

第6回ブリ類養殖振興勉強会 質疑等の概要

(初出のみ所属と氏名を記載、敬称略)

〈挨拶〉(水産研究・教育機構 宮原正典理事長)

本勉強会は今回が福岡で4回目の開催となり参加者の人数からも関心を集めていることが伺える。今回も多岐にわたる話題提供があり、最初の2題はエサの効率的利用と原料に関する話題提供。また、本勉強会のもともとはじまりである海外での養殖動向の情報提供として、ブリ類ではないがノルウェーの養殖事情及び養殖関連分野の標準化について1題。さらに、本勉強会で皆様からの要望を受けて開始したブリの育種プロジェクトの経過報告。最後に、水産政策の改革について水産庁の藤田課長に最新の議論の状況をお話いただく。話題提供の後には、会場の皆様からご意見を伺い、講演者とのパネルディスカッションをする。

〈事務連絡〉(水産研究・教育機構 尾崎照遵)

第3回セリオラワークショップが令和2年1月にカリフォルニアで開催されることの案内。

〈話題提供〉

(1)ブリ養殖における季節に合わせた餌の開発(深田陽久准教授)

Q(ヤマエ久野株式会社 手島泰樹)餌に使用する魚油をマグロ油ではなく、商業捕鯨が再開されたクジラ油では試せなかったのか?

A(深田)商業捕鯨の開始以前に実施した試験なので調達できず未検討。

Q(手島)豊富にあるイルカ資源の利用はどうか?

A(深田)餌の大量生産に求められるのは常に安定した品質のものが安価で供給できることが大前提。イルカに関しても安定的な資源量が保証されれば原料候補としての検討は可能。

Q(水研機構 青野理事)季節に合わせて理想的な油を使った際の餌代への影響はどうか?

A(深田)冬に使用するマグロ油は高価、夏に使用する植物油は安価なので冬に増えた餌代を夏で解消できればいいと考えている。

(2)サステナブル認証の広がりや資料に求められる要件(濱崎祐太プロダクトマネージャー)

Q(日本水産株式会社中央研究所大分海洋研究センター 原 隆)日本近海の魚種でフィッシュソーススコアを満たしている魚はいるのか?

A(濱崎)東北のマイワシは満たしている。

C(原)配合飼料の原料は海外産がメインで国内原料での生産には業者としては努力しても対応出来ないのが現状。ASC認証の基準に国内で対応出来るようなのはワクチン対応だが、ブリに関していえば最近新型連鎖球菌症が蔓延しており薬を使わざるえない状況。ワクチン開発や認可は早めに進めてもらっているが、さらに国として力を入れていただけると、生産者としては輸出促進に繋がれると考える。

Q(青野)餌の原料となる魚を確保するノウハウは?

A(濱崎)原料調達には苦勞をしている。認証制度にかかわらず、スクレッティングでは会社としてノンサステナブルな原料の使用は禁止されている。その結果、なるべくコストを抑える

あるいは変わらない原料調達を行っている。

(3) ノルウェーにおける最先端養殖技術—現在と将来—(金子貴臣課長補佐)

Q(日本水産株式会社中央研究所大分海洋研究センター 森島 輝) ノルウェーは環境問題にはかなり厳しく、世論も厳しいことから、養殖の規模拡大は難しいと聞いた。現状として沿岸のライセンスは増えていないのか？また、陸上養殖の開発も今回の話題の開発ライセンスに係るのか？

A(金子) 新規のライセンス発行が全くないということではない。定期的にオークションで出たりしているが全体として濫発しているわけではなく、地域を区切ってこの海域なら出せる等、評価の確立に努力しており、それに基づいて計画的に発行している。これらのことからなかなか数がでないため、オークションにかければ1億、2億 NOK のような価格がつき(1NOK が 11.79 円, 2019/10/30 現在)非常に高額になる。陸上養殖については今回の私の調査の中には含まれていなかったが、開発ライセンスで行われているものの多くは沖合、海面養殖をメインにしている。それは海面養殖を中心にプロジェクトが進んでいるからである。これら以外にもいくつかあり、それは漁業局に情報が出ているので興味があれば調べてほしい。

Q(森島) 漁場の管理、防疫や魚病、環境の面は、政府がエリアごとに管理しているのか？

A(金子) そもそもライセンスを発行するのに厳しい各種の審査があり、環境調査の際にも標準規格がある。ライセンスに関してはエリアの管理として環境収容力の評価をしたうえで発行しているが、細かなところは発行する場所、調査に基づいて個別に行っているという認識である。

