

1. 新年の挨拶

NPO法人 ACN 理事長 田嶋 猛

2. ACN養殖用種苗生産中間速報

NPO法人 ACN

3. 養殖・販売概況

NPO法人 ACN

4. ACN海外レポート

太平洋貿易株式会社 海外事業部 宇都宮 和穂

5. 新商品紹介

九州・水生生物研究所

6. ACN懇話会開催予定

2015年 年頭のご挨拶

明けましておめでとうございます。

読者の皆様方には平素よりNPO法人ACNの活動にご理解とご協力をいただき、厚くお礼申しあげます。

2015年初頭の水産養殖業界はブリ、シマアジなど青物の生産者価格は堅調に推移しているものの、マダイ、ヒラメ生産者にとっては昨年に続き厳しい年明けとなりました。こういう状況下にあってトラフグ生産者には昨年12月中旬以降に注文が急増するなど明るい兆しも見えます。

安倍政権は水産物の輸出金額を2012年の1,700億円から2020年には3,500億円と倍増させる政策目標を掲げており、そのための対応策も農水省主導で始まっています。

その一環として1月末にはジェトロ福岡と（一社）大日本水産会により海外水産物マーケットおよび水産物輸出の現状、輸出の進め方、HACCPの概要と導入方法について解説するセミナーが福岡市内で開催

2015年 魚類養殖のために 国産魚粉の生産を!!

(アクアカルチャーネットワーク)

NPO法人 ACN 理事長 田嶋 猛



されます。北海道や青森では既にホタテガイが輸出の柱となっていますが、九州では、現在一部の企業や漁協が輸出しているブリを日本独自の養殖魚として、更なる輸出拡大を目指す協議が始まっています。ところがこの動きに対して大きな懸念材料が出始めています。それは養魚飼料の原料となっている輸入魚粉の急騰です。

現在日本では水産養殖用配合飼料が年間約50万トン生産されており、その原料として魚粉が約23万トン使用されますが、大部分は輸入に依存しています。次頁図のように、2005年まではトン当たり7万円前後で推移していた輸入魚粉価格は、その後中国等の輸入増大のため上昇を続け、2013年に15万円を超えました。そして、2014年11月時点では主産国ペルー産とチリ産は21万円となり、更に2015年1月にはペルーアンチョビ漁獲中止決定を受け30万円と急騰しています。価格上昇に対応して、魚粉の代替として大豆等の植物蛋白の比率を上げることによって、輸入

年 次	ギンザケ	ブリ類	マアジ	シマアジ	マダイ	ヒラメ	フグ類	クロマグロ	その他	合 計
H16(2004)	9,607	150,068	2,458	2,668	80,959	5,241	4,329	—	6,951	262,280
H17(2005)	12,729	159,741	2,329	2,738	76,082	4,591	4,582	—	6,129	268,921
H18(2006)	12,046	155,004	1,977	3,300	71,141	4,613	4,371	—	5,930	258,383
H19(2007)	13,567	159,749	1,773	3,211	66,663	4,592	4,230	—	8,289	262,073
H20(2008)	12,809	155,108	1,695	2,638	71,588	4,164	4,138	—	7,991	260,132
H21(2009)	15,770	154,943	1,682	2,522	70,959	4,654	4,680	—	9,557	264,766
H22(2010)	14,766	138,936	1,471	2,795	67,607	3,977	4,410	—	11,751	245,712
H23(2011)	116	146,240	1,094	3,082	61,186	3,475	3,724	—	12,689	231,606
H24(2012)	9,728	160,215	1,093	3,131	56,653	3,125	4,179	9,639	2,709	250,472
H25(2013)	12,200	150,800	1,000	3,000	56,600	2,600	4,800	10,400	2,000	243,600

