

# 太平洋北部沖合性カレイ類資源回復計画

(平成15年 3月10日公表)  
(平成17年 5月27日一部変更)  
(平成17年12月27日一部変更)  
(平成18年 4月28日一部変更)  
(平成18年11月14日一部変更)  
(平成20年 3月28日一部変更)  
(平成20年11月13日一部変更)  
(平成22年 3月30日一部変更)  
(平成22年12月17日一部変更)

## 1 資源の現状と回復の必要性

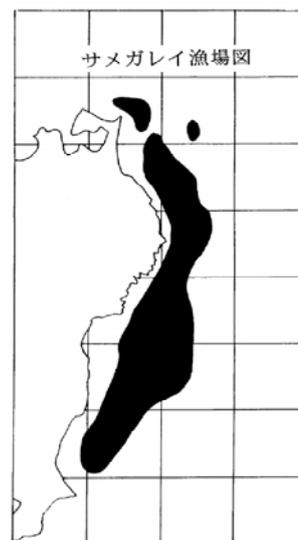
青森県から茨城県までの沖合海域で主に沖合底びき網漁業や小型機船底びき網漁業が利用している底魚類の多くについて、漁獲量の減少やこれによる漁獲対象魚種の変化が見られており、総じて資源は悪化状況にある。

このことから、極端な資源の減少や小型魚の漁獲割合の多いサメガレイ・ヤナギムシガレイ・キチジ・キアンコウを資源回復のための重要魚種と位置づけ、これら魚種の資源回復措置を実施することにより、青森県から茨城県までの太平洋北部沖合海域の底魚資源全体の底上げを図っていく必要がある。

### (1) 資源の特性と資源水準の現状

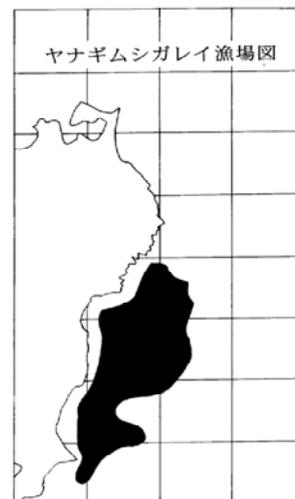
#### ① サメガレイ

サメガレイは水深150～1,000mの砂泥底に生息し、東北海区では福島県小名浜沖合以北が分布の中心と考えられる。大規模な回遊は知られていないが、成長に伴い深場に移動すると考えられている。成熟サイズは、雄で全長25cm以上（満2歳で一部成熟、満3歳でほとんど成熟）、雌で全長40cm以上（満3歳で一部成熟、満4歳でほとんど成熟）であることが報告されており、産卵盛期は宮城沖で1～2月であるが、北に行くほど遅くなると思われる。産卵域の水深は600～900mとされており、東北全域で産卵が行われていることが推測される。サメガレイは主にクモヒトデ類を捕食している。東北海区の沖合底びき網漁業による漁獲量は、1978年の6,300トンピークに減少を続け、2000年には201トンと低水準となっている。CPUE（1網当たりの漁獲量）も1989年以降は低水準で横ばいあるいは減少しており、現在の東北海区全体のサメガレイ資源は極めて低い水準にあり、資源動向は横ばいと考えられる。



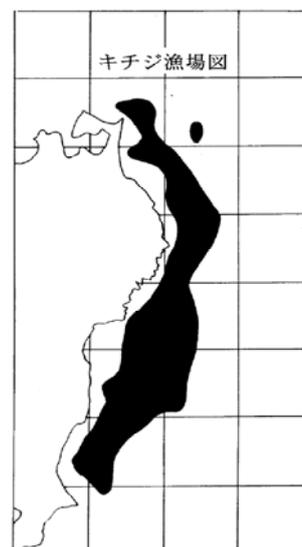
## ② ヤナギムシガレイ

ヤナギムシガレイは体長35cmほどに達する中型のカレイ類で、太平洋岸では尻屋崎を北限として分布している。東北海区の漁獲の中心は茨城県や福島県であり、青森県や岩手県では少ない。水深50～200mが主漁場で、C P U Eは4～11月には水深120～140mで高い一方、12～3月には水深80～100mで高い。また、漁場も冬季の方が南北に広がっていることから、冬季に若干の移動をされると考えられる。産卵期は海域によって異なり、10～7月である。福島県の沿岸では1～3月がそのピークになる。成熟は雄で体長120mm以上、雌では体長160mm以上で見られる。雄では満2歳で多くの個体が成熟するのに対し、雌では満3歳以上で成熟する個体が多い。ヤナギムシガレイは主に若齢期には甲殻類を主食とし、成長に伴い多毛類を主に捕食している。東北海区の沖合底びき網漁業の漁獲量は1997～1999年をピークに減少している。漁獲の中心である金華山、常磐及び房総海区におけるオッターコントロールによる沖合底びき網漁業のC P U Eも1997～1999年をピークとして減少しており、資源水準は中位で減少傾向にあると考えられる。



