

制定： 2017年12月21日  
改正： 2018年11月16日  
改正： 2019年 1月23日  
改正： 2022年 8月 1日  
改正： 2024年 6月 1日

---

---

# 適合の判定基準（審査の手引き）

## 養殖認証規格 Version 2.1

---

---



一般社団法人  
マリン・エコラベル・ジャパン協議会  
2024

## はじめに

本「適合の判定基準（審査の手引き）（以下、「手引き」という。）」は、（一社）マリン・エコラベル・ジャパン協議会（以下、「MEL協議会」という。）の養殖認証規格の審査にあたり、各認証基準をどのような評価指標を用い、どのような判断のもとで適合・不適合の評価を行うかの目安を示したものである。

このたび、MEL養殖認証規格 Ver. 2.0 台への移行に伴い本手引きの改正を行うこととした。内外の養殖業の環境変化への対応、G S S I（Global Sustainable Seafood Initiative）ベンチマークツール Ver. 2.0 への準拠がその主目的であるが、合わせて不明瞭であった評価基準、適合基準、評価指標、解説文の記述をできるだけ分かりやすくした。審査時の判定や根拠が更に明確になるよう、そして審査の質的向上や均一化に資することを期待する。なお、Ver. 2.0 台への移行に当たっては必要な移行措置を講じることとしているので、付属書2に従い、適切な審査を行うよう要請する。

MELの養殖認証規格はあらゆる養殖対象水産動植物（以下、「養殖対象種」という。）、生産方式に適用されることを想定して策定されている。その認証の対象は、海面網生け簀養殖（ブリ、カンパチ、マダイ、クロマグロ、ギンザケ、ヒラメ、トラフグ等）、陸上養殖（ニジマス、アユ、ヒラメ、トラフグ、アトランティックサーモン、トラウト等）、貝類養殖（ホタテ、カキ等）、海藻類養殖（ワカメ、ノリ、モズク等）の4種の生産方法であり、それぞれの養殖対象種及び生産方法を特定して行われる養殖業である。陸上養殖のうち、近年技術開発が進んできている閉鎖循環式陸上養殖（RAS）については、一部の評価指標で手引きに示した評価の目安を適用することが適切ではないとき、当該指標の評価については個別にMEL協議会と認証機関で協議するものとする。

また、認証の範囲は、一つの養殖経営体が、一つの養殖漁場（養殖地）で、同一の管理規則のもとで行うものを原則（通常認証）するが、複数の生産者を組織化した場合も認証の対象とすることができるものとし、認証の区分は規格本文に則り「団体認証」「マルチサイト認証」「部分認証」「団体部分認証」を設定している。なお、その詳細は巻末の「付属書1 MEL養殖認証の範囲と区分に係る指針」に定められているので、同指針に基づき審査を実施するものとする。

## 原則 1. 養殖生産活動の社会的責任

養殖生産を行う全ての生産者は、養殖生産にかかわる様々な法令を遵守し、合法的に生産を行うことは、最低限の社会的責任を果たすことである。様々な法令による規制は、本規格で定める他の認証基準と関連があるものが多く、個別の基準は法令に定める基準よりも厳格な基準の達成を求めるものがある。これらの事項については、原則 1 に定める個々の認証基準は他の原則の認証基準を満たすことによって適合することになる。社会的責任には、雇用者に対し適切な労働条件、労働環境を付与することのほか、違法な労働が行われていないことが含まれる。

### 認証基準 1.1 水産動植物の養殖に当たっては、該当する関係法令、養殖場の所在する地方自治体の定める条例等を遵守していること。

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.1 | 漁業法（昭和 24 年法律第 267 号）、水産資源保護法（昭和 26 年法律第 313 号）、持続的養殖生産確保法（平成 11 年法律第 51 号）、内水面漁業の振興に関する法律（平成 26 年法律第 103 号）、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（昭和 35 年法律第 145 号）、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭和 28 年法律第 35 号）、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）、食品衛生法（昭和 22 年法律 233 号）、食品安全基本法（平成 15 年法律 48 号）などの他、養殖場が所在する地方自治体の定める条例などの中で、養殖生産に適用される蓋然性が高いものについて、生産者がなすべき事項を指示に従って適切に履行していること。 |
| 評価指標  | A 関係法令に基づいて、公的機関等から伝達される生産者がなすべき指示等が文書として保管されているか。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       | B 上記指示に対して具体的な対応が適切に行われているか。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.1.2 | 必要な免許又は許可に基づき適法に養殖を行う生産者であり、養殖場の場所や魚種等は免許等の内容と相違がないこと。                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 評価指標  | A 区画漁業許可状などを保有し、その許可内容と実際の養殖生産に相違がないか。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|       | B 都道府県や漁協等により漁業権行使規則などが設定されている場合は規則を理解し、それに従った養殖生産が行われているか。                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.1.3 | 養殖従事者は、関係法令等に基づいた賃金、福利厚生及び労働条件が提供されており、適切な健康管理が実施されているほか、適切な労働環境が確保されていること。                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|       |                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------|
| 評価指標  | A 養殖場で雇用されている従業員に対して、関係法令等に基づいた賃金、福利厚生及び労働条件が提供されているか。 |
|       | B 従業員に対して適切な健康管理（健康診断の実施等）がなされ、その記録が残されているか。           |
| 1.1.4 | 児童労働等違法な労働が行われていないこと。                                  |
| 評価指標  | A 児童労働や外国人の不法就労等違法な労働行為が行われていないか。                      |

### 基準 1.1.1

#### 評価指標 1.1.1 A：

関係法令を遵守するにあたっては、漁業法（昭和 24 年法律第 267 号）、水産資源保護法（昭和 26 年法律第 313 号）、持続的養殖生産確保法（平成 11 年法律第 51 号）、内水面漁業の振興に関する法律（平成 26 年法律第 103 号）、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（昭和 35 年法律第 145 号）、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭和 28 年法律第 35 号）、食品衛生法（昭和 22 年法律 233 号）、食品安全基本法（平成 15 年法律 48 号）、生物多様性基本法（平成 20 年法律第 58 号）などの他、養殖が適用の対象になっていない法令（例：水質汚濁防止法）の中で、養殖生産に適用されることが本認証の目的、基準の達成に有益であるものが遵守すべき法令の対象である。

法令の目的を達成するために、事業者が遵守すべき具体的事項は、都道府県等から事業者に向けて文書が発出、通知されているかを確認し、通知されている場合は、それらの文書を保持しているかどうかによって適合を評価する。年次審査においては、新たに発出された文書の有無を確認し、評価指標への適合状況を評価する。

#### 評価指標 1.1.1 B：

本手引き書の改訂時点における養殖生産に関する養殖生産者が具体的に実施すべき事項については、本規格の個々の認証基準ならびに評価指標の解説に具体的に示されることになるので、それらに適合していることが確認できれば、自ずから本評価指標に適合していると判断される。それ以外の法令に関しては保持している文書に照らして実施状況を確認する。

### 基準 1.1.2

#### 評価指標 1.1.2 A：

基準 1.1.2 は海面網生け簀養殖及び陸上養殖において適用されるものであり、海面網生け簀養殖を行う申請者は区画漁業権又は特定区画漁業権を、陸上養殖を行う申請者は指定養殖業の許可証（指定養殖業の場合のみ）、登記事項証明書を保有し提示できることを確認する。内水面漁業の振興に関する法律で届出養殖業に規定された対象養殖場においては、法律に定められた届出及び実績報告書の提出がなされていることを確認する。

#### **評価指標 1.1.2 B：**

申請者が漁業権行使規則を保有し、その履行に真摯に取り組んでいることを確認する。具体的な確認は漁業権行使規則の内容を踏まえ、規則の遵守状況を記録等により確認する。これに加えて、申請者へのインタビューにより、養殖事業者が養殖エコラベル認証取得の主旨を理解し、基準に適合できる養殖生産を実現するための取組みを実施することへの意思を確認する。

#### **基準 1.1.3**

##### **評価指標 1.1.3 A、1.1.3 B 及び 1.1.4 A：**

本基準は、従業員を雇用して養殖業を営む事業者に適用される。本指標に対してはILO諸条約への対応も含まれるが、我が国では批准された国際条約は国内法の改正により対応していることから、国内の労働関係法令への遵守状況を確認する。雇用契約等の書類の確認の他、労働基準監督署等からの指導・勧告を受けた前例がないこと、従業員への聞き取りを含めて適合かどうかを判断する。なお、雇用関係を伴わない生産者のみが所属する漁協単位（団体認証）で認定申請を行う場合には、本評価指標を適用しない。

**原則 2. 養殖対象動物の健康と福祉に対する配慮**  
**(水産動物への福祉が確保されていること)**

養殖水産動物の福祉（アニマルウェルフェア）についての考え方は、わが国ではなじみが薄い。しかし、世界的には産業動物の福祉についても法制化し、遵守する流れにある中で、養殖対象水産動物の健康と福祉に配慮した飼育管理を行うことは国産養殖魚介類の対外輸出を目指す上では欠くことのできない要件である。O I Eの「養殖魚衛生規約」においては、対象動物や生産方式の違いにより統一的な基準を定めることは困難であり、一般原則が述べられるにとどめられている。家畜におけるアニマルウェルフェアの考え方や手法は、そのまま水産動物に適用することは難しいが、家畜に準じて水産動物へ適切に適用することを目指して以下の基準を定める。本原則は魚類、甲殻類および貝類に適用する。

**認証基準 2.1 養殖対象動物がその種に適した良好な環境で飼育され、できるだけ水産動物にストレスを与えない配慮をした飼育管理を行い、病気の予防に努めていること。(魚類養殖、貝類養殖に適用する)**

|       |                                                                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.1 | 養殖は、対象水産動物種、成長段階に応じて水産用水基準に適合する適切な水域、用水で行われていること。                      |
| 評価指標  | A 養殖対象動物が健全に生育するために必要な溶存酸素量が水産用水基準（付属書3）に適合しているか。                      |
|       | B 用水のCOD・全窒素量、底質のCOD・TS（全硫化物）等の汚染指標が水産用水基準（付属書3）を満たしているか。              |
|       | C 赤潮や汚染事故など養殖に悪影響が発生した時は情報の収集に努め、発生状況を記録し、対策を講じるための手順が決められているか。        |
| 2.1.2 | 良好な生育環境を維持するために設定された適切な生簀面積や飼育密度等を遵守して飼育が行なわれていること。                    |
| 評価指標  | A 海面養殖場においては、生け簀を海水が循環するのに十分な生け簀間隔が設定されているか。                           |
|       | B 飼育単位ごとに収容されている養殖対象動物の数が把握され、記録されているか。                                |
|       | C 適切な養殖対象動物の飼育密度を遵守して飼育が行われているか。                                       |
| 2.1.3 | 養殖対象水産動物に良好な環境が維持されていることを適切な指標を用いてモニタリングしており、指標の悪化が見られた場合の対処法を定めていること。 |

|       |                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------|
| 評価指標  | A 養殖対象動物の健全な生育に適した環境が維持されているかをモニタリングするための計画が立案され、計画に従って実施されているか。    |
|       | B 測定結果は基準を満たしているか。                                                  |
|       | C 基準を満たしていない場合に、適切な改善の手段を講じているか。                                    |
|       | D 改善措置を講じた結果、水質の改善が認められるか。                                          |
| 2.1.4 | 養殖対象水産動物の栄養要求に応じた適切な飼餌料が、適量給餌され、健全に生育するよう管理されていること。                 |
| 評価指標  | A 養殖場で使用する飼餌料は品質の劣化を起こさない適切な方法で保管されているか。                            |
|       | B 養殖場で使用する飼餌料は適切なものが使用されているか。                                       |
|       | C 養殖魚介類の健康に影響を及ぼすことが懸念される場合は、必要に応じてビタミン剤などの飼料添加物が法令に従って適切に使用されているか。 |
|       | D 養殖魚介類に給与された飼餌料の給餌量は飼育単位ごとに記録されているか。                               |
|       | E 給餌量は予め定めた手順に従って摂餌状態を観察しながら調整し、適量が給餌されているか。                        |

### 基準 2.1.1

本基準は、養殖対象動物の健康と福祉の観点から、魚貝類が健全に生育するための環境が維持されているかを判断するものである。「海洋水産資源の開発及び利用の合理化を図るための基本方針」に示されている増殖又は養殖を推進することが適当な水産動植物の種類ごとの増殖又は養殖に適する自然的条件に関する基準は水産用水基準と一致しており、養殖に適した水質ならびに底質等の基準は水産用水基準ならびに「持続的な養殖生産の確保を図るための基本方針（平成 11 年 8 月 30 日、農林水産省告示第千百二十二号）」を基礎とする。

