

## 8. 沿岸重要資源調査 (3) サワラの基礎生態調査

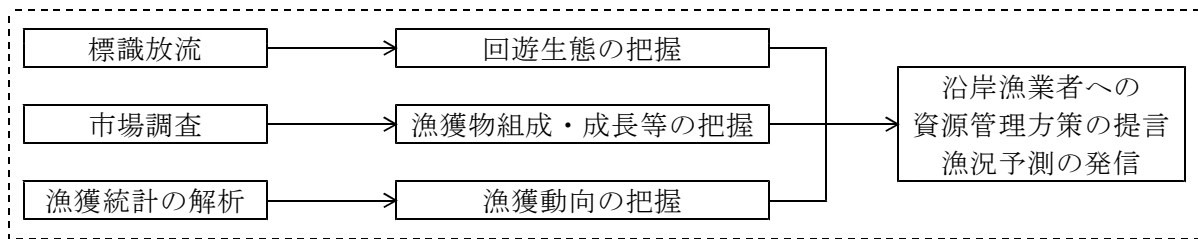
担 当：太田武行（増殖技術室）

実施期間：平成5年度～（平成24年度予算額：沿岸漁業重要資源調査 8,673千円うちサワラに関する予算額 1,001千円）

### 目的・意義・目標設定：

近年急増した日本海に来遊するサワラの資源構造や回遊生態等についてまだ不明な点が多く、沿岸漁業者への資源管理方策の提言や効率的な漁獲に必要な漁況予測を行うことが困難となっている。そこで、標識放流による回遊性他の把握や市場調査等による漁獲物組成の把握し、本県におけるサワラの基礎生態の解明を行う。

### 事業展開フロー



### 取り組みの成果

#### 【課題1】：標識放流による回遊生態の解明

##### 1) 目的

本県で漁獲されるサワラは、1、2歳魚が中心であることから、1、2歳魚の回遊生態の把握することを目的に、標識放流を実施した。

##### 2) 方法

- ・表1のとおり、平成24年度は22尾（平均65cm）の標識放流を実施した。
- ・標識魚は、引き縄釣で釣獲した個体で、標識はサワラの第二背鰭の基部付近にダートタグを装着した。



表1 鳥取県沖でのサワラ標識放流実績

年度	放流実施月	放流海域	放流魚採捕漁具	餌	放流魚の尾叉長(cm)			放流尾数(尾)	標識の種類(色)
					平均	最小	最大		
21	12月	御来屋～淀江沖	引縄釣	サンマ	73	60	85	55	アンカータグ(橙)
22	12～1月	赤碕～御来屋沖		サンマ	66	54	76	17	ダートタグ(黄)
23	5,6月	美保湾		弓角	45	38	56	13	
	10～1月	赤碕沖～美保湾		サンマ	73	65	83	20	
24	7月	浜村沖		弓角	55	53	57	7	
	8,11,12月	美保湾、赤碕沖		サンマ	69	51	80	15	

##### 3) 結果

- ・平成24年度に再捕報告は4件あった。
- ・No.2～4の再捕データから、夏期にサワラが鳥取県中部海域から東に移動することが判明した。

表2 平成24年度サワラ標識放流の再捕状況

No.	再捕日	再捕海域	放流魚再捕漁具	放流日	放流海域	放流魚採捕漁具	採捕魚の尾叉長 (cm)	放流魚の尾叉長 (cm)	成長量 (cm)	再捕期間 (日)
0	H24.3.18	佐賀県唐津市呼子町沖	曳縄釣	H23.12.20	赤碕沖	引縄釣	ND	72.0	—	89
1	H24.11.5	島根県松江市島根町多古沖	大型定置網	H23.12.21			ND	71.0	—	320
2	H24.8.8	兵庫県美方郡浜坂町釜屋沖	定置網	H24.7.30	浜村沖		53.0	53.0	0.0	9
3	H24.8.31	京都府京丹後市久美浜町沖	定置網				60.5	55.0	5.5	32
4	H24.9.4	福井県三方上中郡若狭町世久見沖	定置網				59.3	54.0	5.3	36

4) 考察

平成23年度の再捕データである No.0 と No.1 から成熟した個体が、12月から3月に間に本県沖から九州へ南下し、東シナ海で産卵後、日本海へ再加入する可能性が示唆された。

また、No.2～4の再捕期間と移動距離、成長量から、夏期の索餌回遊と考えられる移動は、餌がないと餌がある海域まで一気に移動し、餌がある海域では捕食、索餌しながらゆっくり移動することが示唆された。

5) 残された問題点及び課題

まだ標識放流尾数、再捕事例が少なく、いつどのようなルートで南下するか等、移動生態に不明な点があるため、引き続き調査が必要ある。

小課題－2：資源動向の把握

1) 目的

市場調査により得られた月別の漁獲物組成を、age-length key で分解し、年齢別漁獲尾数を推定することで、サワラの来遊状況、資源状況を把握する。

2) 方法

- 平成24年4月～平成25年2月（平成24年6月は除く）に鳥取県漁協淀江支所、御来屋支所、賀露地方卸売市場、網代港地方卸売市場で計1,516尾のサワラの尾叉長を測定
- 月別漁獲物組成と本県サワラ age-length key（表3）、月別漁獲量から年齢別漁獲尾数を推定した。

