

ながさき型新水産業創出事業 (五島西沖海堆調査・五島大水深漁場調査)について

長崎県総合水産試験場 漁業資源部
海洋資源科 研究員 市山大輔

ながさき型新水産業創出事業は、意欲ある漁業者の発想に基づく自主的な活動を支援することにより、地域の実情に応じた新しい事業を展開していくもので、本県の豊かで多様な漁場と資源の持続的かつ有効利用を図り、ひいては漁業の担い手の生産意欲の向上に資することを目的とした事業です。

この事業の概要は以下のとおりです。

①漁村生産向上戦略会議の設置

漁業士など意欲ある漁業者や関係者により構成され、地域（県下8地域）ごとの望ましい漁業像や新しい事業の取り組み等について具体策を検討する。

②県等が行う支援調査、技術開発試験

漁業者等の発案に基づき、その発案を具体化するために総合水産試験場等が支援調査・技術開発試験を行う。

③意欲ある漁業者グループの実践活動に対する支援

①の漁村生産向上戦略会議で検討され、漁業者グループ自らが取り組む新たな実践活動に対して支援する。

五島西沖海堆調査および五島大水深漁場調査は五島地区漁村生産向上戦略会議の要請に基づき総合水産試験場が上記②により行った調査で、新たな漁業秩序のもと、これまで外国漁船の操業等により低利用であった五島周辺漁場の活用を促進する目的で、漁場調査や水産資源の永続的有効利用を図るための資源調査を実施するものです。

今回は、平成12～15年度までに福江島周辺の沖合域で行った海底地形調査、資源状況調査の結果について紹介します。

1. 海底地形調査

これまで外国漁船の操業等により低利用であった五島列島の西方や南方に広がる図1にあるような海堆^(注1)群を対象として、

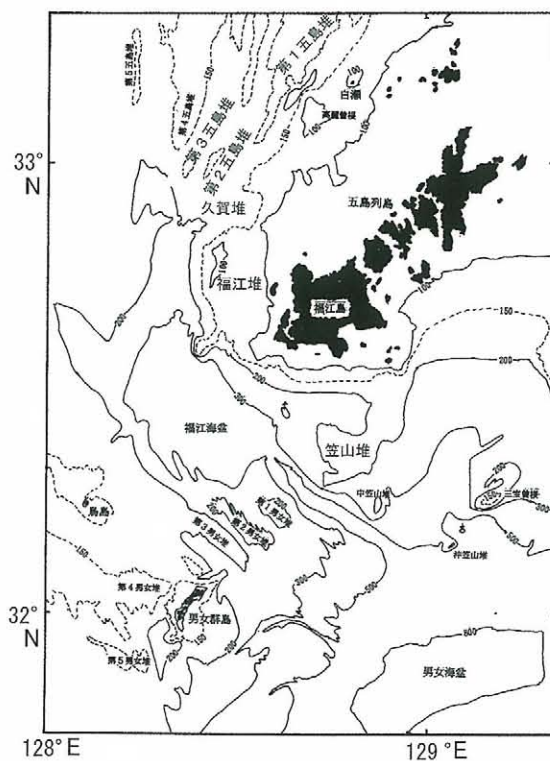


図1 五島海堆群の位置図

調査船鶴丸（108トン、550馬力）で、サイドスキャンソナー及び魚群探知機による海底地形調査を行いました。

平成12年度～14年度に調査完了した海堆は、第2、3五島堆、久賀堆、福江堆、笠山堆の合計5カ所、延べ面積は624km²に及びます。調査位置と作成した海底地形図を図2、3、4に示しました。

これらの図面には、一般に市販されている海図には記載されていない沖合域での詳細な等深線や岩盤等の底質が記載されており、漁業活動に広く利用できるものと考えております。

