

いかにコストをかけずに卵をとるかークロマグロにおける新たな親魚飼育技術の開発ー

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 水産総合研究センター
	公開日: 2024-06-24
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 樋口, 健太郎
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2008527

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



いかにコストをかけずに卵をとるか

ークロマグロにおける新たな親魚飼育技術の開発ー

まぐろ増養殖研究センター 成熟制御グループ 樋口 健太郎

近年、クロマグロの数が減少しています。水産庁が取りまとめた報告によると、現在太平洋に生息するクロマグロの資源量はこの50年間で最も低いレベルになっています。その原因の一つとして、私たちが海からたくさんのクロマグロを捕って食べていることがあげられます。どういう事かという、実は私たちが普段口にしているほとんどの養殖クロマグロは、海にいるマグロの子供(ヨコワ)を漁獲し、それを親になるまで生簀の中で大きく育てて出荷された“天然物”だからです。つまり、養殖クロマグロを食べていたとしても、もとをたどれば天然クロマグロを食べていることと同じで、これがクロマグロ資源の減少につながっているというわけです。そこで、最近になって、人間の手で卵から育てたヨコワを養殖に用いる完全養殖が大きな注目を浴びています(図1)。ご存じのように、2002年に近畿大学が世界で初めてこの完全養殖を成功させたわけですが、依然としてその普及にはいくつかの課題が残されています。

完全養殖を行うためには、まずヨコワのもととなる卵をクロマグロの親(親魚)に産ませることが必要です。これまで魚類養殖の現場では、良質な卵を産ませるために、満腹になるまでたくさんの餌を親魚に与え、いかに大きく健康に太らせるかということを目指した技術開発が行われてきました。しかし、体重100kg以上まで成長してから初めて卵を産むクロマグロの場合、従来の方法で卵を産ませるためには膨大な量の餌が必要となり、養殖経営の大きな問題となっています(図2)。実際に、その餌にかかる費用は年間1,000万円以上(1尾あたり年間10~20万円)にもなるうえ、餌やりにかかる労力も少

なくありません。このため、過剰な餌の量を減らし、少ない餌でクロマグロの親魚に卵を産ませることで、親魚飼育の低コスト化を図ることが強く望まれています。

そこで、私たちはクロマグロが産卵するうえで、必要な量だけ餌を与えることで効率よく産卵を促すことができないかと考えました。クロマグロは1年のうち主に7~8月に卵を産みますが、多くの魚には、体内で卵を発達させて産卵する特定の期間(産卵期)があります。私たちは、まずクロマグロと似た産卵の特徴を持つ大型魚類のブリを用いて、餌の量を削減する時期と十分に与える時期をいろいろ変えたときに、その後の卵の発達具合や産卵にどのような影響があるかを調べました。その結果、与える餌の量を大幅に削減しても、産卵期に十分量の餌を与えれば、1年間継続的にたくさんの餌を与えた場合と同じように親魚が正常に産卵することがわかりました。このように、ブリでは産卵に重要な時期にだけ集中して餌を与えれば良いことが明らかになったことで、従来よりもコストをかけずに卵を確保することが可能になりました。さらに、副次的な結果として、食べる餌の量が少なくなったことで、親魚の体成長も抑えられることもわかりました。このため、これまで過剰に大きくしていた親魚のサイズを小型化することが可能になり、親魚飼育のさらなる低コスト化や飼育施設の小規模化が期待できます。今後は、こうした研究結果をクロマグロへ応用し、ヨコワのもととなる卵を低コストで産ませることで、完全養殖技術の普及に貢献していきたいと考えています。

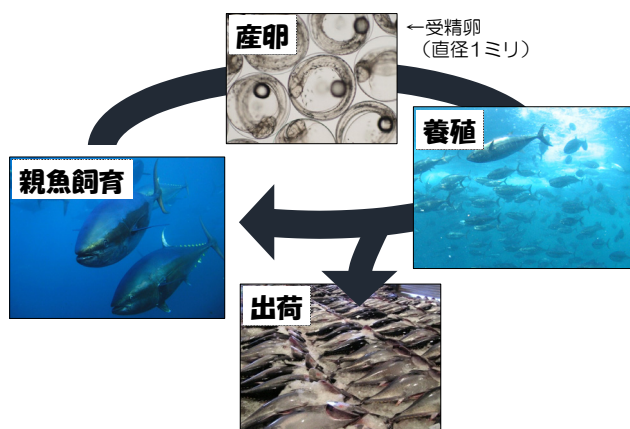


図1. クロマグロの完全養殖



図2.
巨大クロマグロ
親魚