

原

改訂

参考資料 1

南海トラフ地震に対応した
四国の広域的な海上輸送の継続計画

令和 3 年 2 月

四国の港湾における地震・津波対策検討会議

南海トラフ地震に対応した
四国の広域的な海上輸送の継続計画 改訂（案）
新旧対照表

令和 7 年 2 月

四国の港湾における地震・津波対策検討会議

原

策定・改訂等の履歴一覧

[illegible]

改訂

策定・改訂等の履歴一覧

[illegible]

② 広域幹線道路網

高知西部・東部地域は、強い地震動とともに巨大津波被害により沿岸部の道路が分断し、孤立する可能性が高いと想定されており、瀬戸内海側から高知へ至るルート（高知自動車道、国道32号線・33号線 等）は、山間部の地すべり山崩れが想定され、大きく制約を受けるものと考えられる。

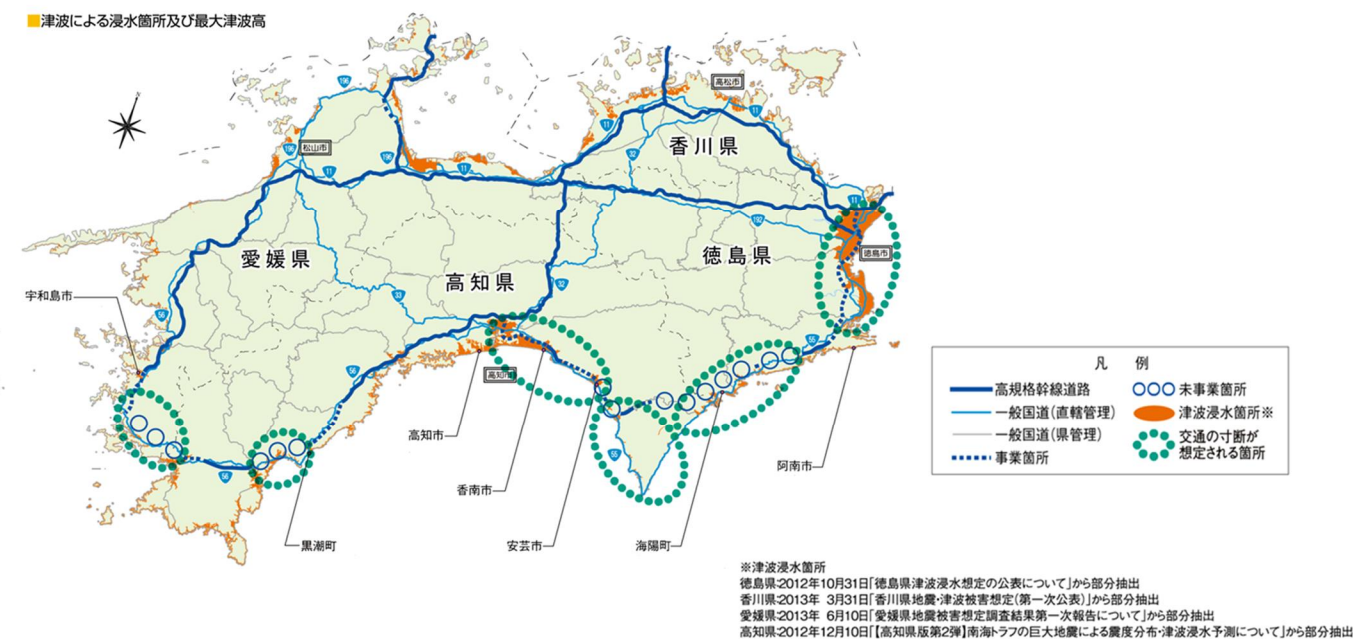


図 南海トラフ巨大地震で想定する道路の被害

③ 拠点空港等への影響

四国で機能確保できる空港及び自衛隊基地は、松山空港、高松空港、高知駐屯地の3拠点であり、空港を活用した緊急支援物資は、この3拠点からのヘリコプターによる空輸が考えられる

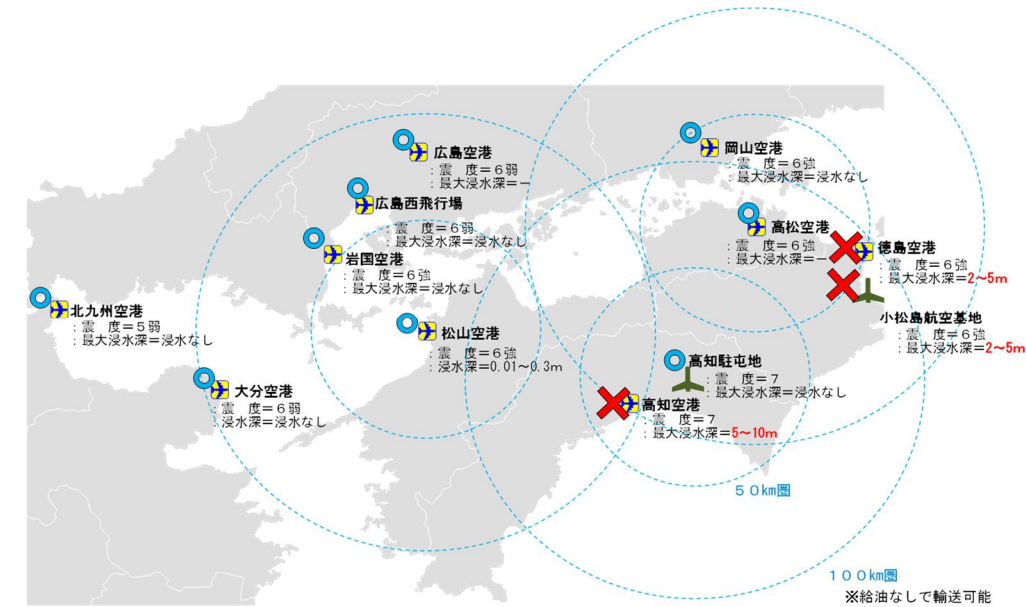


図 南海トラフ巨大地震による拠点空港・自衛隊基地の津波による状況

② 広域幹線道路網

高知西部・東部地域は、強い地震動とともに巨大津波被害により沿岸部の道路が分断し、孤立する可能性が高いと想定されており、瀬戸内海側から高知へ至るルート（高知自動車道、国道32号線・33号線 等）は、山間部の地すべり山崩れが想定され、大きく制約を受けるものと考えられる。



図 南海トラフ巨大地震で想定する道路の被害

③ 拠点空港等への影響

四国で機能確保できる空港及び自衛隊基地は、松山空港、高松空港、高知駐屯地の3拠点であり、空港を活用した緊急支援物資は、この3拠点からのヘリコプターによる空輸が考えられる

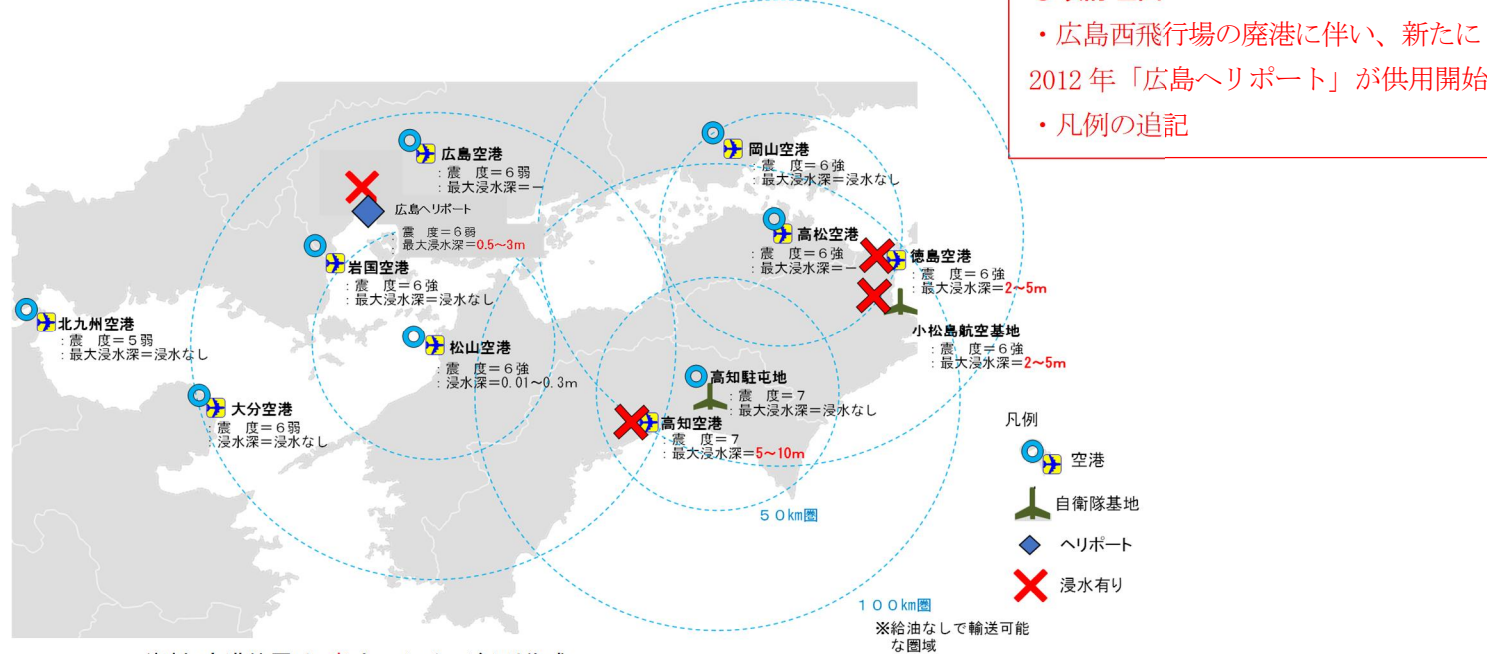


図 南海トラフ巨大地震による拠点空港・自衛隊基地の津波による状況

3-4 四国の港湾における港湾機能の停止による影響（企業活動）

基礎素材系製造業の立地が多く、市場占有率の高いオンリーワン企業も多数立地していることから、四国の港湾の機能停止による影響は、国内外を含め幅広い産業分野に及ぶ可能性が高いと考えられる。

また、石油コンビナートの被災による火事等の二次災害は、港湾施設の復旧の遅れをもたらし、津波漂流物による瀬戸内海航路の閉塞は、四国のみならず瀬戸内海を利用するすべての船舶に影響する等、瀬戸内海地域全体の経済産業活動への影響が懸念される。

【解説】

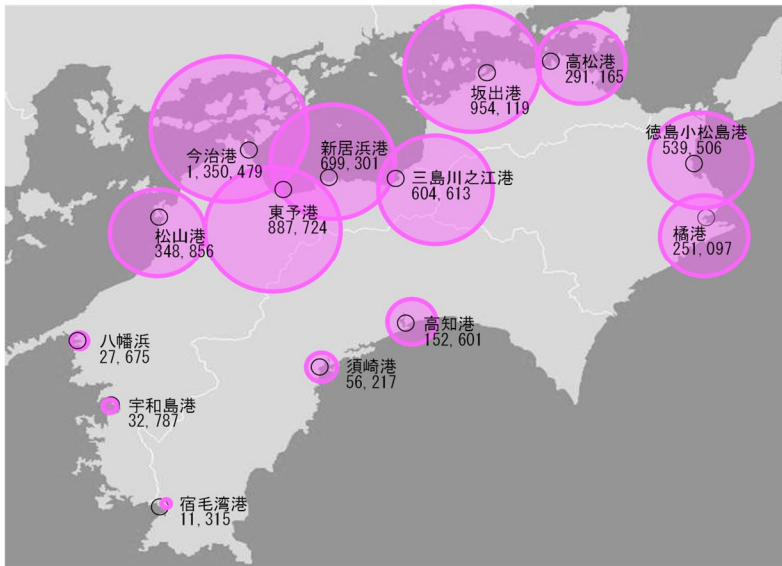
○四国の産業の多くは瀬戸内海側に集積しているが、水域啓開の必要性の特に高い太平洋側港湾背後の産業規模（製造品等出荷額等、従業者数）は以下のとおりであり、被災すると四国の経済活動に甚大な影響が生じる可能性がある。

（太平洋側港湾背後の産業規模 上位3港）

：製造品出荷額等＝徳島小松島港背後が約 5.4 千億円、橘港が 2.5 千億円、高知港が 1.5 千億円

：従業者数＝徳島小松島港背後が約 1.2 万人、橘港が 0.9 万人、高知港が 0.7 万人）

製造品出荷額(単位:百万円)

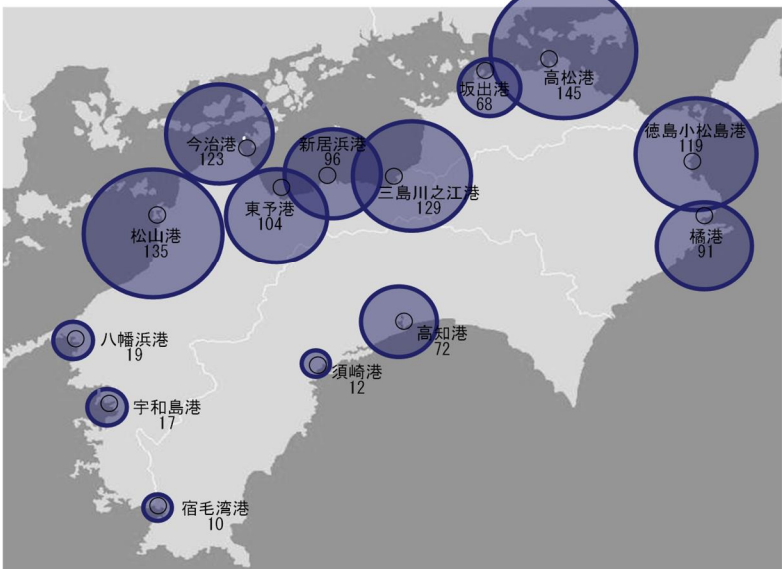


資料:平成24年経済センサスより作成

注:各港の所在する市の数値を用いた。尚、対応は以下の通りである。

徳島小松港-徳島市・小松島市、橘港-阿南市、
高松港-高松市、坂出港-坂出市、
松山港-松山市、宇和島港-宇和島市、新居浜港-新居浜市、今治港-今治市、
東予港-西条市、三島川之江港-四国中央市、八幡浜港-八幡浜市、
高知港-高知市、須崎港-須崎市、宿毛湾港-宿毛市・三原村・大月町

製造業従業者数(単位:百人)



製造品出荷額:1年間(1~12月)における製造品出荷額、加工賃収入額、その他収入額及び製造工程からでたくず及び廃物の出荷額の合計

図 四国における主要港湾の背後企業の産業規模

3-4 四国の港湾における港湾機能の停止による影響（企業活動）

基礎素材系製造業の立地が多く、市場占有率の高いオンリーワン企業も多数立地していることから、四国の港湾の機能停止による影響は、国内外を含め幅広い産業分野に及ぶ可能性が高いと考えられる。

また、石油コンビナートの被災による火事等の二次災害は、港湾施設の復旧の遅れをもたらし、津波漂流物による瀬戸内海航路の閉塞は、四国のみならず瀬戸内海を利用するすべての船舶に影響する等、瀬戸内海地域全体の経済産業活動への影響が懸念される。

