

防災施設の状況確認

平成23年5月6日

永水地区水利組合代表 園田義昭

4月26日の3者協議に引き続き、ゴルフ場内の全ての防災施設の状況確認を行政／事業者／住民3者で行うことの要請を素早く実現いただきましたことを御礼申し上げます。

霧島市の職員、鹿児島県の職員、市議会、県議会の皆様への現地防災施設の案内は過去、数多くの機会に事業者が実施されております。本日は住民の視点でゴルフ場の防災施設に対する見解をお聞きくださいますようお願いいたします。事業者に置かれましては異論があたりでしょうが、その反論は次回の3者協議の場をお願いいたします。

多くの方々に参加いただいておりますので、視察中、移動中の事故が発生しないようにゆっくりとお願いします。

(株)キリシマさんは26日の3者協議で行政視察のルートは行政の希望によって決めていると回答されています。本日は住民の希望を受け入れてください。

本日は次の場所の状況確認を提案します。

1. クラブハウス建築予定場所近くの導水管の破断場所の確認
2. A調整池の左側崩落場所の確認
3. A調整池上流、国有林砂防ダム確認
4. A調整池の状況確認
5. A調整池の排水口場所の確認
6. 洪水後の撤去土砂置き場の確認（17番ホール近辺）
7. D調整池に至る左側の出水場所確認
8. D調整池の状況確認
9. A調整池から、木佐貫川経由、手籠川への放流場所確認
10. B調整池に至る、右側崩落現場確認
11. B調整池の状況確認

以上の状況確認終了後、木佐貫川の状況確認をお願いします。

事業者はA調整池からの排水はオリフィスのみで行われ、排水塔からは行われなかったと主張されております。この事実確認を霧島市職員、(株)キリシマの社員、住民の体力のある方をお願いいたします。なお、4月26日3者協議の場で私共が指摘した事実を理解され、手籠川沿いの土砂、B調整池、A調整池内の土砂撤去を4月29日より開始されたようでございます。本日水利組合の代表者は左肩にリボンを付けております。ご質問がございましたら、誰にでもお聞きください。

私達が本日確認したい事柄

1. 導水管破損があることの共通認識
2. ゴルフ場関係の崩落現場
3. 国有林の影響
4. 調整池を経由せずに河川に流れる場所の確認
5. 各調整池について
 - ・LWLの確認
 - ・調整池の範囲
 - ・県の調整池設置基準に沿った堆積土砂撤去条件の確認

4ページ以降には(株)キリシマさんが霧島市議会建設水道常任委員会で述べられた見解とそれに対する住民見解をまとめております。

防災調整池設置の必要性

開発によって山林や田畑を宅地や商工業用地、ゴルフ場等に土地利用の改変が行われると流出率が変化し下流河川や水路等への流出が増加したり、洪水のピーク流量の発生する時間が短縮するなどの影響が生じる。

この対策として、河川や水路等への流出を抑制する施設として『防災調整池』が設置されるが、その調整池は操作しないで確実に下流への流出を抑制するものとして有効な施設となっている。

本県においては、昭和48年頃から宅地造成等の開発に対して『防災調整池』の設置を指導してきており、これまでに本県の地形地質特性や降雨特性、さらに下流河川等の流下能力や堆砂量などを考慮して、開発に伴って発生する災害を未然に防止するための対策について基準を適切に強化し開発者に対して『防災調整池』の設置を義務づけするなど行政面から厳しい指導を行ってきたところである。（県・河川課発行「大規模開発に伴う調整池設置基準」）

防災調整池協議に係る法的根拠

防災調整池の設置協議は森林法及び都市計画法に基づき行われるものであり個別の根拠となる条項は以下のとおりである。

森林法

第10条の2

2 都道府県知事は、前項の許可の申請があった場合において、次の各号のいづれにも該当しないと認めるときはこれを許可しなければならない。

一 当該開発行為をする森林の現に有する水害の防止の機能からみて、当該開発行為により当該機能に依存する地域における水害を発生させるおそれがあること。

洪水調節方式

5-1 調整池は、無人で安全かつ確実に洪水調節と維持管理が可能なものである必要性から、洪水調節方式は自然放流（穴あきダム）方式とし、構造的にはコンクリート構造を原則とする。

