

# 西牟婁地区人工礁における イサキの漁獲効果について\*

小川 満也・金盛 浩吉

## はじめに

西牟婁地区人工礁漁場はすさみ沖合に魚礁性魚類（ブリ、ヒラマサ、マダイ、イサキ等）の集約滞留場となる人工礁漁場を造成し、地先での漁業生産を高めることによって省エネ的、漁業経営安定型の生産基盤を築こうとするものである<sup>1)</sup>。人工礁漁場は図1、表1に示すとおり昭和57～62年度にかけすさみ漁港から南方向の2～4 km沖、水深50～100 mに造成された。漁場は鋼製魚礁（クラウンリーフ）とコンクリートの組立魚礁（SAB魚礁、FP魚礁、ピラミッド魚礁、ドラゴンリーフ）の単体魚礁で構成し、3つの魚礁集落（A、B、C区）からなる。人工礁の魚礁規模は約35,000空 $m^2$ 、設置した単体魚礁は271基である。A区は昭和57年度から造成され、魚礁集落の中では規模が最も大きく（約17,000空 $m^2$ ）、水深も浅い（水深50～60 m）。また、A区はイサギ新島（天然礁）と隣接する。B区は魚礁規模9,000空 $m^2$ 、水深75～80 mで、イサギ

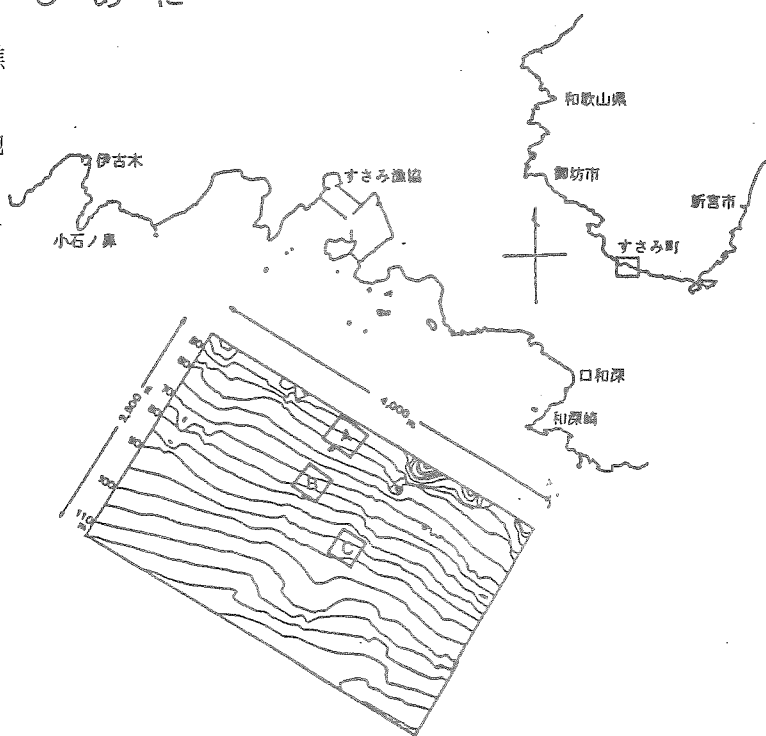


図1 西牟婁地区人工礁設置場所

表1 西牟婁地区人工礁の漁場造成について

造成 工区	造成年度	造成規模 (空 $m^2$ )	造成面積 ( $m^2$ )	水深 (m)	設置魚礁 の数(基)	設置構造物		
						名 称		設置数(基)
A区	57～60	17,181.0	350 × 300	50～60	199	クラウンリーフ	CR7-360	20
						SAB魚礁	H-5型	32
						FP魚礁	3.25型	100
						ピラミッド魚礁	P-60A	47
						ドラゴンリーフ	DR75-50	16
B区	61	9,100.6	300 × 300	75～80	36	クラウンリーフ	CR12-860	5
						ドラゴンリーフ	DR75-50	16
						SAB魚礁	H-5型	15
						クラウンリーフ	CR12-860	5
						ドラゴンリーフ	DR75-50	16
C区	61～62	9,100.6	300 × 300	95～100	36	SAB魚礁	H-5型	15
						クラウンリーフ	CR12-860	5
						ドラゴンリーフ	DR75-50	16
						SAB魚礁	H-5型	15
						クラウンリーフ	CR7-360	20
合計	57～62	35,382.2	285,000	50～100	271	クラウンリーフ	CR12-860	10
						SAB魚礁	H-5型	62
						FP魚礁	3.25型	100
						ピラミッド魚礁	P-60A	47
						ドラゴンリーフ	DR75-50	32

