茨城港ではすでに整備が完了していた。東日本大震災は、整備時に想定していた地震を大きく

上回った規模であったが、耐震強化岸壁であれば構造物への被害も比較的小規模であろうと想像された。

甚大な被害を受けた沿岸部への早急な支援が必要な中、地方整備局では道路啓開を国道
5 4号線から沿岸部の各都市に向けて同時並行で進めようとしていた。しかし、本局内で得
られた情報から、宮古市街地ではがれきの散乱状況がひどく、道路啓開に手間取ることが
予想された。釜石市は市街地に至るまでの幹線道路の応急復旧に時間を要することが懸念
された。また、仙台塩釜港（仙台港区）周辺は、完全に冠水し市街地からのアクセスが絶
たれた状態となっており、港のエリアに取り残された人がいるとの情報もあった。気仙沼
10 市での大規模火災の情報も対策本部に入っていたが、近くに大型船が停泊可能な港湾がな
かった。

このため、副局長は「宮古港、釜石港、仙台塩釜港（仙台港区）の3港の航路啓開を優
先的に進める」と判断した。

15

<3月12日（土）午前、東北地方整備局：連絡調整会議初会合>

地震の翌朝、（社）日本埋立浚渫協会東北支部会員各社の主要な支店長が全員、二日町庁
舎に集まった。各社とも、現場の社員の安否確認もできていない状況の中であった。ある
支店長は海岸近くの事務所から腰まで水に浸かりながら駆けつけた。

20

3月12日11:00、副局長室で協会東北支部と東北地方整備局の初会合を開催し、総勢20
人ほどが参加した。以後、この会議は連絡調整会議と呼ばれ、毎日16:00に航路計画作業
の進捗を調整するために、地方整備局と会員各社が参加して開催された。会議では、本局
から航路啓開作業の全体的な指示を行った後、各港から本局あるいは強会協会会員各社に報
告された被災状況、啓開作業の進捗状況、作業船・作業機械の調達状況、翌日の作業内容・
25 進捗見込み等について、情報共有と意見交換を行った。

協議会の冒頭、副局長から災害対策協定にもとづき協会東北支部への要請を行った。続
いて、港湾空港部長から下記の説明があった。

30

- ・ 大津波によって太平洋沿岸に甚大な被害を受けている。
- ・ 緊急物資輸送船を入港させるため、早急に航路啓開作業を開始してほしい。

- ・ 自衛隊の補給艦を入港させるため、必要な水深を確保する。
- ・ 直轄所有の 3 船を入港させるため、仙台塩釜港（仙台港区）、釜石港、宮古港の 3 港で優先的に航路啓開を行う。



写真 2：副局長室での調整会議（東北地方整備局より）

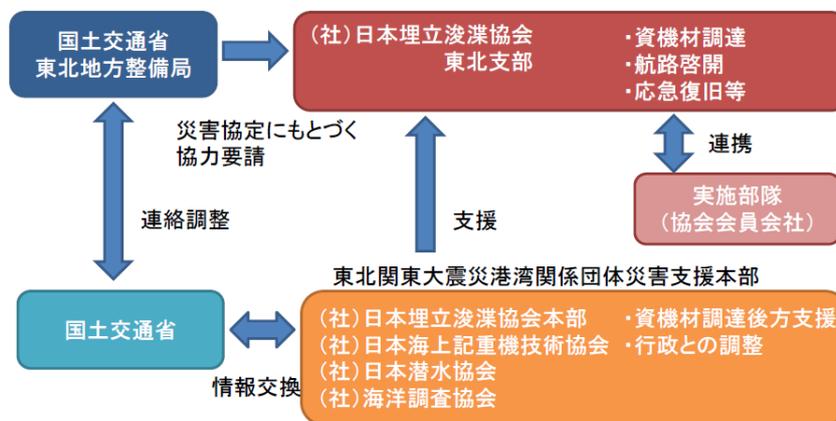


図 2：航路啓開作業等の実施体制

10 集まってくれた支店長たちに「東北に掃海能力がある船がありますか」と聞いたところ、「1 隻もありません」との回答であった。このため、副局長は直ちに全国から作業船団を集めるように要請を行った。

15 航路の啓開には、海洋工事能力のある建設会社（日本埋立浚渫協会会員各社）の力を集めないとできなかった。海に沈んだコンテナ、自動車、漂流する木材などを回収するため

