

第1回霞ヶ浦有識者会議

(議事録)

開催日時 : 2006年11月29日

開催場所 : ロイヤルレイク土浦2Fかすみの間 (茨城県土浦市)

出席者 (敬称略) :

座長 前田 修

委員 岩波 嶺 雄

宇多 高明

大川 雅 登

佐藤 政 良

土井 正 幸

平田 満 男

福島 武 彦

森下 郁 子

鷺谷 いづみ

オブザーバー 茨城県、千葉県

準備会議

1. 会議規約 (案)、公開規定 (案)、傍聴規定 (案) について

【委員】 傍聴規定第4条 (会議の傍聴) 会場の発言を認めないと、委員の判断に必要な一般の人の意見が聞こえない。今後の予定としては、有識者会議の後、公聴会を行なうという順序で進めるのか。

【委員】 公聴会では、一般であっても誰でも出席出来て、発言可能なのではないか。

【事務局】 一般の方からの意見聴取については、別途、場を設けることを考えている。一般の方からの意見聴取を行った後、頂いた意見をとりまとめのうえ、また有識者会議を開催するといった進め方を考えている。

・会議規約 (案)、公開規定 (案)、傍聴規定 (案) について事務局案で了承

2. 座長の互選について

・規約第4条により委員間の互選により、前田委員に決定。

・規約第4条の4について、座長の代理は予め指名しない。

1. 開会

【事務局：唐沢副所長】 ただいまより、第1回霞ヶ浦有識者会議を開催いたします。国土交通省霞ヶ浦河川事務所の副所長をしております唐沢でございます。本日の進行役を務めさせていただきます。よろしくお願いいたします。

それでは、会議に入る前に、お手元にお配りしています資料の確認をさせていただきます。資料といたしまして、議事次第。委員一覧、配置図。会議規約、公開規定、傍聴規定。「基本方針及び整備計画の進め方について」資料1でございます。「現状と課題 これからの整備内容」資料2でございます。「霞ヶ浦河川整備計画に記載すべき事項（案）[概要]」資料3でございます。

以上でございますけれども、不足等ございませんでしょうか。

また、傍聴者にお願いがございます。会議を円滑に進行をするため、会場内においては受付で配付した「傍聴に当たっての注意事項」を遵守して傍聴していただけるよう、よろしくお願いいたします。

2. 挨拶

【事務局：唐沢副所長】 本会議の主催者を代表いたしまして、関東地方整備局河川部渡邊河川調査官からごあいさつをいたします。

【事務局：渡邊河川調査官】 ただいま、ご紹介いただきました関東地方整備局の河川部河川調査官をしております渡邊と申します。よろしくお願いいたします。

本日は、お忙しい中、有識者会議にお集まりいただきましてありがとうございます。

既にご存じのことと思っておりますけれども、平成9年に河川法が改正されまして、河川に対する基本的な計画ということで、河川整備基本方針と今後30年間何をするかを決めます河川整備計画という2つの計画をつくることになってございます。この有識者会議におかれましては、この河川整備計画についてこれからまとめようとしてございますので、ご意見をいただきたいということで設置させていただいたものでございます。

利根川水系の河川整備基本方針につきましては、平成18年2月14日に国土交通本省の社会資本整備審議会の審議を経て決定してございまして、その趣旨を踏まえながら、今後の河川整備を決めます整備計画について、検討を進めておるところでございます。

河川整備計画につきましては、流域の概要、歴史等を踏まえまして、治水、利水、環境等と幅広い計画を河川管理者の方で策定することになりますので、本計画は、河川を今後ど

うするかということで重要な計画でございますので、幅広い専門家の皆様方にお集まりいただき意見をいただくというのがこの場でございます。特に霞ヶ浦につきましては、これまでの歴史とか環境の面、利水の面等々、非常に意義深い川でございますので、この場で皆様方の幅広いご意見をいただきたいということでございます。

利根川全体の話をご紹介いたしますけれども、利根川水系は大きな川でございますので、基本方針は一本でつくってございますけれども、整備計画につきましては、本川江戸川で一つ、鬼怒川、小貝川、霞ヶ浦、渡良瀬川、および中川・綾瀬川と国土交通省が管理している区間を六つに分けてつくろうと思っております、この場合は霞ヶ浦の河川整備計画についてご議論いただく場ということでございます。

利根川全体の河川整備計画の目標としましては、本川が50年に1回程度の雨について大丈夫なように整備をしていきたいと思っておりますし、各支川については、30分の1ぐらい、30年に1回ぐらいの洪水に対して大丈夫なような、洪水を対象とした河川整備計画をつくってきたいと思っております。それで、当然、上下流の問題とか支川と本川のバランスといったものも考慮して、また、既存ストックの有効活用といったものを考えながら、効率的な整備をしていきたいと思っております。霞ヶ浦の詳細については、後ほど事務局の方から説明させていただきますけれども、よろしくお願ひしたいと思ひます。

あわせて、この場合は学識者の皆さんからのご意見をいただく場ということでございますけれども、河川法に基づきまして、関係住民の意見を聞くということも今後やっていきたいと思っております。それにつきましては、利根川は流域も広いということで、流域の各地で公聴会なり、インターネット等を使った情報公開なり縦覧といった、さまざまな手段を行うことによって、できる限り多くの方々からの意見をいただきたいと思っております。特にこの利根川、霞ヶ浦については、全国的にも非常に注目されている川でございますので、よりよい整備計画をつくっていくために、皆さんの貴重なご意見をいただきたいと思ひますので、よろしくお願ひいたします。以上でございます。

3. 委員紹介

【事務局：唐沢副所長】 霞ヶ浦有識者会議の委員のご紹介をいたします。五十音順にご紹介いたしますので、よろしくお願ひいたします。

最初に東京工業大学大学院教授の石川委員でございます。本日都合により欠席となっております。続きまして、常陽新聞新社の岩波委員でございます。

【岩波委員】 どうぞよろしくお願ひします。

【事務局：唐沢副所長】 財団法人土木研究センターなごさ総合研究室長の宇多委員で

ございます。

【宇多委員】 宇多です。よろしくお願いいたします。

【事務局：唐沢副所長】 続きまして茨城県内水面水産試験場長の大川委員でございます。

【大川委員】 大川でございます。よろしくお願いいたします。

【事務局：唐沢副所長】 続きまして、東京学芸大学教授の小澤委員でございますが、本日、都合により欠席でございます。続きまして、筑波大学教授、佐藤委員でございます。

【佐藤委員】 佐藤です。どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局：唐沢副所長】 筑波大学教授 土井委員でございます。

【土井委員】 土井でございます。よろしくお願いいたします。

【事務局：唐沢副所長】 稲敷市立歴史民俗資料館館長の平田委員でございます。

【平田委員】 平田です。よろしくお願いいたします。

【事務局：唐沢副所長】 筑波大学教授の福島委員でございますが、本日、所用により若干おくれて来るということでございますので、よろしくお願いいたします。

茨城県霞ヶ浦環境科学センター長 前田委員でございます。

【前田座長】 前田です。

【事務局：唐沢副所長】 なお、前田委員につきましては、霞ヶ浦有識者会議の座長をお願いしておりますので、よろしくお願いいたします。

続きまして、社団法人淡水生物研究所長の森下委員でございます。

【森下座長】 森下でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局：唐沢副所長】 続きまして、中央大学教授の山田委員でございます。本日、都合により欠席となっております。

福島委員がおいでになりましたので、改めて紹介いたします。筑波大学教授の福島委員でございます。

【福島委員】 福島です。どうもおくれまして申しわけございません。

【事務局：唐沢副所長】 最後、東京大学大学院教授の鷺谷委員でございます。

【鷺谷委員】 鷺谷です。どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局：唐沢副所長】 オブザーバーといたしまして、茨城県です。本日は土木部河川課から伊藤補佐がみえております。

【茨城県】 よろしくお願いいたします。

【事務局：唐沢副所長】 続いて千葉県です。本日は県土整備部から龍崎副主幹が見えております。

【千葉県】 お世話になります。よろしくお願いいたします。

【事務局：唐沢副所長】 事務局といたしまして、関東地方整備局の河川部河川調査官の渡邊でございます。

【事務局：渡邊河川調査官】 渡邊でございます。

【事務局：唐沢副所長】 霞ヶ浦河川事務所長の木暮でございます。

【事務局：木暮所長】 木暮でございます。よろしくお願いいたします。

【事務局：唐沢副所長】 関係機関といたしまして、霞ヶ浦導水工事事務所の羽鳥事務所長。

【羽鳥所長】 羽鳥でございます。

【事務局：唐沢副所長】 次に、水資源開発機構利根川下流総合管理所の横田所長。

【横田所長】 横田でございます。

【事務局：唐沢副所長】 以上でございます。ここからは座長に議事進行をお願いしたいと思います。前田座長、よろしくお願いいたします。

【前田座長】 では、進めてまいります。議事に入る前に、利根川流域市民委員会から委員の皆様あてに意見書が届いておりますので、各委員あてに配付させていただいております。

4. 河川整備基本方針及び整備計画策定の進め方について

5. 霞ヶ浦河川整備計画の概要

【前田座長】 これから議事に入りますが、たくさんございまして、「基本方針及び整備計画策定の進め方」、それから「霞ヶ浦整備計画の概要」というところをまとめて、まず事務局の方からご説明いただき、その後、質疑等に移りたいと思います。よろしいでしょうか。では、事務局、お願いします。

【事務局：木暮所長】 <資料の説明>

委員の皆様、きょうは大変お忙しいところをお集まりいただき、ありがとうございます。霞ヶ浦河川事務所長の木暮でございます。私の方からご説明をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

委員の皆様はこちらの画面で、その他の皆様はそちらの画面で、同じ画面が映っております。同じ資料がお手元に配付をされておりますので、あわせてごらんいただければと思っています。

【資料1】

最初に利根川水系河川整備基本方針及び河川整備計画の策定の手続きでございますけれども、先ほどの河川調査官のあいさつでもございましたので、ポイントのみお話をさせていただきます。平成9年、河川法が改正になりまして、河川の計画策定の内容が若干変わっております。上段が旧計画でございます。河川の基本的な事項あるいは工事の内容が一緒に書

かれた工事实施基本計画を策定することになってございました。利根川水系の場合は、昭和 55 年、この工事实施基本計画が改定されているところでございます。今回の新しい河川法になりましてからは、2つの計画をつくりなさいということでございます。左側が河川整備基本方針ということで、河川の将来計画である基本方針あるいは、計画高水流量等を定める計画でございます。これも河川調査官のあいさつにありましたけれども、ことしの 2月 14日、既に策定がされているところでございます。

今回の有識者の先生方にご意見をいただきたいのは、この右側でございまして、水系河川基本方針に基づいておおむね 30年でございますけれども、河川の整備の目標あるいは工事の内容を記載するというものが河川整備計画でございます。

この手続でございますけれども、まず原案、私たち河川管理者が作成させていただきます。これに基づきまして学識経験者の意見を聞くというのが法律で決まっております。これが、今回の有識者会議に当たるものでございます。この先生方にいただいた意見を反映したもので原案を修正いたします。あわせて、先ほどからご議論になっておりますけれども、公聴会あるいはインターネット、縦覧等で広く住民の皆様のご意見を公平に聞くという手続をとります。これらの意見をいただいたもので反映できるものは反映したもので整備計画の案の決定になります。この案をもって、茨城県知事、千葉県知事のご意見を聞く。県知事は関係する市町村長さんの意見も聞いたもので、知事さんからの意見をいただくという手続に入るわけでございます。この意見をいただき諸手続きを経て、最終的には河川整備計画というものが確定されるということでございます。

きょうは、第 1回の有識者会議、学識経験者の意見を聞く場ということでございますので、霞ヶ浦の概要、現況と課題、整備の目標、及び内容について、きょうは方向性についてのご意見をいただければ大変ありがたい、こう思っております。

