

## 第11回

### 那賀川学識者会議

#### 議事録

日時：平成29年11月20日（月）

14:00～15:30

場所：阿南プラザホテル

2階 鶴の間

#### 1. 開会

- 事務局（山崎） それでは、ただいまから第11回那賀川学識者会議を開催いたします。私、本日の司会を担当させていただきます国土交通省那賀川河川事務所の山崎と申します。よろしくお願いいたします。
- 開催に当たりまして、会場の皆様及び報道関係の方にお願いを申し上げます。受付の際のお配りしております傍聴に当たってのお願い、取材に当たってのお願いを一読していただき、円滑な議事進行のため、ご協力くださいますよう、よろしくお願いいたします。
- 次に、委員の皆様へのお願いです。本会議は公開で開催しており、会議の議事録につきましては、会議後、事務所ウェブサイトでの公開を予定しております。その際、委員の皆様のお名前を明示して公開しようと考えております。どうぞご理解のほどよろしくお願いいたします。
- なお、公開に際しましては、委員の皆様にご発言を確認いただいた上で公開したいと思っております。後日、事務局より議事内容を送付させていただきますので、お手数ですが、ご確認よろしくお願いいたします。
- それでは、会議の開催に当たり、四国地方整備局那賀川河川事務所長の野本よりご挨拶を申し上げます。

#### 2. 開会挨拶

- 事務局（野本） 皆さん、こんにちは。今紹介いただきました那賀川河川事務所長の野本でございます。本日は、第11回那賀川学識者会議に、お忙しい中、ご出席いただきましてありがとうございます。また、日ごろ我々の行います河川事業にもご理解とご指導をいただいております。重ねてお礼を申し上げます。ありがとうございます。
- 本那賀川学識者会議は、那賀川河川整備計画の策定、変更及び点検、また那賀川河川整備計画に基づいて実施される事業の評価に対して学識者の方々と意見交換を行い、ご意見をいただくために設置された会議でございます。
- 今回は、那賀川河川整備計画の点検、事業進捗状況の確認と事業の評価として、平成24年度まで総合水系環境整備事業で水辺の整備を行った桑野川かわまちづくりの個別完了箇所に関する評価と、同事業で来年度から新たな箇所として着手する長安口ダム周辺的那賀川かわまちづくりの評価について、ご意見をいただきたいと思っております。
- 新規箇所になる長安口ダムは、全国でも例のない大規模な改造事業を実施し、各方面から注目されているとともに、その事業跡地を利用して上下流交流との場として活用する計画が策定されようとしております。そこで、この計画を実現するため、来年度から地方公共団体や地域住民と一体となって長安口ダム周辺の水辺整備など、総合水系環境整備事業で実施する那賀川かわまちづくりの評価について、ご意見をいただきたいと思っております。
- 今回事業の評価にご意見をいただく総合水系環境整備事業は、生物の多様な生息、生育環境の確保や健全な水循環の確保、河川と地域関係の再構築などを目的とした事業でございます。その事業の定量的評価については、事業効果発現のエリア設定や効果指標について、これまでも同様な事業でさまざまなご意見があることを承知しております。本会議では本事業を取り巻く状況の中で、本事業の必要

性についてしっかりと説明をしてまいりますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

以上で、私の今回のご挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願ひいたします。

- 事務局（山崎） 議事に入る前に、お手元に配付している資料の確認をさせていただきます。資料－１といたしまして、議事次第、配席図、会議運営規約、資料－２といたしまして那賀川総合水系環境整備事業・事業再評価、資料－３といたしましてその他（主要事業の進捗状況）、以上３つの資料を配付しております。なお、委員の先生方にはご審議の参考とさせていただくため、那賀川水系河川整備計画の緑色の冊子（H28. 11）、それから那賀川管内図、那賀川・桑野川・長安口ダムの航空写真を用意しております。これらの資料は以前にお配りしているものと同様のものです。本日お持ち帰りいただく必要はございません。
- また、この後、資料について前のスクリーンを使って説明させていただきますが、若干見えにくいところもあろうかと思っておりますので、前に映すものと同様のものをお手元に用意させていただいております。資料の不足等はございませんでしょうか。もし不備がございましたら事務局までお申しつけください。
- 次に、今回の議事内容について説明いたします。お手元の資料－１、議事次第をごらんください。今回の会議の議事内容は、１）規約の改訂について、２）事業再評価（那賀川総合水系環境整備事業）について、３）その他（主要事業の進捗状況）となっております。
- 続きまして、ご出席いただいております委員のご紹介をさせていただきます。資料－１に配席図、運営規約の別表－１（今回規約）に委員名簿を添付しております。反時計回りで紹介させていただきます。石川委員です。長田委員です。

- 長田委員 長田です。よろしくお願ひします。
- 事務局（山崎） 河口委員です。
- 河口委員 河口です。よろしくお願ひいたします。
- 事務局（山崎） 木下委員ですけれども、森本委員の後任として今回から着任されております。
- 木下委員 木下です。よろしくお願ひします。
- 事務局（山崎） 田村委員です。
- 田村委員 田村です。よろしくお願ひします。
- 事務局（山崎） 中村委員です。
- 中村委員 中村でございます。よろしくお願ひします。
- 事務局（山崎） 武藤委員です。
- 武藤委員 武藤でございます。よろしくお願ひいたします。
- 事務局（山崎） 山中委員です。
- 山中委員 山中です。よろしくお願ひします。
- 事務局（山崎） 吉村委員です。渦岡委員の後任として今回から着任していただいております。
- 吉村委員 吉村です。よろしくお願ひいたします。
- 事務局（山崎） 湯城委員です。
- 湯城委員 湯城でございます。よろしくお願ひいたします。
- 事務局（山崎） 本日は、角道委員、内藤委員が所用により欠席されております。12名中10名の委員にご出席いただいております。どうぞよろしくお願ひいたします。
- それでは、ただいまから議事１）の説明に入らせていただきます。
- 議長は前回に引き続き湯城委員にお願ひいたします。
- 運営規約第３条に基づき、ここからは湯城議長に進行をお願いしたいと思います。
- 湯城議長よろしくお願ひいたします。

### 3. 議事

- 湯城議長 改めまして、皆さん、こんにちは。湯城でございます。最初に個人的なことを言わせてもらいますと、私、実は3月で阿南高専退職いたしております。暇なんかなと思いましたが、さにあらず、いろいろばたばたしております。きのうも実は伊島行って、ささゆりの保全事業ということで、光の環境をよくし

ようということでも木の伐採とか草を刈るとかそういうことをして、帰りの船の便が出るのかなというふうな心配しておりましたけど、船出んかったら今日休みかなと思ったりもしたんですけど、無事に帰ってくることができまして、皆さんと顔合わせることができまして非常に喜んでおります。

今回先ほどありましたように議題は3つということで、規約の改訂と特に大事なのが事業の再評価ということについてでございます。それと3番目としましては、いわゆる那賀川におきましては、いろんな工事が着々というか、粛々というか、いろいろ進んでおりますので、その進捗状況についても説明をお願いしたいと思っております。特に今回は整備計画についての内容はないんですけどメインは事業再評価ということになりますので、皆さんいろいろご忌憚のないようなご意見をお願いしたいと思います。

それと新しく委員になりました吉村委員、何か自分での自己紹介ありませんか。

- 吉村委員 阿南高専建設創造技術工学科建設コースの吉村と申します。4ページの別表-1の一番下にありますように、自分の専門分野の地盤工学ということで、そういった面からいろいろご意見述べさせていただきたいと思っております。どうぞよろしくお願ひいたします。

- 湯城議長 よろしくお願ひいたします。それでは早速議事に入らせていただきます。まず議事1)ということですが、規約の改訂についてということですが、事務局から説明をお願いしたいと思います。

## 1) 規約の改定について

- 事務局(安永) 那賀川河川事務所で副所長をしております安永です。今日は私のほうから説明させていただきます。それでは座って説明させていただきます。まず資料-1をごらんください。先ほどご紹介がりましたが、4ページ、5ページをごらんください。規約の改訂内容でございますが、大きくは別表-1ということになります。左が新しく改訂したいもの、右が前のものになります。ごらんのとおりアンダーライン引いてますけれども、渦岡委員、そして村上委員、右のページ、森本委員のほうがこのたび退任ということになりました。それぞれのご後任として木下委員、吉村委員のほうに今回よりお願いをしているところでございます。それと、あと大学の学部名でありますとか、山中委員の所属でありますとか、必要なところを変更しております。これでよければ本日もって規約を改訂したいと思っております。

以上です。

- 湯城議長 ありがとうございます。ただいまご説明していただきました議事内容についてご意見ございませんでしょうか。よろしいですか。メンバー変更ということですので、それと木下委員には失礼いたしました。いつも会議で顔を合わせておるもんだから、ついいつものような感じでございましたけど、先生からも何かご挨拶ございませんか。

- 木下委員 木下です。よろしくお願ひします。

- 湯城議長 よろしくお願ひいたします。続きまして、では議事2)の説明をお願いしたいと思います。

## 2) 事業再評価(那賀川総合水系環境整備事業)について

- 事務局(安永) それでは議事2)ですけれども、那賀川総合水系環境整備事業の再評価について説明したいと思います。資料につきましては、皆様のお手元の資料-2というものが正式な書類となります。しかし、これ相当厚いので、その次に説明資料というタグをつけてパワーポイントにまとめております。それをごらんになってもよろしいですし、前のほうに映してありますので見やすいほうをごらんください。

