

山形県小型機船底びき網漁業（手繰り第一種）包括的資源回復計画

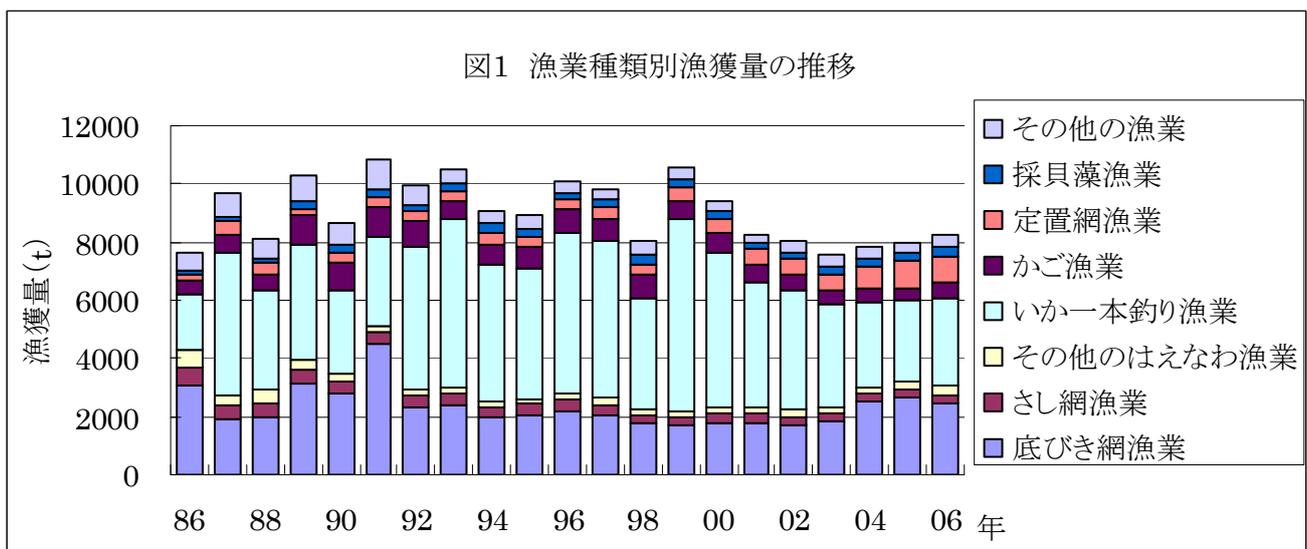
1 資源の現状と資源回復の必要性

(1) 対象資源の資源水準の現状

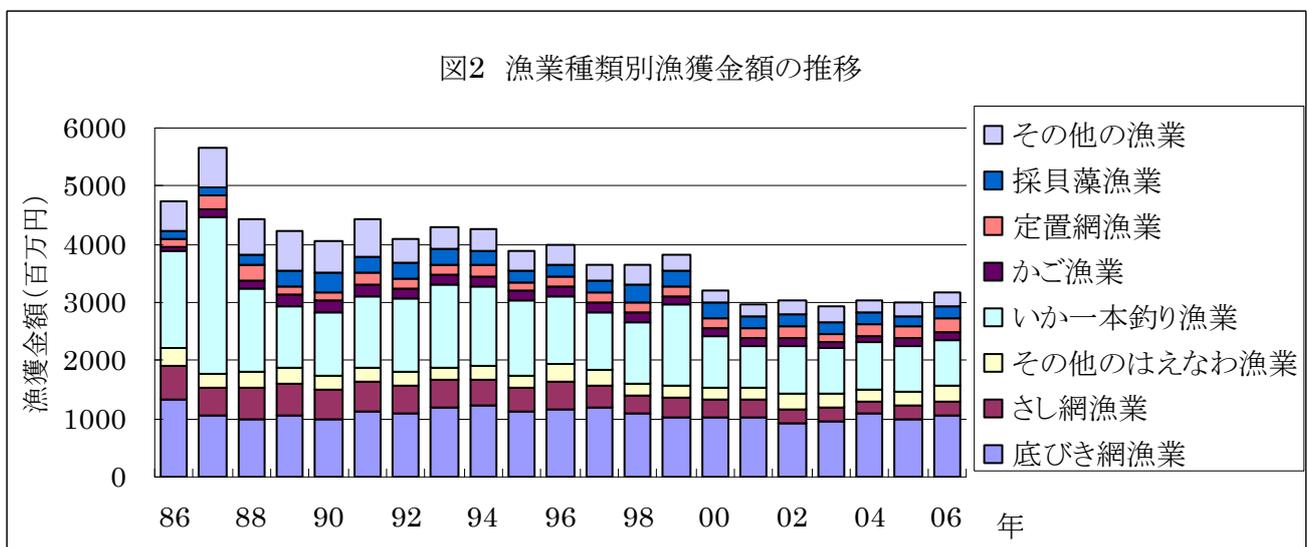
山形県の漁場は、秋田県境の三崎から新潟県境の鼠ヶ関までの比較的単調な海岸線約135kmの沿岸から沖合に位置し、大量に漁獲される魚種はないものの、対馬暖流の影響で、寒暖織り交ぜた多種多様な魚が漁獲される。

当該海域における直近20年の漁獲量の推移を見ると、年によって大きく変動しながら8,000～11,000トンの間で推移している。1999年には10,500トンと前年の8,000トンから一旦回復したがその後、いか一本釣り漁業の不振の影響により、8,000トン前後の状況が続いている（図1）。

