

九州地方整備局
記者発表

発表日 平成24年10月29日

(平成24年度第4回)の議事概要について(速報)

■開催日時：平成24年10月29日(月) 14:00~19:00

■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

○再評価対象事業の審議

[ダム2事業]

- ・小石原川ダム建設事業 (福岡県、佐賀県)
- ・立野ダム建設事業 (熊本県)

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) 092-476-3542 (直通)

- | | | | |
|---------|------------|-----------------------|-----------|
| ○事業評価全般 | 地方事業評価管理官 | 栗野 ^{くわの} 修司 | (内線 2118) |
| | 企画部 技術企画官 | 外柙保 ^{そとへほ} 勝 | (内線 3126) |
| ○ダム事業 | 河川部 河川計画課長 | 藤本 雄介 | (内線 3611) |

九州地方整備局事業評価監視委員会（平成24年度 第4回）
議 事 概 要 （ 速 報 ）

○日 時 平成24年10月29日（月）14：00～19：00

○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 秋山委員、泉委員、小島委員、坂本委員、日野委員、姫野委員、安河内委員

・整備局 吉崎局長、山本副局長、大原副局長、塚原企画部長、植田河川部長
山内道路部長、鈴木港湾空港部長、吉田営繕部長、石渡用地部長、 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24年度 第4回）座席表
- ・資 料－3 平成24年度 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24年度再評価対象事業一覧及び各県からの意見聴取（要旨）
について
- ・資 料－5 平成24年度第4回委員会 事業再評価
（ダム2事業）

○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】（ダム2事業）

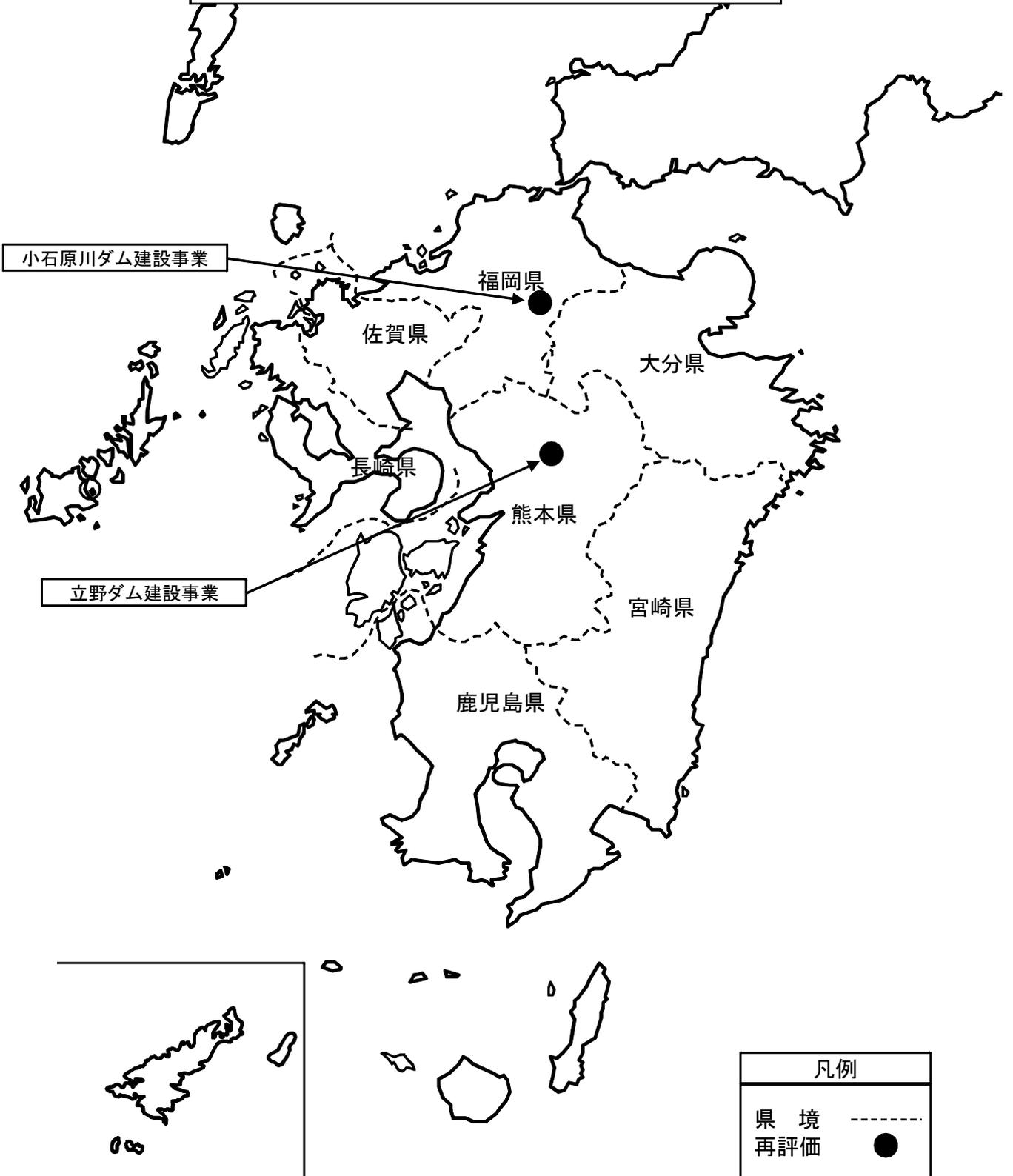
- ・小石原川ダム建設事業
- ・立野ダム建設事業

（福岡県、佐賀県）

（熊本県）

4. 閉会

位置図(再評価)