【解説】

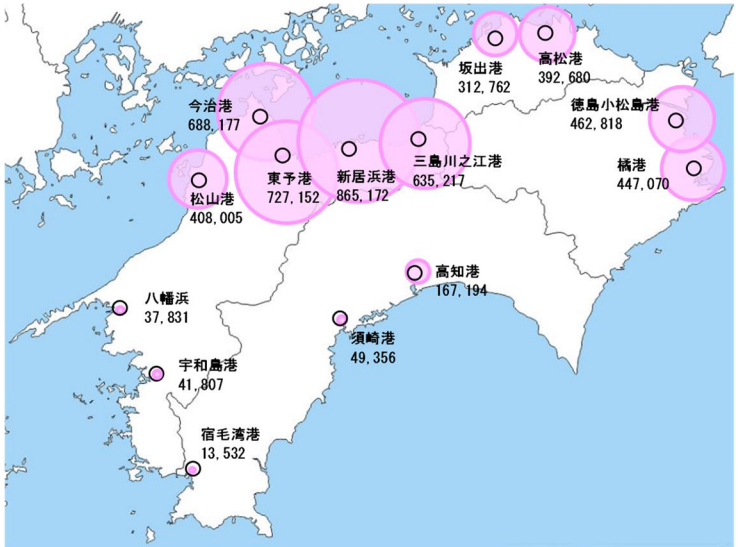
○四国の産業の多くは瀬戸内海側に集積しているが、水域啓開の必要性の特に高い太平洋側港湾背後の産業規模（製造品等出荷額等、従業者数）は以下のとおりであり、被災すると四国の経済活動に甚大な影響が生じる可能性がある。

（太平洋側港湾背後の産業規模 上位3港）

：製造品出荷額等＝徳島小松島港背後が約 4.6 千億円、橘港が 4.5 千億円、高知港が 1.7 千億円

：従業者数＝徳島小松島港背後が約 1.5 万人、橘港が約 1.1 万人、高知港が 0.8 万人）

製造品出荷額 (単位:百万円)



資料:令和3年経済センサスより作成

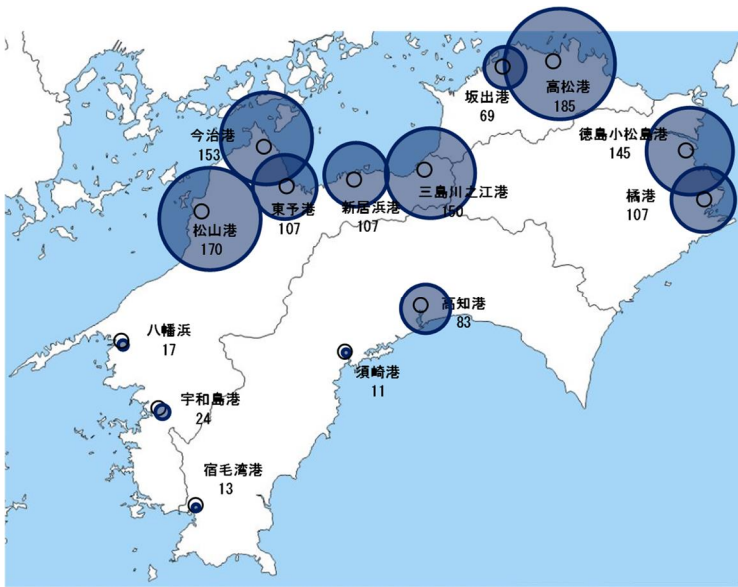
注:各港の所在する市の数値を用いた。

なお、対応は以下の通りである。

徳島小松島港:徳島市、小松島市、橘市、阿南市、
高松港:高松市、坂出港:坂出市、
松山港:松山市、宇和島港:宇和島市、
新居浜港:新居浜市、今治港:今治市、
東予港:西条市、三島川之江港:四国中央市、
八幡浜港:八幡浜市、
高知港:高知市、須崎港:須崎市、
宿毛湾港:宿毛市・三原村・大月町

製造品出荷額:1年間(1~12月)における製造品出荷額、加工賃収入額、その他収入額及び製造工程からでたくず及び廃物の出荷額の合計

製造従業者数 (単位:百人)



○改訂理由

令和3年経済センサスの更新

図 四国における主要港湾の背後企業の産業規模

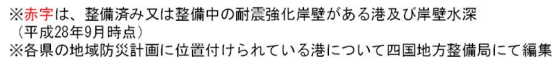


図 各県で想定している防災拠点および航路啓開の広域支援のイメージ

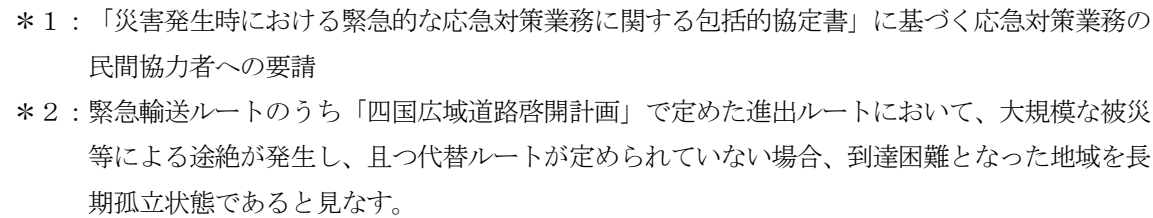


図 大規模災害時における広域を対象とした航路啓開優先順位の検討の流れ

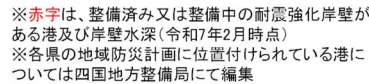


図 各県で想定している防災拠点および航路啓開の広域支援のイメージ

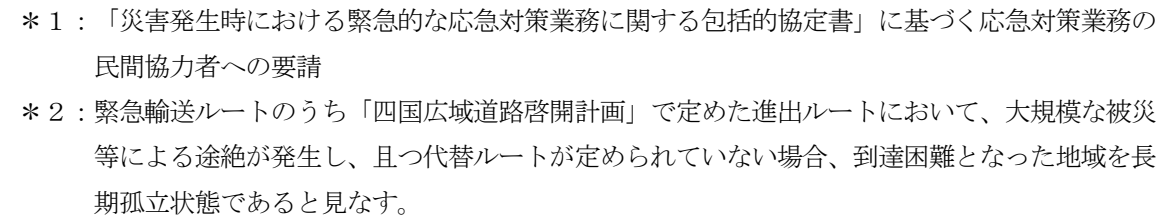


図 大規模災害時における広域を対象とした航路啓開優先順位の検討の流れ

4-4 広域的な緊急時海上輸送の対応方針

4-4-1 緊急物資等の輸送の対応方針

大規模な地震・津波の被害パターンは、発生頻度の高い地震・津波の場合と最大クラスの地震・津波の場合が考えられる。四国における各港湾の役割としては、港内の啓開作業終了後、周辺各県から緊急物資を受け入れ、周辺地域（避難所等）への輸送を行う事と考える。

○東日本大震災での民間フェリーによる支援実績

東日本大震災では、津波被害により港湾施設が被災し、被災地の港湾施設が機能回復するまでの期間、被災地外での代替港でフェリー・RORO の臨時航路が開設した。船社ヒアリングによると、臨時航路の就航時に問題となるのは、接岸条件や、荷役作業員の確保面等である。



○四国における対応（想定）

巨大地震・津波により四国が被災した場合、被害が少なく、物資集荷・配送がしやすい九州・中国地方等の港湾から、四国の港湾への緊急物資輸送ネットワークを構築することが必要。



図 港湾を活用した広域的な緊急物資輸送ネットワークのイメージ

4-4 広域的な緊急時海上輸送の対応方針

4-4-1 緊急物資等の輸送の対応方針

大規模な地震・津波の被害パターンは、発生頻度の高い地震・津波の場合と最大クラスの地震・津波の場合が考えられる。四国における各港湾の役割としては、港内の啓開作業終了後、周辺各県から緊急物資を受け入れ、周辺地域（避難所等）への輸送を行う事と考える。

○東日本大震災での民間フェリーによる支援実績

東日本大震災では、津波被害により港湾施設が被災し、被災地の港湾施設が機能回復するまでの期間、被災地外での代替港でフェリー・RORO の臨時航路が開設した。船社ヒアリングによると、臨時航路の就航時に問題となるのは、接岸条件や、荷役作業員の確保面等である。



○四国における対応（想定）

巨大地震・津波により四国が被災した場合、被害が少なく、物資集荷・配送がしやすい九州・中国地方等の港湾から、四国の港湾への緊急物資輸送ネットワークを構築することが必要。



○改訂理由

- ・高規格道路の更新
- ・耐震強化岸壁の更新

図 港湾を活用した広域的な緊急物資輸送ネットワークのイメージ

事前対策・検討』

○各県の災害協定一覧表

県	協定名称	協定内容
徳島県	船舶による災害時の輸送等に関する基本協定書 (南海フェリー株式会社、オーシャントランス株式会社)	・被災者の輸送業務 ・災害救助に必要な食料品、生活必需品の輸送業務 ・災害応急対策に必要な要員、資機材等の輸送業務 ・その他船舶による支援業務
香川県	大規模災害発生時における船舶輸送に係る協定書 (香川県旅客船協会)	・船舶による被災者や物資等の輸送
愛媛県	災害時の船舶による輸送等に関する協定（人員等） (愛媛県旅客船協会)	・協会は海上における緊急輸送確保のため、船舶による輸送について協力 ・協力内容は、被災者、応急対策用人員、資機材、災害救助用生活必需品等の輸送
	災害時の船舶による輸送等に関する協定（物資） (愛媛内航海運組合連合会)	・連合会は、災害救助や応急対策に必要な生活必需品や資機材等の輸送について協力 ・連合会は、県へ年1回船舶所有名簿を提出
高知県	災害時における船舶による輸送等に関する協定 (日本内航海運組合総連合会)	・災害救助に必要な救援物資等の貨物輸送業務 ・災害応急対策の実施のために必要な資機材等の輸送業務 ・その他高知県が必要とする船舶による応急対策業務

○フェリーと岸壁のマッチング

- ・想定される対象船舶において、対象港湾の接岸施設での荷役の可否について諸条件に係る適合性の判定を行う。
- ・港湾施設や対象船舶について改善すべき要件を整理し、今後の具体的取り組み課題を明確にし各関係機関において取り組む。

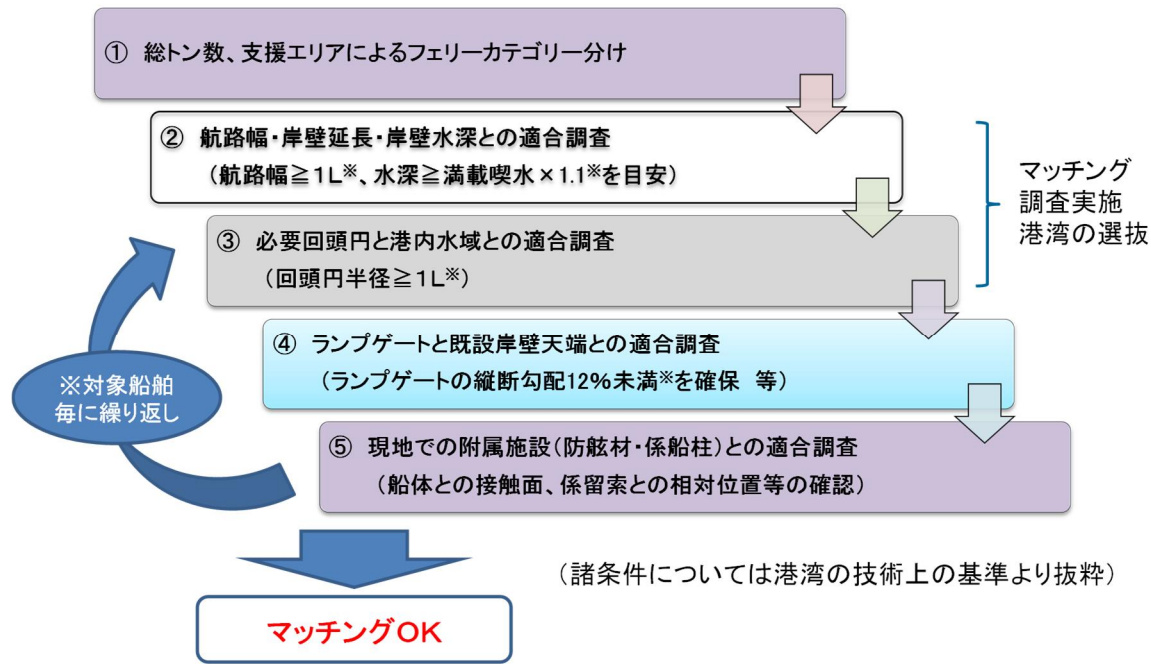


図 フェリー・RORO の接岸条件チェック方法

○改訂理由

災害協定の更新

事前対策・検討』

○各県の災害協定一覧表

県	協定名称	協定内容
徳島県	船舶による災害時の輸送等に関する基本協定書 (南海フェリー株式会社、オーシャントランス株式会社)	・被災者の輸送業務 ・災害救助に必要な食料品、生活必需品の輸送業務 ・災害応急対策に必要な要員、資機材等の輸送業務 ・その他船舶による支援業務
	船舶による災害時の輸送等に関する協定 (近畿旅客船協会、神戸旅客船協会)	・関西広域連合が締結する協定 ・船舶を使用した被災者、物資、資機材等の輸送支援
	災害時における船舶による輸送等に関する協定書 (徳島県水難救済会)	・出動可能な会員等の船舶についての情報収集業務 ・災害救助に必要な生活必需品等の輸送業務 ・災害応急対策の実施のために必要な資機材等の輸送業務 ・その他県が必要とする船舶による応急支援対策業務
	災害時における船舶による輸送等に関する協定 (日本内航海運組合総連合会)	・災害救助に必要な救援物資等の貨物輸送 ・災害応急対策に必要な資機材等の輸送 ・その他県が必要とする船舶による応急対策業務
香川県	大規模災害時における船舶輸送に関する協定 (香川県旅客船協会)	・被災者(滞留者を除く)の緊急輸送業務 ・災害応急対策に必要な物資、要員、資機材等の輸送業務 ・その他県が必要とする災害応急対策業務
	災害時における船舶による輸送等に関する協定書 (香川県水難救済会)	・被災者等の緊急輸送業務 ・災害応急対策に必要な物資、要員、資機材等の緊急輸送業務 ・その他県が必要とする災害応急対策業務
	災害時における遊漁船による輸送等に関する協定書 (特定非営利活動法人瀬戸内東部遊漁船協議会)	・被災者等の緊急輸送業務 ・災害応急対策に必要な物資、要員、資機材等の緊急輸送業務 ・その他県が必要とする災害応急対策業務
	災害時における小型船による輸送等に関する協定 (香川県地区小型船安全協会)	・被災者等の緊急輸送業務 ・災害応急対策に必要な物資、要員、資機材等の緊急輸送業務 ・その他県が必要とする災害応急対策業務
愛媛県	災害時の船舶による輸送等に関する協定（人員等） (愛媛県旅客船協会)	・協会は海上における緊急輸送確保のため、船舶による輸送について協力 ・協力内容は、被災者、応急対策用人員、資機材、災害救助用生活必需品等の輸送
	災害時の船舶による輸送等に関する協定（物資） (愛媛内航海運組合連合会) (日本内航海運組合総連合会)	・連合会は、災害救助や応急対策に必要な生活必需品や資機材等の輸送について協力 ・連合会は、県へ年1回船舶所有名簿を提出
	災害発生時の船舶による警備部隊等の輸送に関する協定 (石崎汽船株式会社)	・石崎汽船は、災害時における警備部隊等の船舶による輸送について協力 ・協力内容は、県内及び県外の警備部隊、災害対策のために必要な資機材、被災者等の輸送
	災害発生時の船舶による警備部隊等の輸送に関する協定 (愛媛県漁業協同組合連合会)	・連合会は、災害時における警備部隊等の船舶による輸送について協力 ・協力内容は、県内及び県外の警備部隊、災害対策のために必要な資機材、被災者等の輸送
高知県	災害時における船舶による緊急輸送に関する協定書 (愛媛県水難救済会)	・被災者の緊急輸送業務 ・災害応急対策に必要な要員の緊急輸送業務 ・救援物資の緊急輸送業務 ・災害応急対策の実施のために必要な資機材の緊急輸送業務
	災害時における船舶による輸送等に関する協定書 (日本内航海運組合総連合会)	・災害救助に必要な救援物資等の貨物輸送業務 ・災害応急対策の実施のために必要な資機材等の輸送業務 ・その他高知県が必要とする船舶による応急対策業務

