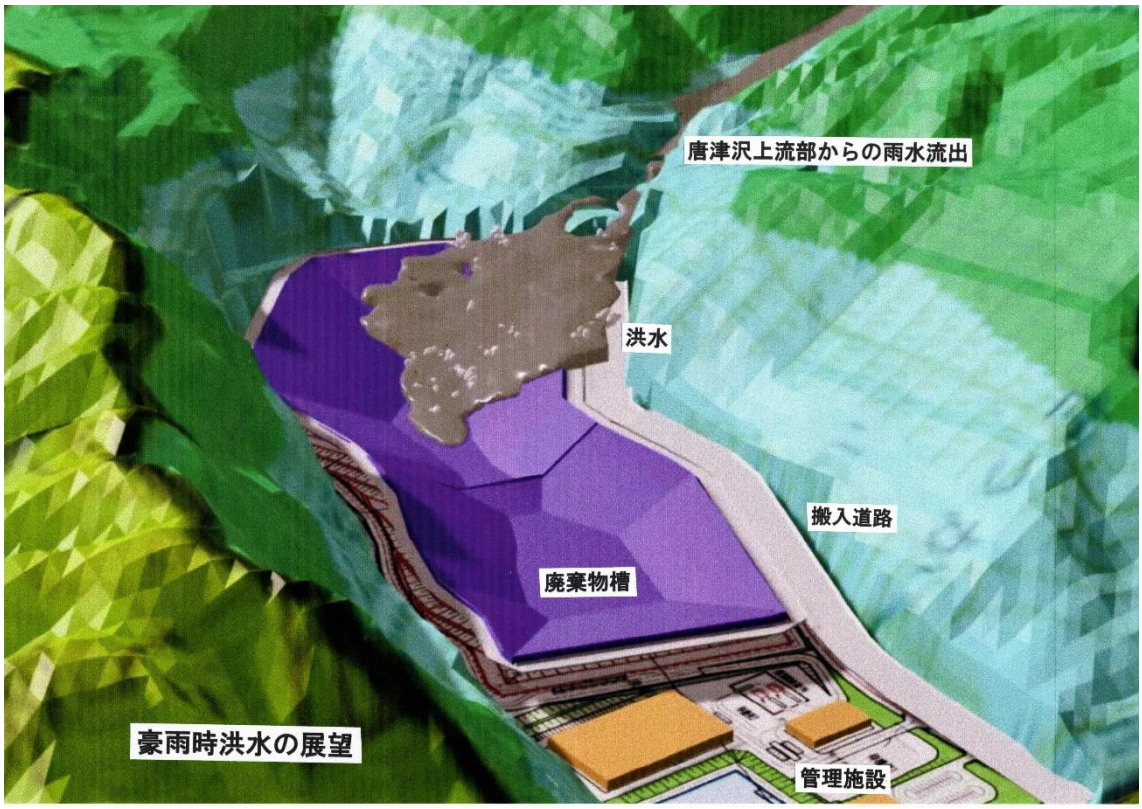
唐津沢産業廃棄物処分場計画の危険性を訴える

（県は最近になってやっと、具体的な産廃処分場の計画を開示しました。計画の概要を報告すると共に、重大な問題点を指摘して、産廃処分場計画の危険性を訴えます）

2021 年 12 月 17 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



唐津沢産業廃棄物処分場における豪雨時洪水の動画解析結果の一場面

目　次　p 2

1. 「日立に産廃処分場を造らせない」とあらためて日立市民に訴える　p 3
（文責助川）

2. 「県産業廃棄物最終処分場費用支出の差し止め請求住民訴訟」関連　p 4
原告団 表明　（文責荒川）　p 5

3. 主旨説明
「日立市産廃処分場周辺道路整備事業費用支出差止請求住民訴訟」
水戸翔合同法律事務所　三村弁護士　p 6

4. 産廃処分場のご紹介　（文責鈴木）　p 9

5. 唐津沢に廃棄物処分場を設置すると豪雨時洪水災害対策は不可能である
（広大な唐津沢の降水域分析と沢形状の水理学的な特性に関する報告）
含む：鮎川上流域（大平田・西田団地）の洪水危険性　p 19

6. 産廃処分場基本計画の概要と問題点　（文責鈴木）　p 43

7. 搬入道路計画の予測、桜川の環境保全　（文責鈴木）　p 76

8. 唐津沢上流部降水域からの豪雨時雨水流出による洪水の動画解析　p 83
（文責鈴木）

9. まとめ　p 94

主な参考資料　p99

「日立に産廃処分場を造らせない」と あらためて日立市民に訴える

1，自然豊かな日立の環境を守る

緑豊かな多賀高地の山々を縫って、鮎川の清流が流れ、白砂清松の太平洋に注ぐ。このめぐまれた自然環境にあり、美しい桜並木のある日立は、一朝一夕に出来あがらない長い歴史がありました。映画「ある町の高い煙突」の主役としても描かれた関右馬允（せきうまのじょう）のような方々が、100 年前、地元の人々の生活と自然を守るため、涙ぐましい苦闘と努力で、鉱毒による公害を克服できたからこそ今日の日立があるのです。この日立の自然環境を守っていくのは、私たち日立市民であり、その役目は、次世代を担う子どもたちへ大切な自然財産を守り、伝えていくことです。その為にも産廃処分場という最悪のゴミ処分場は造らせないことです。

2，決断し、行動する市民が一人でも立ち上がれば道は開ける

県知事が決定し、日立市長が受諾表明しても「もう決まったもの」とあきらめてはいけません。「日立市に産廃処分場を造らせない」ための市民運動は、裁判という新しい局面に入ったからです。日立市民として到底納得できないこの問題は、司法の場である水戸地方裁判所（令和 3 年 9 月 24 日提訴）で、県知事の判断の理非を徹底的に追求し、法廷で決着をつけることになります。そこで、皆さんがこの問題をどう理解し、解決していけば良いかを考える 3 つのポイントを次に挙げてみます。

3，法廷で追求すべき 3 つの論点とは

（1） 産廃処分場の候補地が地形上、洪水・土砂崩れの危険が高い特質を有するにもかかわらず、「日立市ありき」で選定した県の違法性を追求すること。

（2） 多賀高地にある日立市民の飲料水の水源を守るため、産廃の埋め立てによる地下水の汚染を阻止すること。（地下水はいったん汚染されたら修復は不可能）

（3） 選定当初計画になかった道路新設に莫大な追加の費用支出が見込まれている。計画を今取りやめれば、追加の費用支出がなくなり最少の費用と時間で済むが、このまま続行すると優に400億円を超える県民の税金が無駄に費消されること。

上記の論点を法廷で明らかにすることできれば、産廃処分場の建設を中止することができます。その為には、日立市民が一人でも多く反対の声を上げ、その輪を広げ、共に協力し合いながら、諦めずに一歩踏み出す行動を起こすことこそが、何よりも大切になるでしょう。

２０２１年１１月３日　助川靖平（文責）

2.「県産業廃棄物最終処分場費用支出の差し止め請求住民訴訟」関連

ストップ！県産廃処分場　　県産業廃棄物最終処分場建設に反対する連絡会

裁判の予定

提訴

2021年6月10日に、会員有志5名で新搬入道路調査の予算6億円の取り止めを求め、県に住民監査請求しましたが、同8月23日に棄却されました。これを受けてこの度、棄却は不当とし、10名の代理人（弁護士）とともに水戸地方裁判所に提訴しました。

→ 原告団表明

→ 訴状要約

【関連記事】

→ 住民監査請求結果

提訴後、記者会見を同午後3時30分～県庁4階「県政記者クラブ」で行いました。

今後の日程

第１回期日の予定が決まりましたら、お知らせいたします。ぜひ、傍聴にお越しください。

「県産業廃棄物処分場費用支出の差し止め請求住民訴訟」
原告団　表明

2021 年 9 月 24 日

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
訴訟代理人弁護士８名

本日 9 月 24 日、私たちは、大井川和彦茨城県知事に対して、産廃処分場費用支出の差し止めを求め、水戸地方裁判所に住民訴訟を行いました。

2020 年 5 月 26 日、大井川知事は、県産廃最終処分場の候補地を日立市諏訪町の太平田鉱山跡地に決定したと発表しました。

候補地である諏訪町の唐津沢は、自然豊かな多賀山地の鮎川上流にあり、広大な谷間は天然の防災ダムの役割があり、巨大な産廃処分場は最もふさわしくありません。

私たちは、処分場が出来れば、集中豪雨で大洪水・土石流が発生し、施設の破壊と鮎川流域の住宅街が被災する危険があると指摘しましたが、日立市長は、2021 年 8 月 5 日に、具体的な検討を行わず「県がしっかり対策する」として、処分場建設の受け入れを表明しました。

この間 1 年 2 カ月、私たちは処分場建設に反対する連絡会を結成し、市長に処分場建設を受諾しないよう、市民運動として建設反対の署名を 1 万 5550 筆提出し、日立市内でシンポジウムやデモ行進等、様々な取り組みを行ってきました。しかし市長は、市民との直接対話に一度も応じることなく、日立市の将来と市民の安全に背を向けてしまいました。

県は、何がなんでも日立市に処分場を建設するため、道路問題での市民の反発を理由に、自ら決めた道路要件に違反して新搬入道路計画を発表し、6 億円余の予算を計上、調査を始めています。

私たちは、新道路建設には 200 億円余の追加予算が発生し、当初の概算整備費を大幅に上回ることから、選定理由を大きく超える費用と時間がかかることは確実で、予算 6 億円余の支出を取りやめ改めて選定を見直すよう、県に住民監査請求を行いました。県監査委員会の結論は、棄却・却下だったため、棄却を不服として、今回住民訴訟を行いました。

産廃処分場建設を止めるため裁判勝利を目指します。　　以上

３．住民訴訟の主旨説明

2021 年 9 月 24 日

日立市産廃処分場周辺道路整備事業費用支出差止請求住民訴訟

水戸翔合同法律事務所　弁護士　三村悠紀子
（TEL 029-231-4555　FAX 029-232-0043）

１本訴訟の概要

茨城県は、笠間市に設置されている産業廃棄物最終処分場「エコフロンティアかさま」に代わる新たな産業廃棄物最終処分場の整備候補地として、日立市諏訪町日立セメント太平田鉱山跡地（以下「本件候補地」という）を選定した。

しかしその後、茨城県は、本件候補地への搬入車両が通行するための道路として、既存道路のみを利用するとの当初の計画から、新設道路を整備して利用するとの極めて大きな計画変更を行った。

本訴訟は、同道路新設事業に関する公金支出等の差し止めを求めて提起した裁判である。

２　道路新設事業に対する公金支出の違法性

【本件候補地を最終処分場候補地として選定したことの違法性】

① 本件候補地が洪水・土砂崩れの危険が高い特質を有することの看過

・本件候補地は唐津沢と呼ばれる沢地で、もともと周辺から水が流れ込んでくる地形

・日立セメントによる採掘により断崖絶壁に囲まれた急峻な深い谷地となっている

→集中豪雨の際に洪水が生じ、土砂崩れが生じる高い危険性を内包している。

② のちに計画変更が必要となるほどの周辺道路状況や交通安全への影響の検討不足

・当初の想定：国道 6 号～梅林通り～県道 37 号～本件候補地
計画変更後：国道 6 号～山側道路～新設道路～本件候補地
・当初ルートは市街地を横断するルートであり、大型車両が通行することになれば、周辺住民への交通安全に悪影響となることは明白であったのに、これを看過した。

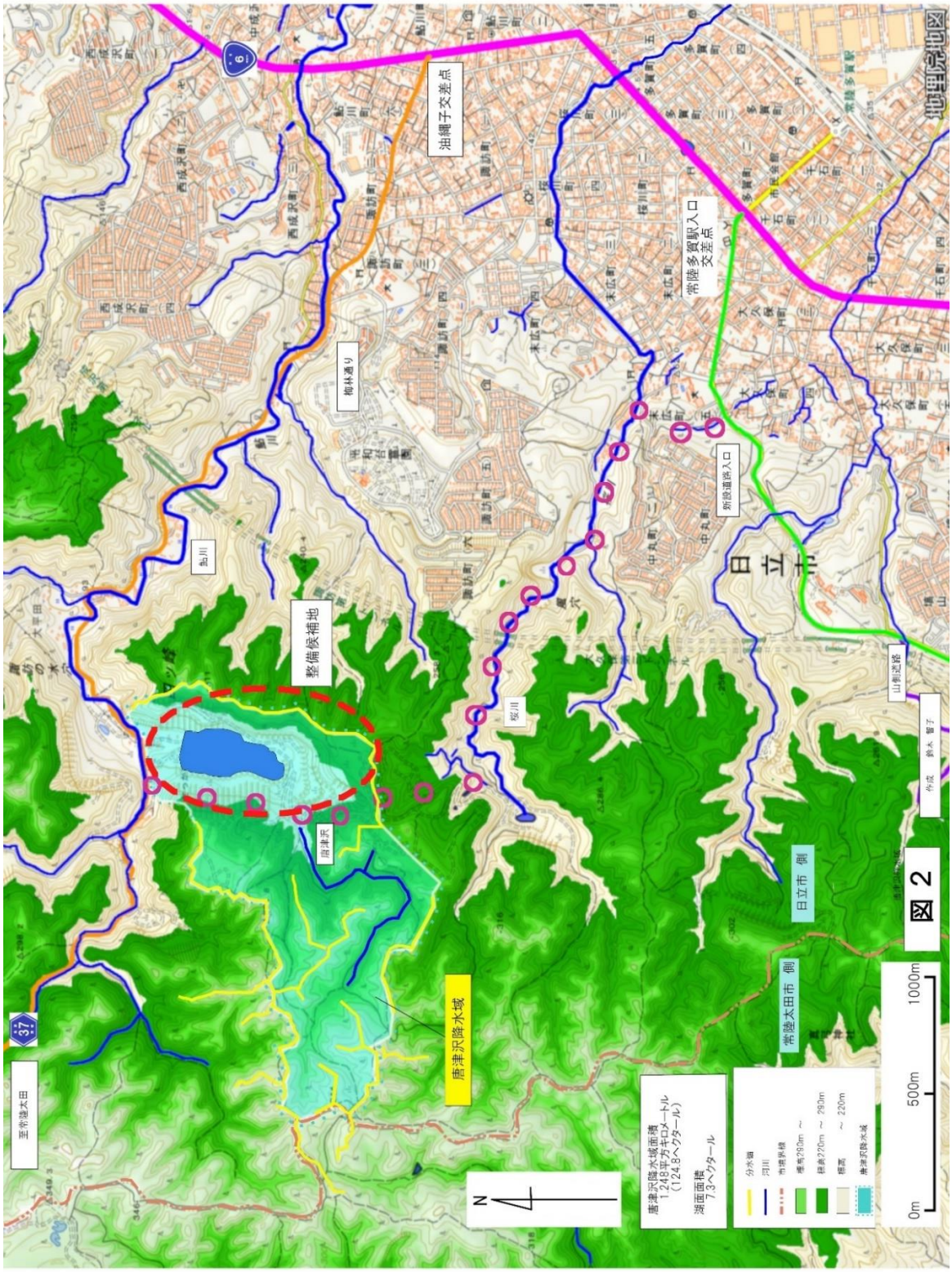
【本件候補地最終処分場建設及び道路新設を推し進めることの違法性】

③ 道路新設のために莫大な費用支出が見込まれること

・山側道路（新設道路が隣接する予定）はその整備費用として 1km あたり 46 億円を要したことからすると、4～5 km の道路を新設するに 184～230 億円ないしはそれ以上の膨大な費用が必要になるものと見込まれる

④ 道路新設を踏まえると日立市諏訪町の評価は他候補地の評価を下回ること

・道路新設を含めた本件候補地最終処分場建設事業全体を評価すると、本件候補地は自然環境及び生活環境への影響が大きく、事業効率性も低く、選定の最終候補地であった他 2 箇所（城里町上古内、常陸太田市和田町）以下の評価となる。



唐津沢産廃処分場候補地の案内図

4. 産廃処分場のご紹介

4-1 候補地について

風神山から峰沿いに多賀山地を歩くと、真弓神社、日立高鈴 GC を経由して 3 時間半位で高鈴山に着きます。その間の稜線の太平洋側の山腹には石灰石の採掘場が点在しています。その一つの日立市諏訪町の日立セメントの採石場跡地がこの度県の産業廃棄物最終処分場の候補地に指定されました。

案内図（図 2）に示すように、鮎川に沿って常陸太田市に通じる峠道・県道 37 号に隣接し、常陸多賀駅から約 3 キロ、平和台霊園あるいはその付近の住宅団地から約 800ｍの真近な所にあります。近くには、徳川斉昭が自ら手植えもしたと伝えられる「諏訪梅林・公園」や「諏訪の水穴」（鍾乳洞）があります。

県のずさんな計画通りに産廃処分場ができてしまえば、多賀地区一帯の地下水汚染、鮎川流域の種々の深刻な災害などが避けられず、末代に渡り「環境汚染地帯」との風評被害にも耐えねばなりません。

多賀山地は、5 億年前のカンブリア紀の地層で、日本で最古の地層で大変貴重な地域であることが最近になって明らかにされています。古生代の状況を調べるには大変貴重なものらしく、ジオパーク活動が盛んに行われているようです。

また常陸風土記には、高鈴山は賀毘礼の高嶺と謂われ、御岩神社が紹介されています。水木町の泉が森、小木津町の仏が浜なども紹介され、蝦夷地との辺境の地でありながら、それなりに古くから由緒ある地であっただろうと思われます。生活環境の破壊に繋がる負の遺産を孫子の代に残すことだけは何としても避けねばなりません。

続いて、産廃処分場の候補地となった唐津沢の現状の写真を示します。
唐津沢出口付近の県道 37 号の標高は 120m で、少し入った北側からの展望所の標高は 130m です。唐津沢の谷底は約 100m で湖面の標高は通常 110m 位です。断崖絶壁に囲まれた広く蒼い湖面は、誠に麗しい姿を見せています。豪雨があると一時的に水面を上昇させるが、その後は地下水の出入りのバランスを保ちながら長時間掛けて元の水面に戻して、豪雨時の防災ダムの機能を見事に果たしています。

沢の西側の斜面沿いに進むと、南側からの展望所に達して標高は 180ｍになります。高い南側からの展望は、雄大でなかなかのものです。

沢の上流部は、そこから西へ沢沿いに 1.9 ㎞、直線距離で 1.4 ㎞続いてます。

唐津沢を北から南への展望（蒼い湖面が輝いている）

唐津沢を南から北への展望（標高 311m の四ツ峰側の岸壁が険しい）

4-2 産廃処分場について

産廃処分場の基本的な機能の説明が、県の中間報告会資料から抜粋した「施設構造形式」に示されている。通常、オープン型最終処分場では、浅い皿状の廃棄物槽を設け、廃棄物を埋立完了後は、覆土してしばらくの間管理した後は、末永く安泰であることを願いながら放置されます。

埋立期間中は、廃棄物槽内に降った雨水は浸出水として自然落下で浸出水調整槽に導入されて、処理され有害物を除去してから下水道へ放流されます。

廃棄物の**平均埋立高さは、全国の実績では、15m** とされていますが、この度やっと開示された具体的な計画では、24.9m と異常に大きな値となっております。したがって、図に示されるように、廃棄物は廃棄物槽の縁面以下に埋立てられますが、本計画では、**廃棄物槽の縁面よりも 25m も高く積み上げられる**ことになり、全国的にも類を見ない異常な状況になっています。

不用意にも、巨大な廃棄物容量 244 万㎥に対して、急峻な深い谷地を候補地に選定してしまった為、廃棄物槽の面積を 16ha と十分広く確保すべきところを 9.8ha に制約されてしまったことが元凶になっている。

通常は、下図の例のように、埋立最終高さは土堰提の上縁面までである。

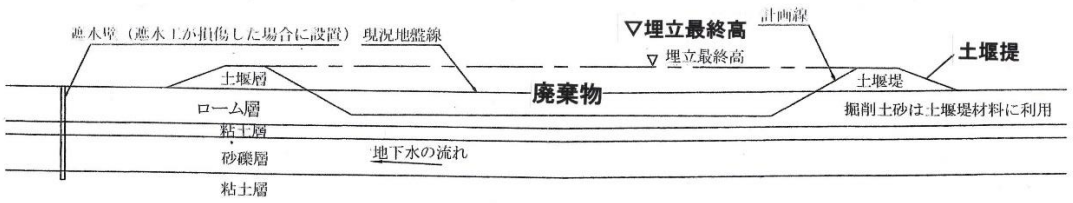


図 1.3-11-① 候補地 A 想定縦断図

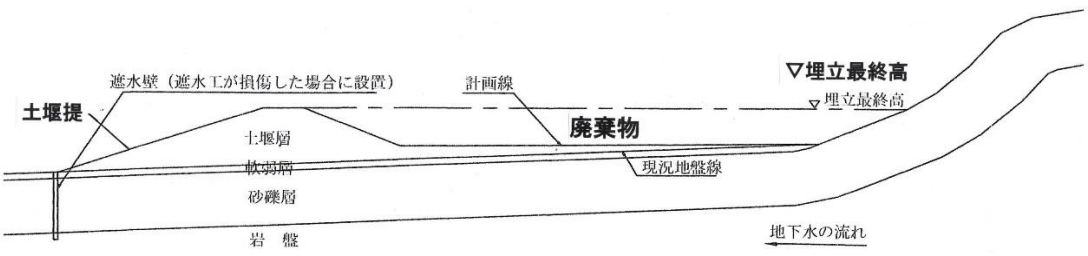


図 1.3-11-② 候補地 B 想定縦断図

近年は気候変動が著しく、平成 27 年に水防法の規定が改正されていますが、浸出水処理には旧来の方策が取られており、要注意である。ご参考までに、改定水防法の規定の別表第五（関東地域）を示した。県は水防法の規定によらず、過去 30 年間の記録に基づき、1 日の降雨量を 200mm でよいとしている。このような県の勝手な裁量を阻止して、水防法の規定値を採用させるのが大切であり、難しい。大きな論点の一つである。

フロンティアかさまの浸出水処理施設の稼働状況は、切迫状態であるため、本計画では、浸出水調整槽の容量を約 3 倍にしたとのことであるが、改定水防法の規定通りに、想定最大降雨量は、一日間で 690ｍｍとして、少なくとも浸出水調整槽容量を更に約 2 倍して、60,000 ㎥ぐらいにすべきと要望している。

浸出水処理能力は、一日間で 400 ㎥と限定されているため、更に想定最大降雨量を三日間で 1,092ｍｍとするように迫られると、調整槽容量を 60,000 ㎥にしても不足するので、巨大容量の処理施設をオープン型で建設するのは実際上むずかしくなる。浸出水調整槽容量については、厳しく追及すべきである。

受入対象廃棄物の受入基準は、図表のようになっている。廃棄物の有害物質の濃度を低く規定しても、巨大量であれば含まれている有害物質の総量は多量になる。廃棄物の成分を実際上詳しく検査できないので、処分場を造ってしまえば環境汚染は避けられない。

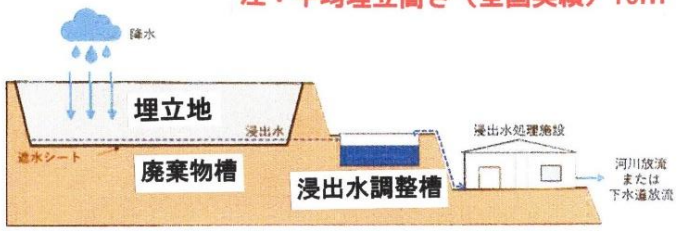
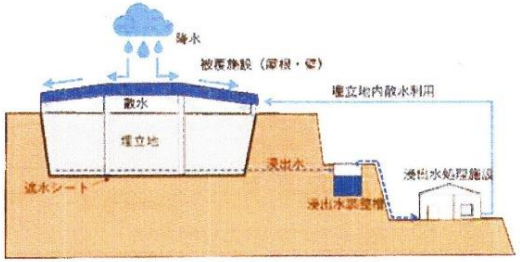
元来、管理型の産廃最終処分場と言っても、有害物質を漏れなく貯蔵する施設ではなく、長時間かけてゆっくりと地中に拡散させるものです。

廃棄物槽は、厚さ 50cm の粘土層と遮水シートで造られますが、厚さ 50cm の粘土層は水に溶けた有害物が通り抜けるのに 100 年以上掛かり、遮水シートの耐用年数は十数年はあり、有害物質による環境汚染はゆっくり進行するのだから我慢しなさいと言うことです。ほんとうに馬鹿にしたお話です。

施設構造形式

オープン型処分場・被覆型最終処分場の評価

〔建設予定地における施設構造形式の比較検討〕

	オープン型最終処分場	被覆型最終処分場
概念図	注：平均埋立高さ（全国実績）15m 	
評価	・埋立容量確保、施工性、経済性において被覆型に比べて大きく優れる ・自然環境による影響や外部環境への影響が懸念されるものの、適切な維持管理によりリスクへの対応は可能である ・埋立物が降雨にさらされるため安定化が速い	・施工性・工期及び経済性の点で大きく劣る ・自然環境による影響の軽減や周辺環境の保全は比較的容易である ・被覆施設が損傷した場合には、処理システムが大きく崩れ対応困難となる可能性がある ・オープン型よりも安定化が遅く、廃止までの期間が長くなる傾向にある

現処分場の経験や知見から、適切な維持管理を行うことでリスクの対応が可能であること、比較的大規模の埋立容量の確保が可能であり、安定化の速度も優れていることから、本計画では<u>オープン型最終処分場</u>を採用する

別表第五

地域		関東															
降雨継続時間		1時間		2時間		3時間		6時間		12時間		24時間		48時間		72時間	
面積（㎢）	最大降雨量（㎜）																
		1	153	1	235	1	311	1	449	1	584	1	690	1	925	1	1,092
		31	150	31	235	31	311	32	449	32	584	32	690	31	872	31	1,023
		63	150	63	233	63	304	63	414	63	545	62	674	62	857	62	951
		125	150	125	229	125	295	123	394	126	489	124	660	123	826	123	926
		251	145	251	216	251	282	247	357	247	447	247	620	247	789	247	885
		501	134	501	209	501	274	501	311	505	389	494	541	494	715	494	804
		752	124	752	199	751	261	751	298	757	359	741	505	741	651	741	732
		1,002	113	1,002	184	1,002	245	1,002	284	1,009	339	989	466	988	596	988	674
		1,504	92	1,504	153	1,504	211	1,505	256	1,514	322	1,504	432	1,483	520	1,483	602
		2,008	82	2,007	131	2,006	184	2,007	233	2,011	310	2,010	420	1,978	467	1,979	566
		3,017	67	3,014	110	3,014	150	3,014	198	3,023	292	3,008	389	3,007	427	2,970	508
		4,016	61	4,007	100	4,018	132	4,017	185	4,026	281	4,002	364	4,009	401	4,009	500
		5,017	54	5,013	88	5,013	122	5,032	177	4,994	271	4,995	357	4,998	386	4,968	492
		6,017	47	6,017	79	6,015	109	6,032	172	6,035	264	5,992	349	5,991	374	5,974	483
		7,017	43	7,026	72	7,013	98	7,036	167	7,036	257	6,991	336	6,993	363	6,976	466
		8,014	40	8,026	69	8,019	93	8,037	163	8,039	250	7,988	323	7,990	349	7,977	445
		12,013	33	11,972	63	11,981	86	11,993	152	12,037	226	11,974	281	11,976	306	11,966	380
		15,985	31	15,963	57	15,977	79	15,970	139	16,041	208	15,962	249	15,959	271	15,948	341
		31,948	22	31,938	42	31,947	60	31,938	106	31,936	158	31,957	180	31,942	200	31,947	234

備考　この表に定める地域は、別表第十六に定める地域とする。

受入対象廃棄物・受入基準

○受入廃棄物は、エコフロンティアかさまと同様とする

【受入廃棄物の種類】
有機性汚泥など悪臭の原因となる廃棄物は受け入れない

【受入基準（有害物質の溶出基準）】
法令※より厳しい基準を採用する
（※金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令）

廃棄物の有害物質の濃度を低く規定しても、巨大量であれば含まれている有害物質は多量である。廃棄物の成分を実際上検査できないので、造ってしまえば環境汚染は避けられない。

〔受入廃棄物の種類〕

区分	廃棄物の種類
産業廃棄物	燃え殻
	汚泥（無機性のものに限る）
	ガラスくず、コンクリートくず、陶磁器くず（廃石膏ボードを含む）
	鉱さい
	がれき類
	ばいじん
一般廃棄物	地方公共団体の焼却施設から出た焼却灰等、災害廃棄物

〔有害物質の溶出基準〕

項目	溶出基準	（参考）法令の基準
カドミウム	0.03mg/l以下	0.09mg/l以下
全シアン	不検出	1mg/l以下
有機りん	不検出	1mg/l以下
鉛	0.03mg/l以下	0.3mg/l以下
六価クロム	0.15mg/l以下	1.5mg/l以下
砒素	0.03mg/l以下	0.3mg/l以下
総水銀	0.0015mg/l以下	0.005mg/l以下
アルキル水銀	不検出	不検出
ポリ塩化ビフェニル（PCB）	不検出	0.003mg/l以下
ジクロロメタン	0.02mg/l以下	0.2mg/l以下
四塩化炭素	0.002mg/l以下	0.02mg/l以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/l以下	0.04mg/l以下
1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/l以下	1mg/l以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下	0.4mg/l以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/l以下	3mg/l以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/l以下	0.06mg/l以下
トリクロロエチレン	0.03mg/l以下	0.1mg/l以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/l以下	0.1mg/l以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/l以下	0.02mg/l以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/l以下	0.5mg/l以下
チウラム	0.006mg/l以下	0.06mg/l以下
シマジン	0.003mg/l以下	0.03mg/l以下
チオベンカルブ	0.02mg/l以下	0.2mg/l以下
ベンゼン	0.01mg/l以下	0.1mg/l以下
セレン	0.03mg/l以下	0.3mg/l以下
ダイオキシン類	1ng-TEQ/g以下	3ng-TEQ/g以下

4-3 候補地選定に関連する行事の経緯

「候補地ここにありき」の資料に基づき、あり方委員会で 3 次スクーリングの結果として、3 つの候補地の一つに選定された。そして、評価が最も高いと祭り上げられて日立市の唐津沢に確定された。

