

秋サケ回帰情報（No.1：前期分）



平成 23 年 11 月 17 日
岩手県水産技術センター
漁 業 資 源 部
TEL：0193（26）7915
FAX：0193（26）7920
e-mail：CE0012@pref.iwate.jp

ートピックスー

- ◎ 11 月 10 日までの回帰は、前年を 37%下回り、予測を 59%下回る 76 万尾。
- ◎ 11 月 1 日現在、定置網の復旧状況は、大型定置網 87 ヶ統中 50 ヶ統（57%）、小型定置網 48 ヶ統中 18 ヶ統（38%）。
- ◎ 年齢組成は、4 歳魚が少なく、片岸・織笠で 3 歳魚が多い傾向にあります。
- ◎ 4 歳魚の魚体が小さく、全体的に肥満度が低い傾向にあります。

1. 回帰資源量

11 月 10 日現在の本県回帰尾数は 76 万尾(2,171 トン)で前年比 63.4%(重量比 56.8%)でした(図 1)。内訳をみると、沿岸漁獲は前年比 63.4%(65 万尾)、河川漁獲は前年比 63.1%(11 万尾)でした。定置網の復旧状況は大型定置網 50 ヶ統(前年比 57%)、小型定置網 18 ヶ統(38%)と前年よりも海面の漁獲努力量が少ないにもかかわらず、河川そ上率は 14.5%と前年と同比率でした。また、当センターが発表した回帰予測尾数 183 万尾を大きく下回り、予測に対する回帰尾数は 41.4%に留まっています。

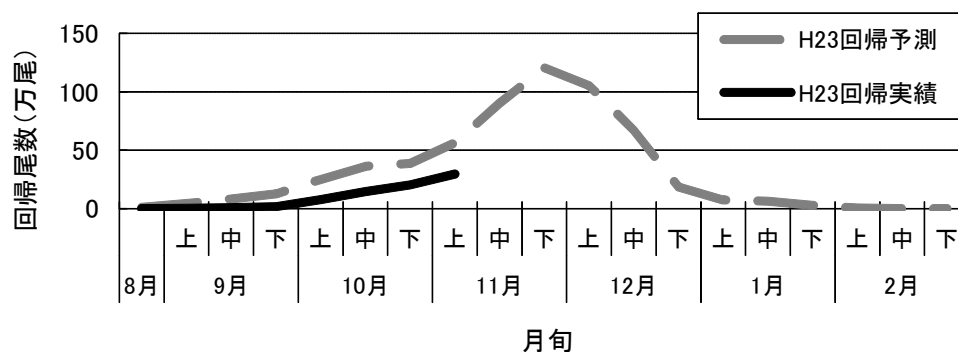


図 1 本県回帰尾数の推移

2. 回帰親魚調査結果（前期：11月10日までの分）

9月29日～11月10日に片岸、織笠、津軽石川において回帰親魚調査（片岸川 600 尾、織笠川 397 尾、津軽石川 245 尾）を行いました。

（1）年齢組成

片岸川

オスは3歳魚 14%、4歳魚 50%、5歳魚 27%（H22：3歳魚 3%、4歳魚 61%、5歳魚 33%）、メスは3歳魚 6%、4歳魚 50%、5歳魚 34%（H22：3歳魚 1%、4歳魚 67%、5歳魚 30%）で、前年同期と比べると3歳魚・5歳魚の割合が高く、4歳魚の割合が低い傾向にありました（図2）。

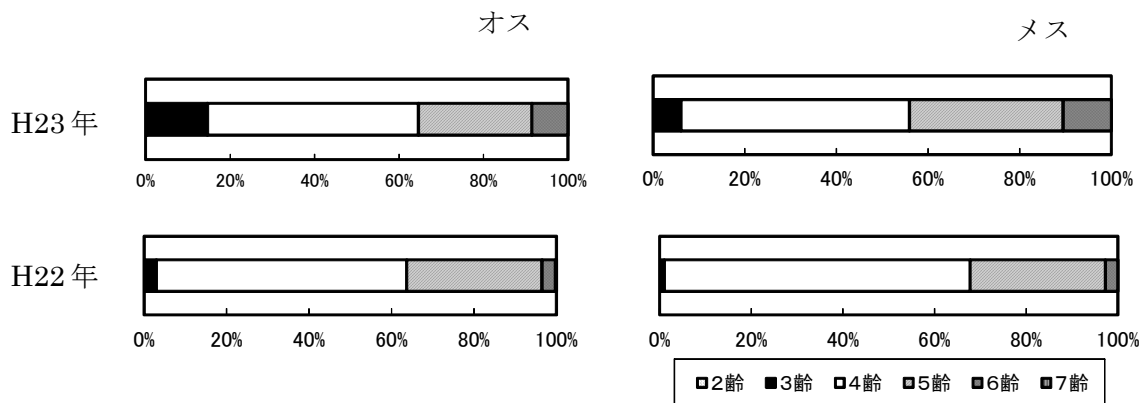


図2 片岸川雄雌別年齢組成

また、年齢査定の結果に河川回帰尾数（H23：10,113尾、H22：19,430尾）を乗じて算出した年齢別回帰尾数を見ると、3歳魚が前年を上回り、4歳魚・5歳魚が下回っています。特に4歳魚は前年の0.41倍の回帰となっています（図3）。

