

魚種（海域）：スルメイカ（日本海海域）

担当水試：中央水産試験場

### 要約表

評価年の基準 (2011年度)	資源評価方法	2011年度の 資源状態	2011～2012年度 の資源動向
2011年4月1日 ～2012年3月31日	CPUE	中水準	不明

\*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

当海域におけるスルメイカの漁獲量のほとんどは、いか釣り漁業によるものである（図1）。いか釣り漁業の主体は、小型いか釣り漁業（30トン未満）である。30トン以上の船凍船が沖合域で操業するが、本州への水揚げが主体である。漁期は道北・道央が7月～12月、道南が6月～翌年1月で、盛漁期は7～10月である。盛漁期には、北海道内外から漁船が集まる。多くの漁船が、全国をスルメイカ魚群と共に移動して操業をしている。延べ操業隻数（表1）は1990年代から2000年代にかけて徐々に減少していたが、2008年の燃油価格高騰以降、道外船の減少や太平洋側で操業する船の増加等により、さらに減少した。また、近年では、燃油代の節約のため、漁港から近い漁場での操業や、魚群が少ないときは休業する等の対策を行っている。道西日本海的主要漁場は津軽海峡西口～檜山沿岸、積丹半島周辺、武蔵堆、利尻・礼文島周辺である。道西日本海における漁獲量は、日本海における日本の漁獲量の約1～2割を占める。

スルメイカは、発生時期別に秋季発生系群と冬季発生系群の2つの系群に分けられ、北海道沿岸には秋季発生系群が5月から9月にかけて、冬季発生系群が10月以降に来遊し、漁獲対象となっている<sup>1,2)</sup>。

### (2) 現在取り組まれている資源管理方策

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2）。

## 2. 評価方法とデータ

我が国周辺水域の漁業資源評価では、日本周辺海域に広く分布するスルメイカを秋季発生系群と冬季発生系群に分けて評価している<sup>3,4)</sup>。北海道日本海海域へはその両系群が来遊する。本資料では、北海道日本海海域へ来遊したスルメイカの資源量を評価する。資源水準は、北海道日本海海域主要港の標準化CPUEを用いて判断した。

### ・漁獲量

漁獲量の集計海域は、道北（枝幸町・浜頓別町・猿払村および宗谷漁協を除く宗谷総合振興局・留萌振興局）、道央（石狩振興局・後志総合振興局）、道南（檜山振興局・渡島総合振興局の松前町と福島町および八雲町熊石地区）とした。漁期年度は4月から翌年3月までとした。1984年度以前については渡島総合振興局以外を北海道水産現勢の月別、漁業別に「いかつり」の6月～12月から、渡島総合振興局を支庁水産課いか漁獲速報・旬報の6月～12月から集計した。1985～2009年度は漁業生産高報告、2010年度および2011年度の漁獲量については水試集計速報値から集計した。韓国を含めた日本海全域の漁獲量は、我が国周辺水域の漁業資源評価から秋季発生系群および冬季発生系群の暦年集計値を合算した値を用いた<sup>3,4)</sup>。

### ・漁船の努力量およびCPUE

漁獲努力量として、道北の稚内・留萌（稚内水試調べ）、道央の余市（中央水試調べ）、道南の松前・江差・大成・奥尻（函館水試調べ）における小型いか釣り漁船の水揚げ延べ隻数を用いた。道南については地元船のみの集計である。留萌は2003年度以降、留萌漁協と小平漁協が合併し新星マリン漁協となったため、2003年度から新星マリン漁協集計である。稚内・留萌・江差・大成・奥尻の延べ隻数は、各地へ実際に水揚げした隻数である。余市・松前における延べ隻数は操業が複数日となった場合を考慮して2晩操業を2隻と数えた隻数である。各地区の月別漁獲量を月別延べ隻数で除した、1隻当たり漁獲量を各地区のCPUEとして算出した。

秋季発生系群および冬季発生系群における系群全体の資源量の推移を我が国周辺水域の漁業資源評価から引用した<sup>3,4)</sup>。

道西日本海の主要港である、稚内・留萌・余市・松前のCPUEについて、一般化線形モデルを用いた標準化を行った。モデルには、CPUE-Log-Normalモデル<sup>5,6)</sup>を用いた（付表1）。双方向のステップワイズ法でモデル選択し次式を採用した。年効果の最小二乗平均（Least squared mean）を計算した値を標準化CPUEとした。

$$\begin{aligned} \text{Log (CPUE)} = & (\text{Intercept}) + (\text{Year})_i + (\text{Month})_j + (\text{Area})_k \\ & + (\text{Year*Area})_{ik} + (\text{Month*Area})_{jk} + \text{Error} \end{aligned}$$

