

第9回 仁淀川流域学識者会議 議事録

平成29年10月24日（火）

9:30～12:00

日高村商工会館 2F 会議室

開会

○司会

大変お待たせいたしました。定刻になりましたので、ただいまより「第9回仁淀川流域学識者会議」を開催させていただきます。委員の皆様には本日は大変お忙しい中、出席いただきまして誠にありがとうございます。私、本日の司会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岡林と言います。どうぞよろしくお願いいたします。本日の会議は、仁淀川流域学識者会議規約第1条3「河川整備計画に基づいて実施される事業の評価」の趣旨に基づいて開催するものです。本日は約1時間の議事を予定しております。委員の皆様にはお願いがございます。本会議は公開で開催しております。議事録につきましては、委員の皆様のお名前を明示してホームページ等にて公表いたします。どうぞご理解ご了承のほど、よろしくお願いいたします。なお、公表に際しましては、後日、事務局から委員の皆様には発言内容の確認をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

次にお手元にお配りしております資料の確認をさせていただきます。まず1点目、議事次第でございます。議事次第をめぐっていただきますと、「配席図」、「委員名簿」、「会議規約」をまとめた資料がございます。きょう現地に行ったときにお配りしました「資料-4 仁淀川流域学識者会議 現地視察」、「資料-5 仁淀川総合水系環境整備事業 再評価」本編と、「資料-6 仁淀川総合水系環境整備事業 再評価」までございます。不足等ございませんか。

それでは、お手元の議事次第に従いまして、議事を進めさせていただきます。

初めに開会にあたりまして、高知河川国道事務所長 新宅よりご挨拶を申し上げます。

挨拶

○事務局

高知河川国道事務所 事務所長の新宅でございます。本日は大変お忙しい中、第9回仁淀川流域学識者会議にお集まりいただきまして誠にありがとうございます。本日は、仁淀川総合水系環境整備事業の事業再評価ということでございます。今、現場のほうを見てい

ただきましたとおり、江尻地区のかわまちづくりの再評価ということでございます。この江尻地区かわまちづくりにつきましては、地元の方々、日高村さんと色々協議をしてきた結果、きょうお話ししたような整備方針で、現在整備を進めているというところでございます。今後さらに整備を進めていき、平成31年度には完成したいと考えているところでございます。本日色々ご審議いただければと思っております。

それから、台風の関係について情報提供ということございまして、先日21号の台風がございました。また、その前には台風5号、18号と、今年は大きく3つの台風が管内に来ているところですが、いずれも大きな被害というのはない状況でございます。物部川の河口でみお筋がちょっと堤防のほうまで寄ってきているところがありますが、それ以外、市町村にも特に大きな被害は出ていないというところでございます。ただ一方で、九州北部豪雨、台風18号では大きな浸水被害等も発生しております。今週末も台風の情報があるということで、引き続き水防体制につきましても、しっかりと対応していきたいと思っております。また、様々な面でご指導いただければと思っております。本日、環境整備事業につきまして、皆様のご意見をいただければと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

委員紹介

○司会

続きまして、本日ご出席いただいております委員の皆様をご紹介させていただきます。お手元の「委員名簿」「配席図」をご覧ください。なお、時間の関係から、誠に失礼とは存じますが、委員の皆さまのご所属・ご専門分野につきましては省略をさせていただきます。それでは、石川妙子委員から時計回りで紹介させていただきます。

石川 妙子委員でございます。

一色委員につきましては、所用により欠席と伺っています。

岡田 将治委員でございます。

笹原 克夫委員でございます。

加藤 美代治委員でございます。

高橋 勇夫委員でございます。

以上、5名の委員の皆様にご出席いただいております。なお、本日は、石川慎吾委員、中澤純治委員、松本伸介委員からは所用により欠席される旨の連絡をいただいております。それでは、議事に入りたいと思いますので、ここからの進行は議長にお願いしたいと思います。笹原議長、よろしく願いいたします。

議事

○笹原議長

笹原でございます。江尻の現地見学、御苦労さまでございました。これから議事に入りたいと思いますが、本日の議題は仁淀川総合水系環境整備事業、これ江尻地区ともう1箇所終わったところもございます。その環境整備事業の事業再評価でございます。ですから河川整備計画ではなくて、事業再評価という観点での御議論をお願いします。

