

平成 28 年 8 月 1 日
岩手県水産技術センター

平成 28 年度岩手県秋サケ回帰予報

予測期間：平成 28 年 9 月～平成 29 年 2 月
予測海域：岩手県沿岸

<平成 28 年度の見通し>

秋サケ回帰予測尾数(範囲)：392 万尾 (200～609 万尾)
秋サケ回帰予測重量(範囲)：12,476 トン (6,019～20,446 トン)
回 帰 時 期：12 月上旬中心

今年度の回帰資源量は、震災前 5 ヶ年平均の半分以下と予測され、依然として低い水準にあります。このため、採卵計画の達成が難しくなる可能性があります。

サケ資源の回復を図るため、種卵確保に向けた関係者の皆様の協力が必要となります。

岩手県水産技術センター 漁業資源部

Tel : 0193-26-7915 Fax : 0193-26-7920

代表 E-mail : CE0012@pref.iwate.jp



1 平成 28 年度の予測結果

回帰数量・重量の推定

過去の幼稚魚調査の結果と昨年度の年齢別漁獲数量から、平成 28 年度の本県秋サケ回帰数量を推定したところ、392 万尾、12,476 トンとなり、平成 27 年度実績と比べて若干上回るものの、震災前の平均値（平成 18～22 年度の平均値。以下同じ）を大きく下回る見込みです（表 1）。また、年齢別にみると、5 歳魚（平成 23 年級）が前年よりも増加しますが、各年齢とも、震災前の平均値と比較して依然少ない見込みです（表 2）。

なお、4・5 歳魚として回帰する平成 24・23 年級が採卵された年は、いずれの年も親魚の回帰重量が 1 万トンを下回っており、種卵の確保が困難な年であったこと、さらに稚魚の放流数が震災前に比べて 7 割程度であることから、その影響も懸念されます。

表 1 平成 28 年度予測値、平成 27・26 年度実績値及び震災前の平均値

	平成 28 年度予測値 (95%予測範囲)	平成 27 年度 実績値	平成 26 年度 実績値	震災前の 平均値
回帰尾数 (万尾)	392 (200~609)	310	526	836
回帰重量 (トン)	12,476 (6,019~20,446)	9,536	17,575	26,741

表 2 3～5 歳魚の平成 28 年度予測値、平成 27・26 年度実績値及び震災前の平均値

	平成 28 年度 予測値	平成 27 年度 実績値	平成 26 年度 実績値	震災前の平均値
3 歳魚 (千尾)	248	350	413	588
4 歳魚 (千尾)	2,249	2,056	1,514	4,456
5 歳魚 (千尾)	1,326	485	3,110	3,097

回帰時期の推定

3～5 年前の卵収容実績と過去の旬別河川回帰率から、平成 28 年度の回帰時期は 12 月上旬が中心になると予測されます（図 1）。平成 27 年度の回帰実績と比べると 10 月中旬から 11 月上旬の、平成 26 年度と比べると 10 月下旬から 12 月上旬の回帰尾数が減少することが予測されます。

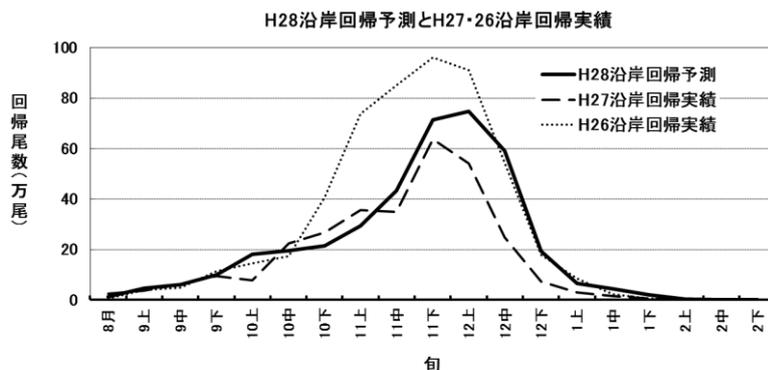


図 1 平成 28 年度旬別沿岸回帰予測と平成 27・26 年度旬別沿岸回帰実績

過去 5 年間の平均旬別河川そ上率から算出される平成 28 年度の旬別河川そ上尾数は、12 月中旬を極端なピークとする約 50 万尾（予測下限値 26 万尾程度）と推定されます（図 2）。これは、4・5 歳魚として回帰する平成 24・23 年級の採卵時期が漁期の後半に片寄った結果と考えられます。

