

長野県治水・利水ダム等検討委員会 第9回角間川部会

開催日時 平成15年1月27日(月)午前10時から午後3時50分まで

開催場所 中野市民会館41号会議室(中野市)

出席委員 風間部会長以下19名中15名出席(大熊、植木、竹内、武田(洋)欠席

中山委員午前欠席、石坂委員早退)

青木治水・利水検討室室長補佐

ただ今から長野県治水・利水ダム等検討委員会第9回角間川部会を開催いたします。開会に当たりまして、風間部会長にご挨拶をお願いいたします。

風間部会長

みなさん、おはようございます。大変お寒い中、また、こうして角間川部会にご参加を賜りまして、心より感謝を申し上げる次第でございます。今回で9回目になるわけでございますが、前回の8回目におきましては、高社山トンネルの湧水につきましてのご説明を、本来ですならば、鉄建公団からという皆様方のご希望であったわけでございますが、諸般の事情により、どうしても、こちらの方に参加できないというような理由から、県の窓口でございます、高速道北陸新幹線局の阿久津次長においでを賜りまして、湧水についての皆様方からの質問に対する回答をいただいたところでございます。また、午後からは、ダムによらない利水代替案、こちらの方の検討に入ったわけでございますが、河川、いわゆる表流水からの水道水源確保につきまして、大変皆様方、精力的にご審議をいただいたわけでございますが、表流水につきましては、なかなか困難であるというような皆様方のご意見をまとめさせていただいたところでございます。ただ一点、利水ダム、こちらの方につきましては、今日、資料を基に、もう一度、集中的にご審議をいただくということになっております。本日は、この北陸新幹線高社山トンネルの湧水についての更なる質問を含めまして、前回の部会に出されました皆様方の質問に対する回答と質疑を行いたいと思っております。そして引き続き、ダムによらない利水の代替案のうち、地下水からの水道水源の確保、これにつきまして精力的にご審議を賜り、最終的に一本化できることならば一本化に絞って参りたいと。そしてまた、公聴会に向けて、いわゆるダム案、そしてダム無し案をいうものをとりまとめ、それを公聴会に提示をすると。皆様方の、また住民の皆様の声を聞く中で、最終的なこの部会としての方針を決定をしていきたいというふうに思っておりますので、よろしくをお願いいたします。また、本日は、ダム計画について松島委員の方から、ダムサイトの地質調査の検証もでございます。また、幹事の方から、河川環境調査の報告もいただくことになっておりますので、よろしくご審議のほどをお願い申し上げます。それでは限られた時間ではございますが、何卒、皆様方のご理解を賜りまして、忌憚のないご意見をお願いするとともに、議事進行に関しましてご協力を賜りますよう、心からお願いを申し上げまして、一言、ご挨拶に代えさせていただきます。

青木治水・利水検討室室長補佐

ありがとうございました。ただいまの出席委員は、19名中14名でございます。条例の規定によりまして本会は成立いたしました。尚、竹内委員、植木委員、大熊委員、ご欠席とご連絡をいただいております。武田洋委員も欠席ということですが、松島委員は、遅れてみえられる予定でございます。それでは議事に入ります前に、本日配布してございます資料のご確認をお願いいたします。次第の下に、資料1としまして、

代替案及び検討材料となりうるアイデア一覧でございます。資料2であります。すみません、ミスプリがございますので、併せて訂正をお願いしたいんですが、右肩にありますこの第8回というのは第9回角間川部会資料に訂正になります。そのページの、2の利水代替案一覧の一番右側の列ですが、他河川からの取水の列を上から見ていただいて、3段目の所に三つポツがあります。その一番下の所ですが、新たな水利権の取得が、のあとであります、ミスプリントであります。必要となり困難である、必要というふうに直していただきたいと思います。これが資料2でございます。資料3はトンネル湧水の使用例、資料4であります、利水ダム検討案、資料5、角間ダム計画地の地質調査の検討、松島委員からのペーパーでございます。資料6流域の自然環境、資料は以上でございます。ご確認をお願いします。それでは部会長、議事進行をお願いします。

風間部会長

はい、それでは本日の議事録署名人を指名いたします。石坂委員、そして大井委員に、よろしくお願いを申し上げます。それでは、議事に入ってまいります。先ず、委員からの質問につきまして、前回、質疑を行っている時に要求がございました質問につきまして、幹事より一括して報告を願いたいと思います。尚、都合により県の高速道北陸新幹線局は欠席でございますので、その点につきましては、代わって治水・利水検討室の方でよろしくお願いをいたします。

新家治水・利水検討室企画員

はい、今お話しありましたように、県の高速道・北陸新幹線局の方が今日、ご都合が悪いということでございまして、県の方から、公団の方にですね、先般の部会でのご質問につきまして、ご回答いただきまして、それをお聞きしてまいりましたので、説明させていただきたいと思います。先ず一つ、平面図に比抵抗境界線を示したものを提供されたいということでございます。トンネル工事に先行して行う調査におきましては、いわゆる比抵抗調査ということで、いわゆる電気探査を実施しておりますが、あくまでもトンネル中心線上に調査をしているのみでございまして、部会でご要望されております資料はございませんということでございます。ですから、前回出した資料のみということでございます。2番目といたしまして、五里ヶ峯トンネルの工事中、毎分60m³の湧水があったが、現在は5m³/分ということで減少したということで、この経過がわかれば教えていただきたいというご質問でございます。回答でございますが、特別な対策工事をしたわけではなく、トンネル貫通後、自然に減少したものであり、経過を記録したものはございません、という回答でございます。それから3番目でございます。高社山の水脈調査についてということで、ご回答でございますが、トンネルを一般に施工する前にですね、当然周辺の川や、それから井戸等の現況を把握いたしまして水文調査を行います。これは、トンネルを施工等におきまして、周辺等への影響を調べておくということで調査をしておりますけれども、いわゆる部会でご質問がありました、地下水等のわかるような、その水脈調査等のものは行ってはおりませんという、ご回答がありました。以上が鉄建公団からの聞き取り調査をした結果のものを、また県の高速道局から聞いたものでございます。それから引き続きまして資料3をご覧いただきたいと思います。全国でトンネル湧き水の使用例ということで、表にまとめさせていただいたもの、それから2ページ目以降はホームページ等ですね、印刷して添付させていただいておりますけれども、この表につきましては、小林優子委員の方から、資料の提供をいただきました。また、検討室から関係市町村の方にも聞き取り調査して作成したものでございます。上段には先ずトンネル名がございまして、山陽新幹線、五日市トンネル、それから廿日市トンネルということで、これは広島県廿日市市の水道の関係でお聞きしたものでございまして、それぞれトンネルに、水源

名としまして北山水源、それから野坂水源というのがあるそうでございます。それから計画水量は、北山水源の方が、4,000m³/日、野坂水源の方が、1,200m³/日ということでございます。使用開始の方はそれぞれ昭和49年、昭和50年。経過でございます、地形的には周囲に大きな川が無く、水源が乏しかったため、当時の国鉄、日本国有鉄道に湧水の申請を行った。湧水の水利権の所有はJR西日本で所有している。廿日市市では、JR西日本と湧水の使用について協定を結んでいる。JR西日本は、廿日市市へ水を無償で供給している。水質等でございますが、湧水は、いったん着水井へ入れたあと、ろ過施設へ送り土砂等の沈殿物は毎年除去している。ちなみに鉄分の水質基準値は1リットル当たり0.3mg以下のところ、1当たり0.03mgである。それから右の九州新幹線、これは、整備新幹線でございます、まだ未開業ということで、鹿児島県の出水郡の高尾野町に第3紫尾山トンネル、九州新幹線のトンネルがございます。経過と水量は、4,000m³/日ほどでございます。それで、申しわけございません、以下のように訂正をお願いします。日本鉄道建設公団との協議の際、トンネル湧水の権利を主張しておらず、トンネルの湧水の権利を主張しておらず、権利については所在地方公共団体にあると指導をもらっているが、規定を確認しているところではない。トンネル湧水は、垂れ流しの状態であったものを高尾野町で上水道用水として利用している。トンネルは高尾野町、野田町、阿久根市を通過している。湧水はトンネルが通過している3市町共通の認識から、高尾野町では両市町から同意を得ており、現在約、2,000m³/日取水しているが、トンネル工事完了予定の平成13年3月頃から計画水量を取水する予定である。ええ、それから水質等でございますが、トンネル出口付近に沈殿池を兼ねた受水槽を設けている。また、万が一の事故等を想定し、濁度計や油膜検知器を設置しており、異常が生じたら自動的に放流できるようにしている。平成12年度からは、2,000m³/日取っておりまして、トンネル工事完了予定の平成15年3月から4,000m³/日を取る計画になっているということでございます。以上です。次に、竜西一貫水路について、ご回答お願いいたします。

粕尾土地改良課水利係主査

土地改良課でございます。前回、松島委員さんの方から、竜西一貫水路の水を下流に流して、その上流で調整をしながら上水を取っているケースがあるというようなご指摘がございまして、高森町の方へ問い合わせをいたしました。竜西一貫水路につきましては、昭和16年、長野県営竜西農業水利事業として、天竜川右岸側の1000haの水田に用水を補給する計画で、県営事業として着手しましたが、昭和19年、太平洋戦争が終局を迎え、工事を中断しまして、その後昭和23年、戦後の食糧増産の必要から農林水産省による国営事業として工事が再開されたものでございます。国営事業としましては約20km余の水路を昭和38年までかけまして施工いたしました。元々天竜川右岸の地域は山が浅いものですから、十数日雨が降らないと、もうたちまち沢が枯れるというような、大変水が少ない沢が多ございました。そういった沢の所へ、29ヶ所の分水から水を放流して、河川水の補給を行っているものでございます。松島委員さんのご在住、高森町、その上流から上水を取り、下流で補給、竜西一貫水路から補給しているというようなケースのご指摘がございましたが、上水道、竜西一貫の上流から上水を取っておりましたのが、大沢川から取水しておりました。ただ、それは昭和52年から53年にかけて、高森カントリークラブの開設による上水の取水増というようなものに対応するため、昭和38年に完成した竜西一貫水路との協議調整を行って取水したというものではございませんでした。ただ、上流で上水を取りますので、下流の農業用水に多少、湯水時に不足が生じると。このような場合には、大沢川に、町が持っております農業用水から多少ポンプアップして補給していると、このようなケースがありました。こういふことで、ちゃんと調整がついていれば、文面にしてお渡しする予定でしたが、そのような調整が行われていないということで、口頭によりご説明申し上げます。以上でございます。

新家治水・利水検討室企画員

次、利水ダムについてお願いします。利水ダムについて。

海谷食品環境水道課水道係主査

はい、それでは食品環境水道課ですが、今日の資料第4をご覧ください。利水ダム検討案ということで、そこに0年、10年、30年、50年、100年と、5ケースの場合を記載してございます。先ず上から指示事項ですが、角間川において利水のみを目的としたダムを造る場合、その規模、費用等について提示する。堆砂計画を100年分、50年分、30年分、10年分、0年分とし、それぞれのケースについて提示する。検討案試算等の前提条件ですが、利水ダムの計画位置は、多目的ダム計画と同じ位置とする。利水ダムの容量は多目的ダムと同じ103万 m^3 とする。水道用水40万 m^3 、不特定63万 m^3 です。堆砂計画は多目的ダムと同じ7,230 m^3 /年とします。尚、堆砂容量に応じて、貯水池上流に土砂対策施設の検討が必要になります。概算事業費は、多目的ダム計画に基づき算出しています。多目的ダム計画に基づく試算であり、詳細は別途検討する必要があります。ということで、下の所に0年から100年まで5ケースについて概算事業費を試算してございます。一番下の注意書きですが、これは先程言いましたように、ダム地点における堆砂量は7,230 m^3 /年として計算してございます。以上です。

山田中野市水道部水道課長

それでは引き続きまして、水道料金の跳ね返りについてということで部会長さんからご指示がございましたので、試算をしたものを出してございます。今回利水ダムということだけではなくて、多目的ダムの関係でどうなんだろう、それから利水ダムでどうなんだろう、それから地下水とした場合に中野市の場合には硝酸性・亜硝酸性窒素入っているものを除去する施設を付けた場合にどういう形になるか。それから砒素の対応としてどういう形になるかということで、数字ではちょっと比較がなかなかできないということもありましたので、グラフで出してみました。条件でございますけれども、それぞれの施設の関係につきましては、事業費によって金利等の積算が全て変わってまいりますので、施設が完成したものと、各施設の減価償却費の積算を行っております。それから耐用年数につきましては、一応水道水源の関係ではダムが80年でございまして、RCの構造物につきましては60年であります。それからさく井、いわゆる井戸でございますが、さく井につきましては耐用年数が10年、鋼製の構造物でございますが、正常の場合には次亜塩素酸ナトリウムを使うということで非常に老朽化が激しいわけでございますので、15年として積算をしてございます。で、水道料金の跳ね返り金額の積算といたしましては、その施設の取水量、どのくらい取水をするかによって、その水源の m^3 当たりの単価がどのくらい跳ね返るかということの積算をしてございます。それから維持管理費につきましては、業者の見積もり、それから県からの先進事例ということでございますが、ダムの関係につきましては、前にこの部会でもご要望がありましたが、県下のダムの維持管理費、年間2,000万円程度というふうなお話の中で、2,000万円ということで計算をしてございます。それから国庫補助金、県補助金につきましては、減価償却費の積算金額から除いております。ただ、ダム等を造る場合には、市町村等の出資金が現実的にあるわけでございますけれども、水道事業の場合には、その出資金については減価償却の対象にしないという指導がございまして、それらは組み入れてございます。それから起債にかかわります利子につきましては、年3%として、現在水道事業で借入れを起こした場合に5年据え置き25年償還ということになりますので、そんな計算をしてございます。ただ、水道料金の関係におきましては、跳ね返り金額、それぞれ施設には耐用年数がございまして、全体

の金額をはじきまして、耐用年数で割り返しているという形になります。ですから、長い、大きいものにつまましては、金額が下がってきていますし、今言った、さく井等の関係につまましては、耐用年数が10年で割るものですから、それを30年で返すという形になってきますと、それらの積み残しが残っていく形になりまして、事業者としては非常に経営悪化を招くという問題が生じますので、一応耐用年数で償還を終えるという形の単価にしてございます。その下に減価償却費の事例、どういう形で計算してるんだということを出してございますが、これは中野市のダムの負担金18億6,538万5,000円という形でございます。それから国・県の補助金が7億3,370万6,000円でございますので、それを引きまして、減価償却ですから90%をかけまして、ダムの80年の耐用年数で割っております。それを10,000m³/日の取水をするということでございますので、10,000m³×365日で割りまして、それを1,000円、上は1,000円単位でございますので、円に戻しているということございまして、3円48銭8厘という数字が出ておりますが、下にそれぞれの施設ごとの単価につまましては出してございますので、ご覧になっていただければと思います。それから井戸の維持管理費につまましては、非常に位置によって動力費等の維持管理費が違ってまいります。中野市の事例で申し上げますと田麦の浄水場と栗和田の浄水場がありますが、前に田麦の浄水場を見ていただきましたけれども、大変低地にございまして、そこからの動力費12年度の実績であります。1m³当たり直しますと田麦の方では13円74銭、それから栗和田の方では1円17銭5厘ということございまして、位置によって12円56銭5厘のm³の単価差が生じてきているということございまして、グラフの方でございますが、手前側にありますのが多目的ダムであります。一番下にダムの建設利子でございますが、1万m³とした場合に22銭3厘ということ。それから取水、導水、取水施設の利子だけでございますが、そうしますと87円9銭、m³当たりかかってくる。それからダムの建設負担金、先程申し上げました、18億のものでございますが、3円48銭8厘、ダム維持管理費が1万m³で、これは先程申し上げました2,000m³を年間かかるという形で積算してございまして、5円47銭9厘であります。それから取水、導水、上水施設、1万m³で13円72銭5厘、それらが多目的ダムの合計になるわけございまして、m³当たりの跳ね返りが23円79銭4厘であるということあります。その次に利水ダムの関係、今、5例ほどございましたけれども、一応堆砂容量が無い、110億円から130億円でございますので、一応110億円の関係だけで積算をさせていただきました。利水ダムの通常の建設にかかりますもので22円60銭3厘であります。それから利子の関係については、1円44銭8厘でございまして、ただ、利水ダムの場合におきましては、110億というお話がございましたが、水道事業者の負担が三分の二でございます。あとは国の補助だけを見込んで、その積算をしております。さらに利水ダムでございますので、多目的ダムの方で申し上げました取水、導水、上水施設につまましては、この金額の中へダムと同じ形で上乘せしてありまして、利水ダムの関係では、m³当たり44円13銭4厘になるというふうに積算ができるわけであります。あと硝酸、砒素の関係でございますが、表流水で5,000m³のものを2ヶ所から取った場合ということございまして、57円97銭8厘というのが現在のところございまして、硝酸の場合には井戸の規模、2,000m³の一つの井戸を作りますと、1万m³の取水という話になりますと5ヶ所が必要になってくるという形で2,000m³の5倍してあります。上の方、全て見ていただければわかりますが、そういう計算をいたしますと、1m³当たり281円48銭5厘という単価が上がってしまうということあります。ただ計算の根拠としたしましては、事業費につまましては、左側の方に載せてございますので、またご覧いただければというふうに思っております。山ノ内さんの関係につままして、同じような形で積算しておりますが、表という形になっておりますので、山ノ内さんの方からお願いします。

成沢山ノ内町水道課管理係長

山ノ内でございます。先程、積算につきましては、先程中野市さんからご説明がありましたとおりの条件でやっております。表を説明させていただきますが、利水ダム103万m³、事業費110億の場合、山ノ内の場合3,000m³でございますので、それでやった場合いくらになるかということで計算してございます。原価償却費の出し方については同じ、中野市さんと同じ方法でございます。合計いたしまして、80円16銭9厘になっております。それから多目的ダムの場合でございますが、東部浄水場へ導水する金額が9,520万円、事業費、それからそれに対する金利、それから角間ダムの負担金が5億6,000万、それからそれに対する金利、それから角間ダムの年間の維持費ということで積算してございます。合計いたしまして水道料に跳ね返る分といたしましては、9円68銭8厘でございます。それからその下に井戸2,000m³の場合ということで、事業費1億円ということで計算してございます。それとそれに伴う子子でございます。これにつきまして合計いたしますと、13円11銭9厘になるわけでございますが、山ノ内の場合3,000m³必要でございますので、単純にいきますと、ここに1.5倍すれば19円67銭、ですから13円から19円の間必要ということになります。それから、ちょっと書き込んでいただきたいんですが、うちの方から出た資料には書いてあったんですが、ここには付いてないんですが、山ノ内の場合、井戸については、給水単価に動力費が跳ね返るということで、メインで井戸を使っているというのが数少ないんですが、その中の実績ということで、北部の簡易水道、竜王スキー場、水源が無いものですから常時使う井戸がございません。その実績なんですが、12年の実績で1m³当たり39円30銭かかっております。ですから井戸水を使う場合には、先程の19円67銭に30円30銭が加算されるということでございます。以上でございます。

風間部会長

はい、説明は以上でございますが、委員の皆様から質問・質疑等ございましたら出していただきたいと思っております。わからなかった点でも結構ですが、ちょっと山ノ内さんの方の金額がですね、ちょっとわかりづらい、9.68円と、それから19.67というのがあったんですが、これ、中野市と比較した場合、中野市の場合、大変わかりやすい、多目的ダムの場合いくらで、利水ダムの場合はどれ位で、と、こうなっていますが、これ山ノ内の場合、これどうなるんですか。利水ダムの場合はいくらでという、そういう分け方でやった場合、これ、どこを見ればいいんですか。

