

# 河川管理レポート 2018

## 霞ヶ浦

● 川は生きている ●  
人と川が仲良く暮らすために

# 安心をつなぎ、 笑顔をひろげる。

暮らしや産業の基盤として、人や地域とともに発展してきた霞ヶ浦。

そんな霞ヶ浦を、誰もが安心・安全に利用できるように、

私たち、霞ヶ浦河川事務所は、災害時の対応を含めた河川の維持管理を行っています。

霞ヶ浦について深く知り、楽しく快適な暮らしを守る。

平成30年度に行った霞ヶ浦の維持管理についてご紹介します。



## 霞ヶ浦ってどんな湖？

霞ヶ浦は茨城県の南東にあり、霞ヶ浦（西浦）・北浦と、常陸利根川（常陸川、外浪逆浦、北利根川）、鰐川、横利根川を合わせた総称です。

流域面積は茨城県全体の約35%を占め、琵琶湖に次ぐ全国2位の湖面積を誇り、地域の生活・産業を支えています。

### 【霞ヶ浦のデータ】

流域面積：約2,157km<sup>2</sup>  
湖岸の長さ：約260km  
湖面積：約220km<sup>2</sup>  
流域内自治体数：24市町村  
流域内人口：約95万人



## 「霞ヶ浦」の湖名の由来は？



霞ヶ浦は、8世紀半ばに書かれた「常陸国風土記」では「流海（ながれうみ）」、「万葉集」では「浪逆の海（なさかのうみ）」という名で登場しています。また、平安時代には、鹿島灘の「外の海」に対して「内の海」と呼ばれていました。鎌倉時代になると、「内の海」のうち高浜の海、佐賀の海、信太の海、行方（なめがた）の海を合わせて「霞の浦」と呼ばれるようになります。これが霞ヶ浦の名の起こりと言われています。

# 霞ヶ浦の維持管理の仕事とは？

いつでも安全で快適に過ごせる霞ヶ浦を保つために。  
洪水や災害から人々の暮らしを守るために。  
いつも・もしもの安心を支える、  
様々な取り組みを行っています。

