

宮城県マコガレイ資源回復計画

平成 20 年 2 月
宮 城 県

宮城県マコガレイ資源回復計画

目次

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
 - (2) 漁獲量の推移と資源回復の必要性
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
 - ② 漁獲量，漁獲金額の推移
 - ③ 漁業形態及び経営の現状
 - ④ 流通と消費の現状
 - (2) 資源管理等の現状
 - ① 関係漁業の主な資源管理措置
 - ② 遊漁の現状
 - ③ 資源の積極的培養措置
 - ④ 漁場環境の保全措置
3. 回復計画の目標
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
 - (2) 資源の積極的培養措置
 - (3) 漁場環境の保全措置
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
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
 - (2) 資源の積極的培養措置に対する支援措置
 - (3) 漁場環境の保全措置に対する支援措置
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
 - (2) 資源動向の調査
 - (3) 資源回復措置の見直し
 - (4) 進行管理に関する組織体制
8. その他

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

マコガレイ (*Pleuronectes yokohamae* Günther) は北海道南部から本州、九州、朝鮮半島、東シナ海まで水深 100m 以浅の砂泥部に広く分布するカレイ目カレイ科の魚類であり、宮城県でも県沿岸全域で本種の生息が確認されている。

宮城県の沿岸域は、海岸地形の特徴から牡鹿半島を境に大きく南部と北部に分けられる。南部は黒潮系暖流の影響を強く受け、砂泥域が広がる遠浅な開放形の湾（以下、「仙台湾」という）、一方、北部は親潮系寒流の影響を強く受け、海岸線が入りくむ急深なりアス式海岸（以下、「牡鹿半島以北」という）となっている。仙台湾と牡鹿半島以北ではマコガレイの成長や産卵時期に差がみられ、これまでの調査では、この違いは遺伝的な分化ではなく、生育環境の影響によるものと考えられている。

マコガレイは仙台湾、牡鹿半島以北ともに雌が雄より大きく成長する。海域別にみると、仙台湾は約 1.5 歳で全長 20cm、その後、2 歳魚以降で雌雄差が生じ、雌の場合だと、3 歳で約 30cm、5 歳で約 40cm となる。牡鹿半島以北は約 2 歳で全長 20cm、その後、4 歳魚以降で雌雄差が生じ、雌の場合だと、4 歳魚で 28cm、6 歳魚で 32cm、8 歳魚で 35cm となる。牡鹿半島以北は仙台湾に比べると成長が遅い。

マコガレイの成長段階別の食性は稚魚期にアミ類やカイアシ類等、成魚ではゴカイ類や甲殻類等である。マコガレイはカレイ類としてはめずらしく、付着沈性卵を石や植物などの基質に産卵する。仙台湾の産卵期は 12 月から 1 月である。一方、牡鹿半島以北では、気仙沼湾、小泉湾、志津川湾等の場所によって成熟時期に差が確認されているが、産卵期は仙台湾より遅く、1 月から 3 月となっている。

宮城県全域におけるマコガレイの漁獲量を県総合水産行政情報システム及び県水産研究開発センターの調査結果に基づいて整理すると図 1 のようになる。これによると、2002 年まで 250~350t の間で推移してきたが、2002 年以降は減少傾向で推移しており、2005 年は 2002 年の約半分となる 140t 程度まで落ち込んでいる。

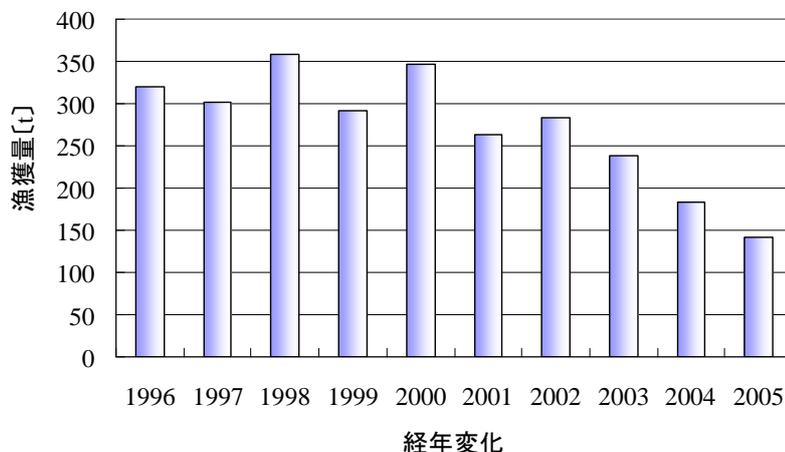


図 1 宮城県におけるマコガレイ漁獲量の推移

(2) 資源量の推移と資源回復の必要性

仙台湾におけるマコガレイの資源尾数は、1996年に約320万尾が生息していると推定されたが、1998年あたりから減少しはじめ、2005年には約4分の1となる80万尾に落ち込んでいる(図2)。年齢組成では1,2歳の若齢魚が著しく減っている。また、漁獲強度と産卵数の関係^{※1}をみると、産卵数は漁獲がまったく行われていないと仮定した場合の産卵数に比べて、8.7%まで減少しており、加入乱獲の状態にあると判断される。(図3)。したがって、加入資源を確保するために、産卵親魚を保護する方策を検討する必要がある。

