

(2) 海草藻場の幼魚・小型魚

当保護水面内の藻場の幼魚・小型魚の魚類相については、目視観察による調査結果を報告している(沖水試八重山支場、1979)が、より正確な動向を把握し、同時にそれらの食性を明らかにするために刺網漁獲試験を実施した。より正確な魚類相の把握には、曳網類の方が優れていると考えられるが、海底にサンゴや小岩などの障害物が多くある為、その使用はできなかった。

使用した漁具は、内網16節、外網5寸の3枚刺網で、1回の漁獲試験には、5桁(100m)を使用した。調査は、毎月1回、夜間と日中実施した。その際の入網と揚網は日の入・日の出時刻の概ね30分前後内に行なった。調査期間は、1980年4月～1981年3月である。

表-4.に漁獲物の個体数と体長(全長)を示した。漁獲種数・個体数ともに8、9月の夏期に多く、1～4月の冬期～初春にかけて少ないが、これは、'78～'79年に行なった目視観察による調査結果(渡辺・山城、1979)とほぼ一致する。

今回の調査で採集した主な幼魚・小型魚類は、ヒメジ類(8.ヨメヒメジ、9.モンツキアカヒメジ、13.コバンヒメジ、14.オジサン)、イシモチ類(15.バンダイシモチ、18.リュウキュウヤライイシモチ)、24.イソフエフキ、32.ヒメフエダイ、40.ハラスジベラ、ブダイ類(46.タイワンブダイ、47.ミゾレブダイ)、アイゴ類(50.アミアイゴ、51.アイゴ)などであった。イシモチ類、ハラスジベラは、ほぼ成魚のサイズであり、ヒメジ類は、幼魚～成魚であり、イソフエフキ、ヒメフエダイ、ブダイ類、アイゴ類はほとんどが幼魚であった。

図-5～図-9.に、主要魚種の体長組成を示した。ヨメヒメジは、他のヒメジ類同様幼魚～成魚まで漁獲された。4～7月までは、ほとんどが成魚であったが、8月になると、8～14cmサイズのものが出現してくる。このサイズの幼魚は、それ以降12月まで漁獲され、1月からはやや大型化する傾向がある。ヒメジ類で漁獲されたもので最も小型の個体は、インドヒメジの6.8cmであり、今回使用した漁具での採集可能なヒメジ類の最小体長は、ほぼこれに近いものであろう。'78～'79年にかけて行なった目視観察調査では、5cm以下のインドヒメジやコバンヒメジが5～6月に出現しているので、おそらくヨメヒメジもこれらのヒメジ類同様、今回の調査で漁獲されたものより小さな時期に、藻場に出現するものと考えられる。

イソフエフキ(図-6.)は、ほぼ周年に亘って6～14cmの幼魚が漁獲されたが、8～11月に多く出現する傾向がある。目視観察調査では、7～8月に多く、11～4月の間での出現はなかった。これらの結果からすると、イソフエフキの幼魚は、周年に亘って藻場に棲息するが、棲息数は、水温の上昇期の後半(5～6月)に増加しだし、夏(7～9月)最も多くなり、その後水温の下降とともに減少してゆくようである。8月に獲れた最小個体(6.5cm)は、この時期が産卵期であるので、前年の産卵群であろう。また、12月と2月の10～12cmのものは、満1歳未満のものであると考えられるので、夏に産卵・ふ化したものの一部は、年内に藻場へ来遊してくるのだろうが、目視観察調査で、この時期にイソフエフキ幼魚を観察していないことや、産卵期以降水温が低下し浅瀬では20℃をきることなどからすると、大半は、年を越して水温が上昇してから藻場に来遊するのではないだろうか。イソフエフキの他にも、フエフキ

