

既存の貨物船等に関する業務フロー等

(案) 【RORO船の場合】(第1回マニュアル例策定検討会配付資料)



- ・平成25年度はフェリー船舶を用いた場合の緊急臨時航路開設の全体プロセスについて検討。
- ・検討の中で、今後、船舶を用いた防災訓練を実施することが必要と指摘された。

県

地域防災計画に位置付けられる行動

緊急災害対策本部の設置

被害状況の確認

港湾啓開・道路啓開・航路啓開

総合防災拠点の設置

部隊・物資等の派遣要請・支援表明

航路事業者

津波避難マニュアル等に位置付けられる行動

災害情報の入手

津波規模に応じた避難行動
(係留強化・緊急離岸・陸上避難等)

航送旅客・積荷(車両)の避難措置
(避難港での緊急下船・陸上避難)

1. 海上輸送の要請

2. 航路事業者選定

3. 航路開設準備

4. フェリーによる緊急輸送(航送)

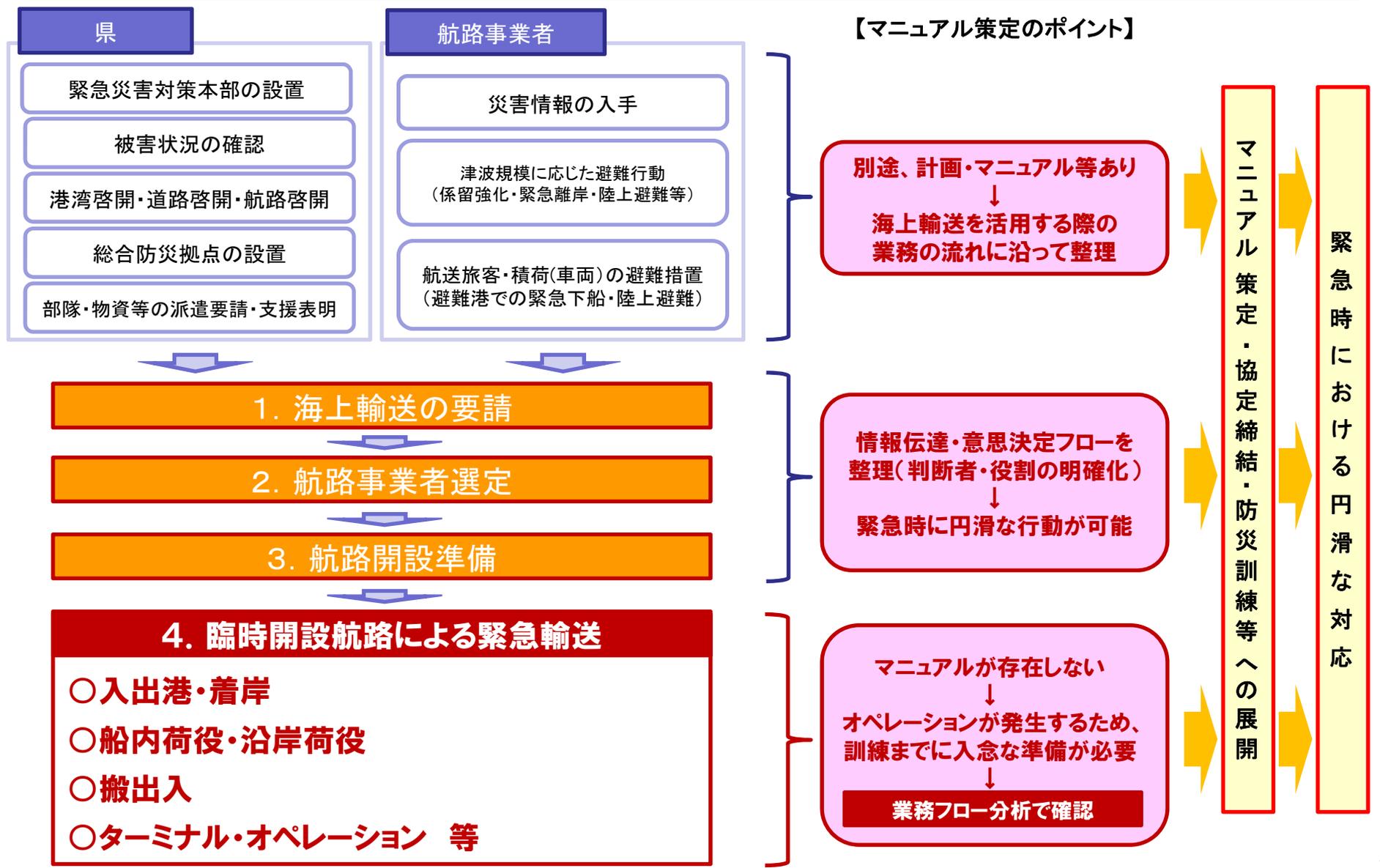
緊急臨時航路の企画・準備、航路事業者の選定は国が行うべきである。
船舶・港湾の適合条件を判定するためのデータベースが必要。

