

鹿島港における大規模地震等 発生時の震後行動計画

令和元年 6月

**港湾BCPによる協働体制構築に関する
鹿島港連絡協議会**

目 次

■総則、事前行動編

はじめに-----	1
I. 総則-----	2
(1) 震後行動計画策定の目的-----	2
(2) 本計画の対象-----	5
(3) 本計画の使い方-----	6
(4) 本計画の改訂方針-----	6
(5) 事務局-----	6
II. 事前行動-----	7
(1) 鹿島港連絡協議会-----	7
(2) 訓練計画-----	7
(3) 情報連絡、共有体制-----	7

■地震・津波編

III. 緊急物資輸送活動に係る震後行動-----	10
(1) 緊急物資輸送活動-----	10
(2) 行動計画の目標-----	11
(3) 行動計画の実施方針-----	11
(4) 発災から緊急物資輸送活動までの全体像-----	12
(5) 基本行動計画-----	12
(6) 主な関係者と役割-----	14
IV. 航路啓開活動に係る震後行動-----	17
(1) 航路啓開活動-----	17
(2) 行動計画の目標-----	18
(3) 行動計画の実施方針-----	18
(4) 発災から航路啓開活動までの全体像-----	19
(5) 基本行動計画-----	19
(6) 主な関係者と役割-----	21
V. 石油供給活動の経路確保に係る震後行動-----	24
(1) 石油供給活動の経路確保-----	24
(2) 行動計画の目標-----	24
(3) 行動計画の実施方針-----	24
(4) 「災害時石油供給連携計画」勧告時の体制-----	25
(5) 基本行動計画-----	25
(6) 鹿島港における製油所、油槽所-----	26

■高潮・暴風対応編

VI. 高潮・暴風における「フェーズ別高潮・暴風対応計画」	28
(1) フェーズ別高潮・暴風対応計画	28
国のフェーズ別高潮・暴風対応計画（鹿島港）	29
港湾管理者のフェーズ別高潮・暴風対応計画（鹿島港）	30

■参考資料編

(1) 災害時の情報疎通ガイド	31
(2) 震後行動計画（サンプル）	36

はじめに

○BCP

港湾 BCP とは、大地震等の自然災害が発生しても、港湾機能が最低限維持できるよう、自然災害の発生後に行う具体的な対応（対応計画）と、平時に行う事前対策、教育・訓練及びその見直し・改善等の活動（マネジメント計画）を示したものである。

BCP : Business continuity planning (事業継続計画)

○協議会

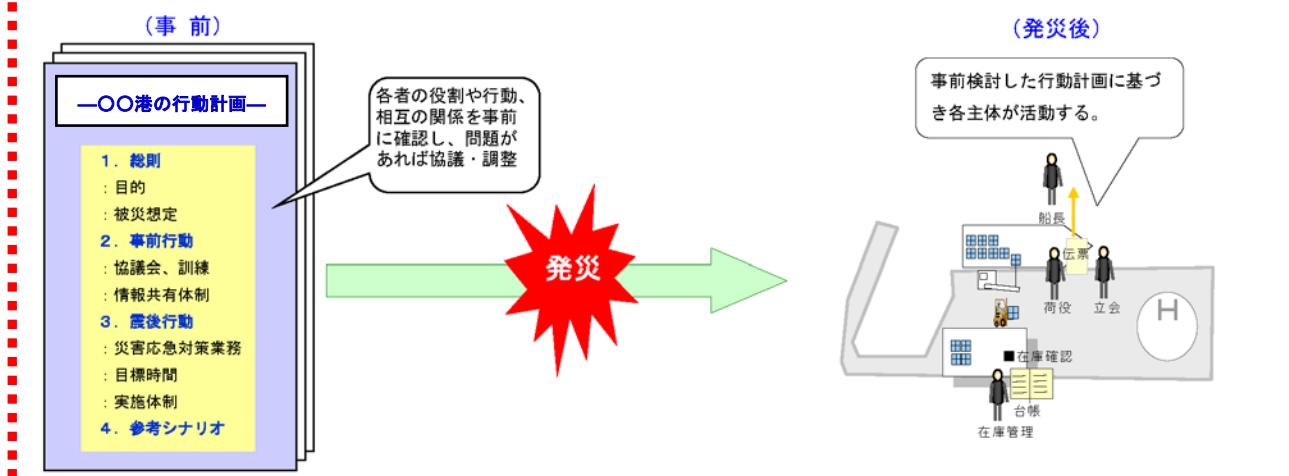
港湾 BCP は、港湾管理者及び関係者から構成される協議会が、関係者の合意に基づき策定するものであり、策定後は、同協議会が見直し・改善等に取り組むほか、自然災害等の発生時には、各々の役割に応じた対応の指針となるものである。

「港湾 BCP による協働体制構築に関する鹿島港連絡協議会」は、こうした役割を担うべく設置された協議会である。

○協議会の目的

参考

- ・大規模地震発生時に円滑な緊急物資輸送の受け入れや、物流機能低下の減少、早期の機能回復を行うことができるように災害発生時における各者の役割や行動、相互の関係を事前に確認し、問題があれば協議・調整し解決しておくことにある。
- ・協議会は、災害発生後に参集し、対応を協議する場ではない。また、協議会という新たな組織により、災害発生時における指揮命令系統を構築するものではない。但し、災害発生時の情報共有のありかたについては協議会で協議しておくべきと考える。
- ・公的機関であれば、現地対策本部が頂点に立ち、首都直下地震対策大綱や首都直下地震応急対策活動要領に定められた活動を、それぞれ各組織の防災業務計画に基づく指揮命令系統で実施するものであり、協議会はこのうち港湾施設・港湾物流に関連する部分の円滑な実施に資するものである。
- ・民間企業であれば、災害協定に基づく要請への対応力向上や物流機能低下の減少に繋げるには、個々の企業また企業の集まりである協会等の事業継続力を高めてもらうことが必要であり、協議会は個々の事業継続力向上や災害協定の円滑な実施に資するものである。



I. 総則

(1) 震後行動計画策定の目的

本計画は、大規模地震発生時に円滑な緊急物資の受け入れや、港湾機能の早期回復を図ることができるよう、平時において災害発生時における役割分担や行動、相互の関係を事前に確認し、問題点があれば協議・調整して解決しておくことを目的とし、以下の2点について取りまとめるものとする。

- ①緊急物資輸送活動
- ②航路啓開活動

港湾活動は、多岐に渡る関係者間の高度なネットワークにより支えられており、ひとたび大規模な地震が発生すれば、行政機関、民間事業者等さまざまなネットワークが途切れることにより港湾機能が麻痺する可能性が高い。

鹿島港連絡協議会では、大規模地震発生時、早期に港湾機能の回復を行い、海上から円滑に緊急物資を受け入れができるよう、また、海上輸送基地に接続する航路が速やかに啓開できるように災害発生時における各者の役割や行動、相互の関係を継続して協議していくものとする。

本震後行動計画は、災害発生時に関係者が連携して的確な対応を行うために、情報共有しておくべきことを、震後行動計画としてまとめたものである。

(1) -①緊急物資輸送活動

茨城県に大きな被害をもたらす大規模地震が発生した場合、緊急輸送ネットワークに接続する鹿島港の海上輸送基地（図1）は、食料、生活必需品、仮設トイレ、仮設住宅等の救援物資及び重機等の復旧資機材を被災地へ運ぶ輸送拠点となるため、優先的に港湾機能の復旧を図る必要がある。



図1 鹿島港地域における緊急物資の受入地点

(1) -②航路啓開活動

鹿島港には、鉄鋼、石油化学、飼料、木材のコンビナート群が形成され地域或いは首都圏の産業経済を支える立地企業の重要な専用岸壁が多く存在するため、公共岸壁と共に物流の業務継続を目指す必要があり、これらの岸壁利用のためには接続する航路の啓開活動が急務となる。



図2 鹿島港地域における大規模地震時の航路啓開の考え方

(2) 本計画の対象

本計画で想定する前提条件は、次のとおりとする。

- ①発災想定→茨城県南部地震等、休日・夜間時発災
- ②対象者 →緊急物資輸送活動、航路啓開活動に関わる諸団体等の防災担当者、行政担当者
- ③対象期間→緊急物資輸送活動
 - ：発災～72時間後の緊急物資輸送活動が始まるまで
 - 航路啓開活動
 - ：発災～72時間後の緊急物資輸送活動が始まるまで
(海上輸送基地に接続する航路)
 - ：発災～10日程度。岸壁利用の物流活動が再開するまで
(海上輸送基地以外の岸壁に接続する航路)

なお、津波を伴う場合は津波警報等解除後の行動とする。

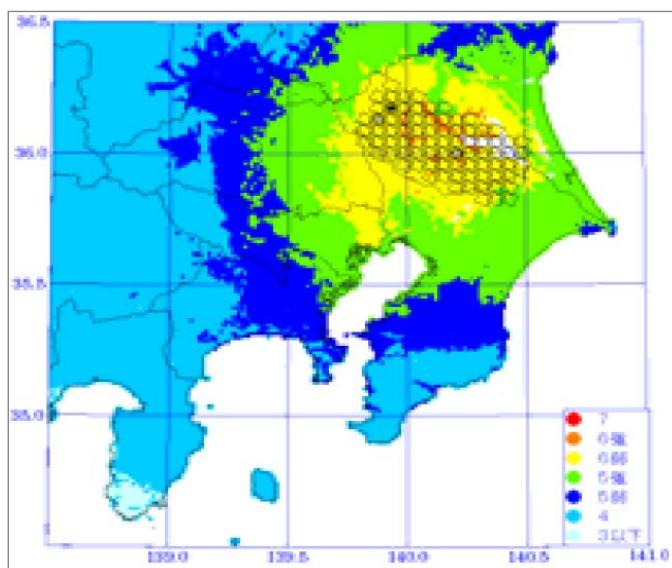


図3 茨城県南部地震による震度分布

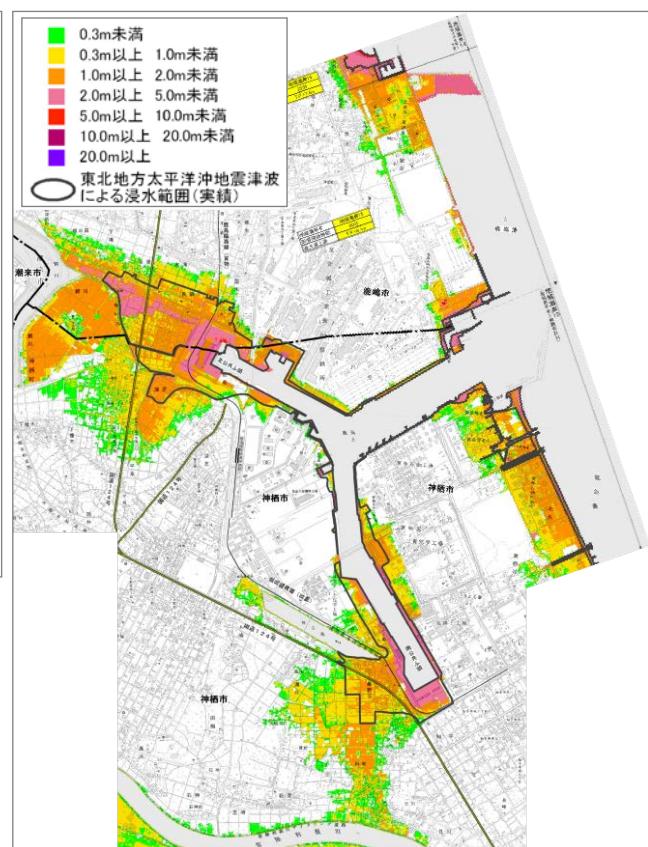


図4 津波による鹿島港の浸水分布

資料：図3 首都直下地震モデル検討会 第1回会合 資料2「これまでの首都直下地震対策において想定した地震モデルについて」平成24年5月11日、中央防災会議（首都直下地震モデル検討会）
：図4 茨城沿岸津波対策検討委員会による「津波浸水想定」（H24.8、茨城県）

(3) 本計画の使い方

本計画の各対象機関は、本計画における役割分担により、平常時から各団体や組織内の連絡体制や業務分担を取り決めておくものとする。また、緊急物資輸送活動の実施は、各主体の事業継続が前提となるため、各関係者は、災害時の事業継続に必要な準備、検討を行うものとする。

(4) 本計画の改訂方針

本計画は、鹿島港連絡協議会作業部会での検討や各種訓練を行い、その結果をもとに、内容の見直しを行い、より実践的なものにしていくものとする。

(5) 事務局

国土交通省 関東地方整備局 鹿島港湾・空港整備事務所
茨城県 土木部 港湾課

II. 事前行動

(1) 鹿島港連絡協議会

本協議会の目的は、災害発生時における各関係者の役割や行動、相互の関係を事前に確認しておき、大規模地震発生時には各関係者が情報共有を行いながら、的確な対応を行うことができるようすることである。

