

ゴミ山（産業廃棄物の不法投棄）土壌の有害重金属含有濃度調査

埼玉西部・土と水と空気を守る会 ●前田 俊宣（文責）山田久美子

1. 会のプロフィール

「埼玉西部・土と水と空気を守る会」は、その前身を「(旧)さいたま西部・ダイオキシン公害調停をすすめる会」といい、埼玉県および焼却炉を持つ47業者を相手に申請された大規模な公害調停の、市民側のまとめ役として事務局を務めた市民団体です。1990年代半ばから朝日新聞、テレビ朝日、NHK等のマスメディアで頻繁に報道された、所沢市、狭山市、川越市、新座市、三芳町など、埼玉県西部地域における産業廃棄物焼却炉の集中立地による、ダイオキシン汚染問題の解決をめざして住民が立ち上げた運動のうち、申請人（参加者）4000人を超える大規模なものが、1998年12月に申請されたこの埼玉西部・ダイオキシン公害調停です。

2003年1月に公害調停が終結した後は、名称を「埼玉西部・土と水と空気を守る会」と改め、その事後処理およびゴミ山や不法投棄・違法操業など現在も未解決の問題、あるいは新たに発生している破砕や圧縮処理による公害など、一貫して廃棄物処理に関わるほぼすべての今日的問題に対して活動してきました。

産業廃棄物中間処理施設から発生する、有害物質（ダイオキシン類、重金属類、アスベストなど）による、貴重な里山や住環境の荒廃と汚染を食い止め、原状回復し、次世代に手渡すことを目的とする以下の活動が主なポイントです。

- 専門家の協力を得た独自調査による様々な汚染データの把握と発生源の究明
- 監視パトロールによる、違法操業や不適正処理、不法投棄の発見と継続的な実態調査

■ 埼玉西部・土と水と空気を守る会

- 助成研究テーマ
ゴミ山（産業廃棄物の不法投棄）土壌の有害重金属含有濃度調査
- 助成金額
2008年度 30万円

- 情報公開によって得た公的データの精密な分析による問題提起
- 大量の廃棄物の住環境・自然環境への流入実態調査
- 実態調査から得た事実に基づく問題点の指摘・政策提案・要望活動・情報提供等
- 住民としての法的権利の行使（公害調停、訴訟、告発など）とその支援活動
- 里山など貴重な自然環境の保護と保全（他の市民団体との協働実施）
- 産廃に起因する環境問題解決への、広域的な連携による、他の環境市民団体との情報交換と協働といった活動をしています。

特色は、現地住民のさまざまな視点から見た独自の实態調査を踏まえて、法律や制度政策の問題点に言及し、また行政に訴えるだけでなく、実際に違法性のあると考えられる場合には、訴訟など司法的手段も積極的に活用している点です。

2. ごみ山調査の動機と目的

こういった廃棄物処理に由来する環境汚染に対する実態調査活動のうち、ゴミ山調査は、2002年11月、埼玉県入間郡三芳町にある長島総業ゴミ山から発生する水蒸気と、硫化水素による周辺の悪臭調査を機に始まりました。硫化水素の発生濃度・地温・水蒸気濃度・有害物質等の定点観測調査をこのゴミ山で行なっていましたが、埼玉県全域で多数のゴミ山が放置されていることが予備調査で判明したため、2005年からは県全域のゴミ山の实態調査（廃棄物の種類、ゴミ山のおよその体積、崩落の危険性、周辺への影響、有害物質など）に取りかかりました。

調査を進めるうちに、ごみ山には、火災、崩落、悪臭、致死性有害ガス（硫化水素など）の発生、害虫の発生だけでなく、土壌汚染という深刻な問題を潜在的に持っているということがわかってきました。特に高木基金の助成を受けて行った2007年度、2008年度調査では、40%近いごみ山から150mg/kgという、土壌汚染対策法の指定基準を超える鉛汚染が存在すること



埼玉県吉見町北吉見の風景

平らに見えているが、実は20年以上前、谷であったこの地形に廃棄物を大量投棄して埋め、その上に現在は家が建っている。向こう側は斜面（廃棄物）になっている。



埼玉県吉見町北吉見での土壌採取風景



埼玉県東松山市大谷

放置された中間処理場か、資材置き場か。周辺には谷を埋めた平らなごみ山など、不法投棄現場が点在。



埼玉県東松山市大谷の谷を埋めた平らなごみ山

地名どおり大きな谷であった所に廃棄物を投棄して平地になっている。植生が周辺の他の状況と異なり異様。つる草だけが生い茂っている。少し道からは奥にあるので人目につかない。近所の人の話でここが不法投棄現場とわかった。