### ・調査船のCPUE

函館水産試験場所属の金星丸が5月に道南日本海から秋田県男鹿半島沖で行った漁獲調査結果を示した。

## 3. 資源評価

### (1) 漁獲量および努力量の推移

日本国内における日本海の漁獲量は、それまでの高い水準から1986年に減少したが、その後増加し、14～23万トンで推移した（図2）。2007年に12万トンに減少し、2011年には9万トンとなった。韓国の漁獲量は、1980年代には3万～7万トンで推移していたが、1991年

に10万トンを超え、1993年以降は16万～23万トンで推移している。

道西日本海の漁獲量は、全国日本海の動向と同様の変動を示し、1980年代半ばには1万トンを下回る低い水準となった（図3、表3）。その後、1987年度以降に増加し、1993年度以降は3万トン前後で推移していたが、2004年度には2万トンを下回り、2006年度に2万トンへ回復したものの、2007年度から再び減少し2010年度には1万トンとなった。2011年度は14,683トン（暫定値）と前年を上回った。

稚内・留萌・余市・松前における小型いか釣りの水揚げ延べ隻数を合計した推移を見ると（図4）、1990年代から2000年代にかけて、1998-1999年度に一時的な増加はあるが減少傾向が続き、2008年度に大きく減少した。2011年度の隻数は2,359隻であった。道南の江差・大成・奥尻の水揚げ延べ隻数の合計も、減少傾向が続いており、2011年度の隻数は6,736隻であった。

スルメイカのTACは（表2）、1998年から2003年まで45～53万トン、2004年から2010年まで30万トン台であったが、2011年に29.7万トンに減少し、2012年には33.9万トンとなった。北海道知事管理分は、1998年から2012年まで、若干量に設定されている。

## (2) 現在（評価年）までの資源状態

### ・全国の資源状態

我が国周辺水域の漁業資源評価<sup>3,4)</sup>によれば、スルメイカの資源量は、秋季発生系群と冬季発生系群共に、1980年代に減少し、1990年代に入って増大した（図5）。その後1998年に一旦大きく減少したが、秋季発生系群で1999年に、冬季発生系群で2000年に再び回復をした<sup>3,4)</sup>。2000年以降、秋季発生系群の資源量は150～200万トンで推移していたが、2004～2007年に100万トン前後に減少した。2008年には171万トンに増加したが、再び減少し2011年は135万トンと推定された。冬季発生系群では、2000年以降、80～90万トンで推移していたが、2006年に64万トンに減少し、2007年～2009年は98～118万トンと増加した。2010年には89万トンに減少し、2011年は90万トンと推定された。

### ・CPUEの推移

道西日本海におけるスルメイカの年平均CPUEは、地域によって値に大きな差がある（図6）。稚内の年平均CPUEが最も高く、1990年代は2～3トン/隻で推移していたが、2000年代では1.5～2トン/隻で推移した。留萌および余市では、1トン/隻前後で推移していたが、2003年度以降、1トン/隻を下回るようになった。松前は最も低く、0.2～0.5トン/隻の間を大きく変動しながら推移した。江差・大成・奥尻では、2002年度以降0.3～0.6トン/隻の間で推移した。2011年度の各地区における年平均CPUEは、稚内が1.6トン/隻（前年1.9トン/隻）、留萌が1.0トン/隻（前年0.7トン/隻）、余市が1.0トン/隻（前年0.7トン/隻）、松前が0.5トン/隻（前年0.3トン/隻）、江差が0.7トン/隻（前年0.4トン/隻）、大成が0.5トン/隻（前年0.4トン/隻）、奥尻が0.6トン/隻（前年0.5トン/隻）であった。

前述の通り、地域によって年平均CPUEに違いがあるため、当海域全体のスルメイカ来

遊資源量を判断するため、標準化 CPUE を求めその経年トレンドを見た(図 7, 付表 2)。1992 年度から増減しながら 2001 年度に最も高くなった後、減少傾向となり、2007 年度に最も低くなった。しかしその後は、再び増加傾向を示している。標準化 CPUE の経年トレンドは、全国のスルメイカ資源の変動と短期的には一致しないが、長期的な傾向は同じ傾向を示していると考えられる<sup>6)</sup>。

