

# 柿田川における外来水生植物の駆除と在来水生植物の再生

## Extermination of Introduced Aquatic Plants and Restoration of Native Aquatic Plants in the Kakita River

自然環境グループ 研究員 池田 裕一  
 自然環境グループ グループ長 森 吉尚

### 1. はじめに

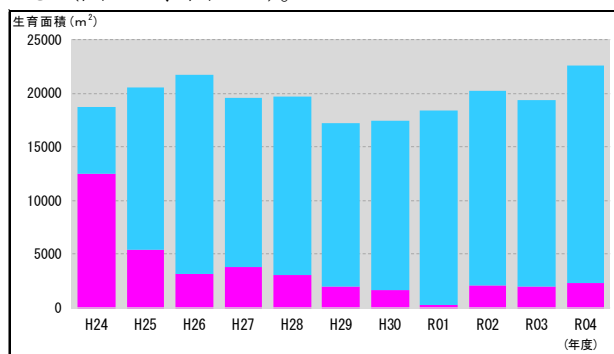
静岡県清水町の湧水を水源とする柿田川は、狩野川に合流するまで流長1.2kmという短距離河川でありながら、その形成以降の歴史が長い故にミシマバイカモなど固有の生物種を有し保ってきた特殊な河川環境として、そのほぼ全域が国指定の天然記念物(地質鉱物)に指定されている。その柿田川に、2003年(平成15年)頃に特定外来生物に指定されているオオカワヂシャなどが確認されるようになり、これまで永らく保たれてきた群集構成が損なわれる懸念が生じる状況となった。

これに対応するため、「柿田川自然再生計画」が2012年(平成24年)3月に策定され、外来種の駆除や河道掘削等が行われてきたが、令和3年3月に計画改定され、在来種再生工等が追加された。

### 2. オオカワヂシャの繁茂状況と駆除の効果

当研究所では、2012年から継続して柿田川に生育する主たる水生植物複数種の分布状態を継続的に確認している。

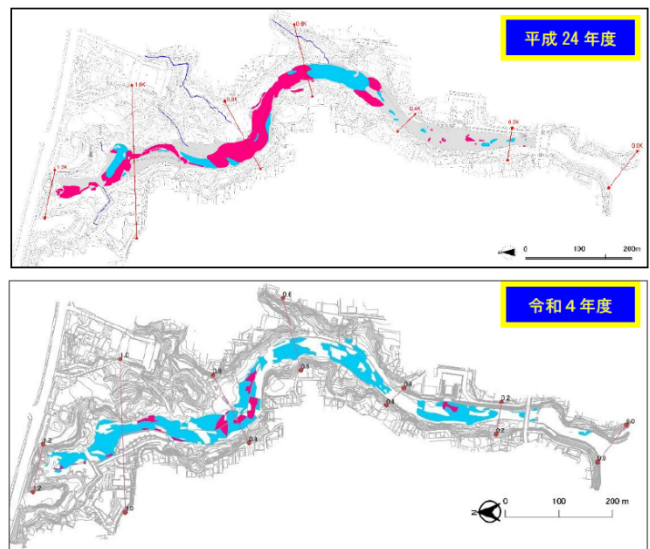
その内、外来種であるオオカワヂシャは、調査開始段階では、柿田川全域の約45%に生育、高密度域(ブロン・ブランケの群度3~5に相当)が河床全域の約30%を占めていた。しかしそれ以降、全体の生育面積は大きく変動していないものの、高密度域は減少している(図-1、図-2)。



凡例：■ 密度(高)、■ 密度(低)  
 ※ 密度の高低は、詳細分布調査の群度(ブロン・ブランケ)評価結果を元に、群度1~2を(低)に、群度3~5を(高)に区分、整理した。

図-1 オオカワヂシャの生育面積の経年変化

外来種の駆除は、長年、地元環境保全団体が主導するボランティア活動を中心に行われており、この効果が大きいと考えられる。



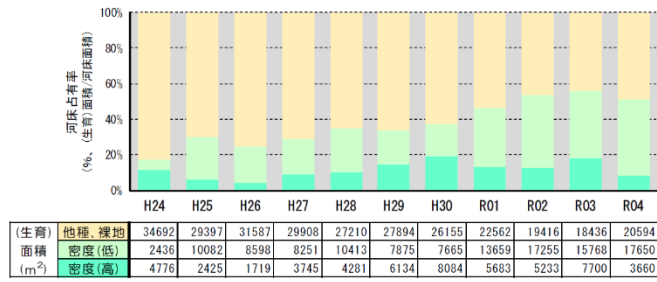
凡例：■ 密度(高)、■ 密度(低)  
 ※ 密度の高低は、詳細分布調査の群度(ブロン・ブランケ)評価結果を元に、群度1~2を(低)に、群度3~5を(高)に区分、整理した。

