

特定漁港漁場整備事業 (フロンティア漁場整備事業)

五島南方沖地区 の事前評価

国が行う漁場整備事業（フロンティア漁場整備事業）について

1. 趣旨

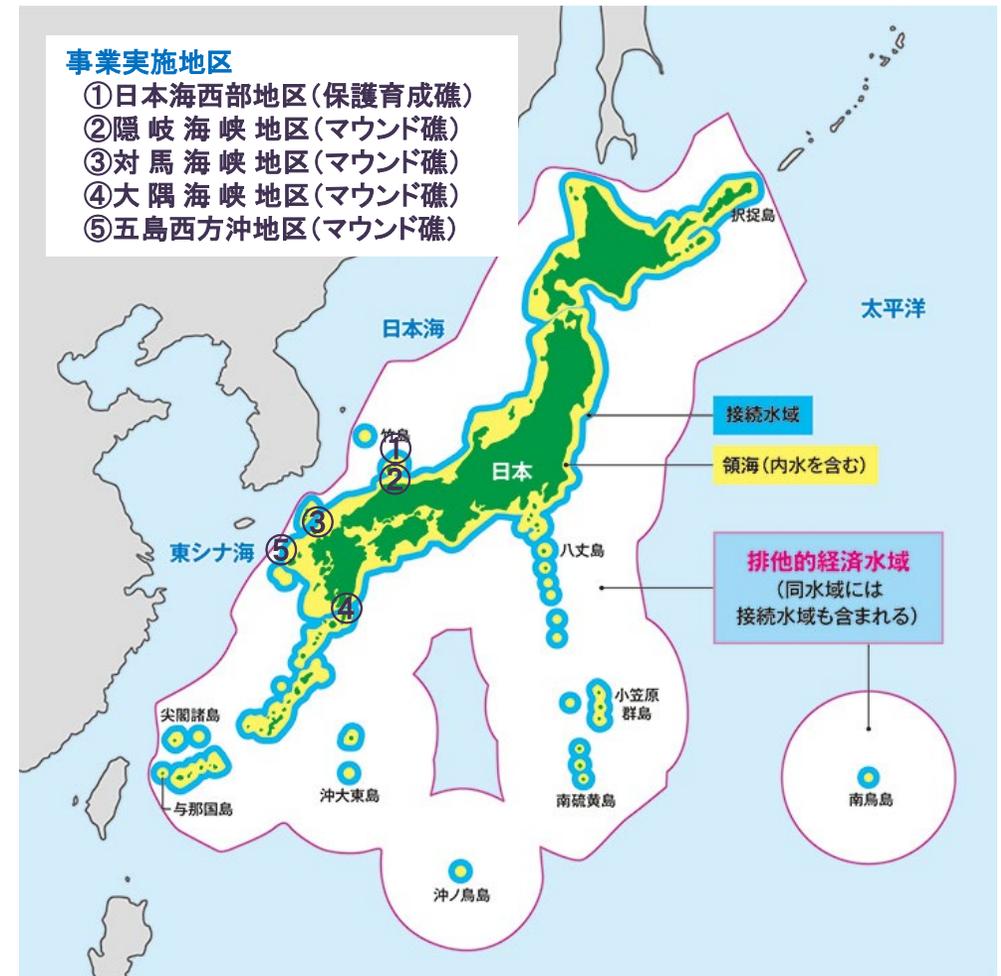
我が国の沖合域において、国が漁場整備を実施することにより、当該海域の水産資源の生産力を向上させ、水産物の安定供給の確保を図る。

2. 要件

- ① 排他的経済水域において、
- ② 漁業法に規定する特定水産資源（TAC魚種*）であって、保護措置が講じられているものを対象とし、
- ③ 事業による著しい効果があると認められるもの。

