

第2回 高津川河床掘削懇談会
～ モニタリング調査結果について～

平成28年 7月 27日

国土交通省 中国地方整備局

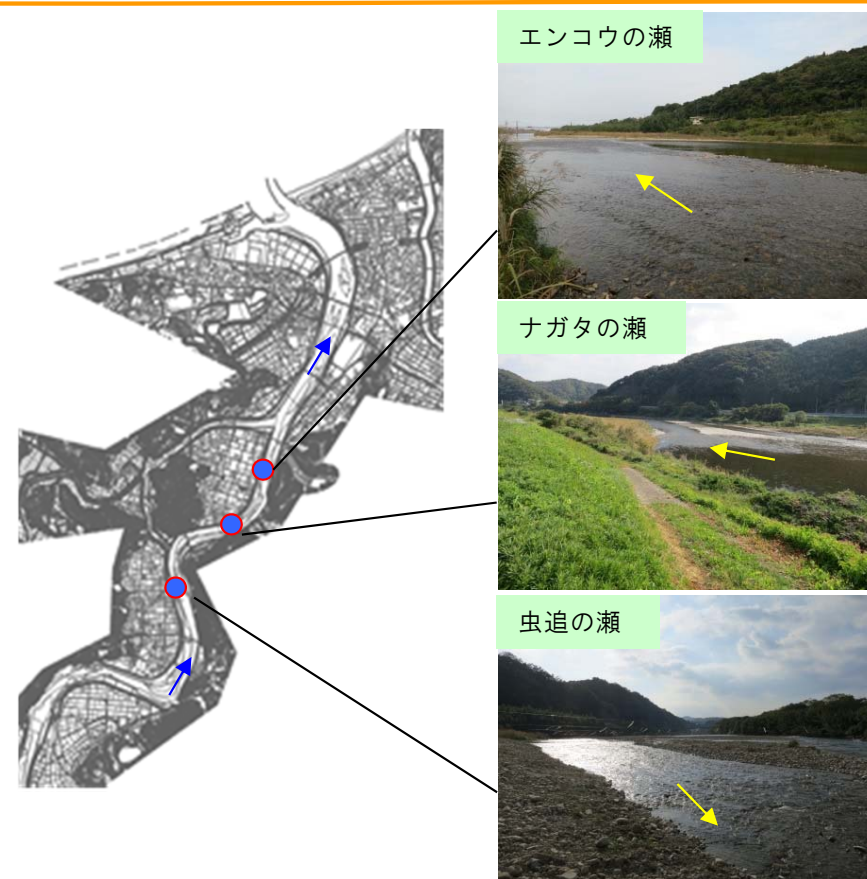
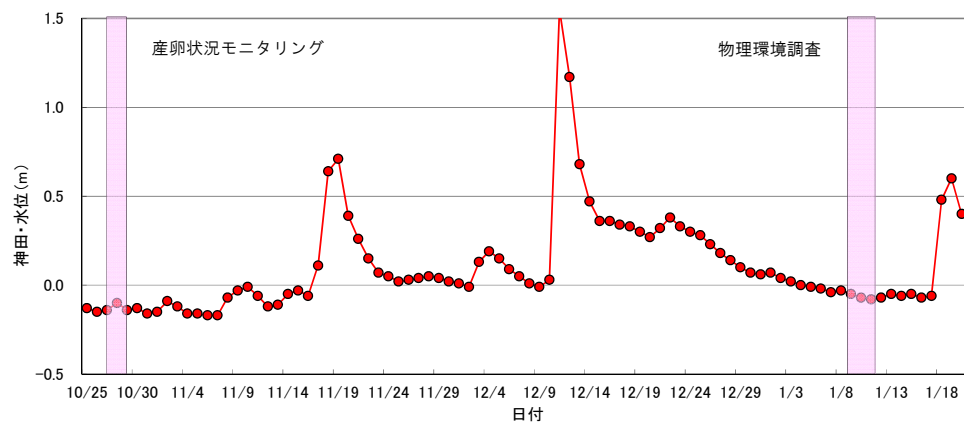
浜田河川国道事務所

