

Q&A

12Q3: 原水導水路で発生する水草の管理・対策を教えてください。またオオミズオオバコの除去のための薬品はどのようにしたら良いか教えてください (質問者: Mr.P.O、タイ)

A:

1. 種類と障害

水生植物の種類は浮漂植物と沈水植物に大別される。

1) 浮漂植物で水路に発生しやすいのは、ホテイアオイ、沈水植物ではオオカナダモ、コカナダモがあり、通常バースクリーンの閉塞を起こす植物である。オオミズオオバコは、沈水植物であるが水道施設や浄水処理に障害を与えたという情報を筆者は持っていない。因みに、オオミズオオバコが日本では絶滅危惧種、アメリカでは侵略有害植物と位置付けられており、地域によってこの扱いが大きく異なっている。取水口付近や導水路内の良好な生育環境下で成長し、大きな群落を形成した場合、その群落が障害となって流速の低下停滞や、流向を変化させることが予想される。

また、その群落が枯死流下した場合、取水口のバースクリーンに絡まって閉塞を起こし、計画取水量の確保を困難にすることも考えられる。

2. 対策

浮漂植物に対しては取水口前面に竹組みなどで防御柵を作り侵入を防ぐ。

河川取水ならば大半は流下する。導水路取水ならば防御柵前の浮草を手もしくは網で引き上げ排除する。

沈水植物がバースクリーンに絡まった場合、鉤付き熊手等を使う人力、または、機械掻き揚げ装置による方法で排除する。

また、導水路内の水草群落を排除するには

- 1) 人が入水して、手で直接引き抜く。
- 2) 針金で自作した錨で引っ掛ける。
- 3) 針金製の熊手で引き抜く。
- 4) ロープの中間に沿って重い鉄製チェーンを結び付け、そのチェーンで群落を巻いてロープの両端を引き、群落を排除する等の方法がある。

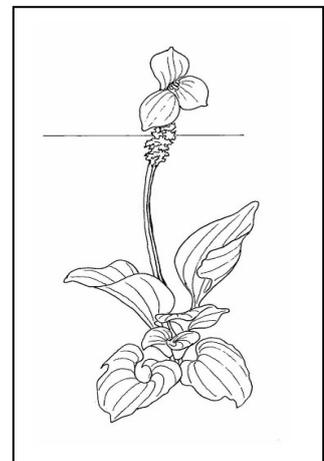
いかなる場合でも除草剤等の農薬や薬品は使わない。

(回答者: 佐々木真一 横浜市水道局)

用語解説: オオミズオオバコ

1. 形態:

一年生の水植物でオオバコに似た葉を持つ。葉には長い葉柄があり、葉身は緑褐色から紫褐色楕円形から広卵形で縁に不揃いの歯牙があり波状に縮れる。葉身の大きさは定着条件により大きく変化し、長さ10cmから1m程になる。花は直径2から3cmの一日花。白・桃色・薄紫色の両性花。長い柄のある苞鞘の中に1個ずつ付き、水面上で開花する。花弁は倒卵形で3枚、がく弁は長楕円形で3枚、おしべ6個。



種子は熟すと弾けて水面に拡散落下し、暫く浮いて漂い水没して着生発芽する。分布東南アジアを中心に北アフリカ、インド、オーストラリアに自生する。日本では本州以南、奄美・沖縄諸島の水田、水路、池沼、湿地に生育する。

