

平成 21 年度カタクチイワシ瀬戸内海系群の資源評価

責任担当水研：瀬戸内海区水産研究所（河野悌昌、銭谷 弘）

参画機関：和歌山県農林水産総合技術センター水産試験場、大阪府環境農林水産総合研究所水産研究部、兵庫県立農林水産技術総合センター水産技術センター、岡山県水産試験場、広島県立総合技術研究所水産海洋技術センター、山口県水産研究センター内海研究部、福岡県水産海洋技術センター豊前海研究所、大分県農林水産研究センター水産試験場浅海研究所、大分県農林水産研究センター水産試験場、愛媛県農林水産研究所水産研究センター栽培資源研究所、香川県水産試験場、徳島県立農林水産総合技術支援センター水産研究所

要 約

本資源の資源量は 1985 年に 425 千トンで最大となった後、1997 年の 100 千トンまで漸減した。2002 年まで増加した後、2004 年にかけて減少したが、2006 年は 216 千トンに増加した。2008 年は 192 千トンで、資源水準は中位である。再生産関係から、資源回復措置を講じる必要のある親魚量の閾値（ B_{limit} ）を親魚量 34 千トンとし、ABC 算定のための基本規則 1 1) (1) に基づいて ABC を算定した。2009 年の加入量については直近のシラス漁獲量から推定し、2010 年の加入量が 2009 年と同じと仮定した場合、現状の F ($F_{current}$) で 2010 年の親魚量が B_{limit} 以上となるので、 $F_{current}$ を F_{limit} とした。 F_{target} については $0.8F_{limit}$ とし、2010 年の加入量が 2009 年の 8 割と仮定した場合の漁獲量を ABC_{target} とした。

	2010 年 ABC	資源管理基準	F 値	漁獲割合
ABC $_{limit}$	60 千トン	$F_{current}$	1.32	38%
ABC $_{target}$	59 千トン	$0.8F_{current}$	1.05	33%

年	資源量 (千トン)	漁獲量 (千トン)	F 値	漁獲割合
2007	185	63	1.32	34%
2008	192	67	1.39	35%
2009	145			

$F_{current}$ は各月各月齢魚の 2006～2008 年における平均値で、 F 値は 1 月齢魚の 1～12 月の平均値である。2008 年の漁獲量は暫定値、2009 年の資源量は加入量を推定して計算した値である。

水準：中位 動向：横ばい

本件資源評価に使用したデータセットは以下のとおり

データセット	基礎情報、関係調査等
月齢別・月別漁獲尾数	瀬戸内海地域の漁業（中国四国農政局統計部） 瀬戸内海地域における漁業動向（中国四国農政局統計部） 瀬戸内海区及び太平洋南区における漁業動向（中国四国農政局統計部） 生物情報収集調査 主要漁協・標本船の水揚量、共販量から推定した水揚量（和歌山～大分(10)府県） 生物情報収集調査 体長組成、精密測定、シラス混獲率（水研セ、和歌山～大分(10)府県） ・市場測定
資源量指数 ・ 加入量指数 ・ 産卵量	標本船調査（広島県、徳島県） 生物情報収集調査 主要漁協・標本船の水揚量と努力量（和歌山県、大阪府、兵庫県、愛媛県） 卵稚仔採集（和歌山～福岡(11)府県） ・ノルパックネット、丸特 B ネット
自然死亡係数（M）	月当たり M 0.167～0.469 を仮定（月齢によって異なる、補足資料 2）
2009 年加入量	生物情報収集調査 主要漁協・標本船の水揚量、共販量から推定した水揚量（和歌山～大分(8)府県）

1. まえがき

本報告ではカエリ（変態）以降の発育段階の個体をカタクチイワシ、それより前の発育段階の個体をシラスと表記する。瀬戸内海では小規模な漁業が大多数を占めているが、本種を漁獲対象とする漁業の投資規模は大きい部類に入る。カタクチイワシの漁獲量は 1970 年代から 1980 年代にかけて全国の 33%を占めていたが、最近 5 年間では 9%に減少している。シラスの漁獲量は 1970 年代から 1980 年代にかけて全国の 37%、最近 5 年間では 43%を占めており、シラスを対象とした漁業が発達している。

2. 生態

(1) 分布・回遊

本系群は太平洋南区春季発生群と内海発生群との混合資源である（高尾 1990）。太平洋南区春季発生群は 3～5 月に薩南海域から土佐湾で生まれ、黒潮によって輸送される際、その一部が瀬戸内海に補給される（図 1）。春から秋に瀬戸内海で成長し、外海へ出て越冬し、翌春産卵する。内海発生群は春から秋に瀬戸内海の各海域で生まれ、瀬戸内海で成長する。大部分は外海へ出て越冬するが、一部は瀬戸内海に残ると考えられている（高尾 1990）。翌春、瀬戸内海に来遊して産卵する。

(2) 年齢・成長

孵化後、半年で約 8cm（被鱗体長）、1 年で約 11cm に成長する（横田・古川 1952、土井ら 1978、図 2）。寿命は 2 年程度と考えられる。

(3) 成熟・産卵

標準体長と成熟率の関係(Funamoto *et al.* 2004)を参考に5月齢で55%、6月齢で80%、7月齢で95%、8月齢以上で100%の個体が成熟すると仮定した(図3、表1)。産卵はほぼ周年みられるが、主産卵期は5~9月で、実質的な産卵は5~10月である(河野・銭谷2008)。薩南海域から土佐湾、瀬戸内海のほぼ全域で産卵する(服部1982、落合・田中1986、高尾1990、図1)。

(4) 被捕食関係

カイアシ類などの小型甲殻類を主な餌とする。サワラ、スズキ、サバ類、タチウオなどの魚食性魚類に捕食される(落合・田中1986、Kishida 1986)。

3. 漁業の状況

(1) 漁業の概要

本資源は主に中型まき網や船曳網(パッチ網)によって漁獲される。漁場は紀伊水道から伊予灘までの各海域で形成される(図1)。操業期間は外海に近い海域でほぼ周年、瀬戸内海中央部で春から秋までである。海域によっては加工に不向きな脂イワシの出現や不漁のため、休漁する場合がある。太平洋南区での春季発生群の一部が瀬戸内海に補給される。したがって瀬戸内海東部の春季におけるシラス漁獲量の多寡には太平洋南区春季発生群の資源水準と黒潮の離接岸が大きく影響する(堀木1971)。なお瀬戸内海で発生した本種が冬季に外海で漁獲される可能性があるが、本報告の解析にはその漁獲を含めていない。外海での冬季の漁獲は少ないため、本系群の資源に与える影響は小さいと考えられる。

(2) 漁獲量の推移

1955~2008年におけるカタクチイワシとシラスの合計漁獲量の平均値は78千トンである。1955~1986年までカタクチイワシの漁獲量は比較的安定し、シラスは増加傾向を示していた。1985年にカタクチイワシ100千トン、シラス50千トンが漁獲された後、減少傾向を示し、1990年代後半はカタクチイワシ、シラスとも20千トン前後で推移した。1999年から増加し、それ以降の合計漁獲量は約60千~80千トンの間で推移しており、2008年はカタクチイワシ39千トン、シラス28千トンであった(図4、表2)。1978年以前では瀬戸内海の東部(備讃瀬戸以東)、西部(燧灘以西)ともカタクチイワシの漁獲量がシラスの漁獲量を上回っていた。しかし東部では1986年以降、シラスの漁獲量がカタクチイワシの漁獲量を上回り、西部でもシラスの漁獲割合が高まった。

4. 資源の状態

(1) 資源評価の方法

月別月齢別漁獲尾数データを用いたコホート解析により月別月齢別資源尾数を推定した(補足資料21)。

(2) 資源量指標値の推移

シラスを漁獲対象とする船曳網の代表漁協と標本船についてCPUEの相乗平

均を示した（図 5）。CPUE は 1999 年に高く、その後減少した。2002 年以降増加し、2005～2006 年には減少傾向にあったが、その後やや増加している。

瀬戸内海における 1980～2008 年の年間産卵量は 185 兆～1,146 兆粒（平均 590 兆粒）で推移した（図 6、補足資料 2 2）。その変動は激しく、1999 年に 845 兆粒であったが、2001 年には 465 兆粒に減少した。2002 年に再び増加して 1,146 兆粒となったが、2005 年には 516 兆粒に減少した。2008 年は 705 兆粒であった。

（3）漁獲物の月齢組成

漁獲物の月齢組成を漁獲重量（図 7）と漁獲尾数（図 8）で示した。1 月齢魚の割合は漁獲重量では 12～47%であるが、漁獲尾数では 82～95%であった。

（4）資源量と漁獲割合の推移

コホート解析によって 1981～2008 年の資源量を推定した（図 9、表 3）。資源量は 1985 年に 425 千トンで最大となった後、1997 年の 100 千トンまで減少した。その後、2002 年の 228 千トンまで増加傾向にあったが、2004 年までには 166 千トンに減少した。2006 年に再び 216 千トンまで増加し、2008 年は 192 千トンであった。漁獲割合は 25～49%の間で変動し、特に 1980 年代後半に高かった。

前年度の報告書においては、コホート解析による月別月齢別資源量推定値と月齢別成熟率（表 1）から求めた月別親魚量の 1～12 月の合計を各年の親魚量とした。しかし瀬戸内海での実質的な産卵は 5～10 月であるので、この間の合計を親魚量とした方が妥当であると考えられる。したがって、本年度の報告書では 5～10 月の合計を各年の親魚量として図示した（図 10、表 4）。親魚量は 1981 年に 118 千トンとなった後、1984 年には 37 千トンに急減した。それ以降は比較的低い水準で推移したが、1997 年以降は増加し、2006 年は 66 千トンとなった。2008 年は 47 千トンであった。上述の期間の産卵に基づく加入も 5～10 月であると考えられるので、その合計を加入量（1 月齢魚の資源尾数）として図示した。加入量は 1983～1992 年にかけて 0.40 兆尾以上の年が続いた後、減少し、1998 年は 0.24 兆尾となった。その後は増加し、1999～2003 年にかけて 0.40 兆尾以上で推移していたが、2005 年には 0.25 兆尾に減少した。2008 年は増加し、0.41 兆尾となった。

再生産成功率（RPS）は 1981 年以降 1990 年まで増加したが、1991 年に急減した。1992 年には急増し、それ以降は 1997 年を除いて概ね減少傾向にあったが、2006 年以降はやや増加した（図 11）。

自然死亡係数（M）の変化が資源量、加入量、親魚量の推定値に与える影響をみるため、M を変化させて計算した。M を 30%増減させた場合、資源量はもとの M で推定した値の 79～134%となり、1998 年に影響が大きかった（図 12）。親魚量はもとの M で推定した値の 79～135%となり、1998 年に影響が大きかった（図 13）。加入量はもとの M で推定した値の 87～118%となり、1982 年に影響が大きかった（図 14）。

（5）資源の水準・動向

資源水準は過去 20 年の漁獲量、資源量から中位、資源動向は最近 5 年間の漁獲量、資源量から横ばいと判断された。

(6) 資源と漁獲の関係

漁獲係数 F は 1 月齢魚で特に高いが、1999 年以降、やや低下した（図 15）。1990 年代以降の 3 月齢魚以上の F は 1980 年代と比較して低い。本資源の分布域は、太平洋系群や対馬暖流系群と比較して瀬戸内海という限られた範囲であり、1～2 月齢魚には高い漁獲圧がかかっている。しかし 3 月齢魚以上では 1990 年代以降、低下していることや、近年の太平洋系群の資源水準は高位であり（久保田ら 2009）、瀬戸内海に入り込む資源が増加したことにより、資源が中位水準で安定していると考えられる。

(7) 再生産関係

5～10 月の合計親魚量と 5～10 月の合計加入量で再生産関係を求めた（図 16）。1984～1990 年では 1985～1986 年を除いて親魚量は比較的少なく、加入量が多い傾向にあった。1993～1997 年では親魚量、加入量とも少なく、1999～2003 年と 2007～2008 年では親魚量、加入量ともやや増加した。しかし全体としては親魚量と加入量の間に明確な関係はなかった。Blimit については RPS の上位 10% に相当する線と加入量の上位 10% の交点から親魚量 30 千トンとした。太平洋南区からのシラスの補給の影響が少ないと考えられる 6～8 月の合計産卵量と 6～8 月の合計加入量の関係について検討したところ、両者の間には相関が認められなかった（図 17）。これは卵から加入までの生残率の年変動が大きいことを示唆している。

(8) 今後の加入量の見積もり

1989～2008 年の各年について、シラス船曳網漁業を行っている代表漁協の 1～6 月のシラス漁獲量（一部は 1～5 月）とチリメン共販量から推定した 1～6 月のシラス漁獲量の合計を求めた。これとコホート解析から推定した年間加入量との関係を検討したところ、有意な正の相関が認められた（図 18）。この関係式と 2009 年 1～6 月のシラス漁獲量から 2009 年の加入量を 0.45 兆尾と予測した。

(9) 生物学的な漁獲係数の基準値と現状の漁獲圧の関係

1 月齢魚の F の平均値を横軸として加入量当たり産卵量（SPR）と加入量当たり漁獲量（YPR）を図 19 に示した。 F_{current} （2006～2008 年の平均値）は 1.32 であった。 F_{current} の %SPR は 1.3% であった。 F_{current} は経験的に推奨される F_{max} や $F_{30\% \text{SPR}}$ よりもかなり高い。これは、瀬戸内海では全長 10mm 程度（孵化後 0.5 ヶ月）からシラスとして漁獲され始め（辻野・渡 2001、斎浦・東海 2003）、成熟開始前のシラス期から漁獲対象となっているためである。

6. 2010 年 ABC の算定

(1) 資源評価のまとめ

資源量は中位水準で横ばいである。1～2 月齢魚の F は経年的に高いが 3 月齢

魚以上では近年、低下していることや太平洋系群の資源水準が高位であるために現在の水準が保たれていると考えられる。2008 年の親魚量は 47 千トンであり、再生産関係から求めた B_{limit} （親魚量 30 千トン）より大きかった。

(2) ABC 並びに推定漁獲量の算定

本系群では資源量を推定でき、再生産関係を求めることができた。 $B > B_{limit}$ であったので、ABC 算定規則 1 1) (1)を適用し、以下の F を用いて ABC を算出した。

F_{limit} 基準値

$F_{target} = F_{limit} \times \alpha$

後述するように、 $F_{current}$ でも 2010 年の親魚量は B_{limit} 以上であったため、基準値を $F_{current}$ とした。安全率 α には標準値の 0.8 を用いた。 ABC_{limit} を算定する際、シラス漁獲量と加入量の関係式、および直近までのシラス漁獲量から 2009 年の加入量を 0.45 兆尾と推定した。2010 年の加入量は 2009 年と同じと仮定した。また ABC_{target} を算定する際、2009 年の加入量を 0.45 兆尾とし、2010 年の加入量は 2009 年の 80%とした。本報告では月別月齢別漁獲尾数を用いたコホート解析を行っており、1 年分の予測は年別年齢別漁獲尾数を用いた場合の 12 年分に相当する。また本種は加入量の変動に即応して資源量も急激に変動するので、2010 年までの予測とした。 $F_{current}$ の各月各月齢の比率をかえることにより、シラスとカタクチイワシの漁獲比率をかえた場合のシミュレーションが可能であるが、本報告では現状の取り方を維持する場合のみを検討した。

2010 年の ABC を下表、2009～2010 年の漁獲尾数、漁獲係数、資源尾数と資源量の予測結果を表 5、シラス・カタクチイワシ別の ABC と漁獲尾数を表 6 に示した。また漁獲量、資源量、親魚量の予測結果を図 20 に示した。 $F_{current}$ で漁獲した場合、2010 年の資源量は 160 千トン、親魚量は 36 千トンとなった。

本報告では直近までのシラス漁獲量に基づいて 2009 年の加入量を推定し、2010 年の加入量を仮定している。2009 年以降の加入量が仮定した値と異なった場合、資源量の予測値や ABC も変動するので、精度の高い資源量の予測や ABC の算定を行うためには、可能な限り最新の加入量情報を加味する必要がある。なお参考として $F_{30\%}$ と F_{max} の場合の 2010 年の漁獲量を示した。 F が小さいにもかかわらず、漁獲量が ABC_{limit} より多くなる。これは F を下げることにより、取り残された若齢魚が成長してから漁獲されるためである。

	2010 年 ABC	資源管理基準	F 値	漁獲割合
ABC_{limit}	60 千トン	$F_{current}$	1.32	38%
ABC_{target}	59 千トン	$0.8F_{current}$	1.05	33%

F 値は 1 月齢魚の 1～12 月の平均値

(参考)

2010 年漁獲量	資源管理基準	F 値	漁獲割合
97 千トン	F30%	0.29	13%
98 千トン	Fmax	0.28	12%

(3) 漁獲圧と資源動向

$F_{current}$ を変化させた場合に期待される漁獲尾数、漁獲量、資源量、親魚量を示した（下表、図 21、図 22、図 23、図 24）。2009 年以降の加入量については 0.45 兆尾とした。 $F_{current}$ を基準として F を上げると 2010 年の漁獲尾数は増加するが、漁獲量は減少する。また F を下げると漁獲尾数は減少するが、 $0.4F_{current}$ までは漁獲量が増加する。これは上述したように、 F を下げることにより取り残された若齢魚が成長してから漁獲されるためである。 $F30\%$ や F_{max} の F は、 $0.2F_{current}$ とほぼ同じ値であった。

F	基準値	漁獲尾数（十億尾）		
		2008	2009	2010
0.26	$0.2F_{current}$	340	322	163
0.53	$0.4F_{current}$	340	322	242
0.79	$0.6F_{current}$	340	322	284
1.05	$0.8F_{current}$	340	322	308
1.32	$1.0F_{current}$	340	322	323
1.58	$1.2F_{current}$	340	322	332
1.84	$1.4F_{current}$	340	322	339

F	基準値	漁獲量（千トン）		
		2008	2009	2010
0.26	$0.2F_{current}$	67	58	96
0.53	$0.4F_{current}$	67	58	100
0.79	$0.6F_{current}$	67	58	86
1.05	$0.8F_{current}$	67	58	71
1.32	$1.0F_{current}$	67	58	60
1.58	$1.2F_{current}$	67	58	52
1.84	$1.4F_{current}$	67	58	46

F	基準値	資源量（千トン）		
		2008	2009	2010
0.26	$0.2F_{current}$	192	145	842
0.53	$0.4F_{current}$	192	145	470
0.79	$0.6F_{current}$	192	145	297
1.05	$0.8F_{current}$	192	145	208
1.32	$1.0F_{current}$	192	145	160
1.58	$1.2F_{current}$	192	145	130
1.84	$1.4F_{current}$	192	145	111

F	基準値	親魚量 (千トン)		
		2008	2009	2010
0.26	0.2F _{current}	47	30	127
0.53	0.4F _{current}	47	30	83
0.79	0.6F _{current}	47	30	59
1.05	0.8F _{current}	47	30	45
1.32	1.0F _{current}	47	30	36
1.58	1.2F _{current}	47	30	29
1.84	1.4F _{current}	47	30	25

(4) ABC_{limit} の評価

M の変化が ABC に与える影響を検討した。M を 30%減少させると 2010 年の ABC_{limit} は変化させる前と比較して 1%減少し、M を 30%増加させると 1%増加した (図 25、表 6)。M の変化が ABC_{limit} に与える影響は小さい。

(5) ABC の再評価

評価対象年 (当初・再評価)	管理基準	F 値	資源量 (千トン)	ABC _{limit} (千トン)	ABC _{target} (千トン)	漁獲量 (千トン)
2008 年 (当初)	F _{sim}	1.24	227	75	74	
2008 年 (2008 年 再評価)	F _{sim}	1.20	178	62	62	
2008 年 (2009 年 再評価)	F _{current}	1.32	192	65	57	67
2009 年 (当初)	F _{sim}	1.21	192	63	63	
2009 年 (2009 年 再評価)	F _{current}	1.32	142	58	52	

F 値は 1 月齢魚の 1~12 月の平均値である。2009 年再評価では管理基準を F_{current} に変更した。

7. ABC 以外の管理方策の提言

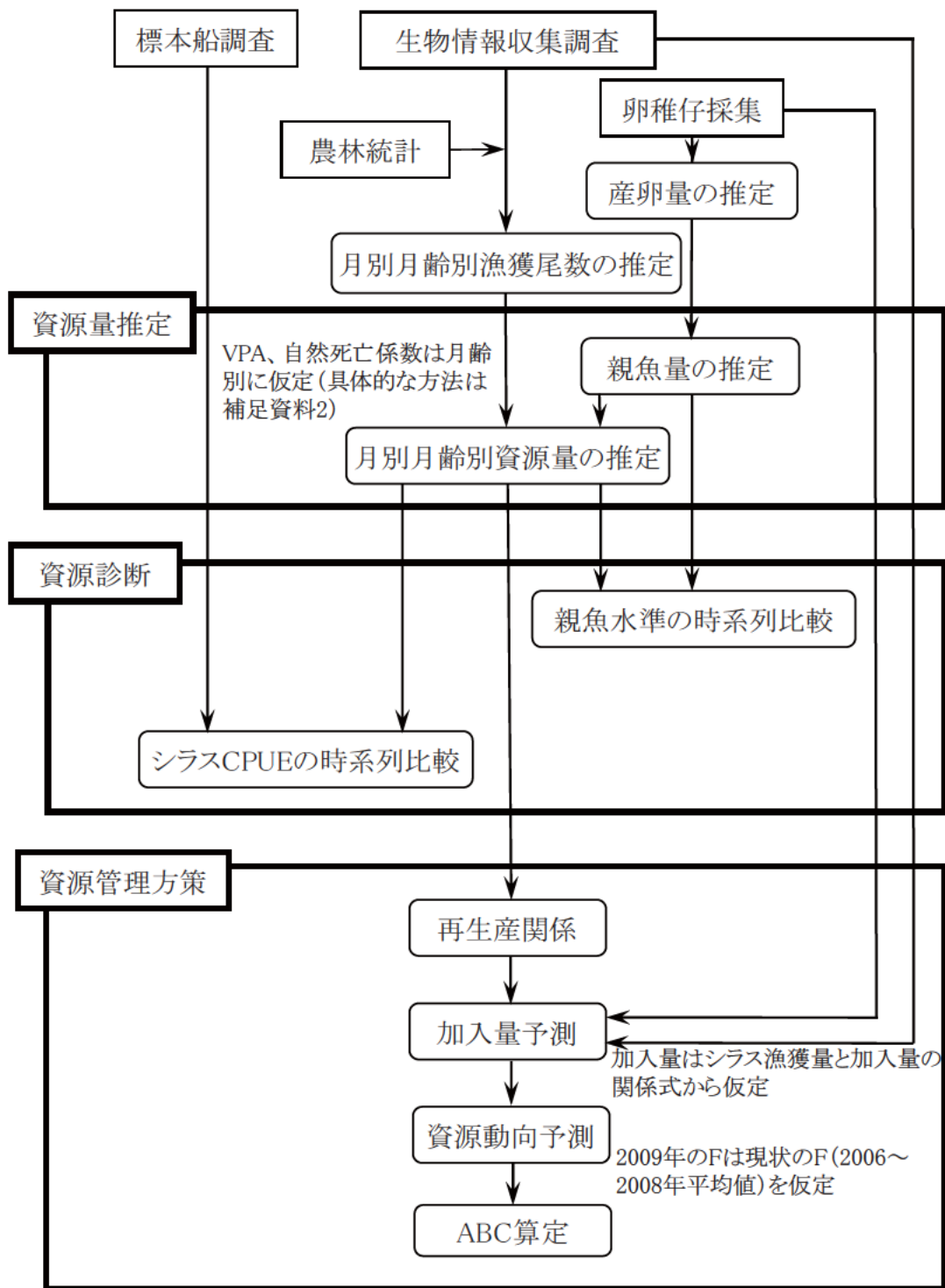
瀬戸内海中央部の燧灘では大羽 (親魚) の解禁日を遅らせる方策 (外間 1995) が実施されている。本報告において瀬戸内海全体では産卵量と加入量の間に関連関係がないことを示したが、この方策にはできる限り産卵量の底上げを行うという意味合いがある。また放卵後の親魚は放卵前の親魚よりも良質の煮干し製品になるとされている。シラスの解禁日を遅らせる方策では、魚体重の増加を待って漁獲することにより、漁獲量を増加させることが期待できる。同海域では努力量削減のため、操業期間中に週 1 日以上定期休漁日を設定するとともに資源動向に即した休漁日について検討することとなっている。瀬戸内海では海域によって漁獲対象サイズが異なるので、各海域の実情にあった方策を引き続き推進していくことが重要である。

8. 引用文献

土井長之・高尾亀次・石岡清英・林 凱夫・吉田俊一 (1978) 6.浮魚類資源解析調査. 昭和 52 年度関西国際空港漁業環境影響調査報告 第三分冊 漁業生物編, 社団法人日本

- 水産資源保護協会, 176 198.
- Funamoto, T., Aoki, I., and Wada, Y. (2004) Reproductive characteristics of Japanese anchovy, *Engraulis japonicus*, in two bays of Japan. *Fisheries Research*, 70, 71 81.
- 外間源治 (1995) 瀬戸内海のいわし漁業と機船船びき網経営. *漁業経済論集*, 36 (1), 31 44.
- 服部茂昌 (1982) 3. 瀬戸内海におけるカタクチイワシ卵の分布. *水産海洋研究会誌*, 41, 39 44.
- 堀木信男 (1971) シラス漁況 (春シラス) と海況との関係について. 昭和 45 年度和歌山県水産試験場事業報告, 159 163.
- Kishida, T. (1986) Feeding habits of Japanese Spanish mackerel in the central and western waters of the Seto Inland Sea. *Bull. Nansei Reg. Fish.* (20), 73 89.
- 河野悌昌・銭谷 弘 (2008) 1980～2005 年の瀬戸内海におけるカタクチイワシの産卵量分布. *日本水産学会誌*, 74, 636 644.
- 久保田 洋・阪地英男・高須賀明典・川端 淳・赤嶺達郎・清水昭男 (2009) 平成 20 年度カタクチイワシ太平洋系群の資源評価. 平成 20 年度我が国周辺水域の漁業資源評価, 水産庁増殖推進部・独立行政法人水産総合研究センター, 686 712.
- 落合 明・田中 克 (1986) 新版 魚類学 (下). 恒星社厚生閣, 1140pp.
- 斎浦耕二・東海 正 (2003) ポケット網実験から推定したカタクチイワシシラスに対する船曳網の網目選択制. *日本水産学会誌*, 69, 611 619.
- 高尾亀次 (1990) 瀬戸内海におけるカタクチイワシの回遊・産卵. *水産技術と経営*, 3, 9 17.
- 辻野耕実・渡 智美 (2001) 大阪湾におけるカタクチシラスの成長. 大阪府立水産試験場研究報告, 13, 11 18.
- 横田滝雄・古川一郎 (1952) 日向灘イワシ類資源の研究 第Ⅲ報 カタクチイワシの脊椎骨の変異と生長について. *日本水産学会誌*, 17, 60 64.

