

第3回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場 議 事 録

日時：平成23年6月10日(金) 13:30~15:30
場所：岐阜県庁 4F 特別会議室

【堂菌課長】 ただいまから、第3回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場を開催させていただきます。私は本日の進行を務めさせていただきます、県土整備部河川課長の堂菌と申します。よろしくお願いいたします。それでは、はじめに検討主体を代表して、淵上副知事より、ご挨拶を申し上げます。

【淵上副知事】 一言ご挨拶を申し上げます。本日はご多忙の中にも関わらず、第3回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場にご出席を賜り、厚く御礼申し上げます。さて、内ヶ谷ダム検証につきましては、昨年11月25日、第1回の検討の場を設置致しまして、そして2回目を本年2月28日に開催したところでございます。ご熱心なご協議意見交換をしていただきました。これらの検討の場の結果を踏まえまして、昨年12月には第1回の意見募集、本年の3月から5月にかけて第2回の意見募集を行いますとともに、本年4月には2回の住民説明会を開催いたしましたところでございます。この説明会におきましては、約290名の住民の方々にご参加いただきまして、2回の意見募集と説明会を合わせて全体で149件ののぼるご意見をちょうだいしたところでございます。本日はこれまでの検討の場や意見募集の結果を踏まえましてとりまとめた検討内容と評価結果につきましてご議論いただきますとともに、検討の場の最後におきまして内ヶ谷ダム建設の対応方針の案についてまとめて参りたいと思っております。なお、尾藤義昭関市長さんにおかれましては、本日はどうしても都合がつかない旨、承っておりますけれども、この内ヶ谷ダム建設事業に係る評価結果や対応方針案につきまして書面にてご意見をちょうだいいたしておりますので、後ほどご紹介し、代読させていただきたいと存じます。本日の第3回の検討の場におきまして、各委員におかれましては忌憚のないご意見をいただけますようお願い申し上げます。私のご挨拶とさせていただきます。どうもありがとうございます。

【堂菌課長】 それでは、議事に先立ちましてお手元にお配りしております資料のご確認をしたいと思います。まず本日の議事次第・席次表でございます。そして資料番号が振ってございますが、資料1カラーのもので「対策案の立案経緯(洪水対策)」、資料2「対策案の立案経緯(河川に必要な水の確保の対策)」、資料3「内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る第2回意見募集結果」、資料4「内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表」、資料5「「洪水対策案」各評価軸による評価一覧」、資料6「「河川に必要な水の確保の対策案」の各評価軸による評価一覧」、最初に配布しております資料は以上でございます。そのほかに構成員の皆様のお手元にですね、参考として国へ報告する形式の分厚い冊子をお配りしております。資料で不足しているものがございましたら、お申し出てください。よろしいでしょうか。それでは、議事に入らせていただきます。ここからの議事進行は、淵上副知事をお願い致します。

【淵上副知事】 わたくしは本検討の場の座長を仰せつかっておりますので、議事次第にしたがって議事を進めさせていただきたいと思っております。宜しくご協力のほどお願い申し上げます。それでは議題1、第2回意見募集の結果と各対策案の評価について、事務局よりご説明お願い致します。

【堂菌課長】 はい、本日はご議論いただく時間をしっかりとりたいということから、資料は大変分厚くになってございますけれども、ポイントを絞って、また前回ご説明しましたところは、随時割愛させていただくなどして説明を進めさせていただきたく考えております。まず資料1、横のカラーのものですが、お手元にご用意下さい。こちらが、その洪水対策につきましてダムに代わる案として、どういうものが適当であるかということについて代替案を絞り込んでいった過

程を含めて1枚にまとめたものでございます。まず左側、河川を中心とした方策12案、流域を中心とした方策14案、国の方からこの26案が提示されまして、この中でこの長良川の中流域のダムに代わる案としてどういったものが適当であろうかということについて、第1回目の意見募集を昨年11月26日から12月24日までいたしました。その結果38件のご意見をいただきました。これを踏まえまして、真ん中ですけども、抽出した8つの方策案ということで、ダムに代わる案として有力ではないかとみられる案を抽出いたしました。そしてこれを、これも国の基準に従ってなんですけども、対策案、だいたい2~5案くらいの代替案として、組み合わせるようなものを作って、それに対して具体的な事業の規模とか事業に必要なコストとかですね、そういったものを提示して、7つの評価軸に基づいて評価をなさいます、こういう手順で進めてきたわけでございます。対策案としては一番右の表にまとめてございますが、対策案の1というのが、われわれが現在持っていた対策案、すなわち内ヶ谷ダムを建設し、そして下流の河道の掘削・河道の拡幅・堤防の嵩上げ・河道内樹木の伐採等を組み合わせた案でございます。これに対しまして案の2から5は、ダムを無くした場合にそれに代わる案として、対策案の2は、◎を河道の掘削というところに付けてございますが、精一杯河道の掘削を優先して、それでも足りない部分に関してそれ以外の対策を選ぶというような考え方が対策案2でございます。どうしても国の直轄管理区域に、ダムをなくすことによる流量の増というのが及んでしまう、それをその上流で貯留する必要があるということで、国の直轄区間に影響を及ぼさないような遊水池という意味で○がひとつ付けてございますが、これは57ヘクタールに及ぶ遊水池がひとつ必要になるというのが対策案でございます。なおこの57ヘクタールの国の遊水池というのが対策案の2から5まですべてこの対策が付随してくるということでいずれにも○がついてございます。対策案の3は◎を県施工の遊水池につけてございますが、これは出来るだけ河道を傷めないようにして可能な限り適地を探した上で県が遊水池を施工するというので、この県施工の遊水池は24ヘクタールの遊水池でございます。対策案の4は、この一番下の緑のところ◎を付けてございますが、水田等の保全、すなわち流域にある水田を全て活用して、83平方キロメートルあるわけですが、これを全て活用すれば15センチの畦の嵩上げで、ダムと同等の効果が得られるという計算結果が出ましたので、このような案で対策案4と。対策案の5は複合案というように我々は呼んでいますけども、上流は水田を活用し、下流は平地が広がっていますのでそこでは遊水池を活用するというので、先ほどの水田の保全83平方キロメートルに対して、対策案5では30平方キロメートル、嵩上げ高は同じ15センチメートルですが、あと県施工の遊水池はさきほどの対策案3では24ヘクタールでしたけどもこちらは8ヘクタールというように、それぞれ遊水池と水田(等の保全)を、それぞれ規模を縮小してミックスさせた案として対策案5でございます。この詳細な説明は前回、30分時間を使って申し上げましたので、今回は詳細な説明は割愛させていただきます。次、資料の2ですけども、河川に必要な水の確保の対策ということで、こちら国の方は14の方策案の中からなにか、ダムに代わる案はないかということで検討なさいますということで基準を持っておりますので、それに基づいてご意見を募集致しましたところ、同じく昨年11月26日から12月24日のご意見募集の結果、意見をたまわりました。その中で有力な案として唯一導かれたものが河道外貯留施設ということで、これはダムとして河川に必要な水の確保のために60万立方メートルの貯水容量のダムというのがこの目的のために準備されているのが内ヶ谷ダムなんですけども、この60万立方メートルと同じ容量の河道外の貯留施設を造ってこれに替えようとするものでございます。ダムと違まして川の脇に作りますので、ポンプアップして水を貯めまして、そして河道外貯留施設操作によって水を落とすということで、完全に河道には影響を与えない施設として考えたものでございます。これが資料の1と2、代替案でございます。これに対しまして今回50日間時間を設けまして県民の皆様からご意見を募集したわけでございます。そのいただいた意見をそのまま綴じさせていただいたものが資料の3でございます。住所を書いてらっしゃる方書いてない方いらっしゃいますけども、番号の1から、最後111というのが15ページにございますが、111名の方からご意見が集まりました。中には、独自に資料・ペーパーをまとめられ、とりまとめた論文のような形式の意見という形で提出された方々もおられます。それらは15ページまでの表の中にまとめきれませんでしたので、別紙ということで17ページ以降にいただいた意見のままつけてございます。なお、個人名等が意見の中に含まれる場合には、情報公開の関係で、そこだけ〇〇という形にしてござ

