

〒399-7102 長野県安曇野市明科中川手 2871
 TEL 0263(62)2281 FAX 0263(81)2020
 E-mail suisan@pref.nagano.jp
 http://www.pref.nagano.jp/xnousei/suishi/

水産だより



長野県農政部園芸畜産課

〒380-8570 長野県庁 TEL 026(235)7229 水産係直通

- 「佐久鯉」が地域団体商標登録となりました
- 巡回教室の概要
- 巡回教室の感想
- 養殖魚の生産情報公表 J A S 規格制度が動き始めました
- 全国養鱒技術協議会における「養殖マス類の人体寄生虫調査」の取り組み
- 「バス・ギル産卵場マップ in 諏訪湖」を作成しました
- 最近のカワウ対策への取り組み
- 水カビ防除剤「パイセス」の新しい用法・用量が追加されました

「佐久鯉」が地域団体商標登録となりました

平成20年8月15日付けで「佐久鯉」が地域団体商標登録399番目の登録査定となりました(出願人:佐久養殖漁業協同組合)。長野県では、市田柿、蓼科温泉、信州鎌、飯山仏壇、木曾漆器について6件目となります。また、他県になりますが内水面関係では郡上鮎、琵琶湖産鮎などがあります。

昨年の7月20日に出願してから1年余を要しました。出願から今日まで、主体となる佐久養殖漁業協同組合を中心に佐久市、佐久商工会議所、水産試験場佐久支場などが何回も打合せを行いながらこの日のために頑張ってきたところです。一時は、「隣接都道府県に及ぶ程度の範囲で需要者に認識されているものとは認めることはできません」と拒絶理由通知書をいただきましたが、その後、組合および組合員の帳簿や関係資料を収集し、手続き補正書や上申書を提出するとともに面談でも近県で十分認知されている旨を説明したところ担当者に理解されたものと思われまます。

今後「佐久鯉」の品質管理やブランド力を活かした生産・消費拡大など越えなければならない課題も山積していることから、これからが正念場と云えます。今後も業界や関係機関と連携を密にし、課題解決に向けて汗をかき、これを追い風として「佐久鯉」による地域活性化に一層取り組んで行きたいと思えます。



※地域団体商標とは・・・

地域団体商標とは、地域名と商品名からなる登録商標を、事業協同組合等（農協、漁協等）が出願し、全国で一定程度の周知性及び知名度があれば登録できるもので、農水産物や加工食品、伝統工芸品などの地域ブランド、ご当地ブランドを保護することにより、地域経済の活性化などを支援していくものです。従来、地域ブランドの商標登録が認められるのは全国的な知名度や識別力のある図形や文字を組み合わせた場合等に限定されていましたが、2006年の改正商標法施行で新設され、登録の条件が隣接県で知られているなどに緩和され容易になりました。なお、特許庁のホームページはhttp://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/torikumi/t_torikumi/t_dantai_syohhyou.htm です。



※主な登録内容は・・・

- 1 標準文字 佐久鯉（さくごい）
- 2 指定商品又は指定役務並びに商品及び役務の区分
 - ・長野県佐久市・北佐久郡・南佐久郡の区域で養殖される食用鯉（生きているものを除く）
 - ・長野県佐久市・北佐久郡・南佐久郡の区域で養殖される食用鯉（生きているものに限る）
- 3 商標登録出願人 佐久養殖漁業協同組合
(組合長理事 飯田好輝)

(佐久支場 羽毛田則生)



村井知事とともに飯田佐久養殖組合長

巡回教室の概要

県・県漁連と社団法人日本水産資源保護協会の共催による平成20年度の巡回教室が8月28日安曇野市明科公民館で中央水産研究所内水面研究部の中村智幸先生を迎え、90人の多くの参加者で開かれました。中村先生は溪流魚（イワナ・ヤマメなど）の増殖・資源管理の権威であり、溪流の漁協指導で成果を上げています。演題は「溪流魚の増殖方法と漁場管理」でした。その概要を報告します。内水面の遊漁者数は減少傾向にあるが、マス類の遊漁者数の減少は他魚種に比べて少なく、人気のある釣りと言える。しかし、溪流魚の実態は生息数の減少、天然