それでは、これから25分から30分ぐらいいただきまして説明したいと思います。まずは事業評価の仕組みでございます。事業評価は公共事業の効率性と実施過程の透明性の一層の向上を図るため、実は平成10年度から取り組んでおります。一番下の青い箱が4つあるかと思っておりますけれども、この箱のとおり事業の段階ごとに

行っております。このうち、今回ご審議いただく事業は、那賀川水系総合水系環境整備事業の再評価ということになります。したがって、左から3つ目の箱の評価ということになりますが、この再評価は、事業に着手した後、一定期間が経過した後、3年ごとに実施することになっております。本事業は平成17年度から実施しております。今回で3回目の再評価になります。

次のページに参ります。少し総合水系環境整備事業のこれまでの取り組み及び今後の予定についてご説明をします。総合水系環境整備の評価は水系単位で行います。つまり那賀川水系全体で行います。評価単位内に複数の事業を実施している場合は、個別箇所の工事箇所の完了に合わせて再評価を実施するというふうになってまいります。個別の事業ですが、中段のバーチャートの上ですね、桑野川かわまちづくりというものがございまして、これは平成17年度から24年にかけて実施しているものです。これのほか、その下ですね、予算化されれば那賀川かわまちづくりに平成30年度から着手したいと考えています。今回の評価はその下段になります。事業評価という欄があって、そもそも再評価も最初は平成24年度にやっております。その後3カ年が経過したということで平成26年度に実施してまいります。今回はそれから3カ年が経過するということと、桑野川かわまちづくりが完了して5カ年が経過するということ、さらには平成30年度から新しい箇所に着手するという予定であることから再評価を実施するものでございます。

次のページをごらんください。次に再評価の進め方ですが、再評価の視点が、これはもう既に通達で定められております。通達に沿って前に映し出しますが、3つの大きなポイント、①事業の必要性等に関する視点、次に②事業の見込みの進捗の視点、そして、③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点から検討を加えて、対応方針原案を我々のほうで策定いたします。そして、青の矢印のところですが、当該事業の費用負担者である徳島県から意見聴取をして、そして、今回の学識者会議における審議を経て事業の継続または中止についての対応方針をまとめて審議結果を四国地方整備局の事業評価監視委員会のほうに報告するという流れになります。

それでは事業の中身の説明に入りたいと思います。まずは流域の概要でございまして、これはもう皆さんご承知かと思いますが、当流域は山地が92%を占めておりまして平地は8%と非常に少ない状況です。流域は木材産業や農業を基幹産業として栄えてきました。近年では河口域の辰巳工業団地を中心に企業進出が進んでおり、今後とも発展が期待される地域となっております。

次に、少し那賀川総合水系環境整備事業を行う背景についてご説明をしたいと思います。まず我々が進める河川整備は、昨年議論いただいた河川整備計画の基本理念に沿って進めておりますので、まずはその理念について説明いたします。基本理念はスライド左上に書いてありますが、「安全で安心できる那賀川水系の未来が拓ける川づくり」として、洪水や地震・津波、高潮、渇水に対して心配のない川づくりを進めていく、河川環境に配慮し環境に恵まれた川づくりを進めていく、砂レキが復活し清流が流れる川づくりを進めていく、産業が栄える川づくりを進めていくということで、この4つを進めることによって理念を達成しようということにしておりまして、この書き振りについては整備計画の1ページ目に記載しているところであります。

具体の進め方につきましては、本支川及び上下流間のバランスを考慮した水系一貫のもと、上下流の交流が活発に行われ、相互理解の図られた流域づくりを目指すということにしております。かつて河川を軸として強く結びついていた流域全体との連携を再構築するため、地域住民、地域市民団体、地方公共団体、河川管理者等が、おのおのの役割を認識しながら、これまでよりも一層連携、共同した取り組みを行う必要があると考えています。これらの連携した取り組みを実施するに際して我々が進めている河川環境事業というのは、上下流や地域間交流のかなめとなるものと考えております。

そういった理念に対して、現状の河川環境を取り巻く状況、そして、これまで行ってきた事業はどうなっているのかということ、ところを少しレビューも含めて説明したいと思います。

6ページのスライドを映し出していますが、これは下流ですね、下流における河川環境を取り巻く状況についてです。ごらんの写真のように、根固めブロック等、堅い護岸でなかなか川に近づきにくいような状況になってまして、親水機能の低下の改善というものが求められてる状況だったかと思っております。そして、地域活動の

充実・発展と、容易に河川管理に参加できる仕組みづくりもかつては必要だったのではないかと思います。さらに地域イベントの連携であるとか水に親しむことができる施設の整備が求められておりまして、こういった背景を受けて、平成17年から24年にかけて桑野川かわまちづくりというものを進めてきました。

次に、一方上流の状況でございます。皆さんもご承知のとおりダム上流域は山間部であって水辺の拠点整備が行われているとは言えない状況で河川利用もしにくい状況にあります。一方で、長安口ダムは平成19年から国が管理しておりまして、現在ダムの治水や環境の課題を解決するために長安口ダム改造事業を実施中であり、多くの見学者が訪れております。また那賀川上流域には、豊かな自然環境、景勝地などがあり、来訪者も大変多く、道の駅や温泉というものも整備されている状況です。ダム改造事業に伴ってダムへの関心が非常に高まっている今、このスライドの右下、少し小さいですが見学者人数が入っていますが、今、年間1,500人以上が訪れているような状況です。こういった期を捉えて関心が高まっている今、ダムツーリズムを初め那賀川沿川に立地する観光資源と連携したイベントを行って上下流交流や上流域の活性を図るためにも速やかな拠点整備が求められているというような状況です。

続きまして、具体的な要望に参ります。これは町おこし団体、那賀町がメインですけれども、あと商工会、民間企業、関係行政機関からなる那賀川水源地域ビジョン推進会議というものがございまして、ここからも拠点整備の要望を受けていること。それと少し右側見にくいですが、ここから那賀町のほうからも正式な要望書という形で上下流連携のための拠点整備要望がございまして、さらに長安口ダム改造事業の跡地を活用してダム周辺の拠点整備や利用計画について那賀町を初めとする地元では別の協議会を立ち上げておりまして、その中で那賀川かわまちづくり計画書というものを作成中でありまして今年度申請する予定となっております。それでは、今回の再評価の事業内容についてももう一度おさらいをさせていただきます。こういったニーズを受けながら那賀川総合水系環境整備事業の内容は上の表のとおり2つの事業となっております。一つは桑野川かわまちづくり事業です。平成17年に着手し平成24年に完成させています。阿南市役所の前のあたりになりまます。もう一つの事業である那賀川かわまちづくり事業は長安口ダム下流で上下流の拠点として整備を計画しております。

それでは最初に桑野川かわまちづくりの内容について説明いたします。これは殺風景な河川敷を、中心市街地のにぎわいの核となる魅力ある水辺空間とすることを目的に、低水護岸でありますとか、管理用通路等の整備を行って、平成24年度に完了させております。

整備箇所は大きく3カ所に分かれておりまして、桑野川フラワーロード、浜の浦緑地公園、井関健康運動公園になっております。それぞれ水際植生を保全するための多自然低水護岸の整備、高水敷へのアクセス路としての階段の整備、花壇の整備、ランニングに使用できる通路の整備等を行っております。

次に、それらの利用状況でございますが、まず桑野川フラワーロードですけれども、ここの場所は過去から花壇に花を植えるとか、堤防の護岸に絵を描いていただく等、地域活動が盛んな箇所でしたが、新たに花壇や親水護岸の整備をすることで地域活動がさらに活発になっております。養護学校の生徒や先生も参加して植栽活動を行うなど地域一体となってフラワーロードの維持管理がなされています。平成26年には、これら地域住民団体の維持管理活動が認められ、みどりの愛護の功労者として国土交通省大臣表彰が授与されております。

続いて、浜の浦緑地公園ですが、ここは阿南夏祭りの花火大会の会場ということもあり、整備後は階段等の整備を行ったこともあって花火が見やすくなった等の声もあります。次のページで紹介しますが、夏祭りへの来客数は大幅に増加しておりまして、拠点整備もその増加に貢献していると考えています。

最後に、井関運動公園につきましては、地元の富岡西高校になりますけれども、陸上部が常時活用しているということや、この背面の防災ステーションにあるテニスコートでも部活動のほか一般の方も利用されており、地域のレクリエーション空間として活用されております。このように各整備箇所とも有効に活用されており利用者数の増加も確認されております。

このスライドの左側の真ん中にあるグラフが、これが阿南祭りの来客者数ですね、整備前の15年に対して27年では6万人から8.5万人にふえているというふうな状況

です。また、地域の協力体制も根づいておりまして、地域住民等による河川清掃が年3回行われております。地域の桑野川に対する愛着や関心の深さがうかがえると思います。

また、右のスライドのように阿南市も地域の魅力向上に努めておりまして、駅前から商店街周辺及び浜の浦緑地公園に続く一帯をひかりの導線として位置づけて発光ダイオードによる景観整備を実施し、人々が集い、交流するまち、ひかりのまちを演出する等、地域も一体となって河川空間の利活用に努めております。

以上が桑野川かわまちづくりの状況です。

続きまして、今後整備を予定している那賀川かわまちづくりの概要でございます。この目的の一丁目一番地は、やはり上下流交流や水辺空間の利用促進というところに主眼を置いております。しかし、長安ロダムがあるこの上流域は、ダム湖を初め豊かな自然環境がありますけれども、オープンスペースが少なく河川利用が非常に乏しい状況であるということです。せつかく年間1,500人に上る方が今ダム見学に来られてますけれども、それ以外の利用というものなかなか難しいという状況にあります。

