

魚種（海域）：ハタハタ（日高海域）

担当水試：栽培水産試験場

要約表

評価年の基準 (2014年度)	資源評価方法	2014年度の 資源状態	2014～2015年度 の資源動向
2014年1月1日 ～2014年12月31日	漁獲量	低水準	増加

* 生態については別紙資料「生態表」を参照のこと。

1. 漁業

(1) 漁業の概要

主な漁業種類：日高海域で漁獲されるハタハタの90%以上は、はたはた刺し網漁業（共同漁業権漁業）によるものである。ハタハタを漁獲するその他の漁業としては、かれい刺し網漁業（共同漁業権漁業）、小定置網漁業（共同漁業権漁業）、ししゃもこぎ網漁業（知事許可漁業）などがある。はたはた刺し網漁業に携わる漁船は3トン未満の船外機船が大部分を占め、3トンを超える動力船は少ない¹⁾。

漁期：年間の漁獲量の90%以上が11～12月に漁獲される（図1）。

漁場：沿岸漁業の漁場は、新ひだか町～えりも町の水深2～10mの水域に形成される。

(2) 現在取り組まれている資源管理方策

日高海域では漁協を主体とした自主的な資源管理が行われている。漁獲量が最も多いえりも町えりも漁協では（表1）、小型魚（全長14cm以下）の出荷禁止、刺し網漁具の目合規制（1.4寸以上の使用）、網数規制（1日1隻あたりの使用反数50反以内）および春期のはたはた刺し網漁業の禁止等が行われている。2003年以降については、魚価の低迷（図2）をうけて、1.4寸以上であった規制目合を2.0寸以上にすることなどにより価格の高い大型魚を選択的に漁獲している。

2. 評価方法とデータ

・ 漁獲量および平均単価

漁獲量の集計資料には、北海道農林水産統計年報（1953～1984年）、漁業生産高報告（1985～2013年）および水試集計速報値（2014年）を用いた。集計範囲は日高振興局管内（以下、日高管内）の市町村とした。漁期年については、11～12月に産卵する¹⁾当海域のハタハタの繁殖生態にあわせて1～12月とした。

各年の単価（円/kg）については、漁業生産高報告（2014年は水試集計速報値）から集計された総水揚げ金額（円）を管内の総漁獲量（kg）で除すことにより求めた。

・ 年齢の推定

年齢基準日は1月1日とし、耳石輪紋数から年齢を査定した。

・年齢別漁獲尾数および重量

日高海域全体の雌雄別年齢別漁獲尾数は、管内の漁獲量の大半を占めているえりも漁協に所属するはたはた刺し網漁船の日別・船別・銘柄別の漁獲統計データ、同漁協で水揚げされた漁獲物の生物測定結果、および日高管内の漁獲量を用いて推定した。また、雌雄別年齢別漁獲尾数に、雌雄別年齢別の平均体重を乗じて雌雄別年齢別漁獲重量を算出した。

・0歳魚採集尾数

釧路水試が8月下旬～9月中旬にかけて実施している十勝～庶野海域シシャモ漁期前調査のうち（以下、シシャモ調査）、庶野海域の調査点（庶野20m、庶野30m、百人浜20mおよび百人浜30m）で採集されたハタハタ0歳魚の1曳網あたりの採集個体数を算出し、これを当海域の年級群豊度の指標値になるものと仮定して、資源動向の判断に用いた。

・えりも漁協におけるはたはた刺し網漁業ののべ出漁隻数（努力量）、CPUE、および着業隻数

えりも漁協から提供された上述の漁獲統計データから、のべ出漁隻数（日・隻）を集計し、これを漁獲努力量の指標とした。また、CPUEは同漁協はたはた刺し網で漁獲された漁獲量をのべ出漁隻数で除することで求めた。

2001年には水産試験場がえりも漁協に対して着業隻数を聞きとった。また、2006年以降についてはえりも漁協提供の漁獲統計データが利用可能であり、これを基に着業隻数を集計した。

3. 資源評価

(1) 漁獲量および努力量の推移

・漁獲量の推移

日高海域のハタハタ漁獲量は、1956年には1,688トンであったが、その後は大きく年変動しつつも長期的にみると減少傾向にあり、1976年には117トンとなった（図3）。1977～2001年にかけての漁獲量は大きく年変動しつつも137～542トンの間でほぼ横ばいで推移していたが、2002年以降は減少傾向にあり、2013および2014年の漁獲量は38および46トンで過去最低レベルであった。

・漁獲努力量の推移

えりも漁協におけるはたはた刺し網漁業の着業隻数は、2001年には243隻、2006年には152隻であった。2006年以降、着業隻数は減少傾向にあり、2011年には104隻、2014年には過去最小の75隻であった（図4）。のべ出漁隻数は、2006年および2008～2010年には800～900隻であったが、2007年および2011年以降では296～545隻であり、特に2011年以降は連続して少ない状態にある。漁獲量の最も多いえりも町では、2003年以降、価格の高い2歳以上の大型個体を選択的に漁獲するために、刺し網漁具の目合の拡大（1.4寸から2.0寸に拡大）、操業日数の短縮（漁期前半に来遊する大型魚が獲れなくなった時点で自主