います。たとえば 33 ページですけれども、ご意見の 1 行目に「○○○○の〇〇と申します」とこのように氏名につきましては伏せてございますが、それ以外はいただいたご意見をそのまま配布させていただいたものがこちらでございます。資料の 3 は、ひとりの意見の中にいろんな観点からの意見が含まれておりますので、これを整理したものが資料の 4 です。資料の 4 をお手元にご用意下さい。この横長になってございますが、これは今示した 7 つの評価軸におのおのご意見を分類する形で再度整理したものです。いただいたご意見の概要というものが評価軸、安全度なりコストとかですね、等々続いておりますけど、それを分類致しまして、この全てのご意見に対して考え方ということで我々の方から、質問に類するようなご意見に対してはお答えをしておりますし、ご指摘ということで意見をたまわりましたというものもございまして、いただいたご意見に対しての、我々はどうのように資料に反映したのかどうか、そういったものを含めての回答といえるものがこの一覧になってございます。本来であれば、この作業にここ 1 ヶ月くらいを要したわけですから、ひとつ説明すべきものでございまして、ここは審議の時間を多めにとる関係でいったん説明としては割愛させていただきます。もし、特についでに議論するということをごございましたら、この資料 4 に立ち返ってご説明いたします。この資料 4 というものを基に、皆さんが提示したご意見に対してどのように総合的な評価というのを行ったのかというのが次の説明になります。資料の 5 をお手元にご用意下さい。資料の 5 というのが、先ほど申し上げました、洪水対策に関して国の 7 つの評価軸、これは縦軸に並んでおりまして、対策案の 1、これが基準になる現行案でございまして、対策案の 2 から 5 というものが、おのおのその評価軸に対して、基準案に対して優れているのか、それとも基準案と甲乙つけがたいのか、劣っているのか、これがわかりやすく〇×そして同等のものは－（バー）というふうなことで、一覧表にしたものが資料の 5 の最初のページです。おのおのそれがなぜ〇になったのか、×になったのかという説明が次のページから、A3 横に資料がずっと続いておりますけれども、こちらの方にまとめてございます。こちらにつきましても多少はしりながら説明をしていただきますが、皆さんはですね、お手元の資料の最初のページを、この一覧表をご覧いただきながら私のご説明をお聞きいただければと思います。まずこの中の安全度というところについて×とか〇とか表示してございますが、それについてご説明いたします。安全度の目標レベルについては、5 案ともですね、一番上の行ですが、河川整備計画レベルの目標の安全度は確保できる。もちろんこれを確保しつつコストの面等の比較をなささいというのが今回の作業ですので、この安全度がすべて 5 案とも並んでいるというのは基本的なことでございます。これにつきまして 2 行目 3 行目に 1/100 規模の洪水とか平成 16 年 10 月に発生した既往最大洪水というところに×あるいは－（バー）というのが並んでいると思います。これにつきましては、たとえば平成 16 年洪水に代表されるような、この河川整備計画レベルを上回るような洪水に対しては対策案 1、現行案、ダムを造る案と、それから対策案 4、水田貯留を主体にした案、これが有利であるというふうな結果になっておりまして、これよりは他は劣るということで 3 つ×が並んでおります。これはどういう事かと申しますとダムは、現在のダムは 1/100 を目標にして造られておりますので、当然平成 16 年のような大きな洪水に対してもたくさん水を貯めることが出来る、その実力があるということで、他よりは優るわけですが、水田貯留に関しましてはですね、流域に広く分布しているということから、われわれとして解析をいたしましたところですね、平成 16 年のような雨が流域一帯を襲ったとした場合に、結果として河川に流れてくる水の量が他の案よりは低く抑えることが出来たということで、これは優れるということで同等ということにしております。またその少し下に〇が 2 つ、どの範囲でどのような効果が確保されていくのかということについて、対策案の 4 と 5 に〇がつけてございます。これにつきましてはどういう事かという、ゲリラ豪雨のように、どこを襲うかわからない集中的にどこを襲うかわからないというふうな雨対しましては、ダムというのは一部の流域の水を貯めるものでありまして、水田貯留はその分広範囲に貯留をするエリアが広がっておりますので、そういったものでは対応性に幅があるだろうということでここは〇という評価にしております。しかしちょっとここはですね、少し、質問にもたくさん出てきたところでもございましたので補足的に説明いたしますけれども、前の画面をご覧下さい。皆さんのお手元にはですね、分厚い資料がございまして、その 5-15 というところから載っているものなわけですが、前に同じものをご用意しましたのでご覧いただければと思いますが、実はですね、説明会でも非常に多くあった意見がですね、これが、県が管

理している長良川の流域をさしているのがこの外側の線、これが長良川に集まってくる水のエリアを示しておりますけども、このエリアに対して内ヶ谷ダムが集水面積というのはこれだけで、全体に対して一部で、だからここにも雨が降らなければこれは空振りになってしまうだろう、そういったものをダム建設というのは孕んでいるのではないかと。こういった問題ということについての質問が、会場でもございましたし、実際集まった意見の中にも何点かございました。これにつきましてですね、私共はデータをそのままお示しておりますけども、今からもいくつか見せますけども、過去の長良川を襲った大きな被害を起こしたような洪水を順に見ていくとですね、いずれもこの内ヶ谷ダムの流域に非常に強い雨が降っている雨である、ということをお知らせいたします。この赤いエリアというのが、降水量で1日降水量の200ミリ以上雨が降ったというエリアです。昭和51年のもの、内ヶ谷ダムの集水区域は真っ赤になっております。こちらが平成11年9月の台風16号、こちらが先ほどの小さい、これが内ヶ谷ダム、これが集水区域全体ですが、こちらにも一番強い雨が降っております。こちらが平成14年7月の豪雨ですが、ちょっと見えにくいですが、ここが内ヶ谷ダムの集水区域です。すこし外れたところに一番強く降った絵になっているのが、ほぼ重なっております、あと上流にも強い雨が降りました。次が近年、記憶に新しい平成16年10月台風23号ですが、こちらにも内ヶ谷ダムでは200ミリ以上の強い雨が降っています。すなわち評価としては、たしかにゲリラ豪雨というのはどこにどれだけ降るかかわからないということがもともと、我々の想定していることですので、それに対して面的に薄く広がった水田貯留に強みがあるだろうということで○という評価をいたしました。それは認めつつも、内ヶ谷ダムというのは効果があるのかというご疑問に対しては、過去の洪水のパターンを見る限り、非常に強い雨が降ったエリアに建設されることとなります。これは長良川から見て東側に面した斜面に湿った空気があたって、そこをせき上がるようにして冷やされ雨を降らせるという地形的な要因もあるわけですが、こういったものが見受けられるということでございます。次にコストの点に参ります。コストは、われわれの方が積算をする責務がございまして、その基礎資料も含めて国に提出するものですが、こちらについては数字がカチッと出ておりますので、その点はペーパーの方で説明いたします。A3の資料の3枚目にコストの一覧がございまして、ご覧いただきますと、ダムと河道改修現行案が、完成までに河道改修まで全て含めて370.2億円、そして50年間の維持管理に9億円ということで、379.2億円かかるというのが積算の結果でございます。これに対しまして対策案の2、3、4、5、それぞれ計算をしておりますけども、河道改修主体は484.3億円の建設費に対して維持管理費に2.5億円、遊水地主体は589.0億円と3.2億円、水田貯留は998.3億円と2.5億円、複合案は725.0億円と2.9億円というふうには、こちらにつきましてはダムの建設が進んでいるということが影響しているわけですが、ダムの残事業費として計算した数字が他の案よりも安くなっているということでございます。次に、実現性についてというのが3番目の評価軸にございます。実現性につきましては、これは、いただいた意見にもたくさんそういった意見があったのですが、対策案の2、河道改修主体案と遊水地主体案、水田貯留主体案、複合案、これはいずれもあらたに地元の調整、あるいは用地買収、もしくは田んぼを持っていらっしゃる方とのいろんな調整、そういったものがこれから必要になってくるという観点で、用地買収が既に完了している現行案、ダム+河道改修案に対しては、劣るという結果になってございます。次に持続性、こちらに関しましては対策案の2、河道改修主体案、そして対策案の3、これは主に行政が管理する施設であるということでダムや遊水地や河道、こういったものは何らかの管理者がきちっとやっている。それに対して、対策案の4と5には水田貯留というのが含まれておりますが、これは田んぼの所有者の協力が必要不可欠だということで、これは個人の裁量、個人の責任に負うところがあるということで、確実性の観点、持続性の観点、こういった観点では他よりは劣るということで×がついてございます。柔軟性につきましてですけども、どの対策案も施設の拡張を行うというのが困難でありますけども、下流の河川の改修規模以上の能力の1/100の計画に基づいて造られるダム案は、気候変動などへの対応が可能となるということから、ダム案が有利。次に、地域社会への影響でございますが、対策案の2、対策案の3、対策案の4、5、いずれも先ほど申したとおりですけど、あらたに地元の調整・用地買収等が発生するため、用地買収等が済んでいるダムが有利である。最後に環境への影響というところで、これは軒並みダムよりも他の案に全て○がついてございます。ここはですね、現地の説明会でもそうでしたし、意見の中でも、ダムが本当