一方、牡鹿半島以北は、1998年に約194万尾が生息していると推定されたが、その後、減少傾向で推移し、2005年には約3分の1の57万尾まで落ち込んでいる(図4)。こちらも仙台湾と同様に1,2歳魚の若齢魚の減少が著しい。しかし、漁獲強度と産卵数の関係をみると、現状でも産卵数の水準は30%前後にあると考えられており(図5)、このことについては、2003年から実施している漁獲全長制限や目合規制等により漁獲開始年齢が引き上げられた結果、一定量の産卵数まで回復してきたものと考えら

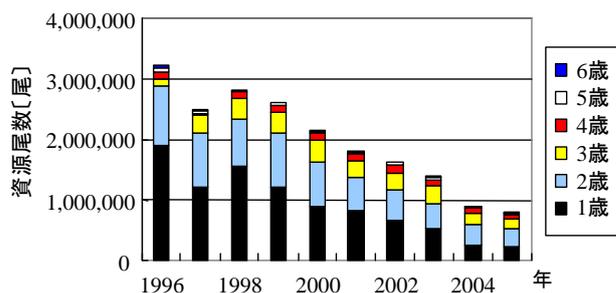


図2 仙台湾における年齢別資源尾数の変化

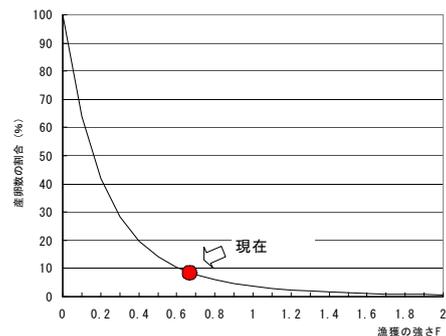


図3 漁獲強度と産卵数の関係

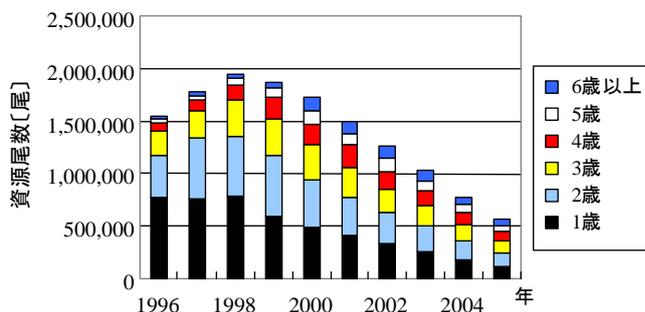


図4 牡鹿半島以北における年齢別資源尾数の変化

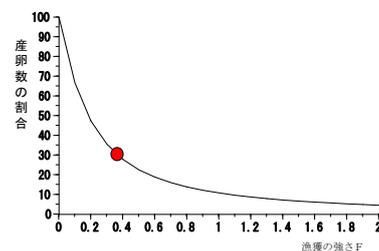


図5 漁獲強度と産卵数の関係

※1 一般に、資源水準を維持するために必要な産卵数は、漁獲が行われていないときの30~40%を確保することとされている。

[出典：松宮義晴，水産資源管理概論，日本水産資源保護協会（1996）]

れる。しかしながら、漁獲量に反映されていないことから、資源回復へ向けた方策を引き続き検討していく必要がある。

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

宮城県においてマコガレイを主な漁獲対象とした漁業は、小型底びき網漁業（板びき）（以下、「小底」という）と刺網漁業（以下、「刺網」という）である。小底は知事許可漁業であり、2006年9月時点の許可隻数は10トン未満で34隻、10トン以上で6隻の合計40隻となっている（表1）。一方、本県で営まれる刺網については、2005年のデータによると、県全体の漁労体数が2,094体であり、漁船規模別の内訳は5トン未満が1,916体で全体の92%、5～10トンが132体で6%、10～20トンが46体で2%となっていた（表2）。また、宮城県漁業調整規則により、仙台湾で操業するものについては知事許可漁業、牡鹿半島以北で操業するものについては自由漁業となっている。2007年4月時点の刺網の許可隻数を表3に示す。船舶トン数ごとの内訳は、3トン未満が284隻、3～5トンが183隻、5～10トンが107隻、10～15トンが20隻、15～20トンが10隻となっており、合計で604隻となっている。

表1 小底の許可隻数 単位：隻数

	10トン未満	10トン以上	合計
小型底びき網(板びき)	34	6	40

表2 刺網漁業における漁船規模別漁労体数 単位：体

	5トン未満	5～10トン	10～20トン	合計
漁労体数	1,916 (92%)	132 (6%)	46 (2%)	2,094 (100%)

