



# 六角川水系河川整備計画 **概要版**

六角川水系河川整備計画に関するお問い合わせは

国土交通省 九州地方整備局 武雄河川事務所

〒843-0023佐賀県武雄市武雄町大字昭和745

TEL.0954-23-5151 FAX.0954-23-5191

ホームページ <http://www.qsr.mlit.go.jp/takeo/>

メールアドレス [takeo@qsr.mlit.go.jp](mailto:takeo@qsr.mlit.go.jp)

ふるさとの歴史と

個性豊かな自然を

子供たちの未来へ



平成24年8月作製

2012.10-1,000(初版)

# 「六角川水系河川整備計画」を策定しました

武雄河川事務所では、六角川水系（国管理区間）における今後概ね30年間の具体的な河川整備等の内容を記載した「六角川水系河川整備計画」を平成24年8月16日に策定しました。策定にあたっては、平成23年3月より流域住民、学識経験者、佐賀県知事及び関係機関等、様々な方々の意見聴取や協議を経て参りました。

今後、この河川整備計画に基づき、より一層関係住民の方々や学識経験者の方々、関係機関等と連携・協働を図りながら、六角川の川づくりを推進していきます。

## 河川整備計画

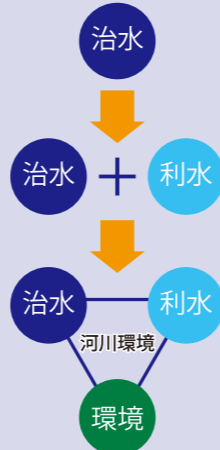
河川整備計画とは、河川法に基づいて、河川整備の目標と河川の整備の実施に関する事項を定めるものです。「六角川水系河川整備計画」の対象区間は、六角川水系において国土交通大臣が管理する区間であり、対象期間は概ね30年とします。また、必要に応じて適宜見直しを行います。

## 河川法改正と目的変更

**1896年（明治29年）**  
近代河川制度の誕生

**1964年（昭和39年）**  
治水・利水の体系的な制度の整備

**1997年（平成9年）**  
治水・利水・環境の総合的な河川整備



## 目次

- 策定経緯 ..... 2
- 流域の概要 ..... 3
  - 現状と課題 ..... 5
    - 治水 ..... 5
    - 利水 ..... 7
    - 河川環境 ..... 8
  - 六角川の川づくりの方向性 ..... 11
    - 治水 ..... 12
    - 利水 ..... 18
    - 環境 ..... 19
  - 地域と連携したさまざまな取り組み ..... 21
  - 事業箇所位置図 ..... 23

## 策定経緯

### 六角川学識者懇談会

- ・第1回（平成23年3月22日）
- ・第2回（平成23年4月28日）
- ・第3回（平成23年6月3日）
- ・第4回（平成23年7月1日）
- ・第5回（平成23年8月11日）

### 六角川水系河川整備計画(原案)公表 平成23年8月11日

#### 住民意見交換会

- |                |            |
|----------------|------------|
| ①江北町公民館        | 平成23年8月26日 |
| ②小城公民館         | 平成23年8月29日 |
| ③白石町総合センター     | 平成23年8月30日 |
| ④牛津公民館         | 平成23年8月31日 |
| ⑤小城市芦川保健福祉センター | 平成23年9月1日  |
| ⑥南多久公民館        | 平成23年9月2日  |
| ⑦武雄市文化会館       | 平成23年9月5日  |
| ⑧武雄市北方支所       | 平成23年9月6日  |
| ⑨大町町公民館        | 平成23年9月7日  |

#### 原案に対する住民意見聴取

- ・ハガキ
- ・ホームページ
- ・FAXによる聴取
- ・意見箱（32箇所）

### 六角川学識者懇談会

- ・第6回（平成23年10月7日）

### 六角川水系河川整備計画(案)公表 平成23年11月22日

関係機関への照会（農林水産省、環境省等）

佐賀県知事の意見聴取

### 六角川水系河川整備計画 策定 平成24年8月16日

## 六角川学識者懇談会



## 住民意見交換会



# 流域の概要

## 六角川は、有明海の湾奥に位置し、低平地を穏やかに流れる日本有数の緩流蛇行河川です

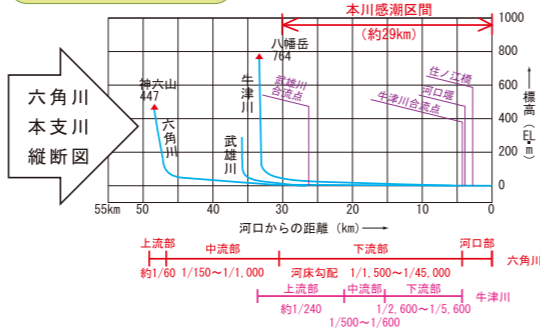
六角川は、その源を佐賀県武雄市の神六山(標高447m)に発し、武雄川等の支川を合わせて低平な白石平野を蛇行しながら貫流し、下流部において牛津川を合わせて有明海に注いでいます。