3. 事業実施主体 国

4. 負担率 国3/4、都道府県1/4

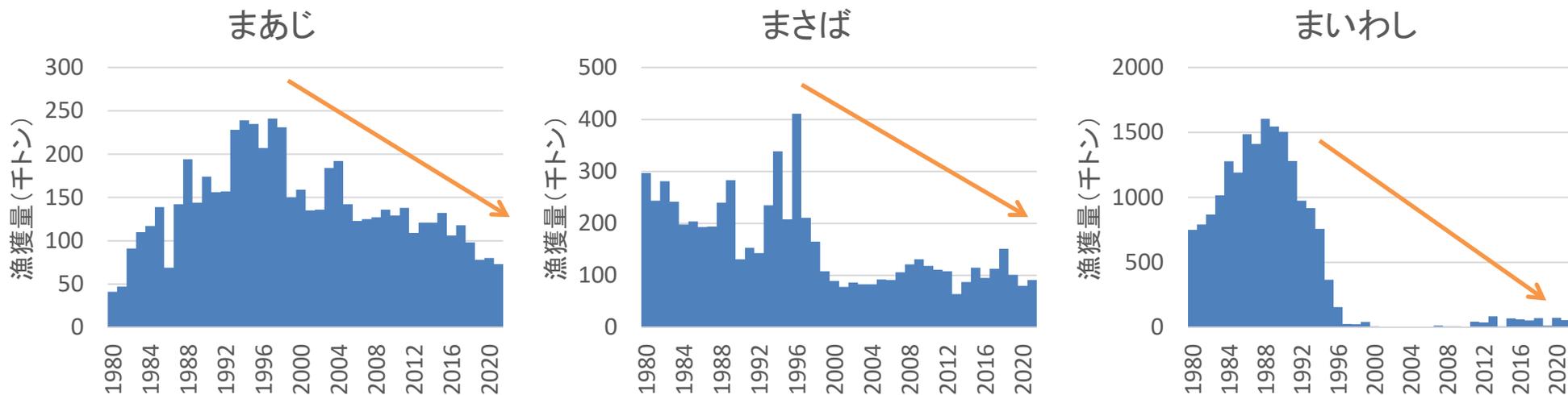


出典：日本の領海等概念図(海上保安庁)を基に作成

* TAC魚種：計8魚種(くろまぐろ、さんま、すけとうだら、まあじ、まいわし、まさば及びごまさば、するめいか、ずわいがに)

まあじ・まさば・まいわし（対馬暖流系群）の資源の状況

- まあじ・まさば・まいわしは、全国の海面漁業生産量の約34%(R3)を占める重要な魚種
- このうち、対馬暖流系群のまあじの生産量は、全国のまあじ生産量の約73%(R3)を占める重要な水産資源
- 対馬暖流系群のまあじ・まさば・まいわしの生産量は近年減少傾向にあり、資源の確実な回復が必要



まあじ・まさば・まいわし(対馬暖流系群)の生産量の推移

出典: 令和3年度資源評価(水産庁)

