

令和3年度 第1回利根川水系霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会

議事録

開催日：令和3年10月6日

場 所：霞ヶ浦河川事務所
水管理棟2F会議室

(敬称略)

委員長	武若 聡	筑波大学システム情報系教授
出席者	木内 豪	東京工業大学環境・社会理工学院教授
	黒田 久雄	茨城大学農学部地域総合農学課教授
	千葉 隆司	かすみがうら市歴史博物館館長
	堤 盛人	筑波大学システム情報系教授
	福島 武彦	筑波大学名誉教授

(五十音順)

オブザーバー

関係県（茨城県、千葉県）

◆開会

【司会】 それでは、本日は大変お忙しい中、出席を賜り、誠にありがとうございます。定刻前ではございますが、只今より、令和3年度 第1回霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会を開催させていただきます。私は、本日の進行を務めさせていただきます、霞ヶ浦河川事務所副所長の館野と申します。よろしくお願いいたします。

本日のフォローアップ委員会は、事務的な内容の事前会議、これは非公開になります。この事前会議と本会議に分けて進めさせていただきます。本会議のところから、公開という事になります。

委員の皆様方には、事前にお送りしております資料で、基本的には説明させていただきますけれども、画面にも共有させていただきます。ただ、画面では文字が小さくて見えにくいこともございますので、基本的には、お手元の資料で見ただけであればと思います。

委員の皆様方におかれましては、既に web 会議の方は慣れているとは思いますが、基本的なルールを簡単に説明させていただきます。

発言にあたりましては、まず、お名前を先に、その後に発言をしていただければと思います。また、会議中に音声の不通とか画像の停止、そういった通信障害などが発生しましたら、こちらから、画像のオフをしていただくとか、そういった対処をお願いすることがございますので、ご協力をよろしくお願いいたします。

また、マイク、音声は発言する際にのみオンにさせていただきますようお願いいたします。

そして、今回のこの会議の内容につきましては、録音、録画をいたしますので、ご承知おき下さいますよう、よろしくお願いいたします。

それでは、本日の配布資料の確認をさせていただきます。

まずは、委員の名簿、それから霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会規則、そして霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会運営要領（案）、それから議事次第、そして資料の方は、資料1 利根川水系霞ヶ浦河川整備計画の点検について、資料2-① 常陸利根川直轄河川改修事業、資料2-② 河川改修事業のA4版縦の資料になります。資料3-① 利根川総合水系環境整備事業（霞ヶ浦環境整備）、資料3-② はA4版縦の資料になります。これで全てになりますが、漏れ等がございましたら、お知らせいただきたいと思います。

よろしいでしょうか。

◆委員紹介

【司会】 お揃いのようなので、それではまず、委員の方々のご紹介をさせていただきます。委員名簿の順に、ご紹介させていただきます。

東京工業大学 教授 木内委員。よろしくお願いいたします。

- 【木内委員】はい、よろしくお願いします。
- 【司会】茨城大学 教授 黒田委員。よろしくお願いします。
- 【黒田委員】黒田です。よろしくお願いいたします。
- 【司会】筑波大学 教授 武若委員。よろしくお願いします。
- 【武若委員】武若です。よろしくお願いします。
- 【司会】かすみがうら市 歴史博物館 館長 千葉委員。よろしくお願いします。
- 【千葉委員】千葉です。よろしくお願いします。
- 【司会】筑波大学 教授 堤委員。よろしくお願いします。
- 【堤委員】堤です。よろしくお願いいたします。
- 【司会】国立環境研究所 気候環境変動適応センター 室長 西廣委員につきましては、本日は欠席となっております。
- 【司会】筑波大学 名誉教授 福島委員 よろしくお願いします。
- 【福島委員】福島です。よろしくお願いいたします。
- 【司会】そして事務局の方は、関東地方整備局 霞ヶ浦河川事務所 所長 小櫃でございます。
- 【小櫃】小櫃でございます。どうぞよろしくお願いします。
- 【司会】それでは、ここから本会議に入る前に、事前会議ということで、関東地方整備局で定めた本委員会の規則について、事務局より説明させていただきます。説明をよろしくお願いいたします。

◆利根川水系霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会規則について

【事務局】はい。調査課 小野でございます。今日はお忙しいところ、ありがとうございます。画面の方を共有させていただきます。少々お待ちください。

それでは、委員会規則を読み上げさせていただきます。

利根川水系霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会規則。(趣旨) 第1条、本規則は「利根川水系霞ヶ浦河川整備計画」(以下は「河川整備計画」という。)策定後、河川整備計画の点検を行うために関東地方整備局(以下、「整備局」という。)に設置する利根川水系霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会(以下、「委員会」という。)の組織、委員、会議、庶務その他委員会の設置等に関して必要な事項を定めるものである。

(委員会の事務) 第2条、委員会は、流域の社会情勢の変化や地域の意向等を適切に反映できるよう、河川整備計画の点検について意見を述べるものとする。

- 1 委員会は、河川整備計画に基づき実施する事業で再評価又は事後評価の対象となるものに関し、整備局が作成した対応方針(原案又は案)について審議を行い、対応方針に対して意見がある場合には、関東地方整備局長(以下、「局長」という。)に対してその具申を行うものとする。

(委員会の委員および組織) 第3条、委員は、利根川水系霞ヶ浦に関する学識や知見を有する者のうちから、局長が委嘱する。

- 2 委員は7人以内で組織する。
- 3 委員の任期は2年以内とする。
- 4 委員は、非常勤とする。
- 5 委員の代理出席は認めない。
- 6 委員会に委員長を置き、委員の互選によりこれを定める。
- 7 委員長の任期は、事故により継続することが困難な場合を除き、第3項に定める期間とする。
- 8 委員会には、関係都県の担当者をオブザーバーとして参加させることができる。
- 9 委員長は、会務を総理する。
- 10 委員長に事故があり、参加できないときは、委員長があらかじめ指名する委員が、その職務を代理する。

(会議) 第4条、委員会の会議は、委員長が招集する。

(会議の庶務) 第5条、委員会の庶務は、河川部河川計画課及び霞ヶ浦河川事務所において処理する。

(雑則) 第6条、本規則に定めるもののほか、委員会の運営に関して必要な事項は委員会が定め、委員総数の2分の1以上の同意を得て行うものとする。

以上でございます。

【司会】はい。ここで、補足をさせていただきます。委員会規則第3条、8項に基づきまして、本日、茨城県と千葉県がオブザーバーとして参加をさせていただいておりますので、お知らせをいたします。只今説明いただきました本委員会の規則につきまして、ご質問等ございますでしょうか。特によろしいでしょうか。そうしましたら、異議がないようなので、規則につきましては、本日付けで施行するものいたします。

◆委員長選出

【司会】続きまして、規則の第3条6項に基づきまして、委員長を選出したいと思えます。ここで、どなたか委員長を引き受けて頂ける方、もしくはご推薦していただける方、いらっしゃいますでしょうか。

【福島委員】はい。福島です。よろしいでしょうか。

【司会】はい。どうぞ、よろしくお願ひします。

【福島委員】委員長に武若委員を推薦いたしたいと思ひます。よろしくお願ひいたします。

【司会】はい。只今、福島委員から武若委員の委員長への推薦がございました。意義等

ございますでしょうか。いかがでしょうか。

〔異議なしという声あり。〕

皆さん、異議が無いと言うことで、委員長は武若先生にお願いしたいと思います。武若先生、よろしいでしょうか。

【武若委員】はい、了解しました。皆様よろしくお願ひいたします。

【司会】ありがとうございます。それでは、武若委員長から一言、ご挨拶の方をよろしいでしょうか。

【武若委員長】はい。皆様の推薦で委員長を務めることになりました武若です。よろしくお願ひいたします。本日は、河川整備計画とそれに伴う事業について委員の皆様からご意見をいただきたいと思ひます。ご協力をよろしくお願ひします。

◆利根川水系霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会運営要領（案）について

【司会】武若委員長、よろしくお願ひします。それでは規則の第6条に基づきまして、運営要領（案）の審議に入りたいと思ひます。ここからの進行は、武若委員長にお願ひいたします。よろしくお願ひいたします。

