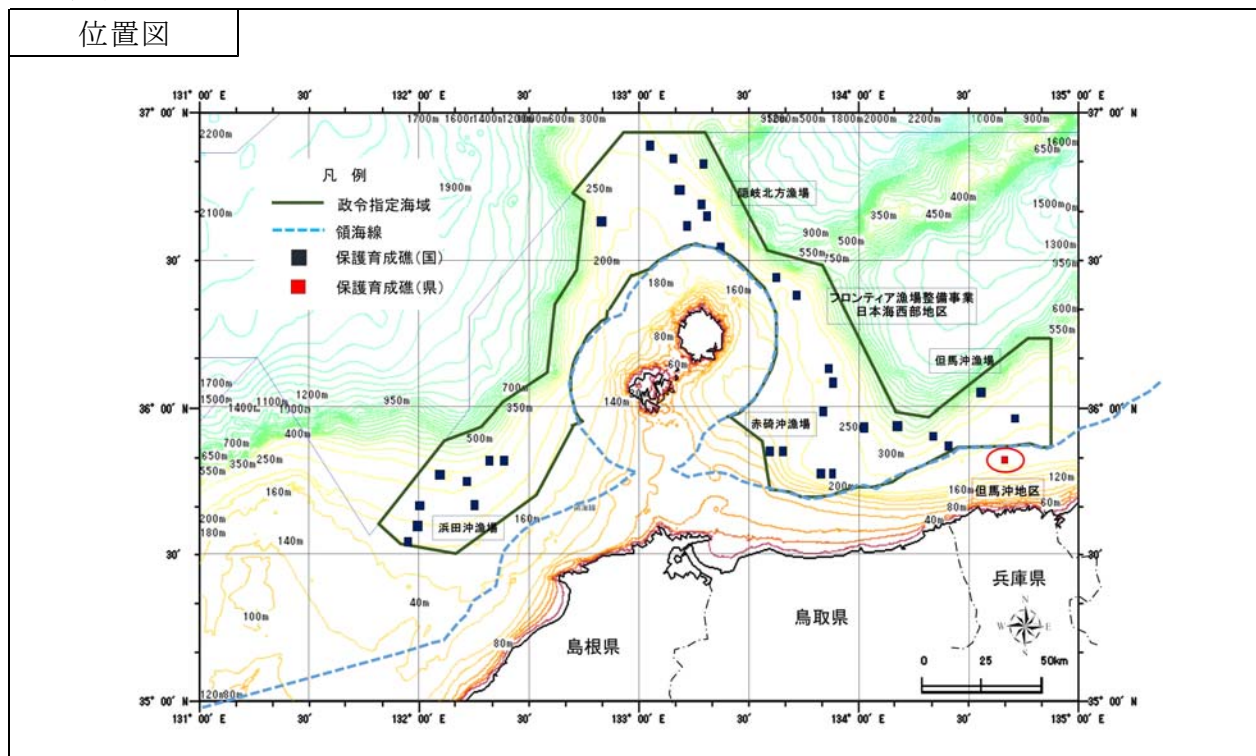


広域フロンティア漁場整備事業基本計画

1 地区名

日本海西部（但馬沖）広域地区

2 位置図



3 地区の概要

地区の水産業の特徴

日本海西部の海域は、対馬海峡東側から続く陸棚が広がる地形を有し、特に兵庫県・鳥取県・島根県にかけて広がる山陰沖は、隠岐諸島から北側に延びる隠岐海脚をはじめとして本州沿岸域と平行する水深200m以浅の広い陸棚を形成している。また、この陸棚の沖合は対馬海盆、大和海盆に至る水深1,000m以上の急峻な地形となっている。

当該海域は、このように変化に富んだ地形を有し、日本海固有水のほか、日本列島沿いに北上する対馬暖流の影響によりあかがい及びずわいがにをはじめとして、まいわし、まさば、まあじ、ぶり等様々な魚種の好漁場となっていることから、沖合底びき網漁業や大中小型まき網漁業等が操業されるとともに、陸揚げされた漁獲物を利用した水産加工業等は、地域における重要な産業となっている。