【利根川水系河川整備基本方針の審議経過】

今の利根川の基本方針がどうやって決まってきたのかという過程でございます。国土交通大臣から社会資本整備審議会に付議して、河川分科会の付託を受けて、この付託を受けた小委員会で 5回審議を経ております。利根川水系は流域が大きいということもあり、5回開催してご意見をいただいたところでございます。最終的に河川基本方針の本文は、昨年 12月 19日にご了解されたところでございます。この本文を受けて、今年 1月 23日に分科会で議決。所定の手続を行って、今年 2月 14日、河川の基本方針が策定されたところでございます。

【利根川水系河川整備基本方針の治水計画の概要】

どんな考え方で利根川水系の基本方針が策定されたのかということのポイントだけお話しいたします。

まず、降った雨が河道に流れてくる、いわゆる高水処理施設がない基本高水流量とっておりますけれども、昭和 55年策定して以降、年数がたっております。その間の水利・水

文データで検証した結果、赤字の部分でございますが、既定計画の基本高水ピーク流量を踏襲する。ちなみに、利根川は八斗島地点の流量は、流量配分図が出てきますけれども、22,000m³/s を踏襲するというところでございます。

それでは、高水処理計画はどういう基本的な考え方に基づいてできたかということで、3点でございます。

まず1点目が、実現可能性の向上ということで、2つほどございます。極めて困難と考えられるものはできるだけ排除する。それから、地域社会への影響も考慮するというところでございます。

2点目が既存ストックの有効利用ということで、洪水調節施設、遊水池、ダムについては容量再編、利水の効果があるところは利水容量を、治水の効果のあるところは治水容量を再編をいたしますということでございます。それから、計画で位置づけのない旧江戸川、印旛沼の容量を使って有効利用を図るということでございます。

次に、3番目が現況河道のおおむね尊重ということでありますけれども、利根川の沿川の土地利用等を考慮して、引堤等の大改修を行うことは極めて困難である。それから、計画高水位を上げることは被害ポテンシャルが大きくなることから、計画高水位は踏襲する、上げないということでございます。

以上の3つの基本的な考え方で今の流配図が決まっています。

[工事実施基本計画及び基本方針の計画高水流量図]

計画高水流量でございます。工実と変わったポイントだけお話しします。一番左側に八斗島、これは群馬県の伊勢崎市にある基準点でございますけれども、ここの流量 16,000m³/s であったものを 16,500m³/s とします。500m³/s 河道にプラスアルファとして持たせるということでございます。

それから、変わったところでは、江戸川が利根川から分派いたします。これが旧計画では 6,000m³/s と書いてございますけれども、1,000m³/s ふやして 7,000m³/s。この対応として、旧江戸川に 1,000m³/s 流すということでございます。また、本川の取手地点の流量 10,500m³/s は変えてございませぬ。取手の下流、布川地点に旧計画では利根川放水路 3,000m³/s という計画がございました。これも実現の可能性等を考慮して、印旛沼の容量を使って東京湾に抜くということで、1,000m³/s の放水路をつくるということでございます。結果的に下流の流量 8,000m³/s だったものが、9,500m³/s ということになっています。

なお、霞ヶ浦については、常陸利根川と書いてございますけれども、利根川の高水流量に影響を与えないということについては、工実が変わってございませぬ。

以上が河川整備基本方針と手続論でございます。

[資料2]

基本方針を踏まえて、霞ヶ浦の整備計画をどのように考えているのかということをお話しします。最初に流域の概要をお話しして、次に霞ヶ浦の現状と課題のお話をさせていただきます。

いて、それを踏まえて計画の目標、それから整備の内容、こういう順番にお話をさせていただきたいと思っております。

[霞ヶ浦の概要(1)]

霞ヶ浦の概要。諸元、地域特性、気候特性と3つ書いてございます。

まず諸元でございます。ご承知のように、霞ヶ浦の諸元はキーワードが2になってございまして、湖の面積が220 km²。全国では琵琶湖に次ぐ第2位の湖の面積を持ったものでございまして、そこに降った雨が集まる、「流域面積」といっていますけれども、湖面積の約10倍、2,200 km²でございます。湖岸の延長でございます。これは琵琶湖とほぼ同じぐらいでございますけれども約260 kmということでございます。

それから、地形特性でございます。1つ目が湖の水深が浅く、湖沿岸は低平地であるということが書いてございます。ご承知のように、霞ヶ浦は平均水深4 m、琵琶湖の約10分の1という、非常に浅い湖でございまして、風によって底泥が巻き上がるとか、富栄養化の可能性が非常に高いという特性を持っています。それから、湖岸の沿岸が低平地ということでございますので、霞ヶ浦の水位が上がった場合に背後の水が吐けづらい、内水の被害が起こりやすい特性があるというのが1点目でございます。

それから2つ目が、流域に降った雨は、56本と書いてございますけれども、水路と合せて56本の河川が霞ヶ浦に入ってきます。ただ、その下にございますけれども、出口が常陸川水門の1カ所でございます。約8億tの容量を持っておりますので、容量が1回転するのに約200日。一度汚れたら、なかなか汚れが落ちないという特性も持っている湖でもございます。

気候特性でございますけれども、全国平均の総降雨量1,740 mmに対して約74%。利根川は1,300 mmですので、ほぼ同じぐらいなんですけれども、全国に比べては少ない総降雨量です。あと、特性としては、冬、筑波おろしという非常に強い風が吹くということでございますので、夏以外にも風による波浪という可能性を持っているという湖でもございます。

[霞ヶ浦の概要(2)]

霞ヶ浦といってもいろんな河川がございまして、どの河川を対象としているかということをごここにあらわしてございます。まず、湖でございまして、霞ヶ浦（西浦）がございまして、それと、北浦がございまして、河川としては、常陸利根川というのが流れています。常陸利根川には、北利根川、常陸川と外浪逆浦がございまして、それから、北浦と外浪逆浦の間に鱒川という川が流れてございまして、それから、利根川と常陸利根川の間には、横利根川。これらを全部合せて河川整備計画の対象河川とし、総称して霞ヶ浦と呼ばせていただいております。

[霞ヶ浦の変遷(1) 明治の頃の霞ヶ浦]

次に霞ヶ浦の生い立ちでございます。これは明治の頃の霞ヶ浦でございます。ご承知のように、もともと、霞ヶ浦のところの桜川に鬼怒川が合流しておりました。3万年前は鬼怒

川が合流して、今の霞ヶ浦の湖盆ができたといわれております。それから、そもそも霞ヶ浦が淡水化されたのが江戸時代といわれております。その背景に、1594年、会川の締め切りからスタートした利根川の東遷。約60年間かけて赤堀川を掘って、霞ヶ浦を合流して利根川に抜いたという大事業が江戸時代にごさいました。この利根川の東遷によって、利根川の上流の土砂が、ここは水面勾配が非常に緩やかでございますので、ここに土砂がたまる。閉塞をしているのが、この時代の図面でございます。これによって淡水化状況になってきたといわれています。また、ここが閉塞しておりますので、霞ヶ浦に降った雨が銚子、こちら側に抜けにくくなっている。一たん降った雨で洪水被害が起こってきたという時代でもございます。

この抜本的な改修のために、明治33年、我々は明治改修といっておりますけれども、もともとの利根川はこう流れて、外浪逆浦に合流して霞ヶ浦と一緒にしたものを、ここに青で点々と書いてございます、霞ヶ浦と利根川を分離しました。それから、常陸利根川、「北利根川」と書いてございますけれども、常陸利根川を若干拡幅して浚渫を行っております。ただ、抜本的な解決にはなっておりませんでした。そのために、霞ヶ浦に降った雨が、閉塞しておりましたので、利根川の下流部に流れにくいということで、昭和13年あるいは昭和16年、洪水による莫大な被害が起こってございます。

この解決のために、昭和23年からこの常陸利根川のところを当時の倍の川幅に河道を広げて、掘削等の改修を行ってございます。このために、洪水等は若干少なくなったわけでございますけれども、ここを広げるといことはどういうことかという、海の水が上がってくるということでございまして、塩分による被害が昭和30年代、起こっております。この解決のために、ここに常陸川水門と書いてございます、この常陸川水門は利根川からの洪水の逆流に閉めて対応するということが一点。もう一点は、海からの塩分が湖に入らないようにする。この2つの目的で昭和38年に完成をしているところでございます。

昭和40年代から、高度成長時代で水需要が非常に逼迫をしてきました。この霞ヶ浦を水資源開発しようということで、霞ヶ浦開発、昭和45年から平成7年にかけて常陸川水門の改築をしたり、この周りに湖岸堤がございまして、西浦、北浦、ここを堤防を現況から3mまで高さを上げるという改修工事、YP+0mからYP+1.3mの容量を使って水開発をしますもので、堤防がないと漏れてしまうということで、堤防をつくって、常陸川水門の閘門をつくらしたりした事業を昭和45年から平成7年まで実施をしておりまして、今は安定供給をしているということでございます。

3万年前から急にはしょって今までの話をしましたけれども、これが霞ヶ浦の今までの変遷でございます。

[霞ヶ浦の変遷(2) 現在の霞ヶ浦]

現在は、常陸川水門は完成しておりますし、利根川と霞ヶ浦は分離して、今の常陸川水門、利根川河口堰のところで合流をしております。それと、常陸利根川、当時の倍ぐらいに改

修を行って流下能力の増大を図っている。それから、湖岸堤が45年から平成7年までの総合開発によってYP+3.0m、余盛りがあるので、YP+3.15mまで、一部を除き概成しておるわけでございます。

ということで、洪水による被害も減少してきたし、塩分による被害もなくなってきたし、水も安定に供給されてきたしということが、現状の霞ヶ浦になっているわけでございます。

[霞ヶ浦の変遷(3) 塩害被害の経緯]

これが、当時の塩分の被害の状況でございます。昭和22年から倍に広げたわけでございますけれども、海の水が霞ヶ浦に入ってきて、昭和32年から、実は、常陸川水門は昭和38年に完成しておるわけでございますけれども、塩分調整で水門を締めたというのが昭和50年でございます。ということで、常陸川水門を閉める前まで塩害被害が起こってきた。特筆するのが昭和33年でございます。33年には、ここに図面がかいてございますけれども、全体で1,140ha、被害額が約3億2,000万円ということで、莫大な塩害が起こっております。右側は当時の新聞でございます。

[霞ヶ浦の変遷(4) 水位の変遷]

これは、いつも、意見交換会とかいろんところでご説明している図であります。改修と霞ヶ浦の水位がどうやって変わってきたのかという話でございます。湖心の日平均水位であらわしてございます。真ん中から左側、自然水位と書いてございます。これは何かというと、常陸川水門を閉めないであければなし、海と霞ヶ浦がツーツーになった時代を自然水位と呼ばせてもらっています。昭和50年に常陸川水門調整開始と書いてございます。常陸川水門を閉めて、逆流防止と塩分防止の操作に入っているのが、この線から右側でございます。

水位の変動を見れば一目瞭然でございますけれども、まず、こちら側のフェーズでございます。治水事業前の期間と書いてございます。これはなぜかということ、常陸利根川を倍の広さに広げない前。降った雨が流れにくいし、利根川の逆流も非常に多かった時代。水位のイメージを見てもらうと、非常に変動幅が大きい時代でございます。ここに13年、台風と書いてございますけれども、これが霞ヶ浦の治水の基準年になってございまして、7日間で600mm、3日間で407mmという雨が降って、これが一番高い水位でございますけれども、このときに洪水による莫大な被害が発生をしております。次に、隣に昭和16年、台風8号と書いてございますけれども、これは逆に利根川の洪水があって、その洪水が霞ヶ浦に逆流した洪水でございます。これに比べて2番目に水位が高いわけでございます。これもかなりの水害の被害が起きているということでございます。ということで、このフェーズ、この年代は、雨による洪水被害が多くて、水位のばらつきの幅が非常に大きい時代でございます。

