

魚種（海域）：マガレイ（道南太平洋海域）

担当水試：栽培水産試験場

### 要約表

評価年の基準 (2013年度)	資源評価方法	2013年度の 資源状態	2013～2014年度 の資源動向
2013年8月1日 ～2014年7月31日	漁獲量	中水準	減少

\*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

#### ・漁業種類

かれい刺し網による漁獲が全体の9割以上を占めている（図1）。

#### ・操業時期

周年にわたって漁獲されるが、産卵期の5～7月における漁獲が年間の8割以上を占めている（図1）。

#### ・漁場

渡島、胆振、日高の太平洋沿岸域および噴火湾内である。胆振振興局管内苫小牧市の漁獲量が全体の2割前後で最も多い。

#### ・漁獲物の特徴

主に2～5歳の成熟魚が漁獲利用されている。雌が雄より早く成長するので、漁獲物は雌の割合が大きい場合が多い。また、盛漁期が産卵期にあたるので、漁場への来遊時期の雌雄による違いが、漁獲物の性比を変動させていると考えられる。

### (2) 現在取り組まれている資源管理方策

未成魚保護のための資源管理協定に基づく体長又は全長制限が実施されている。

「体長15cm又は全長18cm未満の漁獲は20%を超えてはならず、20%を超える場合は漁場移動等の措置を講ずる（資源管理協定：かれい刺し網漁業・沖合底びき網漁業・底建網漁業）。」

## 2. 評価方法とデータ

漁獲量および漁獲物の特徴に基づいて資源評価を行った。

#### ・漁獲量

評価年の基準を8月1日とし、漁期年を8月1日～翌年7月31日とした。1985年度以降について、次により漁期年による集計を行った。

沿岸漁業については、漁業生産高報告（1985年8月～2013年12月）、および水試集計

速報値（2014年1～7月）を用いて集計した。集計範囲を渡島振興局管内のうち函館市恵山地区（旧恵山町）～長万部町（ただし八雲町熊石地区を除く）、胆振振興局管内および日高振興局管内とした。沖合底びき網漁業については、北海道沖合底曳網漁業漁場別漁獲統計年報（集計範囲は中海区「襟裳以西」）から収集した。

これら漁期年集計のほか、長期的な漁獲動向を把握するために、1954年以降について暦年集計も行った。1984年以前の資料として、北海道水産現勢を用いた。

#### ・漁獲物年齢組成

苫小牧地区で刺し網漁業により漁獲された漁獲物について銘柄別標本を測定し、銘柄別漁獲量により重み付けして雌雄別の年齢別漁獲尾数を推定した。

### 3. 資源評価

#### (1) 漁獲量および努力量の推移（図2, 表1）

暦年集計の漁獲量は1974～1976年に1,500トンを超えていたが、1977年以降減少し、1991年以降は200～300トン台で推移していた（図2上）。2006年以降は増加傾向を示し、2013年には650トンとなったが、2014年には393トンに急減した。ただし、1978～1984年の渡島総合および日高振興局管内については未集計である。

漁期年集計の漁獲量は、1985年度以降の集計であるが、1985年度の627トンから1992年度の242トンまで減少し、それ以降は200～300トン台で推移していたが、2003年度以降は減少傾向に転じ、2005年度には過去最低の207トンになった。2006年度以降は増加傾向となり2012年度の漁獲量は654トンと、1985年度以降最高だったが、2013年度は389トンに大きく減少した（図2下, 表1）。

#### (2) 現在（評価年）までの資源状態（図3）

最近10年間の年齢別漁獲尾数では、2005、2008および2013年度に例外があるものの、基本的に雄より雌の漁獲尾数が多い。雌は雄より早く成長するので、本海域の漁獲量においても雌の寄与が大きいと考えられる。雌の2歳魚の漁獲尾数に着目すると、2009および2010年度にそれまでの20万尾前後から大きく増加し、40万尾以上が漁獲された（図3）。これら2007および2008年級群は、3～5歳時（2010～2012年度）においても相当数が漁獲され、全体の漁獲尾数を引き上げた。しかし、2012および2013年度の2歳魚（2010・2011年級群）漁獲尾数は10万尾以下にとどまった。

これらのことから、2010～2012年度の漁獲量急増（図2, 表1）には、2007・2008年級群の加入量が多かったことが寄与したと推察された。これら高豊度年級群に比べて2010・2011年級群の加入量が極端に少ないこと、ならびにこれら高豊度年級群の利用が終了しつつあることが、2013年度の漁獲減の主要因であると考えられる。

