

令和3年度 第1回 富士川水系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12月9日（木）

場所：山梨県立図書館2F多目的ホール

I. 開 会

○阿部副所長 皆様、本日は、大変お忙しい中、御出席を賜りまして、まことにありがとうございます。定刻となりましたので、これより令和3年度 第1回 富士川水系河川整備計画フォローアップ委員会を開会いたします。

私は本日の進行を務めさせていただきます甲府河川国道事務所副所長の阿部と申します。どうぞよろしく願いいたします。これ以降、着座にて失礼いたします。

まず報道陣の方にお知らせしたいと思います。カメラ撮りは委員長の御挨拶までとさせていただきます。事前にお知らせしておりますとおり、注意事項に従って適切に取材等をしていただきますよう、改めてお願い申し上げます。なお、職員による記録撮影を行っておりますので、あらかじめ御了承ください。

最初に、本日の資料の確認をさせていただきます。まず、お手元にお配りしておりますA4一枚縦紙の議事次第。次に、これもA4一枚縦紙の委員名簿。あと資料-1と右上に書いてありますが、A3一枚。同じくA3一枚紙で資料-2。クリップどめで資料3。同じくクリップどめで資料4。ホッチキスどめでA4になりますが、資料5をお配りしております。

また、前回の委員会資料でありますとか、参考として、富士川水系河川整備基本方針、富士川水系河川整備計画をお手元のタブレットに入れておりますので、必要に応じて御確認いただければと思います。

II. 甲府河川国道事務所長挨拶

○阿部副所長 次第に沿って進めさせていただきます。2番の挨拶になります。甲府河川国道事務所長の濱谷より御挨拶を申し上げたいと思います。濱谷所長、よろしく願い

たします。

○濱谷甲府河川国道事務所長 ただいま御紹介いただきました甲府河川国道事務所です。事務局長をしております濱谷と申します。今回のフォローアップ委員会の事務局を代表して一言、冒頭に御挨拶させていただきたいと思っております。

本日御出席の皆様方におかれましては、富士川における整備と管理、そして環境について、多大なる御尽力、御協力いただきまして、ありがとうございます。この場をお借りして、改めてお礼申し上げたいと思っております。

近年、気候変動の影響により、豪雨災害が頻発化、激甚化しており、全国的に洪水等の被害が頻発しております。ここ山梨におきましては、幸いにも大きな降雨が発生していないということで、大きな被害は出ていないですけれども、全国的に見ると、被害がかなり出ているという状況かなと思っております。

ですが、ここ山梨においても、丘陵ということの特徴を踏まえますと、一度被害が起きますと、被害が甚大になるため、山梨県内においても災害に対する危機意識が高まっているかなと思っております。全国的には、地形が類似していて同じ三大急流である最上川、球磨川が令和元年、立て続けに被害が起っております。

そういった状況を踏まえて、全国的に気候変動を踏まえた治水計画の見直しがスタートしているところです。ここ山梨におきましても、富士川におきましても、昨年度の12月にこのフォローアップ委員会を立ち上げさせていただきまして、気候変動を踏まえた治水計画を検討していく旨、ご説明させていただいたところです。

本日は、昨年度、行いました河川整備計画点検について、この1年の動向を踏まえた点検の一つ予定しております。その中の主なポイントとして、現計画において流水の正常な機能の維持に関する水量といったものは設定されていないんですけれども、そういったところについても気候変動と同様に解決すべき課題ではないかということで問題提起させていただければと考えているところでございます。

もう一点は、環境整備事業の新規事業の箇所の追加を予定してございまして、それに伴う事業再評価を予定してございます。

本日は、この2点について御説明させていただきまして、委員の皆様方から忌憚のない御意見をいただければと考えているところでございます。どうぞよろしくお願いたします。

○阿部副所長 濱谷所長、ありがとうございました。

Ⅲ. 委員等紹介

○阿部副所長 続きまして、3番の委員等の紹介でございます。時間の都合上、私から委員名簿の順にお名前を紹介させていただきます。

最初に秋山信彦委員でございます。よろしくお願いいたします。

浅見佳世委員です。よろしくお願いいたします。

大山勲委員です。よろしくお願いいたします。

絹村敏美委員です。本日、Webで御参加いただいております。よろしくお願いいたします。

河野多美委員でございます。本日、Webで御参加いただいております。よろしくお願いいたします。

塩崎欽哉委員です。よろしくお願いいたします。

末次忠司委員長でございます。よろしくお願いいたします。

砂田憲吾委員です。本日、Webで御参加いただいております。よろしくお願いいたします。

馬籠純委員です。よろしくお願いいたします。

武藤慎一委員でございます。よろしくお願いいたします。

渡邊祥司委員です。よろしくお願いいたします。

なお、本日、風間ふたば委員と萩原三雄委員は欠席です。

皆様、よろしくお願いいたします。

IV. 委員長挨拶

○阿部副所長 続きまして、次第の4番、委員長挨拶になります。末次委員長、よろしくお願いいたします。

○末次委員長 皆さん、こんにちは。オンラインの関係上、座って挨拶させていただきます。

先ほど所長からの挨拶にもありましたように、近年、水害が非常に激甚化しているということがあります。平成30年、令和元年に被害額1.4兆円とか2.1兆円という非常に大きな被害が出ています。特に令和元年は、東日本台風に伴って千曲川とか阿武隈川とか全国70河川以上で破堤災害が発生いたしました。このときの年間被害額2.1兆円は戦後歴代2位の大きな被害額になっております。山梨県の場合は、たまたまそれほど大きな被害はなかったわけですが、同じような被害が今後発生しないとも限らないということでございます。

私は行政の方にいつも言っておりますが、たとえ大きな被害が発生したとしても、それまでに何らかの対応とか備えをしていれば被害を少しでも少なくすることができるということを目指して減災を進めていくことが必要ではないかと思っております。

本日は、最後まで活発な御議論をよろしくお願いいたします。

○阿部副所長 末次委員長、ありがとうございました。

カメラ撮りはここまでとさせていただきますので、御協力のほど、よろしくお願いいたします。

続きまして、議事次第の5番に入りますが、ここで委員の皆様をお願い申し上げます。御発言に当たります際は、挙手をいただき、委員長の指名の後、事務局がマイクをお届けしますので、お名前につき御発言をいただければと思います。またWebで参加の委員におかれましては、Webソフト上で挙手ボタンを押していただくか、画面上で手を挙げてお知らせいただければと思います。そして、委員長の指名後、お名前につき御発言をいただければと思っております。御協力のほど、よろしくお願いいたします。

V. 富士川水系河川整備計画フォローアップ委員会規則及び運営要領について

○阿部副所長 次第の5番です。富士川水系河川整備計画フォローアップ委員会規則及び運営要領について、事務局より御説明いたします。

○山口調査第一課長 調査第一課長の山口でございます。どうぞよろしくお願いいたしま

す。

委員会規則及び運営要領について、資料－１、資料－２に基づいて説明させていただきます。資料－１「富士川水系河川整備計画フォローアップ委員会規則」ですけれども、昨年度、先行的に立ち上がったフォローアップ委員会ですが、今年度、関東地整管内各水系でフォローアップ委員会が順次立ち上がりました。そのような観点で、関東地整で統一的な委員会規則並びに運営要領を定めております。

本質的なところは昨年度までの規則と変わっておりませんが、第１条で「目的及び設置」ということでくくられていたところは、第１条で「趣旨」、第２条で「委員会の事務」としております。実質的には委員会の事務内容が変わっておりません。昨年度まで「座長」と表現していたものを、統一的な表現ということで「委員長」と書きかえております。資料－２についても、座長から委員長に書きかえております。

資料－１及び２に関する説明は以上です。よろしく願いいたします。

○阿部副所長 ただいま事務局より資料－１、２について説明をさせていただきました。こちらについて御指摘、質問等ございましたら、よろしく願いいたします。――よろしいでしょうか。

〔異議なしという声あり〕

VI. 富士川水系河川整備計画の点検について

○阿部副所長 次の次第６に行きたいと思っております。こちらからは末次委員長に議事の進行をお願いいたします。

○末次委員長 議事次第の６番目、「富士川水系河川整備計画の点検について」を事務局から資料の説明をお願いいたします。

○山口調査第一課長 調査第一課長の山口でございます。資料１ ページ目です。河川整備計画は流域の社会情勢の変化や地域の意向などを適切に反映できるよう、適宜その内容について点検を行い、必要に応じて変更するものとなっております。

