

## 九州地方整備局事業評価監視委員会 (平成25年度第2回)の議事概要について(速報)

■開催日時：平成25年8月9日(金) 14:00～16:30

■開催場所：福岡第二合同庁舎2階 共用第4・5・6会議室

### ■主な議事

#### ○対象事業の審議

[再評価：港湾2事業、ダム2事業、道路3事業]

- ・ 関門航路 開発保全航路整備事業 (山口県、福岡県)
- ・ 苅田港 本港地区 国際物流ターミナル整備事業 (福岡県)
- ・ 鶴田ダム再開発事業 (鹿児島県)
- ・ 筑後川水系ダム群連携事業 (福岡県、佐賀県)
- ・ 一般国道10号 豊前拡幅 (福岡県、大分県)
- ・ 一般国道34号 大村拡幅 (長崎県)
- ・ 一般国道57号 森山拡幅 (長崎県)

[報告：河川2事業]

- ・ 山国川直轄河川改修事業 (福岡県、大分県)
- ・ 小丸川直轄河川改修事業 (宮崎県)

なお、議事概要についての詳細は、別紙のとおりとなります。

### <問い合わせ先>

国土交通省九州地方整備局

TEL 092-471-6331 (代表)

- |          |              |                 |
|----------|--------------|-----------------|
| ○事業評価全般  | 地方事業評価管理官    | 栗野 修司 (内線 2118) |
|          | 企画部 技術企画官    | 佐藤 隆 (内線 3126)  |
| ○港湾事業    | 港湾空港部 港湾計画課長 | 馬場 智 (内線 320)   |
| ○河川・ダム事業 | 河川部 河川計画課長   | 藤本 雄介 (内線 3611) |
| ○道路事業    | 道路部 道路計画第一課長 | 本田 卓 (内線 4211)  |

**九州地方整備局事業評価監視委員会（平成25年度 第2回）**  
**議 事 概 要 （ 速 報 ）**

○日 時 平成25年8月9日（金）14：00～16：30

○場 所 福岡市博多区 福岡第二合同庁舎2階 共用第4・5・6会議室

○出席者

・委 員 石原委員、泉委員、長委員、小島委員、瀬崎委員、埴田委員、日野委員、  
安河内委員、吉武委員

・整備局 吉崎局長、山本副局長、大原副局長、平井企画部長、村岡港湾空港部長、  
古賀河川部長、山内道路部長、松村営繕部長、林用地部長 他

○資 料

・資 料－1 議事次第

・資 料－2 九州地方整備局事業評価監視委員会（平成25年度 第2回）座席表

・資 料－3 九州地方整備局事業評価監視委員会 委員名簿

・資 料－4 平成25年度第2回委員会再評価対象事業一覧及び県からの意見聴取（要  
旨）について

・資 料－5 平成25年度第2回委員会  
（再評価：港湾2事業、ダム2事業、道路3事業）  
（報告：河川2事業）

・説明資料

○議 事

1. 開会

2. 事務局からの説明

3. 対象事業の審議

【再評価】（港湾2事業、ダム2事業、道路3事業）

・ 関門航路 開発保全航路整備事業 (山口県、福岡県)

・ 苅田港 本港地区 国際物流ターミナル整備事業 (福岡県)

・ 鶴田ダム再開発事業 (鹿児島県)

・ 筑後川水系ダム群連携事業 (福岡県、佐賀県)

・ 一般国道10号 豊前拡幅 (福岡県、大分県)

・ 一般国道34号 大村拡幅 (長崎県)

・ 一般国道57号 森山拡幅 (長崎県)