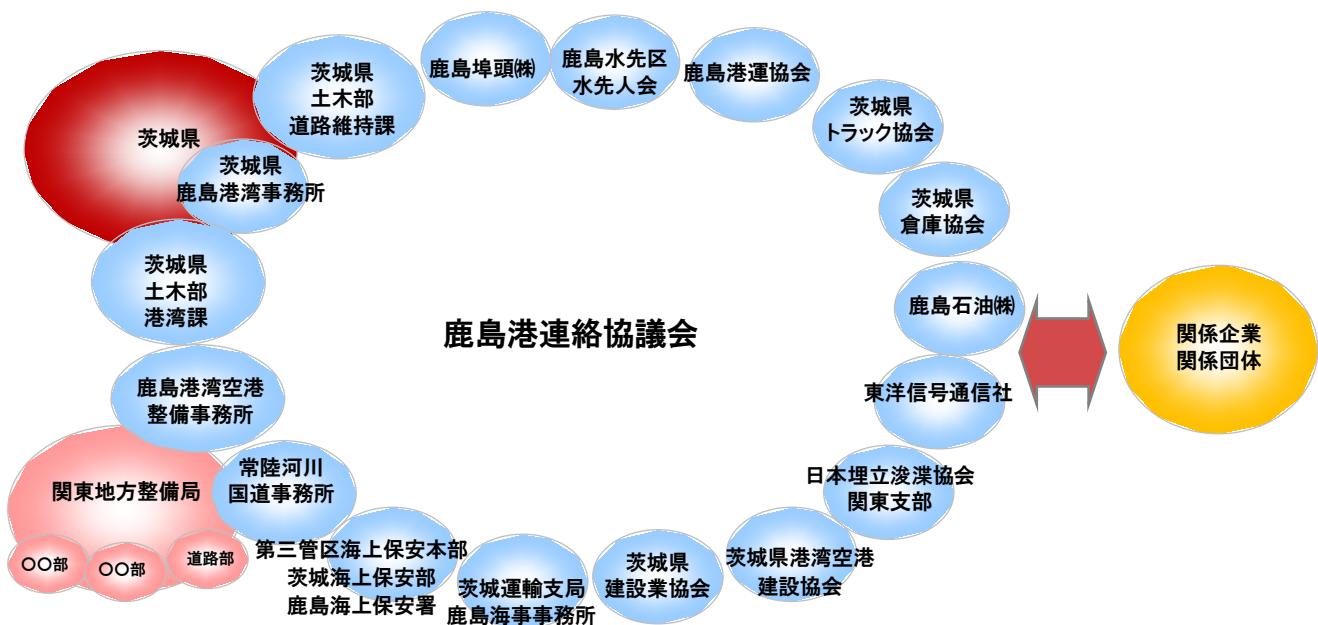


図5 鹿島港連絡協議会体制図（構成員及び関係機関、関係者）

(2) 訓練計画

定期的に訓練を実施し、関係者との連携体制の確認を行う。また、P D C Aサイクルの考えに基づき、訓練結果を行動計画に反映し、必要に応じて計画の修正等を行う。

(3) 情報連絡、共有体制

●情報連絡網の構築

通常業務の関係を最大限活用し、情報連絡網を構築する。

連絡体制に変更が生じた場合は、当面の間、事務局（国土交通省）に連絡することとし、情報連絡網を更新するものとする。

●情報疎通ガイド

地震発災時の情報疎通を確保するためのガイド。情報疎通ガイドは、情報インフラの変化に合わせ、隨時見直しをかけ、災害時に備える。

●情報共有体制

災害時には、下記サイトにて、情報を集約・発表する。なお、被災でインターネットが閲覧できない場合に備え、国土交通省鹿島港湾・空港整備事務所及び茨城県土木部港湾課、鹿島港湾事務所にてホームページの内容を掲示する。

①被災情報が集約・発表されるホームページ (*平時からブックマークの上、確認をお願いします)

：港湾等インフラ全般に関する災害情報

<http://www.mlit.go.jp/>

：道路の被災情報

<http://www.jartic.or.jp/>



○宮城県北部地震（H15）の時の発表例（抜粋）

・港湾：

都道府県名	管理者名	港湾名	地区名	施設名	被害状況等	施設使用の可否	定期航路等への影響
宮城県	宮城県	石巻港	雲雀野	岸壁(-13m)	岸壁背後のエプロンに一部段差	可	無
			大曲	物揚場(-2m)	L=30m,W=5m(7cmエプロン沈下)	可	無
			釜	臨港道路	L=10m(側溝付近の噴砂)	可	無
上記以外各港各施設異常なし(最終確認済)							可
福島県	福島県	各港各施設異常なし(最終確認済)					可

・道路：

県名	路線名	箇所	被害状況	延長	発生日時(規制日時)		備考
					日	時	
宮城県	(主)石巻島台大衝線	矢本町大塙三ツ谷	路面亀裂	0.05km	7/26	4:00	全面通行止め→7/27 20:00片側交互通行
宮城県	(主)奥松島松島公園線	松島町手樽	路面隆起	0.005km	7/26	8:00	片側交互通行→7/27 16:00解除
宮城県	(一)大島波板線	気仙沼市小同沢	法面崩落	1.5km	7/26	7:30	全面通行止め→7/28 16:30解除
宮城県	(一)涌谷田尻線	涌谷町下町	路面段差	0.03km	7/26	10:00	片側交互通行→7/27 18:45解除

②鹿島港の被災情報が閲覧可能な場所



緊急物資輸送活動に係る 震後行動

III. 緊急物資輸送活動に係る震後行動

(1) 緊急物資輸送活動

- ・ **大規模地震発生時には、国民生活を維持するため、海上からの緊急物資の供給を迅速に行なうことが港湾に求められる。**
 - ：大規模地震発生時の被災者に対する水・食料等の物資の備蓄は3日程度しかなく、以降は外部から大量輸送する必要があり、物資供給が途絶えると被災者の生活維持が困難になる。
 - ：茨城県地域防災計画においては、被災地に対して、道路、海上、空路のすべてを使った緊急支援物資の供給が想定されている。
 - ：海上からの緊急物資輸送の実施、支援においては、海上輸送基地、背後の荷捌地等を最大限に活用することが求められる。
- ・ **早期に海上からの物資輸送ルートを確保することが必要で、そのためには海上輸送基地となる耐震強化岸壁（外港地区A岸壁(-14m)）を最優先で復旧する必要がある。**
 - ：まず、海上輸送基地を最優先で点検・復旧し、物資中継拠点としての機能を確保する。
 - ：緊急物資輸送の第1船の到着時刻に合わせ、荷卸し・荷捌きに必要な最小限の区域、アクセス道路等を復旧し、以降、順次利用可能部分を拡大する。
- ・ **海上輸送基地での物資中継機能を最短時間で確立し、海上輸送基地を効率的に稼動させる必要がある。**
 - ：復旧のタイミングに合わせ、緊急輸送物資の船卸、拠点への輸送、拠点内での荷捌き、保管・管理のオペレーション実施体制を確立する。
- ・ **被災・復旧の状況について、隨時速やかに関係者に情報提供・周知を行う必要がある。**
 - ：被災状況の点検結果及び復旧状況について、インターネット等で速やかに関係者に情報提供・周知する。
 - ：緊急輸送道路（高速道路、国道含む）の復旧情報については、各道路管理者のホームページより情報の提供を受ける。

- ・上記を実現するために、復旧、運用で整合のとれた、かつ官民が連携した行動計画を策定する。

：緊急物資輸送には多くの関係機関、組織、企業が介在することから、各者相互の調和のとれた行動計画を各々が取組み、協働体制を構築し、緊急物資輸送の最適化を実現する。

（2）行動計画の目標

- ・3日分の備蓄がなくなる前に被災地へ緊急物資を届けるために、海上から物資輸送できる体制を24～72時間以内に構築する。

なお、津波を伴う場合は津波警報等解除後の行動とする。

（3）行動計画の実施方針

●海上輸送基地の確保

- ・海上輸送基地及び緊急輸送道路等を応急復旧する。

- ①発災後（または津波警報等解除後）24時間以内に海上輸送基地、アクセス道路の被災状況を把握し、利用可能な岸壁、荷捌地、上屋を確保する。
- ②発災後24～72時間以内に、海上輸送基地及び緊急輸送道路等の応急復旧を実施する。
- ③海上輸送基地の全面供用を7日以内に実施する。

●緊急物資輸送活動の準備

- ・緊急物資輸送のための荷役要員、トラック、倉庫等を確保し、受入準備を整える。

- ①発災後48時間以内に、緊急物資輸送に必要な荷役要員を確保する。
- ②発災後48時間以内に、緊急物資輸送に必要な倉庫（保管）及びトラック輸送を確保する。

●海上輸送基地の運用・防災拠点への物資輸送

- ・72時間以内に緊急物資輸送を開始する。

- ①72時間以内に、食料等を防災拠点に輸送できるように海上輸送基地の一部供用を開始する。

- ・海上輸送基地の本格運用を確立する。

- ①海上輸送基地の全面供用を7日以内に実施する。
- ②緊急輸送道路等の復旧作業を継続する。
- ③緊急物資輸送を継続する。

(4) 発災から緊急物資輸送活動までの全体像

発災から参集・体制設置、点検・応急復旧、緊急物資輸送活動準備、緊急物資輸送活動実施までを4つの局面（フェーズ）に分けて整理する。

活動内容	フェーズⅠ	フェーズⅡ	フェーズⅢ	フェーズⅣ	
		●参集・体制設置 ・関係者各自機関＆現場	●点検・応急復旧 ・岸壁、荷捌地等の点検、応急復旧 ・水域点検、障害物撤去	●準備 ・入港船受入体制の確保 ・荷役要員資機材の配備	●緊急物資輸送活動 ・入港船受入開始 ・入港～配送先までの各種調整

