

# 秋サケ回帰情報 (No.2 : 中期分)



平成 27 年 12 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

## トピックス

- ◎ 12月10日までの回帰尾数は、前年比61.5%の272万尾。
- ◎ 一部河川で4歳魚の回帰が低調に推移しています。
- ◎ 尾叉長・体重は、前年並み～小さい傾向が認められます。
- ◎ より一層の増殖用種卵確保に努めて下さい。

### 1. 回帰資源量

12月10日現在の本県回帰尾数は272万尾(8,267トン)で前年比61.5%(重量比56.6%) (図1)。内訳をみると、沿岸漁獲は前年比59.6%(244万尾)、河川漁獲は前年比80.2%(24万尾)。種卵確保対策による海産親魚は前年比166.7%(3.9万尾)。河川そ上率は8.7%と前年(6.7%)を上回りました。また、当センターが発表した中期までの回帰予測尾数は419万尾であり、予測の64.9%に留まりました。(注:平成27年度と平成26年度の秋さけ漁獲速報を比較)

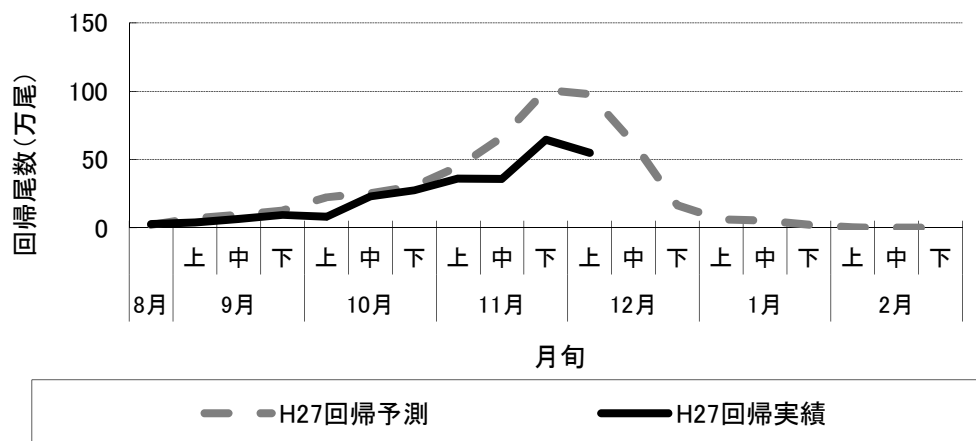


図1 本県回帰尾数の推移

## 2. 回帰親魚調査結果（中期：11月11日から12月10日までの分）

11月11日～12月3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 366尾、津軽石川 484尾）を行いました。

### （1）年齢組成

#### 片岸川

オスは3歳魚 20%、4歳魚 73%、5歳魚 4%（H26：は3歳魚 31%、4歳魚 4%、5歳魚 63%）、メスは3歳魚 13%、4歳魚 78%、5歳魚 5%（H26：3歳魚 13%、4歳魚 5%、5歳魚 80%）で、前年同期と比べると4歳魚の割合が高く、オスの3歳魚及び5歳魚の割合が低い傾向にありました（図2）。