#### 評価指標 2.1.1 A：

魚貝類が健全に生育するためには、溶存酸素量が正常に摂餌し成長するために必要なレベルに維持されていることをもって判断する。これらの指標に対する基準値は水産用水基準に準拠するが（6mg/L 以上）、水温によって溶存酸素量は大きく異なる。溶存酸素量については、多くの魚貝類で健全臨界値は酸素飽和度 50%程度とされているが、このレベルでは免疫系に影響を及ぼす可能性がある。水質の指標は日内変動や季節変動が見られることから、水質基準達成の目安として最も魚貝類の収容量が多く、給餌量、成長が最大となる 9 月～11 月の複数回の測定により、その平均値が酸素飽和度 60%を下回らないこと、内湾漁場の夏季底層において最低限維持しなくてはならない溶存酸素:4.3mg/L を維持していること、その他「持続的な養殖生産の確保を図るための基本方針」に定められた溶存酸素量の基

準の何れかに適合していることを確認する。

#### **評価指標 2.1.1 B：**

用水の化学的酸素要求量については、水産用水基準（2018年度版）においては、「一般の海域・ノリ養殖場や閉鎖性内湾の沿岸域における望ましいCOD<sub>OH</sub>（アルカリ性法）の基準値は一時保留」とされているが、正式な結論が出されるまで、従来通り、あかがい、はまぐり、うちむらさき、あさり若しくはなまこの増殖又はかき、くるまえば若しくはのりの養殖を行う海域においては3ppm以下、その他の水産動植物の増殖又は養殖を行う海域においては2ppm以下であることを求める。

用水の化学的酸素要求量については、あかがい、はまぐり、うちむらさき、あさり若しくはなまこの増殖又はかき、くるまえば若しくはのりの養殖を行う海域においては3ppm以下、その他の水産動植物の増殖又は養殖を行う海域においては2ppm以下。

底質の化学的酸素要求量については、あまだい、はた、ひらめ、かれい、ばい、あかがい、たいらぎ、ほたてがい、はまぐり、うちむらさき、あさり、ばかがい、うばがい（ほっきがい）、あげまき、がざみ若しくはなまこの増殖又はくるまえばの増殖若しくは養殖を行う海域においては、乾泥1グラム中20ミリグラム以下、硫化物は乾泥1グラム中0.2ミリグラム以下であること。

なお、申請時において水質データの提示により評価指標2.1.1 Aならびに評価指標2.1.1 Bに適合していることを確認できなければならない。水質データが基準値を満たしていない場合でも、魚病の発生状況、生育状況等から適合とすることもできるが、その場合は判断の根拠が明確でなければならない。また、継続的に水質改善のための措置を講じ、モニタリングを行わなければならない。

COD、BOD、全窒素量等の汚染指標は全ての項目の実施を求めているわけではなく、審査対象種、生産方式によって適切な指標（受審者は選定の根拠を説明できること）を選定してモニタリングを実施していることを求めている。

#### **評価指標 2.1.1 C：**

海域においては赤潮や汚染事故などの発生が養殖魚介類の生存に影響を及ぼす可能性があることから、これら事象の発生時の対応は予め危機対応マニュアルとして決めておくことで魚貝類への影響を最小限にとどめることが可能と考えられる。有害事象の発生状況は記録して保管し、必要な措置（生け簀を沈下できる装置がある、給餌を中止する、避難場所を定め生け簀を移動するなど）をとることを手順として定めているかを確認する。

### **基準 2.1.2**

本基準は、養殖対象動物の健康と福祉の観点から、魚貝類にストレスを与えない飼育を行うことを求めており、それを実践する方法は適切な飼育密度を遵守することである。魚貝類にストレスを与えない飼育密度は環境要因にも左右され、一律に飼育密度を設定することが適正であるとはいえない。養殖場の環境によって、目安を下回る密度でも評価指標2.1.1

Aにある溶存酸素量が維持できない場合には、より少ない飼育密度で飼育すべきであり、本基準の各評価指標は基準 2.1.1 と関連して判断する。

**評価指標 2.1.2 A、2.1.2 B 及び 2.1.2 C：**

生け簀間隔については、養殖場の環境（養殖場における海流、流速、水深等）によって異なるため、一概に適切な生け簀間隔を設定することは困難である。本評価指標は「持続的養殖生産確保法の運用通達」に示されている養殖漁場面積に対する養殖施設（生け簀）面積の割合、生け簀内の溶存酸素量、飼育密度が遵守されているかで判断する。これらの基準を超えて飼育されている場合、養殖生産者はその飼育密度等が基準に適合することを各種の根拠資料（複数年にわたる飼育結果（飼料効率、疾病の発生状況、平均生残率など）、水質データなど）により提示することが求められる。飼育密度を把握するためには、評価指標 2.1.2 B は必須の要件である。

**基準 2.1.3**

**評価指標 2.1.3 A、2.1.3 B、2.1.3 C 及び 2.1.3 D：**

本評価指標は、海面養殖場においては持続的養殖生産確保法に基づいて、漁場改善計画が平成 11 年 6 月 2 日水産庁長官通達「持続的養殖生産確保法の運用について」に従って、適切に立案され、都道府県知事による認証を受けていれば、適合とすることができる。ここに上げた評価指標は漁場改善計画に定めた事項を実施していることを確認することに該当する。

**基準 2.1.4**

本基準は、養殖魚介類の健康を維持・増進するための給餌管理が行われているかを求めるものである。

**評価指標 2.1.4 A：**

養殖場で使用する飼餌料は養殖対象水産動物の健康に影響を及ぼさないよう品質の劣化を起こさない適切な方法で保管されていることを確認する必要がある。適切な方法とは、高温多湿な場所に保管してかび等の発生を助長していないこと、保管中に飼餌料に含まれる脂肪の酸化やビタミン分解などを起こさないことを指す。従って、飼餌料の購入方法（飼餌料を長期間保管することなく、数日で使用できる量を受入れていること）、保管庫の状態を確認することで判断する。

**評価指標 2.1.4 B：**

配合飼料は魚種ごとに栄養要求を考慮した専用の飼料が市販されている。従って、養殖対象種用に販売しているものを適切な飼餌料として使用していることを確認する。

他魚種用の飼料を使用する場合には、栄養素等の情報を飼料メーカーから聞き取り、養殖対象種の栄養要求を満たせることが確認できているか、成長や養殖魚の健康に問題がないことが飼育管理記録などから確認できれば適合とする。

#### 評価指標 2.1.4 C :

ビタミンなどの飼料添加物はストレスの軽減や抗病性の向上など養殖対象動物の健康の維持・増進に有効である。このような目的で、養殖場で使用される飼料添加物は、薬機法や飼料安全法に基づいて指定されたものであることを確認する。なお、使用する飼料添加物が化学的に合成されたものではなく天然物由来のものである場合には適合としてよい。

また、配合飼料には養殖魚の健全な育成に必要なビタミン等が含有されていることから、使用しない根拠が明らか（配合飼料に十分な栄養素が含まれている、生残率が高く疾病の発生が少ないなど）で、養殖場で養殖対象動物の健康の維持・増進を目的とした飼料添加物の使用を行っていない場合には、使用しない根拠を審査報告書に記載の上、評価の対象としなくてもよい。

#### 評価指標 2.1.4 D :

適量の給餌が行われていることの判断は、養殖魚介類に給与された飼餌料の給餌量の記録に基づいて判断する必要がある。従って、どのような飼餌料が、どれだけ給餌されたかを生け簀ごとに記録されていなければならない。このことを確認する。

#### 評価指標 2.1.4 E :

給餌量の調整は、給餌の過不足による健康への影響を防止するために、摂餌状態によって調整されているか（摂餌状態の確認方法、摂餌量の調整方法）を聞き取るとともに、飼育管理記録等に観察結果の記載があるか、給餌率が推奨される給餌率と比較して極端に過剰または不足していないかを確認する。

養殖魚が餌を食べなくなっても給餌を続けることは環境への負荷となる。残餌の取り扱いについては、残餌が出ないように給餌するという手順を定めている場合、具体的にどのような給餌方法で残餌を出さないようにしているのかを確認する。また、残餌の有無や量等に関する記録がなされていることが望ましい。それでも残餌が出る可能性もあるため、残餌が出た時に再給餌を行う具体的な手順（冷凍庫等で保管し翌日給餌するなど）や廃棄方法などを手順として定め、実施していることを確認する。

**認証基準 2.2 養殖対象動物に発生する疾病の予防、拡散の防止に努め、水産動物が健全に生育するよう飼育管理が行われていること。**

|       |                                                                          |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|
| 2.2.1 | 養殖対象水産動物の疾病等の予防や早期発見のため、これらの健康状態を適切な指標で定期的にモニタリングする手順が定められ、適正に実施されていること。 |
| 評価指標  | A 飼育中の魚貝類の健康状態を定期的にモニタリングするための手順が決められているか。                               |

|       |                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | B 上記手順に従ってモニタリングが行われ、その結果が記録されているか。                                                                    |
|       | C その結果は水産試験場等の魚病担当者に定期的に確認を依頼し、助言を求めているか。                                                              |
| 2.2.2 | 死卵、へい死魚又は瀕死の状態にある水産動物は疾病の蔓延を防止するため、定期的に回収し、適正に処理する手順が定められており、手順に従って実施されていること。                          |
| 評価指標  | A 生簀等にへい死魚、瀕死魚等があった場合は速やかに専用の容器に回収し、その数を記録しているか。                                                       |
|       | B 回収したへい死魚、瀕死魚の処理方法が決められて、適正な処理が行われているか。                                                               |
| 2.2.3 | 養殖施設内や周辺の養殖漁場及び水生生物への感染症の可能性をできるだけ減らすため、当該水産動物が飼育単位で飼育され、故意に放流することや生け簀等から逃げ出すことがないよう養殖施設が適正に管理されていること。 |
| 評価指標  | A 病魚を故意に放流していないか。                                                                                      |
|       | B 養殖設備は病原体の温床となるような付着生物の除去、病魚の逃亡による疾病のまん延を防止するために網の補修などを定期的に行っているか。                                    |
| 2.2.4 | 養殖用種苗は養殖場へ導入する前に、特定の、重要な病原体に感染していないことが適切な方法で保証されていること。                                                 |
| 評価指標  | A 養殖用種苗を養殖場へ搬入する前に種苗生産施設での飼育履歴情報を確認し、記録しているか。                                                          |
|       | B 必要に応じて導入する種苗の検査を実施し、検査結果が出るまでの間、適切な方法で隔離飼育しているか。                                                     |
|       | C 検査の結果、何らかの疾病にかかっていることが判明した場合、専門家の指示に従い、適切に処分または治療を行っているか。                                            |
|       | D 海外から種苗を購入する場合や特定疾病の発生地から種苗を購入する場合には、必要に応じて無病証明書を取得しているか。                                             |
| 2.2.5 | 有効な防疫措置や水産用ワクチンの適正使用が行われ、発眼卵や種苗の導入から水産動物の出荷に至るまでの全ての工程において、適正な管理が実施されていること。                            |
| 評価指標  | A 承認された水産用ワクチンがある場合には積極的にワクチンを使用して疾病の予防に努めているか。また、ワクチンの使用にあたっては法令等に従って適切にワクチンを接種しているか。                 |
|       | B 必要に応じて、「特定疾病等対策ガイドライン」に記載されたまん延防止                                                                    |

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | のための措置、消毒等が実施されているか。また、その準備がなされているか。 |
|--|--------------------------------------|

#### 基準 2.2.1

本基準は、養殖対象魚貝類の健康と福祉の観点から、魚貝類の健康状態を常に把握するように努め、可能な限り、疾病の予防を心がけた飼育管理が行われているかを求めている。

##### 評価指標 2.2.1 A :

魚貝類の健康状態は様々な指標により評価する手法が提案されているが、定期的に病気の検査やその他の健康診断（血液検査など）を行っていることを、実施頻度を含めて手順としていればもちろん適合であるが、経費や魚貝類に与えるストレス等を考慮すると、生産者が日常の管理において魚群の状態を目視観察することによって異常を察知する手法をとることが推奨される。特に、魚類の摂餌状態、遊泳状態、体色の変化などは重要な指標であり、これらを日常の飼育管理で観察を行う手順を定め、手順に従って実施されていれば適合と判断することができる。

##### 評価指標 2.2.1 B :

評価指標 2.2.1 A で定めた手順に従って魚介類の健康状態のモニタリングが実施されていることは、飼育管理記録等に記載された観察記録や診断結果を記録していることが確認できなければならない。

##### 評価指標 2.2.1 C :

健康モニタリングの手順や記録を水産試験場等の魚病担当者に提示し、定期的に助言を求め、助言に基づき、疾病の予防につながる改善を行っていることが望ましいが、これまでの生産者の経験に基づく判断で疾病の予防につながる改善を行うことでも適合としてよい。

#### 基準 2.2.2

本基準は、日常の飼育管理において、疾病のまん延を防止するため、生け簀内にへい死魚や瀕死魚を見つけたときに、放置せず、速やかに取り上げ、適切に処理を行うことを求めている。

