

国指定天然記念物  
船小屋ゲンジボタル発生地

# 再生計画

筑後市

# 目次

## I.再生計画の目的と背景・・・・・・・・・・・・・・・・・・1

- ①目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
- ②矢部川のなりたち・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
- ③船小屋ゲンジボタル発生地・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
- ④経緯・・・・・・・・・・・・・・・・・・3

## II.再生計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・5

- ①矢部川本川の生息環境の保全・整備・・・・・・・・・・5
- ②船小屋ゲンジボタルの遺伝子保全と人工飼育からの再生・・・・・・・・・・7
- ③市民協働・学校教育との連携による再生・・・・・・・・・・8
- ④国・県・市・保護指導委員会の再生に向けた行動計画・・・・・・・・・・9

## III.ゲンジボタルが舞う矢部川へ・・・・・・・・・・・・・・・・・・10

～指定当時の姿から変化した矢部川のゲンジボタルの再生～



### 【表紙写真】

令和5年5月、矢部川の天然記念物指定地外の上流付近にて採取したゲンジボタル（左が雄、右が雌です）。写真撮影した翌日に雌が産卵し、採取地点に再び放ちました。産卵した産卵床を使って繁殖実験がスタートしました。

# I. 再生計画の目的と背景



指定地周辺を飛び交うゲンジボタル



ゲンジボタルの生活サイクル

※水際のコケに産み付けられた卵、水中でカワニナを食べて暮らす幼虫、水際の土の中で暮らす蛹、そして成虫の4つの成長段階に分かれています。

## 1 目的

### ゲンジボタルの環境整備と保護

国指定の天然記念物である「船小屋ゲンジボタル発生地」において、近年、ゲンジボタルの生息数が減少傾向にあります。

指定当時から河川環境や生息環境が変化した現状を分析・把握し、課題を整理した上で再生に向けた計画を策定しました。

本計画では「ゲンジボタルのために」を基本理念として、「指定地内の自然環境におけるゲンジボタルの生活サイクルを再生すること」を最終的な目標としています。

最終目標の達成のため、①ゲンジボタルの生息環境、②人工繁殖、③市民協働・学校教育連携、④関係機関との連携の4つの軸からアプローチしていきます。

## 2 矢部川のなりたち

### 地理的環境

矢部川はその源を福岡県、大分県、熊本県の3県にまたがる三国山に発し、筑後平野を還流し有明海に注ぐ幹線流路延長61km、流域面積647km<sup>2</sup>の一級河川です。

船小屋ゲンジボタル発生地（指定範囲）は、矢部川の中流部に位置し、川の中央を境に北側（右岸）が筑後市、南側（左岸）がみやま市となっています。



矢部川流域と船小屋ゲンジボタル発生地

### 歴史的環境

矢部川の治水工事が本格的に行われたのは江戸時代以降とされ、中流部では右岸が久留米藩、左岸が柳川藩の担当でした。両藩は、互いの藩の堰を迂回して自藩領の堰に水が落ちる回水路を開発し、平等に水が確保できるようにしましたが、洪水も多く、荒籠、水刳、霞堤と呼ばれる水制を築き河岸の安定に努めてきた歴史があります。