成沢山ノ内町水道課管理係長

はい、あの、表の方が大変見づらくて申し訳ないんですが、上の表でいきますと、上2段、75.343、4.826が利水ダムによった場合で、1m³当たり80.1・・・

風間部会長

ちょっと待ってください、上の2段の74.何とかというのは、どこにありますか。

成沢山ノ内町水道課管理係長

一番右端になるんですけど、1m³当たりの単価というのがございますが、おわかりになるでしょうか。

風間部会長

はい、はい。

成沢山ノ内町水道課管理係長

その75.343。

風間部会長

75,343。

成沢山ノ内町水道課管理係長

それと、4.826です。これを足したものが利水ダムの1m³当たりということで、80.169円になります。

風間部会長

80.169円が利水ダムの単価ですね。

成沢山ノ内町水道課管理係長

はい。それから、1行空まして黒い太い実線までの間、4、5行程あるんですが、1.304から4.215まででございますが、この合計が9.688円、これが多目的ダムによるものでございます。太い実線の下2行が井戸によった場合ということで、2,000m³の合計で13.119円でございます。山ノ内の場合には3,000m³でございますので、単純に1.5倍すれば19.67円必要と。最低13円から19.67円の間になるということでございます。

風間部会長

ということですが、委員の皆さん、どうですか。はい、倉並委員。

倉並委員

中野市の場合と、山ノ内の場合に、利水ダムを造った場合に、値段がだいぶ違うんです。これはあの、それぞれ、日1万m³とか、3,000m³とかいわないで、利水ダムを造って、1万3,000m³で割るというわけにはいかないんですか。その辺、1万3,000m³で割って、m³当たりの単価を出して、3,000m³が山ノ内、1万m³が中野市ってやるわけにはいかないんですか。ちょっと質問させていただきます。

山田中野市水道部水道課長

水道事業者そのものが全然違う中での議論でございまして、それじゃ体系的にいっしょにできるかという形になりますと、なかなか難しい議論であろうということで、1万m³と3,000m³で分けてございますが、ちなみに今のお話のような計算をちょっとここでやってみますと、逆に言うと、一番頭に、山ノ内さんのもので、減価償却費の対象額、通常の場合でいくと73億3,340万円、これの三分の二が水道事業者の負担になるわけでございますので、ここに0.9をかけていただきますと、それが償却をする金額になります。それに対しまして、80年間で割るわけでございますが、割るわけでございますので、1年間に償却をする金額が8,250万円が必要になります。これを逆に言いますと、1万3,000m³×365日という話になりますと、474万5,000m³になりますので、先程の8,250万を今言った474万5,000m³で割りますとm³当たり、かける1,000円、円にしますので、17円38銭6厘という、これが1万3,000m³とした場合のダムの建設費だけになります。ですから、中野市の方で積算をしているダムの建設費が3円48銭8厘というお話を申し上げましたが、1万3,000m³という形になりますと、そういう数字になってくるという形になりま

す。

風間部会長

倉並委員、いいですか。

倉並委員

わからないですね。

風間部会長

わからない、ということで、もう一度ちょっと説明してもらいたいということなんで、ちょっとわかりやすく説明してあげてください。

山田中野市水道部水道課長

それでは、座ったままで、大変恐縮なんですが、ちょっと書いていただければよろしいかと思いますが、ダムの建設費110億円ありますね、そこで国と県の補助金が36億6,600万円ありますよという形なってきましたので、水道事業者の負担金が73億3,340万円という数字、これが基本数字になります。そこへ減価償却というのは10%の残存が残りますので90%をかけるという形になります。ですから73億3,400万に90%をかけますと、66億60万円になるんです。右のところで減価償却費の計算事例で出しておりますので、その数字を置き換えていただければ出てくるわけですが、110億円、いわゆる国庫補助金と国の補助金を引くということでございますので、36億6,660万円引きます。この値が73億3,340万円、これが減価償却をする基本単価ということですが、これに對しまして73億3,340万円を、これは全部千円でございますが、80年の耐用年数があるということでございますので、それで割り返すという形になります。ちょっと、計算機貸してください。計算してなくて申しわけありません。これが対象額ですので、残存率という話になりますと90%が、いわゆる減価償却をする金額という形になりますので、66億、とんで000、これが減価償却すべき金額という形になります。ですから、この66億という形にちょっとさせていただきますが、66億を80年の耐用年数ということでございますので、80で割り返しますと年間の金額が出てきます。8,250万円、これが年間です。ちょっと、減価償却、もう一回やってみますが、73億3,340万円、これが66億円、これを80年の減価償却ですので、8,250万円。この8,250万円を年間でございますので、今、1万3,000m³を365日取水しますよという形をお願いしているわけですね。1万3,000m³×365日でございますので、この数字が、474万5,000m³という形になります。ですから、この8,250万円を割る474万5,000m³で割り返してやればm³当たり17円38銭という、これは円です。これが1m³当たり。全ての減価償却の根拠はこういう形で積算をされてくるという形になりますので、それぞれの施設の関係でどういう形を取るか。前にダムの関係は永久に持ちますよと幹事のみなさんからご説明ございましたが、それは適正な維持管理をしながらという形になるものでございますので、減価償却としてみるものにつきましては、少なくとも耐用年数が、施設としては全てのものにあるという形になりますので、それを肯定的に割り返して、年度間に償却をする金額を求めていくという形になります。おわかりいただけただしょうか。

風間部会長

さあ、どうでしょう。はいどうぞ。

倉並委員

山ノ内町の、この、計算してある資料がわかりやすいので、これで山ノ内町の先程説明していただいた方に聞くんですけども、今の減価償却費が17円、 m^3 当たりと、こういう説明、細かくよくわかりました。それが利水ダムを造った場合に、 $1m^3$ 当たりの水道料金が80円17銭かかるという、さっき山ノ内から、お話があったんですけども、だいぶ開きがあるんですけど、その差額の費用というのは何か、ちょっとお伺いしたいです。

成沢山ノ内町水道課管理係長

ご質問の趣旨が、利水ダムと多目的ダムの $1m^3$ 当たりの単価の差の原因は何かということによろしいでしょうか。

倉並委員

はい。

成沢山ノ内町水道課管理係長

多目的ダムの場合は、治水、治水面、それから洪水調節ということで、前にも説明が、断面で説明がございましたけれども、表の、今のこの資料4の、貯水、表、中段当たり、真ん中辺に、ダムの高さとかと書いたものがあるんですけども、それをご覧になっていただきたいんですけども、利水ダムの場合には利水専用になりますので、要は、川底からダムの天端まで全て利水者が負担になります。多目的ダムの場合には先ず、下の部分につきましては、治水のために建設いたしまして、その上に利水分を嵩上げするというので、負担の方を求めていますので、その差額が出ております。ですから全部造ると、利水分だけを負担する分、差が出ておるということでございます。

風間部会長

はい、武田委員どうぞ。

武田(富)委員

今の説明でわかるんですが、そうだとすると、中野の説明は、23円79銭、それから利水の場合は44円13銭6厘とこうなっているんですが、中野はそれほど差がないのに、何故山ノ内はこんなに差があるんですか。

山田中野市水道部水道課長

大変、失礼をいたしております。山ノ内さんの積算の関係見ていただきますと、 m^3 当たりの単価の所に $3,000m^3 \times 365$ 日で、105万9,000 m^3 、その数字で今の減価償却8,250万、8,250万年間がかかりますものを割り返しているという形になりますので、全体で110億、山ノ内さんと中野市であるという形になりますと17円、先程そこで出しましたのが38銭6厘でございますので、その現実的には13分の3が山ノ内さんの負担であるという形になろうかというふうに思います。ちなみに計算をしてみますと、 $3,000m^3$ ですから、かける、割ることの1万3,000 m^3 だから、いくらになるんだ、ちょっと待ってください、17円386円だよね。かける $3,000m^3$ の。山ノ内さんの、今の言ってる利水ダムの関係でいえば、4円01銭2厘です。それぞれの数量、 $3,000m^3$ に365日全体の、年間の事業費の関係を割り返した数字では75円とい

う数字が出てきてる。で、中野の方は1万という形ですから、非常にボリュームの大きい形の中で割り返してますから、今申し上げましたような形で、ダムの関係、利水ダムでいけば22円60銭3厘という形です。大変申しわけありません。

風間部会長

今の説明、わかりましたか。ちょっとね、数字が錯綜してるんですよ。今のご質問はですね、山ノ内さんの方の利水ダムが80円だと、単価が。それで多目的ダムの方は9.6円だと。この差の開きはいったい何故だというご質問だったんですよ。で、今のご説明の中で、110億円を両市町、合算して計算していくと、今の話でいくと、利水ダム4、4円10銭とかっていうお話ですよ、それじゃ。山ノ内のじゃあ、利水ダムの負担、単価は4円10銭ということですか。全然違うでしょ、これ。中野と山ノ内これ、ある程度ね、同じ数値でやってもらわないと、混乱しますよこれ。もう、してますね。非常に重要なポイントなんですから、これは。水道料金の跳ね返りの部分ですからね。はい。

海谷食品環境水道課水道係主査

すいませんが、数字、もう一度整理させていただきまして、中野市さんと調整とりまして、再度、報告させていただくという形で。

風間部会長

そうしてください。午後までにそれを出してください。それではですね、この件については、少し、午後まで保留、留保させていただきたいと思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。はい、何かありますか。じゃ小林委員。

小林(守)委員

どうせ計算し直してもらおうというのであれば、前に石坂委員さんから出ていた、堆砂の費用ですね、いくらか忘れてしまいましたけど、年、どのくらいかかるというお話も出ていた、他の所ではですね、参考で結構なんで、その費用を足した場合、いくらになっちゃうのかというのも計算に加えていただければありがたいと思います。利水ダムと多目的ダムの場合ですね。先程おっしゃった2,000万円というとは、通常と、通常の管理費だというふうの前に聞きしておりましたので、欄外で結構なんで、その費用足した場合にいくらになっちゃうのかを検討していただきたいと思います。

風間部会長

これは、どうなんですか、2,000万円という、通常の、その計算で使う数値以外のものを載せるということは、県の方ではできるんですか。

渋川中野建設事務所管理計画課課長補佐ダム係長

ダムの堆砂容量を決めるとき、ここでは実績の堆砂でやってます。それで、この容量の根拠をちなみに2倍にする、3倍にするということは非常に説明もしにくい。計画堆砂容量は、計画ダム地点の直下に角間砂防ダムあり、調査時点では約18年経ってました。この堆砂実績に基づいて、堆砂容量計算しています。それと建設後に貝鐘砂防ダムに土砂が貯まった場合は、堆砂ダムとして利用していくということで、前々回説明しましたが。その貝鐘砂防ダムで、年5,000m³くらいを河川管理者以外の者が行う第三者掘

削（砂利採取業者等）により掘削採取することで考えているので、費用はかからないとみてます。

風間部会長

今言ったのは、ダムに埋まるその貝鐘砂防堰堤分のということでしょう。掘る予定はないというのは。

渋川中野建設事務所管理計画課課長補佐ダム係長

8万m³は、先にダム造る時に取り、その後毎年砂利採取業者が採取しますので。

風間部会長

取っちゃうんでしょ。

渋川中野建設事務所管理計画課課長補佐ダム係長

それ以降につきましては、堆砂ダムとして貝鐘砂防ダムを使っていますので、年間5,000m³位づつ取っていけば堆砂は進まないということです。

風間部会長

まあ、いずれにしても、小林委員、どうですか。周辺の実績に基づく堆砂容量しかカウントできない、こういうことなんですけどね。実際はあるんでしょうけども、もっと、実際はね。ただ、計画の段階では、その見積もれないということなんですよね。2倍した場合は何故2倍なのかという説明できなくなっちゃうと、こういうことらしいんですが。

小林(守)委員

理屈的には溜まらないということですか、はっきり言えば。

渋川中野建設事務所管理計画課課長補佐ダム係長

土砂流出実績により計算しており、また、土砂の搬出を第三者掘削で考えておりますので、貯まらないと云うことになります。

風間部会長

実績、溜まってるんでしょ。

吉川河川課計画調査係主査

すみません、ちょっと河川課で補足させていただきます。資料の1枚目を見ていただきたいと思いますが、ダム計画では、実績に基づいて年間に7,230m³の土砂が上流からこのダムに入ってくるという推定で、堆砂容量を計算しています。排砂の考え方は、ここのダムの場合は特殊でして、ダムの上流に貝鐘砂防堰堤というものがありまして、そこに8万m³の空きのポケットをとっておきます。単純に計算しますと、年間に7,200m³ですので、おおよそ10年間分の72,000m³は、ここの砂防堰堤にたまります。そこで捕らえきれない細かいものが下の本ダムの堆砂容量分という所に入ります。ここの堆砂容量は100年分を見込んでいますが、上流の貝鐘砂防堰堤で捕らえたものは、10年に一度くらい、溜まった時点で利水容量を下げて掘削します。その掘削については、第三者掘削で行い、砂利利用を考えているということなの

で、費用についてはかからないという説明です。

風間部会長
小林委員。

小林(守)委員

その、貝鐘砂防から越えてしまった分は、いつかは取らなきゃいけないんですか。その費用の分は載せていただいた方がいいんじゃないでしょうか。10年後からですか。

吉川河川課計画調査係主査

そうですね、いつかは取らなければいけないものなんですけれども、実績から計算して、100年間は取らなくてもいい容量だと見込んでおりますので、通常ですと、100年間は何もしなくてもよく、維持管理はかからないということです。

小林(守)委員
いいですか。

風間部会長
はいどうぞ。

小林(守)委員

100年取らなくていいとしても、その後は取る、ですよ。101年目か知りませんが。だとすれば、その予定している費用が80年で償却であれば、80年分は、費用として載せておいた方がいいんじゃないかな、もしくは県と市の負担の割合があるのであれば、その分は水道費用に、100年までは、100年後まではただだけ、その後はかかるのか、その辺ちょっと考えていただきたい。

吉川河川課計画調査係主査

この堆砂費用をどのように考えるかということは、毎回この部会でも議論になるところなんです、ダムがないとすると、その土砂というのは下流に行きますよね。で、河川改修でも同じように取らなければいけないものであり、そういった河川での浚渫費用までを細かく比べても、わかりづらくなっちゃうので、100年分は取らなくていいよと見込んでいる部分は、そう仮定して積算しないのが、今までの例です。もし、ここの部会で見込むということであれば、試算はできますので、どういうふうに考えるかということを議論していただければと思うんですけれども。

風間部会長

どうでしょう、この堆砂の計算について、ダムが無くても結局、その河川の下流、角間川の方にダムに堆砂するはずの土砂というものが堆砂していくということになるということでもあります。そちらはそちらでまた河川の方で浚渫はしていかなきゃいけない、つまり浚渫費用としてかかっていくということであれば、ダムと同じ費用がかかっていくと、こういうことのようにございますが、あえて、その堆砂を取り除く金額というものを積算していくのかどうか。今までの部会だと、それは載せてないということで、小林

委員、どうですか、ご了解いただけますか。

小林(守)委員

計算が簡単なのであれば、やっていただいて、どのくらい跳ね返るか。簡単に出るのであれば、参考で結構なので、出して、是非いただきたいと思います。

風間部会長

はい、委員からのそういうご要望ですので、河川課、よろしいでしょうか。

吉川河川課計画調査係主査

前提条件を想定しまして、出したいと思います。

風間部会長

ということで、お願いします。それではこの、跳ね返り金額については、また、ちょっと後ほど、皆さんのご意見をお伺いするということにしたいと思いますので、利水の代案の方に入ってまいりたいと思います。はい、何かありますか。

土屋委員

あの、質疑に関係して二つほど質問したいんですが、一つはあの、まことに初歩的な質問なんですが、この利水ダム検討案の場合もあの、当初の多目的ダムの場合も同じだと思うんですけども、例えば、例えばっていうか、あの、1日1万3,000m³、それに対して多目的の場合も利水の場合も同じですが、容量を、まあ、40万とみるわけですね。で、不特定の方がまあ、63万で、合計103万ですか。この根拠といえますかね、1万3,000m³、1日1万3,000m³の水を取水する場合には、ダムを造る場合に、それが40万になるという、その基ですね、このことについてもう一度、ちょっと確認したいということと、それが例えば、40万でなくて、30万なり半分の20万ならば、実際にはどういう違いというか影響が出てくるのかね、その辺を教えてもらいたいというのが一つ。それからもう一つは、多目的ダムの場合には、一応八ヶ郷組合の方でも認められたという経過があるようですが、ええ、この利水ダム、あの洪水部分を抜けば、まあ、この利水ダム検討案というのは、多目的ダムの、その利水部分をそっくりそのまま取ってあるということだもんで、八ヶ郷組合では、これを問題にされないというのか、容認できる範囲の中にあるのかどうか、検討されているのであれば、ちょっと回答していただきたいということです。以上です。

風間部会長

じゃあ先ず最初の1万3,000m³、イコール40万m³、この理由、先、じゃあやってもらいますが、あの、八ヶ郷の方にお伺いする利水ダム容認できるかどうかにつきましては、後ほどの審議の中で、集中的にお話をお伺いする中でお伺いしたいと思いますので、承っておきます。それでは、先の、最初の質問、答えてください。

渋川中野建設事務所管理計画課課長補佐ダム係長

では、建設事務所の方からお答えします。前回にも説明しましたけれど、103万m³の利水容量の内訳ですが、不特定容量63万m³、それから水道容量40万m³、この水道用水はダムから直接取水ということ

でやっています。63万m³の根拠ですが、10年渇水第1位ということで、前回説明しました、その渇水流量を基に、補給計算をしています。下流の水利権や環境を守るための維持用水、それ正常流量と呼びますが、その正常流量を確保するために、ダム地点で下流の渇水基準点、夜間瀬橋地点、それから湯の原、その地点での正常流量を下回らないように補給計算しているわけです。その補給計算した結果、10年の渇水第1位では、不特定容量63万m³ということになりました。63万m³は、その計算結果によるものです。以上でございます。

風間部会長
土屋委員。

土屋委員

あの、水道の方なんですがね、1日1万3,000m³、それが、まあ安定供給を確保するというためだと思うんですが、何故それが40万m³になるのかという、その、何か根拠計算みたいなもの、あるんだと思うんですが、1ヶ月分とったのかな、なんて思ってみたりしたんですが、私ちょっとつかずおるものから。

渋川中野建設事務所管理計画課課長補佐ダム係長

説明不足でしたが、そういう渇水計算をやっていきまして、新たに水道用水として、1万3,000m³を365日取るにつけて、下流の水利権等を確保したうえで水道用水を取るための容量を確保するわけです。この計算根拠には河川の現況流量とダムから水道用水等の補給計算によりどの位ダムに貯めこむのかを決めるための容量計算があるわけですけど。この計算によって、この水道容量が求められます。

坂口河川課ダム建設係主任

すみません、河川課ですが、補足です。このダムの容量を決めるというものは、過去の流量データを先ず基に考えます。その過去の流量のデータ、ここでは何ヵ年かあるんですけども、その流量データから、今水道に必要な分と、あと河川に必要な分、維持流量、それと既得の流量があります。それを考えます。で、その考え方として、その必要な分を、川に、そのある地点、考える計算上の地点を設けて、その地点ではどのくらい、既得の例えば農業用水が何m³必要ですと、川の維持流量なら何m³。次に、最後にその残った分を水道に回そうということで水道水分を引くのですけれども、その分、水道が足りれば、そのまま水道を引いてしまいます。足りない分をどうするかということで、足りない分はダムから補給します。ということで、そこで足りない分をダムから補給しましたということで、そういう容量はダムから補給、ということで、計算上というのは、それを毎日ずっと計算していると、ダムから補給していく量というのがトータルで出てきます。その量が、不特定、ダムから補給した量。計算上は水に実際色は付いていないんですけども、水道として補給した分、不特定も、その流量の中で取れない日もありますんで、不特定で補給した量というのが、計算上は現れます。それを過去何十年というか、そのデータのある限り繰り返してやりまして、その中で、例えば10年間計算したなら、10年間第1位というのを基準渇水年とし、30年間ならば30年間の第3位というのが、10年に一度の渇水に対して対応できる量ということで、ダムの容量を決めております。ですので、ここは、そういう過去の計算から、基準年があって、その時の不特定容量が63万と40万というふうになってます。この40万を減らしたらどうなるのというのは、その基本的にはその容量を減らすということで計算できません。中野市、山ノ内町さんの水道の容量を減らすというこ