的に終漁)が行われている¹⁾。最近の漁獲努力量の低下は、こういった措置も一因であると思われる。

(2) 現在(評価年)までの資源状態

漁獲量が資源状態を反映していると仮定すると、当海域のハタハタ資源は1950年代から1970年代初頭にかけて急激に減少し、1977~2001年の間はそれ以前と比較して低いレベルではあるが、ほぼ横ばいであったと考えられる。また、2002年以降の資源状態はさらに減少傾向にあるといえる。

一方で上述のとおり、当海域の漁獲量のほとんどを占めるえりも漁協では2003年ごろから目合の拡大や操業日数の短縮といった漁業管理を行っている。実際に、漁獲物の年齢組成をみると、2002年以前では1歳魚がいずれの年でも漁獲量の多くを占めているのに対し、2003年以降は多くの年で漁獲物が2~3歳魚中心となっているのがわかる(図5,6)。したがって、近年については漁獲量が必ずしも資源量の変動を表わしていないといえる。そこで、えりも漁協の漁獲統計データが利用可能である2006年以降について、えりも漁協はたはた刺し網のCPUEを指標として資源状態を判断した。2006年のCPUEは155.3で、その後概ね上昇傾向を示し2012年には329.1となった(図7)。しかし、2013年に一転して大きく減少し、2014年にはさらに減少して81.7となり、2006年以降で最も低い値となった。このように、2006年以降の当海域のハタハタ資源は2006~2012年の間は回復傾向にあったが、2013年には大きく減少し、2014年も低位のままであったと判断できる。

(3) 評価年の資源水準:低水準

当海域のハタハタについては長期的な資源状態の指標となる可能性のあるものは漁獲量のみであるため、漁獲量を基準に1990~2009年の漁獲量の平均値を100として各年の値を標準化し、 100 ± 40 の範囲を中水準、その上下を高水準、低水準とした。その結果、2014年の資源水準指数は16であり、資源水準は低水準と判断された(図8)。

上述のとおり、近年の漁獲量は資源状態を反映していない可能性があるため、試みにえりも漁協所属はたはた刺し網船のCPUEを基に、2006~2013年のCPUEの平均値を100として、同様の方法で資源水準を判定したところ、2014年の水準指数は40で低水準と判断された。

(4) 今後の資源動向:増加

当海域では2003年以降、多くの年では2歳および3歳が主な漁獲対象となっており、特に2歳の割合が高くなっている。したがって、2歳時の漁獲加入量の多寡から、2014~2015年の資源動向を判断することとした。

シシャモ調査で得られた0歳魚の1曳網あたりの採集個体数は、2004~2009年は10.8~125の間で変化していたが、2010年以降は168~600の間で推移しており、2009年以前と

それ以降で変動の規模が大きく異なっていた（図9）。この要因は不明であるが、2009年以前の0歳魚平均採集個体数と漁獲物の生物測定および漁獲統計データから推定されたそれぞれの年級群の2歳時漁獲尾数との間には有意な正の相関がみられた（図10）。また、データの蓄積が少ないものの、2010年以降についてもシシャモ調査1曳網あたりのハタハタ0歳魚採集個体数が多い年級群は2歳時の漁獲尾数が多い傾向がみられる。したがって、2010年以降についても2009年以前と同様の相関関係がみられると仮定すると、2015年に2歳魚となる2013年級群のシシャモ調査における0歳時採集個体数は317であり（図9）、2014年に2歳であった2012年級群の採集個体数（168）よりも多いことから、2015年の2歳魚の分布量は前年よりも増加すると推測できる。したがって、2014～2015年にかけての資源動向は増加と判断した。

4. 文献

- 1) 筒井大輔：Ⅲ-3 日高群. 技術資料 No. 7 北海道のハタハタ資源, 63-75(2011)

表1 日高海域における地区別ハタハタ漁獲量(トン)

