

魚種（海域）：スルメイカ（太平洋～オホーツク海海域）

担当：釧路水産試験場（佐藤 充，澤村正幸）

要 約

評価年度：2017年度（2017年4月～2018年3月）

2017年度の漁獲量：3,618トン（前年比0.44）

資源量の指標	全国の資源水準	北海道への来遊水準
漁獲量	低水準	低水準

太平洋～オホーツク海海域へ来遊するスルメイカの主群である冬季発生系群の2017年度の資源量は前年より減少し、低水準と評価された。本海域へ来遊したスルメイカの漁獲量は減少し、特に道東太平洋からオホーツク海海域の減少が大きかった。小型イカ釣り船のCPUEも函館港ではわずかに前年より増加したが、浦河港では減少した。釧路・十勝港では漁場が形成されなかった。太平洋海域の漁獲量を資源量の指標とした来遊水準指数は低水準と判断された。

1. 資源の分布・生態的特徴**(1) 分布・回遊**

東シナ海～サハリン西岸～中・南部千島周辺に分布する。秋季発生系群は、9～12月に日本海南西部～東シナ海でふ化し、成長しながら日本海を北上する。主群は7月頃に道南海域へ来遊する。冬季発生系群は、1～4月に東シナ海でふ化し、成長しながら太平洋と日本海を北上する。主群は道南海域～道東太平洋へ8月頃に来遊する。8～9月に分布域を最も北の海域まで広げ、10月以降産卵のため南下回遊に転ずる。根室海峡～オホーツク海沿岸へは11月頃に来遊する。

(2) 年齢・成長

月齢	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月
外套長(cm)	18	22	26	28
体重(g)	121	233	361	484

）外套長：菅原ほか¹⁾から計算）体重：山下ほか²⁾から引用

*）ふ化後、産卵して死亡するまでの寿命はほぼ1年である。

*）北海道太平洋～オホーツク海海域へ来遊するスルメイカの月齢は9ヶ月まで。

(3) 成熟年齢・成熟体長

・オス：孵化後約9か月で成熟して、メスと交接する。

・メス：孵化後10か月以降、オスより遅れて産卵の前に生殖器官を発達させて成熟する。

- *) オスはメスに先がけて成熟する。
- *) 道東太平洋からオホーツク海ではメスの成熟個体はほとんど見られない。

(4) 産卵期・産卵場

- ・ 産卵期：秋季発生系群では9～12月で、冬季発生系群では1～4月である。
- ・ 産卵場：日本海南西部から東シナ海である。

2. 漁業の概要

(1) 操業実勢 (図 1)

漁業	漁期	主漁場	主要な漁具	着業規模
いか釣り	6月～1月	太平洋沿岸, オホーツク海沿岸	いか釣り	渡島：599 隻 (H28 許可) 胆振：93 隻 (H28 許可) 日高：67 隻 (H27 許可) 十勝：49 隻 (H29 許可) 釧路：132 隻 (H27 許可) 根室：164 隻 (H27 許可) オホーツク：49 隻 (H27 許可) 宗谷：3 隻 (H27 許可)
沖合底びき網漁業*	9月～1月	太平洋, オホーツク海沿岸	かけまわし, オッタートロール	胆振：5 隻 (か) 日高：3 隻 (か) 十勝：2 隻 (か) 釧路：7 隻 (か), 2 隻 (オ) オホーツク：5 隻 (か), 2 隻 (オ) 宗谷：1 隻 (か)
定置網	6月～11月	太平洋, オホーツク海沿岸	建網	

*沖合底びき網漁業 (か：かけまわし, オ：オッタートロール)

(2) 資源管理に関する取り組み

1998 年より TAC 対象種に指定されており, TAC により漁獲量が管理されている (表 1)。

3. 漁獲量および漁獲努力量の推移

(1) 漁獲量

全国 日本国内における冬季発生系群の漁獲量は³⁾, 1980 年代の低い水準から, 1990 年代に入り増加し, 10 万～20 万トン台で推移した (図 2)。1998～1999 年度に大幅に減少したが再び増加し, 2011 年度には 18 万トンに達したが, その後減少傾向となり, 2016 年度は約 4 万トンであった。

スルメイカの TAC は (表 1), 1998 年から 2003 年まで 45 万～53 万トン, 2004 年から 2010 年まで 30 万トン台, 2015 年に 43 万トンとなったが 2016 年が 26 万トン, 2017 年が 14 万トン, 2018 年は 10 万トンと減少した。なお, 1998～2013 年までは暦年集計であったが, 2014 年以降, 年度集計となった。北海道知事管理分は, 1998 年から 2018 年まで, 若干量に設定されている。

北海道 表 2, 図 3 に, 北海道の太平洋～オホーツク海におけるスルメイカ漁獲量の経年変化を示した。全国の漁獲量の推移と同様に, 1980 年代後半から増加傾向となり, 1997 年度

