

平成 22 年度第 9 回岩手県大規模事業評価専門委員会

(開催日時)平成 22 年 12 月 10 日(金)

【午前の部】10:00~12:05 【午後の部】13:00~14:30

(開催場所)岩手県民会館 4 階第 2 会議室

1 開会

2 あいさつ

森杉専門委員長

3 議 事

(1)大規模公共事業の再評価について

【午前の部】

・津付ダム建設事業(継続審議)

【午後の部】

・築川ダム建設事業(継続審議)

(2)その他

出席委員 森杉壽芳専門委員長、倉島栄一委員、佐々木幹夫委員、高橋敏彦委員、
高樋さち子委員、堤研一委員、平塚明委員、南正昭委員

(8名全員出席)

1 開会

<事務局から委員8名全員の出席により会議が成立する旨の報告>

2 あいさつ

森杉専門委員長 おはようございます。午前中は津付ダム、午後は築川ダムという形で2つに分けて大変長い審議時間になりますが、よろしく願いいたします。特に前回、県からの説明に対して委員の方々からのコメントや質問などがありまして、本日はそれを論点として整理しておりまして、これに対して県がいろいろな作業をして、ご質問にお答えするという形での審議を行いたいと思っております。

もちろん、さらに審議せねばならないこともあるかも知れませんので、活発なご議論とコメントをお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

3 議 事

(1)大規模公共事業の再評価について

【午前の部】

・津付ダム建設事業(継続審議)

森杉専門委員長 まずは先ほどお話がありましたように、議事に入る前に、前回までの

審議の振り返りと審議論点の確認を行います。この点をまず行いまして、それから議事に入りたいと思います。事務局からご説明をお願いいたします。

<事務局から資料 1 により津付ダム建設事業に係る審議経過等について説明>

森杉専門委員長 よろしいですか。それでは各事業の継続審議に入りたいと思います。今日の論点は、前回の審議で問題提起やコメントがあったものです。パブリックコメント等、その他に論点等があるかもわかりませんが、それは次回に審議する形になると思います。ですから本日の論点は、基本的には今ご説明いただいたところについての整理という形になります。よろしいですか。

それでは、津付ダムの県基準のほうの議論から始めます。県のほうから説明をお願いいたします。

<河川課から資料 2 により津付ダム建設事業の再評価〔県基準〕について補足説明>

森杉専門委員長 ありがとうございます。

倉島委員 3 ページの集中豪雨のシミュレーションですけれども、ダム計画の 1,840 立方メートル/秒 (m³/s) に対していずれのパターンも桁違いに小さいということは、どういう雨を降らせてシミュレーションされたのか。例えば、平成 19 年 11 月 11 日のゲリラ豪雨ですけれども、用語の確認ですが、24 時間最大雨量とありますけれども、これはこの年の最大雨量という意味ですか、それともこの 1 日の最大雨量という意味ですか。どちらですか。

河川課及川河川開発課長 この日の 24 時間に降った雨量という意味です。ですから 24 時間を超えた分も含めれば、もっと降っているかもしれません。

倉島委員 では、24 時間雨量ということで解釈してよろしいですね。集中的に降ることをおっしゃりたいのはよくわかるのですが、同時刻の近傍の観測点において 24 時間でどれぐらいの雨を降らせたシミュレーションなのか、それがはっきりしないのですが、いかがでしょうか。要は、こういう仮想的な計算をされる場合は、全流域で 1 日当たり 232 ミリの雨が降ったと。その中であるパーツで、特に、津付ダムの流域で集中的な雨が降ったという情報がほしいわけで、この数字ですと、1 日当たり 230 ミリ程度、これは 30 分の 1 から 50 分の 1 確率ぐらいの雨だと思うのです。これを流域全体に降らせたわけではないですね、きっと。ということは、この計算はあまり意味がないのではないのでしょうか、ということです。要は流域全体に 232 ミリを降らせておいて、集中豪雨が発生しやすい面積の範囲はある特定の 30 平方キロメートルですか、そこに対して集中的に降らせるのだったら現実的と言うか、最近の雨の降り方のやり方でわかるのですけれども、これですと、県が計画した 70 分の 1 確率降雨の 48 時間雨量ですか、それからそれた形の集中豪雨のお話になると感じるのですけれども。ですからパターン A、B、C、D やっておられますけれども、A 以外はあまり意味がないと、そういうふうにも見えるのですけれども、この資料の意図が私にはよくわかりません。説明していただけますでしょうか。

及川河川開発課長 30 平方キロメートルというのは、近傍の観測所の位置の関係から、

おそらく強い雨の範囲は 30 平方キロメートル未満だろうということにしまして、それで、強い雨が観測された観測所の近傍の観測所ですと、平成 19 年の(洋野町の)パターンですと、おおむね 24 時間最大雨量で 150 ミリ程度の雨でございます。時間雨量は、最大で 17 ミリ程度のものでございます。

倉島委員 では、この(平成 19 年)11 月のパターンのシミュレーションでは(24 時間最大雨量)232 ミリを流域全体に降らせているのではなくて、パーツで、例えば A のパターンだったら津付ダム流域だけに降らせて、その他の流域では、150 ミリ降らせたということですか。

及川河川開発課長 はい。

倉島委員 あまりにも島部地区での流出量が少な過ぎるのではないですか。

及川河川開発課長 最大時間雨量が周辺は小さかったということが(理由として)挙げられると思います。同じように、岩手町の平成 22 年のパターンでも、周辺では 24 時間最大雨量で 42 ミリとか 53 ミリ、時間雨量は最大で 23 ミリ、26 ミリというようなところで、小さいということでございます。