その後、搬入道路追加の大幅な計画変更があり、「表 1：整備候補地の再評価の資料」に示すように、日立市諏訪町の評価は、3 つの候補地の内では極端に悪くなり、巨額な搬入道路費のため公金の無駄遣いが明らかとなった。

そのため、候補地の再選定と公金無駄遣い差止を求めて、異議申し立て、監査請求、住民訴訟などを行ってきたので、その経緯を簡潔に記述する。

（1）2020 年 5 月 26 日、大井川県知事が突然、県産業廃棄物処分場候補地を日立市諏訪町の日立セメント鉱山跡地（唐津沢）に決定と、発表した。

（2）2020 年 6 月、「新産業廃棄物最終処分場の整備について　住民説明会資料」が配布され、住民説明会が行われた。

（3）2021 年 3 月、「新産業廃棄物最終処分場の整備について　フォローアップ説明会資料」が配布され、「本件候補地への廃棄物搬入道路について計画変更がされた」との住民説明会が行われた。

（4）2021 年 3 月 15 日、県知事宛「新産業廃棄物最終処分場整備に向けた課題への対応策（令和 3 年 2 月）に関する異議申し立て」を県産業廃棄物最終処分場建設に反対する連絡会として提出した。

（5）2021 年 4 月 26 日、県知事宛「新産業廃棄物最終処分場整備に向けた課題への対応策（令和 3 年 2 月）に関する異議申し立てに追加添付する資料」を提出した。

（6）2021 年 4 月、県は「茨城県新産業廃棄物最終処分場施設配置イメージ図」を開示した。

（7）2021 年 5 月 31 日、県知事宛「新産業廃棄物最終処分場整備に向けた課題への対応策（令和 3 年 2 月）に関する異議申し立てに再度追加添付する資料」を提出した。

（8）令和 3 年 6 月 10 日、茨城県監査委員宛「茨城県職員措置監査請求書」を荒川照明他 4 名で提出した。

（9）2021 年 8 月 5 日、小川日立市長は「新産業廃棄物最終処分場整備計画の容認」を宣言した。

(10) 2021 年 8 月 6 日、新産業廃棄物最終処分場整備のあり方検討委員会委員長宛「産廃最終処分場の候補地選定に関する公開質問状」を県産業廃棄物最終処分場建設に反対する連絡会として提出した。

(11) 令和 3 年 8 月 11 日、『「新産業廃棄物最終処分場整備に向けた課題への対応策に関する異議申し立て」に対する県の考えについて』が資源循環推進課長より郵送された。

(12) 8 月 23 日、茨城県監査委員会から、6 月 10 日付けの「茨城県職員措置監査請求」を棄却する旨の通知があった。

(13) 9 月 1 日、あり方検討委員会委員長宛『「産廃最終処分場の候補地選定に関する公開質問状」について（回答)』が「あり方検討委員会終了」との理由で、資源循環推進課長より郵送された。

(14) 2021 年 9 月 10 日、「唐津沢に廃棄物処分場を設置すると豪雨時洪水災害対策は不可能である」（広大な唐津沢の降水域分析と沢形状の水理学的な特性に関する報告）を県産業廃棄物最終処分場建設に反対する連絡会会員鈴木鐸士が執筆した。

(15) 2021 年 9 月 21 日、『県知事宛産廃最終処分場の施設配置に関する公開質問状、および前回の「候補地選定に関する公開質問状」の回答についてご報告』を県産業廃棄物最終処分場建設に反対する連絡会として提出した。

(16) 2021 年 9 月 24 日、「県産業廃棄物最終処分場費用支出の差し止め請求住民訴訟」を荒川照明他 4 名の訴訟代理人弁護士多数の力添えで提訴した。

裁判第 1 回：2022 年 2 月 3 日午前 11 時～「水戸地方裁判所」

(17) 2021 年 9 月 30 日、県産廃最終処分場の具体的な計画（9 月 12 日第 1 回基本計画策定委員会資料）が初めて開示された。廃棄物処分場概要と工事基準、トンネル方式の搬入道路などがいろいろと判明した。

(18) 2021 年 10 月 9 日、「廃棄物処分場基本計画（9 月 12 日委員会資料）の問題点に関するご報告」を県産業廃棄物最終処分場建設に反対する連絡会会員　鈴木鐸士が執筆した。

(19) 2021 年 11 月 12 日、県産廃最終処分場の具体的な計画（10 月 30 日第 2 回基本計画策定委員会資料）が開示された。議事録によると、特に想定最大降雨量と浸出水調整槽容量の関係については、活発な質疑・討論があった。

(20) 2021 年 12 月 17 日、住民訴訟関係者による現地見学会と勉強会が開催された。多くの皆様のご出席を戴いた。

表１：整備候補地の再評価の資料

県として自然環境及び、生活環境への影響や事業効率性の観点から、３箇所の整備可能地の評価を行い、評価が高い候補地を選定（参考資料2から要点を抜粋）
［自然環境及び生活環境への影響や懸念，事業効率性について○，△で評価］

１．自然環境への影響について

項　目	日立市諏訪町（現評価）		日立市諏訪町（再評価）	
地形(造成による影響)	採石場跡地で開発済の場所	○	搬入道路新設の影響は大	△
地盤・地質	不透水性の強固な岩盤	○	不透水性の強固な岩盤	○
植生・動植物	植生はほとんど見られない	○	搬入道路新設の影響は甚大	△

＊「自然環境への影響が最も少ない」と高く評価されたが、搬入道路新設で評価は崩れる。

２．生活環境への影響について

項　目	日立市諏訪町（現評価）		日立市諏訪町（再評価）	
周辺住居の状況	300m以内1戸 500m以内30戸程度	○	搬入道路新設の為かなり増加	△
周辺の飲用水の状況	上水道給水区域	○	上水道給水区域	○
浸出水処理	公共下水道へ接続予定	○	公共下水道へ接続予定	○
交通アクセス	幹線道路利用により良好	○	要搬入道路新設の為極悪	△
交通安全への影響	一部市街地、小学校あり	△	国道沿い市街地は変わらず	△
主な産業等	工業地域であり利便性向上の可能性	○	産廃・土建関連が利するだけ	△
自然・文化・観光施設	周辺の公園や水辺へ要配慮	△	周辺の公園や水辺へ要配慮	△
処分場の景観への影響	周辺集落からは見えない	○	新設搬入道路からは丸見え	△

＊「生活環境への影響が最も少ない」と高く評価されたが、搬入道路新設で評価は大幅に変わる。

３．事業効率性について

項　目	日立市諏訪町（現評価）		日立市諏訪町（再評価）	
地権者数（登記簿上）	１名	○	搬入道路新設関係者は多数	△
概算整備費	約208億円　（算定根拠不明）	○	約208億円＋α（搬入道路費）	△
事業利益予測	約121億円　（算定根拠不明） 埋立:約244万㎥，稼働:約23年間	○	約121億円－α（2百億円?!） 埋立:約244万㎥，稼働:約23年間	△

＊「概算整備費：約208億円」の算定方法・根拠(1㎥当たりの工事単価等)の開示が不可欠である。

４．総合評価結果について

項　目	城里町上古内	常陸太田市和田町	日立市諏訪町	日立市諏訪町
	（現総合評価）			（再総合評価）
自然環境への影響	○:１，△:２	○:１，△:２	○:３，△:－	○:１，△:２
生活環境への影響	○:５，△:３	○:３，△:５	○:６，△:２	○:２，△:６
事業効率性	○:１，△:２	○:２，△:１	○:３，△:－	○:－，△:３
合　計	○:７，△:７	○:６，△:８	○:**12**，△:２	○:**３**，△:11

＊『日立市諏訪町』が、○評価の数が最も多く(12個)、整備候補地に選定されたが、搬入道路新設に伴い再評価すると、○評価の数が３個と最も少なくなり、当然整備候補地から外れます。

＊なお、外部搬入道路要件(2車線以上の幅員を有する道路からの直線距離が1km以内の区域内)に違反する。

＊α（搬入道路費）は 200 億円前後で、総工事費 408 億円前後、事業利益は 79 億円前後の損失となる

＊α（搬入道路費）は、200 億円前後と見込まれ、日立市の成績は一番悪くなる

５．唐津沢に廃棄物処分場を設置すると豪雨時洪水災害対策は不可能である
（広大な唐津沢の降水域分析と沢形状の水理学的な特性に関する報告）
（上記報告の主要部転載）

（2021 年 9 月 10 日付　文責：鈴木鐸士）

（報告要旨）

県産廃最終処分場の候補地は広大な唐津沢にあり、**地形上洪水・土砂崩れの危険性が高く、巨大な廃棄物処分場の建設地として最も不適格であるにも拘らず、当該処分場の豪雨時洪水災害については全く論議がなされていない**。そこで、唐津沢の谷間に廃棄物処分場の建設が危険なことを示唆する詳細な資料を添えて、下記のような事柄を訴えたい。

１）**洪水対策・環境保全に関しては、産廃処分場の候補地の敷地内だけではなく唐津沢全域の状況が密接に関係することが大きな特徴**である。

２）唐津沢の**上流部降水域から廃棄物槽に向かって流入する雨水の想定流量は毎秒 22 ㎥（トン）**で、**唐津沢の出口部では、総量で毎秒 33 ㎥（トン）**にもなる。このような状況では、**安全を保障できる洪水対策は現実的に不可能である**と言わざるを得ない。

３）**鮎川上流域降水域の**大平田地区から梅林付近までの**流域は洪水危険区域であることが判った。その下流部には広大な住宅密集地域が繋がっている**ので、**唐津沢に廃棄物処理場を建設し、水害を増強させることは避けるべき**である

４）**唐津沢湖の現況は、断崖絶壁に囲まれ、広く青い湖面を輝かせて誠に麗しい姿**を見せており、**巧妙に洪水の防災ダムの機能**を果たしている。**唐津沢湖は洪水の防災ダムとして貴重**であり、**残すべき**である。

唐津沢の現風景

5-１．はじめに

この度の県産廃最終処分場の候補地は広大な唐津沢にあり、**地形上洪水・土砂崩れの危険性が高く、巨大な廃棄物処分場の建設地として最も不適格であるにも拘らず、当該処分場の豪雨時洪水災害については全く論議がなされていない。唐津沢の谷間に廃棄物の積み上げる廃棄物処分場の設置計画は、最近熱海市で発生した人災とも言われる土石流の惨事を連想させるが、**緑豊かな**多賀山地を巨大量の産廃ゴミで汚染**されるのは何としても避けたい。

これまでに私どもは、主として「**不当な候補地選定手続きと過大な財政負担、および広大な唐津沢の谷底に廃棄物処分場を建設する場合の豪雨時洪水災害の危険性**」を訴えて、「大井川県知事宛に候補地を再選定するよう異議申し立て」をしている。なお、「**新たな搬入道路の建設**は選定要件を逸脱し、巨額な追加予算を伴うため、予算支出を取り止め、改めて産廃処分場の選定をするよう」県に対して**住民監査請求**をした。

また、新産業廃棄物最終処分場のあり方検討委員会の議事録を精査すると、「整備可能地の要件」には、**豪雨時洪水災害に関する要件がなく、その後の議事録にも洪水災害に関連する文言は全く見当たらない。**そして「**3 次整備可能地の選定について**」では、M（日立市唐津沢）に対して、「**地形に優れ**、自然環境や生活環境への影響も比較的少なく、**経済性にも優れていることから、最終候補地として検討する候補になりうる**」とまで**真逆な評価**がされた。これらについて、**あり方検討委員会の委員長宛**に「産廃最終処分場の候補地選定に関する**公開質問状**」を届けたが、同委員会の委員の任期は終了しているとの理由で、同委員会の事務局である資源循環推進課の課長様からの回答書が郵送されて来た。

公開質問状に対する回答内容は、誠意・熱意が感じられない的外れなものだったが、関連の皆様へは適切な経過報告が必要であり、豪雨時洪水災害に関する事柄は当事者には今後とも大変重要な情報であるので、「広大な唐津沢の状況と水理学的な特性について」より詳細に検討すると共に、豪雨時洪水災害対策は現実的に不可能であることを改めて訴えたい。

5-２．豪雨時洪水災害対策に関連する県担当事務局の回答の要旨

8/6 付け公開質問状で、**候補地唐津沢には「整備可能要件」に洪水災害対策が必須ではないか？**と問いかけたところ、**県の回答は**次のようなものであった。

新産業廃棄物最終処分場整備のあり方検討委員会では、選定の第１次スクリーニングにおいて、立地上の制約区域として、**洪水時に浸水が想定される区域である「浸水想定区域」や「津波浸水区域」を除外した区域から**、１次整備可能地の要件及び埋立規模要件を満たす整備可能地を抽出しております。

また、**産業廃棄物最終処分場の雨水対策について**は、8 月 11 日付け『「新産業廃棄物最終処分場に向けた課題への対応策に関する**異議申し立て」に対する県の考え方』により回答**しております。

とのことである。**「浸水想定区域」を除外した区域は当たり前で、確かに必要条件の一つではあるが十分条件ではない。十分条件は、唐津沢に処分場を造っても豪雨時洪水災害を受けないとの確証である。**また、**「県の考え方」で回答した**とのことなので、**雨水対策に関するもの**をいくつか見てみると、次のようなものでした。

○**今後進める基本計画の中で**、安全な施設構造を検討するとともに、必要な雨水対策について、**専門家の意見を充分に参考に**しながら検討を進めていく考えです。

○雨水対策として、防災調整池や浸出水処理施設に調整槽を整備いたしますが、これらの規模については、近年の豪雨災害の状況なども考慮し、**基本計画策定委員会で専門家の意見を踏まえて検討**していきます。

○**基本計画の中で**建設地の立地条件を踏まえた施設配置や地下水への対応について検討していきます。

○地下水及び雨水の設備整備、更に貯留構造物（貯留堤防）の設置により廃棄物の流出や崩壊を防ぐ対策についても、**今後基本計画で検討して**いきます。

○処分場の雨水対策については、**基本計画の中で災害に耐えられるよう**検討し、十分な対策を講じてまいります。

以上のような回答で、結局のところ、「**広大な沢中に処分場を造ると洪水対策が難しく非常に危険だ**」と言ってやっても、**唐津沢は「浸水想定区域」に入っていないから問題ない**と高を括って、雨水対策などは何も考えて無いようである。「**すべては基本計画で専門家にやらせれば済む**」と考えているようである。つまり、**豪雨時洪水の危険性には目を瞑り、「地形に優れ、経済性にも優れている」との真逆な評価をし、「候補地ここにありき」の選定だけが先行で実行された。県の担当事務局の責任は重い。**険しく、かつ巨額な予算がかかわる道程ですから、

指名される専門家の皆様は奮い立つでしょうが、筋の通った進行は容易ではないはずである。

今後は、**私どもがよく目を光らせてしっかりと監視して、環境破壊・税金浪費の被害ができるだけ小さくなるよう**行く末を辛抱強く見守ることが必要である。

5-３．唐津沢の降水域分析

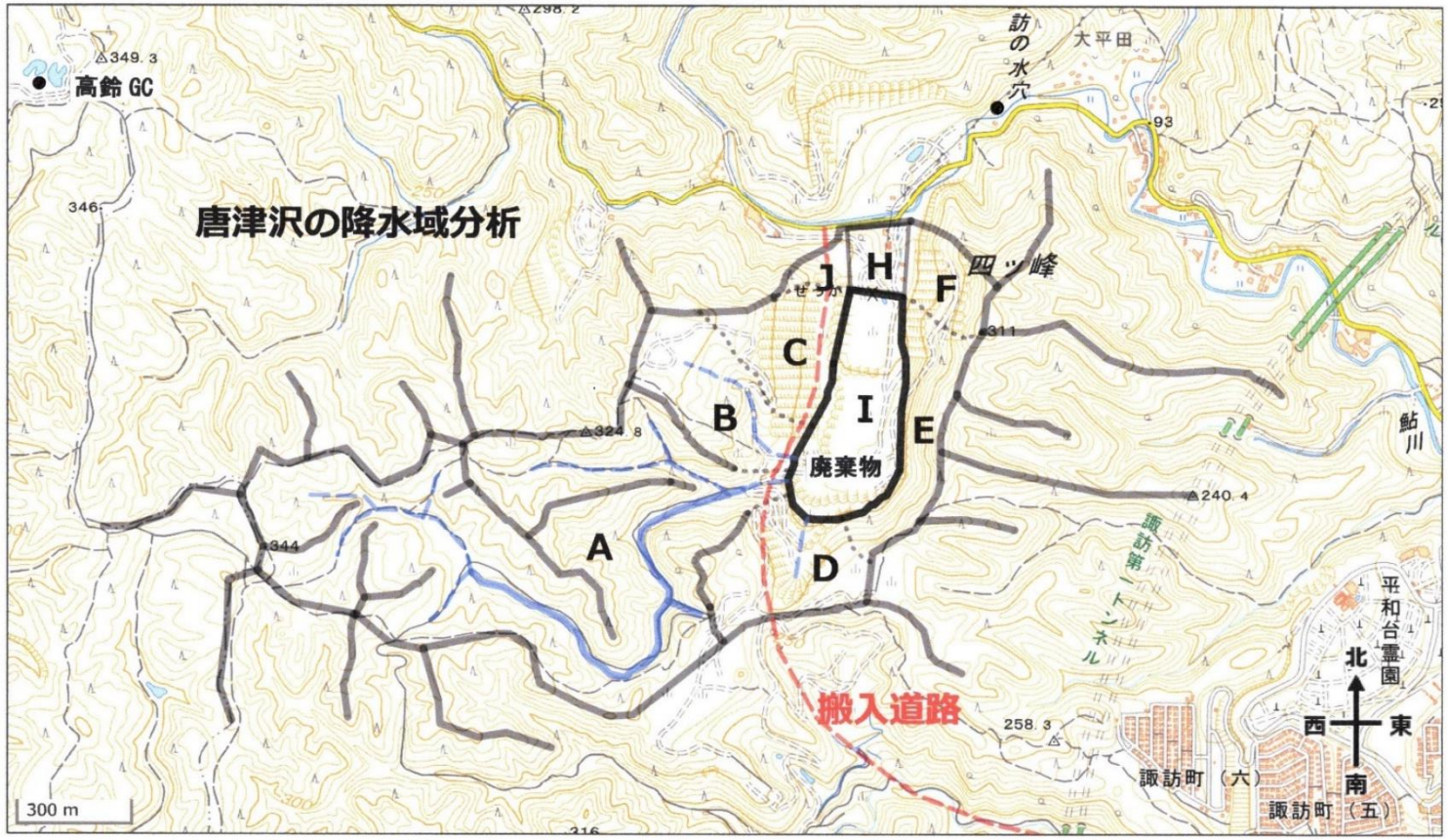
唐津沢全域の降水域を図１に示す。分水嶺である稜線を綴って一回りすると唐津沢全体の降水域が定まり、更に尾根筋を加えると谷筋が分かり易くなり、河川や伏流の状況がはっきりして来る。唐津沢の出口付近に設置される廃棄物槽Ｉの輪郭は、施設配置イメージ図を基に推測したものである。

唐津沢全体の半分以上の広大な面積の降水域Ａがごく狭い切片で廃棄物槽の領域と繋がっているのが著しい特徴である。

すなわち豪雨時には、唐津沢の上流部の広大な降水域に降った雨水の大部分が狭い谷間を通して廃棄物槽の領域へ流出することになる。

近年は、地球温暖化の影響なのか、激甚な降雨による洪水災害が多発しているので、これから長年に渡る廃棄物処分場の建設には、洪水災害を回避するための十分な配慮が必要である。

地理院地図
GSI Maps



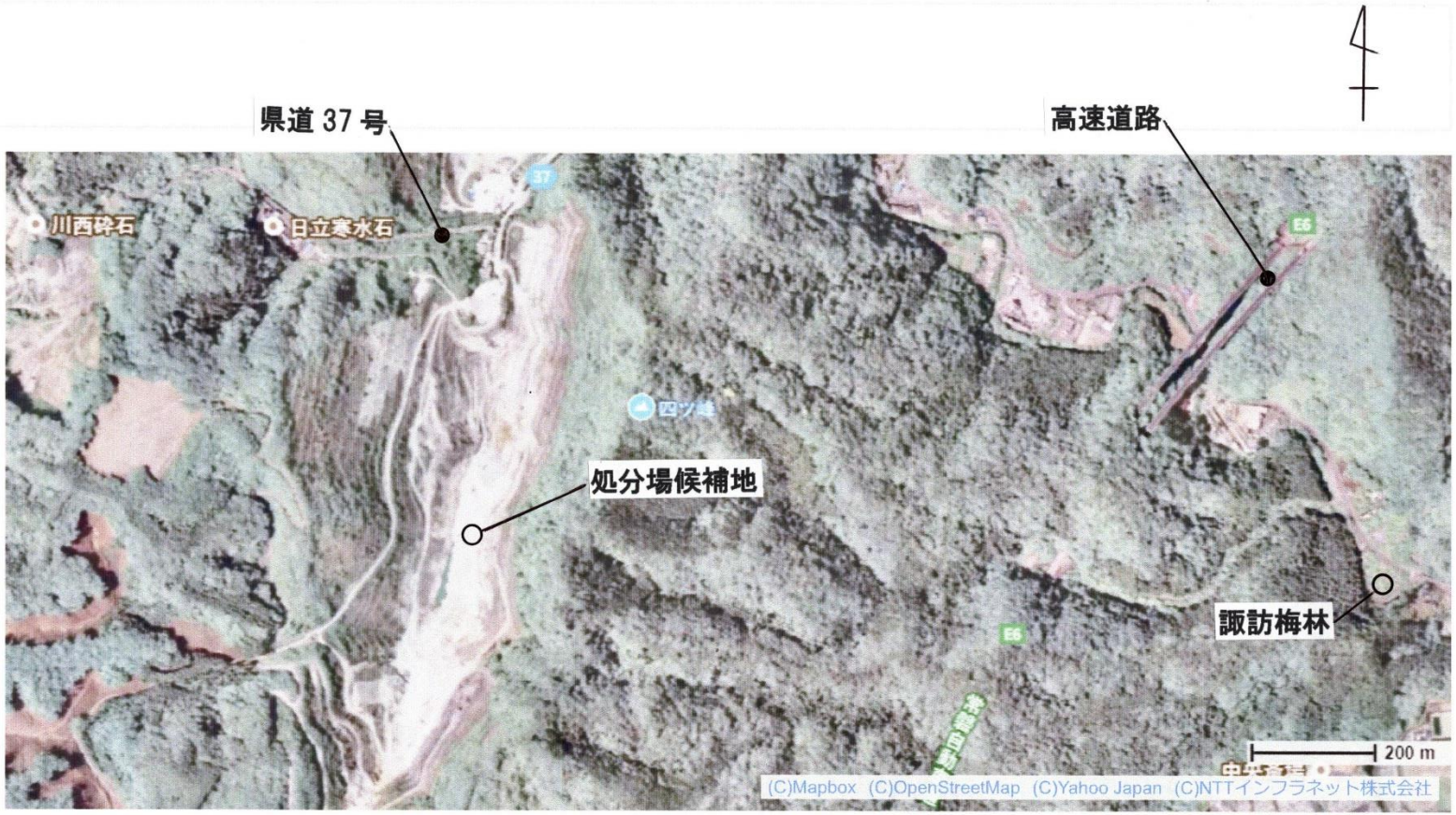
● 大久保風穴

各降水域面積　A:644,700 ㎡　B:102,900 ㎡　C:74,300 ㎡　D:101,000 ㎡
E:81,300 ㎡　F:43,800 ㎡　H:26,300 ㎡　I:116,300 ㎡　J:14,600 ㎡
全降水域面積　1,205,200 ㎡　(1.205 ㎢)　120.5ha

図 1

次の図には、**唐津沢候補地近辺の航空写真**を示す。唐津沢の出口付近は、比較的に広々とした穏やかな状態を示していることから、この航空写真は、石灰岩が掘削される前に撮影されたものと思われる。**唐津沢の一帯はうっそうとした緑豊かな森林である**ことがよく分かるが、沢沿いには鉱脈探索のためなのか、裸の地面が連なっている。

YAHOO! JAPAN 地図　茨城県日立市諏訪町周辺の地図



唐津沢候補地近辺の航空写真

図２には、**唐津沢上流部降水域の詳細**を示す。**上流部３降水域の合計面積は、唐津沢全体の 70%にも**なり、**豪雨時には膨大な雨量の流れが廃棄物槽の上部に向かって発生**することになる。

その後になって判ったが、上流部降水域 A からの豪雨時流れは、廃棄物搬入道路のトンネルの出入り口付近へ流出することになる。

5-４．豪雨時の想定最大降雨量

平成 27 年の水防法改定では、従来年超過確率 1/100 程度だったものが、年超過確率 1/1000 程度の最大降雨量を上回るものに変更された。即ちこれからは、**100 年に１度ではなく、1000 年に１度の確率で起こるような大きさの降雨量**に対応する集中豪雨時の対策をすべきとのことである。集中豪雨とは言え、強くなったり、弱くなったりするので、降雨状況を詳しく示すために、総降雨量をいくつか降水時間を区切って表示されている。

関東地方の想定最大降雨量（面積が１㎢未満の対象範囲の場合）は **1 時間：153 mm**、2 時間：235mm、3 時間：311mm、6 時間：449mm、12 時：584mm、**24 時間：690mm、48 時間：925mm、72 時間：1,090 mm** と 8 段階で規定された。

つまり、関東地方であれば何処でも、1 時間あたり 153 ㎜の豪雨時の強い流れに対しても、2，3 日間豪雨が続き 1000 ㎜程度の多量の降雨がある場合に対しても、安全を保障できる防災対策をとるべきとのことである。すなわち、洪水時の判断基準となる最大流量を求める際には、最も強い 1 時間あたりの規定値を用い、1 日分の雨水を容器に溜め、1 日ごとの処分量を処理するようなときは、24 時間あたりの規定値を用いればよい。

広大な降水域を有する唐津沢は、面積が 1.2 ㎢(1 ㎢以上)であるので、**1 時間あたりの想定最大降雨量を 151 mm** と按分計算したので、**唐津沢全域に降る雨の量は、降水面積 1 ㎢あたり 41.9 ㎥/s になる。**

1 時間に降る雨は、降水面積 1 ㎢あたり 15.1 万㎥となる。

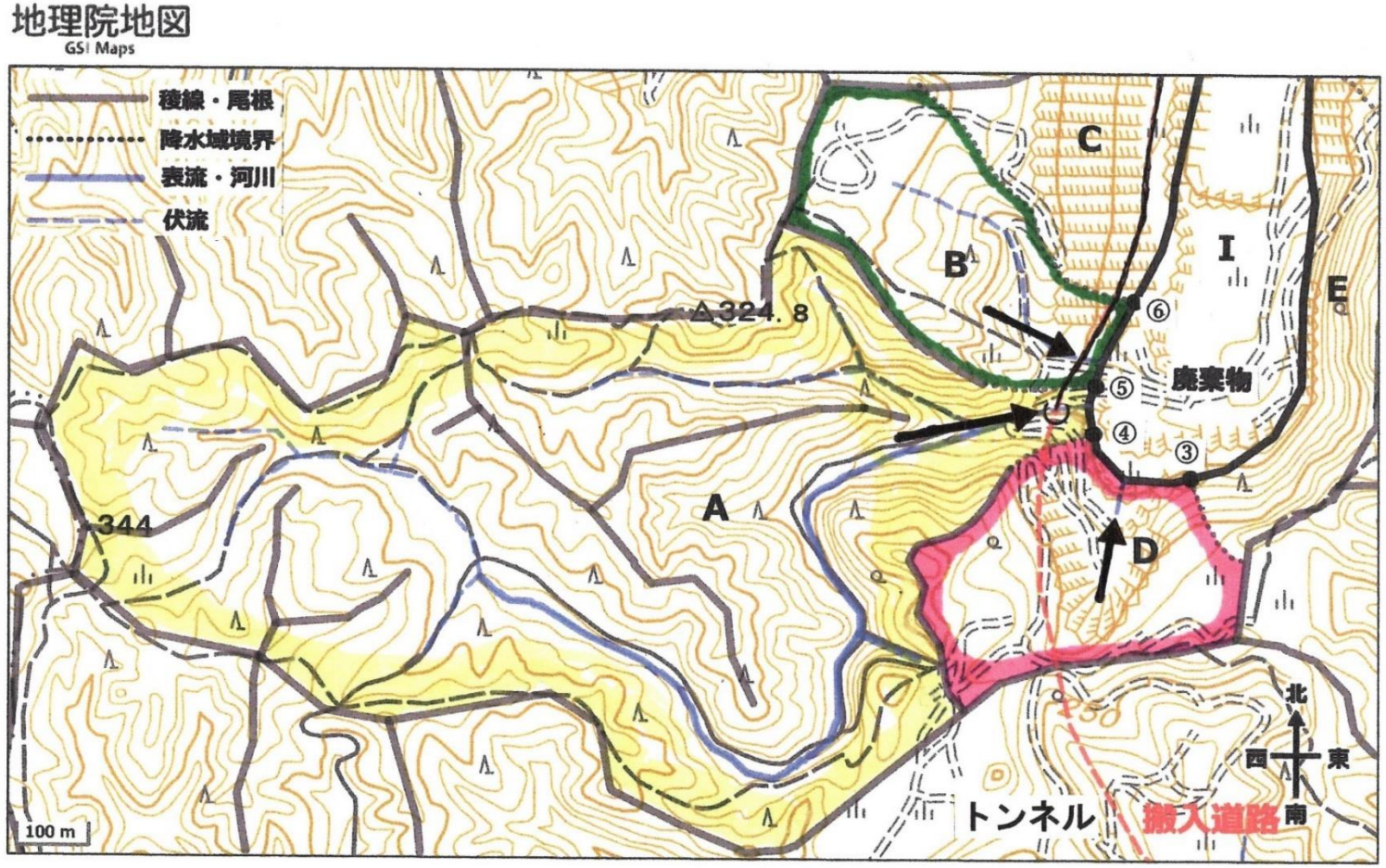


図２　唐津沢上流部の降水域詳細

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

５-5. 唐津沢の水理学的な特性

各降水域の面積と状況が分かると、降雨流出率を定めれば**各降水域から廃棄物槽に向かって流出する流量**が求められる。現在県が公開している施設配置イメージ図からは、よく分からないが、想定される廃棄物槽の周囲の**作業用車道を幅 4m として、豪雨時には、各降水域から流出される雨水の排水路を兼ねるものと仮定**した。その結果を**図 3** に示す。