【武若委員長】はい。それでは、ここからの議事を私が進行します。まず、事務局から運営要領（案）について説明をお願ひします。

【事務局】はい。それでは、「利根川水系霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会運営要領（案）」につきまして、読み上げさせていただきます。

（目的）第1条、本運営要領は、利根川水系霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会規則（令和3年10月6日付け）（以下、「委員会規則」という。）第6条に基づき、利根川水系霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ（以下、「委員会」という。）の委員会の方法に関して必要な事項を定め、もって円滑な委員会運営に資するものである。

（委員会の招集）第2条、委員会は、関東地方整備局長（以下、「局長」という。）の要請を受け、委員長が招集する。

（委員会の成立条件）第3条、委員会は委員の2分の1以上の出席がなければ開催することができない。

（議事録）第4条、委員会の議事については、事務局が議事録を作成し、出席した委員の確認を得た後、公開するものとする。

（委員会の公開について）第5条、委員会については、原則として報道機関を通じて公開とする。ただし、審議内容によっては、委員会に諮り、非公開とすることができる。

2委員会は、必要があると認めるときは、中継映像による傍聴措置を講ずることができる。

（委員会資料等の公表について）第6条、委員会に提出された資料等については速

やかに公表するものとする。ただし、個人情報等で公開することが適切でない資料等については、委員会に諮り、公表しないものとする。

(雑則) 第7条、この要領の変更やこの規定に定め無き事項については、委員会で定めるものとする。以上でございます。

【武若委員長】はい、ありがとうございました。今、説明があった運営要領(案)について、異議等がございますでしょうか。皆さん、いかがでしょうか。特に異議等ないと思われま。2分の1以上の同意が得られましたので、本委員会の運営は、この運営要領(案)の原文通りで進めることにいたします。それでは、早速ですが運営要領の5条にある通り、「委員会については原則として報道機関を通じて公開とする。ただし、審議内容によっては、委員会に諮り、非公開とすることができる。」とありますが、本日の委員会、報道機関を通じて公開するというので進めます。よろしいでしょうか。はい。ありがとうございます。それでは、最後、私から、事務局への質問になります。「第4条の委員会の議事については、事務局が議事録を作成し、出席した委員の確認を得た後、公開するものとする。」となっておりますが、具体的にはどのような形になるでしょうか。

【事務局】はい。公開の方法については、議事録については、本日参加の委員の確認を得た後、速やかにホームページにて公開を考えております。また、本日の会議資料については、運営要領の第6条に記載しておりますとおり、速やかにホームページにて公開する事を考えております。

【武若委員長】はい。ありがとうございました。委員の皆様、公開方法について今の事務局の説明の通りに進めてよろしいでしょうか。

[異議なしという声あり。]

【武若委員長】はい。ありがとうございました。公開方法については、今あった説明の通りに事務局に処理をお願いいたします。それでは、これで運営要領(案)についての確認を終わりにします。進行を事務局へお返しします。

【事務局】はい。ありがとうございます。それでは、運営要領(案)につきましては、原文の通りということで(案)を削除いたします。お手数ですが、お手元の資料の(案)のところ二重線で削除をお願いいたします。また規則と運営要領の最後の施行期日のところ、日付が入っておりませんので、本日付けで令和3年10月6日とご記入いただければと思います。

ここまでが事前の会議でございます。どうもありがとうございました。

これから本会議の方に移りますけれども、本日傍聴を希望している報道機関の方が、来られております。現在待機しておりますので、この部屋に入室してから、本会議に移りたいと思いますので、今しばらくそのままお待ちください。

◆開会

【事務局】 それでは、ただ今より、令和3年度 第1回利根川水系霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会を開催いたします。皆様、本日は大変忙しい中、ご出席を賜り、誠にありがとうございます。私は本日の進行を務めさせていただきます、霞ヶ浦河川事務所副所長館野と申します。どうぞよろしくお願いたします。初めに報道機関の皆様にご連絡いたします。カメラ撮りの方は、委員長の挨拶までとさせていただきますので、よろしくお願いたします。また、記者発表でお知らせしておりますとおり、注意事項に沿って適切に傍聴をお願いいたします。また議事の進行へのご協力をお願いいたします。合わせて職員等による写真の撮影を行ってまいりますので、ご了承お願いいたします。

それでは、霞ヶ浦河川事務所長の小櫃より挨拶させていただきます。小櫃事務所長よろしくお願いたします。

◆挨拶

【小櫃所長】 皆様こんにちは。霞ヶ浦河川事務所長をしております小櫃です。どうぞよろしくお願いたします。

本日は、ご多忙のなか、利根川水系霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会にご出席賜りまして、誠にありがとうございます。現在、新型コロナウイルス感染症の緊急事態宣言が解除されたところでもありますけれども、感染の再拡大防止のため、WEB会議とさせていただきます。何かとご不便をおかけしますが、何卒よろしくお願いたします。

本日の利根川水系霞ヶ浦河川整備計画フォローアップ委員会は、平成28年2月に策定の河川整備計画の点検結果について、学識経験を有する皆様からのご意見をお聞きするために設置させていただきました。また、公共事業の効率性、実施過程の透明性の一層の向上を図るためにも事業評価監視委員会に代えて、事業評価についてもご審議いただくものです。霞ヶ浦におきましては、河川整備計画の策定以後、平成28年の台風9号、令和元年の台風15号、19号により、堤防護岸や光ケーブル施設の一部に被害はございましたが、幸いにして甚大な被害には至っておりません。しかしながら昨今の気候変動による水災害リスクの高まりにより、地域からは早期の整備促進を強く要望されております。あわせて、霞ヶ浦における都市用水及び農業用水の適正な利用、親水拠点、サイクリング走行環境の整備による利活用、また河川環境の整備と保全に関しましても、水質をはじめ動植物の生息生育、繁殖環境、景観に配慮した自然と調和を図った水環境の創造など、それぞれに要望があるところがございます。本日は、このような状況もご理解頂きまして、委員の皆様には河川整備計画の点検結果についてご意見いただくと共に河川改修事業及び環境整備事業の今後の対応方針案についてご審議いただきたいと思います。

本日はどうぞよろしくお願いいたします。

【司会】ありがとうございました。引き続きまして、改めて委員のご紹介をさせていただきます。委員名簿の順にご紹介させていただきます。

東京工業大学環境・社会理工学院教授木内委員、よろしくお願いいたします。

【木内委員】はい、木内です、よろしくお願いいたします。

【司会】茨城大学農学部教授 黒田委員、よろしくお願いいたします。

【黒田委員】はい黒田です、よろしくお願いいたします。

【司会】筑波大学システム情報系教授 武若委員、よろしくお願いいたします。

【武若委員】武若です、よろしくお願いいたします。

【司会】かすみがうら市歴史博物館館長 千葉委員、よろしくお願いいたします。

【千葉委員】よろしくお願いいたします。

【司会】筑波大学システム情報系教授 堤委員、よろしくお願いいたします。

【堤委員】よろしくお願いいたします。

【司会】国立研究開発法人国立環境研究所気候変動適応センター長西廣委員におかれましてはご都合により本日は欠席となっております。

【司会】筑波大学名誉教授 福島委員、よろしくお願いいたします。

【福島委員】よろしくお願いいたします。

◆委員長挨拶

【司会】続きまして、本会議の委員長であります、武若委員長より一言、ご挨拶をよろしくお願いいたします。

【武若委員長】本日の委員会の委員長を務めます、武若です。今日はよろしくお願いいたします。先ほど所長より説明がありましたように、2016年に策定されました整備計画が順調になされているのか、そしてこれに伴う2つの事業について、具体的に経済的な観点からのチェックを事務所でご用意いただきました。これらについて委員の皆様からのご意見を賜る会議になります。皆様のご協力を今日はよろしくお願いいたします。

【司会】ありがとうございました。ここで、報道の方にお伝えいたします。誠に申し訳ございませんが、カメラ撮りはここまでということでよろしくお願いいたします。それでは、議事に入りますが、ここからの議事の進行は委員長の武若委員長にお願いいたします。

【武若委員長】今日は整備計画、それと整備計画に伴ってなされている2つの事業について、委員の皆様からご意見をいただきます。最初に、整備計画の点検、資料で言いますと、「利根川水系霞ヶ浦河川整備計画の点検について」になります。まず事務局から資料の説明をお願いします。

