

第1回 物部川流域住民の意見を聴く会 【香南市会場】 議事録

平成21年2月15日（日）

9：30～11：30

高知県立青少年センター 2階 青少年ホール

1. 開会

○司会 本日は、週末の大変お忙しい中ご参加をいただきまして、まことにありがとうございます。ただいまより第1回物部川流域住民の意見を聴く会香南市会場を開催させていただきます。私は、本日の司会進行を務めさせていただきます国土交通省高知河川国道事務所副所長の大家と申します。よろしくお願いいたします。

会議に先立ちまして、配付資料の確認をしたいと思います。受付でお渡ししました資料をごらんください。物部川流域住民の意見を聴く会の開催に当たって、物部川水系河川整備基本方針、物部川水系河川整備計画【素案】の概要、物部川水系河川整備計画【素案】、ニュースレター、意見記入用紙、配付資料は以上でございます。不足がございましたら、近くの事務局までお申しつけくださいますようお願いいたします。

次に、参加者の皆さんへお願いを申し上げます。本日の会は公開で開催されております。本日いただいたご質問、ご意見につきましては、速記録を作成いたしまして、後日お名前を除いた形でホームページやニュースレターなどで公表いたします。ご理解のほどよろしくお願いいたします。なお、携帯電話は電源を切っていただくかマナーモードに設定していただくようよろしくお願いいたします。

次に、本日の会の進行についてご説明いたします。本日は、まず事務局より河川整備計画【素案】などについてご説明させていただきます。その後一たん休憩をとりました後、皆様からのご意見、ご質問をいただくこととしております。全体で2時間半程度を予定しており、長時間ではございますが、ご協力のほどよろしくお願いいたします。なお、後日新たにご質問やご意見がございました場合には、本日お手元に配付させていただきましたニュースレターのはがきの意見記入欄やメールなどによりご意見をお寄せいただきたいと思います。それでは、お手元の議事次第に従いまして、会議を進めさせていただきます。

2. あいさつ

○司会 まず、開会に当たりまして、国土交通省高知河川国道事務所長三戸よりごあいさつを申し上げます。

○三戸所長 皆さんおはようございます。国土交通省高知河川国道事務所長の三戸でございます。地域の皆様方におかれましては、日ごろから河川行政を初めまして国土交通行政全般にわたりまして、いろいろとご支援とご理解、ご協力いただきまして、大変ありがとうございます。また、本日は大変天気のいい日曜日ですけれども、また年度末が近づいてきて非常にお忙しい中、物部川流域住民の意見を聴く会にご出席いただきまして、重ねて御礼を申し上げます。

さて、この会議ですけれども、物部川水系河川整備計画の策定に当たりまして、日ごろから物部川に接している、また利用されている地域の皆様方にご意見を伺うということで開催しております。昨日は香美市で開催させていただきました。本日は、こちらの方とあと午後から南国市の方で開催させていただきます。

この整備計画ですけれども、2年前、平成19年3月に基本方針を策定させていただいております。その基本方針というのは、将来のずっと将来の物部川の形を方針として取りまとめたものでございます。そこにたどりつくまでには非常に長い年月がかかりますので、まずはおよそこれから30年間どのように、まず第1段階としてどのように整備していくかというものを示したものが、今日ご説明させていただきます整備計画の素案でございます。ご存じのとおり、物部川は非常に急流な河川でございます。災害ポテンシャルも非常に大きい、その一方で豊富な水量によって地域の生活、そして経済を支えているという非常に大切な川でございます。このようなさまざまな面、特に河川法の関係で言いますと、治水、利水、環境という3分類になるんですけれども、大きな課題を抱えておるこの河川を少しでもより安全に、そして利用できるようなそういった河川を目指すべくおおむね30年間どのようなことを順番にやっていくかというものを素案として今回作成いたしましたので、本日その内容についてはご説明させていただき、その後皆様からご意見等をいただけたらというふうに考えております。お手元に配らせていただいております素案、非常に分厚いものでございますので、多少かいつまんでということになりますけれども、少々時間がかかります。一生懸命説明させていただきますので、本日はよろしく申し上げます。

○司会 以後の議事進行につきましては、国土交通省高知河川国道事務所事業対策官の寺内が行います。

3. 議事

1) 物部川流域住民の意見を聴く会の進行について

○事務局 皆さんおはようございます。事業対策官の寺内です。よろしく申し上げます。そ

れでは、今から具体的に議事に入りたいと思います。まず最初に、この会の進行についてご説明をさせていただきます。

お手元に配っています用紙で、物部川流域住民の意見を聴く会の開催にあたってという文書をごらんいただければと思います。読み上げさせていただきます。

1、初めに。物部川流域住民の意見を聴く会は、物部川水系河川整備計画の策定に当たり、物部川水系河川整備計画【素案】に対し、関係住民の方々から意見を聴くことを目的として、国土交通省四国地方整備局及び高知県が開催するものであります。以後、物部川流域住民の意見を聴く会を同会、参加者を参加者と称します。

2、参加の方法。参加者は、原則として物部川流域の南国市、香南市、香美市及び高知市に在住の方を原則としています。

3、意見の表明。参加者は時間の許す範囲内において同会の中で、物部川水系河川整備計画に関する意見を表明することができます。このとき、意見表明者の方はお名前、お住まい（市町）をおっしゃった後で発言していただきたいと思います。なお、匿名の希望の方はその旨を表明した上で発言をお願いいたします。

4、他者の意見の尊重。参加者は他の参加者の意見表明を尊重し、他の参加者の意見表明を妨げたり誹謗中傷などを行わないようお願いいたします。

5、進行秩序の確保。参加者は同会を円滑に進めるため、ご協力をお願いいたします。また、会議の妨げとなるような行為は慎んでください。なお、会議の秩序を乱したり、進行の妨げとなるような行為を行った場合には、事務局より退室をお願いすることがありますのでよろしくお願いいたします。

6、個人情報の保護。個人情報保護の観点から、同会の運営・進行等で主催者が得た個人情報は秘匿いたします。

7番、四国地方整備局及び高知県の責務。国土交通省四国地方整備局及び高知県は、同会の開催方針及び運営方針を決定し、開催及び運営の責任を持つものとします。

国土交通省四国整備局及び高知県は、同会で表明された意見を取りまとめ、物部川水系河川整備計画策定にできる限り反映いたします

事務局としましては、国土交通省四国整備局と高知県の連名になっています。

以上、説明しましたように進行したいと思いますので、よろしくお願いいたします。

2) 物部川水系河川整備計画の策定について

○事務局 それでは続きまして、事務局より物部川水系河川整備計画策定についてご説明をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○事務局 皆様おはようございます。私は、国土交通省高知河川国道事務所調査課長の森でございます。物部川水系河川整備計画の策定・枠組みについてご説明させていただきます。