その後の県の基本計画開示の結果、作業用道路の幅は、6m としたことが判ったが、対象にしている雨水量には関係ないので、結果を変更することはない。

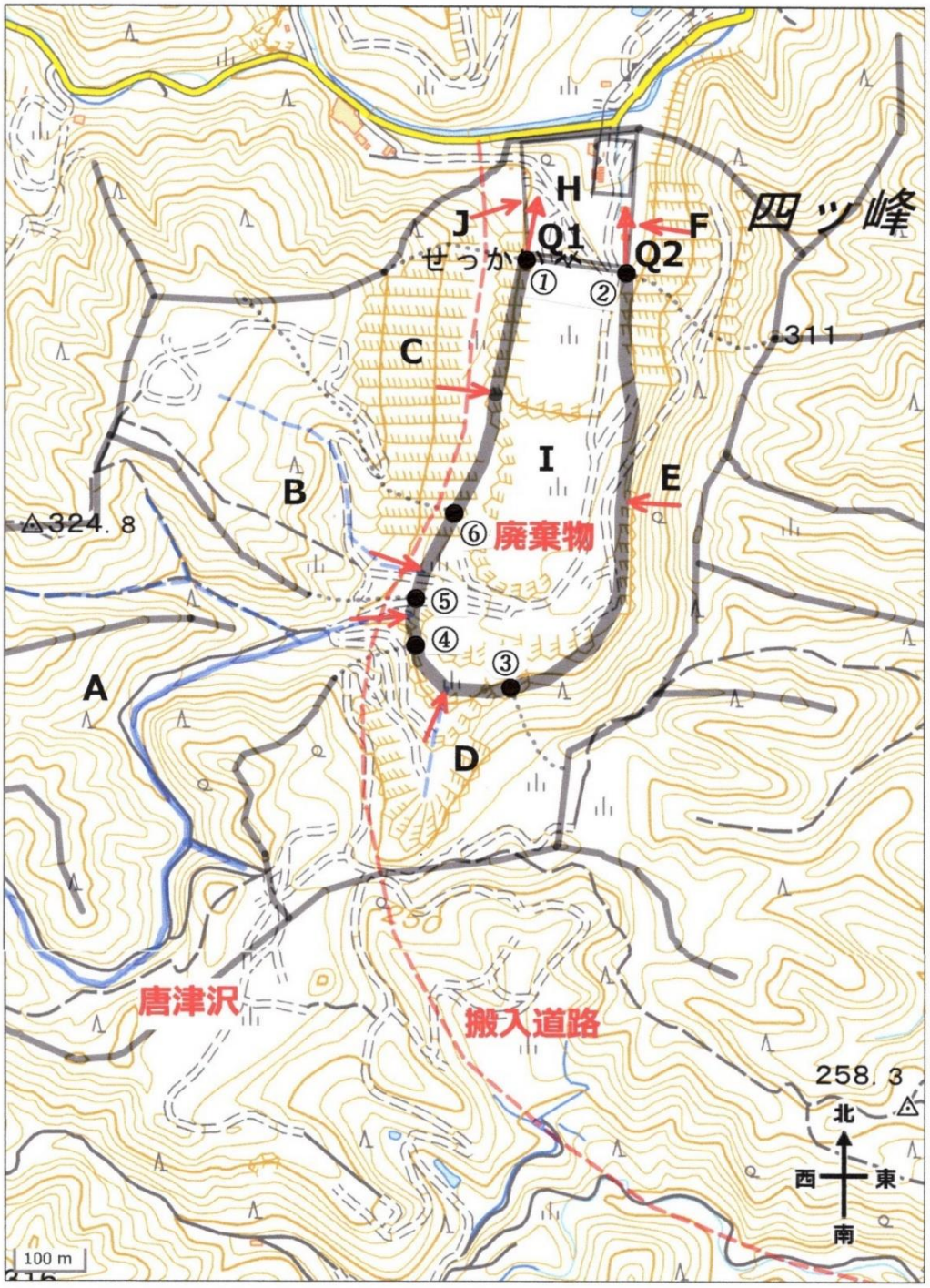


図３　唐津沢各降水域の豪雨時流量分布

表 1 には、唐津沢各降水域の想定最大降雨量および最大流出量を示す。また、表 2 には、排水路の各代表位置における豪雨時最大流量および平均速度を示す。なお、作業用車道兼排水路は、幅 4ｍで勾配 0.077 のアスファルト舗装（祖度係数 0.013）とし、各位置における流量についてマニングの式を適用して、水流の平均速度と深さを概算した。

上流部の 2 つの降水域（A および D）からの豪雨時流出量は 22 ㎥/s にもなり、洪水対策は極めて困難である。また、排水路（①、⑤、⑥）では、流量 20 ㎥/s、速度 10ｍ/s を超える激流では、土石や流木などの障害物により流れは飛散してしまう。

急峻な深い岸壁の降水域 E から全幅に渡って流出される雨水量は比較的に少ないが、落石や土砂崩れ引き起こす危険性は大きい。

表1　唐津沢各降水域の想定最大降水量および最大流出量

想定最大規模降雨				豪雨時最大流出量	
降水域	面積 ㎡	降雨量 ㎥/s	流出率	表示記号	流量 ㎥/s
A	644,700	27.04	0.7	Qa	18.93
B	102,900	4.32	0.8	Qb	3.45
C	74,300	3.12	0.8	Qc	2.49
D	101,000	4.24	0.8	Qd	3.39
E	81,300	3.41	0.8	Qe	2.73
F	43,800	1.84	0.8	Qf	1.47
H	26,300	1.1	－	－	－
I	116,300	4.88	－	－	－
J	14,600	0.61	0.8	Qj	0.49
全降水域	1,205,200	50.6	－	－	32.9
	(1.21㎢)				

＊：水防法の規定により、1時間あたりの最大降雨量を151㎜と仮定した。

＊：降雨流出率は、森林の降水域を0.7、岩盤多く急な山林の降水域を0.8と仮定した。

＊：沢上流部降水域からの豪雨時流出量は22㎥/sにもなり、洪水対策は極めて困難である。

表2　排水路の各代表位置における豪雨時最大流量および平均速度

代表位置	流量表示記号	流量 ㎥/s	速度 m/s	深さ m
①	Q1＝Qa+Qb+Qc+Qd	28.2	12.4	0.57
②	Q2＝Qe	2.73	5.2	0.13
③	Q3＝0	0	0	(最高地点)
④	Q4＝Qd	3.39	－	－
⑤	Q5＝Qa+Qd	22.3	11.5	0.49
⑥	Q6＝Qa+Qb+Qd	25.7	12	0.54

＊：イメージ図から想定される廃棄物槽の周囲の通用車道を幅４ｍとして、豪雨時には、各降水域から流出される雨水の排水路を兼ねるものと仮定した。

＊：通用車道兼排水路は、幅4mで勾配0.077のアスファルト舗装（祖度係数0.013）とし、各流量についてマニングの式を適用して、水流の平均速度と深さを概算した。

＊：速度10m/sを超える激流では、土石や流木などの障害物により流れは飛散する。

図 4 には、唐津沢上流部降水域の流路断面形状と流れの状況を示す。**降水域 A の流路断面形状は、深い V 形の谷間となっている。　豪雨時に流出する流れの流量は 18.9 ㎥/s である。**

現場の詳しい状況は不明だが、地理院地図を頼りに谷間の断面の半径を 30m、谷間の川底の勾配を 0.063 と判断し、流路の祖度係数を 0.030 として、マニングの式を適用して、おおよその流れの状況を推定した。

その結果、平均速度 4.3m/s、流路幅 12m、流路最大深さ 0.6m となったが、このような洪水の**状況は、現実的に制御不可能である。**

その後に私どもで、この洪水の動画解析をして少し詳しく調べたので、その結果を後に述べる。

降水域 B の流路断面形状は、浅い谷間がいくつも連なった広々としたものであり、降水域 D の流路断面形状は、A と同様に深い V 形の谷間となっているが、谷の奥行きは浅く、奥行方向の勾配は急峻である。

続いて、唐津沢上流部降水域の航空写真を示す。降水域 A の流路は深い V 形の谷間であるが、廃棄物槽設置近くでは、扇状地になっているために急拡大することが判る。

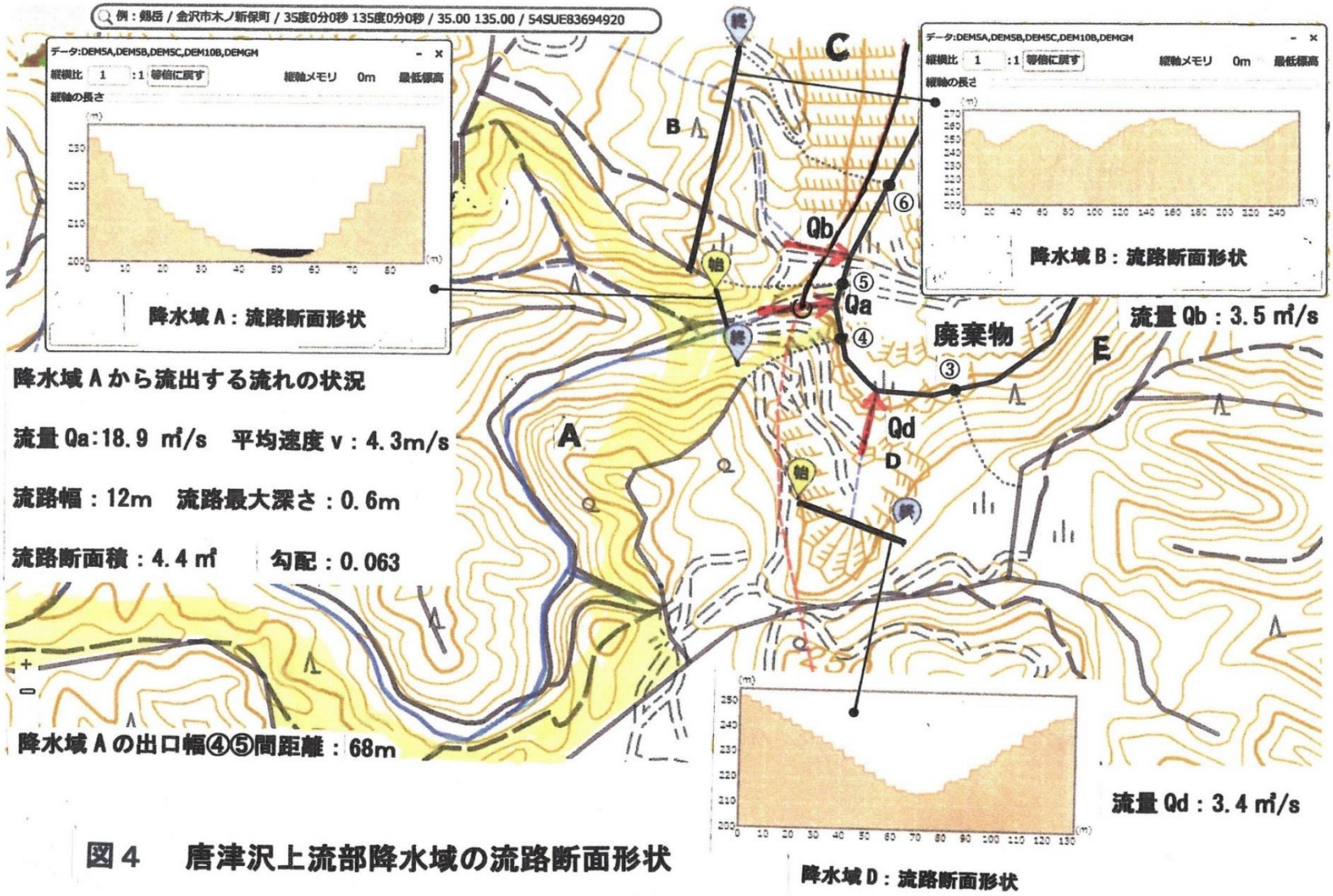
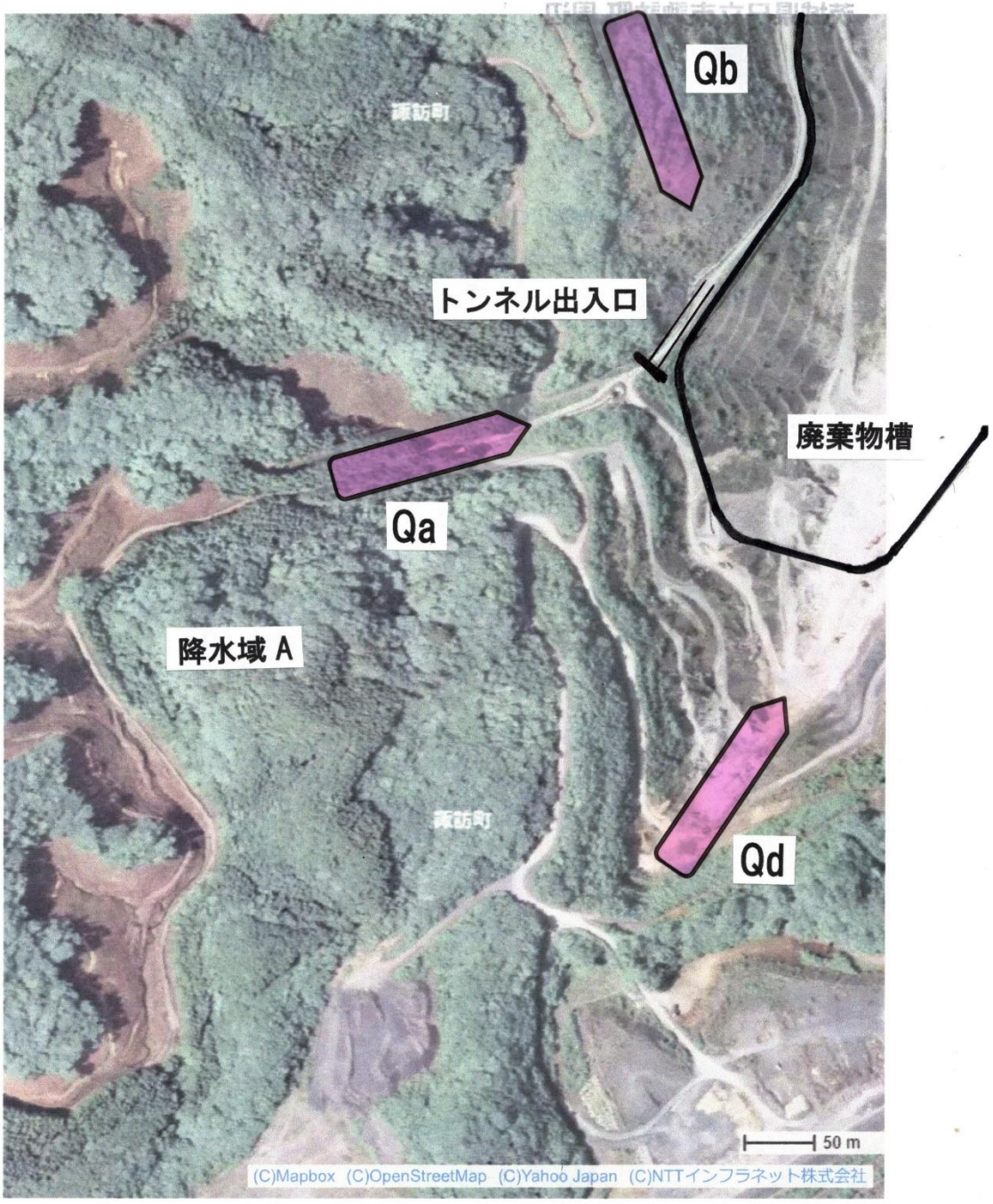


図４　唐津沢上流部降水域の流路断面形状

YAHOO! JAPAN 地図　茨城県日立市諏訪町周辺の地図



唐津沢上流部降水域の航空写真

Qa＝18.9 ㎥/s　Qb＝3.5 ㎥/s　Qd＝3.4 ㎥/s

この航空写真は、石灰岩が掘削される前に撮影されたと思われる。
降水域 A には、広い水路が形成されており、流跡らしき模様が認められる。

5-６．豪雨時洪水災害の予測

洪水対策・環境保全に関しては、産廃処分場の候補地の敷地内だけではなく唐津沢全域の状況が密接に関係することが大きな特徴である。産廃処分場の敷地面積を 30ha と仮定すると、唐津沢全体の面積 120ha は 4 倍にもなる。**豪雨時洪水の元凶は、沢上流部の広大な降水域 A からの流量 18.9 ㎥/s の流入水である。**

なお、**谷底盆地に廃棄物槽が建設されると、集中豪雨時に、周囲の岩壁を伝って流入する雨水の防御や土砂災害を想定した対策は難題で、周囲に防御壁を張り巡らせるなどの巨額な土木工事を施しても洪水対策が十分に達成できるとは思えない。**

したがって、**図 5** の廃棄物処分場施設配置イメージ図に加筆説明しているように、唐津沢の**上流部降水域からの流入水の流量は毎秒 22 ㎥（トン）**で、これが廃棄物槽周辺の排水路に無事導入されたと仮定しても、**唐津沢の出口部では、総量で毎秒 33 ㎥（トン）**にもなり、無事に排水できるとは思えない。これらの敷地内の外部流れは、一旦は防災調整池に導入してから、鮎川に放流される建前ではあるが、直接に放流されてしまうのは明らかである。

唐津沢出口部の流水量が 33 ㎥/ s（毎秒 33 トン）にもなると、安全を保障できる洪水対策は現実的に不可能であると言わざるを得ない。

これまで、廃棄物は埋立処分と思っており、私どもは愚かにも**図 5 に加筆**して表示したように、廃棄物槽の**縁面一杯に埋めるもの**と考えていました。ところが最近開示された埋立完了計画図によると、**縁面より 25m も高く廃棄物を積上げる**とのことで大変驚かされました。後程詳しく報告しますが何かと大変なものです。

茨城県新産業廃棄物最終処分場施設配置イメージ図

（この図は現時点でのイメージであり、今後、基本計画で検討してまいります）

5-7 鮎川の流下能力と豪雨時想定流量

図 7 に示すように、**鮎川上流域降水域の降水量分布**を調べ、代表的な地点①～⑥について、**鮎川の流下能力の算定結果と豪雨時想定流量の比較検討**をした。**その結果を表 3 に**示す。

大平田地区の地点⑤と諏訪梅林付近の地点⑥では、豪雨時想定流量と流下能力流量との比 **Q'/Q がそれぞれ 1.66 および 1.67 といずれも 1.0 を大幅に超え**ており、豪雨時想定流量が鮎川の流下能力流量を大幅に超えた洪水状態を示唆している。したがって、**鮎川上流域は洪水危険区域であり、その下流部には広大な住宅密集地域が繋がっている**ので、**唐津沢に廃棄物処理場を建設し、水害を増強させることは避けるべき**である。

唐津沢湖の現況は、断崖絶壁に囲まれ、広く青い湖面を輝かせて誠に麗しい姿を見せている。湖面は新鮮な地下水の出入りでバランスを保っており、豪雨があると一時的に水面を上昇させるが、その後は地下水の出入のバランスを保ちながら長時間掛けて、自ら元の水面に戻している。**誠に巧妙に、洪水の防災ダムの機能**を果たしている。更には、広大な鮎川最上流域からの豪雨時流出量も受け入れ得る余裕もある。

鮎川上流域の全降水域は、高鈴山の山頂から真弓山神社近くまでの多賀山地の長い山並みを背にして非常に広く 13.8 ㎢もある。宮田川上流域の降水域が 8.8 ㎢に比べるとかなり広い。したがって、鮎川の流域治水は元々容易ではないはずである。

最近になって施行された「流域治水関連法」により、「唐津沢湖の防災ダム機能」を保存することを迫り、産廃処分場建設の阻止に繋げることは重要であると思われる。

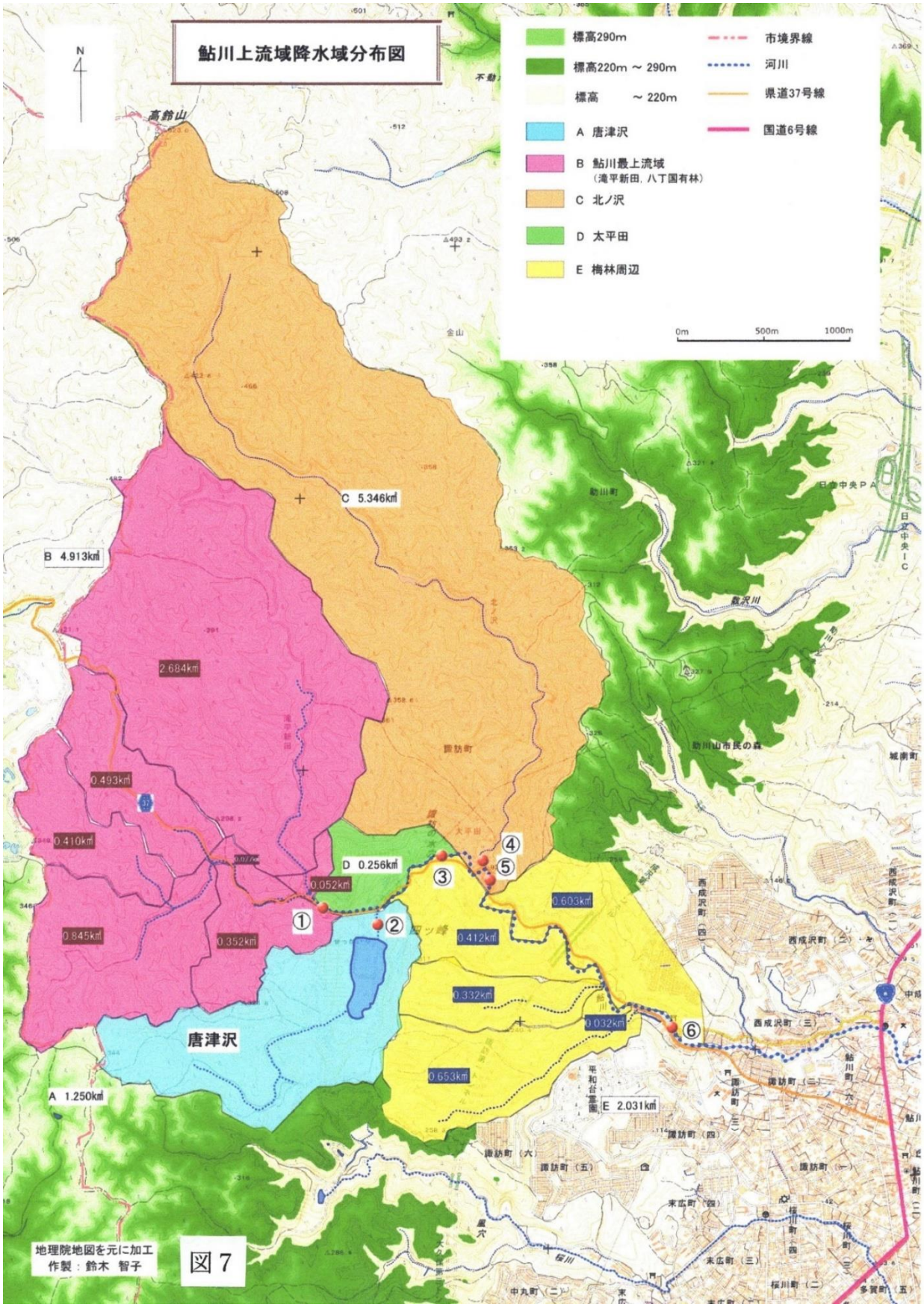

鮎川上流域降水域分布図
標高290m
標高220m ～ 290m
標高 ～ 220m
A 唐津沢
B 鮎川最上流域
（滝平新田，八丁国有林）
C 北ノ沢
D 太平田
E 梅林周辺
市境界線
河川
県道37号線
国道6号線
0m
500m
1000m
N
高鈴山
C 5.346㎢
B 4.913㎢
2.684㎢
0.493㎢
0.410㎢
0.845㎢
0.352㎢
D 0.256㎢
0.052㎢
0.603㎢
0.412㎢
0.332㎢
0.032㎢
0.653㎢
E 2.031㎢
A 1.250㎢
唐津沢
①
②
③
④
⑤
⑥
地理院地図を元に加工
作製：鈴木 智子

図 7

表３：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**

＊地点①：鮎川最上流域　地点②；唐津沢出口　地点③：大平田地区上流部
地点④：北ノ沢出口　地点⑤：大平田合流部直下流　地点⑥：西成沢町３丁目の橋付近（諏訪梅林付近）　以上の各位置は、図６：降水域分布図に表記されている。

＊地点⑤：大平田合流部直下流および地点⑥：西成沢町３丁目の橋付近（諏訪梅林）では、想定流量に対する流下能力流量の比：Q'/Q が 1.0 を大幅に超えており、この間の鮎川流域は、豪雨時の想定流量が鮎川の流下能力を超えた洪水災害危険区域であることを示唆している。

＊水防法の規定により、１時間あたりの最大降雨量を 151ｍｍとしたので、降水面積１㎢あたりの降水量は 41.9 ㎥/s となる。降雨流出率 f は通常の山林に適用される値である 0.7 と仮定すると、各降水域における流出量は、降水域面積１㎢あたり 29.3 ㎥/s となる。

＊流下能力の流量算定には、流路は矩形断面と仮定し、マニングの式を適用した。流路の祖度係数 n は、自然河川に対する標準値と言われる 0.030 とした。
マニングの式：

$$v = \frac{1}{n} R^{2/3} I^{1/2}$$

v：平均流速、n：流路の祖度係数、R：径深（流体平均深さ＝A／L）、A：流路断面積、L：濡辺（＝B+2H）、B：水路幅、H：水深、I：水路勾配、Q：流量（＝vA）

調査地点⑤（大平田）付近の住宅地の状況

（想定流量 346 ㎥/s と流下能力 209 ㎥/s の比が 1.66）

地理院地図
GSI Maps

調査地点⑥（梅林付近）に隣接する住宅地の状況

（想定流量 406 ㎥/s と流下能力 243 ㎥/s の比が 1.67）

5-8. まとめ

1）唐津沢の出口部は、**地形上洪水・土砂崩れの危険性が高く、巨大な廃棄物処分場の建設地として最も不適格であるにも拘らず、当該処分場の豪雨時洪水災害については全く論議がなされていない。**洪水災害の危険性を再三指摘しても、県からは、**今後基本計画で検討、あるいは専門家の意見を参考に**との回答が繰り返されるだけである。

2）**洪水対策・環境保全に関しては、産廃処分場の候補地の敷地内だけではなく唐津沢全域の状況が密接に関係することが大きな特徴**である。

3）唐津沢の**上流部降水域から廃棄物槽に向かって流入する雨水の想定流量は毎秒 22 ㎥（トン）**で、これが廃棄物槽周辺の排水路に無事導入されたと仮定しても、**唐津沢の出口部では、総量で毎秒 33 ㎥（トン）**にもなる。このような状況では、**安全を保障できる洪水対策は現実的に不可能である**と言わざるを得ない。

4）**鮎川上流域降水域の**豪雨時想定流量と鮎川の流下能力流量を比較検討した結果、大平田地区から梅林付近までの**流域は洪水危険区域であることが判った。その下流部には広大な住宅密集地域が繋がっている**ので、**唐津沢に廃棄物処理場を建設し、水害を増強させることは避けるべき**である

5）**唐津沢湖の現況は、断崖絶壁に囲まれ、広く青い湖面を輝かせて誠に麗しい姿**を見せている。豪雨があると一時的に水面を上昇させるが、その後は地下水の出入のバランスを保ちながら長時間掛けて、自ら元の水面に戻しており、**巧妙に、洪水の防災ダムの機能**を果たしている。**唐津沢湖は洪水の防災ダムとして貴重であり、温存すべきである。**

６．産廃処分場基本計画の概要と問題点

本年 9 月 30 日になって、県産廃最終処分場の基本計画（9 月 12 日第 1 回委員会資料）を見ることができた。地質調査・水文調査の結果、および廃棄物処分場概要と工事基準、トンネル方式の搬入道路などがいろいろと開示された。

先に公開された施設設備のイメージ図とあまり変わってはいないが、廃棄物貯蓄槽が二段に分割されて、いずれも底面の標高は引き上げられ、浸出水が導出し易くなるとともに、地下水から遠ざけるよう少し改善された。しかしながら、8m 幅の搬入道を追加したことにより、浅い皿状の廃棄物貯蓄槽の面積は増々狭くなってしまい、巨大容量の 244 万㎥を埋立することができずに、皿状の廃棄物貯蓄槽の縁面の上部に廃棄物をうず高く盛上げるよう計画された。このような廃棄物は、崩れ易く、洪水に流され易く、極めて不安定な状態である。前代未聞の異常で危険な産廃処分場である。

極め付けの問題点は、豪雨時に唐津沢の上流部の広大な降水域からトンネル口付近に流入する激甚な洪水に対する災害対策が全く成されていないことである。私どもは機会あるごとに、洪水による災害対策は現実的に不可能であることを訴えて来たが、無視されるだけで、設置計画には、洪水対策は微塵も見られない。

この度の産廃処分場に関する行政訴訟では、洪水対策の不備を論点の一つに取り上げて戴いているので、成り行きを大いに見守りたい。

これまで秘密裏に非公開で建設計画が進められて来ましたが、この度公開された具体的な産廃処分場計画には、大変危険な要素が多く、容認できません。

なお最近には、第 2 回基本計画委員会の資料も開示されて、浸出水処理施設、地下水集排水施設、雨水集排水施設などの構造が開示されました。驚くべきことに、産廃処分場の敷地を搬入道路の東側限定し、搬入道路より西側を敷地外として、切り離しました。雨水は搬入道路の側溝を通じて排水されて、敷地内には流れ込まないとまで言い切りました。誠に無謀な状況です。

そこで、産廃処分場の状況を検討する際に役立つことを願って、私どもは、問題点をできるだけ詳しく指摘して、皆様にご報告いたします。

6-1 地質・水文調査の結果

図 1 調査計画平面図に示されるように、唐津沢の採石場跡地は大きな窪地になっており、底地は谷沿いに約 500m に渡り、標高は 90～100m である。湖水面（湛水面）は降水状況で変わるだろうが、通常は標高 110m 位である。

沢の西側の岩壁面の数か所からは湧き水があり、谷底に向かって流入している。唐津沢の上流部の広大な降水域から流入する表流水は、トンネル口付近を通って、途中伏流することはあるが、湖水の先端部に流入している。豪雨時に上流部の広大な降水域から流入すると想定される激甚な流れは、上記の表流水と同様な経路で湖水の先端部に流入するはずである。