○フェリーと岸壁のマッチング

- ・想定される対象船舶において、対象港湾の接岸施設での荷役の可否について諸条件に係る適合性の判定を行う。
- ・港湾施設や対象船舶について改善すべき要件を整理し、今後の具体的取り組み課題を明確にし、各関係機関において取り組む。

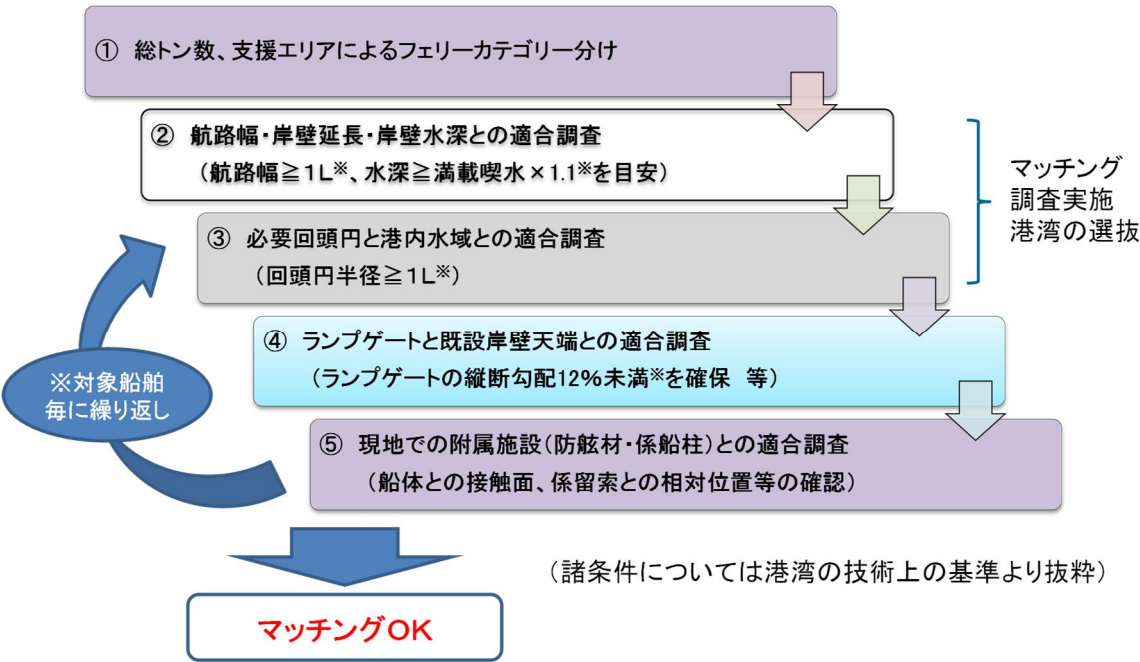


図 フェリー・RORO の接岸条件チェック方法

○改訂理由

p35 以降は 1 頁後ろへずれる

4-4-2 エネルギー輸送の対応方針

大規模な地震・津波の被害想定から、四国全域において燃料不足になることが懸念される。

また、四国全域には、陸路での運搬が出来ないことを想定して、早期に燃料の海上輸送が出来るように検討しておく必要がある。

【解説】

- ・四国経済産業局では、東日本大震災の課題を受け四国の災害時の安定供給に向けて、四国地域の製油所・油槽所の施設配置、物流実態を踏まえ、四国の供給拠点となる事業所として坂出港、松山港におけるエネルギー供給事業所から陸路による配送を想定している。
- ・災害時の四国へのエネルギー供給の拠点となる、坂出港、松山港の啓開作業を急ぐ必要がある。
- ・太平洋側では、沿岸部の道路が地震による土砂くずれ、津波による橋の落橋が想定されている。また、坂出港、松山港も被害を受ける場合もあり、陸路が使えない場合の広域での海上輸送について、想定しておく必要がある。

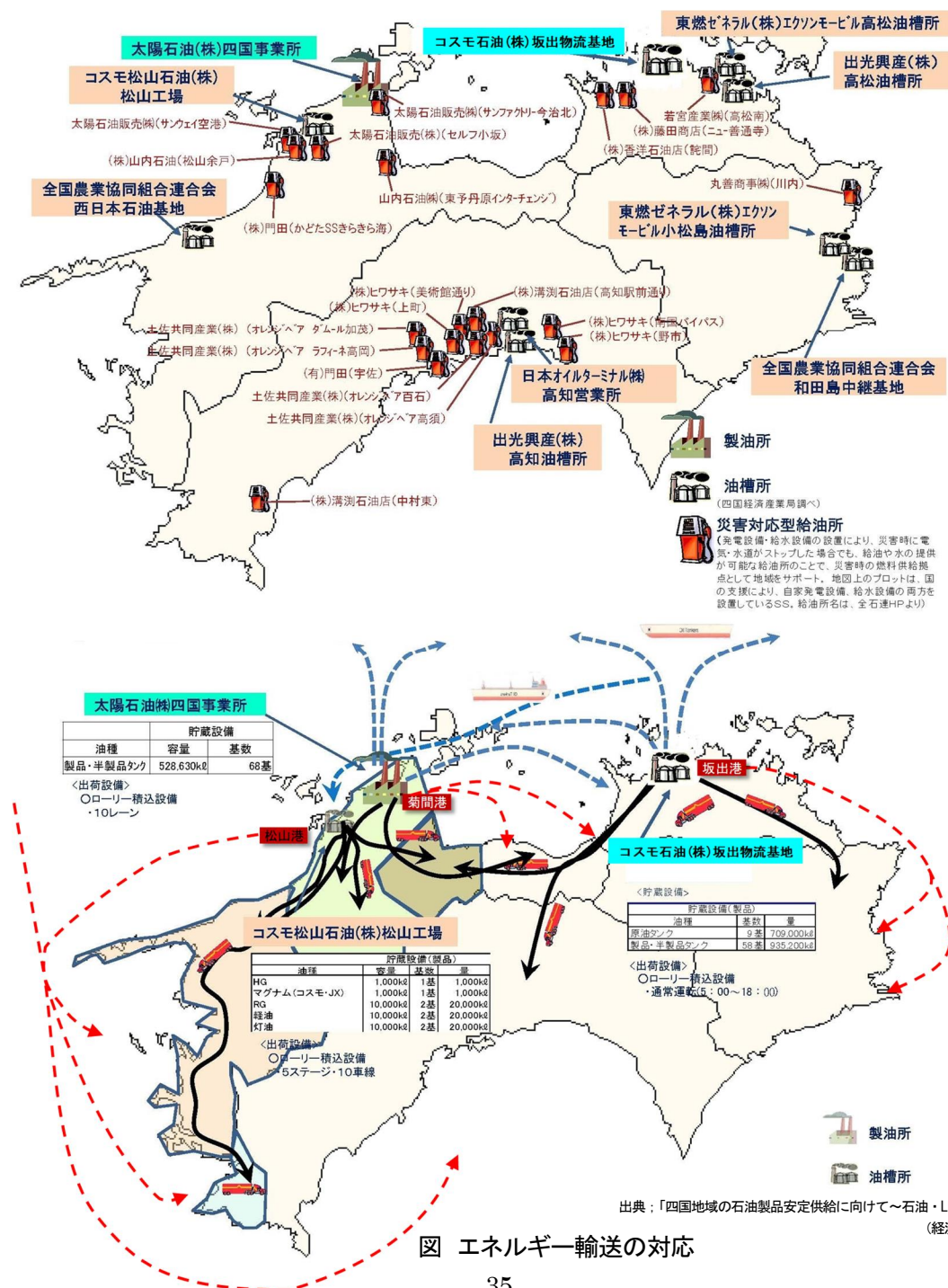


図 エネルギー輸送の対応

4-4-2 エネルギー輸送の対応方針

大規模な地震・津波の被害想定から、四国全域において燃料不足になることが懸念される。

また、四国全域には、陸路での運搬が出来ないことを想定して、早期に燃料の海上輸送が出来るように検討しておく必要がある。

【解説】

- ・四国経済産業局では、東日本大震災の課題を受け四国の災害時の安定供給に向けて、四国地域の製油所・油槽所の施設配置、物流実態を踏まえ、四国の供給拠点となる事業所として坂出港、松山港におけるエネルギー供給事業所から陸路による配送を想定している。
- ・災害時の四国へのエネルギー供給の拠点となる、坂出港、松山港の啓開作業を急ぐ必要がある。
- ・太平洋側では、沿岸部の道路が地震による土砂くずれ、津波による橋の落橋が想定されている。また、坂出港、松山港も被害を受ける場合もあり、陸路が使えない場合の広域での海上輸送について、想定しておく必要がある。

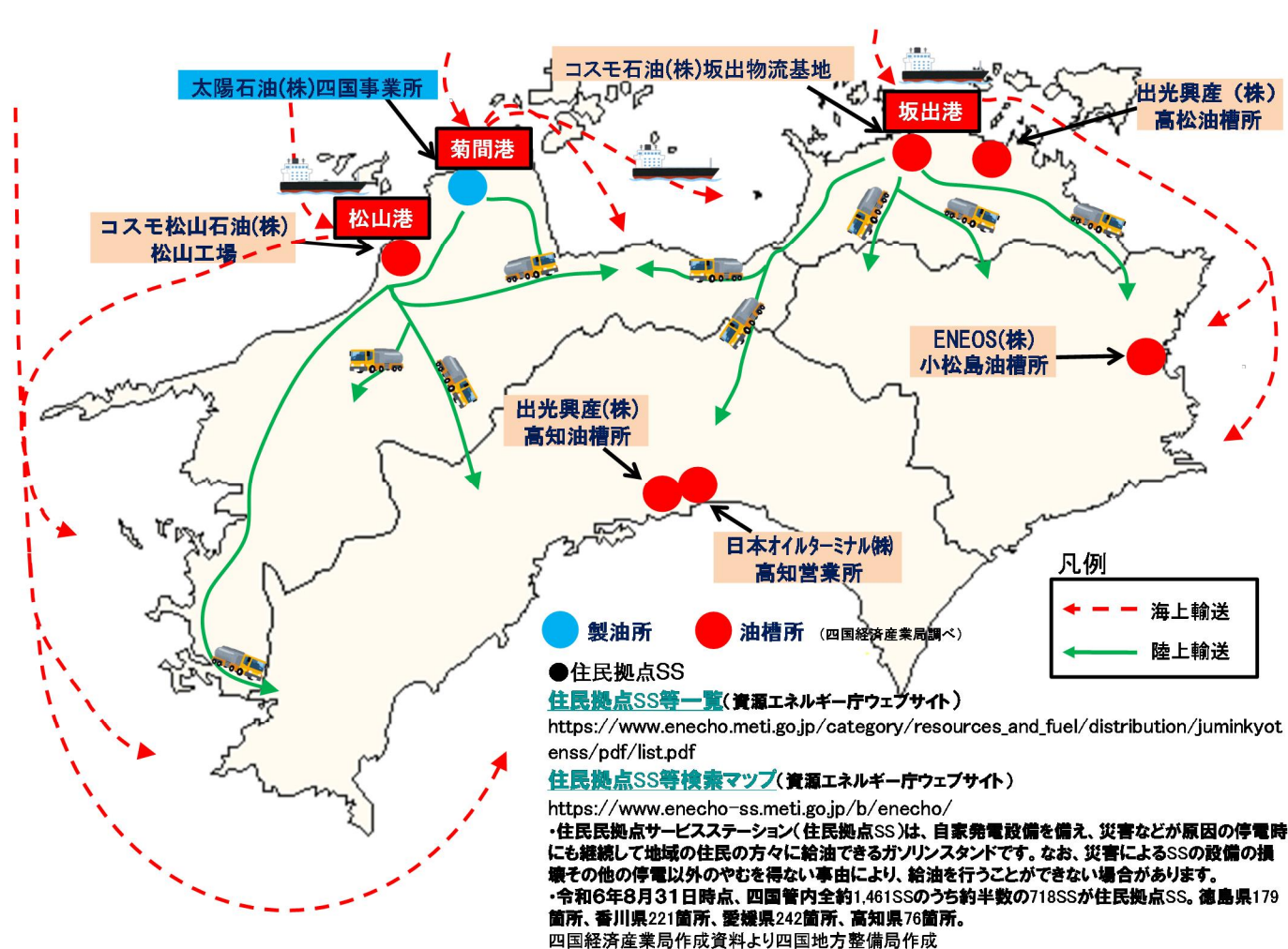


図 エネルギー輸送の対応

○改訂理由

四国地域の製油所・主な油槽所・住民拠点SSを更新

4-5 産業物流の早期回復のための情報共有

大規模災害発生後において早期に四国全体としての港湾機能を回復し、継続・発揮させていくために、代替輸送判断に資する情報を収集し、港湾利用者に対して速やかに情報提供を行う。

【解説】

港湾利用企業（船社、荷主等）においては、大規模災害発生後、生産に必要な原材料を調達できる港湾や、製品を出荷できる港湾等といった、自らの事業を継続するための代替輸送等の判断材料となる情報を求めている。

したがって、大規模災害発生時の港湾機能の継続・発揮の意味は、早期に港湾の施設等の応急復旧を行うことに加え、前述した港湾利用企業にとって必要な情報を収集し、発信していくこともあげられる。

そのためには、個々の港湾の対応では困難であり、四国の港湾総体として対応していかなければならない。港湾施設の被災情報や施設の復旧見通し、開発保全航路や緊急確保航路の状況、港湾へ接続する主要道路の通行可否情報などを、関係機関と連携して発災直後から情報収集し、提供できる体制を整える必要がある。

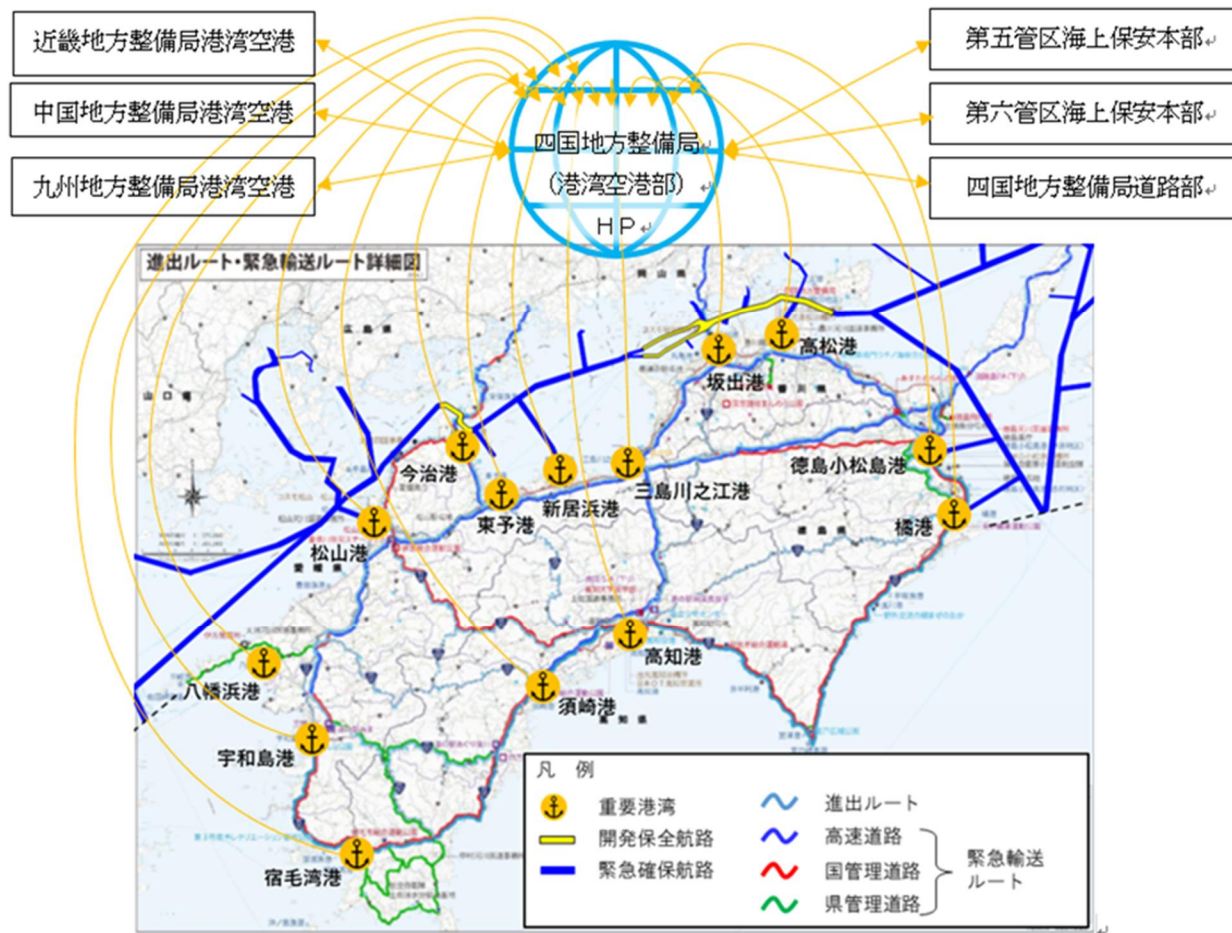


図 産業物流の広域的なバックアップ体制のイメージ

（ベース図は「四国広域道路啓開計画(図 1.7 進出ルート・緊急輸送ルート詳細図)」を引用

4-5 産業物流の早期回復のための情報共有

大規模災害発生後において早期に四国全体としての港湾機能を回復し、継続・発揮させていくために、代替輸送判断に資する情報を収集し、港湾利用者に対して速やかに情報提供を行う。