スクリーンをごらんください。

最初に、河川整備計画の基本になっています河川法についてご説明させていただきます。

河川法は明治 29 年治水を目的に策定されました。そして 39 年に治水の上に利水が追加になりまして改正されております。また、平成 9 年には環境が追加になっております。そのときには地域の意見を反映した河川整備の計画制度の導入ということも、あわせて改正されております。平成 9 年の河川法の改定により、河川整備基本方針と河川整備計画の策定が義務づけられました。基本方針につきましては、長期的な視点に立った河川整備の基本方針を決定することと、河川整備の基本的な考えを記述することが求められております。物部川の場合は国土交通大臣が定めます。また、河川整備計画につきましては、今後 20 年から 30 年の河川整備の目標を明確にいたします。また、個別事業を含む具体的な河川整備の内容を明らかにします。物部川におきましては、四国地方整備局長と高知県知事が策定します。河川整備基本方針と河川整備計画の特徴でございます。先ほどから説明させていただいておりますように、基本方針というのは長期的な基本となる方針を定めるものでございます。また整備計画はその整備期間内で具体的な方針を決めるものでございます。

物部川水系河川整備計画の計画づくりでございます。平成 19 年 3 月に物部川の河川整備基本方針が策定されました。それを受けまして現在河川整備計画の策定を進めているところでございます。その策定に当たりましては、2 月 4 日に素案を公表いたしております。その後原案決定ということになりますが、この案作成につきましては学識者会議、関係市町村の市長の会、住民の意見を聴く会等を開催して決めていくこととなります。この会につきましては、複数回開催する予定でございます。また、関係住民の方々の意見を聴く方法といたしましては、はがきやインターネット、ニュースレター等を利用いたしまして、皆様の広い意見を集めようと思っております。案ができた段階で高知県知事、関係市長さんに協議し、最終的に河川整備計画が策定されます。

河川整備基本方針の概要について説明させていただきます。

先ほどから説明しておりますように、方針というのは河川の総合的な保全と利用に関する基本方針ということで、災害から生命、財産を守り地域住民を安心して暮らせる社会基盤の整備あと治水、利水、環境にかかわる施策を総合的に展開いたします。水源から河口までを一貫した計画のもとに段階的な整備を進めます。具体的には災害の発生の防止または軽減、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全ということでございます。その中で決められていることについて説明させていただきます。

まず、洪水の数字でございますが、基本高水のピーク流量ということでございます。基準地点は深淵でございます。計画高水のピーク流量 5,400 トン、洪水調節施設による調節量が 500 トン、河道への配分流量が 4,900 トンでございます。国が管理している区間につきましては、4,900 トンの流量を安全に流せるよう河道を整備いたします。

続きまして、流水の正常な機能を維持するための必要な流量でございます。杉田地点にお

いてかんがい期おおむね 18 トン、非かんがい期おおむね 10 トンという流量が決められています。ここまでの整備計画の策定についての枠組みの説明でございます。

○事務局 はい。ただいま説明させていただきましたように、計画の策定ということで基本的な河川法の説明と基本的なうちの理念等を説明させていただきました。この件に関しまして何かご質問等があれば。

3) 物部川水系河川整備計画【素案】

①物部川の概要

②現状と課題

③河川整備計画の目標に関する事項

④河川整備の実施に関する事項

⑤今後に向けて

○事務局 はい。それでは次に、物部川水系河川整備計画の素案を説明させていただきます。事務局よろしくお願いたします。

○事務局 ただいまから、物部川水系河川整備計画【素案】について説明させていただきます。

最初に、素案の構成について説明いたします。

物部川水系河川整備計画【素案】は 1 から 5 に分けてつくられていまして、まず最初に 1 番目といたしまして、物部川の概要です。2 番目が物部川の現状と課題、その中には 1 番、治水の現況と課題、2 番といたしまして、河川の適正な利用及び流水の正常な機能に関する現状と課題、3 番といたしまして、河川環境の現状と課題です。また大きな 3 番目でございますが、河川整備計画の目標に関する事項でございます。1 番といたしまして、河川整備の基本理念、2 番といたしまして、河川整備計画の対象区間、3 番といたしまして、河川整備計画の対象期間。4 番といたしまして、洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する目標。5 番といたしまして、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標。6 番といたしまして、河川環境の整備と保全に関する目標でございます。次に大きな 4 番目でございますが、河川整備の実施に関する事項でございます。1 番といたしまして、工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要。2 番といたしまして、河川の維持の目的、種類及び施行の場所。5 番目といたしまして、今後に向けてということになっています。

今回の説明の方法について説明させていただきます。

まず最初に、物部川の概要についてご説明いたします。2 番目に河川整備計画素案の基本理念、対象区間、対象期間をご説明いたします。3 番目に現状と課題、目標、実施内容を項目別にご説明いたします。その中身は最初に治水、維持管理、次に利水、最後に河川環境と

なっております。

まず最初に、物部川の概要です。流域の概要です。この緑色の線で囲まれたところが物部川の流域でございます。源は香美市白髪山にあります。標高 1,770m でございます。流域面積は 508 km²、幹川流路延長は 71 km となっております。流域は永瀬ダムから上流側を物部川上流域、永瀬ダムから合同堰のところの区間を物部川中流域、その下流側を物部川下流域といたしております。流域の中には永瀬ダム、吉野ダム、杉田ダムの 3 つのダムがございます。

物部川の地形でございます。先ほど説明させていただきました物部川の上流のほうにおきましては標高 500m を超える山地がございます。中流域、下流域の左岸側、左側には河岸段丘が形成されております。下流域の右岸側、南国市側におきましては扇状地形となっております。物部川から離れていくに従って土地は低くなっている特徴がございます。物部川の河道勾配の比較図でございます。約河口から 70 km のところで標高が 1,770m ということで、四国のほかの一級河川仁淀川、吉野川と比べて非常に急流な勾配となっております。また、下流のほうを見ますと、下流のほうでも 280 分の 1 という非常に急勾配となっております。

地質でございます。物部川の流路に沿って仏像構造線がこのように走っております。仏像構造線により破碎されておきまして、上流域を中心に非常に崩壊しやすい地質特性がございます。

気象でございます。1 年間を通じて温暖、日本でも有数の多雨地帯となっております。ちょっと見にくいですが、紫色のところがこのにあります大栃のところの雨量でございます。6 月から 10 月の月の平均雨量は大方 400 mm 近くあります。全国平均は、この期間大体 200 mm ぐらいですから倍ぐらいの雨が降ります。

最近では、平成 16 年、17 年の台風によりまして、上流域で大量の雨が降り多くの箇所山腹崩壊が発生いたしました。三領、中尾山で発生したときの写真でございます。

物部川流域の人口でございます。流域内の人口は約 3 万 9,000 人、想定はんらん区域内の人口は 6 万 8,000 人です。昭和 35 年を 100 としたときの各都市の人口の増減でございます。南国市、香南市につきましては、人口増となっておりますが、香美市におきましては減少傾向にあります。この流域の中には高知空港を初め土佐くろしお鉄道、国道 55 号など主要な交通網も含まれております。

土地の利用でございます。これ緑色が山地でございます。約 83% が山地となっております。黄色いところが水田、畑、紫のところが宅地となっております。森林のうち約 7 割は人工林ということになっております。森林の荒廃が一つの問題となっております。