## 水害から暮らしを守る ～治水～

P3へ

建物や農地等の財産や人の生命の安全などを守るために、洪水や災害などに耐えられる霞ヶ浦を保ちます。

- 堤防
- 護岸
- 堤脚水路
- 堤防植生 など



## 美しく快適な水辺をつくる ～河川環境～

P10へ

地域の人々や霞ヶ浦の動植物が快適に暮らせるよう、美しい環境づくりを進めています。

- 生物の生息・生育・繁殖環境
- 砂浜の保持
- アオコ対策 など



## 正しい利用をうながす ～河川利用～

P13へ

誰もが安心・安全に霞ヶ浦で過ごせるよう、ゴミのポイ捨てをなくすなど、正しい利用をうながしています。

- 適正利用
- 不法投棄対策
- 不法係留船対策 など



## 皆さんとともに考える ～地域連携～

P16へ

地域の人々と協力し、霞ヶ浦の自然を守る活動を広げています。

- 霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会

# 霞ヶ浦の維持管理が目指していること

### 洪水・波浪などによる災害をふせぎます

- 異常をスピーディに発見します
- 災害時には正しい情報をタイミング良く伝えます
- 被災時にはすみやかに復旧対策をします

### 豊かな環境を守ります

- 人や動植物にとって過ごしやすい環境をつくります
- 地域の人々や関係機関と協力して、自然豊かで美しい霞ヶ浦をつくります

### 湖の安全で快適な利用をうながします

- 正しい利用をうながして、気持ちのよい霞ヶ浦をつくります
- 霞ヶ浦の自然や利用状況に沿った管理をします

# 治水

## 水害から暮らしを守る

建物や農地等の財産や人の生命の安全などを守るために、洪水や災害などに耐えられる霞ヶ浦を保ちます。

### 1 堤防の役割を保つ

洪水や波浪などから暮らしを守るための堤防が、いつでも万全な状態であるように管理しています。

### 2 施設の機能を保つ

霞ヶ浦周辺にある施設が、いざという時に役割をきちんと担えるよう、点検・補修しています。

水位情報の提供

堤防

堤防植生

護岸

### 3 水害に備える

建物や農地等の財産や人の生命の安全などを守るために、定期的にパトロールや情報収集を行っています。

## いざという時のために！

堤防の点検でひび割れなどをいち早く見つけ、人の住むエリアに浸水しないようにしています。



災害発生時には正確な情報をスピーディに伝え、必要な対策をとることで、被害の拡大を防ぎます。



# 1. 堤防の役割を保つ

洪水や波浪などから暮らしを守るための堤防が、いつでも万全な状態であるように管理しています。

ここを維持管理  
しています！



## ▶ 堤防



### 維持管理のポイント

洪水時に湖水が人の住むエリアに入るのを防いでいるのが堤防です。災害から人々の暮らしを守るため、堤防の変化をすぐに見つけて補修することが大切です。霞ヶ浦の堤防はかつて湖であった場所につくられたものがあり、基礎地盤が軟弱で沈みやすいところがあります。堤防の沈み具合やひび割れなどをチェックし、機能を守る必要があります。



### 目指すもの

- 水があふれない状態を保つ (越水、決壊の防止)
- 堤防が壊れるのを防ぐ (浸水、侵食の防止)



### 取り組んだこと

定期的な堤防点検と、平常時や災害後に行った河川パトロールにより、特に危険な変状のあった箇所について堤防を補修しました。平成30年度は堤防点検で618箇所の変状を発見し、特に危険な変状を補修しました。



対策前



対策後



堤防に穴が空いていると、堤防が雨水で削られて弱くなってしまいますため、穴をふさぎ補修しました



### 堤防の被災をなくすために

霞ヶ浦は河川とは異なり広い水面を持つことから、強い風が何にも遮られずに吹くことがあります。この風により、高波が起こって堤防に波が打ちつけられることで、堤防が壊れるおそれもあります。このような被害を防ぐため、日々点検しているのです。



高波が堤防に打ちつける様子

## ▶ 護岸



### 維持管理のポイント

護岸は、堤防が波浪などで削られるのを防ぐために設置されています。護岸が破損してしまうと、波浪などで堤防に波が打ちつけられた時に堤防が壊れて氾濫が起こる可能性があるため、日々パトロールし、変化をすぐに見つけて補修をすることが大切です。



### 目指すもの

波浪により堤防が壊れるのを防ぐ



### 取り組んだこと

定期的な堤防点検と平常時や災害後に行ったパトロールにより、特に危険な変状のあった箇所について護岸の補修などを行いました。



対策前



対策後



護岸に隙間があると、洪水や波浪時に水が入り込み、護岸や堤防が崩れるおそれがあるため、袋詰め根固めを応急的に設置しました

## ▶ 堤脚水路



### 維持管理のポイント

堤脚水路は、堤防に降った雨水を速やかに流すために設置されています。普段は農業用の用排水路としても利用されています。いつでも問題なく水が流せるよう、土砂が積もっていないか、草が茂ってジャマしていないか、こまめな確認が大切です。堤脚水路は霞ヶ浦の堤防沿いに設置されていますが、老朽化などにより機能障害を引き起こすことも考えられます。また、堤脚水路の底部にはコンクリートが設置されていないため、洪水時の漏水に注意が必要です。



### 目指すもの

スムーズに排水する



### 取り組んだこと

定期的な堤防点検と平常時や災害時に行ったパトロールにより、特に危険な変状のあった箇所について水路の補修や土砂・植生の撤去などを行いました。

対策前



対策後



水路に土砂や植生があると水の流れのジャマになるために、水路の土砂と植生を撤去しました

## ▶ 堤防植生



### 維持管理のポイント

堤防植生とは、堤防に生えている草のこと。雨などにより堤防の表面が削られるのを防ぐとともに、霞ヶ浦の景観にも一役買っています。堤防の役割を保つために、除草などの管理をすることが大切です。堤防に変化がないかこまめに点検し、定期的に除草する必要があります。