用語

仮沈砂池 : 工事期間中、砂の流出を防止するために土砂を溜めて上水だけを放流するようにした一時的に設置する施設です。

底盤コンクリート : 調整池底面に敷設したコンクリート。

オリフィス : 放流孔のこと。下流への水量を調整する穴

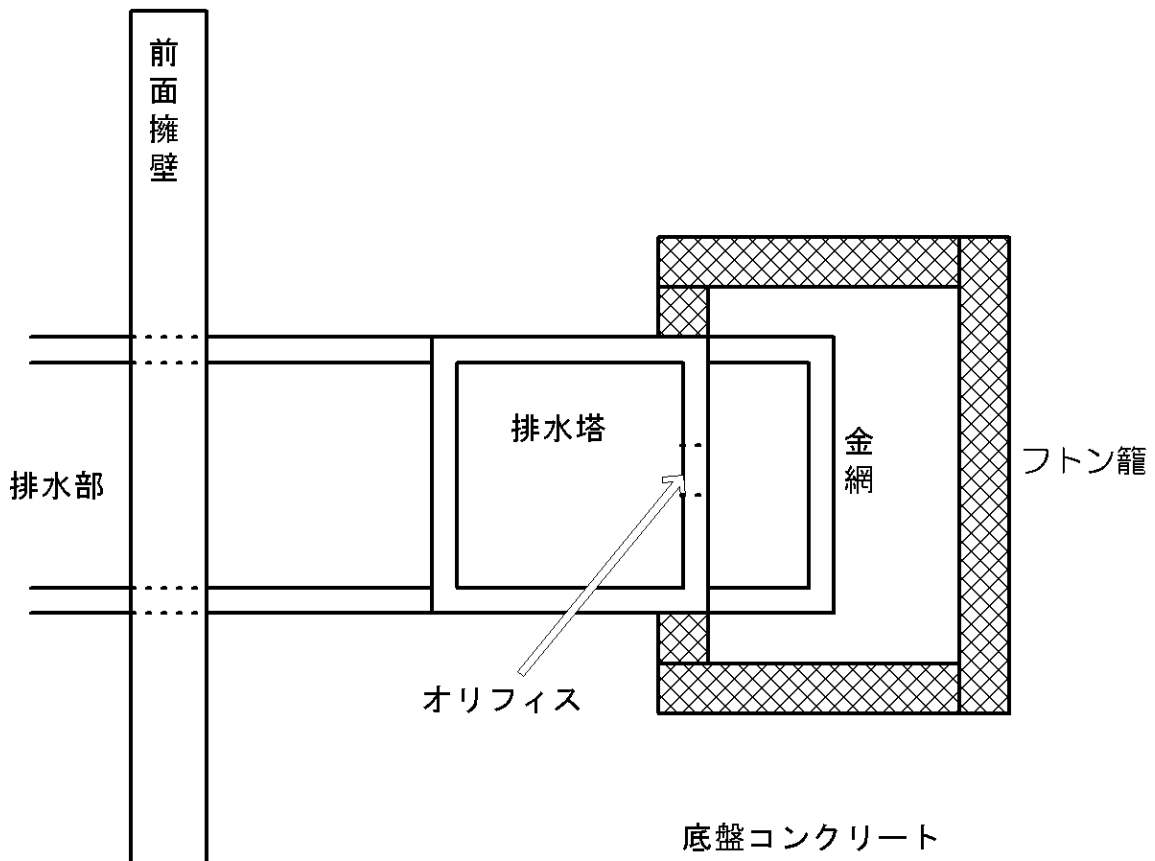
