

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)

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

(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 m^3 (トン) で、唐津沢の出口部では、総量で毎秒 33 m^3 (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美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

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)

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きた。

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。

2. 豪雨時洪水災害対策に関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？と問い合わせたところ、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さ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。

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がごく狭い切片で廃棄物槽と繋がっているのが著しい特徴である。

図1*には、唐津沢全体の航空写真を示す。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

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。

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な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で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1km²未満の対象範囲の場合）は

**1時間：153mm、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：1,090mm**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153mmの豪雨時の強い流れに対しても、2、3日間豪雨が続き1000mm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1.2km²(1km²以上)であるので、1時間あたりの想定最大降雨量を151mm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1km²あたり41.9m³/sになる。

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こと、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。

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（粗度係数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22m³/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20m³/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。

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。流出する流れの流量 $18.9 \text{ m}^3/\text{s}$ 、平均速度 $4.3 \text{ m}/\text{s}$ 、流路幅 12m 、流路最大深さ 0.6m の状況は、現実的に制御不可能である。

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。

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 $18.9 \text{ m}^3/\text{s}$ の流入水である。洪水対策の一つとして、唐津沢上流部との一蓮托生の関係を断つためには、図 4 に示したように、降水域 A の出口付近に、上端が標高 250m 位の巨大なダムを建設すれば、2-3 日降り続き 1000mm の降雨があり、 45 万 m^3 位の貯留が必要になっても困らない。しかしながら、膨大な土木工事費が掛かるばかりではなく、ダムの管理を常時続けねばならないので、現実的ではなく環境保全にも反する。

なお、谷底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追加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 m^3 (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 m^3 (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。

図 6 に示すように、廃棄物槽に埋設される廃棄物は約 60 万 m^3 であり、残りの約 180 万 m^3 は積上げられることになっている。このような場合には、土石・流木などで流路が詰まると排水路から洪水が起り、廃棄物は一気に流出してしまう。

唐津沢出口部の流水量が $33 \text{ m}^3/\text{s}$ (毎秒 33 トン) になると、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。

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く。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。

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 m³ (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 m³ (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、残すべきである。