

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

北海道沿岸の秋サケ定置網漁業は終了しました。本州地域の漁獲も終盤を迎えており、全国的な秋サケ来遊状況の全容が判明しています。

さけます来遊状況の第 6 報として、12 月 31 日現在における全国のサケ来遊状況をお知らせします。

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 サケ来遊状況

- ・ 全国のサケ来遊数は 4,329 万尾 (対前年同期比 : 88.1%、平年同期比 : 68.9%)
- ・ 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)

12 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 4,329 万尾 (対前年同期比 : 88.1%) と前年を下回り、平年 (平成元 (1989) 年～平成 22 (2010) 年) 同期比では 68.9% となっています (表 1)。

表 1. サケ来遊数(全国)

来遊年	来遊数		河川捕獲数		沿岸漁獲数	
	12/31現在	最終	12/31現在	最終	12/31現在	最終
2011(H23)	4,329	-	430	-	3,900	-
2010(H22)	4,912	4,936	454	460	4,458	4,476
2009(H21)	6,252	6,296	498	508	5,754	5,788
2008(H20)	5,248	5,295	385	395	4,863	4,901
2007(H19)	6,778	6,824	579	592	6,199	6,232
平年('89-'10平均)	6,284	6,329	477	484	5,807	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 3,753 万尾 (対前年同期比 94.4%、対平年同期比 80.3%) です。地域別にみると、日本海側 (オホーツクから日本海区) では 2,302 万尾 (対前年同期比 97.5%、対平年同期比 122.3%)、根室海区を含む太平洋側では 1,451 万尾 (対前年同期比 89.8%、対平年同期比 52.0%) であり (表 2)、平年に比べると太平洋側の落ち込みが大きくなっています。

本年 12 月末までの来遊数は、過去 10 年で最も少なかった平成 20 (2008) 年を若干下回る水準となりました (図 1)。10 月以降の旬別来遊数は、平年並みから平年を超える水準でしたが (図 2)、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 80.3% になりました (表 2、図 3)。全道の沿岸漁獲数 3,427 万尾と沿岸漁獲量 11.4 万トンは、それぞれ対前年同期比 93.8% と 89.4% に相当します。沿岸漁獲数に比べて沿岸漁獲量の落ち込

みが大きいのは、今年の平均目廻りが前年に比べて小さいことが理由です（「4 サケの体サイズ」を参照）。

表2. サケ来遊数(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	
	12/31現在	最終	12/31現在	最終	12/31現在	最終
2011(H23)	3,753	-	1,451	-	2,302	-
2010(H22)	3,975	3,975	1,615	1,615	2,360	2,360
2009(H21)	4,806	4,806	2,655	2,655	2,151	2,151
2008(H20)	3,869	3,869	2,361	2,361	1,508	1,508
2007(H19)	5,286	5,286	3,243	3,243	2,042	2,042
平年('89~'10平均)	4,672	4,672	2,789	2,789	1,883	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。

サケ来遊数(北海道)

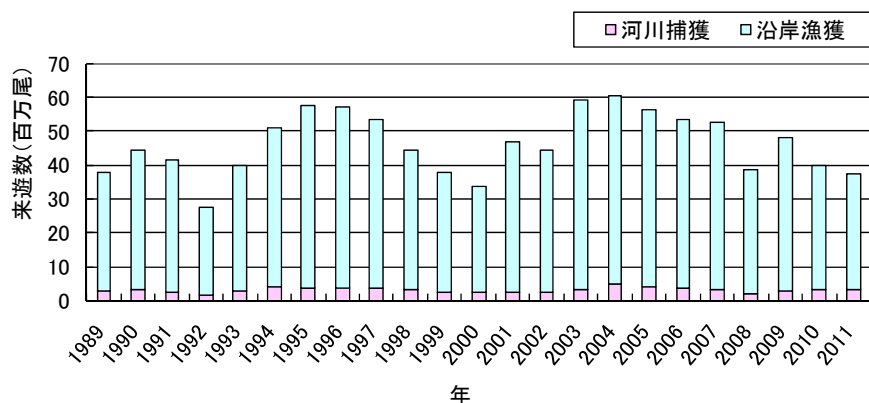


図1. 北海道のサケ来遊数.

旬別沿岸漁獲数(北海道)

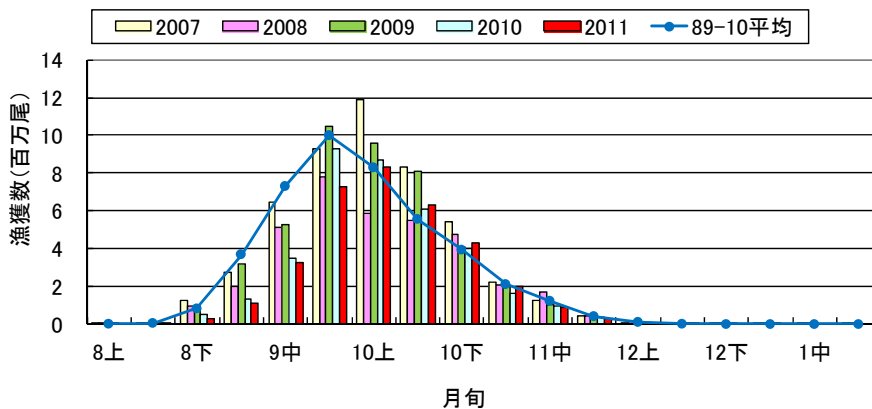


図2. 北海道のサケ旬別来遊数.

