



Aquaculture
Stewardship
Council

ASC ブリ・スギ類基準
Version 1.0 October 2016

この基準はブリ・スギ類水産養殖管理検討会（SCAD）の運営委員（SC）により、水産養殖管理協議会（ASC）に提出されたものである。運営委員は以下の団体の代表者から構成された。コナ・デル・マー、カンパチ・ファーム、ニュー・イングランド・アクアリウム、ニュートレコ、ザ・ネイチャー・コンサーバンシー、マイアミ大学、ヴァージニア・コビア・ファーム、世界自然保護基金（注：オーシャン・コンサーバンシーも運営委員に参加していたことがある）。

基準は、市場の力を利用し、ブリ・スギ類養殖に、有意義でプラスの変化をもたらすことを目的としている。基準は 2 回のパブリックコメント募集期間を通じて集められたコメントに基づき、議論し、変更が加えられた。どの要件においても、運営委員メンバーの見解は多岐にわたり、意見の相違が見られたこともあった。全体としては、運営委員はこれらの基準が「環境的にも社会的にも責任のあるブリ・スギ類養殖とは何かを定義づけた重要な一歩である」と信じている。

全体として、本基準の要件は、養殖産業の経済的な持続可能性を存続させつつ、ブリ・スギ類養殖による自然環境や社会への主要な影響を最小化または削減することを目的としている。養殖産業全体のパフォーマンスを向上させるため、要件は現在の最善事例（ベスト・パフォーマー）に着目し、十分な数の生産者が基準達成に向けて努力をする水準となるよう、そして現場で実際の変化が生じることを目指している。

この基準は、継続的な改善のための出発点となる目的で策定された。策定後も、利用可能な最善の科学的知見、生産工程、技術、そして本要件に合わせて養殖場から収集されたデータを反映させ、定期的に更新される。こうした将来の更新のために、同基準は各養殖場のデータとモニタリングに関わる高い透明性が必要である。

この基準は産業の持続可能性を向上させるひとつのツールとなることを目指している。運営委員は養殖場単位の基準は適切な行政規則と沿岸域計画で補完されるべきものであると認識して

著作権について



水産養殖管理協議会による ASC ブリ・スギ類基準は、クリエイティブ・コモンズ・ライセンスを所有する。（[Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/)）

本ライセンス条項の範囲外の許認可については、www.asc-aqua.org を参照すること。

郵便：

Aquaculture Stewardship Council
P.O. Box 19107
3501 DC Utrecht
The Netherlands

事務所所在地：

Aquaculture Stewardship Council
Nieuwekade 9
3511 RV Utrecht
The Netherlands

商業登記番号：34389683

本基準に対する責任

水産養殖管理協議会の技術助言グループが本書の責任をもっている。

発行済みのバージョン

バージョン No	日付	改訂の内容
0.1	2015 年 1 月	オリジナル草案はブリ・スギ類水産養殖管理検討会運営委員会によって策定、承認され、水産養殖管理協議会に移管された。
0.2	2015 年 4 月	ASC の求める体裁（序文、ASC について、ASC システムの概要の挿入、書式および言葉遣い）に適合させた改訂版 実際の基準はバージョン 0.1 の内容から変更なし 監査マニュアル草案は ASC が策定し、2016 年初期に基準と監査マニュアルの実地検証に使用された。
1.0	2016 年 10 月	実地検証に参加した養殖場からのフィードバックに基づき改訂された基準および監査マニュアル。 基準、監査マニュアルとも、2016 年 9 月の ASC 技術助言グループによって承認された。

ASC について

ASC は、独立の非営利組織である「Aquaculture Stewardship Council（水産養殖管理協議会）」の頭文字である。ASC は責任ある水産養殖の世界的な基準を管理するために、WWF（World Wide Fund for nature：世界自然保護基金）と IDH（The Sustainable Trade Initiative：持続可能な貿易イニシアチブ）によって 2010 年に設立された。ASC の基準は、WWF が開始し調整役を務めた一連の円卓会議である「水産養殖管理協議会（Aquaculture Dialogue）」によって原案が策定された。

ASC とはなにか

ASC は水産養殖認証プログラムとロゴは、責任ある水産養殖業を認証し、その証となる。ASC は、水産養殖における最善の環境および社会的選択を行う活動を推進するため、水産養殖業者、水産物加工業者、小売および食品サービス企業、科学者、環境保全団体、社会系 NGO および一般人と共に、世界的な取り組みを行う国際的組織である。

ASC の活動

ASC は、そのパートナーと協力して、水産養殖の分野で環境および社会的に最善の運営を推進することで、世界の水産養殖市場を変革するプログラムを運用している。ASC は、持続可能性があり、責任ある体制の下で生産されたことが認証された、水産養殖製品の拡大を目指している。信頼性の高い ASC の消費者向けロゴは、生産と CoC（管理の連鎖）の基準の順守に対する第三者による保証であり、これにより誰もが ASC 認証の製品を容易に選択することができる。

ASC の達成目標

ASC は、以下の項目によって世界の水産養殖活動を変革しようとしている

- 信頼性：** ISEAL（国際社会環境認定表示連合）のガイドライン、多岐にわたる利害関係者、公開性と透明性、科学に立脚した業務測定基準に基づいて基準を策定する。
- 有効性：** 主要な影響を与える問題に取り組むことで、商業的水産養殖の環境および社会的な影響（フットプリント）を最小化する。
- 付加価値：** 消費者向けのロゴを通じて責任ある事業運営を促進することにより、養殖場と市場を結びつける。

ASC システムの概要

ASC システムは次の 3 つの要素からなる。

1. 水産養殖場に対する基準

ASC は、水産養殖管理検討会によって基準が策定された単数または複数の種を育成する水産養殖事業の認証サービスを提供する第三者認証組織と連携している。

種群はその潜在的な環境および社会への影響、ならびにその市場価値および国際的な貿易の規模または潜在的規模によって選ばれた。対象種は、アワビ、二枚貝（ハマグリ、牡蠣、ムール貝、ホタテ貝）、スギ、淡水マス、パンガシウス、サケ、ブリ類、エビ、ティラピアである。

水産養殖管理検討会を通じて、水産養殖業者、水産物加工業者、小売、食品サービス業者、NGO、政府機関および研究機関を含む 2200 人以上の人が ASC 基準の策定に参加した。水産養殖管理検討会は、その普遍的な、公開で透明性の高い対話を通じて、水産養殖の環境および社会への影響を最小限にすることに主眼を置いた。各管理検討会において、単独またはある一定範囲の主要な養殖種群の基準が作成された。基準の作成プロセスは、ISEAL 連合の ISEAL の社会環境基準設定ガイドラインに従った。この適正実施規範は、ISO/IEC ガイド 59 の「標準化のための適正実施基準（Code of good practice for standardization）」と世界貿易機構

（WTO）の「貿易の技術的障害に関する協定（Technical Barriers to Trade Agreement : TBT 協定）」の付属書 3「任意規格の立案、制定および適用のための適正実施基準（Code of good practice for preparation, adoption and application of standards）」で構成されている。これらの基準は、科学、実績、および数的指標に基づいたものであり、多くの種類、場所および規模の水産養殖事業を網羅しており、世界中の水産養殖システムに適用される。

2. 公認の適合性評価機関（Conformity Assessment Body : CAB）によって実施される独立の第三者監査

ASC の認証を得ようとする養殖業者は、国際認定サービス会社（Accreditation Services International GmbH: ASI）の認定を受けた CAB と契約を結ぶ。ASI の認定を受けた CAB によって認証された養殖業者のみが、CoC 認証によってつながれたサプライチェーンに対し認証製品を販売する資格があり、その製品に ASC ロゴを付することができる。

認定とは、CAB が ASC の基準を参照して認証を与える能力があるかどうかを判断するための評価手続きである。認定手続きには、個々の認定 CAB に対する毎年の評価と ASC 監査が含まれる。ASC は ASC に関する認定サービスを提供するための独占権を ASI に与えている。ASI は ASC とは完全に独立した別個の組織である。ASI はドイツのボンに本拠を置き、森林管理協議会（Forest Stewardship Council: FSC）と海洋管理協議会（Marine Stewardship Council: MSC）にも認定サービスを提供している。同じような名称ではあるが、ASC はこれら全ての組織とは別個の独立組織である。

ASI は本書内の基準に照らして CAB の評価を行う責任を担っている。認定に関する全ての意志決定は ASI が独自に行っている。ASC、ASI および CAB それぞれの独立性が、質の高い客観的

な監査を保証し、世界各地のすべての依頼人に対して、公平な認証に関する意志決定が下される。

3. MSC による管理の連鎖認証と ASC ロゴ

ASC ロゴは、バリューチェーンの全てにおいて、特に消費者が ASC 認証製品を容易に見分けられるように、認証を受けてライセンスを取得した水産養殖場、加工業者および流通業者の使用に供するために開発されたものである。ASC ロゴは認証を受けた製品の生産から最終販売地点に至るまでのトレーサビリティ（追跡可能性）を保証している、連続的な認証を受けた管理の連鎖（Chain of Custody: CoC）を通じて販売される製品に限って使用が認められている。ASC の CoC は、CoC を対象範囲として追加された ASC 認証製品に対し、MSC の CoC システムを採用することで認証される。ASC の認証養殖場で生産され、MSC の CoC 認証（ASC の CoC を対象範囲とする）を通じて販売された製品のみが ASC ロゴを付する資格がある。

ASC 基準と同様に、ASC ロゴは ASC が所有しており、ASC がその使用に関する一切の事項を管理している。

目次

はじめに	9
序文	9
本書の読み方	9
基準設定のプロセス.....	12
育成に係る原則、判定基準、指標、要件.....	14
原則 1 : 該当する全ての国際法、国内法および地方条例の順守	14
判定基準 1.1 該当する全ての国際、国内、地方の法的必要条件と規制の順守.....	14
原則 2 : 自然環境、地域の生物多様性、生態系の構造と機能の保全	16
判定基準 2.1 底生動物の生物多様性と生息環境への影響	16
判定基準 2.2 操業場所および周辺の水質	17
判定基準 2.3 絶滅危惧種や脆弱な自然環境との相互作用	18
判定基準 2.4 捕食動物を含む野生生物との相互関係	20
原則 3 : 天然個体群の健康および遺伝的健全性の保護.....	23
判定基準 3.1 非在来種の養殖.....	23
判定基準 3.2 遺伝子組み換え魚の導入.....	24
判定基準 3.3 脱走	24
判定基準 3.4 種苗の調達.....	25
原則 4 : 自然環境の保全上、効率的かつ責任ある手法での資源利用	27
判定基準 4.1 飼料の海産原料のトレーサビリティと透明性	27
判定基準 4.2 飼料の効率化と最適化	28
判定基準 4.3 海産原材料の責任ある調達	31
判定基準 4.4 飼料中の非海産原料の責任ある調達	33
原則 5 : 養殖魚の健康と福祉の優先した管理と疾病の伝染リスクの最小化	35
判定基準 5.1 天然資源に対する病害虫の伝播.....	35
判定基準 5.2 化学物質と治療.....	36
判定基準 5.3 環境への配慮	37
原則 6 : 責任ある労働環境をもった養殖場の運営	39
判定基準 6.1 児童労働と若年労働者	39
判定基準 6.2 強制・拘束・奴隷労働	41
判定基準 6.3 職場環境における差別	42
判定基準 6.4 労働環境の健全性と安全.....	43

判定基準 6.5	賃金	44
判定基準 6.6	結社の自由と団体交渉の権利.....	45
判定基準 6.7	一時的または恒常的な身体的、精神的な傷害となりうる職場環境における ハラスメントと懲戒行為.....	46
判定基準 6.8	労働時間と残業.....	47
判定基準 6.9	契約またはその他書面による雇用合意	49
判定基準 6.10	トラブルの解決.....	49
判定基準 6.11	養殖場に宿泊する労働者の生活条件	50
原則 7	地域の一員として良識的かつ誠実であること	51
判定基準 7.1	地域社会との取り組みおよび実行的な苦情処理	51
判定基準 7.2	地域の文化や伝統的テリトリーの尊重	51
判定基準 7.3	資源の利用.....	52
別紙 1	餌魚依存率の計算.....	53
別紙 2	FishSource スコアに関する説明	55

はじめに

水産物は世界中でもっとも親しまれているタンパク源である。量的に見れば、私たちが食べている水産物のほぼ半分は天然のものである。しかし、残り半分は水産養殖によるもので、水産養殖は世界でもっとも急成長を遂げている食品生産システムである。

多くの急成長を遂げる産業と同様、水産養殖が発展するにつれて、水質汚染や病害虫の拡散、養殖場における不当労働行為など、養殖に関連する社会と環境への悪影響についての懸念が持ち上がってきた。これらの問題に対し、優れた対策を取っている企業もあるが、その多くは不十分なままである。

責任のある水産養殖業を促進する手段のひとつは、主要な悪影響を最小化もしくは根絶に役立つレベルまで達しているグローバルスタンダード（世界標準）を策定することである。このようなスタンダードが策定されると、スタンダードは新たな認証プログラムの基盤として役立つたり、もしくは既存のプログラムに組み込むことができる。新たなスタンダードは既存のスタンダードのベンチマークとして活用したり、政府のプログラムとして採用されたり、購入や投資の際の根拠として利用することもできるだろう。

序文

上記の諸原則は、ブリ・スギ類の養殖産業の経済的存続可能性をさらに発展させつつ、ブリ・スギ類養殖生産の環境および社会への影響を最小化または根絶するための基盤としての役目を果たす。これらの諸原則は、対応する判定基準、指標および要件と共に、養殖場レベルで適用される。認証を得るためには養殖場は本書の要件を100%満たさなければならない。

SCADは養殖場レベルでの要件を定めているが、それらはブリ・スギ類の生産エリアにおける生態系機能および生態系サービスを保全、維持に役立つことを目指しており、養殖生産事業だけが生態系の健全性全てに対して責任を担っているわけではないと認識している。ASCブリ・スギ類基準は利用可能な最善の科学的知見と管理手法に基づき、継続的に改善を促すために定期的に（例えば、3～5年ごとに）要件の再検討を行い、更新する予定である。

