

2023年9月8日台風13号時の 鮎川流域の洪水爪痕の記録写真集

2024年1月30日

県産廃処分場費用差止請求訴訟 原告団

荒川 照明

日立市台原町 2-10-10

携帯 090-9845-7019

助川 靖平

鈴木 鐸士

他2名



目 次

1. はじめに	p 3
2. 台風 13 号時の洪水による産廃処分場予定地の大崩落に関連する記録	p 5
3. 産廃処分場予定地における洪水前後の状況変化	p17
4. 水路切替槽跡の詳細状況とその後の水路切替槽修復状況	p21
5. 2023 年 9 月 8 日の 13 号台風時洪水による唐津沢の被災実態	p24
6. 2023 年 9 月 8 日の 13 号台風時洪水による鮎川流域の被災実態	p27
7. 鮎川の洪水災害対策に関する資料	p33
8. むすび	p39

2023年9月8日台風13号時の鮎川流域の洪水爪痕の記録写真集

2024.1.30

県産廃処分場費用差止請求訴訟 原告団

1. はじめに

日立市では、2023年9月8日の午後6時15分までの1時間に93mmの降雨量を記録した。鮎川の下流域の各所で河川氾濫が起り、多くの建物に浸水被害が発生し、支流の唐津沢流域でも、凄まじい洪水の爪痕を残した。唐津沢の産廃処分場予定地では、道路は、全域に渡り流木土石が散乱し、場所によっては路面に甚大な破損が発生し、特に廃棄物槽の設置予定箇所では、上流域からの洪水により地盤の大崩落が起こった。

これらの鮎川流域の災害は、日立市役所の洪水・浸水災害や鉾山のカラミ堆積所の大崩落事故のような大規模のものではなかったため、特別に報道されるようなことはなかった。しかしながら、鮎川の支流であり、現在は防災ダムの役割りを果たしている唐津沢の窪地を埋立し、そこへ有害危険物の産廃処分場を建設する計画が進められているので、このまま処分場が建設されると、豪雨時には広大な上流域からの洪水の激流により廃棄物槽に山積みされた廃棄物が鮎川へ流出し、その下流域ばかりではなく、海洋にまで深刻な環境汚染を引き起こすこととなります。なお、水防法に規定される1日に690mmの降雨時にも、約57万 m^3 の雨水を一時的に貯留可能な唐津沢の窪地を埋立ててしまうと、河川隧道が在り、元より流下能力の乏しい鮎川には、過大な負荷が掛かり、下流域の洪水災害の危険性を増大させることとなります。

洪水災害対策の目安には、水防法の降雨規定の1時間に153mm、1日間690mmが採用されますが、この度の台風13号時には、1時間に93mm、1日間282.5mmであった。この度の降雨強さ（1時間に93mm）は、水防法規定の降雨強さ（1時間に153mm）の61%程度ではあるが、随所に洪水・浸水の災害をもたらした。この度の水災害の記録は、現在進行中の産廃処分場建設に伴う洪水災害対策にとって、大変貴重な資料となるので、これまでに得られたいくつかの生々しい写真を取りまとめて、鮎川流域における洪水の爪痕に関する記録写真集を作ることになりました。

私どもの写真撮影は、翌日9月9日の早朝から始まり、9月30日には、空撮による動画と145枚の静止画で、崩落現場を調査した。なるべく多くの航空写真（静止画像）を提示することになりますが、空撮の動画は掲載できないので、希望があれば、個別にコピーを提供いたします。

唐津沢の展望図と崩落現場の説明図に示すように、唐津沢上流域の下流端では、激甚な洪水流（青色の矢印方向）により、青丸印地点を起点として、広範囲の地盤（推定：最大長さ約80m、最大幅約30m、最大深さ約7m）が崩壊し、その土石が遙か離れた湖の南端部まで流下し、その周辺に堆積した。なお、唐津沢の形状・位置確認の便宜のために、調査計画平面図を示した。

また、流域図に示すように、崩落現場（赤丸印地点）は、上流域A62.09haの下流端に位置し、その下流にひょうたん型の巨大な廃棄物槽（9.8ha）が設置される。県は今ある湖（湛水）を埋立し、そこへ廃棄物槽を造る計画を進めている。その湖の位置は、廃棄物槽の底面（白く抜けている部分）の位置とほぼ同じと考えれば状況が理解し易い。

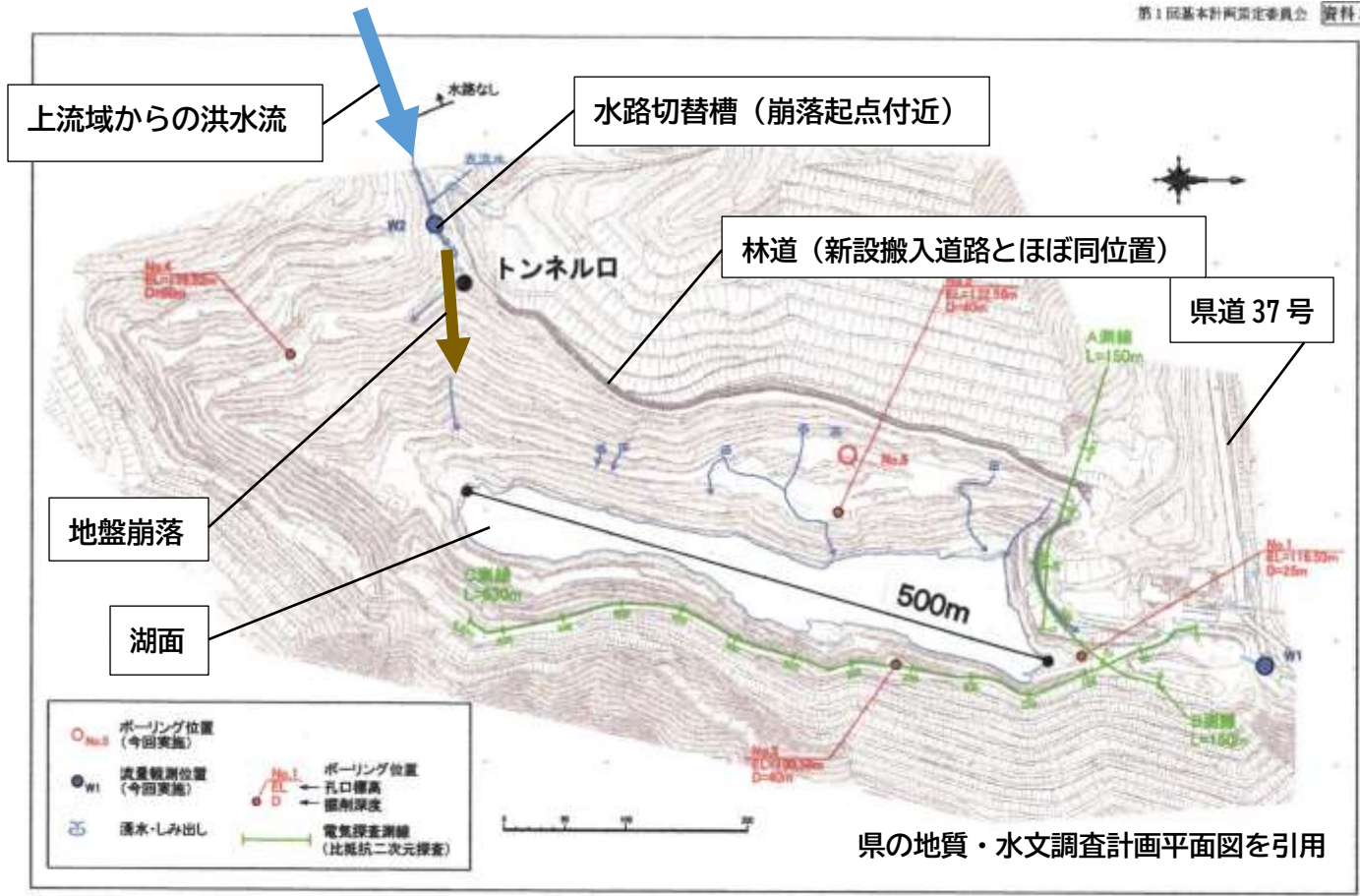
崩落現場には、水防法規定の降雨時（153mm/hr）に18.5 m^3/s の洪水が発生すると予測されているので、この度の豪雨時（93mm/hr）には、流量11.2 m^3/s の洪水が発生したと推測される。