基本理念、対象区間、対象期間でございます。河川整備計画の基本理念は、河川環境と調和した安全で安心できる物部川水系の川づくりでございます。まず 1 つ目といたしまして、安全で安心できる物部川、2 つ目といたしまして、豊かな自然に恵まれた清流の流れる川づくり、3 つ目といたしまして、地域の自然、景観、社会環境に調和した河川利用の盛んな川づくりでございます。

河川整備計画の対象区間でございます。これが流域でございます。今回の計画では国管理区間と県管理区間を対象に整備計画を作成しています。国管理区間は合同堰から下側約10.48 kmでございます。県の管理区間は200.11 kmでございます。合同堰より上流側と支川となっております。

整備計画の対象期間です。対象期間はおおむね30年でございます。また、新たな課題の発生、河川整備の進捗、河川状況の変化、気象状況の変化、新たな知見、技術的進歩、社会経済の変化等に合わせて、必要な見直しを実施いたします。

次に、治水でございます。物部川国管理区間の治水対策です。現状と課題です。江戸時代よりか以前は幾条にも分かれ、屈曲蛇行、分流、合流等を繰り返しておりました、主流が変わる暴れ川でございました。江戸時代初期に家老の野中兼山が山田堰の整備を進めました。それに合わせて堰下流の両側に堤防を築き、固定化いたしました。

明治から戦前までの治水対策でございます。ここでは大きな洪水について説明させていただきます。明治19年、明治25年、大正9年、昭和10年、13年、18年などに大きな洪水がございまして、昭和21年11月から国による河川改修事業に着手いたしております。昭和中期以降の治水事業でございます。昭和23年堤防の整備に着手いたしました。そして32年には永瀬ダムが完成いたしました。37年から昭和年代でございます。堤防はほぼ概成しました。既存堤防の補強、拡幅、また深掘れ箇所におきましては、根固めや水制工を設置いたしました。平成以降現在まででございます。水衝部対策、深掘れ対策などを推進しております。

堤防の整備状況でございます。物部川の右岸側約10 kmと左岸側、この赤で結んだ線につきましては、ほぼ堤防は概成しておりますが、この点線のところにおきましては、堤防の幅が不足しております。特に下の村箇所は堤防断面が不足するとともに、洪水を流す流下断面も不足している狭窄部となっております。また、左岸側の上岡山より上流側の堤防は未整備であり、人家、資産は河岸段丘沿いに集中しております。過去に家屋の浸水被害の記録はありませんが、計画規模の洪水が発生した場合には浸水被害が予想されております。

洪水の概要でございます。物部川の堤防が切れたときの浸水想定区域でございます。平成14年に公表したものでございます。右岸側の堤防が切れまると高知市の布師田や大津のあたりまで浸水被害が及びます。この色分けしているのが浸水の深さでございます。黄色が0.5 m、緑が0.5 から1 m等となっております。

過去に護岸等が損傷したときの写真でございます。まず昭和38年8月の洪水では、護岸が倒壊いたしました。ここに護岸があったのですが、倒壊し前側に倒れております。47年の洪水では香我美橋の橋脚が被災し、橋が落橋寸前にまでなっております。平成2年9月の洪水では水制工が流失いたしました。平成10年9月の洪水では、護岸の足元が削り取られまして、護岸が被災するという状況が発生しております。これ以外にも深掘れ等の被害は多く発生しております。

今回の整備計画の目標でございます。洪水を安全に流下させるための対応でございます。

戦後最大流量を記録した昭和 45 年 8 月の台風 10 号と同規模の洪水に対しまして安全に流下させるための河道の整備を行います。基準地点といたしまして深淵、目標流量は 4,600 トン、既設のダムによります洪水調節量は 400 トンでございます。河道整備流量は 4,200 トンでございます。国管理区間におきましては、4,200 トンを安全に流せるよう河川の整備に努めていきます。

引堤の実施でございます。川幅が狭いところにつきまして、堤防を引くような計画をいたしております。場所は下の村箇所でございます。現在の堤防がここでございますが、流下断面、川の面積が不足するものですからこの堤防を後側に引くということで、引堤というふうに呼んでおります。そうすることによって、川の断面積を増やしまして、流れる水位を下げようという計画でございます。

堤防の横断幅の確保でございます。物部川の堤防は概成しておりますが、断面が狭い状況になっております。狭いと堤防の漏水とか洗掘等の問題がございますので、勾配を緩くし、幅を広げるということございまして、それに合わせて洪水敷も 10m を確保しようという計画でございます。

続きまして、河道の掘削等でございます。堤防の整備を実施してもなお流下断面が不足するところにつきましては、川の中を掘削いたします。1 年を通じて平均的な水位以上のところを掘削しようと計画しております。またあわせて樹木の伐採も行います。深掘れ、堤防侵食の対応でございます。目標といたしましては、河川整備区間で深掘れ、堤防侵食に対して安全性が低い箇所において継続的に現地調査をし、注視しつつ、必要に応じて根固め、護岸、高水敷の整備を行います。実施の内容でございますが、現地の状況や今後の洪水による被災状況を踏まえながら、必要に応じて整備を行っていきます。

物部川国管理区間の治水対策の実施箇所のこれが 30 年間のメニューとなっております。本日開催しております香南市は、この位置に当たります。香南市側で実施するところにつきましては、物部川大橋から上岡山までの区間について堤防断面が不足しておりますので、堤防拡幅また高水敷の造成、護岸、根固めの整備を行います。この上流側につきましては、河岸段丘ができておりますので、人家はやや高いところにあります。ということで、多少断面が足りないところにつきましては、深淵床止めの上流等については川の中の掘削を実施いたします。

ダムによる洪水調節です。県管理区間です。現状と課題。永瀬ダムは昭和 32 年の運用開始以来 51 年間で 106 回の洪水調節を実施いたしました。そして下流の洪水被害を軽減いたしました。しかし、現行操作規程では整備計画目標とする流量を十分な洪水調節を発揮できない可能性があります。目標です。昭和 45 年 8 月の台風 10 号と同規模の洪水に対し、より効率的なダム操作規則に見直すことにより下流の被害を軽減いたします。実施内容でございます。下流河道の河川改修の整備状況に対応し、ダム操作規則を適宜見直しいたします。

物部川、県管理区間の治水対策でございます。現状と課題。戦後の高知県による改修工事。

物部川に排水できず浸水被害が頻発していた支川後川を中心に実施してまいりました。昭和28年から37年の間でございます。浜堤部を貫流し、直接海へ放流する第1、第2、切り戸の3つの放水路を整備いたしました。昭和48年から昭和63年の間でございます。後川及び新秋田川、王子川、鏑野川の抜本的な河川改修を進めるとともに、後川放水路を新設いたしました。平成以降でございます。後川、王子川、鏑野川での河川改修は完了し、現在は新秋田川の一部区間において河川改修工事を実施いたしております。この写真は片地川でございます。平成10年9月洪水による大きな被害を契機とし、橋梁の改築など引堤等改修工事を実施いたしております。後川流域で行っております新秋田川の箇所でございます。平坦部を流れることも相まって、浸水被害を受けやすい状況となっております。今実施しているのはこの箇所でございます。目標でございます。おおむね50年に1回程度発生する洪水に対し計画しております。後川の放水路の目標流量は200トンでございます。これは河道整備流量配分図でございます。実施内容でございます。新秋田川について整備計画流量125トンを安全に流下させるための河道の掘削、護岸等を整備しております。

