

魚種（海域）：ヒラメ（日本海～津軽海峡海域）

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8月1日 ～2012年7月31日	漁獲量	中水準	横ばい

*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

北海道においてヒラメ漁業は主に日本海から津軽海峡にかけて行われている。刺し網と底建・定置網類での漁獲が多く、その他に沖合底びき網漁業や釣りなどで漁獲されている。積丹半島を挟んで南北で主要な漁法が異なっており、北側の海域では刺し網類、南側では底建網類による漁獲が多い（図1）。周年漁獲対象となるが、特に産卵期の5～7月、索餌期の10～12月に漁獲量が多くなる（図1）。

(2) 現在取り組まれている資源管理方策

1995年以降、未成魚保護のための資源管理協定に基づき、全長35cm未満の水揚げが制限されており、漁獲があった場合は海中還元等の措置を講ずることとなっている。

栽培漁業対象魚種として1996年より種苗放流が行われている。社団法人北海道栽培公社羽幌事業所および瀬棚事業所で生産された約8cmの種苗が、宗谷管内から渡島管内にかけて延べ220万尾放流されている¹⁾。2002～2009年（1～12月）における放流魚の漁獲物への混入率は北部海域で4.3～14.0%、南部海域で5.9～12.1%と推定されている²⁾。

2. 評価方法とデータ

・漁獲統計の集計

産卵盛期が6～7月頃であり、未成魚（1歳魚）が秋季に新規加入することから、8月1日を基準日（年齢起算日）として、8月1日～翌年7月31日を単年度の集計期間とした。漁獲量は1985年8月から2011年12月については漁業生産高報告、2012年1～7月については水試集計速報値から集計した。漁獲量の集計範囲は、稚内地区以西の宗谷総合振興局管内、留萌振興局管内、石狩振興局管内、後志総合振興局管内、檜山振興局管内、渡島総合振興局管内の函館市榎法華地区以西および八雲町熊石地区とした。

・漁獲物の全長組成

評価範囲を地区間の漁獲動向の相似性に基づき次の6海域に区分し、海域ごとに漁獲物の全長組成を推定した。その方法は、主要産地で定期的に行われている放流魚確認のた

めの漁獲物調査の全長測定結果（栽培公社とりまとめ）を、調査実施月・地区の漁獲量で引きのばし、それらを合算した頻度分布を、未測定月・地区も含めた海域全体の漁獲量で引きのばした。6 海域それぞれの全長組成を合算して評価範囲全体の全長組成とした。

- 道北海域：稚内市～留萌市（主な調査地区は豊富町，羽幌町など）
- 石狩湾東部海域：増毛町～小樽市（主な調査地区は増毛町，小樽市など）
- 石狩湾西部海域：余市町～積丹町（主な調査地区は余市町など）
- 後志西部海域：神恵内村～寿都町（主な調査地区は寿都町など）
- 道南海域：島牧村～上ノ国町（主な調査地区は瀬棚町，上ノ国町など）
- 津軽海峡海域：松前町～函館市榎法華（主な調査地区は福島町，北斗市上磯など）

・漁獲物の年齢組成

後志総合振興局管内余市町に水揚げされた漁獲物を、毎年 6～7 月と 11～12 月の 2 時期にサンプリングし、生物測定と耳石輪紋による年齢査定³⁾を行った。それぞれの標本ごとに、体長-年齢関係を推定し、採集月の余市町の全長組成（前記）を年齢組成に変換して、これを毎年の索餌期と産卵期における資源の年齢構成を指標するものとみなし、資源評価に用いた。

3. 資源評価

(1) 漁獲量および努力量の推移

1985 年度からの漁獲量は 1999 年度を除いて 500～1,000 トンの範囲にあり、平均的には増加傾向で推移している（表 1，図 2）。最低は 1985 年度の 454 トン，最高は 1999 年度の 1,343 トンである。1991，1999，2007 年度など，その前後を含めた数年間に漁獲が大きく増加する時期がみられた。南北両海域の漁獲動向は比較的似た傾向で推移しており，2011 年度は南北両海域とも前年からさらに増加して，1,018 トンであった。なお，漁獲努力量を指標するデータは得られていない。

