

**魚種（海域）：マガレイ（道南太平洋海域）**

担当：栽培水産試験場（高嶋孝寛），函館水産試験場（藤岡 崇）

**要約**

評価年度：2014年度（2014年8月～2015年7月）

2014年度の漁獲量：364トン（前年比0.93）

資源量の指標	資源水準	資源動向
漁獲量	中水準	横ばい

漁獲量は364トンと前年度よりわずかに減少した。高豊度だった2007・2008年級群の減耗による漁獲減を2012年級群が補ったことにより資源水準は中水準を維持し、さらに2015年度にかけても維持される見込みである。資源管理協定に基づき小型若齢魚の保護が配慮されており、漁獲努力についても特段の増加傾向にないと推察される。したがって、概ね適正な利用状況下にあると考えられる。

**1. 資源の分布・生態的特徴****(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20～35m付近まで接岸するが、産卵後は再び沖合に向かう<sup>1)</sup>。

**(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	32
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**

- ・雄：2歳から成熟開始，全長18cm以上，3歳以上で半分以上の個体が成熟する。
- ・雌：2歳から成熟開始，全長20cm以上，3歳以上で半分以上の個体が成熟する。

(年齢は5～6月時点を示す)

**(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）<sup>2,3)</sup>。
- ・産卵場：主に勇払沖水深20～40mの細砂～粗砂域<sup>3)</sup>。

**(5)その他**

年齢・成長については、近年の漁獲物標本との不一致が見受けられるため、改訂を検討中である。

**2. 漁業の概要****(1)操業実勢**

漁業	漁期	主漁場	主要な漁具	着業隻数
沿岸漁業	周年, 主に5～7月	渡島, 胆振, 日高の 太平洋沿岸域および 噴火湾内	かれい刺し網	(平成26年度) ・ 渡島振興局管内：共同漁業権 743隻, 知事許可16隻(恵山 以北：それぞれ398隻, 16隻) ・ 胆振振興局管内：共同漁業権 324隻, 知事許可46隻 ・ 日高振興局管内：共同漁業権 242隻, 知事許可56隻
沖合底曳き網 漁業	9～翌年4月 (5月1日～8月 31日は休漁)	中海区「襟裳以西」	かけまわし（一艘曳 き）	室蘭5隻 浦河1隻 様似1隻

**(2)資源管理に関する取り組み**

- ・ 資源管理協定（沿岸漁船漁業と沖合底びき網漁業，2014年3月更新）に基づき，未成魚保護のため，漁獲対象の体長又は全長が制限されている。  
「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。」

**3. 漁獲量および漁獲努力量の推移****(1)漁獲量**

本資源は産卵期である4～7月に漁獲され，それらのほとんどがかれい刺し網による漁獲で占められている（図1）。暦年の漁獲量は1974～1976年に1,500トンを超えたが，1977年以降減少し，1991年以降は200～300トン台で推移した（図2上）。1985年度以降について漁期年集計の漁獲量をみると，1985年度の627トンから1992年度の242トンまで減少し，2005年度まで200～300トン台で推移した（図2下，表1）。2006年度以降に増加傾向となり，2012年度では漁獲量は1985年度以降最高の661トンとなった。しかし，2013年度には急減し，2014年度は2013年度から微減して364トン（速報値）だった。

## (2) 漁獲努力量

詳しい漁獲努力量は不明であるが、参考にかれい刺し網漁業の着業者数（隻数）を調べた（図 3）。2009 年以降の共同漁業権による着業者数は、胆振振興局管内では 350 隻前後、日高振興局管内では 250 隻前後で推移している。しかし、渡島振興局管内（榎法華地区以西を含む）では 2009 年の 422 隻から 2011 年の 757 隻に増加し、以降、750 隻前後で推移している。知事許可による着業者数は、胆振振興局管内では 2005 年の 54 隻から 2008 年の 52 隻に減少し、以降 50 隻前後で推移している。日高振興局管内では 2005 年以降、50 隻前後で推移している。渡島振興局管内では 2010 年まで着業が無かったが、2011 年に 30 隻が着業し、以降漸減しながら推移している。2014 年の着業者数は、共同漁業権では渡島振興局管内 743 隻、胆振振興局管内 324 隻、日高振興局管内 242 隻、知事許可では渡島振興局管内 16 隻、胆振振興局管内 46 隻、日高振興局管内 48 隻であった。