航路事業者が臨時航路の許可申請に向けた手続きを進める。
港湾管理者、国、海運代理店のサポート、特例措置を視野に入れた迅速な航路許可が必要。

航路事業者に過度な判断業務が生じないように対策が必要。
航路事業者への支援要請方法、支援体制や支援条件(責任範囲、経費負担等)は事前に明確にしておく

マニュアルの策定にむけて (マニュアル策定の狙いと業務フロー分析の位置づけ)

・防災訓練に繋げていくには、緊急輸送のオペレーション部分の業務プロセスを詳細に検討する必要がある。
 ・第1回ワーキングでは高知県で直近での訓練実績があるRORO船を対象に検討し、その後、フェリーに関する臨時航路開設の検討を行う予定。



総合防災訓練(平成26年6月1日)でRORO船を活用した支援物資受け入れ訓練等を実施

訓練の全体像(サテライト会場実施分)

1. 航路啓開訓練(6:50~7:00)

航路泊地の安全確保のため、港湾業務艇(四国地方整備局高知港湾・空港事務所)による航路啓開業務等を行う。

2. 船舶による支援物資受け入れ訓練(7:30~10:00)

日本内航海運組合総連合会との災害協定に基づき、RORO形式の民間船舶により高知新港で県外からの支援物資を受け入れる。

3. 医療救護所の開設・運営訓練

4. 広域医療搬送拠点の開設・運営訓練

5. 物資拠点運営訓練

6. ヘリ調整所運営及び映像伝達訓練

7. 船舶による支援物資輸送訓練(12:00~12:20)

高知新港の航路啓開後、海上保安部の巡視艇の先導する水難救済会の船舶が入港し、支援物資を積み込み、孤立地域に向けて出港する。

8. 艦船での臨時医療救護所開設・運営訓練

9. 孤立地域支援訓練

10. 海上漂流者救出訓練

11. 情報伝達訓練

12. 住民避難訓練



【参加した船舶】はっこう21(八興運輸株)
 就航航路:細島港・宮崎港一堺泉北港
 総トン数:2,187トン 全長:121.1m 全幅:16.7m
 積載車両台数:乗用車50台、トラック・シャーン41台