##### 評価指標 2.2.2 A 及び 2.2.2 B :

基準 2.2.2 でいう適切な処理とは、へい死魚や瀕死魚を発見したときの回収方法（消毒可能な専用の密閉容器を保有し、その容器にへい死魚や瀕死魚を回収する）、回収したへい死魚や瀕死魚を適切な場所（陸上）へ運搬して埋却または焼却を行うことである。これらが手順として決められており、実施していることが確認できれば適合である。また、へい死魚の数は疾病の発生を察知する重要な観察所見であるので、飼育管理記録等に記載されていなければならない。

#### 基準 2.2.3

本基準は養殖施設で発生した疾病を養殖場内の他の施設や野生水生生物へ拡散することを防止するための措置を求めている。

**評価指標 2.2.3 A :**

発見したへい死魚や瀕死魚を生け簀外へ故意に放流することや、病魚が網の破れから生け簀外へ逃亡すること、生け簀網の付着生物等が病原体定着の温床となることで、養殖施設内や周辺の養殖漁場及び水生動物への疾病や寄生虫等の感染を広げることが予測される。そのため、評価指標 2.2.3 A では病魚を故意に放流していないことを確認する。なお、本評価指標への適合は、基準 2.2.2 に適合していることが根拠となり得る。

**評価指標 2.2.3 B :**

病魚の逃亡や生け簀網の付着生物等による疾病の拡散防止は、養殖設備を定期的にメンテナンスしていること（生け簀網の清掃方法、網の清掃や補修・交換の頻度）を確認することで判断する。

**基準 2.2.4**

本基準は、種苗や生きている成魚の移動は主要な疾病の伝播経路であり、その把握が重要であることから、養殖場へ搬入する種苗の適切な衛生管理を求めている。種苗の適切な衛生管理とは、以下の各評価指標に適合していることをいう。

**評価指標 2.2.4 A :**

生産者は種苗の購入にあたって、種苗の履歴等（生産地、疾病発生歴、投薬歴、購入元業者、販売先業者等）を確認し、記録しておくことが必要である。

**評価指標 2.2.4 B 及び 2.2.4 C :**

導入する種苗の検査は、「必要に応じて」実施することを求めている。「必要に応じて」とは、外見的な異常の有無にかかわらず必ず検査を実施することを求めているわけではなく、導入しようとする種苗に外見的な異常が見られたり、へい死魚が多いなど、生産者が検査する必要があると判断した場合を指す。このような場合に、「適切な方法で隔離飼育」とすると、診断結果が出るまでの間、他の種苗と混合して飼育しないことを意味する。

本評価指標に該当する措置の実績がない養殖場では、審査に当たって、どのようなときに種苗の検査を行うか、検査結果が出るまでの間は当該種苗をどのように飼育するか、疾病の診断の結果、感染症であることが判明した場合の取扱い（廃棄処分する、認証基準 2.3 に従って治療を行うなど）の手順を聞き取り、明確に手順が決められ、確実に実施できると判断される場合には適合とする。

**評価指標 2.2.4 D :**

種苗の生産履歴等の記録をもとに、関係法令等で無病証明書の添付や検査が求められる種苗を導入している場合は、生産者が無病証明書や検査結果の入手をしているかを確認する。

**基準 2.2.5**

本基準は、発眼卵や種苗の導入から水産動物の出荷に至るまでの全ての工程において、疾病の予防、拡散の防止に有効な防疫措置を講じることを求めている。

**評価指標 2.2.5 A :**

感染症の予防にはワクチン接種が有効である。ワクチンの使用は義務づけられたものではないが、本認証を受けるにあたり、積極的にワクチンの接種を行い、疾病の予防に取り組むべきである。申請者がワクチンを接種していない理由として疾病が常時発生していないことを申告した場合には、飼育管理記録等により疾病の発生状況を確認し、申告内容が妥当と判断される場合には適合とする。承認されたワクチンがない魚種及び貝類は評価の対象としない。

**評価指標 2.2.5 B :**

「特定疾病等対策ガイドライン」に記載されたまん延防止のための措置、消毒等の措置は既に養殖場に定着している病原体に起因する疾病の予防、まん延防止にも有効であることから、積極的に取り組むことが望ましい。これらの主要な措置は、基準 2.2.3 及び 2.2.4 の各評価指標と共通しているので、基準 2.2.3 及び 2.2.4 に適合である場合は本指標に適合としてよい。

**認証基準 2.3 養殖対象動物に疾病が発生した場合に、法令を遵守し、適切な治療が行われていること。**

|       |                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3.1 | 異常が発見された場合には、直ちにこれらの移動を制限する等他への感染を防止するための措置も含め、疾病等発生への対策について適切な手順が定められており、実施されていること。 |
| 評価指標  | A 疾病が発生した場合の疾病の診断、治療に関して行う一連の作業について手順が決められているか。                                      |
|       | B 上記の手順には、疾病のまん延を防止するための対応が含まれているか。                                                  |
|       | C 上記の手順に従い、作業が実施されているか。                                                              |
| 2.3.2 | 魚類防疫員等の指導の下、疾病の診断ならびに治療法の決定が適切になされるよう対応が定められており、それによって、疾病の治療が行われていること。               |
| 評価指標  | A 疾病の診断及び治療法の決定は魚類防疫員等による検査を受け、その結果に基づいて治療が行われているか。                                  |
|       | B 抗菌剤の使用にあたっては、水産用抗菌剤使用指導書等必要な手続きを行い、交付書類が保管されているか。                                  |
|       | C 養殖場が魚類防疫員等による検査結果を待たずに治療を開始する特段の                                                   |

|       |                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 事由がある場合は手引きの手順に従って行われているか。                                                                                                                       |
| 2.3.3 | 水産用医薬品等の使用の際には、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（昭和 35 年法律第 145 号）その他関係法令等を遵守し、環境への影響を最小限にすることへの配慮を含め、これらを適正に管理し使用するための手順が確立され、手順に従って適正に実施されていること。 |
| 評価指標  | A 投薬にあたっては、他の養殖魚への医薬品の汚染や環境中への流出を防ぐよう、適正な措置がとられているか。                                                                                             |
|       | B 使用にあたっては、使用対象生け簀、使用医薬品、投薬日、投与量、休薬期間等を記録し、管理しているか。                                                                                              |
|       | C すべての水産用医薬品について、購入伝票等の保管や医薬品に関する製造・販売元や製造番号等の情報、購入日、使用日、使用量、在庫量等を記録して管理し、品質の劣化を防止できる方法で適切に保管しているか。                                              |
|       | D 使用期限切れの医薬品は適切に廃棄しているか。                                                                                                                         |
| 2.3.4 | 抗菌剤の使用については、OIEの「養殖魚衛生規約」及び当該規約の「責任ある抗菌薬の慎重な取り扱い原則」に基づいていること。                                                                                    |
| 評価指標  | 評価指標 2.3.1～2.3.3 に適合であれば蓋然的に適合。                                                                                                                  |
| 2.3.5 | 養殖従事者は、養殖水産動物に関する衛生管理や養殖資機材等の安全性及び適正な取り扱いに関する教育訓練を受けており、これらについて常に高い意識を有しつつ、責任ある取組を実施していること。                                                      |
| 評価指標  | A 飼育管理担当者が水産試験場等の主催する魚病講習会等に定期的に参加しているか。                                                                                                         |

基準 2.3.1、2.3.2 及び 2.3.3 は養殖対象動物に疾病が発生した場合には、養殖対象動物への福祉の観点から、それを放置することなく法令を遵守して適切に治療を行うことを求めている。

## 基準 2.3.1

### 評価指標 2.3.1 A :

疾病が発生した場合の疾病の診断、治療に関して行う一連の作業について予め手順が定められており、その手順に従って作業が行われていることを確認する。この手順には、病気が発生した場合に、検査用のサンプルの採取、指導機関への送付、医薬品の飼料への添加方法、給餌方法等について適切な手順が決められているかを確認する。

### 評価指標 2.3.1 B :

本評価指標では、病気の発生した生け簀を隔離できる場合には、その隔離方法も含まれていることが望ましい。例えば、病気の発生した生け簀を他の生け簀から離れた場所へ移動し

て治療を行うことが想定される。このときには、隔離した生け簀を設置できる場所が確保されていることを確認する。しかし、多くの養殖場では隔離場所の確保が難しいのが現状である。これに変わる措置として、養殖漁場での一斉投薬を実施することを適合の要件としてもよい。

**評価指標 2.3.1 C :**

本評価指標は定められた手順に基づく実施状況の確認を求めたものであるが、具体的には基準 2.2.2 及び 2.2.3 への適合により本評価指標への適合と判断することができる。

**基準 2.3.2**

**評価指標 2.3.2 A :**

本認証を受ける養殖生産者は病気の治療に当たって、専門家（都道府県知事が任命する魚類防疫員や委嘱する魚類防疫協力員、獣医師）の診断、薬剤感受性試験に基づいて治療を行うことを必須の要件とする。審査員は、本評価指標の評価にあたって、投薬記録と専門家の診断結果（診断カルテ、診断結果の通知書、治療の指示書等）を照合できるかを確認しなければならない。

**評価指標 2.3.2 B :**

本評価指標は、薬剤耐性対策アクションプランへの対応上不可欠であり、「水産用抗菌剤使用指導書」の交付申請、指導書等が適切に作成され、また、申請・交付書類の複写が保管されていることを確認する（平成 30 年度実施）。

**評価指標 2.3.2 C :**

本評価指標は、養殖場が遠隔地にあり、診断結果を待って治療を開始すると疾病のまん延につながるため、診断結果を待たずに治療を開始する必要がある場合の要件を定めたものである。この場合、審査員は以下の手順で治療を開始することが確実であることを確認しなければならない。

- （１）死亡率の上昇等で疾病の発生が察知された時に、死亡魚の症状、疾病の発生状況等を専門家へ電話や電子メールなどの手段で連絡する。
- （２）診断用のサンプルを専門家へ送付する。
- （３）相談を受けた専門家の指示により治療を開始する。

審査員は指標 2.3.2 C に該当する養殖場では上記の対応が実施されているかを専門家との連絡メモや FAX などの記録、サンプル送付の伝票等により確認する。専門家の指示に関する記録には、指示を受けた専門家の氏名、日時、指示内容が記載されていなければならない。専門家との連絡、指示等に関する記録が残されていない場合には不適合とする。

**基準 2.3.3**

本基準は、疾病の治療に承認された水産用医薬品がなく、養殖場で当該疾病以外の発生がないことが根拠資料で確認できる場合には、評価対象としない。申請者の判断により、水産

用医薬品を使用した実績がない場合、審査員は飼育日誌等で水産用医薬品の使用実績がないこと、各評価指標に該当する手順が定められ、記入用紙等水産用医薬品を使用する必要がある時の備えがあることを確認し、評価を行うものとする。

**評価指標 2.3.3 A :**

投薬にあたって、他の養殖魚への医薬品の汚染や環境中への流出を防ぐためにとるべき措置は、以下のことを含むことが望ましい。

- (1) 治療すべき魚群と治療しない魚群との取り違えが起こらないように、水産用医薬品を添加した飼餌料と未添加の飼餌料を識別する方法を定めていること。
- (2) 水産用医薬品を添加する飼料の量は全量を摂取させるために、通常の給餌量よりも少ない給餌量（通常の 80%程度）とすること。
- (3) 調餌や給餌は、調餌機での交差汚染を防止するため、無投薬の魚群を先に行うこと。

**評価指標 2.3.3 B :**

審査員は、本評価指標に定める事項を記録しているかを確認しなければならない。

**評価指標 2.3.3 C :**

審査員は指標 2.3.3 C に定める事項のうち、少なくとも購入伝票で、評価指標 2.3.2 B で確認した水産用抗菌剤使用指導書に記載された水産用医薬品以外のものを購入していないことを確認する。医薬品に関する製造・販売元や製造番号等の情報、購入日、使用日、使用量、在庫量等を記録は作成されていることが望ましい。また、水産用医薬品購入の状況は評価指標 2.3.3 B の記録と照合し、適切に購入されていることを確認して適合を判断しなければならない。

**評価指標 2.3.3 C :**

水産用医薬品を保管している場合には（水産用医薬品を使用の都度、必要な量だけを購入しているという申告をしている場合には評価の対象としない）、保管庫を確認して、保管が適切に行われているか（高温多湿の場所で保管していないか、開封済みの医薬品をそのまま保管していないか）、使用期限切れの医薬品が保管されていないかを確認する。使用期限切れの医薬品が保管されていた場合には、その処分方法と、いつまでに実施するかを確認して適合の判断をする。

**基準 2.3.4**

本基準については、OIE の「養殖魚衛生規約」及び当該規約の「責任ある抗菌薬の慎重な取り扱い原則」が基準 2.3.1～2.3.3 の各評価指標と共通であることから、基準 2.3.1～2.3.3 に適合していれば、本基準に適合と判断する。

**基準 2.3.5**

基準 2.3.5 は、本認証を受ける養殖生産者として、養殖魚介類の疾病の予防、治療などの保健管理に関して責任のある取組を行う上で必要な知識の習得に努め、飼育管理担当者が

