

**魚種（海域）：コマイ（根室海峡海域）**

担当：釧路水産試験場（志田修（現中央水試）・中多章文）

**要 約**

評価年度：2016年度（2016年4月～2017年3月）

2016年度の漁獲量：3,807トン（前年比1.87）

|         |           |
|---------|-----------|
| 来遊水準の指標 | 北海道への来遊水準 |
| 漁獲量     | 低水準       |

2016年度の漁獲量は3,807トンと1985年度以降の最低(2,033トン)を記録した前年(2015年度)を上回ったが、依然低い水準にある。2016年度も主漁場である野付半島周辺海域における1月の産卵群を対象とする漁獲量の減少が顕著であった。産卵親魚の来遊量減少の原因は不明であるため、今後の動向には注意が必要である。

**1. 資源の分布・生態的特徴****(1) 分布・回遊**

北方四島周辺から根室海峡および道東太平洋にかけての水深150m以浅の海域に多い。比較的地域性の強い種と考えられており、冬期の産卵期には沿岸域に接岸するほか、夏期にも沿岸域を回遊する。

**(2) 年齢・成長（加齢の基準日：4月1日）（1月時点）**

| 満年齢      | 0歳  | 1歳  | 2歳  |
|----------|-----|-----|-----|
| 標準体長(mm) | 184 | 281 | 335 |
| 尾叉長(mm)  | 198 | 300 | 356 |
| 体重(g)    | 69  | 257 | 445 |

体長は陳、桜井<sup>1)</sup>の根室湾海域における成長式より算出した。尾叉長および体重は1995～1998年の測定データに基づいて体長と尾叉長および体重の関係から算出した。体重については、1月の測定データのみ用いた。

**(3) 成熟年齢・成熟体長**

0歳魚は体長200mm以上の個体のごく一部で成熟する個体がみられるが、大部分は1歳で成熟する<sup>1)</sup>（年齢基準日を4月1日とした場合の満年齢。1）の文献では年齢基準日を1月1日としているため、それぞれ1歳および2歳と記載されている）。

**(4) その他**

根室海峡および北海道東部太平洋海域における産卵は1月に集中的に行われると考えられており、マダラと同様に1回の産卵で全ての卵を産出する<sup>2)</sup>。血液中に不凍タ

ンパク質を持つことから氷点下の水温でも生存可能で<sup>2-5)</sup>、産卵場はごく沿岸部の結水域付近に形成される<sup>3)</sup>。根室海峡では、漁獲状況から見て野付半島周辺が大きな産卵場となっていると考えられる。

## 2. 漁業の概要

### (1) 操業実勢

| 漁業   | 漁期 | 主漁場          | 主要な漁具                    | 着業規模 |
|------|----|--------------|--------------------------|------|
| 沿岸漁業 | 周年 | 野付半島周辺および根室湾 | 小定置網, 底建網, 刺し網,<br>氷下待ち網 |      |

### (2) 資源管理に関する取り組み

コマイを対象とした資源管理は行われていない。

## 3. 漁獲量および漁獲努力量の推移

### (1) 漁獲量

1985～2016 年度における根室海峡の漁獲量は 2,033 (2015 年度) ～21,765 (1991 年度) トンの範囲で大きく変動している。過去 10 年では 2008 年度に 16,466 トンを記録したが、その後は減少が続き、2014 年度に 3,936 トン 2015 年度には 1985 年度以降では最低の 2,033 トンとなった (表 1, 図 1)。2016 年度は、3,807 トンと 2014 年度並となったが、以前低い水準にある。

2011 年度以降は 2014 年度の 4.0 億円を除き、2 億円台で推移している。2016 年度の漁獲金額も 2.9 億円であった。

### (2) 漁獲努力量

従来大部分を占めていた野付半島周辺の小定置・底建網着業統数は 2004 年度に 50 ヶ統であったが、その後徐々に減少して 30 ヶ統台で推移した。2014 年度以降は漁獲量減少の影響等をうけて急激に減少し、2016 年度は 1 ヶ統のみの操業となった (図 1)。

## 4. 資源状態

当資源は根室海峡から北方四島水域にかけて分布していると考えられており、漁獲対象となっているのは本道の漁船が操業可能な水域に来遊した一部に限られると想定されることから、資源全体の動向は不明である。

## 5. 北海道への来遊状況

### (1) 主漁場における漁獲状況

根室海峡における月別漁獲量には、5～6 月と 11～12 月および 1 月に漁獲のピークがあり、11～12 月は 0 歳魚、それ以外の時期は 1 および 2 歳魚が漁獲物の大部分を占めると考えら