県外支援物資の受け入れ等に民間船舶の活用は非常に有効

総合防災訓練(平成26年6月1日)でRORO船を活用した支援物資受け入れ訓練等を実施

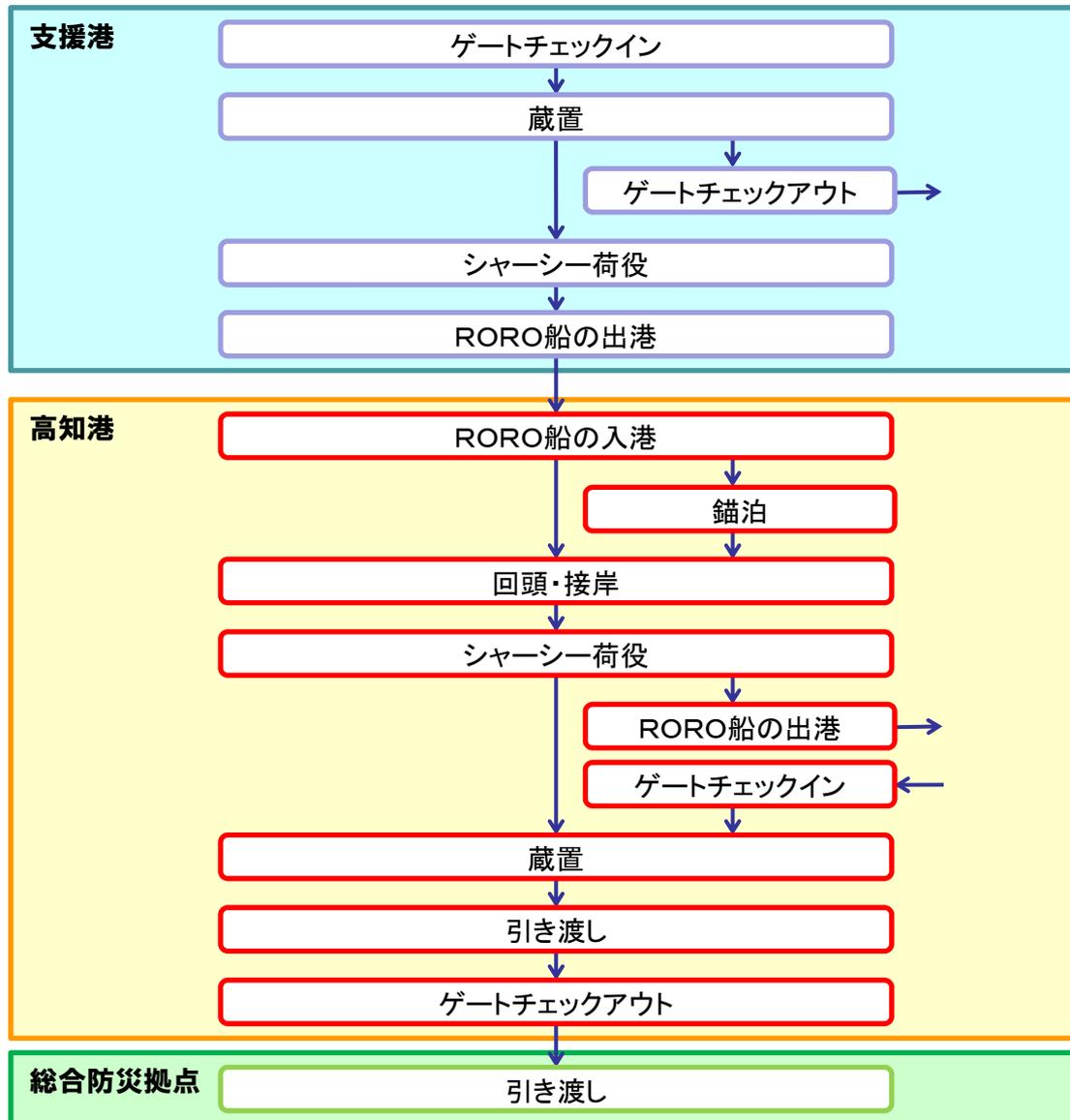
	日時	概要
経緯	平成25年11月	・県から八興運輸(RORO船所有)へ訓練への参加を打診
準備	平成26年2月 平成26年2~5月 平成26年5月	<ul style="list-style-type: none"> ・スケジュール、経費等について県と八興運輸との間で協議 ・寄港地追加に伴う一般社団法人日本港運協会への事前協議に関する協力 ・八興運輸担当者による現地下見 (確認事項) <ul style="list-style-type: none"> －海面から岸壁の高さ(宮崎港3.5mで荷役を実施していることを基準にチェック) －係船柱の間隔・強度 －車止めなど、岸壁の形状 －荷役スペース(エプロン幅20mを確保) －潮位条件
	訓練まで	<ul style="list-style-type: none"> ・八興運輸、県、海運代理店とで寄港日、荷役体制について協議 ・岸壁利用の調整(訓練当日の「護衛艦くらま」のスケジュール、通常船舶の岸壁使用状況等)
着岸訓練	平成26年6月1日 6:50~7:00 7:30 8:00~9:00 9:00~10:00 11:00	<ul style="list-style-type: none"> ・航路啓開訓練(高知港湾・空港整備事務所) ・高知新港7-3にRORO船(はっこう21)入港 ・高知港入港記念セレモニー、船内見学 ・支援物資受け入れ訓練 <ul style="list-style-type: none"> －空シャーシ2台の荷役作業を実施(高知港運株) ・RORO船(はっこう21)出港
二次輸送訓練	12:00~12:20	<ul style="list-style-type: none"> ・(岸壁でシャーシーを開梱したとみなして)飲料水を取りだす ・7-4にて巡視船(とさみずき)へ手荷役で飲料水を積み込む ・沖合にて、巡視船(とさみずき)から漁船へ手荷役で積み替え (→孤立地区への海上二次輸送を想定)

