

大淀川水辺の楽校における在来植生回復の取り組みについて

宮崎河川国道事務所 宮崎出張所 ◎甲斐 英明
○石田 翼

1. はじめに

シルビアシジミ（写真－1）は羽を広げると2 cm程度の小型の蝶で関東から九州南部にかけて局所的に分布しているが、全国で個体数が減少しており、宮崎県においても2015改訂版レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類（VU-r）に記載されている。

鬼怒川河川敷においては、住民団体による保全活動が行われており、シルビアシジミの食草であるミヤコグサ（写真－2）の移植やミヤコグサを守るために会員による日常的な除草といった活動が報告されている。大淀川においてもシルビアシジミの生息が確認されている。筆者らは、宮崎昆虫同好会や宮崎大学との共働により、ミヤコグサが自生できる環境にするため、除草時期の変更による在来植生（ノシバ、チガヤ等）の回復に取り組んだ。

本稿では、取り組みの経緯、具体的な対策の内容、対策効果の検証結果について報告する。



写真－1 シルビアシジミ



写真－2 ミヤコグサ

2. 取り組みの経緯

シルビアシジミが宮崎県においても絶滅危惧Ⅱ類（2010 宮崎県版 RDB）に指定されたことを踏まえて、平成24年に宮崎昆虫同好会より河川管理者に対して、大淀川での保全活動、保全地の確保の協力依頼があった。

宮崎昆虫同好会の調査（平成23年）によると、大淀川の支川や近くの公園で僅か9頭確認されただけで本川では確認されなかった（後の調査で本川での生息も確認された）という調査結果もあることから、宮崎大学や大淀川学習館も含め、「大淀川水辺の楽校に在来植生を回復するための情報交換会」を立ち上げ、活動を行うこととなった。

3. 対策の内容

3. 1. シルビアシジミ保全地の選定

保全地選定にあたっての条件としては、①ミヤコグサの生育が良い場所、②除草等に関して管理者の協力が得られる場所、③春にシルビアシジミ（越冬した個体）が確認できる場所、④モニタリングし易い場所が挙げられる。大淀川下流域で条件に該当する場所を探

したところ①ミヤコグサの生育が良い場所には合致しないが、大淀川水辺の楽校が候補として選定された。大淀川水辺の楽校は、子供向けに自然観察や環境教育等を行っている大淀川学習館にも隣接しており、子供達の教育の場としても利用されることが期待できるため、保全地として選定することとした。

3. 2, 目標設定

大淀川水辺の楽校でシルビアシジミの保全を行うにあたり、図-1 に示す流れで取り組んでいくこととした。

水辺の楽校一帯の堤防法面には、セイバンモロコシやアメリカスズメノヒエ等の外来植生が繁茂しており（写真-3）、ミヤコグサの定着を目指すにはそれらの外来植生をノシバ、チガヤなどの在来植生が優占する環境へ変えていく必要がある。そこで、世界的な強害雑草であるセイバンモロコシの個体数を抑制し、ノシバやチガヤの個体数を増やす事を当面の目標とした。



写真-3 除草前の堤防（セイバンモロコシ）

大淀川水辺の楽校におけるシルビアシジミ保全の流れ

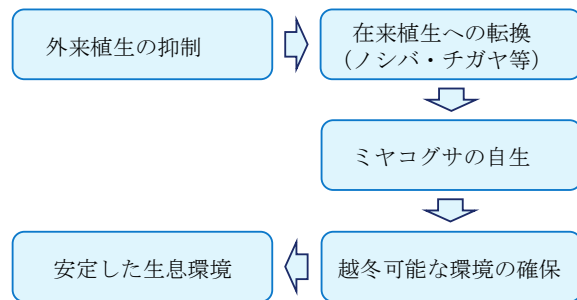


図-1 シルビアシジミ保全の流れ

3. 3, 対策の詳細

外来植生を抑制し、在来植生に転換するためには、強害雑草であるセイバンモロコシを抑制すること及び秋口以降の裸地をなくし、外来植生が侵入できる状況をなくすことの2点が必要と考えた。

セイバンモロコシの繁茂を抑制するためには、種子が落ちる前に除草を行い場外に持ち出す種子繁殖の抑制と、除草の間隔を短くして株の再生期間を短くする栄養繁殖の抑制の2つの対策が必要となる。そのためには、①除草回数を増やす②除草時期を変えるの2案が考えられたが、水辺の楽校の除草面積は2万 m² と広く、費用や施工面で負担をかけないことを前提に取り組みを実施していることから今回は②の方法とし、図-2 に示すとおり、従来8月中旬と11月中旬に実施していた除草時期を、7月中旬と9月下旬に変更することとした。

この方法により、種子が落ちるのを防ぐことで、新しくセイバンモロコシが生えてくるのを防ぐ（種子繁殖の抑制）ことができる。セイバンモロコシは除草をしても地下茎により再生してしまうが、この除草方法を続けていくことで、親株も減り（栄養繁殖の抑制）徐々にチガヤやノシバが増えてくることが期待される。

また、除草時期を9月下旬に変更したことにより、2回目の除草以降、植生が生長する時間が確保される。したがって変更前のように冬期に地肌が見えるような状態にならなく

なる（裸地化の解消）と考えられ、秋口以降の裸地化をなくすという点においても効果が期待される。

変更前

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
在来植物(花期)				■	■			■	■			
外来植物(花期)							■	■	■	■		
除草時期(H26)								■			■	



変更後

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
在来植物(花期)				■	■			■	■			
外来植物(花期)							■	■	■	■		
除草時期(H27)							■		■			