また、漁獲金額については、1987年に56億円に達したその後は、魚価低迷の影響を受け、ほぼ回復を見ることなく漸減している状態が続き、2001年以降は1987年の約2分の1である30億円前後で推移している（図2）。



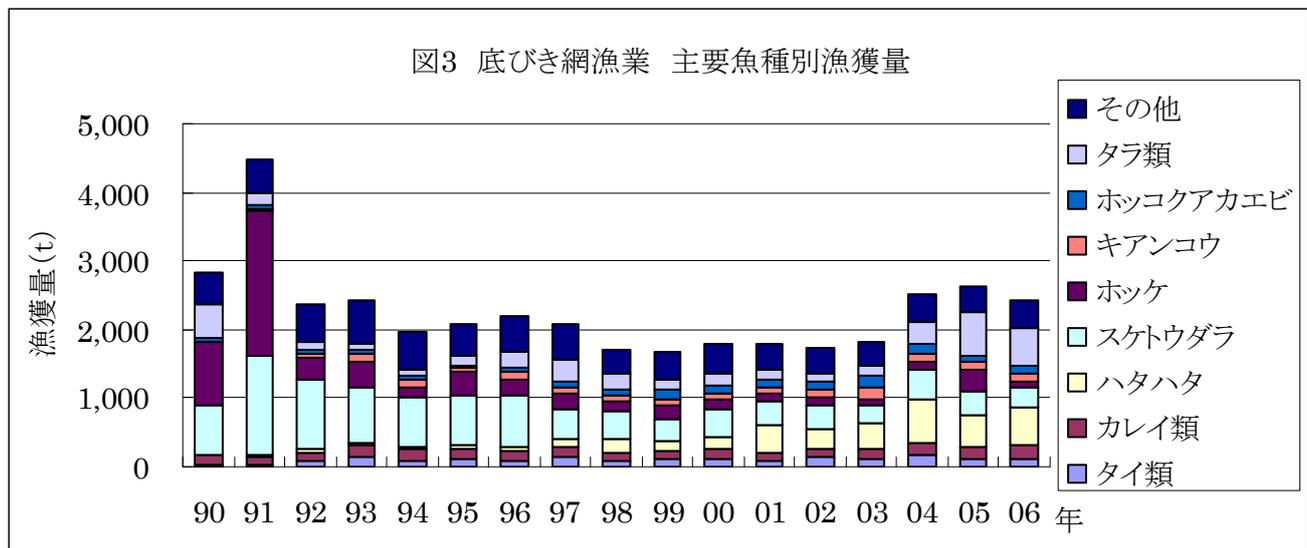
資料：山形県水産試験場



資料：山形県水産試験場

このうち、本計画の対象となる小型機船底びき網漁業（手繰り第一種）「以下、「底びき網漁業」という。」は、漁獲量が全漁業種類の3分の1を占め、いか一本釣り漁業などとともに本県の基幹漁業のひとつとして位置づけられている。

底びき網漁業全体の漁獲量は、1991年の4,500トンがピークであり、以降はピーク時のおよそ2分の1以下の水準で推移している（図3）。



資料：山形県水産試験場

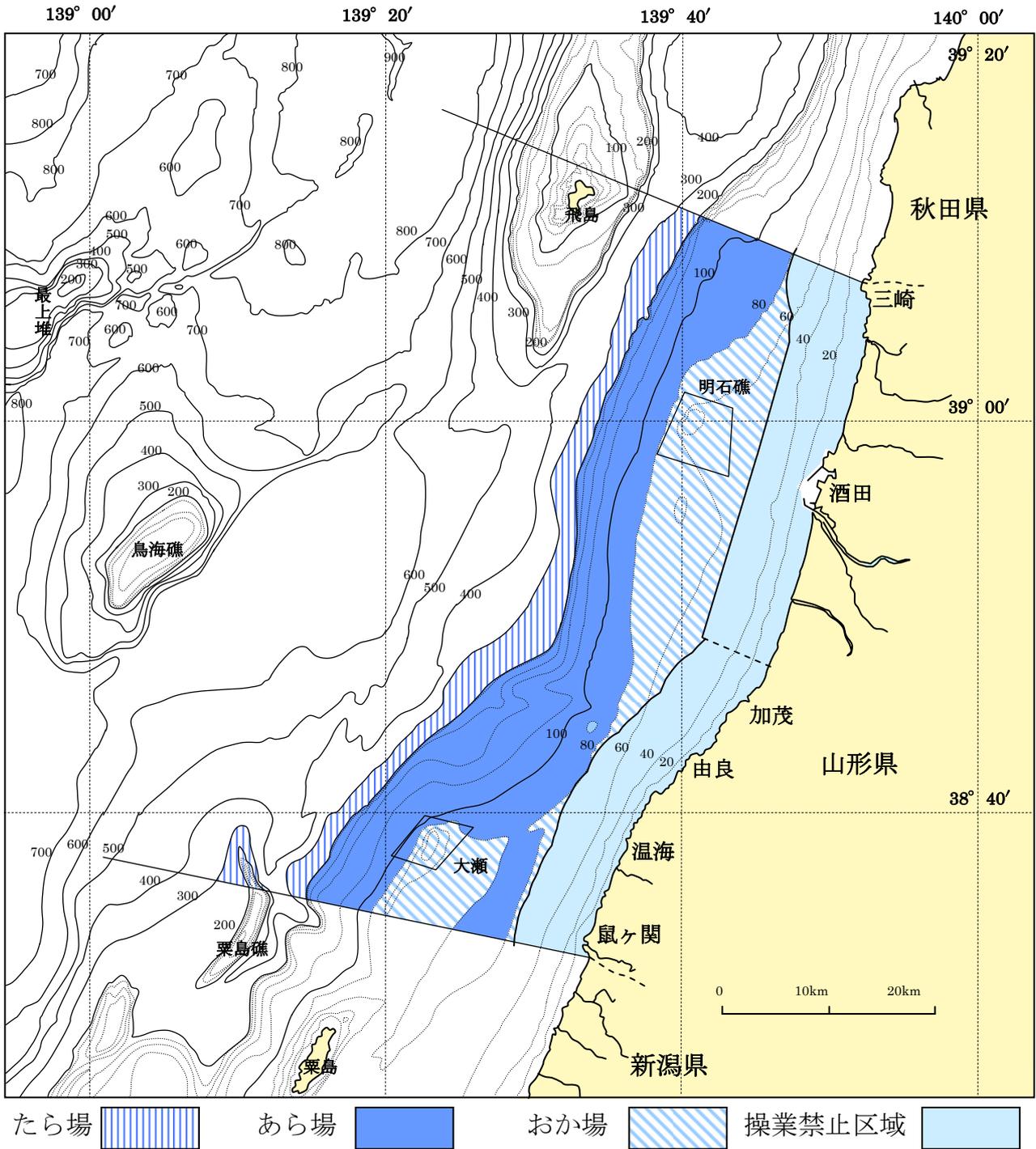
この山形県の底びき網漁業の操業海域は、海面漁業調整規則（平成20年4月以降は許可条件）により最大高潮海岸線から7,400m以遠（飛島においては5,600m以遠）の山形県沖合海域と定められているが、大陸棚の縁辺部までは水深により浅い方から、「おか場」「あら場」「たら場」の3水域に大別される（図4）。