【解説】

港湾利用企業（船社、荷主等）においては、大規模災害発生後、生産に必要な原材料を調達できる港湾や、製品を出荷できる港湾等といった、自らの事業を継続するための代替輸送等の判断材料となる情報を求めている。

したがって、大規模災害発生時の港湾機能の継続・発揮の意味は、早期に港湾の施設等の応急復旧を行うことに加え、前述した港湾利用企業にとって必要な情報を収集し、発信していくこともあげられる。

そのためには、個々の港湾の対応では困難であり、四国の港湾総体として対応していかなければならない。港湾施設の被災情報や施設の復旧見通し、開発保全航路や緊急確保航路の状況、港湾へ接続する主要道路の通行可否情報などを、関係機関と連携して発災直後から情報収集し、提供できる体制を整える必要がある。

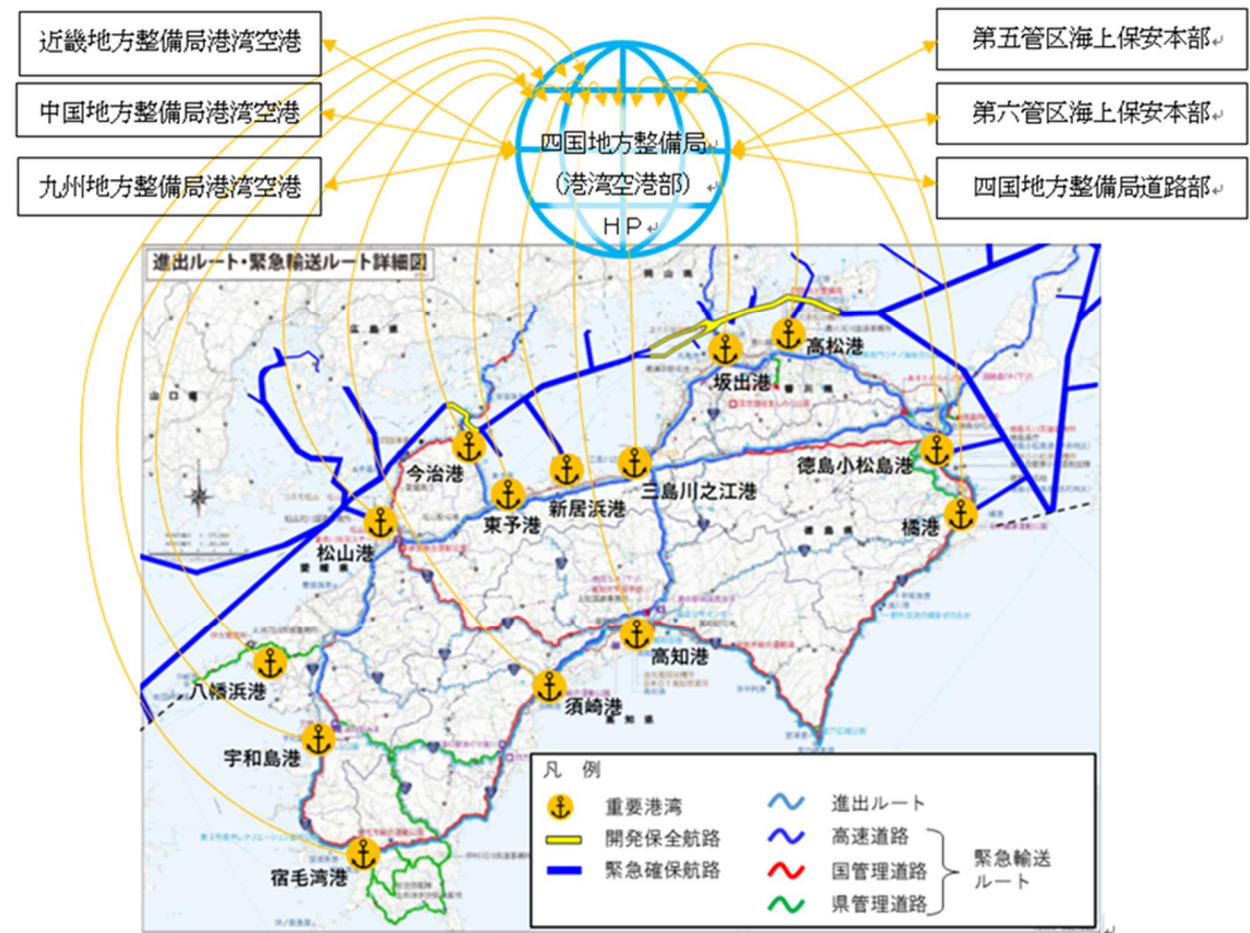


図 産業物流の広域的なバックアップ体制のイメージ

（ベース図は「四国広域道路啓開計画(図 1.7 進出ルート・緊急輸送ルート詳細図)」を引用

参照 URL：四国道路啓開協議会 <https://www.skr.mlit.go.jp/road/dourokeikai/index.html>

○改訂理由

四国道路啓開協議会の参照先を追記

第5章 港湾物流機能継続のためのシナリオ

5-1 本計画で対応する範囲

大規模災害の発生から被災港湾の耐震強化岸壁及びそれに至る陸上・海上ルートの啓開・応急復旧、緊急物資を輸送する船舶を受け入れるまでを本計画で対応する範囲とする。期間は、発災直後～1ヶ月程度を想定している。

具体的な活動としては、体制設置～施設点検～啓開作業～応急復旧～緊急支援物資の輸送船の入港に係る各種対応活動を対象とする。

【解説】

(啓開・応急復旧作業の連絡体制)

大規模災害によって被災した港湾では、港湾施設・機能の早期回復に向けて、施設点検や復旧方針の検討など様々な対応を実施する必要がある。

四国の太平洋側に位置する港湾の機能回復は、瀬戸内海側等の港湾関係者の人員・資機材を集結して迅速に行う事が重要である。

戸内海側等の港湾関係者の人員・資機材を集結して迅速に行う事が重要である。



※重要港湾及び耐震強化岸壁の計画がある港湾を対象としている

※越流高は地殻変動を考慮し、防波堤天端高と県想定津波水位を比較（各港の防波堤越流高の中で最大値を掲載）。防波堤のない港は県想定津波高を掲載。

図 航路啓開・応急復旧のイメージ

第5章 港湾物流機能継続のためのシナリオ

5-1 本計画で対応する範囲

大規模災害の発生から被災港湾の耐震強化岸壁及びそれに至る陸上・海上ルートの啓開・応急復旧、緊急物資を輸送する船舶を受け入れるまでを本計画で対応する範囲とする。期間は、発災直後～1ヶ月程度を想定している。

具体的な活動としては、体制設置～施設点検～啓開作業～応急復旧～緊急支援物資の輸送船の入港に係る各種対応活動を対象とする。

【解説】

(啓開・応急復旧作業の連絡体制)

大規模災害によって被災した港湾では、港湾施設・機能の早期回復に向けて、施設点検や復旧方針の検討など様々な対応を実施する必要がある。

四国の太平洋側に位置する港湾の機能回復は、瀬戸内海側等の港湾関係者の人員・資機材を集結して迅速に行う事が重要である。

戸内海側等の港湾関係者の人員・資機材を集結して迅速に行う事が重要である。

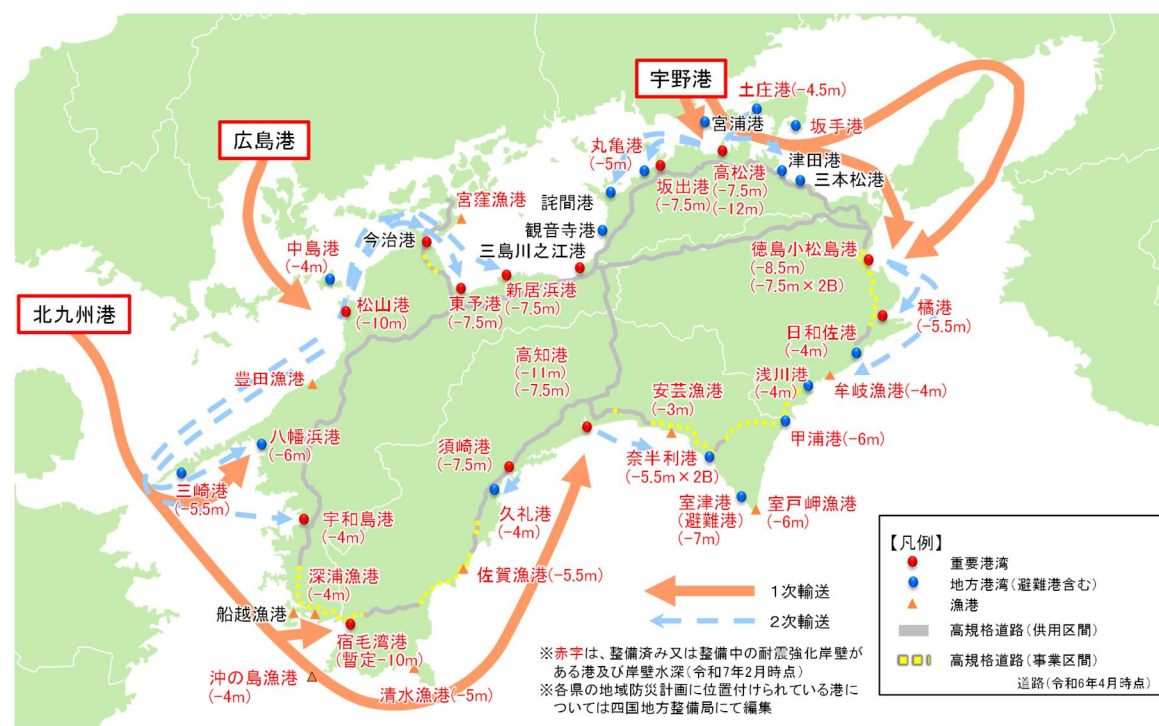


図 航路啓開・応急復旧のイメージ

○改訂理由

- ・高規格道路の更新
- ・耐震強化岸壁の更新

＜参考 南海トラフ地震に関連する情報への対応＞

平成 29 年 11 月から南海トラフ地震発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと評価された場合等に、気象庁から「南海トラフ地震に関連する情報」（臨時/定例）が発表されることとなった。

さらに令和元年 5 月、中央防災会議において「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」が変更され、気象庁の「南海トラフ地震に関連する情報」として従前の臨時、定例に替わり、「南海トラフ地震臨時情報」及び「南海トラフ地震関連解説情報」が情報発表されることとなった。

「南海トラフ地震臨時情報」及び「南海トラフ地震関連解説情報」の情報発表条件を、下表に示す。

「南海トラフ地震臨時情報」については、情報の受け手が防災対応をイメージし適切に実施できるよう、「南海トラフ地震臨時情報」（巨大地震警戒）等、防災対応等を示すキーワードを情報名に付記することとなっている。

なお、「南海トラフ地震臨時情報」及び「南海トラフ地震関連解説情報」が発表された場合における体制について、事前に検討しておく必要がある。

表 「南海トラフ地震に関連する情報」の情報発表条件

情報名	情報発表条件
南海トラフ地震臨時情報	○南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合 ○観測された異常な現象の調査結果を発表する場合
南海トラフ地震関連解説情報	○観測された異常な現象の調査結果を発表した後の状況の推移等を発表する場合 ○「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の定例会合における調査結果を発表する場合（ただし南海トラフ地震臨時情報を発表する場合を除く） ※すでに必要な防災対応がとられている際は、調査を開始した旨や調査結果を南海トラフ地震関連解説情報で発表する場合があります

（出典：気象庁 資料）

○改訂理由

「南海トラフ地震臨時情報」に付記するキーワードを追記

＜参考 南海トラフ地震に関連する情報への対応＞

平成 29 年 11 月から南海トラフ地震発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと評価された場合等に、気象庁から「南海トラフ地震に関連する情報」（臨時/定例）が発表されることとなった。

さらに令和元年 5 月、中央防災会議において「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」が変更され、気象庁の「南海トラフ地震に関連する情報」として従前の臨時、定例に替わり、「南海トラフ地震臨時情報」及び「南海トラフ地震関連解説情報」が情報発表されることとなった。

「南海トラフ地震臨時情報」及び「南海トラフ地震関連解説情報」の情報発表条件を、下表に示す。

「南海トラフ地震臨時情報」については、情報の受け手が防災対応をイメージし適切に実施できるよう、「南海トラフ地震臨時情報」（巨大地震警戒）等、防災対応等を示すキーワードを情報名に付記することとなっている。

なお、「南海トラフ地震臨時情報」及び「南海トラフ地震関連解説情報」が発表された場合における体制について、事前に検討しておく必要がある。

表 「南海トラフ地震に関連する情報」の情報発表条件

情報名	情報発表条件
南海トラフ地震臨時情報	○南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合 ○観測された異常な現象の調査結果を発表する場合
南海トラフ地震関連解説情報	○観測された異常な現象の調査結果を発表した後の状況の推移等を発表する場合 ○「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の定例会合における調査結果を発表する場合（ただし南海トラフ地震臨時情報を発表する場合を除く） ※すでに必要な防災対応がとられている際は、調査を開始した旨や調査結果を南海トラフ地震関連解説情報で発表する場合があります