次に、こちら側のフェーズでございます。北利根川を引堤し、浚渫を実施しました。これによって、水位変動幅を見ていただくとわかりますが、かなり変動幅が減って、洪水の被

害も減少している時代でございます。ただ、先ほどもお話ししましたけれども、まだ常陸川水門を調節しておりませんので、昭和 33 年に非常に塩害の被害があったというお話をしましたけれども、49 年まで塩害が発生していましたので、塩害の被害が発生していた時代でございます。ただ、洪水の変動幅は非常に少なくなった時代でございます。

それで、昭和 50 年に常陸川水門を締めて、塩分の遡上防止という時代に、ここから右のフェーズが入るわけでございます。YP+1.0m 目標と書いてございます。常陸川水門で霞ヶ浦の水位を YP+1.0m 目標で運用していた。水位の幅を見ていると、低い方の水位、高い方の水位がかなり変動幅が少なくて安定をしてきたのがわかるかと思っております。

それから、平成 8 年のところで一つまたフェーズが切られるわけでございますけれども、霞ヶ浦の総合開発事業ということで、水開発を約 43m³/s しているわけでございます。この霞ヶ浦の開発に基づいて、操作規則を冬場 YP+1.3m、夏場 YP+1.1m ということで、操作を開始しております。この時代、低い方の水位を見ていると若干上がっております。水位を上げているということでございまして、このために安定的な水供給がここで可能になってきたということでございます。

最後のフェーズ、通年目標 YP+1.1m と書いてございます。このころに様々な要因によって霞ヶ浦の湖岸の植生帯が減ってきたということがございまして、11 カ所の植生帯の保全・再生ということで緊急保全対策を実施してございます。これの検証のために、今、水位を YP+1.1m の暫定的な運用をしているところでございますが、湖岸植生帯のところから時間がたっておりますので、かなり再生がしてきたということで、こちら側のフェーズ、冬場 YP+1.3m の水位に行くべく、利水の安定化を図るべく、今、試験運用をしているところでございます。

[現状と課題 治水(1)堤防]

現状と課題ということで、治水編でございます。こちらに事業の内容、昭和 23 年ごろから書いてございます。

現状どうなっているのかというと、ここに河川堤は計画堤防高 Y. P. +3.5m の整備が既済と書いてございますけれども、基本方針、霞ヶ浦の場合についても、ことし 2 月 14 日に策定が為されていまして、約 100 分の 1 の安全度で堤防の高さを YP+3.5m にしなさいということが決まっております。この YP+3.5m の堤防に対して、黒くかいてありますが、主に常陸利根川の部分でございます。ここは質的な、いわゆる幅的なものは別として、高さとしてはこの部分は完成をしております。

それから、湖岸堤でございます。霞ヶ浦の総合開発事業ということで、霞ヶ浦開発、水開発しております。これで湖岸堤を YP+3.0m で事業を実施しております。ただ、沈下部分を考慮して施工しておりますので、今、この右側に※がかいてございます。この湖岸堤については YP+3.15m でございます。YP+3.5m の高さに対しておおむね YP+3.15m で概成している、というのが霞ヶ浦の堤防の現状でございます。

それから、赤い部分がございます。まず、花室川の合流点のところから1カ所、それから大山地区、それから釜谷地区というのがございます。皆さん、ご承知のように昔、旧海軍等で活用されていたところがございます。ここの部分については手つかずということで、無堤部になってございます。ここの部分はYP+3.15mよりも低い、いわゆる無堤部というところでございます。こういうのが霞ヶ浦には3カ所ございます。

[現状と課題 治水(2)内水]

次に、現状と課題の治水の内水でございます。先ほど、低平地であるということで、湖の水位が高くなったらなかなか水がはけず、という話をしましたけれども、このために、過去、内水被害がたびたび起こっています。この抜本的な解決のために全体で6カ所の排水機場を計画しております。既に5カ所完成をして、その効用を発揮しているわけでございますけれども、1カ所、これは我々の事務所がある潮来市を流れる、あやめ祭りでも有名な川でございます。ここの河川のところのみ未整備でございまして、そのときの浸水被害が載っております。平成3年、平成16年ということで、水門を締めて、機場がないから、水がはけなくなって内水被害が起こっているという状況の写真でございます。ここが1カ所、排水機場計画としては残っているということでございます。

[現状と課題 治水(3)波浪]

これが治水編の波浪です。霞ヶ浦特有の洪水対策に波浪対策がございます。吹送距離が非常に長く風が吹いたら、打上高が堤防を超えるという特性を持っております。右側が平成16年の打ち上げの状況でございます。打ち上げが越えたり、越波し、そのために、下段に写真がございますけれども、堤防が洗掘される。16年も災害がありました。ことしの10月も、私、現場に行きましたけれども、かなりの箇所、波が打ち上げて堤防を越えているという状況があって、湖岸と堤防の間でかなりの被害がございました。この波浪対策が今後の整備計画の中では非常に重要な対策だと我々も思っております。

ここに赤い線がいろいろかいてございますけれども、凡例を見ていただくと、波浪による危険度の高い区間ということで、整備計画の方で話をしますけれども、ある確率の風が吹いたときに堤防を打上高が越えるところを赤い部分でかいてございます。この波浪対策を平成2年から実施をしております。これが黒いところ、黒いところ以外は波浪対策がまだ霞ヶ浦の場合には未整備である、というのが霞ヶ浦の現状と課題の波浪編でございます。

[現状と課題 環境(1)水質]

次に、環境の中の1番目が水質でございます。左側に幾つかのグラフを用意させていただきました。一番上が汚れの指標でありますCODという水質の指標でございます。下が富栄養化の指標でございますT-P、いわゆる総りんでございます、下がT-N、総窒素でございます。

これらのグラフを見ていただくと、まず一番上のCOD、これが環境基準というのがござい

ます。一番下に赤い線で3と書いてございます。これが環境省でいわれている環境基準でございます。一目でわかるように、霞ヶ浦は環境基準を大幅にオーバーしているということがございます。それから、CODの特徴でございますけれども、昭和40年代後半、50年代から徐々に徐々に上がっております。で、54年がピークになってございます。その後、流域の対策、あるいは湖内の対策を行ったことによって、ある程度はきれいになっているわけでございますけれども、現在では横ばいである。ちょっと特質の部分だけしますと、青い色が西浦でございます。赤いのが北浦でございます。逆転現象になっています。これが今の霞ヶ浦の汚れの特徴でございます。

次に、T-P、総りんでございます。一目瞭然でございますけれども、右肩上がりになっています。近年は非常にりんが多くなっているというのが特徴です。それから、Nでございます。窒素については、北浦、西浦とも横ばい状況です。これも若干でございますけれども、西浦に比べて北浦の方が多くなっているということでございます。

また、霞ヶ浦の場合は、こちらに書いてございますけれども、昭和40年代、50年代、非常にアオコが発生しておりました。これの特徴でございますけれども、西浦の方に非常に多かった時代でございます。その後、水質対策をやりまして、アオコの発生等は少なくなっていたわけでございますけれども、最近、下側に書いてございますけれども、西浦よりも北浦の方にアオコが発生をするようになってきたというのが水質の特徴でございます。

[現状と課題 環境(2)自然環境]

次に、自然環境でございます。湖岸植生帯が減っている。湖岸植生帯が減っているということは、そこにすむ多様な生態系等に影響を与えているということでございます。グラフと模式図がかいてございますので、ご説明いたします。

昭和47年と書いてございますけれども、湖の周りの湖岸の植生帯の調査をしております。イメージでございますが、調査をしたときに、こういうぐあいに植生帯があった。そこに総合開発事業で堤防をつくりました。その前面の面積が約400ha、当時はありましたということでございます。それから、昭和57年に浮葉植物が若干ふえているように見えますけれども、その後、急激に湖岸の植生帯の面積が減少してきております。ということで、こちらが約400ha強でございます。こちらが200haぐらいいでございますので、当時の約半分ぐらいい、湖岸植生帯が減少して、小魚の隠れ場や産卵場等の場所が少なくなっているということでございます。

それから2つ目、いわゆる生態系の連続性という話をしました。常陸川水門は、ご承知のように、洪水のときにあけるということでございますが、閉めたときに連続性が阻害されるというのが常陸川水門の今の構造になっております。

[現状と課題 環境(3)空間利用]

次に、空間利用でございます。私も、地元の方と結構いろんなお話をするんですけども、昔は湖水浴場がいっぱいあった、というように聞いています。右側に昭和40年代の主な湖

水浴場の位置図がかいてございます。約十数カ所あったとお聞きしております。その位置を落としております。ここらの写真、浮島と天王崎。霞ヶ浦にいる方はわかりますけれども、遠泳大会、浮島から天王崎まで平泳ぎで2 km泳ぐわけでございます。そういう意味で、ここは湖水浴場があって、今でも地元の方が熱い思いで湖水浴場の再生を願っているところでございます。

ということで、いわゆる湖水浴場だけではなくて、拠点整備というのが地元の方に非常に要求されていて、しかも、環境学習の場というものを拠点整備をしてほしいというご要望も非常に承っているところでございます。

[現状と課題 利水]

次に、現状と課題の利水編でございます。左側が霞ヶ浦開発のときの供給区域。今、霞導水事業を実施中でございますけれども、右側が霞ヶ浦導水の供給の区域、エリアがかいてございます。

まず、左の霞ヶ浦開発。平成7年に完成して、平成8年から水位運用に入っております。そのときの給水区域でございますけれども、茨城県はもとより、栃木、東京、埼玉、千葉、非常に広範囲に水源としての水供給がされているところでございます。ちなみに、霞ヶ浦から直接水を取って利用している方だけでも、かんがい面積約5万 ha、水道80万人以上、工業用水については160企業さんに供給をして利用がされている、これが霞ヶ浦開発でございます。

右が霞導水事業でございますけれども、今、事業中でございます。かなりの広範囲、東京、埼玉、茨城、千葉ということで、利水開発と霞ヶ浦の浄化という目的で、今、事業をしているわけでございます。ここに若干書いてありますけれども、霞ヶ浦導水事業は、暫定取水がなされており、早期完成が必要と書いてございますけれども、開発量が9.2m³/sあります。約4割、既に霞導水の完成を当てにして、実際に取水をしております。これを暫定水利権とっております。施設が完成していない暫定水利権をとるということは、取っている水系の利水安全度が下がるということでございますので、利水安全度を早期に上げるためにも霞導水事業というのは早期完成が必要であるということでございます。

以上が、霞ヶ浦の現状と課題でございます。これらの現状と課題を踏まえまして、霞ヶ浦河川整備計画の考え方のご説明をさせていただきたいと思っております。

[霞ヶ浦の基本理念]

最初のこの画面でございます。河川整備の基本理念と書いてございます。大きな基本理念としては、安らぎと豊かさを実感できる、これは地元の方の、安らぎと豊かさを実感できる霞ヶ浦にしてほしい、近づける霞ヶ浦にしてくれ、いろんな思いでこれを考えさせていただきました。この大きな理念に基づいて、基本的には3つの柱で整備計画を計画させていただいております。

1点目が安らかな湖へ。地域の住民の方が安心、安全のための洪水対策、洪水のない安ら

かな湖という意味で、治水対策を一番先に挙げさせていただきました。

次に、清らかな湖へ。これも後ほどお話をいたしますけれども、霞ヶ浦は環境基準を大幅にオーバーしているということで、今、茨城県さん、きょう、お見えになっておりますけれども、湖沼保全計画、これを5期というものを策定している最中でございます。市民の皆様の声として、泳げる霞ヶ浦を目指すということで、今、湖沼保全計画を策定中でございます。この中で流域対策をやっていただいて、流域と湖内の対策が相まった水質対策をしていこうということで、清らかな湖、これを整備計画の中では求めていきたい。