教育訓練を受けていることを求めている。

**評価指標 2.3.5 A :**

飼育管理担当者が受けるべき教育訓練は、定期的に水産試験場等の指導機関が主催する魚病講習会等に出席していることであり、主催者が発行する受講証等、講習会開催日、名称、場所、出席者等の記録が残されていることが望ましい。審査員はこれらの記録が残されていない場合、講習会の主催者に講習会の開催日程、申請者の出席の有無を確認しなければならない。

貝類の養殖において、病気の治療に承認された医薬品はないので、評価指標 2.3.1～2.3.5 は評価の対象としない。

海藻類にも病原体が原因となる病気が存在するが、医薬品の使用によってその治療を行うことはない。また、病気にかかった海藻類は収穫及び製品の品質に大きく影響するため、適正な種苗の養成と管理、育成中に発生した病気は網の撤去、張り替え等で健全な種苗のみを育成する管理が一般的になされている。これらの管理が適切になされていることが確認できることを前提として、認証基準 2.2 および 2.3 は評価の対象としない。なお、ノリの養殖では病気が発生した場合、有機酸等を用いた酸処理を行う場合がある。このような酸処理は化学物質による環境への負荷となり得ることから、認証基準 4.1 で評価の目安を示す。

### 原則 3. 食品安全性の確保

(生産物の食品安全が確保される養殖が営まれていること)

養殖によって生産された水産物は、それを消費する消費者の健康増進に寄与し、食品としての安全性が確保できる方法で飼育されることが求められる。また、生産者が意図しない消費者への健康危害を最小限にするよう努力することで消費者の信頼に応えることができる養殖生産物であることを保証するため以下の基準を定める。

**認証基準 3.1 養殖場は養殖対象種の健全な生育に適し、養殖環境や養殖資材からヒトの健康に有害な物質等による汚染の可能性を最小限となるよう管理されていること。**

養殖場の立地は特に環境中の化学物質（環境由来の農薬や重金属など）の蓄積と関連があり、種苗生産施設でもリスク管理を行う必要があるため、種苗生産施設を対象とした認証を行う場合にも本基準は評価の対象とする。

|       |                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------|
| 3.1.1 | 養殖場及びその周辺環境において、汚染リスクの適切な評価にもとづいて適切な養殖場所が選定されていること。                 |
| 評価指標  | A 養殖漁場の位置及び生簀の配置状況及び数を把握しているか。                                      |
|       | B 養殖漁場周辺地域の農場や工場等の立地状況・河川の流入状況を把握し、養殖場を汚染する要因の有無を確認しているか。           |
| 3.1.2 | 飼育によってヒトの健康に重大な影響を及ぼす物質による許容レベルを超えた蓄積が起こる可能性について適切なモニタリングを実施していること。 |
| 評価指標  | A 把握しているリスクに応じて、適切なモニタリング計画が立案され、有害なレベルの汚染がないことを確認しているか。            |

#### 基準 3.1.1

本基準は、養殖場が環境汚染による食品安全性への危害を考慮し、そのリスクを把握した上で、養殖を行っていることを求めている。

##### 評価指標 3.1.1 A :

養殖場の位置を示す配置図、生け簀の配置図を作成することは環境に由来するリスクを把握するために必要な情報を提供することから、その作成を求めている。従って、これらの資料が作成・提示できれば適合である。

##### 評価指標 3.1.1 B :

環境に由来する危害は農場や工場等の他、生活排水等の流入により発生すると考えられ

ることから、農場や工場等立地状況・河川の流入について記載した漁場配置図から、環境に由来するリスクが許容できるレベルにあることを確認する。

### **基準 3.1.2**

#### **評価指標 3.1.2 A :**

本評価指標は、主として水銀、ヒ素、鉛、カドミウム等の有害重金属類、農薬類による汚染を対象として、対象物質による汚染を起こす汚染源の存在が確認できる場合、これらが食品衛生法の規格基準に定める基準を超えて蓄積していないことを必要に応じて確認しておくことを求めている。

環境省は公共用水域水質測定結果を報告している。養殖場近辺の水質測定における有害化学物質も含めて測定結果を引用、参照することが可能である。因みに、有害化学物質については海域において環境基準の達成率は 100%であり、有害化学物質のモニタリングを実施していないことで不適合とする必要はない。ただし、温泉廃水が流入する湖等においては水銀等の重金属類が検出される可能性があるので、これらに対するリスクが考慮されていることが望ましい。

モニタリングの方法として、環境水、底質等を対象に行うことが考えられるが、生物濃縮を起こす物質の場合、環境水中では測定下限以下であっても養殖魚介類の可食部には蓄積している可能性を否定できないため、生産物をモニタリングの対象として年 1 回程度のモニタリングで汚染がないことを確認することが望ましい。

なお、生産者のモニタリングに要する費用負担軽減のため、過去 3 年間に対象物質による汚染がないことが確認できる場合や対象物質による汚染を起こす可能性のある農場や工場等の他、生活排水等が養殖場内へ流入恐れがないと判断されるときにはモニタリングを省略することができる。モニタリングを省略できることは評価の対象外になることを意味しているのではなく、モニタリングを実施していることと同等の安全性が確保できているということを意味している。したがって、当該事由によりモニタリングを省略している場合には適合とする。

### **認証基準 3.2 水産用医薬品の残留防止について、適切な作業手順が定められ、それに基づいて医薬品が適正に使用されていること。(魚類養殖に適用する)**

本認証基準に対しては、認証基準 2.3 の各基準、各評価指標と共通であり、認証基準 2.3 に適合していれば、適合とすることができる。

種苗生産施設を対象とした認証を行う場合にも飼育履歴の開示・提供に必要な情報であるため、本基準は評価の対象とする。

**認証基準 3.3 飼餌料に由来する有害化学物質等による汚染についてのリスクを把握し、適切な給餌管理が行われていること。（魚類養殖に適用する）**

種苗生産施設を対象とした認証を行う場合にも飼育履歴の開示・提供に必要な情報であるため、本基準は評価の対象とする。

|       |                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3.1 | 飼料、飼料添加物、飼料原料等の使用にあたっては、有害化学物質等の混入防止を確保するとともに、生産単位ごとに給餌した飼料等について遡及可能な記録として管理されていること。            |
| 評価指標  | A 餌料については、原産地（漁獲海域の特定が遡及可能であるか）、販売元、魚種、数量、購入年月日等を記録し、照合可能な伝票を保管しているか。                           |
|       | B 配合飼料及び飼料添加物等については、製造、販売元、製品名、製造番号、数量、購入年月日、成分組成等を記録し、伝票を保管しているか。                              |
|       | C 配合飼料及び飼料添加物等については、飼料安全法への適合や飼料原料の原産地（魚粉・魚油等については原料魚の魚種、漁獲海域が遡及可能であるか）等を記載した品質保証書を入手し、保管しているか。 |
|       | D 給餌した飼餌料の種類や給餌量は生け簀ごとに記録されているか。                                                                |
|       | E 給餌機や用具等は、定期的に清掃し、必要に応じて消毒し、衛生的に管理しているか。                                                       |
|       | F 給餌関連作業を行う場所においては、機械油や塗料など、有害化学物質による汚染を防ぐため適切に作業が行われているか。                                      |
|       | G 餌飼料等は、有害化学物質による汚染や異物混入を防ぐため適切に保管されているか。                                                       |

**基準 3.3.1**

本基準は、養殖魚介類に給与する飼餌料を介して有害な物質が養殖生産物を汚染するリスクを防止するための対処を求めている。

**評価指標 3.3.1 A、3.3.1 B 及び 3.3.1 C：**

配合飼料原料、モイストペレットに使用される餌料の原産地（原産地の特定ができない場合でも遡及可能な仕組みであることが確実であること）は汚染のリスクを判断する上での重要な情報となるので、原産地の把握は特に重要である。また、配合飼料や飼料添加物は飼料安全法に定める規格基準に適合していることが求められる。原産地の把握はサプライヤーへの確認、サプライヤーが発行する品質保証書等により確認できることで判断する。

**評価指標 3.3.1 D :**

給餌した飼餌料の種類や給餌量は生け簀毎に記録されていなければならない。また、審査員は養殖対象動物がどの生け簀（池）からどの生け簀（池）へ移動したかの記録と合わせ、使用した飼餌料が適及可能であることを確認しなければならない。

**評価指標 3.3.1 E :**

給餌機等の清掃や作業船での給餌作業については手順として定め、手順に従って作業していることを、実際に給餌機等を目視して確認する。

**評価指標 3.3.1 F :**

給餌に関する作業（調餌、餌の計量、給餌等）を行う場所には、有害化学物質による汚染を防ぐために、給餌機械のメンテナンスに使用する機械油や塗料などが放置されていないか、飼餌料を汚染する可能性がある場所にこぼれていないか、飼餌料を汚染しない方法で使っているかなどを確認する。

**評価指標 3.3.1 G :**

飼餌料の保管方法、保管庫を確認し、化学物質の混入や害動物による汚染がないことで判断する。

**認証基準 3.4 養殖魚介類の水揚げ作業に関して衛生的な作業を行い、種苗の導入から出荷に至る全ての工程において、トレーサビリティが確保されるよう手順が定められ、検証可能な記録が残されていること。（貝類養殖に適用する）**

|       |                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.4.1 | 二枚貝等が、微生物や生物毒の発生状況等の監視や管理が実施されている海域で生産されていること。                                                       |
| 評価指標  | A 対象海域が貝毒発生状況のモニタリングやその際の閉鎖並びに解放について通知され、これに従って出荷されているか。特に生食用の生産海域以外の海域で生産されたものが生食用として出荷されていないか。     |
| 3.4.2 | 必要に応じて、貝類の浄化が行われていること。また、浄化設備は適切にメンテナンスが行われていること。                                                    |
| 評価指標  | A 浄化の方法や浄化設備のメンテナンスの頻度が定められ、その作業状況が確認されているか。                                                         |
| 3.4.3 | 出荷にあたっては、生産海域、採捕年月日、貝の種類、数量、搬送の方法、生産者氏名等を確認し、記録していること。また、生産物を識別する方法を定め、識別記号が出荷先へ適切に伝達される手段がとられていること。 |
| 評価指標  | A 生産物についての必要情報を出荷先に提供する方法が定められているか。                                                                  |

|       |                                                 |
|-------|-------------------------------------------------|
| 3.4.4 | 出荷作業に用いる器具、機材、包装資材等は清潔に管理され、または、保管されていること。      |
| 評価指標  | A 同上                                            |
| 3.4.5 | 出荷作業を品質の劣化に配慮して衛生的に行うための手順を定め、手順に従って作業を行っていること。 |
| 評価指標  | A 同上                                            |

二枚貝の重要な危害要因は貝毒であるが、ホタテやカキ等二枚貝養殖で生産海域が都道府県知事等により指定され、貝毒の発生状況のモニタリング、貝毒発生時の海域の閉鎖ならびに開放の通知がなされる。

#### 基準 3.4.1

これらの通知に従って、適切に出荷がなされているかを確認する。特に、生食用の生産海域以外の海域で生産された生産物を生食用として出荷していないか、海域の閉鎖時に出荷されていないかなどに注意して確認する。

#### 基準 3.4.2

滅菌海水等を使用した浄化を行う設備を有している養殖場において、滅菌装置のメンテナンスの方法、頻度、装置の作動状況を確認し、浄化が適切に行われていることを確認する。

#### 基準 3.4.3

出荷する生産物について、必要な情報を出荷先へ提供する文書を発行する手順、記載事項について確認する。

**認証基準 3.5 養殖魚介類の水揚げ作業に関して衛生的な作業を行い、種苗の導入から出荷に至る全ての工程において、トレーサビリティが確保されるよう手順が定められ、検証可能な記録が残されていること。**

|       |                                                 |
|-------|-------------------------------------------------|
| 3.5.1 | 養殖期間を通じて、養殖魚を生簀単位で管理し、養殖状況等を養殖日誌等に記録していること。     |
| 評価指標  | A 種苗導入時、生産単位毎に、収容年月日、総重量（又は尾数）を確認し、記録しているか。     |
|       | B 一つの生産単位に、異なる由来の種苗を収容する場合は、混養の状況がわかるよう記録しているか。 |

|       |                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|       | C 分養による魚貝類の移動履歴と分養後の総重量（又は収容尾数）を、生産単位毎に確認し、記録しているか                                   |
| 3.5.2 | 生産単位毎に水揚げ日、水揚げ尾数、重量、出荷先等を確認し、記録していること。また、生産物を識別する方法を定め、識別記号が出荷先へ適切に伝達される手段が採られていること。 |
| 評価指標  | A 生産物を識別する方法は1生産単位を1ロットとしてできるように定められているか。                                            |
|       | B 取引先の求めに応じて生産履歴情報を提示する手段が定められているか。                                                  |
| 3.5.3 | 出荷作業に用いる器具、機材、包装資材等は清潔に管理され、または、保管されていること。                                           |
| 評価指標  | A 出荷作業に使用する選別台、締め機、魚槽、容器、器具等は洗浄され、清潔に保たれているか。                                        |
|       | B 生産物を収容する魚倉や容器で使用する海水等は清浄なものであり、使用する氷は飲用適の水から作られているか。                               |
|       | C 生産物を収容した魚槽や容器は、蓋付きのものを使用するなど汚染を防ぐ措置がとられているか。                                       |
|       | D 出荷作業に使用する器具・機材、包装資材は害動物による汚染を受けないよう適切に保管されているか。                                    |
| 3.5.4 | 出荷作業を、品質の劣化に配慮しながら衛生的に行うための手順を定め、手順に従って作業を行っていること。                                   |
| 評価指標  | A 出荷の一連の作業について、衛生的に作業を行うための手順が定められているか。                                              |