また、兵庫県但馬地域は、海岸部が典型的なりアス式海岸で山陰海岸国立公園に指定されるとともに、世界ジオパークに認定されるなど、地形的に複雑で奇岩怪岩が連なる景勝地となっている。さらに、城崎温泉や湯村温泉など関西有数の温泉地があり、冬季の「松葉ガニ」をはじめとする水産物等の地域の自然資源を生かした観光産業が盛んであり、今後、地域資源を生かした取組により、交流人口の拡大が期待されている。

整備対象漁場の現況

当該海域においては、あかがれい及びずわいがに等を対象とした沖合底びき網漁業や、まいわし、まあじ及びまさば等を対象とした大中型まき網漁業等の指定漁業や、特定大臣許可漁業としてずわいがに漁業、また知事許可漁業として小型機船底びき網漁業等が営まれている。

当該海域を操業区域とする許可漁業の隻数（平成29年1月1日現在）については、以下のとおり。

沖合底びき網漁業（指定漁業）

兵庫県 48隻
鳥取県 24隻
島根県 19隻
小計 91隻

ずわいがに（かご）漁業（特定大臣許可漁業）

鳥取県 1隻
島根県 8隻
小計 9隻

小型機船底びき網漁業（知事許可漁業）

島根県 50隻

合計 150隻

現状と課題

（1）対象とする水産動植物の分布と生態

対象水産動植物は、あかがれい及びずわいがにとする。

日本海におけるずわいがにの生息分布は、日本海を環状にとりまく陸棚の縁辺部と日本海中央部の大和堆の水深約200～500mの範囲に及び、6～7月に水深225m前後の海域で産卵し、底生生物を主体に甲殻類、魚類、いか類、多毛類、貝類、棘皮動物等を捕食する。

一方、日本海におけるあかがれいの生息分布は水深約150～900mの範囲に及び、2～4月に水深180～200mに産卵場を形成し、6月下旬頃より深場へ移動を始め、水深200～300m台に分布の中心がある。浮遊期に珪藻やかいあし類幼生などの小型プランクトンを捕食し、着底後は年間を通してくもひとで類を捕食する。



図1 対象水産動植物の生息分布（左：あかがれい、右：ずわいがに）

資料：平成28年アカガレイ日本海系群の資源評価、平成28年ズワイガニ日本海系群の資源評価

(2) 対象とする水産動植物の資源・漁獲動向

日本海西部の沖合域で営まれる指定漁業は、沖合底びき網漁業、大中型まき網漁業、日本海べにずわい漁業である。また、特定大臣許可漁業としてずわいがに漁業がある。

あかがれい及びずわいがには、当海域の沖合底びき網漁業の主要な漁獲物であるが、あかがれいは、1981年の8,000t台をピークに大幅に減少し、1989年以降は1,000～2,000t、2004年以降は2,000～3,000t程度の水準で推移している。ずわいがには、1950年代後半から1970年代初頭まで10,000t以上の漁獲量を維持していたが、その後急激に減少し、1990年代には2,000tを割り込む水準となったが、近年は2,000～4,000t程度で推移している。

ピーク時における漁獲量から大きく減少してきた状況から、国は「日本海西部あかがれい（ずわいがに）資源回復計画」を平成14年9月に公表し、あかがれい・ずわいがにを対象とした資源管理に努めてきたところであり、平成23年4月以降は漁業者、研究機関、行政が一体となった新たな資源管理体制として、資源管理指針及び資源管理計画の下、一定期間の休漁、操業区域の制限等、資源管理に努めている。

また、兵庫県但馬地域の海域は、浅海域が狭く沿岸漁場に恵まれていないことから、沖合漁業を中心に発展してきた経緯がある。特に、沖合底びき網漁業は、兵庫県日本海側における地域全体の漁獲量の約7割、漁獲高で約8割を占め、同県のずわいがに漁獲量は全国一となっているものの、燃油や資材等の経費高騰から、漁業経営は近年極めて厳しい状況にある。