表3 鳥取県沖におけるサワラの age-length key

1～3月 N= 327					4,5月 N= 119									
尾叉長 (cm)	0歳	1歳	2歳	3歳	尾叉長 (cm)	0歳	1歳	2歳	3歳					
30					30									
35	1.00				35									
40	1.00				40	1.00								
45	1.00				45	0.96	0.04							
50	0.88	0.12			50	1.00								
55	0.73	0.27			55		1.00							
60	0.19	0.79	0.01		60		1.00							
65	0.02	0.95	0.03		65		1.00							
70		0.94	0.06		70		0.89	0.11						
75		0.73	0.27		75									
80		0.20	0.80		80									
85		0.40	0.60		85									
90			1.00		90									
95					95									
6～8月 N= 363					9～10月 N= 211					11～12月 N= 178				
尾叉長 (cm)	0歳	1歳	2歳	3歳	尾叉長 (cm)	0歳	1歳	2歳	3歳	尾叉長 (cm)	0歳	1歳	2歳	3歳
30					30	1.00				30				
35					35	1.00				35				
40		1.00			40	1.00				40	1.00			
45		1.00			45	1.00				45	1.00			
50		1.00			50	0.57	0.43			50	1.00			
55		1.00			55		1.00			55	0.33	0.67		
60		0.98	0.02		60		1.00			60		1.00		
65		0.88	0.12		65		1.00			65		1.00		
70		0.67	0.33		70		0.90	0.10		70		1.00		
75		0.67	0.33		75		0.28	0.72		75		0.88	0.13	
80			1.00		80		0.22	0.33	0.44	80		0.47	0.47	0.07
85					85			0.44	0.56	85			0.89	0.11
90					90					90			0.88	0.13
95				1.00	95				1.00	95				1.00

### 3) 結果

- ・平成 24 年の漁獲量，金額はそれぞれ 288 トン，2.5 億円で，過去最高の漁獲量となった平成 23 年の 411 トン，3.2 億円から減少した（図 1）
- ・表 4 のとおり，平成 24 年は，本県の漁獲の中心である 1 歳魚（平成 23 年日本海来遊群）が少なく，過去 3 年と比べ総漁獲尾数が減少した。
- ・平成 24 年の平均漁獲サイズ（市場調査で測定した尾叉長の平均）は，2 歳魚の漁獲割合が高いことから尾叉長 58.1cm で，平成 21 年の 54.8cm，平成 22 年の 56.7cm より大きかった。また，平成 23 年より 0 歳魚の割合が高いことから平成 23 年の平均尾叉長 61.4cm より小さかった。

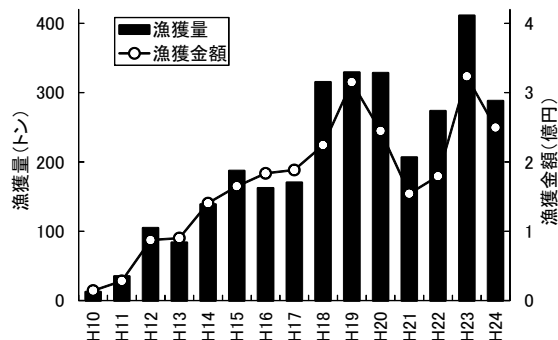


表4 鳥取県のサワラ年別・年齢別漁獲尾と頻度

		総漁獲尾数	0歳	1歳	2歳	3歳
H21	漁獲尾数	169,638	47,171	88,612	30,885	2,970
	頻度	100.0%	27.8%	52.2%	18.2%	1.8%
H22	漁獲尾数	164,270	35,079	85,766	34,711	8,713
	頻度	100.0%	21.4%	52.2%	21.1%	5.3%
H23	漁獲尾数	219,856	12,337	138,066	62,449	7,004
	頻度	100.0%	5.6%	62.8%	28.4%	3.2%
H24	漁獲尾数	155,933	26,959	77,467	45,203	6,304
	頻度	100.0%	17.3%	49.7%	29.0%	4.0%

図1 鳥取県のサワラ漁獲量・金額の推移

### 4) 考察

平成 23 年来遊群に比べ平成 24 年来遊群は多いが，日本海側の他府県からの情報で，福井県以北で平成 24 年発生群のサワラ（サゴシ）の来遊量が少ないことから，日本海全体でサゴシの来遊量は少ないため，平成 25 年の鳥取県のサワラ漁獲量は減少する可能性がある。

特に，1～4 月上旬に多く漁獲するさし網は，漁獲対象とする 1 歳魚（平成 23 年発生群）が少ないことから，漁獲量は大きく減少する見込みである。

### 5) 残された問題点及び課題

まだ 4 年間のデータしかなく漁況予測が難しい状況にある。本県の沿岸漁業の重要魚種となったサワラの資源動向を把握するため，引き続き調査が必要である。