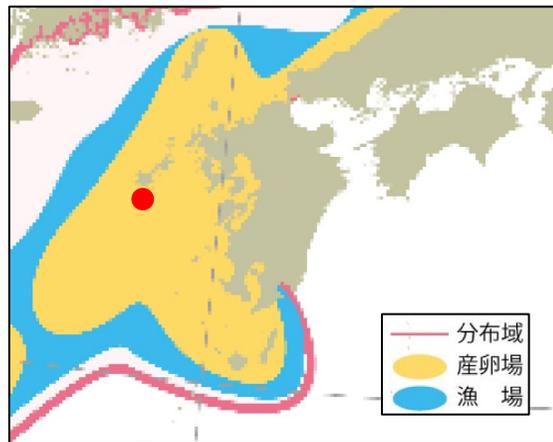


まあじ・まさば・まいわし資源の回復により水産物の安定供給を図る必要

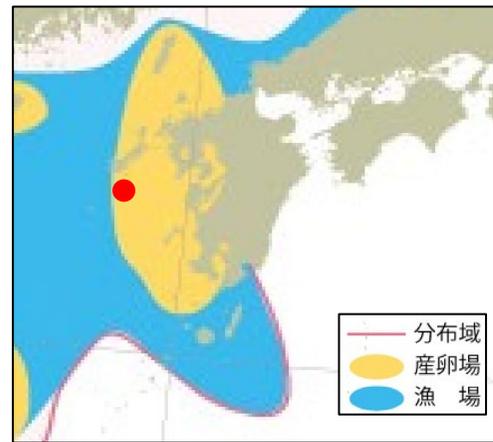
五島南方沖地区の特徴

長崎県五島列島の南に位置し、まあじ(対馬暖流系群)、まさば(対馬暖流系群)の良好な漁場であるとともに、まあじ・まさば・まいわし(対馬暖流系群)の産卵場となっている海域である。

当該海域はまき網漁業が盛んに行われており、漁獲されたまあじ、まさば、まいわしは松浦港や長崎漁港等へ陸揚げされている。



まあじ対馬暖流系群の分布



まさば対馬暖流系群の分布



まいわし太平洋系群の分布

五島南方沖地区フロンティア漁場整備事業の概要

【対象魚種】

まあじ、まさば、まいわし

【事業内容】

対象魚種の資源回復のため、その増殖を図るマウンド礁を整備するとともに、整備後は対象資源の保護水域を設定(半径1マイル(1.852km)の範囲内での対象魚種の採捕を禁止)

【事業規模】

マウンド礁 1基

[高さ 約30m、延長 約300m、設置水深 約180m]