しかし、冒頭紹介しましたとおり、上流域のニーズとして流域全体で活性化に取り組みたいとの思いが皆さんにございます。長安ロダムを核とする上下流交流の場の整備は町からも早期整備を求める要望書が提出されています。また水源地域の活性化のために町を初め、地元の町おこし団体等で構成される那賀川水源地域ビジョン推進会議においてもダム湖周辺の整備は必要と考えられています。

さらに拠点整備や利用における実効性というものを高めるために、今現在関係者において那賀川かわまちづくり計画書を作成しているところでありまして、今年度提出する予定となっております。

今回の事業は、その那賀川かわまちづくり計画案に基づく内容となっておりますが、中身はダム周辺をスライドのように長安ロレイクパークという名称をつけ、ダムの周辺をダムの上流と下流でゾーン分けをして整備・利活用を実施していくという計画となっております。

ダムを含めた上流につきましては、湖面エリアとして既存の施設、ビーバー館でありますとか、ダム改造事業で設置してある貯水池仮設構台を活用した物販やイベントの実施等、湖面を見ながら休憩できる場の提供を行う予定としております。

一方、本事業、今回評価に当たる事業につきましては、ダムの下流エリアになります。河川利用の少ないダム周辺において、上下流交流の拠点でありますとか水辺空間の利用促進、地域の憩いの場として使用できる拠点の整備を行う予定としております。

ダム下流域の個別の箇所の概要でございますけれども、整備箇所はスライドを3つに分けておりますが、上段から改造記念広場、これ仮称ですが、長安ロダム公園、古屋谷川親水公園の3カ所を予定しておりまして、それぞれアウトドアフィールド、那賀町はドローン特区になっておりますが、その空撮スポット、古屋谷川は非常に水質がきれいなところでありまして、その間際までおられるような親水ポイントとしての整備を予定しております。ただし、これらの整備は、そのほとんどが長安ロダム改造事業として実施する工事用の進入路や資材置き場などを有効活用して整備する計画となっております。

また、整備完了後はダム直下での演奏会でありますとか、あとドローンのレース会場にするだとか、さまざまなイベントを実施する計画でありまして地域交流の拠点としての利用が期待される計画となっております。

それでは費用対効果について説明いたします。最初に結果を説明した後、その後、便益の算定方法について説明したいと思います。今ごらんいただいているのは、桑野川のかわまちづくり、阿南市役所周辺の費用対効果分析結果です。表の一番上に事業費が書いてあります。15億2,600万に対しまして、その下、維持管理費7,100万を加えまして総費用は15億9,700万となっております。総便益につきましては、便益と残存価値を足しまして全体の総便益として35億7,100万を見込んでおります。したがって、この35億7,100万と15億9,700万を割りまして費用便益比は2.2となります。桑野川かわまちづくり単独事業でも費用便益比は満足する結果となっております。

続きまして、これが今後行う那賀川かわまちづくりのB/Cということになります。事業費1億5,000万に対しまして、維持管理費400万を加えて総費用は1億5,400万、総便益は残存価値を考慮して11億3,100万円となっております。先ほども申しましたが、

改造事業そのもので基盤整備を行うので、事業費が安価に抑えられた結果、費用便益比は7.3になっておりまして、こちらでも単独事業でも費用便益比を満足する結果になっております。

次に、どのようにして便益を見積もったのかについて説明したいと思っております。便益の算出については、マニュアルというものがございまして、このスライドにも書いてありますが、河川に係る環境整備の経済評価の手引きというものに基きましてCVMという方法で評価を行っています。年便益の計算は、1世帯当たりの1年間の支払意思額に集計世帯数を掛けて求めております。このうち住民意思額をどう見積もるかというのが問題になってるところですけれども、住民アンケートを実施し便益の算定を行うことになっております。その調査範囲につきましてはどうかというのと、これも基本的にはマニュアルに基づいて事業箇所から20キロメートル圏内にかかる自治体ということではしております。赤で円を描いているかと思っておりますが、黄色で着色しているところが結論になります。ですが、この20キロメートルの妥当性をチェックするために1市7町をプレテストという事前調査ということで広めに事前調査を実施して、認知度及び利用頻度の差などから20キロメートル圏内で行うことの妥当性を確認していると、それを示しているのが左下の棒グラフになります。少し小さいですが、5本棒グラフがありまして、一番左がゼロキロメートルから10キロメートルの範囲の回答、次が10キロメートルから15キロメートルというふうに段階を追って集計していった結果、20キロメートルで有意な差が出るということで妥当性を確認しておるということです。

次に、アンケートの方法について説明します。これは那賀川かわまちづくりの結果でございまして、まず支払意思額の確認ですが、マニュアルに定められた設定方法に従いまして7段階、50円から5,000円としています。

次に、アンケートの配布は、事業箇所から20キロメートル圏内の世帯を対象に住民基本台帳から無作為に抽出し2,000世帯に配布しております。これに対しまして回答数は567、28.4%になりますが、さらに有効回答数に絞った場合229世帯ということになります。支払意思額につきましては、この有効回答数229の回答を平均し、スライドにあるように409円/月/世帯というものを算出します。さらに、これを年換算し、世帯数を乗じて年便益6,150万を算出しております。しかし、この算出方法につきましては、事前の説明において、今日ご参加の多くの委員の皆様からアンケートの調査範囲の設定方法であるとか、アンケートの有効回答数に関しまして多くのご意見・質問を伺っているところです。我々としては、全国マニュアルに基づいて実施しているということをご理解いただければ幸いです。

なお、皆様の事前説明後、内部のほうでアンケートの調査範囲を流域に変えた場合であるとか、あるいは回収数そのものを有効回答数とした場合、ちょっと感度分析ということになりますけれども、B/Cを出し直してみました。それぞれ今出しているB/Cよりも大きい数字が出たということをご参考までに報告しておきたいと思っております。

続きまして、こちらはこれまで個別事業で評価してましたが、全体事業としての評価です。両事業を足した場合、総費用は17億5,000万、総便益は47億100万になりまして、費用便益比は2.7となっております。事業全体としても満足する結果となっております。B/Cは1以上あれば問題ございませんが、参考までに那賀川水系のほかの事業のB/Cを紹介させていただきますと、今加茂堤防を床上浸水対策特別緊急事業として行っておりますが、そのB/Cが2.9、長安ロダム改造事業、これは昨年ご審議いただいたと思っておりますが約1.2、那賀川の地震・津波対策を初めとした漏水対策等行っているものが那賀川直轄河川改修事業というところでありますが、それが3.8となっております。したがって、ほかの事業と相対的に比較しても本事業の2.7は十分効果があるのではないかと考えております。

最後に、感度分析の結果について説明いたします。これもマニュアルで分析するように義務づけられておりまして、残事業費、残工期、便益、この3つのパラメーターが個別にプラスマイナス10%となった場合に費用便益比がどう振れるのかというチェックをするようになってございまして、これも機械的にやる作業ですが、ごらんとおり、こういった評価をしてもB/Cというのは1以上を確保されているということになっております。

これまでの内容を踏まえまして我々が考えている対応方針の原案が次のとおりとなります。まず事業の必要性等の視点についてですが、事業をめぐる社会情勢等の

変化については、桑野川かわまちづくりの事業箇所である阿南市の総人口は減少傾向にある一方、世帯数は横ばいで推移しています。ですが、事業の実施によって各拠点の利用者の増加が見込まれるとともに各拠点をネットワークで結ぶことによって、ほかの拠点への人の流れが生まれ、地域交流が生まれるというふうに考えております。

新規箇所である那賀川かわまちづくりについては、事業箇所である那賀町は総人口、世帯数ともに減少傾向にあります。そのため、那賀町を初め、水源地域ビジョン等の団体が流域の活性化に取り組んでおり、それらと連動することで河川空間のさらなる利用、活用が期待できると思っております。

次に、費用対効果の観点ですが、事業全体で2.7、桑野川が2.2、那賀川が7.3というような状況になっております。

事業の進捗状況でございます。桑野川かわまちづくりのについては平成24年度に完了しております。続いて、那賀川のかわまちづくりは平成30年度に着手予定ということにしております。

続いて、事業進捗状況の見込みですが、那賀川かわまちづくり、これ新規になりますけれども、これにつきましては冒頭來說明しています那賀川かわまちづくりの計画申請を平成29年度に提出予定でありまして、年度内に登録された後、予算化がされれば平成30年度から事業を実施する予定でございます。

最後に、コスト縮減や代替案、立案の可能性についてですけど、長安ロダム周辺には拠点となるスペースがないということに加えて、改造事業で資材ヤード等の造成地が発生し、新たなスペースが必要な本事業では改造事業とあわせて実施することがコスト的に最良であって代替案のないものと考えております。

徳島県の意見紹介の結果でございます。赤字のところのポイントになります。那賀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）については異議ありません。このため那賀川かわまちづくりの新規着手に当たっては、関係自治体に事業内容を十分説明していただくとともにコスト縮減に努めて着実な事業の推進をお願いしたいという意見をいただいております。我々としては、以上のことから那賀川水系環境整備事業を継続したいと思っております。

