

## 12. 資源回復技術開発試験

### (2) バイ産卵促進効果把握

担当：太田武行（増殖推進室）

実施期間：平成 24～25 年度（平成 25 年度予算額：2,012 千円）

#### 目的

近年の燃油高騰や漁業者の高齢化を受け、漁場が近く、操業コストが低いことでニーズの高くなっているバイについて、美保湾以外での産卵基質設置による産卵促進の検討を行うことを目的とした。

#### 【課題1】産卵器の産卵促進効果の向上

##### 1) 目的

平成 24 年度に県東部での産卵器の効果把握試験を行った結果、1 基あたりの産卵数は美保湾と同等水準であったが、産卵のあった産卵器数が少なかった。これは親貝の分布密度が少ないことが要因と考えられたため、今年度は、産卵器に親貝を誘導することで、産卵器の産卵促進効果を向上させることを検討した。

##### 2) 方法

- ・鳥取県漁業協同組合賀露本所所属の漁船を用船し、調査を実施した。
- ・鳥取県鳥取市白兔～賀露町沖合の水深 11～12.5 mの海底に以下の仕様の産卵器を設置し、約 10 日後に回収し、産卵状況の確認を行った。
  - ①産卵器のみ（図 1 参照：所々穴の開いたプラスチック製の円筒）
  - ②産卵器の前に魚の切り身を入れた餌袋を結びつけバイを誘導するもの
  - ③産卵器の片側の筒に雌の親バイを入れ、バイを誘導するもの

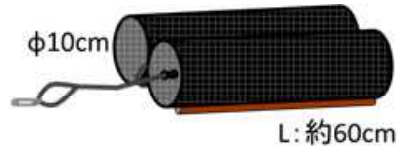


図 1 鳥取県栽培漁業センターが開発した簡易なバイ産卵器

##### 3) 結果

- ・回収した 6 月 13, 24 日, 7 月 9 日のうち産卵があったのは 6 月 24 日のみであった。
- ・下表のとおり誘導物別の産卵数では、餌で誘導することで、何も誘導していない産卵器に比べ約 1.7 倍の産卵数があった（写真参照）。

表1 バイ産卵器1基あたりの誘導物別の産卵状況（設置6月13日、回収6月24日）

誘導物	白兔海岸(房島)沖 水深12.4m		鳥取空港沖 水深12.5m		平均		
	卵のう重量 (kg)	産卵数 (万粒)	卵のう重量 (kg)	産卵数 (万粒)	卵のう重量 (kg)	産卵数 (万粒)	誘導物なしとの 産卵数の比較
なし	1.3	61.7	0.9	44.1	1.1	52.9	
餌(魚の切り身)	2.0	95.6	1.7	79.9	1.9	87.8	166%
親バイ(雌)	1.4	66.4	1.4	68.5	1.4	67.4	127%



写真:産卵器ごとの産卵状況(手前から「餌で誘導」、「誘導なし」、「親パイで誘導」)

#### 4) 考察

親パイの生息密度が低い海域では、産卵器を見つけやすいよう誘導することで効率的に産卵させることが出来ると考えられた。特に、餌による誘導効果が高かったことから、通常のかご網での操業と合わせて産卵器をセットすれば、効率的に産卵器に産卵させることが出来ると考えられる。

#### 5) 成果と課題

親貝の密度の低い海域での産卵器の有効な使用方法が確立できた。まだ、産卵器を設置していない海域もあるため、技術普及及び指導を行う必要がある。

### 【課題2】鳥取県パイ資源回復計画の効果の把握

#### 1) 目的

漁獲統計の整理や市場調査から、平成 22 年度に策定した鳥取県パイ資源回復計画の効果把握した。

#### 2) 方法

- ・パイを漁獲する主な漁法のかご網の漁獲物を市場にて殻高を測定した。
- ・美保湾における小型底びき網の試験操業で採集されたパイの組成をまとめた。
- ・漁獲統計の整理を行った

