

伊勢湾・三河湾イカナゴ資源回復計画

1 資源の現状と資源回復計画の必要性

(1) 対象資源の資源水準の現状

イカナゴは沖縄を除く日本各地の沿岸に分布しており、伊勢湾・三河湾は、東北海域、瀬戸内海とともに日本における主要漁場となっている。当該海域のイカナゴは、愛知県、三重県の船びき網漁業で主に漁獲され、加工用（煮干等）や養殖餌料用として利用されている。

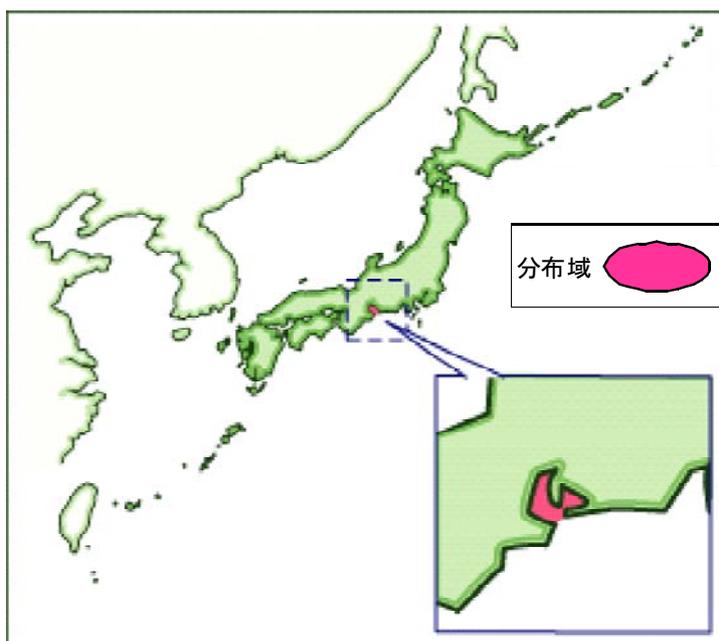
夏季になり水温が高くなると海底に潜砂しほとんど活動しない夏眠といった生態特性を持ち、この特性と棲息環境から回遊範囲が比較的小さく、伊勢湾・三河湾のイカナゴは、他海域のイカナゴ資源との交流はなく当該海域で再生産を行う独立した資源である。

伊勢湾・三河湾のイカナゴは、12月から1月に湾口部の海底で産卵し、産み付けられた卵は約10日間でふ化した後、潮流によって湾内に輸送され、成長とともに分布水深が深くなり、3月には体長35mm前後に達して漁獲対象となる。内湾で成長した稚魚、未成魚は湾奥から湾口へと移動し、伊勢湾では通常18度以上になる6月頃から12月頃まで底質が粗砂の水深20m前後の海域で夏眠し、この期間に性成熟し、産卵親魚となる成魚になる。

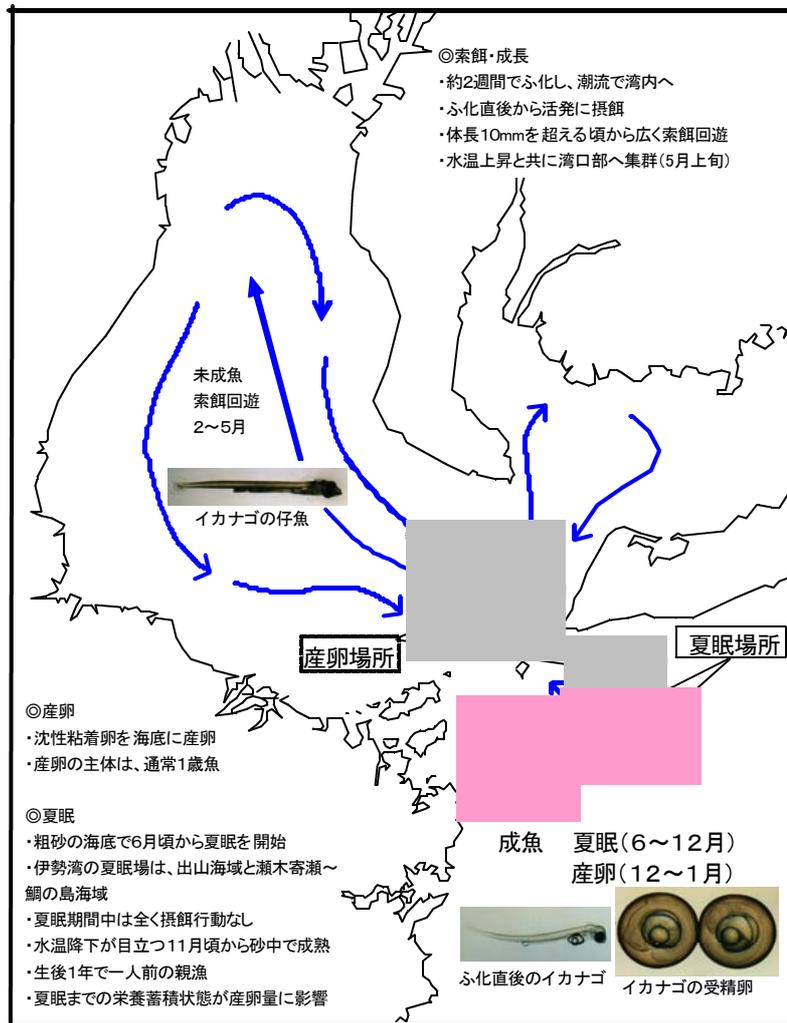
体長は満1歳で11cm、満2歳で13cm、最大25cmまでになり、寿命は2-3年と考えられている。