(2) 現在（評価年）までの資源状態

2005 年度以降の漁獲物の全長組成（図 3）から，漁獲尾数としては 400mm に満たないサイズの割合が多く，漁獲量が大きく増加（図 2）した 2007 年度は，400 mm 台前半の漁獲が多かったことがわかる。2011 年度についても 400 mm 台前半の割合が比較的大きかった。

余市に水揚げされた漁獲物の最少年齢は 1 歳で，2 歳で本格的に加入し 2～3 歳時に漁獲の主対象となっている（図 4）。産卵期である春漁の漁獲物は索餌期の秋漁に比べ高齢魚の割合が大きく，秋漁では 4 歳以上がほとんど漁獲対象となっていない。漁獲量が増加した 2007 年度は秋，春漁ともに 2 歳魚（2005 年級群）を中心に漁獲されており，翌 2008 年度はこの 2005 年級群が 3 歳魚として漁獲の主体となった。同様に，2011 年度は 2008 年級群が 3 歳魚として前年度に続き漁獲量の増加に寄与している。

以上から，ヒラメ資源は時折発生する豊度の高い年級群が 2～3 歳となる時期に資源量が増加し漁獲が増え，それらが 4 歳以降になると漁獲が減る，という変動の特徴をもつと考

えられる。

(3) 評価年の資源水準：中水準

1990～2009年度の漁獲量の平均値を100として±40の範囲を中水準、それより上下を高水準、低水準と定義した。2009年度の水準指数値は129.5となり、資源水準を中水準と判断した（図5）。

(4) 今後の資源動向 横ばい

漁獲量は1997年度以降、1999年度を除いて中水準の範囲内で変動している。2010、2011年度と連続して漁獲が増加しており、これは上記のとおり2008年級群の豊度が比較的高かったことで資源量が増加したためと考えられる。これまでの傾向から、高豊度年級は2～3歳時に比べると、4歳以降ではさほど資源・漁獲の増加に寄与していないことから、2012年度の資源水準は「中水準」の範囲で推移すると判断し、横ばいとした。

4. 文献

- 1) 社団法人北海道栽培漁業振興公社：平成23年度種苗生産事業報告書，19-61（2012）
- 2) 石野健吾：4.1 ヒラメ放流基礎調査. 平成22年度北海道立中央水産試験場事業報告書，179-183（2012）
- 3) 厚地 伸，増田育司，赤毛 宏，伊折克生：耳石横断薄層切片を用いた鹿児島県近海産ヒラメの年齢と成長，日水誌70(5)，714-721(2004)

