

## 淡水魚増殖試験

### - シラウオ親魚輸送試験 -

後藤悦郎・森山 勝

#### 材料及び方法

シラウオ親魚の飼育試験を実施するために、宍道湖内に設置された定置網（通称マス網）で漁獲されたシラウオを内水面水産試験場の水槽までコンテナやビニール袋の酸素詰めにて輸送した。

輸送は第1回次として2月18日に75リットルコンテナ1ケとビニール袋の酸素詰め3ケ、2月25日に第2回次として75リットルコンテナ4ケ及び第3回次として75リットルコンテナ2ケで実施した。

帰着後は生残しているものを選別して、宍道湖水を満たしてエアレーションで送気した500リットル水槽に収容して経過観察をした。ただ第2回次の1例のみ海水を1/5添加して飼育した。また、第2回次の1例のみ収容時に薬浴を実施した。毎日水温とへい死があった場合はその数をカウントして除去した。餌料は3月2日以降ブラインシュリンプを投与した。

#### 結果及び考察

親魚輸送試験のうち帰着時の結果を表1示した。

表1 親魚輸送試験結果（帰着時）

回次	輸送月日	総採集尾数 (尾)	帰着時生残 尾数(尾)	帰着時生残 率(%)	輸送方法	到着時水温 ( )
1回次	2月18日	620	146	23.5	コンテナ又はビニール 酸素詰め	4.7
2回次	2月25日	1,300	315	24.2	コンテナ	5.4
3回次	2月25日	310	114	36.8	コンテナ	5.4
合計		2,230	575	25.8		

試験は3回実施して合計2,230尾採集し輸送した結果、帰着時の生残尾数は575尾、平均の生残率は25.8%で3回次が他回次と比較して若干良好であった。採集したシラウオ親魚の3/4は輸送前や輸送中に体色が白濁してへい死し、また、帰着時まで生存しているものでも体色が白化して衰弱したものがいた。

帰着時以降の飼育結果を第1回次分として表2-1と2-2に、第2回次分として表3-1と3-2に、第3回次分として表4に示した。

第1回次は2月24日に4水槽による飼育を終了した。コンテナ輸送とビニール袋酸素詰め輸送では飼育結果に大差がなかった。水槽収容時点から日毎にへい死数は少なくなり、5日目にへい死数は0尾となった。

2月25日に4水槽分を1水槽にまとめ、飼育を引き続いて行った。日々のへい死数は2月末までは時々見られる程度で落ち着いていたが、次第に増加し、特に3月中旬には大量へい死を起こして3月18日に全滅した。

表 2-1 1 回次飼育結果

水槽NO 輸送方法 月日	1	2	3	4	生残数計	へい死数 計	水温	備考
	コンテナ	酸素詰め	酸素詰め	酸素詰め				
	生残数	生残数	生残数	生残数				
2月18日	42	54	31	19	146	474		帰着時
2月18日	37	50	21	15	123	23	4.7	試験開始
2月19日	32	44	16	15	107	16	5.1	
2月20日	27	44	15	15	101	6	5.5	
2月21日	26	40	15	15	96	5	5.5	
2月22日	26	40	15	15	96	0	5.1	
2月23日	26	40	15	15	96	0	5.4	
2月24日	26	40	15	14	95	1	6.0	試験終了
試験開始からの 生残率 (%)	61.9	74.1	48.4	73.7	65.1			
飼育水	宍道湖水							

表 2-2 1 回次飼育結果

月日	生残数	へい死数	生残率	水温
2月25日	93	2	19.6	5.4
2月26日	90	0	19.0	5.5
2月27日	90	3	19.0	4.8
2月28日	90	0	19.0	5.0
2月29日	89	1	18.8	5.9
3月1日	89	0	18.8	5.8
3月2日	86	3	18.1	7.0
3月3日	85	1	17.9	7.0
3月4日	84	1	17.7	9.5
3月5日	81	3	17.1	9.3
3月6日	78	3	16.5	9.6
3月7日	77	1	16.2	9.5
3月8日	74	3	15.6	9.0
3月9日	69	5	14.6	8.0
3月10日	69	0	14.6	7.9
3月11日	69	0	14.6	8.2
3月12日	63	6	13.3	8.0
3月13日	52	11	11.0	9.0
3月14日	51	1	10.8	9.0
3月15日	45	6	9.5	8.7
3月16日	34	11	7.2	10.1
3月17日	18	16	3.8	9.1
3月18日	0	18	0.0	9.5
飼育水	宍道湖水			

