

第6回 中川・綾瀬川有識者会議

(議事録)

令和5年3月16日(木)

さいたま新都心合同庁舎2号館

5階共用第会議室501

(WEB併用)

出席者(敬称略)

座長	田中 規夫	(埼玉大学大学院 理工学研究科 教授)
委員	青木 伯生	(埼玉県水産研究所 所長)
	堂本 泰章	((公財)埼玉県生態系保護協会 専務理事)
	中村 恭志	(東京工業大学大学院 環境・社会理工学院融合理工学系 准教授)
	中村 好男	(東京農業大学 名誉教授)
	二瓶 泰雄	(東京理科大学 理工学部 土木工学科 教授)
	畠瀬 頼子	((一財)自然環境研究センター 主席研究員)
	平林 由希子	(芝浦工業大学 工学部 土木工学科 教授)

(五十音順)

オブザーバー

埼玉県

東京都

◆開会

【藤本河川調査官】

これより第6回中川・綾瀬川有識者会議を開催させていただきたいと思います。皆様、本日はお忙しい中、御出席賜りまして誠にありがとうございます。私、本日進行を務めさせていただきます、関東地方整備局河川調査官の藤本でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

議事を進めさせていただく前に、3点連絡させていただきます。1点目でございます。本日の有識者会議につきましては、対面とウェブを併用しての開催とさせていただいております。御了承、よろしくお願いいたします。2点目でございます。取材される皆様にご利用でございます。事前に記者発表でもお知らせさせていただきましたが、カメラ撮りは座長の御挨拶までとさせていただきますのでよろしくお願いいたします。また、取材に当たっての注意事項に沿いまして、適切に取材及び傍聴いただき、議事の進行に御協力いただけますよう、よろしくお願いいたします。3点目でございます。会場の皆様に連絡でございます。職員等による記録撮影を行っておりますので、こちらにつきましても御了承いただけますと幸いです。

それでは、本日の資料を確認させていただきたいと思います。配付資料は、配付一覧のほか、議事次第、委員名簿、座席表、中川・綾瀬川有識者会議規約、中川・綾瀬川有識者会議公開規定、資料1、利根川水系中川・綾瀬川河川整備計画（原案）、資料2、河川整備計画策定までの流れについて、参考資料1、中川・綾瀬川河川整備計画（原案）の概要、参考資料2、第1回関係都県会議におけるご意見に対する関東地方整備局の考え方、参考資料3、第5回有識者会議における御意見に対する関東地方整備局の考え方、参考資料4、中川・綾瀬川における河川整備の効果について、以上となります。資料の不足等ございませんでしょうか。もしございましたら、お近くの職員にお声がけいたしますと幸いです。

続きまして、議事を進めさせていただきたいと思います。議事次第2といたしまして、関東地方整備局挨拶に移ります。

関東地方整備局河川部長の塩井より挨拶させていただきます。よろしくお願いいたします。

◆挨拶

【塩井河川部長】

関東地方整備局河川部長の塩井でございます。本日は年度末のお忙しい中、第6回中川・綾瀬川有識者会議に御出席、またウェブでも御参加いただきましてありがとうございます。また日頃より、河川行政の推進に当たりまして、いろいろな場面で御理解、御協力賜っておりますことも改めて御礼申し上げたいと思います。

本日は河川整備計画の策定に向けて、河川法第16条の2、第3項に基づく、学識経験を有する者の意見を聞く場ということでこの会議を開催する運びとなっております。中川・綾瀬川の河川整備計画につきましては、1月17日に第5回の有識者会議を開催いたしまして、その場では、主な経緯、現状と課題、さらには河川整備計画の目標と骨子をお示ししまして、御意見を頂戴したところでございます。また、先日、3月9日には第2回目の埼玉県、東京都との都県会議を開催したところでございます。

今回の会議では、これまでの会議でいただいた御意見を踏まえて、おおむね30年の河川整備に関する計画を取りまとめた、中川・綾瀬川河川整備計画の原案についてお示しをさせていただきまして、また御意見を頂戴できればと考えております。

皆様には貴重なお時間を頂戴いたしますが、本日はどうぞよろしくお願いいたします。

【藤本河川調査官】

ありがとうございました。続きまして議事次第の3、委員等の御紹介をさせていただきます。委員名簿の順に御紹介をさせていただきたいと思います。

埼玉県水産研究所、青木委員でございます。

【青木委員】

青木でございます。よろしくお願いいたします。

【藤本河川調査官】

埼玉大学、浅枝委員でございます。本日は欠席となります。

【藤本河川調査官】

埼玉県立歴史と民俗の博物館、末木委員でございます。本日は欠席となります。

【藤本河川調査官】

座長をお願いしております埼玉大学大学院、田中委員でございます。

【田中座長】

田中です。よろしくお願いいたします。

【藤本河川調査官】

埼玉県生態系保護協会、堂本委員でございます。

【堂本委員】

堂本です。よろしくお願いいたします。

【藤本河川調査官】

東京工業大学大学院、中村恭志委員でございます。

【中村（恭）委員】

どうぞよろしくお願いいたします。

【藤本河川調査官】

東京農業大学、中村好男委員でございます。

【中村（好）委員】

中村です。よろしくお願いいたします。

【藤本河川調査官】

東京理科大学、二瓶委員でございます。本日はウェブでの御出席となります。

【二瓶委員】

東京理科大、二瓶です。よろしくお願いいたします。

【藤本河川調査官】

自然環境研究センター、島瀬委員でございます。本日はウェブでの御出席となります。

【島瀬委員】

島瀬です。よろしくお願いいたします。

【藤本河川調査官】

芝浦工業大学、平林委員でございます。本日はウェブでの出席となります。また御都合により、13時45分までの御出席となります。

【平林委員】

平林です。よろしくお願いいたします。

【藤本河川調査官】

また、オブザーバーといたしまして、埼玉県及び東京都に本日はウェブにて御出席をいただいております。

引き続きまして、議事次第の4、座長挨拶に移ります。それでは田中座長、よろしくお願いいたします。

【田中座長】

改めまして、埼玉大学の田中です。座長を務めさせていただきます。よろしくお願いいたします。

この件もありますので、中川・綾瀬川流域内の水の流れ方の実態というんですか、そういうのを知りたいと思って、研究室の学生のテーマで、今年、ちょっと流出氾濫モデルをつくってみました。まだまだ計算の精度は上がってないので、とても外部に出せるものではないのですが、やはり河川網が非常に複雑だなというのと、それから河川に入る前に、湛水してしまう成分が多いなというのは改めて思いました。それで昔の地図とかを見ると、やはりこ

の流域内には沼が多く、それを新田開発しながら、用水路と、排水路をつくり、最終的には沼からではなく水源を利根川に持っていく。農業水利というんですか、そういうのでやり繰りしながらつくられてきた土地なんだということが改めて分かりました。そういう意味で、貯留といいますか、今後の河川の分担と流域の分担を変えていくとして、どこまでできるかという話と、それから今、事務所で取られている江戸川へ排水するという対策がやはり有効だろうと改めて思いました。それと、何らかの対策をするにしても、分散していろいろな形でやっていかないと効果が出ない可能性もある土地なのかなと思っております。

そういう意味で、今日の有識者会議のここに出てきております河川整備計画（原案）については様々な面で検討がなされ方向性が示されております。これは前回の第5回の会議で委員の皆様からいただいた様々なご意見を基に考え方が追加されたり修正されたりという形で出来たものであると思っております。今日の会議におかれましても、その原案に対して、ぜひ忌憚なきご意見をいただいて、よりよいものとなりますように審議のほどをよろしく願いたいと思います。

【藤本河川調査官】

田中座長ありがとうございました。

取材されている皆様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させていただきますので、御協力よろしく願いたいと思います。

それでは議事次第の5、議事に入らせていただければと思います。委員の皆様にお願いがございます。御発言に当たりましては、座長の御指名の後、所属、お名前の後に御発言をいただければ幸いです。またウェブ参加の委員の皆様におかれましては挙手機能でお知らせいただきまして、座長の御指名の後に御発言をいただければと思います。よろしく願いたいと思います。

