

令和2年度 狩野川水系流域委員会の意見に対する対応

令和3年11月1日

国土交通省 中部地方整備局
沼津河川国道事務所

前回委員会意見と対応（1）

前回委員会意見

- ・ 神島地区の整備は自然に配慮したものとし、自然観察の場として活かさないか。

取り組み状況

<水辺整備：神島地区>

- ・ 神島地区は「伊豆の国市かわまちづくり計画」を策定し、伊豆の国市と連携のもと水辺整備事業を進めている。
- ・ 本川水際部や支川合流部にアクセスできるように、河川管理に合わせて緩勾配の河岸を整備予定。
- ・ 水辺は現在の河原や植生を活用し、礫河原等に生息生育する動植物などを自然な水辺環境にて観察できる整備とする。

着手前（令和元年）

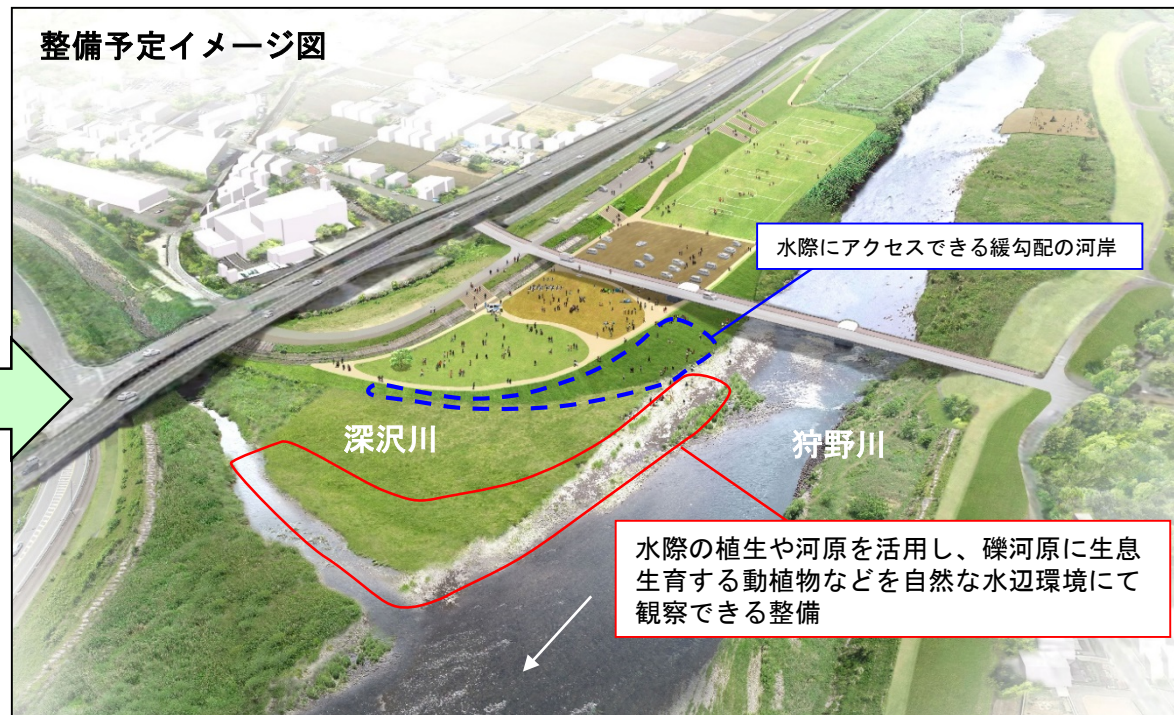
水際の草地や河原（裸地）



整備中（令和2年）



整備予定イメージ図



前回委員会意見と対応（２）

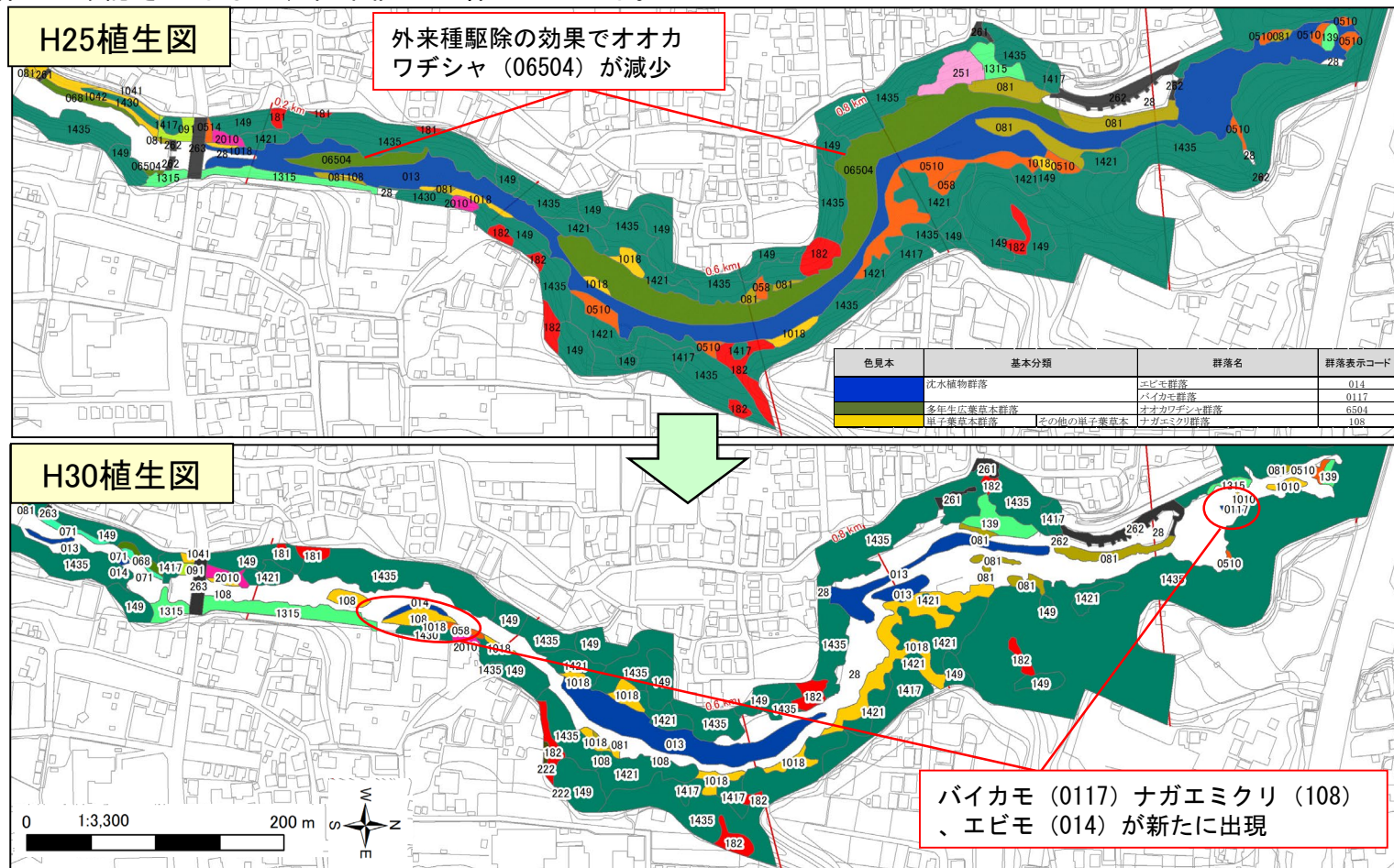
前回委員会意見

- ・ 柿田川では多様度等を用いた定量的な評価がなされていない。

取り組み状況

- ・ 柿田川では、河川水辺の国勢調査等の環境調査を継続的に実施している。
- ・ 近年の調査結果を比較すると、継続的な外来種駆除によりオオカワヂシャ群落（06504）が減少し、近年バイカモ群落、ナガエミクリ群落などが新たに確認されるなど、在来植生が増加している。

図 柿田川における植生図の比較



前回委員会意見と対応（2）

前回委員会意見

- ・ 柿田川では多様度等を用いた定量的な評価がなされていない。

取り組み状況

- ・ 水生生物（魚類、底生動物）について近年の調査結果を比較すると、確認種数に大きな変化は見られない。
- ・ 生活型は、魚類は淡水魚・回遊魚が主であり、底生動物では匍匐（ほふく）型、掘潜（くっせん）型等が多く確認されており、経年的にこの構成に大きな変動はなく※、水生生物の生息状況などに大きな変化はないと考えられる。
- ・ 今後も、河川水辺の国勢調査やモニタリング調査等を継続し、柿田川における生物の多様性を評価するための基礎情報を蓄積していく。

