

# 柿田川における外来植物対策

国土交通省 中部地方整備局 沼津河川国道事務所 調査第一課長 丹羽 俊一

## 1. はじめに

柿田川は静岡県清水町のほぼ中心部を南北に流れる、延長 1.2km の狩野川の支川です。



図1 柿田川位置図

柿田川は、富士山麓で降った雨水や雪どけ水が地下水となり湧出した河川であり、日量 110 万 m<sup>3</sup> 以上と豊富な湧水量を誇り、年間を通して水量、水温ともに変化が少なく、ミシマバイカモなど湧水環境に依存する貴重な生物が生息・生育する特有の自然環境を有しています。また、平成 23 年には、国指定天然記念物に指定されています。



写真1 柿田川と富士山 (清水町 HP より)



写真2 ミシマバイカモと湧き間 (清水町 HP より)

しかし、近年の柿田川においては、河道内に土砂が堆積し、本来は生育しない植物の繁茂やオオカワヂシャをはじめとした侵略的外来種の侵入・定着がみられ、ミシマバイカモなどの在来種を被圧するといった貴重な在来生物の生育・生息に影響を与える課題が発生しています。

## 2. 柿田川における外来植物の現状

柿田川では、平成 15 年度より特定外来生物であるオオカワヂシャの侵入が確認され、現在では大群落を形成しています。



写真3 オオカワヂシャの繁茂状況

最初の確認から 10 年足らずのうちにオオカワヂシャは柿田川全域に分布域を拡大し、特に柿田川上流域の 0.7kp ~ 1.2kp 付近にかけての繁茂が著しくなっています。この区間では、貴重種であるミシマバイカモやカワヂシャと同所的に生育しており、被圧や交雑等の影響が懸念されています。



図2 オオカワヂシャの分布状況

また、水辺域から陸域にかけては、要注意外来生物であるノハカタカラクサ等の外来種が生育し、在来の水際植生を被圧しています。ノハカタカラクサは、柿田川においては平成7年度に始めて確認され、その後分布域を拡大し現在では広い範囲にわたって生育が確認されています。

陸域では0.0kp～0.2kp付近において、特定外来生物であるアレチウリ及び要注意外来生物であるオオブタクサ等が確認されており、今のところ急激な拡大傾向は確認されてませんが、今後も継続的な監視が必要となっています。

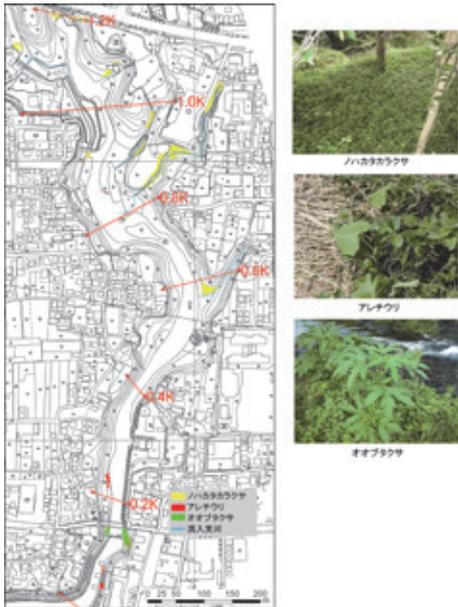


図3 ノハカタカラクサ等の分布状況

### 3. 柿田川自然再生計画の概要

近年、このような外来種の侵入や土砂堆積などの課題が発生していることを受け、柿田川における自然環境の保全・再生を具体的に進めるため、平成23年度に「柿田川自然再生計画」を策定しました。

策定にあたっては、柿田川に関係する多様な主体が共通の認識に立って協働で取り組むことがきわめて重要であるとの認識により、自然保護団体、有識者、関係行政機関が参画した「柿田川自然再生検討会」を設立し、4回に及ぶ検討会を経て、合意形成を図りました。

