

社会資本整備審議会河川分科会

安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方検討小委員会（第3回）

平成24年10月29日

【事務局】 それでは定刻になりましたので、ただいまより第3回社会資本整備審議会河川分科会、安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方検討小委員会を開催させていただきます。

私は本日の進行等を務めさせていただきます、事務局の〇〇でございます。よろしくお願いいたします。

傍聴の皆様方に、まずお願いいたします。会議は傍聴のみとなっております。審議の進行に支障を与える行為があった場合には、退出いただく場合がございます。議事の進行にご協力をよろしくお願いいたします。

それでは、お手元に配付してございます資料の確認をお願いいたします。まず、議事次第、それから委員名簿、配席図がございます。次に資料1といたしまして、第2回安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方検討小委員会の主なご意見でございます。それから資料2、前回のご指摘事項に関する補足説明資料、A3の大き目の資料でございます。それから資料3、課題整理・課題への対応について中間取りまとめ骨子（たたき台）の概要、これもA3の大き目の資料でございます。それから資料4、中間取りまとめ骨子（たたき台）、これはA4の資料でございます。もし過不足あるいは乱丁等ございましたら、また事務局にお申し出ください。よろしいでございましょうか。

引き続きまして、本日の出欠状況でございます。本日、〇〇委員におかれましてはご都合により欠席ということでございます。また〇〇委員はご都合により遅れての出席の旨のご連絡をいただいております。また〇〇委員はお車でお越しということで遅れているようでございます。なお、社会資本整備審議会河川分科会運営規則第4条第1項に基づきまして、委員総数の3分の1以上の出席がございますので、本委員会が成立しておりますことをご報告申し上げます。

おそれいりますけれども、カメラ撮りがございましたら、ここまでとさせていただきますので、カメラ撮りはご遠慮いただくようよろしくお願いいたします。また円滑な運営を図るために委員のご発言に際しましては、お近くのマイクを通してのご発言をお願いいた

します。よろしくご協力をお願いいたします。

それでは、これより議事に入りたいと思います。委員長、よろしくをお願いいたします。

【委員長】 ○○でございます。どうぞよろしく申し上げます。

それでは、議事次第の1、課題提起・課題への対応、中間取りまとめ骨子について、事務局からご説明をお願いしたいと思います。事務局、さきの2回の委員会のご意見や委員の皆様のご意見を検討されまして、それらを十分考慮されて今回中間取りまとめ骨子について、たたき台を出していただきました。これについて、ご説明をお願いします。

【事務局】 それでは事務局よりご説明させていただきます。

まず資料1の前の主なご意見でございます。これにつきましては後ほどの骨子の中に反映をさせていただいてございますので、個々の説明は割愛をさせていただきたいと思っております。

それでは資料2をご覧ください。前回のご審議の中で幾つかのご質問あるいはご指摘事項がございまして、補完的にご説明をしておいた方がいいという点につきまして資料をまとめさせていただいてございます。後ほどの取りまとめの骨子のご議論の中でのご参考ということで簡単に概要だけご紹介させていただきます。

まず1ページをお開きください。前回のご指摘の中でこれまでの取り組み等でうまくいっているものを取りまとめ、共有すべきではないかというご指摘がございました。こちらの1ページの右下の方に書いてございますように、地方整備局や事務所等におきまして様々な取り組みを行ってございます。またそういったものを共有するために左側に書いてございます国のレベルの全国の課長会議、あるいは県の職員の方々に参加していただいているような研究会、そういった中で共有の取り組みをしてございますけれども、まだまだ体系的な取り組みとはなっていないと考えてございます。

それから2ページでございます。前回の整理の中で河川の管理全体について予防保全あるいは事後保全の考え方の整理をしていたのですが、それらにつきましてももう少し、わかりにくいので再整理が必要ではないかとご指摘がございました。ここに書いてございますように、河道、堤防、河川構造物、河川の管理は様々な対象がございまして、そういった各々の構造上の特性等に応じまして、この表の3段目ほどに管理の特徴と左側の方に書いてございますけれども、各々それらの特性に応じた管理をしているところでございます。特に河道につきましては、自然によって変化する、あるいは堤防につきましても、特に土の堤防については経験的な管理を中心にやってきました。また河川構造物の中でも、堤防

を保護するような護岸ですとか根固めとかのようなブロックの構造物につきましても、同じような形での管理を行ってきてまいりました。

一方、堤防につきましてもコンクリートの構造物、あるいは河川構造物の中でも水門や排水機場のようなコンクリート等機械設備からなるような構造物、こういったようなものにつきましても、各々の構造上の特性に応じた管理を行ってきてございます。

そういったようなものを大きく2つに分けて整理をさせていただいてございまして、下の段でございますが、まず左半分の白い丸の3つ目でございますけれども、河道や堤防につきましても出水により河道内でそれらの施設の一部で破壊、消失等を生じて、堤防が保全されるよう、河川のシステムとして予防保全を行っております。護岸とかブロックの構造物が一部大きな変形をしても、堤防が決壊しないような管理を行っております。一部の施設で見ると事後保全になっているということだと思います。

また右側の水門とか排水機場等の機械設備を含むような河川構造物ですが、1番目の白丸でございますけれども、施設・設備の設計上の安全性が確保され機能が発揮されるよう、点検等の状態監視に基づいて管理を行っているとございまして。

ですので、堤防や河道につきましても、システムとして状態監視、保全を目指しているといえます。一方、構造物系につきましても施設としての状態監視、保全を目指して全体として予防保全を図ろうとしているというように整理をさせていただいております。

続きまして3ページ目でございますが、データベースに関しましてどのような標準化を行っているのかというご指摘です。例えば道路ではキロポストを軸に整備をしているが、河川ではどうなっているのかというご質問がございました。ご指摘のように河川でも線上の河道を管理してございまして、距離標をベースにして現状は台帳等を整理してございまして、やはり今後は電子化等に当たりまして、世界測地系、いわゆる緯度経度で座標管理をしていくということが大事になりますので、現在はその両方を併用してこうということ整理を進めているところでございまして。

またデータベースを含めてアセットマネジメントや予測モデルについての国際的な動きについてのご指摘がございました。4ページには現在のISOのアセットマネジメントの動きを左側の方に簡単に書かせていただいております。また河川につきましても他分野でどのような検討をしているかを調査しているような状況でございまして、直接的な検討はしてございません。まだ勉強段階ということでございます。

また劣化予測のモデルにつきましても、下水道あるいは道路ではここに例示しています

ような劣化曲線あるいは健全と評価の曲線、予測式とございますけれども、河川につきましては荷重条件がこれらの施設とも異なりますので、現在のところは全国的な実態を調べ、統計的な調査をしているような状況でございます。

それから5ページ目でございます。ご指摘事項として河川の構造物につきましても、洪水のときに動くというような機械設備が主になりますので、そのような施設の管理はどのように行っているか、あるいは物品の調達の問題等のご指摘がございました。ご指摘のように、ふだん動かない、我々、待機系設備というような言い方をしてございますけれども、そういった特徴の施設でございますので、左のところに少し太字で書いてございますように月点検の中で動かす点検をすると。管理運転点検と申してますけれども、そういったようなものを点検に組み込んで対応してございます。

また部品の調達についても建設の段階でメーカーサポート期間を設定していただくような指定をしてございますが、やはり10年、20年経ちますとそういった課題は実態上出てくるということで、我々としても1つの課題と考えてございます。

また続きまして6ページでございますが、危機管理の面で18年の審議会の提言の中でも、この施設がいざというときに確実に最低限の機能を果たすというような提言がございました。それを受けて平成19年に機械設備系でゲート設備の危機管理対策の推進というような提言もいただきまして、この6ページの左上の方に少し漫画で堰とゲートにどのような工夫ができるのかという提言の中身を書いてございます。こういったようなものに基づいて現場での様々な取り組みを今現在やっているところでございまして、そういったものを全国的に普及する、あるいは一般化するというようなために、6ページのちょっと右下の方に書いてございますけれども、技術基準等に反映させていくというような検討を今現在進めているところでございます。そういった形でこの提言の具体化を図るような取り組みを今進めているというような状況でございます。

続きまして7ページでございます。指摘事項としては樹木の伐採については中長期の視点を持って実施すべきでないかというようなお話がございました。現在、現場では5年程度の伐採計画というものを作って対応してございます。左の方に野洲川の図面を付けてございますけれども、このような形でどの部分をいつ伐採予定にするかというような計画を作りまして、これに基づいて実施し、また現地の状況を見ながら計画を修正していくような対応をしてございます。将来の予測につきましてはまだまだ研究段階でございますが、こちら最上川では過去の傾向を調べまして、将来どうなるかというような予測も立てなが

らやっているという事例も一部ではございます。このような形で樹木管理をしているというのが実態でございます。

また最後、8ページでございますが、河川の環境の管理目標が幅広くて具体的に設定していく必要があるのではないかとというようなご指摘もございました。現在のところ私どもではこちらの左上に河川環境情報図とございますが、水辺の国勢調査等によりまして河川の環境の実態を把握して、こういったようなデータに基づいて河川環境の管理をやっているのが実態でございます。一部でゾーニングをしたり、あるいは環境目標を立てたりして、管理をしている部分もございますけれども、治水と一体となった取り扱いですとか具体的な目標の立て方ですとか、まだまだ個別の取り組みの段階であるというのが実態と考えてございます。ちょっと駆け足でご説明しましたが、今後の意見交換のご参考用に資料を整理させていただいてございます。

それでは本日のメインの話題になります課題整理・課題への対応につきましてご説明を続けさせていただきます。まず資料3で全体的な課題整理についてご報告をいたします。資料3、A3の資料を1枚開いていただきまして、1ページに前回もお示しさせていただきましたが、全体像を整理させていただいてございます。これは前回のご意見を踏まえて前回お示した資料を少し修正させていただいてございます。左上に川の写真がございすけれども、まず1ポツ、持続的に安全を確保するための仕組みの構築ということで、一番目の河川の特質に応じた管理のあり方の整理から始まりまして、5つの大きなくくりで整理をさせていただきます。それから2番目の大きな課題としましては、2ポツとして河川の管理における危機対応能力の向上ということで、前回これは1ポツに組み込まれた形ものを独立させていただきます。内容としましては、施設操作のソフト・ハード両面の機能向上と、それから2番目として水防の話題、これをくくって2ポツにさせていただいてございます。

それから3ポツ目が資源・エネルギーとしての河川の利活用等ということで、1番目に利活用の促進、2番目にその担い手の再構築、3番目に地域資源としての河川環境の再生ということで3つの大きなくくりで整理をさせていただいてございます。まずこれらの3つの大きな整理に加えまして社会的な要請を受けてこれから河川の管理で取り組んでいくべき新たな対応ということで、これまでご議論が出ました流域・地域一帯の取り組みにおける河川管理の役割と、それから現況の河川の安全度を超える洪水が多発する中での対応

ということで、2つの課題を新たな対応ということで整理させていただいてございます。

2ページ目はそれらを前回と今回で新旧のような形で整理してございますが、このような形で修正を加えたということでございます。こういった全体の整理に基づきまして、これまでのご議論を骨子の形で整理させていただいたものが、資料4でございます。資料4の中身につきまして、ご説明をさせていただきます。よろしいでございましょうか。