年	日高町	新冠町	新ひだか町	浦河町	様似町	えりも町	合計
1985	1.2	6.3	4.4	20.4	55.9	119.7	208
1986		2.1	25.5	11.9	22.4	114.7	177
1987	1.9	4.9	35.2	12.1	20.0	422.9	497
1988		1.4	10.6	8.3	37.3	237.6	295
1989		9.2	49.1	30.3	43.1	103.6	235
1990		1.2	17.6	30.1	44.4	259.5	353
1991		0.1	30.9	29.6	101.2	152.1	314
1992		1.3	36.7	22.3	88.0	296.5	445
1993	1.5	1.8	43.4	23.9	101.8	369.2	542
1994	0.7	1.1	23.1	27.8	105.1	192.4	350
1995	0.2	0.3	11.2	13.8	82.9	238.3	347
1996	0	0.2	3.1	11.1	31.6	166.3	212
1997	0.6	0.8	17.7	19.0	119.8	238.6	397
1998	0	0.8	5.5	7.9	87.0	260.8	362
1999	0	0.4	4.4	6.0	50.4	159.5	221
2000	0	0.2	1.9	5.2	40.9	88.8	137
2001	0.4	1.3	11.5	12.3	102.3	273.2	401
2002	0.4	1.0	6.0	4.0	86.0	292.0	390
2003	0.3	1.0	5.0	2.0	34.0	198.0	242
2004	0.2	0.9	4.4	3.7	18.7	107.2	135
2005	0.4	0.6	4.1	1.7	10.0	223.6	240
2006	0.6	1.7	6.0	2.8	15.2	137.9	164
2007	0.6	0.5	6.5	3.9	13.7	87.7	113
2008	0	0.2	3.4	1.4	9.6	69.5	84
2009	0.5	1.2	7.6	3.4	29.3	185.2	227
2010	0	0.3	2.0	2.4	26.1	187.1	218
2011	0.1	0	1.4	1.1	7.7	155.2	166
2012	0	0	0	0.1	0.2	135.0	135
2013	0	0	0.1	0.1	0.5	37.5	38
2014	0		0.1	0	3.0	42.8	46

