

水中を泳ぐコイ



# コイ・フナ的人工産卵床のつくり方



フナの産卵



コイ・フナ的人工産卵床

くわしくは、映像ソフト「コイ・フナ的人工産卵床のつくり方」をご覧ください  
(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

## 7



## コイとフナについて

コイやフナは全国の川や湖、池、沼、農業用水路などに生息しています。昔から、食用にされたり、釣りや観賞の対象として親しまれています。

フナの仲間には、キンブナやギンブナなどがありますが、フナとコイの繁殖生態は似ているので、このパンフレットではコイとフナを一緒に扱うことにします。



コイ



キンブナ



ギンブナ



コイのうま煮



コイ・フナ釣りを楽しむ人々

## 2



## 人工産卵床を造成する理由

コイやフナは岸辺の植物に卵を産み付けます。しかし、多くの生息地で産卵場所が減っています。岸辺の植物が刈られてしまったり、岸がコンクリートで固められて植物が生えなくなってしまうためです。また、池や沼、ダムなどでは、人の手で短期間に水位が下げられ、水辺の植物が干上がってしまうということも起きています。

このような産卵場所の減少に対処する方法が人工産卵床の造成です。人工産卵床の造成は、コイやフナが漁業権魚種になっている漁業協同組合が行う義務増殖の履行方法のひとつです。



コンクリートで固められた川岸



水位変動のため、植物がはえにくいダムの湖岸



## コイ・フナの産卵

一般にコイ・フナの産卵期は4～7月です。コイとフナと一緒に生息する湖や川では、コイにくらべてフナのほうが約1ヶ月早いという傾向があります。産卵は朝夕の少し暗い時間帯や雨の後の増水時に多くみられます。産卵が行われる水温はおおよそ10～25℃であり、最もさかんに産卵するのはおおよそ14～20℃です。

コイ・フナともに水面に浮いた植物に卵を産みます。水面に浮いている流木やビニール袋などにも産卵します。メスはそのような水面上の浮遊物に頭をつっこみ、尾を強く振って、それらを乗り越えるようにして卵を産みます。このとき、1～数尾のオスがメスを追いかけて、同様の行動をして精子を出します。