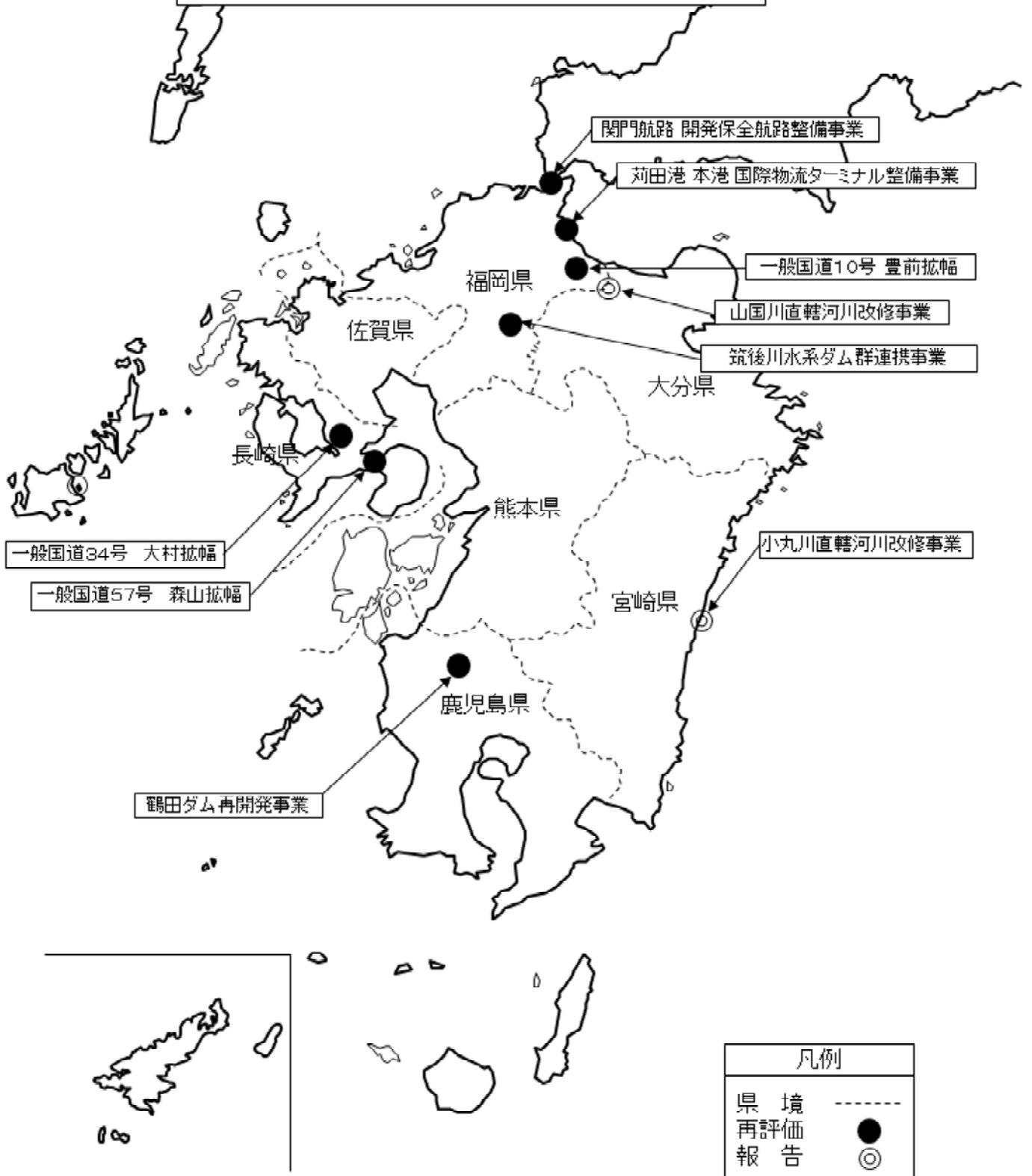
【報告】（河川2事業）

・ 山国川直轄河川改修事業 (福岡県、大分県)

・ 小丸川直轄河川改修事業 (宮崎県)

4. 閉会

# 位置図(再評価・報告)



# 平成25年度 九州地方整備局事業評価監視委員会 委員名簿

いしはら 石原	すすむ 進	(社)九州経済連合会 副会長
いずみ 泉	けんこ 健子	鹿児島大学名誉教授
いわさ 巖佐	よう 庸	九州大学大学院理学研究院教授
おさ 長	やすろく 安六	佐賀大学名誉教授
こじま ○小島	はるゆき 治幸	九州共立大学名誉教授
せざき 瀬崎	みつひろ 満弘	宮崎大学工学部准教授
ただ 多田	あきひで 彰秀	長崎大学大学院工学研究科教授
ひの ◎日野	しんいち 伸一	九州大学大学院工学研究院教授
ひめの 姫野	ゆか 由香	大分大学工学部助教
みぞかみ 溝上	しょうし 章志	熊本大学大学院自然科学研究科教授
やすこうち 安河内	けいこ 恵子	九州工業大学情報工学研究院教授
よしたけ 吉武	てつのぶ 哲信	九州工業大学大学院工学研究院教授

※ ◎印：委員長

○印：副委員長

(五十音順、敬称略)

○重点・一括審議事業の選定説明

本日の審議対象事業における重点・一括審議事業の選定理由について、港湾事業については小島委員より、ダム事業については多田委員より、道路事業については日野委員より説明を行った。

○審議結果

事務局より再評価対象事業（港湾2事業、ダム2事業、道路3事業）について説明し、審議を行った。

【関門航路 開発保全航路整備事業】

- 審議の結果、対応方針（原案）どおり、「事業継続」で了承された。
  - ・特になし

【苅田港 本港地区 国際物流ターミナル整備事業】

- 審議の結果、対応方針（原案）どおり、「事業継続」で了承された。
  - ・特になし

【鶴田ダム再開発事業】

- 審議の結果、対応方針（原案）どおり、「事業継続」で了承された。
  - ・特になし

【筑後川水系ダム群連携事業】

- 審議の結果、対応方針（原案）どおり、「事業継続」で了承された。
  - ・特になし

【一般国道10号 豊前拡幅】

- 審議の結果、対応方針（原案）どおり、「事業継続」で了承された。
  - ・特になし

【一般国道34号 大村拡幅】

- 審議の結果、対応方針（原案）どおり、「事業継続」で了承された。
  - ・特になし

【一般国道57号 森山拡幅】

- 審議の結果、対応方針（原案）どおり、「事業継続」で了承された。
  - ・特になし

○報告（河川2事業）

事務局より河川整備計画の変更及び策定について報告を行った。

【山国川直轄河川改修事業】

【小丸川直轄河川改修事業】

## 九州地方整備局事業評価監視委員会（平成25年度第2回）議事詳細

### 【関門航路 開発保全航路整備事業】

（委員）

私の方から確認の意味で質問させていただきます。今回は覆砂による水質・底質の改善事業を本事業に入れているということで、その際、水質事業分の貨幣換算されたベネフィットは、プラスされていないということよろしいでしょうか。