補足資料1
使用したデータと資源評価の関係を示すフロ



補足資料 2

1. コホート解析

1) 月別月齢別漁獲尾数の推定方法

1981～2008 年のカタクチイワシとシラスの月別月齢別漁獲尾数を推定し、コホート解析によって月別月齢別資源尾数を計算した。

カタクチイワシの月別月齢別漁獲尾数は瀬戸内海の海域別漁獲量、各海域の主要漁協における月別漁獲量、月別体長組成と体長 体重関係式から求めた。体長組成から月齢組成への変換は切断法（田中 1985）によった。シラスの月別月齢別漁獲尾数は瀬戸内海の各海域の漁獲量、主要漁協の月別漁獲量、年別瀬戸内海東部西部別の月別月齢別重量組成、および月齢別平均体重（表 1）から求めた。カタクチイワシとシラスの月別月齢別漁獲尾数を合計し、瀬戸内海全体における本種の月別月齢別漁獲尾数とした。シラスの年別瀬戸内海東部西部別の月別月齢別重量組成は 1981～2008 年の各年各月におけるカタクチシラスの全長組成、各海域の主要漁協における月別漁獲量、平均的な全長 体重関係式と月齢別平均体重（表 1）から推定した。漁獲統計ではシラスはカタクチシラス、マイワシシラス等を込みにして「しらす」として報告されている。瀬戸内海で漁獲される「しらす」はカタクチシラスがほとんどであると考えられるが、1970 年代半ばから 1990 年まで、および 1995 年には紀伊水道の春漁でマイワシシラスの割合が増加したことが報告されている（武田 1995a、1995b）。そこで 3～5 月の瀬戸内海東部におけるシラスの漁獲量については、魚種別重量組成から推定したマイワシシラス漁獲量を除いた値を用いた。

2) コホート解析に用いたパラメータ

成長式については以下の式（土井ら 1978）を用いた。ただし 2 月齢以下の体長については Fukuhara and Takao (1988) から値を読み取った。

$$L_a = 140.1 - 117.8 \exp(-0.1189a)$$

ここで a は月齢、 L_a は a 月齢魚の体長（mm）である。平均的な全長 体重関係式については以下を用いた。

$$\begin{aligned} BW &= 0.00194 TL^{3.523} \quad (TL \text{ 4 cm 未満}; R^2 = 0.908, N = 500) \\ BW &= 0.00252 TL^{3.396} \quad (TL \text{ 4 cm 以上}; R^2 = 0.977, N = 32,000) \end{aligned} \quad (1)$$

ここで BW は体重（g）、 TL は全長（cm）である。なお（1）式を体長 L （cm）であらわすと以下の通りとなる。

$$BW = 0.00496 L^{3.319} \quad (R^2 = 0.977, N = 32,000)$$

成長式と読み取り値から求めた各月齢の平均体長、平均体重を表 1 に示した。また成熟率、Chen and Watanabe (1989) の方法により計算した自然死亡係数 M も表 1 に示した。

3) コホート解析

瀬戸内海では全長 10mm 程度からシラスとして漁獲され始める(辻野・渡 2001、斎浦・東海 2003)。ここでは孵化後 0.5 ヶ月(標準体長 13mm、全長 15mm)で加入すると仮定した。月別月齢別資源尾数は Pope(1972)の近似式を用いて計算した。

$$N_{a,m} = \frac{N_{a+1,m+1} \exp(M_a) + C_{a,m} \exp(M_a/2)}{F_{a,m} \ln\{1 + C_{a,m} \exp(M_a/2) / N_{a,m}\}}$$

ここで $N_{a,m}$ は a 月齢魚 ($a = 1 \sim 8$ 月齢) の m 月の資源尾数、 $C_{a,m}$ は a 月齢魚 ($a = 1 \sim 8$ 月齢) の m 月の漁獲尾数、 M_a は a 月齢魚の自然死亡係数、 $F_{a,m}$ は a 月齢魚の m 月の漁獲係数である。

10 月齢以上 (24 月齢まで) を一つの月齢群 (10+月齢) として扱った。9 月齢と 10+月齢魚にかかる漁獲係数は同じであると仮定した。また 9 月齢と 10+月齢魚の自然死亡係数も同じであると仮定した。9 月齢魚 m 月の資源尾数 $N_{9,m}$ と 10+月齢魚 m 月の資源尾数 $N_{10+,m}$ を以下の式により計算した。

$$N_{9,m} = \frac{C_{9,m} / (C_{10+,m} + C_{9,m}) \{N_{10+,m+1} \exp(M_9) + C_{9,m} \exp(M_9/2)\}}{C_{10+,m} / (C_{10+,m} + C_{9,m}) \{N_{10+,m+1} \exp(M_9) + C_{10+,m} \exp(M_9/2)\}}$$

最近月 (ml 月) の a 月齢魚 (1~10+) の資源尾数 $N_{a,ml}$ については以下の式により計算した。

$$N_{a,ml} = \frac{C_{a,m} \exp(M_a/2)}{F_{a,ml} \{1 - \exp(-F_{a,ml})\}}$$

ここで $C_{a,ml}$ は a 月齢魚 (1~10+) の最近月 (ml 月) の漁獲尾数、 $F_{a,ml}$ は a 月齢魚 (1~10+) の最近月 (ml 月) の漁獲係数である。1~9 月齢の最近月 (ml 月) の漁獲係数 $F_{a,ml}$ については過去 20 ヶ年の 12 月の F の平均値とした。10+月齢魚の最近月 (ml 月) の漁獲係数 $F_{10+,ml}$ は 9 月齢魚の F と等しくなるような値を探索的に求めた。

引用文献

- Chen, S. and S. Watanabe (1989) Age dependence of natural mortality coefficient in fish population dynamics. *Nippon Suisan Gakkaishi*, 55, 205-208.
- 土井長之・高尾亀次・石岡清英・林 凱夫・吉田俊一 (1978) 6. 浮魚類資源解析調査. 昭和 52 年度関西国際空港漁業環境影響調査報告 第三分冊 漁業生物編, 社団法人日本水産資源保護協会, 176-198.
- Fukuhara, O. and K. Takao (1988) Growth and larval behaviour of *Engraulis japonica* in captivity. *J. Appl. Ichthyol.*, 4, 158-167.
- Pope, J. G. (1972) An investigation of the accuracy of virtual population analysis using cohort analysis. *Int. Comm. Alt. Fish. Res. Bull.*, 9, 65-74.
- 斎浦耕二・東海 正 (2003) ポケット網実験から推定したカタクチイワシシラスに対する船

曳網の網目選択制. 日本水産学会誌, 69, 611-619.

武田保幸 (1995a) 近年の薩南～紀伊水道におけるマシラスの漁獲動向. 南西外海の資源・海洋研究, 11, 7-15.

武田保幸 (1995b) シラス混獲率調査による春季カタクチシラスの漁況予測 (要旨). 第 1 回瀬戸内海資源海洋研究会報告, 南西海区水産研究所, 57-60.

田中昌一 (1985) 水産資源学総論. 恒星社厚生閣, 東京, 381pp.

辻野耕実・渡 智美 (2001) 大阪湾におけるカタクチシラスの成長. 大阪府立水産試験場研究報告, 13, 11-18.

渡部泰輔 (1983) 卵数法. 「水産資源の解析と評価 その手法と適用例」(石井丈夫編), 恒星社厚生閣, 東京, 9-29.

2. 産卵量の計算

我が国周辺漁業資源調査以前から各府県水産試験研究機関による丸特 B ネットおよび改良型 NORPAC ネットの鉛直曳きによる卵稚仔調査が実施されており、本調査は産卵期をほぼ網羅するように計画されている。紀伊水道から周防灘で行われた調査の結果を用い、河野・銭谷 (2008) に基づいて月別産卵量を算出し、各月の値を合計して年間産卵量を推定した。平均孵化日数については服部 (1983) の式に従った。卵期の平均生残率については銭谷ら (1995) の報告中の渡部 (未発表) の値 0.600 を用いた。

引用文献

服部茂昌 (1983) カタクチイワシ卵の発育速度と温度との関係. 第 15 回南西海区ブロック内海漁業研究会報告, 59-64.

河野悌昌・銭谷 弘 (2008) 1980～2005 年の瀬戸内海におけるカタクチイワシの産卵量分布. 日本水産学会誌, 74, 636-644.

銭谷 弘・石田 実・小西芳信・後藤常夫・渡邊良朗・木村 量 (編) (1995) 日本周辺水域におけるマイワシ, カタクチイワシ, サバ類, ウルメイワシ, およびマアジの卵仔魚とスルメイカ幼生の月別分布状況: 1991 年 1 月～1993 年 12 月. 水産庁研究所資源管理研究報告シリーズ A 1, 368pp.

3. YPR の計算

YPR の計算には次式を用いた。

$$YPR = \sum_{a=1}^{16} N_a \cdot F_a / (F_a + M_a) \cdot [1 - \exp\{-(F_a + M_a)\}] \cdot W_a / N_1$$