平成 27 年度の実績値と同様に、9 月上旬から 11 月下旬にかけて低水準で推移すること、平成 26 年度と比較すると 11 月中旬から 12 月上旬にかけて減少することから、前期群及び中期群の種卵確保が困難になると予想されます。

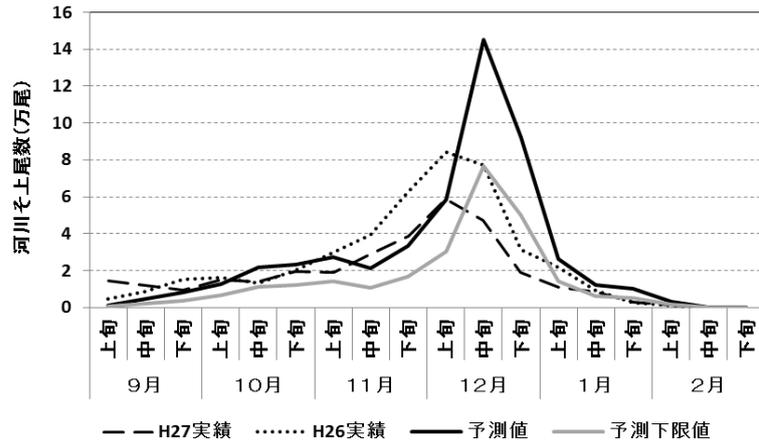


図 2 平成 28 年度旬別河川そ上予測と平成 27・26 年度旬別河川そ上実績

2 予測方法

秋サケ回帰予測尾数の予測では、2歳魚から6歳魚までの年齢別の回帰尾数を計算し、最後にすべての年齢の予測値を合計して予測尾数としています。

なお、平成28年度においては、近年の低い資源状態にあわせた推定を行うため、平成18年級以降のデータだけを使用する方法に変更しました。

2歳魚と3歳魚の推定方法

2歳魚と3歳魚の回帰尾数の予測には、岩手県沿岸におけるサケ幼稚魚の分布密度調査の結果を用いています。分布密度調査は、平成15年以降、5月下旬から6月上旬頃にかけて、漁業指導調査船岩手丸により実施しています。平成19年（平成18年級）以降、分布密度は低下傾向にあります（図3）。

2歳魚と3歳魚の予測では、これまでの調査で得られた同一の年級の幼稚魚の分布密度と回帰尾数の関係式に、今年度回帰する平成25、26年級の幼稚魚の分布密度を代入して予測尾数を算出しています。

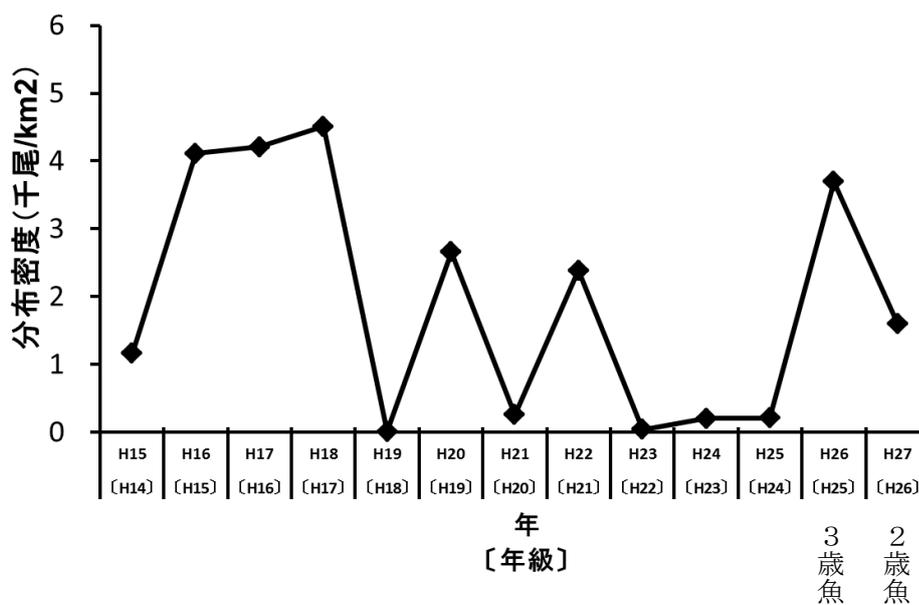


図3 岩手県沿岸域におけるサケ幼稚魚の分布密度の年変化

4歳魚～6歳魚の推定方法

4歳から6歳魚の予測では、年級（生まれた年）毎の年齢別回帰尾数のデータを用いています。このため、毎年、県内の各河川にそ上した親魚の鱗を用いて年齢査定を行い、回帰した親魚の年齢組成結果から、年級毎の年齢別回帰尾数を取りまとめています（図4）。