### 目指すもの

年2回の除草



### 取り組んだこと

出水期前と台風期前の除草に加え、出水期前には集草作業も行いました。



堤防の変化を見逃さないよう短く刈り取り



## 知っていますか？ 霞ヶ浦でやっていいこと・ダメなこと

ルールや社会常識を守って、楽しく快適に霞ヶ浦を利用しましょう。

### ○ やっていいこと

#### 【釣り】

禁止区域などのルールを守って行いましょう。



#### 【ボート・カヌー】

個人的に楽しむものであれば、許可は必要ありません。



### × ダメなこと

#### 【ゴミのポイ捨て】

景観の美しさを損ねるだけでなく、洪水時などに流れて施設を損傷するおそれもあります。



#### 【無断で船を係留する】

洪水時などに流れて施設を損傷するおそれがあるほか、様々な面で問題となってしまいます。



※写真はイメージです。

## 2. 施設の機能を保つ

霞ヶ浦周辺にある施設が、いざという時に役割をきちんと担えるよう、点検・補修しています。



### ▶ 樋門・樋管・水門



#### 維持管理のポイント

樋門・樋管・水門は、排水などのために堤防を横断して設置された施設です。洪水時にはゲートを閉めて湖からの逆流を防ぐなど重要な役割を担っているので、いつでも使えるようにしておくことが大切です。老朽化によりいくつもの施設の補修時期が集中する可能性があるため、効率的に管理する必要があります。



#### 目指すもの

- 排水機能を保つ
- 洪水時の逆流を防ぐ



#### 取り組んだこと

施設点検やパトロールを定期的に行い、特に危険な変状のあった箇所について補修をしました。



施設のわずかな変状も見逃さないように点検しました

### ▶ 排水施設(前川排水施設)



#### 維持管理のポイント

排水施設は、堤防を横断して、ポンプなどで洪水時の内水(人が住んでいるエリアでの浸水)や河川の水を排除するために設けられた施設のことです。霞ヶ浦には、直轄管理の排水施設として前川排水施設が設置されています。定期的な点検で機能を保ち、緊急時に問題なく動かせるように管理することが求められています。



#### 目指すもの

洪水時の  
排水機能を保つ

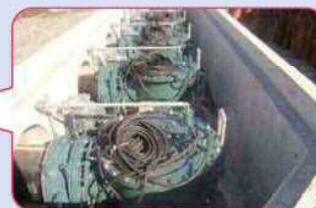


#### 取り組んだこと

施設点検により、すぐに処置が必要な変状を発見しました。発見した変状については調査・検討した上で、補修の計画を立て、機能の保持に努めています。



前川排水施設の外観



ポンプ室内部

## ▶ 河川管理施設の操作



### 維持管理のポイント

樋門・樋管・水門や排水施設をスムーズに稼働させるため、常に降水量や水位をチェックし、適切に操作できるような準備が必要です。霞ヶ浦には、操作が必要な河川管理施設が66か所あります。利根川からの逆流を防止するために重要な常陸川水門や、雨が降った時に川の水を排除する前川排水施設もこの中に含まれます。これらすべてを緊急時にもスムーズに動かさなければなりません。



### 目指すもの

- 適切で安全な操作を行う
- 洪水時などの被害を防ぐ



### 取り組んだこと

常陸川水門は、平成29年度は66回、平成30年度は1月末までに44回操作しました。洪水時に前川の水位が高くなった時は、前川排水施設を操作しています。いずれの施設も操作時の機能に問題のあるところはなく、必要に応じて機器の修繕や更新などを行っています。

## ▶ 許可工作物



### 維持管理のポイント

樋門・樋管などの許可工作物<sup>※</sup>は、施設管理者による適切な管理がされていないと、洪水時にゲートが閉まらなくなるなど浸水被害の発生が考えられます。施設管理者へ改善指導することが大切です。霞ヶ浦には樋門・樋管が448か所に設置され、老朽化も進んでいます。このため、管理状況を常にチェックし、施設管理者へすぐに指示することが求められています。

※河川管理者以外の施設管理者(土地改良区や自治体など)が管理している施設(例:樋門・樋管、橋など)