とで必要な容量を計算することは、もう単純に40万を減らしてしまえば、基本的に10年に1度の渇水年でもつということで計算してあるが、それが10年ではなくて、まあ、5年なのか、6年なのか、わからないんですが、そういう形で安全度は低下するということです。以上です。

風間部会長

よろしいですか。そういう説明で。

土屋委員

あの、そういうようなあの、考え方というか、計算の仕方、繰り返しになっている部分があるんだと思うんですが、きちっとした数字が示されたことが無いんですよ。だから、私はあの、この容量、まあ、間違いの無い数字ではあると思うんですけども、あの、まあ毎回言ってますが、たまたま、上に、ダムに相当するような池があって、それを発電用に使われていると。それが最終的に発電で用済みになったものですね、その、この、ほぼこの利水ダムで行われていると同じような規模で水がコントロールされているわけですよ。そういうことを、今もって問題意識としてはあるんですね。この100億を超えるものを新たに造らなくとも、あの、もう発電水で使われて用済みになったものが、容量からいっても、併せて100万ぐらいというか、実際にはそれよりも少なめなのかなというふうにもまあ、見当つけてるんですけども、そんなようなことで、この40万 m^3 とか、63万 m^3 、併せて103万 m^3 というのが、どの程度の客観性があるのかなっていうことが、やっぱり知りたかったもんでね、そのポイント、ポイントの数字というのは、いまさらですけども、簡単に出てこないんですかね。その結果だけでね、ポイントになる。

吉川河川課計画調査係主査

40万 m^3 と1万3,000 m^3 というのは、簡単に割り算ですとか足し算とか、1万3,000 m^3 に何日を掛けて40万という計算ではなくて、毎日毎日の流量の波形から足りない分を上でどれだけ補足すればいいかっていう計算ですので、根拠という膨大な資料になりますが、もしよければ別途個別に説明はいたしますけれども。

風間部会長

はい、それでお願いします。それでは代案の検討の方に移らさしていただきますが、よろしいですか。それでは、表流水につきましては、今の利水ダムですから、あの後日、後日じゃなくて午後検討しますが、地下水の方に入ってまいります。資料をご覧ください、2ページですね。皆様から出していただきました案、いくつかまとめてございます。左から地下水案、高社山トンネルの湧水案、地下ダム案、落合地すべりの排水利用案、それから現状施設の活用、雨水貯留は、既に困難ということになっておりますが、最後に排水対策という形になっております。ええ、この中から、ええ、一括して、これは全て審議していきたいと思うんですが、ダムに代わる代案となり得るものはどれなのかということ、絞り込んでまいりたいと思います。皆様方のご意見をちょうだいしたいと思います。いかがですか。大井委員、どうぞ。

大井委員

ちょっとその前に提案したいんですが、天神橋、いわゆる穂波大橋の下の橋、天神橋というんですが、その隣側に、日量5,000 m^3 ばかり出る井戸があるわけなんです。これは八ヶ郷に補償するために、山ノ内町が下水道を立ち上げる時に掘った井戸です。ところがあと1億円で八ヶ郷と解決したもんで、その井

戸が残っとるわけです。日量5,000m³出るわけです。これの活用ができないか。恐らく砒素が入ってはいるんじゃないかとは思いますが、砒素を除去して使えるのではないかというふうに思ったわけです。これもひとつ、検討材料に入れていただきたい。以上です。

風間部会長

はい。どうでしょう、他に。今、地下水、大きく言えば地下水案の中に含まれるかと思いますが、ええ、無ければ、どうでしょう、私の方から整理していきましょか。じゃあ先ず右、一番右端の方からいきましょか。排水対策、これは、砒素対策として排水、温泉水を処理するということですが、そもそもこれは、温泉水を利用するということになるかと思えます。厳密にいうと地下水の部類に入りますが、結論、結果的には表に上がってきた水、温泉水を使うと、こういうことなんでございますが、現在でも正常流量というものが、湯水期において不足しているということが前回示されております。第8回の資料の5をご覧くださいればわかるわけですが、湯水期における正常流量不足というのを補うことが、この河川、表流水からは無理であるということ、これがあの前回の河川水からの取水においての、一番大きな問題点でもあったわけでございます。同時に水利権の問題もありましたが、これらを踏まえますと、この温泉水を利用するということはなかなか難しいものがあるかと思えますが、どうでしょう。今、整理として申し上げましたが、それともう一つ併せますと、現状施設の利用、活用、これもですね、結局、今のお話と同じわけですが、既に決めていただいた計画給水量ですね、中野の場合は2万3,234m³/日、山ノ内の場合は1万5,100m³/日、これが現在と比較しますと、それぞれ中野の場合は5,400m³、新規増量、欲しい、山ノ内の方は3,000m³、新規の量が欲しい、こういつているわけでありまして、というか、部会でそのことは認めただけでございますので、そうなりますと現状施設という、現状維持というところからは、この5,400m³、3,000m³という増量は不可能ということになります。どこかに新しい、新規の水源を求めなければいけない。地下水なのか、高社山のトンネルなのか、地下ダムなのか、地すべりからも可能なのかもわかりませんが、現状維持そのものの中で新しい水というものは無いわけでありまして、今後も含めると、この現状施設、そして温泉水対策というのは、まあ、現状からは困難ということになるわけなんです。そういう考え方でよろしいですか。そうしますと左の四つに地下水としては絞っていくということでもよろしいですか。地下水、高社山トンネルからの湧水、地下ダム、落合地すべり。この案を出していただいた方からのご意見もあろうかと思えます。はい、小林さん、どうぞ。

小林(優)委員

ええっと現状施設の活用というところで、新規増量が5,400m³、1日に増やしていかなければいけないというんですが、中野市の計画を見ますと、あのダムから1万m³取れるということを見越して、今使っている水源の水を振り替えていこうという部分がありますので、その部分をダムができるかどうか、今不透明な部分で、例えばあの、中野第一水源の地下水を、今現在2,532m³取れているんですが、ダムができる、ならば、それを780m³に減らしたいという、ここに希望が出ているんですが、もしダム無しでやっていくのであれば、今取れる、その2,000m³以上の水を、そのまま、あの将来的に使えるようにしていただきたいと思えます。

風間部会長

その今現在2,000m³を、将来、ダムができたら無くすという予定、これについてはどうですか。そういうもんなんですか。

山田中野市水道部水道課長

水源の変更につきましては、前々から申し上げてますように、井戸の場合、非常に渇水期の取水量が無くなってきます。今回第一水源からの水源を700m³にしているということにつきましては、過去の実績の最低の数字を以って、その水源の値にしているということでございまして、水道事業者といたしましては、渇水の時に水が不足をする状況では困るわけございまして、それがいつでも取れるという保証は一切ございません。そういう中におきましては、将来とも一番の渇水の時の流量を以ってその水源の量にしていきたいということをお願いをしているものでございます。

風間部会長

というご説明でございますが、いかがでしょうか。はいどうぞ。

小林(優)委員

ちなみに、その最少780m³というのは、年間何日ぐらい、その値になるのか。年間それほど多い日にちでなければ、取れる分だけは取っていただきたいと思うんですが。

山田中野市水道部水道課長

水道事業者の場合、取れるだけ取って欲しいという形での事業運営は、現実的にできません。それができるのであれば、少なくとも中野市民の皆さん方は、年間の中で幾日か、給水制限を受けるという形のもので、当然ながら出てくるわけございまして、制限的に取れる、取れないの議論そのものが、私どものデータの中でそういうお話を申し上げているわけでございますので、それを最大限取ってもらいたいという言い方をされましてもですね、非常に困るわけでございます。現実的に平成12年の11月の段階で782m³第一水源の関係で取水がされているわけでありまして、その前後につきましては、782m³から含めまして、だいたい1950m³以下なんです。ですから、そうやってまいりますと、そのこれは、平成12年の11月の実績を基にして、その形を取っておりますので、11月の時に、市民の皆さんに水量が不足をする水道事業者でなければならぬ、それでよろしいのかどうかということであろうというふうに思われます。

風間部会長

水道事業者のお立場からすれば、渇水期において市民の皆さんに対して取水制限を、前もって、認知というか、認知していただくような水道事業者でなくてはならないという、当然行政としての立場なわけございましょう。ええ、いかがですか。他に。はい、高田委員、どうぞ。

高田委員

小林委員から出たお話というのは、私はよく理解できると思うんです。取れるだけ取って、そして、それに対する補いというものは、次に、その裏詰めをするということがあって当然なんです。それができなくて、できませんなんていうね、それはお役人的な答弁ですよ。やっぱり背中に市民を背負ってるとしたら、それなりきの対応の応答があって然るべきです。そしてまた、この委員会に対して、前向き、それを補うような取り組みを、みんなで考える、方策をするのが、この委員会じゃないですか。以上です。

風間部会長

はいどうぞ。

山岸中野市水道部長

ちょっと補足させていただきますが、今、中野第一水源の関係で、小林委員さんからご質問ございましたが、この中野第一水源は、歴史を申し上げますと、中野の町当時の水源の、一番最初の水源でございます。昭和2年に中野町水道開設したわけですが、その時の、最も古い水源でございます。で、構造的には、深さ8mの所で、井戸構造で、集水パイプを敷設をして集水をしたということでありまして、で、あの、大変浅い所から取ってる、水源ですから、非常に当時も季節的な変動が激しい水源であったわけですね。いずれにしても非常に古い水源ですので、平成11年に、新たに改修をいたしました。これも、よく満州井戸というような言い方、ご承知かと思うんですが、丸い、円筒の筒を沈下させて、集水パイプを四方八方へ敷設をして集水をする、こういう構造の水源を平成11年に改修をして、新たに集水をしたということでありまして、で、改修当時は、今ここに数字がございますように2,532m³という実績で取水できたわけですが、その後のまた集水パイプの閉塞等によりまして、先程課長から申し上げました実績の730m³ぐらいの数字になってしまったということでありまして、今も非常に浅い所から取っている水源なものですから、正直申し上げますと、水田に水がかかると非常に余計になる。で、この時期に、2月ぐらいの最大渇水期には、こう数字になってしまうと、こういう水源でありますので、ご理解をいただきたいと思っております。以上です。

風間部会長

それは、渇水期に最も影響を受けやすい井戸だと、こう考えてよろしいわけですか。いかがですか。はい。他にご意見ございますか。あの、この現状とか、あるいは温泉水以外の対策のところからでも結構ですので、これは使える、この案は使える、あるいは、この案は、ここが難しいんじゃないかというご意見でも結構です。はい、小林委員。

小林(優)委員

ええと、ちょっと違う質問になるんですけども、落合地すべりの排水利用のところ、将来的には3,000m³くらい取れるのではないかと見通しがあります。そして先程大井さんの方から天神橋の脇に5,000m³くらい出る井戸があるということなんですが、これをまあ併せて、将来的に8,000m³分あ、夜間瀬川に増加分として出た場合、夜間瀬橋の所で、正常流量というのは、確保できるのかどうなのか、新規の水利権というのは得られるのか、ちょっと参考に教えていただきたいんですが。

渋川中野建設事務所管理計画課課長補佐ダム係長

ただ今の質問ですが、水の循環ということになりますね。雨が降りました、地下水が出てきて川に流れます。雨が降って直接川に流れるのもあるし、そういうことで水の循環全体を捉えて、河川の流量観測を実施し、その河川流量について検討して、ダム計画を立てております。そんなことでありますので、落合の地下水が、時間的にどのような経過で、どういうふうに出てきたかというのは、わかりませんが、今までも、その川には流れてきていたと思われまして、ですので、これから落合の地すべり事業で、そのボーリングを行い水が出てきたとしても、今までも出ていたと思われまして、それが渇水流量に、どういうふうに変ってくるのかというのは、私はそんなに変わるものではないかなと思います。

風間部会長

はい、そっちの、幹事の方。

畔上山ノ内町水道課長

山ノ内ですが、一言、お話しさせていただきたいんですが、先程大井委員さんの方から戸狩地区ということで、5,000m³という話が出ておりますが、その戸狩地区の方で、確かに調査等はしております。それは昭和57年、電気探査、58年に試掘をしておりますが、その結果、報告書の中で、いわゆる結果でございますが、この結果では、電気探査ではあると、ある程度出るというようなことがありましたが、その後、58年の試掘では、大量の水を得ることは、かなり困難という結果でございます。いずれにしろ、そこから、地下水を汲み上げるには、今、中野市さんが言われた、満州井戸ですか、そこら辺のことを考えられていたんですが、それも、いずれにしろ、先程と同じで、夜間瀬川の水が濁水する場合には、そこら辺には、安定した水が取れないというようなこともございます。それと、まあ、その近くには中野市さんの井戸があるというようなことで、そこら辺の影響等も考えまして、地下水を確保したということはございません。調査等をしたことはございますが、そんなことですが、よろしくお願ひします。

風間部会長

ちょっとあの、じゃあ、大井委員どうぞ。

大井委員

今の答弁に反論するわけではないんですが、当時、私もその委員をやっておりまして、確かに覚えておるわけでございますが、日量5,000m³くらいは確保できると。で、どうして揚げなかったんだということをお聞きしたこともございます。で、ロング釣り大会をやるときに、雨水を使ったらどうかということ、実行する人たちに話したら、ちょっとまあ、砒素が出るから流すわけにはいかないという、経過を聞いております。実際には、あそこは、水瓶で、相当な水量ある所です。それから、そういう点も踏まえて、やはりこうだったと、実際の調査した結果、その他を、やっぱり報告願ひたいと思うんですが。

風間部会長

あの、ちょっとその前にですね、小林優子委員の方から、落合の地すべり3,000と、それから、今の大井委員のご指摘の5,000m³を足して8,000m³と、こういう話ですが、その前にちょっと確認しておきたいですけど、既に検討、要するに我々の部会の中で話し合いがされてきている中で、明らかになっていることだと思いますが、この落合の地すべりのですね、排水の水量ですね、ここには工事が進むと将来的には3,000m³程度が考えられると、こう言ってますが、今現在は900m³しか出ていないわけですよ。今現在は、この3,000m³が本当に出るのかどうかということを確認しておかなくては、今の話になっていかないわけですよ。はいどうぞ。

平林中野建設事務所建設課長

中野建設事務所でございますが、ちょっと数字が一人歩きすると困るので、再度説明をさせていただきます。調査は3年くらいでございます。一番新しいデータを、この間ちょっと、お話し上げたんですが、2002年5月に、個別にいけますとですね、Aブロックで18基、Bブロックで3基、Cブロックで6基、Dブロックで8基、この数字は今始めて申し上げたんですが、全部で25基でございます。この合計25基全部

につきましてですね、一番水の出ると思われる5月に調査してございますが、これは、融雪期46%出ております。更に7月にはですね、湧水になるという前提から、調べてございますが、毎分20%出ております。これはですね、それぞれの井戸の量をですね、コップなりバケツで取ったものを、トータルしたものを25で割った数字です。更にですね、8月に調査してございます。これは平均しますと23%、これは毎分出ております。更に10月に調査してございます。28%毎分出ております。これをしてですね、まあ、私の方、個人的に平均して25%出たとしたらと、申し上げました。で、25基ありますので、25×25の、これは毎分でございますので、1時間に直しますと60倍します。更には1日24時間ですから24倍します。そうしますと900という数字が出ます。付け加えて申し上げたのは、そういう形の中で、非常に不安定であると。水が無くなる時と非常に多い時とありますよというお話を申し上げてございます。そういうことで、将来的に進めば多くなるという話はしましたけれど、3,000m³という話は、私の、こっこの幹事の方からは申し上げてございませぬけれども、事業の進み方がですね、どういう形になるかという確定がございませんので、また今調査中というようなことの中から、取水等の話も出ましたけれども、井戸を、あとどのくらい掘っていくかというような部分では、ちょっと確定していないところがあります。それからあの、まあ、井戸はですね、長い年月経ちますと、閉塞ということも心配になります。更には、最初は、割合、比較的、効果的な所抜いていますので、出ます。それから全体という部分では、絶対量がですね、地下の、水循環の話もございましたけれど、地下の状況によって、どこの水がたくさん出たので、どっかの井戸が少し減ってきたという、そういう相対的なこともございましてですね、必ずしも、この今出ている、おしなべた900m³という数字はですね、将来的に、ずっと保証するものではないということ。それから水質については、せんだってお話ししたのは、一番上の井戸ですね。鉄・マンガンが多い、そして砒素がありますという話は前回の回に出ました。以上でございます。

風間部会長

900m³についても、将来にわたって必ずしも保証できない、ましてや3,000m³において、こういうことですね。そこで、5,000m³の話ですが、天神橋の、今の大井委員さんの話ですが、これ先程の、山ノ内のお話では、57年に電気探査、で58年に試掘をされて、で、大量の水は困難と、こうされた。しかし一方で、今の大井さんの方ではかなり自信のあるご発言で、必ず5,000m³あると、こういうようなお話のようですが、何故こんなに開きがあるんですか。どちらが正しいんですか。どちらを信用すればいいんですか。ちょっと先に。

畔上山ノ内町水道課長

はい、では先程ちょっと説明不足の面もありますので、間違いの無いように、その当時の報告書のまとめを読ませていただきます。お願いいたします。いずれにしても、その地点では、夜間瀬川の左岸の場所でございます、旧河道敷とみられる位置でございます。そんなことから、先程申しましたが、夜間瀬川の水が無い時には、いわゆる湧水期ですが、その時には水量が確保できない、これがいわゆる結論でございますが、その報告書読ませていただきますが、結論的には、帯水層水深によって、取水量は大きく左右されることになるが、もう一点の注意しなければならない水利環境は、自噴地下水であるか、被圧地下水であるかを見極めることが必要である。いずれにしても、現状では、新設井戸を構築するとしても、集水管の付け足しについても確認されていないので、敷設用水付近に、新たに用水を新設して、ちょっとこれ、揚水試験を実施されることが望ましい。尚、今回の揚水試験によって、約15m離れた川底の水位変動は微小であり、また水位、水温、伝導等からも、地下水の関連性は比較的薄く、上流部での取水は期待

できないと思慮されたということでございます。いずれにしろ試験はやってはありますが、水源として確保しているものではございません。

風間部会長

大井委員、今のご説明でわかりましたですか。

大井委員

今のは報告書ですから、それは報告書として確認いたしますが、やはり水源を確保するという熱意があれば、電探でもなんでも今後、そういう方向で真剣に取り組むのが通例じゃないかと、こう思うわけです。更に電探、どこを電探すればどうなるかという、電探調査をするとか、そういうものが無くて、みずかけの論議をいくらやっても、これはもう、ちょっと取り組みできないんじゃないかと思います。以上です。

風間部会長

この、落合地すべりの排水を利用するにせよ、1万3,000m³/日の水を確保しなくてはいけないということでございまして、まあ先程のご説明で、工事が進んでも3,000m³は保証できないというお話でございます。仮にあっても3,000m³、ですから1万m³足りない。その1万m³どこから持ってくるか。これ1本ではなかなか難しい、現実的に難しい問題もあるということになろうかと思えます。それと、どうでしょう、他に皆さん、徐々に絞り込んでいきたいんですが、地下ダム、これは大井さんの方から、大変、よく本当によく調べられて、九州・沖縄の方の案を探られて、持ってこられた話でございます。これは、地下ダムをもし仮に造った場合でも、例のその硝酸・亜硝酸窒素、これは除去することはできないんですよ、幹事。どこで説明してもらえますか。

海谷食品環境水道課水道係主査

地下ダムを造りましても、地下水の状況は変わらないということで、それなりの対応は必要だと思われま

す。

風間部会長

地下水ですね、地下水を集めるんだということですね。前回の資料の8で示されて、ご説明されてます。既に地下ダムをやられてる国内の地域がございまして、その例が載せられております。こうやって見てまいりますと、ほとんどがこの島所、島所といいますか島の所にあるわけです。何故、沖縄県、鹿児島県等の島にこれが多いんですか。地下ダムを造ることによって、その島の中の地下水を溜めて、はい。

吉川河川課計画調査係主査

具体的にはわからないんで、想像なんですけれども、沖縄県とかの小さな島ですと、集水面積が狭く、水が集まってくる大きな川が無い。ですから、表流水から取れないため、色々工夫する中で、こういった手法を取っているんじゃないか、そのような気がします。