矢部川細図（広瀬～長田付近）  
（引用：八女市立図書館所蔵品）

＜九州では唯一のゲンジボタルの国指定天然記念物＞

### 3 船小屋ゲンジボタル発生地

#### 指定時の状況

＜指定名勝＞

国指定天然記念物船小屋ゲンジボタル発生地

＜指定年月日＞

昭和16年（1941）3月27日 文部省告示第350号

＜指定範囲＞

みやま市・筑後市

国有林 六町八反一畝六歩

矢部川南筑橋ヨリ下流二八二〇メートル以内ノ河川敷（放水路ヲ含ム）及び兩岸ノ堤塘（右岸堤塘ニ接続スルヲモ含ム）並右地域内ニ介在スル道路敷

＜指定基準＞

（二）特有の産ではないが、日本著名の動物としての保存を必要とするもの及びその棲息地

＜指定理由＞

ゲンジボタルノ発生地トシテ本邦有数ノモノナリ毎年五月下旬ヨリ六月上旬ニ互リ其ノ羽化最盛期ニ達シタ刻飛ビ交ヒテ美観ヲ呈ス



船小屋ゲンジボタル発生地・  
新舟小屋のクスノキ林 指定範囲



船小屋ゲンジボタル発生地  
（船小屋温泉大橋付近）

#### 指定後の状況

戦前には銀河が地上に現れたと見間違ふ程ゲンジボタルが乱舞していましたが、昭和28年（1953）の「西日本水害」後、矢部川でも大規模な治水対策工事等が行われ、河川環境は大きく変化しました。また、昭和30年以降、農薬の使用や河川の改修等に伴いゲンジボタルが激減している記録が残っています。昭和50年代に筑後市でゲンジボタルの再生に取り組むゲンジボタル保護同好会が組織され、人工溝による飼育実験も行われましたが、現在、ゲンジボタルの再生及び復元には至っていません。



大正15年測量・昭和4年頃  
(1926年) (1929年頃)



昭和33年頃  
(1958年頃)



昭和58年頃  
(1983年頃)



令和5年頃  
(2023年頃)

指定範囲の河川と街の変遷

## 4 経緯

### 生息環境の把握と評価

平成27年度から4年間、指定地とその周辺において生息環境を把握するための緊急調査を実施しました。その結果、指定範囲においてゲンジボタルの幼虫が生息できる環境は部分的に整っているものの、餌となるカワニナの個体数が少ない状況がわかりました。



指定範囲とその上流（調査範囲）

### <水環境>

生息環境	条件	評価	
		指定範囲	指定地上流
水質	農薬、合成洗剤、工場排水等の汚水が混入しておらず、溶存酸素量が常に飽和状態である。	○	○
流速	10～30cm/秒程度が良いとされるが、緩急の変化があるのが良い。	△	△
水深	水深100cmの水底まで幼虫やカワニナは生息するが、5～30cmが適する。（溶存酸素量が豊富にあることが重要）	△	△
底質	一般的には、玉石ないし転石、あるいは礫質ないし砂礫質、あるいはこれらの組み合わせが良い。	△	○
水路形状	基本的には、可能な限り変化に富んだ多様な形状が良い（横断面が瀬・淵・川原・中州等変化に富んだ組み合わせ）。さらに水路と湿地が一体となっていると非常に良い。	△	○

### <水際環境>

生息環境	条件	評価	
		指定範囲	指定地上流
法面護岸の素材	法面ないし護岸の素材は土が最も適する。土以外で護岸にする場合には木材や石材の自然材を用いる。石材を使う場合には、空積みにして目地を詰めない。	○	○
法面勾配と高さ	幼虫の上陸に影響する最適勾配は、はっきりとはわかっていない。垂直護岸でも上がるケースもあるが、高くない方が望ましい。	○	○
水際線	直線的ではなく、いろいろに入り組み、変化に富むのがよい。	○	○
空間パターン	水路を挟んで片側が斜面（林）、反対側が水田等の開かれた環境になっているパターンが良い。	△	○
植生	斜面の植生は、クヌギ、コナラ等の落葉広葉樹の高木であることが望ましい。木の密度は、木漏れ日の差す程度が良いとされる。	○	○
人工照明	1ルクス以下の明るさであること。それ以上になると飛翔発光活動が低下する。近くに人工照明がある場合、成虫の発生期には照らさないようにする、遮光板でできるだけ暗くする等の工夫が必要。	△	△

■表の凡例（条件と照合した結果）  
○：概ね適地となっている  
△：一部は適地となっている

### 人と水と生き物のつながりのシンボルであるホタル

ホタルと人のかかわりは非常に古く、最古の記録は日本書紀（720年）とされています。また、平安時代には「螢狩り」としてホタルを鑑賞する風習があり、その風習は21世紀の現在も地域に根付いています。一方で、利水や治水の仕方の変化により、ホタルの生息地は減少し、ホタルの名所の賑わいが衰退していきました。船小屋ゲンジボタル発生地もその一つです。

