◆江戸前ハゼ復活プロジェクト「マハゼの住み処調査」事務局

東京湾再生官民連携フォーラムモニタリグPT、東京水産振興会振興部、海辺つくり研究会、 国土技術政策総合研究所沿岸海洋・防災研究部海洋環境研究室



江戸前ハゼ復活プロジェクト Webページ

https://mahaze.suisan-shinkou.or.jp/ 連絡先:info-museum@tkyfish.or.jp

◆東京湾環境一斉調査については、東京湾再生推進会議のW e b ページをご覧下さい。



東京湾環境一斉調査 Webページ http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/

江戸前ハゼ 復活プロジェクト



マハゼの棲み処調査

江戸前ハゼ復活プロジェクトについて

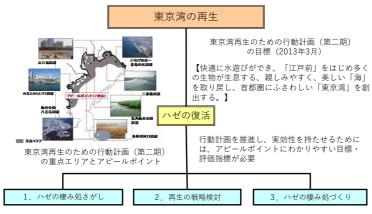
プロジェクトのねらい

マハゼ(Acanthogobius flavimanus)は、「江戸前」を代表する魚として、から揚げ・天ぷら・甘露煮・丸干しなどで人々に親しまれてきました。

マハゼは1年で成魚になる成長の早い魚です。春に卵からふ化した稚魚は河口・運河・水路などの浅瀬に入って成長し、初夏には8~10 cmの若魚(デキハゼ)となり、冬には深場に移動して巣穴を掘って産卵すると言われています。

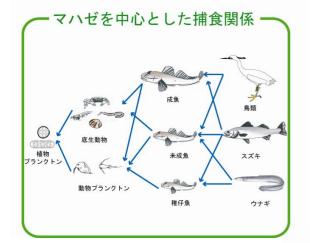
現在、マハゼの生息量が減っていることが懸念されています。それは、夏場の海域での貧酸素を始めとする水質変化、干潟や浅場など生息場の減少、エサ不足などが原因ではないかと考えられています。

マハゼの復活には、総合的な視野での東京湾の再生が不可欠です。そこで、東京湾再生の目標の一つとしてマハゼの復活を位置付け、 江戸前ハゼ復活プロジェクトとして推進していくことといたしました。



江戸前(ハゼ)復活プロジェクト(狙い)

マハゼの生活史を解明するための釣り調査を通して、海の豊かさ、海域環境の直面する問題に「気付き」、マハゼの大きさ(成長)を観察することで、マハゼがどのような生き残りの戦略を試みているのかを「考え」、それを支援するためにできること(棲み処づくり)を「実行する」ことを目指して活動します。



マハゼを中心とした捕食関係

マハゼは雑食で、稚魚期には動物プランクトンやエビ・カニの幼生を餌とし、その後、ゴカイや小型のエビ・カニを食べ、大きくなると、アオノリなどの海藻や、他の魚の稚魚も食べるようです。

マハゼは、サギなどの鳥やウナギ・スズキなどの大型の魚に食べられ、食物網を支えます。マゴチ釣りの餌としても有名です。

このように、マハゼは生態系の中の食う・食われるの関係のバランスを保ち、滑らかな物質循環を支える大切な役目を担っているのです。

マハゼの生活史

マハゼは冬に深場で産卵し、春に生まれた稚魚が川を遡って河川域の浅瀬に集まります。その後、夏ハゼとなって河口や運河に下り、秋には内湾の深場に集まると言われています(冬産卵群)。

1950年代には、2年以上生きる「ヒネハゼ」が半数を占めていましたが、現在は、その年生まれの「デキハゼ」が中心になっています。



活動の履歴

2006年度 芝浦アイランドテラス型護岸での生物生息調査の実施 2007年度 国総研・生き物の棲み処づくり調査開始(2010年度まで) 2008年度 国総研・アピールポイント調査開始(2010年度まで)

2008年8月 第1回キックオフ研究会の開催(調査趣旨、活動内容についての話し合い)

2008年10月 合同ハゼ釣り調査の実施

2008年12月 勉強会の開催

2011年度 国総研・海洋指標生物調査実施 2012年度 マハゼの棲み処調査の開始(継続中)