■海面養殖業 魚種別収穫量

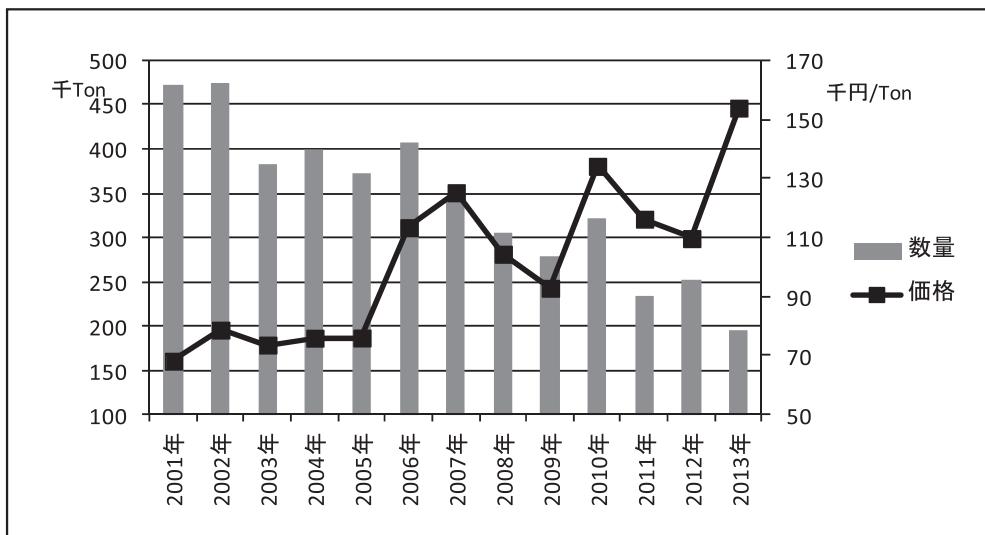
(農林水産省HP 統計データ)
単位：トン

注：平成23年は、東日本大震災の影響により消失したデータは含まない数値
その他には、平成14年から平成23年の値にクロマグロを含む。
資料：農林水産省 HPより

量は2013年には約20万トンまで減少しましたが、養殖魚種が多い日本では、味覚等の品質維持のために

は、魚粉は引き続き養魚飼料の主原料としてなくてはならないものです。

魚粉の輸入量と価格の推移



資料：財務省貿易統計

今後輸出拡大を目指す養殖魚の消費は国内に依存しており、しかも魚食嗜好の強い団塊世代の高齢化に伴い急速に減少しています。このような状況下で、輸入魚粉の高騰で上昇した飼料の生産原価を値上販売でカバーすることは大変困難です。ここ10数年間、生産者は飼料・資材の価格上昇に翻弄されてきましたが、ワクチン等の技術開発で生産性を向上させて荒波を乗り切ってきました。しかし、本年はこれまで以上に過酷な生残競争が予想され、水産養殖業界が嘗ての石炭業界のように一気に衰退していく恐れがあります。そうならないためにも、最大の生産コストである魚粉の国産化が必要であると思います。日本が資源保護をしているサンマについては、北西太平洋の公海で台湾、ロシア、韓国が大型船で漁獲しており、今後中国も加わると思います。今のままで

では国内で流通している日本近海サンマ資源にも影響が出るのは必至です。事ここに至っては、手をこまねいているよりも、日本も公海で大型船によりサンマを漁獲し、食用とは別に魚粉生産を始めるべきだと考えます。因みに、サンマから魚粉を1万トン生産するためには3~4万トンの漁獲が必要です。

なお、日本国内での魚粉生産は、マイワシが豊漁だった20数年前までは年間約100万トンでしたが、2013年は約18万トンで水産加工残渣から生産する工場のある埼玉県が最大の生産地となっています。こうして生産された魚粉のほとんどは農畜産用に使用されています。

