

わが国の水産業

大中型まき網漁業

• Purse seine fishery •



社団法人日本水産資源保護協会

大中型まき網漁業の概要

大中型まき網漁業は、網船、探索船、運搬船などの4～6隻で、または省エネ・操業コスト削減等の観点から網船と運搬船の2隻で船団を組み、わが国周辺沖合の広大な水域において、周年、アジ、サバ、イワシ、カツオ、マグロなど多獲性浮魚を漁獲しています。年々、船団数は減少傾向にあります。現在約100ヶ所の大中型まき網漁業船団が年間約90万トン、約1千億円（わが国海面漁業の漁獲量の約20%、水揚金額の約10%）の水揚を行い、わが国漁業生産に最も重要な漁業のひとつとなっています。

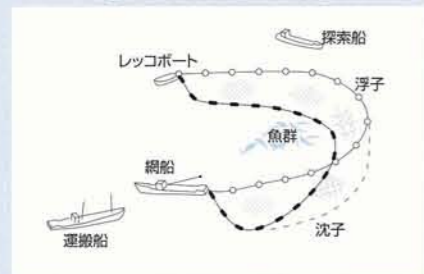
これら多獲性浮魚はわが国周辺水域で生まれ、大きな魚群をつくり主に沖合水域を季節的に大回遊しています。多獲性浮魚は、マグロやカツオなどのより大型の魚や鯨類に捕食され、また海洋の自然変動により、その資源量は数十年の周期で大きく増減しております。現在、まいわし資源は著しく低位にあります。一方さば資源は増加傾向の兆しが見えます。このような特性をもつ多獲性浮魚の漁獲に最も適する漁法として大中型まき網漁業があります。

まき網【巻網、旋網】

魚群探知機、ソナー、目視などで魚群を発見すると魚種に合った漁網（イワシ、サバ、イナダ、カツオ・マグロ網など）で巻き、運搬船に積上げて漁獲する。操業方法により、1そうまき、2そうまきがあり、集魚灯の使用が認められている場合もある。大中型まき網漁業のトン数階層は網船が15トン以上760トンまでで、船団構成は操業の方法、船の

積載量（網や漁獲物）等により網船、探索船、運搬船、レッコボート等の数隻からなっている。網の大きさは対象魚種、漁場状況等で異なるが、2そうまきでは長さが1,000m程度、1そうまきでは1,600～1,800m程度で、深さはいずれも100～250m程度である。2そうまき漁法はすばやく巻ける利点がある。

【1そうまき網】



(1) 魚群発見・投網

魚群の行動、風向、風力、潮流などを考慮して、魚群を網で大きく巻く。

【2そうまき網】



(2) 環締

沈子側につけてある環ワイヤーを引き締める。



(3) 揚網・積取り

網船や運搬船を支えるために探索船やレッコボートで裏漕（網の反対側に引く）する。運搬船を網に取り付け、三角網（モッコ網、アグリ網）で魚を数十回掬い上げ、水水と共に魚籠に収容する。



(1) 水産基本計画の目標達成への期待

水産基本計画（水産基本法第11条）に基づき「水産物の自給率の目標」が定められています。平成11年を基準年とした平成24年の生産量の持続的生産目標（すう勢値に対する目標）は、沖合漁業では65～70万トン、沿岸漁業で25～30万トン、遠洋漁業で5～10万

トンと沖合漁業が最も大きな増加が見込まれています。大中型まき網漁業は水産基本計画の沖合漁業の目標を達成するだけでなく、わが国の水産物全体の自給率向上の観点からも最も大きな役割が期待されています。

(2) 国民社会経済・生活に対する役割

① 健康食品の提供

大中型まき網漁業が漁獲するあじ、さば、いわしなど多獲性浮魚には、低温で変温する水中での生息に適した機能を持つために、不飽和脂肪酸であるDHA（ドコサヘキサエン酸）、EPA（エイコサペンタエン酸）やカルシウム、ビタミン類（A、B₁、B₂、D、E）など人間の健康にとり不可欠な栄養が豊富に含まれています。特にDHAは脳の活性化、ガンの抑制・予防、抗アレルギー作用、過剰コレステロールの低減等、EPAはコレステロール・中性脂肪の

