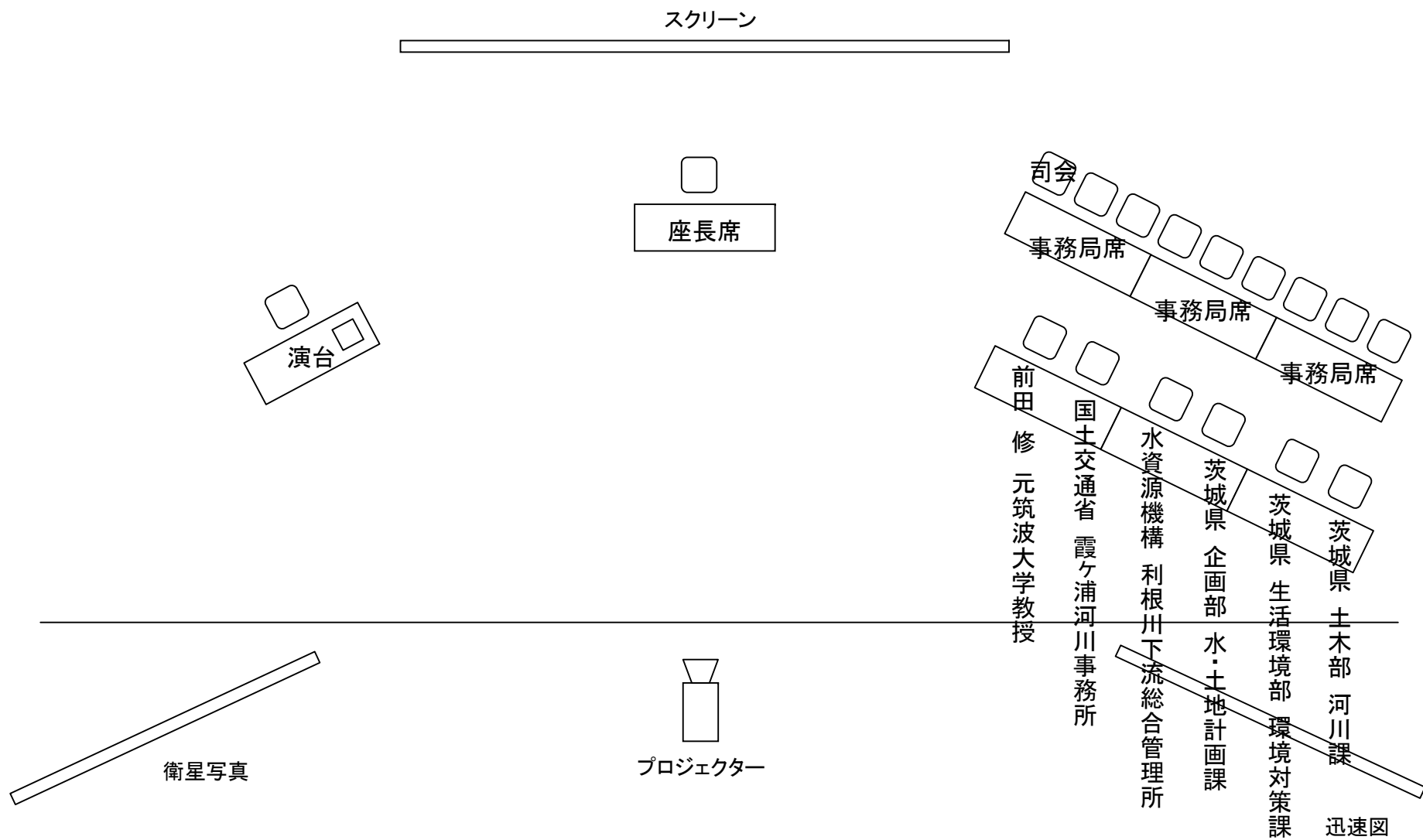




第 13 回 霞ヶ浦意見交換会 会場座席配置図

第１３回霞ヶ浦意見交換会 議事次第

日時：平成１８年１１月２３日（木） １０：００～

場所：レイクエコー多目的ホール

主催：国土交通省関東地方整備局霞ヶ浦河川事務所

共催：茨城県、

独立行政法人水資源機構利根川下流総合管理所

議 事

- １． 開会
- ２． 行政からの情報提供
- ３． 霞ヶ浦の未来に向けての取り組み
 - ・ 話題提供
霞ヶ浦の維持管理の現状 霞ヶ浦河川事務所管理課
 - ・ 意見交換
- ４． 霞ヶ浦・北浦市民ネットワークの報告
- ５． その他
- ６． 閉会

「霞ヶ浦意見交換会の設立趣旨」

霞ヶ浦の流域には、約100万人の人々が霞ヶ浦からの恩恵を享受し生活しています。

このかけがえのない霞ヶ浦を、みんなでもっと知り、みんなでもっと考え、将来、地域の財産として守っていかなくってはなりません。

このため、今後の霞ヶ浦の治水・利水・環境・その他について、流域にお住まいの方々や、霞ヶ浦で研究活動している団体等、霞ヶ浦の利用者及び関係行政機関などが一堂に会して、幅広い意見交換・情報交換を行う場として「霞ヶ浦意見交換会」を設置します。

～ 意見交換会におけるルール ～

- ・ 発言は座長の許可を得て、氏名、所属等を明らかにした上でテーマに沿って行う。
- ・ 意見交換はお互いの立場を尊重しあう。

第 1 2 回 霞ヶ浦意見交換会 議事要旨

日 時：平成 18 年 3 月 5 日（日）13:15～16:30

場 所：潮来市立中央公民館

参加者数：66 名（座長、話題提供者、行政含む）

議 題：「霞ヶ浦の環境について」

参加者名簿（座長、話題提供者、行政）

	名 前	所 属
座長	前田 修	元筑波大学教授
話題提供者	花里 孝幸	信州大学教授
行政	中山 芳樹	茨城県企画部水・土地計画課
	渡辺 邦夫	茨城県企画部水・土地計画課
	石田 奈緒子	茨城県生活環境部環境対策課
	松本 周一	茨城県生活環境部環境対策課
	伊藤 敦史	茨城県土木部河川課

以下は主な議事

話題提供：「湖の水質と生態系の関わりについて 一諏訪湖から学んだこと一」（信州大学教授 花里 孝幸氏）

花里孝幸氏（信州大学教授）より、湖の水質と生態系の関わりに関する話題提供をいただいた。

質疑

沼澤：スライド中にあった図では洗面器のような深さに思えてしまうが、霞ヶ浦も諏訪湖も浅い湖で実際はスープ皿みたいな湖である。緩やかな傾斜の沿岸帯が成立している自然の湖沼の場合は、風により巻き上げられたヘドロや植物プランクトン、植物の断片や死魚が波の働きで沿岸に打ち上げられていたのだと思う。だが、諏訪湖も霞ヶ浦も、ほぼ全面をコンクリート堤防で囲んだ皿のような湖なので、以前よりも打ち上げられる有機物が少なくなっているのではないかと考えられる。

近年、自然再生や沿岸帯の再生といった話が出ているが、沿岸帯の生態系の重要性について意見をいただきたい。もう一つ、ヒシ等が生えてきた場合に、漁師が困るという話があったが、ヒシにしろアサザにしろ、秋に種を残した後、湖の中で腐

って水質を悪化させる事があり得るのではないかと思います。私の意見としては、秋にヒシが種を落とした後の枯れる前の状態で刈り取れば良い、農家の人たちがモクトリをして、肥料として畑にまいたという話が霞ヶ浦にもあるので、アサザも地下茎や葉等を刈り取れば良いのではと考えている。これら2点について意見をいただきたい。

花里：後半の方から先に答えると、おっしゃった通りだ。水草は湖底の泥から窒素・リンを吸い上げる一方、枯れると窒素・リンを水の中に回帰させてしまう悪者だということで、一時積極的に除去したことがあるが、現在はその行為がかえってマイナスだったという反省になっている。水草は、水の流れを抑えて植物プランクトンを沈殿させたり、根を張ることで湖底の懸濁物等の舞い上げを抑えたりと、様々な点において浄化に良い働きを行うと考えられる。実際に、水草が殖えると湖がきれいになることを観察して確認している。ただし、植物は最後には枯れ、窒素やリンが出てくる。労力はかかるが、理想的には枯れてから刈り取れば良い。

湖全体の水質について考えると、湖のボリュームに対して水草の量は少ないので、水草が極めて重要な水質浄化の働きをしているとは言い切れないが、沿岸帯に様々な水草があることで多様な生物が生活できるので、まずは生物体を据えていくことが大切だと思う。

何より私が重視したいのは、景観で、湖の評価をするに当たっては見た感じが大切である。憩いの場として湖を利用することは、人間にとってプラスになると考える。諏訪湖の場合、現在は湖岸を全て改修して、水草帯を増やしたり、本来は諏訪湖にはなかった玉砂利を敷いて水遊びができるような場所を造っている。そうすることで今まであまり湖に近づかなかった人々が訪れて憩うようになったし、ジョギングロードを作ることで、多くの人々が諏訪湖の周りを利用するようになった。人々が利用する場所付近に水草が生えていると、精神的に癒されるなどの効果もある。

環境基準ができて以来、水の汚染はCODの値で表している。諏訪湖はきれいになった様に見えるが、CODは大して下がっておらず、数値を見ると水質は改善されていない。アオコがなくなり、水草が増えた事で、住民の意識としては好ましい状況になっていると捉えられている。環境基準だけではなく、今後は湖ごとにそれぞれ望ましい姿、浄化の指標を作っていく必要があり、その中で湖岸の景観や水草の占める役割は大きいと思う。

霞ヶ浦の環境の変遷と現状と課題（霞ヶ浦河川事務所）

霞ヶ浦河川事務所より、霞ヶ浦の環境に関する変遷、現状と課題について説明を行った。

意見交換

座長：河川事務所からの環境に関する件と、花里先生のお話について質問及び意見を頂きたい。

宮沢：「集水域」という言葉が花里先生のお話の中にあっただが初めて聞く言葉だ。湖の貯水

量や集水域の人口密度等も加味して、集水域を軸にして湖水質の汚染度を指数として表現することが可能なのかをお尋ねしたい。

座長：花里先生、富栄養化の物差しとして、集水域面積を使えるかという質問です。

花里：湖面積に対して集水域面積、または、湖のボリューム（貯水容量）に対して集水域面積がいくらかという比は、汚れやすさの指標にはなる。湖面積に対して諏訪湖は 40 倍、霞ヶ浦は 10 倍弱。ただし、集水域がどの程度汚れているかによるが、流入河川の BOD や COD では評価できない。河川水の汚れは BOD や COD で表現される有機物が原因になるが、湖水への河川水の影響は、無機体の窒素、リンも重要であるので、評価は難しい。

事務局：補足します。本日配布している「霞ヶ浦」というパンフレットの 2 ページ目左上の図に赤い線で「流域界」（＝集水域）を示している。この赤い線の内側に降った雨は、流域の汚濁物質と一緒に霞ヶ浦に入ってくる。入ってくる汚濁物質の量（負荷量）は 13 ページに示している。今日は諏訪湖のデータがないので示せないが、集水域面積に対してどの程度の負荷量が入ってきているのかという諏訪湖との比較は可能だ。

