

魚種（海域）：ハタハタ（道東太平洋海域）

担当水試：釧路水産試験場

要約表

評価年の基準 (2011年度)	資源評価方法	2011年度の 資源状態	2011～2012年度 の資源動向
2011年1月1日 ～2011年12月31日	産卵期の親魚漁獲量	低水準	横ばい

*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

道東太平洋海域（道東海域）のハタハタは、刺し網漁業、定置網漁業、ししゃもこぎ網漁業などの沿岸漁業および沖合底びき網漁業により漁獲される。沖合底びき網漁業の主要な漁場は十勝海域の広尾～大津沖と釧路海域の釧路～厚岸沖である。時期別にみると、索餌期の1～8月には沖合底びき網漁業および定置網漁業、産卵来遊期の10～11月にはししゃもこぎ網漁業、11～12月の産卵期には定置網および刺し網漁業により主に漁獲される。

(2) 現在取り組まれている資源管理方策

各地で取り組まれている資源管理方策

- ・産卵場の保護，人工種苗の飼育，中間育成技術開発およびふ化仔魚の放流（広尾漁協）
- ・人工種苗育成と種苗放流（釧路機船漁協）
- ・打ち上げブリコの回収，人工採卵およびふ化仔魚の放流（昆布森漁協）
- ・産卵場の確認と保護（昆布森漁協および釧路地区水産技術普及指導所）
- ・漁具の網目の拡大（刺し網漁業および定置網漁業）
- ・資源管理等の総合的な取組方向を示す「高度資源管理指針」を検討・策定するための資源管理高度化事業の対象魚種である。

2. 評価方法とデータ

・評価の方法

道東海域およびその周辺海域には、3つのハタハタ産卵場（日高，釧路および根室海域）が確認されている¹⁻³⁾。十勝海域は釧路群（釧路海域の産卵場由来群）および日高群（日高海域の産卵場由来群）の索餌期の棲息場であることが標識放流等による結果から明らかにされている³⁾。しかし十勝海域を漁場とする沿岸漁業および沖合底びき網漁業の漁獲状況を系群毎に分離することは困難である。そのため、本評価書では、後述のように道東海域由来（釧路群および根室群）の産卵群の資源状態を評価する。なお、日高群の状況については「日高群」の評価を参照されたい。

・漁獲量

1984年以前の海域全体の漁獲量には北海道農林水産統計年報を用いた。1985年以降の沖合底びき網漁業の漁獲量には北海道沖合底曳網漁業漁場別漁獲統計年報により、中海区「道東」に属する8小海区のうち、「大津沖」の値を単独で、「釧路前浜」および「釧路沖深み」および「大黒沖」, 「花咲沖」および「花咲沖深み」, 「広尾沖」および「襟裳沖」の値をそれぞれ合計して用いた。十勝, 釧路および根室海域における沿岸漁業の漁獲量には, 漁業生産高報告(1985~2010年)および水試集計速報値(2011年)を用いた。11月を主産卵期とし12月には産卵が終了する当海域のハタハタの繁殖生態にあわせて, 漁期年を1~12月とした。

・漁業による年齢別漁獲尾数

1999~2011年の11月に, 釧路群を漁獲対象とする昆布森漁協の刺し網漁業漁獲物を銘柄別に購入し, 生物測定および年齢査定を行った。得られた平均体重および年齢構成, 9~12月の銘柄別漁獲量をもとに年齢別漁獲尾数を求めた。これを9~12月の釧路海域における沿岸漁業の漁獲量で引き延ばして, 釧路海域の沿岸漁業の年齢別漁獲尾数を算出した。なお, 2011年については資料整理中のため未計算。

・魚群分布調査

1999~2011年 8~9月に庶野・十勝海域(百人浜~大津沖の水深10~70m)に26点, 9~10月に釧路海域(厚内沖~跡永賀沖の水深5~80m)に26点の調査点を設け, 小型底曳網の10分間曳網によるハタハタ採集を行った。このうち, 釧路海域の1歳以上の採集尾数を, 産卵場に集群し始めた釧路群の現存量の指標とし, 0歳魚の採集尾数を, 2012年の1歳加入量を予想する材料とした。庶野・十勝海域で採集されたハタハタについては, 上述のように日高群と混在していると考えられるため, 参考資料とした。

3. 資源評価

(1) 漁獲量および努力量の推移

道東海域のハタハタ漁獲量は1960年代~1970年代初期まで, 1971年の6,511トンピークに概ね2,000トン以上を維持していたが, 1974年以降減少し1980年代までは概ね1,000~2,000トン程度で推移した。1990年以降は1,000トンを下回る年が目立つようになり, 2000年には過去最低の123トンまで減少した。その後, 若干の回復をみせたものの1,000トンに達する年はなく, 2003年以降さらに減少傾向を示している。2011年の漁獲量は276トンで, 1990年以降2番目に少なかった。(表1, 図1)

沖合底びき網漁業の漁獲量は, 1980年代~1990年代には数年の例外を除き300トン以上を維持し, 1989年には1,437トンに達している。しかし, 2000年および2001年に10トン台まで急減し, これ以降は30~273トンで推移しているが, 100トンに達しない年が多い。2011年の漁獲量は72トンであった。小海区別にみると, 1990年代までは釧路~厚岸沖の漁獲が大

部分を占めていたが、2002年以降急減し、近年は十勝海域の大津沖および襟裳・広尾沖の漁獲が大半である。時期別にみると、1990年代までは9～12月の漁獲がほとんどであったが、2000年以降1～5月の割合が増加している。（図2、3）

釧路海域の沿岸漁業（釧路沿岸）の漁獲量は、1980～1990年代には100～500トン台で変動していたが、2000年に過去最低の48トンまで急減した。2001年以降はやや回復し、2008年まで100～200トン台で推移したが、2009年以降は再び100トンを下回っている。2011年の漁獲量は前年（81トン）とほぼ同じ82トンであった。釧路沿岸の漁獲量の大部分は、刺し網および定置網漁業によるものであるが、1996年以降ししゃもこぎ網の割合が増加している（図4中段）。釧路沿岸の漁獲量を時期別にみると、産卵来遊期～産卵期にあたる9～12月がほとんどであり（図5上段）、漁場は釧路群の産卵場である昆布森沿岸から数十キロの範囲内である。そのため漁獲されるハタハタの大部分は産卵のために集群しつつある釧路群で構成されていると考えられる。