説明は以上でございます。

## 質疑応答

- 湯城議長 どうもありがとうございます。  
今説明を聞いておりますと、事業の内容と評価と一遍に議論すると何かちょっとごっちゃにならへんかと思ひまして、私の勝手な判断で申しわけございませんけど、最初は14ページまでということで、事業の内容と進捗状況について、まずご質問がありましたら、それをきちんと理解してもらった上で後の評価につなげたいと思ひますので、申しわけございませんけど、14ページの事業の内容と進捗状況までということで何かご質問がございましたらよろしくお願ひしたいと思ひます。いかがでしょうか。どうぞ。
- 長田委員 長田です。那賀川のかわまちづくりのほうでちょっと聞きたいことがあるんですけど、14ページに3パターン書かれてますね、改造記念広場というのと長安ロダム公園というところですね、それと古屋谷川親水公園ありますけれども、その前ページの13ページに載せられているイメージ図載ってますけれども、長安ロダムの下流から古屋谷の合流まで、こういった新しい環境的な遊べるスペースを設けるということではありますけど、水は一切流さない、通常時は一切流さずに空の状況というか、水が流れてない状況で人を寄せたいということではよろしいんですね。
- 湯城議長 お願いします。
- 事務局（猪熊） 長安ロダムを担当しております事業計画課課長の猪熊と申します。資料の13ページ目にお願ひしたいんですけど、委員おっしゃるとおりダムから下流、古屋谷川までというのは、通常時は長安ロダムのゲート放流当然してなくて、企業局の発電、ダムから5キロメートル下流に管を通して発電、通常はしてるんですけど、ですので、この間というのは水が通常時は流れていないということです。それで洪水があるとゲート放流してそこが浸水するわけですけども、今の公園エリアの高さは高いところになりますのでゲート放流しても浸からない



- ように設置するというふうに考えております。
- 長田委員 改造記念広場というのが、14ページにまとまっている絵がちょっと小さくてよく見えないんですけど、これは右側の整備後というのは下におられるように多分なっているんですね。
  - 事務局（猪熊） はい。
  - 長田委員 私らの感覚としては、水が少しでも流れていると人は集まってきやすいのかなという感じは受けるんですけども、そこは流す余地がないんですね。
  - 事務局（猪熊） そうですね、余地はないですね。
  - 長田委員 わかりました。
  - 湯城議長 こういう状況が年間何日ぐらいになるんですか。
  - 事務局（猪熊） 年によって違うんですけど、ことしは5回ぐらい放流して、昨年度は15回ぐらい、年にはよるんですけど、基本的にはゲートを閉めるのは1週間から2週間ぐらいかけてゲートを閉めますので、300日ぐらいは使えることになります。
  - 湯城議長 300日は断流というか、水がずっと続いてないということやね。
  - 事務局（野本） ダムは維持流量というのを流さないといけなくなったんです。100平方キロメートル当たり0.2m<sup>3</sup>/sとか何かそういう数字があって、長安口ダムはそういう放流をする設備、低水放流管、小さな穴があるのはあるんですけど調節できないので、ここを開けると先生がおっしゃるみたいに、今の無水区間を水を流すことができるんですが、うまく調節ができないので、そこで何をやってるかということ古屋谷川にある明神ダムというダムで溪流取水して全量を長安口ダムに入れていたんですが、それを一部流してもらって、古屋谷川を通じて川口ダムまでの間の河川維持流量を確保しているということです。ですから、どうしてもこのダムから古屋谷までの間は無水区間ということ。ですが、逆に言うと水が流れていないので、ほかの水遊びじゃないやり方、ここでやってるようなコンサートやったりとか、ダムの真下で遊べるというエリアになるんじゃないかと、そこにおりていけるというのが魅力かなと思っています。古屋谷の3番のほうは本当にきれいな水が流れていて、ここはおりていく価値があると思うので、ここは水遊びをしていただく、ダムの放流とは関係ない、こういう仕切りにしております。
  - 湯城議長 よろしいですか。
  - 長田委員 はい。
  - 湯城議長 ほかにございませんでしょうか。どうぞ。
  - 河口委員 河口です。13ページ、14ページ的那賀川のかわまちづくりで、那賀川かわまちづくりは交流、にぎわい、憩いの場となる拠点整備ということで、ここに絵とか示されていて、そういう場所ができるといいなと思うんですが、桑野川のほうは実際もうやられているので具体的なことが書かれていますよね。こういった連携とってやっています。那賀川のほうも今からだと思うんですが、検討していること、もう少し具体的にどういった、例えば那賀町と連携があるかわからないですけど、どこか連携しながら例えばここは運営するとか、何かもう少し具体的なことがわかればちょっとお聞かせいただければと思います。
  - 湯城議長 お願いします。
  - 事務局（猪熊） 長安口ダム周辺の環境整備に当たっては、水源地域ビジョンという言葉があったと思うんですけど、これは平成13年から国交省で全ダムを対象として、ダムと周辺を対象とした地域活性化のための行動計画ということなんです。長安口ダムに関しては、平成27年度に関係行政と那賀町、阿南市で地元のおこし団体15団体がありまして、そこで一緒に協議会を立ち上げました。その中で活性化のために各それぞれの関係機関が何をやっていくのかというのを行動計画をつくっております。今ちょっと見えてますけども、ごらんのメンバーで議論をしてまして、一つの冊子として何かのホームページに出しておるんですが、それをまず計画をつくって、その後どう展開していくのかというのはその後の段階ということで、ビジョンの推進会議というのをまた同様のメンバーで立ち上げまして、それを毎年1回程度開催してそれぞれで持ち場で頑張ろうねという会議をやりたいというような意味で考えております。
  - 湯城議長 具体的にどういう案が出てきたかとか、聞きたいんじゃないんですか。
  - 事務局（猪熊） そのメンバーの中には旅行会社系の人が入りまして、そのツアー、下流を見てダムを、四電を挟んだ河川ダム、一番上の四電のダムとか、そう

いったツーリズムの企画とか、あと、結構、那賀町で地元のほうでメンバーの中  
にいますけども、例えばもんでこい丹生谷とか、「もんでこい」という地元  
に帰ってきての合い言葉で、郷土出身者の、故郷のUターンを呼びかける住民活  
動とか、もう一つメンバーの中では縁結びの会とか、ダムでの出会いを那賀町を  
通じて応援するような住民ボランティアグループとかいうような、あと地域おこ  
し協力隊とか、こういったところも一緒にやっておりますので、それと特に町の  
商工会議所も熱心でして、例えば軽トラ市ですね、軽トラで地元の野菜とかをこ  
こに持ってきてもらって皆さんに買ってもらう、そういったところも具体的なア  
イデアというのでも出てきておりますので、今後もうちょっと進めていき  
たいなと思っております。

- 湯城議長 よろしいですか。ほかにございませんでしょうか。どうぞ。
- 吉村委員 吉村です。13ページのところ的那賀川かわまちづくりで、ちょうどス  
クリーンに映っていますけど仮設構台を利用するというふうに計画があるんです  
けども、仮設をいわゆる本設で利用するというところに今度なると思うんです  
けども、それより安全性とかそういったことに対しての検討というのはどうい  
うふうになっているのでしょうか。
- 事務局（猪熊） 今回の対象外というか環境整備をするところではないんです  
けど、これは今の改造事業の中で、コンクリートの切削のヤードとして本仮設並  
みに設置していると思うんですが、この環境整備の取り組みについては、完了後、  
地元が管理することになるんですけども、ここの仮設構台に関しては、やは  
り仮設物ですので、今後、改造事業が行われて平成40年ぐらいまで続きます  
ので、改造工事の中でこれは管理していくと。やはり、その後、町で管理する  
のは費用的に難しいという地元の町長の話もありまして、これについては工  
事完了後、事業が終われば事業のほうで撤去するような考えでおります。
- 吉村委員 わかりました。
- 湯城議長 よろしいですか。
- 吉村委員 大丈夫です。
- 湯城議長 ほかにご意見ございませんでしょうか。どうぞ。
- 中村委員 4ページの最下行ですが、那賀川の流域人口が4万7千人とされて  
いますが、実感としては非常に少ない感じがします。阿南市民だけでも7万2  
千人でしょう。流域人口の算出方法を教えてもらいたいです。それともう1  
点が、同じ4ページの括弧の一番上の4行目で科学製品となっておりますが、  
これは化学（ばけがく）の方が正しいのではないかと思います。
- 事務局（梶本） 流域なんですけども、今の4ページのところなんですけれど  
も、こちらのほうで緑で囲っている範囲は、那賀川に水が落ちる範囲を流れ  
の範囲として入れておりますんで、阿南市の中心である富岡とかそういうと  
ころが流域から外れているかなというところもありまして、流域という意味  
では少し阿南市の人口よりも少ないというような形になっております。  
それと科学製品や電子機器のところは修正させていただきます。ありがとうございます。
- 湯城議長 おっしゃるとおり化（ばけ）のほうね。
- 中村委員 了解しました。
- 湯城議長 ほかにございませんでしょうか。どうぞ。
- 武藤委員 武藤でございます。14ページの改造記念広場の真ん中の写真が  
一番見やすいのかなと思うんですけども、今おっしゃっているのは先ほど長  
田委員の質問にもあったんですけど、いわゆる河川の中とか砂利の部分です  
よね。そのちょっと上のほうに、いわゆる緑色の部分、プレキャストの壁を  
積んでCSGを埋めてというところがありますわね、ダム改造工事のほうに。  
この緑色の部分なんですけど、ここはこの公園、改造記念広場の中には入ら  
ないんですかね。入らないのであれば、ここはちょっとどんな整備をされ  
るのか、あるいは入れてやったほうがいいんじゃないのというのが疑問なん  
ですけども、その辺はいかがですか。
- 事務局（猪熊） 委員おっしゃっているとおり、これは入っております。こ  
この空間は。ここに関しては、特に放流状況を見ていただいているんです  
かね、実際はここで芝を張って、さらに管理用道路をつくって間近まで近  
づけて見れると。さらに右岸側に階段を上までダムの天端まで階段をつ  
けますので、ここで乗りおりが上下にできるというふうな感じですね。周  
遊性もあると思います。