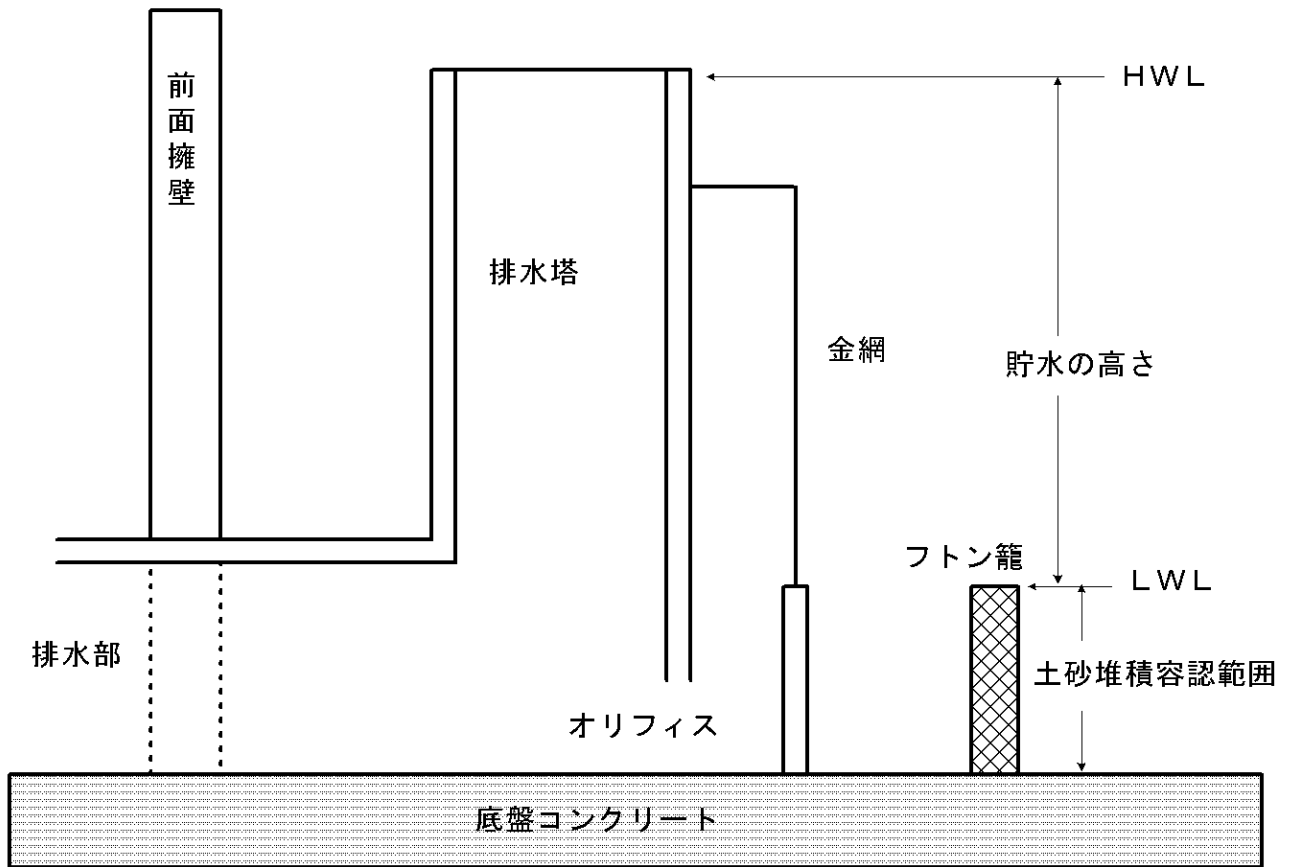
余水吐、排水塔 : 調整池内に設置される排水用の施設。前面擁壁より低い高さとなる。オリフィスでの排水量を上回る大量の水が流れてくると調整池に溜まる、さらに水が溜まり、排水塔よりも高い位置まで来ると排水塔から排水されます。貯水池上流からの流入が減少すると、排水塔からの排水は終わり、オリフィスからの排水になります。