に亀尾島川という溪流に、どのくらい影響を与えるのかという事に対してのご意見が多くございました。事務局のまとめとしましては、ダムを建設することで溪流から貯水池へと周辺環境が改変するということから他の案に比べればダムについては、より環境への配慮が必要になるという観点で、これはダムよりも他の案の方が環境へ与える影響は少ないだろうということで〇をつけてございます。この環境につきましては、チョットお時間をいただきまして、非常に意見が集中した箇所でもございましたので、環境に対して実際ダムは影響を与えうるのかというのを、その専門家のご意見を含めて説明をしている提示が、この国に提出する資料の方でございますので、そこを中心に説明を差し上げたいと思います。皆さんお手元の資料ではですね、5-110 というページからが、ダムあるいはそれ以外の案に対しての環境に対する考察が加えられているところがございます。ここは少し時間を、10分くらいちょうだいしたいと思います。まず、はじめに、環境全般というページがございまして、ここにつきましてはダム建設予定地の亀尾島川の河川域は、溪流タイプの河川環境、そして生物群集というのが生息している。ダムサイトの下流約 8 キロメートル、上流 13 キロメートルがこの溪流ということで位置づけられるわけですが、上流区間約 2 キロが貯水池として水没する。このダムサイトのですね、上流に 13 キロある中の 2 キロ、13 分の 2 が水没するというこの事象というのをどう捉えるのかというのが環境上は非常に重要なポイントになってきます。もしこれが 13 キロの内 13 キロ全部水没してしまうとなると、まったくこれは状況が違うわけですが、13 分の 2 が水没するときに、それは環境にどう影響を与えるのか、こういう見方がなされているわけです。その中で、最初に明言してありますのは、元来溪流として流れていた亀尾島川を内ヶ谷ダムにより堰き止め貯水池とすることは、その範囲の水域環境の大きな改変であり、従来の水域環境が失われる、ということは明らかである。自然界にある湖沼は海とつながっているため、水生生物の遡上は容易でありますけれども、ダムは構造物で遮られる分だけ、遡上に対しては障壁となります。このようにダムが環境に与えるマイナスの要素は十分に認識した上で治水という目的を果たすプラスの効果と総合的に判断して事業の是非を決定すべきである。これが環境に対してのわれわれが臨むスタンスでございます。それぞれ(2)から植生、魚類等々説明をしておりますので、若干説明を加えますが、植生につきましては、ダム建設により貯水池が出現するわけですが、失われる植生の面積が約 15 ヘクタールありまして、この分類を見てみますと、壮齢の落葉広葉樹林が約 58 パーセント、急峻な傾斜林が約 35 パーセント、壮齢・若齢のスギ・ヒノキ植林が約 6 パーセント、これが喪失されるということに対して、代替環境の確保について注意が必要である。喪失部分の 58 パーセントを占めるその壮齢の落葉広葉樹については、人為改変後に再生した二次林と考えられますので、時間は要するけれども再生の期待が出来る、ということ。それからより早く失われたその環境への代替環境の創出や地区の標本林などの整備等を積極的に行う必要がある、ということ。それから約 47 パーセントあるというスギ・ヒノキ植林地などは、人工林の間伐の促進とか混合林化などによって下草や低木の成長による自然度アップ、こういったものを林業の中で対処していくことが必要ですね、というようなことです。次に、もっとも気になるのは実は魚類なのですが、魚類については、ダムにより流路が遮断されるということから、魚類に与える影響としては慎重に検討の上に対策を講じる必要がある。しかしあの亀尾島川は下流に堰堤がございまして、それによって遡上がすでに遮断されているという現実がありますので、これに対する対策案は別途あり得るとして、ダム建設が現在の状況にどう影響を与えるかという観点で整備する必要があります。そして魚類に関しては、ダムが建設されることが決まってからの違法漁法等による人為的減少の防止。これは、全国的にですねダムが建設されることが決まると、どうせここはこの魚はいなくなってしまうんだと思うような人たちが、たぶん電気ショックによる一網打尽の漁法とかで、そういったもので乱獲をすることによって一気に元々いた魚が減ってしまう。こういったことが実例としてあるということで、丁寧にミティゲーション、棲む場所を移すようなことを行ったり、その工事中、工事前、工事後のいずれも地道に全ての種が生息しうる状況を保つことを目指して個別具体的に対策を行うことが必要である。またこういった対策が功を奏して、ダム貯水池が出来た後にですね、そのダム貯水池の上へ続くその溪流、こちらの方に同じ種類の魚をすべて、確保して、種としては減っていないというふうな形でダム建設を行った事例もございまして、こういったことも手法として取り入れながら、その環境保全され維持されるという方策を検討することが必要になる。そして 4 番目、動物ですけれども、こちらはダム貯水池の出現により川を渡

ることが出来る区域というのが減ってですね、動物の移動が遮断されるということによって、動物に対する影響というのが懸念される。これについては貯水池の水面付近に小さいステップなどを設置して移動を可能とするような配慮をすることが重要である。そして猛禽類につきましてはですね、過去のこちらの流域の調査の中でクマタカが生息することが確認されております。県内の広い範囲での生息が確認されているクマタカでございますけれども、内ヶ谷ダム流域にも生息しております、これがこの陸域生態系の最高位、食物連鎖の頂点に位置づけられる、ということで、クマタカが餌とする先ほど申し上げました哺乳類、動物の数が貯水池の影響によって減るようなことがあれば、クマタカの餌が減ることから、親鳥は生息できても雛が育つまでに時間を要して抱卵する間隔が延びるなどの影響が考えられます。また、クマタカの生態はいまだ解明されていない部分も多いわけですが、その行動範囲に関しましては、飛翔の範囲、4~5平方キロメートル四方とかですね、他の種との共有も見られるとか、こういう最新情報も基にしながら、そのハンティングエリアをピックアップして、それが水没するかしないか、こういったことを確認して、影響の大小を判断するよりきめ細かな調査が必要である。なお、猛禽類の中でもさらに稀少なイヌワシが飛翔したということが確認されておりますけれども、このイヌワシの餌場の範囲にしましても、イヌワシはその岐阜県と滋賀県の県境にそって続く山脈の尾根伝いに生息しているということで、非常にその餌場の範囲も広いということで、内ヶ谷ダムの貯水池はごく限られた面積、このイヌワシの餌場に比べては限られた面積であるため、影響は無いものと思われる、ということです。このように述べましたダムの影響に比べてですね、2章、3章に遊水地、水田保全と書いてございますが、いずれもダムほどまでに注意を要するような事象ではなからうということで、環境へ与える影響は少ないというふうに判断しております。遊水地につきましては、当然洪水時には水が溢れて遊水地に貯まるわけで、魚もそちらの方に移ってくる、避難してくるということが考えられますから、洪水が去った後に遊水地の方に入ってきた魚を、どのように戻してあげるのか、こういったことには注意が必要ですね。環境については以上のようなことです。ですので、資料の方の最初の方に戻っていただきますけれども、この環境への影響ということで、他の案に非常に○をたくさんつけて、実際ダムはいろんな環境への課題があり、実際の対策はいろいろ大変である、また環境調査も慎重であるべきである、こういった意味でございますので、その点も含めてご審議いただければと思います。次に資料の6でございます。河川に必要な水の確保についての対策案についての評価軸ということで、これにつきましては河道外貯留なのかダムなのか、ということの比較ですが、これにつきましても、コストにつきましては、お金をはじいてございます。次の次のページですね。A4の横を見ていただきますと、ダムの方が完成までに要する費用61.6億円、これは残事業費ですけども、維持管理に4.8億円、これに対して河道外貯留施設は134億円、維持管理はダムに比べれば安いということですが、コストとしてはダムの残事業費の方が安いということになっております。また環境への影響についても同等でございます。ダムについては先ほど申し上げましたような環境上のいろいろな配慮対策が必要になってくるというものに比べれば、森林の一部に貯留施設、60万立方メートルの貯留施設をつくるということについては、その改変される面積分の森林伐採等あるわけですが、川そのものには変化をきたさないという意味で、環境上は河道外貯留施設の方が優れるということで○がついてございます。駆け足になりましたけれども、まず各個別の評価項目に対してですね、県民の皆様からいただいた意見を踏まえての評価についての原案は以上でございます。

