

平成 22 (2010) 年さけます来遊状況 (第 3 報 : 9/30 現在)

独立行政法人水産総合研究センター
さけますセンター

北海道では沿岸及び河川にサケが本格的に回帰しはじめ、秋サケ定置網漁業が盛漁期を迎えています。前月まで低調であった来遊数については増加傾向がみられます。

今回、第 3 報として、9 月 30 日現在の北海道のカラフトマス及び全国のサケの来遊状況等をお知らせします。

なお、来遊状況の取りまとめに当たって、迅速な情報提供などのご協力を頂いた道県及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

- ・来遊数は 729 万尾 (対前年同期比 : 65.9%、平年同期比 : 76.3%)
- ・今年是不漁年に当たり、同じ不漁年の 2008 (平成 20) 年と同程度
- ・オホーツク海区を含む日本海側では 672 万尾、根室海区を含む太平洋側では 57 万尾

(北海道)

9 月 30 日現在、北海道のカラフトマス来遊数は 729 万尾 (対前年同期比 : 65.9%) と昨年を大幅に下回っています。これはカラフトマスが隔年で資源変動する特徴があり、今年が不漁年に当たるため、平年 (1989 (平成元) 年~2009 (平成 21) 年の平均) 同期比では 76.3%となっています。豊漁年と不漁年が入れ替わった 2003 (平成 15) 年以降の不漁年 (偶数年) 平均の同期比では 118.7%を示し、近年の不漁年の中では 2008 年度とほぼ同程度の来遊数となっています。(表 1、図 1)。

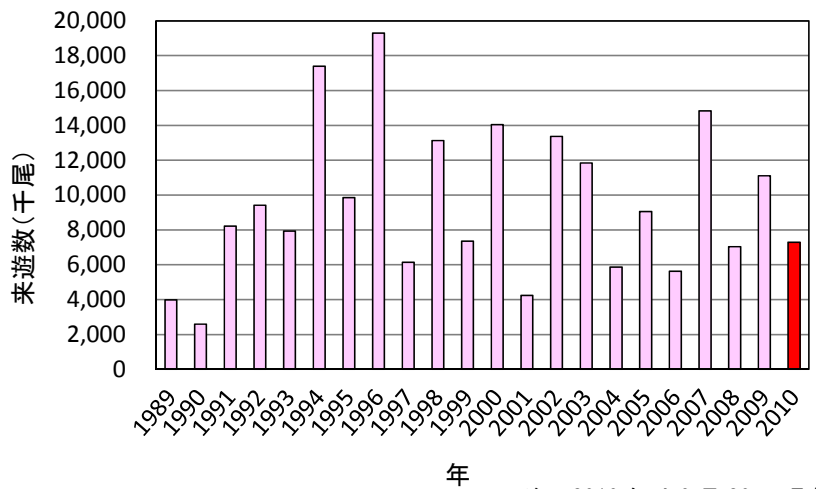
地域別にみると、日本海側 (オホーツク海区及び日本海区、以下同) では 672 万尾 (平年同期比 : 82.6%)、太平洋側 (根室~えりも以西海区、以下同) では 57 万尾 (平年同期比 : 40.1%) となっています。

表 1 : カラフトマス来遊状況 (北海道)

単位 : 万尾

	来遊数		沿岸漁獲数		河川捕獲数	
	9/30 現在	最終	9/30 現在	最終	9/30 現在	最終
2010 (H22)	729	-	644	-	85	-
2009 (H21)	1,107	1,111	979	979	128	131
2008 (H20)	703	704	612	612	91	92
2007 (H19)	1,488	1,491	1,347	1,347	141	144
2006 (H18)	554	559	465	465	88	94
平年(H元-21)	956	964	863	863	93	101

図1 カラフトマス来遊数



注：2010年は9月30日現在

カラフトマスの来遊時期は豊漁年（奇数年）には早く、不漁年（偶数年）には遅くなる傾向があります。旬別来遊数をみると、同じ不漁年であった2008（平成20）年と比べ、8月中旬までは75%程度と低調な出だしでしたが、下旬に入り120%程度と増加に転じ、9月上旬から下旬にかけては若干上回る状況となっています（図2-1、2-2）。今年（2010年）は来遊時期が早かった前年と比較して1旬程度遅れる傾向を示し、沿岸漁獲及び河川捕獲のピークはそれぞれ8月下旬、9月上旬となっています。（図3）。

