

特定漁港漁場整備事業計画書
(水産環境整備事業)

おきなわ

沖 縄 地 区

沖 縄 県

1 目的

目的

(1) 地域の特徴

沖縄県は、日本の南西部かつ最西端に位置し東西約1,000km、南北約400kmに及ぶ広大な海域に散在する160の島々からなる、我が国唯一の島しょ県である。

亜熱帯性気候に属することから、年平均気温は23.1℃、冬季においても16.8℃と周年温暖な気候である一方、台風の常襲地帯である。

県内に41ある市町村のうち、40市町村が海に面していることから、県内各地で漁業が営まれており、主に延縄漁業と浮魚礁漁業により漁獲されている。

(2) 水産業の沿革と現状

沖縄県では、島の周囲に発達したサンゴ礁の内側の礁湖（いの一）や沖合を流れる温暖な黒潮流域において、延縄漁業、一本釣釣漁業・網漁業・潜水器漁業といった多種多様な漁船漁業やモズクや海ぶどう、クルマエビやクロマグロといった養殖業が営まれている。本県の亜熱帯海域特有の少産多種という特徴と、沿岸域の開発行為等によるサンゴの減少などによりサンゴ礁を含む沿岸海域の水産資源は減少傾向にあり、多くの沿岸漁業者は、養殖業や沖合漁業との複合経営を行っている。

沖縄県では昭和57年に宮古周辺で浮魚礁設置が行われ、以降県内に浮魚礁が普及していき、これを受け本島周辺、南北大東島、八重山周辺の全県で比較的資源量・漁獲量が安定しているマグロやカツオ等の回遊性魚類が漁獲されるようになった。

(3) 漁港漁場整備の沿革と役割

第2次世界大戦後にボルネオ、パラオ、ソロモンなど南方カツオ漁を行っていた伊良部島の漁業者が、海面に筏（パヤオ）を流しておくことでカツオが豊漁になった経験を基に、昭和57年に伊良部島の漁業者により県内初の浮魚礁が設置された。カツオを狙って設置したがマグロも豊漁になり、浮魚礁の設置により漁場を作ることができるようになったことから、これまでのように魚群を探す必要がなくなり、数年間で県内全域に広まり、漁協により浮魚礁が設置されるようになった。

また、陸上での農地造成や埋め立てなどの開発行為や沿岸での漁獲の増加により沿岸資源の減少が進んできたことにより、比較的資源量が安定しているマグロ・カツオなどの回遊魚を対象とする浮魚礁漁業の重要性が高まってきたことから、平成7年度以降、沖縄県では沿岸漁場整備開発事業等を活用して県内全域で耐久性浮魚礁の整備を推進してきた。

市町村でも地元漁協の要望を受けて平成21年度から、係留索がワイヤーの耐久性浮魚礁を整備しており、県整備の浮魚礁と合わせた125基の広域の浮魚礁漁場が、漁家経営の安定化等に寄与している。

(4) 当該事業計画の目的

沖縄県周辺の沿岸水産資源への漁獲圧を下げることにより資源の持続的利用に配慮しつつ、比較的資源量・漁獲量が安定しているマグロやカツオ等の回遊性魚類が滞留する沖合の浮魚礁漁場を維持するため、これまでに整備を行い令和4年度から8年度にかけて耐用年数が切れる県営・市町村営の中層および表中層浮魚礁55基について、更新整備を行う。浮魚礁漁場の整備により、浮魚礁漁業（引き縄・一本釣り・カツオ一本釣り等）の操業の効率化と漁業者の所得の安定、市場への水産物の安定供給および加工業など関連産業の所得の増加を図る。

また、これまで漁業者が浮魚礁を利用する際にICTを活用した情報発信ができていないことから、本計画では表中層型浮魚礁について、流出警報装置のシステムを活用して、浮魚礁の位置や水温などの最新の情報をホームページにて4時間毎に発信を行う。これらの情報の発信により、漁業者が沖合での漁場選定の際に目安とする潮流・水温といった情報の取得が可能となる。そのことで、漁場選定のミスによる漁場移動のロスの削減や、浮魚礁の直近の位置情報の把握することによる、浮魚礁周辺到着後の浮魚礁探索時間の減少が図られる。これにより漁業者の操業時間の減少等漁労の軽減を図るとともに、これに伴う燃料費等の削減効果により経費の削減を図る。