とはいえ、きょう台風直後の現場を見るといろいろ事業費に関連する話もあると思いますので、忌憚のない御意見をいただければありがたいと思います。

そうしましたら、きょうは若干時間もございますので、石川妙子先生から全員意見を述べる形でいきたいと思います。

そうしましたら、まず事務局で仁淀川総合水系環境整備事業の事業再評価についてというところで資料の御説明をお願いしたいと思います。

資料説明

○事務局

そうしましたら、事務局の新川から説明をさせていただきます。お手元の仁淀川総合水系環境整備事業の本編資料5及びA4横になります仁淀川総合水系環境整備事業のパワーポイントの資料6で説明をさせていただきます。

まず1枚めくっていただきますと、今回事業評価説明の進め方としまして、本資料の構成を記しております。まず今後の対応方針(原案)について総括的に説明をさせていただきます。その次に流域の概要から個別の内容について若干詳細に説明させてもらえたらと思います。最後のところに費用対効果の分析ということで、江尻地区のかわまちづくりと、また既に事業完了しております相生川の水環境整備事業と江尻地区を合わせた全体事業での費用対効果の分析結果を示しております。また残事業については、相生川は既に終わっておりますので、江尻地区のかわまちづくりの残事業に対する費用対効果の分析結果を示しておりますので、そちらを説明させていただきます。

そうしましたら3ページで、相生川の今後の対応方針(原案)として、1枚にまとめております。こちらの相生川につきましては、平成26年にもう既に完了の再評価を終えております。なので、こちらのほうの費用対効果については御審議いただく必要はございませんが、平成26年以降、実際に施設が稼働しておりますので、そちらの稼働状況等についてフォローアップとして説明させていただきます。平成26年時の再評価の内容につきましては3ページに記しておりますので、全体事業費が9.7億円、事業期間が平成13年から平成26年の間の14年間を要して事業を終えております。費用便益比につきましては2.6。こちらの費用便益比並びに全体事業費、また便益、そちらを水系全体の費用対効果の分析に用いること

としております。事業効果の発現状況等につきましては、以下に記しておりますので、また後ほど目を通してもらいます。

続きまして、4ページに移りたいと思いますけれど、4ページが今回のメインとなります。江尻地区のかわまちづくり、こちらの再評価の対応方針(原案)となります。まず事業の必要性の視点として、社会情勢等の変化、これにつきましては、江尻地区に、高知市内からアクセスするための要となります高知西バイパス、こちらが整備中でありますので、整備後につきましては水遊び、キャンプ、そういったものに対する集客が期待できる状況となっております。

また、皆さん御存じのとおり、仁淀川は「仁淀ブルー」という言葉とともに全国区となるような知名度となっております。そういったことも後押しして今後、河川利用がさらに盛んになっていくと期待されております。

次の投資効果につきましては、平成29年度の評価としまして、全体事業費で5.4、残事業でも5.4という結果となっております。こちらについてはまた後ほど詳細を説明させていただきます。

事業の進捗状況につきましては、事業費ベースで43%となっております、国が今年並びに来年度で終わります。日高村につきましては、今年設計をしております、来年から整備の着手をしまして、平成31年度に終わる計画となっております。

事業進捗の見込みの視点につきましては、地域住民を交えたワークショップを開いて、そちらの意見を取り入れて計画を見直ししているということなので、事業進捗に関する支障になるようなところがないのではないかと考えております。

コスト削減の観点ですけど、こちらにつきましては、本日現場を見てもらって、結構維持管理に苦勞する点が想像されるような状況だったんですけど、そういうところについては、地元の人たちの協力を得ながら維持管理をしていくというところで、それが実現されればコスト削減を図っていくことができるのではないかとこのように考えております。

高知県への意見照会結果につきましては、「仁淀川の環境保全や良好な水辺空間の創出のため、引き続き事業の推進をお願いします。」という意見をいただいております。

以上のことを総合的に判断しまして、事業を継続するというのを事務局のほうから提案させていただきます。

そうしましたら5ページから詳細な内容についてちょっと説明をさせていただきます。

まず5ページは流域の概要としまして、皆さん御存じのとおり流域面積1,560平方キロの幹川流路延長124キロの仁淀川となっております、直轄区間の上流端に位置する江尻地区等についての説明をさせていただきます。

6ページに河川環境等を取りまく状況及び利用状況としまして、仁淀川の下流域においては、全国でも1番になるような水質となっております、水遊びとかキャンプを目的とした利用者が集まる親水スポットとなっております。写真の中ほどに下流の弘岡地区での

水生生物の調査に利用される、また両サイドに波川で紙のこいのぼりのイベントで利用される、また夏には水遊びに来られる方が多くいるという状況を示しております。

下が高知西バイパスの整備状況ですけど、高知市の鴨部地先から鎌田インターチェンジまでにつきましては、平成 28 年 3 月にもう既に開通しております。残る鎌田インターから波川の間が平成 32 年に開通するように予定されておまして、今後さらに集客が期待されるというような状況になっております。

