

第 1 回 多摩川水系河川整備計画 フォローアップ委員会

日時：令和 8 年 7 月 30 日（木）

10：00～11：35

場所：京浜河川事務所 第 1 会議室

（Web 併用）

午前 10 時 00 分 開会

事前会議

○事務局（寺西） 定刻になりましたので始めさせていただきます。

皆様、本日はお忙しい中御出席を賜り、誠にありがとうございます。ただいまより第 1 回多摩川水系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京浜河川事務所の寺西と申します。よろしくお願い致します。

最初に、本日冒頭で使用する資料のみ確認させていただきます。会議全体で使用する全資料については追って確認させていただきます。資料は、「多摩川水系河川整備計画フォローアップ委員会規則」、右肩に「資料・1」と書いてある資料でございます。続きまして「多摩川水系河川整備計画フォローアップ委員会運営要領（案）」、右肩に「資料・2」と書いてあるものです。配付漏れ等がございましたらお知らせいただければと思います。よろしいでしょうか。

なお、会議録作成等のためにこの会議は録画させていただきますことをあらかじめ御承知おきいただきますようお願いいたします。

それでは、本日の流れを簡単に御説明させていただきます。まず、多摩川水系河川整備計画フォローアップ委員会規則の確認、次に、委員長を互選により決めていただき、そして、多摩川水系河川整備計画フォローアップ委員会運営要領の策定を行います。その後、記者の方をお入れして、また、一般の傍聴者も別室にお入れしまして公開にて本会議を実施したいと考えております。

それでは、開催に先立ちまして京浜河川事務所事務所の山本より一言御挨拶申し上げます。

○事務局（山本） 委員の皆様、おはようございます。大変暑い中、当事務所までお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。また、日頃より京浜河川事務所の所管する事業並びにとりわけ多摩川の河川整備などに御指導・御助言を頂きまして、誠にありがとうございます。

本日第 1 回多摩川水系河川整備計画フォローアップ委員会ということで、ただ、今は事前ということで委員長の選任がございますので、10 時 25 分から本会議ということで開始

させていただきます。それに先立っての委員長の選任というところで今からお願いしたいと思います。

簡単にですけれども、これまでの経過でございます。本委員会が始まったときにまた御挨拶さしあげますけれども、これはもう御案内のとおりでございますが、令和元年の東日本台風で大きな被害といたしますか、水害がありまして、その関係で河川整備基本方針、これは気候変動の影響もありますけれども、見直しを令和5年3月に行いまして、その後、昨年度、整備計画の変更ということで先生方には大変御指導・御助言を頂きまして、9回にわたる有識者会議で御審議いただきまして、今年の2月に河川整備計画の変更が終わりました。

その関係で事業再評価ということで、社会情勢の急激な変化、技術革新等によりということで、これは本局のほうで定められていることございまして、整備計画の変更をした後には事業評価を行うことになっておりまして、また、事業評価が以前は本局の事業監視委員会でやっておりましたけれども、令和2年からフォローアップ委員会を各河川のほうで設けて、そこで経済の先生に入っていていただき事業再評価的な、B/Cを見ていただき事業の継続性の審議をしていただくことになりましたということで、本日、開催回数的にいきますと令和4年度と令和6年度に続いて3回目になりますけれども、今回ちょっと時間が空きましたので委員長の選任をしていただいた後、トータル3回目、本年度でいきますと1回目でございますけれども、開催させていただくということでございます。そういうことで本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（寺西） 続きまして、事務局の紹介をさせていただきます。

流域治水課長の劔持でございます。

改めまして副所長の寺西です。よろしくお願いいたします。

それでは、関東地方整備局で定めた本会議の規則について説明させていただきます。説明をお願いします。

○事務局（劔持） 右上の資料・1の規則を御覧ください。今回改めての開催となりますので全て読み上げさせていただきます。

名称、第1条、本会は「多摩川水系河川整備計画フォローアップ委員会」（以下「委員会」という。）と称する。

目的及び設置、第2条、委員会は、多摩川水系河川整備計画（以下「河川整備計画」という。）策定後、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河川整備計画の点検を行うに当たり、河川に関し学識経験を有する者等の意見を聴くことを目的として、関東地方整備局（以下「整備局」という。）が設置する。

2、委員会は、河川整備計画に基づき実施する整備局の事業で再評価又は事後評価——今回は新しい計画ですが、再評価という位置づけで——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。

組織等、第3条、委員は、多摩川水系に関する学識や知見を有する者等のうちから、局長が委嘱する。

2、委員は、5人以内で組織する。

3、委員の任期は、2年以内とする。

なお、再任を妨げない。

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、委員長は、会務を総理する。

9、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。

10、委員会には、関係する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。

事務局、第4条、委員会の事務局は、整備局河川部河川計画課及び京浜河川事務所流域治水課に置く。

2、事務局は、委員会の運営に関して必要な事務を処理する。

雑則、第5条、本規則に定めるもののほか、委員会の運営に関し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。

○事務局（寺西） ただいま説明させていただきました本会議の規則につきまして御質問はございますでしょうか。質問があればお願いします。——よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、この規則にのっとって進めさせていただきたいと存じます。

次に、規則第3条の6で委員会には委員長を置くということで、これから委員長を決めたいと存じますが、互選となっておりますので、どなたか委員長をお引き受けいただけませんか。御推薦される方がいらっしゃいましたら御発言をお願いいたします。

○手塚委員 よろしいでしょうか。令和4年度・6年度に開催されました前々回・前回の多摩川水系河川整備計画フォローアップ委員会で委員長を務められました知花委員にお願いするのが継続性の観点からも妥当ではないかと思います。私からこのように提案させていただきたいと思いますが、知花委員をはじめ委員の皆様、いかがでしょうか。

（「異議ありません」「賛成です」の声あり）

○知花委員 お引き受けいたします。

○事務局（寺西） ありがとうございます。異議なしの声がございましたので、それでは、手塚委員より推薦がありました知花委員に委員長をお願いしたいと思います。どうぞよろしくをお願いいたします。知花委員長には後ほど御挨拶を頂きたいと存じますので、どうぞよろしくお願いいたします。

引き続きまして、運営に関し必要な事項を決めてまいりたいと存じます。規則第5条に、この規則に定めるほか、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とされています。

整備計画の点検、事業評価の審議に係る委員会の運営要領（案）につきまして事務局で準備させていただいておりますので説明させていただきます。お願いします。

○事務局（剣持） それでは、資料・2、運営要領（案）を御覧ください。

目的、第1条、本運営要領は、多摩川水系河川整備計画フォローアップ委員会規則第5条に基づき、多摩川水系河川整備計画フォローアップ委員会の委員会の方法に関し必要な事項を定め、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、関東地方整備局長から委任された京浜河川事務所長が招集する。

委員会の成立条件等、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、速やかに公開するものとする。ただし、個人情報等で公表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、本運営要領の変更やこの規定に定めなき事項については、委員会で定めるものとする。

なお、今回赤字で追記させていただいているところは、関東地方整備局は今年度ほかの河川でもやっておりますが、そのものにのっとり追記させていただいたところでございます。

以上でございます。

○事務局（寺西） ただいま説明させていただきました本会議の要領につきまして御質問・御意見はございますでしょうか。——よろしいでしょうか。

それでは、運営要領策定について同意いただける委員の方は挙手をお願いいたします。

（挙 手）

○事務局（寺西） 中島委員も大丈夫でしょうか。

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、委員総数5名、同意いただいた委員数5名で、委員総数の2分の1以上の同意が得られましたので原案のとおりとさせていただきます。

運営要領（案）の「案」の部分を削除するとともに、運営要領第7条、附則に本日の日付7月30日を記載いたします。

委員の皆様には、会議終了後、事務局よりメールで送付いたします。

以上で会の事務的な取決めを終えさせていただきます。以降の会議はこの運営要領にのっとり実施させていただきます。報道機関を通じての公開となりますことを申し添えます。

今からマスコミの方をこの会場に御案内いたします。

（報道関係者 入室）

1. 開 会

○事務局（寺西） 皆様、本日はお忙しい中御出席を賜り、誠にありがとうございます。
ただいまより第1回多摩川水系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京浜河川事務所副所長の寺西でございます。
どうぞよろしくお願いいたします。