宮沢：北浦の鹿島側に水門が十数個ある。それぞれの水路幅は 5～6m 程度であり、これらを数箇所に集約して北浦への流入箇所の土手の内側に処理場を作って処理してから北浦に放流すれば簡単に水を浄化できるのではないかと考える。

事務局：霞ヶ浦に流入してくる支川のほかに、農業用の排水路がある。堤防に穴が開いていたり水門が付いているものには 2 種類ある。一つは取水するもの、もう一つは排水するもの。今のご指摘の話は、排水路をなるべく集約化して、霞ヶ浦に流入する前に浄化したら良いのでは、というお話だと思うが、重要なアイデアとして認識している。先ほどパワーポイントで、ウェットランドをお示ししたが、湖内湖（湖の中の湖）という形で、川から入ってきたものを一旦仕切りを作ったところに貯めて、汚濁物質を沈殿させて、上水（うわみず）だけを湖に流すもの。若しくは、植生浄化というもので、入ってくる支川の水をヨシ等の植生帯の中を通すことによって、負荷を落として湖に入れるという仕組みを考えているところだ。

支川を集約してから流入させるというのは効率的な考え方と思うが、実際には排水系統や水路の水面高さ等色々な条件があるため、それらを十分検討しながら今後詰めていきたい。

岩波：国土交通省から人・豚・牛などの負荷量の説明があったが、これらは発生負荷量なのか、湖への流入負荷量なのか。また、人・豚・牛のトータル負荷量の数字が出ていたが、その内訳を教えてください。

事務局：先ほど示したグラフは、「牛などの頭数（フレーム）×原単位」で算出した発生負荷だ。原単位とは、例えば、豚 1 頭が一日に排出する負荷量のこと、これと流域の豚の頭数（フレーム）を掛け合わせることで、豚による負荷量が算出される。フレームはその時点の頭数を、原単位は恐らく第 3 期の原単位を用いている。

岩波：湖にとって意味のあるのは流入負荷量であるので、流入負荷量の全体とその内訳を

示して欲しい。

事務局：今日は資料を用意していないので、今後そのような示し方をしたい。

升：今の話に関連して、グラフには養鰯が示されていない。流域の養鰯は全国でもトップレベルであるので負荷量のデータとして示して欲しい。

事務局：分かりました。

沼澤：先ほど人口のグラフを示されたが、それは流域人口ではなく流域にかかる市町村の人口であるという話だった。流域人口を示して欲しい。

もう一つ、県の方でコイヘルペスウィルスに耐性のあるコイを育成したりワクチンを開発したりとやっているようだが、網生け簀養殖は、湖に相当負荷を与えている。ハス田からの負荷の流出については県の方で随分と研究が進んだとの報道が最近あったが、コイの網生け簀養殖についても真剣に考える必要があると思う。網生け簀養殖について諏訪湖の状況について花里先生に伺いたい。また、県には、環境対策課と農林水産の方で話し合いが行われているのかを伺いたい。

事務局：1 点目の流域人口についてはご指摘のとおりである。今後流域内人口の数字に統一したい。

県環境対策課：コイ養殖が止まってから丸 2 年が経過したが、養殖業者の方々はそれでご飯を食べていらしたということもあり、県としては産業振興と水質浄化をどのように折り合いをつけるか検討中である。現在、第 5 期計画の水質保全計画を作っている最中であり、漁業者や産業振興を担当する農林水産部や環境対策課の考え方をすり合わせながら方向性を出していきたい。

花里：諏訪湖も昔はかなり養殖をしていたが、今はごく僅かである。県の対策で減らしたのではなく、コイが売れなくなったから減った。きちんとしたデータはないが、諏訪湖の浄化が進んだ要因の一つには、それが減ったこともあるかも知れない。

真山：鯉の養殖が止まって 2 年経過したが、水質に対して何らかの変化はあったのか。

事務局：コイの養殖あり・なしに係わらず、定期的な月 1 回採水調査によって定点観測を湖内数ヶ所で行っており、さらに自動監視装置によって日々リアルタイムで観測している。そのようなデータを見ても、コイの養殖が止まったという要因のほか、色々な要因がある。先ほど説明したとおり、例えば平成 16 年には大きな台風が 2 つ来襲するというイベントがあった一方、平成 17 年は大きな出水も渇水もなかった。水質は色々な要因が複雑に関連している。網生け簀のコイからの負荷量がなくなった以上の大きな要因があるかも知れない。もう少し長い目で見て、他の要因を分析する必要がある。データはしっかりととっている。そのデータをどう分析するかについては今後の課題である。

座長：あるものの変化が全体の変化としてあらわれるにはタイムラグがある。それから、例えば植物プランクトンに影響すると云われるリンは、例えば溶解性のリンを測てみると 1 週間の間で 2 倍や 3 倍は上がったり下がったりする。本当にそれが COD 経由で植物プランクトンに影響するかどうかを調べるには、少なくとも 3 日に 1 回程度は計測するような仕事をしないと分からない。しかし、それほどのお金を掛けられないので、全体の傾向を掴んで、その傾向に対応する必要な手立てが何かある

かということを検討している。理学的な発想と環境面の保全の対策とは必ずしも同一レベルでは論じられないということを考えの中に入れて置いていただきたい。

橋本（男性）：思い付きであるが、底泥浚渫は 30cm ほどの深さで行われているが、極端で現実的でない話だが、もし 30m 深く掘るとすると、水質としてはどのような変化になるのか。

事務局：何のために掘るのが重要である。現在土浦と高崎で行っている浚渫は水質浄化が目的である。湖内に流入してきたものが底泥として湖底に溜まっていく。またプランクトンの死骸も湖底に溜まっていく。湖底に溜まったものが分解するときに酸素が必要だが、その酸素がなくなると湖水に戻って（溶出して）くる。浚渫の目的は、この溶出してくるところをなるべく取るのが目的であり、なるべく濃度の濃い所を重点的に浚渫している。浚渫しても流域からはどんどん入ってきて堆積するので、流域の対策と湖内の対策を一連で考えながら進めていきたい。

花里：30m 掘れたら水質は良くなると思う。ある程度深くなると水温成層が形成されるので、下にたまったものは少なくとも夏の間は上に上がってこない。しかし、1~2m では変わらない。10m 以上の深さがあると変わると思うが、コストがかかる上、取った後の泥の処理が難しいので現実的ではない。

座長：現在の霞ヶ浦の水面は海面と同じ程度だ。30m 掘ると恐らく中から潮が湧いてくるので、かなり難しい。

橋本（男性）：先日、鉾田の養豚業者を見てきた。15 万頭の豚を飼っているような大きな業者は何億円もかけて屎尿処理施設をつくっているが、数千頭の小さな業者はそのような施設を作れないので、やめるしかないというような話であった。

環境対策課：昨年、家畜排泄物法が完全施行され、野積みや素掘りは禁止され、県の農林水産部の指導の結果、ほぼ 100%野積み、素掘りはなくなった。堆肥については農地への過剰施肥をしないよう指導している。また、子牛農家と畜産農家の連携として、良質な堆肥が欲しいという子牛農家も居るので、そこを結びつけるネットワーク施策を展開しながら効率よく回したり、系外に出す、過剰な施肥をしないという徹底した施肥指導などに重点をおいていきたい。

橋本（男性）：エサに抗生物質等を使っているのが問題である。

橋本（男性）：前回も触れたが、北浦から鹿島灘を結ぶ運河を兼ねた排水路を作ったら良いと思う。掘割川を拡張して排水路として活用するのはいつ頃になるのか。

事務局：掘割川については初めて聞かれる方もいらっしゃると思う。後ろに掲示している迅速測図に、江戸時代末期に掘った掘割川放水路が描かれている。霞ヶ浦の流域に降った雨は全部霞ヶ浦にたまる。霞ヶ浦の出口が殆どないことから、掘割川放水路として掘られた。掘ったは良いが、海側の河口部に砂が溜まって閉塞してしまって流れなくなった。明治 43 年の洪水の際に一度だけ利用された。

この掘割川放水路が現在においても必要なのかということだが、前回の治水がテーマの際にお話ししたとおり、100 分の 1 確率相当の洪水、若しくは昭和 13 年に起きた洪水程度でも安全な霞ヶ浦にしたいと考えている。そのときには、今の常陸利根川以外にも放水路が必要であると考えているが、具体的な位置については不明な段

階だが、検討はしている。

冒頭の事務所長の挨拶の中で、利根川の河川整備基本方針が決まったと申し上げたが、基本方針というのは、100 年先の利根川全体をどのような姿にするかというものである。その大方針を受けて、今後 30 年程度の間には霞ヶ浦をどのように整備していくのか、その中で、掘割川放水路についても触れることになると思う。しかし、実際に掘割川放水路の建設に着手するのはもう少し先の話になるかと考えている。規模についても 200m になるのか数百 m になるのか、現在計算中である。

橋本（女性）：北浦の水質問題は、鹿行が一つになって考える必要がある。各町村の議会に署名ををもって陳情に上がった。ようやく今月の議会で各市町村一律に提案に至り、国・県に対する意見書がまとまる段となった。

今度は、石鯨や養豚の問題に着手する予定だが、養豚業者自身だけでは解決できないということで私の方へ業者の方から陳情にいらしたので驚いている。

鹿行が一つになって自分たちの問題として考えてもらうよう活動しているので、皆さん方にもご協力いただきたい。

座長：大変心強い。

鈴木：大岩田の湖岸に人工の前出しができたが、遠めには植生が繁茂して良い景観になっているが、水際部にヨシが生えていないために植生浄化にはなっていない。水際部にヨシが生えるよう工夫していただきたい。

事務局：植生のところは治水上の波浪対策には有効である。状況に応じて消波施設と組み合わせる植生帯の回復を図りたい。工法については試験的に 11 箇所で緊急保全対策を行っているのだからそれらの例示を見ながら検討したい。水質については、植生による浄化効果はあると思うが量的に効果を見込むことは困難であると考えている。生態系や景観等の環境面のために植生を回復させたい。それがひいては水質のためにもなると理解している。

花里：私は埋め立てのような感じでもヨシが生えることは景観的に良いことだと思う。また、水草が再生するためには湖底まで光が届くことが重要で、諏訪湖では透明度が上がったから水草が再生した。緩勾配であればどこかしらそれぞれの深さがあるので、際のところでは水の中から水草が生えてくる。水草を増やすためにも、大岩田護岸は私は評価している。

座長：かみそり護岸より良い。植生の水質浄化効果の評価は難しいと思うがいかがか。

花里：ある程度広い面積に水草が生えないときれいにはならない。ある程度水質がきれいになると水草が増え、水草が増えると水草が更に水をきれいにする。あるレベルまでは何とかして水質浄化をして、自然の力で浄化できるレベルまで持っていく必要がある。なかなか遅々として進まないと思うが、水草が生えやすいような湖岸形態を作っていくということは重要である。

橋本（男性）：国土交通省のやられているのは幅 10～20m 程度の前浜だが、我々は 100m 前後の前浜を北浦全体にぐるっとやることを提案している。諏訪湖の近くで効果が出たらしいという話を聞いているが、実際に効果があるのか実験をしていただきたい。

橋本（女性）：ヘドロを集めておくと種を蒔かなくても何も植えなくても自然に発芽するというのを農作業をしていた頃に経験している。ただし北浦は波が荒いので幅が必要だと思う。何十年と農作業をしてきた経験から得た智恵だ。我々の経験に学んで欲しい。