#### ・調査船 CPUE の推移

函館水試が 5 月に実施している試験調査船金星丸による釣獲調査での平均 CPUE は、2001 年度以降減少傾向を示し(図 9)、2012 年度は前年度をやや上回るものの 3.1 と 2009 年度以前に比べて低い値であった。本調査結果は、近年の日本海におけるすめいか漁獲量とは一致するものの(図 2, 3)、主対象となる秋期発生系群の動向とは一致しない(図 5)。また、当海域の来遊資源を示すと考えられる、標準化 CPUE の動向とも一致していなかった(図 7)。以上のことから、金星丸の 5 月調査の結果は、当海域の来遊資源を反映していないと考えられる。現在、スルメイカの資源構造や回遊が変化している可能性も指摘されており<sup>7)</sup>、調査時期が来遊時期とあわなくなっている可能性もあり、今後検討を行っていく。

### (3) 評価年の資源水準：中水準

1992～2009 年度(18 年間)の標準化 CPUE の平均値を 100 とした。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(図 9)。2011 年度の資源水準指数は 101 であり、中水準と判断される。なお、前年度までの指標である漁獲量では、低水準と判断される。

### (4) 今後の資源動向：不明

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(図 5)。しかし、現時点で加入量を判断する調査結果は得られていない。このため、今後の資源動向は不明とした。

## 4. 文献

- 1) 坂口健司, 佐藤充, 三橋正基, 木所英昭: 北海道周辺におけるスルメイカの日齢と発生時期. 日水誌. 75(2), 204-212 (2009)
- 2) 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)
- 3) 木所英昭, 後藤常夫, 田永軍, 松倉隆一: 平成 23 年度スルメイカ秋季発生系群の資源評価. 平成 23 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, 625-655 (2012)
- 4) 山下紀生, 加賀敏樹, 福若雅章: 平成 23 年度スルメイカ冬季発生系群の資源評価. 平

成 23 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, 593-624 (2012)

- 5) 庄野宏: CPUE 標準化に用いられる統計学的アプローチに関する総説. 水産海洋研究. 68(2), 106-120 (2004)
- 6) 佐藤充, 坂口健司, 金岩稔: いか釣り漁業データの標準化 CPUE を用いた北海道周辺海域におけるスルメイカの来遊量指数の推定. 2011 年度水産海洋学会研究発表大会講演要旨集. 115P (2011)
- 7) 木所英昭: 資源変動に伴うスルメイカの資源構造および分布回遊の変化. スルメイカ資源評価協議会報告 (平成 23 年度). 日本海区水産研究所, 19-24 (2012)

表1 主要地域における延べ操業隻数の推移

	松前	江差	大成	奥尻	余市	留萌	稚内
1992	1,987				2,174	1,270	1,106
1993	2,412				886	724	456
1994	2,758				1,256	787	691
1995	1,789				1,072	681	1,568
1996	2,209				1,050	583	710
1997	1,963				1,138	429	1,127
1998	2,013				1,567	1,068	2,243
1999	1,591				1,411	993	2,704
2000	1,518				928	762	925
2001	974				1,144	470	1,412
2002	1,325	1,988	4,060	3,998	1,034	755	930
2003	1,019	2,050	4,035	4,766	1,389	747	942
2004	972	1,834	3,236	4,641	1,158	597	996
2005	767	1,654	2,978	3,811	891	707	990
2006	874	1,779	3,834	3,856	1,147	765	1,065
2007	825	1,741	2,786	3,730	898	616	1,537
2008	408	1,302	2,523	3,530	550	256	815
2009	347	1,494	2,417	2,543	736	379	518
2010	353	1,346	2,526	3,028	638	272	975
2011	337	1,398	2,300	3,038	750	261	964

水産試験場調べ

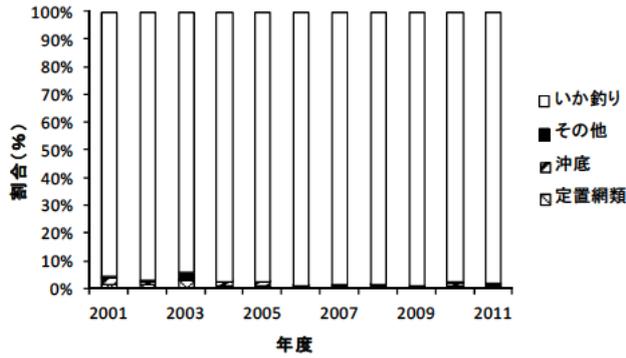


図1 スルメイカ(日本海海域)の漁業別漁獲割合 (使用した漁獲統計, 集計範囲は表3に準ずる)

