

第18回 四国の港湾における地震・津波対策検討会議

令和7年度航路啓開訓練アンケート結果のまとめ

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、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7年12月26日(金)～令和8年1月9日(金)
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	36名 ※見学者にアドバイザー2名含む

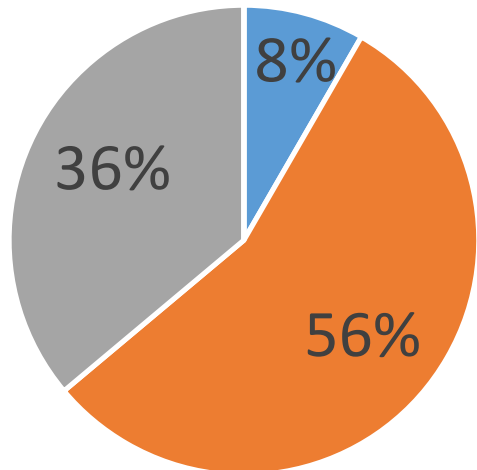
	回収
訓練実施者	18名
見学者	18名
計	36名

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問1 半割れケースのうち、M8.0東割れ先発地震の後に南海トラフ地震臨時情報(巨大地震警戒)が発表されて、M9.0西割れ後発地震に備えた措置を1週間取るシナリオを一例としてお示しました。今回のシナリオはいかがでしたか。

想定地震	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	2	1	3	8%
よく理解できた	12	8	20	56%
理解できた	4	9	13	36%
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	18	18	36	100%

訓練実施者・見学者の計



凡例

- 非常によく理解できた
- よく理解できた
- 理解できた
- あまり理解できなかった
- ほとんど理解できなかった

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問2 南海トラフ地震臨時情報は、その後の後発地震への備えと防災対応を考える時間的な余裕を与えてくれます。今回訓練では巨大地震警戒の発表後に1週間の措置対応を設定しました。この期間を有効に活用するためには、各機関(個人でも可)で何ができるか、何をすべきかを考えていくことが重要です。ご意見やアイデアなどがありましたら、ご記入願います。(任意)

措置 対応	意見・アイデア	情報共有
訓練 実施 者	<ul style="list-style-type: none"> ●作業船団、資機材、人員等の出動に関して、各省庁が個別に対応するのではなく、予め政府としてある程度の方針(東割れ先発地震での中部地域への支援派遣か、西割れの後発地震に備えた待機か等)を示す必要がある。 ●現在の包括協定で、四国地整以外の他地整へ支援が可能か否かを含めて検討する必要がある。 ●後発地震を警戒して、先発地震への対応を手控えることは難しい。 ●災害復旧に向けた資機材・建設業者等の協力団体・職員体制の事前配備や連絡体制を再確認し、関係機関へ具体的な行動指針を共有する。これらの対応により、現場の状況や準備状況を迅速に情報提供できる。 ●徒歩圏内である各機関が四国地方整備局へ出向き、方針やプロセスを協議してはどうか。連絡手段などが確立しない中で意思疎通を図ることが最重要となる。 ●海洋調査協会では、広域災害後の初動活動において、人員(解析、オペ等)の確保、機材機器の確保、調査船の傭船、道路・海路啓開の困難さ等、能登半島地震でも発現している。具体化の際に、根本的な課題を整理することが重要で、その解決のための知恵出しが必要である。このため、マルチビームのような高度な測器のみならず、シングルビームやソナー等を用いて準備を進めたい。 ●当事者意識を持って行動し、他人頼りな防災対応をしない。 ●被害想定や被災箇所を整理・共有する。 ●日頃の訓練とマニュアル作成によって、有事の際に適切な行動を迅速にとれる。 ●先発地震発生直後から後発地震発生直前までを切り取った訓練を実施すると、各機関で何ができるか、何をすべきかを考える、良い機会となる。 ●本訓練に限らず、各部局組織内の防災訓練等においても、航路啓開を意識して取り組む。 ●南海トラフ地震臨時情報の発表前から対応を考えることはとても重要であるが、自主的な条件想定も難しいため、様々な条件を想定した訓練を実施する。 ●河川部・道路部との情報共有訓練があれば、なお良い。(案1)河川部:河川堤防等の被災状況等、(案2)道路部:道路の啓開状況等(通行可能箇所の確認等) 	<ul style="list-style-type: none"> ●港長は、気象庁から「南海トラフ地震臨時情報(巨大地震警戒)」が発表された場合、「南海トラフ地震警戒強化勧告」を発出する。この勧告は、避難準備に関する警戒行動及び避難実施に関する自主的な警戒行動となる。