## 4. 資源状態

### (1) 現在までの資源動向：年齢別漁獲尾数の推移

最近 11 年間の年齢別漁獲尾数では、2005、2008 および 2013 年度を除くと、雄より雌の漁獲尾数が多い（図 4）。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 4 上）。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。一方、2014 年度では、前年度より多い約 30 万尾の 2 歳魚（2012 年級群）が漁獲された。

これらのことから、2010～2012 年度の漁獲量は 2007・2008 両年級群の豊度が高かったために急増したと考えられた（図 2、表 1）。2013 年度の漁獲減は、2007・2008 年級群の利用が終了しつつあること、これら高豊度年級群に比べて、2010・2011 年級群の豊度が極端に低いことが主な要因であろう。

### (2) 2014 年度の資源水準：中水準

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。2014 年度の資源水準指数は 130 だったことから、「中水準」と判断された（図 5）。

### (3) 今後の資源動向：横ばい

本資源の資源動向は、年級群豊度の影響を強く受けていると考えられる。2014 年度には 30 万尾以上の 2 歳魚が漁獲されたため、この 2012 年級群は比較的高豊度と考えられる。し

かし、これ以前の2010、および2011年級群の豊度は低かった（図4）。そのため、2015年度では、2012年級群の豊度とそれ以前の年級群の豊度が相殺し、資源量は大きく変化しないと予測される。このことから今後の資源動向を横ばいとした。

## 5. 資源の利用状況

本資源は1985年度以降では200トン以上の漁獲量を維持している。2010～2012年度の漁獲量の急増は、2007・2008両年級群の高豊度加入による一時的な資源量の増加が理由と考えられる。また、本資源は資源管理協定にしたがって利用されており、このことにより小型若齢魚が保護されている。一方、2010～2011年に渡島振興局管内でかれい刺し網漁業の着業者数が増加した（図3）。しかし、同管内の漁獲量は同時期に増加していないため（図2下、表1）、これら増分は本資源の漁獲に寄与していないと考えられる。このことと、胆振および日高振興局管内の同漁業の着業者数が2010年前後以降、横ばいで推移していることから、近年の本資源に対する漁獲努力量は増加していないと推察される。したがって、本資源に対する漁獲圧は、資源豊度に対して過大ではない水準に抑えられており、本資源は、毎年の加入規模に応じつつ、抑制的に利用されていると判断される。

以上のことから、現在のところ、本資源は概ね適正な利用状況下にあると考えられる。

## 評価方法とデータ

### (1) 資源評価に用いた漁獲統計

沿岸漁業漁獲量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 北海道水産現勢（1954～1984年）</li> <li>・ 漁業生産高報告（1985年以降、ただし2015年1～7月は水試集計速報値）</li> </ul>
沖底漁業漁獲量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 北海道沖合底曳網漁業漁場別漁獲統計年報（北水研・水産庁）の中海区「襟裳以西」</li> </ul>
沿岸漁業着業者数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 北海道水産林務部漁業管理課集計資料</li> </ul>

### (2) 漁獲物年齢組成の推定方法

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、銘柄別標本を測定および年齢査定し、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。

## 文 献

- 1) 北浜 仁・飯田尚雄・林 清・田中富重：標識放流試験からみた胆振沿岸におけるマガレイの魚群行動. 北水誌月報. 33(3), 12-23 (1976)
- 2) 渡野邊雅道：マガレイ *Pleuronectes herzensteini*. 上田吉幸, 前田圭司, 嶋田宏, 鷹見達也・編, 水島敏博, 鳥澤雅・監修, 新北のさかなたち, 札幌, 北海道新聞社, pp. 272-277, (2003)
- 3) 北海道立函館水産試験場室蘭分場, 北海道立網走水産試験場：マガレイ. 太平洋北栽培漁業漁場資源生態調査結果報告書. 太平洋北区栽培漁業協議会, pp. 14-17 (1975)

