

### 第3回 大和川流域懇談会

令和4年11月14日（月）

【事務局（松岡）】 それでは、定刻になりましたので、これより大和川流域懇談会を開催いたします。

私は本日、議事進行を務めさせていただきます、大和川河川事務所事業対策官の松岡と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

本日の大和川流域懇談会につきましては、新型コロナウイルス感染症対策としまして、WEB会議により開催させていただきます。

また、懇談会の模様はWEBでのライブ配信により公開させていただきますので、よろしくお願いいたします。

本日の委員の出席ですが、全員が出席いただいております、過半数以上の出席となりますので、規約第5条に基づき本懇談会は成立となります。

なお、遠藤先生につきましては、御所用につき、10時30分頃に御退席されます。

それでは、まず初めに、会議運営にあたってのお願いをさせていただきますと思います。

この懇談会では議事録を作成しております。御発言の際には、挙手ボタンにてお知らせいただくか、御発言の冒頭でお名前をおっしゃってから発言いただきますよう、よろしくお願いいたします。

また、御発言される時以外はマイクをオフにさせていただきますよう、よろしくお願いいたします。

それでは、次第に基づきまして進めてまいります。まず、開会にあたりまして、大和川河川事務所長の山本より一言御挨拶申し上げます。

【事務局（山本）】 委員の皆さん、おはようございます。私、今年度、4月から大和川河川事務所長を務めてさせていただいております。これからどうぞよろしくお願いいたします。

開会にあたりまして御挨拶申し上げます。平素より国土交通行政に御理解、御協力賜り、ありがとうございます。

また、特に私ども大和川河川事務所が実施しております河川整備、河川管理といったものに関しまして、委員の皆様方には御指導、御助言をいただきまして誠にありがとうございます。この場をかりまして厚く御礼申し上げます。

また、本日は、新型コロナウイルス感染症対策としてWEB開催とさせていただきます。

けれども、委員の皆様方におかれましては、大変御多用の中、御出席をいただき誠にありがとうございます。重ねて御礼申し上げます。

さて、本懇談会は平成25年11月に策定いたしました大和川流域河川整備計画に基づく事業の進捗、並びにその点検結果について御意見をいただくことを目的に、平成31年3月に設立させていただきまして、令和元年11月13日には2回目の開催をいただきました。今回は、その後、3回目ということで、令和元年度から令和3年度までの進捗状況に対しまして御意見をお伺いしたいと思っております。よろしく願いいたします。

この間、いろんなことがございまして、直近ですと昨年の12月に流域治水関連法案改正後、全国初となる特定都市河川指定を大和川の奈良県域が受け、その後、流域水害対策計画をつくるにあたりまして、委員の皆様方には御意見をいただきまして、その後、今年5月には流域水害対策計画が策定されるというふうな流れになりまして、今まさに大和川は全国の中でも先頭に立って流域治水の実践に取り組んでいるところでございます。重ねて御礼申し上げます。ありがとうございます。

あと、予算的なこととなりますけれども、平成30年から防災・減災・国土強靱化のための緊急対策、また令和3年からは5か年の加速化計画ということで、この3年、5年と8年ぐらいの令和7年度までの間は非常に治水対策のために予算が重点化されるといったところで、現在まさに真っ直中の状況でございます。大和川では、昭和57年8月の洪水で大きな被害がございましたけれども、そこからちょうど今年で40年ということで、直近ですと平成29年台風21号では昭和57年8月洪水と同等規模の出水に見舞われまして、たまたまこの予算の重点の期間の平成30年からの期間とも合いました、後ほど詳細を御説明させていただきますけれども、大和川の狭窄部上流の藤井地区といったところの掘削を本格的に進めているところでございます。

今、平成30年以降の進捗と今回この3年間の中、先ほど申し上げました流域治水の関係での全国の中でのリーディングということと、予算が重点化されて非常に進捗が加速しているといったところもございまして、この後、御説明させていただく内容につきましては非常に盛りだくさんになってございますけれども、ぜひともまた様々な御意見を頂戴して、今後の河川整備に役立てていきたいと思っております。本日、限られた時間ではございますけれども、様々な御意見を頂戴したいと思っておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

簡単ではございますが、私の挨拶とさせていただきます。本日はよろしくお願い申し上げます。

**【事務局（松岡）】** それでは、事前に送付しております資料1、第3回大和川流域懇談会の議事概要を配付しております。記載内容については、事前に皆様にもう御確認いただいております。

ますので、中身の説明は割愛させていただきます。

次に、大和川河川事務所の最近の取組について、大和川河川事務所長の山本より御紹介いたします。

【事務局（山本）】 それでは、山本から御説明差し上げます。

これも御案内のとおりでございますけれども、先ほども申し上げました流域治水関連法案の改正後、全国で一番先に指定されたといったことで、左から時系列になっておりまして、7月から流域治水の対策協議会を開始し、その後、所定の手続を踏みまして、12月の末には特定都市河川指定がなされたといったところでございます。

その後、流域水害対策協議会が設立されまして、先ほど申し上げましたけれども、委員の皆様にも御意見を頂戴しながら流域水害対策計画の案をつくりまして、案に対して御意見をいただきながら、最終的には5月27日に計画が定まって、現在、その計画に基づいて進めているといったところでございます。

これは、いろいろ書いておりますけれども、流域水害対策計画の中身でございまして、基本的にこの一つ目の柱の氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策というのは、これは従前から行っている内容プラス流域の対応ということで、下水道の整備や流域対策、ため池、水田の活用、こういった大和川の場合ですと総合治水を以前からやっておりますので、その内容そのものところを引き続きしっかりやっていくといったところでございます。

今回の流域水害対策計画の、これは特定都市河川法改正の中の目玉といたしますか、一番メインですけれども、これまでと少し違うところは、被害対象を減少させるための対策、ここに重点化を置いていくといったところが大きな柱となっております。具体的には、ここ、2種類の土地利用規制のことを書いてございますけれども、貯留機能保全区域といったものと浸水被害防止区域と、この2種類の土地利用規制を行うことで、被害そのものを今後増やさないように、もしくは移転なども考えて対象を減らしていくといったことも制度的にやっていくといったところが大きな柱で追加になっているところございまして、先行して検討していく川西町ですとか田原本町などを選定させていただきまして、具体的に土地利用規制の方向性についても既に検討を始めているところでございます。

三つ目の柱、これも従前からのソフト対策でございますけれども、被害が出る前の避難計画、そういったところを充実させて、有事の際に遅れることなくしっかり避難できるようにといったところで、これは沿川の市町とともに引き続きしっかりやっていく内容でございます。

この後、詳細を御説明いたしますけれども、現在の河川整備の実施状況ということで、まず

大阪府域の内容でございます。

大阪府域の内容につきまして一番重点的にやっていますのが、大和川下流の左岸側、堺市側になりますけれども、高規格堤防整備事業を重点的に進めておりまして、三宝地区といったところと上流側は錦西・錦綾地区ということで、全体で3kmほどの区間でございますけれども、阪神高速の大和川線と一体的に進めるといった特徴がございます。阪神高速のほうは令和2年度に大和川線、全部開通し、現在は一体的に整備しましたこの下を阪神高速が通っておりまして、現在は高規格堤防整備事業と堺市が実施しております土地区画整理事業、一体整備ということで連携をしながら進めている状況でございます。この写真でございますように、先行して一時移転していただいたところにつきましては、こういった高規格堤防の形の暫定型ではございますけれども盛土した上に、もともともう少し下流側にお住まいだった方々が一度移転していただいて、高規格堤防の形がこのようにでき上がってきているといった状況でございます。

あと、大阪府域では、維持掘削や堤防の護岸整備とかそういったところ順次進めているところでございます。

あと、この場所は大阪の柏原市内の奈良に近いほうでございますけれども、ここはジェイテクトという大きな工場がございます。この場所は非常に湾曲している水衝部でございます。こういったところの河川整備も現在進めようとしているところでございます。

この黄色で塗っているところ、これが先ほどから申し上げておりますように大和川の奈良県域が特定都市河川指定されて、流域水害対策計画の中に河川整備計画のメニューが位置づいたといったところで、この黄色で網かけしているところが、ここに書いてございますけれども、河川整備計画のメニューでございます。

かつ、赤色の字です。少し見づらいですが、5か年加速化計画の中で令和7年度までに完成をさせるべく進めているところを、この赤色で塗らせていただいております。緑色のほうにつきましては、7年度までではなくてその後、速やかに実施していくといった内容でございます。

こちらは、大和川の遊水地についての進捗状況の概要でございます。御案内のとおり、大和川の遊水地につきましては、整備計画の当初から位置づいておりまして、全体で約100万 $m^3$ の水をためるべく、大体この5か所のところで計画をしてスタートしてございます。現在は、この5つの遊水地のうち、川西町の保田地区、安堵町の窪田地区、この2地区を先行して実施しておりまして、両地区とも用地買収は全て終わっております。その他、それぞれ容量確保するために2、3mほど下に掘り下げる工事が残っておりまして、そういった工事を今年度から

令和7年度までに重点的に進め、保田についてはしっかり完成させる、窪田についても完成を目指しますけれども、一定の効果が発現できるように進めてまいりたいというふうに考えてございます。

これは河川管理の内容でございますけれども、樹木伐採につきまして定期的に樹木の繁茂状況を確認しながら、流水の流下に阻害にならないように定期的に樹木の伐採を行っている状況でございます。

こちらは維持掘削のほうでございますけれども、改修が終わった後、もしくは改修が来るまでの間、現状の河積が堆積した土砂によって流れにくくならないように、現状維持するために定期的に河道の掘削工事というのを行ってございます。この写真は、柏原市の片山地区の現状でございます。

あと、ごみの流出抑制対策のモニタリングと書いてございますけれども、大和川につきましては、これはもう御案内のとおり、高度成長期から非常に水質が悪化して、10年ほど前まで環境基準を大きく上回っておりまして、水質の悪さワースト1を長らく大和川が占めるといいますか、続けてきましたけれども、近年、下水道の整備など高度処理化が進んだことで、流域の皆さんの取組のおかげをもちまして水質が大幅に改善しました。

