

第11回 霞ヶ浦意見交換会 会場座席配置図

## 第 1 1 回霞ヶ浦意見交換会 議事次第

日時：平成 1 7 年 9 月 2 5 日（日） 1 3 : 1 5 ~

場所：潮来市中央公民館

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 . 霞ヶ浦における地域の防災

- ・ 話題提供「霞ヶ浦の水害」

中央大学理工学部 教授 山田 正

- ・ 意見交換

3 . その他

4 . 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10回 霞ヶ浦意見交換会 議事要旨

日 時：平成 17 年 3 月 12 日（土）13:30～16:10

場 所：霞ヶ浦町町民会館

参加者数：80 名（座長、話題提供者、行政含む）

議 題：「霞ヶ浦の水辺環境」

参加者名簿（座長、話題提供者、行政）

	名 前	所 属
座長	前田 修	富士常葉大学教授（湖沼生態学）
話題提供者	宇多 高明	財団法人土木研究センターなぎさ総合研究室長
行政	唐澤 仁士	国土交通省関東地方整備局霞ヶ浦河川事務所
	横田 雅良	独立行政法人水資源機構霞ヶ浦開発総合管理所
	吉原 英男	茨城県企画部水・土地計画課
	幾浦 久	茨城県生活環境部霞ヶ浦対策課
	照沼 孝雄	茨城県土木部河川課

以下は主な議事

### 平成 16 年の霞ヶ浦についての情報提供

霞ヶ浦河川事務所より、気象や水位履歴をはじめとする平成 16 年の霞ヶ浦の状況について情報提供を行った。

### 話題提供：「霞ヶ浦の水辺環境」（財団法人土木研究センターなぎさ総合研究室長 宇多 高明氏）

宇多高明氏（財団法人土木研究センターなぎさ総合研究室長）より、霞ヶ浦の水辺環境に関する話題提供をいただいた。

### 意見交換

座長：宇多先生のお話について質問を頂きたい。

山根：「バーム」とは何のことか。それから、霞ヶ浦の湖底に土手のようなものを作って砂の流出を止めることについて意見を伺いたい。

宇多：バームとは、汀線際にこんもりと三角形に砂礫が溜まった山のことを言う。天然状態でできる。水面から見てバームのてっぺんまでの高さが、そこに来ている波の高さとほぼ同じ。つまり湖岸線に沿って歩くと、ここは 30cm ぐらいの波だな、とい

うことが直ちに理解できる。

それから、土砂を入れるとき、ずうっと富士山の裾野のように先まで延ばしていくと大変なかさになってしまうので、途中で打ち止めにして土砂が流出しないように水中に没した垣根のようなものをつくることがある。法止工（のりどめこう）と呼ぶ。波が来たときにどの程度までの水深において砂が動くかということは分かっている。浮島の辺りは水面下約 60cm、麻生では約 1m。それより下に法止めがある限りにおいては単に土砂を止めているだけなので問題がない。しかしそれよりも浅いところにそのような構造物をつくると、波の影響が出てくるために、思うように砂の流出を防止できないことが多い。

私が言いたいのは、砂粒の大きさに応じて安定する勾配があるということ。砂の粒径が 0.2mm なら 30 分の 1 という勾配を満足するようつくれば離岸堤などの施設も多分要らない。

とても深いところに砂浜を作るということになれば、先の方で砂の流出を止めないと大量の砂が必要になってしまうのでそのような施設が必要になる。

植田) 泳げる霞ヶ浦の復活に向けて色々やっている。霞ヶ浦の自然形成には開発も含めて様々な過程があるが、そのようなことを無視して、技術的に砂の粒径を考えると、この方が良い、等の判断ができる状態にあるということか。

宇多) 最後に見ていただいたスライドのような物理的な問題は解けている。問題は、霞ヶ浦が今このような姿になっているのは何十年間あるいは数千年の変遷がある。それぞれの地域の特性が大事で、それぞれ他とちょっとずつ違う。郷土史など自分たちの地域のことを丁寧に調べ上げることが必要で、シミュレーションで解決できることではない。先ほど紹介したシミュレーションは、ちょっと砂の気持ちを紹介したまでだ。

前田) 砂粒で 0.2mm という普通なのか、大きいのか、小さいのか。

宇多) 鹿島灘の砂は 0.2mm から 0.4mm ぐらい。昔、開発する前に鹿島砂丘というのがあって、その砂丘の砂は 0.15mm。海の中、水深約 8~9m のところに非常にきれいな線があり、それより先は 0.15mm。砂というのは実に限られたところにしか存在していない。それが今我々が見ている砂浜の砂。

霞ヶ浦の砂というのは、浮島とか大山とか、ごく限られた地域に川が運んできた土砂がばら撒かれたものなので、再生不可能であり貴重なものだ。

前田) 一般に、海岸の砂がなくなっているのは川をいじくったからだ、という話があるが、霞ヶ浦の今の地史と川の形からいって、上流の川が霞ヶ浦に砂を運んでいるのか。

宇多) それについては、日本の様々な法律の間に大きな矛盾があることを指摘したい。海で砂がなくなった最大の原因は浚渫にあると思う。港湾法や漁港漁場整備法を読むと、生命財産を守るために航路は安全な状態に保つために砂は取って処分せよと書いてある。河川管理者が基盤としている河川砂防技術基準によると、河口には土砂が溜まって河口閉塞をすることがあるが、そのときには砂を取れと書いてある。つまり、水絡みの関係の法律の中で、港湾法、漁港漁場整備法、河川法、それぞれが皆、砂を取れと書いてある。では海辺のところの海岸法はどうかというと、砂は財

産である、砂浜があるということが貴重な環境を保つ上で大事である、というふう  
に書いてある。それからもう一つ、鹿島灘など松林がたくさんあるが、あれは森林  
法に基づく保安林区域といって、松を植えることは良いことだとして植えている。  
海辺から砂が飛んでくるときには、砂は害毒である、だから砂浜はない方がいいと  
いう森林法の解釈で工事がなされている。