がほぼ確実であることが確認されています。

ごみ山がこういった問題を潜在的に持っているにもかかわらず、行政や一般市民には認識されておらず、土壤汚染対策法の適用も受けない土地であることから、ごみ山が無策のまま放置されることで鉛などの有害重金属汚染が周辺環境に広がるおそれがあります。そこで、まずは市民が自ら実態調査を行ってこの問題を社会に向けて注意喚起する必要があるのです。

3. 2008年度助成による調査の結果

今年度前半期は、2007年度高木基金助成により行なわれたごみ山土壌調査の結果から、鉛含有濃度が参考値とした150mg/kg以上であった検体のうち、砒素、カドミウム、六価クロムについての分析に供していなかった6検体について、これらの3項目を定量しました。この6検体については、各項目の土壤汚染対策法指定基準150mg/kg、150mg/kg、250mg/kgを超え

る検体はなく、問題となるレベルの汚染は見られませんでした。この傾向は、これまでの調査結果と同じと考えられます。

また鉛汚染に関しては、2008年度調査分の20か所（埼玉県内17か所、千葉県内3か所）中、6か所（埼玉県内4か所、千葉県内2か所）のごみ山土壌から、指標とする150mg/kgを超える鉛が検出され、依然として3か所に1か所の割合でごみ山の鉛汚染のあることが確認され、これまでの調査結果をさらに裏付ける結果となっています。

助成期間中の2008年11月、NHKクローズアップ現代（2008年12月10日放映）取材班から、「石膏ボードの不法投棄や不適正処理による、硫化水素発生の危険性に関する問題」の取材申し込みを受け、千葉県海上町のごみ山調査に同行しました。硫化水素については（残念ながら）検出されませんでした。採取した土壌3検体を分析に供したところ、やはり2か所から150mg/kgを超える鉛が検出されました。この調査

ごみ山土壌汚染調査（2005年1月～2009年1月）結果＜総合＞

（サイサン基金2006年度、2007年度、高木基金2007年度、2008年度助成事業を含む）

表1 ごみ山土壌および周辺環境水中の鉛含有濃度（2005年1月～2009年1月）

調査に当たっては、土壌の鉛汚染の判断基準として、土壌汚染対策法の鉛指定基準値である「150mg/kg以上」を基準値としたが、分析の結果、基準値に迫る「100～150mg/kg」のデータが、少なくないことが判明した。このため、下記の表でも、基準値に迫る「100mg/kg以上」のデータを含めた場合の結果を※印で併記した。

2009年5月14日作成

調査項目	箇所数および検体数	備 考
調査したごみ山（箇所数）	78	66か所については各1検体、4か所については4検体、7か所については2検体、1か所については17検体採取した。
基準値以上の鉛汚染が 検出されたごみ山（箇所数）	28 （※ 37）	汚染の検出率は、35.8% （基準値に迫るごみ山が9か所あり、これを含めた37か所では47.4%）。 複数検体を採取した箇所については1検体以上の汚染のあった場合を汚染1か所とした。
調査した土壌（検体数）	113	
基準値以上の鉛が検出された 土壌（検体数）	43 （※ 54）	汚染の検出率は38.0% （基準値に迫る汚染の土壌が11検体あり、これを含めると47.7%） 汚染レベルは、最高1600mg/kgで、汚染レベルの分布は以下の通り。 1000mg/kg以上 3検体 800～1000mg/kg 3検体 600～800mg/kg 6検体 400～600mg/kg 11検体 150～400mg/kg 20検体 （100～150mg/kg 11検体）
調査した環境水（検体数）	3	ごみ山すそのくぼ地に溜まった雨水を採取し、分析に供した。
参考値以上の濃度鉛が検出 された環境水 （参考値：土壌環境基準の 溶出基準 0.01mg/L）	3	・上記のような状況にある水質の基準値はないが、土壌からの溶出基準0.01mg/Lを参考値とした。 ・3検体のデータは、0.55mg/L（土壌は480mg/kg）、0.02mg/L（土壌は270mg/kg）、0.27mg/L（土壌は110mg/kg）であった。

表2 ごみ山土壌中の有害重金属濃度＜総合＞（2005年1月～2009年1月）

2009年5月12日作成

含有濃度分析項目（*）	検体数	指定基準*を超えた検体数
カドミウム（150mg/kg）	78	0（結果の範囲はND～58mg/kg）*1
ヒ素（150mg/kg）	28	0（結果の範囲はND～45mg/kg）*2
六価クロム（250mg/kg）	113	0（結果の範囲はND～46mg/kg）*3