（事務局）

コストだけを足して、ベネフィットについては、配布資料7ページ4. 事業の投資効果のその他の定性的な効果のところに入れております。

（委員）

その件についてですが、浚渫土砂は全国で非常に多く出ている、有効活用するために様々な研究レベル、事業レベルで行われていると思いますが、その時有効活用として2つの効果があると思います。1つ目は、今回のように浚渫処分地が必要ないという形で、費用が削減されるということと、もう1つは、浚渫土を環境保全事業に使用されるということですが、そちらの方は、全くベネフィットに勘定しておらず、それでもB/Cが1を超えるということで、そう問題は無いと思います。但し、今後有効活用する時に浚渫処分のコスト縮減だけでやっていくというのは、必ずしもその事業を評価しているとは言い難いのではないかと思うので、そういう知見を是非とも反映出来るような形で何らかのベネフィットを算出する方法を是非とも開発して頂きたいというのが私の意見です。その辺で国交省の方でお考え、或いは方針などがありましたら、お聞かせ頂きたいと思います。

（事務局）

今回の話ですが、他の浚渫事業でもシーブルーの関係でも今回と同じように本体の方に入れて、コストで見て、ベネフィットは定性的というような扱いをしているところもあったので、先生方のご意見も加えて今回はこうさせて頂いたというところです。

（事務局）

今、説明しましたとおり、他の所でも同じように整理をしまして、便益としては計上していないのが現状です。頂いたご意見を十分考慮しまして、本省も含めて少し検討をさせて頂きたいと思っています。

(委員)

2点程お伺いしますが、1つは、この事業は平成27年度までに水深13メートルにして、その後20年かけて水深14メートルにするということになっていますが、ベネフィットの計算は、2段階で計算されているのかというのが1つ目です。2つ目は、海難事故が減りますという説明がありましたが、水深が深くなると乗上げが減り確かに事故は減少するような気がしますが、衝突の方も回避されるという説明でした。それはどう説明出来るのかなと思いました。水深が深くなっていくと、入ってくる船も増えてくるため、衝突は増えるような気がします。その辺りについてお伺いします。

(事務局)

段階整備のお話をご指摘の通りで、平成27年度から一部効果が発現されますので、平成47年まで全然効果が発現されないということでは無く、段階的に効果が出るという整理にしています。それから海難損失コストについてですが、配付資料9ページを見て頂きますと、ご指摘の通り、まず深く増深していくことで乗上げが減少するということと、衝突については、拡幅法線を広げることで、衝突が避けられるという整理にしています。ご指摘のように航路が深くなって、大きい船が増えたらどうなるのかということも言われるとおりにありますが、検討では、平成47年時点でコンテナ船が1100隻増えることになっており、色々な換算をして、1時間当たり0.1隻だとか、空間的に見て容量がどう変化するかというチェックをしていて、1000隻増えますが、瞬間で見ると影響は少ないと思っていますところでは。

(委員)

水深13メートルになった時に暫定的にどのくらいのベネフィットが発生するのかというのは金額的にも数値的にも今お答えできますか。

(事務局)

水深13メートルで500隻増えますが、13メートル時点でベネフィットが89億です。B/Cで1.3です。

(委員)

89億のベネフィットですか。

(事務局)

それは、コンテナだけです。

(委員)

すぐでないのであれば、後からでも。

(委員)

これまでの話と関連しますが、例えば平成27年度以降で評価をしようとした場合、水深13メートルが終わって、それ以降、水深14メートルにする時のその時点のB/Cとなると、Bがすごく小さくなって、コストは大きいという形で、残事業の評価のB/Cとなると、すごく小さくなるような気もしますが、もし計算をお持ちであれば大体このくらいということが分かれば教えて頂きたい。

(事務局)

すみません。その時点の残事業B/Cは算出していないので計算をすれば算出できます。

(委員)

それでは、この会議までに間に合わないようであれば、後日ということでも結構だと思います。

(委員)

資料4ページで海難事故については、平成8年に乗揚海難があつて、平成9年から減っているように思うのですが、事業が要因なのか。それとも他の要因があつたからでしょうか。

(事務局)

直接は分かりませんが、この後に中の洲の撤去など色々なことをやっていますので、撤去したら乗り上げは無くなりますので、減少に繋がっている可能性はあるかもしれませんが、これが平成10年以降に乗揚海難が無いことに直接繋がっているのかについては、判断が難しいところです。

(委員)

事業の影響ではないわけですね。

(事務局)

乗り上げる対象物を撤去しており、それ以降0になっておりますので、その影響は当然あると思います。

(事務局)

先程、ご質問いただいた数字をお答えします。配付資料5ページを見て頂きますと、平成27年で水深13メートルのみの整備を行い、水深14メートルは行わないとした場合の全体事業のB/Cは1.25になります。その際は総便益が2896億、総費用は2310億で1.25です。平成27年時点で事業継続であった場合、平成27年、2年後に再評価が行われたとした場合ですが、その場合は残事業B/Cが5.4になります。平成27年から20年間は、水深13mの便益が発生し、平成47年から便益は50年ずっと水深14mが発生するというで行っています。例えば平成37年でも算出してみましたが、もっと残事業B/Cが大きくなります。結局、水深13m分の総便益が加味されますが、それよりも総費用の減る量が圧倒的に多く、平成47年から50年取っていてそこが膨大なので、数年分、平成27年度、水深13mの暫定の総便益を加味してもあまり影響しないということになります。

**【苅田港 本港地区 国際物流ターミナル整備事業】**

(委員)

目標は平成34年度ですが、着手は何年からでしょうか。

(事務局)

