

独立行政法人水産総合研究センター
北海道区水産研究所 さけます資源部

8 月下旬から始まった北海道沿岸の秋サケ定置網漁業は終漁期を迎えており、11 月以降の漁獲の中心は北海道えりも以西海区や本州地域へと移っていきます。

さけます来遊状況の第 4 報として、10 月 31 日現在の北海道におけるカラフトマスおよび全国のサケ来遊状況についてお知らせします。

なお、来遊状況の取りまとめにあたり、迅速な情報提供などのご協力をいただいた道県および増殖団体の関係者に感謝いたします。

1 カラフトマス来遊状況 (今回が来遊報告の最終になります)

- ・来遊数は 553 万尾 (対前年同期比 : 75.6%、平年同期比 : 58.0%)
- ・オホーツク海区を含む日本海側で 513 万尾 (対前年同期比 : 76.1%)、根室海区を含む太平洋側で 40 万尾 (対前年同期比 : 69.7%)
- ・平成 15 (2003) 年以降、奇数年は豊漁年にあたっていたが、今年は近年の不漁年で最も少なかった平成 18 (2006) 年を下回る来遊水準

(北海道)

10 月 31 日現在、北海道のカラフトマス来遊数は 553 万尾 (対前年同期比 : 75.6%、平年 (H1~22 年平均) 同期比 : 58.0%) と前年および平年を下回りました。カラフトマスは来遊資源が隔年で変動する特徴があり、平成 15 (2003) 年以降、奇数年が豊漁年、偶数年が不漁年で推移していました。今年は豊漁年にあたっていましたが、平成 15 (2003) 年以降の不漁年 (偶数年) の平均的な来遊数である 645 万尾と比較しても、今年是对同期比 85.7% となっており、平成 15 (2003) 年以降でもっとも少ない来遊数になりました (表 1、図 1)。

来遊年	10/31現在	最終
2011(H23)	553	553
2010(H22)	731	731
2009(H21)	1,111	1,111
2008(H20)	704	704
2007(H19)	1,491	1,491
2006(H18)	559	559
2005(H17)	918	918
2004(H16)	587	587
2003(H15)	1,184	1,184
平年(H1~22年)	953	953

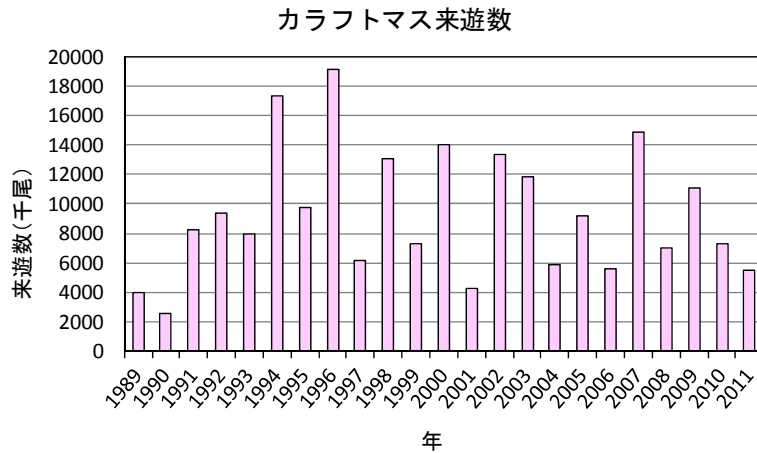


図 1. カラフトマス来遊数.

地域別では、日本海側（オホーツク海区及び日本海区、以下同）が 513 万尾（対前年同期比：76.1%）、太平洋側（根室～えりも以西海区、以下同）が 40 万尾（対前年同期比：69.7%）で、両地域とも来遊数が減少しました。

カラフトマスの総沿岸漁獲数および総河川捕獲数の半数が来遊した時期（月旬）をみると（図 2）、カラフトマスの来遊時期は奇数年で早く、偶数年で遅くなる傾向があり、その傾向は沿岸漁獲数で顕著です。

本年の来遊は、漁期初めから奇数年の平均値を大きく下回る状況で推移し、8月中旬にピークを迎え、8月下旬から減少に転じています（図 3）。来遊時期のパターンは奇数年の傾向と一致していますが（図 3）、来遊数は近年の偶数年の平均値を下回る状況になりました（図 4）。

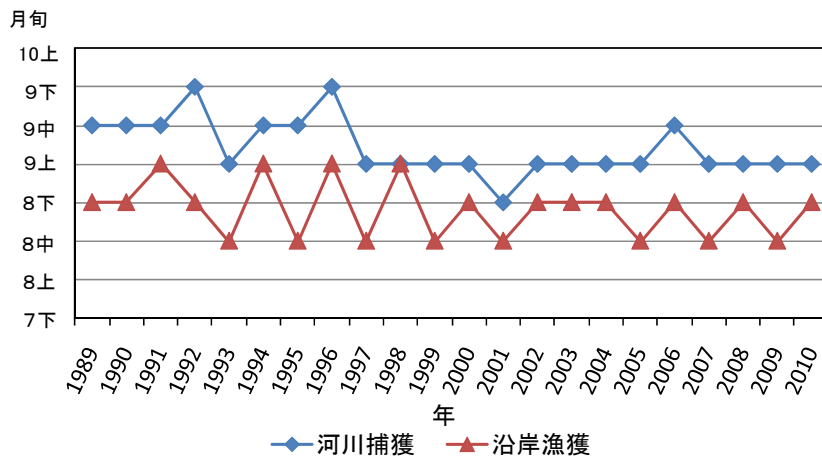


図 2. カラフトマスの総沿岸漁獲数および総河川捕獲数における半数来遊月旬.

