

# 高瀬堰

舟通しを利用した  
魚類等遡上支援の取組み



国土交通省 太田川河川事務所



# 高瀬堰の位置 太田川に生息する魚類等

1

## 高瀬堰の位置

高瀬堰は太田川の下流、河口から約16kmの位置にあります。

## 太田川水系で確認されている魚類

太田川水系には約63種の魚類が生息しています。

魚類には、一生を河川で過ごす**純淡水魚**、海と川を往来して繁殖、成長する**回遊魚**、海に生息していて時々河川にも入ってくる**汽水魚・海水魚**がいます。また純淡水魚の中には、河川を広く移動する種類もいます。太田川水系にはエビやカニの仲間も多く生息していますが、これらの多くは、回遊魚のように河川と海を往来します。

なお、太田川水系で確認されている魚類等には、アカザのように環境省レッドリスト（国内の希少な生物のリスト）等に掲載されている希少な種、アユのように水産資源となっている種が多く含まれます。



**純淡水魚 48%**

コイ・オイカワ・  
カワムツ・カマツカ  
・ナマス・ギギ・  
アカザ・  
カワヨシノボリ など

**回遊魚 24%**

ニホンウナギ・アユ・  
ヌマチチブ  
など

**汽水魚・海水魚**

**28%**

ボラ・  
スズキ など

太田川水系で確認された主な魚類  
と生活史別の種の構成比

# 高瀬堰における魚類等への配慮

## 高瀬堰における保全対策

高瀬堰は河川の下流に位置するため、特に海から遡上してきた魚類やエビの、河川中流・上流への遡上を妨げないような配慮が必要です。そこで昭和50年度の高瀬堰建設時には左右岸に魚道を整備し、定期的に遡上状況を調査してきました。

更に平成24年度からは、舟通しを活用して、遡上力の弱い種の遡上支援運用を行っています。本資料ではこの、舟通しを利用した魚類等の遡上支援策を紹介します。



左岸階段式魚道

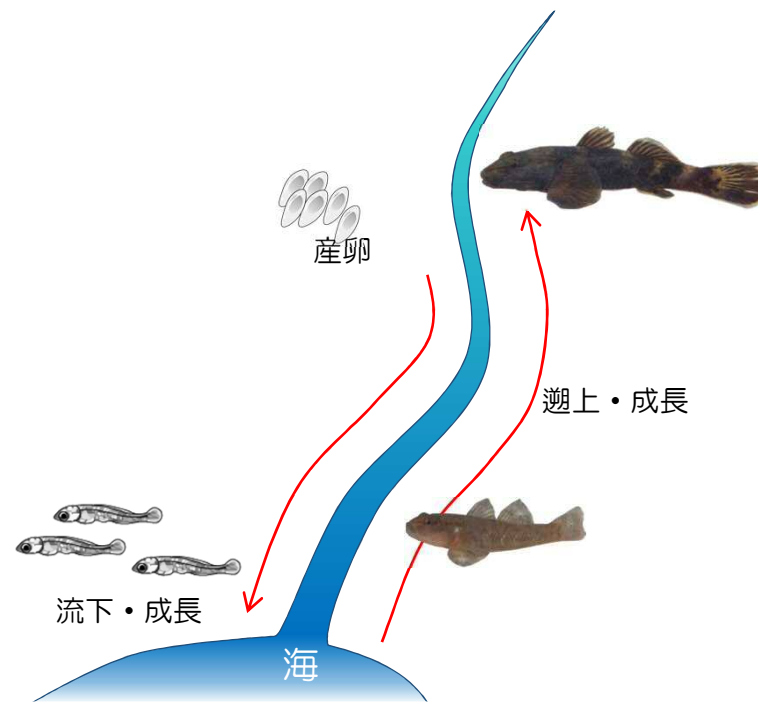


右岸階段式魚道と舟通し

## 遡上を支援する主な対象種

高瀬堰では、各種の生態や遊泳力等を考慮して、遡上支援の主な対象種を設定しています。

このうち魚道を主に遡上させる種を**配慮種**、舟通しを主に遡上させる種を**ターゲット種**と呼んでいます。



回遊魚の生活様式の例  
(ヨシノボリの仲間の場合)

