

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

Removal of alien aquatic plants and recovery of native plants at 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

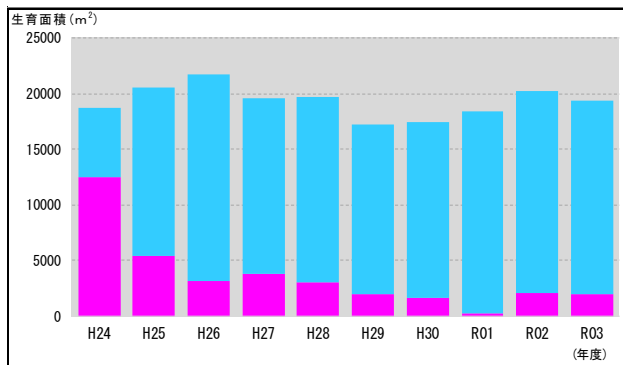
静岡県清水町の湧水を水源とする柿田川は、狩野川に合流するまで流長 1.2km という短距離河川でありながら、その形成以降の歴史が長い故にミシマバイカモなど固有の生物種を有し保ってきた特殊な河川環境として、そのほぼ全域が国指定の天然記念物(地質鉱物)に指定されている。その柿田川に、2003年(平成15年)頃に特定外来生物に指定されているオオカワヂシャなどが確認されるようになり、これまで永らく保たれてきた群集構成が損なわれる懸念が生じる状況となった。

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。

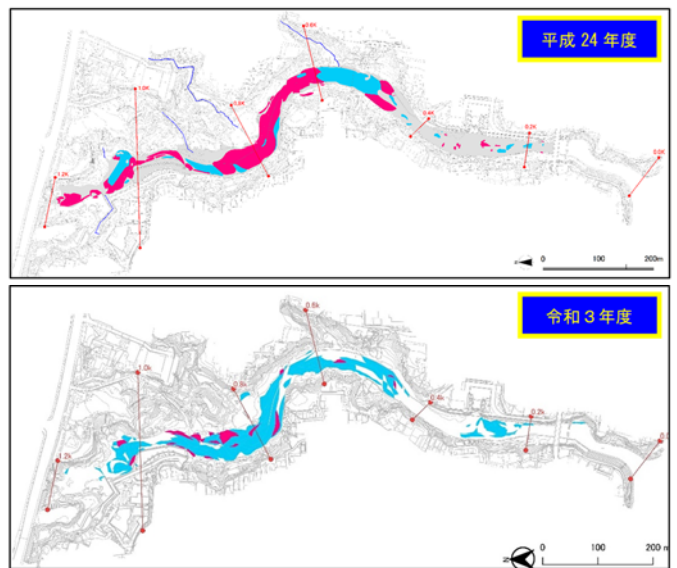
その内、外来種であるオオカワヂシャは、調査開始段階では、柿田川全域の約45%に生育、高密度域(ブロン・ブランケの群度3~5に相当)が河床全域の約30%を占めていた。しかしそれ以降、全体の生育面積は大きく変動していないものの、高密度域は減少している(図-1、図-2)。



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。



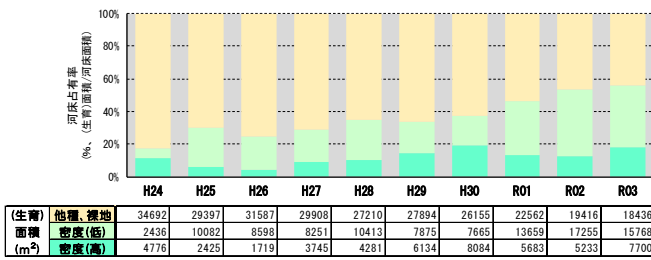
凡例：■ 密度(高)、■ 密度(低)
 ※ 密度の高低は、詳細分布調査の群度(ブロン・ブランケ)評価結果を元に、群度1~2を(低)に、群度3~5を(高)に区分、整理した。

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が最も多く分布していた。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、ミシマバイカモなど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が毎年の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等を配置し、在来種の再生を支援する」こととし、「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3年度は、活着基盤とするマットの配置数などで効果に違いが生じるかを検証確認した(図-5, 6)。



図-4 試験マット

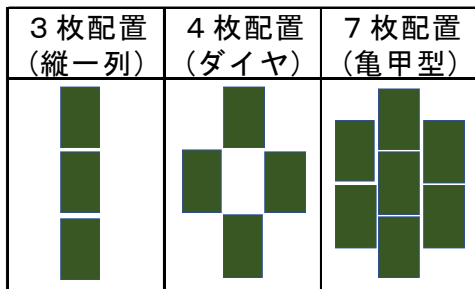


図-5 試験マットの配置パターン①

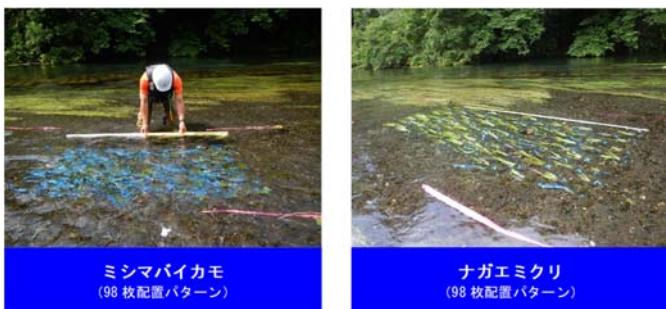


図-6 試験マットの配置パターン②

配置試験の結果は、ミシマバイカモでは配置の枚数、パターンを問わず旺盛に生長した。ナガエミクリでは配置後約1カ月は、配置の枚数、パターンを問わず良好な生長状況を呈したが、その後は生長不良となった。以上の結果から、今後はミシマバイカモは実践的な再生試験マニュアル整備に移行、ナガエミクリは地中部に着目した試験を継続することが望ましいと考えられた。

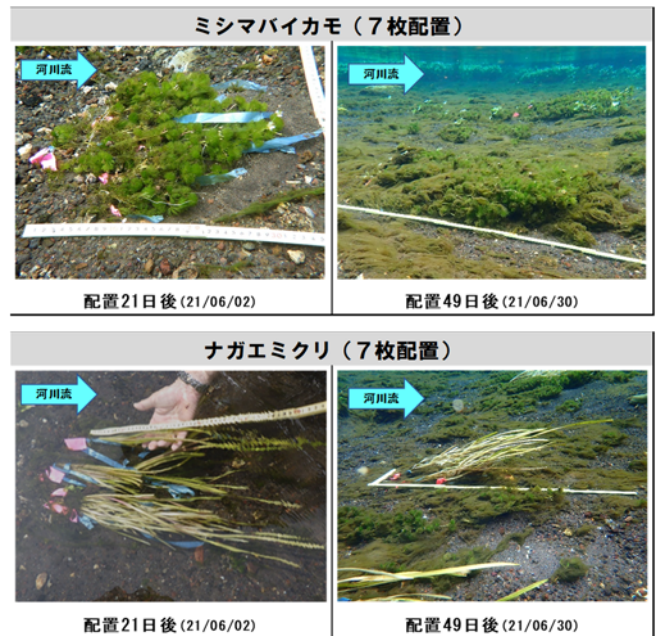


図-7 両対象種の試験マット配置後の生長状況

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>

- 令和2年度 柿田川自然再生事業検討業務報告書：国土交通省中部地方整備局沼津河川国道事務所，2022