れている<sup>6)</sup>。年間漁獲量の大部分を占める1月の漁獲は野付半島周辺に産卵のため来遊した親魚を対象として、別海町を中心に漁獲されている。

漁獲量の推移から北海道への来遊状況を判断すると、1985～1996年度までは2～3年間隔で漁獲量が1万トンを超える来遊の良い年が見られていたが、1997～2005年度にはそのような年は見られず、低い水準で推移した(表1, 図2)。その後、2006および2008～2010年度には再び漁獲量が1万トンを超える高い来遊水準の年が続いたが、2008年度をピークに漁獲は減少傾向となった。特に従来漁獲の中心を占めていた1月の漁獲量減少が著しく(図3), 2015年度は1985年度以降では最低の202トンとなった(図3b)。2016年度は605トンと増加したが、依然低い水準にある(図3c)。漁獲量減少の原因として、加入量の減少や産卵場と考えられる野付半島周辺の環境変化などによる来遊親魚量の減少等が考えられるが、明らかではない。また、漁獲量の減少に伴う野付半島周辺海域における着業数の減少(図1)も、漁獲量の減少に拍車をかけていると考えられる。1994年度にも1月の漁獲量が著しく減少した年があったが(図3d), その子世代(1995年級)の漁獲量は多かった。従って、野付半島周辺の産卵場への来遊量減少が資源状態の悪化を示すとは限らないが、今後の来遊状況には注意が必要と考えられる。

## (2) 調査船調査の状況

調査船による調査は実施していない。

## (3) 2016年度の北海道への来遊状況：低水準

根室海峡における沿岸漁業の漁獲量を北海道への来遊状況を表す資料とした。1995～2014年度の20年間における平均値を100として、 $100 \pm 40$ の範囲を中水準とし、その上下を各々高水準、低水準とした。2016年度の資源水準指数は57となったため、「低水準」と判断した(図4)。

## 評価方法とデータ

### (1) 資源評価に用いた漁獲統計

|            |  |
|------------|--|
| 沿岸漁獲量および金額 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 漁業生産高報告（1985～2014 年度）</li> <li>・ 水試集計速報値（2015～2016 年度）</li> </ul> |
|------------|--|

漁獲量の集計範囲は、根室市～羅臼町。漁獲量には根室海峡以外に一部太平洋側の漁獲を含む。

## 文 献

- 1) 陳二郎・桜井泰憲：コマイの年齢と成長. *北水試研報* 42: 251-264 (1993)
- 2) 陳二郎・吉田英雄・桜井泰憲：北海道周辺海域におけるコマイの成熟，生殖周期及び産卵期の特徴. *北水試研報* 68: 45-64 (2005)
- 3) 陳二郎：コマイ (*Eleginus gracilis*) の年齢と成長および再生産過程に関する生物学的研究. *北海道大学博士学位論文* 163 ページ (1989)
- 4) Kitagawa, Y., Ogawa, M. and Fukuchi, M.: On the kidney of the saffron cod, *Eleginus gracilis*, and its cold adaptation. *Proc. NIPR Symp. Polar Biol.* 3: 71-75 (1990)
- 5) Burchman, TS., Osuga, DT. Chino, H. and Freeney RE.: Analysis of antifreeze glycoproteins in fish serum. *Anal. Biochem.* 139: 197-204 (1984)
- 6) 志田修：コマイ. 漁業生物図鑑 新 北のさかなたち (水島敏博・鳥澤雅監修). 北海道新聞社, 札幌. 158-159 (2003)