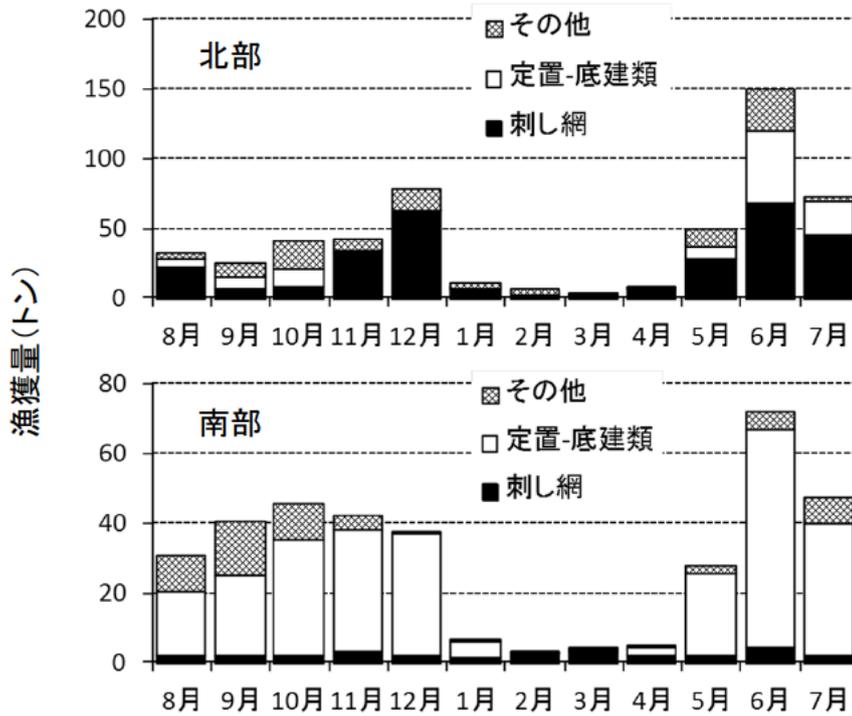


図1 北海道におけるヒラメの過去5カ年(2007～2011年度)平均漁獲量の月変化
 北部: 稚内市～積丹町、南部: 神恵内村～函館市楯法華

表1 北海道海域におけるヒラメの漁獲量

単位:トン

	北部		南部		沖底漁業		合計
	8-12月	1-7月	8-12月	1-7月	8-12月	1-7月	
1985	64	114	155	116	4	1	454
1986	240	221	277	134	2	1	874
1987	148	172	161	101	7	1	590
1988	138	103	260	132	1	1	635
1989	68	137	117	146	3	5	475
1990	98	255	165	159	7	8	693
1991	190	353	218	159	2	16	939
1992	188	241	186	160	4	7	787
1993	89	220	89	112	10	14	533
1994	93	184	101	147	1	6	531
1995	89	222	135	139	5	13	603
1996	159	176	165	139	1	5	647
1997	220	297	169	174	19	18	897
1998	266	233	196	184	15	10	905
1999	345	386	288	257	45	22	1,343
2000	245	199	250	168	11	4	878
2001	186	149	245	189	3	7	780
2002	146	279	163	130	5	16	739
2003	181	268	164	124	10	19	765
2004	150	287	128	103	7	13	688
2005	177	234	146	141	4	11	713
2006	209	194	211	190	6	9	819
2007	287	291	206	156	40	5	984
2008	163	225	188	164	10	8	758
2009	152	253	148	155	5	8	720
2010	135	310	221	162	12	20	859
2011	257	343	211	177	15	15	1,018