記者発表の際に会議の公開をお知らせしましたが、カメラ撮りは冒頭の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、お配りしております取材に当たっての注意事項に沿って取材いただき、議事の進行に御協力いただきますよう重ねてお願い申し上げます。あわせまして関東地方整備局職員等による記録撮影を行っておりますので御了承ください。

最初に本日の資料を確認させていただきます。資料目録、続きまして議事次第でございます。続きまして委員名簿でございます。続きまして座席表でございます。続きまして多摩川水系河川整備計画フォローアップ委員会規則、右肩に「資料-1」と書いてある資料でございます。続きまして多摩川水系河川整備計画フォローアップ委員会運営要領（案）、右上に「資料-2」と書いてある資料でございます。続きまして多摩川水系河川整備計画の変更について、右上に「資料-3」と書いてあるものでございます。それから多摩川直轄河川改修事業、右上に「資料-4」と書いてあるものでございます。最後ですが、多摩川直轄河川改修事業、右上に「資料-5」と書いてある少し分厚目の資料でございます。配付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。

2. 挨 拶

○事務局（寺西） 次に、次第の2ポツ、挨拶になります。京浜河川事務所事務所長の山本より挨拶をお願いいたします。

○事務局（山本） おはようございます。事務所長の山本でございます。

委員の皆様方には、日頃より京浜河川事務所の所管事業並びにとりわけ多摩川の河川整備事業に御指導・御助言を頂きまして、誠にありがとうございます。御礼申し上げます。

いつもありがとうございます。本日は、多摩川水系河川整備計画フォローアップ委員会ということでございます。御審議のほどどうぞよろしくお願いいたします。

これまでの経過でございますけれども、令和元年東日本台風による浸水被害等昨今の気候変動を考慮しまして、多摩川におきましては令和5年3月に基本高水のピーク流量、計画高水流量を増大させるという見直しを行いました。その後、昨年度になりますけれども、令和8年2月に河川整備計画目標流量を石原地点で4,500m³/sから7,200m³/sに、年超過確率でいいますと、1/30から1/70～1/80に変更するという多摩川の河川整備計画の変更・改定を行いました。この審議におきましては9回にわたる有識者会議ということで御助言・御議論を頂きましたことを深く感謝申し上げます。ありがとうございました。

今回、河川整備計画の改定に伴いまして、公共事業の効率性及びその実施過程の透明性の一層の向上を図るために国土交通省所管公共事業は事業再評価を実施することになっておりまして、河川整備計画の変更・改定を行いましたので、社会情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施が必要になったということでございまして本日のフォローアップ委員会にお集まりいただいたところでございます。令和2年以前は関東地方整備局管内では河川整備計画に基づき実施される事業評価につきましては事業評価監視委員会で行ってございましたけれども、令和2年度以降から再評価実施要領に基づきまして、多摩川においては本河川整備計画フォローアップ委員会において審議することになりまして、その結果を事業評価監視委員会に報告するという形になってございます。

ということで、多摩川の直轄河川改修事業は、前は令和4年度ということで、多摩川の総合水系環境整備事業につきましては令和6年度に続きまして今回3回目ということになります。本日の河川整備計画フォローアップ委員会での御審議、どうぞよろしくお願いいたします。

簡単ではございますけれども、私の御挨拶とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○事務局（寺西） 次に、委員の紹介です。委員名簿順に御紹介しますので、一言御挨拶を頂戴いただければと思います。

手塚委員でございます。

○手塚委員 日本大学の手塚でございます。経済分野を主としております。よろしくお願いいたします。

○事務局（寺西） 中島委員でございます。本日はWebでの参加です。

○中島委員 東京大学の中島でございます。いまだに対面で出席できないもので、今回もオンラインで大変申し訳ございません。水環境関連の研究をしております。どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（寺西） 深澤委員でございます。

○深澤委員 府中市郷土の森博物館におります深澤と申します。どうぞよろしくお願い致します。専門は考古学、人文なのでなかなか門外漢ですけれども、できることがあればと思います。よろしくお願い致します。

○事務局（寺西） 吉川委員でございます。

○吉川委員 東京農工大学農学部の吉川と申します。専門は植生管理学という分野で、自然環境関係の観点から何か貢献できればと考えております。よろしくお願い致します。

○事務局（寺西） ありがとうございます。

続きまして、知花委員長、御挨拶をお願いいたします。

○知花委員長 改めまして皆様、おはようございます。政策研究大学院大学の知花と申します。よろしくお願い致します。また今回も委員長に選任いただきまして、ありがとうございます。引き続きよろしくお願い致します。

この後説明があるかと思えますけれども、冒頭所長さんから御説明があったとおり整備計画が変更になりまして、気候変動に伴う豪雨の激甚化・頻発化に備えるために、計画高水流量を上げたということがあります。もう1つ大事なのが、環境の定量目標というのが掲げられまして、環境面に関してもしっかりと進めていかなければいけないという文言がちゃんと追加されています。

計画はできたのですけれども、大事なのは、一体どういう形で増えた流量を流す河道を造っていくのか、定量目標を作ったのはいいのですけれども、これをどうやって達成していくのか。そしてなにより難しいのがこの2つをどう両立するかというところだと思うのです。多摩川はこういった面ではパイオニアの河川になっていきますので全国からも注目されています。そういう中でぜひ京浜河川事務所の皆様と我々、そして一般市民の方と、みんなが協働しながらいい川の姿を作っていければと思っていますので、引き続きよろしくお願い致します。

本日は事業評価ということで、これまで及びこれからの事業の妥当性について評価することになりますので、皆様の御専門の立場を中心に様々な観点から御意見を頂ければと思います。短い時間ではございますけれども、今日も一日よろしくお願い致します。

○事務局（寺西） ありがとうございます。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をお願いいたします。

それでは、3 ポツの議事に入ります。委員会規則に基づきまして、以降の議事進行については知花委員長をお願いいたします。

それでは、委員長、議事の進行をお願いいたします。

○知花委員長 では、ここから進行していきたいと思います。

3. 議 事

1) 多摩川水系河川整備計画の変更について

○知花委員長 まずは議事次第の3の1)「多摩川水系河川整備計画の変更について」につきまして事務局から説明があるようですので、よろしくお願いいたします。

○事務局（劔持） 京浜河川事務所流域治水課長の劔持です。よろしくお願いいたします。

本日、皆様のお手元にお配りしております資料-3につきまして説明させていただきたいと思います。こちらは令和8年2月に変更しました整備計画の内容を4ページにわたって整理させていただいたものでございます。

1 ページ目を御覧ください。こちらは整備計画の変更の経緯でございます。平成9年の河川法改正以降、先行して平成12年には基本方針を策定しました。こちらはもともと昭和50年に工事実施基本計画を踏襲した基本高水計画高を踏襲したものでございます。平成13年には全国で2番目の早さで目標流量、整備計画を策定しまして、このときは昭和49年狹江水害に代表されるような水害がございましたが、そのときの流量を狙ったものを目標流量と設定しているところでございます。以降、平成29年には高潮区間の一部変更がございました。令和元年には東日本台風によって石原地点で約7,000m³/sが流下したとされまして、これは当時の基本方針の計画高水を超える流量であったことから基本方針を令和5年3月に変更しているところでございます。基本高水を8,700m³/sから1万100m³/s、計画高水を6,500m³/sから7,400m³/sに変更しております。

以降、整備計画の変更に向けましては、関係住民からの意見聴取、関係都県との協議、学識経験を有する方々との有識者会議を開催させていただきまして昨年度2月に変更される運びとなりました。内容は、気候変動を考慮した形で当初1/20規模だった整備目標を1/70～1/80の7,200m³/sに変更しております。また、治水だけではなくて、多摩川が有す

る自然環境もさらに創出することを目的としまして環境の定量目標を設定しております。こちらはもう全国に先駆けて設定させていただいたところがございます、これは河道掘削の治水対策と併せて推進していきます。

また、多摩川は非常に利用が多い河川でございます、自治体等と引き続き連携してかわまちづくり、こちらは現在全川にわたって6か所ほどございますが、こういったところも引き続き拠点を増やしまして、より人と河川の豊かな触れ合い活動の場の保全・創出を図ってまいりたいといった治水、自然環境、利用が調和した川づくりを目指すものを新たに設定させていただきました。