根室海域の沿岸漁業（根室沿岸）の漁獲量は、1985～1992年には87～241トンで変動していたが、1993～1998年には400～700トン台と高い水準で推移した。ところが2000年には48トンにまで急減し、その後は56～199トンで変動している。2011年の漁獲量は前年（69トン）よりやや減少し61トンとなった。根室沿岸の漁獲量のほとんどは定置網（底建網）によるものである（図4下段）。時期別にみると、釧路沿岸と同様に産卵来遊期～産卵期にあたる9～12月が大部分であることから（図5下段）、漁獲されるハタハタは根室産卵場¹⁻³⁾に集群しつつある根室群が主体と考えられる。

十勝海域の沿岸漁業（十勝沿岸）の漁獲量は1985～1993年までは数トン～10トン台で非常に少なかったが、1994年以降増加し、2000年および2010年を除き60～200トン台で推移している。漁獲のほとんどは10～11月のししゃもこぎ網漁業によるものである。2011年の漁獲量は61トンであった（図4上段）。

(2) 現在(評価年)までの資源状態

前述のように十勝海域を漁場とする沿岸漁業および沖合底びき網漁業の漁獲量を系群毎に分離することは難しい。また、釧路～厚岸沖を漁場とする沖合底びき網漁業の漁獲量は、2002年以降非常に少なくなっている。そのため、本評価書ではこれらを参考にしつつも、産卵場の存在する釧路海域および根室海域における産卵来遊期～産卵期(9～12月)の沿岸漁業の漁獲量を、それぞれ釧路群および根室群の産卵群資源量の指標とし、道東海域の資源状態を評価した。

釧路海域および根室海域の産卵来遊期～産卵期(9～12月)の沿岸漁獲量からみた資源状態は、1993～1998年には比較的高い水準にあったことが同われ、漁獲量600トン以上を維持し1995年には1,279トンに達している。しかし、1999年以降は急激に資源水準が低下したと考えられ、2000年には漁獲量が過去最低の75トンを記録し、その後も100～300トン台で推移するなど、大きな回復はみられていない。（図6）

2011年の釧路海域における魚群分布調査では、1歳以上のハタハタが計871尾採集されたが、1999年以降では2000年（656尾）に次いで少なかった。年齢組成は多くの年と同様に大部分が1歳魚であった（図7上段）。採集尾数の年推移を、釧路海域沿岸漁業（9～12月）の年齢別漁獲尾数の推移（図8）と比較すると、後者で2歳以上の割合が高いなどの違いはあるものの、両者の間にはある程度の対応関係があることが分かる。

近年十勝海域の漁獲が主体の沖合底びき網漁業と、十勝沿岸漁業を合わせて、近年の漁獲量の推移をみると、1999～2000年に急減、2000年代にやや回復するが2009年以降再び減少しており、釧路・根室海域の沿岸漁業漁獲量の推移と似ていることが分かる（表1、図2～4）。また、2011年の十勝海域における魚群分布調査で採集された1歳以上の尾数は1,655尾で、1999～2010年の平均（4,121尾）よりもかなり少なかった（図7下段）。これら十勝海域の情報は道東海域の資源状態を判断する材料として問題はあがるが、2011年の漁獲量・調査の採集尾数がともに少ないことは釧路・根室海域と同様であり、道東海域の資源状態が低い水準にあることを示していると考えられる。

なお、根室群の年齢構成に関する情報は得られていない。

(3) 評価年の資源水準：低水準

過去20年間（1990～2009年）の釧路海域および根室海域の9～12月の沿岸漁業漁獲量の平均値を100として各年の漁獲量を標準化（水準指数化）し、水準指数が60よりも低い場合を低水準、140よりも高い場合を高水準と定義し資源水準を判断した。2011年の水準指数は25となり、低水準と判断された（図9）。

(4) 今後の資源動向：横ばい

昨2010年の釧路海域の魚群分布調査における0歳魚採集尾数は、1999年以降最も多い10,630尾であった（図10上段）。これまで0歳魚採集尾数の変動は、翌年以降の1歳魚以上の採集尾数に反映されることが認められていたことから⁴⁾、釧路群2010年級の豊度は高く、2011年の1歳魚尾数は増加すると予想されていた。しかし現時点までの調査および漁業からは、2010年級の高豊度を示す情報は得られていない。2010年級が今後2歳以降に多く漁獲される可能性は残されているが、加齢に伴う自然死亡が想定されるため、漁獲量を大幅に押し上げるとまでは考えにくい。一方、2011年の0歳魚採集尾数は3,021尾で1999～2010年の平均（2,903尾）をやや上回った（図10上段）。2010年級の例にみるように、これを直ちに2011年級の豊度には結びつけられないが、現時点では2011年級の1歳加入尾数が現水準をさらに低下させるほど少ないと予想する根拠もないことから、釧路群の今後の資源動向を「横ばい」と判断した。ただし、今後2011年級の加入状況を注視する必要がある。

根室群の2012年における加入量を推定できる情報は得られていないが、漁獲量に占める割合の大きい釧路群の動向から、道東海域全体の資源の動向を釧路群と同じ「横ばい」と判断した。

なお、2011年の十勝海域魚群分布調査における0歳魚採集尾数は1,851尾で、1999～2010年平均（3,495尾）よりも少なかった（図10下段）。

4. 文献

- 1) 小林時正：北海道周辺海域のハタハタの産卵群の計数形質変異から推定される系群構造について．北水研報．46, 69-83（1981）
- 2) 小林時正：北海道のハタハタの系統群構造．第2回ハタハタ研究協議会報告書．秋田県水産振興センター．55-60（1988）
- 3) 安永倫明, 石田良太郎, 後藤陽子：道東太平洋海域に分布するハタハタの移動について．平成16年度日本水産学会北海道支部例会講演要旨集．75（2004）
- 4) 石田良太郎, 平野和夫, 森岡泰三：釧路産卵群ハタハタ資源はどうして変動するのか？北水試だより．72, 7-12（2006）

表1 十勝, 釧路, 根室振興局管内の沿岸漁業および沖合底びき網漁業の漁獲量(1-12月)
(単位:トン)

年	十勝沿岸	釧路沿岸	根室沿岸	沖底	合計
1985	3	473	167	536	1,178
1986	2	338	241	413	994
1987	5	389	171	423	988
1988	5	397	132	523	1,057
1989	2	440	218	1,437	2,097
1990	7	444	198	669	1,317
1991	19	221	180	182	602
1992	16	136	87	202	442
1993	9	171	664	754	1,598
1994	99	348	532	435	1,413
1995	74	569	763	349	1,756
1996	107	224	495	102	927
1997	161	269	636	331	1,397
1998	163	402	594	372	1,531
1999	143	120	182	463	909
2000	11	48	48	16	123
2001	61	189	65	10	324
2002	86	266	90	273	715
2003	70	168	199	125	562
2004	95	201	75	228	600
2005	186	216	162	60	625
2006	257	226	105	90	678
2007	235	100	105	103	544
2008	204	130	56	95	484
2009	115	93	68	30	306
2010	16	81	69	174	341
2011	61	82	61	72	276