まで4.2万～11.0万トンの比較的高い水準で推移した。その後1998, 1999年度に約3.0万トンと減少したが、2000年度に9.0万トンまで急増し、2012年度までは2.8万～8.6万トンの間で大きく増減した。しかし、2013年度の6.9万トン以降減少が続き、2017年度は0.4万トンとなった。

海域別では、太平洋が2000年度以降2.3万～5.6万トンで変動していたが、2016年度に0.7万トンと大きく減少し、2017年度は0.3万トンであった。このうち道南0.3万トン（いか釣り：0.1万トン、沖底0.1万トン、定置網他：0.1万トン）、道東141トン（いか釣り：120トン、沖底：21トン）であった。オホーツク海は、1991年度以降0.4万～5.1万トンで大きく変動しており、2017年度は前年度（843トン）をさらに下回る331トンであった。そのうち、根室海峡101トン（いか釣り39トン、定置網他：63トン）、オホーツク・宗谷229トン（沖底：41トン、定置網他：189トン）であった。

本海域における2017年度の合計漁獲金額は、65億円（前年91億円）であった。

(2) 漁獲努力量

表3に、函館港、浦河港、釧路港と十勝港の集計、羅臼港における小型いか釣り船の延べ隻数を示した。道南太平洋の、函館港における延べ隻数は1997年度以降ゆるやかな減少傾向にあったが、2017年度は2,315隻と前年度（2,120隻）をやや上回った。浦河港における延べ隻数は1993年度以降2,000隻前後で変動していたが、2014年度以降減少が続き2017年度は435隻と過去最低となった。一方、道東太平洋の釧路港および十勝港では漁場形成が無く水揚げ隻数は0であった。花咲港では2017年度は249隻と前年度（1,379隻）を下回った。オホーツク海の羅臼港における延べ隻数は、2010年度以降3,000隻を超えていたが、2017年度は349隻と前年度（1,196隻）を大きく下回った。

表3に、1996年度以降の沖合底曳き網漁業のスルメイカを対象とした曳網回数を示した。道南太平洋（襟裳以西）では、0～758回の間で推移し、2017年度は232回（前年度：229回）であった。道東太平洋（道東）では、0～1,139回の間で推移し、2017年度は0回（前年度：19回）であった。オホーツク海（オコック沿岸）では、0～2,134回の間で推移し、2017年度は0回（前年度：0回）であった。

4. 資源状態

(1) 現在までの資源動向

平成29年度スルメイカ冬季発生系群の資源評価³⁾から、スルメイカ冬季発生系群の資源量は、日本国内における冬季発生系群の漁獲量（図2）と同様に、1980年代の低い水準から1990年代に入って増加し1996年には103万トンとなった（図4）。2014年までは71万～103万トンと比較的高い水準で推移していたが、2017年の資源量は大きく減少し、低水準と評価されている。

5. 北海道への来遊状況

(1) 当業船の漁獲動向

北海道への来遊量の指標となる北海道太平洋～オホーツク海海域における漁獲量は、冬季発生系群の資源量と強い正の相関があることから(1985～2016年, $n=32$, $r=0.84$, $p<0.01$), その変動は冬季発生系群の資源変動の影響を強く受けていると考えられる。2017年度の当海域の漁獲量は冬季発生系群の資源量(図4)と同様に減少した。

次に、太平洋とオホーツク海それぞれの来遊状況について述べる。北海道太平洋についての来遊量の指標としては、小型いか釣り船のCPUEを指標に評価している。図5に函館港、浦河港、釧路港と十勝港における小型いか釣り船のCPUEを示した。2017年度のCPUEは函館港が0.2トン(前年度:0.1)、浦河港が0.4トン(前年度:0.5)、十勝港および釧路港では水揚げが無かった(前年度:十勝港0.4トン、釧路港0.4トン)と、函館港のみわずかに増加した。

一方、オホーツク海におけるスルメイカの入遊量については、漁獲量から判断すると、1991年度以降0.4～5.1万トンで大きく変動していたが、2010年度から2015年度まで1万から5万トンとなった。しかし、2016年度に大きく減少し、2017年度はさらに下回ったことから(表2, 図3), 入遊量も前年度を下回ったと考えられる。

(2) 調査船調査の状況

2017年8月の調査結果から各調査点のCPUEを見ると(図6), 道東太平洋が0.1～1.3, 道南太平洋が0.3～9.5であった。2015年以前では道東太平洋沿岸の分布密度が高い傾向にあったが、2016, 2017年の分布密度は小さくなった。一方で、道南太平洋では2012年以降で見ると、2016, 2017年に分布密度が大きく減少していない。

オホーツク海への回遊仮説^{4,5)}として、8月下旬の釧路以東の分布が多い事と北方四島周辺の7月の水温が高い事などが来遊の多い要因とされている。2017年は、気象庁の水温データによる北方四島周辺の7月水温は低く、本調査による釧路以東の分布量は非常に少なかったことから(図6), オホーツク海への来遊量が少なくなったと考えられる。