低減、血栓の予防等の効果が大きく注目されています。これらの栄養素を自然に効率よく摂取する方法は旬の脂ののったアジ、サバ、イワシなどを日常の食生活に取り入れることです。特に子供の成長と高齢者の健康の保持のために不可欠な「安全・安心な食生活」を確保する上で、大中型まき網漁業が漁獲するこれら多獲性浮魚は極めて重要な役割を担っています。

■多獲性大衆魚の栄養表

可食部(肉)中の成分量(100g当たりmg)

全て生	カルシウム	ビタミンA*	ビタミンB ₂	ビタミンD	EPA	DHA
マアジ	27	10	0.20	2.0	230	440
カタクチイワシ	60	11	0.16	4.0	1100	770
マイワシ	70	40	0.36	10.0	1200	1300
マサバ	9	24	0.28	11.0	500	700
サンマ	32	13	0.26	19.0	890	1700
ウナギ(養殖)	130	2400	0.48	18.0	580	1100
カツオ(秋獲り)	8	20	0.16	9.0	400	970
クロマグロ(脂身)	7	270	0.07	18.0	1400	3200
マダラ	32	9	0.10	1.0	24	42
ブリ	5	50	0.36	8.0	940	1700
カキ(養殖)	88	22	0.14	0	120	71
ズワイガニ	90	痕跡	0.60	0	68	33
スルメイカ	14	13	0.04	0	64	200
和牛サーロイン(脂身つき)	3	3	0.12	0	0	0
大型豚かたろース(脂身つき)	4	6	0.23	0.3	0	11
成鶏もも(皮つき)	8	47	0.23	0.1	0	6

資料: 5訂増補日本食品標準成分表より
*レチノール当量

② 養殖業への役割

大中型まき網漁業が漁獲するアジ、サバ等多獲性浮魚のうち、直接食用として市場流通しない小型サイズのものや食用向けの割合が少ないカタクチイワシなどは、冷凍されまたはフィッシュミールに加工され、養殖魚の餌料として重要な役割を果たしています。

このように大中型まき網漁業の漁獲物は養殖業を通じて重要な食糧として利用されています。

(3) 地域振興への貢献

① 地域関連産業への役割

大中型まき網漁業は、漁港地域の造船、燃油・氷・食料・水等供給、冷凍・冷蔵、水産加工、市場流通、運搬、魚箱製造等多数の関連業者と密接な協力関係のもとに行われています。



漁港での選別

また、大中型まき網漁業は、多数の乗組員及び陸上職員に就業の場を提供するなど、地域社会・生活・経済・財政等の維持発展に重要な役割を果たしています。



缶詰加工作業

② 漁港地域への役割

■青森県八戸漁港の例

平成16年の八戸漁港の総水揚げ数量は143千トン、総水揚げ金額は28,169百万円で、このうち大中型まき網漁業によるものが30千トン(21%)、4,916百万円(17%)となっています。

資料「八戸の水産(八戸市)」

■千葉県銚子漁港の例

平成16年の銚子漁港の総水揚げ数量は201千トン、総水揚げ金額は20,433百万円でこのうち大中型まき網漁業によるものが166千トン(83%)、11,092百万円(54%)となっており、同港を中心とする地域経済の振興に大きく貢献しております。

資料「水揚げ統計(銚子市漁業協同組合)」

■長崎県調川漁港(松浦)の例

平成16年の調川漁港の総水揚げ数量は92千トン、総水揚げ金額は13,195百万円で、このうち大中型まき網漁業によるものが63千トン(68%)、7,846百万円(59%)となっています。特に、松浦魚市場の雇用創出は1,000人を超え、人口22,000人の松浦市の地域経済にとって、欠くことのできない存在となっています。

資料「日本遠洋まき網漁協調べ」

■鳥取県境港の例

平成16年の境港の総水揚げ数量は116千トン、総水揚げ金額は18,506百万円で、このうち大中型まき網漁業によるものが40千トン(34%)、4,546百万円(25%)となっています。

