

# 田んぼを使って 川や湖の魚を 増やそう！



田んぼ



フナの産卵

川や湖の漁業協同組合には、漁業権魚種を増やすための義務(増殖義務)が漁業法によって課せられています。

魚を増やすためには、養殖した魚を放流するのが一般的です。しかし、田んぼの周辺に棲んでいる魚は養殖されていないことが多く、放流種苗はなかなか手に入りません。

春、田んぼにフナやドジョウなどの親魚を放流すると産卵し、たくさんの稚魚が生まれます。その稚魚を放流することで、川や湖の魚を増やすことができます。

このパンフレットでは、その方法を紹介します。

漁業協同組合以外の人たちも、この方法で川や湖の魚を増やせます。



田んぼで増えたフナ



農業水路での魚釣り



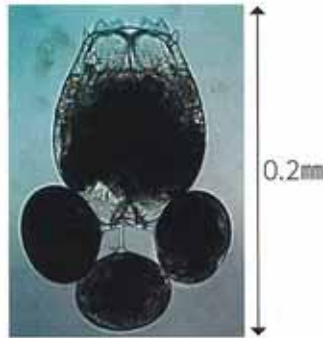
## 田んぼで魚は増えるの？

田んぼの水は川や湖にくらべて温かいため、魚の餌になるミジンコやワムシなどのプランクトンがたくさん発生します。

1反(10アール、1,000 m<sup>2</sup>)程度の田んぼで、数百尾から数万尾の魚を増やすことができます。



ミジンコ



ワムシ



田んぼで増えて泳ぐフナの稚魚



## 田んぼで増やせる魚たち

地域によって、田んぼにはもともとたくさんの魚が棲んでいました。親魚が田んぼに入り込んで産卵したり、他のところで生まれた稚魚が入り込んで成長する場合もあります。

田んぼで増やせる魚は、フナ、モロコ、モツゴ、ドジョウなどです。



フナ(ギンブナ)



モロコ(タモロコ)



モツゴ



ドジョウ



# 田んぼで魚を増やして放流する方法

作業の手順は次のとおりです。



## 1. 産卵場所の造成

フナなどの産卵期は春です。

田植えが終わり、産卵期になったら、排水口近くの水深が深い場所の上空に、網をかけたリ糸を張って、下の写真のように鳥除けを作ります。



鳥除けの例 (青く見えるのが防鳥ネット)

右の写真のような産卵場所を作ると、毎年使えます。



据え付け型の鳥除け産卵場の例

田植え後3週間もすると、成長した稲が魚の隠れ場になります。その頃に親魚を放流する場合は、鳥除けは不要です。

鳥除けの下や排水口近くの水深が深い場所に、産卵用の次のものを用意します。

- **フナ、モロコ**…水草、田んぼのまわりの草、ヒノキの葉、人工産卵藻(「きんらん」など)を水面に浮かべます。
- **モツゴ**…塩ビ管やトタン板、木の板、棒などを水中に立てたり置きます。
- **ドジョウ**…田んぼの底の泥に卵を産むので、特に何も用意しません。



水草(バイカモ)



ヒノキの葉



人工産卵藻(きんらん)



塩ビ管

## 2. 親魚の放流



田植え直後の除草剤散布から1週間以降に放流します。放流尾数は、1反あたり最低20～30尾が良いでしょう。親魚に餌を与える必要はありません。

## 親魚の入手方法

田んぼのそばの農業水路や川で捕った魚を使うのが良いでしょう。

親魚の入手方法は都道府県の水産試験場などに相談してください。

## 産卵中の留意点

産卵用の草や葉が泥に覆われていたら、泥をきれいに落としましょう。

卵は5～7日でふ化します。卵を確認したら、数日ごとに見回って、卵が干上がらないように水管理をしてください。

稲の根元にも卵を産み付けることがあります。そのような場合は、翌年からは水草などを入れる必要はありません。よく観察してみましょう。



人工産卵藻に産み付けられたフナの卵

## 3. ふ化後の管理

水深が4～8cmになるように水を張っておきます。

生まれた稚魚は田んぼで増えたプランクトンを食べるので、餌を与える必要はありません。

稲が成長すれば魚の隠れ場になりますが、鳥の糞や羽根、足跡が多く見られるようなら、鳥除けの網や糸を張ります。

親魚は稚魚の回収時に回収すればよいでしょう。



魚を食べに田んぼに来た鳥の足跡

## 4. 稚魚の回収方法、放流方法

- ①落水時に排水部に網などをかけて、落水とともに回収します。
- ②落水時に注水部に深みを少し作って網を敷き、流れに逆らって集まってきた魚を回収します。
- ③農業水路と川が繋がっている場合は、落水とともに農業水路に放流します。
- ④ドジョウは、「うけ」と呼ばれる漁具(右下の写真)に魚用の餌を少量入れておくと回収できます。