かくして国家の至るところの海岸線を中心とした矛盾した法律によって 40 年間やり  
続けてきているのが日本国家だ。これに気付かないのは行政と学問が縦割りである  
ことによる。国家に歯向かうという話ではなくて、ルールに基づいて動くのが法治  
国家であり、我々が目指すべきは、例えば、航路に砂が溜まって船が底に支えたら  
大変な事態なので、そうならないように砂を取る。しかしその砂は、隣の広い区域  
から来たものなので元に戻そう。その地域こそが沿岸域の漁場として大切な資源な  
ので、砂を取るなら取るが、元の場所に戻して、みんなが良いような世界にしよう  
と主張している。

物には色々な立場があるので、片方だけ攻めるのは良くない。霞ヶ浦で例えば、  
モルタルを作るときには骨材としての砂が必要。河川法は川砂利を取ることを 1967  
年に禁止したが、霞ヶ浦でも取ってきたという経緯がある。

また、琵琶湖でも加害者意識が全くないままにつくってきたのが舟溜りや用水路。  
波で砂が詰まって裏側の田畑が水に浸かるから取ってくれ、と言われたら事務所の  
人は「それは濟まない、取りましょう」となる。取った砂をすぐ隣に置けばまた戻  
ってしまうので、どこかへ持って行ってしまふ。それをちょっとずつ永年にやると  
砂が消えていく。

実に多くの人々が法律に基づいて粛々と工事をした結果、今、我々が見ている世界に  
なっている。我々が見ているある場所をいじくると言うのは、ちょっといじくると  
他にも関係してしまうということに留意する必要がある。

前田) 霞ヶ浦の問題も色々なことが全部そうであり、一つの場面だけ見てはならないとい  
うお話と承ることができる。

山根) どこまで砂が動くのかはもう周知のことだというお話だったが、河川事務所では周  
知のことだったのか。それとも研究所の中で周知であるという話だったのか。

宇多) 私は 3 年前まで国土技術政策総合研究所におり、霞ヶ浦の話にも関わった。そのと  
きの状況では、例えば天王崎だと波によって砂が水深 1m まで動くよ、こっち側は  
60cm ぐらいたよ、というような情報は入っていた。従って、突堤をつくるときにど  
の辺まで伸ばす等については情報が入っていた。しかし、砂の粒の大きさについて  
は、私が今年に研究した成果なので、最新情報である。

山本) 霞ヶ浦は災害防止のための堤防が多い。その堤防の下はすぐ水辺になっている。こ  
れと砂の流出の問題についてお話を伺いたい。

宇多) 終戦直後に利根川が逆流した大洪水があったが、そういうものに対して、あるいは  
冬期風浪が来たときにも安全なようにと湖岸堤をつくった。そのちょっと前の時代  
に、農地の生産力を上げるために、湖を埋め立てていった歴史的な変遷がある。こ  
こにいる河川管理者を弁護するつもりはないが、畑や田んぼで埋め立てた後なので、

その前面に堤防を作らざるを得なかった。

ところがその堤防ができる前は、じくじくした湿地から含めて 100m 行って 1m ぐらい深くなるようなすごく緩やかな斜面だった。そのときには、沖から波が来ても、緩やかな斜面によって波が自滅していた。

目いっぱい埋め立ててその先に湖岸堤を作った結果、緩やかなスロープでなくて一気に深くなっている。防護上はそれでいいが環境や利用面で、湖水浴場があったところに浜辺が欲しい、あるいは水質浄化のために浜辺がいいという話で色々されているが、深くなってしまったところに砂を入れるという行為は、砂の動きたい原理からすると無理がある。

人間は、せっかく入れた砂がどこかへ消えては困るから、湖岸線の更に前に離岸堤などをつくらざるを得ない状態になっている。

この点についていくつか今後考えていくと、一つは、後ろの方が休耕田だったら陸の方に水際線を広げられないか、など、そういうことも含めて検討したら良い。浜辺を作っても良いがメンテナンスやトラブルが発生しないよう原理に忠実にやる必要がある。そのときに湖浜が昔はどうかを知っておくと良い。霞ヶ浦の形が変わらない以上、風の吹き回しも変わらないので、昔から湖浜だったところはそれなりに非常にうまい形になっているはずだ。

前田) 霞ヶ浦は、シルト混じりの細かいのが結構あるが、例えば 100 分の 1 とか 150 分の 1 の勾配をとるとなるとかなるといふことか。

宇多) 有明海は 600 分の 1 から 800 分の 1 で、粒径にして 40 μm 程度。細かくてベトベトしているが実にうまくバランスしていて安定している。霞ヶ浦で言うと大山よりもっと土浦入りや高浜入りには、そういう場所があり、そこにはそれなりの植生が、ちょうどまい具合にすんでいたに違いないと思う。そういうところに砂浜を作りたいというのは邪道で、そういうことを見抜く必要がある。

前田) 人間の気持ちと砂の気持ち、あるいは風の気持ち、地形そのものなど、総合的に考えて整理する必要があるように思う。

宮本) 宇多先生が言うように、無理に砂を云々という必要は私もないと思う。浄化されれば、底に砂があればそこで砂浜ができる。

先生が言った土浦という名前。確かに土浦は、私が子どもの頃、常磐線の北側は湿地で確かに砂はなかった。

宇多) 桜川は砂を持って来るから川の両脇に自然堤防ができる。そこにはちゃんと砂を置いてくる。しかしその裏側は全部湿地。鬼怒川がもしそのまま流れ込んでいけば土浦入りは消えてなくなっていた。細長いウナギの寝床のような土浦入りがあるということは、そこにある物質が細かくて、波によって運ばれないものだというを表している。そういうのを先人たちは「土浦」と呼んだのだと思う。

狩谷) 玉造町の沖洲からきた。砂浜には関心があり、侵食されてきたアシ原を守ろうと、国土交通省に砂浜を作って欲しいとお願いしてきた。国土交通省にお許しを頂いて、幅 30m、沖に 10m ぐらいの砂浜を作った。初めは砂を入れてもらえれば、自然に渚ができると思っていたが沖に持っていかれてしまう。それを止めようとアシ原の切