ただ一方で、上流から流れてくる川のごみが非常に問題化しておりまして、これが大和川にあるだけではなくて、洪水の時にまた大阪湾まで流れ出て、海のほうで川ごみが流れ着いているというような大きな社会問題にもなっておりますので、大和川河川事務所としましては、こういった川ごみ、これは当然河川管理者だけではどうしようもないこととございますけれども、こういったところに意識をしっかりと持って行って、流域沿川の皆様方と連携しながら川ごみなるべくなくしていく活動を重点的にやっていきたいと思っております。

今、これも入江先生にいろいろ御指導いただきながらやっているところですが、川ごみがたまりやすいところ、そういったところをいろいろ技術的にもサポートいただきながら見つけて、かつそのごみをどういうふうなやり方であると効率的、効果的に取ることができるかといったところも御指導いただきながら検討しているところでございます。

こちらのほうは、堺市になりますけれども、堺市かわまちづくりといったところでございます。先ほど御説明いたしました高規格堤防の整備箇所と非常に隣接するところではございますけれども、水辺のにぎわいの創出ということで、特に堺市は、これは大阪府域全部そうですけれども、川の中の管理用通路を活用してサイクリング道で使用するといったところで、重点的にされています。これは堺市だけではなくて大和川、先ほど申し上げましたけれども水質が非

常によくなりまして、沿川の住民の皆様方が昔は大和川に背中を向けた意識のところは最近本当に川のほうに向いて、親水という面でも御利用いただいております。この堺市でも河川の空間活用したかわまちづくりということで、既にこれは登録されておりました事業化もしており、堺市と連携して今進めておるところでございます。

こちらは事業といいますか、オープン化に向けた取組ということで、例で示しておりますのは事務所があります柏原市の事務所の少し上流側になります石川の合流点にあります柏原市役所の目の前の河川敷の利用状況でございます。これは名前がロハスパーク大阪柏原ということでネーミングされて、柏原市さんが主体的に運営されているものでございます。これは後々、河川法で制度化されております、特区指定をして河川の区域の中でも営利目的の活動ができるといったところを目標に、こういったものをオープン化と呼んでおりますけれども、そのオープン化に向けた社会実験ということで、これまで取り組んでまいりました。今年も1回、2回ということで、こういったにぎわいを河川敷で、これはキッチンカーやいろいろイベントものを河川敷でたくさん住民の方々に来ていただいてお楽しみいただきながら、社会実験ということで取り組んでおまして、今年度の成果を踏まえ、来年度までにはできれば本格的に河川のオープン化といったところで運用に移せるように、柏原市と国の我々の事務所で今連携して進めているところでございます。

こちらは、大和川の特徴でございますけれども、下流の大都市を抱える大和川と。上流は奈良盆地ということで水がたまりやすい。その間にあります亀の瀬の狭窄部ですね。こちらのほう、もともと昭和6年、7年に大規模な地すべりがあり、それ以降、内務省、建設省、今日に至るまで地すべり対策を実施してきております。平成20年に偶然排水トンネルの工事をしている時に、昭和6年、7年の地すべりで明治25年にできた鉄道トンネルが全て崩壊してなくなっていたと思われていたものが、偶然にも我々の工事で見つかりまして、非常に健全な状態で見つかりましたので、まずは柏原市の文化財登録となりました。令和2年には龍田古道・亀の瀬ということで文化庁に日本遺産登録、1度、令和元年には落ちましたけれども、令和2年に再度エントリーしたところ、龍田古道・亀の瀬ということで日本遺産登録がなされました。

以降、非常に興味を持っていただきまして、柏原市さんと三郷町さん、それと我々の事務所で協議会、この日本遺産をいかに活用して地域の活性化を図っていくかといったことで、これもいろいろ社会実験的に取り組む中で、インフラツーリズムという観点で、我々のこういった排水トンネルと併せて、インフラツーリズムのツアーとしてたくさんの方々に訪れていただいております、特に休日は非常ににぎわっています。平日でもツアーで来られる方もいらっ

しゃいまして、非常ににぎわっているといったところでございまして、ここにつきましては引き続き、こういった資源を活用しつつ、地域の活性化に結びつけていく取組を進めてまいりたいと考えてございます。

さきほど口頭で申し上げましたけれども、こちらが地すべりの全体の対策地です。この部分が昭和7年、地すべりで前に出た以降、もちろん対策をしています、もともと通っていた当時国鉄、その前は大阪鉄道と申しますけれども、1年後に対岸に振りまして、現在でもこちらを通っていますけれども、ちょうどこの辺りにトンネルが出てきまして、我々の地すべり資料室の近辺でもありますので、資料室のリニューアルというものも来年度に行うべく今進めております。こちら側を柏原市の西の駅、こちら側を三郷町の東の駅ということで、トンネルが通れなくなった時の拠点の駅をモデルにして、こういった拠点をベースに全体の施設を活用した活性化といったところに取り組んでいこうと連携してやっているところでございます。

これが上流の東口の三郷町側でございます。これは堺市のかわまちづくりと同様に、かわまちづくり登録を既に終わっております。我々、河川の整備とも連携して、三郷町のほうは、このもともと下水処理場があったところの施設を活用して拠点整備しようということにしておりますので、現状に対して河川の親水空間をつくって、この拠点と連携しながら、このようなイメージで進めてまいりたいというふうにご考えておるところでございます。

以上でございます。かなり走りまわりましたが、今現在の和川河川事務所の取組状況を御説明させていただきました。本日はよろしくお願いたします。

**【事務局（松岡）】** では、議事に移りたいと思いますので、以降の進行は座長にお願いしたいと思います。

それでは、中川座長様、よろしくお願いたします。

**【中川座長】** はい、承知しました。

皆様、おはようございます。この懇談会の座長を仰せつかっております中川でございます。本日は御多忙の中、第3回の大和川流域懇談会に御参加いただきまして、ありがとうございます。

先ほど所長からもありましたように、この進捗点検というのは3年に1回実施されているわけですので、前回の第2回の懇談会は約3年前の令和元年11月に開催されています。どのようなことが議論されたのか記憶が定かではなくしてきていますけれども、今日、議事録が配付されていますので御確認いただいているかと思っておりますけれども、どのような意見交換を行ったか思い出していただければと思います。

最近は、コロナのために現地視察も実施されておりませんで、なかなか現場を確認できていないというのは大変残念ではございます。コロナ禍ではありますけれども、今後は進捗点検のためにも、ぜひとも現場の視察ができるように、安全は確保しつつ、実施に向けて御検討いただきたいと思っております。

さて、今年の3月18日に実はWEBで大和川流域懇談会を開催しております。これが第3回であると思ったのですがそうではなくて、事業の実施状況の報告をしていただいて、その報告と特定都市河川法に基づく大和川流域水害対策計画の素案です。この素案の概要説明をいただき、委員の皆様方からいろいろ御意見をいただき意見交換したということでございました。その後、この素案に対しまして、各委員から御意見をいただき、それを参考に、この大和川流域水害対策協議会は、その大和川流域水害対策計画と、先ほども御説明ありましたけれども、その計画を令和4年の5月に策定して、流域治水の取組をさらに発展させてきたところだというふうに理解しております。いわゆる流域治水としての対策をスタートさせているということでもあります。

これについては、先ほど大和川河川事務所の最近の取組の中で一部報告いただいた次第であります。この報告について皆さんから意見をいただくかどうかというのは、時間とっていないので、時間が余ればまた御質問等いただければいいかと思っておりますけれども、本日は大和川河川整備計画に基づくこの事業の進捗点検に関する報告書を基に、委員の皆様方から事業の進捗について御審議いただくということになっております。現場を直接視察できていないところではありますけれども、特にその第2回の懇談会でいただいた御意見などが適切に反映されているか、なかなか進捗してないとか、違うのではないかと、そういったところに特に御注意いただければ幸いです。

また、もちろん新たな進捗もございますので、その進捗点検についてよろしくお願ひしたいと思っております。

簡単ではありますが、冒頭の御挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。

それでは、議事次第に沿って進めてまいりたいと思っております。最初は、大和川の進捗点検ということで、事務局から資料3ですかね、その説明をよろしくお願ひいたします。

**【事務局（中路）】** はい。資料の説明をさせていただきます大和川河川事務所調査課長の中路と申します。よろしくお願ひいたします。

それでは、画面のほうも共有しているかと思っておりますけれども、資料3、第3回大和川流域懇談会の資料の説明になります。今回、令和元年から令和3年度の進捗点検となりますが、内容



としまして治水・環境・維持・危機管理・利水・空間適正利用・地域連携の項目がございます。まとめて一括で資料を説明させていただき、その後、改めて委員の皆様方に御意見いただければと思っております。

それでは、資料に入らせていただきたいと思います。まず、令和3年度末の全体の進捗状況を分かりやすく、少し進捗状況を見える化したものになります。詳細はこのページ以降になりますけれども、全体を冒頭で説明させていただきたいと思います。

まず、左半分が河川改修の内容になりますけれども、左上から大和川下流。こちら、大阪府域につきましては、今まさに高規格堤防、こちらのほうが阪神大和川線と堺市のまちづくりと一体となって整備を進めているところでございます。大体4割ぐらいの進捗状況になっています。

あと、河道改修、掘削のほうにつきましては、少し大阪の上流域になりますけれども、柏原のところで一部残っているところ、そのほか、築堤とか耐震対策は完了しており、堤防強化は少し精査した関係で必要な対策延長が伸びてまだ残ってございますが、ほぼ改修は完了してきているような状況でございます。

一方、その下、大和川の上流域、奈良県域に入りますけれども、まさにこれから進捗を図っていくようなところで、防災・減災・国土強靱化3か年とか、5か年加速化対策をやりながら、治水安全度の向上を図っていくというところで今進めています。ですので、河道掘削、築堤とか、今現在、2割ぐらいの進捗状況になってございます。

あと、大和川の遊水地、0%と書いておりますけれども、保田地区、窪田地区では、既に今、工事着手、進めてございますし、三代川につきましても用地の買収ということで事業を進めているところでございます。しかしなかなか水をためるという効用がまだ発揮できておりませんので、0%というような形になってございます。

さらに上流の佐保川におきましては、上下流バランスを図りながら整備を進めているようなところございます。河道の掘削、築堤とまだまだ進捗状況が低い状況ではございますが、何とか先ほどの令和7年までの事業加速化を図りながら、佐保川の改修も進めていきたいというような状況でございます。また、曾我川については堤防強化、全て終わっております。

さらには超過洪水対策として、越水しても堤防決壊までの時間を稼ぐということで、粘り強い堤防強化ということをやっております。こちらにつきましても全て危険な場所を終わっているような状況でございます。