「おか場」と呼ばれる水深域は、概ね水深80mまでの水深域を指し、この範囲での主な漁獲物としては、マダイやヒラメなどがある。また、深場である「たら場」は、概ね水深200～300mの水深域を指す。タラの漁場であるためにこのように呼ばれているが、タラ他、ハタハタやホッケ、ズワイガニなどが漁獲されている。

この中間に位置する「あら場」（水深44～110尋、メートルで約80～200mの範囲）は、様々な魚の稚魚の育成場となっており、他に類をみない非常に生産力の高い場所となっている。ここで育った魚は成長すると浅海域などに移動し、広範囲で様々な漁業によって漁獲されている。

この「あら場」で漁獲される重要な底魚資源としては、キアンコウ、アカムツ、ヤナギムシガレイ、マコガレイ、マガレイなどが挙げられる。

図4 山形県沖合の水深図



2004年度から山形県水産試験場では、マダラ、ハタハタ、キアンコウ、カレイ類等の底びき網漁業における重要魚種について、中長期的な資源動向を把握するための初期加入量調査を実施している。この結果などを見ても、「あら場」では様々な魚種の稚魚が生息していることが明らかであり、2005年度からは「あら場」の重要な底魚資源を有効利用するための漁具改良試験を実施している。

(2) 漁獲量の推移と資源回復の必要性

山形県の底びき網漁業では、時期や操業する水深域により様々な魚種を漁獲している。特に漁獲量が多いのはスケトウダラ、ホッケ、ハタハタ、タラ類などで、これらは水深 200m 以深の「たら場」や、沖合にある鳥海礁や最上堆周辺で漁獲されている。

一方、水深 80m 以浅の「おか場」では、明石礁や大瀬周辺を中心に漁獲されるマダイ、ヒラメなどが漁獲されている。

前述のとおり、「あら場」は底びき網漁業の漁場の 1 つであるが、一方では底びき網漁業を始めとする本県沿岸漁業対象魚種の幼稚魚育成場としての役割をも担っている、極めて生産性の高い海域である。

これまでも、幾度となく当該海域における小型魚保護が、本県の沿岸漁業対象資源にとって有効に作用すると言われ続けてきたものの、既に実施している資源管理方策や資源回復計画（2003 年 7 月 1 日公表の「日本海北部マガレイ、ハタハタ資源回復計画」及び 2007 年 10 月 11 日公表の「山形県ヒラメ資源回復計画」）は、単一の魚種を対象としており、海域そのものに着目した形では行われてこなかったのが現状である。

底びき網漁業は多種類の魚類を非選択的に漁獲する漁業であり、市場荷受サイズに満たない小型魚までも混獲してしまう特徴がある。この幼稚魚育成場でもある「あら場」内においても、同様に有用魚種の小型魚を混獲している現状にある。現在投棄されているこの資源を今後有効に利用するためには、えい網中の混獲の軽減・防止を図ることが必要である。