出典：農林統計

表3 刺網の許可隻数 単位：隻数

	3トン未満	3～5トン	5～10トン	10～15トン	15～20トン	合計
県合計	284	183	107	20	10	604

②漁獲量、漁獲金額の推移

宮城県におけるマコガレイの漁獲量は図1により2002年以降、急激に減少している。また、図6は宮城県におけるマコガレイの漁獲金額を示したものである。漁獲金額についても漁獲量と同様に減少傾向にある。地区別の漁獲割合を2006年のデータから求めると、仙台湾が80%、牡鹿半島以北が20%を占めていた（図7）。以下、地区別に漁獲量や漁獲金額の推移を整理する。

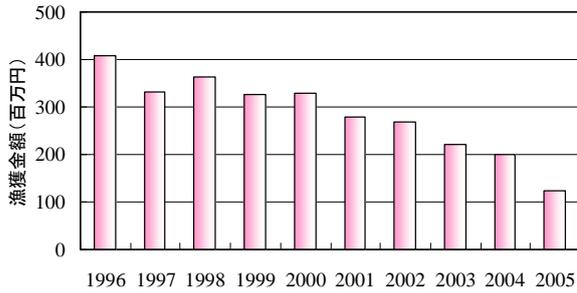


図6 宮城県におけるマコガレイ漁獲金額の推移

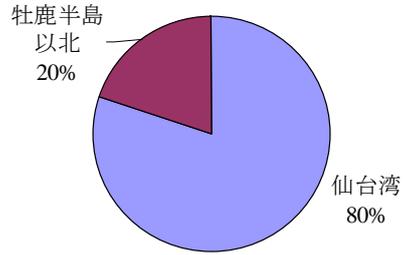


図7 マコガレイの地区別漁獲割合

仙台湾 図8は仙台湾におけるマコガレイの漁業種類別漁獲量を示したものである。1996年から2002年あたりまでの漁獲水準は平均すると250tで推移していたが、その後、減少傾向となり、2005年の漁獲量は119tとなっている。漁業種類では小底と刺網が輻輳しており、これらの漁法が漁獲の大半を占めていた。また、図9はマコガレイ漁獲量の経月変化である。マコガレイの盛漁期は5月から7月と産卵期にあたる12月から翌年の1月であった。なお、3月から4月に10トン未満の小底は休漁となるために漁獲はない。次に、マコガレイを銘柄別に選別している牡鹿漁協を例に、銘柄別平均単価の推移を図10に示す。中サイズ以上(0.5kg>)のマコガレイは5月から9月は平均2,000円/kg以上の高級魚となるが、産卵後で肉質が低下する1月から2月はサイズに関わらず200円/kgと極端な安値になる。このため、一般にガツパ魚と呼ばれるこの時期の産卵後親魚を有効に活用することは、資源管理、漁業経営の観点から重要な課題である。

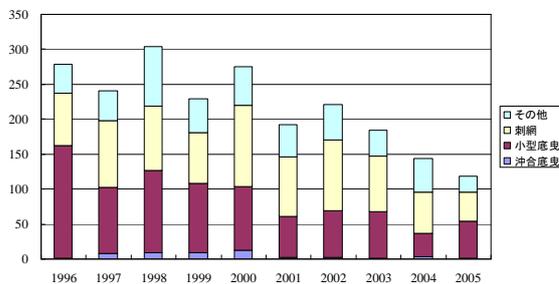


図8 仙台湾における漁業種類別漁獲量

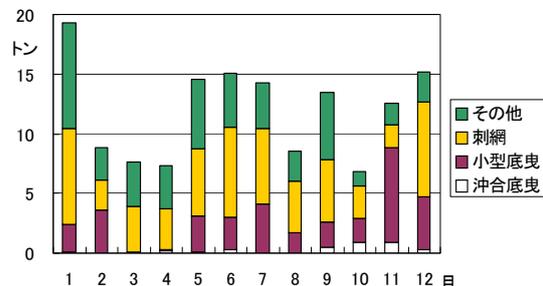


図9 仙台湾におけるマコガレイ漁獲量の経月変化

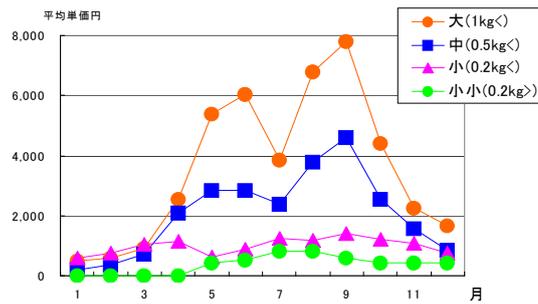


図10 マコガレイの月別銘柄別平均単価の推移 (牡鹿漁協)