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問2 南海トラフ地震臨時情報は、その後の後発地震への備えと防災対応を考える時間的な余裕を与えてくれます。今回訓練では巨大地震警戒の発表後に1週間の措置対応を設定しました。この期間を有効に活用するためには、各機関(個人でも可)で何ができるか、何をすべきかを考えていくことが重要です。ご意見やアイデアなどがありましたら、ご記入願います。(任意)

措置 対応	意見・アイデア	情報共有
見学者	<ul style="list-style-type: none"> ●南海トラフ臨時情報(巨大地震警戒)が発表されて各港長の港外避難勧告がない場合、当該海域啓開に備え、船員のフォローや食料及び生活用水の調達、さらには給油を行うことが必要である。 ●会社の体制及び対応方針が各建設会社で異なることから、建設会社等の協会がどのような体制でどのような対応を考えているのか、把握することも必要である。 ●現状把握や今後の対応等に必要となる項目のリストがあれば、情報共有や職員の交代等に有効ではないか。 ●訓練でも実施した体制発動に向けた諸準備は有効と思慮(防災備品のストック確認も含め)する。他方、体制確保に向けた準備を一時的にはできるものの、実際は後発地震発生までの間隔が全くの未知の中、どのように体制を維持させていくは課題である。 ●広域災害を想定した場合、人員や資機材の手配・応援には海洋調査協会経由で各社に依頼されるが、そこには相応の調整・時間が必要であり、この期間を利用し、適任者を選定する必要がある。 ●資機材(特にマルチビーム)に関しては、運搬・船舶取付(漁船等の手配)・運転・解析(別途人材)等々が一連して必要となるため、相当程度の調整・時間が必要となると想定される。 ●実際、先発地震に関する各種警報等の解除までに1週間程度かかり、この1週間で後発地震に備えることには意義がある。しかし、後発地震が発生した場合、さらなる被害の増大や各種警報等の解除に時間を要し、再度の調査・調整が必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●新居浜市では、巨大地震を想定して、発災後先ず何を実施するか、1週間以内に何をするかを検討しており、内部で共有している。

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問2 南海トラフ地震臨時情報は、その後の後発地震への備えと防災対応を考える時間的な余裕を与えてくれます。今回訓練では巨大地震警戒の発表後に1週間の措置対応を設定しました。この期間を有効に活用するためには、各機関(個人でも可)で何ができるか、何をすべきかを考えていくことが重要です。ご意見やアイデアなどがありましたら、ご記入願います。(任意)

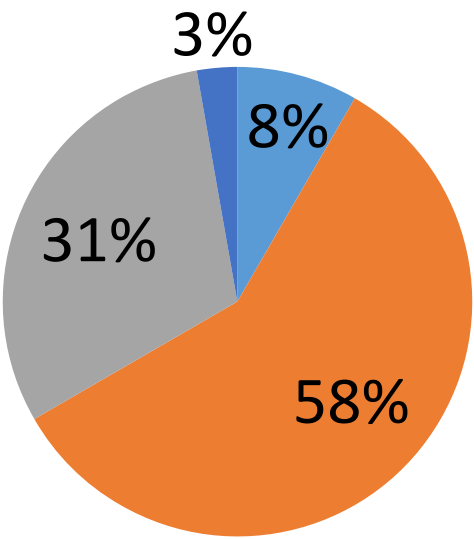
措置 対応	意見・情報共有
アド バイ ザ ー	<p>●巨大地震警戒が発表される半割れケースでは2つポイントがある。</p> <p>①半割れの規模によって四国東部、特に徳島県において一定の地震動被害、津波被害が発生している可能性がある。従って、その場合には後発地震の発生時にも安全を担保できる範囲でどのような被害調査と応急復旧活動が可能かを事前に想定しておく。</p> <p>②後発地震に備える対応。</p> <p>徳島大学の場合は3日間の臨時休校、学校施設の再点検、職員・学生を対象にした啓発(臨時情報の意味、安全点検、避難所や安否確認の方法確認など)、耐震性や安全な津波避難に心配のある自宅またはアパートに住む学生向けの避難所開設等を行うことをBCPに位置づけている。各企業団体で行う対応行動をBCP上のタイムラインとして整理しておくことが重要である。</p> <p>●4つのポイント。</p> <p>①災害対応にあたる個人、機関レベルで燃料の確保を行っておく(常に満タンにしておく)。</p> <p>②過去の災害で使えない事例が多発している非常用電源が動作するかどうかを事前に点検しておく。</p> <p>③東海エリアの被害状況を共有し、現地派遣部隊以外は必要に応じて災害情報のマッピングなどの遠隔支援を行う。</p> <p>④先行地震の震源域を特定し、後発地震に対する潜在的な震源領域を特定することで、より精度の高い被害想定をできるだけ早く実施する。(またはその情報を手に入れる。)</p>