座長：近くなのでご意見を伺いに言って下さい。

事務局：はい。

沼澤：先ほど、大岩田の多自然型護岸について埋め立てという言葉が使われていたが、養浜あるいは前浜造成という言葉を使った方が良い。養浜にしては傾斜がきついので消波施設が必要になってくるのだと思う。農民の智恵でもっと広く前浜を造成するという形にすれば消波施設も不要である。市民協会では里浜造成と言っている。消波施設がなければ波が寄せてきて種子などが打ち寄せてきて発芽する。湖沼の護岸線は護岸堤で確定しているが、そこから内側に前浜あるいは里浜を造るという考え方を今後の 30 年計画の中で取り入れていただきたい。

座長：大岩田の多自然型護岸の写真に写っている緑色の多くは陸生の植物である。水辺の湿地帯の植物は少ない。始めの頃はかみそり護岸が見えなくなれば良いという発想があったが、今はもっと多様な環境を作ろうと考えられている。

鈴木：窒素とリンの状態を昭和 30 年から 40 年代に戻すと、昔のように本当に沈水植物若しくは浮葉植物が復元するのか。素人考えでは今までの説明を聞く限りはそうに聞こえる。

事務局：先ほどもご説明したが、お配りしたパンフレットの 20 ページに湖岸植生帯の減退要因フローを示している。透明度が上がれば沈水植物は増えると思うがそれだけではなく色々な要因が絡まっている。単に窒素・リンの話だけでは結論づけられない。

座長：窒素・リンは第一条件だが、それだけでも十分ではないと理解いただきたい。

霞ヶ浦市民ネットワークについて

座長：一昨年 10 月に開催した第 9 回意見交換会で市民ネットワークを立ち上げると言う話をしてから随分と時間がたった。諸般の事情、事務的な手続きの遅れから大分遅れてしまったが、できれば本日その話をまとめたい。この間の経過について、意見交換会で出た話なので、それをまとめてきた事務局の方から経過を説明してください。

事務局：資料 6 に「これまでの経緯メモ」という表題の資料をお配りしている。第 9 回霞ヶ浦意見交換会（H16.10.3 開催）で前田先生から情報共有化を目的とした市民ネットワークづくりが提案された。その後 2 回の設立準備会で、会の名称は「霞ヶ浦市民ネットワーク」とする案が良いということ、構成員や事務局などについて話し合いがなされた。その後、第 10 回意見交換会でこの 2 回の設立準備会の内容について報告をしている。その後、第 3 回の設立準備会を先月 2 月 11 日に開催して、次の内容を話し合った。

活動内容は、先ずできることから進めるということで、当面、霞ヶ浦に関するイベント等、皆さまが取り組んでいるイベント等について活動予定を事務局で集約して、

会の皆様に発信してはどうかということである。

会の運営方法は、世話人を設け、世話人といわれる人が霞ヶ浦の将来像を共有するための活動内容を話し合って運営してはどうか。

情報の集約、発信については、当面の間は霞ヶ浦河川事務所がお手伝いできないか。

事務局は土浦市にある霞ヶ浦インフォメーションセンターに設置してはどうか、

ということが第3回設立準備会での意見である。

座長：活動内容は、とにかく立ち上げてゆっくり考えていこうではないか。当面、それぞれが活動しようとしていること、予定などを交換して、皆でわかりあうための仕事を始めることから始めようということだ。霞ヶ浦の将来像をみんなで共有するためにはどうしたら良いかということ、世話人が中心になって話し合い、それを皆さんにご披露する。そのような犠牲的精神を持った世話人が必要である。そのためにはいろんな連絡が必要だが、当面は、霞ヶ浦河川事務所が面倒を見てくださるとうのでお願いしたい。国土交通省が霞ヶ浦インフォメーションセンターをやっているが、市民と国土交通省との接点ということで、ここに事務局を設置したい。

皆さまに設立趣意と書いた黄色い紙をお配りしている。裏面にネットワークの連絡についてイメージ図を示している。相互の連絡は状況に応じてインターネット、FAX、郵便を使い分ける。情報を事務局に届けておくと、事務局が郵便局の役割になって、皆さんに届けてくれる。参加は強制ではないが、基本的に個人又は団体で、全体として霞ヶ浦の話をしていきたい。同時に行政も国土交通省の霞ヶ浦河川事務所、水資源機構、茨城県をつないでいく。

以上のようなことでとにかく動いて立ち上げてしまいたい。本当に立ち上げるためには皆さんの同意を得て、世話人を選出して、その世話人の中で話し合っていていただく。その先の仕事をお願いできればと考えている。

橋本（男性）：日本全国から見れば霞ヶ浦と言えば北浦も含むかもしれないが、我々北浦を中心に活動している者から見ると、北浦が袖にされてるような印象を受ける。名称は、できれば「霞ヶ浦・北浦市民ネットワーク」としてもらいたい。

座長：大賛成だ。霞ヶ浦の「ヶ」という字を大きな「ケ」にしたら北浦もみんな含むというような話もあるが通用しない。修正意見としてもっともだと思う。

座長：設立準備会は、意見交換会をどうやって進めていくかという会議にご参加いただいた方々を核に集まっていたいたが、その方々には是非世話人になってくださいとお願いした。その他にも世話人になってもいいよという犠牲的精神をお持ちの方、給料は出ないが、いらっしゃったらこの場でなくても結構なので、今月中に河川事務所にご連絡いただきたい。お断りされる方の情報もまとめて、世話人会の立ち上げの世話まで河川事務所でやっていただけるか。

事務局：了解した。

座長：事務局は霞ヶ浦インフォメーションセンターに設置すると書いたが、インフォメーションセンターの運営に携わってらっしゃる方として、いかがか。

真山：是非、霞ヶ浦・北浦のために努力させていただく。インフォメーションセンター水の交流館を担当している、霞ヶ浦市民協会副理事長の真山です。今、北浦のお話が

あったが、霞ヶ浦全体を輪にかけてネットワークをつくりたいと考えていたので大変痛いところを指摘されたと思う。北浦の皆さんと是非手をつないで一緒にやっていきたい。国土交通省と連携をして努力していきたい。

座長：是非よろしく願いしたい。では、名称は「霞ヶ浦・北浦市民ネットワーク」として、以後、これに関することは世話人の方々と国土交通省で進めていただき、この意見交換会からは形式上切り離して進めていく。ということで、私の役割は終わったということをお願いしたい。

今後の予定

事務局：治水の現状と課題について前回お話しし、今回は水質と湖岸植生についてお話しした。先般、利根川全体の 100 年規模の基本方針が出たので、今後、霞ヶ浦の今後 30 年程度の整備計画について、これから行政として原案を作っていこうと思う。原案を作る段階から市民の皆さまのご意見を賜りたい。次回の意見交換会は、河川整備計画に関連した中身についてご意見を伺うという内容を考えている。インターネットや新聞その他でご案内したい。