カラフトマス旬別来遊数

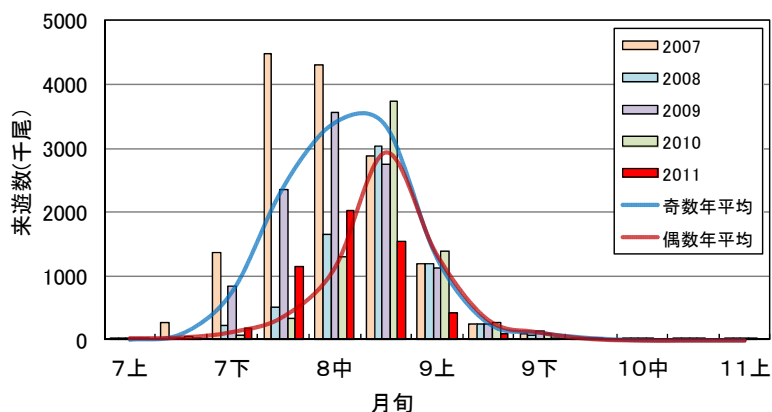


図 3. カラフトマス旬別来遊数. 奇数年平均は 2003, 2005, 2007, 2009 の平均値、偶数年平均は 2004, 2006, 2008, 2010 年の平均値を示す.

カラフトマス旬別累計来遊数

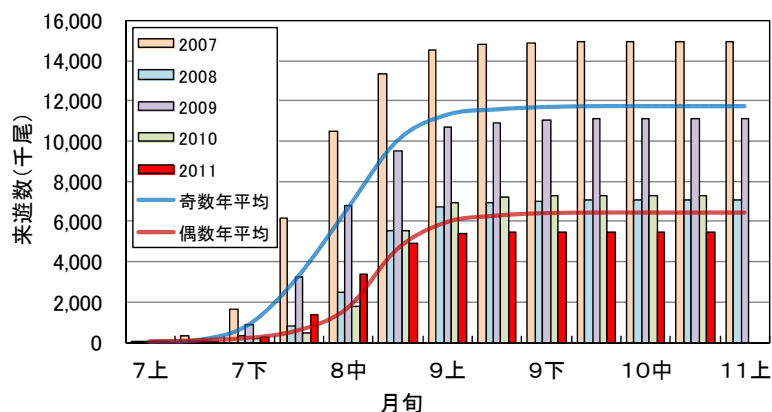


図 4. カラフトマス旬別累計来遊数. 奇数年平均、偶数年平均は図 3 に同じ.

一方、カラフトマスの主産地である網走および根室管内では、ふ化放流に必要な親魚確保のため、沿岸漁業者による自主規制措置等の対策が行われ、カラフトマスの河川捕獲数は 59 万尾(対前年同期比：67.8%、平年同期比：59.6%)になりました(表 2)。しかし、本年は来遊数が大きく減少したこともあり、河川捕獲数は前年および平年を大きく下回る結果となり、採卵数は全道で 1 億 57 百万粒と前年の 90.6%にとどまっています。

表2. カラフトマス河川捕獲数(北海道) 単位:万尾

来遊年	河川捕獲数	
	10/31現在	最終
2011(H23)	59	59
2010(H22)	87	87
2009(H21)	131	131
2008(H20)	92	92
2007(H19)	144	144
2006(H18)	94	94
2005(H17)	89	89
2004(H16)	65	65
2003(H15)	118	118
平年(H1～22年)	99	99

2 サケ来遊状況

- ・ 全国のサケ来遊数は 3,473 万尾（対前年同期比：92.3%、平年同期比：74.7%）
- ・ 北海道では日本海側に比べて太平洋側の減少が大きい
- ・ 本州地域も日本海側に比べて太平洋側の減少が大きい

(全国)

10月31日現在のサケ来遊数（全国の沿岸での漁獲数と河川での捕獲数の合計）は3,473万尾（対前年同期比：92.3%）と前年をやや下回り、平年同期比では74.7%となっています（表3）。

