

令和4年度 航路啓開訓練アンケート結果のまとめ

第15回 四国の港湾における地震・津波対策検討会議

令和5年2月1日

航路啓開訓練における事後アンケートの実施

○実施目的

- ・ 今回の訓練を通じ、航路啓開に関する手順・手引き・マニュアル、訓練計画の改善を図るため、事後アンケートを実施した。

○事後アンケートの回収状況

実施期間	令和4年12月21日(水)訓練実施後
実施方法	WEBアンケートによる択一式、記述式 (PC、スマホより回答)
回収結果	24名 ※アドバイザーを除く

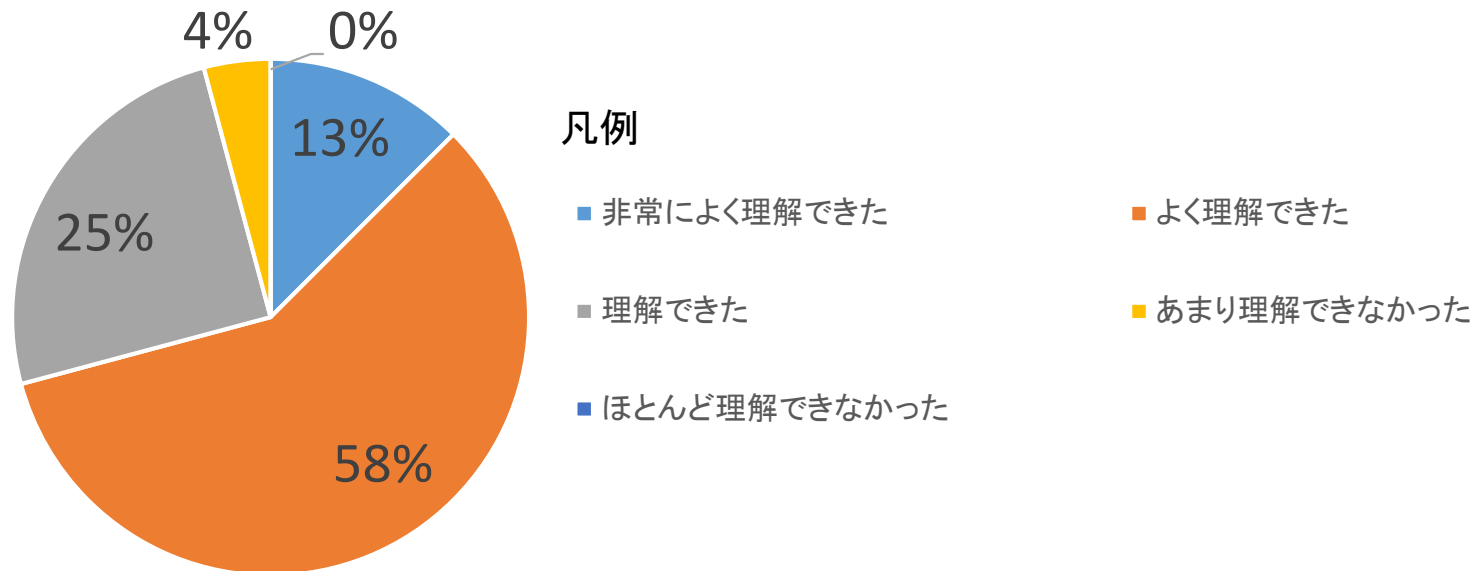
	配布	回収	回収率
訓練実施者	18名	7名	39%
見学者	30名	17名	57%
計	48名	24名	50%

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問1 「訓練(第1部): 広域連携体制の確立の通信訓練」はいかがでしたか。

第1部	訓練実施者 (名)	見学者 (名)	計 (名)	計比率
非常によく理解できた	3	0	3	13%
よく理解できた	3	11	14	58%
理解できた	1	5	6	25%
あまり理解できなかった	0	1	1	4%
ほとんど理解できなかった	0	0	0	0%
計	7	17	24	100%