(3) 2017年度の北海道への来遊状況：低水準

来遊水準の指標としては全ての漁法の情報が含まれている北海道太平洋海域の漁獲量を用いた。1995年度から2014年度の20年間の平均値を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。2017年度に当海域に来遊したスルメイカの入遊水準指数は9で、「低水準」と判断された(図7)。昨年度までの指標である、北海道太平洋～オホーツク海の漁獲量(図7)では来遊水準指数は6であった。

(4) 今後の資源動向：横ばい

スルメイカは1つの年級群で資源が構成されるため、毎年度の新規加入量によって資源量が大きく変動する。しかし、平成29年度スルメイカ冬季発生系群の資源評価³⁾によると2018年級群を生む2017年級群はBlimitを下回っており、短期的に資源が回復する見込みはないと考えられる。また、道東海域での漁場が形成されなかったものの、函館港ではCPUE

が前年を上回り（図 5）、道南海域への来遊はまだ続いており、来遊が無くなる程の状態になることはないと考えられる。よって、今後の資源動向は現在の低い状態で横ばいとした。

評価方法とデータ

(1) 資源評価に用いた漁獲統計

漁獲量	水試調べおよび漁業生産高報告。2016, 2017 年度は水試集計速報値を含む。 道南太平洋：渡島（松前，福島町および八雲町熊石地区を除く），胆振，日高振興局管内 道東太平洋：十勝，釧路，根室振興局管内の太平洋側 オホーツク海：羅臼町およびオホーツク，宗谷振興局（枝幸，浜頓別町，猿払村および稚内市宗谷地区）管内
漁獲努力量	羅臼港，函館港，浦河港，釧路港，十勝港における小型いか釣り船の延べ操業隻数（各漁協の荷受資料に基づく水試集計値） 北海道沖合底曳網漁業漁場別漁獲統計年報

(2) 漁船の努力量および CPUE

道南太平洋の主要港である函館港と浦河港，道東太平洋の主要港である釧路港と十勝港における小型いか釣り船の延べ操業隻数（以下，延べ隻数とする）と漁獲量，およびオホーツク海の主要港である根室海峡の羅臼港における延べ隻数を用いた（函館水試と釧路水試資料）。函館港，浦河港，十勝+釧路港の CPUE を小型いか釣り船の 1 隻 1 日当たりの漁獲量として算出した。

沖合底曳き網漁業（かけまわし）の努力量については北海道沖合底曳網漁業漁場別漁獲統計年報を用い，中海区の「オコック沿岸」，「襟裳以西」，「道東」において，スルメイカの漁獲量が 80%以上となる曳網（スルメイカ対象の曳網と判断）を集計した。

(3) 調査船調査

釧路水産試験場所属の試験調査船北辰丸および函館水産試験場所属の試験調査船金星丸によって，2017 年 8 月に北海道太平洋海域で行った調査結果を用いた。各調査点における CPUE（自動いか釣り機 1 台 1 時間あたりの平均漁獲尾数）を求めた。

文 献

- 菅原美和子，山下紀生，坂口健司，佐藤充，澤村正幸，安江尚孝，森賢，福若雅章：太平洋を回遊するスルメイカ冬季発生系群の成長に及ぼす孵化時期と性差の影響。日水誌，79，823-831（2013）
- 山下紀生，加賀敏樹，佐々木系：平成 25 年度スルメイカ冬季発生系群の資源評価。平成 25 年度我が国周辺水域の漁業資源評価 第 1 分冊。東京，水産庁増殖推進部・独立行政法人水産総合研究センター，579-612（2014）
- 加賀敏樹，山下紀生，岡本俊，濱津友紀：平成 29 年度スルメイカ冬季発生系群の資源

評価. 平成 29 年度我が国周辺水域の漁業資源評価 第 1 分冊. 東京, 水産庁増殖推進部・独立行政法人水産総合研究センター, 626-666 (2018)

- 4) 坂口健司: 北海道周辺海域で標識放流されたスルメイカの移動. 北水試研報. 77, 45-72 (2010)
- 5) 坂口健司, 山下紀生: オホーツク海におけるスルメイカの漁獲量の予測方法. 水産海洋研究. 79(2), 43-51 (2015)