図2-1 カラフトマス旬別来遊数

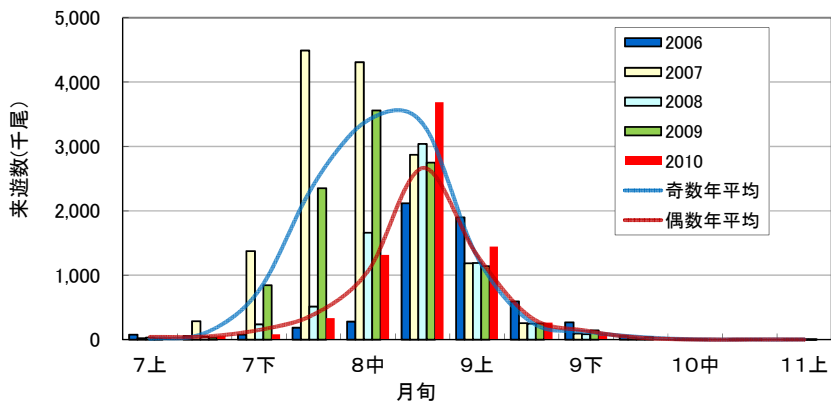


図2-2 カラフトマス旬別累積来遊数

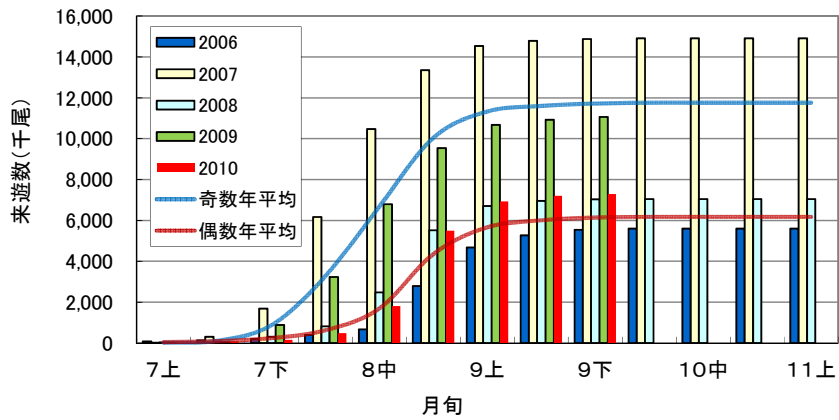
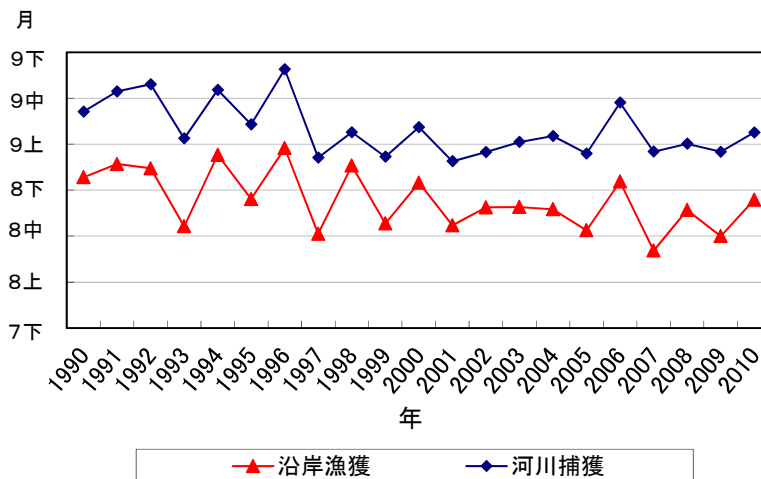


図3 沿岸漁獲及び河川捕獲の重心



カラフトマスの河川捕獲数は、不漁年の影響等により 85 万尾（対前年同期比：66.4%）と大幅に下回っていますが（表 1）、自主規制措置等によるふ化放流計画に必要な親魚の確保努力並びに種卵の需給調整が行われた結果、全ての地区において種卵が確保されつつある状況となっています。

2 サケ来遊状況

- ・ 来遊数は 1,561 万尾（対前年同期比：73.5%、平年同期比：64.9%）と前年及び平年を下回る
- ・ 北海道では日本海側と比較して太平洋側が著しく減少、本州地域は 10 月以降に来遊が本格化

(全国)

平成 22 年 9 月 30 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 1,561 万尾(対前年同期比:73.5%)と前年を下回り、対平年同期比でも 64.9%と下回っています(表 2)。

表 2: 全国のサケ来遊数 単位: 万尾

	9/30 現在	最終
2010 (H22)	1,561	-
2009 (H21)	2,124	6,289
2008 (H20)	1,692	5,290
2007 (H19)	2,128	6,813
2006 (H18)	2,567	6,832
平年(H 元・21)	2,404	6,397

(北海道)