4. SPR の計算

SPR の計算には次式を用いた。

$$\text{SPR} = \sum_{a=1}^{16} fr_a \cdot N_a \cdot W_a / N_1$$

ここで fr_a は a 月齢魚の成熟率、 N_a は a 月齢魚の資源尾数、 W_a は a 月齢魚の平均体重 (g) である (表 1)。

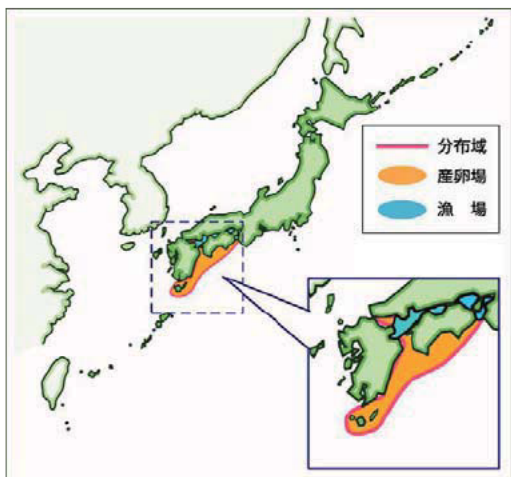


図1. カタクチイワシ瀬戸内海系群の分布域、産卵場および漁場

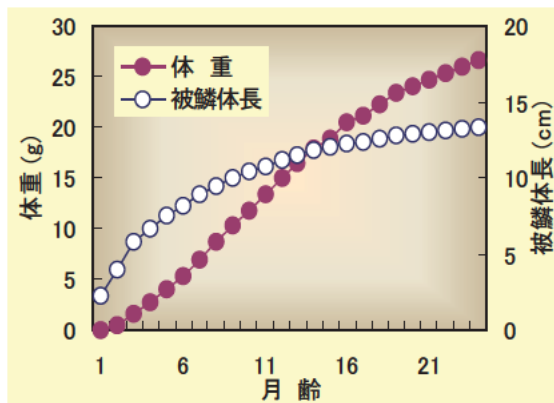


図2. 月齢と成長

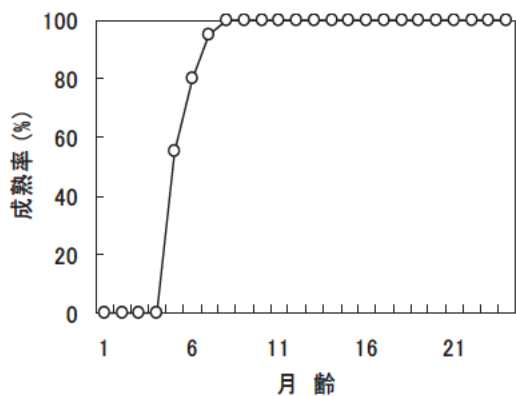


図3. 月齢と成熟率

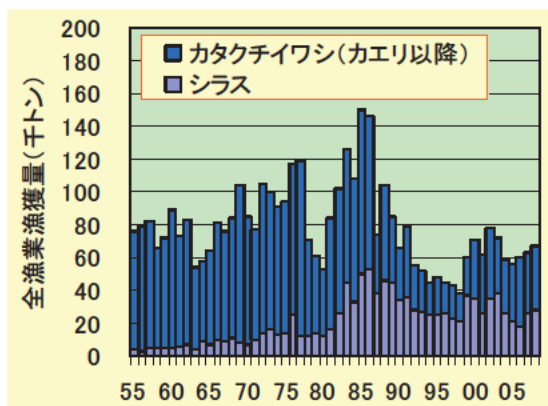


図4. カタクチイワシとシラスの漁獲量の経年推移

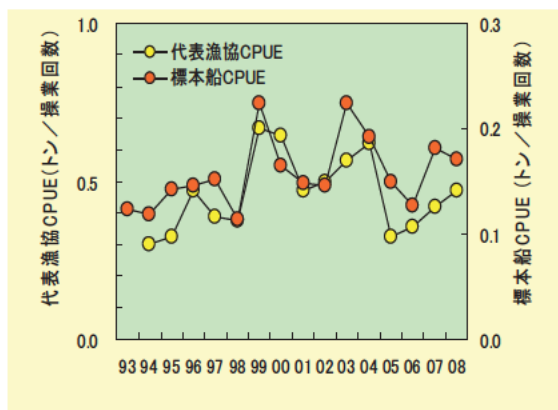


図5. シラス漁業におけるCPUEの相乗平均の経年推移

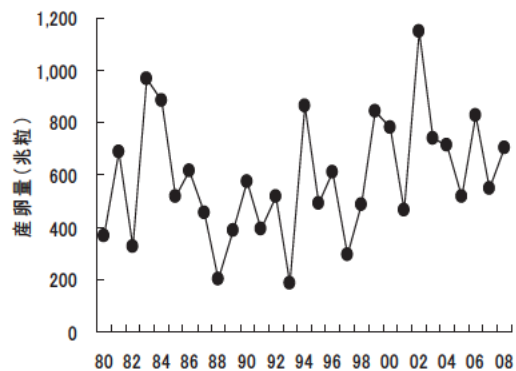


図6. 産卵量の経年推移

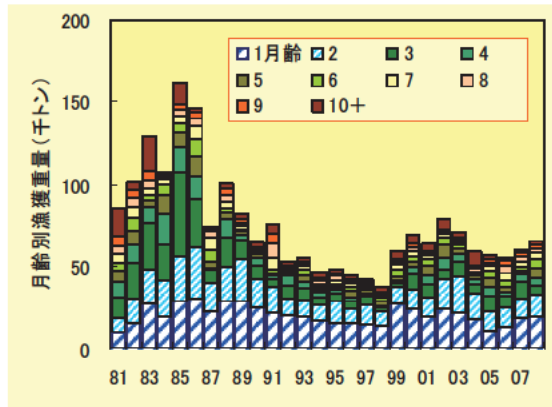


図7. 月齢別漁獲重量の経年推移

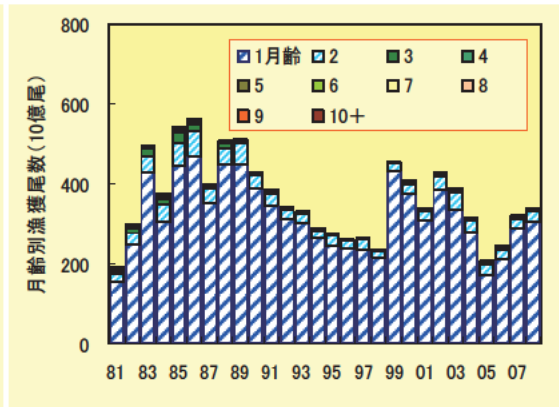


図8. 月齢別漁獲尾数の経年推移

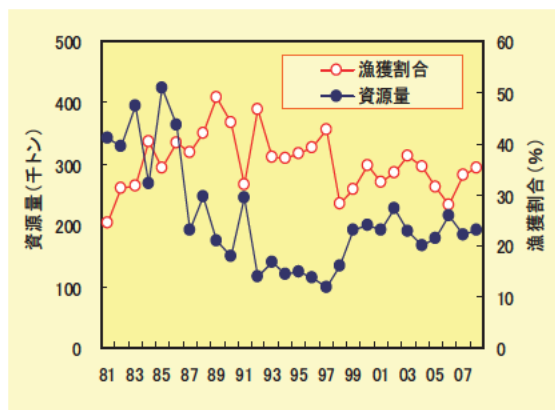


図9. コホート解析で推定された資源量と漁獲割合の経年推移

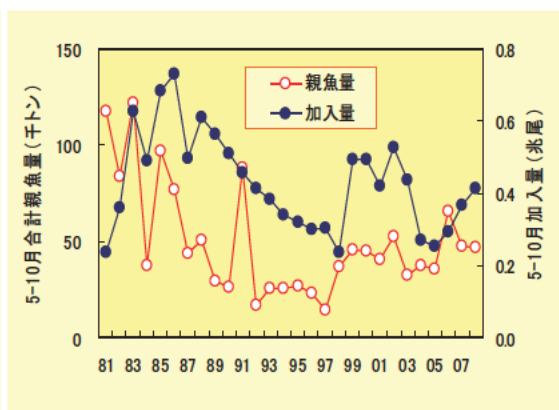


図10. 親魚量と加入量の経年推移

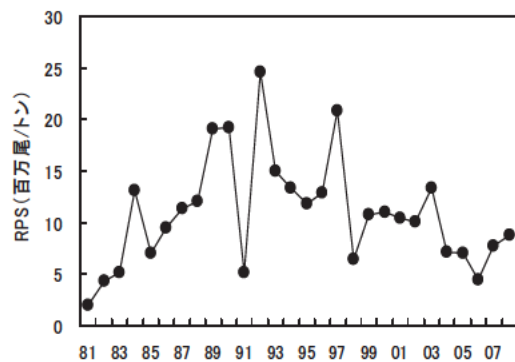


図11. RPSの経年推移

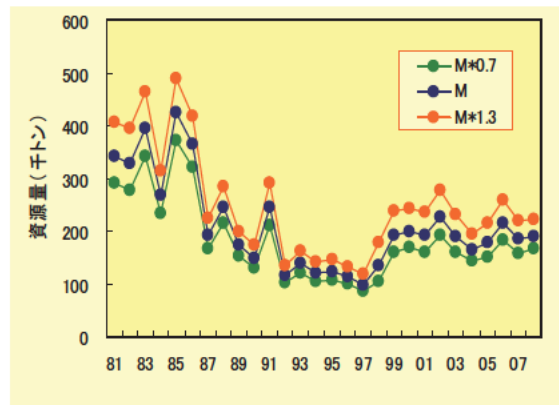


図12. Mの変化が資源量に及ぼす影響

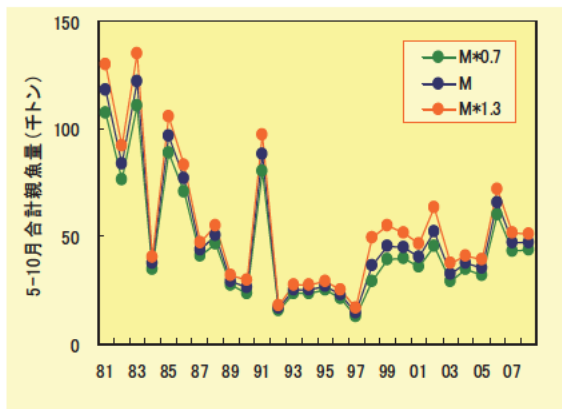


図13. Mの変化が親魚量に及ぼす影響

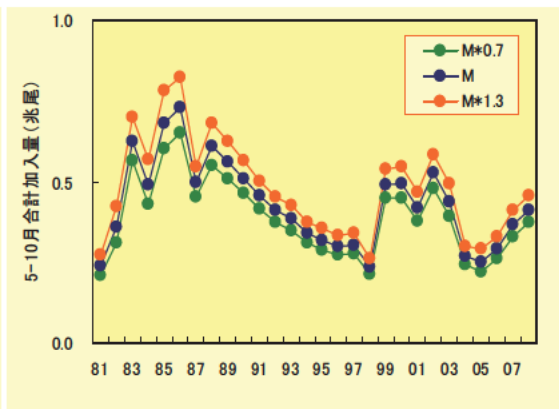


図14. Mの変化が加入量に及ぼす影響

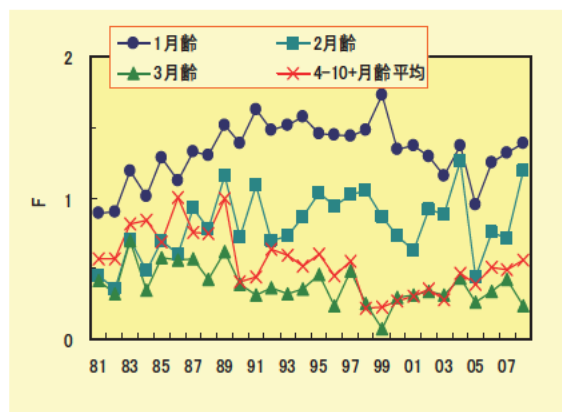


図15. Fの経年推移

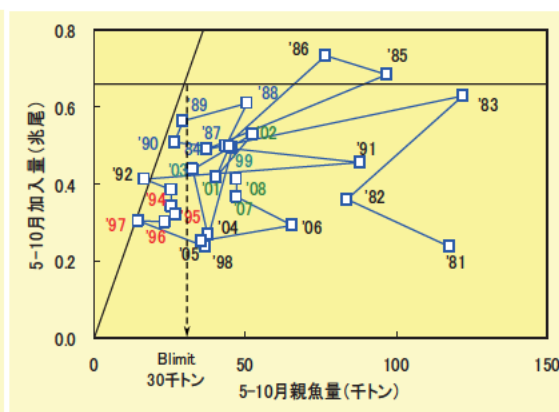


図16. 再生産関係

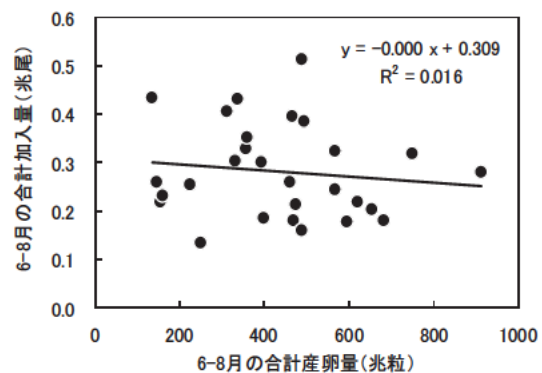


図17. 産卵量と加入量の関係

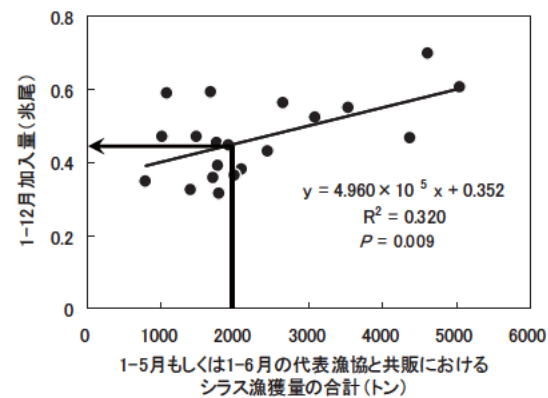


図18. シラス漁獲量と加入量の関係

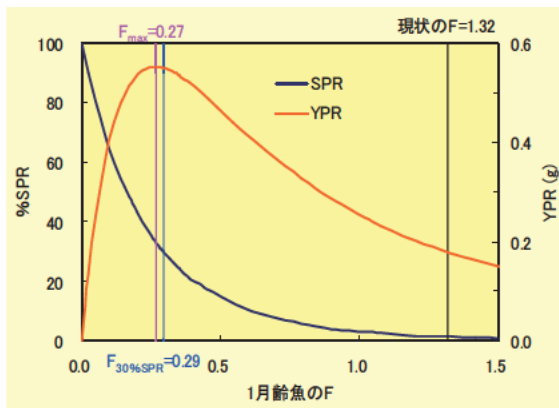


図19. YPRと%SPR

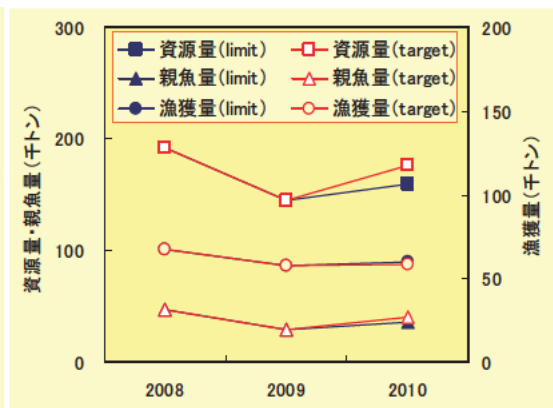


図20. 漁獲量と資源量の予測結果

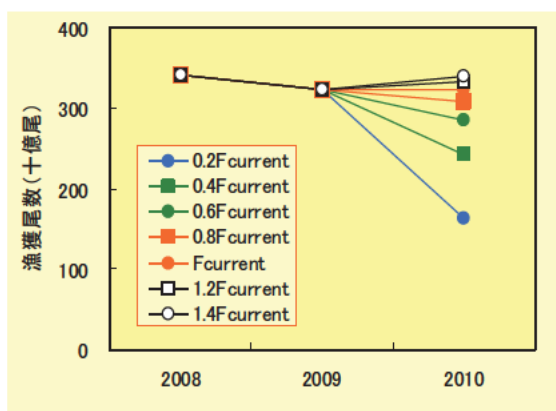


図21. Fを変化させた場合に期待される漁獲尾数

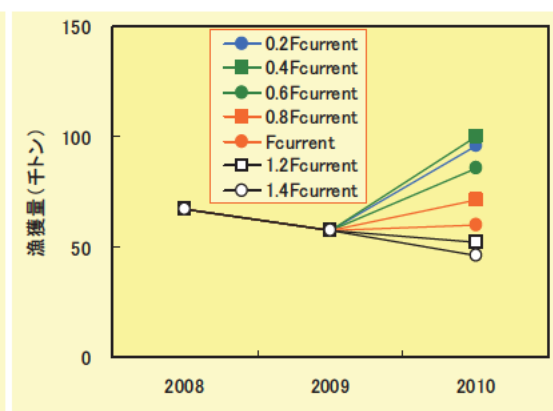


図22. Fを変化させた場合に期待される漁獲量

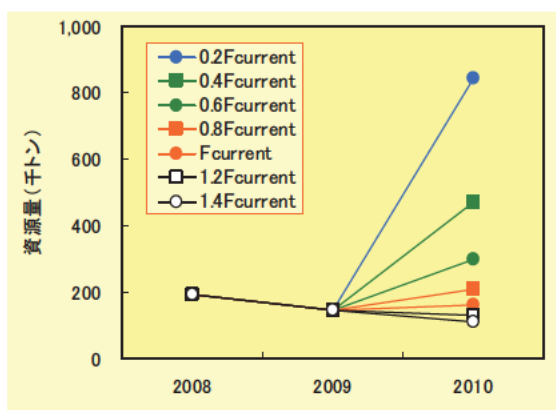


図23. Fを変化させた場合に期待される資源量

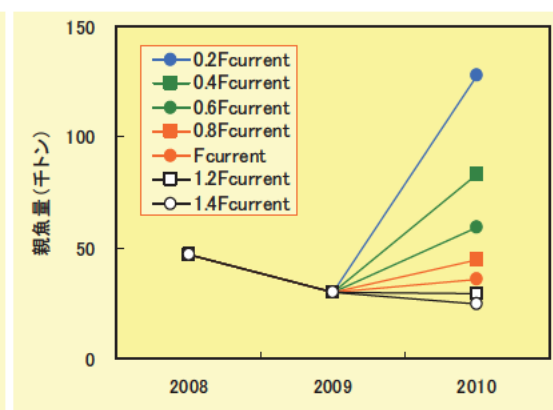


図24. Fを変化させた場合に期待される親魚量

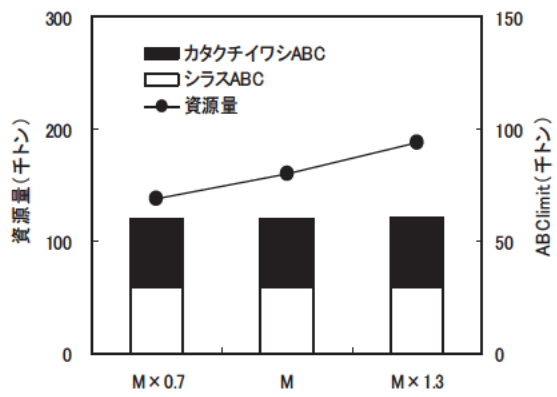


図25. Mを変化させた場合の2010年の資源量とABClimit

表1. 各月齢の被鱗(標準)体長、平均体重、成熟率と自然死亡係数M

月 齢	標準体長 もしくは 被鱗体長 (cm)	平均体重(g)	成熟率	M
1	2.3	0.064	0.00	0.469
2	4.0	0.494	0.00	0.353
3	5.8	1.696	0.00	0.289
4	6.7	2.737	0.00	0.249
5	7.5	3.979	0.55	0.222
6	8.2	5.351	0.80	0.202
7	8.9	7.023	0.95	0.187
8	9.5	8.721	1.00	0.176
9	10.0	10.339	1.00	0.167
10	10.4	11.776	1.00	0.167
11	10.8	13.348	1.00	0.167
12	11.2	15.060	1.00	0.167
13	11.5	16.441	1.00	0.167
14	11.8	17.908	1.00	0.167
15	12.0	18.936	1.00	0.167
16	12.3	20.553	1.00	0.167
17	12.4	21.113	1.00	0.167
18	12.6	22.264	1.00	0.167
19	12.8	23.459	1.00	0.167
20	12.9	24.073	1.00	0.167
21	13.0	24.698	1.00	0.167
22	13.1	25.334	1.00	0.167
23	13.2	25.982	1.00	0.167
24	13.3	26.641	1.00	0.167

表2. 瀬戸内海におけるカタクチイワシとシラスの漁獲量(千トン)の経年変化

		年	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
カタクチイワシ	東部		36.6	48.0	53.1	36.3	49.4	58.0	49.5	56.9	34.3	27.8
	西部		34.7	27.8	24.2	25.3	17.6	25.9	17.2	19.3	16.1	20.4
	合計		71.3	75.7	77.3	61.6	67.0	83.9	66.7	76.2	50.4	48.2
シラス	東部		3.1	2.5	3.9	3.7	4.3	4.6	6.1	6.2	3.1	8.9
	西部		1.4	0.8	0.7	1.0	0.8	0.8	0.3	0.8	1.0	0.6
	合計		4.5	3.3	4.5	4.7	5.1	5.3	6.4	7.0	4.1	9.4
		年	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
カタクチイワシ	東部		43.3	44.0	42.1	38.4	62.0	42.2	30.6	32.3	43.7	40.8
	西部		14.0	27.7	25.0	34.4	34.3	35.8	36.8	58.3	40.1	37.0
	合計		57.3	71.7	67.0	72.8	96.3	78.0	67.4	90.6	83.9	77.8
シラス	東部		6.2	9.2	9.3	10.8	7.5	6.7	9.5	13.8	15.5	12.2
	西部		0.4	0.4	0.1	0.3	0.4	0.8	0.6	0.7	0.7	0.6
	合計		6.6	9.6	9.4	11.1	7.8	7.5	10.1	14.5	16.3	12.7
		年	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
カタクチイワシ	東部		34.7	36.6	46.8	14.7	4.7	4.6	26.7	31.4	37.6	29.8
	西部		45.3	55.4	60.2	44.2	41.4	35.5	40.9	44.7	43.3	45.2
	合計		80.0	92.0	107.0	58.9	46.1	40.1	67.5	76.1	80.9	75.0
シラス	東部		13.6	24.3	10.4	11.8	11.1	10.3	12.3	16.2	34.3	25.1
	西部		0.6	0.9	1.2	0.4	3.4	2.2	4.0	10.1	10.7	8.4
	合計		14.2	25.1	11.5	12.3	14.5	12.5	16.3	26.3	45.0	33.4
		年	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
カタクチイワシ	東部		44.2	37.0	5.1	6.2	4.7	4.9	6.0	2.6	2.4	3.4
	西部		55.5	55.9	30.9	51.4	35.6	26.6	36.3	24.7	22.5	17.1
	合計		99.7	92.9	36.0	57.6	40.3	31.5	42.3	27.3	24.9	20.5
シラス	東部		38.0	40.5	26.9	28.8	32.1	22.7	26.8	19.0	18.6	18.3
	西部		12.3	12.9	11.1	17.3	13.0	11.7	9.4	8.7	8.7	6.3
	合計		50.2	53.4	38.0	46.2	45.1	34.4	36.2	27.7	27.3	24.6
		年	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
カタクチイワシ	東部		2.9	1.8	2.4	1.9	7.6	11.6	6.6	12.4	5.9	9.9
	西部		19.8	18.0	17.7	14.6	15.1	24.9	29.2	30.7	27.9	23.0
	合計		22.6	19.8	20.1	16.5	22.7	36.5	35.8	43.1	33.8	32.9
シラス	東部		17.0	18.0	15.2	13.9	27.0	23.7	18.0	23.7	26.3	18.3
	西部		8.0	7.6	7.5	7.6	10.1	11.1	8.4	11.6	11.5	7.9
	合計		25.0	25.6	22.7	21.4	37.1	34.8	26.4	35.3	37.8	26.2
		年	2005	2006	2007	2008						
カタクチイワシ	東部		7.3	16.2	11.4	10.9						
	西部		28.6	25.6	25.1	28.5						
	合計		35.9	41.9	36.6	39.4						
シラス	東部		9.0	9.5	16.2	16.6						
	西部		11.6	8.9	10.2	11.4						
	合計		20.6	18.4	26.3	28.0						

2008年の値は暫定値、東部西部別の漁獲量は推定値

表3. カタクチイワシ瀬戸内海系群におけるコホート解析で用いた漁獲尾数、および推定された漁獲係数、資源尾数と資源

漁獲尾数(百万尾)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計	年合計
年	月\年齢												
1981	1	2,361	531	5	12	50	14	2	0	5	19	2,999	
	2	737	179	0	18	75	21	2	0	0	0	1,033	
	3	2,527	138	0	1	3	1	0	0	0	0	2,670	
	4	9,618	299	0	2	10	3	0	0	0	0	9,932	
	5	6,140	164	0	3	14	34	40	36	60	160	6,652	
	6	15,239	2,104	107	66	15	70	84	82	140	353	18,258	
	7	65,080	3,721	1,662	599	92	39	25	22	27	61	71,328	
	8	26,587	3,052	1,505	1,163	674	387	245	127	65	106	33,911	
	9	9,692	3,407	3,140	1,192	414	246	294	258	246	364	19,254	
	10	13,121	1,833	916	333	237	131	54	29	7	8	16,670	
	11	4,348	1,435	227	42	22	5	1	0	0	0	6,079	
	12	680	346	16	18	7	3	2	1	0	0	1,074	189,858
1982	1	63	268	64	7	1	4	6	3	2	1	418	
	2	88	125	29	31	58	37	15	5	2	1	391	
	3	84	5	0	1	16	18	8	3	1	0	136	
	4	19,925	417	0	0	0	11	15	8	2	1	20,379	
	5	23,004	1,447	0	56	153	144	73	38	25	26	24,965	
	6	59,070	5,765	946	36	3	27	50	30	12	5	65,944	
	7	62,794	12,390	4,510	272	84	34	36	25	32	39	80,215	
	8	26,413	2,602	3,701	1,580	598	492	323	202	127	98	36,136	
	9	10,570	2,171	2,593	1,155	481	226	253	195	157	121	17,922	
	10	11,651	1,963	942	696	641	396	218	100	43	13	16,662	
	11	14,809	1,252	96	65	84	53	19	10	4	3	16,396	
	12	18,581	1,337	79	16	27	27	3	1	0	0	20,071	299,634
1983	1	2,412	977	1	7	10	6	5	4	2	0	3,424	
	2	550	291	0	2	5	3	2	1	1	1	856	
	3	185	26	4	2	1	3	2	13	25	38	298	
	4	10,323	977	0	1	7	38	36	12	4	1	11,398	
	5	63,470	1,370	8	93	170	246	126	80	59	27	65,649	
	6	125,987	7,030	60	46	152	160	148	165	185	324	134,257	
	7	53,218	12,216	5,449	995	107	21	47	51	57	80	72,241	
	8	17,981	5,897	6,049	720	38	15	23	34	3	2	30,762	
	9	67,240	3,647	2,622	533	161	112	110	187	263	791	75,665	
	10	68,446	3,604	1,297	707	183	47	32	1	1	0	74,319	
	11	15,816	4,425	564	168	36	6	3	2	1	0	21,020	
	12	3,904	1,410	705	253	56	9	3	2	1	0	6,343	496,232
1984	1	2,284	827	69	23	22	13	5	2	0	0	3,245	
	2	229	221	51	14	7	15	10	6	1	0	554	
	3	245	12	41	17	10	6	3	1	0	0	335	
	4	153	102	17	27	20	6	0	0	0	0	325	
	5	18,805	361	3	40	63	35	23	15	5	0	19,349	
	6	56,770	10,821	8	62	177	226	151	75	33	25	68,347	
	7	105,353	21,055	1,956	657	123	128	64	22	6	4	129,366	
	8	19,357	2,668	6,508	3,162	633	92	20	3	3	10	32,454	
	9	14,894	2,058	2,136	2,267	1,376	428	173	116	86	32	23,566	
	10	53,010	1,766	1,322	460	370	118	23	7	4	1	57,080	
	11	20,559	2,687	189	208	107	30	3	0	0	0	23,785	
	12	13,325	2,177	116	22	12	3	0	0	0	0	15,655	374,061
1985	1	3,753	276	25	9	8	3	1	0	0	0	4,075	
	2	711	143	135	9	1	3	4	3	1	0	1,010	
	3	437	62	0	0	0	2	4	3	1	0	510	
	4	15,989	962	0	0	0	1	0	0	0	0	16,952	
	5	27,365	1,569	0	5	16	23	35	31	24	15	29,082	
	6	47,231	12,873	289	17	71	177	201	140	48	18	61,063	
	7	140,281	19,503	4,983	458	105	76	31	18	16	52	165,522	
	8	38,310	9,747	7,413	796	30	65	165	222	217	712	57,676	
	9	57,279	2,127	13,424	980	233	77	27	5	1	2	74,155	
	10	64,963	3,202	2,402	2,308	1,472	508	114	8	4	9	74,989	
	11	25,419	4,053	1,038	896	427	76	3	2	1	2	31,916	
	12	22,509	2,120	180	74	36	7	1	0	0	0	24,928	541,879
1986	1	5,144	15	21	5	3	6	4	1	0	0	5,199	
	2	929	367	24	6	4	2	1	1	0	0	1,334	
	3	714	175	61	30	14	8	8	7	4	2	1,024	
	4	12,189	1,415	126	63	29	17	18	15	9	4	13,884	
	5	44,003	2,454	0	1	5	11	8	5	0	0	46,487	
	6	79,150	6,668	7	140	593	648	226	45	15	5	87,496	
	7	177,506	33,987	1,106	194	115	177	141	73	42	51	213,392	
	8	37,223	7,887	6,694	1,508	416	237	214	179	110	47	54,515	
	9	30,155	3,273	5,916	1,781	728	422	251	153	60	29	42,769	
	10	62,531	4,379	2,479	800	969	464	142	96	85	27	71,973	
	11	9,797	2,935	779	472	113	75	21	2	1	1	14,197	
	12	9,834	472	162	36	23	8	2	0	0	0	10,536	562,808
1987	1	757	426	69	10	6	4	0	0	0	0	1,272	
	2	228	147	30	72	37	8	0	0	0	0	523	
	3	151	33	4	10	5	1	0	0	0	0	204	
	4	2,760	9	0	0	2	21	12	0	0	0	2,804	
	5	27,951	7,054	9	51	208	392	316	71	18	0	36,070	
	6	87,673	7,966	44	66	243	398	347	100	28	1	96,867	
	7	116,779	10,787	2,333	47	126	209	140	67	37	28	130,551	
	8	22,816	2,303	1,662	57	109	134	186	109	34	6	27,416	
	9	63,905	4,165	492	68	61	95	114	78	35	19	69,034	
	10	22,312	452	142	31	54	37	14	6	4	1	23,053	
	11	3,761	583	13	2	2	1	0	0	0	0	4,363	
	12	3,768	1,055	42	53	2	0	0	0	0	0	4,921	397,076
1988	1	1,892	416	44	3	0	0	0	0	0	0	2,355	
	2	737	233	0	0	0	0	0	0	0	0	970	
	3	34	8	0	0	0	0	0	0	0	0	43	
	4	21,748	497	3	7	0	0	0	0	0	0	22,255	
	5	26,393	993	1	4	0	0	0	0	0	0	27,392	
	6	87,360	8,405	1	3	11	44	85	97	87	81	96,172	
	7	140,295	12,861	2,154	678	65	38	95	77	54	17	156,335	
	8	53,971	7,879	3,700	862	226	192	298	286	172	95	67,680	
	9	32,395	2,942	3,696	1,622	436	62	45	39	19	12	41,267	
	10	46,489	4,189	495	244	216	100	21	5	2	0	51,760	
	11	32,793	3,400	322	280	153	41	10	4	2	0	37,004	
	12	2,548	1,880	139	19	6	2	1	0	0	0	4,595	507,829