表-4. 刺網漁獲試験の漁獲物

'80年4月-'81年3月 上段は個体数、下段は体長(cm)を示す。

	4月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1. ヤマトミズン							72			3	
							12.9-16.9			19.5-20.6	
2. ミズン						7	4	7			1
						10.2-11.1	10.3-11.1	9.9-11.4			13.0
3. マダラエン	1				3	1	1	2	3	2	1
	11.0				13.3-14.2	15.6	19.2	12.6-14.8	15.4-18.4	17.1-17.3	20.5
4. アオヤガラ				1	1				1		
				45.5	58.9				80.4		
5. オキナワ トウゴロウ	1						1		1		
	10.0						5.4		9.9		
6. アカカマス				5							
				20.4-28.2							
7. アヤメエビス	1	2	2	2	1					2	
	16.0	17.2-17.7	17.2-18.0	18.1	17.6					16.7-18.0	
8. ヨメヒメジ	4	1	2	7	13	5	3	8	4	1	2
	16.8-25.5	20.6	21.6-25.8	8.7-22.7	10.5-24.5	14.0-15.1	9.6-14.2	9.7-15.4	13.3-21.7	16.4	12.9-16.2
9. モンツキ アカヒメジ	1	4	2	3	8	3	3		3		
	23.0	20.8-26.7	20.3-22.6	21.1-28.8	13.3-26.8	14.8-24.2	12.4-14.2		30.1-32.5		
10. インドヒメジ			1				1				
			6.8				7.2				
11. オキナヒメジ	1									1	
	16.6									16.5	
12. オオスジヒメジ				2	5	1	2	1		2	
				9.3-10.0	8.8-15.6	24.3	11.5-13.7	11.8		13.4-17.7	
13. コバンヒメジ	1	6		1	13	3	4	4	5	10	
	26.8	17.6-27.9		19.0	8.4-22.6	8.2-17.4	13.6-18.8	9.0-26.3	11.6-14.3	11.5-18.2	
14. オジサン			1	4	11	2	1	2		4	
			12.6	7.5-12.9	5.9-10.7	11.8-12.9	9.5	11.9-15.2		8.6-16.2	
15. バンダイシモチ	8	1		1	2	35	6	12	5	2	5
	5.5-8.0	6.7		6.4	6.5-6.9	5.5-7.0	6.0-7.2	5.8-6.7	6.0-6.7	6.2-6.8	6.4-6.5
16. イシモチの 一種(A)		1	1					1			1
		5.6	4.6					6.9			5.6
17. イシモチの 一種(B)	1			1	2	1	3	6	1	2	1
	6.6			7.0	7.1	6.3	9.0	6.5-8.6	—	8.5-8.8	7.5
18. リュウキュウ ヤライシモチ	6	2	1	10	1	3	3	1	1		
	10.5-17.0	10.7-11.7	9.2	9.2-10.6	15.7	10.6-16.6	10.2-12.1	13.0	10.3		
19. ヤライシモチ	9				1	1	2		2		1
	8.0-8.5				5.9	—	9.3		—		9.4
20. カンモンハタ		1			1						
		16.2			18.3						

	4月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
21. ナミハタ		1 22.7	1 18.5	1 22.8							
22. オオクチサギ				1 14.6	1 13.5						
23. ヨコシマ タマガシラ	1 15.6				5 6.9-7.5		1 8.3	2 7.5-16.6	1 8.4		
24. イソフエフキ	2 13.2-20.3	1 14.6	2 9.3-18.4	3 6.5-9.0	6 9.1-20.2	4 13.0-15.2	3 13.2-13.9	1 11.7	2 13.8-16.0	2 10.3-11.8	1 16.9
25. ハマフエフキ	2 14.2-17.0	1 6.7	2 9.5-21.1	1 21.5							
26. マトフエフキ					2 10.3-11.0	1 28.2					1 25.2
27. ムネアカクチビ				1 10.1		1 13.1					
28. イトフエフキ									5 11.0-12.7	3 9.5-12.8	
29. フェフキダイ の一種(A)		2 6.5-12.9			2 7.0		1 11.4	2 6.9-11.1		1 7.2	
30. フェフキダイ の一種(B)			1 15.5	2 7.0-7.1							
31. フェフキダイ の一種(C)					2 9.8-11.8			1 12.8			
32. ヒメフエダイ	2 11.6-14.6			1 7.7	11 6.9-11.7	6 10.1-12.4	4 7.4-14.1	8 8.7-14.9	2 9.2-12.5	2 6.2	
33. カイワリ の一種		1 5.7	7 5.7-7.4	4 5.0-6.8							
34. オキヒイラギ				1 8.4	1 6.8						
35. サザナミハゼ	1 11.2				1 16.0						
36. サラサハゼ		2 7.8-8.1	1 8.0		1 9.2	1 8.3					
37. オジロ スズメダイ		1 6.0				1 6.6	1 6.2				
38. カマスベラ		1 21.6			2 15.8-18.7	2 16.9-18.3	1 17.2	2 20.3-29.9	1		1 18.9
39. オニベラ		1 7.0		3 7.0-7.2	5 7.5-8.6						
40. ハラスジベラ		2 8.2-8.7		4 8.5-9.0	14 8.1-9.4	9 8.2-10.5	5 7.7-8.2	3 8.6-9.1		3 8.2-9.3	1 10.3
41. ミツボシ キュウセン		1 10.2		1 14.1	2 9.1-10.0	2 10.8-12.0					1