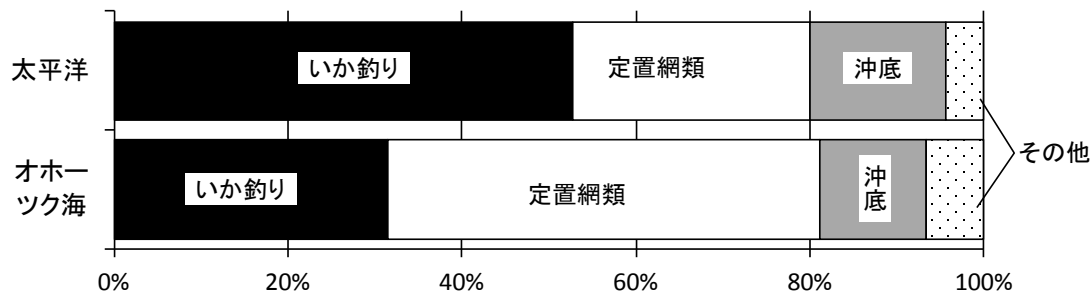


図1 北海道の太平洋とオホーツク海におけるスルメイカ漁獲量の漁業別割合 過去5年(2012～2016年度)の平均値

表1 スルメイカのTACの推移

平成	西暦	TAC (全国計)	大臣管理分	北海道知事 管理分	集計期間
10	1998	450,000	322,000	若干	暦年
11	1999	500,000	322,000	若干	暦年
12	2000	500,000	322,000	若干	暦年
13	2001	530,000	375,000	若干	暦年
14	2002	530,000	375,000	若干	暦年
15	2003	530,000	375,000	若干	暦年
16	2004	385,000	254,000	若干	暦年
17	2005	359,000	254,000	若干	暦年
18	2006	359,000	254,000	若干	暦年
19	2007	322,000	228,000	若干	暦年
20	2008	333,000	228,000	若干	暦年
21	2009	333,000	228,000	若干	暦年
22	2010	318,000	220,000	若干	暦年
23	2011	297,000	204,700	若干	暦年
24	2012	339,000	235,200	若干	暦年
25	2013	329,000	226,000	若干	暦年
26	2014	301,000	205,800	若干	年度(4-3月)
27	2015	425,000	235,200	若干	年度(4-3月)
28	2016	256,000	168,600	若干	年度(4-3月)
29	2017	136,000	86,500	若干	年度(4-3月)
30	2018	97,000	60,200	若干	年度(4-3月)

注) 北海道知事管理分は、5トン未満のいか釣り、定置網、刺し網などが含まれる。大臣管理分は、全国の5トン以上のいか釣り、沖合底びき網、大中型まき網が含まれる。2011年は期中改訂後の数字。2014年4月より集計期間が変更された。

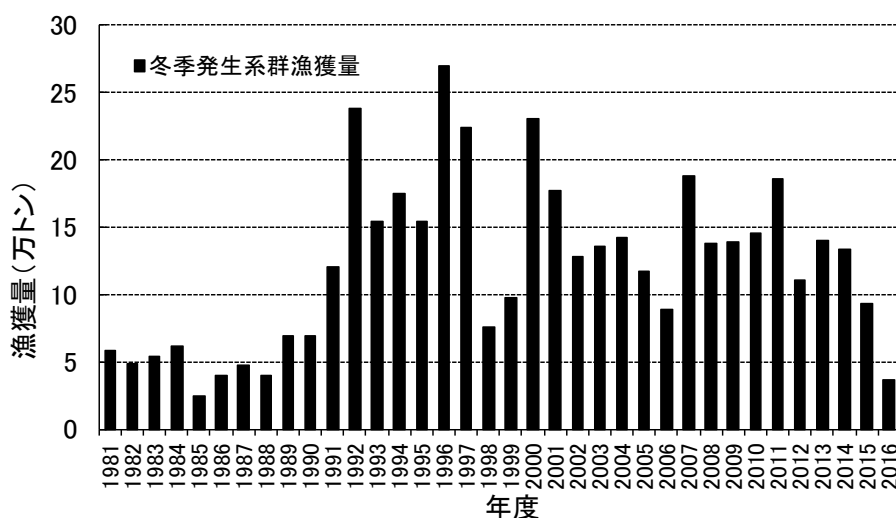


図2 冬季発生系群スルメイカ漁獲量の経年変化(日本国内分) (平成28年度スルメイカ冬季発生系群の資源評価³⁾より)

表2 北海道の太平洋～オホーツク海におけるスルメイカ漁獲量の経年変化(トン)