牡鹿半島以北 図11は牡鹿半島以北におけるマコガレイの漁獲量の推移、図12は宮城県北部の魚市場におけるマコガレイ漁獲量の経月変化を表したものである。マコガレイの漁獲に係る漁法はほとんど刺網である。マコガレイの漁獲量は2004年までは平均すると50t前後で推移してきたが、2005年は29tまで落ち込んでいる。月別の漁獲量では、産卵期にあたる1月と2月が他の月に比べて突出して多い。また、図13は気仙沼及び南三陸町魚市場における漁獲金額と平均単価を示したものである。漁獲金額は、漁獲量同様に減少で推移しており、2005年は23百万円であった。平均単価についても漁獲金額と同様に減少傾向にある。

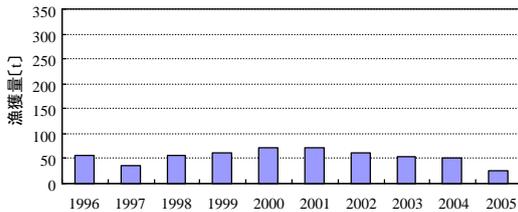


図11 牡鹿半島以北におけるマコガレイの漁獲量

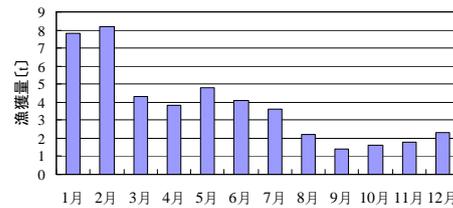


図12 宮城県北部の魚市場におけるマコガレイ漁獲量の経月変化

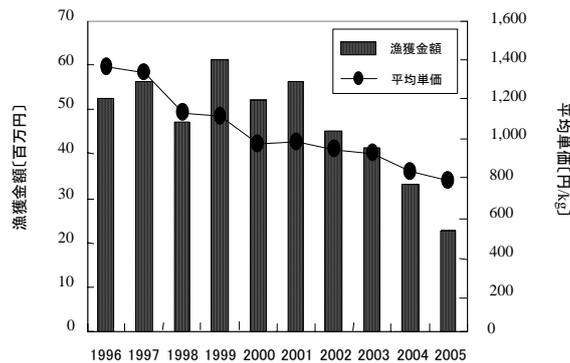


図13 気仙沼及び南三陸町魚市場におけるマコガレイの漁獲金額と平均単価

③漁業形態及び経営の現状

小底は仙台湾において、ほとんどが専業で営まれている。また、10トン未満の小底は3月と4月に休漁を実施している。表4は仙台湾における小底の漁獲量、漁獲

金額，漁撈体数，出漁日数の推移を示したものである。漁獲量は 2003 年に 2,614t を揚げていたが，その後は減少している。漁獲金額は年変動が大きく，最近 10 年間では 5.6～9.8 億円の間を推移しており，2006 年は 6.7 億円であった。漁労体数は若干の変動こそあるものの平均すると 30 体，また，出漁日数は 2005 年に 4,588 日，2006 年に 4569 日と少し高くなっているが，平均では 4,363 日であった。これにより，一漁労体あたりの年間の平均出漁日数を求めると 144 日となった。

次に，図 14 は仙台湾における小底の魚種別漁獲量を示したものである。魚種別の漁獲動向は，亶理地区を中心とした県南部ではかれい・ひらめ類，石巻地区を中心とした県中部ではいか類，かに・たこ類，たら類が主要な漁獲対象種となってい

表 4 小底の漁獲量，漁獲金額，漁労体数，出漁日数の推移

単位：トン，百万円，統，日

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	平均
漁獲量	1,443	1,694	1,637	1,987	1,651	1,565	2,614	2,367	1,917	1,910	1,879
漁獲金額	860	988	785	934	668	565	947	724	649	674	779
漁労体数	31	31	31	30	31	32	29	28	29	31	30
延べ出漁日数	4,138	4,479	4,305	4,368	4,529	4,132	4,430	4,096	4,588	4,569	4,363