の調査船、潜水士、クレーン船、曳き船などが必要になるからであった。「緊急に港を開くために万難を排して協力して欲しい」と副局長から各社に訴えた。

その後、協会本部や深浅測量を行う調査会社などの協力を得て4船団を確保し、このう
5 ちの2船団を仙台塩釜港に、残りの船団をそれぞれ釜石港、宮古港に派遣するよう判断し、被災地への派遣の準備を進めた。

津波影響下での作業船団の派遣

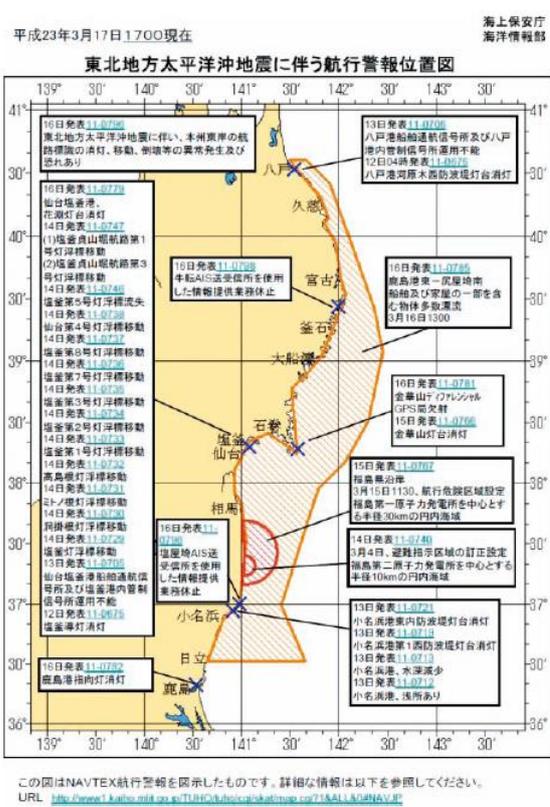
10

大津波警報がいつ解除になるかわからない状況であったが、沖合では津波の水位変動も大きくないので、「とにかく船を集めて沖合に待機させて、警報解除とともに作業に入るように」と、副局長から作業船団の準備を進めている各社に指示した。作業船団は一般の船
15 より船足が遅く、なかなか船団の数がそろわなかった。このため、港に優先順位を付けて、早く到着した船団から順に、優先順位の高い港に投入するようにと指示した。

沿岸においては津波警報等が発令中であり、海上を吹きおろす冬期風浪も作業船の派遣における課題になった。さらに、地震当日に発生した福岡原発の事故の影響もあった。事
20 故を受けて、発電所周辺からの避難指示が発令され、その対象範囲が拡大しつつあった。12日夜には、その対象範囲は福島第一原子力発電所から半径20km圏となり、沿海区域を航行区域としている船舶は福島原発を超えて航行することができなくなった。「道路は3日で航路啓開を終えたのに、船が港に入れるようにするには1ヶ月はかかるのではないか」と副局長の心に不安がよぎった。

25

状況が変化したのは、3月15日の海事局通達によってであった。これにより、避難区域が沿海区域を超える状況となった場合でも、作業船団が沿海区域を超えて航行することが可能となった。それでも、もともと作業船は航行中の波浪などに対する安定性がよくないこと、沿海区域より沖側を航行中に事故が発生した場合に避難等のための安全設備が作業
30 船に十分に装備されていないこと、船舶職員が沖合での事故対応訓練等を十分に受けていないことなどと言った課題が残った。このため、航行の安全に十分配慮して、被災地へ作業船団を派遣した。



避難指示対象範囲	
日時	福島第一原発からの距離
3月11日 20時50分	2km
3月11日 21時23分	3km
3月12日 05時44分	10km
3月12日 18時25分	20km
3月15日 11時00分	20~30km (屋内に待機)

↓

3月15日 海事局通達
緊急避難措置として、「避難区域が沿海区域を超える状況となった場合には、沿海区域を越えて航行が可能」

図3：福島原発事故による船舶航行区域の制約

(海上保安庁資料(2011年3月)をもとに著者が加筆)