今回、ゲリラ豪雨というのはどこにでも降るものだという前提で、ここに降った実績がなくても、時間雨量最大で見ますと、の洋野町パターンでは 1 時間最大 83 ミリで、この雨量はダムの計画を超えているというものでございます。降雨解析をする場合、検討する流域に降った雨を流域特性、降雨特性ということで、流域の周辺の観測所から雨量データを収集するわけです。津付ダムでは 80 年程度の期間の 2 日雨量というものを拾い出して、その中で、2 日間の総雨量と 1 時間の降雨分布を拾い出して流出計算をしているということで、ダム計画自体は、その流域の降雨特性、地域特性を反映させて計画をしているということです。総雨量で結構降るといのは、どこにでも同じように降るものではなくて、太平洋側とか内陸部とか、そういう地域特性があるものだと考えておまして、ゲリラ豪雨だけは、どこでも起こり得るといということで今回の計算をしたというわけでございます。

倉島委員 では、基本的なことを計算していただきたいと思うのですが、ダム計画の 1,840 立方メートル/秒(m³/s)というの、70 分の 1 確率の 48 時間雨量を入れた時の最大ピーク流量ですか。

及川河川開発課長 そうです。

倉島委員 ということであれば、感覚的なことで申し訳ないのですけれども、(県の計画の)48 時間雨量の 70 分の 1 確率だと、260 とか 270 ミリ程度ですよ。ところが、この平成 19 年 11 月の降雨のシミュレーションですと、部分的に 230 ミリの雨を降らせて、流域全体としては 150 ミリの雨を降らせた。パーツとして、例えば津付ダム流域には 232 ミリの雨を降らせたとすれば、流域平均すると 160 から 170 ミリぐらいですか。160 ミリと 260 ミリに対して、(島部基準点の流量は)あまりにも桁が違うような数字が出てきているので、ちょっとこれ、どういう計算をしているのか。おそらく、上流側から貯留関数で積み上げたような形ですか。

森杉専門委員長 これはチェックをお願いしますか。

倉島委員 流出率だけ計算していただければ簡単にわかると思います。1 か所で 24 時間最大雨量が 232 ミリでその他が 150 ミリなわけですよ。その流量に対して、の A パターンだと(島部基準点の流量で)163 立方メートル/秒(m³/s)ですよ。この流出率を

計算してもらえれば簡単に確認できると思います。あまりにも桁違いなものですから、流出率の算出に誤りがあるのではないかという気がしています。ここの数字を見ただけで、想像でものを言っているので申し訳ないですが、流出率だけチェックしていただけないでしょうか。

森杉専門委員長 今の件、この値のチェックは別途にお願いできますか。次回でも、その結果をご説明いただければいいと思います。

今の議論は本川への影響ですよね。集中豪雨では内水の被害の対応が議論としてあったのですけれども、それはこのように書いてありますが、これでよろしいですか。

倉島委員 このシミュレーションは内水を想定した検討ではないですよね。

森杉専門委員長 3ページの右下のところに記載がありますけれど、混乱が起きますからやめておきましょう。とにかく、流出解析のチェックをお願いいたします。次の関係の審議、あるいは関連してでも結構です。他にありませんか。よろしいですか。

それでは、論点に関しては今日のような県の回答で基本的によろしいということでありました。1点だけ、流出解析についてのチェックが残されております。県基準に関しましては、一部分を除いて一応、今の論点についての審議は終わると。残りはパブリックコメントについての対応を次回にやらなければならないのですが、そのようにしていきたいと思えます。

本日の県基準のほうの審議に関してはこれで終わらして、引き続き、国基準に関する検証の議論に入りたいと思えます。それでは改めて、国の基準の評価につきましての補足説明をお願いいたします。

< 河川課から資料 3により津付ダム建設事業の検証に係る検討〔国基準〕について 補足説明 >

森杉専門委員長 ありがとうございます。それでは、ご審議のほどお願いいたします。

高橋委員 今回の資料は、私、ダムに関しては素人ですけれども、非常にわかりやすく、見やすく作っていただいたのでありがたいなと思っております。参考資料の 2 を見ますと、1月に関係住民の皆さんの意見聴取、あるいは関係地方公共団体との検討の場というのがあるようですけれども、それからパブリックコメントが12月17日まで、本当はもうちょっとあればいいだろうけれども、いままで事業着手から10年たって、住民との意見交換を何度かやられておられるようです。その間の住民のニーズがどんなふうに変化してきているのか。今、これだけの資料が出てきて、それがこの1月にはどんなふうになら変わるのか、というところも興味があります。

河川事業も道路事業もそうですが、工事あるいは計画する前に十分な議論があってはじめて、住民の皆さんが河川等の景観を守ってくれたりする活動につながるものと思っております。1月の住民からの意見聴取、意見交換というものをできるだけ深くやっていただくほうが、将来、住民の皆さんが河川を守ってくれたり、環境や景観を守ってくれたりする活動につながると思いますので、それをどのような形でやろうとおられるのか。こういった地域に、どんな程度の頻度でやられようとしているのか、ということをお聞きしたいと思います。