この図は、グーグルアースによる唐津沢の北側上空から南側を見た鳥瞰図である。

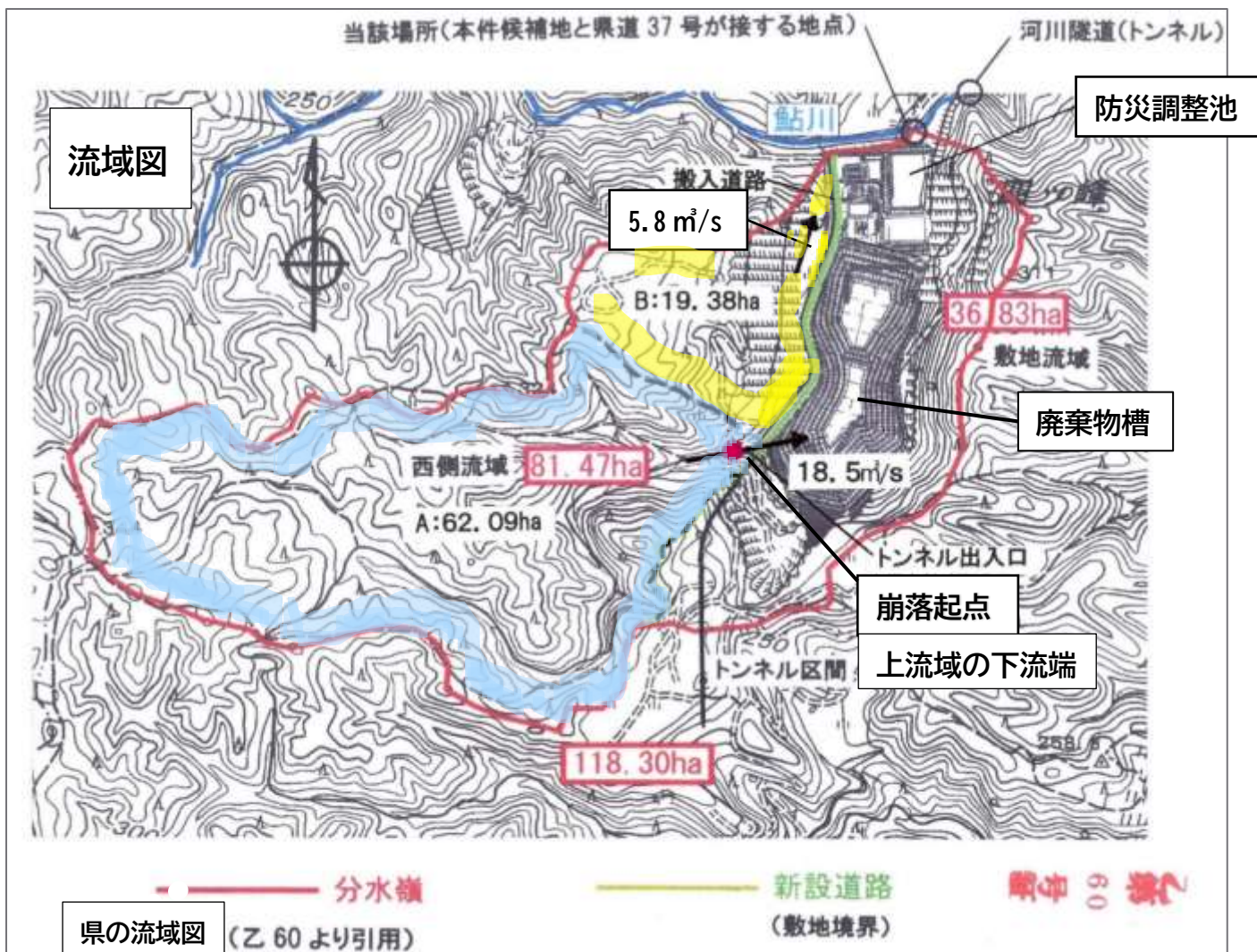
唐津沢の展望図と崩落現場の説明図

至大平田集落・国道 6 号



県の地質・水文調査計画平面図を引用

唐津沢産廃処分場予定地の地形・形状 (調査計画平面図)



唐津沢流域図および産廃処分場配置図

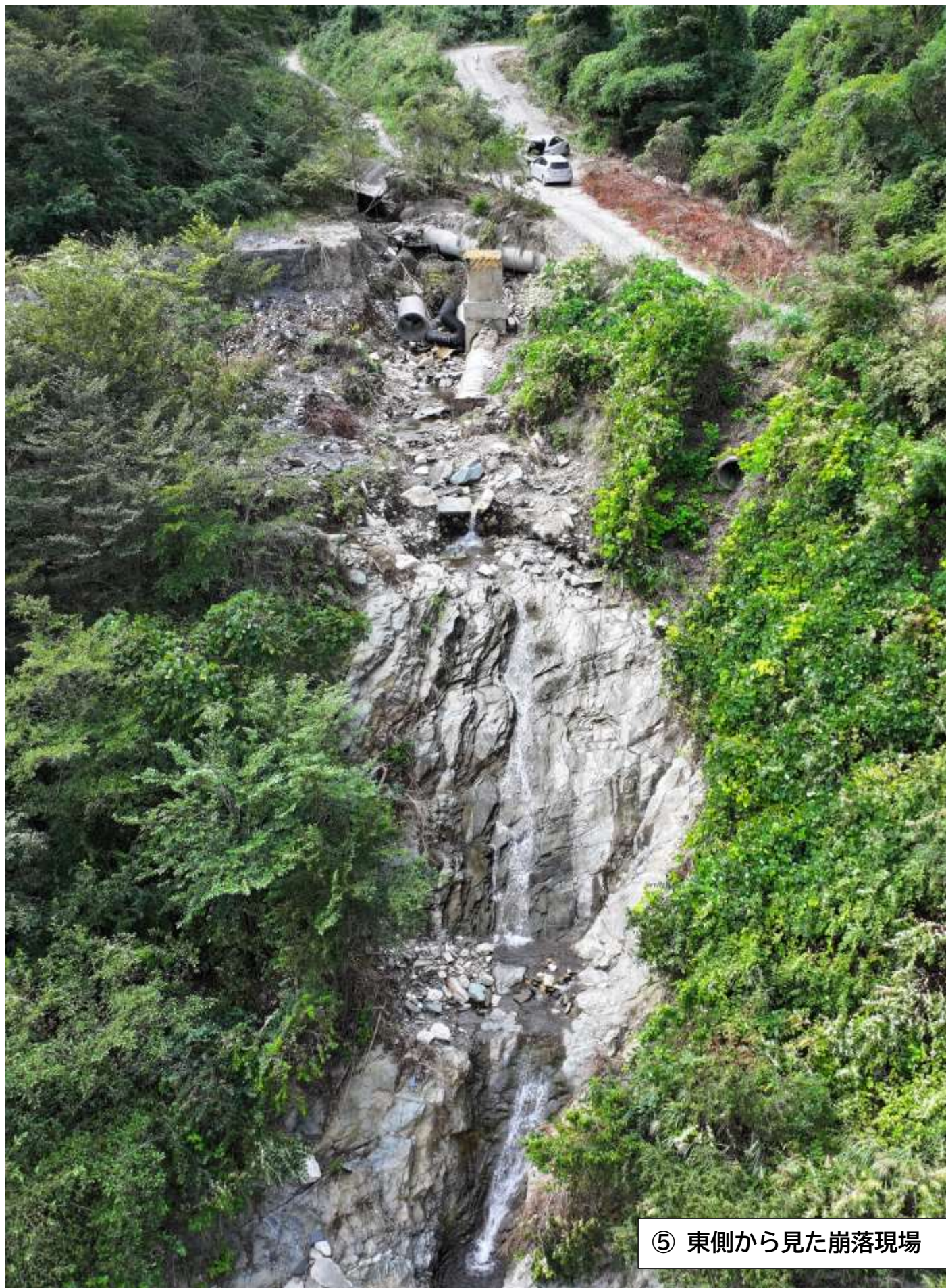
2. 台風 13 号時の洪水による産廃処分場予定地の大崩落に関連する記録

私どもの台風 13 号時の洪水による鮎川流域における被災状況の写真撮影は、翌日 9 月 9 日の早朝から始まり、産廃処分場予定地における地盤の大崩落が発生したことは、9 月 12 日になって確認されました。しかし、崩落現場は険しい崖地で、広範囲に渡るので、現地の写真撮影は、ごく限られたものでした。その後、つくばマルチメディア代表取締役 小田部文彦様にお願ひし、9 月 30 日には、空撮による動画と 145 枚の静止画で、崩落現場の状況を詳しく調査することができました。したがって、この章で提示する写真の多くは、ドローンによる空撮写真です。