北海道のサケ来遊数は 1,548 万尾(対前年同期比:74.1%、対平年同期比:66.4%)となっています。地域別にみると、根室海区を含む太平洋側では 573 万尾(対前年同期比:56.1%、対平年同期比:42.9%)、日本海側では 975 万尾(対前年同期比:91.4%、対平年同期比:97.9%)と、両地域とも前年及び平年を下回っています。太平洋側の特にえりも以西海区の落ち込みが大きいです。(表 3、図 4)。

平年では 9 月末までの来遊数は 2,331 万尾と最終数(4,707 万尾)の 50%弱を占めていますが、今年 come 来遊数はこれまでのところ 1,548 万尾と平年最終数に対しおよそ 33%にとどまっています(図 5)。一方、北海道のサケは例年 9 月下旬、又は 10 月上旬をピークに沿岸で漁獲されます。9 月上旬に 144 万尾(対平年同期比:35.8%)、中旬に 371 万尾(同:47.3%)と低調でしたが、下旬に入って 971 万尾(同:92.7%)と回復しています(図 6)。また、過去のデータ分析から、千島列島太平洋沖における 9 月の平均水温が高いと、北海道におけるサケの回帰率が低下する傾向が認められますが、この水域における今年 come 9 月水温は 15.5℃を示し、近年の平均値(15.1℃)より若干高い状況となっています

(<http://salmon.fra.affrc.go.jp/zousyoku/20090804hendo/12.gif>)。

以上のような状況から、漁期の遅れは認められるものの、昨年を若干下回る水準に落ち着くものと推察されます。

表3：サケ来遊状況（北海道）

単位：万尾

	北海道		北海道太平洋側		北海道日本海側	
	9/30 現在	最終	9/30 現在	最終	9/30 現在	最終
2010 (H22)	1,548	-	573	-	975	-
2009 (H21)	2,088	4,804	1,021	2,655	1,067	2,149
2008 (H20)	1,660	3,871	886	2,364	774	1,507
2007 (H19)	2,080	5,278	1,142	3,241	938	2,038
2006 (H18)	2,515	5,359	1,114	2,807	1,401	2,553
平年(H元-21)	2,331	4,707	1,336	2,847	996	1,860

図4 サケ来遊数(北海道)

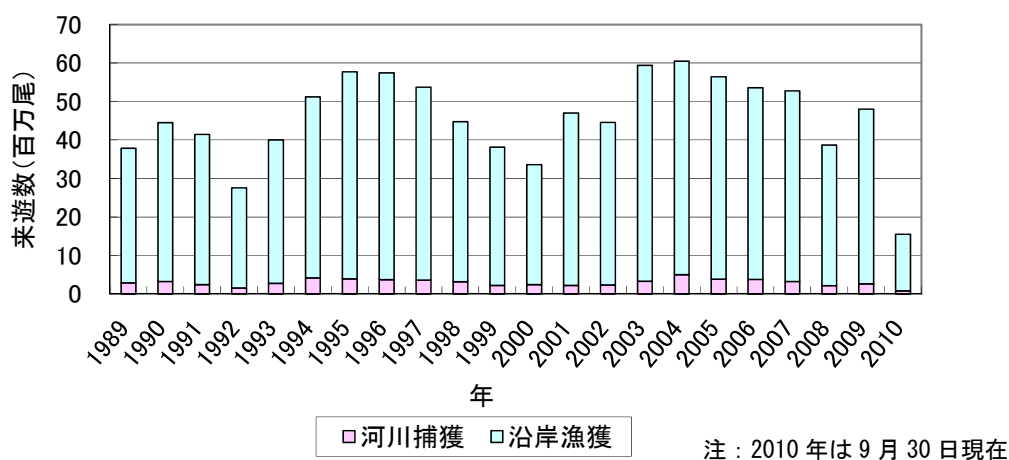


図5 サケ旬別累積来遊数と最終来遊数に占める割合(北海道)