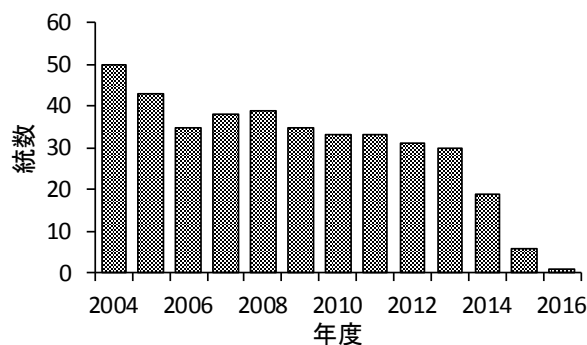


図1 野付半島における小定置・底建網着業統数の推移

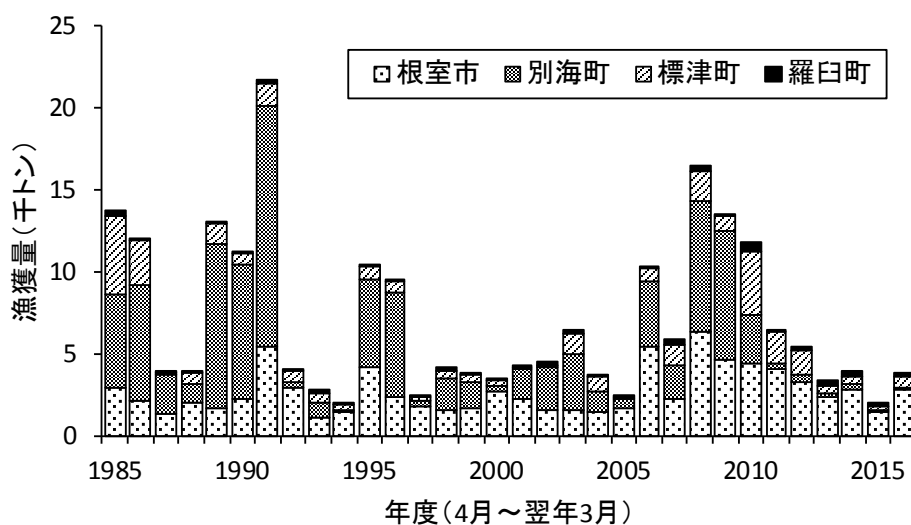


図2 根室海峡におけるコマイ漁獲量

表1 根室海峡におけるコマイ漁獲量 (単位: トン)

| 年度   | 根室市   | 別海町    | 標津町   | 羅臼町 | 総計     | 年度   | 根室市   | 別海町   | 標津町   | 羅臼町 | 総計     |
|------|-------|--------|-------|-----|--------|------|-------|-------|-------|-----|--------|
| 1985 | 2,875 | 5,759  | 4,805 | 342 | 13,779 | 2001 | 2,302 | 1,736 | 139   | 148 | 4,325  |
| 1986 | 2,131 | 7,088  | 2,714 | 34  | 11,966 | 2002 | 1,571 | 2,558 | 193   | 153 | 4,475  |
| 1987 | 1,343 | 2,345  | 183   | 30  | 3,901  | 2003 | 1,606 | 3,425 | 1,232 | 155 | 6,418  |
| 1988 | 2,038 | 1,105  | 740   | 87  | 3,970  | 2004 | 1,502 | 1,216 | 874   | 151 | 3,742  |
| 1989 | 1,657 | 10,009 | 1,343 | 104 | 13,113 | 2005 | 1,678 | 532   | 189   | 85  | 2,483  |
| 1990 | 2,208 | 8,240  | 705   | 158 | 11,310 | 2006 | 5,411 | 4,056 | 810   | 111 | 10,387 |
| 1991 | 5,445 | 14,659 | 1,390 | 270 | 21,765 | 2007 | 2,283 | 1,997 | 1,326 | 326 | 5,931  |
| 1992 | 2,936 | 367    | 615   | 179 | 4,096  | 2008 | 6,300 | 8,044 | 1,823 | 299 | 16,466 |
| 1993 | 1,056 | 916    | 658   | 239 | 2,870  | 2009 | 4,660 | 7,794 | 932   | 167 | 13,553 |
| 1994 | 1,462 | 131    | 328   | 57  | 1,979  | 2010 | 4,394 | 3,016 | 3,845 | 568 | 11,822 |
| 1995 | 4,233 | 5,301  | 750   | 194 | 10,478 | 2011 | 4,094 | 362   | 1,839 | 216 | 6,510  |
| 1996 | 2,410 | 6,383  | 589   | 111 | 9,493  | 2012 | 3,297 | 392   | 1,571 | 154 | 5,413  |
| 1997 | 1,749 | 339    | 298   | 80  | 2,466  | 2013 | 2,388 | 231   | 429   | 324 | 3,371  |
| 1998 | 1,565 | 1,954  | 458   | 184 | 4,160  | 2014 | 2,816 | 320   | 507   | 293 | 3,936  |
| 1999 | 1,625 | 1,642  | 412   | 140 | 3,818  | 2015 | 1,429 | 131   | 277   | 196 | 2,033  |
| 2000 | 2,718 | 367    | 247   | 165 | 3,498  | 2016 | 2,855 | 20    | 782   | 150 | 3,807  |