れ目切れ目をつないで杭を 400 本打った。今のところ 20m 行って水深 70cm、40m 沖へ出て 80cm だ。これを波が来て帰る状態にするには、およそ何 m ぐらいの沖出しが必要なのか。

宇多) そういう努力をされていることは非常に良いことだと思う。

工事をする前の湖の底の深さが河川事務所に整理されているので調べると良い。それから、水の底の材料がどういうものでできていたかということも結構データがあるので、河川事務所に聞くと良い。その土地の姿というのは実に長い年月にわたって波や水位や風の作用を受けてバランスされた状態になっているので、あるべき姿を汲み取るという視点が必要。その上で、粒の大きさが決まれば勾配が計算できるので、あと何 m やればいいのか、この砂は沖に行ってしまうとかは計算で対応できる。

ところで沖洲という名前。余談だが、東京湾に三番瀬というのがある。一番瀬、二番瀬、三番瀬とあり、鹿島灘にも瀬がある。瀬があると瀬の横に深みがあり、そこに魚介類がたくさん出てくるので、漁師の人は順番に権利を回していた名残の名前だ。もとの湖底面は全く平らではなく微妙な凹凸があるが、沖洲という地名はそれを表しているかもしれない。

前田) 今度は、先生のお話に関係するわけではないが、霞ヶ浦の湖岸・水辺に関わる諸問題、質問、意見含めて伺いたい。

宇多) 日本海ではタンカーが何回も折れて油が漂着しており、丹後半島に何度も調査に行ったが、見ていると、ゴミと油は集まるところに集中する。浮遊物であるゴミは風の吹き回しによって寄るべきところに集まる。霞ヶ浦でも風の吹き回しによって集まるところとそうでないところがあるのではないかと。

前田) 実際、霞ヶ浦でもゴミの集まるところは決まっているだろう。常日頃周りを見て、どこにどういうものがあるのかということも湖の姿を見る一つの見方だろう。

関野) 玉造町の井上でアシ原と砂浜の再生をやっている。そこに船の残骸が 5 隻集まっている。どうしようかと思っているところだ。所有者は分からない。沈船みたいになっており、ぼろ船の墓場という名前がついているようだ。

前田) 事務所からコメントはあるか？

唐澤) 船の他、自動車や冷蔵庫など大きなものについては河川の維持費等を使って順次処分しようとしている。船や自動車などは財産として存在するものなので持ち主を特定して警察と協議する等の段取りが必要だが、沈船等障害物になるものについては予算も鑑みながら順次処理していきたい。

宇多) 昔は木造船だったから良かったが、今はプラスチックでダイオキシンの元となるので燃やせない。一番いいのは事務所に電話することだ。予算の問題ですぐには対応が取れないだろうが、そういうコネクションでやっているという雰囲気地元で伝わると、新しくゴミを捨てにくくなる。

植田) 植生の回復や砂浜など、沖出しの範囲をどうすれば良いのかなど、技術的には決まらないにしても、どんな目標を設定していくか、あるいはどう解決してどう転換していくかということは、この意見交換会の目標のところには何らかの形で入ってくる

必要がある。河川事務所に基本路線を示してもらいたい。

宇多) 湖の湖岸線の近くに湖棚とって、勾配が緩やかなところからストーンと落ちるところがある。その湖棚の一番沖側の線を湖岸線全域にわたって整理すると良い。それ以上の沖出しは非効率的。それから、湖岸のシルトや砂が動く深さが何 cm なのかというのは、湖岸帯で全部分かっているのが目安になると良い。それから、全湖岸でどのくらいの波が立つのかを事務所の協力を得て整理すると良い。

それらを調べてまとめると、湖棚が広くて波が小さいと必ず植生帯がある、という答えになる。それから湖棚がなくて、あるいは湖棚のぎりぎりまで埋め立ててあって波が高いと、大きな越波が起きるとい話になる。今述べた 3 種のデータを知っておくと、およその区分がつく。

自分のところの前を何かしようとしたときに、霞ヶ浦を見渡して似ているところを探して見に行くと良い。そこで色々とプラスとマイナスが見えると思う。

前田) 具体的な問題については、地区毎に固有の問題もあると思うので、事務所に相談されると参考になるデータももらえるかも知れない。

宮本) 河川事務所は必ず 1 日 2 回土手を巡視しているようだが、空き缶が落ちていても拾わずに 2 回目は逆方向に巡視している。その意味が分からない。

それと、今月の 26 日朝 8 時過ぎから 10 チャンネルで、大阪の道頓堀の浄化の番組が再放送される。それを見ると、先ほど行ったように、水が浄化されると、そこに砂浜があるべきところにちゃんと砂浜が存在する様子が理解できる。

唐澤) ご指摘のとおり、毎日河川巡視をしている。巡視は、棧橋を勝手に作るなどの不法行為の監視を主な目的としている。ゴミについてはどこにどのくらいの落ちている等の記録はしているが拾うことはしていない。どこに何があるから、どこから処理をする必要があるかという判断の元となるデータを作るため、それから不法行為がされていないかを確認するための巡視である。

細谷) 鹿島灘から千葉にかけて海では侵食防止のためのヘッドランドを作っているが、そのような方法を霞ヶ浦でも採用できないものか。

それから、湖岸から何 m か先に御影石の類で湖面よりちょっと上に出ている波消しがあるが、あれでも波が弱まっているのが確認できる。あれで砂を持っていかれるのを防止できないものか。あれは小魚が逃げ込むのにちょうどいい隙間があるので魚の生態には良いのではと思う。

宇多) 鹿島灘のヘッドランドの展開には私も関係した。1984 年当時、鹿島港側で浚渫がどんどん行われていて、砂がそこに流れていく。それを防止するために何十基とつくった。ある人は、それをつくったけど侵食が止まっていない、無駄だ、と指摘する人もいる。鹿島港では航路に溜まった砂を今でも年間 10 万 ~ 20 万 m<sup>3</sup> 浚渫して埋立地に使っているが、浚渫を止めない限り侵食は止まらない。ヘッドランドが侵食のスピードを弱めていることは定量的に説明できるが解決になっていない。