【事業費】

17,000百万円

【事業期間】

令和6年度～令和15年度

【費用の負担割合】

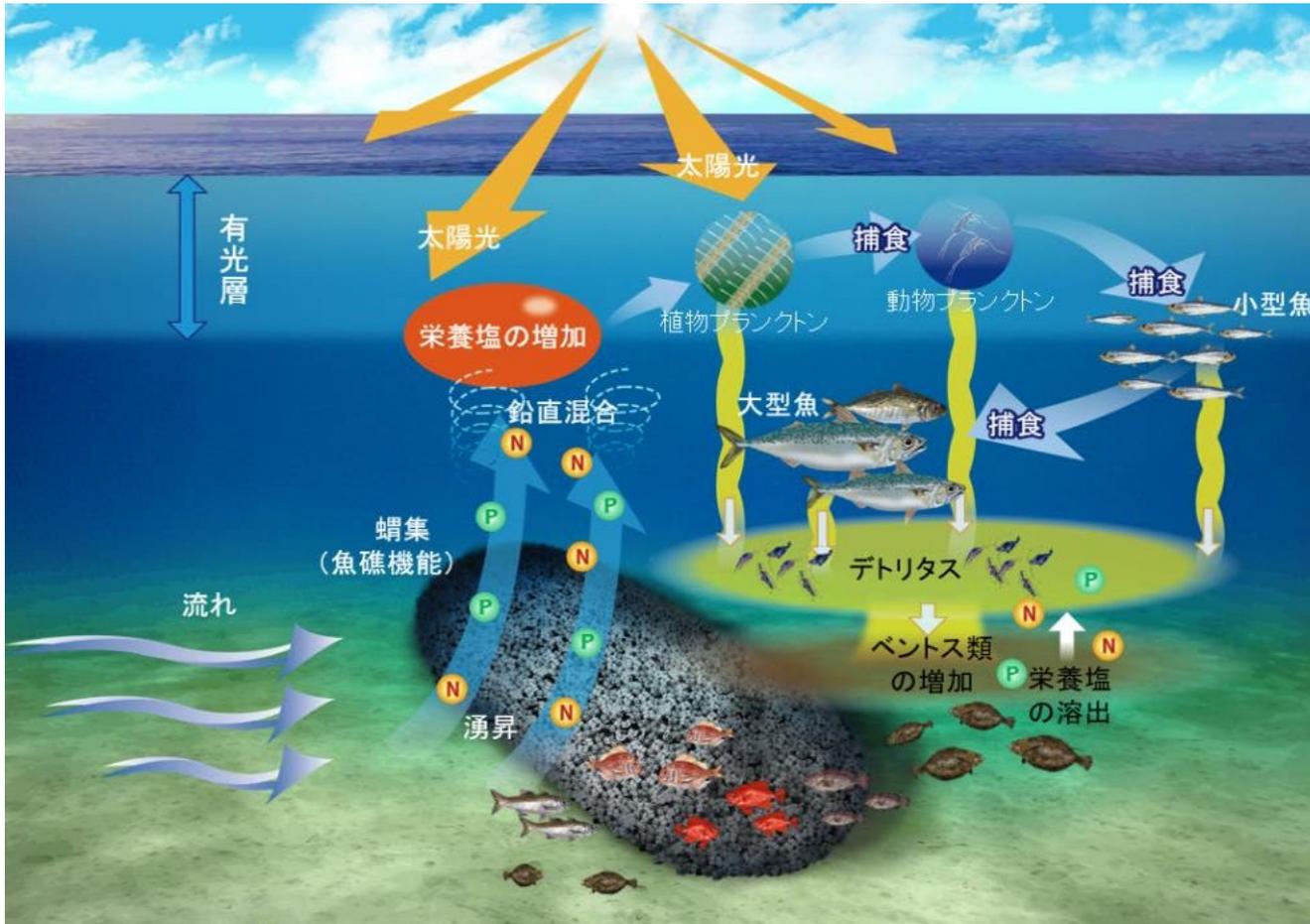
国:3/4、関係県(長崎県):1/4



マウンド礁の仕組み

○栄養塩の豊富な底層水を光の届く有光層に供給し、海域の基礎生産力(プランクトン)を増大して、まあじ・まさば・まいわし等の水産資源の増殖を図る。

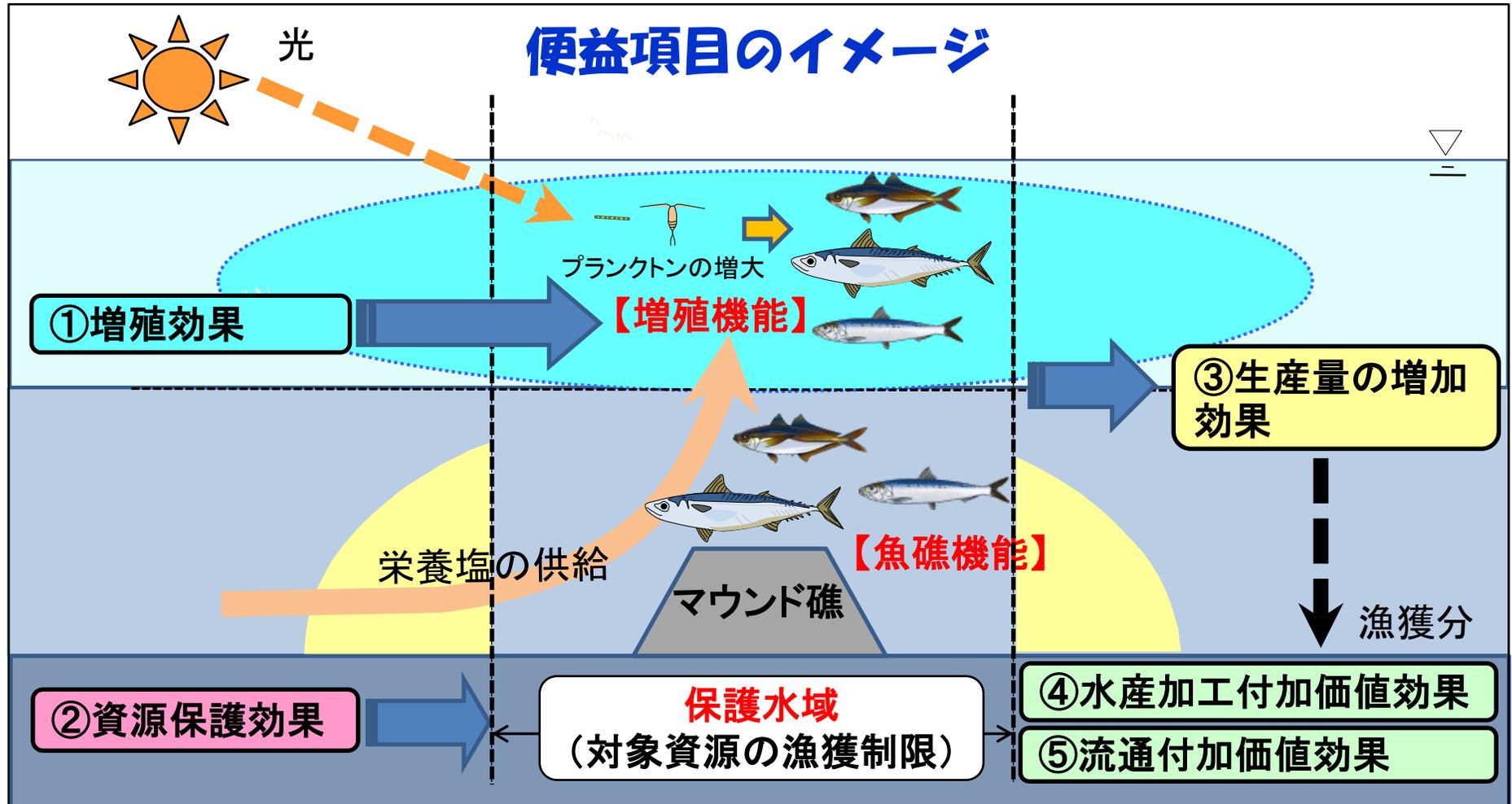
○また、魚礁としての機能も併せ持ち、水産資源の蛸集や生息の場ともなる。



五島西方沖地区マウンド礁(H27撮影)

費用対効果分析の概要 便益項目

本事業は、資源増大を主たる目的としていることから、対象資源の増殖等を図るマウンド礁を整備するとともに、周辺に対象資源の保護水域を設定することとしている。
こうした効果を評価するため、以下の項目について便益算定を行う。



事業の投資効果

本事業により期待される効果

○定量的な効果

便益項目	便益額
漁獲可能資源の維持・培養効果 ①増殖効果 ②資源保護効果 ③生産量増加効果	144.99億円
漁業外産業への効果 ①水産加工業に対する生産量増加効果 ②流通業に対する生産量増加効果	84.81億円
計(総便益額)	229.80億円

○定性的な効果

- ①水産資源の維持増大に伴う漁業経営の安定化
- ②新規参入意欲の向上と乗組員等の担い手の確保
- ③水産関連資材を扱う関連産業への経済波及効果
- ④水産資源を核とした交流人口の増大に伴う新たな産業の創出
- ⑤漁業労働時間の削減効果
- ⑥餌料卸売業の生産量の増加