平成24年度 九州地方整備局事業評価監視委員会
委員名簿

- あきやま じゅいちろう
○秋山 壽一郎 九州工業大学大学院工学研究院教授
- いしはら すすむ
石原 進 (社)九州経済連合会 副会長
- いずみ けんこ
泉 健子 鹿児島大学名誉教授
- いわさ よう
巖佐 庸 九州大学大学院理学研究院教授
- おさ やすろく
長 安六 佐賀大学名誉教授
- こじま はるゆき
小島 治幸 九州共立大学名誉教授
- さかもと まいこ
坂本 麻衣子 長崎大学大学院工学研究科准教授
- ひの しんいち
◎日野 伸一 九州大学大学院工学研究院教授
- ひめの ゆか
姫野 由香 大分大学工学部助教
- みぞかみ しょうし
溝上 章志 熊本大学大学院自然科学研究科教授
- やすこうち けいこ
安河内 恵子 九州工業大学情報工学研究院准教授
- よしたけ てつのぶ
吉武 哲信 宮崎大学工学部准教授

※ ◎印：委員長

○印：副委員長

(五十音順、敬称略)

○審議結果

事務局より再評価対象事業（ダム2事業）について説明し、審議を行った。

【小石原川ダム建設事業】

■事業評価監視委員会は、審議の結果、九州地方整備局及び水資源機構による「小石原川ダム建設事業」の再評価が、当委員会に提出された資料・説明の範囲において適切に進められており、よって対応方針（原案）のとおり「事業継続」でよいと判断した。

なお、当委員会における上記判断の理由は下記の通りである。

- ・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、「小石原川ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」（以下「検討の場」という。）を設置し、検討過程においては、「検討の場」を公開するなど情報公開を行うとともに主要な段階でパブリックコメント等を行い、小石原川ダムの検証を進め、総合的な評価の結果として最も有利な案は現行計画案（小石原川ダム案）であるとした点について、検証に係る検討の進め方、検討手順にも不備がなく、評価結果について当委員会は妥当であると判断する。
- ・パブリックコメント及び関係住民からの意見聴取では、小石原川ダム建設事業を継続し、早期の完成を望む声が多い。
学識経験を有する者等の意見では、小石原川ダム建設事業を継続することに否定的な意見はなく、筑後川流域の水事情等を踏まえ、小石原川ダムの有意性を認める意見が多い。
関係地方公共団体の長である福岡県知事及び佐賀県知事、関係利水者である福岡県南広域水道企業団企業長並びにうきは市長へ意見聴取した結果では、「小石原川ダム建設事業を継続することが妥当であり、早期の対応方針の決定と決定後の速やかな事業の進捗、工期の短縮並びにさらなるコスト縮減に努めてほしい。」と回答されている。
当委員会は、以上のような意見を尊重すべきものと考えます。
- ・小石原川ダムは、実施計画調査の着手から既に20年以上経過している。この間、水没予定地とその周辺地域の住民は、苦渋の決断の末、ダムが完成することを前提に事業の実施に協力され、ダム事業に関わる家屋移転は97%、用地買収は75%完了するに至っている。
当委員会は、こうした点に対しても十分な配慮がなされるべきものと考えます。
- ・事業の投資効果（費用対効果分析）においても、基準年度である平成24年度の全体事業におけるB/Cは1.1、残事業におけるB/Cは1.2であることを確認した。

【立野ダム建設事業】

- 事業評価監視委員会は、審議の結果、九州地方整備局による「立野ダム建設事業」の再評価が、当委員会に提出された資料・説明の範囲において適切に進められており、よって、対応方針（原案）のとおり「事業継続」でよいと判断した。

なお、当委員会における上記判断の理由は下記の通りである。

- ・「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」（以下「検討の場」という。）を設置し、検討過程においては、「検討の場」を公開するなど情報公開を行うとともに主要な段階でパブリックコメント等を行い、立野ダムの検証を進め、総合的な評価の結果として最も有利な案は現行計画案（立野ダム案）であるとした点について、検証に係る検討の進め方、検討手順にも不備がなく、評価結果についても当委員会は妥当であると判断する。
- ・パブリックコメント及び関係住民からの意見聴取等では、ダム建設の賛否や自然環境への配慮に対する要望を含め様々な意見がある。
学識経験を有する者等の意見では、立野ダム建設事業を継続することに否定的な意見はなく、白川流域の地形特性や下流の熊本市の経済的、社会的重要性を踏まえ、立野ダムの有効性を認める意見が多い。
関係地方公共団体の長である熊本県知事へ意見聴取した結果では、「立野ダム建設事業を「継続」することが妥当との対応方針（原案）については、異存ない。なお、熊本県議会は、地方自治法第99条の規定により、立野ダム建設促進に関する意見書を提出し、立野ダムによる治水対策を求めている。」と回答されている。
当委員会は、以上のような意見を尊重すべきものと考ええる。
- ・立野ダムは、実施計画調査着手から既に30年以上経過している。この間、水没予定地とその周辺地域の住民は、ダムが完成することを前提に事業の実施に協力され、ダム事業に関わる民有地の用地買収や家屋移転は完了するに至っている。
当委員会は、こうした点に対しても十分な配慮がなされるべきものと考ええる。
- ・事業の投資効果（費用対効果分析）においても、基準年度である平成24年度の全体事業におけるB/Cは2.2、残事業におけるB/Cは6.7であることを確認した。

九州地方整備局事業評価監視委員会（平成24年度4回）議事詳細

【小石原川ダム建設事業】

（委員）

重要なポイントはコストということですが、事業費の説明において、4-2ページに小石原川ダム建設事業の残業費1669億円とあり、それから各観点からの比較での事業費として、4-64ページにダム案で約210億円、4-121ページに新規利水で約200億円、4-151ページに流水の正常な機能の維持で約520億円、4-183ページに異常渇水時で約835億円とそれぞれの評価をする時の観点で、ダム案の事業費が変わっている根拠を説明して頂けますか。

（事務局）

4-2ページに残事業費の点検結果が1,669億円とありますが、これは小石原川ダムで今後使うお金が1,669億円ということです。4-64ページの210億円と4-69ページの記述を一緒に見て頂きたいのですが、210億円は小石原川ダムとそれ以外の河川整備計画で残っている築堤、河道掘削も含めた額です。4-69ページの210億円の下に115億円とありますが、これは点検後の残事業費、約1,670億円にアロケ率7%を乗じて治水の洪水調節分を算出したものです。洪水調節が7%、都市用水が12%、流水の正常な機能の維持が31%、異常渇水対策が50%、これを合わせると100%になりますが、このアロケーションを基にそれぞれの金額を算出しています。