(5) 基本行動計画

大規模地震発災時の緊急物資輸送活動について、各関係者の業務と時間目標を基本行動計画として整理する。

石油会社については、茨城県石油コンビナート等防災計画に基づき、被害状況調査を実施するとともに応急復旧に努める旨を記載した。

基本行動計画の整理に際しては、茨城県業務継続計画、鹿島港湾・空港整備事務所業務継続計画にある対処行動及び時間軸をベースとしたものに関係各位の行動計画を整理した。

■緊急物資輸送に関する基本行動計画（鹿島港）

①海上輸送基地（耐震強化岸壁）に係る緊急物資輸送での重要業務と時間目標（休日・夜間発災の場合） ***津波を伴う場合は警報等解除後の行動とする**

目標時間 (目安)	局面	行政機関							関係団体					製油所	
		茨城県 災害対策本部	茨城県 土木部港湾課 (鹿島港湾事務所)	茨城県 土木部道路維持課	関東地方整備局鹿島港湾・空港整備事務所	関東地方整備局常陸河川国道事務所	関東運輸局 茨城運輸支局 鹿島海上保安部鹿島海上保安署	第三管区海上保安本部 茨城海上保安部鹿島海上保安署	鹿島港運協会	茨城県倉庫協会	(社)茨城県トラック協会	鹿島埠頭(株)	(社)茨城県建設業協会	茨城県港湾空港建設協会	(社)日本埋立浚渫協会 関東支部
発災～3時間 [警報等解除後 ～3時間]	参集・体制設置	初動体制の確立 ■災害対策本部の設置、運営 ■職員の動員、参集、配備体制、決定・指示 ■災害対策本部事務局各班の業務（情報班）市町村等から被害状況（避難状況含む）の收集（対策班）自衛隊等との連絡調整（自衛隊への派遣要請）（物資調整班）市町村での物資不足状況の確認、他都道府県・災害時協定締結企業等への応援要請（燃料調整班）県石油業協同組合へ給油所の被災状況の確認等	初動体制の確立 ■参集点検 ■管轄内の点検 ■情報収集体制の確保 ■関係機関との連絡体制の確立 ■津波襲来のおそれがある際は、関係者の安全確保	初動体制の確立 ■参集点検 ■管轄内の点検 ■管理施設の被災状況把握 ■情報収集 ■地震情報等の把握 ■マスコミ情報、気象海象情報、監視カメラ、防災ヘリ情報等を収集	初動体制の確立 ■参集点検 ■管轄内の点検 ■管理施設の被災状況把握 ■情報収集 ■地震情報等の把握 ■マスコミ情報、気象海象情報等を収集 ■連絡手段の確保 ■関係機関、関係事業者との連絡手段を確保 ■関係事業者等からの情報収集	初動体制の確立 ■参集 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	初動体制の確立 ■参集 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	初動体制の確立 ■参集 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	初動体制の確立 ■参集 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	初動体制の確立 ■参集 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	初動体制の確立 ■参集 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	初動体制の確立 ■参集 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	初動体制の確立 ■参集 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	初動体制の確立 ■参集 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	
3～12時間 [警報等解除後 3～12時間]	応急点検	点検 ■海上輸送基地の緊急点検（被災状況把握） ■海上輸送基地の緊急点検を実施 ■被災状況の情報収集・復旧調整 ■復旧調整 ■復旧支援要請 ■復旧支援要請 ■情報収集 ■アクセス道路（市道）の被災状況に関する情報収集	応急復旧 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	点検 ■海上輸送基地、防波堤等の緊急点検 ■海上輸送基地の緊急点検を実施 ■応急復旧準備 ■日本埋立浚渫協会への協力要請 ■復旧支援要請 ■復旧支援要請 ■情報収集 ■アクセス道路（市道）の啓閉状況に関する情報収集	応急復旧 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	情報提供 ■関係機関への情報提供 ■収集した事業者の被災状況等を整理し関係機関へ提供	情報提供 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	情報提供 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	情報提供 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	情報提供 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	情報提供 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	情報提供 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	情報提供 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	情報提供 ■管轄内全路線の応急処理、障害物除去	
12～24時間 [警報等解除後 12～24時間]	準備	緊急物資輸送準備 ■災害対策本部事務局各班の業務（物資調整班） ○物資供給に係る調整 ①物資調達調整 ②輸送手段の調整 ③集積所の調整 ④人員の確保 ○物資の供給	応急復旧準備 ■応急復旧活動への応援協力要請 ■情報収集 ■アクセス道路（市道）の啓閉状況に関する情報収集	応急復旧準備 ■応急復旧活動への応援協力要請 ■情報収集 ■アクセス道路（市道）の啓閉状況に関する情報収集	応急復旧 ■重要区間の応急処理、障害物除去	応急復旧 ■海上輸送基地の緊急復旧（被害が大きい場合） ■緊急復旧によりできるだけ早く一部供用させる ■緊急物資輸送活動 ■海上輸送基地からの緊急物資輸送開始（被害が小さい場合）	応急復旧 ■重要区間の応急処理、障害物除去	応急復旧 ■重要区間の応急処理を支援する（支局対応） ■緊急輸送を実施する際に必要とされる許可等の手続きの簡素化、迅速化等法令の弾力的運用を検討する（支局対応） ■関係機関への情報提供 ■関係機関への情報提供を継続する	緊急物資輸送活動 ■受入準備保管開始 ■倉庫の空き状況を確認、緊急物資の一時保管の受入準備を整える ■海上輸送基地での荷役を開始（一部上屋利用）	緊急物資輸送活動 ■受入準備保管開始 ■倉庫の空き状況を確認、緊急物資の一時保管の受入準備を整える ■海上輸送基地の近傍で、緊急物資の一時保管を開始	緊急物資輸送活動 ■トラック、要員の調達 ■茨城県の要請に応じ、輸送車両、要員を調達、活動体制を整える	点検 ■被災施設の確認 ■管轄内全路線の復旧作業	応急復旧 ■海上輸送基地の緊急復旧 ■茨城県との協定に基づき、海上輸送基地の緊急復旧作業を実施する	応急復旧 ■海上輸送基地の緊急復旧 ■関東地方整備局との協定に基づき、海上輸送基地の緊急復旧作業を実施する	応急復旧 ■海上輸送基地の緊急復旧を開始
24～48時間 [警報等解除後 24～48時間]	緊急物資輸送活動	緊急物資輸送活動 ■災害対策本部事務局各班の業務（物資調整班） ○継続的に物資供給を実施（支援物資含む）	応急復旧・緊急物資輸送活動 ■海上輸送基地後地及び接続する臨港道路の緊急復旧、暫定供用 ■情報収集 ○継続的にアクセス道路（市道）の啓閉状況に関する情報収集を実施	応急復旧 ■重要区間の応急処理、障害物除去	応急復旧 ■海上輸送基地の緊急復旧（被害が大きい場合） ■緊急復旧によりできるだけ早く一部供用させる ■緊急物資輸送活動 ■海上輸送基地からの緊急物資輸送開始（被害が小さい場合）	応急復旧 ■重要区間の応急処理、障害物除去	応急復旧 ■重要区間の応急処理を支援する（支局対応） ■緊急輸送を実施する際に必要とされる許可等の手続きの簡素化、迅速化等法令の弾力的運用を検討する（支局対応） ■関係機関への情報提供 ■関係機関への情報提供を継続する	緊急物資輸送活動 ■受入準備保管開始 ■倉庫の空き状況を確認、緊急物資の一時保管の受入準備を整える ■海上輸送基地での荷役を開始（一部上屋利用）	緊急物資輸送活動 ■受入準備保管開始 ■倉庫の空き状況を確認、緊急物資の一時保管の受入準備を整える ■海上輸送基地での荷役を開始（一部上屋利用）	緊急物資輸送活動 ■トラック、要員の調達 ■茨城県の要請に応じ、輸送車両、要員を調達、活動体制を整える	点検 ■被災施設の確認 ■管轄内全路線の復旧作業	応急復旧 ■海上輸送基地の緊急復旧 ■茨城県との協定に基づき、海上輸送基地の緊急復旧作業を実施する	応急復旧 ■海上輸送基地の緊急復旧 ■関東地方整備局との協定に基づき、海上輸送基地の緊急復旧作業を実施する	応急復旧 ■海上輸送基地の緊急復旧を開始	
48～72時間 [警報等解除後 48～72時間]		物資輸送活動 ■災害対策本部各部の業務（物資調整班） ○継続的に物資供給を実施（支援物資含む）	応急復旧 ■被害が軽微な岸壁の応急復旧	復旧 ■管轄内全路線の復旧作業	応急復旧 ■海上輸送基地の応急復旧 ■海上輸送基地の全面供用を7日以内に実施 ■被害が軽微な岸壁の応急復旧	復旧 ■管轄内全路線の復旧作業									
72時間～ [警報等解除後 72時間～]															

津波を伴う場合、浸水区域からは避難し、浸水区域への移動は行わない

- 上記■は、津波警報等の解除後に実施
- 警報等の解除まで発災から24時間程度を要すると想定
- 〔 〕内がその場合の所用時間

(6) 主な関係者と役割

各関係機関の主な役割は以下のとおり。

表 公共機関及び協定団体等と役割

区分	主体	役割	根拠
茨城県	災害対策本部	被害情報及び支援・復旧状況の把握、関係機関との連絡調整、緊急物資の受入、配分	茨城県防災計画、茨城県業務継続計画
	土木部港湾課 鹿島港湾事務所	臨港道路等の緊急点検・応急復旧・情報収集、海上輸送基地の使用公表、緊急輸送基盤の確保	茨城県防災計画、茨城県業務継続計画
	土木部道路維持課	管理施設の被災状況把握、管轄内全路線の点検・復旧作業	茨城県防災計画、茨城県業務継続計画
国	関東地方整備局港湾空港部及び鹿島港湾・空港整備事務所	海上輸送基地の緊急点検・応急復旧、使用可否判断・公表、港湾管理者の復旧支援、緊急輸送基盤の確保	関東地方整備局業務継続計画 鹿島港湾・空港整備事務所業務継続計画
	関東地方整備局常陸河川国道事務所	管理施設の被災状況把握、管轄内全路線の点検・復旧作業	関東地方整備局業務継続計画 常陸河川国道事務所業務継続計画
	関東運輸局茨城運輸支局及び鹿島海事事務所	緊急輸送の支援、関係機関への情報提供	
	第三管区海上保安本部茨城海上保安部鹿島海上保安署	初動体制の確立、海難、漂流物、浮流油等の確認、物資輸送船舶の入出港可否検討	
民間	鹿島港運協会	要員・荷役機械の調達、緊急物資荷役	
	茨城県倉庫協会	緊急物資の一時保管場所等の提供	災害発生時等の緊急救援物資の保管等に関する協定（注1）
	(社)茨城県トラック協会	トラック輸送の協力	災害時の緊急救援輸送に関する協定（注1）
	鹿島埠頭(株)	管理施設の被災状況の確認、入港船のバース調整	
	(社)茨城県建設業協会	緊急復旧用の資機材要員等の調達出動、海上輸送基地背後地及び臨港道路の応急復旧	災害時の応急対策業務に関する協定（注1）
	茨城県港湾空港建設協会	緊急復旧用の資機材要員等の調達出動、海上輸送基地の応急復旧	災害時の応急対策業務に関する協定（注1）
	(社)日本埋立浚渫協会関東支部	緊急復旧用の資機材要員等の調達出動、海上輸送基地の応急復旧	災害時の応急対策業務に関する協定（注2）
	鹿島石油(株)	管理施設の被災状況把握・情報提供、応急復旧	茨城県石油コンビナート等防災計画

注1：茨城県との協定

注2：関東地方整備局との協定

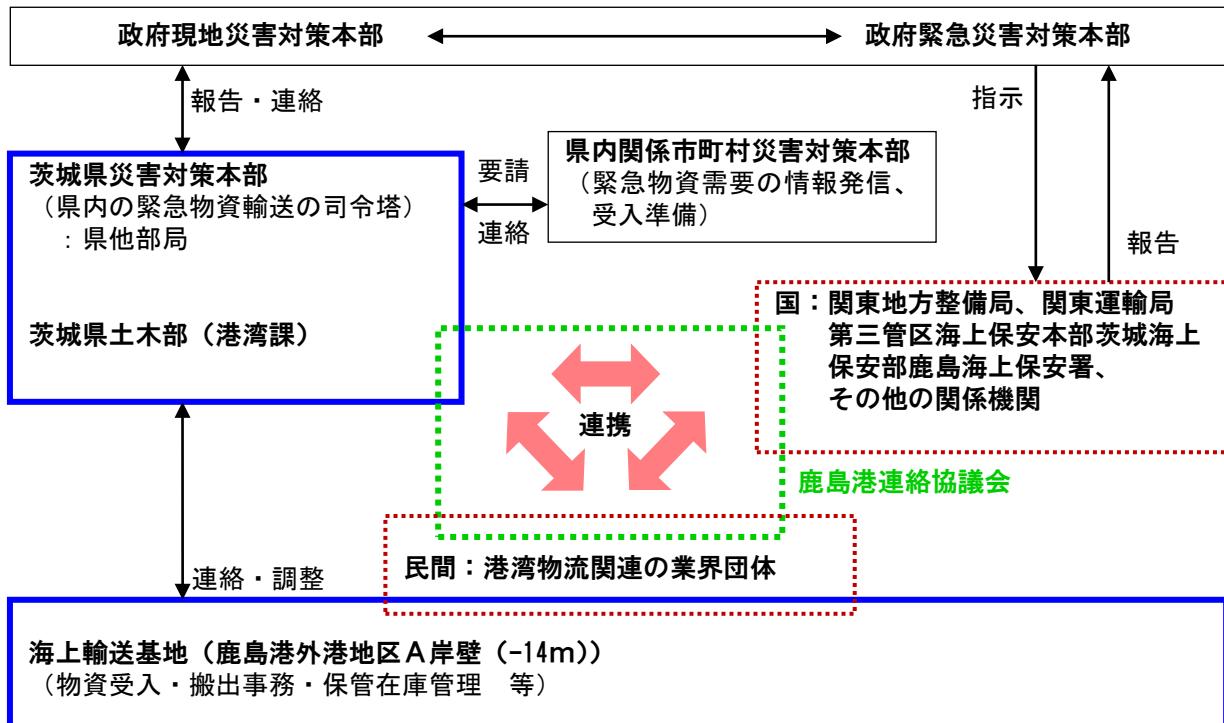


図 6 体制図

航路啓開活動に係る 震後行動

IV. 航路啓開活動に係る震後行動

(1) 航路啓開活動

- ・ **大規模地震発生時には、海上からの緊急物資の供給を迅速に行うための航路啓開と公共・専用岸壁利用のための航路啓開が求められる。**
 - ：海上からの緊急物資輸送の実施においては、海上輸送基地に接続する航路泊地の啓開が求められる。
 - ：鹿島港は、鉄鋼、石油化学、飼料、木材のコンビナート群が形成され地域或いは首都圏の産業経済を支える立地企業の専用岸壁が多いため、公共岸壁と共に、専用岸壁に接続する航路泊地についても啓開が求められる。
- ・ **海上輸送基地となる耐震強化岸壁（外港地区A岸壁(-14m)）に接続する航路を最優先で啓開し、さらに他の航路についても早急に啓開する必要がある。**
 - ：まず、海上輸送基地に接続する航路泊地を最優先で点検・啓開し、海上輸送ルートを確立する。
 - ：次に、上記以外の公共岸壁及び専用岸壁に接続する航路泊地を点検・啓開し、海上ルートを確立する。
- ・ **回収した障害物については、「受け入れ」「陸揚げ」「仮置き」までの体制を事前に構築しておく必要がある。**
 - ：港内で回収した障害物だけではなく、港間の航路筋で回収した障害物についても体制を事前に構築し確立する。
- ・ **被災・啓開の状況について、速やかに関係者に情報提供・周知を行う必要がある。**
 - ：被災状況の点検結果及び啓開状況について、インターネット等で速やかに関係者に情報提供・周知する。
- ・ **上記を実現するために、復旧、運用で整合のとれた、かつ官民が連携した行動計画を策定する。**
 - ：航路啓開には多くの機関、組織、企業が関係しており、各関係者相互の行動計画を各々が取組み、協働体制を構築し、航路啓開の最適化を実現する。

(2) 行動計画の目標

- ・海上輸送基地に接続する航路啓開体制を24～72時間以内に構築する。
- ・海上輸送基地以外の公共岸壁及び専用岸壁に接続する航路啓開体制を10日程度で構築する。

※なお、津波を伴う場合は津波警報等解除後の行動とする。

(3) 行動計画の実施方針

●海上輸送基地に接続する航路泊地の啓開

- ・海上輸送基地に接続する航路泊地を啓開する。

- ①発災後24時間以内に、航路泊地の被災状況を把握し、航路啓開に必要とされる資機材・要員等を確保する。
- ②発災後24～72時間以内に、海上輸送基地の緊急復旧に応じた航路泊地の啓開を行う。
- ③発災後7日以内に、海上輸送基地の全面供用に向けた航路泊地の啓開を実施する。

●海上輸送基地以外の岸壁に接続する航路泊地の啓開

- ・海上輸送基地以外の公共岸壁及び専用岸壁に接続する航路泊地を啓開する。

- ①発災後24時間以内に、航路泊地の被災状況を把握し、航路啓開に必要とされる資機材・要員等を確保する。
- ②発災後10日程度で、航路泊地の啓開を行う。

●緊急物資輸送船舶等の着岸を可能とする航行支援

- ・緊急物資輸送船等の着岸を可能にする航行支援（タグ、船舶通信）を行う。

- ①航路水深等について、航行警報等で情報提供する。
- ②緊急物資輸送船等の位置情報、予定情報等の船舶動静情報を把握するとともに、関係者が協力して港内での航行支援体制を構築する。
- ③タグボート、ポートラジオ等のポートサービス関連業務を実施するため、関係者間の協力体制を構築する。

(4) 発災から航路啓開活動までの全体像

発災から参集・体制設置、点検・応急復旧、航路啓開活動準備、航路啓開活動実施までを4つの局面（フェーズ）に分けて整理する。

	フェーズⅠ	フェーズⅡ	フェーズⅢ	フェーズⅣ	
活動内容		●参集・体制設置 ・関係者各自機関&現場	●点検・応急復旧 ・航路、泊地等の点検 ・漂流物撤去	●航路啓開活動準備 ・要員、資機材の確保 ・作業船出動	●航路啓開活動 ・障害物撤去 ・入港船受入開始

