特集
2

廃棄物の処理・処分と環境修復

青森・岩手県境不法投棄事案
－環境再生に向けた青森県の取組み－

堤 基 史*

キーワード：青森県、県境不法投棄、鉛直遮水壁

1. はじめに

青森・岩手県境不法投棄事案は、三栄化学工業(株)(本社：青森県(以下、本県)八戸市)と縣南衛生(株)(本社：埼玉県戸田市)が共謀し、本県と岩手県に跨る約27haの原野に大量の産業廃棄物を不法投棄した事案であり、平成11年11月に行われた青森・岩手両県警による強制捜査により発覚した。

本県は、平成12年以降、両法人に対して不法投棄した産業廃棄物の撤去を命ずる措置命令、不法投棄現場からの汚染拡散の防止措置を講ずることを命ずる措置命令など、数次にわたり廃棄物処理法に基づく行政命令を行ったが、両法人はそれぞれ解散ないしは破産状態に陥ったことから、本県が行政代執行により本県区域の原状回復措置を講ずることとした。

原状回復事業の実施に当たっては、平成15年に制定された「特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法」に基づき実施計画を策定し、平成16年1月に環境大臣の同意を得て、現在まで事業を着実に進めているところである。原状回復事業着手前の現場全景を写真1に示す。

2. 本県側不法投棄現場の状況

2.1 現場調査

汚染の実態及び周辺環境への影響を把握するため、平成12年度以降、高密度電気探査及びボーリング調査等による汚染実態調査のほか、地盤調査、透水性調査ならびに周辺環境等環境モニタリング調査を実施してきた。

2.2 調査結果(表、図-1参照)

調査の結果、次のことが明らかになった。

- (1)廃棄物は、RDF 様物、堆肥様物、汚泥及び燃えがらが主体である。
- (2)廃棄物が投棄された面積は約11ha、廃棄物量は推定約67万m³である。
- (3)現場全体が揮発性有機化合物により汚染されている。
- (4)一部区域にダイオキシン類によって汚染された廃棄物が投棄されている。
- (5)現場周辺の水質調査の結果、環境基準を概ね満足している。
- (6)現場の地盤は、難透水性の凝灰角礫岩(透水係数 10^{-6} cm/秒)であり、底面遮水層として利用可能である。
- (7)地下水位は、概ね7～15mの深さに位置し、地下水の大局的流れは、中央谷部方向や西方への流れとなっている。

3. 生活環境保全上の最重要課題

本件現場は、流域人口約19万人を抱える馬淵川水系の上流部に位置し、現場付近に源を発する沢は、馬淵川水系に属する熊原川及び杉倉川に合流している。

馬淵川水系は、流域住民の水道水源として、また本県の基幹産業である農林水産業に利用されており、万が一、廃棄物に含まれる有機化合物などによって汚染された浸出水が周辺環境に拡散すれば、農業用水源や水道水源が汚染されるおそれがある。

このため、原状回復を進めるに当たっては、現

The countermeasure of Aomori Prefecture against illegal industrial waste abandonment on the prefectural border with Iwate Prefecture

* 青森県環境生活部県境再生対策室 Motofumi TSUTSUMI

(平成12年10月撮影)

写真1 現場写真

表 不法投棄産業廃棄物の量 (単位: m³)

分類	不法投棄産業廃棄物量	左の内訳	
		有害産業廃棄物量	その他の廃棄物量
堆肥様物	183,200	183,200	0
焼却灰主体	262,590	262,590	0
RDF 様物	55,088	55,088	0
汚泥主体	74,505	14,070	60,435
一時仮置場(堆肥様物)	33,000	33,000	0
中間処理場(堆肥様物)	63,000	63,000	0
合計	671,383	610,948	60,435

注) 有害産業廃棄物: 特別管理産業廃棄物相当の廃棄物及び VOC, DXN 類による汚染はないが医療系廃棄物が混在している産業廃棄物

図-1 廃棄物の鉛直分布状況

場周辺地域への汚染拡散の防止と馬淵川水系の環境保全が最重要課題となった。

4. 原状回復方針と具体的対策

4.1 原状回復方針

- (1)本県の原状回復対策については、馬淵川水系の環境保全を目的とし、汚染拡散の防止を最優先することを基本方針とする。
- (2)不法投棄現場が周辺の土壌環境と同等となるよう原状回復対策を早急に実施するため、廃棄物及び汚染土壌は全量撤去を基本とする。
- (3)撤去に当たっては、その内容を十分に情報公開しながら、住民や学識経験者等で組織する「原状回復対策推進協議会」などにおいて十分説明をし、その有効な再利用の方途について検討していただき、住民の方々のコンセンサスが得られた場合には、土壌環境基準を満たす汚泥や堆肥様物など最終的に土壌に還元される性質のものについて、現地で有効活用することも可能であると考えている。

