



養魚情報

No.99-10(162号)99.12.28発行
大分県海洋水産研究センター
養 殖 環 境 部
0972- 32- 2155-2136
(創刊:81- 5- 1)

病魚診断日誌

- The Prophet's Song* (私的'99回顧録) -

ノストラダムスの「恐怖の大王が天より来たる」は一体何だったのか？ダイエーの王監督が日本シリーズを制したから、予言はやはりあたっていたという人が出てくるんでしょうね、きっと。さて、ノストラダムスの予言とは関係なく、1999年は大分県の海産魚類養殖にとって大きな転換期が訪れた年であると言えます。

そこで唐突ですが、今年の3大ニュースの**第3位は!!!!**

「大分県かん水養殖協議会ついに独立す!!」に決定。

私も通算12年間にわたり協議会のお世話をさせていただきましたが、今年7月の独立を契機に、残念ながら???足を洗わねばならないことになりました。特に、青年部会とは発足当時からつきあいで、私の中では世界に誇れる(ちょっと言い過ぎか?)養殖後継者グループという位置づけでしたので、独立によってさらに発展することは間違いないと確信しています。

協議会の仕事が基本的になくなった(はっきりいって楽になった)私たちは、その分養殖の指導や研究に力を入れなければなりません。忙しいという言い訳ができなくなりました。私はこれまで協議会の活動を通じて多くのことを学ぶことができましたが、「これからは積極的に現場に出なければ勉強ができないんだぞ」と自分に言い聞かせ、行事に参加できるチャンスを窺いながら、さらに養殖現場に近い研究者を目指したいと思っています。

続いて、**第2位は!!!!!!**、「**ワクチン時代きたる!!!**」です。

すでに、ワクチンのことについては本紙157号や159号に詳しく紹介しておりますが、今年大分県ではブリのレンサ球菌症ワクチンの使用が急激に伸び、0才魚約80万尾にワクチンが投与されました。現在使用報告が次々と返ってきており、集計中ですが、「効果があった」という報告が大多数です。1999年の魚病診断件数は昨年の約2割減に落ち着きそうですが、診断件数が減った原因の一つとして、ブリのレンサ球菌症の件数減があげられます。ワクチンの普及と全く関係ないとは思えません。

さて、ワクチンの普及により新たに研究すべきテーマがいくつか生まれてきました。みなさんご存じのとおり、ワクチンは魚が本来持っている力(病気に対する抵抗力:免疫能)を生かすものですから、免疫能を落とすようなでたらめな飼いで育った魚にワクチンを与えても効果は期待できません。わざと抵抗力を落とす養殖業者はいないでしょうが、知らず知らずのうちに抵抗力を落とすような飼いやになっていくケースはあるでしょう。では、養殖魚の抵抗力を落とす要因には何があるのでしょうか？「環境」と「栄養」要因に大きく分けることができます。私たちはすでに、溶存酸素の低下や薬剤の長期投与がブリの抵抗力を低下させることを確認しておりますが、これらの他にも研究すべき要因が多数残されております。これらについてはすでに研究を始めているところです。

最近、昔懐かしい?ノカルジア症の被害が各地で見られるようになりました。なぜ、ノカルジア症が再燃してきたのでしょうか？はっきりした理由は解りませんが、養殖魚における抗菌性物質の使用量が減ったことと関連がありそうです。もともとノカルジア症の病原菌はエリスロマイシンなど多くの抗菌性物質に感受性がありますが、病魚に形成される結節中に存在する細菌に薬剤が効きにくいいため、治療が困難であるとされています。イリドウイルス病の発生により投薬をひかえたり、ワクチン投与により投薬の必要性が低下したことが、ノカルジアのさばってきた原因ではないでしょうか？この想像が正しければ、結節が形成されるまでにノカルジアの感染を早期発見すれば、投薬により早期治療が可能かも知れません。そこで、ノカルジア症早期診断技術開発を2000年の研究テーマにしようかと思っております。来年もノカルジア症を出す自信のある方の協力が必要で。このような方の連絡を待っております。