近接して流れる別経路の表流水は、沢の西側の岩壁面を横切って通された水路を経由して、直接鮎川に放流されている。豪雨時には、既設の水路では大容量の排水はできず、大部分は谷間の湖水に流入する。

湖水面は、地下水の水位面であり、地下水は周囲から地中を通じて直接に湖水に流入している。当然に、湖水から鮎川あるいは湖水の周辺に流れ出す地下水流がある。すなわち、唐津沢は、通常でも水が集まり流れる河である。転載図面であり、鮮明にお見せできないが、詳しくは県の原典を見て頂きたい。

唐津沢は硬い岩盤で、産廃処分場に適しているかのような宣伝がなされているが、実際には採掘跡の深い谷間は盛土埋立された軟弱な基盤の上に廃棄物貯蓄槽が設置されるので、唐津沢は巨大な廃棄物処分場の建設地として最も不適格である。経済的でもない。

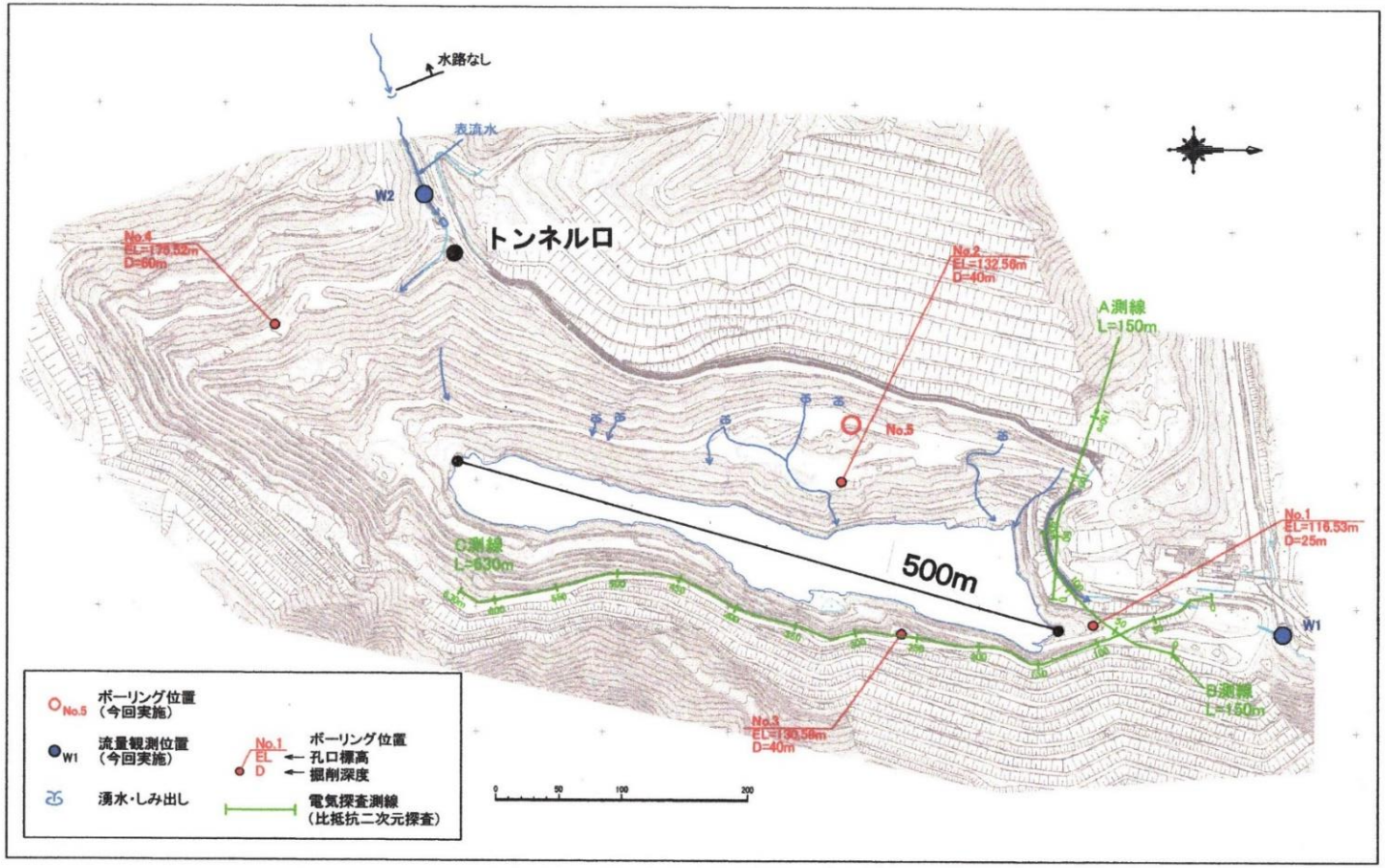

水路なし
表流水
W2
トンネル口
No.4
EL=178.52m
D=60m
No.2
EL=132.56m
D=40m
A測線
L=150m
No.5
No.1
EL=116.53m
D=25m
C測線
L=630m
500m
W1
B測線
L=150m
No.3
EL=130.56m
D=40m
ボーリング位置
（今回実施）
流量観測位置
（今回実施）
湧水・しみ出し
No.1
EL
D
ボーリング位置
孔口標高
掘削深度
電気探査測線
（比抵抗二次元探査）
0
50
100
200

図1　調査計画平面図

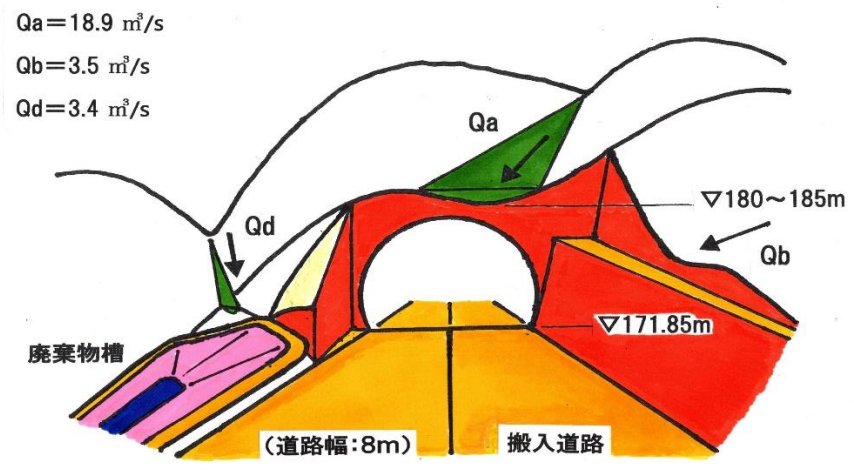
6-2 廃棄物貯蓄槽の洪水災害は避けられない状況

図２の全体配置計画図は、先に公開されているイメージ図とあまり変わってはいないが、廃棄物貯蓄槽は、上下二段に区切られて底面の標高は高められ多少改善されている。搬入道路が記入されたので、その分廃棄物貯蓄槽の面積が確保できず、設計計画の担当者は大分苦労したと想像される。図面には、説明文はないが、搬入道路にはトンネルがあり、その出入口が豪雨時に唐津沢の上流部から流入する激流の流路の真下にあたる。

谷間の流路の底面が標高 185m 程度の所の真下に、標高 172m の搬入道路のトンネル口を設置しているので、下記の（追加図面）図 8 に示すように、高さ 15m 程度の滝となって、搬入道路と廃棄物貯蓄槽に向かって Qa の雨水が流入することになる。このような流れの状況の説明図や流れの詳しい解析結果を後述するが、防御壁や誘導路などの設置をあれこれ実施したとしても、谷間に設置される巨大な廃棄物貯蓄槽を洪水から避けることは不可能である。

また、Qb の流れの大部分は、搬入道路の側面に流入する。そして、Qd の流れは、廃棄物貯蓄槽の先端近くの窪地を経由して、廃棄物貯蓄槽に流入する。

豪雨時に唐津沢上流部降水域から、廃棄物貯蓄槽の先端部に流入する雨量の詳細については、後述の(広大な唐津沢の降水域分析と沢形状の水理学的な特性)を参照願いたい。



（追加図面）

図8 トンネル口付近の概況と豪雨時の流入水の状況

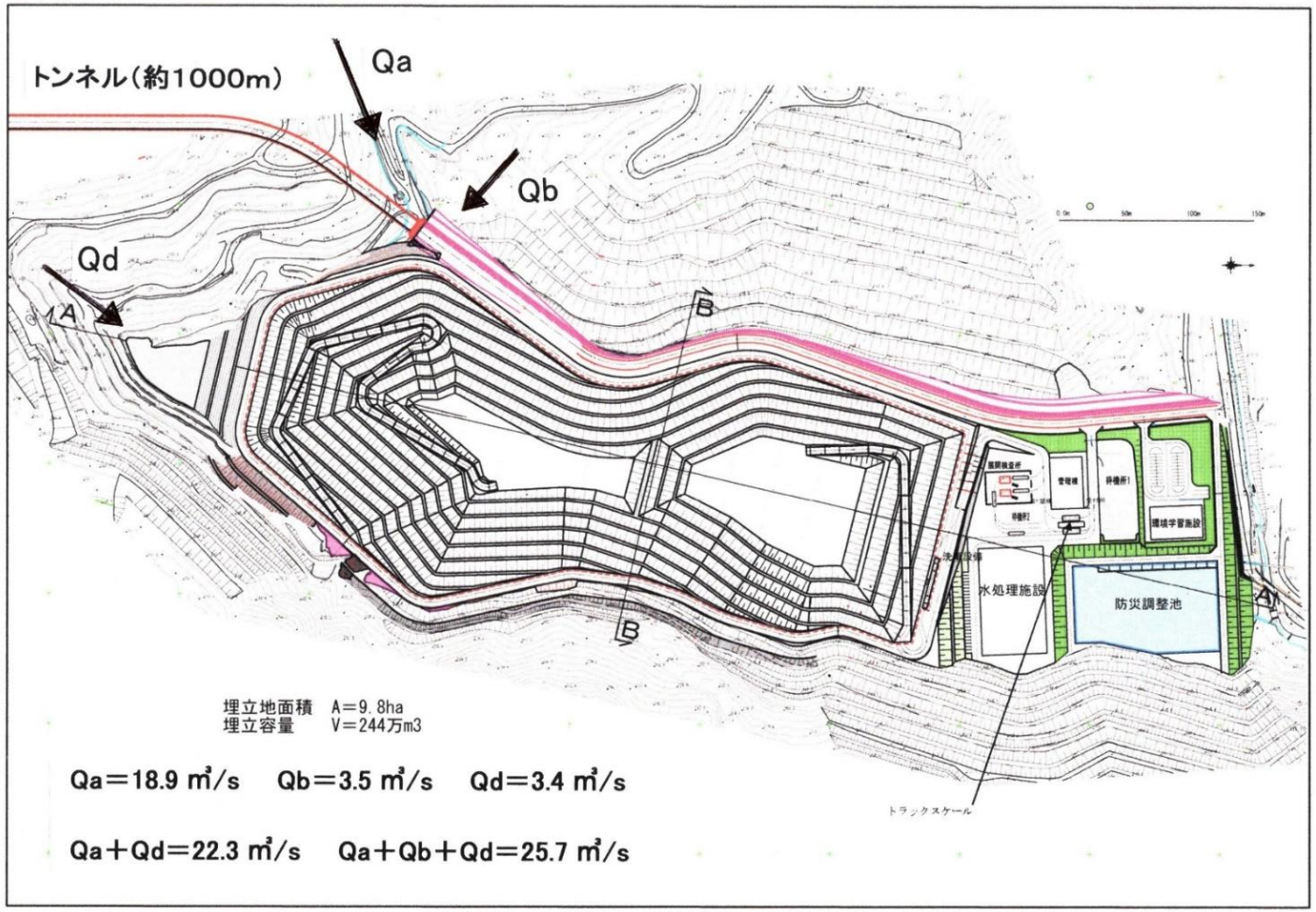

トンネル（約1000m）
Qa
Qb
Qd
A
A'
B
B'
水処理施設
防災調整池
環境学習施設
トラックスケール
埋立地面積　A＝9.8ha
埋立容量　V＝244万m3
Qa＝18.9 ㎥/s　Qb＝3.5 ㎥/s　Qd＝3.4 ㎥/s
Qa＋Qd＝22.3 ㎥/s　Qa＋Qb＋Qd＝25.7 ㎥/s

図2　全体配置計画図面

6-3 廃棄物貯蓄方法の異常性

廃棄物貯蓄槽の中央部 B－B 断面図が、図 3 造成計画（横断面）に示されている。固い岩盤の深い谷状の現況地盤には、搬入道路（8m）と外周道路（6m）をとると、廃棄物貯蓄槽に面積が十分に取れなくなっているようである。また、薄い皿状の廃棄物貯蓄槽は、大きさの割に埋立てる容積が取れないため、廃棄物貯蓄槽の縁面以上に廃棄物をうず高く盛上げている。このような廃棄物は、崩れやすく、洪水に流され易く、極めて不安定な状態である。

埋立てる廃棄物と盛上げる廃棄物はほぼ同量なので、本来埋立てると言っているのだから、盛上げることを無くせば、正当な廃棄物処分量は半分の 122 万㎥となるはずである。候補地選定時に、唐津沢の廃棄物処分容量の算定に重大な誤算があったことに原因がある。

なお、埋立てる廃棄物と盛土埋立もほぼ同量の 122 万㎥であり、最大高さ 35m の盛土埋立には、必要量の半部だけ外部より搬入すると仮定すると、一・二年の工事期間に少なくとも 12 万台以上のダンプカー（砕石や盛土は、1 台当たり 5 ㎥）が梅林道路を往来するでしょう。市や県は、工事用のダンプカーの往来については明示しませんが、搬入道路はできていないのだから、工事用のダンプカーが梅林道路を往来するのは当たり前だと開き直るでしょう。

廃棄物搬入のダンプカーの往来は、約 24 万台位(廃棄物は、1 台当たり 10 ㎥)でしょうが、廃棄物埋立期間約 23 年では、 1 年当たり約 1 万台です。

したがって、廃棄物搬入道路は別に造るので関係ないと安心するのはお待ちください。梅林道路には、相変わらずに工事用ダンプカーが年間 6～12 万台往複」するはずです。しかも新設搬入道路工事が遅れれば、県は年間 1 万台だけだから、廃棄物ダンプカーも梅林道路を通すと言うことでしょう

廃棄物埋立の最大高さが 45m にもなってしまうのも、大変異常で危険であると言える。盛土埋立の所に設置される廃棄物貯蓄槽のライナーには、廃棄物埋立の高さが異常に大きければ、多大な変形、剪断力が掛かり、その破損による浸出水の漏水の危険性は否めない。

また、盛土埋立の最大高さが 35m にもなると、増しては地下水の豊富な状況下では、強震時には液状化による廃棄物貯蓄槽の破損の危険性も否めない。

盛土埋立 35m その上に廃棄物埋立 45m で、合計 80m の埋立地はそれ自体で安定なものではありません。最近の熱海の土砂崩れ災害が連想されます。

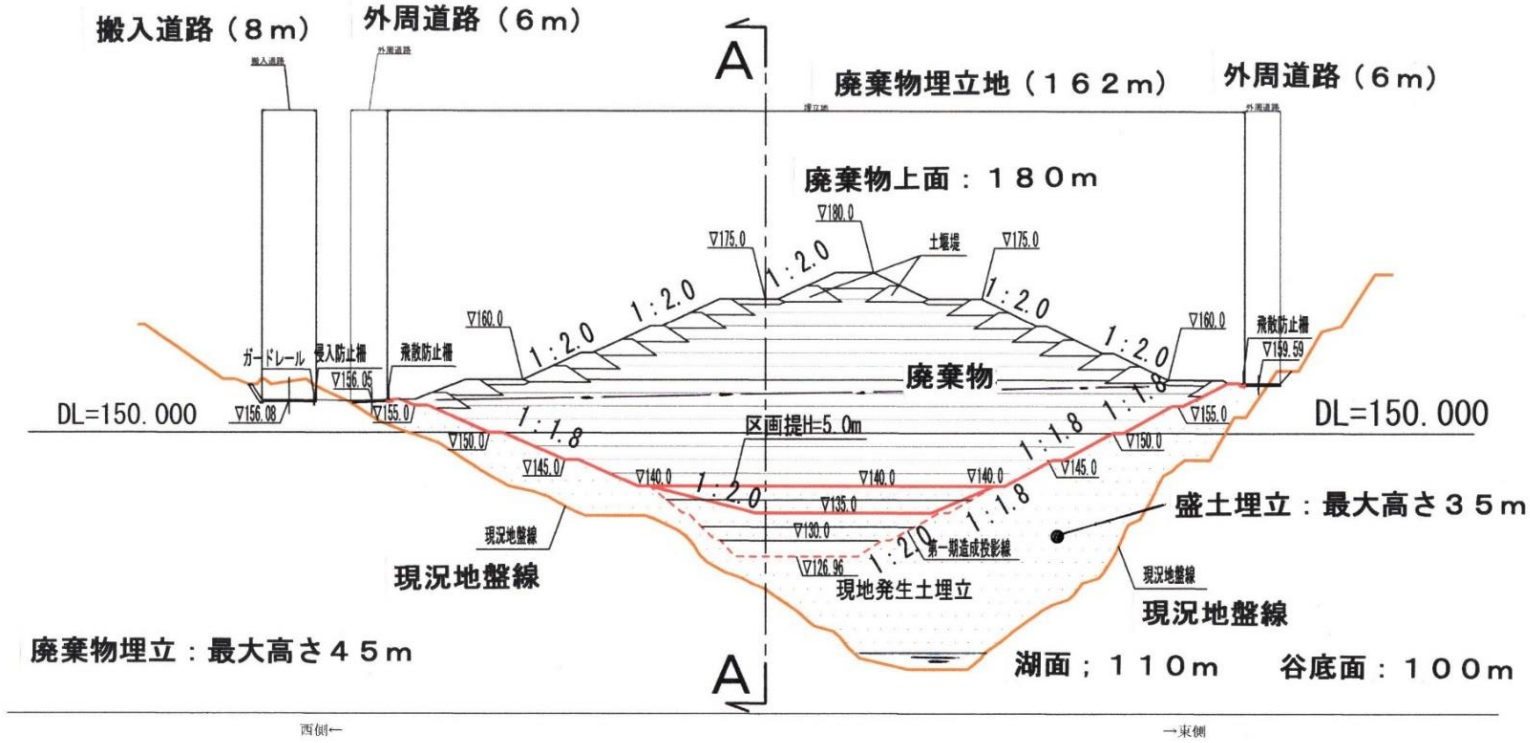


図3　造成計画（横断面）

＊廃棄物貯蓄槽の縁面以下に埋立てる部分の断面積と
その縁面以上に盛上げる部分の面積はほぼ等しい。
更に、盛土埋立の部分の面積ともほぼ等しい。
よって、埋立てる廃棄物、盛上げる廃棄物、および
盛土埋立の各容量はおおよそ等しいと推測できる。

6-4 青く湖面を輝かせている唐津沢湖は廃棄物のごみ山に変身します

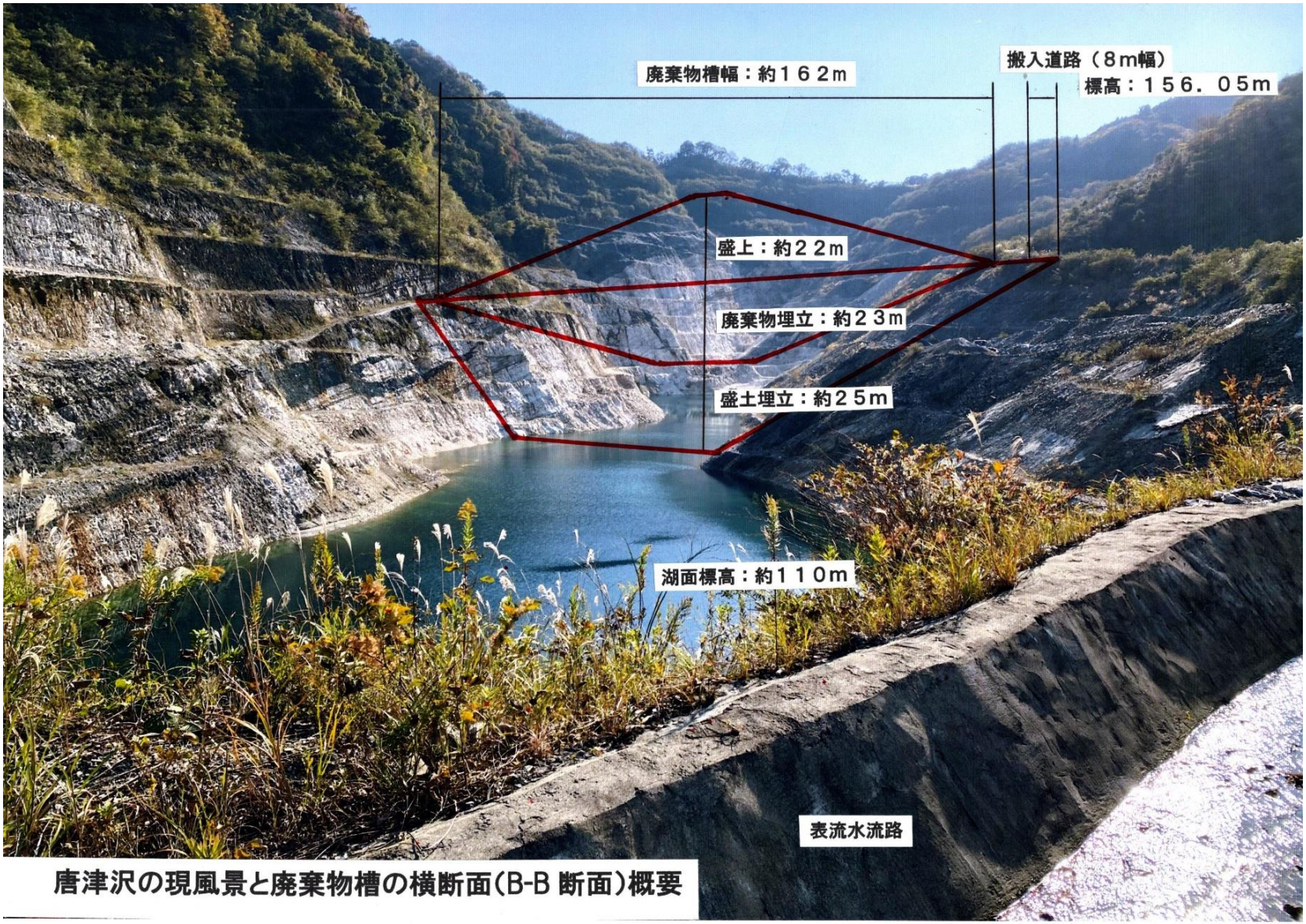
唐津沢湖の中央部では、湖面から約 25m、湖低面から約 35m が盛土埋立されて、そこに薄い皿状の廃棄物貯蓄槽が設けられ、廃棄物貯蓄槽の縁面以上に廃棄物がうず高く盛上げられることになる。

湧き水のある固い岩盤の傾斜面に深く盛土埋立された所に、薄い皿状の廃棄物貯蓄槽が設けられ、廃棄物は最大高さ 45m も埋立られるため、不等沈下・剪断変形により、廃棄物貯蓄槽が損傷され易く、極めて不安定な状態にある。

このように、唐津沢の深い谷間の形状は、廃棄物貯蓄槽の建設には最も不適格なものであるにもかかわらず、3 次整備可能地の選定では、選定理由の欄には、「山地で、谷地形となっている。建設するにあたり、地形を活用し、低い概算工事費で建設可能。」と言い、更には「地形に優れ、経済性にも優れていることから、最終候補地として検討する候補になりうる」とまで表記している。

なお、異議申し立て書で、「整備候補地の選定では、日立市の事業利益予測を目立たせるよう工作されたと推測される」と抗議したところ、県の考え方は「整備候補地選定時の概算整備費は、それぞれの候補地の状況により処分場整備費を算出しています。日立市については、既に掘削されているため切土が少ないことから、埋立地の整備費用は他の 2 カ所より低くなっています。」とのことでした。日立市では、切土の費用は少ないかも知れないが、その何倍もの盛土埋立の費用が掛かるばかりか、軟弱な埋立地の基盤に廃棄物貯蓄槽を建設すると言う最も不適格な状態にある。

以上のように、日立市唐津沢は、産廃処分場候補地として「地形に劣り、経済的にも劣るので、埋立地の整備費用は他の 2 カ所より高くなるはずである。増してや、軟弱な埋立地の基盤に設置される廃棄物貯蓄槽は、構造物として不安定なものだから、産廃処分場候補地は選定し直すべきである。



唐津沢の現風景と廃棄物槽の横断面(B-B 断面)概要

6-5 谷沿いの長大な廃棄物の山並み

廃棄物貯蓄槽の谷沿いの断面の様子が、図 4 造成計画（縦断面）に示されている。廃棄物貯蓄槽は、谷沿いに 536m に渡り、その縁面の標高が 145m から 180 まで大幅に変化する、縁面が傾斜した容器である。縁面の傾斜は 6.5%で、赤い点線で示されている搬入道路の傾斜 7.0%とほぼ同じである。

廃棄物貯蓄槽が二段に分割されおり、上段の区域の底面の標高は 135m で、廃棄物盛上げ上面の標高は 186m であり、廃棄物埋立の最大高さが 47.4m である。谷底面は標高 100m で、その上に盛土埋立と廃棄物埋立の合計が 86ｍにもなる。

下段の区域の底面の標高は 125m で、廃棄物盛上げ上面の標高は 180m であり、廃棄物埋立の最大高さが 53m である。廃棄物は谷に沿ってほぼ全域でうず高く盛上げられて、壮大なごみ山が造られる。ここでも、盛土埋立と廃棄物埋立の合計は 80ｍで、異常な廃棄物の山積み状態にある。

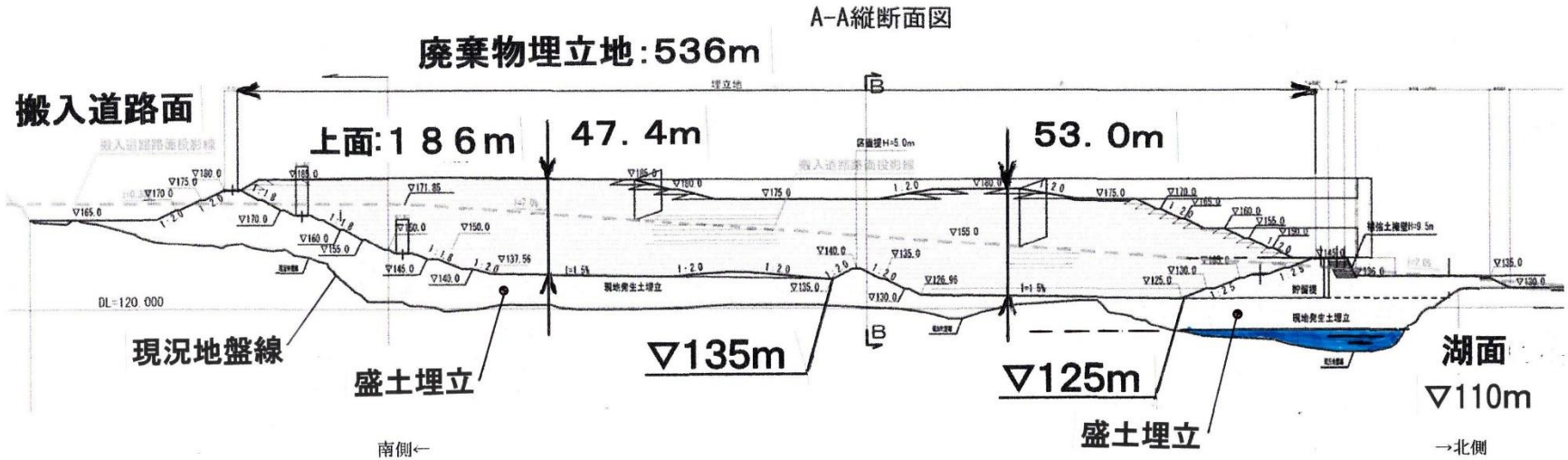


図4　造成計画（縦断面）

＊廃棄物貯蓄槽は、谷沿いに５３６mに渡り、その縁面の標高が１４５mから１８０mまで大幅に変化する、縁面が傾斜した容器である。
岸壁の深い谷間に設置されるため、浅い皿状の容器の面積が限定され、予定の廃棄物処理容量を確保できず、容器縁面の上部にうず高く盛上げられている。このような廃棄物は、崩れやすく、洪水に流され易く、極めて不安定な状況である。

参考資料1：第4回あり方検討委員会（資料3）
（令和元年10月7日）

2　1次整備可能地の抽出について

茨城県内全域（立地回避区域を除く）から，１次整備可能地の要件及び埋立規模要件を踏まえ，最終処分場に適した１次整備可能地を抽出した。

（1）1次整備可能地の要件の整理について

表３に示すとおり，整備可能地の要件として，地形・地質，浸出水の処理水放流要件，外部搬入道路要件，主要道路からの距離，周辺要件（居住地が近接していないこと）等を整理した。

表３　１次整備可能地の要件

大区分	要件	設定の主旨
地形・地質	土砂災害危険箇所に該当しない	都道府県が指定する土砂災害危険箇所（土石流危険渓流，地すべり危険箇所，急傾斜地崩壊危険箇所）を考慮
	地すべり地形箇所に該当しない	地すべり等防止法に基づく「地すべり防止区域」に指定されていないが，地すべりが発生する可能性がある地形を考慮
浸出水の処理水放流要件	下水道計画区域から5km以内の範囲にある	浸出水の処理水の放流先の位置を考慮（エコフロンティアかさまの下水道接続距離（4km）を参考に想定）
外部搬入道路要件，主要道路からの距離	2車線以上の幅員を有する道路からの直線距離が1km以内の区域内である	幅員は，大型車が通行できる道路幅（5.5m以上）を考慮 主要道路からの距離は，利便性から1km以下を適用。
周辺要件	平成27年度国勢調査に基づく人口１人以上の地域メッシュ（250m）に該当しない	生活環境への影響が懸念される区域の存在を考慮
	衛星画像に基づき整理された既に利活用されている土地利用メッシュ（100m）等に該当しない	建物用地，空港等の空き地，海水域，ゴルフ場等の既に利用されている土地を考慮
地下水位	地下水位が地表面付近にない	低地であり，地下水位が5mより地表面に近い土地は建設時の影響を考慮
活断層	活断層や活断層の疑いのある地形が確認されていない	活断層が確認されている場所は，地震により甚大な被害が出る可能性があることを考慮
土地利用計画	農業振興地域に該当しない	「農業振興地域整備計画」において，今後おおよそ10年以上にわたり農用地等として利用する土地として定めている区域