また、他の生物の重要な食物になっていることが知られており、多様な浮魚類やヤムシ類、ヒラメ等多くの底魚に捕食されている。

現在の資源量は高位水準と考えられているが、近年でも漁獲量が2000トンを割る不漁年がみられるなど、漁獲量が約20倍の幅で変動しており、資源の変動が極めて大きい資源であり、増減傾向は不明瞭である。



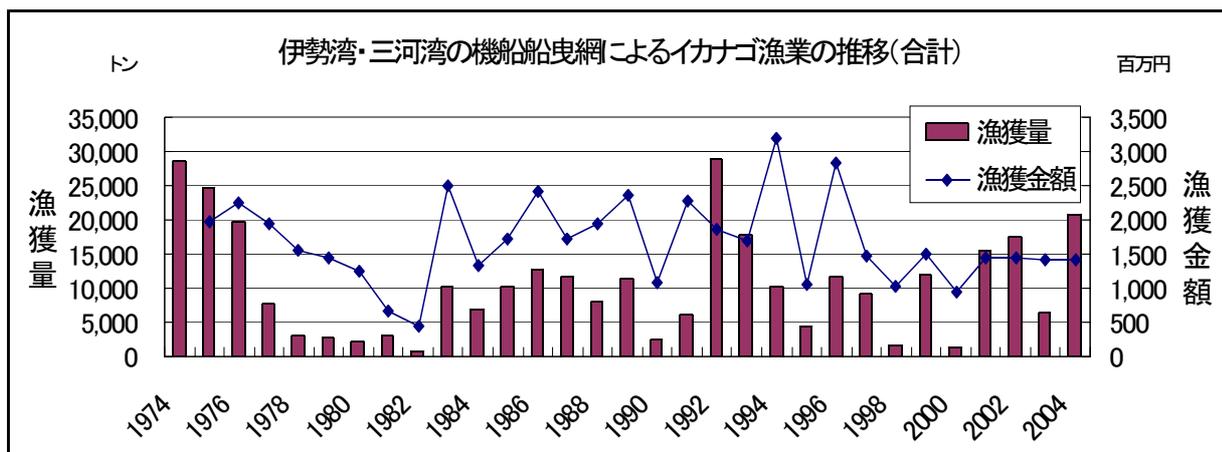
伊勢・三河湾におけるイカナゴの生活史



(2) 漁獲量の推移と資源回復の必要性

伊勢湾・三河湾のイカナゴの年間漁獲量は1974年(昭和49年)には27,000ト台であったがその後大きく減少し、1982年(昭和57年)にはわずか699トにまで落ち込んだ。1983年(昭和58年)以降は再び増加したが、その後は1992年(平成4年)の28,777トから2000年(平成12年)には1,507トになるなど大きな変動を繰り返している。

資源量は過去の漁獲増大による危機的な状況を脱したものの、変動幅が大きく漁家経営上も極めて不安定な状況におかれており、今後は漁獲量の高位安定のための資源管理が望まれているところである。



※農林水産統計年報

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

伊勢湾・三河湾で操業されているイカナゴ漁業は、イカナゴ船びき網漁業（知事許可）とばっち網（機船船びき網漁業：知事許可）、たもすくい網漁業（自由漁業）であり、主漁場である伊勢湾は愛知、三重両県の入会漁場となっている。

操業漁船数は解禁日時時点で約 200 隻統、約 700 隻（運搬船含む）である。

漁獲対象は、2～3月が仔稚魚（シラス）、4～5月が未成魚、夏眠後の1～2月が産卵を終えた親魚（ポーコウナゴ）である。仔稚魚と未成魚は船びき網で漁獲され、親魚はすくい網で漁獲されている。このほか、親魚や1歳以上の個体は小型底びき網によっても漁獲されている。漁獲量から推定するイカナゴの漁獲尾数をみると、90%以上が2～3月の漁期開始後の約2週間で水揚げされる。また、親魚に対する漁獲についてはほとんどが産卵後のイカナゴを対象としており、その漁獲尾数は、親魚資源量の0.7～2.2%程度であると推定されている。