２ ページ目を御覧ください。今回の点検は、学識経験を有する方からの御意見をいただきまして、事業の進捗、推進及び計画の見直しの必要があれば、河川整備計画の変更の検

討等を進めていくこととなります。

3 ページ目を御覧ください。前回、令和2年度の第2回委員会での主な意見を掲載しております。1つ目は「河川整備や水辺整備の際、その地域で特徴的な河川環境をまとめておき、目標を持って対応していくことが重要」、2つ目は「河道整正時の掘削方法については単に直線的に行わず、その掘削箇所に応じて、効果が長期的に発現するもので、動物の生息環境や植生の再繁茂など、環境面にも配慮して実施することが望ましい」、3つ目は「河川環境の区分について植生のない礫河原と、植生のある礫河原とを区分できているか」、4つ目は「物理的環境のみならず、河川内の川底についても整理し、河川の現状や変化を知る情報として活用すべき」、「外来種（オオキンケイギク）の調査においては、適正な時期に実施することで、状況を適切に把握することが望ましい。河川整備直後に拡大していないかの確認が必要」といった御意見をいただいております。以上、これらの点について、今回の点検資料で一部反映したものもありますので、順次御報告をさせていただきます。

4 ページ目を御覧ください。流域及び河川の概要です。富士川は典型的な急流河川であり、周囲を山に囲まれて、特に糸魚川・静岡構造線が縦断しておりまして、土砂生産が非常に大きいという特徴があります。また天井川の様相を呈しやすく、ひとたび氾濫すると甚大な被害が発生するという課題を持っております。

5 ページ目を御覧ください。流域の状況です。富士川と最上川、球磨川の流域図を並べています。富士川は、球磨川、最上川とともに日本三大急流と言われ、また上流部に盆地、中流部に山間部という流域形態も似ている状況です。同様の地形を有する球磨川、最上川は、令和2年7月の豪雨により流域に洪水被害の発生が報告されています。

6 ページ目を御覧ください。流域の人口・資産の動向でございます。流域内人口はやや減少傾向である一方、右側にありますとおり、洪水想定氾濫区域内の人口は増加傾向となっております。

7 ページ目を御覧ください。流域内の社会インフラの動向でございます。今年度8月26日に中部横断自動車道の山梨・静岡間が開通し、またリニア中央新幹線の整備も進むなど、流域の企業進出、雇用の面からも治水事業の重要性は高いものと考えております。

8 ページ目を御覧ください。治水面での現状と課題です。左側の一番上にありますがあります。直轄管理区間の約1割の区間において、戦後最大規模の洪水流量を安全に流下し得ない状況となっております。資料の右に治水上のブロックごとの状況を示しておりますけれ

ども、現在は主に（２）、中流のブロックで堤防整備事業を実施中です。

９ページ目を御覧ください。利水・環境面での現状課題です。左側の２段目の項目です。水利用の現状と課題ということで、富士川流域における水利権量は発電利用が最も多く、次いで農業用水、工業用水、水道用水にも利用されています。甲府盆地の地下水流動を考慮して、渇水時における流況、各種用水の取水及び還元、地下水利用の実態等を把握する必要があり、各取水及び放流地点下流における適切な河川流量を確保することが求められています。

10ページ目をお開きください。河川環境の特徴的な区間です。河川環境の特徴的な区間として、各ブロックを環境情報図として区分したものです。右下に凡例がございます。赤やピンクの上の方の段の凡例は、河川環境上、重要度の高いものと区分しておりまして、濃いピンクでは砂礫河原植生、薄いピンクでは砂河原等を表示しております。また下の方に目を転じていただきますと、青色や紫色のところでは外来植生、特定外来植生など、河川環境上、好ましくないものも区分しております。これら河川環境情報図を工事や管理に際して活用し、河川環境の保全等に努めています。

11ページ目を御覧ください。生物確認状況の経年変化です。ここでは右下に黄色いグラフで外来種の経年変化の状況を示しています。右上の底生動物及び植物の観点で、近年、グラフが上昇して外来種の増加傾向が見られます。

12ページ目を御覧ください。外来植物のうちオオキンケイギクに特化して植生繁茂状況を調査したものです。右の流域図に繁殖状況を示しております。色分けですけれども、暖色系いわゆる赤やオレンジ色の箇所では植生密度が高く、上流域の釜無川、笛吹川において植生密度が高い状況となっております。また対策の一つとして、左下の写真がございます。試験的に硫化アンモニウムを散布したり、地元自治体との協働による駆除作業等も実施しております。

13ページ目を御覧ください。各区間における特徴的な環境、目標とする生物種、河川環境上の課題等を整理しております。環境区分を富士川下流、中流、上流に区分して、距離標 1 km ごとの断面において、左に 1 から 10 の環境指標がございまして、そのセグメントの中でそれぞれ面積を整理して、セグメント区間内で中央値以上の面積であれば○、中央値未満であれば△、空白は環境要素なしとなっております。

さらに、目標とする生物種にフィットする生物生息環境、例えばコアジサンであれば礫河原といったところを要素として加味して、セグメント内で良好な河川環境空間を赤い枠

書きで示しています。各ブロックの赤い枠囲みの帯の黄色い着色のところは、特徴的な環境、目標とする生物種、環境上の課題を整理してございます。外来種の増加が共通の課題となっております。

14ページは、同じく釜無川並びに笛吹川の環境情報を整理しているものです。

15ページ目をお開きください。維持管理面での現状と課題です。ここでは、向かって左、上から2つ目の総合的な土砂管理と書いております。流域の概要の説明でも同様のお話をしているところですが、富士川は流出土砂量が多く、甲府盆地の南西部で天井川となっていること、急流で河岸侵食や河床洗掘が激しいことから破堤しやすく、天井川区間で破堤が生じた場合、甚大な被害が生じるおそれがあるという課題を持っております。その下、河道内樹木ですが、釜無川、笛吹川においては、繁殖力の強い外来種でありますハリエンジュの繁茂によって、富士川本来の動植物の生息、生育環境や景観が失われる懸念が生じている状況となっております。

16ページ目を御覧ください。河川改修の経緯を記載しております。こちらは詳細な説明は省略させていただきます。

17ページ目は近年の洪水等の被害発生状況ということで、18ページ目に写真等を入れております。こちらの資料は昨年度の委員会でも説明していますので、説明は略させていただきます。

19ページ目をお開きください。地域の意向についてです。近年寄せられている要望等を整理したものです。上から治水対策の促進ということで、気候変動を踏まえた河川整備基本方針及び河川整備計画の変更への着手といったこと、また、河川環境の整備と保全の観点で、大きく3つほどつけております。濁りということで、河川や砂防工事の砂利採取時における濁りの発生を防止するための取り組みですとか、2つ目は魚類の生息環境に関すること、3つ目は泥ということで、支川から流出する泥の存在、また河川利用の流量という観点においては、流量の増加ですとか、河川維持流量の確保といった要望が寄せられております。また利用面では地域振興につながる水辺環境整備を促進、流域治水対策においては、富士川水系流域治水プロジェクトの推進及びそれにかかわる自治体への支援、減災・危機管理対策においては、流域自治体の洪水ハザードマップの作成支援や出水時の避難判断のための参考情報の提供といった要望が寄せられています。

20ページ目を御覧ください。20ページ目は主に治水関係事業の進捗状況を示しているものです。凡例の黒い枠囲みは事業完了箇所、青い枠囲みは一部完了箇所、赤い囲みが現

在継続中の箇所となっております。

21ページ目を御覧ください。同じく環境整備関係の事業進捗状況です。こちらも5カ所において整備が完了し、完了している箇所は黒い枠囲みをしております。また事業実施中の箇所は赤い枠囲みをしております。オレンジ色の2カ所の枠囲み、山梨市における親水整備、市川三郷町における親水整備は、後ほど説明しますが、新規予定箇所です。

22ページ目を御覧ください。事業進捗状況のうち治水関係の対策状況の一例です。左は浸水防止対策ということで、大野地区並びに手打沢地区における堤防整備状況の事例です。右側は河道断面の確保対策ということで、河床掘削における河道断面の確保の事例を示しております。