カタクチイワシ瀬戸内海系群 23

漁獲尾数(百万尾)												
年	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
1989	1	8,710	428	2	0	0	1	1	1	1	0	9,144
	2	294	155	0	0	0	1	1	1	1	0	453
	3	501	80	1	0	1	4	3	1	0	0	590
	4	75,811	1,731	1	1	7	28	17	4	0	0	77,601
	5	49,186	3,916	0	0	0	1	2	1	2	3	53,111
	6	119,728	16,662	0	9	45	35	83	68	60	69	136,761
	7	101,730	12,821	1,151	160	29	37	110	112	67	59	116,277
	8	45,837	11,903	3,283	399	71	36	21	24	58	84	61,718
	9	31,066	1,440	1,730	456	371	115	12	5	7	3	35,203
	10	9,503	1,917	421	58	10	7	0	0	0	0	11,916
	11	1,530	950	26	24	0	0	0	0	0	0	2,530
	12	3,693	592	63	35	3	1	0	0	0	0	4,388
												509,689
1990	1	97	265	1	2	1	1	1	0	0	0	368
	2	49	56	38	1	0	0	0	0	0	0	144
	3	1,042	58	6	0	0	1	0	0	0	0	1,107
	4	27,204	88	0	0	1	23	42	13	3	0	27,374
	5	14,479	887	0	0	1	5	9	5	1	0	15,387
	6	35,589	6,835	708	134	101	26	7	2	1	3	43,405
	7	183,248	14,475	1,480	198	127	45	26	36	30	15	199,680
	8	49,316	7,759	1,738	752	204	31	33	41	34	112	60,019
	9	15,071	1,163	753	487	64	8	6	11	19	74	17,654
	10	40,093	705	119	58	17	11	14	11	7	6	41,041
	11	18,198	1,260	96	68	29	6	6	2	1	1	19,667
	12	2,809	1,029	40	28	12	2	3	1	0	0	3,924
												429,770
1991	1	751	600	182	123	55	11	13	5	2	2	1,743
	2	512	336	0	1	7	9	4	3	3	2	876
	3	1,035	438	0	1	13	16	8	5	5	3	1,525
	4	21,845	4	1	6	7	9	9	6	5	5	21,898
	5	51,797	3,552	0	1	3	2	1	1	0	0	55,357
	6	53,804	1,925	0	0	2	25	69	58	35	41	55,960
	7	129,804	15,977	104	7	14	61	223	228	152	83	146,654
	8	15,560	3,885	1,329	117	98	172	505	455	248	117	22,486
	9	15,279	1,581	1,167	146	93	102	200	172	103	68	18,911
	10	46,254	850	204	188	47	8	18	17	11	8	47,604
	11	6,609	961	17	96	87	16	5	5	5	6	7,807
	12	2,135	456	1	3	3	1	1	1	1	1	2,602
												383,424
1992	1	702	189	0	6	13	1	0	0	0	0	912
	2	137	38	0	4	8	1	0	0	0	0	188
	3	7	5	0	8	12	2	0	0	0	0	34
	4	10,357	34	0	0	0	0	1	1	2	14	10,408
	5	65,655	4,577	0	0	0	0	0	0	1	6	70,239
	6	101,135	3,221	430	27	0	0	4	11	16	40	104,883
	7	65,477	7,555	1,740	113	20	43	42	31	25	46	75,093
	8	16,118	1,527	1,411	1,137	255	52	31	18	6	1	20,557
	9	16,802	678	749	632	264	85	23	21	13	18	19,283
	10	20,248	834	250	208	76	53	39	15	6	5	21,734
	11	13,093	1,242	95	36	7	1	0	0	0	0	14,476
	12	2,720	951	15	3	1	1	0	0	0	0	3,692
												341,499
1993	1	2,184	980	16	19	5	1	1	0	0	0	3,205
	2	377	291	36	45	13	2	2	0	0	0	765
	3	377	108	23	28	8	1	1	0	0	0	546
	4	10,239	248	25	7	4	13	17	10	3	2	10,569
	5	45,972	542	3	5	2	9	14	12	7	3	46,570
	6	89,248	2,777	469	6	7	12	15	16	18	24	92,591
	7	63,109	8,821	1,271	202	104	95	121	60	46	78	73,905
	8	27,020	1,907	1,171	433	463	288	71	10	2	5	31,370
	9	7,822	1,303	179	270	343	218	108	37	11	3	10,294
	10	27,493	2,258	452	54	38	42	18	8	2	1	30,365
	11	17,984	1,570	317	220	66	12	7	6	3	0	20,186
	12	10,122	350	17	32	32	18	7	3	1	0	10,582
												330,948
1994	1	909	831	16	8	18	12	5	2	1	0	1,802
	2	287	420	0	0	1	4	7	6	3	1	729
	3	1,607	191	0	0	0	1	2	2	1	0	1,805
	4	18,919	390	1	0	1	6	11	10	5	2	19,345
	5	55,234	737	1	8	10	10	21	18	15	10	56,065
	6	47,572	5,208	5	4	11	27	55	61	62	97	53,101
	7	44,637	5,255	732	135	100	74	77	83	74	86	51,254
	8	29,343	2,408	866	468	208	44	40	35	21	6	33,439
	9	43,451	2,206	357	297	109	27	13	8	7	1	46,477
	10	13,220	1,156	461	141	42	11	9	7	4	1	15,052
	11	5,766	668	154	12	0	0	1	1	1	0	6,604
	12	1,888	285	61	5	0	0	2	2	1	0	2,244
												287,917
1995	1	897	454	8	14	11	10	2	1	1	1	1,398
	2	1,432	366	1	2	1	1	0	0	0	0	1,804
	3	20,783	1,133	2	2	2	2	0	0	0	0	21,925
	4	5,839	85	2	3	2	2	0	0	0	0	5,934
	5	20,065	94	4	7	5	5	1	0	0	0	20,181
	6	68,649	3,637	59	3	2	14	50	45	38	73	72,570
	7	54,573	7,397	341	126	68	82	123	179	59	70	63,017
	8	20,908	5,857	1,168	588	304	168	72	6	1	0	29,073
	9	32,421	2,712	464	88	73	43	40	31	20	4	35,895
	10	11,352	2,164	117	3	4	6	14	11	5	0	13,676
	11	4,485	1,491	66	0	0	3	14	12	5	0	6,076
	12	3,015	955	458	5	0	2	12	10	5	0	4,462
												276,010
1996	1	1,045	422	5	2	3	3	6	5	3	2	1,496
	2	611	295	1	4	6	6	10	8	5	3	949
	3	969	16	0	3	4	4	8	6	4	2	1,017
	4	23,040	125	0	4	6	6	11	8	6	3	23,210
	5	67,079	943	7	18	37	44	24	8	2	1	68,163
	6	39,000	1,857	0	2	20	22	19	15	16	52	41,003
	7	58,337	7,096	529	91	112	79	75	42	35	60	66,455
	8	19,855	3,214	1,606	472	357	180	107	42	22	12	25,868
	9	13,372	1,582	403	258	218	102	42	15	5	4	16,002
	10	6,267	1,068	18	82	87	40	8	3	1	1	7,573
	11	4,375	787	3	14	16	9	2	1	0	0	5,207
	12	3,324	1,279	5	23	24	12	3	1	0	0	4,670
												261,612

カタクチイワシ瀬戸内海系群 24

漁獲尾数(百万尾)												
年	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
1997	1	2,537	791	1	7	11	15	9	5	2	3	3,380
	2	301	322	1	3	6	8	5	3	1	1	649
	3	1,132	0	0	1	1	2	1	1	0	0	1,138
	4	22,061	8	0	3	5	7	4	2	1	1	22,092
	5	22,789	1,049	1	9	14	19	12	6	2	3	23,904
	6	68,754	2,681	0	4	34	71	53	54	47	62	71,761
	7	64,167	8,470	314	230	41	10	2	2	1	2	73,239
	8	22,866	4,247	1,701	478	380	85	7	5	3	6	29,778
	9	2,492	1,709	377	74	40	16	6	1	0	0	4,715
	10	18,457	1,812	283	12	1	49	61	22	8	1	20,704
	11	8,159	1,888	44	0	0	19	23	8	3	0	10,144
	12	2,174	767	61	0	1	16	19	7	3	0	3,048
1998	1	685	476	0	0	0	1	0	0	1	14	1,178
	2	93	64	0	0	0	0	0	0	0	4	162
	3	4,480	0	0	0	1	1	1	0	1	16	4,499
	4	37,443	317	0	0	2	2	4	2	2	1	37,774
	5	36,155	1,069	0	2	7	10	18	11	10	5	37,286
	6	26,631	3,084	94	5	8	10	20	18	23	47	29,940
	7	49,851	5,180	249	79	279	182	60	18	21	33	55,954
	8	12,719	2,409	520	200	183	123	39	6	3	32	16,234
	9	4,573	631	99	38	64	74	19	6	3	5	5,513
	10	29,120	1,095	152	60	81	84	25	8	5	28	30,657
	11	7,777	1,833	123	47	46	35	10	2	1	7	9,882
	12	5,442	1,380	1	0	10	16	4	2	1	0	6,856
1999	1	1,296	1,294	3	0	0	0	1	2	1	12	2,610
	2	455	50	0	0	0	0	1	1	1	5	513
	3	3,768	191	0	0	0	0	1	1	0	4	3,965
	4	65,148	37	0	0	0	0	2	2	2	16	65,207
	5	176,327	1,758	1	0	0	0	1	1	1	7	178,096
	6	95,718	4,635	135	8	41	104	80	36	22	92	100,871
	7	35,977	5,683	533	210	61	72	40	28	22	46	42,671
	8	21,055	3,645	648	204	97	39	38	29	22	29	25,805
	9	10,474	527	7	12	53	88	51	40	26	15	11,293
	10	14,800	1,230	6	27	177	285	98	48	27	15	16,712
	11	4,820	664	5	21	134	218	80	41	23	13	6,019
	12	1,021	399	1	7	42	67	22	11	6	3	1,580
2000	1	709	297	0	0	0	0	1	5	10	33	1,055
	2	402	410	1	0	0	0	2	8	16	53	891
	3	3,567	41	0	0	0	0	1	2	4	13	3,628
	4	25,897	13	0	0	0	0	0	0	0	1	25,911
	5	55,513	2,120	1	0	0	0	0	1	1	3	57,639
	6	134,972	4,641	2	1	17	48	38	28	43	116	139,908
	7	104,154	10,091	1,384	343	52	22	8	4	7	17	116,081
	8	32,836	2,643	2,721	853	328	104	73	37	26	57	39,679
	9	5,294	1,156	1,040	229	211	226	192	111	56	24	8,538
	10	7,712	683	69	171	209	216	128	42	22	19	9,270
	11	1,855	1,115	113	18	18	18	11	4	2	2	3,154
	12	3,122	992	10	6	5	4	2	1	0	0	4,141
2001	1	1,447	947	66	1	3	3	2	1	1	1	2,473
	2	507	605	428	7	18	21	16	10	6	8	1,626
	3	1,975	176	104	2	4	5	4	2	2	2	2,276
	4	6,597	106	0	0	3	10	6	2	2	14	6,739
	5	21,763	143	0	0	0	0	0	0	0	0	21,907
	6	114,380	2,138	5	0	1	2	9	19	26	60	116,639
	7	84,966	13,149	1,551	275	168	102	41	48	44	58	100,403
	8	43,664	2,283	1,543	1,080	833	366	96	56	36	92	50,049
	9	6,624	921	637	397	330	147	43	17	10	26	9,152
	10	9,157	1,481	217	119	207	107	41	8	2	5	11,343
	11	12,389	372	44	23	42	22	8	1	0	0	12,902
	12	2,903	1,024	15	3	6	3	1	0	0	0	3,957
2002	1	809	531	42	4	0	0	0	0	0	0	1,386
	2	149	229	39	20	11	8	2	1	0	0	458
	3	20	533	104	47	23	6	0	0	0	0	734
	4	10,519	39	0	0	5	23	26	17	10	16	10,655
	5	13,289	1,190	0	0	0	1	4	7	5	6	14,501
	6	97,792	3,485	8	4	27	41	25	25	27	156	101,592
	7	53,007	11,414	1,482	898	435	226	90	23	12	78	67,665
	8	35,046	2,313	934	750	826	408	157	58	27	26	40,547
	9	93,133	4,194	483	312	293	140	41	23	27	68	98,712
	10	62,118	7,011	160	57	50	24	8	2	1	9	69,438
	11	13,792	2,559	443	252	158	22	5	2	1	9	17,244
	12	2,944	1,454	253	124	78	6	0	0	0	0	4,860
2003	1	613	447	55	16	9	1	0	0	0	1	1,143
	2	120	183	13	0	1	3	3	4	4	4	336
	3	331	24	0	0	0	0	0	1	1	2	359
	4	55,602	2,049	0	0	0	0	1	3	5	10	57,670
	5	108,992	2,402	0	0	0	0	0	0	0	1	111,396
	6	45,051	11,744	393	14	3	6	21	42	50	109	57,431
	7	60,381	13,322	1,348	270	98	30	9	8	7	8	75,481
	8	18,059	6,345	1,857	602	239	97	35	8	3	6	27,251
	9	12,106	1,500	817	264	100	65	66	56	47	84	15,105
	10	20,112	3,685	489	52	132	193	96	34	11	11	24,814
	11	5,674	1,718	361	395	133	10	0	0	0	0	8,292
	12	7,608	1,247	197	154	74	7	1	0	0	0	9,287
2004	1	3,390	1,189	153	32	23	13	7	3	1	1	4,810
	2	1,670	606	6	10	18	21	11	5	2	1	2,350
	3	700	32	0	0	1	1	1	0	0	0	735
	4	100,224	1,143	233	49	11	2	3	0	1	30	101,695
	5	55,515	3,966	0	0	1	3	7	10	11	11	59,526
	6	32,279	2,778	403	16	3	6	41	100	128	257	36,010
	7	34,584	11,497	832	79	5	1	13	32	26	84	47,153
	8	26,709	2,484	980	387	202	76	29	26	25	94	31,011
	9	7,539	3,452	223	116	102	105	55	28	18	10	11,648
	10	10,310	1,428	263	258	116	31	3	2	1	1	12,414
	11	972	1,730	217	118	44	11	0	0	0	0	3,092
	12	3,987	1,085	37	39	19	9	4	2	1	1	5,184

カタクチイワシ瀬戸内海系群 25

漁獲尾数(百万尾)												
年	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
2005	1	899	329	3	0	0	0	0	0	0	0	1,232
	2	70	61	2	1	2	1	1	0	0	0	139
	3	696	130	0	0	0	0	0	0	0	0	825
	4	17,448	167	10	3	6	4	2	1	0	0	17,642
	5	21,731	601	0	0	1	2	6	7	7	10	22,366
	6	41,726	7,109	143	48	54	27	25	24	25	59	49,239
	7	43,196	10,271	988	233	144	96	49	14	12	20	55,022
	8	26,404	1,626	1,716	680	489	304	114	56	28	22	31,440
	9	4,680	395	1,081	505	54	58	64	52	40	24	6,952
	10	2,850	581	716	142	97	28	28	35	31	34	4,542
	11	7,792	1,155	346	173	375	278	98	19	15	9	10,261
	12	5,470	1,145	437	121	169	123	44	2	1	0	7,512
2006	1	1,723	142	0	10	135	64	2	0	0	0	2,075
	2	130	1,077	619	2	6	0	0	0	0	0	1,835
	3	564	60	0	0	0	10	26	24	13	5	702
	4	13,841	47	0	0	0	12	34	33	23	14	14,003
	5	19,568	325	3	7	10	14	17	8	6	30	19,986
	6	37,864	360	22	48	64	82	125	98	58	56	38,778
	7	59,586	9,043	562	61	24	25	68	77	61	76	69,585
	8	33,406	3,132	1,316	172	53	71	130	103	85	274	38,741
	9	17,944	1,533	807	366	308	274	142	78	27	39	21,518
	10	16,206	5,844	28	32	167	168	91	29	9	1	22,577
	11	9,504	341	55	12	40	66	43	14	7	2	10,083
	12	2,166	747	737	41	8	18	14	5	3	1	3,740
2007	1	1,477	1,658	111	0	2	2	1	0	0	0	3,253
	2	1,093	708	241	0	0	0	0	0	0	0	2,043
	3	3,008	56	2	0	0	0	0	0	0	0	3,068
	4	13,680	569	1	1	0	1	1	1	1	0	14,254
	5	21,235	991	3	0	0	0	0	0	0	5	22,234
	6	93,474	2,662	0	0	2	10	23	29	25	25	96,250
	7	67,555	6,576	738	105	12	37	62	57	69	206	75,417
	8	44,574	3,545	2,487	675	228	135	168	107	86	55	52,060
	9	4,255	2,442	1,724	794	231	233	198	98	37	18	10,030
	10	9,337	2,185	303	152	117	28	8	6	1	1	12,136
	11	23,029	1,097	151	56	8	1	1	1	0	0	24,345
	12	5,332	960	251	0	2	4	2	1	0	0	6,553
2008	1	368	537	80	54	15	7	6	0	0	0	1,067
	2	25	54	159	106	30	12	11	1	1	0	398
	3	2,542	139	140	93	27	11	10	1	1	1	2,965
	4	4,592	197	0	3	11	24	19	7	4	14	4,868
	5	7,791	180	0	0	0	4	13	7	2	1	7,999
	6	60,229	2,220	21	39	69	67	76	98	98	79	62,996
	7	82,114	10,704	1,007	313	161	70	43	35	33	65	94,546
	8	18,762	4,515	1,225	348	524	300	124	77	81	87	26,044
	9	43,532	311	463	597	294	185	127	47	21	29	45,607
	10	64,816	4,197	81	136	316	222	64	10	2	2	69,847
	11	15,426	1,892	4	35	198	96	21	2	0	0	17,675
	12	4,520	1,500	4	4	12	13	7	2	0	0	6,061
											207,172	
											243,623	
											321,642	
											340,073	

漁獲係数											
年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
1981	1	0.53	0.28	0.00	0.01	0.08	0.01	0.00	0.00	0.29	0.29
	2	0.20	0.08	0.00	0.03	0.11	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	0.46	0.06	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	0.98	0.11	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	0.42	0.04	0.00	0.00	0.02	0.06	0.12	0.11	0.25	0.25
	6	0.78	0.31	0.04	0.05	0.02	0.10	0.21	0.35	0.75	0.75
	7	1.83	0.57	0.51	0.37	0.09	0.05	0.05	0.08	0.18	0.18
	8	1.50	0.47	0.56	0.94	1.00	0.67	0.57	0.36	0.33	0.33
	9	1.24	1.13	1.83	1.50	1.21	1.52	2.21	3.43	4.17	4.17
	10	1.49	1.21	1.49	1.31	2.09	2.49	3.14	3.55	3.39	3.39
	11	1.07	0.84	0.52	0.23	0.25	0.19	0.05	0.06	0.02	0.02
	12	0.20	0.26	0.02	0.07	0.06	0.05	0.12	0.09	0.00	0.00
1982	1	0.02	0.14	0.08	0.01	0.01	0.04	0.13	0.27	0.32	0.32
	2	0.02	0.06	0.02	0.05	0.13	0.28	0.21	0.15	0.24	0.24
	3	0.02	0.00	0.00	0.00	0.04	0.06	0.09	0.05	0.05	0.05
	4	1.16	0.13	0.00	0.00	0.00	0.03	0.06	0.12	0.04	0.04
	5	0.63	0.27	0.00	0.04	0.17	0.27	0.30	0.21	0.62	0.62
	6	1.04	0.40	0.33	0.02	0.00	0.04	0.14	0.19	0.10	0.10
	7	1.83	0.86	0.76	0.16	0.07	0.04	0.07	0.10	0.31	0.31
	8	1.53	0.39	0.83	0.75	0.67	0.73	0.73	0.70	0.91	0.91
	9	0.91	0.59	1.09	0.74	0.56	0.59	1.10	1.52	2.88	2.88
	10	1.18	0.53	0.66	1.18	1.48	1.44	2.82	2.93	2.75	2.75
	11	1.29	0.45	0.05	0.09	0.42	0.43	0.20	2.36	2.78	2.78
	12	1.21	0.45	0.05	0.01	0.05	0.23	0.03	0.02	0.37	0.37
1983	1	0.46	0.21	0.00	0.01	0.01	0.01	0.06	0.06	0.04	0.04
	2	0.22	0.11	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.02	0.02
	3	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.61	0.61
	4	1.04	0.82	0.00	0.00	0.00	0.05	0.06	0.02	0.02	0.02
	5	1.27	0.45	0.01	0.13	0.17	0.18	0.21	0.19	0.12	0.12
	6	1.57	0.56	0.04	0.12	0.32	0.25	0.16	0.46	0.83	0.83
	7	1.44	0.81	1.64	1.49	0.45	0.07	0.11	0.07	0.27	0.27
	8	1.10	0.77	1.92	1.25	0.18	0.10	0.10	0.10	0.01	0.01
	9	2.27	0.95	1.26	1.11	1.23	1.29	3.71	5.03	7.68	7.68
	10	2.18	1.20	1.51	2.25	2.17	2.09	2.58	0.90	1.35	1.35
	11	1.78	1.46	0.69	0.91	0.77	0.40	0.69	1.18	1.40	1.40
	12	0.91	1.09	1.29	0.87	0.97	0.45	0.37	1.17	3.72	3.72
1984	1	0.62	0.65	0.14	0.12	0.17	0.61	0.46	0.31	1.75	1.75
	2	0.10	0.13	0.08	0.04	0.05	0.17	1.68	2.00	0.43	0.43
	3	0.11	0.01	0.04	0.04	0.04	0.06	0.05	0.60	0.01	0.01
	4	0.02	0.08	0.02	0.03	0.06	0.03	0.00	0.00	0.01	0.01
	5	0.44	0.09	0.00	0.05	0.10	0.14	0.15	0.24	0.11	0.11
	6	0.73	0.65	0.00	0.09	0.36	0.68	1.52	1.04	1.16	1.16
	7	2.38	0.91	0.26	0.36	0.28	0.50	0.41	0.98	0.18	0.18
	8	1.33	0.47	1.01	0.96	0.75	0.35	0.13	0.03	0.28	0.28
	9	1.44	0.59	1.09	1.59	2.23	2.64	3.02	3.28	4.48	4.48
	10	1.90	0.86	1.26	0.81	1.64	2.14	1.85	3.00	5.83	5.83
	11	1.49	0.57	0.22	0.73	0.47	0.54	0.27	0.11	0.96	0.96
	12	1.56	0.79	0.05	0.04	0.08	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01
1985	1	0.89	0.12	0.02	0.00	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02
	2	0.37	0.09	0.09	0.01	0.00	0.01	0.05	0.03	0.05	0.05
	3	0.17	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.01	0.01
	4	1.40	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	0.58	0.60	0.00	0.01	0.02	0.03	0.07	0.04	0.13	0.13
	6	0.64	0.81	0.23	0.05	0.18	0.39	0.47	0.44	0.08	0.08
	7	1.33	0.81	1.10	0.79	0.57	0.30	0.11	0.07	0.08	0.08
	8	1.51	0.34	1.07	0.54	0.11	0.88	2.64	3.24	4.50	4.50
	9	2.14	0.35	1.51	0.40	0.31	0.43	1.25	0.70	0.20	0.20
	10	2.28	1.01	1.04	1.60	2.72	4.26	3.86	2.14	1.75	1.75
	11	1.94	1.77	1.50	2.27	2.61	2.37	0.85	1.81	1.31	1.31
	12	2.15	1.40	0.35	0.39	0.59	0.31	0.12	0.17	0.72	0.72
1986	1	0.61	0.01	0.04	0.01	0.03	0.19	0.28	0.18	0.13	0.13
	2	0.14	0.10	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.08	0.15	0.15
	3	0.12	0.04	0.02	0.03	0.05	0.04	0.11	0.43	0.75	0.75
	4	0.91	0.46	0.05	0.03	0.04	0.08	0.12	0.29	1.69	1.69
	5	1.13	0.60	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05	0.04	0.01	0.01
	6	0.73	0.65	0.00	0.11	0.47	0.76	0.57	0.41	0.17	0.17
	7	2.03	1.19	0.23	0.12	0.13	0.25	0.35	0.36	0.83	0.83
	8	1.45	0.59	0.97	0.64	0.45	0.43	0.53	1.04	1.46	1.46
	9	1.51	0.56	1.75	0.84	0.79	1.22	1.15	0.91	1.33	1.33
	10	2.45	1.49	1.55	1.81	2.41	2.94	3.85	4.73	4.16	4.16
	11	1.29	1.39	1.85	2.67	2.53	3.49	4.80	2.03	1.50	1.50
	12	1.09	0.21	0.26	0.39	1.71	3.14	3.94	2.98	1.47	1.47
1987	1	0.16	0.14	0.05	0.02	0.11	2.52	1.24	0.03	1.70	1.70
	2	0.07	0.05	0.01	0.07	0.12	0.21	1.97	1.45	1.25	1.25
	3	0.08	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.28	0.22	0.22
	4	0.21	0.01	0.00	0.00	0.00	0.03	0.06	0.02	0.55	0.55
	5	0.96	2.37	0.01	0.04	0.19	0.49	1.01	0.66	2.13	2.13
	6	1.68	1.17	0.09	0.10	0.30	0.70	1.17	1.08	0.56	0.56
	7	3.24	1.64	2.24	0.14	0.31	0.47	0.57	0.71	1.88	1.88
	8	1.46	1.31	2.12	0.31	0.55	0.63	1.05	1.26	0.99	0.99
	9	3.94	2.39	1.57	0.50	0.69	1.58	2.38	2.80	3.48	3.48
	10	2.59	0.77	0.63	0.38	1.03	1.36	1.11	1.07	2.48	2.48
	11	0.75	0.66	0.05	0.02	0.03	0.04	0.02	0.01	0.02	0.02
	12	0.84	0.65	0.10	0.30	0.02	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
1988	1	0.49	0.25	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	0.31	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	1.76	0.45	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	0.80	0.40	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	1.31	0.89	0.00	0.01	0.02	0.08	0.22	0.45	1.42	1.42
	7	2.04	0.91	0.71	0.94	0.19	0.09	0.23	0.31	0.47	0.47
	8	2.17	0.84	0.89	0.78	1.07	1.37	1.97	2.59	2.98	2.98
	9	1.66	1.01	1.90	1.73	1.40	1.04	1.78	3.06	4.78	4.78
	10	2.11	1.78	0.52	0.68	1.51	2.01	1.45	0.92	3.72	3.72
	11	2.16	1.61	0.74	0.71	1.47	1.84	1.40	1.45	1.41	1.41
	12	0.76	1.08	0.26	0.09	0.03	0.05	0.09	0.09	0.10	0.10