（委員）

総事業費1,669億円の内訳は、それぞれの目的毎の内訳という形で計上しているということですか。

（事務局）

治水の210億円だけは、小石原川ダムの事業費に加えて、河川整備計画の残りの築堤、河道掘削など河道改修の金額を含んでいます。具体には、4-7ページ、これは現行計画、いわゆる河川整備計画の小石原川ダムと河道改修について、枠囲みに記載のとおり、小石原川ダムの事業費に加えて、河道改修で掘削30万m³、築堤30万m³などを含め4-69ページの210億円の金額になるということです。

（委員）

そうすると、それと比較する代替案についても、一つの目的だけではなく、河道掘削とするならばそれも内訳として加わっているのですか。

(事務局)

加わります。ダムに替わる新たな治水対策、いわゆる代替案の部分と元々実施する築堤30万 m³と河道掘削30万 m³は加えます。これは治水対策に加え、他の利水対策等では加えません。

(委員)

要するに同じレベルで評価しているということによろしいですね。全てダム案が最もコストが安価になっているので、都合のいいようにしているということでは決していないということですね。

(事務局)

そうです。

(委員)

5-3ページは利水のコストは含まれないということですか。

(事務局)

利水は除かれています。治水の分だけです。

(委員)

治水と不特定ですね。

(事務局)

治水と不特定と渇水対策の3つの目的です。

(委員)

B/Cが全事業で1.1ということは、かなり数値としては厳しいですね。理由としてダムの容量の問題があると思いますが、その容量の割り当てが筑後川水系にとって極めて重要であるという説明がある程度なされる必要があるのではないかと私は思います。治水容量はそれほど大きくなく、利水や流水の正常な機能の維持とか、渇水対策の流量が非常に大きい。これは、古賀先生が指摘されていましたが、この流域、水系における重要性が説明された上でB/Cが1.1になっているということをもう少し丁寧に説明された方が良いのではないのでしょうか。可能であればよろしくお願いします。

(事務局)

4-7ページの左下に小石原川ダムの諸元がありますが、洪水調節容量は410万 m³、

流水の正常な機能の維持が1, 170万 m³、渇水対策容量が1, 870万 m³とあり、これをB/C比較する時にはCVMなど色々ありますが、基本的に身替り建設費でB/Cを算出していることもあり、1にかなり近づきます。仮に洪水調節だけの便益をみると、全体事業費の中で約2.4となり治水の便益は十分にあると考えていますが、先生がご指摘の不特定、あるいは渇水対策容量の重要性はきちんと説明していくべきと考えています。

(委員)

今、説明しないのですか。少し端折られた感じがします。

(事務局)

4-129ページが、流水の正常な機能の維持のところですか。その前に2-43ページをご覧ください。筑後川の水資源開発の歴史から説明しますと、都市用水のキャッチアップというか、一生懸命、流水の正常な機能の維持に優先して進めてきたという歴史的な経緯があります。図に書いてあるように、50年代から福岡都市圏の人口増に伴い、特に福岡エリアの都市用水を一生懸命キャッチアップで開発してきたという歴史があります。

紫色は、流水の正常な機能の維持の特に夏場、あるいは、冬場も不特定容量が非常に不足して追いつかなかったことがあり、現時点では6行目に書いていますが、不特定容量は寺内ダムに70万 m³のみ。平成24年度に大山ダムが完成しますが、これを加えても470万 m³が新たに加わるということで、依然として非常に少ない状況にあり、特に農業用水が多く使われます夏場において水が枯渇し、筑後川大堰の下流側に水が流れていないという由々しき状況もありエツなど貴重な絶滅危惧の種がいますが、非常に影響があることから、4-129ページにあるように今、寺内ダムで70万 m³、大山ダムで470万 m³を確保したら加えて小石原川ダムを造って、瀬の下地点の不足する不特定容量に対して確保することが、まず1つの大きな目的になっています。もう1つは、4-160ページです。異常渇水時の緊急水の補給について書いてあり、上の図は、筑後川水系に依存しているエリアです。黄色で着色の福岡都市圏は、筑後川に3分の1の水を依存しています。オレンジで着色の筑後エリアは都市用水で依存しているところ。緑色は灌漑用水で依存しているところですが、多くのエリア佐賀県まで含めたエリアが筑後川の水に依存しているということです。下の図は、筑後川に大山ダム等造ってきていますが、ダムの水が無くなった時に、いよいよ自然に流れる水だけで農業用水や水道用水これらの水を賄わないといけないということがあった時に、都市圏あるいは、農業エリア、都市用水が依存しているこのエリアの重要性に鑑み、小石原川ダムに緑色の渇水対策容量を確保して水が無くなった時に緊急的に補給することが非常に重要だということで、小石原川ダムに約1,900万 m³の容量を確保し異常事態に備えようということで渇水対策容量を確保するという重要性があるということです。

(委員)

今のことと少し関連するかもしれませんが、導水路を造って、それと同時に小石原川ダムを造るわけですね。普通に考えると、わざわざ導水路を造るなら、導水しないで佐田川の方にダムを造れば良いのではと考えるのが素直な考え方だと思いますが、そうではなくこういう選択をしたという説明が不足している気がしますので、もう少し説明願います。報告書にはそのことがあまり触れられていない気がするので書いた方が良くと思います。

(事務局)