資料2ページの上から3行目に書いていますが、平成4年度に事業着手をしています。

## 【鶴田ダム再開発事業】

(委員)

河川法の改正以来、治水、利水に加えて河川環境という部分が入ってきています。そこで確認したいのは、現計画は、堆砂面までポケットを広げるようになっています。平成29年度に事業が終了しますが、平成28年度から治水効果を供与するため、場合によっては平成27年なり平成28年度に洪水が来る前に堆砂面まで貯水位を下げておくことが起こりうると思います。その時に堆砂の巻き上げを起こして下流の川にダムの泥が流れるのですが、このあたりの方々、防災ということ、或いは洪水に浸かるのは嫌だということ、特に事前の放流の段階で河川が少々汚れてもいいと、命や資産を守れるのであれば、少々内水業に被害が出てもいいという考えを頂いておられるのかということです。要するに環境対策が全然含まれていないので、例えば平成29年までの事業費に環境対策を入れると、B/C 1.2が1.1、或いはもっと下がるのではないかと懸念しているのですが、この辺は如何ですか。

(事務局)

環境対策につきましては、委員からのご指摘の通り、今まで133メートルで運用していた水位が約115メートルまで下がり、濁水が発生する可能性がありますので、我々も環境対策については、事前に検討しております。今年、既に濁水が発生することを想定して、河道内水路という形で土砂等が巻き上がることが想定される部分に割栗石等を敷いて、細粒分が巻き上がりにくいように対策を講じております。これから水位が下がり、今年の10月以降には、水位が120メートルまで下がりますので、その時にどういう形で濁水が発生するのかを含めてモニタリングをやりながら、今後もし濁水が発生するようなことがありましたら、また、新たな対策を考えていきたいと思っています。出来るだけ我々も環境対策には万全を期して、また濁水が出ないように対策を講じていきたいと考えております。

(委員)

よく分かりました。資料19ページのB/Cが1.2というところの残事業の中には、色々と検討はしているが、費用として環境対策の費用は含まれていない状態でのB/Cが1.2と理解してよろしいでしょうか。その点だけ教えて下さい。

(事務局)

環境対策は見込んでおります。

(委員)

分かりました。

(委員)

増設放流管が2本から3本に増えたことにより、法面对策や減勢工関係で費用が増えてきているわけですが、真ん中にある既存の3本の放流管は、この工事完了後も使うわけですよ。増設放流管と既存の放流管の使い分けは、満水状態の場合は既設放流管から放流し、それである一定のところまで水位が低下したところで増設放流管を使用するというイメージで考えてよろしいですか。それとも同時に放流するのでしょうか。それから既存の放流管のみで放流し水位が一定のところまで低下したところで、増設放流管からの放流となると、水圧は大分違いますよね。満杯の状態を下を開ける場合と上を開けて水位が低下して放流するのでは大きく違ってきます。そうすると、減勢工や法面对策の工事費関係もそういうことは組み込まれていると思うのですが、そこも含めて教えて頂きたい。

(事務局)

資料7ページですが、これが再開発後の洪水調節のポケットの容量をイメージしたものです。洪水調節の時に最初にどの部分のゲートを開くかということですが、まず最初に開くゲートは1番下にある増設放流管のゲートを開きます。ここから洪水調節をスタートしていきます。何故そのようにするのかというと、最低水位115.6メートルという数字がありますが、洪水調節を最初にスタートする時は、そこにダムの水位があります。その時に水を放流することが出来るのは、この増設放流管しかありませんので、まずこの増設放流管から所定の放流量、初期放流といいます。最初に洪水調節に入った時の放流量600トン流す能力がある構造にしております。最初に増設放流管から放流を始めて、水位が上昇し、放流量をもっと増やす必要が生じた場合に既設の放流管を使って調節をするということになります。

(委員)

言われていることは分かりました。私は満杯になった状態を考えていました。そうすると、私が気になるのは、放流管3本の施工、それに伴う減勢工の工事、法面对策も必要になるということですが、その場合、満杯の状態とそうでは無い状態では、水圧が違いますよね。放流管を開けたら水が出てくるわけですが、その水圧を放流管で調整することは出来るのでしょうか。

(事務局)

資料10ページの完成イメージを見ていただくと、増設放流設備の矢印の先にゲート室があります。そこでゲート開度を調節しながら放流量を決定することができます。そこで

コントロールすることができます。

(委員)

今回事業費が増大したポイントとして3つあるという説明でした。資料15、16、17ページでご説明頂き、変更内容①、変更内容②については、確かに実際工事が進まない、例えばコンクリートがどのくらいの強度だったとか、或いは変更するにあたって地滑りがどうだったとかというのは、確かに後にならないと分からない部分もあると思いましたが、変更③の電力の安定供給への配慮による変更ですが、本来であれば工事中に電力供給を止めてもらう予定であったけど、発電事業者にはそれは出来ないと言われ、それで保証が必要になったという説明だったと思いますが、こういうのは最初から何故分からなかったのか、よく理解が出来ませんでした。平成18年の出水を受け、平成19年には事業着手されているので、その時には既に大体の計画は出来上がっていたはずなので、隣で発電している発電事業者に事前に相談をしていれば、最初から今回の変更増額分を見込めたのではないかと思います。その点がどうなのかお伺いします。それから、資料4の10ページに鹿児島県知事からのご意見がありますが、対応方針への意見の中で、「今回の事業費の増は、今後の県の財政運営に多大な影響を及ぼすことから・・・」という記載があり、そしてその2行下に「事業計画の変更にあたっては、可能な限り早期の情報提供及び県との協議に努めていただきたい。」と書かれてあります。県に事前説明がなく、事業費が増えますがいいですか、というご対応だったのかなという気がしています。現地を拝見させていただいて、もの凄く大きなダムで、もの凄く大変な事業であることは理解しましたが、もう少し周りの関係者と協議をしていくという姿勢が必要ではないかと感じました。その点は如何でしょうか。

