

魚類に限っても大きな問題となった輸入伝染病は、伝染性脾臓壊死症（IPN）、伝染性造血器壊死症（IHN）、細菌性腎臓病（BKD）等がある。

外国から種苗を輸入する際には、法律に基づき監督官庁への届け出が必要であるが、その際には無病証明書の添付が求められる。しかし、無病証明書が添付されているからといって、その種苗等が完全に無病であるという証明とはならないことに注意すべきである。

サケ科魚類の種苗として取引されるのは発眼卵であるが、科学的な方法としては親魚の体腔液を検査の対象とすることが必要であり、無病証明書にはこれまでにどのような疾病が発生したかが記されていることが必要であり、その検査方法も科学的に認められたものでなくてはならない。我が国では採卵時に卵門から卵内に病原体が侵入する（IPNV、IHN、BKD）ことが知られている病原体を排除するため、採卵直後の等張液による洗卵が終わり、受精する前にイソジン液で消毒することが普通に行われている。しかし、諸外国ではその例を聞いたことがないので、病原体が卵内に侵入して輸入されるという危険性も認識することが必要である。

我が国では未だ発生していない疾病としては、ウイルス病ではウイルス性出血性敗血症、アルファウイルス感染症、流行性造血器壊死症が、細菌病ではピシリケッチャ症が、寄生虫病では旋回病がある。これらの疾病はいずれも養殖魚に大きな被害を与え、経営上の問題ともなるので、外国から種苗を輸入する際には、我が国の法律に従って手続きすることとし、事前にいろいろ調査を進めことによって、より安全な種苗を輸入しなければならない。

サケ科魚類では稚魚等の輸が行われることはないと思われるが、稚魚等が体内に所持している病原体を死滅させるような薬剤は存在しないので、稚魚等を養殖用の種苗として輸入することは厳に慎まなければならない。また、冷凍した加工品でもウイルスは死滅することはないので、養殖場では注意することが肝要である。

3.4 養殖用種苗配付調整に関する機関の必要性

3.4.1 道県間調整機関

ギンザケの養殖への新規着業の動きがあることが報道されている。海面養殖の種苗とするするためには、内水面における1～2年近くの飼育期間を要するため、必要な時期に種苗を入手することが簡単にできない可能性もある。そのため、ギンザケ養殖では種苗生産を行っている道県と海面養殖を実施している道県とが、養殖用種苗の配分等について協議する場が必要であると考え。この協議する場には行政機関と研究機関とが参加し、種苗の配布に止まることなく、魚病等を含む飼育場の問題、生産、流通までを取り上げることが必要である。また、海面ギンザケ養殖では商社、飼料会社等が種苗の入手から販売まで関与している事例があり、道県間において種苗の調達を行う場合には考慮しなければならない問題である。

3.4.2 県内調整機関

サケ科魚類の養殖においては、魚病の問題等一度発生すると大きな被害が発生することもあるので、道県内における養殖情報を交換する場も必要であり、この場に養殖業者のほか行政機関と研究機関が加わる組織とすることが望ましい。

3.5 海面養殖に関する業界団体の必要性

3.5.1 内水面団体

サケ科魚類の養殖に関する団体としては、全国養鱒振興協会がある。これは内水面のニジマスをはじめ在来ます、ギンザケ等の種苗を生産する養殖業者が結成した団体であるが、ギンザケの種苗生産を専業としている養殖業者は少なく、ニジマスの片手間にギンザケを養殖することはできないというのが、ニジマス養殖業者の本音である。

ギンザケの種苗は 160~180 g のものを出荷するので、池中養成期間は 1 年半近くに及び、ニジマスの生産形態とは異なることから、両種を同一の養殖業者が飼育することは、困難という考え方が支配的である。ギンザケの種卵は北海道の 2 経営体が全国の必要量の約 70% を生産しているが、新たな着業者は生まれていないのが現状である。

宮城県におけるギンザケ養殖では、種苗の手配から、飼料の調達、製品の販売までを商社等が担っているケースがある。海面におけるギンザケ養殖を新たに開始するためには、大企業では内水面の養殖業者との契約によって、種苗を生産させ全てを引き取るという方式で養殖されているようである。

内水面の漁業団体としては、内水面漁業協同組合連合会があるが、現状では養殖用種苗生産を調整できないと考えられるので、ギンザケ種苗生産基盤を確保するためには、養殖業者自身が団体を組織する以外に方法はないと考えられる。

内水面の養殖業者に海面養殖用の種苗を生産させるためには、双方の信頼関係を構築することが重要であること、生産された種苗はどのような事情があるにしても全数買い取ること等が実行されないと、海面養殖の種苗生産を専門に行う業者の育成は困難である。

3.5.2 海面団体

海面の養殖業者の団体としては、一般社団法人全国海水養魚協会があるが、これは西日本のブリ、マダイ等を養殖する漁業者が組織した団体で、神戸市に本部を置いている。この団体がサケ科魚類の養殖業者を受け入れて組織化する意向と聞いている。