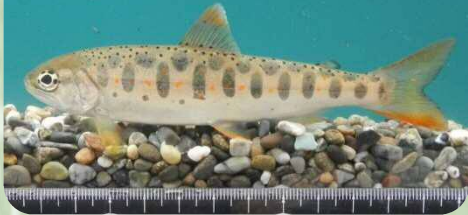


# 高瀬堰において設定している配慮種・ターゲット種

3

配慮種 ★魚道を主に遡上させる種（遡上力が強い種）

サツキマス



アユ



ニホンウナギ



モクズガニ



ターゲット種 ★舟通しを主に遡上させる種（遡上力が弱い底生魚、エビ）

カジカ中卵型



ヌマチチブ



シマヨシノボリ



トウヨシノボリ類



スミウキゴリ



ウキゴリ



テナガエビ



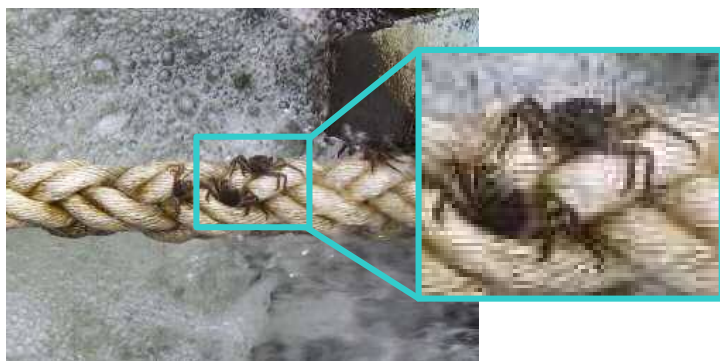


# 魚道における魚類等の遡上状況

## 魚道調査の結果

左右岸の魚道は多くの魚類等が遡上しており、魚道を遡上させることを目標にしている**配慮種**も全て遡上しています。魚道にはロープを貼ってあり、モクズガニはこのロープを伝って上流へ移動します。

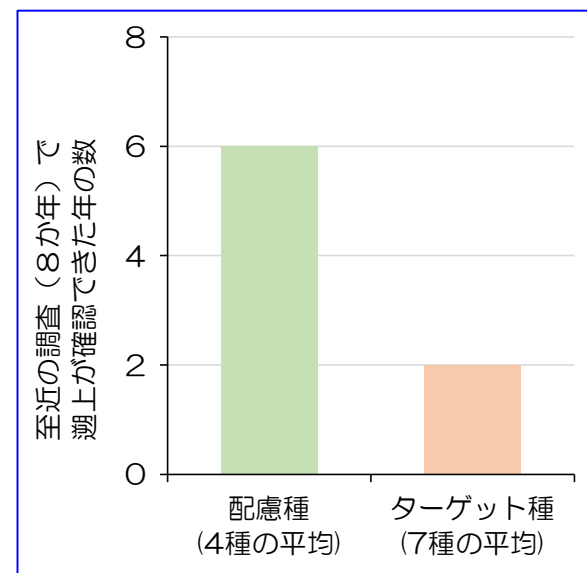
一方でグラフを見ると分かるとおり、**ターゲット種**（遊泳力の弱い底生魚や川底を這って移動するエビ）は、魚道を登ることがやや難しいことが課題です。