座長：いつ、どこで、何をやるかということ、できるだけ速やかに事前に皆さんに知らせて欲しいという要望があるので、よろしく願いしたい。

事務局：分かりました。できるだけ速やかにお知らせしたい。

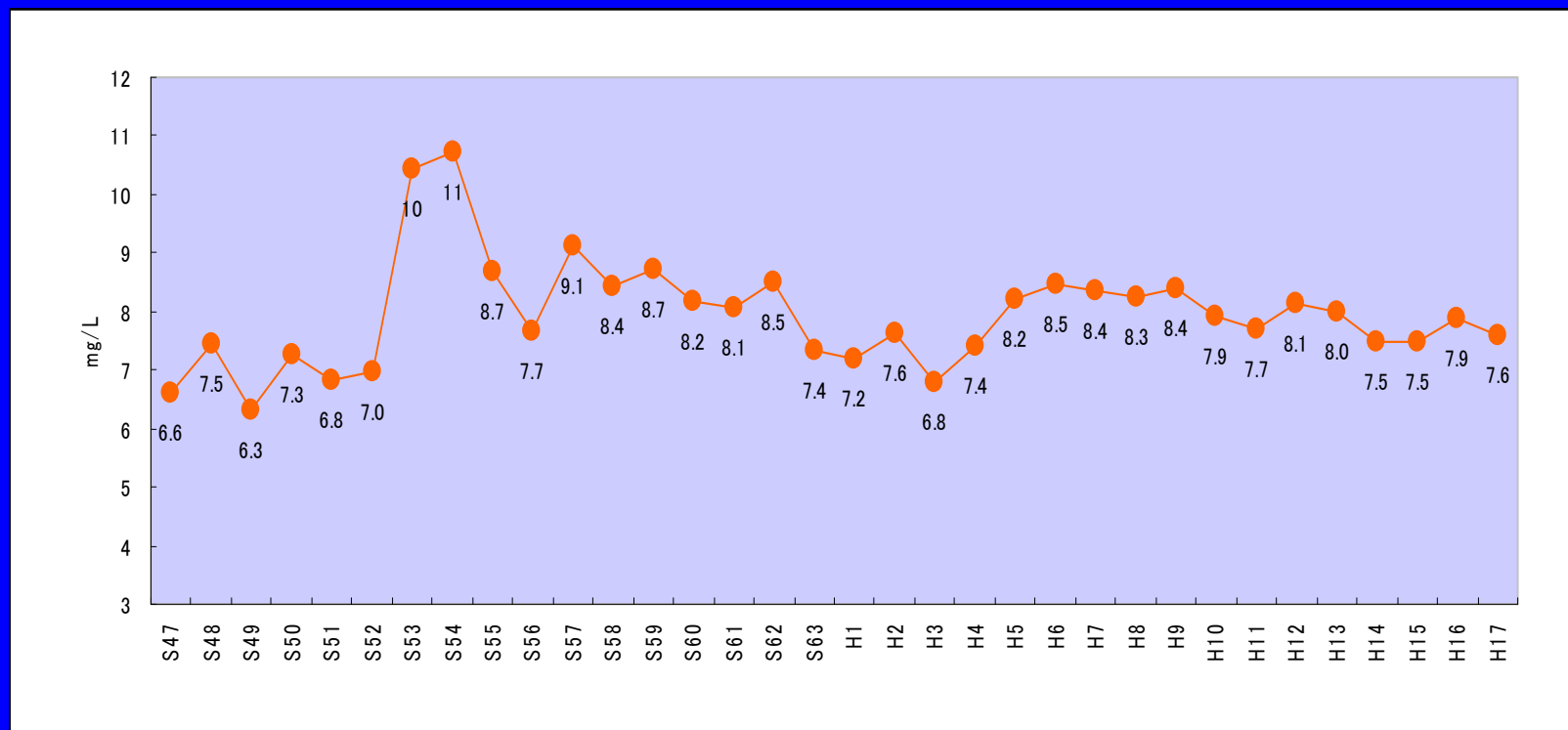
平成17年度 霞ヶ浦の水質概況

第5期霞ヶ浦湖沼水質保全計画の概要

平成18年11月23日

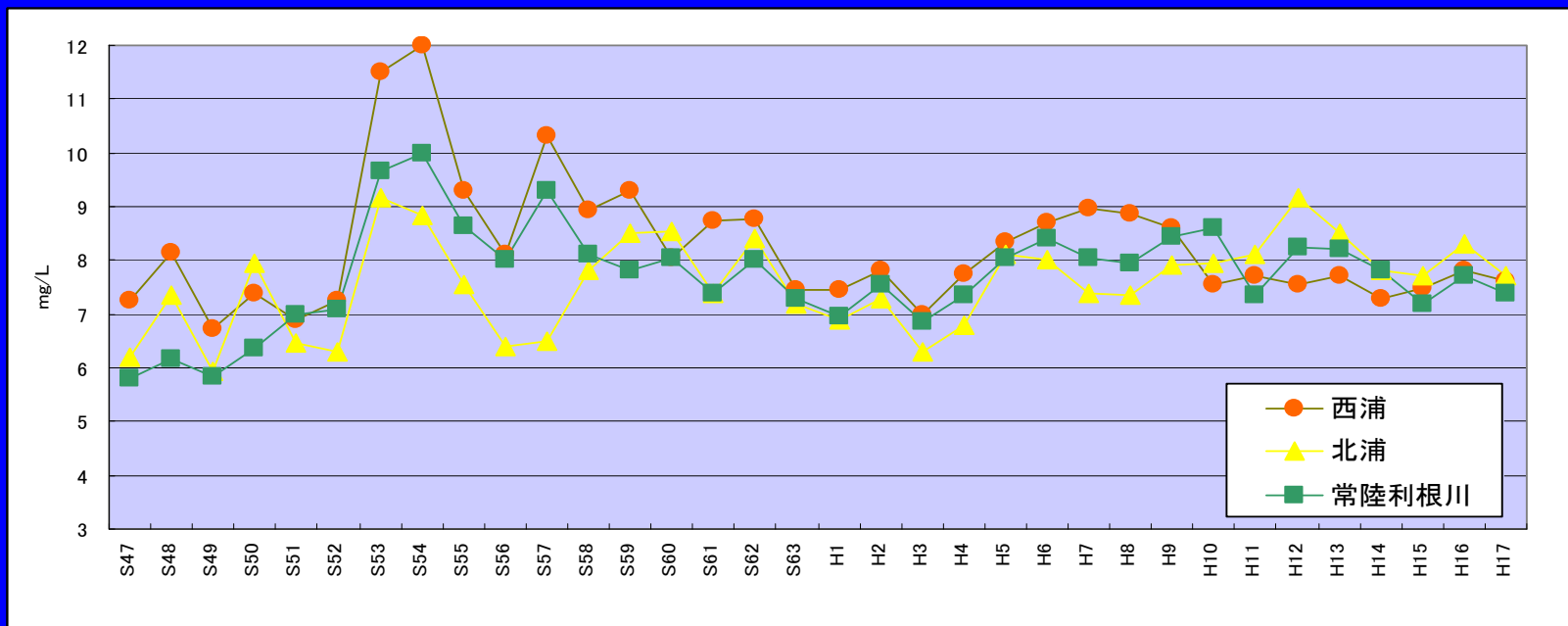
茨城県生活環境部環境対策課

CODの経年変化(全水域)



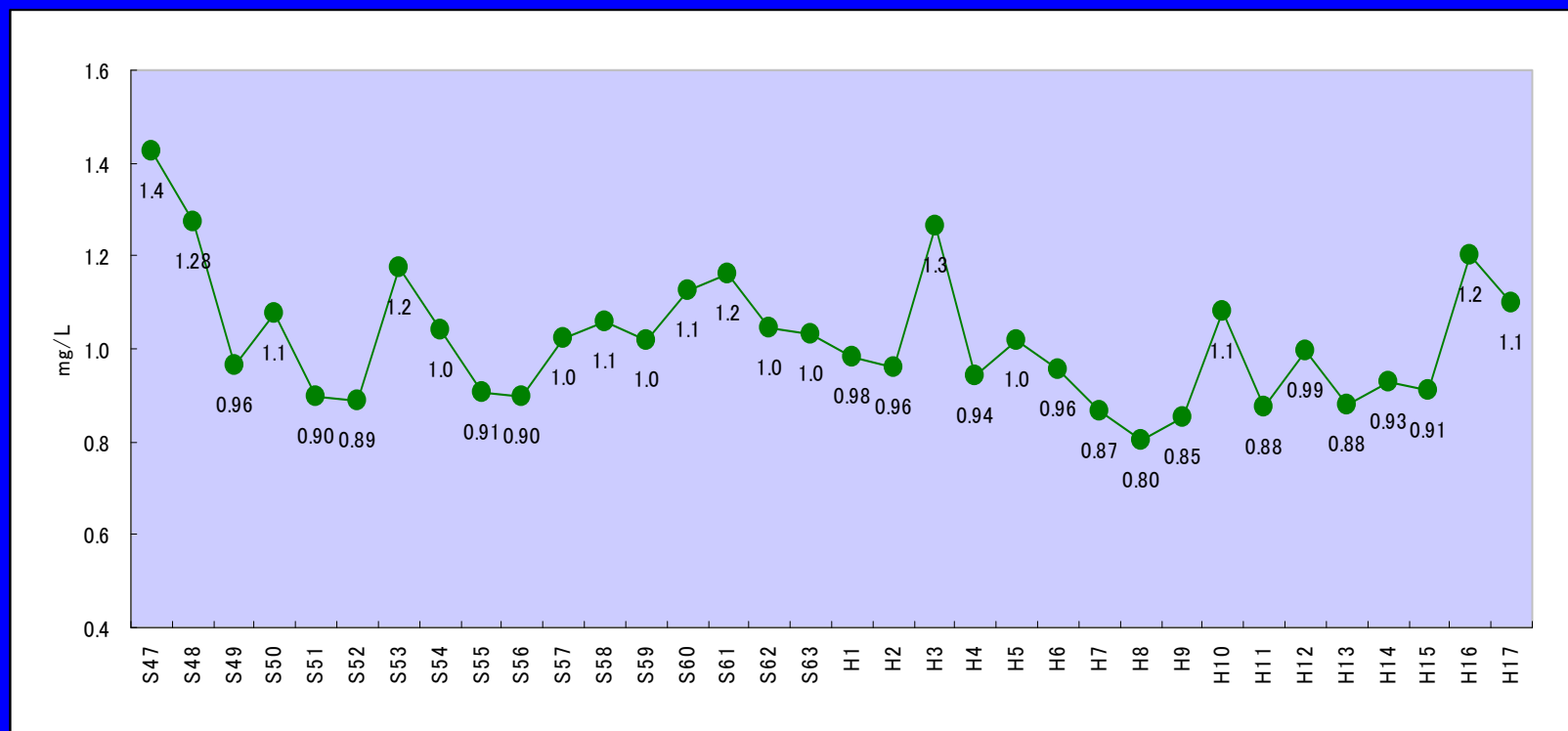
全水域の平均は7.6mg／リットル（水質目標7.4mg／リットル）

CODの経年変化(水域別)



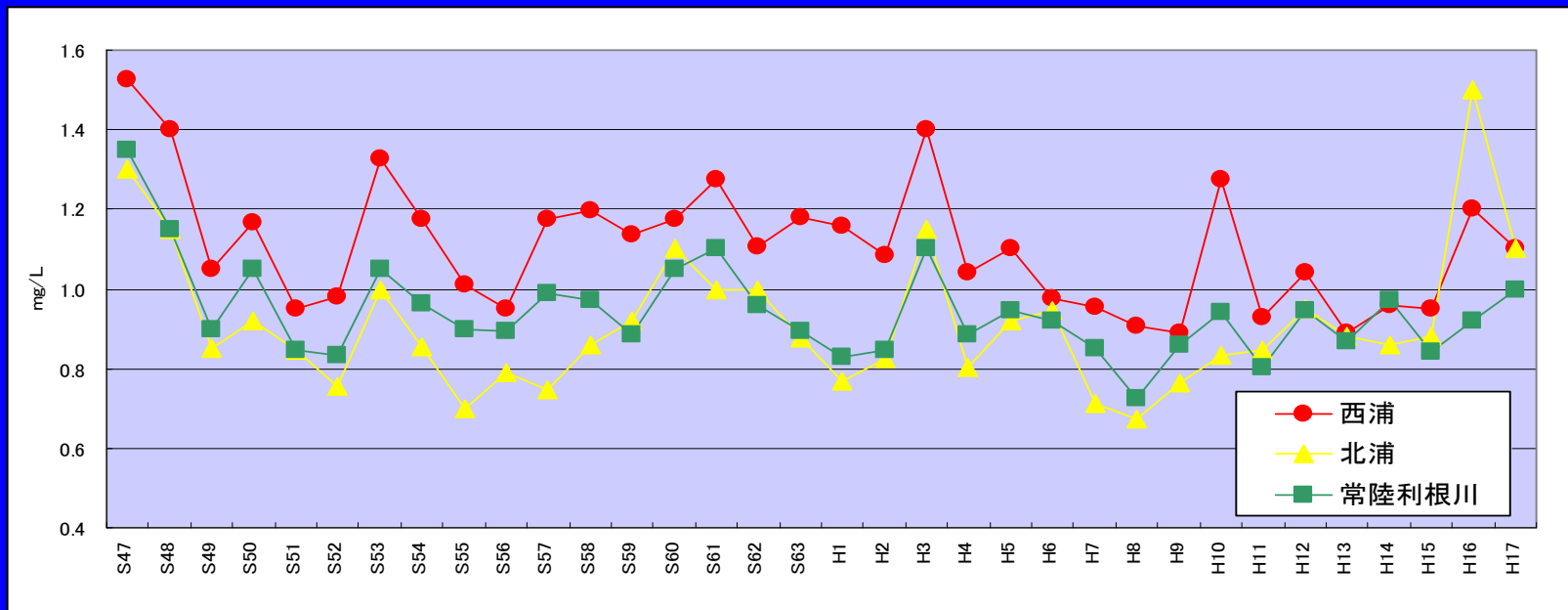
- 西浦 7.6mg/ℓ (水質目標 7.2mg/ℓ)
- 北浦 7.7mg/ℓ (水質目標 8.1mg/ℓ)
- 常陸利根川 7.4mg/ℓ (水質目標 7.3mg/ℓ)