なお、写真集としましたが、状況説明のための記録写真ですから、同じものを多方面から撮影したり、添え字や説明書きが多過ぎて、煩わしいものになったかと心配です。また、専ら被災場所を撮影対象としていますので、あまり興味をもって戴けないかも知れません。しかし、自然現象ですから、よく見ると興味深いところもあり、貴重なことではありますので、目を通して戴けますようお願いいたします。







⑤ 東側から見た崩落現場

*この写真はこの度の洪水による崩落が大規模で凄まじいものであったことをよく伝えてくれる。
*崩落の現場に廃棄物槽を建設しても、同程度の豪雨があれば、押し流されることを示唆してる。













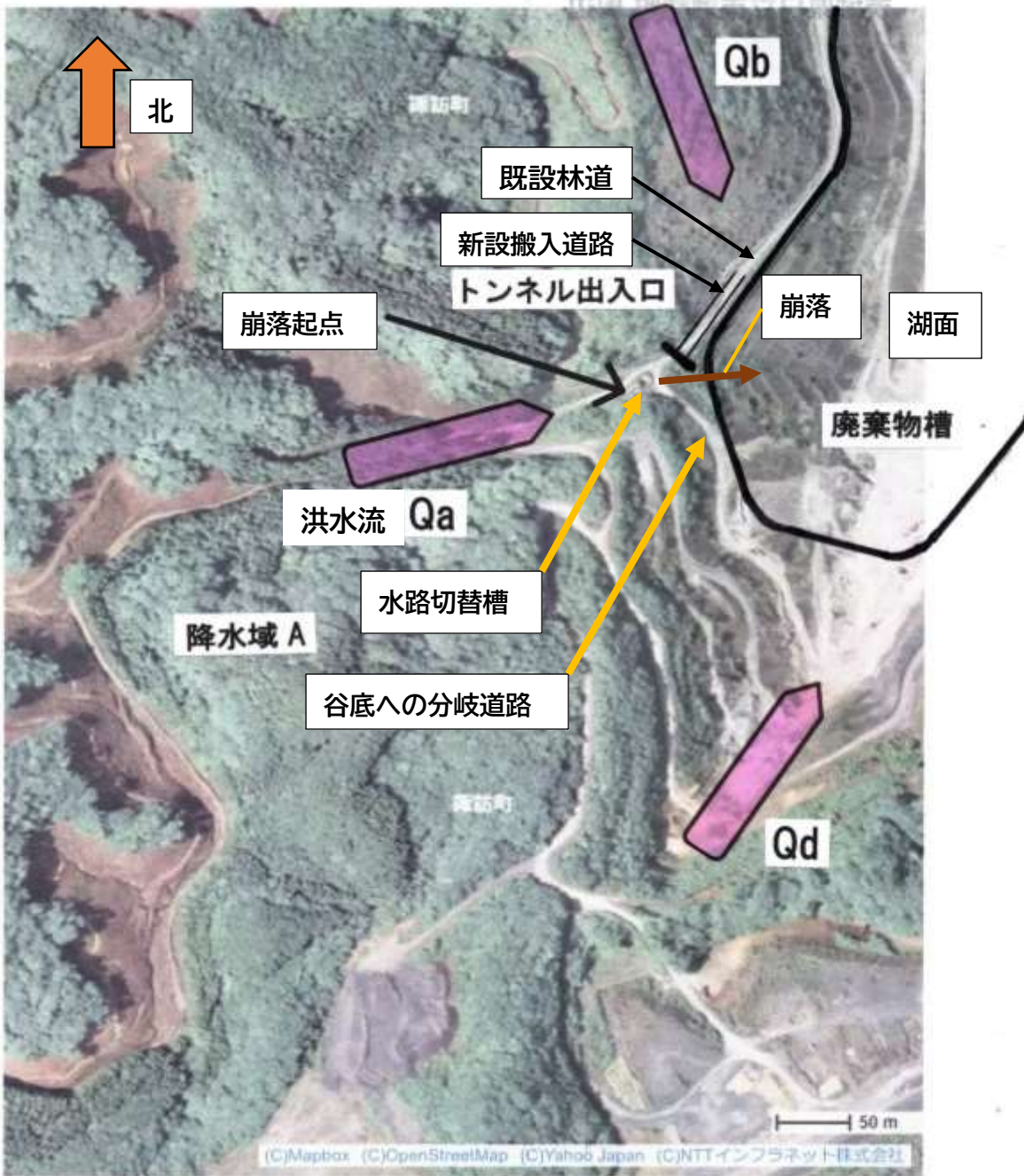
(この図は、グーグルアースによる真下を撮影した航空写真である)

*定常時、唐津沢本流は水路切替槽により埋設管を通して、林道の側溝に誘導されている

*本流が迂回され谷間は埋まっていたので、水路切替槽下流の崩落した区域の地表面は、平滑でなだらかな状態であったことが判る



(2023年9月30日撮影)



⑱ 唐津沢上流部降水域の航空写真

上の図は、上空から真下を見た崩落前のヤフーの航空写真を基にした状況の説明図である。崩落前の谷底へ向かう分岐道路と唐津沢本流を既設林道沿いに迂回させるための水路切替槽が明確に判る。本流が迂回され谷間は埋まっていたので、水路切替槽下流の崩落した区域の地表面は、先に示したグーグルアースの航空写真でも判ったように、なだらかな状態であったことが確認できる。