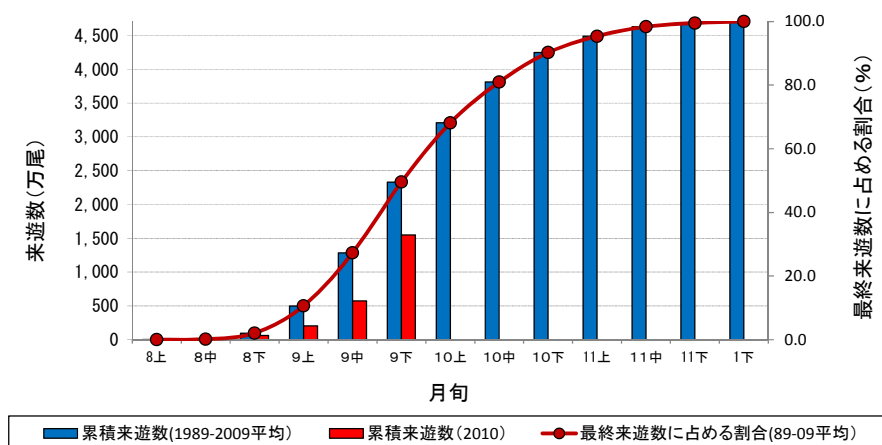
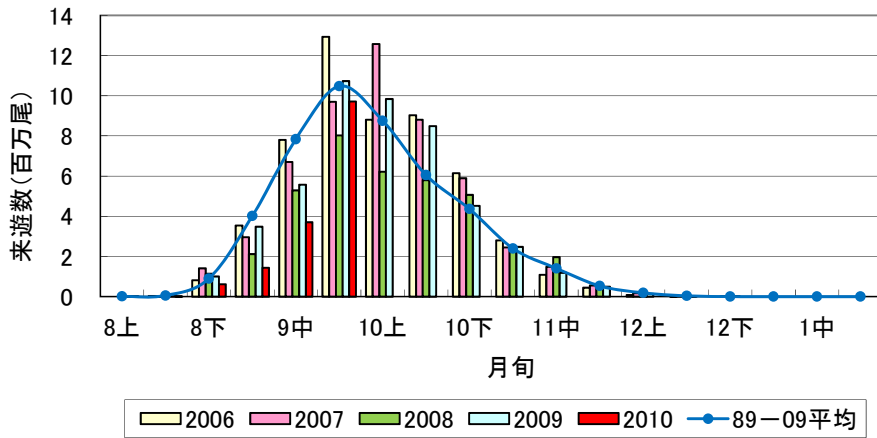


図6 旬別サケ来遊数(北海道)



(本州)

本州のサケの来遊は主に太平洋（竜飛岬から東の青森県～茨城県）側の地域を中心に 13 万尾（対前年同期比：36.1%）を示し前年を大きく下回る状況となっていますが、本州では 10 月以降に来遊が本格化しますので今後の動向に注目したいと思います（表 4）。

表 4：本州のサケ来遊数

単位：万尾

	本 州		本州太平洋		本州日本海	
	9/30 現在	最終	9/30 現在	最終	9/30 現在	最終
2010 (H22)	13	-	13	-	0	-
2009 (H21)	36	1,486	33	1,371	3	114
2008 (H20)	32	1,419	32	1,359	0	60
2007 (H19)	48	1,535	48	1,444	0	91
2006 (H18)	53	1,472	52	1,348	1	125
平年(H元-21)	73	1,690	72	1,614	1	76

3 サケ河川捕獲状況

- ・河川捕獲数は 80 万尾（対前年同期比：95.2%）を示し前年とほぼ同程度
- ・種卵確保数は 1 億 51 百万粒（対前年同期比：67.7%）と前年を大幅に下回る

(全国)

平成 22 年 9 月 30 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数）は 80 万尾（対前年同期比：95.2%）を示し前年とほぼ同程度ですが、平年と比較

すると対平年同期比で73.4%と下回っています（表5）。採卵数は1億51百万粒（対前年同期比：67.7%）を示し、北海道を中心に前年を大きく下回る状況となっています。

表5：全国のサケ河川捕獲数 単位：万尾

	河川捕獲数	
	9/30 現在	最終
2010 (H22)	80	-
2009 (H21)	84	507
2008 (H20)	64	393
2007 (H19)	101	591
2006 (H18)	138	618
平年(H元-21)	109	486

（北海道）

北海道における河川捕獲数は77万尾（対前年同期比：95.1%）を示し、前年をやや下回る状況となっています（表6、図7-1、7-2）。地域別にみると、日本海側が58万尾（対前年同期比：113.7%）に対して、太平洋側では19万尾（対前年同期比：63.3%）と前年を大幅に下回っており地域差がみられます。また、平年同期と比較しても同様であり、太平洋側では39.6%を示し、日本海側の105.5%と比べて低い状況となっています（表6）。

一方、8月下旬から9月下旬までの旬別河川そ上率（河川捕獲数／来遊数）は5.4～8.0%と各旬とも平年同期を上回っていますが、河川捕獲数と同様に地域差がみられ、特に太平洋側では顕著な低下傾向が見受けられます（図8）。

このような状況の中、該当する地域においては沿岸漁獲及び河川捕獲の状況を注視しながら、人工ふ化放流に必要な種卵の確保に向けた定置網漁業の自主規制等が既に行われています。