及川河川開発課長 具体的にはまだ日程も決まっておりませんし、住民との意見交換会の資料も作っておりませんが、国から示された基準に基づいて資料を作成すると膨大な資料になり、一般の方々にご覧になってもらうには結構面倒な内容になっています。できるだけコンパクトに、わかりやすい資料をこれから作って説明なり意見交換をしたいと思っています。住民との意見交換の場を、どのような格好で何回開くかは正式には決めておりませんが、対象の方々としては、少なくとも沿川の浸水想定区域の自治会の会長さんには呼びかけて出てきていただくような格好で計画したいと思っています。

高橋委員 いままでの10年間で反対の意見書を出されたところも、2005年でしたね、あるように見えますが、その他に反対されているような団体等、把握されていますか。そして、反対している団体等に対する説明ですとか、あるいは、どうして反対しているのかというようなことが論理的に説明される機会があれば、これも知りたいところだと思いますけれども、そういう計画はないでしょうか。

及川河川開発課長 我々も今回の検証作業は、基本的には国から示されたダム事業の検証に係る検討に関する実施要領細目に基づいてきっちり検討もするし、手続きもしようとしているところです。実施要領細目に示されている関係住民からの意見聴取で、想定される人というのは流域住民なり氾濫区域内住民というところで指定されていますので、その範囲の中でやるということで考えていまして、特に反対されている方々を対象として説明をし、意見交換をするということは、現在のところ考えておりません。

森杉専門委員長 関連して、昨年、ダムの検証ではないですけども、対案を示しておられる団体の方々とか、漁業関係の方々とか、関係市町村の方々の意見等の聴取をこの専門委員会で行いました。そして、その結果についての取りまとめは議事録でも示されておりますし、まとめた一覧表の中でも、その見解に対して、県としてはどういう対応をしたのか、それに対して我々はそれを承認しているかどうかという形で、この件につきましては一応まとまっております。今のお話は、今回改めて、また国の検証の作業のために同じようなことをやるかどうかということに対して、県サイドは、今のところ、これは考えていません。専門委員会としては、一応、昨年そういうことに関しては全部取りまとめを行っている認識しております。

高橋委員 ちょっとお伺いしますが、その際の内容は、今と変わらないという感覚でよろしいわけですね。

森杉専門委員長 基本的に、僕の今のイメージですけども、たぶんそんなに変わりはないですね。昨年場合は、代替案が河川改修案と、それからダムプラス河川改修案という2つの案で議論しています。今回は(案が)5つありますけれども、この2つが最大の争点になったところですので、結果は変わらないだろうと認識しております。

平塚委員 大変に詳細でわかりやすい資料を拝見しました。本来ならば、これがもっと早い回のうちに提示されていればと思います。これを今日の短い時間内に仔細に点検するのは大変ですし、いままで審議してきたから残り何回で終わろうというよりは、今日から始めてもう少しじっくり見るというぐらいの感覚で本当は進めていただきたいという希望があります。一番知りたかったことの1つが、資料3の13ページに航空写真があって氾濫想定区域、堤防の整備具合が示されていますけれども、完成堤防、それから整備箇所などと色分けして表示されています。お聞きしたいのは、完成されているものも含めてその

堤防の中身は同じでしょうか、ということです。つまり、これらはいろいろな状況の長い時間の中で整備されてきていますし、それぞれの場所の地形とか基盤とかによっても違います。時間をかけて嵩上げしたり、腹付けしたりとか、様々な歴史的な経緯をもって整備されてきていますから、実際は一様ではないのではないかとということについて、もう一回確かめたい。これが1つです。

それから、13ページまでの図に治水安全度を示す青い丸が描き込まれていますけれども、この治水安全度というのは、どういう算出をされた数値なのかをもう一回確認したいという、この2つです。

及川河川開発課長 築堤の部分は、おっしゃるように歴史的な経緯を踏まえて、実際、中がどのようになっているかというのは、把握しきれない状況でございます。下流のほうは三陸高潮対策事業で、津波を防ぐ目的で三面をコンクリートで固めて、中は土ですけども、そういう構造になっていますし、上流のほうは土堤になっております。下流のほうにつきましてはコンクリートで覆われている中の状況がどうかというのを平成19年のあたりにボーリング調査等をしまして、大丈夫だという確認はできております。上流の土堤の部分については、堤防点検等で堤防に亀裂等の異常がないかどうか確認は行っておりますけれども、堤防の中がどうなっているかという把握はできておりません。

航空写真に治水安全度、氾濫するだろうと思われるところの治水安全度を示しておりますけれども、これにつきましては各断面で流量が（毎秒）何トンまで流せるのか、各水位の流下能力の計算結果を持っておりまして、その断面から水が越えるという安全度でもって出しているということでございます。

平塚委員 わかりました。そうしますと、先ほど最初のほうにお話のあった堤防について、場所によってはもろい所や決壊しやすい所があるかどうかは把握しきれないということと、後半の治水安全度については河川の断面から算出した、推定したものであるということですね。

森杉専門委員長 よろしいですか。どうぞ。

堤委員 36ページ、いろいろな代替案を見せていただきましてありがとうございます。いろいろな案が出てきて金額も入っておりますが、この金額見込み、概算事業費は精緻な計算で出来上がっているものなのか、概算とありますが、どの程度の金額の正確性と言うのですか、どういうふう考えたらよろしいのでしょうか。もちろん設計もしなければ見積もりもしていない段階ですので、ぶれは当然あると思いますが、その辺、感覚を教えてください。

及川河川開発課長 今回、検討するに当たって、河川改修単独案というのは、区間、区間で断面を取って数量を拾って金額も算出してあります。河川改修単独案がベースになって、これに対して、どこが減るかとかいうことで、ある程度、同じような精度でできていると思います。