2 施行に係る区域及び工事に関する事項

(1) 区域に関する事項

イ 区域名

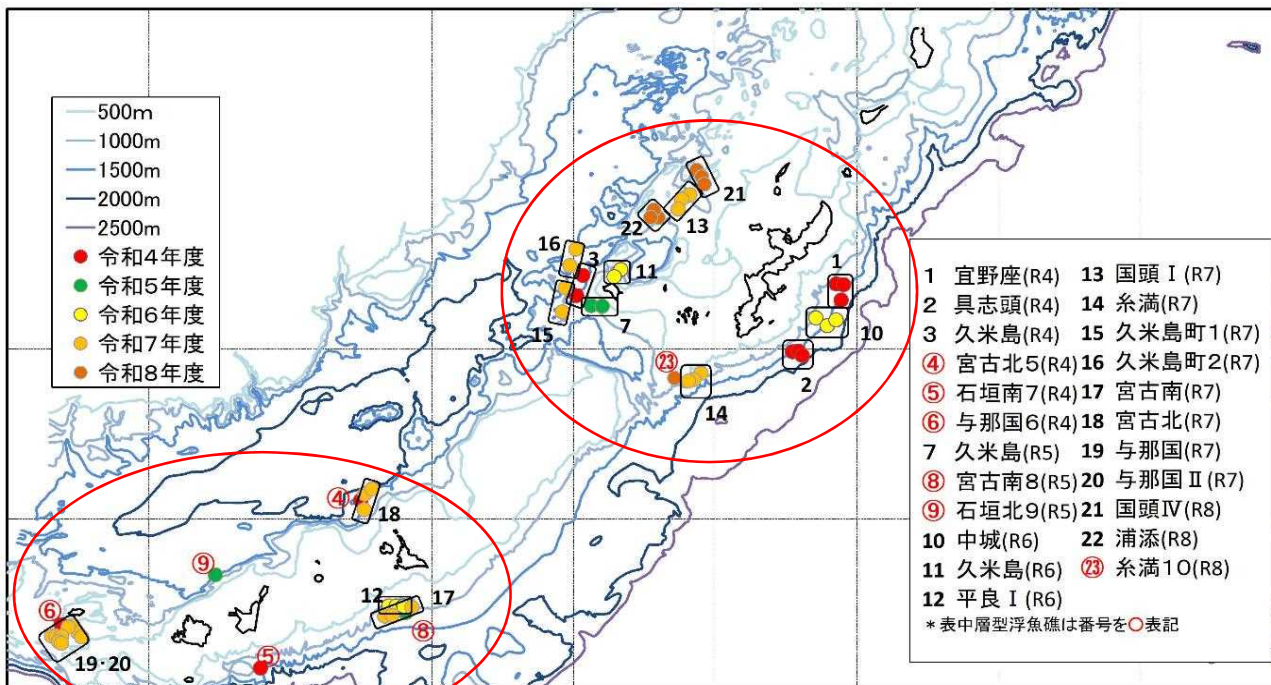
区域名	沖縄地区
-----	------

ロ 所在地等

都道府県名	沖縄県	関係市町村名	県下40市町村 (国頭村、名護市、大宜味村、今帰仁村、本部町、恩納村、読谷村、嘉手納町、北谷町、宜野湾市、浦添市、那覇市、豊見城市、糸満市、伊江村、伊平屋村、伊是名村、久米島町、粟国村、渡嘉敷村、座間味村、渡名喜村、東村、宜野座村、金武町、うるま市、沖縄市、北中城村、中城村、西原町、与那原町、南城市、八重瀬町、南大東村、北大東村、宮古島市、多良間村、石垣市、竹富町、与那国町)
地域指定	離島振興法、過疎地域自立促進特別措置法 辺地に係る公共的施設の総合整備のための財政上の特別措置等に関する法律、 沖縄振興特別措置法		
整備対象漁港名	——	整備対象漁場名	本島漁場・先島漁場

