

マハタ，クエの種苗生産・養殖高度化技術開発事業

養殖技術の高度化に関する研究（クエの給餌頻度試験）

宮本敦史・土橋靖史

目的

クエ養殖を実用化するにあたっては、体重や摂餌量に応じた給餌を行う必要があるが、給餌方法については不明な点が多い。今回はクエ2歳魚を対象に、適切な給餌頻度を求めるための飼育試験を行った。

材料および方法

クエの飼育は水温上昇期～高水温期である2010年5月14日から7月26日まで（74日間）および水温低下期～低水温期である10月11日から12月27日まで（77日間）の2回実施した。水温上昇期～高水温期は週1回給餌区、週2回給餌区、週3回給餌区、週5回給餌区の4試験区を、水温低下期～低水温期は週2回給餌区、週3回給餌区、週5回給餌区の3試験区を設定し、500L水槽に水温上昇期～高水温期は各26～27尾（平均体重約143g）、水温低下期～低水温期は各15尾（平均体重約288g）のクエを収容した。餌はマダイ用EPを飽食給餌させ、月に1回の頻度で体長および体重を測定した。供試魚には、2008年に尾鷲水産研究室の種苗生産施設で種苗生産されたクエ稚魚を用いた。

結果および考察

水温は水温上昇期～高水温期は18.9～26.3℃、水温低下期～低水温期は25.0～14.6℃で推移した。平均体重の推移を図1、2に、飼育成績を表1、2に示した。一部試験区で死亡があったが、そのほとんどは水槽からの飛び出しが原因であった。

水温上昇期～高水温期では、給餌頻度が多いほど優れた成長を示した。週2回区、3回区、5回区の飼料効率に大きな差はなかったことから、クエ稚魚をより早く成長させるためには、この時期は週5回の給餌が一番適していると考えられる。

水温低下期～低水温期では、11月までは体重増加がみられたが、それ以降は水温低下に伴い摂餌が鈍ったため、体重は現状維持もしくは減少傾向に転じた。11月までは週5回給餌が最も成長がよいが、それ以降は週2～3回の給餌でも成長に支障はないものと考えられる。

クエの摂餌行動を観察していると、多くの個体は落下中の餌を摂餌するが、水槽の底面に落下した餌を積極的に摂餌する個体も確認できたことから、海面生簀で飼育した場合は今回の飼育成績と比べ成長や飼料効率等若干劣るものと考えられる。

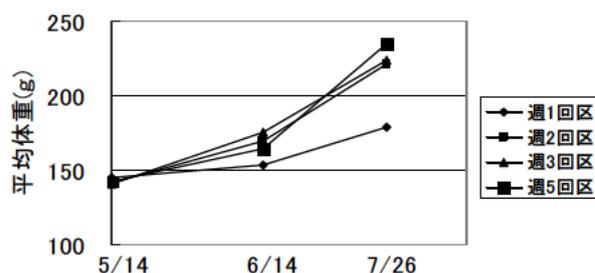


図1. 平均体重の推移(5月14日～7月26日)

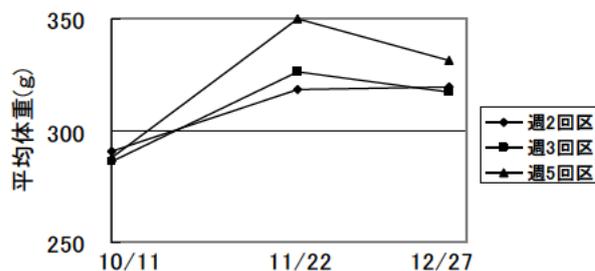


図2. 平均体重の推移(10月11日～12月27日)

表 1. 飼育成績(5月14日～7月26日)

試験区	週1回	週2回	週3回	週5回
開始時 尾数	26	27	27	27
平均体長(cm)	18.2	17.9	18.0	18.0
平均体重(g)	145.2	141.8	141.1	142.1
総重量(kg)	3.78	3.83	3.81	3.84
終了時 尾数	26	27	24	25
平均体長(cm)	19.9	20.7	50.5	20.6
平均体重(g)	179.2	220.9	223.6	235.1
総重量(kg)	4.66	5.96	5.37	5.88
補正増重量(kg)	0.88	2.14	2.12	2.42
補正増重率(%)	23.4	55.8	55.6	63.0
給餌量(kg)	1.51	2.63	2.68	3.02
日間成長率(%)	0.28	0.59	0.59	0.65
日間給餌率(%)	0.48	0.73	0.74	0.81
増肉係数	1.71	1.23	1.27	1.25
飼料効率(%)	58.6	81.3	78.9	80.1
死亡率(%)	0.0	0.0	11.1	7.4

表 2. 飼育成績(10月11日～12月27日)

試験区	週2回	週3回	週5回
開始時 尾数	15	15	15
平均体長(cm)	22.2	21.8	22.4
平均体重(g)	290.5	286.4	287.8
総重量(kg)	4.36	4.30	4.32
終了時 尾数	13	15	15
平均体長(cm)	22.7	22.7	23.4
平均体重(g)	319.6	317.0	331.3
総重量(kg)	4.15	4.75	4.97
補正増重量(kg)	0.39	0.46	0.65
補正増重率(%)	8.85	10.66	15.12
給餌量(kg)	1.21	1.56	1.91
日間成長率(%)	0.11	0.13	0.18
日間給餌率(%)	0.34	0.45	0.54
増肉係数	3.13	3.41	2.93
飼料効率(%)	32.0	29.4	34.1
死亡率(%)	13.3	0.0	0.0