風間部会長

検討室、補足ありますか。

新家治水・利水検討室企画員

はい、今の理由の他にですね、資料8のところで、1ページ目ご覧いただきたいと思いますが、の所にですね、当然島国でございますんで、周りを海で囲まれております。ということで、先程今、河川課の方でお話ありましたように、川とかそういう大きなものがない。また、地質の性格で地上に溜められなく、水は全て地中に入ってしまうわけです。よって使用しようとする地下水がですね、周りが海がございますんで、海水からの浸入が来てしまうと、ということで、ここに書いてございますが、止水壁等で下流からの海水の浸入を防止策ということで、島国が多いんじゃないかというふうに推定されます。

風間部会長

だから、真水を飲むために造らなければいけない、その島国としての、自然性から来る、水の溜め方ということになるかと思えます。これをやらなければ、あとは塩水、いわゆる塩水が入ってしまう、これを飲まざるを得ないということのようございまして、何としても、塩というのは、いくら取っても残ってしまう、まっさらな真水にはならないということございまして、どうしても新しい本当の水を飲むためには、地下水をしっかり溜めなければいけないということから、この地下ダムというものが設計をなされ、実際に効果がなされていると、こういうことございまして、これが山国長野県に果たして合うのか、という部分もあります。あるいは他に代替案として、もっと相応しいものがあるならば、そちらの方に代替案としての絞込みをしていく必要もあるんじゃないかなあと。まあ、そろそろ思うわけですが、どうでしょう。皆様方、いや一本当にねえ、ご苦労されて出されたアイデアですから、なかなか削除という作業は、これは難しいですね。お互いに嫌なことではありますけれども、逆に言うと、これだけ出していただいたアイデアの中で、どれがいちばん優れているだろうと。どれも優れてますが、その中で一番、この角間にとって、一番相応しいものとはいうか、一番可能性のあるものは、代替案として一番可能性のあるものはどれだろうかという考え方でいった場合、どれを残していくかということになるかと思えます。小林委員、どうぞ。

小林(守)委員

一番右の、排水の対策についてなんですけれども、私、自分で出したという、消えていくのもしょうがないと思ってますけど、納得するためにも、その湧水期、その追加、湧水期に追加分の方は見込めないということで了承ですが、ちなみに、例えば諏訪とかで、その温泉対策をやってらっしゃるそうで、と聞いたんですけれども、そういう所では、費用的にいくらぐらい、この、例えば山ノ内さんの温泉を処理するとすると、新たにいくらぐらいかかるものなのかっていうのを参考に教えていただけないでしょうか。

風間部会長

これは、今、出ますか。今すぐには出ませんか。ああそうですか、はい、どうぞ。

若林下水道課公共下水道係企画員

下水道課でございます。今、質問がございましたことですが、関連ですと、諏訪湖流域下水道、前回のあの、でもご説明申し上げましたけれども、平成10年度、汚泥を焼却し焼却灰を人工骨材にする、溶融結晶化施設が稼働し、リサイクル社会に貢献してるということでありまして、費用的には、ちょっと今日、用意してこなかったんで、今ちょっと出せないんですけれども、かなりの額になることは確かです。何十、何十億円とか、そういう単位になります。必要であれば調べます。

風間部会長

小林委員、どうですか、資料請求いたしますか。

若林下水道課公共下水道係企画員

その人工骨材にしまして、流域下水道の場内の砕石として使用しているということでもあります。砒素が入っておりますので、砒素は除去できないし、沈殿した汚泥の中に入っていると。それを焼却して、骨材として、こういう考えになります。いずれにしても除去という言葉は、してないということになるでしょうか。

風間部会長

よろしいですか。いいですか。ちょっとあの、お昼になってまいりました。だからというわけではないんですが、整理のために午後からは、どうでしょう、あの代案をこれ、ですから今日中にですね、利水の代案をまとめなければなりません。是が非でも。公聴会が手を招いてまっていますから。そんな考えから、午後は、この利水の代案としての絞込みのために、先程午前中にも話があった、その利水ダムと、それから地下水案、それから高社山トンネルからの湧水、この三つぐらいに絞って代案を検討するというところでどうでしょう。はい、どうぞ、篠原委員。

篠原委員

あの、私、集約することについては、結構だと思います。それぞれの案も、大変貴重な案ではございますけれども、前々から言っているように、あくまでも財政的に可能だということが、私は大きい条件であると思います。で、県も市町村も、それぞれ法律に基づいて、10ヶ年の基本構想に基づいて毎年財政の議論をやって、可能な事業実施しているわけですから、そういうものを全く、まあ考えないで、やってしまうということは、私はあまり、あの問題があると思いますし、それから、この検討委員会でいちばん大事なものは、今言ったように、財政的に可能であるということと、それから、そのやった事業が、いわゆる投資効果があるのか。せっかくやっても、さっきおっしゃるように、湧水になったら水使えなかった、あるいは川やっただけでも、それが長期的にもたなかった、というようなことで、せっかくの投資効果が短時間で終わってしまえば、大変財政的にも県民の皆さんにも、あるいは町民の皆さんにも負担をかけた、かけっぱなしで終わっちゃうということになりますので、その辺の投資効果というものは、財政面と睨み併せて考えていかなければならないし、更にまた、仮に技術的に可能であってもランニングコストがどうなのか。ちょっとあの、中野市さんの水道にお聞きしたいんだけど、さっきの中で、右側一番左側にありますね。田麦と栗和田の浄水、それで、ものすごく二つの差がありまして、12年、五十位違うということは、これは、専ら動力関係ということになるわけですか。そうですね、ですから、そういうことを考えますと、非常にいい案であっても、ランニングコストでつまづくということもありますので、この午後の会議というのは、そういう点も含めて、集中的に討議してもらった方がいいじゃないか。あれも可能だ、これも可能だといっても、今言うようなことが、現実に投資効果がなきゃ、ダメなんですから、やっぱり皆でそういうことを念頭に置いて、先程おっしゃる三つの案に絞ること、真剣に検討する方が私は大事だと思いますので、よろしくをお願いします。

風間部会長

はい、今、篠原委員から、そのようなご意見が出ました。何というんですかねえ、カットとか、そういうことじゃなくて、本当に皆様方に私、感謝しておりますし、これだけの案をですね、よくも本当に普通の方々がこれだけ、あの玄人でない、技術者で無い方々が練り上げてこられた、本当に敬意を、私は表したいと思うんです。そういう気持ちを持ちながらですね、決して忘れずに、先程申し上げた、その将来、篠原委員もおっしゃってましたけれども、財政的に、その可能なかどうか、あるいは投資効果として、しっかり機能が発揮できるものなのかどうか、あるいはランニングコストとして心配がないのかどうか、ということも含めて午後の部に地下水と、高社山トンネルの可能性と、そして利水ダムの代案としての可能性を探っていきたいと思いますが、いかがでしょうか。はい。倉並委員。

倉並委員

私先程、申し上げようと思ってたんですけれども、ちょっと質問遅れちゃったんですけれど、今、部長さんの利水ダムというお話を午後に残すというお話ですけど、私、さっき申し上げようと思って挙手して、発言させていただこうと思ったのは、高社トンネルの可能性と、それとやっぱりコストからすればダムしかないと思うんです。どうしてかというと、先程ランニングコストの話、水道水源別跳ね返りグラフで説明していただいたとおり、利水ダムだと46円になっちゃうんですよ、1m³。多目的ダムだと二十何円で済んじゃうんです。いくらやったって、多目的ダムの同じ費用まで下がるとはちょっと思わないんです。で、どういう検討されるのか、ちょっとわかりませんが、ダムを造ったんではコストが高くなるんで、代わりに代替を考えようと、こういう話で進んできていると思うんです。利水ダムが44円13銭かかってしまえば、検討の余地がないと思うんです。そういうことで。

風間部会長

ちょっと、待ってください。おっしゃりたいことよくわかります。そういうことも含めて、午後にしっかり整理していきたいと思います。今の利水ダム残してるのは、わざと残してるわけじゃなくて、午前中、ああいうふうにはですね、資料がまとまってなかったからですね、やらざるを得ないんでございまして、それも宿題として残ってるんで、それを併せて、皆さんに検討してもらいたいと、こういうことです。ですから倉並委員のおっしゃるような話も、午後、どんどんと出していただければ、よろしいかと思えます。そんなことで、よろしいでございませうか。先程申し上げましたとおりのことで、大変申し訳ございません、審議の進行上、ご協力いただきたいと思えます。ありがとうございます。それではここで1時間、休憩を取らせていただきます。1時再開ということでよろしく願います。

< 昼食休憩 > (12 : 00 ~ 13 : 00)

風間部会長

はい、それでは休憩前に引き続き、審議を再開いたします。午前中、利水の代案をどうするかということで、地下水の検討に入っていたわけですが、皆様のご了承をいただいて、地下水によるもの、そして高社山トンネルからの湧水の検討を残し、かつ、表流水からは利水ダムの検討も残しております。それでは先ず、利水ダムの方から入ってまいりたいと思えますが、午前中資料を出していただきました説明の中で、なかなか難しい、困難な数値の読み取りの部分がございました。その辺を幹事の方で整理をしていただいたようでございますので、ご説明を先に願いたいと思えます。

山田中野市水道部水道課長

大変失礼をいたしました。中野市の方で出しました、水道水源別の料金跳ね返りグラフをちょっと見ていただきまして、私の方で積算のミスをしておりましたのが、利水ダムの関係でございますが、103万m³で22円60銭3厘というお話を申し上げましたが、中野市の取水をする365万m³で計算をしておりましたので、1万3,000m³、山ノ内さんと一緒に取るというお話になりますと、474万5,000m³で割り返さなければいけませんということで、その単価が17円38銭6厘です。22円60銭3厘が17円38銭6厘になります。それからその下にあります利息分でございますが、同じく1円44銭8厘と書いてありますものを、1円11銭4厘というふうに改めていただきたいと思います。そうしますと、利水ダムの維持管理費まで含めての1m³当たりでございますが、37円31銭9厘、もう一度申し上げますが、37円31銭9厘であります。それから、多目的ダムの関係で、ダムの維持管理費の関係、年間2,000万かかるというお話の関係につきましても、そのまま2,000万で計算を私どもの方でしてございまして、大変申し訳ございません。この関係では5円47銭9厘というふうに書いてございますが、4円21銭5厘でございます。これ山ノ内さんと同じ金額になります。4円21銭5厘ということでございます。多目的ダムの1m³当たりが、23円79銭4厘と書いてありますものが、22円53銭でございます。合わせまして山ノ内町の関係で、積算をし直しました。その関係では、利水ダムの関係でも、取水・導水施設の関係まで含めて、それからダムの維持管理費まで含めまして、山ノ内さんの方は3,000m³ということで、1m³当たり24円10銭3厘でございます。それから、多目的ダムの関係につきましても、9円68銭8厘でございます。井戸の関係でございますが、これ、2,000m³で積算をしてございまして、トータルの数字が12円32銭9厘と、79銭を足しますと、13円11銭9厘という形になるものでございますが、これにつきましても3,000m³ということでございますので、1.5倍をしていただきますと、19円67銭9厘と。19円67銭9厘という数字になります。大変失礼をいたしました。それから、今、部会長さんの方から、そういう数字になった時に、水道料金、各家庭で使っているものが、どんなような形になるかということで、試算を求められましたので、ちょっと申し上げますけれども、中野市の2ヶ月でお使いをいただいている平均的な数量40m³でございます。現在の水道料金につきましては、40m³を使っていただきますと、6,300円でございます。それをダム、多目的ダムでやりますと、毎日日量1万m³を使うということで年間で、365万m³ダムから取水をしますよという大前提のもとでございまして、それが狂ってきますと、また有収水量で割らなければいけませんという問題が、現実的にはございますが、単価差の問題でございますので、単価をそのまま、40m³に置き換えて計算をしますと、40m³で946円、プラスにされまして、7,246円、115%になります、現在に比べて。それから利水ダムでございますが、今申し上げましたように、単価差が37円31銭9厘ということでございますので、40m³という形になりますと、消費税まで含めまして1,566円が上乘せになりまして7,866円、125%です。それから資料として出してございます砒素の除去の関係でございますが、同じく40m³で57円97銭8厘という数字がございますので、それを、40m³かけますと2,434円プラスされまして8,734円、139%になります。それから、井戸の関係で硝酸の除去の施設を持ってたという形になりますと、同じく40m³で1万1,821円プラスされまして、トータルで1万8,121円、288%というふうに計算がされますが、これはあくまでも今の単価差、それぞれの施設をやったときに単価差がどういう状況になるかということでの積算でございますので、実際にそれぞれの水源別に使っている有収水量等で割り返しますと、違った数値が出てまいりますので、あくまでも単価差にそれをかけますとこういう結果でございますということで、ご理解いただきたいというふうに思います。以上でございます。

風間部会長

山ノ内はよろしいですね。いいですか。ということでございます。おしなべて数値を出していただいた形になりましたが、あくまで、今の水道料金、どのくらい跳ね上がるかという数値は、今の説明のように、毎日、まあ、1万m³、中野の場合は使った場合として単価差を出した数値でございますから、実際のその、支払う料金とは違います。と思います。ですから、その辺は差し引いて考えていただかなければいけないと思います。あくまでこの議論の役立てるための材料として、出した数字というふうにお考えいただいてよろしいかと思しますので、決してこれが、こうなった場合いくらになるんだよということを一人歩きさせないようにしていただきたいと思します。それを前提といたしまして、この利水ダムについて、先程もまあ、倉並委員の方からもご発言ございました。ええ、倉並委員の方から、先程の続きでどうぞ。

倉並委員

今、説明いただいたのだと、数字が近いものですから、だいたいそんなものかなと思ってるんで、一応理解しております。ありがとうございました。

風間部会長

はい、他にご意見ございますか。この利水ダムについて、質疑等、ございましたら。あの、いずれにいたしましても、この利水ダム、あるいは、地下水に求めた場合も、砒素の除去とか、あるいは硝酸除去の施設、これらが、県によってどのくらいその、負担されるかというのは、この数値には入ってはおりません。特にその砒素の除去施設や硝酸の施設については、そういうことは考えなければいけないんだらうなというふうに思うんですが、どの案に絞り込めたとしても、結局それを財政ワーキンググループの方にそれを投げかけて、いったいどのくらい、その水道料金として跳ね上がるのかということ、実際の、先程のご説明のとおり、水源別の水量で割りまして、出してもらわないと、いくら、その市民が負担することになるのかということはお出きませんので、いずれにしろ、代案というものを絞り込んだ後、それが財政ワーキンググループの方に投げかけられて、その水道料金というのがいくらになるのかということが出てこないとわかりません。先に武田委員。

武田(富)委員

利水ダムで一つ、この八ヶ郷にお伺いしたいんですが、多目的ダムについては取水を許可するということになったそうですが、利水ダムについては、そういうような条件、八ヶ郷の態度というのは決まっているのかどうか、お聞きしたいと思うんです。

風間部会長

これは、午前中、土屋委員の方からもございましたですね。その辺、じゃあ、小林委員。

小林(剛)委員

今のお話でございますけれども、これは検討は、全然加えてございませぬ。最初からダムを造ることに於いて、山ノ内で3,000m³、中野市で1万m³欲しいんだと、そういう割愛をして欲しいと、こういう要請が出まして、そういうことは、ダム建設について、建設省へ上げるときに水源はどこにあるんだと、こういうことの中、八ヶ郷へ求められた水源であるわけですし、その他については、全然検討は加えておりませぬ。私どもは、ダムだから割愛しましょうと。何回も回を重ねて、この前も申し上げたんですけれども、やっとの思いで割愛をするということにしたわけでございます。ですから、ダムはもう、皆さんよ

くご存知の通り、大きさは大沼池と同等の水量を確保できると、こういうダムでございますので、そこへ水を汲んでおき、そして田植えの時期を見計らって溜めてしまえば、これはもう、先程から、みなさん、口をそろえて、干ばつの時にどうするんだと、こういうことでございます。私ども、当然問題になるのは干ばつの時なんです。この時にどう考えたって、水はもう足りなくなるに決まっているので、私ども八ヶ郷の内部でもトラブルが起こるわけでございます。ですから、その大きなダムに溜めてしまえば、相当の干ばつがきて、水の確保ができるぞという前提の中で、私ども割愛を認めたわけございまして、その他に、今武田さん、おっしゃられることにつきましては全然八ヶ郷としては、検討を加えておりません。それをはっきり申し上げておきたいと思えます。

風間部会長

はい、ということでございますが。唯一この八ヶ郷と行政が、この多目的ダムを建設するのに当たっての取り決め、下水道建設に当たって安定流量の確保について、協議されてきていると。約束がされてきているという部分がございます。これが代案として、この約束を守れる代案というのが、唯一利水ダムのみかなという感じが、私にはしているわけでございますが、小林委員の方からのお話では、検討はしていないということではあります。その約束を守るという意味においては、この利水のダムということでは、一つのポイントになるのかなあという感じがいたしますが、その辺、中山委員、午前中ちょっと審議があったわけなんです。何かご意見あれば。

中山委員

午前中、大変申し訳ございません。午前中の審議の状況を心得ておりませんので、ちょっと筋違いのことになるかもしれないので、お許しいただきたいと思えますが、今、冒頭、この跳ね返りの額の示しをいただいたんですが、ちょっと私わからないもんですから、教えていただきたいんですが、この利水ダムを建設したときに、元々必要であるという計画であった1万3,000m³の分については、この40万m³の数字になると。これをカットすると、不特定分の63万m³の、合わせた利水ダムの建設について、今ちょっとこの資料見せていただくと、100年分としては130億という数字があるわけでありましてけれども、この不特定と併せて103万m³の分から、この40万m³の、正真正銘の、この利水の量に匹敵する負担額からはじいた、先程お示しいただいたものになるわけでしょうか。

風間部会長

はい、どうですか、その辺は。

山田中野市水道部水道課長

積算の根拠といたしましては、現在有ります水源開発の補助金があるわけでございますけれども、この補助要綱等を見ますと、資本単価、資本単価が70円以下であれば三分の一補助、それから資本単価が140円を超えますと二分の一の補助というのが水源開発の補助採択基準という形になっておりまして、現在中野市の資本費、見てみますと112円ほどであります。山ノ内さんは結構高いというようなお話も聞いておりまして、そうしますと、水道事業者ごとに、それらの申請をして、三分の一の補助を受けるか二分の一の補助を受けるかという議論が出てはまいりますけれども、この基幹プランの中におきましては、三分の一の国の補助があるということで、単価を出しておりますので、そのものが1m³当たりどのくらい、単価差として出てくるかという積算でされております。

風間部会長

いや、それじゃないんだよね。63万m³も入っているかという。

海谷食品環境水道課水道係主査

はい、先程中野市の、山ノ内は山ノ内の試算数値ですか、これについては、110億、これは利水容量としての103万m³、水道の不特定、両方入れた形での、試算数値でございます。ですので、水道料金への跳ね返しとしてm³当たりの単価には、当然不特定用水のお金も一応、試算として入っているという状況です。

風間部会長

はいどうぞ。

中山委員

今、先にご説明があった、容量について、その補助金の割合が違うことも大きく影響してくるわけですが、それから今、後段お答えいただいた、63万m³の分が含まれていると、不適正なはじき方になると、私は思いますけれども。元々、この多目的のダム建設の内容については、ご存知のとおり、そこに上乗せた分が、利水の負担金になるわけでありまして、新たに建設しますと、不特定の分は元々これは、管理者である県の負担でスタートしているわけでありまして、結果的に不適正なお答えになると思いますけど、この辺はどういうふうにご理解されているのでしょうか。

風間部会長

今その、通常、利水ダムというものを建設した場合の、補助の在り方というのは、通常ですよ、どういうふうになってますか。先ず、そこを説明してください。一般的に。全部、水道事業者の負担なんですか。