(5) 基本行動計画

大規模地震等発災時の航路啓開について、各関係者の業務と時間目標を基本行動計画として整理する。

基本行動計画の整理に際しては、茨城県業務継続計画、鹿島港湾・空港整備事務所業務継続計画にある対処行動及び時間軸をベースとしたものに関係各位の行動計画を整理する。

■航路啓開に関する基本行動計画（鹿島港）・・・緊急物資輸送用の航路啓開は3日以内、港内全域の航路啓開は10日程度

①航路啓開での重要業務と時間目標（休日・夜間発災の場合）※津波を伴う場合は警報等解除後の行動とする

目標時間 (目安)	局番	行政機関			関係団体				
		茨城県土木部港湾課 (鹿島港湾事務所)	関東地方整備局 鹿島港湾・空港整備事務所	第三管区海上保安本部 茨城海上保安部 鹿島海上保安署	鹿島埠頭(株)	(株)東洋信号通信社	鹿島水先区水先人会	茨城県港湾空港建設 協会	(社)日本埋立浚渫 協会関東支部
発災～3 時間 [警報等解除後 ～3 時間]	参集・体制設置	初動体制の確立 ■情報収集体制の確保 ■関係機関との連絡体制の確立 ■津波襲来のおそれがある際は、関係者の安全確保 情報収集 ■地震情報等の把握 ：マスコミ情報、気象海象情報、監視カメラ、防災ヘリ情報を収集	初動体制の確立 ■参集（概ね1時間以内） ■関係機関との連絡体制の確立 ■津波襲来のおそれがある際は、関係者の安全確保 情報収集 ■地震情報等の把握 ：マスコミ情報、気象海象情報、監視カメラ、防災ヘリ情報を収集	初動体制の確立・点検 ■管轄内の点検 ■管理施設の被災状況把握	初動体制の確立 ■参集 ：参集状況に応じて体制を確保	初動体制の確立 ■参集 ：参集状況に応じて体制を確保	初動体制の確立 ■参集 ：参集状況に応じて体制を確保	初動体制の確立 ■参集 ：参集状況に応じて体制を確保	初動体制の確立 ■参集 ：参集状況に応じて体制を確保
3～12 時間 [警報等解除後 3～12 時間]	応急点検復旧	情報収集 ■航路・泊地等の状況把握 復旧調整 ■復旧支援要請 ：国土交通省へ支援を要請	点検 ■航路等の緊急点検 ：航路・泊地の緊急点検を速やかに実施 航路啓開準備 ■港湾管理者の復旧支援 ：港湾管理者からの支援要請に対し支援する ■日本埋立浚渫協会関東支部への協力要請 ：航路啓開活動への応援協力を要請 ■緊急点検結果の情報提供（参考情報） ：関係各機関に対して航路・泊地等の緊急点検結果を提供する	情報提供 ■航行警報等による情報提供 ■港内船舶の情報伝達 ：各種連絡、情報提供を行ったうえで、適切な行動が取れるように促す	航路啓開準備 ■在港船舶の安全確保 ：各船社（船長）の要請により、実行可能な限りにおいて離桟、安全な場所への船舶の移動（港外） 航路啓開活動 ■海面の障害物の収集、一時係留 ：漂流物の対応のため作業船を出動	情報収集・提供 ■被災状況の情報収集及び情報提供 ：船舶の通行が危険な箇所の情報収集 ：船舶の通行が危険な箇所について、ポータラジオによる情報提供	航路啓開準備 ■在港船舶の安全確保 ：各船社（船長）の要請により、実行可能な限りにおいて離桟、安全な場所への船舶の移動（港外） 情報収集 ■被災状況の把握		
12～24 時間 [警報等解除後 12～24 時間]	活動路準啓備開	航路啓開準備 ■応急復旧活動への応援協力を要請							
2～3 日 [警報等解除後 2～3 日]	航路啓開活動	点検 ■航路・泊地の緊急点検の実施	航路啓開活動 ■航路・泊地の啓開（緊急物資輸送用） ：航路・泊地の機能確保対策（沈んだ異物の調査・撤去）を実施	情報提供 ■港内関係者への情報提供 ：関東地方整備局鹿島港湾・空港整備事務所及び茨城県鹿島港湾事務所と協力・調整のうえ、関係機関・団体等を通じて、航路啓開に関する情報提供			航路啓開活動 ■航路啓開及び航路再開時の海技的立場での助言 ：沈下物等除去の必要性 ：着桟可能吃水の決定 ：着桟設備の安全性の判断等	航路啓開活動 ■航路・泊地の啓開（緊急物資輸送用） ：茨城県との協定に基づき、航路啓開を実施する	航路啓開活動 ■航路・泊地の啓開（緊急物資輸送用） ：関東地方整備局との協定に基づき、航路啓開を実施する
4 日～10 日 [警報等解除後 4～10 日]			航路啓開活動 ■航路・泊地の啓開（港内全域） ：航路・泊地の機能確保対策（沈んだ異物の調査・撤去）を実施 ■民間バース前面泊地の水深に関する情報提供（参考情報）				航路啓開活動 ■航路・泊地の啓開（港内全域） ：茨城県との協定に基づき、航路啓開を実施する	航路啓開活動 ■航路・泊地の啓開（港内全域） ：関東地方整備局との協定に基づき、航路啓開を実施する	

津波を伴う場合、浸水区域からは避難し、浸水区域への移動は行わない

- 上記■は、津波警報等の解除後に実施
- 警報等の解除まで発災から24時間程度を要すると想定
- 〔 〕内がその場合の所用時間

(6) 主な関係者と役割

各関係機関の主な役割は以下のとおり。

表 公共機関及び協定団体等と役割

区分	主体	役割	根拠
茨城県	土木部港湾課 鹿島港湾事務所	航路泊地の状況把握、応急復旧活動への応援協力要請	茨城県防災計画、茨城県業務継続計画
国	関東地方整備局港湾空港部及び鹿島港湾・空港整備事務所	港湾管理者の支援調整、航路泊地の緊急点検・啓開	関東地方整備局業務継続計画 鹿島港湾・空港整備事務所業務継続計画
	第三管区海上保安本部茨城海上保安部鹿島海上保安署	管理施設の被災状況把握、航行警報等による情報提供、港内船舶への情報伝達、港内関係者への情報提供	
民間	鹿島埠頭(株)	在港船舶の安全確保、海面の障害物の収集、一時係留	
	(株)東洋信号通信社	被災状況の情報収集及び情報提供	
	鹿島水先区水先人会	在港船舶の安全確保、被災状況の把握、航路啓開及び航路再開時の海技的立場での助言	
	(社)茨城県建設業協会	航路啓開用の資機材要員等の調達出動、航路泊地の啓開	災害時の応急対策業務に関する協定(注1)
	茨城県港湾空港建設協会	航路啓開用の資機材要員等の調達出動、航路泊地の啓開	災害時の応急対策業務に関する協定(注1)
	(社)日本埋立浚渫協会関東支部	航路啓開用の資機材要員等の調達出動、航路泊地の啓開	災害時の応急対策業務に関する協定(注2)

注1：茨城県との協定

注2：関東地方整備局との協定

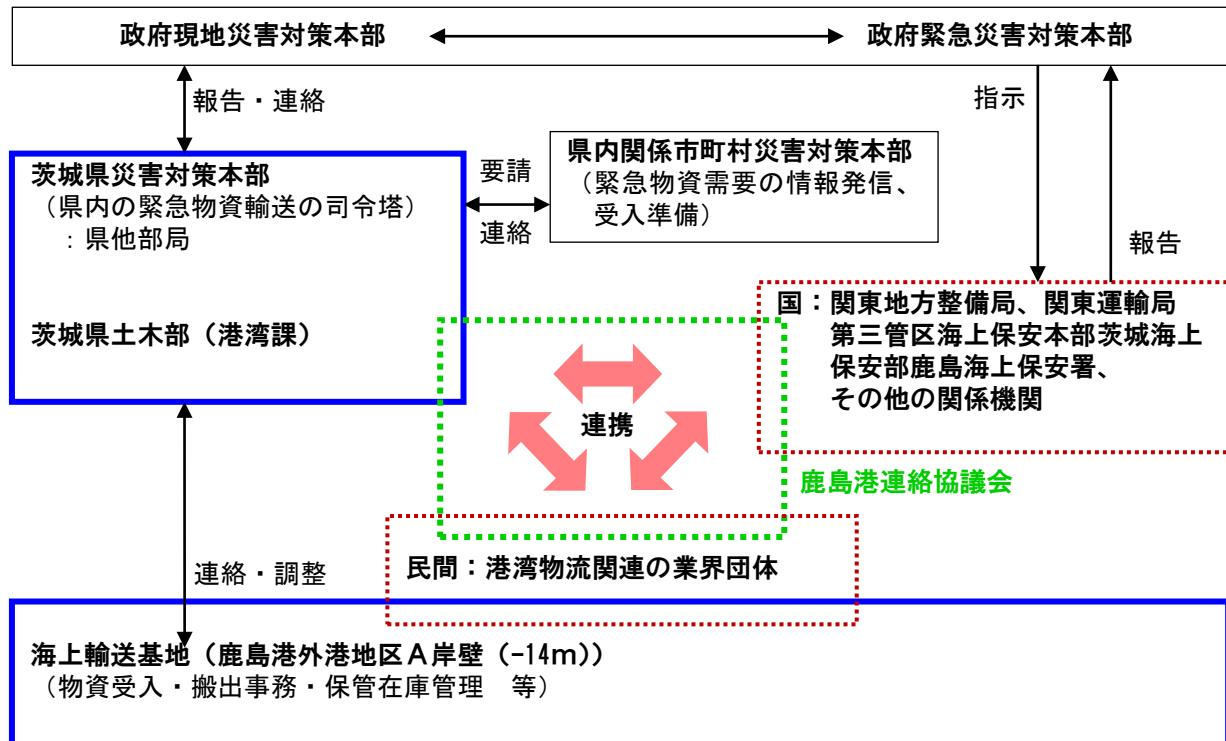


図 7 体制図

石油供給活動の経路確保に係る 震後行動

V. 石油供給活動の経路確保に係る震後行動

(1) 石油供給活動の経路確保

- ・大規模地震発生時における国民生活や社会経済への影響を最低限とするために、石油供給活動（拠点からの搬出・搬入）の経路を確保することが港湾の社会的な責務である。

：大規模地震発生時、石油の一次供給を担う石油精製・元売会社は、経済産業大臣勧告の下、各社共同で策定した「災害時石油供給連携計画」（以下、連携計画）に基づき、連携体制を構築して被災地等への石油の供給活動に従事する蓋然性が高い。

※特定石油精製業者等及び特定石油ガス輸入業者等に対する勧告等（備蓄法第33条第1項）
経済産業大臣は、我が国における災害の発生により第13条第1項の経済産業省令で定める地域への石油（石油ガスを除く。）の供給が不足する事態が生じ、又は生ずるおそれがある場合において、～（中略）～災害時石油供給連携計画を実施すべきことを勧告することができる。

：石油精製・元売会社は、各港湾に供給拠点である製油所・油槽所を設置しており、それらの搬入・搬出経路を確保する必要がある。

- ・政府方針を踏まえた災害時の石油供給活動のための航路啓開の早期開始を目指す。

※首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画（平成28年3月29日中央防災会議幹事会）抜粋

：関東地方整備局及び港湾管理者は、石油精製業者等の策定した「系列BCP」と整合を取りつつ、「港湾BCP」に基づき、被災地域内の使用できる、又は早期に復旧できる製油所・油槽所に通じる航路啓開を優先的に行う。

(2) 行動計画の目標

- ・鹿島石油(株)鹿島製油所の石油燃料等供給経路となる航路啓開を優先的に実施し、石油供給活動の経路を確保する。

(3) 行動計画の実施方針

●石油供給活動の経路の復旧

- ・航行支援、航路啓開を行う。

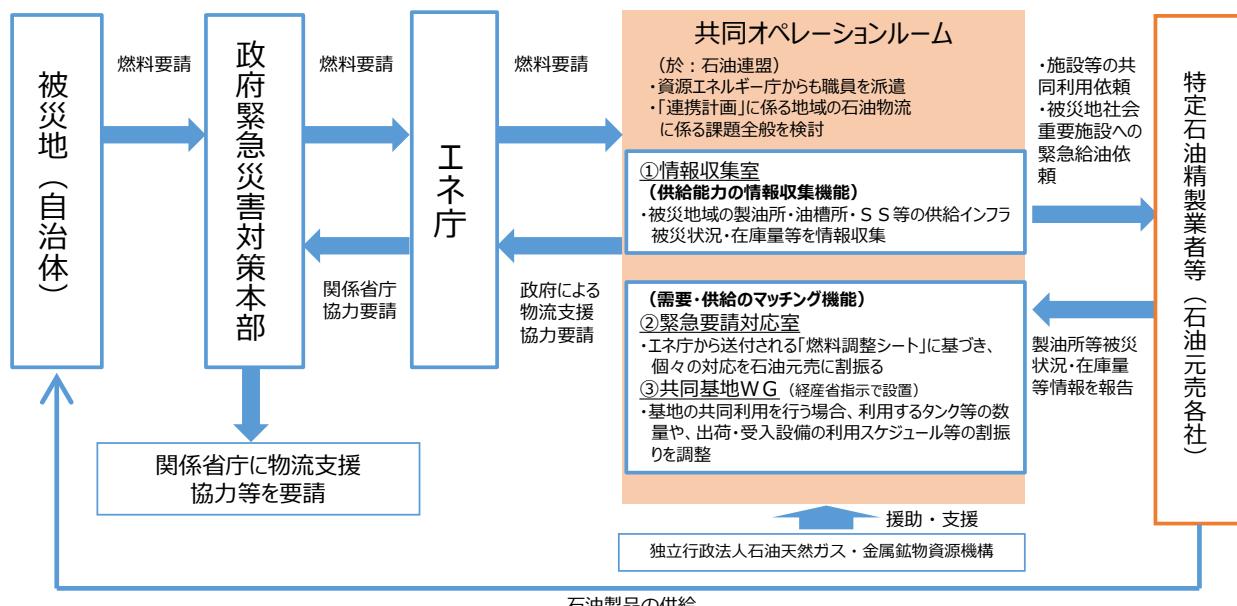
- ①石油供給等輸送船の着岸には航路の啓開が不可欠であり、国、港湾管理者は、関係者と協力して、早急に製油所、油槽所に至る港湾区域内航路について、優先的に点検・啓開を行う。
- ②なお、航路啓開に関しては、経済産業省（資源エネルギー庁）から政府緊急災害対策本部を介して国土交通省へ要請があり、要請を受けた国土交通省が更に自治体もしくは関東地方整備局へ要請することで航路啓開が決定される。