表3. サケ来遊数(全国) 単位:万尾

来遊年	来遊数		河川捕獲数		沿岸漁獲数	
	10/31現在	最終	10/31現在	最終	10/31現在	最終
2011(H23)	3,473	-	260	-	3,212	-
2010(H22)	3,762	4,936	260	460	3,502	4,476
2009(H21)	4,743	6,296	238	508	4,505	5,788
2008(H20)	3,635	5,295	186	395	3,449	4,901
2007(H19)	5,211	6,824	303	592	4,907	6,232
平年(H1～22平均)	4,651	6,329	289	484	4,362	5,845

注：四捨五入の影響で、河川捕獲数と沿岸漁獲数の合計が来遊数と一致しない場合がある。

(北海道)

北海道のサケ来遊数は3,339万尾（対前年同期比93.4%、対平年同期比79.2%）となっています。地域別にみると、日本海側（オホーツクから日本海区）では2,113万尾（対前年同期比95.0%、対平年同期比117.7%）、根室海区を含む太平洋側では1,226万尾（対前年同期比90.8%、対平年同期比50.6%）となっており（表4）、9月末に比べれば回復が認められますが、依然として太平洋側での落ち込みが大きくなっています。

本年10月末の来遊数は、平成元（1989）年以降で最も来遊数の少なかった平成4（1992）年の総来遊数を超え、2番目に少なかった平成12（2000）年と同程度の水準に達していますが（図5）、10月末時点の比較では4番目に少ない来遊数となっています。10月以降の旬

別来遊数は平年を上回る水準を維持しましたが（図 6）、9 月末までの来遊不振が影響し、平均的な総来遊数（平年値）の 71.5%にとどまっています（表 4、図 7）。平年値の推移をみると、11 月以降には 10 月末までの累計来遊数の 11%ほどの来遊が見込まれます。そのため、北海道の最終的な来遊数は 3,700 万尾前後、対前年比で 93%程度になると推察されます。

表4. サケ来遊数(北海道)

来遊年	北海道全体		北海道太平洋側		北海道日本海側	
	10/31現在	最終	10/31現在	最終	10/31現在	最終
2011(H23)	3,339	-	1,226	-	2,113	-
2010(H22)	3,575	3,975	1,350	1,615	2,225	2,360
2009(H21)	4,371	4,806	2,316	2,655	2,056	2,151
2008(H20)	3,370	3,869	1,976	2,361	1,394	1,508
2007(H19)	4,814	5,286	2,884	3,243	1,930	2,042
平年(H1~22平均)	4,217	4,672	2,422	2,789	1,795	1,883

注：四捨五入の影響で、太平洋側と日本海側の合計が北海道全体と一致しない場合がある。

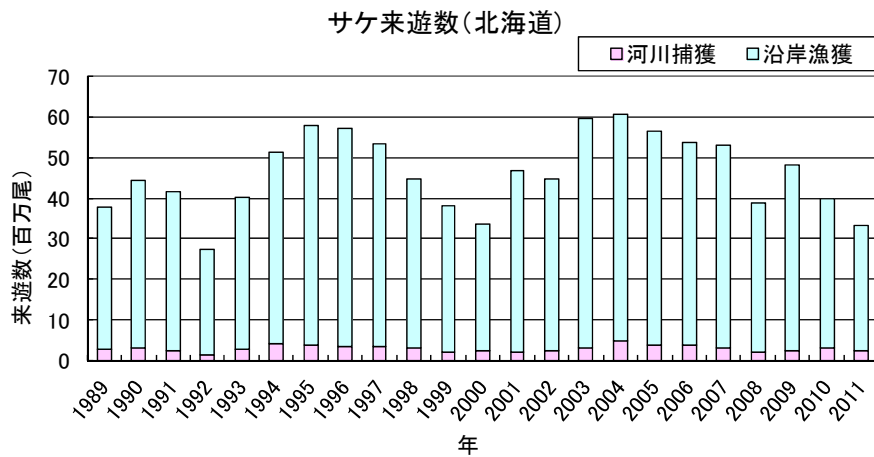


図 5. 北海道のサケ来遊数.

注：2011 年は 10 月 31 日現在

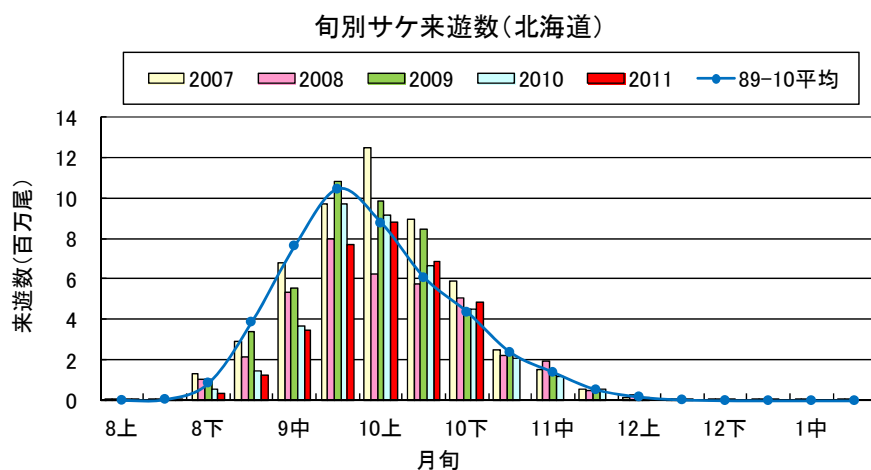


図 6. 北海道のサケ旬別来遊数.