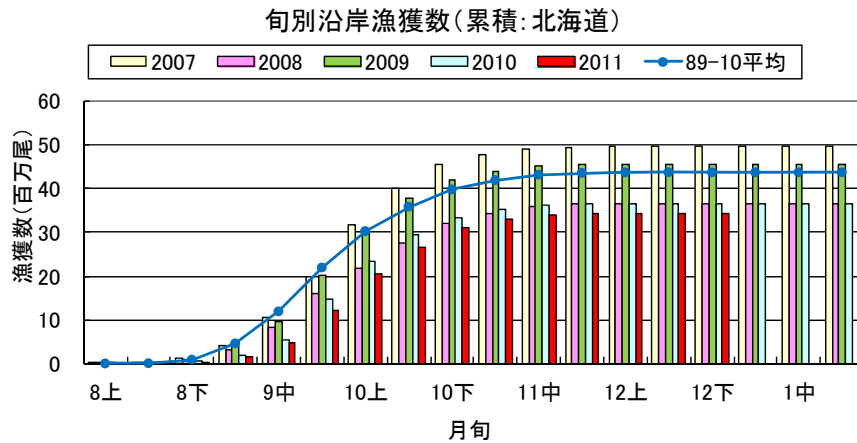


図3. 北海道のサケ旬別累計来遊数。

(本州)

本州のサケ来遊数は576万尾(対前年同期比:61.5%、対平年同期比:35.7%)で(表3)、平成元(1989)年以降で最も少ない状況です(図4)。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64万尾(対前年同期比:75.3%、対平年同期比:84.2%)、太平洋側(竜飛岬から東の青森県から茨城県)では512万尾(対前年同期比:60.1%、対平年同期比:33.3%)と、前年ならびに平年を大きく下回りました。例年、11月にはいると来遊数が増加し、11月半ばから12月上旬にかけての時期にピークが形成されます(図5)。しかし、今年は11月に入っても来遊数の大幅な増加が認められず、11月中旬をピークに11月下旬以降は減少しています(図5)。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)。当初、震災の影響により、沿岸で漁獲されないサケが大量に河川へ遡上するのではないかとの見方もありましたが、本州太平洋における河川捕獲数は72万尾(対前年同期比75.0%、対平年同期比52.9%)と、前年および平年に比べて低調です(後述および表5参照)。そのため、本州太平洋では、資源そのものが少ないことが今シーズンの来遊不振をひき起していると考えられます。

表3. 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	
	12/31現在	最終	12/31現在	最終	12/31現在	最終
2011(H23)	576	-	512	-	64	-
2010(H22)	937	961	852	876	85	0
2009(H21)	1,446	1,490	1,333	1,376	113	1
2008(H20)	1,379	1,426	1,319	1,366	60	1
2007(H19)	1,493	1,538	1,402	1,447	91	0
平年('89-'10平均)	1,612	1,656	1,536	1,580	76	1

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。

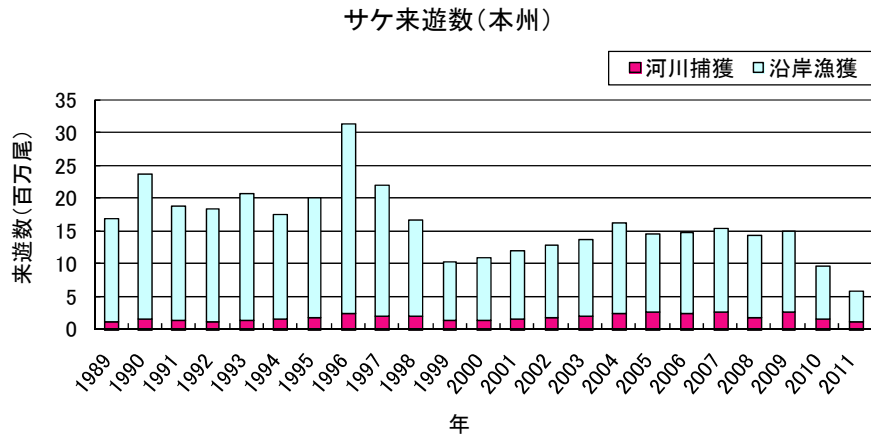


図 4. 本州のサケ来遊数. 注：2011 年は 12 月 31 日現在

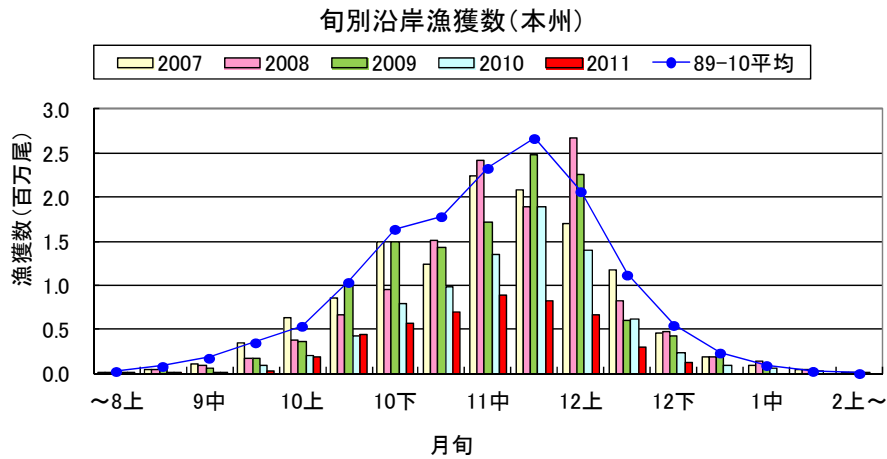


図 5. 本州のサケ旬別来遊数.