備考：土壌汚染対策法の指定基準を参考値とした。

*1～*3：いずれも高かったのは1検体のみであり、他はNDあるいはバックグラウンドレベルであった。

により、埼玉県のみならず、全国でごみ山による汚染が潜在的にあるというおそれが見られます。（なおNHKによれば、当会は、2003年以来ごみ山からの硫化水素の発生問題についても調査し、その危険性について行政と一般市民に向けて発信してきたため、これを以って取材申し込みをしたとのことでした。）

こういった汚染の拡散を未然防止するためにも継続的なモニタリングが欠かせませんが、一般市民や市民団体にはなかなかこのような調査を行う経済力・組織力がありません。そのため自治体にモニタリングの義務を課す法制度の必要性を再認識するとともに、今後

の国や自治体への働きかけの根拠とすることの必要性を強く感じています。

4. 2005年から継続してきた 総合調査結果から推察されること

ごみ山土壌においては、特殊な廃棄物のケースを除き、やはり鉛汚染が最も頻繁に見られます。調査検体の数が未だ少なく、調査の範囲も限られていることから、断定的なことは言えませんが、鉛汚染は一般的な混合廃棄物による汚染の指標となるため、暫定的に

も鉛調査を中心に行うことにより、効率よくごみ山による汚染を発見し、除去・回避対策、およびそれらの対策の前提となる詳細調査の請求につなげることができる可能性のあることが確認されたと考えています。

5. ごみ山に関する新たな問題

2008年度は、ごみ山問題に関連するその他の調査（高木基金を充当しなかった調査）も行いました。今後のごみ山問題の新たな局面として問題提起するため、敢えてこの場を借りて報告したいと思います。

2008年8月24日～10月末まで、里山の保全を目的とする他の環境NGOの依頼を受け、里山トラスト候補地の総合評価のための調査、すなわち有害重金属類調査、埋設廃棄物発掘調査、および植生調査を行いました。所沢市内の私有地（丘陵地であるがごみ山）の予備的環境調査を行ったわけですが、結果としては、廃棄物によって惹起され得る有害な重金属類による汚染は見られませんでした。また他の植生調査、廃棄物発掘調査、地形調査等、総合的な観点から、ごみ山ではあるが、投棄後20年以上経過したこの傾斜林地の里山化は不可能ではないと、当会としてはその報告書で示唆をしました。

まだ購入には至っておらず、また今後どのような議論がそのNGO内で為されるかは不明ですが、この調査により、原状回復や緑化対象としてのごみ山の土地再利用について、今後はオープンな一般的議論も必要であることが確認されました。

- ・参考調査結果：所沢市内のごみ山（傾斜のある地形に廃棄物投棄が行われ20年以上経過したもの）について、鉛、砒素、カドミウム、六価クロム、総水銀（一部検体のみ）について分析しました。結果としては、重篤な汚染は見られませんでした。一見緑豊かな山林の土の下に、斜面に沿って廃棄物（主に建設残土）が2万m³埋設されていることが確認されました。
- ・当会の提出した報告書の内容：この土地の形態と周辺状況、経過年数および分析結果から推察する

と、有害な廃棄物の存在の可能性はきわめて小さく、すでに上層は植林され20年程度経っているため、このまま自然な林地となるような人為的サポートにより、定期的な環境モニタリングを行いながら緑地化することが最も有意義な方向ではないかとの考えを示しました。

- ・このような土地の再利用について：汚染のあるごみ山については汚染除去が大前提となりますが、汚染の見出されないごみ山については、今後どのような取り扱いがあり得るかの検討が、行政、土地所有者、専門家、市民を交えた意見交換の中で重要となってくると思われます。完全な原状回復ではありませんが、汚染等、将来的な危険のないことがある程度担保された事例については、植生を考慮しつつ森林・緑地の復元を目指すことは可能かつ必要ではないかとの考え方です。再利用に際しては、さらに詳細な汚染/廃棄物調査が必要な場合もあることは言うまでもありませんが、法的な調査義務の発生しないNGO活動（事業所ではなく、里山の再生であること）と、制限のある財政状況の下で、どこまで調査に費用をかけるかがさらなる問題点とはなってきます。この事例や他の事例をベースに、今後はこう言った問題に関してのオープンな議論が必要となってくると思われます。

6. 今後の展望

今後はまず、2005年からのごみ山土壌有害重金属汚染調査の結果をすべてまとめ、学会、雑誌等に公表していく予定です。またこれまでどおり、汚染の見られるごみ山に関しては、全量撤去を基本とした対策を、行政に向けて強く要望してゆく活動は継続します。

これで一旦は汚染調査に関しては終了する方針ですが、上記項目5で述べたような、汚染の確認されないごみ山の今後の扱いと土地利用についての、開かれた議論と調査手法、原状回復の可能性の模索などについて、活動を展開する方針です。