カタクチイワシ瀬戸内海系群 27

年	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
1989	1	2.14	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.25	0.34	0.34
	2	0.41	0.22	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.05	0.20	0.20
	3	0.16	0.23	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.01	0.00	0.00
	4	2.46	2.16	0.01	0.00	0.01	0.09	0.10	0.05	0.00	0.00
	5	0.97	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.03	0.03
	6	1.68	1.83	0.00	0.08	0.42	0.18	0.32	0.39	0.70	0.70
	7	1.74	1.22	0.69	0.47	0.37	0.76	1.34	0.95	0.80	0.80
	8	2.70	1.75	1.85	0.60	0.41	1.22	1.55	1.37	3.64	3.64
	9	2.23	1.07	3.11	3.58	3.72	5.36	4.06	2.86	3.89	3.89
	10	1.76	1.48	1.48	2.88	2.72	3.13	1.05	1.16	3.29	3.29
	11	0.50	1.31	0.06	0.29	0.06	0.49	0.76	0.90	1.42	1.42
	12	1.42	0.47	0.28	0.13	0.06	0.67	1.88	2.22	2.92	2.92
1990	1	0.12	0.41	0.00	0.01	0.01	0.02	0.86	0.23	0.45	0.45
	2	0.05	0.12	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.70	0.70
	3	0.63	0.10	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.07	0.07
	4	2.01	0.12	0.00	0.00	0.01	0.07	0.79	0.12	0.13	0.13
	5	0.65	0.38	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.21	0.01	0.01
	6	0.84	1.06	0.72	0.42	0.53	0.19	0.06	0.01	0.03	0.03
	7	2.66	1.65	0.82	0.49	0.98	0.48	0.29	0.43	0.18	0.18
	8	3.00	1.87	1.19	1.90	1.74	0.69	0.81	0.99	0.92	0.92
	9	1.97	1.14	1.31	1.83	0.94	0.25	0.28	0.66	2.31	2.31
	10	2.58	0.57	0.36	0.32	0.27	0.42	0.97	1.21	1.20	1.20
	11	1.65	0.86	0.16	0.39	0.27	0.14	0.43	0.40	0.19	0.19
	12	0.45	0.45	0.06	0.07	0.11	0.03	0.08	0.08	0.04	0.04
1991	1	0.13	0.20	0.15	0.29	0.19	0.15	0.24	0.22	0.23	0.23
	2	0.10	0.10	0.00	0.00	0.03	0.04	0.07	0.07	0.19	0.19
	3	0.42	0.15	0.00	0.00	0.02	0.07	0.05	0.12	0.19	0.19
	4	1.50	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.05	0.05	0.16	0.16
	5	2.66	1.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	1.08	1.36	0.00	0.00	0.00	0.02	0.09	0.17	0.37	0.37
	7	2.66	2.03	0.24	0.02	0.02	0.07	0.28	0.48	0.86	0.86
	8	1.77	0.91	1.42	0.51	0.45	0.48	1.16	1.49	1.64	1.64
	9	2.44	1.39	0.97	0.60	1.12	1.35	2.01	2.20	2.49	2.49
	10	3.31	2.13	0.76	0.42	0.40	0.24	0.95	1.06	0.95	0.95
	11	2.03	1.76	0.22	1.23	0.37	0.24	0.25	0.75	0.99	0.99
	12	1.37	1.16	0.01	0.07	0.10	0.01	0.01	0.04	0.20	0.20
1992	1	0.88	0.50	0.00	0.05	0.43	0.05	0.00	0.00	0.01	0.01
	2	0.23	0.12	0.00	0.03	0.10	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	0.01	0.01	0.00	0.05	0.14	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	0.73	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.13	0.13
	5	1.82	1.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06	0.06
	6	1.97	0.48	0.41	0.14	0.00	0.00	0.05	0.29	0.67	0.67
	7	2.73	1.19	0.62	0.19	0.15	0.44	0.68	0.67	2.54	2.54
	8	2.28	0.70	0.90	1.31	0.93	0.71	0.64	0.71	0.26	0.26
	9	2.19	0.81	1.16	1.91	1.58	1.02	0.80	1.39	1.80	1.80
	10	2.17	0.91	0.99	1.59	2.05	3.17	4.38	4.77	5.42	5.42
	11	1.93	1.27	0.27	0.38	0.19	0.15	0.09	0.11	0.08	0.08
	12	0.82	1.05	0.04	0.01	0.02	0.03	0.07	0.08	0.08	0.08
1993	1	0.97	1.17	0.04	0.07	0.03	0.01	0.04	0.02	0.04	0.04
	2	0.26	0.40	0.12	0.18	0.07	0.01	0.05	0.01	0.03	0.03
	3	0.13	0.14	0.05	0.14	0.04	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
	4	1.11	0.15	0.05	0.02	0.03	0.10	0.16	0.10	0.14	0.14
	5	1.77	0.18	0.00	0.01	0.01	0.08	0.15	0.15	0.10	0.10
	6	1.84	0.58	0.26	0.01	0.02	0.06	0.18	0.24	0.35	0.35
	7	2.83	1.57	0.70	0.19	0.18	0.50	1.67	3.07	2.57	2.57
	8	1.99	1.29	1.20	0.59	0.91	1.08	0.90	0.55	1.01	1.01
	9	0.91	0.61	0.42	1.20	1.68	1.95	2.15	2.57	2.73	2.73
	10	2.22	1.05	0.51	0.23	0.52	1.06	0.94	1.01	1.80	1.80
	11	2.48	1.22	0.44	0.56	0.50	0.30	0.52	1.09	1.23	1.23
	12	1.70	0.39	0.04	0.08	0.15	0.26	0.29	0.42	0.53	0.53
1994	1	0.48	0.81	0.03	0.02	0.06	0.08	0.09	0.13	0.16	0.16
	2	0.26	0.57	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05	0.17	0.28	0.28
	3	0.82	0.35	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.04	0.04
	4	2.17	0.62	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	0.06	0.07	0.07
	5	1.78	0.61	0.00	0.03	0.04	0.04	0.11	0.13	0.12	0.12
	6	1.69	1.22	0.01	0.01	0.06	0.16	0.35	0.51	0.91	0.91
	7	2.30	1.32	0.62	0.32	0.73	0.73	0.88	1.42	3.03	3.03
	8	1.98	1.31	0.98	1.25	1.37	0.86	1.20	1.46	2.91	2.91
	9	2.85	1.23	0.81	1.37	1.32	0.62	0.67	0.84	1.66	1.66
	10	2.19	1.05	1.21	1.04	0.74	0.40	0.47	0.99	1.67	1.67
	11	1.77	0.92	0.42	0.09	0.00	0.01	0.06	0.08	0.19	0.19
	12	0.64	0.45	0.21	0.02	0.00	0.01	0.08	0.16	0.13	0.13
1995	1	0.48	0.39	0.02	0.07	0.06	0.12	0.05	0.03	0.08	0.08
	2	0.43	0.47	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
	3	2.76	1.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	1.34	0.09	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	1.23	0.07	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
	6	1.77	1.09	0.07	0.01	0.01	0.07	0.20	0.49	0.85	0.85
	7	1.86	1.58	0.29	0.21	0.20	0.46	1.48	3.44	4.84	4.84
	8	1.68	2.09	1.82	1.45	1.27	1.18	0.97	0.23	0.28	0.28
	9	2.17	1.95	1.50	0.71	0.73	0.59	1.05	1.83	4.12	4.12
	10	1.42	1.52	0.44	0.03	0.06	0.12	0.37	0.90	2.40	2.40
	11	1.17	0.97	0.16	0.00	0.00	0.06	0.41	0.65	2.00	2.00
	12	1.15	1.24	1.20	0.02	0.00	0.04	0.34	0.62	0.51	0.51
1996	1	0.56	0.60	0.02	0.01	0.02	0.03	0.13	0.22	0.38	0.38
	2	0.43	0.39	0.00	0.02	0.05	0.03	0.13	0.25	0.41	0.41
	3	0.46	0.02	0.00	0.01	0.03	0.05	0.06	0.11	0.19	0.19
	4	2.03	0.12	0.00	0.01	0.03	0.05	0.16	0.08	0.14	0.14
	5	2.47	0.52	0.01	0.04	0.15	0.29	0.27	0.17	0.03	0.03
	6	1.27	0.60	0.00	0.00	0.07	0.13	0.19	0.27	0.59	0.59
	7	2.34	1.21	0.39	0.13	0.31	0.40	0.81	0.86	1.88	1.88
	8	2.09	1.52	1.34	0.81	1.13	1.32	1.71	1.79	1.89	1.89
	9	2.04	1.88	0.96	0.90	1.33	1.36	1.48	1.40	1.44	1.44
	10	1.56	1.63	0.09	0.56	0.98	0.99	0.33	0.29	0.35	0.35
	11	1.04	1.23	0.02	0.10	0.20	0.23	0.11	0.03	0.03	0.03
	12	1.12	1.63	0.02	0.18	0.27	0.23	0.09	0.05	0.02	0.02

年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
1997	1	1.35	1.36	0.00	0.04	0.13	0.27	0.29	0.26	0.15	0.15
	2	0.71	0.78	0.00	0.02	0.04	0.12	0.13	0.11	0.06	0.06
	3	0.90	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
	4	1.77	0.02	0.00	0.02	0.04	0.06	0.05	0.06	0.03	0.03
	5	1.50	0.43	0.00	0.08	0.13	0.23	0.16	0.10	0.07	0.07
	6	1.63	0.96	0.00	0.01	0.58	1.95	2.19	2.57	2.76	2.76
	7	2.28	1.44	0.30	0.24	0.20	0.35	0.29	0.40	0.40	0.40
	8	2.01	2.08	2.26	1.22	0.83	0.88	0.43	1.73	4.74	4.74
	9	0.51	1.30	1.97	0.67	0.29	0.07	0.12	0.08	0.25	0.25
	10	1.82	1.31	0.94	0.30	0.01	0.71	0.40	0.90	2.16	2.16
	11	1.66	1.59	0.09	0.00	0.01	0.48	0.89	0.08	0.27	0.27
	12	1.11	0.92	0.19	0.00	0.01	1.27	1.48	0.77	0.03	0.03
1998	1	0.59	1.11	0.00	0.00	0.00	0.01	0.09	0.05	0.22	0.22
	2	0.08	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.08	0.08
	3	1.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.46	0.46
	4	2.13	0.24	0.00	0.00	0.01	0.01	0.03	0.02	0.04	0.04
	5	1.87	0.38	0.00	0.00	0.03	0.13	0.13	0.12	0.08	0.08
	6	1.32	1.22	0.06	0.01	0.02	0.06	0.40	0.19	0.40	0.40
	7	2.50	1.65	0.31	0.07	0.82	1.15	0.61	0.80	0.33	0.33
	8	2.18	1.70	0.87	0.48	0.23	1.20	0.83	0.11	0.32	0.32
	9	1.16	0.88	0.29	0.14	0.29	0.14	0.58	0.29	0.07	0.07
	10	2.34	1.56	0.63	0.31	0.53	0.76	0.07	0.50	0.33	0.33
	11	1.38	2.24	0.87	0.44	0.44	0.47	0.19	0.01	0.10	0.10
	12	1.08	1.58	0.01	0.01	0.16	0.28	0.08	0.04	0.00	0.00
1999	1	0.69	1.18	0.01	0.00	0.00	0.01	0.04	0.04	0.04	0.04
	2	0.24	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02
	3	1.18	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.02
	4	2.44	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.08	0.07	0.07
	5	2.83	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.04	0.04
	6	2.19	1.01	0.08	0.01	0.11	0.45	0.66	0.55	0.76	0.76
	7	1.85	1.24	0.32	0.19	0.14	0.28	0.31	0.49	0.77	0.77
	8	2.78	1.69	0.49	0.21	0.13	0.13	0.24	0.38	0.89	0.89
	9	1.72	0.84	0.01	0.02	0.08	0.17	0.24	0.42	0.67	0.67
	10	2.37	1.68	0.02	0.06	0.34	0.82	0.29	0.37	0.53	0.53
	11	1.72	1.06	0.03	0.10	0.51	0.95	0.57	0.18	0.30	0.30
	12	0.73	0.84	0.01	0.05	0.32	0.52	0.21	0.13	0.04	0.04
2000	1	0.35	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.07	0.17	0.17
	2	0.23	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.14	0.31	0.31
	3	1.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.09	0.09
	4	1.52	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	1.59	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
	6	1.93	0.67	0.00	0.00	0.04	0.21	0.49	0.48	0.93	0.93
	7	2.69	1.09	0.50	0.26	0.09	0.07	0.05	0.08	0.21	0.21
	8	2.73	0.75	1.34	0.75	0.46	0.27	0.34	0.33	1.10	1.10
	9	1.46	1.45	0.93	0.37	0.43	0.68	1.18	1.29	1.16	1.16
	10	1.44	1.02	0.31	0.40	0.73	1.11	1.09	0.88	0.95	0.95
	11	0.53	1.22	0.52	0.13	0.07	0.12	0.14	0.07	0.07	0.07
	12	0.71	0.84	0.03	0.05	0.05	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
2001	1	0.59	0.63	0.13	0.00	0.03	0.04	0.01	0.02	0.02	0.02
	2	0.31	0.70	0.80	0.02	0.10	0.33	0.30	0.07	0.09	0.09
	3	0.55	0.21	0.27	0.01	0.02	0.04	0.09	0.07	0.01	0.01
	4	0.87	0.06	0.00	0.00	0.01	0.04	0.05	0.05	0.07	0.07
	5	1.08	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	1.71	0.34	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	0.13	0.41	0.41
	7	2.69	1.53	0.51	0.18	0.26	0.50	0.37	0.59	0.51	0.51
	8	2.82	0.81	0.89	0.95	1.39	1.65	1.33	1.31	1.23	1.23
	9	0.99	0.69	0.65	0.65	0.94	1.07	0.93	0.90	0.88	0.88
	10	2.09	0.84	0.39	0.26	0.94	0.98	1.03	0.44	0.24	0.24
	11	1.87	0.57	0.06	0.07	0.14	0.23	0.17	0.08	0.02	0.02
	12	0.85	1.16	0.04	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00
2002	1	0.34	0.47	0.13	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	0.05	0.19	0.06	0.09	0.06	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00
	3	0.01	0.33	0.14	0.11	0.15	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	0.86	0.02	0.00	0.00	0.01	0.22	0.24	0.07	0.09	0.09
	5	0.76	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.09	0.02	0.02
	6	1.74	0.61	0.00	0.00	0.05	0.13	0.12	0.54	0.59	0.59
	7	2.36	1.78	0.67	0.53	0.56	0.68	0.46	0.15	0.52	0.52
	8	1.68	0.99	0.81	1.00	1.65	2.05	1.68	0.61	0.27	0.27
	9	2.14	1.56	0.67	0.78	1.89	2.10	1.70	1.41	0.61	0.61
	10	2.60	1.93	0.22	0.16	0.27	0.87	0.73	0.24	0.10	0.10
	11	1.74	1.50	0.71	0.71	0.95	0.19	0.47	0.30	0.12	0.12
	12	1.25	1.38	0.65	0.48	0.52	0.07	0.00	0.01	0.01	0.01
2003	1	0.57	0.84	0.17	0.08	0.06	0.02	0.00	0.00	0.01	0.01
	2	0.14	0.43	0.05	0.00	0.00	0.03	0.05	0.07	0.07	0.07
	3	0.07	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
	4	2.20	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.10	0.10
	5	1.72	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
	6	1.01	1.38	0.28	0.03	0.01	0.05	0.25	0.54	1.20	1.20
	7	1.70	1.49	0.63	0.34	0.28	0.18	0.10	0.14	0.15	0.15
	8	1.56	1.24	1.07	0.72	0.62	0.49	0.33	0.11	0.08	0.08
	9	0.87	0.63	0.57	0.44	0.25	0.34	0.75	1.32	2.06	2.06
	10	1.67	1.01	0.51	0.07	0.44	1.13	1.26	1.15	1.07	1.07
	11	1.00	0.81	0.27	1.20	0.25	0.05	0.01	0.01	0.00	0.00
	12	1.41	0.85	0.22	0.19	0.80	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
2004	1	1.21	1.29	0.25	0.05	0.04	0.31	0.02	0.02	0.02	0.02
	2	1.06	1.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.49	0.02	0.02	0.02
	3	0.25	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
	4	2.58	1.25	0.87	0.29	0.06	0.01	0.01	0.00	0.11	0.11
	5	2.12	1.30	0.00	0.00	0.01	0.02	0.04	0.04	0.05	0.05
	6	0.95	0.81	0.47	0.07	0.03	0.07	0.42	0.93	1.04	1.04
	7	2.03	1.92	0.72	0.16	0.03	0.01	0.20	0.69	0.64	0.64
	8	1.63	1.25	1.15	1.04	0.87	0.71	0.58	0.76	2.33	2.33
	9	1.22	1.60	0.37	0.41	0.96	2.19	2.41	2.56	3.11	3.11
	10	1.47	1.15	0.54	1.12	1.02	0.91	0.30	0.46	0.66	0.66
	11	0.38	1.91	0.60	0.54	0.59	0.23	0.01	0.01	0.02	0.02
	12	1.49	1.56	0.18	0.21	0.16	0.21	0.12	0.18	0.27	0.27

漁獲係数											
年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
2005	1	0.52	0.56	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	0.03	0.07	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
	3	0.22	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	1.66	0.09	0.01	0.01	0.03	0.05	0.03	0.01	0.00	0.00
	5	0.87	0.25	0.00	0.00	0.00	0.02	0.08	0.12	0.14	0.14
	6	1.05	1.16	0.10	0.05	0.11	0.10	0.23	0.50	0.87	0.87
	7	1.88	1.18	0.55	0.25	0.22	0.30	0.26	0.19	0.49	0.49
	8	1.82	0.38	0.73	1.06	1.38	1.07	0.69	0.52	0.70	0.70
	9	0.93	0.12	0.55	0.53	0.21	0.57	0.68	0.78	0.84	0.84
	10	0.48	0.34	0.40	0.13	0.19	0.16	0.61	1.02	1.84	1.84
	11	1.06	0.47	0.40	0.17	0.65	1.29	1.41	1.12	2.12	2.12
	12	0.96	0.54	0.38	0.25	0.26	0.47	0.71	0.09	0.18	0.18
2006	1	0.43	0.07	0.00	0.01	0.53	0.15	0.01	0.00	0.00	0.00
	2	0.07	0.70	0.52	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	0.31	0.06	0.00	0.00	0.00	0.02	0.22	0.09	0.12	0.12
	4	1.83	0.05	0.00	0.00	0.00	0.02	0.10	0.48	0.12	0.12
	5	1.71	0.20	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.13	0.13
	6	1.11	0.13	0.02	0.09	0.15	0.26	0.44	0.31	0.30	0.30
	7	2.22	1.31	0.37	0.08	0.06	0.08	0.35	0.52	0.32	0.32
	8	2.36	1.05	0.78	0.20	0.10	0.27	0.78	1.41	2.15	2.15
	9	1.09	1.09	1.07	0.56	0.69	1.08	1.39	1.93	3.68	3.68
	10	1.76	3.50	0.05	0.11	0.57	1.12	1.53	1.34	1.51	1.51
	11	1.68	0.17	0.54	0.03	0.19	0.48	1.01	1.07	1.72	1.72
	12	0.42	0.72	0.77	1.21	0.02	0.12	0.18	0.27	0.60	0.60
2007	1	0.48	0.90	0.25	0.00	0.16	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	2	0.49	0.60	0.35	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	0.78	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
	4	1.56	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.14	0.00	0.00
	5	1.26	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02
	6	1.83	0.65	0.00	0.00	0.00	0.03	0.10	0.25	0.15	0.15
	7	2.07	0.81	0.43	0.14	0.02	0.10	0.29	0.40	1.54	1.54
	8	2.35	0.79	1.05	1.01	0.55	0.43	0.88	1.21	2.03	2.03
	9	0.64	1.52	1.63	1.51	1.40	2.57	3.13	4.03	3.97	3.97
	10	1.20	1.20	0.94	0.64	1.05	0.61	0.65	1.61	0.98	0.98
	11	2.07	0.53	0.25	0.48	0.06	0.02	0.03	0.09	0.08	0.08
	12	1.07	0.57	0.25	0.00	0.03	0.04	0.06	0.05	0.08	0.08
2008	1	0.22	0.34	0.09	0.08	0.05	0.12	0.07	0.01	0.00	0.00
	2	0.01	0.05	0.18	0.18	0.06	0.05	0.31	0.01	0.02	0.02
	3	0.62	0.13	0.23	0.17	0.07	0.03	0.05	0.05	0.02	0.02
	4	0.75	0.11	0.00	0.01	0.03	0.08	0.06	0.05	0.20	0.20
	5	0.65	0.07	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.03	0.02	0.02
	6	1.32	0.50	0.01	0.04	0.17	0.29	0.35	0.74	0.70	0.70
	7	2.30	1.33	0.52	0.25	0.24	0.27	0.30	0.26	0.58	0.58
	8	2.97	1.38	0.58	0.37	0.95	1.01	1.11	1.38	1.72	1.72
	9	2.05	0.62	0.54	0.69	0.65	1.17	2.31	2.74	2.94	2.94
	10	3.15	4.39	0.37	0.32	1.09	1.95	2.76	2.16	1.17	1.17
	11	1.64	4.40	0.12	0.30	1.23	1.33	1.18	0.92	0.38	0.38
	12	0.98	0.93	0.23	0.16	0.16	0.22	0.29	0.26	0.28	0.28