ロープを伝うモクズガニ

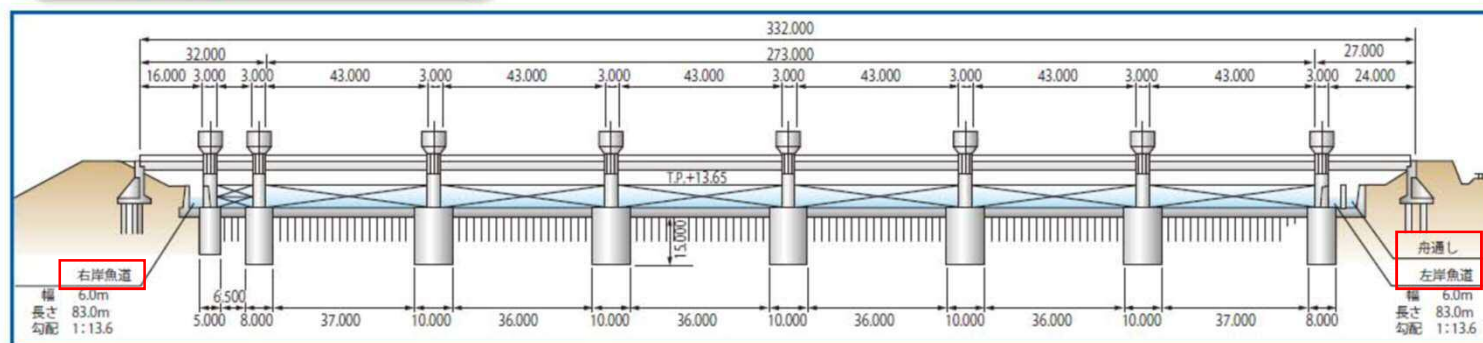


魚道を遡上するアユ



両岸の魚道に設置されたロープ（写真は左岸魚道）

## 堰正面図



# 舟通しを利用した底生魚等の遡上対策

## 舟通しとは

高瀬堰の左岸には、河川を利用する舟が堰を通過できるよう、閘門（こうもん）式の舟通しを設置しています。

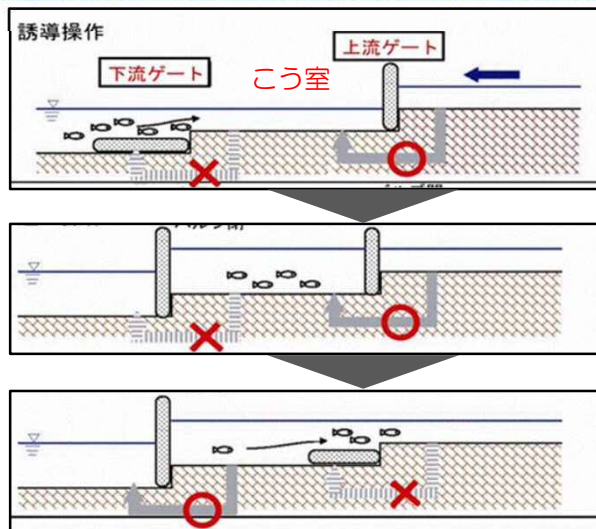
近年は、舟の通行はありません。

この舟通しを右のように運用することで、底生魚やエビを遡上させることとしました。



舟通しを利用して舟を通過させる様子

## 底生魚等の遡上に配慮した舟通しの操作方法



月に数回、夜間に移動する生物にも配慮して昼間と夜間に、以下のような操作を行っています

- ①下流ゲートを倒して底生魚等を閘室（こうしつ）へ誘導
- ②下流ゲートを起こして、閘室と上流との水位を合わせる
- ③上流ゲートを倒して、閘室に溜まった魚類等を上流へ遡上させる