右側半分が環境となります。連続性の確保というところで、落差が30cm以上あるような堰と

か樋門とかそういったところで、遡上の阻害になっているようなところを整備してございます。全体で6か所ぐらいございますが、そのうち2か所で今、整備済みということです。

それから、瀬・淵の再生、水際環境の保全というところで、こちらにつきましては先生にも御助言いただきながら自然再生計画を立てて、それに基づいて整備を着実に進めているようなところで、全体的に5割ぐらいの進捗状況になってございます。

最後、亀の瀬地すべり対策というところで、危機管理対策の実施ですね。こちらが平成25年に一部、稲葉山というところで変位が見られたということがございまして、今現在、排土工については100%終わってございますが、鋼管杭の施工ということで、56本中10本というような状況で、対策を講じているようなところでございます。

そうしましたら、詳細について次ページ以降から説明したいと思います。

まず、治水ですけれども、4ページ目です。右上に指標が載ってございますが、大和川の遊水地事業の進捗状況、築堤の進捗状況、河道掘削の進捗状況になります。

真ん中に実施状況ということで平面図を載せてございます。グレーでハッチングしているところは、既に整備が終わっているところ、黄色でハッチングしているところは今現在実施中のところ、白抜きのところは今後やるところでございます。

さらには、青枠で囲っているところが河道掘削の場所、赤囲みが築堤の箇所、あと佐保川の上流域になるのですけれども、堰の改築は丸で囲っています。

整備の状況としましては、河道掘削については6地区のうち2か所で完了して、進捗としては34%というような状況です。築堤につきましても8か所中3か所ということで進捗は50%。まさに下流のほうはほぼ終わってきておりまして、現在は、奈良県域で重点的に整備を進めているような状況でございます。遊水地については、先ほど冒頭でも言いましたとおり、保田と窪田で整備工事を今進めているところです。三代川については、用地の買収に入ったというところでございます。

次ページ以降は、先ほど座長からも御指摘がありましたが、なかなか現場の状況を御覧いただけてないということで、少し写真をつけて説明させていただいております。

5ページ目が藤井地区の河道掘削というところで、上に平面図載せてございますけれども、黒で囲ったところが既に終わっているところ、赤囲みが今、実施しているようなところ、緑が今後やるようなところでございます。下に写真つけてございますけれども、まさに掘削の状況とか整備後の状況というのをつけさせていただきます。

さらには6ページ目が遊水地の状況で、保田地区ですね。こちら黒でハッチングしている

ところは終わっているところでございますけれども、今後、遊水地内の掘削であるとか越流堤だとか、そういったところの工事をやっていくと。令和7年完成を目指して、整備を鋭意進めているようなところでございます。

続いて、7ページ目は窪田地区でございます。こちらも現在、排水樋門の工事に入る前の迂回路設置とか水路切り回しというようなところで、赤でお示ししてございますけれども、そういった工事に入ってきてございます。こちらも掘削と越流堤等、今後整備を進めていきたいと考えてございます。

続いて、8ページ目が佐保川の改修状況ですが、長安寺地区の改修です。左上でお示ししてありますが、もともとありました長安寺井堰です。これは今現在、右上でございますけれども、堰撤去が終わりまして、河道の掘削とか護岸の整備を進めているようなところでございます。ほぼ終わってございますけれども、少し護岸整備、掘削が残っているような状況です。

続いて、9ページ目以降が質的整備というところで、浸透・侵食対策になります。指標としまして、堤防の浸透、侵食対策の整備状況です。真ん中に平面図で色分けしてございますが、グレーでハッチングしているところが既に終わっているようなところでございます。浸透対策は全て終わっているのですが、侵食対策のところでは3か所ほど未整備のところが残っています。整備計画策定以降、現地の状況であるとか流速等を確認しながら、若干対策延長が伸びて、今、鋭意、進めているようなところでございます。

続いて、10ページ目が地震・津波対策です。指標は、地震・津波対策の整備状況となります。L2地震動に対して堤防の沈下した後に実際津波が遡上した時に背後地を安全に保てるかどうかというような観点で精査してございます。精査した結果、大和川の右岸の2.0kmから2.4km、この区間において所定の安全度を満たしていないということで、耐震対策をしてございます。具体的には、川表川裏に矢板を打設させていただいて液状化を防ぐような内容でございます。これをもちまして、大和川管内における地震・津波対策については全て完了しているというような状況でございます。

続いて、11ページ目が高規格堤防の整備になります。いわゆるゼロメートル地帯、低平地で背後地に大都市を抱えるような大きな資産を抱える箇所を整備の対象区間として、大和川河口側右岸3.8km、左岸3.1kmが整備の対象区間となっています。そのうち、今現在、左岸側で阪神大和川線と堺市の土地区画整備事業と一体となって整備を進めてございます。

真ん中下ぐらいに表を載せてございますけれども、延長ベースでいくと全体3.1kmの対象エリアの中で3.0kmまで終わっています。一部、河口のところで樋門等の占用との調整で100mほど

残っているような区間がございます。

それから、面的に言いますと、まちづくりとの一体整備というところで、72%の進捗状況となっております。引き続き、堺市と調整しながら一体的に整備を進めていきたいと考えてございます。

続いて、12ページ目以降は環境となります。

13ページ、指標が既設の堰・落差工の魚道整備の状況とモニタリングによる遡上状況となります。

真ん中に実施状況の平面図を載せてございますが、グレーでハッチングしている2か所、柏原堰堤左岸側、それから珊瑚珠川合流部、こちらについて魚道の整備を行っているような状況です。残り4か所ほど白抜きでまだ整備が残っているところでございます。

右側にモニタリング調査の結果を載せてございますけれども、上側は珊瑚珠川の合流部のところの魚類の遡上調査でございます。25年の整備前は全然魚道の遡上が見られなかったのですが、28年、29年と整備後着実に魚類の遡上が見られるというような状況でございます。

さらに、その下が柏原堰堤のアユの遡上調査になります。令和元年、2年、3年と調査結果を色つけしてございますが、令和元年に左岸側の魚道を整備した効果もあるかと思うのですが、令和2年に非常にアユの遡上数が多く見られてございます。年に5回調査してございますが、同じ月でも水温とかたまたま遡上が見られたということもあろうかと思いますが、このような結果になってございます。

続いて、14ページ目が瀬、淵や水際植生の保全、再生の整備状況とモニタリングによる生物種数でございます。真ん中に実施状況で平面図をつけてございますが、緑色で着色しているようなところが既に終わっているところ、白抜きの緑囲みは今後整備が必要なところでございます。整備としましては、左下にありますが、袋詰め玉石を設置させていただいて、瀬、淵の創出を図っていたり、右下にお示ししておりますが、護岸の前に寄石をつけてヨシ等の定着を促すというような対策を講じてございます。

次のページが施工後のモニタリング結果をお示してございます。実施場所としましては、河口5km付近の水辺の楽校、さらに8kmから9kmの下高野下流、10km付近の瓜破大橋下流、16kmの河内橋下流、4か所で評価しております。

右上に植生の結果を載せてございますが、中には外来種もございますが、ツルヨシとかヤナギタデ、オオイヌタデというような在来種が非常に多くなっております。河川の水際で攪乱が起きるような環境において、こういった一年生草の草本であるヤナギタデというような草種、

そういった在来植物にとっては適応できる環境なのかなというところで評価してございます。

左下が魚類の生息状況でございますが、施工後に比べて下流域については横ばい状況ですが、瓜破のところでは整備後に比べて増えてきていると、あと河内橋下流のところについても整備後増えてきています。

令和元年から3年、河内橋下流については、整備後3年たっているということでモニタリングは終了しているような状況です。

それから、右下ですけれども、底生動物、こちらにつきましても下流の水辺の楽校付近につきましても横ばい傾向でございますが、瓜破大橋のところでは少しずつ増えてきているような状況でございます。

続いて、16ページ目が水質の保全になります。指標は、水質改善状況と啓発参加者数になります。

真ん中に実施状況をつけてございますが、昭和45年付近、過去最も水質が悪い状況ということで、全国的にもワースト1を続けてございましたが、平成20年以降、環境基準をクリアするようなレベルで継続しております。下水道の整備と流域住民との協働連携した取組の成果だと思っております。

それから、左下に生物指標として生物調査等をした結果の評価を載せてございます。こちらについては、B評価、C評価ということで、ややきれいな水から汚い水というような評価となっております。

それから、右半分、啓発活動というところで、水質の改善、保全の啓発活動を行ってございますが、こちらは令和元年から3年にかけて、新型コロナウイルスの感染対策のために、中止、活動自粛ということで、参加数については例年に比べて減少しているような状況でございます。

今後とも、こういった啓発活動は継続しながら、大和川の水質の保全に関心を持っていただくような取組を続けていきたいと考えてございます。

17ページ、河川環境の保全です。河川整備箇所における河川環境の保全状況とモニタリングによる生物種数でございます。下流のところでは堤防強化の工事箇所におきまして、絶滅危惧種のヒキノカサの確認がされたところで、その保全を行ってございます。具体的には施工前に表土、ブロック移植ということで、表層から20cmぐらい重機で取って、それを真ん中で写真つけておりますけれども、乾燥しないようにシートで覆って保管した後、工事が終わった後にその上に移植をするというような対策を講じております。移植直後ですけれども、令和3年度末

の工事ですので、引き続き移植後、植生が保全されているかどうかモニタリングを続けていきたいと考えています。

それから、右半分が参考までに河川水辺の国勢調査の生物種数の変化をお示ししています。一番上が大阪府域の状況、真ん中が奈良県域、一番下が佐保川の状況です。底生動物とか鳥類については、大阪府域では上昇、増えてきているような状況が見て取れます。あと、奈良県域についても底生動物が増えてきているというようなところがございますが、魚類とか鳥類については横ばい、変化があまり見られないというような状況でございました。

続いて、18ページ目からが維持になります。

19ページ、樹木伐採の実施箇所、伐採面積になります。左、平面図、位置図にカラーで丸をつけていますが、赤色が令和元年、ピンクが令和2年、黄色は令和3年に実施しているような場所がございます。

