

養殖漁場の環境改善及び 海域における気候変動の影響

令和2年8月

農林水産省水産庁増殖推進部

漁場資源課・栽培養殖課

持続的養殖生産確保法の制定(H11年)

水産基本法

(水産物の安定供給の確保)

第2条 水産物は、健全な食生活その他健康で充実した生活の基礎として重要なものであることにかんがみ、将来にわたって、良質な水産物が合理的な価格で**安定的に供給されなければならない。**

2 水産物の供給に当たっては、水産資源が生態系の構成要素であり、限りあるものであることにかんがみ、その持続的利用を確保するため、・・・**環境との調和に配慮しつつ、水産動植物の増殖及び養殖が推進されなければならない。**

(水産動植物の増殖及び養殖の推進)

第16条 国は、環境との調和に配慮した水産動植物の増殖及び養殖の推進を図るため、水産動物の種苗の生産及び放流の推進、**養殖漁場の改善の促進その他必要な施策を講ずるものとする。**

水産基本計画 (H24年3月閣議決定)

水産に関し総合的かつ計画的に講ずべき施策

『環境負荷の少ない持続的な養殖業の確立』 (抜粋)

- ・ 養殖業者が、漁協等が策定する「**漁場改善計画**」において設定された「**適正養殖可能数量**」を遵守して養殖を行う場合に、資源管理・漁業収入安定対策によって減収の補填を行うことにより、**適正養殖可能数量の設定及び遵守を促進し、漁場環境の改善を推進する。**

持続的養殖生産確保法

○基本方針

- ・ 農林水産大臣が、「持続的な養殖生産の確保を図るための基本方針」を策定

○漁場改善計画

- ・ 漁協等は、基本方針に基づき、共同又は単独で養殖水産動植物の伝染性疾病の予防措置を含む「養殖漁場の改善に関する計画」を作成
- ・ 都道府県知事が計画を認定

○勧告及び公表等

- ・ 都道府県知事は、養殖漁場の状態が著しく悪化していると認めるときは、漁場改善計画作成を勧告、従わない場合は公表等

○特定疾病(我が国未定着の疾病)のまん延防止

- ・ 都道府県知事は特定疾病について、移動制限、焼却、消毒等を命令

◆漁場改善計画のポイント

- ・ 漁協等が共同又は単独で計画を作成
→ 養殖業者自らが環境保全に関する取組
- ・ 養殖による負荷を漁場の自浄能力の範囲内に抑えることにより養殖漁場環境の維持・改善を図り、持続的な養殖生産の確保を図る。
- ・ 漁協等による漁場環境モニタリング体制の整備
→ モニタリング結果に基づき計画の見直しを行い、より効果的な改善措置を講ずる。

『漁場改善計画の内容』

- ・ 対象水域と養殖水産動植物の種類
- ・ 養殖漁場の改善の目標 (水質、底質、飼育生物の状況)
- ・ 改善を図るための措置及び実施期間 (飼育密度、飼餌料の種類及び制限、水産用医薬品の適正使用等)
- ・ 改善を図るために必要な施設及び体制整備 (観測機器、へい死魚処理施設、計画推進委員会の設置等)
- ・ 養殖漁場及び利用状況調査 (水域調査、給餌量調査、病害調査等)

漁場改善計画の概要

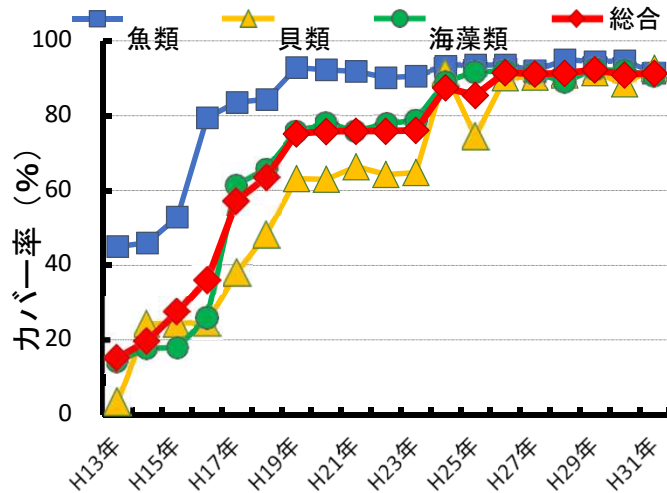
ポイント

- ◆ 持続的な養殖生産の確保を図るため、持続的養殖生産確保法に基づく漁場改善を推進している。
- ◆ 漁協等が養殖漁場ごとに「漁場改善計画」を策定し、漁場環境管理の観点から水質の改善などの目標を設定。

漁場改善計画の策定

27道県で約380（平成31年1月時点）の漁場改善計画が策定されており、魚類養殖業の総生産量に占める比率（カバー率）は、91.6%となっている。

漁場改善計画カバー率の推移



- 養殖漁場の改善のために定める措置
 - ・ 養殖密度
 - ・ 漁業権漁場面積当たりの養殖施設面積の割合
 - ・ 1年当たりの種苗投入数量・施設数
 - ・ 飼餌料の種類制限
 - ・ 水産用医薬品の使用方法
 - ・ へい死魚の処理
 - ・ 養殖生産に関する記録の保持
- 養殖漁場及び利用状況調査水質及び底質調査
 - ・ 養殖施設数及び規模の調査
- 利用状況調査（給餌漁調査、病害調査等）