・許可状況

※隻数

県名	漁業種類（許可）	通称	漁船規模（t）	許可数			
				S50	S60	H7	H17
愛知県	いわし・いかなご船びき網	ばっち網	20 t 未満	54	54	54	54
	いかなご船びき網	船びき網	15 t 未満	391	423	411	355
三重県	いかなご船びき網	船びき網	3 t 以上10 t 未満	406	108	103	66
	いわし・いかなご船びき網	船びき網	3 t 以上10 t 未満	—	194	122	110
	伊勢湾口いかなご船びき網	船びき網	3 t 以上10 t 未満	—	96	67	12
	伊勢湾口いわし・いかなご船びき網	ばっち網	10 t 以上20 t 未満	—	—	—	44
	親いかなご船びき網	ばっち網	10 t 以上20 t 未満	—	—	28	22
	船びき網（ばっち網）	ばっち網	10 t 以上20 t 未満	156	132	123	96
合計				1,007	1,007	908	759

・ 操業区域等

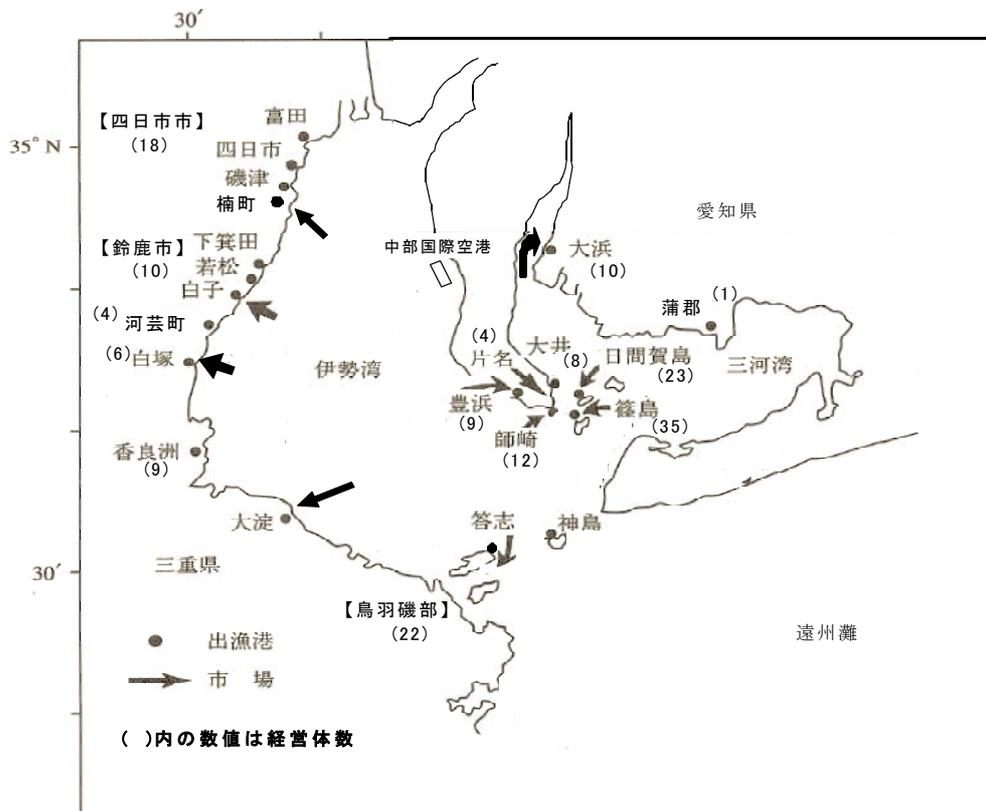
県名	漁業種類（知事許可）	操業区域
愛知県	いわし・いかなご船びき網	伊勢湾・三河湾・渥美外海
	いかなご船びき網	
三重県	いかなご船びき網	伊勢湾内
	いわし・いかなご船びき網	
	船びき網（ばっち網）	
	伊勢湾口いかなご船びき網	伊勢湾外
	伊勢湾口いわし・いかなご船びき網	
	親いかなご船びき網	神島共同漁業権内

・ 主な地区別漁業経営体数

県名	海区	漁協名	経営体数	県名	海区	漁協名	経営体数
愛知県	愛知海区	豊浜	9	三重県	伊勢湾海区	四日市市	18
		篠島	35			鈴鹿市	10
		日間賀島	23			河芸	4
		師崎	12			白塚	6
		片名	4			香良洲	9
		大井	8		志摩度会海区	鳥羽磯部	22
		大浜	10			計	69
		蒲郡	1		計	102	合計