①マウンド礁による増殖効果

底層の栄養塩が有光層に供給され、植物プランクトンの増殖を促進し、食物連鎖を通じて水産資源が増殖

マウンド礁による増殖効果

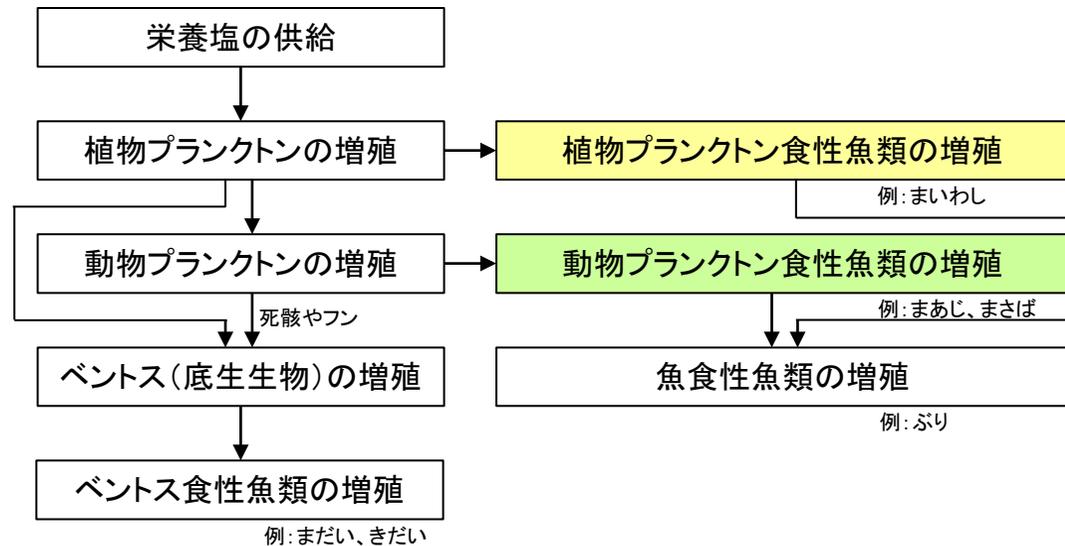
= 資源増殖量

(五島西方沖事業実績結果を基に算定)

× 産地市場価格

(H27～R3統計データ)

= 24,071 千円/年



食物連鎖のイメージ

②保護水域設定による資源保護効果

マウンド礁周辺に保護水域(半径1マイル(1.852km)の範囲内を禁漁)を設定することで、保護水域内に蝟集・滞留した水産資源が保護される効果が発現

保護水域設定による資源保護効果

$$\begin{aligned} &= \text{保護資源量} \times \text{産地市場価格} \\ &\quad (\text{H29} \sim \text{R3} \text{漁獲データを基に算定}) \quad (\text{H27} \sim \text{R3} \text{統計データ}) \\ &= 399,300 \text{ 千円/年} \end{aligned}$$

注)保護資源量は、マウンド礁周辺の漁獲量を漁獲率で割り戻して求めた蝟集資源量に、マウンド礁周辺に蝟集・滞留する期間の割合を乗じて算定



保護水域のイメージ

③マウンド礁整備による生産量増加効果

マウンド礁周辺に蛸集した水産資源が、保護水域の外で漁獲されることで、生産量が増加

マウンド礁整備による生産量増加効果

= (蛸集資源量 - 保護資源量) × 漁獲率 × 産地市場価格
(H29～R3漁獲データを基に算定) (H27～R3統計データ)

- 漁業経費の増加分

(まき網船団の漁業経費率はH17調査データ)