5

表1：航行区域について

航行区域	出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』
<p>航行区域(こうこうくいき)とは、船舶が航行する区域を指す。船舶安全法では、すべての水域を平水区域、沿海区域、近海区域、遠洋区域の4種類に区分することとしており、船舶安全法施行規則1条6項~9項で具体的な水域が定められている。船舶職員の乗組みに関する基準や船舶検査証書などでこの区分が用いられる。また、海商法において、平水区域のみを航行する船舶は対象から除かれており、一般の商法が適用される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 平水区域: 湖、川及び港内等の水域。たとえば東京湾の大部分、伊勢湾、瀬戸内海の一部も含まれる。 ✓ 沿海区域: おおむね日本、樺太の一部、朝鮮半島の海岸から20海里以内の水域。 ✓ 近海区域: 東は東経175度、南は南緯11度、西は東経94度、北は北緯63度の線により囲まれた水域。マラッカ海峡からカムチャツカ半島までが含まれる。 	

✓ 遠洋区域: すべての水域。

早期暫定供用に向けた航路啓開作業の実施

5

<3月13日(日)、仙台塩釜港(仙台港区)ほか>

航路啓開を優先的に進める港湾である仙台塩釜港(仙台港区)に2船団、宮古港、釜石港にそれぞれ1船団が到着した。津波警報は、13日07:30に津波注意報に切り替えられていたが、解除されてはいなかった。港内は多数の浮遊物が漂流している状態である。このため、事務所長は到着後「沖合で待機する」よう船団に指示をした。

10

津波注意報がなかなか解除されなかったため、動きがとれない状況であった。副局長からは「二次災害があるので、それぞれの現場で自らの判断で自らの安全を確保してできることをやるように」と指示がなされていたが、ヘリで上空から偵察したり、高台から見たりと言うことしかできず、「海の中」がどうなっているのかわからないため、判断ができない状態にあった。

15

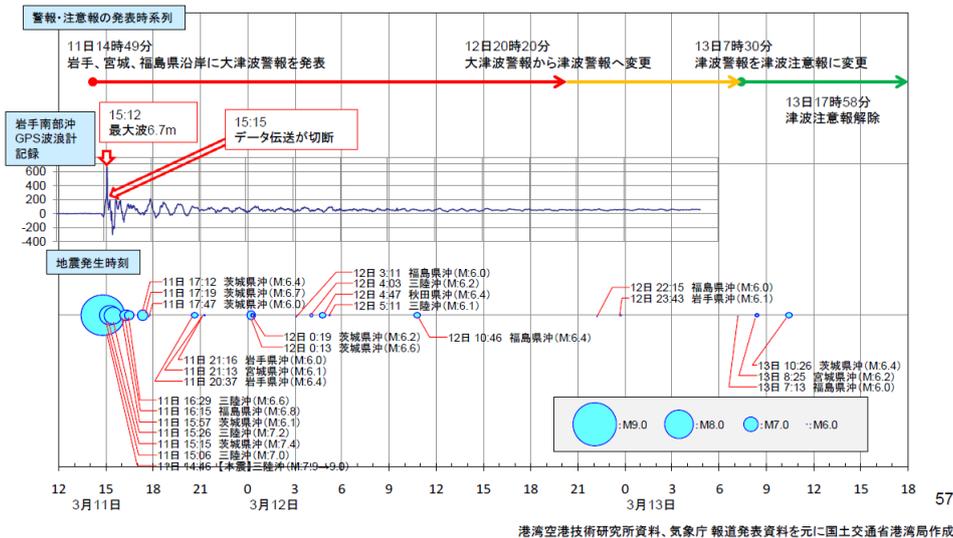


図4：東日本大震災における津波関連の警報・注意報の発令状況

(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)

参考資料(国土交通省、2011年7月)より)

20

陸上から漂流したがれき類は、津波により港口を行き来する流れと一体となって、港内を浮遊していた。津波による流れは海底面でも大きな流速をもっているため、これらのがれき類は水中あるいは水底面も漂っていることが予想された。これらのがれき類には危険物が含まれていることが予想されるほか、海底面に沈没したがれき等への座礁などの懸念もあつた。船団に作業指示するにあたっては、安全の確保が第一であり、二次災害の発生は絶対に避ける必要があつた。しかし、すでに地震の発生から2日が経過しており、救援を待っている人へ早く支援を差しよべるための手段を考える必要があつた。