※ 空欄は漁獲がなかったことを、「0」は漁獲量が100 kg未満であることを示す。

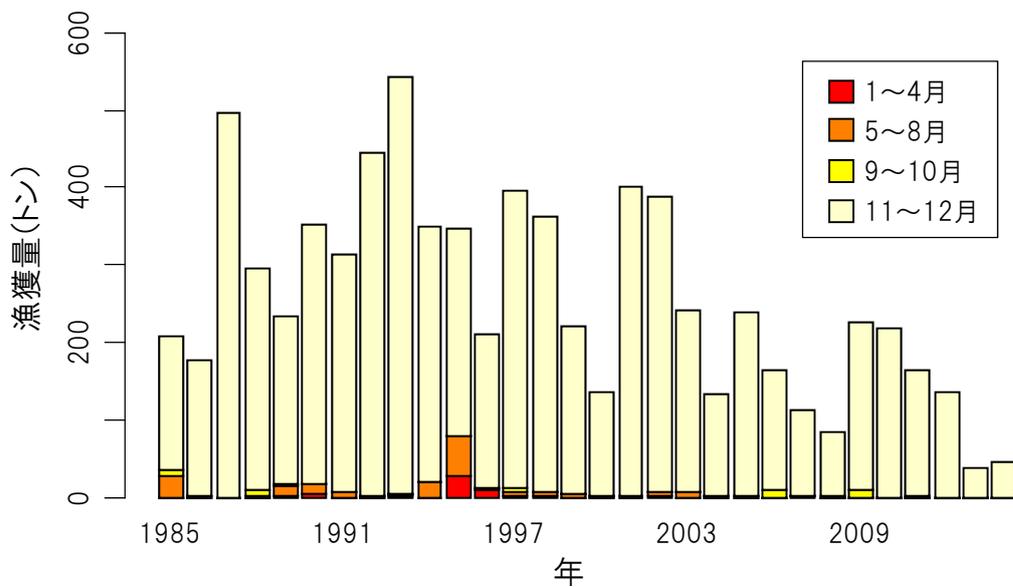


図1 日高海域におけるハタハタの月別漁獲量

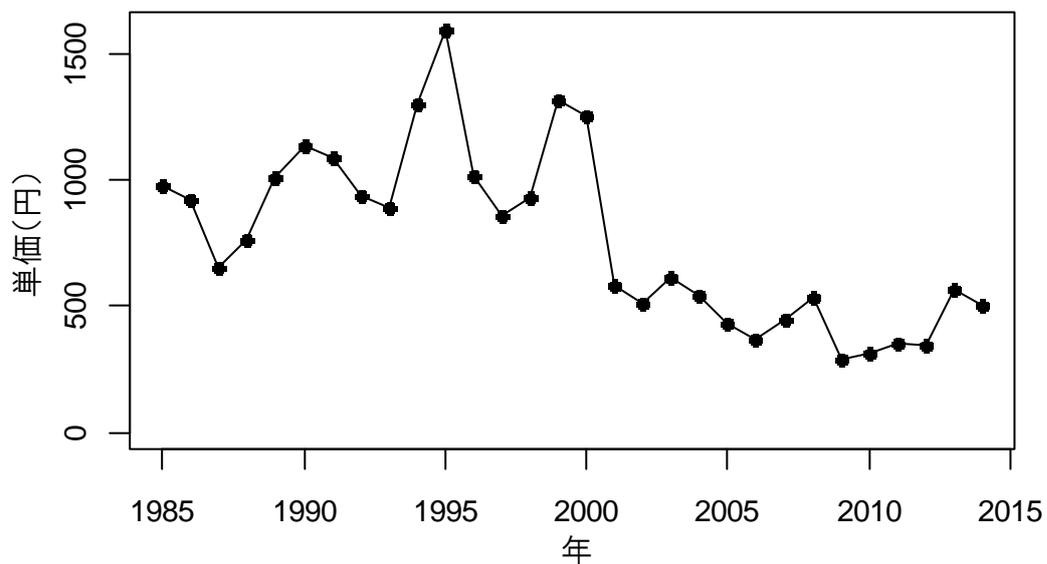


図2 日高海域におけるハタハタの単価(総水揚金額/総漁獲量)の推移

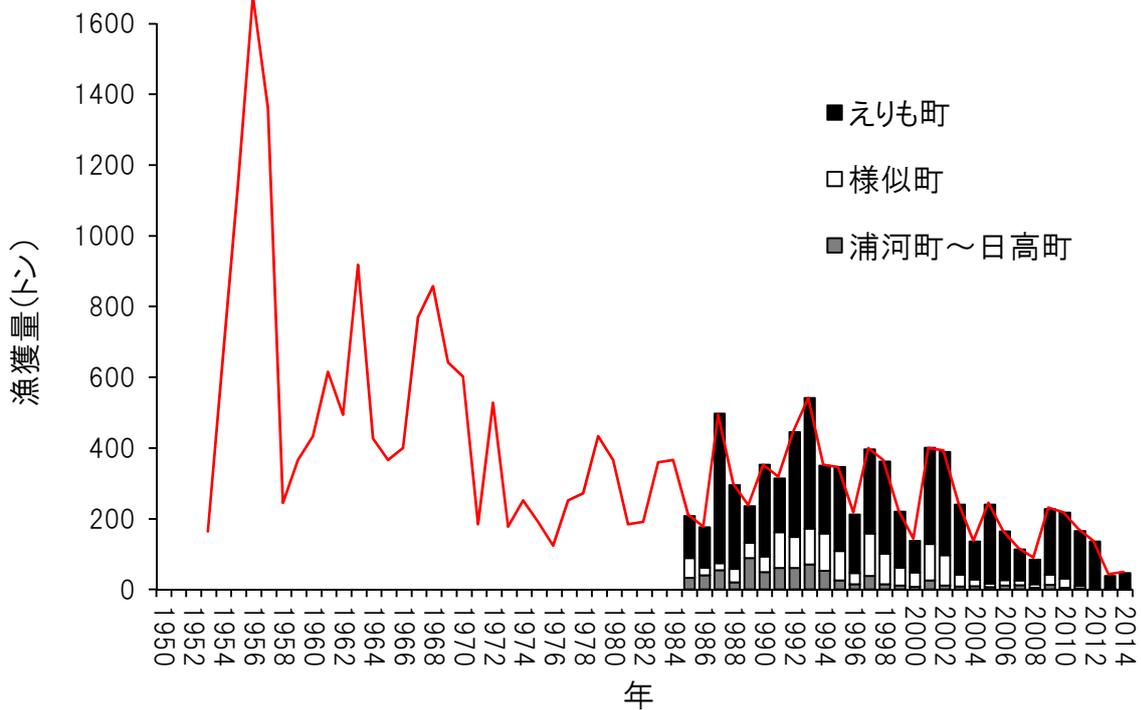