大規模地震、津波対策でございます。現状と課題。東南海・南海地震は今世紀前半に発生する可能性が高いといわれております。安政の南海地震では、河口から2.5km、上岡山付近まで津波が遡上し、多くの被害が発生した記録がございます。河口部の物部川樋門(国)は老朽化が進んでいるとともに、構造的な強度不足となっております。また、県が管理しております後川防潮水門は、老朽化が進んでおります。背後地には、高知空港や家屋等の資産が累積しております。地震によります崩壊やゲートの操作ができなくなりますと津波や地震後の洪水の浸水による水害の発生が懸念されております。目標でございます。地震発生後に来襲する津波及び地震後の洪水により、家屋の浸水被害が発生される排水門について必要な対策を実施することを計画しております。実施内容でございます。樋門の耐震化、ここです。樋門について耐震化、ゲートの高速化、ゲートを遠隔操作して開閉。地震や水位上昇を感知して自動的に閉塞するということを計画しております。後川防潮水門についても改築を計画しております。

工事の実施における配慮事項でございます。瀬と淵の保全などです。河川環境への影響を考慮し、掘削量を最小限に留め、平水位以上の河道掘削といたします。必要に応じミチゲーション、掘削後のモニタリングを実施いたします。良好な水際環境の整備でございます。水際のエコトーン形成を目指します。施工後、無機質になっておりますが、植生が繁茂できるよう護岸の覆土などを実施いたします。地下水等の保全でございます。ワンド、たまりや地下水に影響を与えないよう配慮し、必要に応じモニタリングを行います。河川景観の維持、形成。人工的な景観とならないよう配慮し、周辺の良い環境との調和に配慮いたします。

維持管理。河道の管理でございます。現状と課題です。国管理区間の河道は横断的に見ると深掘れと堆積が顕著となっております。この図は河口から1.8kmのところの河川の横断図でございます。ちょっと見にくいですが、この黒い線が昭和29年の横断図でございます。

一番深く掘れているのが平成 19 年のものをごさいます、全体的にはこの辺は変わっておりませんが、高知大学の前の反対側、香南市側になります。このところにつきましては、深掘れが進んでおります。あと河道内の樹林化、流下断面の阻害、深掘れの助長となっております。2 番目といたしまして、物部川の河口は波による沿岸漂砂が押し寄せ、砂州が発達することなどにより河口閉塞が頻発に発生しております。河口閉塞の発生により後川の排水不足、アユを初め回遊魚の遡上、降下の障害となっております。目標といたしまして、河道を良好な状態に保ち、本来の機能が発揮されるよう適切な維持管理を実施いたします。実施内容でございます。河道の維持管理。河川巡視により河道状況の把握に努めます。必要に応じて河道の整正などを実施いたします。

河道内樹木の維持管理ということでございます。河川巡視、河川横断測量等によりモニタリングを実施し、状況を確認いたします。必要に応じて樹木伐採を実施いたします。河口部の維持管理でございます。定期的な巡視などにより砂州の状況を把握し、必要に応じて開削を実施いたします。また、河口閉塞の抜本的な対策についても検討を実施いたします。

河川管理施設の管理でございます。堤防、護岸、排水門の維持管理でございます。現状と課題。洪水時に損傷箇所からの深掘れなどにより堤防が決壊する恐れがあります。排水門の老朽化による故障などの発生により操作ができない恐れもあります。目標でございます。河川管理施設を良好な状態に保ち、本来の機能が発揮されるよう適切な維持管理を実施いたします。実施内容でございます。堤防除草を定期的実施し、堤防、護岸などの状況を把握に努めます。必要に応じて適切な補修を実施します。排水門の操作員への説明会を毎年実施し、操作環境の改善、バックアップ体制、遠隔操作やゲートの自動化などを実施いたします。

永瀬ダムの維持管理でございます。現状と課題。永瀬ダム貯水池への流入土砂量が多いため、堆砂がこのまま進行しますと治水容量や利水容量に多大な影響を及ぼす恐れがあります。堆砂量は当初想定堆砂量を大きく上回り、現在は計画堆砂の約 9 割堆砂しています。これが計画堆砂量でございます。昭和 60 年から載せておりますが、現在ここまでたまったような状況となっております。堆砂対策として堆積土砂のしゅんせつを実施しているほか、昭和 57 年以降につきましては、貯砂ダムの堆積土砂の排除を実施いたしております。

目標でございます。適切な管理を実施し、ダムの機能確保に努めます。

実施内容です。定められた点検方法に基づき適正に管理いたします。流木処理や堆砂対策などを適切に実施いたします。写真は堆砂除去の状況写真、佐岡貯砂ダムあと流木が捕捉される所ですね、回収しましてリサイクルされている状況でございます。

浸水被害軽減策及び危機管理でございます。現状と課題。洪水、はんらん発生の防止のため、施設整備と並行し、計画規模を上回る洪水が発生した場合にも、壊滅的な被害の回避とはんらんによる浸水被害を少しでも小さくするための対策が必要となっております。その内容は地域住民が水害に対して共通した危険性を認識できる情報伝達の構築、水防団員の高齢化の対策、物部川沿いの自治体への光ファイバーの接続、洪水時における活動に必要な資材

の確保、防災関係施設の整備でございます。目標といたしまして、設備段階において施設能力以上の洪水、地震が発生した場合の被害軽減です。実施内容でございます。防災関連施設の整備などございまして、災害時の水防活動や応急復旧の拠点を整備し、必要に応じて防災拠点を整備いたします。防災拠点は平常時は地域住民の交流、河川情報の発信拠点として活用できます。これ平常時と洪水時の状況でございまして、洪水時にはここにある資材を用いて災害復旧に努めます。

利水でございます。河川の適正な利用及び流水の正常な機能ということでございます。

水利用の沿革でございます。かつては洪水のたびに頻りに流路が変化し、川の水は地形の低いところを流れたため、水利用には限界がございました。江戸時代に野中兼山が山田堰を建設し、香長平野にかんがい用水路を整備いたしました。昭和 32 年には永瀬ダムが竣工し、早期栽培をめぐる水争いはなくなりました。その後 41 年に統合堰完成、47 年に合同堰を完成しました。下流にありました山田堰を含む 8 つの堰は 2 つの取水堰に統合されました、それから現在に至っています。

現状と課題です。まず、農業用水ですが、稲作のほか野菜を中心とした施設園芸も盛んに行われております。合同堰がここにありまして、合同堰から取った水はこのピンクの範囲に配られております。統合堰で取った水はこの緑の範囲に配られておりまして、緑のほうの最大取水量は 6.89 トン、合同堰の取水量は 8.61 トンということでございます。流域、配水面積は全部の合わせた面積は 3,270 ヘクタール、また発電でも永瀬発電所を初め 6 カ所の水力発電で水が利用されております。