23ページ目を御覧ください。河道掘削における工夫ということで、掘削後の再堆積抑制の観点で、こちらは区間によっても異なるのですが、効果的な掘削方法の検討を行っています。従前ですと、向かって右側、クリーク掘削と言われる掘り方をしていますが、場所によっては、左側のV字のような船底掘削も再堆積抑制の観点で効果があるのではないかという検討をしております。また下の段は環境配慮の検討例ということで、いわゆる一枚のりで水辺を掘削するのではなく、オギ等の保全群落の成立条件を期待して、小段を設けて中規模な冠水頻度を期待した掘り方も検討しております。

24ページ目を御覧ください。事業進捗状況のうちの洗掘防止対策ということで、向かって左側は低水護岸等を整備している事例を掲載しております。右側は内水対策ということで、国土交通省所有の排水機場の運転における内水排除の事例を掲載しております。

25ページ目を御覧ください。治水対策のうち流入支川対策ということで、支川流入部の河道断面確保対策を実施した事例です。右側は広域防災対策ということで、写真は増穂地区の防災ステーションの整備状況を示しております。

26ページ目を御覧ください。情報網の整備ということで、現在、管内と光ケーブルによる情報網の整備がおおむね完了しております。

27ページ目を御覧ください。流水の正常な機能の維持に関する事項ということで、上の枠囲みでございます。現在、正常流量が定められていないことが課題の一つとなっております。右の円グラフは富士川水系における目的別の取水量を示しておりますけれども、発電利用目的が全体の93%を占めております。左の枠の2つ目は、富士川の中下流部では各発電所において、早川や富士川等から取水した水を順次導水管により下流に送りながら発電用水として利用されており、この発電用水が富士川に戻されることなく駿河湾に直

接放流されていて、富士川の中下流部における流量に影響を与えている状況であり、この区間の流量確保が求められております。

28ページ目を御覧ください。水質の保全並びに改善ということで、水質の経年変化の状況を示しております。BODの指標において近年、環境基準を満足している状況です。

29ページ目を御覧ください。右側に生息及び生育環境の連続性としての機能の確保をしております。図は富士川における堰等の横断工作物の設置箇所を示しております。横断工作物においては、黄色い旗揚げの箇所、魚道が設置されていない箇所や、魚道があっても十分に機能していない箇所がございまして、地域の状況等を踏まえ、関係者と協議を進めてまいりたいと思います。

30ページ目を御覧ください。人と川のふれあいの場の整備ということで、誰もが川とふれあい親しめる場及び水辺にアクセスするための整備を図っております。

31ページ目を御覧ください。流下能力図という富士川の河川としての流下能力を左岸、右岸それぞれ表したものです。左側のますにあるのが河道での流量配分図となっており、こちらは左から右に向かって流れる模式図になっています。反対に右側の流下能力図は右から左に向かって流れる模式図となっております。富士川においては、流下能力はおおむね満足していますが、一部暫定堤防区間等で流下能力は満足していない区間があります。

32ページ目を御覧ください。同じく釜無川の流下能力図の状況です。釜無川は、流下能力は富士川と同じくおおむね満足していますが、一部流下能力を満足していない区間がございまして。

33ページ目を御覧ください。同じく流下能力図の笛吹川の流下能力図です。笛吹川においても流下能力はおおむね満足していますが、中流部において流下能力が満足していない区間があります。

34ページ目を御覧ください。事業進捗状況のうち効果事例の報告です。左側は大野地区の築堤による効果事例です。築堤することによって、計画高水位を満足する断面を確保しております。右側は水辺環境整備における効果事例として、増穂地区の水辺環境整備事業により、河川利用者の促進につながっています。

35ページ目を御覧ください。事業の進捗状況の見通しということで、当面の整備の予定です。枠の中の2つ目、当面の治水対策に当たっては富士川中流部において戦後最大の洪水である昭和57年8月洪水での浸水実績のある箇所の整備を進めるとともに、釜無川、笛吹川における侵食対策を着実に実施する予定です。次に人と川のふれあいの場の整備に

当たりましては、かわまちづくりの支援制度の創設や地域の意向を踏まえて着実に整備を推進するものです。図面の中で、赤色で示した箇所は当面7カ年での整備予定、緑色で示した箇所はおおむね30カ年での整備予定となっております。

36ページ目を御覧ください。コスト縮減の取り組みでございます。他事業により発生する土砂を築堤の盛土材として受け入れ調整することによりまして、運搬に伴う事業コストの縮減を図っています。

37ページ目を御覧ください。河川整備に関する新たな視点ということで、こちらは気候変動を踏まえた治水計画の見直しということで、昨年度も触れておりますが、令和2年7月に気候変動を踏まえた水災害対策の在り方について答申が取りまとめられております。また令和3年4月には気候変動を踏まえた治水計画の在り方の改訂版が公表されまして、計画で想定する外力と世界の平均気温が2℃上昇した場合を想定した降雨量とするとともに、過去に経験したことのない雨の降り方にも考慮した上で、治水対策検討の前提となる基本高水を設定すべきことが示されております。

38ページ目を御覧ください。気候変動に伴う治水計画の見直しの中で、全国的には河川整備基本方針の審議が始まっており、近畿地方の新宮川、九州地方の五ヶ瀬川、球磨川が先行して実施されています。

39ページ目を御覧ください。山梨県内における50mm以上の降雨の近年の状況を整理したものです。最近10年間（2011年から2020年）の平均の50mm以上の降雨の発生回数は、統計の初期の1979年代の10年間の発生回数（約0.13回）に比べて、約1.3倍で増加しています。山梨県においても、気候変動の影響を受けていることがわかります。

40ページ目を御覧ください。流域治水の転換ということで、昨年度も触れておりますが、気候変動を踏まえた水災害対策の在り方ということで、河川管理者のみならず、流域の関係者が協働して対応する流域治水の転換を進めることが示されております。

41ページ目を御覧ください。富士川水系の流域治水プロジェクトの状況でございます。令和3年3月に富士川水系流域治水プロジェクトを大きく3つの柱のもと策定したものでございます。左側に赤い枠囲み「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」、下の黄色い枠囲みにございます「被害対少を減少させるための対策」、その隣、緑の枠囲み「被害軽減、早期復旧・復興のための対策」ということで、大きく3つの柱をもちまして、昨年度末、富士川水系流域治水プロジェクトを策定しました。

以上が現在の点検状況の報告でございます。最後、42ページ目でございます。中段

に黄色い帯で「社会情勢の変化」、「河川整備の進捗・実施状況」、「河川整備に関する新たな視点」、「地域の意向」ということで、凡例で白抜きの箇所は昨年度の委員会で点検した事項でございまして、塗りつぶしの箇所が今回の事務局としての追加事項でございます。

「正常流量」、「気候変動を踏まえた治水計画の在り方」、「富士川流域治水プロジェクトの策定」、「改修事業や環境整備事業に対し、関係者から引き続き事業の継続を要望する旨の意見をいただいている」ということ。

以上、点検状況を踏まえた今後の方針の案ということで、6つ掲載しております。

1つ目は「計画策定後、現行整備計画の目標を超える洪水は発生していないものの、一定期間が経過しており、河川整備計画に基づき事業を進捗しているが、小洪水の段階から河岸侵食、堤防・護岸被災が発生している状況等を踏まえ整備を着実に実施していく必要がある」。

2つ目は「河川環境の把握に努め、河川環境情報図等を活用しながら、河川整備を進めていく必要がある。また、水辺整備にあたっては、地域の意見も踏まえつつ、情報共有を図りながら進めていく必要がある」。

3つ目は「豊かな自然を再生するとともに、現存する良好な自然環境を極力保全し、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」。

4つ目は「正常流量を設定するため、引き続き調査・検討及び関係機関との調整を進めていく必要がある」。

5つ目は「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していく」。

6つ目は「気候変動による水災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」といった点です。

事務局からの報告は以上です。よろしく願いいたします。

○末次委員長 ありがとうございます。

ただいま事務局より河川整備計画点検について説明がありました。御質問、御意見等ございましたら、よろしく願いいたします。

私からよろしいでしょうか。資料の13ページ、14ページですが、見方が分からなかったもので、もう一回確認したいです。現地の調査をされて、良い環境と余り良くない環境の面積を評価して数値化したということよろしいでしょうか。