堤委員 例えば遊水地83億円とか、放水路136億円とか、ばさっとした金額ですが、精緻な計算、設計がなされた金額でしょうか。

及川河川開発課長 先ほどおっしゃられたように、あくまで概算ですけども、数量を算出して、用地面積も把握して、それに単価を掛けて算出しています。一応、費目別には算定しておりますので、それなりの精度はあるのではないかと考えています。

森杉専門委員長 単価については、どんな値と言いますか、正当性がある単価を使っておられるのですか。おそらくD案とかA案に関しては前々から総経費とか、いままで使っておられる単価ではないかと思うのですが、その点はどうですか。他のところは、今回、改めて計算しなければいけないところですよ。

及川河川開発課長 もともとから抽出しておりますAからD案の算定単価は今年度の県の単価を使っています。県で積算、発注する時に用いる単価を使っております。

堤委員 今の表の左側、家屋、道路、農地を保全する場合と、右側は農地が入っていない場合ということなのですが、左側のD A C B案のほかに、もう1つ、左側の案をそのまま農地を保全しないとした場合は、幾らぐらい事業費は減るものでしょうか。左側だけの案で農地を外した場合の金額はある程度減ると思うのですが、それは幾らぐらいになるか、それぞれわかりますか。

及川河川開発課長 単に農地を落としただけというのはD案でいきますと、2億円ほど減ります。A案では1億4,000万円ほど減ります。

堤委員 その他の案も、おおむね2億円程度減ると考えてよろしいですか。

及川河川開発課長 2億円以内だと思われま。

森杉専門委員長 この件については、築川ダムでも関係するところがありますので。その時にまた。

南委員 土地利用規制と宅地の嵩上げ、ピロティ建築という31ページになるのですが、この後の取り扱いで、土地利用規制については、氾濫域全域的に規制をかけることが現実的でないということの外されている。これは通常、こういう災害に対して土地利用規制をかけるのは難しいことだろうと私なりに理解しているのですが、外されたところの理由をもうちょっと説明していただけたらということ。もう1つ、宅地の嵩上げのところですが、ピロティ建築については補助の例を挙げておりますけれども、宅地嵩上げを実際に補助で実施してもらうのは現実的にはなかなか難しいように思うのですが、宅地の嵩上げやピロティの取り扱いですけれども、全面的に県等が負担をするような形で進めているのか、一部補助するようなことでお話を進めているのか、そのあたりを説明いただきたいと思います。

河川課松本総括課長 河川課長でございます。土地利用規制につきましては、県内で事例としてあるのは、一関遊水地の下流のほうで、今やっております、宅地を嵩上げする方法です。それで土地利用を規制して、そこを河川区域に指定し、土地の形状変更を行わないという土地利用設定をしております。それから、一関市の旧川崎村にもございまして、条例により地元自治体が土地利用規制をかけ、あくまでも河川区域として指定し、治水効果を生み出すために土地の形状変更は行わないということが大原則になっております。これにつきましては、様々、私権を規制することになりますので、地域の皆様の意思形成の合意等、非常に困難な場合も考えられます。

それから、ピロティにつきましても、遊水地計画などではよく青森県などでやっております、一般的には、個人の住宅というのは私の記憶にはあまりございませんけれども、青森県の遊水地では学校と免許センターなどでやられている事例はございます。岩手県内では、今のところピロティの事例としてはございません。

森杉専門委員長 今のお話は、あくまで遊水地内における取り扱いですよ。ここで対

象となっているような一般的な、遊水地でないようなところでの取り扱いはいかがですか。

松本総括課長 ちょっと記憶にございません。福井県福井市で事例としてはございますけれども、流速が静かに上がって静かに下りるといったパターンでないと、なかなかピロティは難しいのかなと思っています。

森杉専門委員長 今の全般的なお話は、例としてあるのは必ず遊水地内の規制とか、あるいは遊水地内の嵩上げですよね。私の質問は遊水地でないところでこういうことがありますかと。

松本総括課長 土地利用規制については、遊水地外でもございます。

南委員 費用的なところの取り扱いは、宅地の嵩上げだとか、こういうのは全面的に補助するような計算になっているのかどうかについて。

松本総括課長 青森県でやった事例をご説明させていただきますと、遊水地事業と緑地事業という住宅局の費用が入りまして、ピロティにつきましては公共物ということで2分の1補助ということをやったと記憶しております。この内容につきましては少しずれがあるかもしれませんが、多少、補助事業は入っていました。

南委員 見たところ、土地利用規制と宅地嵩上げピロティというのは、現実には非常に難しいのではないかなというふうに思ったものですから、丁寧に抽出して、そこで後で判断しているということになっているのですけれども、そういう意味では丁寧な取り扱いかもしれませんが、私自身、実際には難しいのではないかと思ったものですから述べさせてもらいました。

倉島委員 放水路の案がありますが、随分お金がかかっていますけれども、放水路を造ると、36ページのC案ですが136億円もかかるようだけれども、この136億円の内訳で最も大きい工種はどういうことになるのか教えていただきたいのです。比べるものがないかもしれないけれども、ダムを建設する場合と放水路を建設する場合のコンクリートのボリュームはどれくらい違うものですか。

