

一般廃棄物最終処分場の計画・建設におけるリスクマネジメント事例

(株)ホージュン (正)丹野泰子 (正)岡田朋子
 (独)国立環境研究所 (正)遠藤和人
 (財)地域地盤環境研究所 (正)福田光治
 岡山大学 大学院自然科学科 (正)水野克己

1.はじめに 一般廃棄物最終処分場とは、人間が発生させた廃棄物を適切に貯留し、生活環境の保全上支障の生じない方法で、生物的、物理化学的に安定な状態にする埋立施設とその主要施設、管理施設、関連施設を併せた施設である。建設頻度は15～30年に一度の極めて頻度の小さい特殊施設である。建設地は山間谷部に位置し、全体の70%を占める。このため、自然破壊や地下水汚染危惧から建設反対運動が激動化している。

本論では、旭川市廃棄物処分場と浜北最終処分場の計画から建設を経て供用開始までの自治体が行ったリスクマネジメントの概要を述べる。次に、計画から閉鎖までの長期間を促えて、新たな文化施設に最終処分場を転換することを提案する。

2. リスクマネジメントの概要 表-1に浜北市と旭川市が行ったリスクマネジメントの概要を示す。旭川市と浜北市最終処分場の建設地は、両者とも水に関わる河川上流に位置し、公害審査会への調停や建設工事禁止などの訴訟が発生している。旭川市では立地選定に対する不信も含まれているが、既設の最終処分場に対する安全性の不信感も含まれている。

しかし、両者とも最終処分場を建設することで水質汚染に対する不安が最終処分場建設反対の主原因であることが判る。一般的に言われる『NIMBY：Not In My Back Yard（私の近くには困る）』でなく、水質汚染に対する不安に住民の意識が変化していることが判る。紛争解決には、市民参加や第三者機関による仲裁などがある。複数の利害関係者の参加を建設計画に組み込んだ建設の合意形成は、反対派と賛成派という形で、後々までに遺恨を残す。建設計画の当初から市民の参加を建設計画に組み込む考えもある。しかし、現在の市民参加は、公募又は指名であり、選挙により選出された市民代表者ではない。浜北市と旭川市ともに住民と連携した計画参加や住民と学識経験者を含めた委員会などの設置は行っていない。表-1から利害関係者や紛争関係者以外の第三者機関による審査も紛争解決の一つの手法として有効である。

表-1 浜北市と旭川市が行ったリスクマネジメントの概要¹⁾²⁾

項目	浜北市一般廃棄物処分場	旭川市廃棄物処分場
市概要	27,078世帯、人口87,230人(平成15年3月現在)	16万0682世帯、人口36万3205人(平成14年現在)
担当職員の概要	事務系2名、技術系2名	事務系2名、技術系3名
建設候補地の決定	平成5年	平成4年8月
地元住民の建設同意	平成10年3月30日	平成10年9月10日
供用開始日	平成14年4月	平成15年7月
建設地概要	県企業局の水道水取水場が存在する2.5km上流の灰ノ木川に隣接	流域に道内人口の半分以上にあたる約300万人が生活する石狩川上流に位置
利害関係者	周辺住民と一部市民グループ(最終処分場建設に反対する会、遠州自然環境を守り育てる連絡会)と静岡県と周辺市町村	周辺住民と一部市民グループ
市主催の学識経験者等による委員会	なし(浜北市独自で対応)	なし(旭川市独自で対応)
紛争概要と第三者機関による審査結果	平成13年6月13日最終処分場の建設工事続行・操業禁止仮処分命令(平成14年3月29日浜北市の勝訴)	公害審査会への調停申請(調停中)
	静岡県廃棄物処理施設生活環境影響評価専門委員会による審査(平成14年3月29日適合通知)	建設工事禁止仮処分命令申立(住民側の取り下げ)
リスクマネジメント	平成11年4月生活環境影響調査	-----
	平成11年11月8日主要遮水工の変更(遮水シート+粘性土から三要素複合ライナーに変更)	基本計画策定時の遮水工の見直し(二重遮水シートから三要素複合ライナーに変更)
	平成12年3月隣接する浜北市と管理運営や維持管理に関する覚書	地下水汚染リスクに応じた遮水工を採用
リスクコミュニケーション	平成12年9月12日危機管理計画を策定	地下水水質モニタリングを重視した対策
	平成9年から平成12年だけで120回を超える説明会を開催(個別説明は含まず)	平成14年までに累計130回の説明会を開催
	120回を超える説明会で、遮水工の説明が占める割合は90%(個別説明会の回数は不明)	130回を超える説明会で、遮水工の説明が占める割合は60%

キーワード 最終処分場，リスクマネジメント，リスクコミュニケーション，集団的意思決定支援，遮水工

連絡先 (株)ホージュン 〒379-0133 群馬県安中市原市1433-1 027-385-0233 okada@hojun.co.jp

浜北市と旭川市は、魚などの生態系が池で生息する様子を観察する観察池と、遮水工直下の地下水モニタリングと水質測定の常時公開を行った¹⁾²⁾。(浜北市は電光掲示板で公開、旭川市は2004年4月からインターネットで公開予定)これは、住民不安を少しでも解消するための、行政側からのコミュニケーション方法のひとつである。地域住民との合意形成には、幅広い知識を有する専門的な職員が短期間に必要で、多くの人的コストとエネルギーが必要であることが表-1から判る。浜北市と旭川市のゴミ1m³当たりの建設コストを図-1に示す。海洋埋立最終処分場の一般的な単価は約6,000円/m³とされている。内陸山間谷部に位置する一般廃棄物最終処分場でも、旭川市の事例を示すようにゴミ容量が大きくなれば建設コストが、海洋埋立最終処分場とほぼ同じコストになることが判る。