ホタルは人の営みの中で育ってきた生き物です。人の営みが大きく変化したことで生きる場所が失われました。これによりホタルを鑑賞する風習の維持も難しくなっています。「人と水と生き物」は常に関連し繋がっているのです。人々はこのホタルの減少を通し、「水」を見直そうとしています。今後、ホタルの保全・再生を足掛かりに水環境についての多面的な話し合いや地域づくりに発展することが望まれます。

### 再生事業 ～令和元年以降の取組み～

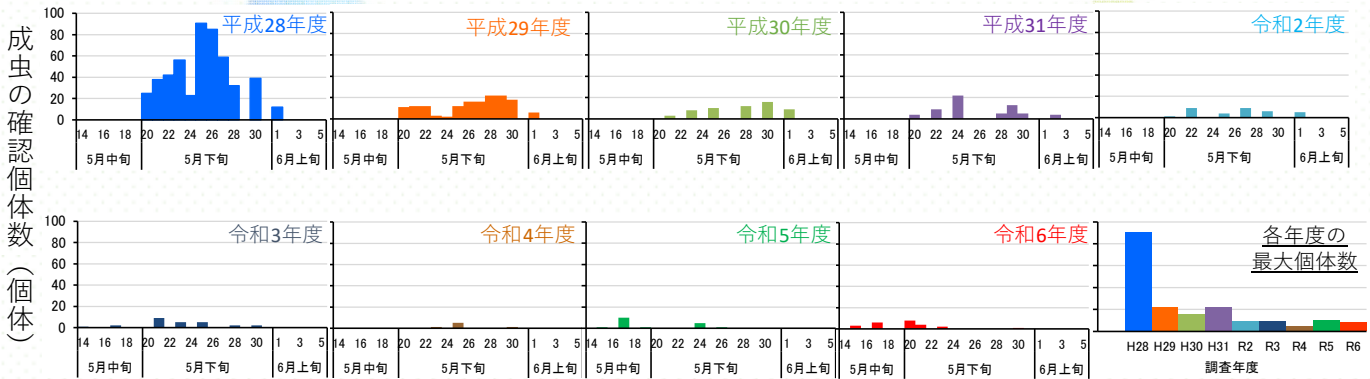
～継続調査と減少要因の把握～

平成30年にまとめた緊急調査の結果、ゲンジボタルの減少要因として、矢部川本川の浅瀬の減少と流速の増加、河床の低下、餌であるカワニナが減少したことが挙げられました。

矢部川本川、その周辺に位置する支川等でのゲンジボタルやそれを取り巻く環境について、現状と減少した要因を把握するとともに、課題を整理し、河川環境や生息環境の変化、遺伝子調査などを継続的に実施しています。

## 飛翔する成虫の個体数調査と経年把握

平成28年から毎年、ゲンジボタルの発生時期の5月中旬から6月上旬に個体数調査を実施しています。船小屋ゲンジボタル発生地周辺（本川の広瀬堰から中ノ島公園）では、平成28年度以降、成虫の個体数が減少傾向にあります。また、ゲンジボタルがみられる場所も指定地のすぐ上流付近（指定外）に限られ、生息範囲も狭くなっています。



船小屋ゲンジボタル発生地周辺での飛翔する成虫の個体数の変化  
(年度により調査日は異なる)

## 人工繁殖検討のための基礎情報収集

人工繁殖による船小屋ゲンジボタルの再生を検討するための基礎情報を収集することを目的とし、矢部川水系及び近隣水系のゲンジボタル個体を対象にDNA分析（ミトコンドリア、マイクロサテライト）による遺伝的変異の検討を行ってきました。その結果、矢部川流域に生息するゲンジボタルには遺伝的に大きな違いがないことがわかりました。



船小屋ゲンジボタル発生地周辺個体の遺伝子調査箇所

## 関係機関との連携

指定範囲におけるゲンジボタルの再生に向けて、矢部川の本川、水際、支川の環境整備、及びゲンジボタル保護増殖の実施等に際して、国・県・市と関係機関との一層の連携、地域住民の十分な理解と協力、専門家からの助言を受けながら進めていく必要があります。現在、専門家や関係機関が参加する保護指導委員会を開催し、再生に向けた取り組みを続けています。