※主として船びき網を営む経営体（農林水産統計年報）

・ 出漁港、水揚市場



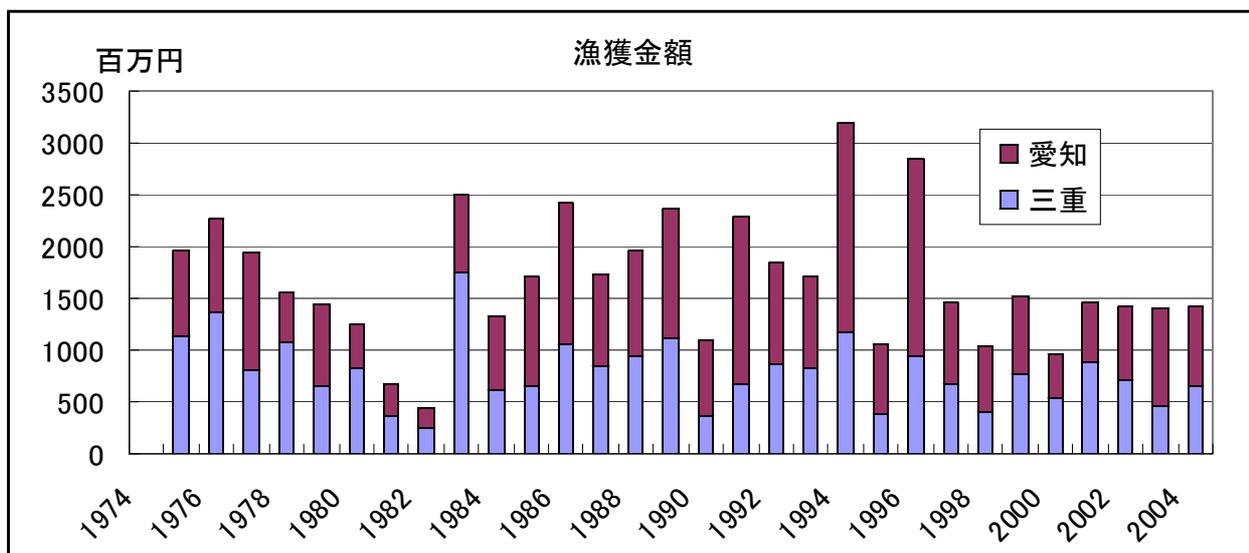
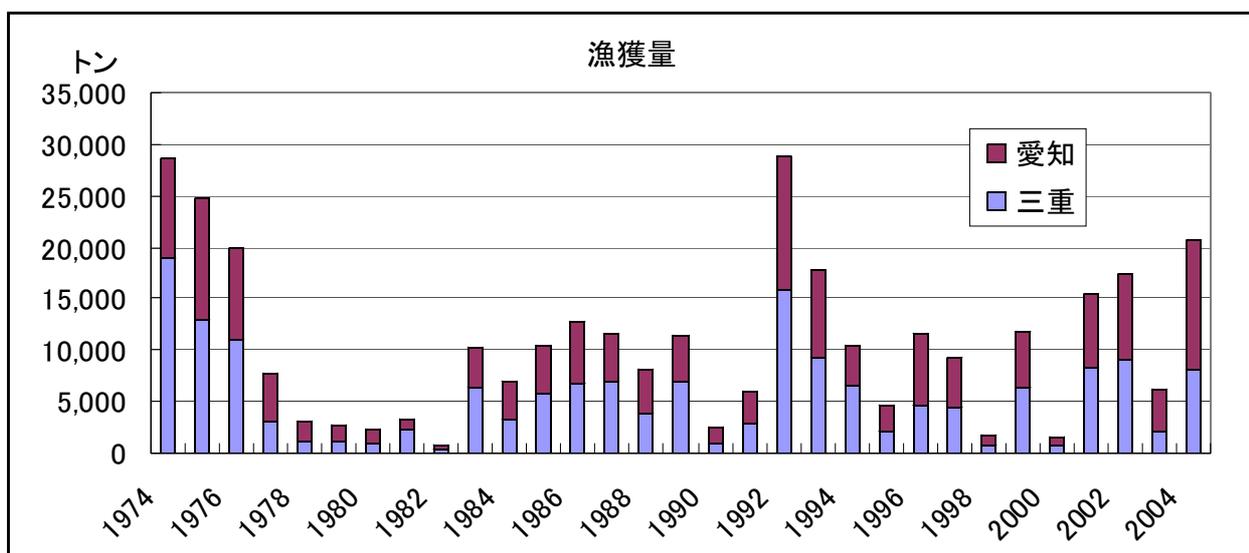
② 漁獲量、漁獲金額の推移