(事務局)

発電事業者との協議ですが、先程資料13ページでご説明させていただいたとおり、この事業については、平成18年7月に洪水で被害を受けて、平成18年の12月に事業計画の採択を頂いています。4ヶ月間という短い期間で計画を立てたということで、発電事業者に対して協議は行われていなかったと聞いています。その後、発電事業者と事業計画をまとめていく中で、平成19年度以降に発電事業者と協議を行っています。その中で、ご指摘がありましたように、発電の事業について配慮をお願いしたいという要請を頂きました。少し細かく説明をしますと、電力側へ安定供給をするために配慮したことで、資料17ページにあるように34億円増加したという説明をさせて頂きましたが、実はこの電力の供給によって増えた部分もありますが、実は先程説明したように、発電をすることで減電量を大幅に減らしています。当初の計画については、水位が低い状態で作業をする普通空気潜水で事業を行うことにしておりました。それが今回、水位が高くなることで飽和潜水に変わり、当初の考え方については、通常の普通潜水と減電した方が安くなったわけ

ですが、今般補償にあたりまして、先程説明しましたように、石油の燃料単価が高騰したこと作業時間が大幅に増えたこと、あと減電する期間が1年間という施工計画の見直し等で増えたこともあり、総合的に勘案すると、飽和潜水で作業をした方が事業費を抑制出来るということで、当初の空気潜水で行うより結果的には少し安くすることが可能になりました。あと、鹿児島県から頂いた意見についてですが、今後とも事業進捗状況などについて情報提供を行うなど連携を密にしながら、しっかり説明責任を果たしていきたいと考えております。

(委員)

ご指摘ありがとうございました。委員の皆さまもやはりこのところに引っかかっている方が多いと思うのですが。

(事務局)

委員のご指摘は、言われるとおりです。所長からもお話がありましたように、情報提供という観点で関係者への情報提供をしっかりしていく必要があると考えています。委員長から各委員の方々もという意見がありましたので、委員会当日にメニューが変わり、事業費がいくらでしたというのは、ちょっと唐突感がありますので、この事業評価監視委員会の運営をしていく上で、我々としては、事業費が確定してからご提示することが丁寧であると考えていましたが、情報提供という観点で、事業費が確定していない場合でも、メニューに変更が生じ、事業費が増加する可能性がある場合については、事業評価監視委員会との関係、もっと言えば、運用ルールについて紙に整理して、今後の進め方について、次回ご提案させて頂きたいと思います。

(委員)

ありがとうございました。今の部長のご発言で私が言う必要は無いと思ったのですが、資料13ページのスケジュールを見て頂くと、今回この案件が審議する対象になったのは工事費が大幅に増額となったため、いわゆる表紙にある社会経済情勢の変化に伴う再評価ということになります。通常3年間という再評価を1年前倒して、今回諮ったわけですが、僅か2年前にこの事業評価監視委員会で再評価の審議をしているわけですが、その時にどういう説明がなされたのかは記憶にありませんが、恐らくこういう変更についての説明は受けていないと思いますので、今、企画部長が言われたようにメニューの変更があった場合の対応についてご検討いただき、これはこれまで他の案件を通じて事業評価監視委員会では、そうして頂くということを常々委員の皆さまの方からも発言頂いてますので、是非具体的な方針を次回ご提案頂くようお願いします。

(委員)

そもそも論になってしまうかもしれませんが、鶴田ダム再開発事業と川内川の河川整備計画との関係についてお聞きします。河川整備計画が例えば30年に1回の洪水に対応するという形で整備されていますよね。今回この事業を実施することによって、河川整備計画に変更が生じることはないという理解でよろしいでしょうか。

(事務局)

資料6ページに記載していますが、川内川水系河川整備計画を平成21年7月に策定しております。この計画は、平成18年7月洪水規模を目標にしております。この規模の洪水については、過去に経験したことがない洪水で、過去の戦後最大の流量を目標とした設定になっております。

(委員)

河川を整備する時は、確率で何年に1回という洪水を目標として整備がなされていますが、確率年が低すぎるのではないかと思います。特にダムの場合だと、変更するのに、もの凄いお金をかけていますよね。当初からもう少し確率年を上げて整備した方が、今回安くなっていたのではないかと思います。特に災害の場合は、災害が発生したから整備をするというスタンスでは、常に後追いになってしまい、本当にそれでいいのかと思います。この事業評価監視委員会の範疇ではないかもしれませんが、こういう災害対策に関する事業を事業評価監視委員会で審議する時にいつも気になっていました。河川整備の堤防などは、暫定的に整備されていきますが、ダムの場合は、1度造ったら、その後の変更は難しいと思います。このようなことを踏まえ、国の考えというとなんですが、事業に関してだけでなく、もう少し考えた方が良くと思いますが、如何でしょうか。

(事務局)