図3 日高海域におけるハタハタ漁獲量の推移
折れ線は、海域全体の総漁獲量

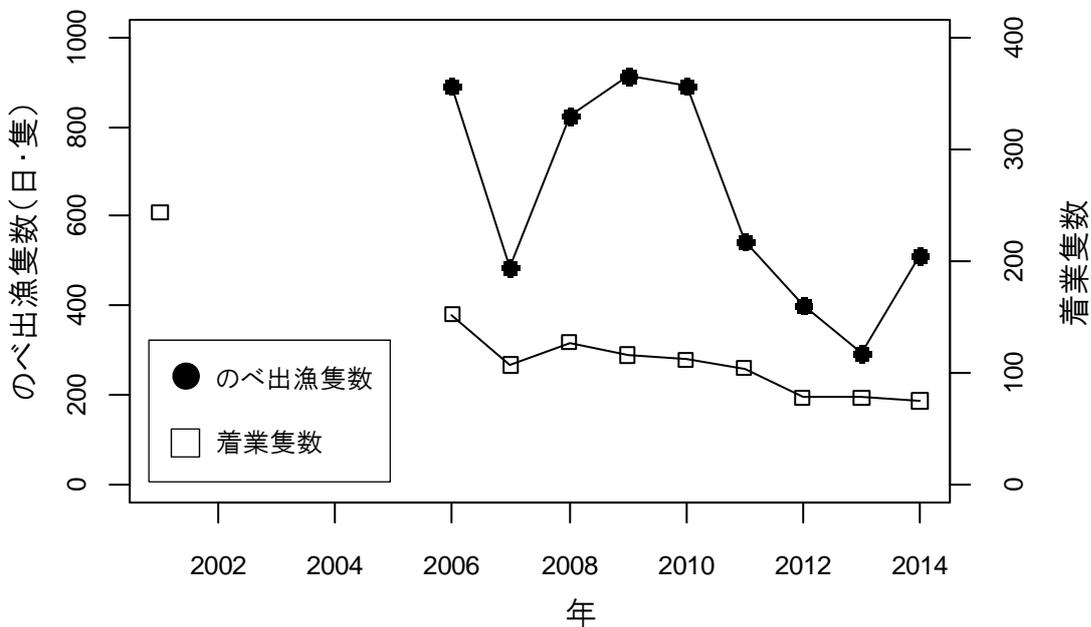


図4 えりも漁協におけるはたはた刺し網漁業ののべ出漁隻数(日・隻)および着業隻数(隻)の推移

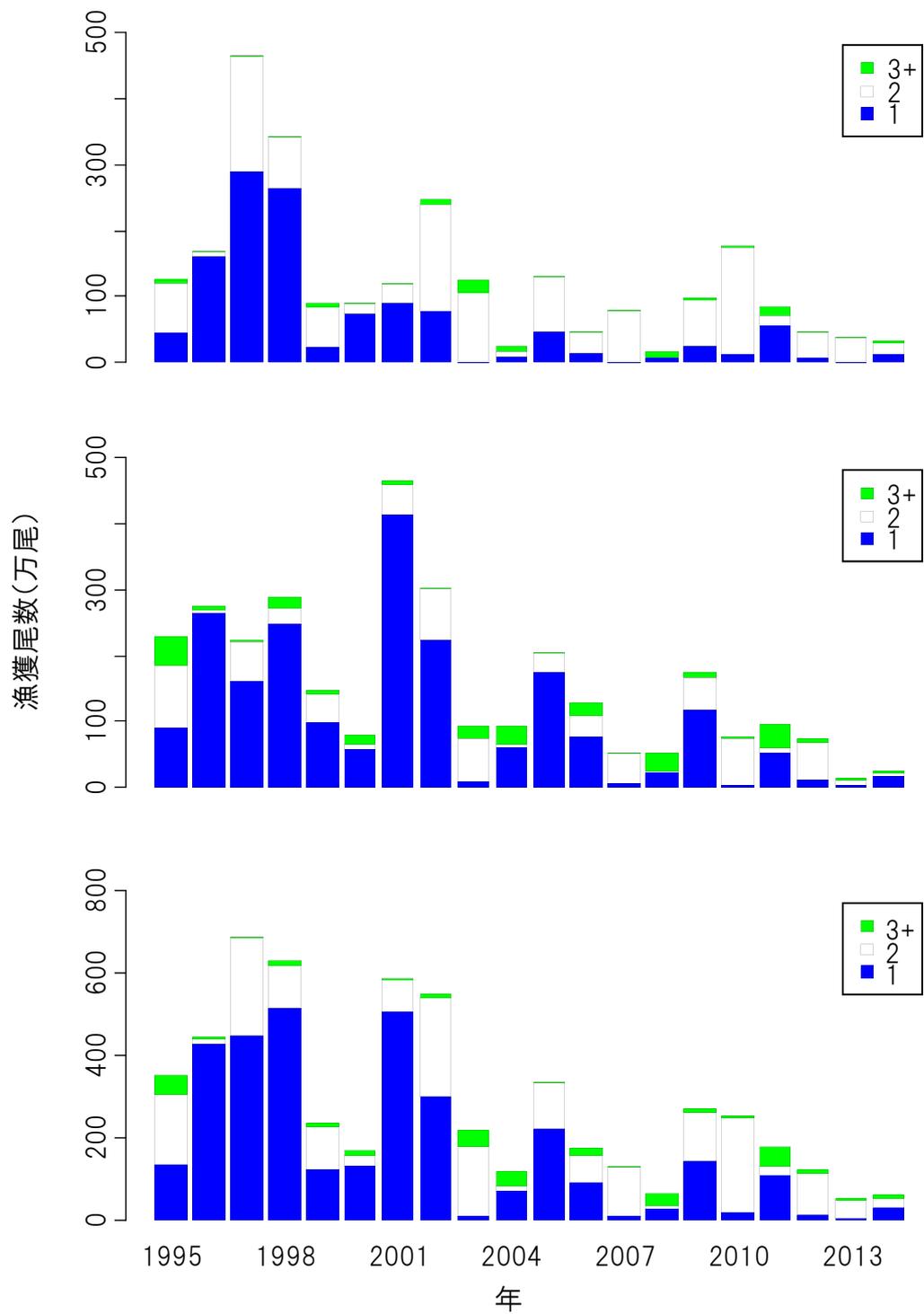


図5 日高海域におけるハタハタの年齢別漁獲尾数
(上段:オス, 中段:メス, 下段:合計)