訓練実施者・見学者の計



航路啓開訓練における事後アンケート結果

問2 「訓練(第1部): 広域連携体制の確立の通信訓練」のご感想、ご意見をご回答ください。

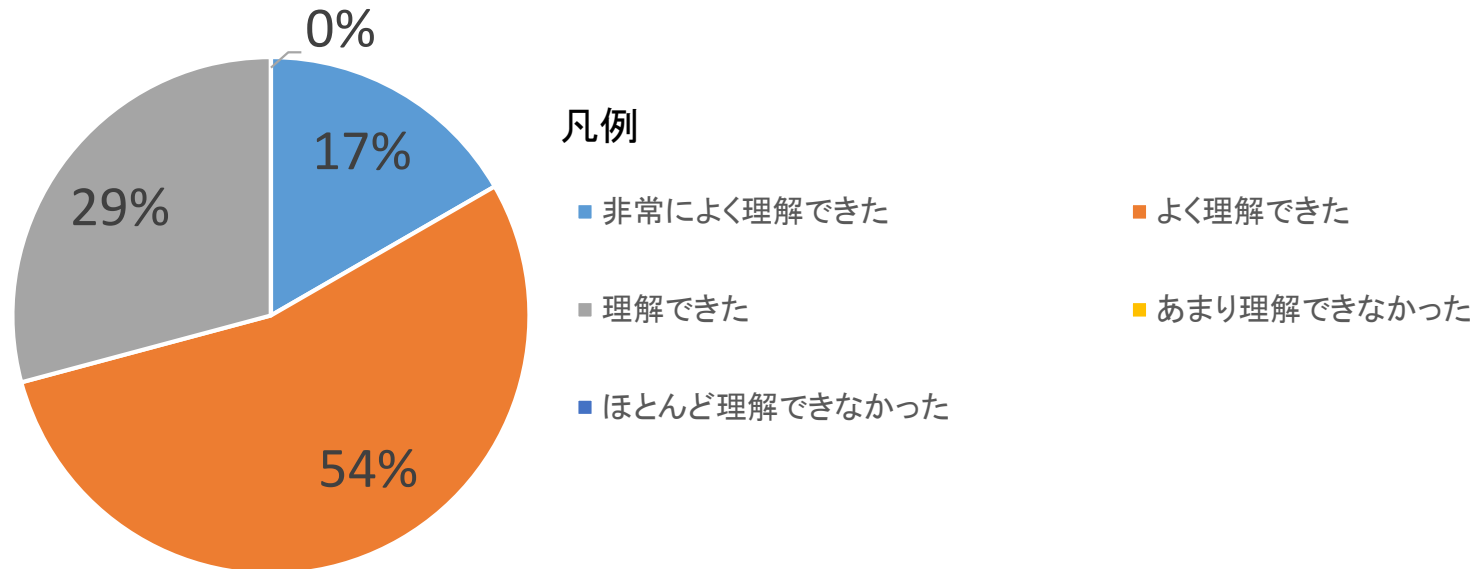
第1部	良かった点	問題点・改善点
訓練実施者	<ul style="list-style-type: none"> ・シナリオ(連絡の取れない港湾管理者有り)がしっかりと練れていたため、スムーズに進行していた。 ・有事の際にも実施される手順を確認することができ、非常に有意義な訓練だった。 ・災害時の使用を想定した衛星電話による通信訓練は、衛星電話の利用方法が確認でき、非常に良かった。 ・衛星電話の使用は天候に左右されることが分かった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・訓練に使用した衛星電話が天候の影響を受けて、一時圏外となり、再起動がかかった。
見学者	<ul style="list-style-type: none"> ・実際の状況を想定したよく考えられたシナリオ(連絡の取れない港湾管理者有り)で、臨場感のある訓練だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・整備局本部と各機関との連絡で連携体制の確立状況を逐次取りまとめれば、現状を把握し易かった。 ・整備局本部(会場)で見学したが、連絡相手方の声が聞こえない状況が多かったため、伝達内容が分からず理解が深まらなかった。 ・衛星電話の実機を使用していることが分かり難かった。 ・衛星電話を所持していない関係団体とは、災害時に連絡が取れない状況になる。

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問3 「訓練(第2部);一次点検結果の情報収集訓練」はいかがでしたか。

第2部	訓練実施者 (名)	見学者 (名)	計 (名)	計比率
非常によく理解できた	3	1	4	17%
よく理解できた	3	10	13	54%
理解できた	1	6	7	29%
あまり理解できなかった	0	0	0	0%
ほとんど理解できなかった	0	0	0	0%
計	7	17	24	100%