Q(青野) スコットランドやノルウェーは20年前に養殖に関して既にこのような状況であり、昔から同じようなことをやっている印象だが、いまだに日本はそこまで追い付いていない。違いはなにか？

A(金子) まだ分析が終了していないのでなんとも言えないが、養殖に対する考え方が日本とは異なるからではないか。ノルウェーの人たちはできるだけ同じ規格の製品を大量に作るという考えで、これまで技術開発をしてきた。また、ライセンス毎に生産量が決められることが重要なファクターであり、可能な限り早いサイクルで魚を育てる技術開発がどんどん進んでいく。その基準も含めて技術開発がうまく回っているのではないかと思う。

(4) 海洋水産資源開発事業「ブリ優良人工種苗周年供給システムの構築」の概要(小田憲太郎主任 研究員)

Q(SEOKA AC 瀬岡 学) 育種プログラムに用いる親魚は人工由来の親魚だと思うが、何か特徴ある親魚を使うのか？

A(小田) これは天然魚であり、育種する前の魚である。専門家から育種をする際にはできるだけ最初の魚は多様性を持たせた方が良いという助言があり、天然魚を使うこととした。

Q(瀬岡) その親魚(表の P1, P2, P3)は年によって違う海域からとるのか？

A(小田) そうである。育種を進めていく上で、近交弱勢が弊害となるため、できるだけ遠い(血縁関係が)ものを使用する。

Q(瀬岡) 選抜していく際に、今回は成長や餌料効率をメインにしていると思うが、実際は耐病性なども加味して行うのか？

A(小田) 耐病性も大事だと思うが、この事業においては高成長だけを目標に行っている。他部署では耐病性等の研究にも取り組んでいる。いずれはそういった形質を掛け合わせていくことも大事だと考えている。

C(瀬岡) 例えばアトランティックサーモンでは同時に進めてきている歴史がある。こういった大きな事業をブリで行うということなので、このタイミングを上手に活用し、成長だけでなく耐病性も同時に進められれば良いと感じた。

Q(瀬岡) 各業者に魚の飼育を委託するということが、業者間で飼育密度や餌は揃えるのか？

A(小田) 各社で生簀の大きさも異なるので飼育密度は異なる。餌に関しても機構からは通常通りの餌で飼育してもらうようお願いしている。ただ、その際に成長曲線は業者ごとに変わってくると思うが、育種価を利用して、見た目は小さくても成長する要素はもっているというところを見抜いて事業を展開していく。

Q(瀬岡) 育種価は綺麗にノイズをとって判断できる指標になるのか？そこまで技術的に確立されているものなのか？

A(小田) 専門でないため、私からの意見は差し控える。

Q(森島) 通常、育種価は環境の変化に相加がとれる時には強いが、環境適応のように入れ替わる場合があると思うが、将来的にこの事業で作出した育種産物を全国で使ってもらえるシステムにする場合、育ってきた環境で成長が良く選抜されたものだと、別の漁場ではまいちという可能性もあるので、全国的に適応性の高いものをどうやって作っていくのか？

A(水産研究・教育機構 吉田 一範) 二か所の養殖場で成長の良いものを選抜し、その個体については家系判別も行い多様性を持たせつつ育種価も求めているので、育種価のみで選抜するという計画ではない。

Q(森島) おそらくその漁場にあった魚が出来上がると思うが、他の漁場でうまく適合するの

か？

A(吉田) 今のところ、二か所から選んで組み合わせていくことを考えている。

Q(森島) 環境的には二か所をカバーしておけば全国的にも標準化されていくということか？

A(吉田) 委託先を決める際に、ブリ養殖の盛んな九州東岸域と西岸域の二か所を選定している。

(5) 養殖業成長産業化総合戦略(藤田仁司課長)

C(手島) これまで6回すべてのブリ類養殖振興勉強会に参加し、発表を聞いてすごく勉強になった。ただ、結果がなかなかでない。これは要望として聞いてほしいと思うが、第一次産業の人たちは良いものを作れば必ず売れると思っている。小売業・卸売業からみると売れるものが良いものだから、売れるものをつくってほしいと思っており、マーケットインの発想が欠如している。イチゴに関しては、つい数年前まで通常1パック200円だが、良いものは1パック1000円、しかし去年から1パック5000円、さらには1粒1000円のものも出てきた。良いものを作れば必ず売れるのではなく、むしろ逆であり、売れるものを作ったらどんどん良いものが出てくる。魚に関して言えば、今一番売れているのはサーモン、マグロ、ウ