#### 3) 結果

- ・漁獲物のサイズは漁期を通して大きな変動はないものの、漁期解禁の 3 月から 9 月にかけて、若干小型化する傾向が見られた (表 2)。

表2 2013年鳥取県におけるパイかご網で漁獲されたパイの月別殻高

	測定個数	殻高(mm)		
		平均	最小	最大
3月	122	62.0	41.6	73.6
4月	150	60.3	36.7	69.7
5月	38	60.6	50.4	69.5
6月	353	59.4	39.8	73.7
9月	115	55.6	42.9	65.6
合計	778	59.9	36.7	81.6

## H25成果 12 資源回復技術開発試験

- ・美保湾における小型底びき網の試験操業で採集されたバイの組成を表 3 にまとめた。
- ・H24 (2012) 年 4 月に小型貝の大量入網があったことから、H23 (2011) 年発生群の初期生残が高く、加入に成功したことがうかがえた (卓越年級群)。
- ・各モードの推移から、美保湾では、年間 15mm 程度成長することがうかがえた。

表3 美保湾における小型底びき網の試験操業で採集されたバイの組成

殻高(cm) 未満	2010年			2011年					2012年					2013年					
	4月	5月	6月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	4月	6月	7月	8月
< 10				1	1					20									
< 15	1				1	1				169	7	2			1	1	1		
< 20					2		1	1		213	3	12	1	1	3		1		3
< 25					1					6	1	5	3	6	7		1		
< 30						1		2		3				7	12		1		
< 35				1				3	2	6				3	5	2	1	2	1
< 40									10	9		2				2	10	1	
< 45					1				4	21		1					5		1
< 50	1	1								7	2	8	1	2			1	1	2
< 55	1		2	2										4		1	3		
< 60			1	2	1				2	1				2		2	5	3	4
< 65			3	6	1	1	1			1	2	1	1	1			2		
< 70		2		1		1				4	4	2		2			2		
< 75				1	1			3	5		1	1		1			2	1	
< 80								2	3				1	1					
計	3	3	6	13	9	5	2	11	26	460	20	35	7	29	28	8	35	8	11

- ・H25 (2013) 年のバイの漁獲量 (漁獲金額) は、74 トン (61 百万円) と前年の 62 トン (53 百万円) から増加した
- ・バイの漁獲量の増加は、H19 (2007) 年から継続している

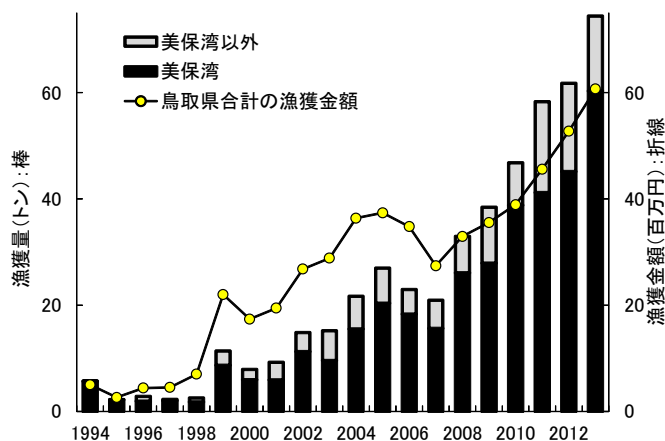


図2 鳥取県のバイ漁獲量・金額の推移

### 4) 考察

H22 年度に鳥取県バイ資源回復計画 (計画期間: 2011 ~ 15 年) を策定し、これに基づき殻高 3cm 未満を再放流している。また、かご網の漁期を 3 ~ 9 月とし、漁具数の制限等の資源管理と、稚貝放流 (10 万個/年)、産卵器による産卵促進による増殖を実践している。

バイの漁獲量の増加は、試験回復計画の協議を開始した 2008 (H20) 年から実践している計画に記載のある資源管理と、漁場環境の改善によるものが大きいと考えている。

ただ、近年の好漁により、多くの者がバイかご網を営むようになっており、漁獲圧の増

大を懸念している。

**5) 成果と課題**

卓越年級群が資源を支えている可能性があるため、引き続き調査データを解析すると共に、好環境時に有効な加入を促すためにも、産卵器の普及に尽力する必要がある。

乱獲による漁獲量の急減の可能性もあるため、モニタリングを継続することが必要である。現場の状況に合わせて、更なる漁獲規制の提案をすることも必要である。