佐賀県のほぼ中央に位置し、本川沿線に武雄市、支川牛津川沿線に多久市、小城市といった主要都市を有しています。

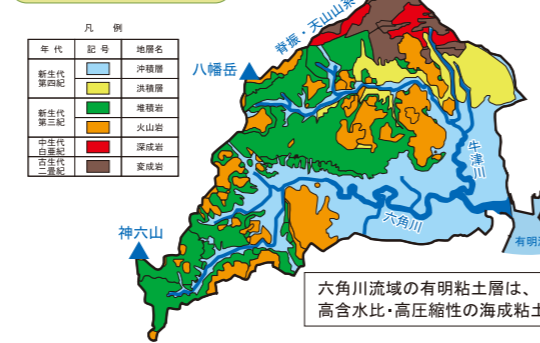
六角川水系流域図



河床勾配

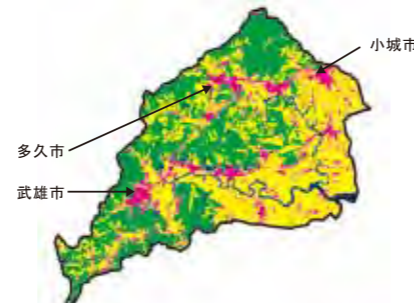
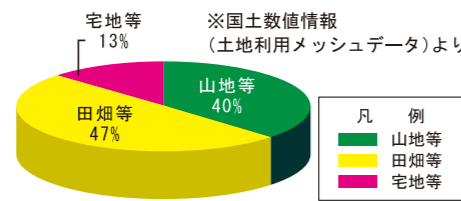


地質特性



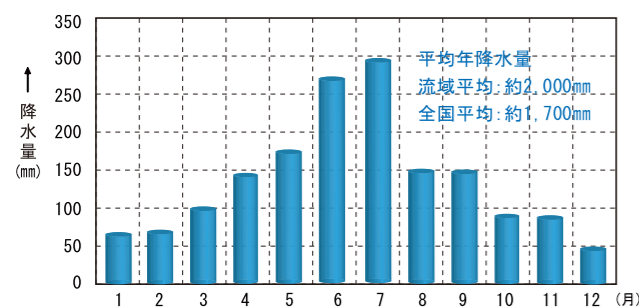
## 六角川の下流域は、干拓により形成された低平地が広がっています

流域の土地利用は40%が山地等、47%が田畑等、宅地等は13%の割合となっています。

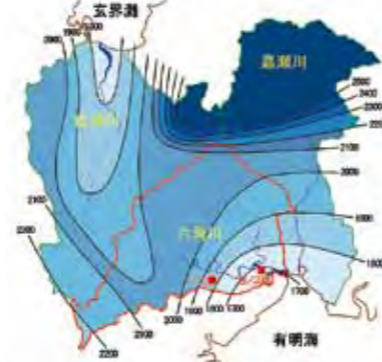


## 降雨は梅雨期(6~7月)に集中し、年間降水量は、全国平均の約1.2倍です

平均月別降雨量(1991~2010年の20年間)



年間降水量分布(1987~2006年の20年間)



## 多様な自然に恵まれ、自然公園などが多く存在しています

六角川流域内では、支川牛津川の源流部が八幡岳県立自然公園及び天山県立自然公園に指定され、豊かな自然環境を有しています。

また、中上流部には観光地が点在し、下流部は有明海湾奥の独特な自然を体験する場として多くの人々が訪れています。



● 八幡岳県立自然公園 (出典: 佐賀県HP)



● 天山県立自然公園 (出典: 佐賀県HP)



● 御船ヶ丘梅林 (出典: 佐賀県観光連盟HP)