実際、実施面積を右に棒グラフでお示ししてございますが、令和元年に226,700m<sup>2</sup>と非常に例年に比べて多く実施してございますが、これは3か年の緊急対策でこれまで実施できていなかったところを対処させていただいたような状況でございます。令和元年から令和3年にかけて305,900m<sup>2</sup>の範囲で樹木伐採を実施しています。基本的には治水上、阻害にならないようなところとか護岸等、河川管理施設に影響を及ぼすようなところを中心に樹木の伐採を行っています。今後とも定期的な調査、巡視を行いながら状況を把握し、適切に維持管理を実施していきたいと考えてございます。

実施状況を20ページで代表的なところをお示しさせていただいておりますけれども、上半分が下流の天美北地区の状況です。左岸側の松原市のところで実施してございますが、実施前、令和2年5月の撮影状況、真ん中が施工後、一番右が現在の状況ですけれども、若干施工後に比べて水際のところで植生がまた繁茂してはございますが、高木といった樹木群というようなところまでは繁茂してないような状況でございます。下半分が藤井寺市のところで実施した状況です。こちらも現在は施工後の真ん中に比べて植生がまた繁茂してはございますが、樹木群が繁茂したような状況にまでは至ってないというような状態です。

21ページ目が河道の維持になります。維持掘削の実施箇所、掘削量、河床変動状況の確認になります。これも真ん中に実施状況を丸で示してございます。棒グラフで維持掘削量をお示ししてございますが、令和元年、2年、3年とこれも緊急対策の関係で令和3年に29,910m<sup>3</sup>と維持掘削をさせていただいております。

それから、大和川河口については河口の勾配が緩いというところもございまして、非常に土

砂が堆積しやすいということで、実際の堆積、洗掘も含めてどういった状況であるかというのを把握するため、センサーを設置して、洪水時の河床変化の観測を継続して実施してまいります。

それから、5年おきでございますけれども、河道の縦横断測量も実施しながら河道の状況を把握してまいります。引き続き、こういった調査結果を踏まえて、堆積傾向というようなところについては、維持掘削をしながら、せっかく整備計画河道を確保しているところに土砂がたままって危険とならないように、維持掘削を続けていきたいと考えてございます。

さらに、次、22ページですけれども、河川管理施設の維持管理、補修実施箇所の数でございます。

真ん中に実施状況をお示ししてございますが、毎年、河川の巡視とか堤防の点検、樋門等の定期点検で発見された不具合のところを対象に評価して順次補修をしてございます。真ん中に表を載せてございますが、d評価というのが河川管理施設の機能に既に支障を生じていて、早急に補修、更新の対策が必要なところでございます。こちらについては、平成25年以降の補修箇所をお示ししてございますが、全て実施済みということで経過観察のところもなしということでございます。

それから、予備保全段階、要監視段階、c評価、b評価というのが、河川管理施設の機能に支障は生じていないのですけれども、進行性があり予防保全の観点から対策を実施することが好ましいというのがc評価になります。d評価につきましては、支障は生じてないですが、経過監視の必要がある状況のところを点検してございます。これにつきましても、堤防につきましては20か所で補修を実施してきてございます。護岸につきましては30か所の補修を実施してございます。樋門、樋管については22か所ということで、順次、経過観察しながら補修を実施してございます。

右半分は実施した状況を写真でお示ししてございます。堤防の護岸の破損しているようなところを新たにこういった補修をしているというようなところでございます。

続いて、23ページ以降が危機管理の内容になります。

24ページ、大規模氾濫に関する減災対策協議会開催と取組状況でございます。こちらにつきましては、平成27年の9月の関東・東北豪雨災害で、鬼怒川の堤防決壊のような甚大な被害を受けて、全国的に水防災意識社会再構築ビジョンが示され、減災協議会を立ち上げて流域一体で減災に取り組んでいるような状況でございます。

真ん中に実施状況で表を載せてございますが、平成28年に設立以降、取り組みをまとめてい

まして、令和3年には流域治水のプロジェクトということで、ハード・ソフト含めて整備の取組方針を公表してございます。

右が国の取組として掲載させていただいておりますが、危機管理型の水位計を令和元年に41基、さらに河川監視カメラ29基を設置しております。

それから、ホットラインです。これも非常にコロナ禍でWEB会議というのは浸透してきた関係もあるかと思うのですけれども、いざという時に各流域の首長さんと情報共有ができるような体制づくり、こういったところも構築しているようなところでございます。

それから、ハザードマップの作成というところで、大和川沿川市町村、19市町村につきましては、全てL2浸想を基にハザードマップの作成は終わってございます。

続いて、25ページ目が危機管理対策のハード対策です。こちらは冒頭で御説明しましたが、危険な箇所等の法尻対策とか天端保護については全て完了してございます。

それから、26ページ、危機管理対策の実施状況というところで、亀の瀬のところの地すべり対策を実施してございます。25年に稲葉山のところで一部挙動が見られたというところで、真ん中下に少し断面図をつけさせていただいておりますけれども、大和川の下に及ぶような推定地すべり面がございまして。こういったところで、今現在、場所にはよりますけれども、44mほどの鋼管杭を打って挙動を止めているというような対策を実施してございます。

あとは、挙動についても1時間ごとに自動的に観測データをリアルタイムで受信して確認してございますけれども、現時点においては挙動が見られないということで鎮静化しているような状況でございまして。引き続き、監視、調査、道路管理者とも連携しながら適切に対策を進めていきたいと考えています。

続いて、27ページ目が災害・事故対策、資機材の備蓄状況そして啓発活動になります。真ん中に実施状況でお示ししてございますが、いざという時に、災害時、迅速に対応できるように資機材を保管してございます。スコップであったり木杭であったり土嚢とか、水防活動に必要な道具、はたまたの応急復旧に必要な根固めのブロックとか、そういったものを保管してございます。

それから、水質事故の関係でオイルフェンス、吸着マット、こういったようなものも水質事故対応として保管してございます。

それから、下に水難事故防止の活動ということで写真を掲載してございますけれども、これも市町のイベント等も併せながらブースで啓発活動を行ったり、ポンプ車、排水車等の展示をもって啓発活動を行っているような状況です。



あと、右下に水難事故の発生、危険性のあるところについては、こういった啓発の看板を設置したり、あとペインティングですけれども、下流の右岸側で南海高野線からJRの阪和線付近になるのですけれども、みお筋が寄って流れがあるような非常に危ないところについては、こういったペインティングをしているようなところもございます。

続いて、28ページ目が内水被害軽減のための支援ということで、大和川流域水害対策協議会の開催状況であったり、樋門の遠隔化の状況でございます。

こちら、冒頭、トピックの説明でもありましたけれども、特定都市河川の浸水被害対策法の一部を改正した後、全国初で流域水害対策計画を策定して、今現在、計画に基づいて遊水地をはじめ河川整備の加速化であったり、雨水貯留浸透施設の整備、水害リスクを踏まえた土地利用規制というところも市町とお話をさせていただきながら進めているようなところでございます。

右が樋門遠隔操作対応状況というところで、全体で17か所ぐらい樋門がありますけれども、今現在においては5か所で遠隔が終わっているような状況です。残りにつきましても今年度、ほぼ遠隔化に向けての整備を進めているところでございます。

続いて、29ページ以降が利水になります。

30ページ、許可水利権化への移行状況です。

真ん中に実施状況を載せてございますが、水利利用目的としましては上水道、工業用水、かんがい用水がございます。そのうち、かんがい用水の中で慣行水利権と許可水利権がございます。

右に、棒グラフでお示ししてございますが、全体でかんがい用水、25年時点では25が慣行水利権、1件が許可化でありました。それ以降、令和元年から令和2年にかけて25から23と慣行水利権が減ってはございますが、これにつきましては工事に伴って廃止という形でなくなっております。ですので、許可化には至ってないような状況です。引き続き、許可工作物の点検に合わせて許可化ができるように粘り強く対応していきたいと考えてございます。

31ページ目以降は空間適正利用でございます。

32ページ、不法占用箇所数と迷惑行為への取組箇所数、ホームレスの確認数でございます。

真ん中に棒グラフを載せてございますが、左半分、左が不法占用の箇所。これにつきましては、26年に比べるとだんだん減ってきてはございますが、令和元年から3年に比べると横ばい状況ということでございます。あと、迷惑行為、真ん中でございますが、令和2年で少しゴルフの練習というのは減ってはきていますが、また令和3年で増えてきているような状況です。

ホームレスの確認数につきましては、令和元年から令和3年とほぼ同じ場所で定着しておられるような状況でございます。こちらにつきましても、定期的な巡回とかビラの配布、啓発看板、そういったことをしながら減るように努めていきたいと考えているところであります。

それから、次のページ、33ページが河川美化になります。指標が大和川一斉清掃の参加者数及び回収したごみの量、不法投棄の件数になります。

実施状況、左がごみの回収量をお示ししてございますが、こちらにつきましては、令和元年から令和3年に新型コロナウイルス感染対策のために中止ということで、参加数、ごみの量はゼロになってございます。

右が不法投棄の件数というところでございますが、令和元年から令和2年に少し減ってはきたのですが、また大阪府域で令和3年、増えているような状況でございます。これも引き続き、適切に維持管理をしながら住民とも連携を図りながら河川美化の強化を図っていききたいと思っております。

34ページ目、最後、地域連携になります。

35ページ、出前講座を実施、回数、内容、水生生物調査の参加者でございます。

左が河川学習を支援状況でございますが、大和川の歴史であったり、治水、環境、生物について理解を深めていただくための出前講座を実施してございます。令和元年から3年にかけて、全体で25校で実施してございます。

それから、右半分が水生生物調査の参加者数でございます。こちらでも少し令和2年でコロナの関係で落ち込んでございますが、大体毎年1,000名以上の方に参加していただいているような状況でございます。これも引き続き、呼びかけをしながら進めていきたいと考えてございます。

36ページ目がサイトミュージアム構想というところで、亀の瀬地すべり見学者数、河川利用団体数でございます。

真ん中に実施状況をお示ししてございますが、令和2年の6月に、この亀の瀬を含む周辺地帯が日本遺産登録されたということで、非常に見学者数が増えてきてございます。棒グラフでお示ししてございますが、令和元年から令和3年と、令和2年が少しコロナの関係で落ち込んでございますが、令和3年には2,356人と、さらに今年も非常に多く来場していただいて、既に4,000人を超えているような状況となっております。なので、こういった龍田古道・亀の瀬の日本遺産登録を契機に、ブランド化、インフラツーリズムをはじめ、観光資源として非常に注目を浴びてございますので、引き続き、地元の市町と連携を図りながら亀の瀬の上面等を利用し