#### (3) 評価年の資源水準：中水準（図4）

資源水準は漁期年集計の漁獲量を用いて判断した。1990～2009 年度（20 年間）の資源量の平均値を 100 として各年度の値を標準化し、 $100 \pm 40$  の範囲を中水準、その上下をそれぞれ高水準、低水準とした。これに 2013 年度の資源水準指数 139 を照らし合わせた結果、中水準と判断された。

#### **(4) 今後の資源動向：減少**

2010～2012 年度の漁獲量急増を支えたのが、高豊度加入した 2007・2008 年級群であったことは、資源状態および漁獲動向には年級群豊度が大きく寄与していることを示している。したがって、高い水準の資源状態を維持するためには、毎年の加入量がこれらの年級群のように高い水準にあることが必要だが、2012・2013 年度の加入量は、それ以前と比べて明らかに少ない（図 3）。したがって、漁獲努力量が近年の水準から大きく変化しなければ、2014 年度では資源水準が 2013 年度より下がることを反映して、漁獲量も引き続き減少すると見込まれる。このことから今後の資源動向を減少とした。

#### **4. 文献**

なし。

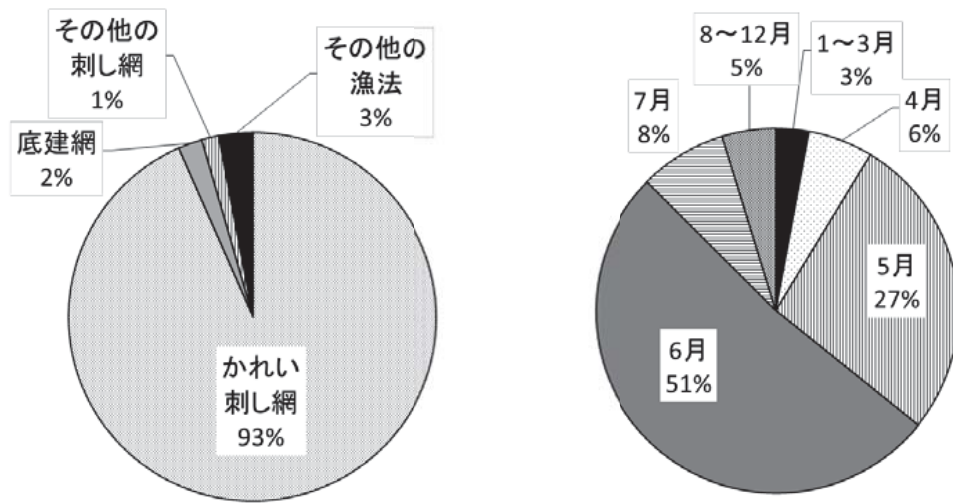


図1 道南太平洋海域におけるマガレイの漁業種類別(左), 月別(右)の漁獲比率 (2004~2013年の漁獲量に基づく)

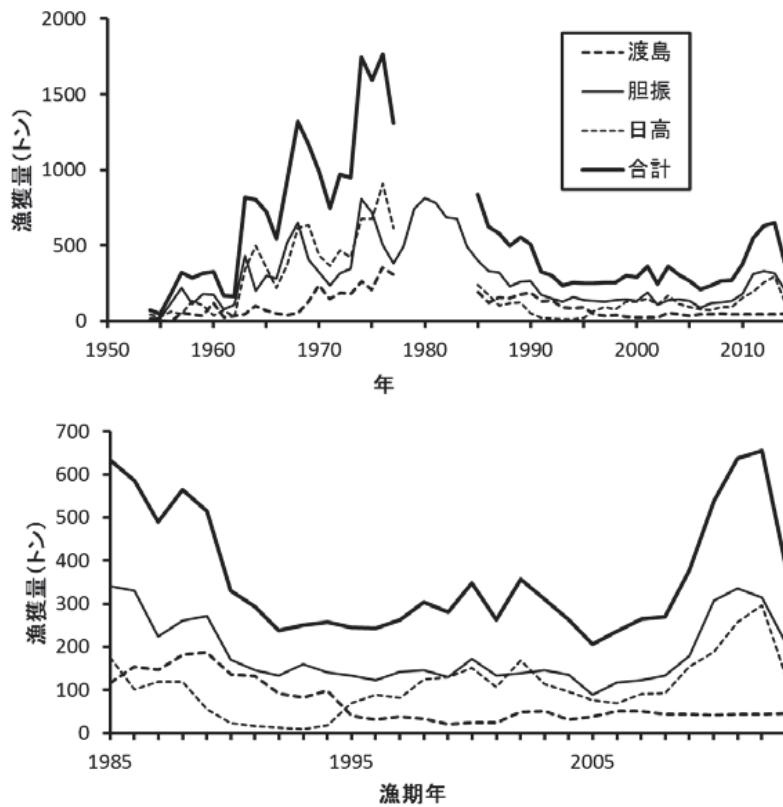


図2 道南太平洋海域におけるマガレイ漁獲量の経年変化

上図: 暦年集計(1~12月), 1978~1984年の渡島・日高漁振興局管内  
 については未集計  
 下図: 漁期年集計(8~7月)