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問3 「訓練(第1部)」はいかがでしたか。

訓練第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	1	2	3	8%
よく理解できた	14	7	21	58%
理解できた	3	8	11	31%
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	1	1	3%
計	18	18	36	100%

訓練実施者・見学者の計



凡例

- 非常によく理解できた
- よく理解できた
- 理解できた
- あまり理解できなかった
- ほとんど理解できなかった

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問4 「訓練(第1部)」のご感想、ご意見がありましたら、ご記入願います。(任意)

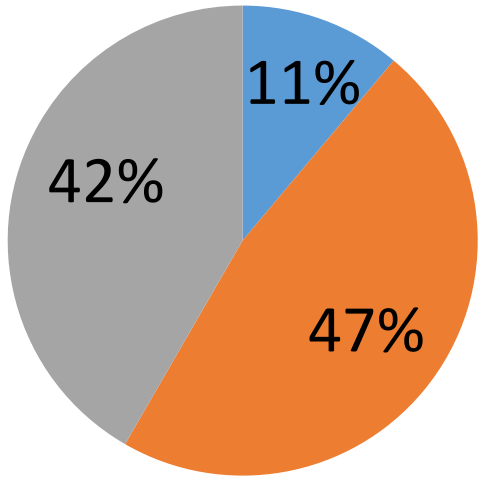
訓練 第1部	良かった点	問題点・改善点
訓練 実施者	<ul style="list-style-type: none"> ●実際の災害対応の想定は多種多様になるが、各部局の役割の再確認と基本的な流れを理解する上では、今回のシナリオの分量は適当と思料する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●先発地震での被災地への応援派遣は、発災後1週間では実施しないのか。それとも、臨時情報(巨大地震警戒対応)発令中は、後発地震に備えることが優先なのか。対応マニュアル等に記載があるのかもしれないが、そのあたりが補足されていると、より分かり易かった。 ●通常の初期対応と同じであるが、逆に被害想定として少ないので、あまり意味が無かったのではないか。
見 学 者	<ul style="list-style-type: none"> ●状況把握ならびに状況共有。 	<ul style="list-style-type: none"> ●太平洋側の船舶等は、西割れに備えて避難を優先している可能性があり、中部地域への応援は難しいのではないか。 ●後発地震を想定し、関係機関との調整を実施しておくことが重要である。
ア ド バ イ ザ ー	<ul style="list-style-type: none"> ●半割れ地震が発生した際のイメージ作りが大切なので、良い機会になった。 ●広域連携体制の確保の流れが良く分かった。 	<ul style="list-style-type: none"> ●どの機関と連携できたかが、別画面などでリンクしていく状況や担当者名の書き取りがリアルタイムで見られると良い。訓練においては簡単にGoogle document等で参加者がシェアできると良いのではないか。

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問5 「訓練(第2部)」はいかがでしたか。

訓練第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	11%
よく理解できた	10	7	17	47%
理解できた	5	10	15	42%
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	18	18	36	100%

訓練実施者・見学者の計



凡例

- 非常によく理解できた
- よく理解できた
- 理解できた
- あまり理解できなかった
- ほとんど理解できなかった

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問6 「訓練(第2部)」のご感想、ご意見がありましたら、ご記入願います。(任意)