③また、国、港湾管理者は、関係者と協力して湾内での航行管制・支援体制を構築する。あわせて、タグボート、ポートラジオ等のポートサービス関連業務を実施するため、関係者間の協力体制を構築する。

(4) 「災害時石油供給連携計画」勧告時の体制

体制図は以下の通り。

図 体制図



※出典元：災害時石油供給の円滑化のための取組（平成30年6月 資源エネルギー庁 石油精製備蓄課）

(5) 基本行動計画

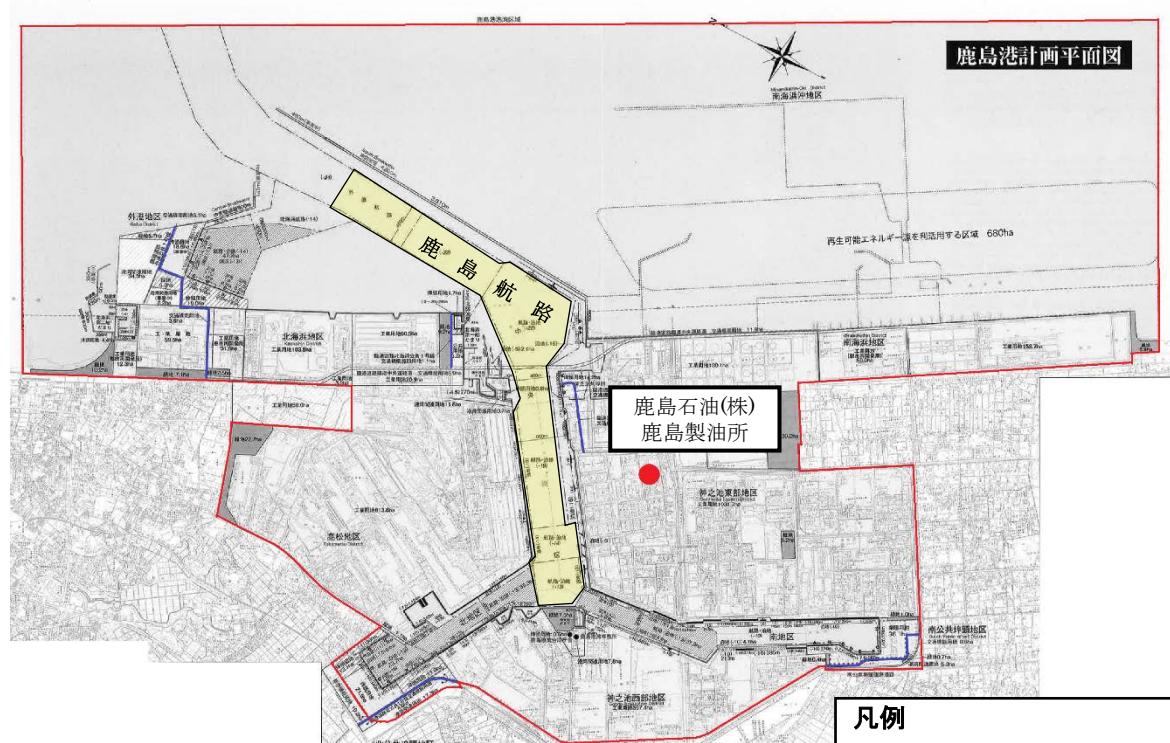
大規模地震時は、経済産業大臣より「災害時石油供給連携計画」実施の勧告がなされることが想定され、石油燃料等供給について、石油連盟（経産省職員派遣）において共同オペレーションが実施されることから、石油供給活動の経路確保に係る震後行動としての基本行動計画は作成しない。

(6) 鹿島港における製油所、油槽所

別表6-1 製油所・油槽所

製油所・油槽所名	住所
鹿島石油 鹿島製油所	茨城県神栖市

※出典元：首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画（平成28年3月29日中央防災会議幹事会）



凡例

- 港湾B C P 対象範囲
- 隣接道路
- 航路啓閉想定範囲

高潮・暴風における
「フェーズ別高潮・暴風対応計画」

VI. 高潮・暴風における「フェーズ別高潮・暴風対応計画」

(1) フェーズ別高潮・暴風対応計画

臨海部は、物流機能のみならず、石油化学コンビナート等の生産機能が高密度に集積するなど、我が国の経済・産業や人々の生活を支える重要な地域である。これら機能の多くは堤外地（防潮堤等の海岸保全施設より海側にある土地）に集積しており、高潮等の被害を受けやすいといった特徴があるうえ、高い潮位のみならず、暴風、高波といった特有の事象にも留意する必要があり、これらに対し、減災・防災のための事前の準備が必要である。

- ・ フェーズ別高潮・暴風対応計画（以下、「対応計画」という。）は、関係者が迅速かつ円滑な防災行動を効果的・効率的に行うための判断の参考として活用するツールである。

： 本対応計画は、警報級の台風等の接近により、鹿島港において想定される標準的な防災行動項目を列記したものである。

： 一方で、関係者は、台風等の状況によって時間軸や災害外力が変化するという認識の下、台風等の進路・強さ・速度等個々の気象状況や接近時間帯、高潮浸水の発生の可能性の有無、港内の活動状況等を総合的に勘案し、その都度、防災行動の内容や実施のタイミングについて各実施主体が責任を持って判断し、柔軟に対応する必要がある。

： 本対応計画は、現時点までの検討結果を取りまとめたものであり、今後の訓練等の実施のほか、実際の台風来襲時に対応計画が十分に機能していたかを検証し、その結果に基づき、必要に応じて見直しを行うこと等により、適宜改善を図ることとする。

■ 国のフェーズ別高潮・暴風対応計画(鹿島港)

【段階的な防災行動計画】

時間の目安※1	フェーズ	防災情報※2	情報収集・共有	災害体制	事前対策等	港湾管理者への対応等	
台風最接近の2~5日前	フェーズ①準備・実施段階	<ul style="list-style-type: none"> ○台風進路予測発表(台風の発生等) ○警報級の可能性の言及(水戸地方気象台) ○船舶に対する注意喚起等の実施(鹿島海上保安署) ○台風説明会(水戸地方気象台) ○注意報[波浪]発表(水戸地方気象台) 	(随時、上記行動を実施)	<ul style="list-style-type: none"> ○気象海象情報 ○海上安全情報 ○波浪推算情報 	<ul style="list-style-type: none"> ○港湾管理者との連絡体制構築 ○災害対応職員の確認(夜間参集可否含む) 	<ul style="list-style-type: none"> ○直轄工事受注者へ注意喚起※5 ○直轄船舶の対策検討※5 	対策実施の注意喚起※4
台風最接近の1日前(24h前) 台風最接近の半日前(12h前)	フェーズ②状況確認段階	<ul style="list-style-type: none"> ○注意報[強風・高潮]発表(水戸地方気象台) ○特別警報の可能性の言及(水戸地方気象台) ○第一警戒体制(鹿島港長)※3 ○警報または特別警報[波浪]発表(水戸地方気象台) ○第二警戒体制(鹿島港長)※3 		<ul style="list-style-type: none"> ○災害対策本部、注意・警戒体制発令→災害対応職員以外の職員への交通機関運休情報周知 ○リエゾン・TEC-FORCE職員の確認 ○被災が想定される場合の協定団体等への連絡体制構築 	<ul style="list-style-type: none"> ○対策状況の確認(直轄工事現場・直轄船舶) ○みなとカメラ等の災害時使用機器の確認 ○災害対策用資機材・復旧資機材等の確認 ○工事現場の対策完了確認 ○直轄船舶の対策完了確認 ○本省(港湾局)へ公園等施設の閉鎖に関する状況報告 ○本省(港湾局)へ臨港道路等の通行規制状況に関する状況報告 	<ul style="list-style-type: none"> ○港湾施設等の事前対策状況の報告依頼 ○ターミナル等関係者への注意喚起依頼 ○公園等施設の閉鎖状況に関する報告依頼 ○各対策・避難等に関する報告依頼 ○港湾施設等の被災等の報告依頼(事前) 	
台風最接近の6時間前	フェーズ③行動完了段階	○警報または特別警報[暴風・高潮]発表(水戸地方気象台)		○浸水の恐れのある庁舎の災害対応職員の避難		○事前対策完了報告依頼(臨港道路の規制状況、岸壁の運用状況等)	
台風接近時(高潮・暴風発生)					○みなとカメラ等による状況監視		
台風通過後(高潮・暴風収束)	事後対応	<ul style="list-style-type: none"> ○警報、注意報解除(水戸地方気象台) ○第二、第一警戒体制解除(鹿島港長)※3 		<ul style="list-style-type: none"> ○リエゾン・TEC-FORCE職員の派遣 ○協定団体への出動要請※6 ○災害対策本部体制解除 	<ul style="list-style-type: none"> ○被災状況の確認(点検)・情報収集(★)※7 ○本省(港湾局)へ被災等の報告 ○被災施設等の応急措置対応 	○港湾施設等の被災等の報告依頼(臨港道路の規制状況、岸壁の運用状況等)	

暴風が吹き始める前に事前防災行動を完了

※1 防災行動を開始する時間目安であり、強大な台風や夜間に警報級が予想されている場合などは適宜防災行動を繰り上げる(各種注意報・警報の発表や体制発令の時間目安を示すものではない)。

※2 注意報・警報の発表等だけではなく、危険度を色分けした時系列や府県気象情報、作業に要する時間等も勘案し、各実施主体が適切に行動開始のタイミングを判断する。

※3 港長等からの警戒体制発令は、港則法に基づくものであり、発令時期は地域性を考慮して設定される為、港湾毎で違うタイミングになる事に留意する。

※4 コンテナの固縛・段落し、電源設備等への土のう設置等の止水・防水対策、荷役機械等の固定措置、車両(シャーシ含む)・移動式クレーン・貨物等の移動、作業船・所有船舶の係留強化・避難、非常用電源の稼働確認等(台風の規模や暴風・高潮等の事象に応じて対策が異なる場合があることに留意する)

※5 仮設物の養生や固縛、建設機械の退避、作業船・所有船舶の係留強化(係船ロープの増設等)・避難等(台風の規模や暴風・高潮等の事象に応じて対策が異なる場合があることに留意する)

※6 海上漂流物の航路啓開への対応など災害時協定にもとづく出動要請等

※7 みなとカメラ使用、国有施設、直轄船舶、直轄工事現場、その他施設等を対象に確認(点検)・情報収集を行う。

■ 港湾管理者のフェーズ別高潮・暴風対応計画(鹿島港)

関係団体					・鹿島埠頭(株) ・茨城県港湾空港建設協会(工事業者)	・鹿島埠頭(株) ・茨城県港湾空港建設協会(工事業者)
時間の目安※1	フェーズ	防災情報※2	情報収集・共有	災害体制	事前対策等 注.(★)施設管理者(指定管理者)含む	施設管理者・企業等関係者への対応等
台風最接近の2~5日前	フェーズ① 準備・実施段階	<ul style="list-style-type: none"> ○台風進路予測発表 (台風の発生等) ○警報級の可能性の言及(水戸地方気象台) ○船舶に対する注意喚起等の実施(鹿島海上保安署) ○台風説明会(水戸地方気象台) ○注意報[波浪]発表(水戸地方気象台) 	<ul style="list-style-type: none"> ○気象海象情報 ○海上安全情報 ○波浪推算情報 <p>(隨時、上記行動を実施)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○国との連絡体制構築 ○災害対応職員の確認 (夜間参集可否含む) 	<ul style="list-style-type: none"> ○工事受注者へ注意喚起※5 ○保有船の対策検討(★)※5 <p>○公園等施設の閉鎖準備検討(★)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○来訪者等へ注意の呼びかけ ○港湾施設等の事前対策実施の注意喚起※4
台風最接近の1日前(24h前) 台風最接近の半日前(12h前)	フェーズ② 状況確認段階	<ul style="list-style-type: none"> ○注意報[強風、高潮]発表(水戸地方気象台) ○特別警報の可能性の言及(水戸地方気象台) ○第一警戒体制(鹿島港長)※3 ○警報または特別警報[波浪]発表 (水戸地方気象台) ○第二警戒体制(鹿島港長)※3 		<ul style="list-style-type: none"> ○災害対応体制の構築 →災害対応職員以外の職員への交通機関運休情報周知 <p>○被災が想定される場合の協定団体等への連絡体制構築</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○監視カメラ等の災害時使用機器の確認 ○災害対策用資機材(防潮板・土嚢等)・復旧資機材等の確認(★) ○工事受注者に対策完了確認 ○保有船の対策完了確認(★) ○公園等施設の閉鎖状況確認及び国への報告(★) <p>○臨港道路等の通行規制状況に関する国への報告</p> <p>○港湾施設利用者・関係者の避難状況確認及び国への報告(★)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○港湾施設等の事前対策状況の報告依頼 <p>○施設管理者・企業等関係者へ臨港道路等の通行規制の情報共有</p>
台風最接近の6時間前	フェーズ③ 行動完了段階	○警報または特別警報[暴風、高潮]発表(水戸地方気象台)		<ul style="list-style-type: none"> ○浸水の恐れのある建物(庁舎等)の災害対応職員の避難 	<ul style="list-style-type: none"> ○防潮堤等の監視・管理(巡視) 	<ul style="list-style-type: none"> ○港湾施設等の事前対策完了の報告依頼
台風接近時 (高潮・暴風発生)					<ul style="list-style-type: none"> ○事前対策完了の国への報告 (臨港道路の規制状況、岸壁の運用状況) ○監視カメラ等による状況監視(★) 	<ul style="list-style-type: none"> ○施設管理者・企業等関係者へ臨港道路等の通行規制の情報共有
台風通過後 (高潮・暴風収束)	事後対応	<ul style="list-style-type: none"> ○警報、注意報解除(水戸地方気象台) ○第二警戒体制解除(鹿島港長)※3 		<ul style="list-style-type: none"> ○リエゾン・TEC-FORCE職員の受入 ○協定団体への出動要請※6 ○災害対策本部体制解除 	<ul style="list-style-type: none"> ○被災状況の確認(点検)・情報収集(★)※7 ○被災等の国への報告 ○被災施設等の応急措置対応 	<ul style="list-style-type: none"> ○施設管理者・企業等関係者へ被災情報等の情報共有依頼