本書の読み方

以下のページには、指標とそれに対応する要件を表中に記載している。各判定基準では、なぜその問題が重要なのか、そして提示された要件がどのようにその問題に対処しているのかを簡単に述べた根拠を示している。

定義は脚注で提示している。

ブリ・スギ類水産養殖管理検討会基準の目的と対象範囲

基準の目的

ブリ・スギ類水産養殖管理検討会（Seriola and Cobia Aquaculture Dialogue: SCAD）の目標は、ブリ・スギ類養殖産業の経済的存続可能性を維持しながら、ブリ・スギ類養殖による自然環境および社会への主要な悪影響を最小化または根絶するために、定量的数値に基づいた信頼性の高い基準を提供することである。

生産者、非政府組織（NGO）、水産物バイヤー、飼料企業、科学者、政府機関を含む 130 を越える利害関係者が、SCADに参加した。8人の運営委員（Steering Committee: SC）が SCAD の進行と ASC ブリ・スギ類基準に関するすべての最終決定に責任を担った。このグループはボランティアであり、ブリ・スギ類の生産企業、飼料メーカー、科学者、環境 NGO からの代表からなる。

基準の定義

SCAD は複数回開催される参加型プロセスであり、ブリ・スギ類生産の自然環境および社会上の主要な悪影響を判別することから開始した。SCAD は影響に対する原則、判定基準、指標および要件について、ひとつひとつ手順を踏みながら合意をしていった。SCAD は策定が決まっていた種ごとの水産養殖管理検討会の第一グループの最後であり、そのため過去の検討会の構造、調査研究、議論をもとに組み立てることができた。SCAD 運営委員はこれらの過去の検討会に感謝するとともに、SCAD 基準と書類作成に貢献したことを認識している。

基準が適用されるブリ・スギ類養殖の課題範囲

SCAD は、自然環境および社会上の問題に関して責任あるブリ・スギ類養殖に対する原則、判定基準、指標および測定可能な実績値の水準を定めた。検討会で識別された主要な潜在的悪影響の範囲は、生物多様性への影響、飼料の利用、脱走、栄養塩負荷と環境収容力、底生環境への影響と立地、病害虫の拡散、薬剤使用と社会的影響（労働および地域社会への影響）である。影響を及ぼす範囲と原則については、互いに重複する部分があることは認識している。生産の生育ステージにおける主要な潜在的影響に焦点を当てることで、潜在的な悪影響全体に対しても対応することを目的としている。

基準が適用される水産養殖の活動範囲

水産養殖とは、水棲生物の生産を指す。そこには、計画立案、施設の建築と運営という、投入、生産、加工および CoC に影響する各要素が含まれる。ASC ブリ・スギ類基準は、ブリ・スギ類養殖の育成システムの計画立案、実行、作業に提供される。焦点となる要件は、生産そのものと生産のための直接的に投入するものである。SCAD 運営委員は、養殖ブリ・スギ類の生産に関連した広範の影響を判別し対照するためのライフサイクル分析の価値を認識しているが、本基準の目的は養殖場レベルにおいて、環境面および社会面のパフォーマンスを改善することである。

基準が適用される生物学的、地理的範囲

ASC ブリ・スギ類基準は、ブリ (*Seriola quinqueradiata*)、カンパチ (*S. dumerilii*)、ヒレナガカンパチ (*S. rivoliana*)、ヒラマサ (*S. lalandi*)、スギ (*Rachycentron canadum*) に適用され、またすべての地域とあらゆる規模のブリ・スギ類養殖生産システムに適用可能である。

基準が適用される認証の単位

認証の単位はひとつの養殖場所であり、これは実際には、ひとつの作業単位と一緒に設置された一連の生け簀、もしくは設備を共用するひとつの陸上システムを意味する。認証を得るためには、さらに飼料供給業者からの必要書類の提供も含め、養殖場は本書の要件全てに適合する必要がある。基準は輸送や加工、流通などのサプライチェーンは対象としていない。

基準の実行

ASC ブリ・スギ類基準は確定後、水産養殖管理協議会 (ASC) に移管され、ASC は基準を満たす養殖場を認証する独立した公認の第三者機関と連携する責任がある。養殖場はある種のデータは生産サイクルベースで提出されるが、1年を基準に評価される。ASC は認証を取得した養殖場から消費者に至るまで追跡する管理の連鎖 (CoC) の保証を提供している。ASC 認証支援プロジェクトとその認証および認定手続きのさらなる情報は ASC ウェブサイト (www.asc-aqua.org) で入手できる。

この基準は、ASC が自ら使用する他に、既存の認証プログラムや政府の規則、バイヤーと投資家の選定基準の中に組み入れることも可能であろう。

基準作成のプロセス

総論

要件策定のプロセスは、ASC ブリ・スギ類基準の信頼性、実行可能性、実用性、そして受け入れに大きく影響するので、非常に重要である。ASC ブリ・スギ類基準の策定プロセスは、様々な利害関係者が参加し、すべての人が参加可能で、透明性を持っていた。これは国際社会環境認定表示 (ISEAL) 連合の「社会環境基準設定のための適正実規範」に沿った物である。これは透明性を確保し、公衆に参加機会を提供し、様々な主要な利害関係者に参加してもらうための手法である。

基準設定のプロセス

プロセスの各段階を以下に記す。

- 2009年、WWFのリードの下、アメリカワシントン州シアトルにおいてSCADの発足会合が行われた(2009年2月19~20日)。原則案が提示され会合で議論された。そして出された意見とその後の運営委員の改訂が行われた。
- SCADの運営資金は大きな課題であったが、米国大豆輸入委員会、ターナー基金、オーシャン・スチュワード・インスティテュートそして運営委員の所属団体から資金提供を受けた。ここに感謝の意を表す。
- その後、メキシコ・ベラクルーズ(2009年9月24~25日)、日本の東京(2013年2月12~13日)で会合が開かれた。2011年~2012年の期間、運営委員は指標および要件案を策定するために電話と個別面談で定期的に話し合いを行った。
- 2013年2月15日、基準第一草案が公開され60日間のパブリックコメント募集が行われた。期間中に受理した意見は、運営委員が基準書の改訂のために使用された。
- 2013年8月19日、第1回パブリックコメント募集期間中に受理した意見の概要と運営委員のそれらに対する見解が、WWFアメリカのウェブサイトのSCADページに公開された。コメントと回答は原則ごとに主要な課題にしたがって分類された。同時に第2期パブリックコメントの募集が開始された。
- 2013年10月、最後のSCAD会合が、日本の利害関係者からの最後のパブリックコメントを集めるために日本の鹿児島で開催された。運営委員はコメントを再検討し、要件を改定し、2015年2月に基準最終版をASCに提出した。
- 一連の最終実地検証が2016年前期にオーストラリア、ブラジル、日本そしてパナマで実施された。参加者からのフィードバックは基準案と付帯文書である監査マニュアル案のさらなる改訂のために使用された。
- 水産養殖管理協議会(ASC)は、水産養殖管理検討会の参加者によって策定された基準を完全に満たす養殖場を認証する独立した第三者機関と連携する必要がある。ASCは

運営委員メンバーの情報提要と指導を得ながら、SCAD 基準の監査マニュアルの策定を主導した。

ブリ・スギ類水産養殖管理検討会基準の絶えざる改善

ISEAL の「社会環境基準設定のための適正実施規範」に述べられているように、“基準は明記された目的の妥当性と有効性を持続的に満たすために定期的に見直しを行い、必要に応じて時期を逸せず修正を行うべきである”。ASC ブリ・スギ類基準の作成にあたって、その定量的な数値目標として示される実績水準が、新たなデータや実践方法の改善や新技術を反映して、引き上げられるもしくは引き下げられることは、暗黙の了解事項である。

育成に係る原則、判定基準、指標、要件

本書のこの章では、海面養殖場における責任あるブリ・スギ類養殖に対する原則、判定基準、指標および要件の一式全てを取り扱う。

原則 1 : 該当する全ての国際法、国内法および地方条例の順守

原則 1 は、ブリ・スギ類基準の認証取得を目指すすべての養殖場が、基本的な必要条件としてその法的義務を満たすことを確保することを目的としている。法律を順守することによって、養殖業者がこの要件の有効性がよりどころとする基本的な自然環境および社会上の必要条件を満たし、合法的な土地保有権などの最低限の体制を整えていることが保証される。

判定基準 1.1 該当する全ての国際、国内、地方の法的必要条件と規制の順守

指標	要件
1.1.1 関連するすべての国および地方の法律と条令を順守していることを示す書類。	必要
1.1.2 すべての税法を順守していることを示す書類。	必要
1.1.3 すべての労働法および条例を順守していることを示す書類。	必要
1.1.4 水質への影響に関連する条例および認可を順守していることを示す書類。	必要

根拠：原則1の要件は法制度を細かく補完する手段である。養殖の作業工程は、最低限、国と生産拠点のある地方の法律を順守しなければならない。故意または過失を問わず、法律を犯している養殖事業は、認証に必要な基本的水準を満たしていない。養殖事業は一連の合法的かつ社会的責任を果たすことが重要である。要件は様々な状況下で法律の求めるものより厳しい条件となっており、ましてや法律を犯すようなことがあってはならない。また養殖業者に一定の行動を求める法律は、この任意の要件より優先される。

追加情報

原則 1 が第一に着目するのは、国および地方の法律および条例である。国際法の要件を満たすことは重要であるが、これらの要件に国際条約を含めるとなると、各国による批准状況の違いなどにより実用的とは言えない。原則 6 で参照した国際労働機関（ILO）条約など、いくつかの特定の国際法とも関係する問題については別章で取り扱う。

法的な必要条件の水準が異なる国をまたいで製品が生産された場合、同じ条件を一律に提供すべきかどうかは重要な問題であるが、その国の法を満たしているのであれば、国による立法の違いを扱うことは SCAD の範囲を超える。

実行のための手引き

これらの要件を満たしているかを確認するために、監査員は養殖場の設置と運営に関連した一連の文書と書類作成を検証する必要がある。情報のいくつかは事業を行う親会社が作成する必要があるだろうが、多くは現場に関連するものである。

書類作成と監査実施項目は以下の通り。ただしこれ以外も含まれる場合がある。

- 1.1.1に関し、使用許可や土地所有権の原本、政府機関からの認可証。国や地方の法や条例に該当する場合、その順守状況に関する検査報告・保全地区（自然公園や使用制限がある保護区）内もしくはその周辺では、そこで許可される行為の概要を示す書類。魚体、魚卵または稚魚の輸送と特定病原体フリー状態、検疫状態に関して、国際獣疫事務局（OIE）の該当する規則に準拠することを示す書類。
- 1.1.2に関し、適切な税に関する監督機関への報告と支払の順守を示す書類
- 1.1.3に関し、該当する場合、労働法および規約の順守に関する施設の検査報告
- 1.1.4に関し、排水に関する法律ならびに該当する事業許可。モニタリングおよび排水条例の順守を示す記録。

原則 2 : 自然環境、地域の生物多様性、生態系の構造と機能の保全

原則 2 はブリ・スギ類の養殖による自然環境、地域の生物多様性、生態系の機能への潜在的な影響について対処することを目的としている。特に底生動物、場所の設定、薬品使用の影響、栄養塩の流入の影響について取り扱う。

判定基準 2.1 底生動物の生物多様性と生息環境への影響

指標	要件
2.1.1 対照区と比較して検出される養殖事業に起因する影響の許容範囲（Allowable Zone Effect: AZE） ¹ の外縁部における底質中の全有機炭素量（TOC）、硫化物濃度または酸化還元電位。	対照区と比較して、AZE の外縁部の底質中の TOC または硫化物濃度または酸化還元電位に有意な差がないこと
2.1.2 対照区と比較して検出される養殖事業による影響の許容範囲の外縁部における有害な大型底生動物相の存在。	対照区と比較して、AZE の外縁部における有害な大型底生動物相に有意な差がないこと。

根拠：多くの運営委員は、養殖場と対照区とを比較する相対的な測定法が影響を評価する手法としてもっとも適切であると考えている。自然のシステムはきわめて可変的であるため、変化する自然環境の中で、特定の活動の結果として生じる影響の有無と大きさを確認、もしくは否定するためには、対照区（同様の自然条件であるが養殖場の影響がない場所もしくは時間）を設定した相対的サンプリングと反復による統計分析が必要である。現在の指標と要件は、底生環境の健全性の最良かつ有効な化学的指標として全有機炭素量（TOC）、硫化物濃度、酸化還元電位の測定値と同様に、種構成と数量に着目している。すべての手法が有効であるならば、監査を受ける養殖場は好きな指標のどちらか一方を選択できる。これらのパラメーターは対照区と比較して統計的に有意差があってはならない。

底生環境への影響を考慮すると、専門家は生け簀の下と生け簀から離れた場所の、影響許容範囲（AZE）の内部および外部で測定することを提唱した。AZE を一定値として特定することは難しいが、専門家は、流速ならびに水深に依存するであろう生け簀からの粒子の分散パターンで、AZE を論じている。ASC ブリ・スギ類基準では、底生環境への影響の許容範囲に対して広

¹ 本基準における影響許容範囲（AZE）とは、(a)水深と同じ半径をもつ生け簀の外部区域、(b)流出分散と同化を加味した信頼のあるモデルによって定義された区域、(c)1 点で係留されている場合、生け簀の移動範囲、のいずれかを指す。陸上系の場合、排水口の外部に大きな影響はないと仮定しており、よって AZE を設定する必要はない。しかしながら、排水口の先に影響がある場合、適切な AZE の設定が必要になってくるだろう。