※農林水産統計年報

	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
漁獲量(トン)	28,556	24,756	19,835	7,648	3,074	2,703	2,276	3,191	699	10,252	6,995
漁獲金額(百万円)		1,965	2,261	1,941	1,555	1,450	1,259	676	439	2,493	1,333

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
漁獲量(トン)	10,413	12,814	11,579	8,131	11,457	2,501	6,078	28,777	17,742	10,405	4,564
漁獲金額(百万円)	1,717	2,419	1,731	1,953	2,356	1,087	2,283	1,853	1,705	3,193	1,060

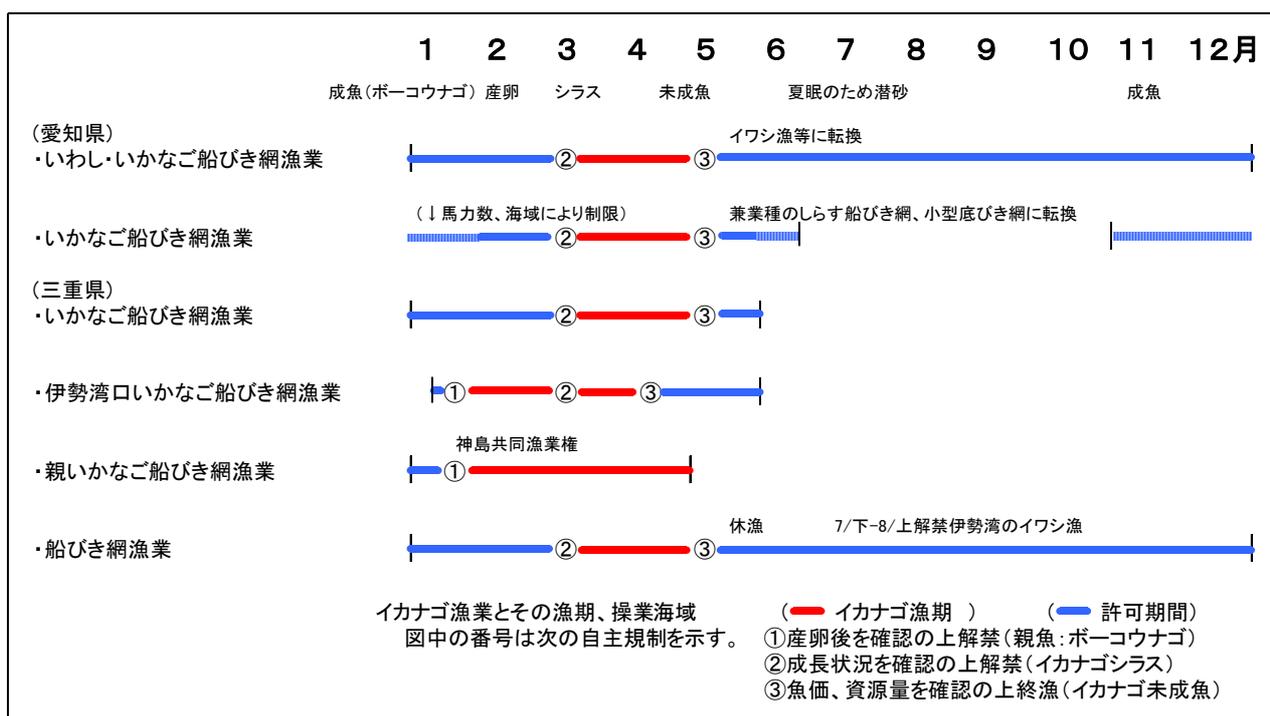
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
漁獲量(トン)	11,576	9,290	1,644	11,852	1,507	15,522	17,395	6,280	20,696
漁獲金額(百万円)	2,846	1,469	1,029	1,510	956	1,452	1,432	1,405	1,425



③ 漁業形態及び経営の現状

ぱっち網、船びき網は、イカナゴの他にカタクチイワシなどを漁獲する兼業船が多く周年操業する。また、愛知県では小型機船底びき網漁業との兼業や冬期にのり養殖業を営む者もいる。

イカナゴ漁業の漁期及び操業海域



漁期は1～2月上旬の漁期前調査をもとに、イカナゴが体長35mm程度に成長する頃を見計らって(2月下旬～3月上旬)解禁され加工用として漁が開始となり、漁期後半には養殖飼料用として漁獲が続けられる。シラス漁の開始時期等の状況にもよるが、例年は5月下旬までには終漁する。

主たる漁業である船びき網漁業は船団を組んで操業し、1か統は2隻の網船と1～2隻の運搬船からなり、2隻の網船が並んで一つの袋状の網を曳く。漁獲されたイカナゴは鮮度維持のためすぐに運搬船で港に運ぶ。運搬船は漁獲物をピストン輸送し、その間も網船は操業を継続する。