ニ、イクラであり、赤ければ売れる。しかし、白と青は売れない。これは子どもが決めている。子どもが決めているものが売れているから、売れば30、40年と続いていく。赤いものは作れないのか？ブリで赤っぽくできないのか？血合いをなくせないのか？ここで出てくるのが、昔からのプロの目。プロは当たり前だと言って変えようとしな。この勉強会に求める我々の思いは、極端に研究の幅、発想を変えないと水産業に未来はないのではないかと
思う。

A(藤田)仰る通り、マーケットインの発想で考えると、需要、消費の話から入る必要がある。
(養殖業成長産業化推進協議会)の会議の中でも作ってから売るのでなく、売り先を想定して作っていきなら消費が大事だとなり、会議資料作成の際にも順番を変更した。まだまだ議論の余地はあるがそういった意識で進めていく。

C(手島)そのことは第1回の勉強会で私の方から意見した。それから6年経過してようやく意識が変わった。これは画期的な話なので、できればもう少し意見を反映させる期間を短くしてほしい。

C(藤田)我々の検討会(養殖業成長産業化推進協議会)には日本水産などの業界団体を含め幅広い業界の方々もたくさんいるので、客観的に見てバランスのとれた意見が出てきたと思う。

〈総合討論〉

C(理事長)研究開発についての話題提供は、エサの課題にはじまり種苗供給システムまでの話。まず、最初に講師の方々から一言。

C(深田)産業の出口を見据えた研究開発には年月と資金が必要不可欠であるため、多面的に協力頂きたい。

C(濱崎)水産物のサステナビリティに関しては業界全体で取り組む必要あり、それが結果的に日本水産業の発展に繋がると考えている。

C(金子)海外の成功事例から得られる情報を取捨選択しながら、日本の水産業に取り入れ産業成長を進める必要がある。

認証取得に関して

Q(理事長)藤田課長の話の中で養殖業の国内需要は頭打ちであり輸出促進だという話。養殖設備の標準化を政府(ノルウェー)として推奨していることは非常に危ないと感じる。ここまで認証や標準化が力を持つてくるとは当初は想定されていなかった。設備の標準化と認証制度をくっつけられると日本での養殖に海外企業の設備を使わなければ認証がとれないといったことになりかねない。その可能性はあるのか？

A(金子)国際標準を作るうえでノルウェーの事務局が主導となり、そこに技術開発メーカーの意見は確実に反映されており、その点を考慮するとノルウェーの果たす役割は大きい。実際それらの機器設備が輸出され広まっているのも事実である。今後、認証制度の取得と標準設備の導入がリンクするかは検証できていないがその可能性は0ではない。考え次第で、逆に日本が標準化規格の機器を開発していくということも日本の養殖業が技術開発をしていくモチベーションにもなると考える。

C(藤田)欧米諸国は国際的なルールを策定しうまく自分たちの産業戦略に生かす考え方があ

る。これに対し日本は国主体ではなく、国と企業間の連携を強化して対抗していく必要がある。

C(理事長)国際標準化の情報は常に収集し、動向を注視する必要があると思われる。情報共有をお願いしたい。

餌の国産原料化に関して

Q(理事長)国産原料の餌が作れないことについてどう考えるか？

A(藤田)ミール工場を新たに作ることに對しいろいろな問題がある。まず一つは、過去に起きた資源量変動(漁獲量の増減)で経営が悪化したことが影響している。認証制度との関係では、原料についてどの程度正確なトレーサビリティを求めていくかが定まっていないことが考えられる。また、(国内でスコアを満した)マイワシを原料として国産魚粉を作る場合は、漁獲が見込める夏場が中心となり工場稼働の点から冬場は加工残渣による魚粉の加工となる。そのような魚粉でも需要される体制までを作らないと厳しい。また、魚粉だけではなく同時に生産される魚油の流通ルートを確認する必要もある。過去ミール工場がうまくいっていたヨーロッパへ魚油を輸出していた時代とは現在は前提条件が違い、だとすると国内で使われる養殖場の餌にその魚油を利用するような体制までできなければ追いつかないのではないか。このような状況で有り、国が施策として取り組める状況にはない。現実問題、こういった処理能力がないので業界も積極的には取り組んでいない状況。