### 目指すもの

許可工作物の機能を保つ



### 取り組んだこと

故障による不具合などがなく確認するため、許可工作物の管理状況を検査し、必要に応じて補修の指示をしました。



## お散歩やレジャーをもっと楽しく! 霞ヶ浦の鳥・魚図鑑

自然豊かな霞ヶ浦では、様々な種類の鳥や魚が見られます。散歩やレジャーで探してみるのも楽しいですよ。

### 鳥



▲ 1年中 カワセミ



▲ 夏 オオヨシキリ



▲ 冬 オオハクチョウ

### 魚



▲ 淡水魚 コイ



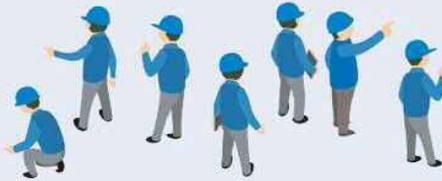
▲ 汽水魚 シラウオ



▲ 海水魚 ボラ

### 3. 水害に備える

洪水などによる建物や農地等の財産や人の生命の安全などを  
守るために、定期的にパトロールや情報収集を行っています。



#### ▶ 水防のための対策



#### 維持管理のポイント

緊急時に水防活動をスムーズに行うため、危機管理体制を充実させるとともに、防災施設の整備や資材の確保などを行う必要があります。過去に洪水被害が起きていることや水防拠点が不足していることなどを考え、必要な資材を準備しておいたり、関係機関との連携を強化していくことが大切です。



#### 目指すもの

洪水などによる  
被害の防止



#### 取り組んだこと

毎年、出水期前の5月～6月に河川管理者と水防管理者、水防団や地元住民の皆様などと協働で河川パトロールを行っています。

#### ▶ 水位情報等の提供



#### 維持管理のポイント

洪水時には建物や農地等の財産や人の生命の安全などを守るため、正しい情報を正しいタイミングで提供し、水防活動や地域の方々の避難の判断を行うことが大切です。水位や雨量などのデータを集めて正確に伝えるため、観測施設や電気通信施設がいつでも問題なく動くようにすることが求められています。



#### 目指すもの

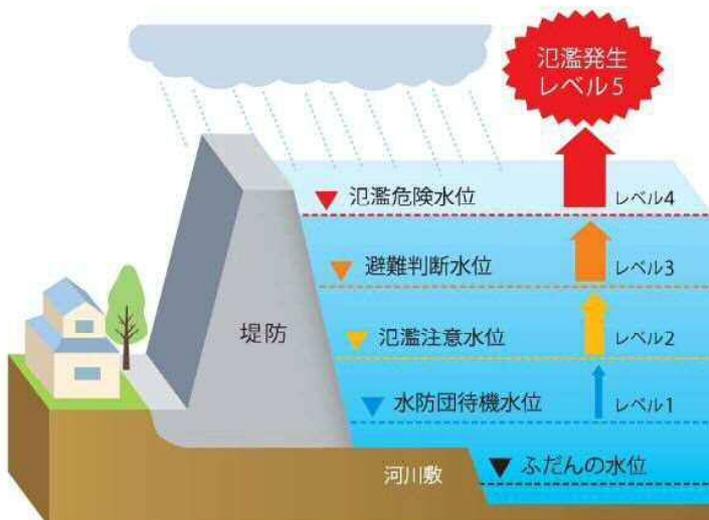
洪水などによる  
被害の防止



#### 取り組んだこと

雨量水位データやライブカメラ映像を提供するとともに、観測施設や電気通信施設を点検しました。変状を見つけた時は機器の補修や更新を行い、適切な維持管理に努めています。

【レベルで区切って水位をチェック】



【水位ごとの取るべき対応】

河川の水位	各種警報水位の意味	各種警報水位での取り組み
氾濫危険水位	氾濫などにより重大な災害が発生するおそれのある水位	・洪水予報(氾濫危険情報)の発表
避難判断水位	市町村長の避難勧告、住民の避難判断の目安となる水位	・洪水予報(氾濫警戒情報)の発表 自治体へのホットライン(電話での情報提供)
氾濫注意水位	災害が発生する危険性のある水位のことで、水防機関が出勤する目安となる水位	・水防警報(出勤)の発令 ・洪水予報(氾濫注意情報)の発表 ・監視カメラによる監視強化 ・水位予測情報の関係機関への提供
水防団待機水位	水防機関が河川状況に応じてすぐに出勤できるよう待機・準備するための指標となる水位	・水防警報(待機)の発令 ・施設(水門・樋管等)の操作状況確認
水防団待機水位到達前		・洪水対策に必要な人員の確保 ・河川利用者への注意喚起 ・河川敷のホームレスへの対応