4.2 汚染拡散防止対策

4.2.1 緊急的対策

(1)仮設浄化プラントの設置

浸出水処理施設が完成するまでの間、処理能力400m³/日の仮設浄化プラント（凝集沈殿＋砂ろ過）を設置し、汚染水を処理する。

(2)表面遮水及び排水路工事等の施工

雨水と廃棄物の接触防止及び雨水と浸出水の分離のために、表面遮水及び排水路工事を行う。

4.2.2 長期的対策

(1)浸出水処理施設の設置

処理能力が150m³/日の浸出水処理施設を設置する。

(2)鉛直遮水壁の施工

厚さ50cm、透水係数が10⁻⁶cm/秒以下の鉛直遮水壁を不透水性岩盤に岩着させる深度で施工し、廃棄物を囲い込むと同時に浸出水の拡散を防止する。

4.3 廃棄物の除去等

- (1)廃棄物は、11haの区域を6区画に分割して年度ごとに計画的に撤去する。
- (2)地下水の汚染に影響のない遮水シート上に仮置きされた廃棄物については、一次撤去として鉛直遮水壁完工前から撤去に着手する。
- (3)処理に当たっては、自区内処理を基本とし、焼

却、焼成、溶融のいずれかの加熱処理をする。

(4)運搬に当たっては、廃棄物の飛散等が生じないように天蓋付全密閉型車両等を用いるとともに、運搬車両が場内を出る際には、現場内に設置する洗車場で車体やタイヤの洗浄を行う。

4.4 事業実施期間及び事業費

- (1)事業は、平成15年度に着手し、特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法の期限である平成24年度までに完了する。
- (2)事業費の概算は、約434億円と積算されている。

5. 不法投棄実行行為者等に対する責任追及

(1)本事案の原状回復に要する費用は、県民や全国民の負担となることから、国の積極的な関与のもと、不法投棄を行った三栄化学工業㈱及び縣南衛生㈱のほか、両法人に産業廃棄物の処分を委託した排出事業者で廃棄物処理法違反が認められたものについても、同法に基づき責任を追及することとしている。

(2)両法人の取引台帳等の関係書類から約12,000社の排出事業者が判明しており、委託状況について報告徴収を行い、委託基準違反等の法違反の事実が認定された場合には、速やかに措置命令等の行政処分を行っている。

6. 再発防止策

(1)本事案に関し、弁護士等5名からなる検証委員会が平成14年に設置され、これまでの県の対応状況の検証、県行政上の問題点及び責任の明確化が行われた。

(2)県としては、再発防止策として、

- ①業者に対する厳正な対処
 - ②適切な情報収集による事実の把握
 - ③担当職員の意識・資質の向上
 - ④廃棄物担当部局と他の部局との連携強化
 - ⑤警察との連携強化
- などの取組みを強化しているところである。

7. 原状回復事業の実施状況（写真2，図－2参照）

7.1 汚染拡散防止対策

7.1.1 仮設浄化プラントの設置・撤去

平成16年3月から稼働し、浸出水処理施設の完

写真2 現場写真

(平成17年9月撮影)

図-2 汚染拡散防止対策工事平面図 (平成18年1月現在)

成までの間、凝集沈殿及び砂ろ過による pH と SS の処理を行った。浸出水処理施設の稼働開始後、撤去した。

7.1.2 浸出水処理施設の稼働開始

平成17年6月に稼働開始し、浸出水に VOC のばっ気処理、凝集沈殿処理、生物処理、凝集膜ろ過処理、化学的分解処理、活性炭吸着及び重金属キレート吸着処理を行っている。運転に当たっては、水質汚濁防止法の排水基準に係る項目のほか、DXN 類などの値を管理している。

7.1.3 表面遮水

第一期分として特別管理産業廃棄物相当の廃棄物が保管されていた旧中間処理施設に対して約6,900㎡の表面遮水工を施工した。また、鉛直遮水壁工の着工にあわせて場内全面（約52,000㎡）の表面遮水工に着手し、平成17年8月に完工している。

7.1.4 鉛直遮水壁工

延長約981mとなる鉛直遮水壁を5工区に分け、平成17年6月に着工し、平成19年7月の完成を目指して目下施工中である。

7.2 廃棄物の除去等

7.2.1 廃棄物の撤去開始

一時仮置場及び旧中間処理場の遮水シート上の廃棄物（堆肥様物）の撤去を平成16年11月から開始している。

7.2.2 廃棄物の搬出方法

場内に選別ヤードを設置し、廃棄物への生石灰混合処理と粒度別の選別を実施したうえで運搬車両へ積込みしている。運搬車両は全て天蓋付全密閉型車両を使用し、現在、1日あたり概ね20台の態勢で、約210トンの廃棄物を搬出している。