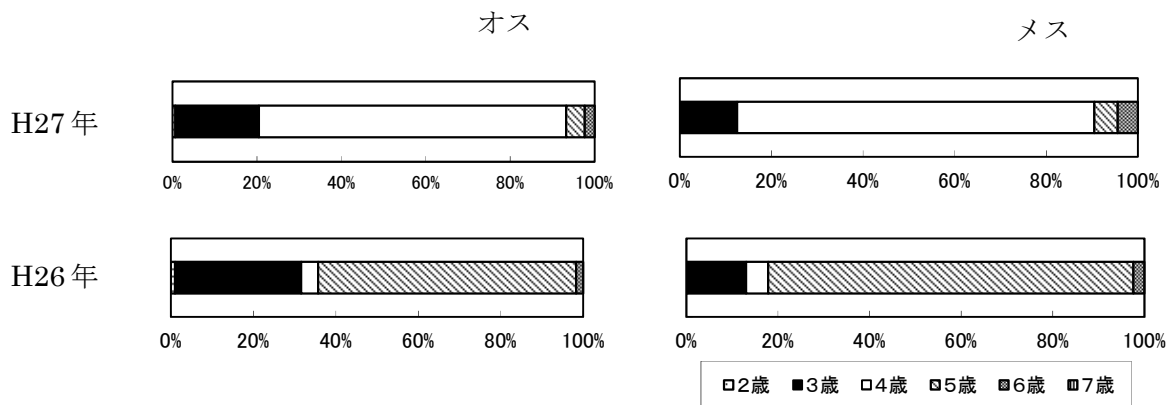


図2 片岸川雄雌別年齢組成

年齢査定の結果に河川回帰尾数（H27: 17,585尾、H26: 19,974尾、対前年比 88%）を乗じて算出した年齢別回帰尾数を見ると、4歳魚が前年を上回り、3歳魚及び5歳魚が前年を下回っています（図3）。特に、4歳魚は前年の15倍の回帰となっています。

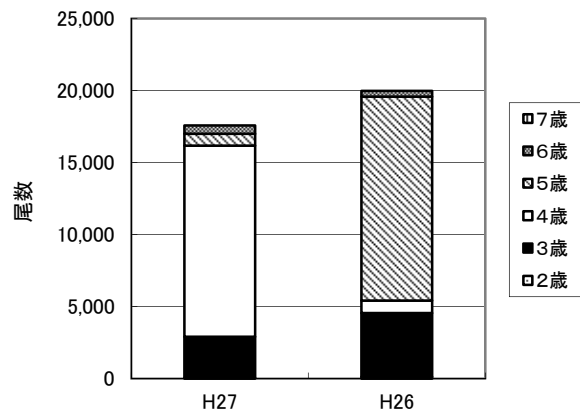


図3 片岸川年齢別回帰尾数

### 織笠川

オスは3歳魚11%、4歳魚42%、5歳魚40%（H26：3歳魚4%、4歳魚61%、5歳魚34%）、メスは3歳魚9%、4歳魚36%、5歳魚50%（H26：3歳魚1%、4歳魚56%、5歳魚41%）で、前年同期と比べると、3歳魚及び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）。

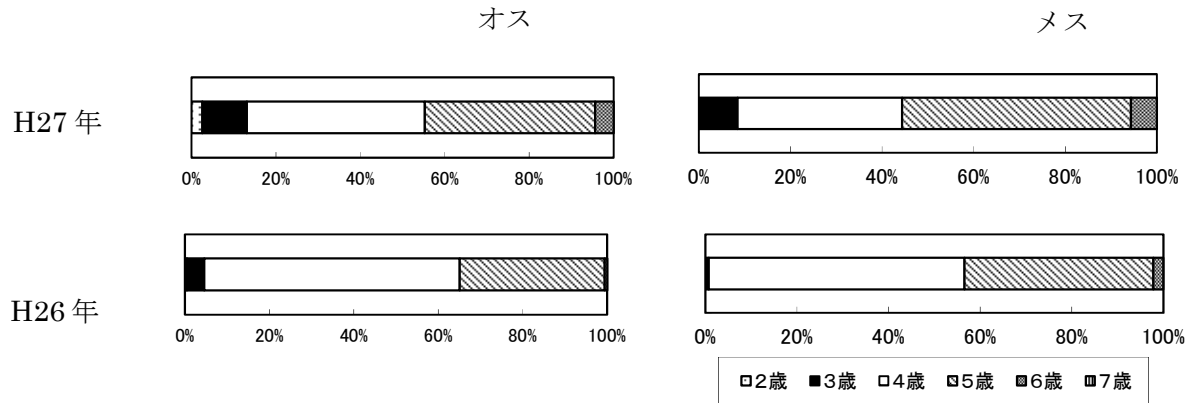


図4 織笠川雄雌別年齢組成

年齢査定の結果に河川回帰尾数（H27：3,284尾、H26：8,449尾、対前年比39%）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歳魚及び5歳魚が前年を下回っています（図5）。