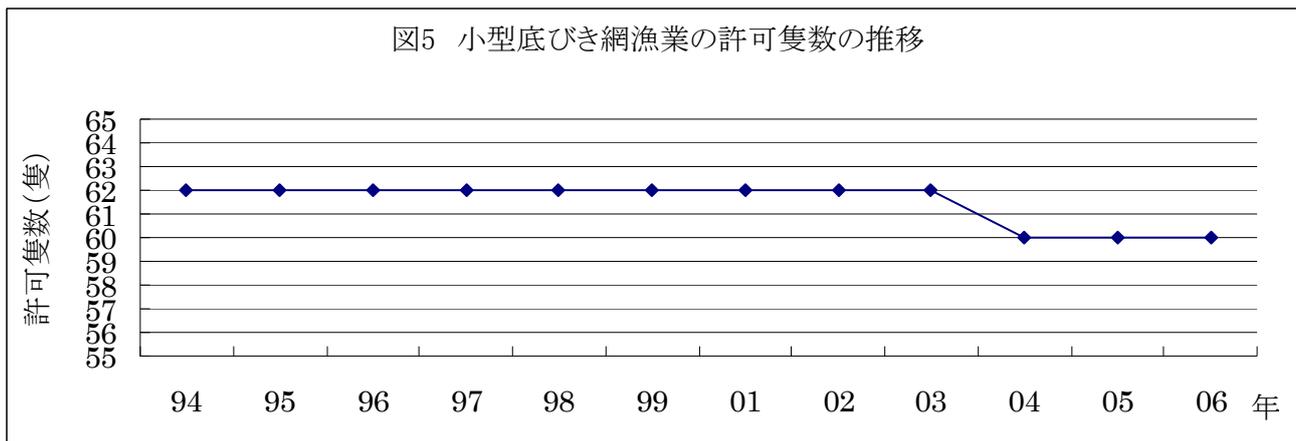
このことから、今回、底びき網漁業を対象とした包括的資源回復計画として、多種多様な魚の幼稚魚育成場でもある「あら場」に着目し、今までの措置に加えて新たに「あら場」内での小型魚を保護することにより、不合理漁獲を減少させ、沿岸漁業対象資源の底上げを図るとともに、底びき網漁業の安定した漁業経営を図る必要がある。

2 資源の利用と資源管理等の現状

(1) 関係漁業等の現状

① 関係漁業の現状

小型機船底びき網漁業の許可隻数は 1985 年に 10 隻の減船を実施後は、60～62 隻程度で推移し、ほぼ増減は見られない（図 5）。また、大臣許可の沖合底びき網漁船は、近年は 1 隻で変動はない。

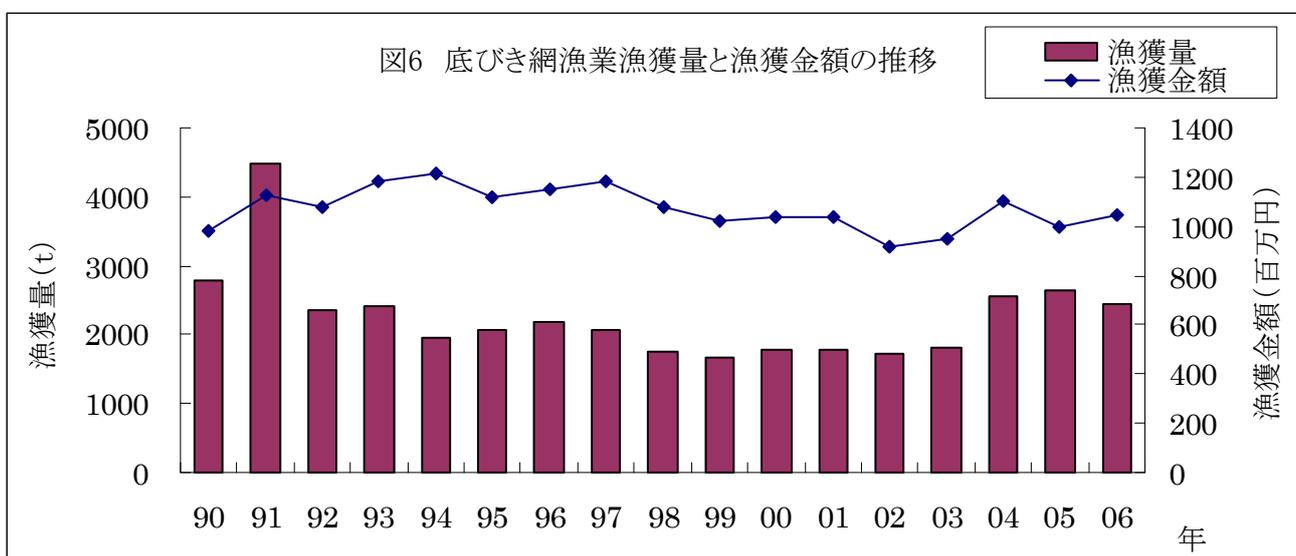


資料：山形県庄内総合支庁水産課

②漁獲量・漁獲金額の推移

「あら場」での漁獲量を含めた底びき網漁業全体の漁獲量は、1991年に4,500トンに達した後、1997年までは2,000～2,500トンで推移、1998年からは更に漁獲量は低下し、1,700トン前後で推移していたが、ここ3年間はやや持ち直し、2,500トンを超える漁獲量となっている。