出典：農林統計

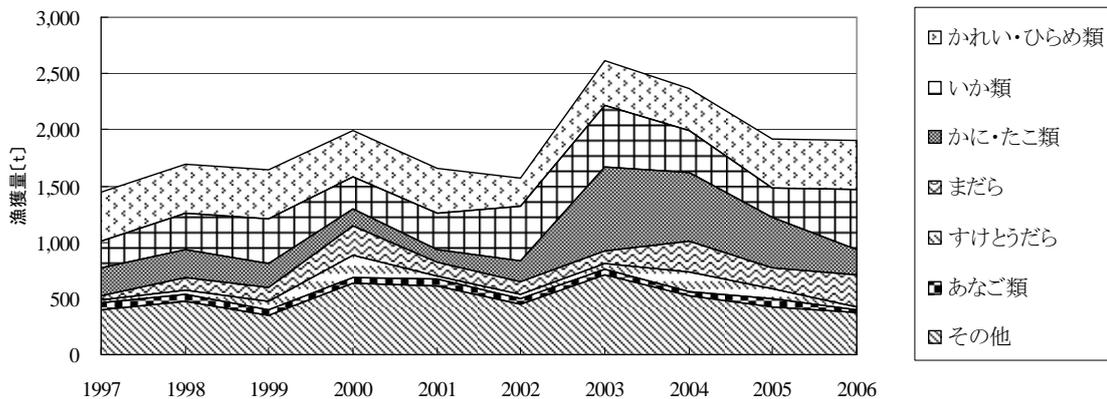


図 14 仙台湾における小底の魚種別漁獲量

出典：農林統計

る。また，小底は漁具の構造から，小型魚も含む多様な魚種を漁獲している。

刺網は宮城県全域で営まれており，形態は専業と兼業が存在する。専業とする漁業者は漁獲対象種を変えて周年操業している。一方，兼業としている漁業者は，ワカメやカキ等の養殖業と複合経営を行っている場合が多い。表 5 は宮城県全域における刺網の漁獲量，漁獲金額，漁労体数，出漁日数の推移を示したものである。漁獲量は比較的安定して推移しており，2006 年は 4,130t が漁獲されていた。漁獲金額は減少傾向にあり，漁獲量の多かった 2006 年でも 13 億円にとどまった。漁労体数は平均で 1,837 体だが，近年は増加している。一方，出漁日数はあまり変化がなく，平均すると 78,856 日であった。これにより，一漁労体あたりの平均操業日数を求めると 43 日となった。また，2005 年の統計資料から地区別の経営体数をみると，仙

表5 刺網の漁獲量，漁獲金額，漁労体数，出漁日数の推移

単位：トン，百万円，統，日

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	平均
漁獲量	3,542	3,483	3,303	3,334	3,793	3,847	3,773	3,897	3,370	4,130	3,647
漁獲金額	1,756	1,835	1,633	1,881	2,092	1,862	1,721	1,419	1,156	1,318	1,667
漁労体数	1,709	1,700	1,689	1,699	1,705	1,780	1,897	2,013	2,086	2,094	1,837
延べ出漁日数	73,749	88,451	82,881	74,700	76,627	79,352	77,720	84,208	72,980	77,891	78,856

出典：農林統計

表6 仙台湾及び牡鹿半島以北における刺網の経営体数及び漁獲金額

単位：体，千円

地区名	経営体数		漁獲金額	
		%		%
仙台湾	875	43.5	604,535	45.9
牡鹿半島以北	1,137	56.5	713,544	54.1
合計	2,012	100.0	1,318,079	100.0

台湾が全県の43.5%にあたる875体，牡鹿半島以北は全県の56.5%にあたる1,137体であり，漁獲金額では，仙台湾が45.9%となる605百万円，牡鹿半島以北が全県の54.1%となる714百万円であった。（表6）

次に，図15は宮城県全域における刺網の魚種別漁獲量を示したものである。魚種別漁獲量では，さけ類が最も多く，その後にはかれい・ひらめ類やたら類となっていた。最近10年間では魚種組成の変化もなく，これらの魚種が安定して漁獲されている。

漁業経営は小底，刺網ともに燃油価格の高騰や魚価安が続いていることから，総じて非常に厳しい状況にある。

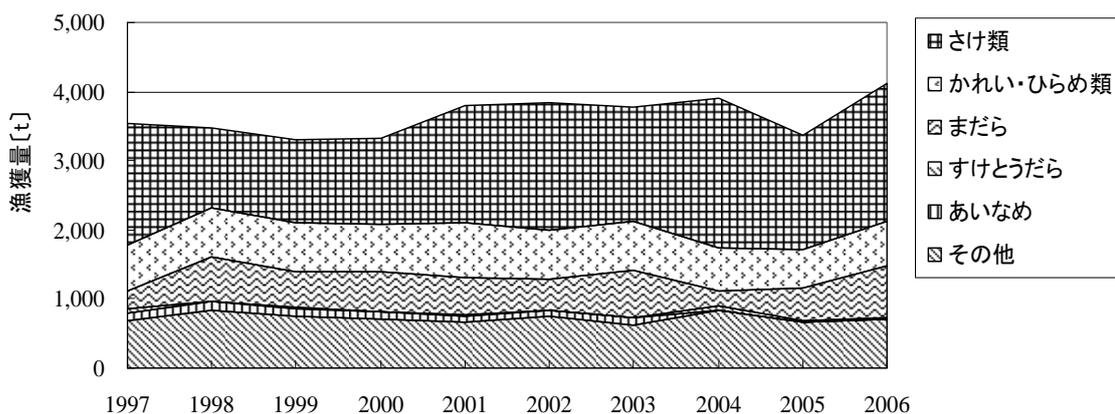


図15 宮城県全域における刺網の魚種別漁獲量

出典：農林統計

④消費と流通の現状

マコガレイの流通形態は、一部の地区で産地出荷者と消費地の利用者による市場外流通がみられるが、全体としては、一般的な市場内流通となっている。本県海域で漁獲されたマコガレイは、主に活魚、また鮮魚として出荷される。宮城県産マコガレイはその多くが築地市場へ出荷されており、2005年のデータによると、活魚で53t、鮮魚で25tの合計78tが取引されていた。これは県の全漁獲量の57%に相当している。また、図16及び図17は築地市場における活魚と鮮魚の取り扱いに係る経月変化を示したものである。活魚、鮮魚とも7月から9月に単価が高くなっている。一方、築地市場以外の市場へは鮮魚出荷が主体となっており、刺身や煮つけ等の商材として流通している。