2 ページ目を御覧ください。2 ページ目は新しい整備計画の治水メニューを1 ページで整理したものでございます。対象区間などは変わらず、期間は約30年を予定しております。

流量配分でございますが、先ほどの石原地点では4,500m³/sから7,200m³/sに引き上げさせていただきました。

メニューなのですが、この目標流量達成に当たっては主に河道掘削によって達成を見込んでおります。下流から上流にわたって全川的に行ってまいります。ボリュームとしては約500万m³ほどを見込んでおります。

その他、必要な幅・高さが不足している区間においては堤防整備などを行ってまいりたいと考えております。

続きまして、3 ページ目でございます。こちらは治水の中でも我々河川管理者以外の――今、流域治水と呼ばれていますが、多摩川は非常に活発に各自治体さんが行っておりますので、こちらを紹介させていただきます。

多摩川の左岸側の支川である野川では、東京都さんが巨大な調節池を造って多摩川に入ってくる洪水のピークを遅らせていただいたり、右上でございますが、こちらは右岸側、川崎市の等々力地区でございます。川崎フロンターレの本拠地のスタジアムがあるような一帯の区間ですが、こちらは現在再編事業が行われていまして、この再編に伴いまして、例えば雨水貯留槽の設置によって雨水を多摩川に流さないようなものを設置していただいたり、例えばかさ上げをして浸水被害を減らすような自治体、流域の対策もございます。

また、ソフト面でいいますと、左下でございますが、立地適正化計画、こちらは狛江市さんの事例でございますが、例えばこの中で居住誘導区域がございますが、そこにイエローゾーン、レッドゾーン、土砂災害の区域を抜いたりとか、この中でも浸水深3m以上が想

定される場所は防災エリアとして何かしら対策を考えていきたいと思いますといったソフト面の対策も行っているところでございます。

右下は、多摩川の下流域は民家が非常に集積するような流域でございますが、その中でも等々力溪谷、こちらは世田谷区さんでございますが、こういった溪谷を保全していただいて雨水の保水力の強化・保全を図っていただいているといった取組もございます。

続きまして、4 ページ目でございます。こちらは治水以外の部分を抜粋させていただいておりますが、先ほどの環境の定量目標が左上の位置図でございますが、勾配ごとに特徴的な自然環境を多摩川は有しております。例えば河口では干潟、上流部では自然裸地——礫河原でございますが、こういったところを保全しながら創出を図っていくといったのが定量目標でございます。今後 30 年後にはこの目標の数値に達していけるように我々は検討をしているところでございます。

続きまして、人と河川との豊かな触れ合い活動の場でございますが、先ほど申したとおり、多摩川は非常に利用も多く、周りの民間企業も多く、自治体さんも熱心に取り組んでいただいております。こういう多摩川が有するポテンシャルをさらに伸ばしていけるよう現在我々としても民間、自治体とこのような快適な利用の場を創出できないか、連携して調整しているところでございます。

正常流量につきましては、多摩川は直轄のダムがない中でその確保が課題でございますが、非常に流域の下水道処理水の流入がございますので、現在のところ石原地点で割っているところは少ないのですが、今年度も渇水などもございましたので、引き続き注視しながら正常流量の確保も見ていきたいといったところでございます。

維持管理につきましては、多摩川直轄区間は非常に長いところでございますが、例えば堤防の除草費の削減に向けては新たな無人化のロボットなどを導入して効果的・効率的に維持管理できるように新たな導入も検討しているところでございます。

簡単ですが、資料-3 につきましては以上でございます。

○知花委員長 ありがとうございます。

では、本件についての御質問・御意見等をいくつかお受けしたいのですが、何かございませんでしょうか。どんなところからでも結構ですので、御質問でも御意見でもどうぞよろしくをお願いします。いかがでしょうか。

皆さんが考えている間に、関わっている私から言うのも何ですけれども、このとおり 9 回にわたる議論でできた計画ですので、今後はぜひ加速させていただきたいと思います。

豪雨の激甚化のスピードも上がっていますのでぜひスピード感を持って進めていただければと思いますが、細かいところで、河道掘削でどんどん流下能力を上げていくというのは、こういうところで堤防を引くというわけにもいかないですし、堤防を高くするというのは難しいので、妥当かなと思う一方、ここは土丹という軟岩が入っていて、特に浅川とか岩が出ているようなところでどうやって掘削するのだろうと思うのですけれども、そういった掘削の見込みについて、基盤岩との関係とか、その辺なんかはいかがですか。

○事務局（劔持） おっしゃるとおり、土丹は一般的には硬い岩なのですけれども、河道に露出してスレーキングを起こすと非常にもろくなる特性がございます。そういったところが流下能力、そして我々の施設の維持管理の面でも非常に厄介なところでございますが、掘削は物理的にはできるかと思います。通常のバックホウではなくて軟岩専用のものもございますし。

ただ、費用面、そして、最終的にはやることにはなるのですけれども、先ほど知花先生がおっしゃっていた手順の面からすると、浅川も非常に大切な川ではある一方、我々のリスクは下流部、大田区、川崎市側に抱えておりまして、まずはここの流下能力を確保してあげることが必要、その後に徐々に上流部に河道の整備を移っていきたいと考えておりますので、整備計画の後半になるかと思いますが、しっかり河道の状況も見ながら、これから整備を行うところでこのような発言もあれかもしれませんが、土丹によって実は下がるので、流下能力は実は元年のときも $1,400\text{m}^3/\text{s}$ ぐらい浅川は流れているという実績もある中で、早急に手をつけるのはまずは非常に厳しかった下流部、徐々に支川も含めて整備を行っていききたいといったところでございます。

○知花委員長 よく分かりました。もちろんその順番で進めていただければと思いますが、土丹を削ったときに、柔らかい岩なのでどこかに悪さしないか、ひびが入るだとか、弱い層と硬い層があって、弱い層に沿ってずっと割れてしまうとかだと困るので、やるときは気をつけながら進めていただければと思います。

○事務局（山本） 私のほうから。土丹のところの掘削については知花先生がおっしゃられるような懸念もあるということで、ただ、早急に掘削していく範囲には今入っていないので、しばらくしてからになりますので、その間を利用して、掘削の仕方であるとか掘削した土砂の活用の仕方とか、そういったところをしっかりと検討していきたいと思ひますし、先んじて掘っていく下流側のほうは、どちらかというとシルト分、細砂分、今、海のほうに持っていつているのですけれども、これまでも荒川とかほかの河川のほうに残土を運搬

していたことになっているのですけれども、やはり限られた予算の中で最大限早急に掘削していきたいということですので、今、検討中ですけれども、多摩川沿いの盛土が必要なところ、堤防を大きくしたり堤防沿いの自治体からの要請があつて高台にするようなところ、そういったところに掘削した残土を、性状を改良しながら持っていくことによって運搬費用が相当に軽減されますので、そういったコスト縮減、それと地域の活性化みたいなところを兼ねて、後々は土丹で掘ったところの土とブレンドするのか、何かしら改良するのか、そういったところも今のうちから検討しながら、中流域、上流側をするときにはすぐに取り組めるように検討を進めたいと思います。

○知花委員長 ありがとうございます。すぐではないということですので、ぜひそこは検討いただければと思います。ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

○吉川委員 今のことに関連して、多摩川では結構礫河原ができにくくなっているということで、原因として礫の枯渇があると思うのですけれども、掘削すると余計に土砂の供給量はなくなってくるので、一部をまた流れるような状態で上流に置くとか、前に羽村の堰のところでやったようなことは考えられないでしょうか。そういうことを併せて行っていないと、環境目標みたいなものの達成はちょっと難しいかなと思うのですけれども。

○事務局（山本） 吉川先生がおっしゃられるとおりでございまして、土砂の動きをこの整備計画の中で、既に一次的な検討は終わっていますけれども、当然これからの掘削手順とその掘削手順に応じてどう河床、河道の材料が動くかといったところも当然検討していく中で、上流側から下流に供給が妨げられないような、礫河原が二極化してしまうとそこでもう固定化してしまいますので、そういったところをどう二極化しないように動く河床として維持しながら、洪水のときに下流に供給されるかとか、そういったことも検討させていただいて御指導いただきたいと思いますので、その辺り、これからの掘削手順、掘削箇所、それと上流・中流から下流側に適正な河床材料が供給されるかどうか、そういったところも見定めながら検討結果に対して御指導いただきながら進めたいと考えております。