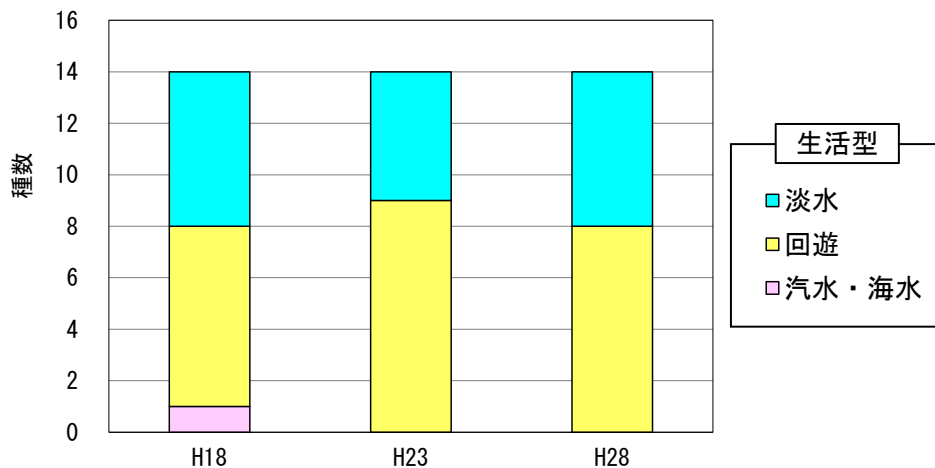


図 魚類の確認種数

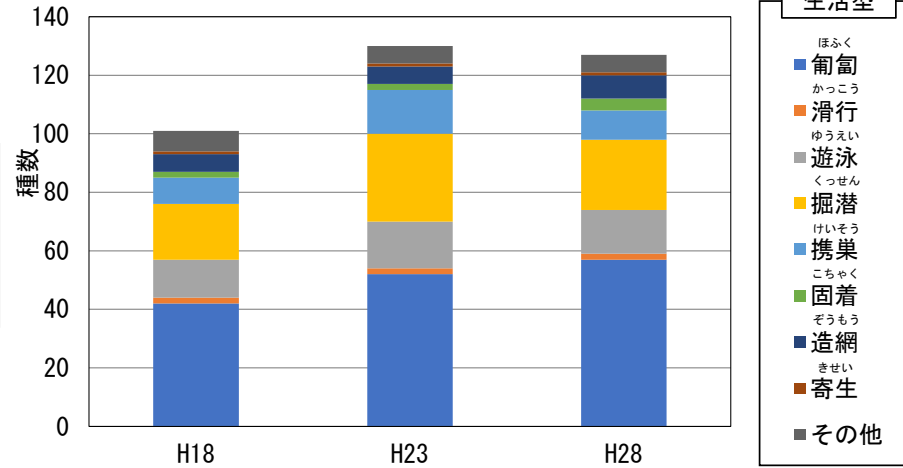


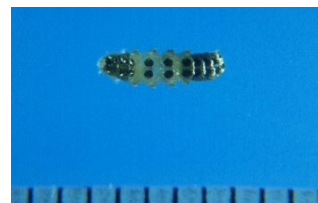
図 底生動物の確認種数（科止め、属止め等の種を含む）



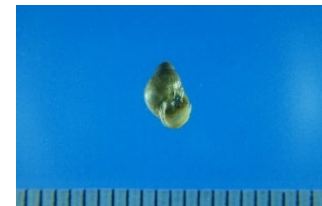
カマキリ（回遊型）
（環境省・静岡県：絶滅危惧Ⅱ類）



ウツセミカジカ（回遊型）
（環境省：絶滅危惧ⅠA類
静岡県：絶滅危惧Ⅱ類）



ヘイケボタル（匍匐型）
（静岡県：要注目種）



コシダカヒメモノアラガイ（匍匐型）
（環境省：情報不足）

※狩野川における河川水辺の国勢調査のうち、柿田川調査地区（狩柿沼1：柿田橋下流）のデータを使用

参考資料：河川水辺の国勢調査（底生動物）における多様度指数解析

H28年度 河川水辺の国勢調査

- ・ 多様度指数（Simpson）は、狩野川本川では上流ほど多様度が高い傾向がみられ、より多様な環境を有しているものと考えられる。
- ・ 支川では柿田川（狩柿沼1）で多様度が高く、底生動物から見た多様な環境が形成されているものと考えられる。