それでは、これからの進行は田中座長に願いたいと思います。田中座長、よろしく願います。

◆これまでの会議における意見と関東地方整備局の考え方

【田中座長】

それでは議事次第の5の(1)「利根川水系中川・綾瀬川河川整備計画（原案）について」、

それから（２）の「中川・綾瀬川河川整備計画策定までの流れについて」に入りますけれども、先にこれまでの会議における意見と関東地方整備局の考え方を説明していただきたいと思っておりますので、参考資料２から４の説明をお願いしたいと思います。それでは事務局から資料説明をお願いいたします。

【後藤河川計画課長】

本日の資料説明をさせていただきます河川計画課長の後藤です。よろしくお願いたします。

資料の右上に「参考資料２」とございます「第１回関係都県会議におけるご意見に対する関東地方整備局の考え方」という資料を御覧いただければと思います。

めくっていただきまして１ページ、こちらは中川・綾瀬川の流域及び河川の概要に関する意見でございます。

No. １の一番上から順を追って説明いたします。こちら地盤沈下に係る経緯や今後の対応を追記してほしいという意見がありまして、御意見を踏まえて原案の「１．１ 中川・綾瀬川の流域及び河川の概要」に、地盤沈下に係る経緯等を記載しております。

No. ２、「流水の正常な機能を維持するために必要な流量」の設定の考え方を提示してほしいと意見ありまして、こちらは後段で補足資料により説明いたします。

また No. ３、大臣管理区間の河川整備計画目標で定める規模の洪水が下流側の東京都管理区間へ流下した場合の影響を提示してほしいという意見ありまして、こちら後ほど補足資料にて説明いたします。

また No. ４、大臣管理区間においても必要に応じて耐震性能の確保に努めてほしいという意見ありまして、こちらは河川構造物の耐震調査結果に基づき必要な対策を実施してまいります。

No. ５、中川の堤防について堤防断面が不足する区間の早期整備に努めてほしいという意見ありまして、中川の堤防断面が不足する区間については引き続き整備を進めてまいりますというのが関東地方整備局の考えでございます。

それでは３ページに行ってくださいまして、流水の正常な機能を維持するために必要な流量の想定について説明いたします。こちらは「正常流量検討の手引き（案）」、国土交通省河川局河川環境課が平成１９年９月に出した手引きに基づき、必要な項目に応じて検討しております。正常流量の基準地点を中川は吉川地点、綾瀬川は堰橋地点とし、それぞれの地

点で正常流量を $12\text{ m}^3/\text{s}$ 、 $1\text{ m}^3/\text{s}$ と想定しております。左上、基準地点の設定というところにありますように、吉川地点については中川と流入支川の合計流量が把握できる地点、堰橋については、綾瀬川が大臣管理区間全て干潮域であることを踏まえて、影響しない地点を選定しております。

その下、維持流量の検討に関してですが、左側の検討項目にありますように、①から⑪番の検討項目に応じてそれぞれ必要な項目を検討しております。この結果、右側にありますように中川であれば、①番の動植物の生息地または生息地の状況、③番流水の清潔の保持、⑥番塩害の防止。綾瀬川については、同じく①番、③番が必要ということで検討を行っております。

その下、想定される正常流量といたしましては、結果、中川の吉川地点は維持流量 $8\text{ m}^3/\text{s}$ 。こちら、先日の都県会議では少し言葉足らずでしたが、①番の動植物、⑥番の塩害の防止、これら双方とも $8\text{ m}^3/\text{s}$ が必要であるということ。それから水利権量がかんがい期に $3.2\text{ m}^3/\text{s}$ ございますので、この合計を丸めまして、 $12\text{ m}^3/\text{s}$ 必要となっております。綾瀬川の堰橋地点におきましては、維持流量は動植物の関係で $1\text{ m}^3/\text{s}$ ということで想定されております。右側の検討図におきましても、表現を適切に都県会議の時点から改めてございますので御了承ください。

次4ページでございます。東京都の河川整備計画との整合についてです。中川下流の東京都管理区間においては既に河川整備計画が策定されておまして、中川・綾瀬川河川整備計画（原案）においては、これらの指定区間の河川整備計画と整合を図る必要があります。原案へ位置づけた整備を実施することで、東京都区間においても計画高水位以下で洪水を安全に流下させることが可能であることを確認しております。

下に表示されておりますのは、左下が中川、右下が綾瀬川の水位縦断図となっております。大臣管理区間、東京都管理区間、双方で計画高水位以下で流下させることが可能というのを確認しております。

続きまして、右上に「参考資料3」とあります、「第5回有識者会議におけるご意見に対する関東地方整備局の考え方」を御覧ください。

めくっていただきまして、1ページ、No. 1であります。「総合治水の取組を前提」という表現が適切か検討してほしいという意見がありまして、こちらは御意見を踏まえまして、原案において総合治水の取組等を総合的に勘案という形で表現を修正しております。

またNo. 2につきましては、COP15の方針、あるいはこのような背景を原案へ記載し

てほしい、現状の自然環境を保全するだけでなく、生物多様性の維持・向上を目標に加えてほしい、実施に当たっては地域との連携が重要であるため記載すべきという意見をいただいております。こちらは御意見踏まえまして、原案に背景、生物多様性に配慮した整備の実施について記載しております。

また No. 3については、「気候変動の」という枕言葉は不要という意見をいただいております。原案では表現を修正しております。

No. 4、施設設計や整備に手戻りが生じないよう外力の増加を見越した整備が可能な表現とすべきという御意見いただいております。原案においては手戻りのない整備の実施について記載しております。

No. 5、浸水被害想定図について、ブロックごとの面積、整備計画に位置づけた整備の効果を分かりやすく提示してほしい、被害額の計算方法を提示してほしいと意見をいただいております。こちらは後ほど、参考資料4にて説明いたします。

次、2ページに参りまして、No. 6、7に関しましては、河床低下が生じた原因、今後の河道掘削、河床変動の傾向を踏まえたものとすべき、それから河川環境の保全、過去の河床変動箇所について、変動箇所の移動状況の分析、こういったものに関して意見をいただいております。こちら後ほど補足資料より説明いたします。

No. 8、9に関しましてはグリーンインフラに関するもの等になっておりまして、制約がある中でも流域治水を推進できるよう、グリーンインフラの取組等をうまく活用してほしい、あるいは河川・下水道とグリーンインフラ、双方のつながりが読み取れるように表現を工夫してほしい、河川と流域の環境等とのつながりを考慮して双方にメリットがある整備内容を検討してほしい、具体的なモデル地区の検討をしてほしい、こういった意見をいただいております。こちら後ほど補足資料により説明いたします。

また No. 10、こちらについては河川の水質に関する指標として、全域が感潮域であることから、T-N、T-P等の指標により評価した結果を提示してほしいと意見をいただいております。後ほど補足資料により説明いたします。

また次、3ページに行きまして、No. 11、先般、浄化用水の導水路について御説明しておりましたが、その水の流れを分かりやすく記載してほしいと意見をいただいております。後ほど補足資料により説明いたします。

また No. 12、総合治水と流域治水について、違いは何か、分かりやすく整理すべきと意見をいただいております。こちら後ほど補足資料により説明いたします。

最後、No. 13ですが、想定市街化率は地域ごとに検討すべき、現在も市街化率が比較的低い地域を対象に分析してほしいと意見いただいております、こちらも補足資料により説明いたします。

資料6ページを使って、これまでの河床変動の状況と要因に関して説明いたします。

中川ですが、昭和40年から昭和52年にかけて顕著である河床の低下傾向は地盤沈下量とおおむね整合が取れていることから、地盤沈下が河床低下の主要因と推測されます。昭和52年以降は、地盤沈下は沈静化しており、平成13年までは堆積傾向となっております。平成13年以降は三郷放水路付近で掘削に伴う河床低下が見られますが、おおむね安定傾向となっております。