訓練実施者・見学者の計



航路啓開訓練における事後アンケート結果

問4 「訓練(第2部);一次点検結果の情報収集訓練」のご感想、ご意見をご回答ください。

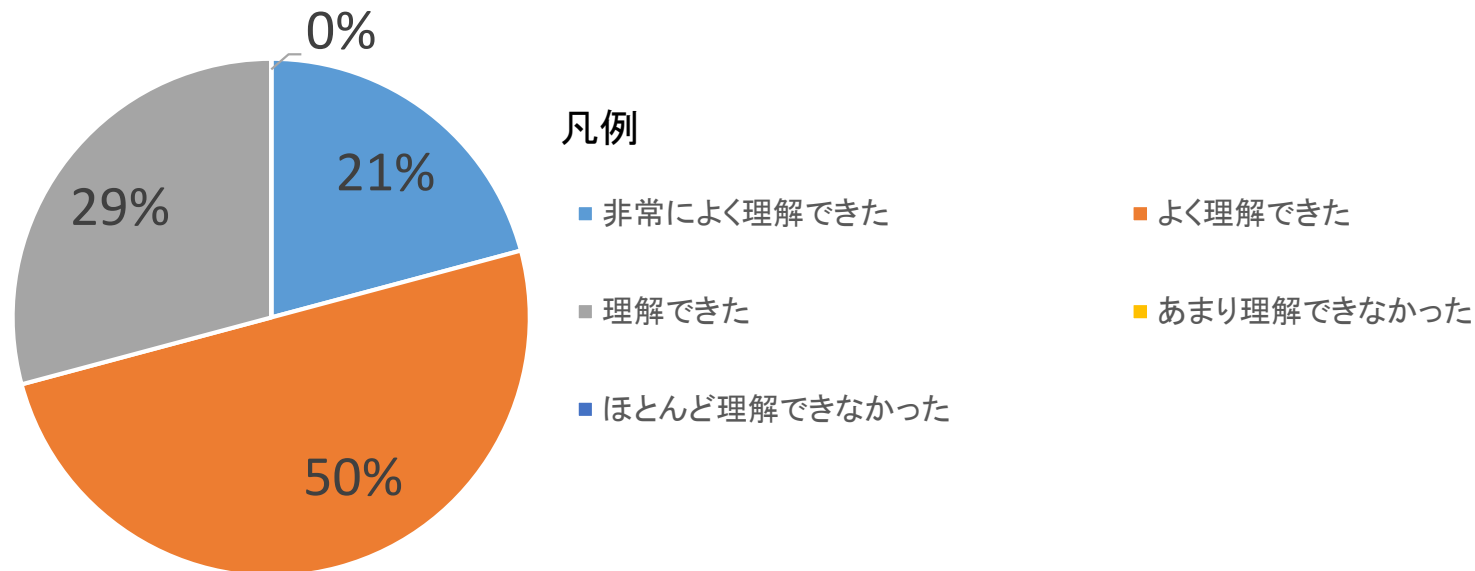
第2部	良かった点	問題点・改善点
訓練実施者	<ul style="list-style-type: none"> ・シナリオがしっかりと練れていたため、スムーズに進行していた。 ・災害時対応の流れが理解でき、大変参考になった。 ・被害状況調査のうち、津波警報解除後の二次点検では、即行動できない可能性もあり、一次点検でみなとカメラ等の空中から得られる映像情報は、災害時の被害状況把握に有力な手段となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・シナリオ通りに進行していたが、もう少し各機関に考えさせる工夫があると良い。
見学者	<ul style="list-style-type: none"> ・各機関との情報伝達が見えて理解し易かった。 ・情報共有の難しさと重要性を感じた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・各機関から集約した情報をホワイトボード等書き留め、情報を整理することも、訓練に含めると良い。 ・訓練にはシナリオがあり、訓練実施者は原稿を読む行為となるため、早口となっていた。聞き取り、書き取り訓練があってもよいと思う。 ・災害時では並列的に各機関との情報伝達を行う場合が想定されるため、複数人で対応できる体制を構築した方が良い。 ・被害状況は口頭だけでなく、被災箇所やその範囲を地図上(管内図等)にプロットすると分かり易かった。 ・シナリオに道路や河川との連携も入れると、よりリアリティがある。

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問5 「訓練(第3部);二次点検結果の情報収集訓練」はいかがでしたか。