資料「境港の水産(境港市)」他



岸壁に係留している運搬船



レッコボート

(1) TAC(総漁獲可能量)による漁獲管理

大中型まき網漁業の主要対象魚種でありますマアジ、サバ類、マイワシ、スルメイカについては毎年国がTACを定めています。

大中型まき網漁業は、国から大中型まき網漁業に割当てられたこれらの魚種のTACを遵守しながら操業を行っています。

また、大中型まき網漁業によるこれらTAC魚種の漁獲量は定期的に国に報告されるとともに、水揚げ港において漁獲量が正確に報告されているかモニタリングされています。

(2) 資源回復計画の実施

わが国200海里水域の漁業資源の早期回復を図るため国は対象魚種、漁業種類毎に「資源回復計画」を策定しています。この「資源回復計画」には休漁等漁獲努力量の削減、資源培養、漁場環境保全等各種の具体的な回復措置が定められています。

大中型まき網漁業団体は国の「まさば太平洋系群資源回復計画」に基づき「漁獲努力量削減実施計画」を定め、平成15年度から太平洋水域の一日当たりの水揚げ量が一定トン数を超えた場合、翌日を休漁する等の漁獲努力量の削減を実施しています。

また、マアジ対馬暖流系群についても「資源回復計画」の策定が検討されています。

(3) 資源回復の状況

大中型まき網漁業の主対象魚種であるサバ類の資源に回復の兆しが見え始めています。

漁業資源の変動は主として海洋自然環境の変化によるものでありますが、サバ類の資源回復の兆しはTACや資源回復計画に基づく適切な資源管理方策の実施による効果があらわれたものと見られます。

■資源量(太平洋・対馬系群)

単位:千トン

	平成15年	平成16年	平成17年
マイワシ	103	129	153
マアジ	599	613	609
まさば	892	1,219	1,255
ゴまさば	456	545	633

資料「平成17年 資源評価表(独)水産総合研究センター」

日本の美味しいマサバを、もっと食べたい!
太平洋のマサバ
 ただいま資源回復計画実施中!
 しめてよし、焼いてよし、煮付けて最高!
 三拍子そろった日本のマサバ
 太平洋マサバ漁業者一同、北部太平洋まき網漁業協同組合連合会
 JFグループ【漁協・漁(指)連・全漁連】、全まき、水産庁

沿岸漁業との共存

わが国周辺水域のアジ、サバ、イワシ等多獲性浮魚資源は大中型まき網漁業などの沖合漁業のほか釣りや定置網漁業などの沿岸漁業の重要な資源としても利用されています。このため、大中型まき網漁業は、漁業許可証に付された制限条件、

TAC、資源回復計画等を誠実に遵守するとともに、沿岸漁業の操業と調和の取れた漁場利用を目指し、各地域において沿岸漁業者との間で漁業協定を締結しています。

漁業協定の例

① 北部太平洋海域

1. 「渡島・胆振沿岸漁業とまぐろまき網漁業との道南太平洋海域における操業調整覚書」
内容 操業自粛海域、期間等
2. 「尻屋埼沖における沿岸漁業とまき網漁業との操業の調整に関する申合わせ」
内容 操業等自粛海域・期間、相互の船間距離等
3. 「八戸沖の操業調整にかかる協定」
内容 操業制限海域・期間、相互の船間距離、スルメイカ漁獲量等
4. 「旧利根川尻さば漁場操業申し合わせ」
内容 沿岸漁船への配慮事項、サバ混獲防止等

② 西部日本海海域

- 「山口県見島周辺水域等における沿岸漁業と大中型まき網漁業の操業に関する漁業者協議における確認事項」
内容 禁止区域での魚探操作の禁止、設置漁具の回避、特定海域の操業自粛等

③ 北部日本海海域

1. 「新潟県沖合海域入漁契約」
内容 沿岸漁業経営安定協力等
2. 「秋田県沖合海域入漁契約」
内容 沿岸漁業経営安定協力等



協定会議風景



出港風景



漁獲風景



活気ある漁港 [写真提供: Windy 渡辺 泰昭]