特に、4歳魚は前年の0.26倍の回帰となっています。

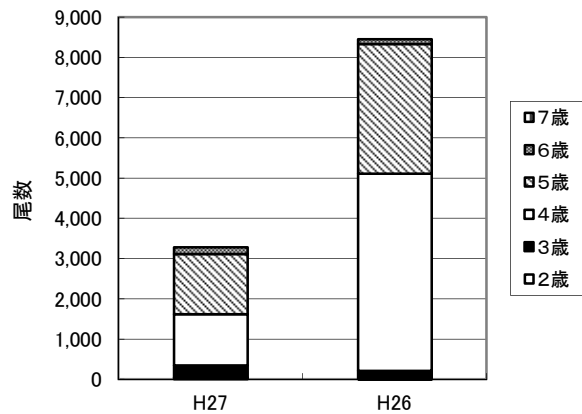


図5 織笠川年齢別回帰尾数

### 津軽石川

オスは3歳魚45%、4歳魚34%、5歳魚14%（H26：3歳魚2%、4歳魚19%、5歳魚66%）、メスは3歳魚25%、4歳魚26%、5歳魚35%（H26：3歳魚0%、4歳魚18%、5歳魚74%）で、前年同期と比べると、3歳魚、4歳魚の割合が高く、5歳魚の割合が低い傾向にありました（図6）。

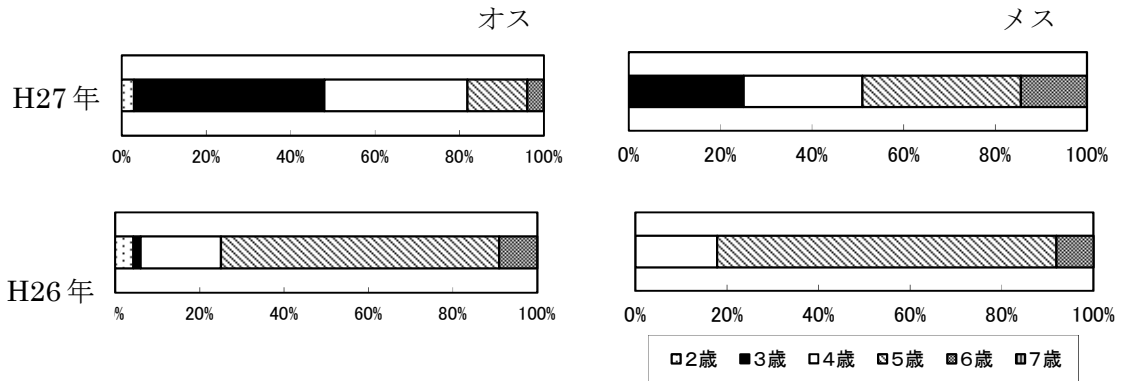


図6 津軽石川雄雌別年齢組成

年齢査定の結果に河川回帰尾数（H27:6,034尾 H26:16,581尾、対前年比36%）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歳魚及び5歳魚が前年を下回っています。特に3歳魚は前年の20倍の回帰となっています（図7）。