魚¹⁾の消失、遺伝的多様性の低下、放流による種・亜種間の交雑（ヤマメとアマゴ、ヤマトイワナとニコウイワナ）など問題が多い。また、溪流の漁協は組合員の減少・高齢化、遊漁者の減少、放流種苗費の高騰、組合経営の悪化など深刻な状態にある。

一方、遊漁者のニーズでは、次のような新たな動きがある。「自然豊かな川」で、他の釣り人を気にせず、ゆっくり釣りたい、釣った魚を川に戻しても良い（キャッチ・アンド・リリースと言う）から「釣り」を楽しみたい、天然魚を釣りたい、鱈がピンとしたきれいな魚を釣りたい。」など・・・しかし、多

くの漁協では釣り人のニーズに関心がうすく、天然魚の存在を知らないし、重要とも思わなく、放流も昔どおりで自分達が釣れば良いと言う漁協も多い。これらの問題点の解決策が「**溪流漁場のゾーニング管理**」である。ゾーニング管理とは、漁協の管内全体を同じように管理するのではなく、「自然条件と社会条件に応じて生息域を幾つかの区域に分けて増殖や保全、利用を図ること」であり、その目標は天然魚の保全、遊漁者への好漁場提供、漁協の経営安定である。

具体的には遊漁規則・行使規則などを用いて、

●天然魚生息域には「禁漁によって天然魚を守る区域」、「漁獲制限を設けて天然魚が釣れる区域」を設定する。漁獲制限の例としては、○禁漁期の延長、○制限体長引き上げ、○尾数制限、○キャッチ・アンド・リリースなど。

●野生魚²⁾生息域には、通常の漁獲制限で釣らせる区域あるいは特殊な方法で遊漁者に利用してもらう区域を設定する。

特殊な方法の例としては、○フライ・ルアー・テンカラ専用、○キャッチ・アンド・リリース、○人数制限、○入漁区間予約制、○無放流、○禁漁期短縮、○周年利用、○濃密放流・高遊漁料、○子供専用漁場、○女性専用漁場（釣り教室）など

である。

溪流魚の増殖方法としては、放流（発眼卵、稚魚、成魚）、人工産卵場の造成、人工産卵河川の造成、水源の森林の保全などがあげられる。放流では、鱒ピンの姿の良い養殖魚を放流し、釣り人と養魚場から喜ばれている例もある（群馬県上野村漁協）。

産卵場造成では、漁協とボランティアの協働で造成を行い、相互の意思疎通が向上した例もある（栃木県西大芦漁協）。

以上のようなゾーニング管理をとることにより、遊漁者が増え漁協経営も安定化してきた例が全国で見られるようになった。良い漁場を作ってくれたと感謝され、1千万円の寄付をする釣り人も現われた漁協もあると言う（高知県の町本川漁協）。

以上のゾーニング管理の実践例を参考に、それぞれの漁協が管理する漁場に合ったゾーニング管理を目指してほしい。その際、水産庁事業の成果品「溪流漁場のゾーニング管理マニュアル」、「溪流魚の放流マニュアル」、両マニュアルの「資料編」を参考にし、水産試験場に相談してもらいたい。

1) 天然魚：それぞれの川に昔からいる魚（原種）

2) 野生魚：天然魚と放流魚の交配魚

（増殖部 薄井孝彦）

巡回教室の感想

遠山漁業協同組合副組合長 草田和己

8月28日、「溪流魚の増殖方法と漁場管理」という演題で、水産学博士中村智幸先生の講演会がありました。

前年度、遠山漁協では、県の絶滅危惧種に指定されたヤマトイワナとカジカの産卵場を造成したこともあり、早速、巡回教室へ参加させていただきました。講演では、それぞれの漁協の事情、川の形態、天然魚・野生魚等の有無により、保全や増殖、利用を図るゾーニング管理及び人工産卵場

・人工産卵河川の造成、他漁協での各種取り組みなど詳しくご紹介され、実りある一日となりました。今回の中村先生の講演で、興味深くお聞きしたのは、神通川水系で実施されている人工産卵河川の話です。遠山漁協の管内には多くの砂防堰堤があることから、もし実施できれば、重複産卵の防止、産卵場所の面積拡大等大きなメリットがあります。今後の課題として検討していきたいと考えております。