# 河川環境

## 美しく快適な水辺をつくる

地域の人々や霞ヶ浦の生き物が  
快適に暮らせるよう、美しい環境づくりを進めています。

### 1 生き物の暮らしを支える

動植物が繁殖したり、この先も  
ずっと生息・生育できるような自然  
豊かな霞ヶ浦を守ります。

生物の生息/生育/  
繁殖環境

アオコ対策

砂浜

水質事故対応

### 3 水も景色も美しくする

人や動植物がすこやかに過ごせる  
キレイな霞ヶ浦をつくります。

### 2 人と河川のふれあいの場を守る

人々が霞ヶ浦を快適に利用できるような  
環境づくりを進めています。

### 4 良い水質に保つ

水質事故が起きた時に人や動  
植物への被害を防ぐための体  
制づくりを行っています。



暮らしのこんなことに役立っています！



砂浜の変状や水質をチェッ  
クすることで、レジャーなど  
での利用をもっと快適にし  
ます。



アオコを取り除くことで、水  
中に住む生物や地域の人々  
が気持ちよく過ごせるよう  
にします。



## 1. 生き物の暮らしを支える

動植物が繁殖したり、この先もずっと生息・生育できるような自然豊かな霞ヶ浦を守ります。



### ▶ 生物の生息・生育・繁殖環境



#### 維持管理のポイント

霞ヶ浦には様々な鳥や虫、魚などが暮らしており、なかには希少な種も生息・生育しています。生物が育つ上で特に大切なエリアは、関係機関と協力して、この先も守っていけるように対策しています。近年は、波で湖岸が削られ、湖岸の植物が生えているエリアが狭くなり、水生植物が少なくなってしまうことが課題となっています。



#### 目指すもの

生物が暮らしやすい  
生息・生育・繁殖環境を守る



#### 取り組んだこと

河川水辺の国勢調査やパトロールを行い、霞ヶ浦に生息する動植物の状況把握に努めています。

## 2. 人と河川のふれあいの場を守る

人々が霞ヶ浦を楽しく利用できるような環境づくりを進めています。



### ▶ 砂浜



#### 維持管理のポイント

霞ヶ浦には、かつて多くの湖水浴場がありましたが、水質の悪化や砂浜の減少により閉鎖となりました。また、波で土砂が移動することで砂浜が減ってきてしまっているのが現状です。人々のいこいの場や環境学習の場を残すため、水質が悪化していないか、砂浜が削られていないかチェックする必要があります。



#### 目指すもの

泳げる霞ヶ浦



#### 取り組んだこと

パトロールや航空写真により、砂浜が後退していないか確認しました。パトロールにより土砂が変状しているところを見つけ、対策を行っています。



昔の天王崎



現在の天王崎

### 3. 水も景色も美しくする

人や動植物がすこやかに過ごせるキレイな霞ヶ浦をつくります。



#### ▶ アオコ対策



#### 維持管理のポイント

アオコとは、植物プランクトンの仲間である藍藻類が大量に発生し、「湖や池の表面に青い粉をまいた状態」になったもの、またその原因となっている「藍藻の群集」のことです。アオコは水温が高くなると増え、風で吹き寄せられて水面に積もり、腐ると悪臭がします。魚などの生物の命をうばうとともに、水質が悪くなって取水ができなくなるなどの被害があるため、発生状況をチェックし、対処することが大切です。



#### 目指すもの

アオコを見つけ、状況により回収などの対処を行う



#### 取り組んだこと

平成30年度は6月にアオコを初観測し、近年5ヶ年とほぼ同じレベルでの発生状況でした。アオコの対策は「霞ヶ浦及び北浦アオコ対策連絡会議」にて関係行政機関等が連携して情報の共有、監視パトロール、各作業などを行っています。武田川においては管理者である茨城県が放水によるアオコの沈降等を行いました。また事務所ホームページにおいてアオコ発生状況の掲載もを行っています。



西浦中岸36.0km付近のアオコ発生状況



北浦左岸13.0km付近のアオコ発生状況



武田川(茨城県による放水作業)