4-129ページで、説明します。先生がおっしゃったように、佐田川にはダムを計画せずに導水路を計画しているということから説明すると、寺内ダムは非常に水が溜まりやすい流域で、非常に回転率が多い反面、ロスというか、不要な水を下流に流してしまうという現状の問題点があります。一方でその上流にダムを造ろうとするとダムの適地がありません。ロスを無くすために木和田地点から導水路を造って、一方でこの江川ダム流域、いわゆる小石原川流域はダムを造る適地はありますが、水が溜まりにくいので、水が溜まりやすい佐田川から導水路で溜まりにくい江川の方に水を流し、少しでも小石原川ダムの容量の中に水を溜めていこうという計画が今回の小石原川ダムです。そういうことで導水路とダムのペアの計画となっています。不足している点がありましたら、表現の工夫をしていきたいと思っています。

(委員)

分かりました。もう1点よろしいですか。コストの件ですが、先程の質問で現在の小石原川ダムについては、アロケーション率をかけてそれぞれの目的別の建設費を算出しているということが分かりました。私は江川ダムも嵩上げするという案が代替案の中で一番競争力があるのではないかと思い、そこに注目して説明を聞いていましたが、江川ダムの嵩上げは、洪水調節だと6メートル、新規利水だと10メートル、流水の正常な機能の維持だと13メートル必要で、異常渇水時の緊急水の補給の為には22.5メートル必要だと書かれ、建設費もどんどん上がっていますが、例えば22.5メートルあれば他の機能も全部カバーすることが出来るのでしょうか。

(事務局)

一つのダムでやろうとすれば、22.5メートルが物理的な限界になっており、渇水対策のみが達成できます。治水などのその他の目的は、他の案の組み合わせになります。

(委員)

分かりました。

(委員)

二つ教えて頂きたいのですが、一つは5-3ページの便益で、3つの便益、洪水調節、流水の正常な機能の維持、異常渇水時の緊急水の補給とありますが、目的が全部で4つで新規利水の目的もあるかと思いますが、その便益は何もないということですか。それとも②の中に入っているのですか。

(事務局)

新規利水については、厚生労働省の事業評価に委ねられていて、今年の10月16日に水資源機構でその評価をやっていて妥当であるという評価を受けています。別途、利水の便益は出しています。

(委員)

建設コストでは、200億円等あげていて、便益ではあげなくて良いということなのか。

(事務局)

コストも便益もこの部分は治水分だけでやっていて、利水の分はコストも便益も別な場、厚生労働省の評価の中で実施し妥当であるとされています。

(委員)

分かりました。もう一点は、環境に関して環境の保全措置をします、あるいは必要ですという書き方をしている、それは、本資料の巻末28ページの事業費の内訳を見ると、事業費としてどこにも入っていないように見えるのですが、説明願います。

(事務局)

環境のためのコスト、例えば選択取水設備を水質のために造る等は建設コストの中に入っています。コストの中に入れてB/Cを算出するという考え方です。

(委員)

そうすると、環境のために必要なコストが埋もれてしまって見えないのでは。

(事務局)

例えば巻末の28ページで説明しますと、ダム費の中の雑工事に材料山処理工とありますが、法面を緑で覆ったり、切りっぱなしにしないなど、この433億円の一部が環境に対する費用です。

(委員)

他の別の対策案についても、そのような形で入れているという理解でよろしいですか。

(事務局)

環境に関わる必要な対策費用は他の分も平等に見ています。

(委員)

分かりました。

(委員)

最初の質問に関連して、先程の5－3ページですが、利水分はコストもベネフィットも入っていないということでしたが、その分は厚生労働省が払うということですか。

(事務局)

ダム事業は、ご承知のとおり治水分と利水分に分かれて、その利水分については、利水者が負担することになっていて、その負担の一部を厚生労働省が国費として負担するという仕組みになります。厚生労働省と利水者の部分については、除外してやっているということです。利水分の負担の妥当性は別途、そういう場で審議をしているということです。治水分の妥当性はこの場でご審議頂いています。

(委員)

その負担分は分かりますが、建設費は個別の建設費ではやっていて、最後に入っていないわけですよね。利水の分の建設費のコスト比較はやったのに最後には入らないというのが理解できないのですが。

(事務局)

国土交通省所管事業について、国負担分と地方負担分がありますが、通常、事業評価監視委員会に諮っている案件は、国土交通省所管事業として負担している事業の部分を抽出して、事業評価としてBとCを算出し、周辺事情等ふまえご判断頂いているところです。

今回のダム検証については、ダム検証であると同時に事業評価の一環でもあり、国土交通省所管事業の部分について費用対効果の部分を通常、実施していることと同じように抽出して説明しているところです。先生にご理解頂いているとおり、今回抜いている部分については、ダム事業と別の分野からの費用負担はそれぞれ地方、国からはあるのですが、それは、国土交通省所管と別の厚生労働省の所管事業として、別途の場で事業評価、B／C等、色々検討されているということです。

(委員)

この報告書に新規利水に関わる評価はされていますが、それと同様のものが厚生労働省の方で同じようにされているということによろしいですか。

(事務局)

ダム検証では、ダム事業者として利水も含めて代替案があるかどうかについて、我々でしっかりとセルフチェックし、検証の部分はしっかりと利水も含めて国土交通省で実施したということです。一方で事業評価のみに焦点をあてれば、利水者の部分は、負担する厚生労働省の所管のところで実施しているということで、B/Cの部分だけは、厚生労働省の場で実施しているということです。

(事務局)

政策評価法に基づき、各省庁が所管している事業について、それぞれマニュアルを作って評価するという枠組みがあります。今回はダム事業をやっておりますが、前回の河川事業、道路事業については、国土交通省が政策評価法に基づいてマニュアルを作り、国土交通省所管事業について事業評価を行っているということです。

今回のダム検証は、政策評価法に基づく部分とは別に数年前に大臣がこういう枠組みを作って、ダム事業については、こういうやり方をしなさいと出されたので、それは、通常のマニュアルとは別に、国土交通省として定めたフローがあって、そのやり方で実施しているのが今回の全体の部分なのですが、その中の一部、5-3ページの部分については、政策評価法に基づく各省庁に委ねられた部分をダムの評価のプロセスの中に織り込んで実施することになっているので、こういう形になっています。5-3ページの部分については、全体でいえば、ダム検証の方法の一部なのですが、この部分は特に政策評価法に基づく評価のマニュアルに沿って実施されています。各省庁毎にルールが定められていますので、国土交通省は国土交通省のルールに基づいて、国土交通省所管部分について実施しているということです。

