

漁場環境モニタリング まめ知識

■ 溶存酸素量

水中に溶解している酸素量のこと、DO(Dissolved Oxygen)と表記されます。

一般的に魚介類が生存するためには3mg/L以上、好気性微生物が活発に活動するためには2mg/L以上が必要とされています。

農林水産大臣が定めた持続的な養殖生産の確保を図るための基本方針では『いけす等の施設内の水中における溶存酸素量が、**4.0mL/L (5.7mg/L) を上回っていること**』が改善目標として定められています。溶存酸素は比較的取り扱いが簡単な計測器で測定することができます。

■ 全硫化物

有機物の分解に伴い酸素が消費され、嫌気的な状態（酸素が少ない状態）になると、底質中の硫化物が増加します。

硫化物は生物に対して強い毒性を有するため、この値が高い場合、底生生物などの生息が困難となります。**0.2 mgS/g乾泥**が漁場環境を保つ上での目安といわれています。

■ 底生生物

底生生物とは水底を生息場所とする動植物のこと、ベントスともいいます。底生生物は移動性が小さく、その種類組成や生物量が環境の状態を示す指標となります。

養殖漁場では養殖活動に由来する有機物が海底に沈降するとそれが餌として底生生物に摂取されます。養殖開始当初は底生生物の出現種数や量並びに密度が増加しますが、ある段階を超えるとこれらの値はいずれも減少し、最終的には無生物となります。

農林水産大臣が定めた持続的な養殖生産の確保を図るための基本方針では『いけす等の養殖施設の直下の水底において、**ゴカイ等の多毛類その他これに類する底生生物が生息していること**』が改善目標として定められています。

漁場改善計画に関する問い合わせ先

都道府県庁の水産担当

社団法人 日本水産資源保護協会 03-3534-0681

水産庁増殖推進部裁培養殖課 03-3502-8111 (内線7366)

