

9) イワトコナマズの初期飼育におよぼすシェルターの影響

金辻宏明

【目的】琵琶湖固有種*の*イワトコナマズは、近年資源量の減少が危惧され、増養殖生産技術の開発が急務となっている魚種の1つであることから、これまでに人工採卵法、初期種苗の配合飼料飼育について検討している。本研究では、イワトコナマズの種苗生産初期において産卵床をそのまま仔魚の共食い防止のためのシェルターとして用いることができるか、その影響について検討したので報告する。

【方法】供試魚には、当场でふ化させた平均体重5.1mgの2日齢のイワトコナマズを用いた。シェルターには産卵床として用いるサランロックと同型の10×30cmのものを用いた。イワトコナマズの初期飼育におけるシェルターの影響は以下に示す方法で調べた。2日齢のふ化仔魚を40×60cmのプラスチック水槽に各区200尾收容し、シェルターの無い区、1枚投入した区および2枚投入した区を設けて24℃の水温で飼育し、実験期間中はミジンコを給餌した。各実験区は8:00～16:00の間、2h間隔でシェルター外にいる魚数を計数(2min間隔で3回計数した平均値)し、各時間に計数された魚数の平均を24h中のシェルター外にいる魚数とし、14日齢になるまで毎日計数を行った。また、生残魚数は2、5、8、11および14日齢時に計数した。

【結果】イワトコナマズの初期飼育におけるシェルターの影響について、シェルターに入らなかった個体数および実験期間中の斃死率について調べ、その結果を表1、図1および2に示した。シェルターに入らない個体は5日齢の時から増加し、シェルター1枚区では10日齢まで80尾程度に増加し、それ以降はやや減少するものの60尾程度のほぼ一定尾数がシェルターの外に出ていた。シェルター2枚区では8日齢の57尾程度をピークにシェルターの外に出ており、それ以降は減少して20尾未満となった。また、へい死率はシェルター無しと1枚区では1枚区がシェルター無し区をやや下回って推移し、最終日にはそれぞれ80および74%であった。一方、シェルター1枚区と2枚区を比較すると8日齢まではほぼ同程度で推移し、それ以降は2枚区が低く推移して最終的には47%にまで減少した。また、図3に示すように実験期間中に成長によってシェルターから出ることができない個体が認められ、それら個体は噛みつき等が原因と考えられる水カビ病などが体表に観察された。

本研究の結果から、イワトコナマズをふ化させる際に用いるサランロックをふ化後もシェルターとして設置すると、ふ化仔魚の密度によっては生残率が悪化することが明らかとなった。これは、ふ化仔魚が過剰にシェルターに入るとその中で噛みつき等の起こる頻度が上昇すると推察され、ふ化後は速やかにシェルターを撤去する必要があると推察される。今回はシェルターをふ化時とは異なる新しいものを用いたが、実際には死卵等にカビが付着しており、産卵床をそのままシェルターとして用いると、生残性は今回の結果よりさらに悪いと予想される。

表1 サランロック魚礁がイワトコナマズの生残数へおよぼすの影響

日齢	サランロック数(枚)						生残尾数		
	0	1	2	0	1	2	0	1	2
2	200	0	0	200	0	0	200	200	200
3		0	0		0	0			
4		0	0		0	0			
5	190	12.2	2.2		6-25	0-4	190	191	195
6		15.8	13.8		10-23	3-25			
7		34	16.8		25-40	10-25			
8	185	47.8	57.4		32-99	22-80	185	182	183
9		69.2	32.4		30-95	20-75			
10		81.2	34.6		33-100	18-77			
11	172	64.4	43.2		30-99	20-57	172	161	119
12		68.6	26.6		58-84	18-44			
13		62.4	29		44-88	15-44			
14	160	58.2	17.4		46-80	6-33	160	148	94

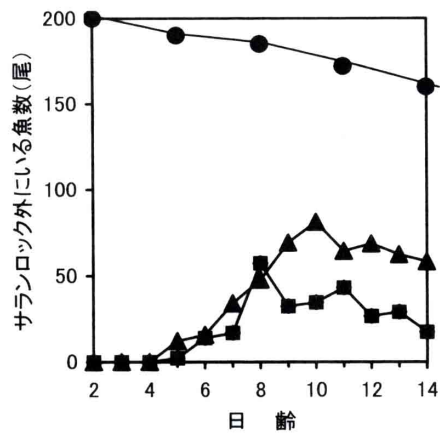


図1 シェルターに入りきれなかったイワトコナマズの増減

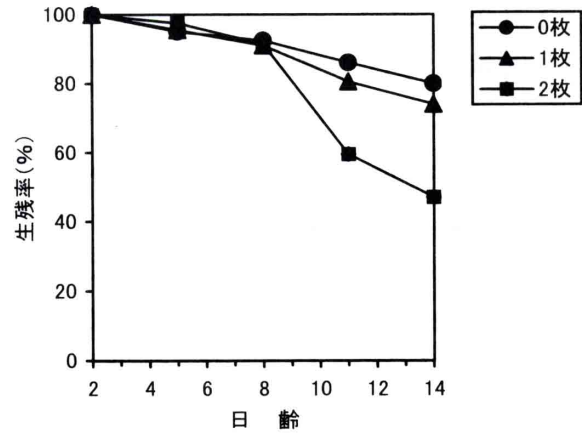


図2 シェルターの存在がイワトコナマズの生残率におよぼす影響



図3 サランロックから脱出できずにへい死したイワトコナマズ仔魚
◎印は噛みつきによる傷口から生じた水カビ