八 位置図

位置図



ニ 当該地域の水産業の現況、課題及び整備方針

当該地域の水産業に係る現況、課題及び整備方針

(1) 現況と課題

本県沿岸域は、開発に伴う漁場の喪失や赤土流出等による漁場汚染の影響もあり、サンゴ礁域での漁獲量は減少しているが、沖合での回遊魚の漁獲量は安定している状況であり、その中で、回遊魚を対象とした漁業は、マグロ延縄漁業と浮魚礁漁業に大別される。

本県では、米軍の訓練空域による操業海域の制限に加えて、平成25年5月に発行した日台漁業取り決めに伴い、マグロ延縄漁業の操業海域制限や、トラブル回避のため操業自粛等の影響がでている。

一方、浮魚礁漁業は、主に5トン前後の小型船による日帰り操業である。昭和57年に宮古島市の伊良部漁協が始めて浮魚礁を整備し、その効率性から、瞬く間に沖縄県全域に新たな漁業として普及した。

燃油価格が高騰する現状においては、回遊魚を効率的に漁獲できる浮魚礁漁業の維持は、不可欠である。

(2) 整備方針

海洋環境の変化や災害リスクへの対応力強化による持続可能な漁業生産の確保
水域環境の変化に対応した順応的な漁場整備の推進

本県では、海洋環境の変化へ対応しながら、持続可能な漁業生産を確保するため、当該事業によりマグロ・カツオ等の比較的資源の安定している回遊魚が滞留する浮魚礁の更新整備を行い、沿岸域への漁獲圧の低減を図るとともに、浮魚礁漁業において資源管理計画を作成するなど、水産資源の持続的利用に配慮しつつ、漁業の操業の効率化と漁業者の所得の安定、水産物の安定供給を図っていく。

具体的な整備内容は、県整備による中層型浮魚礁を39基、表中層型浮魚礁を6基、町整備による中層型浮魚礁を10基、計55基を令和8年度までに更新整備する。

併せて、表中層型浮魚礁に流出警報装置のシステムを活用して、浮魚礁の位置や水温などの最新の情報をホームページにて発信することで、漁労の軽減や燃料の消費節減にともなう漁業経費の削減を図る。

また、潮流・水温といった情報の収集に併せて、浮魚礁毎の漁獲量を調べることで、海域の環境変化の把握に努める。

ホ 整備対象漁港及び整備対象漁場の現況及び将来見通し

(現況)		(平成30年3月現在)	
整備対象 漁港名	属地陸揚量 トン	属地陸揚金額 百万円	属人漁獲量 トン
	登録漁船隻数 隻	利用漁船隻数 隻	漁船以外利用船舶隻数 隻
	※該当なし 主な漁業種類 ひき縄、一本釣り		主な魚種 まぐろ類
整備対象 漁場全体	受益戸数 (受益者数) 1,109 戸 (1,496 人)	登録漁船隻数 総 数	5,117 隻

(将来見通し)		(目標年：令和10年)	
整備対象 漁港名	属地陸揚量 トン	属地陸揚金額 百万円	
	登録漁船隻数 隻	利用漁船隻数 隻	漁船以外利用船舶隻数 隻
※該当なし			
整備対象 漁場全体	受益戸数 (受益者数) 1,051 戸 (1,418 人)	登録漁船隻数 総 数	4,852 隻