く適用できるアプローチをとるために、AZE の半径を予防的に養殖場の水深の関数として定義した。適切なモデル（SEPA AUTODEPEMOD など）とビデオ監視システムを用いてそれぞれの AZE を特定している場合は、養殖場はその AZE を適用し、実際の分散パターンに基づくサンプリング地点を採用することができる。また ASC ブリ・スギ類基準の発表から 3 年以内に、認証を受けた全ての養殖場は、個別の AZE と分散パターンを決めるための適切な分析を行わなければならない。これは養殖場周辺の底生環境の健全性を保護するために最適な場所でサンプリングを行うのに役立つ。

水深 250m までの場合、年 1 回、生け簀内の生物量が最大となる時期にサンプリングを行うこと。250m より深い場合、サンプリングは 3 年に 1 回、生け簀内の生物量が最大となる時期に行うこと。生け簀が係留されていない（絶えず移動している）場合や、極めて水深が深い場合（1000m 以上）はサンプリングは必要としない。

SCAD の議論において、利害関係者、特に日本の関係者から、現行では養殖場が集中して配置されているために、適切な対照区を設定するのが難しいといった発言があった。運営委員は代替案を模索したが実現性のある指標がないためこの手法を進める事を決め、最善で利用可能な対照区と、養殖場との測定値を比較するという誠実な試みを受け入れることとする。

一般的情報

養殖場が底生環境の生物多様性に影響を与えているかどうかは、根源的な問題である。SCAD 運営委員は生物学的多様性（生物多様性）を、地球上の生物の多様性とそれが形作る自然のパターンと定義した。SCAD は生物多様性の維持を極めて重要であると考えており、それは健全な生態系を保持する上で鍵となる。この点については、これまでの管理検討会、とりわけ関連性が深いであろうサケ類水産養殖管理検討会（SAD）におけるプロセスから引用した。SCAD 運営委員は SAD で培われた知見を SCAD の検討過程に活かすことが有用であると考えている。

監査の手引き

- 2.1.1 について、もしあるひとつのサンプル結果に基づいて基準の違反があった場合、養殖場はより精密なサンプリングを行う必要がある。
- 2.1.2 について、養殖業者はその場所にもっとも適切な底生生物の群集構造の測定値を用いることができる。ASC は今後時間をかけて、海域や場所の特性に応じた適切な種のリストおよびそれらの知見を集めることで、さらなる要件の確立を目指す。

判定基準 2.2 操業場所およびその周辺の水質

指標	要件
----	----

2.2.1 AZE 内外の水中の濁度レベル。	AZE 周縁部における水中の濁度レベルが対照地と比較して有意な差 ² がないこと。
2.2.2 AZE 内外の水中のアンモニアレベル。	AZE 周縁部における水中のアンモニアレベルが対照地と比較して有意な差がないこと。

根拠：濁度は水質の指標として明解かつ容易に測定可能であり、養殖場が周囲の水質に与える影響要因となりうる。

アンモニアは養殖水産物による代謝老廃物による負荷を示すもっとも良い指標で、過剰なアンモニアの流入は海洋生物に対して毒性をもつ。

溶存酸素に関する根拠、注釈：運営委員は溶存酸素（DO）を原則 2 の指標として含めるか議論したが、最終的にブリ・スギ類の生産システムにおける DO のもっとも重大な影響は環境問題に直接というよりむしろ健康に関してであろうということで、原則 5 の指標として含めることと決めた。DO は責任ある生産管理の意味のある指標である。

手引き

- 濁度：測定は毎月実施すること。しかし 12 か月間、養殖場と対照地とで有意な差が見られなかった場合は、年単位の測定とする。濁度は決められた深度で、総懸濁物質（TSS）用標準手法やセッキ板による一貫した手順を用いて測定すること。両方とも給餌 1 時間後測定し、年 1 回の場合バイオマスが最大となる時期に行うこと。
- アンモニア：測定は毎月実施すること。しかし 12 か月間、養殖場と対照地とで有意な差が見られなかった場合は、年単位の測定とする。

本判定基準の手引きの目的は、自然環境が養殖場の影響により現在の状況より悪くなることのないようにすることである。基準となる点は、AZE の外部の点であり、そして我々が知りたいことは水質が養殖場によって悪化していないということである。対象区は適切に設定し、必ずしも最深部である必要はない。

判定基準 2.3 絶滅危惧種や脆弱な自然環境との相互作用

指標	要件
----	----

² これらはセッキ板や総懸濁物質（TSS）サンプリング法など一貫した標準的手順によって測定されること。有意差は 95% の信頼区間で測定される。

<p>2.3.1 養殖場の生物多様性や周辺の生態系への潜在的影響評価が少なくとも以下の項目を含んでいることの証拠。a) 絶滅危惧種、脆弱な自然環境、保護区(種)との近接性の評価、b) 影響を受けるであろう環境や種について、養殖場が生物多様性に影響すると思われる潜在的影響の記述、c) 養殖場がもたらすと考えられる影響に関し、削減もしくは最小化するための現行プロジェクトおよび将来の計画。</p>	<p>必要</p>
<p>2.3.2 法的に指定された保護区³における養殖場の設置。</p>	<p>不可⁴</p>

根拠：判定基準 2.3 の要件は、ブリ・スギ類の養殖場が絶滅危惧種や脆弱な自然環境に与える影響を最小化することを目的としている。これらには、海洋保護区や国立公園、海棲ほ乳類や絶滅危惧種の定期的な移動ルート、保護増殖の対照である絶滅危惧種が必要とする環境、アマモ場、信頼性の高いマルチステークホルダーの国際的なプロセスにより定義された保全価値の高い地域（HCV A）などを含む。これらの要件はほとんどの行政区における通常的环境影響評価の要件と一致している。

判定基準 2.3 の要件は、養殖場が周辺の重要で脆弱な環境や保護区を認識し、それらに与える影響を理解し、潜在的影響を軽減するための実効的な計画を持つことを求めている。これらはまた保護区指定を通じて生態学的重要性が認識された地域での特別措置を求めている。これらの地域での養殖は、当該地域の保護目標と齟齬がある場合は、認証に相応しいとは認められない。ただし海洋保護区（MPA）の指定以前に操業許可を受けた養殖場は認証可能である。

追加情報

指標 2.3.2 では、国際自然保護連合（IUCN）の保護区分類 V と VI の場合、例外となる。保護区 V、VI はその景観保護を第一目的としつつ持続可能な資源管理を含む区域を指す。詳しくは IUCN のウェブサイト参照のこと。

http://www.iucn.org/about/work/programmes/pa/pa_products/wcpa_categories/

³ 保護区：「生態系サービスや文化的価値に関連して、自然を長期的に保護する目的で、法律やその他の効果的手段によって、明確に定義された地理的空間で、広く認知され、そのための管理がなされている場所」 出典：Dudley, N. (Editor) (2008), Guidelines for Applying Protected Area Management Categories, Gland, Switzerland: IUCN. x + 86pp.

⁴ 指標 2.3.2 には以下のような例外があり得る。

- ・ IUCN によるカテゴリ-V または VI に分類される保護区。
- ・ 養殖場の環境上の影響が保護区指定の目的と合致することを養殖場が示した場合。その区域が保護区相当であるとされた主たる理由に悪影響を与えていないことを示す責任は養殖場にある。
- ・ 海洋保護区（MPA）の指定以前の養殖場の場合。

これらの要件の策定にあたり、運営委員は政府機関に生物多様性の保護に相応しい区域を識別し、同時に養殖業やその他の経済活動に相応しい区域を識別する重要な役割があることを認識している。加えて運営委員は、ブリ・スギ類の養殖会社は、生態学的にも経済的にも生産的である沿岸域の長期的なビジョンのもと保全価値の高いエリアを保護するための、順応的、実効的な沿岸海洋域管理を奨励するくらい積極的に参加すべきである。

監査の手引き

- 保護区の管理と保全目標と両立しないような経済活動が許されない保護区に養殖場を設置することはできない。これは原則 1 の法令順守の概念に基づく
- 保護区の目標と一致するかどうかは、2.31 で規定した評価の結果によって導かれるだろう

判定基準 2.4 捕食動物を含む野生生物との相互関係

指標	要件
2.4.1 音響忌避装置の使用。	不可。
2.4.2 養殖場のリース区域および近接域における、養殖の作業工程や、作業員など関連事項による絶滅危惧種 ⁵ の死亡数 ⁶ 。	0 件

⁵ 死亡率：意図的に殺駆除したものと、網に絡むなどして起こった事故死を含む。

⁶ 国際自然保護連合（IUCN）レッドリストの絶滅危惧 1A 類、1B 類もしくは各国のリストで指定された種を指す。IUCN のレッドリストについては以下のウェブサイト参照のこと。
<http://www.iucnredlist.org/>

<p>2.4.3 (絶滅危惧種に該当しない) 捕食動物を殺駆除⁷するに先立ち下記の手順を踏んだことを示す書類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事前に殺駆除以外の代替手段が模索されたこと 2. 養殖場管理者の上職にあたる上級管理者からの許可を得たこと。 	<p>必要（ただし、人の安全に緊急の危険がおよばない範囲において）</p>
<p>2.4.4 養殖場における捕食者の殺駆除に関する情報が、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 適切な監督官庁に報告されている。 2. 容易に情報検索できる。 	<p>必要</p>
<p>2.4.5 養殖場における過去 2 年間の野生動物の最大死亡件数⁸。</p>	<p>鳥類：4 件 サメ類：2 件 海棲ほ乳類：1 件</p>
<p>2.4.6 いかなる野生動物の死亡事故の事例であっても、その死亡事故の発生率についての評価、ならびに将来の発生リスク削減のための養殖場が行う具体的作業工程についての書類。</p>	<p>必要</p>

根拠：音響忌避装置（ADD）の使用による海面養殖施設から捕食動物を遠ざける効果に関する科学論文⁹によると、主要な結論は3つ。①ADDは対照としない海棲ほ乳類の聴覚にも障害を与える、②ある種海棲ほ乳類の採餌、繁殖行動に変化をもたらす、③長期間の継続的使用によりADDは対象種（アザラシなど）の忌避ではなく誘因作用をもたらすようになる。よって本要件においてADDの使用は認められない。

⁷ 殺駆除：海棲ほ乳類や鳥類などの動物を意図的に殺した行為を指す。2.4.2に該当する絶滅危惧種の殺駆除は認められない。

⁸ 死亡件数：養殖個体は別として、意図的か偶発的かを問わず、全ての養殖場が関係する殺駆除と網にからむなどの事故死を含む。

⁹ Fjalling, A, Wahlberg, M and Westerberg H, 2006 Acoustic harassment devices reduce seal interaction in the Baltic Salmon-trap, net fishery, ICES Journal of Marine Science: Volume 63, Number 9 pp. 1751-1758.

B.C. Government, 1997, The environmental risks of salmon aquaculture, pp. 35-37 and Cox, TM, Read A.J., Solow, A, Tregenza, N, 2001, Will harbor porpoises (*Phocoena phocoena*) habituate to pingers, J. Cetacean Res. Manage 3(1) 81-86.

殺駆除を回避するためにあらゆる努力がなされ、事前に適切な対策が取られるべきであるが、作業員の安全確保が前提である。作業員の安全が切迫した危険にある場合、殺駆除は容認される。しかしながら、2.4.6は順応的管理を求めており、殺駆除の理由をしっかりと調査し、そもそもの安全性に問題がなかったのか、このような事例が繰り返されないように対策をとることが重要である。

判定基準 2.4 の各要件は、絶滅危惧種もしくは脆弱な種および生息環境に対するブリ・スギ類養殖の影響を最小化することを目的としている。これらには、海洋保護区や国立公園、海棲ほ乳類や絶滅危惧種の定期的な移動ルート、保護増殖の対象である絶滅危惧種が必要とする環境、アマモ場、信頼性の高いマルチステークホルダーの国際的なプロセスにより定義された保全価値の高い地域（HCVA）などを含む。これらの要件はグローバル・レポーティング・インデックスの指標 EN12、EN14、EN15 と一致し、これらの指標は生物多様性、保護環境、絶滅危惧種への活動の重大な影響に関する識別と記述、ならびにこれらの影響を管理するための戦略広報と関連している。

判定基準 2.4 の要件は、養殖場が周辺の重要で脆弱な環境や保護区を認識し、それらに与える影響を理解し、潜在的影響を軽減するための実効的な計画を持つことを求めている。これらはまた保護区指定を通じて生態学的重要性が認識された地域での特別措置を求めている。これらの地域での養殖は、当該地域の保護目標と齟齬がある場合、認証に相応しいとは認められない。ただし海洋保護区の指定以前に操業許可を受けた養殖場は認証可能である。

原則 3 : 天然個体群の健康および遺伝的健全性の保護

原則 3 の目的は、天然の水生生物の個体群の健康、遺伝子、生物多様性を養殖場が害さないようにすることである。この原則では、外来種や遺伝子組み換え魚の脱走、導入、栽培、ならびにブリ・スギ類の天然種苗の採取に関連した影響に取り組んでいる。ある区域に新たに種を導入した場合、捕食、競争、病気、生息環境の破壊、遺伝子構成の変更、そして時には絶滅の原因になりうる。潜在的リスクの適切な評価が望まれる。

判定基準 3.1 外来種の養殖

指標	要件
3.1.1 外来種の養殖。	不可。ただし ASC ブリ・スギ類基準の初回発行時に当該地域でその種の商業的養殖 ¹⁰ が展開されている、もしくは完全な閉鎖式陸上養殖 ¹¹ で脱走や天然個体群への病害虫の伝播の危険性が最小限に抑えられている ¹² 場合は除く。

根拠： 外来種の偶発的または意図的な導入は、世界的に深刻な環境問題である。養殖は有害な侵略生物となりうる外来の海産動植物の主要な侵入経路のひとつとみなされている。外来種の養殖についての要件は、生物多様性への危険レベルが受容可能であることが示された時のみ承認するという、FAOのガイドラインに沿っているべきとSCADは考える。本基準では外来種の養殖を認めていないが、ASCがASCブリ・スギ類基準を採用した時点で、すでにその地域でその種の養殖が行われている場合、または完全に閉鎖式の養殖システムを採用している場合は例外とする。