高知新港7-3の岸壁高が4.5mと高かったため、潮位の制約により、時間帯によっては着岸できないことが判明(6月1日午前に着岸可能だった)

(参考) はっこう21の動き
1:00 高知新港沖2マイル付近に停泊
5:30 気象状況確認
5:50 気象状況の電話確認(夕の利用判断)
7:00 航路計画訓練終了の連絡
7:30 着岸

既存の貨物船等に関する業務フロー（RORO船の場合）

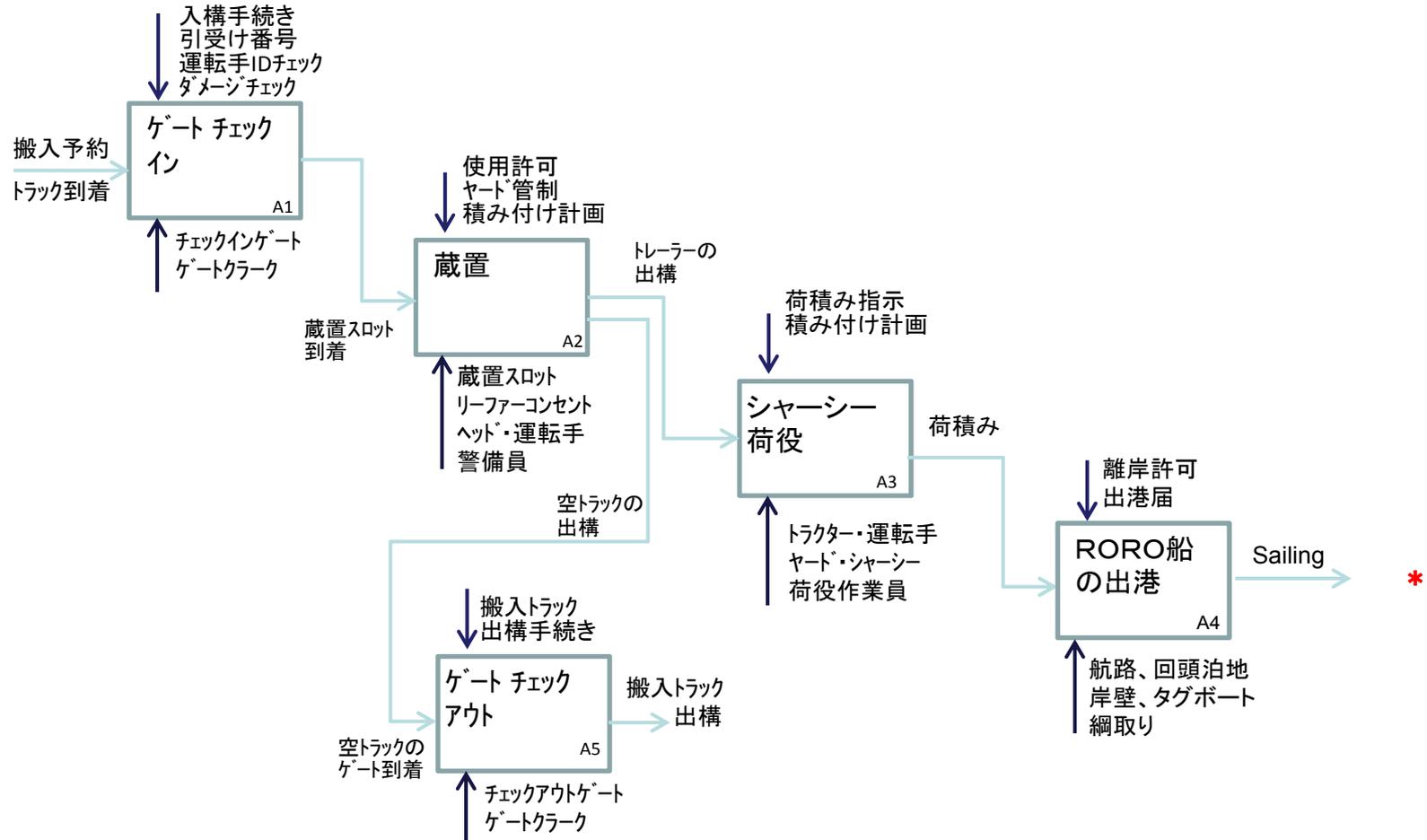
・支援港→高知港（被災地港）→総合防災拠点 までの流れを対象に検討



既存の貨物船等に関する業務フロー（RORO船の場合）

【支援港】（RORO船入出港・シャーシー荷役）

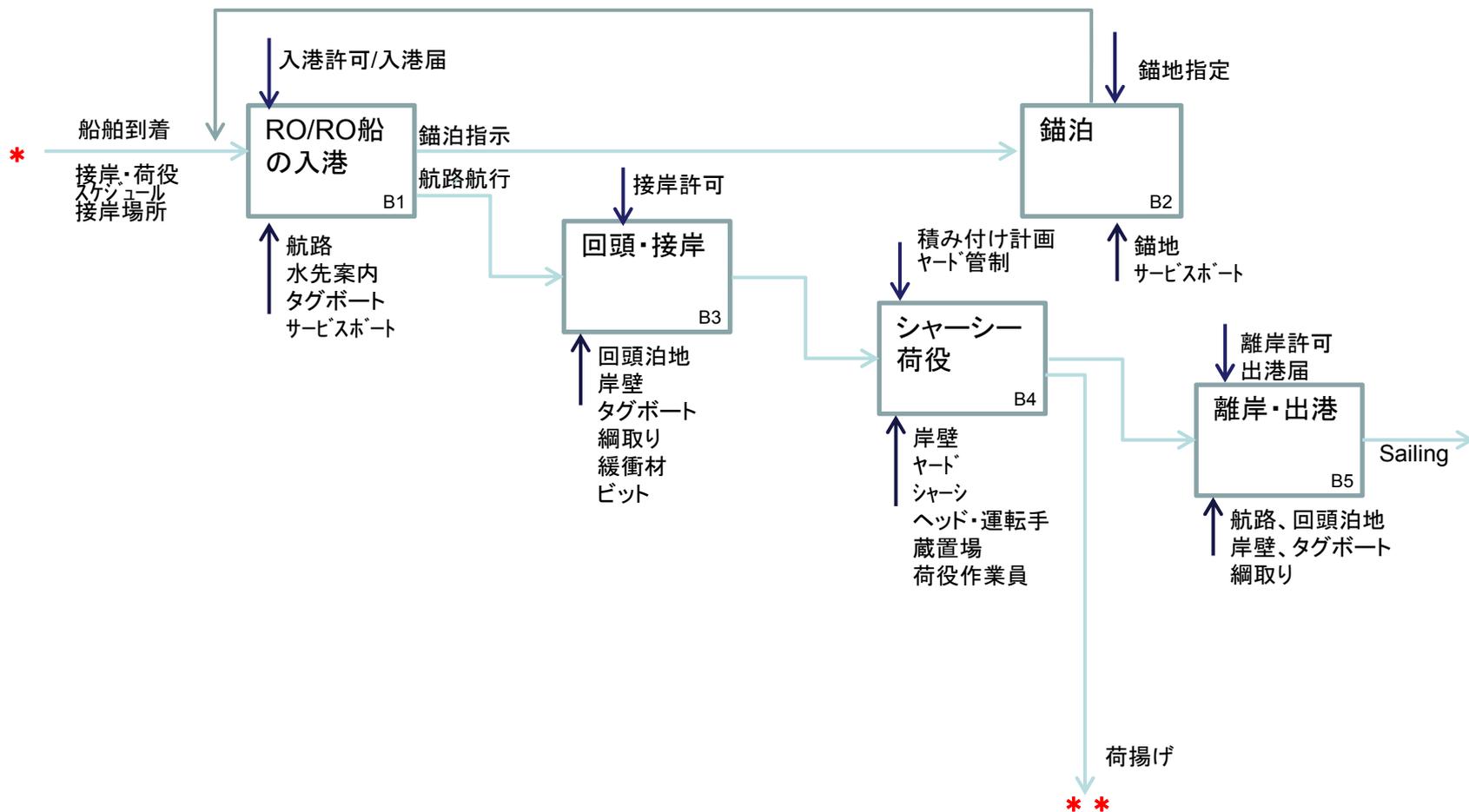
・ゲートチェックイン・アウト、蔵置、シャーシー荷役、出港という業務フローとなる。