将来見通しの考え方	
(受益戸数・受益者数)	
<p>漁業就業者数については、平成30年度に3,686人であり、令和3年度を5.2%減の3,495人と見込んでいる。「新たな振興計画」では10年後、令和13年度の漁業就業者数について、令和3年度の漁業就業者数を確保することとしているため、令和10年度を令和3年度と同数とした。</p>	
平成30年度	
沖縄県全体漁業就業者数	3,686人
うち 浮魚礁漁業就業者数	1,496人
令和10年度	
沖縄県全体漁業就業者数	3,686人 × 94.8% = 3,495人
うち 浮魚礁漁業就業者数	1,496人 × 94.8% = 1,418人
(登録漁船隻数)	
登録漁船隻数についても (受益戸数・受益者数) と同様の考えから、平成30年度の漁船隻数の5.2%減を令和10年度の漁船隻数とする。	
平成30年度	
登録漁船隻数	5,117隻
令和10年度	
登録漁船隻数	5,117隻 × 94.8% = 4,851隻

(2) 工事に関する事項

イ 主要施設の種類、規模及び配置等

(漁港施設)

※該当なし

(漁場施設)

都道府県名	整備対象 漁場名	所管	事業 主体名	関係市町村名	対象生物
沖縄県	本島	沖縄	沖縄県	国頭村、名護市、大宜味村、今帰仁村、本部町、恩納村、読谷村、嘉手納町、北谷町、宜野湾市、浦添市、那覇市、豊見城市、糸満市、伊江村、伊平屋村、伊是名村、久米島町、粟国村、渡嘉敷村、座間味村、渡名喜村、東村、宜野座村、金武町、うるま市、沖縄市、北中城村、中城村、西原町、与那原町、南城市、八重瀬町、南大東村、北大東村	キハダ メバチ ビンナガ カツオ クロカワカジ キ カマスサワラ シイラ ツムブリ ヒレナガカン パチ
計画施設数	計画工事	計画数量		備考	
	種目	単位	計画数量	()は表中層型浮魚礁 内数	
魚礁漁場	浮魚礁	基	22(1)		

都道府県名	整備対象 漁場名	所管	事業 主体名	関係市町村名	対象生物
沖縄県	先島	沖縄	沖縄県	宮古島市、多良間村、石垣市、竹富町、与那国町	キハダ メバチ ビンナガ カツオ クロカワカジ キ カマスサワラ シイラ ツムブリ ヒレナガカン パチ
計画施設数	計画工事	計画数量		備考	
	種目	単位	計画数量	()は表中層型浮魚礁 内数	
魚礁漁場	浮魚礁	基	23(8)		

都道府県名	整備対象 漁場名	所管	事業 主体名	関係市町村名	対象生物
沖縄県	本島	沖縄	久米島町	久米島町	キハダ メバチ ビンナガ カツオ クロカワカジ キ カマスサワラ シイラ ツムブリ ヒレナガカン パチ
計画施設数	計画工事	計画数量		備考	
	種目	単位	計画数量		
魚礁漁場	浮魚礁	基	10		

ロ 工事の着手及び完了の予定時期

着手予定年度	令和4年度	完了予定年度	令和8年度
--------	-------	--------	-------

ハ 計画平面図

※別紙参照

3 事業費に関する事項

計画事業費	4,330 (百万円)
-------	-------------

4 効果に関する事項

1. 主な水産施策別の事業効果			
<p>本県のサンゴ礁を含む沿岸の水産資源は少産多種という特徴があり、近年は開発行為等の影響を受け減少傾向にある。</p> <p>そのため、水産資源の持続的利用に配慮しつつ、浮魚礁の更新整備を行い、比較的資源量・漁獲量が安定しているマグロやカツオ等の回遊魚を効率的に漁獲し、漁家経営の安定と市場への安定供給が可能となる。</p> <p>また、本計画で更新する表中層型浮魚礁について、新たに流出警報装置のシステムを活用して、浮魚礁の位置や水温などの情報を発信することで、漁場選定の際に目安となる潮流・水温といった情報の提供による漁場移動のロスの削減や、浮魚礁探索時間の減少により漁労時間及び経費の軽減を図る。</p>			
2. 地域に与える影響			
<p>浮魚礁を利用した曳縄及び一本釣漁業の継続により、漁場探索時間が短縮され、燃料費等の経費削減が図られるとともに、漁家の経営安定と市場への水産物の安定供給を図ることができる。</p> <p>また、流通業者の出荷過程において便益の増加が期待できる。</p>			
3. 費用対効果分析結果			
社会的割引率	4.0 %	投資期間	令和4年～令和8年
現在価値化の基準年度	令和3年	施設の耐用年数	10年間
貨幣化による分析結果			
貨幣化した評価項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水産生産コスト縮減効果 ・ 漁獲可能資源の維持・培養効果 ・ 漁業外産業への効果 		
総便益額B	4,517 百万円		
総費用額C	3,552 百万円		
費用便益比率(B/C)	1.27		
参考	純現在価値:(B-C)	965 百万円	
	内部収益率:(IRR)	8.81 %	
4. 事業の定量的・定性的効果(貨幣化が困難な効果)			
<p>漁業資源に関する効果 (餌場としての効果、かくれば・休息場としての効果) 安定的な経営が可能となる効果 (初期投資が他漁法にくらべ比較的安価かつ操業時間の削減により養殖業等との兼業が可能)</p>			