現況の流況でございます。永瀬ダムから必要な水を補給しております。ただし、流水の正常な機能を維持するための流量が確保されておられません。そういうことで、記載しておりますのは、杉田地点と深淵地点の平成 19 年までのデータを載せております。杉田地点では渇水流量が 7.55 あるのに対し深淵地点では 1.06 という極めて少ない小さい数字となっております。近年では、ほぼ毎年のように取水制限などの渇水調整が実施されております。これは昭和 58 年から平成 20 年までの渇水調整したときの表でございまして、この黄色いところが渇水調整したところでございます。26 年間で 19 回実施しております。非常に渇水が多く発生しておる状況でございます。

流水の正常な機能の維持でございます。目標。段階目標として当面確保する流量として杉田地点においてかんがい期おおむね 17 トンです。非かんがい期おおむね 10 トンとしております。また、統合堰下流の流量としてアユの生態系を考慮いたしまして、アユの産卵期に 2.9 トン、アユ移動期 1.0 トンの水を確保することを目標としております。10 月 16 日から 12 月 31 日がアユの産卵期ということで 2.9 トン流そうとしております。それ以外の 1 月 1 日から 10 月 15 日までは移動期ということで、1 トン流そうとしております。この期間で平成 10 年から 19 年までの 10 年間で見ますと、1 トン未満の日が年平均 32 日ありました。この水を流すことによってその 32 日というのが改善できるのではないかと考えております。実

施内容でございます。永瀬ダムによる効率的な補給により目標流量を確保いたします。水質の現状と課題でございます。物部川では上葦生川につきましては、ここにつきましてはAAですね。日の出橋から上流についてはAA類型地点になっております。その下流につきましてはA類型地点になっております。いずれの区間におきましても環境基準BODの75%値は満足しております。下流部では局所的に工場排水や家庭排水が局所的に流入しております。農業関係では一部代かき期に白濁水の流入も見られるという問題がございます。目標でございます。水質の環境基準はおおむね達成していることから、現況の水質を維持いたします。地域住民への水質保全に関する啓発活動を実施するとともに、情報を共有化いたします。実施内容でございます。引き続き、定期的な観測により水質状況を把握いたします。地域住民と一体となった水質保全の取り組みを継続いたします。農業・工業排水の適正な管理、生活排水の処理の啓発活動に努めます。物部川水系水質汚濁防止連絡協議会などを通じまして情報の共有、地域住民、関係機関等との連携を図っていきます。

物部川の濁水の現状と課題でございます。平成5年に上流域で発生した500ヘクタールに及ぶ大規模な山火事が発生したことによりまして、平成5年以降、高濃度の濁水現象が発生いたしております。また、平成16年、17年の豪雨や大規模な山腹崩壊が発生したことにより中小洪水でも上流域の崩壊地や河床の堆積土砂から濁水が発生し、中・下流部でも濁水の長期化が見られております。下流部の濁水の長期化は濁水がダム貯水池に滞留していることも一因となっております。この表は平成5年、平成7年に濁度15以上を超したときの頻度グラフでございます。ここが多くなっているのと平成16年、18年にも濁水が多く発生しております。これは杉田ダムの濁水の状況の写真でございます。目標でございます。濁水の実態把握に努めるとともに、貯水池対策について検討を行います。また、上流域の崩壊地や河床に堆積した土砂については、濁水の発生の抑制に努めます。実施内容でございます。物部川濁水対策検討会における濁水対策の取り組みでございます。濁水の実態把握を監視。濁度、SS、粒度分布の調査、観測を行います。調査結果の公表も行います。

流域対策でございます。濁水現象に関する研究を行います。森林整備や治山等による土砂流出の抑制を行います。貯砂ダムによる永瀬ダム堆砂の管理採取の実施に努めます。

貯水池対策でございます。永瀬ダムの濁水の有効な排出方法の検討を行います。

河川環境です。現状と課題。物部川上流域でございます。最上流部は剣山国定公園となっております。急峻なV字谷の溪谷で数多くの景勝地が存在しております。写真にありますカモシカ、アマゴ、オオサンショウウオなども生息をしているところでございます。

中流域でございます。永瀬ダムから合同堰までの間、中流域でございます。3つのダムの湛水区域が連続しております。河岸段丘が形成されておまして、棚田が広がっております。穏やかな流れを好むコイなどが生息しております。あと、ヒヨドリ、オオムラサキなどもいることが観測されております。

物部川下流域でございます。河床勾配は280分の1と非常に急勾配でございます。交互砂

州が形成され、砂州上にはレキ河原が形成されております。瀬と淵が連続し、瀬はアユの産卵場となっております。各所に湧水、伏流水によるワンド、たまりが形成されております。河口域には多様な環境、雄大な景色、景観が形成されております。水際は水遊びや遊魚に多く利用されております。高水敷はグラウンドなどに整備されております。物部川下流域の課題でございます。近年は砂州上の樹林化が拡大し、レキ河原が減少しております。河床材料の粗粒化傾向によりアユ等の産卵に適した河床が減少していることが懸念されております。濁度の長期化が生じており、アユの生息環境や景観に影響を与えております。河口閉塞や濁水時にはアユ等の遡上、降下に、また産卵場所に影響を与えております。ナンキンハゼの群生、群落です。これが濁水の発生状況でございます。目標でございます。動・植物の生息、生育、繁殖環境でございます。多様で良好な自然環境については、保全に努める。上流域の自然豊かな清流や環境、中流域の環境、下流域のレキ河原や瀬、淵、ワンド、たまりなどについて保全に努めます。アユなどの産卵に適した河床の減少などの課題については、今後も対応策とその効果について検討を進めます。

河川景観。流域の風土に根差した物部川らしい景観の保全に努めます。河川空間の利用です。より広く地域住民等に利用される川づくりを目指します。実施内容でございます。レキ河原の保全、再生。変化に富んだ河床形態の形成に努めます。アユの産卵場を保全、再生いたします。河道整生の試験施工を実施し、河床形態の変化のモニタリングを行います。清流の保全、再生。国、高知県と連携し、物部川濁水検討会の取り組みを実施することにより清流の再生を目指します。

河川環境の保全、維持管理。上・中流域は自然豊かな清流の保全及び河川環境の保全に努めます。下流域は河道内に残された瀬、淵、ワンド、たまり等、多様性良好な自然環境の保全に努めます。以上でございます。どうもありがとうございました。

○事務局 はい。ただいま事務局より国と県の区間をまとめまして、今後約30年間でどういふことをやるかという説明をさせていただきました。説明がちょっと長くなりました。ここで約10分間の休憩をとりたいと思います。正面右の時計の45分から始めたいと思いますので、よろしく願いいたします。