現実的な問題としてサケ科魚類の養殖が東北以北で行われている現状では、先ずサケ養殖業者の任意団体の立ち上げを優先すべきであると考えられている。その後、海面養殖に関する全国団体の結成の機運が整った段階で、全国組織を考えるのが現実的である。

3.5.3 全国海面養殖団体の創設

我が国の海面養殖業はブリ養殖に始まったが、その後、マダイ、ヒラメ、カンパチ、アジ、サバ等を加えて発展してきた歴史があり、主として西日本における養殖業者によって組織化されたものである。東日本ではこれらの魚種の養殖事例が少ないこともあって、養殖業者は組織化されていないのが現状である。

漁業生産高をみると漁船漁業と養殖生産が拮抗するような時代となっているので、そろそろ養殖に関する全国団体の立ち上げを考える時期に来ていると思われる。その際には一般社団法人全国海水養魚協会の指導的な役割が期待されるばかりでなく、行政官庁の役割も大きなものがあると考えている。

3.6 漁業共済保険制度の創設

海面の養殖業は台風等の海況の変化によって、事前に生簀ごと移動することが必要となるが、リアス式海岸で静穏域が得られる場合にのみ可能であり、外海のような養殖条件の場合には移動は不可能である。

魚類養殖における共済制度では、施設・設備は保険の対象とされていたが、養殖している魚は対象とされていなかった。しかし、最近になってワクチン接種時に尾数を確認できることから、魚類が自然災害あるいは魚病の発生等でへい死した場合についても、保険対象となっている。

内水面養殖業ではこのような保険制度がなく、不安定な経営の一因となり創設が望まれている。水産庁によると、現在保険会社では内水面養殖業に対する共済保険を検討していると聞いているが、その内容については明らかにされていない。

3.7 海面サケ科魚類養殖業の将来方向

3.7.1 サケ科魚類以外の魚介類養殖との共存

サケ科魚類の海面養殖は、東北地方以北の太平洋側と日本海側がその候補地となるが、北海道および日本海側は養殖に適する内湾の静穏海域は存在しない。宮城県、岩手県のリアス式海岸は魚類養殖の適地と考えられるが、すでにカキ、ホタテガイ、イガイ、アカガイ、ノリ、ワカメ、コンブ等の魚介類の養殖が行われているほか、岩礁域ではアワビ類の種苗が放流されている。東北地方で行われている養殖の多くは、給餌することはなく海水中の栄養塩、プランクトン等を利用する増殖型である。給餌する魚類養殖では、これまで残餌や排せつ物による自家汚染が、環境悪化の原因となった。また、給餌養殖が行われるようになると、底質が悪化して寄生虫による疾病が増加する例も知られているので、既存の魚介類養殖業者との事前の話し合いは不可欠である。

静穏な内湾域においては、給餌型と非給餌型の養殖を分けることも考えられるが、湾内においても自然環境は同じ条件ではないので、かなり難しい問題を含んでいる。養殖生産確保法に規定されている漁場改善計画のような内容について、養殖を開始する前に漁協の指導の下、関係者が協議することが必要である。

3.7.2 養殖生産環境基準の設定

我が国では養殖生産の副産物として自家汚染があり、浮泥による底質の悪化、有機物を分解するために底層の酸素が消費され、貧酸素水塊の形成によって死の海と化すことが知られている。内湾の静穏域では海水の交換が十分でなく、養殖により投与された飼餌料や排せつ物が海底に堆積することがあるので、海域を指定して養殖する魚介類ごとにその生産量（飼育量）を事前に規制する養殖生産環境基準等を定めることが必要であると考えている。

給餌型と非給餌型の養殖業の共存を図るためにも、魚介類ごとの養殖許容量を湾灘ごとに科学的に算出して、これを漁業者に示すことが、有効な環境保全策になると考えられる。

3.7.3 閉鎖循環式養殖法に関する検討

陸上における閉鎖循環式養殖は、水質浄化技術の進歩もあって、実用化の段階に近づいていると考えられる。これまでに閉鎖式循環方式を採用して、内陸部で養殖されているのは、運動性の低いヒラメ、トラフグなどで企業的に行われているが、運動性の高いサケ科魚類で

は計画段階であると考えられていた。実験プラントとはいえ出荷例もあることから企業化も近いと考えられるが、経営内容が公開されていないので、その可否を議論することができないのが現状である。電気代等の諸経費が心配されるが、養殖プラントの製造技術が進歩して低価格化することができれば、魚類防疫の観点からも魚病の発生を未然に防止できるので、実用化の方向に向かうことは考えられる。

3.7.4 養殖サケ科魚類の生産・消費動向

今回の調査ではサケ科魚類を販売する側の調査は含まれていないが、その消費は堅実に伸びると考えられる。現在はノルウェーやチリ産の材料が使われているが、この一部でも国内産サケ科魚類が取って代わることができれば、冷凍加工ではない新鮮な食材を提供することが可能になるので、そのシェアの一部を占有できることは明らかである。