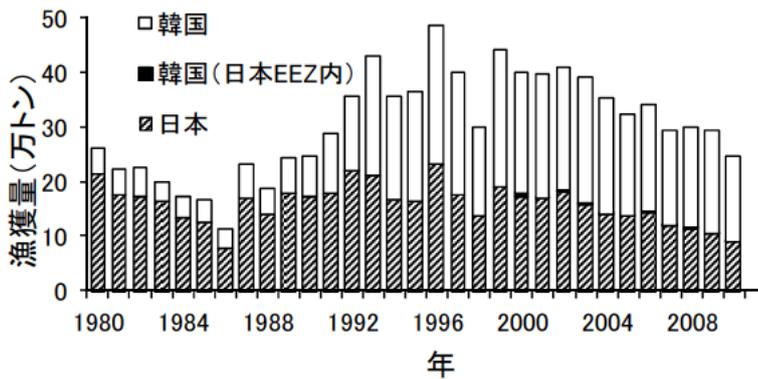


図2 日本海(日本および韓国)におけるスルメイカ漁獲量の経年変化 (資料:平成23年度我が国周辺水域の漁業資源評価第1分冊より<sup>3,4)</sup>)

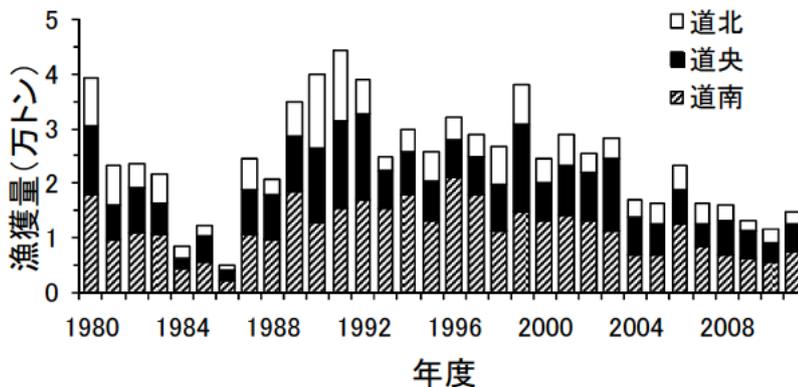


図3 道西日本海におけるスルメイカ漁獲量の経年変化 (資料:表3と同じ)

表2 スルメイカのTACの推移

(単位:トン)

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
				計	
9	1997	設定なし	設定なし	設定なし	
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

表3 道西日本海における年度別、振興局別、海域別スルメイカ漁獲量(トン)