<休憩>

4) 物部川水系河川整備計画【素案】についての質問と意見

○事務局 はい、それでは議事を再開したいと思います。

議事に先立ちまして、物部川流域学識者会議を5日前に開催しています。学識者会議においていろいろな意見をいただいておりますので、事務局から紹介させていただきます。

○事務局 皆様ご苦勞様でございます。高知河川国道事務所の河川担当の副所長をしており

まず松田と申します。よろしくお願ひいたします。

それでは先日行なわれました学識者会議の中でいただきました意見につきまして要約しておりますので、ご紹介させていただきます。これから項目別にご紹介いたします。

まず治水という観点からのご意見です。洪水前後の水位の比較だけではなく、CCTV というカメラを活用する等、洪水中のデータを収集し、構造物としての適正や強度を検討する必要があります。次にソフト対策として流域住民や自治体、水防団等へ避難情報等を円滑に伝達する方法の検討が必要である。それから地震について、大規模地震対策の整備効果について、想定はらん区域の低減等分かりやすい指標を示す必要がある。以上が治水に関するご意見でございました。

続きまして利水という面でのご意見です。維持流量が設定されているということはよいことであるが、治水や利水の計画では永瀬ダムの果たす役割が大きく求められており、容量が確保できるか、運用が実際にできるかというのが課題である。それから利水では水路の老朽化が問題になっており、適切な補修で無駄を排除し、少しでも利用できる流量を増やす必要がある。流水の正常な機能の維持について目標の1トンはかなり問題がある。アユの生態等を考えると維持流量とは言えない。現状維持では遡上できない環境にあり、統合堰の魚道に水が流れず問題である。森林整備の推進は濁水の観点でなく水量のパイを大きくすることが重要であるというのが利水に関してのご意見です。

それから続いて環境という面からのご意見です。まず樹林化ということに関しまして、樹林化はみお筋の固定化によって加速度的に進んでおり、地域の生物多様性の面でも非常にマイナスである。樹林化の進行に伴い外来種も増え、特定外来種に指定されている繁殖力の強いものが生息している。ぜひ取り除いていくべきである。次に動植物の生息ということで、河川工事を行う際には湧水の調査を行い、生物の生息空間の支えとなっている湧水を消失させないようにすること。水際の緩勾配化等、生物が行き来しやすい環境を創出すること。物部川の多自然川づくりの本質がどこにあるのか、物部川ならではの色彩が出るものを考える必要がある。生物の多様性についてより具体的な表現で記載をすること。河床形態のモニタリングでは、粒径を見ながら考える必要がある。また、水温にも着目する必要がある。

次に景観ということですが、河川構造物の整備にあたっては、「河川景観の形成と保全の考え方」に沿って、河川景観の形成と保全が図られるよう努めていくこと。物部川は変化に富んで豊かな河川である。空港付近で川を見るのが好きだという人もおり、物部川を思う学生も少なくない。

河川利用というところで、川に入ることが川の中を知ることにつながるので、川に入りやすいような川づくりを進めること。

それから水質の面。水質監視では現在 BOD という指標があるのですが、それ以外の多面的な評価指標を設定して、環境に与える影響を見ていくことが大切である。以上が環境面のご意見でございます。

それから濁水という観点からのご意見です。濁水の原因は山崩れであり、山崩れ部分からの土砂流出が深刻な問題である。物部川の源流は地質的にもろく、地すべりのものは森林整備だけでは対処できない。山崩れの影響を低減させることを考える必要がある。山地が未整備だと長期濁水により川の環境を底支えている水生生物がいなくなる状況が再発する。30年間の長期計画であるので、流域の環境整備の枠組み(河川の周辺や流域の森林整備、住民への啓発、省庁の枠を越えた連携等)を含めた計画とすること。川の中での対策も必要であり、貯水池対策等も必要である。濁水検討委員会では具体的な濁水対策を議論すべきであり、河川整備計画にはその検討結果を反映させること。大雨による山崩れの発生は、今後30年間にもその可能性があるため、それを含めた対策検討が必要である。以上が濁水に関連することです。

それから最後にその他ということで、土佐の産業や生活、自然環境、景観等の観点で見ても400年後の県民の方が「何だこれは」ということにならないような川づくりになるような計画とすること。

以上が学識者会議での意見でございます。

○事務局 はい、ただいま事務局より、せんだって開催しましたところの学識者会議においていただいたご意見を紹介させていただきました。

それでは、ここからは皆様のご質問、ご意見等をいただきたいと思っておりますが、お願いがございます。発言される前には、まず手を挙げて挙手をしてください。係の者がマイクを持ってまいります。マイクがお手元に届きましたらお名前、ご住所等を言っていただきまして、発言をお願いいたします。匿名希望でしたら、その旨を言っていただき発表をお願いいたします。お名前やお住まいにつきましては、流域のどこの方の意見かを特定するのみに使わせていただきます。ホームページやニュースレター等に公表する際には、お名前を取り除いた形で公表させていただきます。

それから、発言は速記録をとっておりますので、マイクを通しての発言をお願いいたします。円滑な議事進行のために協力をいただけますようよろしくお願いいたします。それでは、物部川流域に住んでいる皆様方、生活等の身近に物部川を利用している方々の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。

マイクをお願いいたします。

○F氏 香美市土佐山田町のFでございます。メモしたものを順番に質問しますので、順不同になりますが、よろしくお願いいたします。

まず、最初に知らない言葉が出てきましたので、説明をお願いしたいのが、仏像構造線ということです。何か非常に脆い構造だというお話でしたが、仏像構造線というのはどういうものであって、何で脆くてその結果どうなるのかということをお教えください。

それから、戸板島の端の上手に下水が流れ込んでいるところがございます、これが水を汚しております。石を流路に投げ込めば結構きれいになるという話も聞いたことがあるので

すが、どのような方策をおとりになるご予定か聞きたいと思います。

下ノ村のところで引堤をしなきゃいけないというお話でした。洪水で危ないのならそれも必要かとは思いますが、恐らく引堤をすればそれで農地が失われる方が出てくるだろうと思います。失われると困る人も出てくると思うので、その場合には高水敷にその人の土地をかわりに認めて使用させるというふうなことを考えておられるのでしょうか、何か対策はどういうふうにしておられるかお聞きしたい。

それから、河口閉塞がたびたび起こって、大変日々ご苦労しておられるのはよく存じておりますが、これも余り自然をいじるとどんな結果が出てくるか危ないので、よくないかもしれませんが、砂が押し寄せてくるのを防ぐ堤防とか、河の水が流れていくための導流堤とか何かそういった手段で、余り環境を破壊しないで河口閉塞がなくなるような方策が考えられないかどうか、すぐやらないにしても研究はなさってはいかがかというふうな気がします。

それから、統合堰の魚道のところは、しばしば水がなくなってしまいます。頻繁に水が全くないという状況が出現しております、これでは生魚の流下もできないし、稚魚の遡上もできないということになりますので、魚道を生かせるように、そこに水が来る方法を考えていただきたい、そうでなければ魚道をつけかえるということも考えてはいかがかなと思います。

それから、下流域の最低流量、この間有識者会議のときには、これではいかんじゃないか、1トンではとても足りない、この間大量へい死が起こったのも1トン流れていたのに水温が上がったためなんだからという意見が出ておりました。そういうことはあるかと思いますが、今までゼロであった維持流量を最低でも1トンと決めていただけるのは、それだけでも我々うれしいなとゼロよりはましだと思っております。しかし、どうも足りないことは確かのようなので、この最低維持流量を何年かに一回見直すような予定になっているのか、そういったことを教えてください。