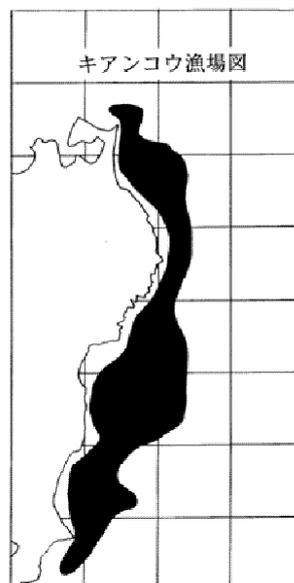
## ③ キチジ

東北海区においてキチジは水深350～1,300m付近の深海域に生息しているが、水深400～800mで分布密度が最も高く、海底谷等の地形が複雑な場所に多い。主に沖合底びき網漁業で漁獲され、常磐以北での漁獲が多い。産卵期は1～4月で、八戸沖では成熟体長が雄で17cm、雌で19cm、福島沖では雄で12cm、雌で13cmと報告されており、成熟年齢は雌雄ともに北部で満4歳、南部で満3歳と考えられる。キチジはエビ類、オキアミ類、クモヒトデ類、端脚類及び多毛類を主に摂餌している。沖合底びき網漁業におけるキチジの漁獲量は1970年代には2,000トン前後と比較的高かったものの、その後減少傾向を示し続け、1997年には229トンと過去最低となった。キチジの加入動向の詳細については不明であるが、1999～2001年はそれ以前と比較して1歳魚と推定される個体が増加しているが、長期的な漁獲量及びC P U Eの変化から資源水準は非常に低位で横ばい傾向にあると考えられる。



## ④ キアンコウ

東北海区においてキアンコウは、青森県から千葉県沿岸に分布し、水深30～400mの大陸棚から陸棚斜面に生息している。仙台湾周辺では11月頃から魚群は接岸を始め、2～6月に水深80m以浅に濃密に分布し、7月以降深みに移動し、8～10月に分布域は最も深くなる。また、産卵期は5～7月であり、最小成熟体長は雌で体長59.2cm、雄では33.9cmである。キアンコウは東北海区では沖合底びき網漁業、小型機船底びき網漁業を主に、底刺し網漁業や定置網漁業でも漁獲され、漁獲量は宮城県から茨城県沿岸にかけて多く、また青森県沿岸でも比較的多いが、岩手県沿岸では少ない。沖合底びき網漁業による漁獲量は1997年を最高に減少に転じており、C P U Eについても1997年頃のピーク時よりも低下していることから、資源水準は高位で減少傾向にあると考えられるが、漁獲物の体長組成を見ると未成魚主体となっており、また、成長が遅く、産卵に加わるのが雌で8歳、雄で5歳と推定されることから、一度資源が減少するとその回復に長期間を要すると考えられる。

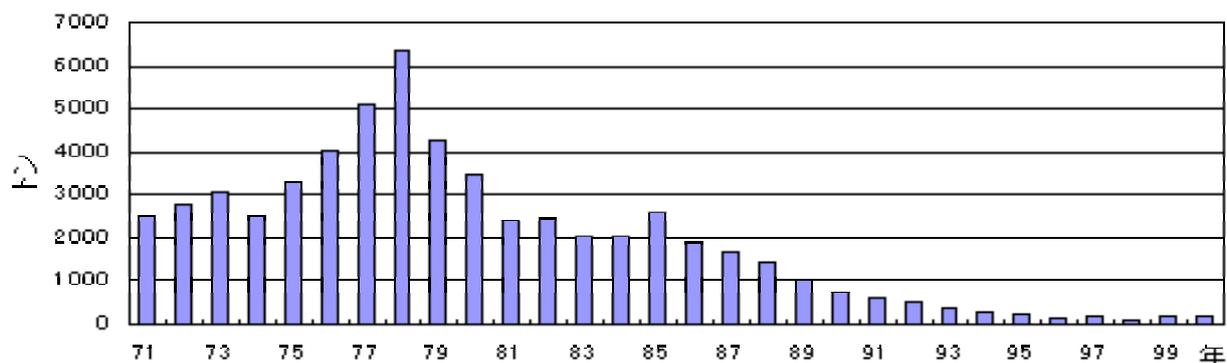


(2) 漁獲量の推移と資源回復の必要性

① サメガレイ

東北海区の沖合底びき網漁業におけるサメガレイの漁獲量は下図のとおりである。漁獲量は1978年の約6,300トンにピークを減少を続け、近年は200トン前後となっている。サメガレイは、産卵期に漁獲が集中する傾向があり、また、卓越年級群の発生も見られないことから、産卵魚の保護を中心とした資源回復の取り組みを行い、資源を回復させる必要がある。