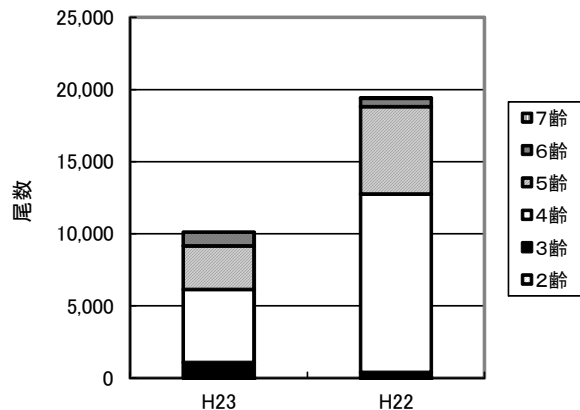


図3 片岸川年齢別回帰尾数

織笠川

オスは3歳魚 18%、4歳魚 43%、5歳魚 30%（H22：3歳魚 2%、4歳魚 73%、5歳魚 17%）、メスは3歳魚 18%、4歳魚 39%、5歳魚 40%（H22：3歳魚 2%、4歳魚 69%、5歳魚 26%）で、前年同期と比べると、3歳魚・5歳魚の割合が高く、4歳魚の割合が低い傾向にありました（図4）。

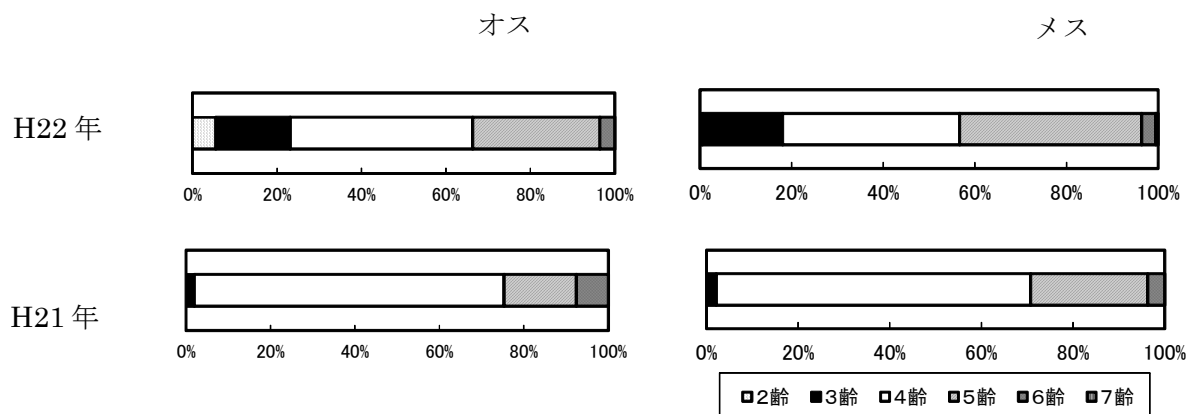


図4 織笠川雄雌別年齢組成

また、年齢査定の結果に河川回帰尾数（H23：3,046尾、H21：3,892尾）を乗じて算出した年齢別回帰尾数を見ると、3歳魚・5歳魚が前年を上回り、特に3歳魚は前年の6.6倍回帰していますが、4歳魚が前年の0.45倍の回帰となっています。（図5）。