養殖魚の生産情報公表 JAS 規格制度が動き始めました

食に対する信頼の回復を目的に、養殖魚の生産履歴情報を消費者に提供する「生産情報公表養殖魚の日本農林規格(以後、「養殖魚 JAS」と表記)」が平成 20 年 3 月 21 日付の農林水産省告示 416 号により開始されましたので、その概要をお知らせいたします。

JAS 規格とは、農林水産物の品質の改善などを目的に農林水産大臣が制定した日本農林規格に適合した製品に JAS マークをつけることを認める制度です。JAS 規格には次の 2 種類があります。①成分や性能などの品質についての基準を内容とする「一般 JAS」、②生産方法についての基準を内容とする「特定 JAS 規格(有機 JAS 規格、生産情報公表 JAS 規格など)」

生産情報公表 JAS 規格の品目には、牛肉、農産物、加工食品(豆腐、こんにゃく)があり、今回、養殖魚も加わりました。養殖魚とは、「重量の増加または品質の向上を目的に出荷するまでの間、給餌により育成されたもの」とされ、いわゆるヒレ魚(淡水魚・海産魚の活魚、鮮魚、フィレー製品等)に限られています。

養殖魚 JAS の認定を受けたい養殖業者(養殖グループなど)は農水大臣に登録された認定機関(08 年 10 月末現在 3 社)に認定申請します。登録認定機関は審査したのち農林水産省の定めた基準に合致していると判断すれば、生産行程管理者として認定します。

認定された養殖業者は養殖魚が JAS 規格に合格しているか検査を行い、合格したものに生産情報公表 JAS マーク(図 2)を貼付して販売できます。消費者は JAS マーク票の連絡先から生産情報を入手できます。

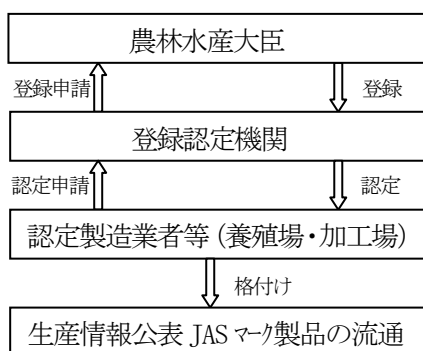


図 1 養殖魚 JAS 制度の仕組み(主要な流れ)

生産情報公表 JAS の認定を受ける養殖業者には次のことが必要です。出荷した識別番号(ロット)ごとに、

生産情報が記録・保管され(3 年間以上)、消費者にそのデータ公表するシステム(ファックス、ホームページなど)が確立していることです。

公表を求められる情報項目は次の 8 項目です。①養殖業者の氏名(名称)、住所、連絡先、管理開始年月日、②養殖場の所在地、③養殖魚の水揚げ年月日、④種苗の種類(天然種苗・人工種苗の別)、⑤天然種苗が漁獲された年月日及び場所、⑥給餌した飼料の名称及び飼料製造業者の氏名(名称)、⑦使用した動物用医薬品の薬効別分類及び名称(有効成分)、⑧使用した漁網防汚剤の名称(商品名)

また、情報公表期間は養殖魚の JAS 格付(出荷)がされてから原則 2 年間以上とされています。

養殖業者は養殖魚の生産行程・履歴・情報を管理する認定生産行程管理者と生産行程管理担当者、生産情報公表担当者、格付担当者(JAS 規格に適合しているかの検査と JAS マークを製品に付ける)を置くことが定められています。

登録認定機関により異なりますが、認定に要する費用は 30 万円程度、また、1 年に 1 度、登録認定機関による検査を受けることが義務付けられていますが、その費用は 20 万円程度です。

現在までに養殖魚 JAS の認定を受けた養殖業者は、和歌山県の串本町でマダイを中心に年間約 10 万尾の出荷をしている(有)大瀬戸水産(<http://www.za.ztv.ne.jp/ooseto/index.html>)と宮崎県、鹿児島県で年間 80 万尾養殖ブリを出荷している(株)黒瀬水産(<http://www.kurosui.co.jp/>)がありますので、参考にしてください。なお、養殖魚 JAS の詳細は、JAS 協会のホームページ(<http://www.jasnet.or.jp/rule/>)及び農林水産省のホームページ(<http://www.maff.go.jp/j/jas-kikaku/seisan.html>)をご覧ください。