将来的には、航路に溜まった砂をヘッドランドの北側に置くと、やんわりと戻ってくる。あそこは日本で唯一残されたチョウセンハマグリの漁場だが、やんわりと砂が戻ることによって漁場も守られる。

話を霞ヶ浦に戻すと、鹿島灘は水深 8m～9m まで砂が動いているが、鹿島灘で沖出し 100m の構造物だったら、霞ヶ浦では 10m 程度。霞ヶ浦で 100m の構造物を作るということは、海で言うと 1,000m 級の構造物なので、周りへの影響が甚大。

願わくば、くしの歯は余り打たない方がよい。ゆっくりと動いてバランスしているところにくしの歯をいれると湖水が滞留して水質が悪くなる。

離岸堤を沖に置くと、その後ろ側は静かになるが、静かになるということは、周りから細かいものを集中的に集めるということ。すると、隣のビーチや植生帯では細かな砂も含んでいたはずなのに礫っぽくなってしまふ。離岸堤をおいたら漁礁効果で魚がついたからどんどんやれ、と短絡的にやると問題がある。それは隣から集めただけで、左右を見渡すとマイナスをつくっているという事態がまある。一長一短があるということを理解されるとよい。

前田) まだこの問題は色々考えなければならないが、私たちが今後様々なことを考え、やっていく上で、宇多先生のお話にあったことを参考に考えていきたい。

宇多先生、どうもありがとうございました。

(会場から拍手)

前田) 前回の第 9 回意見交換会以降の様々な行事等の報告を事務局側がしたいということなので、お願いしたい。

#### ふれあい巡視の実施報告

国土交通省霞ヶ浦河川事務所より、平成 16 年度に 5 回実施した霞ヶ浦ふれあい巡視の実施報告を行った。

#### 自然再生協議会の現状報告

国土交通省霞ヶ浦河川事務所より、霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会の状況について報告を行った。

#### 湖岸植生帯の保全対策評価検討会について

国土交通省霞ヶ浦河川事務所より、霞ヶ浦湖岸植生帯の緊急保全対策評価検討会について報告を行った。

#### 水位運用試験の現状報告

国土交通省霞ヶ浦河川事務所より、霞ヶ浦水位運用試験の現状報告を行った。

前田) 今の報告について何かあるか。

宇多) 水位運用試験について、水位の変化が問題だという話もあるが、風の吹き回しとの関係も重要だ。湖岸全部を調べようとせずに、風の吹く方向を調べてその影響が出やすいところを重点的に調査されるとよい。

関野) 水の色も調べていただきたい。大風が吹いたら水が茶色に濁る。それが何日ぐらい

できれいになるか、というのがあと思う。

唐澤) 水の色については、人が行って採水する方法では、風が吹いたときにすぐに行けなかったり船が出せない等の問題があるので、湖心などいくつかの場所で自動監視計で計っている。それらを含めて分析をしていきたい。

### 市民ネットワークについて

前田) 他になければ、私から一つ報告をさせていただきたい。昨年 10 月の第 9 回意見交換会の際に、情報共有化のための市民のネットワークをつくるということを提案させていただいた。このときに皆さんのご賛同を得て、その後、意見交換会に初めから色々ご協力いただいている方々にお集まりいただき、去年の 11 月と今年の 2 月の 2 回にわたり準備会と称して検討してきた。論議に参加された皆さんは、市民のネットワークというものは必要だというご意見で一致した。そのネットワークがどのような性格であるべきかについては色々議論がなされた。

結論として、色々な考え方がそれぞれあり、色々な利害の立場があるが、そういうそれぞれの個人あるいは団体が、お互いを拘束することなく、しかも全体を緩やかにつないで、意見、情報を交換する場としてのネットワークをつくっていくということで大方の合意を得た。このまとめについては、当日のメモを取ってくれたのが河川事務所なので、そちらからメモの内容について報告していただく。

事務局) 前田座長から説明があったように、これまでの経緯として、第 1 回の準備会が平成 16 年 10 月 31 日に、第 2 回の準備会が平成 17 年 2 月 26 日に開催された。準備会では、会の名称、会の趣旨、目的、構成員、進め方、どういう体制でやるか、事務局をどうするか等について意見交換された。

結果、会の名称は「霞ヶ浦市民ネットワーク」が妥当ではないかということであった。

会の趣旨、目的は、大前提の目的としては、霞ヶ浦の将来の姿、将来像を共有することが必要だろうということだが、「時に災いをもたらすものの縄文の昔から人々に恵みを与えてきた霞ヶ浦は、いま、首都圏の重要な水源となっている。そういった霞ヶ浦の恵みを享受している私たちは、この恵みを未来に継承するため、お互いの立場を理解した上、湖とくらしの折れ合いを求めて智慧を出し合うために、このネットワークを立ち上げる」と、はっきりとは決まっていないが、以上のことが話し合われた。

構成員については、霞ヶ浦に居住またはそれを活動の対象（活動には生産活動も含む）とし、設立の趣旨に賛同する個人または団体、という形が良いということが話し合われた。

進め方については、基本的は、厳密な会則は必要ない、現時点では、具体の目標を定めず緩やかな活動でよい、目標はその都度できたものを考えて、それに向かって行動すれば良い、という内容であった。

組織・体制については、土浦にある市民交流の拠点となっている霞ヶ浦インフォメ

ーションセンターにおいてはどうか、という内容であった。当然市民ネットワークであるので市民が運営する必要があるが、現状ではしっかり立ち上がっていないということもあり、早期に移行していくということが前提だが、当面の間は、河川事務所が手伝う、ということが話し合われた。

前田) 準備会では、今お話いただいた粗筋で立ち上げていくということで賛同を得た。今後、さらに細かい点について夏までに話し合っ詰めていき、次の第 11 回意見交換会が 9 月ごろに予定されているので、そのときまでに皆さんにご提案し、ご賛同いただくとともに、できるだけ多くの方に参加いただいて、会を進めていきたい、立ち上げていきたいと考えている。