○山口調査第一課長 13ページでいいますと、こちらは現地の下流、中流、上流と富士

川を3つのブロックに分けて、ます目の青い枠線で距離標と書いております。河口から0、1、2、3と振りまして、1kmごとの断面でもちまして環境上の面積を評価しております。

左側の項目で1番から10番の環境指標がございまして、上から低・中茎草地、河辺性の樹林・河畔林、自然裸地等の環境指標を、それぞれブロックの中での面積を整理しまして、ブロックの中における面積として、中央値以上であれば○、未満であれば△といった表記をしています。

○末次委員長 ○印は環境上、良いということによろしいですか。

○山口調査第一課長 その項目がブロック内で中央値以上、平均値以上の割合で、面積割合を持っているという考えです。○印は良いものを示しております。

○末次委員長 分かりました。

ほかに何か質問、御意見等ございましたら、お願いいたします。

武藤委員、お願いします。

○武藤委員 洪水被害の対策ということで、気候変動に伴うところも御紹介いただきましたが、37ページ目から、あと流域治水も少しかかわってくるのかなと思い、御質問をさせていただきます。

今回、気候変動に伴うところで治水計画の見直しをされるということで、これからの話だと思いますが、どれくらいを目途で治水計画を見直されるのかある程度お決まりでしたら教えていただきたいです。

また、流域治水について質問ですが、42ページ目の一番下に「流域全体での取組を促進していく」ということで、もう少し具体的にどのような取り組みをされるのかというのを聞かせいただければと思います。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

1つ目の委員の御質問は気候変動をふまえた治水計画の検討についての今後のスケジュールについてと理解しております。現時点においては、河川整備計画に基づく昭和57年洪水に対応する整備を着実に実施しているところです。気候変動を踏まえた治水計画の検討を進めておりますが、現時点においては具体的なスケジュールを申し上げる段階にありません。

○武藤委員 気候変動を考慮すると治水計画の目標流量が上げるわけですね。その目標流量についてお教えいただける範囲で回答いただければと思います

○山口調査第一課長 2℃上昇した場合の外力について検討を実施しているところですが、現時点においては具体的に申し上げる段階にありません。大変申しわけございません。

また、流域治水に関するところの具体的な取り組みについてですが、41ページ目の資料でございます。昨年度の3月に流域治水プロジェクトを策定しまして、そのときに流域の関係者、29機関と協働しまして、こちらのプロジェクトを策定しております。その目標に対して各年度、各機関の目標の進捗状況のフォローアップをして、各機関の進捗度合いを共有していくことを考えております。

○武藤委員 ありがとうございます。

○末次委員長 ほかにはいかがでしょうか。

絹村委員、お願いします。

○絹村委員 41ページの富士川水系の流域治水プロジェクト関係の御説明について再度確認させていただきます。

それぞれの対策が書かれていますが、具体的なものがどこまで決まっているのかというところを確認したいです。例えば下流側ですけれども、農業水利施設の整備という項目がございますが、具体的に施設とか箇所が落とされているのか、対策方法が決まっているようなところがあるとか、内水氾濫対策検討の中に例えば農地を活用した水田に貯留するとか、どのような検討をされているのか、ぜひお伺いしたいです。

流域治水は重要だと思いますので、市とか県の農業関係部局も関心を持っていると思いますので、そういうところとの調整もお願いしたいと思いますので、その辺のことについて確認させてください。お願いいたします。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

最初の河口部の農業水利関係でございます。昨年度、プロジェクトを策定したときに静岡県から、「この場所で、こういうプロジェクトがありますよ」ということで情報をいただいたものです。その中身の具体的な進捗は我々で聞き取りが終わっておらず、具体的な場所とその進捗については、これから把握していきたいと考えております。

2つ目の質問、農地を利用した内水氾濫の対策ということで、こちらも申し上げたとおり、計画の中身のところまで聞き取りができておりませんが、流域治水プロジェクトの概念として、農地、田んぼを流域の流出抑制機能の一つとして考えております。

○絹村委員 分かりました。ありがとうございます。先ほど述べましたが、農業関係の県とか市の部局と話し合っていたらと思います。よろしくお願いします。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。よろしくお願いします。

○末次委員長 流域治水は非常に多くのメニューが挙げられているわけですが、富士川以外の河川も含めて情報を集めているのですが、利水ダムを洪水調節に活用するとか、貯留板を使って田面貯留するとか、その辺は先行的に進められているような感じがしますが、それ以外は、まだこれからかなという感じもしています。いかがですか。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

従前であれば、流域の河川と下水が主流だったかもしれませんが、土地利用の観点での流出抑制対策もあります。現在は、個々のメニューが行政主導の行政目線での組み上げが主体になっており、まだ中身の具体化が把握し切れていないところも一部にはございます。

○末次委員長 ほかに御質問、御意見等ございましたら、お願いいたします。

○浅見委員 42ページの点検を踏まえた今後の方針に関連して3点ございます。

1点目は、2つ目の四角のところ、「河川環境情報図等を活用しながら、地域の意見も踏まえつつ整備を進めていく」ということについて、河川環境情報図は非常に詳しい図面で河川管理者にとって非常に分かりやすいものだと思います。

一方で、先ほど委員長から質問がありました13ページの河川管理シートは、区間ごとにどういったものがあるのか、その中でもどこがすばらしい、ピンク色が多くそろっているのか、○がそろっているのかというので、地域の人にとって非常に分かりやすい。自分の住んでいる地域はどういう特徴があって、その中でもどの距離標のところよりすばらしいところなのかというので、非常に分かりやすい表になっていると思います。

ですので、河川管理者が使うときに河川情報図で詳しく見るというのと同時に、地域の人に説明する際には、ぜひとも管理シートを活用していただければ、より理解していただいて、富士川の特徴、自然環境の特徴を生かした河川整備、河川環境に配慮した整備が行えるのではないかと考えています。

ただ、惜しむらくは、河川環境の区分が河川環境情報図と整合性が取れてないかなというのが少し気かりではあります。事前にシートの読み方を教えていただいていたのですが、例えば特殊性の部分が欠け落ちているとか、気になるところがあります。地整としての統一的な見解のまとめ方というのもあると思うのですが、富士川の富士川らしさに沿ったまとめ方も必要かと思っておりますので、できる限り環境情報図と整合性を取りながら、より

よいものをよく表現できるようなものにしていただければと思います。これが1点目です。

2点目は、42ページの3つ目の白四角で「現存する自然環境は保全、豊かな自然は再生」ということで、この点について、例えば重要種の増減が11ページに載っていたかと思いますが。重要種は見つけられる場合と、洪水が来て流されてしまってなくなったという場合もあるとは思いますが、例えば10種前後、植物種が大幅に減ってしまっているというときは、何らかの別の原因もあり得るかもしれません。洪水なら洪水が原因でいいですし、例えば工事が原因でなくなったのかどうなのかというあたりも調査の結果を解析して、それを次からの整備に役立てていただきたいと思います。結果で終わらせるのではなくて、モニタリングの結果を次の整備に活かしていただきたいと思います。

その意味で、オオキンケイギク。12ページのオオキンケイギクの調査を新たにさせていただきまして、大変きれいな結果が出ていると思っています。これについては、対策として例えば硫安散布していることに加えて、地域住民の方に駆除作業をしていただいているというのも理解していただくという意味ですごくいい対策だと思います。

ただ一点、この写真を見ますと、堤防ののり面で対策をされているんです、住民を巻き込んで。オオキンケイギクはどこが問題かといいますと、被度2と書いている中央あたりの写真もそうですが、例えば河道掘削をした工事の跡地で、それこそ自然環境の豊富な低水のところに一斉にバツと出てくるのが一番問題かと、在来種と競合してしまう、重要種と競合してしまうという意味で非常に問題です。

一方で、のり面は、河川に特有の外来種との競合という意味では優先度合いは落ちてくるのです。となると、せっかく住民の方に手伝っていただくという、対策していただくということでしたら、より効果の高い、優先度の高いところでやっていただいたほうが理解度も増すんじゃないかと思います。