○知花委員長 ありがとうございます。吉川先生がおっしゃったとおりで、私もちょっと別件で検討したことがあるのですけれども、なかなか現状のままだと厳しいですね。そういう中で何らかの形で土砂が動くような状況を作るとすると、土砂供給も一つ案なのですが、それは難しいのですよね。一方で掘らなければいけないので、新たに入れるわけにもいけないと思います。そういう難しい状況で川の形をどう作って、その中である意味土砂

を循環させるのも手かもしれません。いずれにせよどういう川の形を今後作っていかねばいけないなというところかと思います。貴重な御意見ありがとうございました。よろしいですか。

ほかにいかがでしょう。

○深澤委員 本当に単純な疑問のようなものですがけれども、除草のところでロボット導入というお話がありましたけれども、これの今現状、導入状況はいかになっているかなと思ひまして。

○事務局（山本） それは私のほうから御説明させていただきます。堤防ののり面、もともととは堤防ですので芝を張ることになっていました。当然堤防を造ったときには芝なのですが、雑草に侵されてしまっていて一般的にはもう雑草がほとんど占めてしまひまして、それを点検のため、また環境整備のためということで除草を年2回行っておりますけれども、昨今維持修繕費とか維持費に回す予算、老朽化した構造物に回すような予算が切迫してしまひまして、通常の除草に用いる予算をなるべく減らしていかなければいけないよということにもう数年前からなっております。

そういった中で考えられることとして、例えば新しくした堤防ののり面の芝がしっかり活着して雑草が入らなければ除草ということ自体が不要ですので、そのために一番懸念になっていきますのが、最初3年ぐらいしっかり養生するということになっているのですけれども、ちょっと雑草が生えたら抜いたり水やりをしっかりとやるとか、その部分がなかなかうまくできていなくて、予算もかかる、人手がかかるということでできていないところを、今考えていますのは、芝刈り機のお掃除ロボットのルンバみたいなものでいいものがございます、これは私が近畿地方整備局にいたときも実証実験しているのですけれども、芝に3,000m²あたりに1台置いておくと、自動でずっと、おなかのところにカッターナイフみたいな刃がついてしまひまして、それでルンバみたいにいろいろ塗り潰すように芝を刈るのです。充電がなくなると自分で充電スタンドに戻って、また充電して、休まずにまた行ってみたい、今そういった優れたロボットの草刈りといいますか、芝刈り機なのですが、それを今導入しようとしています。今それぞれの出張所管内で一定まとまった面積のところをそういったところを今選んでしまひまして、新しい芝にして、そこにロボットを置いて、その状態を1年、2年、3年、ずっとキープして雑草が入らないようにしていけるだろうという想定をしているのですけれども、そういったことを実験的に今積極的に進めようと思ひています。それをするによって面積分相当、除草費用が処分費も含め

てなくなりますので、そこをしっかりとやっていこうと。

○深澤委員 基本的には堤防ののり面ということなのですね。

○事務局（山本） 堤防ののり面の表と裏と、あと側帯的に堤防の裏側に河川の区域で過去からの経緯で広く盛っているところもあって、そこは沿線住民の関係で堤防と同じ高さの平場のところも除草しているところがあったりしまして、結構その面積もばかにならないほどありますので、そういったところも草が伸びて環境を悪くするよりも芝の状態にキープしているほうが沿線住民の方にとっては環境がいいということにもなりますし、我々のコスト縮減にもなりますので、そういったところを考えて、河川敷はさすがに、ただ、そこは河川敷公園として占用された場合にはそういった手法を用いてされることが効果的ですよということで、私の地元の近畿の淀川の広大な河川公園はロボット草刈機を置いてやっていますので、ほとんど刈りっ放しで雑草が入らないような状態をキープできるということになってございます。

○深澤委員 分かりました。ありがとうございます。

○知花委員長 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。よろしいですか。

もう1個、吉川先生がいらっしゃるから吉川先生にお伺いした方が良いのかもしれませんが、特定外来生物でアレチウリだとかオオキンケイギクとかの名前が挙がっていますが、多摩川は今、ナガエツルノゲイトウは入っているのですか。

○吉川委員 いや、多摩川は入っていないと思います。

○知花委員長 分かりました。ならよかったですけれども、でも、あちこち入ってきているので入ってきたときはちょっと怖いなと思ひまして。

○吉川委員 野川は分かりませんね。

○知花委員長 なるほど。状況は分かりました。では、注意深く見ていただきたいと思います。ありがとうございます。

ほかによろしいですかね。

特にないということでしたら、これで結構かと思ひますけれども、特に水衝部対策とか堤防強化とかこれから進めていく中で、自然環境だとか、あとは人と自然の触れ合いとかがどうなっていくのだと心配しておられる市民の方もいらっしゃいます。整備計画本文にはしっかり書いていただいているのですけれども、またそこは議論しながら解析をしていただければと思います。ありがとうございました。

2) 事業再評価について

○知花委員長 では、たくさん意見を頂きましたので次の議題に行きたいと思います。

議事次第 3 の 2)、多摩川直轄河川改修事業に対する事業再評価につきまして事務局より資料の説明をお願いいたします。

○事務局(劔持) 資料-4につきまして説明させていただきたいと思います。

めくっていただいて、2 ページ目から御説明させていただきます。流域の概要でございます。面積 1,240km²、流域内の人口は約 414 万人でございます。

多摩川の特徴としましては、左下、河床勾配が非常に急峻な川でございます、西側の半分が上流域ということで 1/200～1/400 の勾配でございます。右側、降雨特性でございますが、日本の年平均降水量からするとやや少ないような状況でございます。記載はないのですけれども、流出特性としましては、多摩川流域は支川も含めて直轄のダムは洪水調節のダムがなく、遊水池もないような川でございますので、降った雨がこの勾配も相まって非常に短時間で下流の市街地まで到達してしまうといった流出特性もございます。

地形・地質特性につきましては、先ほど知花先生がおっしゃっていただいた土丹が、これは上総層群でございますが、こういったものが露出してしまっている箇所が多く見受けられるのが特徴でございます。

続きまして、3 ページ目でございます。利用状況は、開発が進み、西側、半分が山林、東側が市街地といった土地利用状況となっております。

人口の推移でございますが、先日も日本の人口は 1 億 2,000 万人を割ったというニュースがございますが、多摩川流域につきましては人口が今も非常に伸び続けているといった特徴がございます。

右上でございますが、主な交通機関、多摩川を渡河する橋は非常に多く、鉄道橋だけでも 16 橋あったりするので、そういった橋脚の対策も考えていかなければいけないといったところでございます。

右下は、被害は甚大ということで、人口・資産は多く集積しております。こういったものを我々の治水対策で守っていかなければいけないといったところでございます。

4 ページ目は過去の災害実績でございます。昭和 22 年のカスリーン台風は関東全域にわたって被害がございました。多摩川地域では約 10 万戸弱が浸水被害を受けたところで

ございます。昭和 49 年は狛江水害がございました。こちらは宿河原堰の左岸側、狛江市に迂回流が発生しまして河岸の 19 棟が流出した被害がございました。

右上の平成 19 年は、溢水被害などはございましたが、福生市などで護岸の決壊などの被害がございまして、右下は令和元年の東日本台風では、無堤部であった世田谷区二子玉川の地域で溢水被害などが生じたほか、上流・下流にわたって各地の観測所で既往最大水位を観測した災害がございました。

続きまして、5 ページ目でございます。改修の経緯のページでございますが、右側の経緯を見ていただきますと、直轄の河川改修は大正 7 年から改修しております。以降、昭和 50 年に工事实施基本計画、こちらは 1/200 の規模で設定しております。平成 12 年に基本方針、13 年には整備計画を策定し、令和元年東日本台風を踏まえて令和 5 年に基本方針変更、令和 8 年、昨年度 2 月に整備計画の変更に至っているところでございます。

続きまして、6 ページ目でございます。令和元年東日本台風を踏まえまして緊急治水対策プロジェクトを実施しております。今年度まで河道掘削が続きますが、こちらで大丸用水堰の床止め化、また、無堤部であった二子玉川の堤防整備や、特に水位上昇が激しかった区間で河道掘削を行い、一定の治水安全度は向上したところでございますが、まだまだこの多摩川を守っていくためにはさらなる治水対策が必要な状況でございます。