新島沖（天然礁）と隣接する。C区は水深95～100 mの最も深いところに位置し、近くに天然礁はなく、魚礁規模はB区と同じである。各魚礁集落の高さは単体魚礁の中で最も高いクラウンリーフによ

\* 漁業構造改善費による。

りA区では7m、B区、C区では12mである。

人工礁漁場の造成当初から漁獲効果を中心に調査しているが、人工礁漁場の対象魚種のうちイサキについては1985年から漁獲効果が現れた。また、一本釣の漁獲調査でも1986年からイサキを漁獲したのでこれらの結果を報告する。

本調査にご協力いただいたすさみ漁協所属の白栄丸船主、上山勝年氏に心から深謝の意を表す。

## 方 法

西牟婁地区人工礁漁場におけるイサキの漁獲効果の取りまとめは標本船調査および一本釣の漁獲調査の結果による。

標本船調査は漁協所属の一本釣漁船（白栄丸、3.36トン）を選び、操業野帳に操業した時の漁場、魚種別の漁獲量、人工礁漁場での他船の利用状況等を記録してもらう方法で実施した。標本船はシャビキ漁具を用いた一本釣で、イサキを主体に操業した。今回は1985～1987年までのイサキ一本釣の期間（年によって異なるが4～9月）を取りまとめた。

一本釣の漁獲調査は白栄丸により1983年5月19日～1987年10月5日の期間に合計16回行った。調査に用いた漁具は一般に使用しているシャビキ漁具および底物釣漁具で行った。底物の釣の場合は主に冷凍エビを餌に用いた。調査人数は3人で、昼間操業した。

## 結果および考察

### 1. 標本船調査による漁獲効果

#### 1) 標本船の操業状況

標本船の操業した1985～1987年の魚種別漁獲量、漁獲努力量、CPUE等の操業状況を表2に、また、1985年2～9月、1986年4～8月、1987年4～9月の操業状況を表3～5に示した。標本船は3年間で351日操業し、8トン漁獲し、CPUEは23kg/日になった。

表2 標本船（白栄丸）の操業状況、1985～1987年

漁場	イサキ		ウメイロ ムロアジ モロウマズラハギ サハ類							その他	漁獲量合計		努力量 (日)	利用率 (%)	CPUE (kg/日)
	尾数(尾)	(%)	重量(kg)	(%)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)		(kg)	(%)			
人工礁	3,897	7	484.5	7		7.3	8.4	6.6	75.1	0.5	582.4	7	28.0	8	20.8
オズロ沖	15,495	28	1,864.8	28	2.1	88.1	34.9	310.4	16.5	14.3	2,331.1	28	82.0	23	28.4
イサギ新島	5,334	10	793.4	12	0.6	97.8	2.7	72.3	233.2	61.7	1,261.7	15	61.0	17	20.7
ハシカケ	5,552	10	703.0	11	4.0		11.9	75.6		2.3	796.8	10	41.0	12	19.4
カタハエ	7,867	14	1,021.2	15	8.8		15.6	51.1		1.1	1,097.8	13	41.0	12	26.8
オズロ	4,542	8	428.2	6	1.6		0.4	7.6			437.7	5	22.5	7	19.5
イサギ新島沖	2,662	5	292.8	4	0.3	7.9	1.3	10.1	87.5	13.8	413.7	9	21.0	6	19.7
沖のクエジ	4,460	8	568.0	8		6.5			23.9	16.6	615.0	8	16.3	5	37.7
天神ダシ	1,531	3	202.3	3		0.6			11.5	3.3	217.7	3	15.7	4	13.9
エビスヤマ	2,099	4	238.0	4	1.0	8.8				11.6	259.4	3	9.5	3	27.3
トサカ	53	0	6.2	0	30.0	15.6	3.9		9.4	6.0	71.1	1	7.0	2	10.2
ムロノフクシマ	511	1	35.9	1	1.3	0.4	0.4				38.0	0	3.0	1	12.7
黒鳥ダシ	339	1	42.9	1				2.4			45.3	1	2.0	1	22.7
ハシダシ	167	0	13.9	0	2.2						16.1	0	1.0	0	16.1
合計	54,509	100	6,695.0	100	51.9	233.0	79.5	536.1	457.1	131.2	8,183.8	100	351	100	23.3
組成(%)			81.8		0.6	2.8	1.0	6.6	5.6	1.6	100				