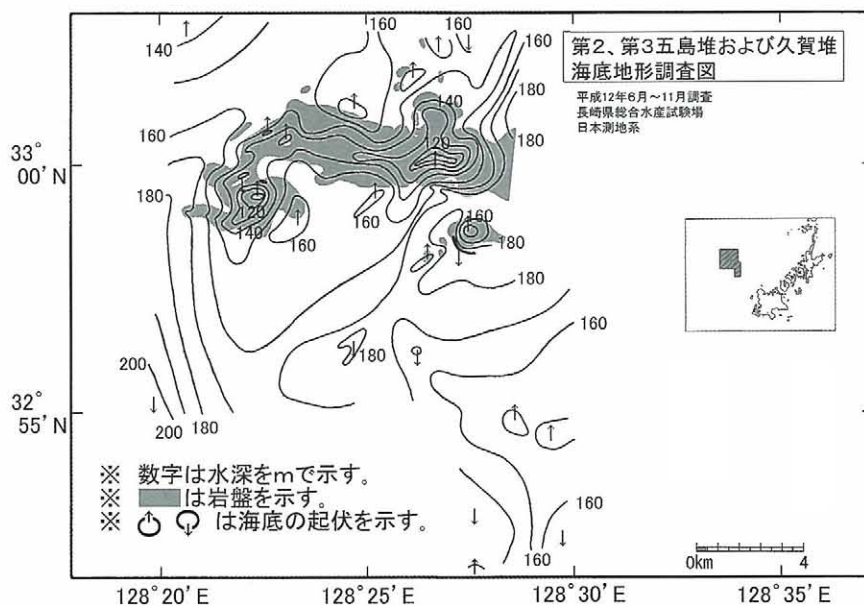


図2 第2、第3五島堆および久賀堆の海底地形図

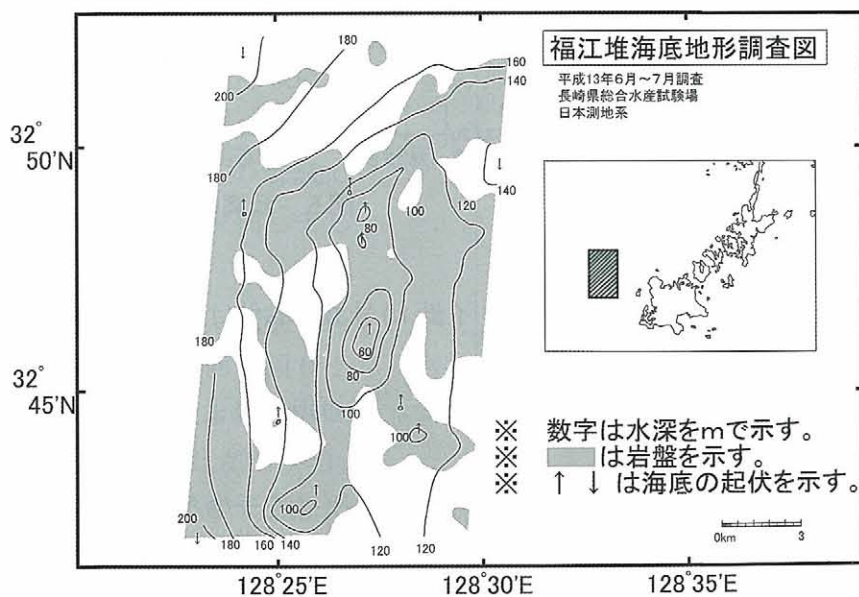


図3 福江堆の海底地形図

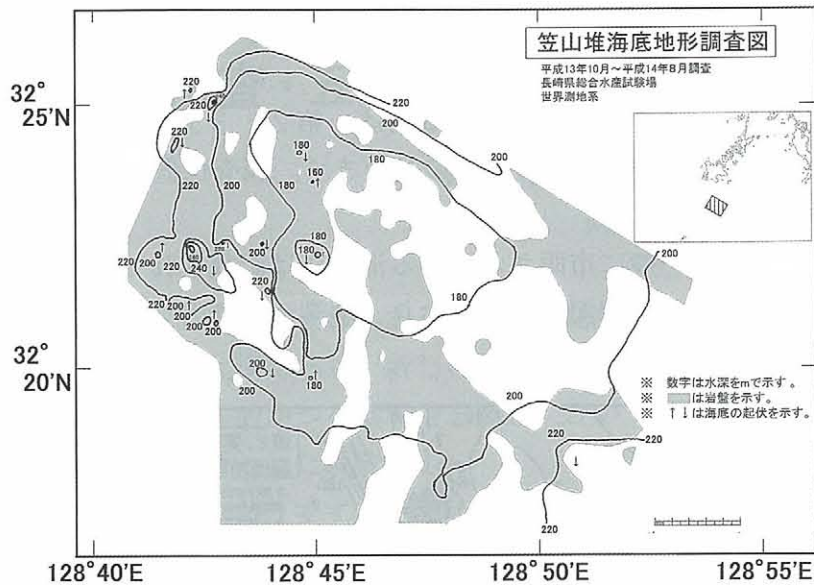


図4 笠山堆の海底地形図

2. 資源状況調査

(1) 延縄による調査

平成12、13年度に五島列島周辺で延縄による試験操業を行いました。操業は五島の延縄漁船2隻を使用し、図5に示す五島列島周辺の奈良尾から杵島にかけての海域（東海域）、福江島の南東海域（南海域）、五島列島の西海域（西海域）及び福江島北西の海堆漁場で、延べ70回実施し、海堆漁場と通常使用されている漁場との比較を行いました。使用漁具は漁業者が通常使用する漁具とし、1連16鉢、幹縄はクレモナ200～250m／1鉢、タイ針10号140本付け。餌は薄塩した冷凍キビナゴを2つ切りで使用しました。