及川河川開発課長 放水路につきましては、過去に、例えば道路トンネルとか河川の放水路トンネルとかの内空断面と類似しているものから、断面積が広くなれば費用が高くなるわけですが、そういうものの事例から金額を算定しているものでして、詳細にコンクリートボリュームや掘削ボリュームを算出しているものではないかと。詳細にコンクリートボリュームや掘削ボリュームを算出しているものではないかと。詳細にコンクリートボリュームや掘削ボリュームを算出しているものではないかと。詳細にコンクリートボリュームや掘削ボリュームを算出しているものではないかと。

倉島委員 でもかなり高い単価、例えば1立方メートル当たりの水を制御するための単価がかなり高くなるような構造物になるということでは理解するくらいですか。かなり高価な構造物になるということですか。

及川河川開発課長 放水路というのは、呑み口にも結構な構造物が必要ですし、吐け口にも結構な構造物が必要で、道路があれば、道路の付替え等が必要で結構高くなります。オープン水路でできるようなところであれば安くなるのだと思うのですけれども、山間部では難しいのかもしれない。

森杉専門委員長 価格的に合いますか。どんな計算をしているかということをチェックしてもらいましょうか。次回でもまだ間に合いますよ。

倉島委員 そうですね。どんな断面を想定されておられるのか。放水路と言われても、私は新潟県出身ですから、大河津分水とか、ああいう大きい平場のものしか知らないものですから、こういう山間部のところに展開されるような放水路はどんな格好になるのか。

あるいは、午後からの築川にも放水路案がありましたけれども、どんな構造物になるのか、ちょっと想像がつかない。ただバイパスして、横道にそらした形にして時間を稼ぐのだからイメージで、具体的なイメージがつかみづらいものですから、もし可能であれば教えていただきたいと思います。

及川河川開発課長 断面などについては、前回の（第8回専門委員会の）資料に載っています。前回、11月15日の資料 3、18ページ、上のところに「掘削断面 $A = 34\text{m}^2$ 」とか、放水路トンネルということで全長「 $L = 2,500\text{m}$ 」とか、川床勾配「 $I = 1/120$ 」と書いてあります。

倉島委員 山の下を通っている図ですね。

及川河川開発課長 そうです。そういうことで、トンネル勾配とか、断面積は出しているということになります。

倉島委員 これもあまり環境にやさしくない感じがしますけれども。どうかわかりませんけれども。

森杉専門委員長 よろしいですか。どうぞ、他に。

津付ダムでの審査は、今日、論点として説明をいただきました件につきましては、一応、了承されたと考えてよろしいですか。

佐々木委員 そういうことでいいと思います。前回、確率年の設定から雨の設定、その雨からくる川に流出する流量を説明していただいて、それについては妥当なものだというふうに思います。その中で、このダムに入ってくる流入土砂量について納得いかなかったところがあったのが、今日、説明していただきまして、それについて、計算の仕方と、特に対象になった粒土分布について、そういうような粒形の大きいものが流れてくるということを設定して計算したということですので、それについてはわかったと。

ただ前回の私の疑問は、一般に山というのは、山の奥ほどいっぱい土砂を出すものから、それとはちょっと違っているし、実際にいままでいろいろなダムで流入土砂量を測っているけれども、それも大体、上流のダムほど量が多いという結果で、京都大学の先生が調査した結果だと、多いところだと1,700、2,000近い、単位は1キロ四方の1年間の立方メートル ($\text{m}^3/\text{km}^2/\text{年}$) ということで出ていますけれども、そのくらいの量になっていきますね。大体、青森、岩手県では多いところで600 ($\text{m}^3/\text{km}^2/\text{年}$) ぐらい。下流になると100 ($\text{m}^3/\text{km}^2/\text{年}$) ぐらいのオーダーでダムの堆砂量が設定されていると思うのですけれども、そういうところから見ると、上流ということであればもっと多かったのかなということで、そこから出た質問だったので。

一応、この計算は1つの参考資料という形で計算したと位置づけられてあるのでいいと思います。計算結果では80 ($\text{m}^3/\text{km}^2/\text{年}$)、下流では250 ($\text{m}^3/\text{km}^2/\text{年}$) でしたが、これぐらいは出るという考え方をした。これはそのまま妥当なものだと思います。

このダムの構造からすると、土砂をためる構造になっていないので、多少違った量だったとして、推定したものと実際に造って出てきた量の違いというのは、国のダムでもどこでもあるのですけれども、多少そういう違いが出たとしても、このダムの構造からしてここは問題ない。出てきてもそのまま通過していく構造になっていますので、その点はそんなに心配ないから、この設定で妥当だということが言えます。以上です。

森杉専門委員長 他にございませんか。よろしいですか。

それでは、審議としては、前回出ました論点も含めて、先ほどの問い合わせの件を除きまして、一応、審議としては終わったということになりますが、まだパブリックコメントが終わっていませんので、ここで終わるといふわけにはいきません。パブリックコメントは12月17日までとなっております。そういうことで、この件の本日の審議は終わっていいですね。スケジュールがありますので、お願いします。

<事務局から参考資料 2により専門委員会等スケジュールについて説明>

森杉専門委員長 よろしく申し上げます。他にありませんか。

午後は1時から再開ということで、午前の部の審議を終了します。どうもありがとうございました。

(休憩/再開)

森杉専門委員長 午後の部に入る前に、津付ダムの件ですけれども、先ほど平塚委員からお話がありましたように、大変詳しくわかりやすい資料になっているので大変よろしい、ということをお伺いしました。おそらく、この資料をご覧いただきましていろいろなコメントとか、あるいはご質問等が出てくる可能性があるのではないかと思います。ここ1、2週間ぐらいの間に質問とコメントを事務局に連絡していただきますと、事務局のほうで論点のような格好で整理していただいて、また次回、審議に回すことができるのではないかと思います。詳しくは事務局が考えてくれると思いますが、そういうことで、こんな方向で今回の審議案件に関しましては引き続き、コメント、ご質問等をいただくということにしたいと思います。ご了解いただけますか。よろしく。

