

アカアマダイ仔魚の成長・生残に及ぼす24時間照明の効果

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 水産総合研究センター
	公開日: 2024-06-03
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 升間, 主計, 町田, 雅春, 竹内, 宏行, 中川, 亨
	メールアドレス:
URL	所属:
	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2006443

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



アカアマダイ仔魚の成長・生残に及ぼす 24時間照明の効果

宮津栽培漁業センター

升間主計・町田雅春・竹内宏行・中川 亨

はじめに

アカアマダイは体色が赤く鮮やかな上、白身で上品な味のため関西では珍重され、特に若狭で漁獲され一塩されたものは「若狭グジ」と呼ばれ、京料理には欠かせない魚として知られている（竹内, 2006）。また、近年多くの魚種で魚価の低迷が続く中において本種は周年にわたって比較的高値（2,000～3,000円/kg）を維持し、各地でブランド化が進められるほどの重要魚種となっている（町田ら, 2007）。しかし、全国における本種の漁獲量は1986年の1.1万トン进行ピークに年々減少をたどっており、2002年以降2千トン前後の低水準で推移している（農林水産省、漁業・養殖業生産統計年報）。本種は大きな回遊はしないと考えられていることから、新たな栽培漁業対象種として漁業者からの要望が高くなっており、長崎県、山口県、島根県等で取り組まれている（町田ら, 2007）。しかし、栽培漁業を進めるためには放流種苗（稚魚）を育てるために重要な種苗生産技術の開発が必要であるものの、各機関とも飼育初期の大量死亡、形態異常の発生およびウイルス性疾病に関する問

題（竹内ら, 2008）に直面しており、これらの問題に対する早急な解決が望まれている。そこで、アカアマダイの初期飼育時における生残率の向上を目的として、24時間照明の効果について検討した。

成長・生残に及ぼす24時間照明の効果

飼育試験には500L ポリエチレン水槽を用いた。飼育水槽上面に18W ランプ 2 本を24時間点灯した区（24時間照明区、以下「照明区」）2 水槽と自然の光条件とした対照区（以下「自然光区」）2 水槽を設け、15日間の飼育を行い、生残と成長を比較した。水温制御は特に行わなかったが、各水槽の水温は平均19.2～19.7℃で水槽間（試験区）に差は認められなかった。飼育水温は仔魚の成長や生残に大きく影響することが知られている。飼育方法を一定とし、各水槽間で水温に差がないことから、水槽間の飼育結果の差が照度の影響によるものであると考えることができる。水槽上面での照度は24時間照明区で1,700～3,200 lx、自然光区で0～2,100 lx と、特に夜間の照度に大きな差があった。自然光区、24時間照明区の生残率はふ化

試験区	No	収容		飼育水温		取り揚げ		全長(mm)		
		尾数 (尾)	水槽* ¹ (L)	平均	± 標準 偏差	飼育 日数	生残 尾数(尾)	生残率 (%)	平均	± 標準 偏差 n
自然光	1	8,400	500	19.2 ±	1.66	15	3,894	46.4	3.03 ±	0.30 35
	2	8,400	500	19.4 ±	1.75	15	3,812	45.4	3.42 ±	0.21 52
24時間照明* ²	1	8,400	500	19.7 ±	1.76	15	5,323	63.4	3.99 ±	0.24 40
	2	8,400	500	19.6 ±	1.70	15	6,004	71.5	4.01 ±	0.24 41

*1 ポリエチレン 500L容 水槽（黒色）

*2 各水槽の水面約10cm上からNEC製観賞・植物育成用18Wランプ 2本を用いて照明

表1 アカアマダイの初期生残と成長に及ぼす24時間照明の効果

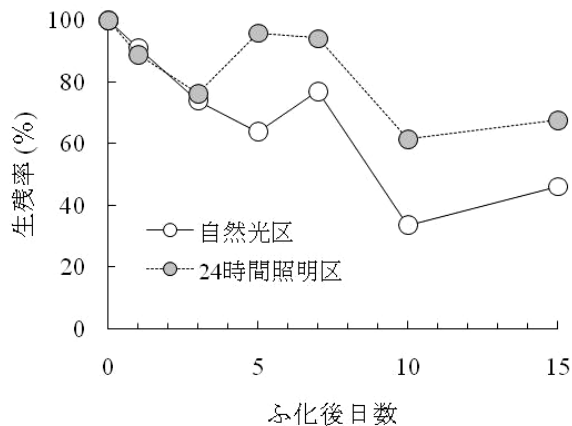


図1 自然光1区と24時間照明区でのアカアマダイ仔魚の生残
(各点は2水槽の平均値で示した)

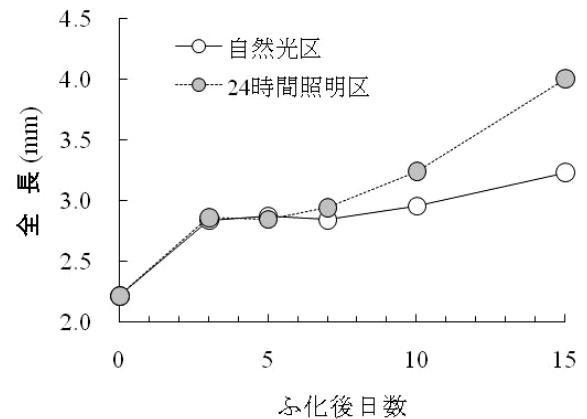


図2 自然光区と24時間照明区でのアカアマダイ仔魚の成長
(各点は2水槽の平均値で示した)

後15日でそれぞれ平均46, 67%, 全長では平均3.27, 3.99mmといずれも24時間照明区において高かった(表1)。また、生残では開口翌日のふ化後4日目(図1), 成長ではふ化後6日目(図2)から両区に差が認められるようになった。以上の試験結果から、初期飼育時における24時間照明は、本種の初期の生残・成長の向上に有効な飼育方法であることが明らかとなった。

おわりに

本比較飼育試験によって、アカアマダイの初期飼育時の生残・成長に照度の影響が示唆されたことから、この成果が栽培漁業を進める上で最も重要な量産飼育へ利用されることが期待される。一方、照明効果の要素解明、各発育期(仔魚期、稚

魚期等)における夜間照明の影響についてさらに研究を進める必要があると考えている。

【引用文献】

- 竹内宏行, 2006: アカアマダイ採卵技術向上で大量生産に糸口. 月刊養殖, 3月号, 84-87.
- 町田雅春, 竹内宏行, 中川 亨, 渡辺 税, 升間主計, 2007: アカアマダイ人口種苗の巣穴形成に及ぼす標識の影響. 栽培漁業技術開発研究, 35(1), 23-27.
- 竹内宏行, 升間主計, 渡辺 税, 中川 亨, 町田雅春, 2008: オキシダント海水がアカアマダイ卵に及ぼす標識の影響. 栽培漁業センター技報, 8, 5-8.