

ヤイトハタ人工種苗の養殖初期における育成密度試験

大嶋洋行・中村博幸*・仲盛 淳・仲本光男

1. 目的及び内容

現在ヤイトハタの養殖種苗のサイズは種苗の取扱いやすさ、共食いによる減耗を考慮して50mm内外としている。このため養殖を開始するこのサイズにおける適正な飼育管理方法を明らかにしておく必要がある。

本報は1996年より実施してきた育成密度試験^{1), 2)}の結果を踏まえ追加試験を行い、ヤイトハタ養殖初期の育成密度と成長、生残の関係について検討したものである。

2. 材料および方法

ヤイトハタの密度試験は屋外250kℓ八角形コンクリート水槽（直径10m、一辺約4m、深さ3m）に、モジ網製生簀網（目合5mm、3m×3m×2m）4張を設置し、表1のように試験区を設定した。飼育水は砂濾過海水で、注水量は水槽全体として約1回転/日とした。また、各生簀内にはシェルターとしてポリモンを飼育魚の数に応じて設置した。

供試魚は1998年に種苗生産した平均全長88mm、平均体重8gの人工種苗で飼育密度は25~200尾/m³の範囲とした。なお、飼育密度の設定については1996~97年の試験結果を補うために両試験区の間密度とした。試験期間は55日とした。

餌はマダイ用配合飼料（マダイ用EPペレット：丸紅飼料製）の1~4号を成長に応じて与えた。給餌には自動給餌機を用い、日中2時間おきに6~7回与えた。給餌量は供試魚の飼育密度に応じ、ほぼ飽食量になるよう設定したが、餌食いの良し悪しにより、適宜調節した。

測定は約2週間に1回の頻度で行い、生残率と成長は全数計数と無作為抽出による50尾の全長と体重を測定した。なお、測定の際には5ppmのエルバージュ薬浴と網替えを行った。

水温は1日1回午前中に棒状温度計で測定し、日間給餌率、日間増重量率、増肉計数、餌料転換効率の計算は前報³⁾に従った。

表1 育成密度試験の試験区

試験区	全長(mm)	体重(g)	尾数	飼育密度(尾/m ³)	シェルターの数
25尾区	88	8.0	450	25	2
50尾区	88	8.0	900	50	4
100尾区	88	8.0	1800	100	8
200尾区	88	8.0	3600	200	12

3. 結果

試験期間中の水温は27.8~31.4℃であった（図1）。生残率は89.5~94.0%で育成密度の高さと生残率には特に関係が認められなかった（図2）。

平均全長と平均体重は各試験区で大きな差は認められなかったが、生残率の高い試験区の平均全長、平均体重が高い傾向が認められた（図3、4）。

試験期間を通じた養殖特性値（日間給餌量、日間増重量率、増肉計数、餌料転換効率）は表2に示した。

日間給餌率は2.2~2.4%、期間増重量率は2.7~2.8%、餌料転換効率は1.14~1.21の範囲で各試験区とも大きな差はなかった。なお、試験期間中疾病の発生はなかった。

（ハタ類種苗量産養殖技術開発試験）

*現所属：水産試験場

表2 育成密度試験期間中の養殖特性値

試験区	試験終了時				(kg)	(%/日)	(g)	(%/日)	増肉計数	飼料 転換効率
	平均全長 (mm)	平均体重 (g)	尾数	生残率 (%)						
25尾区	149.5	57.4	423	94.0	18.08	2.3	49.4	2.7	0.8	1.19
50尾区	148.9	55.3	807	89.7	33.25	2.2	47.3	2.7	0.8	1.21
100尾区	152.2	58.1	1681	93.4	72.02	2.3	50.1	2.8	0.8	1.21
200尾区	146.2	53.1	3223	89.5	134.90	2.4	45.1	2.7	0.9	1.14