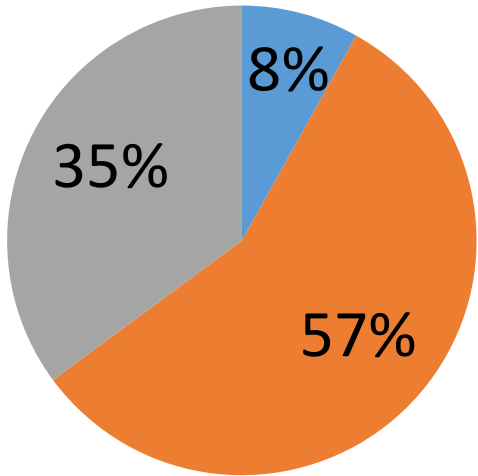
訓練 第2部	良かった点	問題点・改善点
訓練 実施 者	●実際の災害対応の想定は多種多様になるが、各部署の役割の再確認と基本的な流れを理解する上では、今回のシナリオの分量は適当と思料する。	●今回の想定であれば、訓練自体は第2部からでも良かったのではないかな。
見 学 者	●どういう対応することが必要になるかを理解した。	●情報収集にあたり、津波第一波の到達時間及び高さが明記されていれば、リアリティーが向上する。 ●今回は1週間後の想定であったが、措置期間が長くなると避難している船舶がなく、これまでと同様の被害が想定されるため、瀬戸内海側等との連携が必要である。 ●被害の状況によっては、物資の受け入れ港になることも想定し、職員の安否確認を実施した上で、速やかに被害状況を把握する体制を構築する必要がある。
ア ド バ イ ザ ー	●今はこうした訓練を繰り返しながら、被災時の対応方法について課題の洗い出しを進めることが重要である。	●Teamsで情報共有を行うとの話があったが、実際に実施されていたのか。どのような形で情報をまとめられていたか、ご教示願いたい。

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問7 「訓練(第3部)」はいかがでしたか。

訓練第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	2	1	3	8%
よく理解できた	10	11	21	57%
理解できた	4	9	13	35%
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	16	21	37	100%

訓練実施者・見学者の計



凡例

- 非常によく理解できた
- よく理解できた
- 理解できた
- あまり理解できなかった
- ほとんど理解できなかった

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問8 「訓練(第3部)」のご感想、ご意見がありましたら、ご記入願います。(任意)

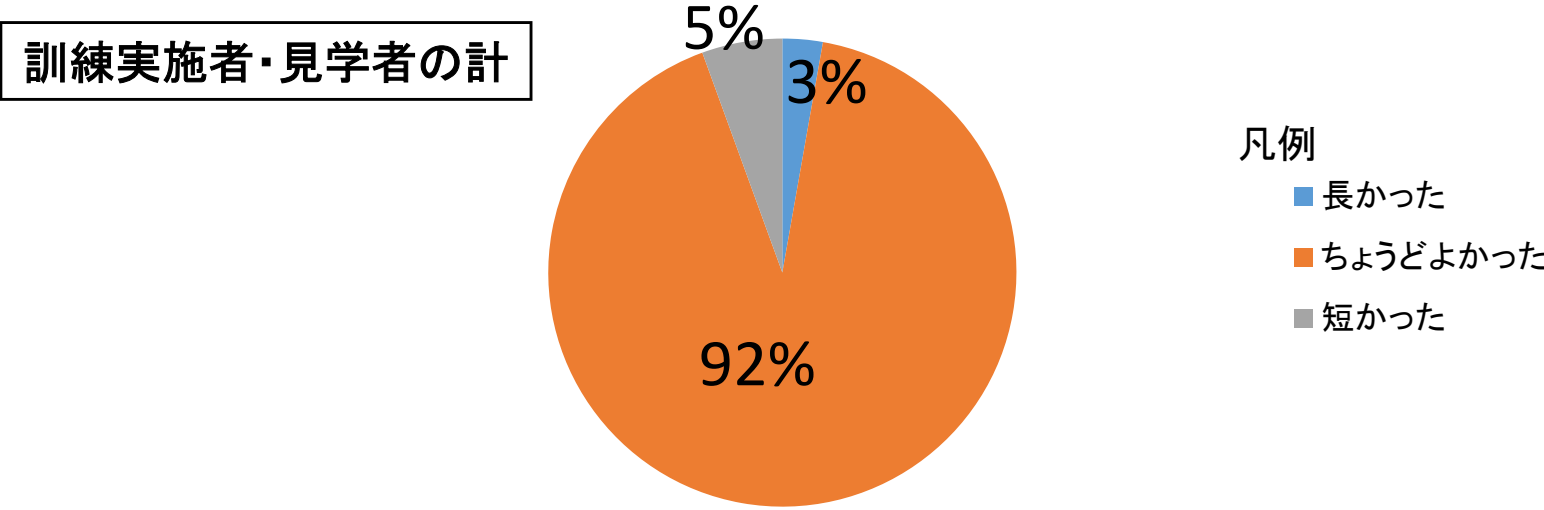
訓練 第3部	良かった点	問題点・改善点
訓練 実施者	<p>●実際の災害対応の想定は多種多様になるが、各部署の役割の再確認と基本的な流れを理解する上では、今回のシナリオの分量は適当と思料する。</p>	<p>●情報が集まりきっていない段階での優先啓開港の決定については、少し疑問が残る。</p> <p>●今回の訓練では、「災害対策本部(港湾空港班)に四国経済産業局職員が参集する」、ということになっていたが、この災害対策本部(港湾空港班)とは、「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画(R7.6.30中央防災会議幹事会)」P4 第1章 2. (3)に規定されている、緊急災害現地対策本部のことを指しているのか。または、別に設置される災害対策本部のことを指しているのか、ご教示願いたい。</p>
見 学 者	<p>●発災後の対応をイメージすることができた。</p>	<p>●今回は優先啓開港が太平洋側は1港だったが、太平洋側は道路が寸断される可能性があるため、奈半利港等の耐震強化岸壁等を有する港湾も同時に啓開する必要があるのではないかな。</p> <p>●「情報のトリアージ」を前段の説明で触れられていたが、訓練状況からその実施を確認することができなかった。(クロノロで対応したのか。)</p> <p>●優先啓開港に指定された場合、その役割に応じて、受け入れ体制の構築が必要である。</p>
ア ド バ イ ザ ー	<p>●具体的な手順の理解が進んで良かった。今後もこうした訓練を続けていくことが大切である。</p>	<p>●ヘリコプターやカメラなどの映像もあって分かり易いが、被害情報が大量になることが予想されるので、被害のとりまとめ状況やマッピングがあると良いのではないかな。</p>

