

魚種（海域）：コマイ（根室海峡海域）

担当：釧路水産試験場（美坂正，中多章文（現中央水産試験場））

要 約

評価年度：2019年度（2019年4月～2020年3月）

2019年度の漁獲量：3,288トン（前年比0.74）

来遊水準の指標	北海道への来遊水準
漁獲量	低水準

2019年度の漁獲量は3,288トンと2018年度を下回り、低水準となった。2011年度以降、根室半島周辺に春季と秋季に来遊する索餌群が漁獲の主体となっており、野付半島周辺で1月に漁獲されていた産卵来遊群は少ない状態が続いている。

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

1月時点の体長は根室湾海域における成長式¹⁾により算出した。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。体重は1月の測定データを用いた。

(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¹⁾（年齢基準日を4月1日とした場合の満年齢。文献1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

根室海峡沿岸および道東太平洋沿岸における産卵は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²⁾。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²⁻⁵⁾、産卵場はごく沿岸部の結氷

域付近に形成される³⁾。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
沿岸漁業	周年	野付半島周辺 根室半島周辺	小定置網, 底建網, 刺し網, 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

沿岸漁業によるコマイ漁獲量の大半は根室海峡海域で漁獲されており、2010～2019年度では全道漁獲量の73～96%が根室海峡海域で漁獲されていた。根室海峡海域における1985年度以降の漁獲量は1994年度の1,979トンから1991年度の21,765トンの範囲で大きく変動していたが、2008年度以降は2015年度の2,033トンまで減少傾向が続き、その後も5千トン未満で推移している（表1、図1）。2019年度の漁獲量は3,288トンとなり、2018年度の74%に減少した。隣接海域における沖合底びき網漁業による漁獲量は2016年度に増加し、2019年度まで1,188～2,448トンの範囲で推移している。

漁獲物の単価は漁獲量が少ない年度に高くなる傾向が見られ、漁獲量5千トン未満で推移した2013年度以降の単価は2015年度まで上昇傾向であった（図1）。しかし、2016年度以降は漁獲量の低迷が続くなかで単価は低下傾向となり、根室海峡海域における2019年度の漁獲金額は1985年度以降で最低の1.6億円となった。

(2) 漁獲努力量

2010年度まで漁獲量が多かった野付半島周辺の小定置・底建網着業統数は2013年度まで30ヶ統以上で推移した。2014年度以降は漁獲量の減少により急激に減少し、2016～2018年度は1ヶ統のみの操業となっていたが、2019年度は産卵来遊群が若干増加したため10ヶ統となった（図2）。

4. 資源状態

本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

根室海峡では4～6月と11～1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1～2歳魚が漁獲物の大部分を占める⁶⁾。産卵期である1月の漁獲物は未成魚である体長200 mm前後の0歳、初回産卵魚である体長250～300 mm前後の1歳、経産卵魚である体長300～350 mm前後の2歳以上で構成される¹⁾(文献1ではそれぞれ1歳、2歳、3歳以上とされている)。野付半島周辺で1月に漁獲された漁獲物の体長組成を見ると、ほとんどの年度で体長250～300 mmにモードがある1歳魚が主体であったと考えられる。ただし、1歳魚と見られるモードは1995～2007年度には270～290 mm付近にあったが、2008～2015年度は250～270 mm付近に見られた(図3)。2016年度以降は測定標本が少なく、モードは不明瞭である。これらの体長組成の経年変化から2008年度以降は何らかの要因で従来より成長が遅くなったと考えられ、その後の野付半島周辺への産卵群の来遊減少との関連が考えられるが、詳細は不明である。

北海道への来遊状況を漁獲動向から判断すると、2012年度までは5千トンを超える来遊の多い年があったが、その後は低迷が続いている(図1, 4)。特に野付半島周辺(別海町)に1月に来遊する産卵群は漁獲量の減少が著しいが、根室半島周辺(根室市)における産卵期以外の漁獲量は産卵期ほど減少しておらず、資源状態の悪化によるものとは考えにくい。環境変化によって野付半島周辺の産卵場への来遊が減少し、産卵場規模が縮小した可能性が考えられるが、北方四島側での漁獲状況など関連する情報がなく、最近の産卵状況については不明である。

(2) 2019年度の来遊水準：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 ± 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。2019年度の資源水準指数は50となったため、「低水準」と判断した(図5)。

(3) 今後の動向：不明

評価方法とデータ

(1) 資源評価に用いた漁獲統計

沿岸漁業の漁獲量および 漁獲金額	・ 漁業生産高報告（1985年4月～2018年12月） ・ 水試集計速報値（2019年1月～2020年3月）
沖合底びき網の漁獲量	・ 北海道沖合底曳網漁業漁場別漁獲統計