全川的な堤防整備状況でございますが、直轄区間 151km のうち、断面不足がまだ 24.5km ございますので、こちらは堤防整備も進めてまいりたいといったところや、堰改築でございますが、先ほどの狛江水害のようなところで固定堰が悪さして迂回流が発生していることもございますので可動堰化しております。ただ、この可動堰化した後もゲートを開ける場所なども固定化されることによって下流の滞筋・砂州二極化があるところもございますので、こういったところはゲートを開ける順番・タイミングを変えるなどで滞留魚、堰の下流で魚が魚道を見失わないような対策も行っていきたいといったところでございます。

そして、土丹の露出は多摩川の浅川も含めて課題でございますが、こういったところはしっかりモニタリングして河川管理施設や橋梁に悪さしていないか見ていきたいといったところや、多摩川は非常に流速が大きい川ですので、高水護岸の整備も必要な場所で引き続き対策を行ってまいりたいと考えております。

続きまして、7 ページ目でございます。地域との連携でございます。大規模氾濫減災協議会は全国的に行われておりますが、多摩川でも鬼怒川の災害を契機に水防災意識社会の

下行っており、こちらは自治体の危機管理部門と水害リスクの情報の共有などを行っているところでございます。

左下の流域協議会でございます。こちらは自治体さんの河川を担当する部門の方々を中心に、流域治水を行っているところのフォローアップであったり、今後このように多摩川の利活用をよくしていこうよといった、治水だけではなく利用の面も含めて、こちらは来週開催させていただきますが、毎年行っているところでございます。タイムラインも令和3年から本運用を開始したり、ホットラインも出水期前には自治体さんと訓練させていただいているところでございます。

続きまして、8 ページ目でございます。こちらは新たな整備計画の治水のメニューでございますが、河道掘削は多摩川、浅川を含めて 515 万 m^3 を今後行っていくといったところでございます。流配は先ほど申し上げたとおり、石原地点で $4,500\text{m}^3/\text{s}$ から $7,200\text{m}^3/\text{s}$ に引き上げて目標流量を 30 年で達成していきたいと考えております。下流部では高潮対策が必要な区間で、これは東京都の海面上昇の数値なども踏まえて最新の値で必要な場所を設定しておるところでございます。その他、高規格堤防も 1 か所川崎市の戸手地区で行っておりますが、必要な場所はまだまだございますので、次の事業化に向けては検討中でございます。河川防災ステーションも同様に現在日野市の石田で行っておりますが、まだまだ足りておりませんので、次に向けて検討をしてみたいと考えております。

続きまして、9 ページ目でございます。こちらの赤着色で旗揚げさせていただいているのが当面 7 年間で重点的に整備する箇所でございます。下流部、大田区の六郷地区の河道掘削、こちらは低・中茎草地、水生植物帯、また干潟も含めて定量目標の達成と併せて河道の特に高水敷部分の掘削を行ってまいりたいと。

本町の堤防整備につきましては、こちらは川崎市側でございますが、民間事業者のアーナ開発もございます。そういったところを含めて堤防の高水敷の部分の利用も今自治体や民間事業と連携して考えているところでございます。

高規格堤防は戸手地区で平成の初期から行っておりますが、もうすぐ 7 年以内には完成が見えてきた段階でございます。

中流部では、左岸側の二子玉川の堤防整備、こちらは暫定堤、計画高水位の高さとなっているところは地元の要望もございまして完成堤に向けて早急に堤防を整備してまいりたいと。

対岸側、平瀬川は令和元年東日本台風でも死者が発生してしまったところでございます。

直轄区間の合流点付近の堤防整備は完成堤まで早急に持っていきたいと考えております。

7 年で旗揚げさせていただいているのですけれども、ここ以外ももちろん上流の河道掘削も河道の状況なども踏まえて定量目標の達成もごございますので手はつけないわけではないですが、主に 7 年間で整備するのは旗揚げさせていただいているところを現在想定しております。

続きまして、10 ページ目でございます。コスト縮減でございます。先ほど山本所長からお話がありましたが、多摩川の土はなるべく沿川で運搬距離が少ないところで利活用していきたいと考えております。堤防事業や高規格堤防事業、そして、新たに民間や自治体さんで土が欲しいかというところは現在調整させていただいて、少しでも土砂運搬に係る費用を削減し、その分を河道掘削、堤防整備に充てていきたいと考えているところでございます。

続きまして、11 ページ目、費用対効果分析についてでございますが、こちらは算出に当たっては、左上の氾濫計算でございますが、氾濫ブロックごとに計算を実施しております。多摩川本川では 15 か所、浅川では計 6 か所ございます。整備期間は 30 年でございます。対象波形は整備計画を策定した際の波形である令和元年の東日本台風の洪水波形を用いております。規模は、1/3 が浅川の無害流量、1/7 が多摩川本川の無害流量でございます。以降 5 つ、マニュアルにのっとしてその間を埋めさせていただき、最大は計画規模の 1/200 でございます。

こちらの算出に当たっては氾濫ブロック内の被害額を算出しております。直接被害、間接被害、こちらは治水経済調査マニュアルにのっとして必要な分を計上しているところでございます。これに基づいて年平均被害軽減期待額を算出し、残存価値も含めて総便益を算出しております。社会的割引率は 4% としております。総費用につきましては、建設費と新たに整備されたものの維持管理費を合わせて総費用としているところでございます。

続きまして、12 ページ目でございますが、こちらは詳細な計算式でございます。治水経済調査マニュアルにのっとして必要な項目は全て含めております。多摩川においても農作物、農業家の家屋等がございますので、それもしっかり含めて計算しているところでございます。こちらの詳細につきましては割愛させていただければと思います。

この計算結果でございますが、13 ページ目でございます。

上段、総便益（B）でございますが、全体事業につきましては被害軽減効果が 1 兆 1,400 億、残存価値というのは、整備が終わった 30 年後以降も護岸などは高規格堤防な

どが残りますので、そういったところも含めて 30 年後以降も残るよねと、37 億を見込んで総便益を算出して 1 兆 1,437 億と算出されています。一方でコストでございますが、建設費 792 億と維持管理費 6 億を含めて 798 億、これをもって B/C でございますが、全体として 14.3 といった数字、当面 7 年間の整備に着目すると 12.8 といった数字が得られています。なお、右下に社会的割引率の参考値として 2%と 1%で算出した値も掲載させていただいております。

14 ページ目は、貨幣換算が困難なものも一部ございます。今回のベネフィットには含まれておりませんが、例えば右岸側、R1 ブロックで破堤した場合、こちらが多摩川の中でも一番人口が集積しているのですが、最大孤立者数がこの R1 ブロックで現時点から整備後は約 3 万 7,000 人程度減るのではないかとといったところの効果も治水対策によって見込まれるといったところや、15 ページ目は、電力の停止によって影響を受ける人口も同じく R1 ブロックでは 3 万 3,000 人程度減るのではないかと試算されているところでございます。

16 ページ目、関連自治体の意見、今回のフォローアップ委員会に当たって事前に意見照会させていただいております。東京都さんも神奈川県さんも直轄の多摩川の河川改修の果たす役割は非常に大きいと、引き続き早期の事業着手、整備をお願いしたいといった旨の御意見を頂いているところでございます。

17 ページ目でございます。こちらが対応方針の原案ということで、先ほど申し上げましたとおり、費用対効果は 14.3 を得られるといったところでございます。

2) につきましては、事業の進捗に当たっては、関係機関、地元関係者と十分調整を行いながら治水環境、利用が調和する川づくりを目指していくといったところや、3) は、コスト縮減は多摩川の発生した土は沿川で活用していくといったところでございます。

今後の対応方針（原案）につきましては、現段階においても災害の発生防止、または軽減を図る目的における事業の必要性は変わっておりません。気候変動を踏まえて変更した整備計画に基づいて事業を改善継続することは妥当と考えております。