サメガレイの漁獲量の推移

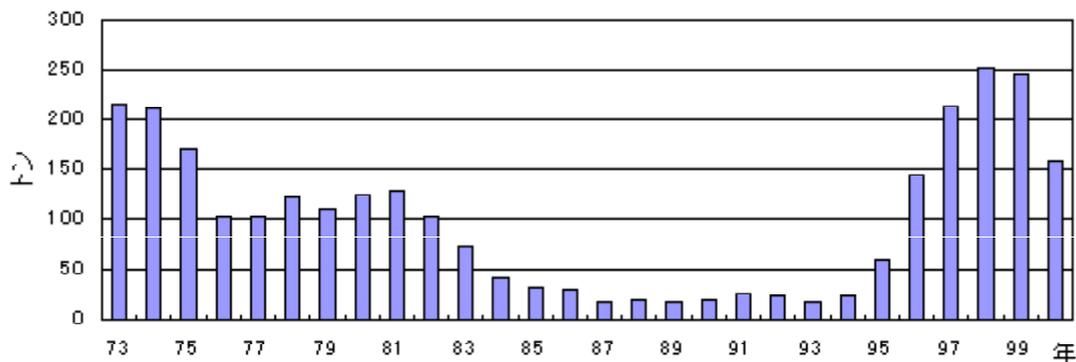


資料：太平洋北区沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計資料

② ヤナギムシガレイ

東北海区の沖合底びき網漁業におけるヤナギムシガレイの漁獲量は下図のとおりである。1970年代前半までは200トン以上の漁獲があったが、1980年代初めまで100～130トンで推移し、その後急激に減少し、1984～1994までは50トン以下の低い水準であった。1995年以降再び漁獲量は急増し、1998年には249トン、1999年には245トンと過去最高の漁獲を記録したが、2000年、2001年にはそれぞれ159トン、84トンと大幅に減少している。これは、卓越年級群の発生により一時的に漁獲量が増加したものと考えられ、今後ヤナギムシガレイ資源を持続的に利用していくためには、漁獲年齢の引き上げや全体的な漁獲圧を下げるにより、卓越年級群を利用して資源の維持を図る必要がある。

ヤナギムシガレイの漁獲量の推移

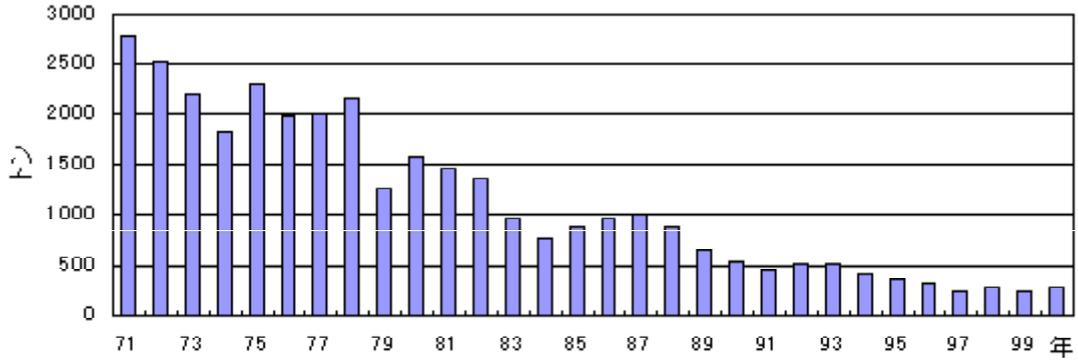


資料：太平洋北区沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計資料

③ キチジ

東北海道の沖合底びき網漁業におけるキチジの漁獲量は下図のとおりである。1971年に2,772トンの漁獲量を記録して以来、若干の増減を繰り返しつつ減少を続け、近年は200～300トンで推移しており、この20年間で約1/5に減少している。このことから、1999年以降に発生した小型魚の保護を中心に、資源の回復を図る必要がある。

