

平成26年度 アユの降下に関する調査結果

1. アユ仔魚については、過去2年と同等以上の降下密度（流量あたりの個体数）が確認されました。
2. 卵黄指数※が大きな（卵から出てすぐの）仔魚の降下ピーク時間は、堰の下流で午後22時～翌午前3時頃に確認されました。
3. 貯水池に入ってきた仔魚は、3～7時間程度で貯水池を降下していることが確認されました。
4. 堰に流入する水量が多いほど、早く降下する傾向にあります。



※卵黄指数とは・・・

- ✓ ふ化してすぐのアユは、卵黄にある栄養分を吸収しながら降下していきます。5日程度経つと卵黄がなくなります。そこまで海にたどり着けないと、餌が取れずに死んでしまいます。
- ✓ 卵黄指数の大きさ（おなかの大きさ）で、卵から出てきてすぐの仔魚かどうか判断できます。

ふ化してすぐは、おなかの卵黄で栄養をとります

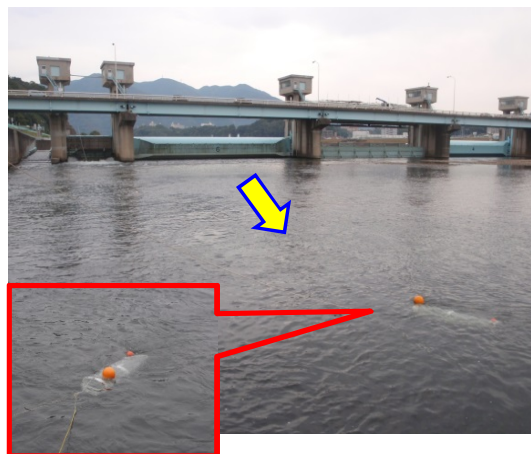


卵黄指数4

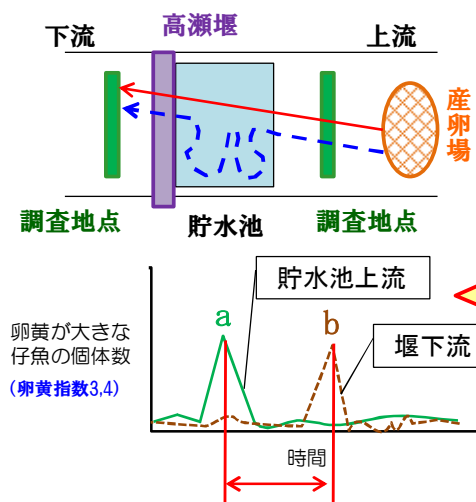


卵黄指数1

- ✓ 平成18年度からアユ仔魚降下調査を3箇所（上図○）で実施しています。
- ✓ 調査では、プランクトンネットを使って流れてくる仔魚を捕獲しました。
- ✓ ふ化仔魚が出現する午後16時～翌午前4時に捕獲しました。
- ✓ 貯水池上流と堰下流で確認された個体についてピークの有無と時間差を確認し評価しています。
- ✓ 卵黄指数3と卵黄指数4の仔魚の個体数を確認することで、堰を短時間で降下しているか評価しています。



プランクトンネット（堰下流）



【効果有り】
短時間で堰を通過
【効果無し】
貯水池に滞留して数日後に堰を通過

- ① 卵黄が大きな個体（卵黄指数3、4）の上下流での降下ピークを確認
- ② 上下流のピークが数時間後に確認されれば、滞留せずに堰を通過したと判断

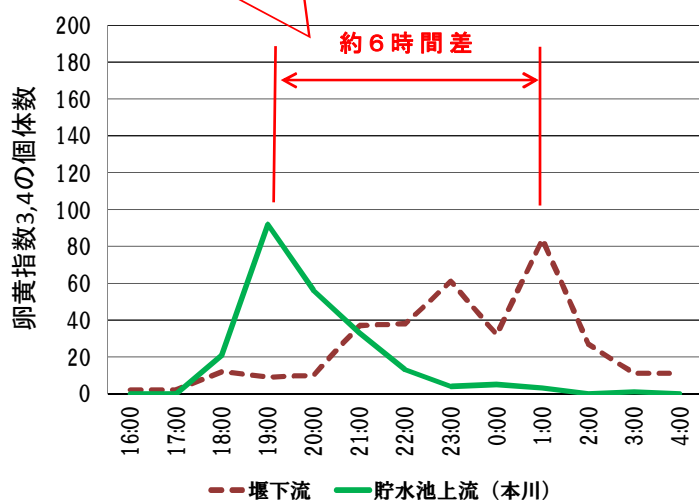
■アユ仔魚降下調査結果

1. 堰下流では、午後22時～翌午前3時頃に卵黄指数の大きな個体のピークが確認されました。
2. 堰の上流におけるピークから3～7時間後ですが、早いものは2時間程度で降下していくことが確認されました。

調査年度 (河川流入量 13時間平均)	降下密度 個体/m ³ (全サンプル単純平均)		卵黄指数3,4の 降下ピーク時間帯		卵黄指数3,4が 含まれる割合 (全サンプル単純平均)	
	変更 放流	通常 放流	変更 放流	通常 放流	変更 放流	通常 放流
平成18年度 (34 m ³ /s)	4.4	3.7	22～0h	22～1h	39%	37%
平成19年度 (20 m ³ /s)	1.6	2.3	1～4h	1～4h	18%	25%
平成20年度 (18 m ³ /s)	0.7	0.7	0～4h	0～4h	73%	73%
平成21年度 (27 m ³ /s)	1.7	0.4	23～2h	0～1h	62%	77%
平成24年度 (23 m ³ /s)	0.3	—	0～4h	—	82%	—
平成25年度 (62 m ³ /s)	0.3	—	19～21h	—	81%	—
平成26年度 (34 m ³ /s)	1.2	—	22～3h	—	34%	—

過去2年よりも多くの仔魚が確認されました。

卵黄指数3と卵黄指数4の個体について、貯水池上流と堰下流で、ピークの時間差を確認。



貯水池上流と堰下流における卵黄指数3,4の捕獲個体数

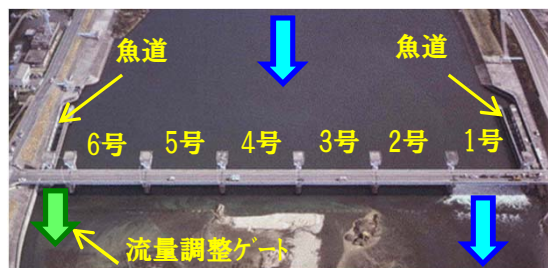
- ・1時間毎の個体数をプロットしています。
- ・平成26年10月31日～11月1日の調査結果です。

◆通常放流

1号ゲートと流量調整ゲートより放流

◆変更放流

アユ仔魚降下促進のため、6号ゲートと流量調整ゲートより放流



通常放流 (貯水池の流れが分散)



変更放流 (貯水池の流れを集中)