それから最後に、豊かな湖ということでございます。先ほどもお話ししましたけれども、霞ヶ浦開発、霞導水含めて、非常に広範囲に水供給、実際にも取っておりますし、予定もしているわけでございます。まず一番先には、安定した水供給というのを挙げさせてもらっております。それから、豊かさの中には生態系というものもございまして。その中に生態系の保全・再生あるいは地域の皆様の癒し・安らぎの場の拠点、これらの整備も重要と考えてございます。今回は、地元の皆さんの声を聞きながら、拠点整備というものも計画をさせていただいております。

以上、大きな理念と3つの柱、このキーワードで霞ヶ浦の整備計画策定をさせていただいております。

[霞ヶ浦河川整備計画 整備メニュー概要（治水）]

では、具体的に内容のお話をさせていただきます。

これが今回の河川整備計画の中の治水編でございます。一番左側に現状と課題。真ん中にことしの2月14日に策定された基本方針。これに基づいて、今回、整備計画の内容とメニューを挙げさせていただいております。

まず現状と課題の堤防の安全度でございます。無堤部、3カ所あるというお話をいたしました。これは、ちょっとわかりづらいんですけども、雨が降ったときの水位の確率が10の1、10年に1回は浸水被害が起こる可能性があるということでございます。有堤部、これが先ほどいった湖岸。湖岸堤がYP+3.15mできていますというお話をしましたけれども、その安全度が30分の1でございます。それから、波浪。これは霞ヶ浦の特徴でございますけれども、風による確率が15分の1。15分の1の風速が吹いた場合に打上高が堤防を越える可能性がありますというのが、今の堤防の安全度でございます。

具体的には下に3つ書いてございます。湖岸堤はYP+3.5mに対してYP+3.15mという暫定堤防で一部を除いては完成しています。ただ、無堤部が3カ所残っています。それから、先ほど、写真を見ていただきましたけれども、波浪による堤防の損傷というのがあります。それから、潮来市を流れる前川、内水被害が起こっております。こういうのが治水の現状と課題でございます。

それを踏まえて基本方針でございます。まず安全度を100分の1まで上げる。これが霞ヶ浦の基本方針でございます。雨による水位の確率も、風による波浪の影響も、100分の1ま

で安全にしようというのが基本方針でございます。ここに基本高水位と計画高水位と書いてございますけれども、これについては昭和 55 年の基本高水、計画高水、変えてございません。

考え方だけお話ししますと、100 分の 1 の確率の水位と既往の水位のいずれか大きい方で決めるというのが利根川水系の基本高水流量の基本になってございます。霞ヶ浦については 100 分の 1 よりも、昭和 13 年、3 日間で 407 mm の雨が降って、大災害が起こったという実績がございます。この水位が霞ヶ浦の基本高水位の基準年になってございます。それから、計画高水位。被害ポテンシャルを上げないというキーワードでございますので、昭和 55 年の YP+2.85m という数字は変えてございません。よって、YP+3.11m から YP+2.85m まで、何らかの対策で水位を下げるというのが基本方針でございまして、その内容が下に書いてございます。

下から 2 つ目を先にいいます。まず、水位低下対策。この対策としては、いろんな対策がございます。明治のときに持っていた掘割放水路も一つの案ではございます。いろんな対策の中で YP+3.11m から YP+2.85m まで水位を下げるという対策が必要であろうというのが基本方針でございます。それから、先ほどいった波浪対策、あるいはいわゆる質的な対策。それから内水被害の軽減。これが基本方針でございます。

この基本方針に基づきまして整備計画が右側に書いてございます。100 分の 1 の基本方針に対して 30 分の 1、これは、先ほど、河川調査官のごあいさつにもありましたけれども、利根川水系全体の水系のバランス、本川 50 分の 1、支川はすべて 30 分の 1 ということで、バランスをとって、霞ヶ浦の場合も支川でございまして、30 分の 1 の安全度まで安全に貯留して流下させるというのが今回の整備計画の目標でございます。

これの内容的には 2 つございます。1 つが洪水対策。降雨に伴う水位の上昇対策と書いてございます。降雨によって 30 分の 1 の水位、これが YP+2.5m でございまして、戦後最大でありました平成 3 年と同じ規模の水位になっても浸水被害を起こさない。こちら側に書いてありますけれども、30 分の 1 ということは、有堤部が実は 30 分の 1 でございますので、何をやるかといったら、無堤部対策を先ずやるというのが洪水対策。あと、内水も含めてですね。それから、波浪対策というのが書いてあります。波浪対策は、今、こちら側に、現況 15 分の 1 でございますので、30 分の 1 まで波浪対策の安全度を上げるという対策を実施するというのが整備計画でございます。

具体的なメニューが 3 つ書いてございます。無堤部、降雨による水位上昇対策として無堤部。それから、波浪対策、30 分の 1 の風速があった場合にも打上高が堤防を越えないという対策をする。それから、3 番目が内水対策。唯一、排水機場で未整備であった前川の内水対策の実施。実は、前川の内水対策はことしから事業化になってございます。本格的には来年から 3 カ年かけて前川の排水機場を完成させていただきたいと考えております。今、地元の皆さんにご説明中でございます。以上、大きくは 3 つ、治水としての整備計画のメ

ニューとして挙げさせていただいております。

[整備メニュー概要 (治水)]

どんな対策をするのかというイメージがないとわからないので、この画面をご用意させていただきました。こちら側の図面が波浪対策でございます。こちらから来た波が堤防を越えないために、まずは計画の堤防高はYP+3.5mというのを、まずは計画の堤防高まで堤防の高さを上げよう。それでも越える場合は、緩傾斜をつくろう。それでも越える場合は、離岸堤をつくろうということでございます。ただ、離岸堤をつくったり、緩傾斜をつくった場合でございますけれども、いわゆる水位を下げるといって、前浜は非常に効果がございますので、ここに前浜をつくって、ここに植生帯の保全あるいは再生、あるいは砂浜の再生等もあわせてということで、環境に配慮した、治水と環境が相まった対策で波浪対策を実施させていただきたいと思っております。

これが実際につくったところでございます。前面に消波工がございます。それで、ここに緩傾斜堤防がございます。ここに、若干ではございますけれども、植生帯の再生・保全がなされている写真があるかと思っております。こんなイメージのものを、波浪対策と環境と一体となった整備をさせていただきたい、こう考えてございます。

右側、潮来市を流れる前川、ここはあやめ祭りの場所でございます。イメージ図のとおり、大きな建物とかは建てないということで、水中ポンプ方式。経済性も考慮したもので、ここに来年度から工事をさせていただきたいという完成のイメージ図でございます。

[整備メニュー概要 (治水) 治水対策の考え方]

先ほどから水位と波浪と両方の話をしているので、どんな関係になっているのか。これもイメージでまことに申しわけないんですけども、イメージの図面をご用意させていただきました。

まず、霞ヶ浦流域 2,200 km²のところに、この青いところの雨が降ります。雨が降ったら、おくれて水位がピークを打ちます。これが青い部分です。雨が降って、水位がおくれます。この水位が 2.5 と書いてございますが、戦後最大水位に対しても安全に流下あるいは貯留させるということでございます。この対策として、下側に書いてございます。無堤部で越水させない。前川の内水をする。質的な整備として、霞ヶ浦の場合は水がたまっている時間が非常に長いということで、浸透の質的対策もあわせて整備計画の中では具体化をしていきたい、こう思っております。

これが水位の上昇する治水の対策は①②③でございます。オレンジ色のこういうハイドロがございますけれども、これが風でございます。ご承知のように、雨が起きて、おくれて水位が来るのに対して、実は、水位のピークより風のピークが早い。これは洪水によってまちまちでございますけれども、平均すると 48 時間ぐらいですか。水位ピークに対して 48 時間前ぐらいに風のピークが来るということでございます。これのピークによって波浪対策を実施する。これが治水の水位による対策と波浪に対する関係でございます。

〔霞ヶ浦河川整備計画 整備メニュー概要（環境）〕

次に、環境でございます。まず、現状と課題の中には、水質が環境基準を満足していない。それから、湖岸の植生帯が減っている。魚の遡上の支障になっている。砂浜が減って、湖水浴場が見られなくなっている。環境学習の場がなくなっている。

これらの課題に対して基本方針については、水質に対しては、関係機関や地域住民と連携を図って水質浄化対策に努める。それから、湖岸植生帯保全・再生に努める。それから、動植物の連続性の確保をする。それから、多様なニーズを反映した拠点整備を実施する。これが基本方針でございます。

今回の整備計画については、まず水質でございます。今、茨城県さんがやっている湖沼保全計画との整合をとって、流域の対策に相まって、ここに幾つか書いてございます。浚渫の継続、霞導水の継続、湖内の浄化施設、北浦の底泥の溶出対策、これらのメニューを挙げさせていただいております。それから、湖岸植生帯、かつて霞ヶ浦であった植生、あるいは動植物の保全・再生の場、この場を再生するというところでございます。それから、常陸川水門については魚道の設置。これについても今年度から事業化になって、3カ年で常陸川水門には魚道設置を、今、考えてございます。それから、拠点整備として水辺の学校。水辺拠点ということで養浜工。これらのメニューを整備計画とさせていただいております。

〔整備メニュー概要（環境）〕

これがまた環境のイメージでございます。左上が湖内の浄化対策、ウエットランドと我々は呼んでおります。支川から出てきた汚濁負荷量を一たんここで沈殿させて、うわ水のきれいなものを霞ヶ浦に返すというのがウエットランドでございます。今、4カ所ございまして、それぞれ効果を発揮しております。整備計画の中でも4カ所、計画をさせていただいております。

下側が湖岸の植生帯の対策でございます。左側の写真を見ていただきますと、当初あったであろう植生帯がなくなっております。この対策として、前面に消波工をつくって、ここにヨシ、アシ帯の再生を図っている図面でございます。

それから、右上、これが拠点整備のイメージでございます。これが霞ヶ浦の遠泳大会のスタートの場所になっております。かつて湖水浴場があったところに砂浜がなくなっているということで、浮島の完成イメージですが、地域と連携を図りながら、今年からここについては工事を着工するという事になっております。

〔霞ヶ浦河川整備計画 整備メニュー概要（利水）〕

次に、利水でございます。まず現状と課題としては、霞ヶ浦開発に対する水位の適切な管理、塩分の監視。それから、霞導水を早期に完成をさせるということでございまして、基本方針では適切な管理、霞導水の完成。これに基づいて整備計画では、霞ヶ浦開発施設の適正な管理、霞導水の早期完成から管理へというのが整備計画の内容でございます。

〔霞ヶ浦河川整備計画 整備メニュー概要（維持管理）〕

次、維持管理でございます。現状と課題。管理上の課題と書いてございます。1つ目が不法投棄。リサイクル法が平成13年でしたか、でき上がってから、霞ヶ浦についても大型のテレビ、冷蔵庫、洗濯機等が非常に捨てられてございます。河川管理上、支障になるものについては、やむを得ず、少ない維持管理の予算の中から我々が片づけさせてもらっていますけれども、これが実態でございます。

それから、水質事故。霞ヶ浦は年間30件ぐらいですかね。既にきょうまでで25件ということで、水質事故が非常に多発しております。本来であれば、原因者負担でございますけれども、不特定多数のもので原因者がわからない場合はやむを得ず、河川管理者、あるいは流域の皆さんの連携した水質事故対策を実施しているというのが現状でございます。

それから、河川管理施設でございます。樋門樋管の老朽化ということでございます。霞ヶ浦には全部で524カ所の河川管理施設あるいは許可工作物の樋門樋管がございます。おおむね30年以上経過をしております、これらが一斉に更新の時期に来るとというのが現状と課題でございます。

