

アカアマダイ仔魚飼育に及ぼす24時間照明の効果は夜食にあり

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/2006455

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



アカアマダイ仔魚飼育に及ぼす 24時間照明の効果は夜食にあり

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

アカアマダイは近年多くの魚種で魚価の低迷が続く中であって周年にわたって比較的高値を維持し、各地でブランド化が進められるほどの重要魚種である（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）。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いる。しかし，栽培漁業を進めるために重要な種苗生産技術

開発において，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（竹内ら，2008）。そこで，宮津栽培漁業センターでは，種苗生産技術の中で最も問題となっている，ふ化から数日間に起こる大量死亡を防除する技術開発に取り組んできた。

24時間照明の効果と摂餌状況

これまでにアカアマダイの初期飼育時の生残率の向上に24時間照明が有効であることを明らかにした（升間ら，2009）。今回は効果の理由を明ら

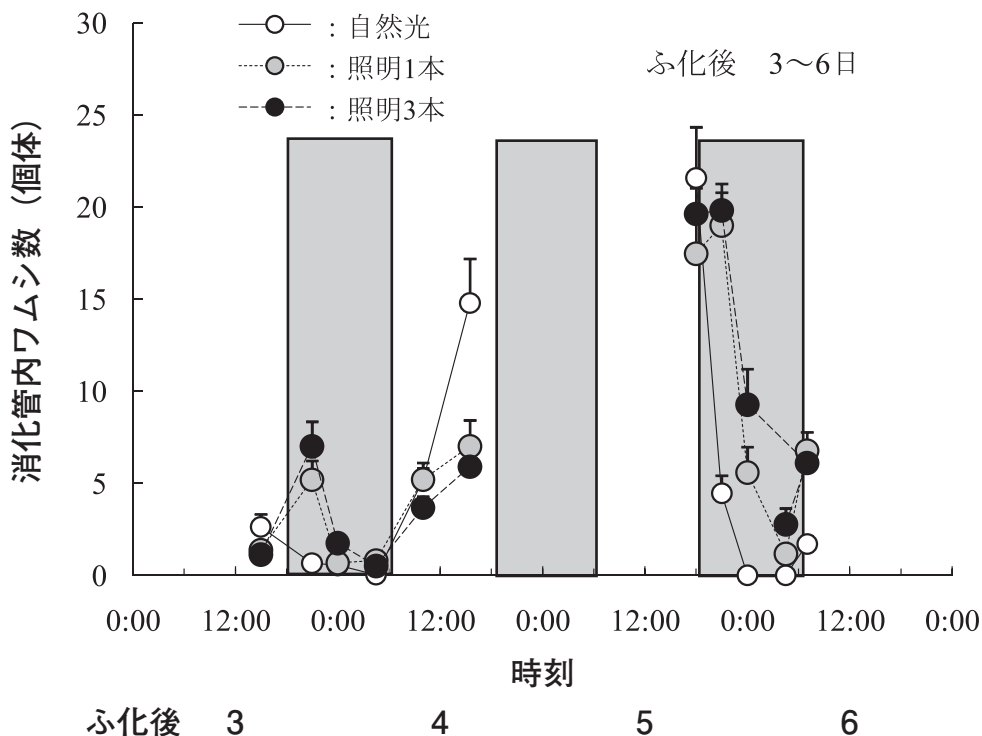


図1 自然光区と照明区におけるアカアマダイ仔魚のワムシ日周摂餌数（灰色部分は夜間を示す。また，各点は平均値，縦棒は標準誤差を示す）

かにするために試験を実施した。飼育水槽上面（水面から約20cm）に18Wランプ1本及び3本を24時間点灯した区（以下それぞれ「照明1本区」、「照明3本区」）3水槽と自然光条件とした対照区（以下「自然光区」）2水槽を設け、14日間の飼育を行い、生残と成長を比較した。生残は12日目、成長は14日目の測定値で比較した。各水槽の水温は平均18.9～19.4℃で水槽間に差は認められなかった。日没後の水槽上面での照度は照明1本区で780～950lx、照明3本区で1,500～1,800lx、自然光区で0lxであった。ふ化後12日の生残率は自然光区、照明1本区、照明2本区でそれぞれ平均38, 93, 84%, 14日目の全長では平均3.22, 3.43, 3.48mmといずれも照明区において高かった。また、ふ化後3～4日目（開口0～1日目）とふ化後5～6日目の仔魚の摂餌状況を調べたところ、自然光区では日没後から摂餌が認められなくなった。一方、両照明区ではふ化後3日目で21:00、ふ化後5日目で0:00まで摂餌が認められた（図1）。照明1, 3本区では成長、生残及びワムシの摂餌状況に差は認められなかった。以上の試験結果から、初期飼育時における夜間の照明は1日のワムシ総摂餌数を増加させることができ、その結果、成長を高めると共に初期の大量死亡を防除

する効果のあることが示唆された。

本種の初期の生残・成長の向上に夜間の照明が有効な飼育方法である理由が明らかとなった。

終わりに

本飼育試験によって、アカアマダイの初期飼育時の照明が成長を高め、生残を向上させる効果のあることが前年に引き続いて示され、その効果の理由について明らかとなった。この成果は栽培漁業を進める上で最も重要な安定的な量産飼育技術へ利用されることが期待される。

【引用文献】

- 町田雅春, 竹内宏行, 中川 亨, 渡辺 税, 升間主計, 2007: アカアマダイ人工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.
- 升間主計, 町田雅春, 竹内宏行, 中川 亨, 2009: 日本海リサーチ&トピックス, 5, 6-7.