また次、7ページは同じく綾瀬川でございます。昭和40年から52年にかけて顕著である河床の低下傾向は、こちらも地盤沈下高との整合がおおむね取れており、地盤沈下に伴う河床低下であることが推測されます。また昭和52年以降、地盤沈下は鎮静化しているが、昭和56年から河川環境整備事業により下流から浚渫を実施しており、河床が1m前後低下しております。こちらも平成13年以降、おおむね安定傾向となっております。

こうした河床変動の傾向を踏まえまして、掘削や維持管理断面の設定等を行ってまいります。

次、8ページは環境に配慮した河道掘削に関する御説明です。河川整備計画目標流量が流下可能な河積の確保に当たり、動植物の生息・生育・繁殖環境等に配慮しながら、将来的な維持管理を見据えた断面を設定します。水際部には干潟、ワンド、エコトーンの保全創出により、自然環境の連続性及び多様性の確保を図ってまいります。下の図のように掘削イメージ表示しておりますが、河岸・水際におけるエコトーンの形成、高水敷における具体的なミティゲーション等、こういったものに努めてまいります。

9ページは流域の特性を生かした治水・環境の連携ということで、グリーンインフラに係る御説明です。本流域の土地利用は市街地が5割を占めておりまして、市街化が進む一方、3割程度は水田や畑が残存する流域となっております。今後、流域の特性を生かして治水・環境双方が連携した取組を検討してまいります。左下にありますような田んぼダムを実施できそうな土地もございますし、こうしたところは、右下にありますようにサギの餌場になっているなど、環境の観点もございます。こうしたものを踏まえて取組を検討してまいります。

次、10ページでございます。水質の経年変化状況です。総窒素T-Nについてですが、

河川としての環境基準は設定されていませんが、数値が高くなると植物プランクトンが増えて富栄養化の原因となっていることから、本流域においては動向を注視するという観点で測定しています。近年における中川・綾瀬川の大管管理区間では総窒素は減少傾向となっています。

また11ページは同じく総リンPです。河川としての環境基準は設定されていませんが、こちらも数値が高くなると植物プランクトンが増えて富栄養化の原因となっていることから、流域においては動向を注視するという観点で測定しております。こちらも中川・綾瀬川ともに大管管理区間では減少傾向となっております。

また12ページは、中川・綾瀬川にかかる浄化導水についてです。本流域における、施設による水循環を右の図に示しております。綾瀬川・芝川等浄化導水施設は、導水管によって荒川の水を綾瀬川、伝右川・毛長川・芝川に導水して、水質の改善及び水量の確保を図ることができるよう整備されております。現在は綾瀬川の水質向上が図られておりまして、導水の必要はない状況となっております。

また13ページは総合治水と流域治水の対策の違いについてですが、まず総合治水の御説明をいたします。13ページ、こちらは平成12年に「中川・綾瀬川流域整備計画」を計画改定しまして、流域全体が一丸となっていく、水害に強いまちづくりを行うため、総合治水対策を推進しております。右側にありますように河川対策のほか、雨水貯留浸透施設の整備ですとか、農地等の保持、盛土の規制、開発指導等、こういった流域対策、それから③番被害軽減対策として、水害のリスク情報の提供、活用ですとか、こういった総合治水対策を実施してきております。

また14ページで、従来の総合治水と流域治水の違いを説明いたします。総合治水は急激な市街化に伴う雨水の河川への流出量の増大に対して、都市部の河川において、開発による流出増を抑える対策として、調整池の整備等を暫定的な代替策として実施してきてございます。これに対して流域治水につきましては、気候変動による降雨量の増加に対応するため、都市部のみならず、全国の河川に対象を拡大し、流域のあらゆる既存施設を活用するなど、流域のあらゆる関係者との協働によって、住まい方の工夫も含めて流域全体で総合的かつ多層的な対策を実施するものとなっております。

また最後、15ページです。中川・綾瀬川流域の土地利用の変遷です。流域下流部となる東京都綾瀬川下流域は昭和末期から平成初期にかけて市街化が進展しております。新方川流域、中川中流域は、平成20年頃までに市街化が進み、その後鈍化しております。流域の

上流部となる中川上流域、大落古利根川流域、元荒川流域、綾瀬川上流域では、近年においても市街化の進展が継続しております。こうした状況を踏まえながら、対策を実施・検討してまいります。

また次に、資料右上「参考資料4」の「中川・綾瀬川における河川整備の効果について（水害リスクの評価（試行）」を説明させていただきます。

1 ページは、この水害リスク評価（試行）の考え方、概要を示しております。

資料2 ページ、計算条件となっております。上の施設及び破堤条件ということで、氾濫の計算は左側にありますように、現況の河道整備状況、それから今回のこの河川整備計画（原案）に位置づけている河道、あるいは施設整備が実際になされた場合の条件それぞれを設定しております。また堤防が破堤する条件といたしましては、スライドダウン堤防高から余裕高を引いた評価、または計画高水位評価のいずれか低いほうに水位が到達した時点で破堤する条件で計算を行っております。

また、その下、外力の設定条件については、3 パターン行っておりまして、一番左が河川整備計画規模、中央が基本方針規模、一番右は想定最大規模という、3つの外力に応じて氾濫シミュレーションを実施しております。

3 ページは、整備内容としてお示ししております。

また4 ページ、氾濫ブロックの面積を示してほしいとの意見がございました。今回、氾濫計算の浸水の面積をそれぞれ計算するところまでのデータはありませんが、およその規模感が分かるように、中川・綾瀬川の氾濫ブロックの面積を、それぞれ左下にお示ししております。

5 ページ以降は、実際の氾濫シミュレーションの結果を示してございます。こちらは全てのブロック、全てのパターンにおきまして、青いグラフ、現況の河道の評価に対して、整備後の評価、オレンジのグラフが下に来てございます。全ての外力規模に対して、現在位置づけようとしている河川整備計画（原案）の整備がなされたほうが被害が減少するというを示しております。

また、最後11 ページ以降は、被害額の算定の方法について説明してほしいと意見をいただいておりますので、我々が事業評価等で使用している資料を参考に添付しております。

12 ページにありますように、被害の算定に当たりましては、左上にありますように氾濫計算を行って、氾濫エリアの中に、その下の枠囲いの中に書いてございますが、直接被害、間接被害となる被害額をそれぞれ算出しております。一般資産被害、農作物の被害、公共土

木施設の被害。間接被害であれば営業停止損失、家庭における応急対策費用、こういったものを浸水深や浸水継続時間に応じて算出し、被害額を出しております。

説明は以上になります。

【田中座長】

それではどなたからでも結構ですので、挙手の上、御発言いただきたいと思います。事務局からは必要に応じてその都度お答えください。質問、コメントある方いらっしゃいませんか。

中村委員、お願いします。

【中村（好）委員】

東京農大の中村です。前回、質問させていただいた中で、今日、かなり御丁寧にまとめていただいてありがとうございました。まず資料3の12ページについて、聞き漏らしたかも分からないので、教えていただきたいと思います。この綾瀬川・芝川等浄化導水施設というのがかなり長い距離にわたって整備されていますが、現在、綾瀬川の水質が良くなったので、この施設は使われてないというお話だったような気がするのですが、この途中に芝川とか毛長川とかあり、そういったところへの浄化用水の供給というのは同じようになされていないということよろしいでしょうか。

【後藤河川計画課長】

現在、手元に綾瀬川以外の河川への導水の状況等のデータがないので、また追って確認、回答させていただければと思います。

【中村（好）委員】

あともう一つ。荒川から取水しているということですが、水利使用目的は浄化用水ということで水利権が設定されているということよろしいでしょうか。

【後藤河川計画課長】

その点も正確に確認の上で回答させていただければと思います。

【中村（好）委員】

分かりました。ありがとうございました。

【田中座長】

ほかに何かありますでしょうか。どうぞ。

【中村（恭）委員】

東京工業大学の中村です。丁寧な御説明ありがとうございました。

水害リスク評価の試行ということなんですけれども、要望も兼ねて少しお聞きしたいところがあります。現況と、それから整備計画の2つの比較をされたということなんですけれども、幾つか整備計画でメニュー、変更箇所とありますね。新規放水路の整備と、それから放水量の増強と。それらのメニューでどれが効いているのかというようなのを、できれば、シミュレーションであればそこら辺のところは得意だと思いますので、評価できるというかなと聞いておりました。