2 サケの河川捕獲状況

- ・ 全国の河川捕獲数は 430 万尾 (対前年同期比 : 94.7%)
- ・ 北海道のサケ河川捕獲数は 326 万尾 (対前年同期比 : 101.9%) と前年とほぼ同程度
- ・ 本州のサケ河川捕獲数は 104 万尾 (対前年同期比 : 77.6%) と前年を下回る
- ・ 本州太平洋側では、平年同期比 52.9%と平成元 (1989) 年以降で最低

(全国)

12 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 430 万尾 (対前年同期比 : 94.7%、対平年同期比 : 90.1%) です (表 1)。採卵数は 19 億粒 (対前年同期比 : 90.4%) で、北海道では前年並み (対前年同期比 : 104.8%)、本州日本海側では前年を下回り (対前年同期比 : 88.1%)、本州太平洋側では前年を大きく下回っています (対前年同期比 : 66.9%)。

(北海道)

北海道のサケ河川捕獲数は326万尾（対前年同期比：101.9%、対平年同期比：106.2%）であり、前年並みの状況です（表4、図6～7）。10～11月の河川捕獲数は平年を上回るペースで推移し（図6）、その結果、シーズンをとおした河川捕獲数は平年並みの水準に達した模様です（図7）。地域別にみると、太平洋側では96万尾（対前年同期比：114.3%、対平年同期比：67.1%）、日本海側では230万尾（対前年同期比：97.5%、対平年同期比：139.4%）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2）、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4. 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	
	12/31現在	最終	12/31現在	最終	12/31現在	最終
2011(H23)	326	-	96	-	230	-
2010(H22)	320	320	84	84	236	236
2009(H21)	260	260	122	122	138	138
2008(H20)	217	217	110	110	108	108
2007(H19)	326	326	155	155	171	171
平年('89～'10平均)	307	307	143	143	165	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。

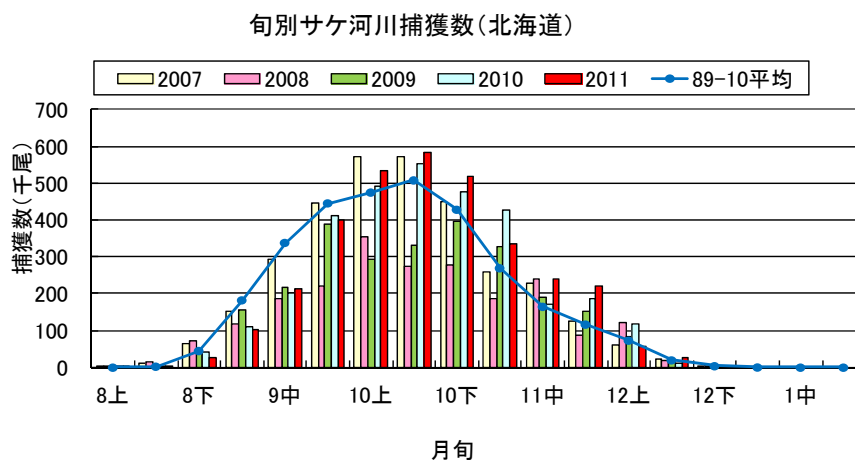


図6. 北海道のサケ旬別河川捕獲数.

サケ河川捕獲数(累積:北海道)

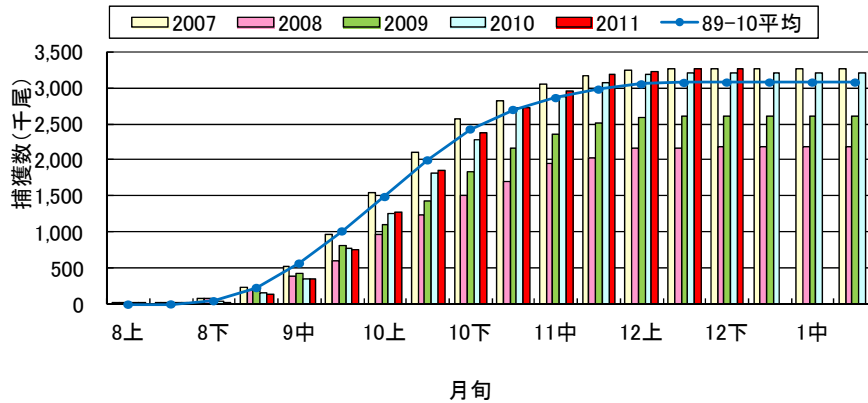


図7. 北海道のサケ旬別累計河川捕獲数.