以上が養殖魚 JAS の概要です。消費者の安全・安心志向が強まることは確実であり、養殖魚 JAS の利用も今後の重要な販売戦略と考えられます。内水面養殖でも養殖魚 JAS に挑戦して欲しいものです。

(増殖部 薄井孝彦)

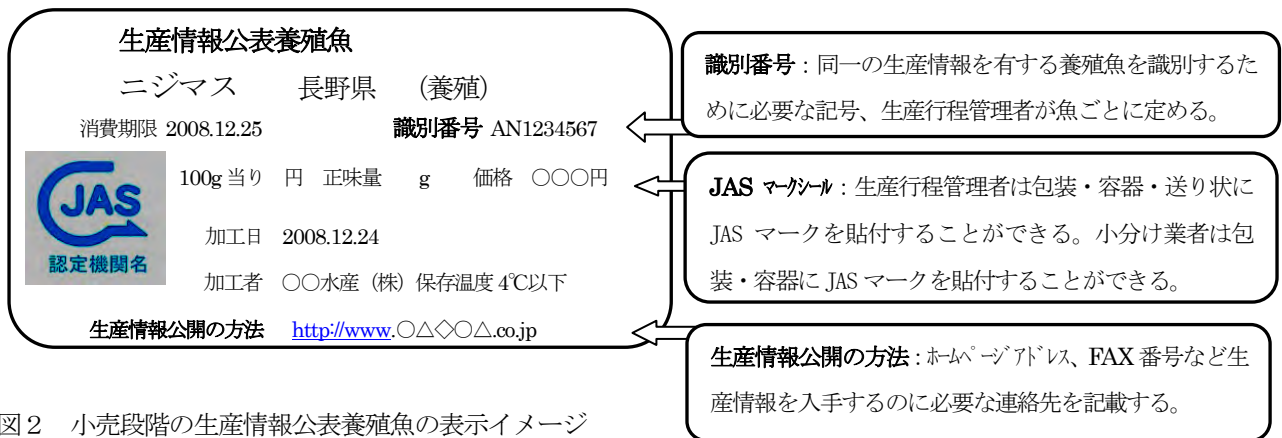


図2 小売段階の生産情報公表養殖魚の表示イメージ

全国養鱒技術協議会における「養殖マス類の人体寄生虫調査」の取り組み

「ニジマスの刺身を食べても、寄生虫の心配はないのですか？」などの質問を時々耳にします。この問題で主に対象となる寄生虫が、日本海裂頭条虫（通称：さなだむし）です。近年までこの虫が淡水種と考えられてきた経緯があり、「サクラマス以外の淡水マス類にも寄生する」と書かれた書物等もありました。このため業界関係者の間でも、淡水養殖マス類の生食を不安がる面もあります。

最近のサクラマス等についての調査研究によって、この虫が海産であるという考え方が強くなってきました。しかし、未だに直接的な証拠がなく、第一中間宿主及び海洋での終宿主を見つけることが研究課題になっています。

淡水で養殖されたマス類が安全であることを確認し、

消費者や業界関係者の不安を解消するために、全国養鱒技術協議会では平成 19～20 年度において全国各地の養殖マス類の寄生虫の有無を調べています。

平成 19 年度は 15 県で、ニジマス、信州サーモン、シナノユキマス、イワナ、ヤマメなど合計 1,211 尾について、日本海裂頭条虫及びメタゴニムス属（旧称：横川吸虫）の寄生状況が調査されましたが、全く見つかりませんでした。長野県では、今売り出し中の信州サーモンを中心に調べましたが結果は表のとおりです。本年度も生産者の皆様のご協力をいただきながら更なる調査を重ね、その成果を学会等に公表して、養殖マス類の普及宣伝の基礎資料とする予定です。

(木曾試験地 小原昌和)

表 県内の調査結果 (H19 年度)