● 干潟体験場

## 歴史的に重要な文化財・史跡が存在しています

流域内には歴史的に重要な指定文化財、史跡・天然記念物が存在します。



● 多久聖廟 (出典: 佐賀県HP)



● 武雄温泉楼門 (出典: 佐賀県観光連盟HP)



● カササギ生息地 (出典: 佐賀県HP)



● 大聖寺のまき (出典: 佐賀県HP)

## さまざまな特産品を生み出しています

六角川流域内の白石平野では稲作のほか、たまねぎが栽培され、特に佐賀県たまねぎ生産量は全国2位です。また、有明海苔は特産物として知られています。



● たまねぎ (出典: 佐賀県HP)



● 佐賀のり (出典: 佐賀県HP)



● 小城羊羹 (出典: 佐賀県HP)

# 現状と課題（治水）

## 近年においても、たびたび洪水が発生し、浸水被害に見舞われています

六角川下流部は、低平地であるため、洪水と満潮が重なった場合には水害が発生しやすく、特に昭和28年6月、昭和55年8月、平成2年7月の洪水は、流域全体に大きな被害をもたらしました。

### ■ 主な洪水

洪水発生年月	原因	住ノ江橋地点流量	被害状況
昭和28年6月	梅雨	約1,400 m <sup>3</sup> /s	死者・行方不明者：3名 家屋損壊：16戸 浸水家屋：14,000戸※旧杵島郡の被害
昭和55年8月	豪雨	約1,200 m <sup>3</sup> /s	浸水家屋（床上）：1,670戸 浸水家屋（床下）：3,165戸
昭和60年8月	台風	高潮	浸水家屋：71戸
平成2年7月	梅雨	約2,200 m <sup>3</sup> /s	死者・行方不明者：1名 家屋損壊：47戸 浸水家屋（床上）：3,028戸 浸水家屋（床下）：5,658戸
平成5年8月	豪雨	約1,200 m <sup>3</sup> /s	浸水家屋（床上）：98戸 浸水家屋（床下）：778戸
平成21年7月	梅雨	約1,400 m <sup>3</sup> /s	浸水家屋（床上）：65戸 浸水家屋（床下）：335戸



● 昭和55年8月（小城市牛津町）



● 平成2年7月（武雄市）



● 平成21年7月（武雄市）



● 昭和60年8月（旧芦刈町）

### ■ これまでの主な治水対策

**六角川河口堰**  
(昭和58年3月完成)

- 目的：高潮防御
- 堰幅：226.2m
- ゲート高：12.0m



**高橋排水機場**  
(平成9年3月完成)

- 排水量：50m<sup>3</sup>/s



**牟田辺遊水地**  
(平成14年6月完成)

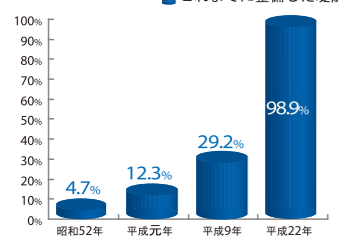
- 洪水調節容量：約90万m<sup>3</sup>
- 遊水地面積：約53ha
- 洪水調節効果：約100m<sup>3</sup>/s（妙見橋付近）



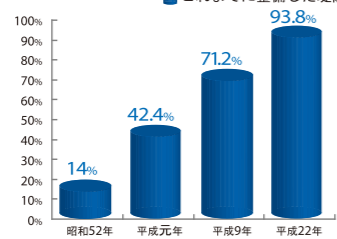
## 洪水を流す能力が不足しています

六角川流域では、これまで行ってきた治水対策により、堤防のほとんどが完成していますが、軟弱地層が広く分布していることから、整備済みの堤防が沈下している箇所もあります。また、潮汐により河道に堆積するガタ土の堆積や高水敷に繁茂するヨシ原等により洪水を流す能力が不足しています。

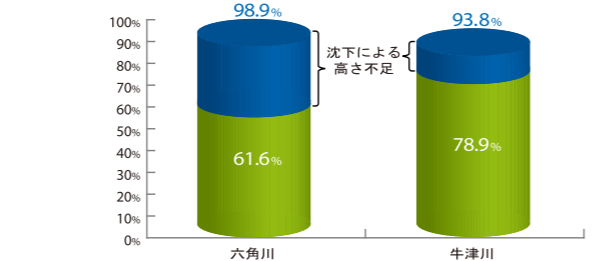
**六角川** 堤防整備の推移



**牛津川** 堤防整備の推移



○ 堤防の沈下状況（平成22年度時点）



● 高水敷に繁茂するヨシ原



● 河道に堆積するガタ土

## 内水被害が頻発しています

広大な低平地が広がる六角川流域は、内水域が流域の約6割を占め、内水被害を軽減するために六角川・牛津川あわせて、これまでに52箇所、350m<sup>3</sup>/sの排水ポンプ場が整備されているものの、流域内の内水に対する安全度にアンバランスが生じており、近年においても内水被害が頻発しています。