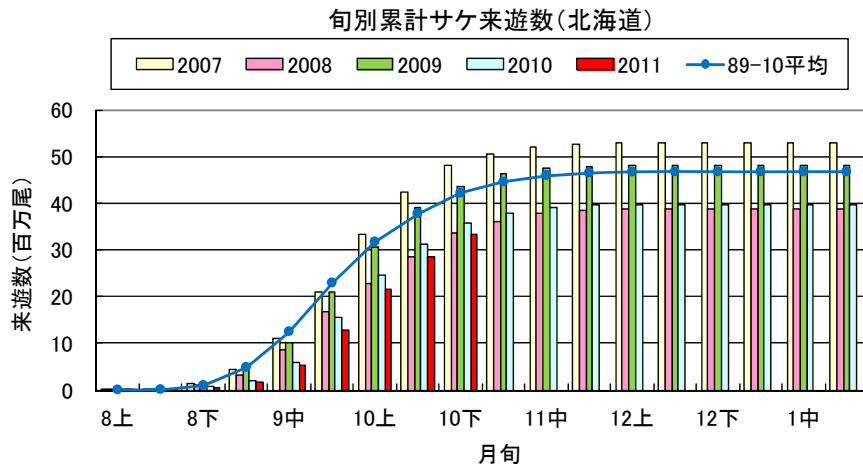


図 7. 北海道のサケ旬別累計来遊数.

(本州)

本州のサケ来遊数は 133 万尾 (対前年同期比: 71.1%、対平年同期比: 30.6%) で (表 5)、平成元 (1989) 年以降で最も低調な水準となっています (図 8)。地域別にみると、日本海側 (竜飛岬から西の青森県から石川県) では 22 万尾 (対前年同期比: 129.4%、対平年同期比: 84.6%) と前年を上回っていますが、太平洋側 (竜飛岬から東の青森県から茨城県) では 111 万尾 (対前年同期比: 65.3%、対平年同期比: 27.2%) と前年ならびに平年を大きく下回っています。なお、今年 3 月の東日本大震災に伴う影響で、福島県では海面漁業が行われていないなど、特に岩手県から福島県にかけての地域では平年とは全く違った状況のもと、沿岸漁業や河川捕獲が実施されています (詳しくは「東北地方におけるサケ漁業と増殖事業の復旧状況」http://www.fra.affrc.go.jp/eq/tohoku_salmon.html を参照)。このような震災の影響により、例年よりも来遊数を正確に把握することが難しい状況にあります。

本州では 11 月以降に盛漁期を迎える地域が多いことから (図 9)、今後の動向に注目したいと思います。

表5. サケ来遊数(本州)

来遊年	本州全体		本州太平洋側		本州日本海側	
	10/31現在	最終	10/31現在	最終	10/31現在	最終
2011(H23)	133	-	111	-	22	-
2010(H22)	187	961	170	876	17	85
2009(H21)	372	1,490	327	1,376	46	114
2008(H20)	266	1,426	245	1,366	20	60
2007(H19)	397	1,538	370	1,447	27	91
平年(H1~22平均)	434	1,656	408	1,580	26	76

注: 四捨五入の影響で、太平洋側と日本海側の合計が本州全体と一致しない場合がある。

サケ来遊数(本州)

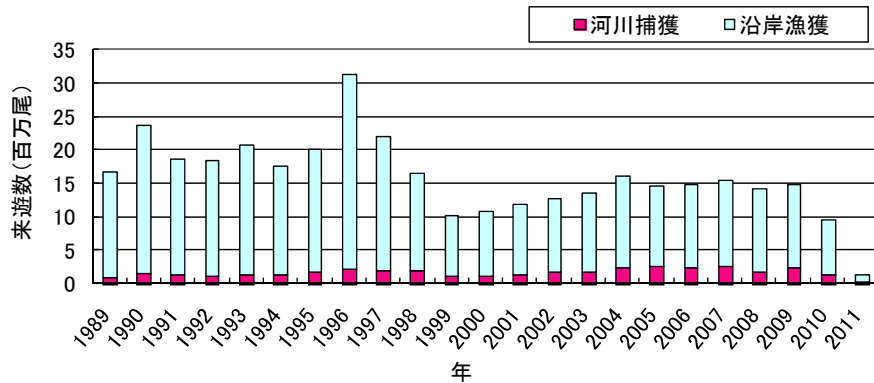


図 8. 本州のサケ来遊数.