試験期間：1998年8月20日～10月14日

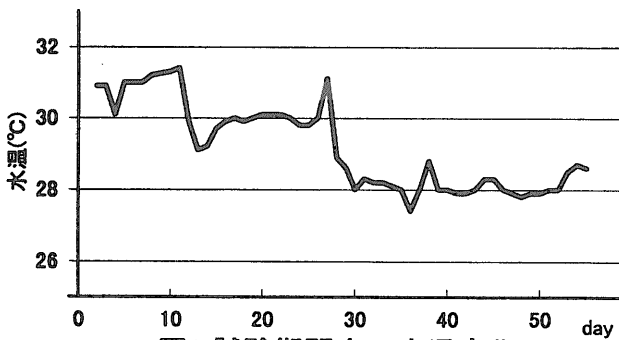


図1 試験期間中の水温変化

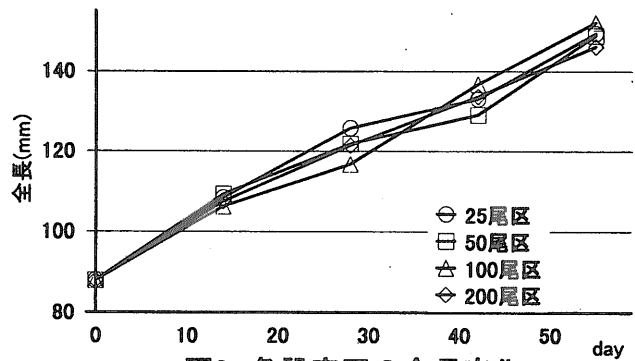


図3 各設定区の全長変化

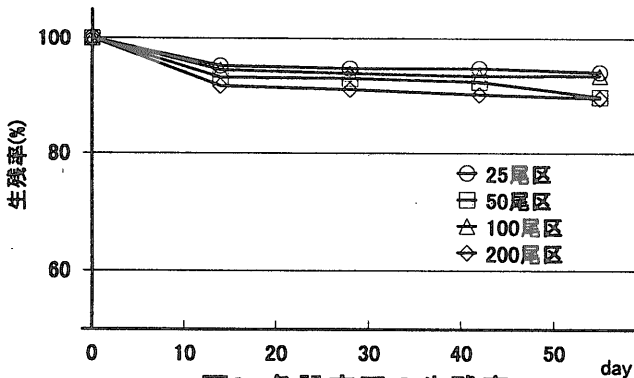


図2 各設定区の生残率

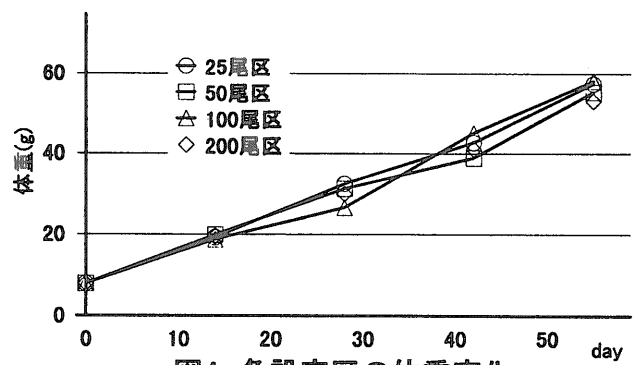


図4 各設定区の体重変化

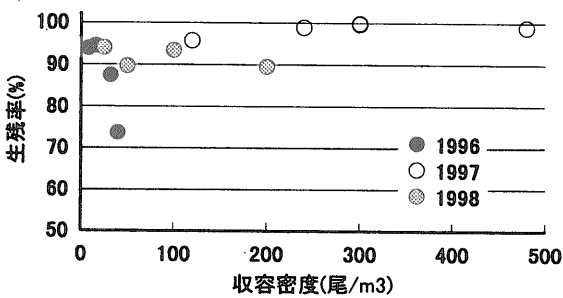


図5 ヤイトハタ育成試験における
收容密度と生残率の関係

また、飼育密度と生残率の関係については1996年、1997年の結果と共に図5に示したが、設定した飼育密度の範囲内で飼育密度と生残率には一定の傾向は認められなかった。

4. 考察

養殖開始時の飼育密度試験については1996年から実施されてきた。これまでの結果ではある程度の低密度ではある程度高い生残率が得られるが、密度が高くなるにつれて生残率は低下した。さらに密度が高くなり、生残率が最も低かった密度の3～12倍になると逆に100%近い生残率となるとされた²⁾。今回の育成密度試験はこのことを検証するために1996年¹⁾と1997年²⁾の試験区の間程度の飼育密度を設定をしたが、40尾/m³程度でみられた生残率の低下はみられなかった。高密度については前報²⁾で得られた生残率は下回ったものの約90%以上の生残率となり、かなりの高密度飼育においてもヤイトハ

タは成長、生残率が低下しないことが検証できた。

ヤイトハタは通常生簀網の中でほとんど動かないため、他魚種に比較して高い飼育密度での飼育が可能と考えられるが、反面魚体の接触、生簀網との接触の機会も増加することが考えられるため、今後は養殖期間通じての適正飼育密度を明らかにするとともに、網ズレや魚病との関連についても検討する必要があると考えられる。

文 献

- 1) 金城清昭、中村博幸、仲本光男 (1998) : ヤイトハタの養殖試験-I (海産魚類増養殖試験)。平成8年度沖縄水試事業報告書、126-129。
- 2) 金城清昭、中村博幸、大嶋洋行、仲本光男 (1999) : ヤイトハタの中間育成密度試験 (海産魚類増養殖試験)。平成9年度沖縄水試事業報告書、155-159。
- 3) 金城清昭、中村博幸、大嶋洋行、仲本光男 (1999) : ヤイトハタの養殖試験-II (海産魚類増養殖試験)。平成9年度沖縄水試事業報告書、160-164。