全窒素の経年変化（全水域）



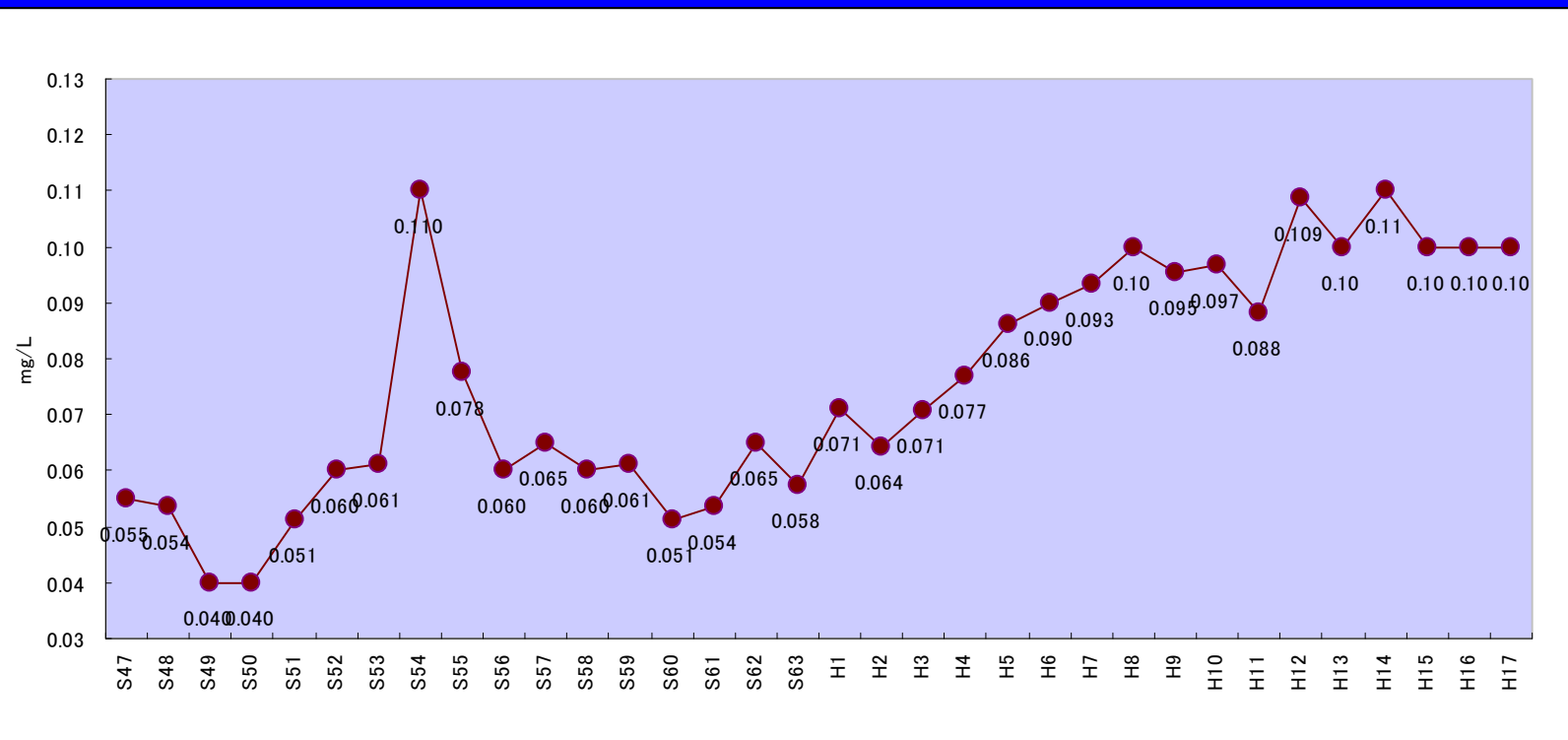
全水域の平均は1.1mg／ℓ（水質目標0.87mg／ℓ）

全窒素の経年変化(水域別)



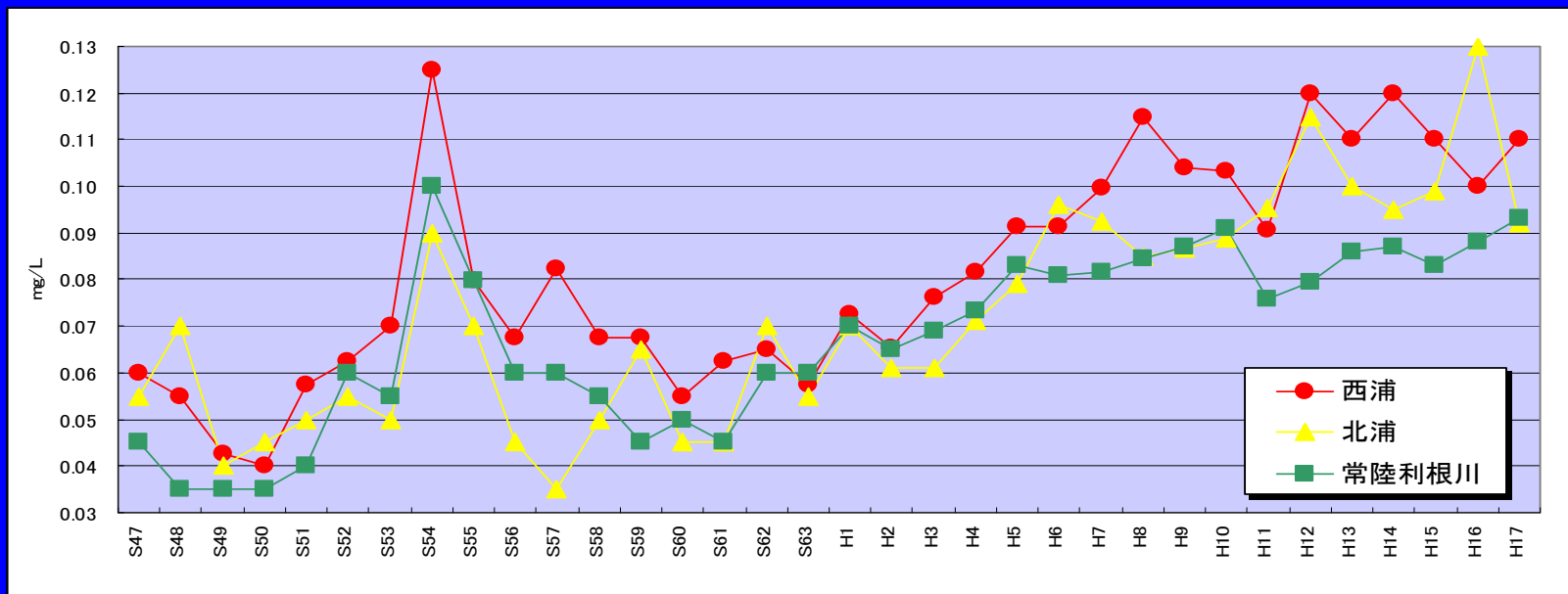
- 西浦 1.1mg/ℓ (水質目標0.93mg/ℓ)
- 北浦 1.1mg/ℓ (水質目標0.82mg/ℓ)
- 常陸利根川 1.0mg/ℓ (水質目標0.82mg/ℓ)

全りんの経年変化(全水域)



全水域の平均は0.10mg/L (水質目標0.092mg/L)

全りんの経年変化(水域別)



- 西浦 0.11mg／ℓ (水質目標 0.099mg／ℓ)
- 北浦 0.092mg／ℓ (水質目標 0.099mg／ℓ)
- 常陸利根川 0.093mg／ℓ (水質目標 0.072mg／ℓ)

第5期の霞ヶ浦に係る 湖沼水質保全計画について

- ・ 霞ヶ浦の水質は目に見える改善には至っていない



- ・ 霞ヶ浦の水質が改善されない理由
 - ① 生活排水対策, 家畜排せつ物対策, 農地・市街地などの面源対策が十分でないこと
 - ② 発生源対策の効果が湖内の水質改善として現れるまでに長い期間が必要であること

計画策定の基本的な方針

- ・ 霞ヶ浦の水質改善には、長期にわたる着実かつ持続的な取り組みが必要



- ・ 長期的な展望（長期ビジョン）を持ち段階的に水質を改善することが重要

長期ビジョン

「泳げる霞ヶ浦」 「遊べる河川」

① 目標水質

昭和40年代前半の状況（COD 5 mg／リットル前半）

② 実現時期

15年後の平成32年度を目途

③ 必要な負荷削減量

COD 2割，全窒素 3割，全りん 3割

長期ビジョンを実現するためには

- ・ 住民，事業者，団体，行政機関等
が連携・協力して
- ・ 全ての発生源で例外なく削減対策
を実施する

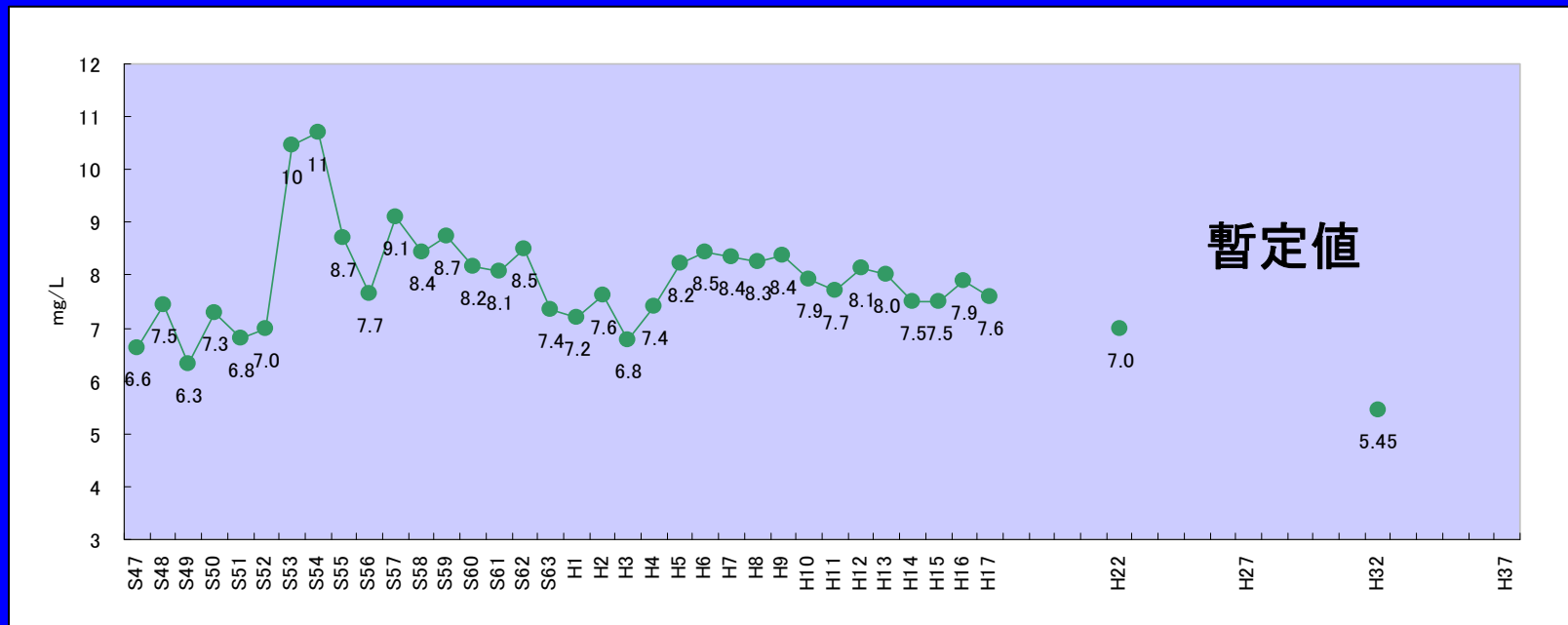
長期ビジョンの実現に向けた 施策の方向性

- ①生活排水，工場・事業場排水の未処理放流の解消
- ②家畜排せつ物の全量の適正処理・利用
- ③農地・市街地対策の重点的な実施
(流出水対策地区)
- ④外来魚の回収，こい養殖生産規模の削減等の漁業対策の推進

長期ビジョンの実現に向けた 施策の方向性

- ⑤森林の保全，多自然型川づくり，水生植物帯や砂浜の造成等による自然浄化機能の回復
- ⑥ウェットランドの整備、底泥溶出対策、浄化用水の導入等の湖内対策の推進
- ⑦霞ヶ浦環境科学センターを拠点とする調査研究の推進
- ⑧住民，事業者，団体，行政機関が幅広く連携・協力できる体制づくり