今、委員がおっしゃられたことは正にそのとおりで、河川法の改正後、河川整備基本方針を各河川で策定しており、それは概ね100年を対象にした、各河川毎の憲法のようなものですが、そういった概ね100年を対象に策定した基本方針の下に河川整備計画を策定し、概ね2,30年で整備すべきメニューを位置付けています。ただ、このようなダム事業においては、先生がおっしゃられた通り、一度造ってしまいますと、もう一度という時に非常に大きなコストがかかりますので、昨今の新規建設ダムにおきましては、当初造る段階から基本方針である概ね100年を見越した規模で造っております。ただ、このダムにつきましては、非常に歴史のある古いダムということ、また災害発生後に川内川の河川整備基本方針を策定、更に既往最大の洪水が発生したということもあり、そういった中で、既設ダムを改造し活用した方が、安価で洪水調節を行いながら治水安全度を上げる事業が出来るということでやっております。全てが2,30年という短い期間だけを対象に

ダムを建設しているわけではありません。

(委員)

それともう1点お伺いしますが、資料7ページをお願いします。ダム事業において貯水容量を増やす場合の説明は、これまでの事業評価監視委員会でもありましたが、大概嵩上げをするということだったと思いますが、ここでは、嵩上げではなくて堆砂容量、或いは死水容量を使うようになっています。これはダムの堆砂が新しく増設する放流管の高さまで達していないので可能であるということでしょうか。検討の段階では、ダムの嵩上げも含めご検討されていたのではと思いますが、その辺のところご説明頂ければと思います。

(事務局)

委員のご指摘の通り、当初はダムの嵩上げがどこまで可能か検討しておりますが、ダムがある位置の地質では、これ以上、嵩上げすると安全性が確保出来ないという判断をしております。堆砂については、建設から約50年経過していますが、計画堆砂量2,500万立方メートルに対して、現在では約40%溜まっているという確認が出来ております。

(事務局)

冒頭、委員からご質問があったこのダムの経緯について、説明をしましたが、このダムは非常に古いダムで、昭和41年に完成しております。平成18年の洪水では、先程洪水の流量のグラフを見て頂いたように、計画規模を超える洪水となり、ただし書き操作を行っております。1つは嵩上げという話がありましたが、確かに地質の問題もありましたが、このダムには、死水容量があったので、この容量を洪水調節の方にも有効活用できるという判断があったのではないかと思います。それと堆砂の話ですが、現在堆砂もそれなりに進んでいますが、資料7ページのポンチ絵にもありますように、実際にはずっと川の上流の方まで斜めに堆砂していくのが通常ですので、実際にこの位置に増設放流管の穴を開けたからといって、直接今後の機能に影響するものではありません。それからもう1点ですが、ダムを造る場合、上流に締切りをして施工をしております。その締切りの資料があれば提示して頂きたいのですが、実はまだ貯水池の中に残っています。そうすると直接ダムの方に堆砂が溜まらず、堆砂ダムのような感じで溜めているということもあり、下の方にこれから穴を開けても、機能は維持できるということを私共は考えています。

(委員)

こういうのは初めてですか。見ていない委員の方もおられますが、潜水作業をするのに潜水夫の人達が3人1組の3組で計9名の方がシェルターみたいな中で生活されていることに、すごくビックリしました。

(委員)

港湾工事では当たり前ですよ。少し高めになりますが、空気潜水と比較してトータルで安くなるというので、あれは理想だと思います。

(委員)

大変な作業をされていると思いビックリしました。

(事務局)

実際に作業しているのは、海洋で作業をされている方で、ダムの中でやるのは初めてのようです。

(委員)

そういうことですか。分かりました。是非機会があれば、行かれたらよろしいかと思えます。

(委員)

今までの話と少し関連しますが、ほとんど過去の話としての確認です。平成18年7月出水で平成18年12月に新規事業採択で、嵩上げをするのか、また穴を開けるのかというのを非常に素早く対応されているということは、元々穴を開けるとか色々な調査を災害発生前にされていて、これを機会にやられたのですか。災害復旧とか色々、災害の関係もあるのですが、非常にスピーディなので、実はもう少し前から検討されていたのかなと思いましたので、その確認だけさせて下さい。

(事務局)

平成18年の7月出水以降に検討しています。以前にそのような検討は特にしておりませんでした。

(事務局)

補足させていただきますと、何故こんなに速く計画が出来たのかというと、先程説明があった河川激甚災害対策特別緊急事業とこの事業と相まって計画を策定しています。この事業は、災害発生から2ヵ月以内に財務省の許可を取らないといけないということで、九州地方整備局が昼夜を問わず計画を策定したということです。

【筑後川水系ダム群連携事業】

意見なし

【一般国道10号 豊前拡幅】

【一般国道34号 大村拡幅】

【一般国道57号 森山拡幅】

(委員)

表の中の延長と総事業費それを見てもらうと、豊前拡幅が1キロあたり約10億円。大村拡幅は約40億円。森山拡幅は約70億円。こんなに違うものなのかと思いました。用地買収など違う要因があるのかもしれませんが、単位キロあたりだとあんまり変わらないのではないかなと思ったのですが、こんなに変わるのはどういう要因なのでしょう。教えて頂ければと思います。

(事務局)

まず沿線の拡幅ですと、家の張り付き状況によって用地にかかる費用も変わってきます。特に森山拡幅が非常に高くなっていますが、地盤が悪くそれに伴う対策が必要となります。各事業のメニューに応じて、必要となる対策が異なってくるため、各事業の費用も変わってくるということになります。

(委員)