表6：北海道のサケ河川捕獲数 単位：万尾

	北海道		北海道太平洋		北海道日本海	
	9/30 現在	最終	9/30 現在	最終	9/30 現在	最終
2010 (H22)	77	-	19	-	58	
2009 (H21)	81	260	30	122	51	138
2008 (H20)	61	217	32	110	29	108
2007 (H19)	97	326	37	155	60	171
2006 (H18)	132	378	40	163	92	215
平年(H元-21)	103	308	48	147	55	161

图7-1 旬別サケ河川捕獲数(北海道)

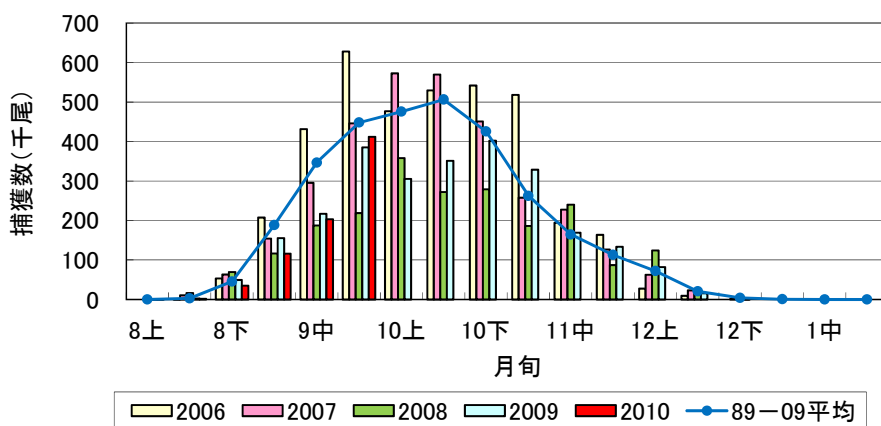


图7-2 サケ河川捕獲数(累積:北海道)

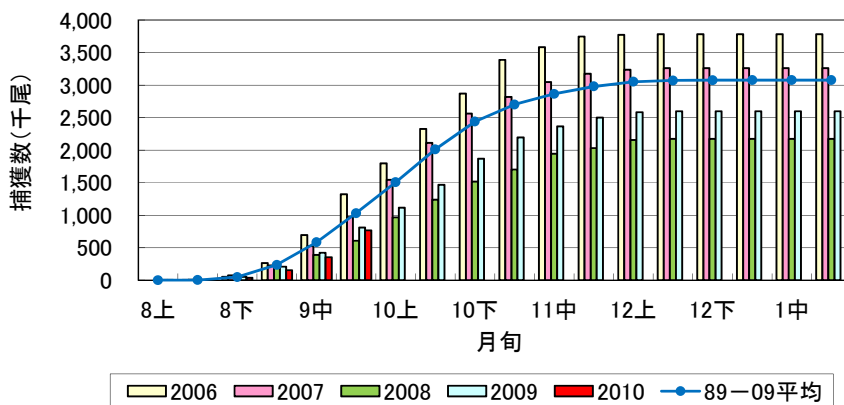
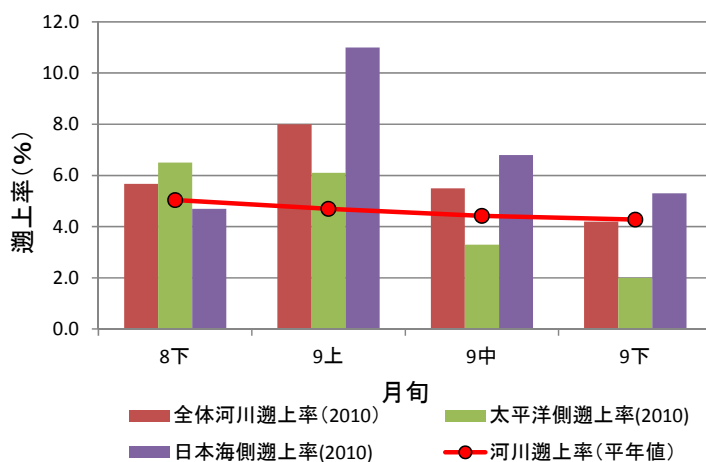


图8 旬別河川遡上率(北海道)



(本州)

本州の河川捕獲状況は以下のとおりです（表 7）。

表 7：本州のサケ河川捕獲数

単位：万尾

	本 州		本州太平洋		本州日本海	
	9/30 現在	最終	9/30 現在	最終	9/30 現在	最終
2010 (H22)	3	-	3	-	0	-
2009 (H21)	3	247	3	193	0	54
2008 (H20)	3	176	3	150	0	26
2007 (H19)	4	265	4	219	0	45
2006 (H18)	6	240	6	185	0	55
平年(H元-21)	6	178	5	144	0	34

