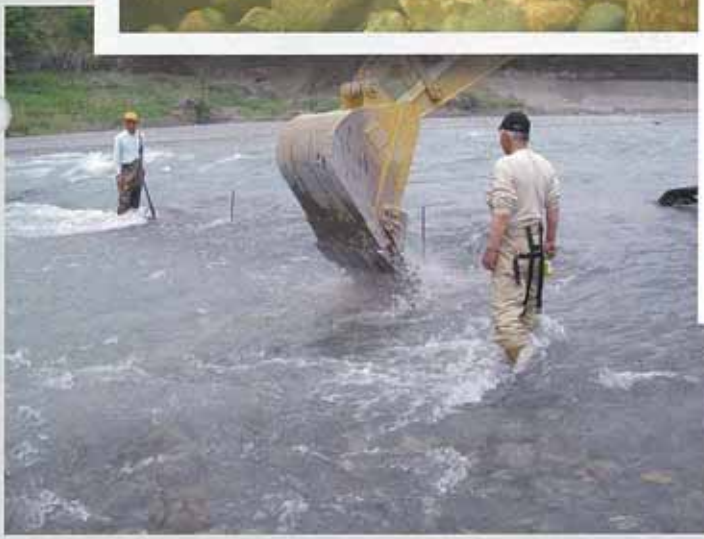


産卵床に集まるウグイ



小さな川の人工産卵床



大きな川の人工産卵床

ウグイの人工産卵床のつくり方

くわしくは、映像ソフト「ウグイの人工産卵床のつくり方」
をご覧下さい（問い合わせ先：中央水産研究所 内水面研究部 TEL 0288-55-0055）

水 産 庁

独立行政法人 水産総合研究センター 中央水産研究所

1



ウグイについて

ウグイはコイの仲間で、北海道から九州にかけてのほぼ日本全国の川や湖に生息しています。おもに釣りの対象として親しまれていますが、食用にしている地域もあります。



釣り



炭火焼き



甘露煮

2



人工産卵床を造成する理由

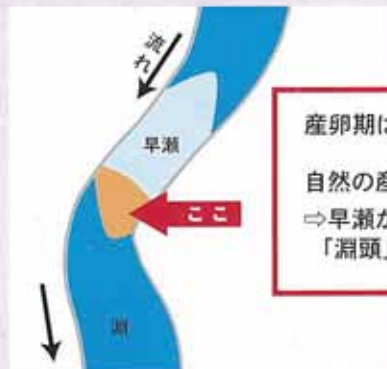
多くの魚と同様に、ウグイの数は減っています。その原因として、生息環境の悪化や乱獲、カワウによる食害などが考えられます。ウグイを増やすことは、ウグイが漁業権魚種になっている漁業協同組合の義務です。しかし、ウグイの養殖は一部の地域でしか行われておらず、放流用の種苗はなかなか手に入りません。そのため、人工産卵床を造成します。

3

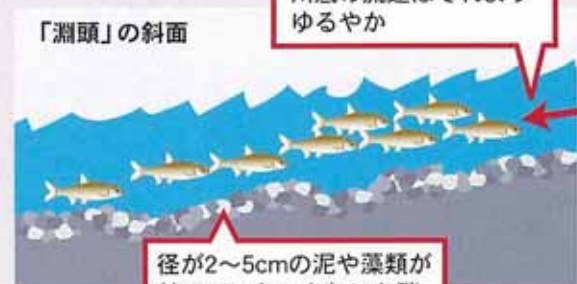


ウグイの産卵

ウグイの産卵期は春から初夏で、そのピークはおよそその地方で桜が咲く頃と一致しています。産卵場所は、早瀬が淵に落ちこむ「淵頭」の斜面が多いようです。ウグイはそのような場所の、適度の流れがあり(流速50~100cm/秒)、2~5cm程度の径のきれいな礫れきがつねに供給される川底でよく産卵します。



産卵期は桜の咲く頃
自然の産卵場所
⇒早瀬が淵に流れ込む
「淵頭」の斜面



流速は50~100cm/秒
(水面が波立つ程度)
川底の流速はそれより
ゆるやか

径が2~5cmの泥や藻類が
付いていないきれいな礫

※ 産卵に関する その他の情報

- ・ 大型魚ほど産卵期が早い。
- ・ ウグイのメスとオスの割合は1対1であるが、産卵に集まる魚の多くはオスである。
- ・ 水温の上昇や降雨が産卵のきっかけになるといわれるが、明らかになっていない。



人工産卵床の造成例

会津地方(福島県)



産卵床は「ませ場」「まぜ場」と呼ばれる。おもに手作業で小規模なものが造られる。

那珂川(栃木県)



アユに次いで重要な魚として漁業が盛んである。

「瀬付け」「セツパ」と呼ばれる。手作業や建設重機で造られる。

犀川(長野県)



「つけ場」「瀬付け」と呼ばれる。漁業が盛んである。建設重機や手作業で造られる。

千曲川(長野県)



