

徳島小松島港における生物共生方策 に関する検討会(第2回)

資料－1 第1回検討会の意見と対応

令和7年5月26日

国土交通省四国地方整備局
小松島港湾・空港整備事務所

1. 第1回検討会の意見と対応 資料-1
 1. 第1回検討会の意見と対応
 2. リサイクル材の活用場所の検討とヒアリング
 3. 今後の検討スケジュール【審議】

2. 現地調査結果 資料-2
 1. 調査地点等
 2. 調査方法
 3. 水質調査
 4. 底質調査
 5. 底生生物調査
 6. 付着生物調査
 7. 状況調査（津田地区防波堤、大神子地区、小神子地区）
 8. 周辺海域でのアマモ分布状況

3. 地域の海域環境に関する取組紹介 資料-3
 - ・ 徳島県の漁業関係者による海域環境の保全と創造の取組

1. 第1回検討会の意見と対応

1. 第1回検討会の意見と対応

第1回検討会における主な意見と対応については以下のとおりである。修正した資料を次ページ以降に記載する。

表1-1 第1回検討会の意見と対応（抜粋）

	主な意見、指摘事項等	事務局等回答	対 応
資料1 検討会の設立について			
1	資料1のP2, P3, P4, P28、資料3のP6の記載を修正すべき	承知した。	資料を修正した。 (第2回検討会資料1_P3~6, 8)
2	地域課題とは具体的には何か？特に注目している課題は何かが重要となる。 資料3についても同様である。	今後、ヒアリング等を通じて把握し、検討に反映していく予定	漁業関係者、行政関係者、企業等へヒアリングを行う（継続） (第2回検討会資料1_P4, 7)
3	整備後の利活用を考えると、整備前から民間の方や地元の人も情報共有できる場があるとよい。企業も巻き込んで行うべき。	承知した。 ヒアリング等を通じて情報収集も行う。	検討会はプレスリリースを行う。 検討フローに追加した。 (第2回検討会資料1_P4, 7)
資料2 海域環境の把握について			
1	【調査地点・調査項目について】 ・大神子は北側と南側で底質性状が異なるので調査地点を追加できないか？ ・水深が非常に重要。調査地点を増やせないか？水深別の生物相を確認すべき。 ・底質の栄養塩類も重要 ・整備後のターゲットを絞るにあたっては光量が重要。水深と底質を把握すべき。 ・アマモが生育しているか現地調査で確認して欲しい。あれば水深を確認すること。	承知した。 (「海藻養殖の実施場所を示すこと」については、第3回検討会資料において資料に示す予定)	2月現地調査で実施した。 調査結果は、第2回検討会資料2に詳述している。 アマモについては確認できなかった。別途調査で確認されている和田島について資料で紹介。 (第2回検討会資料2_P13)
資料3 浚渫土を活用した藻場造成等の検討について			
1	・地域課題をブルーカーボンで解決しようということなので、まず、多くの県民に知って欲しい。 ・浚渫土やカルシアの活用は安全なのかも説明をし尽くさないといけない。 ・カルシア改質土活用の事例が知りたい。	承知した。 維持管理のためにも、早い段階から地元の方を巻き込んでいきたい。地域課題の当事者が次世代の担い手となり、キーマンにもなっていくと思うので、我々の取り組みに関心をもっていただくように検討を進めていく。	検討会はプレスリリースを行う。 検討フローに追加した。 (第2回検討会資料1_P4, 7) カルシアについては、第3回検討会において詳細に検討を行う。

1. 本検討会の目的と検討項目

1. 検討会設立の目的

徳島小松島港においては、港湾整備事業等を行う際に海洋生物との共生を考慮した港湾整備を目指しており、**リサイクル材等**を有効活用したブルーインフラ（藻場・干潟等及び生物共生型港湾構造物）を配慮した方策を検討するにあたり、有識者および地元関係者等の助言を得る。

2. 検討項目と検討フロー

- ・ 先行事例等の整理（生物共生、リサイクル材活用、維持管理・利活用等）
- ・ 海域特性の把握（既存資料の収集整理、現地調査計画等）
- ・ 生物共生方策の基本的考え方と目標設定
- ・ 実証試験計画の検討
- ・ 事業計画案の検討
（事業実施箇所、目標、対象種、モニタリング等）の検討