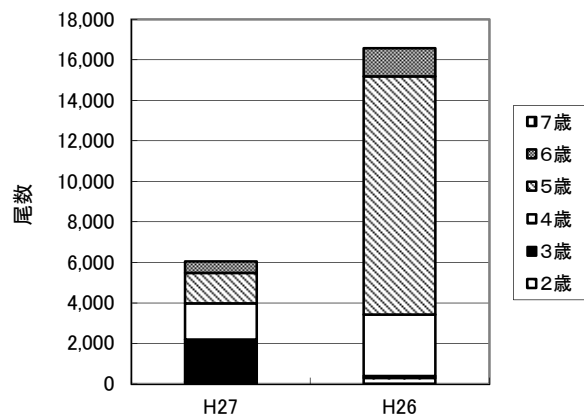


図7 津軽石川年齢別回帰尾数

## (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 66.0cm、体重は 2.9kg、肥満度は 9.8、また、メスの平均尾叉長は 66.9cm、体重は 3.2kg、肥満度は 10.6 でした。前年同期と比較すると、尾叉長、体重ともに前年並みから小さく、オスの 4 歳魚及びメスの 3 歳魚を除き肥満度が低い傾向が認められました。全体平均で尾叉長、体重ともに小さく、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	
	H27	H26	H27	H26	H27	H26
3歳魚	60.7	62.3	2.1	2.4	9.3	9.7
4歳魚	67.0	67.8	3.1	3.1	10.0	9.6
5歳魚	70.5	73.9	3.4	4.4	9.7	10.7
全体平均	66.0	70.0	2.9	3.7	9.8	10.3

(メス)

	尾叉長 (cm)		体 重 (kg)		肥満度	
	H27	H26	H27	H26	H27	H26
3歳魚	61.0	61.4	2.4	2.4	10.4	10.2
4歳魚	67.0	67.6	3.2	3.4	10.7	10.7
5歳魚	71.0	72.0	3.9	4.2	10.7	11.0
全体平均	66.9	70.5	3.2	3.9	10.6	10.9

肥満度 = 体重 / (体長 / 10)<sup>3</sup> × 1,000

### 織笠川

魚体測定の結果、オスの平均尾叉長は 69.6cm、体重は 3.3kg、肥満度は 9.5、また、メスの平均尾叉長は 69.1cm、体重は 3.5kg、肥満度は 10.3 でした。前年同期と比較すると、オスの 5 歳魚を除き尾叉長、体重ともに小さい傾向が認められ、肥満度が低い傾向が認められました。全体平均で尾叉長、体重ともに小さく、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	
	H27	H26	H27	H26	H27	H26
3歳魚	59.9	61.4	2.0	2.2	9.2	9.3
4歳魚	67.7	69.7	3.0	3.3	9.3	9.7
5歳魚	74.0	73.0	4.0	3.9	9.6	9.9
全体平均	69.6	70.4	3.3	3.5	9.5	9.7

(メス)

	尾叉長 (cm)		体 重 (kg)		肥満度	
	H27	H26	H27	H26	H27	H26
3歳魚	61.3	66.0	2.4	3.0	10.2	10.4
4歳魚	67.5	69.0	3.2	3.6	10.4	10.7
5歳魚	71.2	71.9	3.8	4.1	10.3	10.9
全体平均	69.1	70.3	3.5	3.8	10.3	10.8

## 津軽石川

魚体測定の結果、オスの平均尾叉長は 70.5cm、体重は 3.7kg、肥満度は 10.0、また、メスの平均尾叉長は 70.5cm、体重は 3.8kg、肥満度は 10.5 でした。前年同期と比較すると、オスの 4 歳魚及びオスの 5 歳魚の尾叉長を除き尾叉長、体重ともに前年並みから小さく、オスの 4 歳魚を除き肥満度が低い傾向が認められました。全体平均でオスの尾叉長を除き、尾叉長、体重ともに小さく、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	
	H27	H26	H27	H26	H27	H26	H27	H26	H27	H26	H27	H26
3歳魚	66.4	67.0	2.9	3.0	9.8	9.9	63.3	-	2.6	-	10.2	-
4歳魚	73.6	73.3	4.2	4.1	10.4	10.2	69.5	69.5	3.6	3.7	10.6	10.9
5歳魚	76.7	76.4	4.7	4.7	10.2	10.3	73.8	74.4	4.3	4.6	10.5	11.1
全体平均	70.5	74.8	3.7	4.4	10.0	10.3	70.5	73.7	3.8	4.5	10.5	11.1