関係機関との連携

## Ⅱ. 再生計画

### 1 矢部川本川の生息環境の保全・整備

#### ゲンジボタルの生息に適した環境保全・整備の推進

##### ●生息環境の保全

現状の矢部川では、ゲンジボタルの休息場となる、水際の草地や樹林帯（クスノキ林や竹やぶ）が比較的多く残されています。川辺の草刈りは成虫の発生時期（5～6月）を避けた時期の実施が望ましく、発生時期と重なる場合は一部を刈り残す等の配慮が必要です。

旧南筑橋の周辺



竈門神社前の周辺

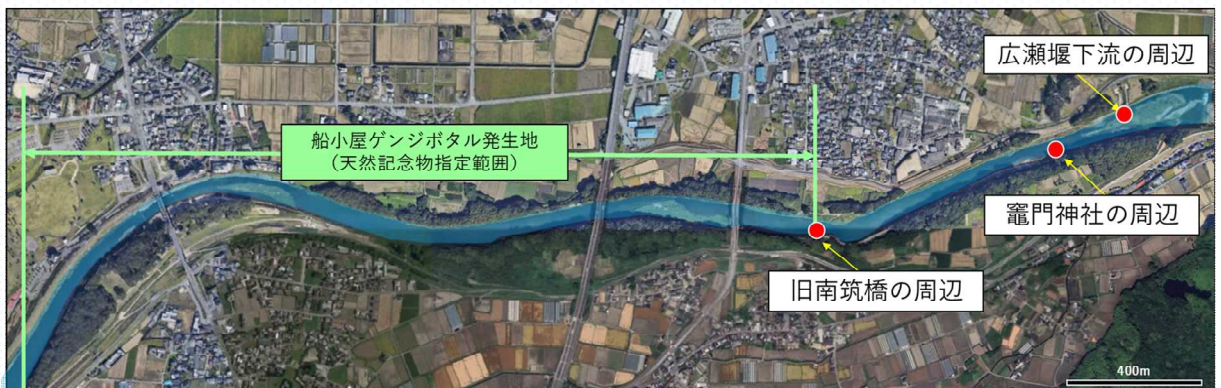


矢部川でみられる水際の草地や樹林帯  
(周辺ではゲンジボタルの飛翔がみられます)

##### ●生息環境の整備（点から面へ）

ゲンジボタルには卵、幼虫、蛹、成虫と様々な成長段階があります。矢部川でゲンジボタルが減少傾向にあるのは、成虫以外の期間、すなわち卵や幼虫、蛹が育つ環境に課題があると思われます。例えば、現状の矢部川では雌が卵を産むのに適した岩や樹木（川面に突き出した苔むした岩や樹木の幹の下面）、幼虫やカワニナが暮らす水深の浅い場所が少なくなっています。

近年の調査におけるゲンジボタル成虫の確認場所をみると、天然記念物指定範囲上流側の複数個所にとどまっており、現状では上流側のみに一生を完結できる場所が点在していると思われます。今後、生息環境を「点から面」へと広げるには、ゲンジボタルやカワニナのための環境整備が望まれます。



令和6年度におけるゲンジボタルの確認場所（●）

## 現地での基礎調査、配慮事項の検討

ゲンジボタルが暮らす環境を保全・整備するには、矢部川の現状を把握することが必要です。今後も本川や近隣水系での成虫やカワニナの調査、生息環境調査（水質、植生、産卵場所）を実施し、矢部川においてゲンジボタルが暮らす環境の把握に努めます。