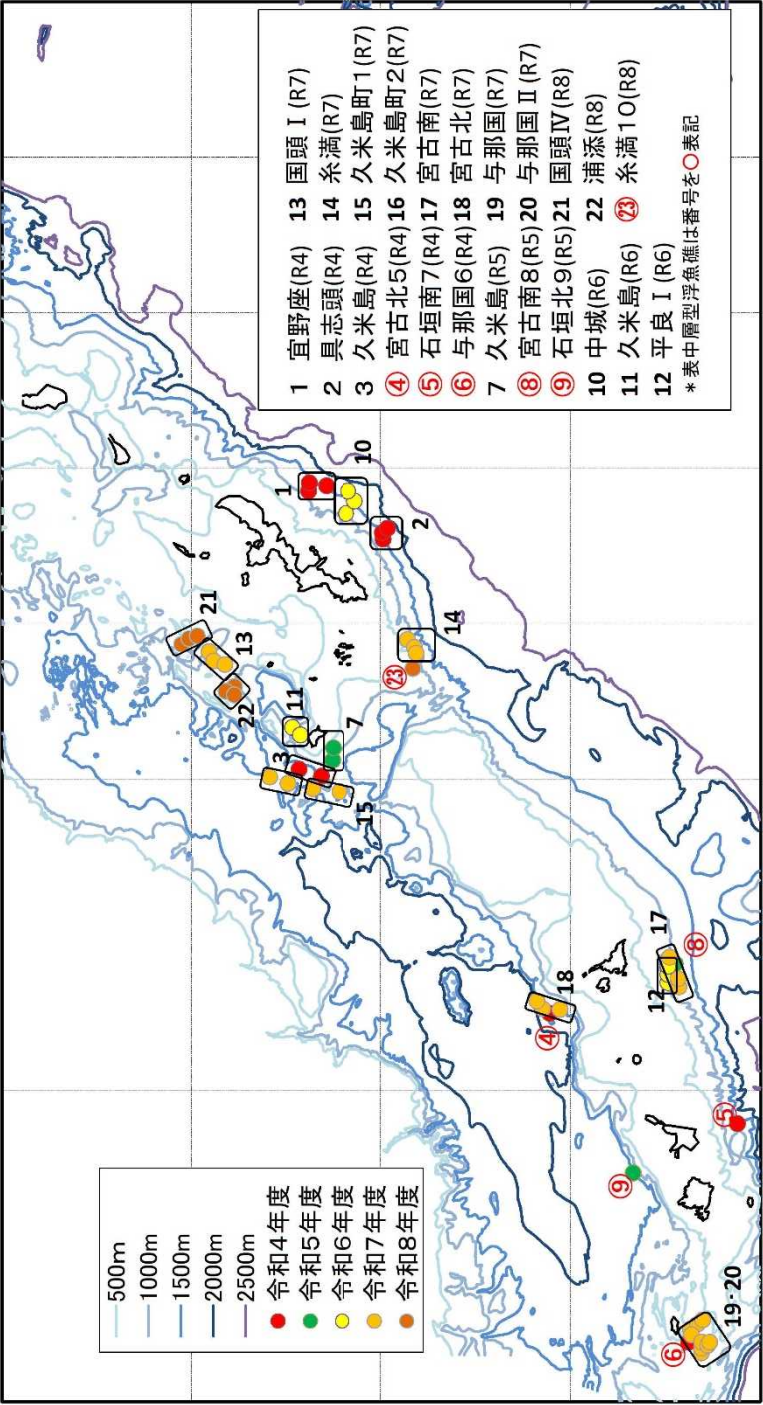
5 環境との調和に関する事項

環境との調和に関する事項	<p>これまでに設置され、耐用年数（10年）を迎える浮魚礁の更新であり、既設浮魚礁についてはアンカーを含めて回収を行っており、新たに設置する施設の規模・構造・材質等も既設のものと同様のこと、また、本施設を活用しての漁法は釣りに限られており、釣り漁法は、他漁法に比べ資源への負荷が少ないことから、自然環境・生活環境へ与える影響は小さいと考えられる。</p>
--------------	---

6 他の水産業に関する施設との関係に関する事項

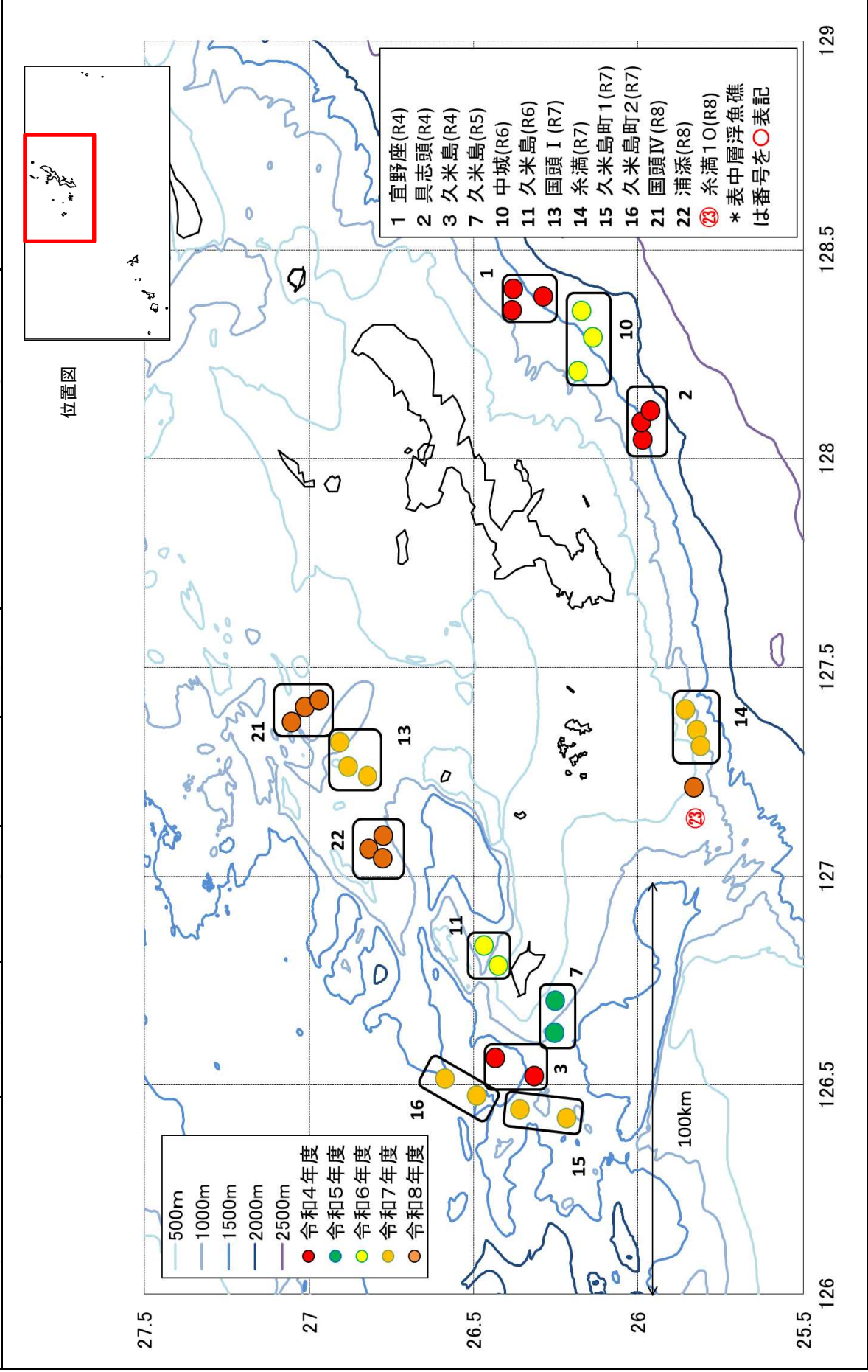
施設名	施設規模・内容	本事業との関連性	備考
製氷施設	24t/日	水産物の鮮度保持を図る (糸満漁港)	事業主体： 糸満漁協 整備年次： 平成24年度
製氷貯氷施設	製氷：20t/日 貯氷：200t	水産物の鮮度保持を図る (石垣漁港)	事業主体： 八重山漁協 整備年次： 昭和56年度
製氷冷蔵施設	製氷：5t/日 貯氷：10t 冷蔵：8t	水産物の鮮度保持を図る (仲里漁港)	事業主体： 久米島漁協 整備年次： 昭和55年度
水産物一次加工処理施設 (解体施設)	一式	県内外への衛生的な水産物の供給に向け、荷さばき施設に隣接し加工処理施設を設置する。これにより、水揚げから加工まで一貫した衛生管理が可能となり、加工による高付加価値が期待できる。	事業主体： 沖縄県漁業協同組合連合会 整備年次： 令和4年
燃油補給施設	一式	利用漁船数の増加による燃油使用量の増加に対応する。	事業主体： 沖縄県漁業協同組合連合会 整備年次： 令和4年以降