■ 大中型まき網漁業団体名簿

団体名	郵便番号	住所	電話番号
社団法人 全国まき網漁業協会	105-0001	東京都港区虎ノ門2-7-9 第一岡名ビル4階	03-3591-3731
北海道まき網漁業協会	085-0024	釧路市浜町3-18 くしろ水産センター	0154-23-2708
北部太平洋まき網漁業協同組合連合会	107-0052	東京都港区赤坂1-9-13 三会堂ビル2階	03-3585-7941
静岡県旋網漁業者協会	420-0853	静岡市追手町9-18 静岡中央ビル	0542-52-5151
愛知三重大中まき網協会	516-1308	三重県度会郡南島町奈屋浦91	0596-72-1671
北部日本海まき網漁業協議会	950-0965	新潟県新光町4番地1 県庁水産課内	025-285-5511
中部日本海まき網漁業協議会	920-0022	金沢市北安江3-1-38 石川県水産会館	0762-34-8829
山陰旋網漁業協同組合	684-0034	境港市昭和町2-23	0859-42-6381
愛媛県まき網漁業協議会	798-0099	宇和島市日振島1682 日振島漁業協同組合内	0895-65-0321
日本遠洋旋網漁業協同組合	810-0072	福岡市中央区長浜3-11-3 福岡市鮮魚市場会館	092-711-6261
大分県旋網漁業協議会	976-1202	大分県佐伯市鶴見大字地松浦550-24	0972-33-1595
鹿児島県旋網漁業協同組合	890-0064	鹿児島市鴨池新町11-1 鹿児島県水産会館	0992-56-7712
社団法人 海外まき網漁業協会	104-0061	東京都中央区銀座1-14-10 松楠ビル6階	03-3564-2315

社団法人 全国まき網漁業協会URL <http://business3.plala.or.jp/zenmaki/>

大中型まき網で漁獲される主要4魚種

【マサバ】(スズキ目サバ科)



1～2年で体長20～30cm程度で成熟、40cm以上(5～7年魚)も見られる。背側両斑紋の鮮明さで、大西洋産と見分けられる。全世界の亜熱帯海域と温帯海域に広く分布する。日本周辺には幾つかの系群がある。南北に季節的な回遊をする。サバ科の魚(マグロ、カツオ、サワラなど)には、背びれの後ろに数個の離鰭があるが、マサバは5つである。1997年からゴマサバとあわせたサバ類でTAC管理が実施されている。

【マアジ】(スズキ目アジ科)



生後2～3年の体長15～25cmで成熟し、40cmを超える5～6歳位の高齢魚もいる。マアジには側線尾部にゼンゴ(楯鱗)が69～72個ある。(この他、ムロアジ、クサヤアジ、オアカムロ、メアジ、シマアジ、イトヒキアジなどにもゼンゴが見られる。)マアジをヒラアジやアカアジと呼ぶ地方もある。標準和名でアカアジとは、ムロアジ属の1種であり、マアジとは別種である。大中型まき網漁業では、アジ類としてマアジ、マルアジ、ムロアジなどが漁獲されている。

【マイワシ】(ニシン目イワシ科)



鰓蓋主骨に放射状すじのあることでニシンと区別される。カタクチイワシと同様に鱗がはがれやすい特徴がある。背部体色は青緑色である。体側に1～3列の黒点があり、ナナツボシとも呼ばれる。1～2歳の15～18cm程度になり成熟する。まれに5～8歳も見られ、25cmに達する。日本周辺には4系群あるといわれる。

【カタクチイワシ】(ニシン目カタクチイワシ科)



マイワシとの区別は、下顎が上顎より明確に短く、口が頭の下方面にあることである。また、背部が黒味がかっており、セグロとも呼ばれる。孵化後満1年体長10cm程度で成熟する。寿命は2年半とされ20cm近くになる。春生まれ、秋生まれ群がある。(カタクチイワシ科には、タイワンアイノコ、エツなどが含まれる。)

[マイワシ、カタクチイワシ写真提供：横須賀市自然・人文博物館 荻原 清司]



社団法人日本水産資源保護協会

〒104-0054 東京都中央区勝どき2-18-1
黎明スカイレジタルビル西館303-2
TEL (03) 3534-0681 FAX (03) 3534-0684
URL: <http://www.fish-jfrca.jp/>

R100

古紙配合率100%再生紙を使用しています。



環境にやさしい、植物性大豆油インキを使用しています。