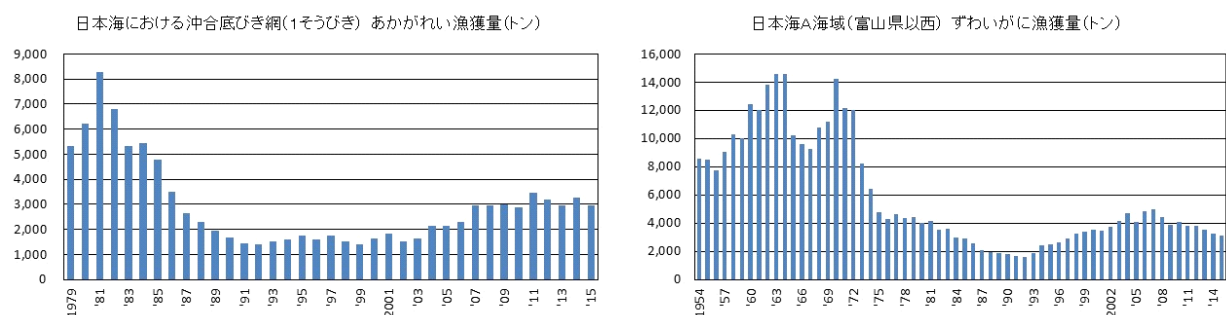


図2 対象水産動植物の漁獲動向 (左：あかがれい、右：ずわいがに)

資料：平成28年アカガレイ日本海系群の資源評価、平成28年ズワイガニ日本海系群の資源評価

対象とする水産動植物の対策の必要性

日本海西部におけるずわいがにの漁獲量は、近年減少傾向にあることから、更なる資源の回復が求められている状況にある。また、あかがれいについても、より高位で安定した水準へ回復させる必要がある。

これまで、国においては、排他的経済水域において国直轄の漁場整備事業により資源の増大に努めてきたところであるが、沖合資源の増殖を図る上で、排他的経済水域における同事業のみでは、沖合資源の増大効果の発揮が限定的となっている。

また、兵庫県但馬地域は、水産業と水産物などの地域資源を生かした観光産業が基幹産業となっており、このことから、ずわいがに等の沖合資源の増殖、成育に必要な環境を拡大し、生産量の維持、増大を図る漁場整備が喫緊の課題となっている。

このため、沖合漁業の主要な漁場であり、あかがれい及びずわいがにの生息域となっている排他的経済水域及び同水域と隣接又は近接する領海内において、資源の回復措置を一体的に講ずる漁場整備が必要である。

4 基本計画の基本方針

基本計画の目的	<p>あかがれい及びずわいがにについては、資源管理指針等に基づき、①保護育成礁の設置、②保護区の拡大、③分離網による漁獲物選別（あかがれい小型魚及び漁期外のずわいがにの漁獲回避）等の措置を行うことにより、あかがれい及びずわいがにの資源を増大させることとしている。</p> <p>本事業では、あかがれい及びずわいがにの増大を図るため、これらの魚種の生息場や産卵場となっている沖合海域において、国と兵庫県が連携して漁場整備を実施する。</p> <p>具体的には、排他的経済水域においては国が事業主体となり、領海においては兵庫県が事業主体となって、あかがれい及びずわいがにの分布域において、保護育成礁の整備による資源増大を図るための総合的な漁場整備を実施する。</p> <p>なお、国及び兵庫県は、整備した漁場について、整備後に保護措置（保護育成礁内でのあかがれい及びずわいがにの漁獲禁止）を講じることとする。</p> <p>これらにより、あかがれい及びずわいがに資源を増大し、沖合底びき網漁業の生産量の維持増大を図るとともに、国民への水産物の安定供給の確保を図る。</p>
整備の方針	<p>国及び兵庫県が、それぞれの事業計画区域において保護育成礁を整備する。</p> <p>なお、国が整備を行う海域は、漁港漁場整備法施行令第1条の2に掲げる海域とし、兵庫県が整備を行う海域は、上記海域に隣接する水深150m以深の領海とする（2. 位置図参照）。</p> <p>兵庫県の実施する保護育成礁の設置位置の検討に当たっては、国の整備する保護育成礁の設置位置を勘案し、対象水産動植物であるあかがれい及びずわいがにの移動及び分布状況の連続性、当該海域の自然環境や漁業実態等を踏まえるなど、広域的な視点で適地を選定する。</p>
造成位置、施設の配置、構造物、造成規模の考え方	<p>①造成位置</p> <p>造成位置は、あかがれい及びずわいがにの分布状況、漁業の操業状況、将来的な利用可能性等を勘案して選定する。</p> <p>また、あかがれい及びずわいがには、成長段階に応じて生息水深を変えることがわかっている。造成位置は、両種の生活史を考慮し、増殖対象とする成長段階を踏まえた上で、以下の観点に沿って絞り込む。</p>