資料の4の表紙に中間取りまとめ骨子の作成についてということで書かせていただいておりますが、今ほどちょっとご説明いたしましたように、これまでの河川の管理、幅広い河川の管理のご議論の中で、大きく社会的な情勢を踏まえて今後の維持管理等の実務において推進、強化、新たに着手すべき取り組みに関するご意見としての大きなくくりと、それから社会的な要請を踏まえて河川管理として新たに取り組むべき課題という、大きく2つのくりに大別されるだろうということで整理してございます。この中の特に1番目の前者の内容につきましては、社会情勢も鑑みますと早急に実務に反映されるべき検討が必要であろうということで、まず幅広い河川管理のご議論をこの1番目の前者の内容について深めていただきたいということで、これまでのご議論を骨子の形で整理をさせていただきました。また2番目につきましても、これまでのこの委員会が出された課題を整理させていただいてございます。それでは内容に入らせていただきます。

まず1ページ、目次の次のページでございます。1ページを開いていただきまして、まず河川の管理をめぐる社会情勢ということで、これまで5つほどキーワードで整理をさせていただいてございます。それらをつなぎ合わせてまとめさせていただいてございます。まず持続的な安全の確保、それから大規模な災害の頻発、既存ストックの老朽化、少子高齢化等の社会構造の変化と、それに加えて諮問文の中で欠けていたと事務局の方で考えまして、循環型社会の形成というものを1つ加えさせていただいてございます。最後に、この厳しい財政状況を考慮して、今後の河川の管理のあり方について検討するというような形で整理をさせていただきました。

それから2ページ目からが課題ということで、3点に大きく分けて整理をさせていただいています。まず1番目が持続的な管理ということで、河川の特質に応じて管理が必要であると。それから2番目として、その維持管理に係る河川の制度が課題ではないかという点。3番目といたしまして、そういった管理の水準も一律ではないという課題。それから4番目として、河川には許可工作物もあるというような特徴。それから5番目に、それら今後の検討に当たって前提となる実態把握、あるいはデータベースの整理の課題。6番目

が経験に基づく管理技術の継承の課題。それからめくっていただきまして3ページですが、7番目が管理の体制、管理者及びその管理者を支えるような管理の体制の課題。それから8番目が河川構造物の高齢化の課題。それから9番目がそういった様々な幅広い特質を持つ河川管理のマネジメントの課題、こういった形で1番目の課題を整理させていただいてございます。

それから4ページ目が危機管理の課題でございます。(1)が出水時の確実な施設機能の確保に関する課題。(2)が水防活動に関する課題ということで、整理をさせていただいてございます。

それから3ポツ目でございます。資源・エネルギーとしての河川の課題でございますが、(1)に資源・エネルギーとしての河川の利活用に関する課題を整理させていただいてございます。それから5ページ目でございますが、(2)として担い手の拡大の課題でございます。

こういった形で課題を整理させていただいた上で、6ページ目からが今後のあり方を、先ほど資料3の方でお示ししたような形で、大きく3つに分けて整理をいたしました。これにつきましては重要だと思っておりますので、読み上げをさせていただいて説明させていただきます。また、全体が文章の形になってございますので、ちょっとお手元のA3の資料3の3ページからをあわせてお開きいただければと思います。これから大きく3つのくくりでこの資料をご紹介しますが、この全体が概括的にご理解いただけるようにということで、事務局の方で少し工夫をいたしまして、3ページにはこの1ポツの持続的に安全を確保するための仕組みの構築につきまして、現在事務局が整理しました骨子がどのような構造になっているかというものを整理させていただいてございます。この資料を参照いただきながら資料の読み上げを聞いていただければと思います。

まず6ページでございます。

1. 持続的に安全を確保するための仕組みの構築。

(1) 河川の特質に応じた管理のあり方の整理。

堤防の維持管理に代表されるように、河川の管理の技術は、経験により培われてきた技術が中心。また、自然の営力によって変化する河道と種々の施設に生ずる変状やそれらの相互作用は、全てが経験的にも明らかになっているわけではない。

すなわち河川の管理では、経験により得られた知見を集積して基準化することにより、さらに効率化、高度化を進めていく部分と、未経験の事象や一般化が困難な事案に関して、

類似の事例や工学的な知見等に基づいて個別に判断せざるを得ない部分とがあり、このような特質を踏まえた対応が必要。

前者には大河川の堤防の管理がある。歴史的経緯や近年の洪水の経験等を踏まえてなされてきた管理の積み重ねが基礎となって基準化がなされた。ただし、そのような基準に基づく管理は、経験を有する者の判断を必要とする部分も多く残り、経験を有する者の存在が管理水準を保つ前提。

後者には中小河川の堤防の管理、河道・施設で生じる利用者の事故等に係る管理がある。中小河川の堤防の管理については知見の集積が不十分。また、様々な条件を有する河道に設置された多様な諸元、構造を持つ施設で生じる利用者の事故に関しては、一般化が困難で、個別に経験者の判断や専門家の助言等が必要な場合が多数存在。

以上のように、管理水準の確保に当たっては、河川の特質を十分に理解し、経験により得られた知見の集積、経験者の確保、未経験分野での判断手法等を適切に組み合わせ、さらに効率化、高度化の検討を進めることが本質的に重要。

(2) 河川の規模や施設の重要度等に応じた管理水準の確保。

○適切な管理水準確保に関する河川制度の整備。

河川の管理水準は、全国的に所要の管理水準が保たれていく必要があり、これを持続できる計画的な管理の徹底が必要。

そのためには河川法令に基づいて管理が適正になされるよう、道路等他法令も参考にして維持管理上の基準等を制度上位置づけていくべき。

○管理水準を確保するための技術基準のさらなる具体化。

河道や堤防等の経験を重視した管理技術にあっては、施設の規模や重要度等に応じた管理水準をできるだけ客観化し、点検・診断技術等を具体化・体系化することにより、国及び都道府県等の現場技術者が活用できるよう技術基準あるいはマニュアル等を整備していくことが必要。特に中小河川における管理の技術基準については、さらに具体化を進めていくべき。

その際、経験の蓄積が不十分な河川であっても、未経験で不確実な技術に潜むリスクを評価しつつ、一定の信頼性を確保でき、社会的に妥当とされる技術基準の考え方を検討していくべき。

また、河川の管理は地域的な特性を強く有するので、技術基準等はそのような特性を必要に応じて取り入れられるよう留意すべき。

技術基準を継続的に見直していくためには、都道府県等を含めた全国の河川の管理実態が集約される仕組みをあわせて構築する必要がある。

○設置者責任の原則のもとでの許可工作物の確実な維持管理。

設置者責任の原則のもとで河川管理施設と同水準の管理を推進すべく、許可工作物の関係機関との連携を強化・推進するとともに、河川管理者は河川管理上支障のある許可工作物に対する適切な指導、是正措置等を進めることが必要。その際、代執行は重要な手段になるが、現場において円滑な実施を可能とする環境づくりが重要。

許可工作物の安全性に支障が生じた場合には、単に設置箇所の対策を検討するのではなく、河道と許可工作物をシステムとして、長期的に安全性を確保することが可能な対策を検討し、適切な役割分担のもとで対策を実施することが必要。

(3) 管理水準を確保するための仕組みづくり。

○ICTを活用した管理データベースの構築。

施設等の台帳整備は、経験技術の客観化・基準化、技術開発、施設マネジメント等のあらゆる検討の基本となるものであり急務。

河道や堤防については、変状、被災情報を含んだ河川カルテ等の管理データベースを整備、充実させることが重要。

河川カルテ等の整備に当たっては、ICTを活用して現場でのデータ入力、利活用をより容易にしていくべき。

以上を総合化して、国管理河川のデータベースを構築し、さらに都道府県等との連携のもとで全国的なデータベースとしていくことが重要。

この際、国内的には都道府県等のデータベース、国際的にはISOとの整合にも留意し、河川の管理の特質に応じた、将来にわたって利用することが可能なデータベースとしていくことが重要。またそれらのデータを更新していくための仕組みを定着させていく必要がある。

○管理の技術継承、人材育成及び技術開発。

堤防等の河川管理施設の点検等に豊富な経験を有する技術者に協力いただき、現場での技術継承を進めるとともに、管理者の技術レベルを確保するための研修実施のルール化等にも取り組んでいくことが必要。

技術継承、人材育成に当たっては、現場での過去の事例等を蓄積した管理データベースの活用や全国各地で実施している取り組みの共有が重要。

また、経験的な点検・診断技術の具体化・体系化を受けて、技術開発により効率化、高度化する手法を実用化していくことも必要。

河道や堤防等の点検では、非破壊検査や広域センシング技術等を活用した点検技術の開発を進め、管理の効率化、高度化を図っていくべき。ただし、様々な条件を有する河道、堤防にあつては、それらの実用化には現地試験が重要であり、そのような開発環境づくりも必要。

○責任ある判断を行うための支援体制。

的確な判断に基づいて管理を行うためには、責任ある判断を組織的に行う体制を構築していくべき。

特に経験を重視する河川の管理にあつては、第三者の意見をもって管理の質を高めていくことも重要。学識者等の第三者の助言も必要に応じて求め、対応の組織性、客観性を高めることが有効。

都道府県等の河川の管理を含め、現場における課題等に関して相談、助言等を機動的に行う仕組みを整えることも重要。

○管理者を支えてきた体制の維持・充実。

河川の管理は、過去より管理にかかわってきた地域の建設業者等のノウハウや知見、川に愛着を持つ地域の市民団体等の活動、河川や地域に造詣の深い学識者等、様々な組織や人材にも支えられてきた経緯。管理水準を持続するためには、管理者を支えてきた体制を維持あるいは充実することが重要。

地域の防災活動や河川環境の保全等、管理における役割が増している地域の市民団体等については、河川を資源として活用する担い手としての役割の拡大を踏まえ、持続的に活動できるような制度整備が必要。

また、堤防や河川構造物の適切な修繕等や、さらには災害時の応急復旧等に対応可能な建設業者を確保していくためには、発注の手法や入札契約制度等のさらなる改善に取り組んでいくことが必要。

(4) 高齢化する河川構造物の戦略的な管理。

○長寿命化対策等の推進。

状態監視型保全のためのガイドライン類を整備するとともに、それらを改善、高度化するためのデータの収集・蓄積・解析を進める体制を整備。

過去の更新実績や故障履歴等をフィードバックするため、それらのデータベースの整備

等を推進。

機械設備の点検整備等の適切な品質を確保するため、必要な技術要件を明確にするなど、信頼性の高い民間企業を持続的に確保できるよう入札契約制度の改善に努めるべき。

また、点検整備等に係る技術者資格制度等の整備を検討すべき。

○長寿命化に資する技術開発。

機械設備の状態監視技術の開発を進め実用化を急ぐべき。待機系設備については診断経験に基づく知見等を深め、高度な状態監視技術について検討していくべき。

また、河川構造物の土木構造物部分や電気通信施設についても、予防保全型の管理として長寿命化を図るべく、点検や診断手法の検討・実用化を進めることが必要。

(5) 総合的な河川の管理マネジメントの導入。

○現況の管理状況の評価と公表。

河川の管理の効果や必要性について理解を得るため、河川の管理状況を公表する有効な手法を整理することが必要。管理状況を公表し地域と共有化することで広く管理について評価を受けることになり、P D C A型の管理の実効性にもつながる。

近年の異常とも言われる洪水が頻発する状況では、特に現況の安全性の評価を行い、結果を地域と共有することは円滑な管理実務の遂行を促すとともに、水防や避難等の危機管理の面からも重要。

○河道や施設を統合したシステムとしての管理のあり方の構築。

河道の変化と強い関係性を有する施設の管理に関しては、個別の箇所の強化ではなく、河道のシステムとして持続的に安全を確保する方法を見出すことが必要。

そのために必要な河道の変化や施設の安定性を予測する技術は整えられつつあり、それらの技術を活用し、時間的に変化する河道の状況を管理の計画の中でどのように評価し、河道や施設の管理実務に反映させるかについて検討を行うべき。