た地域活性化というのを図ってきたいと考えているような状況です。

右半分は河川利用団体です。こちらもち棒グラフでお示ししていますが、少しコロナの関係で活動団体が減ってきておるような状況ではございますが、アクアフレンズさんとか大和川市民ネットワークさん、水辺の楽校協議会といったところで大和川の歴史や河川敷の生物調査とかイベントを通じて大和川を知っていただくというような活動を続けていただいております。

こちらもち引き続き、可能な範囲で支援させていただきながら、こういった活動を継続していただきたいと考えているようなところでございます。

少し駆け足になりましたが、令和元年から令和3年における点検結果について報告させていただきました。以上になります。

**【中川座長】** はい、ありがとうございます。

それでは、ただいま事務局から御説明いただきました内容につきまして、参加されている委員から、コメント、御意見等をいただきたいと思います。挙手でお願いできますでしょうか。あるいは、リアクションで挙手していただいてもいいのですが、あるいは、もうよう使い方が分からんという人は手を挙げていただければ結構ですけれども、いかがでしょうか。

はい、大石先生、どうぞ。

**【大石座長代理】** 大石です。御説明ありがとうございます。

私から1点、樋門の遠隔操作の件について御説明があり、現状、5基を遠隔操作できるようになり、残りが12基程度だということなので伺ったかと思っております。その説明の中で、この12基がほぼ年度内、私の聞き間違っていなければ年度内に遠隔操作可能というふうに関こえたように思うのですが、そのような形で間違っていなかったかということと、間違っていれば、どの程度の期間で実施可能かということをお教えいただけますか。お願いします。

**【中川座長】** 事務局、御回答をお願いします。

**【事務局（中路）】** 令和3年時点では、全体17基のうち5基までは樋門の遠隔化を終わっているのですが、今年度、令和4年で残りの12のうち11までは樋門の遠隔化を終える予定でございます。ですので、17全体あるうち16までは今年度に終わる予定です。残っている樋門につきましても早急に遠隔化の整備を進めていきたいと考えているところでございます。

**【中川座長】** 大石先生、よろしいでしょうか。

**【大石座長代理】** はい。これだけスピードアップしたのは、やはりその昨今の国土強靱化対策によるものと理解してよろしいでしょうか。

**【事務局（中路）】** はい、そうですね。まさに国土強靱化で補正予算をいただいております。

すので、そういったものを活用しながら遠隔についても進捗を図っているようなところでございます。

【大石座長代理】 了解いたしました。ありがとうございました。

【事務局（山本）】 先生、ありがとうございます。事務所の山本です。

樋門の遠隔化につきましては、従来、機側操作ということで地元の操作員の方をお願いしてやっているとございますけれども、操作員さんのかなり高齢化も進んでいまして、実際、あと出水の時も危険を伴う作業ということで出動できない場合もございますので、そういった時のバックアップ体制ということで、最悪、事務所のほうから遠隔で操作できるような体制は、これは近々に必要だということでも取り組んでいるところでございます。

あと、長い目で見た時には、その操作員がいなくても、またデジタルの数値とか用意しまして逆流が始まったと、そういう判断を全てオートメーションでできるような、遠隔自動化とかそういったことも含めて今検討してございますので、これをもって終わりというわけじゃなくて、さらなるまた進歩、進化を図るべく検討を進めておりますので、引き続きアドバイスをよろしく申し上げます。

以上でございます。

【大石座長代理】 ありがとうございます。非常に詳しい説明、ありがとうございました。

【中川座長】 ありがとうございました。

今の件で少しよろしいですかね。恐らく内外水位を水位計で測って、順流、逆流を計測して、そのデータを基に遠隔でゲート操作されていると思うのですが、所長が今おっしゃったことは、そういうシステムをさらに自動化するということですか。それとも今、そういう装置はあるのだけれど、自動化するというのでしょうか。

【事務局（山本）】 そうです。今後の見通しとしましては、先生、今おっしゃられたような逆流の超音波の流速計とか、そういったデジタルの情報で逆流が始まったところをキャッチして、それを、継続時間もありますけれども、明らかにこれは逆流が始まったのでもう操作すべきといった時に、今は人の判断でやっておりますが、そこをAIもございましてオートメーションできるような検討を進めておりますので、そういうこともやっております。あとはもう一つ、ゲートそのものもフラップゲート化するといったところも内外水位の関係で自動的に閉塞するといったことも含めて、先々の持続性を考えた検討をDXも含めて検討を進めようとしていますので、また様々な御意見をいただきたいと思っております。

よろしく申し上げます。

【中川座長】 はい、ありがとうございます。

ちなみに、奈良県も結構持っていると思うのですけれど、奈良県も同様にその辺りの遠隔化できないと高齢者の方が従事することが危険を伴うというようなことが同じようにあると思うのですね。国の方でそれを把握されているかどうか分かりませんが、11基の安全性から見ると、その辺りは情報があれば教えてほしいのですけれども、いかがでしょう。聞いておられたら。

【事務局（山本）】 そこは少しまだ聞いておりませんが、流域治水の取組なので、直轄沿川のことだけではなく、支川の県管理区間のところも今後把握するようにいたしまして、今回、流域治水、特に目玉は下水の樋門の操作ルールそのものがないみたいなことが、令和元年の東日本豪雨の時に多摩川筋でありまして、今回、流域治水の中では、特定都市河川の改正では下水道の樋門のルールをきっちりつくる、我々からしたら当たり前なのですけれども、そういったことも今進めようとしておりますし、確実にその内水対策の基本中の基本ですので逆流が始まった時に確実に閉鎖できるような、そういったところを我々の沿川はもちろんですし、沿川の支川の管理者の分も含めて把握するように努めたいと思いますので、また分かり次第、御報告させていただきたいと思います。

【中川座長】 その辺りも協力して流域治水の進捗があるような気がしますので、よろしく願いいたします。

【事務局（山本）】 はい、ありがとうございます。

【中川座長】 ほか、いかがでしょう。はい、前迫委員、どうぞ。

【前迫委員】 はい、ありがとうございます。御説明ありがとうございました。ランダムな聞き方になるかと思うのですけれども、主に生物多様性の保全というか、治水と環境に関して事業していただいて調査していただいているという中で、少し質問をお願いいたします。

まず、河道掘削とか治水事業をされている中で、まだ調査はされていないと思うのですが、この辺り、水質環境とか生物側のモニタリング調査というのは治水事業の中でも行われるのか、あるいは10年おきの中で行うということで、特に治水事業が終わった後に生物環境調査というのは予定されていないのかどうかという、そこを少しお聞きしたいというのが1点ございます。

まとめて質問したほうがいいですかね。それ1点です。

次、2点目は、保田とか窪田地区について遊水事業を進めていただいております、これもまだ事業終わったわけではないので、最終的にはということになるかと思うのですけれども、

この辺りもグリーンインフラということ掲げて事業を進めておられると思うので、まだ先のことで恐縮ですが、いつぐらいから環境側の調査を御予定されているかということをお聞きしたいというのが2点目です。

次、3点目については、具体的に佐保川の対策、これ、8ページでしたか、8ページの写真を見ていて、結構のっぺりした川になったなという印象を持って拝見していましたら、やはり他がいい感じで植物相とかがよくなっているところが、佐保川はやっぱり停滞しているというか、多様性というところからいくとやや減少しているというところがあるので、ここはこれからというか、護岸工事しているので、なかなか多様性を保全しなさいというわけにもいかないと思うのですが、植物だけではなくて、魚類相とかも含めてこの辺り、何か護岸工事してよかったというだけでなく、今後、環境、水質環境であるとか河川敷辺りの環境をどのように見ていかれようとしているかというのが少し気になりました。

あと、最後ですが、アユの遡上に関してです。整備前のデータがないので、ただ整備後、令和2年と、これは夏と秋ですかね、取られて、個体数は増加しているというのが見て取れるのですが、多様性というか、種として目指しておられるものがあつたかなと思うのですが、その辺り、個体数増えるというプラスだけではなくて、狙っている種はどうかというのが気になったので、補足的に教えていただけるとありがたいというのが1点です。また、アユの遡上調査では、令和2年に急増、左岸が増えたのですかね、その後、また下降してとかいうのがあるので、この辺の挙動をどのように読み取られたかということをお願いしたいという、以上、小さな項目ばかりで恐縮ですけれども、教えていただければ幸いです。

よろしくお願いたします。

**【中川座長】** はい、ありがとうございます。前迫先生から4点ほど御質問とコメントがございましたけれども、一つ一つ行きましょうか、事務局。

それでは、最初、その水質の環境とかモニタリングとか、この治水事業の中で今やっているのか、やっているのだと思うのだけれども、その事業が終わっても環境のモニタリング調査とかそういった取組についてはどうかというようなことやったと思うのですけれども、いかがでしょうかね。

**【事務局（中路）】** はい、ありがとうございます。

一つ目の改修に伴うモニタリング調査とか、三つ目でもあつたかと思うのですけれど、佐保川とかで多様性が減少してきているとか、そういった環境をちゃんと見ているのかという御指摘だと思うのですけれども、もちろん工事発注する前には、実際、ここでどういった貴重種が

いるとかそういったところも確認しながら、影響がないかというところも考えて整備を検討はしてございます。

また、整備後においても、まさに我々、瀬淵の水際再生、保全とか再生というような取組を行ってございますので、そういったところも実際、整備後の河川環境が再生できているかどうかというのもモニタリングを継続しながら実施をしているようなところでございます。

【中川座長】 では、2点の保田地区の環境調査、いつ頃からか。

【事務局（中路）】 はい。これも昨年度、この保田遊水地の上面利用について湿地整備はどうかということで、前迫先生にも御助言いただきながら考えてはいたのですが、その後、地元自治体からこの利用についてもう少し地域活性化が図れるような使い方ができないかということで、まさに今、協議を進めているようなところでございますが、ここについてはもう少し維持管理も含めて地域の御要望を深めながら上面利用について検討していこうと。これは窪田についても同様でございます。

グリーンインフラの取組として、これも国土交通省の施策として掲げているところもでございます。例えば、先ほど流域水害対策計画の中でも土地利用規制、こういった中に貯留機能保全区域とかそういった施策もございます。そういったところで、実際、例えば本川、川とその連続性確保という意味でグリーンインフラの整備ができないかというところも併せて、今まさに検討しているようなところでございます。今現在、具体的にここでグリーンインフラの整備をいついつから調査をするかということはまだ定まってはございませんが、そういった河川との連続性確保というところで、グリーンインフラについても検討を進めていきたいと考えているようなところでございます。