#### 【柿田川の河川環境の保全・再生目標】

湧水起源の清らかな流れと、河畔林に覆われ、ミシマバイカモをはじめとした類い希で貴重な水草に覆われた柿田川の姿を、後世に渡って引き継いでゆく

策定された「柿田川自然再生計画」では、上記

の目標に基づき、項目毎の取組メニューを定め、外来種対策については、オオカワヂシャやノハカタカラクサなどについて、人手による選択的な抜き取りを実施することとしました。また、実施体制については、自然保護団体による取組を基本に、行政職員の参加や一般住民の公募等により多主体の共同による活動へと拡張することを目指しています。

### 4. オオカワヂシャの生態調査

オオカワヂシャの駆除活動を効果的・効率的に行うため、柿田川におけるオオカワヂシャの生態について調査を行いました。

調査方法は、定点コドラートを設置し、オオカワヂシャの生活史・生育条件などについて観察しました。

調査の結果、オオカワヂシャの一般的な生活サイクルとは大きく異なり、柿田川では止水域などでほぼ年間を通じてオオカワヂシャが生育、さらには繁殖していることが明らかとなりました。

また、流水域においては、同一箇所でも年に1～複数回の開花・結実することがわかり、1度オオカワヂシャの個体が流出しても、同じ場所で2～3ヶ月後には開花結実する箇所もありました。オオカワヂシャの種子数を確認したところ、1花序あたり数万個にも及ぶ事がわかり、開花結実の度に大量の種子を散布していることが推察されました。

#### 種子数は、1花序につき2万個～7万個（概数）

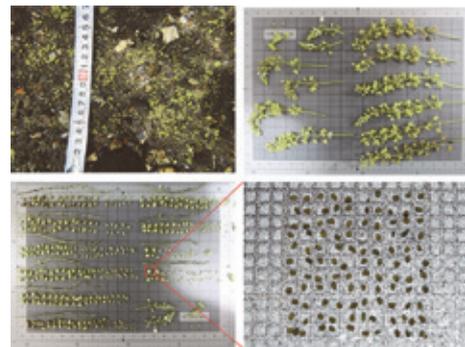


写真4 オオカワヂシャの種子数

また、貴重種のカワヂシャとオオカワヂシャの交雑種である、ホナガカワヂシャが柿田川上流域で多数見つかかり、純系カワヂシャの遺伝的攪乱が確認されました。ホナガカワヂシャは同定が難しく、広く分布している可能性があると考えられます。