なお、この市民ネットワークと同様の緩やかなものが地域と県の対応というようなところでも行われようとしている可能性があるが、当面は、同じ霞ヶ浦の問題ではあるが、地域住民として、センターを足がかりにした活動、それに平行して、河川管理者との連絡も比較的密にするようなネットワークというものを平行して立ち上げていって、将来的には、やりながら考えていきたいと思う。

ということで、皆さまにまたご協力をいただきたいが、このことについて、何かご質問等あるか。よろしければ、次回に細かいことをご報告したい。

#### 平成 17 年度の進め方

前田) 平成 17 年度は、意見交換会を 2 回、ふれあい巡視を 5 回を基本として進めていきたい。意見交換会の形式については、アンケート等をいただいて好評であったことや意見交換の時間をなるべく多くとるために、本日のようにどなたかに話題提供をしていただき、それを参考にして話し合いをするという形で進めていきたいと考えるが、ご賛同いただけるか。

(会場から拍手)

前田) では、そういう形で次年度もやっていただくよう、事務局にお願いする。

第 11 回のテーマは、今年、やたらと台風が来て水害があったということ、あるいは地域防災の観点からハザードマップを市町村を中心につくらなくてはならないことになったということも参考に、次回は霞ヶ浦における地域の防災をテーマにしたい。ピンク色のアンケート用紙に防災について皆様がお興味をお持ちのことについてご記入いただきたい。これを集計した上で、次回のテーマを決めたいと思う。

次回の開催は、9 月 1 日が防災の日であるので、このあたりに設定したい。その次のテーマは、そのときまでに皆さんにご意見を賜って決めたいと思う。なお、11 回では、平成 16 年度の水質のデータが揃うと思うのでその報告を行政にお願いしたい。以上のような形で次回を進めたいというふうに原案を準備したが、ご了承いただけるか。

(会場から拍手)

前田) 回数が少な過ぎる等の話もあろうかと思うが、色々なことを重ねて進めていかななくてはならないので、来年度は特別なことがない限りは 2 回の開催ということで進め

たい。

では、本日は長い間お付き合い頂き、ありがとうございました。

#### 閉会の挨拶

司会) 前田先生、宇多先生、ありがとうございました。それから会場の皆さま、大変活発なご議論を頂きましてありがとうございました。

配布資料の中にアンケート用紙があるのでよろしくご記入をお願いしたい。次回、第 11 回の意見交換会の日程はホームページ等を通じてご案内したい。

それでは、以上を持ちまして第 10 回霞ヶ浦意見交換会を終了とさせていただきます。本日は、お忙しい中、たくさんの皆さまにご参加いただきまして誠にありがとうございました。

(会場から拍手)

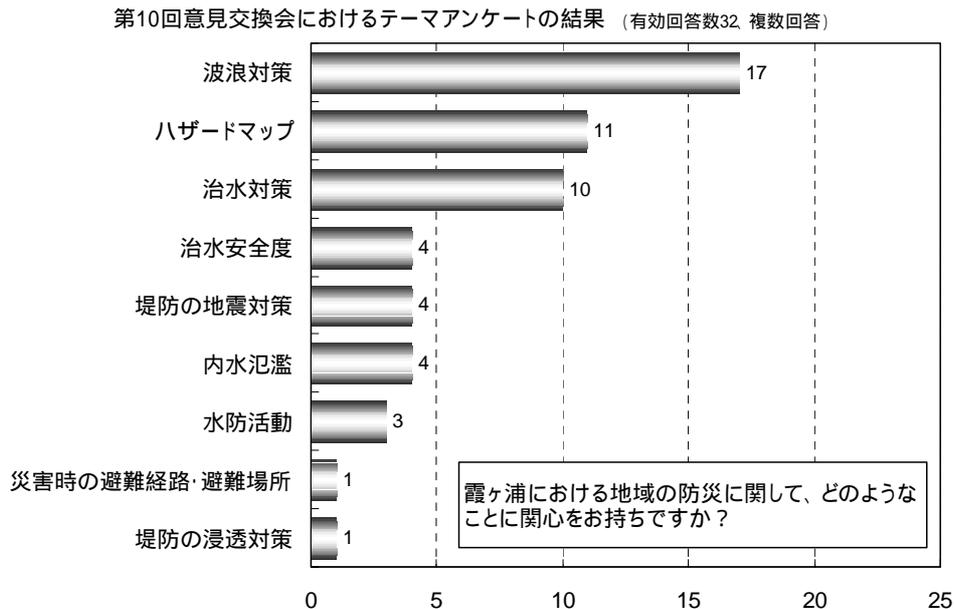
(了)



## 第 10 回意見交換会で行ったアンケートの結果

## 1. テーマアンケートの結果

波浪対策（17 件）、ハザードマップ（11 件）、治水対策（10 件）の回答が多かった。



意見の要旨は次のようであった。

波浪対策	<p>風向きによっては波の高くなる地域がある。</p> <p>井上地区内波浪対策をしてください。</p> <p>台風 22, 23 号の波浪で大きな被害を受けていることがわかったので。</p> <p>堤防を壊す最大の原因と思われるから。また、現在復活させようとしている植生地を壊すので。</p> <p>霞ヶ浦の水位が高くなると影響が大きい。</p>
ハザードマップ	<p>昨年の増水時に、湖の水位を色々な箇所で見、より知りたいと思った。</p> <p>昨年の台風上陸の際に、テレビニュース等で床上、床下浸水の場面をよくみたので、この周辺はどうかのな気になったため。</p> <p>水害時の非難、家具、車庫等の事前対策に必要。市報等で YP. m以下の低地に住む住民には周知願いたい。</p>
治水対策	<p>洪水に十分対応できるか心配である。</p> <p>居切掘り割川にて霞ヶ浦からの排水用バイパスとして鹿島港へ流せるようにすべきではないか？ただし、魚道をつけること。</p> <p>堤防の間近にまで家がつくられてしまっている今日です。</p> <p>H16 の新潟・福井大雨と同規模がいつ発生しても安全に住める対策が必要。</p>