表3 標本船（白栄丸）の操業状況、1985年2～9月

漁場	イサキ		ウメイロ (kg)	ムロアジ (kg)	モロ (kg)	ウマズラハギ (kg)	サバ類 (kg)	その他 (kg)	漁獲量合計		努力量 (日)	利用率 (%)	CPUE (kg/日)		
	尾数(尾) (%)	重量(kg) (%)							(kg)	(%)					
人工礁	409	2	58.2	2					58.2	2	4.0	3	14.6		
オズロ沖	5,459	26	644.2	24	2.1	75.0	33.9	153.6	15.4	7.8	931.8	28	39.0	25	23.9
カタハエ	5,919	28	759.2	28	5.0		1.6	48.9		1.1	815.6	24	30.5	20	26.7
イサギ新島	2,034	10	316.8	12	0.6	6.7	2.4	11.7	69.3	45.6	452.9	14	30.0	19	15.1
ハンカケ	3,798	18	481.1	18	3.0		3.4	74.0			561.4	17	27.2	17	20.7
エビスヤマ	2,099	10	238.0	9	1.0	8.8				11.6	259.3	8	9.5	6	27.3
トサカ	53	0	6.2	0	29.1	12.8			7.0		55.0	2	6.0	4	9.2
イサギ新島沖	308	1	45.2	2	0.3	1.9	1.0	6.0	11.0	0.5	65.8	2	4.0	3	16.4
黒島ダシ	339	2	42.9	2				2.4			45.3	1	2.0	1	22.7
天神ダシ	146	1	18.9	1							18.9	1	1.5	1	12.6
沖のクエジ	311	1	41.2	2							41.2	1	1.3	1	31.0
オズロ	171	1	19.1	1	0.3			7.1			26.5	1	1.0	1	26.5
合計	21,044	100	2,670.8	100	41.1	105.0	42.1	303.6	102.6	66.5	3,331.7	100	156.0	100	21.4
組成 (%)			80.2		1.2	3.2	1.3	9.1	3.1	2.0	100.0				

表4 標本船（白栄丸）の操業状況、1986年4～8月

漁場	イサキ		ウメイロ (kg)	ムロアジ (kg)	モロ (kg)	ウマズラハギ (kg)	サバ類 (kg)	その他 (kg)	漁獲量合計		努力量 (日)	利用率 (%)	CPUE (kg/日)		
	尾数(尾) (%)	重量(kg) (%)							(kg)	(%)					
人工礁															
オズロ沖	3,768	25	314.1	17		13.1		11.6	1.1	5.2	345.1	15	16.0	16	21.6
カタハエ	1,948	13	262.0	14	3.8		14.0	2.2			281.9	12	21.7	21	13.0
イサギ新島	3,300	22	476.6	26		91.1	0.3	60.6	163.9	16.1	808.6	35	31.0	30	26.1
ハンカケ	798	5	101.0	6	1.0		8.5	1.6			114.3	5	8.7	8	13.2
トサカ		0		0	0.9	2.8	3.9		2.4	6.0	16.0	1	1.0	1	16.0
天神ダシ	982	7	141.5	8							141.5	6	9.2	9	15.4
神のクエジ	4,149	28	526.8	29		6.5			23.9	16.6	573.8	25	15.0	15	38.3
オズロ	106	1	12.7	1							12.7	1	0.5	0	25.3
合計	15,050	100	1,834.5	100	5.6	113.5	26.7	76.0	191.3	46.2	2,293.8	100	103.0	100	22.3
組成 (%)			80.0		0.2	4.9	1.2	3.3	8.3	2.0	100.0				