あと、アユの遡上ですね。グラフでお示ししてございますが、ターゲットとしては、分かりやすいというところで、特にアユというのはそこで卵を産んで、海で育て、また遡上してくるということで、上下流の連続性の指標としては分かりやすいということでお示ししてございますが、アユだけではなくて、やはりその遡上降下する回遊性がある魚類であるとか甲殻類ということで、アユとかウナギ、テナガエビとかモズクガニとかそういった代表種も見ながら、整備を進めているようなところでございます。

令和2年が非常に突出してアユの遡上が見られていますけれども、これも確かに、年に5回は実施していますけれども、連続的に把握するのが一番いいかと思っています。なので、もう少し例えばカメラとかそういった自動的に認識できるとか、そういった調査のやり方も今後工夫が要るのかなと認識してございますので、そういったところも含めて今後検討していきたい

と考えてございます。

【中川座長】 はい、ありがとうございます。前迫委員、どうでしょうか。よろしいでしょうか。

【前迫委員】 ありがとうございます。考えておられるということは分かりましたので、よろしくをお願いします。生物の挙動ってなかなか1年では捉えられなくて、それこそ波があるというか、大量な時もあれば、減少する時もあるので、モニタリング調査を続けていくという姿勢というか、実施していただくことが非常に重要だと思いますので。

すみません。ヒキノカサのことを一つ言い忘れしました。

ヒキノカサは、今、移植されたばかりなのですよ。これから個体数とか面積とか、つまり増えているのか、減少しているのかという挙動を捉えていかれると思いますので、ここもシンボリックな種としてヒキノカサというのを上げていただいています。河川敷の植生としては、やっぱり多様性を保全するところを、在来種の多様性を保全するところを掲げていただきたいので、いろいろ大変ですが、よろしくをお願いしますということが1点です。

またヤナギタデは結構増えているけれど、やっぱりセイバンモロコシという外来種が高水敷ですごく多くなるのは、もうこれ大和川の特長というか、全部そうなのでやむを得ないと思うのですが、セイバンモロコシだけじゃなくて、高水敷になると外来種ともう繁茂してくるというのは仕方ないと言えば仕方ないので、ここは管理というところでうまく抑えていくというか、増えるのは仕方ないのですが、それ抑えて在来種の多様性も上げていくという、その辺の管理体制を今後お願いできればありがたいです。以上です。

ありがとうございます。

【中川座長】 はい、ありがとうございました。

続きまして、大和川市民ネットワークの万歳さん、お願いします。

【万歳委員】 大和川市民ネットワークの万歳です。大和川市民ネットワークの取組についても河川事務所、御支援いただきましてありがとうございます。

今、御説明いただいた中で3点ほど教えていただきたいのですが、一つ目は14ページの瀬・淵等多様な水域環境の保全、再生というところで、この瀬・淵の施設というのは、水質浄化の働きということもかつてはあったと思うのですが、今はもう水質浄化という点では瀬・淵の施設というのは、そういう目的はもう果たしているということなのかということです。また、私、柏原堰堤のところは時々行かせていただくのですが、その堤防上に、ちょうど柏原堰堤と大和川河川事務所の間ぐらいにこの瀬・淵の説明板があるので、この



説明板が大変老朽化していて通っている方にとって少し見にくいというのと、それと水質改善がもうかなりよくなってきたというのも御説明いただいて本当にうれしいなと思うのですが、その水質改善が進んでいるというような内容も含めた、この説明板の更新というのがあったほうが地域住民の人にもやっぱり分かりやすいのではないかなというのが1点です。

2点目は、35ページのところの河川学習への支援ということも随分河川事務所でやっていただいているのですが、流域の学校もかなりの数、相当数あるのですが、ただこの3年間で25校ほどということと言うと大分少ないなと思います。今、主に小学校中心かなと思いますけれども、各学校も先生方がこの水質問題などについての専門性というのはなかなか難しい、子どもたちに教えるのが難しい点があるので、この出前授業なんかは大いに活用されたらいいのではないかなと思います。

ただ、どういうふうにアクセスしていいか分からないというところもあると思います。ですので、やっぱり市町の教育委員会等との連携で、その出前授業を大いにやりますよというようなことも周知していただけたら、学校のほうも、では、来ていただくかということで、この水質問題についての学習、専門的な立場から子どもたちと一緒に学ぶということは、本当に有意義じゃないかなと思っています。

最後ですけれど、36ページのサイトミュージアム構想なのですけれども、この中にアクアフレンズさんとか大和川市民ネットワークの活動も取り上げていただいて、御報告いただいてありがたいと思いますけれども、この最近の取組の中でも報告がありました、かわまちづくりの中で三郷町の下水処理場施設跡に整備をするということも御報告いただいたのですけれども、これからということになると思いますが、そうであるならば、この川の駅東口整備事業の中に、この大和川についてその自然とか歴史とか防災とか水質とかこれからの未来とか環境とかということについて総合的に学べるという学習館のような、そういう機能を持たせるということもぜひその構想の中に、事業の中に入れていただければ、たくさん子どもたちや、それから河川協力団体なんかも利用するのに利便性が高いかなというふうに思います。

以上です。よろしく願いいたします。

**【中川座長】** はい、大変興味ある御提案をいただいておりますけれども、いかがでしょうか。まず1点目。

**【事務局（中路）】** はい、ありがとうございます。14ページのまず水質浄化の働きですね。まさに礫間浄化とか過去これまでもやっていて、ある一定、水質についてはもう環境基準をクリアするようなどころまで非常にきれいな状況を保っているようでところでございます。です

ので、本事業については完了しているような状況ではございますが、御指摘の看板、実際、非常に老朽化していて効果をもう少しアピールしていったほうがいいということは御指摘のとおりだと思うので、そこについては検討していきたいと思います。

ただ、瀬・淵というところは、御承知のとおり、そういった浄化以外にも貴重な魚の産卵場としての環境を整えるということもございますので、瀬・淵の整備というのは今後とも進めていきたいと考えているようなところでございます。

あと、2点目の35ページの流域の学校が非常にたくさんある中で、令和元年から3年で25校と少ないという御指摘だと思うのですが、これも毎年、大和川コンクールということで、水質の啓発も含めて取り組んでいるところで、そのコンクールを実施するにあたって、ホームページだけじゃなくて、教育委員会を通じて全小学校、全てに呼びかけをしてございます。そういった中で、水質改善の周知のチラシ等も配布しながら、環境学習や出前講座もやっておりますということも周知し、もう少し取組が増えるように考えているようなところでございます。

あと、36ページ目のかわまちづくりの三郷町の関係で、東口のところの川の駅ですね。そういうところも今進めようとしておりますけれども、御指摘のとおり、まさに大和川の治水・環境・自然とかそういった沿川の状況を学べるような総合的な、そこに来れば大和川が分かるというようなところも、そういった整備をして発信していけるような環境整備を考えているようなところでございます。

【中川座長】 はい、万歳さん、いかがでしょうか。

【万歳委員】 はい、ありがとうございます。よく分かりました。はい、よろしく願います。

【事務局（山本）】 すみません。事務所長の山本ですけれども。万歳さん、ありがとうございます。先ほどの前迫先生の御意見もありがとうございました。

まとめて私から今事務所の取組もうとしていること的狀況でございますけれども、やっぱり水質が格段によくなりまして、天然のアユが大阪湾から遡上、奈良まで遡上しているというふうなことで、明らかに今、令和の時代になりまして以前の大和川とは違った環境にどんどん推移しているといったところが分かってきておりますので、ネーミング、本当はキャッチコピーみたいなのを決めたいのですけれども、令和のかわづくり・大和川とかそういったことで本当に新たなフェーズになっていると思いますので、そういった観点で積極的に取り組んでいこうと考えてございます。

それで、お話の中にありましたグリーンインフラとかそういうことは当然今よりも河川整備、

治水対策で掘削ですとか築堤ですとか遊水地とか進めてまいりますけれども、当然、現状の大和川自然環境よりもよりよく、多様な生態環境になるように努めてまいりたいと思っております。

あと、利用の面でも、相当環境がよくなりましたので、非常に住民の方々の視線が川のほうを向いてますので、そこを生かしながら積極的に施設の整備も進めたいと思います。

学習の面でも貴重な御意見いただきましたけれども、例えば先ほどの亀の瀬の東駅、東の拠点、もう一つ、西口の拠点ということで柏原市さん側が西口、三郷町さん側が東口ということで、拠点整備を二つ並行して進めておりますけれども、ここも今お話しいただきましたような学習というような観点で、特に三郷町のほうでは川ごみ問題、非常に町長も御関心を持っていただいております、今回、東口での拠点整備の中には、一つにはそういった川の環境を考える、治水のことも含めてですけれども、そういったブースも設ける方向で進めております。

また、西口のほうでも地すべり対策の必要性でありますとか、大和川の上下流の治水のバランスとか、そういったことも含めて、今、東京学芸大学の吉富先生、広報施設の外部評価委員会、いろいろ近畿管内でもお世話になっている先生でいらっしゃいますけれども、我々の事務所も2度ほど来ていただきまして、こういった新たな拠点整備する中での展示計画ということで、お子さんたち、小学生、特に4年生、総合学習の年代になりますけれども、その総合学習の年代の小学生の子どもたちが来て、学びやすいような施設になるように、そこはいろいろアドバイスをいただいて今取り組んでいるところでございまして、もちろん教育委員会にもいろいろお声がけをさせていただきたいというふうに考えてございますので、引き続き、様々な御意見をいただきたいと思います。

どうぞよろしくお願いいたします。

**【中川座長】** はい、山本所長、どうもありがとうございました。

ペットボトルとかいろんな川ごみの件については、入江先生は何か計測をされているというようなことを伺っておりますが、何か入江先生、御意見ございますか。すみませんね、振ってしまいました。

**【入江委員】** いえいえ。ありがとうございます。

やはり調査してしまして低水路に生えている樹木のところのごみは非常に多いなと感じております。樹木の伐採の話は今回すごく進捗があると考えた時に、当然、治水面でもそうですし、ごみの除去の部分についてもこの伐採というのはすごく効果があるなと思っているのです。