◆利根川水系霞ヶ浦河川整備計画の点検

【事務局】資料を説明させていただきます、調査課長の小野と申します。よろしくお願
いいたします。画面共有いたしますので、少々お待ちください。

それでは、資料1「利根川水系霞ヶ浦河川整備計画の点検について」、という資
料でございます。

1 ページ目です。河川整備計画は、概ね30年間でを行う具体的な内容を定めたも
のですが、流域の社会情勢の変化や地域の意向、河川整備の進捗状況や進捗の見通
し等を適切に反映できるよう、内容について点検を行い、必要に応じて変更するこ
とになっております。点検の視点としては、スライド左側に記載のとおり5点あり
ます。一番目が流域の社会情勢の変化、二番目が地域の意向、三番目が事業の進捗
状況、四番目が事業進捗の見通し、五番目が河川整備に関する新たな視点、という
ことでございます。

2 ページ目です。整備計画の点検は、事業評価の実施時期である5年を基本に、
計画的に実施し、点検にあたっては学識経験者のご意見をお聞きすることになって
おります。見直しの必要がなければ、今の計画に基づき事業を推進し、見直しの必
要があれば、変更計画の検討を進めていくこととなります。今回、整備計画が策定
され5年経過していますので、これまでの状況等を説明させていただき、最後に点
検結果の案をご説明させていただきます。

3 ページ目をご覧ください。1つ目の視点として、流域の社会情勢の変化です。
スライド真中下、こちら土地利用に関しては、農地、山林、市街地と、これまで大
きな変化はありません。右側の流域内人口については、H22年の約98万人に対
して、令和元年では94万人と少子高齢化の影響でやや減少傾向ではありますが、
大きな変化はないと考えております。

4 ページ目です。こちらは治水関係の現状と課題になります。堤防整備の状況と
しては、西浦と北浦に1箇所ずつ無堤区間があり、整備を進めているところです。
また、霞ヶ浦の特性でもありますが、波浪による堤防侵食の対策も併せて進めてい
ます。また、堤防の浸透対策についても今後進めていく必要があるという状況です。
詳細については後ほど紹介いたします。

5 ページ目です。上段は、利水に関する状況ですが、取水は、農業用水が8割を
占めており、工水、上水にも使用されています。霞ヶ浦は唯一の出口である常陸川
水門によって、塩水遡上の防止、水位を調節して、水の供給を行っていますが、幸
い、近年は渇水も無く、安定した水源の確保はできている状況にあります。下段は、
環境に関する状況ですが、霞ヶ浦は滞留日数が200日と長く、平均水深4mと比較
的浅いため、水質が悪化しやすい湖ですので、なかなか改善が進まないという状況
です。また、自然環境については、堤防整備、水質や波浪といったさまざまな要因
から、湖岸の植生帯が減少傾向の状況です。河川利用については、サイクリングや

釣り、水上スポーツなど、堤防も水面も多くの方々に利用されています。

6 ページ目です。こちらは維持管理の状況ですが、特徴としては、東日本大震災の影響で広域的な地盤沈下があり、若干の堤防高不足の箇所が点在している状況にあります。また排水樋管などの構造物が約500箇所もあり、これらの機能維持も重要な点となります。日々の河川パトロールや点検等を行っているところでございます。

7 ページ目です。こちらは河川改修の経緯でございます。昭和13年と16年に大きな浸水被害があり、また、昭和22年のカスリーン台風を契機に昭和24年に利根川の改修改訂計画というものができました。この中で、霞ヶ浦は湖面HWLをY.P.+2.85mとし、常陸利根川の河道拡幅、常陸川水門の建設が計画に位置付けされました。下流から改修事業が進められ、その後、昭和55年には工事実施基本計画ができ、湖岸堤の整備等も進めている状況です。堤防整備は平成8年には概成しているところでございます。また、平成18年には利根川水系全体の河川整備基本方針が定められ、さらに平成28年2月に霞ヶ浦河川整備計画が策定され、現在事業を進めている状況でございます。

8 ページ目です。こちらは過去の主な災害発生状況です。左上から、昭和13年、既往最高水位Y.P.+3.34m、16年も大出水で水位はY.P.+2.9mとなり、多くの箇所で浸水被害がありました。その後暫く時間が経過し、平成3年に戦後最高水位Y.P.+2.5mとなる出水がありました。近年水位の高い出水はございませんが、令和元年9月に千葉県他で非常に大きな被害のあった台風15号においては、水位はY.P.+1.45m程度でしたが、既往最大風速となる35m/sを記録し、右下写真のように護岸が損傷する被害がありました。こちらについては、別途災害復旧の予算を申請し、復旧は完了しております。

9 ページ目です。こちら上段のグラフは、年最高水位を表しております。真ん中付近が平成3年10月洪水で、Y.P.+2.5mの水位、それ以降は、それを超えるような水位になっていない状況、各地で豪雨災害がある中、霞ヶ浦では幸いにして大きな水位上昇はなかったという状況です。

10 ページ目です。こちらは水質ですが、最近10年でのCODの経年変化です。左が西浦、右が北浦、左下が常陸利根川になります。西浦は平成22年からは少し下がりましたが、概ね横ばいで推移しております。西浦と北浦を比べると、近年では北浦が西浦より高い値が続いています。

11 ページ目です。こちらが2つ目の視点、地域の意向です。大きく5点あります。1点目が治水対策の推進、2点目が水質改善、3点目が水辺環境の創造、4点目が利用、5点目が減災危機管理対策、に関する要望です。茨城県、千葉県をはじめとした沿川自治体から毎年、要望等をいただいております。

12 ページ目です。こちらが3つ目の視点、事業の進捗状況です。

図には整備計画全体のメニューを記載していきまして、赤色が実施済みで、緑色が実施中も含めてまだ完成していない箇所です。主なものとして、①改修事業では、2箇所の無堤部、北浦の釜谷地区、西浦の青宿地区、これらは令和10年頃までには完了させる計画です。また、波浪対策は、図の湖岸沿いの着色箇所で開催予定となっています。点線は、光ケーブルと監視カメラの設置箇所です。②環境整備事業では、水質改善、自然再生、水辺整備と3つの項目があります。水質改善を目的とした試験施工や検討を北浦で進めています。また、自然再生事業では、田村沖宿戸崎地区での整備で、現場は完了していますが、現在環境モニタリング調査中です。常陸川水門魚道についても工事は完了して、現在モニタリング中です。その他、水辺整備として、もともと湖水浴場のあった天王崎で行った砂浜再生や阿見地区での階段護岸が完了しています。

13 ページ目です。治水に関する整備事例としていくつか紹介いたします。無堤部の北浦釜谷地区、全体延長約600mのうち、500mほど整備が進み、令和4年度完了予定です。なお用地の関係で、土堤ではなく特殊堤になっています。また、波浪対策については、法面侵食を防ぐためにブロックでの被覆や、越波量が大きい箇所は、離岸堤の整備をしています。

14 ページ目です。こちら、常陸川水門は、霞ヶ浦唯一の出口で、当事務所でもっとも重要かつ大規模な施設です。水位調整と塩水遡上防止の他、利根川からの洪水の逆流を防ぎます。昭和38年に完成して58年が経過、機械設備など老朽化し、また耐震対策が必要な状況でありますので、現在、対策に向けた検討をしているところです。内水対策は、潮来市前川に内水排除のポンプが整備され、効果を上げています。

15 ページ目です。減災・危機管理対策として、こちらは美浦村での水防拠点整備で、ヘリポート、駐車場の他、ヤードには災害復旧に使用する鋼矢板、根固めブロックを備蓄しており、今後は、緊急用船着場の整備を計画しています。また、光ケーブルを介して監視カメラや水位計を整備し、リアルタイムでの状況把握を可能にしています。

16 ページ目です。利水に関する内容です。毎年、利水者懇談会という会議を設けて、水資源機構、水道局、土地改良区等と水利用や水質等に関しての意見交換や情報共有等を図っています。また、その水利用を支えている常陸川水門では、管理や操作を日々適切に行っています。

17 ページ目です。こちらからは環境面での進捗状況です。環境整備事業は大きく3つの分野があり、一つ目は水質浄化です。霞ヶ浦導水は、那珂川と利根川からの導水によって霞ヶ浦の水質改善の目的があります。現在、水戸から石岡までの区間を進めているところです。