### (3) 孕卵数および卵重量

#### 織笠川 (11月26日、12月3日)

織笠川のメス 1 尾あたりの孕卵数は平均 2,726 粒、卵 1 粒あたりの重量は 0.24g、生殖腺指数は 20.4 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。卵重量は 3 歳魚で増加しましたが、4 歳魚及び 5 歳魚で若干減少しました。生殖腺指数は 3 歳魚で増加、4 歳魚で若干の減少、5 歳魚で前年並みでした (表 4)。

表 4 年齢別繁殖形質

	3歳魚		4歳魚		5歳魚		全体	
	H27	H26	H27	H26	H27	H26	H27	H26
尾叉長 (cm)	61.6	69.0	68.0	70.4	70.1	73.2	68.1	71.7
体重 (kg)	2.39	3.50	3.21	3.87	3.60	4.38	3.28	4.12
生殖腺重量 (kg/尾)	0.50	0.63	0.65	0.80	0.72	0.89	0.66	0.84
孕卵数 (粒/尾)	2,355	3,349	2,728	3,172	2,892	3,278	2,726	3,213
卵重量 (g/粒)	0.22	0.19	0.24	0.25	0.25	0.27	0.24	0.26
生殖腺指数	21.7	17.9	20.5	20.6	20.4	20.4	20.4	20.4

生殖腺指数 = 生殖腺重量 / 体重 × 100

### 3. 回帰が少ない理由として考えられること

今年（平成 27 年度）秋サケ回帰尾数は、近年で最も少なかった平成 23 年度に次いで少ない状況にあります。また、「2. 回帰親魚調査結果」で示したとおり、主群となるべき 4 歳魚（平成 23 年級）の回帰が少ない河川があります。

そこで、4 歳魚の回帰が少ない原因として考えられることについて検討してみました。

#### (1) 12 月 10 日までの発眼卵収容数の減少

平成 18 年級から平成 23 年級までの 12 月 10 日までに採卵したサケ種卵（発眼卵）の収容数を図 8 に示します。平成 18 年級から平成 22 年級までは、12 月上旬までに 3 億 2 千万粒から 3 億 8 千万粒収容していましたが、今年 4 歳魚で回帰している平成 23 年級は、そ上親魚不足とふ化場復旧の遅れのため、2 億 1 千万粒しか収容できず、過去 5 年の 55～65%しか収容できませんでした。

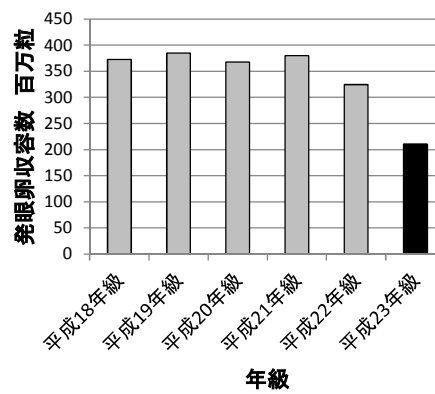


図 8 12 月 10 日までの発眼卵収容数

#### (2) 年級全体の稚魚放流数の減少

年級全体の放流数を図 9 に示します。平成 18 年級から平成 21 年級（平成 22 年級は津波によりデータ流出）までの年級全体の放流数は 4 億 4 千万尾から 4 億 5 千万尾放流していましたが、平成 23 年級は 2 億 9 千万尾しか放流できず、過去 5 年の 65～66%しか放流できませんでした。

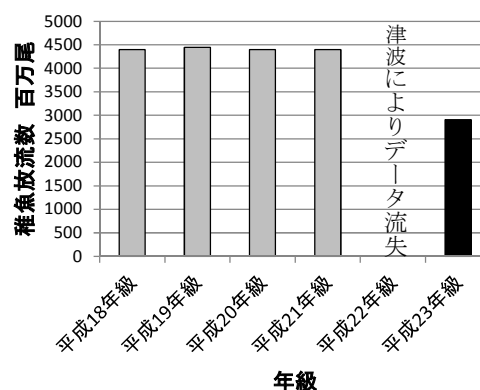


図 9 年級全体の稚魚放流数

### (3) 稚魚放流した春の海水温の著しい低下

今年4歳魚で回帰している平成23年級の稚魚を放流した平成24年春の海水温を図10に示します。サケの適水温は5~13℃ですが、平成24年2月中旬から4月中旬にかけて、山田湾及び広田湾で3℃台、釜石湾では4℃台と適水温を下回る海水温が長期間続きました。