サケ養殖において、薬品処理の代替手法として寄生虫駆除のために掃除魚を使用する方法は認められ、ASCブリ・スギ類基準においても推奨される。しかしながら、その場合においても生産期間中に管理のために利用するべし、その他の掃除魚は、その地域への新たな外来種の持ち込みを防ぐため、在来種でなければならない。

¹⁰ 商業的とは、ある種が許可を受けた調査試験の一部として養殖される場合、それは商業的養殖とはみなされない。

¹¹ 陸上養殖施設は、受水域に直接排水をしていないこと。

¹² ブリ類は脱走しても定着しないこと。

判定基準 3.2 遺伝子組み換え魚の導入

指標	要件
3.2.1 養殖場における遺伝子組み換えをした魚の使用。	不可。

根拠： 遺伝子組み換えをした魚は、天然個体群への影響が不明なので、本基準では認められない。三倍体や全ての雌の個体の養殖は、遺伝子組み換えをしていない限りにおいては認められる。

判定基準 3.3 脱走

指標	要件
3.3.1 すべての魚種について、操業は脱走魚の管理に関する計画を策定し、厳格な生け簀の補修管理手順と頻繁な巡回を行うこと。	必要
3.3.2 操業には養殖魚の脱走および個体数の計測に関する詳細な記録をとり、それを保持すること。これには、網の裂け目、推定脱走数、活け込み数と回収数の比が含まれる。（注：養殖場は個体数計測を行うにあたり技術と方法論を取り入れること。）	必要
3.3.3 地域由来ではない選抜育種種苗 ¹³ または非選抜育種種苗 ¹⁴ の場合、または地域由来ではない天然種苗の場合、2年間で30%の脱走事故が3回以上発生 ¹⁵ すること。	不可

¹³ 「選抜育種種苗」とは、生殖において意図的な選別過程を経て、天然個体とは異なる性質を持つ個体を指す。

¹⁴ 「非選抜育種種苗」とは、（a）親魚が当該地域の天然種苗からである、（b）なんらかの意識的な選別過程を受けていないF1と次世代である、のいずれかと定義する。積極的な選抜育種を行っていないF2までとする。

¹⁵ 本基準は、脱走事故が養殖場のコントロール外であることが明白な場合、希ではあるが例外として認められる。本基準の目的に照らすと、10年に1回の例外的事象でのみ容認される。10年とは養殖場が認

3.3.4 ブリ・スギ類養殖における全ての脱走事故は関連する管理機関に報告可能であること。

必要

根拠：運営委員は、選抜育種もしくは非選抜育種種苗の脱走について異なる要件の策定を目指した。天然種苗とは異なる遺伝子をもつ個体の基準はより厳密にすべきである。選抜育種したブリ・スギ類が脱走した場合、天然個体群と交雑することでその地域の遺伝的多様性の全体構造を変える可能性がある。しかし、海産魚の逃亡による遺伝的影響や環境影響のリスク、ブリ・スギ類の場合、サケのような遡河回遊魚の場合よりかなり低く、ブリ・スギ類は放卵型のため、脱走による個体群間の遺伝子構成がゆらぐ可能性は低い。そのため養殖個体の脱走により、天然種苗の遺伝子に定量的に測定可能なほど、あるいは重大な影響がある可能性は低い。いくつかのブリ・スギ類のF1¹⁶は産卵数が少なく（おそらくは養殖個体の高脂肪食が生殖分泌をかく乱すると思われる¹⁷）、加えてハワイで逃げ出したブリ類のF1個体の例によると、養殖生け簀外で生存能力は極めて低く、生け簀周辺にとどまり、釣りや捕食による死亡率が極めて高い。

とはいえ、良心的な養殖業者には脱走個体数を最小にしようとする動きが求められる。脱走には、大規模なため養殖場で即座に分かるもの、小規模だが発見可能なもの、少しずつ小規模に発生するため気付かないままにいるものがある。脱走に関する要件に基づき測定方法を設定したいが、現在の計測技術、共食いの割合、計測誤差におけるそれらの影響のため、現時点では基準は達成困難なものとなっている。そのため運営委員は網生け簀の維持管理と逃亡についての厳密な基準を設定すると共に、SCADでさらなる検討を重ね、脱走について意味のある目標値を設定するために、養殖場に活け込み数と回収数についてのデータを集めるよう求めたい。また運営委員は、大量脱走に関する要件を設定し、2年間で3回以上の大量脱走を起こすような養殖場の認証を防ぐ一方、養殖場のコントロール外であることが明白な環境に関する条項を提示している。生産期間中に気付かないままにいた養殖魚の累計損失数に関連した傾向を、養殖場と監視役が理解するのに役立つよう、要件ではブリ・スギ類の原因不明の損失数について透明性を求めている。

判定基準 3.4 種苗の調達

指標	要件
----	----

証に適用する生産サイクルの開始時期から始まる。養殖業者は脱走の原因となる事象を予測する妥当な方法がなかったことを示さなければならない。

¹⁶ F1 は人工飼育の第一世代。すなわち親魚は天然である。

¹⁷ Neil Anthony Sims 氏（Kampachi Farms）の私信による。

<p>3.4.1 購入もしくは採捕した天然稚魚が、公的な漁業アセスメント（例：FishSource）を実施している漁業からであり、または ISEAL 準拠の持続可能な漁業の認証システムを目指し信頼のある漁業改善プロセス（FIP）にある。</p>	<p>必要</p>
<p>3.4.2 購入もしくは採捕した天然稚魚の、供給源までのトレーサビリティ。</p>	<p>必要</p>

根拠： 養殖のために天然の稚魚を用いることは可能である。しかしながらそれらは管理の行き届いた持続可能な資源由来である必要がある。現在 ISEAL 準拠の信頼できる漁業認証制度は MSC のみであるが、将来的には他の制度も成立するかもしれない。またこのような稚魚（モジャコ）漁では全てのデータがすぐには揃わないこともあるだろうし、稚魚漁業の認証を受けるには十分な条件ではないかもしれないので、要件では FishSource のような公的アセスメントを実施している、もしくは ISEAL 準拠の持続可能な漁業認証システムに向けて漁業改善プロセスにある漁業由来も容認する。養殖業者は採捕した天然稚魚のトレーサビリティが確保されていることを示す必要がある。

原則 4 : 自然環境の保全上、効率的かつ責任ある手法での資源利用

ブリ・スギ類をはじめとする海産魚の養殖では、給餌（餌魚、陸上植物、動物性タンパクなど）、治療目的外の薬品、その他の消耗品（建築資材や燃料など）を含め、多くの資源を利用する。このうち水資源については他章で取り扱う。これらの資源の採取、生産そして消費は、海洋および陸上生態系に悪影響を与える可能性がある。他の管理検討会では、生産システムに関連する資源の「世界的な」持続可能性の動きを加速させる目的で、広範な基準を取り扱っている。しかしながら、SCAD運営委員は、養殖業者が海洋生態系への最大の貢献をもつような方向で改善努力を向かわせるように主要課題に取り組むことが重要であると考えている。海産魚類の場合、パラメーターは間違いなく魚粉と魚油の使用であり、そしてその使用が餌魚資源と海洋の食物網に影響を与えるかどうかである。

判定基準 4.1 飼料の海産原料のトレーサビリティと透明性

指標	要件
4.1.1 飼料メーカーによる魚粉・魚油のトレーサビリティ ¹⁸ を示す書類の提示。	必要

根拠： 餌魚のトレーサビリティと、水産食品の加工で生じた副産物について、その由来を確認する必要がある。トレーサビリティは本原則の給餌に関する要件を順守する上で必要条件である。養殖業者は飼料原料となる魚粉（FM）と魚油（FO）の出所に関して熟知していなければならない。

追加情報

飼料に使われる魚粉・魚油のトレーサビリティを保証するためには、飼料メーカーと供給元において透明性が必要である。トレーサビリティを確認するためには、コストとシステムが必要であることをSCADは認識しており、飼料メーカーが提供するトレーサビリティ情報は、特段の疑わしい理由がない限りは、監査員によるさらなる立証を必要としないと、SCADでは考えている。

¹⁸ トレーサビリティとは、飼料製造業者が本書にある基準を満たしていることを示すのに十分な水準であること。飼料製造業者は魚粉魚油の配合率を含む原材料リストと、魚粉魚油の各成分の原料を養殖場に対し提示可能であることを前提としている。

判定基準 4.2 飼料の効率化と最適化

指標	要件
4.2.1 (a) ブリ類の FFDR (Forage Fish Dependency Ratio) の魚粉 (FFDRm) ならびに魚油 (FFDRo) (別表 IV-1 の計算式を参照) ヒレナガカンパチ (<i>Seriola rivoliana</i>)、カンパチ (<i>S. dumerili</i>) ¹⁹ ブリノハマチ (<i>S. quinqueradaia</i>)	ヒレナガカンパチ・カンパチ： FFDRm ≤ 2.9、FFDRo ≤ 2.9 ブリノハマチ： 現在：FFDRm ≤ 6.0、FFDRo ≤ 7.0 3年：FFDRm ≤ 4.8、FFDRo ≤ 5.0 6年：FFDRm ≤ 2.9、FFDRo ≤ 2.9
(b) スギの FFDR (別表 IV-1 の計算式を参照)	現在：FFDRm ≤ 6.0、FFDRo ≤ 6.0 3年：FFDRm ≤ 4.0、FFDRo ≤ 4.0 6年：FFDRm ≤ 2.9、FFDRo ≤ 2.9
4.2.2 生餌、モイストペレットの使用	養殖場が位置する同一の生態系から調達すること

根拠：エサ魚依存率 (FFDR : Forage Fish Dependency Ratio) を使用することで、餌魚由来の魚粉 (FM) 魚油 (FO) の配合率を減らし、これらの資源への依存度を下げ、また餌料変換効率を最適化していく方向に向けることができる。FFDRは限られた自然資源の利用状況を評価するための、簡便な手法での最初の計算項目である。FFDRは、天然の餌漁から魚粉魚油という飼料成分への転換 (これはさらには消費者によって食べられる養殖魚の生産量に関係しているのだが) を最適化するために作られた指標である。餌魚 (アンチョベータやメンヘーデンなど) の質と市場価値は、養殖された最終製品よりはるかに低いことを運営委員は認識しており、これらの資源の最終使用形態における価値を判断することを求めてはいない。我々のここでの最終目標は、よりよい管理に取り組むブリ・スギ類の生産者の努力や工夫を認める基準を確立することであり、FFDRの実績を向上させることで業界全体を牽引することである。

科学技術の進歩により新たな解決法が見つかった場合、FFDRの値が生態学的理想を反映する値 (1 : 1) に近づくよう引き下げるために、運営委員はこのFFDRの算出法を定期的に見直す

¹⁹ カンパチ (*Seriola dumerili*) およびヒラマサ (*Seriola lalandi*) 固有の科学的データは、SCAD では議論されなかった。そのため運営委員はこれらの種固有の FFDR 値が妥当であるとするだけの十分な情報は持っていない。カンパチの生産者がベストプラクティスと見なせる FFDR 値の科学的証拠を提示すれば、カンパチの FFDR 値を再検討することは可能である。それまでは、ヒレナガカンパチと同じ FFDR が使用される。現在、年間およそ 1000~1500 トンのヒラマサがオーストラリアで生産されている。Miranda and Peet (2008)によると、ヒラマサの場合、養殖魚 1 に対して使用される天然魚の投入量は 4.9 で、これは高い値と考えられる。今後種固有の基準が決定されるまで、ヒラマサ養殖はヒレナガカンパチの FFDR 要件を満たす必要がある。

べきだと考えている。運営委員は特別に、本基準の発行から3年後そして6年後に、ブリおよびスギの要件を段階的に厳しくするスケジュールを提示した。運営委員は、革新的技術が利用可能になったらすぐにでも数値の見直されることを期待している。また現在の提示枠は生産者に意欲的なスケジュールでより良い操業に向けて前進することを仕向けることになることになると運営委員は考えている。

運営委員は、種ごとの適切なFFDR値について、激しい議論を交わした。実験的な給餌法を用い、小さなサイズで販売する、小規模な操業を行ういくつかの生産者にとっては、FFDRをわずかに低下させることは可能だろう。しかしながら、中規模または大規模の海面生産システムをもち、既存のマーケットに対し需要のある大型魚を販売している生産者は、ここに示した要件に適合するためには、不可能に近い水準まで生産工程を改善する必要があることを示すデータを運営委員は確認している。明らかに達成不可能なFFDRの設定は、現行の生産工程から大きな改善が生じるとしても、表面上の改善を促進する達成可能なFFDRを設定したほうが良いと、運営委員は考えた。もし達成不可能であろうFFDRを設定した場合、操業者はASCプロセスが現実的ではないとして認証プログラムから離脱する可能性がある。そのため、達成可能なFFDR値を設定することにより、そのような厳しいFFDR値に批判的かもしれない人達をもが、認証の目的とプロセスを考慮することを運営委員は期待している。

生産者および飼料メーカーからのデータを注意深く検証した後、運営委員は養殖場での作業工程の中での意味のある改善を生産者に動機付けるであろう各種のFFDRを設定した。ASC基準が各種群の中で最善の生産行程を前進させようとすることを注記しておく。これらのFFDR値は他種のそれより高いが、運営委員は商業的なブリ・スギ類の養殖業者を、ASC認証取得のために、現行の行程をさらに改善へと進める適切なレベルに設定されていると確信している。

運営委員は、最初からブリ・スギ類のFFDRを達成不可能な水準に設定するより、3~6年かけてもっとも優れた生産管理を行う日本のブリ生産者および商業的スギ生産者に働きかけるほうが、世界的により大きな変化を生み出すと考えた。ASCの技術助言グループは、絶え間ない改善を働きかけるために、これらの水準を見直し、再設定するだろう。データや新技術により、より高頻度な見直しや改訂が可能であれば、そのような提言はいつでも考慮可能である。ブリについては、生産データを注意深く検討し、11というFFDR数値でもすべての日本の生産者を前進させることが可能であるが、魚油の40%をさらに代用品で置き換えても、魚の健康に与える影響は著しくないことが予想され、またより高い効率性への期待することにより、この要件で設定することを決定した。

カンパチ類のFFDRの正当性

カンパチ (*S. dumerilii*) とヒレナガカンパチ (*S. rivoliana*) は一般にブリより小さなサイズで収穫されることから、通常より低いFFDRを達成しうるだろう。小さなサイズで収穫することは、ブリと比較してカンパチの市場価格が、良いこととも関連しているかもしれない

(Miranda and Peet, 2008 a²⁰)。日本ではカンパチに比較して、ヒレナガカンパチの生産は非常に少ない。どちらの種についても、日本の生産者から魚粉や魚油の配合率もしくは経済的餌料変換率 (eFCR) の情報を得ることができなかったが、EPよりMPもしくは生餌の使用の割合が多いこととも理由のひとつだろう。

²⁰ Miranda and Peet, 2008a. *Seriola*, Worldwide.

