最終処分場に対する周辺住民意識の分析

北海道大学大学院工学研究科　松藤敏彦

１．研究の背景

我が国では、廃棄物処理施設の用地確保が，住民の反対のために困難さを増している。建設自体，生活環境影響調査の実施，整地などを含めて 10 年程度の年数が必要であるが，それ以前に住民の合意を得るために多大な時間と費用が必要である。立地剪定後，すみやかに建設に取り掛かるには，計画段階での住民参加が必要とされている。

本研究は，「住民はどのような理由で建設に反対するのか，施設が受容されるための条件は何か」について，処理施設の周辺住民、あるいは施設建設予定地の周辺住民に対してヒアリング調査を実施した。

２．調査方法

2.1　施設および対象者の選定

住民の意識は，処理施設の種類や対象廃棄物によって異なる可能性がある。そこで

－施設種類(焼却施設／埋立地／中間処理施設)

－処理対象 (一般廃棄物／産業廃棄物)

－建設時期(建設前／建設後)

を考慮して 10 の処理施設を調査対象とした。

対象施設の概要を表１に示す。埋立地 LM1 は，中間処理施設 TM の近隣に計画されている。その他，焼却施設 II と埋立地 LI2，埋立地 LI2 と中間処理施設 TI1 が同一地区だが，それ以外は地域が異なっている。

2.2　ヒアリング調査の実施

各地域の自治体又は業者に依頼し、各対象施設に対して意見を強く持っている周辺住民を 5 名程度選定した。各地域を訪れ、各回答者の自宅又は近くの会館や施設の会議室を使用し、各回答者一名ずつ約 30 分以内のヒアリング調査を実施した。質問項目は特に用意せず,「対象となる処理施設に対し、日頃感じている事や考えていることなどを自由に述べて下さい。」とし，回答者に自由に答えてもらった。尚、ヒアリング内容は、回答者の了解を得て録音を行った。回答者の大部分の方は 50 歳以上であり，居住年数も長い。

施設に対する態度を反対，賛成（受容）に分類すると，全員反対，賛否が分かれる，全員受容の施設に分けられた。以下では，まず反対の理由についてまとめ，次に受容している住民の考え方を整理する。

2.3　回答の構造化

以下の手順で各回答者の結果を構造化した。

①ヒアリング結果の文章化。
②重要と思われる単語(項目)の抽出。
③各回答者ごとの意識構造図の作成。
④各処理施設に対して，全回答者が挙げた項目を一つに整理し，シート上にプロットする。
⑤類似した項目を統合し，施設ごとの意識構造図を作成する。

表１　調査対象

種類	施設記号	処理対象	地域	稼動開始年度	人数(人) 反対	賛成
焼却	IM	一廃	A市	2003	5	0
	II	産廃	B市	計画中	5	0
埋立	LM1	一廃	C市	計画中	2	4
	LM2	一廃	D市	2003	3	2
	LI1	産廃	B市	1992	2	3
	LI2	産廃	E県	1989	0	5
	LI3	産廃	F市	2000	0	4
中間	TM*	一廃	C市	1995	2	4
	TI1**	産廃	E県	1980	4	0
	TI2**	産廃	G郡	計画中	6	0

*　10の資源化施設があるﾘｻｲｸﾙ団地
** 破砕施設

３．反対する住民の意識構造

3.1　反対理由の大分類

一般廃棄物処理施設 IM の分析結果を図１に示す。この施設はキルン式ガス化溶融施設(105ｔ/日×二機)であり，2003 年に運転を開始した。排ガスはバグフィルタを用い，飛灰は薬剤処理後、セメント固化され、埋め立てられている。回答者５名全員が施設に反対であり，全員の回答をひとつの図にまとめた。