資料・4 の説明につきましては以上でございます。

○知花委員長 御説明ありがとうございました。

では、ただいまの御説明に対して御質問・御意見等がございましたら、どこからでも結構ですのでお願いいたします。いかがでしょうか。

○手塚委員 頂いた御説明を補足します。これまでの手続きの再確認ですが、現行の多摩

川水系河川整備計画が変更されました。変更されたことに伴って、そこに関わる直轄河川改修事業全般に関して経済的な意味での、あるいは社会的な価値という意味での、実行可能性はあるか否かについて、特に経済的な観点から今検討されています。経済的な観点の指標は非常にシンプルで、経済的な価値を便益 B と呼び、それを金銭的に表示する。そして一方で実際にかかった費用 C として、 B を C で割ったものが B/C とします。これで判定する、という流れです。

これは資料の 13 ページを見ますと、 B/C は 14.3 と 12.8 です。これは非常に大まかに申し上げますと、納税者が 1,000 円を納めたら、そこでこれを整備した結果として 1 万 4,300 円の価値があることを示していて、十分な効果があるということになります。評価に際しては、投じた金額以上の価値があるかということで、1 を上回っているかがハードルレートになります。実際にこれは大幅に上回っているということで、経済的な価値を見たという意味では価値のある事業だという評価できます。

そうであるならば、便益をしっかりと測っているかが問題になります。 B/C の評価の後で、事業の投資効果として貨幣換算が困難な効果等を別途評価することがありますが、これを加えるとさらに便益の値が増えます。つまり、この B/C の評価自体は、非常に保守的です。事業の継続性を評価する見地からは、できるだけ保守的に見積もっても、 B が C を上回っていることを示す必要があります。したがって、まず B はマニュアルで示される項目だけで評価し、別途、投資効果の項目を加えるという方法は妥当である、と考えます。

したがって、他にももっといろいろな便益があるのではないかとと思われるかもしれませんが、差し当たりこれだけ B の値を凝縮した上でも価値があるということで、事業継続が妥当であることの 1 つの評価基準になる、というわけです。

もう 1 つ、評価のやり方について、多摩川の直轄河川の全ての改修事業を一括して評価されています。これに対して、河道掘削など個々の事業のコストとベネフィットを測るべきではないかという考えがあるかもしれませんが、個々の事業は相互に関連をしています。特に河川では、こちらで掘ったものが別のところに影響するということがあります。したがって、一括評価は大きな意味を持っています。

というわけで、基本方針に関しては妥当だと経済学的な観点から言えます。加えて、個人的には、こうした評価は広く知らしめられるべきだと考えます。一般的に PR することこそそうですし、あと地域との連携を含めて、 B/C という数値を知られることだけで

なく、その事業自体をきちんと把握してもらい、そして関与してもらいということ、そういった動きが必要と考えます。

長くなりましたけれども、以上です。

○知花委員長 いえいえ、大変分かりやすい御解説ありがとうございます。

事務局から何か回答はありますか。

○事務局（山本） では、私のほうから。手塚先生、ありがとうございます。分かりやすい解説を頂きまして、ありがとうございます。

資料の中には B/C という数字で表現する以外のもの、先生のほうから今お話しただいたような大規模な方針規模の洪水のときにどれぐらい孤立者数を減らすかとか停電、こういうもののとか見せていますけれども、あと我々が事業を進める上で気にしているところが残土の活用、堤防の際のところへ持っていくとかそういう話をしましたけれども、掘削が水面の下であつたり高水敷を掘る場合もありますけれども、あまり住民の方からは見えないところであります。ただ、掘って堤防を盛ったりとか広くして利用という面で活性化してくると、地域の皆さんにとっては堤防沿いが広がって使いやすくなったとかきれいになったとかそういったことも生まれると思いますので、我々事務所としては、残土活用をしながら堤防沿いの環境をよくして地域住民の皆様の満足度を上げるようなことも意識しながらやっていきたいと考えております。そこも含めて事業の見える化というところを振り返ってみますと十分にできていないところがございますので、これから整備計画の変更もしまして新たなスタートを切るわけですので、B/C の値も含めて我々がやっている事業の整備効果みたいなところをしっかりと分かりやすく見える化して情報発信していきたいと考えてございます。

○手塚委員 ありがとうございます。

○知花委員長 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

私から確認が2つありまして、まず9ページのところの一覧で6か所旗揚げしてありますけれども、河道掘削（六郷）の下に低・中茎草地・水生植物帯の創出というのが緑字で書いてあるのです。これの費用は入っているのでしょうかというのが一つ目の質問なのでありますけれども、いかがでしょう。

○事務局（劔持） ここはあくまで治水上の河道掘削の費用でございます。

○事務局（山本） では、私のほうから。環境の定量目標を達成するために欠かせない、

ちょっと耕すというか、後々植生が生えやすいような、それは環境の定量目標のところにも書かれていますけれども、河川改修事業費でそれもやりますというのは正直ストレートにはできないのですけれども、そこは施工の仕上がりの中で、工事の仕上がりの中で業者さんとうまく調整して、最終的に環境の定量目標が達成できるような仕上がりを意識して進めたいと考えております。

○知花委員長 分かりました。それに追加の費用がどれだけかかるか分かりませんが、事業としてそこまでは入っているわけですね。

○事務局（山本） 一番肝心なのが掘削形状を最初から定量目標、簡単に言いますと、干潟のところであれば、平均潮位的なところを意識してどのような深さで、水際のところもどういう勾配でとかそういったところを、目的は水位を下げる治水目的であったとしても、環境の定量目標の達成を意識して、我々事務所の中でも工事を出す側と環境に分かれています。そこをうまく連携してしっかり意識しながら進めたいと思っています。

○知花委員長 分かりました。ありがとうございます。

何が言いたいかというと、そういう意味では場ができる前の準備なのですぐに効果が出るわけではないですけれども、とはいえ後ろにある貨幣換算できない効果の一部はここでも見込めるのかなという意味で確認させていただきました。

○事務局（山本） そうですね。そうだと思います。

○知花委員長 ありがとうございます。

もう 1 点お伺いしたいのですけれども、同じように確認になります。3 ページの右下で想定被害額 27 兆円というのが出てくるのです。今回出てくる被害の軽減額はオーダーでいうと 1 兆とかですかね。もちろん 3 ページに出ている 27 兆円というのは全域にわたっているわけですが、この 27 兆円の理解としては、どこかの堤防が破堤したときの被害額を積み上げていっている？

○事務局（剣持） そうです。今回のこの浸想は、想定最大といいますか、1/1,000 規模の場合。

○知花委員長 そうか、1/1,000 だ。

○事務局（山本） だから、1/1,000 の雨が降って流れてきたときに、計画高水位に達するところを全て決壊させて、それぞれ溢れたところを包絡して、その範囲にどれだけ人口・資産があるかということで被害額として算定していますので、相当大きめ……。

○知花委員長 なるわけですね。

○事務局（山本） はい。1/1,000 の雨が降ったときに浸水する可能性がある範囲を全部こうやっていますので。

○知花委員長 では、1/1,000 で、しかも包絡だから、1/1,000 が 1 回どこかで破堤しても 27 兆円にはならなくて……。

○事務局（山本） 15 ページのほうは 1 破堤当たり大きなところを見せていますので。

○知花委員長 分かりました。確認のためです。ありがとうございます。

ほかにいかがでしょう。どんなところからでも結構ですけれども。

○手塚委員 今の御発言もまさにそうで、これだけ大きいというアピールも必要ですし、一方で、評価をするときにはできるだけシンプルである必要があります。そこの両面の使い分けは非常に重要でしょうね。

○事務局（山本） そうですね。今、地元の首長さんとかにお話しに行くときに、多摩川の特徴として急流河川じゃないですか。上流から一気に下りてくる。元年のときも奥多摩のほうで降ったピークのときの雨が 5 時間後には世田谷の二子玉川に到達して溢水したということです。5 時間というのは非常に短いのです。ここ鶴見川はもっと短いのですが、多摩川は、例えば利根川とか荒川とか関東の中でも大河川と比べるとピークの雨が出てくる時間が早いので、イコール避難をする十分な時間がない。リードタイムが取れないというところがありますので、その辺の特徴もしっかり自治体の皆さんにはお伝えして、そのためにもなるべく水位が上がらないようなことが必要なのですよというのはお伝えさせてもらっているところでございます。