1. モニタリングの実施状況

- モニタリング箇所：エンコウ・ナガタ・虫追の瀬
- モニタリング時期：産卵期
- モニタリング項目：水深・流速・河床材料・浮石状態
- その他：産着卵状況モニタリングを10月29日に実施

モニタリング実施状況

産卵場	区分	調査時期		産卵状況 モニタリング
		出水直後	産卵期	
エンコウの瀬	試験施工箇所	—	H28.1.8	H27.10.29
ナガタの瀬	対照範囲	—	H28.1.8	H27.10.29
虫追の瀬	試験施工予定箇所	—	H28.1.9	H27.10.29

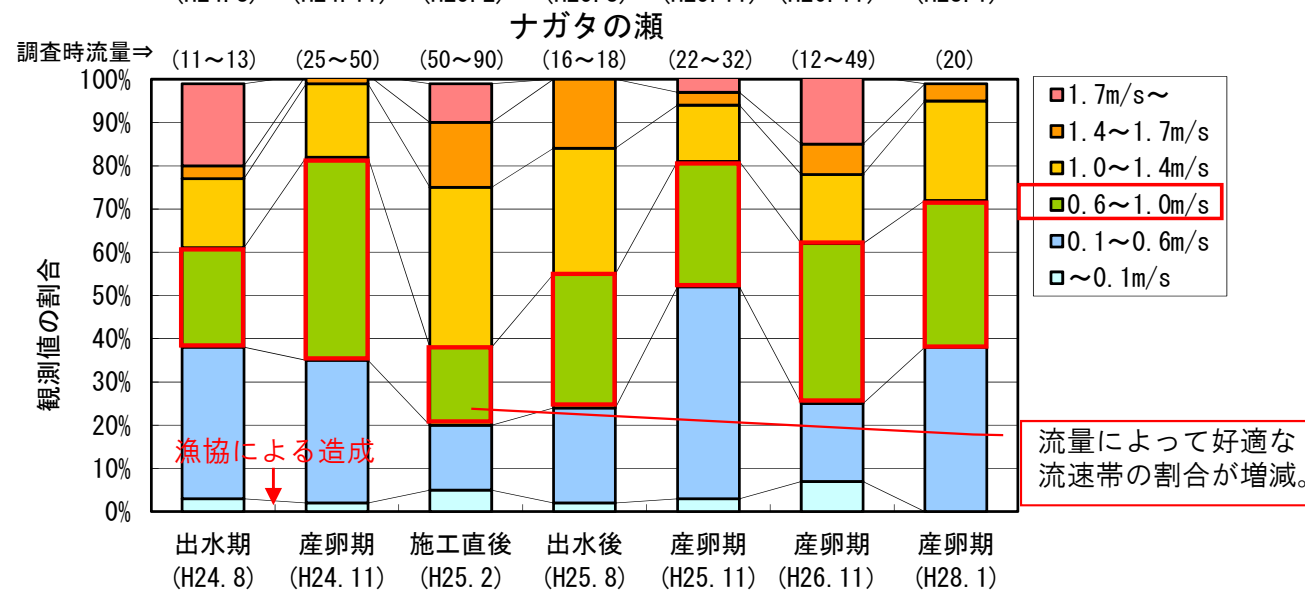