3つの道路事業の人口の推移や車の台数などが資料の中でそれぞれ整理されています。その中で混雑度の問題を見ると、それぞれがかなり違ってきています。例えば6キロの道路を区間毎に片側1車線から片側2車線に整備をしていく中で、最後の区間は、車が減ったから整備しないということにはならないですね。そこだけ渋滞すると、ドライバーからすると何故ここだけということにもなるが、実際には元々整備しなくても良かったかもしれない。車の混雑度で1.7や1.2など色々あるがどのくらいを考えているのかお聞かせいただきたい。

(事務局)

混雑度といいますのが、道路の容量に対して実際どれだけ混んでいるかということになります。基本的には1を越えていけば皆さんにご迷惑をかけているというような区間になっています。その大小はありますけども、そういったところでは3事業とも1を超えている事業となります。

(委員)

豊前拡幅の混雑度が1.2で、大村拡幅の混雑度は1.6、傾向としては下がっていますよね。

(事務局)

順次供用してきていますので、混雑度は下がってきておりますが、豊前拡幅では混雑度が1.2ありますので引き続き必要性があるという風に考えています。

(委員)

混雑度というのは、例えば供用区間を含めた全体で見るとは、最後の出来ていないところを見るのですか。出来ていないところはやっぱりボトルネックになるわけですよね。豊前拡幅は1.32が1.21に下がっていますが、出来ていないところを出しているということでしょうか。

(事務局)

出来ていないところを出しています。

(委員)

そうですね。やっぱり下がっているのですよね。

(事務局)

そういう意味では、効果があるところからしっかり整備させて頂いているため、混雑度はグラフでは減るというようなことが見て取れますが、残りの区間も1.2というところで必要性はあると考えています。

(委員)

この混雑度というのは、どういう計算をするのでしょうか。

(事務局)

道路の容量に対して、例えば1万台通れるところに今1万2000台通っているとすれば混雑度が1.2ということになります。

(委員)

1万台通れるところというのは、どういう計算をするのですか。

(事務局)

交通容量の計算は、1時間あたりに1車線に何台通れるかというのが基本になります。それに車線数をかけたり、昼夜率という夜と昼の比や、上りと下りの比が、実際測られていて、それをかけていくことによって算出していて、朝晩のピーク時の交通量や夜中の少ない時間帯の交通量も含めて、実際1番その道路が厳しいところの容量を日交通量単位で

計算をします。もう少し細かいことを言いますと、路肩がたくさんありますと、すいすい走りやすいですし、路肩が例えば厳しいような50センチぐらいしかないようなところは、容量が小さくなったりするのは計算をして、1日にその道路を通過できる交通量のある断面で計算します。それが容量で、そこに実際何台通っているかというのを分母分子で割って、1.2や1.5という数値を算出しております。

#### (事務局)

言葉が混乱していますが、容量と言ったら最大通せる量を容量と日本語だとそうなるのですが、テクニカルタームとして交通容量というか道路の容量という場合はストレス無く走れる。例えば設計速度で設定して、交差点で止まったりはするけれども、その交差点を頭にした渋滞がどんどん伸びていくような状態なしに、たまたま運悪く赤信号で止まったりはするけれども、そのようなところではない区間については、例えば設計速度50キロだったら50キロで走った場合に、ドライバーにとってほぼストレスが無い状態で通行できる台数を道路の容量と称しているわけです。それに対して実際には日本語としては変なのですが、容量1万台のところを1万3000台通ったりするわけです。それは結局ストレスを感じながら無理して走っているからそういう台数を処理することはできるのですが、我々の目標としては、事故の原因にもなりますのでドライバーに出来るだけストレス無く走って頂きたいと思っています。少なくとも交通混雑度が1を切っているようなところというのは、ストレス無く今走って頂いているところですので、そういったところに新たな事業を企画したりするという事は、まずありません。ただ1を越えると、すぐに我々着手できるかという、とてもそんな予算が無いので、部長や課長の方から話がありましたように、混雑度が特に酷いところをターゲットにしながらやっていきますが、その時に委員が言われているのは、どういう区間でその問題を解決しようかということをお考えになれるわけですね。

#### (委員)

色々ありますよね。バイパスが出来る、或いは高速道路が別に出来るなど色々な要素があります。新しい産業がきたり、住宅団地ができるなど、色々と変わってくるわけですね。傾向として、日本全体の人口で特に地方の場合、減り方が激しくどんどん減っている。そういう中で道路の拡幅は大変お金がかかりますね。大体、特に都市内道路だったら沿道に住宅やお店が張り付いてとかですね。どうこれから考えていったらいいのか、基本的にやらないのが正しいのではないかという感じがするのですけどね。特に凄いとこだけやるとかですね。

#### (事務局)

道路事業と実際の混雑の解消の関係についても、色々な議論がありまして、道路を造れ

ば逆にそれが今まで鉄道やバスを使っていた方々が全部車に転換するので、結局交通量が増えるため、結果的にほとんど効果がないのではないかというような議論も随分されています。確かにかつてはモータリゼーションで車の増えている量と道路の延長との相関関係が非常に強かったのですが、そういうふうに見られていましたが、最近はあんまり交通量とか台数なんかもそう増えていませんよね。増えてはいないけれども、かつてから混んでいたところというのは、そのまま残ってしまっているのです、そういう問題箇所を潰していくようなプロジェクトの立て方をしているということです。今、現道の混雑とプロジェクトの関係を申し上げましたが、例えば高規格幹線道路を造るかかどうかというのは、例えば現道の方が比較的そんなに混んでいなくても、定時性の確保とか高速性の確保をするため、そういう観点からプロジェクトを企画する場合、現道の方が1.0、1.0に満たない場合についても高速道路を造るケースというのはいり得ます。