18 ページ目です。こちら水質改善の目的で行っている浚渫事業です。浚渫は既

に完了していますが、現在、浚渫土を入れた低地の水田を嵩上げして返還するため工事を進めております。また、北浦では、今後の湖内対策の方法を検討するために、脱窒試験、浚渫や覆砂試験といったものを行い、改善に向けた検討を進めています。

19 ページ目です。こちらは環境整備の2つ目、自然再生事業です。田村・沖宿地区で進めている事業では、湖岸植生帯の再生として、図に示すイメージのような内容で進めています。また、田村・沖宿地区は茨城県の霞ヶ浦環境科学センターの近くにあるということで、環境学習のフィールドとして整備を行っています。

20 ページ目です。こちらにも自然再生事業として行った常陸川水門の魚道整備です。現在、霞ヶ浦には60種くらいの魚類が生息していますが、魚道でのモニタリング調査の結果、そのほとんどと言える52種の魚類が確認できています。水門ゲートは閉まっていることが多いですが、魚道ゲートは日々、開閉していますので、上下流の連続性が大きく向上しているということと捉えています。また、環境整備事業の3つ目は、水辺整備ということで、人が水に親しみやすい整備を行っているところです。

21 ページ目です。こちらは維持管理の進捗ということで、施設が確実に機能し、効果を発揮するため、堤防の除草や点検、及び水門等の機械設備や電気設備の点検を随時行っております。

22 ページ目です。こちらは地域における防災力向上ということで、大規模氾濫に関する減災対策協議会の設置や県や市をまたぐ広域避難計画など、連携強化を図っているところです。

23 ページ目です。こちらは環境面での維持管理となります。近年アオコの発生は以前に比べると少なくなっていますが、発生した場合には、自治体と連携したアオコ対策や斃死したハクレン等の回収を行います。また、自然環境では、広大なヨシ原がある稲敷市の妙岐ノ鼻というところで、ヨシ群落等の保全を目的にヨシ焼きなども、地域と連携して行っています。その他、環境教育や不法投棄対策なども行っています。

24 から 26 ページ目です。また治水の関係に戻ってしまいますが、堤防高の状況です。黒線HWLY.P.+2.85m、茶色線計画堤防高Y.P.+3.5m、この青い背景は平成28年の堤防高を示し、計画高に満たないところは白くなっています。また、赤い箇所は今年度までに嵩上げ等の補修が完了している箇所です。西浦右岸の48k付近で堤防高が低くなっている箇所が青宿地区の無堤部になります。

25 ページは北浦ですが、このように、若干高さ不足の箇所が多数点在している状況です。今後、補修をしていく予定です。26 ページのその他も北浦同様です。

27 ページ目です。ここからは効果事例です。波浪対策の整備として護岸や離岸堤による侵食防止の効果を発揮しています。併せて離岸堤を整備した箇所は、場所によってですが、地形変化が生じ、植生帯が回復した事例もあります。

28 ページ目です。田村・沖宿地区の自然再生箇所では、ヨシ等の抽水植物群落の増加や、子供たちの環境学習に多く利用していただいております。

29 ページ目です。4つ目の視点、事業の進捗の見通しについてです。先程も同じような図がありましたが、こちらは実施済みを除いた、今後の予定のみを表しています。赤色が当面7年で、令和10年頃までに完了させる箇所、緑色はその後、整備計画期間である令和27年頃までの予定です。予算状況もあり、少しずつつかもありませんが、この5年間と同様に着実に進めてまいりたいと考えています。

30 から 31 ページ目です。コスト縮減の事例です。波浪対策で使用するブロックについては大型製品を使用し、これで施工日数が半減し、施工費が安くできています。31 ページの自然再生事業では、浚渫土を養浜に用いる土砂に転用するなどの取り組みです。新技術やICTなど、今後の事業においても、常にコスト縮減を検討して進めていきたいと思っております。

32 ページ目です。最後に、5つ目の視点、河川整備に関する新たな視点です。1点目は、全国的な課題ですが、社会資本整備審議会で「気候変動を踏まえた治水計画のあり方」が提言、公表され、降雨量が増加した際の計画の見直しについては、今後、全国的な動向を踏まえて検討を進めていくことになると思われまます。特に霞ヶ浦の特徴として、利根川の流量が増えると、常陸川水門がなかなか開けられず、湖の水位を下げるのにさらに時間を要する事も想定できますので、事前放流なども含めた湖水位低下の方法も検討する必要があると想定されます。

33 から 34 ページ目です。2点目は、流域治水対策です。流域のあらゆる関係者が協働し、流域全体で水災害対策を行うものですが、氾濫を防ぐという従来からの取り組みのほか、土地利用の規制など被害対象を減少させる、避難体制や支援体制の充実など被害の軽減や早期復旧という主に3点の取り組みです。霞ヶ浦においても昨年8月に流域治水協議会を設置し、流域全体での当面のメニューとして整理をしたところです。今後、進捗や効果、新たな取り組みなど、協議会においてこのプロジェクトが効果的に進むように調整を図っていきたくと考えております。

35 ページ目です。新たな視点の3点目です。つくば霞ヶ浦りんりんロードについて、国交省ではかわちづくり支援制度という、水辺空間の賑わいを創出するための制度があります。河川管理者と自治体が一体で整備を進めるものです。この3月に「つくば霞ヶ浦りんりんロードかわちづくり」の計画がこの制度に登録され、これから事業を進めていく予定です。後程、環境整備事業の再評価でもご説明させていただきます。

36 ページ目です。これまでの状況を踏まえ、今回の点検結果（案）です。流域の社会情勢の変化では、土地利用や人口に大きな変化ないということ、洪水による大きな被害も発生していないこと、また、河川整備の進捗では、現在の計画に基づいて実施されているところ、そして河川整備に関する新たな視点では、気候変

動と流域治水、かわまちづくりの推進がございます。

地域の意向では、関係機関から引き続き事業の継続を要望する旨の意見がござい
ます。

これらを踏まえて、点検の結果としては、以下4点でございます。

1点目、河川整備計画に基づく事業を継続実施し、早期に目標とする治水安全度の
達成等に向け整備を加速化していく。

2点目は、気候変動による降雨量の増加などを考慮した治水計画の見直しを検討す
る。

3点目は同様に、水害リスクの増大に備えるため、流域内の関係機関との連携を図
り、流域全体での取組を促進していく。

4点目としまして、豊かな自然を再生し、安全かつ容易にふれあうことができる水
辺空間の確保に関する整備を継続していく。ということ点を点検結果としてまとめ
させていただいております。以上でございます。

【武若委員長】今のご説明で霞ヶ浦のこれまでの経緯、それと現在何が行われていて、
これからどうなるのかということが、皆さんご理解いただけたと思います。それ
では、委員の皆様より、只今の河川整備計画の点検についての質問、アドバイス等
をお願いします。どなたからでも結構です。

【福島委員】よろしいでしょうか。福島です。2点ございます。要望なのですが、まず
第1点は、常陸川水門に関する事です。この資料の中にもございましたように、
気候変動によって降水量が変動する、あるいは海水面が上昇してくるというような
話のご紹介がありました。また大震災の時には、地盤高が変化して、現在は復元状
態である、そのような治水に関わるような基本的なものが大きく変動しているとい
うことがございます。また、導水によって、入ってくる水、出ていく水が増えるの
で、やはり常陸川水門がしっかり機能していないと、治水、利水でかなり影響がで
るのかなという気がいたします。そのような意味で、事務所の方では、水門の整備
改修に関して、どのような計画をお持ちなのかお伺いできればというのが1点です。
2点目の方は、水辺整備に関する話で、私現在、霞ヶ浦環境科学センターというと
ころにおりまして、時間があるときに湖岸まで散歩に出るようにしております。土
曜日なんかには、かなりサイクリング客が多くて、賑わっている状況もあるのだ
ですが、通過交通があつたりすると、かなり飛ばす方も多くて、安全面を気にしてい
かないといけないのかなというのが一つと、来ていただいた方に、トイレ等の施設が
あまりないので、自治体と共同して、適切に設けていただくということが、もう少
し人を呼べるような仕組みになるかなと思います。意見といいますか要望です。以
上です。