◎検討会設立の背景

- ・ 地域課題への対応
 - 水産振興：水産資源の減少、磯焼け等
 - 地域産業：気候変動や生物多様性に関わる財務情報開示、社会貢献のニーズ等
 - 市民生活：身近な自然環境の保全、自然体験や環境学習のニーズ等
- ・ 港湾事業における気候変動対策や生物多様性保全への対応
「命を育むみなとのブルーインフラ拡大プロジェクト」の推進（国土交通省港湾局 令和4年12月～）

◎生物共生型港湾整備事業のスキーム

- ・ 港湾構造物の新規整備や改修（延伸、耐震強化、粘り強い化、嵩上げ等）にあわせた生物共生機能の付加
- ・ 浚渫土砂や産業副産物（スラグ、石炭灰、貝殻等）等の有効活用による生物生息場の再生・創出

1. 本検討会の目的と検討項目

第1回検討会資料の修正

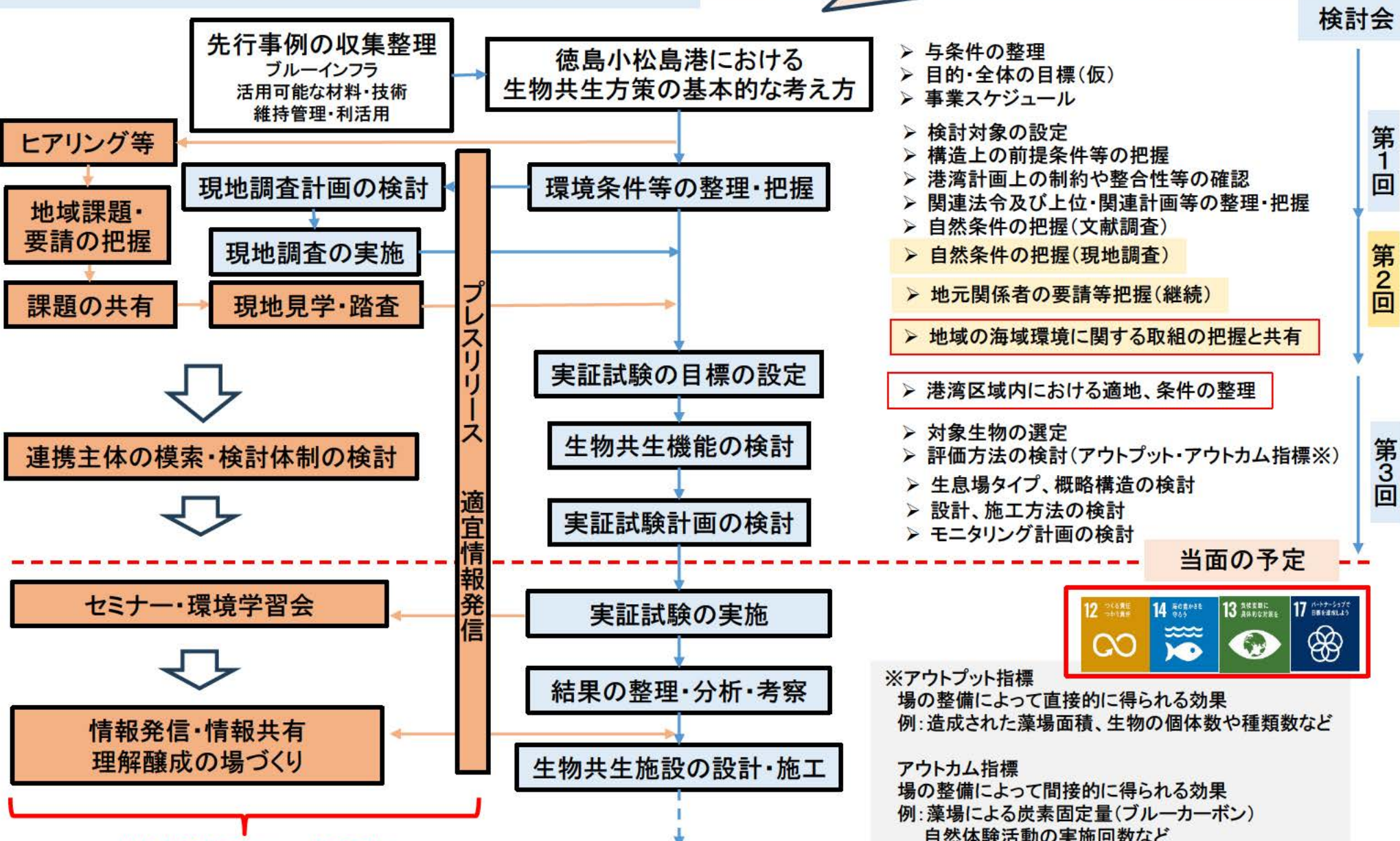


図1-1 検討フロー

3. 徳島小松島港における生物共生方策の基本的な考え方

第1回検討会資料の修正

1. 事業の目的

- ① 徳島小松島港におけるブルーインフラ整備による地域課題の解決、気候変動対策や生物多様性保全への貢献
- ② リサイクル材等（浚渫土砂、鉄鋼スラグ等）の活用による循環型社会の実現
- ③ 多様な主体が連携した日常的管理・利活用による地域循環共生圏（ローカルSDGs）の実現