カクチイワシ瀬戸内海系群 30

資源尾数(百万尾)												
年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
1981	1	7,252	2,579	1,103	1,029	744	1,075	372	132	21	79	14,385
	2	5,173	2,669	1,367	822	791	551	866	307	111	63	12,720
	3	8,636	2,654	1,726	1,024	625	567	431	716	257	146	16,781
	4	19,448	3,404	1,749	1,292	797	497	462	358	600	341	28,949
	5	22,713	4,560	2,142	1,310	1,005	630	404	383	300	797	34,242
	6	35,596	9,353	3,066	1,604	1,019	793	483	298	288	725	53,226
	7	97,922	10,217	4,808	2,204	1,192	803	585	324	175	404	118,634
	8	43,219	9,787	4,059	2,163	1,189	872	621	463	252	410	63,034
	9	17,232	6,009	4,318	1,738	659	349	363	292	272	402	31,635
	10	21,413	3,115	1,366	517	303	158	62	33	8	9	26,984
	11	8,379	3,018	652	231	109	30	11	2	1	0	12,433
	12	4,732	1,803	918	292	143	68	20	8	2	1	7,987
1982	1	4,493	2,422	976	673	212	108	52	15	6	2	8,961
	2	4,577	2,761	1,477	676	519	169	85	38	10	5	10,317
	3	6,512	2,794	1,835	1,081	500	363	104	57	28	10	13,285
	4	36,705	4,008	1,959	1,374	842	387	280	79	45	30	45,710
	5	62,259	7,204	2,466	1,468	1,071	674	306	219	59	61	75,788
	6	115,619	20,756	3,849	1,847	1,095	722	421	187	149	55	144,699
	7	94,628	25,612	9,750	2,064	1,408	874	565	303	130	157	135,492
	8	42,643	9,534	7,609	3,400	1,369	1,053	684	436	231	178	67,137
	9	22,426	5,786	4,517	2,496	1,255	561	416	273	181	139	38,051
	10	21,299	5,670	2,246	1,139	926	575	254	115	50	15	32,289
	11	25,813	4,110	2,338	867	273	168	111	13	5	4	33,702
	12	33,417	4,436	1,838	1,668	619	144	89	76	1	0	42,288
1983	1	8,249	6,210	1,996	1,308	1,286	471	93	72	62	1	19,749
	2	3,457	3,253	3,544	1,495	1,014	1,022	380	73	57	51	14,344
	3	3,559	1,728	2,041	2,654	1,163	808	832	313	60	90	13,248
	4	20,240	2,080	1,192	1,526	2,067	931	657	689	251	68	29,701
	5	111,442	4,497	643	893	1,188	1,650	726	513	567	265	122,384
	6	201,211	19,519	2,011	475	614	799	1,125	488	357	625	227,224
	7	88,141	26,231	7,821	1,454	330	356	509	799	257	363	126,261
	8	34,070	13,050	8,190	1,142	255	168	272	379	623	399	58,549
	9	94,856	7,092	4,225	900	254	171	124	205	286	861	108,974
	10	97,525	6,160	1,926	896	231	60	38	3	1	0	106,840
	11	24,047	6,876	1,307	320	74	21	6	2	1	0	32,655
	12	8,245	2,534	1,122	491	101	27	12	3	1	0	12,536
1984	1	6,246	2,071	598	230	160	31	14	7	1	0	9,358
	2	3,030	2,101	762	388	160	108	14	7	4	0	6,574
	3	2,943	1,714	1,291	527	290	122	75	2	1	2	6,967
	4	8,400	1,647	1,194	932	395	224	94	59	1	3	12,950
	5	67,137	5,135	1,072	880	703	299	178	78	50	3	75,533
	6	138,826	27,128	3,305	801	651	507	212	126	52	40	171,648
	7	146,735	41,951	9,990	2,469	569	363	210	39	37	24	202,386
	8	33,250	8,471	11,825	5,790	1,344	346	181	115	12	43	61,379
	9	24,670	5,491	3,715	3,225	1,722	511	200	132	94	35	39,796
	10	78,868	3,654	2,133	935	513	148	30	8	4	1	86,294
	11	33,572	7,413	1,087	454	323	80	14	4	0	0	42,946
	12	21,347	4,742	2,956	650	170	162	38	9	3	0	30,077
1985	1	8,051	2,815	1,507	2,113	487	126	130	32	8	3	15,271
	2	2,909	2,068	1,746	1,107	1,639	383	100	107	26	8	10,095
	3	3,498	1,258	1,333	1,191	855	1,312	311	80	88	28	9,953
	4	26,841	1,843	831	998	929	684	1,070	254	64	96	33,612
	5	78,767	4,146	489	623	778	744	558	888	213	136	87,341
	6	126,619	27,634	1,598	366	481	609	587	431	716	260	159,302
	7	241,176	41,858	8,625	947	271	322	338	304	233	765	294,840
	8	62,240	39,929	13,061	2,148	334	123	195	252	239	783	119,302
	9	82,039	8,637	19,883	3,367	972	241	42	11	8	10	115,210
	10	91,444	6,020	4,286	3,275	1,760	570	127	10	5	12	107,509
	11	37,506	5,827	1,546	1,131	515	93	7	2	1	3	46,629
	12	32,221	3,359	696	259	91	30	7	2	0	1	36,667
1986	1	14,181	2,354	583	366	137	40	18	5	2	0	17,687
	2	8,785	4,803	1,641	419	281	107	27	11	4	2	16,081
	3	8,261	4,762	3,067	1,209	321	222	86	22	9	4	17,961
	4	25,804	4,604	3,198	2,244	915	245	174	64	12	5	37,265
	5	82,250	6,503	2,048	2,287	1,694	707	185	128	40	3	95,844
	6	193,234	16,653	2,512	1,534	1,782	1,352	568	146	103	36	217,919
	7	258,297	58,288	6,111	1,876	1,073	896	519	265	81	99	327,504
	8	61,564	21,197	12,464	3,620	1,291	756	572	302	155	67	101,987
	9	48,907	9,074	8,282	3,542	1,491	661	404	280	89	43	72,772
	10	86,521	6,746	3,632	1,083	1,189	542	159	106	94	30	100,102
	11	17,101	4,670	1,069	575	138	85	23	3	1	2	23,667
	12	18,774	2,950	821	126	31	9	2	0	0	0	22,713
1987	1	6,406	3,967	1,677	475	67	4	0	0	0	0	12,596
	2	4,574	3,409	2,430	1,196	361	48	0	0	0	0	12,020
	3	2,549	2,681	2,272	1,795	869	256	32	0	0	0	10,454
	4	18,333	1,476	1,856	1,698	1,390	692	208	26	0	0	25,680
	5	57,390	9,287	1,029	1,390	1,323	1,112	546	162	22	0	72,262
	6	136,380	13,796	612	763	1,039	874	554	166	71	2	154,256
	7	153,664	15,976	3,016	420	536	614	354	143	47	35	174,808
	8	37,595	3,769	2,183	240	286	316	313	167	59	11	44,939
	9	82,395	5,473	717	197	137	132	138	91	40	22	89,341
	10	30,505	1,001	354	111	93	55	22	11	5	2	32,159
	11	8,978	1,437	325	142	60	27	12	6	3	0	10,989
	12	8,399	2,642	521	232	108	46	21	9	5	3	11,987
1988	1	6,143	2,275	972	354	134	85	38	17	8	7	10,031
	2	3,490	2,347	1,250	689	273	107	69	31	14	12	8,283
	3	2,674	1,600	1,454	936	537	219	88	57	26	23	7,613
	4	33,224	1,646	1,117	1,089	729	430	179	73	48	41	38,577
	5	60,538	3,584	740	834	842	584	352	148	61	76	67,759
	6	151,485	16,999	1,686	553	647	674	477	292	124	115	173,052
	7	203,815	25,674	4,898	1,262	429	509	511	319	156	49	237,621
	8	77,036	16,543	7,258	1,805	385	285	381	337	196	109	104,334
	9	50,563	5,506	5,019	2,234	646	105	59	44	21	13	64,211
	10	66,878	6,010	1,403	561	310	127	30	8	2	0	75,329
	11	46,877	5,070	711	622	221	55	14	6	3	0	53,579
	12	6,049	3,390	712	254	238	41	7	3	1	1	10,695

カタクチイワシ瀬戸内海系群 31

資源尾数(百万尾)												
年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
1989	1	12,479	1,769	806	413	181	186	31	5	2	1	15,874
	2	1,099	918	884	602	322	145	151	25	3	2	4,152
	3	4,366	455	515	662	469	258	118	124	20	4	6,991
	4	104,795	2,335	253	385	516	375	207	95	104	20	109,086
	5	100,013	5,599	190	188	300	407	281	155	76	104	107,315
	6	186,059	23,666	652	142	147	240	332	232	129	148	211,747
	7	156,073	21,703	2,661	488	102	78	164	200	132	116	181,717
	8	62,128	17,178	4,502	997	239	56	30	36	65	94	85,325
	9	44,013	2,614	2,092	531	424	128	14	5	8	4	49,831
	10	14,496	2,964	629	70	12	8	0	0	0	0	18,180
	11	4,934	1,553	476	107	3	1	0	0	0	0	7,074
	12	6,162	1,877	295	334	63	2	0	0	0	0	8,733
1990	1	1,074	934	822	167	229	47	1	0	0	0	3,274
	2	1,237	595	434	615	128	183	38	0	0	0	3,230
	3	2,833	735	371	292	478	103	149	31	0	0	4,994
	4	39,703	948	468	273	227	383	83	123	26	0	42,236
	5	38,272	3,322	593	351	213	181	292	31	92	19	43,365
	6	79,160	12,491	1,591	444	273	170	143	234	21	93	94,621
	7	249,182	21,375	3,047	579	227	129	115	112	195	94	275,055
	8	65,607	10,952	2,885	1,002	277	68	65	72	61	203	81,191
	9	22,132	2,038	1,191	657	117	39	28	24	22	89	26,337
	10	54,859	1,926	458	241	82	36	25	17	10	9	57,663
	11	28,465	2,609	762	240	137	50	20	8	4	5	32,300
	12	9,849	3,414	777	487	127	84	36	11	4	7	14,796
1991	1	7,832	3,940	1,537	548	355	90	66	27	8	9	14,413
	2	6,637	4,306	2,265	994	318	236	64	43	18	12	14,893
	3	3,813	3,748	2,743	1,696	774	248	185	49	34	21	13,312
	4	35,581	1,567	2,266	2,055	1,321	608	189	147	37	39	43,807
	5	70,433	4,982	1,097	1,696	1,596	1,052	489	148	117	54	81,664
	6	103,102	3,095	523	822	1,322	1,275	857	404	124	145	111,669
	7	176,472	21,946	561	392	641	1,057	1,020	648	286	157	203,179
	8	23,693	7,735	2,027	330	299	501	809	642	335	158	36,528
	9	21,155	2,515	2,178	368	154	152	254	211	122	81	27,190
	10	60,692	1,150	441	621	158	40	32	28	20	14	63,197
	11	9,622	1,385	96	154	319	84	26	10	8	11	11,716
	12	3,616	792	168	57	35	177	54	17	4	6	4,928
1992	1	1,521	574	174	125	42	26	144	45	14	7	2,670
	2	840	396	245	131	92	22	20	119	37	17	1,919
	3	805	417	246	183	99	67	17	16	100	46	1,997
	4	25,172	498	289	184	135	68	52	14	14	124	26,551
	5	99,082	7,556	322	216	144	108	56	43	11	102	107,641
	6	148,530	10,057	1,472	241	169	115	89	46	36	90	160,845
	7	88,559	12,931	4,367	731	164	135	94	70	29	55	107,133
	8	22,712	3,615	2,752	1,765	469	113	71	40	30	6	31,573
	9	23,906	1,460	1,260	840	372	148	45	31	16	23	28,102
	10	28,891	1,667	458	295	97	62	44	17	7	6	31,543
	11	19,351	2,060	472	127	47	10	2	0	0	0	22,070
	12	6,151	1,750	406	271	67	31	7	2	0	0	8,685
1993	1	4,447	1,697	432	291	209	53	25	5	1	0	7,160
	2	2,085	1,055	370	310	210	163	42	20	4	1	4,261
	3	3,783	1,006	497	246	202	157	131	33	16	5	6,078
	4	19,293	2,068	617	353	167	155	127	108	28	18	22,935
	5	70,084	3,972	1,245	440	269	130	115	90	82	34	76,461
	6	134,064	7,484	2,336	930	338	213	98	82	65	88	145,699
	7	84,802	13,282	2,930	1,344	720	265	164	68	54	91	103,720
	8	39,601	3,137	1,938	1,095	869	484	131	26	3	9	47,293
	9	16,521	3,403	606	438	472	281	135	44	12	4	21,917
	10	39,011	4,150	1,299	298	103	71	33	13	3	1	44,981
	11	24,813	2,660	1,023	582	185	49	20	11	4	1	29,347
	12	15,655	1,299	553	492	259	90	30	10	3	1	18,391
1994	1	3,003	1,788	619	399	355	179	57	18	5	2	6,427
	2	1,585	1,160	560	450	304	268	135	43	14	5	4,524
	3	3,635	764	462	419	351	243	216	106	30	12	6,240
	4	27,015	1,003	377	346	327	281	198	177	87	35	29,845
	5	83,948	1,937	378	281	270	261	224	154	139	97	87,689
	6	73,812	8,832	743	282	212	207	204	167	113	176	84,748
	7	62,713	8,551	1,840	553	217	160	145	119	84	98	74,479
	8	43,033	3,929	1,603	744	312	84	63	50	24	7	49,848
	9	58,321	3,713	742	451	167	64	29	16	10	1	63,514
	10	18,830	2,119	759	247	89	36	28	12	6	2	22,128
	11	8,791	1,324	520	170	68	34	20	14	4	1	10,947
	12	5,077	939	370	256	121	54	28	15	11	4	6,876
1995	1	2,990	1,683	421	224	195	97	44	21	11	11	5,699
	2	5,205	1,162	802	308	163	147	71	35	17	17	7,926
	3	28,061	2,124	509	600	239	129	119	58	29	29	31,897
	4	9,995	1,117	543	380	466	190	104	98	49	49	12,989
	5	35,837	1,634	714	405	293	371	153	86	82	82	39,658
	6	104,564	6,550	1,070	531	310	230	299	126	72	139	113,890
	7	81,733	11,119	1,554	750	411	247	175	202	65	76	96,332
	8	32,467	7,969	1,612	869	474	269	127	33	5	1	43,826
	9	46,277	3,775	690	196	158	107	68	40	22	4	51,337
	10	18,920	3,308	379	115	75	61	49	20	5	0	22,933
	11	8,231	2,857	511	182	87	57	45	28	7	0	12,004
	12	5,585	1,602	758	326	142	69	44	25	12	1	8,563
1996	1	3,060	1,109	325	171	249	114	55	26	11	7	5,128
	2	2,230	1,089	426	240	132	197	90	40	17	10	4,470
	3	3,300	912	517	318	184	100	156	65	26	16	5,594
	4	33,532	1,298	627	387	246	143	78	122	49	29	36,512
	5	92,653	2,755	807	469	298	191	111	55	95	58	97,493
	6	68,554	4,909	1,145	599	350	205	117	71	39	126	76,114
	7	81,601	12,042	1,892	858	465	262	148	80	45	77	97,471
	8	28,660	4,910	2,513	960	588	272	143	55	28	16	38,144
	9	19,438	2,225	756	492	332	151	59	21	8	6	23,488
	10	10,038	1,584	237	217	155	70	32	11	4	3	12,352
	11	8,564	1,323	218	162	97	47	21	19	7	4	10,463
	12	6,229	1,897	271	161	114	63	31	16	15	9	8,806

カクチイワン瀬戸内海系群 32

資源尾数(百万尾)												
年	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
1997	1	4,337	1,268	261	199	105	70	41	23	13	20	6,336
	2	748	707	228	195	149	74	43	26	15	24	2,209
	3	2,418	230	227	170	149	114	54	32	19	31	3,443
	4	33,616	617	162	170	132	118	92	44	26	42	35,018
	5	37,084	3,581	427	121	130	101	91	72	35	56	41,697
	6	108,068	5,175	1,637	319	87	91	66	64	55	72	115,634
	7	90,377	13,228	1,389	1,226	246	39	11	6	4	7	106,532
	8	33,387	5,788	2,195	769	752	160	22	7	3	6	43,090
	9	7,878	2,801	506	171	177	263	54	12	1	0	11,865
	10	27,853	2,957	536	53	68	107	200	40	9	1	31,824
	11	12,746	2,826	559	157	31	54	43	111	14	1	16,541
	12	4,105	1,520	403	381	122	24	27	15	85	9	6,692
1998	1	1,938	849	425	249	297	97	6	5	6	78	3,949
	2	1,591	671	197	318	194	238	79	4	4	57	3,352
	3	8,451	922	418	148	248	155	194	65	3	48	10,651
	4	53,720	1,744	648	313	115	198	126	160	54	27	57,106
	5	54,053	3,993	959	485	243	91	160	101	132	66	60,284
	6	45,899	5,220	1,909	718	377	189	65	117	75	154	54,723
	7	68,647	7,652	1,082	1,348	556	295	145	36	81	130	79,971
	8	18,137	3,517	1,034	595	981	195	76	65	14	129	24,743
	9	8,425	1,287	452	325	288	622	48	28	49	88	11,611
	10	40,727	1,654	375	253	220	173	441	22	17	108	43,991
	11	13,148	2,447	245	150	144	103	66	343	11	76	16,734
	12	10,435	2,074	183	77	75	74	53	45	286	67	13,369
1999	1	3,275	2,225	300	136	60	52	46	41	36	297	6,467
	2	2,684	1,024	478	223	106	48	42	37	32	270	4,944
	3	6,890	1,319	678	358	174	85	39	34	30	251	9,857
	4	90,256	1,330	766	508	279	139	69	32	28	234	93,641
	5	236,834	4,937	904	574	396	224	113	56	25	205	244,267
	6	136,277	8,702	1,995	676	448	317	182	93	46	187	148,923
	7	54,014	9,549	2,228	1,377	521	322	165	78	45	92	68,391
	8	28,382	5,336	1,945	1,208	888	363	198	100	40	54	38,514
	9	16,127	1,103	693	897	762	624	261	130	57	33	20,687
	10	20,650	1,805	333	513	688	563	431	170	72	39	25,264
	11	7,429	1,213	237	244	376	393	202	268	99	55	10,518
	12	2,501	836	296	173	172	182	124	95	188	97	4,662
2000	1	3,035	757	252	221	129	100	88	83	70	232	4,966
	2	2,458	1,338	283	189	172	103	81	72	65	216	4,977
	3	7,148	1,220	596	211	147	138	84	65	52	175	9,838
	4	41,869	1,651	823	447	165	118	112	69	53	176	45,483
	5	88,254	5,711	1,149	617	348	132	96	93	58	193	96,650
	6	199,590	11,305	2,236	859	481	279	108	80	78	208	215,223
	7	141,245	18,110	4,053	1,672	669	369	184	55	41	95	166,494
	8	44,396	5,984	4,266	1,838	1,001	489	282	146	42	93	58,538
	9	8,728	1,803	1,989	841	680	508	305	167	88	38	15,148
	10	12,770	1,273	298	590	453	356	211	78	39	34	16,102
	11	5,678	1,889	322	164	309	176	95	59	27	24	8,743
	12	7,799	2,085	393	143	112	232	127	69	46	40	11,046
2001	1	4,130	2,410	634	286	107	86	186	103	57	72	8,070
	2	2,386	1,439	899	418	222	83	67	152	85	107	5,859
	3	5,872	1,092	504	303	319	161	49	41	119	149	8,610
	4	14,403	2,111	620	288	235	252	127	37	32	224	18,329
	5	41,742	3,793	1,394	464	225	185	197	100	29	202	48,332
	6	176,585	8,901	2,545	1,044	362	180	152	164	84	195	190,212
	7	115,262	20,006	4,462	1,902	814	289	145	118	120	158	143,275
	8	58,712	4,906	3,034	1,999	1,240	501	144	83	55	141	70,815
	9	13,327	2,196	1,533	937	605	247	78	31	19	48	19,022
	10	13,213	3,098	770	597	380	189	69	26	11	24	18,377
	11	18,510	1,024	935	389	360	119	58	20	14	23	21,454
	12	6,393	1,781	407	663	284	251	78	41	16	31	9,944
2002	1	3,545	1,703	393	292	514	222	202	63	34	39	7,008
	2	3,795	1,578	752	258	225	411	181	167	53	62	7,482
	3	4,532	2,257	917	529	184	170	329	148	140	97	9,303
	4	23,132	2,820	1,139	597	371	126	133	273	124	200	28,915
	5	31,424	6,152	1,948	853	465	293	83	87	213	250	41,769
	6	149,839	9,149	3,324	1,459	665	373	239	65	67	382	165,562
	7	74,016	16,393	3,506	2,483	1,134	509	267	175	32	211	98,726
	8	54,423	4,380	1,951	1,344	1,143	518	211	139	126	122	64,358
	9	133,396	6,329	1,138	652	385	176	55	33	64	161	142,388
	10	84,814	9,791	931	435	233	47	18	8	7	103	96,386
	11	21,145	3,929	1,003	559	289	142	16	7	5	84	27,180
	12	5,218	2,320	616	368	213	90	96	8	4	67	9,000
2003	1	1,782	936	411	242	177	101	68	80	7	60	3,863
	2	1,196	630	283	260	174	133	81	57	67	56	2,937
	3	6,144	653	289	200	203	139	106	64	44	96	7,939
	4	79,104	3,582	439	216	156	163	114	87	53	116	84,030
	5	167,769	5,510	799	328	169	125	133	93	71	130	175,127
	6	89,774	18,751	1,858	598	256	135	102	110	78	169	111,832
	7	93,381	20,532	3,331	1,052	454	203	105	66	54	63	119,239
	8	28,920	10,662	3,258	1,328	581	276	138	79	48	85	45,377
	9	26,385	3,809	2,173	833	504	251	138	83	59	104	34,340
	10	31,352	6,931	1,419	920	416	315	146	54	18	18	41,590
	11	11,342	3,706	1,781	640	672	216	83	34	14	10	18,498
	12	12,743	2,607	1,164	1,022	150	419	167	69	29	21	18,390
2004	1	6,103	1,955	787	701	660	54	336	138	58	42	10,834
	2	3,229	1,137	377	457	518	508	32	273	113	83	6,728
	3	3,946	699	291	276	347	400	397	16	224	163	6,760
	4	137,119	1,915	465	218	215	277	326	329	14	328	141,204
	5	79,726	6,512	387	147	127	163	225	268	276	260	88,089
	6	66,503	5,968	1,251	290	114	101	130	180	215	433	75,184
	7	50,363	16,074	1,864	588	212	89	77	71	60	195	69,592
	8	42,015	4,154	1,657	676	389	165	72	52	30	114	49,323
	9	13,520	5,160	836	393	186	131	66	33	20	12	20,357
	10	16,909	2,495	732	434	204	57	12	5	2	1	20,851
	11	3,850	2,423	556	320	110	59	19	7	3	1	7,349
	12	6,509	1,640	253	228	145	49	39	15	6	3	8,888

カクチイワシ瀬戸内海系群 33

資源尾数(百万尾)												
年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
2005	1	2,820	919	242	158	144	99	32	28	11	6	4,459
	2	2,609	1,053	369	179	123	115	81	27	24	14	4,594
	3	4,477	1,577	689	275	139	97	93	66	22	32	7,466
	4	27,220	2,251	999	516	214	111	79	77	56	46	31,568
	5	47,202	3,229	1,442	740	400	166	87	63	64	86	53,477
	6	81,079	12,342	1,765	1,080	576	319	133	66	47	110	97,518
	7	64,452	17,721	2,713	1,198	799	413	237	88	34	56	87,711
	8	39,817	6,156	3,842	1,177	729	512	251	152	61	46	52,742
	9	9,784	4,026	2,962	1,392	317	146	144	104	76	45	18,995
	10	9,464	2,420	2,497	1,283	639	205	67	60	40	44	16,720
	11	15,066	3,666	1,213	1,251	875	425	142	30	18	11	22,699
	12	11,203	3,262	1,608	609	822	365	96	29	8	3	18,006
2006	1	6,239	2,683	1,332	826	368	508	187	39	22	8	12,212
	2	2,279	2,541	1,766	998	635	174	357	154	33	26	8,962
	3	2,699	1,323	882	786	777	503	142	296	129	49	7,586
	4	20,855	1,242	879	661	613	622	402	95	226	134	25,729
	5	30,184	2,100	833	658	515	491	498	303	49	271	35,902
	6	71,503	3,406	1,203	622	507	403	389	398	246	238	78,916
	7	84,537	14,785	2,092	881	442	350	255	208	244	305	104,100
	8	46,638	5,758	2,807	1,080	633	332	263	149	104	338	58,104
	9	34,177	2,755	1,420	964	690	460	207	100	31	44	40,848
	10	24,749	7,189	651	366	429	277	128	43	12	2	33,845
	11	14,782	2,665	152	463	257	194	74	23	9	3	18,622
	12	8,051	1,730	1,587	67	351	170	98	23	7	2	12,086
2007	1	4,879	3,324	590	551	16	274	123	68	15	4	9,843
	2	3,580	1,884	945	345	429	11	222	101	57	16	7,590
	3	7,028	1,375	730	500	269	343	9	184	85	61	10,583
	4	21,891	2,017	919	545	389	216	281	7	154	123	26,542
	5	37,521	2,875	941	688	424	312	176	231	5	234	43,406
	6	140,766	6,678	1,190	702	536	339	255	146	194	197	151,003
	7	97,809	14,133	2,461	891	547	427	268	191	95	285	117,108
	8	62,317	7,759	4,417	1,204	602	428	316	166	108	69	77,385
	9	11,335	3,730	2,480	1,156	343	278	227	109	41	20	19,720
	10	16,919	3,726	574	365	200	68	17	8	2	1	21,880
	11	33,329	3,200	786	168	151	56	30	8	1	1	37,729
	12	10,256	2,636	1,329	458	81	113	45	24	6	2	14,949
2008	1	2,395	2,199	1,047	778	357	63	89	35	20	6	6,988
	2	2,181	1,207	1,095	715	559	272	45	69	29	21	6,194
	3	6,959	1,344	803	683	464	421	212	28	57	42	11,012
	4	11,007	2,343	828	480	450	347	334	167	22	82	16,061
	5	20,602	3,255	1,481	621	372	351	262	260	133	72	27,409
	6	103,911	6,727	2,136	1,109	484	298	283	206	212	170	115,536
	7	115,329	17,370	2,866	1,582	831	325	183	166	83	161	138,895
	8	25,001	7,204	3,232	1,274	956	521	203	113	107	115	38,727
	9	63,141	802	1,277	1,360	686	297	155	55	24	34	67,830
	10	85,599	5,071	302	555	533	287	75	13	3	3	92,440
	11	24,218	2,285	44	156	313	144	33	4	1	1	27,201
	12	9,140	2,950	20	29	91	73	31	9	1	2	12,346
											月合計	年合計
											415,954	
											436,911	
											537,739	
											560,638	