### 基準 3.5.1

本基準は、養殖生産段階でのトレーサビリティの確保を要求している。本基準は海藻養殖にも準用する。

#### 評価指標 3.5.1 A、3.5.1 B 及び 3.5.1 C：

飼育過程で作成される飼育管理記録は、飼育履歴を遡及するために必要な情報が記載されているかを確認する。評価指標 3.5.1 Aにおいて、「生産単位毎に」とは、当該種苗の収容先（生簀等の識別番号など）が明記されていることを意味する。

海藻類の養殖においては、概略、採苗、育成、収穫の工程を経る。生産単位は種網等を養殖場へ搬入した日を基準に決定すればよい。飼育過程で作成される飼育管理記録は、必要な情報が記載されているか、ランダムに選定した飼育単位の記録で種苗まで履歴を遡及できるかを確認する。

### **基準 3.5.2**

本基準は、養殖生産物を出荷する段階での本認証取得生産物であることの明確な識別を行うことを求めている。この指標をみたすことはC o C認証に不可欠なものである。

#### **評価指標 3.5.2 A :**

養殖生産物を出荷する際のロットは、生産単位（すなわち、生け簀や池）が基本であり、これに出荷日がロットを特定する情報となる。審査員は、生産者が販売先へ提示する生産履歴情報の基礎となるロットの特定をどのように行っているかを確認する。

また、ランダムに選定した生け簀等の記録で出荷された養殖生産物から種苗までの履歴を遡及できるかを、生産履歴書の生簀番号の記載の有無や日誌の出荷日と生産履歴書の発行日が紐づいていて飼育履歴を遡れるか等を確認する。

#### **評価指標 3.5.2 B :**

養殖生産物を出荷する際には、生産者は販売先の求めに応じて、必要な生産履歴情報を開示する方法を定めていなければならない。審査員は、生産履歴情報開示の様式が定められているか、どのような方法で開示するかを確認する。

### **基準 3.5.3 及び 3.5.4**

出荷作業時の衛生管理について、適切な作業手順に従って作業をすることにより、ヒトに対する病原微生物への汚染リスクを最小限にすることを目的としている。その要諦は、使用する器具類の洗浄、清浄海水、清浄な氷を使用した冷却、害動物からの汚染防止であり、これらに配慮して作業しているかを確認する。審査員は各評価指標に基づいて判断する。

#### 原則 4. 環境保全への配慮

(環境に配慮された養殖が営まれていること)

養殖が広く社会に容認され、持続的に生産を行うためには、養殖生産に係わる作業が周辺環境に生息する生物および保護対象となる野生生物の生息環境に与える影響を考慮し、その影響を最小限にとどめるよう努めることが必要である。それを実践していることを確認し、必要に応じて改善するために以下の基準を定める。

**認証基準 4.1 養殖に用いる器具、機材ならびに養殖魚貝類の排泄物や残餌等による環境悪化を防止し、また、養殖環境への養殖生産による負荷を最小限にとどめる管理がなされているかを検証・監視するための適切な手順を定め、実践していること。**

|       |                                                                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1.1 | 汚染物質の養殖施設内や周辺漁場及び環境への拡散防止のため、生簀等の養殖施設や養殖資機材及び作業船等に重金属や有害化学物質等を含む塗料を使用していないこと。また、使用される資機材等は適正に管理及び修繕されていること。 |
| 評価指標  | A 養殖場で使用する生け簀網、作業船、給餌機などの資機材のメンテナンスに使用する潤滑油、塗料、洗剤等がリスト化されているか。                                              |
|       | B 上記潤滑油、塗料、洗剤等のうち、海水中で使用する資機材に対して使用される場合に、環境への影響がないよう適切に使用されているか。                                           |
|       | C 上記潤滑油、塗料、洗剤等は、故意または事故により環境中への流出することがないよう適切に保管されているか。                                                      |
|       | D 漁網防汚剤や養殖場で使用する漁船の船底塗料として使用する物質は有機スズ化合物を含むものではないか。                                                         |
|       | E 漁網防汚剤や船底塗料を使用している場合には、使用状況を記録して管理しているか。                                                                   |
|       | F 不要な資機材（損傷した漁網、化学物質の空容器等）が適切に廃棄され養殖場内に放置されていないか。また、廃棄方法は適切か。                                               |
| 4.1.2 | 養殖場における水資源については、関係法令等に基づき、水が適正かつ有効に使用され、養殖場を含む海域における水質が保たれており、汚水処理が適正に行われているとともに、淡水の塩類化防止対策が採られていること。       |
| 評価指標  | A 海面養殖場においては、漁業権行使規則、漁場改善計画等を遵守し、許                                                                          |

|       |                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 可範囲内で養殖を行っているか。                                                                    |
|       | B 漁場改善計画に則って、モニタリングが実施されているか。                                                      |
|       | C 環境指標は基準内に維持されているか。                                                               |
|       | D 河川水や地下水を使用する陸上養殖施設では、水利権に関する都道府県の許可を得ているか、許可範囲を超える取水を行っていないか。                    |
|       | E 陸上養殖施設では排水の水質が排水基準を満たしているか。                                                      |
|       | F 海水魚を飼育する陸上養殖施設では、排水を淡水域に排水する場合には、排水口付近の塩化物イオン濃度が 200mg/L 以下であることが保証されていること。      |
| 4.1.3 | 養殖が適正な密度で行われ、養殖場における底質の悪化（有機物の堆積量増加、有機物の分解による貧酸素水塊の発生等）、有機物による汚染の増加等を定期的に監視していること。 |
| 評価指標  | A 環境収容力に応じた適正な生産量が遵守されているか。                                                        |
|       | B 養殖漁場環境を定期的にモニタリングし、健全な環境にあることを確認できるか。                                            |
|       | C 残餌の処理方法について適切な手順が定められ、実施しているか。                                                   |
| 4.1.4 | 閉鎖水域における養殖は、底質環境に大きな負荷を与えないよう、廃棄物等の適正管理を実施していること。                                  |
| 評価指標  | A 底質環境に影響を及ぼす可能性のある廃棄物は全て陸上で適切に廃棄しているか。                                            |

#### 基準 4.1.1

本基準は、養殖場で使用する生け簀網、作業船、給餌機などの資機材のメンテナンスに使用する潤滑油、塗料、洗剤等の化学物質が環境に与える負荷に配慮していることを求めている。海藻類養殖においては漁網防汚剤を使用することはないので、判定基準に示す塗料は船底塗料を指すものとする。また、ノリの養殖では病気が発生した場合、有機酸等を用いた酸処理を行う場合がある。酸処理に使用する有機酸も本基準の評価対象に含まれる。

##### 評価指標 4.1.1 A：

審査員は、養殖生産に使用されている潤滑油や人工海水等の化学物質についてリスト化することで使用状況が確認できるかを評価する。リスト化された物資については安全性データシート（SDS）を保有していること、使用記録が残されていることが望ましい。SDSはインターネットなどから入手することができる。

海藻養殖においては、その生産過程で施肥や除藻に使用されるものは本評価指標の対象に含まれる。

##### 評価指標 4.1.1 B：

特に、潤滑油等の使用方法を誤り、海中で使用する資機材等に対して使用されていないこ

と、海中で使用する資機材等に対して使用できるものについては使用上の注意を守って正しく使用されていることを確認する。

陸上養殖の場合、飼育水または循環ろ過システム中で使用する物質等について使用上の注意を守って正しく使用されていることを確認する。

海藻養殖においては、海中に散布される施肥や除藻に使用されるものが法令に従い、適切に使用されていることを確認する。

#### **評価指標 4.1.1 C：**

本評価指標の「適切な保管」とは、養殖場に混入するおそれのない離れた場所に保管場所を定めているか、流出することがないように保管容器に入れて保管しているか、必要があれば施錠できるか等を考慮して保管されていることを確認する。

#### **評価指標 4.1.1 D 及び 4.1.1 E：**

漁網防汚剤や養殖場で使用する漁船の船底塗料として使用される化学物質として、有機スズ化合物は認められない。船底塗料は日本塗料工業会が認定、登録した塗料を使用すること、漁網防汚剤は全国漁業協同組合連合会が安全性を評価し、登録した製剤を使用していることを確認すること。なお、漁網防汚剤による処理や船底の塗装を専門の業者に委託している場合には、使用している塗料についての情報を入手しているかを確認する。生産者が漁網防汚剤による処理を行っている場合には、その使用記録を確認する。

漁網防汚剤や船底塗料の使用を外注している場合には、使用上の注意を守って正しく使用されているか（実際の使用方法）を外注先に確認し、その状況を審査報告書に記載することが望ましい。

#### **評価指標 4.1.1 F：**

不要な資機材の放置は汚染源となり得ることから、養殖場へ化学物質の流出が起これない場所で一時保管し、定期的に廃棄を行っているかを確認する。

### **基準 4.1.2**

本基準は、養殖場における水資源の適切な利用と排水による養殖生産による水資源への影響がないように管理することを求めている。

#### **評価指標 4.1.2 A、4.1.2 B 及び 4.1.2 C：**

海面養殖場においては養殖生産が環境の悪化を招くことがないように、漁場改善計画を着実に履行するほか、許可範囲を超える生産を行っていないことを確認することで漁場の適正な使用と良好な環境維持を担保することを求めている。モニタリングについては、漁場全域にわたり十分な調査定点を設定していることを確認する。本評価指標は基準 2.1.1 及び 2.1.3 の各評価指標と共通するため、基準 2.1.1 及び 2.1.3 に適合していれば、適合と判断することができる。

#### **評価指標 4.1.2 D：**

河川水や地下水を使用する陸上養殖施設においては、水利権に関する都道府県の許可が

必要な場合がある。審査員は水利権に関する許可について都道府県の規制を確認し、許可を得ているか、1 時間あたりの取水量（設置された取水用ポンプの仕様）、養殖用水の取水による水源の水量減少が過去 3 年間発生していないことなどを確認する。

#### 評価指標 4.1.2 E：

陸上養殖施設においては、適切な排水処理を行った後排水することが理想であるが、我が国では、養殖排水の規制を行う法律がない。そのため、排水の水質が以下の基準を満たしている場合に適合とする。

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| 生物学的酸素要求量（BOD）： | 10 mg/L 以下（河川） |
| 化学的酸素要求量（COD）：  | 8 mg/L 以下（海域）  |
| 浮遊物質（SS）：       | 50 mg/L        |

#### 評価指標 4.1.2 F：

本評価指標は海水魚を飼育する陸上養殖施設では、排水を淡水域に排水する場合、排水口付近の塩化物イオン濃度の基準を定め、淡水の塩類化防止を図るための対策を求めるものである。基準は農業用水として利用可能な用水の塩分濃度を元に設定している。この基準を超える場合は、除塩対策を取ることが必要となる。

### 基準 4.1.3

本基準は養殖生産が環境へ与える負荷が増大する要因が飼育密度にあるため（給餌量の増加、養殖対象動物からの排泄物の増加）、自然の環境浄化機能を超えて養殖生産が環境の悪化を招くことがないよう適正な飼育密度を遵守することを求めている。

#### 評価指標 4.1.3 A：

自然の浄化能力を超えて、養殖生産による負荷（有機物）がかかると、底質の悪化を招く。ここでは、環境収容力（ISL）を[水深×流速<sup>2</sup>]で算出し、その値により年間の総生産量が環境収容力（ISL が 0.1 以上の時、年間総生産量；1,500 トン以下、ISL が 0.75 以上 0.1 未満の時、年間総生産量；1,000 トン以下、0.5 以上 0.75 未満の時、年間総生産量；500 トン以下、0.25 以上 0.5 未満の時、年間総生産量；250 トン以下）を超えないことを確認する。

この他、適正な飼育密度を遵守している根拠として、各都道府県の定める適正飼育密度、過去数年の環境指標のモニタリングにおいて悪化の傾向がみられないこと、過去数年の飼育状況において飼料効率の低下、魚病発生頻度の増加がみられないことなどがある。底質環境のモニタリングは底生のマクロベントス、硫化物量および低層の溶存酸素量等を指標として行い、持続的な養殖生産の確保を図るための基本方針にかかる運用通達（平成 11 年 8 月 30 日）に示された基準を満たす健全な養殖環境であることを確認して判断するものとする。