また漁獲金額については、概ね10～11億円程度で推移しており、必ずしも漁獲量とは変動が一致しておらず、魚価安の傾向が続いている状況にある（図6）。

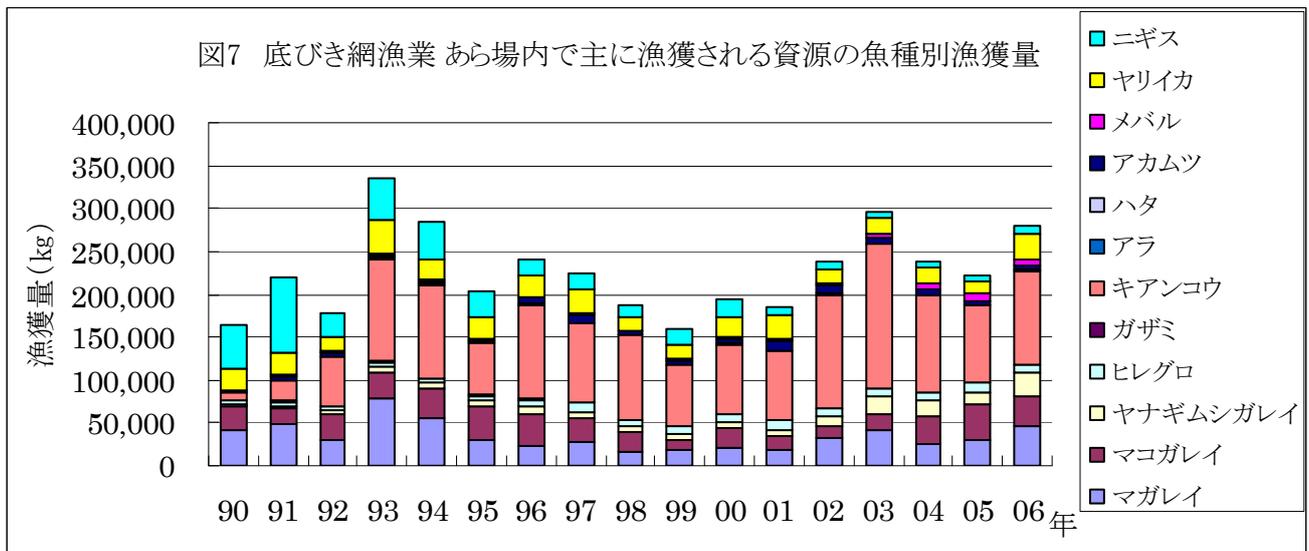


資料：山形県水産試験場

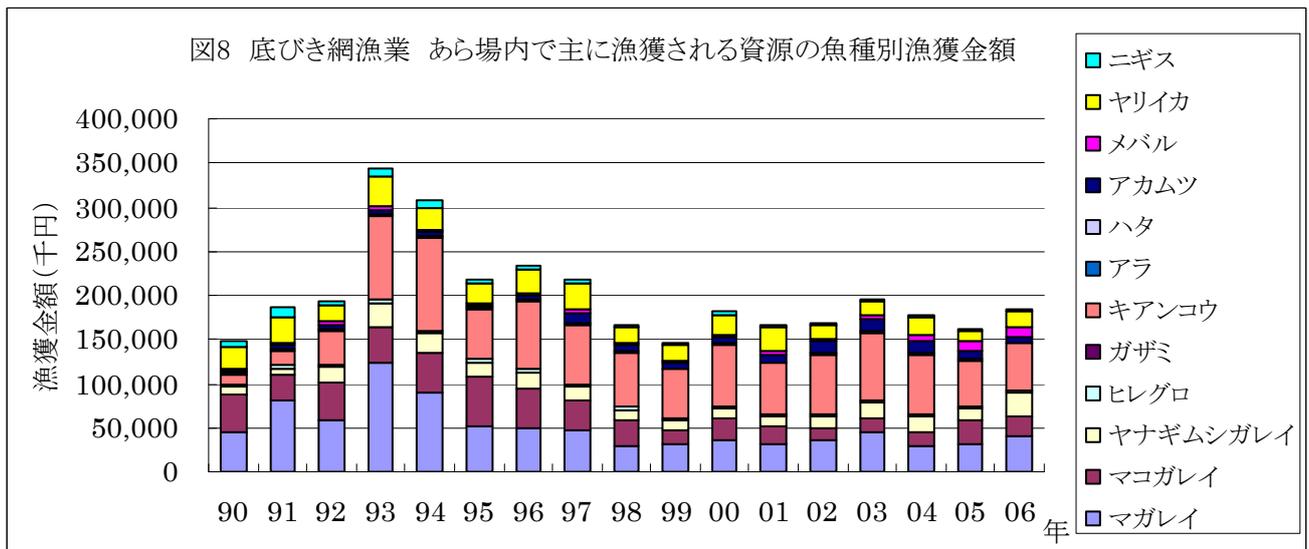
このうち、「あら場」での漁獲量は底びき網漁業全体の漁獲量のうち、およそ1割を占めている。「あら場」では様々なカレイ類、キアンコウ、アカムツ、ヤリイカが漁獲されている。

近年の「あら場」における漁獲量は、1993年の340トン进行ピークに漸減し、1999年には1990年の漁獲量と同程度である150トンまで落ち込んだが、その後回復基調に乗り、2003年に約300トンとなった後は、250トン前後で推移している（図7）。