最後になりましたが、本年が読者の皆様方にとつて充実した良い年になりますよう祈念いたしまして、年頭のご挨拶とさせていただきます。

ACN養殖用種苗生産速報

2014年9月～12月出荷尾数
2015年1月～予測

1. マダイ

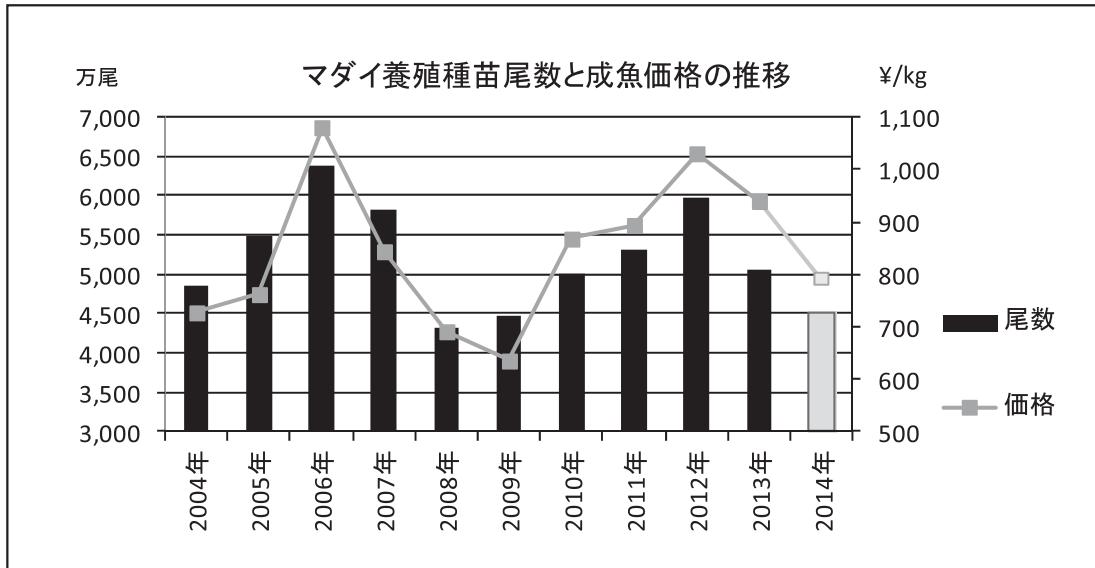
真鯛 真鯛

2014年9月～12月にかけて生産された秋仔（注）の尾数は、山崎技研、近畿大学、ヨンキュウなど17社（民間16社、公的1事業場）で、前年比87%の3,310万尾であった。また春仔の生産予定は約1,800万尾で

あるが、成魚価格が2年連続して下落しているため、導入種苗数の減少が予想されるので、今年度（2014年9月～2015年8月）の養殖用種苗数は前年比90%の4,500万尾程度と推測される。

下図は、過去10年間において、養殖生産者の種苗導入尾数と卸売市場の成魚価格を示したものである。種苗尾数は、2006年度は6,370万尾であったが、2008年度は4,330万尾まで急減した。当たり前ではあるが、好相場の年には増加している。成魚価格は、2006年から3年間下落し、2009年を底に2012年まで上昇し、

以後2年続けて下落している。本年では輸入魚粉高騰による配合飼料の値上げが懸念されるが、この図のような傾向があるとすれば、成魚相場は本年後半から徐々に上昇し、それに伴い種苗の引き合いも増加していくものと思われる。



資料：成魚価格 東京都中央卸売市場統計情報 鮮魚／養殖マダイ（但し2014年は11月までの平均値）
種苗尾数 ACNレポート（但し2014年は推定値）

注：秋仔：9～12月に仕込んだ種苗
春仔：年明けから仕込んだ種苗

2. トラフグ

2014年9月～12月に採卵したのは昨年と同じく近畿大学など3社で、養殖用種苗として年内に20万尾を四国中心に出荷した。その他の生産者は、12月より親魚を仕立て、1月中旬からの採卵準備に入り、種苗は、3月下旬～4月上旬に沖出し育成して、5月以降出荷の予定である。

加温施設のある陸上養殖場や夏場の疾病を懸念する養殖場から3月末出荷の要望は増えている。

採卵用親魚には養殖場で選抜した高成長魚と福井県の天然蓄養魚が供されているが、前者由来の種苗の人気が高くなりつつある。

2014年12月上旬までは、成魚価格の2年連続の低迷、大分県の陸上養殖場のトラフグ離れなどで種苗の減産を検討している生産者が多かったが、12月末から年明けには一転して品薄になっており、今後の種苗の引き合いに注目したい。

種苗生産者にとって、早期生産のための海水加温重油代や春先の配合飼料値上げなど、厳しい経営環境が続いている。

2012年に発表された全雄生産技術による商業ベースでの種苗生産と養殖の成果を今年こそ期待したい。

3. ヒラメ

円安による韓国輸入ヒラメ価格の上昇や2年間続くトラフグ価格の低迷で、2014年9月～12月の種苗

出荷尾数は増加すると予想していたが、結果的には164万尾で前年より27万尾減少している。但し、この

期間の生産尾数は、まる阿水産、長崎種苗、マリンテックなど民間8社で前シーズンを超える309万尾となっており、1月以降の出荷尾数は前年を上回り、通期の養殖用種苗数としては2013年度の441万尾を上回るものと思われる。ただ、ヒラメ消費については、

トラフグの成魚相場が年明け以降上昇しているため、陸上養殖場のヒラメへの転換は限定的になる可能性や、散発的に発生しているクドア食中毒の影響で、本格的な回復は感じられず、ヒラメ種苗生産者にとっては今後の動向が気掛かりである。

4. シマアジ

2014年の養殖用種苗数は、全体的に歩留まりが芳しくなく生産予定より30万尾減少し、250万尾であった。そのために2015年の種苗導入意欲は高く、近畿大学、山崎技研等で300万尾程度の種苗が生産されるものと思われる。