図-2 オオカワヂシャの分布状況の比較

### 3. 在来種再生のための現地試験

オオカワヂシャ侵入前の柿田川には、下流ではコカナダモが優占するものの上中流域ではミシマバイカモやナガエミクリが多く分布していた。しかし、オオカワヂシャが侵入し、広域に分布するようになった2012年には柿田川全域の河床面積の約45%、コカナダモも含めた外来種2種で約53%を占めるまでに至り、ミシマバイカモ等の在来種は分布域を大幅に減じていた。

外来種駆除開始時、オオカワヂシャ駆除後の裸地化した河床には、以前のようにミシマバイカモやナガエミクリを主とした在来種が優占すると考えられていたが、実際には、在来種は緩やかに定着、分布拡大するに留まり、再びオオカワヂシャが繁茂する状況も、毎年水生植物生育調査により確認されるようになった。図-3に、ミシマバイカモの2012年(平成24年)以降の河床占有率の経年変化を示す。



凡例：■ 密度(高)、■ 密度(低)  
 ※ 密度の高低は、詳細分布調査の群度(ブロン・プランク)評価結果を元に、群度1～2を(低)に、群度3～5を(高)に区分、整理した。

図-3 ミシマバイカモの河床占有率の経年変化

この状況を打開するためには、駆除だけでなく、在来種の再生にも人為的な補助が必要と考えられた。このため、令和元年度からは、「駆除後の裸地化した河床にミシマバイカモやナガエミクリを配置し、在来種の再生を支援する」とし「専門的知識を有しない一般の人でも、安全にかつ効果的に」実施できる手法を確立するため、在来種の配置試験を行うことにした。

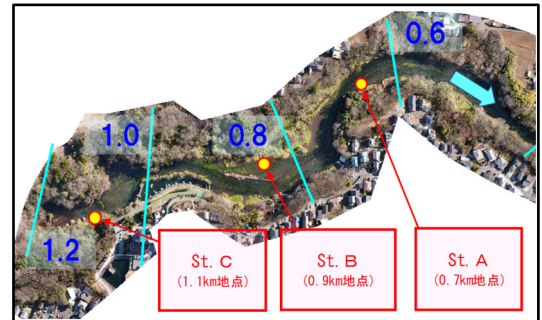
令和4年度のミシマバイカモ試験では、過年度得られた知見を基に、ミシマバイカモを河床に配置する作業手順マニュアル案を改良点も加えながら作成し、非専門者による配置作業を実践的に確認し、作業可能であることが確認できた(図-4)。ただし、メンテナンス情報等も補足する必要があることも確認された。



図-4 非専門業者によるミシマバイカモ供試体の河床への配置作業

ナガエミクリ試験では配置箇所の河床環境(粒度や堆積状況)などの適性を探るため、踏査により3箇所を選定し(図-5)、供試体を河床に配置、生育状況を確認した(図-6)。その結果、過年度結果に比較して若干生残成績が良い程度で、大きな違いが認められなかったことから、河床環境適性もさることながら、対象種ナガエミクリの供試する形態に検討の余地が残されている可能性が考えられた。即ち、今年度も含めた過年度の試験では、地下茎で繋がったナガエミクリを1本分離し試験に供してきたが、地下茎で繋がったま

ま試験に供し検討する必要があると考えられた。



試験区	km	岸	試験マット配置数	水深(cm)	日射(直射光)		流速		河床	
					時間	時間帯	河床直上	表層	粒度	固さ
A	0.7	右岸	30	50	やや長い	amからpm前半	やや遅い	やや速い	砂利～砂	やや柔らかい
B	0.9	流央	11	30	長い	日中	かなり遅い	速い	粗砂利～砂利	普通
C	1.1	右岸	11	30	短い	am	遅い	遅い	砂利～砂	普通

図-5 ナガエミクリの試験箇所



図-6 ナガエミクリ供試体の河床配置状況

#### 4. おわりに

柿田川自然再生計画では策定時から、「自然再生事業終了後は、自治体等が主体となって、将来にわたり再生活動を継続する」計画となっているため、早期に自治体等が実施主体となっても持続可能な、安全で効果的な方策を見出すことが求められている。

在来種再生の取組みは今後も検証を重ねながら、実効性の高い手法を見出し提案することで、「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、後世にわたって引き継いでゆく」という目標の達成に寄与したいと考えている。

#### <参考文献>

- 1) 国土交通省中部地方整備局沼津河川国道事務所: 令和3年度柿田川自然再生事業検討業務報告書, 2023
- 2) 富松裕, 他: 栄養繁殖と有性繁殖 クローナル植物をめぐる問題「日本生態学会誌」57, 2007