この図には、設置予定の廃棄物槽と新設搬入道路のトンネル出入口の位置を、比較検討の便宜のために、重ね合わせて表示したので、これらの位置関係がよく判る。

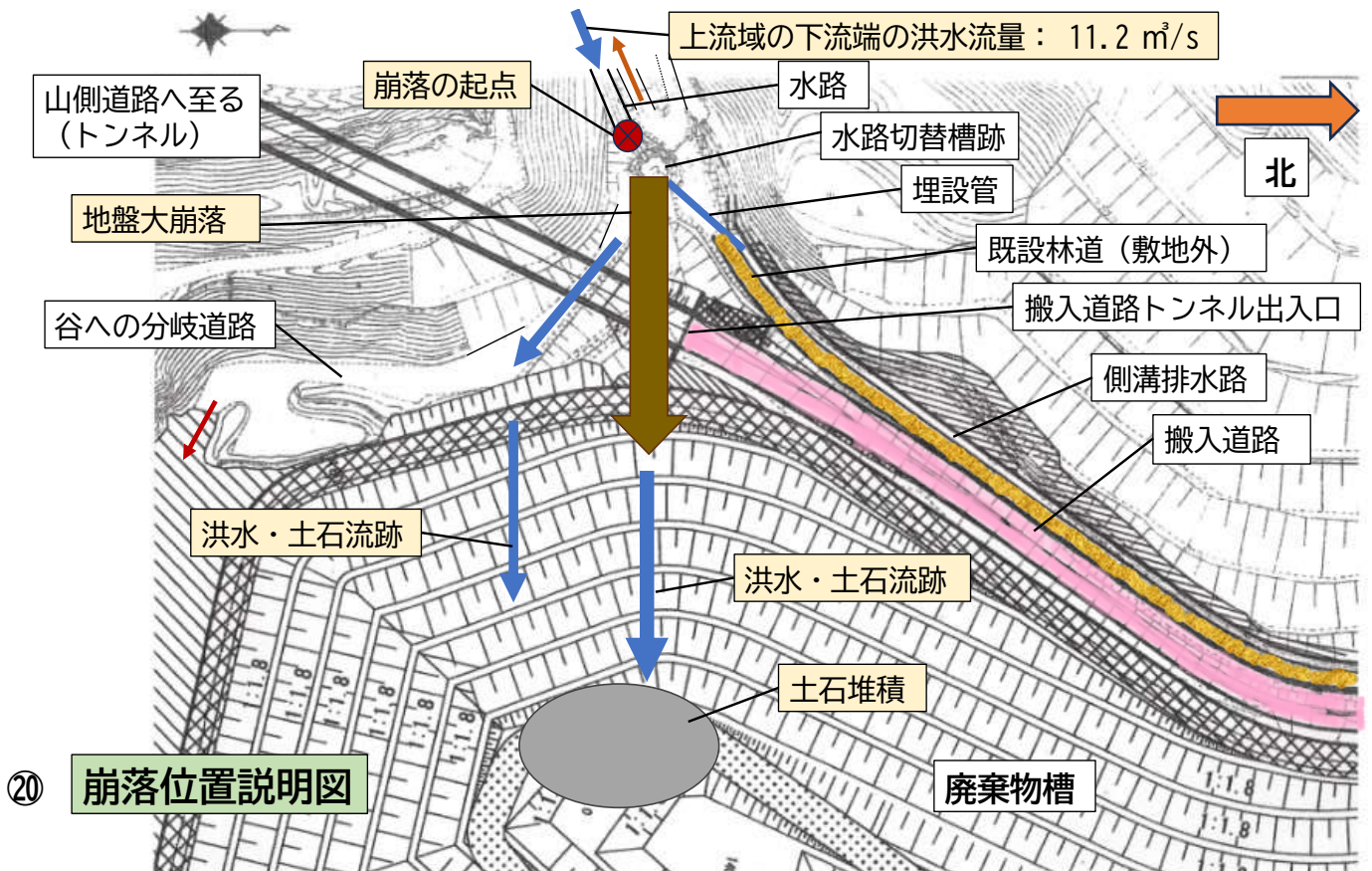
なお、この図から、唐津沢上流域の降水域 A の区域には、縦横に川原が形成されていることが明確に確認できる。



19

崩落場所説明図

上下二つの図は、県の廃棄物槽の設置計画図を基にして、この度の洪水による大崩落の発生場所を重ね合わせて表示したものである。搬入道路の西側は敷地外であるが、敷地外の水路切替槽付近を起点とした地盤の大崩落が廃棄物槽設置予定地になだれ込み、廃棄物槽の底辺部に堆積したことになる。このような洪水の激流は、槽もろとも廃棄物を押し流すと想定される。



20 崩落位置説明図

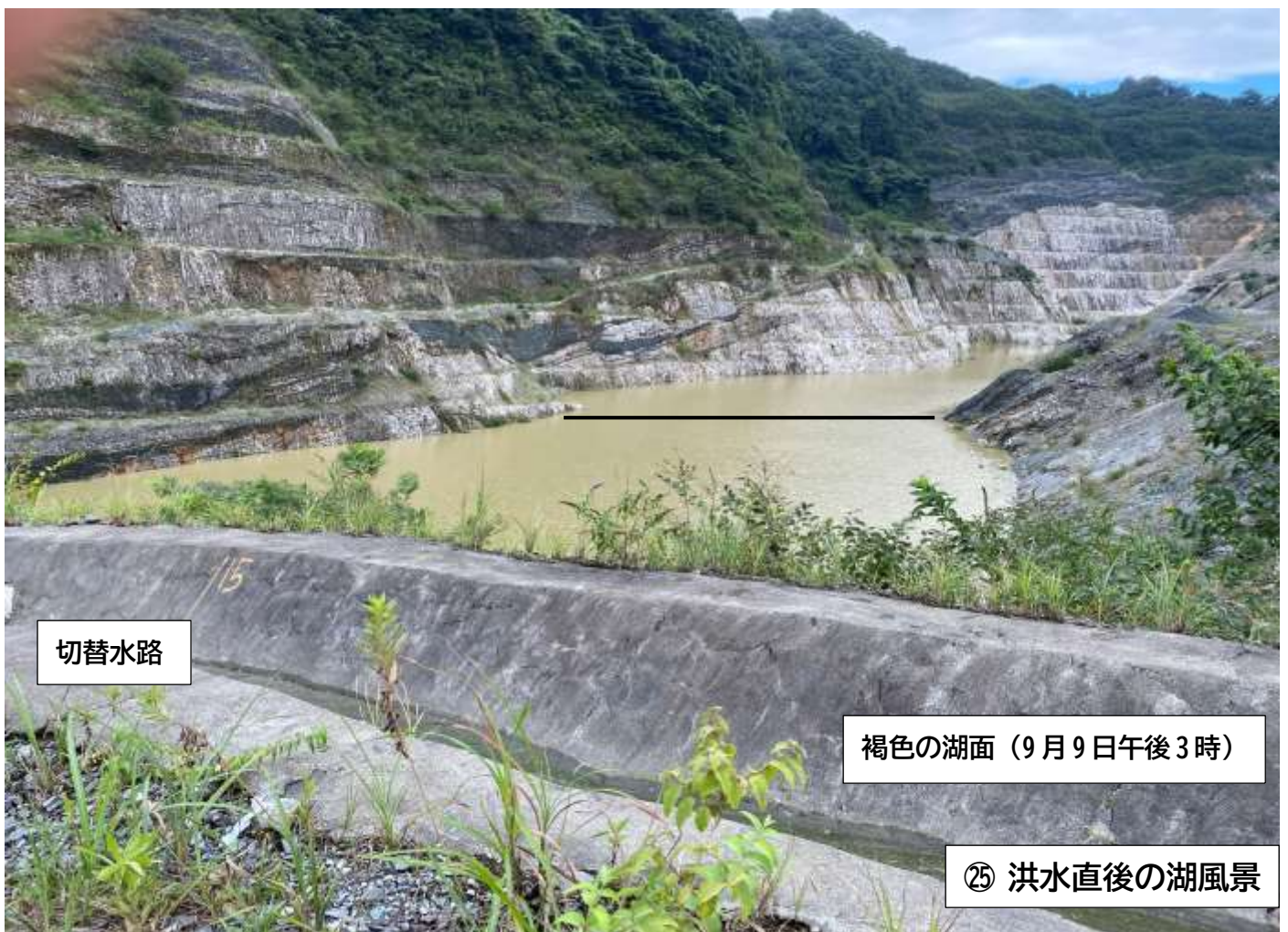
3. 産廃処分場予定地における洪水前後の状況変化



⑳ 崩落現場隣接林道の上流域方向を見た洪水爪痕 (9月12日撮影)

台風13号通過直後の9月12日における崩壊現場に隣接した林道の道路面は、激甚な洪水流により深く剥ぎ取られて、その凄まじい爪痕が残された。流木や大小さまざまな岩石が散乱し、かなり大きな埋設管も流木や枯枝などで閉塞し、洪水が道路に溢れたようである。産廃処分場建設予定地内の主要な林道は、数日のうちに補修されて、県議会では、処分場予定地では目立った被害はなかった旨の報告がされた。よって、本写真集は貴重な証拠として大切にしたいものです。







*画面の右上に薄い虹が懸かっている。

*洪水後の湖面は7~8m上昇したと推定されたが、その109日後の12月9日には、比較した洪水前の湖面とほぼ同じ高さに戻っていたことが確認できた。広大な窪地にある唐津沢湖は、豪雨時の甚大な降雨量を一時的に貯留でき、その後ゆっくりではあるが地下水流として放流する、優れた防災ダムの機能を有することが実証された。