#### 評価指標 4.1.3 B：

環境収容力を設定していない（すなわち、流速の測定が常時行われていない）養殖場にお

いては、評価指標 2.1.1 B の底質の COD・TS が基準を満たし、モニタリング結果が底質指標の悪化傾向を示していないことが確認できた場合には適合とする。

#### 評価指標 4.1.3 C：

養殖生産が底質環境に影響を及ぼす要因として、養殖生産で発生する廃棄物として発生する残餌を極力減らす努力が求められる。残餌は海底に沈降・蓄積し底質に悪影響を及ぼす可能性がある。残餌が発生した場合の処理方法は、評価指標 2.1.4 E への適合に加え、養殖海域へ廃棄することが無いよう手順を定めていることを確認する。

#### 基準 4.1.4

本基準は、残餌以外に、海洋への投棄が海底に沈降・蓄積するおそれのある廃棄物（飼料の包装資材、容器等）がないかを確認し、その特定ができた場合は廃棄物が陸上で適切に廃棄されることを求めている。

養殖藻類のうち利用されない部位については、可能な限り陸上で廃棄するように努めるとともに、その投棄がその周辺海域の底質環境に影響を及ぼす可能性のある場合は、底質の環境改善など環境管理されていること。

#### 認証基準 4.2 養殖に用いる飼餌料は天然資源に与える影響を最小限にとどめる配慮がなされていること。

|       |                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2.1 | 飼料、飼料添加物、飼料原料等の取り扱いにあたっては、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭和 28 年法律第 35 号）その他関係法令等を遵守するとともに、生産単位ごとに有効に使用されており、これらの使用管理が適正に記録されていること。 |
| 評価指標  | A 基準 2.1.4 及び 3.3.1 に適合していることで本評価指標に適合。                                                                                     |
| 4.2.2 | 飼料原料は、トレーサビリティが確保されるとともに、魚粉や魚油については、魚種が特定され、絶滅危惧種 <sup>1</sup> や IUU（違法・無規制・無報告）漁業由来の生産物が含まれていないこと。                         |
| 評価指標  | A <sup>2</sup> 特定条件の下、モイストペレットを使用している場合、その調製に使用する餌料については、魚種、漁獲海域、販売元、数量、購入年月日等を記録し、伝票を保管しているか。                              |
|       | B 配合飼料及び飼料添加物等については、製造・販売元、製品名、製造番号、数量、購入年月日、成分組成等を記録し、伝票を保管しているか。                                                          |

<sup>1</sup> 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」に基づき、政令で定められたものをいう。

<sup>2</sup> 「特定の条件」とは、P.32 ②に記載の条件を指す。

|       |                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | C 配合飼料及び飼料添加物等については、飼料安全法への適合や飼料原料の原産地（魚粉・魚油等については原料魚の魚種、漁獲海域が特定できるよう遡及可能であること）等を記載した品質保証書を入手し、あるいは聴取記録を作成し、保管しているか。               |
|       | D 配合飼料メーカーから責任ある原料調達に関する方針を入手しているか。                                                                                                |
|       | E I U Uに該当しないことが確認できる飼餌料の使用に努め、E UのI U U漁業規則に基づく漁獲証明書に準じて必要な情報が入手できるか、少なくとも原産地を特定するための遡及が可能であるものを使用していること。                         |
|       | F 魚粉・魚油の原料魚は絶滅危惧種でないこと。                                                                                                            |
| 4.2.3 | 原則として、養殖魚の育成期において、直接的に未加工の魚介類（漁獲された魚類、イカなどの軟体動物、オキアミなどの甲殻類等）が飼餌料として使用されていないことを確保するとともに、飼餌料に含まれているタンパク源が、飼育されている水産動植物と同種同属のものでないこと。 |
| 評価指標  | A 飼餌料として直接的に未加工の魚介類を使用していないか。                                                                                                      |
|       | B 育成期においてモイストペレットを継続的に使用していないか。例外的に使用している場合は、特定条件に全て合致する方法で調製・給餌されているか。                                                            |
|       | C 養殖対象種と同種同属のものを使用していないか。                                                                                                          |
| 4.2.4 | 育成期に使用する配合飼料は、養殖対象種の健全な生育を妨げない範囲で、魚粉及び魚油の使用量が削減されたものを使用すること。                                                                       |
| 評価指標  | A 養殖魚の育成期において使用する配合飼料は市販されているものの中で低魚粉のものを使用しているか。                                                                                  |
|       | B 魚油は水産加工残渣に由来するものや植物油脂により代替可能な範囲で使用割合を削減するよう努めているか。                                                                               |

#### 基準 4.2.1

本基準は、養殖魚に対して給与される飼餌料および飼料添加物が養殖場およびその周辺に生息する水生生物に対して影響を及ぼさないことを求めたものである。飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭和 28 年法律第 35 号）その他関係法令等が遵守されたものを使用している限りは養殖魚に対する飼餌料及び飼料添加物の安全性は担保できる。また、飼料添加物として使用される抗菌性物質は養殖魚介類に対しては承認されたものはない。基準 2.1.4 及び 3.3.1 に適合していることが本評価指標に適合することになる。

#### 基準 4.2.2

本基準は、飼餌料の原料となる水産動物について、その原産国まで遡及可能性を確保することで、絶滅危惧種を飼餌料として使用することを防止し、また、違法な漁獲による天然資源への影響を監視し、持続的な水産資源の利用に寄与することを目的としている。原則として、認証を受ける養殖事業者は本指標を満たせる責任ある業者からの飼餌料の調達を行う必要がある。責任ある配合飼料メーカーとは、指標A～Fに関する必要な情報を文書あるいは聴取により養殖業者へ提供しているものを指す。

#### **評価指標 4.2.2 A、4.2.2 B 及び 4.2.2 C：**

これらの評価指標は、養殖の餌として使用される魚粉等の原料魚の魚種、漁獲海域等が確認できるように、遡及可能な情報を提供できる体制があることを確認する。これらの情報食品安全性とも関連しているため、評価指標 3.3.1 A、3.3.1 B 及び 3.3.1 C に適合であれば、本指標に適合と判断することができる。

#### **評価指標 4.2.2 D：**

審査員は申請者が配合飼料メーカーから「飼料原料の責任ある調達方針」に関する文書を手入れし、その内容が原魚の資源保護に配慮した調達を行うものであるかを確認する。

#### **評価指標 4.2.2 C、4.2.2 E 及び 4.2.2 F：**

申請者が配合飼料メーカーから入手した品質保証書、文書、または申請者が配合飼料メーカーから聴取した内容のメモなどにより、指標に適合しているかを判断する。特に、指標Eについては、EUのIUU漁業規則においてEUが漁獲証明書の受理を行う旗国が漁船管理及び水産資源管理のための国内手続きを適正に整備していることを示す旗国通知をEUが正式に受領していることが必要であることから、魚粉や魚油の原産国が、EUが正式に旗国通知を受領している国のリストに掲載されていることを確認する。

飼餌料の原料となる水産動物は、資源量評価に基づいて漁獲規制等を遵守した漁業で得られたことが明らかな原魚だけを使用することやエコラベルの認定をうけた漁業者からの調達が望ましい。申請時にこれらの情報を得ることが難しい場合、魚粉や魚油の原料として使用される魚種が特定できない場合には、その旨を記載すると共に、原料魚となりうる全ての魚種の情報を収集することが必要である。また、少なくとも原産国は特定することができる、または、特定可能なトレーサビリティシステムが構築された配合飼料メーカーから購入しているかを確認する。さらに、資源量評価結果はインターネットで様々なデータを入手できる。審査員は可能な限り、それらの情報に基づいて、申請者の使用している原魚の資源に影響を及ぼしていないことを確認する。

魚粉生産国によっては、その原料魚の漁獲を行う漁業者が違法労働を強いている場合がある。その情報の収集は困難な場合が多いが、本認証を受けようとする養殖生産者は配合飼料メーカーにこの点に関する情報開示を定期的に求めていることを確認することが望ましい。

### **基準 4.2.3**

本基準は、養殖魚の育成期に、冷凍、生鮮に関わらず未加工の（漁獲されてから、加熱、乾燥等の処理を加えていない）魚介類を直接給餌することや同種同属の魚種を飼餌料の原料として使用することを制限している。

未加工の魚介類を餌料として直接的に使用することは、3つの視点から持続的な養殖生産を行う上での懸念がある。餌料は一般に固形配合飼料に比べて散逸率が高く、環境への負荷が大きいと考えられること、冷凍魚介類の解凍時のドリップが環境への負荷と病気のまん延につながる可能性があること、及び天然資源の減少につながる可能性があることである。

日本では、肉食性魚類向けにモイストペレット（未加工の冷凍魚類等をクラッシャーで細かく砕いたものにバインダーならびにビタミン、ミネラル等の栄養素を含む粉末配合飼料を加え、よく攪拌した後、造粒機でペレット状に成型したもの）が伝統的に使用されている。魚種によっては固形配合飼料への転換が進んでいるが、生育上の問題（低水温期の成長停滞や抗病性）、あるいは市場（消費者）からの要望による生産物の品質調整、品質向上のため、限定的にモイストペレットを使用している生産者も存在する。

モイストペレットは未加工の餌料と比べて環境負荷のリスクは低いが、固形配合飼料と同等であるとは言い切れない。また、特定の魚種に対しては育成に支障がない固形配合飼料の技術開発が遅れていること、給餌施設の改廃に時間やコストを要する等、小規模生産者の経営上の理由等により固形配合飼料への完全な転換が困難である実情を考慮すれば、これらの要因が解消されるまで固形配合飼料への移行期間を設け段階的に改善へ導く必要がある。

以上の理由から、例外的にモイストペレットを餌料として使用する場合には以下の条件を満たしていなければならない。

- （1）育成期に継続してモイストペレットを使用することは認めない。
- （2）（1）に該当する育成期間中であるが、例外的に使用できる特定条件として、低水温期の養殖魚の摂餌促進（ブリ18℃以下、カンパチ20℃以下、マダイ15℃以下）や製品の品質調整・品質向上（出荷前1カ月以内の使用）、疾病治療（治療のための医薬品投与）、給餌施設の改廃に時間を要する等モイストペレットを使用せざるを得ない技術的に未解決の具体的な理由があること。
- （3）モイストペレット用餌料（未加工の魚介類）の使用にあたっては、魚種、漁獲海域、販売元、数量、購入年月日等の情報を入手し、記録すると共に購入時の伝票等を保管しておく（評価指標 4.2.2 A に適合している）こと。
- （4）モイストペレット用餌料の魚種は乱獲、IUU漁業等の懸念がない（評価指標 4.2.2 C ～ E に適合している）こと。
- （5）モイストペレット用餌料及び粉末配合飼料用の魚粉は同種同属由来のものでないこと。
- （6）モイストペレットはドリップが環境中へ流出しない方法でバインダーを含む粉末配

合飼料との適切な混合割合で調製し、散逸を防止する方法で使用していること。

(7) 製品の寄生虫リスクを考慮しモイストペレット用餌料には生鮮の魚介類を使用していないこと。

(8) モイストペレットの使用による環境への負荷は評価指標 4.1.2 A～C 及び 4.1.3 A～C の各評価指標に反映されることから、これらの評価指標に適合していること。

例外的にモイストペレットの使用を認める条件として、製品の品質調整・品質向上を目的としている場合、上記特定条件②では、出荷前 1 カ月以内の使用に限ることとしているが、生産者が 1 カ月を超えて使用しなければ目的とする品質を達成できないことを示す明確なデータ（例．脂肪含量、目的とする成分の測定値、官能検査の結果、破断強度等の製品の品質に関する測定データ）を提示できる場合には、必要とする最低限の期間使用することをスキームオーナーが認めることがある。

#### **評価指標 4.2.3 A：**

未加工の魚介類を直接給餌することは、一般に固形配合飼料やモイストペレットに比べて、散逸率が高く、環境への負荷が大きいと考えられることから、その使用は認められない。固形配合飼料やモイストペレット（使用条件あり）のみを使用しているかを飼育管理記録等で確認する。

#### **評価指標 4.2.3 B：**

本指標の「育成期においてモイストペレットを継続的に使用していないか。」とは、上記使用条件（1）～（8）を満たさないモイストペレットの使用は認められないことを意味している。例えば、2 日固形配合飼料を給餌して、1 日モイストペレットを給餌するというような断続的使用は認められない。モイストペレット（言い換えれば未加工の魚介類を直接的ではないにしても）を使用することによる懸念事項が排除できないためであり、育成期においては固形配合飼料のみで給餌を行うことを求めている。また、固形配合飼料は養殖魚の成長に伴い、サイズや栄養成分の組成が変化する。本指標でいう「育成期」とは、固形配合飼料の中で育成用として市販されているものを給餌する段階のものとする。