注：2011年は10月31日現在

旬別サケ来遊数(本州)

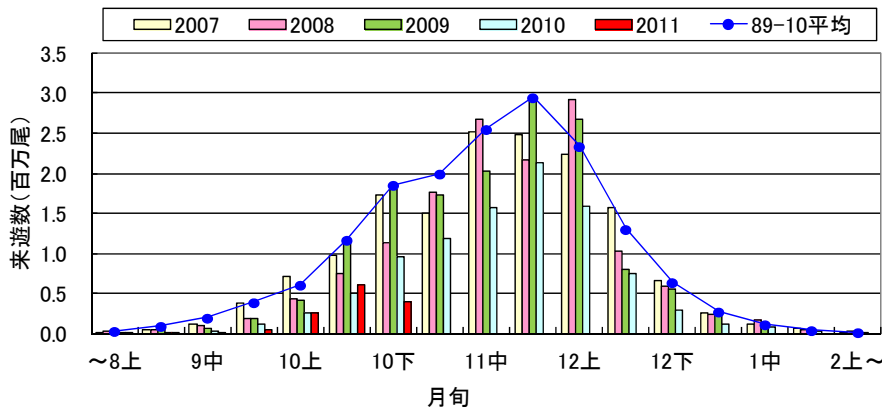


図 9. 本州のサケ旬別来遊数.

3 サケの河川捕獲状況

- ・ 全国の河川捕獲数は 260 万尾 (対前年同期比：100.0%)
- ・ 北海道のサケ河川捕獲数は 238 万尾 (対前年同期比：103.9%) と前年とほぼ同程度
- ・ 本州のサケ河川捕獲数は 22 万尾 (対前年同期比：71.0%) と前年を下回る
- ・ 北海道では種卵 8 億 6 百万粒が確保され、対前年同期比 103.5%と前年並み

(全国)

10月31日現在のサケ河川捕獲数(全国の河川で人工ふ化放流用に捕獲されたサケの数)は260万尾(対前年同期比：100.0%、対平年同期比：90.0%)です(表3)。採卵数は9億5千万粒(対前年同期比：97.6%)であり、北海道では前年並み(対前年同期比：103.5%)、本州日本海側では前年を上回り(対前年同期比：123.7%)、本州太平洋側では前年の約半分(対前年同期比：51.6%)となっています。

(北海道)

北海道のサケ河川捕獲数は238万尾(対前年同期比：103.9%、対平年同期比：97.9%)であり、前年並みの状況です(表6、図10~11)。地域別にみると、太平洋側では65万尾

(対前年同期比：130.0%、対平年同期比：61.9%)、日本海側では 173 万尾 (対前年同期比：96.6%、対平年同期比：126.3%) であり、昨年同様、日本海側では平年値を上回る水準です。一方、太平洋側では来遊数が落ち込んでいるなか (表 4)、前年を上回る河川捕獲数となっています。これは、該当する地域において秋サケ定置網漁業の自主規制等や補完河川での親魚確保等の対策がとられたためと考えられます。

表6. サケ河川捕獲数(北海道) 単位: 万尾

来遊年	北海道全体		北海道太平洋側		北海道日本海側	
	10/31現在	最終	10/31現在	最終	10/31現在	最終
2011(H23)	238	-	65	-	173	-
2010(H22)	229	320	50	84	179	236
2009(H21)	183	260	79	122	104	138
2008(H20)	152	217	77	110	75	108
2007(H19)	256	326	114	155	142	171
平年(H1~22平均)	243	307	105	143	137	165

注：四捨五入の影響で、太平洋側と日本海側の合計が北海道全体と一致しない場合がある。

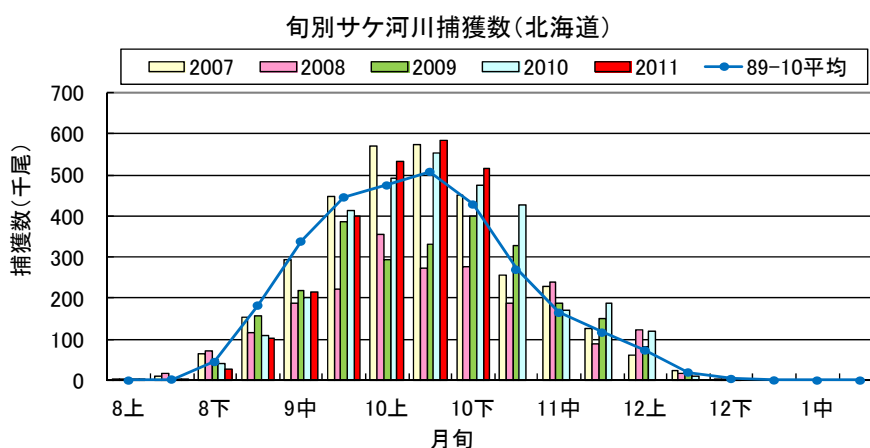


図 10. 北海道のサケ旬別河川捕獲数.