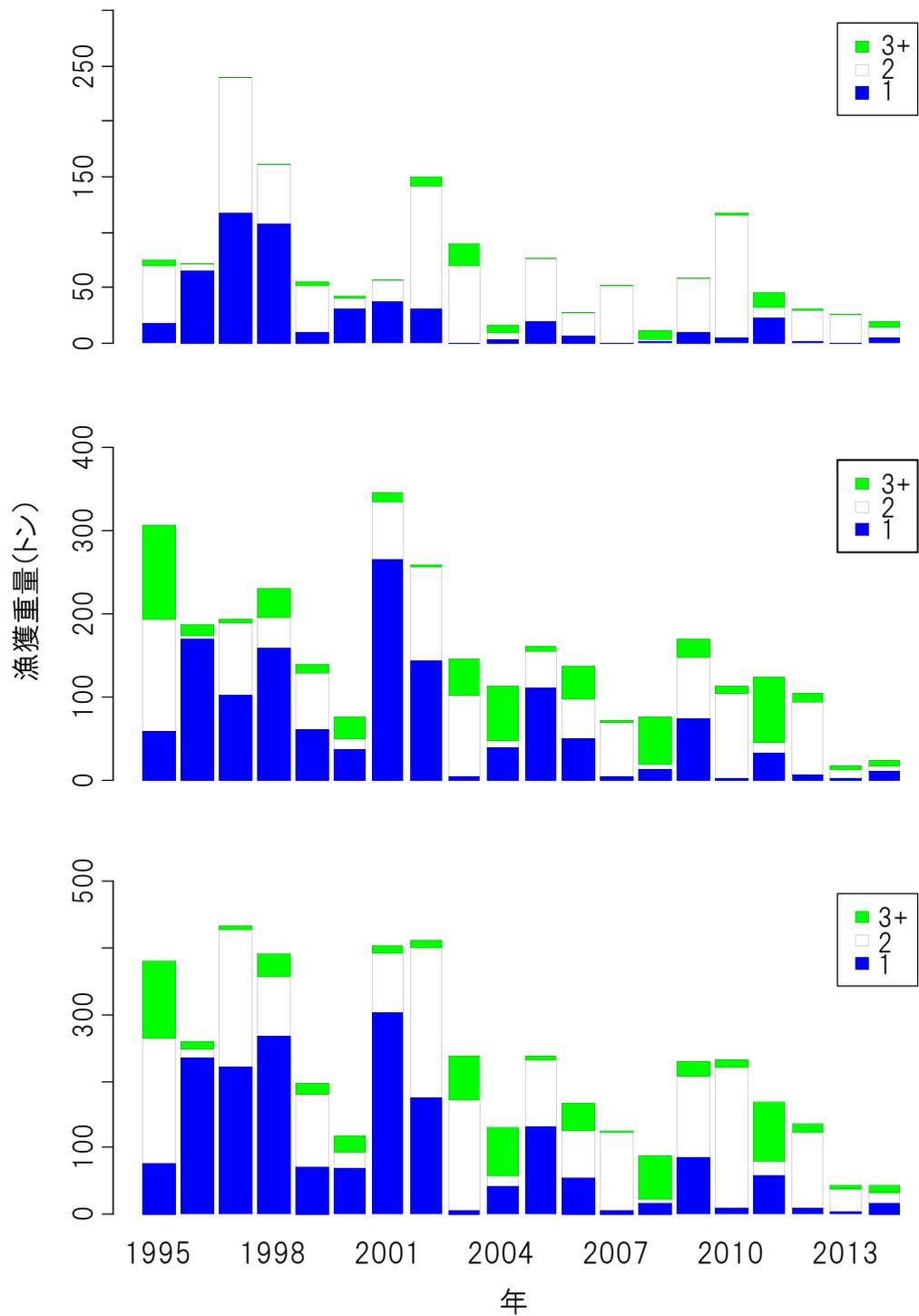


図6 日高海域におけるハタハタの年齢別漁獲重量
(上段:オス, 中段:メス, 下段:合計)