大区分	要件	設定の主旨
自然環境保全	茨城の名木・巨樹が存在しない	古くから存在する貴重な樹木等で，後世に伝えていくため選定したものの存在を考慮
	日本の重要湿地 500 が存在しない	生物多様性保全の観点から選定された重要な湿地の存在を考慮
	生物多様性保全上重要な里地里山が存在しない	生物多様性保全の観点から選定された重要な里地里山の存在を考慮
	植生自然度 9,10 の区域が存在しない	土地の自然性が高い区域（希少種の生育可能性に配慮）の存在を考慮

（２）埋立規模要件の整理について

表 4 に示すとおり，基本方針の埋立規模要件を基に，全体必要面積を整理した。

表 4　埋立規模要件に基づく全体必要面積の整理

大区分	要件	設定の主旨
全体必要面積	概ね 30ha～50ha を確保できる	基本方針の埋立規模要件に基づき，整備可能地の抽出要件として，全体必要面積，計画規模の確保（埋立高さ）を踏まえ設定（※）

※　全体必要面積の算出方法について

最終処分場の整備に併せ，付帯施設の整備についても検討を行う予定であるため，それらが整備可能な用地が確保できる面積を，全国事例及びエコフロンティアかさまの事例等を参考に検討して，以下とする。

・　おおむね 30ha～50ha

【設定方法】

・埋立容量（最小）170 万 m³，埋立容量（最大）260 万 m³ に対し，全国の事例から平均埋立高さ（山間地）15m を適用すると，埋立面積は 11ha から 17ha 程度と想定される。

・170 万 m³÷15m≒11.3ha　260 万 m³÷15m≒17.3ha　244万m³÷15m≒16ha

・全体必要面積は，本施設と同施設，同規模と考えられるエコフロンティアかさまの「敷地面積埋立面積」比を参考にして設定。

・28.6ha÷9.8ha＝2.7≒3

・11.3ha×3＝339,000≒30ha　17.3ha×3＝519,000≒50ha　16×3≒48ha

（参考）

エコフロンティアかさま　敷地面積　28.6ha，埋立面積 9.8ha，埋立容量　240 万 m³

平均埋立高さ　24.5m

平均埋立高さ（全国実績）山間地 15m

〈結果〉

立地回避区域を整理したうえで，１次整備可能地の要件，埋立規模要件に基づき検討した結果，１次整備可能地を４６箇所抽出した。

6 -6 廃棄物埋立完了後のごみ山の景観

ごみ山の完成図が、図 5 全体計画図面（埋立完了後）に示されている。最上面標高 186m の巨大なごみ山の景観は圧巻だろうと推測された。その後間も無く、この埋立完了計画に沿った見事な景観図が作成されたので、次にご紹介する。

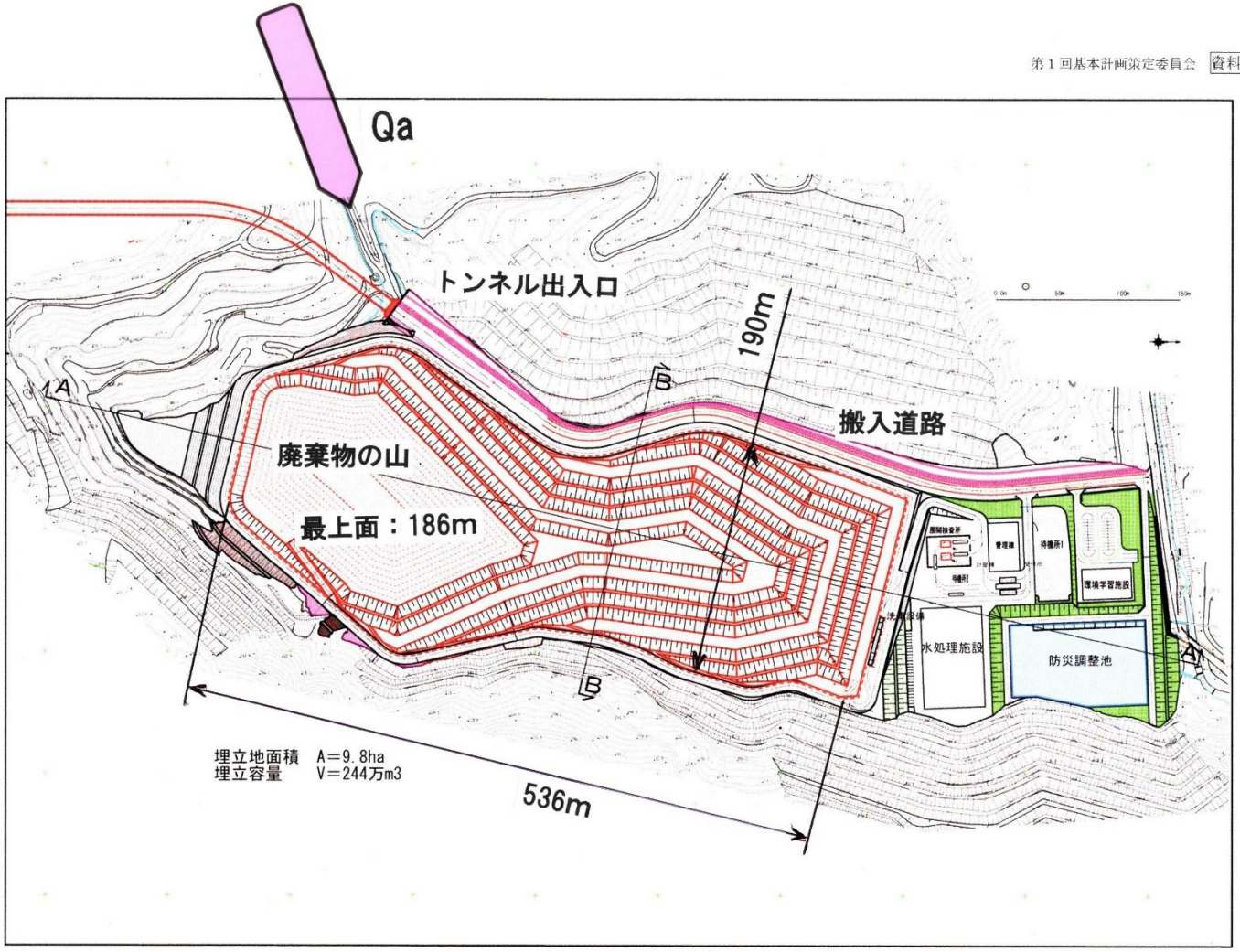
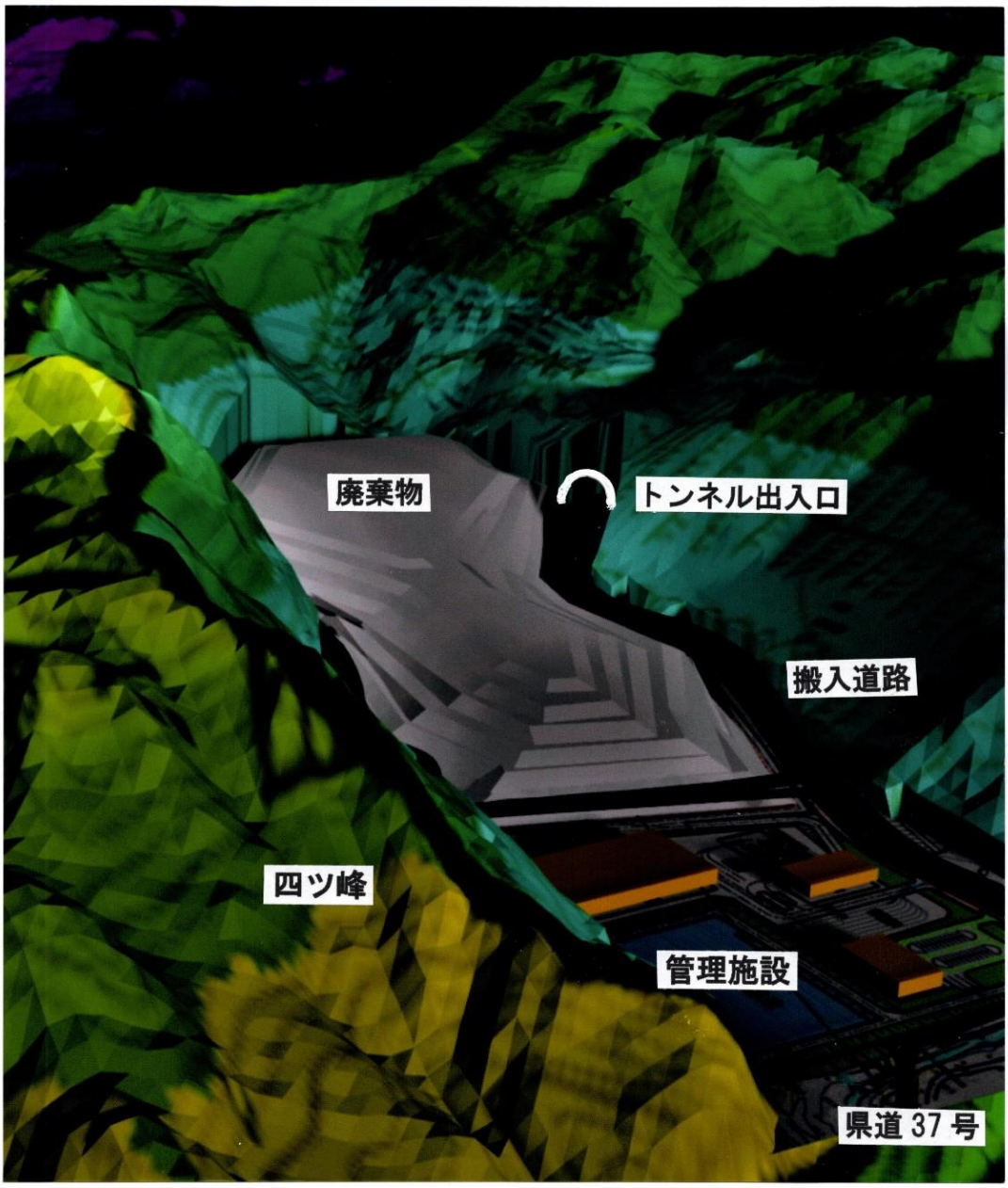


図５全体計画図面（埋立完了後）

6-7 廃棄物処分場（埋立完了後）の景観

鈴木智子さん作成の３Ｄ画像の展望図です。

巨大な廃棄物の山並みは異様で、恐ろしいものです。



廃棄物処分場（埋立完了後）の状況

＊廃棄物槽は、谷沿いに 536m に渡り、その縁面の標高が 145mから 180m まで大幅に変化する、縁面が傾斜した容器である。その幅は約 200mである。
＊廃棄物最上面は標高 186mであり、廃棄物は縁面より 41mも高く積まれる。

6-8 雨水排水計画の問題点

雨水集排水の方法が次の表：雨水排水の処理方針および図：雨水集排水施設の概念図に示されている。

表には、西側流域は、（敷地外）とされて、新設搬入道路に設備する道路側溝により鮎川に放流する。本処分場敷地内への流入は生じないとしている。図にも、支川からの流入水も合流させて、新設搬入道路排水溝により直接鮎川に放流するように明示されている。

機会あるごとに私どもは訴えておりますが、豪雨時の支川からの雨水の流出、すなわち唐津沢上流部からの流れは、道路の側溝で受け止めることは不可能で、廃棄物槽に洪水を引き起こします。

なお、次に示す雨水排水の対象流域図では、黄色の敷地外流域には、搬入道路のトンネル出口までは含まれていないが、トンネルを出ると搬入道路が黄色の敷地外流域とされている。すなわち、廃棄物搬入道路を切り離した異常な産廃処分場計画となっている。

本来、廃棄物搬入道路は、産廃処分場の重要な施設として一体不可分のものとして扱われておりますが、この度の行政訴訟では、「道路新設事業に対する莫大な公金支出の違法性」が取り上げられていますので、それに関する伏線が張られたのかも知れません。この点は注意して対処せねばなりません。

雨水集排水施設①

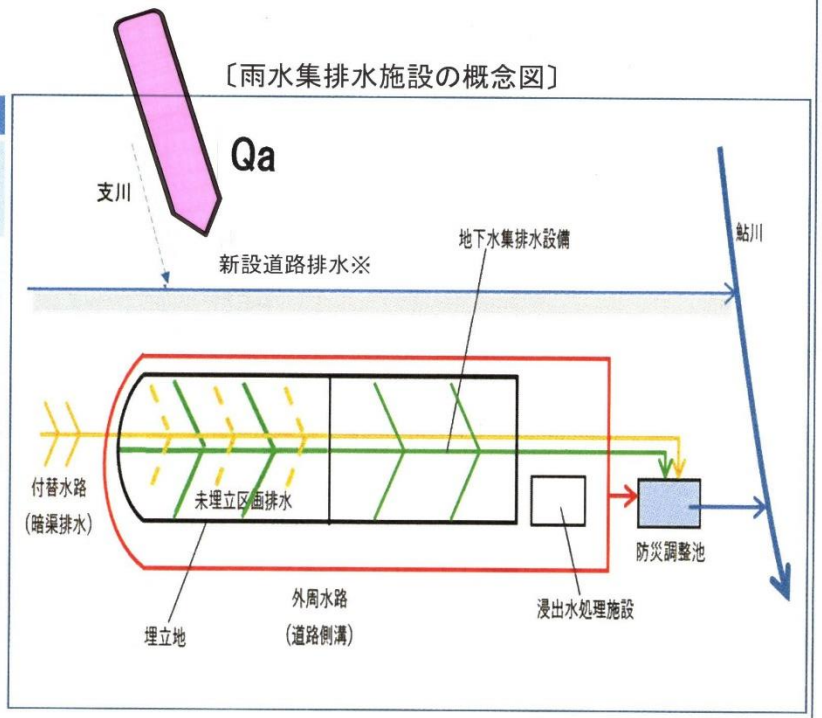
○雨水集排水施設は、施設流域の降雨を速やかに集めて流下、排除することを目的に設置される
○埋立地内への雨水の流入を防止することにより浸出水の削減を図り、浸出水処理施設及び遮水工の負担を軽減する

埋立地周辺の雨水は、処分場西側の新設道路以西の流域（敷地外）は、新設道路排水により鮎川へ、処分場敷地内の埋立地外周（南側、東側）は、暗渠管や雨水排水側溝から防災調整池を経て鮎川へ放流する

〔雨水排水の処理方針〕

	対象流域	処理方針	放流先
雨水	西側流域（敷地外）	新設道路に整備する道路側溝により鮎川に放流する。本処分場敷地内への流入は生じない	鮎川
	南側流域（敷地内）	埋立地南側の流域は、覆土置き場下部に設置する付替水路（暗渠管）により防災調整池に流入させる	防災調整池→鮎川
	東側流域（敷地内）	埋立地東側の流域は、管理用道路に整備する雨水排水側溝により防災調整池に流入させる	
	未埋立区画（第2区画）	第1区画の埋立中に第2区画に降った雨水は、未埋立区画排水として付替水路に合流させ防災調整池に流入させる	
	小段排水（第2区画 埋立中）	第2区画の埋立中に埋立地内の法面部に降った雨水は小段排水を行い外周水路に合流させ防災調整池に流入させる	
	地下水	遮水工の下部に整備する地下水集排水施設により防災調整池に流入させる	

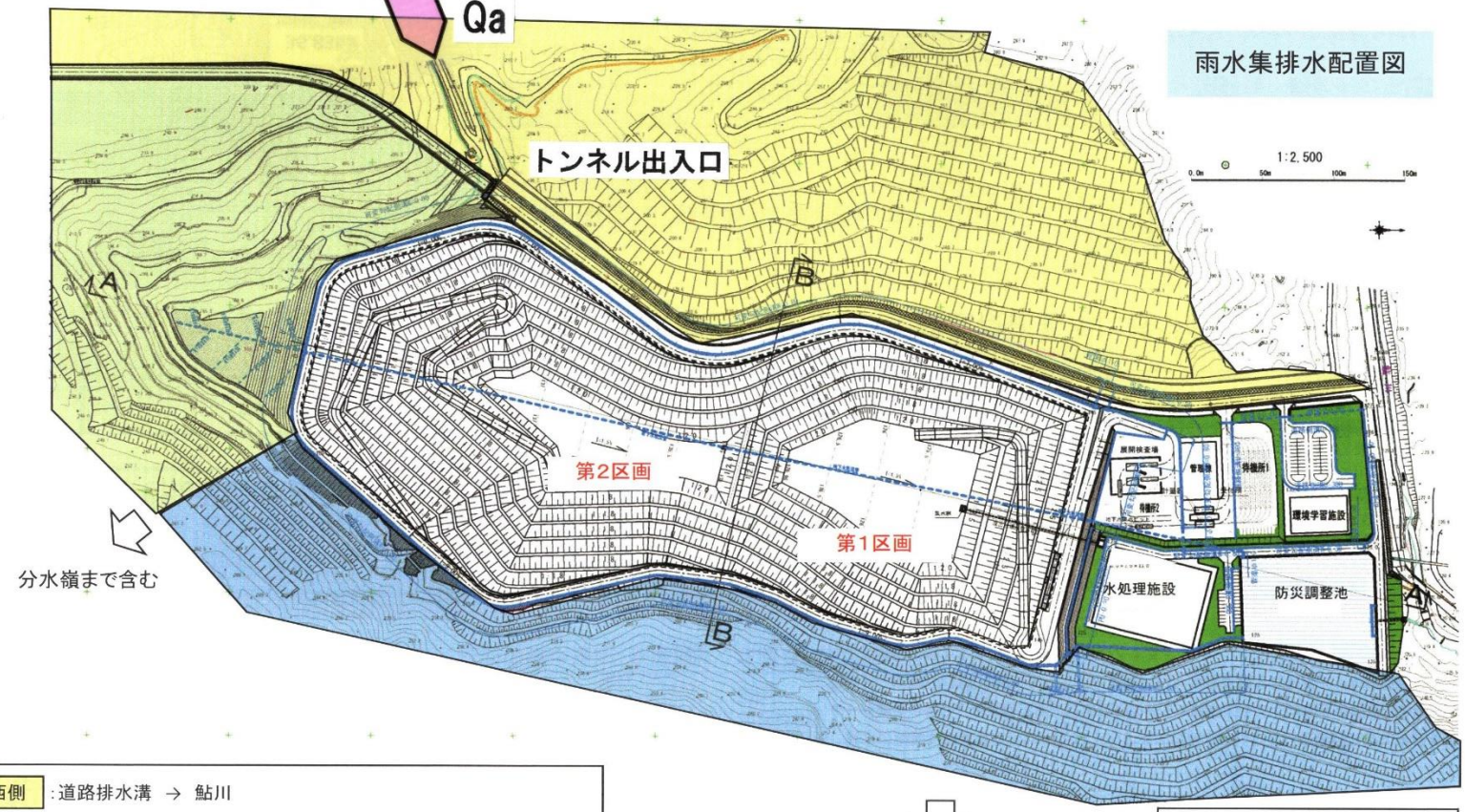
〔雨水集排水施設の概念図〕



※新設道路側溝の排水は、防災調整池からの排水とは別系統とする予定（鮎川の流下能力に見合った放流量とする）

雨水集排水施設②

○第1区画の埋立中に第2区間（未埋立区画）に降った雨水は、第1区画で発生する浸出水と合流する前に、未埋立区画の浸出水集排水管から付替水路（暗渠排水）に合流させ、防災調整池に流入させる



西側	:道路排水溝 → 鮎川
南側	:付替水路（暗渠） → 防災調整池 → 鮎川
東側	:雨水排水側溝 → 防災調整池 → 鮎川

6.9 浸出水処理施設の問題点

次の頁には、浸出水導水管の構造（自然流下案）を示す。廃棄物槽の底部より導水管を浸出水調整槽に通して、自然流下方式で収集し処理される。

続く頁の浸出水処理移設⑦、および⑨から判るように、「既存施設と比較して過大な調整槽容量とならないこと」を「浸出水処理施設検討における方針」としておりながら、

かさまでは 200ｍｍ/日の降雨時で、浸出水量 12,048 ㎥　調整槽容量 10,800 ㎥
唐津沢では 400ｍｍ/日の降雨時で、浸出水量 24,095 ㎥　調整槽容量 30,300 ㎥
としています。**200 ㎜/日の降雨時でも、降雨量は 19,600 ㎥**にもなります。

廃棄物槽の口の面積は 9.8ha で同じですが、1 日の降雨量を 2 倍の 400ｍｍとし、調整槽容量は、浸出水量の 1.26 倍の 30,300 ㎥にしています。最終的にはかさまの約 3 倍の容量です。

更に、続く表 4.26 のように、廃棄物槽を二つに分けて非常に複雑な埋立をして、浸出水を少なくするとのことです。

実際に、かさまの容量は非常に小さく、4 分の 1 の期間は浸出水を廃棄物槽内に留め置く異常事態にあるとの答弁もあったようです。ですから、かさまは相当に深刻な状況にあると推察されます。エコフロンティアかさまの調整槽容積が極端に小さいことが世間にばれない様に、「既存施設と比較して過大な調整槽容量とならないこと」を施設検討の基本方針としているようです。

しかしながら、容量を 3 倍にして、埋立方法を工夫して浸出水を半分にしたからと言って、決して余裕があるわけではありません。

これまでの 30 年間の降雨量で計算するのではなく、水防法の規定により 1 日の降雨量を 690ｍｍとすべきです。また、一日当たりの降雨量ではなく、3 日間（72 時間）あたりの降雨量 1,092ｍｍとすべきであり、余裕などはどこにもありません。

浸出水のしょり能力は、1 日当たり 400 ㎥と降水量に比べて微弱なので、**200ｍｍ/日の降雨時の降雨量：19,600 ㎥くらいは常時空けて置けるように、**調整槽容量は、更に 2 倍して **6 倍の 60,000 ㎥は必要**です。

浸出水の処理能力を考慮すると、巨大な処分場をオープン型で建設することが不可能であると言えるでしょう。

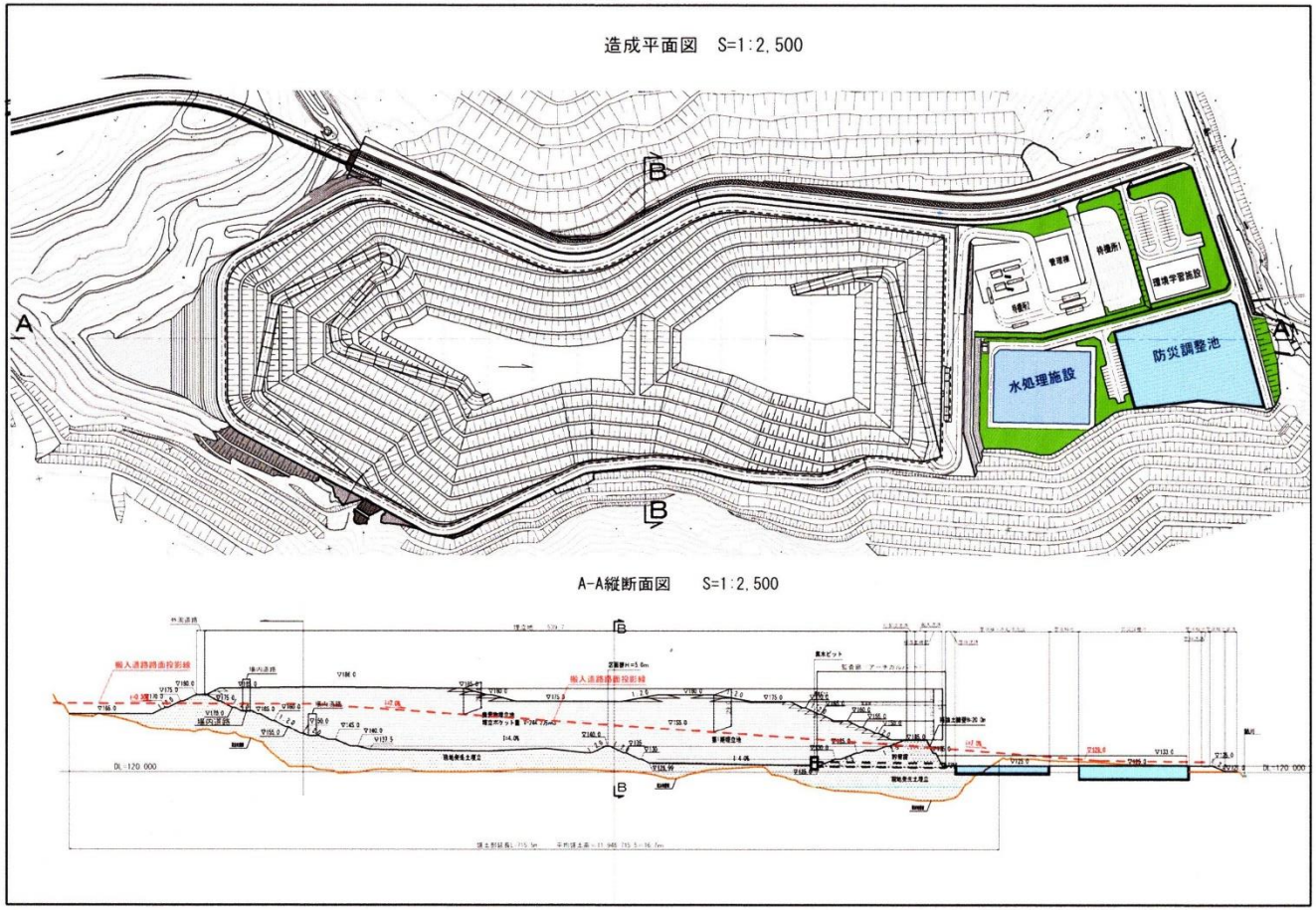


図 4.19 浸出水導水管の構造(自然流下案)

図 4.19　浸出水導水管の構造（自然流下案）

浸出水処理施設⑦

水収支シミュレーションの結果から「浸出水処理施設規模検討における方針（A～D）」に基づき、浸出水処理施設規模及び調整槽容量を決定する

A 最大降雨量年及び月間最大降雨量を加味した施設規模とすること

▶ 最大年間降雨年（1991年）と最大月間降雨年（2004年）を比較すると、必要調整容量は最大年間降雨年（1991年）の方が大きくなることから、調整槽容量の安全性確保の観点から最大年間降雨年（1991年）により施設規模（処理能力）を設定

B 浸出水処理施設の効率的な運転が可能であること

▶ 稼働率50%程度が効率的な運転が可能であることから施設規模（処理能力）は400㎥/日程度が妥当と考えられる

降雨量は、日々大幅に変化するため、短期間の最大降雨量に基づき調整槽の容量を決めるべきである。月間あるいは年間の降雨量を基に小さく決めておいて、満杯の時は廃棄物槽に貯留すればよいとの設計は許容すべきではない。

〔処理施設の稼働率〕

施設規模（処理能力）（㎥/日）	調整槽容量（㎥）	浸出水量 総年間（㎥）	浸出水量 日換算（㎥）	浸出水量 稼働率（%）
250	41,571			76.41
⟆	⟆			⟆
400	30,271	69,723	191.0	47.76
⟆	⟆			⟆
650	20,271			29.39

C 既存施設と比較して過大の調整槽容量とならないこと

▶ 現処分場の浸出水処理施設の調整槽容量は10,800㎥であり、埋立面積・規模も同程度であることから、安全性確保も考慮した上で、調整槽容量が過大にならないよう設定する

「かさまと比較して過大の調整槽容量ならないこと」の規制はかさまの容量不足をばれない様にする為のものか？

〔現処分場との比較〕

	現処分場（笠間市）	本処分場（日立市）
施設規模（処理能力）	400㎥/日	400㎥/日
調整槽容量	10,800㎥	30,300㎥
埋立面積・規模	9.8ha・240万㎥	9.8ha・244万㎥
平均年降水量（1991-2020）	1,383mm/年	1,456mm/年

これらを踏まえ、浸出水処理施設規模及び調整槽容量を「400㎥/日・30,300㎥程度」と設定

浸出水処理施設⑨

D 近年頻発する集中豪雨を想定した施設規模であること

▶「浸出水処理能力400㎥/日・調整槽容量30,300㎥」の設定において、近年発生している集中豪雨等の気象を踏まえ、気象庁が設定する極端現象(※)の内、降水量200㎜/日及び400㎜/日を想定し浸出水量と処理日数を算定したところ、発生する浸出水を滞りなく処理可能であることが確認された

〔極端現象(200mm/日・400mm/日の降雨)における浸出水量と処理日数〕

降水量	浸出水量	処理にかかる日数
200mm/日の降雨時 1,980㎥	12,048㎥	31日
400mm/日の降雨時 39,200㎥	24,095㎥	61日
設定値	30,300㎥	

690 ㎜/日の降雨時 67,620㎥ 1,090mm/(3 日)の時 106,820㎥

[参考]茨城県内で集中豪雨が発生した平成27年9月9日関東・東北豪雨の1日当たりの雨量
古河 214.5mm/日(鬼怒川上流部 奥日光390.0mm/日)

