

# 水俣市の廃棄物最終処分場建設予定地周辺の地質に関する調査研究

水俣病センター相思社 ●遠藤 邦夫

## 1. 水俣産廃問題をめぐる経過

### 1) ずさんなアセス準備書

水俣市の山間部の水源地に、民間の産廃処分業者(株)IWD東亜熊本(以下IWD)が203万m<sup>3</sup>の管理型最終処分場を計画している。2006年に産廃反対を掲げた市長が当選して以来、「産廃阻止!水俣市民会議」を中心として、全市を挙げての反対運動が展開されてきた。

処分場予定地は、標高300~330mの台地の上であり、下には湯の鶴温泉街をはじめ集落が点在している(図1、2)。斜面には多数の湧水が存在し、生活用水として利用されている。文字通り住民の「頭の上」に処分場を建設しようという傍若無人な計画であった。また、水俣市民の水源地の上流にもあたるため、万一、

処分場によって地下水や河川水が汚染されれば、水俣市民全体の生命と健康が危険にさらされる。台地の向かい側では、無農薬の水俣ブランド茶が栽培され、粉塵などによる影響が心配されている。また、絶滅危惧種のクマタカやサシバなどが予定地上空を頻繁に飞翔している。予定地やその周辺はほとんどが杉の植林地であるにもかかわらず、希少猛禽類が生息可能な豊かな生態系が残されているのは奇跡に近いが、処分場はその残された環境をも破壊しようとするものだった。

IWDは、2007年2月から環境影響評価準備書(以下「準備書」)の住民縦覧を開始したが、その内容は、「影響がない」という結論を無理に導き出そうとするために、恣意的な記述や矛盾だらけで、読むに耐えないものであった。たとえば、80年涸れたことのない大森地



図1 処分場予定地航空写真

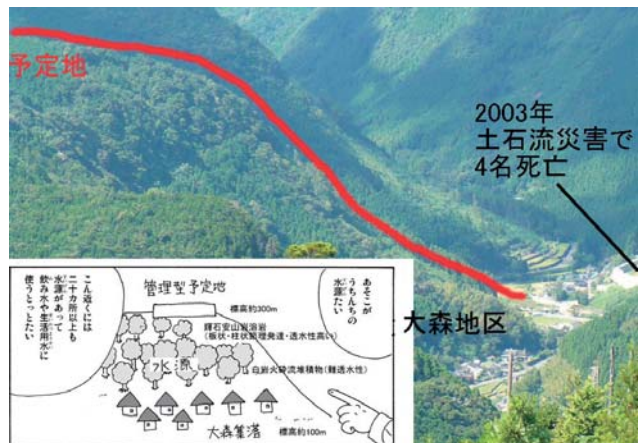


図2 急峻な東側斜面

### ■ 水俣病センター相思社

1974年に、全世界からの寄付により、水俣病患者のよりどころとして建設設立された。以来、行政の補助金等を一切受けないNGOとして、患者切り捨ての行政の姿勢を告発し、全ての患者の救済を訴えてきた。90年代からは、環境保全・環境教育の活動に分野を広げ、全国の団体とのネットワークを生かしながら、全ての人のために暮らしやすい地域づくり活動にも力を入れている。ホームページ：<http://www.soshisha.org/>

#### ●助成研究テーマ

水俣市の廃棄物最終処分場建設予定地周辺の地質に関する調査研究

#### ●助成金額

2007年度 40万円



機関誌「ごんずい」

区の湧水を、IWDは「沢水」や「表流水」などと呼び、「真の湧水はわずかなもの……他は、表土や草木の根などに保持されていた水が沢に流れ出している」と決めつけている。しかも、判定基準はあくまで「目視」であるから、あまりにお粗末である。その他、地質、地下水、騒音振動、大気質、動植物などほとんどすべての項目において、調査地点や調査方法に問題があった。

今年度、私たちは市民会議と協力して、下記のように、地質、水生生物、野鳥、気象などの調査を行ったが、以降は本題の地質に絞って成果を報告したい。

### 主な調査

- 4月21日 地質学習会（7名参加）
- 6月3日 地表地質調査（7名参加）
- 7月28日 地表地質調査（5名参加）
- 8月18日 カジカガエルの調査（5名参加）
- 8月25日 水生生物調査（15名参加）
- 9月1日 水生生物調査（3名参加）
- 10月6日 地質学習会（8名参加）
- 11月10日 地表地質調査（6名参加）
- 11月18日 気象学習会（約50人参加）
- 12月22日 焼却灰の飛散実験（3名参加）
- 12月16日 接地逆転層の観察（4名参加）
- 1月25日 野鳥に関する学習会（30名参加）
- 7月末より毎月3日間  
野鳥調査（4～7名の参加）
- 3月14日 鹿谷川の生物調査（7名参加）