北部: 稚内市～積丹町、南部: 神恵内村～函館市楯法華

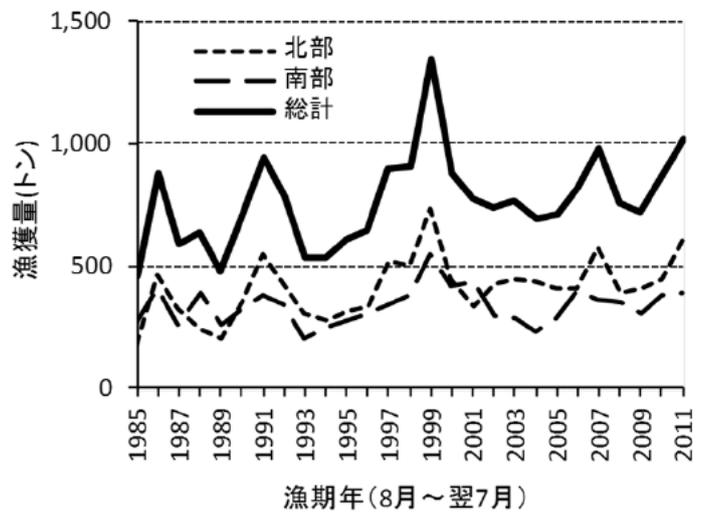


図2 北海道海域におけるヒラメの漁獲量の変化
 北部: 稚内市～積丹町、南部: 神恵内村～函館市楯法華

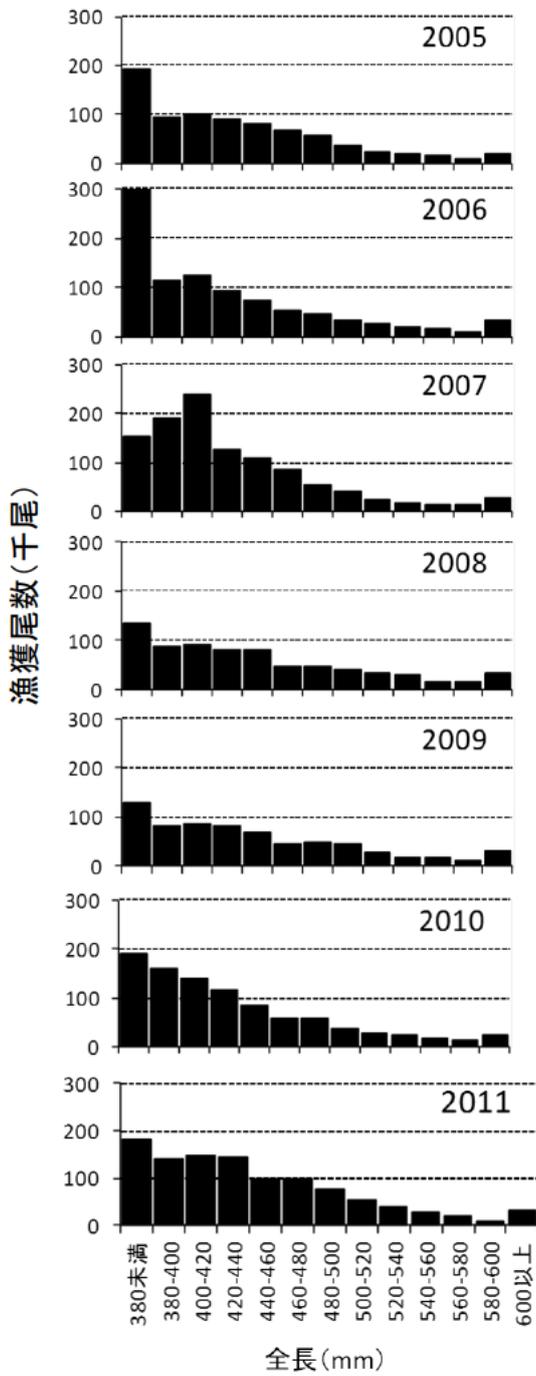


図3 北海道海域におけるヒラメの全長組成

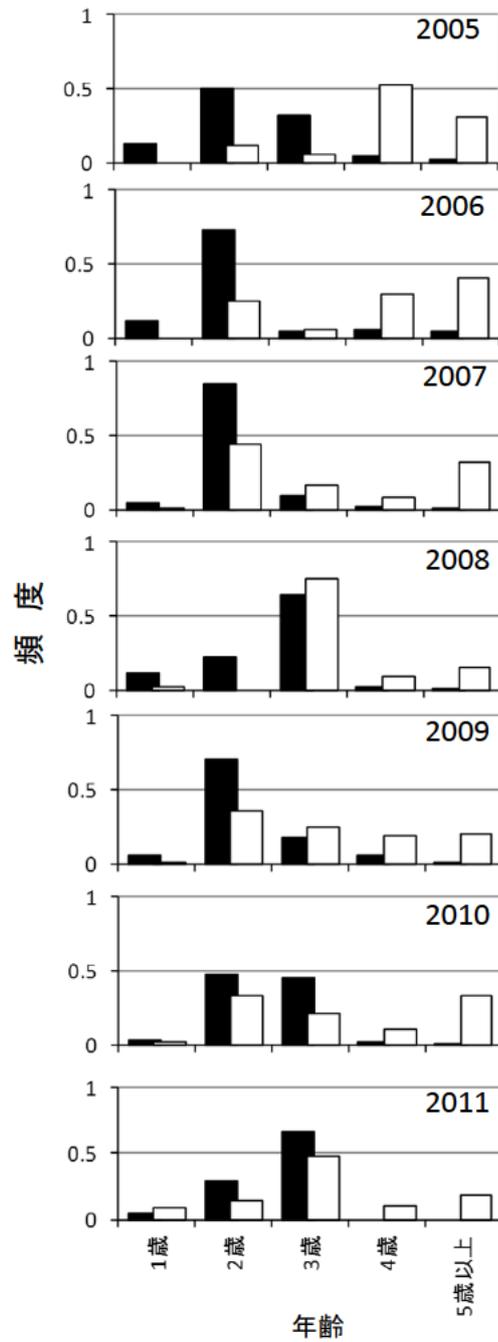


図4 余市町に水揚げされたヒラメの年齢組成

■: 秋漁(11月もしくは12月), □: 春漁(6月もしくは7月)