一方で、現在の河道整備水準を上回る出水時において、継続的にポンプ排水を行うと、水があふれる恐れがあり、排水ポンプの運転調整が必要となります。



● H21年7月出水(武雄市片白地区内水被害)



多気市東多気町別府地区池田川排水機場

## 河道内樹木による洪水流下の阻害が懸念されています

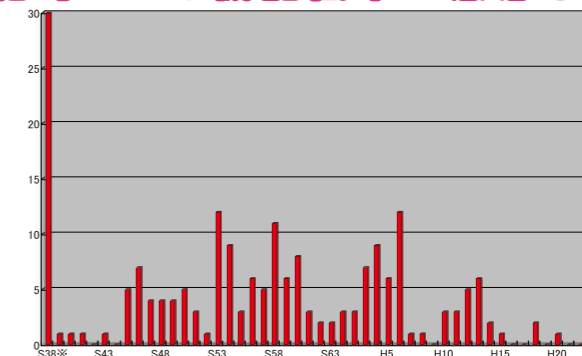
河道内の樹木は、洪水の流下を妨げ、洪水による流倒木は河道閉塞を起こし、堤防の越水等に発展する恐れがあるため、必要に応じて適切に伐開する必要があります。



● 河道内樹木による流下阻害状況

## 河川管理施設の老朽化等による機能低下が懸念されています

六角川流域では、排水ポンプ場や水門などの河川管理施設が199施設あり、施設の老朽化による機能低下が懸念されます。また、下流域は軟弱地盤地帯であるため、地盤沈下による施設への影響も想定されることから、計画的に補修・更新など適切な維持管理を行う必要があります。



● 設置年別河川管理施設数(六角川水系国管理区間)