## 2. IWD 準備書の問題点

IWDは、地質に関して①地質構造は西（木白野）側に傾いている。そのため、地下水は東（大森）側斜面には湧出しない。②地盤は風化して透水性が低いので、汚水が漏れても地下水を汚染する心配はない。③地質構造上「受け盤」であるので、大森側には土砂災害の危険はない。④敷地内に存在する断層は活断層ではなく古い断層である、などと主張しているが、いずれも明確な根拠は示されていない。

また、これらの主張の前提となる地質平面図は、古い地層が下に、新しい地層が上になるという「地質累重」の大原則に反している。同じページに掲載されている地質構成表は、地層の分布状況＝上下関係を表すものになっていない。つまり準備書の地質調査は、いったい何を表しているのか意味不明なものとなっている。

ちなみに、露頭の観察を行う時には、苔を削って地層を露出させなければならないので、一度調査を行えば、1、2年の間はその痕跡が残る。鹿谷川沿いでは、

事前に調査が行われた痕跡はなかった。また、調査の際には、歩いたルートと観察した地質の走行傾斜等を記載したルートマップを作成するが、見解書では「露頭が少ないので、ルートマップは作成していません。」と述べている。ルートマップが作成不可能なほど露頭が少ないというのは不可解である。

## 3. 調査の方法

前項の①～③について明らかにするため、地表地質調査を行った。予定地周辺の地層面を観察し、走向傾斜を測定し、ルートマップを作成、地質図にまとめた。④の断層の解明については、高度に専門的かつ大規模な調査が必要であり、今後の課題である。

学習会、現地調査とも、水俣地域の地質や肥薩火山帯を長年調査されている水俣高校の長峰智教諭にご指導いただいた。また、水俣出身で同じく肥薩火山帯の調査では第一人者である長谷義隆元熊大教授にも、市民会議を通じて多大な協力をいただいた。

## 4. 調査結果

### 1) 地層の把握について

予定地の地層は、図のように、基盤である四万十累層群、白岩火砕流堆積物輝石安山岩溶岩1および凝灰角礫岩の互層、鬼岳層の輝石安山岩溶岩2、輝石安山岩溶岩3（凝灰角礫岩・凝灰岩を含む）、斜面崩積物、低地堆積物、土石流堆積物からなっていることが分かった（図3）。

IWDの地質図は、均一な地層が一樣に西方向に傾いているかのように記述されている。しかし私たちが調査した範囲でも、露出した地層の傾斜は一樣ではなかった。IWDの地質把握は、陸域での火山噴出物からなる地層形成では考えられないものである（図4）。海底の堆積層であれば、IWDの概念図のように単調な地層が続くこともある。しかし予定地は肥薩火山区に位置し、長い時間の間に火山活動や浸食によって削られたり、噴出物によって埋められたりを繰り返すうちに、複雑な地層が形成されたものと考えられる。

### 2) 地下水は北東側に湧出する

#### ①地質構造から

輝石安山岩溶岩2には、割れ目（柱状節理と板状節理）の著しい発達が見られる。台地上面は溶岩流であることから比較的平坦な面をなしており、そのため、雨水の地表流出は比較的少なく、輝石安山岩溶岩3および輝石安山岩溶岩2の柱状節理（割れ目）の開き部

図3 湯出地域の地質層序 (水俣市民会議作成)

ステージ区分は永尾ほか (1999)