このパンフレットは、水産庁委託事業「平成18年度養殖漁場環境保全推進委託事業」により(社)日本水産資源保護協会において作成したものです。



持続的養殖生産確保法に基づく

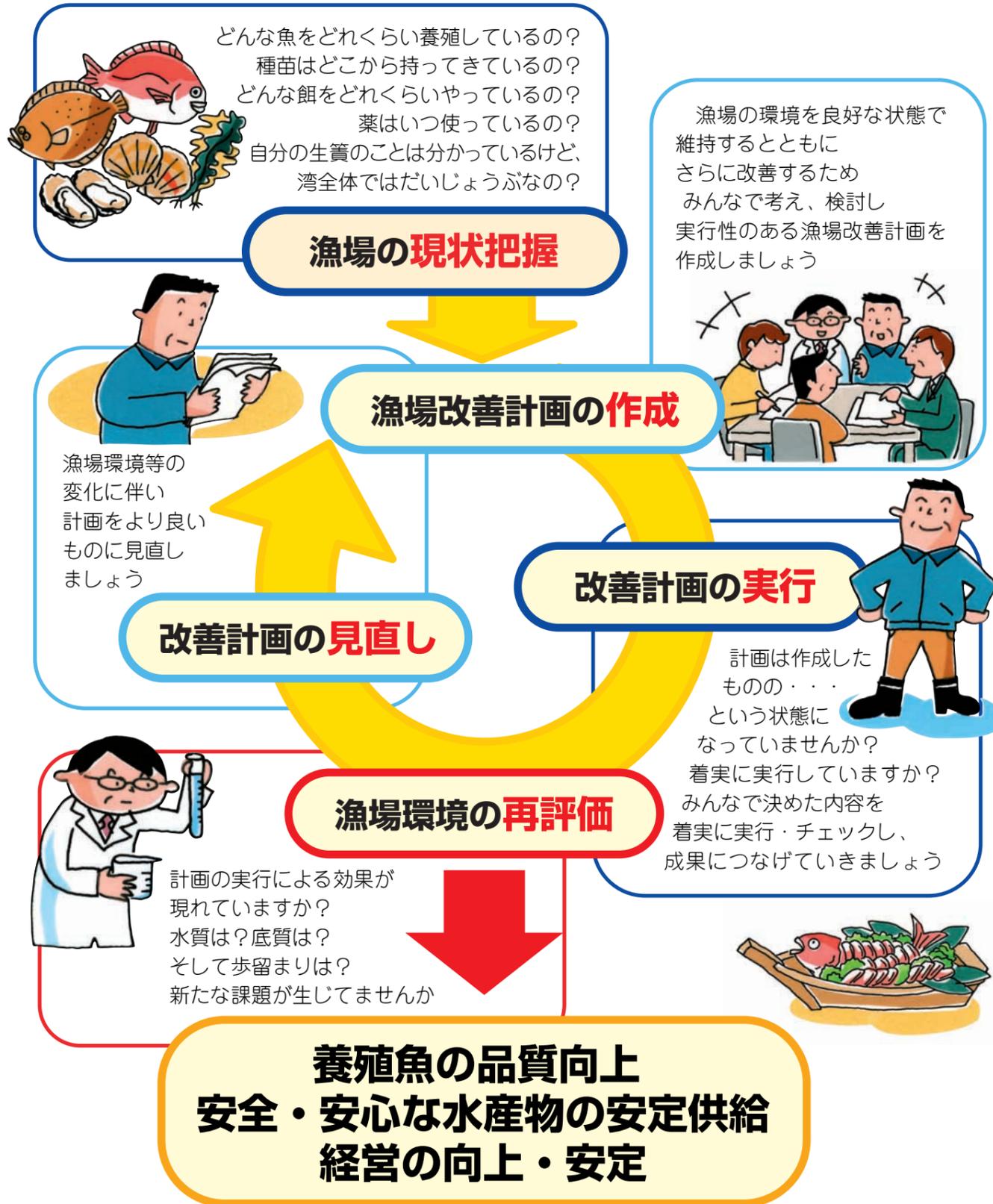
漁場改善計画

安全で安心な水産物を
安定的に供給するため
「漁場改善計画」を作成・運用し
漁場環境の維持・改善
持続的な養殖生産に取り組みましょう！

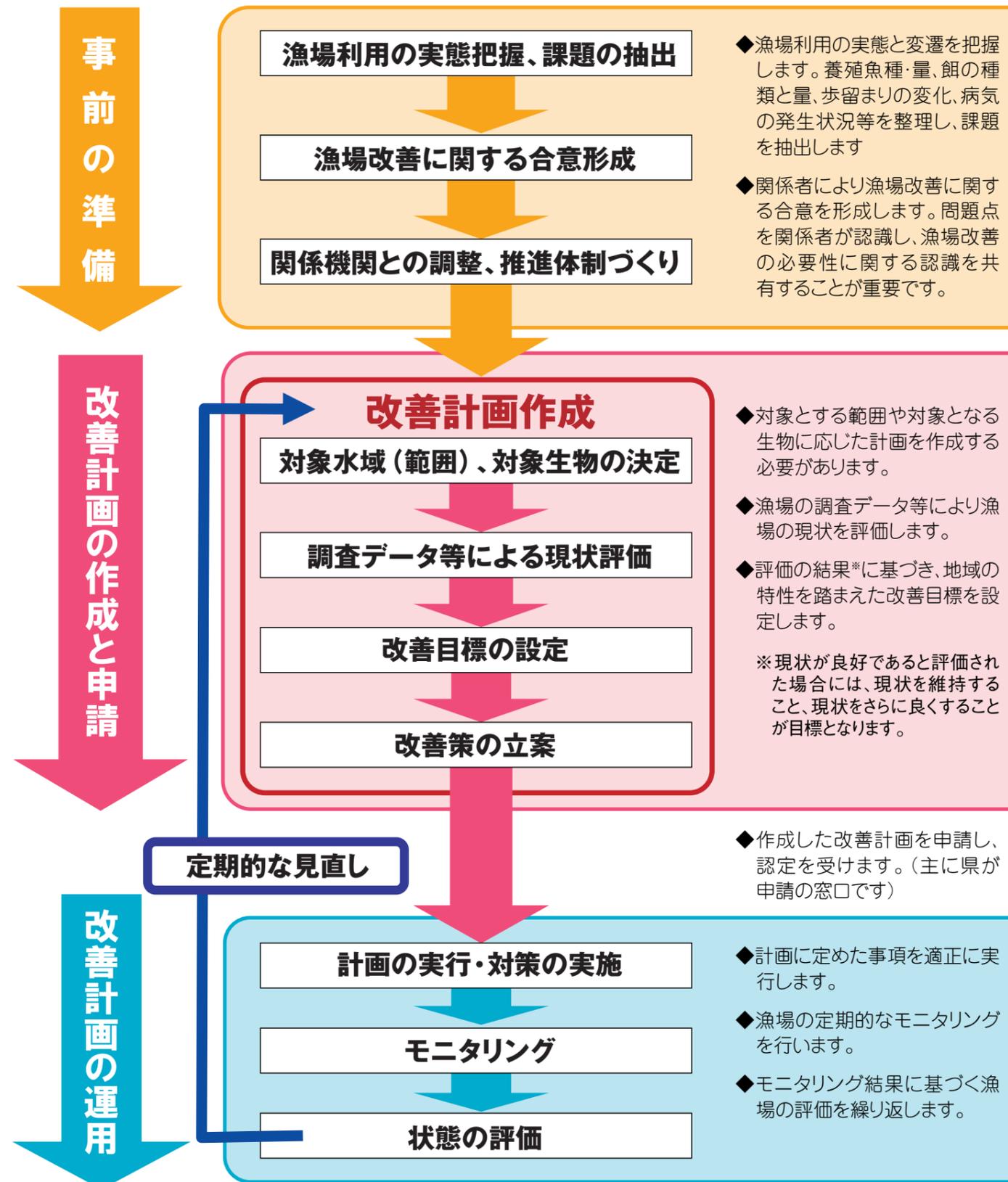


社団法人日本水産資源保護協会

漁場環境の維持とさらなる改善による 安全・安心・美味しい水産物の安定供給



漁場改善計画作成の手



漁場改善計画作成の手順

事前の準備

漁場利用の実態把握、課題の抽出

◆漁場利用の実態と変遷を把握します。養殖魚種・量、餌の種類と量、歩留まりの変化、病気の発生状況等を整理し、課題を抽出します

◆改善計画作成し、確実に運用していくためには、関係機関との調整、推進体制づくりが重要です。漁業協同組合の中に協議会を設けるなどの例があります。

漁場改善に関する合意形成

◆関係者により漁場改善に関する合意を形成します。問題点を関係者が認識し、漁場改善の必要性に関する認識を共有することが重要です。



関係機関との調整、推進体制づくり

改善計画作成と申請

改善計画作成

対象水域(範囲)、対象生物の決定

◆対象とする範囲や対象となる生物に応じた計画作成する必要があります。

◆改善目標は、溶存酸素量や硫化物などの水質・底質の状態、底生生物の生息状況などを用いて設定します。

調査データ等による現状評価