表 H28年度狩野川水辺現地調査業務における多様度解析結果

河川名	距離	調査地区 番号	H28多様度指数		
			夏季	冬季	早春季
狩野川	0.5 km	狩狩沼1	1.83	1.30	1.46
	3.4 km	狩狩沼2	13.47	5.34	5.39
	13.1 km	狩狩沼3	13.83	6.34	9.95
	25.0 km	狩狩沼4	16.54	8.23	11.18
黄瀬川	0.6～1.0 km	狩黄沼1	8.53	6.20	6.04
柿田川	0.05 km	狩柿沼1	9.84	7.32	10.67
松毛川	0.0 km	狩松沼1	1.22	2.49	2.96
大場川	2.2～2.4 km	狩大沼1	6.53	6.14	6.20
来光川	0.4～0.8 km	狩来沼1	8.11	7.24	6.60

【Simpson の多様度指数 (1/D)】

$$\frac{1}{D} = \frac{N(N-1)}{\sum_{i=1}^S n_i(n_i-1)}$$

S: 種の総数
 n_i : 種 i の個体数
 N: 総個体数

「調査で得られた個体すべての中から、ランダムに選んだ 2 つの個体が違う種である確率」の逆数
 ・ 大きいほど独占的な種に属する個体が相対的に少なくなり、「複雑な群集」
 ・ 小さいほど独占的な種に属する個体が相対的に多くなり、「単純な群集」

〈算出の例〉

種 A: 10 個体、種 B: 20 個体、種 C: 5 個体の場合の Simpson の多様度指数 (1/D) の算出例

$$\frac{1}{D} = \frac{35 \times (35-1)}{(10 \times (10-1) + (20 \times (20-1) + (5 \times (5-1)))} = 2.43$$

柿田川が支川の中では最も多様度指数が高い。

前回委員会意見と対応 (3)

前回委員会意見

- ・塚本地区では親水箇所ではレクリエーションなどが行われているが、設置されたワンドでは、水生生物に対する活動など実施されているのか？

取り組み状況

＜水辺整備：塚本地区＞

- ・船着き場や高水敷の広場、ワンド等を整備し、様々な用途で利用されている。



船着き場利用 (R1. 8)



水辺散策 (R1. 5)



高水敷でのイベント (R1. 8)



ドッグラン (H31. 4)



川の駅マルシェ (R1. 12)



川の駅と連携したイベント (R1. 12)

- ・ワンドは、魚類ではオイカワ、モツゴ等の未成魚の生息場（浅場）となっている。
- ・植物では、ヒシやホザキノフサモ等の水草が生育。周辺にはタデ類等の湿生植物が繁茂している。
- ・増水時の土砂被覆などもあり、水生生物に関する活動は実施されていないが、水遊びや水辺散策などに活用されている。