表5 標本船（白栄丸）操業状況、1987年4～9月

漁場	イサキ		ウメイロ (kg)	ムロアジ (kg)	モロ (kg)	ウマズラハギ (kg)	サバ類 (kg)	その他 (kg)	漁獲量合計		努力量 (日)	利用率 (%)	CPUE (kg/日)		
	尾数(尾) (%)	重量(kg) (%)							(kg)	(%)					
人工礁	3,488	19	426.3	19											
オズロ沖	6,268	34	906.5	41		7.3	8.4	6.6	75.1	0.5	524.2	21	24.0	22	21.8
ハンカケ	956	5	120.9	6			1.0	145.2		1.3	1,054.0	41	27.0	25	39.0
イサギ新島沖	2,354	13	247.6	11		6.0	0.3	4.1	76.5	13.3	347.8	14	21.0	20	16.6
天神ダシ	403	2	41.9	2			0.6		11.5	3.3	57.3	2	5.0	5	11.5
ハンダシ	167	1	13.9	1	2.2						16.1	1	1.0	1	16.1
ムロノフクシマ	511	3	35.9	2	1.3	0.4	0.4				38.0	1	3.0	3	12.7
オズロ	4,265	23	396.4	18	1.3		0.4	0.5			398.5	16	21.0	21	19.0
合計	18,412	100	2,189.3	100	4.8	14.3	10.5	156.4	163.1	18.4	2,556.4	100	107.0	100	23.9
組成 (%)			85.6		0.2	0.6	0.4	6.1	6.4	0.7	100.0				

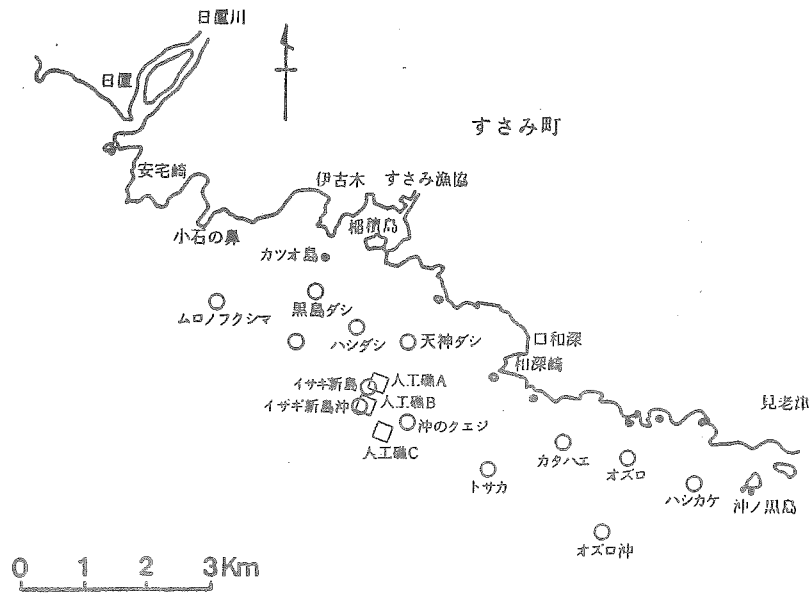


図2 標本船の操業場所

操業した漁場は図2に示すようにすさみ沖から見老津沖までである。主な漁場は利用率の高い順にオズロ沖23%、イサギ新島17%、ハンカケ12%、カタハエ12%、人工礁8%、オズロ7%、イサギ新島沖6%等になった。漁場は大きく2つの漁場、オズロ周辺の漁場(利用率53%)と人工礁周辺の漁場(利用率31%)に分かれる。最も漁獲の多い魚種はイサキで6.7トン、全漁獲量の82%を占めた。続いてウマズラハギで0.5トン、7%、サバ類で0.5トン、6%、ムロアジで0.2トン、3%になった。また、イサキの平均魚体はこの調査から123g(6,695kg/54,509尾)である。

標本船は人工礁において28日操業し、582kg(全漁獲量の7%)を漁獲し、CPUEは21kg/日になった。このうちイサキの漁獲は485kg、人工礁の漁獲量の83%を占め、全体の結果に似た値である。年別の人工礁利用は1985年に4日(利用率3%)、1986年に0日、1987年に24日(利用率22%)になった。

## 2) 標本船による人工礁全体の漁獲効果

西牟婁地区人工礁の造成が始まった1982年から人工礁に対して魚群の増集状況ならび漁業者による利用状況をみてきた。標本

船によると最初、イサキ一本釣漁業による漁獲効果がみられたのは1985年7月18日からで、この日から2週間操業がみられた(表6)。以降、漁獲効果は1986、1987年と毎年みられた(表7、8)。

1985年の人工礁での漁獲効果について、地元すさみ漁協所属の漁船が7月18日から31日の14日間操業し、1,488kg漁獲した。このうちイサキは1,287kg、全漁獲量の86%になった。

表6 西牟婁地区人工礁での漁獲効果(1985年)