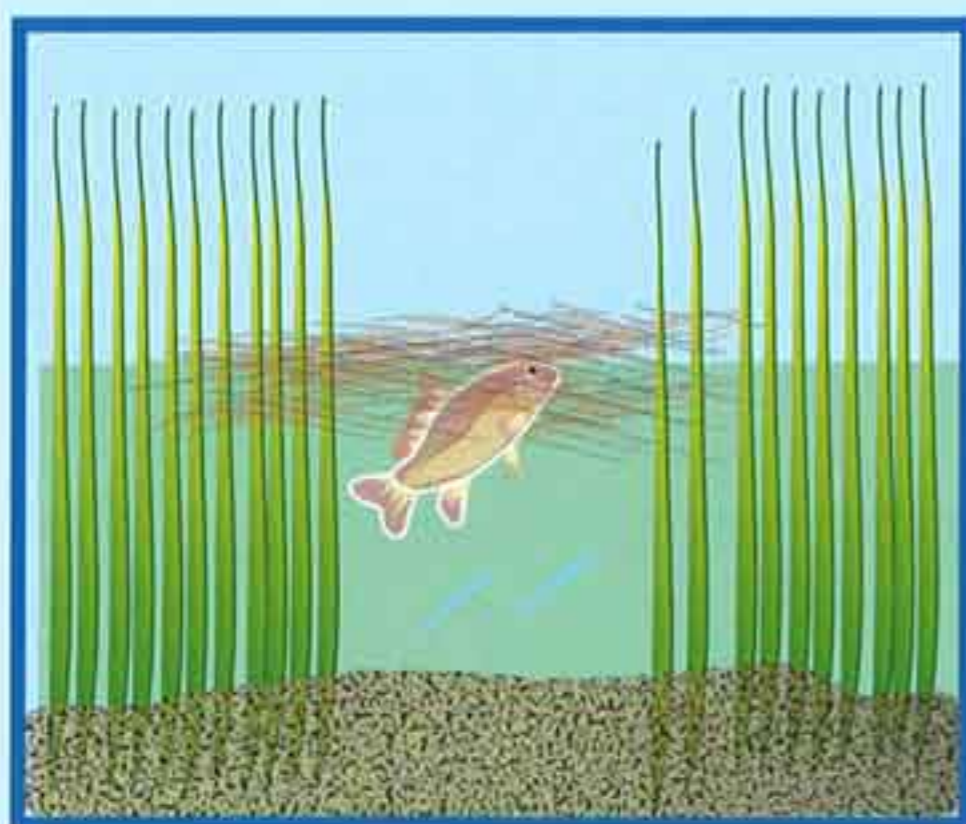


産卵場所（水生植物）

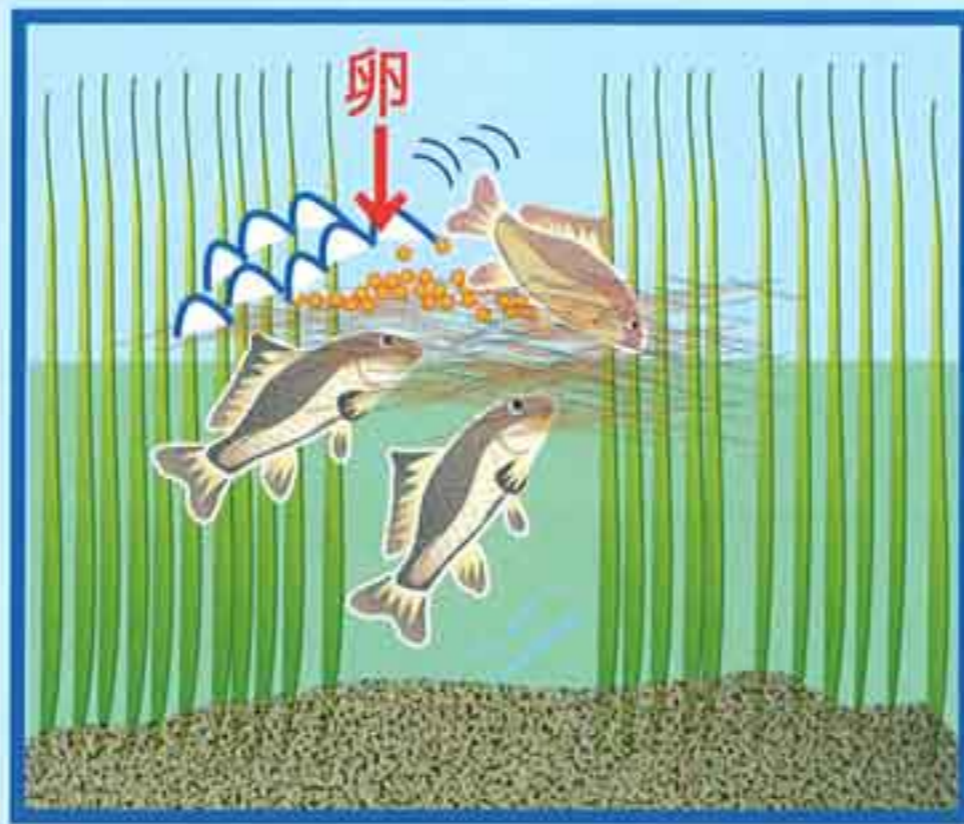


産卵場所（流木など）

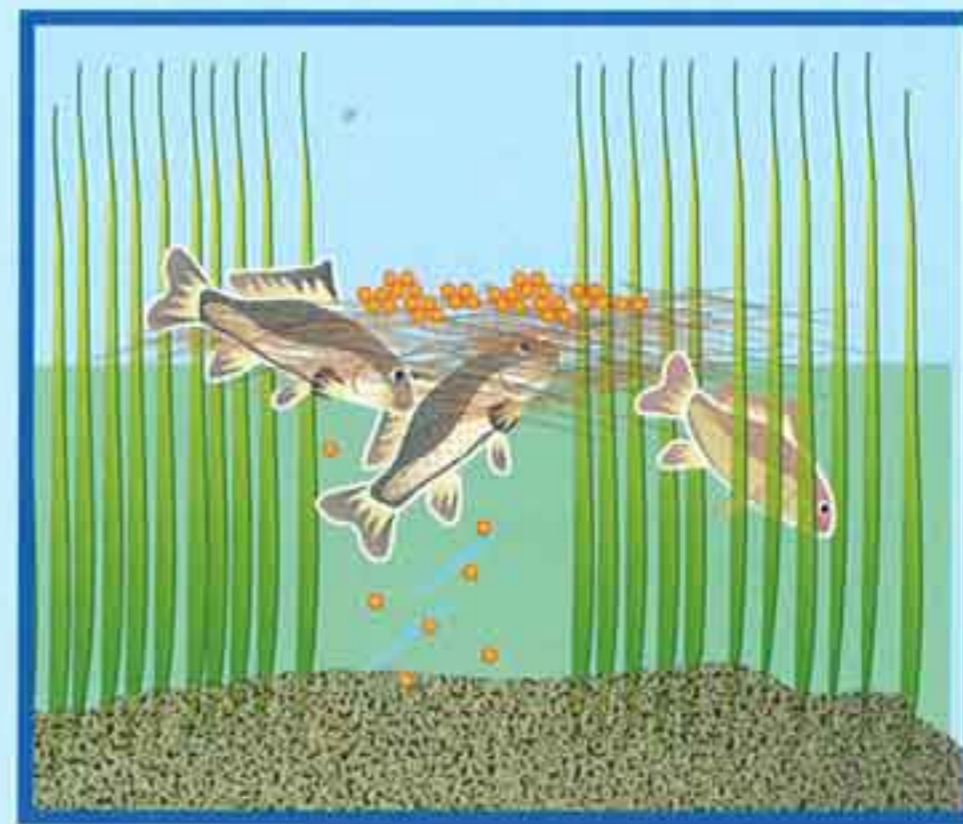
産卵の流れ



メスが浮遊物につっこむ



尾を強く振って放卵



オスが放精

### ★ 産卵に関するその他の情報

ギンブナの中にはメスばかりの生息地があります。そのような場所のギンブナの卵は他の魚種の精子の刺激を受けて発生を始めます。実験的にはコイやドジョウなどの精子で発生が始まりますが、自然の状態では他のフナの仲間の精子が役目を果たしていると考えられます。



## 人工産卵床のつくり方

### 1. 使用する材料

コイ・フナが産卵する植物などの浮遊物を真似したものを作ります。浮遊物の材料には、キンギョやニシキゴイなどの採卵用に使われる人工産卵藻（例えば「きんらん」など）が適しています。これを塩ビ管（直径2.5cm）で作った枠に取り付けます。実験で、人工産卵藻はヨシや竹などの自然素材よりも産み付けられる卵の数が多いことがわかりました。