流入面積 : 水は上から下に流れます。開発地よりも上流にある山林も調整池容量の計算に加えねばなりません。調整池に流れ込む面積です。

LWL : 上流からの雨水には土砂も含まれます。土砂の堆積部分の上限の高さです。

HWL : 排水塔の高さです。HWL - LWL の値に面積を掛けた値が調整池の容量です。

調整池構造



A 調整池

設計容量

面積：11,395 m² 深さ：5.97m 容量：68,028 m³ 流入面積：121 ha
LWL：1.2m 底盤よりのHWL：7.17m オリフィス断面0.92m
撤去土砂量：3,924 m³ 事業者の推定貯水量：60% 住民推定貯水量：10%以下

A調整池の問題

1. 底盤、側壁、前面擁壁が未完成です。
2. 大量の土砂が堆積しています。
3. 設計容量と実際の貯水量は大きく乖離しています。
4. 洪水調整能力は極めて低かった。

業者見解 3月9日の霧島市建設水道常任委員会の議事録から引用

1. 相当設計量よりも余裕がある（議事録23ページ）
住民反論：HWLより5.97mの貯水が可能な面積は全体の1割にも満たない状態であることが明らかです。
2. いくら大きな水害でもこれは十分の能力がある（議事録23ページ）
住民反論：貯水能力が設計値と大きく乖離した調整池が十分な調整能力を持っているという論法には異を唱えます。貯水能力が乏しいことから排水塔から排水されたことは業者提供の画像で確認できます。
3. A調整池からの排水は排水塔からは行われていない。これについて以下の説明があった。
直接私どもの沈砂池の中に、調整池の中に流れ込んでいます。流れ込んできたんですけど私共の調整池をオーバーして水が手籠川に直接流れ込んだ形跡は無くこの調整池で充分止まっているわけです。（議事録13ページ）
私共の調整池をオーバーして水が手籠川に直接流れ込んだ形跡は無く今回うちの水位の上がり具合を見てもですね十分堤防を越えてとかそういうことで。この筒があるわけです。このオーバーしたときはこの筒の中に入ってこの排水に入るわけですけど。この筒に入った形跡も無くてですね。（議事録16ページ）
住民反論：業者提供の画像で排水塔に流れ込んだ形跡があるにも関わらず、このような主張をされるのか理解できません。
4. 土砂堆積について、国有林説
ここを7・8年草も生えて安定してきておりますので、ほとんど梅雨時期もこの調整池に流れてこないわけですね。ですから流れてこないもんですからそれほどしょっちゅう土砂を搬出することも無くて今日までできております。だけど今回は特にこの国有林が流れてきたもんですから、それでも土砂としては充分受け入れるだけの容積はあったと。その分くらいは確保しておりましたので。（議事録14ページ）
A調整池だけはですねその国有林があるものですから、万一の事を考えて排水池の前の方だけはですね土を持ち出している。背後についてはですね、土を全部持ち出したところまでということを持ち出しておりませんでした。（議事録16ページ）
住民反論：堆積土砂の搬出は前方だけ実施し、後方は実施していないことを自ら認めています。とても適切な維持管理を実施しているとは言えません。調整池は上流に降った雨も調整できるように設計しなければなりません。流入面積を121haとしているのはこのためです。
5. 土砂堆積について、元々堆積していたとの見解
これがA調整池ということですね。このA調整池もですね草が生えておりますので前から溜まっていた土ですね。
それでA調整池はですねこれもこのままずっと、ここはですねほとんど土砂が流れる流域が少なかったもんですからここは1回も土砂を搬出しなくてもいいくらい、流れ込んできてなかったです。（議事録17ページ）