キチジの漁獲量の推移

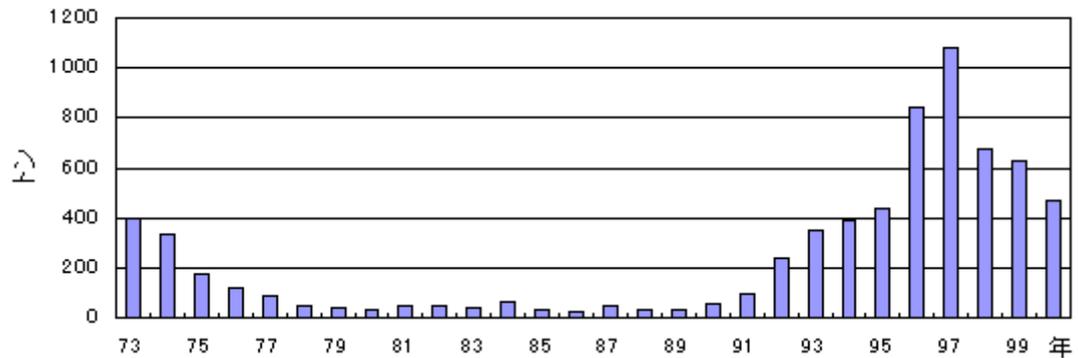


資料：太平洋北区沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計資料

④ キアンコウ

東北海道の沖合底びき網漁業におけるキアンコウの漁獲量は下図のとおりである。1973年に399トンの漁獲があったが、その後減少し、1977～1991年までは100トン以下の低い水準であった。1991年以降、特に常磐沖と金華山沖における漁獲量が急増し、1997年には全体で1,078トンに達したものの、1998年には672トンに減少し、その後減少傾向となっている。これは、ヤナギムシガレイ同様卓越年級群により一時的に漁獲量が増加したためと考えられ、キアンコウについても小型魚保護を中心に全体の漁獲圧力を下げることにより、資源の維持を図っていく必要がある。

キアンコウの漁獲量の推移



資料：太平洋北区沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計資料

## 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

対象魚種を漁獲している漁業は、刺し網、延縄漁業等沿岸漁業での漁獲が若干あるが、ほとんどは沖合底びき網漁業（指定漁業）と青森県、福島県、茨城県の小型機船底びき網漁業（法定知事許可漁業）で漁獲されている。

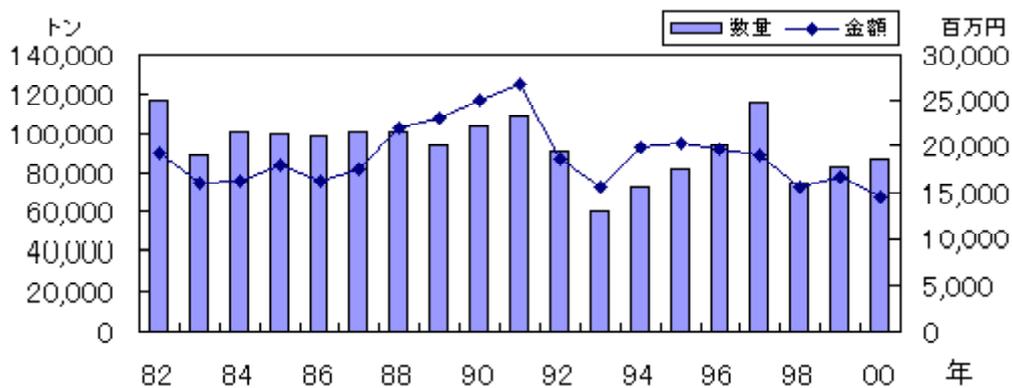
県	漁業種類	管理区分	操業期間	漁船規模	許可隻数			
					H11	H12	H13	H14
青森	沖合底びき網	大臣	9/1～6/30	124トソ型	19	19	19	18
	小型機船底びき網	知事	9/1～6/30	14トソ型	10	10	10	10
岩手	沖合底びき網	大臣	9/1～6/30	75トソ型	20	18	17	15
宮城	沖合底びき網	大臣	9/1～6/30	19～65トソ型	35	34	35	32
福島	沖合底びき網	大臣	9/1～6/30	19トソ型中心	53	53	53	51
	小型機船底びき網	知事	9/1～6/30	10トソ前後	26	26	26	24
茨城	沖合底びき網	大臣	9/1～6/30	75トソ型中心	7	7	6	4
	小型機船底びき網	知事	9/1～6/30	14トソ型	27	27	27	27
千葉	沖合底びき網	大臣	9/1～6/30	75トソ型中心	8	8	7	7
合計	沖合底びき網	大臣			142	139	137	127
	小型機船底びき網	知事			63	63	63	61