続きまして 7 ページが事業の目的と計画の概要としまして、フォローアップに該当します相生川、こちらにつきましては、先ほどお話ししました平成 13 年から 26 年の間において整備をしまして、沈殿池施設、水路付帯工、護岸工、脱水処理機そういったものを 9 億 7,300 万円ほどかけて事業を完了しております。江尻地区のかわまちづくりににつきましては、国が平成 27 年から 30 年で樹木伐採、管理用道路等の整備を行います。日高村さんが平成 29 年から 31 年にかけて多目的広場、遊歩道、また情報看板等の整備を 2 億 2,600 万の事業費をもって整備することとしております。

続きまして 8 ページについてですけど、こちらのほうが既に事業を終えております相生川の水環境整備事業のフォローアップの結果となっております。目標としましては、上に「平成 13 年度に清流ルネッサンス II に選定された」と書いてありますが、その下の表で、景観的に言いますと白濁感の解消、それを達成するための目標水質としましては、SS が 10mg/L 以下としております。それに対して平成 23 年度に、施設が完成され運用開始しております、それに対する水質の状況が左下を見てもらいますと、一番左の 32.1mg/L、これ SS ですが、こちらが全く無対策、下水道であるとか事業系対策を行わない場合の水質となっております。それに対して下水道整備並びに事業系対策を行った後の水質というのが平成 23 年から 28 年の平均値としまして 22mg/L です。それが相生川の浄化施設を通りますと、右の 16mg/L に低減しております。しかし目標の 10mg/L には届いておりませんが、今後残る下水道の整備並びに事業系対策が行われることで、浄化施設の流入部の相生川の水質は 18.3 まで低減することを踏まえ、最終的には目標の 10mg/L まで到達するという状況となっておりますので、今後とも相生川の事業系対策並びに下水道整備を進めて頂きたいと考えております。

続きまして 9 ページですけど、こちらが施設の稼働状況になります。上が SS 除去量としまして、浮遊物質を沈降させてそれを脱水処理しているんですけど、その脱水後堆積物が施設の能力としましては 390 キロ/日为目标としておりました。それに対して今の稼働状況としましては、420 キロ/日除去しております。これにつきましては、先ほど話しました相生川の水質が若干目標より悪いということで除去量も計画より多くなっているという状況になっています。

そして下が白濁感の解消の状況ですけど、平成 15 年に撮影した航空写真では仁淀川への合流点で白濁感が確認されております。一方、施設が稼働し始めた平成 23 年の航空写真で

は白濁感が解消しているという状況になっております。右には、平成 26 年に CVM アンケートをとったときの結果となっておりまして、約 75%の方について白濁感解消、もしくはやや解消というふうに感じているという状況であります。一番右が地域との連携ということで製紙工業会による月一回の清掃を行っているということで意識も高いということがこちらで確認できるかと思えます。

続きまして 10 ページです。江尻地区になります。こちらは今現在実施中ということで、整備する前の状況としましては左下のイメージですけど、まず堤防から水辺へのアプローチが悪いという問題、樹木密集しているということで仁淀川が堤防から眺望できないという問題、樹木が密集しているということで、不法投棄などが見られるというような問題を抱えている江尻地区であります。それに対して今回のかわまちづくりの整備を行うことによって多目的広場とかの整備をすることによって、サッカーの練習場であるとか、イベントの会場とかとして利用されるということで利用人口の増加が図られる、それに伴って問題となっておりました不法投棄等も減るのではないかと考えております。また情報看板の整備を行うことで、日高村の情報発信の場、また治水の歴史などを学ぶことができる学習の場としても利用できるのではないかと考えております。

続きまして 11 ページは、平成 26 年の再評価の時点におきましては、デイキャンプ場とかパークゴルフ場とかそういったものを計画しておりました。その後地元住民を交えたワークショップを 4 回開催しまして、その中でパークゴルフ場とかそういったものは必要ないんじゃないかと、極力自然を残して自然を生かした整備をすべきではないかという意見がありまして、そういったものを踏まえまして、右の整備内容へ平成 29 年 3 月に変更しております。事業費がトータル 3 億円から 4 億 2,300 万円に増えております。平成 26 年の事業費が増えているのは日高村さんの整備内容が増加しております。大きく変わったところで言いますと、遊歩道、もともと 620 万であったものが 5,900 万まで現計画ではなっております。増えている理由につきましては、竹林の中に遊歩道を通すということで、防竹シート、いわゆるバンブーバリアーを整備する必要があると、これが 4,700 万ほど必要ということで、事業費が大きく増えております。また多目的広場が平成 26 年には 220 万でした。これが 5,400 万円まで増えております。増えている理由につきましては、当初は土のグラウンドで予定しておりました。それに対してワークショップを開いて議論していく中で芝生を整備して利用しやすいような多目的広場にしてはどうかという意見が出てきて、それを踏まえて多目的広場に芝生を施工するために事業費が大きく増えています。今回のかわまちづくりの計画が見直しされたことを受けて事業費が増えている内容が、こういった内容となっております。