2014年9月以降の浜値も1,500円/kg台と、養殖生産者にとって十分採算ラインを確保できる状態であり、前年同様に種苗導入はキャンセル待ちの可能性もある。

養殖・販売概況

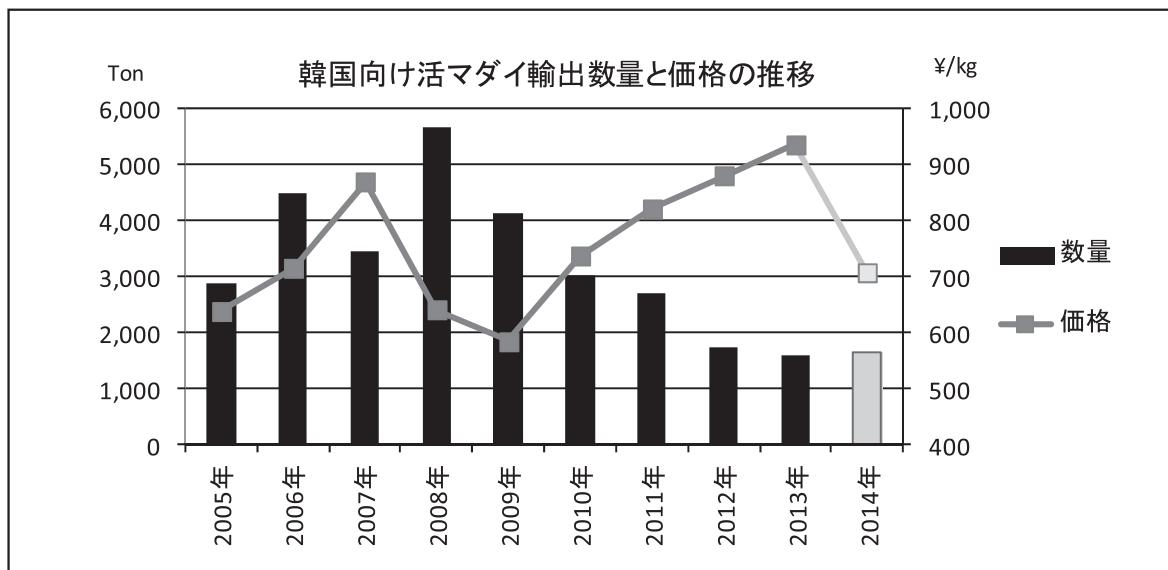
2015年1月
ACN

1. マダイ

2013年秋より下がり始めた浜値（生産者価格）は2014年1月で700円/kg前後となり、3月には500円台/kg後半まで低迷した。その後も相場が好転することは無く600円/kg前後と低水準で推移した。低迷の原因として、ここ数年続いたマダイの高値から強気の種苗導入が行われたため、市場でダブついたこと、その他、在池を減らすことや疾病魚の処分を目的と

して、投げ売りが行われたとの情報もある。低相場はマダイ業者に与えるダメージも大きく、加えて、夏季に四国地区で発生した大規模な赤潮の影響によって育成計画に支障がでるなど、マダイ業者にとっては厳しい一年となり、廃業を検討する業者も散見される。

価格低迷への対応として、各地域の特産品などを



資料：財務省貿易統計（但し2014年は1~11月の実績を基に推定）

活かした高付加価値商品の開発は活発に行われている。また、市場等と価格変動の少ない売買契約を結ぶなど経営安定化に向けた動きも見られ、このような事例は、近年乱高下を繰り返すマダイ市場では、今後重要になってくると考えられる。

前頁図は韓国向けの活マダイの輸出数量と価格の

10年間の推移である。数量は、リーマンショックのあった2008年の5,660トンをピークに減少し、2013年の1,613トンを底に2014年は微増している。円安に加えマダイ国内価格は軟調であることから、本年は韓国向け輸出の増加が期待されるところである。

2. トラフグ

虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚虎河豚

2014年のトラフグ商戦は例年より早く9月から始まった。低水温での成長不良や前年の稚魚導入尾数の減少で品薄状態であったが、浜値は、800gサイズ1,800円/kg、キロUP2,000~2,300円/kgと、前年同期より500~700円/kg安値でのスタートとなった。

この理由としては、約150万尾の越年在庫（2012年導入の3歳魚）の出荷が6月下旬までかかり、その大部分が冷凍在庫になり、さらに6月以降の中国産輸入も重なって過剰在庫があったためと推測される。10月上旬に、800gサイズ2,000円/kg、キロUP2,200円/kgと一旦は相場回復に向かうが、下旬になると800gサイズ1,200円/kg、キロUP1,800円/kgまで下がった。