第3部	訓練実施者 (名)	見学者 (名)	計 (名)	計比率
非常によく理解できた	3	2	5	21%
よく理解できた	3	9	12	50%
理解できた	1	6	7	29%
あまり理解できなかった	0	0	0	0%
ほとんど理解できなかった	0	0	0	0%
計	7	17	24	100%

訓練実施者・見学者の計



航路啓開訓練における事後アンケート結果

問6 「訓練(第3部);二次点検結果の情報収集訓練」のご感想、ご意見をご回答ください。

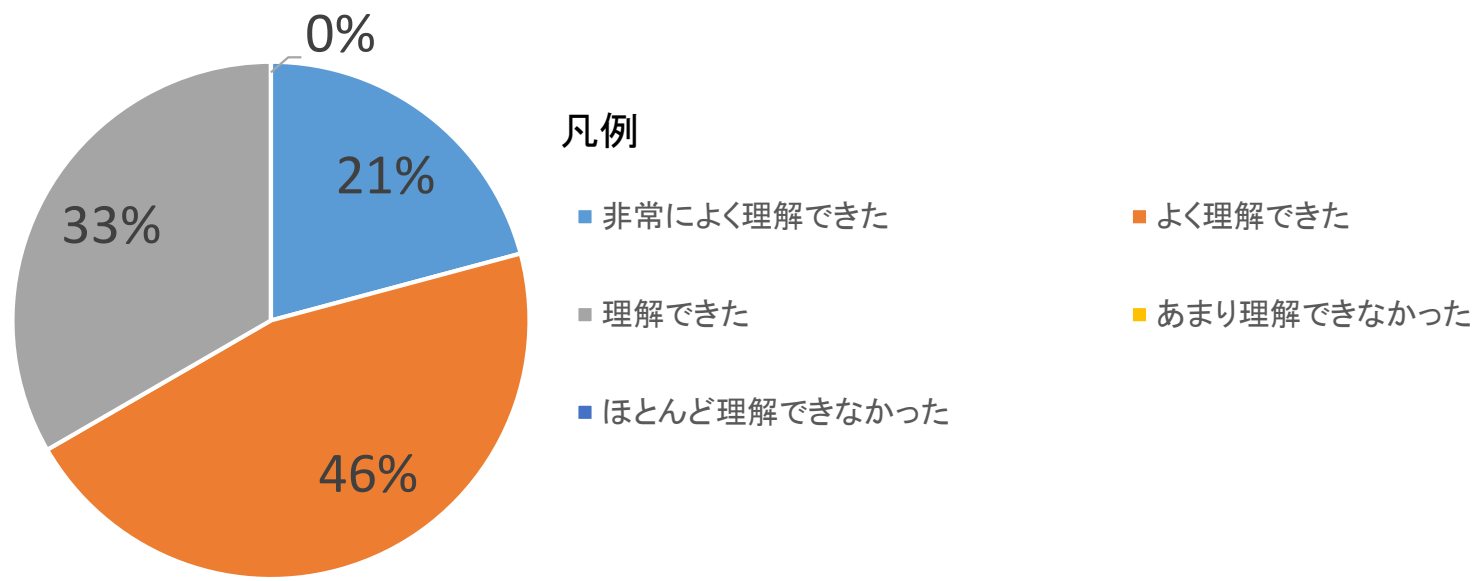
第3部	良かった点	問題点・改善点
訓練実施者	<ul style="list-style-type: none"> ・シナリオがしっかりと練れていたため、スムーズに進行していた。 ・災害時対応の流れが理解でき、大変参考になった。 ・WEB会議システムは災害時での通信状況に左右されるが、各機関とお互いの顔が確認できるため、災害時に有効な手段である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・各機関と被害状況を伝達し合う場面では、受信側は被災施設を復唱し、受信内容を逐次確認することが重要である。
見学者	<ul style="list-style-type: none"> ・通信が復旧した場合、WEB会議システムは情報共有に非常に有効な手段である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況調査で現地へ点検要員を派遣するシナリオ場面では、必要な情報(特に、白木座長の指摘通り道路や河川との連携状況等)を盛り込むとよりリアリティがある。 ・被害状況は口頭だけでなく、進入ルートや対応箇所を地図上(管内図等)にプロットすると分かり易かった。 ・WEB会議システムの接続訓練になっている印象を受けた。 ・集約した情報をWEB会議システム上で画面共有できると良かった。