- 武藤委員 ちょっとまだ広さのイメージが何かつかめてないんですけども、使い  
ようによってはいろいろ工夫ができるところなのかなと。芝も張るので、芝も環  
境的に見てどうかという問題はまたちょっとあるのかもしれませんが、ちょっと  
いろいろな工夫ができそうなおもしろいところだなと思いました。ありがとうご  
ざいました。
- 湯城議長 ありがとうございます。よろしいですか。どうぞ。
- 山中委員 山中です。同じページで4ページのところでお伺いしたいんですが、  
今回上流と下流の交流を促進するというところで、当然交通アクセスがないとなか  
なか自家用車だけでは難しくなると言うんですが、そのあたりでちょっとお伺い  
したいのは、例えばこれは一つだと言うんですが、バスとか路線バスができてい  
くようなことがあったときに、そういうものをとめておけるような場所というの  
も当然用意されるんでしょうかということがまず1点です。  
それと、もう一つはダム公園のほうでイベントをするようなスペースというふう  
に考えられていますが、そこで気になるのが周辺の集落への音の問題ですね。例え  
ば溪谷地ですので、大分大きな音を出すと響いて行って長安口ダムの工事のとき  
でも鳥類への影響というものをかなり気にしてやってきた経緯もありますので、  
そういうところで何かこうある程度、この事務所のほうで音に対する知見という  
のは蓄積されていますので、そのあたりのことも考えられての設計をされたほう  
がいいのかなというふうには思います。質問というかコメントなんですが、もし  
何かありましたらよろしくをお願いします。
- 事務局（猪熊） まず1点目の駐車はどこにするのというところなんですが、現  
状でも左岸側のビーバー館のスペースしか現状はないんです。ですので、この公  
園整備の中で駐車場整備というのも考えております。実際下流の、つり橋しか見  
えていないんですけど、さらに下流に2車線の橋がありまして、そこからアクセ  
スができるようになりますので、その駐車場とビーバー館を主に使ってアクセ  
スしてもらおうというふうに考えております。  
それから、音の話については、那賀町も推進会議のメンバーに入っておりますので、  
来年度具体の設計に入っていきますので、そのあたりも住民の意見も聞きながら  
設計に入りたいというふうに考えております。
- 湯城議長 よろしいでしょうか。
- 山中委員 ありがとうございます。
- 湯城議長 ありがとうございます。それではよろしいでしょうか。  
事業の目的とか進捗状況について、さらには内容について、いろいろご質問あつた  
かと思いますが、それではその評価ということについてですが、15ページから、  
それとさらには今後の対応というところまで含めまして、ここのところについて  
議論をお願いしたいと思います。田村委員、どうぞ。
- 田村委員 田村です。15ページ、16ページのところで、今後50年間で考慮した評価  
を行っていらっしゃるんですけども、前後で社会情勢の変化の説明がありました。ど  
どの程度の社会情勢の変化、例えば人口減が50年間考慮されているのか、それと  
も現在の人口で50年間計算されていたのかというようなことをちょっと補足説明  
をお願いいたします。
- 湯城議長 お願いします。
- 事務局（安永） 安永です。実際便益を見込む場合には50年間分を見込んでるん  
ですけど、その大もとになる年便益につきましては、今現在の世帯数でやってい  
ます。つまり、今現在の状況が50年間続くという仮定でやっています。ですが、  
この再評価の意味というのは、そもそも3年に一度、また状況の変化に従いまし  
て、そういう確認をしていくという作業でございますので、その都度その都度確  
認していくというのが答えになるかなと思います。今のB/Cは、とりあえず今の  
世帯数ありきで進めていくということになります。
- 湯城議長 よろしいですか。まだありますか。
- 田村委員 いいです。
- 湯城議長 ありがとうございます。  
ほかにご意見ございましたら、ここらあたりのことについては、説明のときにいろ  
いろもう言うておりますか。先ほど事務局の説明のところでは上下流交流という  
言葉が頻繁に出てきたんですけど、ここのエリア設定とか何とかで、中村委員何か  
ご意見ございませんか。
- 中村委員 19ページの事業全体のB/Cは2.7となっており、これに対して

残事業では7.3ということで、大変大きな数値となっています。これについての説明をお願いしたいと思います。また残事業のB/Cの数値が大きいということは、期待値が大きいということでもあるので遅滞なき事業の推進を心がけていただきたいと思います。

○湯城議長 お願いします。

○事務局（安永） 19ページの表になろうかと思えますけれども、左全体の事業全体ということで那賀川と桑野川を足したものになっています。つまり、残事業というのは長安の部分が出ていないので、言いかえればこの残事業というのは長安単独のB/Cになっています。ちょっと様式上こうなっていますが、右半分は長安というふうにご理解いただければと思います。

○中村委員 わかりました。

○湯城議長 やはり長安の改造というのは、地域の人たちもすごい期待しとるんですかね。どういう感触か。

○事務局（野本） この流域は、去年もこの話をしましたけれども、長安口ダムに全て頼っている流域です。今の容量をとにかくフルに使うところまで、私はいつもチューンという言葉を使いますが、要はそういう改造をやらせてもらっています。ただ、容量的に言ったら4,000万トンですから、それまで、それ以上にはならないということはありません。那賀川の洪水の量であるとか、利水の量であるとか、渇水の今までの頻度であるとかとした場合には、今改造前よりははずっとよくなるはずですが、じゃあそれでいいのかということころは、またこの整備計画の中で去年の学識者会議のときに26年8月洪水対応をしっかりとやらなきゃということ宿題もいただいておりますので、これについて、我々は今次のステップということを考えてはおるところでございます。

○湯城議長 ありがとうございます。

あとごさいませんでしょうか。どうぞ。

○武藤委員 武藤でございます。パワポのほうの資料ではなくて資料-2の30ページのほうに前回調査時からの変化というデータが出ていて、それで現状先ほどのような安永さんおっしゃったように、これは全国的なマニュアルに書いてあることなのでというまず縛りがあるということをよく理解しています。それともう一点、それを踏まえた上で今から申し上げることは、ここの皆様に言うべきことなのか、どうなのかちょっとわからないところもあるんですが、やはり前回調査からの変化というときに、もう少し詳しくデータがあったほうがいいんじゃないかなと。つまり、実は、先日、吉野川でも同じようなことを言ったんですけども、ここで言えば平成23年、26年に再評価を2回やってきていて、そのたびにB/Cが結局どうなってきたかというお話なんです。23年次に計上していたものが、果たしてその後26年今年29年ときてただけでも、その間どういう推移をしていたのか。先ほど田村委員のほうからも質問がありましたけど、その時点その時点で人口、世帯数変わっているんで、それを反映して変えていくというのはそれは事業としてわかるんですけども、でもそうじゃなくて、それ以外に予想していなかったこと何かB/Cがすごく落ち込んでいるとかいうようなことがあったら、それはこの委員会としては、ちょっとやはり考えないといけないことかなと思うんですね。

つまり、これずっと再評価を何度もやるということは事業継続に問題点がないのかという点検なんだろうと思うんですけども、B/Cは当然1を上回っていればオケなので基本的には大体そういうお話になってくるはずだとは思いますが、一方で、いろいろ先ほどの冒頭の話でいうと国のほうのマニュアルもこれから多分どんどん変わるだろうし、呼び方も変わっていくので、そのたびに数が変動して何か訳がわからないことになるとは思うんですが、そういういわゆる外的な要因の変化とか、あるいはそもそも見込んでいる人口のような変化とか、そういうようなもの以外で何か問題が起こっていないのかというのをちょっと抽出する必要があるんじゃないのかなというふうにも思うんですけども、特に、今こうせいという話ではないんですが、ちょっと今後はそういうことを考えたほうがいいんじゃないかという、機会がありましたらぜひ地整とか上のほうに言わないのかなとは思いますが。

○湯城議長 いかがでしょう。

○事務局（野本） この環境整備事業のCVM論については、もうずっと前からこの議論です。やり方も、もう本当に10年前ぐらいからですね、昔はトラベルコス

トとかやっただけで、CVMになって支払意思額の妥当性のところの取り方だとか、割と客観的、透明性も確保できたり、だんだん小さくなっていくんですけど、これを今見ていると、どうもエリアは変わってなくて、支払意思額は上がっているというのとは私的感覚的な分析としては前のときよりも、桑野川の使いっぷりが地域の方々に見えてきたのかなと。そういうことが周知されれば、あとそこ行ったりあるわという人には多分意思額のほうが上がってくるので、こういうふうになっていったのかなと思います。

先生、今おっしゃっていただいたみたいに、この事業はちょっと変わっていて、桑野川かわまちづくりのベネフィットを見るのはこれが最後です。これは事後評価ではないけど、箇所完了評価という言い方をしている、これではとまあ終り。これからは、安口ダム環境整備事業に移っていくと、これからは3年ごとに長安口ダムの環境整備事業のB/Cが変わっていくと。これも長安口ダムに対するイメージやそれから行ったことがある人たちがふえていくと支払意思額は上がっていき、委員おっしゃっているのかなというふうにも考えています。何が言いたいかというと、我々はお事業費のチェックとベネフィットのチェックを両方ともしながら、B/Cが1を切るかどうかとどこでなく、上がっている下がっているという議論はこれか、どうもさしているだけ、どういうふうにするのが適正なB/Cの評価なのか、というところの議論はこういうところから局に上げて、本省に上げて、やり方をどうするかという議論をやってもならないと、ここで細かいところのはがきの郵送の仕方だとか、10円、50円、100円、5,000円、昔は1万円まであったんですけど、月ごとの支払意思額の段階のことだとか、細かいところはいっぱいあるんですけど、やり方は、こういうものを見ながらそこが要は事業の効果として上がっているであろうものがベネフィットがちゃんと上がっているというふうに分るで、オーケーだけれども、そうじゃない要因で上がったり下がったりするよ、ねというところは我々見えないといけません。ちょっと答えになっていませんが、これは私の思いです。

