

第2回水産分野における優良系統の保護等に関する検討会・議事要旨

日 時：令和4年9月9日（金）13：30～16：00

場 所：水産庁中央会議室及びオンライン

出席者：

委 員：岡本信明（座長）、伊原友己（座長代理）、内田誠、小野寺純、谷口直樹、
鶴岡比呂志、西田亮正、深川英穂、本多健、正岡哲治、松下外、矢野浩一

参考人：東町漁業協同組合 長元組合長、川畑参事、水口総務部長

オブザーバー：内閣府知的財産戦略推進事務局 金木参事官補佐、石井参事官補佐
経済産業省経済産業政策局知的財産政策室 望月室長補佐
一般社団法人全国海水養魚協会 中平専務理事、秋元東京駐在員
株式会社水土舎 麓代表取締役、川上主任研究員

水産庁：廣野増殖推進部長、櫻井栽培養殖課長、尾崎研究指導課研究管理官、
中村栽培養殖課補佐、豊嶋同課技官

事務局：株式会社NTTデータ経営研究所 田中シニアマネージャー、
木村マネージャー、青島シニアコンサルタント

議 題：

- 1 第1回検討会の概要
- 2 優良系統の保護に関する情報提供
 - （1）優良系統が関係する取引例について
 - （2）限定提供データについて
- 3 事業者等へのヒアリング
 - （1）公益財団法人かごしま豊かな海づくり協会・東町漁業協同組合
 - （2）日本水産株式会社
 - （3）国立研究開発法人水産研究・教育機構
- 4 その他

概 要：

- ・ 水産庁挨拶の後、岡本信明委員を座長に議事に入る。

- 1 第1回検討会の概要
 - ◆水産庁から資料1「第1回検討会議事概要」、資料2「議論の進め方」に基づき説明。
- 2 優良系統の保護に関する情報提供

(1) 優良系統が関係する取引例について

◆水産庁から資料3「優良系統が関係する取引例について」に基づき説明。

(2) 限定提供データについて

◆経済産業省から、資料4「不正競争防止法における限定提供データの保護と情報の管理」に基づき説明。

【質疑応答】

伊原：限定提供データの不正取得について、民事の裁判で争われた事例をご存じなら教えてもらいたい。

望月：本制度に関連して、公知となっている判決は承知していない。

3 事業者等へのヒアリング

(1) 公益財団法人かごしま豊かな海づくり協会・東町漁業協同組合

◆矢野委員から資料5-1「優良系統及びノウハウ活用の取組について①-1（公益財団法人かごしま豊かな海づくり協会）」に基づき説明。

◆長元組合長及び水口総務部長から資料5-2「優良系統及びノウハウ活用の取組について①-2（東町漁業協同組合）」に基づき説明。

【質疑応答】

内田：具体的に保護したいと考えているノウハウはどのようなものか。

矢野：魚の成熟のさせ方や歩留まり良く育てる手法、種苗生産における親同士の掛け合わせの工夫、親魚養成の技術などである。

長元：養殖を行う上で最も気にしているのは歩留まりである。昨年度は60%程度であったが、いかにして歩留まりを上げるかについての取り組みを日々行っている。

内田：歩留まりをよくするための具体的な取り組みとしてはどのようなものがあるか。

長元：海づくり協会から購入した後に水温が適正な種子島に持っていくこと、毎日魚の状態を見ながら栄養剤や薬を必要に応じて投与することなどが挙げられる。また、海水温の変化に応じて行う対応を行うこと、そこから養殖業者にタブレットを配布し、毎日の給餌量、魚体重、投薬履歴等を管理することなどもある。

内田：守るべきノウハウが必ずしも明確化されているわけではなく、個々の熟練漁業者の知見・経験の集積をノウハウと呼んでいるという印象を受けた。これまでの暗黙知がノウハウとして顕在化したときに初めて法的な保護が発生すると考えているが、整理の仕方についても今後の検討課題としていきたい。

西田：かごしま豊かな海づくり協会のノウハウ保護の取り組みとして、水研機構から指導を受けたノウハウについて、その保護方法についても水研機構からアドバイスを受けているという説明があったが、具体的にどのような保護方策を聞いているのか。また、保護が必要なノウハウについて、協会員に周知するようなことは行われているか。

矢野：視察を受けた際に、開示できない生産法は公開しない等の保護方策を指導されている。

判断に迷う際は、都度水研機構に問い合わせている。

保護すべき情報については、口頭ではあるが協会員に周知するようにしている。また、重要なプロトコルが書いてあるようなものは、目につかない所や外部の方が入室できない所でキャビネット管理するなどの対応を取っている。

松下：親魚の候補選定は、どのような条件で目利きをしているのか。

矢野：よく太っているもの、傷がなく外見が綺麗なものを中心に選別している。よく育って大きくなっているということは、感染症などの病気等に強い魚であるともいえる。市場でどのようなものが評価されるかは漁協の方にしかわからないため、漁協の方の長年の経験による判断で目利きが行われる。