育成期に継続的にモイストペレットを使用している養殖場では、固形配合飼料（ドライペレット、エクストルーダーペレット）への転換について明確な意思表示があり、転換までの移行計画を明示している場合には条件付きで適合とする。なお、転換までの移行計画の実施状況は年次審査で点検し、移行計画の的確な遂行を求める。

移行計画の具体例として、巻末の「付属書 2 MEL 養殖規格 Ver. 2.0 台への移行措置」に記載されているが、移行計画の妥当性について評価が困難な場合には、認証機関、スキームオーナーに確認する。

#### **評価指標 4.2.3 C：**

モイストペレットを給餌する場合、養殖対象種と同種同属の冷凍餌料や加工残渣の使用

は認められない。また、配合飼料の品質保証書に記載された原料魚の魚種が同種同属ではないことを確認する。

#### 基準 4.2.4

##### 評価指標 4.2.4 A 及び 4.2.4 B :

本認証においては、魚粉・魚油の使用量削減に努める生産者を認証することが原則である。しかし、低魚粉飼料や代替魚油の研究が進んでおり、対象魚種専用の配合飼料が市販されている魚種がある一方、専用の配合飼料そのものが市販されていない魚種もある。研究の進んでいない魚種においては養殖魚の健康と福祉の原則に反する場合がある（低魚粉飼料や代替魚油の使用により嗜好性や抗病性の低下を招くおそれがある）ことも考慮する必要がある。

現状、数値目標として適合とする魚粉・魚油の使用割合は定めず、受審者が提示する魚粉、魚油の使用量削減の重要性についての認識、その使用量の現状についての資料、低魚粉飼料の導入のための取り組みなどを総合的に評価し、魚粉・魚油の使用量削減に努めていると評価できる場合に適合とする。

本指標の評価にあたっては、配合飼料の表示票を精査することが重要である。魚粉は表示票の動物性飼料に配合割合が記載されている。動物性飼料には魚粉以外の原料も含まれる場合があり、これらは魚粉の使用量を削減していると解釈することもできる。動物性飼料のうち魚粉の割合などを配合飼料メーカーに確認し、使用量の削減に努めているかを評価することが望ましい。市販の配合飼料と比較して魚粉配合率の低い配合飼料を使用している場合や我が国の全養殖対象種の配合飼料に使用される魚粉の割合（約 43%）を下回っていることが確認できることが低魚粉飼料を使用していることの見直しとする。

種苗生産段階、稚魚期においては育成期の魚に比べて栄養要求が大きく異なるため、本評価指標は適用しない。本指標の評価対象は評価指標 4.2.3 B と同様に固形配合飼料の中で育成用として市販されているものを給餌する段階のものとする。育成用として市販されているものの中でも、成長段階に応じて複数のサイズと栄養成分の商品がある場合、同レベルのスペックを持つ市販商品との比較で低魚粉のものを使用していることを評価の判断としてもよい。

評価指標 4.2.4 B は養殖場において給餌の際に添加する魚油についてのみ適用されるものではなく、固形配合飼料に原料として添加される油脂類にも適用される。配合飼料の表示票には動物性油脂の記載があり、その内容として魚油や植物性油脂等が記載されている。植物性油脂の添加により魚油の使用量を削減していると解釈できるので、動物性油脂のうち魚油の割合などを配合飼料メーカーに確認し、使用量の削減に努めているかを評価することが望ましい。

**認証基準 4.3 養殖に用いる種苗について、天然資源に与える影響を最小限にとどめる配慮がなされていること。**

|       |                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.3.1 | 人工種苗生産技術が確立されている養殖対象種については、人工種苗を優先的に導入していること。                                                       |
| 評価指標  | A 人工種苗生産技術が確立されている養殖対象種については、人工種苗が優先的に使用されているか。                                                     |
|       | B 必要に応じて導入する種苗の検査を実施し、検査結果が出るまでの間、適切な方法で隔離飼育しているか。                                                  |
|       | C 海外から種苗を購入する場合や特定疾病の発生地から種苗を購入する場合には、無病証明書や検査結果等を取得しているか。                                          |
| 4.3.2 | 天然種苗を導入する場合には、当該種苗が合法的かつ環境負荷のない方法で採捕されたものであることを確実にするとともに、当該種苗を含め、周辺の生態系の資源状況等に悪影響を与えていないことが確実であること。 |
| 評価指標  | A 養殖用種苗を養殖場へ搬入する前に種苗生産施設での飼育履歴情報を確認し、記録していること。                                                      |
|       | B 天然種苗を導入している場合、当該魚種は適切な資源量評価が行われ、漁獲制限を行う必要がないとされる魚種であるか。                                           |
|       | C 採捕者、購入元、採捕海域、採捕方法、採捕及び購入年月日、平均体重及び総重量（又は尾数）等を確認し、記録しているか。                                         |
|       | D 許可を受けた採捕者が規制に従って適正に採捕した種苗であるか                                                                     |
|       | E 採捕対象以外の魚種の混獲による天然資源への影響に配慮しているか。                                                                  |
| 4.3.3 | 適正な環境リスク評価が実施されていない遺伝子組み換え生物を養殖用種苗として使用していないこと。                                                     |
| 評価指標  | A 適正な環境リスク評価が実施されていない遺伝子組み換え生物を養殖用種苗として使用していないこと。                                                   |

**基準 4.3.1**

天然資源に与える影響を最小限にするためには、人工種苗を用いることが優先されるべきであり、人工種苗生産技術が確立されている魚種では、生産量の全量を人工種苗で賄うことを求めている。ただし、人工種苗の生産において技術的あるいは経済的な課題（成長、奇形、健全性、安定供給等）が解決できていない魚種であって、資源評価が適切に行われ、資源量に懸念がない魚種については、人工種苗生産における前述の課題が解決されるまで天然種苗の使用を容認し、その理由を詳細に記載した上で適合としてよい。その場合であって

も、当該種苗を含め、周辺の生態系の資源状況等に悪影響を与えていないことが確実であること、すなわち、「適切な資源量評価が行われ、漁獲制限を行う必要がないとされる魚種」に該当することが求められる。

**評価指標 4.3.1 A :**

養殖用種苗として人工種苗を使用していることを評価指標 2.2.4 A の記録に基づいて確認する。

**評価指標 4.3.1 B 及び 4.3.1 C :**

養殖用種苗として人工種苗を使用するにあたり、養殖場へ搬入される種苗に由来する重大な疾病の拡散を防止する手段が取られていることを求めている。これらの事項は評価指標 2.2.4 B～2.2.4 D と共通することから、同評価指標に適合であれば、自ら本評価指標にも適合とすることができる。

**基準 4.3.2**

人工種苗生産技術に未解決の問題がある魚種については天然種苗を使用せざるを得ない魚種もある。その場合は天然種苗の使用を認めるが、本基準の各評価指標に適合していることを求める。

**評価指標 4.3.2 A :**

本評価指標で確認すべき生産履歴情報は、種苗生産者、購入日時、購入量、種苗の餌飼料や医薬品の使用履歴とする。

貝類の種苗は多くの場合、海面に採苗器を設置し、自然海域で採苗器に付着した稚貝を種苗として使用する。養殖場内で採苗を行う場合はもちろんであるが、他の海域で採苗された稚貝を種苗として養殖場へ搬入し育成を行う場合は種苗生産地での生産履歴情報を確認し、記録を残しておくことはトレーサビリティの確保の観点から、必須の要件である。評価指標 4.3.2 A で確認すべき生産履歴情報は、種苗の生産者名、購入日時、購入量、種苗の採苗地、採苗方法などである。

**評価指標 4.3.2 B、4.3.2 C、4.3.2 D 及び 4.3.2 E :**

上述した現状に鑑み、天然種苗を使用する場合、その種苗が許可を得た採捕者によって、規制を遵守し、天然資源に与える影響を最小限にするよう配慮された方法で採捕されたものであることが確認できなければならない。ブリ（ブリに関する漁獲統計は 1952 年以降、ブリ類（ブリの他、ヒラマサ、カンパチを含む）として集計されており、資源評価もこの漁獲統計に基づいて行われている）は「適切な資源量評価が行われ、漁獲制限を行う必要がないとされる魚種」に該当する。従って、ブリ類については天然種苗の使用を当面可能とする。漁獲規制が行われている魚種で、人工種苗生産技術が確立されていない、あるいは人工種苗の十分な供給量が確保されていない魚種（ニホンウナギ、クロマグロ）は、天然種苗を用いた養殖を行っている場合は認証の対象としない。

天然資源に与える影響を最小限にするよう配慮された方法とは、採捕対象種以外の水生

生物を混獲した場合に適切に放流していること（種苗採捕業者が行う場合、養殖場において行う場合）、混獲防止に有効な方法（漁具・漁法）がある場合、それを採用して採捕していること、採捕量の報告義務を遵守していることなどがある。これらの方法について採捕業者に確認していること、あるいは、都道府県の基準に従って採捕していることなどが資料により確認できることができれば適合とする。

**認証基準 4.4 養殖場およびその周辺環境における保護対象となる野生生物の生息環境に与える影響を最小限にとどめる配慮がなされていること。（全養殖対象種に適用する）**

|       |                                                                                         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.4.1 | 養殖場周辺で保護対象となる野生生物の生息状況を把握し、対象となる野生生物が生息している場合には、その生存に影響を及ぼす潜在的危害を考慮して、必要な措置が講じられていること。  |
| 評価指標  | A 養殖海域または陸上養殖施設の設置場所が保護対象野生生物の生息地域に該当または隣接していないか。                                       |
|       | B 養殖海域または陸上養殖施設の設置場所及びその周辺が保護対象野生生物の生息地域に該当または隣接している場合、その生息環境に悪影響を及ぼさないよう適切な施策を実施しているか。 |
|       | C 養殖対象種の移動等の作業、台風等の自然災害による養殖対象種の逃亡について、その逃亡数を把握し、必要に応じて報告が可能な記録が残されているか。                |
|       | D 適切な逃亡対策を実施しているか。                                                                      |
| 4.4.2 | 養殖従事者の安全確保又は瀕死の当該生物に安楽死を優先する場合を除き、有害生物が絶滅危惧種に該当する場合は、非致命的措置により除去を行っていること。               |
| 評価指標  | A 養殖生産にとっての害動物を特定しているか。その害動物が絶滅危惧種に該当していないか。                                            |
|       | B 害動物が絶滅危惧種に該当する場合、その駆除は適切な方法で行われているか。                                                  |

**基準 4.4.1**

本基準は養殖場およびその周辺環境に生息する生物の生息環境（脆弱な生息域）への影響を含め、養殖生産が環境に及ぼす影響を最小限にすることを求めている。本基準の適用の根拠となる法律は生物多様性基本法および自然環境保全法とする。本基準では自然環境保護

法で指定される自然環境保全地域、生物多様性の観点から重要度の高い海域、水産資源保護法で指定される保護水面等を脆弱な生息域として定義する。

**評価指標 4.4.1 A 及び 4.4.1 B :**

多くの養殖場は生物多様性基本法の制定前から長年使用されており、また、海面養殖場における区画漁業権は都道府県により設定されたものである。本評価指標について、生物多様性基本法第 6 条に定める事業者の責務として、審査員は養殖場が所在する都道府県が生物多様性基本法第 13 条に基づいて、生物多様性地域戦略の策定をしているか、策定している場合、生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項を遵守しているかを聞き取り等により確認する。

基準 4.4.1 で定義する保護すべき脆弱な生息域において、保護対象となる野生生物の生息状況に関する情報を収集し、脆弱な生息域に養殖場が所在しているあるいは養殖場周辺に脆弱な生息域が存在する場合には、審査員はその環境に養殖生産が影響を及していないかを、基準 4.1.2 指標 E 及び F に適合していること、養殖場の位置と保護区域を示す地図等（環境省ホームページ <http://www.env.go.jp/nature/index.html>）で野生生物の生息域を制限していないこと、保護対象となる生物の生息数に関する調査報告等を確認して判断する。

なお、保護対象となる生物の生息数に関する調査がなされていない場合には、過去 3 年間の漁場環境が悪化していないことで影響を及ぼしていないことを確認する。一方、新たに養殖場を作る場合には、海面養殖場、陸上養殖場のいずれにおいても事前の環境影響評価を行っているかを確認する。

本評価基準の趣旨は上記のとおりであり、評価指標 4.4.1 A は養殖場の設置場所が保護対象野生生物の生息地域に該当または隣接していることで不適合とするものではない。また、4.4.1 A で設置場所が保護対象野生の生息地域に該当または隣接している場合は、4.4.1 B で適切な施策を実施していることを確認した上で妥当と判断できる場合は、4.4.1 A は「適合」としてよい。

**評価指標 4.4.1 C :**

養殖魚の逃亡は野生魚との交配によって遺伝的多様性の低下につながる可能性がある。養殖魚の逃亡を完全に防止することは困難であるが、逃亡数を把握しておき、必要に応じて関係機関等に報告することができるよう記録に残しておくことが本評価指標に適合するための要件である。審査員は申請者が提示する方法が妥当なものであるか、計数結果が記録されているか、記録の検証により逃亡数の著しい増加がないかを確認する。