暴風が吹き始める前に事前防災行動を完了

※1防災行動を開始する時間目安であり、強大な台風や夜間に警報級が予想されている場合などは適宜防災行動を繰り上げる(各種注意報・警報の発表や体制発令の時間目安を示すものではない)。

※2注意報・警報の発表等だけではなく、危険度を色分けした時系列や府県気象情報、作業に要する時間等も勘案し、各実施主体が適切に行動開始のタイミングを判断する。

※3港長等からの警戒体制発令は、港則法に基づくものであり、発令時期は地域性を考慮して設定される為、港湾毎で違うタイミングになる事に留意する。

※4コンテナの固縛・段落とし、電源設備等への土のう設置等の止水・防水対策、荷役機械等の固定措置、車両(シャーシ含む)・移動式クレーン・貨物等の移動、作業船・所有船舶の係留強化・避難、非常用電源の稼働確認等(台風の規模や暴風・高潮等の事象に応じて対策が異なる場合があることに留意する)

※5仮設物の養生や固縛、建設機械の退避、作業船・所有船舶の係留強化(係船ロープの増設等)・避難等(台風の規模や暴風・高潮等の事象に応じて対策が異なる場合があることに留意する)

※6海上漂流物の航路啓閉への対応など災害時協定にもとづく出動要請等

※7監視カメラ等使用、公園等施設、保有船舶、工事現場、その他施設、港湾活動(岸壁運用や荷役・臨港道路)等を対象に確認(点検)・情報収集を行う。

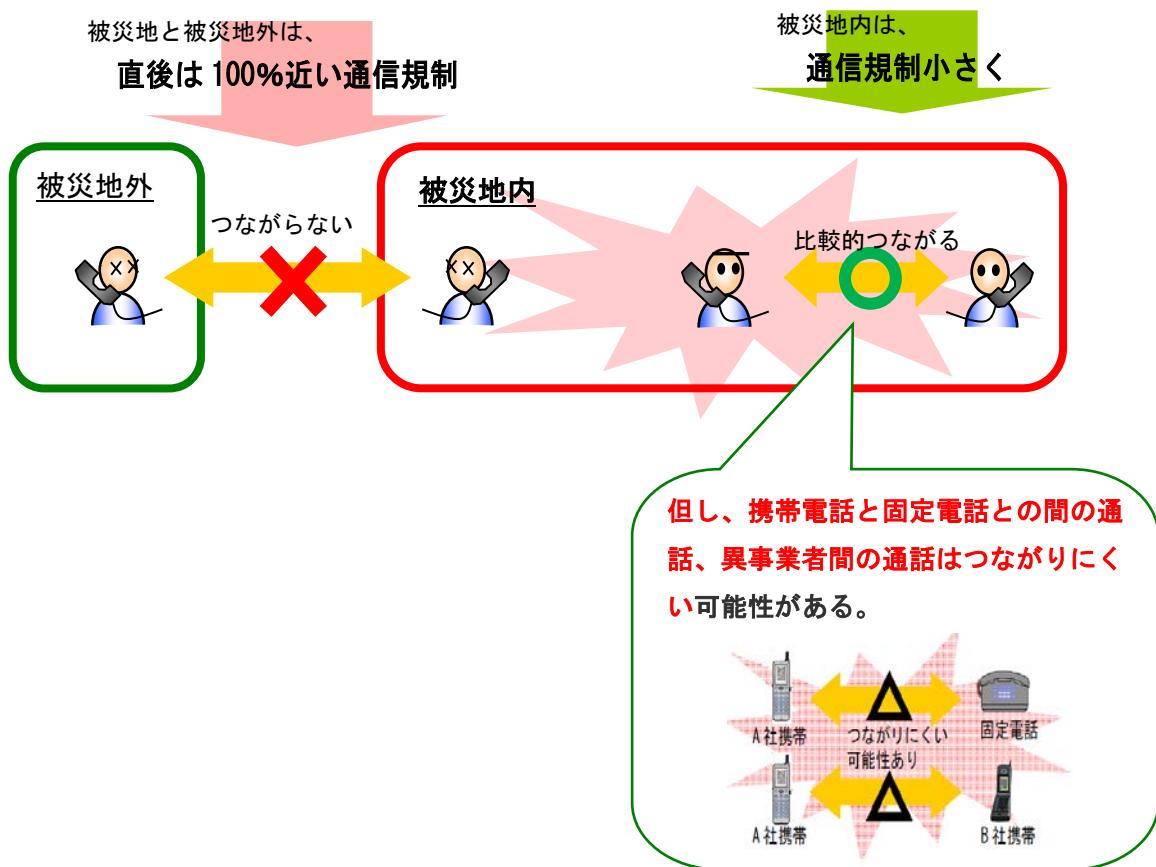
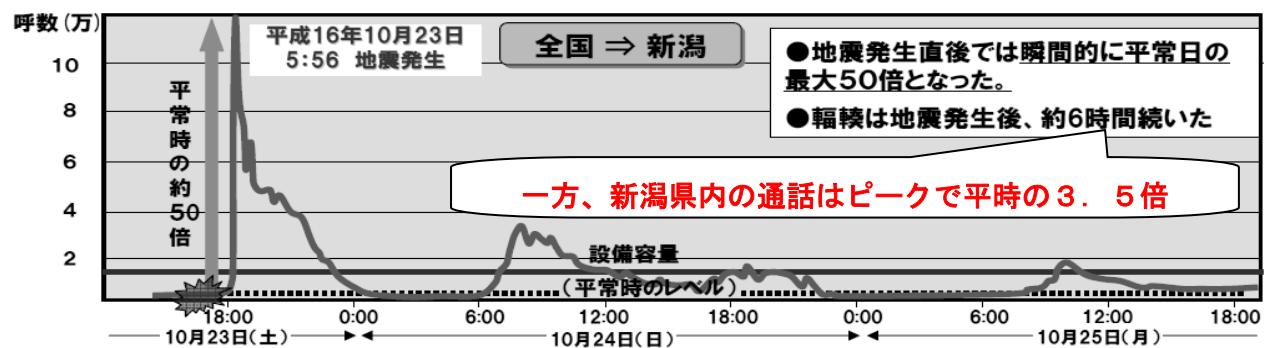
参考資料編（1）

災害時の情報疎通ガイド

■発災時の通信規制

- ・災害時には被災地外からの通信が集中するため、被災地と被災地外との間の通信は大きく規制される。但し、被災地内の通話量は外部との通話量ほど増えない傾向にあり、規制は比較的小さく、つながる可能性がある。

図 新潟県中越地震時の通信状況（全国から新潟への通信状況）



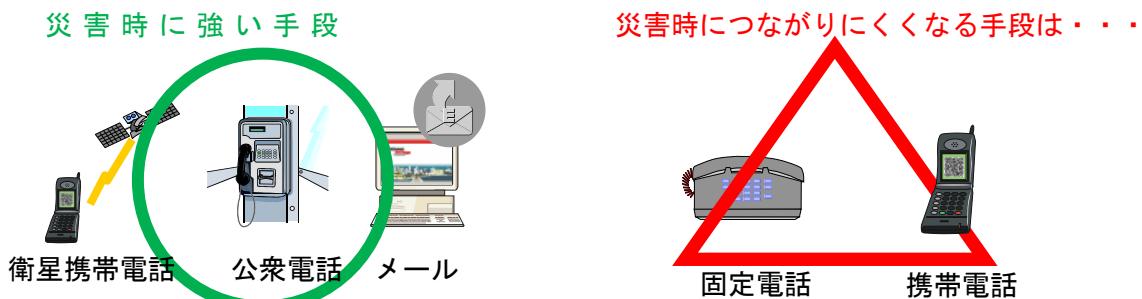
資料：通信事業者ヒアリング、重要通信確保に伴う通信の現状（H19.11、東日本電信電話株式会社）等より作成

■災害時に通信を確保するための方策

- 一般的に災害に強い通信手段は、衛星携帯、公衆電話、メールであるが、固定電話、携帯電話もちょっとしたコツで、通話できる可能性が高まる可能性がある。複数の通信手段を使い、通信可能性を高めることが重要。

●ポイント-1

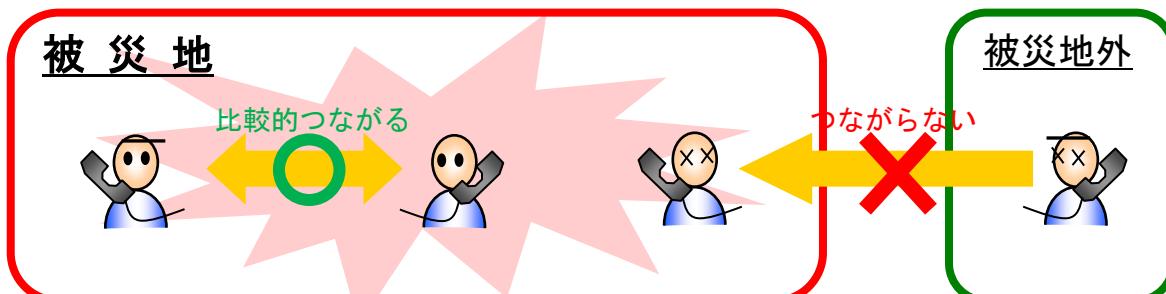
- 災害時に強い通信手段は、衛星携帯、公衆電話、メール（特に携帯メール）である。
但し、複数の通信手段を持つことも必要。



(解説) 災害時に強い通信手段は、衛星携帯、公衆電話、メールが想定されている。インターネットについては、発信規制がない。ただしアクセスが集中するとレスポンスが落ちる可能性はある。

●ポイント-2

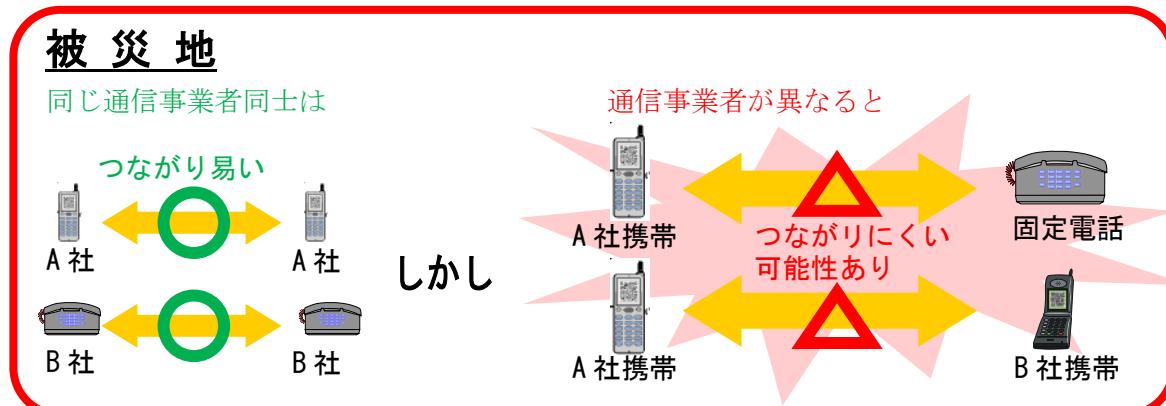
- 被災地と被災地外との通話はつながりにくい。しかし被災地内の通話はつながり易い。



(解説) 被災地と被災地外の通話は状況次第では 100%規制の可能性あり。一方、被災地内は極力繋がるように調整される。中越地震では全国から新潟県への電話はピークで平時の 50 倍で輻輳は 6 時間継続。一方、新潟県内の通話はピークで平時の 3.5 倍。