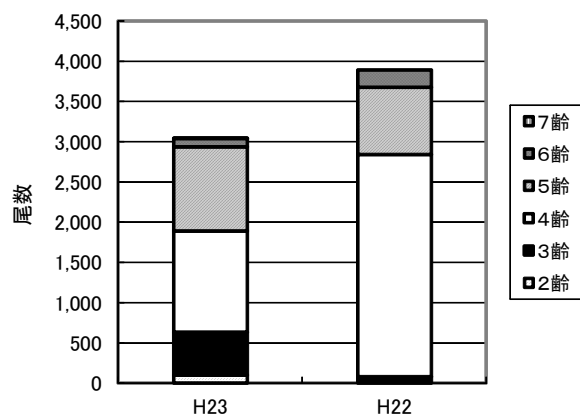
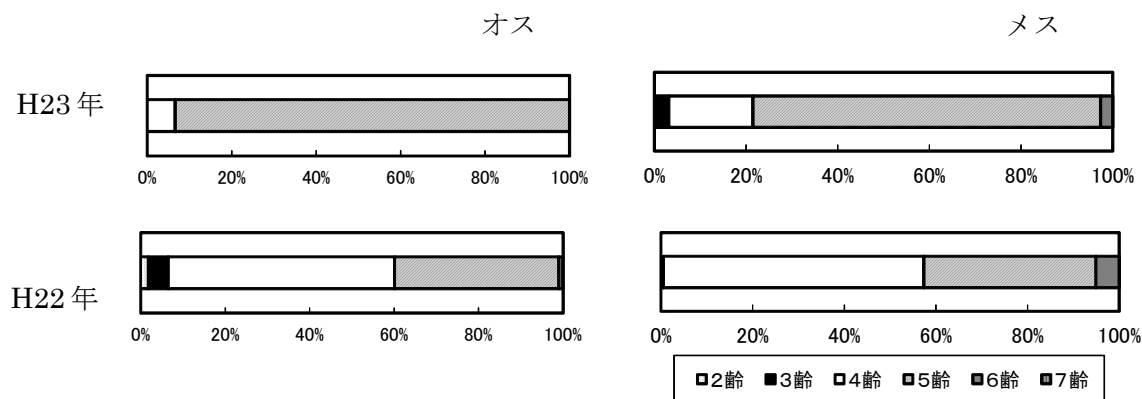


図5 織笠川年齢別回帰尾数

津軽石川

オスは3歳魚0%、4歳魚7%、5歳魚93%（H22：3歳魚5%、4歳魚54%、5歳魚39%）、メスは3歳魚3%、4歳魚18%、5歳魚76%（H22：3歳魚1%、4歳魚57%、5歳魚38%）で、前年同期と比べると、4歳魚の割合が低く、5歳魚の割合が高い傾向にありましたが、3歳魚の割合はオスでは低く、メスでは高い傾向にありました（図6）。



また、年齢査定の結果に河川回帰尾数（H23：4,339尾、H22：12,242尾）を乗じて算出した年齢別回帰尾数を見ると、3歳魚・4歳魚・5歳魚とも前年の回帰尾数を下回っており、4歳魚の減少が顕著です。（図7）。

ただし、津軽石川で調査に用いたサンプルは全て蓄養していたものであるため、サンプルに偏りがある可能性があります。

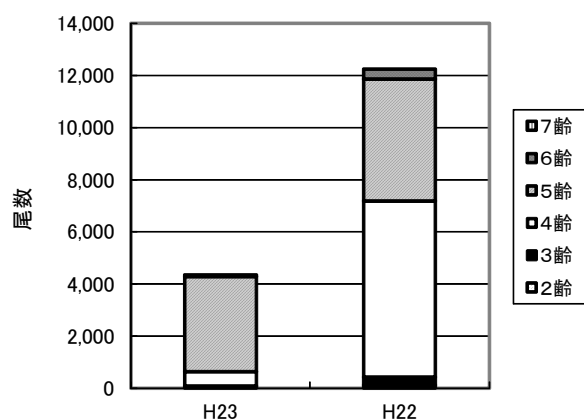


図6 津軽石川雄雌別年齢組成

（2）年齢別尾叉長、体重、肥満度

片岸川

魚体測定の結果、オスの平均尾叉長は 67.5cm、体重は 3.2kg、肥満度は 10.1、また、メスの平均尾叉長は 66.5cm、体重は 3.1kg、肥満度は 10.5 でした。前年同期と比較すると、4歳魚が尾叉長、体重ともに小さく、メスの肥満度が低い傾向が認められました（表1）。

表1 片岸川年齢別尾叉長・体重・肥満度

（オス）

	尾叉長 (cm)		体 重 (kg)		肥満度	
	H23	H22	H23	H22	H23	H22
3歳魚	62.3	60.4	2.4	2.1	9.7	9.5
4歳魚	65.5	70.8	2.8	3.7	9.9	10.3
5歳魚	72.4	72.6	3.9	4.0	10.6	10.4
全体平均	67.5	71.2	3.2	3.8	10.1	10.3

（メス）

	尾叉長 (cm)		体 重 (kg)		肥満度	
	H23	H22	H23	H22	H23	H22
3歳魚	60.1	65.7	2.2	2.7	10.2	9.3
4歳魚	64.0	67.2	2.8	3.3	10.6	11.0
5歳魚	69.6	69.0	3.6	3.6	10.5	11.6
全体平均	66.5	67.7	3.1	3.4	10.5	11.2