（出典：気象庁 資料）

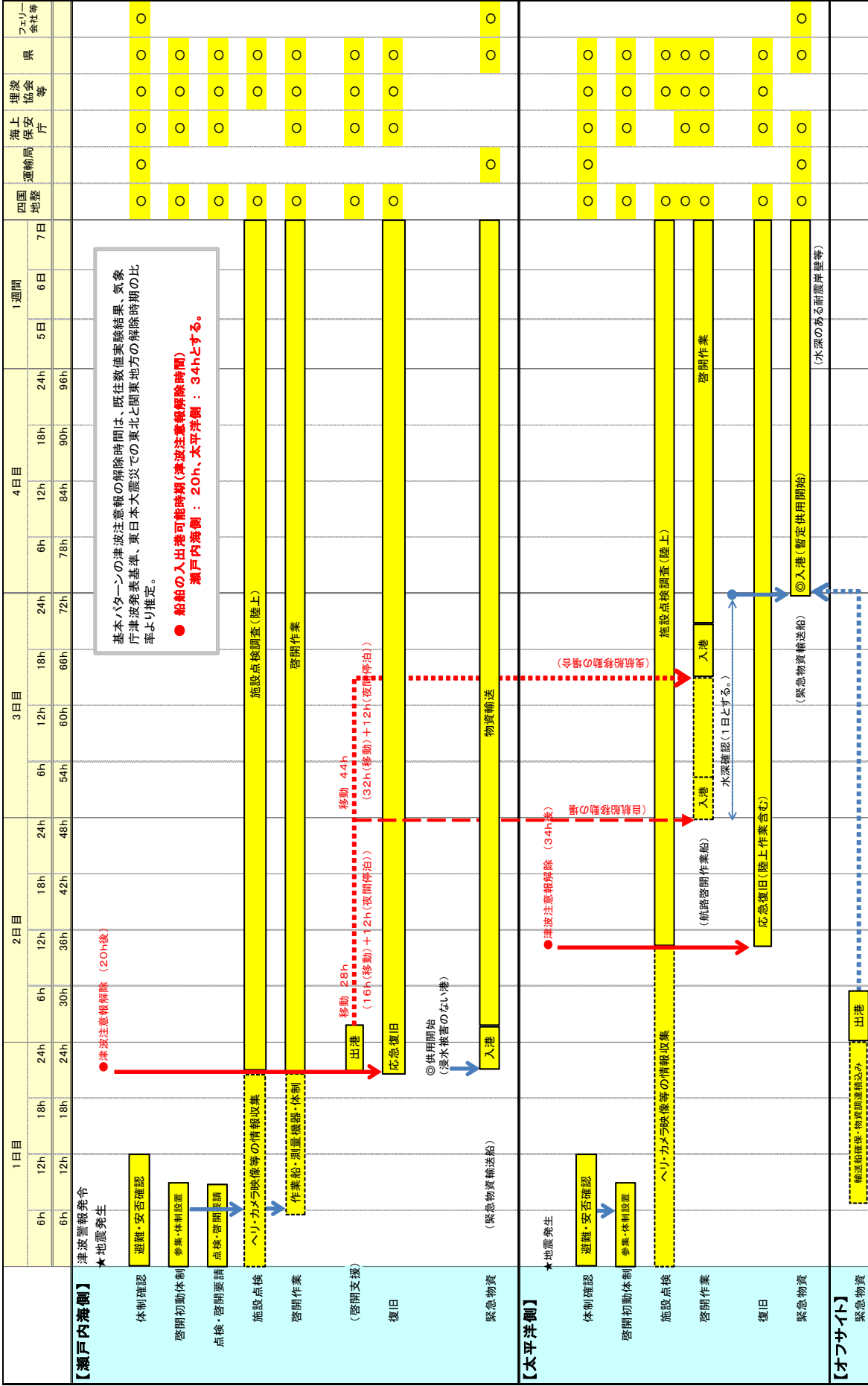
「南海トラフ地震臨時情報」が発表される際、情報名の後に付記するキーワード（４段階；調査中、巨大地震注意、巨大地震警戒、調査終了）を下表に示す。例えば、「南海トラフ地震臨時情報（調査中）」等の形で情報が発表される。

表 「南海トラフ地震臨時情報」に付記するキーワード

南海トラフ地震臨時情報		発表条件
		■ 南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合 ■ 観測された異常な現象の調査結果を発表する場合
キーワード	調査中	■ 観測された異常な現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合
	巨大地震警戒	■ 南海トラフ沿いの想定震源域内のプレート境界において M8.0 以上の地震が発生したと評価した場合
	巨大地震注意	■ 南海トラフ地震の想定震源域内のプレート境界において M7.0 以上、M8.0 未満の地震が発生したと評価した場合 ■ 想定震源域のプレート境界以外や、想定震源域の海溝軸外側 50km 程度までの範囲で M7.0 以上の地震が発生したと評価した場合 ■ ひずみ計等で有意な変化として捉えられる、短い期間にプレート境界の固着状態が明らかに変化しているような通常とは異なるゆっくりすべりが観測された場合
	調査終了	■ 巨大地震警戒、巨大地震注意のいずれにも当てはまらない現象と評価した場合

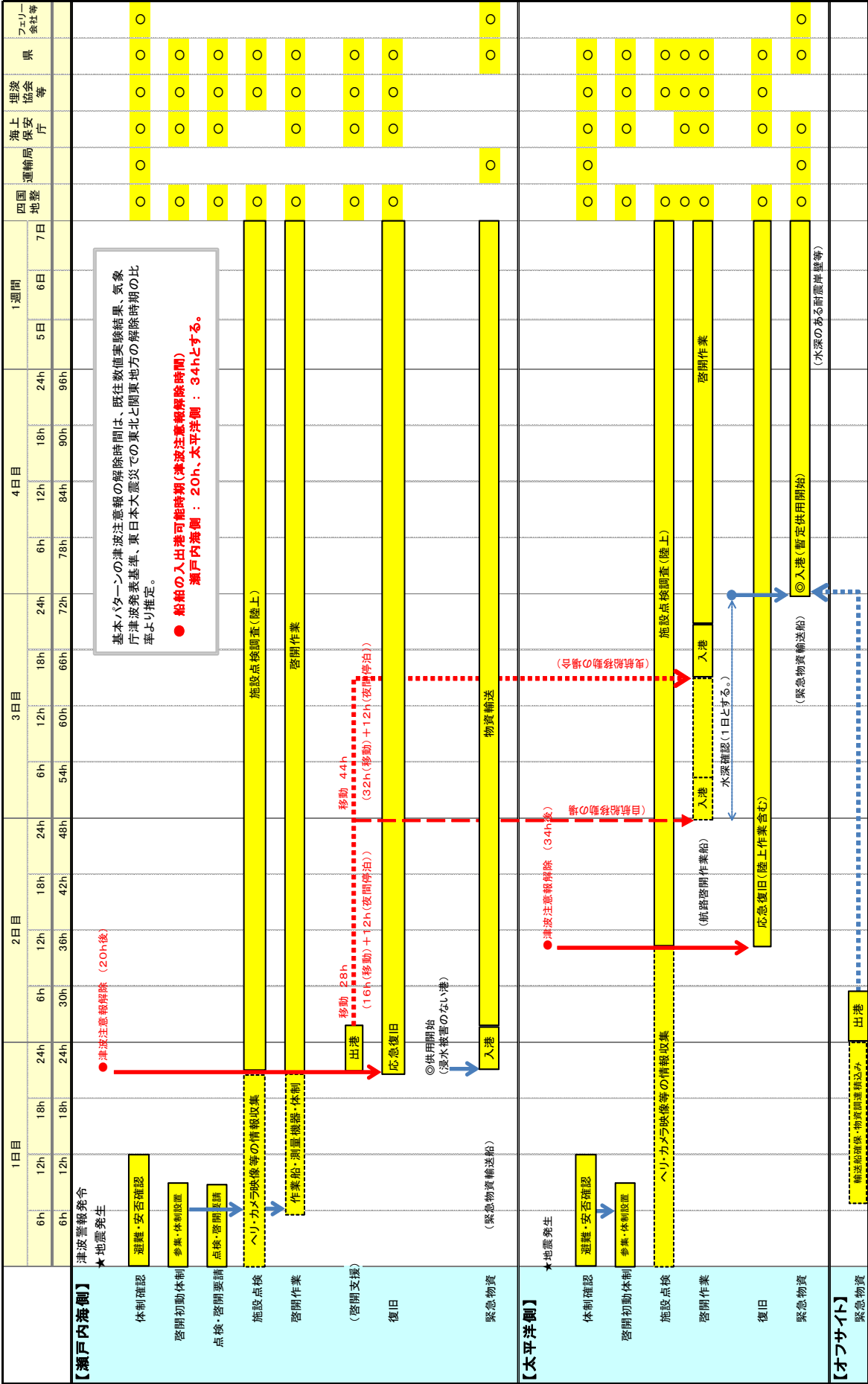
（出典：内閣府防災情報のページ HP <https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/rinji/index3.html>）

航路啓開工程イメージと四国の港湾関係者の役割分担(発災～2週間)【発生頻度の高い津波】(案)



原

航路啓開工程イメージと四国の港湾関係者の役割分担(発災～1週間)【発生頻度の高い津波】(案)



改訂

○改訂理由
タイトル修正

航路啓開工程イメージと四国の港湾関係者の役割分担(発災～2週間)【最大クラスの津波】(案)

[illegible]

【最大クラスの津波】(案)
 発災～1週間【関係者の役割分担】
 四国とイメージの港の台湾関係者
 工程イメージの最大クラスの津波

	1日				2日				3日				4日				通間			四国 地整	運輸局	海上 保安 庁	埋没 協会 等	県	フュー リ 会社等
	6h	12h	18h	24h	6h	12h	18h	24h	6h	12h	18h	24h	5日	6日	7日										
津波警報発令																									
★地震発生																									
体制確認	選組・安否確認																								
密閉初動体制	参集・体制設置																								
点検・密閉要請	点検・密閉要請																								
施設点検	ヘリ・カメラ映像等の情報収集																								
密閉作業	作業船・測量機器・体制																								
(密閉支援)	移動 28h (18h(移動)+12h(夜間停泊))																								
復旧	応急復旧																								
緊急物資	入港																								
【瀬戸内海側】																									
体制確認	選組・安否確認																								
密閉初動体制	参集・体制設置																								
施設点検	ヘリ・カメラ映像等の情報収集																								
密閉作業	密閉作業																								
復旧	応急復旧(船上作業含む)																								
緊急物資	入港(暫定供用開始)																								
【オフサイト】																									
体制確認	選組・安否確認																								
密閉初動体制	参集・体制設置																								
施設点検	ヘリ・カメラ映像等の情報収集																								
密閉作業	密閉作業																								
復旧	応急復旧(船上作業含む)																								
緊急物資	入港(暫定供用開始)																								
【太平洋側】																									
体制確認	選組・安否確認																								
密閉初動体制	参集・体制設置																								
施設点検	ヘリ・カメラ映像等の情報収集																								
密閉作業	密閉作業																								
復旧	応急復旧(船上作業含む)																								
緊急物資	入港(暫定供用開始)																								
【オフサイト】																									
体制確認	選組・安否確認																								
密閉初動体制	参集・体制設置																								
施設点検	ヘリ・カメラ映像等の情報収集																								
密閉作業	密閉作業																								
復旧	応急復旧(船上作業含む)																								
緊急物資	入港(暫定供用開始)																								

※ 東日本大震災の
関東地方における津波警報、注意報発令状況
を瀬戸内海側での対応として整理。

【東日本大震災 津波警報の発表状況】
発災 (地震発災) 3/11 14:46
・津波警報 3/11 14:49
・津波警報から注意報へ切り下げ 3/12 13:50
・津波注意報解除 3/12 20:20
経過時間 約28h

※ 東日本大震災の
東北地方における津波警報、注意報発令状況
を太平洋側での対応として整理。

【東日本大震災 津波警報の発表状況】
発災 (地震発災) 3/11 14:46
・津波警報 3/11 14:49
・津波警報から注意報へ切り下げ 3/13 7:30
・津波注意報解除 3/13 17:58
経過時間 約40h

5-4 情報連絡系統（初動時の連絡体制）

大規模災害発生後の初動時の啓開・応急復旧の作業は、使用できる通信手段も限られ、複数の関係者相互の情報錯綜が懸念されることから、『四国地方整備局港湾空港部』に連絡窓口の一元化を図る。緊急物資海上輸送の連絡体制については、各県の地域防災計画に従って構築される。

【解説】

現状の連絡体制では、作業依頼が複数の行政機関から行われる状況であり、情報の錯綜による混乱が発生することが予想される。

このような事態を避けるため、初動時の啓開・応急復旧の作業においては、四国地方整備局港湾空港部に連絡窓口の一元化を図り、無駄のない迅速な対応を実現する。

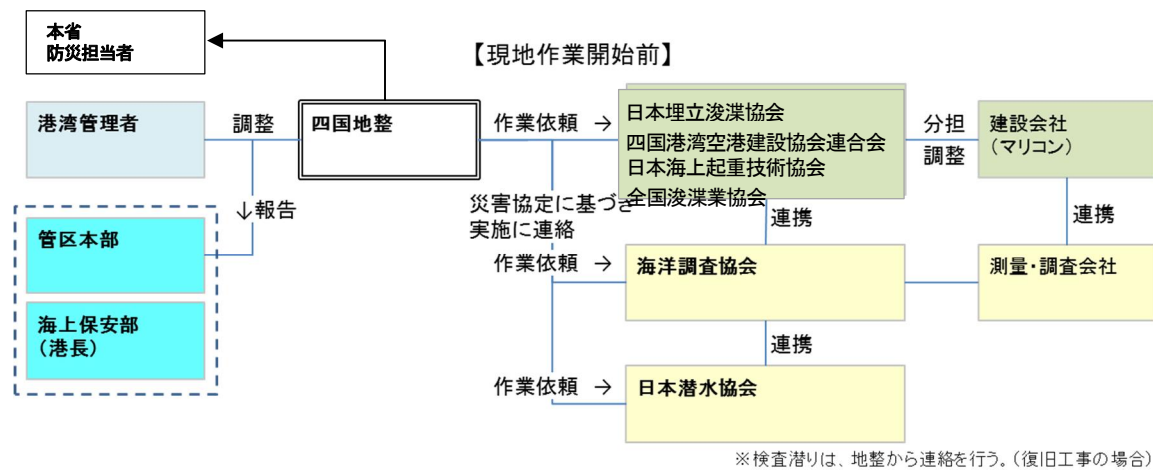


図 初動時の啓開・応急復旧の作業に関する連絡体制

【 航路啓開の実施手順 】

- ① 航路啓開を行う箇所を本省・四国地整・港湾管理者が調整を行い、四国地整は、調整結果を港湾管理者、民間協力者、管区海上保安本部、海上保安部署等関係者へ伝達する。
- ② 民間協力者は、近傍で作業を行っている調査会社、建設会社を把握。
- ③ 民間協力者は、各港の航路啓開を行う建設会社を決める。
- ④ 民間協力者は、連携して測量を実施する測量調査会社を決める。
- ⑤ 民間協力者は、連携して潜水作業を行う潜水土の手配を行う。
- ⑥ 民間協力者は、決まった作業船団を四国地整に連絡する。
- ⑦ 四国地整から、港湾管理者や管区海上保安本部及び海上保安部署に、航路啓開を実施する建設会社や作業船団について連絡する。
- ⑧ 四国地整（直轄事務所）及び港湾管理者は、航路啓開を実施する建設会社と契約を締結する。