1mの幅の間に15本の人工産卵藻を、隣りどうしが触れ合うくらいの間隔で付けると、最もたくさんのお化仔魚が得られることがわかったので、その間隔で付けて下さい。



人工産卵藻（きんらんなど）



塩ビ管の枠に結び付ける



完成した人工産卵床

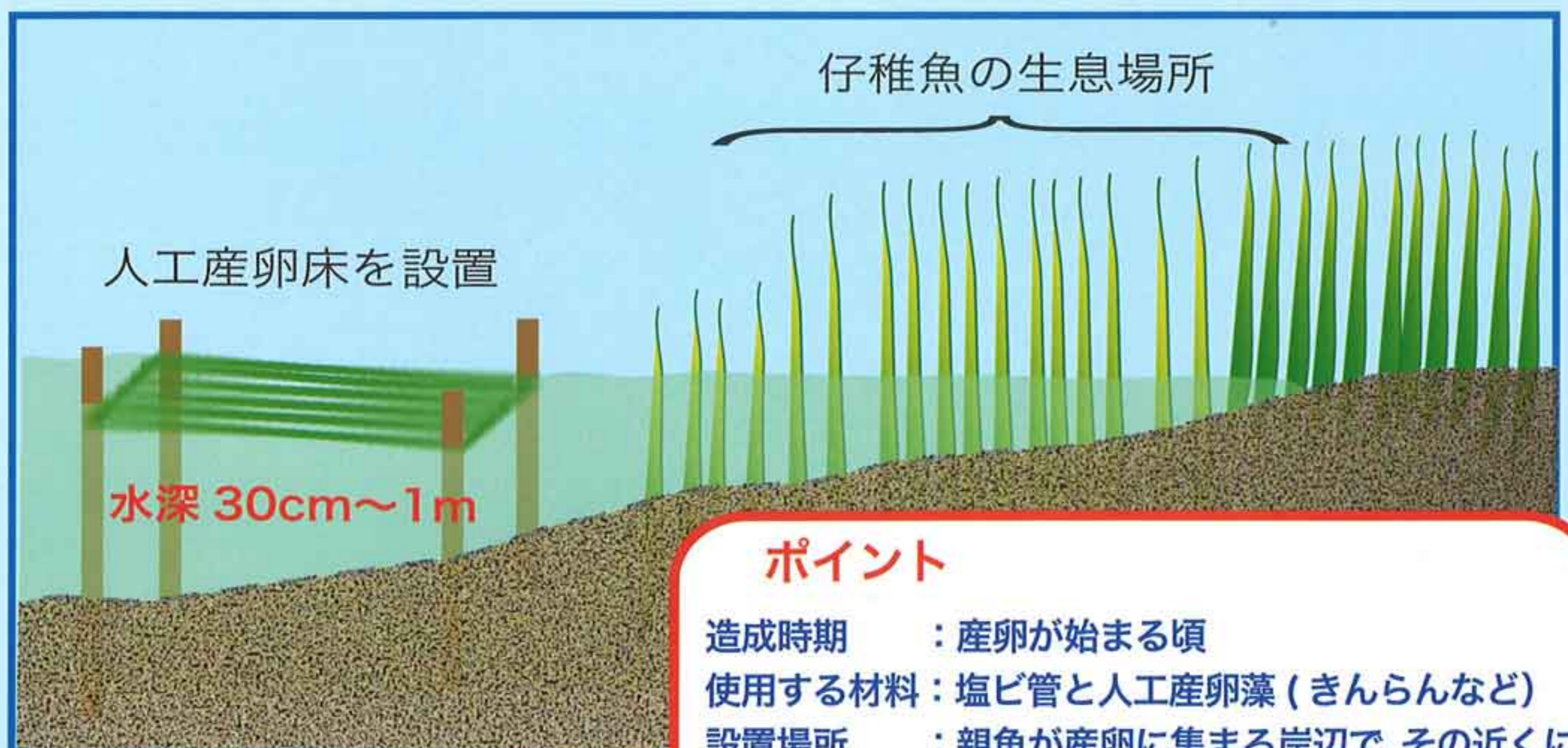
### 2. 人工産卵床の設置

産卵が始まる頃に仔魚や稚魚の生息場所が近くにあるところに設置し、お化が終わったら回収します。

仔稚魚は水草などの隠れ場がある水深の浅い場所に好んで生息します。このような場所は水温が高いため、餌となるプランクトンが多く発生します。また、水草がバリアー（障壁）になって大型の魚が入って来にくいので、食べられる心配がありません。