オイカワ



タモロコ



モツゴ



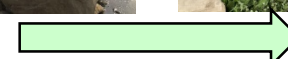
ヒシ



H30撮影



R3撮影



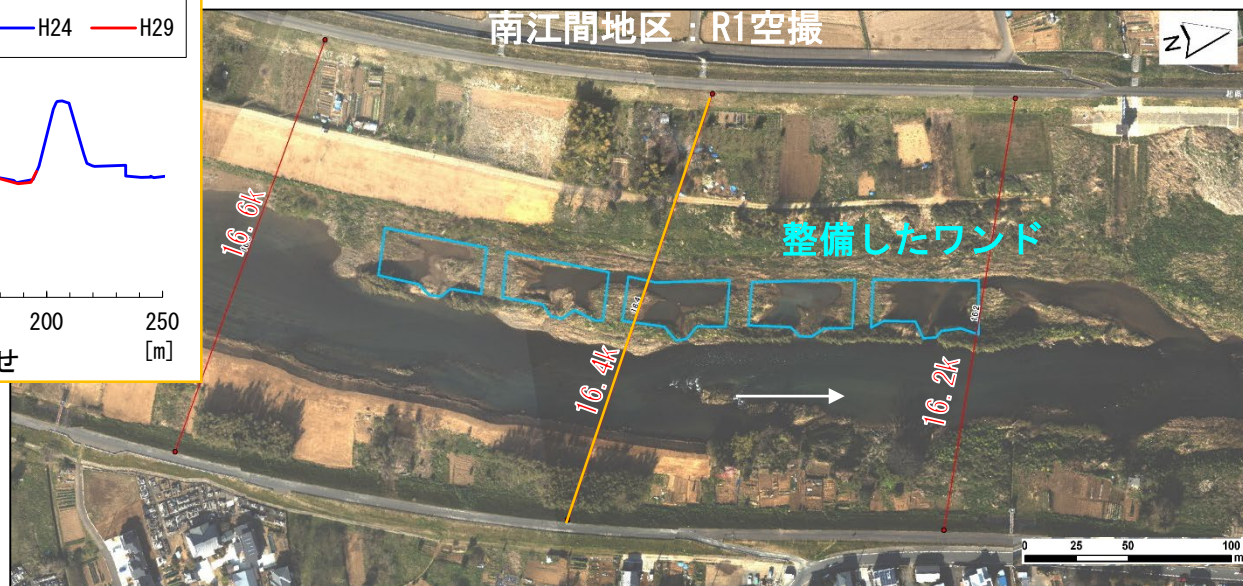
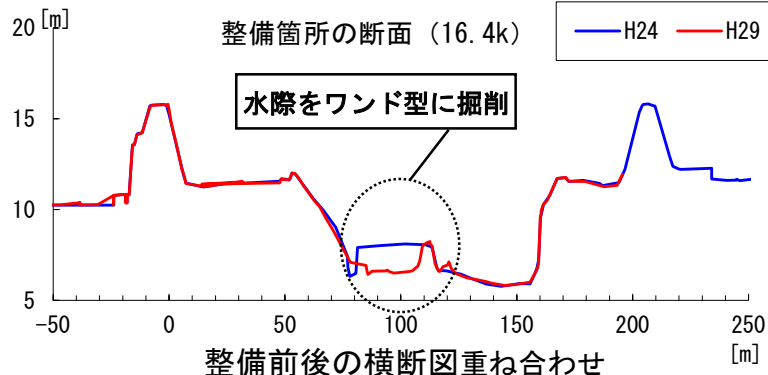
前回委員会意見と対応（４）

前回委員会意見

- ・南江間地区のワンドは現在、環境はどうなっているのか？

取り組み状況

- ・南江間地区では、H27年に流下能力確保のための河道掘削に合わせて、環境配慮型の河川改修（多自然川づくり）を行った。
- ・多様な生物が生息する水際環境（止水環境・湿地環境）の創出を目的とし、5つのワンドを造成した。



H27（整備前）



H28：整備直後



R3：整備後



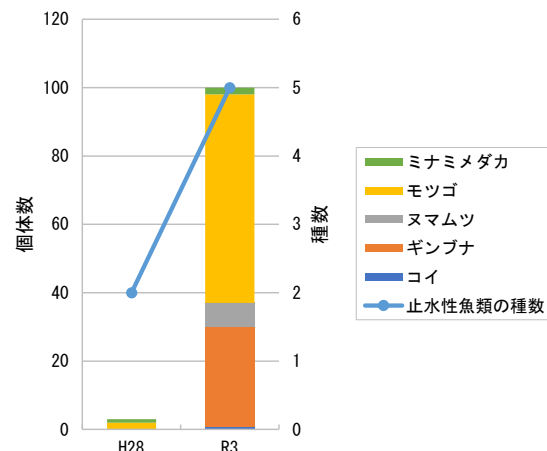
前回委員会意見と対応（４）

取り組み状況

- ・整備後の状況について、整備直後（H28）のモニタリング調査結果、整備後（R3）の河川水辺の国勢調査結果等により、生物生息状況を整理した。
- ・ワンド型の掘削を実施した箇所において、良好な止水環境・湿地環境が形成された。
- ・造成したワンドは生物の生息・生育場として現在も継続して機能している。