長元：選定の基準としては大きい魚であること重要視している。

（２）日本水産株式会社

◆鶴岡委員から資料６「優良系統及びノウハウ活用取組について②（日本水産株式会社）」に基づき説明。

（３）国立研究開発法人水産研究・教育機構

◆正岡委員から、資料７「優良系統及びノウハウ活用取組について③（国立研究開発法人水産研究・教育機構）」に基づき説明。

【質疑応答】

内田：水研機構の説明は、情報が個別で漏れる可能性があるパターンについての説明であり、成魚が単体で流出しただけでも育種は難しく、またゲノム情報や育種価が単体で漏れても育種は難しいという前提であることに変わりはないか。

正岡：その認識でよい。

内田：受精卵は単体でも流出したら問題が起こるか。

正岡：血縁情報など親の情報が得られないことは変わらないので、受精卵だとしても単体の流出ではうまく育種はできない。

西田：県水試や養殖業者と共同研究したりするときに、情報流出を防ぐための手当ては行っているか。

正岡：共同研究を行う場合には、共同研究契約を結んでいる。また、規定はないが自主的な取り組みとして、一人の人に全ての情報が集まらないように工夫している。複数のところから流出しなければ、適切な情報は漏れないようになっている。

松下：今後想定される取り組みの中で、水研機構が県水試や民間企業から組織サンプルをもらって育種価を計算して、それを提供元に返すという話があったが、コストはどの程度かかるのか。県水試等が自ら実施する可能性はあるのか。

正岡：１サンプル当たりシーケンスを取る際に５,０００～７,０００円程度がかかる。解析するサンプルが多ければ安く収まる。シーケンスの取得以外は自前の研究者で対応が可能で

ある。環境が整えば自身での実現の可能性はある。

尾崎：血縁関係を調べるだけのコストは1,500円程度、ゲノム育種価を算出する場合は1回の解析で8,000円程度かかる。海外で開発されたサーモン等のSNPを調べるツールを使うと1個体あたり15,000円程度である。

内田：個々の情報が流出したときに、流出したと立証できるものはあるか。

正岡：ゲノム情報に関しては、まったく同じ個体の情報であるということが分かれば証拠になる可能性はある。それ以外については考えづらい。

深川：ゲノム情報が単体で流出しても問題ないという説明があったが、活魚販売の際に卵を含む形で販売された場合に、そこから育種に利用されてしまうことはないか。

正岡：卵を持っているものや雌雄が合わせて活魚販売されてしまった場合、流出の可能性はある。但し、祖父母の世代等の血縁情報がないために、技術的にそこから同様の育種するのは難しい。

市場に出す魚は、親魚用の魚とは別に、近縁同士を掛け合わせてこれ以上育種しても性能が上がらないような魚を売ったり、遠縁の魚を掛け合わせて元に戻すことを難しくしたりして、流出しても問題ないように技術的に処理することも可能である。

4 その他

伊原：優良系統の「優良」というのは、最終的に成魚がどのような特徴を持ったものと捉えるのか。例えば人工的に育種された優良系統の魚は、天然のものと比べて外見で判別がつくようなものなのか。

小野寺：最終的には大きく美味しい魚に持っていくことが重要であるが、耐病性等の観点もあるため、必ずしも「優良」であるかは成魚だけで判別できるものではない。

ブリについては、人工か天然かは、おおむね視覚的に判別できるようになっている。人工の優良系統の魚は肥満度が高いため判別しやすく、このような魚は、加工を行った際の肉の取れ高が良い。歩留まりとは個体自体の生存に関するもののほか、出荷可能な部位に関する歩留まりというものがある。身にした際の加工歩留まりによっても利益は大きく変わる。

櫻井：今後の整理の仕方として、植物と同じような形で整理していくのは難しく、また周辺事情や技術的な観点を踏まえると和牛のスキームをそのまま活用するのも難しい。一方で、優良系統が今後出てきて、それが養殖業の競争力向上の源泉になり得ると考えているので、万全を期していかななくてはいけない。関係者一人一人が認識を高め、知財マインドの醸成を進めることが求められる。

委員の皆様から、初回のヒアリングを終えた段階で、今後の進行に関する所見等があれば伺いたい。

伊原：優良系統の保護を種苗法における品種登録のような形で行うことは可能かを考えていたが、登録された品種ごとに外見的な特徴、形態的な特質が明確に異なることが多い

植物と比べて、魚については外見的特徴が体質や育成条件によっても大きく変動するほか、そもそも魚で品種を分けるとした場合にどこで線引きするのかという仕分けが難しい。

そのため、種苗法のように優良系統保護法制のようなものを作り、水産庁で審査・登録、権利設定するのは法技術的に難しいという感覚を持っている。

生物体全般における遺伝情報をどのように法律で守るべきなのかは中長期の課題として検討を進める必要があると考えている。保護されるべき遺伝情報は何なのかといったところまで掘り下げて、検討していくべきであると考えている。

以上