年度	太平洋										オホーツク海										北海道の太平洋～オホーツク海合計	
	道南					道東					根室海峡					オホーツク・宗谷					合計	小計
	いか釣り	沖底	定置網他	小計	いか釣り	沖底	定置網他	小計	いか釣り	沖底	定置網他	小計	いか釣り	沖底	定置網他	小計						
1985 S.60	446	15	177	638	1	8	8	646	0	6	6	6	1,982	1,982	1,988	2,634						
1986 S.61	1,296	5	400	1,701	34	10	44	1,744	0	8	8	8	183	183	191	1,935						
1987 S.62	1,928	1	1,017	2,946	36	15	51	2,998	0	34	34	7	892	898	933	3,930						
1988 S.63	2,234	61	1,110	3,405	6	3	9	3,415	0	10	10	10	1,053	1,053	1,064	4,478						
1989 H.1	9,360	367	3,987	13,714	58	406	464	14,178	0	971	971	1	850	851	1,822	16,000						
1990 H.2	5,567	42	2,916	8,525	4,415	957	5,372	13,897	983	3,220	4,203	131	573	704	4,907	18,805						
1991 H.3	9,573	319	8,185	18,076	10,090	882	10,973	29,049	5,900	4,282	10,181	715	1,773	2,488	12,669	41,718						
1992 H.4	20,116	213	28,046	48,375	15,458	1,042	16,500	64,875	10,878	9,000	19,878	3,434	8,970	12,403	32,281	97,156						
1993 H.5	22,362	2,206	11,071	35,638	2,820	217	3,037	38,676	2,161	4,275	6,435	395	923	1,318	7,754	46,429						
1994 H.6	15,998	2,624	15,673	34,295	6,363	1,256	7,619	41,915	4,968	7,541	12,509	2,053	967	3,020	15,528	57,443						
1995 H.7	15,759	2,920	22,227	40,907	4,222	596	4,817	45,724	8,375	11,777	20,152	3,908	9,605	13,513	33,666	79,389						
1996 H.8	27,677	3,736	21,568	52,981	10,141	2,784	12,925	65,906	9,285	11,850	21,136	6,644	16,538	23,182	44,318	110,224						
1997 H.9	27,632	7,365	30,873	65,870	3,948	2,559	6,507	72,377	6,689	5,788	12,477	2,757	3,446	6,204	18,680	91,058						
1998 H.10	9,325	911	10,500	20,736	3,750	779	4,528	25,264	3,054	4,000	344	344	457	800	4,801	30,065						
1999 H.11	9,603	49	8,373	18,025	967	332	1,299	19,325	1,820	1,988	3,808	358	3,179	3,537	7,344	26,669						
2000 H.12	17,217	924	15,837	33,978	4,307	1,638	5,945	39,923	16,967	17,551	34,518	8	4,093	11,875	15,975	50,493						
2001 H.13	15,697	2,532	15,892	34,121	4,456	1,510	5,966	40,087	7,382	8,842	16,224	2	584	3,085	3,670	19,894						
2002 H.14	7,499	1,343	11,614	20,456	1,918	327	2,245	22,701	3,877	2,624	6,502	0	803	4,598	5,401	11,903						
2003 H.15	19,955	5,725	24,975	50,655	3,436	1,564	4,999	55,655	498	2,193	2,692	282	1,610	1,872	4,564	60,218						
2004 H.16	16,300	1,964	7,438	25,702	4,224	1,403	5,627	31,329	2,224	4,018	6,242	960	1,485	2,445	8,687	40,016						
2005 H.17	11,980	2,493	11,497	25,969	6,605	874	7,479	33,448	1,747	3,291	5,038	478	1,480	1,958	6,996	40,444						
2006 H.18	9,098	1,283	8,025	18,407	4,275	1,792	6,066	24,473	294	1,618	1,912	135	1,669	1,804	3,716	28,189						
2007 H.19	15,453	1,350	22,898	39,701	5,243	2,980	8,224	47,925	4,509	6,325	10,835	1,686	3,682	5,368	16,202	64,127						
2008 H.20	20,380	3,192	24,658	48,230	3,499	1,119	4,617	52,848	1,657	3,210	4,868	229	2,982	3,211	8,079	60,926						
2009 H.21	15,925	3,615	8,685	28,225	5,244	2,953	8,197	36,422	1,250	3,101	4,351	124	1,954	2,079	6,430	42,852						
2010 H.22	10,204	3,371	5,123	18,698	5,658	1,529	7,187	25,885	9,117	9,241	18,359	2,619	14,575	17,194	35,553	61,438						
2011 H.23	11,382	1,560	6,936	19,879	10,477	4,225	14,702	34,580	10,167	13,863	24,029	823	4,575	21,578	26,975	51,005						
2012 H.24	14,078	398	4,651	19,127	7,971	4,342	12,314	31,441	5,469	7,809	13,278	156	813	4,134	5,103	18,381						
2013 H.25	11,285	539	5,712	17,536	9,454	1,778	10,632	28,168	12,019	10,340	22,359	23	5,756	12,393	18,172	40,532						
2014 H.26	8,507	841	5,304	14,652	12,460	5,038	17,498	32,150	6,973	2,742	9,716	6	4,616	8,278	12,900	54,766						
2015 H.27	5,651	1,239	1,463	8,353	11,180	6,308	17,488	25,841	3,840	2,411	6,251	3	859	2,736	3,599	35,691						
2016 H.28	3,262	797	825	4,885	908	1,541	2,449	7,334	161	249	410	28	406	434	843	8,177						
2017 H.29	702	1,021	1,424	3,147	120	21	141	3,288	39	63	101	41	189	229	331	3,618						

注:道南太平洋は渡島(松前・福島町および八雲町熊石地区を除く)、胆振、日高振興局管内。
 道東太平洋は十勝・釧路・根室振興局管内の太平洋側、根室海峡は羅臼町。
 オホーツク・宗谷はオホーツク総合振興局(枝幸・浜頓別・猿払村および稚内市宗谷地区)管内。
 資料は漁業生産高報告と水試調べ資料。2016,2017年度は水試集計速報値を含む。