#### ② 漁獲量、漁獲金額の推移

沖合底びき網漁業の漁獲量の推移を見ると、1991年頃までは10万トン前後で推移してきたが、その後6万トンから12万トンの間で増減し、近年は8万トン前後となっている。1990年代に入ってからの変動は、それまで漁獲量の約3～5割を占めていたスケトウダラの漁獲量の減少により、漁獲対象がスルメイカやイトヒキダラへ移っていったため、この2魚種の漁獲量の増減によるものである。

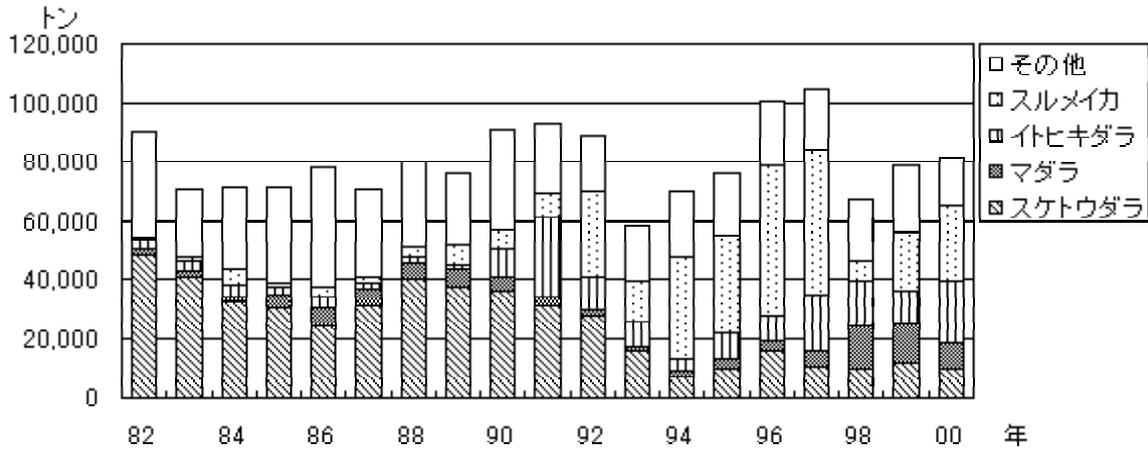
また、漁獲金額についても漁獲量と同様の傾向にあり、近年は160億円前後となっている。

沖合底びき網漁業の漁獲量・金額の推移



資料：漁業・養殖業生産統計年報

### 沖合底びき網漁業の魚種組成の推移



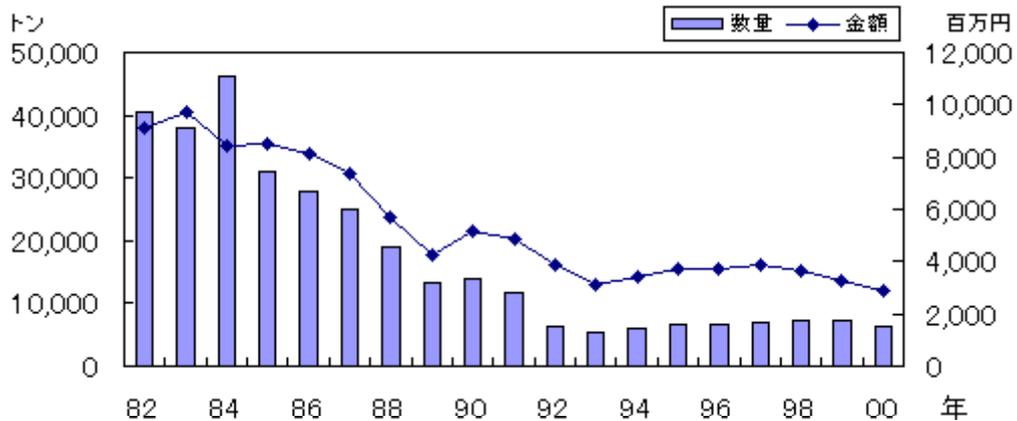
資料：太平洋北区沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計資料

注) イトヒキダラは96年までソコダラ類を含む

青森県、福島県、茨城県の小型機船底びき網漁業の漁獲量の推移をみると、1980年代前半には4万トン前後であったがその後減少し、1990年代からは6千トン前後で低迷している。また、1漁労体当たりの漁獲量も同様に減少しており、小型機船底びき網漁業が沖合底びき網漁業と違って少量多品種の魚種を漁獲しており、漁獲対象としている底魚類全体の資源の減少が漁獲量の動向に現れているものと考えられる。