10 写真3：被災直後の港湾内の状況（仙台塩釜港（仙台港区）の例）
（東北地方整備局資料より）

<3月14日（月）、仙台塩釜港（仙台港区）ほか>

15 作業船団の入出港は、安全上の問題から日出～日没間に限られていた。啓開作業を始めるにあたり、作業船団の準備に時間を要するため、13日中の入港は困難であつた。また、13日夜間に注意報が解除される可能性も想定され、翌朝速やかに入港し、その後啓開作業を進めるためには、事前の作業船団の準備が必要であつた。このため、事務所長は、さまざまな事態に対応できるように作業船団の準備をしておくよう指示した。

20 並行して、事務所でも入港に向けた準備を進めるよう、事務所担当者に指示をした。まず、作業船団を派遣した建設会社等と構内での船舶運行に必要な手配をする海事関係者との調整を行った。また、港湾内には様々な施設があるが、国の財産である施設を含めて基

本的には地方自治体が管理をすることになっており、作業の役割分担について調整が必要であった。さらに、作業船団の入出港をはじめ、港湾内で作業を進める場合には、港長である海上保安庁に対して避難勧告の解除や入港時の安全対策の確保などについて判断が求められる必要があった。この他、港内に漂流している輸出入貨物や国際船舶の取り扱いに関しては、入出国関係の行政機関との調整も必要となった。



図 5 : 港湾啓開を行う際の関係者

10 結果的には、13日 17:58に津波注意報が解除され、翌朝には問題なく作業船団は入港し、航路啓開作業を開始することができた。

障害物の除去と航路水深の確保

15

<地震発生後 3日~7日、仙台塩釜港（仙台港区）ほか：浮遊物撤去>

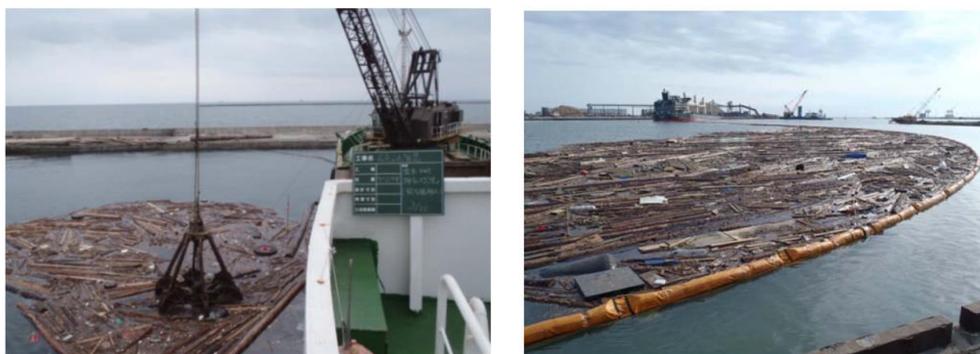
航路啓開作業は起重機船を主体に作業を行った。起重機船は比較的水深の浅い水域でも航行が可能であるが、浮遊物が多いと入港できないため、浮遊物の撤去を先行して行った。

20

撤去作業の実施にあたり、海中の浮遊物の有無を確認するため、「潜水土を乗船させ、海中浮遊物を確認しながら浮遊物の除去を行うように」と事務所長から作業船団に指示をした。海中は陸上からの土砂の流入などで濁っており、手さぐりで浮遊物の有無を確認しなければならぬ状況であった。浮遊物は、海面いっぱい漂っており、風により港内あるいは湾内を1箇所にとどまることなく移動するため、撤去には時間が必要であった。

25

港湾内では、紙・パルプ関連、木材・木製品製造業関連の貨物を多く扱っていたため、荷揚げされていた原木が港内外に漂流し、航路啓開にあたっての最大の課題となった。このため、協会会員各社と作業手順について意見交換した、「港内にシルトプロテクター（オイルフェンスの一種）を展張し、浮遊する原木を封じ込めよう」との結論に達した。その結果、啓開作業開始の3日後には浮遊物の撤去を終え、緊急支援物資船が入港可能な航路を確保することができた。

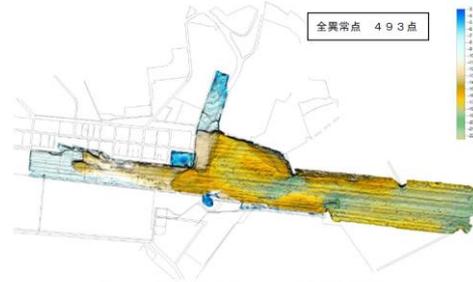


- 10 左 写真4：航路啓開作業のため浮遊木材を回収・撤去（石巻港の例）
右 写真5：シルトプロテクターを活用して浮遊物を封じ込め（石巻港の例）
（両写真とも東北地方整備局より）