海谷食品環境水道課水道係主査

通常、利水ダムについては、水道としてのその水量と、あと堆砂分としての、その利水ダムとして、あの補助対象としていると思われまして。

風間部会長

水道と堆砂分については補助の対象としていると。その不特定の分は入ってないと。

海谷食品環境水道課水道係主査

恐らく入っていないと思います。

風間部会長

その理屈でいきますと、今回の場合、上水が40万で不特定63万ということですから、本来だったら上水に40万m³分だけは、それは確かに水道事業者が負担する部分というのは、その補助の対象になってもやらなければならないものはあると思いますけれども、40万よりも、要するに上水を40万取るのに、63万m³分を余計負担するということになるわけですよ。40万を確保するために63万m³の不特定用水を流す

ために、その分をも、建設費として計上しなければいけないわけですから、その部分も、水道事業者は負担しなければいけないのかどうか。理屈ではそういうことなんですかね。不思議な気もしますよね。ここは考える余地というのはあるのでしょうか。法令的には無理なんです、100%、63の分については全く補助出ないんですか。全く例はないんですか。はい。

海谷食品環境水道課水道係主査

詳細については、これは正直言って、先ず、補助というものの前に、ダムとしての機能として、不特定用水が含まれているという発想が当然出てくると思います。それについては、そこに利水分として乗っかっていくと、利水ダムというものができて、それが、100%厚生労働省の補助対象になるかどうかというのは、これは、正直言って確認してみないとわかりません。ですので、あの一度、次回までに確認してみたいと思います。ですが、実際に不特定の部分が本当に水道事業者が、ダムとしての使用者ということで、みなきゃいけないかどうかというの、併せて確認してみないと、わからない部分もございますので、次回までに含めて確認させていただければと思います。

風間部会長

ということですが、中山委員。

中山委員

それは次回調べていただきたいわけですが、私あの、これお願いしたいのは、比較の問題でありまして、元々、多目的のダム建設の計画の中では、この利水の分を、そこに上乗せた分、その分の建設費の負担、確認し合ったわけです。それで、その40万m³分については、およそ25億円の負担ですから、元々計画のダムの計画で250億でありますから、約十分の一近いくらいと決めたんですね。ところが今、お示しをされている資料によりますと、仮にですね、100年分の堆砂の計画だと、130億になってますね。これはもちろん全部合わせて103万m³で計算されている額ですけれども、仮に63万m³抜いてもですね、およそ、上の方で言いますと、50億円分に、40万m³分で50億くらいになるのでしょうか。ちょっと計算してませんが、仮に134とすれば40万m³分は約50億円とすれば、25億円の倍額ですよ。40万m³分負担したというだけみても。ですから比較の問題として今後、どういうふうにそれを検討していただけるかどうか。これだけお願いをしておきたいと思いますが、以上であります。

風間部会長

今のお話も含めて、厚生労働省の方にちょっと確認をしてみなければわからないということもあるでしょうし、あの部会の期限も近づいてきてはいますんで、はい、石坂委員どうぞ。

石坂委員

正確には、今お話のように幹事の方で次回、確認の上、出していただければいんですけど、考え方とすれば、利水専用ダムは事業者、事業主体は市町村ですから、そのような不特定の部分を、まあ63をどう考えるかという議論が、利水ダムの検討の中で出てくるのが、不特定を盛り込んでいけないというのではなくて、不特定を盛り込んで、カウントして利水専用ダム、利水目的ダムという計画が出てくるのであれば、一般論としては、それはやはり、事業主体、市町村ということで、それは疑いようも無く、その国の補助を除いた分は、事業者である市町村の負担になるというのが基本だと思いますので、全国それでやってる

と思いますので、ここだけ何かそのファジィなものという本来出てくるはずがないので、逆に私はじゃあ、これは、63をプラスして103というダムの計画が、どうしてここに提示されたのかということについて、つまりその部分の費用をどこが持つかわからないものが、どうして今提案されているのかということをお聞きしたいように思いますけど。次回、併せてで結構ですけど。

風間部会長

今回はもう無いと考えないといけないんですよね。今日中にこの利水の方の代案は、公聴会の前の段階としてはまとめておきたいと思ってましたもんですから、今の疑問点については、今確認してるそうですので、ちょっと、そのことはお待ちください。はい、松島委員。

松島委員

私が言っているかどうか、ちょっと躊躇するんですけども、例えば、駒沢川部会では、同じような、似たような案、出ました。で、これは実際に、今まで計画されておるダムと大差ないというよりかも、むしろ大きな、他にも負担が、地元にかかってくるということから、要するに、この案はもう検討しないということにしちゃったんです。ですから、利水ダム案は検討しないということの方が、結論は早いんじゃないでしょうかという提案です。

風間部会長

はい、というご意見もございますが、ちょっと今、国の方に電話してるんじゃないの。ですからちょっと、それが出るまで待ちましょうか。じゃあ、それ以外の地下水、それから高社山トンネルからの湧水の方について、利水の代案としての可能性、皆さんからご意見いただきたいと思いますので、積極的に出していただきたいと思います。はい、小林優子委員。

小林(優)委員

高社山トンネルの湧水についてなんですけれども、私の方でも、ちょっと、直接その利用している自治体に問い合わせ、個人的に問い合わせしてみました。各担当者が非常に丁寧に教えてくださって、すごく参考になったと思うんですが、一番感じたのは、三つの自治体に問い合わせたんですが、先程幹事からは、二つの例について説明がありましたが、それ以外にもう一つ、富山県の平村という所で、これは国道304号線のトンネルからの湧水を利用しているという例なんです。五箇山トンネルという名前のトンネルの湧水なんです。それも、非常に参考になったんですけども、この三つから、ちょっと感じたことは、いずれの自治体も非常に水道水源に困っていて、川の水も取れないような、そういう地域性があるということが共通しているということと、それから、トンネルが供用開始になって、直ぐに上水として取水しているということからみますと、工事中に湧水が発生した時点から、各鉄建公団であるとか、工事関係者と、工事中から交渉を始めてるなという感じがありまして、この辺は機敏に対応しているという感じがあります。先程幹事の方から、鹿児島県の高尾野町という所の例、説明あったんですけども、これについて見ますと、工事が終わったのが平成13年6月なんです。既にその前の平成12年の3月から、工事が終わる前から取水を始めているということなんで、本当に直ぐにでも水道が欲しい、水道水源が欲しいという、そういう地元の思いというものが伝わってくるんです。非常に担当者に熱意が無いと、なかなかこれは動かないんじゃないかなという部分が非常に感じられました。この部会の中で三点ほど心配な例として挙げられたんですが、先ず、水量についてはどうなのかということで、この水量についてなんです。一つの

自治体では、やはり工事が終わった時点で、どれだけ水量が確保できるかわからない状況だったというのが、回答の中でもあります。これはやはりどの自治体でも工事が終了後、どれだけ確保できるかわからない状態なんだけども、交渉を始めてると、そういう印象を受けます。それから、工事が終了後、水量が減ってしまうのではないかということなのですが、その高尾野町でいいますと、工事中は日量2万1,000m³の湧水があって、トンネル内の擁壁工事等が終わった時点では、湧水期に7,000m³という、減少したという例が挙がっています。2万1,000m³から7,000m³に減ってはいるんですが、でも、その7,000m³のうちから、計画として4,000m³を取水するという、非常に積極的にやってるなという印象があります。中野のトンネルの例でいいますと、今、2万以上、超える量が出てて、これが工事後どうなるかわからないという状況があるんですけども、一つ、五里ヶ峯トンネルということで、取水量が減ったということで、例として挙がったんですけども、この五里ヶ峯トンネルを見ましても、幹事から出た数字なんですけれども、毎分5m³出てる。毎分5m³ということは、日量に換算すると7,200m³も出てるということになるんです。五里ヶ峯が減ったと言いながらも、7,200m³も出てる。だから減るといっても、かなり有望なのではないかという印象があります。水質については、それぞれの自治体とも、取水時から問題もなく、特にトラブルも無く、水質が心配なくきてるといふ説明があります。それと、その権利をどういうふうに取得したかということなのですが、ここも、それぞれまちまちの解釈がされておまして、地元の自治体に権利があるんだという、そういう自治体もありますし、工事した鉄建公団に権利があるんだというふうに言ってる自治体もあるんですけども、確かな規定を確かめたわけではないというふうにおっしゃってます。そんなようなことはあるんですが、それぞれ協議をして、協定書なりを結んで、そういうところは、うまくクリアできると、いずれもそういう報告がありますので、湧水の権利についても、協議次第で、これは可能ではないかと、そういう印象があります。以上から、この三つの、これまで部会で心配されているという点については、この参考となる自治体の例をみまして、なんとか、これはなるのではないかなという印象がありますので、是非積極的に進めていただきたいと思います。

風間部会長

はい、ということなのですが、はい、土屋委員、どうぞ。

土屋委員

今の小林さんの提案というか、要望、本当に賛成したいと思うんですが、付け加えてなんですけれど、もう一つは、鉄建公団は、鉄建公団なりに、例えば冬季に融雪に使うかもしれないんだということも出ていたという話なんですがね、それで、ずっと以前、最初の段階で、小林守委員が、冬季は融雪に使うんなら使って、夏季というか、干ばつ等が重なる、その時期にね、そのトンネルの水を、こちらで使うというね、その夜間瀬川表流水との兼ね合いで、どういうふうに運用するかは別として、そういう、冬季と夏季というか、一年通じてというのではなくて、それぞれの需要の状況に応じて使い分けてはどうかという案が出ていたと思うんです。で私は、これもかなり有力ではないかなというふう思うんですね。そんなことも含めて、やっぱり調査なんかの話し合いを進めるとすれば、公団だと思うんですけども、できるだけ早めに協議を始めた方がいいと思うんですね。直接出ている水を活用できるのなら、それに越したことはないし、もしダメだったら、今日の報告ではありませんけれども、トンネルに必要な調査しかしてないということで、あまり確たる返事はもらえてないけれども、どうも素人判断でも、あの地区、そのトンネル周辺のところには、かなりの地下水があることは見当が付くわけですから、付け加えの調査をしながら、近くで地下水を求めね、まあ、井戸なりということになるんだろうと思いますけれどもね。それで、し

かも、表流水の方は、一段落しているわけですがけれども、兼ね合いの中でね、八ヶ郷の皆さんにも考えてもらえばありがたいですね。だから冬季、ほとんど水田等の活用はない時期なんですね。この時期には水道水として割愛すると。必要なときには、そこまでいかなければ、今のトンネル湧水なんかも含めてね、切り替えながらやっていくということで、どうなんかなというふうに私は感じます。で、地下水などで、見えない部分を相手にしてるもんで、いずれにしても、代替案として、これ一本とか、これとこれといけるとか、なかなか言い切れない、一定の調査が必要な場合もありますし、それからこの場合には、公団だとか、水利権者との調整の問題も含んでますから、断定はできないけれども、しかし、可能性はあるような気がしますし、そっちへ求めた方がいいんじゃないかと思うんですね。利水ダムについては、今見えて無い部分があって、このあと更にということですがけれども、私は、どこが負担をしようとも、利水この計画のような形で更に100億円以上、実際にはダムですから、実際やってみたら、ここも、ここもということで倍とかね、3倍とかというふうにもなりかねないんだということは、もう常識化しているわけですが、それだけの金を、例えば補助が三分の一じゃなくて二分の一になったからと言って、できるものでもないんで、やっぱりできるだけ避けて、他で取れるものならばやった方がいいような気がします。今、検討に挙げられている所は、水質的にはかなりいいわけです。砒素処理もいらない、亜硝酸処理も、あまりあの、あきらかに必要だというふうにはなっていない、その辺を組み合わせると、私は代替案をまとめて行って欲しいなというふうに思います。

風間部会長

先程の利水ダムのことについてはどうになりましたか。

海谷食品環境水道課水道係主査

今、国の方に確認しております。ですので、情報が取れ次第、あとで報告したいと思います。よろしくをお願いします。

風間部会長

国からの、そういう考え方の話を承るには承るんですが、先程複数の委員の方から、この利水ダムについてのご意見が、反対の趣旨のご意見が出ました。それらについて、皆様方、いかがお考えですか。はい、石坂委員。

石坂委員

私は利水専用ダムを含めまして、必要な生活用水確保のためにダムという手段を取るというのは、やっぱり、最終、他にどうしても方法がない場合の、最後の手段だということに考えています。堆砂の問題も、午前中、小林委員からもご意見というか、ご質問ありましたけれども、ご説明あったように、貝鐘砂防ダムで、大方の土砂は食い止めることはでき、それを日常的に浚渫して再利用していくということをやったとしても、いずれにしても、その川の流れを50mもの壁、ダムで止めることによって、その前後には必ず、あの、ダムの上だけでなく、食い止めた50mの壁の下にも、必ず堆砂はできますし、生態系は、あの細かいこと言いますと大きく改変しますし、ダムの上の堆砂は、いずれにしましても、どんなに貝鐘砂防ダムで食い止めても、細かいものは、先程ご説明あったように流れてきて堆砂しますので、ヘドロ化します。そういう色々な費用とかもちろ心配になりますが、含めて、それは、あのどんなに検討しても他に方法が無い場合の最後の手段だと、私はそう考えておりますので、多目的か利水かというだけでなく

て、やっぱりダムを選択というのは、避けたいと、私は思っています。特にこの場合は、違う方の沿線になりますけれども、横湯の、あの大規模な地すべりのことを含めて、全体の、このあと、松島委員のお話もお聞きしたいところですけども、この沿線の、やはり、夜間瀬川の沿線の皆さんも、大きな石とか、土砂が上から、やっぱり流れてくる問題について、いろんなご心配があった、過去にもまた現在にもあったように、結局簡単に言いますと、安定していない、崩れやすい地質の流域であると思いますので、堆砂の問題というのは、考えている以上に甘い問題じゃないんじゃないかというふうに私は思います。ですから今、井戸とかトンネル湧水とかいろんな話出てるんですけど、高社山トンネルの湧水のことについて、例えば五里ヶ峯などのお話のように、量について確定できないというのは、ある意味当然のことで、それは今までの調査や、データの把握というのは、トンネルを掘るための調査とデータの把握ですから、逆に言いますと、出てきた湧水については、トンネルになるべく支障を与えないように、あの遠ざけるといふ処置が結果的には取られると思うんですよ。だから結果としては、出ていた水が、量としても減らし、出なくなったり、見えなくなったりと。また見えなくするような、そういう方向に、手立ては、トンネルを維持管理し、守っていく、で、トンネルとしての機能を果たして行くために行われるのは当然のことですから、それは、必要な生活水の確保という観点で改めて水量の調査とか、水脈とか、そういうものを行って把握しながら、手立てとして、より選択するに値する、やっぱり選択肢として、今のトンネル付近ですね、お水の何らかの利用というのは、どういう方法が一番いいのかというのについては、もう少し議論した方がいいかと思えますけれども、私もそちらの検討を是非するべきではないかと思えます。以上です。

風間部会長

というご意見のようでございます。他にございますか。はい、倉並委員、どうぞ。

倉並委員

今、石坂委員からお話ありましたけれど、僕の考えはちょっと違うんです。多目的ダムと利水ダムという、先ずこの二つの問題を、私の考えお話ししますと、利水ダムを造るのであれば、もう多目的ダムを造った方がいいと思うんです。これは多目的ダムを造れば治水面でも助かるわけですし、前々回の部会でも、山ノ内の町長さんから発言ありましたけれども、観光地の景観を損ねるようなパラペットを作らなくてもすみますし、ましてや、将来ずっと、100年間は、少なくとも水の問題で心配しなくてすむわけですから、その両方兼ね備える多目的ダムを造った方がベターだと思うんです。利水ダムなんていうのは中途半端だと思うんです。ましてやコスト面からしても、水道水、水道料金に15円も余計跳ね返るなんていう話は、到底賛成できないわけです。従って、利水ダムを造るのなら、多目的ダムを造ってほしい。それからもう一つ、今利水関係の議論をしているもんですから、高社山トンネルの湧水が利用できれば一番いいわけです。私は、利水ダムを含むこの与えられた資料、皆さんから、委員の中からの案を集約した資料、ここに9項目あるんですけども、この中で唯一いいのは高社山トンネルからの湧き水を水道用水に使うという案、あと他は、せっかくの代案なんですけれども、今現在の状況では無理だと思うんです。従って、高社山トンネルの利用、水の利用方法を早急に鉄建公団でありますとか、田上の名水の方の関係の方でありますとか、関係する方と協議していただいて、なおかつ、量についても、大至急予想、予測していただきまして、先ず、高社山トンネルからの水を利用するという部分で進めていっていただきたいと。それで、もしこれが取れても、今度は山ノ内の水をどうするかという問題が残るわけです。そうしますと、今まで集約されてます、この案の中で、山ノ内町の3,000m³を確保する代替案といのは何にもないわけです。

そうしますと、やはり当初、初期の目的であります、1万3,000m³の水の確保というのは、3,000m³だけ不足してしまうわけです。これは、高社山トンネルの水が使える場合ですね。山ノ内町だけ、水が無くなってしまいます。ということから考えまして、冒頭に申し上げましたとおり、今この中では、やはり多目的ダム以外にないんじゃないかなと、こういうように僕は考えるしかないんですが、他の委員の皆さんのご意見、是非お聞かせ願いたいと思います。

風間部会長

今倉並委員から、ダム案と、それからダム無し案との比較検討の中で、お話しいただいて、最終的に結論、お考えを出していただくということ、より一層よろしいんじゃないかと思うんで、その時にまた出していただければよろしいんじゃないかと思うんですけども、その話しの途中経過の中で、ダムを造るなら多目的ダムを造った方がいいと、こういうご意見もありました。あるいは石坂委員の方からも利水ダムはどうかという、ご意見もあったんでございます。ただ、今、そういう皆さんのご意見であれば、この利水ダムはここから除くという方向で結構なんですけれども、この残されてる中で、さっき私、冒頭申し上げました、唯一、八ヶ郷との、その下水道に当たっての協定を守れる案というのは、この三つの中ではこれだけしかない。要するに不特定用水を流せるものということであれば、そういうことができるのはこの案でしかないわけですし、逆に八ヶ郷の小林さんのお考えなんですけど、利水ダムでなくて、今の現状で、河川からの水の使用で賄えると、あるいは水質でよろしいという協定を、ちょっと無視するようなあれかもしれないけれども、お考えがあれば、それはそれで問題としてはクリアですし、唯一その点がひっかかるわけなんですけど、小林委員、あるいは中山委員の方で、その辺のお考え方、協定に対する考え方の整理をしておいた方がよろしいかと思うんですが、どうですか、よろしいですか、どうぞ。

中山委員

そのことで、八ヶ郷さんと改めてお話しをした、その後ですね、したことはございませんから、小林委員さんの方でどういうふうにおっしゃるかわかりませんが、私はですね、今こういう事態になったから、何とかご検討いただきたいということは、言える立場じゃありません。その元の、やっぱり山ノ内町として、下水道建設するに当たって、あえて、八ヶ郷さんをお願いし、その信義をしっかりと守りながら今日まで来ているということであるし、将来ともに、やっぱりちゃんと姿勢を正していかなきゃいけない立場から、この辺でひとつ考え直してくださいとは言えないわけでありまして。その辺の不特定の分をどうするかということを再三申し上げておりますし、それから今、倉並委員さんからご指摘がありました、利水の分についても、他にまだ見当たらない段階でありますから、それに代わる手段が取れない限り、非常に難しい課題であるとは申し上げられません。

風間部会長

はい、小林委員どうですか。はい。その協定についてですね、下水道に関しての。

小林(剛)委員

何回も繰り返しになりますが、下水道に関しては、仮にも権利者として、山ノ内町さんへ、水の量を増やしてひとつ、下水の水を希釈しなさいと、汚れを希釈しなさいと、こういう要請をしたがために、そういうことになっておるわけでございます。ですから、ダムを造るんだという、我々に言わせれば、そのくらいの大きなダムなら、安心して、いわば安定した水が確保できるんだと、こういうことでございますの