1980～1984年:北海道農林水産統計年報

1985年以降:漁業生産高報告、沖底統計(沖合底びき網漁業)

2011年の沿岸漁業の値は水試集計速報値

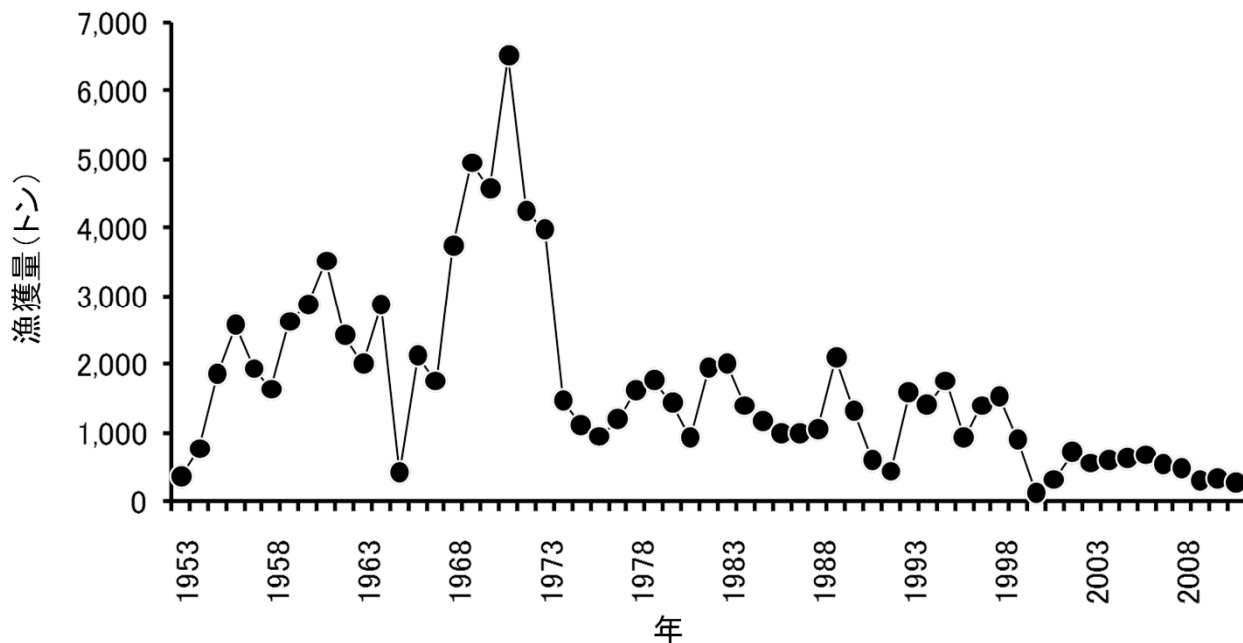


図1 道東海域におけるハタハタ漁獲量の経年変化(単位:トン)

1984年以前の海域全体の漁獲量:北海道農林水産統計年報, 1985年以降の沖合底びき網漁業の漁獲量:北海道沖合底曳網漁業漁場別漁獲統計年報, 1985~2010年の沿岸漁業の漁獲量:漁業生産高報告, 2011年の沿岸漁業の漁獲量:水試集計速報値。

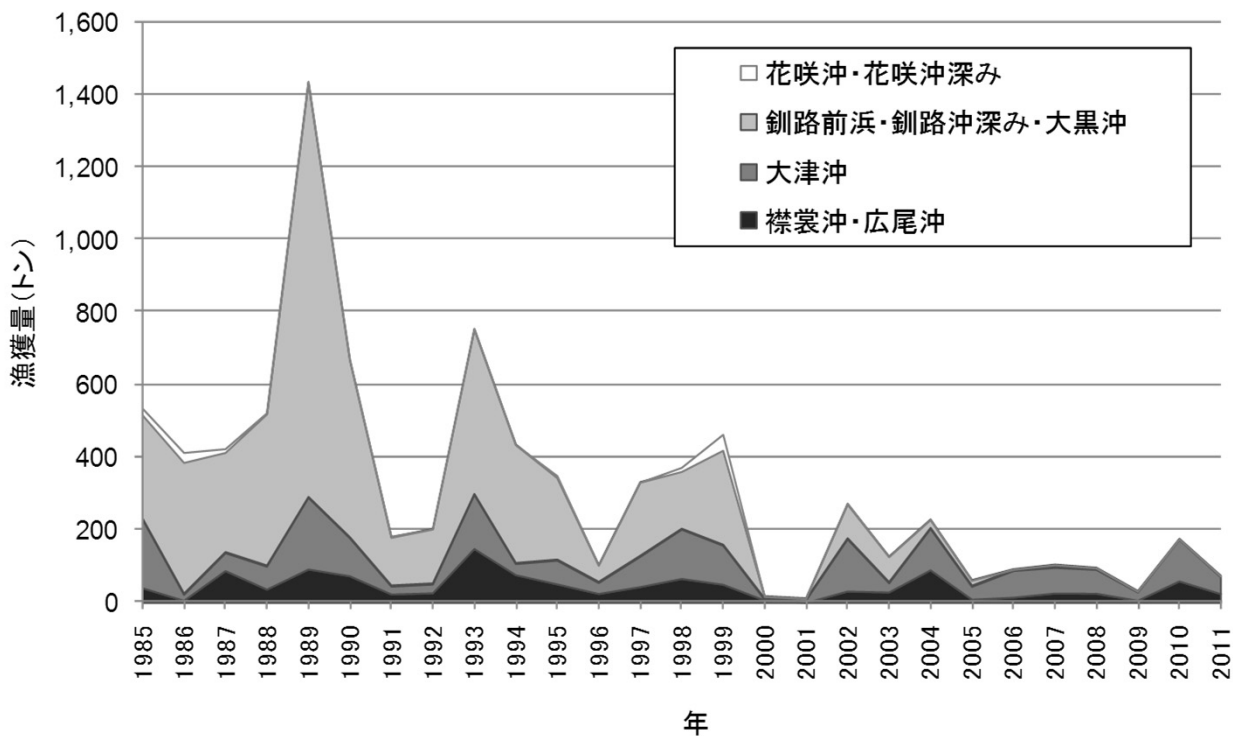


図2 沖合底びき網漁業の小海区别ハタハタ漁獲量の経年変化(単位:トン)