漁獲金額については、2001年までは漁獲量に比例して変動していたものの、以降は魚価安の影響からか、漁獲量に対して漁獲金額は低水準となっている(図8)。



資料：山形県水産試験場



資料：山形県水産試験場

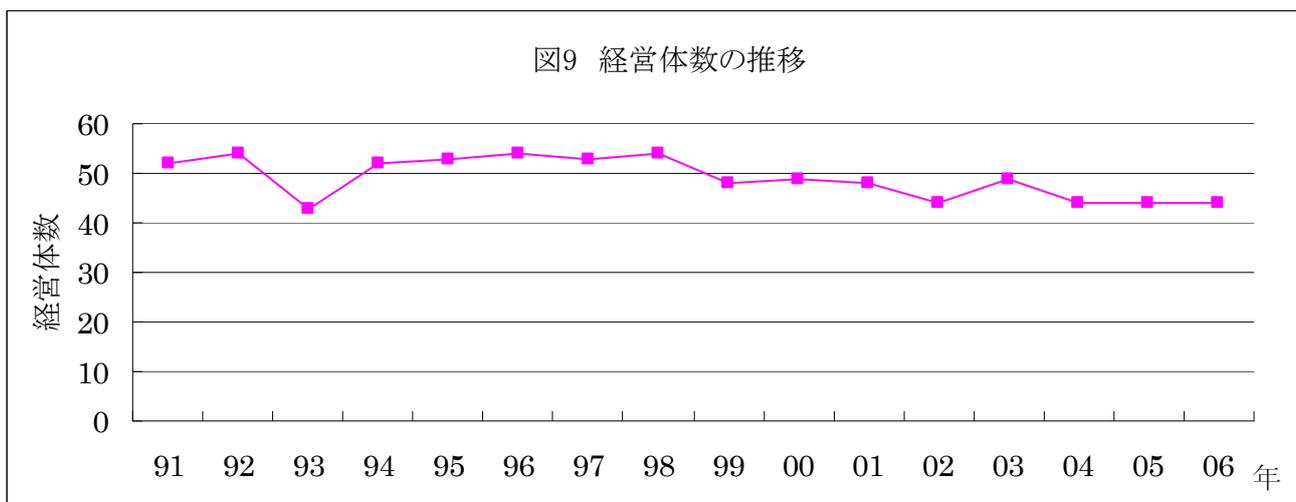
③ 漁業形態及び経営の現状

底びき網漁業を営む漁業者は専業者の他、ごち網漁業の操業や、また乗組員の中には底びき網漁業の操業禁止期間である7、8月に採貝藻漁業(いわがき採捕)などを兼業している者も多い。

底びき網漁業を主とする漁業経営体については、1992年に54経営体あったが、それ以降は漸減し40~50経営体程度で推移している(図9)。また、1隻あたりの出漁日数は年間105~140日程度であるが、ここ2~3年は、時化や大型くらげの影響で出漁日数はやや少なくなっている(図10)。

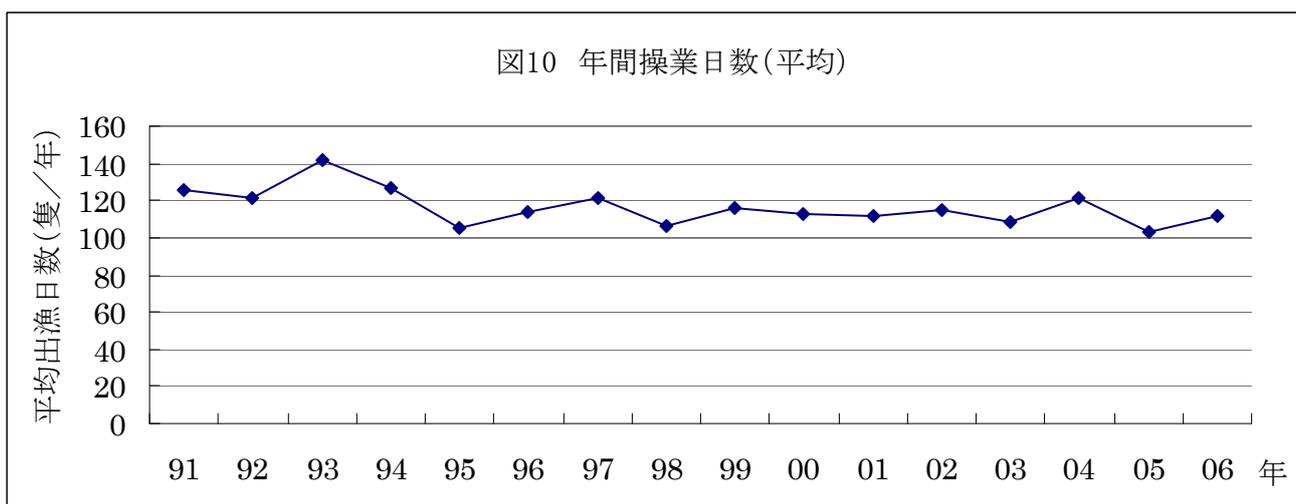
一経営体あたりの漁獲量・漁獲金額の推移をみると、漁獲金額では近年はやや持ち直しているものの、一方支出の面においては近年の燃油の高騰や魚価安の影響などで、依

然厳しい経営状況を強いられている。



資料：山形県農林水産統計年報

※沖合底びき網漁業 1 隻を含む



資料：山形県農林水産統計年報・山形県水産試験場

※沖合底びき網漁業 1 隻を含む

④消費と流通の現状

底びき網漁業の漁獲物はほとんどが鮮魚で流通しており、一定量を確保することが可能なスケトウダラやホッコクアカエビなどは主に県外に流通し、カレイ類などの漁獲量が比較的少ない魚種は地元で消費されている。

最近では鮮度保持技術の導入が進み、海水冷却装置の普及等、高鮮度化による付加価値向上の取り組みが盛んである。そのため、今までは東北・北陸地方への出荷が多かったが、東京など大都市への出荷や、韓国等の外国への輸出量が近年増加している。

(2) 資源管理等の現状

①関係漁業の主な資源管理措置

底びき網漁業では、1994年より資源管理計画に基づきヒラメ、マダイ、マガレイなどの重要魚種について目合の拡大による小型魚の保護や、休漁日の設定による漁獲努力量の削減を実施している。

また2003年7月1日に公表された「日本海北部マガレイ、ハタハタ資源回復計画」に基づき、マガレイは休漁日の設定、ハタハタについては目合の拡大措置を実施している。

しかし、従来の資源管理方策は魚種別に設定されており、漁獲目的とする魚種が異なれば、目合規制などについても何ら管理方策の適用を受けなくなる。そのため、現在の管理方策のみでは、「あら場」における小型魚保護は十分に図られているとは言えない状況にある。