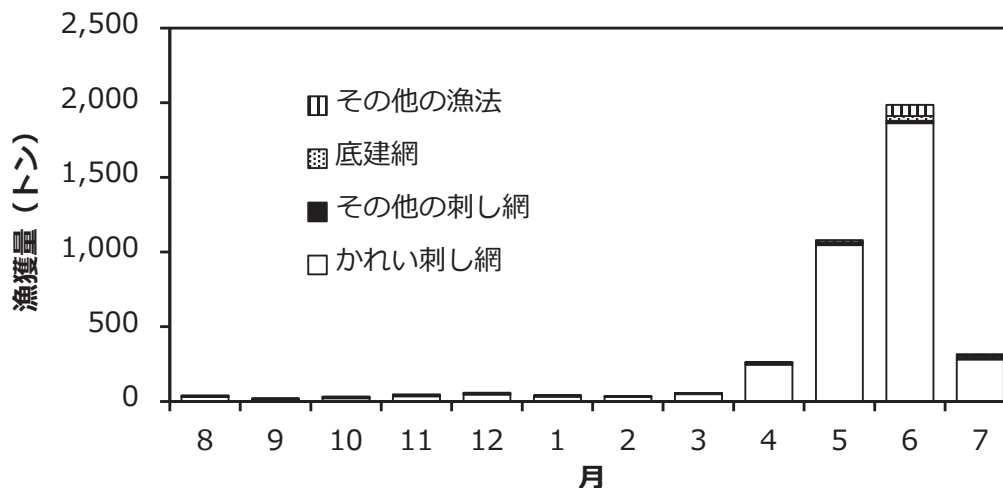


図1 道南太平洋海域におけるマガレイの漁業種類別月別漁獲量  
(2005～2014漁期年平均)  
資料: 漁業生産高報告

表1 道南太平洋におけるマガレイの地域別漁獲量

漁期年	漁獲量(トン)					合計
	渡島	胆振	日高	沖底	合計	
1985	117	341	177	0.2	634	
1986	154	330	102	1.0	587	
1987	147	224	120	2.3	493	
1988	183	262	120	0.2	565	
1989	188	272	55	0.0	516	
1990	136	172	23	0.0	330	
1991	133	145	16	0.1	294	
1992	91	133	14	0.1	238	
1993	82	160	9	0.1	252	
1994	99	141	18	0.0	257	
1995	41	134	70	0.0	245	
1996	31	123	89	0.1	244	
1997	39	142	83	0.0	263	
1998	34	145	125	0.5	304	
1999	21	130	129	0.0	280	
2000	25	172	151	0.1	348	
2001	24	133	106	0.0	263	
2002	49	138	169	0.1	357	
2003	51	146	115	0.1	312	
2004	31	135	97	0.0	263	
2005	39	90	77	0.0	207	
2006	51	117	69	0.0	237	
2007	52	123	91	0.0	266	
2008	45	133	93	0.0	271	
2009	43	180	154	0.0	378	
2010	42	307	188	0.0	538	
2011	44	336	257	0.0	638	
2012	43	320	297	1.1	661	
2013	46	211	133	0.1	390	
2014	56	196	112	0.0	364	