それでまた元のお手元の資料に戻ってもらって、12 ページにいきたいと思いますけれど、12 ページが総合水系環境整備事業にかかる事業評価の考え方としまして、まずここで総合水系環境整備事業の事業評価の単位、これは水系単位となっております。というこ

とで今回は、相生川の完了箇所の部分に加えて今回の江尻地区の再評価を一緒にした形で評価を行うこととしております。こちらは便益の評価の手法は下のフローにありますように、かわまちづくりにつきましては CVM にフロー上はなっているんですけど、この CVM は今回かわまちづくりに関連する住民を対象にアンケート調査をとりまして、そのアンケート調査の結果を踏まえて支払意思額というのを算定しています。参考に資料 5 の 57 ページにアンケート調査票を入れております。これが CVM のアンケートを行った調査票となっております。1 番はかわまちづくりの整備により毎月 50 円負担してもいいですとしています。2 番目で 100 円。3 番目で 200 円ということで最大 5,000 円までの支払意思額を示してアンケート対象者がどこまで払ってもらおうのかっていうのをこのアンケートで確認しております。こちらで最大限払ってもらおうお金を全て集約して平均化したものが、いわゆる支払意思額となります。そこの支払意思額等を含めた説明については、後ほど説明させていただきますけど、CVM のアンケート調査票というのは、こういうものということで参考に紹介させていただきます。

続きまして 13 ページお願いしたいんですけど、先ほどの CVM のアンケートを行う際にはまず調査範囲の設定を行う必要があります。この調査範囲の設定につきましては、二つの理由で前回評価時、平成 26 年時の調査範囲を踏襲するとしております。まず江尻地区の調査範囲につきましては、河川に係る環境整備の経済評価の手引き、これに基づきやっていますが、その中でもかわまちづくりのような水辺楽校の整備に関しては事業箇所から 10 キロ範囲内を対象としております。それに加えて、江尻地区の利用者の主体が近隣住民と想定しまして、大体自動車で 30 分圏内を対象にするというのではないかとということで距離を換算しますと 11.9 キロとなり、おおむね 10 キロと符合するということから前回評価の 10 キロを踏襲しております。

ちなみに残存価値につきましては、整備したものの自体が 50 年で全て償却されるということで今回は含んでおりません。

14 ページが便益の計測手法ですけど、こちらが先ほど話しましたように支払意思額に世帯数を掛けて便益を出しております。その詳細内容が 15 ページになるんですけど、こちらで調査対象範囲が右の図の黄色い範囲です。10 キロ圏内を対象になっておりますけれど、これはそれぞれ高知市、土佐市それぞれの字単位で対象区域を抽出しております。配布数 2,000 通に対して回収されたのが 570 通あります。その中の無効回答を除いた有効回答数が 286 通となっています。手引きの中では有効回答数が概ね最低で 50、300 から 400 ぐらいあればいいというのがありまして概ねそれに到達するような有効数となっております。それに平成 27 年国勢調査の世帯数 3 万 5,000 世帯をかけまして、便益を算出しているということです。ちなみにその 286 通から出した支払意思額のほうは 269 円となっております。

続きまして 16 ページが、相生川の平成 26 年に行われた費用対効果の分析結果をそのま

ま再掲しております。

続きまして17ページが江尻地区のかわまちづくりの費用対効果の分析結果となっております。先ほどお話ししました事業費4億1,800万に加えて、先ほど説明しました便益・支払意思額から出した総便益が22億6,400万となっております。これらから費用便益比が5.4となっております。残事業につきましては、便益は残事業の費用割合によって算出すると手引きにありますので、同じく費用便益比につきましては5.4となっております。

18ページですが、水系全体での費用対効果の分析結果となっております。事業全体で水環境が相生川、水辺整備が江尻のかわまちづくりとなっております。それぞれ費用便益比2.6、並びに5.4に対する便益と費用を合算したものが、便益が72億2,400万。費用が23億3,000万ということで費用便益比につきましては3.1となっております。