### 4. 良い水質に保つ

水質事故が起きた時に人や動植物への被害を防ぐため、体制づくりを行っています。



#### ▶ 水質事故対応



#### 維持管理のポイント

霞ヶ浦の水は、水道や水田耕作、工業用水などに使われているため、水質が汚染されると人の健康や生活へ害をおよぼすことが考えられます。また、生態系の保護のためにも、水質を守ることが必要です。突発的に起こる水質事故に備えて、体制づくりや自治体などとの連携の強化が重要です。



#### 目指すもの

水質事故をすぐに見つけ、被害の広がりを防ぐ



#### 取り組んだこと

水質の観測やパトロール、水質事故訓練を実施しています。平成29年度は24件、平成30年度は12月末までに16件の水質事故が発生し、油の流出防止・回収などを行いました。

## 河川利用

# 正しい利用をうながす

誰もが安心・安全に霞ヶ浦で過ごせるよう、  
ゴミのポイ捨てをなくすなど、ルールどおりの利用をうながしています。

※P6で「霞ヶ浦でやっていいこと・ダメなこと」を紹介しています。

## 2 不法行為をなくす

ゴミの不法投棄などをなくし、  
楽しく快適に過ごせるキレイな  
霞ヶ浦を目指しています。



## 1 みんなの安全を守る

利用する人々の安心・安全のため、  
階段や柵などが壊れていないか  
調べています。

 暮らしのこんなことに役立っています! 

ゴミのポイ捨てや不法な  
係留船を防ぎ、誰もが快適に  
過ごせる環境をつくれます。



霞ヶ浦を利用する人に危険  
がないよう、階段や柵が安全  
かどうか点検しています。



# 1. みんなの安全を守る



利用する人々の安心・安全のため、階段や柵などが壊れていないか調べています。

## ▶ 適正利用



### 維持管理のポイント

誰もが事故やケガなどなく霞ヶ浦を楽しく利用できるよう、人々が集まる箇所の階段や柵などの安全性をチェックすることが大切です。霞ヶ浦には数多くの階段や柵などの施設があり、これらを利用者が増加するゴールデンウィーク前と夏休み前に点検する必要があります。



### 目指すもの

施設の安全性を保つ



### 取り組んだこと

年2回、安全利用点検を実施しています。発見した変状については、すべて即座に補修などの措置をしました。今後も霞ヶ浦を安心して利用してもらえるよう、経過観察しながら対応を進めていきます。

#### 対策前



#### 対策後



注意喚起の看板が劣化していたため、新しい看板に貼り替えました



## お散歩やレジャーをもっと楽しく！ 霞ヶ浦の観光スポット

霞ヶ浦では、季節ごとに楽しい観光スポットがいくつもあります。

### 【潮来あやめ祭り】

期間：5月下旬～6月上旬  
場所：水郷潮来あやめ園



### 【観光帆引き船】

期間：7月下旬～12月上旬  
場所：霞ヶ浦沿岸3市  
(土浦・かすみがうら市・行方市)



## 2. 不法行為をなくす

ゴミの不法投棄などをなくし、楽しく快適に過ごせるキレイな霞ヶ浦を目指しています。



### ▶ 不法投棄対策



#### 維持管理のポイント

ゴミがあると景観を損なうだけでなく、洪水時に流れてしまった場合に、河川施設を損傷してしまうことも考えられます。流入している河川からも湖にゴミが入り込んでおり、ゴミが1つ落ちてると、軽い気持ちで捨ててしまう人が増えてしまうことも課題となっています。



#### 目指すもの

不法投棄をなくす



#### 取り組んだこと

ゴミを減らすためのゴミマップの作成に加えて、不法投棄が多いエリアには警告看板を設置しています。地域住民にも不法投棄の通報協力を呼びかけ、見つけたゴミは地域と連携して回収しています。霞ヶ浦ゴミマップ: <http://www.ktr.mlit.go.jp/kasumi/kasumi00504.html>



### ▶ 不法係留船対策



#### 維持管理のポイント

河川管理者の許可なく止められた船は、洪水時に流れてしまった場合に、河川施設を損傷させるおそれがあります。治水や利用などの様々な面で問題を引き起こしており、改善する必要があります。洪水時に流れて危険が伴うことはもちろん、処分するのに多額の費用がかかります。