	4月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
42. アカニジベラ			9 7.5-9.4								
43. クマドリ キュウセン		2 8.0	1 8.5	2 7.6	3 8.8-9.3				1 7.9		
44. ミツバ モチノウオ			1 15.3	1 10.5				1 6.6			
45. ヒブダイ			1 7.3				1 5.8				
46. タイワンブダイ			1 9.9	9 7.2-10.0	5 8.3-12.7	3 8.8-10.8	1 8.5				
47. ミゾレブダイ	1 8.1	11 7.3-11.6	18 7.5-14.0	5 6.9-17.5	2 8.0-8.2	2 7.1-7.7					1 7.0
48. トゲチヨウ チヨウウオ				1 16.5	1 4.8				1 12.2		
49. ニジハギ		2 4.1-4.5	2 3.6-4.1								
50. アミアイゴ		17 6.3-7.5	30 4.4-9.1	33 4.9-7.5	74 6.3-8.1	4 7.6-9.0	1 8.1	1 10.0		1 9.8	
51. アイゴ			13 5.3-10.9	3 6.5-6.8	18 6.0-11.9	2 13.0	2 10.2-18.7	2 7.6-7.9	1 8.5	2 11.8-12.2	1 11.0
52. マジリアイゴ		1 16.7		1 10.8							
53. ブチアイゴ				6 5.2-6.3							
54. ムラサメ モンガラ	1 16.9	7 15.4-20.0	1 19.9	2 16.2-17.5	4 16.4-19.0	6 14.9-20.3	3 6.3-18.4	1 18.5	2 16.8-22.0	2 19.7-20.8	
55. フサカサゴ属	1 —	1 6.7		1 —		2 5.7-7.7	1 7.2	2 5.9-6.9		4 —	1 7.9
56. モンダルマ ガレイ									1 13.8		1 —
57. ダルマガレイ の一種	1 15.1		1 4.0								
*その他	1	8	8	11	4	3	1	5	2	1	1
種数	21	32	28	44	38	29	29	26	23	21	16
個体数	47	82	111	135	228	111	105	75	45	50	21

*この欄に含まれる種：サメの一種、ミナミキビナゴ、オオメカマス、フウライボラ、ホシエビス
アカヒメジ、テンジクイサキ、ヒトスジタマガシラ、タマガシラの一種
ニセクロホシフェダイ、ムロアジ、ギンガメアジ、コガネシマアジ、グルクマ
ダンダラトラギス、ヤエヤマギンポ、クサビベラ、アカオビベラ、キュウセンの一種
テンスモドキの一種、ベラ科の一種、ハゲブダイ、ツノダシ、ゴマチヨウチヨウウオ
クロハギ、クロハギの一種、テングハギ、テングハギの一種、ヒフキアイゴ
ゴマアイゴ、キヘリモンガラ、シマキンチャクフグ、ヒトツラハリセンボン
キリンミノ、コブシメ、アオリイカ