低水温で成長が遅れていたキロUPの出荷が11月に始まったが、長崎県で白点病により当歳魚が10~15万尾斃死し、2歳魚への感染を危惧して大量に出荷さ

れた。このため浜値は12月上旬まで800gサイズ1,200円 キロUP1,500~1,600円/kg 1.3kgUP 1,800円/kgと低迷を続け、出荷も低調だったが、中旬になると、価格安を受け量販店が販売に力を入れるようになって、荷動きは一気に回復し、浜値は各サイズ共に100~200円/kg上昇した。

2015年1月の越年在庫は前年同期の約30%と推定され、品薄状態が続いている。浜値はキロサイズ2,000円/kgまで回復している。前年とは打って変わって「本年秋からのトラフグ商戦に期待が持てる」と言う生産者が多くなってきていている。

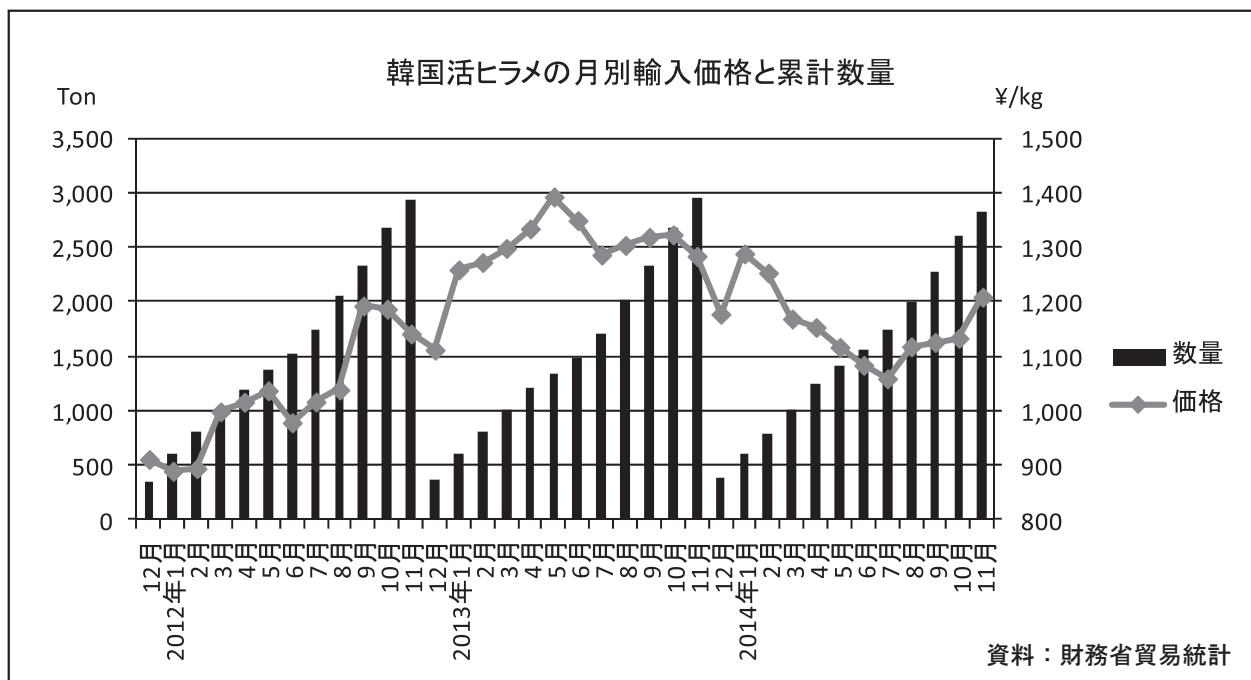
飼育面では、低水温による成長遅れや前述の長崎県での当歳魚斃死を除けば、梅雨時の赤潮やシードカリグス、白点虫、肌虫等での大きな被害はなかった。

3. ヒラメ

平目

2014年9月~12月のヒラメ浜値は800g/尾サイズ1,300円/kg、キロ物で1,500円/kgで推移していた。2015年

1月以降の浜値は各サイズ100円/kg上昇しているようである。また、大分県の陸上養殖場でのトラフグ



からヒラメへの回帰は1月のトラフグ相場の回復を受け限定的になるものと思われる。

成育状況では、2014年春先の低水温のため稚魚期の出だしの成長につまずき、夏場の低水温では例年以上の給餌量で増重が期待されたが、生餌が小型で脂の乗りも悪かった等の理由により、結果としては全般的に成長が遅れた。