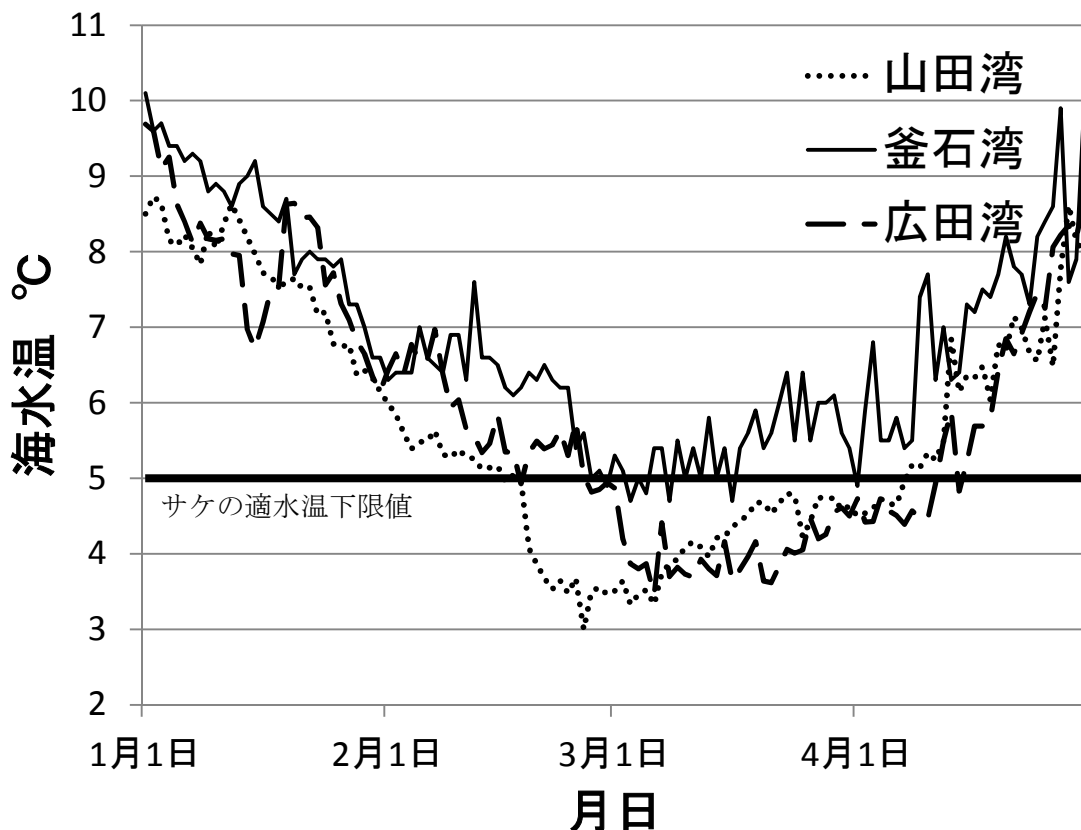


図10 平成24年春の海水温

#### 4. その他

平成27年12月10日現在の秋サケ回帰状況を見ると、前期に引き続き、回帰尾数・回帰重量ともに前年を下回っています。

また、河川捕獲数も少ないため、大部分のふ化場では、増殖事業用種卵確保が困難な状況にあり、多くのふ化場で海産親魚からの種卵確保が行われています。漁期も終盤に入りましたので、増殖事業者においては、より一層の種卵確保と移殖による収容計画達成に努めて下さい。