## 底生魚等の遡上に向けた更なる工夫



調査により、底生魚が舟通しに進入することを確認しましたが、途中で2mの段差があるため、上流へ行けない魚がいました。

⇒舟通しを改良【平成23年】

- 底生魚の遡上の障害になっている2mの段差をなくすための傾斜板と、遡上個体を傾斜板へ誘導する誘導壁を設置しました。

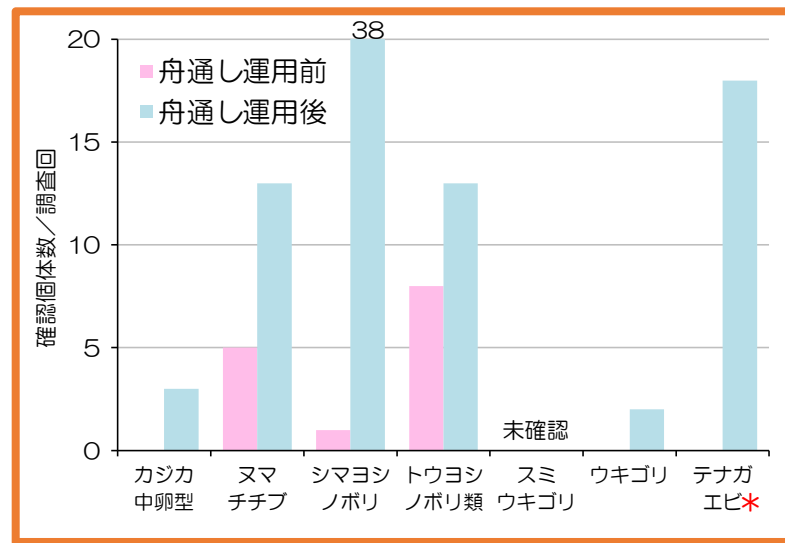
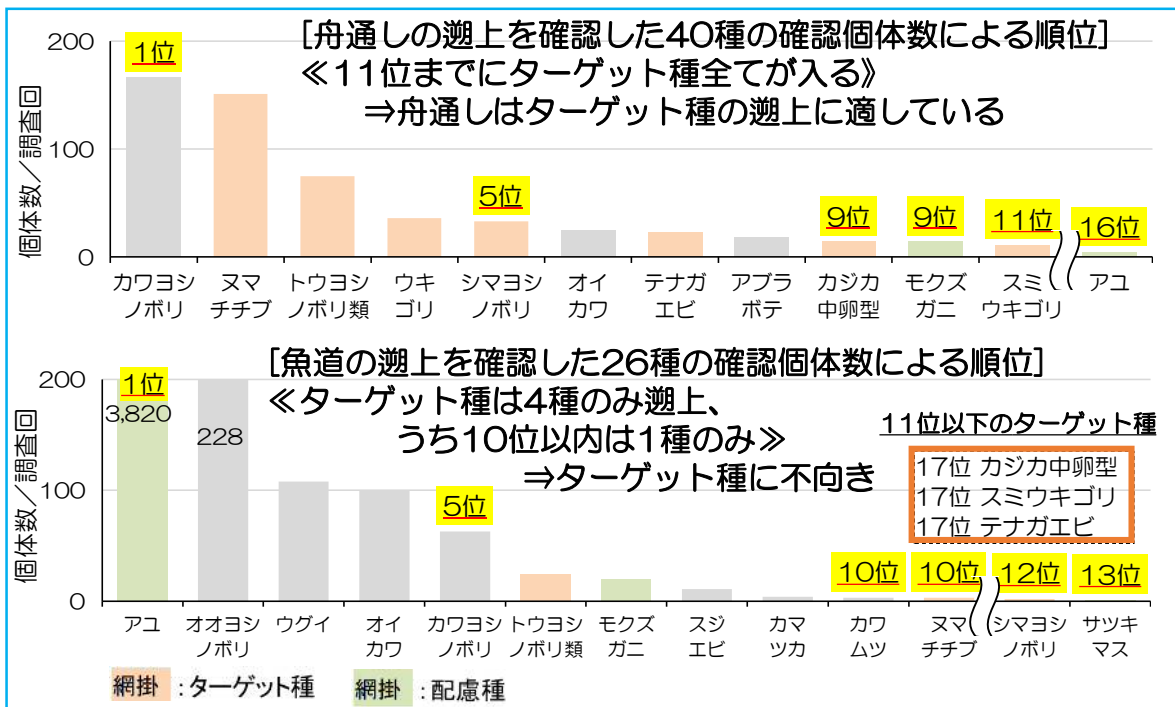


# 取組み成果（舟通しの魚類等の遡上状況）

## 舟通しにおける遡上調査の結果

平成24年から調査を実施してきた結果、全てのターゲット種が舟通しを遡上していることが確認できました。舟通しと魚道の調査結果を比べても分かるとおり、舟通しは、遊泳力が弱いターゲット種の遡上路として機能しています。

更に高瀬堰より上流における魚類調査の結果を見ると、遡上支援のための運用開始後、運用前には確認されなかったターゲット種が確認されたり、運用前よりも個体数が増えたりと、支援の効果が出ています。



魚類定期調査(5年間隔)における高瀬堰上流でのターゲット種の確認状況  
 \*：定期調査以外で確認

遡上調査結果の比較（上：舟通し、 下：左右岸魚道）

⇒今後も魚類に配慮した舟通しの運用を継続していきます