【**渚上副知事**】 はい。どうもありがとうございます。ただいま事務局からこれまでの対策案の立案経緯、第2回意見募集の集計結果、それから意見への対応、それから各評価軸による評価についての説明がありました。この内容について、ご質問ご意見があれば、よろしくお願ひ致します。それでは次に、一通り発言をいただきたいと思いますが、まず、郡上市長さんからよろしくお願ひします。

【**郡上市長**】 はい。今の環境についてですけども、いわゆる基準案に比べて他の案は環境に対する負荷が少ないということで、すべて、ほとんどの案について○がついておるんですが、この基準案は、ただいまご説明をされましたような、環境対策として、いろいろな配慮事項であ

るとかそういうことを要するけれども、しかしこれについて、その結果どの程度環境というものは担保しうるのか、そのへんのところはどうか。

【堂菌課長】 はい。それぞれ魚類、昆虫とかですね、植物とか、猛禽類、鳥類含めまして、ご専門の先生方のところに個別に訪問しましてですね、その先生方は過去に行ってきた、内ヶ谷ダム流域の環境調査のデータもすべてお持ちですので、そういう見識を持った先生ということでお伺いをしました。基本的に各先生方は、ダムを造ることによって、ご専門とされている植物なら植物、昆虫なら昆虫、魚なら魚、それが失われるという結論であれば、自分たちの立場としては、ある意味、わかりやすく言うと反対せざるを得ない。ただし、今はいろんな技術が上がってきていてですね、それぞれの対策に対して自分たちもノウハウを持っているし、またそういう提案もこれまでしてきた。例えば一例を挙げますと、魚ですけども、魚については当然その貴重種である魚以外にも、いっぱいその溪流に生息している魚が亀尾島川にいますけども、どの魚の種類につきましても、先ほど、ダムで堰き止められて 2 キロメートル分の部分が貯水池になるけれども、その上流にまだあの 11 キロメートル、その自然の状態の川が残る。こういうその状況が、今非常に自分たちの技術をもって、うまくミティゲーションをしたりして、全部の種類を残すということについて、ようするにトライしやすい環境ではある。手をうっていないかなければならないわけですけども、粗末にするとダメだということはあるんですが、その手はあるし、その手を打つということに自分ら専門家は手を貸すのであるし、いろんな提案していきますよといった方向の話でありました。もうひとつ猛禽類については、クマタカというのが生態系の頂点にあるということから、クマタカを守るということはすべてのその生態系を守ることもつながるという観点でクマタカを非常に重視しているわけですけども、それにつきましてもですね、今丹生川ダムという別のダムが、今年から試験湛水が始まるわけですけども、ちょうどその丹生川ダムにも同じようにクマタカが生息していて、そこが今、試験湛水が始まろうとしている。そのような状態の中で、どういうふうにクマタカが餌を確保して、どれくらいの間隔で雛を孵していくのか。こういったものはまだ調査途中のものがたくさんあるので、まずその丹生川のデータをしっかり見たいなという意見もございましたし、またそれ以外の日本中の他のクマタカの研究成果も併せてですね、ある程度、順応していくといったことも最近のデータの中にあるので、即座にこの貯水池が、ひとつのペアのクマタカを、完全にその居場所をなくしてしまうというふうな影響は、にわかに現時点で認められていることではない。ただ注意深く工事はもちろんやる必要があるし、相手は生き物で、それは注意深く観察しながら対処していく必要がある。そういったことをですね、これがなかなか○×というふうに表すと表現がしづらいんですけども、いわゆる対策を行うことに、しっかり自分たちは注文つけさせてもらいますよと。そういったものが他の対策案には、そこまでの注文がない。ダムに関しては注文がたくさんあるという意味でですね、これはダムの方が環境に対してより配慮が必要である、ということで、マイナス側ということで、他は全部○というふうな表記にさせていただきました。今申し上げたようなところが実体ですので、その一覧表だけでは十分には伝えきれてないのかもしれないと思ってですね、説明をお話ししたわけですけど、実体はそういうことです。

【郡上市長】 はい。それからもうひとつちょっとお伺いしたいのですが、水田の貯留案という、その案そのものなんですけども、先ほどのご説明で、もし雨が降った時に、15センチメートルの貯留をする、というお話ですけども、この水田貯留案というのは、私共の経験でいうと、もちろん、雨がこの 1 年のうちの、どの時点で降るのかということもわかりませんし、ものによっては 83 万平方キロメートルのその水田というのは、そこに、そのときそのときによってどんな作物が作られているかというような、いろんなケースが考えられるわけです。それからもう一つはそういう形で豪雨、というか雨が降ってきた時には、水田の所有者なりなんなりにおいて、何らかのかたちで貯水をするということについての、その場に合った水田の水口とかそういうところの管理行為とかそういうものが必要なような気がするんですけど、台風とかいろんな豪雨というときにひとりひとりのそういう所有者のもっている水田を、そういう貯留施設を、貯留機能をもたせるための、そうした具体的な効果を発揮させるような管理行為というのは、実際において現実的にできるものなのかどうかという、そのあたりを、この水田貯留案というのはどんなふ

うに考えたのか。そのへんの問題点というのはご議論があったのか。

【堂菌課長】 将来に向けてですね、水田をどんなふうを活用していくかという中では、今おっしゃっていただいたように、何かそこにきちっと管理できるような水門なりなんなりを設けてですね、非常に効果的に水田に水を貯める。そういうことは可能性としてありうると思いますし、そういったことも含めて今回水田というのを提示させていただいたんですけども、集まった意見のなかにはですね、水田にそこまで期待する数字どおりのものを毎回将来にわたって期待するというのは無理があるんじゃないかという意見がまず多かったということです。それは実際水田を持ってらっしゃる方々の意見のなかに多いんでしょうけど、要するに、土の畦を上げたものを、いろんなことが起きて必ずその高さを保持するというようなことをですね、単純に土を15センチメートル高くした状態を保持するというこの1点だけでも、きちんとその全部の水田に対して維持管理するのは大変だという話ですし、また、今おっしゃっていただいたように何か水門のようなものをつけてですね、その水門のある事象になったときに開けてくださいよ、というようなことを、例えば水田の管理者の方をお願いをした場合に、夜中とかですね、明け方とかいろんなときに、雨は人の都合じゃありませんので、そういったときに、真っ暗やみの田んぼの中に出ていって、場合によっては危険な状態になっているような中ですよ、そういう操作をしろ、と言うのかと、そこまでの管理責任というのをその治水目的として負わされるにはですね、今の水田というのは、そういった形になってないよ。そういったものが意見としては多かったです。ただ実は、他の県ではですね、すでに、水田に水が貯まるということを数値的にどれくらいその、川に対してですね、もし水田がなかった場合、たまたま水田が渴いていた、渴いていたことによって水田に貯まった効果がどれくらいあったのか、と、こういったことを数値的にもう、解析の中に入れて、水田の効果というのを数値的に出していこうという動きが実際に起きている県もありますね。そういう意味では、完璧ではないですけども、ある効果がある事象においては発揮しうる。当然長雨があって水田がすでに満杯になったあとに、さらにもう一山雨がきたときには、これはもう、ただ溢れるだけです。意味がありませんので、そういったことで状況によって非常に幅があるのだけれども、何らかの効果はあり得る。しかも面的に広く広がっているということの効果を見ると、それは、今回解析を我々もしてみましたけど、それなりの効果は認められましたので、この超過洪水エリア部分には優位性があるというふうに、一応判断をいたしております。

【美濃市長】 私の方はですね、まず第1点は、水田貯留主体策の中で、こういう問題は検討されているのか、ということですけども。例えば今、耕作放棄というのが非常に多くなっているということと、今後の米作中心の農業というものはあまり考えられない、とすると、このままずっとですね、水田の状態ですり貯留するような形状でですね、いいのか、ということにすると、ずっと水田を維持するというコスト、あるいはそれに実際農業に従事する人がいないのにですね、実際そういうことが可能なかという問題については検討されたのか。それからもうひとつはですね、この中で、柔軟性の問題のところ、地球温暖化にともなう気象変化や、あるいは環境、こういったものについて、不確実性に柔軟に対応できるかということについて、この第2案から第5案は全部×印ですよ、ということは、温暖化の変化があったときには、下の方でいう環境への影響の部分で、すべてメリットがあるということであっても、これは、柔軟性がないので、今の、ただ単にそういった対策をうっても、温暖化の問題が進んだ時にはこれに対応しきれない、こういう上（柔軟性）で×で、下（環境への影響）で○というのは、ちょっとその辺、関係あるので、ちょっとわたしには理解できないのですが、この点についてはどんなふうに議論されたのでしょうか。