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問9 「訓練の時間」はいかがでしたか。

訓練の時間	訓練実施者 (名)	見学者 (名)	計 (名)	計比率
長かった	0	1	1	3%
ちょうどよかった	16	17	33	92%
短かった	2	0	2	6%
計	18	18	36	100%

※: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



問10 問9の「1. 長かった」と「3. 短かった」とご回答いただいた方は、具体的にご希望される訓練時間をご記入願います。(任意)

- ⇒ 「1. 長かった」と回答; ・1時間程度
- ⇒ 「3. 短かった」と回答; ・実際の訓練時間に対して、シナリオの時間が長い印象を受けた。
・訓練を2日間に分けて実施してもよいのではないか。

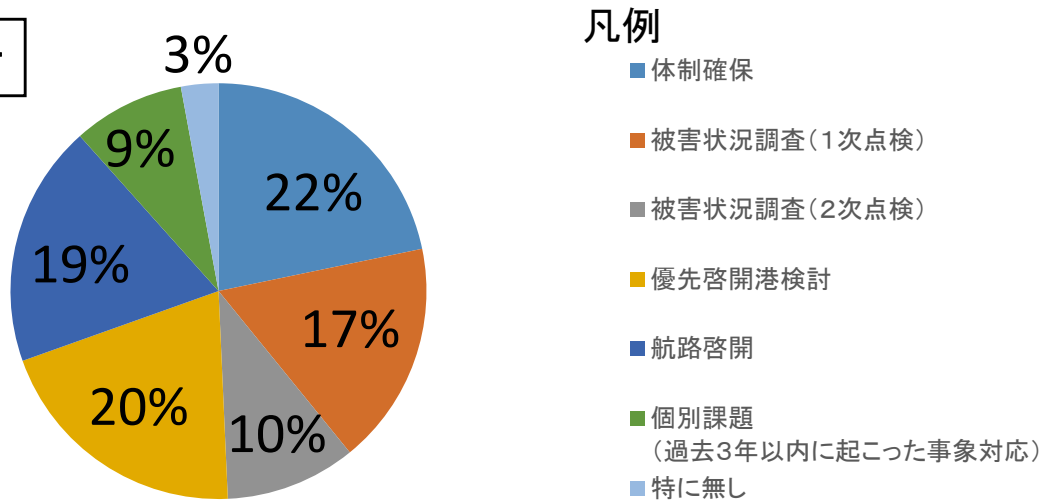
航路啓開訓練における事後アンケート結果

問11 今後、内容を掘り下げて実施したい(実施した方が良い)訓練を以下からご回答ください。
(複数選択可能)

訓練内容	訓練実施者 (名)	見学者 (名)	計 (名)	計比率
体制確保	8	7	15	22%
被害状況調査(1次点検)	5	7	12	17%
被害状況調査(2次点検)	3	4	7	10%
優先啓開港検討	6	8	14	20%
航路啓開	6	7	13	19%
個別課題 (過去3年以内に起こった事象対応)	3	3	6	9%
特に無し	1	1	2	3%
計	32	37	69	100%