(本州)

本州の河川捕獲数は 104 万尾（対前年同期比：77.6%、対平年同期比：61.2%）と前年を下回りました（表5）。地域別では、日本海側で 32 万尾（対前年同期比：84.2%、対平年同期比：94.1%）、太平洋側で 72 万尾（対前年同期比：75.0%、対平年同期比：52.9%）であり、太平洋側で前年ならびに平年同期の値を大きく下回りました。

本州各県では 11 月以降に河川捕獲が本格化し、例年 11 月下旬から 12 月上旬にかけてピークが認められます（図8）。しかし、今年は 10 月下旬以降、12 月上旬まで同じような水準で河川捕獲が推移し（図8）、主だったピークがないまま終盤を迎えています（図9）。特に本州太平洋側では、11 月上旬に 12 万尾ほどだった河川捕獲数が、11 月中旬から 12 月上旬には 9~10 万尾台と減少し、平成元（1989）年以降、最低の河川捕獲数になっています。

本州の採卵数は 6 億 2901 万粒（対前年同期比：70.8%）であり、日本海側では 1 億 4357 万粒（対前年同期比：88.1%）、太平洋側では 4 億 8544 万粒（対前年同期比：66.9%）と、河川捕獲数の低迷を反映して太平洋側で前年を大きく下回っています。今後も各県において計画達成に向けた捕獲努力は大切ですが、むしろ少ない種苗を大切に育成し、適切なふ化放流を実施することにより、将来の資源造成に努めることが重要です。飼育や放流に関する技術的支援は、東北区水産研究所（資源生産部）および日本海区水産研究所（資源管理部）でも対応しておりますので、必要な際にはご相談ください。

表5. サケ河川捕獲数(本州)

捕獲年	単位:万尾					
	本州全体		本州太平洋側		本州日本海側	
	12/31現在	最終	12/31現在	最終	12/31現在	最終
2011(H23)	104	-	72	-	32	-
2010(H22)	134	140	96	102	38	38
2009(H21)	239	249	185	195	53	54
2008(H20)	168	178	142	152	26	26
2007(H19)	253	266	208	221	45	45
平年('89-'10平均)	170	176	136	142	34	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)

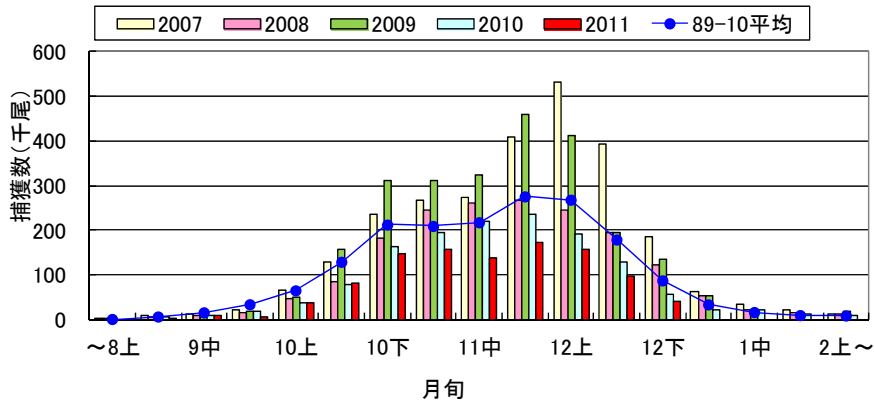


図 8. 本州のサケ旬別河川捕獲数.

サケ河川捕獲数(累積:本州)

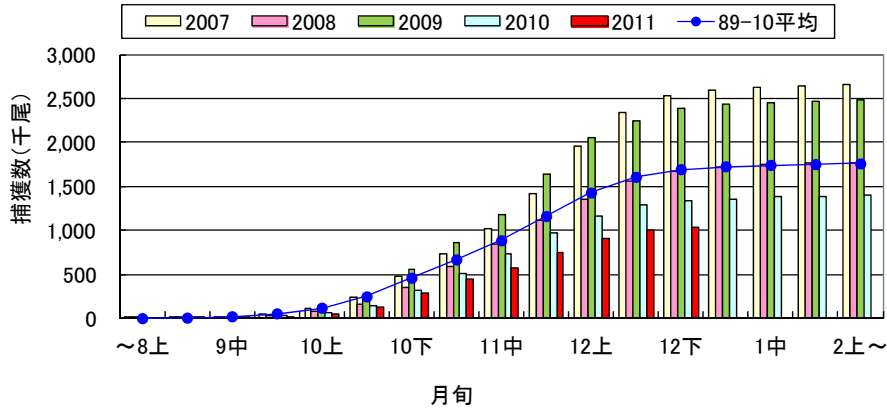


図 9. 本州のサケ旬別累計河川捕獲数.