もう一つは、氾濫面積もそうですけれども、その湛水期間というか、水に浸かっている期間ですね。すみません、テクニカルタームが出てきませんが。それに対しても、やはり排水の増強であるとかというのは効果があるんじゃないかなと思いますので、氾濫面積に加えて、そちらも少し検討されたらいかがかなと思って聞いておりました。質問というより何かコメントになりましたけれども、御検討いただければと思います。以上です。

【田中座長】

事務局。お願いします。

【後藤河川計画課長】

ありがとうございます。今回は整備計画全体のメニューと現況の比較でありましたけれども、おっしゃっていただいたとおり、放水路の整備等を実際行う際は、その整備によってどういった効果が得られるのか、そういったところは事業の費用便益分析に関しましても、地元の合意形成に関しましても必要となってくると考えておりますので、参考とさせていただきますし、また、浸水継続時間、あるいは今回整備する円滑な排水に寄与する部分等もあるかと思っておりますので、そういった分析も必要に応じて行ってまいりたいと考えてござい

ます。

【田中座長】

それではオンラインでつながっている平林委員、よろしくお願いいたします。

【平林委員】

芝浦工業大学の平林です。最後のほうで示していただいた費用便益計算方法で、治水経済調査マニュアルを使っているかと思うんですけど、ここで計算している土地利用は、現在の状況なのか、それとも将来の都市化まで含んだ形なのかについて、考え方を教えていただければと思います。以上です。

【後藤河川計画課長】

土地利用の状況におきましては最新のデータを用いて活用しておりまして、将来の予測値といったもので算出しているわけではございません。

【平林委員】

分かりました。ありがとうございます。

【田中座長】

二瓶委員、よろしくお願いいたします。

【二瓶委員】

東京理科大、二瓶です。いろいろ御対応いただき、どうもありがとうございました。分かりやすい資料になっていると思います。

さっきの中村先生の続きになっちゃうんですけども、参考資料4で示していただいている水害リスクの評価に内水氾濫というのは入っているのでしょうか。

【後藤河川計画課長】

こちらは外水によって堤防が破堤したときの浸水をシミュレーションしておりますので、内水による被害をシミュレーションしている結果にはなっておりません。

【二瓶委員】

一般的にこういうリスク評価するときの対象としては、内水氾濫は、一般的には考慮していないという、そういうことですか。

【後藤河川計画課長】

今回原案に位置付けている堤防や排水施設というのが、基本的に外水を安全に流下させるということでございますので、通常こういった事業の場合には、外水氾濫をシミュレーションして、被害、あるいは便益といったものを算定してございます。ただ、内水の浸水が解消される効果等も考えられますので、そういったところは必要に応じて検討してまいりたいと考えております。

【二瓶委員】

分かりました。ありがとうございます。

【田中座長】

ほかにありますでしょうか。堂本委員、お願いします。

【堂本委員】

生態系保護協会の堂本です。よろしく申し上げます。ちょっとずれた質問かも知れませんが、流域治水のことを書き込んであるわけですが、その前に都県の会議とか開かれて、そこで意見が出ているということなんですけれど、この段階では、都県の農政サイドの話とか意見とかというのは特に出てくるということはないんですか。中川流域、農地の動向が一番、結構効いてくると思うんですけれど、その辺は都県のほうでは、現時点では農政サイドとのやり取りはないんでしょうか。ちょっとずれた質問かも知れませんが。

【後藤河川計画課長】

都県の農政部局からの意見があったかについては、現在、正確に把握できておりませんので確認させていただきます。

【田中座長】

ほかにありますでしょうか。もう一度、中村委員。

【中村（好）委員】

資料4について、氾濫シミュレーションの結果を中川と綾瀬川に分けて細かくシミュレーションしていただいておりますが、河川整備によって、現況の評価と整備後の評価ということで、お伺いしたいと思います。一般的なイメージからすると、整備後の評価について被害額が限りなくゼロに近づくというイメージがあるのですが、実際のところ、折れ線グラフを見てみると、例えば5ページは、現況の評価と整備後の評価があまり差がない。すなわち整備後においても一定程度の被害が出るというようなイメージになります。それに対して6ページを見ますと、これは同じ中川の、ブロックが違うのですが、R1ブロックの図を見ると、現況の評価に対して、整備後の評価が、かなり被害が少なくなって、ゼロに近くなっています。このようにブロックごとに整備後の評価が変わっています。一般的なイメージとしては、6ページに近いようなグラフになると、河川整備計画の評価というのが高くなるような気がするのですが、こういったシミュレーションになったというのはどのような理由でしょうか。

【後藤河川計画課長】

まず、今回策定に向けて検討しております整備計画（原案）の規模ですが、こちらは年超過確率で24分の1となっております。また基本方針規模でいきますと100分の1となっております。やはり方針の規模は、かなり外力が大きいということで、基本的にはこの整備計画の整備を行っても方針規模の雨が降ると、一定の被害が出るという状況でございます。

一方で、この流域は、かなりの低平地でございまして、放水路や排水機場によって、荒川や江戸川に水を排水する施設を幾つか整備してございます。そういった放水路、あるいは排水機場などが特に効果を発揮して、ブロックの箇所によっては方針の規模においてもかなりの被害軽減効果が出る、こういった場合もあるというのを確認してございます。

ただ、先ほどの意見もありましたけども、厳密にどの施設がどれぐらい効くのかということの詳細なシミュレーションまでは行っておりませんので、感覚的な部分はございますが、そうした放水路、排水機場などが特に効果を発揮しているようなエリアもあるものと想

定されます。

【中村（好）委員】

分かりました。ありがとうございます。

【田中座長】

これちょっと、私の見方なんですけど、例えばL1とかL2は水が集まってきた下流で、整備計画規模か基本方針規模、想定最大でいくと、水が集まってきて氾濫、当然、計画規模が違うので氾濫しやすいと。そのブロックの東そのものを言っているんで、差が非常に大きく出るけども、例えばR1だと、今、R1ブロックの中の被害は出て、その規模が大きくなっても、あふれる範囲の影響が大きくなるのはL1とかL2とか下流側なので、R1ブロックの被害には入ってこないんで、差が増えないとか、そういうことではないでしょうか。L1とかL2は、まさに規模が大きくなったときに水が集まってきて、あふれやすいところなので、その規模の被害が、整備しても被害という額としては大きく出てしまう。R1は上流の被害度によっているので、L1、L2の下流側があふれても、それはR1の被害には入れないので小さいままだと。そういうことじゃないでしょうか。

【後藤河川計画課長】

そういった氾濫特性の部分もある可能性はございますので、その辺りの分析については、現在、詳細なそれぞれのシミュレーション結果がないので、また確認の上、回答させていただければと思います。

【田中座長】

ありがとうございます。

ほかにありますでしょうか。私からも1つ。参考資料の3の8ページ目ですかね。これはあくまでイメージ図なので、これから、今後議論していく話だということは十分分かった上で、この資料を見た人が誤解しないように、あえて言っておいたほうがいいかなと思います。今、赤いところで、干潟とか、ヨシ原が再生されている。これは河川整備計画で、生物に配慮、環境に配慮した河道掘削をしますということに、もともと青点線だったのが、この赤い線ですね、こういう形で環境配慮していきますと。ただ、河川整備基本方針河道の赤点線と

というのがあって、せっかくつくった干潟とかヨシ原がまたなくなってしまうような図になっているんですね。ただこれは、将来こうならないように、流域分担であったり、江戸川等への排水も含めてやれることをやって、できるだけ環境・維持管理配慮断面を残しつつどうすればいいかをいろいろ考えていくというためのもので、まだそこは決めていないから書きようがないので赤点線になっている、そういう理解でよろしいでしょうか。