●ポイント-3

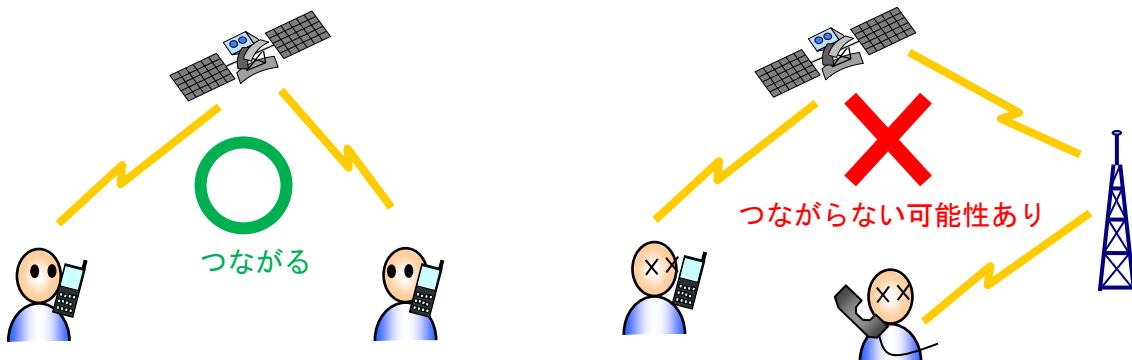
- 携帯電話と固定電話との間の通話、異事業者間の通話はつながりにくい可能性がある。



(解説) 通信事業者をまたがっての通話は、各社の規制に依存する部分があるため、繋がりやすさは明言できない部分があるとのこと。

●ポイント - 4

- ・衛星携帯電話同士であれば通話可能。衛星携帯以外への通話は規制される可能性あり。



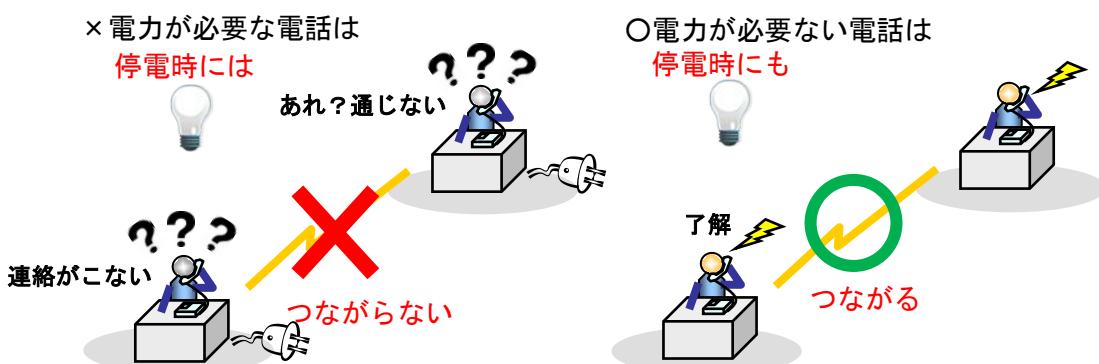
●ポイント - 5

- ・公衆電話は災害時には優先電話扱いでつながりやすい。



●ポイント-6

- ・停電でも通話可能な電力を使わない電話が多い。平時に確認しておくことが重要。



(解説) 固定電話には、電力を必要とするものと必要としないものがあり、平時に電力を必要としない電話を確認しておくことが必要。特に IP フォンは、必ず電源が必要な電話である。

■災害時に通信を確保するための方策のまとめ

* 下記は、情報疎通ガイドをもとに、災害時の情報疎通の確保手段として有効なものをまとめたものである。

○事前準備が可能な方策

(連絡網関係)

- ・ 固定電話、携帯電話、衛星電話、メールなど複数の通信手段を連絡網に記述する。
- ・ 携帯メールは災害時に強い通信手段の代表であり、できるだけ連絡網に組み込む。
- ・ 電話連絡網はできるだけ同じ通信事業者で固める。
- ・ 電話連絡網に通信事業者の名称を記入する。
- ・ 近隣の公衆電話の位置を調べ、地図上にプロットしておく。

(ハード関係)

- ・ 停電時にも利用可能な電話を準備しておく。
- ・ P Cメール、携帯メールを使えるようにしておく。
- ・ 衛星携帯を準備しておく。
- ・ 社内ロビーに公衆電話を設置する。
- ・ 3事業者全部の携帯電話を準備しておく。

○発災時に有効な対策

- ・ 電話連絡の際には、できるなら同一事業者の回線を利用し電話する。
- ・ 携帯電話から固定電話、固定電話から携帯電話への電話はできるだけ避ける。
- ・ 異なる携帯事業者への電話はできるだけ避ける。

* 上記については、コストの問題、運用上の問題等があり、導入が難しい方策、すぐには対応できない方策もあると考えられるが、各主体毎に可能なものから順次取り入れ、災害時の情報疎通の確保に努めるものとする。

参考資料編（2）

震後行動計画（サンプル）

本資料は、震後行動計画の資料構成の例を示したものです。
震後行動計画策定未了の各位における一助となれば幸いです。

I. 首都直下地震発生時の重要業務

(1) 一般継続重要業務

①○○の実施

活動内容：手順書一●（P●）

②○○の実施

活動内容：手順書一●（P●）

(2) 災害時重要業務

①参集、体制確保

活動内容：手順書一 1（P●）

②会員企業の被災調査

活動内容：手順書一 2（P●）

③茨城県との協定に基づく緊急物資支援活動の実施

活動内容：手順書一 3（P●）

協定：○○○に関する協定（P●）

II. 体 制

(1) ○○協会体制

役割	氏名	連絡先	備考（店社名等）
災害対策本部長	●●		
●●（代行順位 1 位）	●●		
●●（代行順位 2 位）	●●		
●●（代行順位 3 位）	●●		

・連絡体制表の作成に当たっては、同じ携帯電話会社の方がつながりやすい可能性もある。（情報疎通ガイド参照）

→電話番号末尾に通信事業者名を記入しておくと、災害時につながりやすい連絡手段を選択する参考となる。

(2) 関係者連絡先

組織名称		部署/担当者	電話番号	メール
行政	○○局	●●		
	■■局	●●		

民間	□□協会			
	●●協会			
	△△△△			

<ul style="list-style-type: none">連絡体制表の作成に当たっては、同じ携帯電話会社の方がつながりやすい可能性もある。固定電話と携帯電話は、災害時にはつながらない可能性がある。 <p>(情報疎通ガイド参照)</p>				
<p>→電話番号末尾に通信事業者名を記入しておくと、災害時につながりやすい連絡手段を選択する参考となる。</p>				
<p>→固定電話と携帯電話の両方を記入する。</p>				

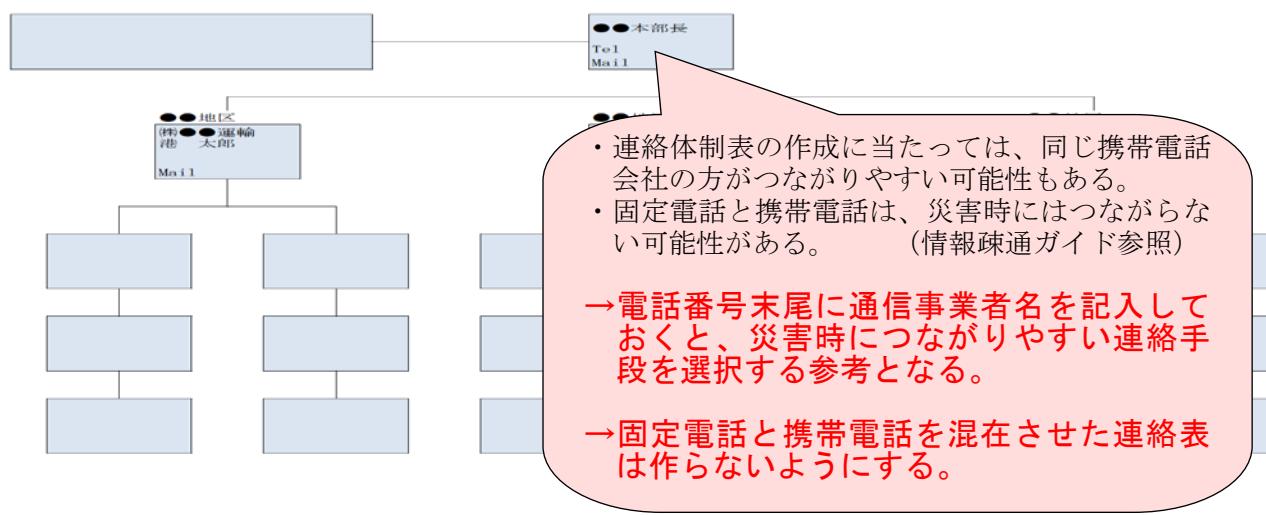
- ・連絡体制表の作成に当たっては、同じ携帯電話会社の方がつながりやすい可能性もある。
- ・固定電話と携帯電話は、災害時にはつながらない可能性がある。

(情報疎通ガイド参照)

- 電話番号末尾に通信事業者名を記入しておくと、災害時につながりやすい連絡手段を選択する参考となる。
- 固定電話と携帯電話の両方を記入する。

→固定電話と携帯電話の両方を記入する。

(3) ○○協会緊急時連絡体制（夜間／日祝祭日用）



- ・連絡体制表の作成に当たっては、同じ携帯電話会社の方がつながりやすい可能性もある。
 - ・固定電話と携帯電話は、災害時にはつながらない可能性がある。 (情報疎通ガイド参照)

→電話番号末尾に通信事業者名を記入して
おくと、災害時につながりやすい連絡手
段を選択する参考となる。

→固定電話と携帯電話を混在させた連絡表は作らないようにする。

公衆電話位置図



ピンク電話は優先
電話ではない



- ・公衆電話は災害時優先電話なので、つながりやすい。（情報連絡ガイド参照）

→近年は、公衆電話の数も減少してきているので、事務所周辺の公衆電話の位置を事前に地図にプロットしておく。

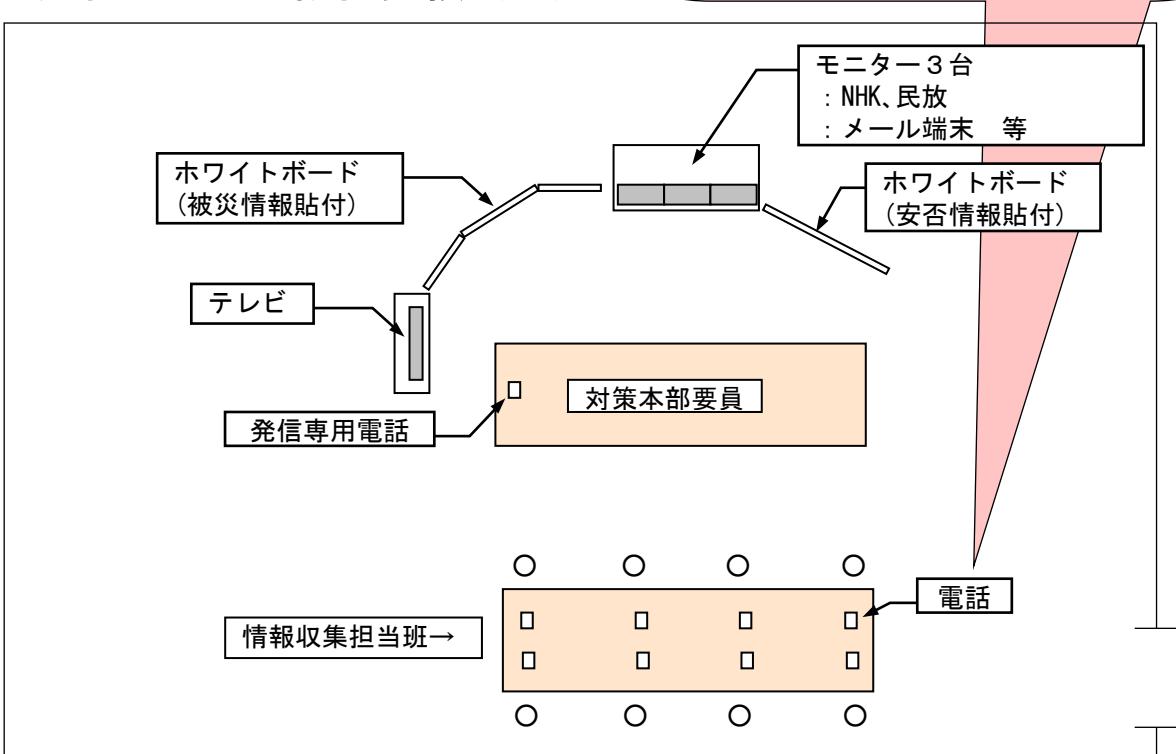
III. 対応手順

手順書1「参集、体制確保」

●参集、体制確保

時間経過	行動項目	実施すべき行動
直後	① 安全確保	
~●時間	② 本部長確保	
~●時間	③ 参集	
~●時間	④ 体制確保	<ul style="list-style-type: none"> 電話機には、停電時には通話できない機種と停電時にも通話できる機種の2種類がある。(情報疎通ガイド参照)
~24時間	⑤ 職員安否確認	<p>→事前に、電話機が停電時にも使用可能なタイプか否か確認する。</p> <p>→使用不可の電話機の場合、使用可能な電話機を順次確保する等の対策をとる</p> <p>→上記対策によって、停電による情報途絶は回避することができる。</p>

●災害スペース設置要領(例)