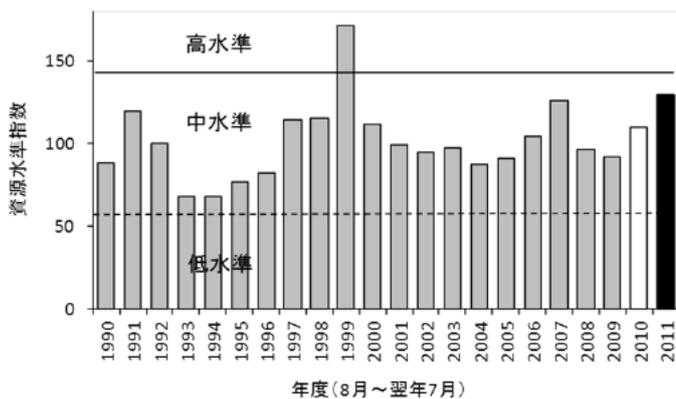


図5 北海道海域におけるヒラメの資源水準

(資源状態を示す指標: 漁獲量)

生態表

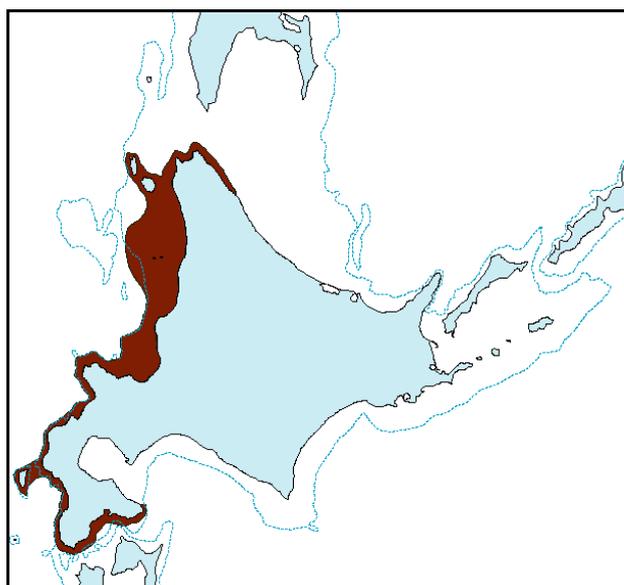
魚種名：ヒラメ海域名：日本海～津軽海峡海域

図 ヒラメ（日本海～津軽海峡海域）の漁場図

1. 分布・回遊

宗谷総合振興局オホーツク海側から道西日本海，津軽海峡を経て胆振総合振興局・日高振興局海域に分布し，日本海と津軽海峡で主に漁獲される。季節的な深淺移動を行い，水温が上昇する春季に浅海域に移動し，秋季には沖合に分布域を移す。また，9月までは北方向への移動傾向を示し，11～12月には南下する個体が増大する。

2. 年齢・成長（加齢の基準日：8月1日）

（8月時点）

満年齢		1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳
全長(cm)	オス	21	33	40	44	47	48			
	メス	22	36	46	53	58	62	65	67	68
体重(g)	オス	71	316	586	794	933	1,019			
	メス	165	779	1,688	2,667	3,572	4,337	4,952	5,430	5,792

（1996～2001年の漁獲物測定資料および試験調査船おやしお丸の標本）

3. 成熟年齢・成熟体長

- ・オス：2歳から成熟する個体がみられ，全長29cm以上で半数以上の個体が成熟する。
- ・メス：2歳から成熟する個体がみられ，全長41cm以上で半数以上の個体が成熟する。

4. 産卵期・産卵場

- ・産卵期：6月～8月である。
- ・産卵場：水深20～50mである。

5. その他

なし

6. 文献

なし