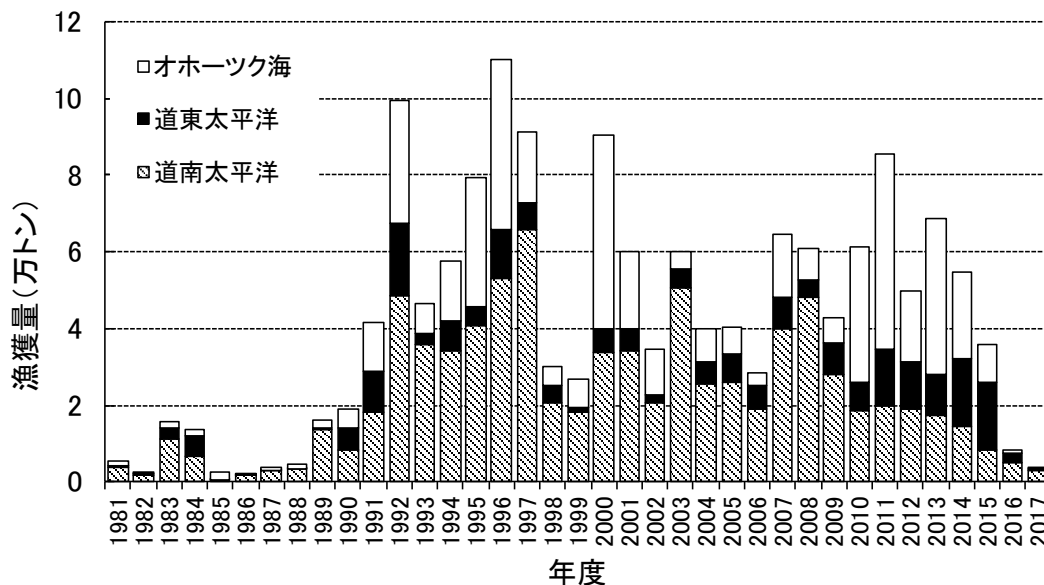


図3 北海道の太平洋～オホーツク海におけるスルメイカ漁獲量の経年変化

表3 北海道の太平洋～オホーツク海における努力量の経年変化

年度	いか釣り延べ操業隻数						沖底曳網回数（かけまわし）*		
	道南太平洋		道東太平洋			オホーツク海	道南太平洋	道東太平洋	オホーツク海
	函館港	浦河港	十勝港	釧路港	花咲港	羅臼港	襟裳以西	道東	オホーツク沿岸
1985	5,788	—	6	4	—	—	—	—	—
1986	11,441	—	150	21	—	—	—	—	—
1987	10,228	—	150	18	—	—	—	—	—
1988	10,085	—	24	4	—	—	—	—	—
1989	11,028	—	100	—	—	—	—	—	—
1990	9,529	—	821	2,819	—	—	—	—	—
1991	9,274	—	1,672	4,321	—	—	—	—	—
1992	8,856	—	1,595	4,788	—	—	—	—	—
1993	10,281	2,620	457	725	1,613	—	—	—	—
1994	9,305	2,661	635	1,990	3,364	—	—	—	—
1995	8,389	2,199	243	2,096	5,368	—	—	—	—
1996	11,375	1,371	686	2,932	4,864	530	1,139	1,880	—
1997	8,105	3,215	130	1,431	3,743	681	844	311	—
1998	7,563	2,188	533	1,424	1,231	93	16	10	—
1999	6,822	1,661	194	1,294	1,522	0	39	12	—
2000	7,367	2,024	471	1,324	3,182	128	129	630	—
2001	6,421	1,083	233	1,351	2,112	321	180	23	—
2002	6,850	1,209	109	1,229	2,306	212	10	72	—
2003	6,651	3,084	149	1,645	791	758	336	0	—
2004	6,621	2,978	96	1,441	1,106	1,537	403	97	30
2005	5,835	2,017	486	2,250	939	1,678	619	112	0
2006	4,688	1,970	329	2,118	—	531	252	217	0
2007	5,591	1,883	600	2,617	187	2,924	218	178	51
2008	5,061	2,749	903	1,562	251	1,027	587	83	0
2009	4,538	2,989	387	1,998	391	785	517	140	0
2010	3,956	1,730	797	2,219	678	3,795	443	81	777
2011	3,463	2,002	1,410	2,148	1,332	5,181	252	369	856
2012	3,043	2,980	1,418	2,911	876	2,910	145	397	123
2013	3,306	2,228	1,981	1,750	1,909	6,419	247	29	2,134
2014	2,728	1,495	1,780	2,808	3,829	5,171	387	278	1,673
2015	2,668	966	2,439	3,846	4,460	4,578	141	477	241
2016	2,120	1,775	454	671	1,379	1,196	229	19	0
2017	2,315	435	—	—	249	349	232	0	0