既存の貨物船等に関する業務フロー（RO/RO船の場合）

【高知港①】（RO/RO船入出港・シャーシー荷役）

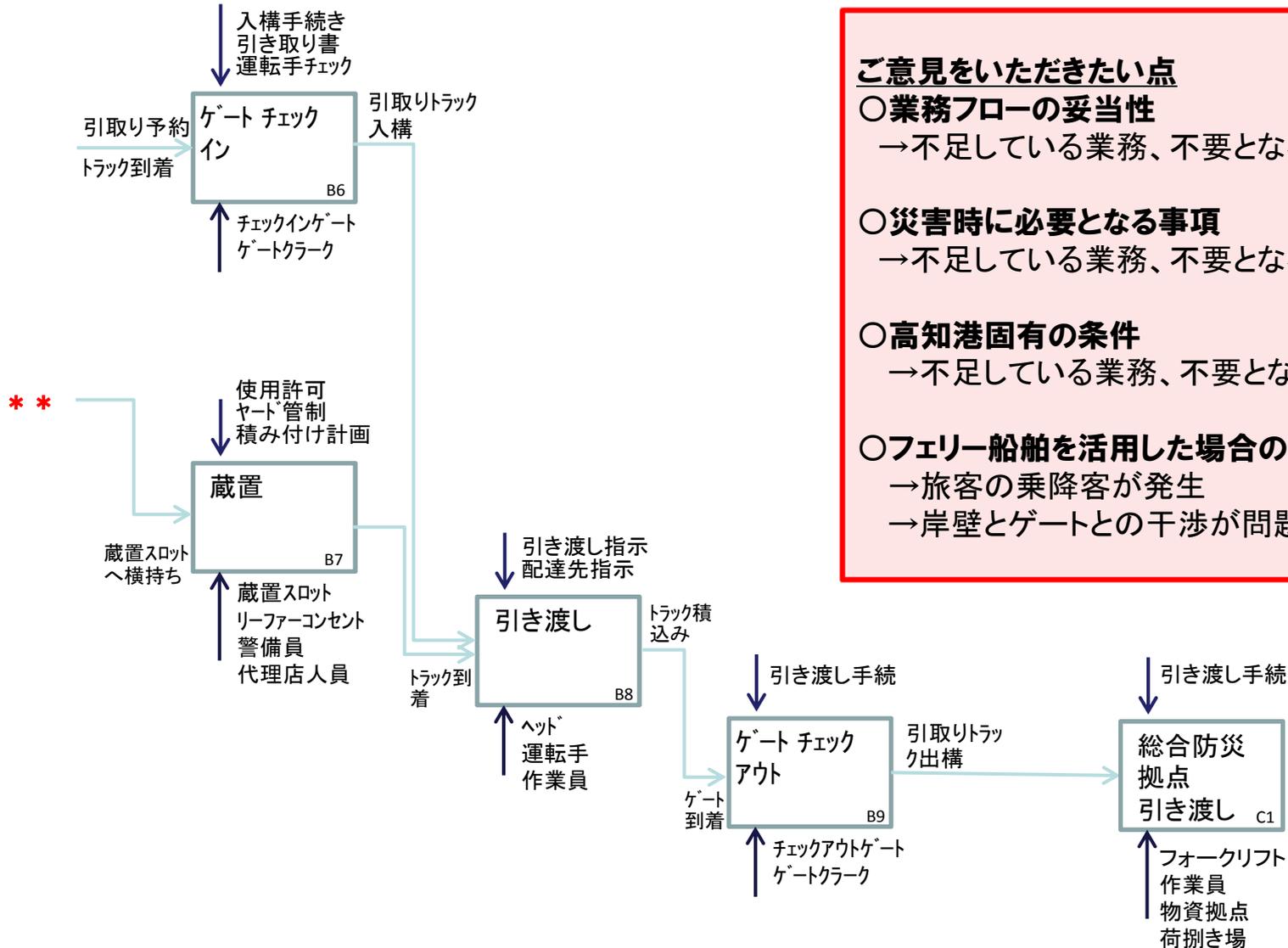
・入港、錨泊（荷役待ち）、回頭・接岸、シャーシー荷役、離岸・出港という業務フローとなる。