西暦 年度	和暦 年度	振興局別						海域別			合計
		宗谷	留萌	石狩	後志	桧山	渡島	道北	道央	道南	
1980	昭和55	5,618	3,223	95	12,730	10,717	7,127	8,841	12,825	17,844	39,510
1981	昭和56	5,951	1,419	65	6,056	6,123	3,710	7,370	6,121	9,833	23,324
1982	昭和57	2,937	1,410	34	8,276	6,775	4,303	4,347	8,310	11,078	23,735
1983	昭和58	4,007	1,169	8	5,861	5,942	4,651	5,176	5,869	10,593	21,638
1984	昭和59	1,625	632	13	1,734	2,527	1,924	2,257	1,747	4,451	8,455
1985	昭和60	1,002	669	12	4,866	3,085	2,569	1,671	4,878	5,654	12,203
1986	昭和61	292	396	7	1,894	1,112	1,206	687	1,901	2,317	4,906
1987	昭和62	3,365	2,254	24	8,134	6,780	4,063	5,620	8,158	10,843	24,621
1988	昭和63	1,300	1,585	7	8,147	6,755	3,043	2,885	8,154	9,798	20,836
1989	平成1	2,909	3,388	13	10,089	12,507	6,053	6,298	10,102	18,559	34,960
1990	平成2	9,119	4,336	22	13,393	7,630	5,432	13,455	13,415	13,062	39,932
1991	平成3	9,413	3,644	23	15,888	11,110	4,444	13,057	15,911	15,554	44,522
1992	平成4	3,679	2,633	10	15,777	12,304	4,723	6,312	15,786	17,027	39,125
1993	平成5	1,327	1,466	16	6,836	8,865	6,566	2,792	6,852	15,431	25,075
1994	平成6	2,886	1,338	14	7,883	10,877	7,086	4,224	7,896	17,964	30,083
1995	平成7	4,644	859	7	7,251	8,973	4,220	5,503	7,258	13,193	25,954
1996	平成8	2,859	1,067	11	7,165	13,095	7,939	3,926	7,176	21,033	32,135
1997	平成9	3,587	620	8	6,908	11,871	6,183	4,207	6,916	18,053	29,176
1998	平成10	4,561	2,320	9	8,481	7,602	3,878	6,880	8,490	11,480	26,850
1999	平成11	5,411	1,909	6	16,038	11,467	3,479	7,320	16,044	14,946	38,310
2000	平成12	2,672	1,721	16	7,182	9,450	3,691	4,392	7,198	13,142	24,732
2001	平成13	4,382	1,295	2	9,092	9,823	4,393	5,677	9,095	14,216	28,988
2002	平成14	1,788	1,866	6	8,772	9,967	3,229	3,653	8,778	13,196	25,627
2003	平成15	2,029	1,605	4	13,224	9,748	1,698	3,634	13,228	11,447	28,308
2004	平成16	1,803	1,359	1	6,917	5,607	1,351	3,162	6,918	6,958	17,038
2005	平成17	1,934	1,821	2	5,682	5,873	1,123	3,756	5,684	6,996	16,435
2006	平成18	1,593	2,881	1	6,353	9,643	2,933	4,474	6,354	12,576	23,404
2007	平成19	2,669	1,041	1	3,989	6,936	1,637	3,710	3,990	8,573	16,273
2008	平成20	1,348	1,346	1	6,464	5,838	1,028	2,694	6,466	6,866	16,026
2009	平成21	783	1,245	0	4,949	4,988	1,358	2,028	4,949	6,346	13,322
2010	平成22	1,781	701	0	3,540	4,656	1,031	2,482	3,540	5,687	11,709
2011	平成23	1,392	674	0	5,120	5,633	1,864	2,066	5,121	7,497	14,683

資料: 漁獲量の集計海域、集計期間および集計方法は下記の通り。

- ①道北: 枝幸町・浜頓別町・猿払村および宗谷漁協を除く宗谷振興局・留萌振興局  
道央: 石狩振興局・後志振興局  
道南: 桧山振興局・渡島振興局(松前・福島町および八雲町熊石地区のみ)。
- ②1984年度以前は、渡島以外では月別漁業別「いかつり」の6~12月、渡島では支庁水産課いか漁獲速報・旬報の6~12月。
- ③1985年度~2009年度は漁業生産高報告、2010年度および2011年度は水試集計速報値。  
集計期間: 4月~翌年3月。

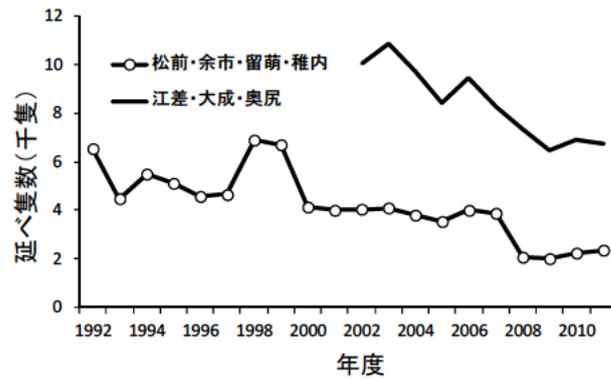


図4 主要地域における延べ操業隻数の経年変化

余市, 松前:複数日操業を隻数にカウントする(例:2晩操業を2隻)