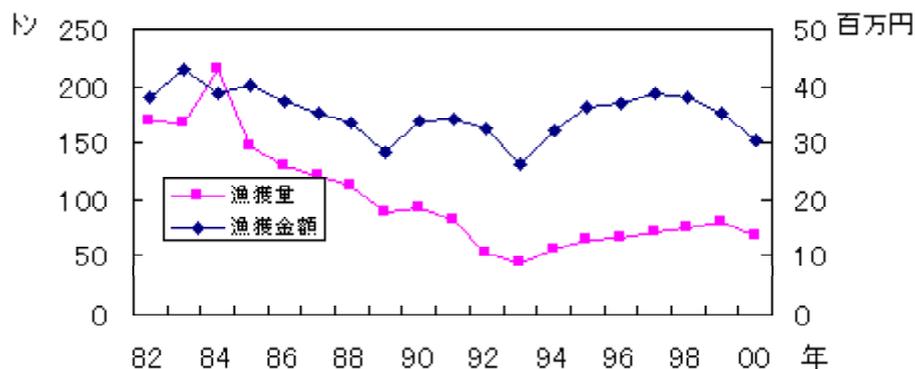
漁獲金額についても漁獲量同様の傾向にあり、1980年代前半に90億円前後であったが近年では30億円台で推移している。

### 小型機船底びき網漁業の漁獲量・金額の推移



資料：漁業・養殖業生産統計年報

### 小型機船底びき網漁業の1漁労体当たり漁獲量・金額の推移



資料：漁業・養殖業生産統計年報

#### ③ 漁業形態及び経営の現状

太平洋北区の沖合底びき網漁業は、1そうびきかけ廻し、2そうびき及び1そうびきオッタートロールの3種類の漁法があるが、青森県は1そうびきかけ廻し、岩手県は2そうびきが主体、宮城県以南ではオッタートロールとなっている。沖合底びき網漁船による他漁業との兼業はなく、7・8月の禁漁期を除き周年操業している。

小型機船底びき網漁業については、各県地先海域での操業となっているが、福島県と茨城県の間では相互に入会して操業している。また、一部の経営体は船びき網漁業やかご漁業等との兼業操業をしているものもあるが、多くは7・8月を除く周年操業となっている。

#### ④ 消費と流通の現状

サメガレイについては、加工原料として重要な位置を占めており、宮城県では現在も主に焼き魚に加工され流通している。ヤナギムシガレイは、産卵期のものを「子持ちヤナギ」として珍重されている。キチジは、漁獲量の少なくなった現在は高級食材として、鮮魚のほか小型魚はかまぼこの原料として利用されている。キアンコウは、鍋物や「あん肝」として珍重され、特に茨城県産が関東地方では昔から有名である。

また、カレイ類の流通動向を見てみると、水揚げされたカレイ類の約7割が生鮮食用向けとして出荷されている。主な仕向先としては、各県内の消費地卸売市場や大型小売店へ約5割が出荷されており、県外へは主に京浜地区の消費地卸売市場へ出荷されている。

#### カレイ類の主要漁港別用途別出荷量 (平成12年)

(単位：トン)

漁港名	生鮮食用	食用加工	非食用	合計
八戸(青森)	761	550	0	1,311
宮古(岩手)	146	77	0	223
気仙沼(宮城)	29	11	0	40
石巻(宮城)	441	110	0	551
塩釜(宮城)	93	3	0	96
小名浜(福島)	146	0	0	146
合計	1,616	751	0	2,367

資料：平成12年水産物流通統計年報

カレイ類の主要漁港別仕向先別出荷量（平成12年）

（単位：トン）

漁港名	県内				県外						合計
	消費地卸売市場	大型小売店	その他	小計	消費地卸売市場				その他	小計	
					京浜	名古屋	京阪神	その他			
八戸	155	130	180	465	111	45	85	55	0	296	761
宮古	26	0	58	84	15	6	7	29	5	62	146
気仙沼	6	0	23	29	0	0	0	0	0	0	29
石巻	110	20	1	131	146	30	30	100	4	310	441
塩釜	26	0	61	87	0	0	0	2	4	6	93
小名浜	39	0	0	39	87	0	0	20	0	107	146
合計	362	150	323	835	359	81	122	206	13	781	1,616