【午後の部】

・築川ダム建設事業(継続審議)

<事務局から資料 4により築川ダム建設事業に係る審議経過等について説明>

森杉専門委員長 それでは、県基準のほうからスタートしたいのですが、いままでの県からの説明に関して、こういう論点で整理しましたがよろしゅうございますね。

さっそくですが、県基準の評価につきまして、お願いいたします。

<河川課から資料 5により築川ダム建設事業の再評価〔県基準〕について補足説明>

森杉専門委員長 ありがとうございました。ご質問、ご意見をどうぞ。

それでは、結構ですね。ではこれはこれで、県基準に関しましては一応まとまりまして、当面、基本的には原案どおりの形になると思いますが、まだパブリックコメントの報告が出てきていませんので、それを踏まえた審議を今後行っていきたいと思います。今日のところ、いままでの審議案件に関しましては、一応、了承したという形で取りまとめをさせ

ていただきます。よろしゅうございますか。

はい、ありがとうございました。

では、資料 6 のほうにいけばいいですね。引き続き、国基準の評価について審議をお願いいたします。再び県のほうから説明をお願いいたします。

< 河川課から資料 6 により築川ダム建設事業の検証に係る検討〔国基準〕について
補足説明 >

森杉専門委員長 ありがとうございます。以上は、前回、審議論点として提起いただきましたことに関する県側の回答でございます。ご審議、ご意見、ご質問等、賜りたいと思います。どこからでもよろしいです。わかりにくいところは質問いただきまして、できるだけ明快にしたいと思います。

堤委員 利水の関連でお聞きします。ダムを造ってダムを利用して利水を達成するということですが、もしダムがないとなれば利水の計画はどんなふうになっていくのでしょうか。

及川河川開発課長 今のお話は新規利水ということで、水道用水ということでよろしいでしょうか。それについては、ぜひ参加を継続して取水したいということは聞いておりますが、我々がもしダムをやめたらという前提でのお話をしていないこともございますので、そちらのほうのお話は聞いてございません。

森杉専門委員長 それは、資料の 33 ページのこのことではないですか。利水に関する代替案が A、B、C、D、E とあるのですが、このことでしょうか。地下水だとか、河道外の貯留施設とか、こういう格好で水を確保します、という案を考えているということですよ。そういうことではないのですか。

及川河川開発課長 今回の検証は、あくまでも、河川管理者としての県が行ったものでございます。利水参画者からは、代替案は考えられないというお答えを文書でいただいております。例えば、今の案の他にどんな案がありますかというので、我々が検討したものでございます。

森杉専門委員長 そういうことですね。

佐々木委員 確認です。そうすると、多目的ダムということであれば、利水の他にも農業用水とか工業用水とか、いろいろな使い方を目的に造るダムとなるのですけれども、治水と利水の両方をやるということで、当初の目的の多目的ダムであるということには変わりないですね。

及川河川開発課長 そのとおりです。

森杉専門委員長 他にどうぞ。私からの質問です。津付ダムの時は、河川改修をやることイワナ、ヤマメ、アユなどの漁業に影響を与える可能性があること、それから、（水が濁るので）湾での漁業に与える影響があるから矢板を打ったりして、水を濁さないような格好で工事をするとおられまして、したがって環境への悪化はそういうことで防ぐことができるだろうというお話があったのですが、こちらのダムの場合、この川も同じような状況ですか。それとも違うのですか。環境への影響です。

及川河川開発課長 築川も上流のほうは自然豊かだと、水がきれいだと、皆さんおっし

っております。そういうこともあって、基本的には気仙川と同じように、できるだけ工事で水を濁さないようにということは同じでございます。ただし築川の場合には、資料でお示ししてございますけれども、資料 6 の 3 ページ、漁期としては上のほうに網かけで、ヤマメ、イワナ、サクラマスが 3 月から漁期に入っておるわけでございますけれども、その部分は漁協さんとお話をさせていただいて、極力、水を濁さないでやればいいのか、というご了解もいただいております。築川のほうは、気仙川よりは工期が少し余計にとれるという格好でございます。

森杉専門委員長 環境への影響は防ぐことができるような工法で行うことができる、ということですね。わかりました。

平塚委員 26 ページと 28 ページについて確認です。例えば、26 ページの河川改修単独案の D 案では、結局、北上川合流点から 11 キロメートル上流までの区間左右両岸が対象になっていて、28 ページの河川改修単独案の D 案では、下流から河道の掘削等を始めていって、治水安全度は下流の一部が引き上げられるということになっているようです。ということは、26 ページのほうは全川にわたって相当の時間をかけて河川改修をする場合の総額ということですか。そういうことですね。28 ページに書かれているのは、そのうちの一部分を下流から始めた場合に、それぞれ 10 年、20 年後にどれだけの治水安全度が達成されるか。ということは、逆に言うと、26 ページの例えば水色部分の一部の工事が進行すれば最下流の一部の治水安全度が上がる。つまり、工事をやったところと効果が上がる場所は同じですか。