【武若委員長】はい。ありがとうございます。今の福島委員の指摘について、お願
いします。

【事務局】貴重なご意見、どうもありがとうございます。2点とも、いずれにしても今後重要な検討の課題であると事務所の方も認識してございます。

水門の整備について、常陸川水門につきましては、現在、耐震性能照査ですとか、施工計画をこれから検討するようなことになっているのですが、やはり、気候変動に対してどこまで考慮するのかなど、まだなかなか内容が固まっていないところがございますので、先生のご意見踏まえて考えていきたいと思っております。また、水辺整備につきましては、先程のりんりんロードのかわまちづくりで、各自自治体と行うリバースポットの整備については、これから調整するところですが、りんりんロードの協議会でも、やはり、車も人も自転車も多く利用形態があるので、危険性というのは皆さん感じておられるので、また協議会を通じて、何かいい方法がないか、今こうした方がいいという答えはないのですが、皆さん、そういった課題意識は持っておりますので、対応できるように検討していきたいと思っております。

【武若委員長】はい、ありがとうございます。その他、いかがでしょうか。

【千葉委員】よろしいでしょうか。委員の千葉と申します。私はですね、霞ヶ浦沿岸の歴史や文化から人との関わりというものの推移を調べて、霞ヶ浦のよりよい姿を保つにはどうしたらいいか常に考えています。とにかく霞ヶ浦をよりよく保つためには、沿岸住民の意識がどれだけ高く保たれているかということが、私一つ重要なと思っております。先程、人口の大きな変化はないという事でお話があったかと思うのですが、確かに茨城県の人口はあまり変化がないような、若干減少しておりますが、変化が無いように見えがちですけれども、霞ヶ浦沿岸、とにかくこの10年間で沿岸地域の小学校、中学校、保育所、かなり統合されて減少しております。ただ人口は変わってなくても、人口のピラミッドからすると、少子高齢化というのは、急速に茨城県は進んでいる。とにかく今、高齢者が1/3ぐらいになってきました。高齢者の割合が非常に高くなってきて、子供たちがいない、そういった中で、私非常に重要だなと思っているのが、防災教育と環境教育だと思っております。先程、防災教育の話が出ましたけれども、どのくらいの割合、頻度でやられているのか、結局ですね、その防災教育をやることによって、また治水や利水の理解が図られるし、よりよく保つためには、その人工的な治水、利水を進めると同時に、防災教育と環境教育を同時進行でバランスよくやっていく事で理解が得られたり、また今度、改善点が見えてきたりするのかなと思います。是非とも、工事を進める一方では、そういう教育にも重要視しながら進めていただいて、沿岸地域、沿岸住民の人たちの意識を、霞ヶ浦に向ける、水辺の意識を保ち続けられるような環境を是非ともお願いしたいと思っております。

【事務局】はい。ありがとうございます。ここ2年はコロナの関係で、なかなか屋外のイベントはなくて、我々も寂しいところであります。霞ヶ浦環境科学センターさんもそうですが、霞ヶ浦問題協議会等、子供たちを集めて、流入支川の探検隊という

ような活動もやられて、我々もよく参加させていただいているのですが、今、先生のご意見、防災教育ですと防災だけとか環境だと環境だけとか、1つに絞ったような説明しかしてこなかった気がしますので、もう少し全体の治水、利水、環境等、そういった機会があれば多様な項目を、我々も説明するように努力していきたいなと思います。ありがとうございます。

【武若委員長】はい。この他はいかがでしょうか。

【黒田委員】黒田です。よろしいでしょうか。

【武若委員長】はい。お願いします。

【黒田委員】3点ほどありまして、まず1つ目は利根川。やはり利根川と霞ヶ浦の出口が一緒だということが、非常に大きな問題の1つだと思っています。特に気候変動によって、利根川流域の降水量が増えた場合に、やはり先程、福島先生も言われた通りに常陸川水門の更新が絶対条件になるのではないかと考えています。それと2つ目、霞ヶ浦の湖岸堤というのは日本の中でも最も長いと言われていまして、先程点検していると言いましたけれども、これを今のICT技術とか、そういう新しい技術を使って自動的に点検できるように、とにかく堤防が一つの肝になりますので、是非そういう新しい技術を導入しながらの点検も考えていただければということです。あと3つ目ですけれども、これは流域治水対策に入ると思いますが、既存の作られた施設も活用するという事を考えられないか、という事です。例えば、霞ヶ浦導水も利根川に25m³/sの送水ができますので、この25m³/sを上手に使うであるとか、農業用の用水であるとか排水施設、こういうものを内水氾濫に対して有効に活用できるような、そういうような流域治水対策を他機関と繋げていくような事を考えていただければと思います。以上です。

【武若委員長】はい。ありがとうございます。今後の課題についてもいかがでしょうか。

【事務局】はい。ご意見ありがとうございます。まず、常陸川水門の更新というお話、それから堤防の新たな技術を使った点検、そういったお話は、まさにこれから検討していくべき重要な課題だと考えております。また、既存の施設、他機関の施設とか、そういったものを利活用していく流域治水の考え方のような、そういったものも新たな視点ということでよく考えていかなければならないのではないかと考えております。

【武若委員長】おそらく新しい考え方と技術を踏まえて、本当に導入するか議論していかないといけない。いずれも整備計画の精神に則ったことだと思います。他は、木内先生、堤先生、いかがでしょうか。

【木内委員】私から極めて単純な質問なのですが、今日の資料で、12ページなのですが、湖内対策が何箇所か書いてあるのですが、西浦の方の浚渫に関しては、湖内対策にはならないのですかね。なんかこの地図には入っていなかったもので。というのと、あと、無堤区間の改修に関して、北浦右岸釜谷地区に関しては、

資料の 25 ページです。多分、赤く塗ってあるところが改修堤防高。今年度に改修される印象なのですが、後の方で見ると、今後 7 年以内に改修するみたいな記載になっていたので、その辺 2 点が腑に落ちなかったというか疑問に思ったのですね。いかがでしょうか。

【事務局】12 ページでございますが、浚渫事業の掘る作業につきましては、完了しているので、ここには記載しておりませんでした。掘削自体は整備計画が策定された平成 28 年より前に終わっていたものですから、この図には示してはおりません。排泥の処理地ですが、真ん中の下の方、湖内対策、西ノ洲・甘田入り地区というのがございますが、こちらの場所に浚渫土を入れておりまして、今、ここの復旧工事をしているという状況です。北浦の堤防については、25 ページの下にある図で、北浦右岸 8k 付近の所で着色されているのが釜谷地区です。細かいピッチで記載されていないので、ぱっと見ると、完成しているような感じですがけれども、釜谷地区につきましては全体 600m のうち 500m ぐらいができていまして、来年度で概ね完成する予定になっております。

【木内委員】なるほど。白い部分が何処かにあるのですね。わかりました。

【事務局】ほんの僅かですが残っています。

【木内委員】あと 1 点だけ。点検結果のところでは書かれている部分で、気候変動の影響を考慮した見直し、極めて重要なことなのだろうと思うのですが、最初の方で紹介があったように水位はそんなに高くないけれども、波浪でかなり被害を受けているということでしたので、そういう台風の強度が強くなっていくようなことですか、いろんなこと考慮したご検討していただけるといいかなと。整備計画の中だと津波の話も書かれているのですが、これに関しては既に対応策が練られて、既に見直しといたしますか完了していると、そういう理解でよろしいでしょうか。

【事務局】津波につきましては、常陸川水門で、今後検討していくような形になるかと思えます。

【木内委員】はい。ありがとうございます。

【司会者】はい。ありがとうございます。堤先生は、この段階で何か、質問とかアドバイスありますか。

【堤委員】堤です。今、木内先生がご指摘になった波浪のところなのですが、基本的に私のコメントは全部、社会情勢の変化のところに関してになります。36 ページの最後のまとめ、点検の所を見ると、洪水等による大きな被害は発生していない、と、とりあえずは問題ないみたいな記載なのですが、先ほどご指摘があったように、実際には、だんだん波浪で水がきてみたいなことも増えています。この 5 年間でも、この 2 つ大きな台風や豪雨が発生していて、そういう事が、だんだん激甚化するという意味では、冒頭にもご紹介ありましたが越水、波浪への手立てを講じていく、少し、そういった書きぶりにしていく方がいいのではないかなと