それから、危機管理。霞ヶ浦の堤防が切れたときに、それを緊急復旧するときの拠点を、今、12カ所計画をしておりますけれども、すべて未整備でございます。

それから、維持管理の基本方針でございますけれども、堤防や樋管や河川管理等の機能を確保するための計画的維持管理を行う。それから効率的、効果的な管理を図るという基本方針に基づきまして、整備計画でございますけれども、河川の維持管理に関する計画、いわゆる維持管理水準に基づいて適切な維持管理を行うということでございます。それから、2つ目、モニタリング、監視をちゃんとして、それをちゃんと評価して、フォローアップ、修繕すべきものは修繕して、これらをサイクル的に行っていくという管理体系、これを我々も含めてつくるということでございます。それから、防災ステーション、水防拠点がございませんので、これらも地元の皆さんと調整をして、できるところから実施していく。これが維持管理の整備の内容でございます。

[整備メニュー概要（維持管理）]

これが維持管理のイメージでございます。

一番左側の写真でございますけれども、河川管理施設、堤防以外でも水門、樋門、樋管、機場、いろんな河川管理施設があります。これを常日ごろから良好な施設にしておくという適切な管理、これも非常に重要だと思っております。これらの適切な管理を維持管理の中で目指すということでございます。

それから、先ほど、サイクルの話をしましたけれども、まずは監視、モニタリングをして、した結果をちゃんと評価をして、必要であればフォローアップ、改善をしていくというサイクルをしていく。いわゆる順応型管理ということをしていきたいと考えております。

それから、先ほど、水質事故とかゴミ、いろいろあったんですけれども、この間も意見交換会の中でいろんな市民の方とお話ししましたけれども、行政と市民との連携、モラルと

かマナーの話でございますので、これらの連携を図って、市民と行政の連携による清掃活動というのが載っておりますけれども、こういうものも連携を図って実施していくという方向性を整備計画の中では記載していきたいと考えております。

[整備メニュー（霞ヶ浦河川整備計画における事業位置図）]

以上、長々とお話をしましたけれども、では、どこの地点で何をやるのか、というのがこの図面でございます。これはまた、委員の皆様方と住民の皆様にお話を聞きながら、変わっていくというご理解の中でご説明をさせていただきたいと思っております。

凡例の順にご説明いたします。

凡例のところに、まず治水と書いてございまして、オレンジ色に築堤というのが書いてございます。これは無堤部対策でございます。花室川の合流点、それから大山、釜谷、この3カ所の無堤部対策を整備計画の中では実施をさせていただきたい。

それから、波浪対策。30分の1の風が吹いても打上高、越波に対して安全に対策する。30分の1の風が吹いて堤防を越波するところが緑色でかいてございます。ここの緑色の部分について波浪対策を実施する。約60km計画をさせていただいてございます。

それから、黄色い部分、河川防災ステーションと書いてございますけれども、防災ステーション、それから水防拠点合せて12カ所、全然整備していませんという話をしましたけれども、ここには防災ステーションの位置が土浦のところにかいてございます。これについては地域の方との調整をしながら、場所については変わる可能性は十分ございますけれども、この場所が何で決まったかという、利根川下流部でも1カ所、霞でも1カ所、バランスでこの位置を決めております。ということで、整備計画の中では防災ステーション、水防拠点等、できるところから実施をしていきたいと思っております。

それから、排水機場でございます。先ほど、6カ所あるうちの5カ所はでき上がっておりますけれども、1カ所だけ排水機場ができ上がっていません、これが前川、この部分でございます。潮来市を流れる前川の排水機場、これを整備計画の中で完成をさせていただきたい、こう思っております。

次に、環境でございます。

一番上に自然環境の保全・再生・創出と書いてございますけれども、このグリーン、実は、土浦のこの場所でございます。いわゆる自然再生推進法という法律ができてございます。関東の場合は2カ所で荒川と霞ヶ浦だけ、自然再生推進法に基づいた自然再生事業を実施しております。これを継続をするということでございます。

2点目が拠点整備というので、「拠」と書いてあるのが、6カ所あるかと思えます。地域の方がそこで活動していて、利用していて、しかも、地域の方の支援・連携が図れて、地域のニーズ、要請あるいは熱意が非常に高いところの6カ所。調整がとれているところ、あるいは事業中のところ、6カ所挙げさせてもらいました。主なものだけいいますと、浮島、対岸の天王崎等でございます。この「拠」と書いてあるところ、ここに拠点整備をさせて

いただきたい。いわゆる環境学習の場になりうると思っています。このほかにも、地域の方と連携・支援ということがあれば、整備計画の中でも実施をさせていただきたい、こう思っています。

それから、「水」と書いているのは水質改善でございます。まず一つ、浚渫でございます。ここに灰色のところは2カ所あります。大規模浚渫を継続していくということでございます。この位置については、効果的なところについては今後検討していきたいと思っています。

それと、湖内湖対策（ウエットランド）、汚い流入河川が入ってきたときに、汚いものを沈殿させて、うわ水のきれいな水だけ霞ヶ浦に戻そうという話をしましたけれども、赤い丸4カ所かいてございます。西浦では1カ所、北浦では3カ所のウエットランドを計画させていただいてございます。

それから、水質対策としては、北浦の方が汚れているということで、底泥の溶出対策ということで、北浦のところは1カ所、西浦のところは高浜1カ所、計画をさせていただいております。

それから、霞ヶ浦導水。霞ヶ浦導水による浄化は、地元の方の熱意が非常に高い。滞留時間が短くなるという水質効果は非常に大きい、水質面でも霞ヶ浦導水というものの要求が非常に高いということで、水質対策として霞ヶ浦導水の早期完成という意味で、霞ヶ浦導水も入れさせていただいてございます。

次に、紫色で湖岸植生帯の整備と書いてございます。ここにずうっと紫色がかいてございます。霞ヶ浦開発で堤防をつくって、その前面に植生帯があつて、減少している区間が、この紫色でございます。先ほど、湖岸の緊急対策を11カ所やったというお話をしましたけれども、その部分も含んでおります。これが約70km、今、計画をさせていただいてございます。

魚道の連続性の確保ということで、ここにかいてありますけれども、常陸川水門に魚道を設置するというのが整備計画のメニューとして挙げさせていただいております。

以上、非常にはしょったご説明でまことに申しわけないんですけども、現状と課題を踏まえて地域の方のご意見も踏まえながら整備計画（案）をまとめるつもりでございますので、その辺の考え方について、委員の皆様のご意見をいただければと思っています。以上でございます。

【前田座長】 ありがとうございます。

基本的な考え方から治水、利水、環境について、整備計画でどういうことをお考えか、中身についてまで、メニューの説明もいただきました。これを受けまして、各委員の方々から、まず質問、それからご意見等ございますれば、時間の許す限り賜りたいと思います。どなたからでも結構ですので、いかがでしょうか。

【岩波委員】 まず質問ということで、幾つかあるんですが絞りまして、最後に維持管

理のメニューのところで、樋門樋管等の老朽化、これが一斉に更新期に来るというふうなお話がありました。これが大分あって、500 を数える。現状と課題というふうになっておりますけれども、整備計画の方では具体的にはどんな対応なのか、もう少しわかりやすくご説明いただければと思います。

それから、同じところなんですけれども、防災ステーションですか、これが12カ所ぐらいですか、計画されているというふうなお話でしたけれども、どんな場所にとか、あるいは防災ということになると、環境とか水質対応というのは想定されてないのかなとも思いますけれども、こういう水防拠点などを環境とか水質改善にもつながるような、そういうふうなつくり方ができないものか。そういう2点について、まず質問させていただきたいと思います。

【前田座長】 では、お答えいただきます。

【事務局：木暮所長】 まず1点目の河川管理施設でございます。先ほど、524 といいましたけれども、そのうちの老朽化の著しい河川管理施設が10カ所でございます。樋管の維持管理をするときの基準がございまして、その基準に基づいて、機能低下が認められた場合は改築するのか、先ほどサイクルの話をしましたけれども、点検し評価をして、必要であれば、整備計画の中で改築の可能性の高い施設を挙げさせていただきたいと思っております。それから、水防拠点の話

【岩波委員】 防災ステーション、防災ということで、水防の拠点であると同時に、ほかの機能もあわせて持たせることは考えられていないのかどうかということです。

【事務局：木暮所長】 ご質問のとおり、防災ステーション、ふだんは盛土をして、使う土を置いたり、根固めブロックを置いたりしているわけでございますけれども、通常時は公園等に使われている事例がございまして、ふだんは公園で使っていて、緊急時にはやむを得ず土は使わせていただきます。今後自治体との連携を図りながら、有効利用についてはこれから調整をして決めていきたいと思っております。

【前田座長】 ありがとうございます。

どうぞ。

【鷺谷委員】 きょうは、恐らく余り具体的、個別的なことではなくて、基本的な考え方とか理念に関しての意見を申し上げた方がいいと思います。

湖岸植生帯の保全・再生の位置づけについてなんですけれども、基本理念の清らかな湖、豊かな湖というところに関しては、そのことが記されているのですが、安らかな湖というところを書いてないんですけれども、実は安らかな湖へというところの効果が大きいと思いますので、ここにも入れた方がいいと思うんですね。ご説明でも、波浪対策などへの効果を考えて、治水と環境の相まって対策として湖岸植生帯を利用するということをご説明されていまして、この理念のところにもそのようなことを記した方がいいと思います。本来の植生や生態系が安全性に寄与するということは、世界的にも割合一般的に認識され

ようになってきていまして、いろいろな計画でも考慮されるようになっていきます。水辺の植生帯、より一般的な名称でいえばウエットランド。霞ヶ浦では、ある工法みたいなことを、狭い用法でウエットランドというふうと呼んでいらっしゃるんですけども、国際的にウエットランドという言葉が使われるときは非常に広い概念なんですね。霞ヶ浦全体がウエットランドに近いぐらいの概念なんですけども、その価値については、経済的な価値も含めて、さまざまな評価が既になされているんですね。

かなり高い評価が与えられているんですが、その評価の中身を見ますと、やっぱり安全性のようなことがかなり重視されています。一番有名な例としては、1997年に自然科学の雑誌として「ネイチャー」という非常に有名な雑誌がございますが、そこにコスタンザという方とたくさんの連名でこういう生態系の経済価値を評価した論文が出ています。世界で平均的にやっていますから、ある幅のあるものをかなり丸めた数字にはなっていますが、余り個別に評価してしまいますと、変動があるので、むしろ、丸めた値の方がいろいろなことを考える目安として重要だと思うんですが、最少の経済価値として1年当たり、湿地に関しては1ha 当たり2万ドル。温帯域の森林などに比べるとずっと高い値なんですね。

その根拠として、どういうサービス、機能でそういう値が出てきたかというのを見てみますと、治水などの安全はもちろん、水質やそのほかレクリエーションに寄与するとか、さまざまな価値もありますけれども、大きく寄与しているのはそちらの部分なので、世界的に見れば、それは常識になっているというふうに考えた方がいいと思うんですね。

対策としては説明されていましてけれども、理念のところをしっかり書き込んで、こういう生態系とか植生というのは多様な機能を同時に発揮してくれる。そのことを今は生態系サービスという概念で整理しているんですけども、ほかの人工物ですと、それぞれ個別の機能を発揮するようにコストを計算して、また、その便益もそうやって計算するわけですが、生態系とか植生となりますと、多様な機能を同時に発揮するという観点がとても重要だと思いますので、先ほどの理念のところの安らかなところにも入れていただきたいと思います。以上です。

【前田座長】 では、宇多先生、どうぞ。

【宇多委員】 質問はたくさんあるんですが、今、基本的なところが出たから、14ページのここにだけ質問を集中します。

さっきの波浪対策の説明とか環境の説明というのは、それぞれ独立したものとして見れば、なるほど、ごもっともなんですけど、実際にこれをやろうとすると、すべて強烈なトレードオフが起こって、しかも、基準というものがあから、例えば越波対策をやるときに霞ヶ浦自己流のものでちょろちょろやりますといたら、おかしくなるでしょう。そうすると、結局、現在、我々が使っている基準に従わざるを得なくなっちゃって、そして、水位が非常に高いと逆に安全だとかいう、その言葉はいいんだけど、それを完全に担保した形