○総合的な事業マネジメントの推進。

河川においては、河川改修、維持修繕、耐震対策等様々な目的に応じた事業が実施され、その結果として現地の河川の管理目標が達成される。したがって、河川の管理に当たっては、狭義の維持管理でなく、種々の事業を総合的にマネジメントしながら、安全の確保や河川環境の再生等の管理目標を達成していくことが必要。

施設の長寿命化対策、更新に関しても、既設構造物の耐震・補強・改良等を、施設の長寿命化対策や更新に資する事業として総合的に取り組んでいくべき。

さらに施設そのもののあり方も重要。統合できる施設を統合し管理対象を減らす。施設そのものを維持管理あるいは操作が容易な施設に転換するなど、背後地の状況や技術の進展等を踏まえながらマネジメントしていくべき。

特に、許可工作物の統合を進めるに当たっては、統合による河川管理上のメリットに応じて設置者を支援するような仕組みについても検討することも考えられる。

○中長期のストックマネジメントの導入。

全国に多数存在する河川管理施設の維持管理・更新に当たっては、費用の集中を避け、効率的な点検・修繕を行うことにより河川事業全体としてストックをマネジメントしていくことが必要。

地域の安全の観点からは、国のみならず都道府県等管理河川も含めたストックマネジメントが必要。その前提として全国的な施設データベースの整備及び個別施設の長寿命化計画の作成は急務。

適切なストックマネジメントを行うためには、中長期の維持管理・更新費用を推定する手法の検討を進めなければならない。河川の場合、河道や堤防等の日常の監視を主体とした管理も含め総合的な検討が必要。その際、国際的にはISO等との整合についても留意していく。

以上が、まず1ポツの整理でございます。

それから2ポツの河川の管理における危機対応能力の向上につきましては、先ほどの資料3の4ページの方に同じように全体の概要を図示させていただいております。こちらでも参照いただきながら、この資料4の10ページをお聞きいただければと思います。

(1) 施設操作のソフト・ハード両面の機能向上。

○危機対応型施設の定着。

堤防は決壊してしまうと対応が困難な施設。避難等が容易となるよう、管理の中でも急激な堤防決壊を抑制する構造の工夫を検討するとともに、決壊後の緊急対応の準備も進めていくべき。

水門・樋門等の可動施設を出水時に確実に機能するよう、小規模樋門のフラップ化やゲートの軽量化等が適切に現地に適用されるよう、技術基準等を改訂し、具体の整備を進めるべき。

また、機器の故障時にも最低限の機能が発揮されるような危機管理対応についても、現地における取り組みの成果を踏まえ、技術基準等への反映が必要。

○操作やシステムを構成するソフトウェアの維持向上。

操作やデータベース等のシステムを構成するソフトウェアは、使用に従って問題点や改善点が見出されるものであり、技術の進展も勘案しながら維持向上させていくべき。

(2) 近年の新たな社会情勢に順応した水防のあり方。

○河川管理と両輪をなす水防との連携の再構築。

より効果的かつ効率的な水防活動とするため、河川管理者から水防管理団体への的確な情報提供等を水防計画書に明記し、連携の強化を図るべき。

さらに、広域・大規模な水防活動については、一連の区域全体の水防活動力が高まるよう、情報の取り扱い、人員・資材の応援ルール等複数の水防管理団体と河川管理者の連携のための制度整備が必要。

建設業者その他の団体が有する資機材・人員の活用についても活用ルールを整理し、制度面での対応等支援体制の充実を検討すべき。

また、水防活動の効率性と確実性を高めるため、影響度合いの大きな要水防活動場所に関して、対応の方針をあらかじめ定め、必要に応じ関係機関で協定等を締結し、体制を整えることが重要。

○被害を最小化するための情報提供と担い手の拡大。

適時・的確な避難勧告や住民の避難行動を促すため、実践的なハザードマップの作成やリエゾン派遣した職員の能力を有効に活用することが期待される。

また、住民のみならず、地下街や民間企業等に対する適切な情報伝達や自衛のための浸水防止対策等の促進を制度整備も含めて図るなど、出水時に水害を免れるなどの被害の最小化を推進すべき。

以上が2番目の課題でございます。

3番目の資源・エネルギーとしての河川の利活用と守り養う担い手の再構築につきましては、資料3につきましては最後のページに同じく概括的な整理を載せさせていただいております。こちらも参照いただきながら、また資料4、11ページの内容をお聞きいただければと思います。

(1) 資源・エネルギーとしての河川の利活用促進。

○資源・エネルギーとしての役割の再認識。

資源・エネルギーとしての河川が地域や社会に果たすべき役割の再認識が必要。その上で、公共財産としての河川の管理と地域の資源・エネルギーとしての利活用の関係を再構

築していくべき。

○エネルギーとしての流水の活用促進。

小水力発電事業者と関係行政機関との情報提供、共有の場を形成するなど、小水力発電プロジェクトの形成を支援すべき。

既許可水利権を利用した従属発電のための水利使用について登録制を導入するなど、小水力発電に係る水利使用手続の簡素化・円滑化に努めるべき。

また、既設ダムにおける未利用エネルギーの総点検を実施し、水源地自治体等による利用も念頭に置きつつ、ダム管理用発電の設置を推進すべき。

さらに、既設水力発電所の潜在エネルギーを徹底的に活用する取り組みを水力発電事業者とともに進めるべき。

○刈草や伐木を河川バイオマス資源へと転換。

刈草や伐木を河川内のバイオマス資源と認識し、民間企業等による利活用が円滑に進むよう、採取のルールづくりが必要。

その際、利活用を行う者の立場に立って、柔軟な運用ができる仕組みになるよう留意すべき。

(2) 河川を守り養う担い手の再構築。

○担い手としての市民団体等の管理における制度上の位置づけ。

地域の民間企業や市民団体等が地域の防災活動等に果たす役割が増大していることに加え、大量の樹木の繁茂や除草・じんかい処理の抑制等の厳しい河川管理の現状を踏まえ、資源の利活用を担う民間企業や市民団体等との関係の再構築が必要。

その際、管理の現況の理解を地域と共有することにより、河川の管理の必要性和資源としての河川の利活用との関係を共通認識として醸成することが重要。

市民団体等が河川を守り養う担い手として持続的に参画することを可能とするためには、河川の管理における市民団体等の位置づけを明確にする制度整備が急務。

(3) 管理を通じた地域資源としての良好な河川環境の再生。

○システムとしての河川環境の管理。

資源・エネルギーとしての河川の再認識に当たっては、豊かな河川環境は重要な地域資源であるとの認識を地域や関係者間で共有し、河川を河川環境を含めたシステムとして管理することが重要。

システムとしての管理に当たっては、河川環境に関しても河川整備計画等を踏まえ、河

川環境の調査成果等に基づくできる限り具体的な管理目標を設定すべき。

○河川環境を再生させる維持管理・更新の展開。

河川は地域の身近な自然環境であり、水辺は地域のにぎわいの形成の核。河川の維持管理や更新は、そのような河川において長年にわたり実施されるものであり、河川環境の整備・保全の有効な手段としていくべき。

このことにより、河川の維持管理や更新に環境の視点からの具体的な目標像が付加されれば、河川の維持管理・更新を持続させる有効な手段にもなる。

以上が今後のあり方に関するこれまでのご意見等を反映させていただいた骨子の整理でございます。

それから最後、13ページでございます。社会的な要請を受けて、これからの河川の管理として取り組んでいくべき新たな対応につきまして、(1)として流域・地域の一体の取り組みにおける河川管理の役割ということで、例えば例示的にはその下にアと書いてございますような利根川での水質事故に関する課題。それからイといたしましては、広域のエコロジカル・ネットワークの形成に関する課題。こういった委員会で提示されましたご意見を課題として整理をさせていただいております。

また(2)につきましても、最近の出水等を踏まえまして現況の河川の安全度を超えるような洪水が多発する中で管理における対応をどのようにしていくかという課題の提示をさせていただいたところでございます。

以上が資料4の説明でございます。説明はちょっと駆け足でさせていただきましたが、全体として以上でございます。よろしくお願いいたします。

【委員長】 ありがとうございます。本日はこれまで各委員よりいただいたご意見等を踏まえて、事務局で取りまとめた中間取りまとめ骨子(たたき台)についてご質問、ご意見等を伺いたいと考えています。どうぞよろしくお願いいたします。今日は非常に簡潔にお話しいただいたので時間がかかりあります。いつも1回話して終わりとなっていて、本当はもっとお話されたいと思っているところ、委員の方々にはご意見一度しか言う機会を持たなかったことを大変私も申しわけないと思っています。今日は各委員から、主としてこのたたき台についてご意見をいただきますが、2回ぐらいご発言できるようにしたいなと思っていますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それではただいまのこの資料4、資料3も含めて資料4につきましてご意見をいただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。それではお願いします。

【委員】 ○○でございます。資料4の5ページまでは課題を抽出して、その後今後のあり方という展開になっています。課題抽出の文章で「これが必要」とか「これが重要」と書いてある場合は、その課題が必要とか重要だから「今後のあり方」でそれを実施すればいいという対応関係があると思います。けれども、幾つかの課題には「不十分」という表現があります。不十分というのは、予算がなくて本当にできないという課題ということなのか、それとも何か既に策を講じているけれども、その策を講じてから時間が経っていないので成果が出てないということなのか、また、その原因が実は明らかになっていないのか、などいろいろあるのかと思います。この不十分と表現しているところに、その原因が一言書いてあれば、「課題」とその後ろの「今後のあり方」との対応がつきやすいんじゃないかと思います。そうであれば、ちゃんと評価がされて、今後のアクションプランができていて、ということになると思っています。不十分というところに何か理由などの記述があったらいいんじゃないかと思います。

以上です。

【委員長】 例えば先生ご専門の堤防等のところで具体的な事例についてお話ししていただければと思いますが。よろしいですか。

【委員】 例えば、資料4の3ページのところで、「河川カルテの整備が不十分」とか、その2つ目のところで「効率化、高度化は不十分」。それから、4ページ目の上のところで、「システムとして管理していく、その考え方の整理は不十分」という記述があります。これらは、今まで策が講じられていなかったのか、もしくは、何が足りないのか、ということが書かれていれば良いと思います。

【委員長】 そうですね。大事なところですので、事務局からよろしくお願いします。

【事務局】 今回はこれまでのご意見を端的に整理させていただいている部分がございますので、まだそういった分析が不十分なところもかなりございます。できる限りそこはこのⅡとⅢの関係がつくような整理をして記述させていただいているつもりでございますが、今日のご指摘やご意見も踏まえて、ⅡとⅢの関係がきちっとわかりやすいような整理を今後させていただければと思います。

【委員長】 次回に向けて今のご意見をちゃんと今度は書き込みますというお答えだと。よろしいですか。

【委員】 はい、了解しました。

【委員長】 ほかにはいかがでしょうか。では、○○委員どうぞ。

【委員】 今まであまり頭の中の意識としてなかった分で、ここに確かにそうだなと思ったのが、水防関係のところでは取り組みが不十分というような話が出ていますが、この水防関係者との関係で、対応策という形で今後のあり方のところをいったときに、多分それはこの10ページの方の危機管理対応型のところにつながっているのかなと思いますが、ここには施設の定着の話はあって、それから操作、システムを構成するソフトウェアの維持向上というのがあります。これらは水防の連携の下のところには書かれていますが、実際にこれだけで果たして動くのかなというような感じがしたというのが1点なんです。それは感じの問題ですので、実際には水防管理団体との連携をしっかりとやっていけばできるのかもしれない。