※極端現象

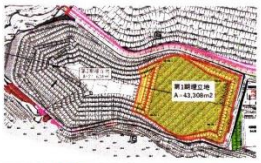
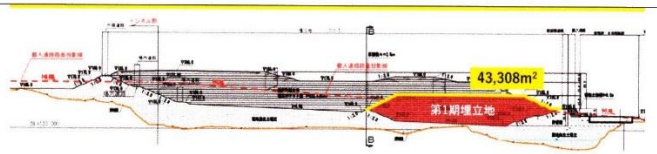
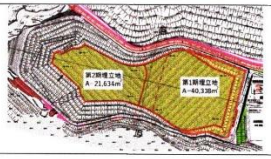
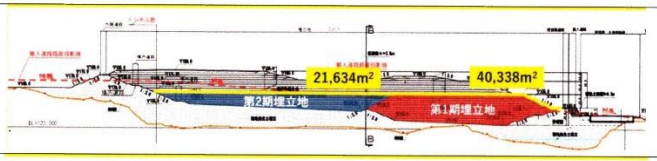
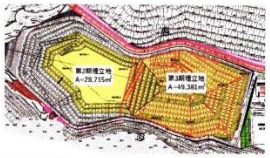
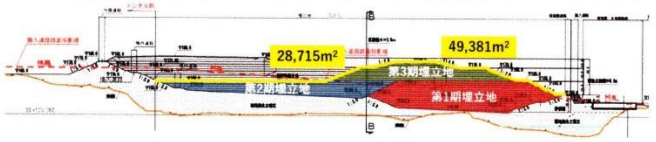
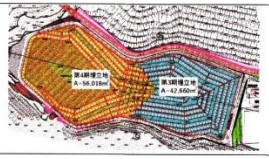
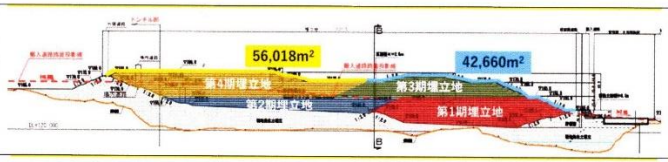
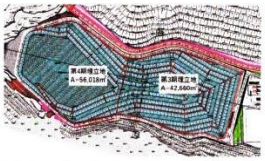
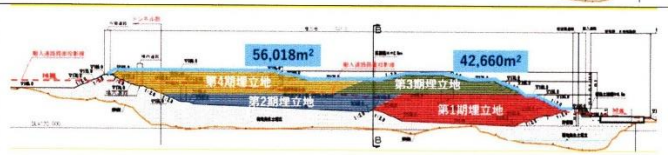
極端な高温/低温や強い雨など、特定の指標を越える現象のこと
具体的には、日最高気温が35度以上の日(猛暑日)や1日の降水量が200mm以上の強い雨などがある

統計期間:1976年～2020年

200mm/日や400mm/日ではなく、水防法の規定値690 ㎜/日(関東地方)を使うべきである。また、廃棄物中に貯留を避けるために、常時1日の降水量相当の容量を空けるような調整槽とすべきである。

上記の検討を踏まえ、浸出水処理施設規模を400㎥/日・調整槽容量は30,300㎥を確保することとするが、具体的な調整槽の形状などについては、設計の中で検討する

表 4.26 各埋立段階における埋立面積

埋立面積	平面図 ※黄色：埋立中面積（A1）／青色：表面排水面積（A2）	断面図	埋立中面積 A1（m²）	表面排水 A2（m²）
Case 1 埋立開始 第１期 埋立時			43,308	0
Case 2 第２期 埋立時			61,972	0
Case 3 第３期 埋立時			78,096	0
Case 4 第４期 埋立時			56,018	42,660
Case 5 埋立終了			0	98,678

新産業廃棄物最終処分場基本計画策定委員会の中間報告会に際しての質問状

2021 年 12 月 4 日（土）

日立市千石町 1-15-26

鈴木　鐸士

委員会の資料と議事録を拝見させていただきましたので、本日は良い機会と思い一つだけに絞って質問を用意しました。誠意あるご回答をお願いします。

議事録によると、吉成委員から「調整槽の規模は、いろいろのデータから検討してエコフロンティアかさまの約 3 倍になることが分かったが、1 日の降水量を 200ｍｍとしても、豪雨時が 2，3 日降り続くといった状況も懸念される」旨の質問がありました。

これに対する回答は、「今のところ、30,300 ㎥と設定しており、仮に 3 日間で 200 ㎜の雨が続く場合には、この設定容量では足りなくなり、一時的に内部貯留することもあり得る」旨でした。

この間の廃棄物槽の降水量は 58,800 ㎥ですから、気軽に内部貯留できるはずがありません。常時調整槽は満杯でしょうから、降水のほぼ全量を廃棄物槽に内部貯留することも起こり得ます。内部貯留は少量でも避けるのが原則です。

3 日間で 600ｍｍの降雨は、決して珍しくはなく、今年は 1,000ｍｍに達したニュースを 2 回も聞いたと記憶しています。「水防法の規定は、想定最大雨量は、関東地方はどこでも 1 日間で 690ｍｍ、3 日間で 1,092ｍｍ」としています。

なお、阿部委員からも、「近年の局地的豪雨の状況から、過去 30 年というものから見るだけではなく、今後どうなっていくかを見ながら豪雨を想定したほうがよい」旨の貴重な意見が寄せられています。

したがって、想定降雨量は水防法の規定により、一日間で 690ｍｍとして、調整槽を更に約 2 倍して 60,000 ㎥ぐらいにすべきと要望します。

＊平成 23 年から 27 年までの浸出水発生量は、通常月 10,000t で、年に 2 か月ぐらい内部貯留になっている状況との報告もあった。 処理能力は 12,000t ですから、80％の稼働率で常時頑張っても、内部貯留を避けられない状態ですから、最大発生量 23,000t ぐらいの容積をいつでも空かすよう設計すべきである。

6-10 廃棄物積上げに伴う危険性の検討

廃棄物積上げ後の廃棄物層崩壊の危険性

文献には、底面部にある程度の勾配がある場合、廃棄物が遮水シー上をすべり出す恐れがあることを指摘し、比較的計算が容易な方法として、次頁のように「変形ウェッジ法の計算モデル」を紹介している。

このモデルでは、鉛直面作用する受働土圧 Pp としているが、本件では状況に合わせて斜面に作用する力の水平方向成分を受働力とした。

本件の状況は、その次の頁の「浸出水導水管の構造（自然流下案）の拡大図」のように、廃棄物をくさび形に積上げて、廃棄物槽の高さは５３ｍにもなる。

そこで、続く頁の「廃棄物埋立積上げ後の廃棄物崩壊の危険性の検討」のように、廃棄物槽のすべり変形による廃棄物層崩壊の危険性について考察する。

主働土圧 P_A は、受働力 P_P に比べて非常に大きい状況であることがよく判ります。その差に当たる遮水シートと廃棄物の間の摩擦力 T_X により、廃棄物層が崩壊しないで保持されることになります。しかしながら、本件のすべり面は、いろいろとすべり易い状況にあるので、実際にいずれは崩壊すると懸念される。

１）遮水シートは、ビニールシートのようなもので、元々非常にすべり易い。

２）廃棄物は水より比重が大きいから、土圧（検査面に作用する全圧力）は大きく、廃棄物の隙間に水が入ると更に増加する。

３）廃棄物の荷重も大きいから、摩擦力も大きくなるが、摩擦係数が状況により激減すれば廃棄物層は容易に崩壊し得る。

４）浸出水の内部貯留を容認しているので、水浸しの状態では摩擦係数は減少し、地震でもあれば摩擦面近傍は液状化し、摩擦係数は激減する。

５）通常は大きな静止摩擦係数の摩擦力で保持されていても、地震時は動摩擦係数で小さくなるため、崩壊が起こり得る。

６）土圧（全圧力）は、深さの二乗に比例して増加するが、摩擦力 T（廃棄物の荷重 W）は、深さに比例して増加するので、深さすなわち廃棄物の高さが大きくなると非常に崩壊し易くなる。

７）廃棄物槽の底面部は、浸出水の収集のため、わずかながらも勾配があるので、その分すべり易くなっている。

８）ここでは、X：87m の場合を示したが、X を変えて最も崩壊し易い所を探す。

以上の多くの要因や関与する物質の物性値なども考慮して、更に詳しく廃棄物層崩壊の危険性を明らかにしたい。廃棄物層崩壊は避けられないと思われる。

廃棄物積上げ後の遮水シート破断の危険性

法面に敷設された遮水シートに作用する力の伝播については、研究例が少なく不明な点が多いとのことであるが、検討手法として図 2.8-10「廃棄物（覆土）の荷重モデル」が紹介されている。ここでは、廃棄物が静止した状態で遮水シート間の力が釣り合っているものと考えられている。

遮水シートに生じる引張力の実験結果から、上層のシート材に働く引張力の約 60%の引張力が下層シートに伝搬すると見なす「せん断力伝播モデル」が推奨され、（式 2.8-6）のように表示される。

通常は、図 2.8-10 のように、廃棄物は廃棄物槽の縁面まで埋立てられ、廃棄物の荷重 Ww の法面方向成分の 60%程度の引張力 T_1 が発生する。下層の遮水シートに発生する引張力 T_2 は、0.6 T_1 程度と考えればよい。

このように、法面に敷設された遮水シートに作用する引張力は、廃棄物の荷重 Ww に比例する大きさとなることが判る。

したがって、「廃棄物積上げで遮水シートの張力倍増」の説明図で示すように、通常は廃棄物槽の縁面まで埋立するが、本件では縁面以上に積上げるので、廃棄物の荷重が 2 倍になり、遮水シートの張力は倍増することになる。したがって、廃棄物積上げによる遮水シート破断の危険性は急増する。

更に、深い谷底を埋立盛土した上に廃棄物槽が建設されるため、廃棄物積上げにより、不等沈下に伴う遮水シート破断の危険性も避けられない。

浸出水漏洩リスクの検討

遮水シートの強度は決して大きなものではなく、経年劣化が激しく、傷つき易いので、遮水シートの破損に伴う浸出水漏洩のリスクは避けられない。「遮水シートの破損に伴う浸出水漏洩があれば、直ちに検出し補修するので、環境汚染は起こりません」と説明されますが、誠に白々しい限りです。

3.3.3「立地選定における環境リスク管理手法（環境リスクの最小化手法）」のように、大変な対策が講じられて来てはいるが、実効があるとは思われません。

浸出水漏洩がどのようなものか想定するのは難しいですが、図 1.3-3「浸出水漏洩リスク管理指標概念図」は分かり易く説明してくれます。

遮水シート破損部から敷地境界まで漏水が到達までの時間、すなわち「漏水流出時間」は短いので、浸出水漏水を検出し補修するなどの対策は不可能である。

図 1.3-8「シミュレーション対象最終処分場モデルの設定」なども参考になる。

廃棄物積上げ層の安定性の検討法

② 変形ウェッジ法による複合すべりモデル

ウェッジ法はすべり破壊面を直線で近似し、くさび形の土塊について安定計算を行う方法であるが、ここでは、この方法の変形として次のように考える。

図2.8-21において複合すべり面を設定する代わりにすべりの水平部分の両端で鉛直線を考え、これらの面には鉛直高さから計算される主働土圧P_A、受働土圧P_Pが働くと考える。したがって、水平力の釣合いをとると安全率F_Sが定まる。一般的に主働土圧P_Aは距離xの関数であるから、距離xを変えることで最小安全率F_Sが求められる。

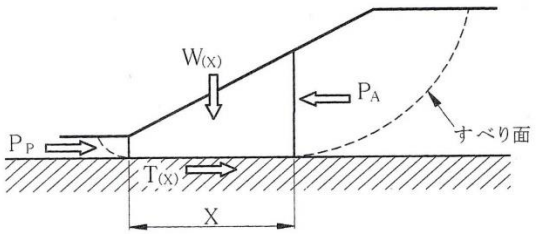


図2.8-21 変形ウェッジ法のモデル[18)]

$$T_{(x)} = \frac{\left[c \cdot x + W_{(x)} \cdot \tan\delta\right]}{F_S} = P_A - P_p \qquad \text{(式2.8-17)}$$

ここで、T: 廃棄物(保護材)と遮水シート間の摩擦力(xの関数)、C:土の粘着力、x:直線すべり面の長さ、W廃棄物の荷重(xの関数)、δ:廃棄物(保護材)と遮水シートとの摩擦抵抗角、P_A:主働土圧、P_P: 受働土圧

廃棄物積上げ後の遮水シート張力の検討法

(4) 廃棄物の荷重

法面に敷設された遮水シートに作用する力の伝播については、研究例が少なくまだ不明な点が多い。検討手法として「極限釣合いモデル」、「並列ばねモデル」、「抜出し弾性モデル」、および「せん断力伝播モデル」などが提案[10)]されている。

ここでは基本的には図2.8-10に示すように、廃棄物が静止した状態で遮水シート間の力が釣り合っているものと考え、(式2.8-5)により算出する。

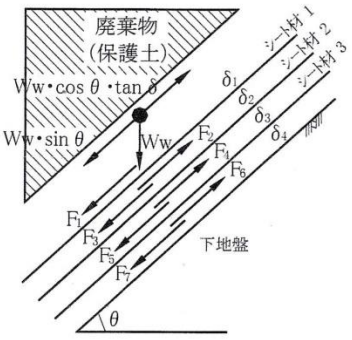
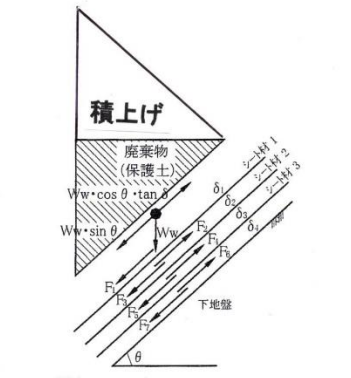


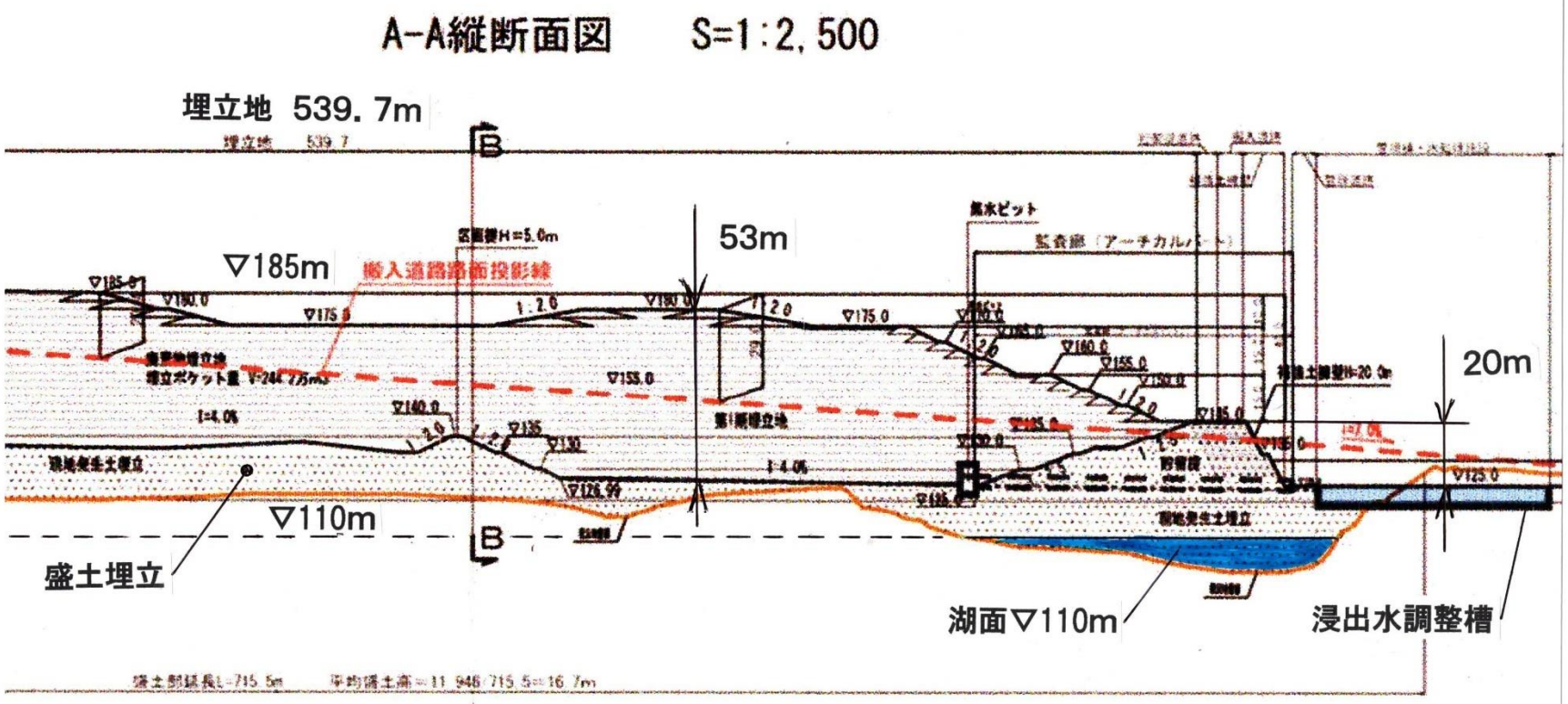
図2.8-10 廃棄物(覆土)の荷重モデル

ただし、(式2.8-5)では、遮水シート上下の保護マットが同一種類であり摩擦係数が同じ場合は、遮水シートに働く引張力と摩擦力が等しくなり、遮水シートに引張力は生じない結果となる。実際の実験では、このような場合も遮水シートに引張力が生じる[11)]。したがって、実験結果から上層のシート材に働く引張力の約60%の引張力が下層シートに伝搬すると見なす「せん断力伝播モデル」を用いるとよい。

$$\left.\begin{aligned} F_1 &= W_w \cdot \sin\theta \\ F_2 &= W_w \cdot \cos\theta \cdot \tan\delta_2 \\ T_1 &= F_1 - F_2 \,(F_1 > F_2 \text{の場合}) \\ T_2 &= 0.6T_1 \\ T_3 &= 0.6T_2 \\ T_4 &= T_3 \end{aligned}\right\} \qquad \text{(式2.8-6)}$$

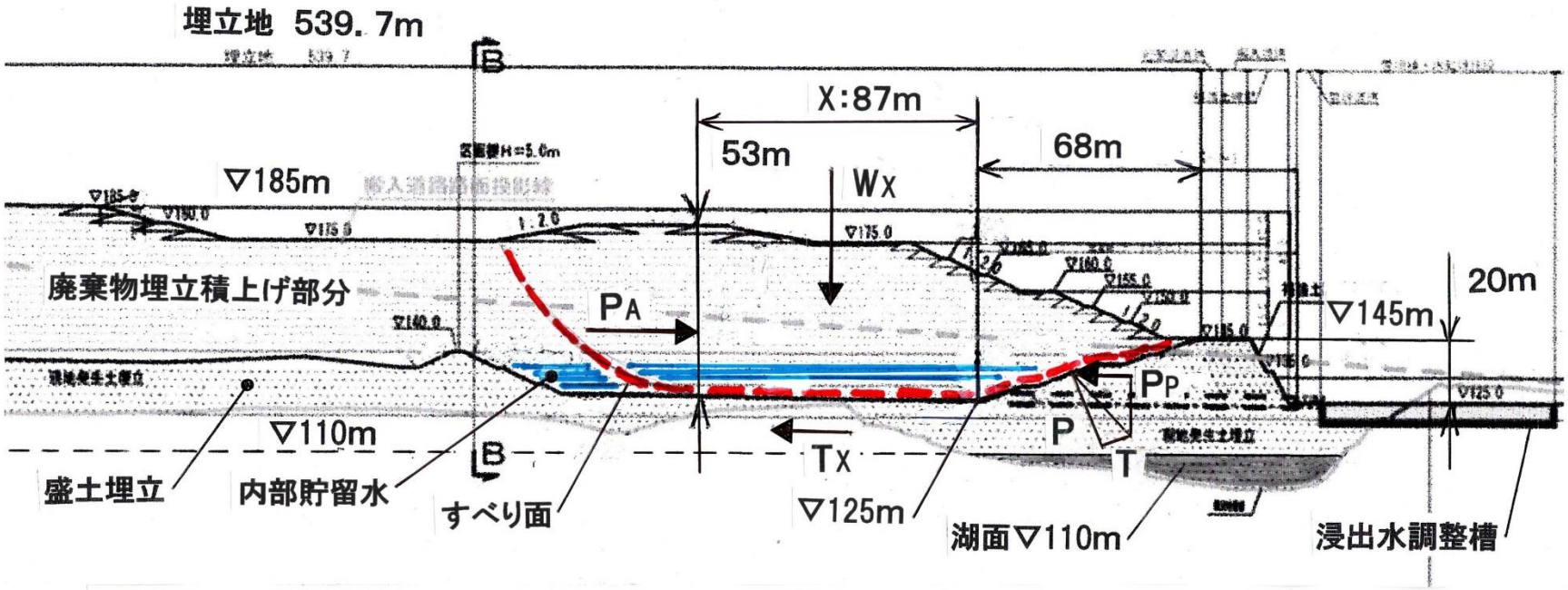


廃棄物積上げで遮水シートの張力倍増



浸出水導水管の構造（自然流下案）の拡大図

A-A縦断面図　　S=1:2,500



ここで、PP:主働土圧、 PA:受働力、 P:受働面土圧、
Tx:底面における廃棄物と遮水シート間の摩擦力、
T:受働面における廃棄物と遮水シート間の摩擦力
Wx:廃棄物の荷重

廃棄物埋立積上げ後の廃棄物崩壊の危険性の検討

3.3.3 立地選定における環境リスク管理手法（環境リスクの最小化手法）

(1) 浸出水漏水リスクに係る管理指標時間 T_0

浸出水漏水リスク管理指標の「時間 t_0」を、浸出水漏出発生から敷地境界地点（敷地境界モニタリング井戸など）の汚染物質濃度が環境基準値に達するまでの時間として定義する。図 1.3-3 に概念図を示す。同図から管理指標（t_0）は、各地盤（場所）の漏水の広がり難さを評価する指標としての「漏水流出時間」とも表現できる。そして、遮水シート破損部から敷地境界までの「漏水流出時間」が長ければ、漏水が広がり難く「環境リスク」が低いと評価され、逆に短ければ漏水が広がりやすく「環境リスク」が高いと評価されることになる。このため、概念的に下式で表される。

環境リスク＝$1/t_0$ ……（式 1.3-1）

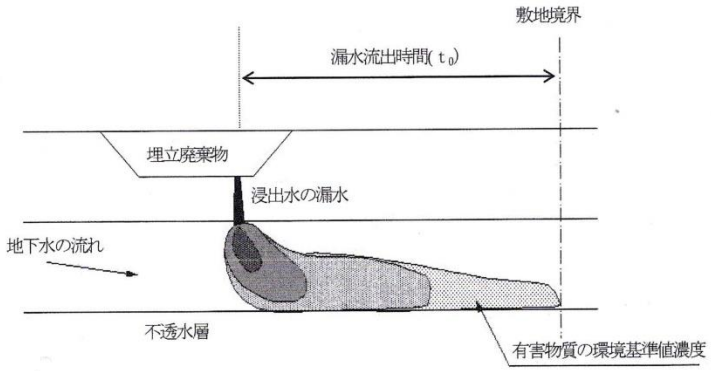


図 1.3-3 浸出水漏水リスク管理指標（時間 t_0；漏水流出時間）概念図

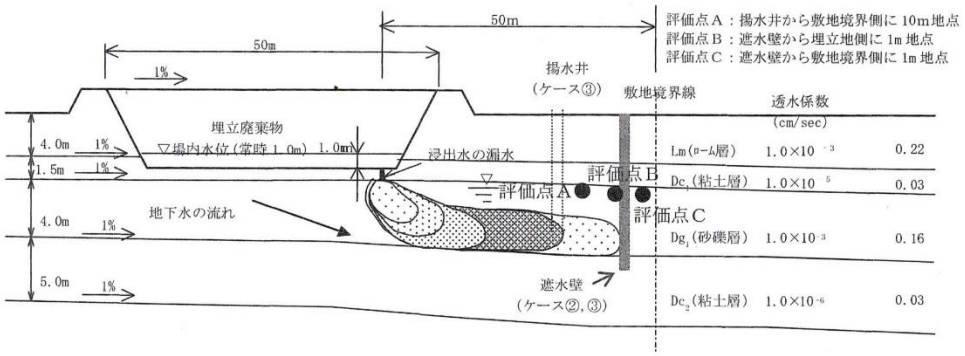


図 1.3-8 シミュレーション対象最終処分場モデルの設定

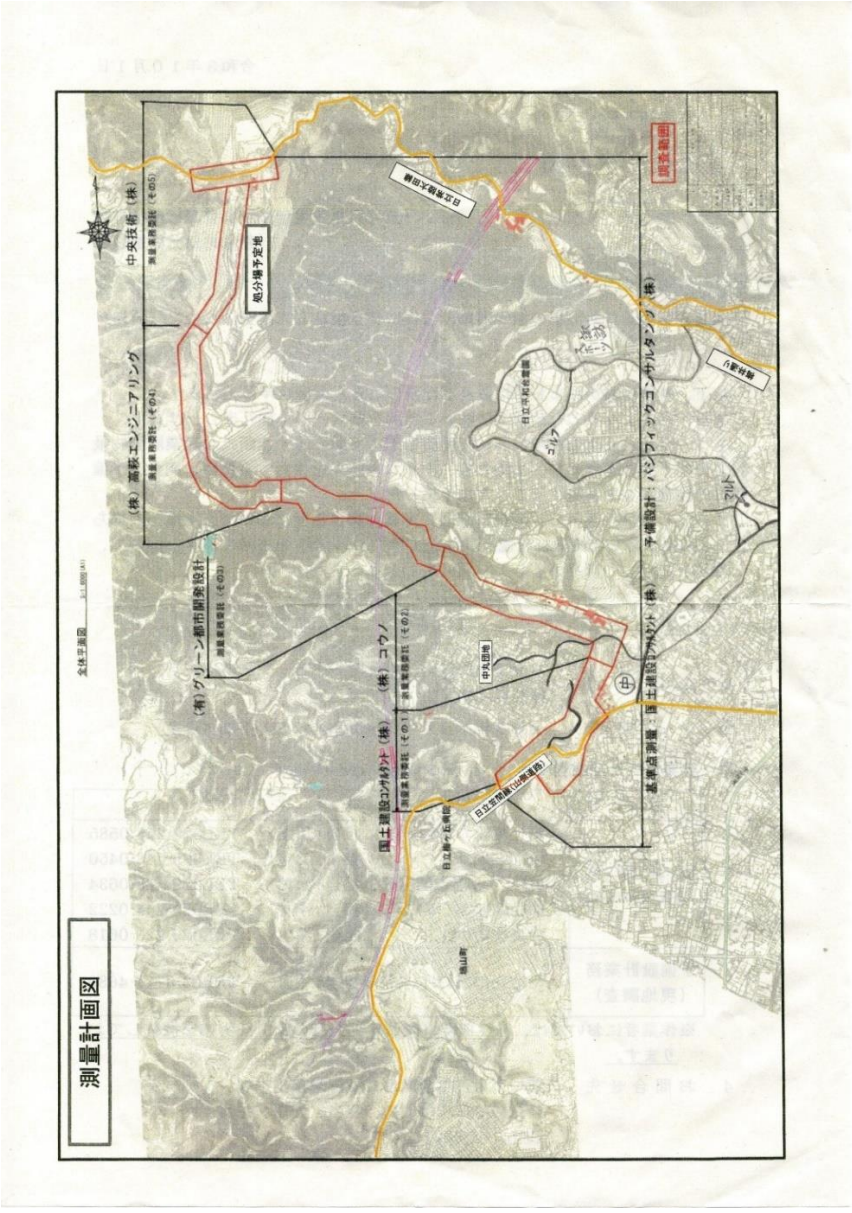
（余白）

7. 搬入道路計画の経路予測と桜川上流域の環境保全

7-1 搬入道路の経路予測とその状況

この度の公開資料では、トンネルらしきものが描かれていますので、先走って搬入道路の経路とその周りの状況を調べてみました。

トンネルの出入り口の標高は 172m と記されているので、トンネル付近の様子を図 6 搬入道路トンネル部分の経路予測図に示した。途中の山が高いので、桜川沿いの傾斜が緩やかになる標高 150m 位のところまでトンネルを通すのが妥当かと考えた。トンネルの長さは約 1020m となるので、工事費は相当掛かると推測される。下図の範囲で測量調査が行われるとのことです。



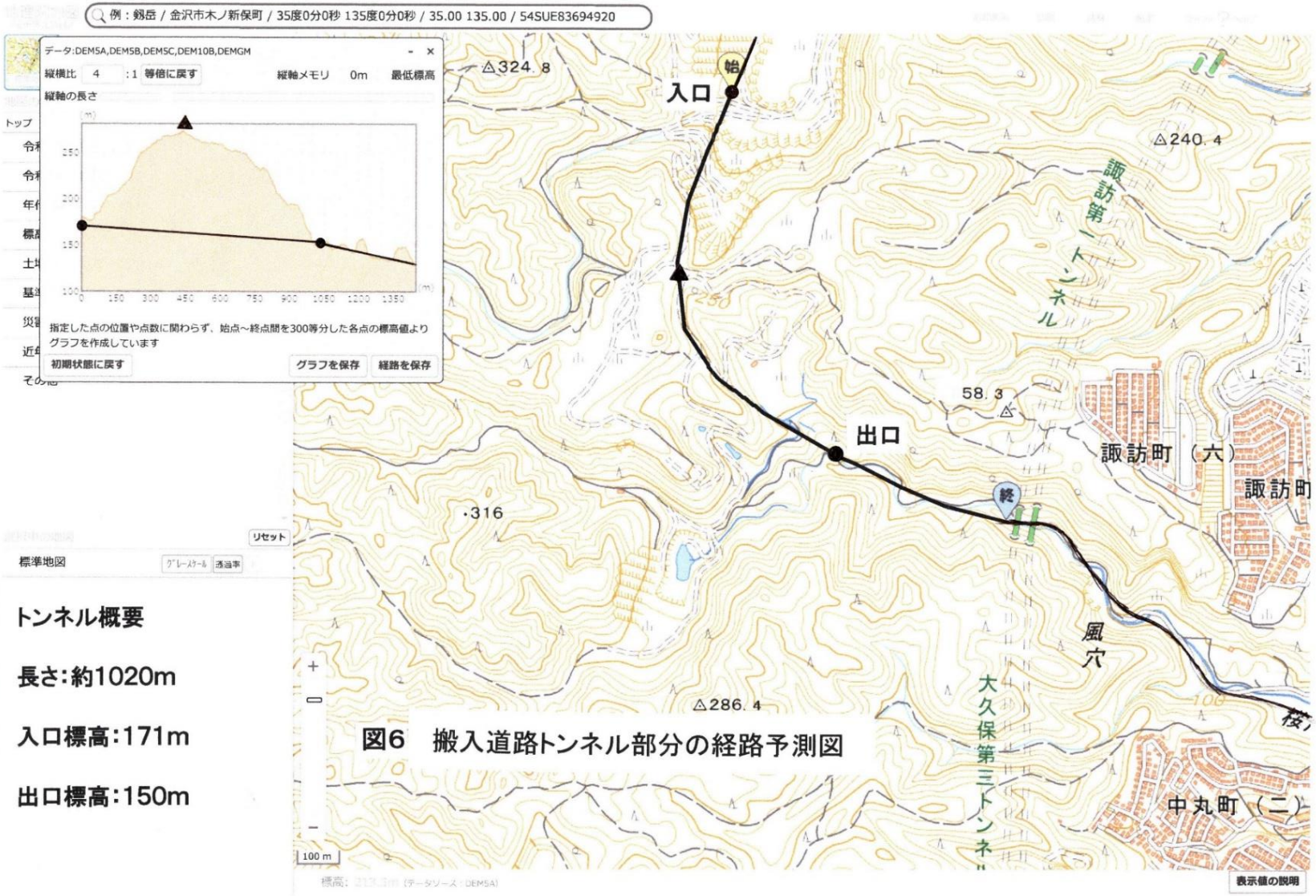


図6　搬入道路トンネル部分の経路予測図

搬入道路の経路予測とその状況（続き）

トンネル口から搬入道路の入り口までの様子を、図 7 搬入道路入口からトンネル口までの経路予測図に示す。大久保中学付近入口からトンネル口までの距離は、約 2100m であり、桜川沿いのため、谷間は狭く曲がりくねっているので、8m 幅の立派な道路を通すには、陸橋のようなものが多くなるでしょう。特に入口から中丸団地を迂回する所は状況が厳しく高等技術を要するかと推測される。トンネルほどではないかも知れないが、工事費・工期はかなりかかると思われる。