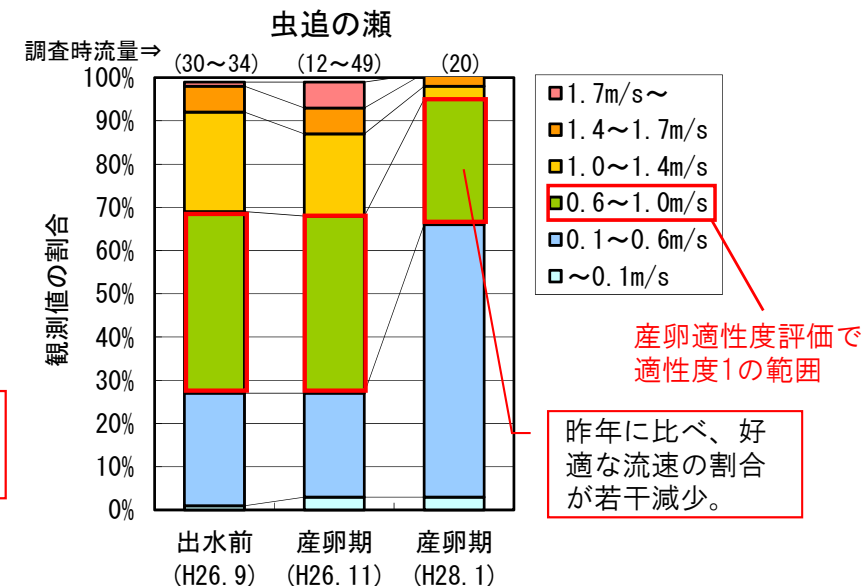
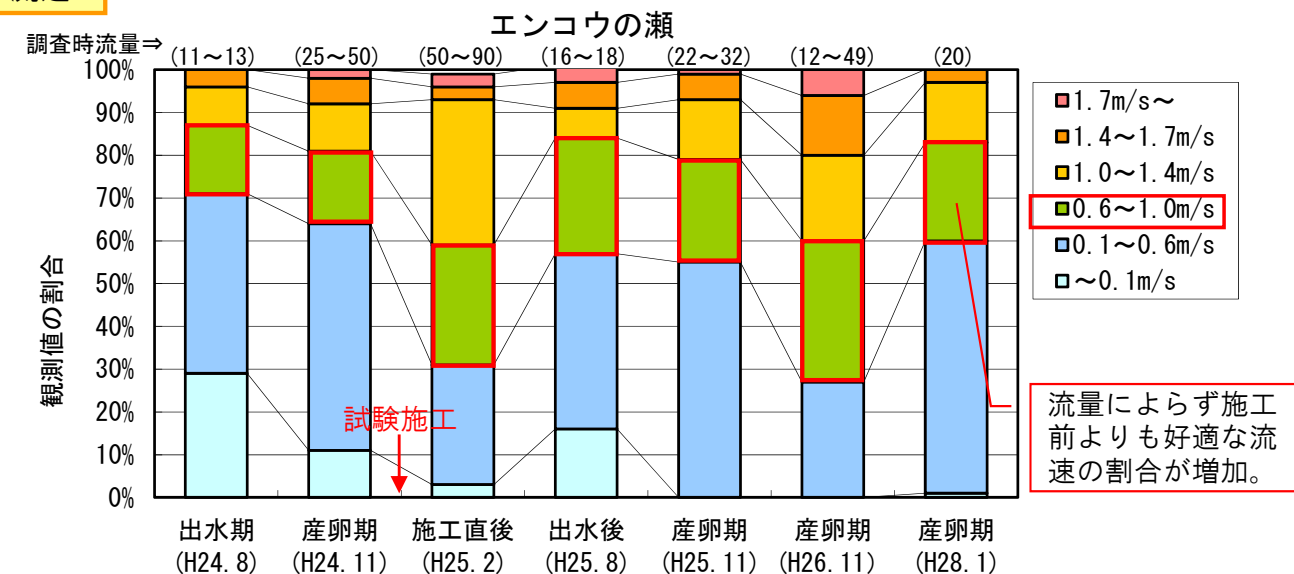


水深	流速	河床材料	浮石状態	産着卵状況
<p>スタッフを立てて0.01m単位で直接計測した</p>	<p>電磁流速計により0.01m/s単位で計測した</p>	<p>0.5×0.5mの方形枠内の床材料について、100分率の粒径区分構成比を記録した</p>	<p>シノを垂直に貫入させて、5回の平均値を河床の硬度として計測した</p>	<p>河床材料をすくい上げ、付着する卵の数を目視確認した</p>

2. モニタリングの結果(物理環境:流速分布)