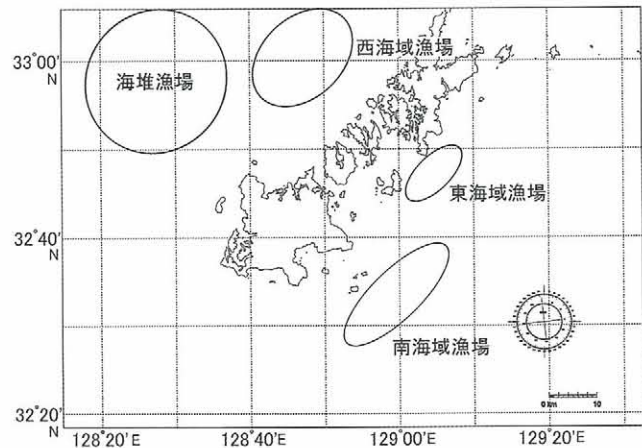


図5 延縄による操業位置図

試験操業の結果の概要を表1に示しました。この調査により次のことがわかりました。

- ① 1鉢当たりの漁獲量は、海堆漁場は他漁場に比べ若干少なかった。
- ② 1鉢当たりの漁獲魚種（平成12年度）では、海堆漁場は東海域や西海域で漁獲されるイトヨリ類が漁獲されず、魚種数も少なかったが、カナド（カナガシラ類）ムシガレイが他漁場と比べ多く漁獲された。
- ③ キダイは全漁場で漁獲されたが、特に海堆漁場はキダイが漁獲される割合が高く、

魚体も大きかった。

これらのことから、海堆漁場は他の漁場と比較し単位当たりの漁獲量は少ないものの、キダイの単位当たり漁獲量が多く、加えてカナド、ムシガレイ等も漁獲されるため良好な漁場であると考えられました。

表1 延縄試験結果

項 目		通常漁場			海堆漁場
		東海域	南海域	西海域	
1 鉢当たりの漁獲量 (kg)	H12 年度	2.8	1.3	3.5	1.9
	H13 年度		1.7	2.4	1.2
1 鉢当たりの漁獲尾数 (尾) (H12 年度)	キダイ	0.8	1.2	3	4.1
	ハコ貝類	6.4		3.1	
	カナド		0.1	0.1	0.9
	ムシガレイ		0	0	0.3
キダイ 1 鉢当たり漁獲量 (kg)	H13 年度		0.4	0.2	0.5
キダイ 1 尾当たり重量 (kg)	H13 年度		0.2	0.2	0.3

(2) 底曳網による調査

平成14年度に五島列島北西沖でビーム式底曳網による試験操業を行いました。調査船ゆめとび(19トン、580馬力2基)を使用し、図6に示す海堆漁場およびその周辺海域において、比較的海底の起伏が少ないと思われた水深100～130mの海域で等深線に沿うように5回曳網しました。

5回の操業試験の結果、破網等により漁獲があったのは2回(図6:①および③)だけでした。漁獲された有用種はキダイ、カナガシラ類、アンコウ、ウチワエビなどで、なかでもキダイの割合が高く、前述の延縄調査と同様、キダイの好漁場である可能性が高いことがわかりました。