(2) 生物測定

野付半島周辺で1月に漁獲された標本の測定を行った。成魚と未成魚の判別は生殖腺の肉眼観察結果を用いた。

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 Freney 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)

表1 根室海峡海域におけるコマイ漁獲量

資料：漁業生産高報告（2019年1月～2020年3月は水試集計速報値）および北海道沖合底曳網漁業漁場別漁獲統計。集計期間は4月から翌年3月。沿岸漁業の漁獲量は根室市～羅臼町を集計（根室市には太平洋側の漁獲量が含まれる）。沖合底びき網の漁獲量は根室海峡海域に隣接する中海区（道東、千島）を参考値として集計。

年度 (4～翌3月)	根室海峡海域(沿岸漁業)					参考: 沖合底びき網		
	根室市	別海町	標津町	羅臼町	計	道東	千島	計
1985	2,875	5,759	4,805	342	13,779	1,539	6,126	7,666
1986	2,131	7,088	2,714	34	11,966	482	434	917
1987	1,343	2,345	183	30	3,901	224	114	339
1988	2,038	1,105	740	87	3,970	407	251	658
1989	1,657	10,009	1,343	104	13,113	1,101	48	1,148
1990	2,208	8,240	705	158	11,310	7,297	0	7,297
1991	5,445	14,659	1,390	270	21,765	5,498	34	5,532
1992	2,936	367	615	179	4,096	949	157	1,106
1993	1,056	916	658	239	2,870	659	163	822
1994	1,462	131	328	57	1,979	578	7	585
1995	4,233	5,301	750	194	10,478	1,473	176	1,649
1996	2,410	6,383	589	111	9,493	1,119	52	1,171
1997	1,749	339	298	80	2,466	911	85	995
1998	1,565	1,954	458	184	4,160	1,147	9	1,156
1999	1,625	1,642	412	140	3,818	724	125	850
2000	2,718	367	247	165	3,498	230	210	440
2001	2,302	1,736	139	148	4,325	610	138	747
2002	1,571	2,558	193	153	4,475	203	1,194	1,398
2003	1,606	3,425	1,232	155	6,418	298	842	1,141
2004	1,502	1,216	874	151	3,742	441	508	950
2005	1,678	532	189	85	2,483	114	691	805
2006	5,411	4,056	810	111	10,387	1,361	923	2,284
2007	2,283	1,997	1,326	326	5,931	903	634	1,536
2008	6,300	8,044	1,823	299	16,466	2,125	117	2,242
2009	4,660	7,794	932	167	13,553	1,673	115	1,788
2010	4,394	3,016	3,845	568	11,822	302	111	413
2011	4,094	362	1,839	216	6,510	601	115	716
2012	3,297	392	1,571	154	5,413	122	15	136
2013	2,388	231	429	324	3,371	699	90	789
2014	2,816	320	507	293	3,936	808	20	828
2015	1,429	131	277	196	2,033	125	0	125
2016	2,846	20	782	150	3,798	2,372	0	2,372
2017	1,080	88	1,152	306	2,626	1,188	0	1,188
2018	3,661	101	529	135	4,426	2,448	0	2,448
2019	1,989	176	899	225	3,288	1,701	0	1,701