*後でも述べるように、水防法規定の1日に690mmの降雨があると、唐津沢湖に流入する雨量は約57万 m^3 になり、唐津沢の広大な窪地は、その雨水を一時的に貯留できることが予測された。この度の台風13号時には、1日に282.5mmの降雨があったので、降雨量で按分すると約23万 m^3 の雨水が唐津沢湖に貯留されて、少なからず鮎川流域の洪水災害の防止に寄与したと言える。

*大変貴重な防災ダムの機能を潰した上に、洪水の危険性を避けられない沢の中一杯に廃棄物処分場を建設計画は直ちに取り止めるべきである。

4. 水路切替槽跡の詳細状況とその後の水路切替槽修復状況







水路切替槽

土嚢袋

四角柱体

③② 上流域側に向かって見た修復後の水路切替槽



2024年1月5日

林道

四角柱体

土嚢袋の上端部

水路切替管の入口

* 水路切替管の入口には、瓦礫や流木が詰まり管路を閉塞し、豪雨時の激流は沢の本流に沿って谷底へ流下すると予想される。このままでは、危険である。

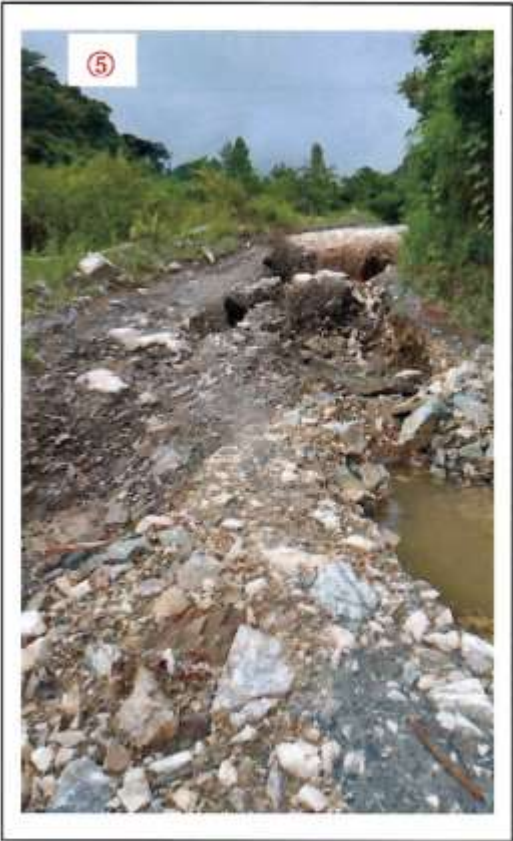
豪雨時の想定最大流量

18.5 m³/s

③③ 湖面側に向かって見た水路切替埋設管の入口

5. 2023年9月8日の13号台風時洪水による唐津沢の被災実態





2023年9月8日台風洪水後、林道の
陥没土石はほとんど整地されていま
すが、現実には唐津沢林道の洪水が鮎川
下流水害の一因になっています。
しかし、唐津沢湖は上流からの洪水に
対しては防災ダムの役割を發揮して
います。 (9/9.11.12撮影)



唐津沢は「洪水浸水区域」であることが現実で証明されました。直ちに、産廃処分場建設の撤回を求めます。



洪水前の唐津沢湖 2021/1/28 13:27



洪水後 9/9 15:30



上流部整地 9/16 16:42



唐津沢湖へ洪水 9/16 16:44



上流部左側、洪水跡

9/12 12:04



上流部洪水跡 9/12 12:05



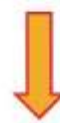
唐津沢の洪水跡 9/9 15:29



洪水跡整地 9/12 11:34



唐津沢入口部の洪水跡 9/9 10:05



唐津沢入口部整地 9/11 12:21



唐津沢湖上流からの遠景 2021/1/28 12:30

- *産廃処分場予定地の唐津沢では、洪水、土石流・土砂崩れが発生した。
- *道路の側溝は、各所で溢れて、林道の路面は激しく破損し、流木や流石が飛散した。
- *唐津沢湖は、膨大な降雨で湖面が高くなり、土砂で藍色の湖面が土色に変わったが、防災ダムの役割りを見事に果たした。

6. 2023年9月8日の13号台風時洪水による鮎川流域の被災実態





⑤ 梅林内 流木 9/9 7:41・7:36



⑤ 梅林 水遊び場の鮎川 9/9 7:37



⑥ 梅見橋脇の民家 9/9 9:49・14:28



⑦ 梅見橋下流 民家の広い庭と玄関 9/9 7:50・7:49



⑧ 鮎川ふれあい橋歩道に流された錦鯉 9/9 7:23



⑧ 保育園下、梅林通り歩道の
なぎ倒された草木 9/9 7:21





*石堀が健在であり、その麓の河原は緑の草原だった

2021年5月14日

⑥ 梅見橋脇の同じ民家の被災前の状況



*橋が洪水を引き起こし易いことを示すよい例である

2023年9月9日 7:45

④ 梅林橋前の県道37号の冠水状況



*大きな流木が 10 個以上も流れの方向に
合わせて整然と飛散しているのが判る

2023 年 9 月 9 日 9:41

⑤ 梅林内の凄まじい流木散乱の状況



*梅林と付近の道路は、全面的に冠水したことが判る

2023 年 9 月 9 日 14:40

⑤ 県道 37 号沿いの梅林内における凄まじい流木散乱の状況



*橋がネックとなり洪水を引き起こし、付近の道路は冠水した

⑧ ふれあい橋付近の厳しい状況

2023年9月15日

*この地区の住宅街の上流部には上諏訪橋があり、そこでも洪水があったので、要注意である。



*大平田地区の右岸は、地面が低く、冠水し易い状況にあり、冠水の跡が認められる

2023年9月9日

③ 大平田地区の被災状況

*大平田地区の鮎川の流下能力は低く、洪水災害に関する耐性は貧弱であり、この度の豪雨時には、この地区では3件の床上浸水が報告されている。洪水災害については要注意の地区である。