2. 事業実施に関わる着眼点

- ① 徳島小松島港周辺の環境特性や地域の要請に応じた生物共生機能（場や対象生物）の選定
- ② 地域資源やリサイクル材等の有効活用方法の検討
- ③ 環境変動や社会経済の変化への柔軟な対応（順応的な事業展開や維持管理）

3. 全体目標



徳島小松島港におけるリサイクル材等の活用によるブルーインフラの創出・保全を通じて、生物多様性による豊かな海の実現を目指す

3. ブルーインフラ創出の全体像の提案

第1回検討会資料の修正

- リサイクル材等を有効活用するための最終的な造成場を想定
- 検討する海域は港湾区域全域とするが、水深等の制約を遵守し、海域利用者にも十分配慮する
- 大まかな将来像を共有し、ターゲットとする事項を抽出する
(生物生息、構造など)
- リサイクル材の活用により、ブルーカーボンの増大が期待できる
(港湾構造物に形成される藻場やカルシア改質土による炭素固定量の増大を期待)



本格施工の前に小規模な実験を試行し、課題を整理したうえでリサイクル材等を有効活用した徳島小松島港における場の整備計画に繋げていく

2. リサイクル材等の活用場所の検討とヒアリング

1. リサイクル材等の活用場所の検討とヒアリング

徳島小松島港における生物共生方策の基本的な考え方に基づき、ヒアリングを継続して行う（P9参照）とともに、現地調査結果等を踏まえてリサイクル材等の活用場所の検討をすすめている。

【徳島小松島港における生物共生方策の基本的な考え方】

◎事業の目的

- ①徳島小松島港におけるブルーインフラ整備による地域課題の解決、気候変動対策や生物多様性保全への貢献
- ②リサイクル材（浚渫土砂、鉄鋼スラグ）等の活用による循環型社会の実現
- ③多様な主体が連携した日常的管理・利活用による地域循環共生圏（ローカルSDGs）の実現

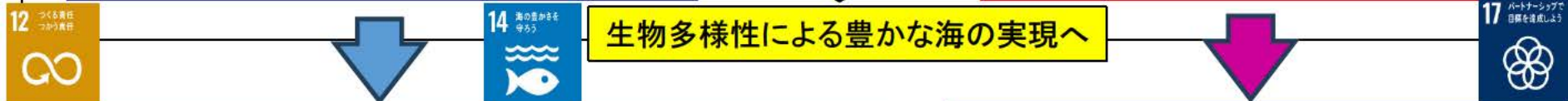
◎着眼点と全体目標

・地域資源として、徳島小松島港の港湾整備で発生する**リサイクル材等**を有効活用

港湾整備事業と並行した
生物共生方策の検討

・地域の特性、地域の要請に配慮
・柔軟な対応（順応的な事業展開）

第1回検討会資料3_P2に
地域連携フローを追加



【徳島小松島港におけるリサイクル材等について】

○想定されるリサイクル材

- ・港湾計画上、将来的に整備が予定されている津田地区、赤石地区の航路、泊地等の浚渫土砂（粘性土を想定）
- ・その他、**港湾整備により発生するリサイクル材**

○環境に配慮したリサイクル材の有効利用が期待できる

【地域の課題や要請について】

- ・地域の課題や要請の把握
- ・既存の取組の把握と情報の共有
- ・Jブルークレジット®申請・認証を見据えて、地域の他の取組との連携や企業との連携の可能性の把握



現地調査結果

現時点

現地調査・現況調査結果から懸念される波浪による影響を検討

多様な関係者にヒアリングを実施

【徳島小松島港におけるリサイクル材等の活用場所の検討】

- 港湾区域内における適地、条件の整理

【地域の要請に配慮した柔軟な対応】

- 順応的な事業展開に向けた連携の準備

図1-2 実証試験検討フロー

3. 今後の検討スケジュール(案)