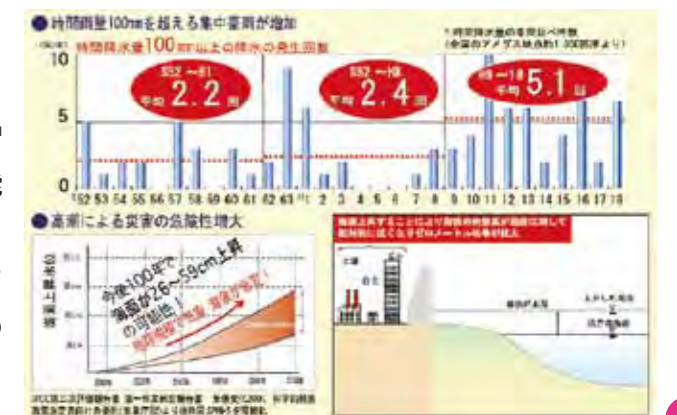


● 排水樋管周辺の地盤沈下

## 想定を上回る洪水が発生した場合の危機管理対策が必要です

近年、全国各地で時間雨量が100mmを超える集中豪雨が増加しており、整備水準を超える規模の洪水が発生する可能性があります。

今後、河道整備とあわせ、洪水被害の軽減に向け、これまで取り組んできた地域づくりと一体となった治水対策の更なる充実を図る必要があります。

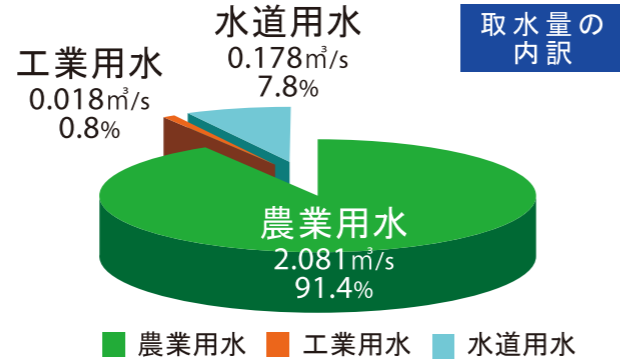


# 現状と課題（利水）

## 大部分が農業用水として利用されています

取水量一覧表

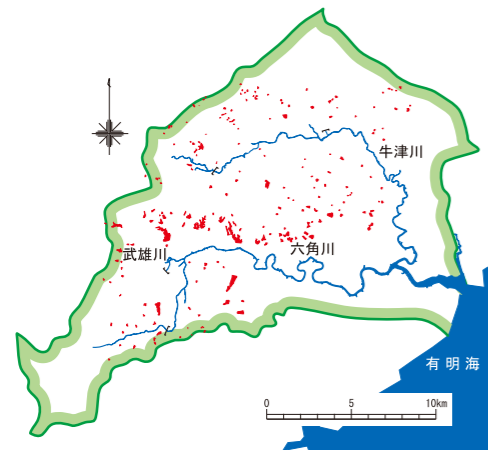
水利使用目的	件数	取水量 (m³/s)
農業用水	25	2.081
工業用水	1	0.018
水道用水	2	0.178
合計	28	2.277



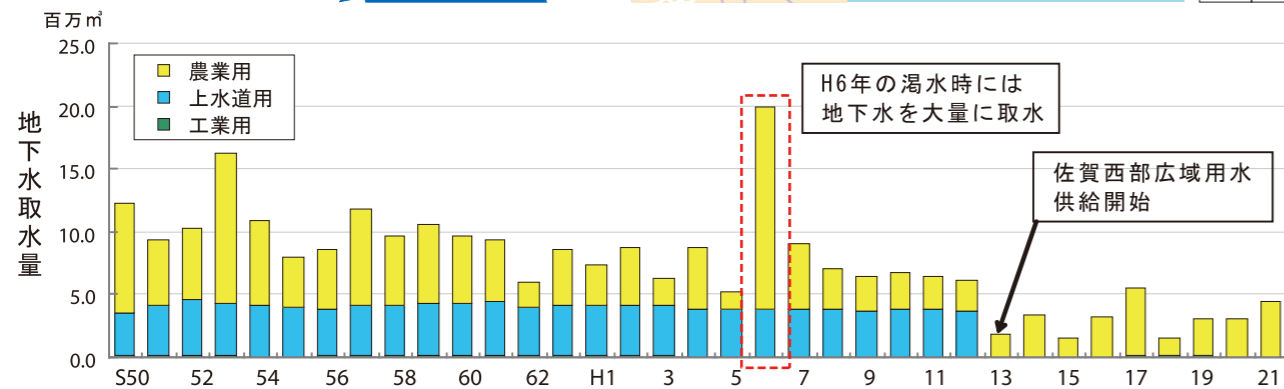
## ため池や地下水の利用によりかんがい用水や水道用水を賄ってきました

六角川下流域は県内有数の穀倉地帯ですが、感潮域であるため河川水の利用が難しく、ため池や地下水を利用してまいりました。地下水の過剰取水により地盤沈下が進行してまいりましたが、現在は地下水取水が減少しています。

ため池分布図



地盤沈下累積等量線図



## 適切な水利用、調整及び連携が求められています

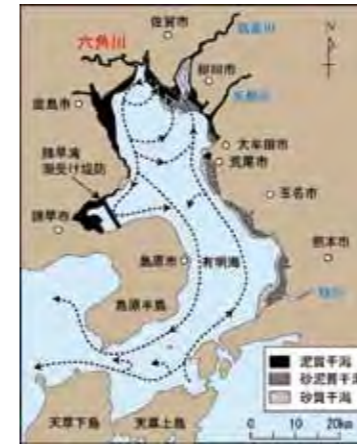
現在では、六角川下流域における安定的なかんがい用水の補給及び、地盤沈下抑制に寄与すべく、平成24年度に運用開始予定の嘉瀬川ダムで開発した水を導水する事業が実施中です。

# 現状と課題（河川環境）

## 有明海の湾奥に位置する六角川では、特有な自然環境を形成しています

六角川の河川環境の特徴は「河口部」、「下流部」、「中・上流部」に区分されます。

有明海内の恒流と底質による干潟区分図



● 河口部に広がる泥質干潟



● 六角川河道内の干潟

六角川水系河川環境区分図



● 河口部



● 六角川下流部



● 牛津川中・上流部

# 現状と課題（河川環境）

## ■ 河口部

低平な干拓地を流下し、干満差が最大約6mにも及ぶ有明海の潮汐の影響を受けながら、有明海湾奥部に流入します。

河口から海域にかけて、広大な干潟が形成されています。

干潟背後の塩沼湿地にはシチメンソウやヒロハマツナ等の塩生植物が生育し、その背後にヨシ原が形成されています。

六角川河口部は、環境省により「日本の重要湿地500」及び「シギ・チドリ類渡来湿地目録」に指定、登録されています。また、河口部一帯は、佐賀県により「ムツゴロウ・シオマネキ保護区」に指定されています。