資料：平成12年水産物流通統計年報

(2) 資源管理等の状況

① 関係漁業の主な資源管理措置

項目	漁業種類	内容	根拠法令等	実施県
操業期間	沖底	7～8月禁漁	農水省令	
	小底	7～8月禁漁	漁業調整規則等	全県
区域	沖底	操業禁止区域設定 オッター禁止区域設定	農水省令 農水省令	
	小底	禁止区域設定 夜間禁漁海域設定	漁業調整規則 許可等取扱方針	青森、福島、茨城 福島
漁具	小底	網の目合い6cm以上 ふくろ目合い4.5cm以上 網地の目合い1cm以上	漁業調整規則 漁業調整規則 漁業調整規則	青森 福島 茨城
	沖底・小底	グランドロープチェーンの重量規制 タイヤグランドの使用禁止 複葉型オッターボードの使用禁止	自主規制 自主規制 自主規制	茨城 茨城 茨城
休漁日	沖底	月1日接岸休漁、年末・年始、 ゴールデンウィーク中の10日間休漁	自主規制	岩手
	小底	地区ごとに設定	自主規制	福島、茨城

② 遊漁の現状

現状では、遊漁の対象となっているとの情報はない。

③ 資源の積極的培養措置

ヤナギムシガレイについては、(社)日本栽培漁業協会等で技術開発試験を行っているが、当海域での栽培漁業の取組は行われていない。

3 資源回復の目標

1の資源の現状と回復の必要性で示したように、サメガレイ、キチジについては資源水準が非常に低位にあること、また、ヤナギムシガレイについては近年増加傾向が見られつつあり、キアンコウについては資源の減少傾向に歯止めがかかりつつあるが、これらの資源を適切な水準に維持・回復させるには現状の漁獲努力を継続し、資源回復に取り組む必要がある。

このことから、当面、4の(1)漁獲努力量削減措置にあるとおり、保護区を設定すること等について取り組むこととするが、資源の回復状況を見ながら、今後も保護区の拡大等を検討する必要がある。

(1) サメガレイ・キチジ

サメガレイ・キチジ資源は近年増加傾向にあるものの低水準のため、主漁期に保護区を設定することにより親魚を保護し資源を更に増加させることとし、概ね9年間の管理措置後には宮城県以北の漁獲量(平成13年の漁獲量を基準、以下同じ。)を概ね5%増加させることを目標とする。

また、設定する保護区では、サメガレイ、キチジのほかスケトウダラ、マダラ、イトヒキダラ等も漁獲されており、これら魚種に対する資源増大効果もあわせて期待できる。

(2) ヤナギムシガレイ・キアンコウ

ヤナギムシガレイ・キアンコウ資源については、保護区を設定することにより親魚量の維持に努め、減船を実施し対象資源への漁獲圧を低減し、あわせて漁具の改良により若齢魚を保護することにより、資源水準を維持することを目標とする。

また、これらの措置により、ヤナギムシガレイ・キアンコウのほかマダラ、カレイ類等に対する資源増大効果もあわせて期待できる。

4 資源回復のために講じる措置と実施期間

(1) 漁獲努力量の削減措置

次表のとおり漁獲努力量削減措置を講じることとする。

さらに、資源状態を踏まえつつ、必要があれば保護区の拡大等上記削減措置の強化や、漁場清掃等の追加措置についても検討を進める。

対象魚種	措置内容	関係漁業種類	実施年	備考
サメガレイ ・キチジ	保護区の設定(期間・海域については別紙のとおり)	沖合底びき網漁業、 小型機船底びき網漁業 (青森県)	平成15年から 平成23年まで	見直しについて適宜実施
	減船	沖合底びき網漁業	平成18年度から 平成23年度	資源状態を踏まえつつ必要に応じ適宜実施
ヤナギムシ ガレイ・キ アンコウ	保護区の設定(期間・海域については別紙のとおり)	沖合底びき網漁業、 小型機船底びき網漁業 (福島県・茨城県)	平成15年から 平成23年まで	
	減船	小型機船底びき網漁業 (茨城県)	平成17年度から 平成19年度	資源状態を踏まえつつ必要に応じ適宜実施
		沖合底びき網漁業	平成18年度から 平成23年度	
	漁具の改良	沖合底びき網漁業 (千葉県所属船)	平成17年度	

(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

特になし。

## 5 漁獲努力量削減措置及びその効果に関する公的担保措置

上記漁獲努力量の削減措置の効果を実効あるものとするため、「海洋生物資源の保存及び管理に関する法律」に基づきTAEを設定し、漁獲努力量の増加を抑制する必要がある。

また、今後必要に応じ、漁業調整委員会指示による禁漁区域の設定等の担保措置について検討する。(保護区の一律操業禁止に係る指示)