3 サケの年齢組成

- ・北海道太平洋側の3年魚は1994年以降で最低、4、5年魚は各々2番目に低い
- ・本州太平洋の4、5年魚は1994年以降で各々最低、3年魚は過去平年の86%

(全国)

全国の代表的な河川で調査したサケの年齢をもとに、12月末時点の年齢別来遊数を推計したところ、4年魚(平成19(2007)年生まれ)および3年魚(平成20(2008)年生まれ)は1994年以降で4番目に低く、5年魚(平成18(2006)年生まれ)は2番目に低い来遊状況でした(図10~11)。北海道および本州とも、特に太平洋側で主群の4年魚および5年魚の来遊が低調です。

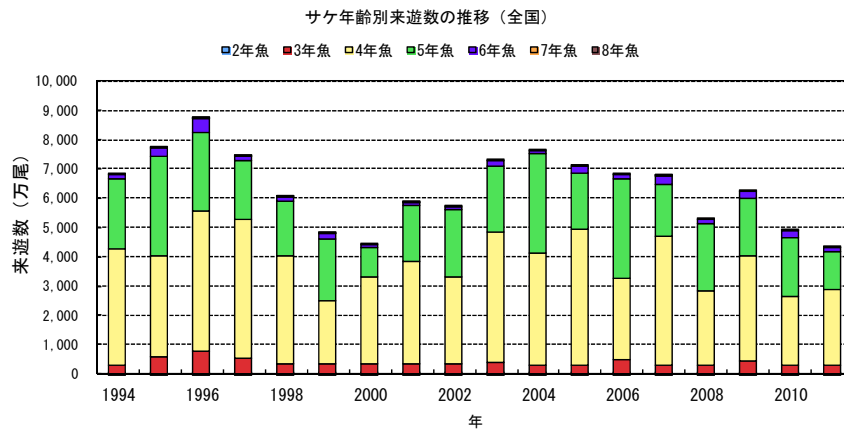


図 10. サケ年齢別来遊数（全国）. 注：12月31日現在同期

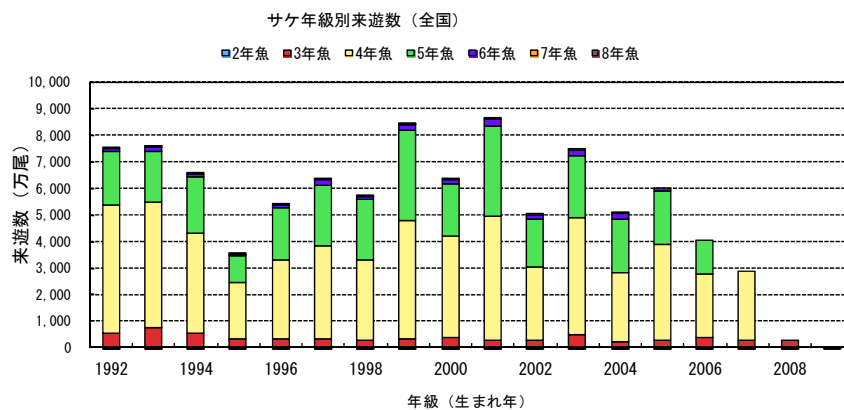


図 11. サケ年級別来遊数（全国）. 注：12月31日現在同期

（北海道）

北海道日本海側（オホーツク海と日本海）に回帰したサケでは、3年魚（平成20（2008）年生まれ）は1994年以降で4番目に高く、4年魚（平成19（2007）年生まれ）は5番目に高い水準であり、5年魚（平成18（2006）年生まれ）は、平均並の水準で出現しています（図12～13）。

一方、北海道太平洋側（根室海区～えりも以西海区）では、3年魚（平成20（2008）年生まれ）が1994年以降で最低、4、5年魚も過去2番目に低い水準となっており、3～5年魚の全てで来遊が低調です（図14～15）。なお、北海道太平洋側の平成18（2006）年生まれと平成19（2007）年生まれの来遊状況は、過去もっとも来遊数の少なかった平成7（1995）年生まれを下回る傾向にあることから（図15）、年級群の資源量そのものが少ないものと推察されます。