次にもう一つ、その上のところの2の(1)の丸のところの最初の黒ポツに決壊後の緊急対応の準備も進めていくべきというのがございますが、これは具体的にはどんなことを頭の中に描いておるのか。私が思い浮かべたのは、カスリーン台風のときに栗橋で堤防が切れて、溢れた水がそのままずっと下流に流れていきまして、東京都の境のところまで一度ストップしました。そのストップしたものを川へ戻したいという要望があったときに川へ戻せなくて、結果的に桜土手が崩れてしまって、最終的に東京都内に入ってしまったということがあったそうです。決壊後の緊急対応というのは、そういうところのことを思い描いているのかなと思ったんですが、そういうことでいいのでしょうかということをお教えいただければありがたいなと思います。

【委員長】 ではお願いします。

【事務局】 事務局の〇〇と申します。今の〇〇委員のお話でございますけれども、実際に堤防が決壊した際に、その後広範囲に洪水が氾濫していきますと、様々な被害が起こります。そういった中で今お話にありましたような桜堤というのを切るというような話というのも対応の1手法かと思えます。そのほかにもはん濫域に様々なポンプ場等ございまして、実際水位が上がってきますとポンプ場としてはあるんだけど、機能しないというようなこともあり得るかと思えます。ですので、被害を小さくするために決壊後に様々なやれる方法というのがございますので、被害を小さくするための方法について事前にいろいろ準備をしておく必要があると思います。事が起きたときに慌てるのではなくて、事前に様々な対応ができるようなシミュレーションをしておいて、そういったことが実際に起きたときに確実に対応できるようにしておくというようなことをここで考えてございます。

【委員長】 他にいかがでしょうか。〇〇委員どうぞ。

【委員】 例えの話ですが、堤防が切れないにこしたことはないんですが、万が一同じような形で埼玉県側の堤防が切れたときに、例えば16号であるとか武蔵野線であるとか、とめられる場所が幾つかあると思うんですよね。そこでとめたときに、そこを水たまりにするわけにいかないのもう1回河川に戻すというような想定というのはあり得るのではないかなと私は思っておって、そこはただ河川管理者の仕事じゃないんだよという話になってしまうかもしれないんですよね。川の中の話じゃなくて、これは自治体の仕事で首長さんの判断、つまり知事の判断なんじゃないかと、そんな話になるのかもしれませんが、このあたりまでのことを踏み込んでいるのかなと私は思ったんですけれども、どうなんでしょうか。

【事務局】 今ほどお話しいただいていることは、どちらかというと今後の超過洪水時の対応のような話として流域においてどういう取り組みをするかというような議論の中に入るんじゃないかと私どもは考えていますので、これにつきましては、後半の4の(2)の議論に含めたいと思ってございます。今はどちらかというと、むしろ河川に沿った水防あるいは危機管理ということで、先ほど市長さんの10ページの決壊後の緊急対応につきましても、前回ご意見で、やっぱり堤防が1回切れますと切れているのを眺めているだけではなくて、何かその中でもやれるような努力があるのではないかというようなご指摘がございましたので、我々も堤防が決壊した場合の緊急対応のシミュレーション、いわゆる現場対応の机上訓練等をやっておりますので、そういったことも含めてのことを書かせていただいていると考えております。

【委員長】 それでは〇〇委員、どうぞ。

【委員】 関連ですが、前回、委員長がなるべく小さくまとめるというようなお話があって、大きい話は後でということだったかと思います。

【委員長】 そうです、超過洪水の話ですね。

【委員】 はい。小さくまとめるというのであれば私としてはあまり言うことはないんです。

【委員長】 いや、小さくとは言っていない。

【委員】 今の管理の話もそうですが、議論の素材として申し上げると、10ページのところで今ご指摘のあった決壊後の緊急対応の準備を進めるという話ですが、その前のところの文章は、管理の中で云々、抑制する構造の工夫を検討すると書かれていて、日本語がわからないですね。それで今のはそういうハード面的な整備の話となっていて、大きい

話は4のところというので13ページに行き、13ページの(2)になりますかね。

しかし、ここの表題は洪水が多発する中での管理における対応となっていて、どうしても管理という言葉が出てくるのですが、これは大きい話にはなっていないと思います。超過洪水というまとめ方もどうかと思いますが、全体に非常に技術色の強い文章になっているので、何といたしましょうか、頭をやわらかくしていただいて、もう少し大和言葉で書いてほしいと全体として思っています。

全体に技術的な議論に偏っていて、技術の話に特化して進めるのであれば、あんまり私はここにいる必要はないなと思っておりますが、少し気づいたところをそのほか申し上げていいでしょうか。

【委員長】 どうぞ。

【委員】 それでは気づいたところ全部言っちゃいますと、例えば河川構造物の高齢化という言葉は、これはわざわざそのようにと書いているのですが、日本語としては変で、老朽化でよろしいんじゃないか。他の箇所では老朽化と自ら書かれていて、資料4の最初のところにも老朽化と出てくるのですが、老朽化という言葉は素直に使えばよろしいのであって、少子高齢化とかぶったりするので、何でわざわざ使っているのか。もしうちくがあるならお伺いしたい。

それから6ページ目に行きますと、よくわかりませんが、大河川と中小河川と分けていて、中小河川のところだけ未経験の事象とか一般化が困難な事案があるという整理なんです。これは大河川の場合にもまさに大きなレンジで言えば当然そういうことがあてはまり、だからこそ自然公物なわけです。どうしてそこがすっぱり切れてしまっているのかというところが、小さくまとまっているなと思ったりするわけです。それが1点。

それから7ページ目に行きますと、最初の丸ですね。許可工作物のご議論がありまして、代執行の話が出てくるんですが、これもちょっと中途半端で、代執行について環境づくりが重要といたって、環境って何だということがよくわからないし、それから許可工作物と河道の話を何か連携させるというようなお話なんです。これ例えば多摩川訴訟のケースですと、どこをどういうふうに直したらうまいこと両者が回るようにつながれるのかというのは、これはご説明をいただければありがたいと思います。

それから10ページに行きまして、ちょっと飛びますけれども2ポツの(2)のところ河川管理と両輪をなす水防というフレーズが何回も出てきますが、どこがどうして両輪なのかというのがよくわかりません。それから水防という言葉はどうでしょうか。何か思

い入れがあるのでしょうか、関わりのない第三者から見ますと、消防よりもずっと存在感がなく、だんだん担い手が高齢化していて減っていてあまり将来性が感じられない言葉なんですね。本当にこれをもっと生かしていこうと思うのであれば、水防という言葉を使うのはいいのかどうなのかというところが、少しコンセプトが古いという意味ですが、何か発展させるなら発展させるというニュアンスが出るような書きぶりにしないとイケないんじゃないかと。

それから行政としての潜在性の拡大みたいなことと言うなら、水防のあり方というよりは防災対応をどうするのかというふうになぜ書けないのか。書けないならその理由を教えてくださいたいということでもあります。

それから11ページに行きますと、3ポツで資源・エネルギーの話が出てきて、これはもっと進められたらいいと思うんですが、(2)ですか、河川を守り養う担い手の再構築というのですが、このあたりが河川行政に足りないところだと思います。市民団体等というのが出てきて、本文を見ると民間企業も入っているんですが、タイトルはなぜか市民団体だけになってしまっていて、何ていうのかな、河川行政って公の性質がものすごく強過ぎるというか、ピュアな感じで公なんですよね。しかし、そんな分野はほかにあまりありませんで、今の議論だと、営利性の議論と公益性って両立するんですね。当然両立するということからしますと、いかに民間企業に参画してもらって経済的にも回る形で、しかし公益性を確保していくかというところで皆さん制度設計に苦心しているんだと思います。議論が何とく一周遅れな感じがしていて、それにしてももう少し違う発想があってもいいのではないかというのが、11ページの書きぶりについて感じるところでございます。

それから12ページの(3)で、2番目の丸のところ、河川は身近な自然環境で、水辺は地域のにぎわい形成の核というのですが、これも何ていうかな、河川を愛している人から見るとそうかもしれないんですけども、普通に生活している人からすると別にそんなタイトルにしたというか、そんないいも悪いもそんな存在じゃないんですよ。なので、そういう前提で書くのはどうかと。逆に言うとそういうふうになってもらいたいんだったら、そういう一種の、自然公物とはいえ人工的ないろいろな整備可能施設ではあるので、そういうことができるような、愛されるような川にするにはどうしたらいいのかということは今風に表現できるよう、考えていかなきゃいけないはずで、何となく全体的にトーンが古い感じがしますという感じですか。以上です。

【委員長】 幾つかご質問等とご意見もありましたが、ご意見につきましてはまた反映

させていただいて、ご質問をまず中心にご説明をお願いします。

【事務局】 まず、技術的なというのは多分2つあって、中身が技術的過ぎるということと、その整理がかなり、何といいますか、事務局的に今までのご議論をできるだけ反映させるというような部分にちょっと執着しましたので、書き方がぎこちないという部分もかなりあるかと思えます。そこはまた今日のご意見も踏まえて、できるだけ修正をしていきたいと思えます。

幾つかご質問的な部分では高齢化と老朽化でございますが、ここはご指摘の日本語としてこなれていないということで、また検討させていただきたいと思えますが、河川構造物が老朽化していると言ってしまうと、何かもう古くなって朽ちているようなイメージですぐに受けとめられてしまうので、まだ古いけれども元気だというものもかなりあるので、そういったことをどう書き分けようかなということで高齢化というふうにちょっと書いていくということでございます。言葉としては、また検討させていただければと思えます。

それから大河川と中小河川、そう簡単に分けられるものでないというのは、まさにご指摘のとおりでございます、少しわかりやすい整理に特化してしまっている部分もございまして、この辺もまた検討させていただければと思えます。

【委員長】 多摩川を例に占用工作物とシステムのお話について。

【事務局】 はい。許可工作物の件につきましては、私どもは例えば橋梁の橋脚が洗掘を受けると、その場所を固めるということだけを設置者に求めるということになってしまっていて、その周りがどんどん掘れるのが進んでしまうとかがあるため、やはりもう少し全体として何かの河道としての対応をすることの方がトータルのコストとしても安いし、川の制御としても容易であるみたいなことが、最近技術的にもわかってきている部分がございますので、そういった設置許可している場所以外のところに対して設置者に対応を求めるルールみたいなことをこれから少し考えていかなきゃいけないのではないかなということで、前回のご指摘もございましたので、また表現は修正させていただきますが、この様な趣旨で書かせていただいております。

それから、水防、河川管理と両輪をなすというところは、この委員会が河川管理のあり方ということもあるので、河川管理にかなり近い危機管理というものの1つとして水防を取り上げたということで、両輪というのは私どもかねてより、治水と水防は両輪と言っていることが慣例的に使っていたのでそういった表現を使わせていただいておりますが、ちょっとこれは内部でも議論させていただきたいと思えます。表現をもっと広くと、ある

いは政策的にわかりやすくという部分につきましては、文書のトーン全体がかなり目先のといたしますか、いただいたご意見をそのまま反映させるような形で書いてございますので、今日のご指摘も踏まえて内部で言葉遣いについても調整、議論をさせていただいて、次回にまた提案をさせていただければと思います。

また今日の先生方のご意見でも、こんなふうにといったご提案等ございましたら、いただければ幸いです。

それから最後の守り養うところにつきましては、ご指摘のとおりかと思っておりますので、またここも同じように政策的な書きぶりにつきまして、今日のご意見を踏まえた修正を検討させていただきたいと思っております。

【委員長】 今のちょっと気になる回答だったと思うんだけど、水防については、もうちょっと狙いをはっきりここで言った方がいいんじゃないですか。水防法とそれから河川法があって、使えるものとしてそういうものをどうするかというふうには私は解釈しているんですけども、何か水防の言葉が悪いというか、いいというのか、その話は別に、ここではどんな制度としてどうしたいのかというところが大事なところだと思うので、私としては切に求めたいですね。お願いします。