このような廃棄物搬入道路の建設には、200 億円前後あるいはそれ以上の巨額な費用を要すると見込まれます。

本処分場候補地の整備費は、208 億円の概算費用に 200 億円前後の道路整備費用が追加されるという、膨大な公金支出を要し、他 2 カ所の整備候補地に見込まれる整備費よりも 140 億円～200 億円も上回ることになる。私どもは、このような公金支出の違法性を控訴理由の一つとして、住民訴訟を起こしました。

図7 搬入道路入口からトンネル口までの経路予測図

大久保中学付近入口からトンネル口まで：約2100m
（桜川沿いのため橋梁工事が多く、費用は掛かると推測される）
桜川上流部（中成団地より上流）の降水域面積：約2.55km²
豪雨時の中丸団地付近の桜川想定最大流量：約75.3㎥/s

7.2 桜川上流域の降水域と豪雨時流量

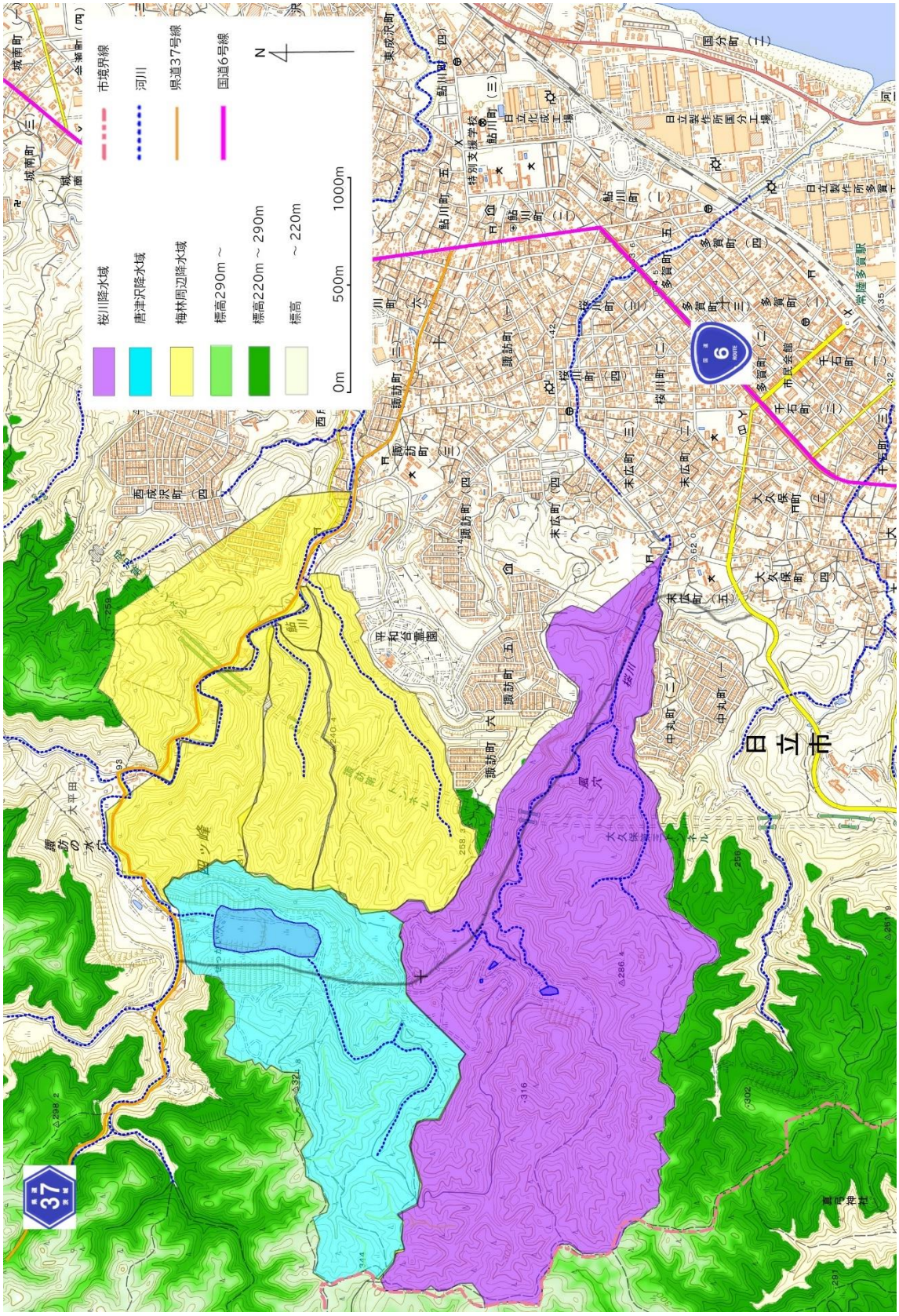
次の図は、桜川上流域、唐津沢流域、雨林付近流域の降水域分布を示す。桜川上流域の降水域面積は、２.73 ㎢であり、鮎川に比べるとかなり狭い。しかし、カスリーン台風時には、かなりの洪水被害があったと聞いているので、決して油断はできない。

桜川上流域は狭い山間にあるので、道路建設で巨額な工事費が掛かるばかりではなく、自然が破壊されて、山林の保水力が弱まれば、河川の洪水による災害も起こり得る。

水防法の規定により、1 時間あたりの最大降雨量を 151 ㎜とすると、降水面積１㎢あたりの降水量は 41.9 ㎥/s となる。降雨流出率を通常の山林に適用される値である 0.7 と仮定すると、河川に流出される流量は、降水面積 1 ㎢あたり 29.3 ㎥/s となる。

したがって、大久保中学校付近の桜川の豪雨時流量は、約 80 ㎥/s にもなり、1 時間あたり約 29 万㎥の雨水が流れることになる。

羽黒橋付近では、桜川の流路は狭くなっており、戸澤橋の直下流では流路が大きく曲がっているので、これらの区域では、通常では川の流下能力はじゅうぶんにあると思われるが、流木や土石流の堆積による洪水災害の危険性が否めない。ここで桜川の洪水が発生すると、末広町の広大な住宅地に甚大な被害が想定される。



桜川上流域、唐津沢流域、雨林付近流域の降水域分布

地理院地図
GSI Maps

大久保中学校付近の桜川と住宅地の状況

（豪雨時想定流量 80.1 ㎥/s　1 時間の流量 28.8 万㎥）

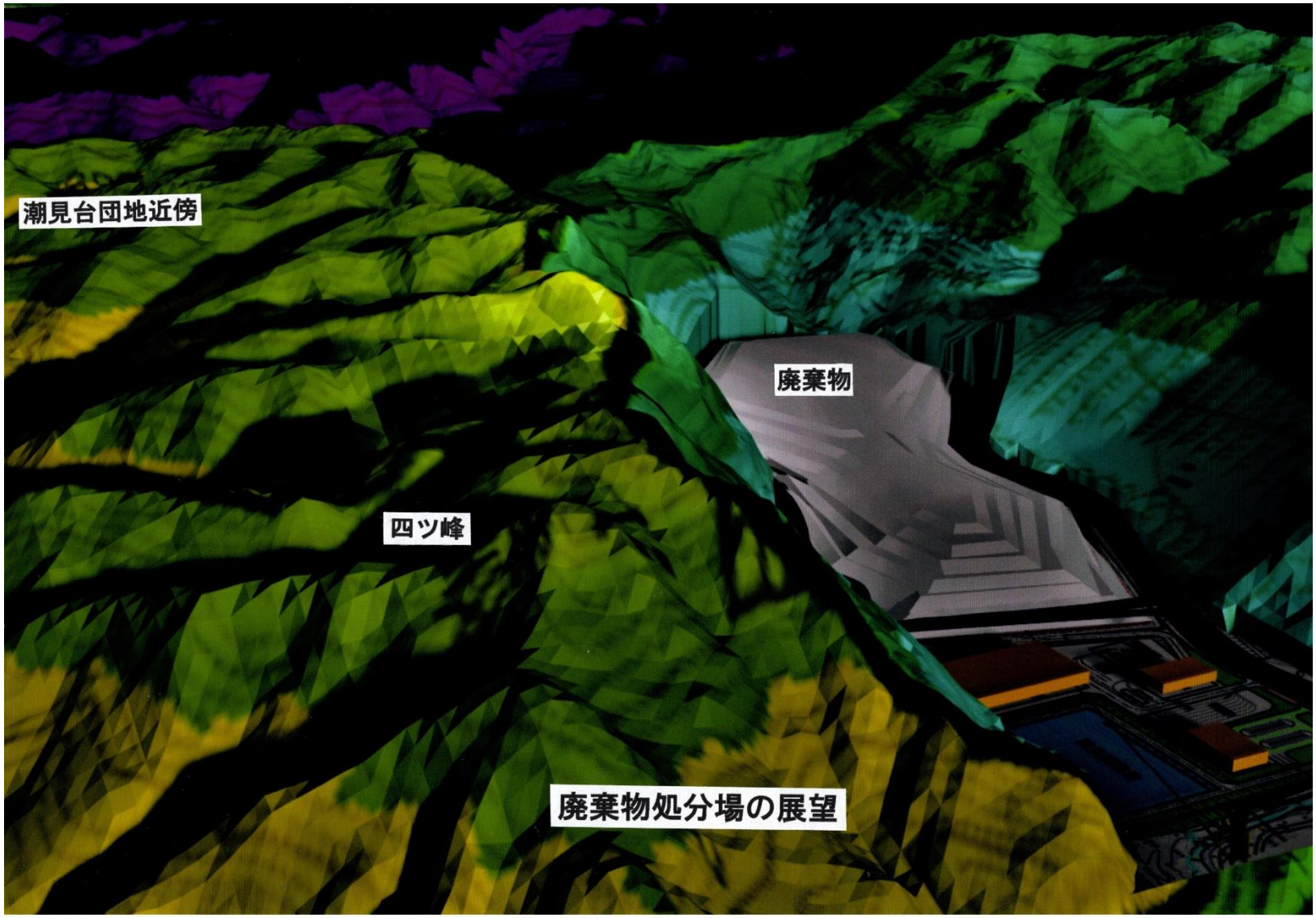
８．唐津沢上流部降水域からの豪雨時雨水流出による洪水の動画解析

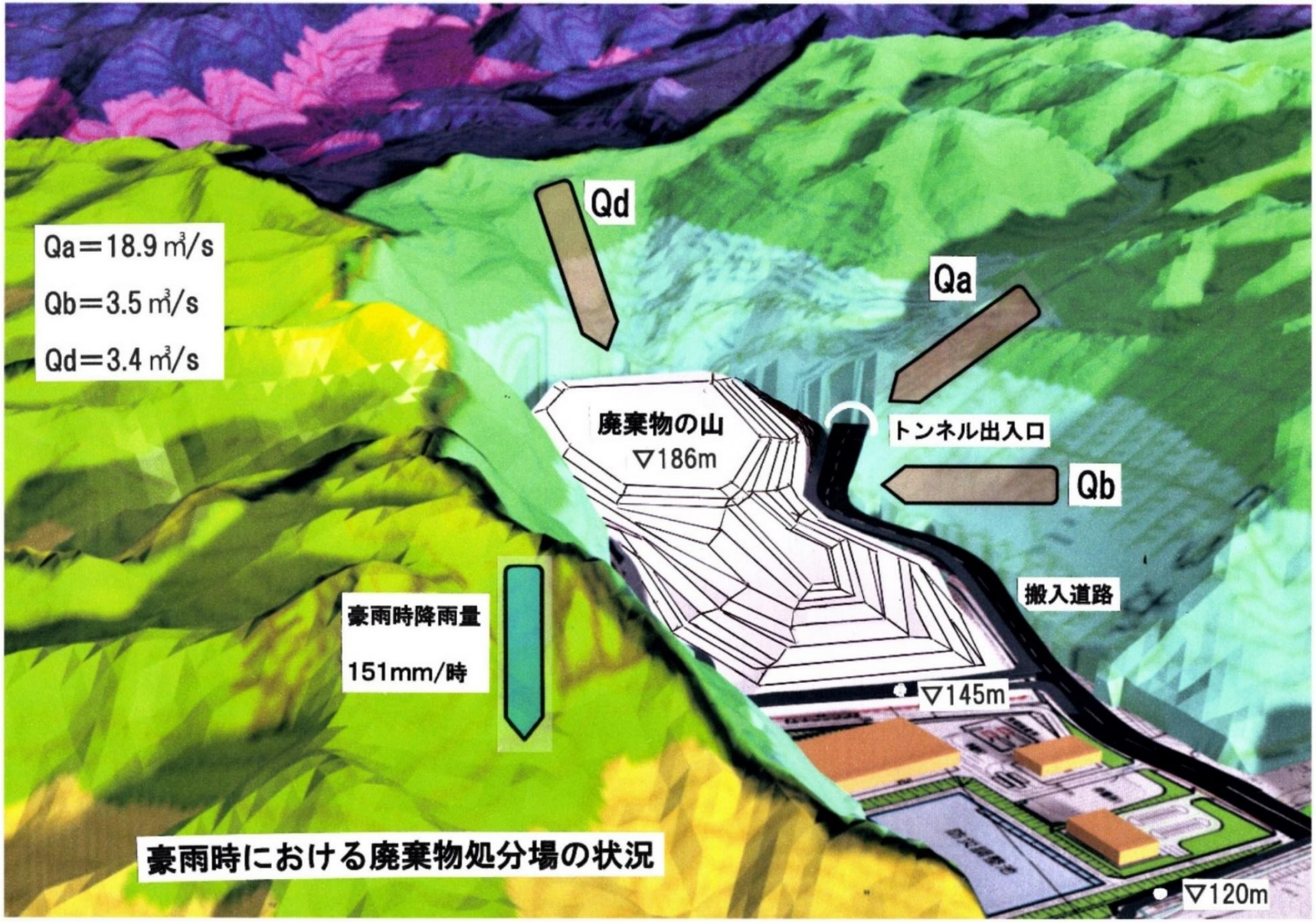
8.1 産廃処分場近辺の地図形状を示す３Ｄ画像

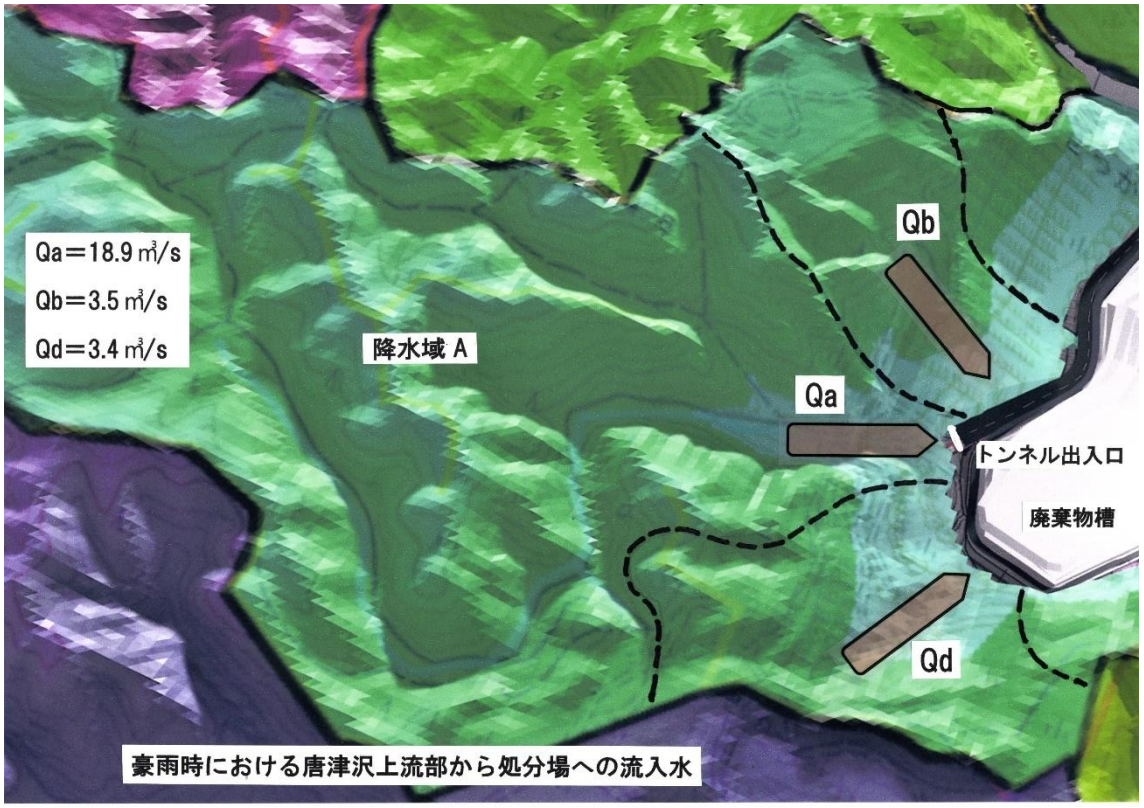
広大な唐津沢の降水域分析と沢形状の水理学的な特性については、第 5 章で詳しく述べて、豪雨時に唐津沢上流部からの廃棄物槽の近辺に向かって流出する水量は算出済である。ここでは、上流部降水域からの豪雨時雨水流出による洪水の動画解析行い、その結果を報告する。

動画解析に先立って、産廃処分場近辺の地図形状は、地理院地図情報を利用した。その結果の一例を「廃棄物処分場の展望」として示す。産廃処分場状況は、開示されている限られた図面に基づき、主要部はできるだけ正確に写し取るようにした。計算機性能の制限もあり、広大な領域を解像度よく表現できないが、唐津沢の特性を判断するのには十分な資料が得られたと思われる。

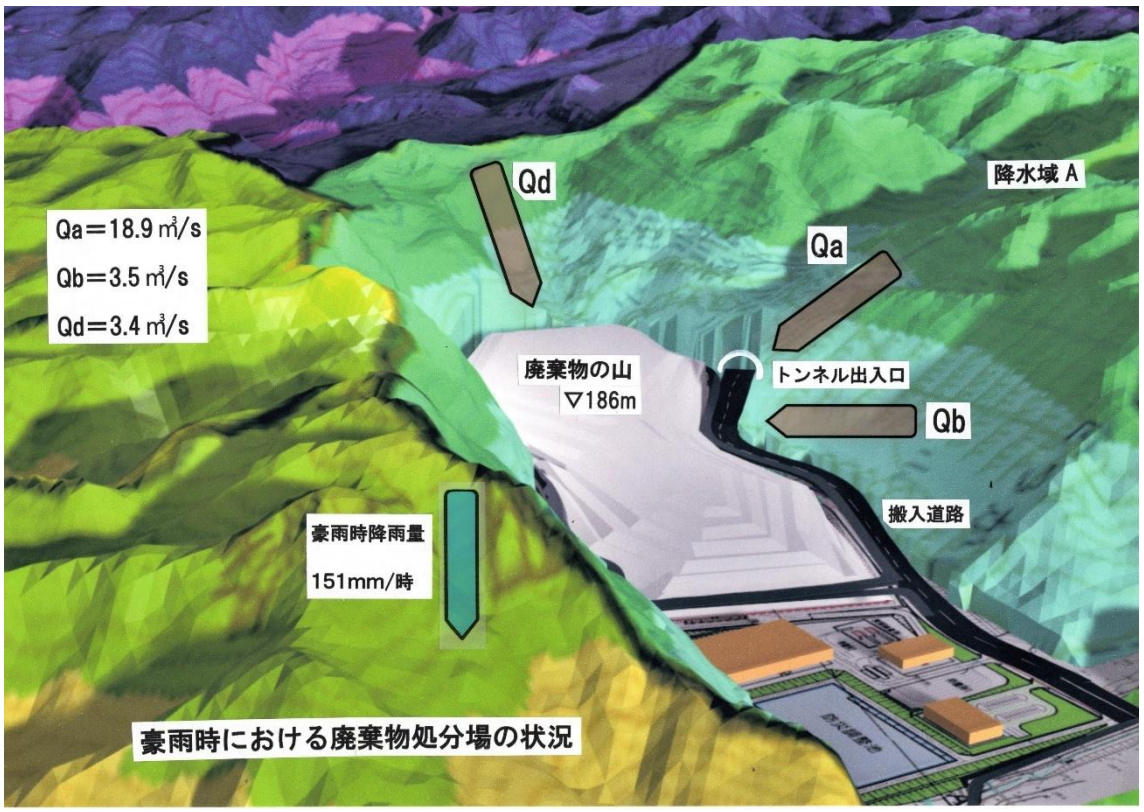
続いて、豪雨時における廃棄物処分場の状況示す３Ｄ 画像に、唐津沢上流部からの雨水の流出Ｑａ、Ｑｂ，Ｑｄなどを追加した一連の図面を示した。
これらの図面から、豪雨時に唐津沢上流部からの流れが廃棄物の山に向かって流出する様子が判る。


潮見台団地近傍
廃棄物
四ツ峰
廃棄物処分場の展望


Qa＝18.9㎥/s
Qb＝3.5㎥/s
Qd＝3.4㎥/s
Qd
Qa
廃棄物の山
▽186m
トンネル出入口
Qb
搬入道路
豪雨時降雨量
151mm/時
▽145m
▽120m
豪雨時における廃棄物処分場の状況



豪雨時における唐津沢上流部から処分場への流入水



豪雨時における廃棄物処分場の状況

8.2 豪雨時雨水流出による洪水の動画解析

洪水の動画解析には、フリーソフトである Blender を使用した。唐津沢上流部の降水域 A から流出する流量 Qa（18.9 ㎥/s）を対象として実施した。

「唐津沢上流部降水域の航空写真」に見られるように、降水域 A からの流れ Qa の流路は、搬入道路のトンネル出入口の約 150m 上流部で急拡大するので、その更に上流 150m 近傍に等価の湧き出しを置いて、粒子法による重力の場における洪水の動画解析を試みた。

解析の領域が広大で、流路の形状は非常に複雑であるため、解析は大変困難であると覚悟して取り掛かったが、幸いにも妥当な解析結果が得られたので報告する。解析は、鈴木智子さんの全面的な協力で実施できた。洪水の動画解析結果は、複雑な洪水の現象の理解に大いに役立つものと期待している。

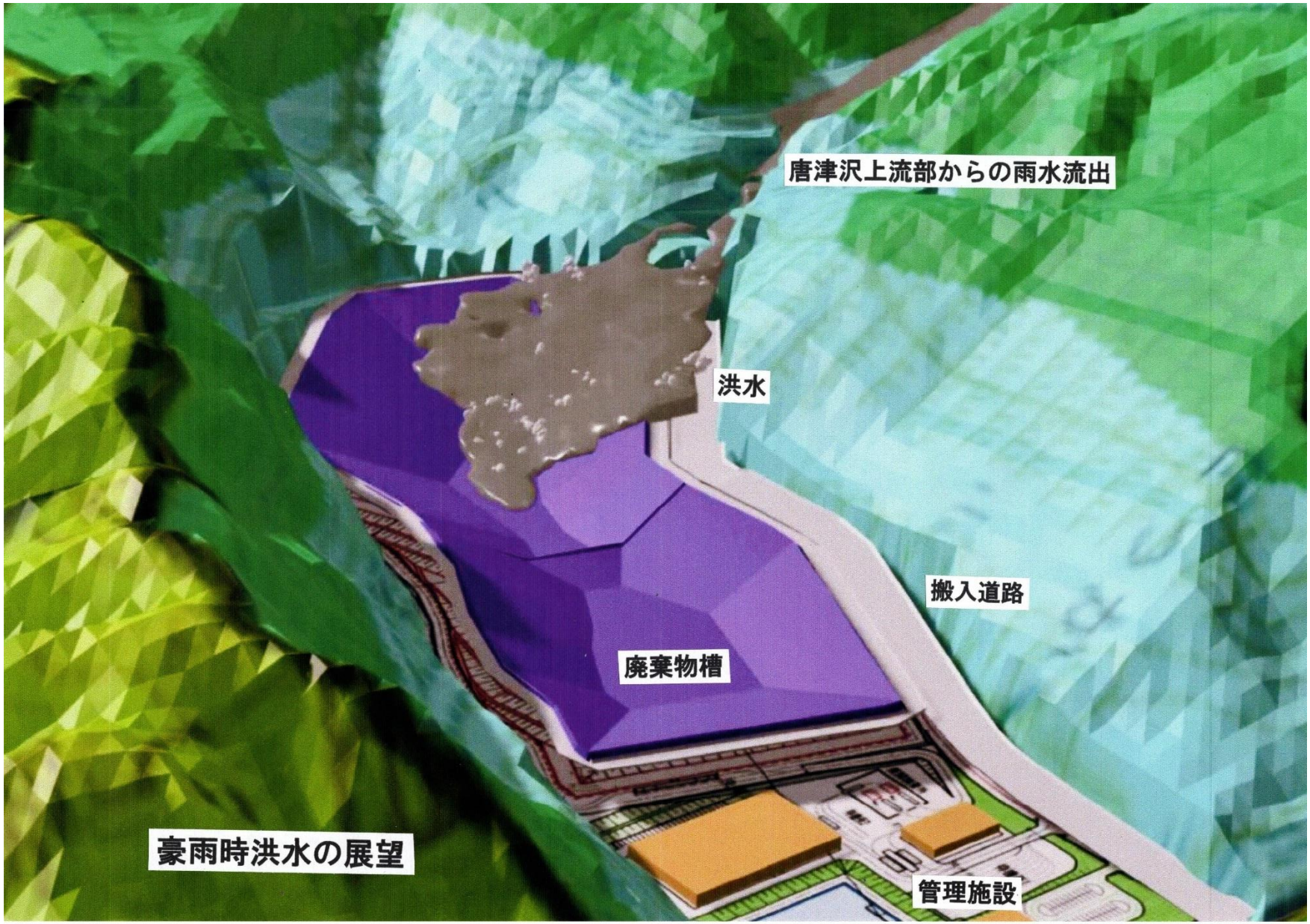
「豪雨時洪水の展望」に流体解析の 3 D 動画解析の一場面を示す。唐津沢上流部からの雨水流出による洪水が廃棄物槽を通り抜ける様子がよく判る。槽内に廃棄物があれば、それを押し流すことになる。このような洪水を搬入道路の排水溝に導き、直接に鮎川に放流するなどできるはずがない。

「唐津沢上流部からの雨水流出による洪水の拡大図」によれば、降水域 A の谷間出口の扇状地から洪水が廃棄物槽に流れ込む様子がよく判る。このような状況では、廃棄物が積み上げられた後でも洪水は廃棄物槽の構造体もろとも押し流してしまうことでしょう。相当な激流である。

「唐津沢上流部からの雨水流出による洪水の様相」（その 1）（その 2）では、流体解析の動画からの一部抜粋した一連の画像を示した。経過時間 t は 20 秒間隔の連続した画像である。これらの画像から豪雨時廃棄物槽に流入する洪水のおおよその様相が想像できる。詳しくは、別途ビデオ画像で見て戴きたい。

毎秒 20 ㎥（トン）流れでは、1 時間には約 7 万㎥の瓦礫を含んだ洪水が廃棄物槽部分を流下し鮎川に流入することになり、壊滅的な災害を引き起こす。

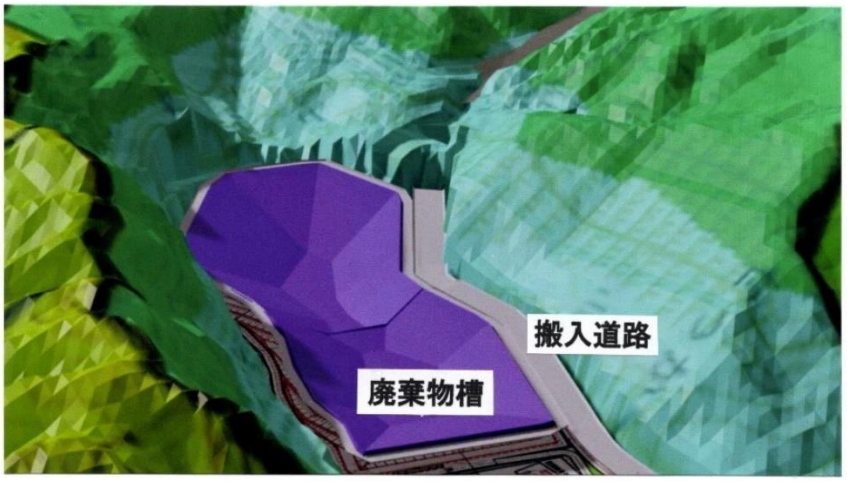
その後に続く 2 つの図は、廃棄物埋立完了後に廃棄物のごみ山あっても、このような大規模の洪水であれば、容易に押し流してしまうことを示すために、あえて用意したものである。