で環境の方をやろうとすると、絶対的な無理がある。

それは、そもそも湖岸堤をああいうふうに出してつくったところで勝負がついているわけです。そうすると、そういう状況がある中で、3つがちゃんと成立するようにやります、できますというのは、ある意味、ごまかしているというか、ナンセンスなことなんだと思うんです。

さりとて、安全を高めなければならないのも事実だし、環境もよくやらなければならないのも事実なので、そこのところの書きっぷりが、さりときれいごとを並べるのは、もう僕は時代おくれだと思う。そうじゃなくて、これらやるには本当のトレードオフがあって、非常に難しい問題は、ぎりぎり小さい穴をあけていくようなことをみんなで考えながら、できるところからやっていくというスタンスをどこかに——ここで大々的にいっちゃうとぐらぐらになってしまうので、それはまた問題なんだけれども、そういうのをどこかでにじませるときが来ているんじゃないか。

そういうふうには私は 14 ページは思うので、だけど、そこを余りいっちゃうと、「なんだ、そんな計画か」といわれるし、さりとて、非常にきれいごとを並べちゃうと、海でさんざんやって失敗したことをまた霞ヶ浦でやるというふうな、20 年、後を追いかけるような感じになって、気がついてみたら、なんだ、防災、環境のバランスなんていつているけれども、防災が先頭を切ってら。つまり、環境と利用はデコレーションである。引つけて、言葉をもてあそんでいるだけで、実際問題は、現地に行ってみれば、「それどころじゃないぞ、命の問題が先行するよ」というふうにいわれちゃえば、なんだ、環境と利用というのは刺身のつまか、となっちゃうわけです。

だけど、実際やっている方は、そこのところは非常に辛い問題があるということをやっぱり認識して、ぜひやってもらいたいという、何か中途半端な意見なんだけれども、ハムレットみたいな気持ちなので、何ともいいがたいんだけど、事はきれいごとじゃないのではないか、というのが私のいいたいことです。以上です。14 ページですね。

【前田座長】 細かい話はまた後にしまして、土井先生、どうぞ。

【土井委員】 14 ページが注目を浴びていますので、14 ページから始めますと、安らぎと豊かさを実感できる霞ヶ浦ということで、安らか、清らか、豊かと書いていただいて、これ、実感できる霞ヶ浦と書いていますから、霞ヶ浦のことだというのはわかるんですけども、ここを隠して琵琶湖と書いたら、全く何の問題もない、どこの湖に持っていても大丈夫。逆にいったら、何もいってないという印象なんですね。

その一つは、水のこと、雨のこと、それから洪水等のインフラのこと。水質のことは、詳しく、非常に上手に説明していただいていますのに、それがここに生きていない。こういう特徴があるから、何を優先的にしていくんだというのが生きてこないということが一つ。それからもう一つは、経済的あるいは住民という意味では、社会的なことがほとんどお留守になっている。唯一出てきたのが下水道のところ、流域人口が増えていますよ、それ

から利水のところで80万ですよ、それから工業用水160社。これ、社ですよ。もうこれだけの面積を考えると、極めて少ないというか、なきに等しいぐらいの状況ですよ。だから、そこぐらいで、あとは社会経済的なことがほとんど出てこずに、18ページのところに、地域計画と連携・調整をし。これは非常にいい言葉なんですけれども、地域計画にどういうものがあるのかというのが全然書いてないから、連携のしようがないんじゃないかと思うわけです。

それが感想で、コメントとしましては、したがって、これから計画をつくるわけで、事業ではないので、そんなに細かい経済評価までやっつけられないと思うんですけども、予備的なことはされると聞いていますので、それは詳しく拝見して、コメントしていきたいとは思いますが、そんなに計画段階では、例えば工事費一つをとっても仕様もわからないわけで、非常に予備的なことしかできない。やっぱり頼るべきは、もうちょっと社会経済的なことをこの段階でしっかり見て、経験的なことを中心に行く必要があるんじゃないか。

だから、しっかりとこの段階で、流域の人口がどうなっているんだ、どこでどうなっているんだ、地域別のそういったことをもうちょっと見ていただいて、産業は農業、それから漁業、この分野は今日は専門家がいっぱいおられそうなので、コイの病気の問題、鳥と同じぐらい心配しました。だから、そういうふうな洪水が起きたときに農地が中心に被害が出るのか、市街化が進んでいるのか、その辺のところ非常に問題になってくるわけで、そういうところを具体的に追いかけていかないといけない。

生活面も、実際にそういう利用側としても、親水機能を利用するのが、同じ昭和40年代ぐらいの湖水浴ができるようになって、40年と今では人口が全然違いますから、そのかわり、ほかのレクリエーションが全然違いますから、もうそれぞれがみんな、鹿島、鹿行地域からも、こっちからも東京を向いて行っているわけですから、だから、それをどうやって引きつけるのか。どれだけのニーズがあるのか。それから、環境もそうですけれども、流域の人口がふえていっているから、それに応じてりんなんかは特に同じような傾向をたどっていますから、そこまでちょっとさかのぼってやっつけて、それによつては、30年ですからね、もっと対策が必要かもしれませんよ。そういうところをちょっと考えていただく。

それから、観光なんかはそうですね。潮来の前川のところが入っていますけれども、佐原だって貴重なあれがあります。ことしはNHKが映したこともあって、物すごい人出だったです。それをどうやって、30年、これから育てていくかということを考えなければだめですね。

製造業も、例えば鹿島なんかは、非常に近代的なニュータウン型のコンビナートですよ。だから、四日市なんかと全然違っていて、インフラが非常にしっかりしているから、日本の中で全体は右肩下がりなんですけれども、再編されて、かなり鹿島に来るわけです。

関東地方でもグレンターミナルがここにできると、飼料会社がみんな、鹿島に来るわけなんです。そうやって企業も頑張っているのだから、鹿島はありとあらゆる面でいいんですけれども、だめなのは水なんです。質と値段が物すごく悪いんです。ボイラーが普通の10倍ぐらい故障するとかいうようないろんな問題を持っている。

それから、そういうふうに産業が発達すると、当然、人も張りつくわけで、その人たちが東京に行って、鹿島に戻ってくる終バスが混雑するというのを避けて、地元でどうやってやっていくかということですね。

それで、今、皆さん、経験されていると思うんですけども、土浦方面と鹿島方面は道路の便が悪いので、こういう東西の形で利根川を、あるいは霞ヶ浦を心配することはない。機会がないわけですね。だから、社会経済的に考えると、北浦と西浦はもう全然事情が違うはずなんです。それから、最近は合併も進んでいますから、そうすると、合併が進んだ後、30年たっただけでもっと進みますから、どうやって地元と連携していくのかとか、そういうふうないろんなことを考えながら、30年といたら物すごい長いですよ。だって、ここにいる人で生きていく人は少ないと思います。私は確実にいないと思いますね。

だから、そういうところまで見て、30年をこれからどういうビジョンでやっていくのか、それに応じてつくっていかないと、14ページみたいに、そのまま琵琶湖でもどこの湖でも横流しできるような理念になってくるというのが心配ですね。

【前田座長】 福島先生、どうぞ。

【福島委員】 河川整備計画と書かれていますが、目標とか理念とかが表現されているだけで、今おっしゃられた意見と重なりますが、時間スケール、スケジュール性がほとんど書き込まれていないと感じました。ですので、いくつかの事業のどれを優先してやってゆくのとかということをお示しいただかないといけないと思います。もう一つ、本文の方に書かれていますが、社会状況とか自然状況、いろいろな状況に基づいて、それが変化した場合には必要に応じて見直すということが書かれていますが、定期的にとどの段階で、あるいはどういうことが起こったら目標自身も見直すのか、どのような形で変更を行ってゆくのとか、をはっきり書き込んでいただいて、その辺の制度をしっかりと作っていただきたいと思います。

【前田座長】 だんだん時間がなくなってきましたけれども、一渡りお話しいただきます。まず、森下先生。

【森下委員】 私も、土井先生ではないけれども、やはりあて名書きね、表札を変えてしまってもどこにでも通用するというのは、とても怖いことだなと思っています。環境を個別にしないといけないということがこれぐらいいわれる時代に、霞ヶ浦の顔が見えないというのはとても怖いことだと思います。

それは、水質が30年たってどれくらいになるかという予測がついてない、そういうことも、それからもう一つは、霞というのが浅い湖ですから、ここまでしか行かないよという思い

切りがきっちりしてないといけないはずなんです、そういう思い切りの部分を除外して、いかにもみんなに、この事業が続いていったらバラ色の人生があるよみたいな、だましみたいなものは、多分、一番よくないことではないかなと思うんです。

だから、そういうことがないと見直されないということと、もう一つは、全体にそういうことはあるんですけども、環境の面からいうと、今まで、では、今の状態が何が悪くて、どうしたらもっと効率がいい環境になるかということの理念がないんですよ。例えば霞ヶ浦はどうあったらいいかということのある程度の、みんなで迎合できるぐらいの平均的な部分が欲しい。

それには、例えばワカサギの生産がもう少し上がる。そうすると、ワカサギの生産を上げるためには、河川をもう少しどうしてやらないといけないとか、河川をいじってウエットランドをつくるというようなことをするとき、それがどういう目的であるかということがはっきりしている方がもう少しいいと思うんです。

それからもう一つは、動植物の連続性を確保するというふうに書いてあるけれども、動植物の連続性というのは一体何なんだという、私は動植物をしているけれども、それが全然わからない。

そして、今、湖で一番問題になっているのは、横断構造の、横から入ってくるものとの行き来ができないことであって、上下流の行き来ではないんですよ。湖が持っている本当の特性、動物的な特性というのは、小さな支川とか排水路との行き来をしないとイケない。田んぼとの行き来をすることがどれぐらい重要かというのは、多分、里山、里地の問題からもわかると思うんですが、そういうような霞ヶ浦が本来やらないといけないことのテーマの大きな部分がポコッと欠けていて、そして、どこの川でも、これ、多分、那珂川でもいいと思うんですが、そういうようなところにあるようなものが文言として並んでいるというのが、ちょっとだけ不安なんです。

それから、言葉でいえば、維持管理。維持管理というのは、あなた方のことです、樋門のペンキ塗りとか草刈りぐらいのことしか考えてないと思うんですよ。今の管理というのはもっともっと大きくて、管理事業といわれるぐらい大きいことです、この言葉、もう死後になっていますから、トンカチだけのことでなくて、言葉を変えませんか。これ以上いうと……。

【前田座長】 ありがとうございます。お金の関係もあるんでしょうけれども、また後で…。佐藤先生、いかがですか。

【佐藤委員】 私の考えていたことは既に幾つか指摘されましたけれども、3つほど、お話ししたいと思います。

一つは、例えば霞ヶ浦開発をやった、植生がなくなったという、ただ事実を並べているだけなので、つまり、なぜ、なくなったかということについての基本認識。それはわかっているところもあれば、わかってないところもあるかもしれないけれども、そういう基本認

識をまず示して頂きたいということです。今、見せていただくと、堤防のつくり方の問題もありますし、それから、最低水位をずっと上げていますから、ある意味で植物がなくなるのは当たり前なのかもしれません。ということになりますと、これは霞ヶ浦開発、つまり、水資源開発の結果であって、水資源開発を行う人や、それで利益を受ける人たちが本来的に負担すべき、そういう性質のものであるわけですね。だから、そのこのところの因果関係をまず明確にして、そのお金をどう負担するかという話はまた別の問題ですが、だから、どうするんだという話をしないといけないんじゃないかということです。

それからもう一つは、森下先生も福島先生もいわれたんですけども、30年の計画にしては、これを理念というのかどうかよくわかりませんが、非常に抽象的な言葉はあるんですけども、30年の間に何をするのかという計画がない、見えないということです。具体的にいえば、植生がなくなった、だから、対策工事をやりますとだけいっているだけで、それをどこまでやるのか、どこを目標にして回復させようとするのか、という具体性が見えないということです。