【堂菌課長】 一つ目の長良川の中流域で実は、現在水田が残っている。その水田が残っていることによる効果というのを治水の観点から見た時に、それは大変ありがたいことなので水田は残すべきだ。こういう議論はですね、直轄も含めてですけど、あります。ですので、耕作としての水田というのにプラスしてですね、治水効果としての水田という価値をもっと認めて、できるだけ水田の保全をすべきでないか、というふうなことは、意志としてはあるんですけど、施策と

してそういったものが確立されているかということ、それは、農業の方の振興という観点からの、ケアなどは今のところない。そういうことからみますと、いまのご質問の、将来にわたってその水田は果たして維持できるのか、強力に維持できるのかということについての、持続性というか、そういった観点はというご質問でしたので、そういったことであればですね、将来にわたって行政として水田の治水効果を持続的に維持させるための手だてがあるのかと言うと、残念ながら無い。無いですけれども、それは必要ではないかと言っている治水関係者というのは多い、というのが今の状況です。次に地球温暖化の件ですけれども、この柔軟性というのはいずれ、治水に対する地球温暖化なり社会環境の変化に対しての治水効果ということに対してのこの柔軟性という観点で書いていますので、そういう意味で地球温暖化がたとえば進んで、非常に強い雨が降りやすくなった、ということになったときに、1/100 対応で作っているそのダムは、まだ余力がありますから、おのずとその分対応できている。他の案は 1/10、1/20 の雨対応で施設設計していますので、それを超えるものということになりますと、施設を拡張しなくちゃいけないとなりますので、そうするとまた新しく土地を買わなければならないとかいう話になって、柔軟性は？と聞かれると、それはもともと 1/100 対応であるダムに比べれば劣る、という意味での×なんです。それに対して環境への影響というのは、純粋にこれは、環境が主語になっていますので、生物とかですね、土砂流動とかいろんなものに対して、それが例えば地球温暖化によって何らかのインパクトに晒されるわけですが、そんな生物に対してはというふうな観点でとらえるとですね、こちらは生き物に対してやはり、ダムは、生き物に対しては酷な面が先ほど申し上げましたようにある。対策もたくさんいろいろ考えなくちゃいけない、ということから、ここについては他の案の方がインパクトは少ないという意味で○になっている。あくまで視点がその治水のための地球温暖化、下は生物そのものに対する環境の変化、とそういう縦分けでございます。

【美濃市長】 もう一点、いいですか。例えば今コスト面の話で、今で言う水田貯留主体案と、コストは安いというようになっているのですが、今言ったような、さっき郡上市長も言われたように、実際にそういった洪水時にそういったところにかかる費用を誰が負担するのか、また今の耕作地として農業振興上は水田を維持していくんだと仮になったとしても、実際にそれを振興していくための金はたくさんかかってきますよね。人口減少ということもありますので、それには維持するにはたくさんお金がかかると、ここでは、いろいろ単純な、直接的な維持管理費用は○であっても、実際これを、水田を利用しようとするようなコストとしては、×になるんじゃないかというふうに思われるんですけども、そのへんはどうですか。

【堂菌課長】 今いただいたご指摘はまったく新しいご指摘でして、いただいた意見の中にもそういった種類のはございませんでしたので、そういった社会全体が水田を守るために要するコストというの加味すべきではないかという視点はおっしゃるとおりでございます。その数値は、今回はじめてないので、単純にはじくことが出来た数字だけで比較をしておりますので、そういう意味ではご指摘はもっともだと思います。

【美濃市長】 以上です。

【渚上副知事】 ありがとうございます。次は、武政さん、よろしくお願いします。

【岐阜副市長】 資料 5 の最後が、環境への影響のその他という項目があつてですね、これは、後ろを拝見しますと、きわめて簡単に、管理用発電を行う場合クリーンエネルギーの供給が出来る。それ以外は特に無しということで、結果、特に差がないというような評価になっておるようでございますけれども、温暖化、それから、今年震災の後の原子力発電の停止、なんていう状況を見ますとですね、クリーンエネルギーに対する必要なものは開発をしていくべきだという機運とか、その価値に対する評価というの、若干、3.11 以降ですね、変化をしてきているのではないかと感じますね。だから、ダムが出来て、それがその水力発電に使えるのであればですね、その部分ももう少しポジティブに評価をされてもいいのではないかなとちょっと感じているのです。ですから、ご検討いただければと思います。

【堂菌課長】 若干説明を加えますと、発電用の容量というのは、内ヶ谷ダムは持っていないので、もし内ヶ谷ダムから出てくる水を発電に使うとしたら、要するに小水力発電という形になりますね、従属発電と呼んだりしますが、もともと、流れるべくして流れている水のところに発電用のタービン、小型のものをつけるとですね、発電ができます。そういったものの可能性があるので、若干こう 2 行くらい書いているのですが、今のご指摘のように水力発電という観点からダムをもう少し見直してはいかかかというご意見は、実は意見の中にありました。ですので、東日本大震災の影響を受けてダムを、ということでお考えになっていらっしゃる住民の方もいるんだなとわれわれも認識致しましたが、ここで小水力発電に使える可能性があるということで、ダムに○をつけるほどこれが強く言えるのかということ、ちょっと憚られましたので、今のところ一にして、記述だけくわえている、というようなことになっております。例えばこれ、他の河道内でもそうですし、一般の水田にある用水路とかですね、あらゆる水の流れるところには小水力発電の可能性があるとこのふうにも認識できますので、そういう意味で、そこは優劣無しというように出しておりました。ご指摘はまったくもってその通りでありますし、そのような意見も実際あったということでございます。

【安田教授】 今、水田のお話も出たんですが、たしかに岐阜の場合、水田がそれなりにありますから、それが治水に効果を発揮すれば、一石二鳥にも三鳥にもなります。ただですね、ここで示されている計算結果というのはある面で理想型なんです。川には流域に降った雨が最終的にそれなりに集中してくるんですね。そこである程度、流量コントロールすれば、下流域に対してこれは非常に効果的です。ところが水田の場合はですね、ほかに降った雨が水田に流れ込むというのではなくて、水田の上に降った雨を、外に出さずに貯めるということなんです。ですから、うまく水田の上に降雨域が重なった場合は、たしかに効果的です。だけどそれは何時でもそうなるのかということ、必ずしもそうならない。要するに全ての雨が 100% うまく水田の上に降った場合は非常に効果的です。現実はその外れるわけですね。そのあたりの定量的評価をどうするかというのが、難しいところがあって、ここでは、うまく水田が貯留効果を発揮した場合ということで、結果が出ています。ただ、この場でも以前申し上げたと思うのですが、たしか、平成 18 年ですかね、羽島市役所の 1 階が、水没したことがあるんですね。あれはどういう状況であのようになったのかということ、原因は一種のゲリラ豪雨なんですけども、稲刈りが終わった後に、水田に草が生えるのを防ぐために水を張っていたんですね。そのときに、雨が降ったものですから、水田が全然貯留機能を発揮せずに、羽島市役所はちょうどあの辺り低いところにあったものですから、そこに水が、周囲から流れ込んで浸水する災害となった訳です。ですから先ほど郡上の市長さんが言われたように、水田の管理をどうするか、水田貯留の場合にはいろいろ不確定なものがあります。ただし、岐阜という場所、さらには日本という国そのものが水田をベースにした瑞穂の国ですよ、そこに豊富にある水田を、極力活かした場合どの程度効果があるか、という観点で、検討した結果がこの結果ですね。水田の維持管理の問題とかコストの問題、いろんなことを考えていくと、水田貯留は理想的だが現実には難しいということで、その効果をいろんな降雨の場合に厳格には検討してない。基本的にもともとダム計画というのがベースとしてあり、それと同等もしくはそれ以外にそれ以上の効果があるものがあるのかどうかを検討して来た訳です。そうすると、ダムの治水効果が大前提になりますので、ほんとに期待した効果があるのかということの検討をですね、やはりしっかりやる必要が当然ながらある。内ヶ谷ダムが流域に降った雨にどういう効果があるかというのは、非常に重要です。これについてはこの参考資料にも出ておまして、たとえば、5-20 ページの芥見地点でですね、ダムがあるか無いかの場合での効果約 200 立方メートル(m³/s)ですね、やはりダムの調節効果があるという結果が出ております。ただし、内ヶ谷ダム流域というのは長良川流域全体からすると、限られています。ですけど、雨が降るといのはですね、要するに湿った空気が冷やされて雨になる訳です。川の上というのは風が通りやすいものですから、伊勢湾を通して、湿った空気が入ってきまして、それが山によって収れんした上で上昇気流となり、上空で冷やされて雨となります。地形的に言いますと、長良川に沿って湿った空気が入って、中上流域の山岳地帯、台風の場合には特に、東風の方向になってきますので、内ヶ谷ダム域の東向き斜面というのはですね、長良川流域で強い雨が降る時は、常に 100% かどうかまでは私も確認していませんが、ほぼですね、内ヶ谷ダム流域に