ただ、ほとんど高水敷にあんまり水がのることがないこの大和川だと、やっぱり樹木の生え

方って多分すごいことになるのだろうなと簡単に想像ができて、今はすごく予算があるから樹木の伐採なんかもできているのでしょうけれど、今後、何か10年単位、あるいは20年単位で見た時の樹木の伐採ってどうなるのだろうかというのは、少し心配しています。

それに加えて、一方で、生物の多様性みたいなことを考えると、そんなしょっちゅう伐採しないでほしいなということも多分あると思うので、最終的にはこういう低水路の樹木なんかもグリーンインフラ化して、何かごみの取りやすい樹木の在り方みたいなのも本当は考えないといけないのだろうなと思いつつながら、高水敷に落ちているごみというのはほとんどポイ捨てのような気がして、なので、樹木にごみがついているとポイ捨てされやすくなるので、できるだけ樹木を取り除いてほしいのですけれど、そういう意味で今後、今はたまたまこの数年間は樹木の伐採、積極的にできているのですけれど、今後、この勢いで引き続きできるのか、あるいはまた予算的な部分で厳しくなっていくのであろうから、そこら辺はお聞きしたいなと思いました。

すみません。質問になってしまいました。

**【事務局（山本）】** 先生、いつもアドバイスいただきましてありがとうございます。

樹木伐採のことは、これはもう大和川だけじゃなくて全国の河川の最大の課題でございますけれども、樹木そのもの、特に水際のところは一度切ってももう3年もすればまたヤナギ系の植物が生えてきて繁茂するというので、もう繰り返し繰り返しになっておりますので、おっしゃるとおり、予算があれば切っていけるのですけれども、予算がなくなったとしたら、これは持続できないので、持続可能な河川管理といった面で、これは破綻してしまいますので、極端な話ですと、もう伐採した後、繁茂しないようにコンクリート張りするかすればいいんですけど、そうするとやっぱり横断方向の多様性が失われますので、その辺りのバランス、それと一方で治水上の弊害だけじゃなくて、やはりごみツリーと言われるぐらい大和川では住民の方々からかなり出水の後に木にごみがかかっているのがみっともないと、景観上よくないという御意見を多分にいただいております。

また最近、亀の瀬のほう、来訪者が非常に多くて、亀の瀬のところは狭窄部ですので一番木にごみがつきやすいということになっていまして、特に亀の瀬のところ、観光で盛り上げるのだったら、まず木にぶら下がるごみをどうにかするのが先ですよという御意見は非常に多くいただいております、大和川としての課題だというふうに認識しております。

そのごみの木だけ切ればいいのかという問題じゃないので、やっぱり事務所中心になって上流側からごみが出ないようにとか、住民の方々にもいろいろ今後も引き続き、ごみの回収とかそう

いったところを事務所としても取り組んで一体的にやっていきたいというふうに考えてございます。

以上でございます。

【入江委員】 はい、ありがとうございます。

【中川座長】 この入江先生の御質問というか、要望というか、前迫先生も前から言っておりますし、みんながこれを言っていて、結局、河道管理、河川管理の根本は樹木管理みたいなところがやっぱりありますよね。それを放っておいたら砂州化、固定化して、また河道が固定化され、そして河岸浸食が進行するとか、いろんなことにつながっていく。だから、樹林化というのは本当恐ろしいのですよ。

だから、最終的に、例えばこの大和川の高水敷の中の植生管理はこういうふうにしようと、こういう木を、この辺りはこれを残し、ここは残し、ここは丁寧に抜根するとか、何か最終的な目標というのかな、そういうものを持たないと、いや、今、本当、お金がなくてもこれはしなければ危険だとか、そういうモチベーションは湧かないですね。お金がいたら何かやればいいみたいな感じになっていますよね。私はそれは非常に怖いなど。高梁川、小田川の例を見ても怖いと思うわけですよ。ぜひそういう植生管理の目標とするものは一体どういうものなのかというのを真剣に考えないといけないというふうには私は思います。

すみません。コメントです。

【事務局（山本）】 ありがとうございます。

【中川座長】 堀野先生、いかがですかね。今日、来ていただいていますよね。

【堀野委員】 います。

【中川座長】 堀野先生、御意見を。

【堀野委員】 環境系を主というか、そういうことを期待されていると思うのですが、例えば幾つかあって、水質の保全とかを見た時にきれいになってきているということはよく理解できていて、川に行くたびに、昔、僕が学生の時代から比べたらはるかによくなっているのですが、このほとんどは僕の理解では下水道の普及率が上がったということだろうと思うのです。

そうなる、そうなるという言い方が既に失礼になるのかもしれないのだけれど、この河川整備事業としてどういうことがあったから改善したと捉えた進捗なのかがよく分からないのです。やはりその下水道整備して普及して接続率を上げるみたいなのところも、この整備事業の中身なのですよというふうに我々は捉えたらいいのか、いや、そこは切り離れているけど、極端

に言うと、なぜか知らないけれどきれいになっていますということなのか。もちろん、河川に対する教育とか、今のごみを拾ったりとか樹木をどうこうしたりというのも水質改善にはつながってきますけれど、コントリビューションの大きさからいくと、間違いなく下水道だと思うのです。そういったところをこの事業としてどう進捗にこう、何というか、この事業では捉えられているのかということですね。

さっきも言いました、同じような進捗と上げた時に、何をもってそれを考えるのかというのは、同じようなことを言うと、例えば水利権の移行なんかの話も、それは許可水利権に全部切り替わっていくということが進捗なのかとか、どういうアクションを起こしてそう持っていこうとしているのかというところが、曖昧かなというところが気になりました。

【中川座長】       ありがとうございます。事務局、よろしいですか。

【事務局（山本）】   先生、御意見ありがとうございます。先生のおっしゃられるとおり、一番インパクトとして効果があったのは下水の高度処理化だということで私もそう思います。

近年のところの水質の向上は明らかにそうかと思えますけれども、我々の先輩が河川管理者として昭和30年代、40年代ということで、かつての大和川は河川敷でいろいろ生活の一部が川の中で行われておりました、いろんなごみとかも直接、養豚場があったり、先輩から聞くと、昔の大和川の河川敷といったらひどかったよという話を聞きますけれども、そういった河川敷で生活の一部が営まれていたような時代から、徐々に本当に川の中ということで周辺のまちと一定線を引いて整備を進めてきた大きな流れでの効果が出てきた上で、下水道の処理の高度化といったところと結びついて、今日の大和川の水質がよくなってきていると認識してございますので、この状態を今後も維持する、さらによくなる方向で我々として取り組んでいきたいと考えてございます。

ありがとうございます。

【中川座長】       私も気になっていたのは、今、所長がおっしゃったことが総合的に効果を発揮していると思うのだけれど、それがどういう時系列か、時間経過で変遷してきたのかという情報があれば、進捗点検とも直接は結びつかなくても、ああ、こういう事業のおかげでこういうふうな効果が出てきたのだなというようなことが見えてきますよね。

【事務局（山本）】   そうですね。

【中川座長】       だから、堀野委員がおっしゃっている、直接、この河川整備事業とこう関係あるのだということを言わなくても、こういう資料を出していただければ、こういうものが自ずと見えてくるのではないかなというふうに私は思いますので、もし可能なら、そういう資料も

出していただければありがたいですね。

【事務局（山本）】 はい、ありがとうございます。令和の時代にもなりましたので、昭和、平成、令和ということで、大和川の整備がどう進んできて今があるのかということも、定性的にはなりますけれども、まとめてお見せできるようにしたいと思います。

【中川座長】 我々、すごいところの現場を見せてもらったりしていましたので、その頃から比べると、まさにトータルで効いてきているというのはよく分かるのですが、何かこう可視化できないのかなという気はしますよね。事業のこの効果。

【事務局（山本）】 はい、そうですね。ありがとうございます。

【堀野委員】 今、座長が僕の思いをまさに的確に代弁というか、言っていたのですけれどもね。言われることはよく分かるのです。

ただ、こうやってデータで整理して表に上げてくるようなことになると、他の整備事業に対するそのタイムスケールと今言われたことのタイムスケール、大分違いますよね。

だから、それとともに、どういう指標でこうやっていて、今のも「これを継続して」と簡単に言われましたけれど、「これを」の「これ」って何のことを言っているのか分からないのですよ。

さらに、例えば下水道の人口ベースでもいいですけど普及率上げるような努力するという意味でのこれを続けてという意味なのかどうかということですね。ある程度、具体的な整備のことが中身としては分からない、それからタイムスケールと合致させていかないと、ほかの整備事業とのバランスというのですかね、言っている視点がころころ、対応とする中身に対して、これは短期的です、これは長期的ですみたいなところに少し違和感を感じるというか、分かりづらくなるのではないかということです。

当然、御対応いただけたと思いますので、はい、結構ですけど。

【中川座長】 期待しています。

【事務局（山本）】 ありがとうございます。

【中川座長】 進捗点検、いかがでしょうかね。今、堀野委員も進捗点検という視点で御意見いただいたのですが、私のほうから言わせていただくと、比較的、我々が要望してきた、あるいは事業、整備事業のメニューの進捗というのが適切に進んできているのかなと思いますけれども、やはりなかなか進んできていないものもある。

例えば、右岸の高規格堤防のこともそうだし、それ以外にも例えば大和川の縦断的な河床の変化、測り出してはいるけれども、なかなか測れてないというのですかね、河口部の堆積のこ

とはどういうふうになるのかなというような話もあったと思うのですが、そういうことも出てきてないような気がしますし、例えば流域対応の中で、 $180\text{m}^3/\text{s}$ に減ったのかな、その中身にもどういうふうな負担でそれぞれが、分担でやるのかと。 $180\text{m}^3/\text{s}$ と決めているけれど、一体それはどういう根拠で出てきたのかなと。それは一体、例えば雨水浸透とか各戸貯留とか何かいろいろありますけれども、そういったものをどう見込んで流域対応の $180\text{m}^3/\text{s}$ を達成されようとしているのかとか、その辺も私は気になるところなので、今後の進捗をさらに図っていただければと思っています。

何か事務局ありますか。

【事務局（山本）】 ありがとうございます。先生おっしゃられた高規格堤防の右岸につきましてはもうおっしゃられるとおりで、左岸側は着実に進んでおりますけれども、肝心要の右岸がまだ全く着手できてないというところで、ここは大阪市側の大きなまちづくりとしての動きがあれば、そこと連動していく覚悟はあるのですけれども、その辺り、いろいろサウンディングしているといったところが現状でございますので、また新たな動きがあればというか、あるように積極的に働きかけのほうは継続して行ってまいりたいと思っております。