月日	操業隻数 (隻)	操業人数 (人)	漁獲量(kg)			合計	CPUE (kg/隻)
			イサキ	マルソウダ	マハタ		
7 18	1	2	21.2			21.2	21.2
19	6	10	82.1		4.0	86.1	14.4
20	8	12	130.8			130.8	16.4
21	7	12	65.7			65.7	9.4
22	6	11	65.8	26.1		91.9	15.3
23	6	11	111.9	53.0		164.9	27.5
24	4	7	18.0	34.4		52.4	13.1
25	6	15	55.4			55.4	9.2
26	7	14	88.7	29.7		118.4	16.9
27	3	6	4.9	13.9		18.8	6.3
28	5	14	121.0			121.0	24.2
29	10	19	233.0			233.0	23.3
30	12	26	268.1			268.1	22.3
31	8	19	20.3			20.3	2.5
合計	89	178	1,286.9	157.1	4.0	1,448.0	16.3
平均	6.4	12.7	91.9	31.4	4.0	103.4	15.9

表7 西牟婁地区人工礁での漁獲効果 (1986年)

月 日	操業隻数 (隻)	操業人数 (人)	漁獲量 (kg)				合計	CPUE (kg/隻)
			イサキ	マルソウダ	ムロアジ	マサバ		
7 20	1		17.6		2.2		19.8	
21	3		45.7		5.5		51.2	
22	5		233.2		9.6		242.8	
23	6		187.3		22.2	42.4	251.9	
24	7		212.1		31.3		243.4	
25	8		337.6		26.8		364.4	
26	8		224.9	20.2	23.6		268.7	
27	8		256.0	4.6	1.0		261.6	
28	8		140.8	104.6	2.4		247.8	
29	6		148.0		11.8		159.8	
30	4		134.2	24.5	12.3		171.0	
31	4		73.7	4.2			77.9	
8 1	2		47.4				47.4	
合計	70		2,058.5	158.1	148.7	42.4	2,407.7	
平均	5.4		158.3	31.6	13.5	42.4	185.2	

表8 西牟婁地区人工礁での漁獲効果 (1987年)

月 日	操業隻数 (隻)	操業人数 (人)	漁獲量 (kg)				合計	CPUE (kg/隻)	他漁協の利用 (隻)
			イサキ	マルソウダ	ムロアジ	マダイ			
6 4	9	14	174.9				174.9	19.4	
5	8	15	367.0				367.0	45.9	
6	9	19	333.0				333.0	37.0	
7	8	17	167.0				167.0	20.9	
8	10	23	168.6				168.6	16.9	
10	8	19	146.0				146.0	18.3	
11	9	21	183.3				183.3	20.4	
12	8	16	138.1			0.5	138.6	17.3	
13	4	7	37.4			1.3	38.7	9.7	
14	3	9	39.1				39.1	13.0	
15	2	5	32.4				32.4	16.2	5
16	10	23	387.6			0.7	388.3	38.8	5
17	11	25	567.4				567.4	51.6	5
18	11	25	504.7				504.7	45.9	5
19	11	26	639.0				639.0	58.1	5
21	9	23	742.4				742.4	82.5	5
22	11	25	545.7				545.7	49.6	5
23	11	26	794.7				794.7	72.2	8
24	18	35	629.8	5.8			635.6	35.3	8
25	14	30	440.6	3.3			443.9	31.7	8
27	13	27	381.9			0.8	382.7	29.4	8
28	15	30	385.7		1.8		387.5	25.8	8
29	17	34	663.8		54.0		717.8	42.2	8
30	17	33	610.5				610.5	35.9	8
7 1	6	6	85.1		6.0		91.1	15.2	
2	8	8	133.0	8.6	18.1		159.7	20.0	
3	4	4	114.3		18.5		132.8	33.2	
4	14	30	470.4		58.6		529.0	37.8	
5	8	18	317.3	4.4	18.2		339.9	42.5	
6	18	35	1,184.9	41.6			1,226.5	68.1	8
7	19	35	1,139.2	18.1	5.6		1,162.9	61.2	8
8	13	28	614.9	3.4	1.9		620.2	47.7	8
9	13	27	154.9	1.4			156.3	12.0	8
10	15	29	323.0	54.2			377.2	25.1	8
11	2	4	9.8	1.4		0.9	12.1	6.1	8
12	7	16	63.8				63.8	9.1	8
23	1	2	15.0				15.0	15.0	
24	6	13	99.0			1.0	100.0	16.7	
25	4	9	24.7				24.7	6.2	
26	6	13	30.3				30.3	5.1	
27	2	3	23.1		3.1		26.2	13.1	
合計	392	807	13,883.3	142.2	185.8	5.2	14,216.5	36.3	147
平均	9.6	19.7	338.6	14.2	18.6	0.9	346.7	30.9	7.0