- エンコウの瀬では、昨年度調査に比べて好適な流速帯の割合が若干少ないものの、H24年度の試験施工により好適な流速帯の割合が増加し、それ以降、幅広い流況下で産卵に適した流速分布が維持されている。
- ナガタの瀬では、流量に応じて好適な流速帯の割合が増減する傾向にある。
- 虫追の瀬では、昨年度に比べて好適な流速帯の割合が若干減少している。

流速

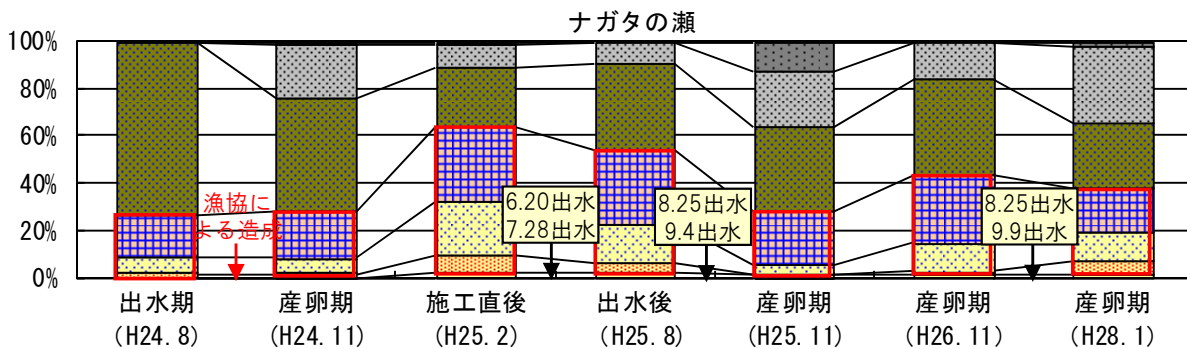
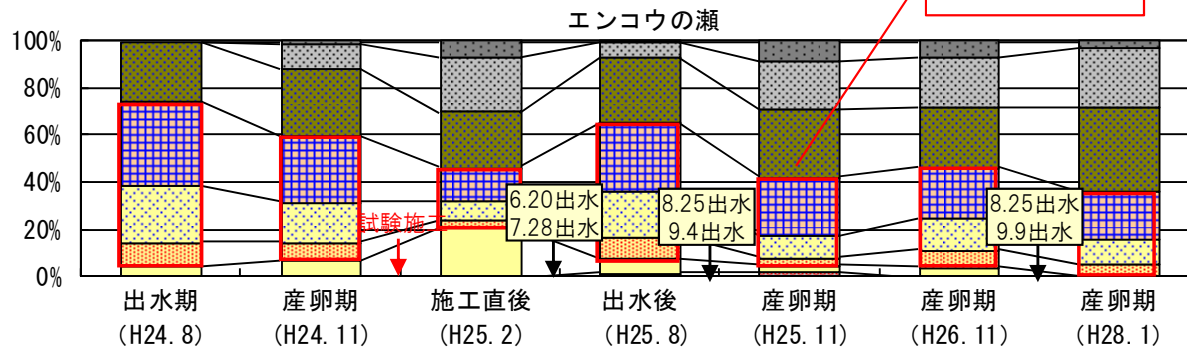


- ※1 調査時流量
調査地点における調査期間中の流量である。
- ※2 流速
表層から水深60%位置の流速を観測(1点法)

2. モニタリングの結果(物理環境:河床材料・浮石状態)

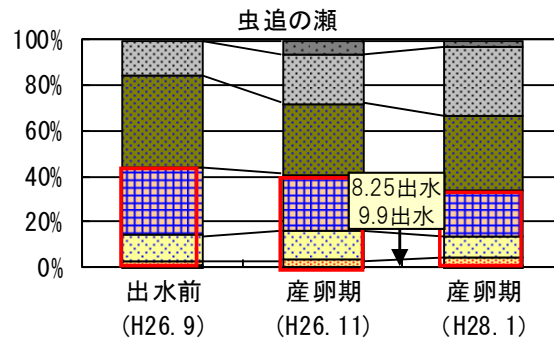
- H25年の産卵期には、出水の影響で一時的に大きい粒径の割合が増加し、貫入度も低下した。
- H26年産卵期には、アユの産卵に適した粒径の割合が増加、貫入度も上昇しており、以降大きな変化はない。