1. 検討会および検討スケジュール

第1回検討会におけるご意見および現地調査結果および地域課題等把握のためのヒアリング結果等を踏まえて検討をすすめ、次回検討会は、令和7年6～7月頃に開催する予定である。

表1-3 検討会のスケジュールと主な議題（予定） 当初予定からの変更点を朱記

検討会	開催時期	開催方式	議 題（案）
第1回	令和7年2月	WEB併用のハイブリッド形式	・設置趣旨、先行事例の整理 ・生物共生方策の基本的な考え方（目的、目標等） ・海域環境の特徴、現地調査計画（案）の審議 ・浚渫土砂活用による藻場造成の考え方
第2回	令和7年5月	WEB併用のハイブリッド形式	・第1回検討会の意見と対応 ・現地調査結果の報告 ・地域の海域環境に関する取組紹介（現地見学）
第3回	令和7年6月～7月	WEB方式	・実証試験計画（案）の審議 ・モニタリング計画（案）の審議 ・今後の検討（案）の審議

表1-4 検討スケジュール（予定）

項目	令和6年												令和7年												摘要																												
	11月				12月				1月				2月				3月				4月					5月				6月				7月				8月				9月				10月				11月			
	10	15	20	30	10	15	20	31	10	15	20	31	10	15	20	28	10	15	20	31	10	15	20	30		10	15	20	31	10	15	20	31	10	15	20	30	10	15	20	31	10	15	20	30								
検討会の開催													1回目★												2回目★																						検討会3回						
学識経験者等へのヒアリング、 委員長への事前説明																																															ヒアリング3回						
資料収集・整理																																																					
実証試験計画（案）の検討																																																					
モニタリング計画（案）の検討 （費用の検討）																																																					
環境生物調査等																																																					

地域連携のための
地元ヒアリング

地域連携のための
地元ヒアリング

3. 今後の検討スケジュール(案)

2. 多様な関係者へのヒアリングの継続

生物共生方策の検討および柔軟な対応に資する情報を得るため、多様な関係者にヒアリングを継続して行う。

表1-5 ヒアリング状況

(令和7年5月時点)

	ヒアリング対象・項目	ヒアリング内容（海域環境の取組、地域の課題や要請等）	検討への反映方針（素案）
地域の行政関係者			
1	港湾関係部局	・ 部署や担当によってブルーカーボンの認知度・関心度が異なる。	・ 引き続き連携していく。
2	水産関係部局	・ 地域の小学生と行うアマモ場造成の継続的な取組があり、漁業士会と連携して行っている。実施場所は、徳島市漁協前の浜、横須海岸、和田島の海岸などで行っている。 ・ アマモの種取りが大変である点、継続的な予算の確保（資金）が課題となっている。昨年シンポジウムも行っており、ブルーカーボンに関心がある企業もある。	・ 日常的な維持管理や利活用の準備として連携したい。 ・ 地域の未来を担う小学生と行っているアマモ場造成の取組と連携していきたい
3	環境関係部局	・ 海水浴場の管理のために水質調査は行っている。 ・ 海域の環境としては、栄養塩の減少に関心がある。	・ 豊かな海を目指して連携していきたい
海域利用者等			
1	漁業関係者	・ 県漁連および各漁協において、海の豊かさを守る活動をしており、漁業士会が中心となっている。環境学習用教材を水産多面事業で作成したこともある。漁業に限らずインスタ発信もしている。 ・ 引網漁は大神子、小神子の海岸近くまで操業している。 ・ アマモ場造成、海岸清掃、ヒラメなどの稚魚、アジアカエビの稚エビの放流を行う。アサリの放流も行うが定着しない。	・ 漁業の操業箇所にも配慮しつつ、ブルーインフラの整備箇所を検討する ・ 漁業士会の方にも検討会の取組に参画していただきたい
2	港湾利用者	・ アマモ場造成に関心があり、自らも行ってみたい。	・ 企業関係者も本検討に参画しやすいように工夫したい
個別項目について			
1	ブルーインフラやブルーカーボン、クレジット化への関心	・ 全体的にブルーカーボン等への認知度は高くないが、アマモ場造成やSDGsの取組があり関心度は高い。吉野川河口のスジアオノリ養殖ではプロジェクトがあり、クレジット化に関心がある。	・ 地域行政が目標としているSDGsの取組や既存の取組と連携したい
2	海岸ごみ、海ごみ対応	・ ビーチクリーン活動は多様な関係者と定期的に行っている（横須海岸で行うリフレッシュ瀬戸内、漁業者が行う海浜清掃など） ・ 海面清掃船ブルークリーン（清港会）や市が回収している。	・ 既存の多様な活動が行われている場所も候補地となる。 ⇒追加調査の検討（P10）