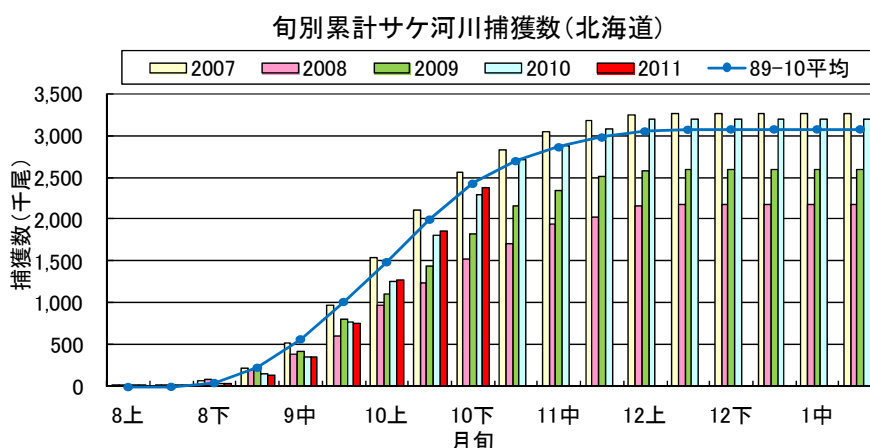


図 11. 北海道のサケ旬別累計河川捕獲数.

(本州)

本州の河川捕獲数は 22 万尾 (対前年同期比：71.0%、対平年同期比：47.8%) と前年を下回っています (表 7)。地域別では、日本海側で 9 万尾 (対前年同期比：150.0%、対平年同期比：90.0%) と前年を上回っていますが、太平洋側で 13 万尾 (対前年同期比：52.0%、

対平年同期比：36.1%)と前年ならびに平年同期の値を大きく下回っています。

本州各県では11月以降に河川捕獲が本格化することから(図12~13)、今後とも沿岸漁獲や河川捕獲の状況を的確に把握しながら、ふ化放流に必要な種卵の確保に努める必要があります。

表7. サケ河川捕獲数(本州)

単位:万尾

来遊年	本州全体		本州太平洋側		本州日本海側	
	10/31現在	最終	10/31現在	最終	10/31現在	最終
2011(H23)	22	-	13	-	9	-
2010(H22)	31	140	25	102	6	38
2009(H21)	55	249	38	195	17	54
2008(H20)	35	178	28	152	7	26
2007(H19)	47	266	38	221	9	45
平年(H1~22平均)	46	176	36	142	10	34

注：四捨五入の影響で、太平洋側と日本海側の合計が本州全体と一致しない場合がある。

旬別サケ河川捕獲数(本州)

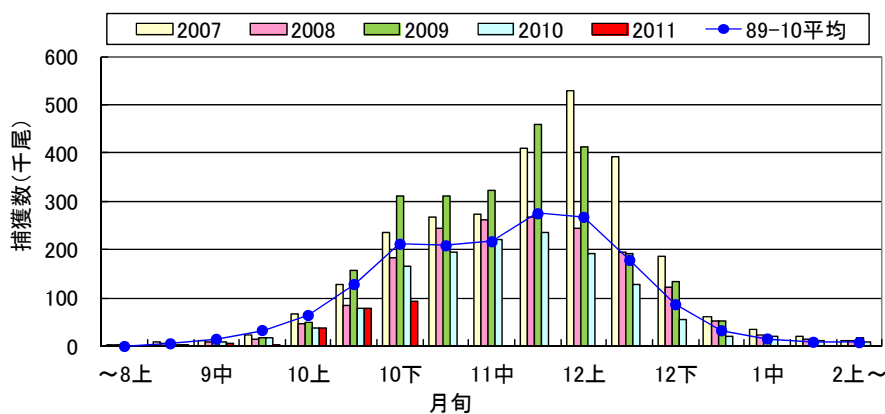


図12. 本州のサケ旬別河川捕獲数.

旬別累計サケ河川捕獲数(本州)

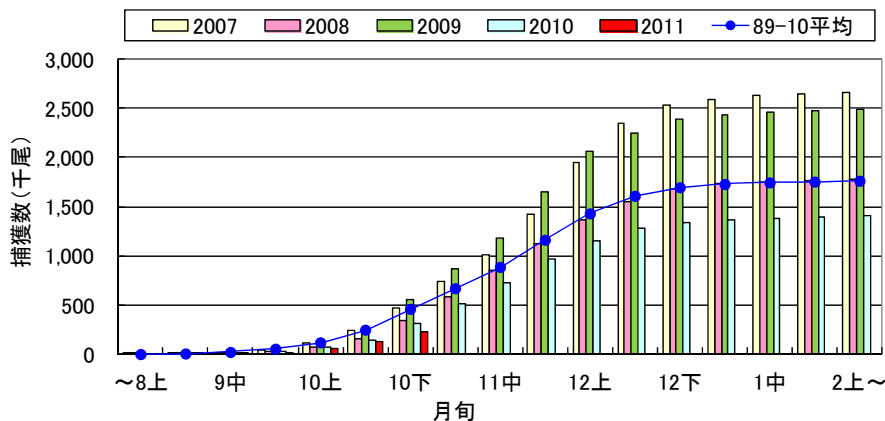


図13. 本州のサケ旬別累計河川捕獲数.