(ア) 自主的な規制

規制措置	具体的規制内容
荷受規制（全長制限） （小型魚保護）	<p>【ヒラメ】全長 30cm 以下の荷受禁止（※1）</p> <p>【マダイ】全長 15cm 以下・体重 50 g 以下の荷受禁止</p> <p>【マガレイ】全長 17cm 以下・体重 50 g 以下の荷受禁止</p> <p>【シロギス】全長 12cm 以下の採捕禁止（※1）</p> <p>【ハタハタ】全長 15cm 以下の採捕禁止</p>
目合規制 （小型魚保護）	<p>【マダイ】10、11、12月のマダイ操業の目合制限</p> <p>5トン以上船 袋網 1寸5分目以上の使用</p> <p>5トン未満船 袋網 2寸目以上の使用</p> <p>【マガレイ】6、9月のマガレイ操業の目合制限</p> <p>5トン以上船 袋網 1寸7分目以上の使用</p> <p>袖網 3寸目 50目以上の使用（※2）</p> <p>5トン未満船 袋網 2寸目以上の使用</p> <p>袖網 3寸目 25目以上の使用（※2）</p> <p>【ハタハタ】袋網1寸目以上</p> <p>3月～6月のハタハタ操業の目合制限（※1）</p> <p>魚取部の角目網又は菱目網は1寸6分目合の使用</p> <p>小型魚入網漁場回避（マダイ・マガレイ・ハタハタに関する措置）</p>
休漁設定 （漁獲努力量抑制）	<p>3、4、5、6、9、10、11月の土曜日休漁</p> <p>（3、4、5、6、9、10、11月の祝祭日の前日、中央市場の休市の前日を休漁）中央市場の二連休の前日を休漁</p>

※1 山形県が実施する各種資源回復計画に基づく漁獲努力量削減措置

※2 「目」は「掛目数」を指し、「袖網 3寸目 50目以上」とは、3寸（約9.1 cm）の大きさの目合が50個以上並んでいる仕様の網を意味する。（「袋網の1寸5分目以上」というのは、目合が約4.5 cm以上の大きさの網という意味。）

(イ) 公的な規制

規制措置概要	具体的規制内容	規制の根拠
隻数制限	250 隻以内のうち 10 t 以上 28 隻以内	漁業法第 66 条に基づく告示第 1439 号
漁具制限	網口開口板禁止	小型機船底びき網漁業取締規則第 4 条
休漁等による漁 獲圧規制	7,8 月の禁漁	山形県海面漁業調整規則第 14 条
	【マガレイ】 保護区域設定	日本海北部系群マガレイ・ハタハタ資源 回復計画
禁止区域	距岸 7,400m 以内禁漁	山形県海面漁業調整規則第 14 条
許可の制限条件	3～10 月は日没から午前 3 時まで水深 350m 以浅の操 業禁止	山形県海面漁業調整規則第 14 条

②遊漁の現状

山形県の遊漁船業者登録数は 136 業者（2007 年 11 月 1 日現在）、また、日本小型船舶検査機構秋田支部に登録されている山形県のプレジャーボート数は 1,073 隻（2007 年 3 月末現在）であり、山形県に在籍する登録漁船数 968 隻（2007 年 11 月 1 日現在）よりも遊漁船及びプレジャーボートの隻数が多くなっている。

本県沖合における遊漁の漁場は水深 40～50m の漁礁周辺海域が中心であり、対象魚種としては、アジやチダイ、ヒラメ、ブリなどとなっている。

このことから、本計画の対象海域である「あら場」内での底びき網漁業対象資源に対する遊漁の影響は少ないものと考えられている。

③資源の積極的培養措置

資源回復計画の対象とする海域は「あら場」としているが、この「あら場」で主に漁獲されるような魚種は現在放流していない。

④漁場環境の保全措置

2006 年度に漁場環境保全創造事業により、底びき網漁業の対象海域である山形県沖において 2002 年 11 月に韓国貨物船より流出したとみられる沈下コンテナの撤去を実施し、漁場の回復を図っている。

3 回復計画の目標

前述のとおり、燃油高騰や魚価の低迷など、底びき網漁業者を取り巻く現状は依然厳しい。このような中で、大幅な漁獲努力量の削減措置の実施は漁家経営に与える影響が大きいことから、現状の漁獲量を維持しながらも、対象資源の管理に努める必要がある。

そのためには、現在商品価値が低く、一部は投棄されている小型魚について保護を図る必要がある。

このことから、本計画では、使用目合の拡大により将来の漁獲資源となる小型魚の不合理漁獲を減らし、安定・継続的に資源の有効利用が図られるようにする。

これにより 2007～2011 年度までの 5 年間の計画終了時に、底びき網漁業の漁獲量を現状程度に維持することを目標に、底びき網漁業の主要対象魚種の幼稚魚が生息する「あら場」において、目合拡大による小型魚保護を実施する。

なお、回復計画の実施にあたっては、県内に 1 隻のみ在籍する沖合底びき網漁船についても同様の措置を取ることとする。

4 資源回復のために講じる措置と実施期間

2007 年から 2011 年までの 5 年間に以下の措置を講じる。

(1) 漁獲努力量の削減措置

小型機船底びき網漁業（手繰り第一種）及び沖合底びき網漁業において、「あら場」で通常使用する魚取部（袋網）の目合 1 寸 5 分目の漁具について、4 月 15 日から 10 月 15 日の間、1 寸 7 分目以上を使用することにより目合を拡大し、現在投棄されている小型魚の保護を図る。