## 2 . 第 10 回意見交換会に関するアンケート

第 10 回意見交換会では、41 名中、38 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 41 件

本日の感想           とても良かった 23 件           良かった 15 件           普通 0 件  
                           あまり良くなかった 1 件       悪かった 1 件           無回答 1 件

コメント           39 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
話題提供について	私たちが目標としている砂浜のなぎさ作りについて、宇多先生の話は貴重なお話でした。私共のところも昔をふりかえれば、作物の出来い様な砂の畑や田がありました。堤防等の護岸の影響も考えられると思いますが、現存している場所もあります。それに望みをかけて努力したいと思います。今日のような機会を今後与えていただければ幸いです。なくなってしまうからの復元はむずかしいので、その前に再生の為のデータ集もお知らせいただければと思います。
	私達の目標は芦原と砂浜と柳ポプラの木のある風景ですので、宇多先生の砂の粒子の話が大変勉強になりました。
	宇多先生の講話がわかりやすく大変よかったです。
	分かりやすく勉強になりました。
	講義の内容がとてもわかりやすかった。特に砂のデータに関する考察は興味深かった。
	宇多先生の砂の話(良かった点)
	砂の気持ち、性質について伺い、砂なんて全部同じものと思っていましたので貴重なお話でした。
	宇多先生の話はわかりやすくコメントも参考になった。
	話題提供が良かった。
	今、私の属する団体で取組んでいる沿岸帯植生、砂浜に直接関係ある話だったことで、大変よかったです。 土木研究センター宇多氏より鹿島灘のハマグリに住みわけについて大変興味深かった。
	宇多先生の話(良かった点)
	宇多さんの話はわかりやすかった。新たな知見が増えたのは良かった。自然再生協議会でも今回の宇多さんの話は大変に参考になると思う。
	砂浜や植生の再生というときの「基礎」となる考え方をうかがうことができ、大変よかったです。 何となく、いろいろ話が出る前の段階(基礎的な段階)で話を聞かせていただけたら、もっとよかったですように思います。(養浜、植生復元とかを考える前提的なことのように感じました。)
	防波堤の多いこの湖においては、砂浜の話が多かったが、消波、防波堤を取りのぞくことは出来ないの、その堤を除去しないでの講話と議論を必要であると考えます。砂浜は2次的な議論。お話は非常に有意義でありました。
	砂浜の大切さが良くわかった。霞ヶ浦にかけている物が良くわかった。
	宇多先生のお話は大変面白かった、勉強になりました。 私の専門とは違うので、意見交換はさけます。
話題提供に関しては、非常に参考になるもので良かった。	
水辺＝浜であったのは、それほど多くはないと言うことも聞いているので、砂に特化しすぎたのは、微妙である。	

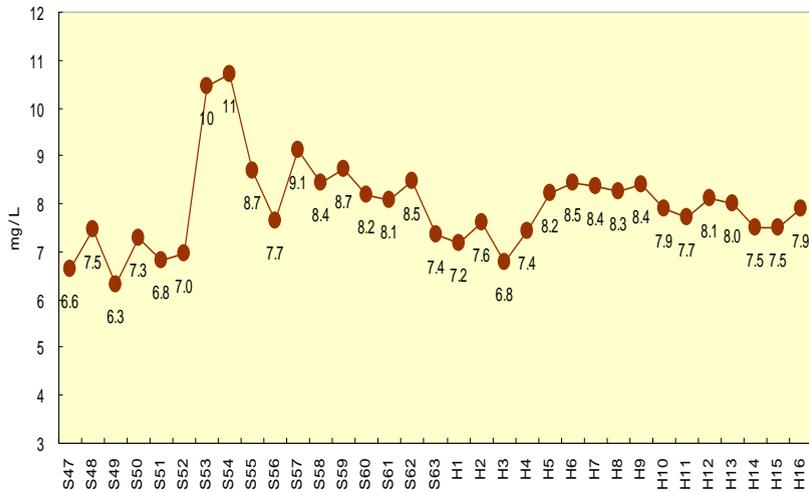
	<p>温故知新を再認識しました。古い地図から21世紀の霞ヶ浦がイメージできました。</p> <p>宇多先生の言っている理論を実践してほしい。</p> <p>「砂浜は砂粒の大きさが大きな影響を与える」というような基本的なことを一般の人には知らせてから、自然保護を考えてもらうことが大切なことだとよく分かった。</p> <p>宇多先生の昔の状態を調べそれに近づけるのが良いと思う。昔の人口と違うし生活が違うので、どうするか。研究者は科学的にデータを取っているので感心しました。</p> <p>宇多先生の話がわかりやすかった。</p> <p>今回初めて参加させていただきました。今年2月に地元有志等にて霞ヶ浦環境美化に取り組みとう組織を結成し活動に入りました。宇多先生のわかりやすい講話に大いに参考にしてゆきたいと思います。湖岸の形態、砂の動き等の説明を生かせたく仲間と共にまず出来ることから取り組んでゆく所存です。有難うございました。</p> <p>宇多先生の湖岸養浜のお話が分かりやすかった。</p> <p>湖の構造特性 砂の動き方など大変わかりやすいお話で、今後のヒントを得ることができました。</p> <p>自然再生協議会でも、学習会の形で話を伺いたいと思います。</p>
意見交換会について	<p>その他の説明が多すぎる。</p> <p>会の内容は、いままで一番わかりやすく、的をえたものだったと思います。</p> <p>意見交換会にはじめて参加したが、興味深い内容であった。これからも参加したいと思う。</p> <p>水質を良くする意見交換をおねがいします。</p>
行政への要望	<p>意見交換会では国土交通省をはじめとして、関係する出席者はもう少し誠意のある反応をしなければならない。</p> <p>河川管理者からの基本方針、方向的なビジョン説明がほしい。(将来霞ヶ浦をどうして行くのか)</p>
その他	<p>霞ヶ浦の湖底の砂取り(業者)がおこなわれてはいないか。現在もおこなわれているとすれば、湖岸の自然の姿に影響していないのか。</p> <p>砂の移動が粒径により、対応が異なる。箇所毎に生成の過程により各々違っている。</p> <p>砂浜を求めても、すでにダム管理されている霞ヶ浦である。熱海の海岸のことを考えてみれば、近未来の湖水浴場のようなものは、人工的にならざるをえない。流入河川、湖内の砂が採取されてしまったのだから、霞ヶ浦に熱海のような海岸を造るべきだ。</p> <p>私の属する団体では在来魚とくにワカサギの激減を深刻に受けとめている。漁民の方こそ生業で湖に出ることでよく湖を知っている。市民が漁業を支える「しくみ」が必要と思う。</p> <p>湖岸に砂浜を作る場合、“粒径に注意”と言う意見はその通りだと思いますが、霞ヶ浦周辺の河川を含め、より利水、治水効率を高めるため、流入河川はコンクリートで固め、流出係数を小さくして、川というより排水路(管)とし、湖は水深を深く(どん深状態)として、貯水量upをはかってきたのではないか？</p> <p>湖岸勾配をゆるくすると(河川を含めて)貯水量が減ってしまうのではないか？</p> <p>昔の湖岸形成を考慮したうえで、自然の再生をしなければ難しいとのこと。いままでの再生を無駄であったと思わず、自然再生、水質浄化を目指してほしい。</p> <p>泳げる湖に早くなる事をのぞみます</p>