【後藤河川計画課長】

おっしゃっていただいた内容のとおりでございます。現状の基本方針規模を流下させようとする、機械的にこれくらいの河道断面が必要ということで線は引かせていただいておりますけれども、将来さらなる外力規模に対して、どう治水を考えていくかという際には、環境への配慮、保全、創出、そういった観点を踏まえて具体的に検討を行っていくということでございます。

【田中座長】

ぜひ、その辺りの、何か誤解がないように、何かコメント的に、そのすぐ下に入れておいたほうがいいのかなどという気がちょっとしました。もし可能であればですね。

もう一つ、同じ資料の14ページですけど、総合治水と流域治水で違うよということで説明がされているんですけど、中川の場合はなかなか、ダムの事前放流というのが、流域内にはあまりない。水路を使った事前放流的な試みは多分されていると思うので、中川に落とし込んだときに、どんなものがあるかというか、そういうイメージをぜひ。ため池とか田んぼダムとか、このメニューはそれぞれあると思いますが、例えば利水ダムの事前放流と言われちゃうと、何か別の流域の話しているのかなみたいなイメージが伝わるので、何か具体的なものをぜひ説明いただければなど。武蔵水路とか、ああいう用水路を使って、うまく内水、事前放流的な取組をしているとか、何かあればぜひ説明いただければと思うんですけど。

【後藤河川計画課長】

おっしゃっていただいたとおり、現状、事前放流の治水協定を結んでいる流域で、何万m³の容量を確保・実施できている、いわゆるダムはない状況でございますけれども、この流域にも調節池は幾つかございまして、そういったところも、今後何かできないかという協議、検討は、関係者間でやってまいりたいと考えておりますので、そういったところが伝わるよ

うに、資料や説明を工夫してまいりたいと思います。ありがとうございます。

【田中座長】

ありがとうございます。ほかに何か御意見ありますでしょうか。よろしいでしょうか。

【藤本河川調査官】

事務局でございます。時間になりましたので、平林委員が御都合により退席されましたので、御連絡をさせていただきます。

【田中座長】

はい。よろしいですか。

◆利根川水系中川・綾瀬川河川整備計画（原案）について

◆中川・綾瀬川河川整備計画策定までの流れについて

【田中座長】

それでは、続きまして議事次第5（1）の利根川水系中川・綾瀬川河川整備計画（原案）、（2）の中川・綾瀬川河川整備計画策定までの流れについて、事務局から資料の説明をお願いします。

【後藤河川計画課長】

整備計画（原案）の本文として、右上に資料1とあります「利根川水系中川・綾瀬川河川整備計画（原案）」を配付しております。お時間の都合もございますので、こちらの内容について抜粋した概要版として、右上に「参考資料1」とあります「中川・綾瀬川河川整備計画（原案）の概要」をお配りしております。原案の内容については、参考資料1にて説明をさせていただきます。

開いていただきまして1ページを御覧ください。1番、「中川・綾瀬川の概要」、「1.1 中川・綾瀬川の流域及び河川の概要」です。こちらは河川流域の位置、延長、流域面積、地形、流域の特徴、人口、産業、名勝、気候、自然環境などを記載しております。

次、2ページを御覧ください。「1.2 治水の沿革」です。一番上ですけれども、利根川の

東遷、また荒川の西遷によって、この中川・綾瀬川流域が独立の流域となった経緯、それから中川の改修計画は大正5年に内務省直轄河川改修計画として立てられたものが最初である旨、それから昭和22年9月のカスリーン台風、昭和33年9月の狩野川台風による相次ぐ大災害がありまして、改修等が行われてきた経緯を記載しております。下から2つ目のところですが、当該流域では都市化の進展に伴い、洪水流出量の増大や、それまで安全であった地域での浸水の発生など、多くの問題が生じ、総合治水河川に指定された、こういった経緯を記載しております。

次、3ページ、続きになりますが、こちらは全国初の取組として、埼玉県と独立行政法人都市再生機構が連携し、越谷レイクタウンを整備するとともに、治水対策として大相模調節池の整備を行った話、それから放水路や排水機場等、整備を行ってきた背景を記載しております。

4ページに行きまして、「1.3 利水の沿革」です。水利用は、昭和20年代までは農業用水が中心だった。昭和30年代から始まった高度経済成長に伴い、水道用水や工業用水の需要が急増し、全面的に地下水に依存していたため、地盤沈下現象が社会問題、環境問題として顕在化した。それから利根大堰の建設によって、農業用水は取水の安定性を確保した、こういった沿革を記載しております。

その下、「1.4 河川環境の沿革」です。中川・綾瀬川は都市部に残された貴重な水辺空間と水辺環境を有しているという内容、それからその下は、動植物、それから水質、水質に関しては水質汚濁の問題が発生し、特に綾瀬川では水環境の悪化が著しかったため、「水環境改善緊急行動計画」を策定し、対策を行って、綾瀬川の水質は改善傾向にあるという内容。それからその下、利用に関しては、「利根川水系河川環境管理基本計画」を策定、あるいは「かわまちづくり支援制度」を活用し、水辺を生かした地域の賑わい創出に取り組んでいる、こういった内容を記載しております。

次、5ページ、2番の「河川整備の現状と課題」になります。「2.1 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する現状と課題」になります。一番上は中川の堤防、綾瀬川の堤防ともに、まだ未整備箇所が残っている、堤防の整備が必要であるという話、それから堤防の整備状況をデータで示しております。

その下ですが、中川の堤防の特徴、それから中川・綾瀬川の高潮対策の必要性、大規模地震による地震動や液状化の影響、耐震対策を講ずる必要、それから一番下ですが、計画規模を上回る洪水や高潮が発生した場合の被害を軽減するための対策、こういったものを記載

しております。

また6ページは続きになります。令和2年8月に中川・瀬川流域治水協議会を設立し、流域治水プロジェクトを令和3年3月に取りまとめた。また令和4年3月に流域治水プロジェクトの内容の充実を図った旨、記載しております。

その下、「2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する現状と課題」になります。中川・綾瀬川における主要な地点における流況のデータを示しております。また中川の水利用の状況についても、取水量、件数を目的別に、種別ごとに示しております。

その下、「2.3 河川環境の整備と保全に関する現状と課題」になります。まず水質です。中川の水質は生物化学的酸素要求量、BODで評価すると環境基準を満足しています。綾瀬川の水質も環境基準を満足しております。また、この流域は、非かんがい期は農業用水の還元量が減少するため、水質が悪化する傾向があるということで、水質の経年変化を示しております。

次、7ページになりまして、自然環境になります。中川の大曾管理区間は全体的に瀬がなく、湾曲部には淵が形成され、また全域が潮汐の影響を受けている特徴がある。高水敷や水際の一部にはヨシ原や干潟、ワンド等の多様な地形が形成されている。ヒヌマイトトンボの生息の確認、それから新方川の合流付近にはサギ類の集団営巣地がある話、また下流部は、汽水域のため、底生魚や汽水性底生動物が生息している。また首都圏では数少ない、人の生活と河川の自然環境が一体化した人里的環境の場となっている、こういった内容を記載しています。

また、綾瀬川ですが、自然環境を復元させるため、大曾根ビオトープ等の整理を行っている、こういった内容を記載しております。

その下、河川空間の利用になります。貴重な水と緑のオープンスペースとなっており、中川では年間約60万人、綾瀬川で約90万人に利用されている。また堤防上の散策、サイクリング、グラウンドでのスポーツへの利用、環境学習等で活用が図られている。また、綾瀬川は草加松原区間に、沿川市民の憩いの場となる松並木が整備されている。こういった内容を記載しております。

その下、景観についてです。中川の河川景観は自然の営みが主体となって形づくられた河川景観と、人の営みが主体となって形づくられた河川景観の両方の要素によって特徴づけられている。また、綾瀬川は歴史的な景観を形成している草加松原など、歴史的景観が残されている。こういった内容を記載しております。