4 サケの年齢組成

- ・ 9 月末の年齢別来遊数を推計すると、5 年魚（2005 年級）は前年並みであるが、4 年魚（2006 年級）は前年と比べて大幅に少ない
- ・ 例年 10 月以降の年齢構成は 3 年魚や 4 年魚の割合が高くなる

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 9 月末時点における年齢別来遊数を推計したところ、5 年魚（生まれ年が平成 17（2005）年）はほぼ前年並みですが、4 年魚（生まれ年が平成 18（2006）年）は前年と比べて大幅に少ない状況となっています（図 9-1、9-2）。特に、当初から 4 年魚の来遊が少ないと予想された太平洋地域でこの傾向が顕著です。

サケの旬別年齢割合をみると、5 年魚や 6 年魚は早い時期に回帰し、3 年魚や 4 年魚は時期が進むにつれて比率が高くなっていく傾向があります（図 10）。今後においては、10 月以降に来遊主体が 4 年魚以下の若齢魚中心に移行することから、現在低調な出現状況を示している 4 年魚の 2006 年級がどの程度まで増加するか期待したいところであります。

図9-1 9月末時点のサケ年齢別来遊数の推移（北海道）

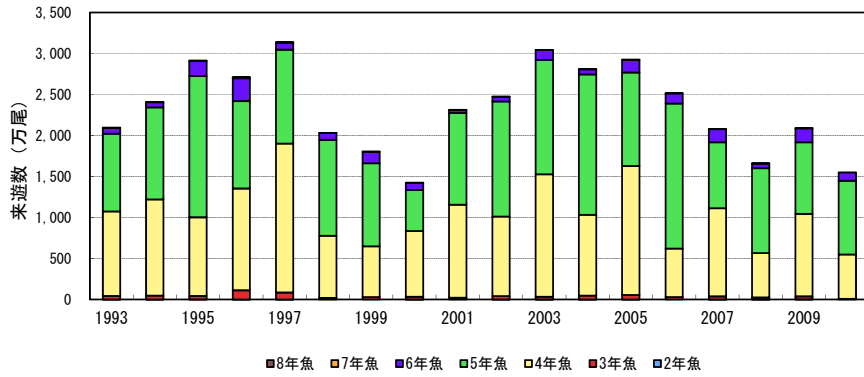


図9-2 9月末時点のサケ年級別来遊数（北海道）

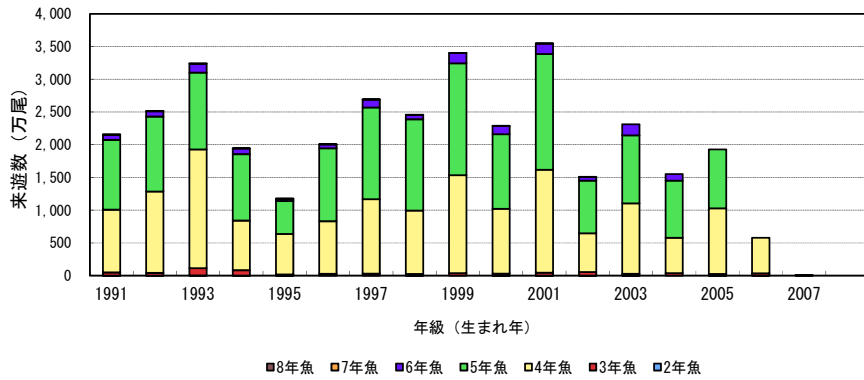
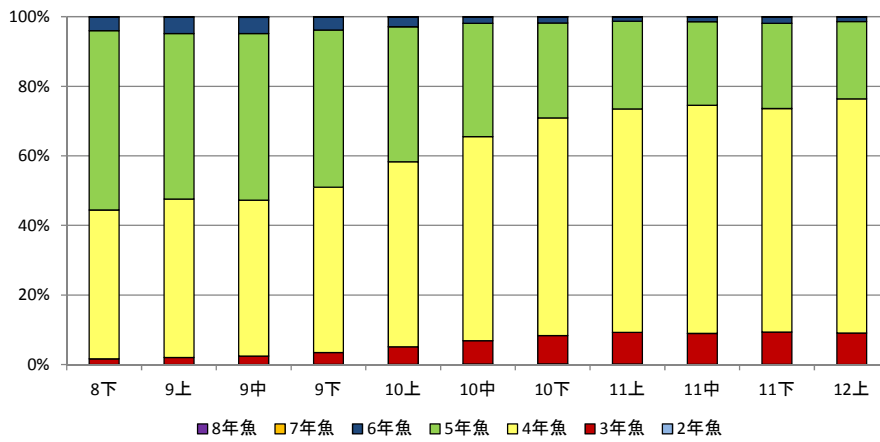