残事業につきましては、江尻地区のみ残っておりますので5.4がそのままきております。

19ページは今回の事業評価の感度分析結果を示しております。残事業、残工期、便益、それぞれ要因別に±10%変動させて感度分析を行っております。全体事業につきましては最も費用便益が下がるのが、便益が10%減じたとき、これが2.8まで下がっております。残事業費につきましても同じく便益が10%減じたときになっておりまして、5.4が4.9まで下がっているという状況になっております。

続きまして20ページが、参考で載せているんですけど、江尻地区のかわまちづくり、こちらが平成29年3月に計画が変更されたということで、平成26年の評価結果と今回の評価結果を比較しております。平成26年の費用対効果につきましては11ありました。これが今回の評価におきましては、5.4まで下がっているということで、これ下がっている要因としましてはまず1点が総便益、こちらが32億3,900万だったものが22億6,400万まで下がっていると、これにつきましては先ほどのCVMのアンケート結果の中で支払意思額が365円から269円に下がっていることに加えて、平成26年は対象世帯が4万1,800世帯あったんですけど、平成29年の対象世帯が3万5,300世帯まで下がっております。こちらは使用している国勢調査の結果が平成22年と27年で違うということから減っているといえます。さらにまた総費用のほうについても変更になったということで、11が5.4まで下がってはいるんですけど、費用対効果といたしましては、1を大きく上回っているので事業の継続ということに変わりはないかと思えます。

最後に21ページに、高知県知事さんへの意見照会を行った結果、先ほど説明させてもらったように、「仁淀川の環境保全や良好な水辺空間の創出のため、引き続き事業推進をお願いします。」という意見をいただいておりますので、事務局のほうから仁淀川総合水系環境整備事業を継続するという対応方針(原案)を提案させていただきます。

説明は以上になります。

質疑応答（仁淀川総合水系環境整備事業の事業再評価について）

○笹原議長

ありがとうございました。これから審議に移っていきたいと思います。当初、先ほどの相生川と江尻地区まとめて委員の先生方のご意見を聞こうと思いましたが、まず、フォローアップということで、これから事業内容等を変えることはできませんが、相生川に対する質疑・質問をいただいて、そのあと、今日のメインである江尻について、皆さんのご意見をお聞きしたいと思います。相生川については、質問がある方のみということにしたいのですが、よろしいでしょうか。

ではまず、8 ページ、9 ページの相生川水環境整備のフォローアップについてのご質問、ご意見がある方はいらっしゃいますか。

<相生川水環境整備について>

○高橋委員

8 ページ右下の SS の折れ線グラフについて、実績流入 SS 濃度と実績処理水 SS 濃度の値が、例えば、平成 26 年の 12 月ごろからしばらくの間、処理水と流入水の差があまりなくなっている期間がありますが、何か理由はあるのでしょうか。

○事務局

ここは推測の域を出ませんが、水質分析の採水をしたタイミングと浄化施設の堆積汚泥を汲み取るタイミングの関係などが影響している可能性も考えられますが、持ち帰って確認したいと思います。

○高橋委員

もう完成したもので、改善はできないのかもしれませんが、処理上の技術的な問題があるのかなという気がしましたのでお聞きしました。

○笹原議長

平成 23 年度あたりも同様の傾向が見られるところもありますので、偶然なのか、何か原因があるのか、モニタリングしつつこの会議で報告いただけるとありがたいと思います。

○事務局（後日回答）

平成 26 年の 12 月ごろの除去率が低下している件につきましては、気温の低下による上・下層混合（密度流）が主要因である可能性が高いと思われます。

○笹原議長

目標水質 SS=10mg/L 以下とした根拠は何でしょうか。

○事務局

過去の資料を確認して、後ほど回答させていただければと思います。

○事務局（後日回答）

目標水質 SS=10mg/L 以下とした根拠につきましては、清流ルネッサンスⅡにより、親水用水利用として膝までの水深約 35cm（子供と大人の平均）ではっきり河床が見えるようであれば白濁感を感じないものとして、当時の透視度と SS の近似式から透視度 35cm \approx SS 10mg/L と設定しております。

○笹原議長

目標水質は事業系対策が完成すれば達成するであろうということですが、もし目標まで到達しなかった場合、今後、河川事業の中でやるかどうかは別として、何らかの対策を打つか、何もしないのか、どうなるのでしょうか。