○湯城議長 難しいところですね。どうぞ。

○武藤委員 最後と言っていたところが指摘のポイントでして、いわゆる想定外の要因によって、そういう変化が出るというのがあったら、それをここでも判断しないとけない。その助力とかアシストをしたい。そこで言えば前回調査時からの変化というデータもちょっと出し方が変わってくるのかなという部分もあるかと。

○湯城議長 前回、前々回の何かデータはあるんですか。

○事務局(野本) エリアは変わってないんですよ。支払意思額が上がっているんです。

○湯城議長 それとデータもないんですか。数値、それはいいんですか。

○武藤委員 細かいところは私も見ていないんですけど、例えば具体的に言えば26年次。

○事務局(野本) 済みません。私うそを言いました。エリアはふえています。

○武藤委員 26年次のB/Cは例えばどうだったのかとかいうようなことで、今所長おっしゃったようにそれらがずっと上がっているというのは非常にメインが今おっしゃったような構図なんだろうと思うんですが。

○事務局(小松) すみません。事業計画課の係長をします小松になります。ちょっと先ほどのご質問についてなんですけど、26年についてはベネフィットの再評価をしておきませんので、29年、今回の前というのは23年になります。23年と29年の調査範囲、何が変わっているかといいますと、今回、29年事業完成後に事前アンケートをとった結果、これまでと違って小松島市の方からも、結構、来訪頻度が上がっているという傾向が取れましたので、今回の評価対象は小松島市の方も利用されているということで小松島市の世帯数もプラスしてちょっと評価をさせてもらっています。一方、23年度時は事業完了前ということもあって小松島市のほうの方も認知度とかも低かったので阿南市限定ということでやらせてもらってましたので、そこでちょっと世帯数が変わってきているというところがあります。

○武藤委員 ありがとうございます。

この話もしかしたら学会の側でやらないといけないことなのかもしれませんが、私も全然専門外なので非常に無責任な言い方になってしまうんですけど、あと

先ほどおっしゃった完了評価にしてもそのままずっとこういう扱いで置いていいのかというの、いずれ早晚また問題になってくるのではないのかと思うんですけどね、その辺も見越しての話でちょっとあくまでも印象ですけども。

○湯城議長 ありがとうございます。

あと、よろしいでしょうか。どうぞ。

○事務局（安永） すみません、ちょっとよろしいですか。今日、ご欠席の委員方からも少し意見をいただいておりますので紹介いたします。

内藤委員のほうからこの評価に関して少しいただいております。先程来、那賀川かわまちづくりの整備の目的の主眼を上下流交流ということで盛んに私説明したかと思うんです。ですが、便益集計の設定範囲で20キロメートルで縛ってますので、上下流交流の最も対象である阿南市が入っていないということもありまして、そこは相当違和感を感じますと。今後実施する再評価の際には少し検討していただけたらどうかというふうなご意見もいただいております。いずれにしろ我々としてもあらゆる機会を通じて整備局であるとか東京のほうに進言していきたいと思えます。

以上です。

○湯城議長 ありがとうございます。

角道委員からは何もなかったわけですか。

○事務局（安永） ございませんでした。

○湯城議長 よろしいでしょうか。評価方法についてはいろいろ問題含んだらというふうなことになるでしょうか。皆様方もいろいろそんなご意見もあろうかと思えますけど、それと特に7番目、今後の対応方針ということなんですけど、この原案でよろしいでしょうかということなんです。結論としては継続するということになっておりますけど、別に、ここが悪いとかどこが悪いとかいうそういうところはなかったかような感じもいたしますけど、よろしいでしょうか。

それでは、2番目の議事につきましては、いろいろ評価方法には問題があるかとは思いますが、今までの環境整備事業を継続するという方針で行かせてもらうということで認めていただいたということにいたします。

それでは、次に3番目ですか、主要事業の進捗状況に入りたいと思えますけど、よろしいでしょうか。それでは事務局のほう説明お願いいたします。

### 3) その他（主要事業の進捗状況）

○事務局（安永） それでは資料3について説明します。先ほどと同じように前のスクリーンに同様のものを映しておりますので見やすいほうをごらんください。それでは1ページ開いてもらいまして、これは河川整備計画の変更が昨年11月にしたところでありまして、皆様のご審議を踏まえてつくったものですが、まだ1年弱しかたっていないものですから多くの事業はそんなに劇的に変わっていないということでもあります。

これが河川整備計画の主なメニューということで旗上げをさせてもらっていますが、このうちピンクの箱書きで示しています一番右上の大規模地震・津波対策でありまして、少し左に行くと赤枠で示していますが、堤防の整備、これは加茂箇所です。中学校が浸かって浸水して報道されて今堤防整備やっていますが、その箇所。そして、この図面の真ん中の長安口ダムの改造事業というものが国の事業として今動いている状況にありますので、その3つの事業について、進捗状況について説明したいと思います。

これは河川整備計画のメニュー、フルメニューですけれども、治水、利水、環境、維持管理に分けていますが、今回説明するのは、その1番、2番、3番、個別の整理として旗上げをしている、記入をしているところになります。

まずは、那賀川床上浸水対策特別緊急事業、加茂地区の状況でございます。これ写真のとおり、平成26年8月、戦後最大洪水がやってきまして、堤防のない加茂地区において床上が152戸、床下が37戸。約200戸の浸水被害が発生したと。ここにしましては、再度災害防止のため堤防整備を今現在進めております。事業期間は平成27年から31年。総事業費は64億円ということで現在3年目に入っています。事業の内容としては、これはまだパースの段階でございますが、那賀川本川側左に堤防をつくり、そして加茂谷川についても堤防をつくと。さらには、その堤

防整備で必要が生じた県道の切りかえ工事というものをあわせて行っていく予定です。堤防の大きさ、イメージはその右下についていますが、天端幅が7メートル、底幅が50メートル、高さが7メートルということになっていきます。支川のほうの断面は少し地盤高が高いので小さくなっていますが天端幅が7メートル、堤防幅が30メートル、高さが最大6メートルということになっております。現在の進捗状況でございますが、今日は図面としてお示ししてはおりませんが、工事を行うためには用地買収が必要になります。用地買収の進捗状況は現在97%ということで、ほぼもう買えているという状況になってます。あとは予算状況に応じて工事を鋭意進めてはおりますが、平成28年度から工事に着手してはおりまして、黄色のところは完成してはおりまして、青のところは今現在工事中ということになっていきます。

絵で見ていただくよりも写真のほうがいいと思いますが、次のページですね、右上の写真をごらんください。右側が現在の加茂谷川です。左側に水路ができてはいると思いますが、新しい水路を施行中ということになってはいます。同様に右下の写真もそうですが、新しい水路をまずはつくっているというようなことになってはいます。現在も河道は蛇行してはいますけれども、工事施工上水を流しながら工事できませんから、これはできるだけ新しい水路をつくって、その後堤防をつくっていくというような段取りで進めてはおります。現在順調に進んではおりまして、平成31年度の竣工に向けて努力をしてはいるというようなことです。

それでは、続きまして長安口ダム改造事業の状況でございます。当該事業につきましては、先ほどから環境整備のところでも話もあつたかと思いますが、洪水調節能力の増強、あるいは放流水の水質改善、さらには貯水機能の長期的な保全ということで堆砂対策なんかもあわせてやる予定にしてはおります。事業期間は平成19年度から40年度ということになってはおりまして、総事業費は昨年ご審議いただきましたが885億円ということになってはいます。

それぞれ目的別に目標工期が異なつてはいます、このスライドの中段に平成19年度から40年度で治水・利水対策というものがござはいますが、これはゲートの新設工事でございます。これにつきましては平成30年度完成予定。次に濁水対策、これは選択取水設備ですけれども31年度に完成する予定と。長期的堆砂対策というのは、きっちりと容量管理していくために、たまつてはいる土砂を撤去しようということでベルトコンベヤーの話は昨年させてはいただいたかと思はいます。

これが完成のイメージとそれと右下が現状の写真になります。大きく違ふのは向かつてダムの左側に新しいゲートが2つ、低い位置にできてはいるということです。それと減勢工といはまして、ダム下流の洪水の勢いを弱めるための整備がパースのほうではできてはいるかと思はいます。つまり今見てはいるパースの工事につきましては、平成30年度に完成させるという予定でござはいます。

選択取水設備につきましては、これなかなか言葉が難しくてご理解いただけない場合があるかと思はいますけれども、これはダムの水というのは水深ごとに当然水温も違ふますし濁りの状況も違ふます。今現在、長安口ダムというのは、左のようにダムの底からしか水が取れないわけです。それを選択取水設備というものを、つまりどの水深からでも水が取れるというような設備に機能増強しては、自然に近いきれいな水を下流に放流してやろうということで今工事をしては、これが平成31年度までの予定でやっています。

次のページ、これ非常に見にくいですが、黄色が終わつてはいる工事、赤色が現在やつてはいる工事、そして緑色が来年度以降残る工事になってはいます、まさに今年度、来年度が最盛期になっていくということでございます。

次のページが工事の状況の写真になってはいます。ゲートは1門、今現在できてはいるような状況です。ダム下流のほうは減勢工のコンクリート打設が進んではいるというような状況です。これも現在のところ順調に進んではおりまして、30年度、31年度それぞれの完成に向けて努力をしてはいきたいというふうには考えてはおります。