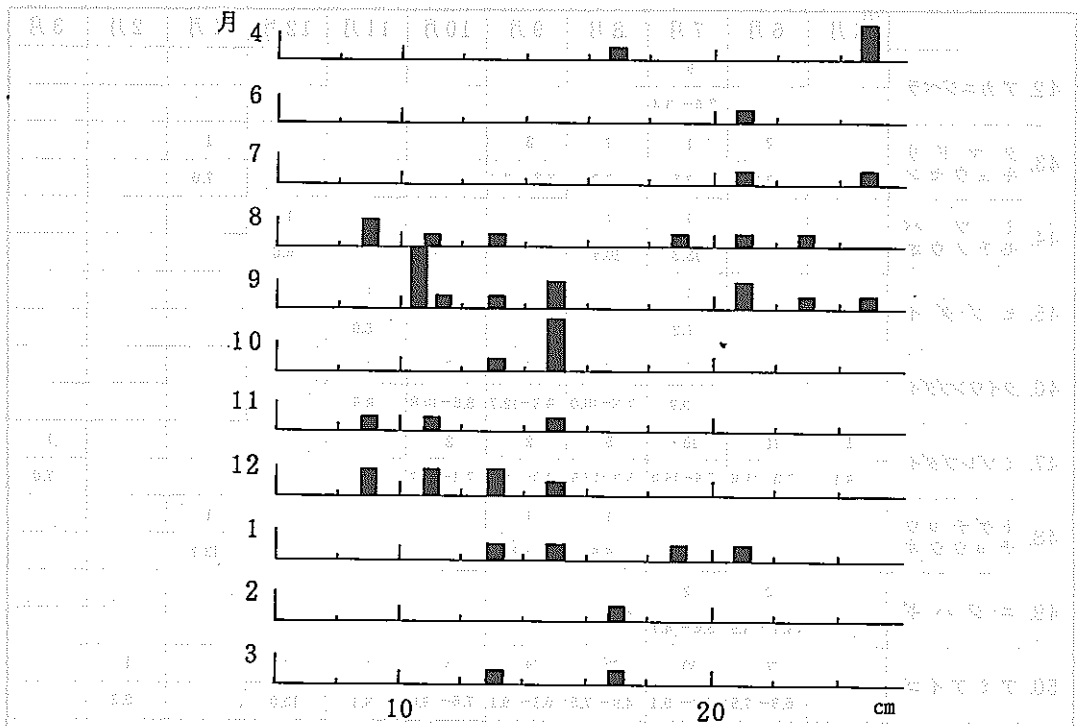


図-5. ヨメヒメジの体長組成

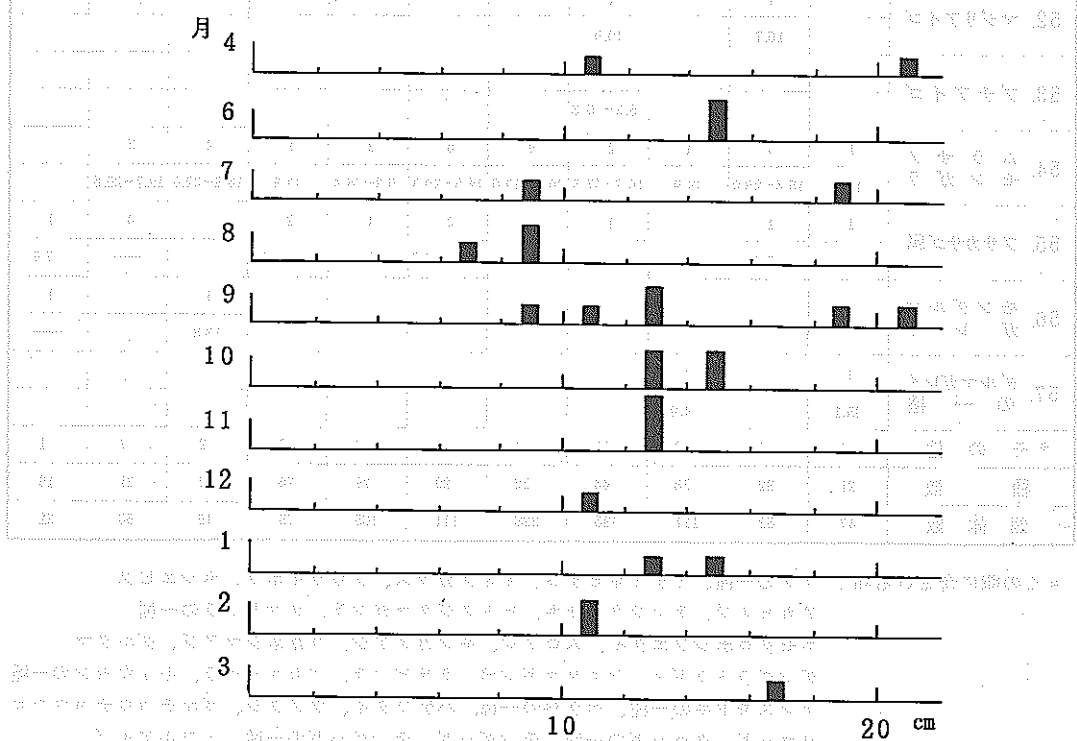


図-6. イソフェキの体長組成

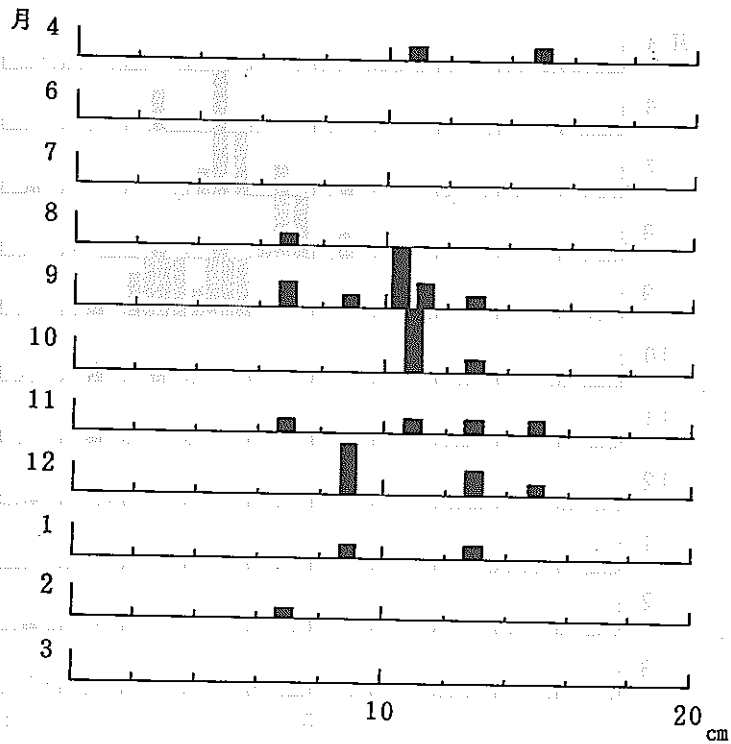


図-7. ヒメフェダイの体長組成

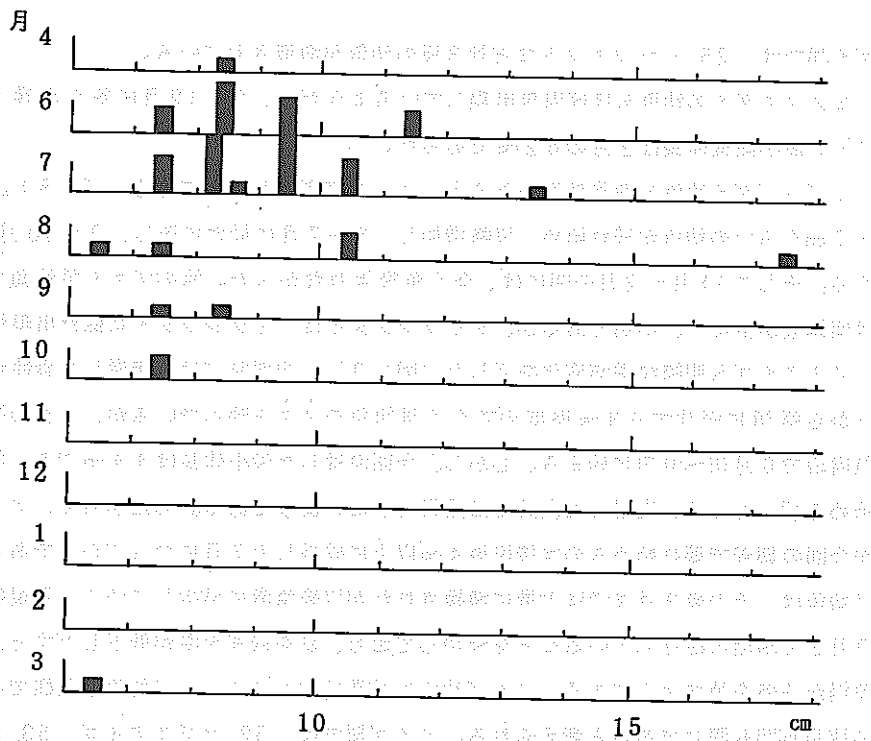


図-8. ミズレブダイの体長組成

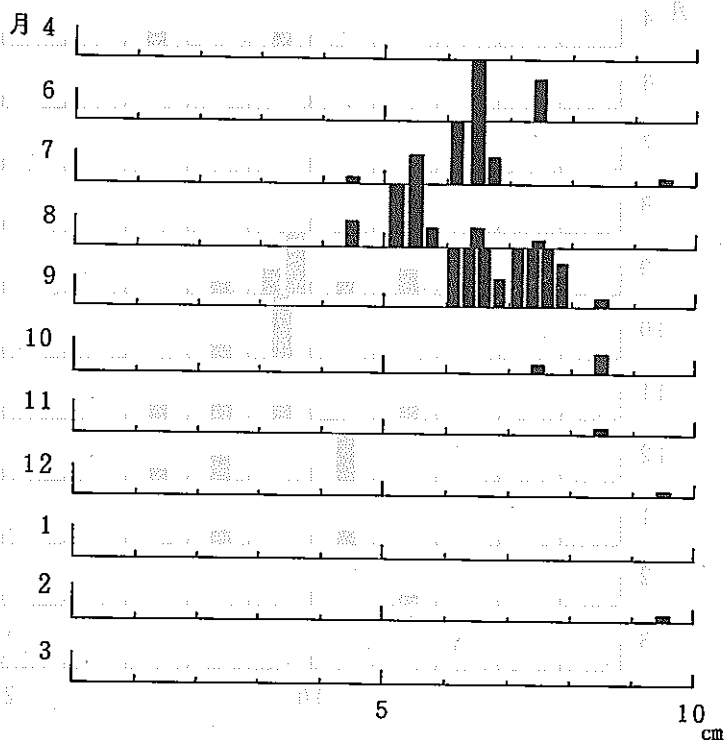


図-9. アミアイゴの体長組成

ダイ類では、25. ハマフエフキなど計8種の幼魚が漁獲されている。

ヒメフェダイの幼魚もほぼ周年出現しているようだが、9～12月に多く漁獲された(図-7.)。最小漁獲体長は2月の6.2cmであった。