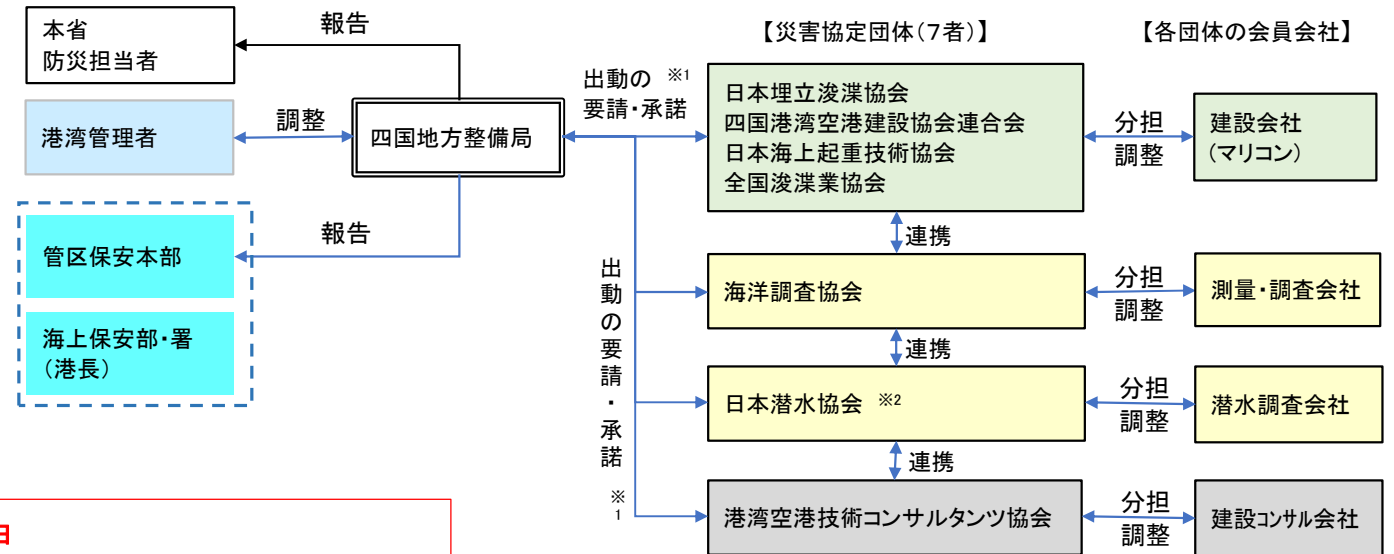
5-4 情報連絡系統（初動時の連絡体制）

大規模災害発生後の初動時の啓開・応急復旧の作業は、使用できる通信手段も限られ、複数の関係者相互の情報錯綜が懸念されることから、『四国地方整備局港湾空港部』に連絡窓口の一元化を図る。緊急物資海上輸送の連絡体制については、各県の地域防災計画に従って構築される。

【解説】

現状の連絡体制では、作業依頼が複数の行政機関から行われる状況であり、情報の錯綜による混乱が発生することが予想される。

このような事態を避けるため、初動時の啓開・応急復旧の作業においては、四国地方整備局港湾空港部に連絡窓口の一元化を図り、無駄のない迅速な対応を実現する。



○改訂理由

- ・「港湾空港技術コンサルタンツ協会」を追記
- ・出動の要請・承諾を明記

図 初動時の啓開・応急復旧の作業に関する連絡体制

【 航路啓開の実施手順 】

- ① 航路啓開を行う箇所を本省・四国地整・港湾管理者が調整を行い、四国地整は、調整結果を港湾管理者、民間協力者、管区海上保安本部、海上保安部署等関係者へ伝達する。
- ② 民間協力者は、近傍で作業を行っている調査会社、建設会社を把握。
- ③ 民間協力者は、各港の航路啓開を行う建設会社を決める。
- ④ 民間協力者は、連携して測量を実施する測量調査会社を決める。
- ⑤ 民間協力者は、連携して潜水作業を行う潜水土の手配を行う。
- ⑥ 民間協力者は、決まった作業船団を四国地整に連絡する。
- ⑦ 四国地整から、港湾管理者や管区海上保安本部及び海上保安部署に、航路啓開を実施する建設会社や作業船団について連絡する。
- ⑧ 四国地整（直轄事務所）及び港湾管理者は、航路啓開を実施する建設会社と契約を締結する。

6-4 道路啓開との連携強化の重要性

大規模災害発生時において、緊急物資を物流拠点に輸送するには、海上輸送のための航路啓開と、陸上輸送のための道路啓開の連携強化が重要となる。

【解説】

四国道路啓開等協議会では、平成 28 年 3 月、南海トラフ地震発生後の迅速な道路啓開が可能となるよう、各県における道路啓開計画とあわせ、道路啓開の考え方や手順、事前に備えるべき事項等を定めた「四国広域道路啓開計画」を策定した。

同計画では南海トラフ地震発生の際、瀬戸内側から被害の甚大な太平洋側へアクセス可能 となるよう、優先的に啓開するルート「進出ルート」を設定し、扇状に道路啓開を進行することを想定している。（四国おうぎ（扇）作戦、 下図参照）。

大規模災害発生時、海上輸送による港湾への物資輸送が実現しても、道路の通行ができなければ貨物が滞留し、避難所に物資が届かないといった事態が想定される。

そのため、航路啓開と道路啓開は連携して行うことが必要であり、今後、道路関係者との合同訓練の実施等を通じ、連携強化を図る必要がある。

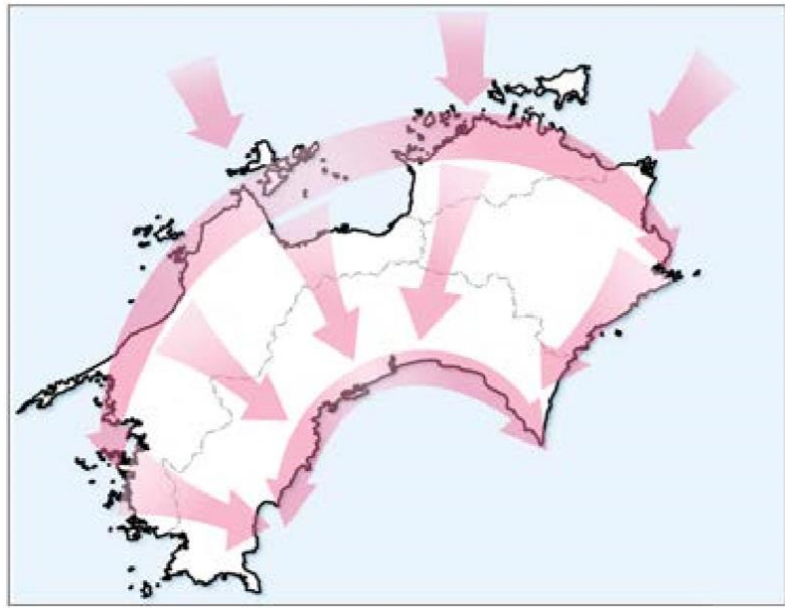


図 四国おうぎ（扇）作戦図

6-4 道路啓開との連携強化の重要性

大規模災害発生時において、緊急物資を物流拠点に輸送するには、海上輸送のための航路啓開と、陸上輸送のための道路啓開の連携強化が重要となる。

【解説】

四国道路啓開等協議会では、平成 28 年 3 月、南海トラフ地震発生後の迅速な道路啓開が可能となるよう、各県における道路啓開計画とあわせ、道路啓開の考え方や手順、事前に備えるべき事項等を定めた「四国広域道路啓開計画」を策定した。

同計画では南海トラフ地震発生の際、瀬戸内側から被害の甚大な太平洋側へアクセス可能 となるよう、優先的に啓開するルート「進出ルート」を設定し、扇状に道路啓開を進行することを想定している。（四国おうぎ（扇）作戦、 下図参照）。

大規模災害発生時、海上輸送による港湾への物資輸送が実現しても、道路の通行ができなければ貨物が滞留し、避難所に物資が届かないといった事態が想定される。

そのため、航路啓開と道路啓開は連携して行うことが必要であり、今後、道路関係者との合同訓練の実施等を通じ、連携強化を図る必要がある。

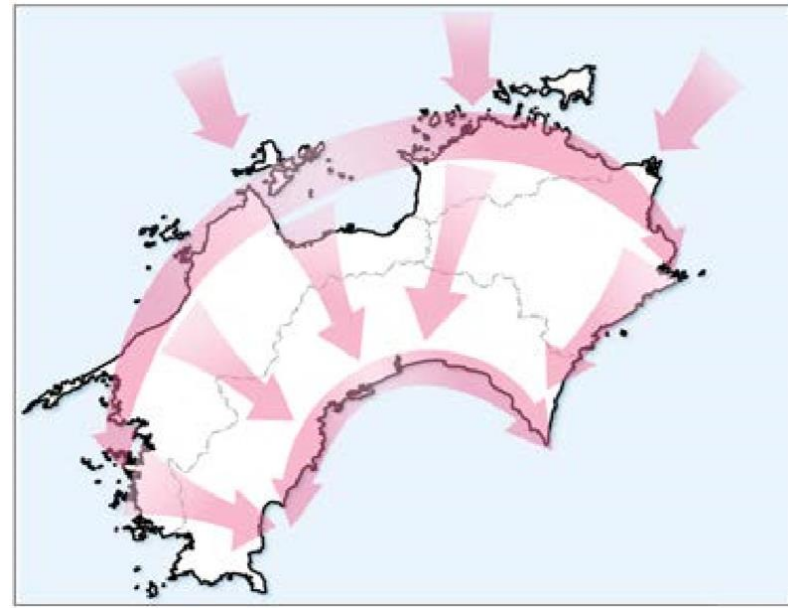


図 四国おうぎ（扇）作戦図

参照 URL：四国道路啓開協議会 <https://www.skr.mlit.go.jp/road/dourokeikai/index.html>

○改訂理由

四国道路啓開協議会の参照先を追記

6-5 教育・訓練等

「広域的な港湾の事業継続計画」が目的とする港湾機能の早期回復のための各種対処行動の実効性を高めるためには、当該計画の関係者を対象とした教育・訓練を定期的を実施し、関係者間の連携及び共通認識を醸成することが重要である。

【解説】

大規模災害発生後の港湾機能の早期回復を円滑かつ確実に実施していくためには、関係者間の連携が不可欠であり、関係者それぞれが事業継続の重要性を共通の認識とすることが重要である。

そこで、本計画の実効性の向上及びそれに資する関係者の意識向上のため、定期的な教育・訓練等を実施することが望ましい。

具体的には、地域防災計画や自治体・企業等の事業継続計画との関係を考慮したうえで、以下に示すような取り組みが考えられる。

○本計画をブラッシュアップするための方策の例

方策	内容等
本計画の内容を円滑に対応可能とするための仕組みや仕掛けづくり	○ 人事異動者の理解促進や利用可能な仕組みづくり ○ 個別の港湾管理者業務継続計画の作成に向けた取り組み
平時における連携関係者を対象とした教育・啓発	○ 防災全般や本計画に関する勉強会等の開催 ○ 基礎知識の学習や平時からの実働体制へのイメージづくり

○訓練項目や方法の例

本計画に基づく訓練項目（案）として、下記を想定する。これらの訓練項目は、訓練の実施、本計画の改訂に合わせ、PDCAサイクルに基づき順次改訂するものとする。

- ①：海上保安部、建設及び作業団体と、整備局・港湾管理者との情報共有訓練
- ②：測量方法等の作業手順（測量方法、測量結果の情報共有）の確認訓練

○定期的な意見交換の場の開催

本計画に関する定期的な会議、あるいは教育・訓練の実施時に、関係者における災害対策・連携方策等に関する意見交換を行い、本計画の実施や見直しに反映させていくことが望ましい。

○見直しの評価のための外部組織の設置

- ・PDCA 中の Check（評価）のための組織の設置 等

6-5 教育・訓練等

「広域的な港湾の事業継続計画」が目的とする港湾機能の早期回復のための各種対処行動の実効性を高めるためには、当該計画の関係者を対象とした教育・訓練を定期的を実施し、関係者間の連携及び共通認識を醸成することが重要である。

【解説】

大規模災害発生後の港湾機能の早期回復を円滑かつ確実に実施していくためには、関係者間の連携が不可欠であり、関係者それぞれが事業継続の重要性を共通の認識とすることが重要である。

そこで、本計画の実効性の向上及びそれに資する関係者の意識向上のため、定期的な教育・訓練等を実施することが望ましい。

具体的には、地域防災計画や自治体・企業等の事業継続計画との関係を考慮したうえで、以下に示すような取り組みが考えられる。

○改訂理由

「○訓練の進め方の例」を追記

○本計画をブラッシュアップするための方策の例

方策	内容等
本計画の内容を円滑に対応可能とするための仕組みや仕掛けづくり	○ 人事異動者の理解促進や利用可能な仕組みづくり ○ 個別の港湾管理者業務継続計画の作成に向けた取り組み
平時における連携関係者を対象とした教育・啓発	○ 防災全般や本計画、 最新の動向把握 に関する勉強会等の開催 ○ 基礎知識の学習や平時からの実働体制へのイメージづくり

○訓練の進め方の例

本計画の実効性の向上及び関係者の意識向上のため、以下の中期的な訓練計画を作成するものとする。

- ・航路啓開における 5 箇年訓練計画

（各組織において、防災担当が人事異動等により防災対応力の積上げが非効率であること、また、別途策定される航路啓開に関する手順書や手引き 5 編等を計画的に検証する必要があることから、中期的な訓練計画を立案。）
（立案した訓練を実施し、実効性の検証を行う。検証内容から、本計画の改訂を行い、PDCAサイクルを継続的に実施。）

○定期的な意見交換の場の開催

本計画に関する定期的な会議、あるいは教育・訓練の実施時に、関係者における災害対策・連携方策等に関する意見交換を行い、本計画の実施や見直しに反映させていくことが望ましい。

○見直しの評価のための外部組織の設置

- ・PDCA 中の Check（評価）のための組織の設置 等

■付属資料6. 復旧作業に必要となる資機材の海上搬入の検討について（太平洋側）

大規模及び津波発生により、陸上交通が寸断されることにより、復旧作業に必要となる資機材を海上から運搬することが考えられる。このため、陸上交通の寸断が予測される太平洋側の防災拠点港について施設の現状から検討を行った。

・主な運搬資機材（最低限）

重機械	バックホウ（平積み 0.6m3）1 台、 トラクタショベル（1.0m3 級）1 台 ダンプトラック（11t 級）2 台
その他	燃料（運搬船のサブタンクで運搬） 石材（接岸岸壁等の応急復旧材） 等

・運搬船の規格（上記を運搬するために必要な運搬船団は以下のとおり）

運搬船	非航起重機船（100～120 t 吊）又はクレーン付台船（100～120 t 吊）※1
曳船	引船（鋼 D600ps）

・運搬船の入港条件（上記運搬船団の船型等から、各港への入港条件は以下のとおりとなる。）

航路幅	40m以上
航路水深	-3.0m以上
岸壁延長	80m以上
岸壁水深	-3.0m以上

徳島県の防災拠点港

港名	岸壁			航路	入港可否判定 航路幅:40m以上 航路水深:-3.0m以上 岸壁延長:80m以上 岸壁水深:-3.0m以上	備考
	整備状況	延長	水深	航路幅		
徳島小松島港 （沖洲地区）	供用	130m	7.5m	300m	○	
	整備中	270m	8.5m	300m	○	
徳島小松島港 （赤石地区）	供用	130m	7.5m	330m	○	
橋港	供用	100m	5.5m	170m	○	
牟岐漁港	整備中	80m	4.0m	40m	○	
浅川港	供用	70m	4.0m	60m	△	岸壁延長が不足しているため、係船方法について検討が必要

愛媛県の防災拠点港

港名	岸壁			航路	入港可否判定 航路幅:40m以上 航路水深:-3.0m以上 岸壁延長:80m以上 岸壁水深:-3.0m以上	備考
	整備状況	延長	水深	航路幅		
三崎港	供用	115m	5.5m	170m	○	
八幡浜港	未整備	130m	7.5m	航路の位置づけ無し （水深、幅とも問題なし）	○	
宇和島港	供用	50m	4.0m	航路の位置づけ無し （水深、幅とも問題なし）	△	岸壁延長が不足しているため、係船方法等の検討が必要
深浦漁港	未整備	130m	4.0m	航路の位置づけ無し （水深、幅とも問題なし） 港内が狭く入港に工夫が必要	△	港内が狭いため入港について、詳細検討が必要

■付属資料6. 復旧作業に必要となる資機材の海上搬入の検討について（太平洋側）

大規模及び津波発生により、陸上交通が寸断されることにより、復旧作業に必要となる資機材を海上から運搬することが考えられる。このため、陸上交通の寸断が予測される太平洋側の防災拠点港について施設の現状から検討を行った。

・主な運搬資機材（最低限）

重機械	バックホウ（平積み 0.6m3）1 台、 トラクタショベル（1.0m3 級）1 台 ダンプトラック（11t 級）2 台
その他	燃料（運搬船のサブタンクで運搬） 石材（接岸岸壁等の応急復旧材） 等