成虫が暮らす草地、樹林



幼虫、カワニナが暮らす浅場

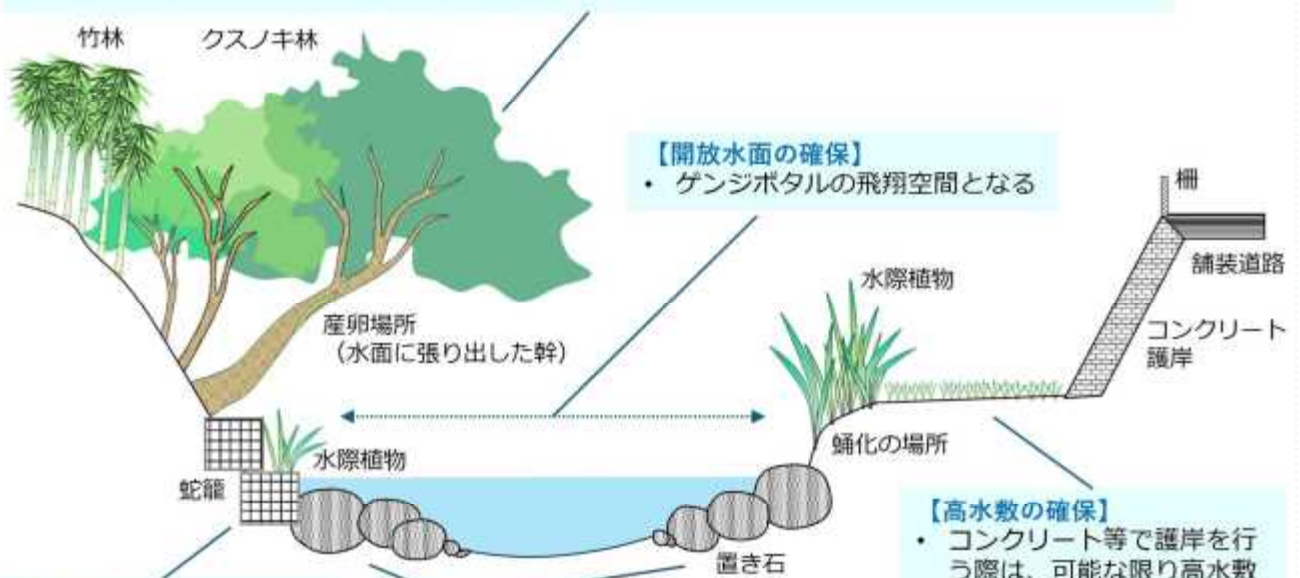
### 参考資料（ゲンジボタルとカワニナのための環境整備 その一例）

以下の図は、ゲンジボタルとカワニナのための環境整備の一例を示しています。

中小河川における事例を一つの参考にする、蛇籠や石積み等を可能な範囲で採用することで、ゲンジボタルやカワニナにとってすみやすい環境の整備につながると考えられます。ただし、私たちの生活を守るための治水整備も十分に検討しなければなりません。

#### 【樹林帯の維持】

- ・ 兩岸のうち、片側は周囲の光を遮る薄暗い樹林帯があるとゲンジボタルが好む環境が残される
- ・ 水面に突き出し、コケの生えた幹は産卵場にもなる



#### 【開放水面の確保】

- ・ ゲンジボタルの飛翔空間となる

#### 【蛇籠の配置】

- ・ 治水面から水際を補強する際は、可能な限り、蛇籠等の設置を検討する
- ・ これにより、カワニナや魚類等の水生生物の隠れ家も形成されるほか、水際植生も回復しやすい

#### 【置き石の配置】

- ・ 治水面から水際を補強する際は、可能な限り、両岸に大きめの石を配置することを検討する
- ・ これにより、流心が中央となり、下流側の法面保護にもつながる。さらに、水際に流れの緩やかな浅場が形成され、カワニナや幼虫の生息場、幼虫が上陸するためのアプローチとなる

#### 【高水敷の確保】

- ・ コンクリート等で護岸を行う際は、可能な限り高水敷を設けることで水際植生の回復を早める
- ・ また、幼虫が上陸して蛹になる場所にもなる

(注1) 上記の作図にあたっては、以下の資料を参照した。

- ・ 国土交通省近畿地方整備局 ホタル飛び交う川づくりを目指して（京都府乙訓土木事務所河川砂防室 福本彦吉氏 事例発表資料）
- ・ 山口県土木建設部河川課発行 「水辺の小わざ」プロジェクトチーム（2007）水辺の小わざ