図10 北海道の河川にそしたサケの旬別年齢割合（1990～2009年平均）



5 サケの体サイズ

9月30日現在におけるサケの漁獲数と漁獲量から求めた1尾当たりの平均体重は、北海道では3.64kg（前年同期：3.58kg）、本州では3.17kg（前年同期：3.07kg）を示し、両地域とも前年をやや上回っています。

6 北日本の海況等

函館海洋气象台9月30日発表「海洋の健康診断表」より

http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/db/hakodate/archive/2010/09_3/hakodate_sst/hakodate_sst.html

実況と経過

9月下旬の北海道周辺・日本東方海域の海面水温は、9月中旬と比べて2～4℃低くなりました（参考資料：海面水温前10日差分布）。9月中旬にみられた、海面水温が平年より3℃以上高い海域は大きく縮小しました。本州東方海域では、津軽暖流の影響がある青森県東方の海域を除いて、海面水温がほぼ平年並になっています。しかし、日本海北部では、海面水温が平年より2℃以上高い海域は広くみられます。また、オホーツク海南部と釧路沖でも、海面水温が平年より1℃以上高い海域が広がっています。これらの海域では、海面水温が平年より高い状態が6月下旬から続いています。

今後の見通し

向こう1か月、平年並か平年より高い状態が続く見込みです。

サケは冷水性の魚類なので、一般的に15℃以上の高水温を避ける傾向があります。過去に水温と水深を記録できる外部標識を用いて親魚の遊泳行動を追跡した調査データによると、標識魚が遊泳したと推定される水域の表層水温が20℃と適水温を超えていても、標識魚は昼間にこの高水温帯を避けるように水深400m付近まで潜水し、夜間は表層付近を遊泳する行動を母川に遡上する直前まで繰り返していることがわかっています。

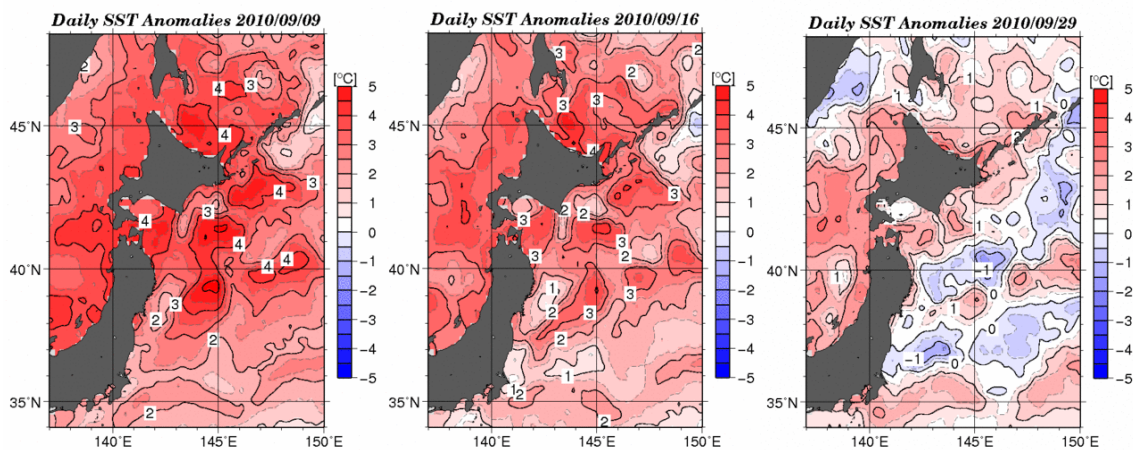
http://salmon.fra.affrc.go.jp/kankobutu/salmon/salmon06_p08-10.pdf

气象台による発表のとおり、8月に太平洋高気圧が広く覆ったため記録的な猛暑となり、海面水温は広範囲で20℃を超え、9月中旬まで全般に平年よりかなり高い状態が続いていました。しかし、9月下旬になると高い水温を示す海域は縮小傾向がみられます。これは10月中旬並の寒気が入って強風が吹いたこと、また、台風12号が北海道東方沖を発達しながら通過したこと等があったため、下層の冷たい水との混合が進んだこと等が一因とされています。