3.まとめ 浜北市と旭川市では、地域住民の声を受け、リスクコミュニケーションを積み重ね、独自の設計思想¹⁾²⁾の元にソフトとハードの対応を実施した。ハードでは、三要素複合ライナーを主要遮水工に変更した¹⁾²⁾。旭川市と浜北市の遮水工は、ジオセチック・クレイライナーとベントナイト混合土を用いた三要素複合ライナーである¹⁾²⁾。これは、トラベルタイム(浸出水がライナーを浸透し基盤へ到達する時間)が200年から300年を特徴とする遮水工

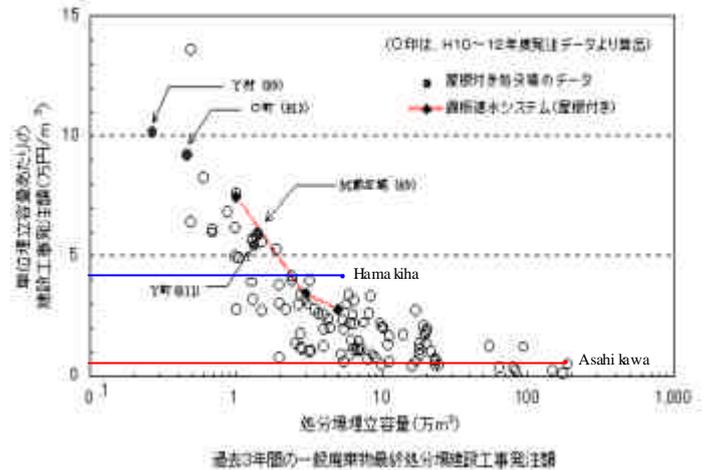


図-1 浜北市と旭川市のゴミ1m³当たりの建設コスト³⁾

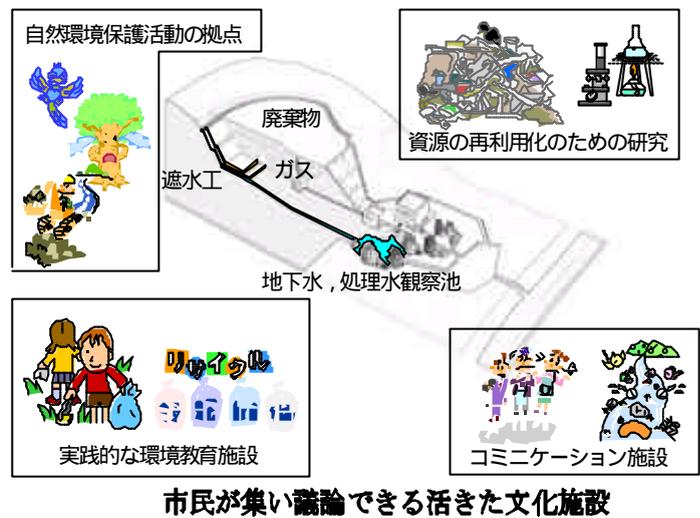


図-2 一般廃棄物最終処分場を新たな文化施設に転換

である¹⁾。浜北市と旭川市事例から、遮水工の変更が訴訟取り下げなど、集団的意思決定支援に大きく寄与している。地域住民から施設の安全性に対する理解を得るために、遮水工の安全性は必要不可欠である知見が得られた。今後は、建設前後に地域住民の意識の変化を定量的に捉え、ソフト的な対応のフォローが重要な課題である。

価値観の異なる人々の存在で、一般廃棄物最終処分場など設置をめぐる意見の対立が激化し、公害審査会への調停や建設工事禁止などの訴訟が発生している。図-2に示す新たな文化施設は、最終処分場を『ゴミ捨て場』として捉えるのではなく、埋め立てられる廃棄物を間近に見ながら、建設の是非を含めた環境問題を、地域住民とともに議論することを意図している。地域住民と理解を得る唯一の方法は、最終処分場建設から維持運営に直接関わる実務経験者と地域住民の両者が『顔と顔を何度も合わせることで信頼を得る』、活きたコミュニケーションが必要である。活きたコミュニケーションを長期間維持するためには、一般廃棄物最終処分場を図-2に示すように文化施設として転換することが解決策と考えている。

参考文献

- 1) 氏原康博, 丹野泰子, 水野正之, 本郷隆夫, 水野克己, 嘉門雅史(2003): 浜北市一般廃棄物最終処分場におけるリスクマネジメント, 地盤工学会, 第12回調査・設計・施工技術報告会, pp.38-45
- 2) 星野 實, 佐藤道明, 富田大学(2003): 地下水汚染リスクを考慮した芳野廃棄物最終処分場(仮称)事例, 都市清掃, 全国都市清掃会議, 第56巻, 第253号, pp.261-265.
- 3) 鋼板遮水システム研究会(2000): 鋼板遮水システム技術検討報告書設計・施工マニュアル(案), 財団法人日本立地センター, URLより.