イサキの他にはマルソウダ、マハタの漁獲がみられた。操業は人工礁の造成工区の中ではA区、A区の中でもイサギ新島（天然礁）付近で行われた。この期間、操業隻数は合計89隻、1隻に2人程度乗船し、従事した人数は合計178人、C P U Eをみると1隻当り16.3 kg、1日当り6隻の操業で103 kg漁獲した。

1986年の漁獲効果はすさみ漁協所属の漁船で7月20日から8月1日の13日間操業し、2,407 kg漁獲した。このうちイサキは2,059 kg、全漁獲量の86%、他にマルソウダ、マハタ、マサバの漁獲がみられた。操業はA区のイサギ新島（天然礁）付近で行われた。この期間、操業隻数は合計70隻、C P U Eは1隻当り34.4 kg、1日当り5隻の操業で185 kg漁獲した。

1987年の漁獲効果は主にB区のイサギ新島沖（天然礁）付近で操業し、6～7月の2ヶ月におよんだ。すさみ漁協所属の漁船は6月4日から7月27日の41日間操業し、14,217 kg漁獲した。このうちイサキは13,883 kg、全漁獲量の98%、他にムロアジ、マルソウダ、マダイの漁獲がみられた。この期間、操業隻数は392隻、操業人数は807人、C P U Eは1隻当り36.3 kg/隻、1日当り10隻の操業で347 kg漁獲した。また、1987年は田辺地区の漁船の操業がみられ、6月15日から7月12日までの21日間で147隻が操業した。漁獲量は明かでないが、すさみ漁協漁船のC P U E（36.3 kg/隻）から推定すると5,336 kgになる。漁獲量および操業隻数のピークは6月下旬～7月上旬にみられた。

漁獲効果について1985年は89隻で1.4トン、1986年は70隻で2.4トン、1987年は539隻、19.6トン（推定漁獲量も含む）、合計698隻、23トンになった。イサキの漁獲量は人工礁の漁獲量の86～98%を占め、イサキが主要魚種となっているのがわかる。さらに、1985～1987年の各年別の漁獲効果を見ると、まず注目されるのは1985、1986年の効果は7月の後半2週間に対し、1987年は6～7月の2ヶ月と長期間にわたって効果がみられた。漁獲量、操業隻数について1985年をそれぞれ100とした場合、1986年は166、79、1987年は1,350（推定漁獲量も含む）、606（田辺地区も含む。）と1987年は前年、前々年の約10倍に増加した。1日当りの操業隻数も1987年（13隻）は1985、1986年（6.5隻）の約2倍、1隻当りの漁獲量では1986、1987年（34.4、36.3 kg）は1985年（16.3 kg）の約2倍になった。また、1987年は地元のすさみ漁協だけでなく田辺地区の漁船の操業がみられた。1985、1986年はA区で漁獲効果がみられたが1987年はB区になった。

### 3) すさみ漁協に水揚げされたイサキと人工礁での漁獲量

すさみ漁協において1982～1987年の6年間に一本釣りで水揚げされたイサキの漁獲量を表9に示した。年間の漁獲量は6年間では10～46トンで推移し、年平均の漁獲量は26トンになった。この6年間に限定すると1984年（46トン）は豊漁、1982、1985、1987年（25～27トン）は平年並み、1986年（18トン）はやや不漁、1983年は不漁（10トン）に分かれる。月毎のイサキの漁獲量をみると漁期は一般に4～7月で盛漁期は6～7月、8月には漁獲量は急激に減少する。しかし、各年別に見た場合必ずしもこのような一定した変動ではなく様々である。例えば、漁期の始まりが3～4月の場合（早期型）と6月の場合（晩期型）がみられる。早期型（1984、1985、1987年）は比較的漁期が長く豊漁になるが、晩期型（1983、1986年）は漁期が短く不漁になる。