◆漁場の調査データ等により漁場の現状を評価します。

◆改善目標を達成するための具体的な改善方策や実施期間を明らかにします。

改善目標の設定

◆評価の結果*に基づき、地域の特性を踏まえた改善目標を設定します。

*現状が良好であると評価された場合には、現状を維持すること、現状をさらに良くすることが目標となります。

◆改善方策の実施体制、チェック体制を整えます。

改善策の立案



定期的な見直し

◆作成した改善計画を申請し、認定を受けます。(主に県が申請の窓口です)

改善計画の運用

計画の実行・対策の実施

◆計画に定めた事項を適正に実行します。

◆改善計画の対象期間は、区画漁業権の見直しが行なわれる5カ年が基本です。地域の特性に応じて期間を短縮したり、延長するなど適切な見直しに努めます。

モニタリング

◆漁場の定期的なモニタリングを行います。

状態の評価

◆モニタリング結果に基づく漁場の評価を繰り返します。

漁場改善計画認定による支援や助成

漁場改善計画作成し認定を受け、適切に運用することによって、次のような支援や助成を受けることができます。

- (1) 漁業共済における「養殖共済」又は「特定養殖共済」の掛金が10%割引されます。
- (2) 「養殖共済」又は「特定養殖共済」の掛金に一定率の助成が、受けられます。
- (3) 沿岸漁業改善資金助成法施行規則の「経営等改善資金」のうち「環境対応型養殖推進資金」漁場改善計画に基づく取り組み(必要な施設・機器等の購入・設置)の貸付限度額が2,000万円となります。
- (4) 強い水産業づくりの交付金のうち、経営改善目標における施設整備については、優先配分扱いとなります。