<地震発生後3日～7日、仙台塩釜港（仙台港区）ほか：深浅測量（異常点調査）>

- 15 浮遊物撤去後、海底に沈んだ障害物の位置、形状を確認するため、異常点調査として深浅測量を行った。深浅測量は、基本的にナローマルチビーム測深機による3次元測量を実施し、障害物を面的に確認して障害物の種別を把握した。ここで、ナローマルチビーム測深機とは、音波発振器（ソナー）を用いた測深機の一つであり、ソナーの受発信面から扇状に発振された数十～数百の超音波ビームを用いて同時に多数の測深点を得ることにより、
20 1 測線の測量結果を用いて面的な深浅測量が可能であるという特徴をもっている。

- 津波により基準点が流されたので、ナローマルチビーム等の測量に先立ち基準点をどう設定するかが課題となった。地震を起こした地殻変動（隆起・沈降）により地盤面も基準にできなかった。このため、「海水面は震災前後で不変である」と考えて、震災後の潮位を
25 測定し、当面の基準面として活用した。



左 写真6：ナローマルチビーム測深機による3次元測量

右 図6：ナローマルチビームによる測量結果

5 (写真、図とも東北地方整備局より)

<地震発生後3日~7日、仙台塩釜港（仙台港区）ほか：障害物撤去>

10 深浅測量により確認された異常点は、起重機船により1箇所ずつ撤去した。測量により海底に沈んでいる障害物の判定を行った。障害物が漁網、家屋、車両等の場合は、大型オレンジバケットを使用して引き揚げた。障害物がコンテナの場合は、バケットでつかむと内容物の流出につながる恐れがあるため、潜水士により玉掛けを行い、引き揚げた。また、コンテナの場合、内容物に応じて重量が変動するため、起重機船の規格に余裕を持たせる必要があった。