すさみ漁協に水揚げされるイサキの漁獲量と人工礁でのイサキの漁獲量を年別に比較した。1985年は漁協の水揚げは27トンに対し、人工礁の漁獲量は1トンで漁協の水揚げの5%と低い。しかし、人工礁での漁獲効果がみられた7月だけに限ると人工礁の漁獲量は漁協の水揚げの55%と半分を占めた。1986年は漁協の水揚げ（18トン）が少ないため、水揚げに対する人工礁（2トン）の漁獲割合は11%と1985年より高い。しかし、漁獲効果がみられた7月だけに限ると人工礁の漁獲量は水揚げの18%になり1985年より低くなった。1987年は漁協の水揚げ（26トン）に対する人工礁（14トン）の割合は53%と高く、更に、人工礁が利用された6、7月をみても69、84%と非常に高くなった。人工礁の漁獲効果の評価をするに際し、近くの漁協の水揚げと比較することによって、1985～1987年の漁獲効果が上記したようにそれぞれ評価される。

表9 すさみ漁協に水揚された一本釣漁業によるイサキの漁獲量

月	1982年 (%)		1983年 (%)		1984年 (%)		1985年 (%)		1986年 (%)		1987年 (%)		漁獲量: kg 合計 (%)	
	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量
1													0	0
2					8	0	293	1					302	0
3	332	1			1,914	4	3,786	14	303	2	1,239	5	7,595	5
4	1,739	7	125	1	7,963	17	4,446	16	363	2	2,686	10	17,366	11
5	3,495	14	572	6	11,883	26	7,346	27	1,524	8	1,213	5	26,114	17
6	11,653	46	3,499	36	9,374	20	7,778	29	4,138	23	13,144	50	49,740	32
7	6,068	24	4,297	44	11,721	25	2,343	9	11,277	62	5,729	22	41,599	27
8	370	1	1,144	12	1,896	4	499	2	531	3	1,813	7	6,275	4
9	349	1	97	1	897	2	483	2	37	0	460	2	2,329	2
10	906	4	33	0	371	1	4	0			118	0	1,437	1
11	476	2	2	0	13	0			57	0	21	0	571	0
12	48	0											48	0
合計	25,436	100	9,769	100	46,040	100	26,978	100	18,230	100	26,423	100	153,376	100

表10 西牟婁人工礁での漁獲物調査

調査年 月日 操業場所 魚種	1983		1984		1985		1986		1986		1986	
	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量
ヒメ												
アカエソ属												
マハタ					2	769	2	1,965			3	310
ムロアジ									1	503	3	3,936
モロ									1	245		
メアジ					2	90					7	3,303
ウミヒゴイ属												
イズスミ					1	70						
ウメイロ	1	287										
イサキ					7	770						
チョウセンバカマ	1	490										
マダイ									1	235		
メイチダイ									3	451	1	223
ミヤコベラ											9	2,105
ゴマサバ									7	3,455		
カサゴ											1	417
アヤマカサゴ											1	98
カワハギ	1	229									2	310
ウマズラハギ					1	320	3	1,055	9	2,485	4	1,066
合計	3	1,006	0	0	0	0	11	1,250	6	2,009	19	8,140
									6	1,331	19	5,002
											28	11,373
											6	1,026
											0	0

表10 つづき

調査年 月日 操業場所 魚種	1986		1987		1987		1987		1987		合計	
	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量	尾数	重量	尾数 (%)	重量 (%)
ヒメ							1	23			1	23
アカエソ属											3	310
マハタ										8	7,173	
ムロアジ	2	615					13	3,352			16	4,212
モロ	1	140								1	140	
メアジ										2	90	
ウミヒゴイ属										7	3,303	
イズスミ										1	70	
ウメイロ										1	287	
イサキ	79	9,565					24	2,340	60	6,152	170	18,827
チョウセンバカマ										1	490	
マダイ									1	355	6	1,264
メイチダイ										9	2,105	
ミヤコベラ							1	204			1	204
ゴマサバ	23	8,113					40	14,702			71	26,687
カサゴ										2	373	
アヤマカサゴ					1	277				3	587	
カワハギ										5	941	
ウマズラハギ	5	1,164	12	2,764	14	3,202	14	759	8	590	22	18,368
合計	110	19,597	12	2,764	15	3,479	93	21,380	69	7,097	397	85,454
											100	100