4 サケの年齢組成

- ・北海道の10月末時点での年齢別来遊数を推定すると、5年魚（平成18（2006）年生まれ）は前年に比べて少ない
- ・北海道太平洋では、5年魚（平成18（2006）年生まれ）に加えて、4年魚（平成19（2007）年生まれ）の来遊も低調

北海道の河川に回帰したサケの年齢査定途中経過をもとに、10月末時点における年齢別来遊数を推定したところ、4年魚（平成19（2007）年生まれ）は対前年同期比112.5%と前年を上回りましたが、5年魚（平成18（2006）年生まれ）は対前年同期比78.0%と9月末に引き続き前年を下回っています（図14）。9月末の来遊状況では、4年魚の来遊水準は1994年以降で最も少なく、5年魚の来遊水準も2番目に少ないことを報告しましたが、10月末時点の4年魚および5年魚の来遊水準は、それぞれ4番目および5番目に少ない状況にまで回復しています。

サケの年級群（生まれ年）ごとの来遊数をみると（図15）、今年4年魚の平成19（2007）年級群は、4年魚までの来遊水準が過去に来遊水準の低かった年級群（平成7（1995）、平成14（2002）、平成16（2004）および平成18（2006）年級群）と似ています。特に、太平洋における平成18（2006）年級群の来遊水準は1992年級群以降で最低と予想されますが、続く平成19（2007）年級群も今のところ平成18（2006）年級群と同程度の来遊水準で推移しています（図16）。このように、来遊水準の低い年級群が2年連続しているため、太平洋側では来遊数が低迷していると考えられます。一方、オホーツク海区を含む日本海側では、来遊の主群である4年魚（平成19（2007）年級群）が平年並みに出現しています（図17）。

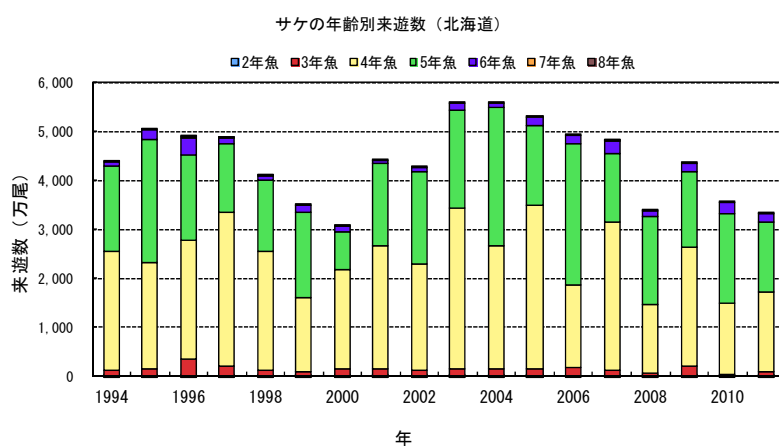


図14. 10月末時点のサケ年齢別来遊数（北海道）

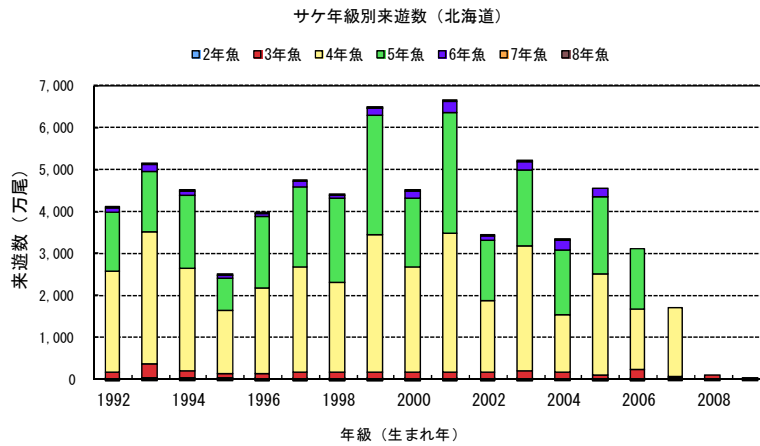


図 15. 10 月末時点のサケ年級群 (生まれ年) 別来遊数 (北海道)

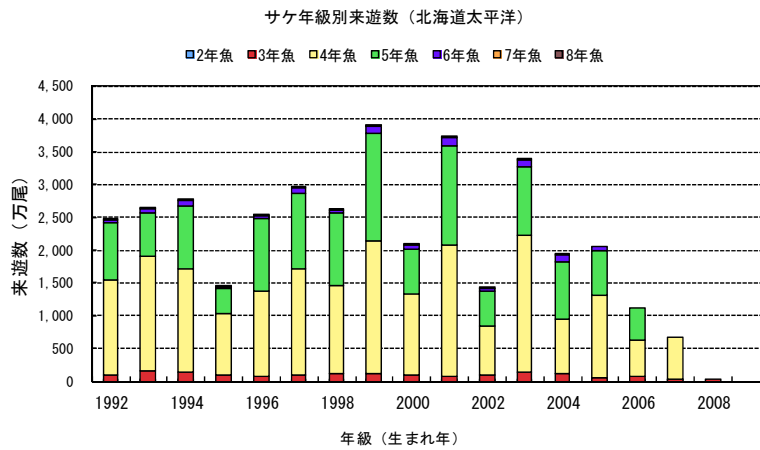


図 16. 10 月末時点のサケ年級群 (生まれ年) 別来遊数 (北海道太平洋).