河床材料

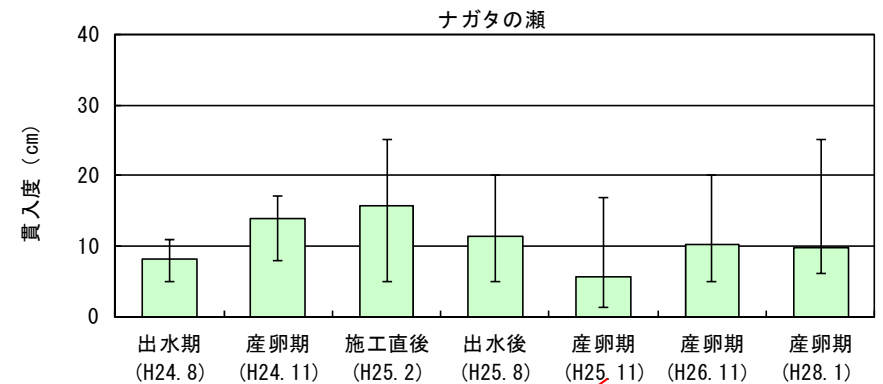
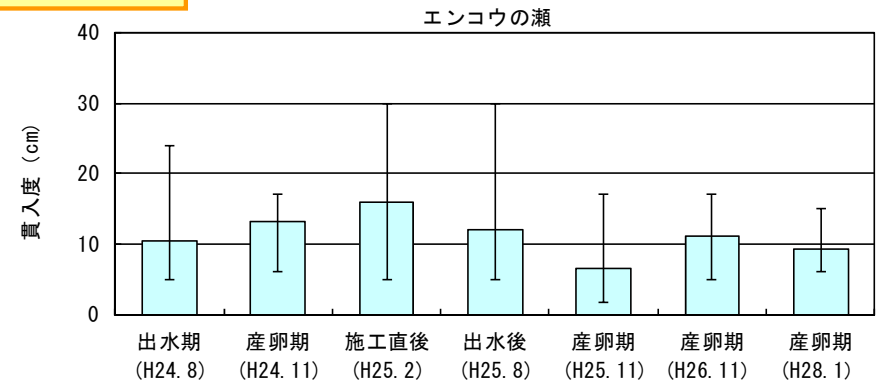


- 巨礫: 128mm~
- 玉石: 64~128mm
- 丸石: 32~64mm
- 粗礫: 16~32mm
- 中礫: 4~16mm
- 砂礫: 2~4mm
- 砂: 1~2mm
- 砂泥: 0.5~1mm