## 2. 一本釣による漁獲調査

一本釣による漁獲調査の結果を表10に示した。これまで16回の調査で19種、397尾、85,454gを漁獲した。主な漁獲魚種はイサキで170尾(全数の43%)、18,827g(全漁獲量の22%)、続いてゴマサバで71尾(18%)、26,687g(31%)、ウマズラハギで89尾(22%)、18,368g(21%)、他にマハタ、ムロアジなどを漁獲した。漁獲調査による主要魚種は標本調査の結果とほとんど同じになった。調査の前半(1983年5月19日~1986年4月17日)ではウマズラハギ、カワハギ、マダイ、マハタなどを主に漁獲したが、後半(1986年7月24日~1987年10月5日)からイサキ、ゴマサバ、ムロアジを多く漁獲した。イサキ等の漁獲した場所はA区およびB区である。

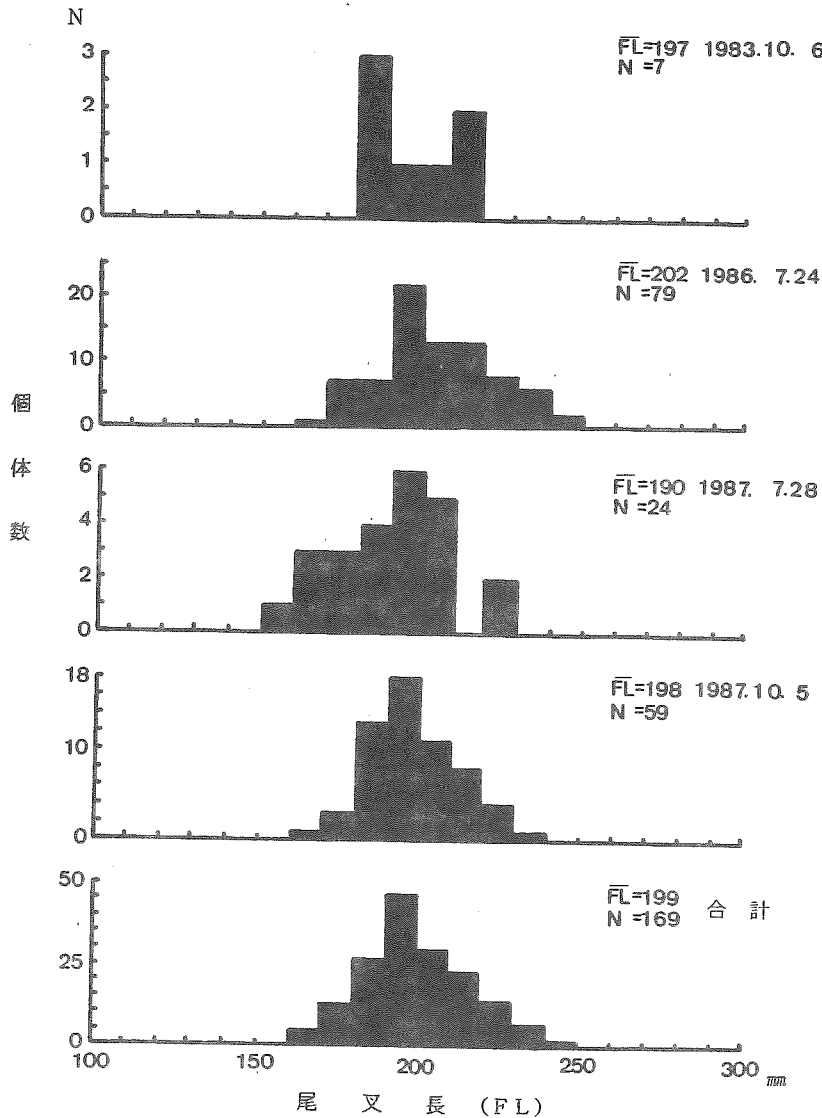


図3 一本釣漁獲調査によるイサキの体長組成

漁獲したイサキは合計170尾、平均体長 (FL) 199mm、平均体重110gになった。標本船調査で得たイサキの平均体重123gより少し小さい。イサキの体長組成 (FL) を図3に示した。4回の調査では体長190~200mmを中心にしたイサキ(2~3才魚)を漁獲した。



## 文 献

- 1) 金盛浩吉・加来靖弘・中西 一、1982年：西牟婁地区人工礁漁場造成事業調査、昭和56年度和水試事報、110—112.
- 2) 木村清志、1984年：耳石を用いたイサキの年齢と成長、日本水産学会誌、50巻(11)、1843—1847.