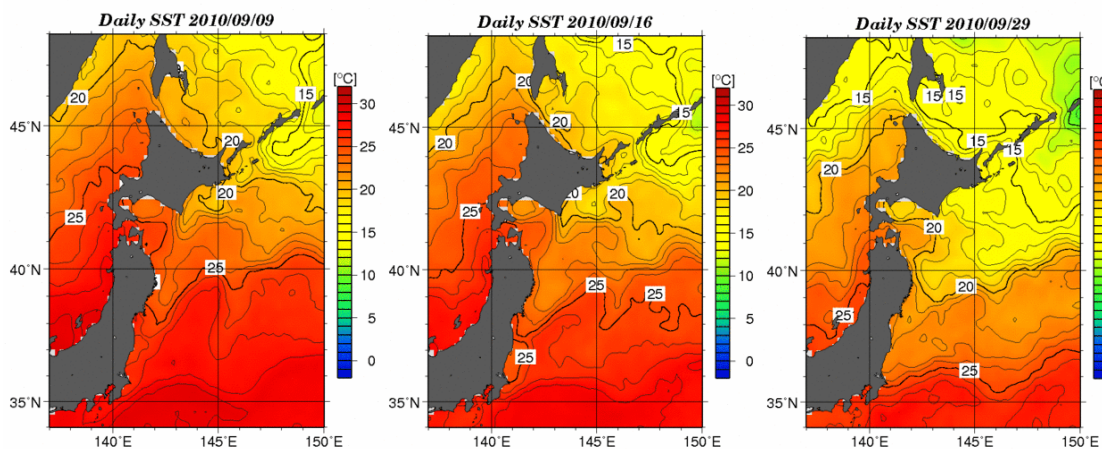
北海道ではサケ来遊の盛期に入り、このような海況変化の影響等を受けて分布回遊に適した水温帯が広がっており、来遊数が復調しつつある状況が見受けられます。但し、一時期の状況より落ち着いたとはいえ、沿岸部は依然として海面水温が平年より高めに推移している状況となっており、地域格差が更に広がり河川遡上にも影響を与える可能性があります。

ますので今後も海況変化等にも注意を払う必要があります。

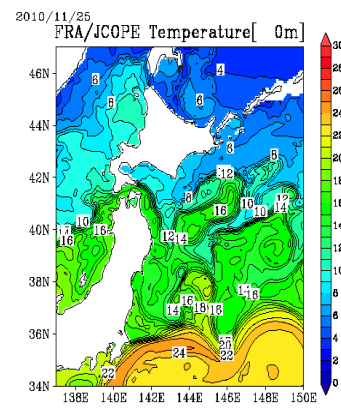
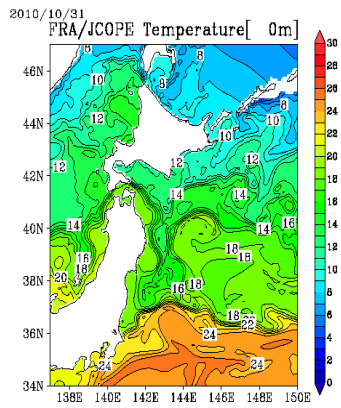
○海面水温偏差図



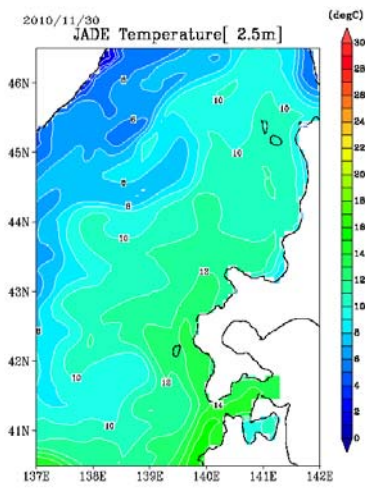
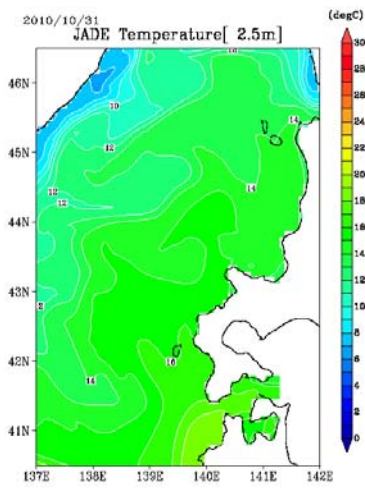
○海面水温図



なお、水産総合研究センターの「太平洋および我が国周辺の海況予測モデル (FRA-JCOPE)」、「日本海海況予測モデル (JADE)」では、北海道・東北ブロック及び日本海の海況と2ヶ月間の予測を公開しており、一般の方も次の内容をご覧になれます。



(FRA-JCOPE) <http://fj.dc.affrc.go.jp/>



(JADE) <http://jade.dc.affrc.go.jp/>