は強い豪雨が降っている。だから、ここというのは、流域面積は小さくてもですね、それなりに下流域に効果がある。それが 5-20 のいろんな資料から分かります。そういう面で治水的には、効果が定量的にはっきり出ていますから、それはわかりやすい。それ以外はいろんな付帯条件とか維持管理によってどれだけ効果を発揮するかとか、さらには流路の変化や堤防の耐水力など不確定な面が多々あります。私も亀尾島川に行きましたけど、いいところですね。やはり、ダムによって失われるものを考えれば、自然な状態が理想ですね。ですけども、安全というのが町づくり、地域づくりの基本だと思っています。この対策が遅れていくとコミュニティが失われる問題が生じますし、災害が起こってからでは余分なコストがかかります。ですからやはり、安全を基本にして、そして確実に安全を保証できるもの、そしてあとは今申し上げました亀尾島川のいい環境ですね、そのマイナスをどう抑えていくか、しかし、マイナスはやはり安全というものに対しては不可避であって、これはやっぱりもう社会が判断するしかしょうがないわけです。だから、逆に環境を優先するということは、安全をある程度犠牲にする覚悟が必要です。しかし現実には今回の被災とかいろんなもの見ていると、私はやはり、安全の確保があつて地域コミュニティは成立すると思っています。過剰な安全は必要ないと思いますけど、社会の意思として安全度を設定すれば、その達成を原則として安全確保のために他方で生じるマイナスを最小化し、できるだけバランスをとって対応することだと思います。ちょっと質問と言うよりも、自分の意見を申し上げさせていただきました。以上です。

【淵上副知事】 藤田先生、いかがでしょうか。

【藤田教授】 今回のですね、比較対象といいますか、しないといけないということが、整備計画レベル、県管理区間なのですね、整備計画レベルであるということが非常に重要なポイントになっていて、その整備計画レベルが、国の管理区間と、それから県管理区間ではずいぶん違っているということが前提としてあるわけです。といいますのは、県管理区間ですと、板取川下流が 1/20 でしたかね、上流が 1/10 ということになっています。それに対して国の方はですね、一応、平成 16 年の出水対応ということになっていてですね、それが流量として芥見地点で 5400 トン(m³/s)とですね、それを下がっていくと忠節で 7700(m³/s)という、そういう大きな違いになっているわけです。そういうような状況の中でどういったものに対応していくのかといったときに、安全度の観点から言ってもですね、この、起こりえたことに対してですね、対応できるということは非常に重要なポイントになっているんじゃないかなと感じるわけです。それでいけば、その最初の安全度のところでやはり、そういう大きなものがあつた時に効果があまり期待出来ないということについてはですね、やはり、具合が悪いのではないかなというように思う次第です。それから、同じ意味合いなのですけども、環境への影響なのですけども、河道掘削とかですね、そういうものを考える時にですね、対応する流量をあげますと、これは大量の掘削を必要となってきます。そうなるくと、環境へのいろんな意味の河床状況も変わりますし、下流への土砂の流出の仕方も違ってきますので、それはまたで非常に大きな負荷になるはずですけども、たまたまここではそれだけ大きなものを対象にしていなくて軽微で済んでいる、という結果はですね、河道改修案のところには○がついている大きな理由ではないかなと思っているところです。河道断面を大きくすること、それが一番洪水を早く出してくれますし、いろんな意味で安全度を上げるのは間違いないですけども、そういうことが全体にあるという、それが私の大きな意見になります。それから水田貯留ですけども、資料の方ですね、2-14 ページだったですかね、土地利用が書いてあるところがあると思うんですが、長良川流域全体を見ますと農耕地、農用地が多いのんですけども、残念ながら、あの、上流の区域、何ページでしたかね、このところにありますけども、農用地自身はですね、6.1%と、やはり限られていますし、流域の農耕地面積が小さいところ、たとえば亀尾島川のようにかなり少ないところもあればですね、効果の効き方というのも場所によってずいぶん違ってくることがありますので、○にはなっていますが、中を見ていくとどこでも対応できるというものではないというところがあると思います。やるとしたら 15 センチメートルの嵩上げですので、無論畦のところをですね、土地改良でやるようにコンクリートの壁を立ち上げてですね、ある程度の対応はとれるとは思うのですけれども、それはそれでけっこう大変なものだろうと思いますし、倒れないようにするにはそれなりの維持もかかりま

すし、なかなか難しいかなとは思っています。土地改良事業で、水田自身が高機能化されているところがありますので、それとどういように摺り合わせるのかというところが非常に難しいといえますか、大事な課題にもなるかと思っています。以上です。

【**渚上副知事**】 一巡したところで、御欠席いただいております、関市長さんのご意見を代読させていただきます。それでは、事務局お願いします。

【**堂菌課長**】 はい。関市長から、ご本人の記名でご意見を承っておりますので、拝読をさせていただきます。「対策案2、対策案3の遊水地設置案81ヘクタール等について」ということで、これは一つ目の意見ですが、「関市では平成16年の台風で遊水地の隣接地で117戸が床上浸水した地区がありますが、住民の気持ちを考えると、個人の土地を遊水地として使うことはとても理解を得られるものではないと思います。地権者の理解を得るには期間を要し、いつ実現できるのか見通しが立たず、現実的ではない案と考えます。」二つ目の意見ですが、「水田貯留主体案について」「水田83平方キロメートルの畦を15センチメートルの嵩上げし、水田貯留し、併せて遊水地57ヘクタールを設置する案についても、水田の耕作への支障も想定され、また水田が将来にわたり保全される保証もないなど、疑問もあります。地権者の理解を得るには期間を要し、いつ実現できるのか見通しが立たず、現実的ではない案と考えます。」3番目ですが、「ダム+河道改修案について」ということで、「もっとも現実的な実現可能な最善の案と考えます。流域の住民の安全安心のためにも、費用も一番少なく、早く実現できるダム案で進めていただきたい」というご意見を頂いております。以上でございます。

【**渚上副知事**】 今までのところで他に何かご質問ご意見などありますでしょうか。

【**郡上市長**】 ひとつ。先ほどの環境というものの、特にこの基準案においては、いろいろ環境に対するマイナス効果を出せる限り最小のものにとどめるために配慮措置すべきことがたくさんある、とすればですね、このそれぞれの案のコストというものの見方がですね、いわゆる直接に、施設を、ダムなり、あるいは河道改修等の直接費用と、あとそれを維持補修していくコストと、それからもうひとつは、一番後の方に、その他の費用というもので、これはダム中止に伴う費用というような立て方がしてあるのですが、その、そういう環境に対する措置というのも確실히行っていく、将来共に行っていくという意味においても、逆にいうと、そういうコストというものをどう見るかという、そのコストにおけるもう一つの категорияといえますかね、そういうのを見る必要があるような気がします。それを見てやはり、このこと（環境対策）はしたがって確実に今後ともやってくんだよ、という意思表示であり、また、それに踏み込んだものだと思うんですが、そういう点はいかがでしょうか。その点どうでしょう、コストというか環境コストと云うのでしょうかね。

【**堂菌課長**】 今のご指摘はごもっともだと思います。現時点で環境コストははじいてはいないですけど、実は環境対策というのは日進月歩でございまして、先ほどクマタカの生態もまだ解明されてないという話がありましたけど、毎年、これらの対策で十分だ、もしくはこれらの対策では足りなかったとかですね、そういった中で見直しがされているものが環境に対する対策であって、環境に対する、逆に言うと、われわれの知見といったらその程度しかない、ということなのですが、そうであっても、過去の、たとえばダムですね、環境対策上、例えばミティゲーションひとつにも手間暇お金がかかりますので、そういったものを、過去のダムを事例にですね、ある程度、変わりうる数値ではあるけども、環境に配慮するための対策費として、こういったものがダムの場合必要になってくるよ、というのを、過去のダム事例から持ってくる、というふうなことは、対応が出来るかと思っておりますので、今日はお出しできませんけども、そういうご指摘も踏まえましてですね、考えたいと思います。