【事務局】 まず、我々、河川管理の相棒として水防管理団体があり、地域の水防団がありますので、やはりそういった中で現場において課題になっているようなこと、最近洪水も非常に多いので、現場からも非常に大きな声が上がっておりますし、我々が課題と感じている部分もございます。そんな中で目先といたしますか、当面我々としてはやはり水防の法律上、法上の制度もございますので、その中で河川と水防とがもっと効率的に現場の防災、先ほど先生がおっしゃった防災対策としての効果が発現されるようなあり方を探っていきたいというのが、ここで書かせていただいている個々の具体的な内容でございます。

【委員長】 どうぞ。お願いします。

【事務局】 事務局の〇〇です。そういうことで、今回の資料にも水防の改善を入れ込んでいるんですけども、先ほど〇〇市長が言われた破堤した後のたまった水を吐くという話は、実は去年、津波法とセットで水防法も変えていまして、国による緊急水防という規定を入れて、国が湛水の排除みたいなものに直接乗り出せるという規定を入れておりますので、そういった〇〇市長のご心配のようなものは多分水防法の中で既に解決したのかなと考えております。

ここで書いてありますのは、さらにそれとは別に、破堤した後でも、今まで水防という

と、どうしても一線の、堤防で守るということはあるんですけど、今回、タイのような洪水ですと結局、工場の中に入ってきて企業のサプライチェーンが分断されてしまうという中で、水防団だけに守ってもらうということじゃなくて企業自身が水防活動に取り組む、そういう担い手を拡大するという方向でいろいろな人の力を使いながら、水防を危機管理を広げていくと。そういった方策ができないかということで、この提案をさせていただいているという状況です。そういう意味では水防法の改正にもつながるような議論をしていただければと思っております。

【委員長】 ○○先生、いかがでしょうか。そういう思いも持っているということなんですが。

【委員】 今ご説明があったような話は全く読み取れないので、わかるように書いていただきたいと思っています。だから、水防災という言葉でもいいのかもしれませんが。あるいは私が申し上げたかったのは、4のところまで視野に入れるんだったら防災対応というふうには、風呂敷自体を少し広げてはどうかということと、水防と言っちゃうとイメージとしては例えば農業従事者の平均年齢が60歳を超えているとかという話があって、幾らいろいろ言ったって、10年たったら農業従事者いなくなっちゃうから農業政策もないんですよね。何かそんなようなイメージに重なるところがあって、少し。水防という言葉には別に何の恨みもないんですけども、ちょっと使い方、受けとめられ方が違うんじゃないかなというところを心配しておるということです。

【委員長】 それでは、それもあわせて言葉の使い方も検討して下さい。それからご意見のある方はネームプレートを立てていただきたいと思います。

それでは○○先生、お願いします。

【委員】 それでは私の方からちょっとご意見とかご質問したいことがあるんですが。これは今までの2回の委員会の委員の方々の意見を集約して、そして大きな3つの分野に分けて、またそれぞれその考え方を整理しておられるという意味で、私としても非常に参考になるんですが、ここに盛り込まれたものというのは、非常に広い範囲のものであって、これを最終的には提言というのは実行可能な提言というふうにもっていく必要があると思うんですが、そういった場合にこの1ページにも記載がありますように、厳しい財政状況という大きな足かせがありまして、そういう中でこれだけのことをやっていく、あるいはこれをさらにいろいろな具体的な施策にすると、もっと大きなボリュームになると思うんですね。そういったものを実現する上で、やはり考えないといけないのは、プライ

オリティーをつけるという、そういうことをあらかじめ考えておく必要があると。絶対に満足しないといけない機能と、ベターだという機能と、そういうふうに分けるときにその基本的な分け方みたいなこともあわせて、ここの中で示すということがいるのではと考えています。

というのは、この提言を受けて実際に実行する側がそれを本当に実現できて、行政の具体的な形として反映するためには、今のその財政的な状況やあるいは技術的なレベルだとか、あるいは体制の問題とかいろいろ制約条件がたくさんありますから、そういったものの中でどの順番で実現したらいいかということを引きつと示してやらないと、結局はたくさんあってどれから手をつけていいのかわからなくなってしまうという、多分にそういうことを今まで見聞きしておりますので、そういったこともあわせてこういう提言の中で、ある程度のガイドラインというのを示す、コンセプトというものの中にそのプライオリティーという概念を入れるという、そういうことを入れるべきではないかなと思います。

それからもう1点は、これは純技術的な観点から。長寿命化対策ということのをこれから推進されるというのが8ページに書いてありまして、もうこれからは新設はなかなか難しいということですから、延命策ですね、そういったことを主体に維持管理というものをやっつけていかれる機関というものをやっつけて、そういうことが非常に重要になってくると。

それでここに書いてある長寿命化対策というのは、状態監視とかあるいはデータベースということですが、もう少し長寿命化のための技術的な基本は、長持ちさせるようなそういう構造なりあるいは材料なり、そういう設計段階からこの長寿命化ということをする程度意識したものをやっつけていくと。そういうことが必要かなと思ひまして、そういうのがこの中に盛り込まれる、あるいはそういう技術開発をこれからもっと積極的に推進をする。それを国土交通省の方で音頭をとってやるという、そのあたりの姿勢というのをぜひ見せていただきたいということでございます。以上です。

【委員長】 ありがとうございます。

ただいまの特に2番目についてはまさに先生のご専門でいつもおっしゃられていることで、これはどういうふうにご指摘のあった点を書くかの問題だろうと思ひますので、よろしく願ひします。プライオリティーについてはどうお考えになりますか。プライオリティーをつけられるほど、そんなにいつているんだらうかというのが、僕の何となく感覚なんですけれども。ひとまず中間たたき台ではまず全部1回上げて、その中からどういうふうこれからやっつけていくのかというレベルかなと思ひつつ聞いていたので、その辺はどう

お考えなんですか。全部挙げ、プライオリティーをつけていくんですか。

【事務局】 私が理解したのは、この全体の個々の施策といいますか、項目のプライオリティーで、先生がおっしゃるのは、施設があったときにこの施設の状況に応じて修繕なり更新なりのプライオリティーをどう考えていくかというお話かなとご理解したんですが。

【委員】 そうですね。ちょっと誤解があったみたいですが、プライオリティーという概念を持ってこういった施策というのを実行していくということをごどこかに盛り込む必要があると。ですからこれがいいとか悪いとかという、そういうことは現段階では不要だということですが、今、風呂敷をどんどん広げてその後はどうやってそれを収束させるかといったときに、そういう考え方が必要じゃないかと思います。

【委員長】 ありがとうございます。何かありますか。

【事務局】 1つは、施設に限った話にしても18年、19年のときにもそういう議論がございまして、ただなかなか難しいのは、やはりどうしても動かなくていいというようなレベルより下がなかなかないものですから、そういった中で優先順位をどう考えていくかと。財政的制約の中での優先順位というのは幾らでもつけようがあるのですが、そういった意味では考え方の優先順位というのをどう考えていくかというところについて、難しさがあるということは思っております。

【委員長】 それでは順番に、〇〇委員にまずお話しただいて、それから〇〇委員、そして〇〇委員、そして〇〇委員、そして〇〇委員でお願いします。

【委員】 それでは私からは、資源・エネルギーとしての河川の利活用ということで、5ページの上から2行目のところです。最近ではと書いて、堤防や河川敷の草本植生、樹木について、農業、畜産業あるいはエネルギー資源として地域での活用が進んでいると書いてありますけれども、まだまだあまり進んだ状況ではないのではないかなと思っているところがございます。ただこの説明資料の中で、前回刈草をロール状にして飼料として提供しているというような説明がございました。

そこで今日はまだ提案していいのかわかりませんが、私のところの遠賀川で取り組みをしています、採草地としての利用ですね。直方市内にも畜産農家が5戸、隣の町に1戸ありまして、6戸で河川敷の粗飼料生産組合を作っているんですね。要するに高水敷に種をまいて牧草を育てる。10月ごろに種をまき、翌年4月末、6月中旬、8月初頭、10月初頭の4回の採草を目標に育成します。牧草の多くはイタリアンライグラスですかね、そういう牧草を育てております。結構な面積でやっけてまして、今、直方市内

だけでも68ヘクタールほどやっています。これは河川の高水敷が結構広くないとなかなか機械が入れないということですが、まあまあ対応できる広さを持っているところが結構ありまして、今この畜産農家も非常に喜んで利用しているということがあります。

ちなみに私のところの農林事務所管内全体で見ますと、160ヘクタール以上にわたった採草地として活用されているということがあるわけございまして、私、これが全国で今やられているかどうかというようなことを全然勉強せずに自分のところだけのことを言っておりますけれども、このことが全然紹介をされていないのでひょっとしたら余り進んでないのかなとも思います。こういう利用の仕方があるということを知っていただいて、問題がなければどんどん活用をしてもらいたいのではないのかなと。そうすると草刈りの費用も要らないわけですし、畜産農家は自分で種をまいて育てて、それを貴重な飼料として活用できるということですから、本当に有効な方法ではないかなと思っているところでございます。

それともう1点、これは簡単なことでございますけれども、3ページの下から6、7行目ですかね、機械設備の維持管理に従事する事業者や技術者が限られる中で、修繕工事とか点検整備業務の不調不落の防止とありますけれども、ここまで書き込まなくてもいいのではないかなという気がいたしておるところでございます。以上です。

【委員長】 2点目の意味があまり通じなかったんですが、どういうことですか。

【委員】 これは事業主体がいろいろな、国があるし、県もあるし、市町村もある、いろいろなところがあるんだらうと思いますけれども、国においてこういうふうにまとめられると、国もこういうことがあるのかなということで、国のメンツも含めまして、ここまで正直に書かれなくてもいいのではないかなという、そういう単純なことでございます。

【委員長】 ありがとうございます。一番目の件について何か関連してございましたらお願いします。

【事務局】 ご指摘のとおり、やや今まで私どもとしてご説明したこと、あるいはご意見があったことにちょっと特化して整理してしまっておりまして、先ほど〇〇先生のご指摘のように少し頭がかたく整理されてございますので、いろいろな柔軟なそういうやり方の中で民間とか市民団体の方に担っていただくように提言がまとまるような整理に変えたいと思っております。

【委員長】 ありがとうございます。では、〇〇委員、お願いします。

【委員】 〇〇です。同じく3番の資源・エネルギーとしての河川の利活用と守り養う

云々のことですが、まず資料3の最後の5ページの左上、資源・エネルギー源としての河川を説明するために、例えばかつて樹木を燃料として利用していたとか、河川敷を農地として云々の説明がございませう。今、既に河川に市街地が広がって治水、利水も進めてもとの形と随分違う形になっていますので、少なくとも樹木を燃料として使う、あるいは資源として使う、あるいは枯れ草でもそうですけれども、バイオマス資源として使うということで、もとのそういう平衡状態に回帰するというようなことは少なくともないと。はるかにそれを超えるバイオマス生産のスピードが、河川の形を変えたことによって進んでいると思いますので、ちょっと河川敷を農地として利用することも含めて河川管理者が一番よくご存じですけれども、今の河川管理にはこれを目標値とするということはありませんのかと思います。

それを少なくとも念頭に置いて、枯れ草や伐木をバイオマス資源へと変換するということにおきましてルールづくりが必要とか書いてございませうけれども、やはり今もご意見がありましたように、いかにマーケットを調査してコマーシャルベースに乗せるかというようなことが大きなポイントになろうかと思います。幾ら頑張ってもまな板とか燃料とか柳行李を作っていたような時代程度のバイオマスの利用量とか以上にバイオマスの生産スピードが増しておりますので、いかにマーケットを開拓してコマーシャルベースに乗せていくかということが非常に大きなポイントだと思いますので、ルールよりももう少し踏み込んでそういうことにも言及する必要があるのかと思います。