## 2 船小屋ゲンジボタルの遺伝子保全と人工飼育からの再生

船小屋ゲンジボタル発生地での再生のためには、矢部川本川の生息環境の整備等とともに、ゲンジボタルの遺伝子保全、人工飼育にも取り組んでいきます。

### 遺伝子調査

ゲンジボタルには地域ごとに遺伝子の個性があることがわかっています。今後も矢部川本川、近郊河川のゲンジボタルの遺伝子調査を実施します。本川とそれ以外での遺伝子の差異について鑑定を行い、他から持ち込まれた可能性のある遺伝子を持つゲンジボタルの監視を強化し、矢部川本川のゲンジボタルの遺伝子保全に努めます。

### 飼育マニュアル、遺伝子調査に則した人工飼育

船小屋ゲンジボタル発生地での再生のためには、矢部川本川の生息環境の整備等とともに、船小屋ゲンジボタルやカワニナの減少傾向を踏まえ、「ゲンジボタル飼育マニュアル（筑後市）」を基に、本川または近隣水系のゲンジボタルを人工的に繁殖させ、自然発生を手助けするための情報を収集していきます。飼育個体の選定にあたっては、慎重な遺伝子鑑定が必要となります。

本再生計画での「船小屋ゲンジボタルの再生」とは、矢部川の生息環境が回復し、ゲンジボタルが安定的に自然発生していく姿です。まずは生息環境の保全が最も重要となります。



飼育マニュアル



人工繁殖の様子（筑後市）



ゲンジボタルには、卵、幼虫、蛹といった様々な成長段階があり、それぞれの飼育から様々な情報が得られます。

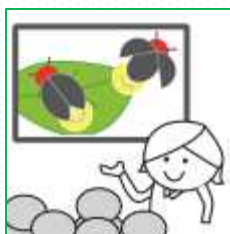
得られた情報をもとに飼育マニュアルの見直しも継続的に行い、人工飼育の取り組みに活用していきます。

### 3 市民協働・学校教育との連携による再生

ゲンジボタル再生のためには、地域住民の皆さまとの連携も不可欠です。

環境教育やシンポジウム等の「もの・ことづくり」を通じて、ゲンジボタルと人のつながりを創造します。また、ゲンジボタルと人が共生する矢部川、地域社会を未来へつなぐ「人づくり」を行います。一連の取り組みは、SDGs（持続可能な開発目標）に貢献することも期待されます。

平成29年度実施のアンケート結果によると、65%の人が研修会等に参加の意思を示しています。まずは、更に多くの人たちに、矢部川のゲンジボタルについて認識してもらい、ゲンジボタル再生のための輪に加わっていただくことが目標となります。



#### ものづくり (地域資源の活用)

- 船小屋地区のゲンジボタルは、天然記念物として地域固有の資源でもあります。この地域資源を活用し、近隣小学校への出前講座（総合学習の一環）、住民と共同によるゲンジボタルやカワニナの飼育・繁殖、近隣のゲンジボタルビオトープの維持管理等を行います。
- ゲンジボタルの目撃情報を毎年募り、住民とともに「矢部川水系のゲンジボタルマップ」を作成するといったゲンジボタルに関心を寄せつづける工夫も検討します。
- これらを通じ、ゲンジボタルと人のつながり創出、ゲンジボタル再生の理解促進を目指します。



#### ことづくり (地域マネジメント)

- ものづくりをさらに拡大させ、ゲンジボタルの保全・再生に関するシンポジウム、河川やビオトープでの幼虫やカワニナの観察会等のイベントを開催・企画します。
- これらを通じ、ゲンジボタルと人、さらには人と人のつながりへと広がっていくことを目指します。
- ゲンジボタルの保全・再生を通して「水と人をつなげる」取り組みを目指します。



#### 人づくり (人材の育成)

- ものづくり、ことづくりを通じて、ゲンジボタルと人が共生する矢部川、地域社会を未来へつなぐ人材を育成していきます。
- 将来的には、活動の「同志」が増え、ゲンジボタルの保全団体等の結成、さらには各団体による「もの・ことづくり」の展開も期待されます。