余市, 松前以外:水揚げ隻数

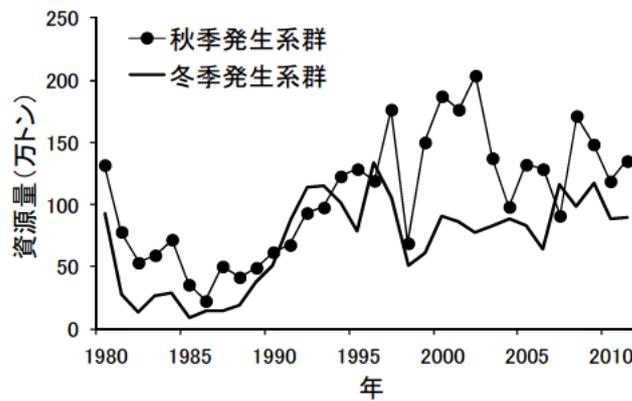


図5 スルメイカ秋季および冬季発生系群の資源量経年変動

(資料:平成23年度我が国周辺水域の漁業資源評価第1分冊より<sup>3,4)</sup>)

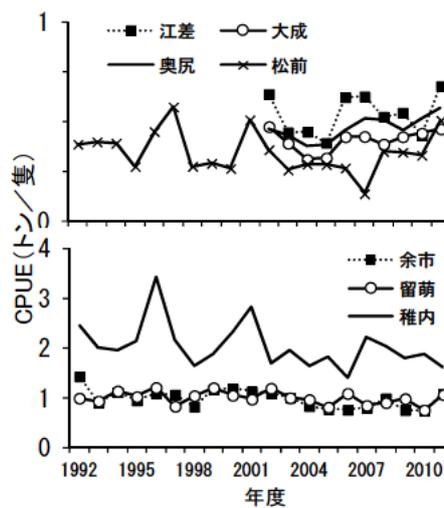


図6 主要地域における小型いか釣り漁船 CPUE の経年変化

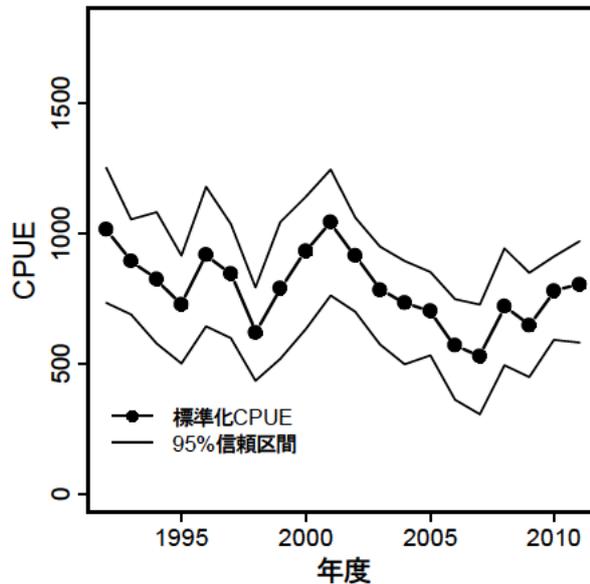


図7 標準化 CPUE の 1992 年度から 2011 年度までの経年変化(実線は 95%ブートストラップパーセンタイル信頼区間 (1000 回))

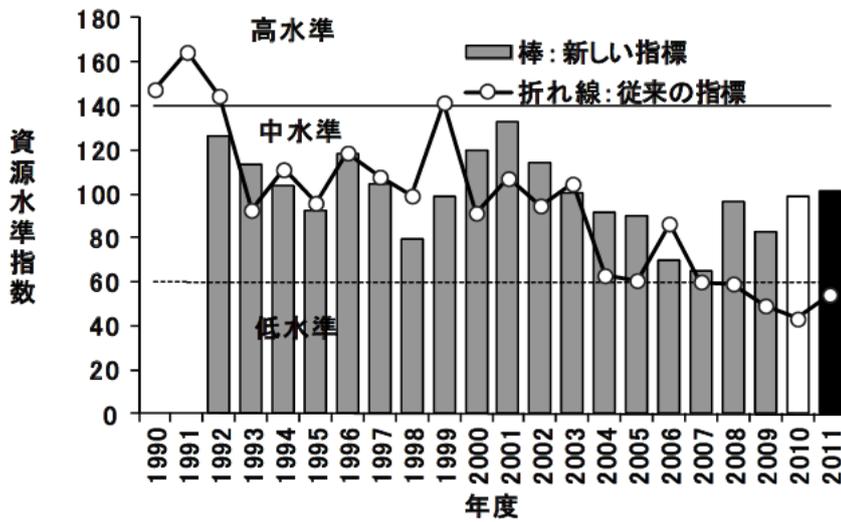


図8 道西日本海におけるスルメイカの資源水準 (資源状態を示す指標: CPUE, 従来は漁獲量)