○事務局

目標水質の 10mg/L を達成するためには、相生川の水質が 18.3mg/L まで低下しないといけませんのですが、元々の排水基準に対して県の上乗せ基準があり、それを達成しているのですが、それに加えてこの町さんが事業系に対してさらなる処理水水質の低下を図るための補助をしております、6 事業所中 5 事業所は対策済みです。残り 1 事業所についての町さんの補助事業を活用して浄化対策を行ってもらうことによって、18.3mg/L に近づいていけばと思っています。また、下水道も一部未完成です。10mg/L に届かないからといって、すぐに新たな事業を立ち上げるのは難しいと思いますので、そこは継続して、相生川の水質をよくしていくための、地域として取り組めることについて取り組んでいくということが、今後実施できる対策ではないかと思っています。

○笹原議長

事業系ではこれが限度ということですね。もし目標まで届かなければ今後は様々な対策も含めた他の対応が必要ということですね。どこまで事業でやるのかということもございますし、相生川だけでいいのかという話もありますので、目標を達成できないからと言って、私個人は悪いとは思わないのですが、確認させていただきました。環境ものは限界もあると思いますので、線を引くところは引いていただければいいのかなと思います。

○石川妙子委員

6事業所中5事業所は終わっていて、1事業所が残っているということですが、以前聞いたときも同様であったと思います。その1事業所の対策がなかなか進んでいないのかなという懸念がありますが、どうでしょうか。

○事務局

その1事業所の対策が進んでいない要因について具体的に確認できていませんが、対応が難しい要因があることも考えられます。

○笹原議長

官民で連携して取り組んでいることなので、そこはフォローアップしていただいて、この会議で報告していただければと思います。それが広い意味でのフォローアップであると思います。

<江尻地区かわまちづくりについて>

○笹原議長

江尻地区かわまちづくりについて、先生方のご意見を伺いたいと思います。まず、本日も欠席の先生方のご意見についてご報告をお願いします。

○事務局

3名の委員が本日も欠席ですが、事前にご説明をしてご意見をいただいています。共通のご意見として、日高村の費用が増えている要因は何かという確認があり、これについては費用の内訳をご説明しています。また、便益が下がった要因について、平成22年と27年の国勢調査結果を受けて、対象世帯数が減っているということで、将来的な便益低下の懸念があるという意見をいただいています。結論としては、江尻地区かわまちづくりを含めた仁淀川総合水系環境整備事業は、皆さん事業継続で結構ですとのことでした。

○石川妙子委員

今日現場へ行かせていただいて、台風の直後だということもありまして、竹林がちょっと荒れているなというところなんです。今後の日高村さんの課題だと思いますが、地元のかたが竹林の整備を頑張ってやっていただける方向になるとよいと思っています。

感度分析について、±10%でよいのかどうか今後の課題かなと思います。事業の継続については、地元の方々の要望もありますし、仁淀川が賑わうことですし、続けていただけたらよいと思います。

○岡田委員

江尻地区に初めて行かせていただきましたが、予想以上に整備する場所の高さが低く、年3回の冠水頻度は多いという印象を受けました。竹林が継続的に非常に密に生えていて、一部分だけ伐採していますので、洪水時にそこだけ流速が遅くなって、土砂が堆積しやすくなると予想されます。このため、整備した芝生の維持管理が難しくなるのではないかと感じました。まずお聞きしたいのは、ワークショップの中で冠水頻度に関する情報提供はあったのかということです。

もう一つは、アンケートで支払意思額を聞くところで、平均が200円と300円の間になっているので、200円と500円のどちらに○をつけるかによって値が決まっていると思います。この200円と500円の間隔が大きいのではないかと思います。もちろん、途中でやり方を変えてはいけませんが、5000円、1万円出す人はまずいないと思いますので、もう少し提示金額を工夫することができたのではないかと思います。

○事務局

まず、感度分析の±10%については、河川環境整備事業の経済評価の手引きに記載されているのですが、現在、国土交通省でまずは±10%での感度分析の結果を蓄積している段階です。その蓄積した結果を分析して、±10%がいいのかどうかを今後審議していく必要があるのですが、現在はまだ結果が十分に蓄積されていないため、一つの指標として±10%で検討している段階になります。

冠水頻度については、今回お示しした資料と同じ形でワークショップに図面を提示しています。年3回冠水するとゴミが大量に堆積するのではないかとの意見もありましたが、維持管理をどうするかについてはワークショップの中でも課題としてあげられていました。今後、維持管理についての協議が必要になると思いますが、地域住民ができる維持管理のレベル、行政がすべきレベルがあると思いますので、それらも含めて協議していく必要があるかと思います。細粒分が堆積しているというようなところまでの意見は出ていませんでした。

アンケートの支払意思額の部分については、手引きに示されている金額の幅を提示しています。200円と500円の間で300円、400円を設定すると選びやすいというのはありますが、最終的な支払意思額をイメージしながら提示金額の幅を変えるというのは、行政側で操作しているということになり、バイアスにつながりますので、そこは全国的に手引きのとおりとさせていただいています。