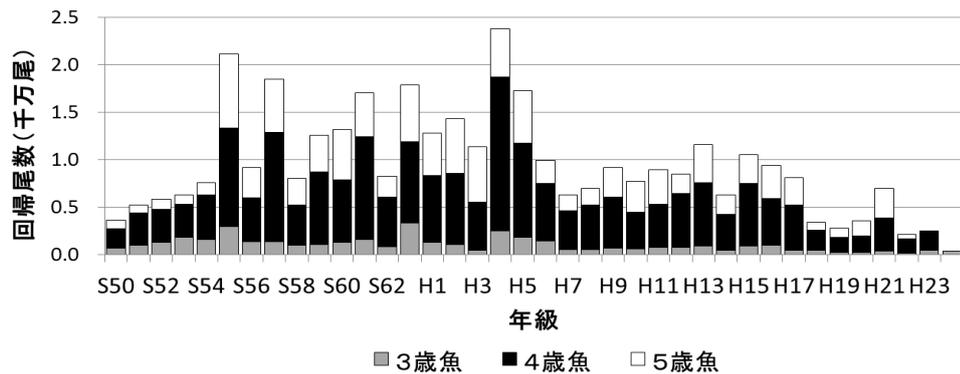


図4 年級別年齢別回帰尾数の推移

4～6 歳魚の回帰尾数の予測については、同一年級の n-1 歳魚と n 歳魚（図5は、3 歳魚と 4 歳魚の比較例）の 1 次回帰式を求め、昨年度 n-1 歳で回帰した尾数を代入して今年度 n 歳魚の予測尾数を算出しました。

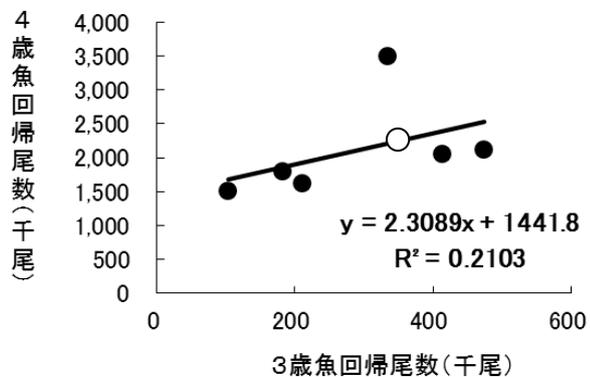


図5 3 歳魚と 4 歳魚の回帰尾数の関係

回帰時期の推定方法

回帰時期の予測は、上述の方法で回帰尾数の総数を算出した後、3～5 年間のふ化場毎の卵収容実績や旬別の河川回帰率などを勘案し、回帰尾数の総数を旬別に振り分けています。

重量の推定方法

これまでの調査結果より、片岸川、織笠川及び津軽石川における 3 歳魚の平均魚体重(雌雄込み)と翌年度の全年齢の平均魚体重の関係式を求めています。(図6)

秋サケ回帰予測尾数は、回帰予測尾数に、この平均魚体重を乗じて求めました。

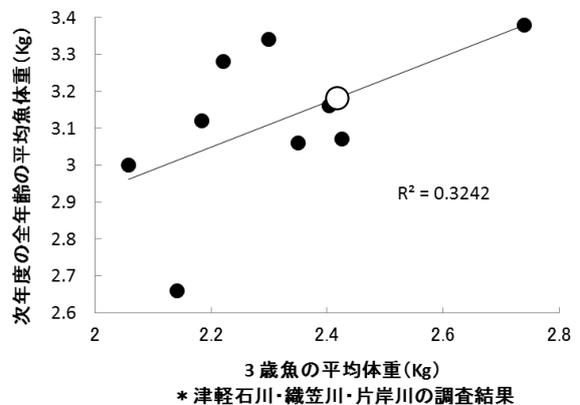


図6 3 歳魚の魚体重と次年度平均魚体重の関係