※:複数回答あり

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12 問11. の「6. 個別課題(過去3年以内に起こった事象対応)」とご回答いただいた方は、
具体的にご希望される訓練テーマをご記入願います。(任意)

(訓練実施者)

- ・東日本、能登半島地震等における作業船
包括協定の民間団体のオペレーション事例
- ・四国地整では、過去に多数の岸壁で南海トラフ地震時の変形量照査を検討していたと思う。
それらを踏まえて、訓練を行うのもよいのではないか。
また、連絡訓練だけを行うのもよいのではないか。

(アドバイザー)

- ・青森県東方沖地震の際に発表された後発地震警戒情報発表時の港湾関係団体の対応は、
大変参考になるのではないか。
- ・訓練ではないが、八戸港の被害状況やターミナルの復旧状況、解析結果等を共有していただきたい。
課題が抽出されていれば、参考になる。

航路啓開訓練における事後アンケート結果

問13 全体を通して、お気付きの点がありましたら、ご記入願います。(任意)

全体	良かった点	問題点・改善点
訓練実施者	<p>●今回、訓練前の事前説明会があったので、訓練はスムーズに進行した。</p>	<p>●今回は東割を先に想定したが、西割れが先で四国に大きな被害が出た後、更に追加で被害があるような場合も想定が必要である。</p> <p>●半割れケースへの対応は、今回とは異なるシナリオ(西割れ先発→東割れ後発)も検討しておく必要があるのではないかな。</p> <p>●今回は「訓練」ということもあり、多少強引なシナリオになっていたが、今後何かしらのタイミングではもう少し現実的なシナリオを作成し、イメージの共有を図る方が良い。</p> <p>●訓練内容をもう少し絞って深く実施していくことも良い。</p> <p>●事前の講義は考えさせられることも多く、広域防災拠点など今後の訓練に加えることも検討願いたい。</p> <p>●読み合せ訓練は、訓練の流れやシナリオを作成する担当者にノウハウが集積される。(この港が受けたらどうしようとする)ので、訓練の流れやシナリオの作成に関する考え方や内容も共有願いたい。</p> <p>●今回の訓練は全体の流れを把握するのが目的と認識している。今後、航路啓開等個別訓練でより具体的なケースを想定し、関係者間の連携の醸成等を図ってほしい。</p> <p>●実際に発災した際、四国経済産業局職員が災害対策本部(港湾空港班)に参集となっているが、当局職員が少なく、災対本部ヘリエゾン派遣する余裕がない。</p> <p>●燃料関係の報告は、別途連絡体制(メール・Teams等)で構築し、対策本部会議の時間がうまく合えば、現地参加・リモート参加という体制になるのではないかな。体制についてご検討願いたい。</p> <p>●訓練シナリオで「埋没協会は海技協、四港連、全浚、潜水協会を一本化して・・・」とあるが、緊急連絡網と相違があるのではないかな。書類的には四港連のみとの連携か。また、最新の緊急連絡網を訓練時に更新すると管理の意味でありがたい。</p>
全体	良かった点	問題点・改善点
見学者	<p>●日本全国いつでもどこでも起こりうることを認識し、管理する港湾はもちろんのこと、四国内の状況にも注視しておくことが重要である。</p>	<p>●①東割れが先行し甚大な被害が生じている場合、西割れを考慮して当該海域の作業船を待機させるかどうか等当該海域のみではなく、広域的な連携方法も考慮する必要があるのではないかな(後発地震の被害状況にもよるが、一度東に派遣した作業船を撤収することが全国的にみて可能か否か懸念される)。</p> <p>②巨大地震警戒対応時、各港長は港外避難勧告とするか否かで、東への派遣を含め対応が大きく変わる。事前にある程度の方針を確認することは可能か。</p> <p>●特にドローン等大型バッテリーが必要な機材は、充電状況によって使用可能日等に制約がかかる場合がある。</p> <p>●災害時は、ドローンの操縦者資格を保有していなくとも操縦可能と聞いているが、保有しているに越したことはない。操縦者資格の有無も分かる範囲で報告することで、調査可能開始時期の判断材料になる。</p> <p>●今回は多くの訓練項目があったため、訓練内容を分割して内容の質を上げる。</p> <p>●訓練内容は忘れないように年に数回実施すると良い。</p>