北海道沖合底曳網漁業漁場別漁獲統計年報による。

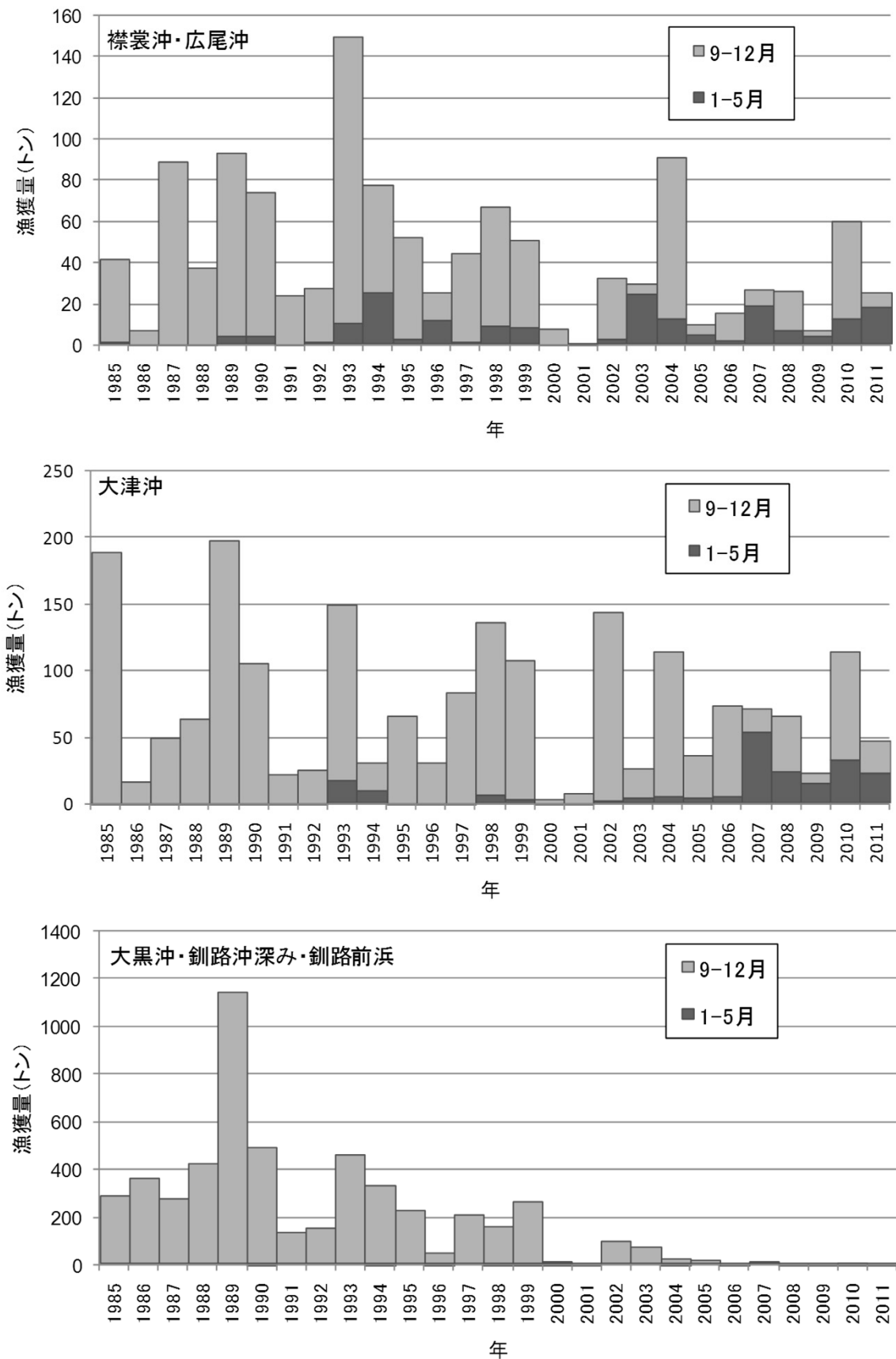


図3 沖合底びき網漁業の小海区別・時期別漁獲量の経年変化

襟裳沖・広尾沖(上段), 大津沖(中段)および大黒沖・釧路沖深み・釧路前浜(下段)