C(理事長)イワシはTAC120万トンという資源量がありながら、漁獲されていない。理由としては、時期が夏場に限られており、集中的な漁獲が難しいことに加えて、イワシは汚い(傷みやすいという意味か)という理由から既存の漁業者が漁獲したまらないため、新しい漁法なり漁船の投入が必要になること。もうひとつとして資源評価が環境変動の影響で正確に予測できないため、大きな投資ができないことが挙げられる。国内産の原料で安定加工・流通できることが理想的であるが、現状的には厳しい。

日本水産業の認証に対する意識について

C(瀬岡)たとえばASC認証に関して、7年ほど前の初めての会合に日本からの参加者は飼料会社ではスクレッティングのみと少なく、今のような国際認証の成長を予測する人がいなかった。しかしながら、現在は輸出を考えている業者には避けられないものとなった。欧州が国際認証のルールを策定する際にはパブリックコメント行いルールに反映させているが、日本からのコメントは殆ど無く、意見を反映させる機会を自ら逃している。日本は認証に対する意見反映の機会を積極的に利用していく必要があると考える。

C(濱崎)マダイ基準、ブリ基準、フィード基準にしても、パブリックコメントを出す機会があったが、その機会がある事さえ認識していなかった企業が当時多かったのは事実。来年開催される東京オリンピックを機会に認証に対する意識を更に向上させ、情報収集をしながら各企業で対応するのではなくオールジャパンで日本の意思を伝えていく努力が必要である。

C(理事長)認証制度に関しては、この場限りで話せるようなことばかりではなく相当に大変な問題であり、場を替えて話さなければならない。ただ、MSC、ASCなどの認証を策定してい

るのはプライベートな組織であるためお金がかかることから別の代わりになる認証はないかと尋ねられることもある。今後、この手の話はオリンピックも含めて検討を急がなければならぬ問題と考える。

ブリ類勉強会の話題に関して

C(手嶋) この勉強会に零細企業の参加が少ない。日本各地を回ると養殖を辞めたいという零細の養殖業者が多いのが現実。第1回の勉強会ではこのような零細の養殖業者も積極的に参加していたが徐々に減少しており、その理由として勉強会のテーマに早急にブリ養殖の危機を打開するための(すぐに儲けにつながる方法の)話題提供が無いことが原因と考える。各項目(輸出や餌など)に関する話題は勉強会で挙がるが、その後の海外の情報提供の継続性が無い。養殖業者がすぐに実践できる経営の支えになるような話題を少しは盛り込んでいただきたい。

C(理事長) 次回以降の勉強会で対応させて頂く。

国内養殖業のレベルについて

C(森島) 給餌法などの養殖技術に関する研究事例は少ない上に、企業間の技術にムラがある状態。国全体の養殖技術向上にはプロの養殖アドバイザーの存在が必要であり、各養殖場の現場に沿った飼育や防疫に関するアドバイスをを行う対策をとることで養殖業全体の底上げに繋がると考える。機構には是非その点を担っていただきたい。

Q(理事長) 機構は現在施設の合理化の最中で今後研究所を2つに整理する。その一つが養殖技術分野を担当するものになる。養殖技術分野のテーマとして水産業に直結する総合的な研究を行う必要があると考えているためその点も踏まえた検討を行っている。

国産原料を用いたミールの製造について

C(日本フィッシュ・ミール協会 相部俊治) 魚粉製造に携わるものとしての意見。昔は原料調達とミール工場間でのやり取りには契約的な縛りが無かったため、予定されていた原料が確保されず工場が操業できないという事例があった。国産イワシを用いたミール製造の話に関連して、ミールを製造する際の漁獲物が採算に合うような形で取引されるガイドラインを国が策定すれば現場としては製造に取り組める。同時に製造過程で多量に出る魚油の取り扱いなどに関しても、貯油量がキャパオーバーにならないよう他企業に貯蔵を依頼できる体制や海外輸出を検討できれば、工場の操業停止に追い込まれることもない(行先のない製造物は採算の合わない価格で取引される実態がある)。国産原料でのミール製造を検討する際には、工場、漁業者の双方にコスト的不利益が生じない形での対策を取っていただきたい。

C(藤田) 契約行為的発想が当時は欠如していたと思われるが、経営の安定を考えた場合どのような形で漁獲し、工場を動かせばよいかという契約を結んでやるのは当然のこと。魚粉と魚油セットで考える必要があるし、国としても協力して取り組みたい。

以上