魚種	調査時期	調査尾数	魚体重 (g)	調査結果	
				日本海裂頭条虫	メタゴニムス属吸虫
信州サーモン A	10 月	60	631～1,472	なし	なし
信州サーモン B	12 月	60	640～2,280	なし	なし
信州サーモン C	12 月	60	720～2,515	なし	なし
信州サーモン D	3 月	60	420～1,381	なし	なし
シノキマス	12～1 月	60	480～3,040	なし	なし

「バス・ギル産卵場マップ in 諏訪湖」を作成しました

諏訪湖では

諏訪湖ではオオクチバス（以下、バス）は2000年から、ブルーギル（以下、ギル）は2002年から捕獲数が増加しました。諏訪湖におけるバス、ギルは水産上重要なワカサギやテナガエビ等を捕食しています。そこで、諏訪湖漁協では組合員による刺網や投網等による駆除に加え、釣大会を通じて一般の方にも駆除に取り組んでもらっています。そこで、私たち水産試験場諏訪支場では効率的な駆除に役立てていただこうと産卵場マップを作成しました。

産卵場マップとは

産卵期の親魚を捕獲し繁殖を防ぐことは効率的な駆除方法の一つです。バスやギルはオスが産卵床を作り、そこにメスを誘い込んで産卵します。オスは産卵後も卵やふ化仔魚を守るためその場所を離れません。産卵床は底の泥が取り除かれ洗われたようになっているため、透明度の高い水域では簡単に発見することが可能です。しかし、諏訪湖は透明度が低くバスやギルの産卵場所が判りにくいのです。バスやギルは例年同じような場所に産卵場を作ることがわかっています。そこで、私たちは外来魚の産卵期に釣獲調査を行いました。オスが釣れた場所で、タモ網により卵や稚魚を確認できたり、オスがメスよりも多く釣れた場所を産卵場と判断し、その結果を地図上に示したものを作成しました。これが「産卵場マップ」です。このマップに示した場所で釣り・投網・刺網などで集中的に親魚

捕獲を行うことで効率的な駆除が可能となります。

諏訪湖でのポイント

- ・諏訪湖での産卵期は
バス：4月下旬～6月、ギル：5月～8月。
- ・バスは風波の影響を受けにくい漁港内、岸際や障害物の周囲に産卵床を作る。
- ・漁港内では特に岸側の壁沿い（足元）や沈船の中に産卵床を作る。
- ・ギルは船の下、ヒシなどの沈水植物の切れ目などで多く捕れる。
- ・釣りの場合、バスはエビ、ギルはミミズを餌にすると良く釣れる。
- ・バスは一度バラ（釣り逃がす）しても元の場所に戻り再び釣れることが多い。

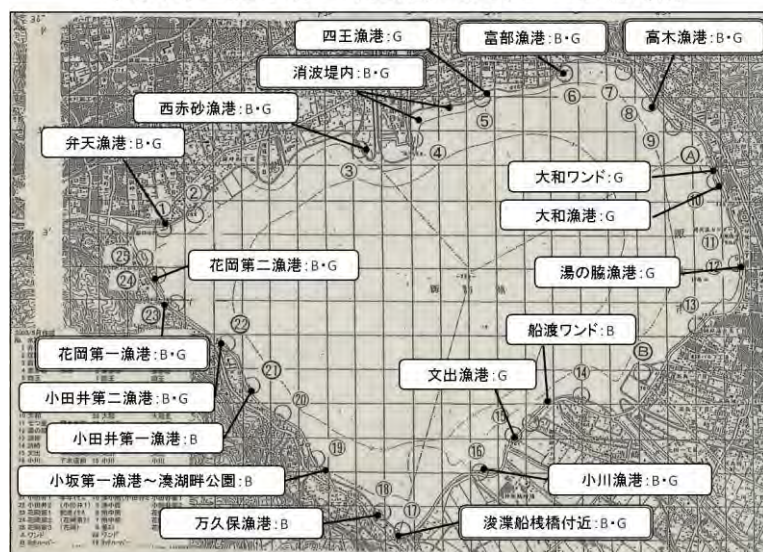
お願い

一般の方が漁港などで釣りをする場合には舟やエビかご等の漁具に釣り針等を掛けないよう十分気を付けてください。また、鍵の掛かっている漁港には無断で侵入しないでください。