【**渚上副知事**】 他にございませんでしょうか。

【**美濃市長**】 私はですね、先ほど安田先生も言われたのですが、やはり地域住民を守るとい

う立場のものでは、まずは安全を重視ということが当然である、それからその安全を重視するための施策として、できるだけ短い、早い時間に対策をうつという必要から言うと、一番実現可能性の高いものはやはりダムではないかと思うのです。今見ると、この評価表で見ると、実現性というのは、実は他の案は皆×になっているのですよね。しかもコストも非常にかかる。今言ったように、コストが○になっているものもありますけれども、実際は今言ったように水田のようなものについては、これからは稲作が続くかどうかという持続性について、非常に難しいと思っています。それからさらに、私の地域では、今亀尾島川の流域で、内ヶ谷という形があるのですが、裏側も、板取川流域もですね、同じ流域なわけですね。したがってここで、時間調整をするための貯水ダムがあることは、長良川と板取川で水は合流しているわけですが、この時点で時間差、調整がうまくいけば、非常にそういった災害からは守られる、下流のことについては触れなくて申し訳ないのですけれども、我々中流域にとっては大変ありがたいことであって、住民としては、安全対策上常に美濃の、今川の下流ですね、この地域では 200 近い床上浸水が平成 16 年にあったんですけれども、それはやっぱり内ヶ谷とか、板取川流域に降った異常な雨によって起きているわけです。計画水位を 1 メートル近く超えてしまったようなものですね、挑戦するには大変効果があると私は思っていて、いろんな評価表から見ても、我々の地域住民の立場から言えば、やっぱりダムと河道改修案が一番適切ではないかということをおもわざるを得ない、このように断言せざるを得ないと、このように思います。

【**渚上副知事**】 他にございませんでしょうか。おおむね、今の対策案の評価の内容についてはご了承が得られたということで、次に議題の 2 の総合的な評価と対応方針（案）について、事務局から。

【**堂菌課長**】 今のご議論を踏まえまして、本日の最終的な目標であります総合的な評価の説明に入りたいと思いますが、今お配りしました資料 7 をご用意ください。まずあの洪水対策案が(1)、下に河川に必要な水の確保の対策案ということでまとめてございます。洪水対策案につきましては、河川整備計画目標流量を達成する前提で比較を行った結果、①安全度の超過洪水に関する観点では、対策案 1、4、5 が優位であり、亀尾島川流域以外の降雨やゲリラ豪雨など局所的豪雨への対応の観点では、水田貯留を含む対策案 4、5 が優位となった。③実現性、④持続性、⑤柔軟性及び⑥地域社会への影響の観点では、対策案 1 以外の案は新たに広範囲の用地買収や地元の協力が必須であるということから、対策案 1 が優位となった。最後、⑦環境への影響の観点では、河川や周辺環境への影響が少ない遊水地や水田貯留を含む対策案 2～5 が優位となり、一概に優位な対策案は決定できなかった。その上で、②コストの観点からは、対策案 1 が一番優位となった。これにちょっと加えさせていただきたいのは、環境への観点、影響の観点といったものは対策にかかるコストと、対策を講じた結果としての環境への影響がどれくらい軽減されるのか、そのようなことも加味した上で総合的に評価すべきである、というのが郡上市長からのご指摘であったと思います。以上の評価結果から、対策案 1 は環境面で劣るものの、もしくは環境対策コストがかかる課題があるものの、全体としてはコスト、実現性、地域社会への影響に関しては他の対策案に優っており、洪水対策が緊急の課題である長良川の洪水対策案としては、その実現を重視し、最も優位な洪水対策案と評価する。なおですね、最後に 2 行加えています。今回比較対象案とならなかった洪水対策案、たとえば各戸貯留とかですね、校庭貯留とかですね、いろんなとこに水を貯めようよ、とかですね、いろんなものがダムに直接その 1:1 で代わりうるような方策ではなかったわけですが、これは、われわれの治水対策プランの中でもですね、面的な対応というようなことは常に意識しておりますし、総合的な治水対策案というのが、総合治水プランの根幹でもありますので、こういったものは施策を継続していくものであるということでございます。二つ目に、河川に必要な水の確保の対策案ということで、亀尾島川流域は、長良川上流域の山地で囲まれた堀込河道であり、河川沿いの狭いエリアに住宅や道路が集積している土地利用が限られた区域であること、そして近傍にダムなどの貯留施設がないということから、河川に必要な水の確保の対策案は限られている。その中で、2 案を抽出し、比較を行ったところ、①目標については、同じ 60 万立方メートルの水を貯めるという施設ですから差はない、ということ、河川や周辺環境への影響が比較的少ない河道外貯留施設は⑥環境への影

響の観点でダムよりは優位となったけれども、③実現性や⑤地域社会への影響の観点では、ダム案が優位であった。一概にここでは優劣は決められなかった。その上で、②コストの観点からは、対策案 1 が優位となった。そして総合的な評価、一番下ですけども、内ヶ谷ダム事業の治水、河川に必要な水の確保の 2 つの目的別でおのおのの現計画案、内ヶ谷ダムの建設と河道改修を組み合わせる案が優位となった、というものが総合的な評価の案でございます。これを踏まえて次に、資料 8 の対応方針の案ということで、これは国の方にですね、提出をする最後の結論として全体をまとめる構成を意識して書いたものですけど、(1)が流域の概要、2 番目が過去の洪水被害の現状、3 番目が長良川における河川整備計画、4 番目が事業の経緯及び進捗状況、これは事実関係ですので、再度ご説明あげませんけども、このような事実関係を踏まえた上で、最後の 5 番目に再評価実施要領細目に基づく評価、これは結論に当たるわけですが、これについて先ほど申し上げましたことが非常に短くまとめてございまして、最後裏面ですけども、結論として内ヶ谷ダム事業の洪水、河川に必要な水の確保の各目的において、現計画案、内ヶ谷ダムの建設と河道改修を組み合わせる案が優位となったということで、6 番目に地域住民の意見、こちらにつきましては長良川流域の住民や関係地方公共団体は洪水被害を度々受けているため、その解決に向けたダム建設を含めた抜本的な治水対策の早期の実現を望んでいる。これは要望等もいただいておりますので、それも踏まえたものとなっております。最後、7 番目が対応方針になるわけですけども、これは最終的に決まった時点で記載するものでございまして、今日の会議としては(6)までの記載についてご審議頂ければと思います。よろしく申し上げます。

【淵上副知事】 今ほどの説明、ご質問ご意見ございましたら、どうぞ、よろしく申し上げます。

【美濃市長】 私は今申し上げたことが入っておりますので、けっこうです。

【淵上副知事】 他には。

【郡上市長】 いくつかの評価軸というものを立てて、それぞれの一定の評価をする、最後にそれを総合化するというような、非常に難しい作業と言いますか、論理的にはですね。何というか、単純にそれぞれの評価軸で優位性のあるものとそうでないものというかたちで、数の多いもの、極端な、平易な言い方をすれば、○の多かった、○というか、そのひとつひとつの評価軸で優位性の高かったものを足した結果優位性の一番高いものはこれだ、というですね、その総合評価というものをするとき、最終的には、私は結論に異論はないんですが、先ほど安田先生がおっしゃったように、最終的にはその評価軸の中のなにを最重要視するかという価値判断に対する立場、と言うか、それが必要な感じはいたしました。

【安田教授】 それに関連してやはり、安全を確保するために払う犠牲が何もないのが理想ですが、現実には何らかのマイナスが生じてしまう。もちろん、犠牲が大きすぎるとはダメなのですが、ある面の犠牲というものはですね、これは、不可避ではないか、これはやっぱり苦しいところなのです。たとえば 2006 年にハリケーン・カトリーナで、ニューオーリンズ州を含めて 10 兆円以上の経済的損失があって、この 6 月にやっと、約 150 億ドルをかけた堤防が完成しそうです。ルイジアナ州自体は山がなくて、ニューオーリンズ市もですね、もともと平坦地で、一部 0 メートルなのですね。ですからあそこは堤防で守るしかない。それでこの 6 月の大きな変化はなんだという、水害保険の通常レートの設定ができるようになったことですね。ハリケーン・カトリーナ災害以降、ニューオーリンズに対してレートを設定できなかったのが、ようやく保険会社が、これでほかの地域と同等の安全度になったということで、保険のレートを通常と同レベルに設定するようになった。これでようやく、一般の人が安心してそこに家を建てるとかいうことになってコミュニティが回復に向かうようになってきたのです。やはり、地域コミュニティの基本は、安全度の確保にあると思っています。これにもう一段今後踏まえるべきだなと思うのは、温暖化の水害への影響です。この温暖化というのは、我々が作り出しているのですよね。ですからストップしようと思えば出来るはず。だけど現実には今年の日本はおそらく CO2 が増えてきます。ことこれぐらい、CO2 削減目標は目標として現実には達成が非常に難しい問題ですね。そ