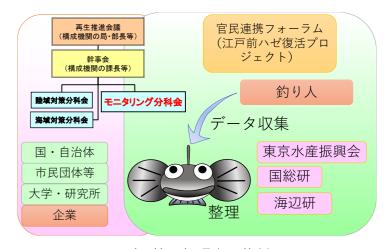
2013年度 東京水産振興会・朝潮運河ハゼ釣り調査開始(継続中)

マハゼの棲み処(すみか)調査

東京湾におけるマハゼの分布・移動を知るために、市民参加型の「マハゼの棲み処(すみか)調査」を実施しています。調査では、調査地点・時間、釣り方に加え、釣ったマハゼの全長をmm単位ではかってもらっています(簡便法では、cm単位)。

調査項目を記入し、事務局にFAXするか、Webサイトからデータを直接入力することで簡単に報告いただける調査です。

2012年に調査が始まってから、延べ2,100人の釣り人が、14,000尾のマハゼの大きさがデータとして蓄積されてきました(2018年度末現在)。



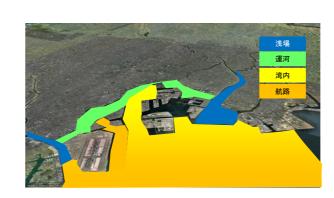
マハゼの棲み処調査の体制図

調查結果一覧

| 調査年度 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 調査開始日 | 2012/7/16 | 2013/7/1 | 2014/6/15 | 2015/6/11 | 2016/5/1 | 2017/4/29 | 2018/4/1 |
| 最終調査日 | 2012/10/14 | 2013/11/30 | 2017/12/14 | 2015/12/5 | 2016/11/19 | 2017/12/2 | 2018/11/24 |
| 調査地点数 | 14 | 16 | 21 | 16 | 10 | 8 | 5 |
| 計測ハゼ数 (匹) | 3400 | 2262 | 2802 | 2269 | 1426 | 1126 | 577 |
| 延べ調査員数(人) | 241 | 277 | 727 | 131 | 307 | 289 | 214 |
| 平均時速(匹/人/時間) | 19.1 | 12.1 | 10.1 | 8.9 | 13.2 | 7.9 | 6.0 |
| 平均成長速度(mm/月) | 13.0 | 13.1 | 14.4 | 12.8 | 14.3 | 14.3 | 17.1 |

調査結果の概要

全長の平均値を見てみると、それぞれの年の特徴が見て取れます。例えば、2014年から2016年には、初期(7月)のハゼの大きさが小さかったようです。一方で、2016円以降、後半のハゼ釣りシーズン(10-11月)に大形のマハゼが出現するようになってきているように見えます。春から初夏にかけての温度上昇が関係しているのかもしれません。



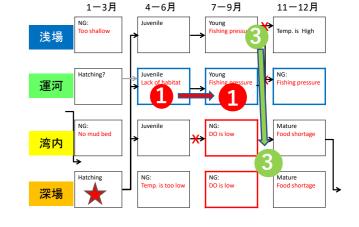
マハゼの生存戦略

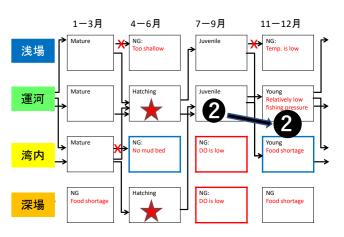
水域を海から川にかけて、深場・湾内・運河・浅場と分類し、マハゼの全長の変化から、その移動を 推定しました。

パターン1:①は、初夏から河川内にとどまり滞留する比較的大型のマハゼ達、パターン3:③は、夏から秋にかけて滞留す比較的小型のマハゼ達を表します。

パターン2:②は、従来の川と海を行き来するマハゼ達の移動を表しています。しかし、この移動ができる場所は、海域に干潟や浅場が広がり、夏の環境が良い(貧酸素化しない)所に限られているようです。

パターン1と3のマハゼを増やすために、運河や 河口付近にマハゼの稚魚が寄りつける水際線や、浅 場のような貧酸素水塊からの避難場を作っていくこ とが大切であることを示しています。





マハゼの生存戦略の模式図(上:冬産卵群、下:初夏産卵群、 ☆が産卵時期を示し、その後矢印に従って移動する。 枠内の赤字は制限要因、①、②、③はパターン1, 2, 3に対応 する)