運営委員はこれらの種に関する信頼に足るデータを、日本ではなくコナ・ブルーウォーター・ファームから入手した。コナ・ブルーウォーター・ファームはその後ブルー・オーシャン・マリカルチャーに所有権を移行した。この養殖場は最大で年500トンを生産していたが、成績の良い区画で、魚粉配合率30%のEPを使用して、1.8前後のeFCRを達成していた。これはFFDR=2.43となる。ハワイにおける操業では、FFDRはこれまでのところ、2~2.5kgで収穫して、1.8~3.6の間で変動している。

カンパチの達成可能なFFDRは、EPを餌料とし、最適なサイズで収穫したとすると、魚粉魚油ともに2.9となる。この目標数値を達成するためには、日本の生産者が、生餌やモイストペレットを天然魚由来の魚粉と魚油を代替タンパク質や脂質にある程度置き換えたEPへと変更し、かつ3キロ未満の魚体重で収穫することが必要である。これらは達成可能ではあるが、初期の要件では、生産方法に重大な変化をもたらし、影響を少なくする効果を与えることが、望ましい目標である。日本とその他地域の養殖産業が、効率性を継続的に改善することに注力し始めることで、これらの数値基準は時間と共にさらに下げることが可能であろう。

ブリ (*Seriola quinqueradiata*) のFFDRの正当性

FFDRは主要な生産地、特に世界のブリ生産の大部分を占める日本の、優良生産者のデータを広く検証を行った。この数値の推奨は現行の最善の利用可能なデータと、魚油の25%を代用品で置換しても養殖個体に害を及ぼさないという知見に基づいている。発表されたデータ（主として実験室内の若齢魚について）に加え、運営委員は日本の主要な飼料メーカーからブリに関するデータを収集した。5.0~6.0キロの出荷サイズまで魚を育てると、eFCRは3.0~6.0、魚粉魚油はそれぞれ48~53%、19~22%となる。よってeFCR=3.0、魚粉48%、魚油19%とすると、FFDR_m=6.0、FFDR_o=7.0となる。3年後は、運営委員は生産者が魚粉と魚油の配合率を現行の少なくとも80%にまで、すなわち魚粉38.4%、魚油15.2%に低減できると期待している。よってSCAD基準発行後3年で、FFDR_m=4.8、FFDR_o=5.0に設定した。現在、日本の飼料メーカーは、魚粉魚油の配合率を減らし、加工残さを用いることで、環境保全上、経済上効率のよいブリ用飼料を開発中である(e.g., <http://www.allaboutfeed.net/Home/General/2010/6/How-low-can-you-go-with-fishmeal-AAF004559W/>)。

スギのFFDRの正当性

運営委員がさらなる利害関係者に働きかけたところ、SCADの第一草案で提示したスギのFFDR値は、小規模の実験系での値に過ぎないことが判明した。商業的な開放系スギ養殖は、比較的新しい産業であり、飼料配合と手法は急速に進化している。このような発展途上の初期段階だとすると、飼料効率他他の養殖実績のある魚種の水準までには達していない。

スギの養殖業界は定義することがやや難しく、ブリ類の養殖業界より発達していない。本種を取り扱う団体もない。中国、台湾、パナマでは生産が行われているが、他の地域ではいくつかの付随的な規模の養殖である。最新の情報によると、スギ類の年間生産量はアジア地域（特に中国）からおよそ30,000トンである。判断できる限りでは、中国と台湾の生産者の大半は生産サイクル全体あるいは部分的に生餌を使用している。ペレット飼料が使用される場合、通常魚粉の配合率は高い水準である。FCRが1.5~2.0だとすると、FFDRは4~10となる。残りの1000トンはベトナムで生産され、飼料構成も類似しているが、生餌はあまり使われない。

アメリカにおけるスギ生産は年間1000トンほどである。現在、これらの養殖施設におけるFFDRは、魚粉35~40%、魚油5.5~7.8%のEPを使用（生餌不使用）して、魚のサイズや特定飼料配合に用いる魚粉と魚油の漁にもよるが、5.5~7.8である。マイアミ大学において複数の

実験が進行中で、魚体重量1キロと3キロとでの消費解析、エネルギー分析、原料の消化率、複数の飼料構成での評価の他、代用品となりうる原料を評価するため様々な飼料原料を用いた実験を行っている。実験開始で分かったことは、成熟がFCRに大きく影響するという点である。大型個体への市場ニーズはこの要因を複雑化する。

上記のような証拠をもとに、運営委員は、魚粉魚油の代用品をある程度使用したEP（生餌不使用）を用いて、FFDRm=6.0、FFDRo=6.0が良心的な生産者が達成しうる数値であると考えた。これにより優良な生産者が認証に参加を促され、また水環境へも大きな変化をもたらさるだろう。

監査の手引き

飼料供給業者は実際に使用している飼料の魚粉と魚油の配合率に関する書類を作成しなければならない。FFDR の計算方法に関する詳しい情報は別記 1 を参照のこと。

判定基準 4.3 海産原材料の責任ある調達

（注：2016年11月、ASCは本基準の指標4.3.1および4.3.2を変更するASC海産飼料原料に関する暫定措置を発表した。この措置はASCブリ・スギ類基準を含むASCのすべての基準の海産原料の期限に関する指標に適用される。この暫定措置はASC飼料基準が運用される、またはASCが別途公式発表を行うまで適用される。）

指標	要件
4.3.1 飼料に使われる魚粉または魚油の90%以上は、ISEALメンバーで生態学的持続可能性を推進する枠組みによる認証漁業 ²¹ 由来であること。	ASCブリ・スギ類基準発行日から5年以内 (上記注釈を参照)
4.3.2 4.3.1の達成に先立ち、飼料に使われている魚粉と魚油のFishSourceスコアが6点以上、ただしバイオマスに関しては8点以上であるか、信頼のある、期間設定された漁業改善プロジェクト(FIP)に取り組んでいる証拠を示すこと。	飼料に使われる魚粉と魚油の80%以上(副産物由来の魚粉および魚油を除く)がこの判定基準を満たすこと。 (上記注釈を参照)
4.3.3 IUCNのレッドリストに含まれる絶滅危惧 ²² 1A類、1B類、2類に該当する魚種の副産物 ²³ または	不可

²¹ この基準は餌漁業由来の魚粉魚油に適用され、飼料に使用される副産物や残さには適用されない。

²² 国際自然保護連合(IUCN)のレッドリストについては以下のウェブサイトを参照のこと
<http://www.iucnredlist.org/>

²³ 残さとは魚が食糧消費のために加工される際の副産物、または陸揚げ時に公式の品質基準を満たさず食糧消費として不適格になった魚を指す。

残さ由来の魚粉または魚油を原料とした飼料の使用	
4.3.4 同属由来の飼料原料	不可

根拠：これらの指標は、海産飼料原料が責任ある供給源から確実に調達されることを目指している。あげられた要件の主要な概念は、餌魚漁業の管理の改善、さらには認証取得に向けたような支援プロセスに業界の関心を向けることである。

究極的には、責任ある漁獲を推進する利用可能な最善策として、海洋管理協議会もしくはその他の要件のような、広く認知された団体の認証を受けた海産原料を使用することである。MSC認証だけでなく、特に遠洋漁業の生態的持続可能性を推進するISEALメンバーが策定した他の基準もその資格がある。

MSC認証を受けた魚粉魚油の供給源が現在、不十分であることから、飼料用の魚粉魚油として使われることで資源状態が低位であると現在分かっている漁業を制限することをSCADは推奨する。これは大多数の海産原料を、FishSourceの方法を用いて最小スコアが6となるような漁業由来とすることで達成できるだろう。製品は混合物として販売され、それは複数の漁業に由来するので、基準では魚粉と魚油の80%がFishSourceスコアを満たすことを要件としている。

これらの基準は、絶滅危惧種を対象としたものではない漁業由来ではない限りは、海産魚の残さや副産物の使用を支持している。SCAD 運営委員は系統的に別種である副産物から派生する魚粉・魚油の使用を進めようと考えている。これは持続可能で未使用の資源に該当する。

餌魚業に対する ISEAL メンバーの認証スキームがあったとしても、多くのステークホルダーは、水産養殖業界の成長のためには、有限である天然の餌魚の依存度を下げていくことが必要だと考えている。魚粉魚油の需要と供給という市場の実勢により、この削減の動きはすでに起こっている。しかしながら養殖業の成長速度は、個々の改善努力による餌魚の削減量を超え、結果として次第に餌魚への依存度が高まっている (Naylor *et al.* 2010)。

餌魚業には複数の目的があり、飼料原料となると共に、人の食品原料としても使われている。餌魚は生物学的に高い回復力（短い生活史、早熟多産、環境影響の少ない漁具での漁獲）があり、人間の健康と認知力の発達に重要な役割を果たすEPA・DHAの重要な原料となっている。特に発展途上国やその地域経済においては、アンチョビーやイワシやサバなどの餌魚は、タンパク質や必須脂肪酸を含む健康食品の重要な一部となっている。天然魚の養殖魚への食糧供給のための転換は、公平と食糧保障に関する重要な問題でもある。餌魚の配合率を最小化することにより、これらの基準はこの課題に対し貢献し、養殖に割り当てる資源の差別的資源利用へと向かわせるだろう。

他の管理検討会では、FFDR基準を含めることに対し、異議を唱えるステークホルダーもいた。言い分としては飼料原料が認証された責任ある漁業由来であれば、養殖場は飼料を自由に使っても良いということも考えられる。また養殖に使用する魚粉魚油を責任ある漁業由来に制限したとしても、タンパク源の生産に関して養殖業者より非効率と考えられる畜産業者などが利用することで、全体としてみると必ずしも効率のとは言いえないかもしれない、というものである。このような海産原料の総量規制は、餌の保持性、消化率、養殖魚の栄養価の問題も含まれる。

判定基準 4.4 飼料中の非海産原料の責任ある調達

指標	要件
4.4.1 飼料メーカーの国際的に認知された作物栽培一時停止令ならびに地域法令に従ったトレーサビリティと責任ある原料調達方針に関する書類 ²⁴	必要
4.4.2 遺伝子組み換え作物原料 ²⁵ 、遺伝子を改変した作物の飼料中の使用に関する書類の提示。	必要
4.4.3 非海産原料に関し、環境および社会的持続可能性に取り組んでいる ISEAL メンバーの認証スキームによって認証されたものの使用率。	大豆とパーム油に関し ASC ブリ・スギ類基準の発行から 5 年以内に 80% であること

根拠：ASCブリ・スギ類基準では、ブリ・スギ類養殖において魚粉と魚油への依存を低減する手段として、海洋由来ではないタンパク質と脂質の使用を進めている。しかしながら、その非海産原料の調達はその生産地と生産方法に責任を持たなければならない。これらは生産が行われる環境を持続的に保証し、敬意を払わなければならない。例えば生物多様性保全上のホットスポット（アマゾンの熱帯雨林など）からの生産物はASCブリ・スギ類基準において認められない。

遺伝子組み換え生物（GMO）を飼料に使用することは禁じられてはいないが、使用を公表しなければならない。遺伝子組み換え作物は世界中で水産養殖や動物飼料に一般的に使用されているが、それでも消費者や仲介業者の中には、養殖魚をはじめとする食料品が遺伝子操作されているかどうか、遺伝子組み換えの原材料を餌としているかどうかを知りたいと考える人々もいる。GMO（例えば除草剤耐性大豆など）の使用に関する証拠書類は製造業者から入手可能である。よって養殖業者が飼料生産者に対し、それを課すことは特別に困難なことでも非現実的な要求でもない。なぜならば、非GMOを原料とする完全な飼料（すなわちオーガニック認証飼料）の購入、使用、製造には、特別な認証に適合するためには飼料メーカーよる厳密な書類と公表を求められるからである。

要件では、仲買業者と消費者によるインフォームド・チョイスをサポートするために、飼料に使われる遺伝子組み換え材料（1%以上）について透明性を確保している。ASCブリ・スギ類基

²⁴ 具体的には、この方針はブラジル産大豆に関する禁止令を指しており、アマゾン・バイオーム地域産の植物性原料もしくはそれらの抽出物を飼料に使用することは認めないということの意味する。

²⁵ 遺伝子組み換え：無関係の生物から採取した DNA の挿入によって変更された遺伝子を含んでいること。ある形質を発現させるために、ある種から遺伝子を採取し、別な種に挿入すること。GMO(遺伝子組み換え生物)の使用による食の安全や環境上の損害に関し、現時点で信用にたる証拠は揃っていない。

準では生産者がブリ・スギ類の直接の購入者に対し、飼料中の遺伝子組み換え原料の使用を明らかにし、遺伝子組み換え原料が使用されているかどうかを一般に公表することを求めている。