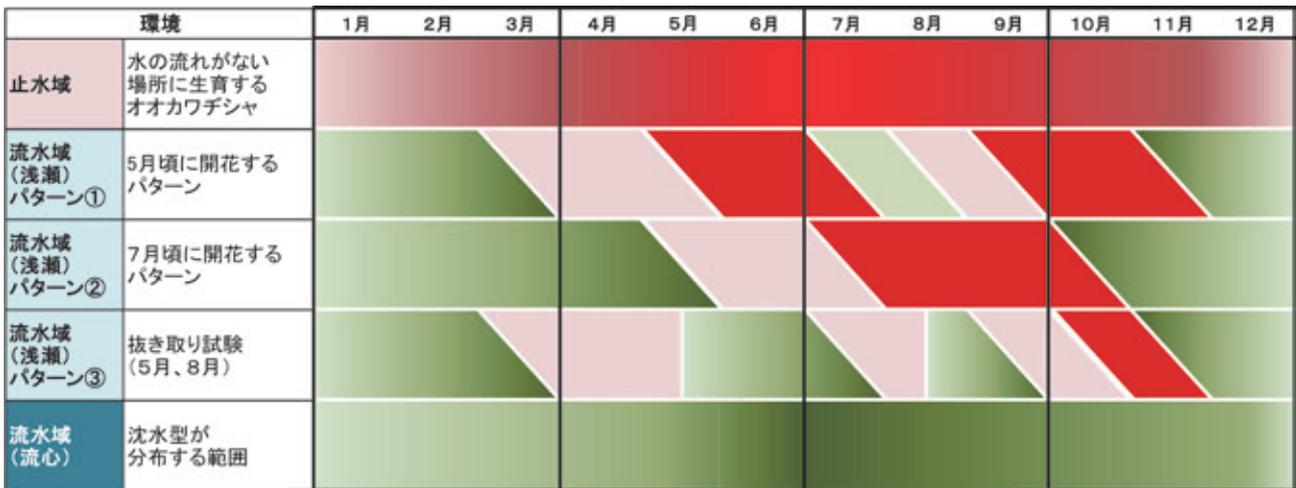


図4 柿田川におけるオオカワヂシャの生活サイクル



写真5 ホナガカワヂシャ

調査結果を基に、柿田川におけるオオカワヂシャの生態を反映させた駆除計画の見直しを行いました。

主な見直し項目としては、早ければ芽生えから2ヶ月で結実してしまうことを受け、同一箇所を2ヶ月に1回は駆除を行うこととしました。また、大量の種子が散布されるのを防ぐため、駆除したオオカワヂシャは、すぐに袋に入れることとしました。

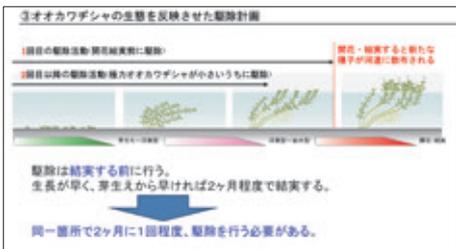


図5 オオカワヂシャの駆除計画

5. 自然保護団体と協働した外来種駆除の取組

自然保護団体が月1回の頻度で実施する外来種駆除作業に合わせて、国土交通省・清水町などが協働し、外来種駆除作業を実施しました。

外来種駆除作業への参加者については、平成24

年度は月平均20人でしたが、地域住民のボランティア参加を拡張するため、清水町広報誌などによる募集を行った結果、平成25年度(4月～9月)は月平均30人と、参加者が増加しました。

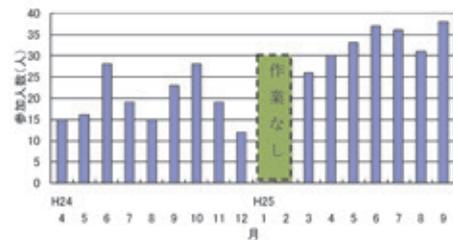


図6 オオカワヂシャ駆除作業の参加者



写真6 オオカワヂシャ駆除作業



写真7 オオカワヂシャ駆除作業

## 6. 将来に向けての人との関わり

狩野川・柿田川の環境保全について、将来にわたって継続的な活動となる仕組みを構築し、次世代を担う人材を育てることを目的に、平成25年度に「狩野川わくわくクラブ」を設立し、子供達の環境学習の取組を始めました。この取組は、小学校高学年の子供達が狩野川・柿田川の自然を体感・理解することにより環境保全意識の高揚を図るもので、地域の自然保護団体や学識者等との共催で実施しました。

このうち、柿田川においては、以下の2つの環境学習を実施しています。

### ■柿田川どんな生き物がいるのかな

共催：公益財団法人柿田川みどりのトラスト  
内容：柿田川自然観察体験、外来種駆除作業



写真8 生き物探し



写真9 生き物の説明

### ■柿田川サマーサイエンススクール

共催：柿田川生態系研究会  
内容：生物の観察・実験



写真10 顕微鏡による生物の観察



写真11 大学教授との光合成の実験

これらの講座を通して、狩野川・柿田川の自然環境を理解し、これからも川について学んでいきたいという子供達の学習意欲が向上しました。

## 5. おわりに

柿田川における自然再生は、定期的なモニタリング調査を実施し、その評価結果に応じた計画の見直しを行いながら進めていくこととしており、今後もモニタリング調査等の結果を基に、「柿田川自然再生検討会」からの助言等を頂きながら進めていきたいと考えています。

また、柿田川に関係する地域住民、自然保護団体、学識者、行政等が共通の認識に立って協働で取組むことが極めて重要であることから、多様な主体の協働による取組となるように、関係機関・団体・地域住民との連携を深めていきたいと考えています。