住民反論：土砂堆積は元々あったことを、認めながら、それを除去する行為を行っていないとし、適切な維持管理を確信的に行っていません。

6. 土砂除去の基準

沈砂池を作りまして、その2か所で管理しております。その予備的な部分がある程度溜まってきたら、土砂上げの目安にしております（議事録18ページ）

住民反論：県が指導している土砂除去の基準はLWLまで土砂が堆積したら、底盤までを除去することです。この基準を事業者は認識しながら、勝手な目安を設けています。

7. 調整池の未完成の容認論

A調整池におきましては底盤コンクリートだと言われたときにはちょっと未完成でございますけど、これは現状維持ということで維持しますということで報告しております。ただ、調整池内部の土砂が堆積しているという点につきましては、除去しましたということで報告しております。（議事録20ページ）

住民反論：主要防災施設の未完成を堂々と認め、未完成のまま放置すると発言する事業者は全く防災の認識が欠落しています。一部の土砂除去を行い、あたかも全ての土砂を除去したかのような虚偽の報告を行っています。

県が事業者に対し、調整池関係の不備を指摘し、対応するように指導したのは建設水道委員会の以前です。この事実を隠し、あたかも県が受理したような説明をしています。

8. 堰堤が崩壊していないことを理由に雨水抑制機能があったという論法

調整池については雨水の抑制と土砂の流出防止が機能しております（議事録12ページ）

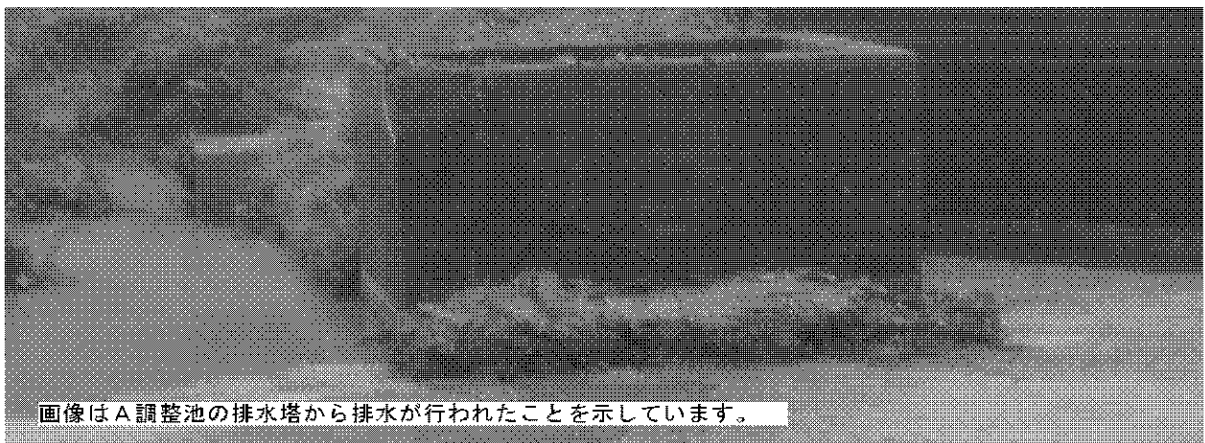
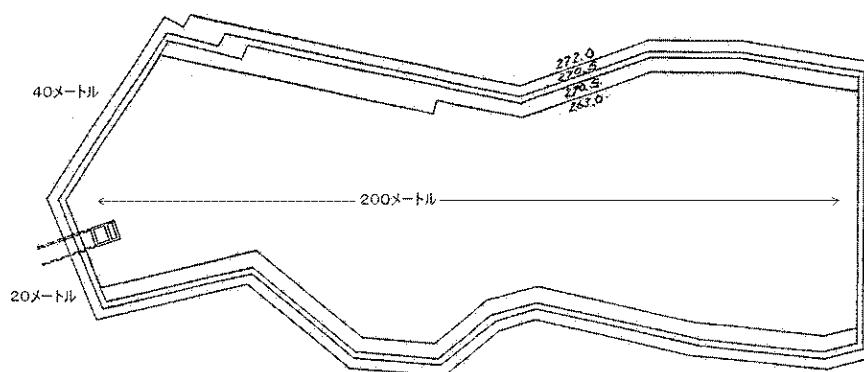
住民反論：未完成の調整池、杜撰な維持管理、設計容量を満たしていない調整池でどうして雨水の抑制と土砂の流出防止が機能していると言えるのでしょうか？