アユの産卵に適していると考えられる砂礫質の粒径

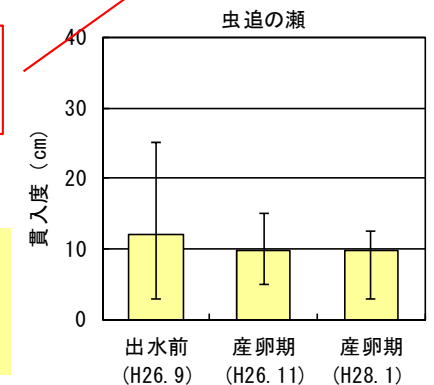


浮石状態



H25年産卵期に一時的に低下したが、H26年産卵期には上昇その後、大きな変化はない

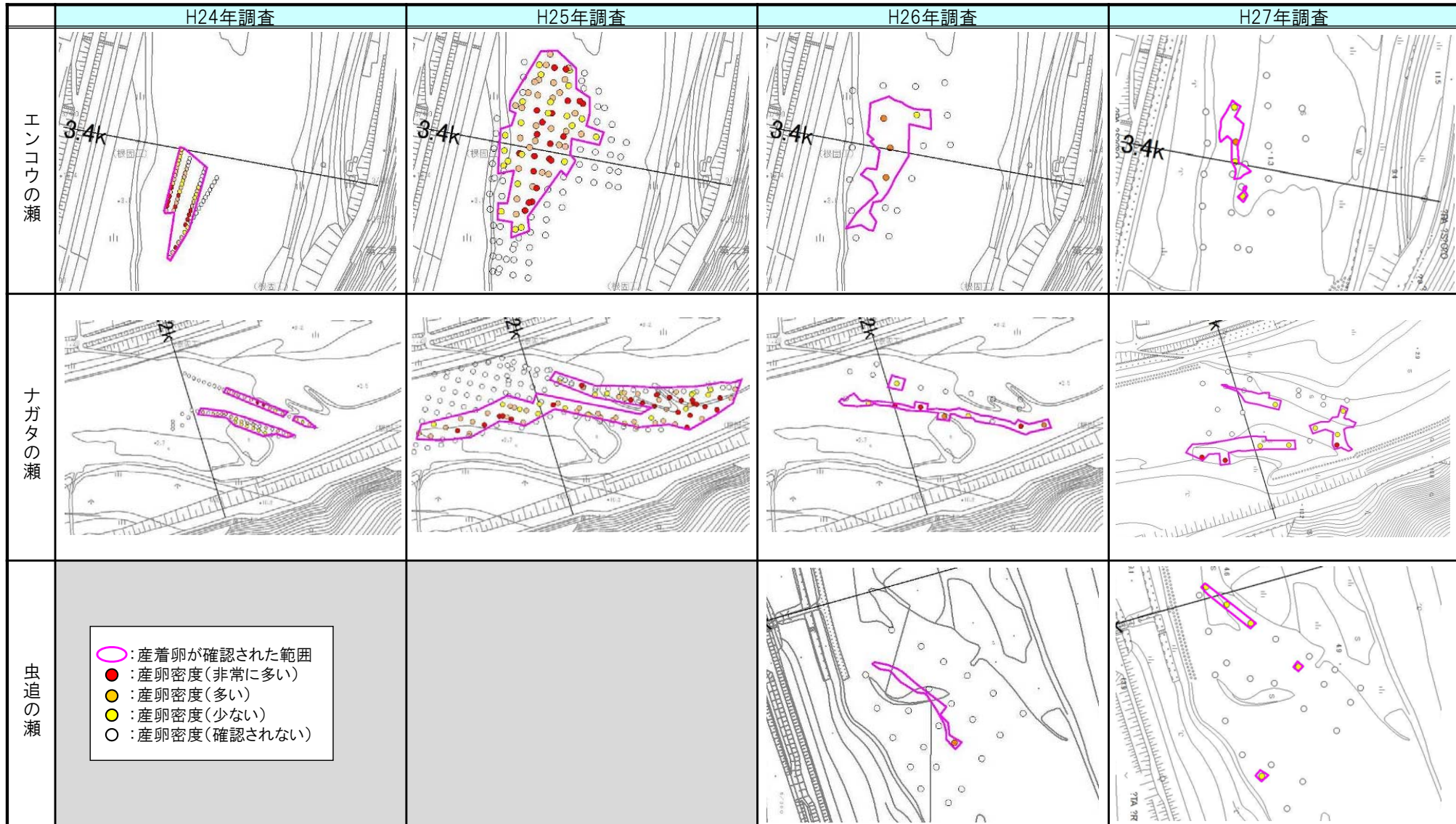
※好適な貫入度
既往文献・研究等ではアユの産卵環境に最適な貫入度の指標はない。



3. モニタリングの結果(産卵分布)

- H25年は試験施工や洪水による河床変化により、H24年に比べて産着卵が確認された範囲が拡大した。
- その後は、いずれの瀬でも産着卵の確認範囲は縮小傾向にある。