「つけ場」「瀬付け」と呼ばれる。漁業が盛んで、おもに手作業で造られる。

荒川(埼玉県)



建設重機を使って大規模な産卵床が造られる。



人工産卵床のつくり方

産卵期の直前や最中に造成します。

a. 小さな川に造成する場合

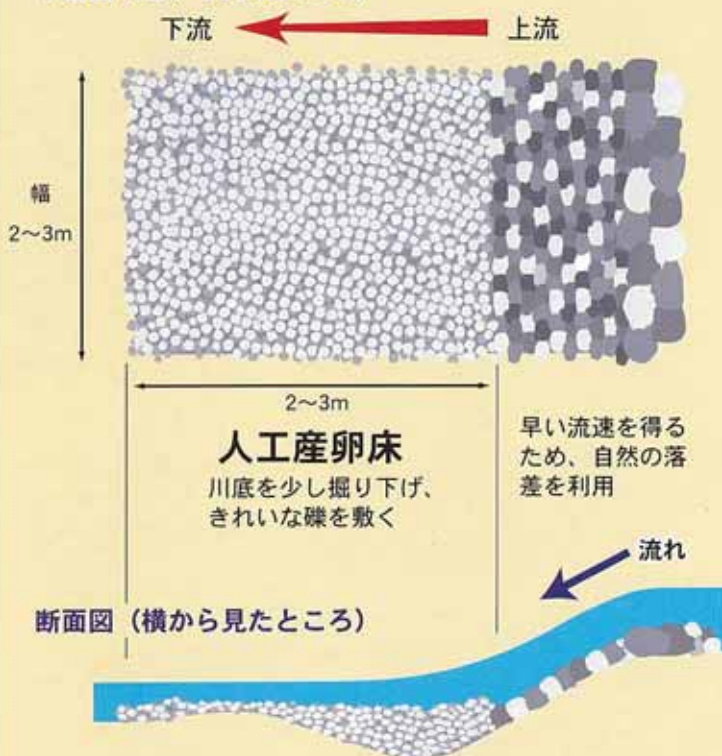
流れ幅がおよそ10m以下の川では、手作業で造成します。ウグイの産卵には適度な流速(50~100cm/秒)と、泥や藻類の付いていない、径が2~5cmの礫が必要のため、きれいな礫のある自然の瀬に造成するのが良いでしょう。できあがった人工産卵床の大きさは2~3m四方です。

造成のポイント

- ・ 水深は約30~60cm
- ・ 流速は約50~100cm/秒
- ・ 径が約2~5cmのきれいな礫(泥や藻類が付いていない)を「浮き石状態」に敷く

ふ化後の稚魚が成育するのは、流れの緩やかな岸辺の淀みです。このような場所の上流に人工産卵床を造ると、増殖の効果が上がります。

平面図(上から見たところ)



人工産卵床の基本構造

造成の手順(福島県会津地方の例)

