

## (7) 飼料培養

矢野 由晶・野村 和司（福井県漁業協同組合連合会派遣）

### 1 目的

魚類種苗生産（トラフグ、ヒラメ、マダイ、マサバ、アユ）に対する初期生物餌料として、シオミズツボワムシ（以下、ワムシという）を培養し、供給した。

### 2 方法

ワムシ培養にはコンクリート製  $12\text{ m}^3$  水槽 8 面（有効水量  $11\text{ m}^3$ ）を使用し、培養条件は、水温  $25\sim28^\circ\text{C}$ 、塩分濃度  $24\sim25\text{ ppt}$  とした。通気は、水槽内の四隅に約 1m のユニホースを設置し、培養水面が少し盛り上がる程度の空気を送気し酸素補給と培養水の還流を促した。また、培養水中に生じる浮遊ゴミ等は、バイオマット（ $90\times60\text{ cm}$ ）を水槽内に 2 枚吊るし除去し、マットは毎日洗浄した。

ワムシの培養餌料は市販の濃縮淡水クロレラ（以下、生クロレラ）とパン酵母を用いた。これら培養餌料の給餌量は、ワムシ 1 億個体あたり生クロレラ  $100\text{ mL}$ 、パン酵母  $50\text{ g}$  を基準とし、ワムシの状態や培養状況に応じて適時調整した。給餌は調整した生クロレラとパン酵母を淡水で  $30\text{ L}$  に希釈して小型ポンプで 1 時間おきに少量ずつ自動添加した。培養は 4~7 日のサイクルで植継ぐバッチ培養とした。また、一定量の注水を行い、オーバーフローした培養水を回収する連続培養方式も一部併用した。

各魚種への供給に際してマダイ、トラフグ、ヒラメ、マサバには高度不飽和脂肪酸強化生クロレラ（以下、強化生クロレラ）を、アユには生クロレラを用いてワムシを栄養強化し各魚種へ供給した。栄養強化を行う場合は培養水槽とは別に強化用の水槽（培養と同型水槽）を 2~3 面使用し、ワムシの密度が  $1,000\text{ 個体/mL}$  となるよう収容した後、ワムシ 1 億個体あたり  $200\sim250\text{ mL}$  の強化生クロレラを淡水で  $30\text{ L}$  に希釈し、給餌の 6 時間前から小型ポンプで自動添加した。

### 3 結果

令和 6 年 4 月から令和 7 年 3 月までの培養状況と魚種別の供給結果および培養餌料使用量を表 1 に示した。各魚種への供給量は、マサバに対しては 4 月 1 日～7 月 4 日の期間中に  $108.5\text{ 億個体}$ （最大供給量： $3.1\text{ 億個体/日}$ ）、令和 7 年 2 月 28 日に  $3.4\text{ 億個体}$  を供給した。

マダイには 6 月 3 日～7 月 2 日の期間中に  $489.3\text{ 億個体}$ （最大供給量： $24.0\text{ 億個体/日}$ ）を供給した。

アユには 10 月 15 日～12 月 6 日の期間中に計  $2,572.8\text{ 億個体}$ （最大供給量  $80.4\text{ 億個体/日}$ ）を供給した。

トラフグには令和 7 年度種苗生産分として 2 月 9 日～3 月 11 日の期間中に計  $695.0\text{ 億個体}$ （最高  $40.8\text{ 億個体/日}$ ）を供給した。

ヒラメには令和 7 年度種苗生産分として 2 月 7 日から 3 月 11 日まで  $386.0\text{ 億個体}$ （最大供給量  $21.6\text{ 億個体/日}$ ）を供給した。

以上のとおり、令和 6 年度中に総数  $4,255.0\text{ 億個体}$  を各魚種に供給した。また、培養に要した餌料は生クロレラが  $4,278.70\text{ kg}$ 、強化生クロレラが  $525.30\text{ kg}$ 、パン酵母が  $545.5\text{ kg}$  であった。

表1 月別培養状況と魚種別供給結果および培養餌料使用量

年・月	平均培養水槽数 (面/日/11m <sup>3</sup> )	平均保有数 (億個体/日)	供給数(億個体)						培養餌料使用量			備 考
			ヒラメ	マダイ	マサバ	アユ	トラフグ	合計	生クロレラ(l)	パン酵母(kg)	強化生クロレラ(l)	
R5年4月	6.0	248.8	651.8	0.0	0.0	0.0	0.0	651.8	547.0	233.5	148.0	
5月	2.7	120.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	283.0	117.0	0.0	
6月	7.4	408.2	0.0	550.3	42.4	0.0	0.0	592.7	679.5	248.0	168.5	
7月	2.3	67.8	0.0	92.0	2.0	0.0	0.0	94.0	120.1	15.5	19.0	種維持培養
8月	2.0	28.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.3	8.3	9.5	"
9月	2.0	35.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	116.1	6.0	0.0	"
10月	6.8	378.2	0.0	0.0	0.0	564.7	0.0	564.7	770.0	251.0	0.0	
11月	7.5	464.8	0.0	0.0	0.0	2,103.5	0.0	2,103.5	905.5	226.8	0.0	
12月	1.5	59.2	0.0	0.0	0.0	146.6	0.0	146.6	128.0	16.0	0.0	種維持培養
R6年1月	2.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	158.0	0.0	0.0	"
2月	7.0	456.6	398.0	0.0	6.8	0.0	152.0	556.8	708.5	208.0	178.5	
3月	5.2	374.7	492.5	0.0	56.7	0.0	358.8	908.0	509.5	145.5	242.0	
平均または合計	4.4	225.3	1,542.3	642.3	107.9	2,814.8	510.8	5,618.1	4,995.5	1,475.6	765.5	