#### 目指すもの

不法係留をなくす



#### 取り組んだこと

不法係留船がとめられている場所への警告看板の設置や、地元自治体などの協力のもと所有者の確認、啓発チラシの配布などを行い、撤去を指導しています。継続した取り組みで着実に不法係留船の数は減ってきています。

## 地域連携

# 皆さんとともに考える

地域の人々と協力し、霞ヶ浦の自然を守る活動を広げています。

### ▶ 霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会

昔のように自然豊かな湖岸を再生するとともに、茨城県霞ヶ浦環境科学センターと連携した環境学習の場などとして活用することを目的として、平成15年に施行された自然再生推進法の趣旨に基づき活動しています。

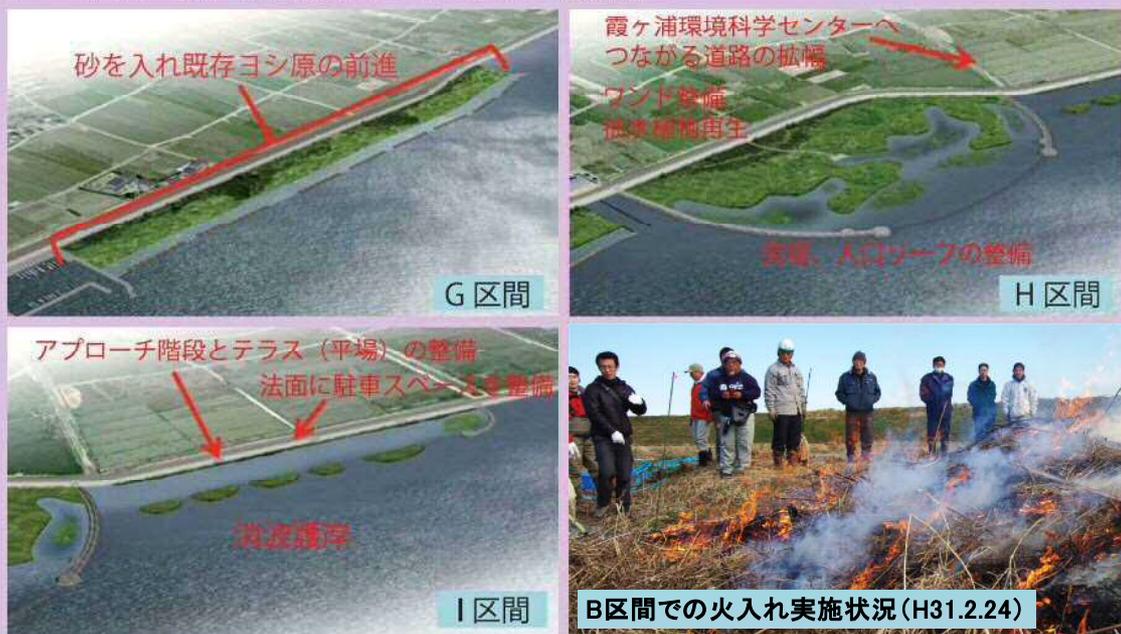
### 📄 取り組んだこと

自然再生を行うとともに、多くの人々が訪れやすく、利活用しやすいように場の整備(G～I区間)を行っています。

また、自然再生地の維持管理の一環としてB区間で「火入れ管理の試験」を実施しました。



#### 【G～I区間（霞ヶ浦環境科学センター直下）の整備】



平成  
30年度

# イベント/河川維持管理カレンダー

平成30年度、どの時期にどんな河川維持管理の仕事を行っていたのか、霞ヶ浦のイベントカレンダーと併せてご紹介します。



霞ヶ浦の河川維持管理についてもっと詳しく知りたい方はこちらをご覧ください。

[http://www.ktr.mlit.go.jp/kasumi/kasumi\\_index002.html](http://www.ktr.mlit.go.jp/kasumi/kasumi_index002.html)



霞ヶ浦に関連する情報などを発信しています。  
【Twitter 公式アカウント】 [https://twitter.com/mlit\\_kasumi](https://twitter.com/mlit_kasumi)