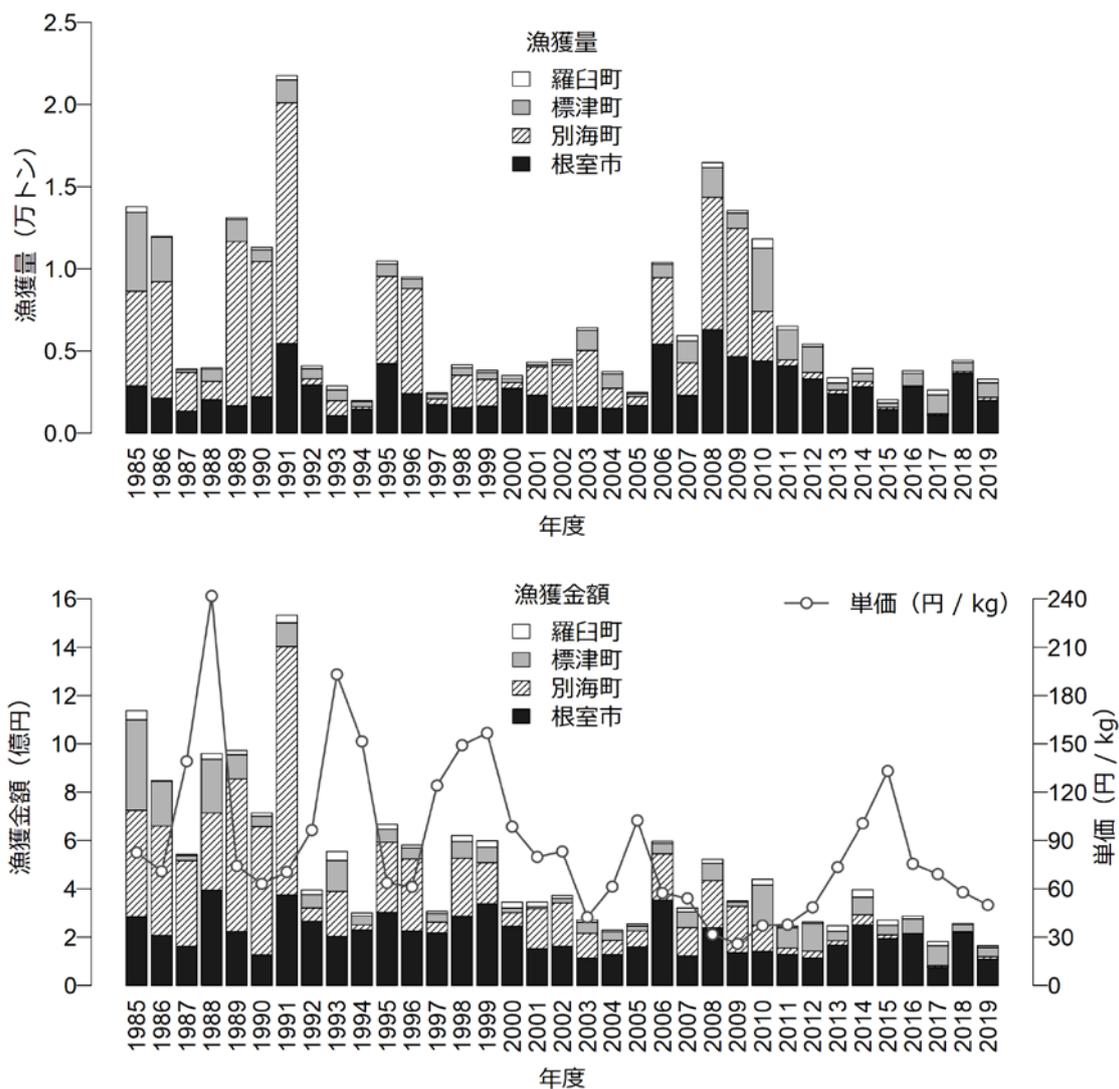


図1 根室海峡海域におけるコマイの漁獲量（上段），漁獲金額（下段），単価（下段折れ線）の推移

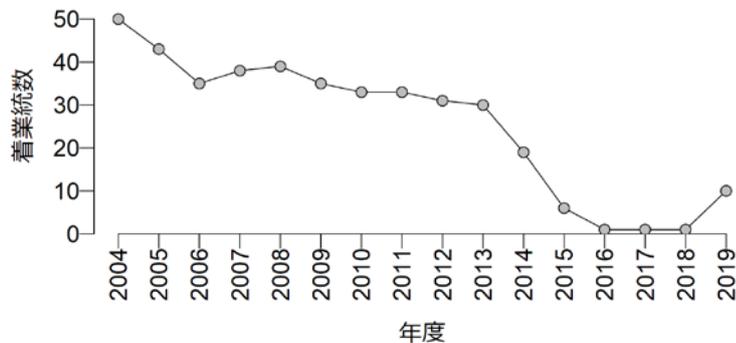


図2 野付半島における小定置・底建網着業統数の推移

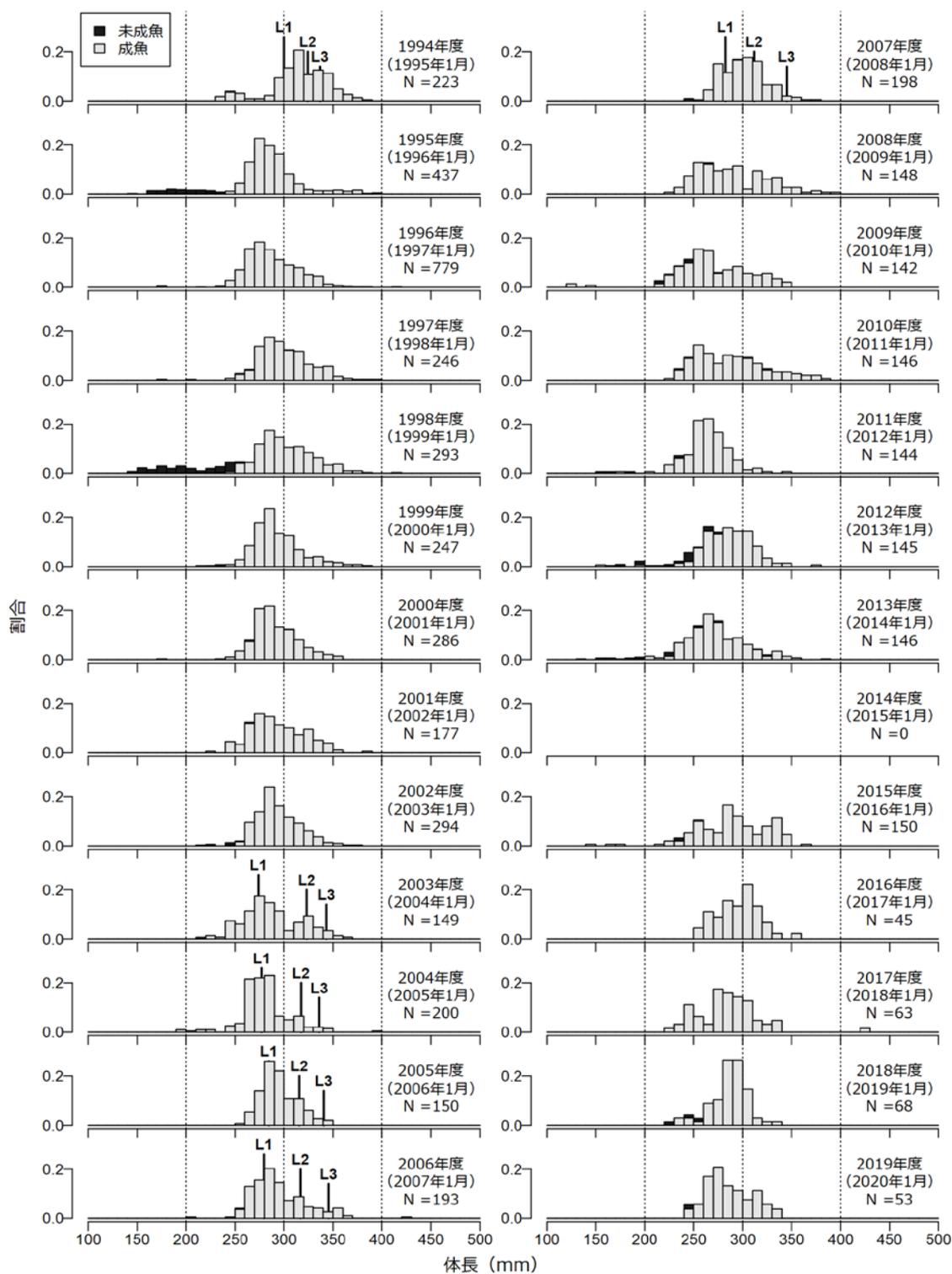


図3 野付半島周辺で1月に漁獲されたコマイの体長組成 (N: 測定尾数)

耳石による年齢査定データがある年度については1~3歳魚の平均体長(L1, L2, L3)を図中に示した。なお、1994~1997年度は尾叉長と体長を測定、1998~2000年度は体長のみを測定、2001~2019年度は尾叉長のみを測定していたため、文献の記載との対応を考慮して、1994~1997年度の測定結果に基づく尾叉長・体長関係式により、2001年度以降は尾叉長を体長に変換して図示した。