## 6 資源回復のために講じられ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

保護区の設定に対する資源回復等推進支援事業による支援策はないが、若齢魚の保護を目的とする漁具の改良については、当該事業(漁具改良等支援事業)を活用する。

また、減船については、資源回復等推進支援事業(再編整備支援事業(資源回復型))を活用する。

### (2) 漁場環境の保全措置

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

国及び県は、漁獲努力量削減措置の実施状況を毎年把握し、資源回復措置の円滑な実施が図られるよう、関係者を指導する。

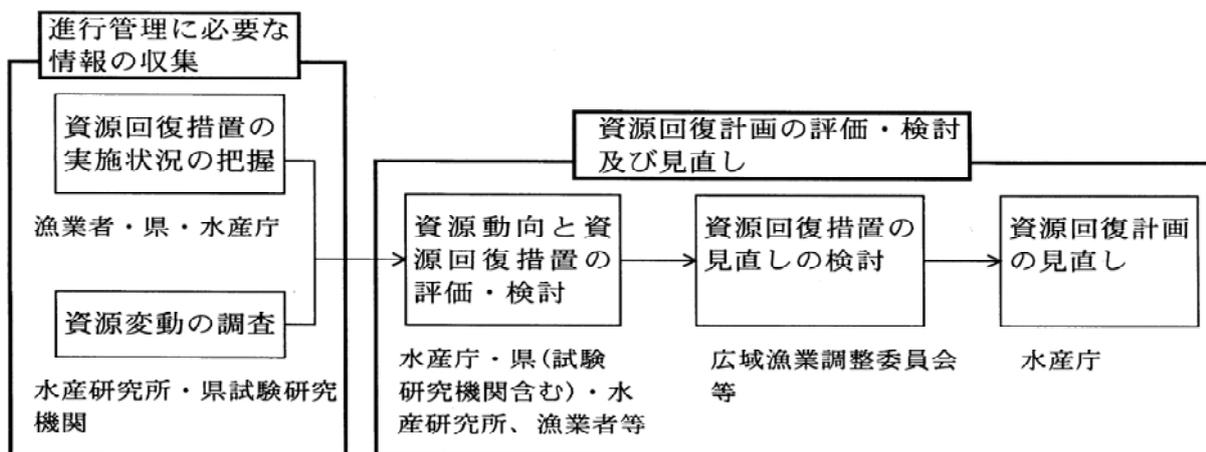
### (2) 資源動向の調査

国は、対象資源について調査・評価体制を構築して、資源状況の把握を行う。

### (3) 資源回復措置の見直し

国は、毎年の資源調査及び評価、漁獲状況や資源回復措置の実施状況を踏まえ、資源回復計画の評価検討を行い、必要に応じ計画内容の見直しを行う。

### (4) 進行管理に関する組織体制



## 8 その他

資源回復計画は、資源の回復を図り、将来にわたって国民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り、引き続き漁業者による漁獲努力量削減措置の取組みや需給関係に配慮して国民の理解を得ながら計画を進めていくため、計画について広く情報提供を行うこととする。

(別紙)

保護区の設定内容 (※緯度経度は世界測地系)

対象魚種	期 間	海 域	具体的措置内容
サメガレイ、キチジ	毎年 5月1日～ 6月30日	北海道幌泉郡えりも町幌泉灯台中心点と青森県下北郡大間町大間埼突端とを結ぶ線、北緯41度08分10秒の線、東経141度44分47秒の線、東経142度29分47秒の線で囲まれた海域	左記の期間、海域での操業を行わない。
	毎年 3月1日～ 4月30日	北緯39度45分10秒の線、北緯40度00分10秒の線、水深830mの等深線、東経142度59分47秒の線で囲まれた海域	左記の期間、海域での操業を行わない。
	毎年 2月1日～ 3月31日	北緯38度35分11秒の線、北緯38度51分11秒の線、東経142度24分47秒の線、東経142度29分47分の線で囲まれた海域	左記の期間、海域での操業を行わない。
ヤナギムシガレイ、キアンコウ	毎年 4月1日～ 6月30日	北緯37度15分59秒の線、北緯37度19分59秒の線、東経141度25分34秒の線、東経141度29分34秒の線で囲まれた海域	左記の期間、海域での操業を行わない。
	毎年 4月1日～ 6月30日	北緯36度35分11秒東経140度52分48秒の点、北緯36度35分11秒、東経140度55分48秒の点、北緯36度30分11秒東経140度53分48秒の点、北緯36度30分11秒東経140度50分48秒の点を順次直線で結ぶ線により囲まれた海域	左記の期間、海域での操業を行わない。
	毎年 4月1日～ 6月30日	北緯36度02分12秒東経140度52分48秒の点、北緯36度02分12秒東経140度55分48秒の点、北緯35度57分12秒東経140度57分48秒の点、北緯35度57分12秒東経140度54分48秒の点を順次直線で結ぶ線により囲まれた海域	左記の期間、海域での操業を行わない。