地質時代	地層名 (略号)	層厚 (m)	岩相	対比 長峰ほか(1995)	
完新世	土石流堆積物 (DF)	2+	1m以上の長径をもつ巨礫が上部を占める		
	低地堆積物 (LD)	2±	低地部を構成する砂礫層		
	斜面崩積物 (SD)	2~5	巨礫が多数分布し、斜面表層部を構成する土砂礫		
更新世前期 — 鮮新世後期	輝石安山岩溶岩3	PL3	50~70	主として複輝石安山岩溶岩、風化著しく、 岩石の現組織が判別できない場合も多い。 自破碎溶岩、凝灰角礫岩を伴う	ステージ3 招川内層
	輝石安山岩溶岩2	PL2	50~100	複輝石安山岩溶岩、板状節理が極めて 発達する、柱状節理も発達	ステージ2 鬼岳層
	輝石安山岩溶岩1 凝灰角礫岩	PL1 TB	100+	輝石、斜長石が目立つ組織複輝石安山 岩溶岩、凝灰角礫岩の互層	ステージ1 矢筈岳層
	火砕流堆積物 (白岩火砕流堆積物)	SP	80~100	上部に降下火山灰層と火山礫凝灰岩層、 主要部は非溶結火砕流堆積物、 下部に溶結凝灰岩	下村層
白亜紀	四万十累層群	BD		本地域の基盤、砂岩、泥岩、互層	

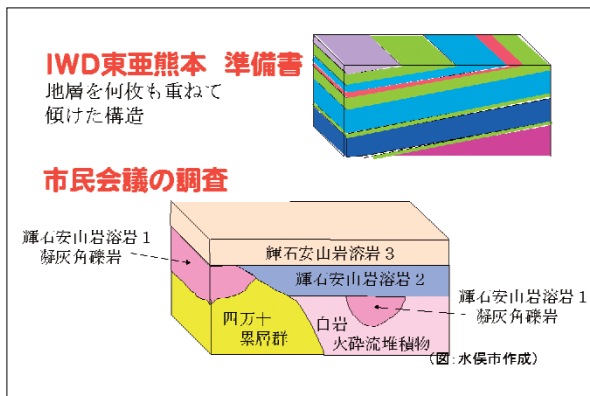


図4 IWDの地質図と市民会議の地質図の比較 (水俣市民会議作成)



図5 白岩火砕流堆積物の地層面を観察する。足下の安山岩溶岩の転石に比べ、火砕流堆積物はハンマーで叩くと柔らかい。

から柱状節理に沿って地下に浸透する。輝石安山岩溶岩2の下位には、難透水性の白岩火砕流堆積物 (図5) および凝灰角礫岩層が分布しており、起伏に富んでいる。予定地の台地斜面から流れ出る湧水は、主として柱状節理による隙間を浸透した地下水が柱状節理に沿って北東に流動し、難透水性の白岩火砕流堆積物等によって受け止められ、北東側斜面から流出しているものと考えられる。

湧水地点の分布は台地の北東側 (大森側) に多いが、輝石安山岩溶岩2の柱状節理の走向 (主として北東方向) と一致しており、航空写真から判別したリニアメントの方向とも合致している。地下水は、輝石安山岩溶岩2の柱状節理の方向に沿って、南西から北東方向に流動していると考えられる。地下水が西に流動しているというIWDの主張は誤りである。

②水質分析から

水の各種イオン含有量を六角形の形状で示したヘキサダイアグラムは、どの湧水地点も、炭酸・カルシウ

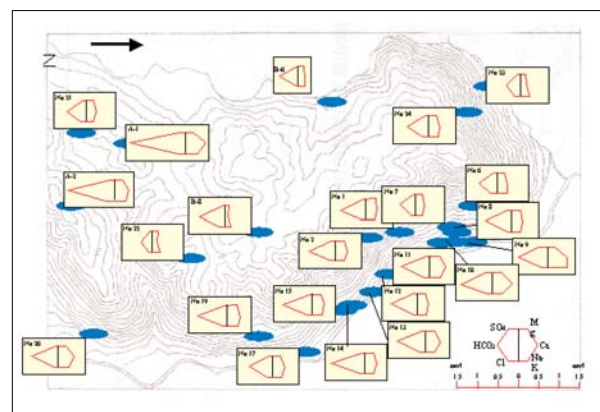


図6 採水地点24箇所のヘキサダイアグラム (水俣市民会議作成)

ム型となっている (図6)。これは、IWDが行ったボーリング孔の地下水の形状とも一致する。すなわちこれら湧水は、台地の地下に胎胎する地下水に由来するものと結論づけられる。