既存の貨物船等に関する業務フロー（RORO船の場合）

【高知港②→総合防災拠点】（高知港搬出→総合防災拠点）

・蔵置、引き渡し、ゲートチェックイン・アウト、総合防災拠点での引き渡しという業務フローになる



第1回高知県ワーキング(9/4開催)の主な意見

○業務フローの妥当性

- 概ね、提示案のような業務手順である。
- 代理店の役割と、港湾荷役業者の役割とが混在している箇所は修正が必要。
- 情報連携に関する細目は今後、関係者へ確認の上、追加していく。

○災害時に必要となる事項

- フェリー、RORO船について、現実には日本中に船が潤沢にある訳ではない。
- 具体的にどのフェリーが、また、どのRORO船が高知港で活用できるのかという整理が必要。
- 災害時には通信が機能するのかという想定をどうしているのか。たぶん輻輳して使えないと懸念している。
- デジタル無線を使うことも考える必要があるのではないか。

○高知港固有の条件

- 航路的に日本海側を航行する船を活用するのは無理があるように思う。
- 高知に津波が来た場合、実際に港が使えるのか疑問である。
- 高知新港は被害が激しいのではないか。別の場所は想定していないのか。
- 高知新港は当然であるが、かつてのサンフラワーの岸壁も十分活用できるように思う。
(※今回は高知新港でしっかりストーリーを作成)

○フェリー船舶を活用した場合の業務フロー

- 本日の資料にはRORO船であるが、フェリーとRORO船とでは、根本の法律が違っている。
- RORO船とは異なり、フェリーの場合はゲートのチェックインが出港直前であり、貨物の前受けや蔵置などは基本的には発生しない。

資源抽出の作業①

事業活動区分:		支援港でのRO/RO船入出港・シャーシー荷役					
事業活動	制御	制御関係機関	入力	出力	業務資源		
					制御に必要な資源	事業活動に必要な資源	
A1	ゲートチェックイン	入構手続き 引受け番号 運転手IDチェック ダメージチェック	代理店	搬入予約 トラック到着	搬入トラック入構	代理店人員 事務所 電力 通信	チェックインゲート ゲートクレーン 電力 通信 燃料
A2	蔵置	使用許可 ヤード管制 積み付け計画	港湾管理者	蔵置スロット到着	蔵置	港湾管理者要員 代理店職員 蔵置ロケーション管理システム 庁舎 電力 通信	蔵置スロット リーファー電源 代理店人員 警備員 電力 通信 燃料
A3	シャーシー荷役	荷積み指示 積み付け計画	代理店	接岸完了 トレーの出構	荷役完了	代理店人員 事務所 電力 通信	岸壁 ヤード ヘッド・運転手 シャーシー 蔵置場 荷役人員 電力 通信 燃料
A4	RORO船の出港	離岸許可 出港届	港湾管理者 港長	荷積み	出港	港湾管理者人員 港長人員 海図 庁舎 電力 通信	航路 回頭泊地 岸壁 タグボート 綱取り 海図 電力 通信 燃料
A5	ゲートチェックアウト	搬入トラック 出構手続き	代理店	空トラックのゲート到着	搬入トラック出構	代理店人員 事務所 電力 通信	チェックアウトゲート ゲートクレーン 電力 通信 燃料