<様式一 漁場平面図 >

事業名 (地区名)		水産環境整備事業 (沖縄地区)	
整備対象漁場 (工区) 名	所管	事業主体名	関係市町村名
本島漁場及び先島漁場	沖縄	沖縄県、久米島町	沖縄県内全市町村
計画施設等 (注1)	工種 (注2)	計画数量 (注3)	対象漁業種類名
魚礁 (浮魚礁)	中層型及び表層型浮魚礁の撤去、更新	事業全体 4,339.5ha	曳き縄、一本釣り
			対象水産生物名
			マグロ類、カツオ類、カジキ類 サワラ、シイラ等の広域回遊魚
平面図			
[凡例](注4)			
○	魚礁		
◇	着底基質		
▽	底質改善		
△	人工海底山脈		
□	覆砂		
[各施設の着色区分]			
	令和4年度の計画		
	令和5年度の計画		
	令和6年度の計画		
	令和7年度の計画		
	令和8年度の計画		
			
<p>1 宜野座(R4) 13 国頭 I (R7) 2 具志頭(R4) 14 糸満(R7) 3 久米島(R4) 15 久米島町1(R7) 4 宮古北5(R4) 16 久米島町2(R7) 5 宮古南7(R4) 17 宮古南(R7) 6 与那国6(R4) 18 宮古北(R7) 7 久米島(R5) 19 与那国(R7) 8 宮古南8(R5) 20 与那国 II (R7) 9 石垣北9(R5) 21 国頭 IV (R8) 10 中城(R6) 22 浦添(R8) 11 久米島(R6) 23 糸満10(R8) 12 平良 I (R6)</p> <p>* 表層型浮魚礁は番号を○表記</p>			

計画平面図

事業名 水産環境整備事業	地区名 沖縄	漁場名 本島	漁場番号	所管 沖縄県	事業主体 沖縄県、久米島町	施工場所 沖繩本島沖合
-----------------	-----------	-----------	------	-----------	------------------	----------------



計画平面図