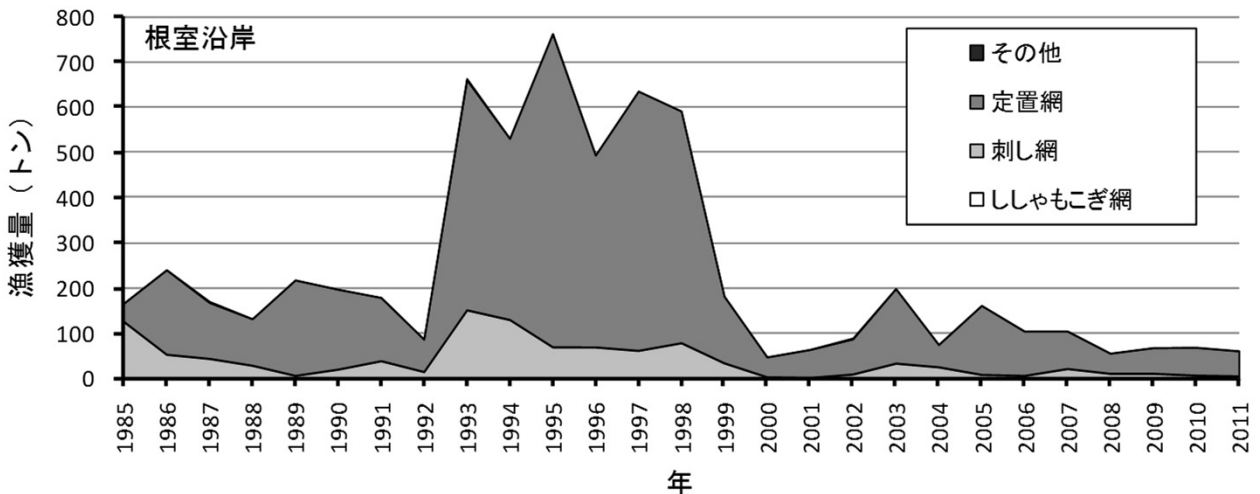
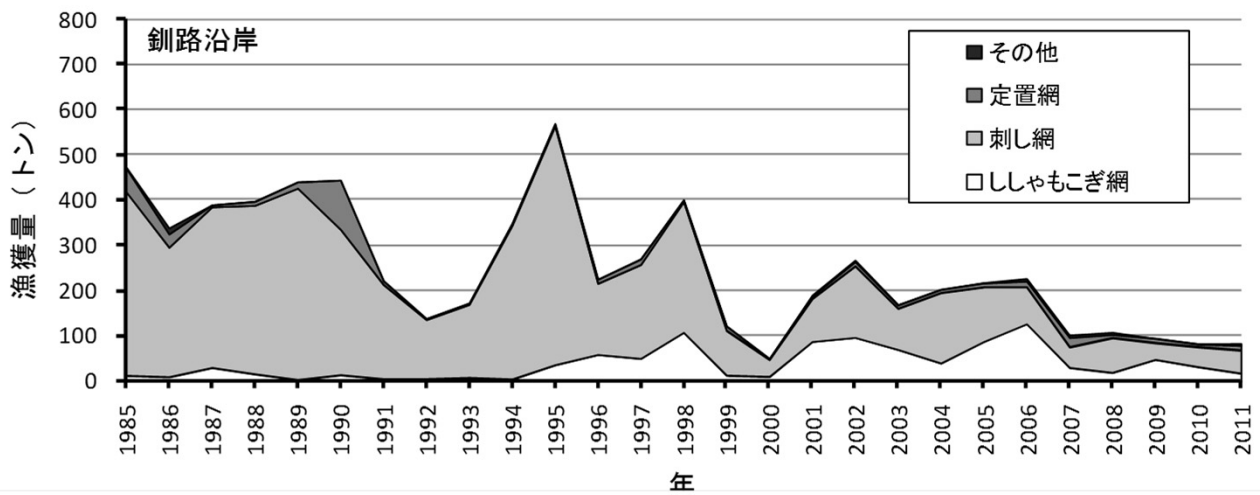
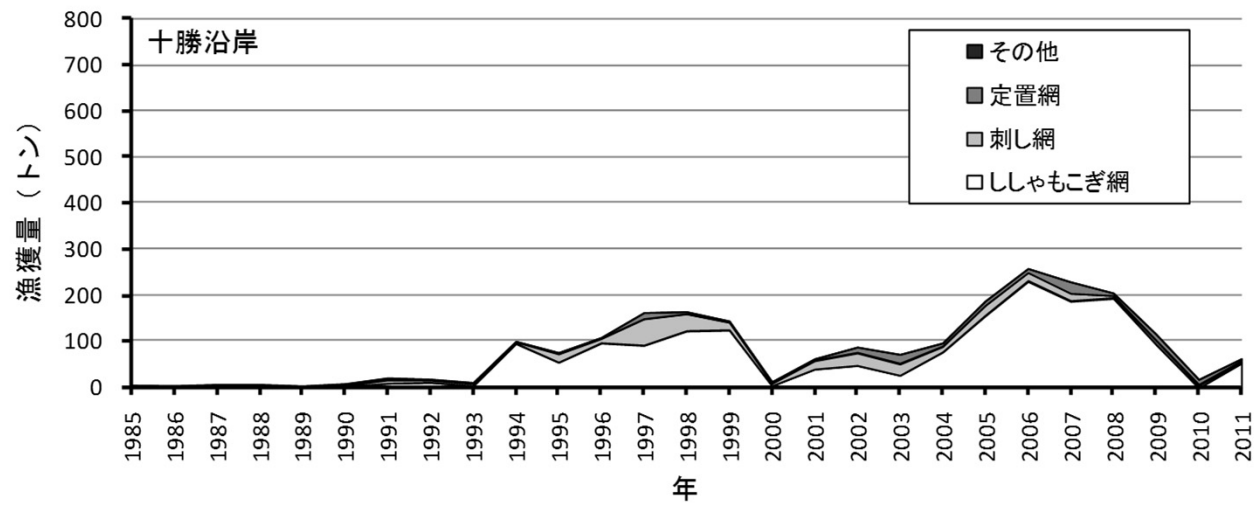