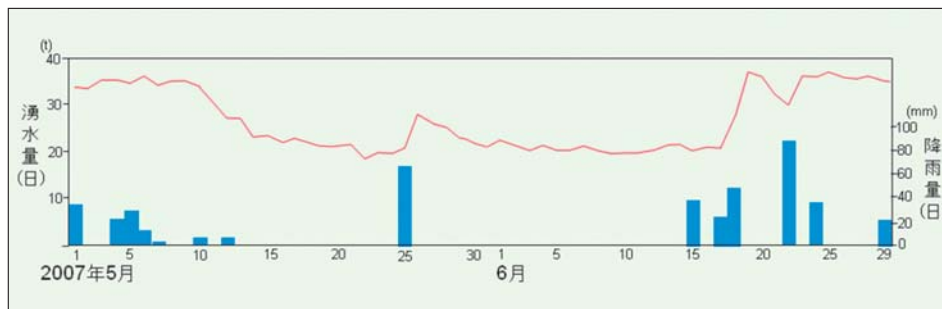


図7 降雨量とY-20地点湧水量（水俣市民会議）

### ③湧水量から

湧水量の測定は、一昨年より2年近く続けている。大森のY-20地点における湧水量と降雨量の測定結果によると、5月26日から6月14日まで20日ほど降雨のない日が続いても、湧水量は一定を保っていることから、沢水や表流水とは考えられない（図7）。一方で、降雨の直後に湧水量が増加している。これは、台地が地下浸透しやすい地質であることを示している。

### 3) 崩壊の危険性が高い

IWDは説明会で「地層が湯出川の反対方向の西側に傾斜していることは、施工が崩壊を誘発する可能性が低くなる根拠であると考えます。」（事業者見解書No.229）として、崩壊が起こりにくい根拠としている。また、説明会では、「受け盤」という表現を使ってこれを説明している。地盤の傾斜と斜面の傾斜が同じ方向になっているものを流れ盤、逆になっているものを受け盤と呼ぶ。しかし、これらのことは、処分場が崩落を誘発しないことの根拠にならない。なぜならば、①そもそもIWDの地質の把握が間違っている、②流れ盤は地滑りが多く、受け盤は崩落が多い。③崖錘堆積物による土石流は地盤の向きは関係ない、からである。

実際、台地の周囲は急峻な斜面であり、直径1mを越える岩塊（主に輝石安山岩溶岩2からの崩落）が、用地東側の大森集落裏斜面に点在している。また、長い間の崩壊によって形成された崖錘堆積物は、豪雨などによって地滑りを起こしやすい。地滑りを示す樹木の根曲がり（図8）も東側斜面に多く観察された。

加えて、最終処分場が設置される輝石安山岩溶岩3の表面は風化が著しく、また風化が不均一であるため、最終処分場の加重により不同沈下を起こす可能性がある。

## 5. 調査の成果

IWDは条例で定められた事業者説明会を3月11日に開催した。住民側は、準備書の矛盾を明らかにするため、事前に何度も話し合いをして、質問項目を詰めて



図8 地滑りを示す樹木の根曲がり、背後には安山岩の転石。この上に処分場を建設しようとしているのだ。

いった。説明会当日、住民が湧水に関する記述の矛盾を指摘すると、IWD側はそれに答えることができず、準備書を精査して再度説明会を開催すると約束せざるを得なかった。5月に開かれた2回目の説明会では、市民は湧水量や水質調査の結果から、大森の水は地下水が湧出したものであるとする科学的な証拠を提示したが、IWDは「目視」によって沢水であると確認したと従来の主張を頑なに繰り返し、「中立な第三者」という名目で司会に立った大学教授は、事前に申し入れられた代表者質問を終えぬまま、一方的に説明会を打ち切った。アセスメントを審査する熊本県も、「中立」「公平」という言葉で、これを追認した。まさにアセスメントならぬ「アワズメント」である。

6月、県条例に則り、3万通余りの住民意見書が提出された。これに対して、11月、IWDが事業者見解を出した。内容は、住民が科学的根拠に基づいて突きつけた意見に対して、準備書の記述をただ繰り返したり、「適切に対応する」など答えをはぐらかしたもののばかりであった。12月には水俣を応援してくれる専門家による調査や市民による調査を集大成した、120ページもの大部の水俣市長意見が熊本県に提出された。翌年1月、熊本県の公聴会が開かれ、2日間にわたり95人の市民が公述を行った。

そして、2008年6月23日、IWDの親会社東亜道路工業株式会社は、「当社は子会社である株式会社IWD東亜熊本と共同で水俣市において産業廃棄物処分場の建設を推し進めてきましたが、グループ経営体制の再構築の一環として今後の事業の見通しがたたないため、中止を決定いたしました」と表明した。この文章からは撤退理由は定かではないが、土地所有者および建設資金調達を受け持つ親会社が撤退を決定すれば、IWDがどう考えようと計画継続は困難であろう。よってここにIWDの木臼野最終処分場計画は頓挫したとみなす。