水質(COD)の改善見込み



平成18年7月前線による降雨に関する出水状況

平成18年7月26日
霞ヶ浦河川事務所

資料－5

霞ヶ浦河川事務所体制

7月19日 12:00 注意体制 24時間体制で情報収集
7月25日 16:30 体制解除

降雨状況

梅雨前線の影響により、7月13日16時00分の降り始めより、7月25日13時までに流域平均総雨量で、**163.8mm**を記録。

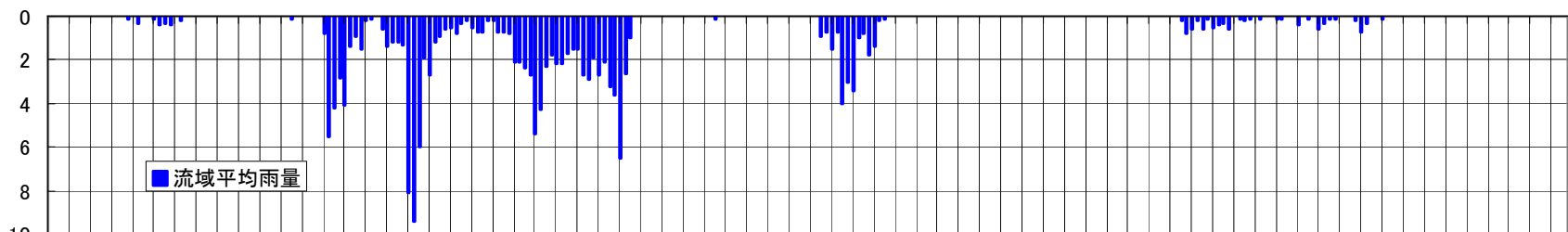
観測所名	累加雨量 (mm)	降り始め時刻	降り終わり時刻
藤沢新田	154	7月13日 16時20分	7月25日 2時00分
鉾田	188	7月13日 16時10分	7月25日 6時50分
潮来	143	7月17日 8時10分	7月25日 9時50分
流域平均	163.8	7月13日 16時00分	7月25日 13時00分

水位状況

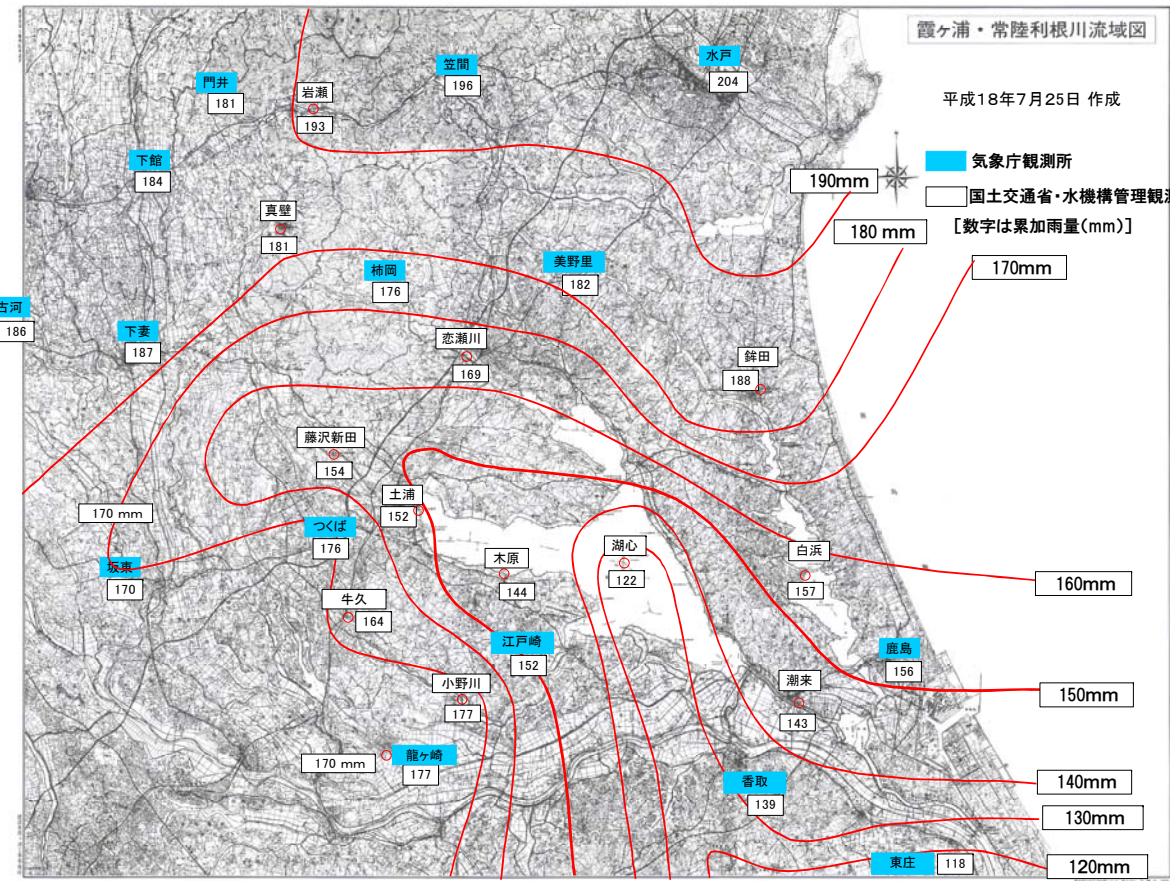
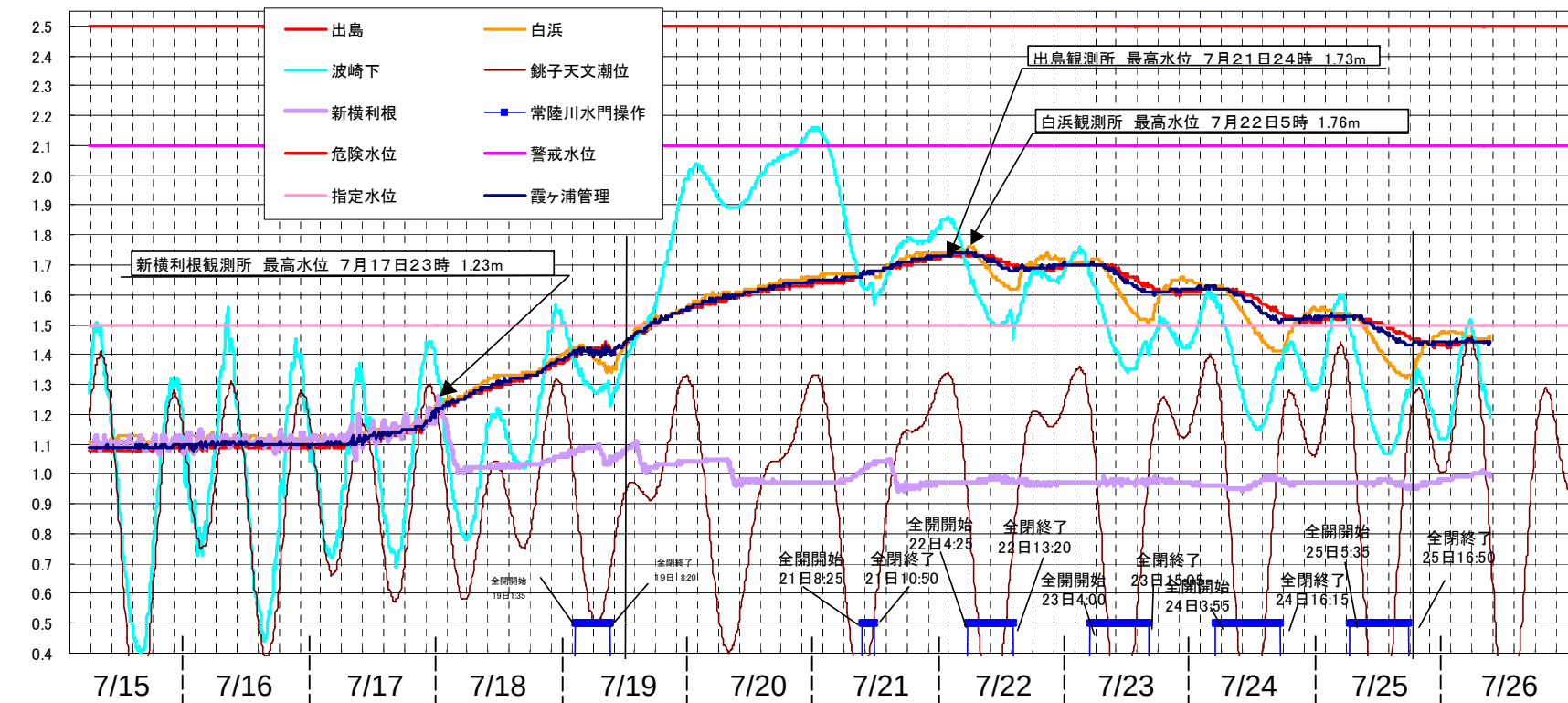
平成18年7月13日16時より降り始めた雨により、水位が上昇し、出島観測所（霞ヶ浦）では7月21日24時に**1.73m**、白浜観測所（北浦）では7月22日5時に**1.76m**を記録し、常陸川水門の操作により、洪水調節を実施した。また、新横利根観測所（横利根川）では、17日23時に**1.23m**を記録し、その後閘門を閉鎖し、18日0時02分から強制排水を実施し水位を低下させた。

観測所名	最高水位 (Y. P. + m)	最高水位 記録日時	指定水位 (Y. P. + m)	警戒水位 (Y. P. + m)	特別警戒水位 (Y. P. + m)	危険水位 (Y. P. + m)	計画高水位 (Y. P. + m)
出島	1.73	7/21 24時	1.50	2.10	—	2.50	2.85
白浜	1.76	7/22 5時	1.50	2.10	—	2.50	2.85
新横利根川	1.23	7/17 23時	1.30	1.40	1.50	1.50	1.50

雨量 平成18年7月 前線 霞ヶ浦雨量状況



水位(m) 平成18年7月 梅雨前線 霞ヶ浦水位状況



等雨量線図

19日 12:00 注意体制 25日16:30

平成18年10月低気圧に伴う出水状況

平成18年10月16日
霞ヶ浦河川事務所

※本概要は速報としてとりまとめたものであり、
数値等は変更になる可能性があります。

霞ヶ浦河川事務所体制

10月6日 17:15 注意体制 24時間体制で情報収集
10月11日 8:30 体制解除

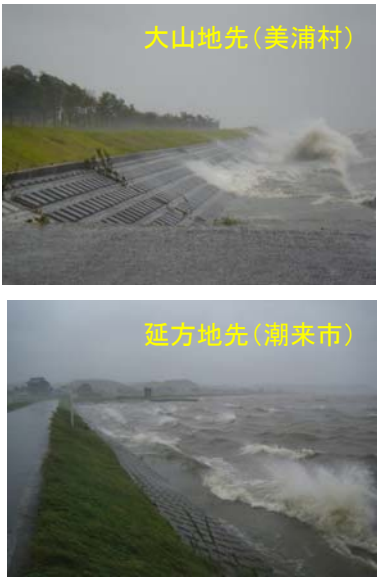
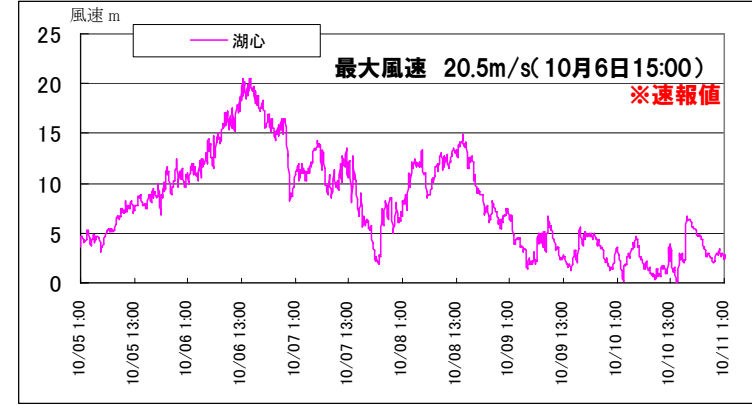
降雨状況