産卵分布



※H24年は島根県水産技術センター調査結果、H25～H26は国交省と島根県水産技術センター調査結果より整理

4. 結果の考察と産卵適性度評価基準の更新

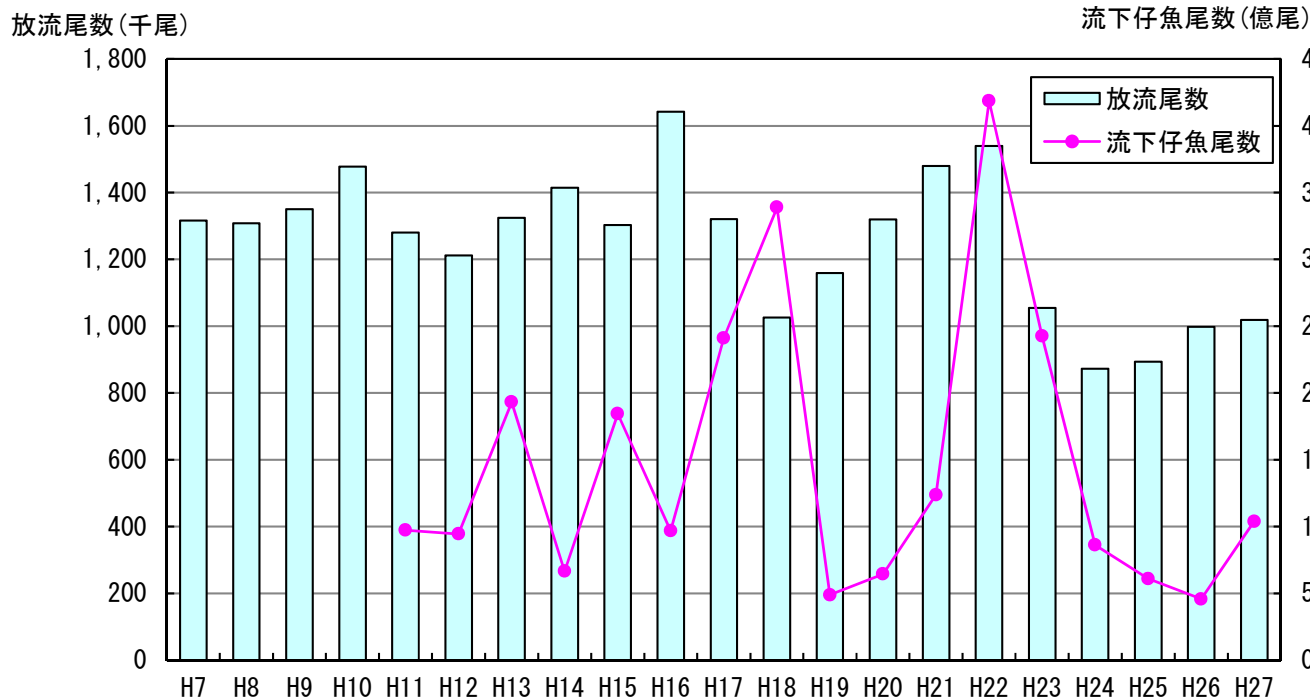
- H27年調査では、これまでと同様、アユの産卵に好適な環境が維持されていたものの、産着卵の数は減少、範囲は狭くなる傾向にあった。
- アユの個体数は近年減少傾向にあるものと考えられ、上記の要因の一つと推察される。
- 調査の精度等に大きな問題はないと考えられることから、H24～H27年の調査結果を用いて適性度評価基準を更新した。

アユ個体数の経年変化

- ・ H27年調査は、これまでの調査と比べて物理環境に大きな変化はなく、産卵に適した流速帯や河床材料の占める割合が維持されていた
- ・ 確認された産着卵の数や範囲はH25年に比べて減少していた
- ・ 下図から、アユの個体数自体は減少傾向にあるものと考えられる

適性度評価基準の更新

- ・ 最新調査結果を追加して適性度評価基準を更新した
- ・ 調査結果を追加しても物理環境と産卵分布の関係が大きく変わらないため、既往設定値と同様とした



データ出典：放流尾数…高津川漁協、流下仔魚尾数…島根県水産技術センター