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問7 「訓練(第4部);管理代行の手続き訓練」はいかがでしたか。

第4部	訓練実施者 (名)	見学者 (名)	計 (名)	計比率
非常によく理解できた	3	2	5	21%
よく理解できた	1	10	11	46%
理解できた	3	5	8	33%
あまり理解できなかった	0	0	0	0%
ほとんど理解できなかった	0	0	0	0%
計	7	17	24	100%

訓練実施者・見学者の計



航路啓開訓練における事後アンケート結果

問8 「訓練(第4部);管理代行の手続き訓練」のご感想、ご意見をご回答ください。

第4部	良かった点	問題点・改善点
訓練実施者	<ul style="list-style-type: none"> ・シナリオに管理代行の流れが組み込まれており、非常に良かった。 ・管理代行マニュアルを読むだけでなく、実際に模擬訓練を行うことで理解が深まった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時に八幡浜市から本省港湾局へ直接、管理代行を要請することが基本手順となるのか四国地整へ確認したかった。
見学者	<ul style="list-style-type: none"> ・管理代行の要請から受諾までの流れが分かり易かった。 ・全国的に管理代行の実施事例が少ない中、本訓練の必要性を認識した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・押印省略が進む中、要請・通知書類に「押印」が必要なのか疑問である。不要であれば、様式を見直した方が良い。 ・白木座長の指摘事項に納得した。要請手続きでは迅速な対応が必要な代行内容もあるため、必要な情報のみを伝達し、後回しにできる情報があってもよい。伝達すべき情報をトリアージ(選別)することが重要である。 ・管理代行の説明が少し不足していた。例えば、バースウィンドウの説明はあったが、航路啓開の説明がなかった。管理代行できる内容をしっかりと説明した方が良かった。

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問9 訓練内容について

訓練内容	訓練実施者 (名)	見学者 (名)	計 (名)	計比率
今回の訓練手順、時間で良い	4	15	19	79%
方法や時間等の改善が必要	3	2	5	21%
計	7	17	24	100%

訓練実施者・見学者の計



航路啓開訓練における事後アンケート結果

問10 訓練内容について、「改善が必要」とご回答いただいた方は、具体的な改善点や方法(案)等をお教えてください。

訓練内容	改善点や訓練方法(案)
訓練実施者	<ul style="list-style-type: none"> ・同時に複数の各機関から整備局本部まで架電がある状況を訓練内容に含めても効果的である。 ・シナリオの台詞(正式名称等)が長く、簡略化が可能である。 ・被災状況調査で点検した港湾管理者が被災した施設名称・場所(位置)を図面等に記載し、メールやFAX等で整備局本部へ送信する訓練があると良い。 ・訓練を重ねる毎にレベルアップできる訓練内容とすべきである。
見学者	<ul style="list-style-type: none"> ・第1部の訓練条件(衛星電話のみ利用可能)を踏まえ、衛星電話のスピーカーをONにして、整備局本部と各機関の通話音声 WEB会議システムの音声で拾い上げれば、訓練の参加者全員にとつては、聞き取り易かった。 ・訓練実施者の情報伝達の流れと関係性がわかる模式図を作成し、現在連絡を取り合っている実施者を目視確認できると良い。(例えば、システム上で訓練実施者を点滅させる) ・見学者には詳細なシナリオが配布されていなかったため、現状の動きが少し分かり難かった。

※ 「今回と同じで良い」とご回答いただいた方のご意見

訓練内容	意見
訓練実施者	<ul style="list-style-type: none"> ・コントローラーによる訓練実施時の逐次解説は非常に分かり易かった。今後も継続してほしい。
見学者	<ul style="list-style-type: none"> ・まずは訓練の回数を重ね、慣れることも大事である。 ・アドバイザーの指摘通り「できる範囲で改善」すれば良い。