3. 現地調査の追加

ヒアリング等で多様な関係者による既存の取組が確認された横須海岸について、候補地の検討に資する情報を得るため、現地調査を行う（実施時期は調整中）。

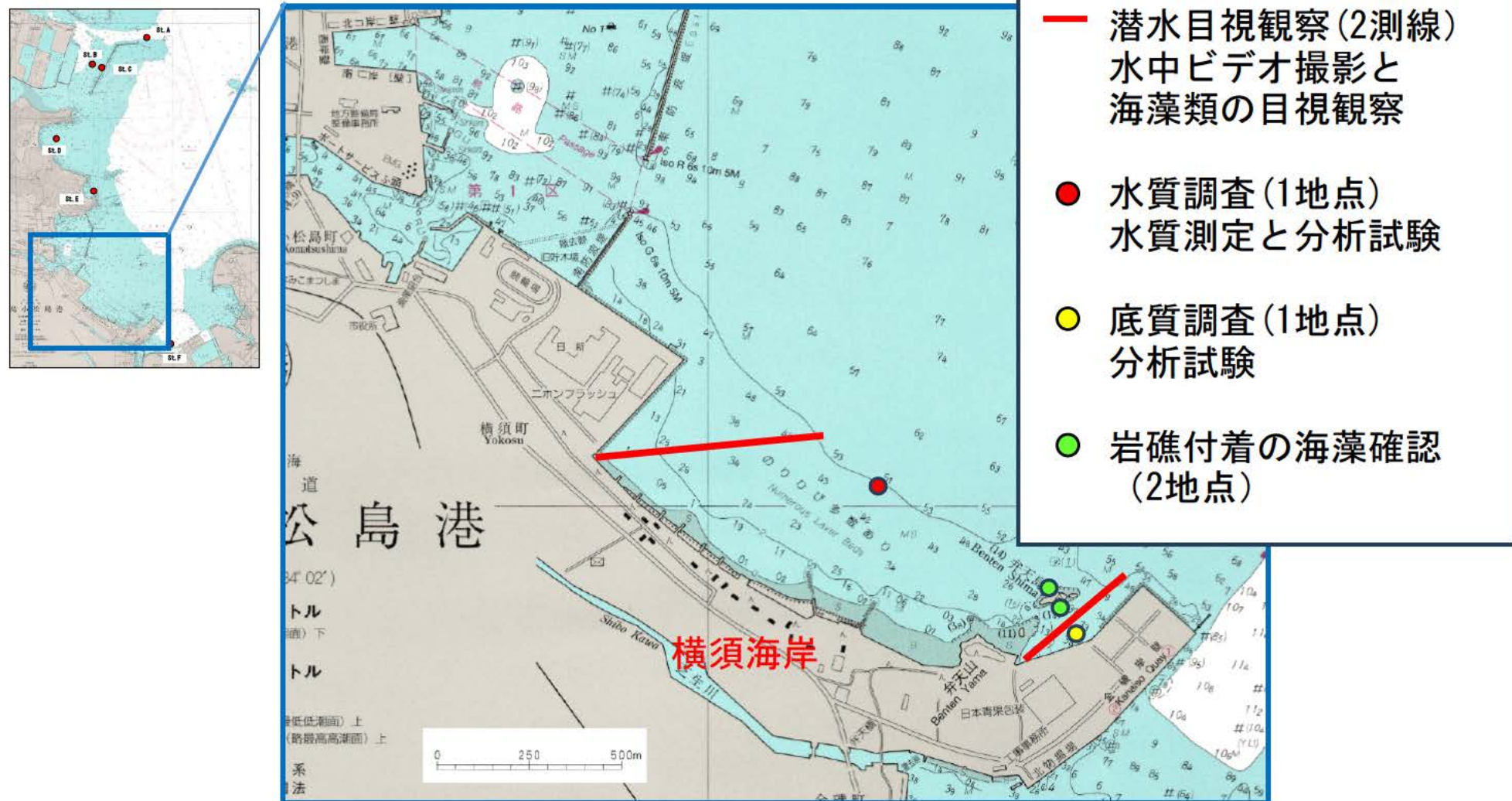


図1-3 徳島小松島港全体図と横須海岸の現地調査案