肥満度＝体重／（体長／10）³×1,000

織笠川

魚体測定の結果、オスの平均尾叉長は 66.2cm、体重は 2.9kg、肥満度は 9.7、また、メスの平均尾叉長は 65.3cm、体重は 2.9kg、肥満度は 10.4 でした。前年同期と比較すると、4歳魚のオス・メスともに尾叉長、体重ともに小さく、3歳魚・4歳魚・5歳魚ともに肥満度が低い傾向が認められました（表2）。

表2 織笠川年齢別尾叉長・体重・肥満度

（オス）

	尾叉長 (cm)		体 重 (kg)		肥満度	
	H23	H22	H23	H22	H23	H22
3歳魚	60.2	60.3	2.1	2.2	9.5	9.8
4歳魚	65.7	70.4	2.8	3.6	9.7	10.3
5歳魚	71.5	71.8	3.6	3.8	9.7	10.1
全体平均	66.2	70.6	2.9	3.6	9.7	10.2

（メス）

	尾叉長 (cm)		体 重 (kg)		肥満度	
	H23	H22	H23	H22	H23	H22
3歳魚	60.0	58.3	2.2	2.1	10.3	10.6
4歳魚	63.4	66.1	2.7	3.2	10.4	11.0
5歳魚	69.0	67.9	3.5	3.5	10.5	11.0
全体平均	65.3	66.5	2.9	3.3	10.4	11.0

津軽石川

魚体測定の結果、オスの平均尾叉長は 76.4cm、体重は 4.5kg、肥満度は 10.0、また、メスの平均尾叉長は 68.5cm、体重は 3.4kg、肥満度は 10.4 でした。前年同期と比較すると、3 歳魚のメスで尾叉長、体重が小さく、4 歳魚のオスを除き肥満度が低い傾向が認められました（表 3）。

表 3 津軽石川年齢別尾叉長・体重・肥満度

(オス)							(メス)						
	尾叉長 (cm)		体 重 (kg)		肥満度			尾叉長 (cm)		体 重 (kg)		肥満度	
	H23	H22	H23	H22	H23	H22		H23	H22	H23	H22	H23	H22
3歳魚	—	65.8	—	2.9	—	10.0	3歳魚	60.7	65.0	2.4	3.0	10.4	10.9
4歳魚	74.3	73.3	4.4	4.1	10.6	10.3	4歳魚	66.7	67.3	3.1	3.3	10.3	10.7
5歳魚	76.6	76.5	4.5	4.7	10.0	10.4	5歳魚	69.1	70.8	3.5	3.9	10.5	11.0
全体平均	76.4	73.8	4.5	4.2	10.0	10.3	全体平均	68.5	68.8	3.4	3.6	10.4	10.8

(3) 孕卵数および卵重量

片岸川（11 月 4 日、11 月 10 日）

片岸川のメス 1 尾あたりの孕卵数は平均 2,737 粒、卵 1 粒あたりの重量は 0.24g でした。前年と比較して、孕卵数は 3～5 歳魚で減少しました。これは魚体重が減少したことによるものと考えられます。なお、平成 22 年度調査の 3 歳魚の標本数は 1 尾であるため、3 歳魚全体の傾向を示しているとはいえませんのでご注意ください。（表 4）。

表 4 年齢別繁殖形質

	3年魚		4年魚		5年魚		全体	
	H23	H22	H23	H22	H23	H22	H23	H22
尾叉長(cm)	61.9	70.9	63.8	67.0	69.4	70.1	66.3	69.0
体重(kg)	2.48	3.93	2.82	3.19	3.52	3.76	3.14	3.59
生殖腺重量(kg/尾)	0.58	0.86	0.61	0.68	0.70	0.82	0.65	0.78
孕卵数(粒/尾)	2,874	3,432	2,568	2,903	2,918	3,279	2,737	3,153
卵重量(g/粒)	0.20	0.25	0.24	0.24	0.24	0.25	0.24	0.25

3. その他

平成 23 年 11 月 10 日現在の秋サケ回帰状況をみると、回帰尾数が少なかった前年をさらに下回る状況にあります。

沿岸表面水温をみると、表面水温が高かった前年より低い状況で推移しており、高水温による来遊への影響は少ないと考えられます。

前期分の年齢査定結果と総回帰尾数を勘案すると、

- ① 4 歳魚（平成 19 年級）の来遊尾数が極端に少ない
- ② 5 歳魚（平成 18 年級）の来遊尾数が低調

という 2 つの要因が前期の回帰尾数減少を引き起こしているものと推察されます。

また、回帰尾数の少ない 4 歳魚の尾叉長、体重ともに小さい傾向が認められることから、4 歳魚（平成 19 年級）の今後の動向とともに、放流された平成 20 年春の沿岸環境を精査する必要があります。