最後に、地震・津波対策の状況でございます。これは東日本大震災を契機として平成23年度から実施してはおります。中身につきましては高潮堤防をつくつたり、あるいは液状化対策をやつたり、水門・樋門・陸閘の遠隔操作化・自動化を中心に進めてきてはおります。中段に予算の表がついてはいますけれども、これを見てもらつたらよくわかるんですが、平成23年から平成27年は数十億の単位でお金がついてはいます。これは全国防災予算枠ということで、特別な予算をいただけて平成27年まで、つまり震災後5年間はこれで進めてはおりましたが、その制度がなくなつて平

成28年以降は一般改修ということで7億、4億ということで今まで進めております。いずれにしても、これまでに240億円近いお金を投入してきてまして、ごらんのスライドのとおり多くの箇所ですべて完成をしております。

13ページですけれども、那賀川のほうはこれはもう既に完成をしております。一方、派川那賀川のほうは、辰巳工業団地側の左岸側は完成しております。現在施行しているところ、残っているところというのは赤色、緑色、青色の着色のところ、赤色は現在施行中でございます。緑色と青色は今後進めていくということになっております。一応、10カ年程度、35年を目標年次に進めておりまして、それまでには何とか今の予算規模でも進めるのではないかとというふうに思っております。

続いて、工事の概要ですが、14ページですね、これは王子製紙の前になります。ここは敷地に制約条件がございますので、コンクリートでまず必要な堤防高まで自立式の堤防になりますけれども、それをつくって、あと液状化で沈下したとしても津波高が超えないように約30メートルの矢板を打ち込んでいくというようなこととございます。これはその状況になります。左側が工事の着手前の状況です。堤防の高さは約1.1メートルというところでしたが、今回約2.6、3メートル弱のコンクリート壁をつくりまして、この壁の下に30メートルの矢板が入っているということです。ですが、左下、やっぱり王子製紙なので海岸からの荷物の荷揚げというものがありまして、部分的に堤防が開いて、いわゆる陸閘と言っておりますけれども、こういった構造でした。今回改修するに当たって右下の写真ですね、これ幅20メートル、約3メートルの浮体式の陸閘になります。自動的に津波が来たら閉まっていくんですけども、国内最大規模のこの大きさのものを7機設置しております。

通常区間の整備はどうしているかといいますと、それがこの様子になります。通常の高潮堤防を新しい堤防をつくって、それだけでは沈下すると津波高が超えちゃいますので、その下に液状化層にSCP工法とありますが、砂の杭を約16メートル打ち込みまして沈下量を緩和してやると。結果的に津波が超えないようにしてやるということで工事を進めております。

この写真は、福村漁港のすぐ上流側になりますけれども、堤防ができている様子が右側に写っています。この堤防だけではなくて、この地下には16メートルの砂杭が多数入っているということとございます。

地震・津波対策についても予定どおり今現在は進んでいるという状況です。

以上です。

## 質疑応答

- 湯城議長 ありがとうございます。  
随分いろいろと進んだなというような感じがしておりますけど、1点私から質問させていただきます。14ページのところで、液状化層の下というのは、これ地盤はどんな層になっているんでしょうかね。砂質シルトの下、低いところ、まだかたい岩盤じゃないですよ。礫かな。
- 事務局（安永） 完全な砂だと液状化層になるんで、その下に多少礫が混じっている層に。
- 湯城議長 礫層。
- 事務局（安永） はい。
- 湯城議長 ありがとうございます。  
ご質問ございませんでしょうか。どうぞ。
- 長田委員 長田です。選択取水のところで、ちょっと今までぼやっと聞いてた面もあるんですけど、全く素人的な質問で申しわけないんですけど、この上層部と低層部と言われている、このイメージ図だとかなり濁度が違うような色分けになっていきますけど、実際どの程度その濃度が違うのか、多分いろいろはかられていると思うんですけども、それをまず聞きたいのと、それとこれを要するに操作するのか自動的にやられるのか、それとも人為的に今現在の濁度の状況を見ながら操作をされるのかというのをちょっと教えていただけますか。
- 事務局（猪熊） 貯水池内の濁度については、当然、洪水がなければきれいにして20以下ではあります。洪水になってくると高濁度になると200から300以上になりまして、ですので、洪水で流量規模にもよるんですけど約1,000トン超えるよう



な洪水になってくると貯水池内全体に周ってきます。そのため、今の現状で低いところから取ると約1カ月弱ぐらいはずっと濁度が日野谷発電所から流れていると。ゲートを閉めたとしてもこれだけの濁度が出されてくることになります。でするので、この洪水の直後、全体に周って高濁度になるんですが、少しでもだんだん表層からきれいになってきますので、そのあたりは、この選択取水でもって表層から取るような格好になります。

その自動化ということなんですが、基本的には日当たりの再々操作するわけではありませんので、1回貯水池内の濁度をはかっておりますので、その状況、状況を見て、1日1回か2回ぐらいのコード設定をして手動で操作するようにしております。

○湯城議長 よろしいんですか。何か数値を聞いたかったんではないんですか。それでいいですか。

○長田委員 そのデータの取得方法というのは人為的なんですか。それとも何か装置が入ってて。

○事務局（猪熊） 今現状でも水質の自動監視装置が貯水池内に入っております。表層から下層まで全て自動でデータが入ってくるようになっております。

○湯城議長 よろしいですか。

ほかにご意見ございませんでしょうか。どうぞ。

○石川委員 石川です。すごい基本的な質問になってしまって申しわけないんですけど、基本的というか専門的でない質問になるかもしれないんですけど、ちょっと教えてほしいんですけど、液状化になるところというのは、いわゆる辰巳のあたりというところだけなんですか。それでそこに砂杭が16メートルでしたという今説明を聞いたところなんですけど、それでいくらか被害とかは防げるとか、液状化しないとかというそんなようなのはあるんでしょうか。

もう一つ、ちょっと余り記憶がはっきりしてなくて申しわけないんですけど、以前、介護施設の人の被害が、死亡者が出たというところのあのときに、予想外の雨量だったということがあったんですけど、そのときに、本来、川は前を流れていたんだけど、昔の川が道路にして、確かそんなふうには理解してたんです。そちらのほうからどおっと山のほうから来たというようなのを聞きまして、加茂地区のきれいにすーっとなったらさーっと流れるんかなと思って、あふれたりせんのかなと思うんですけど、またそんな心配もあるんかなと、このごろ予想外のゲリラ豪雨とかあるんで、その2点お願いします。

○湯城議長 お願いします。

○事務局（安永） 私がしゃべるよりも先生方よくご存じの方が多いかもしれませんが、私のほうから。液状化、これは広域で発生します。例えば地盤高が低いようなところ、あるいはその昔干拓で埋めていったようなところもほとんどが液状化するかと思います。実際の地震時には、いろんなところから砂が吹いて道路が通れないとかという事態が起こるし、昭和南海のときにもそういうことが起こったというような記録が一部で残されています。そういった中で、我々の耐震対策はどうしていくのかということなんですけど、数十年から百数十年に一度の津波が来たときに、たとえ堤防が沈下したとしてもその津波高が超えないように沈下量を制御していこうということで、中途半端と言えど中途半端なんですけれども、ある一定の限界を見据えた整備をやっていきます。ですが、ここに千年の一度のものがやってきたりすると、我々が整備をしている津波、堤防高よりもそれを超えて津波が入ってくる。L2と呼んでるんですけども、そこはまちづくりと一体となって逃げることで進めていくということかと思えます。

もう一方の最近雨の状況ですけれども、ご心配されているとおりに私もそのように感じます。どんどん降雨量がふえていたり、頻度がふえている気がします。ただ、大規模水害のときには、やはり那賀川が決壊するであるとか、あるいは岡川もそれうでしょうけれども大規模洪水のときには、水というのは必ず低いところを流れていきます。その低いところというところがある程度わかっているということと、低いところを今埋めたり盛ったりしたりして別の水の流れになることがあるかと思えます。1点私どものほうでやっていることというのは、この地域の堤防が破堤したらどういふような水の流れになるかということ公表してありますので、もし、ご心配のところがあれば、それは個別に対応して、こういうところは危ないんですよ。ということを書いていかなければいけないのかなというふうに思います。