及川河川開発課長 河川改修の場合には、基本的にやった場所の背後が守られるという格好になります。

平塚委員 わかりました。あくまでも 26 ページと 28 ページというのは時間的経過、事業の進行の具合によって違ってくるということですね。

及川河川開発課長 そうですね。D 案では全体事業費約 464 億円と書いてございますけれども、これは現在の単価で単純に試算したものでございます。全川にわたって工事をするというようなことで、割引率も何も考えていない全体事業費と言われるものでございます。

平塚委員 例えば、28 ページにある下流の一部にだけ効果が上がるような工事をする場合は、当然、金額は下がる。

及川河川開発課長 そうです。ですから、河川改修単独案の場合には、おおむね 154 年後に完成となってございます。154 年後に完成と言ってもぴんとこないということで、10 年、20 年、30 年過ぎた場合に、年間の投資額も決まっておりますことから、大体 10 年間だと 42 億円ぐらいしか投下できないということで、30 年でも 120 億円ぐらいがおそらく限界だろうということで、それまでにできる区間、期間を考えております。

平塚委員 わかりました。

倉島委員 関連することで聞きもらしたかもしれませんが、前回、河川改修によって水没する区間を許容するような計画ができないかという意見が、委員会の中で出されたと思うのですが、それに対する回答というものはどれを見たらよろしいですか。

及川河川開発課長 その部分に関するコメント、資料は付けてございません。基本的に河川管理者としては、当然、農地も守るべき資産だと考えております。事実、(洪水により)水田が欠けたところなどは災害復旧工事で対応してございますし、道路もそういうこ

とで被災があれば同じように、全面的に例えば護岸等を道路災害なり河川災害でやっておりますし、それは守るべき資産であると認識しております。しかしながら、様々なご意見をいただいたわけなので、試算としてやってみたといたるところでございます。

森杉専門委員長 今のご質問は、26 ページの中でどの案に相当するものですか、という質問です。

及川河川開発課長 26 ページの一番上の行と言いますか欄でいきまして、右端の3 - 1 ですね。河川改修プラス嵩上げというのが、家、宅地だけは守るのですが、農地と道路は守らないということで、そのような部分は河川改修の事業費が減っています。

倉島委員 前回、思ったのですけれども、国道 106 号の重要性とか、農地は 1 日冠水すると米の価値がなくなる、そういう観点から申し上げたのですけれども、今のお話ですと、実質的に農地の冠水とか道路の冠水とか、そういうものを許容するような、例えば真ん中の列の農地は守らないというような、言葉は悪いのですが、こういう案というのは現実的ではない、実現はできないと、そういう方針と考えてよろしいのですか。

及川河川開発課長 確かにそこに優先度という問題がからんできます。予算の制約も受けるわけですし、まずは人家を守るとか、そういうところを優先的にやって、そのうえで農地なり、時期的なずれはあろうかと思っておりますけれども、守っていくということを考えております。

倉島委員 計画基準点という言い方はしないのでしたか、一番下流側の土地の価値、安全の確保をするための価値と言いますか、そこら辺が河川改修のかなり決定的な要因になってくると思うのですけれども、下流側の価値と中上流側の価値を並べて議論するのは難しいかもしれませんが、下流側が優先されることによって中上流側も優先せざるを得ない、みたいな考え方でよろしいのでしょうか。

松本総括課長 今、倉島委員がおっしゃったようなことは、実際に河川改修を進めるうえにおいてはあるわけですが、基本的な考え方については、今、及川河川開発課長から説明したとおりでございます。実際、事業を進めるうえにおいて、あるいはその優先度において、どこを先にやるべきなのかということはある程度あります。

南委員 関連して 26 ページのところ、1、2、3 で家、道路、農地という言葉で整理していますけれども、そして津付ダムの場合は、2 つの並びで 3 番目の道路がなかった、家を守る場合というだけじゃなかったようでした。この道路というのは、具体的には国道 106 号を指しているのか、それ以外の道路に関することなのか、どのように整理されているのでしょうか。家、道路、農地でざっくり分けているのですが、家というのは宅地だとか公共建築、集合住宅があるようなところもそうなのか、道路というのは街路とか国道とかを含む、そういう意味なのかを教えてくださいたいと思います。

及川河川開発課長 道路につきましては、7 ページを見ていただきますと、航空写真のちょうど真ん中に川目トンネルというのが赤字で書いてあるのが目に入ると思います。この川目トンネルを挟んで両側、「7K000」と書いてあるところから「9K000」あたりまで。

資料では、河川改修区間の中に、「7K000」と白い線で書いてあるところ、「国道 106 号」、「治水安全度 1/80 未満」と書いてあるところがあるのですけれども、ここら辺から「8K800」と描いてある測線があると思います。ちょうど「治水安全度 1/80 未満」と書いてある、ここを河川改修区間と宅地嵩上げ案での河川改修区間としておりました。ここは道路を守る

と。もう1つ、赤字で書いていますけれども、沢田浄水場ですね沢田浄水場沈砂地とか、この辺の施設一帯を守るということで計画しております。

森杉専門委員長 大分わかりやすくなりましたね。焦点が当たっているのはここだということですね。佐々木委員どうぞ。

佐々木委員 確認ですけれども、さっきの嵩上げなど河川堤防だけでいく案のことですけれども、今、ダムがある場合は440立方メートル/秒(m³/s)の流量が減る、ダムがなくなると、そのまま流れていきますから、河川堤防だけでやる場合は、河川の幅が同じであれば堤防を高くしなければいけないけれども、河川堤防を造る場合は高くすることを金額等に見込んでいるのですか。