というのが1点目です。前後して恐縮ですけれども、これも他の委員からご指摘ありましたが、人口の大きな変化はない、これも5年間で見れば当然、というかそんなに減る訳ではないです。ただ、3ページの所を見ますと、人口は確かにそうですが、土地利用ですね、市街地面積はポイントで0.5%ポイント、15年でそれこそ1割増えているので、なんとなくこれもあまり変わらないよという言い方よりは、人口は既に減少に入っているものの、市街地は引き続き拡大傾向にあって、世帯が増えていて、ショッピングセンターとかいろんなものが増えている、という事で、少しその辺りを検討していただけないでしょうか。結果的には土地利用で市街地面積が増えればいろんな被害も増えますから、変化がないと言うよりは、市街地は引き続き拡大傾向にあるみたいな書き方にしていただいた方がいいのかなというのが2点目です。3点目は、36ページに戻っていただいて、これは書き方の問題なのですけれども、CODの問題についてです。構造上、水が循環しないから現状が限界だというお話は伺った事があるのですけれども、ただ、今の書き方だと、満足していないものの低下から横ばいで、まあいいでしょうという風に読めてしまいます。文章をちょっと入れ替えて、低下から横ばいであるものの、環境基準を満足していないという書き方にすると、やはり、まだもっと努力しなくてはいけないと見えます。私としては、後者の方、低下から横ばいなのだけれども、まだまだ満足できないので、いろんな方策、実際には難しいとは思いますが、新しい技術も含めて検討はしよう、というような、そういったポジティブな書き方にしていただいた方がいいのではないかと思います。以上、3点です。

【武若委員長】はい。ありがとうございます。

【事務局】はい。ご指摘、ありがとうございます。人口の方や洪水の被害のあの書きぶりですけれども、河川整備計画を変更するまでの変化ではないというような、そのような整理をさせていただいております。このような書きぶりになっております。これは少し工夫して、今のご指摘を踏まえまして、少し書きぶりを考えたいと思います。またCODの方も、今ご指摘をされたような低下から横ばいの推移と環境基準を入れ替える書きぶりで修正したいと思っています。

【武若委員長】はい。ありがとうございます。それでは、ここの部分の、中間部分のまとめというか、確認したいので、皆さん、36ページをご覧ください。河川整備計画の点検の結果案ということで、河川事務所から提示いただいております。今のご説明にあったとおり、若干文言とかは修正するものの、整備計画に沿ってこのまましつかりとやるのがふさわしいだろうと言う委員のご意見だったと私は思います。ということで、この部分を取りまとめましてもよろしいでしょうか。

【堤委員】よろしいでしょうか。異議ではないのですけれども、ちょっと気になったのは一番下のところの書き方、点検結果についてですが、そこには加速して検討して行くみたいなアクションが書いてあるのですけれども、これでよろしいですかね。点

検結果は事実とかファクトであって、それを踏まえてこうしていくって言うことなので、それは何の対策なのかわからないですけども、書き方としてちょっと気になったのですが。

【武若委員長】わかりました。ここは恐らく関東地方整備局の中でもある程度の語調の統一感とかがあるのではないかと思います。この36ページについてはですね、あの今、副所長からもありましたように、文言の調整とかをされるとのことなので、そういうものを踏まえたものを我々に再度、確認のご提示をいただいて、進めると言うことで、この部分はよろしいでしょうか。

【事務局】結果は了承いただいたということで、書きぶりをこの後で調整し、皆様にメール等でご連絡させていただくということで、わかりました。

【事務局】事前に西廣委員からご意見を伺っておりまして、紹介させていただければと思います。いくつかありまして、気候変動と人口減少が進行する将来において渇水リスクや水需要が変化する可能性がある。近年における水利用の実態の把握や、将来の水需要の予測の情報を共有すべきである。また、今後、利水、治水、環境の将来予測を踏まえた水位運用の検討も行うべきだと思われま。というようなご意見でした。それからもう一つ、現在実施中の自然再生事業、それから過去に実施された緊急保全対策事業等個別箇所での整備については個別には意義があるし、今後の管理で更に意義が向上できると同時に霞ヶ浦全体としてのあり方の議論も重要である。もともと存在していた植生態の衰退が進行している現状を踏まえた検討が必要である。というようなご意見もございました。それからもう一つ、流域治水に関するようなものですが、グリーンインフラに関するようなご意見ですが、流域の湿地、農地、耕作放棄地、樹林、草原などの自然は、雨水の貯留や浸透などの作用を通じて治水に貢献しうるグリーンインフラとして捉えることができる、さらに治水だけでなく、生物多様性保全や水質管理など多面的な機能が期待できる。これらを有効に活用するためには街づくりと一体となった取り組みが不可欠である。自治体との連携や民間企業が参入しやすい仕組みの整備が重要である。このような取組が活用できる制度や資金メカニズムの検討や実装も進んでおり、広く情報収集しながら進めることが重要である。と言うことで、河川整備計画を進めるにあたって、このような観点、視点からやっていくことが重要ですよといったご意見をいただいております。

◆事業再評価（常陸利根川直轄河川改修事業）

【武若委員長】それでは続きまして、これから2つの事業について、具体的な経済的な観点からの評価にはいっていきます。私の時間配分があまりよくなく、予定より時間がおしていますので、それぞれの説明を少し早めていただくようお願いします。それでは、河川改修事業についてのご説明をお願いいたします。

【事務局】資料2-①です。こちらの目次が、事業評価監視委員会の資料構成として、1から7までの項目に決まっています。1.～4.までは先程の点検資料と同じものですので、省略して進めさせていただきます。

5ページ目です。先ほどの点検資料と似ておりますが、地域の意向、としていましたが、ここでは地域の協力体制としまして、各協議会の状況を紹介したものとなっています。

8ページ目、先ほどの点検資料では、環境整備事業の内容も含まれていましたが、環境整備事業を除いた改修事業だけの表記とさせていただきます。

10ページ目です。事業の投資効果になります。改修事業については、治水経済調査マニュアルというものがあまして、これに基づき、投資効果を算出しています。便益については、氾濫シミュレーションの結果によって浸水した場合の家屋や農作物等の直接的な被害額その他、応急対策費用等の間接被害を併せて計算します。整備計画策定の平成28年での被害額に比べ、整備が進んだ時点での被害額は当然少なくなりませんが、その軽減された被害額を便益として算出します。評価対象期間は整備計画期間の30年間に、事業完成後の50年間を加えたものになっています。総費用については、建設費と維持管理費を積み上げております。どちらも社会的割引率4%を考慮して現在価値化したものとなります。

11ページ目です。被害額の算定方法で、マニュアルの抜粋になります。

12ページ目です。費用対効果分析の結果です。資料下段に記載しています、整備計画の全体事業、平成28年～令和27年の30年間ではB/Cは3.2、当面7年間の令和4年～令和10年ではB/Cは14.8、さらに、残事業として令和4年から令和27年まではB/Cは4.8です。いずれも費用に対して十分な治水効果が得られるものと考えております。

13ページ目です。「貨幣換算が困難な効果」の評価を「水害の被害指標分析の手引き」に基づいて行いました。ここでは、人的被害として最大孤立者数を、ライフライン停止による波及被害として電力の停止による影響人口を評価しています。図中着色している範囲が減少するということで、で劇的に減る結果ではありませんでしたが、事業の投資効果として評価することはできると考えます。

14ページ目です。関係自治体である茨城県と千葉県への意見聴取の結果です。表に記載しておりますとおり、河川改修事業の継続を進めるようにご意見をいただいているところでございます。

15ページ目です。以上をまとめまして、常陸利根川直轄河川改修事業の今後の対応方針（原案）をお示ししています。事業の投資効果につきましては、先ほどご説明したとおり、十分な投資効果が得られる結果であったこと、また、進捗や見通しについても特に支障がなく、今後も関係機関等の調整を十分図りつつ、より一層のコスト縮減に努めて参ります。