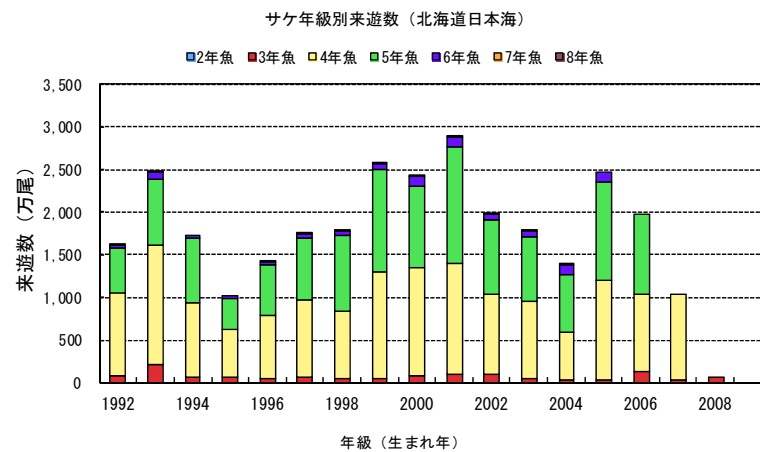


図 17. 10 月末時点のサケ年級群 (生まれ年) 別来遊数 (北海道日本海).

5 サケの体サイズ

10 月 31 日現在のサケ 1 尾当たりの平均重量 (サケ漁獲数と漁獲重量から算出) は 3.34kg (前年同期: 3.50kg) となっています。地域別では、北海道が 3.36kg (前年同期: 3.52kg)、

本州が 2.87kg（前年同期：3.14kg）であり、両地域とも前年を下回っています。

6 北日本の海況等

気象庁による 10 月 31 日発表の「海洋の健康診断表」（発表：函館海洋気象台 http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/shindan/e_1/hakodate_sst/hakodate_sst.html）によると、10 月上～中旬まで北海道の根室海峡付近には、平年より表面水温が 1℃ほど高い海域が認められました（図 18）。一方、本州の三陸沿岸には平年よりも表面海水温が 1℃以上低い海域が存在しました。10 月下旬になると、オホーツク海から根室海峡そして道東太平洋沿岸にかけて、水温のやや高い海域が広がりました。10 月上～中旬にみられた三陸沿岸の水温の低い海域は減少しています。また、日本海の津軽海峡付近には平年よりも 2℃以上水温の高い海域が出現しました。

気象庁の 10 月 31 日発表によると、向こう 1 カ月の北海道周辺および日本東方海域の表面海水温は、平年並みか平年より高いことが予想されます。

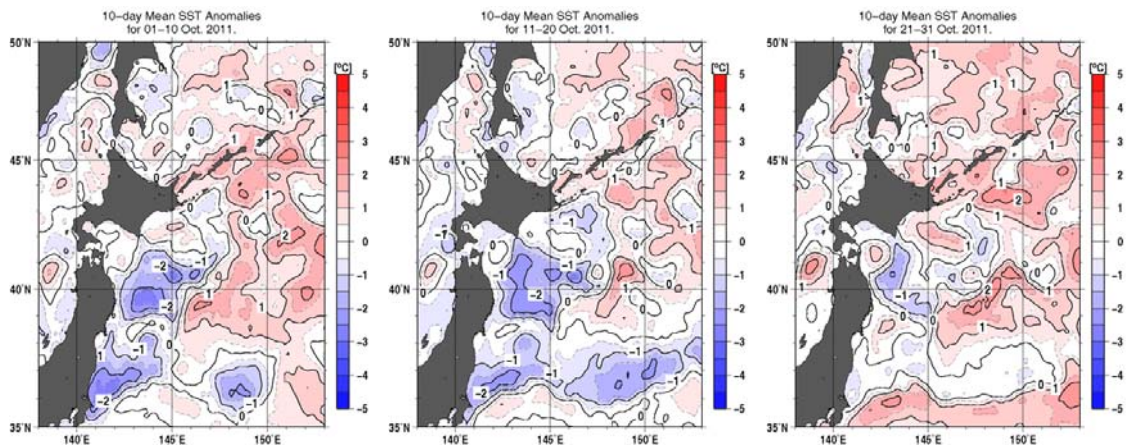


図 18. 北海道周辺および日本東方海域における 10 月上旬から下旬の海面水温偏差図。平年値は 1981～2010 年の平均値。出典：気象庁 HP