それから3つ目ですけども、霞ヶ浦と琵琶湖、これでは全く同じじゃないかと先ほど来いわれているのは、全くそのとおりで、霞ヶ浦という湖は琵琶湖とは違うんですよ。つまり、琵琶湖には、例えば霞ヶ浦導水、つまり、那珂川から水を持ってくるようなことはできないわけです。この霞ヶ浦というのは、利根川という大きな川の中の一環として位置づけられているわけです。かつては、先ほど、説明がありましたように、利根川本川とも関係があります。利根川本川というのは、江戸時代、東遷というふうにいわれてきたけれども、いつから洪水がこちらに来たのかというのは学問的にも論のあるところですけども、少なくとも鬼怒川はここを昔から流れていたわけです。つまり、鬼怒川と霞ヶ浦というのはある種一体のもので、地形的にも、歴史的にもそうです。

そうしますと、今、霞ヶ浦導水として那珂川から水を持ってくるという事業があります。これは30年の計画の中では位置づけられるかもしれませんが、これが終わったときに、先ほどの問題とも絡むんですけども、それでは、霞ヶ浦という湖の水質がどれくらいよくなるのか。そういう大きな計画の中でこれがどういうふうに位置づけられるのか。果たしてそれで十分なのかどうかという議論をしないと、無限の目標に向かって一步一步進んでいきますというのにはあり得ることなだけども、ただ、30年の計画というのが位置づけられている以上、30年の間に何をするのかということ。それで、目標を決めたときに目標が達成できるのか、できないのかという議論をやはりこの中でしないといけないんじゃないか。

そういう意味で、私は一言だけ申し上げておきたいんですけども、30年という長期的なことを考えるならば、今出されているような独立した区切り方だけではなくて、もう少し鬼怒川との関係とかそういうことを見直しながら、霞ヶ浦の水質というものをどうやって保全していくのか、あるいは改善していくのかということ、これは土木の視点ですけれ

ども、大きな視点で計画をつくらなければいけないんじゃないかというふうに思います。以上です。

【前田座長】 ありがとうございます。平田さんもお話しいただけますか。

【平田委員】 聞いておりました中で、ちょうど掛けられている掛け図が 100 年くらい前の状態ですね。それで、今回の計画が 30 年という一つの区切りでもって立てていく。そういうときに、では、自分たちの 30 年前の霞ヶ浦はどうだったのだろうかというふうなことを考えたときに、幾つかの、例えば豊かな湖へという具体的な一つの考察の視点として、30 年前、あるいはもう一つ前の 60 年前、あるいはこの掛け図の 100 年前というふうなものに、現状がこうであったというふうなことをちょっと触れていただけるといいのかなという感じました。その点がちょっと欠けている点なのかな。また、それを見直すことによって、30 年間、今後やっていく計画の幾つかの基準みたいなものも生まれてくるのかな。ちょっと感想みたいな形ですけれども、以上です。

【前田座長】 大川さん、どうぞ。

【大川委員】 私の方は、水産の立場として、霞ヶ浦というのは、ご存じのように、一番最初のところの概要にも触れていますけれども、産業として、そういう意味では一番密着しているというか、利水・用水は別にして、ここを利用して地域の重要な産業が成り立ってきたわけです。こういう総合開発の計画が進んでくる中で、資源的にも、かつての 1 万 7,000 t とれたころというのは話は別にして、その前のいわゆる豊かな時代からすれば、今は非常に有用な資源は減ってきていまして、漁業の基盤に立って社会生活を営んでいる人たちに非常に使いにくい湖になってきているような状況があります。

その中で、魚種の変遷とかそういうものはありますけれども、整備計画の中の環境の部分で、かつて霞ヶ浦で普通に見られた動植物の保全・再生ということで触れられているので、若干安心しているんですけれども、いつの時代を「かつて」と表現しているのか、いまわかりませんが、それとか、魚の方で配慮されているとすれば、その後の常陸川の魚道とかいう部分にも触れていますので、以前に比べれば、我々にとっては進歩しているのかなという気はいたします。

ただ、具体的にこれがどんなふうに……。将来計画の、非常に私のところで痛い部分は、我々自身が何十年先の魚の資源の状況がどうなるかというのがちょっと読みにくい。最近、非常に変化が激しいところがありまして、読みにくい。我々自身が水産の方でもビジョンがなかなか持ちにくいところがあって、それに対して、その部分で計画についてビジョンを持つというのも非常に酷なので、自分自身に投げかけられているような気がして、非常に大変だなと思うところはございます。

【前田会長】 鷺谷さん、どうぞ。

【鷺谷委員】 土井先生のご意見を違う面から、やや具体的に申し上げるような感じになるんですけれども、ここでの整備計画の検討というのは、利根川水域河川整備計画方針

に沿って行われるわけですが、資料1の概要というところを見ますと、高水処理計画の検討というところで、(1)実現可能性の向上というところに、合理性とか経済性の確保の観点というところで、赤字で塗ってあるのは、もとのに塗ってあるのか、ここでこれを注目しなければいけないという意味で塗ってあるのかもしれないけれども、極めて困難と考えられるものはできるだけ排除とか、それから、地域社会への影響も重要なファクターというふうに書いてあって、この観点から整備計画を検討することになっているわけです。だとすると、非常に社会的、経済的な情報というのが重要になると思うんですね。

それで、地域社会がどのような意向を持っているかということに関しても、地域社会といっても、いろいろなアクターがいらっしゃると思うので、県とか市町村というようなこともあるかもしれませんし、また、ほかの団体、土地改良区とか、よくわかりませんが、いろいろある可能性がありますね。その方たちがどのようなご意向でこのことを考えていらっしゃるか、というようなことに関して客観的な情報がないと、このあたりは判断しにくいように思うんですね。

どのぐらいの雨が降ったら堤防が危ないとかいうようなことは具体的な数字で検討されていますけれども、判断するに当たっては、この重要なファクターについての客観的な情報が必要なものではないかと思えます。それなしには判断はどういう形でもできないんじゃないかと思うんですね。なるべく客観的な情報で、このレベルの地域の計画に書き込まれているとか、そのことに関して実現がどういう状況とか、検討に資する資料を出していただくことが必要なのではないかと思えます。

【前田座長】 ちょっと質問ですけど、例えば霞ヶ浦自体の水質問題とか、これまでもいろいろやってきたわけですが、それに関して、いわゆる住民団体というのがいろいろあって意見を出されるから、それは置いておいて、今、鷺谷さんがいわれたような土地改良区とか、例えば工業団地とか、いろいろありますよね。そういうところの意見は、担当は市と県に窓口はあるんでしょうが、そういうところの考えはこんなものだろう。例えばの話、農家だったら、田植えの前に水を上げられたら困るとか、田植えのときに水がなければ困るとか、耕運機が入るようとか、いろいろなことをいったり、そういうことを一応まとめたようなものというのは、資料としてはございますか。

【事務局：木暮所長】 私たち、いろんな住民の方とお話をする機会がございまして、先ほど、座長がおっしゃったように、土地改良区の話もいろんなお話を聞きます。ただ、それを整理したものはありません。

【前田座長】 つまり、場所場所でいろいろあるでしょうし、個人の名前も出てきたり、ややこしい話は、私たちは要らないんですが、その最大公約数はこんなものだと整理したような資料というのは作成可能でしょうか。

【鷺谷委員】 主体を明確にしないと、責任がはっきりしなくなってしまう。

【前田座長】 主体はそっちでつかまえてないと困るんだけど、どこのだれ兵衛と

いう個人名はとにかく我々にはなくてもいいけれども、あるこういう話と我々は受けとめているというようなものはありますか。それがうそか本当かは別ですよ。事務所として、それをこういうふうに受けとめているという……。

【事務局：木暮所長】 先ほどもお話ししたように、流域の皆さんのご意見を聞き、行政に反映できるものは反映してまいりたいと考えています。座長もご存じのように、霞ヶ浦意見交換会の中に、先ほど、地域の産業がないじゃないかとかいろいろ話がありましたけれども、水質とか、環境とか、水位とか、いろんなキーワードの中で意見交換会をやっております。その中でいろんな人の意見を聞いておまして、それに対するものは全部公表しておりますし、それに対して河川管理者がどう考えているかということもあわせて公表しておりますので、意見交換会でオープンにしているものであれば、次回にでも、また委員の皆様方にお出しできます。座長、方向が違いますか。

【鷺谷委員】 恐らく、意見交換会で個人としておっしゃるというよりも、いろいろな主体としてもっとオーソライズされた形で持っているものを検討するということが必要なんじゃないかと思います。

【前田座長】 要するに、個人の考え方じゃなくて、ある生業者なら生業者の意見が、例えばその団体に集約されているとすると、その中ではというような意見……

【鷺谷委員】 県とか市町村とか、お立場があると思いますし……

【前田座長】 そういう資料は無理だと。無理だとおっしゃってくださってもいいんですよ。とにかく、今、私は出せとっているんじゃないで、どうですかと伺っている。

【宇多委員】 行政体にはないんじゃないですか。いや、字にすると、つまらんことしか書いてない。というか、書けない。書けない場合が多いですよ、利害関係が絡んじゅうから。

【森下委員】 個人の意見としてはあるけれども、それぞれの人がいいたいことはいつていると思うけれども。

【前田座長】 そうすると、あとは要望書とかになっちゃう。

【茨城県】 霞ヶ浦に関して、県が主体という形になって何を出すかという話になれば、多分、県の長期総合計画の中で霞ヶ浦に対してどういうふうなことを期待している、またはやろうとしている、あるいは、先ほど来お話がありましたように、水質保全計画というのをつくっていますので、それに関して水質の改善に関しては流域の対策として県としてはこういったことをやりますとか、そういったようなことは出すことはできますし、多分、市町村も同じような長期計画を持っています。あるいは個別の取り組みをやっている、いろんな活動を市民団体とかと一緒にやっているようなこともありますので、そういったようなことはお出しすることはできると思うのですが、今、ご意見があったようなことに答えられるようなものなのかどうか。

あとは、県政世論調査とかというような、県民を対象にした調査もやっていますので、そ

の中で、霞ヶ浦に対してどういうふうに県民の方が考えているか、そういったデータは、あるかもしれません。県としてということであれば、そのようなことが考えられます。

【前田座長】 最低、水際線計画ですか、それに基づく沿岸の、どちらかといえば開発的なものと、それから、水質保全的なものと絡む県の計画というのはありますよね。まだできてないところとか、書きかえるところもあるかもしれませんが、それは古いのもありますよね。

【茨城県】 水際線計画はございますけれども、霞ヶ浦自体については、我々の管理の範囲ではないので、水際線計画自体はつくってないんですけれども。

【前田座長】 あ、そうですね、担当か違いますよね。というか、それぞれの……

【茨城県】 流入河川についてはつくっているところもありますけれども。

【前田座長】 そういうところがありまして、かなりややこしいんですが、資料があれば提出していただけるように、可能な部分で結構ですので、ご手配いただければありがたいということで、本日のところは……

【宇多委員】 それは管理者が違うので、茨城県が霞ヶ浦についてというのは法律違反になっちゃうわけですよ。

【前田座長】 いえ、いうわけではなくて、我々が考えるための資料をいただければありがたい、こういうだけにとどめたいと思います。それにのっかってどうのこうのという話ではない。

【宇多委員】 参考資料ですか。

【前田座長】 いや、河川管理者の参考資料ではなくて、私たちの、委員の参考資料という意味で。今、要するに、河川管理者からの情報の提供をいただいたわけですが、それに関連する事項がほかにも霞ヶ浦はいろいろあるわけで、集めれば切りがないわけですが、当面、例えば行政では、茨城県、千葉県というのがこの流域としてはさまざまなものをまとめていらっしゃるということから考えますと、少なくとも千葉県、茨城県の基本的には知事さんに伺うことになるわけですよ。