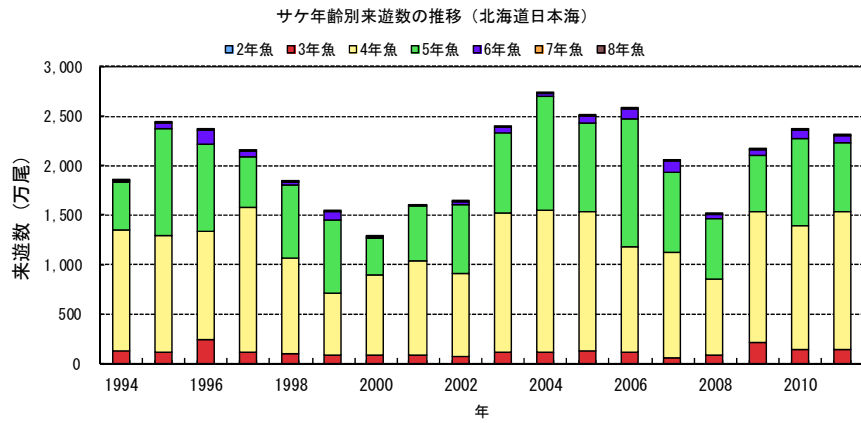


図 12. サケ年齢別来遊数（北海道日本海）。 注：12月31日現在同期

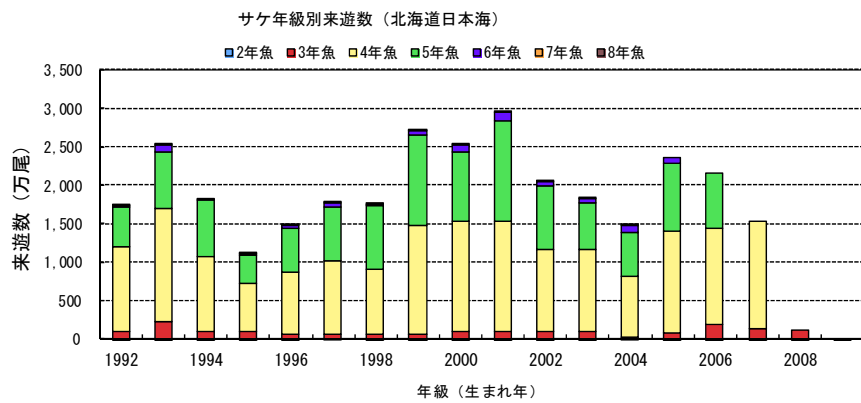


図 13. サケ年級別来遊数（北海道日本海）。 注：12月31日現在同期

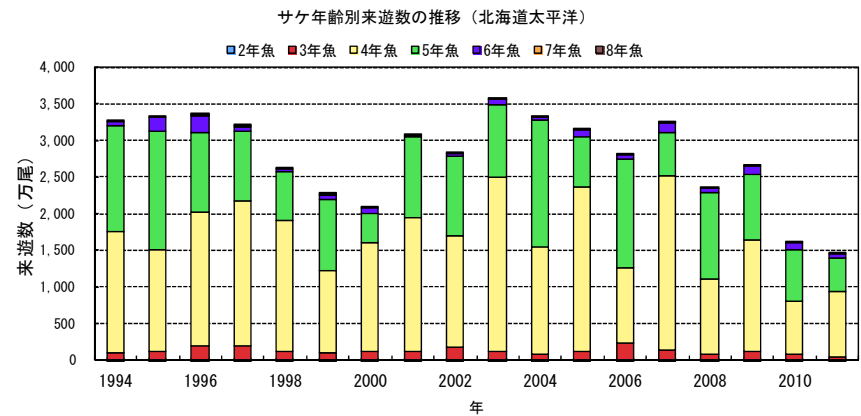


図 14. サケ年齢別来遊数（北海道太平洋）。 注：12月31日現在同期

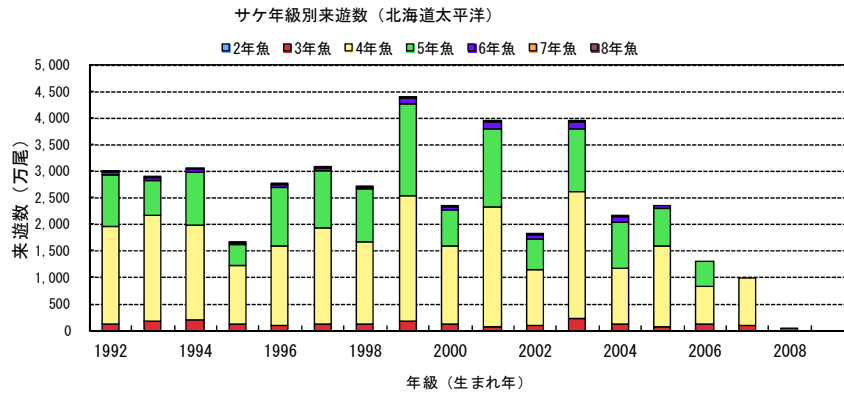


図 15. サケ年級別来遊数 (北海道太平洋). 注: 12月31日現在同期

(本州)

本州日本海側では、5年魚(平成18(2006)年生まれ)が1994年以降で6番目に低い来遊数になっていますが、3年魚(平成20(2008)年生まれ)と4年魚(平成19(2007)年生まれ)の来遊数は過去平均の各々85%、76%となっています(図16~17)。

本州太平洋では、主群の4年魚および5年魚は最も少ない状況にあり、北海道の太平洋側と同様、主群の来遊が低調ですが、3年魚は過去平均の86%となっています。平成18(2006)年生まれと平成19(2007)年生まれは、各々の年齢における来遊数が総じて低水準であり(図19)、最終的には平成4(1992)年生まれ以降で最も来遊数の少なかった平成7(1995)年生まれの総来遊数を下回る可能性もありそうです。