航路啓開訓練における事後アンケート結果

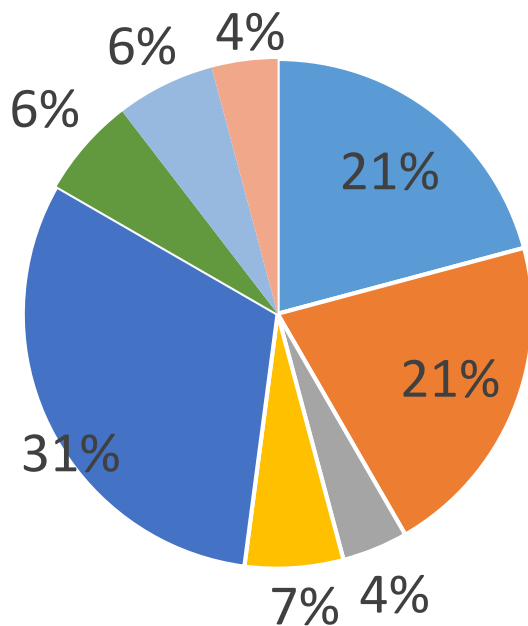
問11 訓練形式や手法等について、お考えに合う項目にチェックしてください。※複数選択可

訓練形式や手法	訓練実施者 (名)	見学者 (名)	計 (名)	計比率
従来通りの机上訓練が良い	3	7	10	21%
複数の会場に分けた通信訓練が良い	3	7	10	21%
同一会場での疑似的な通信訓練が良い	0	2	2	4%
現地で実動訓練が良い	0	3	3	6%
シナリオに沿った全体の流れを把握する内容が良い	2	13	15	31%
シナリオの無いブラインド方式で内容を絞った訓練が良い	1	2	3	6%
訓練前に簡単な研修(解説)があった方が良い	0	3	3	6%
その他(※1)	1	1	2	4%
計(※2)	10	38	48	100%

※1:最終的にはブラインドの実働訓練とするべきで、それにつながる段階的な訓練が良い/いろいろな訓練を行った方が良い

※2:計比率は、小数点以下の端数処理で各項目と計が一致しない場合がある

訓練実施者・見学者の計



凡例

- 従来通りの机上訓練が良い
- 複数の会場に分けた通信訓練が良い
- 同一会場での疑似的な通信訓練が良い
- 現地で実動訓練が良い
- シナリオに沿った全体の流れを把握する内容が良い
- シナリオの無いブラインド方式で内容を絞った訓練が良い
- 訓練前に簡単な研修(解説)があった方が良い
- その他

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問12 全体を通して、お気づきの点がございましたらご記入ください。

全体	良かった点	問題点・改善点
訓練実施者		
見学者	<ul style="list-style-type: none"> ・訓練を通して確認できる事項があり、継続的に実施することの重要性を再確認できた。 ・コントローラーによる訓練の進行状況の解説は、分かり易かった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・WEB会議システムでカメラのON/OFFが統一されていなかった。 ・衛星電話は通信環境(室内やビルの陰等)に左右されて繋がり難い場合があるため、SNS等の他の通信手段も検討してはどうか。 ・電話での情報確認では、重要事項のみを伝達し、それを確認応答(復唱)した方が良い。 ・通話時にはマイクを近付けることで、聞き取り難さも軽減できる。 ・訓練で確認すべき項目が多数あるため、テーマを絞って訓練重ねることが重要である。 ・訓練シナリオの逐次解説は良かったので、見学者へもシナリオを配布してほしい。 ・既往訓練に比べて、今回の訓練では、手順や手引きがシナリオのどの箇所で使用(参照)されていたか分からなかったため、手順や手引きの改善要否も分からない。手引き等を参照しながら、次の行動が何に基づいて行われているか確認しながら訓練すべきである。 ・訓練実施者の見ている資料(訓練シナリオ)が気になった。シナリオを読み上げたり、暗記したりせず、伝達事項は箇条書き等で簡易に整理した資料を基に情報伝達すれば模式的にならず、より実践的な訓練になる。 ・訓練実施者とは別に、シナリオに沿った進行ができていないか確認する役割を各機関に1名配置すれば、訓練のチェックができて良い。 ・災害時の航路啓開に伴いナローマルチビーム(NMB)測量が必要となる可能性がある。その際に①船舶(漁船等)、②NMB操縦者、③解析(四国には無く大都市圏で解析)等が円滑に連携して初めて海底状況を正確に把握できる。この点が脆弱ではないかと苦慮している。 ・災害時の航路啓開における揚収物の陸揚げ場所(岸壁や物揚場等)と仮置き場所(保管場所等)の確保が必要である。このため、四国4県内の陸揚げ場所や仮置き場所の情報を整理する必要がある。