資料：漁業生産高報告（2015 および 2016 年度は水試集計速報値）。集計範囲は根室市～羅臼町（一部太平洋海域の漁獲を含む）、集計期間は4月から翌年3月。

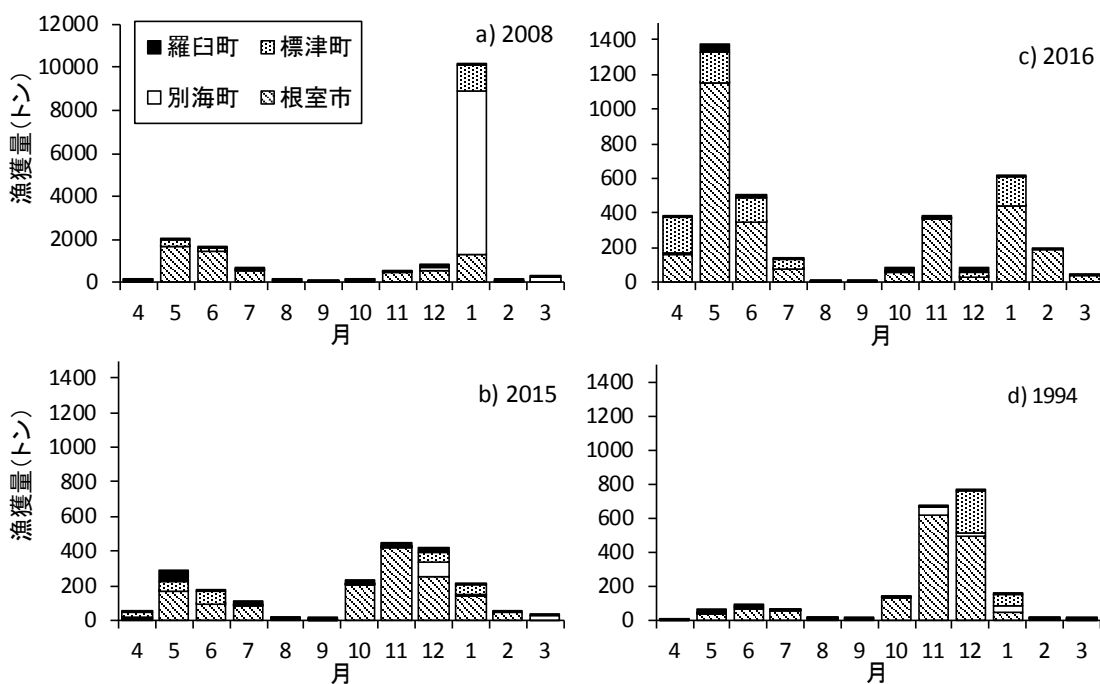


図3 根室海峡におけるコマイの月別漁獲量  
 近年最も漁獲量の多かった2008年度：a)，直近の2015年度：b)，2016年度：c)および1月の漁獲量が少なかった1994年度：d)の市町別漁獲量。

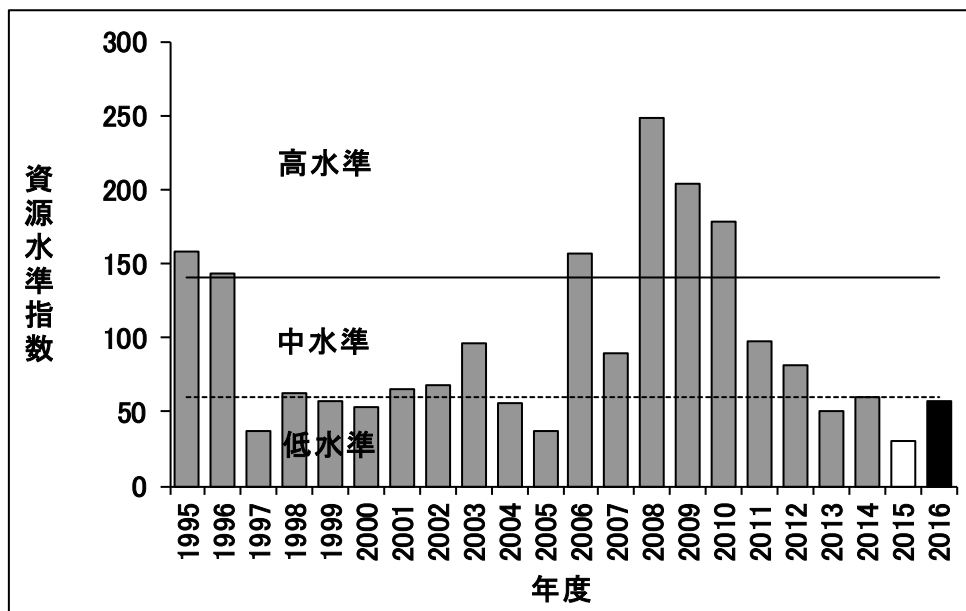


図4 根室海峡へのコマイ来遊量水準  
 来遊量を示す指標：根室振興局管内における沿岸漁業の漁獲量