で、あえてして、干ばつが相当続いても大丈夫だろうと、こういう考え方で、私どもは、このダム建設に賛成してきたわけでございますけれども、突然これがダメだという話になりまして、さて、これに対して、別に改めて中野市、山ノ内町さんから別に、新たな要請がございません。私どもは、できるだけ行政に協力をしたいなあという考え方あるんですけれども、しかし背に腹は代えられません。私ども、自分の水が足りなくなれば、それこそ、どんなにしても水を確保しなければならない。組合員の中でも、水が干ばつになれば、お互い組合員同士で水の確保をやるわけです。トラブルが起こるわけです。こんなことを考えた時に、一番問題なのは、何回も繰り返す干ばつ、干ばつと言いますけれども、事実上、そういうことです。ですから、行政に水をあげますと言った限りは、これだって、水道、原水から始まって水道水、下水道水、そして生活用水、これらが毎日使うものですから、なければならぬ。途中で無くなれば、これまたどうということが、私共は水を割愛しますと言っても、自分の水が足りなくなったといった状況の中で、そこまで協力を申し上げなければいけないかなあということになります。大変苦慮するところでございます。そんな心配もしておるわけでございますので、ひとつご理解をいただいて、今のところは、改めて要請がございませんので、ダムで無い限りはこれなんだと、こういうこと。まだ検討、先程も申し上げましたが、検討を加えておりません。

風間部会長

はい、わかりました。武田委員、どうぞ。

武田(富)委員

前回の会議の時に、途中から欠席をさせていただきまして、本当に申し訳なく、また、私個人としては大変残念に思っているわけです。前回の時に申し上げるべきことであつたんですが、そんな事情で申し上げず、決定になりましたので、今日、くどくど申し上げることは非常に失礼でありますけれども、今お話のとおり、行政の方々、それから八ヶ郷の方々、非常にかたくなであります。私はこの席で申し上げていかどうかということ、ちょっと異論があるかと思いますが、八ヶ郷からの取水というものが、ただで取水するっていう前提に立っているわけです。これ自身が、非常に考えてみると、おかしな話でありまして、本来、ですから、お金を払って取水するというやっぱり姿勢、切り替えというものが必要ではないかと思えます。それは今申し上げたように、前回の会議で決まっていることですからあれですが、参考までに聞いておいていただきまして、全く話し合いの余地が無いみたいな形ということは、それぞれの代案が一つ一つ消却されていってしまう、落ちてしまって、多目的ダムしか残らないというような形で結論が出るというのは、非常に会議の在り方としては、残念な気がいたします。今の情勢からいけば、倉並さんおっしゃたように、結論とすればダム建設しかないんじゃないかという気がいたします。けれども、委員会の審議の過程としては、もう少しその、利水その他についてですね、かたくなな答弁ではなくて、もう少し努力を傾けるような、ここではっきり言っていただくのも結構ですけれども、やっぱりそういう姿勢を持っていただきたいと、こういうふうに、意見と要望、両方申し上げたいと思います。

風間部会長

最終的な個人個人の考えの結論というものは、この代案を絞る過程の中で形成をされ、また、次回、次々回ですね、その公聴会によって住民の皆様の意見を拝聴させていただき、そのあと、整理されたものが出てくるわけでございます。いわゆる多目的ダム案、そしてそうでない案に代わる代替案というものを集約したものが出てまいります。そして、プラスアルファで公聴会で皆さんのご意見を参考にさせていただ

だきながら、自分のご意見とうものをしっかり決めていただき、それをこの部会としてどういうふうに向けるかということに出していくという形にもっていききたいというふうに思っておりますので、先ず今はですね、この代案をどうするのかということについて、ひとつ、お力添えをいただきたいわけでございます。先程来のお話で、利水ダムについて、唯一、八ヶ郷と町が協定を結んであったことについて、いわゆる代案とすれば、その中で守れるものは、これしかないだろうと私申し上げたんですが、ご意見を聞くと、なかなか難しいところもあるでしょうし、あるいは、また八ヶ郷の方でもまだ検討されていないというお話のされ方もしております。で、ここは、もしこの点についてご心配をされる方がおいでになるとすれば、これは現段階において、この利水ダム以外のところにその協定の約束を求める、つまり多目的ダムにその約束を求めるというところの支持の方に回っていただくしかないのかなあというふうに思いますので、それ以外のことについては、既にもう、今まで松島委員、石坂委員、他の委員の皆様方からご指摘がありまして、コスト的にもかなり高いものがあるというようなご意見もございます。詳細は、これは財政ワーキングに出さなければわかりませんが、雑駁ではありますものの、出していただくと、このような単価として出てくるということから、かなり建設費の補助も、今調べてもらってはおりますが、なかなか難しいだろうということが想定されます中で、この利水ダムというものは、私たちの代案としては、外していくという方向でよろしゅうございますか。はい、では、残された、いわゆる地下水、そして倉並委員も言っておりましたが高社山トンネルからの湧水、こちらが残ってまいりました。ここで大事なことはですね、小林優子委員の方から、大変細かく、精力的に、しかも直にですね、各県にお問い合わせをいただいて、調べていただいた話、先にいただいたわけです。水道水源に困っていたという事情が共通しているんじゃないかとか、あるいはトンネル供用開始から直ぐもう取水されているというところからみると、工事中からもう交渉しているんじゃないかということが、みて取れたと、聞き取れたと、こういうことでございます。高社山の約2万5,000m³についても、定量化はできないものも、かなり豊かな水源がありはしないかということですが、一番の問題点は、定量化だと私は思うわけであります。いわゆるダムに代わる代案というものを作る以上、必ず、ここで示された代案は、財政ワーキンググループに投げかけられます。その財政ワーキンググループで、それをやった場合に、いくらの試算になるのかということを経算しなくてはならない、ルーティンがございます。ということになりますと、定量化ができませんと、計算ができない、いくらかかるのかがわからないということになってまいります。その点、この高社山トンネルは、午前中のお答えでは、前回の松島委員からのご質問に答えて、いわゆる容量が示されるような資料はないんだと、というようなお答えがございました。では一方で、この地下水案の方では定量化ができるのかという問題もあります。その辺をですね、もう一度幹事の方にはっきり、私の方から聞きたいんですけども、私は定量化ができなければ代案にはなりそうにはないと思います。ですから、どちらが定量化できるといえば定量化できるのか。高社山トンネルは、そうは言っても定量化しようと思えばできるのか、あるいはまた地下水の方はできるんでしょうか。今、今までの部会の審議の中では、なかなか、色々予想はしてみたものの、掘ってみたら出なかったという地域もあったというお話もありました。その中で地下水を掘って、当たった場合にですね、それが定量化できるのか。もっと言えば財政ワーキンググループに投げかけることができるのか。地下水案で。その辺の具体的なお考えをお伺いしたいんですが、中野、あるいは食環水とか、はい。

海谷食品環境水道課水道係主査

それでは、一般的な話なんですけど、地下水については、ある程度、電気探査等をやったり、掘削をしまして、それで揚水量検査を実施します。それでポンプ容量等を決めまして、ある程度、汲み上げる量というもの

を固定した中で、認可容量というものを、そのうちの、7割とか5割というものを、定量化、安定取水という量として認可にします。例えば高社山トンネルの湧水についてですが、一般的に湧水については、だいたい一年ぐらい水の水量観測をいたしまして、湧水期等を確認していき、最低このぐらいの流量は確保できるという流量観測はしていただかないと、定量化は、はっきり言ってできません。ですので、恐らくこの高社山トンネルについても、同じように、一年ぐらいは流量観測をしてもらった方が量の把握はできると思います。以上です。

風間部会長

地下水についてはどうですか。

海谷食品環境水道課水道係主査

地下水についてですが、先程言いましたように、ある程度試掘した段階で、揚水試験をしますと、量というものは把握できますので、定量化できないものではないと思われま。す。だいたい地下水の容量というのは、ポンプの能力でだいたい決まってくるので、そのうちの7割とか5割を認可水量として、安定取水の量だということ認可を取りますので、それは可能だと思います。

風間部会長

そうすると、トンネルの場合は、一年間水量観測をする必要がある、けども、地下水の場合は試掘すれば済む、トンネルは一年かけなきゃだめだと。

海谷食品環境水道課水道係主査

地下水については、揚水試験である程度量が見込めるということで、だいたいの量を把握しています。湧水というの、一応、地下水ではあるんですが、考え方としては表流水に近いという考え方でありますので、水質試験等についても、その表流水に合やすような形の、回数等、一応基準にしておりますのが、湧水ですので、やはり一年ぐらいやらないと量の把握というのは難しいと思われま。す。湧水というのは自然に湧き出ているものですので、地下水の場合は、井戸等を掘ってポンプで揚げると、自噴しているような井戸もありますが、だいたい地下水というのはポンプで汲み上げますので、揚量的にもポンプの能力で水量も把握できますので、その違いがあると思われま。す。

風間部会長

ということでございますが、もう一点確認しておきたいのは、小林優子委員がお調べいただいた中で出てきておりますけども、今日の資料5の、その山陽新幹線の二つのトンネルやら、あるいは九州整備新幹線ですか、それと富山県、それぞれが水道水源に困っていた、そういう意味ではここも同じなんだろうけれども、どの程度の困り方なんですか、これは。わかりますか、どこかで。全く無いんですかね、周りに。全く無いから、このトンネルの湧水に頼らざるを得なかったんかもしれないんですよ、もう予測も何もしてる場合じゃない、その辺の状況はどうなんですか。調べればありますか。はい、小林守委員。

小林(守)委員

出していただいた資料の、廿日市市の水道局というのがありますよね。インターネットのホームページだと思いますけれども。その中に、これだけ水源があるうち、トンネルの所から取っているというのが2

ヶ所ということで、他もあったけれども、探していたんでしょねという、そういうふうに読めますけれども。

風間部会長

これは検討室の方で準備していただいた資料ですが、その辺どうですか、検討室。

新家治水・利水検討室企画員

そこまでちょっと、申しわけございませんけれども、問い合わせたございませんでした。

風間部会長

はい、石坂委員。

石坂委員

困り方というのは、まあ難しいと言われると思いますけれど、この場合に、他に方法が無いのであれば、困っているわけですから、どうしたらいいかということでものを考えていけば、いいのではないかと私は思うんですけど。それで、定量化されなければ提案できないということであれば、あくまでそういうことであれば、結論を延ばしても、必要最低限の調査をしなければならないと思いますけど、部会としてそこまでしなければならないかどうかということについては、私は議論してみるべきではないかと思えます。と言いますのは、もう少し早い段階で、例えばその高社山トンネルの湧水が実際に取水可能かどうかということを議論することができて、コンサルタント等に、さっき電気探査という話があったんですけど、一定の、水量なり水脈の調査をお願いすることができたとか、それから、湧水を直接でなくても、その付近での井戸の掘削ということで、可能性があるかどうかという、そういうものをしないことには、この段階で定量化できないことは、はっきりしてますよね。でも、はっきりしているから、もう案として、じゃあ切り捨てるかという、それもちょっと乱暴な考え方のように、私は思っていて、やってみなければわからないことではありますが、いずれにしても五分五分の可能性はあるわけで、じゃあ量を定量化できるかということの確認ができるかどうかということの確認ができなければ案にできないというのであれば、最低限の、黒沢とか、あちらでコンサルタントにね、地下水の水量調査とか、全量地下水案とか、井戸掘削案に案を求めていく過程での最低限の調査してますので、そういう調査を、現段階で部会として決めてやるのかどうか。やって結論が出なければできないのかどうか、それはまだ、そういう調査をしてないので、科学的な根拠を以っては裏付けられないけれども、可能性として提案していくのか、その辺については、議論したらどうでしょうか。

風間部会長

はい、確かにですね、定量化するということになれば、本当にそこに井戸があるのかどうなのか、あった場合にどのぐらいの容量があるのかどうかということまでしなければならぬだろう、それは確かに筋だと思えます。どうなんでしょうね、確か黒沢川部会の方で掘削の調査をされてるんですよ。してない。

新家治水・利水検討室企画員

黒沢川につきましては、今まで、地下水調査をやっていたコンサルがございまして、そのコンサルから、聞き取り調査をいたしまして、代替案という流れの中で、提案したかというふうに思います。

風間部会長

はい。いずれにいたしましても、このコンサルが調査をしてということ、やっていると、本当に時間もかかってしまうと、もちろんお金もかかりますが、別に私は、これ二つとも切り捨てるというつもりは全くありませんし、できればどっちかいい方、両方でもいいかなあという気もするんですけども。案として煮詰めてもよろしいかなと思っておりますが、できるならば、定量化ができれば、一番財政ワーキングに投げる時に向こうもやりやすいわけですし、我々の方もその試算結果が容易に見てとれるという気持ちから、どちらが一番それに近い案であるかなという考えから申し上げたわけでありまして。色々問題点を出してみても、その結果として、この二つをどう扱うかというふうに考えてもいいかと思っておりますので、もう一つ、確認しておきたいことなんですけれども、この高社山トンネルの湧水の問題でもう一つ忘れてはならないことが、例の名水の問題で、枯渇をしてしまったという話がありました。これが、鉄建公団の方で非常に手を焼いていると。何らかの形で補償しなければいけないという問題がありました。そこから、我々の代案として、このトンネルからの湧水を、ダムに代わる利水の、取水の元にするんだということになりますと、その問題が出てくるわけです。ここをどう考えるかということも必要になってまいります。これをクリアしておかないとですね、その後、渇水してしまった地域を無視しての代案ということになりますので。はい、土屋委員どうぞ。

土屋委員

あの、わからない部分がやっぱりあるもんで難しいんですが、今の湧水ですよ、名水といわれたものが枯れて、とりあえずの補償ということで、この前報告ありましたように井戸を掘ったんですよ。その井戸の水量も発表されてましたけど、その井戸を掘った時にね、例えば、どのくらいの量がね、下にあるのか、可能性としてはどうなのかということは、公団は持っていると思うんですよ。ですから、できるだけ協力はしたいということではありますけれども、今日の幹事を通じて話を聞くと、どうもあまり、現段階では協力的とは思えない中身しか跳ね返ってこないんですよ。だから、その、湧水は、うーん、ひところ言われたような、新しい数字では、更に多くはなっているけれども、恐らく減るだろうということ、その辺は何ともわからないんですが、私はこの地下にある水を、井戸として汲み上げるときに、どのくらいの可能性があるかというのは、うーん、公団との話具合で済む、なんとか限定されるのではないかなと、これはなかなか責任の問題もあるし、はっきり言わないでしょうけど、あそこ、まあ中野市地籍で、地下水を求めるとすれば、やや高度が低いという難点はあるんですけども、あの辺しか無いんですよ、なんとなく私は。あとは、やっぱり山ノ内地籍に、協力を願って、笹川水系の方から北志賀の方へ向かっている所で地下水をどの程度見込めるのか、きちっと、その他の関係も含めてですけど、きちっと調査をした上で求めていくということになるんじゃないかなというふうに思うんですけどね。

風間部会長

はい。石坂委員どうぞ。

石坂委員

その田上の名水が枯れたという問題は、トンネルの工事を進めていく過程で、何らかの理由で、その名水が湧き出る所に至る水脈を切ったことによって、あの起こったということは、だいたい素人でも判断が

付くわけなんですけれども、だから、湧水の利用とか、トンネル近辺の地下水を何らかの形で、水道用水、生活用水に利用することによって、その田上の名水の皆さんにご迷惑をかけるという関係ではないと思うんです。お水そのものは、全般的にあるんだけど、その名水のことについて言えば、水脈が断たれたことによって、枯れたということで、その回復については、公団の方が責任を持っておやりになるでしょうから、それは信頼してお任せすることにして、今土屋委員からお話ありましたけれども、それに関わって実施した調査の中で、こちらに提供していただけるものや、協力していただけるものがあれば、それを一つの判断材料にするということもね、一つの方法かと思いますので、その可能性を探ってみるという点での努力はしてみてもどうかと、私は思います。

風間部会長

どうでしょう、他に。篠原委員。

篠原委員

はい、さっきからずっと話を聞いているんですが、仮にこの高社山トンネルであると。元々この会議は、中野市と山ノ内に水がなくて、共有で出てる話なんですよ。ところが先程来聞いていると、高社山トンネル水が出て、それは中野市の皆さんに利用されるんで、仮に定量化されて1万5,000m³以上出て、それでたまたま中野市が山ノ内町に3,000m³以上のいい水源を持って、それじゃあ、それを山ノ内へくれるよと、ということならばいいんですけども、少なくともこれ定量化してやって、山ノ内には何の恩恵も無いわけですよ。これはもう、中野市個人の問題になってくるんで、そういう理論でやるんだったらもう、この案から外しちゃって、中野市単独のものにして、ということでもやってもらった方が、何でこの検討委員会で議論するのか。元々共有ということで話が出てたので、そういう解釈をしていってしまうと、ちょっと私、この検討会でやる意味とは違っていきような気がしますが、ちょっと乱暴ですか。

風間部会長

というご意見もございまして。中野市の、このエリアですね。はいどうぞ。

山田中野市水道部水道課長

大変、幹事の立場から、生意気言うようでございましてけれども、前々から情報として申し上げてきておりますのは、今の高社山トンネルのお話の地域は、倭北部の地域でございます。この水源も、前にお話を申し上げましたけれども、非常に、今、千曲川の伏流水を取っているということで、地元の皆さんそのものは、鉄分・マンガンの多いものを飲んでいるわけでございます。前にもお話を申し上げましたけれども、ここで水源を開発すべく、私どもも現実的に事業計画を持ったわけでございましてけれども、現実論として、トンネル、いわゆる新幹線のトンネルからの湧き水によって、周辺に与える影響が非常に多大であるということの中で現在、その計画については頓挫をしているという形のものでございまして、住民感情的な問題から申し上げますと、地域の皆さんが自分が悪い水を飲んでいながら、人さんに、よい水を与えるということの発想は、一切できないというふうな私の立場からは申し上げなければならないことだろうというふうに思いますし、それから、いわゆる、今、出ております位置そのものは、中野の最北端でございまして、ここの低地から、逆に今、篠原委員さんからお話ありましたように、山ノ内町まで上げるとすれば150mから200mぐらいを上げないと現実的には使えるような状況になってこない。そのランニングコストそのものをどういう形で使用者に転嫁をすればいいのか、ということの議論が全然無い中で、ただ、量的

な問題だけの議論に終始をされて、事業者の方に投げかけられても、私どもとしては、それを受けるわけには、現実的にはいかな問題があるかというふうに思います。そういう中におきまして、中野市の水道の状況、前にもフローを出してございます。そういうものも見ていただきまして、ご審議いただきたいというふうに思います。大変生意気を言って申しわけございませんが、以上でございます。

風間部会長

今の話を参考にしますと、これ、代案作れませんからね。そういうことでなくて、やはりこの部会というのは、両案をしっかりと比べるということをやらなければいけないというところから入っておりますから、確かにいろんなご意見あるかと思いますが、そういうご意見がある場合はですね、いわゆる多目的ダム案をご指示されればいいのであって、それは別に咎めませんし、それはもう個人の自由でございますので、その際にそういうご意見を賜ればよろしいのではないかと、先程からずっと言っているんです、私は。ですから、今はそういう時期では、そういう時間ではございませんので、ぐっと抑えてですね、代案をしっかりと練り上げるということを先ずやっていただきたいんだと。そしてそれを今、もう時間が、もうあと、本当に限られているところでやってみりました。今のお話を聞きますと、地下水もダメということになるわけですね。トンネルの水もダメだと、それじゃもう、代案は作れませんよ、もう二つしか残ってないわけなんですから。じゃあ、止めるということですか。それじゃ話になりませんので、今までやってきた議論は何だったんだということになりますよ、それでは。そういう意見は慎んでいただきたいと思います。いずれにいたしましてもですね、この地下水の利用する、あるいは先程、食環水の方からは、試掘をした段階で定量化は、揚水試験で量が把握できるというような話がありました。一方で、この高社山トンネルというものについての問題点、いくつかございます。それも中野の中にあることであるとか、あるいは元々、その田上の名水といわれる所を枯渇させているという、鉄建公団の、今の状況、置かれた立場とかでございます。しかしながらですね、このトンネルの下にどのぐらいの量があるかは、調査にかけなければわからないという話ですが、かなりある。そしてまた、そういう田上名水の問題が、JRあるいは鉄建公団の方で解決がなされていくということが、ある程度目途が着けばですね、非常にこれは魅力のある水源と言ってもよからうと思われます。しかし、現実的には、一年間水量観測をしなければ、ある程度、どのぐらいの容量が眠っているのかが見えなかったりということが、幹事の方からご説明がありました。ということであるならば、これは皆さんのご意見、お伺いしたいんですが、代案として、この利水の方の代案として私どもが中心に据えるのは地下水で、高社山トンネルの湧水については、限りなく魅力を感じる。ただ、工事建設中であるというようなことがあるので、この工事を待って、その後、協力ができるということであれば、ここに水源を求めていくという、部会としてはそのぐらいの一つの代案でもよろしいんじゃないかなあ、という気がしてきているわけでございます。皆さんのご意見を拝聴したいんですが、いかがでしょうか。はい、小林委員。