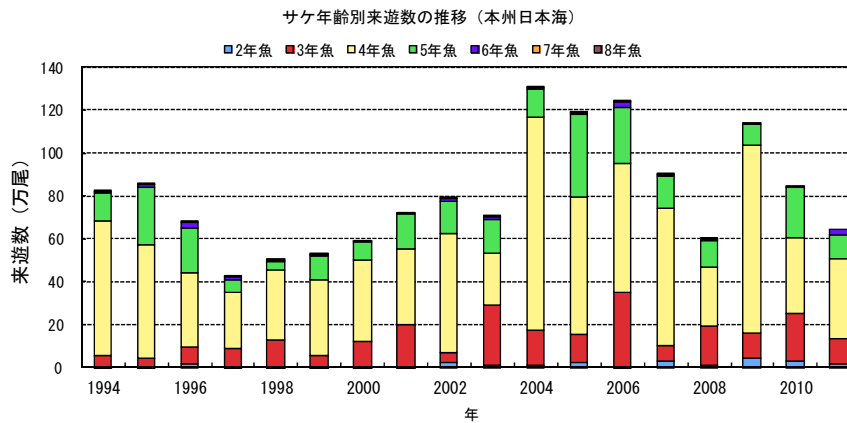


図 16. サケ年齢別来遊数 (本州日本海). 注: 12月31日現在同期

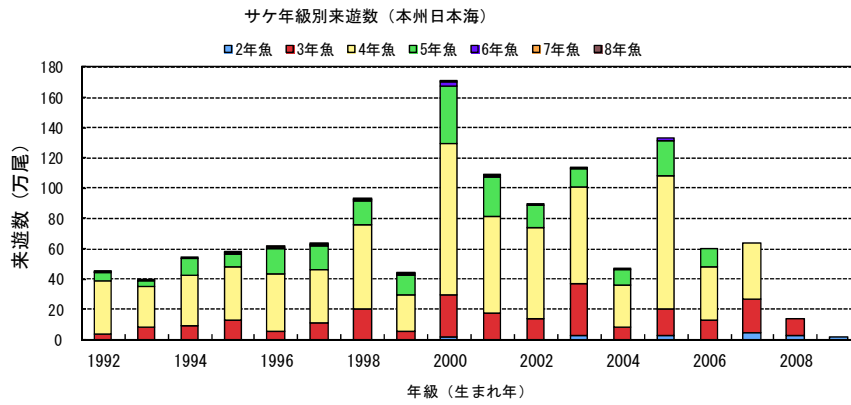


図 17. サケ年級別来遊数（本州日本海）。 注：12月31日現在同期

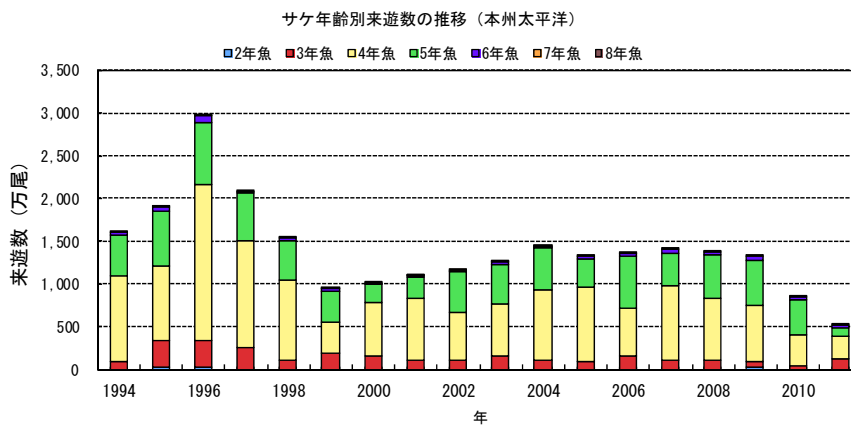


図 18. サケ年齢別来遊数（本州太平洋）。 注：12月31日現在同期

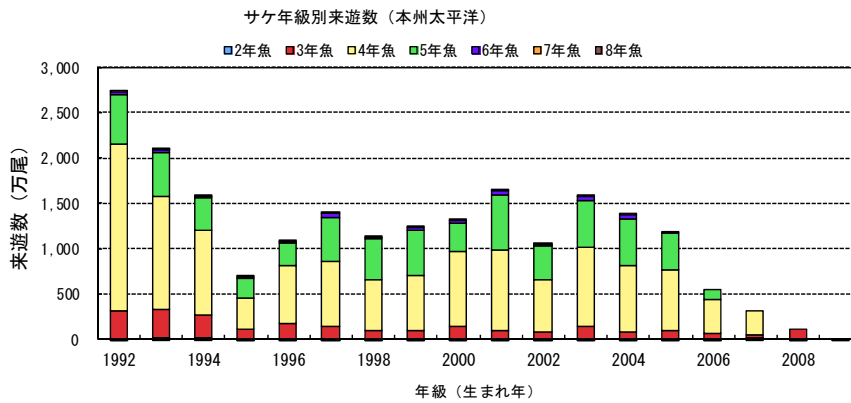


図 19. サケ年級別来遊数（本州太平洋）。 注：12月31日現在同期

4 サケの体サイズ

12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3.30kg（前年同期：3.47kg）です。地域別では、北海道が3.34kg（前年同期：3.50kg）、本州が3.01kg（前年同期：3.31kg）であり、両地域とも前年を下回っています。

本年はシーズンを通じてサケの平均重量が小さく推移していますが、北海道の主要 5 河川に回帰した 4 年魚は、体長（尾叉長）、体重ともに平均値が前年よりも小さくなっており（図 20～21）、同様の傾向は本州の河川に回帰したサケでも認められるようです。今年のサケは全国的に小さい傾向であることから、索餌回遊中の沖合における成長量の減少などが影響している可能性が考えられます。