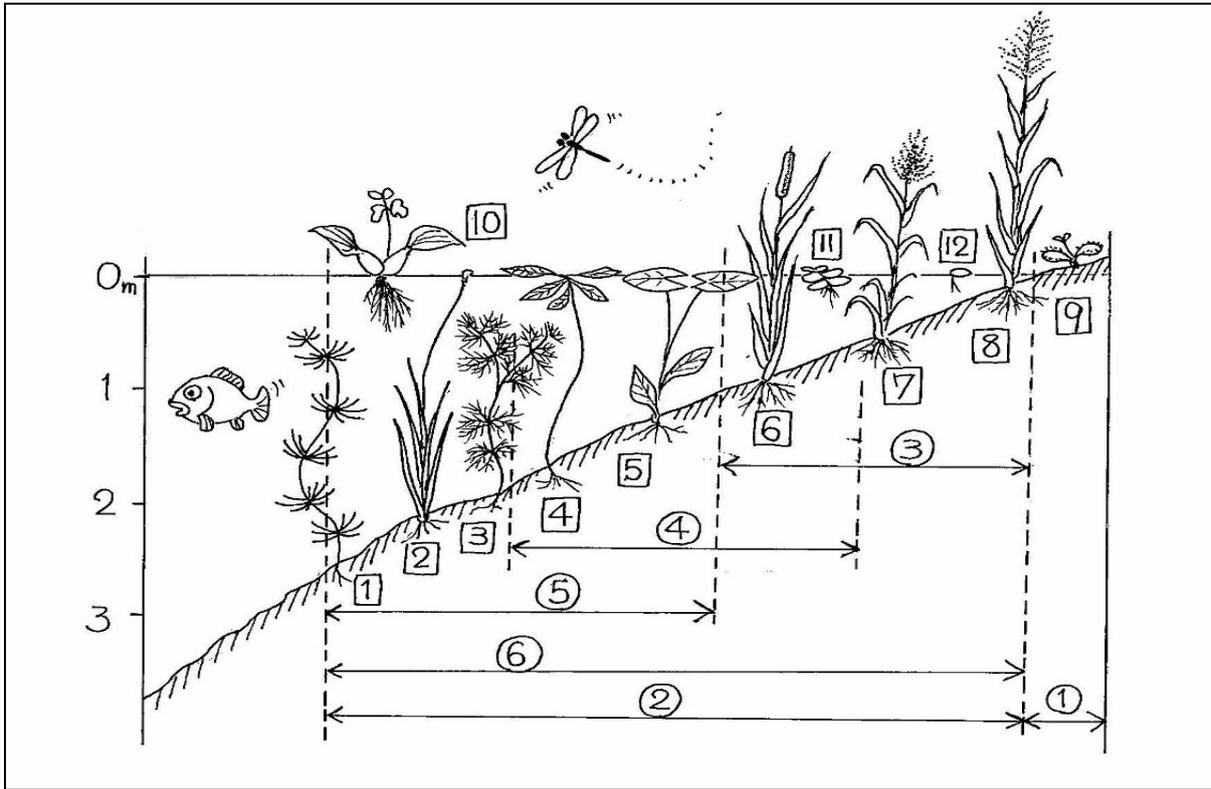
2. 利用:

オオミズオオバコを東南アジア各地、日本では沖縄で食用としている。若葉はやわらかく癖がないので、取立てを良く洗って生食で、または肉料理などに添える。ついでで紹介をお許し下さるなら、藻類のアオミドロを生食、オムレツ、スープで食べる地域もある。また、中華料理でお馴染みの空心菜、和名ヨウサイのタイ料理、パックブンファイデーンは筆者の好物である。さらに、オオミズオオバコは龍舌草の名で生薬として使われており、止咳、清熱、利尿の効果があるといわれている。

水生植物は水中や底泥中の窒素とリンを多く吸収して成長が早く、ビタミン、ミネラルを豊富に含有する植物で、水質浄化にも一役買っている。

参考:水生植物の垂直分布

湖沼の深度は通常湖岸から沖合いの湖心に向けて増加する。水生植物は水深が深くなるに従って、湖岸部の湿地帯から沿岸部の水生植物帯へ植生が変化する。水生植物帯は分布限界が水深1m以浅の抽水植物帯から順に 5m以浅の浮葉植物帯、20m以浅の水植物帯へと移行し、垂直的成層構造を形成する。この植物帯を平面的に見ると、湖岸から水深約 20mまでの光合成植物の生育限界にいたる部分まで各群集が带状に配列している。生育限界は有光層＝栄養生成層の中にあり、それ以深は栄養分解層となる。



- 水生植物の垂直分布
- ①湿生植物帯 ②水生植物帯 ③抽水植物帯 ④浮葉植物帯
 - ⑤沈水植物帯 ⑥ 浮漂植物帯
 - ①シャジクモ ②セキショウモ ③マツモ ④ヒシ ⑤ヒツジグサ ⑥ヒメガマ
 - ⑦マコモ ⑧アシ ⑨モウセンゴケ ⑩ホテイアオイ ⑪サンショウモ
 - ⑫ウキクサ

* 図は日本水生植物図鑑(北隆社、昭和 55 年)を基に筆者作成

(文責:佐々木眞一、横浜水道局)