この産卵場マップ作成による駆除は諏訪湖同様に透明度の低い他の湖沼等でも有効と考えられます。地道な作業となりますが、今までの情報の集約と今後の蓄積により効率的な駆除が可能となります。

（諏訪支場 川之辺素一）

オオクチバス・ブルーギル産卵場マップ in 諏訪湖



※B:オオクチバス、G:ブルーギルが産卵していると考えられる場所
※二重線で囲まれた定点は、卵及びふ化仔魚が確認された場所



図 バス、ギルの産卵場ポイント
(写真は漁港内)

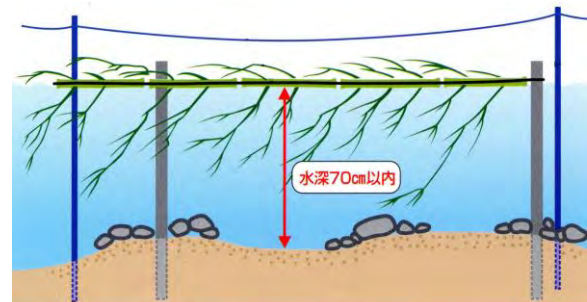
最近のカワウ対策への取り組み

カワウによる魚類の食害の被害試算額は、2002年に約26億円でしたが2004年には約46億円、そして2006年には約73億円に急増しています¹⁾。全国各地の内水面漁協が漁業被害に悲鳴を上げる中、2007年にカワウが狩猟鳥獣に指定され、狩猟期間内(11月15日～翌年2月15日)は特別な許可を必要とせず捕獲できるようになりました。しかしながら滋賀県のように、営巣地での銃器捕獲で毎年1万羽を超えるカワウを駆除しても思うように駆除効果はあがっていません²⁾。カワウを簡単に減らせない状況の中、食害を少しでも減らそうとする防除対策が各県で行われています。ここでは2つの取り組み事例を紹介します。

山梨県では飛来防止対策としてロケット花火に一工夫して、導火線の着火に蚊取り線香を利用しています(ロケット花火自動発射装置)³⁾。これにより最長13時間まで花火の複数発射ができ、終日、特定の場所での追い払いが可能となります。

栃木県では竹を使ったアユの逃げ場作りの効果が調査されています⁴⁾。アユの逃げ場とは、カワウに追われたアユは岸に逃げるので、浅瀬へのカワウの侵入を妨害し遅らせることで被害を軽減する方法です。写真と図は栃木県水産試験場から紹介されている逃げ場作りの例です。岸から2～6mの所に竹をくり付けた径6mmロープ200mを設置し、鉄筋を20～30m間隔で川底に刺し、竹の位置を固定して岸側を逃げ場にしています。また、白い防鳥糸を張って上空からのカワウを侵入を防いでいます。設置場所はカワウの侵入し難い水深60～70cmより浅い所が勧められています。この方法は安い経費で簡単に設置が可能で、管理が容易に行える利点があります。ただし、設置には河川管理者への河川占用許可申請が必要です。

逃げ場としての効果は解禁前のアユの試し釣りで



写真と図 アユの逃げ場設置の概要(栃木県水産試験場パンフレット「カワウからアユを守るために」より)

調べられました。逃げ場を設置した区間での1時間当たりの釣果は平均3.13尾でしたが、非設置区間では平均1.20尾で、逃げ場としての有効性が確認されています⁴⁾。

(佐久支場 河野成実)

- 1) 全国内水面漁業協同組合連合会(2007):カワウが狩猟鳥獣に指定されました(カワウ被害と対策に関するアンケート調査),機関誌ぜんない5号,8-11.
- 2) 滋賀県(2007):滋賀県カワウ総合対策計画.
- 3) 坪井潤一(2008):山梨発 カワウ被害の防除に役立つ新技術,機関誌ぜんない9号,15.
- 4) 手塚 清(2007):カワウからアユを守るために・・・～栃木水試の二つの試み～,全国湖沼河川養殖研究会第80回大会要,39-42.