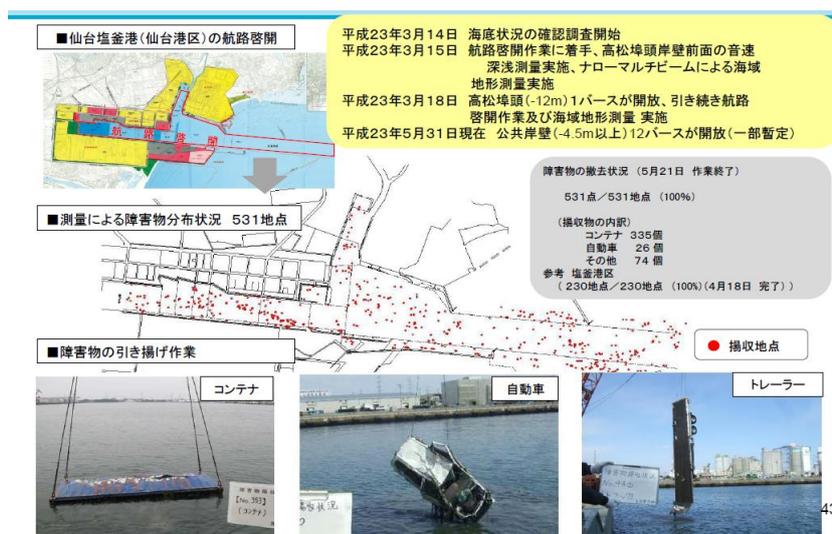


図7：仙台塩釜港（仙台港区）の航路啓開の概要

（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）

15

参考資料（2011年7月）より

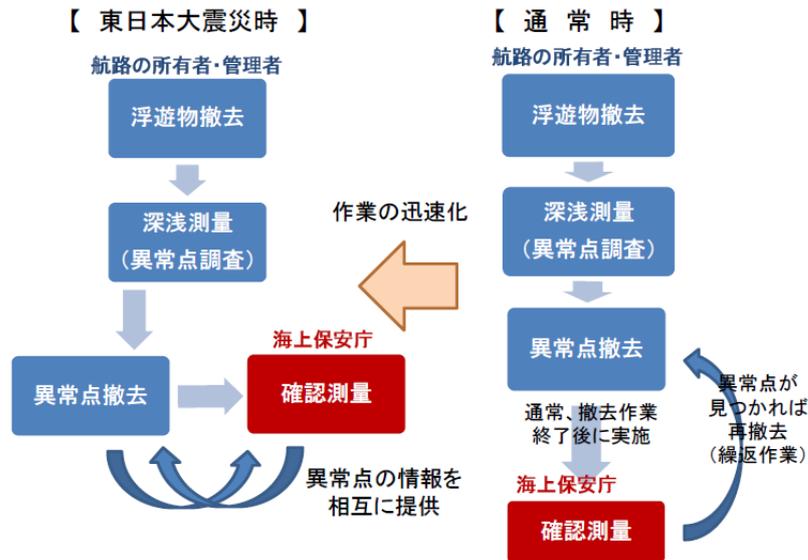
また、浮遊物・沈降物の撤去にあたっては、震災がれきと同様に、作業を始める前に所有者を確認する必要性があった。陸域からガスボンベ等、危険物も多数流出し、海底に沈降しており、撤去作業には注意が必要であった。

航路水深の確認と緊急救援物資輸送船の入港

10

<地震発生後3日～7日、仙台塩釜港（仙台港区）ほか：確認測量>

障害物の撤去後の確認測量は、海上保安庁が実施した⁴。海上保安庁は本庁所属の測量船全5隻を被災港湾に派遣した。



15

図8：航路啓開作業の流れ

測量船の調査結果は毎日報告され、異物の存在状況を港湾管理者に通知し、東北地方整備局もしくは港湾管理者が異物の撤去を実施した。港湾の異物撤去状況の新しい情報が順次入ってくるため、作業船をシフトさせる度に海上保安庁に「各測量船の調査予定港湾を

⁴ 関係法令については、参考資料3を参照のこと。

変更するように」とお願いした。海上保安部との深浅測量との間に差違が生じて、「障害物の撤去するように」と再撤去を求められる場合が少なからずあった。

- 5 海上保安庁では、調査対象の港湾及びその周辺海域では、津波によって多くのがれきが海面、海中、海底に点在しており、とくに漁網等のロープは船上から確認できないため、測量船及びその搭載艇に何度も絡みつき、円滑な業務を行う上で障害となった。このため、海上自衛隊リエゾンとの会合を持ち、掃海艇の潜水士らによるロープ類の取り外し作業及び浮遊物の除去について協力を得た。海上自衛隊と連携することにより、以降の調査を順調に進めることができた。

10

<地震発生後 3 日～7 日、仙台塩釜港（仙台港区）ほか：航路啓開後の公表>

- 15 初動時における航路啓開作業の目的は緊急救援物資輸送船を入港させるための水深確保であり、確認測量により水深の確認が取れ次第、岸壁の供用再開を順次公表した。仙台塩釜港（仙台港区）では、啓開作業を始めて 3 日後の 18 日に高松ふ頭への船舶の入港が可能になった。

参考資料 1：常時及び災害初動～復旧時に港湾が果たす役割

<被災地の緊急物資輸送やエネルギー需要を支える港湾>

- 5 四方を海に囲まれた我が国では、輸出入貨物の 99.7%は港湾を通じて輸送されている⁵。食料については 6 割⁶、エネルギーについては 9 割⁷が海外から調達されている。この一例として、東北地方においては、精油所を有する施設が唯一仙台塩釜港（仙台港区）内に立地しており、ここから東北全域に供給を行っている。
- 10 東日本大震災の地震及び津波により、これらのエネルギー供給施設も被災した。このため、震災直後には、被災地での災害復旧及び被災者の活動において、深刻なエネルギー不足が問題となった。以下にその一例を示す。
- 震災後から顕著化してきた広域的な燃油不足により、被災地での暖房、非常電源設備の
- 15 運転、被災地での緊急車両の稼働などに支障をきたしていた。さらに、そればかりではなく、帰りのガソリンが入手できないことを理由に、緊急物資輸送を担うべき長距離トラックが東北方面への運転を避ける事態も招くようになった。震災の直後からガソリンや灯油などの燃料湯の不足問題が深刻になっていた。暖房にも車での移動にも燃料が必要である。
- 20 このため、仙台塩釜港（塩釜港区）内に油槽所（オイルターミナル）を持つ民間会社が宮城県知事に石油の供給体制確立に関わる要望書を提出した。この要望が政府の現地対策本部を通じて本省に伝わり、3月16日に「石油供給の早急な回復のための航路啓開作業」の指示が、本省より東北地方整備局にあった。急遽、「被災した港湾内で使える可能性のあるオイルターミナルを調べるように」副局長より指示したところ、八戸港と仙台塩釜港（塩釜港区）の施設が動くことがわかったので、「塩釜港に早急に船が入れるように作業船団を
- 25 シフトさせる」こととした。