図4 十勝沿岸(上段), 釧路沿岸(中段)および根室沿岸(下段)の漁業種類別
ハタハタ漁獲量

漁獲量: 漁業生産高報告。2011年の値は水試集計速報値。

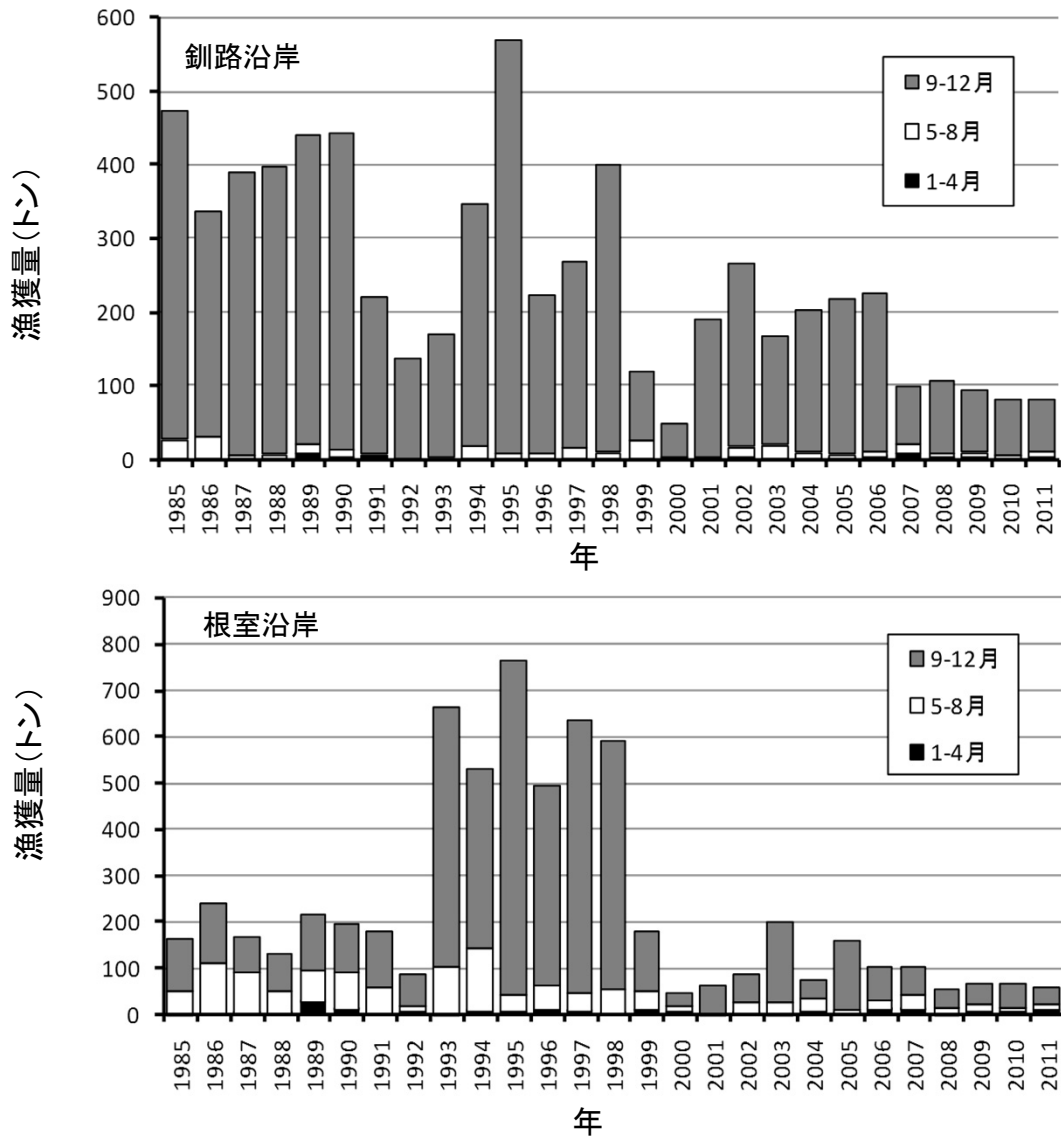


図5 釧路沿岸(上段)および根室沿岸(下段)の時期別漁獲量

漁獲量: 漁業生産高報告。2011年の値は水試集計速報値。

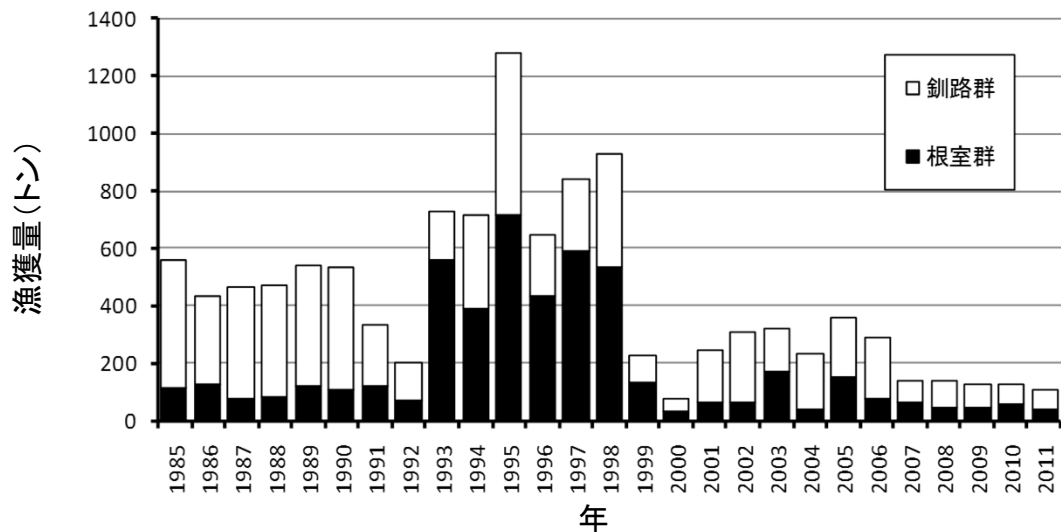


図6 釧路群および根室群における産卵親魚の漁獲量(9~12月の釧路海域および根室海域における沿岸漁業の漁獲量)

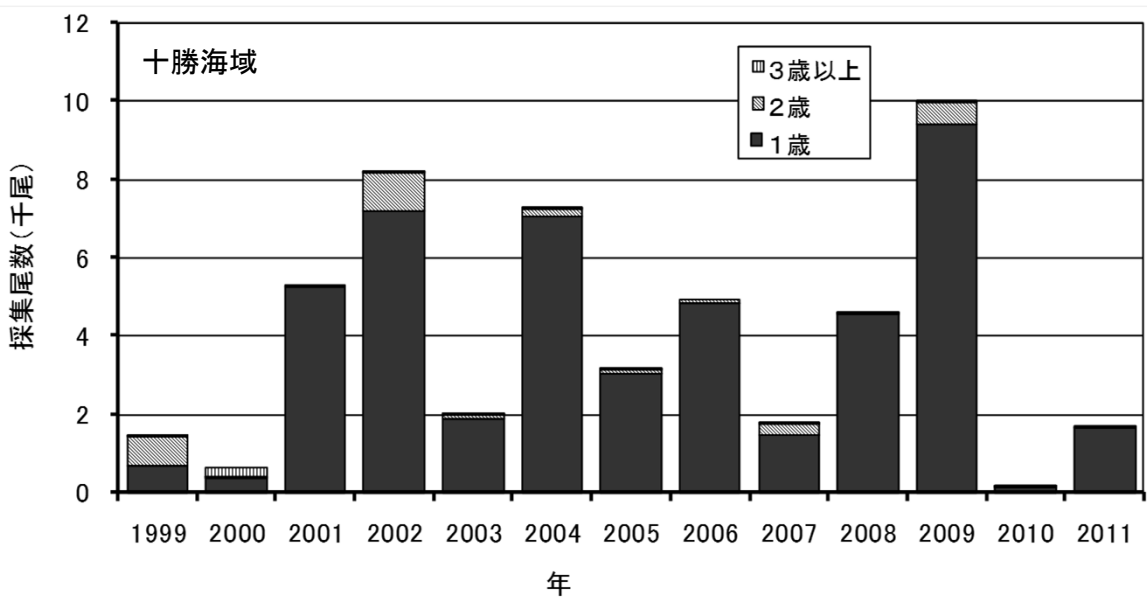
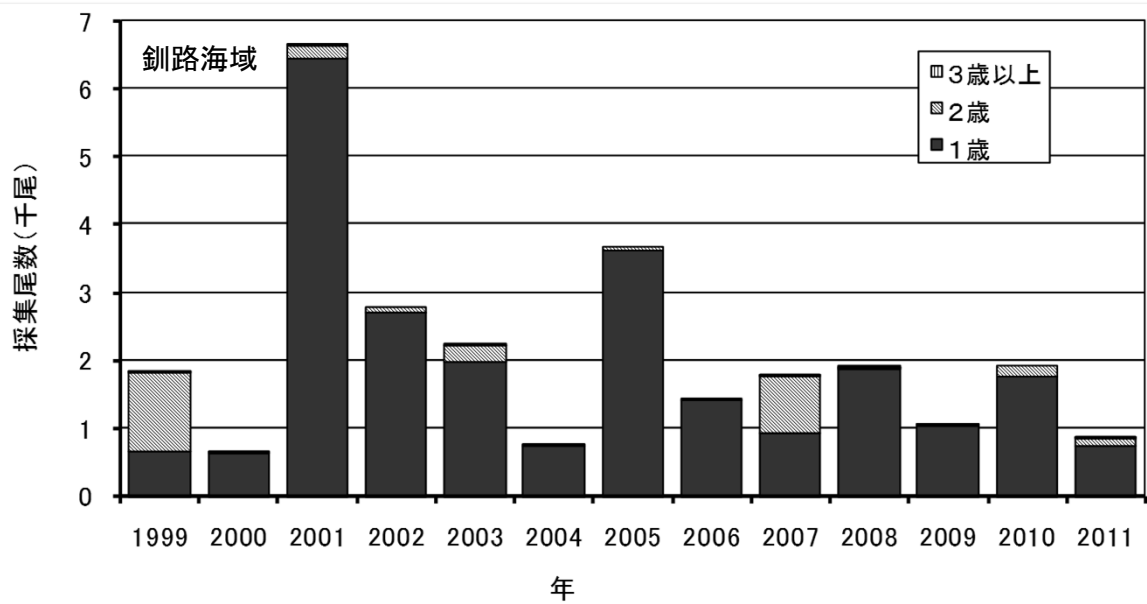