SCADでは陸上のタンパク源の副産物を飼料に用いることを禁止していない。実際には、魚と消費者である人の健康のための栄養に関する通常の基準内において、そのような製品の使用を推奨している。これらの要件では、陸上動物の副産物を飼料に含む場合、飼料生産者が食糧安全保障に関する地域条例に従っていることを前提としている。我々はこれらの要件において餌魚資源への依存度の低下の奨励に着目していることは当然であり、餌魚の代わりにタンパク源と脂質源が持続的に生産され、適切に調達され、それらが賢明にかつ良心的に利用されることによって初めて、この目標が達成されうるものと信じている。農産物のタンパク質と脂質の持続可能な生産に関する基準については、より相応しい他の仕組みがある。

重大な生態学上の損失が起こっている地域から調達した飼料原料の使用はSCADの運営委員会で考慮すべき事項である。そこで、要件では生産者に対し該当する作物栽培一時停止令を順守している飼料生産者から飼料を調達するよう求めている。本要件の設定時点でSCADの運営委員が認識しているそうした一時停止令は、ブラジル産大豆に関する禁止令のみである。そのような禁止令はある地理的範囲を保護することを目的として一時的な措置である。SCAD運営委員は、飼料製造者に関する要件に、現在環境面において最も有効な認証制度と認識されているISEALメンバースキームに認証された大豆を使用するという項目を、将来的に取り入れることを意図している。これらの枠組みは最近になって動き出しているので、要件の適用に5年の幅を設けている。

原則 5 : 養殖魚の健康と福祉の優先した管理と疾病の伝染リスクの最小化

養殖場における魚の健康管理が環境に悪影響を与えるケースは主に3つである。1つは養殖場において病害虫が急増することにより、天然魚の間で流行させる要因を生じさせるということ。予防のための抗生物質や他の治療薬の不適切な使用により治療に対する病害虫の抵抗性が生じること。さらにある種の治療薬の使用は養殖場の排水の汚染を引きおこす。SCADでは取り組みの必要性が大きく、大きな影響を与える可能性がある判定基準に焦点をあて、魚の健康に関する原則では、以下の3つの判定基準の指標に絞った。それはSCADが魚に対するアニマル・ウェルフェアや、養殖場のバイオセキュリティや健康管理に対して責任ある取り組みを行う事に関心がないということではなく、焦点を当てるべき最も重要な各原則の課題に焦点をあて、取り組むことが重要であると考えているということである。これらの要件では、魚の福祉に関連する全ての課題（例えば、人道的な畜殺法による収穫）に対して取り組むことを求めている。SCADの運営委員会はこうしたことが社会上・環境上の基準の対象外であると考えており、ここではこれらの課題を扱わない。人道的な処置に関する認証については、個々の基準の中では取り扱われている。

判定基準 5.1 天然資源に対する病害虫の伝播

指標	要件
5.1.1 地域主体の管理制度（Area-Based Management: ABM）への公式な参加表明	当該制度がある場合、疾病ならびに処置に対する耐性管理についての ABM への参加
5.1.1 天然資源に対する害虫または寄生虫の潜在的な影響を測定するために、相互に合意された調査について、当該地域の NGO、研究者、政府と協働することの合意文書 ²⁶	必要
5.1.3 外部寄生虫の現場検査が結果も合わせて容易に閲覧できること ²⁷	必要（検査後 7 日以内に結果が公表されていること）

²⁶ 最低でも養殖場またはその運営会社は、研究者に養殖場データの提供、研究者の現場への立ち入りの許可、その他研究活動に対する資金面以外での協力など。

²⁷ 公式ウェブサイトの結果を掲載することは、「容易に閲覧できる」ことのよい事例である。

根拠：魚の養殖は環境中の水棲の病気のリスク拡大を引きおこす可能性がある。経済状態に大きな影響を与えかねないため、海面魚類養殖業者は養殖場における魚の健康を最適化したいと考えるのは当然である。我々は、天然資源に対するリスクが些細である限りは、海面の魚類生産者が、養殖場における魚の健康を最適化するために行うどのような創意工夫をも妨げはしない。

判定基準 5.2 化学物質と治療

指標	要件
5.2.1 地方行政の法律で禁止された治療措置、世界保健機関でヒト医薬品において非常に重要な抗生物質の使用 ²⁸	不可
5.2.2 化学的抗菌処理の予防的使用（プレバイオティクスまたはワクチン投与を除く）。	不可
5.2.3 養殖場の指定獣医によって承認された包括的な魚の健康管理計画を有していること。それには、以下のいずれかを含むこと。a)当該地域で危険性があり、かつ効果的で商業的に利用可能なワクチンが存在する病気に対してのワクチン接種、b)獣医が承認した魚の健康管理に関する代替計画	必要
5.2.4 養殖現場における抗駆虫薬処理。ただし、淡水、ホルムアルデヒド ²⁹ または過酸化水素水は除く。	不可 ³⁰

根拠：運営委員はサケ類水産養殖管理検討会による包括的な調査報告（Burrige, Weis, Cabello and Pizarro, 2008）を検討した。

ある種の治療処置は人の健康に影響を与え、また水質や動植物への直接的影響により有害な被害をもたらす可能性がある。適切かつ包括的な魚の健康管理計画とは、現場における死亡個体の追跡と調査を行った上でのワクチン接種手続きか、養殖場の獣医が承認したワクチンの代替法のどちらかを含むものである。環境モニタリングと生産物のトレーサビリティ、

²⁸ http://www.who.int/foodsafety/areas_work/antimicrobial-resistance/cia/en/ 参照

²⁹ ホルマリンが禁止されている国では、原則 1 の全ての法の順守が優先され、その使用は認められない。

³⁰ 運営委員は ASC が穏当な取り扱いについての例外規定を作ると考えている。周辺的环境や生物に影響を与えない穏当な取り扱いの立証責任は生産者にある。

全ての薬品処置については、監査員が閲覧できる特別なファイルもしくは処置記録で記録されている必要がある。

本原則では、治療薬が周辺の生態系に対する広範囲におよぶ影響については考慮しない。これらの影響については原則 2 の判定基準において適切に考慮すべきである。

判定基準 5.3 環境への配慮

指標	要件
5.3.1 後述する手法で算出した養殖場の溶存酸素（DO）の週平均％（下記の手引きを参照）	飽和度が 70%以上 ³¹
5.3.2 5.3.1 に関し、1 週間のサンプルのうち、DO 飽和度が 70%未満となった割合の最大値	5%

根拠：水質は、養殖場周辺の野生動物と同様、養殖ブリ・スギ類の健康にとって非常に重要である。水質の 1 指標である溶存酸素は養殖ブリ・スギ類の生存と品質にとってとりわけ重要である。結果として、ほとんどの養殖場は定期的に溶存酸素（DO）の測定を行っている。DO 飽和度³²（％）は自然界でも変動する。これは温度、時間、深層からの貧酸素水の湧昇流など、様々な要因による。DO レベルが低いということは、栄養塩の流入が非常に多い可能性を示唆している。DO はある水域が健全な生物多様性を維持する能力があるかを示す便利な指標であり、過剰な栄養塩の流入を検知する底生動物の生息環境指標を補完するものである。

ブリ・スギ類は、実際には短時間であれば低酸素状態でも生存可能ではあるが、ストレスを受けない様にするためには、理想として 80%を越える溶存酸素飽和度が必要とされる。日常の生産においては、水柱における溶存酸素飽和度の最小値の平均は 70%より大きい必要がある。飽和度として DO を測定することは養殖場における塩分と水温を考慮するということである。ASC ブリ・スギ類基準を満たすためには、網生け簀ならびに陸上養殖の場合 70%を下回る DO 値の記録は認められない。ただし、湧昇流のような周期的な物理現象などの発生によるもので、5%未満であれば許容される。また本基準の例外として、魚へストレスのかからない DO レベルが資格をもった獣医師により定めなければならない場合である（脚注参照）。養殖場の中には、養殖場とは関係なく溶存酸素が低い場所に位置しているかもしれない。

³¹ DO レベルが養殖動物にストレスを与えていないことを示す証拠を書類で提示できる場合、例えば DO レベルが測定器により、資格を有する獣医師が設定した頻度で定期的に観測され、それが指定獣医師が設定した最低水準より上を維持している場合、例外とする。ストレスの度合いを決めるために、獣医師はストレスホルモンのレベル、FCR、成長速度などを検査すること。

³² 飽和度とは、同一の温度、塩分濃度における最大飽和量に対する水試料内の溶存酸素量の飽和度(%)

溶存酸素に関する根拠備考：運営委員は溶存酸素（DO）を原則 2 の使用として含めるかを議論したが、最終的にブリ・スギ類養殖生産における DO の最大の影響は環境への直接影響より養殖魚の健康に対してであることから、原則 5 に含めることとした。

手引き

溶存酸素のサンプリングのための手法（5.3.1、5.3.2）。本指標では養殖場における溶存酸素のサンプリングと飽和度を計算する必要がある。

- DO は日に 2 回（地域や操業形態によるが、午前 6 時と午後 3 時を推奨する）測定を行うこと。飽和度はデータごとに計算し、週平均を算出する。
 - 悪天候によるごくわずかなデータの欠損は容認される。
 - 1 日 1 回のサンプリングも容認されるが好ましくはない。
- DO の測定は養殖個体が経験する水質条件と類似の水深 5 メートルの位置で行う。ただし、生け簀群の周縁部で測定を行う場合は、下流側で行う。また養殖場の飼料小屋や住居施設からは離れて測定する。測定は日変化の比較ができるよう同一の場所と時間で行うとよい。
- 週平均は 70%以上であること。
- 週平均が 70%を下回る場合、参照地の値と一致していることを示すこと。
- 参照地は生け簀群の周縁部から少なくとも 500 メートル離れていること。ただし、養殖場と同様の湧昇パターンが見られ、養殖や農業廃水、周辺の市街地からの栄養塩流入など、人為的な要因による栄養塩負荷の影響を受けないこと。

原則 6 : 責任ある労働環境をもった養殖場の運営

養殖には農業と同様に集中的な労働が必要とされることがある。多くの国々では国内法によって労働問題に取り組んでいるが、これらの法は国際的にみると内容が一致しておらず、しばしば国際的に同意された水準を下回ることがある。本書における労働基準は国際連合が同意した他の要件と同様、国際労働機関（ILO）の中核的原則に基づいており、基本的な個人の権利であると認識されている。特に発展途上国においては、労働者はしばしばインフラや生活条件が整っていない地方の養殖場施設内もしくはその周辺に居住している³³。本基準は口頭もしくは書面による雇用契約に対し適用する。本原則の判定基準と指標は、雇用労働者に対し適用する（臨時であろうと正式採用であろうと、書面による契約の有無に関わらず）。いわゆる家族労働については、正式に雇用された場合と勘案しなければならないが、SCAD 基準ではこのような事例については、より柔軟な労使間の取り決めがあってもよいと認識している。

判定基準 6.1 児童労働³⁴と若年労働者

指標	要件
6.1.1 児童労働の件数	0 件
6.1.2 若年労働者の保護されている割合 ³⁵	100%.

³³ 多くの国では労働問題に厳密かつ集中的に取り組むための国内法を整備しているが、国際的には事情が異なってくる。養殖におけるこれらの主要課題は重要で、人権を重視し、貧困、持続可能な経済成長、適切なガバナンス、政治の安定に関連して労働基準における社会的便益を証明するものとなる。本書における労働要件により、ASC ブリ・スギ類基準に対し認証をうけた全ての養殖事業は、養殖生産に関連する主要な労働問題の潜在的影響を低減または解消したと認められる。さらに ASC ブリ・スギ類基準の労働要件は国際労働機関（ILO）の中核的原則である「結社の自由、集団交渉の権利、強制労働の禁止、児童労働の禁止、差別からの自由、さらに労働における基本的権利である。公正な賃金、労働時間、健康的で安全な環境、懲戒行為の禁止」に基づいている。国際的で有名な社会的基準や労働に関する NGO である SAI は管理検討会と協同し、ILO 条約をはじめとして、要件が最善の労働基準と連携する方法を推奨している。

³⁴ **児童労働**：児童として定義された特定の年齢より若い児童による労働を指す。ただし、ILO 条約第 138 号第 7 条で示された軽作業については例外とする。条約では養殖場における 13~14 歳の児童には、学校と遊びのための時間が保証され、危険で虐待的で身体的にきつい労働ではない限りは軽作業の従事が容認されている。

³⁵ 保護されている状態とは、15 歳以上 18 歳未満の労働者は健康および身体に危険を及ぼす状況下にさらしてはいけない。雇用が就学の機会の妨げになってはならない。雇用により労働と就学時間の合計が 1 日 10 時間を超えてはならない。

根拠：児童労働に関する規約と定義は、ILO やその他の国際会議において児童労働³⁶ならびに若年労働者³⁷の保護のために重要とされる項目に従っている。児童は身体能力や知識と経験の不足により、経済的搾取の対象として被害を受けやすい。児童の健全な発達のためには、教育、遊びその他の適正な時間が必要であり、彼らの身体と精神の健全性にとって有害となるような多くの時間と条件で労働に従事しなければならない。本要件の順守により、ASC 認証を受ける養殖場における児童ならびに若年労働者の利益は守られることになる。