カクチイワシ瀬戸内海系群 34

資源量(トン)											
年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
1981	1	464	1,274	1,870	2,816	2,960	5,752	2,612	1,152	214	1,288
	2	331	1,319	2,318	2,249	3,148	2,949	6,079	2,678	1,143	1,024
	3	553	1,311	2,927	2,802	2,485	3,033	3,029	6,242	2,659	2,382
	4	1,245	1,682	2,967	3,537	3,172	2,660	3,247	3,119	6,206	5,560
	5	1,454	2,252	3,632	3,586	4,000	3,369	2,835	3,342	3,100	12,977
	6	2,278	4,621	5,200	4,390	4,053	4,243	3,394	2,600	2,980	11,813
	7	6,267	5,047	8,155	6,031	4,744	4,295	4,109	2,828	1,813	6,587
	8	2,766	4,835	6,884	5,920	4,730	4,668	4,361	4,036	2,601	6,671
	9	1,103	2,969	7,323	4,757	2,624	1,868	2,551	2,543	2,808	6,552
	10	1,370	1,539	2,317	1,415	1,204	845	439	289	81	143
	11	536	1,491	1,106	632	432	161	75	20	8	8
	12	303	891	1,557	798	570	362	143	73	18	17
1982	1	288	1,197	1,656	1,843	843	579	368	131	66	39
	2	293	1,364	2,505	1,850	2,064	904	597	334	99	88
	3	417	1,380	3,112	2,960	1,990	1,943	732	498	285	162
	4	2,349	1,980	3,323	3,761	3,350	2,069	1,969	692	469	494
	5	3,985	3,559	4,183	4,017	4,263	3,606	2,148	1,912	609	1,001
	6	7,400	10,253	6,527	5,056	4,356	3,861	2,953	1,632	1,545	896
	7	6,056	12,653	16,536	5,649	5,604	4,676	3,968	2,643	1,342	2,563
	8	2,729	4,710	12,905	9,306	5,447	5,635	4,801	3,804	2,387	2,904
	9	1,435	2,859	7,661	6,832	4,995	3,001	2,923	2,384	1,870	2,267
	10	1,363	2,801	3,809	3,118	3,684	3,075	1,786	1,004	521	247
	11	1,652	2,030	3,966	2,374	1,087	901	783	109	53	58
	12	2,139	2,191	3,117	4,565	2,462	769	628	659	10	7
1983	1	528	3,068	3,386	3,580	5,118	2,521	656	626	641	14
	2	221	1,607	6,010	4,091	4,033	5,467	2,666	633	589	831
	3	228	854	3,462	7,265	4,629	4,321	5,846	2,731	618	1,458
	4	1,295	1,028	2,022	4,176	8,226	4,981	4,617	6,005	2,594	1,115
	5	7,132	2,222	1,090	2,444	4,727	8,827	5,102	4,472	5,860	4,322
	6	12,877	9,642	3,411	1,299	2,444	4,276	7,904	4,252	3,688	10,182
	7	5,641	12,958	13,264	3,981	1,313	1,904	3,571	6,967	2,660	5,917
	8	2,180	6,447	13,891	3,125	1,015	902	1,911	3,304	6,446	6,500
	9	6,071	3,504	7,166	2,463	1,011	913	872	1,788	2,960	14,019
	10	6,242	3,043	3,267	2,452	920	319	269	22	12	7
	11	1,539	3,397	2,217	877	294	114	42	21	9	6
	12	528	1,252	1,903	1,345	402	146	82	22	6	4
1984	1	400	1,023	1,015	631	636	163	100	58	7	0
	2	194	1,038	1,292	1,063	635	578	95	65	42	2
	3	188	847	2,190	1,442	1,155	651	525	18	9	38
	4	538	814	2,026	2,551	1,573	1,197	660	516	10	43
	5	4,297	2,537	1,818	2,408	2,796	1,598	1,249	679	513	49
	6	8,885	13,401	5,606	2,191	2,589	2,712	1,489	1,103	534	647
	7	9,391	20,724	16,943	6,756	2,266	1,941	1,472	336	387	394
	8	2,128	4,185	20,056	15,847	5,350	1,853	1,268	1,005	125	708
	9	1,579	2,713	6,301	8,827	6,853	2,732	1,405	1,149	974	577
	10	5,048	1,805	3,617	2,558	2,041	793	210	71	43	20
	11	2,149	3,662	1,843	1,241	1,284	428	100	34	3	0
	12	1,366	2,342	5,014	1,779	676	869	268	79	30	2
1985	1	515	1,391	2,555	5,784	1,939	672	914	275	78	42
	2	186	1,022	2,962	3,029	6,523	2,051	705	937	269	136
	3	224	621	2,260	3,261	3,402	7,022	2,183	694	907	451
	4	1,718	910	1,410	2,731	3,695	3,662	7,516	2,217	666	1,569
	5	5,041	2,048	829	1,704	3,095	3,979	3,919	7,741	2,205	2,215
	6	8,104	13,651	2,710	1,002	1,915	3,259	4,123	3,759	7,403	4,235
	7	15,435	20,678	14,628	2,592	1,076	1,723	2,373	2,653	2,412	12,464
	8	3,983	19,725	22,152	5,878	1,330	657	1,366	2,196	2,468	12,749
	9	5,251	4,267	33,721	9,217	3,866	1,289	293	100	85	157
	10	5,852	2,974	7,269	8,963	7,003	3,051	895	86	49	202
	11	2,400	2,878	2,622	3,096	2,048	496	46	19	10	41
	12	2,062	1,660	1,181	710	362	163	50	20	3	13
1986	1	908	1,163	989	1,002	545	215	128	45	17	7
	2	562	2,373	2,783	1,147	1,119	572	192	100	38	25
	3	529	2,352	5,201	3,308	1,277	1,187	603	190	92	62
	4	1,651	2,274	5,424	6,141	3,642	1,309	1,223	555	123	83
	5	5,264	3,212	3,474	6,259	6,739	3,784	1,297	1,118	412	43
	6	12,367	8,227	4,261	4,199	7,091	7,235	3,987	1,270	1,065	580
	7	16,531	28,794	10,364	5,133	4,267	4,795	3,645	2,311	840	1,611
	8	3,940	10,471	21,139	9,909	5,135	4,046	4,019	2,634	1,605	1,084
	9	3,130	4,482	14,046	9,695	5,931	3,539	2,835	2,438	924	708
	10	5,537	3,332	6,159	2,964	4,731	2,903	1,117	927	972	484
	11	1,094	2,307	1,812	1,573	548	457	165	24	8	27
	12	1,202	1,457	1,392	345	123	47	15	1	3	7
1987	1	410	1,960	2,844	1,300	266	24	2	0	0	2
	2	293	1,684	4,122	3,274	1,438	257	2	1	0	0
	3	163	1,325	3,852	4,912	3,458	1,372	224	0	0	0
	4	1,173	729	3,148	4,647	5,531	3,700	1,464	231	0	0
	5	3,673	4,588	1,745	3,805	5,266	5,948	3,838	1,415	225	0
	6	8,728	6,815	1,038	2,088	4,133	4,676	3,892	1,445	730	36
	7	9,835	7,892	5,115	1,151	2,134	3,288	2,486	1,249	486	576
	8	2,406	1,862	3,702	658	1,139	1,693	2,201	1,453	609	174
	9	5,273	2,704	1,217	539	544	707	968	790	409	355
	10	1,952	495	600	305	371	295	157	93	48	26
	11	575	710	551	388	237	142	81	53	32	7
	12	538	1,305	884	634	431	248	146	82	52	47
1988	1	393	1,124	1,648	969	533	453	265	149	81	109
	2	223	1,159	2,119	1,887	1,087	574	486	273	148	200
	3	171	791	2,466	2,561	2,138	1,171	615	500	271	367
	4	2,126	813	1,895	2,981	2,903	2,303	1,256	633	498	672
	5	3,874	1,771	1,255	2,283	3,352	3,125	2,470	1,293	630	1,232
	6	9,695	8,397	2,859	1,513	2,574	3,609	3,351	2,543	1,285	1,881
	7	13,044	12,683	8,307	3,453	1,706	2,722	3,590	2,778	1,613	798
	8	4,930	8,172	12,309	4,939	1,530	1,524	2,675	2,942	2,031	1,769
	9	3,236	2,720	8,512	6,116	2,570	564	415	385	220	214
	10	4,280	2,969	2,379	1,534	1,232	682	214	72	18	4
	11	3,000	2,504	1,206	1,703	881	292	98	52	29	1
	12	387	1,675	1,208	694	948	218	50	25	12	9

カクチイワシ瀬戸内海系群 35

資源量(トン)												
年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
1989	1	799	874	1,366	1,130	720	993	221	47	23	22	6,194
	2	70	454	1,499	1,647	1,281	775	1,061	218	36	35	7,076
	3	279	225	874	1,812	1,867	1,379	827	1,083	206	63	8,615
	4	6,707	1,154	429	1,055	2,053	2,006	1,451	830	1,070	327	17,083
	5	6,401	2,766	322	516	1,192	2,180	1,974	1,356	785	1,696	19,189
	6	11,908	11,691	1,106	389	585	1,283	2,334	2,021	1,336	2,409	35,060
	7	9,989	10,721	4,513	1,336	408	415	1,152	1,744	1,364	1,888	33,530
	8	3,976	8,486	7,635	2,729	951	302	207	310	671	1,530	26,797
	9	2,817	1,291	3,548	1,453	1,689	683	96	45	78	57	11,757
	10	928	1,464	1,067	191	46	44	3	2	3	3	3,751
	11	316	767	807	293	12	3	2	1	1	0	2,203
	12	394	927	500	915	249	12	2	1	1	0	3,001
1990	1	69	461	1,395	456	912	253	7	0	0	0	3,553
	2	79	294	736	1,683	511	977	265	3	0	0	4,547
	3	181	363	630	799	1,903	550	1,047	272	3	0	5,749
	4	2,541	468	794	748	904	2,049	586	1,075	270	4	9,439
	5	2,449	1,641	1,005	960	847	968	2,052	273	949	317	11,461
	6	5,066	6,171	2,698	1,215	1,088	909	1,005	2,045	221	1,512	21,929
	7	15,948	10,559	5,167	1,584	905	689	810	979	2,014	1,526	40,180
	8	4,199	5,410	4,893	2,741	1,100	365	455	624	631	3,304	23,723
	9	1,416	1,007	2,021	1,798	464	209	196	210	231	1,455	9,006
	10	3,511	951	776	659	327	194	175	152	108	152	7,005
	11	1,822	1,289	1,293	657	544	269	137	68	45	82	6,206
	12	630	1,687	1,318	1,334	504	449	251	92	46	108	6,419
1991	1	501	1,946	2,606	1,499	1,414	484	466	239	84	146	9,386
	2	425	2,127	3,842	2,719	1,266	1,262	448	378	191	188	12,846
	3	244	1,851	4,653	4,643	3,080	1,329	1,299	429	349	343	18,221
	4	2,277	774	3,843	5,623	5,258	3,253	1,326	1,279	378	627	24,638
	5	4,508	2,461	1,861	4,642	6,351	5,628	3,432	1,293	1,212	879	32,266
	6	6,599	1,529	887	2,249	5,259	6,825	6,021	3,524	1,280	2,357	36,530
	7	11,294	10,841	951	1,072	2,549	5,655	7,162	5,655	2,959	2,552	50,690
	8	1,516	3,821	3,437	902	1,191	2,681	5,678	5,603	3,462	2,575	30,866
	9	1,354	1,242	3,695	1,006	612	815	1,781	1,839	1,259	1,317	14,920
	10	3,884	568	749	1,700	627	216	228	246	202	231	8,652
	11	616	684	162	422	1,267	451	183	91	85	179	4,141
	12	231	391	285	157	140	947	382	147	43	98	2,822
1992	1	97	284	296	342	167	137	1,011	389	140	115	2,977
	2	54	196	415	357	367	117	140	1,039	385	280	3,350
	3	52	206	418	501	393	358	122	144	1,033	750	3,976
	4	1,611	246	490	505	539	366	368	126	143	2,012	6,406
	5	6,341	3,733	545	592	572	580	392	374	118	1,667	14,916
	6	9,506	4,968	2,497	659	671	616	622	402	369	1,471	21,781
	7	5,668	6,388	7,406	2,000	652	722	659	610	300	893	25,296
	8	1,454	1,786	4,668	4,830	1,868	606	500	345	310	91	16,458
	9	1,530	721	2,137	2,299	1,479	791	318	271	169	377	10,093
	10	1,849	823	777	809	387	329	306	147	67	90	5,585
	11	1,238	1,018	801	347	187	54	15	4	1	1	3,666
	12	394	865	688	742	268	167	50	14	4	2	3,192
1993	1	285	838	733	796	831	282	173	48	13	6	4,004
	2	133	521	628	849	837	870	298	172	46	21	4,377
	3	242	497	843	674	805	841	923	292	168	78	5,364
	4	1,235	1,022	1,046	966	666	830	895	941	289	289	8,178
	5	4,485	1,962	2,112	1,205	1,069	698	806	785	845	548	14,515
	6	8,580	3,697	3,962	2,545	1,347	1,142	691	716	671	1,437	24,788
	7	5,427	6,561	4,970	3,677	2,864	1,419	1,149	596	557	1,488	28,710
	8	2,534	1,550	3,287	2,998	3,457	2,587	922	223	28	153	17,739
	9	1,057	1,681	1,027	1,199	1,878	1,505	945	386	128	61	9,868
	10	2,497	2,050	2,203	817	411	379	231	114	29	14	8,745
	11	1,588	1,314	1,734	1,593	737	262	141	92	41	8	7,512
	12	1,002	642	938	1,346	1,031	480	208	86	31	18	5,781
1994	1	192	883	1,050	1,093	1,413	958	398	161	56	33	6,238
	2	101	573	949	1,232	1,211	1,436	950	374	140	88	7,055
	3	233	378	784	1,147	1,397	1,301	1,516	927	315	197	8,194
	4	1,729	496	639	947	1,300	1,504	1,388	1,544	903	565	11,015
	5	5,373	957	641	770	1,073	1,397	1,573	1,344	1,440	1,574	16,141
	6	4,724	4,363	1,260	772	844	1,107	1,432	1,454	1,168	2,871	19,996
	7	4,014	4,224	3,121	1,513	863	854	1,015	1,038	873	1,601	19,115
	8	2,754	1,941	2,718	2,037	1,241	449	444	433	248	121	12,386
	9	3,733	1,834	1,259	1,235	663	341	204	138	100	24	9,530
	10	1,205	1,047	1,288	675	356	191	196	107	59	29	5,154
	11	563	654	882	465	271	184	138	126	40	20	3,341
	12	325	464	628	701	483	290	195	134	116	57	3,394
1995	1	191	832	715	614	778	521	309	185	114	179	4,437
	2	333	574	1,360	844	647	787	496	302	178	281	5,802
	3	1,796	1,049	863	1,641	950	690	835	509	300	472	9,105
	4	640	552	920	1,039	1,852	1,015	730	858	505	795	8,906
	5	2,294	807	1,210	1,109	1,167	1,984	1,075	748	851	1,341	12,586
	6	6,692	3,236	1,814	1,454	1,232	1,232	2,097	1,099	741	2,259	21,858
	7	5,231	5,493	2,635	2,053	1,637	1,320	1,230	1,760	669	1,242	23,270
	8	2,078	3,937	2,734	2,378	1,885	1,437	895	289	56	15	15,704
	9	2,962	1,865	1,170	538	630	572	476	351	227	66	8,856
	10	1,211	1,634	643	315	300	328	341	171	56	6	5,005
	11	527	1,412	866	499	346	304	313	243	69	7	4,586
	12	357	791	1,285	892	566	372	308	214	127	13	4,926
1996	1	196	548	551	469	992	609	384	226	115	108	4,198
	2	143	538	722	656	524	1,052	631	347	180	168	4,961
	3	211	450	877	872	730	537	1,092	570	270	253	5,862
	4	2,146	641	1,064	1,060	978	766	548	1,064	510	477	9,254
	5	5,930	1,361	1,369	1,285	1,187	1,024	782	479	978	946	15,341
	6	4,387	2,425	1,942	1,639	1,392	1,099	820	618	404	2,050	16,777
	7	5,222	5,949	3,209	2,348	1,850	1,405	1,040	696	468	1,255	23,441
	8	1,834	2,425	4,261	2,626	2,340	1,457	1,007	477	292	258	16,978
	9	1,244	1,099	1,282	1,346	1,319	810	417	187	79	92	7,876
	10	642	783	403	594	618	375	223	98	46	43	3,824
	11	548	654	370	445	385	251	150	165	72	69	3,109
	12	399	937	459	440	454	339	215	138	159	150	3,689

カタクチイワシ瀬戸内海系群 36

資源量(トン)												
年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
1997	1	278	627	443	544	418	372	289	201	130	330	3,631
	2	48	349	387	533	592	396	304	223	154	390	3,377
	3	155	114	385	467	592	610	376	275	198	503	3,673
	4	2,151	305	274	465	526	632	645	380	268	682	6,329
	5	2,373	1,769	724	331	517	543	636	631	357	908	8,789
	6	6,916	2,557	2,776	874	346	488	463	560	569	1,166	16,713
	7	5,784	6,535	2,356	3,355	977	208	74	53	43	110	19,495
	8	2,137	2,859	3,722	2,105	2,993	857	158	57	36	101	15,026
	9	504	1,384	859	469	706	1,405	382	106	10	1	5,827
	10	1,783	1,461	908	145	271	571	1,407	348	98	11	7,004
	11	816	1,396	949	429	122	288	301	967	141	16	5,424
	12	263	751	683	1,043	486	130	191	127	883	154	4,711
1998	1	124	419	721	682	1,182	520	39	45	58	1,263	5,053
	2	102	331	335	871	772	1,271	553	37	43	923	5,237
	3	541	455	708	404	987	831	1,362	569	36	775	6,668
	4	3,438	861	1,098	856	458	1,061	886	1,398	563	443	11,064
	5	3,459	1,972	1,626	1,328	969	486	1,124	882	1,368	1,078	14,293
	6	2,938	2,579	3,237	1,966	1,499	1,010	459	1,017	775	2,516	17,994
	7	4,393	3,780	1,836	3,690	2,212	1,578	1,018	317	838	2,116	21,776
	8	1,161	1,737	1,754	1,630	3,902	1,045	534	570	141	2,097	14,571
	9	539	636	766	889	1,145	3,329	339	241	505	1,427	9,817
	10	2,607	817	637	692	874	925	3,099	195	179	1,756	11,780
	11	841	1,209	415	409	574	554	462	2,991	118	1,236	8,810
	12	668	1,025	310	211	299	397	373	393	2,954	1,086	7,714
1999	1	210	1,099	509	372	237	276	323	353	375	4,842	8,596
	2	172	506	811	609	422	255	294	320	336	4,401	8,126
	3	441	652	1,149	980	691	454	273	297	312	4,083	9,331
	4	5,776	657	1,300	1,389	1,111	744	486	277	290	3,804	15,835
	5	15,157	2,439	1,533	1,571	1,574	1,196	795	485	255	3,346	28,352
	6	8,722	4,299	3,383	1,852	1,781	1,696	1,281	811	473	3,048	27,344
	7	3,457	4,717	3,780	3,769	2,072	1,722	1,158	681	465	1,502	23,322
	8	1,816	2,636	3,299	3,307	3,532	1,940	1,392	872	416	875	20,085
	9	1,032	545	1,176	2,454	3,032	3,341	1,833	1,131	591	534	15,669
	10	1,322	892	565	1,405	2,739	3,010	3,027	1,479	743	636	15,817
	11	475	599	402	668	1,497	2,103	1,422	2,342	1,020	903	11,432
	12	160	413	502	473	685	972	870	826	1,940	1,576	8,417
2000	1	194	374	428	604	513	534	618	724	719	3,776	8,484
	2	157	661	479	517	684	552	572	625	670	3,519	8,438
	3	458	603	1,012	578	586	737	591	570	542	2,847	8,524
	4	2,680	815	1,396	1,222	655	632	790	604	547	2,870	12,211
	5	5,648	2,821	1,948	1,688	1,385	706	677	813	599	3,147	19,433
	6	12,774	5,585	3,791	2,352	1,913	1,492	757	696	803	3,396	33,559
	7	9,040	8,947	6,873	4,577	2,661	1,977	1,296	478	428	1,549	37,825
	8	2,841	2,956	7,235	5,030	3,983	2,617	1,979	1,272	439	1,520	29,873
	9	559	891	3,374	2,301	2,704	2,720	2,144	1,456	911	621	17,680
	10	817	629	505	1,616	1,803	1,902	1,485	680	400	547	10,384
	11	363	933	546	448	1,231	939	671	516	281	384	6,312
	12	499	1,030	666	392	445	1,242	892	603	476	651	6,896
2001	1	264	1,191	1,075	782	424	458	1,307	900	591	1,172	8,163
	2	153	711	1,525	1,143	882	444	471	1,327	881	1,747	9,283
	3	376	539	855	830	1,271	863	341	359	1,227	2,434	9,096
	4	922	1,043	1,051	789	935	1,348	893	321	335	3,642	11,277
	5	2,672	1,874	2,365	1,270	894	992	1,385	876	302	3,287	15,916
	6	11,301	4,397	4,316	2,858	1,439	963	1,064	1,426	871	3,184	31,819
	7	7,777	9,883	7,567	5,206	3,239	1,546	1,017	1,028	1,241	2,569	40,672
	8	3,758	2,423	5,146	5,472	4,933	2,683	1,008	725	566	2,293	29,007
	9	853	1,085	2,600	2,565	2,406	1,322	551	274	194	788	12,637
	10	846	1,531	1,307	1,635	1,512	1,013	486	225	111	385	9,049
	11	1,185	506	1,587	1,066	1,433	639	409	178	143	374	7,520
	12	409	880	690	1,814	1,129	1,341	547	354	163	500	7,828
2002	1	227	841	667	800	2,044	1,185	1,418	553	349	639	8,724
	2	243	780	1,275	706	894	2,202	1,271	1,459	549	1,004	10,382
	3	290	1,115	1,555	1,449	730	908	2,313	1,289	1,444	1,581	12,675
	4	1,480	1,393	1,932	1,633	1,476	677	937	2,381	1,281	3,261	16,450
	5	2,011	3,039	3,305	2,335	1,851	1,567	581	762	2,202	4,073	21,726
	6	9,590	4,520	5,638	3,994	2,646	1,994	1,676	565	693	6,226	37,542
	7	4,737	8,098	5,947	6,796	4,512	2,722	1,875	1,528	326	3,439	39,979
	8	3,483	2,164	3,308	3,678	4,548	2,774	1,484	1,216	1,302	1,993	25,951
	9	8,537	3,126	1,930	1,786	1,534	941	383	285	659	2,617	21,799
	10	5,428	4,837	1,578	1,190	929	249	123	72	69	1,676	16,152
	11	1,353	1,941	1,701	1,530	1,149	761	112	61	56	1,370	10,035
	12	334	1,146	1,044	1,006	849	479	675	72	45	1,090	6,741
2003	1	114	462	697	662	704	541	479	694	71	975	5,399
	2	77	311	479	713	693	714	571	493	689	907	5,648
	3	393	322	490	549	808	744	743	561	455	1,570	6,635
	4	5,063	1,769	744	592	622	870	797	762	551	1,889	13,660
	5	10,737	2,722	1,355	899	671	670	932	814	732	2,118	21,650
	6	5,746	9,263	3,151	1,637	1,019	723	718	960	807	2,749	26,774
	7	5,976	10,143	5,649	2,879	1,806	1,084	740	576	559	1,021	30,432
	8	1,851	5,267	5,526	3,636	2,313	1,477	972	689	497	1,385	23,613
	9	1,689	1,882	3,685	2,281	2,006	1,345	969	721	610	1,695	16,884
	10	2,007	3,424	2,407	2,519	1,657	1,684	1,027	471	191	286	15,673
	11	726	1,831	3,021	1,751	2,672	1,154	584	299	148	170	12,355
	12	816	1,288	1,974	2,797	595	2,242	1,176	598	296	339	12,121
2004	1	391	966	1,335	1,918	2,628	287	2,362	1,207	595	682	12,370
	2	207	562	639	1,251	2,063	2,721	226	2,379	1,173	1,344	12,565
	3	253	345	493	757	1,382	2,138	2,787	144	2,321	2,659	13,278
	4	8,776	946	788	596	856	1,485	2,286	2,866	140	5,342	24,080
	5	5,102	3,217	657	401	505	870	1,580	2,334	2,849	4,236	21,752
	6	4,256	2,948	2,121	794	453	538	913	1,570	2,224	7,048	22,866
	7	3,223	7,941	3,162	1,609	843	475	540	616	617	3,169	22,195
	8	2,689	2,052	2,810	1,851	1,546	884	503	457	306	1,851	14,948
	9	865	2,549	1,419	1,075	740	700	464	291	212	193	8,507
	10	1,082	1,233	1,241	1,187	811	307	84	43	22	20	6,029
	11	246	1,197	942	877	439	316	132	64	27	24	4,264
	12	417	810	429	625	577	262	270	134	63	55	3,643