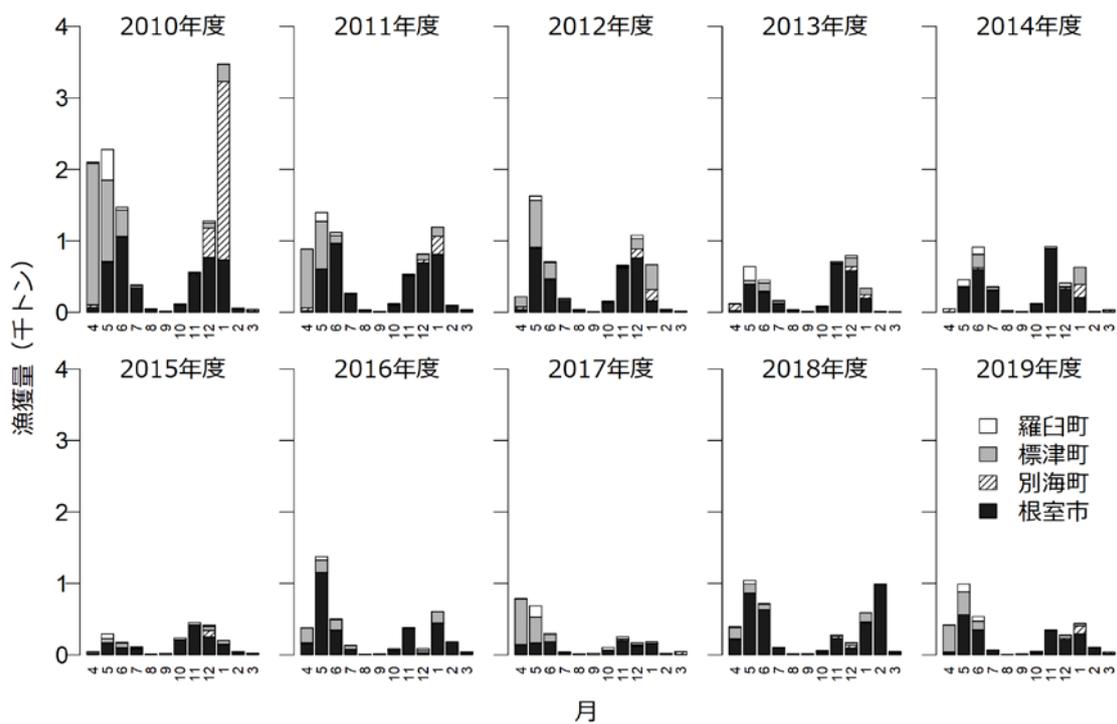


図4 根室海峡海域におけるコマイの月別漁獲量（2010～2019年度）

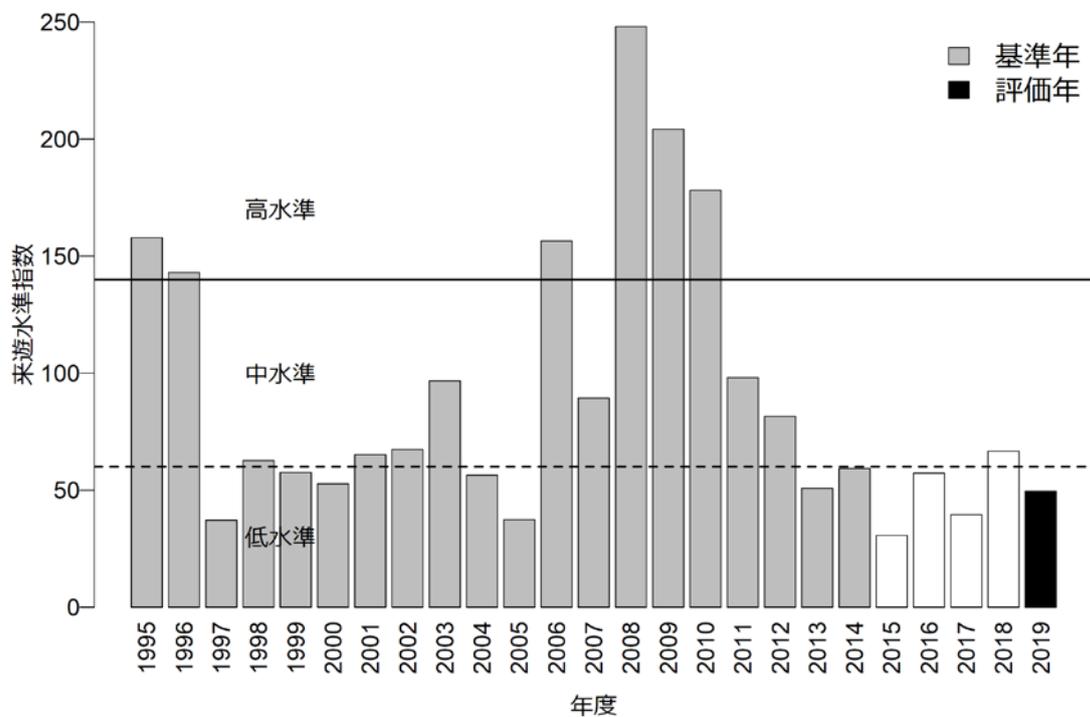


図5 根室海峡海域におけるコマイの来遊水準（来遊量を示す指標：漁獲量）