実践のための手引き：

1. 正式雇用が認められる最低年齢は 15 歳とする。もしその国によって認められている最低年齢が 15 歳以上に定められている国においては、その国における法的な最低年齢が適用される。（注：雇用者は従業員の年齢に関する書類に対し責任を持っている。ほとんどの国では、法律において一般的な雇用の最低年齢を 15 歳としている）
2. 16 歳以上の児童労働者は軽作業のみ従事すること。ILO 条約第 138 号第 7 条 1 項では、軽作業³⁸とは①児童の健康と発達に対して有害とはならないもの、②通学や職業オリエンテーションや研修プログラムへの参加を侵害しなそうなもの、または受けた研修で習得した能力に影響しないと考えられるもの（ただし、通学日もしくは休日 1 日につき 2 時間を限度とする）。また軽作業と就学にかかる合計時間が 1 日あたり 7 時間を超えないこと。（注：ILO 条約第 138 号第 7 条 4 項により、児童の軽作業に従事する最低年齢を 12 歳、若年労働の最低年齢を 14 歳と規定している国の場合、最低年齢に関して例外が認められる。しかしながら、いまだにこの条項を要求する国があったとしても、ごく少数にすぎない）
3. 15～17 歳の従業員（若年労働者）の場合、労働が就学を妨げてはならない。一日の移動時間、就学時間と労働時間の合計が 10 時間を超えてはならない。危険性の高い労働³⁹（身体の大きさに不釣り合いなほどの重量のものの持ち運び、重機の取り扱い、夜間勤務、有害化学物質への曝露）は 18 歳未満の労働者に行わせてはならない。

³⁶ **児童：**15 歳未満を言う。ただし当該地域の最低年齢に関する法律が労働または義務教育に関し 15 歳以上を規定している場合、その年齢を指す。しかしながら、ILO 第 138 号での発展途上国に対する例外措置に基づき、認められている国では最低年齢を 14 歳としてもよい。

³⁷ **若年労働者：**児童の上限年齢以上で 18 歳未満の年齢の全ての労働者を指す。

³⁸ **軽作業：** ILO 第 138 号第 7 条 1 項に基づき、健康と安全に有害な条件にさらされていないこと、1 日の就学、就業オリエンテーションの参加、研修プログラムへの参加に影響せず、それらの受講によって得るであろう能力を左右しないこと。

³⁹ **危険な仕事：** 実行環境やその特性によって労働者の健康や安全性、モラルが傷つけられる可能性があるもの。

判定基準 6.2 強制・拘束⁴⁰・奴隷労働

指標	要件
6.2.1 雇用者が雇用完了時に労働者の給与、財産、便益の一部を差し引いた件数	0 件
6.2.2 従業員が雇用開始時に身元証明書の原本を引き渡すよう要求された件数（ただし、法的書類処理のための要求は除く）	0 件

根拠：強制・奴隷労働⁴¹—世界中の多くの産業と地域にとって、奴隷制度、借金による束縛、人身売買のような強制労働は深刻な問題である。契約が明確に示され、労働者・従業員⁴²がこれを理解していることの証明は、その労働が強制ではないことを判定するうえで重要である。労働者・従業員が職場を自由に離れられないことや、雇用者⁴³が従業員の身分証明書の原本を保持しているということは、その雇用が自由意志ではない可能性を示唆する。労働者・従業員はいつでも職場を離れることを許され、時間を調整可能であることが必要である。雇用者が労働者の身分証明書の原本を保持することは許されない。これらの原則を順守することにより、水産養殖の操業に際して、強制・拘束および奴隷労働が行われていないことを示すことになる。

実践のための手引き

6.2.1 強制・拘束・奴隷労働

1. 契約内容は明確に記述され、労働者・従業員がその内容を理解していること。そして仕事に必須の就業研修プログラムに対して労働者・従業員の支払負担が発生してはならない。
2. 労働者・従業員は職場を自由に離れることができ、また自由時間が調整可能であること。
3. 雇用者は労働者・従業員の身分証明書の原本を保持することは許されない。

⁴⁰ **拘束労働：**クレジット機関への借金返済のため、雇用者または債務者によって課せられる労働。

⁴¹ **強制・奴隷労働：**当人の自発的意志に基づかない、処罰の代償として、もしくは債務返済のために強要される処罰の代償として、労働者から搾取される全ての労働またはサービス。処罰には、金銭的制裁、身体的処罰または権利および特権の剥奪、もしくは行動の制限（例えば身分証明書の保留）を含む。

⁴² **労働者・従業員：**公式非公式を問わず、契約に署名し、現金または現物により報酬を得、企業と共に、企業のために労働を行う人。直接雇用または下請けのような間接雇用に関わらず養殖場で労働を行う人。労働者および従業員は本基準では同義とみなす。

⁴³ **雇用者：**自営業も含まれ、自分自身または 1 人以上の共同経営者と共に働き、継続的に（研修期間も含む）、1 人以上を従業員として業務に従事させる者を指す。

判定基準 6.3 職場環境における差別⁴⁴

指標	要件
6.3.1 現場における包括的で優先した反差別の方針、手続き、実践を示す書類。職場において、性別、年齢、人種、宗教、信念、カースト、性的志向などに関係なく、全ての仕事に就ける権利についても言及すること。	必要
6.3.2 確認された差別の発生件数。	0件
6.3.3 全ての労働者はその性別、年齢、人種、宗教、信念、カースト、性的志向にかかわらず、賃金、利益、昇進の機会が均等であること。	必要
6.3.4 雇用者が労働者の配偶者の有無や妊娠を理由に解雇したり、妊娠、出産休暇の法的権利を拒否した件数。	0件

根拠：ある特質（性別や人種など）に関連して労働者・従業員を不平等に扱うことは、労働者・従業員の人権の侵害である。加えて職場環境に蔓延する差別は、貧困の解消や経済発展速度全体に悪影響を与えかねない。差別は多くの職場環境で様々な形態で起こる。

認証をうける養殖場で差別が起こっていないことを確かめるために、雇用者は公平性に対するスタンスを、公式の反差別方針をもって証明する必要がある。この方針には、同一労働に対する同一賃金、昇給や訴訟に関する明確な手続き、差別に関する苦情への実効的な方法での対応などが含まれる。これらの原則手続きの順守を労働者の証言も含め証明する事は、差別が最大限低減されていることを示すだろう。労働者間の業務の質の違いについては、月給に上乘せした自由裁量のボーナスを通じて報われることができる。

実践のための手引き

6.3.1 職場環境における差別

優先した反差別方針、実践に関する証拠

1. 雇用者は会社が人種やカースト、国籍、宗教、障がい、性別、性的志向、労働組合員であるか、支持政党、年齢その他差別に繋がる他の条件による、雇用、報酬、研修の機会、

⁴⁴ **差別：**機会と待遇に関する不平等を助長する区別、除外またはえり好み。必ずしも全ての区別、除外、えり好みが差別とはならない。例えば、能力的または成績に基づく昇給または賞与などがそれにあたる。また国によっては少数民族を優先的に扱う建設的な差別を合法とする場合もある。

- 昇進、解雇または定年に関する差別に関与または支持していないことを明示した、反差別方針を作成すること。
2. 昇給や訴訟、差別の苦情に対する対応に関し、明確かつ透明性のある手続きを作成すること。
 3. 雇用者は同一労働に対する同一賃金の原則を尊重すること。会社が上記の原則や実践を順守することを労働者が支持できること。

判定基準 6.4 労働環境の健全性と安全

指標	要件
6.4.1 健康と安全な業務、そのための手続きおよび業務に関連した方針について研修を受けた労働者・従業員の割合。	労働者 6 人以上で 100% ⁴⁵
6.4.2 安全のための器具（防具）が支給され、手入れされ、そして使用されていること。	必要
6.4.3 すべての健康上、安全上に関わる事故と違反は記録され、必要に応じて対策を講じること。	必要
6.4.4 国の法律によって保証されない場合、雇用者の責任において、いかなる事故やケガに対する従業員の費用負担を 100%保証する証拠を提示すること。	必要

根拠：安全で健全な職場環境は、労働者をケガから守るために必用不可欠である。責任ある養殖事業として、これらのリスクを最小限に抑えることが重要である。雇用者に対する重要なリスクには、ケガに繋がるような職場の危険⁴⁶や事故が含まれる。健康と安全操業に関する実効的で徹底的な労働者研修を行うことは、業務上必要で適切な器具を労働者・従業員に提供すると共に、重要な予防策となる。また事故やケガ、違反が起こった時、会社はそれを記録し、事

⁴⁵ 該当する資格をもつ国または地方機関が作成する研修、またはそのような機関により認定された研修施設、すなわち健康と安全操業のための職業訓練に関し、整備された施設による研修の認定。潜水作業に従事する従業員はすべて適切な国内もしくは商業的な機関（例えば、NAUI や PADI）において十分な研修を受けたことを示す証拠がなければならない。

⁴⁶ **危険：**人々の健康に危害を加える可能性のあるもの。例えば装備なしでの重機の取り扱い、防護しない状態での有害化学物質への曝露など。

故の根本原因を識別するための是正措置をとり、同様の事故が今後起こらないための手順を踏まなければならない。本要件は長期的な健康と安全上のリスクと同様に、違反についても取り扱う。そして、多くの国の国内法において、業務上の事故、ケガについて雇用者に責任があるとしているが、全ての国ではないし、また全ての労働者が法律によって補償されているわけではない（例えば、移民労働者など）。国内法で補償されていない場合、雇用者は業務上の事故やケガによる労働者負担を100%カバーすることを証明する必要がある。

実践のための手引き

6.4.1 職場環境の健全性と安全

健康と安全上の取り組み、手続き、方針に関する労働者研修

1. 職場環境における危険とリスクを低減するための系統だった手続きと方針に関する書類を含む職場環境における危険やリスクの最小化が図られており、その情報を従業員が閲覧可能であること。
2. 緊急対応手続きが存在し、それが従業員に周知されていること。
3. 健康と安全に関する従業員研修が定期的に提供されていること（潜在的な危険とリスクの最小化に関する研修を含む）
4. 健康と安全に関する取り組みのための徹底かつ実効的な従業員研修は、業務上適切な器具を提供するのと同様、重要な予防策である。
5. 事故、ケガ、違反が発生した場合、会社はそれを記録し、発生の根本原因を明確化するための是正措置をとり、同様の事故などが今後起こらないための手順を踏まなければならない。
6. 優先した予防方針とは、危険となりうる条件を識別し関連するリスクを分析し、是正措置を定めて実行することを含む。労使双方がこのプロセスに参加することが重要である。

健康と安全に関わる事件、事故の発生が書面化され、是正措置が行われているかを判断する

1. 最低限、医師による治療を要する業務上の事故はすべて書面に記録すること。業務上の健康と安全違反に関して書類に記録すること。
2. 発生した安全管理上の業務に関連した事故や違反に対し、是正措置計画を実行すること。これには根本原因の分析と是正の取り組み、そしてそれによって類似する事故の将来の発生リスクに対する低減策が含まれていること。

6.4.2 事故補償に関する証拠

労働者の保険に関する書類は指示された保険会社において確認することができる。

判定基準 6.5 賃金

指標	要件
----	----

6.5.1	基本賃金 ⁴⁷ （残業代とボーナスを含まない）が最低賃金 ⁴⁸ を下回る労働者の割合。	0%
6.5.2	本基準の採用5年後に、基本賃金が生活給 ⁴⁹ を下回っている労働者の割合。	0%
6.5.3	賃金の決定と支払の透明性を示す書類すべての労働法および条例を順守していることを示す書類。	必要

根拠：賃金と賃金決定のプロセスはILOの中核的原則の重要な構成要素である。このため、上記の要件では、労働者の基本賃金が法律で定められた最低賃金を満たすこと、そして労働者にとって都合の良い方法で支払われることの重要性を強調している。しかし残念なことに、最低賃金が生活給を下回る国も多い。

不公平で不十分な賃金体制では、労働者は貧困生活から脱することができないだろう。従って、社会的に責任のある操業を行う雇用者は、支払い水準を生活給以上とするか、生活給以上の支払を目指して努力する必要がある。生活給の計算は複雑であるが、その算定にあたっては、労働者やその代表者、その他の信頼できる関係機関と相談することが重要である。

認証を受けるブリ・スギ類の養殖場は、明確で透明性の高い賃金体系、賃金に関する苦情とその対応をめぐる労働紛争の解決方針を策定し、これを共有することで、公平で平等な賃金方針を示す必要がある。これらの方針により、労働者は最低でもその基本的な需要を満たす構成で平等な賃金を求める交渉が可能となる。

判定基準 6.6 結社の自由と団体交渉の権利

指標	要件	
6.6.1	従業員は労働組合または労働者組織に加入でき、そして団体交渉とともに、組織を設立することができ、その代表者の選出は経営者の干渉を受けずに代表者を選出することができる。	100%

⁴⁷ 基本賃金：一般的な週労働時間（48時間以内）に対する賃金を指す。

⁴⁸ 法律で最低賃金が定められていない国では、基本給は業界の標準最低賃金を満たすこと。

⁴⁹ 生活給とは、住居、食物および交通費を含む個人または家族の基本的需要をまかなう賃金。法律で規定される最低賃金と異なる概念であり、最低賃金が必ずしも労働者の生活給を上回るとは限らない。

6.6.2 組合もしくは労働者組織のメンバーが差別された件数。

0件

根拠：結社と団体交渉⁵⁰の自由をもつことは、労働者の極めて重要な権利であり、それにより労働者は賃金その他の労働条件などの問題を集団で交渉することができる。これは認証をうける養殖事業の労働者全員が労働組合や類似の組織に加入しなければならないということではなく、そのような組織が存在する場合、加入を妨げられることがあってはならないということである。そのような組織が存在しなかったり、違法とされる場合、会社は労働者によって自由に選出された代表組織を通じて団体交渉を進んで行わなければならない。

実践のための手引き

6.6.1 結社および団体交渉の自由

労働組合への加入の割合と団体交渉が可能かどうか、そして経営者の干渉を受けずに労働者によって代表選出できるかどうかを判断する。

1. 会社は団体交渉に関心がある労働者、組合への加入、労働者組織が差別の対象とならないようにする必要がある。権利が制限されている場合、会社は労働者に対し、代表組織を通じた対話を実施することができ、そして労働者に代表者の自由な選出が認められていることを明示する必要がある。
2. 労働者はいかなる労働組合や労働者組織の結成や加入の自由をもち、雇用者や既存のまたは雇用者が支持する対抗組織の干渉を受けない。ILOは資金援助その他の手段により労働者組織の設立を推進したり、サポートするような行為を禁じており、このような行為は、雇用者もしくは雇用者組織が労働者組織を管理下に置くことを意図していると捉えられる。
3. 指定した組合または労働者により選出された組織について、クロスチェックにより確かめたという証拠の提示。