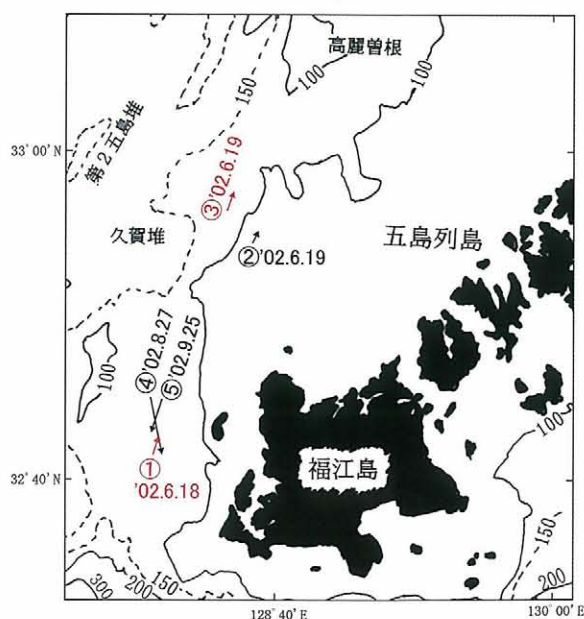


図6 ビーム式底曳網による操業位置図

なお、当海域の資源状況については、時化、海底状況等により周年を通した十分な操業試験ができず、調査回数も少なかったことから検討することができませんでした。

(3) 刺網による調査

平成15年6月～12月の間に、五島周辺の大水深（概ね100m以深の海域）海域における未利用資源の開発調査を行いました。

調査は調査船鶴丸（108トン、550馬力）を用い、固定式刺網による漁獲試験を行いました。試験に用いた刺網は内網の目合3.5～5.5寸、外網の目合1.8尺のナイロンモノフィラメント（4～7号）の三重刺網で、1反約30mの刺網を1回の操業当たり9～20反連結して使用しました。漁獲試験は、比較漁場も含めて図7に示す福江島周辺の水深108～410mの海域で実施し、昼から夕方に投網し、翌朝揚網しました。

期間中延べ10回、129反の刺網操業により50種、515尾、347kgの魚類および甲殻類が漁獲物されました。そのうち有用種は29種（全体の58%）、202尾（同39%）、50kg（同14%）、また、有用種の1反当たり漁獲量は0.4～3.9尾、53～833gと少ない結果となりました。

有用種の主なものはギンザメ、マトウダイ、ヨロイイタチウオ、ムツ、アンコウ、ウチワエビ、アカザエビなどでした。この中で、ウチワエビは水深150m前後で、また、アカザエビは水深410mで比較的まとまって漁獲されましたが、量的には多くはありませんでした。また、非有用種の主なものとしてはナヌカザメ、エドアブラザメ、アカエイ、ガンギエイ類などが漁獲されました。

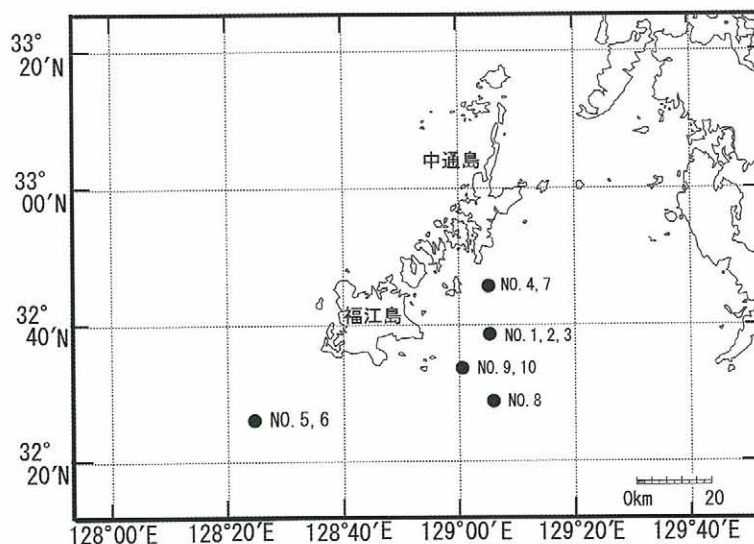


図7 刺網による操業位置図

水深が400mを越えると極端に出現魚種が少なくなり、また、この水深帯では、羅網した魚のほとんどが、骨と皮だけになる食害を受けていました。食害を受けた魚の体内に時折オオグソクムシがみられたことから、食害の原因はオオグソクムシによるものと思われました。

3. 今後の展開

今回調査した海堆漁場及びその周辺は、五島灘と比べかなり海底の状況が荒く、破網や根掛かりが発生するなどビーム式底曳網による調査は難しい状況でした。今後は

水深200m以深の海域を中心に、刺網、かご、かけまわし底曳網などによる調査を行い、漁場としての評価を行っていきたいと考えております。

今後、これら調査により得られた知見をもとに、漁業関係者間で新たな漁場や漁法の利用について検討がなされ、普及・展開につながり、効率的な漁場の利用が図られることで、漁家経営の安定につながるよう期待しております。

(注1) 海堆：

航海に危険を生ずることのない、比較的浅い多少平坦な頂を有する海底の隆起部をいう。堆付近では地形の影響を受けて上昇流（湧昇流）や下降流、渦流など複雑な流れが見られ、このため良好な漁場となる場合が多い。全国的には日本海の大和堆が有名。五島列島北西沖から男女群島にかけては第1～5五島堆、久賀堆、福江堆、笠山堆、第1～5男女堆等多数の堆が点在している。



刺網による漁場開発調査（鶴丸）



底びき網による試験操業（ゆめとび）

長崎県総合水産試験場「事業の成果と取り組み事例」（平成15年度版）より