表1 道南太平洋におけるマガレイの振興局別漁獲量

漁期年	漁獲量(トン)				漁期年	漁獲量(トン)			
	渡島	胆振	日高	合計		渡島	胆振	日高	合計
1985	117	341	177	634	2000	25	172	151	348
1986	154	330	102	586	2001	24	133	106	263
1987	147	224	120	491	2002	49	138	169	357
1988	183	262	120	565	2003	51	146	115	312
1989	188	272	55	516	2004	31	135	97	263
1990	136	172	23	330	2005	39	90	77	207
1991	133	145	16	294	2006	51	117	69	237
1992	91	133	14	238	2007	52	123	91	266
1993	82	160	9	252	2008	45	133	93	271
1994	99	141	18	257	2009	43	180	154	378
1995	41	134	70	245	2010	42	307	188	538
1996	31	123	89	244	2011	44	336	257	638
1997	39	142	83	263	2012	43	315	297	655
1998	34	145	125	304	2013	46	209	133	389
1999	21	130	129	280					

資料:漁業生産高報告(2014年1~7月は水試集計速報値,集計期間:8~7月  
渡島振興局の集計範囲:函館市恵山地区~長万部町,ただし八雲町熊石地区を除く

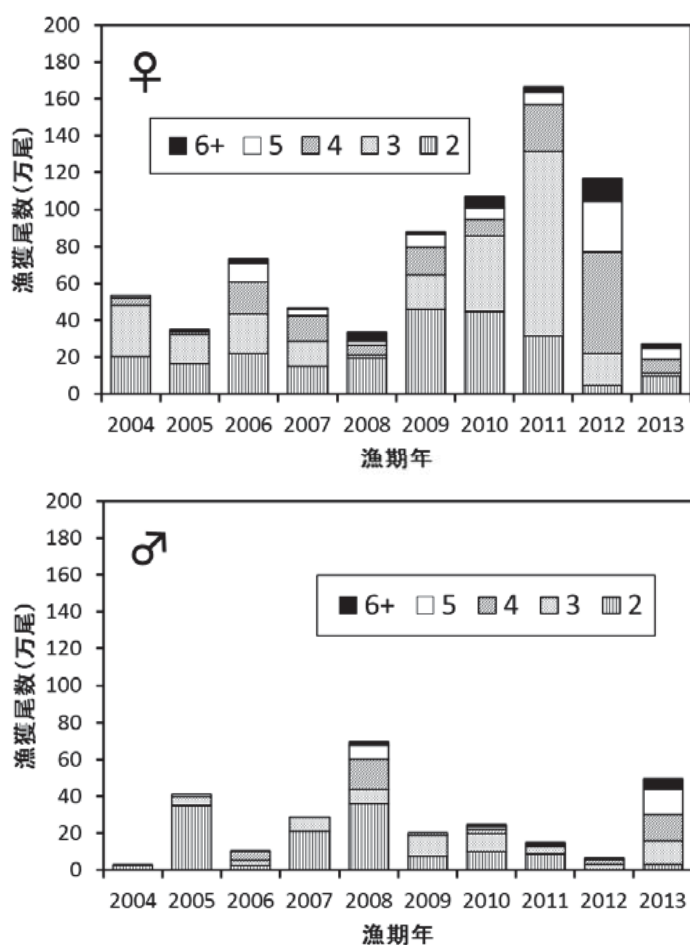


図3 道南太平洋海域におけるマガレイの年齢別漁獲尾数  
上:雌, 下:雄