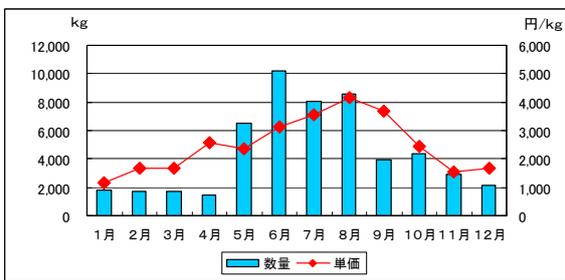


図16 築地市場における宮城県産マコガレイ（活魚）の取扱状況（2005）

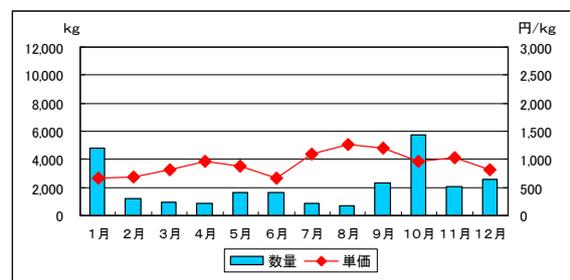


図17 築地市場における宮城県産マコガレイ（鮮魚）の取扱状況（2005）

(2) 資源管理等の現状

①関係漁業の主な資源管理措置

i. 仙台湾

産卵親魚を保護し、加入資源を確保するために産卵期の休漁や保護区域の設置を行っている。

a. 産卵期休漁：年末年始前後の一斉網上げ

七ヶ浜町刺網漁業組合が実施しており、刺網業者間で拡大している。

b. 刺網目合制限：3.8寸以上

牡鹿半島南側の石巻市

c. 保護区域

2005年12月から宮城海区漁業調整委員会の指示により保護区域を設定している。設定場所はマコガレイの産卵場と考えられる泥と粗砂の境界域(仙台湾では250km²と推定)である。設定期間は12月から翌年4月までの5ヶ月間で、この期間は水産動植物の採捕を禁止している。ここで、表7に保護区域の基点、図18に2007年度の設置状況を示す。2007年度は県水産研究開発センターや漁業者からの聞き取り調査により産卵場と考えられる場所に、1~2マイル四方の保護区域4ヵ所(総面積約36km²)が設置された。

表 7 保護区域の基点 (2007)

区域	基点	世界測地系	
		北緯	東経
保護区A	1	38度16.90分	141度13.10分
	2	38度16.60分	141度14.36分
	3	38度15.63分	141度14.00分
	4	38度15.90分	141度12.80分
保護区B	1	38度12.56分	141度14.05分
	2	38度12.12分	141度15.88分
	3	38度11.16分	141度15.50分
	4	38度11.60分	141度13.68分
保護区C	1	38度08.00分	141度04.16分
	2	38度07.42分	141度06.59分
	3	38度05.50分	141度05.84分
	4	38度06.10分	141度03.41分
保護区D	1	38度18.58分	141度15.60分
	2	38度17.35分	141度17.62分
	3	38度15.80分	141度16.21分
	4	38度16.98分	141度14.21分

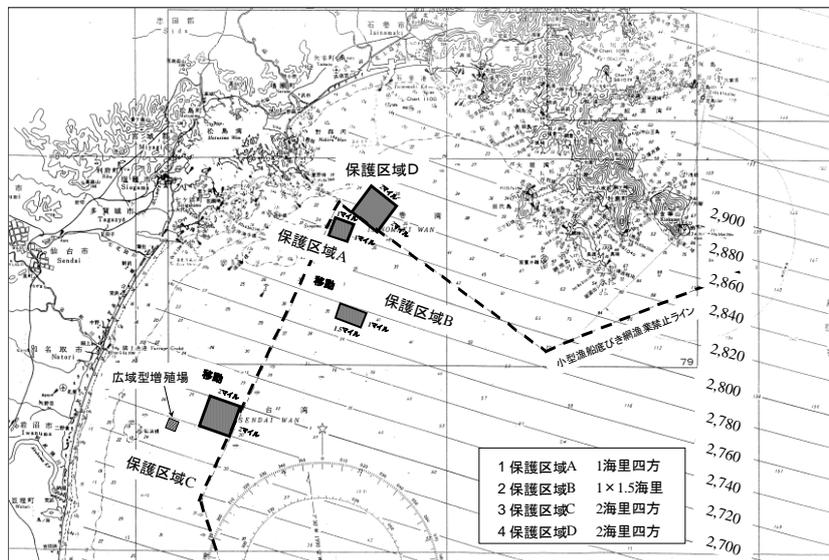


図 18 保護区域設置図 (2007)

ii. 牡鹿半島以北

マコガレイの成長が遅い牡鹿半島以北では、これまでに漁獲全長制限、産卵期休漁、刺網の目合制限等の取り組みが行われてきた。

- a. 漁獲全長制限：全長 20cm 未満魚の再放流
気仙沼市～南三陸町
- b. 産卵期休漁：2月に1週間の一斉網上げ（水深 80m 以浅のカレイ刺網）
気仙沼市～南三陸町
- c. 刺網目合制限：
気仙沼市～南三陸町 3.5 寸以上
石巻市牡鹿半島以北の石巻市，女川町 3.8 寸以上