(委員)

それはよく分かりましたが、今のように利水の部分だけが外されているというのは、ダムの検証として、国土交通省のやり方としては、良いのでしょうか、私どもからすると参考資料があると、厚生労働省の結果がどうなっていて、利水の部分まで含めて全体を見ることが出来ると思います。

(事務局)

説明を補足します。4-78ページの下欄の事業再評価結果表にB/Cが4.13とあります。これは、厚生労働省が平成19年度に実施した事業評価結果です。先日、10

月16日に厚生労働省で事業評価を実施し、B/Cが全体で1.3、残事業で1.36ということで、評価結果としては、継続とする対応方針案が委員会です承されています。若干の指摘があり、それを踏まえて最終的にはこの報告書の中の4-75ページの下から3行目に、平成19年度に小石原川ダム建設事業は厚生労働省が定めた「水道施設整備事業の評価実施要領」に基づいてと書いていますが、ここに10月16日に実施された事業評価についても記載することとしています。

(委員)

治水のコストでダム案に一番近いのは輪中堤案で、差額15億円だと思いますが、その15億円の考え方というか、前回までの他事業の再評価の中でも特に地盤改良の観点でコストが膨らんでいくことはよくあったかと思います。そう考えた時にこの15億円の差をもってして現時点でダム案の方がコスト的に有利と言ってしまっているのかという、その15億円の捉え方、というのはここで治水に関する案が変わるとアロケーションの観点で他もずるずると変わってくるのか、その考え方について伺います。

(事務局)

4-1ページの4-1-1総事業費及び工期のところの※1に事業費の弾き方が書いてあります。今回の検証プロセスに位置づけられている事業費の点検としてやっており、現在保有している技術情報の範囲内で事業の方向性に関する判断と一切関わりなく点検しました。実際の事業を進めるにあたっては、コスト縮減や工期短縮などの期待的要素は含んでいませんが、一生懸命努力をして少しでもコストの縮減に努めることとしています。

(委員)

コストの計算について、将来的な技術開発による縮減であるとか、追加の費用については、不確実性は考慮していないと、もし不確実性を考慮した時にどうなるのでしょうか。

(事務局)

率は容量で決まっているので変わりません。

(委員)

仮に不確実性を考慮した時に必ずしもダム案の方が良いと言い切れなくなった時、仮に他の輪中堤案が採用された時には、アロケーションが変わってきて、そうすると他の利水や流水の確保などの費用が変わる可能性があるのかと思ったのですが、現時点のやり方としては、不確実性を考慮しないので、15億円の差があるということで判断するということですね。

(事務局)

一応念のために輪中堤案が採用されて、他の案、例えば先程から出ています江川ダムのかさ上げになった場合も当然、事務的には作業しており、最終的に小石原川ダムが有利だという結論も一応念のため計算はしています。

(委員)

理論的にはそうなのだろうと思いますが、計算されているということですね。分かりました。

(委員)

前も指摘させて頂きましたが、こういう事業になってきますと、身替りダムの建設というのは、かなり厳しくなってくると思います。前に指摘したことは、建設費をもって便益とみなす身替りダムは、考え方としておかしいと思います。これは、九州だけでなく全国そうなのだろうと思いますが、このあたりの評価法を少し検討していかなければいけないと今回も感じました。もし可能であれば委員会の意見として入れば今後に繋がっていくと思います。

(事務局)

B/Cの議論については、特に河川も色々な大きな課題を抱えており、確かにおっしゃるように、今はコストとコストの比較になっているので、特に小石原のような流水の正常な機能の維持や渇水対策容量が大きいダムは、どうしても1に近づいてしまうということになるのですが、本来は田んぼに水がいかないとか、あるいは有明海でいきますと、海苔の漁場にももの凄く大きな影響を与えるなど、そちらの方からベネフィットを算出するのが、本来あるべき姿というのは、おっしゃるとおりだと思います。河川事業全般について、河川に限らずですが、ベネフィットの捉え方については、色々、本省も含めて勉強しておりますので、検討していきたいと思います。

(委員)

是非お願いします。

【立野ダム建設事業】

(委員)

このダムは洪水調節機能のみということですが、2-15ページから過去の主な洪水について、特に今年の洪水は写真がたくさん出ていますが、仮にこのダムが出来た時に例え今年度の洪水だとしたら、被害はどのくらい回避できたことになりますか。

(事務局)

報告書の後ろにつけている資料5の後ろに「平成24年7月九州北部豪雨と白川水系河川整備計画について」とありますが、20ページに今回の洪水と元々計画として想定している洪水の比較が書いてあり、左の表の昭和55年と平成2年が元々想定している洪水で、2日雨量で416mm、379mmに対して今回394mmの総雨量があったと。右側の棒グラフで特徴的なのが平成24年洪水が集中して降ったと、先程の説明にありましており、1時間に100mm程度の雨が降ったという洪水の特徴がありました。21ページ、これがご質問の答えですが、今回の観測流量が実測流量と書いている赤のハイドログラフで、目盛りを読むと2,300m³/s程度を示しています。緑色のグラフは、整備計画完成時と書いていますが、これは右側の検討条件に書いてあるとおり、立野ダムが完成し、黒川の遊水地が全て完成して、更に河川整備計画における築堤や河道の掘削が全て完成した後であれば、緑色の線、大体目分量で約1,900m³/sの流量ですので、きちっとHWLで収まります。例えば22ページの左側は新世安橋ですが、実際の洪水は、赤の点線のところ、点端から75cm下がったところが、実際の洪水でしたが、河川整備計画メニュー全てが完成すると、一番下の青の点線まで85cm下がるということです。例えば23ページの右上の大甲橋、これは、市役所付近の通称、緑の区間と呼ばれるところですが、赤線の平成24年7月12日洪水時の被災水位、天端すれすれまでできていましたが、計画が全て完成していれば、一番下の青の点線まで85cm程、ここも水位が下がったということで、被害が軽減できたと考えています。