第2回次は3月2日に4水槽による飼育を終了した。日々のへい死状況は宍道湖水飼育3水槽では第1回次と同様に収容当初から次第に減少し6日にへい死魚が見られなくなった。一方、1/5海水を添加した1水槽は

他の水槽よりへい死数が少なく、水槽収容2日目にはへい死魚が見られなくなった。80尾収容したものが3月2日には59尾も生残し、他の3水槽と比較して良好な結果であった。また、収容時に薬浴を行い宍道湖水で飼育した1水槽は、他の宍道湖水飼育水槽と比較して効果が認められなかった。

3月3日に宍道湖水飼育の3水槽分合計65尾を1水槽に集槽し、また、1/5海水添加水槽分58尾はそのまま継続飼育した。なお、宍道湖水飼育の1水槽は3月10日に1/10の海水を添加して引き続き飼育した。両水槽とも時々へい死魚が見られたが、3月31日現在では1/10海水添加水槽で24尾、1/5海水添加水槽で34尾の生残であった。2月25日からの生残率は1/10海水添加水槽で10.2%、1/5海水添加水槽で42.5%であった。1/5海水添加水槽は良好な結果を示したが、実施が1例しかないため今後追試を実施して再現性があるかみきわめる必要がある。

表3-1 2回次飼育結果

水槽NO 輸送方法 月日	1 コンテナ 生残数	2 コンテナ 生残数	3 コンテナ 生残数	4 コンテナ 生残数	生残数 合計	へい死数	水温	備考
2月25日	100	80	80	55	315	985		帰着時 試験開始
2月25日	57	31	64	25	177	138	5.4	
2月26日	51	25	60	25	161	16	5.5	
2月27日	40	22	60	15	137	24	4.8	
2月28日	37	22	59	12	130	7	5.0	
2月29日	35	21	59	12	127	3	5.9	
3月1日	34	20	59	11	124	3	5.8	
3月2日	34	20	59	11	124	0	7.0	
試験開始からの 生残率(%)	34.0	25.0	72.5	20.0	39.0			試験終了
飼育水	宍道湖水	宍道湖水	1/5海水加	宍道湖水 薬浴				

表3-2 2回次飼育結果

月日	NO 1, 2, 4		NO 3		水温
	生残数	へい死数	生残数	へい死数	
3月3日	65	0	58	1	7.0
3月4日	65	0	58	0	9.5
3月5日	65	0	58	0	9.3
3月6日	63	2	58	0	9.6
3月7日	61	2	57	1	9.5
3月8日	57	4	56	1	9.0
3月9日	57	0	55	1	8.0
3月10日	55	2	54	0	7.9
3月11日	53	0	54	0	8.2
3月12日	46	7	54	0	8.0
3月13日	41	5	53	1	9.0
3月14日	40	1	53	0	9.0
3月15日	40	0	52	1	8.7

3月16日	39	1	50	2	10.1
3月17日	36	3	46	4	9.2
3月18日	36	0	46	0	9.5
3月19日	36	0	44	2	10.2
3月20日	35	1	43	1	10.0
3月21日	35	0	43	0	9.7
3月22日	29	6	43	0	10.8
3月23日	28	1	42	1	10.2
3月24日	28	0	42	0	10.1
3月25日	28	0	41	1	10.8
3月26日	28	0	39	2	10.5
3月27日	27	1	38	1	10.0
3月28日	24	3	36	2	12.0
3月29日	24	0	36	0	11.0
3月30日	24	0	34	2	11.0
3月31日	24	0	34	0	10.9
試験開始からの 生残率 (%)	10.2		42.5		
飼育水	3月9日まで穴道湖水 3月10日から1/10海水加		1/5海水加		

第3回次は3月2日に2水槽による飼育を終了した。他の回次同様に水槽収容時点から日ごとにへい死数は少なくなり、3～5日目にへい死数は0尾となった。この2水槽は3月9日に採卵を行うために全数取上げを行った。

表4 3回次飼育結果

水槽NO	1	2	生残数計	水温	備考
輸送方法	コンテナ	コンテナ			
月日	生残数	生残数			
2月25日	86	28	114	5.4	試験開始
2月26日	34	14	48	5.5	
2月27日	19	12	31	4.8	
2月28日	15	12	27	5.0	
2月29日	14	12	26	5.9	
3月1日	14	12	26	5.8	
3月2日	14	12	26	7.0	
試験開始からの生残率 (%)	16.3	42.9	22.8		
飼育水	穴道湖水				