①、②、④の魚を川や湖に運んで放流します。

①、②、③では、排水と注水をくり返すと、たくさんの魚を回収したり、放流できます。



排水部で回収



注水部で回収



うけで回収



## 休耕田を利用する場合

産卵させる方法や稚魚の回収方法は、前述の「田んぼで魚を増やして放流する方法」と基本的に同じです。

ただし、休耕田を利用する場合は次のことに留意してください。

- ①休耕田を使って良いか、地元の農業委員会や市町村の農政課などに相談しましょう。
- ②雑草がはえてきたら、魚の隠れ場になるくらい残して除草しましょう。



休耕田の利用



ビニールシートを使用した休耕田の漏水対策  
(浮いているのは人工産卵藻)



## 増殖義務を果たす方法

### 1. 回収した稚魚の尾数や重さを実際にはかって放流する方法

放流した稚魚の尾数や重さが内水面漁場管理委員会から示された目標数量を超えていれば、増殖義務を果たしたことになります。足りない場合は、その分だけ種苗を別に入手して放流します。

### 2. 単位面積の田んぼで放流できる稚魚の尾数や重さを事前に決めておく方法

単位面積(例えば1反あたり)の田んぼから放流できる尾数や重さを事前に決めます。そして、内水面漁場管理委員会から示された目標数量をその数量で割って求められた面積の田んぼで増やした稚魚の放流をもって増殖義務を果たしたと認める方法です。

1反あたりの田んぼから少なくとも下の表程度の数量の稚魚を放流できます。

	初夏に中干しする田んぼの場合	秋まで魚を飼う休耕田の場合
フナ	5,500尾・0.83kg (平均体重 0.15g)	10,000尾・15kg (平均体重 1.5g)
モツゴ	2,100尾・0.11kg (平均体重 0.05g)	4,000尾・2kg (平均体重 0.5g)
タモロコ	1,350尾・0.35kg (平均体重 0.26g)	—
ドジョウ	—	200尾・0.2kg (平均体重 1.0g)

上記の方法で増殖義務を果たそうとする場合は、事前に内水面漁場管理委員会の事務局に相談してください。

ひとつの田んぼで一種類ずつの魚を増やしましょう。複数の種類の魚を増やすと、放流時に種類を分けて尾数や重さを計らなければなりません。



# さあ、やってみよう！

まずは規模の小さい田んぼでやってみましょう。そして、うまくいったら、徐々に大きな田んぼでやってみてください。

今回紹介した方法で、川や湖、農業水路を魚でいっぱいにしましょう。田んぼで増えた魚は野性味が強く、放流後の生き残り(歩留まり)が養殖魚より良いことが期待されます。

農薬の使い方については、都道府県の水産試験場などにご相談ください。



## 参考資料の紹介

### 1. 田んぼでのフナ養殖の方法

「水田フナ養殖の手引き」

長野県水産試験場のホームページを参照

検索時のキーワード: 長野県水産試験場、水田フナ養殖の手引き

<http://www.pref.nagano.lg.jp/xnousei/suishi/tecno/funa/funatebiki.htm>

### 2. 養魚場で生産したふ化仔魚を田んぼに放流する方法

「水田を活用した魚類の種苗生産技術」(右の写真)

滋賀県水産試験場のホームページを参照

検索時のキーワード: 滋賀県水産試験場、水田を活用した魚類の種苗生産技術

<http://www.pref.shiga.lg.jp/g/suisan-s/gijyutsusuiden/suidensyubouseisangiyyutu.html>

### 3. 水田魚道で農業水路や川から親魚や稚魚を田んぼに遡上させる方法

「水田魚道づくりの指針」(右の写真)

社団法人農村環境整備センター・ナマズのがっこう・メダカ里親の会  
企画・制作

社団法人農村環境整備センター発行



このパンフレットについてご不明な点がございましたら、都道府県の水産試験場などや下記の機関にお問い合わせください。

独立行政法人水産総合研究センター 増養殖研究所 内水面研究部 ☎:0288-55-0055

## 田んぼを使って川や湖の魚を増やそう！ 平成25年3月

【発行】 水産庁

【監修】 丸山 隆(元東京海洋大学)、大越徹夫(全国内水面漁業協同組合連合会)

【編集】 独立行政法人水産総合研究センター 増養殖研究所 内水面研究部 中村智幸

【協力】 茨城県水産試験場、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、岐阜県河川環境研究所、滋賀県水産試験場

このパンフレットは、水産庁「地域の状況を踏まえた効果的な増殖手法開発事業」(平成22年～24年度)の成果として作成されました。