・運搬船の規格（上記を運搬するために必要な運搬船団は以下のとおり）

運搬船	非航起重機船（100～120 t 吊）又はクレーン付台船（100～120 t 吊）※1
曳船	引船（鋼 D600ps）

・運搬船の入港条件（上記運搬船団の船型等から、各港への入港条件は以下のとおりとなる。）

航路幅	40m以上
航路水深	-3.0m以上
岸壁延長	80m以上
岸壁水深	-3.0m以上

○改訂理由
整備状況を更新

徳島県の防災拠点港

港名	岸壁			航路	入港可否判断 航路幅:40m以上 航路水深:-3.0m以上 岸壁延長:80m以上 岸壁水深:-3.0m以上	備考
	整備状況	水深	延長	航路幅		
徳島小松島港 （沖洲地区）	供用	7.5m	130m	300m	○	
	供用	8.5m	270m	300m	○	
徳島小松島港 （赤石地区）	供用	7.5m	130m	330m	○	
橋港	整備中	5.5m	100m	170m	○	
日和佐港	整備中	4.0m	100m	30m	×	航路幅不足のため設定の船舶の入港は難しい ※2
牟岐漁港	供用	4.0m	80m	40m	○	
浅川港	供用	4.0m	110m	60m	○	岸壁延長が不足しているため、係船方法について検討が必要

愛媛県の防災拠点港

港名	岸壁			航路	入港可否判断 航路幅:40m以上 航路水深:-3.0m以上 岸壁延長:80m以上 岸壁水深:-3.0m以上	備考
	整備状況	水深	延長	航路幅		
三崎港	供用	5.5m	115m	170m	○	
八幡浜港	供用	6.0m	380m (190m×2)	航路の位置づけなし （水深、幅とも問題なし）	○	
宇和島港	供用	4.0m	60m	航路の位置づけなし （水深、幅とも問題なし）	△	岸壁延長が不足しているため、係船方法について検討が必要
深浦漁港	供用	4.0m	130m	航路の位置づけなし （水深、幅とも問題なし）	△	港内が狭いため入港について、詳細検討が必要

※1 大規模地震・津波の発生により航路啓開が必要な場合は、別船団で起重機船等が先行して作業する必要がある。

※2 船舶幅に応じた資機材の搬入方法を検討しておく必要がある。

高知県の防災拠点港

港名	岸壁			航路	入港可否判定 航路幅:40m以上 航路水深:~3.0m以上 岸壁延長:80m以上 岸壁水深:~3.0m以上	備考
	整備状況	延長	水深	航路幅		
甲浦港	整備検討中	100m	6.0m	300m	○	
室戸岬漁港	供用	100m	6.0m	60m	○	
室津港	一定の耐震性あり	183m	7.0m	40m以上	○	
奈半利港	供用	200m (100m×2)	5.5m	40m	○	
安芸漁港	整備中	80m (40m×2)	3.0m	20m	×	航路幅不足のため設定の船舶の入港は難しい ※2
高知港	供用	172m (取合せ含む)	7.5m	160m	○	
	整備中	190m	11.0m	300m	○	
須崎港	整備計画あり ①②で検討中	①130m ②185m	①7.5m ②10.0m	170m	○	
久礼港	整備検討中	80m	5.0m	70m	○	
佐賀漁港	整備中	100m (50m×2)	5.5m	70m	○	
清水漁港	整備中	90m (45m×2)	5.0m	40m	○	
宿毛湾港	整備計画あり ①②で検討中	①260m	①13.0m※ ※暫定10.0m	200m	○	
		②170m	②7.5m	200m	○	
沖の島漁港	供用中	40m	4.0m	25m	×	航路幅不足のため設定の船舶の入港は難しい ※2

※1 大規模地震・津波の発生により航路啓開が必要な場合は、別船団で起重機船等が先行して作業する必要がある。

※2 船舶幅に応じた資機材の搬入方法を検討しておく必要がある。

高知県の防災拠点港

港名	岸壁			航路	入港可否判断 航路幅:40m以上 航路水深:~3.0m以上 岸壁延長:80m以上 岸壁水深:~3.0m以上	備考
	整備状況	水深	延長	航路幅		
甲浦港	耐震性あり	6.0m	100m	300m	○	
室戸岬漁港	供用	6.0m	100m	60m	○	
室津港	耐震性あり	7.0m	183m	40m以上	○	
奈半利港	供用	5.5m	200m (100m×2)	40m	○	
安芸漁港	供用	3.0m	80m (40m×2)	20m	×	航路幅不足のため設定の船舶の入港は難しい ※2
高知港	供用	7.5m	172m (取付部含む)	160m	○	
	供用	11.0m	190m	300m	○	
須崎港	整備中	7.5m	130m	170m	○	
久礼港	供用	4.0m	40m	70m	○	
佐賀漁港	供用	5.5m	100m (50m×2)	70m	○	
清水漁港	供用	5.0m	90m (45m×2)	40m	○	
宿毛湾港	暫定供用	①13.0m※ ※暫定10.0m	①260m	200m	○	
沖の島漁港	供用	4.0m	40m	25m	×	航路幅不足のため設定の船舶の入港は難しい ※2

※2 船舶幅に応じた資機材の搬入方法を検討しておく必要がある。

○改訂理由
整備状況を更新

■付属資料9. フェリー等船舶の調達可能数、輸送能力

1. 利用可能な対象船舶が投入される航路の抽出

・四国において広域被害が発生したとき、四国への緊急時海上輸送に使用できる可能性のあるフェリー及びRORO 船として、下記の条件の船舶を抽出した。

●四国を発着する定期航路に就航する船舶

ー四国を発着する定期航路であれば、利用岸壁が被災し、定期航路が維持できなくなった場合、緊急物資輸送に活用できる可能性があると考えた。

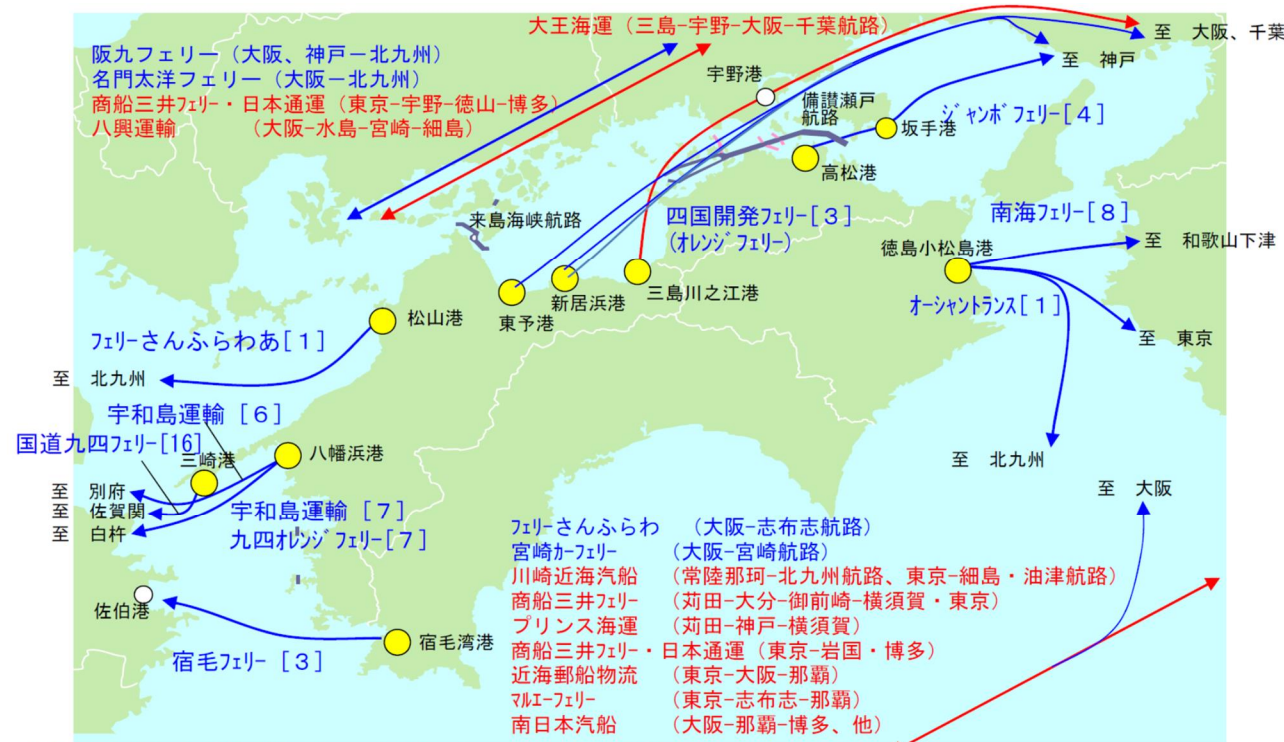
●高知県沖合の定期航路に就航する船舶

ー既存航路の寄港地を追加することで、現状の輸送ダイヤを大きく変更することなく対応できる可能性があると考えた。

●沿海の許可をとった船舶

ー平水の許可では、太平洋側の港湾間の輸送に際し、安全に就航することができないため、平水以外の船舶とした。

航行区域「沿海」、「限定沿海」で許可を受けた船舶が投入されているフェリー航路、RORO 航路



資料：航路は海上定期便ガイド 2012 年版及び四国地方整備局調べ

注：青＝フェリー航路、赤＝RORO 航路。[]内の数字はフェリー航路の1日あたりの便数。

：実際の航路ルートをデフォルメしている。

■付属資料9. フェリー等船舶の調達可能数、輸送能力

1. 利用可能な対象船舶が投入される航路の抽出

・四国において広域被害が発生したとき、四国への緊急時海上輸送に使用できる可能性のあるフェリー及びRORO 船として、下記の条件の船舶を抽出した。

●四国を発着する定期航路に就航する船舶

ー四国を発着する定期航路であれば、利用岸壁が被災し、定期航路が維持できなくなった場合、緊急物資輸送に活用できる可能性があると考えた。

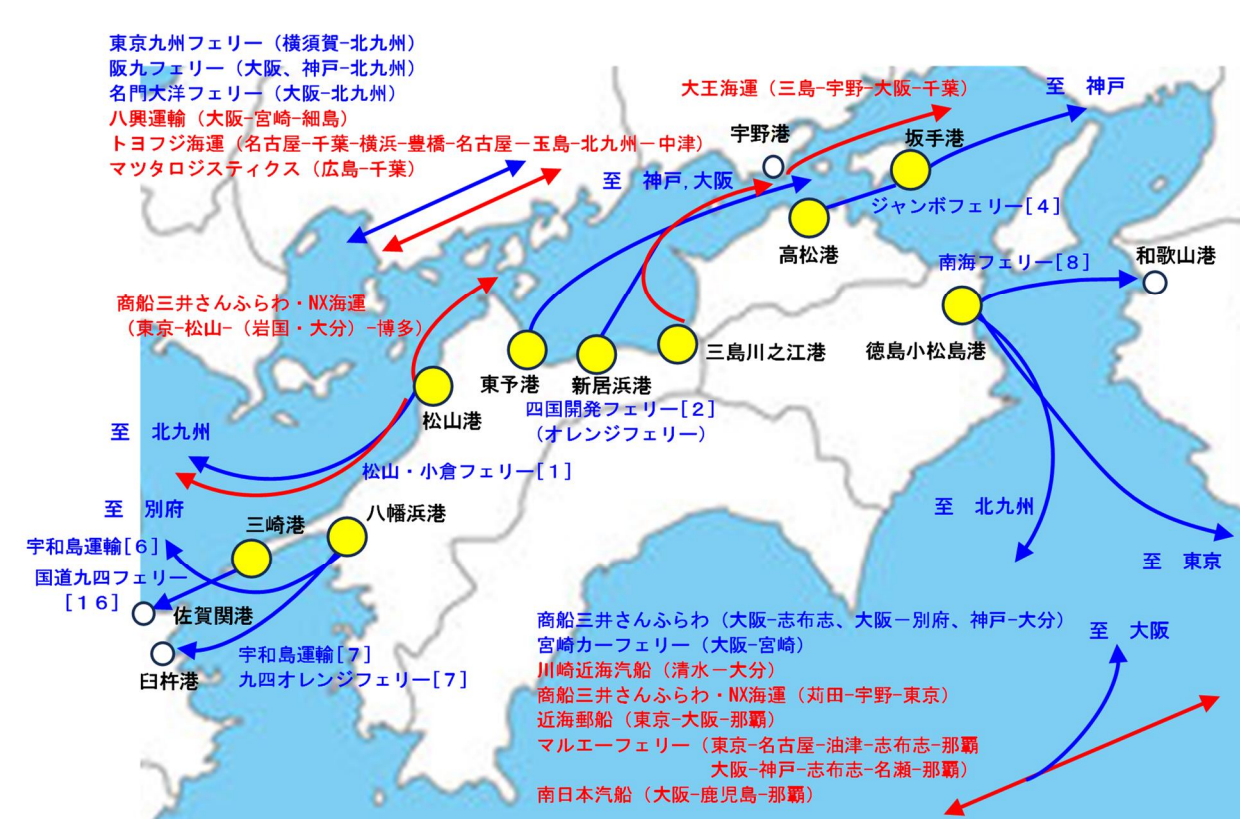
●高知県沖合の定期航路に就航する船舶

ー既存航路の寄港地を追加することで、現状の輸送ダイヤを大きく変更することなく対応できる可能性があると考えた。

●沿海の許可をとった船舶

ー平水の許可では、太平洋側の港湾間の輸送に際し、安全に就航することができないため、平水以外の船舶とした。

航行区域「沿海」、「限定沿海」で許可を受けた船舶が投入されているフェリー航路、RORO 航路



資料：航路は各社 HP 調べ

注：青＝フェリー航路、赤＝RORO 航路。[]内の数字はフェリー航路の1日あたりの便数。

：実際の航路ルートをデフォルメしている。

○改訂理由
航路等の更新

2. 抽出した航路に投入されているフェリー、RORO船の輸送能力

- 抽出したフェリー航路、RORO 船航路に投入されている船舶諸元を整理した。
 - 結果は、フェリー18 航路 **39 隻**、RORO 船 12 航路 **19 隻**であり、うち、災害時の利用に効果的と考えられる岸壁側からのスロープ等乗降施設の必要が無いサイドランプ（1Fサイドランプ）搭載のフェリーが、**9 隻**あることがわかった。
- この9 隻のうち、限定沿海仕様を除くと **5 隻**となっている。

○改訂理由
記載内容の更新

2. 抽出した航路に投入されているフェリー、RORO船の輸送能力

- 抽出したフェリー航路、RORO 船航路に投入されている船舶諸元を整理した。
 - 結果は、フェリー18 航路 **43 隻**、RORO 船 **10 航路 23 隻**であり、うち、災害時の利用に効果的と考えられる岸壁側からのスロープ等乗降施設の必要が無いサイドランプ（1Fサイドランプ）搭載のフェリーが、**11 隻**あることがわかった。
- この11 隻のうち、限定沿海仕様を除くと **6 隻**となっている。