(委員)

中流、下流については、よく分かりましたが、上流の黒川の方は今回、随分被害が出ていますが、そこは遊水地群を造れば、例えば内牧の被害などは回避できるということでしょうか。ダムと関係ないかもしれませんが。

(事務局)

県でこの区間は施工しています。先程説明したように、現在7カ所の遊水地の内、3カ所は完成していますが、残りのうち、内牧の温泉街に最も効果的だと思われる遊水地の整備や局所的に輪中堤ということで人家を囲む等、今後、集中的に熊本県の方で今回の災害を最小限に抑える対策、事業を実施すると聞いています。

(委員)

この河川の流域、最上流域がほとんど国立公園であるとか、説明の中で少し触れられていましたが、国指定の天然記念物もこの範囲にあるということで、環境面への最大限の配慮をされているとは思いますが、資料4について、恐らく環境影響評価の一部抜粋という理解で良いのかと思いながら拝見したのですが、当初、私の認識としては原生林のごく一部が冠水する可能性があるということで、本当にごく一部ということだったのですが、植物というのは、面積の問題ではなく、上にも影響を受けるかもしれないような話の中で資料を拝見すると、資料4-27ページの表3-5のところで驚いたのですが、67種、重要種があるということで、その内の26種はほぼ消滅するのではないかという記述が少し触れられていました。それに対する対策が次のページに書かれていますが、質問は2点です。一つは提示頂いているのは、環境影響評価からの抜粋なのかということ。既に環境影響評価が終わっているのか、その前後関係、事業評価と都道府県が実施する環境影響評価との前後関係が分からないのでそれを1点教えて頂きたい、もう1つは、これだけの種を植え替えるということですが、基本的な考え方として、天然記念物としてその対策で大丈夫なのかということが少し不安でしたので、この2点をお聞かせ下さい。

(事務局)

1点目ですが、環境アセス法に基づく環境アセスはやっていません。湛水面積から県の条例アセスにもこれに該当しません。私どもが事業を実施する上で3-5ページの3-2-7に先生がおっしゃったように、阿蘇くじゅう国立公園の中に位置することから、動植物への影響を極力、配慮するというので、記述のように平常時の工事を行う上での環境巡視を環境の専門家に依頼したり、その下の(2)ですが、環境保全検討委員会を設け、専門の委員より環境の観点から色々ご指導頂きながら、環境影響の予測や影響への回避低減について、検討を行ったりしています。基本的に自ら環境への検討をやっていますが、アセス法には基づいていないというのが1点目の回答です。2点目は資料4の28ページですが、先生がおっしゃったように、植物は移動できませんので非常に重要な種については、移植や最終的にはシードバンクなど何らかの形で保全することは広く他のダム事業でもやっていますので、そういう観点で種の保全をきちんと考えていくことが基本的な考え方です。資料4の29ページが北向谷原始林のイメージですが、図3-5に書いてあるように、北向山は約780メートル程度の山で、ダムが一時的に洪水調節によって一番高い水位までいった場合に、6%に相当する部分に影響は与えるだろうと、但し、長く水に浸からなければ、植物の生育状況に与える影響は小さいだろうと。北向谷の原始林は一時的に冠水しますが、その時間と影響の関係について、色々なご指導を頂き検討しています。

(委員)

分かりました。独自にされているということですが、専門家の指示を仰ぎながら、環境保全検討会議の中でも移植によって対応を図ることで大丈夫というような意見を頂いたという理解でよろしいですか。

(事務局)

はい。

(委員)

関連しますが、色々な比較のところ、ダムについては環境が重要だということで問題は、整備局の方も十分理解されているし、色々な意見もありましたが、それに関わる色々な対策をやっていくとやはり工事費等、事業費がアップしていくと思うのですが、それも見込んだ事業費になっているという理解でよろしいですか。

(事務局)

結構です。環境対策も先程の小石原川ダムと一緒に織り込み済みです。

(委員)

河川整備基本方針と河川整備計画では流量が違いますが、調節はどう対応されるのですか。穴は3つあると思いますが。

(事務局)

河川整備基本方針対応では、基本的に満水になりますが、例えば平成24年7月の洪水であれば、4割程度まで溜まったということになります。余力を残している形になります。

(委員)

それは分かりませんが、その時にちょうど調節容量がぴったり合うように穴が計画されているということですか。

(事務局)

元々、河川整備基本方針対応の穴が3つ空いていますが、今回、操作はしない検討になっています。7つの評価軸の柔軟性の検討の中で、放流孔の改造等による操作ルール見直しについては技術的に可能と書いています。操作の変更等では効果的な洪水調節が出来るかもしれませんが、今回は穴を空けたまま、操作せずという形で検討をしています。

(委員)

整備方針で造った穴で整備計画の流量がうまく調節出来るということですね。

(委員)

ゲート操作をしないということですか。

(委員)

そういう大きさの穴を造るということですよ。

あと1つ、色々な検討をされていると思いますが、万が一、想定外のことが起きた場合、例えば熊本市内の住民等どう守っていくのか。難しい質問だと思いますが、山田教授も万が一の場合の関連の事を指摘されています。

(事務局)

万が一も色々あり、何の万が一かと考えた場合に、例えばダムが壊れるという心配がありますが、このダムは平常時は水を溜めないという流水型ですので、基本的に地滑りや地震に伴うような影響については、かなり安全度が高いと思います。逆に学識者の意見聴取の時にあったのですが、例えば上流に全く洪水調節施設がない場合は、流量がどう出てくるか非常に分かりにくい。いわゆる避難等しにくいのですが、洪水調節施設が出来ると途中にコントロールポイントができて、避難の誘導がしっかりとできるので良いという指摘もありました。答えになっているか分かりませんが。