3点目は、先ほどの42ページで豊かな自然を再生ということで、23ページのところにわざわざ大きく環境配慮断面の設定ということで、保全対象群落（オギ）の成立条件に適した場というので、ほどほどに冠水するような場をあえて設けるという緑の小段が切られています。

これ自体は大変すばらしいことですが、水平に切ってしまう平らな部分と、一方で1：2という結構な急傾斜とを設けるよりも、例えば1：30ぐらいの緩傾斜にしたほうが、いろいろな冠水、洪水の流量に見合った攪乱を受けやすい。平場にしてしまいますと、あ

る一定の閾値を超えないと冠水しないということになりますので、ここは緩傾斜にしたほうがより効果が高いですし、いろいろな河川でも緩傾斜にする取り組みが行われていますので、わざわざ環境配慮断面ということで書かれるのであれば、ここは緩傾斜を一度は検討していただきたいなと思いました。

以上です。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

1点目の環境情報図と今回御説明した環境管理シートの1kmごとのパターンを示したもののについて、環境情報図は面的にパッと見られるものですが、管理シートは1kmごとの情報に細分して好ましいところをより抽出するようなスタイルということで、対外的な見せ方とか、より分かりやすいものということで、先生からもまとめ方の御意見を賜りながら、どのようなものが理解されやすいものになるかという御意見もいただきながら表現できればと考えております。

2つ目のモニタリング結果の対応というところで、こちら先生のおっしゃるとおりでございます、一過性のものにしないというところは、まさに御指摘のとおりかと思っておりますので、データの蓄積とあわせて進めていければなと思っております。

堤防のり面だけではなくて、高水敷も着目すべきではないかということで、今回は目線と申しますか、我々はどうしても管理施設として目がいきがちなのが堤防自体ということで、堤防のり面で執り行ったところですが、そこだけではなくて、高水敷自体にもオオキンケイギクが存在ということで、そのような骨子と思っておりますけれども、そういった観点も、目線というか、視点を広げて対象となるエリアをとらえていきたいなと思っておりますのでございます。ありがとうございます。

あと河道断面の掘り方の話について、事前にも先生から御指摘いただいているところですが、中段、小段を設ければ、オギ等の植生に中規模の洪水で水がかぶるのではないかと期待したところはあったんですけども、おっしゃるとおり、これはこれで新たな二極化、小さい二極化の成立要件になってしまうという御指摘のとおりかと思っておりますので、先生がおっしゃった全体的に緩くというのが、まさに多様な生息環境を確保しやすいのではないかと申すところ、そのような視点も踏まえて断面の検討を進めていきたいと思っております。ありがとうございます。

○浅見委員 ありがとうございます。

○末次委員長 ほかに質問、御意見、大山先生、お願いします。

○大山委員 浅見先生の御意見を聞いて気がついたんですけれども、13ページにいろいろ課題を整理されていて、環境情報図も提示されていて、これは現状把握なんですよ。それに基づいて、どのように設計に生かしたのかというと、例えば29ページに富士川の最下流部では例があるんですけれども、結局は、こういう現状を把握しつつ保全に努めますよという抽象的な表現になっているのですが、例えば20ページで既に完了したところ、あるいは現在進行中のところがあると思うんですけれども、もしいい事例があれば、どこかその箇所で、これらの環境情報図あるいは、まとめた13ページのこれをこんなふう生かして、この辺を工夫したという事例があると、よくなるかなという感じを受けました。

全体的に「現状を把握しました。だけど、あとは全部今後の課題ですよ」という形になっているので、それを検討したというか、配慮して検討したところが全然ないということであれば無理して書かなくてもいいと思うんですけれども、もしあればということです。

○山口調査第一課長 環境情報図は、まさに河川管理者が真っ先に持ち合わせて工事や日常の管理といったものに役立っているところではあるのですが、それによって、先生がおっしゃるのは実際にということでしょうか

○大山委員 実際にいうか、それがあればいいんですけれども、この環境図も最近できたところなので、今後の工事箇所ではこういうふうにするんですよという例ですね。

○山口調査第一課長 一つの例で申し上げますと、工事区域内に貴重種の情報があれば、工事との兼ね合い等もありますが、種の一時的なミチゲーションといいたいでしょうか、現場確認の貴重種の場の移植ですとか、工事の影響範囲ですとか、そのようなものに役立っています。

繰り返しになってしまいますが、一時的な移植と工事後の戻しといったものに役立てればなというふうに、短絡的な言い方になってしまいますが、そのようなことが考えられています。

○大山委員 そういうことを表現できればということです。

もう一点、よろしいでしょうか。これは質問というか、感想なんですけれども、流域治水のところ、40ページでは国の方針があって、41ページでは富士川水系で検討された後のところですね。国では、先ほども質問があったと思うのですが、貯留、浸透のあたりとか、土地利用とか、建築まで踏み込んだことが例として書いてあるのですが、富士川では、そのところはかなり厳しいと判断されたようで、41ページにはあまり表現がないわけで

すね。

富士川水系、例えば甲府盆地の中で土地利用規制が現状ではかなり難しい状況だと思うんですけども、全国でどういう状況なのかというのを情報収集して、それに対して、制度とか補償とか、国がそういうところをしっかりとやらないと動かないと思うので、その動向をしっかりと見て、こちらのプロジェクトと連携をするということがとても必要なと思いました。これは感想です。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

資料に盛り込み切れなかったところもあるのですが、今年度に入りまして、流域の建築ですとか、土地利用に関する法改正も、流域治水を踏まえた法改正がなされているところとして、実際の運用等はこれからになるかと思えますけれども、そういった観点も法改正の面ではなされておりますので、委員がおっしゃる点も目を配って取り込んでいきたいと考えております。ありがとうございます。

○末次委員長 従来の災害危険区域の設定とか、建築基準法39条で土地利用規制をやっていますよね。そういったのも含めて調べてもらいたいです。

Webの砂田委員、お願いします。

○砂田委員

42ページの気候変動による降雨量の増加に対する計画の見直しについて、方針としては、これ以上の書き方はないことは承知しております。この際、この委員会の中で、国土交通省として、あるいは地方整備局、あるいはほかの全体の政策の中で、どんなタイムスケジュールといいますか、治水計画の見直しを10年以内でやるとか、5年以内で頑張るとか、そういう目安のようなものを聞いておきたいと思いました。よろしくお願いします。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

気候変動への取り組みですが、まさに降雨規模の流域に対する外力の検討が始まったところです。スケジュールについては、現時点においては具体的に申し上げる段階にありませんが、河川管理者としては、流域の御要望もございまして、一刻も早く計画づくりに取り組んでいかなければならないという認識は持っております。

○砂田委員 ありがとうございます。

○末次委員長 ありがとうございます。

ほかに質問、御意見あるかもしれませんが、次の議題もありますので、この辺でまとめ

させていただきたいと思えます。

先ほどから出ています42ページの今後の方針のところの記述にあるように、ください。

現計画事業を進めていく、正常流量を設定するための検討を進める、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、気候変動による水災害リスクの増大に備えるため流域で取り組みを進めていくということで、これから事務局で検討をお願いいたします。

Ⅶ. 富士川総合水系環境整備事業（事業再評価）について

○末次委員長 続きまして、次の議題になりますけれども、議事次第の7番目、富士川総合水系環境整備事業の再評価について、事務局から資料の説明をお願いいたします。

○山口調査第一課長 座って説明させていただきます。

私から、富士川総合水系環境整備事業ということで、資料4並びに資料5を説明させていただきます。主に資料4をもって説明させていただければと思います。

1ページ目でございます。先ほど点検でも触れておりますが、富士川水系の流域の概要でございます。先ほどと説明が重複いたしますので、略させていただきます。

2ページ目は流域の概要です。事業をめぐる社会情勢の変化ということで、左側に人口・世帯数の動向、右側には社会インフラの整備状況ということで、先ほどと説明がかぶってまいりますので、省略させていただきます。

3ページ目を御覧ください。地域の協力体制というところがございます。富士川流域では5市町村が河川空間を生かした地域の賑わい創出を目指す「かわまちづくり計画」を申請・登録しているところでございます。近年では、山梨市、市川三郷町が新たに計画の申請並びに変更申請を行っております。国としては、これらの自治体の計画に基づき、ソフト施策ですとか、ハード施策の両面から、まちづくりと一体となった賑わいづくり、賑わいのある水辺空間の創出を支援しているところでございます。また下の段に目を向けていただきまして、富士川の河川協力団体ということで、令和3年度には3団体が登録されているところでございます。これらの団体の活動に協力・支援して、河川環境の維持や自然教育などを行っているところでございます。