※支援や助成を受けるには、一定の条件を満たしていることが必要です。詳細は、各都道府県担当窓口まで。

鹿児島県 東町漁業協同組合の取組み

鹿児島県東町漁業協同組合では、国内でいち早く漁場改善計画を作成すると品質向上、な努力が重ねられています。漁業協同組合管理のもと、養殖され出荷されるブリは「鯨王」と呼ばれ、信頼のブランドとして国内外に出荷されています。



- 数種類に統一した餌を使うことで「品質の均一」を計ります。
- 計算された栄養組成の餌を与えることで、製品の「栄養価を明らか」にします。
- EPA・DHA・POA、タウリン、ビタミンB1・B2を豊富に含む、食品としての「機能性の高さ」を誇ります。
- 水揚げ後の鮮度保持処理、餌のコントロールによって製品自体の「鮮度保持力」を高めます。



- 水温、酸素量、水質、底質を把握することで、「飼育環境が明らか」になります。
- 飼育環境を明らかにすることで、「安全な漁場」で飼育されていることが分かります。
- 消費者にも種苗の導入から出荷までの「飼育履歴が明らか」になります。
- ワクチン処理によって「抗菌剤使用ゼロ」の早期実現を目指します。
- 投薬指示箋に基づく「投薬歴を明らか」にします。



- 漁場環境のモニタリングを定期的実施することで、「漁場の安全性」が明らかになります。
- 消費者がパーチャラベルからホームページをたどり、「産地や生産者を確認」できます。

東町漁協パンフレット・ホームページより

また東町漁協は、全国に先駆けて、営漁指導部門を独立した課とし、魚類防疫士、薬剤師を職員として配置するとともに、情報のより迅速な伝達を目指すほか、鹿児島大学との共同による養殖環境保全研究、飼料、添加剤などの実験など先導的な取組みが続けられています。

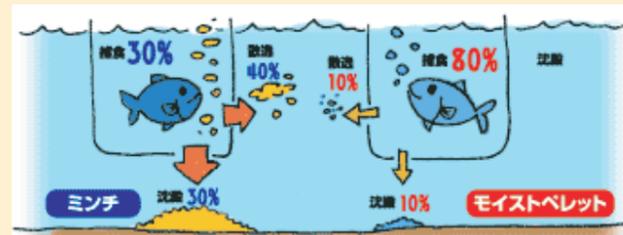


漁協の窓に表示された今日の水質(水温・酸素)

養殖天気図



鹿児島大学水産学部・東町漁協資料



配合飼料EP

東町漁協ホームページより

漁場環境モニタリング まめ知識

■ 溶存酸素量

水中に溶解している酸素量のことで、DO(Dissolved Oxygen)と表記されます。

一般的に魚介類が生存するためには3mg/L以上、好気性微生物が活発に活動するためには2mg/L以上が必要とされています。

農林水産大臣が定めた持続的な養殖生産の確保を図るための基本方針では『いけす等の施設内の水中における溶存酸素量が、**4.0mL/L (5.7mg/L) を上回っていること**』が改善目標として定められています。溶存酸素は比較的取り扱いが簡単な計測器で測定することができます。

■ 全硫化物

有機物の分解に伴い酸素が消費され、嫌気的な状態(酸素が少ない状態)になると、底質中の硫化物が増加します。

硫化物は生物に対して強い毒性を有するため、この値が高い場合、底生生物などの生息が困難となります。**0.2 mgS/g乾泥**が漁場環境を保つ上での目安といわれています。

■ 底生生物

底生生物とは水底を生息場所とする動植物のことで、ベントスともいいます。底生生物は移動性が小さく、その種類組成や生物量が環境の状態を示す指標となります。

養殖漁場では養殖活動に由来する有機物が海底に沈降するとそれが餌として底生生物に摂取されます。養殖開始当初は底生生物の出現種数や量並びに密度が増加しますが、ある段階を超えるとこれらの値はいずれも減少し、最終的には無生物となります。

農林水産大臣が定めた持続的な養殖生産の確保を図るための基本方針では『いけす等の養殖施設の直下の水底において、**ゴカイ等の多毛類その他これに類する底生生物が生息していること**』が改善目標として定められています。

漁場改善計画に関する問い合わせ先

都道府県庁の水産担当

社団法人 日本水産資源保護協会 03-3534-0681

水産庁増殖推進部栽培養殖課 03-3502-8111 (内線7366)

このパンフレットは、水産庁委託事業「平成18年度養殖漁場環境保全推進委託事業」により(社)日本水産資源保護協会において作成したものです。