それから、30年スパンだから山林の整備もうちょっと考えるべきという話も出てきておりましたが、国土交通省は当然山のほうも管理しておられるわけだし、高知県も大いに関心があるところだと思うのですが、山林の整備計画はどういうふうにお考えになるのか、それは直接川にも海にも関係するところなので、その辺のところも聞かせていただけたらと思います。

それから、台風時の濁水が非常に長期化しているというのがポイントになっておりますが、ここ一、二年台風が来ないので助かっておりますけれども、台風で増水して濁水が渦巻くときには下のほうからどどどと土砂と濁水を一緒に流して、そして上流からの水がよくなり始めたらぴしと止めて清水しか流さないというふうなやり方で、土砂を一挙に流してしまう方法も考えられるのではないかと。下流域の生物に余り悪影響を与えても困るかもしれませんが、もともとダムがなければそういう状況になったはずなので、一時的な濁水、濁流はそう

長期的なものとは違って生物に打撃を与えることは多くないのじゃないかという気がするのですが、その辺をどういうふうにお考えなのか。

それから、農業用の水は最近聞くところによると、疎水の水をそのまま使うところがそう多くなくて、むしろハウスなんかでは井戸からきれいな水をくみ取って使っている、疎水の水は使わないという話を聞きました。じゃ、疎水の水要らないかというところじゃなくて、そこに水がないと水圧がかからないから井戸水が塩水化してしまう、だからどうしても疎水には水が流れていなきゃいけない、使えないけど流れてもらわないと困る、そういう話を聞いたことがあります。そうであれば、疎水にところどころ堰をつくっておけば、水圧はかかるけれども、水はどんどん流さなくてもいいという方法もあるのではなからうか、そして1日に一遍とか2日に一遍とかどどっと水を流すことによって水の鮮度は保つことができる、鮮度の保たれた水が常時たまってきて水圧はかかるけれども、そんなにどんどん水を流さなくてもいいという方法は考えられないか、そこらあたりもご検討いただければいいかなと思います。そんなところでございます。以上です。

○事務局 はい、ありがとうございます。

それでは、まず仏像構造線の説明から、はいどうぞ。

○事務局 河川国道事務所の松田と申します。ちょっと順不同で申しわけありませんが、私のほうからまず先にお答えします。大きく9項目ほどご質問があったと思うのですが、足らなければどなたかに補足していただきます。

まず、下ノ村の引堤で農地が失われるというお話がありました。先ほどお話もありましたように、平面的に見ていただいても非常に川幅が狭いところで、どうしても少し堤防を引かせていただいて川幅広げて水の流れをよくするということが必要な非常に重要な箇所になってますので、その関係で後ろ側の農地を最終的には買収させていただくということになるかと思えます。実際、そこで農業やられる方の農地が失われて、それが大きな収入源であればどうするんだということですが、今の段階でその農地に対しての代替地をどうするかということの具体的なところでは、現時点ではお答えはありません。これは下ノ村でどうするかということではありませんが、実際そういう買収とかが入った場合に、ほかの事例であれば代替地の話があったりして営農が続けられるようになっていっているところもあります。ただ、直接的に国だけではできませんので、当然市町村さんもそこに入っていた上で、代替地で続けられるような結果的になれば農地が全部なくならずに済んだというようなことに具体的に下ノ村で今からどうなっていくかということは今すぐにお答えがなくて、またそこに実際に入って行ったときに、もし市町村さんとの話がうまくいくようであれば、そういう代替地というような方向もあるというぐらいのお答えしか、今ちょっとここではできません。

それから、次の河口閉塞につきまして、皆さんご存じのように頻繁に閉塞しますし、最近頻繁に開削もしております。この状況が画期的に将来も改善されるということはないでしょうし、当然閉塞すると排水の不良が起きるとか水の流れが遮断されるので、生態系への影

響があるということにもなりますので、開削するわけなのです。現在のところは当面は開削するしか手だてがなく、その開削に際してどのようなやり方が一番いいのか頻繁にやらなくて済むのか、1回あけたらしばらくもつとか、そういう一番いいやり方を模索をしながら、試行錯誤でやっているところです。ただ、将来的にもずっとそれでいいかどうかということがありまして、河口閉塞に対して将来に向けてどんな対策が一番望ましいのかというのは、それは先ほど考えていただいたらという話もありましたが、それは考えることにしております。やり方としては、今みたいに掘り方を工夫して一番最適な掘り方で継続して維持していくことも一つですし、何か構造物をつくって水道を常に確保するというのも方策の一つですし、考えられるやり方というのはいろいろあるわけですが、それぞれのやり方によりまして、お金がどれだけかかるのか、どのやり方が一番生態系にいいのか、それから砂の流れは川から海に出ていって海のほうの海岸へも土砂の供給ということもありますので、構造物に頼って、海への土砂の流れを止めると海のほうへの影響もありますので、そういったいろいろ考えられるメリット・デメリットがありますので、それらを整理した上で一番お金のかからない、地域にとって物部川にとって一番いい方策というのを考えていきたいということをおっしゃっております。

それから、下流の流量が1トンでは少なく、一步前進ではあるけれども将来的にまたそれを改善していくことがあるのかというご質問がありましたが、これにつきましては、前進ではあると言っていて非常にありがたい話で、今まで統合堰から下流には具体的な流量の位置づけは一切ありませんでした。今回、初めて具体的な数字を位置づけるということにしております。当然、具体的に位置づけるということは、それだけの流量は確保するということですので、今までは数字が位置づけられてないので、確実にありますということとは言えなかったわけですが、今後はそれに向けてダム運用のほうも変えていくということなので、基本的に水があるという状況で、前進だと思っております。ただ、学識者の方からも意見が出たように、それで十分満足なのかということになると、我々も基本方針ではもっと大きい数字を設定しておりますから、満足とは思ってはおりません。ですので、前進ではあるけれどもまだまだ目指すべき流量はもう少し上にあるということなので、当然今後見直しはやっていくというつもりです。

ただ、見直しになったときには、具体的に水がどこから出てくるのかという話になりますので、現在の整備計画の中では今位置づけている数字が、今の物部川のいろいろな施設の状況、実力の中では精いっぱいのところだろうと考えています。先ほど農業用水の関係で、塩水化の押さえ水とか水位を保てばという話とも絡むのですが、農業用水の方も、例えば水路が老朽化しているとそこから水が漏れてロスがあるとかそんな話を学識者の方も言われてましたけど、そういったこともありますんで、その遍がきっちり整備されていってロスが少なくなるとか、水深を保てば塩水化が抑えられて、もう少し取水を抑えられるとか、そういった話が具体化し、将来的にまた水利権の見直しというのがあれば、水量のほうも変わっ

ていくのではないかと思います。それ以外にも将来的には現在の水量が足りないのは事実なので、それを確保するために他の施策、具体的に何をやるというのは決まっておりますが、ダムのも更なる有効活用ができないかとか、そういったことで今後できる限り高めていくということでは頑張っていきたいと思っております。今整備計画に位置づけている数字が変わるような状況になれば、もちろんこれを高める方向に変えていくというのは、全然やぶさかなことではないということで、そこは努力をしたいと思っております。1 トンの話と農水の話とあわせてお答えをしたような感じになりましたが。