堂々の、**第1位は!!!!!!!**、「**持続的養殖生産確保法施行される!!!!!!**」

俗に養殖新法と呼ばれる「持続的養殖生産確保法」が11月に完全施行されました。「持続的養殖生産確保法」については、すでに本紙158号で紹介されておりますが、もう一度おさらいしますと、この法律は「養殖漁場の改善」と「伝染性疾病のまん延防止」の2本立てになっております。このうち、「伝染性疾病のまん延防止」の中心に位置するのが、「特定疾病(我が国未定着の疾病)のまん延防止」ということになるでしょう。ここで特定疾病とは、国内(もちろん日本)に未侵入の疾病のうち、侵入または定着した場合重大な被害を及ぼすおそれのある疾

養殖海産魚における主要疾病診断状況(9~12月分, 赤潮被害不明病や健康診断等を除く)

魚種	病名	9月	10月	11月	12月
ブリ	イリドウイルス病	8	7	2	
	類結節症	8	1	3	
	細菌性溶血性黄疸	1	4		1
	レンサ球菌症()	9	9	12	5

	ノカルジア症	1		1		
	ミコバクテリア症	1				
	イクチオホヌス症	1				
	はだむし症	1	1	1	1	
カンパチ	ヘテラキシネ症			1		
	イリドウイルス病			1		
	レンサ球菌症()			1		
	ゼウクサブタ症			1		
	血管内吸虫症			1		
ヒラマサ	イリドウイルス病	2	1			
	レンサ球菌症()	2	3	4	1	
	ゼウクサブタ症		1	1	1	
	血管内吸虫症			1		
	イリドウイルス病	1				
マダイ	イリドウイルス病	1				
	エピテリオシスチス病	1				
	トリコジナ症	1				
チダイ	イリドウイルス病	1				
	エドワジエラ症	1				
クロダイ	バストツレラ症				1	
	ウイルス性神経壊死症		1			
ヒラメ	エドワジエラ症	6	4	2	1	
	バストツレラ症	3		1		
	滑走細菌症			4	2	
	レンサ球菌症()		1			
	レンサ球菌症()	4	1	1		
	アミルウーゼニウム症			2		
	スクーチカ症		1	1		
	シマアジ	イリドウイルス病	2	7	2	
		レンサ球菌症()	1	5		1
		ミコバクテリア症	1	1	1	1
皮膚カリグス症		1				
トラフグ	イリドウイルス病	2	1			
クロサバフグ	ベネデニア症				1	
イシガキダイ	イリドウイルス病	1		2		
タイリクスズキ	イリドウイルス病	1	1			
	ウイルス性神経壊死症		1			
マハタ						
ホシガレイ	エドワジエラ症	1				
	白点病	1				
<hr/>						
	件数合計	61	46	45	17	
	疾病発生魚種数	12	7	6	6	
	原因寄生種数	12	13	12	10	

*12月は24日現在の集計

病で、現時点ではコイ科魚類の疾病1種、サケ科魚類の疾病4種、クルマエビ属の疾病4種の計9種の疾病が指定されております。特定疾病の発生が確認されますと、県知事からまん延防止のために処分命令(移動制限、焼却処分、施設の消毒など)が出され、養殖業者には処分の義務が生じることになります。

要するに、特定疾病が発生した場合には、経済的に苦しい対応を科せられますので、このような疾病を持ち込まないようにすることが第一です。いずれも日本

にない外国の病気ですから、輸入種苗や怪しい種苗に手を出さないことが基本です。

「養殖海産魚種には特定疾病が指定されていないから良かった良かった!」と勘違いしているあなた!!!!、海産魚には特定疾病にあたる疾病がないのではなく、(おそらくたくさん)あるけれど知られていないだけなのです。むしろ、現在のところ海産魚類養殖は法律の恩恵を十分に受けることができないことを嘆くべきなのです。今年は韓国から多数のプリ種苗が導入されているようですが、「侵入または定着した場合重大な被害を及ぼすおそれのある疾病」に侵されていないとは誰も保証できません。「持続的養殖生産確保法」は、養殖業を未来永劫続けられるように海(や河川)を守るための法律です。法律の海産魚防疫に関する部分が整備される日まで、法の精神にしたがい、種苗輸入は慎重に行っていききたいものです。

Y2K問題を心配しながら、1900年代最後の養魚情報の筆を置きます。

(福田)

* by Queen (1975)

ちょっと役に立つ話

- 越冬期プリ0才魚に対するEPの適正給餌量(その2) -

今年は夏から生餌が比較的順調に供給され、養殖現場では昨年ほどEP給餌に対するひっ迫感が薄れてきているようですが、近い将来EP生産せざるを得ない状況も来るかもしれず、海水研ではEPの給餌技術について検討を重ねています。