疾病の発生状況については、新型レンサ球菌症はワクチン接種の有無を問わず少なかったようだが、

エドワジエラ・タルダ症は散発的に発生し、斃死による出荷歩留り低下や、給餌控えによる成長遅れの原因ともなった。

前頁図は韓国から輸入している活ヒラメの3年間の月別価格（日本到着）と各年の累計数量を示しているが、直近2014年の累計数量は前年比4%減の2,829トンで、価格は11月には1,209円/kgと7月以降上昇している。

4. ブリ・ハマチ 鮪・鮫鮒 鮪・鮫鮒 鮪・鮫鮒 鮪・鮫鮒 鮪・鮫鮒 鮪・鮫鮒 鮪・鮫鮒

2014年9月1日時点（全海水調べ）でのブリ・ハマチの養殖魚放養尾数は、当歳魚1,883万尾、2年魚1,481万尾と、前年同月比で当歳魚14%増、2年魚9%増となっている。

モジャコは順調に採捕されたが、ベコ病罹患魚が各種ワクチン接種時に大量に破棄され、当初は前年並みの尾数しか残らないのではと見られていたが、思いのほか残っていた模様である。浜値については、2013年は一時500円/kg台まで低迷したが、2014年1月の天然物の水揚げが不安定で、品薄感が強かつたこ

ともあり、年明け後は800円/kg前後まで上昇。その後も品薄感があり、夏場も3kg/尾台の動きが良く、早々に早期出荷用在池量が減少した。この状況はその後も続き、一時的には西日本の日本海側の天然物水揚げで相場が少し下げたものの、年末に850～900円/kgと前年より50円/kg高い相場であったが、年明け後、順調に水揚げされる天然物の影響で2015年1月中旬で750円/kgまで下がっている。

2014年はブリ・ハマチ生産者にとって安定した相場の年であったと思われる。

5. カンパチ 間八間

2014年初めの浜値は、3kg/尾後半から4kg/尾サイズの品薄感があり、1,000円/kgに回復する。更にハマチ相場に引っ張られるように、産卵期を迎える4月～5月には1,200円/kgまで上昇した。しかしながら、ハマチとの価格差が大きくなつたため、量販店などが買い控えや他魚種へシフトしたことで6月

から下げ相場となり、2014年12月の浜値は850～880円/kgとなった。

カンパチ養殖生産者にとっては、2011年後半から現在までの相場低迷に加えて、円安で中国産種苗の単価も上がっており、損益分岐点の浜値1,000円/kgの確保が厳しい経営環境にある。

6. ヒラマサ 平政平政平政平政平政平政平政平政平政平政平政平政平政平政平政

2014年の浜値は、前年よりもやや相場が持ち直して1,000円/kgとなるが、カンパチの相場低迷の影響でそれ以上の上昇はなかった。国産採捕稚魚は16万尾程度しか導入されなかつたが、秋には中国産が60～70万尾導入された。しかし、中国産稚魚の単価は650～

700円/尾と高く、国産採捕種苗が少なかったことで、足元を見られた感が否めない。

導入稚魚の尾数は少ないものの、相場が上向く気配も感じられず、2015年も1,000円/kg程度で推移するものと思われる。

7. シマアジ 紹介

2011年1,000～1,050円/kgだった浜値は、その後1年毎に100～150円/kg上がって、2014年夏以降は1,500円/kg台になり、その後も相場を維持している。種苗生産者は5社と少なく、過剰生産が抑制されており、

このことがシマアジ相場の安定に繋がってきていると思われる。しかし、相場の安定が続ければ、種苗供給は徐々に増加していくと思われ、この相場の動向を注視する必要がある。

8. アユ 鮎

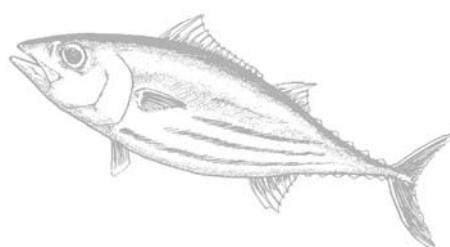
2014年は、アユ人工種苗の生産不調の影響で、各養殖業者の種苗導入が半月近く遅れた事から、全体的に生産が遅れる結果となった。一方、早期育成を行う大手生産者は、3月出荷品から稚鮎サイズではなく大型レギュラーサイズを出荷し、業界を驚かせた。出荷最盛期の6月以降、各地で発生した冷水病、ボケ病等による成長不良のため、出荷サイズのアユが少なくなり、市場出荷量が大幅に減少する事態となつた。東京市場でも2月～10月の単月出荷量は前年をすべて下回り、累計では約150トン少なかつた。出荷数量が少ない分、平均単価は例年より200～300円/kg上回って推移した。例年9月以降では子持ちアユへと商材の切り替えが行われるが、2014年は出荷量も少なく単価も高い事から、早々とメニューから外れる事となつた。