7. 鮎川の洪水災害対策に関する資料

A：唐津沢上流域の降水域の詳細

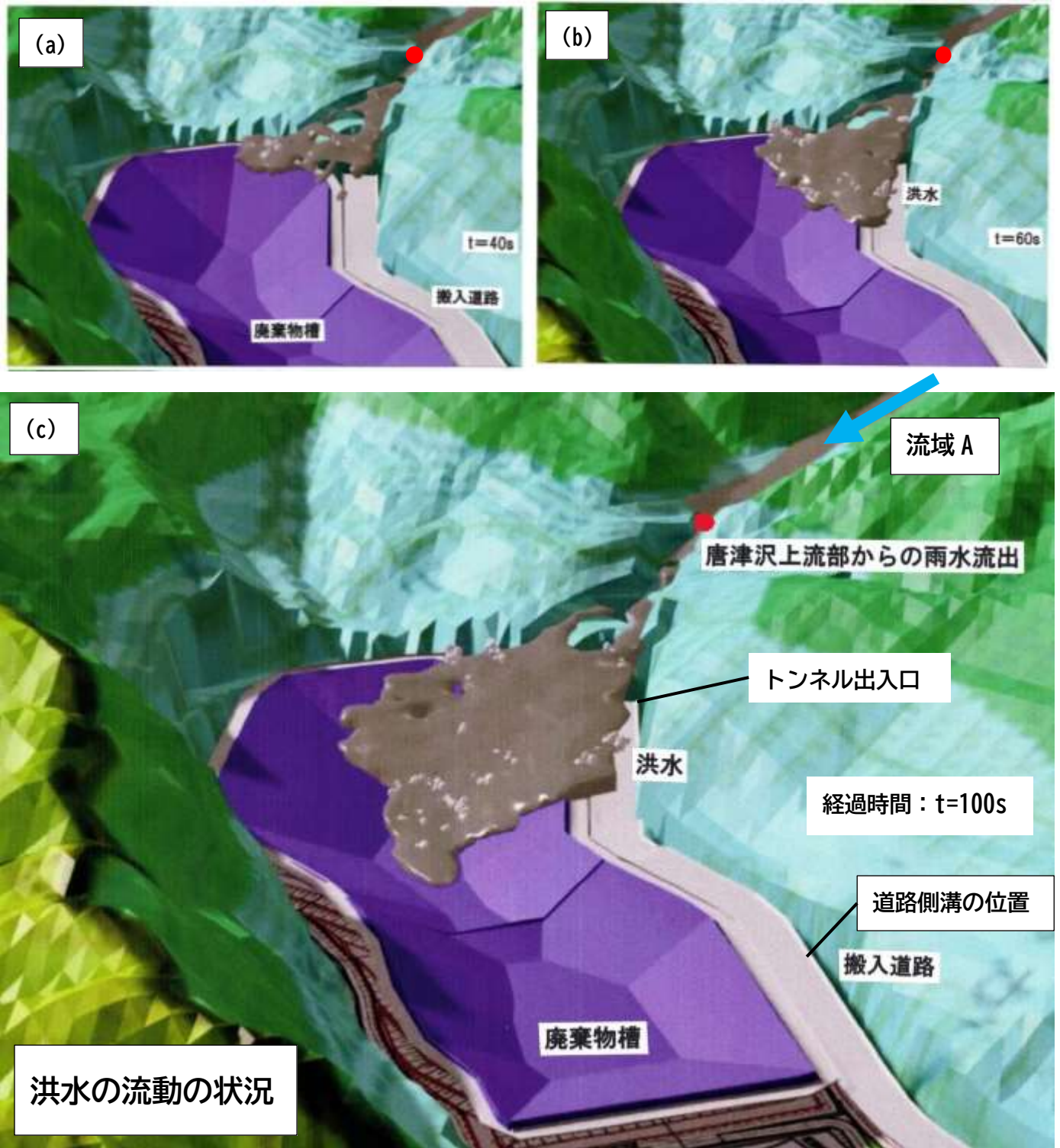


唐津沢上流域の降水域の詳細

降水域面積 A: 644,700 m² B: 102,900 m²
D: 101,000 m²
上流部3降水域の合計面積: 848,600 m²

- * 県は、搬入道路を境に西側の区域を敷地外の区域として、そこからの排水については処分場計画とは無関係と言い張り、具体的な排水計画を提示してない。「搬入道路の側溝により、鮎川へ直接放流するので、処分場建設計画とは無関係である」旨の主張をするだけである。私どもは、「それでは県が定めた調整池技術基準に違反するものであり、適切な防災調整池を設置した災害対策を実施すべきである」と、住民訴訟の場でも主張して係争中です。
- * 処分場敷地の上流域には、広大な降水流域 A (64.5ha) があり、その下流端（崩落起点にあたる）における水防法規定値 (153mm/h) 豪雨時には、18.5 m³/s の激流が発生すると予測されている。この度の豪雨時 (93mm/h) には、11.2 m³/s の洪水流が発生したと推測されるが、丁度その場所が崩落の起点となった次第である。
- * 県は、何の検討もしないまま、敷地外の雨水は道路の側溝を通して鮎川へ流れるとしていたが、既に確認したように、水路切替管は豪雨開始早々に閉塞し、上流域からの激流は唐津沢の本流を通して湖底へ流下したのである。被災後に県は水路切替槽を補修したが、水路切替管の入口には、同じように瓦礫や流木が詰まり管路を閉塞し、豪雨時の激流は沢の本流に沿って谷底へ流下することは明らかである。現状では、大変危険な状態になっていると言える。

B：豪雨時に唐津沢上流域から流出する洪水の動画解析結果



*詳細は、私どもの冊子「唐津沢産業廃棄物処分場計画の危険性を訴える」（2021.12.17）に示したが、フリーソフトである Blender を使用し、唐津沢上流域の降水流域 A から流出する流量（ $18.9 \text{ m}^3/\text{s}$ ）を対象として、豪雨時洪水の流動解析を実施した。

*上図は、洪水流出開始からの経過時間 t が、40 秒、60 秒、および 100 秒の時の様子を順次に提示したものである。唐津沢上流域からの雨水流出による洪水が廃棄物槽を通り抜ける様子が判る。槽内に廃棄物があれば、それを押し流すことになる。このような洪水を搬入道路の排水側溝に導き、廃棄物槽を避けて直接に鮎川へ放流することなどできるはずがない。

C：水防法規定の降雨時における唐津沢流域の洪水浸水想定区域図の試作

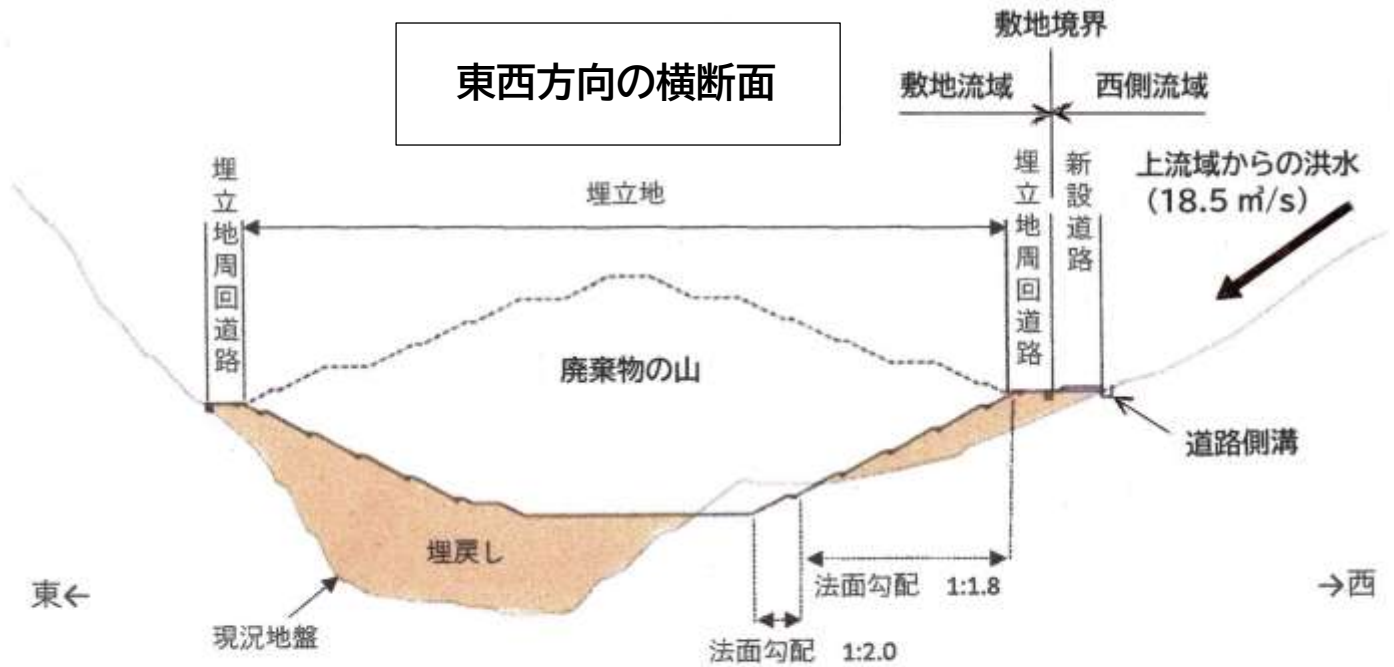


*上流域 A からの雨水は、狭い谷間に集中し、処分場予定地に激流となり、窪地の湛水部に流入するような地形・形状であるので、唐津沢流域の洪水浸水想定図を試作した。上図には、水防法規定値の1時間に最大降雨量が153mmで、24時間では690mmの豪雨時における洪水浸水想定区域の試作図を示す。