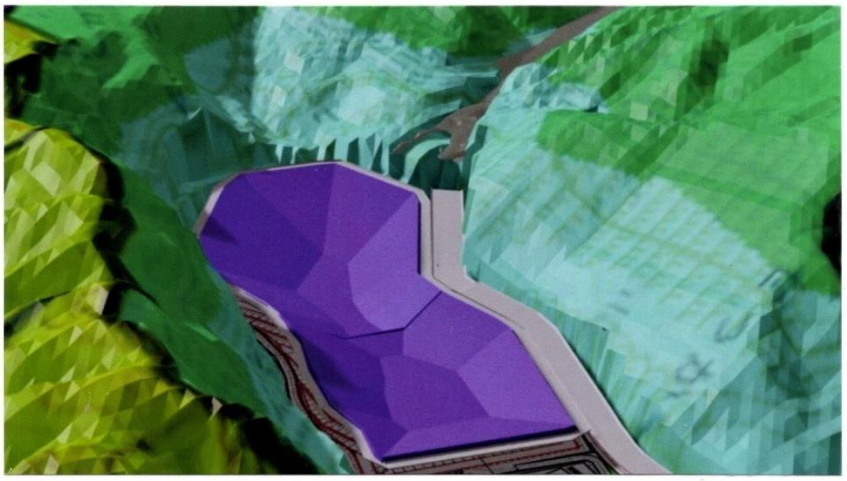
豪雨時洪水の展望

唐津沢上流部からの雨水流出による洪水の拡大図

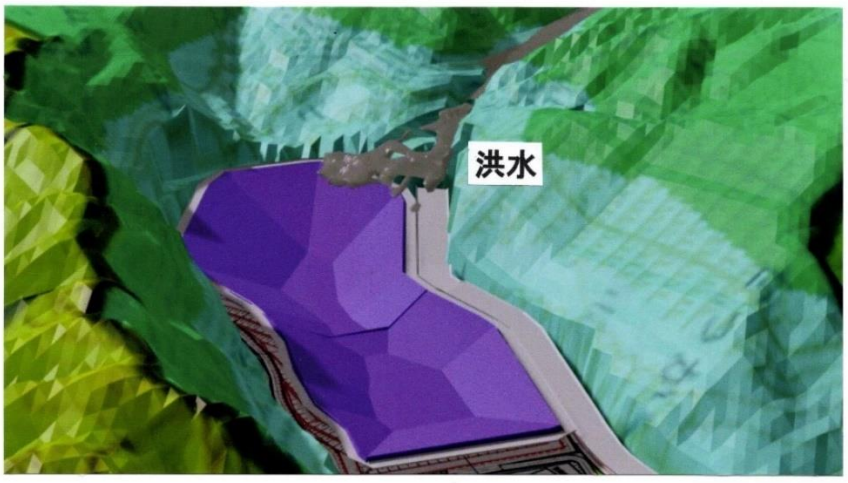
（流体解析の動画からの一部抜粋）（豪雨時降雨151mm/時）



t =0



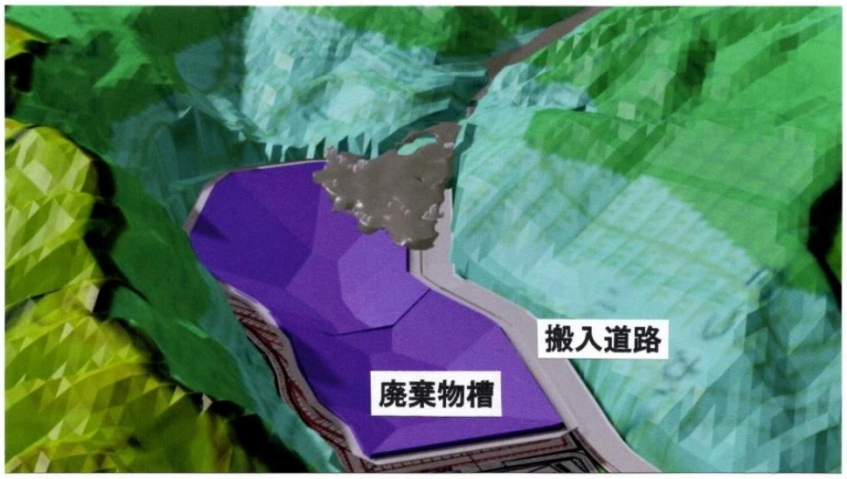
t=20s



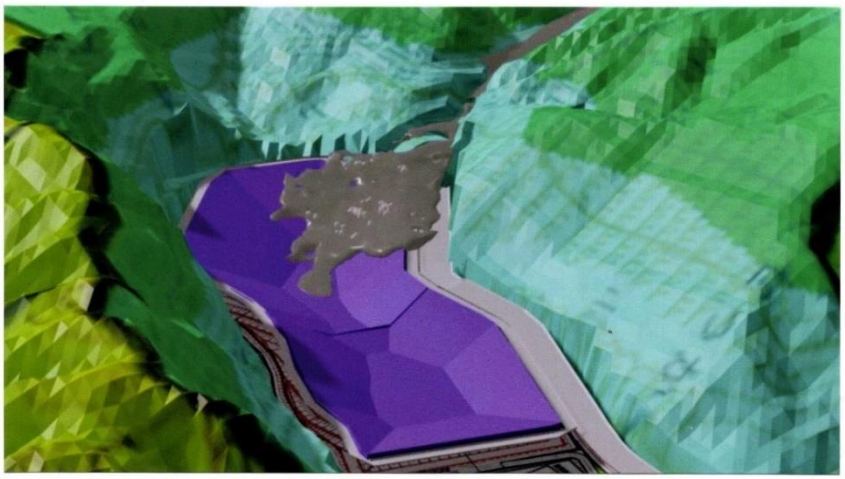
t=40s

唐津沢上流部からの雨水流出による洪水の様相

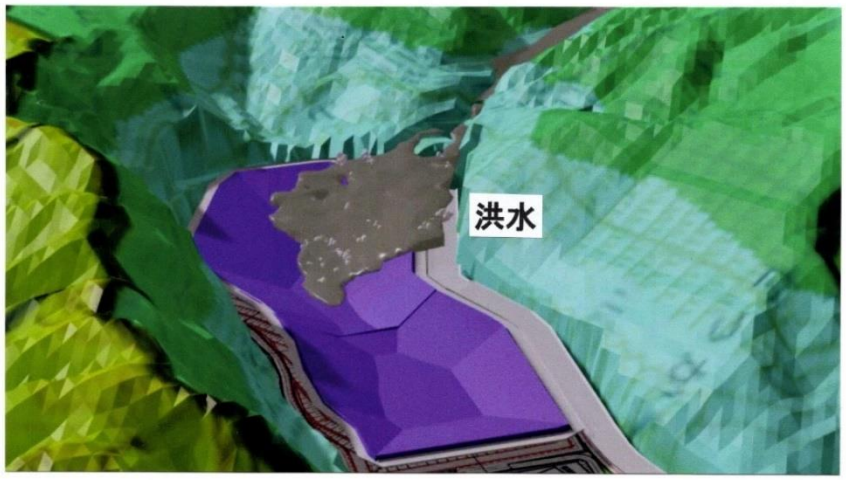
（流体解析の動画からの一部抜粋）（その１）



t=60s



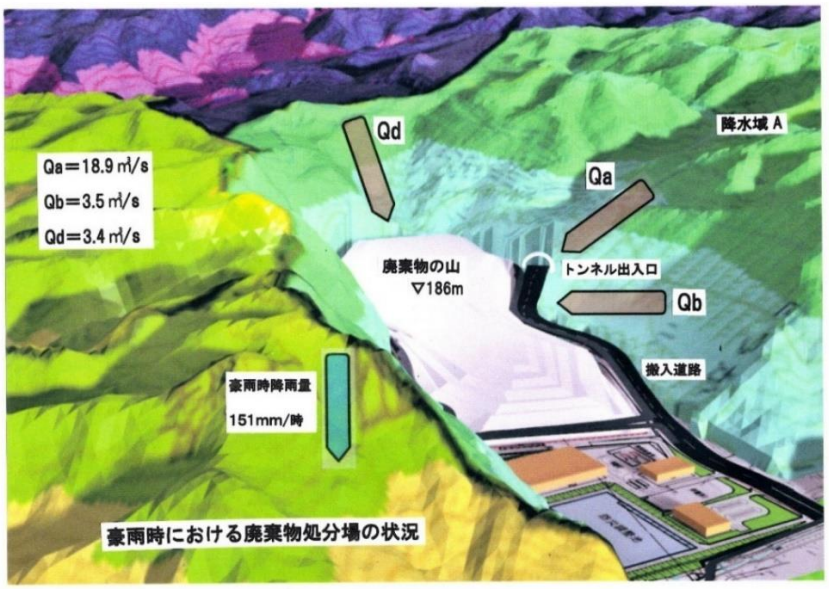
t=80s

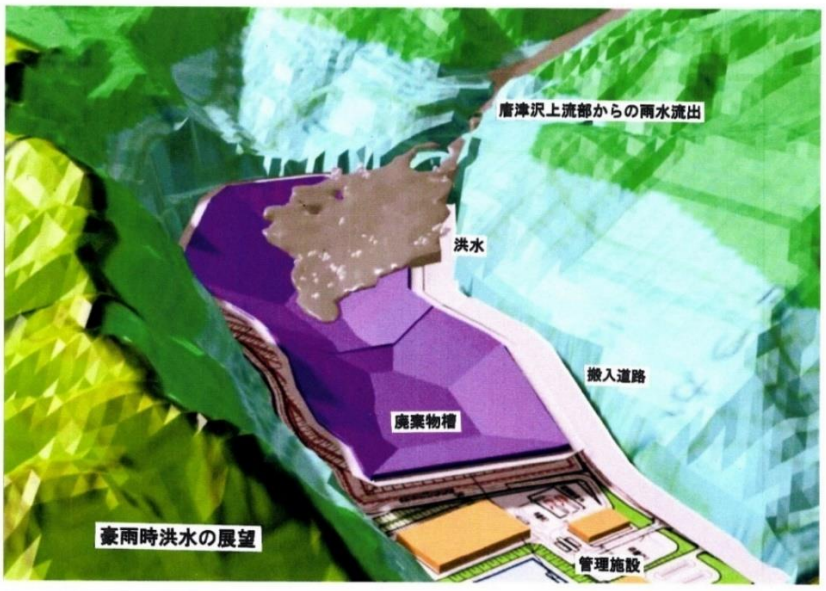


t=100s

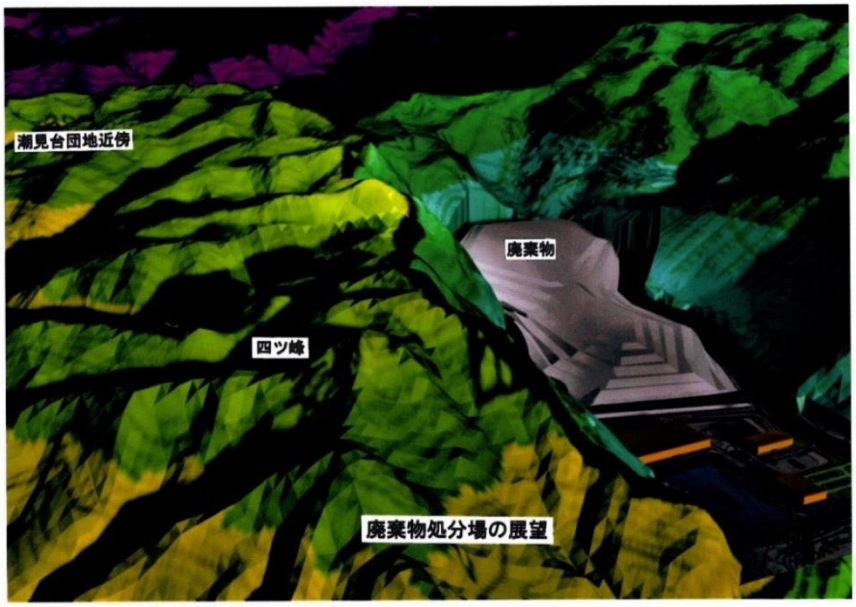
唐津沢上流部からの雨水流出による洪水の様相

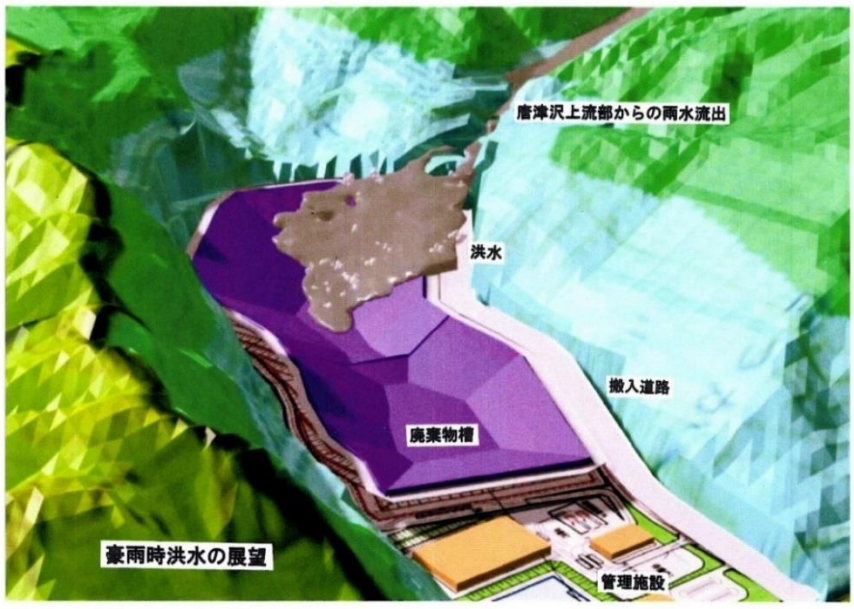
（流体解析の動画からの一部抜粋）（その２）





埋立完了後であっても、大規模な洪水は廃棄物の山を押し流すことを示す：①





埋立完了後であっても、大規模な洪水は廃棄物の山を押し流すことを示す：②

9. まとめ

県が用意した「**候補地ここにありき**」の資料に基づき、「あり方委員会で３つの候補地が選定された。」そして、「評価が最も高いとの理由」を付け、県は突然に「産廃処分場候補地を日立市唐津沢に確定した」と発表した。

その後、県が自ら決めた規定に違反した「搬入道路新設の大幅な計画変更」があり、「日立市諏訪町の評価は、3 つの候補地の内で一番に悪くなり、無謀な搬入道路費建設のため巨額の公金の無駄遣いが明らかに」なった。

そのため、「候補地の再選定と公金無駄遣い差止を求めて」、異議申し立て、監査請求、住民訴訟などを行ってきた。

また最近になって、「産廃処分場の具体的な施設計画が開示された」が、**深く広大な唐津沢は、地形上、洪水・土砂崩れの危険性が高い特質を有し、巨大な廃棄物処分場建設には最も不適格であるため、他に類を見ない異常で危険な廃棄物処分場施設計画が明らかになった。**

「浸出水漏洩による地下水汚染どころか、廃棄物層崩壊あるいは洪水による廃棄物流失に伴い、廃棄物自体が鮎川に流入し、流域全体に環境汚染を広める危険性」を否めない。よって、唐津沢の産廃処分場建設計画はできるだけ早期に阻止したい。

（1）候補地の要再選定と廃棄物搬入道路費の公金無駄遣い

県が自ら決めた規定に違反した「搬入道路新設の大幅な計画変更」があり、「日立市諏訪町の評価は、3 つの候補地の内で一番に悪くなり、無謀な搬入道路費建設のため巨額の公金の無駄遣いが明らか」になった。そのため、「候補地の再選定と公金無駄遣い差止を求めて」、異議申し立て、監査請求、住民訴訟などを行ってきた。

廃棄物搬入道路の建設には、トンネルがあり、陸橋のようなものが多くなるでしょうから、工事費・工期はかなりかかると思われる。200 億円前後あるいはそれ以上の巨額な費用が見込まれるので、総工事費は408億円を超えるでしょう。

県は、「候補地確定後の計画変更だから、候補地の再選定はしない」旨の説明を繰り返すだけで、「搬入道路は一般にも利用するので、専用道路ではなく産廃処分場建設費用から除外する」旨を主張している。

この度の「道路新設事業に関する公金支出等の差し止めを求めた住民訴訟」では、「**唐津沢を最終処分場候補地として選定したことの違法性**」および「**最終処**

分場建設及び搬入道路新設を推し進めることの違法性」を的確に指摘し、訴訟を進めて戴いているので、成果が期待できる。少なくとも、県が勝手気ままに産廃処分場建設に猛進するのだけは押さえることができる。

（２）豪雨時に周辺から水が流れ込んで来る沢中の構造物に宿命的な危険性

洪水対策・環境保全に関しては、産廃処分場の敷地内だけではなく、唐津沢全域の状況が密接に関連することが大きな特徴である。最近の県の資料では、流域面積 36.8ha としているが、唐津沢全体の降水域（流域）は 120ha である。唐津沢上流部との一連托生の関係を断つことはできず、谷底に廃棄物槽が建設されると、集中豪雨時に、周囲の岸壁を伝って流入する雨水や土石流による洪水災害を避けることは不可能である。

唐津沢上流部降水域図に示したように、豪雨時洪水の元凶は、沢上流部の広大な降水域 A（64.5ha）からの流量 18.6 ㎥/s の流入水である。この流入水により引き起こされる洪水の動画解析結果から、洪水の凄まじさは容易に想定できる。

唐津沢出口部の流水量が 33 ㎥/s（毎秒 33 トン）にもなるので、安全を保障できる洪水対策は不可能であると言わざるを得ない。

県は搬入道路より西側を敷地外と線引きしただけで、トンネル出入口付近に流入する激甚な洪水（18.6 ㎥/s）に対する災害対策が全く成されていない。

（３）廃棄物埋立山積みによる廃棄物容器の脆弱性と廃棄物層崩壊の危険性

固い岩盤の深い谷状の現況地盤では、薄い皿状の廃棄物貯蓄槽は、大きさの割に埋立てる容積が取れないため、廃棄物貯蓄槽の縁面以上に廃棄物をうず高く盛上・積上げられる。このような異常な廃棄物層は、崩れやすく、洪水に流され易く、極めて不安定な状態である。

埋立てる廃棄物と盛上・積上げられる廃棄物は、ほぼ同量の 122 万㎥であり、最大高さ 35m の盛土埋立には、土砂・砕石をほぼ同量の 122 万㎥を要する。標準的な廃棄物槽では、16ha を要するが、廃棄物槽面積が 9.8ha に限られたことが元凶である。候補地選定時に、唐津沢の廃棄物処分容量の算定に重大な誤算があったことに原因がある。

廃棄物埋立の最大高さが 45m にもなってしまうのは、大変異常で危険である。廃棄物積上げで遮水シートの張力は倍増し、盛土埋立の所に設置される廃棄物貯蓄槽のライナーには、廃棄物埋立の高さが異常に大きいため、多大な変形、

剪断力が掛かり、その破損による浸出水の漏水の危険性は否めない。

また、盛土埋立の最大高さが 35m にもなると、増しては地下水の豊富な状況下では、強震時には液状化による廃棄物貯蓄槽の破損の危険性も否めない。

盛土埋立 35m その上に廃棄物埋立 45m で、合計 80m の埋立地はそれ自体で安定なものではありません。「廃棄物埋立積上げ後の廃棄物崩壊の危険性の検討」で示唆したように、最近の熱海の土砂崩れ災害が連想されます。

（4）集中豪雨時における浸出水調整槽の容量不足に関する問題点

浸出水調整槽容量は、エコフロンティアかさまの 3 倍にして、埋立方法を工夫して浸出水を減少させたからと言って、決して余裕がある訳ではありません。

これまでの 30 年間の降雨量で計算するのではなく、水防法の規定により 1 日の降雨量を 690ｍｍとすべきです。また、一日当たりの降雨量ではなく、3 日間（72 時間）あたりの降雨量 1,092ｍｍとすべきであり、廃棄物槽に降る雨量は 107,000 ㎥（10.7 万㎥）です。余裕などはどこにもありません。

浸出水の処理能力は、1 日当たり 400 ㎥と降水量に比べて微弱なので、**200mm/日の降雨時の降雨量：19,600 ㎥くらいは常時空けて置けるように、**調整槽容量は、更に 2 倍して **6 倍の 60,000 ㎥は必要**です。

廃棄物層崩壊の危険性を避けるためにも、廃棄物槽に貯留することは厳に避けるべきです。浸出水は、能書きの通りに自然流下で導出すべきです。

浸出水の処理能力を考慮すると、巨大な処分場をオープン型で建設することが不可能であると言えるでしょう。

（5）唐津沢上流部降水域からの豪雨時雨水流出による洪水の動画解析結果

洪水の動画解析には、フリーソフトである Blender を使用した。唐津沢上流部の降水域 A から流出する流量 Qa（18.9 ㎥/s）を対象として実施した。

降水域 A からの流れ Qa の流路は、搬入道路のトンネル出入口の約 150m 上流部で急拡大するので、その更に上流 150m 近傍に等価の湧き出しを置いて、粒子法による重力の場における洪水の動画解析を試みた。

解析の領域が広大で、流路の形状は非常に複雑であるが、幸いにも妥当な解析結果が得られた。解析は、鈴木智子さんの全面的な協力で実施できた。洪水の動画解析結果は、複雑な洪水の現象の理解に大いに役立つものと期待している。

「豪雨時洪水の展望」に流体解析の３D 動画解析の一場面を示した。唐津沢上

流部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よく判る。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溝に導き、直接に鮎川に放流するなどできるはずがない。

「唐津沢上流部からの雨水流出による洪水の様相」（その 1）（その 2）では、流体解析の動画からの一部抜粋した一連の画像を示した。これらの画像から豪雨時廃棄物槽に流入する洪水のおおよその様相が想像できる。詳しくは、別途ビデオ画像で見て戴きたい。

毎秒 20 ㎥（トン）流れでは、1 時間には約 7 万㎥の瓦礫を含んだ洪水が廃棄物槽部分を流下し鮎川に流入することになり、壊滅的な災害を引き起こす。

その後に続く 2 つの図は、廃棄物埋立完了後に廃棄物のごみ山あっても、このような大規模の洪水であれば、容易に押し流してしまうことを示す。

（6）鮎川流域は洪水危険区域であり、広大な住宅地域があるため防災ダムに

鮎川上流域降水域の豪雨時想定流量と流下能力流量との比 **Q‘/Q が約 1.7 倍と 1.0 を大幅に超えた**洪水状態を示唆しており、大平田地区から梅林付近までの**流域は洪水危険区域である**ことが判った。

その下流部には広大な住宅密集地域が繋がっているので、国交省が進める「流域治水」の構想に従って、**唐津沢に廃棄物処理場を建設し、水害を増強させることは避けるべき**である

唐津沢湖の現況は、断崖絶壁に囲まれ、広く青い湖面を輝かせて誠に麗しい姿を見せている。豪雨があると一時的に水面を上昇させるが、その後は地下水の出入のバランスを保ちながら長時間掛けて、自ら元の水面に戻しており、**巧妙に、洪水の防災ダムの機能**を果たしている。**唐津沢湖は、鮎川流域の安全の守る洪水の防災ダムとして貴重であり、温存**すべきである。

（7）桜川上流域の降水域と豪雨時流量

次の図は、桜川上流域、唐津沢流域、雨林付近流域の降水域分布を示す。桜川上流域の降水域面積は、 2.73 ㎢であり、鮎川に比べるとかなり狭い。しかし、カスリーン台風時には、かなりの洪水被害があったと聞いている。

桜川上流域は狭い山間にあるので、道路建設で巨額な工事費が掛かるばかりではなく、自然が破壊されて、山林の保水力が弱まれば、河川の洪水による災害も起こり得る。

水防法の規定により、1 時間あたりの最大降雨量を 151 ㎜とすると、大久保中学校付近の桜川の豪雨時流量は、約 80 ㎥/s で、1 時間あたり約 29 万㎥になる。

羽黒橋付近では、桜川の流路は狭くなっており、戸澤橋の直下流では流路が大きく曲がっているので、これらの区域では、流木や土石流の堆積による洪水災害の危険性が否めない。ここで桜川の洪水が発生すると、末広町の広大な住宅地に甚大な被害が想定される。

（8）谷底盆地の盛土・埋立に関連する欺瞞

私どもは、2021 年 8 月 6 日付け　あり方検討委員会　委員長宛に「産廃最終処分場の候補地選定に関する公開質問状」をお届けし、その中の 1 つで、「廃棄物埋立容量 244 万㎥に対して相当に広い埋立面積を要するため、**急峻な深い谷地のままでは、廃棄物貯蓄槽の建設地として極めて不向きな地形**である。」それのも拘らず選定理由欄には、「**地形を活用し、低い工事費で建設可能**」と表記されているが、「谷地形の地形を**どのように**活用し、**どのようにして**低い概算工事費とするのか**根拠を**示していただきたい。」旨の質問をしました。

同委員会の任期は終了しているとの理由で、資源循環推進課長様から 9 月 1 日付けの回答書が郵送されて来ました。

整備候補地選定時の概算整備費について、該当する所を探しますと、「〇概算整備費は、それぞれの候補地の状況により処分場整備費を算出しています。**日立市諏訪町については、既に掘削されているため切土が少ないことから、埋立地の整備費用は他の 2 カ所より低くなっています**。」とのことでした。

ところが最近の計画図では、盛土埋立の最大高さは 35m にもなり、盛土埋立に要する土石の量は、廃棄物容量のほぼ 2 分の 1 にあたる 122 万㎥が見込まれる。この盛土埋立には、莫大な費用が掛かるばかりではなく、大規模な埋立地に廃棄物槽が建設されるため、その後の構造物の安定性が疑わしくなります。

「既に掘削されているため切土が少ないことから、埋立地の整備費用は他の 2 カ所より低くなる」と日立市諏訪町は、他の 2 カ所より低く見積もられたが、実際には膨大な盛土埋立費が掛かることになる。即ち、欺瞞に満ちた大きな情報操作があったと言わざるを得ない。

盛土埋立に要する土石の容量が 122 万㎥であり、必要量の半部だけ外部より搬入すると仮定すると、一・二年の工事期間に少なくとも 12 万台以上のダンプカー（砕石や盛土は、1 台当たり 5 ㎥）が梅林道路を往来するでしょう。市や県

は、工事用のダンプカーの往来については明示しませんが、搬入道路はできていないのだから、工事用のダンプカーが梅林道路を往来するのは当たり前です。

したがって、廃棄物搬入道路は別に造るので関係ないと安心するのはお待ちください。梅林道路には、相変わらずに工事用ダンプカーが年間 6～12 万台往複するはずです。1 日当たり 166 台往復～333 台往復で、大変なものです。

主な参考資料

（1）本田尚正・川松由季：カスリーン台風による日立市宮田川の氾濫の検証　水工学論文集　第 54 巻　pp. 883-888　（2010）

（2）嘉門雅史・大峰聖・勝見武：地盤環境工学　共立出版　（2010）

（3）江守正多：地球温暖化の予測は「正しい」か？　不確かな未来に化学が挑む：化学同人　（2008）

（4）最終処分場技術システム研究会　監修 花嶋正孝・古市徹：廃棄物最終処分場 新技術ハンドブック　環境産業新聞社　（2006）

（5）最終処分場技術システム研究会：廃棄物最終処分場 遮水システムハンドブック　環境産業新聞社　（2008）

（6）新産業廃棄物最終処分場の整備について　住民説明会資料　令和 2 年 6 月　茨城県

（7）新産業廃棄物最終処分場整備に向けた課題への対応策　日立市議会説明資料　令和 3 年 2 月　茨城県

（8）新産業廃棄物最終処分場の整備について　フォローアップ説明会資料　令和 3 年 3 月　茨城県

（9）新産業廃棄物最終処分場基本計画策定委員会中間報告会資料　令和 3 年 12 月 4 日　茨城県

(10) 第 1 回基本計画策定委員会資料　2021 年 9 月 12 日　茨城県

(11) 第 2 回基本計画策定委員会資料　2021 年 10 月 30 日　茨城県

(12) 県産業廃棄物最終処分場建設に反対する連絡会　県知事宛「新産業廃棄物最終処分場整備に向けた課題への対応策（令和 3 年 2 月）に関する異議申し立て」　2021 年 3 月 15 日提出

(13) 県産業廃棄物最終処分場建設に反対する連絡会　県知事宛「新産業廃棄物最終処分場整備に向けた課題への対応策（令和 3 年 2 月）に関する異議申し立てに追加添付する資料」　2021 年 4 月 26 日提出

(14) 県産業廃棄物最終処分場建設に反対する連絡会　県知事宛「新産業廃棄物最終処分場整備に向けた課題への対応策（令和 3 年 2 月）に関する異議申し立てに再度追加添付する資料」　2021 年 5 月 31 日提出

(15) 令和 3 年 8 月 11 日付け『「新産業廃棄物最終処分場整備に向けた課題への対応策に関する異議申し立て」に対する県の考えについて』　資源循環推進課長　茨城県

(16) 令和 3 年 6 月 10 日付け　茨城県監査委員宛「茨城県職員措置監査請求書」　荒川照明他 4 名

(17) 令和 3 年 8 月 23 日付け　茨城県監査委員会から 6 月 10 日付けの「茨城県職員措置監査請求」を棄却する旨の通知書

(18) 2021 年 9 月 24 日「県産業廃棄物最終処分場費用支出の差し止め請求住民訴訟」の提訴書状　訴訟代理人弁護士多数

(19) 2021 年 8 月 6 日付け　新産業廃棄物最終処分場整備のあり方検討委員会委員長宛「産廃最終処分場の候補地選定に関する公開質問状」　県産業廃棄物最終処分場建設に反対する連絡会

(20) 9 月 1 日付け　あり方検討委員会委員長宛『「産廃最終処分場の候補地選定に関する公開質問状」について（回答)』　「あり方検討委員会終了」との理由で資源循環推進課長よりの回答書

(21) 2021 年 9 月 21 日、『県知事宛産廃最終処分場の施設配置に関する公開質問状、および前回の「候補地選定に関する公開質問状」の回答についてご報告』　県産業廃棄物最終処分場建設に反対する連絡会

(22) 執筆者鈴木鐸士：『「唐津沢に廃棄物処分場を設置すると豪雨時洪水災害対策は不可能である」（広大な唐津沢の降水域分析と沢形状の水理学的な特性に関する報告)』　（2021 年 9 月 10 日）

(23) 執筆者鈴木鐸士：「廃棄物処分場基本計画（9 月 12 日委員会資料）の問題点に関するご報告」（2021 年 10 月 9 日）

2021 年 12 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://voice2020.next.org/

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