# 平成16年度 霞ヶ浦の水質概況

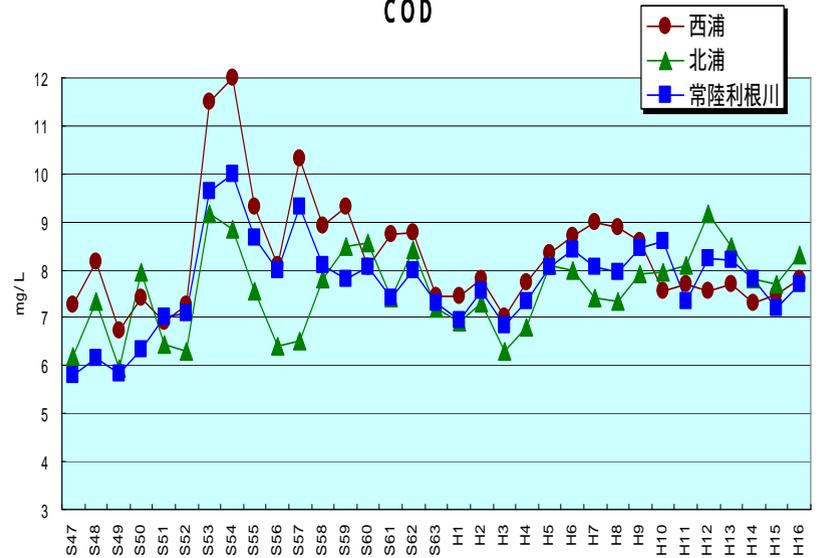
平成17年9月25日  
茨城県生活環境部環境対策課

# COD

COD



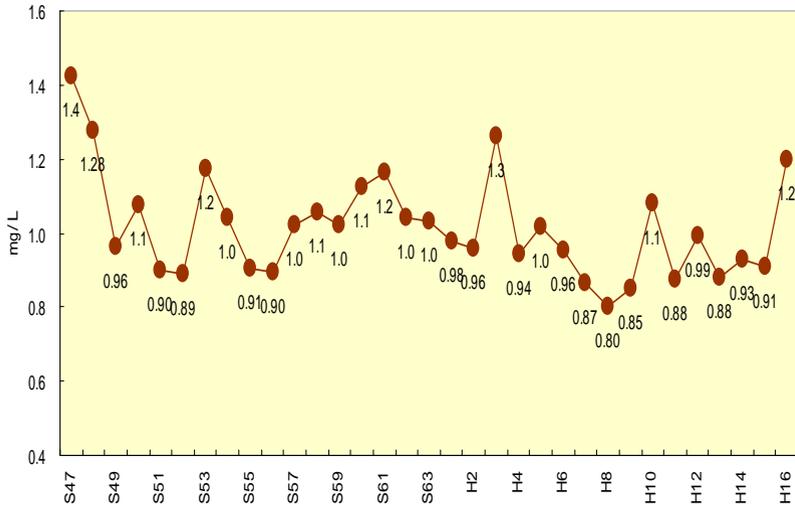
COD



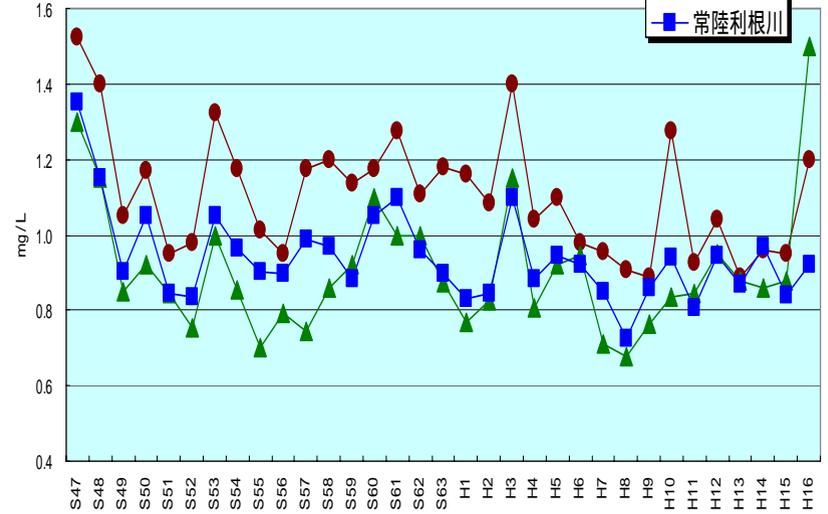
- 全水域の平均値は、15年度に比較して0.4mg / ㍓上昇し7.9mg / ㍓であったが、ここ4, 5年の傾向を見ると横ばい状況にある。
- 水域別にみると、北浦において15年度に比較して0.6mg / ㍓上昇し、8.3mg / ㍓であった。  
西浦及び常陸利根川については、それぞれ15年度に比較し0.3mg / ㍓、0.5mg / ㍓上昇し、7.8mg / ㍓、7.7mg / ㍓であった。