*スルメイカの漁獲が80%を超えた曳網の回数

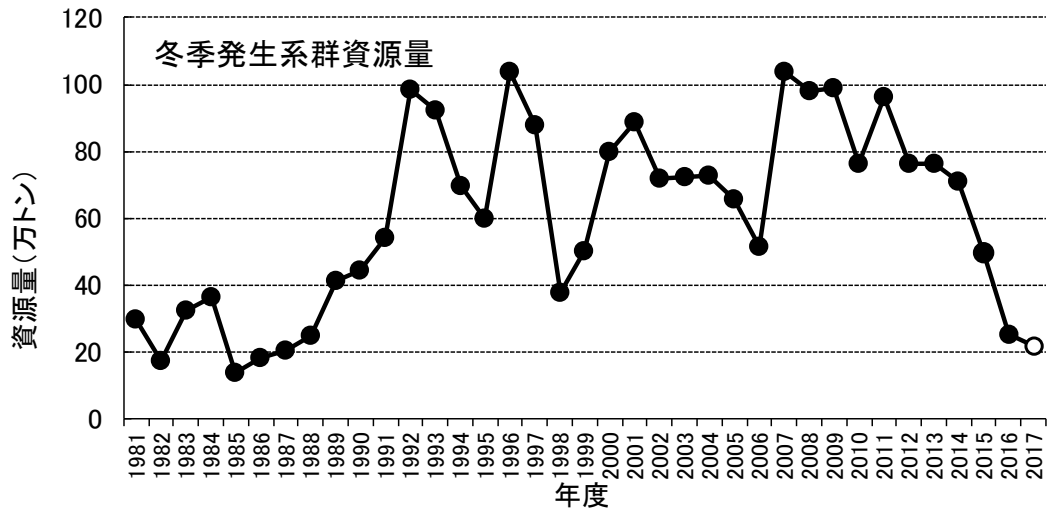


図4 冬季発生系群スルメイカ資源量の経年変化
2017年は推定値

(平成29年度スルメイカ冬季発生系群の資源評価³⁾より)

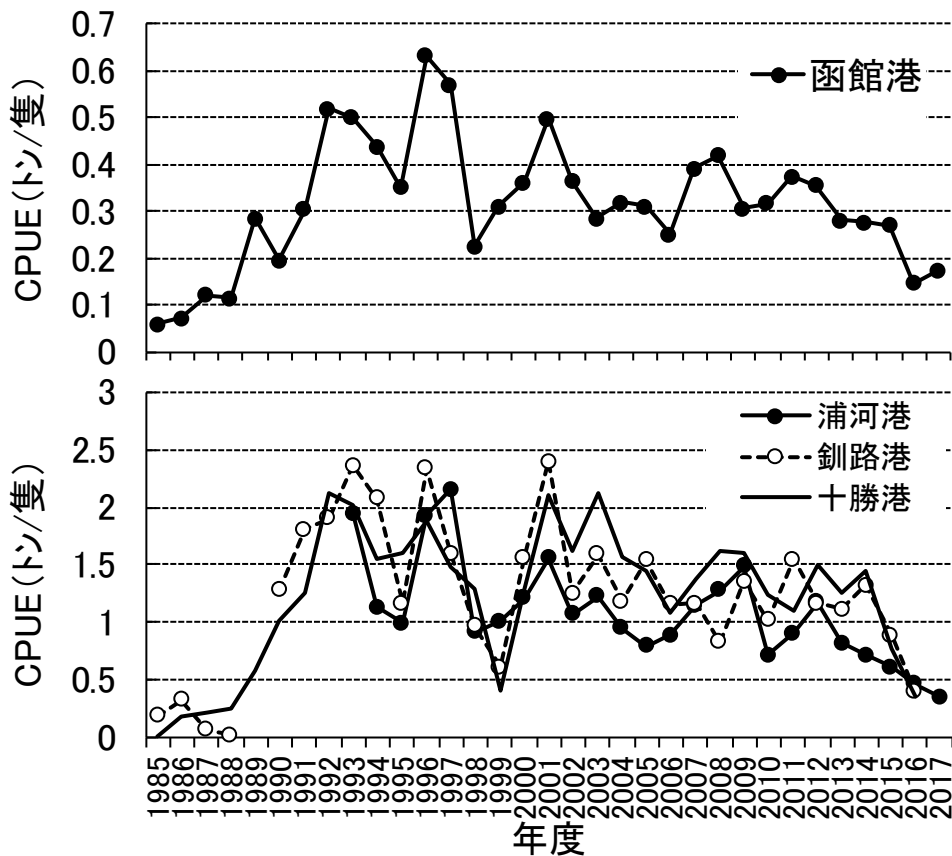


図5 主要港における小型いか釣り船のCPUE

注)CPUEは1隻1日当りの漁獲重量.