【中川座長】 また情報提供もお願いします。今、どういう状況なのか。

【事務局（山本）】 はい、承知しました。

あと、河床低下につきましても、御懸念のとおり、河口部の再堆積が顕著でございまして、恐らくこの柏原堰堤の下流側が河床低下して土砂がまた河口部まで移動してみたいな、そういったメカニズムがもう分かっていますので、分かった上でどういうふうを持続的に河道管理するのかといったところもまた御相談させていただきますので、よろしく願いいたします。

あと、流域対応のところにつきましては、今回、総合治水から流域治水ということで、奈良県とも連携を相当、最近密になっていますので、計画づくり、そこをもう一つ、ひも解いて、確実に目標を達成するために精度を上げていきたいと思っておりますので、この点につきましても御指導をよろしく願いいたします。

【中川座長】 はい、ありがとうございました。期待しています。

予定の時間、大分過ぎているのですが、これだけは言っておきたいという委員の先生方、いらっしゃいますでしょうか。よろしいでしょうか。

【中川座長】 それでは欠席されている遠藤先生のご意見を事務局から読み上げてもらえますか。皆さんに紹介してください。そして、事務局から回答をお願いします。

【事務局（中路）】 分かりました。全部で6点ございます。



一つ目が各事業達成状況について、環境保全整備の達成状況がほかの整備に比べて遅れているように見えるが、これは計画どおり進捗しているということなのではないかと。

それについてですけれども、確かに河川改修、大和川下流については、質的整備も含めて完了しているような状況で、環境の保全が全体の5割程度ということで遅れているように見えるという御指摘だと思います。ですけど、大和川の上流については、まだこれから奈良県域で掘削、築堤、遊水地といった量的整備もまだまだ残っているような状況でございますし、また環境保全整備に当たっては、まさに大和川らしい環境整備の再生を目指して、大和川の自然再生計画を策定して整備を進めておりますけれども、整備後においても河川環境の変化をモニタリングしながら、必要に応じて計画にフィードバックしながら段階的に進めてございますので、すぐさま整備をどんどん進捗を図っていくことはなかなか難しい反面もございまして、事業が遅れているというような状況ではなくて、着実に整備を進めてきているというような状況で認識してございます。

それから二つ目、これは先ほど委員からも御指摘いただいた内容とかぶりますけれども、堰撤去後で魚類に対する生息場の連続性の確保という環境保全対策、対応策と思われましてけれども、その反面、護岸の整備によって川岸の植生が消失しているように見えます。将来的には、植生との共生する空間の整備も必要と思っております。これは要望ということで伺っています。

これにつきましても長安寺の堰撤去というのが魚類の生息場の連続性という観点もございまして、佐保川の流下能力は非常に小さくて、治水上、河道拡幅とそれに伴って護岸整備というのを進めているようなところでございます。

ここだけに限った話ではございませんけれども、水際の植生再生とか保全等を進めているところでございますので、改修事業と連携しながら今後とも環境に配慮した整備を進めていきたいと考えてございます。

それから三つ目、13ページ目に魚類の遡上数の調査の結果が、非常に令和2年が突出していて調査した日の特異性なども考えられるので、連続的な調査等により、その年の遡上数を代表する測定数での評価が望ましい。例えば、ほかの河川では水中カメラによるモニタリングを実施しているところもあるので、今後、そのような調査方法も取り入れるべきではないかという御指摘でございます。

これにつきましては、調査した日の水温、その日、たまたま遡上がたくさん見られたとか、またほかの年でひょっとすると遡上があったが調査日には確認できなかったのかということも考えられますので、御指摘のとおり、連続的なモニタリングができるような工夫として、例

えばカメラによるAI認識など、これも有効な手段だと思いますし、ただし電源をどうするかとか設置箇所をどうするというような技術的な問題もありますが、そういったところも検討に取り入れていきたいと思っておりますし、また最近、環境DNAという痕跡調査、これも有効な手段かと思っておりますので、調査方法については今後検討していきたいと思っております。

それから四つ目、16ページ目、大和川では関係者によるこれまでの対策と尽力によりBODなど一般的な対象にされていた水質項目については既に問題のないレベルになっている。

一方で、臭いなどこれまで評価対象となっていないような水質を新たな評価軸として、よりよい環境整備を実施していくことは大切だと思うとの御意見でございます。

そうですね。昔はワースト1位というような状態でしたが、流域の関係機関、住民との連携とか協働、そうした取組もあって20年以降は環境基準をクリアしてきています。

一方で、川のおい、これは非常に臭いといった声も聞いてはございますので、これはなかなかどういった対応ができるかというのを含めて、今後の課題としてさせていただきたいと考えています。

ただ、指標ということで評価軸という話がございましたけれども、国土交通省では、そういった環境基準の水質調査以外にも水生生物調査の一環でとれた水生生物の評価で水質の評価を行ったり、ごみの量とか透明度、川底の感触とかにおい、こういった感覚的なところも指標に基づく河川の評価も行っているような状況でございます。

続いて五つ目、24ページ目、防災の観点に限らず、ドローンを用いた大和川全川のモニタリングはできないのか。これによりごみの漂着状況や植生の分布など様々な調査に応用できると思っておりますとの御意見です。

ごみの問題は非常にこの大和川において、特に出水時に非常にたくさん下流にごみが流れてくるということで、環境上の問題もありますし、あとビニールごみとかが樹木の枝にひっかかって美観上、大きな課題であると認識してございます。このごみの漂着状況を把握するために、昨年度、試行的ではございますけれども、ドローンで調査して把握をしてみようと思しました。先ほど入江先生から話がありましたけれども、樹木群の中に入ったビニールごみというのはなかなか画像での認識は困難ではございますけれども、オープンな場所であれば、そういったドローンで面的に把握することも非常に有効だと考えています。

また、今年は全川において植生分布も含めて川の状況把握することを目的に、ドローンで撮影してございます。ですので、今後ともそういった調査目的に応じてドローンの活用も含め、効果的な調査ができるように努めてまいりたいと考えてございます。

最後六つ目、33ページ目で防犯として監視カメラを設置することはできないのか。不法投棄を見ての御意見だと思います。

現在、我々設置しています管内のカメラですけれども、河川の状況を把握するための空間監視カメラと樋門とかの河川管理施設の監視用カメラと河川管理上必要なものとして設置してございます。不法投棄の場所も毎回決まった場所ということではないので、管理区間全てを網羅しようとするとかかなりの台数が必要となってくることもございます。それが河川管理施設に影響を及ぼすということであれば、そういった監視カメラの設置も考えるかと思うのですけれども、こういった不特定な箇所での不法投棄の防止を目的とした防犯カメラ設置というのはなかなか難しいのかなと思っています。引き続き、巡視等も行いながら注意喚起はしていきたいと考えているところでございます。

以上、6点について御質問と回答とさせていただきます。以上です。

【中川座長】 はい、ありがとうございます。

時間がない時に申し訳ないのですけれども、最後の不法投棄の問題は、これはやっぱりやった人が得するというような、要するにモラルのないようなことになってしまうと、これは大変なことになりますので、やはりこういう不法投棄をしたら大変な罰則があって、こういうことをしてはいけませんよみたいなものも知らせる必要もありますよね。そういう意味では、看板を立てるとかというのも一つだし、カメラだけじゃなくて徹底的にこれは対応を考えて、もっと積極的に対応を考えていただきたいなど。先ほどのお話は何か消極的な感じでしたので、心配になってコメントさせていただきました。

事務局、よろしいですか、何か。

【事務局（山本）】 ありがとうございます。おっしゃられるとおりで、不法投棄、一つ残すとそれがまた波及的にみんなが捨てていくということはもう明らかですので、全くもう捨てることできないような河川空間づくりをしっかりと取り組んでいく必要があると。初期の対応が遅くなると、本当にもうごみ捨て場になってしまいますので、そこは週に1度、2度と巡視に回っておりますので、その辺りの結果を速やかに、ごみがありましたという結果が対応されるまでまた数週間かかるとかそういうことがないように、見つけたらすぐ対応できるような、少なくとも警告の看板をすぐ立てるとか、そういったスピーディーな対応に取り組んでまいりたいと思います。

【中川座長】 よろしくをお願いします。

【事務局（山本）】 ありがとうございます。

【中川座長】 時間もないのにこんな質問して申し訳ございませんでした。

まだまだ御質問等あろうかと思えますけれども、時間が来ておりますので、その他ということに移らせていただいてよろしいでしょうか。

ありがとうございます。それでは、今後の予定について事務局から説明をお願いいたします。

【事務局（中路）】 はい。今後の予定について資料4を共有させていただきます。

今回、令和4年度で第3回の大和川流域懇談会を実施いたしました。次回は3年後の令和7年に第4回の懇談会を予定しております。

それから、冒頭で座長からも御指摘ありましたが、なかなか令和2年、3年とコロナ禍の関係で現地視察はできてございませんが、状況を見ながら令和5年、6年と現地のほうも御確認いただきたいなと思っております。

はい、事務局からは以上です。

【中川座長】 はい、ありがとうございます。今後の予定について、委員の皆様方から何か御意見、御質問等はございますでしょうか。よろしいですか。

はい、ありがとうございます。それでは、ただいま事務局から御説明いただいた今後の予定によって本懇談会を進めてまいりますので、委員の先生方、よろしくをお願いいたします。

それでは、議事次第の記載の議事等が終了いたしましたので、進行を事務局へお返しいたします。

【事務局（松岡）】 中川座長、ありがとうございます。また、委員の皆様におかれましても長時間の御議論、誠にありがとうございました。

本日の予定を全て終了いたしました。これをもちまして、本日の第3回大和川流域懇談会を閉会いたします。

また、本日の議事の記録につきましては、事務局で取りまとめまして担当よりメールにて委員の皆様方に送信いたしますので、内容の御確認をお願いいたします。

なお、内容の御確認をいただきました後、本日の資料と併せて大和川河川事務所のホームページにおいて速やかに公開いたします。

本日はありがとうございます。これにてWEB配信を終了いたします。

【中川座長】 はい、どうもありがとうございました。

【一同】 ありがとうございます。失礼します。（了）