作成例



仔稚魚の生息場所

人工産卵床を設置

水深 30cm～1m

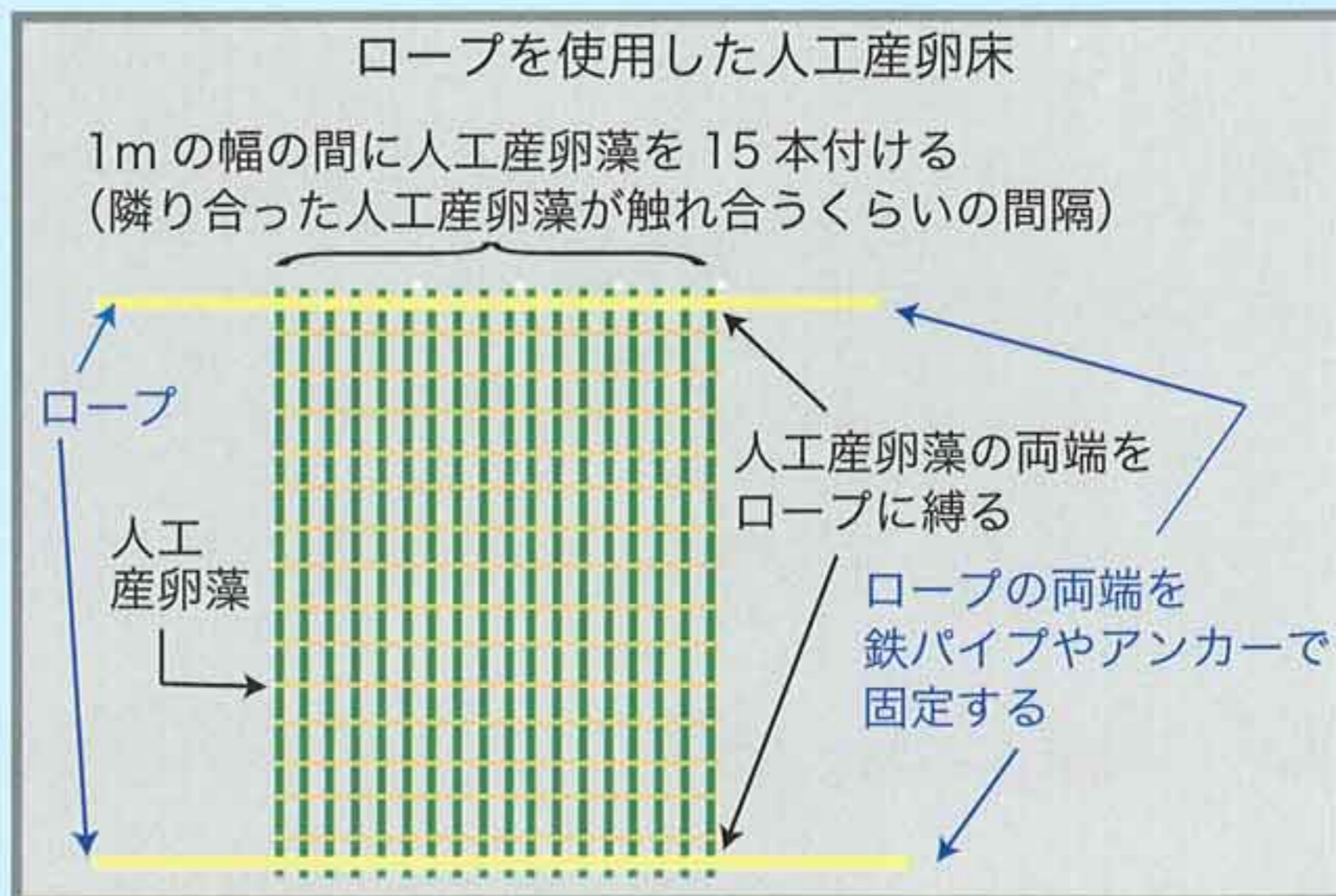
#### ポイント

- 造成時期 : 産卵が始まる頃
- 使用する材料 : 塩ビ管と人工産卵藻（きんらんなど）
- 設置場所 : 親魚が産卵に集まる岸辺で、その近くに仔稚魚の生息場所があるところ

塩ビ管ではなく、ロープを使ったタイプの人工産卵床もあります。

右の図のように、ロープとロープの間に人工産卵藻を結び付け、そのロープを鉄パイプやアンカーなどに固定します。

塩ビ管を使用する場合と同様に、1mの幅の間に15本の人工産卵藻を、隣りどうしが触れ合うように付けるのが「コツ」です。



### ☆ 人工産卵床の材料について

人工産卵藻（きんらんなど）が手に入りにくい場合は、荷造り用のビニールひもを細かく裂いて束ねたもので代用できます。

川や農業用水路に繁茂している水草（キンギョモなど）を使うという方法もあります。ただし、水草は数日で枯れてしまうので、枯れたら付け換える必要があります。

5



## 産卵床の設置例



設置例その1

湖の底に突き立てた2〜4本の鉄などの棒が人工産卵床の内側のかどに当たるように設置します。水位変動に合わせて人工産卵床が上下するので、卵が干上がりません。



設置例その2

岸と人工産卵床をロープでつなぎます。干上がったたり、水没しないように、水位変動に合わせてロープの長さを調整します。



設置例その3

浮き栈橋に設置すれば、水位変動に対処できます。

6



## 人工産卵床を作る際の留意点

- ・人工産卵藻をたるまないように張ります。
- ・隣り合った人工産卵藻が触れ合うくらいの間隔にします。
- ・塩ビ管の枠を作る際に、管同士をしっかりと接合して、水が入って沈まないようにします。

7

## 湖や川に設置する際の留意点

- ・水温が 10～12℃になったら設置し、産卵のピークである 14～20℃の時期を迎えるようにします。
- ・風当たりが強くて波が起きやすい場所には設置しないで下さい。
- ・雨の刺激で産卵行動が誘発されるので、雨が降る直前に設置するとたくさん産卵させることができます。

8

## 設置後の管理

- ・人工産卵藻の表面に藻類や泥が付くと、魚が嫌って産卵しなくなります。藻類や泥で汚れ、卵が付いていなかったら、しごいたり掃いてきれいにしましょう。
- ・産み付けられた卵は他の魚の餌になってしまいます。それが自然の状態ですが、よりたくさん魚をふ化させようと思ったら、十分に産卵が行われた人工産卵床を網などで囲って、他の魚が入れないようにするとよいでしょう（水温によりませんが、卵はおよそ一週間でふ化します。ふ化が終わったら、囲いはずしてまた産卵させます）。または、卵の付いた人工産卵藻を水槽などに移してふ化させ、それらの魚を放流するという方法もあります（その後、また人工産卵藻を川や湖に戻します）。

9

## おわりに

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。

人工産卵床を設置するには、川や湖の管理者から許可を受けたり届けを出す必要な場合があります。管理者は国土交通省や都道府県、市町村、水利組合、土地改良区、地元の自治会、協議会などです。これらの機関に事前に相談して下さい。

### コイ・フナ的人工産卵床のつくり方

平成 22 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】 千葉県水産総合研究センター 内水面水産研究所  
長野県水産試験場  
栃木県なかがわ水遊園