単価は前年を上回ったが、急激な円安による資材の価格上昇、電気料金の値上などでコストが増加した分を吸収できる単価までには至らず、依然として生産者に厳しい年であった。

新シーズン開始となる琵琶湖特別採捕は例年通り12月1日から開始された。サイズは漁獲される場所によってまちまちではあったが、1日目から約9トン近い漁獲であった。翌日は寒波の影響でほぼ休漁となつたが、その後も順調に漁獲があり、生産者の注文数量約24トンを確保して終漁となつた。近年産卵量の低下で心配されている琵琶湖稚アユ資源も次第に回復しており、親魚放流の効果が表れてきたのかもしれない。アユ人工種苗業も昨年の生産遅れの反省から、早期に仕込みを行う業者が多く、今の所は概ね順調に生産されているようである。

養殖生産者の廃業が相次ぐ中、大手は規模拡大で増産する方針で、寡占化が進む一方であるが、全国鮎養殖漁業振興懇話会でも話題にあがつたように、更なる養殖アユの認知度アップにより需要拡大を図るとともに、無理な増産による安売り競争をやめて、販売価格アップに努めていきたいものである。

以上



ACN新入社員紹介

NEW FACE

太平洋貿易(株)
国内事業部



やま さき たか ひろ
山 崎 貴 弘

太平洋貿易株式会社に2014年11月末に入社しました山崎貴弘（27歳）と申します。東京都杉並区出身、国内事業部に配属になりました。

大学時代は水産学を専攻していました。また、体育会のアメリカンフットボール部に在籍し、毎日トレーニングに明け暮れています。卒業後は3年余り食品会社の研究開発室に所属して業務用チョコレートの商品開発をしていました。

幼少期より釣りが大好きで、野池から船釣りまで季節・魚種を問わず釣行に行きます。

まだ入社して2ヶ月足らずで、右も左も分からぬ状態ですが、ひとつずつ勉強して知識を増やしていきたいと思います。

ひたむきに精進していくので、今後とも、ご指導ご鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

ACN [海外レポート] REPORT

サケジラミを駆除するCLEANER FISHの養殖について

太平洋貿易株式会社

海外事業部 宇都宮 和稔

【はじめに】

昨年1月のACNレポート第40号にて自己紹介をさせて頂いた太平洋貿易(株)の宇都宮です。2012年入社以降、取扱商品や貿易の知識を蓄えながら、海外ユー

ザーの現場を数多く訪問して参りました。今回は、担当エリアのヨーロッパの中でノルウェーに焦点を絞ってレポートさせて頂きます。

【ノルウェーにおける養殖産業】

弊社のヨーロッパビジネスは地中海の水産養殖業の中心であるギリシャから始まりましたが、現在最も深い関わりのある国一つがノルウェーです。ノルウェーといえば、サーモンの養殖を思い浮かべる方が多いのではないかと思います。以前はタラの養殖も盛んでしたが、天然魚の漁獲増に伴い養殖量は徐々に減少し、現在では研究機関で飼育されている程度となっています。やはり、圧倒的な主役はサーモンです。

今回はこのサーモンにスポットを当てたいところなのですが、ご紹介するのは、サーモンに付く寄生虫 *Lepeophtheirus salmonis* (サケジラミ、寄生性のカイアシ類) を駆除してくれる魚、Cleaner Fish(クリーナーフィッシュ) です。

【CLEANER FISHについて】

ノルウェーのサーモン養殖の現場では、サケジラミが深刻な問題となっています。次頁写真1のようにサケジラミがサーモンに付着します。これまでには化学的な対処法で駆除してきましたが、薬品を使わぬ方法が模索されており、その中でも注目を浴びているのがサケジラミを食べてくれる魚、Cleaner Fishです。中でも活躍している魚種はBallan Wrasse(ベラ) とLumpfish (ダンゴウオ) です。(写真2,3,4) これら2魚種は、数年後にはサケジラミ駆除の中心的な役割を担うと期待されており、ノルウェー全土に養殖が拡がろうとしています。