②遊漁の現状

2007年に登録された遊漁者団体に所属する漁船隻数及び2006年に県管理漁港が受け入れたプレジャーボートの隻数を表8に示す。遊漁船は仙台湾に493隻、牡鹿半島以北に515隻あり、合計で1,008隻であった。一方、プレジャーボートは仙台湾で263隻、牡鹿半島以北で570隻の合計833隻であった。仙台湾の遊漁船が釣獲対象とするカレイ類はマガレイ、マコガレイ及びイシガレイ等であり、特にマガレイを対象とするものが多い。また、牡鹿半島以北では、マコガレイが遊漁船の主な対象種となっており、資源管理を推進していく上では、遊漁による釣獲についても広く理解と協力を求めていく必要がある。

表8 遊漁船及びプレジャーボートの隻数について

	仙台湾	牡鹿半島以北	合計
遊漁船	493	515	1,008
プレジャーボート	263	570	833

単位:隻数

③資源の積極的培養措置

i. 種苗放流

本県は1978年度から1982年度、2000年度から2005年度にマコガレイを対象とした種苗生産技術開発、放流事業に取り組んできた。しかし、種苗生産経費が多額であり、費用対効果に問題があったことから、2005年度で種苗生産事業を休止し、資源管理型漁業の取り組みに重点を置いて事業を行っている。また、沿岸地域では、刺網の盛んな七ヶ浜町が、1996年度から沿岸漁業の振興に寄与するため、数万尾規模の種苗生産、放流事業を継続しており、2007年度からは七ヶ浜町から生産施設を譲渡された宮城県漁業協同組合七ヶ浜支所が事業にあたっている。

ii. 産卵後親魚（ガツパ魚）の標識再放流

宮城県資源管理型漁業実践協議会では、H19年度から七ヶ浜地区をモデルとし、試験的に産卵後親魚の買い上げ再放流を実施している。H19年度はH19年12月20日からH20年1月31日までの期間に2,000尾の標識再放流を行う計画である。産卵後親魚については、これまでに県水産研究開発センターの標識放流調査から、3月に再放流したものが4ヶ月後には体重が1.5倍に増加した事例が報告されている。また、これらの再放流魚は移動性があまり無いと考えられることから、直接的な漁獲量の増加や再生産への期待が高い。さらに、これらを魚価の高い時期に漁獲することにより、経済的な効果が期待される。

④漁場環境の保全措置

県では気仙沼湾、志津川湾、仙台湾等の漁場を対象に、モニタリングを従前から実施し、漁場環境の監視や保全に努めているが、近年、特に仙台湾では大規模な赤潮や

貧酸素水の発生など、漁場環境の悪化が懸念されている。このため、県では 2006 年度から水循環健康診断事業を実施しており、モニタリング調査や魚類斃死調査等により貧酸素水の発生要因の把握や改善に向けた取り組みが進められている。

3 回復計画の目標

漁獲量を 10 年前の平均漁獲水準である 300t（仙台湾 250t，牡鹿半島以北 50t）まで回復することを目標とする。

〔仙台湾における管理措置の考え方〕

これまで行われてきた産卵期休漁、刺網目合制限及び保護区域の取り組みを支援する。特に、現在、宮城海区漁業調整委員会指示により実施している保護区域の設定については、面積が大きいほど管理効果は高いと考えられることから保護区域の拡大を検討する。拡大する面積については、保護区域設定による産卵数の管理効果に関するシミュレーションに基づいて決定していく。図 19 は仙台湾の底質図を描いたものであり、県水産研究開発センターの調査結果から、仙台湾の産卵場と推定される泥と粗砂の境界域 250km²をその図の上に積み重ねて示した。また、図 20 は保護区域とする割合を産卵場の 5～60%まで変化させて産卵数の管理効果をシミュレーションしたものである。シミュレーションの結果をみると、保護区域が大きいほど管理効果の高いことが分かる。ただし、保護区域の拡大は漁業経営にも直接影響を与えるものでもある。現実的には 40%以上だと漁業経営への影響が大きく、10%以下では環境変動等により管理効果がみえにくい。したがって、保護区域の設定に際しては、漁業の実態を踏まえ、実現可能な割合を採用することが重要な要件となる。