よって、本改修事業につきましては、現段階においてもその必要性は変わっていないため、引き続き事業の継続が妥当であると考えております。

以上で説明を終わります。

【武若委員長】 はい。説明ありがとうございます。では、今の説明についてコメント、アドバイス等ございましたら、よろしく申し上げます。

【福島委員】 よろしいでしょうか。福島です。質問させていただきたいです。12ページのところを読ませていただきますと、便益の方に関しては年平均の被害軽減期待額ということで、年の数字なのかなと思ったのですが、あとでB/Cを計算する時に、コストの方は7年間とか30年間とか、いろんな年数を取られた総額になっています。ちょっと単位のことから分からないのですが、どの年に対するものなのかなということで教えていただけないでしょうか。

【武若委員長】 お待ちください。事務局の方で資料チェックをしています。

【事務局】 資料の2-②、様式集-11 ページをご覧くださいけるとわかりになるかと思えます。こちらに、年平均被害軽減期待額を記したのですけれども。

【福島委員】 私の質問は単純でして、12ページのところに、ある上の方の総便益に関する数字なのですが、これは各年、年度あたりの数字なのか、年で割ったような数字なのか、それとも期間全体の掛け算をしたような額になっているのかという単純な質問です。

【事務局】 結論から言いますと年単位ではございません。完成してからの50年間の総額となります。今、画面の方を写しています様式5というのがございます。資料2-②の様式集-12ページでございます。こちら概ね30年間の整備ということで、平成28年からですね令和27年が河川整備期間、その後50年の完成後の評価期間というところがございまして、総便益として、こちらへ67,378（百万円）、先ほどの資料の19ページに、この値が記載されているような形になっております。

【福島委員】 はい、どうもありがとうございます。これは一般的なやり方なのかと思うのですが、初めて見るものにとっては非常にわかりにくいので、要するにどの期間とか、総額なのかどうか、そのあたりを分かりやすく、12ページあたりにご説明を加えて頂けるといいのかなという気が致しました。以上です。

【武若委員長】 はい、ありがとうございます。

【事務局】 ありがとうございます。

【武若委員長】 その他、いかがでしょうか。

【木内委員】 よろしいでしょうか。私が勘違いしているのかもしれませんが、14ページの自治体の意見の中で、千葉県のところ、「外浪逆浦の未整備」とあるのですが、これは現状、先程の説明だと、整備は進んでいるような印象だったのですが、未整備なのですか。

【事務局】 こちらは、波浪対策の箇所が一部残っているということで、こういう記載に

なっております。

【木内委員】はい。わかりました。

【武若委員長】大変申し訳ないのですが、時間がおしてしまして、もう少しその意見もあるかと思うのですが、今日大事なものは、15ページに書いてあることで、この委員会として、この方法で取りまとめをしていいかと、事業を継続していいか、と言うことが一番大事なポイントになります。この点については賛同できない、もしいらっしやいましたら教えてください。大丈夫ですね。はい、ありがとうございます。河川改修事業の方は、継続が妥当だということで、まとめます。

◆事業再評価（利根川総合水系環境整備事業（霞ヶ浦環境整備））

【武若委員長】それでは、続きまして環境整備事業の方についての説明をお願いします。

【事務局】はい。説明させていただきます。湖沼環境課長の阿比留と申します。よろしくお願いたします。では、右上に資料3-①とある資料をご覧ください。利根川総合水系環境整備事業（霞ヶ浦環境整備）というものでございます。今年度の霞ヶ浦環境事業の対象事業ですが、霞ヶ浦全体では、浚渫事業や自然再生など多くの項目がありますが、来年度から新規で行います、りんりんロードのリバースポット整備というものが、今回の対象となっております。それ以外の事業につきましては、前回の事業評価の数字を時点更新したものをそのままのせてありますので、ご了承ください。次のページをご覧ください。

目次、改修事業の事業評価と同じ項目で、順番が違うだけでございます。

1 ページ目、事業をめぐる社会情勢の変化、こちらも改修と共通でございますので、省略させていただきます。

2 ページ目、地域の協力体制でございますが、かわまちづくり支援制度、こちらは先程説明しましたとおり、かわまちづくりの登録がなされまして、来年度からリバースポット整備を、地域と一体となって進めていきます。

3 ページ目、河川環境等を取りまく状況につきましては、先程の説明にもありましたが、水質については依然環境基準を達成してない状況でございます。自然再生としては魚道整備、田村・沖宿・戸崎地区、水辺利用に関しましても、下の写真にありますように、全体としてはなかなか、湖に近付きにくい状況でございました。

4 ページ目、今回の対象になります水辺整備に関して、利用の形態、状況でございますが、グラフは利用の実態と利用箇所、一番下に年間利用者数がございます。平成12年から平成21年にかけて減少傾向にありまして、その後、若干回復しております。

5 ページ目、霞ヶ浦の環境整備、全体像でございます。右の真ん中の表を見ていただきたいのですが、こちらに環境整備を行っている全項目を記載しております。それから水色の水環境ということで浚渫やウェットランド、それから緑色が田村・

沖宿戸崎地区の自然再生事業、常陸川水門魚道整備、水辺整備に関しましては、3箇所ございまして、天王崎地区これは既に完了してございます。あと、阿見地区の緩傾斜堤防、一番下の最後の所の霞ヶ浦水辺整備、リバースポット整備というのが今回の対象でございます。

6 ページ、継続事業／完了事業に関する資料でございます。前回の事業評価と同じものを載せております。

7 ページ、こちらも前回の事業評価結果になっています。事業費が増えている理由を記載してございます。

8 ページ、今回の新規事業の内容でございます。令和4年から令和9年にかけて5か所、整備をする予定でございます。右下の断面図を見ただけですと、堤防の田んぼ側の方に盛土を行いまして、休憩施設など設置できるスペースを確保するというのが国の事業でございます。上物整備に関しましては、自治体の方で行う予定にしております。その他、トイレとか、あとベンチであるとか、今後設置される予定でございます。霞ヶ浦側ですが、図には無いのですが、水に親しむような利用ということで、階段護岸や緩傾斜堤防の設置を予定しております。

9 ページ、リバースポットでの盛土は全体で2,000m³でございます。5箇所を整備予定としています。写真につきましては、左側が現状で右側が整備後イメージ、このようにして行きたいと考えております。

10 ページ、今回計測しましたB/Cの算出方法ですが、環境事業の場合はCVMという手法を用いまして便益を算定する事になっております。アンケートをとりまして、「あなたがこの環境施設が整備されたら、仮にいくら負担しますか」という問いをしまして、統計的に整理して、便益を算出するという事でございます。費用に関しましては、整備期間、全体の建設費、さらに整備後の維持管理費等を50年間積み上げたものでございます。

11 ページ、便益の算定に関してでございます。左側の図が霞ヶ浦の20km圏内を表しており、今回アンケートを集計した範囲になります。実際には2回アンケートをとりまして、最初のアンケートでは50km圏でWEBアンケートを行い、認知率、それから利用率について伺いました。そこで変化点になるところ、今回20kmだったのですが、ここを持って受益範囲と設定しました。先程説明しました「いくら負担しますか」という問いを集計したものが、359円/世帯/月。359円に世帯数をかけて、月当たりですので、12ヶ月をかけることで、年間の便益が算出できます。結果としましては、コストの方は5か所で2,000m³、総費用8億円が非常に小さいものでございまして、B/Cが56.5という数字が入っています。

12 ページ、右側が前回の霞ヶ浦環境整備事業全体での評価で、B/Cは3.5と出ています。それに対して今回は3.3です。

13 ページ、こちらがB/Cが3.3の根拠になります。事業ごとにB/Cを算定

しております。それを集計すると3.3になります。水色の水環境をみていただきますと、今回時点更新だけですが3.2、全体の金額からすると、これが一番大きく全体評価に影響しています。一番下の今回新規事業のB/Cは56.5ですが、霞ヶ浦全体としては3.3です。

14 ページ、コスト縮減。これは先程説明済のため省略します。

15 ページ、関係自治体である茨城県と千葉県への意見聴取の結果です。表に記載しておりますとおり、事業の継続を進めるようにとのご意見をいただいているところでございます。

16 ページ、今後の対応方針（原案）としまして、まず1つ目の必要性に関する視点、事業投資効果はB/Cが3.3となっています。2つ目の事業の進捗状況・事業の進捗の見込みに関しては、継続事業に関しては計画に沿って実施しているところでございます。新規事業は協議会の計画に沿って進めることとしており、大きな支障はございません。今後は地元関係機関と調整を行い進めます。3つ目のコスト縮減については、一層の縮減に務めます。4つ目について、当該事業は、霞ヶ浦の水質を改善し、豊かな自然を再生するとともに、誰もが安全かつ容易にふれあうことができる水辺空間を確保する観点から、事業の必要性が高く、引き続き事業を継続することが妥当と考えます。以上でございます。