4ページ目を御覧ください。河川の利用状況でございます。富士川は釜無川、笛吹川など公園が整備され、写真にあるようなスポーツや散策、イベントなど多様に利用されています。右側に空間利用実態調査の結果等を入れているのですけれども、スポーツですとか散策が主な利用形態となっております。

5ページ目を御覧ください。環境整備事業の目的と計画の概要です。富士川流域は平地の割合が少ないため、河川空間は地域の貴重なオープンスペースでございます。誰もが安全かつ容易に利用できる良好な水辺空間の形成が求められております。また沿川の地方自治体や地元住民の方と連携のもと、地域のまちづくりと一体となった魅力ある水辺空間の整備を行いまして、水辺利用の促進や賑わいの創出を図っていくものです。下に表がご

ざいますが、今回、ピンク色の文字で表記しています①万力公園地区と⑨市川三郷町地区を加えて、全体で18カ所の環境整備事業の事業計画です。

6 ページ目を御覧ください。事業の進捗状況と見込み等です。表にあります笛吹の三川合流地区、信玄堤地区、鯉沢地区、また富士川本川では増穂地区、沼久保地区で既に事業が進んでおりまして、右の写真にあるような利用実態として利用されております。

7 ページ目を御覧ください。現在整備中の事業箇所の内容でございます。富士市の雁・木島・五貫島地区というところですか。こちらで散策路、階段護岸、親水護岸、スロープ等を整備しています。写真の真ん中には、一部工事が完了したところを開放して、家族連れなどで御利用いただいております。

8 ページ目を御覧ください。今回の新規事業箇所の内容です。今回は新規事業箇所が2カ所ございます。①万力公園地区でございます。左下に写真がございます。今回、河川管理用通路の整備と河道整正によりまして、チドリの生息環境の回復等を図るために礫河原の再生と、地域からのアクセスを念頭に置いた計画となっております。また右側の市川三郷町は、背後地から河川内へのアクセスを容易にする河川管理用通路（坂路）等の整備を行いまして、水辺空間の創出、地域の活性化に取り組むものです。

9 ページ目を御覧ください。残事業の今後の見込み等でございます。継続中の雁・木島・五貫島地区において散策路や休憩場、遊び場のような多目的な利用ができる広場を整備し、今後は五貫島地区富士川緑地公園の坂路、通路の改良を行うものです。その他の事業箇所については、先ほど申しました新規事業箇所を含めて、関係自治体と利用計画、維持管理計画を踏まえつつ、かわまちづくりの支援制度の登録が完了したのから事業を実施していく予定です。

10 ページ目を御覧ください。費用対効果の分析状況です。事業の総便益として、受益の住民を対象としたCVMによるアンケート調査を行い、支払い意思額の把握を行いました。支払い意思額（WTP）に受益範囲の世帯数を乗じて年便益を求めて、分析対象期間の総便益を算定したものです。また総費用におきましては、事業にかかる建設費と維持管理費の計上を行っています。

11 ページ目を御覧ください。費用便益の分析状況です。左側に受益範囲の設定です。本調査に入る前に予備調査を実施して、事業箇所の来訪頻度の変化点が見られる箇所の把握を行いました。事業実施区域からの距離ということで、黄色い棒グラフがございます。予備調査をやったところ、事業箇所からおおむね7 kmの地点において変化点がございまし

た。7 kmよりも外側で拾ってしまいますと、受益を大きめに拾ってしまうのではないかと
いうことで、この7 kmを本調査の区間としてアンケート調査を行いました。

2 番目に支払い意思額でございます。今回、調査方法はWebによるアンケートを行いま
して、回収数を600票、得ました。有効の回答数は467票ございまして、月・世帯当
りの支払い意思額（WTP）として、260円を集計しております。

今回、富士川水系総合環境整備事業の①建設費は全体で69.9億円、50年分の維持管理費
は1.8億円、これらを足しまして、総費用は71.7億円を計算しています。先ほどの支払い
意思額の260円と、受益の世帯数——事業箇所からおおむね7 kmの区間の世帯数——を乗
じまして、総便益として254.9億円を計算していきまして、費用便益のB/Cは3.6を計算し
ています。

12ページ目を御覧ください。コスト縮減等ということで一枚つけております。環境整
備事業ということで、工事自体は規模が比較的小さいものですが、維持管理という観
点において、地元自治体ですとか、市民との協働により、河川清掃ですとか、外来種の駆
除などの取り組みによって、よりよい河川環境の維持が図られています。

13ページ目を御覧ください。今回、事業の再評価に当たりまして、関係する山梨県、
静岡県から再評価に関する意見をいただいています。

山梨県からは、「本事業は、水辺とまちが融合した良好な空間の整備を行っており、地
域活性化を図るために必要な事業です。引き続き、県や沿川自治体と十分に調整を行うと
ともに、コスト縮減に留意しつつ整備箇所での早期の効果発現に向けた事業の推進をお願
いします」。

静岡県からは、「対応方針（原案）のとおり、富士川総合水系環境整備事業を継続する
ことについて、異存はありません。拠点整備により、安全かつ容易に利活用できる良好な
水辺空間の形成が図られ、流域住民の散策や環境学習の場などとして活用されることで、
富士川の魅力が向上し、地域の活性化につながるよう、今後も引き続き必要な予算の確保
とコスト縮減の徹底に努め、事業の推進をお願いする」といった意見をいただいています。

最後、14ページ目を御覧ください。今回の対応方針（原案）です。事業の必要性等に
関する視点でございます。①事業を巡る社会情勢の変化ということで、「富士川流域は周
辺に平地の割合が少ないため、地域の貴重なオープンスペースとして散策やスポーツ、環
境学習の場として人々に利用されており、沿川一体における貴重な水辺空間となっていま
す。今後においても、誰もが安全かつ容易に利用できる良好な水辺空間の整備が求められ

ています」、「富士川流域では、事業区域は散策・ウォーキングや休憩などに利用されているほか、夏季に花火大会等で利用されるため、近隣の自治体から多くの人が訪れている」ところでございます。

(2) 事業の進捗の見込みの視点ということで、今後の実施の目途・進捗の見通しについては大きな支障はありません。今後の事業の実施に当たりましては、社会情勢の変化に留意しつつ、地域と十分に連携しながら進めてまいりたいと考えております。

コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点でございますけれども、関係自治体と地元住民との協働により維持管理など、地域と連携しながら一層のコスト縮減に努めてまいります。

事務局の対応方針（原案）としては、当該事業は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ております。

説明は以上でございます。よろしく申し上げます。

○末次委員長 ありがとうございます。

ただいま説明ありました資料4に関する御質問、御意見ありましたら、よろしくお願いいたします。

○秋山委員 事前のときも、お話ししたかもしれないんですけど、先ほどもちょっとお話に出ていました外来生物の駆除等については、既に地元自治体と共同してやられているということをおっしゃっていましたが、これについては引き続き、さらに強化していただいて、静岡市の場合は安倍川ですけれども、静岡市も行政が率先してかなりやっていますので、そういったところを参考にされて、どんどん駆除されるといいかなと思いました。

生物多様性の問題なんですけど、3ページだったかな、まちづくり、地域の共同体制ということでおっしゃっていた部分です。外来種はそういう形での駆除というのもいいんですけども、一方で希少性の高い生物が富士川流域に結構おります。残念ながら、魚のほうは、富士川では独特な種類はいないんですけども、反対に陸上の土手にいるチョウの仲間、以前もお話ししたかもしれないんですけども、身延町とか韮崎市あたりで点在しているクロツバメシジミとか、市川三郷町あたりだったと思うんですけども、シルビアシジミがおります。これは絶滅危惧種で、その食草がなくなると一気に絶滅するという状況です。