前線と低気圧の影響により、
10月5日8時の降り始めより、
10月7日10時までに全流域平均
雨量で、**152.9mm**を記録した。

観測所名	累加雨量 (mm)	降り始め時刻
藤沢新田	104	10月5日 13時50分
鉾田	206	10月5日 12時50分
潮来	176	10月5日 12時40分
流域平均	152.9	10月5日 8時00分

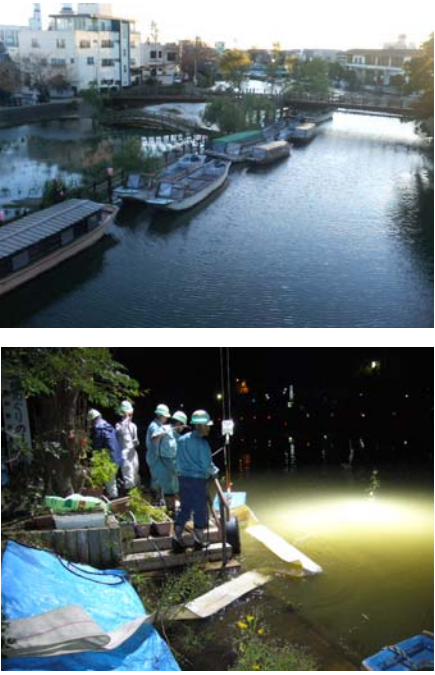
波浪の状況

湖心観測所にて、6日13時20分に10分間平均風速で
20.5m/sというピーク値を観測した。
(平成16年台風22号時でピーク値38m/s)



前川(潮来市)内水対策

常陸利根川の水位上昇に伴い、前川の水位も上昇し、
潮来大橋観測所(茨城県)では10月8日14時00分に**1.92m**
〔茨城県HPより〕を記録した。国土交通省は、茨城県の
要請により排水ポンプ車や照明車等を現地に派遣し、ポン
プ車稼働の準備、待機した。10月9日3時55分、さらに水位
上昇の恐れがあることから前川水門を閉鎖した。
幸いにも、潮来・前川流
域で降雨がなかったこと
から内水被害は発生しな
かった。



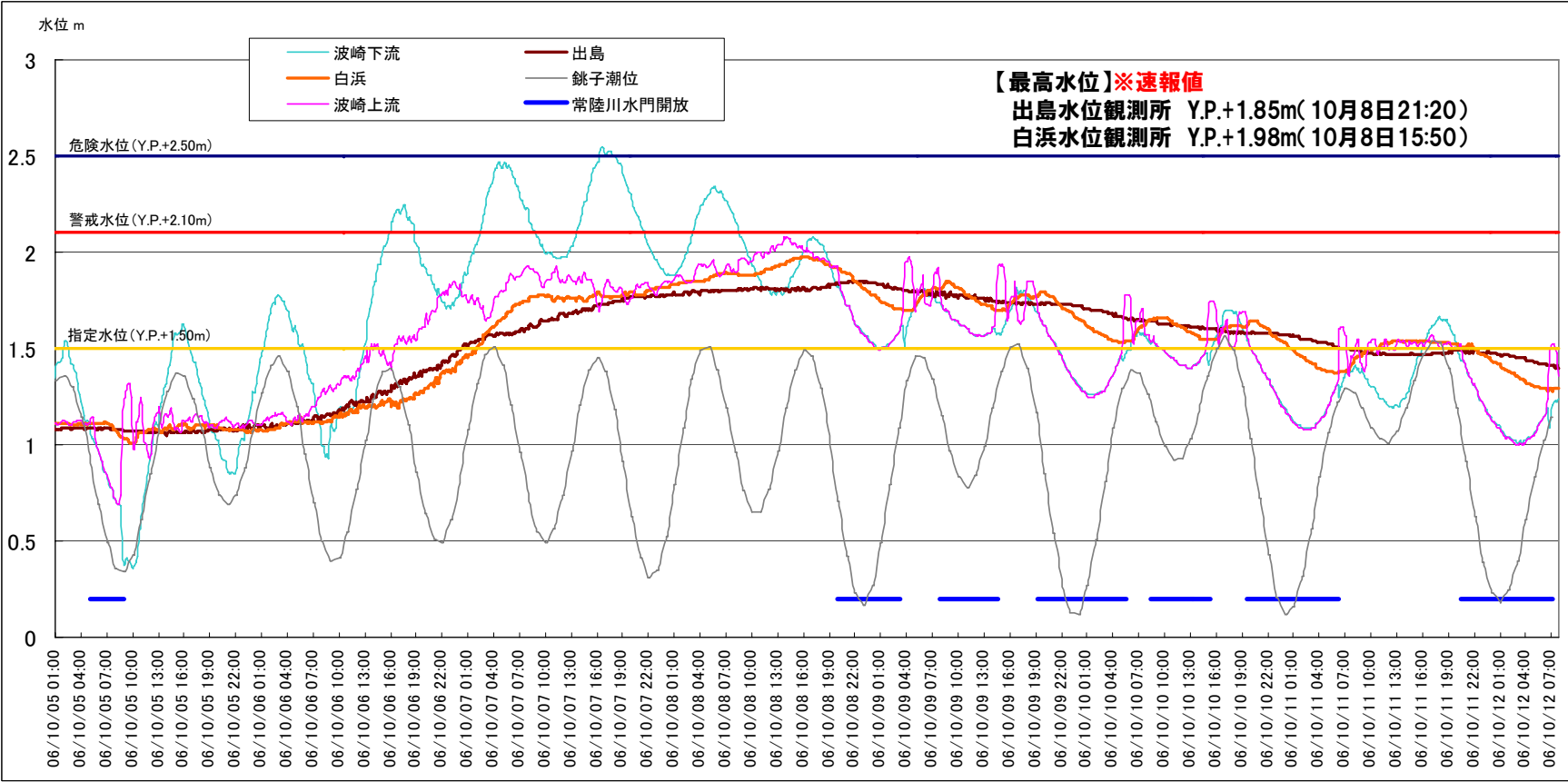
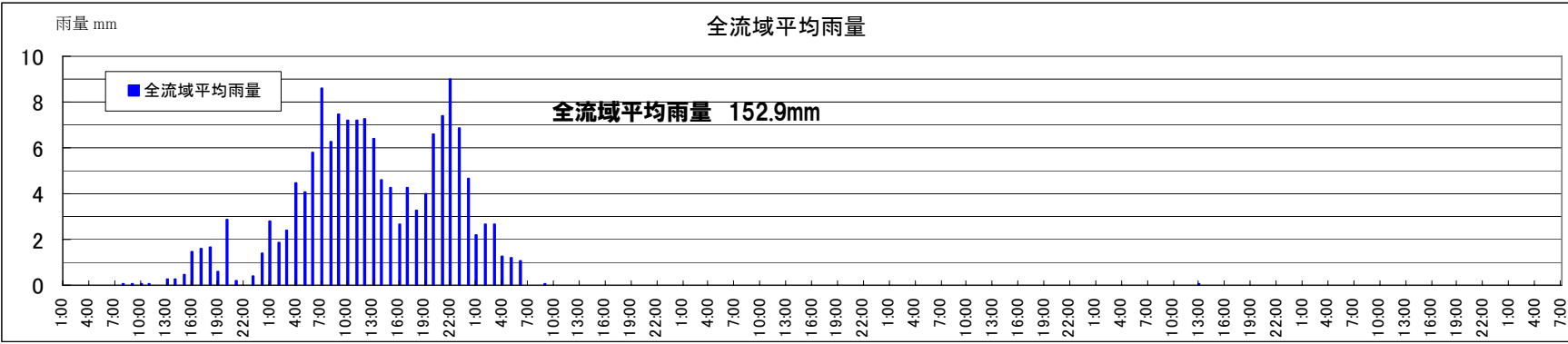
■国土交通省派遣災害対策車

機械名	保有事務所	規格
排水ポンプ車	霞ヶ浦河川事務所	水力式 30m ³ /min 24KVA
排水ポンプ車	関東技術事務所	45m ³ /min 200KVA 照明付
照明車	霞ヶ浦河川事務所	25KVA (12,000W)

水位状況

平成18年10月5日8時より降り始めた雨により、水位が上昇し、出島観測所(霞ヶ浦)では10月8日21時20分に**1.85m**、白浜観測所(北浦)では10月8日15時50分に**1.98m**を記録し、常陸川水門の操作により、洪水調節を実施した。また、新横利根観測所(横利根川)では、6日11時に**1.32m**を記録し、その後水門を閉鎖し、6日12時00分から強制排水を実施し水位を低下させた。

観測所名	最高水位 (Y.P.+ m)	最高水位 記録日時	指定水位 (Y.P.+ m)	警戒水位 (Y.P.+ m)	特別警戒水位 (Y.P.+ m)	危険水位 (Y.P.+ m)	計画高水位 (Y.P.+ m)
出島	1.85	10/7 21:20	1.50	2.10	—	2.50	2.85
白浜	1.98	10/8 15:50	1.50	2.10	—	2.50	2.85
新横利根川	1.32	10/6 11:00	1.30	1.40	1.50	1.50	1.50