7.2.3 廃棄物の処理方法

現在のところ、青森市内と八戸市内の2施設に処理委託しており、青森市内の施設では焼却・溶融処理し、八戸市内の施設では焼却・焼成処理している。

7.2.4 平成18年1月末現在の撤去実績

撤去を開始した平成16年11月から平成18年1月末までの13ヵ月間に計43,630トンの廃棄物を撤去済である。

7.3 環境モニタリング調査の実施

不法投棄された廃棄物による周辺的生活環境へ

の影響、廃棄物の撤去ならびに汚染拡散防止対策工事による周辺的生活環境への影響を把握するため、モニタリングを実施している。現場内の水質モニタリング位置を図-3に、現場周辺部の水質モニタリング位置を図-4に示す。

7.3.1 水質モニタリング

不法投棄現場からの浸出水等による生活環境への影響を把握するため、平成17年度は現場内で14ヵ所、周辺地域15ヵ所で水質モニタリングを実施している。

7.3.2 大気質モニタリング

不法投棄産業廃棄物の撤去作業等に伴うベンゼンやジクロロメタン等の有害大気汚染物質の拡散状況把握を目的としたモニタリングを現場敷地境界3ヵ所で実施している。

また、運搬車両等の大型車交通量の増大による沿道的生活環境への影響を把握するため、二酸化窒素と浮遊粒子状物質のモニタリングを実施している。

7.3.3 騒音・振動モニタリング

大型車交通量の増大による沿道的生活環境への影響を把握するため、田子町内の3ヵ所で実施している。

7.4 廃棄物一次撤去マニュアルの整備

本県では、大規模な原状回復事業を円滑かつ安全に進めるため、全体管理、掘削・積込、洗車、運搬、作業環境・安全対策、適正処理管理、環境保全、緊急時対応の各項目について管理基準ならびに詳細な作業手順を示したマニュアルを整備し、作業関係者に対する教育を実施している。また、マニュアルは関係機関へ配布しているほか、地域住民にも公開している。

8. おわりに

- 1) 県では、原状回復事業の実施に伴い必要となる水系保全、民生安定対策等の総合的かつ計画的な推進を図るため、全庁あげて具体的な対策を講ずるよう「県境再生対策推進本部」を設置し、積極的に取り組みを進めている。
- 2) また、田子町及び二戸市の住民代表者や学識経験者から構成される「原状回復対策推進協議会」における意見を尊重しながら原状回復対策事業を進めているところである。

図-3 水質モニタリング位置図（現場内）

図-4 水質モニタリング位置図（周辺部）

3) 原状回復事業を円滑に実施するためには、地域住民の理解を得ることが必要不可欠であり、汚染拡散防止対策工事、廃棄物の搬出作業状況や周辺対策の取組状況など関係する情報を積極的に公開している。

4) 原状回復事業は、平成24年度までの長期間にわたる事業であり、現在は緒についたばかりの段階である。今後も引き続き、安全を第一義に、着実に事業を進めていかなければならないと考えている。

私は、大阪府において環境情報システムの開発や環境アセスメントなど環境行政に携わるとともに、環境システム工学に関する研究をしてきました。

入庁当初の昭和49年代後半から50年代にかけては、工場規制など公害対策が主要課題であり、環境情報システムも、データベースなど業務のOA化、環境データの解析や環境汚染のシミュレーションといった行政内部で使用する情報を取り扱っていました。

しかし、近年の地球温暖化やヒートアイランド対策、3Rの推進などについては、その対処のためには、行政、府民・NPO、企業との連携が不可欠であり、そのため環境情報の共有化を図ることが必要となってきました。

平成17年4月に施行された「環境配慮促進法」では、行政や事業者に対し、環境負荷などに関す

る情報や環境に配慮した事業活動に関する情報などを公表することが義務付けられ、また、「環境教育推進法」においても、環境情報の積極的な公表が求められており、今や情報発信や情報の共有が、行政、府民・NPO、企業による環境保全活動や協働の基盤となっています。

これらに先だって、大阪府環境情報センターでは、大阪府の環境ホームページ「エコギャラリー」において、環境情報を積極的に公開してきました。現在、「エコギャラリー」のアクセス件数は月間60万件を超えており、環境情報の需要が増えていることを実感しています。

また、情報をわかりやすく発信することも重要であり、今年度からGIS（地理情報システム）を用いてビジュアルな環境情報の発信を開始しました。こちらのホームページをご覧ください。

「ECOGALLERY」 <http://www.epcc.pref.osaka.jp/>

会員通信