資料: 漁業生産高報告(速報値含む), 沖底統計

集計期間: 8月～翌年7月, 2015年1～7月は水試集計速報値

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

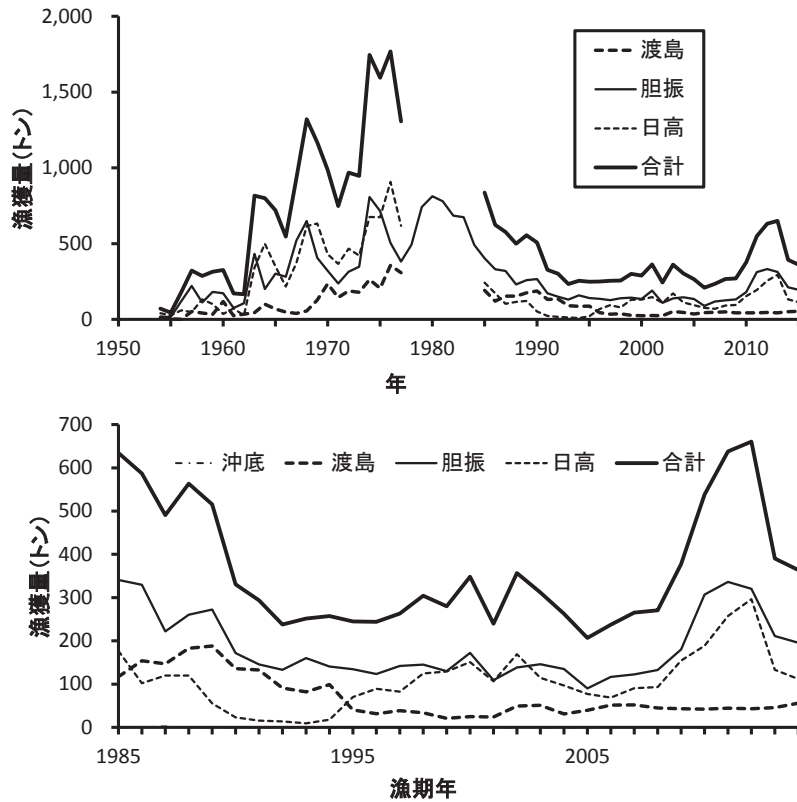


図2 道南太平洋海域におけるマガレイ漁獲量の経年変化

上図: 暦年集計(1~12月), 沖底分は陸揚げ地区に含む, 1978~1984年の渡島・日高振興局管内については未集計

下図: 漁期年集計(8~7月)