出港時刻は、漁場との距離にもより変動するが、日の出から網入れできるように出港し、解禁当初から当分の間は、午前10時～11時まで操業して帰港する。

また、湾口部の答志島および神島では産卵後の親イカナゴを船びき網や伝統漁法であるすくい網漁業(自由漁業)で漁獲が行われている。

④ 消費と流通の現状

イカナゴはサイズ（未成魚・成魚）によって用途が異なる。35mm から 50mm サイズまでのシラス期（コウナゴ：小女子）は、主に煮干加工用として利用され、小型のものほど価格は高く、サイズが大きくなると価格も低下する。

50 ～ 60mm サイズのものは煮干加工用としては大きく、餌料用としては小さいこともあり、利用価値が低下する。

煮干加工はほとんどが水揚げ地で加工され、東京、名古屋、大阪の卸売市場に出荷されているほか、地元での直販も多い。

60mm サイズ以上の未成魚や成魚は一部食用向けに釜揚げ加工等されるが、大半は魚類養殖用餌料として三重県や四国、九州地方へ出荷される。

三重県の一部では釜揚げ加工用に、夏眠後の1月頃 100mm を超えた成魚（親コウナゴ：ボーコウナゴ）が漁獲され、京阪神方面に流通しているが、量的には少ない。

そのほか、若干ではあるが餌料向け冷凍イカナゴも生産されている。

愛知県の漁業者と三重県の一部漁業者は加工用のシラス期のイカナゴを主な漁獲対象としているが、それ以外の三重県の漁業者は主に餌料向けにやや成長したイカナゴを漁獲対象としている。

このように、愛知県と三重県では対象漁場や操業形態、加工能力等によってイカナゴの利用形態が異なっている。

（２）資源管理等の現状

① 関係漁業の主な資源管理措置

イカナゴは解禁から2～3週間で漁獲尾数で当該漁期の90%近くが水揚げされるといった短期集中型の効率の良い漁業である反面、乱獲に陥りやすい漁業でもある。

事実、昭和53年から57年にかけて5年間にも及ぶ大不漁があり、このことがイカナゴ漁業に転機をもたらした。この長期の不漁は過当競争と過剰投資による乱獲状態に黒潮大蛇行が追い討ちをかけた結果起こったものと考えられ、漁業経営に深刻な打撃を与えることとなった。

このような大不漁を経験し、漁業者自らが資源管理の必要性を痛感したことから、これ以降、愛知・三重両県漁業者の話し合いによって、それまで行われていた解禁日協議だけでなく、資源保護のための終漁日の決定など、両県水産関係機関による科学的根拠に基づいた自主的な資源管理措置が実践されるようになった。

公的規制（許可内容等）

県名	漁業名	漁業種類	管理区分	許可期間	調整規則	制限及び条件	
愛知県	機船船びき網漁業	いわし・いかなご船びき網	知事許可	周年	① 網目規制 ② 操業禁止区域 ③ 夜間操業の禁止 ④ トン数制限	① 操業期間 (いかなご:11/1~6/20)	
		いかなご船びき網		(127kw超の内湾操業: 2/1~5/31) (127kw以下:11/1~6/20)			
三重県	機船船びき網漁業	いかなご船びき網	知事許可	1/1~5/31	① 免許漁業の操業を妨 げてはならない ② 夜間操業の禁止 ③ 網目規制 ④ 業種別組合の定める 操業規定に従わなけ ればならない	① 操業期間 (いかなご:1/1~5/31)	
		いわし・いかなご船びき網		周年			
		船びき網(ぱっち網)		周年			
		伊勢湾口いかなご船びき網		知事許可	1/10~5/31	① 夜間操業の禁止 ② 網目規制	① 操業期間 (いかなご:1/10~5/31)
		伊勢湾口いわし・いかなご船びき網			1/10~9/30		
		親いかなご船びき網		知事許可	1/1~4/30	① 免許漁業の操業を妨 げてはならない ② 夜間操業の禁止 ③ 網目規制 ④ 鳥羽磯部漁業協同 組合の定めた操業 規定に従わなければ ならない	

実践されている管理措置

具体的方策	管理根拠と現在の管理状況
産卵親魚の保護	再生産に影響する産卵前の親魚の漁獲を抑えるために、関係漁業者立会いのもと試験操業を行い、全体の8割程度が産卵を終了していることを確認した後、両県漁業者協議で親イカナゴ漁解禁を決定する。
解禁日の決定	効率的な漁獲を行うため、市場価値の高い体長 35mm に達する日を、仔稚魚調査、試験操業のデータを基に水試が予測し、両県漁業者協議で解禁日を決定する。
操業秩序の維持	操業期間中の操業日、漁場行使等の操業方法について両県漁業者協議で決定する。
終漁日の決定	翌年の再生産に必要な親魚を確保するため、水試による資源状況のモニタリングを基に、当才魚の残存尾数が一定数(最低 10億尾以上)になる時点で終漁日について両県漁業者協議で決定する。
夏眠場所の保全	イカナゴが生存していくうえで重要な生態である夏眠生活を阻害しないよう、夏眠場所周辺の保全等を図る