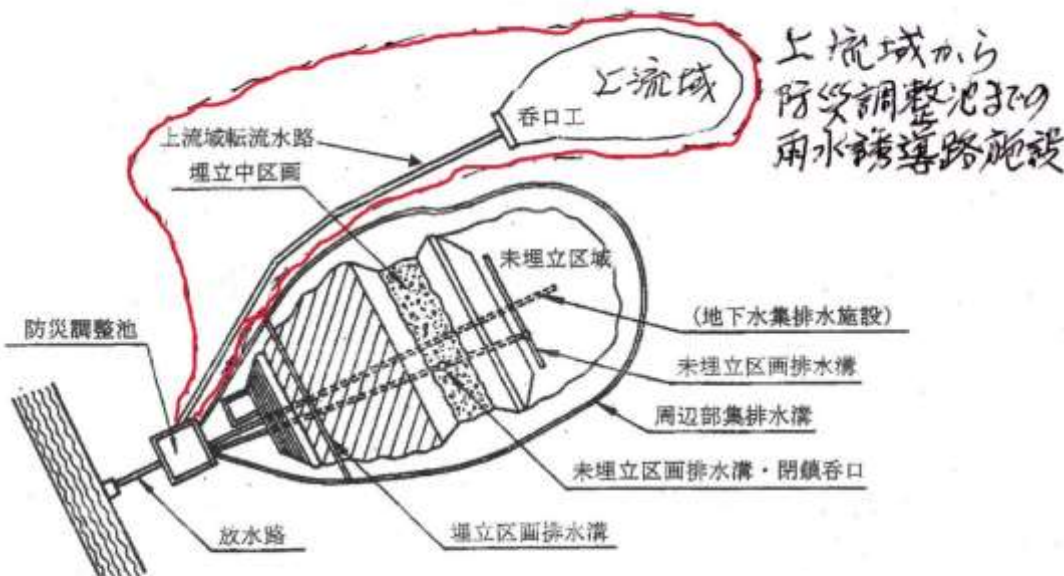
*1日24時間の豪雨時に、唐津沢上流域から洪水の流路(Q1、Q2)と平常時の湛水面上に形成される洪水浸水想定区域の合計面積(図面上の朱線で囲まれた範囲)が約6haとなる。湛水面上に形成される洪水浸水想定区域は約5haで、平常時の湛水面表面積約2.4haの約2倍となり、その深さは15.4mにもなる。そして湛水部には、一時的に約57万m³の雨水が貯留される。処分場敷地は36.83haだから、洪水浸水区域6haとなれば、敷地面積の16.3%を占めることになり、「処分場予定地は、紛れもなく洪水浸水想定区域の実質を有する」と言える。さらに、洪水の危険性が極めて高い地域であり、立地上の回避区域に該当すると言える。

*唐津沢の窪地が非常に広く深いため、貯留可能な雨水量は、1日24時間の豪雨時における雨水流入量57万2,600m³にもなることから、豪雨時でも唐津沢からの洪水放出流量はないものと考えてよい。すなわち、「現状の唐津沢は、期せずして洪水に対する防災ダムの機能を巧妙に果たしている。」と言える。豪雨時にダムが満杯になっても、その後地下水の流動条件に従い、長期間を掛けて、元の湛水面(地下水面)に戻すことになる。

D：唐津沢上流域からの洪水に対する防災策の必要性

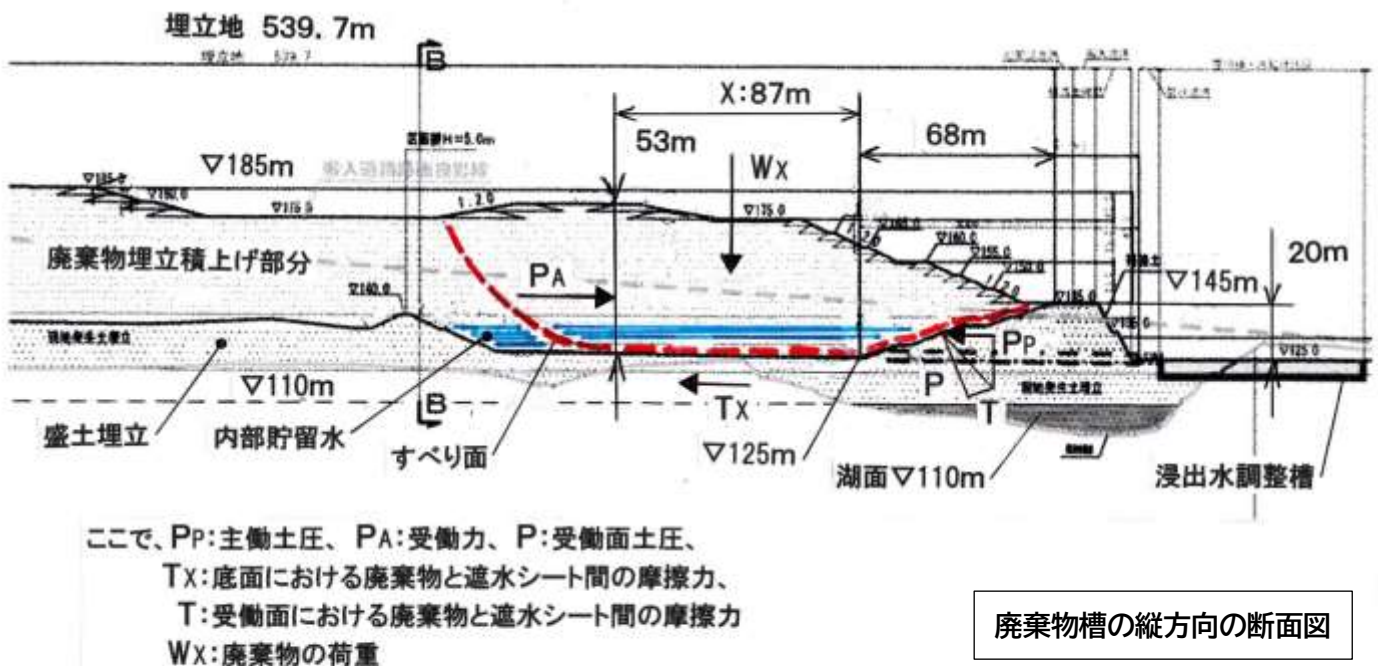
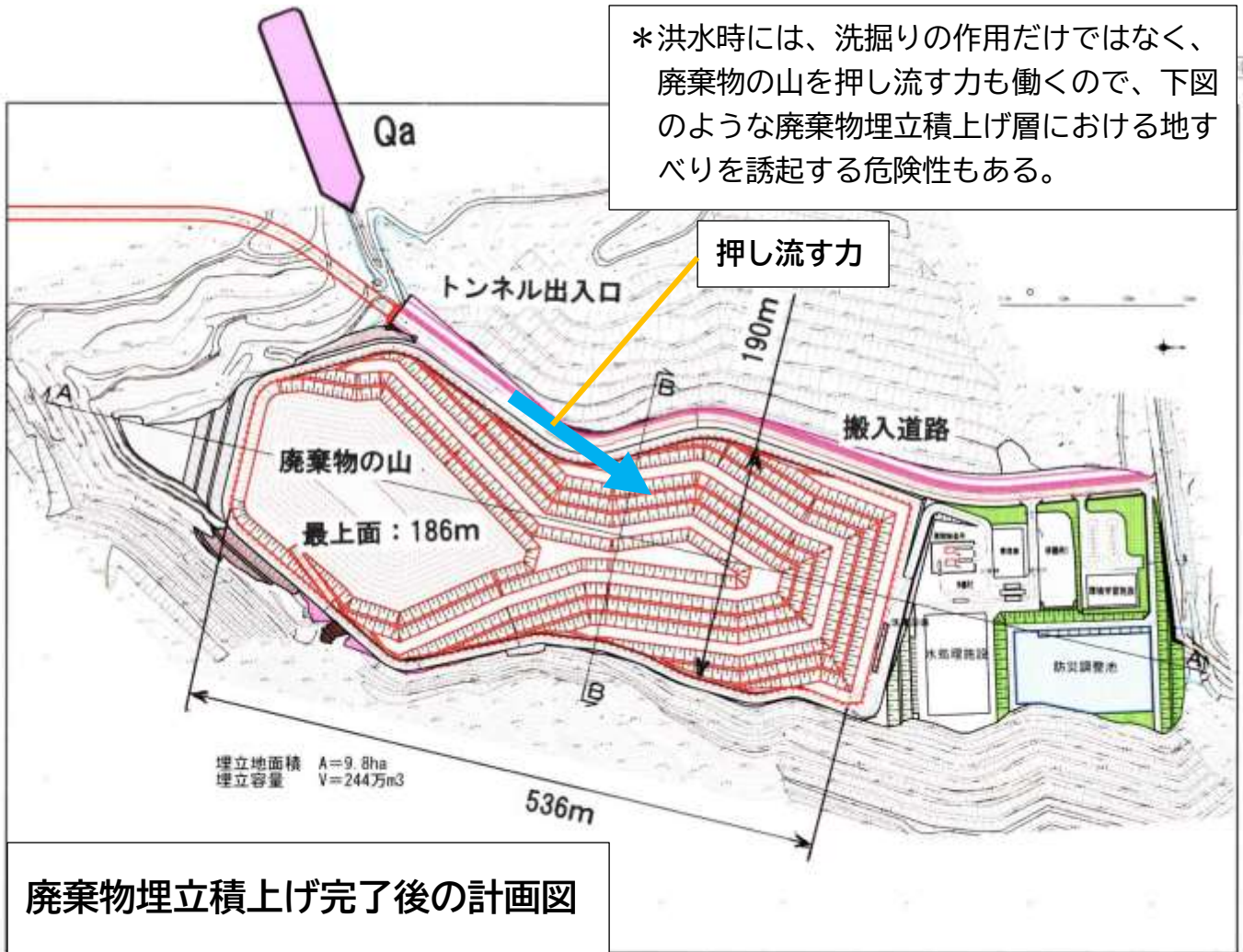