○手塚委員 一般論としてなのですけども、安全というのは本当に何もなければ、見えないものです。ですから、安全に過ごせているということは評価としては非常に高く評価され得るべきもののなのに、それが当たり前のものと評価されてしまいます。一方で、何かあったときに、ではこれで対応しようというのは非常に説得力がありますが、平時の際にこれが必要なのですと説得するというのは非常に難しいですね。仮にこういう被害が起こったらということで出す金額は、先ほどの話に戻しますが、やはりより多くの項目を取り込んだものを出すべきとも思います。しかしその一方で、経済的なことを考えたときには、厳格といいますか、保守的に見積もっても妥当であると示す必要もあって、やはりそこら辺は難しいですね。

○事務局（山本） そうですね。今 9 ページの整備箇所のところにも入っていますけれども、二子玉川の橋の下流側の暫定堤防ということで高さが足りていないところがございます。

して、あそこも過去を振り返りますと、住民の皆さんが景観を非常に大切にされていて、堤防よりも景観を大事にしたいということで長きにわたって堤防整備ができなかったのですが、ただ、元年の前に下流のほうで暫定堤防までできていましたということで幸いそこで溢水を逃れたわけですが、まだ残りの完成堤防の高さまで必要ですので、そういうことを地元のほうに今御説明させていただいています。当然ここから溢れてしまうとここは使えませんというのをお見せするのですが、地元の皆さんはそのリスクと、景観が大事だとか、あと、いろいろ堤防の上は人が利用されるので、人がたくさん住民の皆さんの前を通るとか、そういう生活環境の面でも非常に敏感に思われるところもございまして、そこは丁寧に説明させていただいて、ベースにあるのは、やはり治水上、めったに起こらないのですけれども、起こったときに一番早く溢れるようなところの高さ対策を後回しにするわけにはいきませんので、そこは丁寧に説明させてもらおうと思っています。

○知花委員長　ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

○吉川委員　すみません、ちょっとついていけなかったのですが、13 ページの費用対効果分析の前提は 1/200 規模の洪水ということでしょうか。

○事務局（剣持）　そうです。今回の計画規模が基本方針 1/200 でございますので、11 ページ目の対象規模がございまして、整備によって、例えば浅川だと 1/30 クリア、多摩川では 1/70 クリアになるのですけれども、マックスが 1/200 分ございまして、1/100 の洪水が来たら幾ら幾ら溢れて被害額が各ブロックで出ます。そういう積み上げがございます。

○事務局（山本）　これは対象規模のところで 1/3～1/200 ということで年超過確率規模を分けてございますけれども、200 年に 1 回の雨と 3 年に 1 回の雨は当然大きい・小さいがありまして、3 年に 1 回の確率規模のほうが雨の量は少ないのですけれども、確率の頻度が高い、発生頻度が高いということで、頻度が高いけれども、被害想定額は小さい。一方で、発生頻度は小さいけれども、一旦起こるとものすごい被害が出るという、そういったものをバランスよく年超過確率ごとにやって年平均被害軽減額ということで算出しているというのがマニュアルに基づいたやり方になっております。

○知花委員長　1/3 は無害流量ですね。

○事務局（山本）　はい。

○知花委員長　だから被害がゼロ。

○事務局（山本） ちょこっと残っているところが上流側にありまして。

○知花委員長 1/3 でもありましたっけ。

○事務局（剣持） 浅川でスライドダウン評価するとそういう評価の仕方になります。

○事務局（山本） これだけを見ると、こんなに低いところがあるのかと思ってしまうのですが、厳密にスライドダウン評価的にすると局所的にあると。

○知花委員長 なるほど。そうか、無害流量はここには入れていないのですね。

○事務局（山本） 1/3 が無害。

○事務局（剣持） スタートがそうですね。1/3。

○知花委員長 そうか、ちょこっとだけでも、それは事実上の無害流量でということですね。

○事務局（山本） はい。そこは規則的になっていまして。

○知花委員長 というのでだんだん被害が増えていくのですね。積分するような形になる。ちょっと難しいかもしれない。

○吉川委員 あと、この評価の期間は30年間、30年間のうちに200年に1回確率の洪水が起こった場合ということなのですね。それはもしかしたら起こらないかもしれないから。

○事務局（山本） これは総合確率なので起こらないかもわかりませんが、そこは確率の問題。

○吉川委員 それは例えば200年に1回しか起こらないものが30年以内に起こる確率とということを加味してはいない？

○手塚委員 例えばですけれども、仮に毎年起こったら100億円の損失が出ますということがあるとしますと、それが100年に一遍ということであれば1/100を掛けると。そうすると、起こるかどうかはともかくとして、1年当たり1億円のある種のそれをやったことによる利益が発生しているだろうと。

○吉川委員 そういう計算になっている？

○手塚委員 そうです。それで、30年で現在の価値に割り戻して値を出すという流れです。

○吉川委員 分かりました。ありがとうございます。

○知花委員長 分かりやすい。

あともう1つは、200年に1回という言い方が紛らわしく、一般的にはそう言うのですが、実際は1年当たりにそれ以上降るのが1/200なので、199/200を30乗したの

が 30 年間起こらない確率です。だから、意外と発生確率は高くなり、十分起こり得ます。しかも、よく言われるのは、1/200 というのは、1/200 の確率でこれ以上が降ると言っているのに、1/200 の確率でどれだけ降るかはまだ分からないというの也有ります。なので、必ずしもオーバーエスティメイトではないかなと思います。ありがとうございました。

ほかはいかがでしょうか。

なければ、もう一点私から、さっき手塚委員がおっしゃったことで、事前説明のときも少し議論させていただきましたけれども、どれだけ全体の費用を見積もるかということです。今回出ている事業は下流のほうだけなんですけれども、かなり上流域の、実施が先になる治水事業の話は入っていないじゃないですか。だから、そういう流域全部をひっくるめたときの費用と効果で考えるべきなのかどうかとか。

○手塚委員 個人的な見解としてなのですけれども、そういう努力を念頭に置いていますし、そういう対応をしますよということが示せばいいかなと思います。これは非常に漠とした表現なのですけれども、コスト削減は意識していないという意味で情報が提供されていないのは具合が悪いので、こういう可能性もありますし、これにも取り組みますみたいな形で何かしら提示するということが大事かなと思います。

○事務局（山本） 我々がしっかり見ていかなければいけないのがコストのほうです。コストのほうがどうしても、工事を始めると、不確実性のところが掘って見たらこんなものが出てきましたとか、思っていたより深いところで見つかってしまいましたとか、浅いところでとか条件が変わると、あと遺跡調査とかそういうのも入ってくるかもわかりませんし、当初なかなか想定し切れていないところが出てくると、どうしてもコストが上がっていくということです。でも、最近はそのような不確実性のものもある程度余裕代を見込んでいうので多めにということになっています。とはいえ、やはり 1 年・5 年・10 年とかたつうちにだんだん当初想定 of 総事業費を超えていきそうになってくるとかそういうことがありますので、そこはしっかり事業管理して、最近はまだ物価高騰、資材高騰、人件費高騰で放っておいてもずっと上がってしまう。そのトレンドが思っていたよりこうなってしまうと一気に総事業費がかかってきますので、そこは分かった時点で、事業費を全部使い切るまで待つのではなくて、途中段階でまたこういう場で御審議させていただいて総事業費のほうも変更するというところで手続をしっかりと踏んでいきたいと考えております。

○手塚委員 そういうやり方がよいと思います。というのは、そういった形で新たな物価高であるとかいわゆる人件費の高騰などはコントロールできないですね。コントロール

できない費用の増加があったときに、こういう理由で追加が必要になりましたということ
をこういった場でも、あるいは他のリリースという形でもよいかと思いますが、いずれに
しても情報として提供して共有することが大事だと思います。

○知花委員長 ありがとうございます。

いかがでしょうか。

何回もごめんなさい。後ろのさっきの費用、貨幣換算できないもの、14 ページ・15 ページのところ、これは破堤した場合というのが出ていて、要は、破堤はしているので、この事業効果というのは、要は下流域で掘削をして水位が下がり、ひいては氾濫量が低減するのでということですよ。だから、これは築堤の効果ではないですよ。