1. 河床の耕うん



川底を掘り下げると同時に、礫をきれいにします。その際に、こぶしより大きな石を取り除きます。

2. 礫の選別・敷設



自家製のふるいを使って2~5cm径の礫を選別し、上流のほうに敷きます。

3. 流速と礫の調整



流速と礫が均質になるように調整します。

使用する道具と造成に必要な人数、時間

河床の耕うんには「じょれん」「くわ」「つるはし」など、礫の選別には「ふるい」(自家製)をそれぞれ使用します。

造成する面積によりますが、1箇所の産卵床を造成するのに必要な時間は、2~3人で1~3時間ほどです。

手前から、じょれん、ふるい、つるはし



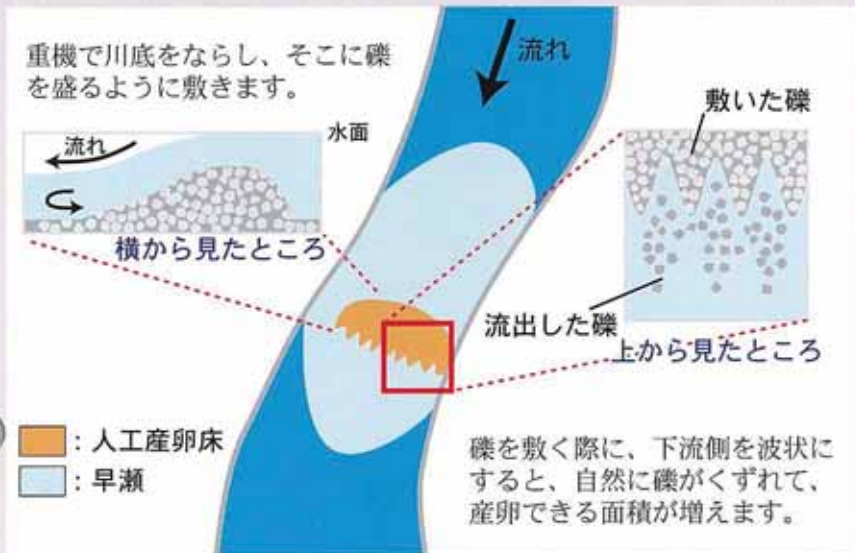
b. 大きな川に造成する場合

川幅がおよそ10mを越える川に造成する方法には、大きく分けて、「川の流心近くへの造成」、「川岸近くへの造成」、「分流の合流点への造成」の3通りがあります。

川が大きかったり、広い人工産卵床を造成する場合は、建設重機を使用します。

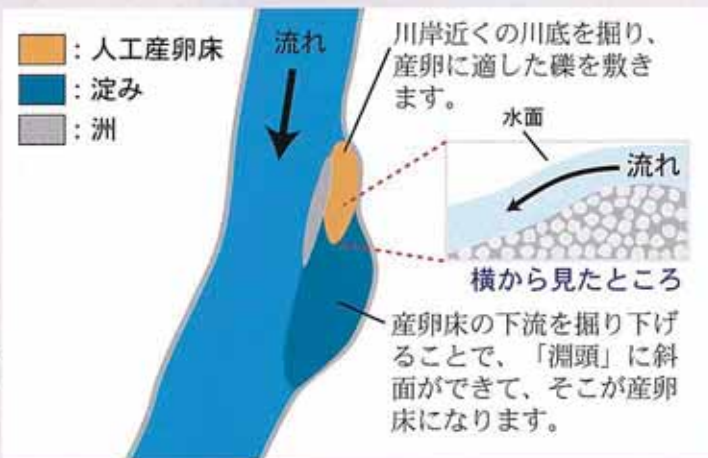
人工産卵床の基本的な構造（水深、流速、礫の径）は、小さな川に造成する場合と同じです。

① 川の流心近くへの造成（埼玉県荒川の例）



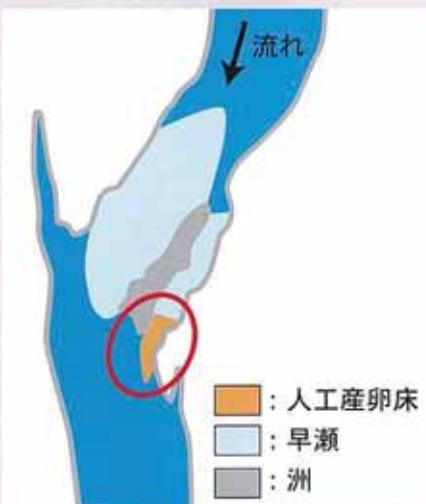
流心近くへの造成の様子

② 川岸近くへの造成（長野県犀川の例）



川岸近くに造成された人工産卵床

③ 分流の合流点への造成（栃木県那珂川の例）



本流への分流の合流点に礫を敷いて産卵床とします。
分流を人工的に作って、その合流点に造成するという方法もあります。



人工産卵床の全景



敷いた礫の様子

造成後の管理

人工産卵床の礫には、2日もすると藻類が付き始めます。土砂や落ち葉などにより、礫と礫の間が目詰まりもします。このようになるとウグイは産卵しないので、産卵が見られるようになるまで、じょれんなどを使って礫を耕うんしてきれいにおきましょう。また、増水などによって礫が流出したら、礫を敷き直しましょう。

ウグイの親魚が産卵床に集まっているか、観察しましょう。親魚が見られれば、産卵が期待されます。

ウグイの卵は水温13℃前後の場合、約1週間でふ化し、その後2週間で稚魚として泳ぎ出します。この間に大規模に礫を動かすと、卵や稚魚が死んでしまうので、卵が産み付けられている場合はそっとしておきましょう。

造成の効果

人工産卵床の上流と下流におけるウグイの稚魚の観察数

	上流	下流	合計
平成16年	15,000	32,000	47,000
平成17年	11,000	112,000	123,000
平成18年	0	16,000	16,000
平成19年	13,000	60,000	73,000
平成20年	0	76,000	76,000

単位:尾

右の表は埼玉県農林総合研究センター水産研究所が調べた、荒川に造成されたウグイの人工産卵床の上下における、ウグイ稚魚の観察数のデータです。

人工産卵床の下流のほうが観察数が多く、造成の効果があったと考えられます。

おわりに

川の規模や造成する場所の状態などによって、人工産卵床の大きさや形を工夫して下さい。どのような大きさや形の人工産卵床が良いか、都道府県の水産試験場などにご相談下さい。

川の形を改変して人工産卵床を造成するには、河川管理者の許可や届出が必要です。河川管理者は国土交通省や都道府県、市町村です。これらの機関に、事前に相談して下さい。

ウグイの人工産卵床のつくり方 平成21年3月発行

【編集】 独立行政法人 水産総合研究センター 中央水産研究所 内水面研究部
中村智幸、柳生将之

【発行】 水産庁
独立行政法人 水産総合研究センター 中央水産研究所

【協力】 福島県内水面水産試験場 栃木県水産試験場
埼玉県農林総合研究センター水産研究所 長野県水産試験場
南会東部非出資漁業協同組合 埼玉県中央漁業協同組合寄居支部
犀川漁業協同組合 佐久漁業協同組合