(委員)

難しい質問だと思います。例えば極端な場合は阿蘇山が爆発する等、色々考えられますし、そのようなことまで考えると何も出来ませんからそれはよく分かります。白川の治水でいうと、どこかで洪水調節をしないと難しいということも分かります。直轄では、前例のない穴あきダムですから、万が一、例えば色々なことが懸念されているように、詰まった場合に、どういう対応を考えているのか、それとも全く想定から外れている話なのかお訪ねします。

(事務局)

詰まるという話については、火山灰はご承知のとおり浮遊して下流に流れていく、火山灰そのものは溜まらないと考えています。仮に溜まった場合においても、先程説明したように平常時は水がありませんので、通常の貯水型のダムに比べて非常に維持管理はやりやすいというメリットもあると思います。巨石については、昭和53年度より調査をしていますが、巨石は全く動いていないという結果も出ていますので、その辺りは心配ないという資料をつけています。いずれにしても、直轄では、今このようなダムはありませんが、

既に島根県や九州管内でも西之谷ダムという鹿児島県のダムがこの形で造っていますので、その辺りの状況を見ながらいい知恵をお借りして造っていくことになると思います。

(委員)

分かりました。色々な気象変動なり地震も含めて何かあった場合には、しっかり見て頂く、立野ダムの例が今後の流水型ダムの事例に繋がっていくと思いますのでしっかりお願いします。

(委員)

ダムの天端を越流することは、ありえないと考えているのですか。

(事務局)

地山を削って越流する場合は、ダムが壊れる危険性が最も高いので、そうならないように安全に越流させることが大事だと思います。その地点で最大限起こるであろう洪水、この場合4,650m³/s、本日説明したのは2,000m³/s台ですので、倍の流量がきても、安全に越流できるように設計しているということと、仮にそのような大洪水がきた場合においても、要は入ってくる量より多く出さない、安全に下流に流すということを前提に設計することとしています。

(委員)

4-2ページの残事業費の点検結果について、今回、8億円程安くなっていて、それは物価変動による単価の減と書かれています。先程の小石原川ダムだと物価変動で単価の増と書かれていたのですが、その違いは計画した時期が違うからそうなのですか。

(事務局)

おっしゃるとおり、基準年度が変わっており、最近では建設コストが安くなっていますので最新の例でいくと安くなっているということです。

(委員)

たくさん住民から反対意見があるという中で、6-15ページの上2つのポチの記述や、6-16ページの右側の2つ目のポチの記述など、表現の問題という部分もあると思いますが、立野ダムが採用された場合は、引き続き必要に応じて文化庁と協議を行うとか、世界文化遺産に関する検討については、範囲は調査検討中で、熊本県がやっていくということをお伺いしておりますなど、何かものの決め方の順番がそうではないのではないかと思うところがあって、検討していますという中で、一定水準の洪水機能を果たす案はダム案ですみたいな言い方をされても何か納得できない部分がある気がします。特に分かりやすい話

でいうと、長崎も世界遺産教会群を出そうとして頑張っていますが、トイレ1つのデザインでも、なぜそんなデザインにしたんだと見に来られた方にすごい文句を言われて、至急デザインを直さないといけないみたいな話も出たりするので、ダムが建設されることが決まってから検討しますというレベルでは駄目なのではないかと思います。要は採用された場合にとり書き方など、もう少し配慮して最後の7章の原案も書かないと、大丈夫なのかという気がします。

(委員)

今の件に関連していますが、私も国立公園の中にダムを造る必要性は分かりますが、国立公園の中にダムを造るのは、そもそもそのことの是非、もしどうしても必要だということであれば、国立公園の中のダムということは、通常のダムとは違うような形を考えるべきではないのかと。必要性はよく分かるのですが、すごく危惧しているところでもあります。つまり造ることによって動植物に相当影響がありますし、もし造るとしたらデザイン的なことも、どういうふうに見えるか、美しい自然と調和させたものを造るなど、そういうことも考えていく必要があるのではないかと思います。

(事務局)

おっしゃるとおりで、6-16ページにある世界遺産の回答の上に書いてありますが、もとより景観は重要だと考えていますので、もちろん景観検討はやってますし、通常のアセスメントの景観の検討で行うビューポイントから見た景観、ダムサイトの景観も考えています。熊本県並びに南阿蘇村も、ダム検証の検討の場のメンバーですし、色々な場面で、ダムの重要性は重要としながら、世界遺産にも認定されるよう、きちんと景観に配慮した設計をしてくれと常々、言われていますので、そこに配慮した検討をしていきます。

(委員)

そういうことも織り込んでこの事業費ということですか。

(事務局)

そのとおりです。

(委員)

今の議論はこのダムだけではなくて、国立公園やそういう文化的な施設環境の中に道路などインフラ構造物を造る時に必ず出てくる議論であり、これは非常に重要な話ではありますが、今回の立野ダムも阿蘇の国立公園内にコンクリートダムを造る必要性があるという判断でこのような提案が出ているということだと思いますので、それについて最大限の配慮をするということを前提とした提案と受け止めています。

(委員)

そうであれば、少なくとも検討される予定であると、熊本県から伺っておりますという書き方ではなくて、熊本県の協議の中で景観上問題のない範囲でダムを設計するということに関して合意が取れているとか、はっきり言ってもらわないと、その決定がものすごく後々まで影響を持ってしまって、景観検討の際にも十分な検討ができないというような話にもなりそうな気がするので、今、想定している範囲での景観検討の範囲の中では、現在のダム案で問題ないということで合意していると、せめて書いてもらわないと我々もこの段階でいいのではないですかと言いつらいですね。

(事務局)