水カビ防除剤「パイセス」の新しい用法・用量が追加されました

ニジマスやイワナなどのマス類受精卵の水カビ対策として、現在唯一使用できる水産用医薬品「パイセス」(発売元:ノバルティスアニマルヘルス(株))が市販されてから3年余りが経過しました。養魚者の皆さんの中には、もう御使用されている方も多いと思います。

パイセスの用法・用量は、市販された当初は以下のとおりでした。

【連日薬浴】

薬浴時期:受精翌日から発眼卵として検卵するまでの毎日

薬浴時間:規定濃度に達してから30分間の薬浴

薬液濃度:用水1Lに「パイセス」0.1mLを混合

この度、この連日薬浴という用法・用量に加えて、**間歇(かんけつ)薬浴**という新しい用法・用量が平成20年5月8日付けで承認されました。その内容は以下のとおりです。

【間歇薬浴】

薬浴時期:受精翌日から発眼卵として検卵するまでの隔日もしくは3日に1度

薬浴時間:規定濃度に達してから30分間の薬浴

薬液濃度:用水1Lに「パイセス」0.2mLを混合

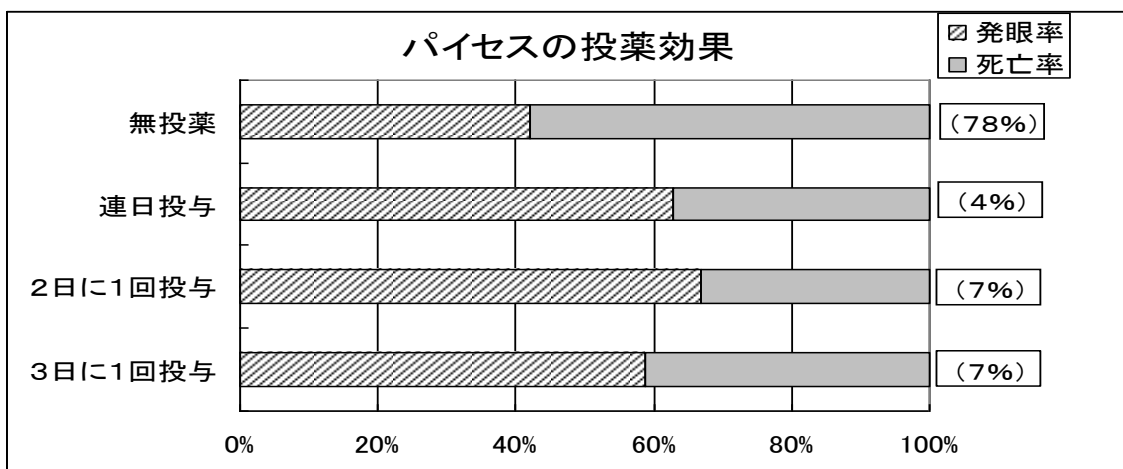
つまり、今までの倍の濃度で、2日に1回もしくは3日に1回薬浴すれば良いということです。

下の図は長野県水産試験場で行った連日薬浴と間歇薬浴の比較試験結果です。倍の濃度での間歇薬浴でも、連日薬浴の成績と遜色はありませんでした。

連日薬浴にするか、間歇薬浴にするかは、皆さんの実情に合わせて選択していただければと思います。どちらの方法でも、本剤をあらかじめ飼育水で十分希釈してから薬浴に用いることと、使用後は30分以内に飼育水槽中の飼育水が完全に入れ替わるように注水を調節することには変わりありません。

「パイセス」をより効果的に使用するには、良卵を採ることはもちろん、収容する受精卵はよく洗卵し血液や余分な精液を除去するなど、水カビが生えにくいような管理をすることが重要です。

なお、使用済みの廃液を河川などへ廃棄する場合は、連日薬浴では3,333倍以上に希釈することとなっていますが、間歇薬浴で倍の濃度で使用した場合は6,666倍以上に希釈して廃棄することとなりました。パイセスの使用に当たって、何かご不明の点などがありましたら、もよりの水産試験場へお尋ねください。
(環境部 小川 滋)



※連日投与:パイセス0.1ml/飼育水1L

※2日もしくは3日に1回投与:パイセス0.2ml/飼育水1L

※(%)は死卵のうち、水カビが付着していた割合