調整池の設計指針には以下の記載があります。

調整池には、計画を超える洪水の流入に伴う貯水位の異常な上昇によって、流水が調整池を越流し、それによって調整池が破壊をすることを防止する目的で、余水吐（排水塔）を設けるものとする。

堰堤が崩壊していないことを理由に雨水抑制機能があったという主張は間違いです。

A調整池水橋図 $S=1:1,000$
(7°30'×9法)



画像はA調整池の排水塔から排水が行われたことを示しています。

B調整池

設計容量

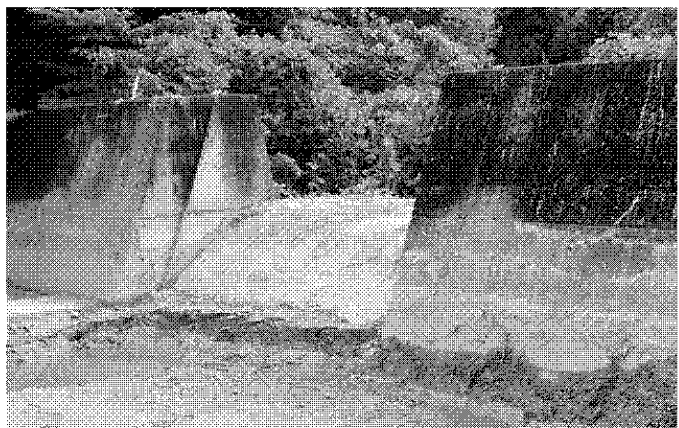
面積：1,929 m² 深さ：5.97m 容量：5,248 m³ 流入面積：10.2ha
LWL：2.00m 底盤よりのHWL：4.72m オリフィス断面0.3m
撤去土砂量：1,842 m³ 事業者の推定貯水量：80% 住民推定貯水量：ゼロ

B調整池の問題

1. 底盤が未完成です。
2. 大量の土砂が堆積していました。
3. 金網上部が解放されています。ここから軽石や木屑が流れ込みますと30cmのオリフィスは簡単に詰まります。
4. 前面擁壁が未完成で切欠き部分まで土砂が堆積していた痕跡から貯水量はゼロと見做せます。

業者見解

1. 堰堤が崩壊していないことを理由に調整機能があったとの論法
調整池については雨水の抑制と土砂の流出防止が機能しております。（議事録12ページ）
住民反論：調整池は堰堤を超えて雨水が流出しないように排水塔が設置されている。
2. B調整池の土砂撤去を実施しなかった理由はですねほとんど砂が流れてこないもんですからそのままの状態です。これで大きな水害を受けてもこれで充分受け止められるということでそこは触っていませんでした。（議事録16ページ）
住民反論：前面擁壁の未完成部分まで土砂が堆積しているのは画像で明らかです。調整池設置基準に規定された土砂撤去を行っていないことの理由付けをしています。県は全く認めていません。
3. B調整池の擁壁未完成の言い訳
それからB調整池でございますけど、報告した時点では擁壁が未完成ということで報告したんですけど、その後、県のほうからも完成させてくださいというような要望と社内で話し合った結果、ここも底盤コンクリートがございまして、これは現状のままということで特に調整池の機能責任とかいろいろな問題等は発生しないという考え方でそのままにさせてもらいたいということですね。（議事録20ページ）
住民反論：前面擁壁を完成させなさいというのは県の要望ではなく、指導です。
県は底盤コンクリートの未完成を認めていません。
前面擁壁が未完成ということは貯水容量が設計値を満たしていないことを意味します。土砂の堆積跡が擁壁欠落部分まで達しています。結論として、事業者は推定貯水量を80%としていますが、ほぼゼロです。
4. 調整池内に土砂を残した言い訳
それと調整池内にも若干まだ残っております。それは段取上あれを全部撤去したら、今度入っていく時に苦勞するものですから、これは自分たちだけの考えで残しているような状況でございます（議事録20ページ）
住民反論：県は貯水量減少に関わる勝手な判断を認めていません。この土砂撤去を指導しています。