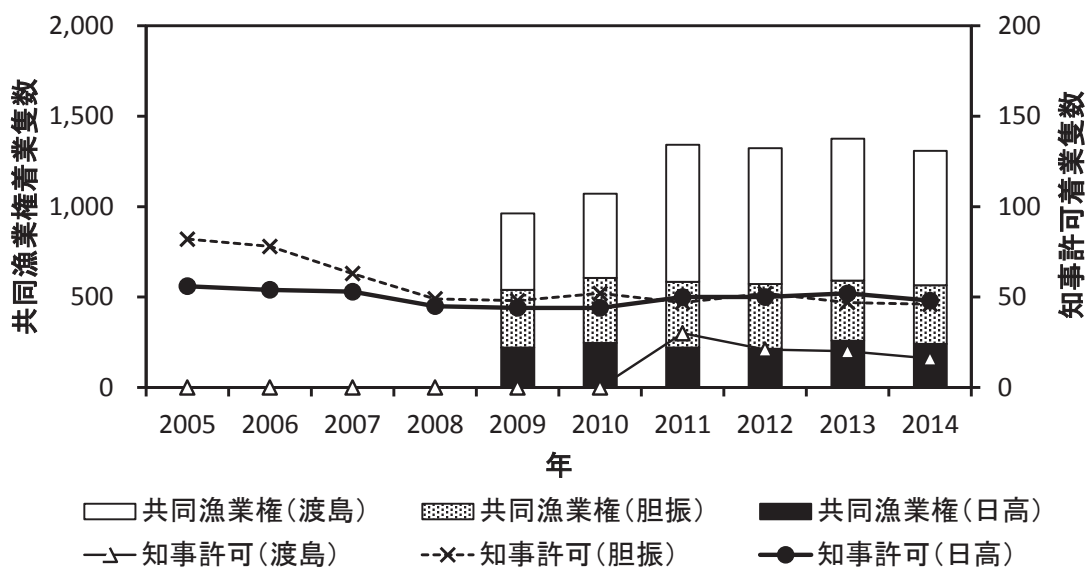


図3 かれい刺し網漁業(共同漁業権・知事許可)着業者数の推移(暦年集計) 共同漁業権の2008年以前は未集計, 渡島振興局には榎法華地区以西を含む

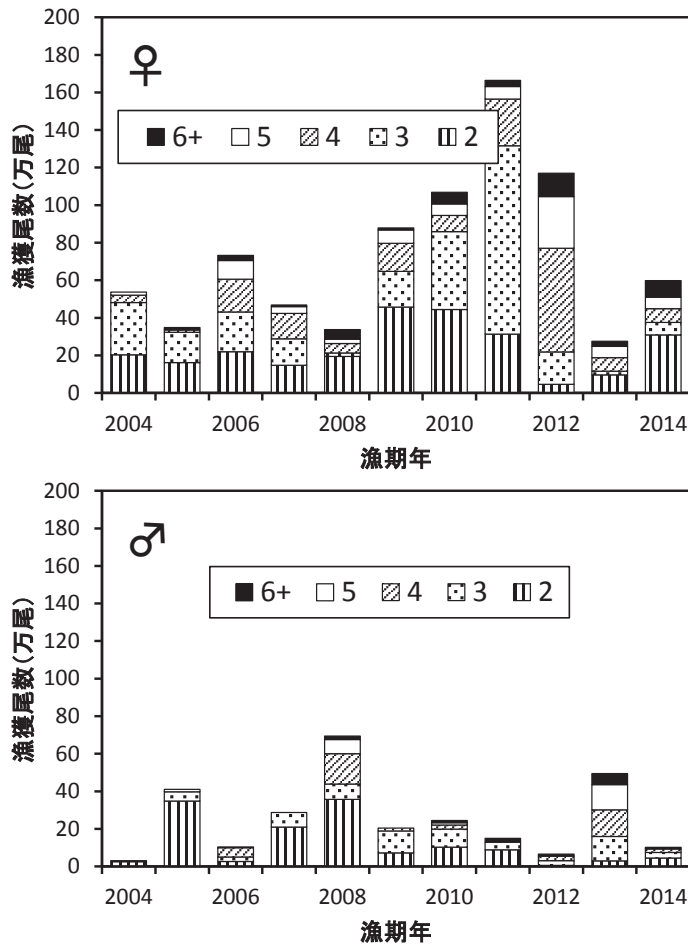


図4 道南太平洋海域におけるマガレイの年齢別漁獲尾数  
上:雌, 下:雄

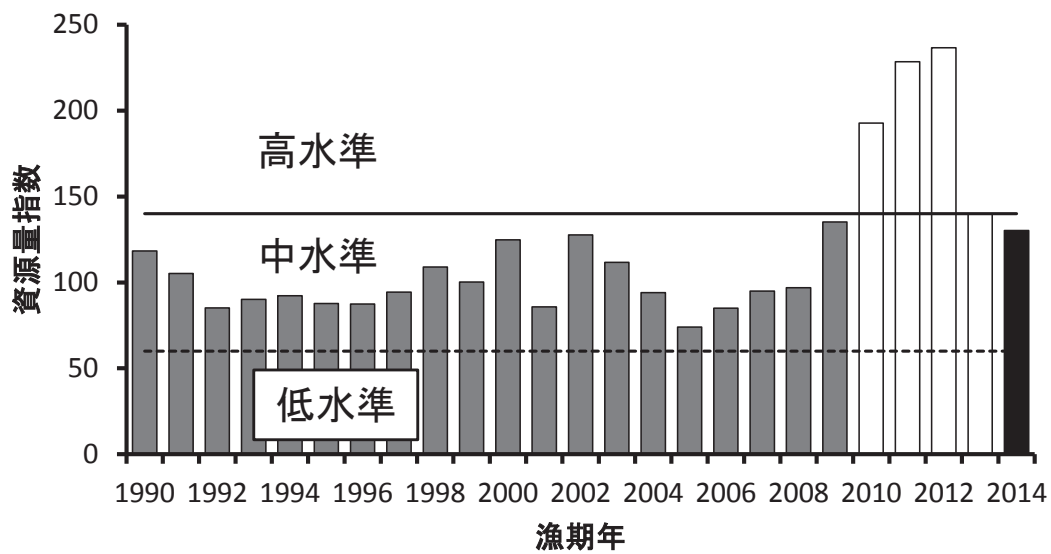


図5 道南太平洋海域におけるマガレイの資源水準  
(資源状態を示す指標:漁獲量)