○加藤委員

先ほど現場を見させていただきまして、波川や加田のような場所ができるんだな、これはすごいなと思いました。小村神社が目の前にあり、ここをみなさんが非常に大切にしてい

おられますので、祠やお地蔵さんがあるとよいのではないかと感じましたので、考えていただければと思いました。

また、情報看板を整備されるということですが、波川のような放流表示板を全体から見えるようなところへ表示していただいて、洪水がある場合には皆さんが見ていただけるとよいのではないかと思います。波川の場合には、いの町の人たちはちょっと水が出たら川には近寄らないということも実行しておられますので、お願いしたいと思います。

○事務局

小村神社の祠やお地蔵さんの江尻への活用という点については、情報表示板を設置する計画ですので、地域に係る歴史的な情報も表示することによって、江尻地区の新たな魅力の発見という形で情報発信できればと考えています。

増水時の危機管理の観点から、加田キャンプ場には放流情報表示板を大渡ダムが設置しています。それと同じようなものが江尻地区にできるかという、予算的な面もありますので、川の利用状況・利用形態を見ながら、必要に応じて大渡ダムと相談しながら、協議をさせていただければと思っています。

○笹原議長

波川や加田も夏は利用者が非常に多いので、対岸の加田に来る人に情報提供するという意味でも有効なのかなと思います。どこにつけるというよりは、お金の問題もありますけど、積極的に川のユーザーに対する情報提供をしていただければと思います。

○高橋委員

アンケートで、毎月の支払価格 50 円が最低価格になっていますが、これを支払わないと答えた方は何パーセントくらいいたのでしょうか。

また、江尻地区の計画内容について、川のすぐ横にあるメリットが活かせていないような気がします。もう少し川と一体化するようなプランができないのかなという印象を持ちました。例えば、夏場ですと当然川遊びをされるわけですから、そのためのアクセスがいいのか、河原への車でのアプローチが現計画だとほとんど不可能なように見えたのですが、そのあたりはそのままでもいいのかという問題があります。河原でのキャンプ、水遊びといったものにももう少し配慮した方が全体計画としての魅力が増えてくるように思います。

竹林の中に遊歩道をつくる計画になっていますが、その場合、竹林の整備がかなり必要になってくると思います。愛知県の矢作川の豊田市のあたりは、竹林の整備がされてすごくきれいな状態になっていますが、状況を聞いてみると、マンパワーが相当にかかっています。そういった竹林の整備ができるのか、できない場合は遊歩道をつけるとすぐに竹が倒れてきたりして、大変なことになると思いますので、再検討された方がいいのではない

いかと思いました。

○事務局

アンケートを回収した中で約1割の方は50円を支払わないという回答を得ています。

多目的広場と川の間に関連性がないことに加えて、河原を利用するのであればそれに対するアクセスが必要になると思いますが、日高村さんの計画でどこまで反映できるのかということもありますが、参考にさせてもらえればと思います。

竹林の手入れについては、かなり密集しているのもっと手入れすることによって、いい竹林になっていくのではと思った方がたくさんおられると思いますので、しかし一方で維持管理に要する手間はかなり大きなものになりますので、どこまで誰がやるのかということの日高村さんと協議していく必要があると思います。

○高橋委員

プランはもう少しつめられた方がいいと思います。

50円でも支払わないと答えた人が10%程度であれば妥当な結果かなと思います。

○笹原議長

水遊びをするユーザーのニーズのことを考えると、地元の意見だけ聞くことでよいかという問題もあります。「仁淀ブルー」ということで四万十川と同様にオールジャパンの川ですので、地元だけではないのだと思います。そういう川の場合、国民のどこまで意見を聞くのかということが大事になってくると思いますが、それはなかなかできないということもありますので、河川環境整備事業を今後よりよくしていくための検討項目として受け取っていただければありがたいと思います。したがって、高知河川国道事務所のみならず、四国地方整備局、国土交通省も含めて検討していただくことなのかなと思います。

先般の台風による出水によって水際で溪岸侵食が生じ、河岸段丘面が削れていました。今後、より大きな出水を考えると、事業対象となっている段丘面がなくなりはないでしょうけど、かなり削られていくことも想定されます。そうすると江尻地区の基盤がなくなってしまうのですが、そういう状況が想定された場合、何らかの対策をしていくのか、自然現象だからということ受け入れるのか、お聞きしたいと思います。この河岸段丘面はシルトなど細かい成分でできています。カーブの内湾側なので細かいのがたまってできたところなんです。出水が大きくなって川がストレートに流れると段丘面は削れていくというのは当然なわけなんです。そういう中でこの段丘面を守っていくのかどうかという点はいかがでしょうか。