② 遊漁の現状

イカナゴは遊漁の対象にはなっていない。

③ 資源の積極的培養措置

イカナゴの種苗生産等を行われていない。

④ 漁場環境の保全措置

イカナゴが夏眠する場所周辺は、その保全を図るため開発行為等が行われないよう考慮している。

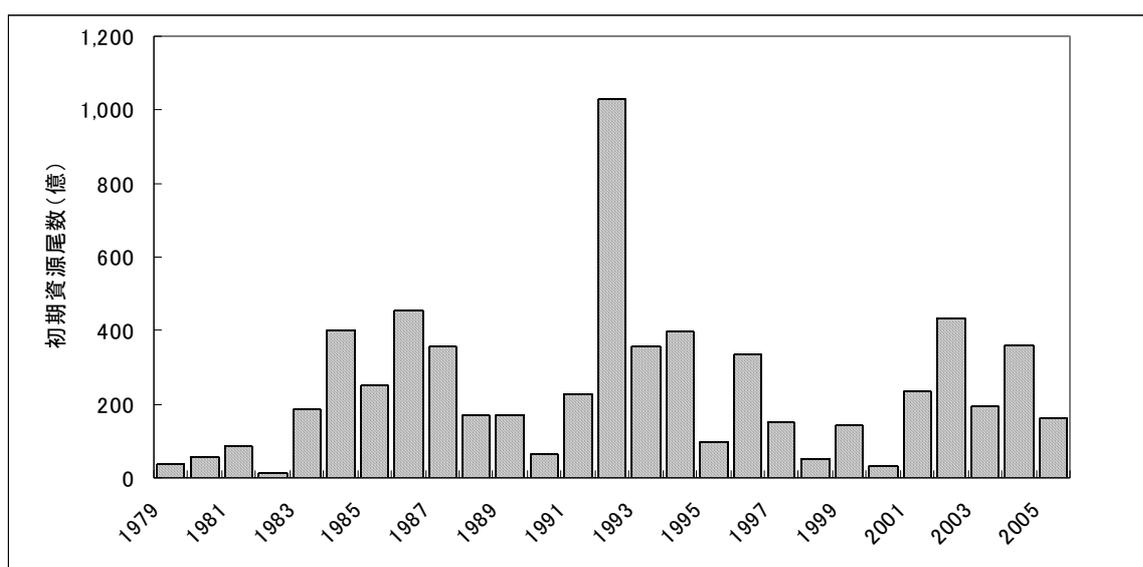
3 回復計画の目標

伊勢湾・三河湾のイカナゴ資源は高位の水準と考えられているが、年毎の資源量の変動幅が非常に大きく、漁業生産は不安定な状況にあることから、回復計画の方針としては、産卵親魚尾数を確保することによって初期資源尾数（漁獲対象として加入したイカナゴの尾数）を高位安定させ、安定的な漁業生産の維持を目指すこととする。

そのため、初期資源尾数を目標指標値とし、目標数は、十分な漁獲量と、十分な産卵親魚を獲り残すことが期待できる尾数である300億尾水準とする。この水準を維持することにより、シラス加工用及び養殖餌料用として安定供給が可能となるとともに、漁業経営上も安定が見込まれる9千トン水準の漁獲量が期待できる。

過去の残存尾数（産卵親魚尾数）と翌年の初期資源尾数の関係から推定した場合、加入資源尾数が300億尾を超えると期待される産卵親魚尾数は18億尾であるが、環境要因が加入状況に変動を及ぼすことを考慮して、20億尾以上のイカナゴを残存させるための漁獲努力量削減措置を施すこととする。

伊勢湾・三河湾におけるイカナゴの推定初期資源尾数の経年変化



※愛知県・三重県水試調べ

4 資源回復のために講じる措置と実施期間

平成19年度から当面の5年間、伊勢湾・三河湾におけるイカナゴ資源の回復を図るため、当該海域でイカナゴを漁獲している愛知県・三重県の関係漁業において、従来から実施している自主的管理に加え、新たに次の措置を講じる。