**評価指標 4.4.1 D :**

本評価指標で求めている適切な逃亡対策とは、生簀網や養殖池の破損等による逃亡を防止するために定期的なメンテナンスや網の交換を行うことだけではなく、網や養殖池の耐用年数を超えて使用していないこと、台風等の自然災害が予測される場合の対処方法、網替えや出荷など日常作業を行う際に起こり得る逃亡を防止する作業方法等、システムティッ

クに構築された逃亡対策を定めていることを確認する。

#### **基準 4.4.2**

##### **評価指標 4.4.2 A 及び 4.4.2 B :**

当該養殖場における食害等を引き起こす野生生物を特定し、その生物が絶命危惧種に該当するものかどうか、害動物が絶滅危惧種に該当する場合に、致死的方法での駆除が行われていないことを確認する。「害動物を特定する」とは、食害等を引き起こす可能性のある野生生物について、実害がないと申請者が判断している場合に「害動物がいらない」と申告することも害動物を特定する行為として含んでいる。したがって、害動物がいらないと申告があった場合には評価指標 4.4.2 A に適合と評価する。また、審査において、4.4.2 A で害動物が絶滅危惧種に該当する場合は、4.4.2 B で適切な方法で対処している場合は、4.4.2 A は「適合」としてよい。

なお、陸上養殖において、養殖池が建屋の内部に設置されている場合は、建屋が野生生物の侵入を防ぐことに十分な構造を有していることを確認し、本評価指標に適合していると判断してよい。

了

## 付属書1 MEL養殖認証の範囲と区分に係る指針

本書記載の認証の決定方法について、以下の指針を設定する。なお、認証の範囲及び認証の区分等の用語の定義は、規格本文に則る。

### 1. 指針

規格本文の「認証の範囲及び認証の区分」にしたがい、認証の範囲は、対象魚種および養殖方法で、同一の管理規則および同一の行政区分のもとで行うものを原則とする。

#### (1) 同一の管理規則

養殖場を所有する経営体あるいは複数の養殖生産者（認証構成員）を取りまとめる認証申請者は、認証範囲の対象となる養殖場について、包括的に定めた管理方法や手順、記録方法を指すものとする。

#### (2) 同一の行政区分

認証対象となる養殖場の管理は、行政規則・条例等に規定されるため、同一の管理規則の原則の下では、認証の範囲は同一の行政区分（都道府県）に制限される。

### 2. 各認証の区分

認証の対象となる養殖を一つの経営体で構成する「通常認証」、複数の生産者で構成する「団体認証」を設定する。更には、複数の養殖場全体を対象とした「マルチサイト認証」、養殖場の一部を対象とした「部分認証」と「団体部分認証」を設定する。

※ 下記「認証の範囲と認証の区分の考え方」参照

#### (1) 通常認証

一つの養殖経営体が、一つの養殖漁場（養殖地）で、同一の管理規則のもとで行われる養殖を対象として認証を受ける場合。認証対象の基本形となる。

#### (2) 団体認証

複数の小規模生産者が所属する組織が共同で使用する養殖場（養殖地）で、同一の管理規則のもとで行われる養殖を対象として認証を受ける場合。あるいは商社や卸売企業の指導で同一の管理規則のもとで行われる養殖を対象として認証を受ける場合。漁業協同組合や漁業生産組合、産地商社が代表となり認証を受けることを想定している。認証を構成する養殖生産者（認証構成員）の事業者名は、認証証書及び審査報告書に明記する。

一つの漁場に認証養殖場と非認証養殖場が混在している場合、飼育環境等（水質等）の問題が顕在化する可能性があるため、双方で事前合意を取り付けることが必要である。

#### (3) マルチサイト認証

一つの養殖経営体が、同一の管理規則に基づき、全ての養殖場を認証の対象とする場合。また、団体認証に所属する全ての生産者の全ての養殖場を認証の対象とする場合。

#### (4) 部分認証・団体部分認証

部分認証とは一つの養殖経営体が所有する複数の養殖場の一部または養殖単位（養殖生け簀・養殖池）の一部を特定し認証の対象として認証を受ける場合を意味する。

団体部分認証とは団体認証を受けた組織体に帰属する養殖場の一部または養殖単位（養殖生け簀・養殖池）の一部を特定し認証の対象として認証を受ける場合を意味する。

部分認証または団体部分認証の付帯条件として、認証申請者に対し養殖数（生簀に入れた稚魚数等）と出荷数の報告を義務付ける。これは、複数の養殖場の内、認証された養殖場または養殖単位と非認証養殖場または養殖単位からの水産動植物を明確に区別するためである。通常、出荷数は養殖数に比べ、生存率の関係より低くなる。審査員は、初回審査に加え、年次審査、臨時審査、更新審査の際、養殖数と出荷数（C o C 認証取得の場合、ロゴマーク使用数）を確認する。

### 3. 認証の区分における留意事項

#### （1）認証の範囲が複数の行政区分に分散している場合

対象とする養魚場が複数の行政区分（都道府県）に分散している場合、各行政区分の規則（例 養殖密度、水質評価等）を遵守していることを以って、制限の適用から除外し、これを認証の範囲として認めることとする。

#### （2）内部監査と審査サンプルが多数となる場合

内部監査とは、年次審査に準じた自己審査であり、認証機関、MEL協議会がその内容について確認できるものとする。マルチサイト認証において、審査サンプルが多数となる場合、認証申請者が定期的に内部監査を行う仕組みを持ち、それによって内部監査が実施されていることが確認できる場合は、その運営方法及び実績により審査サンプル数を漸減できる。

#### 【認証の範囲と認証の区分の考え方】

|             |     | 一つの経営体   | 複数の経営体   |
|-------------|-----|----------|----------|
| 生産者（認証構成員）  |     | 通常認証     | 団体認証     |
| 養殖場<br>（複数） | 全 部 | マルチサイト認証 | マルチサイト認証 |
|             | 一 部 | 部分認証     | 団体部分認証   |

## 付属書2 ME L養殖規格 Ver1.0 台から Ver. 2.0 台への移行措置

ME L養殖規格 Ver. 2.0 台の発効に伴い、これまでモイストペレットを使用していた生産者が新たに認証を受審する、あるいはモイストペレットを使用して Ver. 1.0 の認証を取得していた生産者が Ver. 2.0 台の認証を受ける場合に、基準への不適合が発生することがある。Ver. 2.0 台への移行による養殖生産者への影響を最小にするため、以下の経過措置を取ることとする。

- (1) モイストペレットから固形配合飼料（ドライペレット、エクストルーダーペレット）への転換をどのように進めるのかについての具体的な方針を有し、その方針に従って取り組みを進めていることが確認できる時には、条件付きであるが、ME L養殖規格 Ver. 2.0 台の認証対象とすることができる。
- (2) 固形配合飼料への転換は概ね3年間のうちに行うこと。
- (3) 審査員は生産者が提示した固形配合飼料への転換の方針ならびに転換までの移行計画の妥当性を評価する。審査員が妥当性の評価が困難であると考える場合にはスキームオーナーの判断を求めるものとする。
- (4) 「転換までの移行計画」の意味するところは、例えば、「一部の生け簀を用いて固形配合飼料を給餌し、その飼育成績を確認すること、飼育成績に問題なければ、半数の生け簀に固形配合飼料の給餌を拡大し、3年目に全面的に移行する」等の具体的な取り組みを明示できること、あるいは毎年段階的に固形配合飼料の使用率を上げる方針が提示できることなどを想定している。

### 付属書3 水産用水基準

|                     | 河川                                                                                                                                                                                                | 湖沼                                                                         | 海域                                                                                                                                                  |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生物化学的酸素要求量<br>(BOD) | 自然繁殖条件：3mg/L以下<br>(サケ・マス・アユ：2mg/L以下)<br>底質条件：5mg/L以下<br>(サケ・マス・アユ：3mg/L以下)                                                                                                                        | --                                                                         | --                                                                                                                                                  |
| 科学的酸素要求量<br>(COD)   | --                                                                                                                                                                                                | COD <sub>mn</sub> (酸性法)                                                    | COD <sub>OH</sub>                                                                                                                                   |
|                     | --                                                                                                                                                                                                | 自然繁殖条件：4mg/L以下<br>(サケ・マス・アユ：2mg/L以下)<br>生育条件：5mg/L以下<br>(サケ・マス・アユ：3mg/L以下) | 一般の海域・ノリ養殖場や閉鎖性内湾の沿岸域における望ましいCOD <sub>OH</sub> (アルカリ性法) の基準値は一時保留とした。                                                                               |
| 全窒素                 | --                                                                                                                                                                                                | コイ・フナ：1.0mg/L以下<br>ワカサギ：0.6mg/L以下<br>サケ科・アユ科：0.2mg/L以下                     | 環境基準における<br>水産1種：0.3mg/L以下<br>水産2種：0.6mg/L以下、0.3mg/Lを超える<br>水産3種：1.0mg/L以下、0.6mg/Lを超える<br>ノリ養殖の最低必要栄養塩濃度：(無機態窒素)<br>0.07～0.1mg/L<br>ワカメ養殖：0.028mg/L |
| 全リン                 | --                                                                                                                                                                                                | コイ・フナ：0.1mg/L以下<br>ワカサギ：0.05mg/L以下<br>サケ科・アユ科：0.01mg/L以下                   | 環境基準における<br>水産1種：0.03mg/L以下<br>水産2種：0.05mg/L以下、0.03mg/Lを超える<br>水産3種：0.09mg/L以下、0.05mg/Lを超える<br>ノリ養殖の最低必要栄養塩濃度：(無機態リン)<br>0.007～0.014mg/L            |
| 溶存酸素 (DO)           | 一般：6mg/L以上<br>(サケ・マス・アユ：7mg/L以上)                                                                                                                                                                  | 一般：6mg/L以上<br>(サケ・マス・アユ：7mg/L以上)                                           | 一般：6mg/L以上<br>内湾魚場の夏季底層において最低限維持：<br>4.3mg/L以上)                                                                                                     |
| pH                  | 6.7～7.5                                                                                                                                                                                           | 6.7～7.5                                                                    | 7.8～8.4                                                                                                                                             |
|                     | 生息する生物に悪影響を及ぼすほどのpHの急激な変化がないこと。                                                                                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                     |
| 懸濁物質 (SS)           | 25mg/L以下<br>(人為的に加えられる懸濁物質は5mg/L以下)<br>・忌避行動などの反応を起こさせる原因とならないこと。<br>・日光の透過を妨げ、水生動物の繁殖、成長に影響を及ぼさないこと。                                                                                             | サケ・マス・アユ：1.4mg/L以下<br>(透明度4.5m以上)<br>温水性魚類：3.0mg/L以下<br>(透明度1.0m以上)        | 人為的に加えられる懸濁物質は2mg/L以下<br>・海藻類の繁殖に適した水深において必要な照度が保持され、その繁殖と成長に影響を及ぼさないこと。                                                                            |
| 着色                  | ・光合成に必要な光の透過が妨げられないこと。<br>・忌避行動の原因にならないこと。                                                                                                                                                        |                                                                            |                                                                                                                                                     |
| 水温                  | 水産生物に悪影響を及ぼすほどの水温の変化がないこと。                                                                                                                                                                        |                                                                            |                                                                                                                                                     |
| 大腸菌群数               | 1,000MPN/100mL以下であること。(ただし、生食用カキを飼育：70MPN/100mL以下)                                                                                                                                                |                                                                            |                                                                                                                                                     |
| 油分                  | ・水中には油分が検出されないこと。<br>・水面に油膜が認められないこと。                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                                                                                                     |
| 有害物質                | ・有害物質の基準値は、表1、表2、表3、表4および表5に掲げる物質ごとに同表の基準値の欄に掲げるとおりとする。                                                                                                                                           |                                                                            |                                                                                                                                                     |
| 底質                  | ・有機物などによる汚泥床、みずわたなどの発生を起こさないこと。                                                                                                                                                                   |                                                                            | ・COD (アルカリ性法) 20mg/g (乾泥) 以下<br>・硫化物0.2mg/h(乾泥) 以下<br>・ノルマルヘキササン抽出物0.1% 以下                                                                          |
|                     | ・微細な懸濁物が岩面、礫、または砂利などに付着し、種苗の着生、発生あるいはその発育を妨げないこと。<br>・溶出試験 (環告14号) により得られた検液中の有害物質のうち基準値が定められている物質については、基準値の10倍を下回ること。<br>・カドミウム、PCBは検疫中の濃度がそれぞれの化合物の検出下限を下回ること。<br>・ダイオキシン類の濃度は150pgTEQ/gを下回ること。 |                                                                            |                                                                                                                                                     |

(公社) 日本水産資源保護協会「水産用水基準」 2018年版 (平成30年)