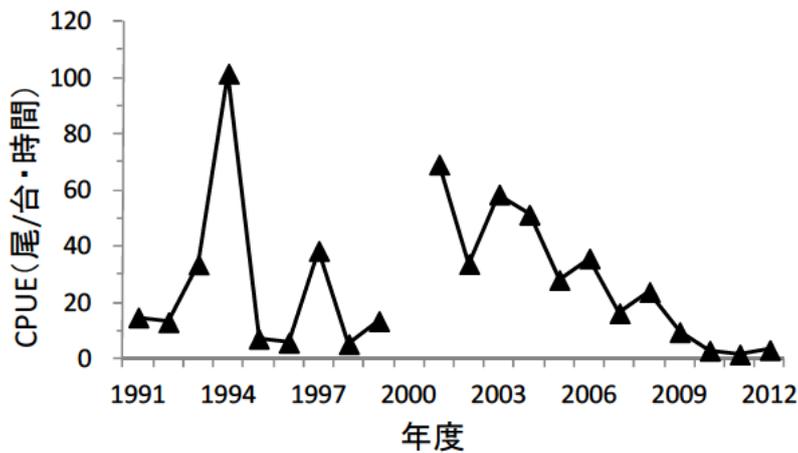


図9 日本海 5 月調査船調査結果による平均 CPUE の経年結果 (5 月調査: 金星丸, 2001 年度から新造船へ移行)

付表1 一般化線形モデルに用いた  
パラメータの説明

項目	値または説明
CPUE:	月間漁獲量/月間延べ隻数
Intercept:	切片項
Year:	年の効果
Month:	月の効果
Area:	地区の効果
Year*Area:	年と地区の交互作用
Month*Area:	月と地区の交互作用
Error:	誤差, 正規分布を仮定
i(Year):	1992年-2010年
j(Month):	6月-翌年1月
k(Area):	松前, 余市, 留萌, 稚内

