

養殖研究レター

第4号(2009年8月)



編集 養殖研究所



独立行政法人
水産総合研究センター

巻頭言

魚類養殖の未来と餌の研究	3
--------------	---

研究情報

海水魚に必要な新しい栄養素：タウリン	4
無脊椎動物繁殖研究の紹介（エビ類，貝類，ナマコ）	5
内海域ガラモ場の食物網解析	6
クルマエビのホワイトスポット病（WSD=PAV）用 経口ワクチン開発への取り組み	7
カンパチ養成親魚の環境制御による12月採卵の成功	8

表紙写真説明

- A. 上浦栽培技術開発センター古満目分場の陸上水槽で環境制御しているカンパチ親魚(4歳, 15kg) 親魚の成熟促進と環境制御による早期採卵と国産種苗生産を可能とし, またその種苗を用いての養殖期間を約半年短縮できるようになりました。現在, 実用化にむけて研究を進めています。(詳細は8頁)
- B. 出荷前の養殖クルマエビ
現在ワクチンを用いて, ホワイトスポット病を克服するための研究を進めています。
(詳細は7頁)

魚類養殖の未来と餌の研究



(生産システム部：山崎 誠)

日本の養殖では、ブリやカンパチなどが15万トン、マダイ7万トン、ギンザケ1万トン、ヒラメとフグがそれぞれ5千トン、内水面ではウナギ・ニジマス・アユなどを中心に4~5万トンと、1年に30万トンを超える魚類が生産されています。それらは私たちの大切な動物タンパク質源として重要な役割を担っています。世界に目を移すと、2007年には中国での淡水魚を中心に2,570万トンの養殖魚が生産されています。その生産量は急増しており、今のペースでいけば2020年には6,000万トンになるだろうとの予測もあります。しかも、世界人口の急激な増加や、健康志向による魚食の世界的な拡大を考えると、この予測値はさらに高くなる可能性があります。

私たちは、今後、大增産が予測される魚類養殖を支える餌のことを考えないわけにはいきません。日本の養殖魚の餌には約250万トンもの魚が使用されています。その内訳は、生餌としてイワシ類・マアジ・マサバなどが約90万トン、配合飼料原料として魚粉が約35万トン（原魚換算で約160万トン）です。世界的に養殖魚の生産量が増加

する中で、これら生餌や魚粉が不足することは必至です。そこで、生産システム部・飼餌料研究グループは、養殖飼料中の魚粉の配合割合を減らし、植物に由来するタンパク質原料の割合を増やすための研究を重ねています。配合飼料への魚粉の割合は50~55%が一般的ですが、これをできるだけ早く30%以下にすることが目標です。すでに、淡水魚用の配合飼料では、発酵させた大豆油かすを配合することにより無魚粉飼料の開発に成功しています。今後は海水魚用飼料の低魚粉化が課題ですが、大豆やトウモロコシから油などを取った残りかすを原料にすると、魚が生きていく上で不可欠なある種のアミノ酸など必須栄養成分が不足し、成長や健康に悪影響を与えるなどの問題が生じます。そこで、タウリンなどの不足する必須栄養成分の必要量を明らかにし、魚粉削減飼料におけるタウリンなどの成分の至適添加量を解明する研究を進めています。このような研究をさらに進め、魚粉が少なくても大丈夫な配合飼料、すなわち低コストで魚資源に頼らず、さらにはリンの排泄を少なくし、環境にも優しい餌料の開発に貢献したいと考えています。また、餌の成分とそれを食べて育った魚の肉質との関係などを明らかにし、豚や牛で流通しているようなブランド物の開発を目指しています。

魚の飼育試験は、毎日の餌やりや水の管理、魚の食べ具合や泳ぎ具合の観察など地道な作業の連続ですが、担当職員は魚類養殖の未来に対応するための餌の完成を夢見て身を粉にして頑張っています。ぜひ、応援してください。