## 4 国・県・市・保護指導委員会の再生に向けた行動計画

ゲンジボタル再生のためには、関係機関との一層の連携を図るとともに、再生に関わる重要な検討課題について、専門的な知見から有識者に指導・助言を受ける必要があります。

これまでの再生事業等では、有識者と関係機関が一堂に会する「船小屋ゲンジボタル発生地保護指導委員会」を設置・開催し、重要な審議機関として機能してきました。

今後も同委員会を継続し、それぞれの役割分担のもと、再生に向けた取り組みを進めていきます。また、普及啓発事業に関連し、近隣小学校や地域住民とも連携し、事業を進めます。



### 筑後市 筑後市教育委員会社会教育課（事業主体）

国・県補助金の補助事業者として、再生事業に取り組みます。人工飼育や地域住民・学校等との連携による事業を展開します。  
また、効果的な河川環境変遷箇所や順番等を検討し、各関係機関と連携して事業を進めます。

近隣小学校  
地域住民  
(ゲンジボタル保全団体等)

連携

諮問

指導・助言

### 文化庁

国の補助事業として再生事業をバックアップし、定期的な視察・指導・助言を行います。  
また、文化財保護法に基づく監理を行います。

### 国土交通省 筑後川河川事務所

河川の多様性を意識しつつ、治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開します。

### 船小屋ゲンジボタル発生地 保護指導委員会

再生に係る専門的機関としての位置付けであり、現存するゲンジボタルの生息環境の拡大や再生事業を実施するにあたって、理学、河川工学、林学、造園学、生物学をはじめ、ゲンジボタルに関する専門的知識を有する専門家が指導・助言を行います。

### 福岡県 福岡県教育委員会

再生事業や県南広域公園事業等との連携・調整を行います。

### 関係機関

- ・みやま市教育委員会
- ・環境省他関係機関

事業について、適宜、助言を行います。

### Ⅲ. ゲンジボタルが舞う矢部川へ ～指定当時の姿から変化した矢部川の ゲンジボタルの再生～

#### ゲンジボタルの再生計画と継続努力

本再生計画は、「ゲンジボタルのために」を基本理念とし、「指定地内の自然環境におけるゲンジボタルの生活サイクルを再生すること」を最終的な目標として策定しました。再生への取り組み結果はすぐに出るものではなく、永年に渡って弛まぬ努力を要します。地元住民のご理解と協力、国・県・市の各関係団体との一層の連携のもと、ホタルと人、人と人、人と水（川）とのつながりを深めながら、ゲンジボタルに関する普及啓発活動、生息環境の保全、再生に取り組んでいきます。

普及啓発活動、生息環境の整備については、本計画の中で示した基本理念だけにとどまらず、地元住民・関係機関との合意形成を図りながら、詳細な計画立案、達成目標も検討していく必要があります。本再生計画を軸に「ゲンジボタルの今」に目を向けながら、今後も検討を重ねていきます。

#### 船小屋ゲンジボタル発生地 再生計画 ～再生に向けた目標と柱～

基本理念：ゲンジボタルのために

最終目標：指定地内の自然環境におけるゲンジボタルの  
生活サイクルを再生する

＜再生に向けた4つの柱＞

- ①矢部川本川の生息環境の保全・整備
- ②ゲンジボタルの遺伝子保全と人工飼育からの再生
- ③市民協働・学校教育との連携による再生
- ④国・県・市・保護指導委員会の再生に向けた行動計画

#### 次のステップ

#### 個別の計画立案（実施計画）

＜検討事項の例＞

- ・ゲンジボタルの生活サイクルを踏まえた環境整備等（ハード事業・ソフト事業）
- ・遺伝子鑑定に基づく、ゲンジボタルの検証・認識・把握等
- ・ゲンジボタルの人工繁殖の可能性についての検討・計画
- ・普及啓発・再生活動の具体的メニュー（地域・学校）の検討・計画
- ・国・県・市の矢部川に関する事業把握や各種団体との協議・情報共有等

国指定天然記念物  
船小屋ゲンジボタル発生地  
再生計画

令和7年2月発行

編集協力

一般社団法人 九州環境管理協会  
発行

筑後市教育委員会 社会教育課

〒833-8601

福岡県筑後市大字山ノ井898

TEL 0942-65-3360 FAX 0942-53-4216

Email [syakai@city.chikugo.lg.jp](mailto:syakai@city.chikugo.lg.jp)