○事務局（山本） 掘削ですね。破堤開始水位に到達する時間が遅くなるので、イコール氾濫ボリュームが減るという。

○知花委員長 遅くなるのは掘削の効果？

○事務局（山本） そうです。掘削の効果で計画高水位まで上昇するのが時間的に遅れますので、破堤開始が遅れるので氾濫するボリュームも少なくなって氾濫域の水位も下がるということです。

○知花委員長 そういうことですね。ごめんなさい、確認でした。

あと、さっきの議論で私が伺いたかったのが、要は今 1/200 の雨が降ったときにどれだけの被害が出るかというのは、破堤を想定している地点まではその雨の流量が来ているという前提じゃないですか。だけれども、上流のほうの改修が終わらなければそれだけの流量が来るはずがないという中で、上流の河川改修が終わって初めてそれだけの水が来るのであれば、上のほうの改修費用を、今は検討していなくても良いのですかということでした。

○事務局（山本） 先生がおっしゃるとおり上下流バランスですね。下流が先行しないと被害ポテンシャルも高いし、先行しながら上流の安全度も後に上げていくという関係性です。そこで上流はちょっと置いておいて、下流は下がる。実際にどういう流量が到達するかというものを全部流しながらバランスを見ながらやってまいりますので、中流・上流のほうをやるときには相当慎重に、現状をしっかりと維持しなければいけないのですけれども、下流にとって役に立つような掘削であればやるのですけれども、流量増になるようなところが心配ですので、そこはしっかりシミュレーションしながら慎重に進めていきたいと思っています。

○知花委員長 分かりました。

○事務局（劔持） 補足なのですが、9 ページ目を御覧いただいて、上流のメニューがないというのは、上流は今回の整備目標に対して余裕があるというところがかなり大きいかなと。一方で、余裕がないところは河道掘削を全てメニューに入れさせていただいております。緑で旗揚げはできていないのですけれども、色で掘削などが。

○事務局（山本） 補足なのですが、治水経済調査マニュアル上どうしても計画高水位というところに到達すると堤防が破堤するという想定でやりますけれども、実現象としては必ず計画高水位に来ると決壊するというものではございませんので、我々としてはなるべく堤防天端まで決壊せずにもってもらいたいと思っていますし、下流側から見て上流側から来る流量が多いのは、上流域の堤防が決壊せず、堤防満杯で流れてくる状態が下流にとっては一番流量が多いので、そういった下流から見て一番不利な条件が悪いところを想定しながらバランスを見ながらやっていっておりますので、これは、上流は必ず計画高水位で決壊するのだと決めつけてやってしまうとちょっと答えが違ってきます。そこは慎重に考えています。

○知花委員長 分かりました。さっきから出ている氾濫というか、水位上昇の時間を遅らせて避難時間を稼ぐという、それもある種の貨幣換算困難なところですね。

○事務局（山本） そうですね。おっしゃるとおりです。

○知花委員長 結構大事な話かなと思って。

○事務局（山本） そうですね。そこも効果の見える化のところで入れていきたいと思えます。

○知花委員長 分かりました。

ほかにいかがでしょう。オンラインの中島先生も何かあれば。

○中島委員 すみません、なかなか口を挟みにくいのですが、私は専門外なのでとんちんかな質問かもしれないのですが、今日の話の中であまり地震の話が出てこなかったのですが、熊本のほうでも大きな地震があつて、今回のこういう話の中で耐震性に関しての様々な事業の費用とか、それに対する便益とか、発生確率がなかなか洪水に比べると評価しにくいところがありますけれども、そういったものはどのように組み込まれていくか、あるいは全く別のところでやられているのかを教えてくださいませんか。

○知花委員長 ありがとうございます。大変重要な御指摘だと思いますが、いかがですか。

○事務局（山本） 所長の山本です。私のほうからお答えさせていただきます。

洪水対応と大規模地震対応ということで、それぞれこれまでも実施してきておりますけれども、地震につきましては L1 と L2 と分けまして、東日本のように関東・東北の大震災のように L2 地震動ということで、とんでもなく大きな地震が来たときには堤防が完全に壊れないというのは期待できないので、壊れながらも一定の高さを保てるかといったところで、過去にシミュレーションをして、東京湾にも一応津波が来ますし、上流部であれば地震の同時生起ということで大規模地震が起こったときに必ず大規模洪水が来るとは限らないのですけれども、大体高頻度で起こるような洪水を想定して、堤防がペシャッとなくても高さが確保できるかどうかみたいなところは過去にシミュレーションして、ペシャッとなったときに津波が越えるとか、大雨洪水が越えるとか、そういったリスクがあるところはペシャッとならないように、例えば液状化ということで地盤が揺れて沈下しないように地盤を改良するとか、そういった工事が必要なところではもう既に施してございます。あと、構造物のほうも水門とか樋門とかそういったところも地震の揺れで閉まらなくなったり開かなくなったりすると河川管理上影響が出ますので、そういったところもしっかり点検して必要な対策はしてきておりますけれども、一部まだ水門のところで対策が終わっていないところもございまして、そういったところは、予算の状況にもよるのですけれども、なるべく早く、特に河口部のほうですと津波がすぐ来るとかそういったことがあってはいけないので対策は急ごうと思っております。

最近能登の地震があった半年後に洪水が来るという複合災害ということで、今回の熊本地震も、今来ている台風がすぐ来たりすると、堤防が地震でやられた後にすぐ大洪水が来るとなると大変なことになる。そういう複合災害も懸念されておりますけれども、当然こちらでいくと首都直下地震も想定されていますし、多摩川につきましても洪水と地震という違う災害ですけれども、そういったものが、確率的にいくと、なかなか同時生起はしにくいものでありますけれども、昨今いろいろな事例を見ますと、割と同じタイミングで来たりするということもございしますので、それぞれ単純に地震対策、洪水対策と分かれてはいるのですけれども、それがほぼ現象として同じようなタイミングで来ることも、最悪の事態も想定しながら今後はしっかり準備を、100%大丈夫ですというのはできないのですけれども、被害をなるべく最小化するため、住民の皆さんがなるべく早く安全に避難できるようにとか、そういったところを意識して検討していきたいと思っております。

○中島委員 ありがとうございます。単純なテクニカルな話で、さっきの費用の計算とかのところでは、耐震性を保つために追加でかかっている費用とかもあるのかなと思うと、

それは実は便益のほうには今の計算では厳密に言うが入っていないというか、追加の便益があるけれども、そこは今算定していないということかなと思ったので、これは切りがない話なのですけれども、どこをバウンダリーにするかという話なので、ちょっとその辺が聞きながら思ったので。

○事務局（山本） あと、ハードだけではなくてソフトのお金とかもいろいろあるので、トータル事業費にはなっているのかなと。

○知花委員長 では、今回のここには中島先生がおっしゃったみたいな耐震補強は別にメニューとしては入っていないということですよね。だけれども、おっしゃるとおり大事なところで、ほかの河川だとそれを盛り込んでいるところも多くて、耐震補強をこれから進めていかなければという場所が多いと思います。確か基準も厳しくなったのですよね。阪神・淡路の前は別に一切考えていなかったものの、阪神・淡路で液状化して淀川の堤防が潰れて結構復旧に時間がかかったので．．．

○事務局（山本） 仮復旧でも２週間かかりますので。

○知花委員長 ということがあったというのもあって、それ以降結構慎重にいろいろ対応してくださっているのだと思いますが、大事なところありがとうございました。私も気づいていませんでした。ありがとうございます。

ほかによろしいですか。

活発な御議論どうもありがとうございました。

事務局からの説明では、読み上げますが、当該事業は現段階においても災害の発生の防止または軽減を図る目的における必要性は変わっておらず、事業を改善継続することが妥当と考えますということが原案として示されておりますが、この案が妥当ということでこの委員会の意見としてまとめてよろしいでしょうか。

（「異議ありません」の声あり）

○知花委員長 ありがとうございます。それでは、そのようにまとめさせていただきます。

以上が今回の委員会の結論ということで皆様どうもありがとうございました。

それでは、これ以降の進行は事務局にお返しいたします。

4. 閉 会

○事務局（寺西） 知花委員長、議事進行ありがとうございました。また、委員の皆様

おいては長時間にわたってありがとうございました。

これにて第1回多摩川水系河川整備計画フォローアップ委員会を終了とさせていただきます。どうもありがとうございました。

午前 11 時 35 分 閉会