8 ページ、「2.4 河川維持管理の現状と課題」になります。こちら、2 ポツ目になりますが、本流域は、流域全体が低平地であるといった地形特性により、流域外への排水が重要となっています。水門等の河川管理施設が設置されており、施設を良好に保つよう維持・修繕する必要があります。長寿命化計画により計画的な維持・管理を行っていく必要があります。そういった内容を記載しております。

また、施設操作に関しましては、バックアップ機能の強化や操作員等の安全確保、また不法係留船が河川管理上の支障となっている、こういった旨記載しております。

その下、「2.5 新たな課題」です。1 つ目、近年の豪雨災害で明らかとなった全国的な課題ということで、こちらはあらゆる関係者により流域全体で行う流域治水の取組を加速させる必要がありますとしております。

その下が気候変動適応策の推進ということで、I P C C 第 6 次評価報告書の内容の記載、また 2 ポツ目になりますが、水災害の激甚化や発生頻度の増加などを踏まえて、様々な事象を想定し、対策を進めていくことが必要。さらにその下、首都直下地震等の大規模地震についても記載しておりまして、堤防・水門等の河川管理施設の耐震対策や、河川津波対策を講ずる必要があるとしております。

次、9 ページになります。3 番、「河川整備計画の対象区間及び期間」です。

まず「3.1 計画対象区間」です。こちらは図で示しております黒の太線で示した区間が計画対象区間、大臣管理区間となっております。

その下、「3.2 計画対象期間」です。対象期間はおおむね 30 年間とします。河川整備計画は策定後においても状況の変化、新たな知見の蓄積、技術の進歩等を踏まえ、必要がある場合には計画対象期間内であっても適宜見直しを行います。気候変動による洪水流量の増加や、高潮による潮位、海面水位の上昇等が懸念されることから、必要に応じて見直しを行います。こうして記載しております。

その下 4 番、「河川整備計画の目標に関する事項」です。こちらは、中川・綾瀬川は首都圏を代表する都市河川であることや、流域の風土、文化、歴史を踏まえ、地域の個性や活力を実感できる川づくりを目指すため、地域住民や関係機関と共通の認識を持ち、連携を強化しながら治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開しますとしております。

その下、災害の発生の防止または軽減、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全、河川の維持管理、こうした内容を記載しておりまして、後段で具体的に説明いたします。さらにその下、河川整備基本方針に沿って計画的に河川整備を行う。

気候変動の影響により、リスクが高まることが予想される、こういった内容を記載しております。

次、10ページから具体的な内容になってまいります。「4.1 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標」です。最初のところです。過去の水害の発生状況、流域の重要性、これまでの整備状況及び総合治水の取組等を総合的に勘案し、利根川水系河川整備基本方針に定めた目標に向けて、上下流及び本支川の治水安全度のバランスを確保しつつ、段階的に河川整備を実施としております。

その下、戦後最大洪水である昭和33年9月洪水と同規模の洪水に対し、災害の発生の防止または軽減を図るとしております。

その下、計画規模を上回る洪水や整備途上において、施設能力を上回る洪水が発生した場合においても、人命、資産、社会経済の被害を可能な限り軽減できるよう、流域治水を推進してまいります。

その下、「4.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標」になります。こちらは、中川は吉川地点で、かんがい期はおおむね $12\text{ m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期はおおむね $10\text{ m}^3/\text{s}$ 、綾瀬川は畷橋地点で、かんがい期、非かんがい期ともにおおむね $1\text{ m}^3/\text{s}$ を想定としております。

その下、「4.3 河川環境の整備と保全に関する目標」です。中川・綾瀬川では治水、利水、及び流域の自然環境、社会環境との調和を図りながら、河川空間における自然環境の保全と秩序ある利用の促進に努めます。その下、水質改善効果が維持されるよう、地域住民や関係機関と連携を図ります。その2つ下、生物の多様な生息・生育・繁殖環境の保全創出については、実施に当たっては地域住民や関係機関と連携を図り、さらにその下、良好な湿性環境を目標に、水際部の自然環境を創出します。その下に関しては、生態系ネットワークの形成、人と河川との豊かな触れ合いの確保、河川利用、環境学習の場等の整備・保全を図る、さらにその下、誰もが安心して親しめるようユニバーサルデザインに配慮、さらにその下は、良好な景観の維持・形成、水辺景観の保全・創出を図ります、こういった内容を記載しております。

次、11ページになります。5番の「河川整備の実施に関する事項」ということで、「5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要」になります。河川の整備に当たっては、氾濫域の資産の集積状況、土地利用の状況等を総合的に勘案し、適正な本支川、上下流、及び左右岸の治水安全度のバ

ランスを確保しつつ、段階的かつ着実に整備を進め、洪水、津波、高潮等による災害に対する安全性の向上を図ります。その際、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観、親水への配慮に努めるなど、総合的な視点で推進します。気候変動の影響を踏まえ、手戻りのない整備の実施に向けた調査検討を行いますとしております。

その下、「5.1.1 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項」です。洪水を安全に流下させるための対策として、堤防の整備、河道掘削、橋梁対策、放水路及び排水施設等の整備を記載しております。放水路に関しましては、既存施設である八潮排水機場の増強や、中川から江戸川へ排水する新たな域外排水施設について詳細な調査及び検討を行い、関係機関と調整の上、必要な整備を行いますとしております。

またその下、浸透・侵食対策、次、12ページに行ってくださいまして、超過洪水対策、こちらは河川堤防を越水した場合であっても決壊しにくく、堤防が決壊するまでの時間を少しでも長くするなどの減災効果を発揮する粘り強い河川堤防等を検討するとともに、既存施設の有効活用や地域ごとの水害リスクを考慮したまちづくりのための関係機関に対する必要な支援、こういったものを記載しております。さらに内水対策、地震対策、支川合流点処理、こういったものを位置づけております。

13ページになります。続きですが、減災・危機管理対策ということで、こちらは災害時において、河川管理施設保全活動、緊急復旧活動、水防活動等を円滑に行う拠点及びアクセスする管理用通路等について整備、それから水門等の施設操作の遠隔化・無動力化等の整備、観測機器、電源、通信経路等の二重化、大規模地震発生時の災害時の緊急輸送路等主要道路へ接続する坂路等、緊急用船着場の整備、航路確保等、こういったものを位置づけております。

その下、「5.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項」になります。河川の流量の挙動や、流入する下水道処理水の状況、生物の生息・生育の状況等についての調査検討を継続し、適正な流量の確保に努めるとしてあります。

さらにその下、「5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項」です。河川環境の整備と保全を図るため、河川の状況に応じ、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観に配慮した多自然川づくりを推進します。河川利用及び地域の計画やニーズを踏まえた自然と調和を図った整備と保全を行います。実施に当たっては必要に応じ、学識経験者等から助言を得るとともに、新技術の開発や活用の可能性を検討するとともに、ライフサイクルコストの縮減に努めます。その下、具体的には水質改善対策について記載しています。

次のページに行ってくださいまして、14ページ、自然環境の保全と創出。こちらは河川の多様な生物の生息・生育・繁殖環境を確保、ワンドやエコトーンの保全・創出により、自然環境の連続性及び多様性の確保、中流部におけるサギ類の集団営巣地、周辺の河川整備による影響の低減に努め、必要に応じて代償措置について検討。ヒヌマイトトンボの生息地が確認されていることから周辺の河川整備による影響の低減に努めます。綾瀬川は貴重な生物の生息・生育・繁殖環境である大曾根ビオトープの保全を図ります。こういった内容を記載しております。

その下、人と河川の豊かなふれあいの確保に関する整備として、ユニバーサルデザインに配慮して人々が水辺環境と安全に触れ合うことが可能な施設整備を推進、河川空間とまち空間を融合した良好な空間形成を目指す取組として、かわまちづくりを推進。さらにその下、水面利用については、増進を目的としたルールづくりを行います、といった記載をしています。