D 調整池

設計容量

面積：3,860 m² 深さ：5.97m 容量：13,779 m³ 流入面積：29.7ha
LWL高さ：1.2m オリフィス断面 0.43m
撤去土砂量：1,512 m³ 事業者の推定貯水量：90% 住民推定貯水量：10%以下

D調整池の問題

1. D調整池の最上流までの面積は4401 m²と広大です。この範囲の岩盤まで土砂撤去しなければなりません。
2. 上流に向かって右側への曲がり部分から上流は大量の土砂が堆積したままです。
3. 金網上部が解放されています。ここから軽石が流れ込みますと43cmのオリフィスは簡単に詰まります。過去の人身事故が発生したときの満水、今回の満水の要因は金網上部からの軽石、木屑が流れ込みオリフィスを塞いだと推測されます。

業者見解

1. 堰堤が崩壊していないことを理由に調整機能があったとの論法
調整池については雨水の抑制と土砂の流出防止が機能しております。(議事録12ページ)
住民反論：調整池は堰堤を超えて雨水が流出しないように排水塔が設置されている。
2. はききれない場合は道路までくるんです。そういうことは無くて排水を伝えて手籠川に注いでいたということになります。(議事録13ページ)
住民反論：排水塔から排水された雨水は1メートルのヒューム管排水路からあふれて道路をまたいで下流へ注いでいました。
3. D調整池の土砂について (この部分のB調整池という記述は文脈からしてD調整池の説明と判断した。議事録17ページ)
そしてこのB調整池が今一番上流のところなんですけど、ここはこの土砂のこれはもう満杯になっているようなんですけど、これは下の排水溝のところ、国有林からのものすごい土砂で下の排水溝が詰まったものですから、上まで水が溜まって、ここから流れ込んだという状況であります。ですからここも水をポンプで抜きまして、そうしましたらまだ相当の土かたくさん溜まるだけの要素がありました。ここも、この土砂も全部今回は排除いたしました。
住民反論：D調整池の上流には国有林は存在しません。調整池設置基準には以下のように定義されており、人為的な排水を認めていません。過去に人身事故があったのも排水機能の不備が原因です。その教訓が生かされていません。
調整池は、無人で安全かつ確実に洪水調節と維持管理が可能なものである必要性から、洪水調節方式は自然放流(穴あきダム)方式とし、構造的にはコンクリート構造を原則とする。
4. 調整池は3か所ございまして、BとDはほとんど溜まらない状態でございます
D調整池ですね。ここは底盤コンクリートがございませぬ、調整池内の土砂が堆積しているということでございまして、これも撤去して報告しております。その後、地域振興局のパトロールも受けてございまして、一応理解していただいております。(議事録20ページ)
住民反論：D調整池内部に大量のシラスを残したままです。この部分の撤去も県は指導しています。振興局が理解しているとの答弁は虚偽です。調整池内には現在でも大量な土砂堆積が堆積したままです。とても業者主張の貯水量があったとは思えません。
5. 今のD調整池の入り口のところに、今回土砂は初めて出しましたけど、今までこの十何年殆ど土砂が流れこんでこない状況で、一番最初のときにあれだけ溜まっていたんですけど(議事録21ページ)
住民反論：最初から溜まっていたとの見解にびっくり、当然、調整池はちょっとの雨で排水塔の高さで溜まることは容易に推測されます。

D調整池の形がいびつであることと、側面コンクリートを作るような形になっていないことから、県の河川課に照会しました。この調整池の場所は強固な岩であるからコンクリート構造をとっていないのであろうとのことでした。この調整池の場合、岩が露出するまで土砂撤去が必要であるとの見解でした。等高線のように見えるのは岩の傾斜です。