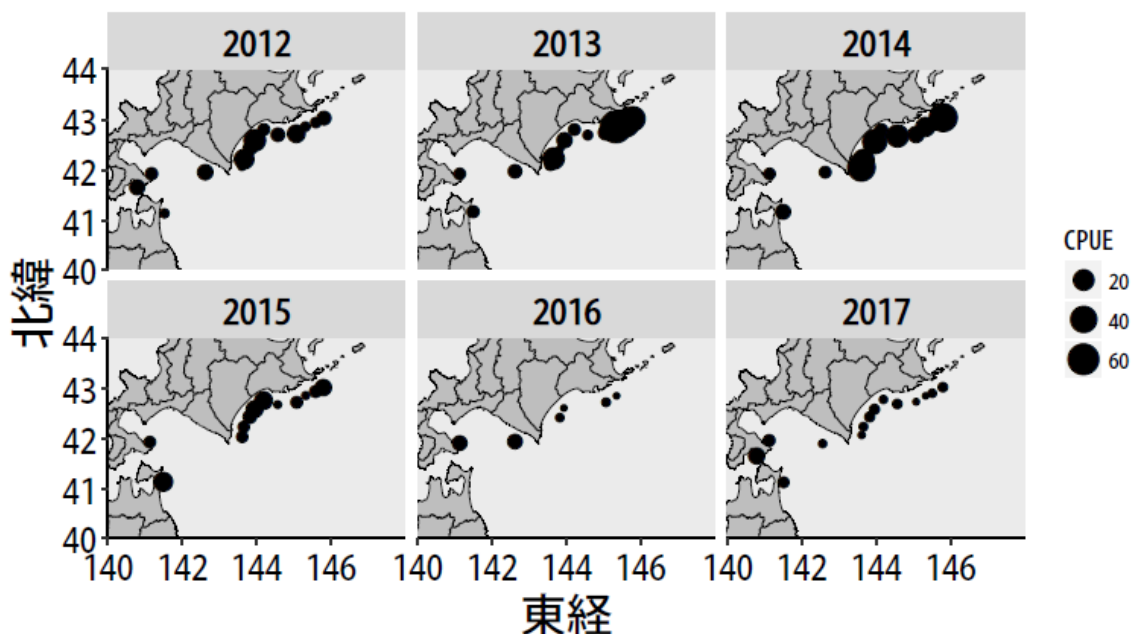


図6 試験調査船北辰丸および金星丸による調査結果(8月)
CPUE:尾数/(時間・台数)

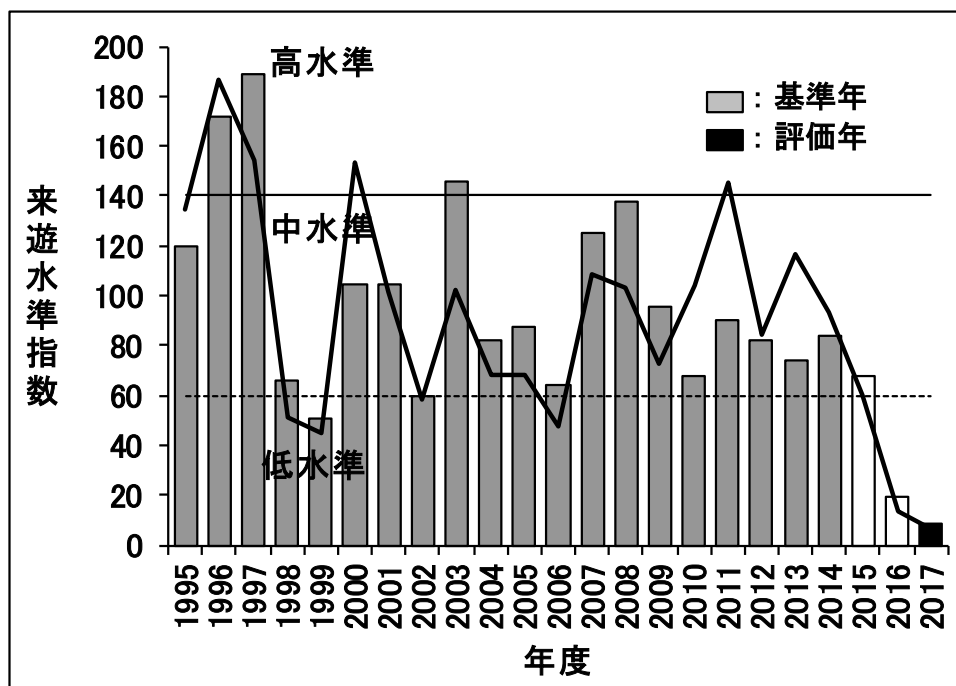


図7 北海道の太平洋～オホーツク海海域におけるスルメイカの来遊水準
(資源状態を示す指標:太平洋海域漁獲量、実線は前年度までの基準:太平洋～オホーツク海域漁獲量)