【武若委員長】はい。ありがとうございました。これからご意見をいただきますが、ただいまの説明について、ご意見アドバイスをお願いいたします。

【千葉委員】よろしいでしょうか。千葉です。いろいろ考えていただいて、ありがとうございます。リバースポット整備事業なのですが、5カ所という事で整備される予定なのですが、自治体の方は、その5カ所では休憩所とかトイレを併せて作るような同時進行の計画でしょうか。

【事務所】はい。そうでございます。協議会というものが設立されており、その中に自治体も入っています。現時点でスポット整備は5カ所、それ以外にさらに5カ所、基本の側帯整備がございますので、全体的に10箇所、今後の話によっては増える可能性もあるものと考えています。

【千葉委員】今も、サイクリングで県外から多くの方が来たりですとか、地元の人もやりたいという人が増えてきて、如何せん、トイレがないとか休憩場所もないとか飲み物が買えないとか、いろんな問題があるので、これは素晴らしいなあと思っております。もう一方では、天王崎のように、砂浜整備という事でやられると思うのですけれども、過去は10箇所ほど湖水浴場があつて、霞ヶ浦沿岸の人達が、そこで水遊びをしたり、それから海のようにベタベタしないっていうことで、夏には東京の方からも多くの方が来て、霞ヶ浦の湖水浴場が賑わっていた訳ですけれども、サイクリングは、やっぱり堤防を走るの、なかなかその水辺の所に目がいくという

ことは少ないようで、できれば天王崎のような砂浜整備というのは、やはり直に水に親しめていいですね。それから最近はおかすみがうら市の方では、カヌーの体験とか土浦の川口港ではカヌーの体験なんかやって、実際にそのカヌーでゆっくり穏やかな水辺を楽しむと同時に水辺の環境を勉強するなんてこともやっていますので、併せて天王崎のような砂浜整備を各地にもし整備していただけたら、沿岸地域の人達の意識が、その植生が復元されていたり、水辺の環境が直にわかるような仕組みになりますので、沿岸自治体と協力しながらやっていただければ有り難いかなと思います。

【事務局】貴重なご意見、ありがとうございます。引き続き自治体と連携を図りながら、是非人が集まれる水辺整備、環境整備を進めていきたいと考えております。

【武若委員長】はい。その他はいかがでしょう

【福島委員】では1つだけよろしいですか。16ページの最後の表なのですが、最後の欄にEIRRという数字があつてですね、これが何なのかということと、河川改修にはこういう欄がなかったので、それでいいのでしょうか。以上です。

【事務局】年間で、どれ位のその社会的割引があるかっていうのを、B/Cを計算するときに社会的割引率を考慮しながら、現在価値化をして計算しているのですけれども、その時に使う社会的割引率というのが計算上、公共事業の場合4%と決まっております。それを上回っていた場合には現時点でも十分効果があるという、指標となる数字です。社会的割引率の4%を基準とすると、今回は14.3%ということになりますので、効果があるということになります。

【事務局】改修の方も数字としては、先程の資料2-②の方の様式集の方には出したのですけれども、資料には記載されておりませんでした。方法に関しては、同じように算出しています。

【武若委員長】福島委員よろしいでしょうか。

【福島委員】はい、よろしく申し上げます。

【武分委員長】その他はいかがでしょう。

【堤委員】堤ですけど、よろしいでしょうか。13ページに総括があつて、この水辺に関してはCVMで評価して、ものすごい費用便益比が出ています。正直なところ、個人的にはCVMの結果はあまり信用しておらず、あの数字は致し方ないと思っています。この手法に従ってやるとこうなることはわかっている、要は1世帯年間4,000円も出しますかという話です。今回は仕方ないのですけども、これから、5年毎に点検していかれると思うので、考えて頂きたいのは、CVMをやって便益が出ればいいではなくて、例えば今回の場合、トラベルコスト法的なものも合わせて検討してみる、ということです。どこからどれくらいの頻度で来ているかというのが出ますので。そういうものとか、場合によってはいくつか合わせて、オーダーとしてどのくらいか、もちろんいくつか数値は出てしまうかもしれないのですけれども、色

んな観点から評価してみて、きちんと費用便益比は出ているね、くらいの感じが妥当ではないかと思っています。これは事務局の責任ではなくて、現在のマニュアルに示された方法がこうであるし、CVMは昔からそういう過大評価になり易いことがわかっているのですが、これはあえて申し上げました。それが1点です。つまり、むしろ5年後にですね、また評価をするための、議事録として残していただいて、単にまたアンケートしておしまいということがないようにはしていただきたいということです。それから、これも致し方ないことなのですが、前のもう1つの事業評価と合わせてコメントさせていただきます。基本的に世帯でいろんな計算がされています。原単位と掛ける世帯数が大事なデータになってくる。最初に申し上げた人口が減っているけども市街地が増えていることは重要だということに関連するのですが、そういう意味では、色々な諸元が示されているところで、例えば最初の方で機械的に流域人口とか出ていますが、併せてやはり世帯数を出していただくことが大事かなと思いました。これも5年後に引継ぐような形で記録していただければと思います。あとは再評価についてです。これも今の仕組みの上ではやることになっているのですが、まあ正直言って再評価しなくても、費用便益比はそれなりに出るの分かっていて多いですね。B/Cが3点いくつの場合、人口が半分になったってB/Cが1.5を超えるので、単に機械的にやって、役所仕事としてやりました、ということにならないようにしていただきたいと思います。場合によっては少し簡略化することも認められていますので、次回以降、そういうことも併せて検討いただいて、同時にその余力で、期間中に変動したものの、当初想定していなくて、結構大きく変わったものがどういう原因によるものなのかということ、そちらの考察をしっかりといただき、それを次につなげていく方が、よほど大事です。ぜひその辺りも、次回以降ご検討頂ければと思います。以上です。

【武若委員長】はい、ありがとうございます。かなり、大きな観点の指摘だったので、もしコメントあればお願いします。

【事務局】ご意見ありがとうございます。先生のおっしゃっているとおり思います。次回の5年後に向けて検討していくべきだろうと思っております。貴重なご意見ありがとうございます。

【武若委員長】時間がおしている中大変申し訳ないですが、私から1点気になる場所があったので。15ページに茨城県からの意見がありまして、「事業の実施に当たっては、真に必要な箇所を適切に選定いただき云々」、と書いてあります。かなり異例なコメントですけども、何か調整不足だったのかなど経緯とか、もし何か推察できることとかあれば。

【事務局】おそらくですけども、これは無駄にたくさん箇所があるという意味ではなくて、側帯と呼んでいる防災、災害時に必要な盛土、堤防の裏側に盛土するもので、これを作ろうと思っている箇所はたくさんあります。その中で、沿岸の市町村が望

む位置と合致したところというのが一番合理的なのですけれども、そういったところを考えると本当に重要なところとして、沿岸の市町村からしてもメリットのあるところという意味で「真に必要な」と、言っているのではないかなと考えます。

【武若委員長】はい、ありがとうございます。おそらく事業を、本当にどこをやるのかと定めるときに、細心のご検討をいただけたと思いますので、ぜひ必要な整備を進めていただければと思います。だいふ時間もおして申し訳ないのですけれども、16ページの原案がございます。基本的な考え方はこれでよろしいでしょうか。

[各委員 異議なし]

【武若委員長】了解しました。ありがとうございます。それでは、これで2つの事業評価について確認を取りました。これで議事は終了しましたので事務局に進行を返します。お願いします。

◆閉会

【司会】武若委員長、ありがとうございました。委員の皆様におかれましては、非常に長い時間にわたりご審議いただきまして、ありがとうございます。また、貴重なご意見をたくさん頂きまして、ありがとうございます。本日の議事録につきましては、事務局で取りまとめまして、皆様にメールでお送りします。それをご確認いただいてから、公表したいと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。それではこれにて利根川水系霞ヶ浦河川整備計画のフォローアップ委員会を終了させていただきます。ありがとうございました。

[各委員 ありがとうございます。]

(了)