- * 豪雨時の敷地外である上流域からの洪水流に対する防災対策が皆無であり、危険な状況である。
- * 13号台風時の洪水による大崩落の例から明らかなように、廃棄物は槽もろとも押し流される。
- * 上流域からの洪水を制御し、開講路により防災調整池に誘導し、許容放流量を鮎川へ放流することは、不可能なので、下図のような埋設管路による上流域転流水路の設備が必要である。
- * 埋設管路による上流域転流水路は、現処分場計画にも既に採用済みであり、唐津沢の上流域 A からの豪雨時の雨水処理にこそ、採用すべきである。ただし、呑口（集水口）の機能に要注意。



上流域転流水路の概念図

[上図は、第4回基本計画策定委員会資料3の117頁（乙51号証の6）を引用し、加筆したもの]



廃棄物埋立積上げ後の廃棄物層地すべり崩壊の検討

*洪水時には押し流す力も作用するので、すべり変形による廃棄物層崩壊の危険性も予想される。

E：鮎川の主要な地点の流下能力と豪雨時想定流量



表 ↓：鮎川の流下能力の算定結果と豪雨時想定流量の比較

		地点					
		鮎川最上流域 ①	唐津沢出口 ②	大平田上流部 ③	北ノ沢出口 ④	大平田合流部 ⑤	梅林付近 ⑥
水路幅	B (m)	10	-	10	7	12	13
水路高	H (m)	4	-	3	3	2.5	2.5
水路断面積	A (㎡)	40	-	30	21	30	32.5
水路勾配	I	0.072	-	0.034	0.043	0.02	0.023
平均流速	v (m/s)	15.2	-	9.3	9.5	6.9	7.5
流下能力 (流量)	Q (㎡/s)	608	-	280	200	209	243
降水域面積	S (㎏)	4.91	1.25	6.42	5.35	11.77	13.80
想定流量	Q' (㎡/s)	144	37	189	157	346	406
流量比	Q'/Q	0.24	-	0.68	0.79	1.66	1.67

*鮎川の河川隧道の流下能力が極めて小さいことが判明し、巨大な防災調整池が必要である。

*大平田⑤と梅林付近⑥では、想定流量に対する流下能力の比 Q'/Q が共に約 1.7 と非常に大きく、洪水に対する耐性が極めて脆弱であり、明らかに洪水浸水が起り易い危険区域である。

F：鮎川の洪水災害対策に関する資料の出典

この章で提示した資料は、私どもがこれまでに使用したものからの転載です。いずれも私どもの責任で出版されたものですが、以下に纏めて表示します。そちらも併せて参照して戴ければ幸いです。

- (1) 冊子：「唐津沢産業廃棄物処分場計画の危険性を訴える」 県産廃処分場費用差止請求訴訟原告団 荒川照明 助川靖平 鈴木鐸士 他2名 (2021年12月17日)
- (2) 冊子：「唐津沢産廃処分場の洪水災害の危険性を訴える」 県産廃処分場費用差止請求訴訟原告団 荒川照明 助川靖平 鈴木鐸士 他2名 (2023年6月25日)

8. むすび

この度の台風13号時には、鮎川の下流域の各所で河川氾濫が起り、多くの建物に浸水被害が発生し、唐津沢流域でも凄まじい洪水の爪痕を残した。特に産廃処分場予定地では、正に廃棄物槽の設置予定の場所で、唐津沢上流域からの激甚な洪水による地盤の大崩落が起こった。

したがって、鮎川の支流であり、現在は防災ダムの機能を果たしている唐津沢の窪地を埋立し、そこへ有害危険物の巨大な産廃処分場が建設されると、豪雨時には広大な上流域から流出する洪水の激流により、廃棄物槽に山積みされた廃棄物が鮎川へ流出し、その下流域ばかりではなく、海洋にまで深刻な環境汚染を引き起こすという危険性が現実味を帯びて来ました。特にこの度は、唐津沢上流域からの洪水の激流により、広範囲の地盤（推定：最大長さ約80m、最大幅約30m、最大深さ約7m）が崩壊し、その土石が遙か離れた湖の南端部まで流下したことが確認されたが、県は上流域からの洪水の危険性を無視し、全く無防備ですから、誠に忌々しき状態にあります。

産廃処分場予定地は、唐津沢出口付近の窪地で湖（湛水）が形成され、しかも上流域には広大な降水域を背負っているため、紛れもなく「洪水浸水想定区域」の実質を有します。したがって、洪水の危険性が極めて高く、最も不適格な立地上の回避区域に該当していると言えます。しかし県は、処分場予定地が「洪水浸水想定区域」に指定されていないことを根拠にして、建設地として選定し、洪水対策は皆無のまま処分場の設計計画を完了させています。県は聴く耳を持ちませんから、このままでは、ますます危険な状態になってしまうと危惧されます。

これまでに私どもは、県に対していろいろと産廃処分場の危険性を訴えると共に、住民訴訟では、洪水関連の問題（①豪雨時の唐津沢上流域からの洪水による重篤な被災の危険性、②「洪水浸水想定区域」の実質を有する唐津沢を処分場予定地に選定したことによる候補地選定上の瑕疵、③防災ダムの機能を果たしている唐津沢の窪地を埋立し、流下能力の乏しい下流域の洪水災害の危険性を増大させる理不尽など）を訴訟の主な理由の一つとしています。本記録写真のいくつかは、私どもが主張して来た洪水関連の問題を実証してくれる貴重なものになりました。

この度の台風13号時の降雨強さ（1時間に93mm）は、水防法規定の降雨強さ（1時間に153mm）の61%程度ではあるが、随所に洪水・浸水の災害をもたらした。防災上想定すべき降雨量には程遠いかも知れませんが、この鮎川流域の洪水爪痕の記録写真集は、今後県が提示すべき事柄（①鮎川流域の洪水浸水想定区域図、②豪雨時の唐津沢上流域からの洪水に対する具体的な防災策、③上流域からの洪水に対する施設の安全性を証するための流動解析など）を検証する際には、少なからず貴重な証拠となるものと期待している。 (以上)



梅林橋付近に横断幕が設置されました！！（横幅7m）

カンパのご協力お願い致します
振込先 常陽銀行 多賀支店（店番 017）
普通預金 県産廃処分場反対連絡会
口座番号 1995334

2024年1月
県産業廃棄物最終処分場建設に反対する連絡会
共同代表 荒川 照明（携帯 090-9845-7019）
日立市台原町 2-10-10
共同代表 数藤まち子 日立市諏訪町 5-24-7
ホームページ <https://voice2020next.org/>