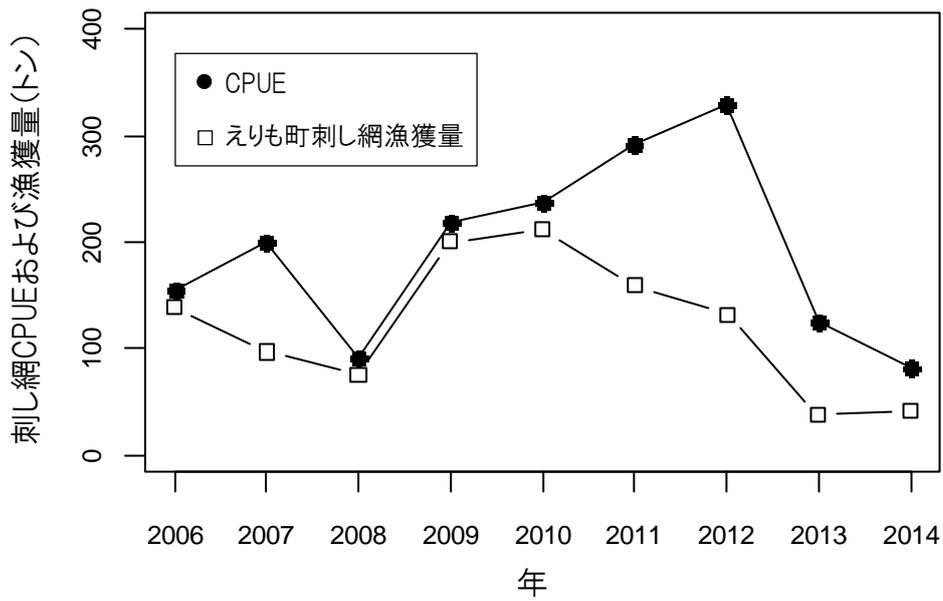


図7 えりも漁協所属はたはた刺し網船のCPUE(kg/のべ隻数)および同刺し網船による漁獲量の推移

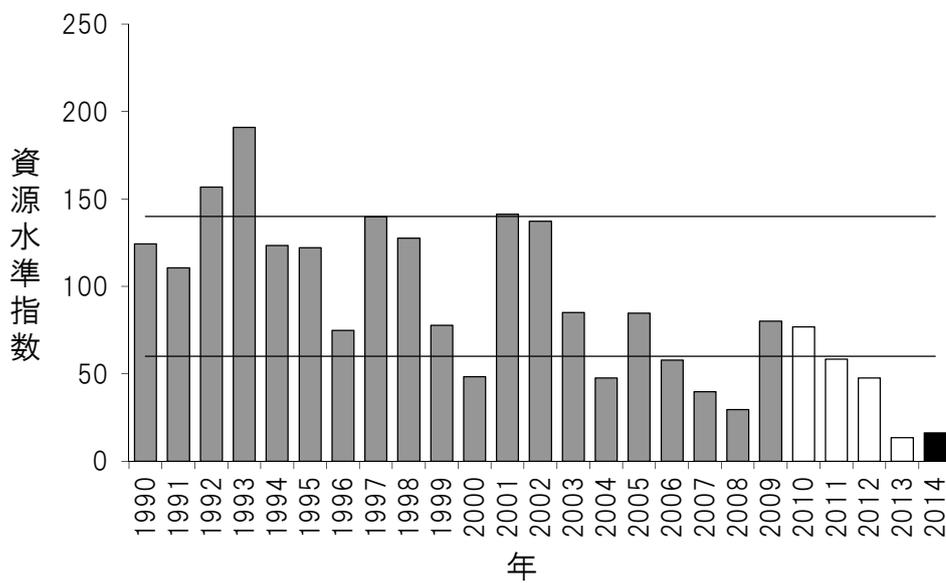


図8 日高海域におけるハタハタの水準指数(資料は漁獲量)