準備書、説明会、見解書という一連の手続きの中、無茶苦茶な論理を振りかざし続ける事業者とのやり取りは不毛以外の何ものでもなかったが、知事意見を手にして私たちが行ってきた調査や準備書への批判などが、的はずれなものではなかったことを改めて認識した。これは、高木基金はじめ多くの方々のご支援・ご協力の賜物である。

## 6. IWD 東亜熊本の木臼野産廃処分場撤退への簡単な総括

2004年の環境影響評価方法書に対して、水俣の住民がほとんど反応しなかったことや2005年11月9日の業者自主説明会にわずかな住民しか参加しなかったことを、IWDは「水俣の住民は最終処分場への関心は低く、反対派はごく一握りに過ぎない」と判断したと思われる。この判断が、2007年3月11日の何の用意もせずに迎えた環境影響評価準備書説明会におけるIWD東亜熊本の狼狽に現れている。ここでIWDは自身の戦略的な判断の誤りを自覚すべきであったが、戦術的な問題として処理した。第2回目説明会では中立を装った大学教授を司会に立て、説明会進行管理を十分にして住民側の反論を封じた。ここだけを見ればIWDはしてやったりであった。しかし水俣の住民たちは、この強引な説明会運営を見てIWDの住民無視の実態を知ってしまった。反対運動が百の言葉でIWDの横暴や住民無視を説明するよりも、事例を示すことのほうが説得力があった。

準備書に対する水俣の意志を示すために住民意見3万通以上を提出した。まず住民の関心の高さを量で示して、マスコミ報道してもらうためであった。ここでは運動が陥りやすい表向きの活動と実質的な活動を、混同しないことの重要性を学んだ。それに続く業者見解書への反論の共有化、住民意見や自主調査を反映した市長意見、熊本県環境審査会への働きかけ、市長意見を受け容れた審査会答申を反映した再調査を示唆する県知事意見がでるに至って、IWDの準備書はほぼ完

全に批判し尽くされた。

IWDは環境アセスの段階を読み間違っていた。ずさんな環境影響評価をすれば、次にはその内容の証明を自分ですることになると思ってもらえなかった。通常はこうした過程で住民の批判を加熱させないために、業者は住民に対しては事業内容をていねいに説明するスタンスをとる。しかしIWDは住民を敵に回しても、許認可権を持つ県の有利な判断さえもらえば、事業が実行できると考えていた。それが水俣地域での賛成派立ち上げが遅れてしまったことにもつながり、親会社東亜道路の不信感を招いた。つまりIWDは自身の力を過信し相手の力を過小評価してしまったと言えよう。これでは闘いに勝てない！

## 7. 今後の課題

- ①最終処分場撤退は、2008年6月26日に、IWD側から、熊本県環境アセス条例26条に基づくアセス廃止手続きがなされたことによって確定した。市内で大規模な撤退記念イベントを行う。撤退を印象づけその意味を共有化させて、今後の水俣作りに活かす。
- ②処分場断念の理由を探ることによって、業者の弱点を掴むことができる。県知事意見はかなり決定的だったに違いないが、その他の要素をさぐる必要がある。
- ③この水俣の経験から普遍的な総括を引き出せば、今後の産廃処分場反対運動の指針として使える。水俣であることの特異性から教訓は引き出せない。ただその総括も広報的な性格のものと、運動を組織する側にとって役に立つ失敗事例や運動の不調和および業者の真の撤退理由や失敗等を率直に総括した2つが必要となる。(2008年度の高木基金はこの報告書作りに当てるのが適当と考えている。)
- ④情報処理についての定型化。方法書、方法書への県知事意見、準備書、住民意見、業者見解書、準備書への県知事意見等の文書をデータ化して、運動に関わる人々が共有化できるようにする。こうした仕組み作りも、総括に入れ込むこと。
- ⑤水俣の雇用や産業振興がもう少し好転しなければ、江口のような開発路線の市長候補が出てくることになり、新たな危機が始まる。
- ⑥東亜道路の所有する土地(83ha)を、水俣市に寄付してもらおうか、そうでない場合は買い取る必要があるだろう。そのまま放置すれば、別の火種になりかねない。更に国有地利用計画が存在するので、撤退=利用計画放棄はまずいだらう。
- ⑦反対運動に集められた人材やネットワークを、今後の水俣作りに活かすことが新たな課題である。