事実関係から申しますと、具体的範囲というのは事務方から聞いている限りでは、文化的景観という観点で実際どの範囲とするか、まだ決められていません。私共はダムサイトが見える場所でのビューポイントをいくつも見て、どのように見えるかについては、お渡ししています。その中で世界遺産に採択されるようにということで県や関係市町村は出されていきますので、その範囲については、今後決まっていくということを書いており、現時点ではまだ範囲はここだということは決まっていないので、私共が与条件でこのような景観になりますとお渡しした上で今後は委ねていくと、そういうことで事実としては、世界遺産そのものが、まだそういう検討段階にあると書かせて頂いています。

(委員)

坂本委員の意見は、もう少し国としての意気込みというか主体的な表現をした方がよいのではないかということですが、いかがでしょうか。

(事務局)

世界文化遺産や特別保護地域に関する表記で、採用された場合にはという書き方を、ご指摘がありましたように、協議をしっかりとやっていきますという表現にするということは、裏を返せばダム建設が前提になった文章ということになるわけです。この検証はダムの建設が前提にあってはならない、全く予断をもつことなく検証を進めることになっています。ですから、全ての表現がダムを造ることが前提となっているかのような誤解を生まないように全て表現することになっています。そこが非常に読みにくい文章と取られるかもしれないし、ダム事業者として積極的姿勢に欠けているのではないかと取られるかもしれないのですが、今、言ったことが元々の背景としてあるものですから、仮にダムを造ることになった場合には、そういうことになると考えていますと回りくどい表現になってしまっているということをご理解頂ければと思います。

(委員)

例えば最後の7-1ページの対応方針原案のところに、景観に配慮した形、国立公園内のダム建設については、景観等について、あるいは環境等について、通常以上に配慮をしていきたいと思いますなど書いて欲しいと思うのですが。

(事務局)

この後、委員会として、この結論に対しての意見、付帯意見をまとめて頂けるということです。今のご指摘は其中で触れて頂くことは、私共としてもよいのではないかと考えております。事業主体としては、今の形の報告書とし、付帯意見を頂くということで、もしよろしければ、そうして頂きたいと思います。

(委員会意見)

事業評価監視委員会は、審議の結果、九州地方整備局及び水資源機構による「小石原川ダム建設事業」の再評価が、当委員会に提出された資料・説明の範囲において適切に進められており、よって対応方針(原案)のとおり「事業継続」でよいと判断した。

なお、当委員会における上記判断の理由は下記の通りである。

○「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、「小石原川ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」(以下「検討の場」という。)を設置し、検討過程においては、「検討の場」を公開するなど情報公開を行うとともに主要な段階でパブリックコメント等を行い、小石原川ダムの検証を進め、総合的な評価の結果として最も有利な案は現行計画案(小石原川ダム案)であるとした点について、検証に係る検討の進め方、検討手順にも不備がなく、評価結果について当委員会は妥当であると判断する。

○パブリックコメント及び関係住民からの意見聴取では、小石原川ダム建設事業を継続し、早期の完成を望む声が多い。

学識経験を有する者等の意見では、小石原川ダム建設事業を継続することに否定的な意見はなく、筑後川流域の水事情等を踏まえ、小石原川ダムの有意性を認める意見が多い。

関係地方公共団体の長である福岡県知事及び佐賀県知事、関係利水者である福岡県南広域水道企業団企業長並びにうきは市長へ意見聴取した結果では、「小石原川ダム建設事業を継続することが妥当であり、早期の対応方針の決定と決定後の速やかな事業の進捗、工期の短縮並びにさらなるコスト縮減に努めてほしい。」と回答されている。

当委員会は、以上のような意見を尊重すべきものと考ええる。

○小石原川ダムは、実施計画調査の着手から既に20年以上経過している。この間、水没予定地とその周辺地域の住民は、苦渋の決断の末、ダムが完成することを前提に事業の実施に協力され、ダム事業に関わる家屋移転は97%、用地買収は75%完了するに至っている。

当委員会は、こうした点に対しても十分な配慮がなされるべきものと考ええる。

○事業の投資効果(費用対効果分析)においても、基準年度である平成24年度の全体事業におけるB/Cは1.1、残事業におけるB/Cは1.2であることを確認した。

(委員会意見)

事業評価監視委員会は、審議の結果、九州地方整備局による「立野ダム建設事業」の再評価が、当委員会に提出された資料・説明の範囲において適切に進められており、よって、対応方針(原案)のとおり「事業継続」でよいと判断した。

なお、当委員会における上記判断の理由は下記の通りである。

○「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき、「立野ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」(以下「検討の場」という。)を設置し、検討過程においては、「検討の場」を公開するなど情報公開を行うとともに主要な段階でパブリックコメント等を行い、立野ダムの検証を進め、総合的な評価の結果として最も有利な案は現行計画案(立野ダム案)であるとした点について、検証に係る検討の進め方、検討手順にも不備がなく、評価結果についても当委員会は妥当であると判断する。

○パブリックコメント及び関係住民からの意見聴取等では、ダム建設の賛否や自然環境への配慮に対する要望を含め様々な意見がある。

学識経験を有する者等の意見では、立野ダム建設事業を継続することに否定的な意見はなく、白川流域の地形特性や下流の熊本市の経済的、社会的重要性を踏まえ、立野ダムの有効性を認める意見が多い。

関係地方公共団体の長である熊本県知事へ意見聴取した結果では、「立野ダム建設事業を「継続」することが妥当との対応方針(原案)については、異存ない。なお、熊本県議会は、地方自治法第99条の規定により、立野ダム建設促進に関する意見書を提出し、立野ダムによる治水対策を求めている。」と回答されている。

当委員会は、以上のような意見を尊重すべきものと考えます。

○立野ダムは、実施計画調査着手から既に30年以上経過している。この間、水没予定地とその周辺地域の住民は、ダムが完成することを前提に事業の実施に協力され、ダム事業に関わる民有地の用地買収や家屋移転は完了するに至っている。

当委員会は、こうした点に対しても十分な配慮がなされるべきものと考えます。

○事業の投資効果(費用対効果分析)においても、基準年度である平成24年度の全体事業におけるB/Cは2.2、残事業におけるB/Cは6.7であることを確認した。