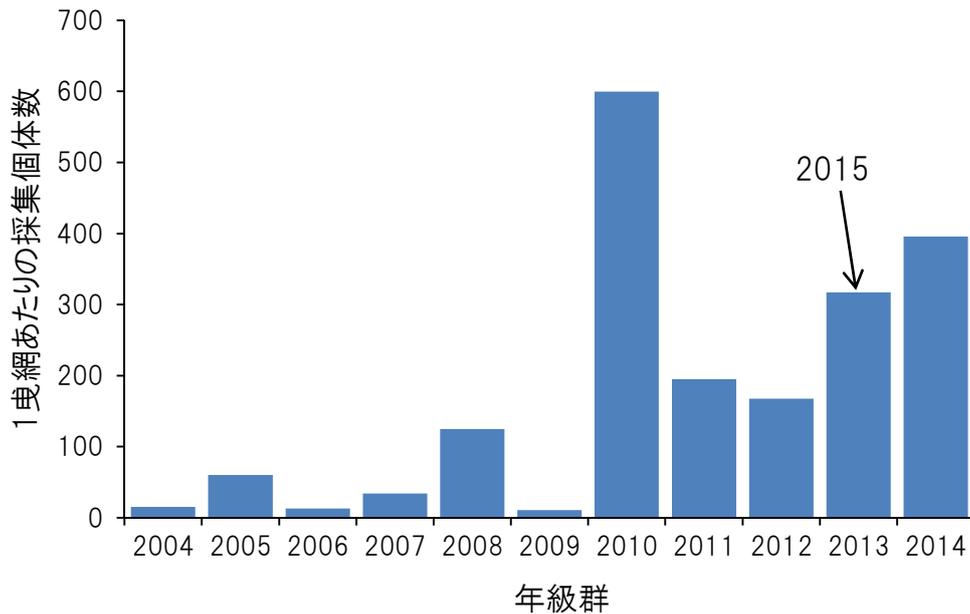


図9 シシヤモ調査(庶野海域)で採集された0歳魚の1 100m網あたりの採集個体数
グラフ内の数字は、2015年に2歳魚となる年級群を指す

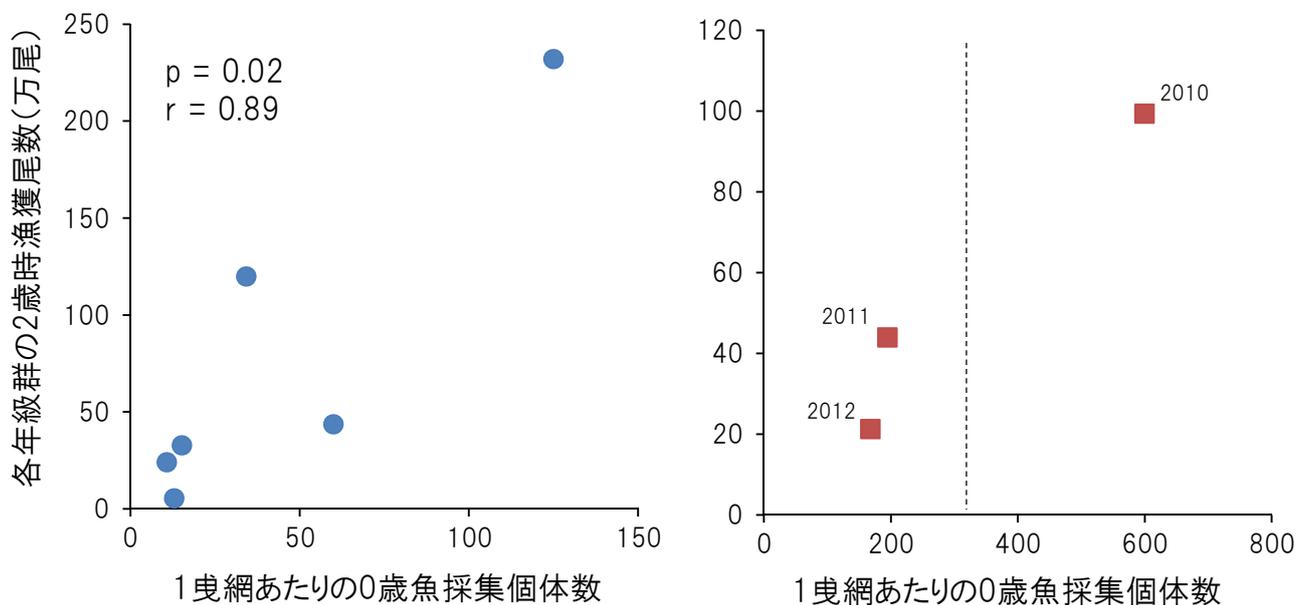


図10 シシヤモ調査で採集された0歳魚の1 100m網あたりの採集個体数と各年級群の2歳時漁獲尾数との関係(左:2004~2009年級群, 右:2010年級群以降)

右図の破線は2015年に2歳魚となる2013年級群の0歳時採集個体数の位置を指し、右図中の数字はそれぞれの点の年級群を示す。

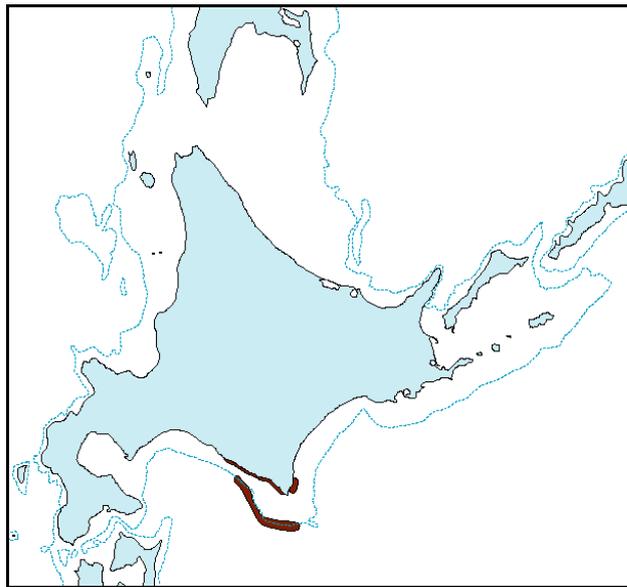
生態表 魚種名：ハタハタ 海域名：日高海域

図 ハタハタ（日高海域）の漁場図

1. 分布・回遊

索時期には日高および十勝海域に広く分散している。秋に主群はえりも岬東方海域を南下・西進し、えりも以西の沖合域に移動するとされ、11月下旬から12月上旬になると産卵のために接岸する。

2. 年齢・成長（加齢の基準日：1月1日）

(10～12月時点)

満年齢		1歳	2歳	3歳	4歳	5歳
体長(cm)	オス	14	16	18	21	
	メス	16	20	23	24	25
体重(g)	オス	41	68	95	147	
	メス	64	147	220	274	302

(1998～2007年の刺し網漁獲物測定資料)

3. 成熟年齢・成熟体長

- ・オス：0歳から成熟する個体がみられ、1歳でほとんどの個体が成熟する。
- ・メス：1歳でほとんどの個体が成熟する。

(1998～2001年11～12月時の刺し網の漁獲物測定資料)

4. 産卵期・産卵場

- ・産卵期：11月下旬～12月上旬である。
- ・産卵場：えりも町～新ひだか町の沿岸域で、主産卵場はえりも町東洋～様似町冬島の沿岸域である。

5. その他

なし

6. 文献

なし