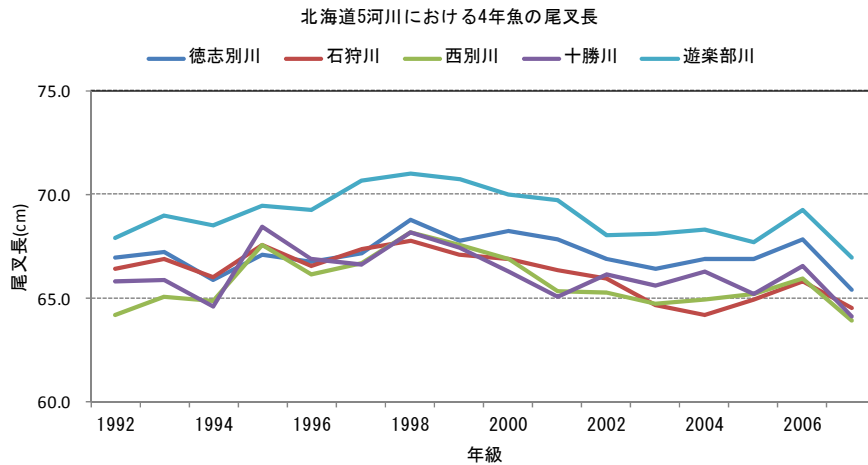


図 20. 北海道の主要 5 河川に回帰したサケ 4 年魚の平均尾叉長.

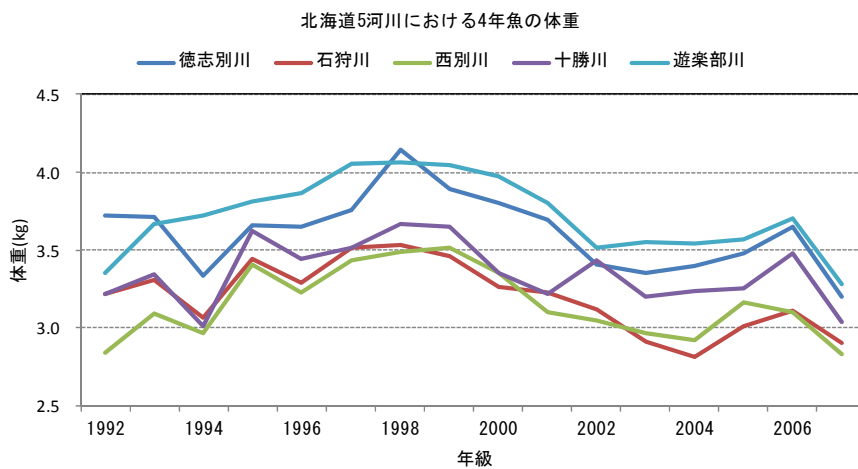


図 21. 北海道の主要 5 河川に回帰したサケ 4 年魚の平均体重.

5 北日本の海況等

気象庁による 12 月 28 日発表の「海洋の健康診断表」（発表：函館海洋气象台 http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/shindan/e_1/hakodate_sst/hakodate_sst.html）によると、北海道周辺・日本東方海域の海面水温は、平年よりも水温の高い海域が多くみられた 11 月までの状況から一変し、本州東方で 12 月上旬以降、平年より低い状態が続いていました（図 22）。三陸沖では 11 月下旬以降、水温が平年より 2℃以上低い海域が継続して観測されました。日本海側でも、11 月にみられた水温の高い海域が 12 月に入っておおむね平年並みになりました。

向こう 1 カ月の本州東方の海面水温は平年並み、日本海北部・オホーツク海南部の海面

水温は平年並か平年より高いことが予想されるとのことです。

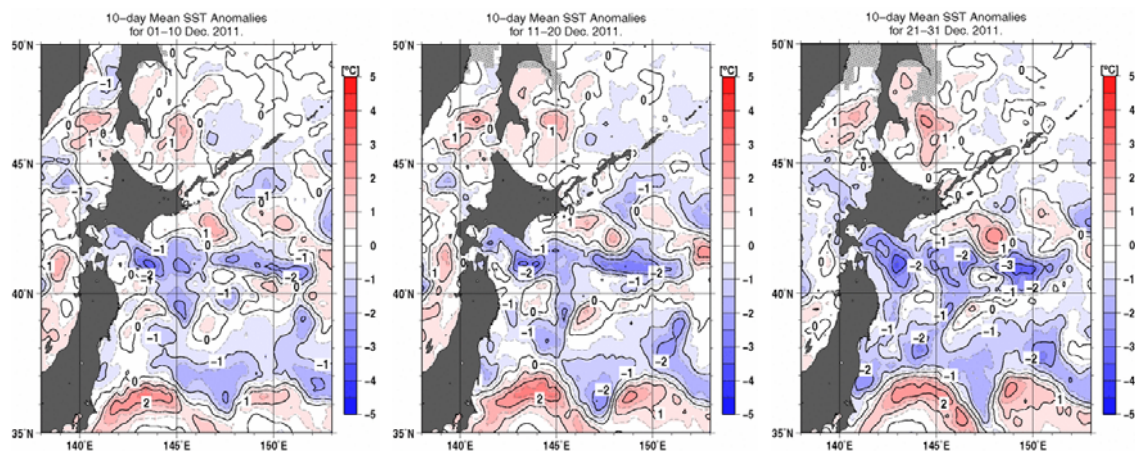


図 22. 北海道周辺および日本東方海域における 12 月上旬から下旬の海面水温偏差図。平年値は 1981～2010 年の平均値。出典：気象庁 HP