清らかな湖へ 豊かな湖へ 安らかな湖へ

10月の霞ヶ浦水質事故マップ

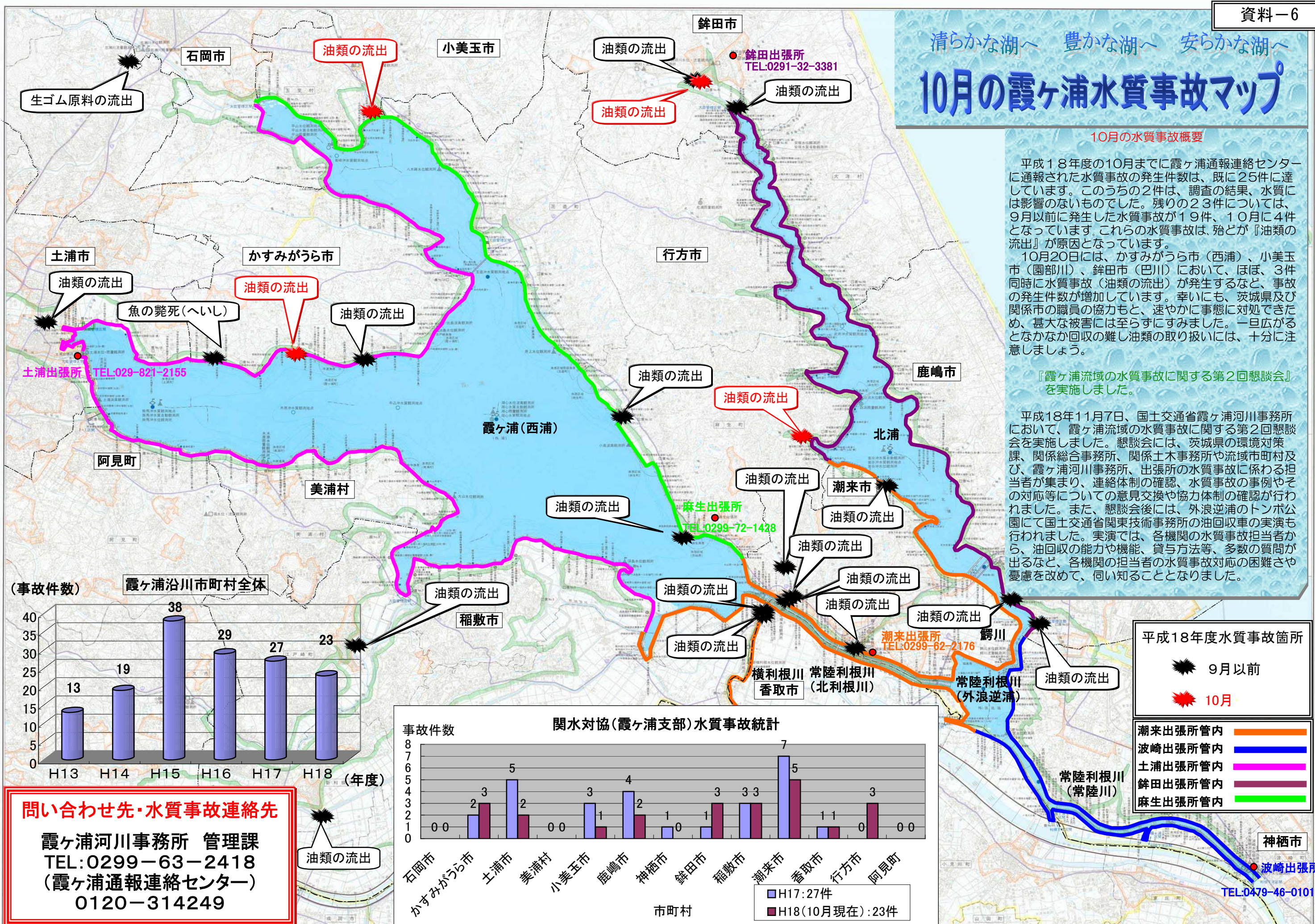
10月の水質事故概要

平成18年度の10月までに霞ヶ浦通報連絡センターに通報された水質事故の発生件数は、既に25件に達しています。このうちの2件は、調査の結果、水質には影響のないものでした。残りの23件については、9月以前に発生した水質事故が19件、10月に4件となっています。これらの水質事故は、殆どが『油類の流出』が原因となっています。

10月20日には、かすみがうら市（西浦）、小美玉市（園部川）、鉾田市（巴川）において、ほぼ、3件同時に水質事故（油類の流出）が発生するなど、事故の発生件数が増加しています。幸いにも、茨城県及び関係市の職員の協力もと、速やかに事態に対処できたため、甚大な被害には至らずにすみしました。一旦広がるとなかなか回収の難し油類の取り扱いには、十分に注意しましょう。

『霞ヶ浦流域の水質事故に関する第2回懇談会』を実施しました。

平成18年11月7日、国土交通省霞ヶ浦河川事務所において、霞ヶ浦流域の水質事故に関する第2回懇談会を実施しました。懇談会には、茨城県の環境対策課、関係総合事務所、関係土木事務所や流域市町村及び、霞ヶ浦河川事務所、出張所の水質事故に係わる担当者が集まり、連絡体制の確認、水質事故の事例やその対応等についての意見交換や協力体制の確認が行われました。また、懇談会後には、外浪逆浦のトンボ公園にて国土交通省関東技術事務所の油回収車の実演も行われました。実演では、各機関の水質事故担当者から、油回収の能力や機能、貸与方法等、多数の質問が出るなど、各機関の担当者の水質事故対応の困難さや憂慮を改めて、伺い知ることとなりました。



清らかな湖へ 豊かな湖へ 安らかな湖へ

霞ヶ浦ゴミマップ

～霞ヶ浦はゴミ捨て場ではありません～

霞ヶ浦には、色々な所にゴミが捨てられています。ゴミの投棄は重大な犯罪行為であるとともに、捨てられたゴミからの流出物などにより水道用水、農業用水、工業用水としての重要な水源として流域の人々の生活を支えている霞ヶ浦の水に悪影響を及ぼす可能性があります。また、野鳥の飛来や湖岸植生帯の生育など自然豊かな霞ヶ浦の環境に対しても大きな影響を与える可能性があることから、捨てられたゴミについては回収し処理を実施しています。その費用は税金によりまかなわれています。

このマップはそのような実態を多くの人々に知ってもらい、ゴミの不法投棄一掃につながることを目的に、平成18年8月から平成18年10月までの河川巡視(河川パトカー)でゴミ等の投棄が確認された箇所を表したものです。

みんなが気持ちよく霞ヶ浦とふれあえるために、一緒に考えましょう。

凡例 (ゴミの種別)

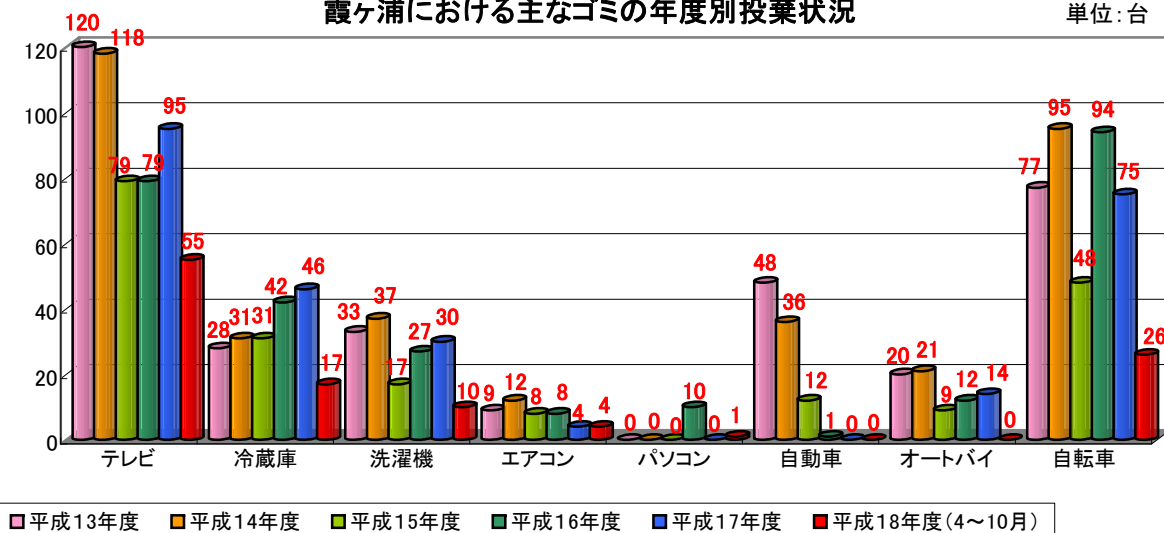
リサイクル法対象4品目 (テレビ・冷蔵庫・洗濯機・エアコン)+パソコン	●
自動車・オートバイ・自転車等	●
その他家電製品	●
建設廃材	●
家庭ゴミ等(上記以外のゴミ)	●



潮来出張所管内	〓
波崎出張所管内	〓
土浦出張所管内	〓
鉾田出張所管内	〓
麻生出張所管内	〓

霞ヶ浦における主なゴミの年度別投棄状況

単位: 台



問い合わせ先

霞ヶ浦河川事務所 管理課
TEL:0299-63-2418

TEL:0479-46-0101

第 12 回意見交換会（2006.3.5 開催）で行ったアンケートの結果

第 12 回意見交換会では、11 名中、10 名が「とても良かった」、「良かった」と回答した。

○アンケート総数 11 件

○本日の感想 ①とてもよかった 3 件 ②良かった 7 件 ③普通 0 件
④あまり良くなかった 0 件 ⑤悪かった 0 件 ⑥無回答 1 件

○コメント 11 件のコメントを頂きました。以下に要旨を示します。

分類	コメント
意見交換会について	参加者が少なかったように思えた。また、若い人の参加が少ない原因は？
	今日はとても参考になりました。これからも続けて欲しい。
	次回は霞ヶ浦環境科学センター辺りでの開催を希望します。開催案内の告知は、なるべく早めをお願いします。
	多くの人々の意見が聞けた。
	久しぶりの参加です。その間、淀川流域委員会に数回参加しました。淀川流域委員会は河川整備計画策定の前段として開催されていますが、5 年間、50 回の開催の成果は、河川行政を批判し、ダム事業を中止させることに終始していました。行政は口撃への言い訳で苦勞されている様子でした。霞ヶ浦意見交換会では、様々な課題を行政と市民が意見交換する対話方式が継続されており、改めて良さを見直した次第です。大変ですが、継続されますようお願いします。前田先生ガンバッテ下さい!!
	データや論理も必要だが、現状を交換する機会にすべき。
	私もようやく行動を起こし始めました。各市町村に感心を持ってもらいたいので、こういう会が行われることをうれしく思います。
	意見の交換ばかりやってもらちがあかないので、出来る事から実行に移してもらいたい。
話題提供について	花里さんの講演が文字通り基調となって、論議が深まった気がします。基本的で分かりやすい説明は重要だと思いました。
	豚など家畜への抗生剤は獣医師の指示により適正な投与量となっており、糞便や尿に排出されることはありません。
	諏訪湖の汚濁プロセス・対策は第三者の目で見た評価となっているようであり、参考になる。

2006.11.23

——「第13回霞ヶ浦意見交換会」に関するアンケート——

- このアンケートは、これからの「霞ヶ浦意見交換会」を進める上で参考とさせていただくためのものです。
○ 集計結果は公表致しますが、個人のプライバシーに関することを公表することは一切ございません。
○ 記入していただいたアンケートは、お帰りまでに回収箱にお入れ下さい。

■ 1. 本日のご感想（番号に○をお付け下さい）

- ①とても良かった ②良かった ③普通 ④あまり良くなかった ⑤悪かった

＜コメント＞（あればお書き下さい）

■ 2. 今回の意見交換会の開催を何でお知りになりましたか

（番号に○をお付け下さい）

- ①河川事務所ホームページ ②新聞 ③河川情報版
⑤ダイレクトメール ④その他_____

（河川事務所よりご案内）

◎お差し支えなければご記入下さい（意見交換会等の情報をお知らせします）

お名前	ご所属	
ご住所	〒	
連絡先	電話	FAX
E-mail		

◎ご協力ありがとうございました

国土交通省 関東地方整備局 霞ヶ浦河川事務所 調査課

〒311-2424 茨城県潮来市潮来 3510

電話：0299-63-2415

FAX：0299-63-2495