その下、グリーンインフラの推進として、水際部の自然環境を創出する多自然川づくりや、水辺の学校の機能を維持、環境学習や自然体験の場の整備を関係機関と調整して行います。こういった内容を記載しております。

次、15ページになります。「5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所」になります。河川維持管理に当たってはサイクル型維持管理により、効率的・効果的に実施、施設状況等のデータベース化、デジタルトランスフォーメーションを推進。また一番下、気候変動の影響を踏まえて手戻りのない整備の実施に向けた調査検討、こういったものを記載しております。

その下、「5.2.1 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項」ということで、具体的には下にありますような堤防の維持管理、河道の維持管理、水門、排水機場等、河川管理施設の維持管理、許可工作物の機能の維持、不法行為に対する監督・指導、こういったものを記載しております。

続きまして16ページの一番上、河川等における基礎的な調査・研究ということで、こちらは流域内の降雨量の観測等を継続して実施、モニタリングを実施と記載しております。その下、地域における防災力の向上ということで、具体的には住民避難、水防活動、タイムライン、防災情報の提供、洪水の浸水想定、水害リスク情報、水害リスクマップ、浸水頻度図の整備、土地利用、住まい方の工夫、こういったものを記載しております。

次、17ページになります。続きまして、先ほどの内容でハザードマップ、広域避難、こ

ういったものも記載しております。

その下、「5.2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項」ということで、水質の監視、日頃から関係水利使用者等との情報連絡体制を構築、渇水時の対策が必要となった場合、情報の提供等により渇水被害の軽減に努める、こういった内容を記載しております。

「5.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項」になります。こちら具体的には水質の保全、その下、自然環境の保全として、基礎情報の収集・整理、特定外来植物の防除、こういったものを記載しております。その下、河川空間の適正な利用ということで、ユニバーサルデザインを導入、安全利用、こういった内容を記載しております。

18ページに行ってくださいまして、水面の適正な利用、景観の保全、環境教育の推進、不法投棄対策、不法係留船対策、ホームレス対策、こういったものを記載しております。

最後、19ページになります。6番、「その他河川整備を総合的に行うために留意すべき事項」。「6.1 流域全体を視野に入れた総合的な河川管理と流域全体で取組む対策」として、3ポツ目に記載しておりますが、「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律」により整備された法的枠組みの活用を検討、総合治水及び流域治水の推進を図る努力を継続としております。その下、河川への流出抑制に関する対策や、土地利用の工夫等の流域全体での取組を促進するため、流域内の関係機関との連携を図りますとしております。

さらにその下、「6.2 地域住民、関係機関との連携・協働」「6.3 治水技術の伝承の取組」「6.4 ポンプ運転調整管理システムの確立」、こういったものを記載しております。

次に、右上に「資料2」とあります「河川整備計画策定までの流れについて」、御覧いただければと思います。こちらは、本日用っておりますのがピンク色、赤線の枠で記載しております第6回有識者会議となっております。これに先立ちまして、右側の列にあります青い関係都県のところに「第2回関係都県会議（令和5年3月9日）」とありますが、都県会議を開催しておりますほか、一番左、関係住民等の緑色のところになりますが、河川整備計画（原案）に対する関係住民等意見聴取を開始してございます。今後、その下にあります黒い線、利根川水系中川・綾瀬川河川整備計画（案）の作成を行って、右下にありますような関係都県知事からの意見聴取、関係省庁の協議等を経て、この河川整備計画の策定・公表に至る、こういった流れとなっております。

説明は以上です。

【田中座長】

それではどなたからでも結構ですので、挙手の上、御発言をお願いします。事務局からは必要に応じて、その都度、回答をお願いします。畠瀬委員、よろしくお願いします。

【畠瀬委員】

よろしくお願いいたします。私、生き物を専門にしております。整備計画を見せていただいて、生物多様性については可能な限りの配慮について、丁寧に書き込んでいただいたなと思いました。ただ、同時に、河川整備計画なので、河道の中でできる配慮について書き込まれていて、その限界も感じました。前回、第5回の会議のときに、流域治水の取組を推進する中で、グリーンインフラにも配慮をというお話が出ていたかと思います。取組の推進について書いていただいているんですけども、何度かお話も出たとおりに、農地の保全というのがすごく、治水にとっても、生物の多様性にとっても大切になってくるのではないかと感じておきます。今まさに、相続などで農地が次々と失われている地域だと思っておりますので、あまり悠長に構えてはいただけなくて、早く確保しないと、十分な場所が確保できなくなるのではないかなという心配もありますので、ぜひ取組の推進をお願いしたいと感じております。以上で、感じたことを伝えさせていただきました。

【田中座長】

事務局から何かありますでしょうか。

【後藤河川計画課長】

事務局でございます。おっしゃっていただいたとおり、流域治水、あるいはグリーンインフラの取組で、流域全体として取組を行っている、グリーンインフラの活用、あるいはそういったものの保全、取組を示しておりますので、もう少し何ができるかというところは検討させていただきまして、もしこの整備計画として記載しておくべきものがあれば、また記載したいと考えております。ありがとうございます。

【畠瀬委員】

ありがとうございます。よろしくお願いいたします。

【田中座長】

ほかにありますでしょうか。

【堂本委員】

生態系保護協会の堂本です。最後のほうで河川整備の実施に関する事項ということで、環境教育の推進と書かれているんですけど、どうしても治水と環境保全は密接な関係があるわけで、いろんなところで環境教育の推進と出てくるんですけど、現実には、川で水辺体験するとか、水質調査をするということで、河川の治水事業を進める中で、どう環境を守るのか、育てるのかというやり取りが、河川の環境教育の中ではなかなか取り上げられてないんじゃないかなという感じがします。

流域治水という話が進む中、いっそのこと流域治水学とか、そういう学習というのを小さいときから、大人も含めて、推進するというふうにしたほうが、治水と環境の両立ということ、多くの方々に御理解いただけるのではないのでしょうか。そういう切り口での環境教育の推進というのを入れたほうが、書き込んだほうが、特に中川・綾瀬川流域というのは意味があるんじゃないかなとはお話を聞いてて、私感じたところなんですけど。

【田中座長】

事務局いかがでしょうか。

【後藤河川計画課長】

流域治水の推進を始めてから、改めて、環境学習として適切な在り方はどうかというところはおっしゃるとおりかと思っておりますので、参考とさせていただき、検討してまいりたいと思います。ありがとうございます。

【田中座長】

あれですよ、川に学ぶみたいな取組が始まって、治水のことを子供たちに説明しようとしても、人が集まらない。川で遊んでもらって、生き物体験をしてもらって、入り口はそこからで、そこから少しずつ治水に広げていきたいという取組をずっとされてきたわけですよ。ただ、そろそろ何か、治水をもう少しメインにという提案だと思うんですけど、恐らくあれですよ、川の断面を、先ほどヨシ原と干潟の再生みたいところで、こういう目的

で川の流下能力を広げているんだけど、さらに環境にも、何かそういう、うまい取組のところをぜひ題材にして、両方こう。

【堂本委員】

そうですね。

【田中座長】

そういうことですね。何かそういう学問ということですね。

【堂本委員】

私たちの暮らし方によっては、せっかく取り組んだ先ほどのエコトーンをつくっても、それ維持できなくなりますよという話も、ちゃんと自分たちの住み方とか生活の仕方で、河川環境、今いい河川環境も、どっちの方向へ行くか分かりませんよということを、やっぱり実感を持って、何か学ぶという場があってもいいのかなというふうには思いました。

【田中座長】

そうですね。確かに、各家が、一軒一軒が庭で少しずつ頑張って貯留してくれれば、川の断面、こんなに削らなくて済むんですよというかね。

【堂本委員】

そうですね。

【田中座長】

それは何か、確かにそういうのがあるといいかなと私も思います。
ほかに何か御意見、コメント等、ありますでしょうか。

【中村（恭）委員】

東京工業大学の中村です。丁寧な御説明、ありがとうございます。1点気になっているのは地震対策に関してでして、ちゃんと項目が入っていて、耐震性の照査等を行うと入っているんですけども、被害予想みたいなことをしなくていいのかということですね。それぞれ