(1) 漁獲努力量の削減措置

削減措置	措置内容	管理効果等
終漁時残存資源尾数の確保	両県の水産関係機関による資源状況のモニタリングを基に、当才魚の残存資源尾数が20億尾を下回らないとなる時点を終漁日とする。	初期資源尾数300億尾の確保が期待される。
保護区の設定	両県の水産関係機関のモニタリングを基に、優良な親魚が分布している夏眠海域を保護区域として設定する。	初期加入資源を安定的に確保するために、産卵能力が高い良質な親魚を残す。
保護育成期間の設定(保護休漁)	市場価値の低い漁獲サイズ期に一定の保護育成期間を設定する。	未成魚から成魚に成長する段階で保護することにより、良質な産卵親魚の増大が見込まれる。

なお、これらの措置については、両県の水産関係機関の情報をもとに、関係漁業者が協議し、柔軟な運用を図ることとする。

(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

イカナゴの夏眠場所周辺海域の保全のため、引き続き開発行為等が行われないよう考慮する。

5 漁獲努力量の削減措置およびその効果に関する公的担保措置

本計画に基づく漁獲努力量削減措置の実効性を確保するために、資源状況や操業状況に機動的に対応できるよう、必要に応じ、漁業法に基づく漁業調整委員会指示等について検討する。

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

国及び県は4の(1)の措置により漁業経営に影響が生じた場合は、その影響を緩和するために必要な支援について検討する。

(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

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。

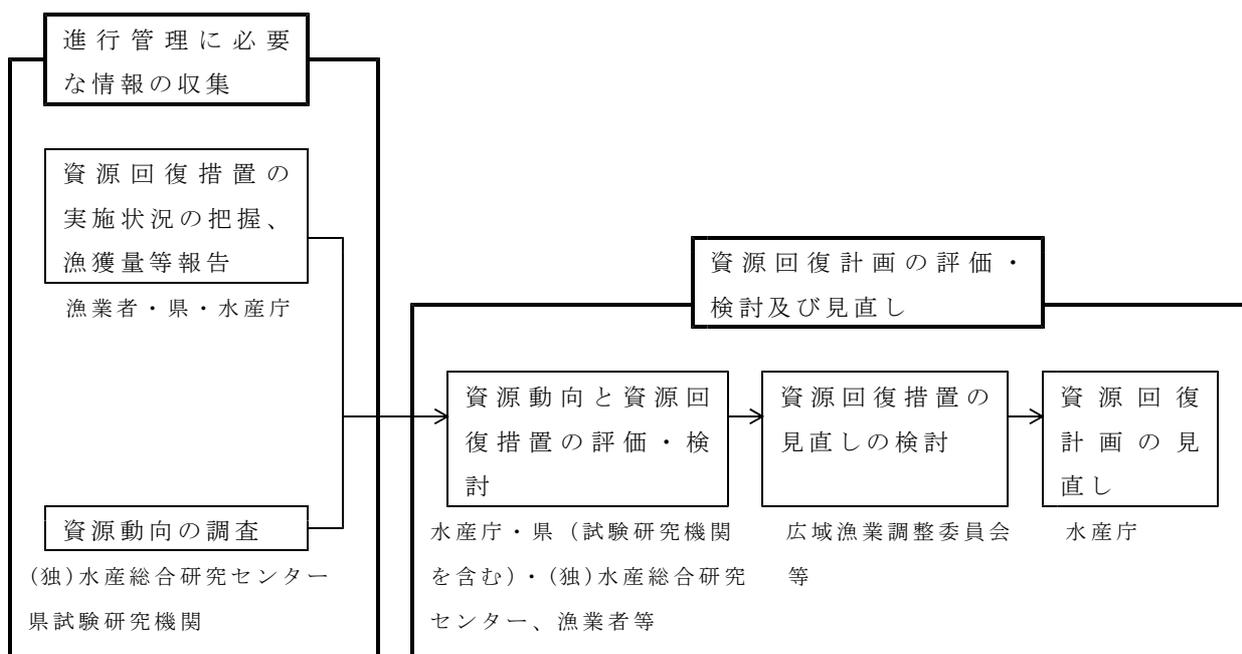
(2) 資源動向の調査

国は、関係県と連携して対象資源について調査・評価体制を構築して、資源の状況の把握を行う。

(3) 資源回復措置の見直し

国は、関係県と連携した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、将来的に国民に対する水産物の安定供給を実現していくために重要な施策であることから、国民の理解を得ながら計画を進めていくこととする。

なお、本計画においては関係県の水産研究機関等による調査・研究結果に即して、関係漁業者が機動的かつ効果的な取組を行うことが重要であることから、これまでの資源管理の取組を通して構築された協力・連携体制の維持・強化に努めることとする。

また、イカナゴ資源の高位での安定は、加工用・養殖飼料用としての安定供給に繋がるものであるが、消費者を含む利用者のニーズは時々で変化するため、ニーズを的確に把握し、漁獲物の価値の向上にも努めることとする。