- 湯城議長 よろしいですか。
- 石川委員 はい。
- 湯城議長 危ないところたくさんありますので。どうぞ。
- 山中委員 山中です。2点お伺いしたいんですが、まず1点目は加茂にしても辰巳にしても非常に強固な堤防ができていって、逆に、もし越流したら長期湛水を招きやすいようなそういうふうな形状にもなっているかなと思うんですが、例えばそういうふうな状況になったときに、排水をどのようにするか、このあたりももしかしたらペップホースが来てみたいな話になるのかもしれないけれども、そのあたりを見据えての整備というふうなことを検討されているのかということが1点と。
- もう一つは2ページ目で河川整備計画の主なメニューということで、今回は始まったばかりだろうということなんですけども、今後これを進められていく中で、これを同時にされていくのか、それともこの中でまた優先順位を決めてされているのかということについて教えてください。
- 以上です。
- 湯城議長 お願いします。
- 事務局（安永） 1点目の話は、これはまさに国土交通省が省を上げてやっている話なんですけど、想定を上回る大規模な洪水が必ずやってくるという想定の中でハード対策もソフト対策もやっていきましょーと。我々だけではなくて住んでいる皆さんの水防災意識を変えていこう。いわゆる昔に戻していこうと。逃げれるような体制にしていこうという取り組みを進めています。その取り組みの中で、とはいっても長期湛水したときにどういう排水計画で臨むのかというのは社会生活を取り戻す上で非常に大事だということを考えていまして、今その大規模洪水が発生したときに取り組み方針を、それぞれ国であるとか、県であるとか、地元であるとか、市であるとか、どうするかということを考えていまして、その一つのメニューとして長期湛水が発生した場合の排水計画というのを検討してまいります。それで平成32年度までにその取り組みをやることになっていまして、今現在、検討中ということでございます。また機会があればこういう機会にご紹介していきたいと思っております。
- それと事業の進め方ですけれども、今日は資料がついてないんですが、実はこの学識者会議でも点検という行為をやることになっていまして、その点検の資料の中で当面の事業展開をお示しすることになっていまして、そこで今日資料がありましても、まず我々が考えているのは堤防整備を中心に進めていきたいと思います。堤防のないところの堤防をつくりましょーということにしたいです。合わせて長安口ダムの改造事業を急いで流域全体の治水安全度を高めたいです。さらに後期になるかもしれませんが、あとは必要な河道の掘削であり、樹木の伐採を進めていくと、一応、上下流と左右岸バランスに配慮しながら安全度を上げていくというストーリーをつくって事業を進めていきたいと思います。
- 山中委員 わかりました。ありがとうございます。
- 湯城議長 ありがとうございます。それではよろしいでしょうか。どうぞ。
- 武藤委員 武藤でございます。ちょっと2点、先ほどのこととも関係して、先ほど公園整備というところで2点ほどお伺いしたことがあります。一つは長安口ダムの何か改造記念館みたいなものをつくられる予定があるのか、というかぜひつくったほうがいいんじゃないかというのが私個人的な意見なんですけども、それは先ほどの公園整備の一環になるのか、あるいは改造事業費のほうから出てくるのかわからないんですけども、非常に財政的に逼迫している中でこんなものをまたと言われるのかもしれないけれども、あれだけのやはり工事をやられているのは、これはもう皆さんがよくご承知だと思っております。日本始めてのああいう工事なので、何らかの記念館があったほうがいいのかなと思うんですけど、今の川口ダムミュージアムはちょっとその性格が違うものなので、違うものを長安口ダムのそばにつくって、両者ミュージアムをやったり周り連携するような形にするのが、ぜひ先ほどの上下流交流ということでも、絶対それに資するのではないのかと思うんですよね。なので、可能であればそういう構想があれば可能な範囲での受け継いでいただければというのを一つと。
- もう一つは、ベルトコンベヤーの話で、先ほど出てきた長安口ダムというか那賀川ダム公園のところに、今全然まだ計画はないんでしょうけど、どんなふうにそれを

配置するのとかというのが結構真上を通過していったら、いや、うのか、なとかいうようなこと  
が危惧される面もあるような気がする。あれ下流側ですよね、大きいところ。とな  
ので、それは今多分計画にはないんだらうけど、そんなのどこかでこれから検討  
されるんですか。どういう公園の整備にしてということと、ベルトコンベヤーの  
配置というのはちょっと性格を異にしているようなんだけれども、そんなのを調  
整というのは今後必要になってくると思うんですけどね、それは可能な範囲で結  
構ですので聞かせていただけましたら。

○湯城議長 お願いします。

○事務局（野本） 公式見解の答えにくいお話ばかりなんですけど、本当に委員お  
っしゃるように長安口ダムの改造事業は、日本初、世界初みたいなやつが本当に  
いっぱいあって、土木業界の中ではすごく話題になっていて本当にいろんなとこ  
ろ、この間も韓国の方が来られたりして注目を浴びていると。そんな中で、これ  
からダム再生ビジョンとかいうことで新規ダムなかなか難しい中で、各地で多分  
再生事業がこれからどんどん興っている、その先駆けとなつて我々やっているわ  
けなんで、いろんなデータも採っているし、いろんな蓄積されたものがある。こ  
れを委員おっしゃるようにどこかに置きたいなというふうには思いはあります。  
ビーバー館あたりが一つの候補になるのかもしれないですが、ビーバー館自体が  
今私どものものではないので、この辺は少し前向きに考えていきなと思いま

す。それから長期的堆砂対策のベルコンの話ですけど、これは今はまだ設計中のござ  
います。下流の還元場所というのは、今の小計の下流しかないと思っているので、  
そこへの出口とトリッパーみたいなものは、多分そういうところに出るんですけ  
ど、そこまではトンネルかなと思っています。明りにするとどこを通るんだとい  
う感じもあるし、トンネルを出てそこから先に長いトリッパーをつけるのかなと  
いうような感じでは今は思っていますので、この古屋谷から上流の今のCSGヤ  
ーの台のところには余り関係がないのかなと。変わりに、もうちょっと古屋谷の  
ところをまたいで、そこは多分明りになるので、もう一回トンネルで入ってとか、  
出たままかもしれません、そういう形で長いトリッパーが要るのかなと思いま  
すので、今後しっかりそこはこれも見ながら設計をしたいと思っています。  
トンネルの場合、今明りといいますが、その明り部分に出ていくところというの  
はどうしても買わないといけないので、このところの用地リスクが割と気にな  
っています。今、誰の物かわからない山がたくさんあって、誰の物かわからない  
と買えませんので、そういうところも調査と相談しながら設計をしてい  
るところでございます。済みません。答えになっていませんが以上です。

○湯城議長 これからというところですね。

○事務局（野本） はい。

○湯城議長 ありがとうございます。どうぞ。

○木下委員 時間がないと思いますが、せっかく参加させていただきましたので、  
意見を言わせていただけたらと思います。今メニューの環境の分ですが、私がか  
かわっております。この中で、動植物の生息性と繁殖に配慮した環境を形成する  
というようなところで、長安口ダムの改造事業のその付近の見つかった希少種と  
かを非常によく配慮していただいとうまくいっておりますが、私が今日もう一つ  
お願いしたいのは、ナカガワノギクという植物は、今お話にありましたように長  
安口ダムの改造事業が世界屈指の事業であれば、ナカガワノギクは世界でここ  
にしかない固有種なんですね。これが長安ダムの河口からおよそ持井付近までが分  
布域で、それも河畔の岩場とかの環境に生育している植物です。  
今の段階では個体数が非常に多いのでダムのあたりで見つかったランとかに比べる  
とあまり配慮事項にあがってこないのですが、分布域がちょうど事業の区域と重  
なりますので、事業時には、これが生育できるような環境を残していくし、また  
なければそういう生育環境を創出していただきたい。  
もう一つは、この植物をもっとPRしていただきたい。長安口のダムと同じように、  
それ以上に、世界にここにしかない貴重な植物であるということ、例えばイベ  
ントを開く場合も、この開花時期に合わせるとかして、ナカガワノギクを知って  
いただき、ずっと後世に残るような環境をつくっていただくことをお願いしたい。  
以上です。

○湯城議長 ありがとうございます。

○事務局（野本） ありがとうございます。ダムの改造事業を始めるときに先生と

川の中におりていったことを思い出しますが、これからも同じような姿勢でしっかりやっていきたい。最後先生言われたみたいに那賀川とつけていただいた植生ですので、せっかくですので、いろんなところで使っていきたいなと思います。先生にもまたご相談させていただきます。よろしくお願いします。

- 湯城議長　ありがとうございます。それではよろしいでしょうか。  
若干時間をオーバーしてしまいましたして申しわけございません。今日3つの議事を進めさせていただきましても、特に2番目の事業再評価につきましては手法については、もう少しまた考慮してまた本省といろいろ話あって、もっとわかりやすいというか評価方法というのをできるように話し合いを進めてほしいと思います。  
それと事業については皆さんに認めていただいたということで継続してもらおうというそういう結論だったかと思います。  
ということで、本日はそういう結論のもとに終わりたいと思いますので、それでは事務局のほうへ進行をお返ししたいと思います。お願いします。

#### 4. 閉会挨拶

- 事務局（山崎）　長時間にわたりご討議ありがとうございました。  
会議の冒頭でもお話させていただきましたが、本日の会議の議事録は事務局ウェブサイトへの掲載を予定しております。公開に際しましては、委員の皆様のご発言を確認いただいた上で公開したいと思っていますので、お手数ですが、後日確認いただけますようお願い申し上げます。今後ともご指導よろしくお願いします。  
最後に、四国地方整備局河川部河川計画課課長田窪よりご挨拶を申し上げます。
- 事務局（田窪）　本日は、事業評価についてのご議論いただきまして那賀川総合水系の河川環境整備事業については継続ということで、那賀町の地域の要望や徳島県と協力しながら進めていきたいと思っております。また、浸水被害が絶えない那賀川においては、加茂地区の床上浸水対策特別研究事業と世界に誇る技術を駆使して実施している長安口の改造事業と、また来るべき地震に備える地震・津波対策を進めるとともに、国土交通省では社会全体を上げて洪水や災害に備えるという考えの中で防災努力も重要と考えていまして、事務局では小学校の防災教育の勉強を行ったりやっていますが、かわまちづくりの中で、川にできるだけ接していただいたり、洪水被害を軽減するダムの仕組みを知ってもらったりすることも将来を担う子供たちが川をどう守るかということにもつながると考えています。  
最後に、先生方からいただいたアイデアなど事務局も走りながら事業を進めながら考えていますので、いろんなアイデアをいただきながら今後も進めてまいりたいと思っておりますので、これからも引き続きご指導のほどよろしくお願いします。  
本日はどうもありがとうございました。

#### 5. 閉会

- 事務局（山崎）　以上をもちまして、第11回那賀川学識者会議を終了させていただきます。本日はまことにありがとうございました。