先ほどの話の中でも、工事するときに、一時的にミチゲーションで別のところに移動して元に戻すということをおっしゃったんですけども、植物だけだったら、それで何とか生き

残れると思うんですけども、昆虫類もというのは、そういうやり方では恐らくいなくなってしまうだろうな。

その辺については、実際にそういう工事をやられるときに、それぞれの場所で具体的な方策というのを検討しないといけないと思いますので、それなりの専門家の御意見を聞きながら、生息地なんかは調べられて分かっておられると思います。本来は、後半に出てくる人のオープンスペースとして散策やスポーツの環境整備ということを言われていたんですけれども、そういうところにあわせて、そういう食草なんかを積極的に植えていけば生息地が広がって行って、メタ個体群というんですけども、川というのは氾濫したりすると1カ所だめになってしまうんですけど、別のところで少し残っているのが復元したときに戻ってくる。そういう生態系のつくり方をしているものですから、昔は何カ所もあったと思うんですけど、そういうのがどんどん減っているものですから、人とのつながりを持つ場所をつくるのであれば、そういうことも配慮されて、いわゆる生物多様性を意識した公園づくりとか、そういうのができないかなと。

もう一つ、今の公園に関連するんですけども、僕も以前、信玄堤公園に行ったときに、小さい小川をつくられていたと思うんですけども、この写真にもあるんですけど、石で固めているんですね。6ページの沼久保地区の写真。これだと、ほとんど生物はすめない状況です。もちろん流路がしょっちゅう変わったのでは困るんですけども、もう少し自然に配慮したやり方ができればと思います。もちろん安全が第一だと思うんですけども、今後、公園等をつくる際に、生物に対する配慮というのも意識していただけるとありがたいなと思います。

以上です。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

1点目の静岡県内、静岡市をはじめ、積極的に外来種対策に取り組まれているということで、我々も事例等を収集できればと思っているところでございます。

2点目、植物はミチゲーション等で一時的な移植はできるかもしれないんですけども、昆虫類、チョウチョですね、そういったものが好む食草といったものも環境情報図上、追っているところもございまして、そういったものも副次的に重要な種というか、チョウ類が好む食草ということで、先生いわく、昔よりも減少しているということで、場所の把握に努めつつ、種の保存、ミチゲーションと同じく配慮できればなと考えているところでございます。

3点目の公園づくりは、沼久保地区の事例が練り石といいましようか、人の利用ということもあるかと思うんですけれども、結果としてコンクリートで固まった場所でございますので、管理者としては非常に悩ましいところでございます。生物として良好な空隙が多いといいましようか、いわゆる自然石で積んだだけとなると、万が一、利用の面での安全性というところもありますので、そのバランスはちょっと考えていきたいなというところでございます、一概に、こうという答えは言いづらいところでございます。ありがとうございます。

○末次委員長 ほかに御質問、御意見ございますか。

○浅見委員 今の秋山委員の御意見に関連して、8ページを例にとって、この資料では、例えば良好な水辺空間の創出とか環境学習、あるいは地域の人が利活用できるというのがキーワードになっているかと思えます。その際に、先ほどの資料で御提案しましたように、地域の人に、ここの自然は良好な自然といったときに、それが具体的に何を示しているのかというのを提示していくことが必要かと思えます。特にかわまちづくりで、さらに事業が進んでいくことになるかと思えますので、ぜひぜひデータを生かしていただきたい。

そう思った場合に、この8ページの右側の市川三郷地区を見ますと、イメージ図で書かれているのはハードな坂路と階段護岸だけなんです。でも、ここに例えば環境情報図の植生図を重ね合わせますと、市川三郷のあたりですと、先ほどの13ページ、14ページあたりを見ると外来種が出ていると思うんです。このときに、外来種と、例えばオギがあるならオギのところを天地返しで入れ替えると、外来種のほうは下に埋まってしまって、上のほうはオギが一面に広がるというつくり方も可能です。

オギではなくて、ここが河原でしたら、そこが河原なんだからオオキンケイギクが入らないように、あるいはシナダレスズメガヤが定着しないように、皆さん、気をつけてくださいねと言って、散歩がてらに、あるいはイベントのときに、侵入したての個体を抜いていただくだけで、例えばカワラハンミョウだとか、カワラバッタの生息場所をつくっていただくとか、あるいはオオキンケイギクが入らないことで低茎の草本があれば——シルビアシジミはミヤコグサでしょうか——、そういうのが維持できるということにつながっていきます。ぜひぜひ環境情報図を生かして、ハードだけじゃなくて、工事のときにちょっと工夫すれば、よりよいものができ上がっていきますので、そんなところにつなげていただければと思います。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

前段の工事のときの配慮は当然なんですけれども、その後の利用の観点におきましては、こういったところは地元市・町と調整を図りながら、広報的なPRの視点も持ち合わせていければと考えているところでございます。ありがとうございます。

○末次委員長 ほかに環境事業の投資効果についていかがでしょうか。

武藤委員。

○武藤委員 今回、CVMを使って投資効果の計測をされているというので、前回評価というところですか、平成27年もCVMが使われていたというので、そこと整合性を取るようにということで、今回もCVMということかなと理解しています。

これはこれでよろしいのかなと思うんですが、こういう評価のところではTCMという旅行費用法と呼ばれるような、今回のこういう整備で利用者が増加するとか、住民の方の利用が多くなるというところを効果として、先ほどおっしゃっていただいていたのかなと思いますので、まさにそういう利用がどれくらい増えたのかというところから、その部分を貨幣換算して便益として評価するという方法もあります。

CVMですと、信頼性がどうなのかということを問われたりするもので、そういうときにTCMという方法を使ったりということなんですけど、今回はCVMをされているというので、手法を変えるのは難しいと思うので、利用者数がどれくらい増加しているのかとか、4ページ目で河川の空間利用実態調査のデータを示していただいているんですが、割合になっているので、利用者数がどれくらい増加しているのかを示して、実際に整備によって利用者が増えていますよということを示していただけるといいのかなと思いました。

この環境整備事業の前の資料で、34ページの増穂地区の水辺環境整備事業のところでも利用実態調査の結果を見ると、3倍ぐらい利用者が増えています。なおかつ散策等で利用されている方が結構増えているという。このあたりは整備のすごく大きな効果なのかなと。

ですから、こういうのをほかのところでもお示しいただいた上で、このCVMの便益の結果というのは、そういうものを反映された形で評価されているとすることができるのではないかと思いますので、ちょっと御検討ください。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

環境整備事業は、整備した後の利用の実態調査もやっている中で、利用の人数の空間把握は努めているところです。

確認ですけども、御質問を聞き逃してしまったんですけども、トラベルコストの様子もということでしょうか。

○武藤委員　そういう評価手法もありますということを示しただけで、今回、それを
してくださいということではなくて、そのかわりに利用者数がこれぐらい増えていますよ
という情報がTCM（トラベルコスト法）のかわりみたいな形になると思うので、それを
あわせて提示していただいたら、今回はCVMですけれども、その信頼性みたいなのがあ
る程度確保されるのかなと思いましたので、人数の結果みたいなものを添付していただく
ような形が良いと思います。

○山口調査第一課長　ありがとうございます。

○末次委員長　あと一点。調査結果に影響するかもしれない確認なんですけれども、これ
はWebでやっていますよね。ですから、回答している人の属性、例えば若い人が多いと
か、男女比とか、偏っているみたいなことはないですか。回答者の属性は、Webだとど
うしても若い人がやりがちだという感じもちょっとしたんですよ。

○山口調査第一課長　人口分布の中で占める年代層を見ながら数字を取っているところが
ございます。

○末次委員長　意味が分からなかったんですけど。回答者の年齢別とか男女比とか、片寄
りが余りなければ問題ないと思うんですが、それがすごく偏っていたら、それなりに意味
がないという。

○山口調査第一課長　極端に高齢者とか、極端に若い人という御質問かと思えますけれど
も、人口分布の中の年代層をとらえてアンケートのデータに生かしているというところで
ございます。

○末次委員長　回収するときは分かるんです。でも、回収したのは、その1割ぐらいです
ね。回収したもので見たときに偏っていないかということです。1割ぐらいしか回収でき
てないんじゃないかなかったですっけ。

○山口調査第一課長　資料の11ページ目で、今回のデータの取得の有効回答数として、
77%となっています

○末次委員長　そうですね、その大本は4000か5000、出しているんですよね。そのう
ち回収されて、回収されたうちの属性のばらつき。大本は人口比か何かでやっているのか
もしれないけど、回収されたのは偏っているかもしれない。言っている意味は分かりませ
か。