図－2 除草時期の変更

4. 効果の検証

効果の検証にあたっては、表－1 に示す調査を行い、種子繁殖の抑制、栄養繁殖の抑制、裸地化の解消についてそれぞれ効果の検証を行った。

	調査内容	調査方法	調査時期	調査者	結果
目視調査	セイバンモロコシ繁茂状況の確認 秋口以降、堤防法面の裸地化状況を確認	現地を目視により確認し、前年度からの変化を調査する。	毎年10月頃 平成27年10月 平成28年10月 平成29年10月（予定）	メンバー全員	取り組み1年目と比較するとセイバンモロコシが減りチガヤが増えてきたと思われる。 地肌が見える箇所がまだ残っていることが確認された。
埋土種子調査	土壌を調査し、セイバンモロコシの種子の有無を確認する。	現地堤防の土壌を約80cc採取し、温室内で発芽させたものを同定する。	平成28年10月 平成29年2月	宮崎大学	セイバンモロコシの発芽は確認されず、採取した土壌から種子も見つからなかった。
生育調査	除草時期を変更したことによる生長率の違いを確認する。	水辺の楽校地点と、それ以外の除草時期を変更していない地点でそれぞれ5株無作為に採取し、草丈や乾燥重量を計測する。	平成28年7月～12月（月1回）	宮崎大学	除草時期の違いと生長率に大きな違いは確認されなかった。 1回目の除草後に種子の乾燥重量が減少しているため、1回目の除草後に種子を落とした事が確認された。

表－1 調査結果一覧表

まず、種子繁殖の抑制対策については、生育調査において種子の乾燥重量（図－3）が1回目の除草後に減少していること、埋土種子調査でセイバンモロコシの発芽や土壌内の種子が確認されなかったことから、除草時期の設定は適切だったと思われる。次に、栄養繁殖の抑制については、目視調査（写真－4,5）ではセイバンモロコシが減り、チガヤが増えたという結果であったが、生育調査において草丈の生長率（図－4）に有意な差は認められず、除草時期との直接的な関係は確認できなかった。最後に、裸地化の解消については、目視調査において、秋口以降に地肌が見えている箇所が確認され、現時点では効果を確認できなかった。

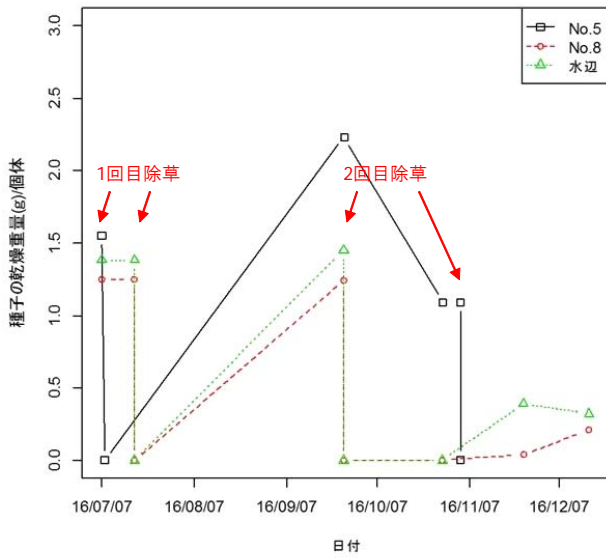


図-3 種子の生長曲線

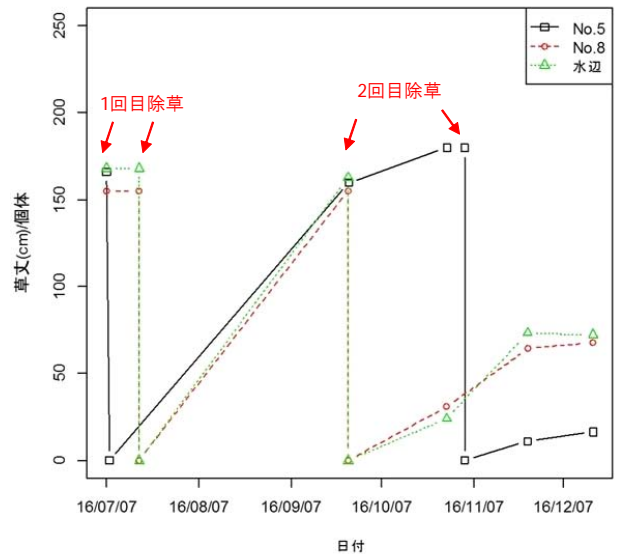


図-4 草丈の生長曲線

※No.5 水辺の楽校から約2km下流の堤防法面
 No.8 水辺の楽校から約0.5km上流の堤防法面
 水辺 水辺の楽校の堤防法面



写真-4 平成27年現地調査



写真-5 平成28年現地調査

5、まとめ

対策効果として期待された、種子繁殖の抑制、栄養繁殖の抑制、裸地化の解消のうち、種子繁殖の抑制については対策効果が確認できたが、栄養繁殖、裸地化の解消については効果の確認までは至らなかった。

栄養繁殖の抑制と除草時期との直接的な関係性を確認できなかった理由としては水辺の楽校地点と同じ除草時期の地点を比較対象に選定してしまったことに問題があったと思われる。

6、最後に

在来植生回復の取り組みを始めて2年が経過して、少しずつ効果が現れている。今後も引き続き取り組みを継続し、シルビアシジミが自生する環境を目標に活動していきたい。

最後に、本稿作成において協力頂いた、宮崎大学、宮崎昆虫同好会、宮崎市、大淀川学習館の関係者に感謝の意を表す。

【参考文献】

宮崎県におけるシルビアシジミ生息地の保全

： 宮崎昆虫同好会

シルビアシジミ (*Zizina emelina*) 保全を目的とした大淀川の緑地管理方法の検討

： 宮崎大学 原田一輝