○事務局 調査課長の森です。仏像構造線のことについて質問されておりました。その件について説明させていただきます。

四国には仏像構造線とか御荷鉾構造線、中央構造線といった 2000 年とか大昔に活動した活断層がございます。そういうところについては、移動したときに地質がもまれておりました、非常に弱くなっているということでございまして、御荷鉾構造線上の大豊のあたりの地滑り地とか、中央構造線の影響を受けたところは非常に脆くなっております。

○事務局 いいでしょうか。

○F氏 もう少しわかりやすい説明ができませんか。

○事務局 断層が動いたことによって、もまれて構造線の近くは脆くなっているということなんです。隆起とかで、断面がずれてますので。

○F氏 要するに脆いということですね、はい。

○事務局 工務第一課長の内山と申します。戸板島の上流の方で流入水が汚れているというご質問がございましたけれども、多分戸板島上流の樋管から入ってくる水じゃないかと思っております。それについてはある程度発生源も特定できる汚水であるというようなことを聞いているのですけれども、その発生源対策も含めて、当方の方でも汚れを吸着するようなコンクリートを施工したりもしていますが、まだまだそれが機能していないということもございまして。その発生源対策と水路での市の対策との連携も含めまして、今後対策ができるかどうかを検討していきたいと思っております。流路に石を入れるという場当たりの対策ではゴミがたまったりとかいうこともありますので、抜本的な対策については、今後検討していきたいと思っております。

○事務局 県で河川課長をさせていただいております平田と申します。質問の7番と8番目だったと思いますが、濁水の長期化に関連しまして、山林の整備ということと、濁水を早く流したらという2つだったと思います。

最初に、8番目のほうからお答えさせていただきたいと思っております。おっしゃられるように濁水の長期化では濁った塊をいち早く出して、そのあときれいな水を取水というか下流に流すということが、できればよいのですが、ゲートの操作のやり方を何とかうまくやって、そういうようにできるか今まさに検討しているところでございまして。資料の方にも71ページに物部川の濁水対策検討会という枠組みをお示しをさせていただいております。この検討会

でそういう提案をさせていただき技術的な助言等をいただいた上で、効果のあるものについては実施をしていきたいと考えております。

重複しますがけれども、この対策検討会の中には森林の管理者といいますか山の関係の方も入っていただいております。具体的には四国森林管理局でありますとか森林総合研究所、それと県の森林部の方も入っておりますので、ここで具体的な森林の整備計画は、お示しはできませんけれども、河川管理者といたしまして、こういう森林の管理をなさっておられる方と情報交換をしながら山の整備の方を進めていただくよう、要請をしていきたいと考えております。以上です。

○F氏 統合堰の魚道は。

○事務局 統合堰の魚道に水が余り流れてない、確か同じような意見が学識者会議の時にもありました。当初の説明のときにもあったと思いますが、現在、最近の流況が1トンを切る日がここ10年で平均32日ぐらいあるということを行ったと思います。今回の整備計画では1トンを通年においても切ることがないように水を確保するということですので、今までとは状況が少し変わるのかなと思います。水が流れないというのが具体的にどれぐらいの流量だったかというのはあるのですが、統合堰の魚道に水がないということも少しは改善されていくのではないかと考えております。

それと、堰自体も古いものですから、もしかすると漏水とかそういったことも実際のところはあるのかもしれませんが。そうしますと、水があると言ってもその分漏れていっているとすると、なかなか魚道に乗りにくいということもあるかもしれません。それらの話につきましては、堰の管理者の方と調整させていただいて、もし魚道に水が全く乗ってないようなことで、魚道が機能しないということであれば、水量だけではなくて堰そのもの、堰そのものというか魚道になるのかもしれませんが、その補修ということも調整をさせていただかなければならないかもしれません。

○F氏 実際のところ統合堰の魚道は32日なんてもんじゃなくて始終水がありません。それから、魚道の構造も合同堰の魚道に比べて、仮にアユが遡上するとしたらとても遡上しにくいような構造になってますので、あの魚道は改修して別のところに付け直すほうがいいのではないかなと思います。これは県の方がやるのかもしれませんが、それもひとつご検討いただきたいと思っております。ありがとうございました。

○事務局 高知河川国道事務所の河川管理課長をしております南と申します。農業用水の話、最後に言われた件でございますが、水利権につきましては、統合堰、合同堰とあるわけでございますが、これは10年に1回更新されるということでございまして、昨年水利権の更新をいたしております。その際地元説明会も行っておりますが、漁協の方とかいろいろと参加いただいております。昨年更新しました内容につきましては、早場米とかが非常に多くつくられるようになったので、水の前出しといいますか水の必要な時期を少し早める、その代わりに後ろのずっと多くとっていた時期を短くするということによってトータルではダムに水

が貯まる、トータルでの取水量は減っているということになっているわけでございます。それで、新しい水を生み出すということが、なかなかできないわけですから、今ある水を分け合うという考え方しかないのだらうと思います。次回また 10 年後に更新の時期が来るわけでございますが、その 10 年間その間に水路とか堰とかの施設の調査、堰板で水を取っていくという取水実態、それから施設の老朽度合いとかを農林水産部局の農業基盤課の方で調査をすることになっております。更なる合理化の努力をして削減に努めるということを県の農林サイドが表明いたしておりますが、何分地元の水を取っている方の権利は非常に強いわけでございます。10 年後どうなるかというのは、今の時点ではわかりませんが、削減に向けて努力は行うということです。

それから、地下水をくみ上げて取っているということでご指摘ございましたけれども、河川区域の外で水をくみ上げて取っているというお話は、私どもも実態としては把握しておりますが、実際のところどのぐらいの量を取っているというところまでは、河川区域外ということなので、これは河川管理者の権限の及ばないところなので、正確には把握しておりません。聞くところによると水路の水は非常に濁っているので、農水として使用した場合はそれに適さない作物もあると聞いております。このようなことでよろしいでしょうか。

○事務局 よろしいでしょうか、はい。

それでは、ほかにどなたか何でも構いません、感想でもいいですが、何でも。

ございませんでしょうか。

ないようでしたら、それでは予定時刻より少し早いのですが、意見も出尽くしたと思いますので、質問と意見については終わらせていただきます。ありがとうございました。

これよりマイクを司会のほうに返させていただきます。よろしく願いいたします。

○司会 本日は、長時間にわたりまして、ご質問、ご意見賜りまして、本当にありがとうございました。本日いただきましたご意見につきましては、十分に検討を行いまして、今後の物部川水系河川整備計画にできる限り反映したいと思っております。

なお、追加のご質問、ご意見等がございましたら、本会議の後方に準備しております意見回収箱あるいはニュースレターにありますハガキをご利用いただきまして、ご投函いただきますようよろしくお願いいたします。

それでは、以上をもちまして第 1 回物部川流域住民の意見を聴く会香南市会場を閉会いたします。本日はまことにありがとうございました。