◆魚類の生息状況

- ・整備直後（H28）から、整備後（R3）にかけて、止水性魚類の種数・個体数が増加している。
- ・周辺に存在しなかった止水環境が成立したことで、未成魚が多数生息するなど、そこを利用する魚類が増加した。

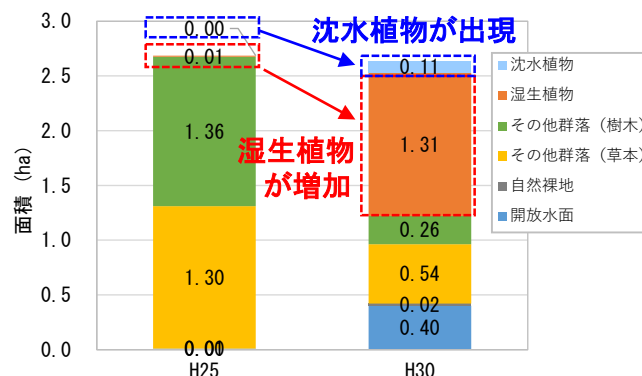


ミナミメダカ
(環境省・静岡県：絶滅危惧Ⅱ類)

図 造成ワンドにおける止水性魚類

◆植生の状況

- ・整備前（H25）と比較して、整備後（H30）には、ヨシを中心とした湿生植物群落の面積が大きく増加した。また沈水植物群落は整備後のみ確認されている。
- ・ワンド型掘削により、止水環境が創出され、その周辺には湿地環境が成立した。
- ・湿生の重要種であるタコノアシの株数は整備直後（H28）：16株→整備後（R3）：78株と増加しており、生育状況は安定している。



タコノアシ
(環境省・静岡県：準絶滅危惧)

図 施工範囲の群落面積変化
(H25→H30：河川水辺の国勢調査)

前回委員会意見と対応（5）

前回委員会意見

- ・ 柿田川の環境について、外来種駆除による効果や情報を積極的にPRすることで、ボランティアの方の増加などにつながられたい。

取り組み状況

- ・ 柿田川の環境再生・保全に向けて、シンポジウムや検討会の開催、外来種駆除活動、環境学習など、多様な主体（行政、学識者・有識者やNPO団体、地域等）と連携した様々な取組を継続的に行っていく。
- ・ 今後も柿田川の外来種駆除について、地域と連携した取り組みを推進し、事業への理解を得られるよう努め、継続的なボランティア活動に繋がるよう取組を進めていく。



令和元年11月

柿田川シンポジウム
(柿田川生態系研究会)



平成30年8月

柿田川サマーサイエンススクール
(柿田川生態系研究会、国土交通省)



令和元年12月

柿田川自然再生検討会
(国土交通省)



清水町HPで柿田川関連情報公開
(town.shimizu.shizuoka.jp)



令和2年8月

柿田川夏の自然観察会
(柿田川みどりのトラスト)



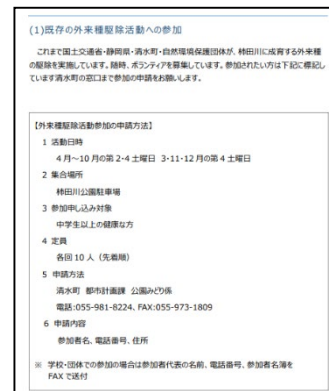
平成31年4月

柿田川の外来種駆除 (国土交通省)



外来種除去等ボランティア募集のHP等

(左：柿田川みどりのトラストHP、右：柿田川保全ガイドラインでのボランティア募集)



(1)既存の外来種駆除活動への参加

これまで国土交通省・静岡県・清水市・自然環境保団体が、柿田川に分布する外来種の駆除を実施しています。随時、ボランティアを募集しています。参加したい方は下記に準じています清水市の窓口まで参加の申請をお願いします。

【外来種駆除活動参加の申請方法】

- 活動日時
4月～10月の第2・4土曜日 3・11・12月の第4土曜日
 - 集合場所
柿田川公園駐車場
 - 参加申し込み対象
中学生以上の健康な方
 - 定員
各回10人(先着順)
 - 申請方法
清水市 都市計画課 公園課の係
電話:055-981-6224, FAX:055-973-1809
 - 申請内容
参加者名、電話番号、住所
- ※ 学校・団体での参加の場合は参加者代表の名前、電話番号、参加者名簿をFAXで送付