■フェリー															
事業者	航路	船名	トン数	全長	全幅	喫水	航行区域	旅客	積載能力			乗降装置			
									乗用車	トラック	トレーラ	サイドランプ		船首側	船尾側
												有無	1Fサイドランプ※1		
台	台	台	GT	m	m	m		人	台	台	台				
中・長距離フェリー															
四国開発フェリー	東予～大阪（南港）	おれんじ8	9,975	163.57	25.6	4.99	沿海	750	42	122		○	×	○	○
		おれんじ7	9,917	163.57	25.6	4.99	沿海	750	42	122		○	×	○	○
	新居浜～神戸（六甲）	おれんじホープ	15,732	175.21	27.5	6.51	沿海	218	30	154		○	○		○
オーシャントランス オーシャン東九フェリー	北九州（新門司）～徳島～東京	おーしゃんさうず	11,114	166	25	6.37	沿海	148	71	31	99	○	×	○	○
		おーしゃんのーず	11,114	166	25	6.37	沿海	148	71	31	99	○	×	○	○
		おーしゃんいーずと	11,523	166	25	6.16	沿海	401	75	27	101	○	×	○	○
		おーしゃんうえすと	11,523	166	25	6.16	沿海	401	75	27	101	○	×	○	○
フェリーさんふらわあ	大分～神戸	さんふらわあーごーと	11,178	165.5	27	6	限沿	748		147		○	○	○	○
		さんふらわあーばーる	11,177	165.5	27	6	限沿	748		147		○	○	○	○
	別府～大阪	さんふらわあーいぼり	9,245	153	25	5.6	限沿	710	100	100		○	○	○	
		さんふらわあーこぼると	9,245	153	25	5.45	限沿	710	100	100		○	○	○	
	大阪～志布志	さんふらわあーさつま	12,415	186	25.5	6.6	近海	782	140	175		○	○		○
		さんふらわあーきりしま	12,418	186	25.5	6.6	近海	782	140	175		○	○		○
阪九フェリー	北九州（新門司）～大阪（泉大津）	やまと	13,353	195	26.4	6.85	限沿	667	138	229				○	○
		つくし	13,353	195	26.4	6.85	限沿	667	138	229				○	○
	北九州（新門司）～神戸（六甲745ト）	フェリーせつつ	15,188	189	27	6.65	沿海	810	77	219		○	×	○	○
名門大洋フェリー	北九州（新門司）～大阪（南港）	フェリーすおう	15,188	189	27	6.65	沿海	810	77	219		○	×	○	○
		フェリーおおさか	9,479	160	25	6.06	沿海	713		160		○	×	○	○
		フェリーきたきゅうしゅう	9,476	160	25	6.06	沿海	713		160		○	×	○	○
		フェリーきょうと2	9,788	167	25.6	6	限沿	877		180		○	×	○	○
宮崎カーフェリー	大阪～宮崎	フェリーふくおか2	9,788	167	25.6	6	限沿	877		180		○	×	○	○
		おおさかエクスプレス	11,933	170	27	6.5	沿海	690	90	125		○	○		
		みやざきエクスプレス	11,931	170	27	6.5	沿海	690	90	125		○	○		
近距離フェリー															
九四りん'フェリー	八幡浜-臼杵	おれんじ四国	2,918	119.91	16.4	4.73	沿海	485	37	37				○	○
		おれんじ九州	2,924	119.91	16.4	4.73	沿海	485	37	37				○	○
宇和島運輸	八幡浜-臼杵	さくら	2,334	114.34	16	4.45	限沿	485	25	35				○	○
		おおいた	2,453	115	16	4.56	限沿	535	25	35				○	○
	八幡浜～別府	えひめ	2,494	115	16	4.45	限沿	610	25	35				○	○
		あかつき2	2,052	99.01	15.8	4.3	沿海	440	25	32				○	○
宿毛フェリー	宿毛～佐伯	ニューあしずり	999	73.62	13.6	3.51	沿海	304	4	17				○	○
南海フェリー	徳島～和歌山	フェリーかつらぎ	2,620	108	17.5	4.4	限沿	450	-	39				○	○
		フェリーつるぎ	2,604	108	17.5	4.4	限沿	450	-	39				○	○
ジャンボフェリー	神戸～高松	こんびら2	3,639	115.9	20	4.71	沿海	475	77	61				○	○
		りつりん2	3,638	115.91	20	4.8	沿海	475	77	61				○	○
フェリーさんふらわあ	北九州（砂津）～松山	フェリーくるしま	4,277	119	21	5.01	沿海	782	41	73				○	○
		フェリーはやもと2	4,238	119	21	5.01	限沿	782	41	73				○	○
国道九四フェリー	佐賀関～三崎	シャトル豊予	995	78.5	13.4	3.5	限沿	292	-	19				○	○
		ニュー豊予2	699	71.5	12.6	3.3	限沿	292	-	16				○	○
		ニュー豊予3	697	71.5	12.6	3.3	限沿	292	-	16				○	○

資料：船舶明細書2013、2013年版定期便ガイド（内航ジャーナル）、船社ヒアリング、船社ホームページより作成

※1 岸壁側からのスロープ等乗降施設の必要が無いサイドランプ（1Fサイドランプ）については、災害時の利用が効果的と考え、「○」とした。

■フェリー															
事業者	航路	船名	トン数	全長	全幅	喫水	航路区域	旅客	積載能力			乗降装置			
									乗用車	トラック	トレーラ	サイドランプ		船首側	船尾側
												有無	1Fサイドランプ※1		
中・長距離フェリー															
四国開発フェリー	東予～大阪（南港）	おれんじえひめ	14,759	199.9	27.5	6.7	限沿	519	45		175				○
		おれんじおおさか	14,759	199.9	27.5	6.7	限沿	519	45		175				○
	新居浜～神戸（六甲）	おれんじホープ	15,732	179.9	27.5	6.51	沿海	218		175		○	○		○
オーシャントランス オーシャン東九フェリー	北九州（新門司）～徳島 ～東京	フェリーびさん	12,636	191.0	27	7.1	限近	269	80		188	○	×	○	○
		フェリーしまんと	12,636	191.0	27	7.1	限近	269	80		188	○	×	○	○
		フェリーどうご	12,636	191.0	27	7.1	限近	269	80		188	○	×	○	○
		フェリーりつりん	12,641	191.0	27	7.1	限近	269	80		188	○	×	○	○
商船三井さんふらわ	大分～神戸	さんふらわごーと	11,178	165.5	27	6.1	限沿	716	75	147		○	○	○	○
		さんふらわばーる	11,177	165.5	27	6.0	限沿	716	75	147		○	○	○	○
	別府～大阪	さんふらわくれない	17,114	199.9	28	6.8	限沿	716	100	137		○	○		
		さんふらわむらさき	17,114	199.9	28	5.5	限沿	716	100	137		○	○		
	大阪～志布志	さんふらわさつま	13,659	192.0	27	6.8	限近	639	134	121		○	○		○
		さんふらわきりしま	13,659	192.0	27	6.8	限近	639	134	121		○	○		○
東京九州フェリー	横須賀～北九州（新門司）	はまゆう	15,515	222.5	25	7.46	限近	268	30	154		○	○		○
		それいゆ	15,515	222.5	25	7.46	限近	268	30	154		○	○		○
		すずらん	17,400	224.5	26	7.72	限近	613	58	158		○	○		○
		すいせん	17,400	224.5	26	7.72	限近	613	58	158		○	○		○
阪九フェリー	北九州（新門司）～大阪（泉大津）	いずみ	16,040	195.0	29.6	6.95	限沿	643	188	277		○	×	○	○
		ひびき	16,040	195.0	29.6	6.95	限沿	643	188	277		○	×	○	○
	北九州（新門司）～神戸（六甲）	せつつ	16,292	195.0	29.6	6.95	限沿	663	188	277		○	×	○	○
		やまと	16,292	195.0	29.6	6.95	限沿	663	188	277		○	×	○	○
名門大洋フェリー	北九州（新門司）～大阪（南港）	フェリーおおさかⅡ	14,920	183.0	27	6.7	限沿	713	105	146		○	×	○	○
		フェリーきたきゅうしゅうⅡ	14,920	183.0	27	6.7	限沿	713	105	146		○	×	○	○
		フェリーきょうと	15,025	195.0	27.8	6.7	限沿	675	140	162		○	×	○	○
		フェリーふくおか	15,025	195.0	27.8	6.7	限沿	675	140	162		○	×	○	○
宮崎カーフェリー	宮崎～神戸（三宮）	フェリーたちほ	14,006	194.0	27.6	6.72	限近	576	81	163					○
		フェリーろっこう	14,006	194.0	27.6	6.72	限近	576	81	163					○
近距離距離フェリー															
九四フェリー	八幡浜～臼杵	おれんじ四国	2,918	119.9	16.4	4.73	沿海	485	37	37				○	○
		おれんじ九州	2,924	119.9	16.4	4.73	沿海	485	37	37				○	○
宇和島運輸	八幡浜～臼杵	おおいた	2,446	116.5	16	4.45	限沿	535	25	35				○	○
		あけぼの丸	2,694	121.4	16	4.6	限沿	546	28	38				○	○
	八幡浜～別府	あかつき丸	2,538	116.5	16	4.45	限沿	586	25	35				○	○
		れいめい丸	2,718	121.4	16.15	4.6	限沿	586	28	38				○	○
南海フェリー	徳島～和歌山	フェリーかつらぎ	2,620	108.0	17.5	4.4	限沿	427		39				○	○
		フェリーあい	2,825	108.0	17.5	4.4	限沿	427		37				○	○
ジャンボフェリー	神戸～高松	りつりん2	3,682	115.9	18.5	4.8	沿海	475	36	56				○	○
		あおい	5,111	13.2	23.2	5.6	限沿	800	20	87				○	○
松山・小倉フェリー	北九州（砂津）～松山	フェリーくるしま	4,277	119.0	21	5.01	沿海	481	41	73				○	○
		フェリーはやとも2	4,238	119.0	21	5.0	沿海	481	41	73				○	○
国道九四フェリー	佐賀関～三崎	涼かぜ	1,148	86.65	13.4	3.55	限沿	292		21				○	○
		遊なぎ	998	78.52	13.4	3.55	限沿	292		19				○	○
		速なみ	995	78.50	13.4	3.55	限沿	292		19				○	○
		揺かぜ	697	71.50	12.6	3.3	限沿	2992	48					○	○

○改訂理由
記載内容の更新

■RORO船

事業者	航路	船名	トン数 GT	全長 m	全幅 m	喫水 m	航行 区域	旅客 人	積載能力		サイドラ ンプの有 無
									乗用車 台	シャーシ等	
日本通運㈱ 日本マリン㈱	東京/苫小牧/釧路/大 阪/高松	ひまわり3	7,754	132.82	21.4	6.21	沿海	-	-	シャーシ20台 12fコンテナ300個	○
大王海運㈱	大阪/宇野/三島川之江/ 千葉	第1はる丸	7,751	145.03	25	6.21	限近	-	250	トレーラ-100台	○
		第2はる丸	7,751	145.03	25	6.51	限近	-	250	トレーラ-100台	○
		第3はる丸	3,692	114.5	20	5.81	沿海	-	120	トレーラ-70台	○
日本通運㈱ 商船三井フェ リー㈱	東京/宇野/博多 東京/岩国/博多	ひまわり5	10,470	166.9	27	6.63	限近	-	251	12mシャーシ160台	○
		ひまわり6	10,471	166.9	27	6.63	限近	-	251	12mシャーシ160台	○
		さんふらわ は かた	10,507	166.9	27	6.63	限近	-	251	12mシャーシ160台	○
		さんふらわ と うきょう	10,503	166.9	27	6.63	限近	-	251	12mシャーシ160台	○
フ リス海運 ㈱	追浜/神戸/苅田	フェニックス	10,050	160.03	25.5	7.31	近海	-	750	12mシャーシ102台	○
川崎近海汽 船㈱	東京～細島～油津	南王丸	9,832	167.72	24	7.21	近海	-	60	シャーシ126台	○
	常陸那珂～宮崎	新北王丸	5,901	136.21	21.4	6.9	限近	-	-	シャーシ80台	○
		勇王丸	9,348	149.9	24	6.8	近海	-	40	シャーシ105台	○
商船三井フェ リー㈱	東京・追浜/御前崎/苅 田/大分	みやこ丸	8,015	156.82	24	6.31	限近	-	-	トレーラ-122台	○
		むさし丸	13,927	166.03	27	7.01	限近	-	-	トレーラ-160台	○
近海郵船物 流㈱	東京～大阪～那覇	しゅり	9,813	167.72	24	7.21	近海	-	103	12mトレーラ-127台 コンテナ300個	○
マルエーフェリ-㈱	東京～志布志～那覇	飛龍21	9,225	167	22	5.9	近海	92	89	10' コンテナ240個 8tトラッパ80台	○
		たかちほ	3,891	131.16	20	5.4	近海	-	50	シャーシ40台 コンテナ100個	○
南日本汽船 ㈱	大阪～那覇～博多	うりずん	1,596	110.03	17.2	4.72	限近	-	30	20' コンテナ109台 トレーラ-12台	○
八興運輸㈱	大阪～水島～宮崎～細 島	はっこう21	2,187	121.12	16.7	4.96	沿海	-	100	12mシャーシ46台	○

資料：船舶明細書2013、2013年版定期便ガイド（内航ジャーナル）、船社ヒアリング、船社ホームページより作成

※RORO船の乗降装置（サイドランプ）については、岸壁側からの乗降施設の必要は無い。

事業者	航路	船名	トン数 GT	全長 m	全幅 m	喫水 m	航路区域	旅客 人	積載能力		サイドラ ンプの有 無
									乗用車 台	シャーシ等	
商船三井さん ふらわ・NX海 運	東京～松山～（岩国・大 分）～博多	さんふわらはかた	10,507	166.9	27	6.63	限近	-	251	シャーシ160台	○
		ぶぜん	11,674	179.9	27	6.82	限近	-	233	シャーシ167台	○
		ひまわり5	10,470	166.9	27	6.63	限近	-	251	シャーシ160台	○
		ひまわりとうきょう	10,503	166.9	27	6.63	限近	-	251	シャーシ160台	○
		第三はる丸	8,558	153.9	25	6.52	限近	-	250	シャーシ100台	○
大王海運	三島～宇野～大阪～千葉	第五はる丸	12,404	179.9	27.4	6.77	限近	-	258	シャーシ162台	○
		第六はる丸	12,404	179.9	27.4	6.77	限近	-	258	シャーシ162台	○
		むさし丸	13,927	166.0	27	7.01	限近	-	120	12mシャーシ160台	○
商船三井さん ふらわ	苅田～宇野～東京	富王丸 ※1	13,950	173.3	26.6	7.14	限近	-	-	シャーシ130台	○
		すおう	11,675	179.9	27	6.82	限近	-	233	シャーシ167台	○
八興海運	大阪～宮崎～細島	HAKK0ひなた	4,999	134.0	21	7.0	沿海	-	103	13mシャーシ70台	○
マツダロジス ティクス	広島～千葉	光洋丸	4,238	124.7	20.5	6.0	限近	-	643	-	○
川崎近海汽船	清水～大分	豊王丸	13,950	173.3	26.6	7.14	限近	-	-	シャーシ130台	○
		富王丸 ※1	13,950	173.3	26.6	7.14	限近	-	-	シャーシ130台	○
近海郵船	東京～大阪～那覇	しゅり	9,813	167.7	24	7.21	限近	-	103	12mシャーシ128台	○
		しゅれいⅡ	11,687	181.5	26	6.66	限近	-	290	40fトレーラー177台	○
		にらいかないⅡ	11,687	181.5	26	6.66	限近	-	290	40fトレーラー177台	○
マルエーフェ リー	東京～名古屋～油津～志 布志～那覇	琉球エクスプレス3	10,034	168.7	26.6	6.81	限近	-	95	134	○
		琉球エクスプレス7	13,631	190.9	27.0	6.995	限近	-	204	187	○
	大阪～神戸～油津～志布 志～名瀬～那覇	琉球エクスプレス2	10,758	160.0	24.0	6.72	限近	-	100	89	○
		琉球エクスプレス5	10,034	168.7	26.6	6.82	限近	-	95	134	○
南日本汽船	東京～鹿児島～那覇	うずりん21	5,848	141.9	22.4	6.0	限近	-	69	36	○
		うずりんNEXT	7,756	145.0	25	6.2	限近	-	250	100	○

資料 船舶明細書2024年版、船社HPより作成

※1 岸壁側からのスロープ等乗降施設の必要のないサイドランプ（1Fサイドランプ）については、災害時の資料が効果的と考え、「○」とした。