ベラ、ダンゴウオは共に増産傾向にあり、新たに養殖に乗り出す企業もありますが、その需要の大きさを考えると、まだまだ供給量は追い付いていないのが現状です。現在の需要は年間で2,000万尾と言われていますが、養殖されているのは300~400万尾程度で、どちらかといえば、天然魚を捕獲しサーモンの生簀に入れるという方法が主流です。しかしながら、天然魚は、生簀に入れた後に、ストレスによる斃死数が多いという弱点があります。これに対し、人工種苗の場合は、斃死数は少ないということが分かつてきました。このため、ベラとダンゴウオの養殖が俄然脚光を浴びる形となってきたのです。

【ベラとダンゴウオの比較について】

ノルウェーではベラとダンゴウオのどちらが今後のCleaner Fish生産の中心となっていくかという議論があります。2種の大きな違いとしては、活動できる温度帯と育てやすさが挙げられます。ダンゴウオが低水温域でも活動が可能なのに対し、ベラは5°C以下では冬眠状態になるか死んでしまいます。また、ベラでは、ワムシ、アルテミア後の12~14mmサイズでの配合飼料餌付けで大幅に尾数が減るもの、その後は比較的育てやすくなるのに対し、ダンゴウオの初期飼育はそれほど難しくないが、45mmサイズ以降病気のため尾数が減ってしまうという難点を抱えています。病気に感染しやすくなるのは、成長と共に皮膚の粘性が落ち、鱗のない体表が災いするためと考えられています。

また、出荷までの必要期間ですが、ベラが15ヶ月(約30g) なのに対しダンゴウオは6ヶ月(約10g) となっています。生簀の中のサーモンのサイズにもよりますが、上記の体重が最も一般的なサイズとなっています。ダンゴウオは、体高が高い分サイズは小さくてもネットをくぐり抜けることが出来ないため、出荷時期は早くなります。

【今後の展望について】

サケジラミの駆除法には、Cleaner Fishを用いる方法の他にも、水圧で飛ばす方法やサーモンを温水にくぐらせて駆除する方法、またレーザー照射等の試みもあります。しかしながら、それらのどの方法よりも注目を浴びているのが上記の2魚種による駆虫法です。まだ、養殖技術が確立された訳ではなく、今後の研究課題も多いとされていますが、ノルウェーではより多く、より質の高いこれら2魚種を生産していこうという熱意を感じます。また、これまで、ベラかダンゴウオのどちらか一方をサーモンの生簀に入れる方法が取られてきましたが、今後は2種共投入し、駆除効率を向上させるような取り組みも行われていくようです。今後の動向に注目していきたいと思っています。

以上

写真1 サケに寄生するサケジラミ
<http://fishparasite.fs.a.u-tokyo.ac.jp>



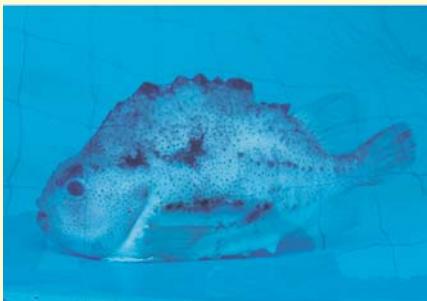
写真2 飼育水槽内のベラ



写真3 飼育水槽内のダンゴウオ



写真4 ダンゴウオの成魚 (約25cm)



新商品紹介

九州・水生生物研究所 〔今春から発売予定〕

超緩水流生物飼育培養装置

Ultra Slow Stream Aquaculture Tank (USSAT)

特徴

- ・中心のエアレーターと底が丸いタンクによって、下から上への極めてゆっくりとした環水流ができる、ミジンコの培養や通気に弱い生物の飼育に適しています。
- ・実水量35Lの小型の培養・飼育装置です。
- ・誰でも使え、スキルアップできる要素もあります。



特徴

- ・タマミジンコ*Moina macrocopa*の休眠卵を乾燥処理したものです。
- ・マイクロチューブに休眠卵0.09g(鞘状卵約2万個=受精卵4万個)が入っています。
- ・15~25°Cの水に浮かべれば数日でふ化します。
- ・年中使え、ふ化率は80%以上です。



—— NPO法人ACNの本年度事業ご案内 ——

第16回 ACNフォーラム開催予定

■開催日時：2015年8月25日(火)

■開催場所：アークホテルロイヤル福岡天神（福岡市）

※詳細等については7月頃案内状発送予定。

◆ACNレポートのバックナンバーは右記URLにてご覧になれます。 <http://www.acn-npo.org/>