その下に担い手として民間企業や市民団体等との関係の再構築という表現になっておるんですけれども、これですと何かボランティアを期待するような表現にとどまっているのではないのかと思います。民間企業を動かすには、やはりそれぞれの民間企業のビジネスとしてのインセンティブが働く必要がございませうので、そういう意味で民間企業とか、それから市民団体ですらおそらく市民団体が目指す目標を達成するようなインセンティブを働かせる必要があるかと思います。

あくまでボランティアベースで期待し過ぎますと、そのボランティアの本来の精神がひずんでしまう可能性があつて、民間企業がボランティアをやっていますと言いながら、実はそうではないようなひずんだ形になっていかないかというようなことがちょっと懸念されるところがございませうので、もう少し、理屈としては当然ご理解いただいているとは思いますが、コマーシャルベースというような言葉が入ってもいいのかなというふうに。その仕組みづくりを支援するということになろうかと思います。国土交通省でござ

いますので商売するわけにはいきませんので、そういうことを支援するというようなことになろうかと思えます。

それから次のページに、資料4の12ページの一番上に管理を通じた地域資源としての良好な河川環境の再生。システムとしての河川環境の管理。ここに書いてある文言が、ちょっと今までのほかの部分に比べますと非常に具体性が少ないといえますか、精神をうたっているような感じで、具体的に何を言わんとしているのかなということが、当たり前のことが書いておられますけれども、具体性がちょっと各記載の中で見えないような気がいたしました。ちょっとそれ、もう少し踏み込んで書いていただいたらどうかと。意味がちょっとわかりにくくなっていると思えます。

それから、同じく資料4の9ページの一番上の方でございますが、PDCA型管理の実践ということで、PDCAという言葉がよく出てきますけれども、何かこの維持管理というルーチンワークの中で、ルーチン的にサイクル、閉じたサイクルを回していくようなイメージがあるかと思うんですが、やはりPDCAサイクルというのはいろいろなパターンのPDCAサイクルがあると思えます。多様なですね、それぞれの対象ごとにPDCAというのは変わってくると思えます。PDCAのどれか1つが欠けていたり、2つが欠けていたり、あるいは限りなくルーチン的に閉じたサイクルの中をぐるぐる回っていくような場合とか、それから毎年繰り返していますと、ルーチンが非常に単調化してきて、そのPDCAのサイクルの大きさが限りなく小さくなっていったり、逆にPDCAのサイクルが閉じてなくてどんどん発展していったり、あるいはどこかの方向に行ったりするような場合があると思えます。

特に最近の河川管理、順応的河川管理というような中で、やはり凶と出る場合と、吉と出る場合の河川管理があると思えます。その場合にやはりPDCAのサイクルというのは閉じる形にはならないと思えますので、このPDCA型管理と1つの言葉で表現されてはおるんですけども、実際には新しい技術も入ってきたりして河川管理がなされますので、そういうPDCAの中にもかなりの多様性があるというようなことも記述していただいたらどうかと思えます。

それから、ちょっとこれは質問ですが、8ページの先ほどもちょっと議論がありましたが、8ページの真ん中からちょっと下の方に、堤防や河川構造物の適切な修繕等で発注の手法や入札契約方式の弾力的な改善ということを記載していただいております。この維持管理の対象の中で河川堤防なんかと、それから施設系のもので随分そういう管理の方法が

違うと思います。施設系はどうしてもメーカーがつくった、そのつくったメーカーでないと修繕できないというような事情がありますので、時々私たちがそういうお話を聞くときに、この発注の手法とか入札契約、維持管理についても、もう少し柔軟にできないかなということをおもうわけです。総合評価方式、一律の方向に今いっているわけですが、けれども、少しちょっと現実を考えますと、特に施設系についてはフットワークが悪いのではないかなと思いますので、ここの弾力的な改善というのはそういうことを念頭に置かれているのかどうかということ、ちょっとお聞きしたいと思います。以上でございます。

【委員長】 それでは、改善していただくことのほかにご質問等もご意見もありましたが、どうぞお願いします。

【事務局】 後ろから順番にいきますと、今の改善のところ、8ページのところで2つの部分に分けて書いてございまして、(4)のちょっと上の段にある発注の手法や入札方式等のさらなる改善というのは比較的可能な、建設業者を意識した部分でございます。河川構造物と書いてしまっていますので、先生のイメージの中に水門とかそういう設備系も入っているかと思っておりますので、ちょっと表現がまずいかと思っておりますが、そういった部分でございます。

それから下の(4)の最初の丸の3ポツ目のところ、先ほどここもご指摘もございましたけれども、まさに今、先生がおっしゃったように機械設備系につきましてはやはり適切な業者に、信頼性のある業者にきちっと点検整備していただくという部分がありますので、そういったところを書き分けているということでございます。

それからP D C Aのお話、9ページでございますけれども、ここは確かに唐突にP D C Aという言葉が出てきてしまっておりますので、ちょっとご指摘も踏まえてまた修正をしないといけないと思っております。前回の18年の提言の際にはサイクル型管理という言葉が使われてございまして、P D C Aという言葉をもしかしたらある意味あえて使わなかったということも、そういったところにもあるのかと思っておりますが、ここでは現場の管理でございますので、現地に対応した結果がまた現地にあらわれるというようなところをちゃんと評価してやっていくという意味での表記になってございます。ご指摘も踏まえた修正をまた検討させていただきます。

【委員長】 システムとしての管理。12ページですね。

【事務局】 はい。ここはご指摘のとおり非常にここだけ雑駁に書いてございますので、

ちょっと先ほどの〇〇先生のご質問にもございましたけれども、もう少し具体的なイメージがわかるように、いろいろなものをひっくるめてここにちょっと書いてございますので、わかるような具体的な表記をするということが必要なと思いますし、また何か折り込むべきものがございましたら、またご指摘もいただければと思います。

【委員長】 あとはいろいろご意見としてご検討いただくということにしたいと思えます。

それでは続きまして〇〇委員、お願いします。

【委員】 岐阜県の〇〇です。我々、県は中小河川を管理しているものですから、中小河川の管理を考えていく上で、3点ほどご意見あるいは聞かせていただきます。

まず1点目は、県に対するあるいは市町村も含めてですけれども、こういった維持管理に関して技術的、財政的な支援をお願いしたいと。8ページのこの、特に欠けているような感じもあるんですよ。責任ある判断を行うための支援体制の3ポツ目のところで、大変抽象的な文章になっていて、相談、助言を機動的に行う仕組みと書いてありますけれども、もう少し我々からすれば、特に河川管理、堤防にしても樋門にしても水門にしてもなかなか国と地方のレベルが相当違ってしまっていて、特に地方では土木の技術者はいるんですけれども、なかなか電気とか機械とかそういった人たちがいない。これに対して、こういった構造物、特に排水機場あるいは水門、こういった機械物については非常に技術的に落ちるところがありますので、ぜひとも技術的な支援をお願いしたいし、また予算的にも今、全体で4億円以上じゃないとなかなか補助採択もされないということもございますので、もう少しその水準を下げさせていただいて支援をしていただく必要があるのではないかと考えています。

特に岐阜県は内水河川を多く抱えておりまして、県だけではなくて岐阜市、大垣市なんかも排水機場を相当数持っておりますので、それが今、一気に高齢化しているというようなことから、この維持管理は大変大切であると思えますので、よろしくお願いたしたいと思えます。

それから2点目は技術革新開発がやはり大事なんだということで、これも8ページの一番上のポツのところにいる技術開発が大切と書いてありますけれども、特に最近河川管理で悩んでおりますのは、洪水時期に河川内が樹林帯化してくると。その樹木をどう管理していくのかと、あるいは伐採していくのかということで、この辺についても技術開発が要るのではないかと考えています。

ご紹介しますと、岐阜県には自然共生研究センター、土木研究所の河川のブランチが唯一岐阜県にございまして、そこで最近、ハリエンジュといった樹林を切って、切るだけではまた芽が生えてきて根が出てくるということで、ラウンドアップというか樹皮のところには塩とかそういう薬剤をぐるっと塗って樹林帯化を防ぐというようなことをやっております、大変いい研究施設がありますので、そういった施設も使った技術開発をしていただいて、全国に広めていただくことが維持管理につながるのではないかと思います。

それから3点目は書けているような書けてないようなこともあるんですが、1ページ目に、この社会情勢で近年大変厳しい財政状況を考慮して維持管理のあり方を検討するということが書いてございまして、どこもこれは国も県も市町村も同じ状況、非常に厳しい中でいかに維持管理費を捻出するかというのは大きな課題だと思いますが、そういう意味で情報公開が大切なのではないかなと思います。それでそのところは多分このマネジメントとかそういった中に、あるいは先ほどおっしゃったPDCAの中にも情報公開というのは入っていると思っっているんですけども、やっぱり河川管理施設が相当劣化していて、それがこのままほっておくと非常に危険ということは、きちんと情報公開をして、それで予算化あるいは財政的なご理解も国民県民に求めていく必要があるのではないかと思います。

たまたまこの間の九州豪雨で堤防の危険性を出されて、それでまた予算がついているということもございまして。道路でいえば緊急輸送道路の耐震化をやらないかんですねというのは、もう大体国民、県民みんな思っているし、あるいは砂防でいえば土砂災害警戒区域をどんどん指定していくというような状況ですので、そういう意味でぜひ情報公開をきちんとしてもらって、それで危険性を認識していただき予算措置もしていただくということが重要ではないかなと思います。9ページの5番とかの現況の管理状況のPDCAとかあるいは総合的な事業マネジメント、この辺の中に入っているのか、あるいはそれとはまた別なのかというのはちょっとよくわかりませんが、そこについてもよろしくご配慮をお願いしたいということです。以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。ではただいまのご意見よろしくお願ひします。情報公開という言葉は全然、1つも出ていませんね、確かに。

【事務局】 まず情報公開という言葉は全く使ってございまして、今、〇〇委員からお話がありましたように、現況の管理状況の共有という部分が内容的には全く合致する部分だと思っっていますが、ご指摘の趣旨がわかるように修正をしたいと思います。

【委員長】 ありがとうございます。続きまして、〇〇委員、お願いします。

【委員】 東京都の〇〇でございます。前は議会の関係もあって欠席させていただきました。失礼しました。拝見しますと結構いろいろな切り口が出てきているなという感じを持ちます。幾つか申し上げますと、例えば6ページで大河川、中小河川という議論ありましたけれども、私ども都では多数の中小河川を抱えております。その中でも例えばコンクリート構造の特殊堤とか、あるいはさらには地下調節池だとか、あるいは分水路だとか、そういったいろいろな構造物も抱えておまして、まさにここにありますように知見の集積が不十分ということで、我々どういうふうに維持管理、更新していくか、悩みの種でもありますので、ぜひここにありますように、私どももいろいろと取り組んでいきたいと思っておりますが、しっかりと位置づけて具体化できればと思っております。

それからもう1つ、7ページ、8ページあたりにICTを活用とか、あるいは8ページの上の方に〇〇委員からもありましたが、非破壊検査とかセンシングとか出ています。将来考えますと、非常にこういった切り口大事なものだろうと思っております。ICTについても私は第1回の際に申し上げましたが、ICTタグを活用して都でもここにありますように台帳管理とか、現場ですごく見やすくなるようなことをICTタグを通じてピンポイントでその場所がすぐわかるような取り組みということをやっております。非常にこれは大事だと思っております。