付表2 CPUE-Log-Normal モデルの推定値

要因	推定値	標準誤差	要因	推定値	標準誤差	要因	推定値	標準誤差
Intercept	6.158392	0.183231 ***	1999年: 留萌	0.710551	0.361418 .	1997年: 余	-0.55624	0.328577 .
1993年	0.120878	0.227232	2000年: 留萌	0.572433	0.357768	1998年: 余	-0.51251	0.324184
1994年	-0.10216	0.220832	2001年: 留萌	-0.292	0.379196	1999年: 余	0.296954	0.324184
1995年	-0.22531	0.220832	2002年: 留萌	0.332752	0.357768	2000年: 余	0.153889	0.334477 .
1996年	0.176541	0.220832	2003年: 留萌	0.328855	0.365363	2001年: 余	-0.56515	0.328577 .
1997年	0.237842	0.227232	2004年: 留萌	0.399705	0.357768	2002年: 余	-0.21827	0.328577 .
1998年	-0.3249	0.220832	2005年: 留萌	0.145319	0.357768	2003年: 余	-0.23016	0.328577 .
1999年	-0.4946	0.220832 *	2006年: 留萌	0.846613	0.361418 *	2004年: 余	-0.39465	0.328577 .
2000年	-0.31513	0.227232	2007年: 留萌	1.031576	0.361418 **	2005年: 余	-0.47517	0.328577 .
2001年	0.31239	0.227232	2008年: 留萌	0.10599	0.361418	2006年: 余	0.122808	0.324184
2002年	-0.08465	0.227232	2009年: 留萌	0.004025	0.358664	2007年: 余	0.441928	0.324184
2003年	-0.30591	0.227232	2010年: 留萌	-0.29348	0.365363	2008年: 余	-0.16611	0.330162
2004年	-0.20764	0.227232	2011年: 留萌	0.019933	0.357768	2009年: 余	-0.59726	0.329552 .
2005年	-0.28208	0.227232	1993年: 稚内	-0.25114	0.344171	2010年: 余	-0.64696	0.334477 .
2006年	-0.78636	0.220832 ***	1994年: 稚内	-0.09017	0.339979	2011年: 余	-0.28798	0.334477 .
2007年	-1.14045	0.220832 ***	1995年: 稚内	-0.01176	0.34793	6月: 留萌	0.563456	0.212388 **
2008年	-0.19448	0.220832	1996年: 稚内	0.109414	0.361459	7月: 留萌	0.6684	0.212388 **
2009年	-0.2167	0.22864	1997年: 稚内	-0.33835	0.353735	8月: 留萌	0.73157	0.212388 ***
2010年	-0.00218	0.227232	1998年: 稚内	-0.11926	0.339979	9月: 留萌	1.062137	0.217562 ***
2011年	-0.13786	0.227232	1999年: 稚内	0.332876	0.339979	10月: 留萌	1.21799	0.217422 ***
6月	-0.19062	0.134432	2000年: 稚内	0.15208	0.352027	11月: 留萌	0.564011	0.504985
7月	-0.2355	0.134432 .	2001年: 稚内	-0.35786	0.344171	12月: 留萌	NA	NA
8月	-0.38471	0.134432 **	2002年: 稚内	-0.25048	0.352027	6月: 稚内	-0.26749	0.21959
9月	-0.44418	0.136442 **	2003年: 稚内	0.119124	0.353735	7月: 稚内	-0.11458	0.212333
10月	-0.39558	0.134432 **	2004年: 稚内	-0.68733	0.344171 *	8月: 稚内	-0.07993	0.212333
11月	-0.69248	0.134432 ***	2005年: 稚内	0.032881	0.352027	9月: 稚内	0.279016	0.213611
12月	-2.48291	0.175244 ***	2006年: 稚内	0.363104	0.349658	10月: 稚内	0.316974	0.212333
留萌	0.259835	0.314964	2007年: 稚内	1.007734	0.34793 **	11月: 稚内	NA	NA
稚内	1.921212	0.299482 ***	2008年: 稚内	-0.02804	0.34793	12月: 稚内	NA	NA
余市	1.17286	0.287856 ***	2009年: 稚内	-0.07742	0.352937	6月: 余市	-0.02172	0.211625
1993年: 留萌	0.068993	0.367195	2010年: 稚内	-0.2975	0.344171	7月: 余市	0.061592	0.211625
1994年: 留萌	0.468317	0.361814	2011年: 稚内	-0.24453	0.344171	8月: 余市	0.407177	0.211625 .
1995年: 留萌	0.573619	0.361418	1993年: 余市	-0.81486	0.334477 *	9月: 余市	0.614351	0.212907 **
1996年: 留萌	0.025023	0.353737	1994年: 余市	-0.21199	0.330162	10月: 余市	0.61926	0.211625 **
1997年: 留萌	-0.89432	0.357768 *	1995年: 余市	-0.45842	0.330162	11月: 余市	0.539293	0.212522 *
1998年: 留萌	0.291645	0.361418	1996年: 余市	-0.53346	0.339629	12月: 余市	NA	NA

生態表 魚種名：スルメイカ 海域名：日本海海域(秋季発生系群, 冬季発生系群)

図 スルメイカ（日本海海域）の漁場図

## 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。5月頃には道西日本海へ来遊する。一部がオホーツク海に達することもある。産卵のため9月頃から順次日本海南西部へ南下する。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。10月頃から道西日本海へ来遊してくる。産卵のため11月頃から順次日本海南西部へ南下する。

## 2. 年齢・成長

月齢	6ヶ月	8ヶ月	10ヶ月	12ヶ月
外套長(cm)	15	21	24	24
体重(g)	60	179	276	276

\*) 外套長：新谷・石井<sup>1)</sup>を一部改変

\*) 体重：村田<sup>2)</sup>により算出

\*) ふ化後、産卵して死亡するまでの寿命はほぼ1年である。

## 3. 成熟年齢・成熟体長

- ・オス：孵化後220～229日齢から成熟する。250～259日齢で成熟率が50%を超える<sup>3)</sup>。
- ・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・メスとも外套長20cmから成熟する個体がみられはじめる。  
※オスはメスに先がけて成熟する。

## 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。

## 5. その他

なし

## 6. 文献

- 1) 新谷久夫, 石井 正: ”北海道周辺海域におけるスルメイカの系統群”. スルメイカ漁況予測精度向上のための資源変動機構に関する研究. 東京, 農林水産技術会議事務局, 1972, 192-205.
- 2) 村田 守: スルメイカの体長・体重関係について. 北水研報告. 43, 33-51 (1978) .
- 3) 坂口健司: 北海道西部日本海および津軽海峡周辺海域に分布する雄スルメイカの性成熟と日齢. 北水試研報. 80, 17-23 (2011) .