及川河川開発課長 現在、計画していたのは河川の場合には、基本的に幅を広げるということで考えておりました。おおむね現在の川幅の倍ぐらいに拡幅する必要があります。また、嵩上げをいたしますと、現在の計画水位を上げることになり、破堤した場合の被害はより大きくなるということで、できるだけ、堤内地側の地盤と同じような高さで計画水位を設定するように考えております。

佐々木委員 それで良いです。堤防の高さを上げるよりは幅を広げてやるというのはいいと思います。その場合、新たに移転する家とか、宅地等の買収が生じるわけですが、そういうのも含まれた金額ということでもいいですね。わかりました。

平塚委員 優先度についてもう1回、確認の質問です。26、28ページに関わりますけれども、基本的なことですが、ある1か所の河川改修をする、つまり嵩上げするなりして、安全度を高めることは、逆に言うと、その分、他の場所が危険になるとも言えるのですか。つまり、全川にわたる完全な河川改修ではなくて、どうしても少しずつ進めるわけで、その場合、ある場所の治水安全度を高めることによって、他の場所のリスクは高まると考えてよろしいですか。

及川河川開発課長 築川の例で言いますと、築川は北上川に合流します。北上川は大きな河川ですので、そちらへの影響はまずはないと仮定しまして、例えば大きな雨が降って、築川のいろいろなところの上下流で氾濫したという状況を考えた時に、中流のほうで河川改修を先にやってしまうと、本来、中流部で氾濫して下流への流量が少なくなっていたものを、そこを改修することによって下流への流量を多くしてしまうという状況も生じることがあります。それを避けるためには、原則論として、河川改修というのは下流から上流に向かって、順番にやってくるというのが原則です。ですから、下流からやっていく分には下流への影響はあまりないということでございます。

平塚委員 上流への影響はどうですか。

及川河川開発課長 下流側から河川改修していけば、上流への影響はないと思われれます。

森杉専門委員長 今の説明でよろしいですか。私も一応そういうように理解しておりますけれども、よろしいですね。

佐々木委員 ダムを造るのがいいということで進めていった場合など、今回は30年のスケールで考えていますけれども、30年このまま悪い経済状態が続くというのはあまり考えたくないですし、いつかまたよくなるかもしれません。その時に、財政的にもよい状況になったら(治水効果を早く発現させるために)いっぱい予算をつぎ込んで完成させればいいのか、という考えも出てくるのですけれども。ただこの場合は、例えばダム本

体が工事にかかる時にはお金がいっぱいかかるわけですね。この事業が進んだ時に、どこかでどんと大きくお金がかかって、あとはそんなにかからなくなるという形で進むと思いますが、そのあたり、例えば30年後に完成していくなら、どのあたりでいっぱい使って、そこが終わると、あとは他の、ダム建設だけではなく例えば教育とか、いろいろ福祉に回したらという話もあるのですけれども、そうなったらここは回せると、そういう全体を、こういうふうにかかりますという何かモデル図として描けるものですか。

沢口河川港湾担当技監 我々は社会資本整備という分野の中で、どういう順番でやっていくかを考えなければならぬという理解で仕事をしています。そのところで我々は必要性、緊急性を訴えて、県の内部で言えば予算要求をしていきます。それを議会の中とか、そういうところで議論があるだろうと思いますけれども、この事業は我々の社会資本整備としては優先順位が高いという理解で仕事を進めているということです。

森杉専門委員長 よろしいですか。それでは議論いただきました点は、基本的に県の説明に対して、一応了解できたという状況であったと思います。

言うのを忘れていましたが、午前中もそうですけれども、今回議論され、整理された内容については全部一覧表の中に追加して、それを次回に、論点とか問題点とかに整理した表を出してください。そうしないと、ばらばらになって、これまでに何をやったかわからなくなりますから、整理をお願いします。

それで、本日の審議はこれで終わりにしたいと思います。これから、パブリックコメント等の内容の報告等がありますので、まだ審議は続きますけれども、本日の審議は、前回の宿題に対して、一応お答えいただいて了解いただいたというふうにいたします。よろしゅうございますか。ありがとうございました。

次に提案です。お昼にちょっとお話ししたことを正式にご提案申し上げたいのですが、パブリックコメントでの意見が12月中に出そろいます。それに対して、県サイドとしての回答などを準備いただきまして、審議をして、その結果、改めてヒアリング等が必要になるかもわかりません。そう考えますと、次回1月31日というのはちょっと遅いような気がしまして、1月中旬、先ほどご都合をお聞きしましたところ、1月14日ならば過半数の委員にお集まりいただけるということですので、1月14日の金曜日であれば都合がつきやすいというお話でございまして、1月14日にパブリックコメントと要望書等の内容を審議したいと思っております。

その段階で必要があれば1月か2月に、必要があるならばヒアリング等になるかと思えます。そういうふうに、余裕を持ってパブリックコメントに関する審議を1月14日の金曜日に行いたいと思っております。委員の先生方、ご了承いただけますでしょうか。

高樋委員 パブリックコメントが出てきた段階で、審議の前に私たちに配付されるのでしょうか。

森杉専門委員長 それはどうでしょうか。そう言えば、今回は特に事前にお渡ししていないですね。

高樋委員 昨年はパブリックコメントの意見数が多くて大変だったので、今年は事前に内容を確認したいと思っております。

森杉専門委員長 それでは、この件について県は対応よろしく申し上げます。

他にございませんか。では、終わっていいですね。

(2) その他
特になし

4 閉会

< 事務局から閉会を宣言 >