小林(優)委員

先程の話とちょっと重なる部分があるんですけども、工事が終わった時点でどのくらい水が取れるかわからないというのは、先程紹介したどの自治体も同じ条件で始めてると思います。であるから、トンネル工事から出た排水を水源として利用してもらおうということで、そんな考え方でやってると思いますので、工事が終わってからでないと、ちょっと動けないというのは、もうちょっと早く対応できないかなあと思うんですが。それと、もう一ついいですか。地下水についてなんですけれども、その水源を求める地元の方の意見とか理解を求めながらというのは、これは、最低限やっていくべきことだと思います。また

中野市の話になって恐縮なんですけれども、高社山麓に水源を求めようとしてます。岩井とか田上とか、柳沢、赤岩、深沢、みんな、これはそれぞれ、地元の簡易水道で、地元の水源を抱えて、そこだけで水道事業を展開しているところですので、そこに中野市の、こちらの、その水源から外れるような中野市の水源を求めるといことになると、やはり地元の方の合意というのは、これ最低限必要なことだと思いますので、それは、これから十分事業者と地元の方と、また一般市民も含めて、皆で、本当に一生懸命協議していくことだと思いますので、そこら辺もよろしくお願ひしたいと思います。

風間部会長

他にご意見ございますでしょうか。皆様の、やっぱり考えに基づいて、代案というのは作られていかなきゃいけないと思いますんで、はい、どうぞ。

武田(富)委員

私は基本的に、地下水のことですが、地下水の代案としての地下水というのは、基本的には反対です。ということは、いくつかの例があるように、段々水が減っていつてしまうというわけですね。従って恒久的な代案としてこれを作るということは、非常に無理があるんじゃないかと、こういうふうに思っております。ただ、先程も少し先走ってご意見申し上げて、申し訳ないんですけども、先程の幹事の方のお答えなんかでね、あるいは町長さん、八ヶ郷の理事長さんのお話なんかで、かたくなにダム一辺倒というお話で、それができなかった場合には、応急処置として地下水というのを取らざるを得ないだろうと。従って、真正面の代案のエースとして登場するというのは無理で、やっぱり控えに取っておくべき問題ではないかと、こういうふうに私個人では思っております。

風間部会長

そうすると、どちらに主眼を置いた方がいいということでしょうか。

武田(富)委員

このままで行くと、多目的ダムになっていつてしまうんじゃないかと、こう思っております。

風間部会長

はい、それはまた、あとでしっかり言っていただければ。今、ちょっと代案、はい、中山委員どうぞ。

中山委員

治水の時も同じことを申し上げたんですけども、利水の場合もですね、今、部会長言われるように、欠陥があって、それを承知でですね、代案として位置付けていく度合いがですね、どの辺に置けばいいか私もよくわからないんですが、今私も、高社山トンネルの湧水は、水質がよければ、これは代案として魅力があるなあと思います。ただ、公団の方では、掘削工事を進める段階でですね、湧水を食い止める工事をどんどんしながら進めているわけだと思うんですね。それは同時に、その湧水によって、それを他に活用したり、それを他に流したりすることによって、この名水だけでなく、いろんな上水道あるいはその周辺で利用されている方々に迷惑がかかり、強いては補償に及ぶことになることが懸念されて、むしろ工事を進む段階でそれを食い止めていくという工事が現に進んでいるということなんです。これはもう、どんどん、どんどん工事が進んで、完了が近くなってしまうわけですよ。ですから、さっき小林優子委員が言

われるようにですね、これは代案と出したのに、もう終わったよということになってしまうことだって有り得るわけですよね。同時に、公団とすれば、それを別に利用するという事になったら、工事費の過程の中で可能であるか、費用の面でどうなるかということも伺わないと、ちょっと申し上げにくいんですけど、この辺も調べて、可能性があれば、私は代案としてもいいのではないかなと思いますが、この辺の度合いがよくわかりませんから、ちょっとご意見だけ申し上げておきます。

風間部会長

あの、ご意見を出していただきたいんですよね。さっきから私ばかりしゃべってて、私が代案作っているみたいになっているんですよね。そうじゃないんですよ。最終的にはダム賛成の人、ダム反対のいるわけですから、ダムに反対の方々は、これが代案になるんですよ。よろしいですか。もう絞られてきているんですから。そういう立場でご発言いただかないと。それじゃ、この場でご発言いただかないとですね、いわゆるダム案の方がよいということ、安易に、暗に示しているということと同じことですよ。積極的に今、絞られてきているんですから、この案に対するメリットを、どんどん主張していただかないと。はい、どうぞ。

小林(守)委員

新幹線か地下水の方がいいというふうに思うんですが、それであれば、山ノ内さんの方で全然代案が無くてもというようなお話で、申し訳ないと思っております。それで、前に、山ノ内さんの方で、何か水源が、一つ予備があるというようなお話を承ったような気がするんですけど、容量とか場所とか、ちょっと忘れてしまいましたが、予備があればそれプラス、やっぱり、この志賀高原を背負っていらっしゃる所だもんで、地下水をですね、探していただくというのがいいんじゃないかなというふうに思っています。それから、中野市の方については、今の、高社山トンネルの湧水が塞がれていくんでしょうが、2万5,000近く出ていて、中野市で必要なのが1万ですから、これ全部必要なわけではないので、全部塞ぎきれぬのか塞ぎきれぬ部分がある1万前後あればそれを使えばいいし、もしそれが出なくてみんな塞がれてしまうのであれば、その辺にこれだけの湧水の流量があるわけですから、今度はそれを地下水として掘るのがいいと思います。田上の名水が枯れて、しばらくしたら井戸を掘って、直ぐまた井戸で復旧できるほど、この辺にはあるということがわかっているわけですから、費用の面は置いておいて、この辺を採用していただきたいと思っております。

風間部会長

はい、地下水、どうなんですか、本当に。試掘して、あるんでしょね。その湧水近辺にあるということと言えますか。

海谷食品環境水道課水道係主査

地下水の状況、先程試掘してということなんですが、例えば、試算する段階におきまして、どのくらい定量化できるのかというものについては、それぞれ中野市、山ノ内町、地下水の井戸持っていますので、だいたいその既設の状況で把握できる部分があると思いますので、だいたいこの辺であれば、だいたい1,000m³ぐらいとか、500m³ぐらいとかというものは、だいたいその概算ですが、数字としては出てくると思われます。

風間部会長

というか、その水脈はあるんですか。はい、松島委員。

松島委員

この部会で、その水脈を確認しなきゃ代案にならんというんじゃ、ちょっとこれ、厳しすぎますね。高社山みたいに、現に見えているものはあれですけども、山ノ内町の方の地籍で、実際に掘削したわけじゃないもんで、ですから、それ前に当然、地下水調査というものをやるべきですね。これは基本的に、この地域を指定してやれば、そこで、どのくらいの調査が必要であるよということ、これは試算できるわけですから、そういう代案で許されている。ここに水がこれだけ見えているから代案になるが、しかし、そうでなければ代案にならないよというんでは、この短期間、たった秋から始まって、この3月までの間では、とても無理ですね。ですから、あまり、厳しく追及しても無理じゃないかと。そこのところを、もうちょっと緩く、あの試算できる程度も含めていただければ。それで、山ノ内町の地籍で、実際、この火山地帯が織り成しているんですから、その地下には、例えば高社山田上の方では、200ないし250m以上掘って、出しているんですから。ですから、そのくらいの、井戸だったら、例えば北志賀の方で掘っても出るだろうと、それは予測できますんで、火山地帯ですから、それは常識的に予測できますんで、ですから、あまりそこのところを、理詰めで厳しくやるのはどうかと、私は思います。

風間部会長

他の部会で、いわゆる代案として地下水ということになった場合は、その程度に留めてますか。はい。

海谷食品環境水道課水道係主査

やはり他の所でも、その地下水、その井戸をもってる事業者、ございますので、だいたいその敷設の欲しいの水量と、その時の地質の状況から、だいたいこの辺であれば、このくらいだろうという想定で、定量化してございます。それで必要水量上げるには何本くらい井戸が必要、という形での試算しております。

風間部会長

ということでございます。どうでしょう。はい、大井委員どうぞ。

大井委員

先程、松島委員から言われたように、秋からこの部会を立ち上げて、それで2月に結論を出す、これは地下であるもの、何あるかわからないことだと、これを細かに結論出すのはちょっと無理な話で、地下電探して地下調査もしていないし、また仮定のもとにどうこうしているのが多いんですよ。それを我々が結論づけて出すことに無理があるんで、しよせん無理なんで、無理な方向で部会報告を出すより、これはしょうがないと思うんですよ。だから広い範囲に渡って、結論出していった方がいいと思うんです。例えば先程、中野市の委員さんからも言われたんですけども、高社山の山麓の地下水調査、トンネルだけじゃなくて、あの周りにずっとあるんですから、ここはこのくらいあると。あるいは下側の下流に地下ダム造ればこれだけ取れるとか、これは実際に見て調査しなければ方向は出ないです。それを結論付けてこうだ、というようなことやっては、大変無理なことだと思うんです。部会報告とすれば欠陥報告になってしまうと思うんです。ですから、仮定のもとにやるよかしょうがないと思うんですよ、これはね。結論付けて報告

することはできない。そういうことを念頭において論議してもらいたいと思います。以上です。

風間部会長

議論されるのは、皆さんでございますので、皆さんの中でそういう話が出てこないといけないんですよ。私は一応まとめ役ですから、私の意見じゃありませんからね。皆さんの方で、そういうご意見でいくんだということであれば、そうしますし。そうしますか。利水の代案、地下水と高社山トンネルの湧水、はい、土屋委員。

土屋委員

先程、山ノ内の代案的なものは何にも無いじゃないかという、何か怒りの発言みたいなのがありましたけれども、中野だけ何とかなれば良いということではなくて、例えば、私については山ノ内の地理なんかは、あんまり詳しくありませんのでね、なかなか代案を考える時にあそこでどうしたらどうだというふうな、考え方ができないんですよ。だから、地理に詳しい、あの山ノ内出身の方も何人かおられるわけですから、疑問点を含みながらも、こここのところをこうしたら考えられるかなあということ、やっぱり積極的にこの場へ持ち出していただくのがいいのかなあというふうに思いますけど。それで私、思いつきですけど、あれですか、角間川の上流が志賀高原で、観光施設があるわけですが、そこが、実際には、用水路がどのような賄われ方をしているのか、そういう所がよくわからないんですけどね、あの簡易水道的にやっている部分もあるようですし、そこの上での地下水でやっている所もあるんだろうと思うんですね。それで3,000m³というのは、まあ、何ていうんですか、少なくはないけれども、例えば一番いいのはね、一番上の方で、それに近い水が確保できてね、地下水、まあ地下水ですね、地下水として伏流水的なものでもいいから確保したら、そしてそれを、どうということになるのか、角間川へ入れて、あるいは、琵琶池経由の方でもいいと思いますが、入れて、で、下流へ来てね、適当な位置で山ノ内で、上水道の水源として使うと。これはもし、可能ならば中野市にも言えるんですね。さっき、場所的に悪いから、ランニングコストもうんとかかるんだというような話ありましたが、まあ、どのくらいになるのかはわかりませんが、かかるのはわかっているんです。それは現状でも、古牧橋から田麦へ、ああいうふうにして、引っ張って来ている程ですからね、かなり無理と言うか、苦勞をしながら確保しているわけで、そういう中だからこそ、敢えて、古牧より更にまた距離は延びます。しかし、そんなに2倍も3倍もという話ではないですよ。現実には古牧から田麦まで持ってきて、そしてそれを更にまた田麦から、緊急の場合には上に持ってくるといようなことで、安定供給に納得しているわけですね。そういうふうにして、コストのかかる水源だということはわかるんですけども、やっぱり他に適当なものがなければね、水源があるか無いかというのは先ず出発点ですからね。で、それがどれだけコストかかるかというのは、実際に試算してもらって、どうだと、いうふうにしてもらった方がいいですね、話として莫大な経費がかかるから、そんなの議論するのは、だいたい、もっての他だというような言い方は感心しないんだというふうに私は思うんですね。それはダムで何百億もかけるというような中での話しですから、コストがかかったとしても、また桁違いの話になっていくわけです。色々申し上げましたけれども、でも、やっぱり、具体的に可能性は、お互いに出し合いながらなんですが、最終的には、きれいな形で、これが利水の代替案だというのは、やっぱり無理があるんだろうと思うんですね。で、先程あの、八ヶ郷でも正式に要請を受けたわけではないから検討はしないというふうに小林さんおっしゃっていましたが、一応部会としては、難しさから言ってみれば、一応、代案からは外したわけだけれども、その表流水の活用についてだって、やっぱり、せっかくこの部会でダム問題に端を発して議論をしたわけですから、今後の表流水、八ヶ郷の水利権の、その水の利

用のことについて、検討を、やっぱりある時期にきちっとお願いするとか、それから鉄建公団の方へも、こういう、これこれの事情だから、使えるものなら、是非お願いしたいんだということを申し入れて協議を始めるとか、そういうことを、できるだけ早い機会にやっていくということが大事だと思うんですね。だから幹事の皆さんは、一方では、そういう立場からも、こういう可能性もあるし、あの、専門家でいらっしゃるから、どこでどういうふうに話を出していくといいかということ、検討も、色々知恵も持っておられるだろうからね、そういう意味で、議論にも加わっていただいて、大いに結構だと思うんですね。とりとめもなく言いましたけれども、私はそんなふうに思います。

風間部会長

はい、表流水の話まで、また話が戻りますとですね、いわゆるダム案と比較にならないわけです。やっぱり、利水での比較の場合は、きちっと1万3,000m³の水をどうするか、どこに用意するのか、どこに求めるのかということがきっちり、私は代案としては求められてくるんだろうと思いますので、今までの議論の過程の中で、表流水の案、様々メリット、デメリットありました。しかし部会として、今、こうして、いろんな、そのデメリットが多いたるうということで、今までの案は、もったいないですけども削除をさせていただいてきたといういきさつがあります。今、この二つの案によりやく絞り込みがなされようとしているんですけども、ここにやはり、特にダムを必要としないぞというお考えの方々の考えが集約してこないとですね、これはおかしなもんだと思うんですね。これがダメだから、他の案もあるんじゃないかなんて、また元に戻ってみたりしてですね、それじゃもう総花的になって、いわゆる代案にならないんですよ。それでは、いつまで経ったって議論というのは前へ進まないということになりますから、ですから、もっと前向きに集約をしていくという気持ちを持って、特にダムを反対される皆さんのお気持ちをお聞きしたいんです。この案でいかなきゃいけませんからね、絞られてきたんですから。はい、篠原委員。

篠原委員

先程、だいぶ乱暴な意見を述べて、部会長さんの叱責を買ったわけですけども、私は、別に地下水案に反対しているわけじゃないので、どうしても、原則的には私はダム賛成ですが、代案ということになれば、私は地下水がいいんじゃないかなと思います。地下水で十分協議した上で、高社山トンネルについても、十分、中野市ですが、魅力もあるんですし、その実効性もあると思うんで、具体的に中野市には、この高社山トンネルも考えて欲しいというような議論をしてもらってね、基本的には地下水だということで、代案の集約をしていただければいいんじゃないかなと、私はそう思ってます。

風間部会長

ただ今、篠原委員からそのようなご発言ありました。また小林守委員の方からも、同じようなご意見、また、山ノ内の方については、志賀高原で地下水を求めたらいいのではないかというお話もございました。尚、この場合、地下水の調査は必要とするということになり、それに基づいて試算がなされると、共有化の試算がなされるということに、今、ご意見が出てまいっておりますが、そのような形でよろしゅうございますか。はい、大井委員どうぞ。

大井委員

山ノ内での水の確保、前回、中山委員の方からの報告では、観光客しかも、お湯のうめ水という話が出

ましたんですが、現実には、大変な客の落ち込み、スキー客の減ということで、恐らく町として、水道料の売り上げが少なくて大変だという事態が生じておるのではないかと思います。しかも将来3,000m³という、その目標値が、ちょっとピンとこないんです。で、もう一つは、十数ヶ所の町の取水口があるわけですが、最近、非常に水が増えてきております。また、これ倉下川の水質については、12年度で、町でやっていただいた調査もございまして、これによりますと、ある川の水は、水道水よりもよろしいと。このまま飲めるとい結果が出ております。更に、ここの水がうまいからって、毎週、コーヒーと紅茶の水は、ここへ汲みに来ているんだという人が多いんですよ。こういうふうに、国土の開発から、あのヒデッパラを守った、更に水源地点のスキー場の開発、反対に深沢の皆さんが先頭に立ってやってくれたことにより、倉下川の水を守ることができたわけです。それがこの水がいい水になって、しかも森林が大きくなって、水量も増えてきて、今、ここ2～3年はずっと増えてきております。ですから、志賀高原の角間川、横湯川の上流、緑のダムどうするか。あそこに19もスキー場あるんですよ。これを問題にしなんで、角間川は論ぜられないんですよ。あそこに豊富な、例えば高知県では、海の漁業組合が2,000万出して源流の山を買って手入れしている、これ新聞に出てました。こういう時代になったんです。だから、あそこの源流、水を豊富にするには、国立公園でMAB計画に指定されている、人間と自然がどう共存していくか、ここにしっかり目を向けてね、山ノ内は対処すれば、観光もよくなるし、水も多くなる。こういう結果が出てくるんです。例えばあの、なんちゅうかな、あの、まあいいです。そういうことで、今ある町の水道水源を、より拡充し、取水量を多くする、こういう方向に向かって、地域のうまい水を飲んでもらう、これは昔からの河川につながった文化の象徴なんです。それぞれが河川にみんなつながっている。これらの人が昔からその水を使っている。この水をきれいにして、そして我々は飲んで行こうと、一ヶ所にまとめて薬品使った水じゃなくて、こういう時代に入ってきているんですから、どうぞ、そういう点で町では、水道水源をもっと見直して、拡充して、きれいな水を飲んでもらう、こういうことの努力によって3,000m³を3,000m³をね、確保していけるかもしれない、そういうことでひとつ、お願いしたいと思います。

風間部会長

はい、中山委員どうぞ。

中山委員

大井委員、大変熱弁をお聞かせいただきましたが、基本的には私も、そのとおりだと思います。ですから、行政の場では、いつの時代も、このきれいな水を、欠間無く、ちゃんと用意をして、しかも安く提供していきやいけない義務があるわけですから、そのことは十分承知しております。そのことで今、将来計画を立て、そして、そのことについて意見を申し上げているわけですから、基本的には同じであります。ただ、これから観光客は、今のままでは食っていけないという実感でありますから、何とか活性化していかなきゃいかん、これでもう、減ったからいいよというわけにはいかないんです。これを最低限度として、これから盛り上げていかなきゃいけないという、大課題があるわけです。今、山ノ内町は、一生懸命きれいな水を作って提供しておりますけれども、この主要な、消費の方々は、ホテルや旅館の方々なんです。これはもう、水道料がちょっと上がっただけで、今、厳しいだけに変な抵抗があります。むしろ水道を下げたい。しかし、今、山ノ内町の水道は、極めて、赤字そのもので困っている。水道料を上げないと、経営できないところまで来ている。ですから、これ以上高く水を作るわけにはいかない。なるべく安い水を、きれいな水を作っていかなければならんという義務があるわけですね。ですから、先程もランニングコストの問題がありました。お金が高くつくような取水はできない、そういう一つの基本的な課題が