判定基準 6.7 一時的または恒常的な身体的、精神的な傷害となりうる職場環境におけるハラスメントと懲戒行為

指標

要件

⁵⁰ 団体交渉とは、（文書による）団体協約という手段によって雇用条件を確立するために行う雇用者と労働者組織との自由意志による交渉を言う。

6.7.1	過剰もしくは虐待的な ⁵¹ 懲戒行為の件数。	0 件
6.7.2	明解かつ公平で透明性のある懲戒手続き、および従業員との対話を示す書類の提示。	必要
6.7.3	ハラスメントの申告は記録され、対応策がとられたことを示す証拠。	100%

根拠：職場における懲戒処分は、不適切な行為を正し、従業員の行動とパフォーマンスを維持することにある。しかしながら、懲戒処分の乱用は労働者の基本的人権を侵害する恐れがある。またその目的は常に労働者の改善に主眼を置くべきである。認証を受ける養殖事業は、労働者の肉体的、精神的健康またはその尊厳に影響を与える恐喝的、屈辱的な行為を用いてはならない。以下の実践のための手引きに従い、また労働者の証言をもって、雇用者は認証される養殖事業において懲戒処分を乱用していないことを示す必要がある。

実践のための手引き

6.7.1 職場環境における懲戒行為

懲戒行為を乱用した事例の有無を示すこと

体罰、精神的・身体的虐待、罵詈雑言に関する取り決めや支持がないこと。罰金や賃金控除は労働者の懲戒手法としてあってはならず、そうした指針を明示する他、労働者の証言をもって示すこと。例外的に虐待の事例がある場合は、会社は適切に対処し、再発防止を講じた証拠を提示する必要がある。

虐待的懲戒防止の方針と手続きに関する証拠

懲戒行為が必要となる場合、前向きな口頭もしくは書面による忠告という方法を用いること。目的は常に労働者の行為の改善に向けられるべきである。それは指針の公表、人事記録、労働者の供述などにより示される。

判定基準 6.8 労働時間と残業

指標	要件
----	----

⁵¹ (肉体的、精神的な) 虐待：言葉による虐待、隔離、性的または人種的嫌がらせ、脅迫または物理的暴力をほのめかした脅しをはじめとする意図的な権利の行使を特徴とする。

懲戒行為が必要となる場合、前向きな口頭もしくは書面による忠告という方法を用いること。目的は常に労働者の改善するためであること、解雇は最終手段であること。ボーナス、奨励金、研修と昇進の機会は言及され理解されていること、そして恣意的に用いてはならない。賃金や生活給の控除は懲戒行為としては容認されない。

6.8.1 勤務時間と残業に関する法律の違反および乱用。	不可
6.8.2 残業には限度があり、自由意志に基づき、割増賃金が支払われ、例外的な事情に限定される。	要順守

根拠： 残業時間の乱用は多くの産業と地域で蔓延する問題である。長時間残業に従事している労働者は、結果としてワークライフバランスを崩し、疲労による事故に遭う率が高い。認証を受けるブリ・スギ類養殖場では、よりよい管理方針に従い、通常の週労働時間を超えた労働（規定のガイドラインの範囲内）は容認されているが、その報酬は割増賃金率に応じて支払われるものとする。休暇、勤務時間および上記の割増賃金に関する基準によって、残業の影響は補償されるべきである。

労働時間と残業に関する地域規則が、国際的に承認された勧告を超えるような場合（正規の勤務時間48時間、残業は12時間）、国際的な基準が適用される。

判定基準 6.9 契約またはその他書面による雇用合意

指標	要件
6.9.1 契約または書面による雇用合意 ⁵² を交わしている労働者の割合。	100%
6.9.2 養殖場で作業を行う際の業者と請負人とのソーシャル・コンプライアンス（社会的責任に関する規範の順守）方針を示す書類。	必要

根拠：雇用者と従業員間の雇用関係に透明性と公平性を確保するために、公正な契約関係が必要である。短期の臨時雇用契約は認められるが、福利費の支払やその他の権利を拒否するためにそれを利用することはできない。特定のサービス（潜水作業、清掃、保守点検など）のために他社と契約を結ぶ場合、契約を結んだ派遣労働者および派遣企業が社会的責任をもって事業を行っていることを示す書類を持っていなければならない。

判定基準 6.10 紛争の解決

指標	要件
6.10.1 労働者が実効的かつ公正で秘密が保持された苦情処理制度を利用できることを示す書類。	必要
6.10.2 扱った苦情が 90 日以内に対処 ⁵³ される割合。	100%

根拠：会社は、労働者が提起した苦情を、情報保護しつつ対処し、解決する明確な紛争解決方針を保持していなければならない。そして労働者はその方針の内容とその活用法を十分理解し

⁵² 労働のみの契約関係、または虚偽の見習い制度は認める事ができない。利益の享受や、公平な報酬が認められない回転式・連続的な労働契約もまた認める事ができない。虚偽の見習い制度とは：見習い制度や契約上の賃金に関する規定条件のない見習い制度のもと、労働者を雇う行為。もしも見習い制度の目的が不当な低賃金を支払う事であったり、法的な義務を避ける事であったり、法定年齢に満たない労働者を雇う事である場合は、それらの制度を虚偽の見習い制度と見なすことができる。労働のみの契約関係とは：基本給の支払いや、業務上の健康や安全といった法的に義務付けされた利益の供給を避ける事を目的とし、正式な雇用関係を結ばずに労働者を雇う行為。

⁵³ 対処：受理後、会社の苦情処理を経て、必要に応じて是正措置を行うことを指す。

ていなければならない。トラブルと苦情の定期およびそれらへの対応を追跡するためには、こうした方針が必要である。

判定基準 6.11 養殖場に宿泊する労働者の生活条件

指標	要件
6.11.1 養殖場に居住する従業員は、清潔、衛生的、安全で、適切な生活環境を有していること。	必要
6.11.2 洗面所とトイレは男女別であること。ただし従業員数が10人未満である場合や、結婚した男女が共に寝泊まりする場合は例外とする。	必要

根拠：養殖場の施設に居住する労働者を保護することは、雇用者が果たすべき責任の一貫である。労働者の健康と業務効率を維持するためにも、養殖場は清潔な水と食料が入手可能な、清潔で衛生的で安全な生活空間を提供すること。宿泊施設には、性的あるいはプライバシーの侵害が懸念される対象（特に女性）にとって必要とされるものが装備されなければならない。

原則 7 : 地域の一員として良識的かつ誠実であること

原則 7 の目的は地域社会との相互関係も含めて、養殖場を取り巻く社会に対するブリ・スギ類の生産に関連した全ての影響に対処することである。

判定基準 7.1 地域社会との取り組みおよび実行的な苦情処理

指標	要件
7.1.1 地域社会の代表や組織と、定期的で有意義な ⁵⁴ 協議を開催もしくは参加していることを示す書類。	必要
7.1.2 地域社会の利害関係者や団体からの苦情に対し、解決に向けた実効性のある ⁵⁵ 方針や仕組みがあることを示す証拠。	必要

根拠：ブリ・スギ類の養殖場はその近隣の地域社会から指摘された事項に対応する必要がある。とりわけ、オープンで透明性のある交渉を通じて、養殖場から生じるリスクと影響、さらには利害や立場の対立などの可能性を適切に識別、回避し、影響を最小限に軽減できるよう、地域社会と協議を行わなければならない。地域社会は評価プロセスの一端に参加する機会（例えば、近隣の地域社会に対する企業の社会的投資や寄付に関する討議に参加するなど）を持つべきである。

養殖場が地域社会の利害関係者との対話の機会を持っていることは重要である。地域社会の代表者との定期的な協議と、苦情の取り扱いに関する透明性のある手続きは、この対話の重要な要素である。それによって必ずしも悪影響を避けられるとは限らないが、対処するプロセスがオープンで、公平で、透明性があることが必要で、それ相応の配慮がなされたことを明らかにすることが重要である。会社は人の健康と安全性に関するリスクの情報や資源の利用方針が変化した場合、地域社会と共有することが必要である。

判定基準 7.2 地域の文化や伝統的領域の尊重

⁵⁴ 定期的で有意義とは、養殖場が影響を与える地域社会から選出された代表者と、少なくとも半年に一度協議の場を持つこと。会議議題の一部は地域社会の代表者によって決められるべきである。参加型社会的影響評価（Participatory Social Impact Assessment）についても検討するのが望ましい。

⁵⁵ 実効的とは、仕組みが実効的であることを示すために、苦情を解決したことの証拠が提示できることを指す。

指標	要件
7.2.1 計画の設計と実行に際して、地域グループの意見を徴集する。	年2回以上、もしくは関連する地域・国の法規則の要件に従う

根拠：地域社会との相互関係と、地域文化や伝統的領域への悪影響の防止・低減に対し、適切な取り組みを示すことは世界的な視点からも重要であり、先住民や原住民もしくは伝統的領域を含む地域においてはさらなる重要議題となっている。地域によっては、原住民グループは彼らの領域に関する法的権利を有している。これらは原則1で示されているように遵守されなければならない。先住民の領域内で事業を行う場合、基準を満たすためには、領域内の自治機能を有する組織と直接協議し、先住民の自治組織などの地域組織と合意を結んでいるか、あるいはその合意に向けて取り組みが行われていることが期待される。この要件は「先住民の権利に関する国際連合」の主旨に沿って策定されている。

判定基準 7.3 資源の利用

指標	要件
7.3.1 地域社会にとって重要な資源の利用制限を地域社会の承認なしに変更すること。	不可
7.3.2 資源の利用に対し会社が与える影響の評価。	年1回以上

根拠：会社は周辺の地域社会にとって極めて重要な資源については、その資源量や利用法に影響を与えないよう最大限の努力をすべきである。資源の利用に関しある程度変化することは予想される。容認できないほどの変化は防止すべきである。

別紙 1 エサ魚依存率（FFDR）の計算

エサ魚依存率（FFDR）は養殖魚の単位生産量あたりの天然魚の使用量を指す。これは魚粉（FM）または魚油（FO）、あるいはその両者に基づいて計算される。天然魚の餌魚資源への依存度は、後述する計算式を用い、FMとFOの両方について計算し、2つのうち大きい数値を基準に当てはめる。この計算式はあるひとつの養殖場の天然の餌魚資源への依存度を計算するもので、他の養殖場とは別個に算出される。

$$\text{FFDR FM} = \frac{\text{（飼料に含まれる餌魚由来の魚粉％）} \times \text{（eFCR）}}{24}$$

$$\text{FFDR FO} = \frac{\text{（資料に含まれる餌魚由来の魚油％）} \times \text{（eFCR）}}{5.0 \text{ または } 7.0 \text{（原料となった魚による）}}$$

ここで、

1. 経済的餌変換効率（eFCR）は、収穫した魚重量を生産するために用いた餌の重量を指す。

$$\text{eFCR} = \frac{\text{飼料重量（kg または t）}}{\text{養殖純生産量（質重量、kg または t）}}$$

2. 魚粉と魚油の使用率の計算に、漁業の副産物⁵⁶から生じた魚粉と魚油は含めない。遠洋漁業（アンチヨベータなど）や漁獲が急激に減少している漁業（オキアミやアオギスなど）からの魚粉と魚油をFFDRの計算に含めることとする。FFDRは天然漁業への直接的な依存度の計算を目的としているので、漁業副産物（残さや内蔵）からの魚粉や魚油は含めない。
3. 飼料中の魚粉の重量は歩留まり24%とし、原魚換算をする⁵⁷。これは仮の平均値である。
4. 飼料中の魚油の重量は、下記の手順に従った歩留まりを用いて原魚換算を行う。

⁵⁶ 残さとは魚が食糧消費のために加工される際の副産物、または陸揚げ時に公式の品質基準を満たさず食糧消費として不適格となった魚を指す。基準上使用が認められる残さについての制限については4.3.3で記す。

⁵⁷ FMおよびFOの歩留まりに関する参考文献：Péron, G., et al. 2010. Where do fishmeal and fish oil products come from? An analysis of the conversion ratios in the global fishmeal industry. Marine Policy, doi:10.1016/j.marpol.2010.01.027.

- a. グループ A：ペルー、チリ、メキシコ湾を原産とする魚油：歩留まり 5%。
 - b. グループ B：北大西洋（デンマーク、ノルウェー、アイスランドおよび英国）を原産とする魚油：歩留まり 7%。
 - c. 上記以外の地域を原産とする魚油を使用する場合、証明書類によって歩留まりが 6%未満であることが分かればグループ A、6%以上の場合はグループ B とする。
5. FFDR は幼魚が体重 200 グラム以下であれば、海面での育成期間で算出する。もし幼魚が 200 グラムを超える場合、体重 200 グラム以降に使用した全ての飼料をもとに算出する。必要があれば、育成場所は幼魚の供給元からデータを集める必要がある。

別紙 2. FishSource スコアに関する説明

FishSource スコアは、漁業が持続可能性の既存の定義と尺度をどのように達成しているかをするための大まかな指針である。FishSource スコアは現在、持続可能性に関する 5 つの判定基準のみを対象としているに過ぎない。これに対し、海洋管理協議会（MSC）の本審査は 60 項目以上を網羅している。したがって、FishSource スコア自体は、漁業の全体的なパフォーマンスを計る確固とした指針ではない。それでもなお、FishSource スコアは結果に基づく持続可能性を測定に有用である。

ブリ・スギ類水産養殖管理検討会の運営委員会は以下の組織の代表者から構成された。

- ・ Cuna Del Mar
 - ・ Kampachi Farms
 - ・ New England Aquarium
 - ・ Nutreco
 - ・ The Nature Conservancy
 - ・ University of Miami
 - ・ Virginia Cobia Farms
 - ・ World Wide Fund for Nature (World Wildlife Fund)
- (Ocean Conservancy もかつて運営委員に参加していた)