れによって何が起こるかという、台風の強大化とか、豪雨の増加が起きます。そういうことを考えますと、既に平成 16 年は 247 億、昭和 51 年には 233 億の流域全体で被害が現実に出ているわけですが、この被害をなくすために、河川整備計画では 20 年に 1 度とか 10 年に 1 度の豪雨に対する安全対策を考えている訳です。しかし、現実はそのを超える状態で危険度を上げていきつつあると、私はそう思っています。そういう事態になれば、どなたもですね、これは大変なことだと思われると思うのですが、そういうことを踏まえるとですね、本来は、もっと安全度の基準を上げて、考えていく必要があるということです。ならば、どういう対策があるかといえ、たとえばダムを基本にしてもですね、それだけじゃなくて、河道とか流域全体の治水安全度を全体的に上げるということが必要なんです。しかし、今のところダムの効果というのは割合はつきり定量的にわかっていますから、これをやはり基本にしてですね、そしてダムの場合 1/100 確率ですから、温暖化した場合に対してもある程度は対応できると思います。河川整備計画も、本来はそういう長期的目標の下に現実的基準でやっておかないと、被害が出てからやり出しますと、数倍以上の負担を背負い込むことになるかと思えます。温暖化の影響はある程度予測できているわけですから、この整備計画の中に、やはりそれも視野に入れた対応が必要だということを明確にすべきだと思います。温暖化に向けて洪水の危険度が上がっていることは、過去・最近の例から言っても、間違いないですね。洪水災害というのは世界的に増えているわけですから、現実には。そういう視点も踏まえた上で、この長良川流域の治水安全度をどう確保していくか、そういう視点は是非入れていただけたらと思います。

【淵上副知事】 藤田さん、いかがでしたか。

【藤田教授】 あの、先ほどの整備計画レベルの話でですね、それをを超えるものを現実に何回も被っているわけですので、やはり、それをを超えるもの、(平成) 16 年とか 1/100 とかですね、そういったものに対するものは配備しておくべきだろうと、いつも感じていることです。あと、先ほど地球温暖化の話で、発電の話がありましたけれども、出来るだけそういったものは活かしていくときにですね、やっぱり洪水時に安全な所でそういったものを用意しとかなければいけないとなったときに、こうやってこの亀尾島川だけでもですね、ピーク流量をぐっと落とせるようなものがあれば、活かしていけるかなと。現状だと、落としたものを、ちゃんと電力会社が送電ルートを通ってないといけないんですけど、今は、それは用意されてないですが、今後また出来れば、川筋でもですね有効活用につながっていく、落差のあるところもけっこうありますから、そういう場合プラス α も見込めるなどというのはあります。

【安田教授】 確かに言われるとおりで、せっかく落差があって水を貯めるのですから有効活用すべきだと思います。ただですね、電力確保という観点から考えると、別にほかに手段がありますね。だけど、現実には被害が起こっていて、今後温暖化によって危険度が増すと懸念される長良川の中・上流域の安全度をどう上げるかということが必須の最優先課題だと思います。ダムの他に安全対策があれば、それをやればいい。それを議論した結果がこの結論ですね。ですから、この基本をしっかりした上で、それでなおプラス α として発電の効用もあり得るということであって、そうでないと、ダム建設によって払う犠牲を説明できないと思います。自然の川というのは、下流から上流まで自然につながっているというのが一番いいと思っています。やはり豊かな森があればやはり豊かな海があると。それはやっぱり連続しているということが基本ですから。

【淵上副知事】 それ以外にございませんでしょうか。それでは、今ほどの総合的な評価、対応方針(案)について、いくつか宿題が出ているのですが、基本的な方向としては、概ね一致したのではないかと思います。従いまして、本日の検討の場における結論といいますか、対応方針の(案)、集約した形での案をこれから申し上げたいと思います。総合評価において、先ほどご説明ありましたように、洪水対策といたしましては「内ヶ谷ダムの建設と河道改修を組み合わせる案をもっとも優位な治水対策と評価をする」ということ。そして、河川に必要な水の確保の対策につきましては、ダム案を優位な対策案と評価をいたしました。従いまして、当第 3 回検討の場といたしましては、対応方針の(案)として、繰り返しになりますけれども「内ヶ谷ダムの建設

と河道改修を組み合わせる案が優位であるため、内ヶ谷ダム建設事業と河道改修事業を、現行計画通り継続する」というような形で集約をさせていただきたいと思います。そして議会の説明などのスケジュールに進んで、今後行うこととして、よろしいでしょうか。ご意見ございますか。ご異議ございませんでしょうか。ご異議ないようでございますので、それではそのように進めさせていただきますことにいたします。それではこのスケジュールについて、ご説明をお願いします。

【堂菌課長】 はい。手元に資料 9 をお配りします。資料 9 の真ん中くらい、点々と書いてあって、現時点と書いてございますが、ここからは今日、第 3 回の検討の場に至る、これまでの流れでございます。今後ということですので、現時点より下になるわけですが、本日いただいた意見を含めまして、対応方針（案）の策定につきましては、いただいた意見を基に修正をいたしますけれども、それをもちまして県議会・関係市議会への説明というふうにやって参ります。具体的な日程につきましては、おのおのの議会の日程もございまして、各々の市の方に決めていただきまして、決めていただいた日にちで我々の方がご説明する、もしくは市議会の関係です、各市が説明するその後ろに県が控えるというふうなスタイルもあるようですので、それは各市の方針に則って行いたいと思います。それを終えました後にですね、意見聴取ということで、その各市議会が出た意見を含めてですね、関係地方公共団体の長、関係 4 市長になりますけれども、公文書の方でわれわれの方から意見聴取という形とさせていただきます。これは河川法の 16 条に基づく意見聴取でございます。次に関係地方公共団体からなる検討の場、最終回ですが、第 4 回目を、その後に行います。そこで、それまでのものを、全てとりまとめをした上で、その資料を事業評価監視委員会、これは県民の代表として全ての事業に対して 5 年ごとに事業の継続か否かというのを審議いただく委員会ですけども、こちらの方に公開をいたします。そして対応方針を、最終的に決定をして、この決定をするのは検討の検討主体である岐阜県知事でございます。県知事が対応方針を決定した上で国への検討結果の報告を行う。この報告の時期ですが、さっきの議会ではですね、秋頃を目途にというふうに知事の方が答弁してございます。秋頃を目途に国への検討結果報告を行います。その後、国の方では、有識者会議、毎月のように開かれておりますが、こちらの方に、ほかの県から出てきたようなものも含めてですね、いったん諮られて、最終的に、補助金の交付の権限を持っている国の方から、国としての対応方針の決定が言い渡されるという流れになります。なお、本日の資料の 3、4 で、たくさんの県民の皆さんから意見をいただいているということでご紹介致しましたけれども、今日、この会議を以て、いただいた意見に対するある意味回答に当たるものを開示いたしました。これに対する質問というものは今後も続くことが考えられるわけですが、これは随時、河川課の HP の方で、いろいろな質問に対してですね、場合によっては緻密なデータを開示しながら説明をする。これは今後も続けていきたいと思っております。

【渚上副知事】 今ほどの事務局の説明に対し、何かご質問ございますか。

【美濃市長】 意見聴取、各関係公共団体の今日の意見とりまとめをするための、各市の議会での説明は、およそいつ頃から行う予定でしょうか。

【堂菌課長】 これは、市議会から求められれば、今日以降は、今日の修正の文書が出た以降はいつでもできるのですが、もちろん議会の日程がつまっておりますので、ご提示いただいた日にちに合わせて、我々としては資料をとりまとめてですね、いつでも対応できるようにしたいと思っております。

【渚上副知事】 他にございませんか。それでは、無いようでございますので、今後、県議会、それから関係市議会への説明、関係市長への意見聴取などの手続きを準備して参りたいと思います。次回の検討の場におきましては、最終的に国へ提出する対応方針（案）につきましてご決定をいただきたいというように考えております。以上で本日予定をいたしました議案はすべて完了致しましたので、以後の進行を事務局へお返しします。

【堂菌課長】 はい、ありがとうございます。それでは以上をもちまして、第 3 回内ヶ谷ダ

ム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場を終了させていただきます。ご審議ありがとうございました。

—了—