【山国川直轄河川改修事業】

【小丸川直轄河川改修事業】

(委員)

1点だけ教えて頂きたいのですが、特に山国川の河川改修の件で、非常に興味深いなと思ったのは、先程のご説明にありましたように、平成22年度に河川整備計画を策定されて、昨年7月に河川整備計画の河道流量よりも大きい洪水が2回きたことを踏まえ、河川整備計画の変更を行ったということで、非常に興味深い事例だと思っています。今後は地球温暖化が進んでいき、こういう事が起きる可能性は非常に高いと思います。私も長崎県の2級河川のほとんどの河川計画を担当していきまして、そういう話をずっと前からしていますが、こういう事について国土交通省でもルール化をするのか、極端な質問ですが、来年度また山国川で今度は毎秒4500トンや5000トンの洪水が発生した場合は、もう1回計画を策定し直すのでしょうか。多分これは起こりうるのではないかという気がしています。基本的に河川整備計画では下流から順番に整備していきますが、山国川は特殊な川なので、これは多分5年や7年で下流側と上流側を整備するということだと思うのですよね。そうなった時に河川整備事業の今までの常識を俯瞰する可能性があるというのも1点ですし、温暖化に伴って、河川整備計画を何回も見直していくというような方針で国土交通省はいるのか。そこのあたりを教えて頂きたい。

(事務局)

今回の山国川の洪水につきましては、河川整備基本方針で定めた基本高水流量を越えるものではありませんでした。今回の見直しは、河川整備基本方針に向かっての途中段階の目標変更になりますので、手戻りが生じるものではありません。大規模な洪水の有無に関わらず、技術の進捗や知見の蓄積など新たなことが分かればその都度見直していきたいと思っておりますし、より規模の大きな洪水に見舞われた際、それを以後の整備の目標とすべきかどうかというところを踏まえた上で、河川整備計画の見直しについては、その都度検討するということになると思います。全国的な話としまして、今後、昨今のゲリラ豪雨、集中豪雨の頻発等の気象条件が変わってくるのではないかという点につきましては、IPCCなどでも報告されておりますとおり、気候変動が予想されているところであり、本省の方でも検討する旨聞いておりますので、そういったものを踏まえながら、我々、九州地方整備局としても検討を進めていきたいと思っております。

(委員)

今の質問と同じような話ですが、平成5年に山国川が氾濫したと言われましたね。その時の流量はいくらだったのですか。

(事務局)

平成5年9月の洪水では、基準地点下唐原において前河川整備計画の目標流量3650トンを観測し、青地区等で氾濫しました。

(委員)

3650トンはここに書いてある数字ですよ。今回の計画は、昨年7月洪水の3900トンで氾濫したので目標流量を4000トンに見直したということですよ。これはまた危ないですね。氾濫したらまた目標流量を見直してやろうということですか。

(事務局)

河川整備というのは一気に計画規模(年超過確率1/100等)で整備をするのではなく、上下流や左右岸のバランスを見ながら段階的かつ全体的に安全度を上げていきます。一部の箇所だけ部分的に安全にしてもそれは水系として安全度を保てないのでそのようになっています。ただ、規定計画(目標流量)を上回る洪水に見舞われたとしても、今の整備のスピードがありますが、それで追いつかなければ現行の整備計画のままでやざるを得ない場合もあるかと思います。その時の国の財政力なども関係してくるかと思います。

(委員)

そういうことです。先程の鶴田ダムは、完成して50年経過し、何にもなかったのに、平成18年7月の出水で一気に放水しなければならない状況になったのですよね。

(事務局)

補足させていただきますが、平成5年に3千何百トンとありましたけども、では現行の川の流下能力がどのくらいあるのかということもっと下の方です。前回の河川整備計画を策定した当時は、我々が20年程の期間をかけて事業を実施するというので、平成5年の洪水規模を目標としたのですが、今般それを上回る洪水に見舞われたので計画を変更することです。現行の能力がどのくらいあるのかということを書いてもらった方が良いのではないかと思います。

(委員)

毎秒3000トンを4000トンにしたら、この間のは大丈夫だろうと

(事務局)

平成5年の被害実績を踏まえて、前回はその洪水規模を目標に策定していましたが、昨年7月にはそれを上回る洪水が発生したので、そこを我々としては新たな目標として、今回河川整備計画を変更しております。

(委員)

簡単な質問ですが、山国川の資料1ページのところの左の表に流域市町村があつて、流域内人口は3.2万人、想定氾濫区域内人口は5万人とありますが、これは逆で流域内人口はもう少し多いのではないのでしょうか。想定氾濫区域内が5万人ですから、流域内人口は5万人以上いないとおかしいと思うのですが、私の間違いでしょうか。

(事務局)

この数字に間違いはありません。流域では色々なところに雨が降りますが、降ったその雨が山国川に入ってくるエリアの人口が流域内人口となります。山国川下流は特に流域がせばまっておりますが、山国川が氾濫した場合の氾濫流は流域の外側まで出てしまいますので、このようになっております。

(委員)

中津の市街地は入っていないのでしょうか。

(事務局)

市役所や中津駅のあたりは氾濫域ではありますが、流域には入っていません。

(委員)

はい。分かりました。