# 窒素

窒素



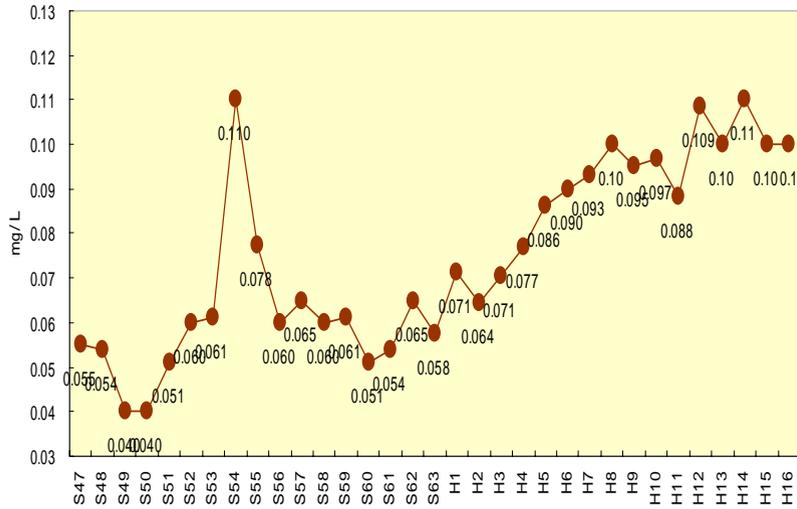
窒素



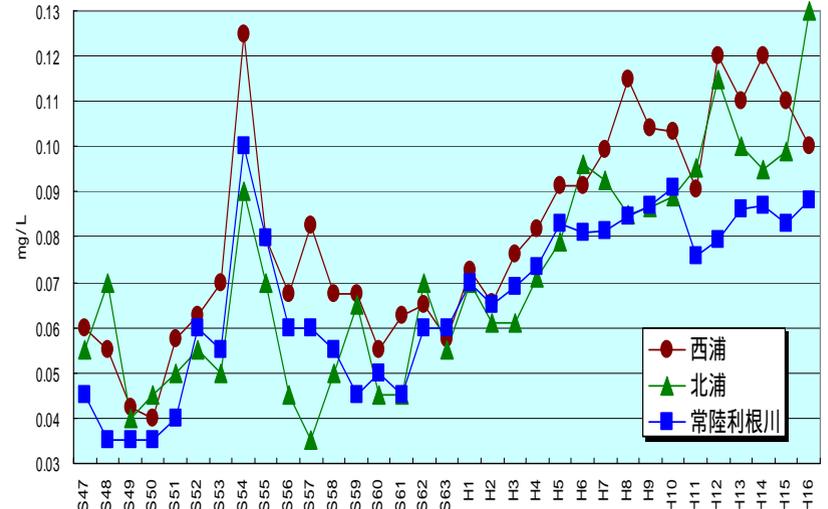
- 全水域の平均値は、15年度に比較して $0.29\text{mg/L}$ 上昇し $1.2\text{mg/L}$ となった。
- 水域別では、西浦及び北浦では、それぞれ $1.2\text{mg/L}$ 、 $1.5\text{mg/L}$ であったが、常陸利根川では $1\text{mg/L}$ を下回った。

# りん

りん



りん



- 全水域の平均値は、15年度と同じく0.10mg / リットルであった。
- 水域別に15年度と比較すると、西浦においては0.01mg / リットル低下したものの、北浦及び常陸利根川では、それぞれ15年度と比較し0.031mg / リットル、0.005mg / リットル上昇し、0.13mg / リットル、0.088mg / リットルであった。

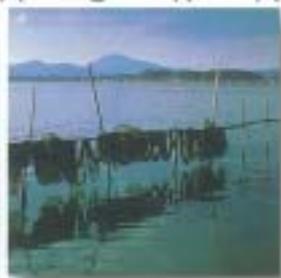
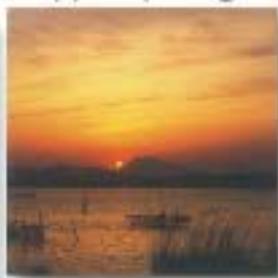
## 洪水防災・減災はどこまで可能か？

中央大学理工学部 山田 正

- 1 . 災害に対して非常に脆弱な国土構造
- 2 . レーダー情報を用いた降雨の解析
- 3 . 山地における降雨の特性
- 4 . 都市における降雨の特性（雷雨性降雨）
- 5 . 降雨の予測
- 6 . 洪水と地震の同時発生
- 7 . 都市中小河川における洪水予測
- 8 . 大河川における洪水予測
- 9 . 伊勢湾台風
- 10 . 国土防災 = 国家防衛

# 霞ヶ浦

K A S U M I G A U R A



人／街／自然とともに歩む



事業のあらまし

国土交通省 関東地方整備局 霞ヶ浦河川事務所



A historical topographic map of the Sagami River basin in the Meiji era. The map shows the river's course from the mountains in the west to the Sagami Bay in the east. It features a grid of land parcels, various settlements, and topographical features like hills and valleys. The title is overlaid on the upper part of the map.

# 明治はじめの霞ヶ浦・北浦

～第一軍管地方二万分一迅速測図原図に見る～

国土交通省関東地方整備局  
霞ヶ浦河川事務所

常陸  
都方行



2005.9.25

## 「第11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)

とても良かった      良かった      普通      あまり良くなかった      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)

河川事務所ホームページ

新聞

河川情報版

ダイレクトメール

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