【事務局：木暮所長】 そうです。

【前田座長】 それには、市長さんに伺うことにもなるわけですが、その前に、今までどういう考えであるかということをお我々が読み取るため、ということで限定させていただいても結構ですから、そういうような資料を出していただければありがたいということで、この話はとりあえずお願いしたいと思います。

それで、実は時間をもう超過しているんですけれども、どうせ超過ついでで、あと5～6分ぐらいはいいかなと座長が勝手に思うんですけれども、ここら辺で、委員の皆さんから言い残したことを……。

【岩波委員】 第2回までにどんなことをやるかということは、この後説明があるということだと思っておりますけれども、その前に、さっき、第5期の茨城県などがつくっている

湖沼水質保全計画との整合性という言葉で2カ所ぐらい出ていたと思うんですけども、その整合性だけでは済まない部分、それは例えば湖内に残っている固形ゴミの話ですね。1週間ぐらい前に、国交省さんの意見交換会でも話題になりましたけれども、やっぱり湖沼水質保全計画の方では、おかの上につくるゴミ処理施設をどうするかという話が出ていますけれども、河川などを通じて入ってきちゃったものをだれがどのようにするかというのは書かれていない。30年後を想定した、ハード施策を中心とした整備計画の一つに取り上げるのはどうかという位置づけの問題もあるかもしれませんが、やっぱり水源地になっている湖なので、湖内の問題、特に河川法改正で環境が入った湖沼管理として、もっときちんと入れるべきじゃないか。その固形ゴミと、あと一つ、湖沼水質保全計画で入っていないのが、1行、1文字だけ入っているんですけども、農薬などの問題ですよ。それなども、湖内対策でヘドロは、底泥は取るわけですけども、同じ量ぐらいがおかの上からやっぱり入ってきている。それも、先ほど、ちょっと質問させていただきましたけれども、河川とか下水道から大きく入ってくるというばかりではなくて、水の行き来というのは、樋門、樋管、排水機場、閘門も多分そうだと思うんですけども、そういう、ある意味では国交省さんが少しタッチし得るところからも出たりしていると思うので、湖内対策のメニューとして、ウエットランドとかそういう既存の事業に加えて、新たに樋門樋管等をうまく使うというふうなことで何かできないものか。ヘドロとして取るからいいということではなくて、農業からの汚濁物質を、湖内に入る前に抑え込む水際作戦のようなのを入れることが必要だというふうに意見として述べたいと思います。

【前田座長】 そのほか、言い残しはありますか。

【宇多委員】 白熱した議論のときにつまらん指摘をするのはあれだけども、順番にやっていくと、(資料2) 1ページに「冬は北西の季節風『筑波おろし』が強く」と書いてあるけれども、湖心の観測データによると、北西の風は年じゅう強いとは限らないので、これは俗称を筑波おろしといつているので、本当かどうか、ちょっと調べていただきたい。つまらん質問ですが、ちょっとしておいた方がいいかなと思います。

それから、恐ろしいのは、人様がいいと思ってやっていることが違う面で逆効果をもたらす場合も多々あるんです。例えば16ページを見ていただいて、これはポンチ絵なのでいいんですけども、さっき、14ページのところで、私、ちょっといいましたけれども、湖岸堤が前に出ていった。その前に植生帯をつくって、環境をよくして何とかかんとかということで、こういう断面を出されているんですけども、いつも人の方から湖の方を見た視点場になっていて、これは湖岸のところに護岸が中側にありますよね、直立の護岸。これが前の方の離岸堤とって、同じような構造物が前に出ていっただけで、湖の方からするとすごい反射が起こるんですよ。だから、湖底面近くの巻き上げを助長してくる。

陸の方から見ると、ヨシが生えて、ガマが生えて、結構結構なだけども、口を聞かない波の方から見れば、このやろう、出てきやがった。そういうことが湖の全体を占めると

ころの水質に悪影響がないということが担保されているならば、みんな、これで囲っちゃえばいいんだけど、多くの場合、東京湾のように、全部護岸で、一種肥だめみたいにしちゃったところで、もうにっちもさっちもいなくなっているところがたくさんあるわけです。伊勢湾もそうだし。

だから、そういうところのことがあるので、やってはいけないとはいわないけれども、細心の注意が必要である。例えばこの離岸堤がなくても、前浜からなだらかに堤防に行くような姿でもいいのではないかと思うので、砂が逃げないようにすれば大丈夫だというのは先入観です。それは間違っているので、その材料を選んだとか、そんなのは要らないよというのも、ただ、もう技術が進んでできるようになっていますので、そこも含めて、もうちょっと視点場も変えていただいたらどうかな。

それから、もう一個。これはコメントなんだけれども、環境省でCODの3ppmというのを後生大事にみんないっているけれども、あれは、破綻したらどうなるんですか。飲んでいたら、みんな、死んじゃうんですか。いつも、みんな、あれを大前提にいっているけれども、環境省は本当にそこまできちんと責任持っていっているのか。これは皆さんにいう質問ではないんだけど、本当にそれはそうでなければならぬのでしょうか。変な質問なんだけれども。いいじゃないか、別に。いや、本当に3であると、こういうところが確実にヤバイので、例えば環境ホルモンなんかだったら、おかしい影響が出るとか、わかっているじゃないですか。本当にどういうふうにさまざまな人間生活に影響が出るのかというのが、最近、いつも、この3ppmで浮いちゃった話で、いつもそこはタブーなんです。これがちょっと気になる。

【森下委員】 いや、それは琵琶湖なら可能なんです。それが霞で、たかだか4mの平均水深のところで、それを可能にしようと思ったら、世界じゅう探しても、そんな湖はないですよ。人が住んでなくて、山合いにあっても、どこでもそうなんで、自家生産でそうなっているのに、それを、いつまでそんなことをいうか。

今、3ppm、まず絶対ならないと思うし、それからもう一つは、そうやったとして、きれいになったとしても、どんどん人間の衛生概念というのが変わってくるから、そんなところで泳がせていいかという問題がずうっと起きてくる。今度はO157の問題もあるし、ほかのホルモン物質の問題があるから。それで、どんどん水浴場をつくって、さあ、泳ぎなさいといったって、だれも泳がなくなることがあるのではないか。それは、淀川のとくに、高水敷にどんどん運動施設をつくるけれども、ひょっとしたら運動施設は冷房がきいてないと運動しないような人たちが出てくるかもしれないという、そういうことを読めてないということが問題だし、それで、千葉県と茨城県に違う計画があるんだしたら、こういうところで統一を、どこかで統一をとってもらわないと、霞ヶ浦がかわいそうだというのがあるのね。

やはりそれぞれがそれぞれの県でよかれと思ってしていることが、よその県には悪いこと

があるわけです。そこを調整を図るといのが、こういう場だと思うから。

【前田座長】 水質保全については、当然、国交省、茨城県、栃木県、それから千葉県が協議をしてつくっておられる。要するに、霞ヶ浦に関係するところは、と思います。それから、COD 3 というものも国交省には責任なくて、あれは水道 2 級でしたか、それには 3 というふうに昔の厚生省が決めたから、霞ヶ浦は飲み水に使うんだから、3 にならなければいけないよという環境基準ができちゃって、それに合せろというのが湖沼法で、できっこないことをやっている。こんなことをいってはいけないけど。

【森下委員】 そうそう。それでいいと思う。

【前田座長】 そういえるんですけども、しょうがないから、できないとはいえないので、今のところ、40 年代前半、COD 5 台というあたりを目標にしようというのが水質保全計画で、河川整備計画もそれと合せた形で水質については行く。COD は何だといわれたら、あんなものは何でもないとこともいえるんだけども、そういうふうに決まっているから、それで行く。要するに、法体系上ですね。そういう考え方だというふうに私は理解していますが、それでよろしいですか、水質については、COD 議論は。

【森下委員】 もう一つあります。それはそれで……。今は、いっぱなしでもいいと思うから。もう一つ、植生があれば、みんなが幸せになりますか。どうして環境の目標を植生に絞って、植生帯をふやしていくということにそんなに一生懸命になるんですか。なぜ、植生が減っていったか。そして、それが減っていったことによってどんな不合理が起きたかということを含めなくて、これから先、延々と霞ヶ浦の水際というか、水辺のところに植生をふやして行って、そのうち、30 年たったら、絶対にヨシで霞ヶ浦は埋もれてしまいますよ、このまま行ったら。だって、潮来のところの、常陸利根川のところの植生のふえ方を見たら、あれでたかだか 10 年じゃないですか。そのまま 30 年ほうっておいてごらん。ほんとにどうなるかわかりませんよ。

植生というのは、維持管理という、その意味ではなくて、そこに産業が成り立って初めて維持されるものであって、ただ自然の状態の水の中に植物を生やせばいいというものではないということ、どうぞわかってください。

【前田座長】 これは、意味があるか、ないかという話ではなくて、それもありますけれども、とりあえず、先ほど、鷺谷先生がいわれたような、なぜですね。効用としてはいろいろあるのだから。あるいは場合によるとマイナス面もなしとはいえないわけで、だけど、ここではこれをやるというなら、とりあえずここではこういう考え方から、それから、どっちかという、私にいわせれば、先生方は抽象論が得意ですけども、あなた方は現場であって、現場一つ一つはかなり条件が違うわけですから、それで、それぞれ選んでいらっしゃるのだと思います。そうすると、それぞれの理由というのは、もしかすると一つではないのかもしれない。しかし、そのところは整理して、要するに、「何で、おまえ、やるんだよ」とわれたときに、「こういうわけだよ。文句あるか」といえるようなも

のをつくっていただければありがたい。

そういうようなことで、まだまだいっぱいあると思うんですけども、与えられた時間を30分超過しました。もうこの辺でやめないと、会場にもご迷惑がかかると思いますので、もっとやりたいところですが、本日はこのあたりにさせていただきます、あとは次の機会に移したいと思います。先生方、中途半端で申しわけございません。

とりあえず、マイクを事務局へお返しします。

【事務局：唐沢副所長】 本当に活発なご意見をいただきまして、ありがとうございます。ありがとうございました。

6. その他

【事務局：木暮所長】 大変貴重な意見、ありがとうございます。専門の方の意見として整理するものは整理して、次回にはご説明したいと思います。

委員の先生方に「河川整備計画に記載すべき事項（資料3）」を配付してございます。今まで先生方に理念のところ意見いただいたんですけども、ここに書くべき事項ということで、理念が書いてあります。こういうものを書くというのが書いてございますので、ぜひ、先生方、一読していただいて、先ほどの意見も反映いたしたいと思います。こういうことを足せよ、これは要らないぞ、という話をいただければ、その先生方のご意見を反映したもので、次回、整備計画の案を作成してご提示したい、こう思っていますので、ご意見をいただきたいと思います。よろしく願いいたします。

【前田座長】 ついでに、余計なことだけれども、施行令第10条の3とかいうものに整備計画に掲げるべき事項というのがあるでしょう。それが何だというのを我々は確認してないので、それを、次で結構ですので、よろしく願いします。

【事務局：木暮所長】 はい、わかりました。

【事務局：唐沢副所長】 次回の有識者会議につきましては、本日のご意見等を踏まえて、整備計画の案をご説明する予定でございます。その中でまたご意見をいろいろいただければと思います。また、きょうお配りした資料3に書いてありますけれども、その辺についてもご意見よろしく願いしたいと思います。次回については、今の段階では12月中旬ごろを予定しております。場所と開催日時につきましては、決定次第、霞ヶ浦河川事務所のホームページでお知らせをしたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

7. 閉会

【事務局：唐沢副所長】 長時間、委員の先生方、本当にありがとうございました。
以上をもちまして、第1回霞ヶ浦有識者会議を終わらせていただきます。どうもありがとうございました。