● 塩沼湿地と塩生植物群落



● シオマネキ



● ハマシギ

## ■ 下流部

低平な白石平野を大きく蛇行しながら緩やかに流下し、沿川にはクリーク網が広がっています。

河道内では、我が国最大の干満差を有する有明海の影響を受け、河口から約29kmにも及ぶ長い汽水域を有し、干潮時には泥干潟が出現します。

干潟背後には帯状にヨシ原が形成され、六角川を特徴づける河川景観を呈しています。



● ヒラグクレチゴガニ



● エツ



● モツゴ



● 六角川下流部の干潟とヨシ原

## ■ 中上流部

山間の狭い平地を経て低山・丘陵地に挟まれた平地を流下します。

河道内では、瀬・淵、水辺植生、礫河原、河畔林等が見られ、多様な生物が生息しています。これらの生物の生息・生育・繁殖環境を維持するため、現況の自然環境の保全が必要です。



● 連続する瀬と淵



● トウヨシノボリ



● カゼトゲタナゴ

## ■ 有明海固有生物

六角川の河口部及び下流部は、有明海固有生物が生息し、その多くは環境省及び佐賀県が絶滅危惧種に指定していることから、これらの生物の種の保存のため生息・生育・繁殖環境の保全が必要です。

有明海流入河川における有明海固有生物の確認状況

種名	環境省レッドリスト	筑後川	矢部川	六角川	嘉瀬川	菊池川	白川	緑川	球磨川	確認河川数	備考
魚類											
エツ	絶滅危惧Ⅱ類	●	●	●	●	●	●			6	遊河回遊魚
アリアケシラウオ	絶滅危惧ⅠA類	●	●		●	●	●			6	遊河回遊魚
アリアケヒメシラウオ	絶滅危惧ⅠA類	●		●						1	汽水魚
ヤマノカミ	絶滅危惧ⅠB類	●	●	●	●					4	降河回遊魚
タビラクチ※1	絶滅危惧ⅠB類	●	●			●	●		●	5	汽水魚
ムツゴロウ	絶滅危惧ⅠB類	●	●	●	●	●	●		●	8	汽水魚
ワラスボ	絶滅危惧Ⅱ類	●	●	●	●	●		●		6	汽水魚
ハゼクチ	絶滅危惧Ⅱ類	●	●	●	●	●	●			7	汽水魚
底生動物											
ハラグクレチゴガニ※	準絶滅危惧	●	●	●	●	●				5	甲殻類
シオマネキ※1	絶滅危惧Ⅱ類	●		●	●	●			●	5	甲殻類
植物											
シチメンソウ	絶滅危惧Ⅱ類			●	●					2	塩性植物

(レッドリストカテゴリー) 絶滅危惧ⅠA類：ごく近い将来における絶滅の危険性が極めて高い種  
 絶滅危惧ⅠB類：ⅠA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種  
 絶滅危惧Ⅱ類：絶滅の危険が増大している種  
 準絶滅危惧：現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種

注) 本明川を除く

※1 タビラクチ、ハラグクレチゴガニ、シオマネキは他の河川にも生息しているがその数は少なく、有明海及びその流入河川が主要な生息地となっている

※2 六角川におけるアリアケヒメシラウオは、平成21年度調査での確認(初確認)

## 地域の伝統行事や自然観察の場として、多くの人々に利用されています



● 高橋自然観察園



● 精霊流し



● 干潟の体験場

## 河川に流入、投棄されるゴミが河川利用や漁業の支障となっています

六角川水系では河川内でのゴミ投棄が後を絶たず、河川巡視の強化、地域住民による河川美化活動、ゴミマップの作成等の取り組みを行っています。

その結果、少しずつゴミは減ってきていますが、不法投棄等の根絶には至っていません。

これまでの取り組みを継続的に実施するとともに、不法投棄等を未然に防止する更なる対策が必要です。



● 六角川水系ゴミマップ