(2) 資源の積極的培養措置

特になし

(3) 漁場環境の保全措置

藻場減少の原因究明と本県沿岸の環境条件に適した藻場造成技術の開発試験事業を現在実施しており、この技術開発を今後も継続していく。

5 漁獲努力量の削減措置及びその効果に関する公的担保措置

漁獲努力量削減措置に対する担保については、現状の措置に対する実施状況を踏まえながら、必要に応じて海区漁業調整委員会指示等の公的担保措置を検討する。

6 資源回復のために講じる措置に対する支援策

(1) 漁獲努力量の削減措置に関する経営安定策

該当なし。

(2) 資源の積極的培養措置に対する支援措置

該当なし。

(3) 漁場環境の保全措置に対する支援措置

該当なし。

7 資源回復措置の実施に伴う進行管理

(1) 資源回復措置の実施状況の把握

県は、資源回復措置の実施状況を毎年把握するとともに、漁業の漁獲量等報告により操業状況の把握をし、資源回復措置の円滑な実施が図られるよう、関係漁業者を指導する。

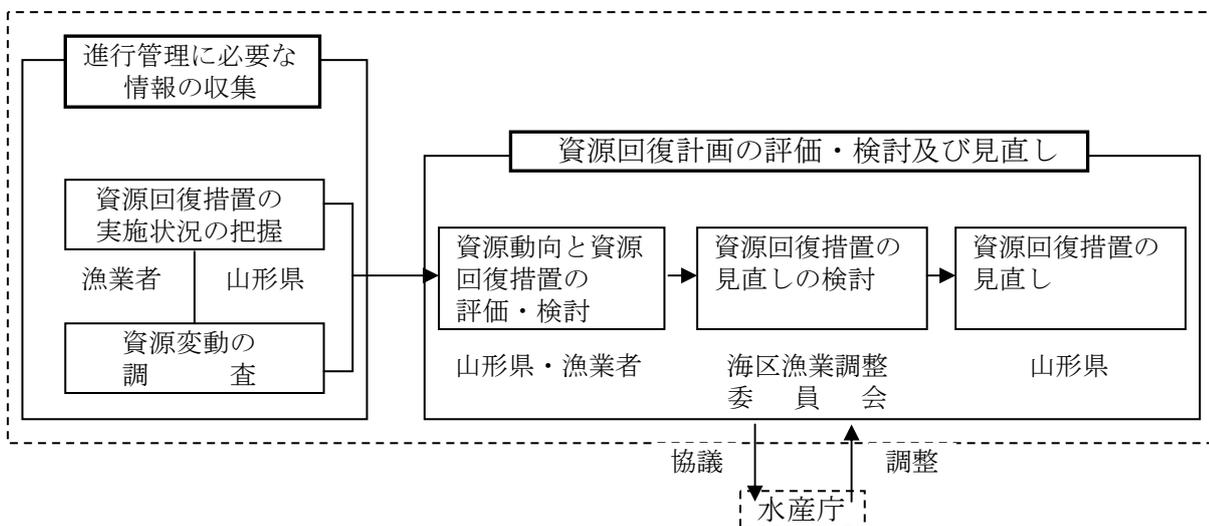
(2) 資源動向の調査

県は、関係機関等と連携して、対象資源について調査・評価体制を構築し、資源状況の把握を行う。

(3) 資源回復措置の見直し

県は、(1)、(2)の結果を踏まえ、資源回復措置の効果について検討するとともに、必要に応じ計画の見直しを行い、関係者を指導する。

(4) 進行管理に対する組織体制



8 その他

本計画で回復措置の対象となるあら場を保護することによる副次的効果としては、有用魚種の餌料確保による生存率の向上や、荷捌き作業短縮による鮮度保持などの効果が見込まれる。また、底びき網漁業だけではなく他漁業に対しても効果が波及することが見込まれている。

回復措置を実施するほか、以下の取り組みを併せて実施することにより、漁業経営の維持、安定的な水産物の供給を図っていく。

(1) 試験調査の実施

本計画で実施する資源回復措置による効果をモニタリングするため、投棄魚実態把握調査を実施する。

(2) 付加価値向上や販売促進等による経営改善対策

・県産水産物のブランド化

山形県産水産物を首都圏方面へ定着させるため、県漁協が計画する東京築地市場への直送ルート開拓事業を支援し、「山形産」ブランドイメージの構築を推進する。

加えて、新しい地域観光の目玉として山形県産水産物のPRを県内外に押し進め、独自ブランド化を推進する。

・県産水産物の新たな販路開拓

県漁協等が進める水産物の販路拡大を支援するため、海外向け出荷や大消費地への輸送ルート等に関する情報提供や関連産業との連携の強化を図る。

・加工品開発への支援

低価格魚の付加価値向上を図るために関連産業との連携を深める。また、漁業者等の加工品の開発・販売促進活動の活性化を図るため、加工設備の充実している水産高校や、優れた加工技術を持ち、実績のある漁協女性部などとの連携を強化していくものとする。

(3) 漁業生産における省エネ・省力化

漁獲量のみには依存しない漁業経営を進めるために、省エネ・省力機器の導入や省エネ・省力型漁船への代船建造を促す。更に、新たな漁場・資源の開拓や、漁具・漁法の改良を促進し、漁業収益の向上と漁労の省エネ・省力化及び漁業生産におけるコストダウンを図る。

(4) 情報の提供

資源回復計画は、水産資源の回復を図ることにより将来的に県民等に対する水産物の安定供給を実現していくための施策であることから、当該計画の推進に当たっては、広く情報提供を行うなど県民の理解・協力を得ながら進めるものとする。