●災害用伝言ダイヤル（171）の基本的操作方法（例）

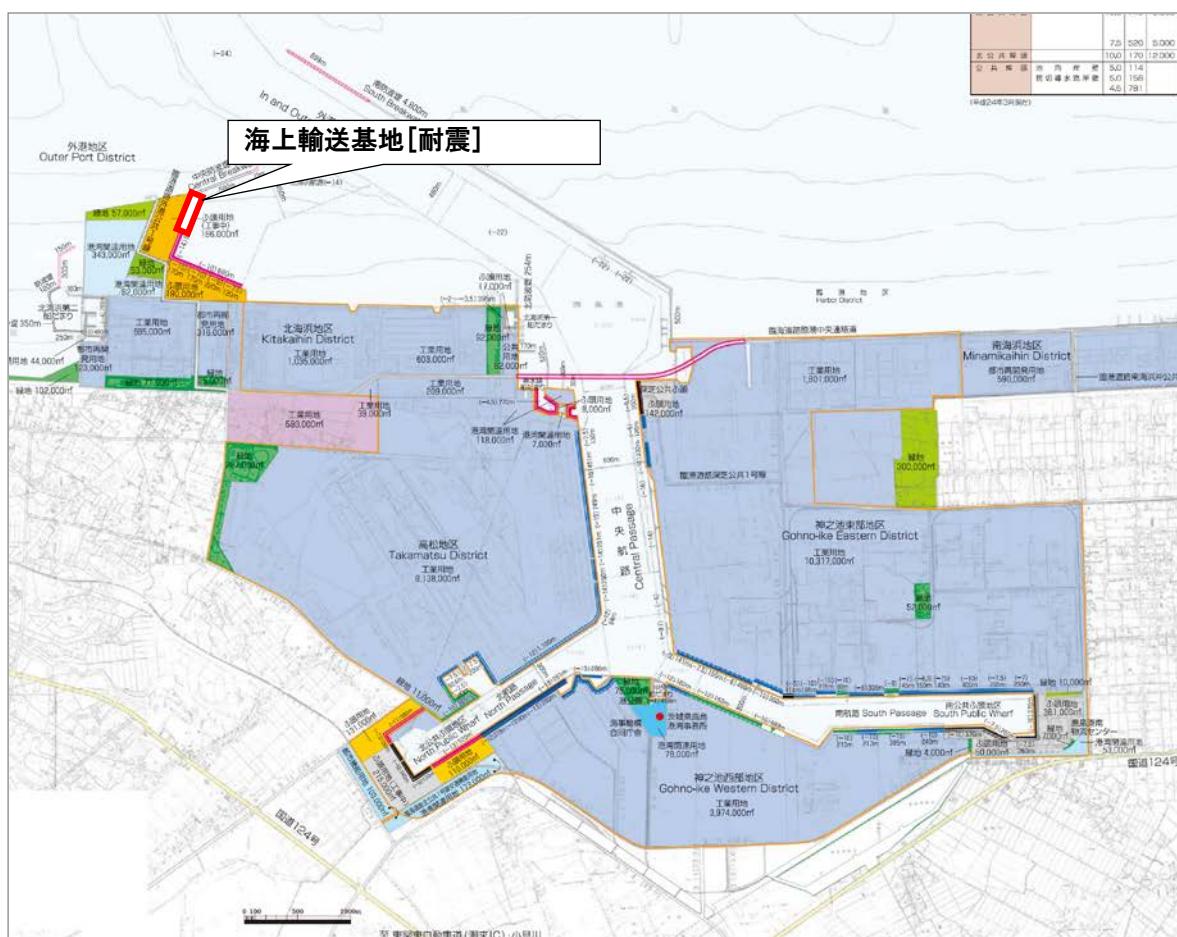
操作手順	伝言の録音	伝言の再生																
① 171をダイヤル		1 7 1																
② 録音または再生を選ぶ。	<p>[ガイダンス] こちらは災害用伝言ダイヤルセンタです。録音される方は「1」、再生される方は「2」、暗証番号を利用する録音は「3」、暗証番号を利用する再生は「4」をダイヤルしてください。</p> <table border="1"> <tr> <td>(暗証番号なし)</td> <td>(暗証番号あり)</td> <td>(暗証番号なし)</td> <td>(暗証番号あり)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>[ガイダンス] 4桁の暗証番号をダイヤルして下さい。</td> <td>[ガイダンス] 4桁の暗証番号をダイヤルして下さい。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>XXXX</td> <td>XXXX</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	(暗証番号なし)	(暗証番号あり)	(暗証番号なし)	(暗証番号あり)	1	3	2	4	[ガイダンス] 4桁の暗証番号をダイヤルして下さい。	[ガイダンス] 4桁の暗証番号をダイヤルして下さい。			XXXX	XXXX			<p>通話料は発生しません</p>
(暗証番号なし)	(暗証番号あり)	(暗証番号なし)	(暗証番号あり)															
1	3	2	4															
[ガイダンス] 4桁の暗証番号をダイヤルして下さい。	[ガイダンス] 4桁の暗証番号をダイヤルして下さい。																	
XXXX	XXXX																	
③ 被災地の方の電話番号を入力する。	[ガイダンス] 被災地の方はご自宅の電話番号、または、連絡を取りたい被災地の方の電話番号を市外局番からダイヤルして下さい。被災地域以外の方は、連絡を取りたい被災地の方の電話番号を市外局番からダイヤルして下さい。	協会番号 045-●●●-●●●●																
	伝言ダイヤルセンタに接続します。※1																	
④ メッセージの録音 メッセージの再生	<p>[ガイダンス] 電話番号0XXXXXXXXX(、暗証番号XXXX)の伝言を録音します。プッシュ式の電話機をご利用の方は数字の「1」のあとシャープを押して下さい。ダイヤル式の方はそのままお待ち下さい。尚、電話番号が誤りの場合、もう一度おかけ直し下さい。</p> <table border="1"> <tr> <td>ダイヤル式電話機の場合</td> <td>プッシュ式電話機の場合</td> <td>ダイヤル式電話機の場合</td> <td>プッシュ式電話機の場合</td> </tr> <tr> <td>(ガイダンスが流れまるまでお待ちください)</td> <td>1 #</td> <td>(ガイダンスが流れまるまでお待ちください)</td> <td>1 #</td> </tr> <tr> <td>[ガイダンス] 伝言をお預かりします。ピッという音の後に、30秒以内でお話下さい。お話を終わりましたら、電話をお切り下さい。</td> <td>[ガイダンス] 伝言をお預かりします。ピッという音の後に、30秒以内でお話下さい。お話を終わりましたら、数字の9の後シャープを押して下さい。</td> <td>[ガイダンス] 新しい伝言からお伝えします。</td> <td>[ガイダンス] 新しい伝言からお伝えします。伝言を繰返す時は、数字の8の後シャープを、次の伝言に移る時は、数字の9の後シャープを押して下さい。</td> </tr> </table>	ダイヤル式電話機の場合	プッシュ式電話機の場合	ダイヤル式電話機の場合	プッシュ式電話機の場合	(ガイダンスが流れまるまでお待ちください)	1 #	(ガイダンスが流れまるまでお待ちください)	1 #	[ガイダンス] 伝言をお預かりします。ピッという音の後に、30秒以内でお話下さい。お話を終わりましたら、電話をお切り下さい。	[ガイダンス] 伝言をお預かりします。ピッという音の後に、30秒以内でお話下さい。お話を終わりましたら、数字の9の後シャープを押して下さい。	[ガイダンス] 新しい伝言からお伝えします。	[ガイダンス] 新しい伝言からお伝えします。伝言を繰返す時は、数字の8の後シャープを、次の伝言に移る時は、数字の9の後シャープを押して下さい。	<p>通話料が発生します</p> <p>※2</p>				
ダイヤル式電話機の場合	プッシュ式電話機の場合	ダイヤル式電話機の場合	プッシュ式電話機の場合															
(ガイダンスが流れまるまでお待ちください)	1 #	(ガイダンスが流れまるまでお待ちください)	1 #															
[ガイダンス] 伝言をお預かりします。ピッという音の後に、30秒以内でお話下さい。お話を終わりましたら、電話をお切り下さい。	[ガイダンス] 伝言をお預かりします。ピッという音の後に、30秒以内でお話下さい。お話を終わりましたら、数字の9の後シャープを押して下さい。	[ガイダンス] 新しい伝言からお伝えします。	[ガイダンス] 新しい伝言からお伝えします。伝言を繰返す時は、数字の8の後シャープを、次の伝言に移る時は、数字の9の後シャープを押して下さい。															
	伝言の録音																	
	<p>(ガイダンスが流れまるまでお待ちください)</p> <p>↓</p> <p>録音終了後 9 #</p> <p>[ガイダンス] 伝言を繰返します。訂正される時は数字の8の後シャープを押して下さい。</p> <p>録音した伝言内容を確認する。</p>	<p>[ガイダンス] お伝えする伝言は以上です。</p> <p>↓</p> <p>[ガイダンス] お伝えする伝言は以上です。</p>																
	[ガイダンス] 伝言をお預かりしました。	[ガイダンス] お伝えする伝言は以上です																
⑤ 終了	自動で終話します。																	

手順書2 「会員企業の被災状況調査」

●会員企業の被災状況調査

時間経過	行動項目	実施すべき行動
～●時間	① 被災状況報告	□会員は被災状況を写真等により協会へ報告する。 －建物被害、人的被害、●●被害
～●時間	② 被災状況の集約整理	□協会は報告を集約、整理する。
～●時間	I O O 局へ報告	□〇〇局へ報告する。

●緊急物資輸送用海上輸送基地位置図



(被災状況報告様式)

○○局●● 様

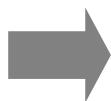
FAX 045-○○○-○○○○
Email ○○○@○○.○○.jp
TEL

確認欄		

年 月 日
○ ○ 協 会
災害対策本部長

以下、会員記入欄

会 社 名 :	○○協会災害対策本部長 ●●様
報告者所属 :	<input type="checkbox"/> FAX 045-○○○-○○○○
氏 名 :	<input type="checkbox"/> Email ○○○@○○.○○.jp
報告日時 : 年 月 日 時	<input type="checkbox"/> TEL



会員被災状況、●●の被災状況について

区分	内容		
会員被災の状況			
<input type="checkbox"/> 参集人員			
<input type="checkbox"/> 事務所利用可否			
<input type="checkbox"/> 停電の有無			
<input type="checkbox"/> 通信の可否 等			
各種施設、設備等の状況	<input type="checkbox"/> 調査地区名 : <input type="checkbox"/> 写真により報告。従って、以下省略。		
	施設状況	<input type="checkbox"/> 全壊し利用不可 (コメント :)	<input type="checkbox"/> 一部利用可能 (コメント :)
	設備状況	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 被災なし (コメント :)
	自由記入		

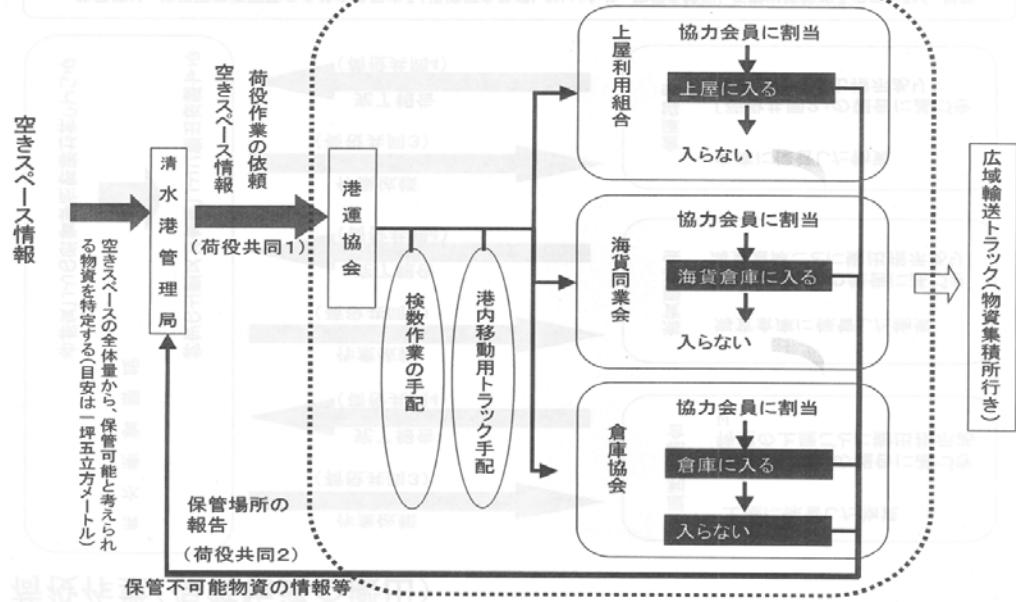
手順書3 「〇〇局との協定に基づく緊急物資支援活動の実施」

●緊急物資輸送活動の実施手順

時間経過	行動項目	実施すべき行動
24時間後 ～●時間	① 要請受諾	□〇〇局からの支援要請を受信（様式1）
～●時間	② 会員会社の対応可能性の調査	□会員会社へ対応可能かを確認（様式2） □会員は緊急物資輸送支援の可能性を報告
～●時間後	③ 関係者協議	□〇〇局、△△協会、●●と緊急物資輸送について協議
～●時間後	④ 会員への作業要請	□対応可能な会員を選定し、支援を要請 □要請受諾企業へ様式1の写しを送付
～●時間後	⑤ 支援準備	□要請をうけた会員は〇〇の確保を開始
～48時間後	⑥ 緊急物資支援活動	□緊急物資の受取り □緊急物資の引渡し
作業完了後	⑥ 支援作業完了	□会員は作業完了報告書（様式3）を協会へ提出 □協会は報告書の写しを〇〇局へ提出

●緊急物資輸送体制図（下図は清水港の例）

荷役作業（初期段階）



**港湾BCPによる協働体制構築に関する鹿島港連絡協議会
事務局**

国土交通省関東地方整備局 鹿島港湾・空港整備事務所

TEL : 0299-84-5441／FAX : 0299-84-0057

茨城県土木部港湾課

TEL : 029-301-4526／FAX : 029-301-4538