○事務局

多目的広場と河原の間の段差のところは侵食されているというところですが、今の計画では川際に管理用道路を整備する計画です。ただし、固いものではなくて砂利舗装程度の簡易なものとしています。川岸のところを守るのかという話に対しては、今のところ何かを施すことは考えていないのですが、どんどん侵食するようであれば、例えば簡易な捨て石をすとか、細粒分が侵食されない程度の簡易なものであれば実施可能かもしれません。積極的に固めるというプランは持っていません。仮に多目的広場が大きく侵食されていくということが起こるのであれば、それは川としてそういう特性を持っているということで、元に戻すのではなくて、新たに形成された形をもって多目的広場のほうの形を変えていくという柔軟な発想を持つ必要があるかなと思っています。

○笹原議長

この件については事務局の三者（国・高知県・日高村）で合意を得ておいていただきたいと思います。広場が削れることも自然の摂理ですので、個人的には削れたらそれを受け入れるべきではないかと思っています。

○笹原議長

今回は環境整備事業ということで議論していますが、河川環境の整備・保全是国土交通省さんが一所懸命やっておられます。一方、文化的価値の保全・活用は河川環境ほど力を入れられていないのが現状ですが、どうすればよいでしょうか。例えば、小村神社の文化的価値・資産を守るためにどういう考え方をしていけばよいか、加藤委員にご意見・コメントをいただけるとありがたいです。

○加藤委員

非常に難しいお話ですが、平凡な形でいけば一番いいのではないかと。無理矢理仕切ってやると、いつの間にか廃ってしまいます。祠に関する言い伝えなど、地元の人たちの話をよく聞いてからでないとうまくいかないのではないかと思います。そこを十分考えていただければありがたいと思っています。

○笹原議長

無理矢理仕切ってやらないほうがよいというのは、文化・史跡のみならず環境、治水でもそうかもしれません。竹林・芝生など広い意味での植生管理になると、河川環境整備事業で作ったら終わりではなく、維持管理のはじまりだと考えていただきたい。河川法に河川環境が入りましたので、今後の維持管理も含めて考えていただくことが重要だと思います。芝生管理や竹林管理について、日高村さんとしてはどのように考えているかコメントをいただけますでしょうか。

○日高村

芝生や竹林の管理は大変であると感じています。村、地元、ボランティア、シルバー委託等も含めてしっかりと管理していきたいと考えていますので、よろしく願いいたします。

○笹原議長

事業が切れた後が少し大変になるかもしれませんが、国・県とも協議頂きながら進めていただければと思います。

○笹原議長

今日のお話をまとめますと、芝生・竹林の維持管理が問題になるであろうということ。植生の維持管理については、河川環境整備事業が終わったら終わりというのではなく、事業後のメンテナンス体制を整えていただきたいというのが一番大きなところかなと思います。植生管理については専門家の知見が必要だと思いますので、この会議委員の先生も活用して、そういう体制を作っていただけるとありがたいと思います。

○笹原議長

それでは、「仁淀川総合水系環境整備事業」の今回の事業再評価の対応方針（原案）について、事業継続ないしは中止の決を採りたいと思います。「継続」と考えられる方は挙手をお願いします。

(出席委員全員挙手)

○笹原議長

全員一致で「継続」ということでございます。むしろ、積極的にどんどん進めていただきたい。その中でどんどん工夫をしていただきたいというのが、先生方のお考えではないかと思しますので、よろしく願いいたします。

それでは最後に、今後の予定について事務局からご説明をお願いします。

その他（今後の予定）

○事務局

ただいま「継続」という審議をいただきました今回の「仁淀川総合水系環境整備事業」につきましては、この後本省への報告・承認を経た後に、12月に予定している事業評価監

視委員会に報告を行うこととしています。

また、本日の議事録を公表する際に、皆さんに事前に送付させていただいて、発言内容の確認をさせていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

○笹原議長

今後の予定についてご意見がないようでしたら、討議を終了したいと思います。進行を司会にお返しします。

閉会

○司会

笹原議長、長時間ありがとうございました。また、委員の皆様、建設的なご意見・ご討議を誠にありがとうございました。本日いただいたご意見を参考にさせていただきながら、江尻地区かわまちづくりを引き続き進めさせていただきたいと思います。それでは以上をもちまして、第9回仁淀川流域学識者会議を閉会いたします。本日は誠にありがとうございました。

以上