昨年の今頃、東京水産大学の渡邊武先生の研究成果を中心に、越冬期のプリ0才魚に対するEPの使い方について一度まとめてみました(本誌153号)。今回はその後(今年の冬期)に得られた試験結果を追加して、再度越冬期のEP給餌法について解説してみます。

前回は、越冬期の適正給餌回数は3回/週であること、タンパク質(CP)と脂肪(CL)含量の異なるEPの実験結果から、CL量の多い高脂EP(CL:28%)が冬期には有利であることを記載しました。そこで、昨冬はもっとCL量を増やした超高脂EP(CL:32%)を用いるとどの様な成績になるのか越冬期(1月初旬~4月初旬)の飼育試験から検討しました。

下の図は、前回の1日当りの可消化エネルギー摂取量と日間増重率の関係の図に、印で昨冬の結果を追加したものです。これにより、現場で使われる可能性のある概ねの組成のEPについて、冬期のエネルギー摂取量と増重率の関係を表す図が完成しました。この図の「日間エネルギー摂取率」とは「日間給餌率」と同じ様な意味の値です。それぞれのEPのカロリー量が異なる(CP、CLが違う)た

め、日間給餌率で各年のデータが比較できないので、日間給餌率を餌のカロリー量で計算し直して「日間エネルギー摂取率」として図を作成しています。

図から、の超高脂EP(CL32%)のエネルギー摂取率と増重の関係(点線)が、その他の組成(、)のそれ(直線)よりかなり低いレベルであることがわかります。これは餌のエネルギー量があまりに過剰なので、タンパク不足に陥ったためと思われる。前回、越冬期には高脂EPが有利であることを述べましたが、CL量を32%まで上げると飼料性能が劣ってしまうことがわかりました。

一連の実験をまとめますと、越冬期のブリ当才魚におけるEPの上手な使い方として、

飼料効率を優先するなら、適正給餌回数は3回/週。

図. 越冬期ブリ当才魚のEP給餌におけるエネルギー摂取率と増重率の関係

日間エネルギー摂取率30-35付近を境にこの量以上に給餌した場合、給餌量の割に成長量が得られず餌が無駄になる。

図から、の高脂EPの成績が2本の直線上に良く乗っており飼料効率に有利なので、適正飼料組成はCP42%,CL28%付近と思われる。

このEP(CP42%,CL28%)の適正給餌量は、3回/週給餌で1.4-1.6%/回。

この時、飼育成績は、12月末~4月初めまでをトータルして日間増重率=約0.3%/日、増肉係数=約2.3が期待される。

以上のことが上げられました。EPでの越冬をお考えの方は、お試し下さい。

参考までに、「脂の多い餌はちょっと病気が心配だな~。」と思われる方のためにCL24%程度のEPの場合を試算しますと、適正給餌量は3回/週給餌で約1.8%/回、日間増重率=約0.3%/日、増肉係数は2.6程度が期待されます。(佐藤)

かん水便り

- 持続的養殖生産確保法の施行に伴う研修会の開催について -

標記持続的生産確保法が本年5月に施行されたことに伴い、漁業法第6条2項に規定する区画漁業権者および利用者は、農林水産大臣が定める持続的な生産の確保を図るために養殖漁場の環境維持、環境改善に努めなければなりません。

このため、大分県は県かん水養殖協議会に委託し、標記法律の趣旨および内容、養殖漁場の環境維持、改善の必要性および手法、並びに持続的養殖生産確保法を遵守するために必要な技術修得等を目的とした研修会を10月下旬から宮沢、鎌田両講師によりかん水養殖協議会傘下の漁協を対象に行ってきました。既に上入津、米水津村の両漁協は終了し、現在、臼杵市、鶴見町両漁協を実施中です。これまでの研修状況を追ってみますと両講師の熱心なる指導の結果予想以上の成果を上げております。

この盛り上がりを大切に、来る1月からは、心新たにハイビッチで取りかかりたいと思いますので、県をはじめ関係漁協の方々のさらなるご協力をお願い申し上げます。(かん水養殖協議会平川;32-2615)

「編集後記」1900年代最後の養魚情報をお届けします。今年も継続する不況のありを受け養魚業界も厳しい1年間でありました。この荒波を技術と熱意で乗り切る本県の養殖業界に、本誌が役立つよう私達も努力しますので来年もよろしくご愛読下さい。皆様良い年をお迎え下さい。(編集子)