○山口調査第一課長　回収されたデータがちゃんとしたバランスを持った年代層になって
いるかという御確認でしょうか。

○末次委員長 はい。すぐ分からなければ調べておいてください。

○山口調査第一課長 この場でお答えできるデータを持ち合わせておりませんでした。申しわけございません。

○末次委員長 秋山委員、お願いします。

○秋山委員 今の件にちょっと関連するんですけれども、この投資効果というのを見る場合に、非常にたくさんの方が利用されているというのは、この甲府近隣だと思うんですね。要するに、人がたくさんいるところでは当然、公園の利用というのは多いと思うんですけれども、反対に南部町とか内船とか余り人がいないところだと、人が利用するというのは余りないと思うんですね。

そういうところの投資効果というのはどうやってはかるのかなというのと、もう一つ、先ほどちょっとお話しした生物多様性の問題で、例えば生き物を保護する、保全するということの評価というんですか、投資効果。生き物が残るということはその投資の効果が非常に大きいということになると思うんですけど、単純に経済的な数字でやると余り効果がないというふうになりかねないのかな。その辺はケース・バイ・ケースで分けていかないと、全部通り一辺倒で投資効果の数字だけで評価できないんじゃないかなという。僕も専門外なんですけれども、その辺はいかがなものでしょうかという質問です。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

御質問は、いわゆる中流部の山間部における事業箇所があって、その評価は同じく得られるのかどうかという御趣旨かと思います。今まで進捗してきている箇所は、上流の甲府盆地部、また富士市、富士宮市あたりの家屋等のある地域ということで、データの的には事業箇所との受益範囲のバランスはそこそこ取れているものかなという感覚は持っているんですけれども、いわゆる中流山間地域での事業の事例は今のところないものですから、実際にそうなったときの仮定になってしまうかなと思って、明確にお答えができません。申しわけございません。

○秋山委員 生物多様性なんか、そういう配慮をしたことに対する経済効果じゃないと思うんですけれども、簡単にいえば、税金を無駄にしていないですよという話だと思うんです。人に対しては、これで表現できると思うんですけれども、いろいろな生物に対してということも配慮しないといけないと思うんですけど、それを評価する方法はどうするのかというのは、このやり方だけではできないんじゃないですかということです。

○山口調査第一課長 今まで環境整備事業の中でやってきたのは、人の利用の観点に立っ

た環境整備事業であったんですけども、純粹に自然再生を主たる事業箇所になったときに同じ手法が使えるかということですか。それもお答えできるものがなくて申しわけございません。

○末次委員長 ほかには、馬籠委員、よろしいですか。(武藤委員から挙手)

○武藤委員 今回の御質問に対して、このCVMという方法が使えるんじゃないかな。被験者にそういうことを想像していただくということになるんですけど、この整備によって生物多様性が豊かになりますとか、こういう種が保全されますとか、そういう事業ですと。これに対して、整備するとしたら幾ら負担されますかという。今回、そういうアンケート設計にはなっていないので、そこまで今回のやつで評価できていないと思うんですけど、そういうふうにして問いかけを変えることによって、先生がおっしゃったようなことも評価できるんじゃないかなと思っています。

○末次委員長 よろしいですか。

馬籠委員、お願いします。

○馬籠委員 14番の最後のところで、富士川は散策やスポーツ、環境学習の場として使われているという話なんですけども、今お話に出たような4ページのグラフなんかを見ると、スポーツと散策のところだけの割合としてグラフが出てしまうので、武藤先生からもありましたけれども、利用者とかそういったものの数という意味でいけば、そういった学習とか多様性の理解ということも含めて、いわゆる散策とスポーツ以外の細かな利用についても、そこに寄与しましたよということが表現できると非常にいいのかなと。

いわゆるメニューとしてたくさん出てきて、いろいろなものがあると、それで私たちは分かるんですけども、数字で出たり、グラフで出たときに、これだけ見てしまうと、残念ながら、川に対してスポーツと散策だけで川から人が離れてしまうというふうに見られかねないというのを私は心配して、そういった意味で数字の見せ方なんかをもう少し実数で見せるとか、そういったこともあわせていただけると、一生懸命やったことが正しくというか、より積極的に伝わるのかなと。

そんな意味で、学習を含め多様な使い方というのが見える格好で数字を出していただけのことも方法として検討いただけたら幸いです。また、そういうアンケートでも結構なんですけども、そんなところですよ。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

先ほどの秋山委員の御質問の関連で、自然再生のときのCVMと同じ手法かどうかとい

うところで、過去なんですけれども、魚道整備といったところの観点ではCVMに取り組んだ事例がございますということで、補足的につけ加えさせていただきます。

○末次委員長 Webの河野委員、お願いします。

○河野委員 私の理解が不足しているかもしれないので、補足して御説明いただけたらと思います。

今回、2カ所の公園が新たに整備事業として加わったという御説明をいただきました。それはかわまちづくり支援制度の登録が完了したのから実施しているという御説明だったんですけれども、そうしますと、この整備に関しては、もともと関係自治体が申請する計画の内容に沿って行われている。つまり、もともとの申請内容にほぼ沿った状態でやっているのか、あるいはこの事業を改めて実施していく上において、例えば何をやって何をやらない、そういった検討が行われているのかというところについて教えていただきたいなと思っています。

そういう理解で間違っていなければなんですけれども、そうであるならば、14ページにございます今後の対応方針の中でコスト縮減や代替案の検討という項目は、今回の整備事業に関しては代替案というものが余り考えられないのではないかと。つまり、計画に沿って行うことが基本であるという意味なんですけれども、その辺の関係を少し御説明いただけるとありがたいです。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

今回、計画ある中で、かわまちづくりに登録されたものからやっていきますよという説明をしていたところなんですけれども、環境整備事業は、河川管理者によって川の中の護岸等の階段整備とかスロープ整備とかやっても、後に地元自治体での利用ですとか維持管理といった長期的なものも考えてやっていかなければいけないと思っております。

つくったはいいものの、利用もされない、管理もされないでは、行政としては判断が難しくなってしまいますので、かわまちづくりという制度をもって地元市・町が街中の計画とあわせて、利用ですとか、維持管理といった計画づくりをもって河川管理者と共同して計画をつくることで、後の維持管理、利用というものを期待できるというところを判断材料として事業を組み立てているところでございます。

今回の2つの環境整備事業の中で代替案があると言われると、ほかの選択肢は見つからないものではないかと主観として思っているところでございます。

直接お答えになっているかどうか申しわけございません。よろしく願いいたします。

○河野委員 ありがとうございます。

最初から自治体と一体化して行くことを想定しているということが理解できました。最後の原案に関しては、マニュアルがこのようになっているということだと理解しました。ありがとうございます。

○末次委員長 続いて、絹村委員、お願いします。

○絹村委員 今回の事業評価はCVMということですが、それにはあられない提案というか、話なんです。水辺空間にこれだけ多くの人に来ていただいているので、水辺空間の整備というだけではなくて、環境学習という意味合いではないんですけれども、例えば河川整備の効果とか、流域治水の必要性とか、治水の面についてハード整備を含めたPRをして事業推進につなげるようなことで、数字にあられない効果というものも出てくるかと思うので、そういうものも考えられたらいかがかなというふうに感じました。

○末次委員長 コメントでよろしいですか。

○絹村委員 結構です。

○末次委員長 分かりました。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

○末次委員長 ほかに御質問、御意見ございますか。――よろしいでしょうか。

時間も迫っていますので、ここでまとめさせていただきます。幾つか宿題は出ておりますけれども、原案ですが、富士川の総合水系環境事業の事業再評価の対応方針については、おおむね妥当であるとしてよろしいでしょうか。

〔異議なしという声あり〕

ありがとうございました。

今後、事務局で引き続いて地域のニーズを把握し、コスト縮減を行いながら事業を継続していただくようお願いいたします。

議事については以上ですので、進行を事務局にお返しいたします。

○山口調査第一課長 ありがとうございます。

VIII. 閉 会

○阿部副所長 末次委員長、議事の進行、大変ありがとうございました。また皆様におかれましては長時間にわたり御審議いただき、大変ありがとうございます。

これをもちまして、令和3年度 第1回 富士川水系河川整備計画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。