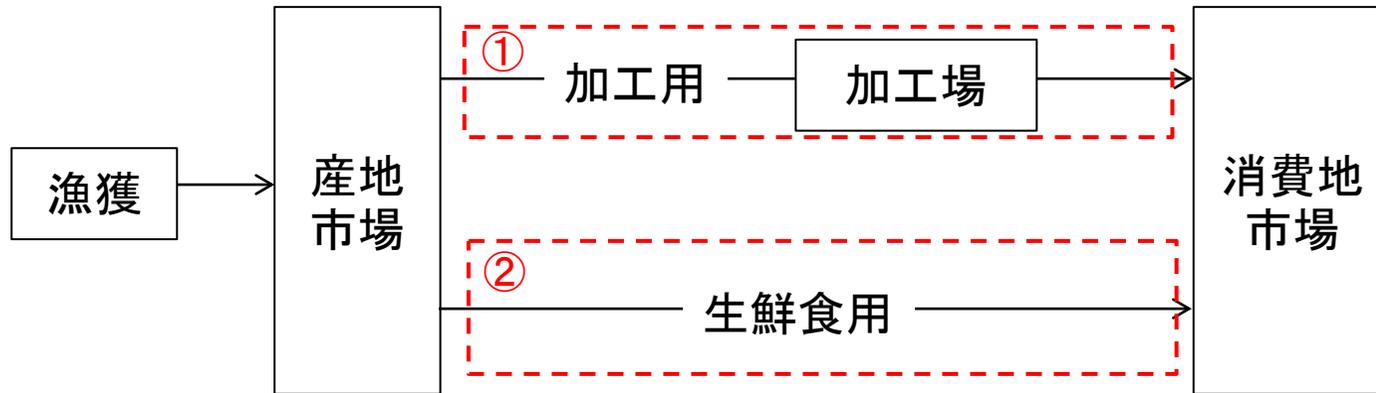
= 817,762 千円/年



保護水域の外の漁獲イメージ

漁業外産業への効果

生産量の増加に伴い、出荷過程における流通業、水産加工業においても生産量が増加



①水産加工業に対する生産量の増加効果

$$= \text{増加生産量} \times \text{加工仕向け率} \times \text{付加価値額}$$

(H29～R3統計データ) (H27～R1統計データ)

－ 経費の増加分
(H13調査データ)

$$= 450,974 \text{ 千円/年}$$

注)付加価値額＝加工品価格－産地市場での仕入れ価格

②流通業に対する生産量の増加効果(生鮮品の増加)

$$= \text{増加生産量} \times \text{鮮魚仕向け率} \times \text{付加価値額}$$

(H29~R3統計データ) (H27~R1統計データ)

－ 経費の増加分
(H27~R1統計データ)

$$= 275,041 \text{ 千円/年}$$

注)付加価値額＝消費地市場価格－産地市場価格

五島南方沖地区の便益（年間便益額）

項目	内容	年間便益額(千円)
		事前評価時 (今回)
I 漁獲可能資源の維持・培養効果		1,241,133
①増殖効果	栄養塩の供給に伴う水産資源の増殖	24,071
②資源保護効果	保護水域内に蝟集・滞留した水産資源の保護	399,300
③生産量増加効果	保護水域の外での生産量増加	817,762
II 漁業外産業への効果		726,015
④水産加工業に対する生産量増加効果	生産量の増加に伴い水産加工業の生産量が増加	450,974
⑤流通業に対する生産量増加効果	生産量の増加に伴い出荷過程における流通量(生鮮品)が増加	275,041
計		1,967,148

費用対効果分析結果

	事前評価 (R4)
事業費	170億円
事業期間	令和6年度～令和15年度
便益 (年間便益額単純合計)	19.67億円
総費用	121.74億円
総便益	229.80億円
費用便益比 (B/C)	1.89

(参考)感度分析結果

	便益		費用		事業期間	
	-10%	+10%	+10%	-10%	+10%	-10%
費用便益比 (B/C)	1.70	2.08	1.72	2.10	1.84	1.92

まあじ・まさば・まいわしは、全国の海面漁業生産量の約34%(R3)を占める重要な魚種である。このうち、対馬暖流系群のまあじの生産量は、全国のまあじ生産量の約73%(R3)を占める重要な水産資源となっている。

しかしながら、対馬暖流系群のまあじ・まさば・まいわしの生産量は近年減少傾向にあり、資源の確実な回復が求められる。



本事業により、五島南方沖においてマウンド礁を整備し、これら資源の回復を促進



事前評価の結果、本事業により生産量の増加等が図られ、費用便益比が1.0を超えていることを確認。

また、関係県、関係漁業者からの整備への要望は高い。



本事業は、我が国にとって重要な水産資源の回復とこれら水産物の安定供給の促進に寄与するものであり、本事業の必要性及び有効性、効率性は高いと認められ、早急に事業の実施を図る必要