3月17日 11:00 から現地において、海上自衛隊、海上保安部と航路啓開作業について協議を行い、同日から両者の協力を得て航路啓開作業を実施することとした。

⁵ 財務省：輸出入貨物の物流動向調査（調査期間：2008年9月22日～9月28日）より。

⁶ 農林水産省：「食糧需給表（平成20年度版）概要」（熱量ベース）より。

⁷ 資源エネルギー庁：「2008年エネルギーバランス表」（熱量ベース）より。

参考資料 2 : 東北地方整備局港湾空港部の概要

- 5 東北地方整備局は国土交通の地方支分局の一つであり、平成 13 年 1 月の省庁再編時に発足した。当時、地方合同庁舎（二日町庁舎、図・参 3 参照の東北地方整備局）に十分な空きスペースがなかったため、新しい合同庁舎の建設を待つ間、港湾空港部は近隣の民間ビルを借り上げて、執務スペースを構えていた（花京院庁舎、図・参 3 参照の港湾空港部）。仮庁舎と言っても耐震性他緊急時の非常電源の有無などを確認して選定した比較的新しい堅牢なビルである。

10



図・参 3 : 東北地方整備局位置図（東北地方整備局 HP より）

- 15 港湾空港部は東北地方の港湾や空港整備を所管し、国際競争力を有する物流ネットワークの形成、交流拠点機能等の確保、国土の保全、豊かで潤いのある海辺の創造に努めるとともに、地方公共団体等に助成、助言、技術指導を行い、活力とやさしさに満ちた地域づくりを推進している。地方整備局はその組織が大きいことなどから、港湾空港関係の事務は担当の副局長が局長の業務を代行している。その組織および所掌事務はそれぞれ図・参 4 および表・参 1 のとおりである。

20



図・参4：東北地方整備局組織図（抜粋）

5 表・参1：東北地方整備局港湾空港部の所掌事務（地方整備局組織規則より）

所掌事務
① 港湾の整備、利用、保全及び管理に関すること
② 航路の整備、保全及び管理に関すること
③ 国が行う海洋の汚染の防除に関する業務に関すること
④ 港湾内の公有水面の埋立て及び干拓に関すること
⑤ 港湾内の運河に関すること
⑥ 港湾に係る海岸の整備、利用、保全及び管理に関すること
⑦ 飛行場に関する国の直轄の土木施設の整備及び災害復旧に関すること

参考資料 3 : 関係法令 港則法抜粋

港則法

(昭和二十三年七月十五日法律第百七十四号)

第三十七条 港長は、船舶交通の安全のため必要があると認めるときは、特定港内において航路又は区域を指定して、船舶の交通を制限し又は禁止することができる。

2 前項の規定により指定した航路又は区域及び同項の規定による制限又は禁止の期間は、港長がこれを公示する。

3 港長は、異常な気象又は海象、海難の発生その他の事情により特定港内において船舶交通の危険が生じ、又は船舶交通の混雑が生ずるおそれがある場合において、当該水域における危険を防止し、又は混雑を緩和するため必要があると認めるときは、必要な限度において、当該水域に進行してくる船舶の航行を制限し、若しくは禁止し、又は特定港内若しくは特定港の境界付近にある船舶に対し、停泊する場所若しくは方法を指定し、移動を制限し、若しくは特定港内若しくは特定港の境界付近から退去することを命ずることができる。ただし、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第四十二条の八の規定の適用がある場合は、この限りでない。

4 港長は、異常な気象又は海象、海難の発生その他の事情により特定港内において船舶交通の危険を生ずるおそれがあると予想される場合において、必要があると認めるときは、特定港内又は特定港の境界付近にある船舶に対し、危険の防止の円滑な実施のために必要な措置を講ずべきことを勧告することができる。