漁場改善計画で定める主な項目

- 水域及び養殖水産物の種類
- 実施期間
- 養殖漁場の改善目標
- 適正養殖可能量の設定（漁協等が共同又は単独で作成）等

改善計画の具体的内容

○改善目標

	指標	基準
水質	溶存酸素量 (DO)	○mg/L以上であること
底質	硫化物量 (TS)	○mg/g以下であること
飼育生物	条件性病原体（連鎖球菌症及び白点病）による死亡率の変化	累積死亡率が増加傾向にないこと

※大臣策定「持続的な養殖生産の確保を図るための基本方針」での水質、全硫化物、底生生物の改善目標もしくはその目安は、以下。

- ・ 溶存酸素量(4.0mL/L(5.7mg/L)を上回っていること)
- ・ 全硫化物(0.2mg/g軟泥を目安とする。)
- ・ 底生生物(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)

○適正養殖可能量の設定

- ・ 基準年の養殖数量に対し、ブリ、カンパチは10%以上、その他の養殖対象種は5%以上、活け込み数量若しくは施設台数等を削減した数量を適正養殖可能数量とする
- ・ 配合飼料の割合をクロマグロで50%、ヒラマサで65%以上に高める場合、基準年の養殖数量を適正養殖可能数量とする。（数量5%削減より漁場環境負荷が軽減される。）
- ・ 貝類養殖については、稚貝数、かご数、付着器数、
- ・ 藻類養殖については、種苗糸の長さ、網数を適正養殖可能数量として年間の種苗投入数量等の最大値と最小値を除いた中庸3年間の平均(「5中3」)を基準値とし、基準値を5%以上、下回る数量設定

水産資源調査・評価推進事業

【令和2年度予算概算決定額 5,225 (5,451) 百万円】

(令和元年度補正予算額 (水産庁漁業調査船「開洋丸」代船建造等) 4,801百万円)

<対策のポイント>

調査船調査、市場調査、海洋観測等を実施し、資源調査・評価体制を強化することにより、最大持続生産量（MSY）を達成できる資源水準の算定や資源評価対象魚種の拡大を促進するとともに、水産資源に対する海洋環境の影響把握を推進します。

<政策目標>

資源評価対象魚種の拡大（50種 [平成30年度] →200種程度 [令和5年度まで]）

<事業の内容>

1. 調査船調査（加入量や親魚量等の推定精度の向上）

- 漁獲可能量（TAC）制度の対象魚種の精度向上やTAC対象魚種の拡大等のため、魚群探知機等による調査船調査を行い、加入量や親魚量等を推定します。

2. 市場調査（生物情報収集体制の強化）

- 魚市場において、対象となる魚種を購入し、分析することにより、年齢や成熟状態等の生物学的情報を収集し、資源評価対象魚種の拡大を推進します。

3. 海洋環境要因の把握

- 水産資源の分布・回遊・生残等に影響を及ぼす海洋環境を把握するため、調査船や観測ブイ等を利用し、水温、塩分、海流等の情報を収集します。

4. 資源評価の高度化・理解促進

- 資源評価の客観性等の確保や、理解促進のためのレビューや情報提供を推進します。

5. 国際交渉対応

- 国際交渉を日本が主導するために必要な調査等を行います。

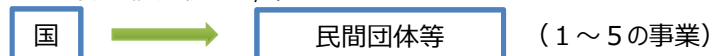
6. 水産庁漁業調査船「開洋丸」の代船建造

- 増大する資源調査・評価のニーズに対応するため、最新鋭の調査・情報機器を導入した新鋭の調査船を代船建造します。

【事業実施主体】国（水産庁）

<事業の流れ>

委託、補助（定額、1/2）



<事業イメージ>

---<主な目標>---

- MSYを達成できる資源水準の算定に必要な加入量や親魚量等を精度高く推定
- 資源評価対象魚種及び評価内容を国際的に遜色のないレベルへ向上
- 諸外国との協議の場で資源評価・資源管理を主導

○データの収集

- ・調査船調査により加入量や親魚量等に関する情報を収集
- ・市場調査により対象となる魚種の生物学的情報を収集 等

MSYベースの資源評価

漁業調査船の代船建造による調査体制の強化



○資源解析

- ・収集したデータを解析し、加入量と親魚量の関係等からMSYを算定 等

国際水産資源

○資源状態の判断

- ・資源や漁獲圧力が、MSYを達成する水準よりも上か下かを判断

関係国が収集したデータを基に共同で資源評価を実施し、資源管理措置を策定

○生物学的許容漁獲量（ABC）の算定等

- ・資源状態や漁獲管理規則等に応じたABCの算定 等

○資源評価結果の情報提供

- ・資源評価結果の理解促進のため、情報提供を実施

○国際交渉への対応

- ・国際交渉に対応するための調査船調査の実施、データの解析・評価、協議 等

水産資源の維持・回復のため、

- MSYをベースとした資源評価・管理を実施
- TAC制度の対象魚種拡大や個別割当（IQ）の導入を促進
- 国際水産資源の持続的利用と我が国漁業の操業の確保を推進



【お問い合わせ先】 水産庁漁場資源課（03-6744-2377）