ア. 保護対象とするあかがれい及びずわいがにの成長段階の生息水深

イ. 造成に適した海底地形（平坦で傾斜の緩やかな位置）

ウ. 底質

なお、あかがれい及びずわいがにの生息環境改善効果を併せて期待する場合は、餌料環境も位置決定の条件として考慮する。

②施設の配置

（５（３）．計画平面図参照）

③構造物

（５（３）．計画平面図参照）

④造成規模

保護育成礁の造成規模は、あかがれいの分布状況やずわいがにの群れの大きさを参考とする。ずわいがにの群れの大きさは、京都府立海洋センターの研究によると、およそ直径1～2km程度と報告されている。

また、ずわいがにの群れとしての移動と曳き網漁業の曳網距離（2km程度）との関係も考慮し2km四方を基本とするが、漁場の利用実態や地形等を考慮する必要もあり、これらを踏まえた適正な造成規模を検討する。

5 計画の内容

（１）事業主体、事業名、地区名、計画期間、計画事業費

事業主体	事業名	地区名・計画期間・計画事業費	備考
国	直轄特定漁港漁場整備事業 （フロンティア漁場整備事業）	日本海西部地区 平成19～33年度 13,700百万円	日本海西部地区 特定漁港漁場整備事業計画
兵庫県	水産環境整備事業	但馬沖地区 平成29～32年度 309百万円	但馬沖地区 水産環境整備事業基本計画

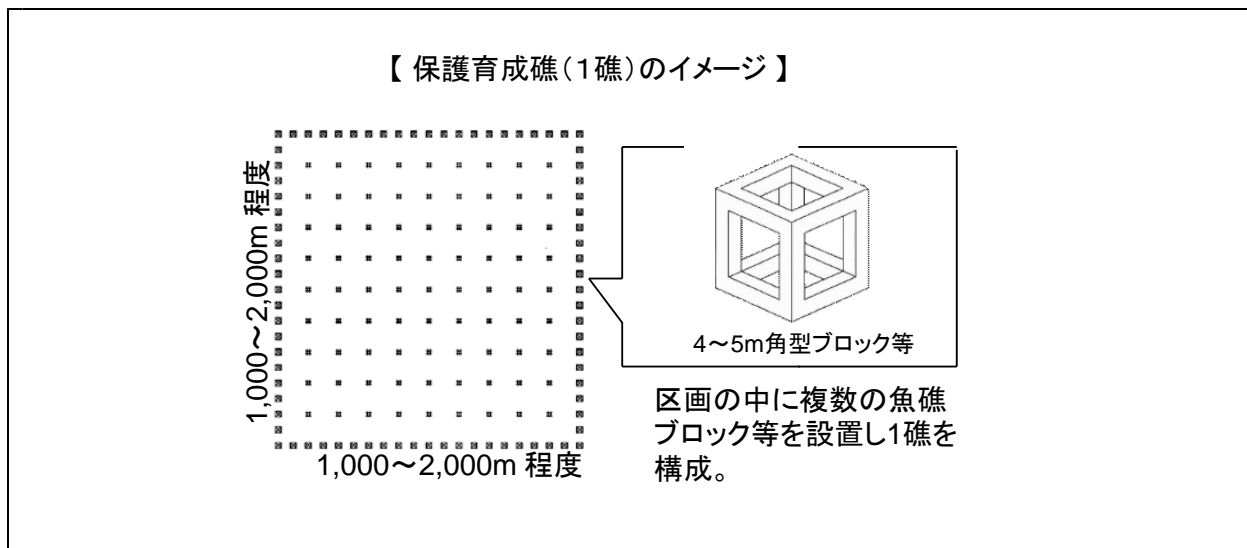
（２）施設の種類、規模

事業主体名	計画工事種目	対象生物		
国	保護育成礁	あかがれい及びずわいがに		
整備対象漁場名	計画工事種目	単位	計画数量	備考
但馬沖漁場	第1～第5保護育成礁	h a	2,000	400ha/礁
赤碕沖漁場	第1～第8保護育成礁	h a	3,200	400ha/礁