カタクチイワシ瀬戸内海系群 37

資源量(トン)												
年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
2005	1	180	454	411	432	572	529	227	247	112	99	3,263
	2	167	520	627	489	489	615	567	233	246	232	4,185
	3	287	779	1,168	752	551	518	652	579	230	523	6,038
	4	1,742	1,112	1,694	1,412	852	594	555	671	575	748	9,956
	5	3,021	1,595	2,445	2,024	1,590	888	608	553	661	1,394	14,778
	6	5,189	6,097	2,993	2,955	2,294	1,709	937	576	487	1,797	25,035
	7	4,125	8,754	4,601	3,279	3,181	2,210	1,664	766	349	912	29,842
	8	2,548	3,041	6,516	3,221	2,899	2,739	1,762	1,325	630	757	25,437
	9	626	1,989	5,023	3,810	1,260	782	1,008	907	786	731	16,922
	10	606	1,195	4,236	3,511	2,543	1,097	473	527	413	717	15,318
	11	964	1,811	2,057	3,424	3,482	2,275	998	266	190	183	15,652
	12	717	1,612	2,727	1,666	3,272	1,954	672	252	86	49	13,006
2006	1	399	1,325	2,260	2,260	1,464	2,717	1,316	340	230	131	12,442
	2	146	1,255	2,995	2,731	2,527	932	2,505	1,342	338	416	15,187
	3	173	654	1,496	2,152	3,090	2,693	1,000	2,579	1,333	800	15,969
	4	1,335	614	1,491	1,808	2,440	3,328	2,825	825	2,337	2,184	19,187
	5	1,932	1,037	1,413	1,802	2,049	2,628	3,496	2,642	509	4,410	21,918
	6	4,576	1,683	2,040	1,703	2,019	2,159	2,730	3,469	2,548	3,874	26,801
	7	5,410	7,304	3,547	2,413	1,760	1,871	1,793	1,817	2,522	4,963	33,400
	8	2,985	2,845	4,761	2,956	2,520	1,779	1,847	1,303	1,078	5,500	27,574
	9	2,187	1,361	2,409	2,639	2,746	2,462	1,457	872	316	710	17,159
	10	1,584	3,551	1,104	1,001	1,706	1,484	899	375	126	26	11,855
	11	946	1,317	258	1,267	1,021	1,037	522	201	98	42	6,708
	12	515	855	2,692	183	1,395	910	690	197	69	30	7,535
2007	1	312	1,642	1,000	1,507	62	1,467	865	596	150	64	7,664
	2	229	931	1,603	945	1,706	57	1,560	882	589	253	8,755
	3	450	679	1,238	1,367	1,071	1,837	61	1,606	876	999	10,185
	4	1,401	996	1,558	1,491	1,550	1,154	1,970	60	1,594	2,009	13,783
	5	2,401	1,420	1,595	1,882	1,686	1,667	1,233	2,019	52	3,810	17,766
	6	9,009	3,299	2,018	1,922	2,133	1,816	1,788	1,269	2,006	3,215	28,476
	7	6,260	6,982	4,174	2,439	2,177	2,287	1,885	1,662	987	4,642	33,494
	8	3,988	3,833	7,491	3,296	2,397	2,289	2,218	1,451	1,112	1,122	29,197
	9	725	1,843	4,206	3,163	1,364	1,490	1,596	951	429	321	16,088
	10	1,083	1,841	973	1,000	796	362	122	72	17	16	6,281
	11	2,133	1,581	1,334	459	599	299	212	66	14	13	6,710
	12	656	1,302	2,253	1,254	322	606	314	212	60	28	7,009
2008	1	153	1,086	1,776	2,129	1,420	336	626	305	202	95	8,129
	2	140	596	1,858	1,956	2,224	1,458	318	599	301	348	9,798
	3	445	664	1,362	1,870	1,845	2,251	1,486	241	588	680	11,434
	4	704	1,157	1,405	1,314	1,792	1,856	2,345	1,452	229	1,337	13,592
	5	1,319	1,608	2,512	1,698	1,480	1,879	1,841	2,267	1,376	1,176	17,157
	6	6,650	3,323	3,623	3,036	1,925	1,594	1,988	1,796	2,187	2,773	28,896
	7	7,381	8,581	4,860	4,329	3,305	1,741	1,283	1,446	854	2,624	36,404
	8	1,600	3,559	5,481	3,488	3,805	2,790	1,422	984	1,105	1,879	26,113
	9	4,041	396	2,165	3,723	2,729	1,589	1,088	482	246	549	17,008
	10	5,478	2,505	513	1,519	2,122	1,533	527	112	31	42	14,382
	11	1,550	1,129	75	427	1,246	772	234	35	13	24	5,504
	12	585	1,457	33	81	360	393	220	74	14	25	3,242

表4. カタクチイワシ瀬戸内海系群におけるコホート解析で推定された親魚量

親魚量(トン)	
年	
1981	117,746
1982	83,857
1983	122,025
1984	37,396
1985	96,722
1986	76,766
1987	43,740
1988	50,698
1989	29,382
1990	26,429
1991	88,110
1992	16,742
1993	25,535
1994	25,486
1995	27,024
1996	23,264
1997	14,583
1998	36,791
1999	45,779
2000	44,755
2001	40,326
2002	52,528
2003	32,768
2004	37,650
2005	35,529
2006	65,617
2007	47,285
2008	47,024

表5. カタクチイワシ瀬戸内海系群における漁獲尾数、漁獲係数、資源尾数と資源量の将来予測

漁獲尾数(百万尾)												
ABClimit												
年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
2009	1	568	637	75	0	4	5	1	0	0	0	1,291
	2	289	300	249	29	0	0	4	0	0	0	871
	3	2,282	68	28	25	8	0	1	1	1	1	2,415
	4	6,227	337	0	1	3	10	0	1	3	4	6,586
	5	10,917	326	3	2	2	4	7	0	0	3	11,263
	6	59,557	1,073	9	39	38	30	56	64	1	13	60,881
	7	77,500	8,611	520	86	72	37	31	44	55	14	86,971
	8	17,442	4,228	1,600	294	162	216	112	52	67	40	24,213
	9	34,230	639	1,056	596	201	149	207	58	15	14	37,168
	10	56,280	8,526	88	124	186	77	25	16	2	1	65,325
	11	15,265	4,573	82	27	90	47	14	2	2	0	20,102
	12	3,875	1,058	253	65	5	14	7	2	1	0	5,280
												322,367
2010	1	568	714	75	12	19	5	3	0	0	0	1,394
	2	289	300	279	29	7	1	4	0	0	0	908
	3	2,282	68	28	28	8	4	4	1	2	1	2,427
	4	6,227	337	0	1	3	9	10	7	2	7	6,604
	5	10,917	326	3	2	2	5	7	3	1	4	11,269
	6	59,557	1,073	9	39	38	30	63	63	38	24	60,934
	7	77,500	8,611	520	86	72	37	31	50	55	62	87,024
	8	17,442	4,228	1,600	294	162	216	112	52	75	68	24,249
	9	34,230	639	1,056	596	201	149	207	58	15	19	37,172
	10	56,280	8,526	88	124	186	77	25	16	2	1	65,325
	11	15,265	4,573	82	27	90	47	14	2	2	0	20,102
	12	3,875	1,058	253	65	5	14	7	2	1	0	5,280
												322,689
ABClarget												
年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
2009	1	568	637	75	0	4	5	1	0	0	0	1,291
	2	289	300	249	29	0	0	4	0	0	0	871
	3	2,282	68	28	25	8	0	1	1	1	1	2,415
	4	6,227	337	0	1	3	10	0	1	3	4	6,586
	5	10,917	326	3	2	2	4	7	0	0	3	11,263
	6	59,557	1,073	9	39	38	30	56	64	1	13	60,881
	7	77,500	8,611	520	86	72	37	31	44	55	14	86,971
	8	17,442	4,228	1,600	294	162	216	112	52	67	40	24,213
	9	34,230	639	1,056	596	201	149	207	58	15	14	37,168
	10	56,280	8,526	88	124	186	77	25	16	2	1	65,325
	11	15,265	4,573	82	27	90	47	14	2	2	0	20,102
	12	3,875	1,058	253	65	5	14	7	2	1	0	5,280
												322,367
2010	1	376	595	60	9	16	4	2	0	0	0	1,063
	2	188	216	252	23	6	1	3	0	0	0	689
	3	1,538	46	21	26	7	3	4	1	2	1	1,649
	4	4,449	246	0	1	3	8	8	6	2	6	4,729
	5	7,716	282	2	1	1	4	6	2	1	3	8,019
	6	42,655	910	8	29	26	23	62	55	32	21	43,822
	7	57,720	8,052	481	78	54	26	26	52	54	61	66,603
	8	13,172	4,594	1,836	299	157	175	87	49	94	84	20,546
	9	24,280	747	1,422	811	235	173	208	60	20	37	27,993
	10	41,627	8,409	121	196	304	110	40	25	3	2	50,837
	11	11,160	5,000	127	41	154	89	24	5	3	1	16,605
	12	2,666	1,036	356	109	7	25	15	4	1	1	4,220
												246,776

漁獲係数

ABClimit

年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
2009	1	0.38	0.44	0.11	0.03	0.24	0.09	0.03	0.00	0.00	0.00
	2	0.19	0.45	0.35	0.06	0.02	0.02	0.10	0.00	0.01	0.01
	3	0.57	0.08	0.08	0.06	0.02	0.02	0.10	0.05	0.05	0.05
	4	1.38	0.19	0.00	0.00	0.01	0.03	0.06	0.22	0.11	0.11
	5	1.21	0.27	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.02	0.06	0.06
	6	1.42	0.43	0.01	0.04	0.11	0.19	0.30	0.43	0.38	0.38
	7	2.20	1.15	0.44	0.16	0.11	0.15	0.31	0.39	0.81	0.81
	8	2.56	1.07	0.80	0.53	0.53	0.57	0.92	1.33	1.97	1.97
	9	1.26	1.08	1.08	0.92	0.91	1.61	2.28	2.90	3.53	3.53
	10	2.04	3.03	0.46	0.36	0.90	1.22	1.64	1.70	1.22	1.22
	11	1.79	1.70	0.30	0.27	0.49	0.61	0.74	0.69	0.73	0.73
	12	0.82	0.74	0.42	0.46	0.07	0.13	0.18	0.19	0.32	0.32
2010	1	0.38	0.44	0.11	0.03	0.24	0.09	0.03	0.00	0.00	0.00
	2	0.19	0.45	0.35	0.06	0.02	0.02	0.10	0.00	0.01	0.01
	3	0.57	0.08	0.08	0.06	0.02	0.02	0.10	0.05	0.05	0.05
	4	1.38	0.19	0.00	0.00	0.01	0.03	0.06	0.22	0.11	0.11
	5	1.21	0.27	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.02	0.06	0.06
	6	1.42	0.43	0.01	0.04	0.11	0.19	0.30	0.43	0.38	0.38
	7	2.20	1.15	0.44	0.16	0.11	0.15	0.31	0.39	0.81	0.81
	8	2.56	1.07	0.80	0.53	0.53	0.57	0.92	1.33	1.97	1.97
	9	1.26	1.08	1.08	0.92	0.91	1.61	2.28	2.90	3.53	3.53
	10	2.04	3.03	0.46	0.36	0.90	1.22	1.64	1.70	1.22	1.22
	11	1.79	1.70	0.30	0.27	0.49	0.61	0.74	0.69	0.73	0.73
	12	0.82	0.74	0.42	0.46	0.07	0.13	0.18	0.19	0.32	0.32

ABCtaeget

年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
2009	1	0.38	0.44	0.11	0.03	0.24	0.09	0.03	0.00	0.00	0.00
	2	0.19	0.45	0.35	0.06	0.02	0.02	0.10	0.00	0.01	0.01
	3	0.57	0.08	0.08	0.06	0.02	0.02	0.10	0.05	0.05	0.05
	4	1.38	0.19	0.00	0.00	0.01	0.03	0.06	0.22	0.11	0.11
	5	1.21	0.27	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.02	0.06	0.06
	6	1.42	0.43	0.01	0.04	0.11	0.19	0.30	0.43	0.38	0.38
	7	2.20	1.15	0.44	0.16	0.11	0.15	0.31	0.39	0.81	0.81
	8	2.56	1.07	0.80	0.53	0.53	0.57	0.92	1.33	1.97	1.97
	9	1.26	1.08	1.08	0.92	0.91	1.61	2.28	2.90	3.53	3.53
	10	2.04	3.03	0.46	0.36	0.90	1.22	1.64	1.70	1.22	1.22
	11	1.79	1.70	0.30	0.27	0.49	0.61	0.74	0.69	0.73	0.73
	12	0.82	0.74	0.42	0.46	0.07	0.13	0.18	0.19	0.32	0.32
2010	1	0.30	0.35	0.09	0.03	0.20	0.08	0.02	0.00	0.00	0.00
	2	0.15	0.36	0.28	0.05	0.02	0.02	0.08	0.00	0.01	0.01
	3	0.45	0.06	0.06	0.04	0.02	0.01	0.08	0.04	0.04	0.04
	4	1.10	0.15	0.00	0.00	0.01	0.03	0.04	0.18	0.09	0.09
	5	0.97	0.21	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.05	0.05
	6	1.14	0.34	0.01	0.04	0.09	0.15	0.24	0.35	0.30	0.30
	7	1.76	0.92	0.35	0.13	0.09	0.12	0.25	0.31	0.65	0.65
	8	2.05	0.86	0.64	0.42	0.43	0.46	0.74	1.07	1.57	1.57
	9	1.01	0.86	0.86	0.73	0.73	1.29	1.82	2.32	2.82	2.82
	10	1.63	2.42	0.36	0.28	0.72	0.98	1.31	1.36	0.97	0.97
	11	1.43	1.36	0.24	0.21	0.39	0.49	0.59	0.55	0.58	0.58
	12	0.66	0.59	0.33	0.36	0.06	0.10	0.14	0.15	0.26	0.26

資源尾数(百万尾)

ABClimit												
年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
2009	1	2,290	2,143	816	12	20	62	48	19	5	2	5,417
	2	2,085	984	972	546	9	12	46	39	16	6	4,714
	3	6,652	1,076	440	513	400	7	10	35	32	19	9,183
	4	10,523	2,357	698	305	378	313	6	7	28	41	14,656
	5	19,695	1,658	1,373	523	237	300	247	4	5	52	24,095
	6	99,336	3,687	892	1,026	406	189	241	199	4	46	106,025
	7	110,251	15,039	1,690	660	765	291	127	149	108	28	129,111
	8	23,900	7,676	3,349	816	439	549	205	77	84	51	37,146
	9	60,361	1,157	1,849	1,124	376	207	254	67	17	16	65,427
	10	81,829	10,689	277	471	350	121	34	22	3	1	93,795
	11	23,151	6,679	363	132	257	114	29	5	3	1	30,734
	12	8,738	2,410	860	201	78	126	50	12	2	2	12,478
2010	1	2,290	2,401	806	424	99	59	90	35	8	2	6,215
	2	2,085	984	1,089	539	320	62	44	73	29	9	5,233
	3	6,652	1,076	440	574	395	250	50	33	61	32	9,563
	4	10,523	2,357	698	305	423	309	201	37	26	75	14,956
	5	19,695	1,658	1,373	523	237	336	244	158	25	77	24,327
	6	99,336	3,687	892	1,026	406	189	270	197	130	81	106,213
	7	110,251	15,039	1,690	660	765	291	127	167	107	122	129,221
	8	23,900	7,676	3,349	816	439	549	205	77	95	86	37,191
	9	60,361	1,157	1,849	1,124	376	207	254	67	17	21	65,432
	10	81,829	10,689	277	471	350	121	34	22	3	1	93,796
	11	23,151	6,679	363	132	257	114	29	5	3	1	30,734
	12	8,738	2,410	860	201	78	126	50	12	2	2	12,478
ABCtaeget												
年	月\月齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計
2009	1	2,290	2,143	816	12	20	62	48	19	5	2	5,417
	2	2,085	984	972	546	9	12	46	39	16	6	4,714
	3	6,652	1,076	440	513	400	7	10	35	32	19	9,183
	4	10,523	2,357	698	305	378	313	6	7	28	41	14,656
	5	19,695	1,658	1,373	523	237	300	247	4	5	52	24,095
	6	99,336	3,687	892	1,026	406	189	241	199	4	46	106,025
	7	110,251	15,039	1,690	660	765	291	127	149	108	28	129,111
	8	23,900	7,676	3,349	816	439	549	205	77	84	51	37,146
	9	60,361	1,157	1,849	1,124	376	207	254	67	17	16	65,427
	10	81,829	10,689	277	471	350	121	34	22	3	1	93,795
	11	23,151	6,679	363	132	257	114	29	5	3	1	30,734
	12	8,738	2,410	860	201	78	126	50	12	2	2	12,478
2010	1	1,832	2,401	806	424	99	59	90	35	8	2	5,757
	2	1,668	848	1,189	552	323	65	44	73	29	9	4,800
	3	5,322	894	415	672	409	253	53	34	61	32	8,146
	4	8,418	2,113	590	293	501	322	204	40	27	76	12,584
	5	15,756	1,747	1,278	442	228	399	256	162	28	80	20,376
	6	79,469	3,754	991	955	343	181	322	207	134	88	86,444
	7	88,201	15,979	1,875	736	719	252	127	211	123	138	108,360
	8	19,120	9,527	4,478	988	505	527	182	82	129	115	35,653
	9	48,289	1,544	2,842	1,765	506	264	273	72	24	43	55,621
	10	65,463	11,006	458	898	660	195	60	37	6	3	78,787
	11	18,521	8,030	685	239	527	257	60	13	8	3	28,341
	12	6,990	2,760	1,451	403	150	284	129	28	6	5	12,206
												457,076

カタクチイワシ瀬戸内海系群 41

資源量(トン)

ABClimit		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計	年合計
年	月\月齢												
2009	1	147	1,059	1,384	32	78	332	337	169	57	23	3,617	
	2	133	486	1,648	1,494	35	66	324	337	167	76	4,766	
	3	426	531	746	1,403	1,591	37	69	301	333	232	5,670	
	4	673	1,164	1,185	835	1,504	1,675	39	64	286	519	7,945	
	5	1,260	819	2,329	1,432	944	1,605	1,736	38	51	691	10,906	
	6	6,357	1,821	1,512	2,809	1,616	1,010	1,695	1,735	37	665	19,257	
	7	7,056	7,429	2,867	1,808	3,045	1,560	894	1,299	1,119	444	27,521	
	8	1,530	3,792	5,680	2,233	1,747	2,937	1,437	674	873	658	21,560	
	9	3,863	571	3,136	3,077	1,496	1,106	1,781	588	176	204	15,998	
	10	5,237	5,280	469	1,288	1,392	646	237	188	32	11	14,782	
	11	1,482	3,299	615	360	1,023	607	204	47	34	12	7,684	
	12	559	1,191	1,458	550	312	673	355	100	24	21	5,242	144,948
2010	1	147	1,186	1,367	1,162	395	313	635	306	82	31	5,625	
	2	133	486	1,847	1,476	1,275	333	306	634	303	109	6,902	
	3	426	531	746	1,572	1,573	1,340	351	284	628	393	7,843	
	4	673	1,164	1,185	835	1,685	1,656	1,413	326	269	937	10,143	
	5	1,260	819	2,329	1,432	944	1,798	1,716	1,377	259	1,036	12,970	
	6	6,357	1,821	1,512	2,809	1,616	1,010	1,899	1,714	1,342	1,159	21,240	
	7	7,056	7,429	2,867	1,808	3,045	1,560	894	1,455	1,106	1,620	28,840	
	8	1,530	3,792	5,680	2,233	1,747	2,937	1,437	674	978	1,148	22,154	
	9	3,863	571	3,136	3,077	1,496	1,106	1,781	588	176	282	16,076	
	10	5,237	5,280	469	1,288	1,392	646	237	188	32	13	14,784	
	11	1,482	3,299	615	360	1,023	607	204	47	34	13	7,685	
	12	559	1,191	1,458	550	312	673	355	100	24	22	5,242	159,506
ABCtaeget		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	月合計	年合計
年	月\月齢												
2009	1	147	1,059	1,384	32	78	332	337	169	57	23	3,617	
	2	133	486	1,648	1,494	35	66	324	337	167	76	4,766	
	3	426	531	746	1,403	1,591	37	69	301	333	232	5,670	
	4	673	1,164	1,185	835	1,504	1,675	39	64	286	519	7,945	
	5	1,260	819	2,329	1,432	944	1,605	1,736	38	51	691	10,906	
	6	6,357	1,821	1,512	2,809	1,616	1,010	1,695	1,735	37	665	19,257	
	7	7,056	7,429	2,867	1,808	3,045	1,560	894	1,299	1,119	444	27,521	
	8	1,530	3,792	5,680	2,233	1,747	2,937	1,437	674	873	658	21,560	
	9	3,863	571	3,136	3,077	1,496	1,106	1,781	588	176	204	15,998	
	10	5,237	5,280	469	1,288	1,392	646	237	188	32	11	14,782	
	11	1,482	3,299	615	360	1,023	607	204	47	34	12	7,684	
	12	559	1,191	1,458	550	312	673	355	100	24	21	5,242	144,948
2010	1	117	1,186	1,367	1,162	395	313	635	306	82	31	5,596	
	2	107	419	2,016	1,510	1,283	350	311	638	303	109	7,047	
	3	341	442	704	1,841	1,628	1,356	370	296	632	394	8,002	
	4	539	1,044	1,001	801	1,995	1,722	1,434	350	283	950	10,119	
	5	1,008	863	2,167	1,209	906	2,133	1,797	1,413	291	1,082	12,870	
	6	5,086	1,855	1,681	2,615	1,366	970	2,260	1,806	1,383	1,244	20,266	
	7	5,645	7,894	3,179	2,014	2,860	1,348	892	1,837	1,271	1,836	28,777	
	8	1,224	4,706	7,594	2,704	2,010	2,820	1,280	716	1,335	1,539	25,928	
	9	3,090	763	4,821	4,830	2,012	1,415	1,916	630	245	566	20,288	
	10	4,190	5,437	777	2,457	2,626	1,044	419	320	62	45	17,377	
	11	1,185	3,967	1,161	653	2,096	1,373	420	116	82	38	11,091	
	12	447	1,363	2,461	1,102	597	1,521	905	240	66	64	8,767	176,127

表6. シラス・カタクチイワシ別のABClimitとABCtarget

		漁獲量(千トン)		
		シラス	カタクチイワシ	合計
M×0.7	ABClimit	29	31	60
	ABCtarget	25	36	61
M×1.0	ABClimit	29	31	60
	ABCtarget	24	34	59
M×1.3	ABClimit	29	31	60
	ABCtarget	24	33	57

		漁獲尾数(十億尾)		
		シラス	カタクチイワシ	合計
M×0.7	ABClimit	308	16	323
	ABCtarget	233	18	251
M×1.0	ABClimit	307	16	323
	ABCtarget	230	17	247
M×1.3	ABClimit	306	16	322
	ABCtarget	226	16	243

Mは自然死亡係数