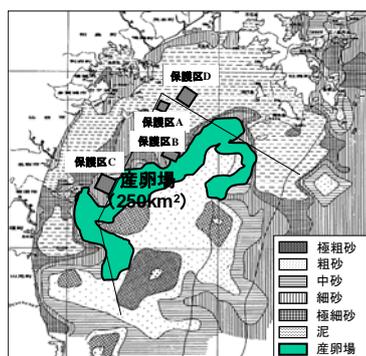


図 19 仙台湾の底質図と推定産卵場

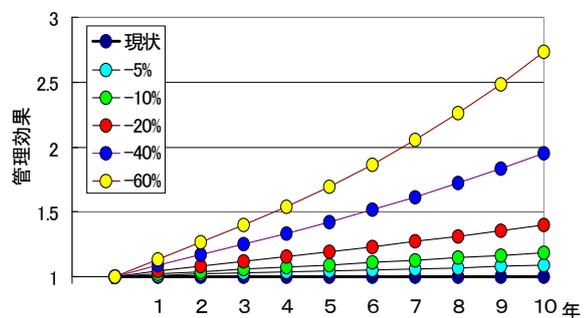


図 20 保護区域設定による産卵数の管理効果

4 資源回復のために講じる措置と実施期間

2007年度から2011年度までの5年間に下記の措置を講じる。

(1) 漁獲努力量の削減措置

①仙台湾

本計画では、現実的に実現可能な10年後に現在の1.4倍の産卵量の増加が期待できる20%（産卵場の50km²）を到達点として保護区域の拡大を行う。

②牡鹿半島以北

産卵親魚の保護を図るために、例年2月に1週間行われてきた産卵期休漁の拡大を検討する。

(2) 資源の積極的培養措置

2007年度にはじめて行われた産卵後親魚（ガツパ魚）の買い上げ再放流を継続して行い、効果を検討するとともに、産卵可能な親魚の保護を行う。

(3) 漁場環境の保全措置

モニタリング調査を継続し、漁場環境の監視や保全に努める。また、水循環健康診断事業をとおして貧酸素水の発生要因の把握や改善に向けた取組を推進する。

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

漁業者による自主的な取り組みを促進するため、普及指導事業の一環として指導していく。また、漁業関係者と県との連携により規制の徹底を促す。なお、公的規制について、仙台湾ではすでにマコガレイの産卵親魚を保護するため、水産動植物の採捕を禁止する宮城海区漁業調整委員会指示が導入されている。牡鹿半島以北では公的規制は実施されていないが、産卵期休漁など公的担保措置の導入を検討する。

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

漁業者の自主的な取り組みを基本としており、経営安定策は特に実施しない。

(2) 資源の積極的培養措置に対する支援措置

特になし。

(3) 漁場環境の保全措置に対する支援措置

特になし。

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、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

が図れるよう、関係者を指導する。

(2) 資源動向の調査

県はモニタリング調査や魚市場調査等により、資源動向と管理効果を把握する。

(3) 資源回復措置の見直し

県は、毎年の資源調査、漁獲状況及び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、必要に応じて計画内容の見直しを行う。

(4) 進行管理に関する組織体制

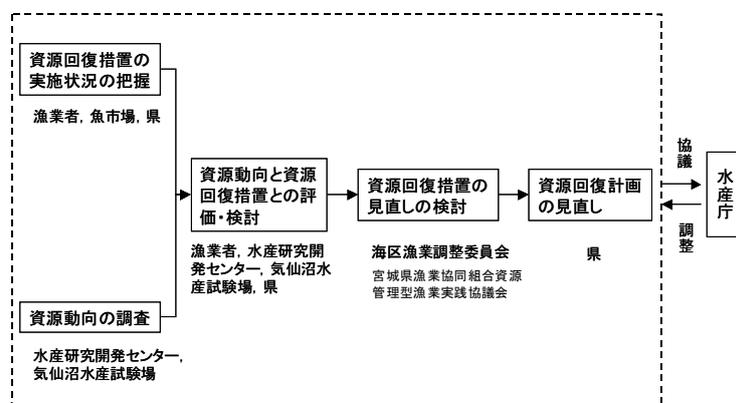


図 21 進行管理に関する組織体制

8 その他

本計画の実践に当たっては、以下の点に留意する。

(1) 管理方策の実践

宮城県資源管理型漁業実践協議会を推進母体として、資源回復計画に基づく実行計画の策定と実践を指導・支援する。

(2) 遊漁者との連携

資源管理型漁業の必要性和漁場利用のルールを普及啓発するとともに、関係団体との連携強化を図り、保護区域の設定や釣獲サイズの規制など資源管理への理解と協力を求める。

(3) 流通関係者との連携

市場関係者等との意見、情報交換等を踏まえて水揚時期やサイズの検討（ガッパ魚の再放流など）を行い、管理効果の向上を図る。

(4) 国・他県との調整

必要に応じて国や隣県との調整を図り、管理措置の徹底に対する理解と協力を

求める。

(5) 県民への広報

本計画の推進にあたっては、リーフレットやホームページ等を利用して情報提供を行い、県民の理解と協力を得ながら計画を進めるものとする。