ミゾレブダイ幼魚の漁獲情况进行ると、より季節変化が明瞭である(図-8.)。3月より6～7cmくらいの幼魚が獲れ始め、以降増加し、6～7月に最大に達し、9～10月と減少してくる。そして11月～2月の間には、全く漁獲されなかった。他のブダイ類幼魚で、ヒブダイは個体数が少なく、不明であるが、タイワンプダイは、ミゾレブダイに似た出現情况进行了。アミアイゴも明瞭な季節変化を示した(図-9.)。沖縄県では、接岸して食性がプランクトンから藻類に変化する3cm程度のアイゴ類幼魚をスクと呼んでいるが、スクの接岸期は石垣島周辺で6月初～中旬に始まる。しかし、今回漁獲した最小体長は4.4cmであり藻場に来遊し始める頃のもの、使用した漁具では採集できないようである。したがって、アミアイゴ幼魚が今回の調査で獲れ始めるのは接岸後4cm以上に成長した7月になってからである。アミアイゴ幼魚は、その後9月までは大量に漁獲されたが以後急激に減少してゆく。目視観察調査でも9月まで藻場に棲息していることを確認しており、夏を過ぎ水温が低下しだすと大半のものは藻場から姿を消すようである。アイゴ幼魚の漁獲情况もアミアイゴ幼魚と同様であり、藻場の棲息期間も同じであると考えられる。アイゴ類では、52. マジリアイゴ、53. ブチアイゴなどの幼魚も出現した。

アミアイゴも明瞭な季節変化を示した(図-9.)。沖縄県では、接岸して食性がプランクトンから藻類に変化する3cm程度のアイゴ類幼魚をスクと呼んでいるが、スクの接岸期は石垣島周辺で6月初～中旬に始まる。しかし、今回漁獲した最小体長は4.4cmであり藻場に来遊し始める頃のもの、使用した漁具では採集できないようである。したがって、アミアイゴ幼魚が今回の調査で獲れ始めるのは接岸後4cm以上に成長した7月になってからである。アミアイゴ幼魚は、その後9月までは大量に漁獲されたが以後急激に減少してゆく。目視観察調査でも9月まで藻場に棲息していることを確認しており、夏を過ぎ水温が低下しだすと大半のものは藻場から姿を消すようである。アイゴ幼魚の漁獲情况もアミアイゴ幼魚と同様であり、藻場の棲息期間も同じであると考えられる。アイゴ類では、52. マジリアイゴ、53. ブチアイゴなどの幼魚も出現した。

今回の調査で、藻場に来遊・生息する幼魚類相は、かなり明らかになったが、採集個体数が