もっと使えないかな、例えば変位管理みたいなものに使えないかなみたいな、これは自問自答ではありますけれども、そんなものにも使っていったりするといいかなと。いずれにしても、その非破壊検査みたいなものも含めて時宜にかなったものですし、これから非常に大事な切り口になりますので、河川に限らず幅広い分野の事例も集めながらぜひ道筋を示していくことが大事かなと思っております。

若干幾つか意見を申し上げますと、1つは耐震化の話ちょっと出てはいるんですが、やっぱり非常に大事かなと思っております。例えば9ページのやや下側の方に耐震補強改良というのが出てはいるんですが、私ども東京都でもまさに耐震化、喫緊の課題ということで、この8月にどういうふうに耐震化をしていくのかという基本方針を打ち出しました。年内に具体的な整備計画を出して鋭意進めていこうと思っておりますが、多分各河川管理者、事情が異なれども共通の課題だなと思っております。アップデートなニーズでもあるので、ぜひこの機を捉まえてといいますか、どうせやるのであれば、その長寿命化ということにもリンクさせながら、ぜひ効率的な効果的な長寿命化をあわせてやっていくことも必要かなと

思っていますので、この辺を少し前面に出してもいいのかなという気がしております。

それからもう1点は、最後のページの12ページ、システムの話とかにぎわいの話とかあって、先ほどもちょっと意見がありまして、あまり具体的になってないねということでしたが、多分ここも膨らませていかれるんだろうなと思っておりませんが、やはり大事な視点だと思っています。ありがとうございます。私ども自身も取り組んでいきたいと思っておりますが、例えば去年の占用許可準則の改正もいただきまして、いろいろやりやすくなってきたかなと思っています。いろいろ取り組んでいこうと思っておりますが、にぎわいをつくるに当たっては、本来機能との調和ということも必要で、河川の場合は平常時であれば、むしろ道路なんかよりもそういう調和がとりやすいかなと思っています。ぜひ公共財としての河川の空間というカストックを生かしてにぎわいを作っていくということが大事な視点かなと思っております。こういうときに大事なものは、1つ、今申し上げた本来機能との調和を図るということと、あとしっかりしたルールを作っていく必要がある。そのもとにやる必要がある。それから場合によってはぜひ占用料プラスアルファそれ以上の対価を出してもらって、そこににぎわいを作ってもらいたいなことも必要かなと思っています。そうすればある種の財源確保の道にもなるわけで、ひいては維持管理水準の向上にも使っていけるという循環にもつながっていくという可能性もありますので、ぜひ大事な切り口だなと思っています。以上、意見2点申し上げました。

【委員長】 ありがとうございます。次回に向けていろいろご意見をいただきましたのでお願いします。

それでは〇〇委員、お願いします。

【委員】 〇〇です。すみません、ちょっと意見を申し上げる前に1点だけ質問させていただきたいのですが、最初に(1)で、河川の特質という言葉が出てきます。ちょっと私自身読んでいてどちらかわからないのですが、これは河川がほかの道路等の管理とは違った独特の特質を持っているという話なのか、河川は河川ごとにいろいろな個性というか特質を持っているというか、これはどちらの意味なのでしょう。

【事務局】 基本的には前者のような公物としての特質、管理する対象としての特質という意味で書かせていただいております。

【委員】 失礼しました。ありがとうございます。

では続いて意見を申し上げます。さっきから何度か出ていますけれども、「河道のシステム」という言葉について、許可工作物を河道と共にシステムとして扱うとか、システムと

という言葉が非常にたくさん見られるのが今回の資料の特徴かと思います。私自身も河道のシステムという言葉は結構好きで、よく使うんですけども、逆にその河道のシステムという言葉を使うときは、構造令だとかそういうマニュアルとかと相入れないもののイメージで使うことが多いんですね。

といいますのは、今回資料2で前回のご指摘事項に関する説明があり、構造物というのはシステムとしての監視と、施設としての監視があるという2つの側面があるというお話があったかと思います。しかし今回文書を拝見していると、単に設置箇所の対策を検討するのではなくシステムとして検討するとか、個別の箇所の強化でなく河道のシステムとして確保するとかいう文書が結構見られるかと思います。

そうしますと、私、どちらかというとなら構造令でがちがちに堰は高さこれぐらい、スパンこれぐらいというような、そういうものがある一方で、その河道のシステムを捉えたら、実はここ湾曲斜め堰の方がいいんじゃないかとか、何かそういう話になってくる気がするんです。ですので、その河道のシステムという言葉を使うのであれば、かなり長期的にいろいろなマニュアル自体も見直すというようなそういう雰囲気が出てくるんじゃないかなというので、もちろんそういう長期的な視点もあっていいと思うんですけども、やはり身近なところでゲートをどうするとかという管理水準とかですね、それに関連するようなものも必要ではないかなと思います。

2つ目は同じくシステムに絡むところで、幾つかのご意見が出ていたところですけども、12ページのところで純粋に違和感があるのが、上から、文章の2行目です。1つ目のポツですけども、「河川を河川環境を含めたシステム」というのが、私はちょっと違和感がありまして、河川環境というのは、やっぱり河川そのものじゃないかという気がします。まだ治水、利水を含めたシステムならまだわかるんですけども、これはちょっと違和感があると思います。

多分、〇〇先生もおっしゃったことと同じかもしれませんが、さっきの〇〇委員のお話にも少し興味あって、イタリアンライグラスというお話がありました。今回の資料を見ていると、河道内の樹木とか草というのはあるのが前提で、それを利活用しながらバランスをとっていくという方向性で書かれているかと思うんですね。でもその一方で、その上からの土砂の量をコントロールしたり、その地形を変えたりしながら、やっぱりそのハリエンジュであるとか、そのイタリアンライグラスであるとかいった、外来種として問題になっているものを完全に排除しようというような動きもあります。私はな完全に排除

というのは無理で、ある程度の共生は必要ではないかと思えますけれども、こうやって書くとも共生は前提になってくる気がします。外来種の存在はある程度認めるのか、やっぱり最終的な目標としては日本固有の環境を取り戻すのか、ちょっと方向性が、実は具体的に出てしまっているんじゃないかなというところがちょっと気になりました。

最後は全体的な感想ですけれども、さっきのシステムもそうですし、本質的ないい意見が出る一方で、さっきも実行可能性についてご意見が出ていましたけれども、やっぱり人もお金も資源も限られていく中でより難しいテーマをたくさん掲げているのかなという気も少しします。もちろん長期的にはそれでいいんですけども、その短期的な目標、さっきとの関連でいいますと構造物の個別の管理の話みたいなものがあってもいいのかなというのが感想です。以上です。

【委員長】 ありがとうございます。事務局が答えるべきなのですが、私がかかなりこだわったことについて、〇〇先生をはじめ〇〇先生も言われました。それは、先生方の言われたとおり、「河川を河川環境を含めたシステムで考える」というのは治水、利水、河川環境、を総合的なシステムとして考えようということです。長期的か短期的かの話はありませんけど、いずれにしても今まで欠けているのは、総合的にやろうとしないで、とにかくその問題をどういうふうに解決するかにきゅうきゅうとしてきたところがあって、勿論そういう点もあってもいいんですけども、全体として見て今後を考えていくときに、それでいいのかと思っています。だから先ほど占用施設のお話がありましたけれども、占有者にそこを安全にせよというと、そこだけの評価をやってしまう。それが川に対して大変悪影響を与えている場合がある。もう少し自由度を持たせてお互いに協力すれば、システムとして上手くいこうということが事例としていっぱい出てきています。そういったことも含めて両方だと思いますが、その点が欠けているので、ちょっと書き足りないところはあると思いますが、今回のとりまとめに是非入れてもらいたいと思います。特に河川砂防技術基準は、調査編からそのような形で書き直していますし、維持管理編も同様にそういうものを使いながらやっていくということで、ご意見を入れさせていただきながら、そこは少し上手に書けるように、あるいは方向が出るようにしたいということを私は考えているんですが、事務局はその辺はどうでしょうか。

【事務局】 確かにシステムという言葉はやや自由気ままに使い過ぎている感がありますので、治水、利水、環境が調和したとか、その中身がちゃんと理解いただけるような使い分けをきちっと今ほどのご意見も踏まえて整理をさせていただければと思ってござい

ます。

【委員長】 それでいろいろご意見いただいた件を、また次回に向けて直させていただきますというふうにさせていただきます。

続きまして、最初に〇〇委員、次に〇〇委員、お願いします。

【委員】 資料4の7ページあるいは8ページの上の方の技術基準のあり方ですとか、技術開発に関することですが、維持管理という語感からどうしても構造物の新設時の機能を維持する、機能の劣化を修復するというような語感があるんですけども、実際は地震や降雨の外力が上がっていることを考えると、機能を維持するだけではなくて機能を向上させる、あるいは付加するというようなことが必要になってくるわけです。そういう意味では、新しい技術開発も、ここに記述がありますように必要になってきますし、そういうものを導入しやすいような技術基準というのをやはり考えていかななくてはならないと思います。

堤防とか河川構造物というと、国あるいは公の保守的なかたいイメージがありますので、新しいものを導入しやすいような施策というものを強調していただきたいというのが1つです。

あともう1つ、冒頭で幾つか議論されていましたが、10ページの危機対応時の話ですけども、堤防は決壊してしまうと対応が困難ということで、決壊しないように水防活動があったりするんだと思います。いわゆる浸透破壊と言われるような形態の破堤でしたら、多分水防活動というのはかなりきいてくるんだと思うんですけども、めったにないことかもしれませんが、超過洪水により越水するようなタイプの破堤でも、ある程度堤防自体が構造的に耐えうるような、そういったことも考えていってもいいんじゃないかなと思います。つまり決壊してしまう前に粘るような構造というのを様々な新技術の導入ですとか新構造の開発とか、そういったもので考えていくということも水防活動とあわせて考えていくといいのではないかと思います。以上です。

【委員長】 ありがとうございます。今の件は前回も〇〇委員が非常にわかりやすくお話ししていただいたと思いますが、その辺は少し丁寧に書かれることが必要ですね。私がいつも聞いていて大事だなと思うのは、新しく維持管理していくときに、付加的な技術革新とか機能向上するようなものとかということをよく考えろということをよく言われているんですけども、その辺は明確に書かれているんですけど、どこかに。

【事務局】 一応芽出しはさせていただいているつもりでおりますが、例えば10ペー

ジの構造上の工夫を検討するとともにというところは、一応その気持ちで書いたんですが、先ほど〇〇委員からも意味がわからないというご指摘をいただいたように、もう少しきちっとわかる形で整理させていただきますし、今ほど、維持するに当たって、より機能的にもあるいは構造的にもワンランクアップのものなりを新しい技術を使ってということも、ニュアンスとしてはちりばめてはいるんですけども、そこら辺ももう少し明確に理解できるように整理をさせていただきます。

【委員長】 ありがとうございます。では〇〇委員、お願いします。

【委員】 〇〇です。3点ほど申し上げたいと思います。まず1つは、私は現場の河川管理者側の体制が心配です。その点については、例えば6ページの中ほどで、「経験を有する者の存在が管理水準を保つ前提」とか、あるいは7ページの下の方で、「豊富な経験を有する技術者に協力いただき」云々とあります。国土交通省の現場で管理の実務を経験していたような人がどんどんもういなくなっていますから、ぜひそういうOBをうまく活用することですね。ただ、透明性を確保するために、資格のようなものを検討してほしいと思います。河川管理の技術力を有する資格のようなもの、どこまで書くかは別ですが、それが1点。

それから2点目は文章表現ですが、9ページの下の方、下から1行目、2行目。「費用の集中を避け」とあるんですが、堰の統廃合で撤去するとか、あるいは可動堰化するとかいうと、むしろ費用を集中しないとできないと思います。これがちょっと意味がよくわからないというか、逆のような気がします。