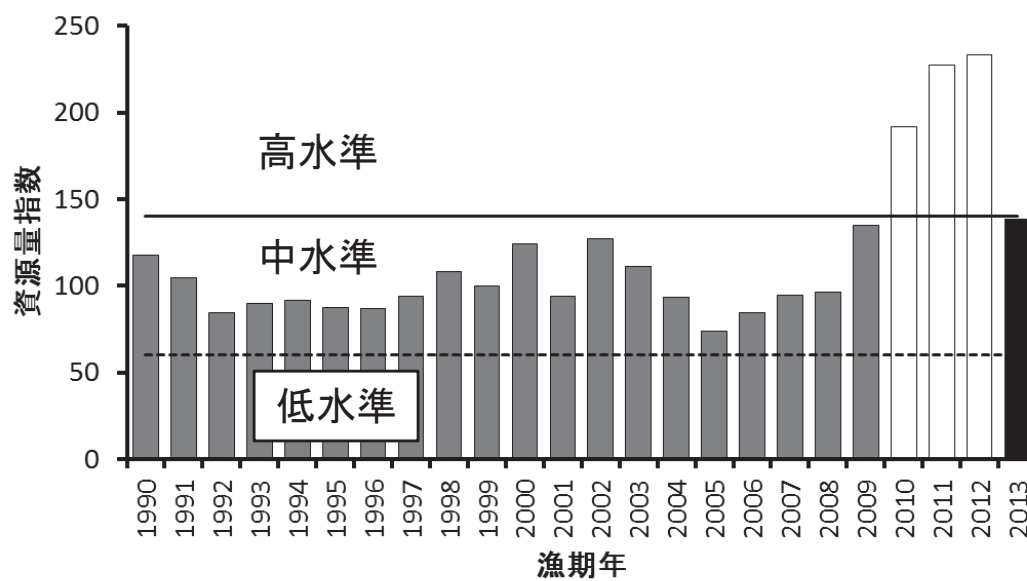


図4 道南太平洋海域におけるマガレイの資源水準  
(資源状態を示す指標: 漁獲量)

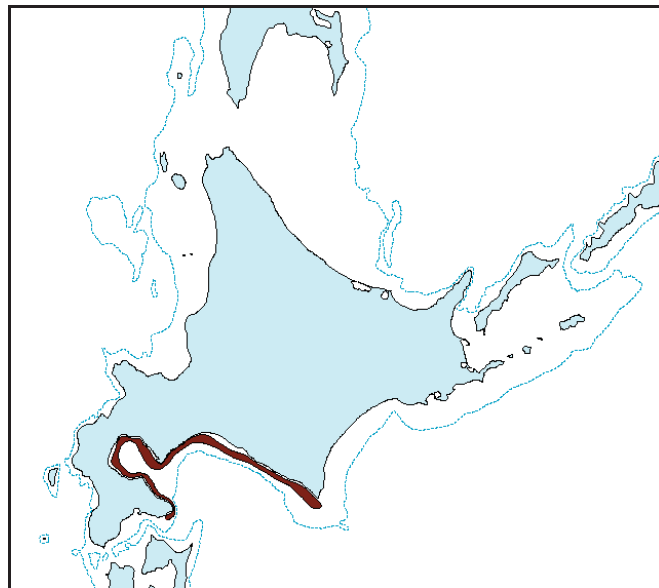
生態表 魚種名：マガレイ 海域名：道南太平洋海域

図 マガレイ（道南太平洋海域）の漁場図

## 1. 分布・回遊

襟裳岬から恵山岬にいたる大陸棚以浅の沿岸域に分布する。産卵期には水深20～40m付近まで接岸するが、産卵後は再び沖合に向かう。

## 2. 年齢・成長（加齢の基準日：8月1日）

(5～6月時点)

満年齢		0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳
体長(cm)	雄	7	11	13	16	18	20	21	23
	雌	7	11	14	18	20	23	25	27
全長(cm)	雄	9	13	16	19	21	24	25	27
	雌	9	13	17	21	24	27	30	30
体重(g)	雄	7	22	46	76	110	147	185	221
	雌	6	23	55	104	168	244	332	427

(1975～1986年、1996～2000年における函館水試室蘭支場測定資料)

## 3. 成熟年齢・成熟体長（年齢は5～6月時点を示す）

- ・オス：2歳から成熟する個体がみられ、全長18cm以上、3歳以上で半分以上の個体が成熟する。
- ・メス：2歳から成熟する個体がみられ、全長20cm以上、3歳以上で半分以上の個体が成熟する。

(1962～2000年の5～6月における函館水試室蘭支場測定資料)

## 4. 産卵期・産卵場

- ・産卵期：5～7月（産卵盛期は6月上旬～7月上旬）である。
- ・産卵場：噴火湾内および胆振・日高の水深20～40mの沿岸域である。

## 5. その他

なし

## 6. 文献

なし