隠岐北方漁場	第1～第11保護育成礁	h a	4,100	400ha/礁 第9保護礁のみ100ha/礁
浜田沖漁場	第1～第8保護育成礁	h a	3,200	400ha/礁

事業主体名	計画工事種目	所管	事業主体名	対象生物
兵庫県	保護育成礁	本土	兵庫県	あかがれい及びずわいがに
整備対象漁場名	計画工事種目	単位	計画数量	備考
香住沖漁場	保護育成礁	h a	100	

(3) 計画平面図



6 広域フロンティア漁場整備事業により見込まれる効果

日本海西部におけるずわいがにの生息分布は水深約200～500mであり、成体の雌雄別では、概ね水深260～300mを境に、浅い海域にメス、深い海域にオスがそれぞれ卓越して分布している。

これまで、国は水深約180～420mの排他的経済水域で保護育成礁の整備を行っており、当該保護育成礁の内外で事業目標の1.6倍(H27時点)の生息密度差が確認されるなど、その整備効果が発現されているところである。しかしながら、兵庫県但馬沖においては、排他的経済水域が水深250mより深く、生息分布から鑑みると、オスへの保護効果は発揮されると類推できるが、メスの生息分布及び産卵水深帯(225m前後)からは外れている。

このため、兵庫県但馬沖の領海内(水深250mより浅い)において、国が行う整備と一体的に兵庫県が保護育成礁を整備することにより、成体メス、産卵メスや稚ガニの保護効果が期待され、生活史に対応した一体的な保護効果が当該海域に広く及ぶことから、ずわいがに資源の更なる増大が見込まれるところである。

また、あかがれいの生息分布は水深約150～900m、産卵水深帯は180～200mであることから、ずわいがに同様に、産卵メスや稚魚の保護効果が期待され、あかがれい資源の更なる増大も見込まれるところである。

7 基本計画の着実な推進に係る事項

地元・関係部局との調整・連携状況	
<p>国及び兵庫県が整備する保護育成礁については、関係県や関係沖合底びき網漁業者等と調整を図り、整備の規模や位置を決定している。</p> <p>また、工事实施の際は、国と兵庫県が連携し、工程調整や関係機関、漁業者への周知、連絡を行うとともに、モニタリング実施においては、兵庫県但馬水産技術センターの参画により、調査や分析の手法について事前に検討を行うこととしている。</p>	
基本計画の検証・評価に関する事項	
<p>国と兵庫県が漁場整備を一体的に実施することで、当該海域のあかがれい及びずわいがに資源の増大を図ることを最終目標としており、国及び兵庫県が実施する保護育成礁についてモニタリングを実施し、整備効果を検証する。</p>	

8 環境との調和に関する事項

<p>①当該地区周辺の自然環境の現状</p> <p>保護育成礁が計画されている水深帯は、光も届かないことから基礎生産はほとんど行われていない。栄養の供給は海洋の表中層部から沈降してくる有機物に依存するしかなく、それらが集積する場所が生産活動の拠点となっている。すなわち、計画水深帯においては、餌料環境が生物の生息条件として重要な位置を占める。沈降した有機物の集積は、底層の日本海固有水の緩やかな流れに規定されると考えられ、生物の生息域も局所的な日本海固有水の動きに影響を受けると考えられる。</p> <p>②当該事業が及ぼす周辺環境への影響の程度</p> <p>複雑な礁構造による底層流の乱れで、施設周辺の有機物の集積や堆積が生じ、餌料環境を始めとする生物の生息環境の改善が期待される。あかがれい及びずわいがにの対象種以外にも、大水深域における多様な生物の生息場所が確保される。</p> <p>③環境との調和に関して、当該事業で実施する具体的な内容</p> <p>生物の生息環境の改善に資する礁体、構造、配置について検討し、施設整備を行う。</p>
--