資源抽出の作業②

事業活動区分:		高知港でのRORO船入出港・シャーシー荷役					
事業活動	制御	制御関係機関	入力	出力	業務資源		
					制御に必要な資源	事業活動に必要な資源	
B1	RORO船の入港	入港許可 入港届	港湾管理者 港長	船舶到着 接岸・荷役スケジュール 接岸場所	入港 錨泊指示	港湾管理者人員 港長人員 海図 庁舎 電力 通信	航路 代理店 水先案内人 サービスボート タグボート 海図 電力 通信 燃料
B2	錨泊	錨泊指示・錨地指定	港長	錨泊地への移動	再入港	港湾管理者人員 港長人員 海図 庁舎 電力 通信	錨地 代理店 サービスボート 海図 通信 燃料
B3	回頭・接岸	接岸許可	港湾管理者	回頭泊地進入	接岸	港湾管理者人員 庁舎 電力 通信	回頭泊地 岸壁 代理店 タグボート 網取り人員 緩衝材 ビット 電力 通信 燃料
B4	シャーシー荷役	積み付け計画 ヤード管制	港湾荷役業者	接岸完了	荷役完了	港湾荷役業者人員 事務所 電力 通信	岸壁 ヤード ヘッド・運転手 シャーシ 蔵置場 荷役人員 電力 通信 燃料
B5	離岸・出港	離岸許可 出港届	港湾管理者 港長	出港準備完了	離岸完了	港湾管理者人員 港長人員 海図 庁舎 電力 通信	航路 回頭泊地 岸壁 タグボート 網取り 海図 電力 通信 燃料

資源抽出の作業③

事業活動区分:		高知港での蔵置・引き渡し					
事業活動	制御	制御関係機関	入力	出力	業務資源		
					制御に必要な資源	事業活動に必要な資源	
B6	ゲートチェックイン	入構手続き 引き取り書 運転手チェック	港湾荷役業者	引取り予約トラックの到着	引取り予約トラックの入構	港湾荷役業者職員 蔵置場ロケーション管理システム 事務所 電力	チェックインゲート ゲートクレーク 事務所 電力 燃料
B7	蔵置	使用許可 ヤード管制 積み付け計画	港湾管理者	横持ち到着	蔵置	港湾管理者要員 代理店職員 蔵置ロケーション管理システム 庁舎 電力 通信	蔵置スロト リーファー電源 代理店人員 警備員 電力 通信 燃料
B8	引き渡し	引き渡し指示 配達先指示	港湾荷役業者 県	ヘッド到着	トラック積み込み	港湾荷役業者人員 配達先指定 事務所 電力 通信	引取りドライバー ヘッド 代理店人員 事務所 電力 通信 燃料
B9	ゲートチェックアウト	引き渡し手続き	港湾荷役業者	ゲート到着	引取りトラック出構	港湾荷役業者人員 電力 通信	チェックアウトゲート ゲートクレーク 電力 通信 燃料
事業活動区分:		総合防災拠点での引き渡し					
事業活動	制御	制御関係機関	入力	出力	業務資源		
					制御に必要な資源	事業活動に必要な資源	
C1	総合防災拠点引き渡し	引き渡し手続	県	到着	引き渡し	県職員 電力 通信 ゲート 入庫管理システム	フォークリフト 作業員 物資拠点 荷捌き場 電力 通信 燃料

第1回マニュアル例策定検討会(9/11開催)の主な意見

●利用イメージ

- 県側で具体的なイメージ、発災後何時頃からどこから何を運んでくるのかということなど、国に対して災害時の船舶の活用内容を具体的に提示していく必要がある。
- 被災地側からみれば、被災地側で積卸し作業や手間が生じない船舶がありがたいと思う。

●今後の検討にあたって

- 定期航路を使う場合と定期航路外から船を持ち込むのとでは事情が異なる。
- 時系列で輸送ニーズが異なることを踏まえる必要がある。
- 港運事業者はどのような資機材を持っているかを把握しておく必要がある。
- 場合によっては初船で外部から機材等を持ち込むことも考えねばならない。

●責任の所在

- 航海命令が出れば船会社は否応なく対応するが、事故や船舶の損傷の際の責任の所在をはっきりさせておく必要がある。

●規制緩和・特例等

- 自衛隊に限っては救命胴衣さえ持っていればRORO船に最大搭載人員を超える人が乗っても良いのではないか。
- 定期航路外から持ち込む場合は海上運送法を簡素化するほか、船体の保険(適用範囲、保険金の金額)などが課題になる。

●資料の修正要望等

- 資料の中で「トラック」、「シャーシ」と用語が混在している点は整理が必要。
- 今後、必要な活動資源をリストに整理しながら調達方法などの分析に進んでいただきたい。

●その他

- ホテルシップは、阪神・淡路大震災の時と東日本大震災の時とでは、費用負担の内容が全然違っていた(阪神・淡路大震災のときは国が全額負担、東日本の時は上限5500円/日)。十分な費用負担となるようお願いしたい。