の施設に対して、液状化や、それから振動とかの震災に対する耐震性というのを評価をするというふうに、今の文言だと読めてしまうので、それにプラスして、実際にはどういうことが起きるんだと。例えば水位が上昇するというのは書いてありますけれども、過去の地震規模、あるいはこれからの南海トラフで予想される河川遡上の津波の水位上昇はこの程度ですとか、全体としてどういう被害が起り得るんだというのも予想するんだという文言を1つ入れておいたほうが。今のままだと、それぞれの施設の耐震性だけ評価するというような形になっていますので、ぜひ検討いただければと思います。

それと先ほどの議論ですけれども、やっぱり子供に対してとか地域の住民の方に対しての発信というのはすごく重要になってくると思いますので、何か御検討していただければなと思うんです。総合学習とか、ああいうのは、かなり先生方、無理してやられているので、そういう用意されているのがあるとすごく利用しやすい。逆に言うと生態系の調査とかというのは、一番やりやすく、なので取り入れるということはよく聞いておりますので、何かそういう場であるとか、枠組みが用意できれば、すごく利用していただけるんじゃないかなと思いました。すみません、全然違う話を2点申し上げましたけれども、以上です。

【田中座長】

事務局から何かありますでしょうか。

【後藤河川計画課長】

地震の件に関しましては、おっしゃっていただいたとおり、もう少し広い視野で、被害がどうなるか、あるいは対策を考えるかというところは必要かと思っておりますので、御意見を参考にさせていただきます。

また、学生への総合学習の観点に関しましても、特に都市部の貴重な河川環境でございますので、そういったところ、何かできないかというのは引き続き取り組んでまいりたいと考えております。ありがとうございます。

【田中座長】

ほかに。二瓶委員、よろしく申し上げます。

【二瓶委員】

東京理科大、二瓶です。ありがとうございます。中川は、いろいろな特徴あるかと思うのですが、最大の特徴は、ポンプ施設がとて多く、排水量も全国でも有数だと思うんですね。そういう意味で言うと、この河川整備計画の本筋とちょっとずれるかもしれないですけど、やっぱり維持管理、特にポンプ場、排水機場の維持管理や操作規則とか、何かその辺りのことをもう少し強めに書かれていてもよかったのかなとは思いました。特に人手不足がこれから進む中で、より自動化、無人化を進めていかなきゃいけないと思いますので、そういう何か社会的な背景も書かれていいのかなと思います。また、実際は排水機場でも多分取り組まれつつあると思うんですけど、必要な物品の入手が難しいなど、安全保障の観点からも、排水機場の維持管理体制を考えていくなどが書かれていいんじゃないかなと思いました。以上です。

【田中座長】

事務局のほうでお願いします。

【後藤河川計画課長】

操作に関しましてはおっしゃっていただいたとおり、なかなか人員も不足する中で、どう適切、効率的に操作をしていくかというところは、関係機関との調整もそうですし、何か技術的にできることがないかという検討は必要かと考えてございます。参考にさせていただきます。

また更新に関しましても、おっしゃっていただきましたとおり、長寿命化、更新というところを戦略的にやっていく必要があると承知しております。確かに部品が調達困難になるですとか、そういった状況、事情も耳にしますので、どういった維持管理、更新、長寿命化を行っていくのが適切かというのはしっかり考えてまいりたいと思っております。以上でございます。

【二瓶委員】

よろしくをお願いします。

【田中座長】

今の点、特にあれですね。前回の資料でも、排水関連施設について、中川・綾瀬川が占める割合が非常に大きいということもありました。ぜひこの流域の特色として、何か強調できるところは強調しておいていただければと思います。

ほかに何かありますでしょうか。中村先生。

【中村（好）委員】

前回からのこの委員会で流域治水というキーワードが出てくるのですが、基本的には水量と、水質、さらに環境の話があったと思います。私も昔から埼玉県土地改良事業に関する評価などに携わってきたのですが、埼玉県は一地区の用排水改良事業、あるいはほ場整備事業において、必ず環境配慮の計画を入れ、農地条件、それから水条件を良好にさせると同時に、環境も同時に改善するというので、ずっと続けてきております。そこで、用排水改良事業とほ場整備事業の中で、排水状況をよくするというは農地をよくするということになるわけですが、雨が降ったときに、逆にほ場整備地区から用排水兼用水路だった時代よりも流出は確かに速くなると思います。その代わりに、ほ場の中で畦畔が強固に整備され、きちっと雨水を蓄えられるという、そういった役割を果たしてきたと思います。

それから田んぼダムのお話がありましたが、やはりそこで生業を得ている農家の人にとっては、雨の降り方によって、自分の家から田んぼまで行って、そこで落水口に堰板をはめて、それでまた家に帰ってくるわけです。かなり大雨が降ったときに、その辺の管理が非常に難しいということもあります。したがって、田んぼダムを行う地区は、必ず、排水改良をきっちり実施し、そういうバックアップをしてやらないと、農家の人は積極的に田んぼダムの協力をするのは難しいんじゃないかなという気がしております。そういう意味では、中川・綾瀬川には放水路が幾つか造られており、特に一番上流にある放水路の役割というのが非常に大きいという声も聴いております。そういうバックアップ体制を取った上で、田んぼダムをはじめとした流域治水を考えていただければと思います。

それと、1つだけお願いしたいことがございます。先ほど、原案の概要についてお話しいただいたのですが、17ページ、5.2.3の中の水質の保全になります。その一番下のマークのところ、「中川においては農業取水が少ない非かんがい期には水質が悪化する傾向があります。そのため、農業用水路の管理者等と連携し、水質の改善を図ります」という、こういう記述があります。実は先日、事前説明いただいたときに、この辺、さっと読んでし

まったので気がつかなかったのですが、この内容ですと、農業用水路の管理者等といいますと、例えば土地改良区ということを考えますと、非かんがい期に水質が悪くなるので、土地改良区と連携して改善を図るということになります。基本的に、埼玉県は、非かんがい期の、いわゆる冬季通水というのがないんですね。ですから、例えばこれを、改善を図るとしたら、農業用水の取水がなくなる冬場に、新たに浄化用水として、利根川などから取水して通水するのかというイメージにもつながってしまうと思いますので、この辺、どういう意味を込めて、こういう記述になったのか、教えていただきたいと思います。

【田中座長】

よろしいでしょうか。

【後藤河川計画課長】

中川の冬季に関しましては、今も水質をどうするかということについては、利水者、あるいはこの地元の農業関係者と議論しているところはございますが、ちょっと表現が適切かどうかというところはもう少し確認させていただいて、必要あれば、分かりやすく、趣旨が分かるような記載にしたいと考えております。ありがとうございます。

【中村（好）委員】

例えば中川においては、何々、悪化する傾向がありますという、この一文を、一番の上のマークの初めに入れてしまえば、その後の「農業用水路の管理者等と連携し、水質の改善を図ります」の文言を別に入れていなくても、啓発とか、情報の提供などの文言がありますので、そのほうがすっきりしていいかなという感じがしております。その辺、御検討いただければと思います。すみません、長くなりまして。ありがとうございました。

【田中座長】

では、今の点については、事務局のほう検討いただければと思います。

それでは全体を通して、さらに御発言があれば、手短にお願いいたします。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。それでは議事が全て終了しましたので、進行を事務局にお返しします。

【藤本河川調査官】

田中座長、議事進行、どうもありがとうございました。また委員の皆様におかれましては、長時間にわたりまして、多岐にわたる御意見いただきまして誠にありがとうございました。本日いただきました御意見につきましては、説明の中でもさせていただきましてとおり、今後の整備計画案の作成に向けて検討させていただければと思っております。

それでは、議事につきましては以上でございますので、これにて第6回中川・綾瀬川有識者会議を終了とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

— 了 —