あります。山ノ内町は実は今、揚水すれば、1～2箇所はきれいな水が眠っている所があります。それは活用すれば活用できるんですけども、今申し上げた、ランニングコストに響く、出てきちゃうんですね。ですから、そういう点で今悩んでおります。ですから安い水を潤沢に用意しないといけない行政の責任があるわけですから、先程からご意見がありますように、これからも、地下水がまだありませんとは言えないわけでありまして、調査はしなければならぬと思っております。しかし、今までの段階で、地下水調査をした段階では、それぞれの流域では砒素の度合いが高かったり、温泉水になったりして、なかなか井戸を使ってないことが現状であります。それだけ、一言、申し上げておきたいと思っております。以上です。

風間部会長

はい、簡潔にどうぞ。

高田委員

この水道水が、3,000m³足りないということは、事前の調査をしてからのものだったら納得いくんですが、同じ角間ダムが立ち上がってきて、住民、みんなたまげてるだけのもんで、どこでこんなことやってんだというような話で盛り上がりませんよ。しかし我々個人でもね、電探で地下水の調査やってるんですよ。ここでゴルフ場造るからってことで、いやあちょっと困った、ということであの近辺、全部電探して。これは努力すれば行政だってできてははずなんですよ。それをほっておいて、ダム造りゃいいやという話じゃ、まったく町民は納得いかないんです。そういうことで、ひとつ頑張ってもらいたい。これは次回の論議しかないから、まあ、そのつもりでひとつ。

風間部会長

そろそろ、あの時間も迫ってきております。この角間川部会として、利水の代替案、今まで皆様方といっしょに考えてきたわけですが、今までの皆様方のご意見をまとめる形で、ダムに代わる代替案として、利水の面ですけれども、代替案として、地下水というものを主体にして、尚、高社山トンネルの湧水については、魅力を持ち、将来性を認めるというような、付記をする形での代案という形になろうかなと思うんですが、そのような形でもよろしいでしょうか。内容的には、ここに書いてございますが、9本の井戸を掘削、1本1,500m³×9本、もちろん地下水調査が、その前提として、必要となるということになるわけですが、更には、その中には、先程町長の方からも話がありましたけれども、硝酸・亜硝酸性窒素の水が出てくる可能性もございます。その場合のことを考えて、除去装置というものも必要になる、設置が必要になるということも、盛り込まなくてはならない、ということだろうと思っております。そのような形での利水の代案でもよろしゅうございますか。湧水につきましては、本当に魅力を感じながらですね、結果として部会報告の中で、将来の課題として活かす、この眠っている大きな容量であろう、おいしい水であろう、この水については、将来的に希望を持って、工事完了時点で定量化ができるわけでございますから、その時点で、容量というものは観測ができれば、そこからの取水という可能性も残しておくという形でどうでしょうか。よろしゅうございますか。はい、では、そのように決定をいたしました。では早速、財政ワーキンググループの方に、そのような代案として、どのぐらいの試算になるのかということをお願いしたいと思います。次回の3日には、ただ今の皆様方の意見を集約した代案を、治水の面と併せて、試算が幹事の方から示されるという形になります、治水の方は出さないということだから、いいんですね、利水の方の、試算を示すということをお願いしたいと思います。ここで本来ならば休憩に入るところですが、松島委員さん、ちょっと時間がございますので、先に松島委員の方からのダムサイトの地質

についてのご報告をいただきまして、そして休憩に入りたいと思います。では、松島委員、簡潔に、申しわけございません、ちょっと時間が押してしまいまして、よろしく申し上げます。

松島委員

それでは、資料5として出ております、角間ダム計画地の地質上の検討というのを報告させていただきます。この調査は、2回にわたって中野建設事務所を中心に協力していただいていた行いました。先ず、1ページから段々に説明していきます。1、第四紀断層の確認ということなんですが、今までダムの計画地点においては、いわゆる第四紀断層というのは報告されておられません。つまり無いということになっておりました。それに対して、いや、第四紀断層ありますという報告です。これは、ダム地点一帯はですね、ヒン岩という名称で呼ばれているんですが、このヒン岩の中には、このダム地点には、ヒン岩だけじゃなくてですね、右岸側に、第四紀砂礫層というのが、火山性の砂礫層なんですが、それがあります。それは、1図の地質図を見ていただいて、ダム地点の少し上流側にですね、地層の上に第四紀砂礫層と記入した、やや茶っぽい色と、それから黄色いような色で示されているのがそれなんです、それが堆積しております。その両側には、黄緑色や緑色で基盤岩であるヒン岩というのがあります。ちょうど林道が通っておりまして、その林道の中にトンネルがあります。そのトンネルの地点を見ますとですね、基盤岩であるヒン岩と砂礫層とが、ほぼ直角に近い、高角関係でですね、高角度の関係で接し合っています。その接し方が、本当にこれはどういう関係で接しておるか、不整合で接しておるのか、または断層関係で接しておるかということ調査しました。調査地点は、その写真1にありますように、トンネルの真上に当たる岩盤を登りまして、そして、しがみつくようにして、手で掘削したわけです。その状況は、めくって2ページ見てください。写真2のようにですね、写真の右側にほぼ垂直に近いような、平滑な面を示した基盤岩であるヒン岩の岩盤が出ておりまして、崖錐状に崩れているように見えるのは砂礫層であります。その接触点を調査しました。その砂礫層はですね、写真3にありますように、砂礫層中には粘土層等を含んでおりまして、その堆積は、水平に堆積しておりますから、砂礫層そのものは水平に堆積したものだだろうと、ほぼ推察します。写真4にありますように、岩盤と砂礫層の接触する部分を、手でこう掘ってですね、しかも水を汲んで来ていただいてですね、その水で洗い流して、きれいにクリーニングしまして、その状況を観察をしたということでして、その写真4は全体の所の上部をクリーニングしたところで、一部拡大して見たのが、写真5でありまして、このシャーペンの所の上部にあります礫層は、このように引きずられて回転しているという様子がわかります。写真6は、その辺の所の全体の写真なんですけれども、シャーペンのある所の右側が接触部に当たります。その接触部と礫層とが、直線状に切れております。その直線状に切れておる所を拡大したのが写真7でして、その拡大部分を見ますと、接触部は断層運動で粘土化した物質がですね、縦に縞々の組織を形成しております。ですから、この部分では、一部条線も見られて、その条線はほぼ水平でした。その接触状況から見て、ここは右横ズレ性の断層であるというように観察しました。以上、この地域、ダムの直上に第四紀層を切る断層があるから、第四紀断層に当たるということの、報告です。続いて、4ページを見てください。4ページの方は、ダム軸予定地の左岸、右岸にそれぞれ3本、計6本の横坑があります。これを二日間に渡って、全部、その中を観察することができました。その特徴をここで説明します。先ず、横坑の中で目立つのは、岩盤の中に開口性の割れ目があり、その割れ目からは地下水が出ており、そこに流入粘土があります、ということが、先ず目立ちます。この開口性の割れ目というのは、オープクラック等、いろんな呼び方がありますが、また、中にはダイナマイトによって、爆破の時に割れたというものもあるんですけども、一応、地下水が絶えず浸出しているようなものは、元々あった開口性の割れ目である。地下水というのは、透明な地下水じゃなくて、茶褐色をしておる

わけですが、それは、コロイド状の微粒子を含んであって、それが岩肌に付着して沈殿物となっています。こういうのを一般に流入粘土と言われておりますが、この流入粘土がどこから移動してきたものかということは、すぐそこでは決められませんが、こういう割れ目というのは、その岩盤地域にはネットワーク状に無数に出現しています。一番最下部の、最も良好とされている岩盤の中にも、その流入粘土はよく見られておりました。だから、こういうように、計画地の岩盤というのは、開口割れ目の多い、不均質岩盤であるということが特徴でして、多分、ダムを造ることになれば、その水漏れ防止対策をやるということになるでしょう。次の段落です、その変質帯という名の断層破碎帯と書いてある、ここの説明、これ今、大事なことなんですけれども、このダムサイトの地質調査報告書を見ますと、ダム軸にですね、12本の変質帯というのが記載されております。それを横坑内で観察した結果ですね、実は変質帯と書いてあるものは、断層破碎帯起源の変質帯であります。だから、断層と書くのが本当は正しいんだけど、断層という言葉を使わなく、変質帯という言葉を使っているというのが、ミソになります。つまり破碎帯の部分は、岩盤が角礫化したり、または著しく粘土化が進んでおり、それは、その断層運動によって断裂し、破碎した部分に、そこが熱水の通路となるために、変質作用が、そこへ進行するわけです、ダムサイト全体のヒン岩における岩盤も、変質作用を受けていると説明されておりますが、それは広域変質であって、断層破碎帯の部分の変質というのは、区別しなきゃならんと。調査報告では、あまりきちんと区別してありません。漠然としております。だから、破碎部の変質というものは、現在も継続しているとするべきです。そういうことは、この砂礫層の部分にも、もう変質は及んでいますからですね。そういうことが言えることも確かであります。角間ダムの地質報告書というのをよく見てみますとですね、変質帯の性状という記載がありまして、その記載のある部分のコピーが、5ページ以下にあります。その5ページ以下のコピーで見ると、断層粘土中に、断層鏡肌、つまり断層運動が起きて、そこに鏡肌ができるわけですが、その鏡肌は、変質粘土形成後の断層運動により生じたことという記事もあります。それは、ページ5の記事にそう書いてあります。私もそれを確認しております。また、断層鏡肌が認められるという記事は、ページ6とページ7の所に記載されています。これらは、断層沿いの変質粘土帯、変質粘土化帯というような説明ですね。これもページ8とページ9の説明に書いてあります。それらを、実際、横坑の中で、確かにそうなっているよというのは確認ができました。上記の説明からですね、各横坑での、コウという字がちょっと間違いですね。観察で確認されまして、その鏡肌には条線が認められるという場合もあったりすることから、全般に断層組織が認められる。本地域は、約50万年以降、西への傾動隆起運動が伴っておりますので、その運動に伴って生じた断層運動の表れであると認めます。最後にまとめとして、ダム計画地及び流域の地質が変質及び断層剪断破碎、また第四紀火砕岩類等に伴った構成になっておる、ということから、この地域が、この部分にダムの建設は、問題ないと一般にされているんですが、その問題はないというわけではないというのが結論であります。裂罅の方向というのは非常に複雑ではありますが、しかしこれよく見ますと、このネットワーク状に複雑ではあるものの、その系統的に解析しますと、南北方向とか、西北、または南東方向の断裂帯が卓越しております。これに交差する開口亀裂を伴っていること等から、この地域に加わる、広域的な力の方向、主応力方向ですね、これが東西方向に近いんじゃないかなと。こうした構造運動を受けて、志賀高原が約50万年以降、広域に隆起してきたことは、周辺の地形・地質調査で、よくわかっております。その下に書いてあります、角間川左岸に大規模埋積谷があって、そこへ火砕岩類が埋めて、その上に志賀溶岩が流下して現在の志賀高原ができているわけですが、志賀高原という地形が、やがてその後の隆起運動によって地形が逆転して、現在の角間川の深いV字谷が侵食されているという、この事実から、志賀高原一帯の激しい隆起を物語っている。その激しい隆起に伴った断層運動が、この第四紀断層であったり、横坑内の断層破碎帯であると、こういうように結論したいと思

ます。従って、ダム堆砂速度というのは、意外と大きいという背景を持っているんだろうと思います。以上であります。

風間部会長

はい、説明は以上でございます。大変ご苦労様でした。それでは、ここで10分、休憩を取ります。

< 休 憩 > (1 5 : 2 0 ~ 1 5 : 3 0)

風間部会長

あの、松島委員の方から地質についての調査報告をいただきました。これについて何かご質疑ございますか。ございませんか。はい、あれば、はい、あの質問、今の地質の問題について、小林委員、どうぞ。

小林(守)委員

あの、報告書のところに書いていただいております、危険でないわけではない、というような…。

松島委員

「問題がない」です。

小林(守)委員

「問題が」ですか。ないわけではないといのは、どの程度までかわからないもので、例えばですね、浅川のダムに比べるとどうかというのは、簡単にはどうですか。

松島委員

はい、浅川ダムに比べれば、こちらのダムの方が、安全度は高いと思います。相当、浅川ダムの方は、もうちょっと、全体状況がよくありませんでした。

風間部会長

はいどうぞ。

小林(守)委員

その、数値的みたいな話になれば、浅川が100危ないとなれば、角間はどのくらいという雰囲気でしょうか。

松島委員

いや、それは難しい。例えば浅川の場合の、地盤運動だけで見ますと、例えば、年単位に直すと、2mm以上とか、または倍くらい、盆地の沈降量を加えるとその倍くらいになるわけですね。そうしたときに、こちらは、多分、大雑把な言い方をすると2mm程度ですから、私の言うことは全然参考にならなと思うんですけども、ただ、安全性とか、そういうことからすると、要するにこちらの方が五分五分だということですね。向こうが、あの、トータルで4mmくらいの地殻変動量がある、こちらが2mm程度だと。

風間部会長

他にございますか。よろしいですか。では、その程度にさせていただきたいと思います。それでは次に、環境について、幹事の方から、ダムサイトの流域について行ってあります環境調査について説明いただきます。簡潔にお願いします。

渋川中野建設事務所管理計画課課長補佐ダム係長

それでは、角間川部会資料6をご覧ください。そこに流域の自然環境とございます。ダム上流域からの説明となっています。上流山岳部は、主にシラビソ - トウヒ群落、それと中間の流域の標高1,500m以下になると、落葉広葉樹、樹林の分布が広がり、チシマザサ - ブナ郡団と書いてありますが、群落に訂正してください。すいませんです。中間流域と平地部の境界ですけれど、カスミザクラ - コナラ群落、それからスギ、ヒノキ、サワラの植林、カラマツ植林が分布しております。あと、下流域には、落葉樹、落葉果樹園及び水田雑草群落等があります。尚、環境庁によりまして、志賀高原の原生林、それから志賀高原山麓のミズナラ林が、特定植物群落に選定されております。角間川流域には、ご覧のとおり、ツキノワグマとか、カモシカとか、そういう類いの大中型哺乳動物、それから、オオタカ、ハチクマ、ハイタカ、クマタカ等の猛禽類が生息している。そのほか、モリアオガエル、サンショウウオ、ムカシヤンマ等の生息が確認されております。ダムサイト周辺右岸側は、上信越国立公園の普通区域でして、それよりまた上流区域には、志賀高原の特別区域が指定されてます。次のページの角間ダム計画における環境調査ということですが、これにつきましては、長野県の環境影響評価条例では、50ha以上となっておりますけれども、角間ダムの湛水面積は1.2haで規模は非常に小さくてこれには該当しませんが、今記載されておりますような環境調査を実施しております。平成7年度には文献調査等を行い、平成8年以降の実施項目は水質、景観、それから平成9年度から猛禽類を主体として調査を継続的に行っております。また、平成9年度は表土調査、成12年度には、水生生物、植物について調査をいたしました。調査結果については下に書いてありますが、植物については、改変予定地周辺には、ヤマシャクヤク、これがレッドリストに載っています。また蘭科の草花の生育が確認されております。これらについては、ダム建設の折には、近傍に移植を考慮しております。哺乳類でございますが、カモシカが特別天然記念物に指定され、それから山ノ内町天然記念物であるニホンリス等が確認されております。字が途中で切れておりますが、書き加え願いたい。「影響は少ないと考えられます」と記入してください、お願いします。3番目の昆虫類、両生類、爬虫類ですが、ムカシヤンマの成虫が確認されております。これは志賀高原の広域で確認されているため、影響は少ないと考えられます。ゲンジボタルにつきましては、長野県の貴重昆虫になっており、支川の川原で成虫が確認されております。幼虫は確認されておらず、カワニナ、ゲンジボタルの成虫の餌となる貝類が少ないため、角間川で発生している可能性は少ないと思われれます。鳥類につきましては、クマタカ、レッドリスト種ですけど、オオタカ、ハイタカ、ハチクマの飛来が確認されております。ダムサイト周辺や改変地域での営巣は確認されておられません。これらの猛禽類につきましては、工事の着工から終了まで、このモニタリングを継続する予定です。次のページ行きますと、これらの調査の内容ですが、調査項目として、植物、哺乳類、両生類、爬虫類、昆虫類、鳥類と記載されているとおりでございます。特記事項につきましては、確認された貴重種、それから確認状況の影響、対処方法等、調査方法、実施時期等からこの表をご覧くださいと思いますが、特に強調したい所は、鳥類です。これにつきましては、オオタカがダムサイトの近傍や、改変地域での飛来が確認されておりますが、営巣は確認されておられません。クマタカについては、ダムサイトへの飛来、飛翔が確認されておりますけれども、やはりこれについても、営巣は確認されておられません。また、飛来頻度は少ない。次のイヌワシについても、湛水池上流の高い所で飛翔確認

され、古巣も確認されたんですが、営業は確認されておりません。調査方法等につきましては、ご覧いただきたいと思います。次のページになりますが、横湯川、それから角間川流域の上信越国立公園の指定状況です。青い部分が国立公園の普通地域、赤の部分が特別地域で特別区分未定の特別地域です。それから同地域の特別保護地域が斜線が入っています。次のページは、横湯川・角間川流域の現存植生図です。これもご覧いただきたいと思います。以上でございます。

風間部会長

このことについて質疑ございますか。はい、大井委員どうぞ。

大井委員

カワセミは居なかったですか。

渋川中野建設事務所管理計画課課長補佐ダム係長

調査やってきておるんですが、カワセミの確認はされておりません。

風間部会長

はい。

大井委員

北志賀ではカワセミがいて、非常にきれいな、しかも、これ居るといことは大変なことなんです。その川で、だいたい一匹、一羽、1日、5～6匹の岩魚、小さいの食べると言われているんですが、これが居るといことは非常に大変なことなんだそうです。以上です。

渋川中野建設事務所管理計画課課長補佐ダム係長

ちょっとお聞きしたいんですが、北志賀というのはどこの川のことですか。

大井委員

北志賀ということです

渋川中野建設事務所管理計画課課長補佐ダム係長

はい、わかりました。・・・？

風間部会長

はい、他にございますか。なければ、質疑を終了します。それでは、最後に一点、公聴会についてでございます。私としましては、ダム案、そしてダムによらない案、この2案を併記いたしまして、住民の意見をお聞きをしたいというふうに考えております。この公聴会のご意見を参考にしまして、ダムとの比較検証、代替案との比較検証を行いまして、代案をできることならば一本化を目指していきたいと、こういうふうに考えているところでございます。それでよろしゅうございますでしょうか。はい、ではそのように、公聴会に向けてまいりたいと思います。それから次回以降の予定になるわけでございますが、次回は2月3日という予定で皆様方をお願いをしております。先程申し上げたとおり、公聴会の、住民の

皆様の意見を拝聴させていただいてから、この委員会と、部会といたしましての審議、最終的な比較の審議に入ってまいりたいというふうに思っておりますので、次回の第10回の部会につきましては、公聴会、公述人募集する際に配布する資料の確認を皆さんと共に行いたいと思っておりますので、時間的には、午前中のみという形にさせていただきたいと思っております。そして次々回が公聴会と、こういう形になってまいります。そのような進み方でよろしゅうございますでしょうか。よろしいですか。集中的な審議は、あの全て公聴会終わったあとということにしていきたいと思っております。それでは、そのようなことで、よろしくお願いたします。治水・利水等検討室から連絡事項ありましたら、お願いたします。

青木治水・利水検討室室長補佐

次回の部会の日程でございます。今ご確認いただきましたとおりでございますが、2月3日、月曜日になります。第10回部会ということで、開始時間、午前10時で予定させていただいております。会場は、中野市民会館、この場所で行いたいと思っております。以上であります。

風間部会長

それでは次回、半日でございますけれども、皆様方、また、よろしくお願いをいたします。それでは本日の議事を終了させていただきます。長時間にわたり、ありがとうございました。以上をもちまして第9回の部会を終了させていただきます。ありがとうございました。

< 終 了 > (1 5 : 5 0)

以上の議事録を確認し署名します。

署名委員氏名 _____ 印

署名委員氏名 _____ 印