図7 魚群分布調査で採集されたハタハタの年齢別採集尾数

釧路海域10月(上段), 十勝海域8~9月(下段)

※ 漁獲対象である1歳魚以上の採集尾数を示した。

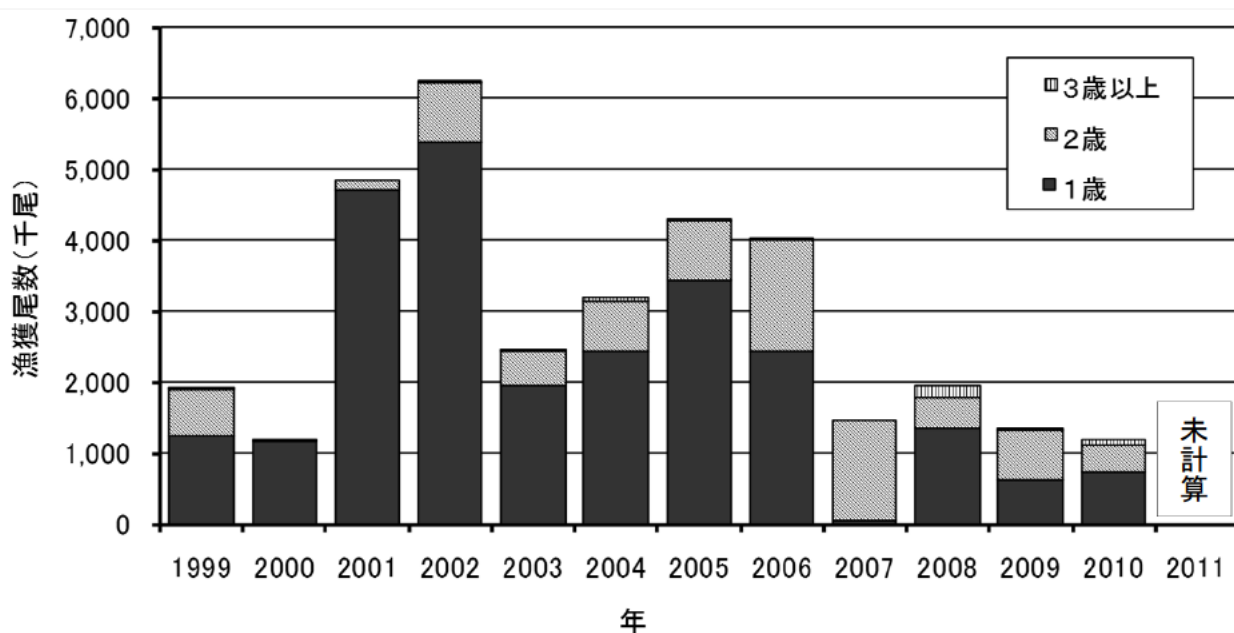


図8 釧路海域沿岸漁業における年齢別漁獲尾数(9~12月)の経年変化
2011年は未計算

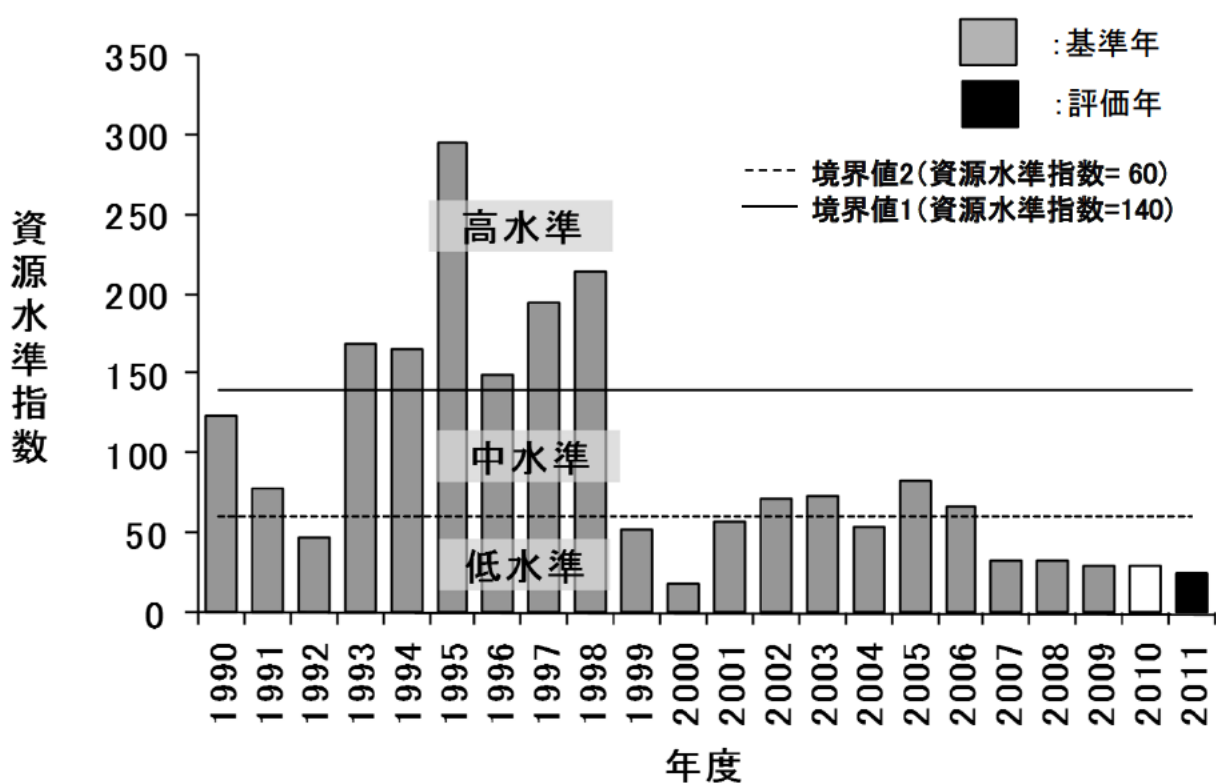


図9 道東太平洋海域におけるハタハタの資源水準
資源状態を示す指標：9~12月の釧路沿岸および根室沿岸の漁獲量)

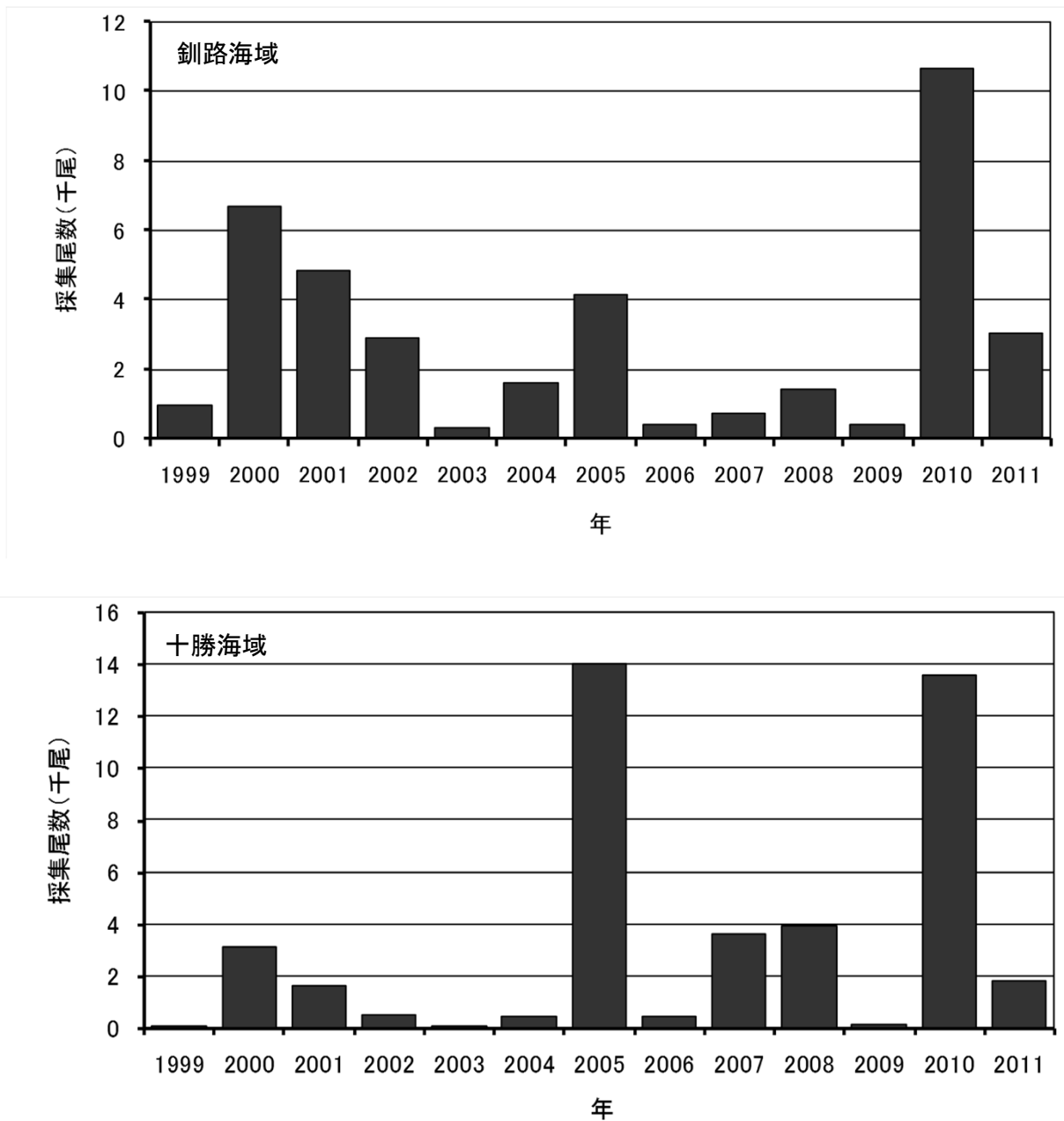


図10 魚群分布調査におけるハタハタ0歳魚採集尾数の経年変化
釧路海域(上段), 十勝海域(下段)

生態表 魚種名：ハタハタ 海域名：道東太平洋海域

図 ハタハタ（道東太平洋海域）の漁場図

1. 分布・回遊

索餌期（8月下旬～11月上旬）のハタハタは水深100m以浅の海域に広く分布するが、11月中旬～12月になると成熟した個体は沿岸各地の産卵場に接岸し産卵する。

索餌期に道東海域に分布するハタハタには、釧路～霧多布沿岸，根室沿岸および日高沿岸で産卵する個体が混在していると考えられている。

2. 年齢・成長（加齢の基準日：1月1日）

(10月時点)

満年齢		1歳	2歳	3歳	4歳
体長(cm)	オス	11	15	17	
	メス	13	16	18	21
体重(g)	オス	24	56	82	
	メス	32	68	117	184

(2001年10月上旬における分布密度調査による標本より)

3. 成熟年齢・成熟体長

- ・オス：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。

(2001年10月上旬における分布密度調査による標本より)

4. 産卵期・産卵場

- ・産卵期：11月下旬～12月である。
- ・産卵場：釧路～霧多布沿岸，根室沿岸，日高沿岸である。

5. その他

なし

6. 文献

なし