それから3点目、11ページの上から3分の1ぐらいのところ。「資源・エネルギーとしての役割の再認識」ということを書いていただいているのは非常にいいんですが、「公共財産としての河川の管理と地域の資源・エネルギーとしての利活用の関係」といってもわかりにくいですね。もっとわかりやすく、例えば私が思っているのは、ダム等で貯留しているというのは3つの意味で価値があると思います。

1つは大きなボリュームで水を保持していること。貯水量が大きければ大きいほどボリュームとしての価値が大きいということ。それから位置エネルギーが高いという価値。これは高いところにあれば低いところに自流で流せます。重力で流せるとか、あるいは発電に使えるということもある。それから量と位置エネルギーのほかに、質がいいという価値。利用し得るということ。例えば河口堰であっても、これ位置エネルギーは低いけど淡水化することによって利用できるわけですから、そういう水質の価値があるということ。そうい

う3つの価値をきっちりと評価することによって、堰を開放しつ放しにすればいいとか、あるいはダム不要論とかいうことの誤解を防げるんじゃないかと思っています。以上、3点です。

【委員長】 ありがとうございます。何かただいまの〇〇委員のお話に対してありますか。

【事務局】 まず9ページの「費用の集中を避け」は、ご指摘の部分はむしろ総合的なマネジメントの方に書かせていただいております、さらに9ページの総合的なマネジメントの3つ目のポツのところにちょっと費用面は抜きにしておりますけれども、そういうような趣旨を書かせていただいております、この「費用の集中を避け」はいわゆる予算の平準化的なイメージをということで書かせていただいております。またこれもご理解いただけるような修正をさせていただきます。

【委員長】 ありがとうございます。時間も近づいてきました。私もちょっと簡単に。これを読ませていただいて。

まず全体を通して何か維持管理であるとか管理は非常に経験が重要だということを一生懸命書いているんですが、そのとおり、誰もそれを疑わないですが、何かもう経験が全てのように読めちゃうと思います。先ほど来から技術開発とか技術についていろいろなご意見やもうちょっと新しい考え方を入れたらというご指摘がある。また、入れてはいるんですけども、どうしても経験が大事というのが全部先に出てきているんですね。これをもうちょっと上手に書いて頂きたい。経験は大事なので、そのためにどうするかというのはとりわけ大事だと思うんですが、それがあると、河川の技術とか河川の管理がすごくこう、ほかの社会資本整備事業と比較してどんどん何となく遅れていくような気がしますし一緒に歩いていく必要があると思います。また、技術開発やそれからもう少し政策的な、難しいことを言って申しわけありませんが、やっぱり維持管理も管理も政策論としてどうするのかということで、まず全体をカバーしていて欲しいですね。個別はこうだというのはわかるんですけども、全部個別のものを挙げてきて、ここを直さなきゃならない、こうしなきゃならないというけれども、やっぱりインプットとアウトプットとアウトカムという流れを将来考えている。

先ほど来から短期的にやるべきものと長期的にやるべきものがあるんですけども、将来の長期的に見たときの維持管理、管理というものを政策としてどう考えるのかというのについて、当然お金を使うわけですから、それでどれくらいのことを考えているのとい

うのを、どこか数字として出なくても、そういう思いでやっているというのが出てくれないと、何かまた1番目と同じで、経験に頼っているからなかなかそうではないんだよと聞こえてしまう。私は社会資本のほかの分野とも関連していると、どうしても河川の独特の何ていうんでしょうか、文化というものが、経験という言葉がすぐ出てしまっている。私が最初に大学から土研に行ったときに、河川工学は経験だからと言われたときに僕は愕然としてしまい、科学化するんだよ、科学化しなきゃいけないよということをずっと言い続けて今まで来ているんですが、少しその科学化したり、まあ技術開発という言葉は出てきますが、科学化するという意識をやはり維持管理といえども出すんだと。それが次のステップにつながるんだということをぜひお願いしたいと思っています。

それから抜け落ちているので、〇〇さんが言うかなと思っていたんですけども言わなかったのが私があえて言いたいのですが、例えば河川の訴訟の問題とかいろいろ起きてきている。そのときに維持管理の問題がたちまちやって、河川行政そのものをすごく方向づけちゃうわけですね。それはそれとして非常にいいんですけども、そういうものを意識してどうやって産官学と一緒にやって河川管理とか維持管理をやるのかということ。あまり訴訟、訴訟というものを表面に出すと何だということになりますけれども、でも実はそれすごく大事で、社会通念に基づいていて、いつも訴訟に出てくるんですけども、社会通念がどんどん変わっているんですよ。だから河川管理者も罰せられちゃうわけですよ。だからそここのところの社会通念というものを、この管理問題の中で自分たちも社会通念を意識してどんどん変えていってよいものにするんだという考え方を出していったかないと、ちょっとこう何か守りの姿勢でいつも同じことを言っているじゃないかというふうにとれちゃうと。

言い過ぎかもわかりませんが、全体的としては非常によく書いていただいたようなところがあるんですけども、その辺が大変気になります。この経験の科学化というものをぜひ大事にしていきたいなと思います。

それから最後にしますが、これ、どこまでこの維持管理問題をやるかということの中での話なんです、それぞれの河川が今までどうやってお金を使って、どうやって作ってきたのという、今の川はどうしてそれぞれの川はどうして今があるのということを意識しない限り維持管理というものはやっぱり本当の答えは出てこない。ずっとやってきて環境もあるし治水もあるし利水も、みんなこうやってきたと。それぞれの川がそういう整理をしたときに、全体論としてはこういうことなのかもわかりませんが、個別の川とし

て利根川は明治以来どうやってきたという中で今があるということをやちゃんとわかった上で管理していくということが大事であり、それから事業をするための管理をどうするのかということにつながうようなことを、それをすぐやれとは言いませんけれども、そういう背景が大事だということが読めるようにしていただきたい。それでないと、もう何かすごく書いているなと思うけれども、何かこうビジョンがあまり見えないと。それがおそらく先生の言われたことで、私は本当は賛成していたんですけども、初めからそういうことにはいかないで、そこを少し思い切ってやれることをやらないと、目標はちゃんと掲げていただきたいというのが、私のまとめる方向での、すぐできるかどうかわからないけれども、お願いですね。この中で幾つか言いましたけれども、1つでも2つでも満たしていただければいいなと思います。

さて、2回ずつなんて言いましたけれども、時間がなくなってしまいました。それで〇〇委員には1回目でちょっと短くご発言いただきましたが、ぜひ指名させていただきますので、お願いします。

【委員】 1点だけ。まずさっき私が質問した点については水防法の改正がされているというのでありがたい話です。私どもの方の市では中央防災会議の資料で破堤すると3,300人も死者が出るということが想定されています。それは何故かという湛水してしまうからだという話ですので、いざという時の対応については具体的にどうするか決めて頂けるとありがたいなと思います。これは要望でございます。

11ページのところで、後ろの方でエコロジカル・ネットワークの話を書いていますので、今後の検討課題になっているんだろうなと思っておるんですが、(2)の丸のところの一番下の3行なんですけど、河川の利活用というのは、これ、まさに河川を利用する、活用するということ。市民団体が河川を守り養う担い手としてというのがその次にあるんですが、これはまさに生物多様性といいますか、生き物の維持管理のために自然環境団体が頑張っていくよという話についても、この市民団体が河川を守り担い手としてというところに書き込んであるという趣旨なんですか。何となく人間の目から見たものだけが書かれておるんですけども、そこに住んでおる生き物の目から見たときの位置付けというのを少し書かれているといいなと思います。私は実はこの制度ということでエコ的な位置づけの話をお願いしたときには、そういう団体の皆さん方、その皆さん方に対して何かうまい位置づけを河川法上できないかなということを考えていたものですから、そこら辺はどんなものなのかなと質問します。これはいろいろなご意見があるんじゃないかな

と思いますので、あえて無理にとは申し上げませんが、できればそんなことが書き込めるといいなと思って、ちょっと申し上げさせていただきました。

【委員長】 いかがでしょうか。

【事務局】 基本的には河川法の目的にある環境も含めて、あるいは利用も含めて、我々の管理としてやるべき部分として、実際現場でなかなか欠けている部分で実態上、そういった方々がやっていただいている部分というのはかなりあって、そういったものをきちっと位置づけられないかというのが1つの問題意識の出発点でございますので。ただ、今ご指摘のように今の書きぶりですと、そこら辺がわかりにくいということだと思いますので、その辺をまた整理させていただきたいと思います。

【委員長】 では、〇〇委員。一番目に話されて非常に短くまとめられたんですけども、よろしいですか。

【〇〇委員】 先ほどから出ているように、河川堤防においては、民間が技術投資をしにくいとか、なかなか新しいものを持って入って行き難いということを経営の方からよく聞くので、堤防をビジネスの対象としてもうちょっと魅力のあるものにしていく、という方向が少しはあってはいいのかなと思います。具体的な策はないんですけども。

先ほど予算がないという話もありましたけれども、その予算を活かすという意味では、道路でやっているように民間から資金を調達するというようなスタイルをとるなど、先のあたる話が少し載ってもいいのかなとちょっと思いました。

【委員長】 河川事業がそういうものでないところが、国がやっているという意識ですつときているんですけども、確かにもうそれだけではだめで、今おっしゃられたようなことを考えていくというのは大事だと思います。その辺は、少しずつ出てきているとは思いますが、もうちょっと考えていただいて、どこまで公共としてやるのか、一民間としてやる部分と一緒にどう考えるかも含めて、少しずつ触れていますけれどもお願いしたいと思いますね。

最後に水管理・国土保全局長に簡単に話していただきたいんですが、最後にお願いします。

【事務局】 水管理・国土保全局長（事務局）の〇〇です。今、最後に言われたお話、非常に重要な課題だと思っております。河川というのが公共財として果たすべき役割みたいなもの、これは我々河川管理者としては非常に普通の部分があると思っておりますけれども、社会が大きく変わってきて、先ほど裁判の話もありましたけれども、そういったもの

とそういう社会の変化と我々の感覚というのでしょうか、河川管理者の常識というんでしょうか、そういう考え方みたいなものがやはり少しずつギャップが出てきていて、いろいろな問題が生じている。そういうところ、どういうふうに解決していくかという糸口が欲しいということで、こういう議論もいただいているところがあると思いますので、今日もいろいろ幅広いご意見をいただいておりますが、しっかり反映できるところは反映していくような形にしたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

【委員長】 ありがとうございます。ほかにもご意見があらうかと思いますが、ぜひご意見のある方は後ほど事務局の方に送っていただくことにします。各委員には熱心にご審議をいただき、また貴重なご意見をいただきありがとうございました。次回は中間とりまとめをご審議いただきたいと思っております。今日のご意見を入れて中間とりまとめの案の提案、ご審議をいただきたい。

ただいま言いましたように、本日ご発言ができなかったこと、後ほど気づかれたことなどがありましたら、できる限り早目に事務局までメール等でお知らせください。事務局におかれては、本日、各委員からいろいろなご意見がありましたが、中間とりまとめの案として次回にまとめていただいて、説明していただけるようお願いいたします。よろしいでしょうか。

最後に、本日の議事録につきましては、内容について各委員のご確認を得た後、発言者の氏名を除いたものを国土交通省大臣官房広報課及びインターネットにおいて一般に公開することとします。本日の議事は以上でございます。

【事務局】 どうもありがとうございました。次回の日程につきましては、12月3日を予定しておりますけれども、詳細につきましてはまた改めてご連絡を差し上げたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。お手元の資料につきましてはお持ち帰りいただいても結構でございますが、希望される方には後日郵送いたしますので、そのままお席にお残してください。それでは閉会させていただきます。本日はどうもありがとうございました。

— 了 —