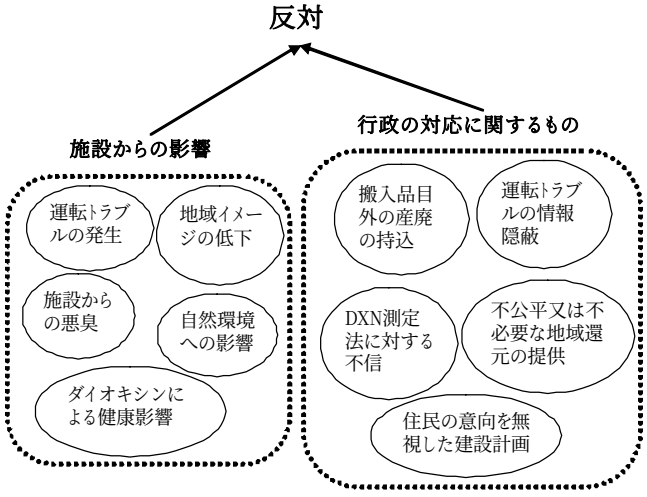

図１　焼却施設 IM に対する意識構造

施設に対し反対するのは、運転トラブル発生や、ダイオキシンによる健康影響等、「施設からの影響」と、住民の意向を無視した建設計画や搬入品目外の産廃の持込などの「行政の対応に関するもの」の二つに大きく分けることができた。後者の場合，産廃処理施設に対しては「処理業者の対応に関するもの」が加わる。他の施設についても，ごみの種類に関係なくこの構造，すなわち施設からの影響と行政（事業者）の対応に２分できることがわかった。

3.2　施設からの影響

「施設からの影響」の内容を，全施設についてまとめると表２のようになる。大きく内容を６つに分類し，埋立地に対して挙げられたものを網掛けで示した。

表２　施設からの影響

住民生活環境への影響	施設からの悪臭(焼IM,埋LI1)
	施設からの粉塵・騒音(中間TM,中間TI2)
	トラックの増加(埋LI1,中間TM,中間TI2)
健康影響	めまい等の症状(埋・中間II)
	咳の症状(焼TI1)
	ＤＸＮ等による健康影響(焼IM,焼II)
	病原菌の伝染(焼II,埋立LM2,中間TM)
	アスベスト、鉛等の健康影響(中間TI1,中間TI2)
社会・経済的影響	地域イメージの低下(埋・中間II)
	カラスによる農作物の被害(埋LM2)
	農作物の風評被害(埋LM2,焼IM,埋LM1,中間TI2)
自然環境への影響	河川の汚染(埋・中間II)
	粉塵による施設周辺の林の変化(中間TI1)
	有害物質による環境汚染(中間TI2)
	生態系への影響(埋LM1,埋LM2)
事故等	運転トラブルの発生(焼IM)
	シート破損の事故発生(埋LM2)
	漏水の心配(埋LI1)
嫌悪感	不快、嫌だ(焼IM,焼II、埋LM1、埋LM2,中間TI2)

「住民の生活環境への影響」の多くは実際の影響であり，焼却施設と埋立地に対して悪臭が、中間処理施設に対しては粉塵及び騒音が挙げられている。「健康影響」では、めまいや咳といった実際の影響は産廃処理施設に対して挙げられており，想像によるものは一廃、産廃に関係なく挙げられている。また想像によるものでは、焼却施設では DXN による影響、中間処理施設ではアスベストや鉛等の影響が挙げられている。「社会・経済的影響」は施設の種類等には関係無く挙げられており、特に農作物への風評被害が多い。「自然環境への影響」では、「健康影響」と同様に実際の影響は産廃処理施設からのものであり、想像からのものも含め、埋立地及び中間処理施設で挙げられている。「事故等」では、焼却施設では炉の運転トラブル、埋立地ではシート破損による漏水が挙げられた。また施設に対する「嫌悪感」は、施設の種類や搬入物の種類に関係なく挙げられている。以上のことは各施設の状況や過去の経緯などを含めて分析する必要があり，一般的な結論とは断定できない。

3.3　行政/事業者の対応

行政／業者の対応に関するものについて、全対象施設で挙げられた項目を整理したところ、表３のように、５つのグループに分けられた。「建設・運転計画」，「過去の対応」は一廃／産廃，施設の種類によらず挙げられている。前者は「知らない間に建設が決定した」ことが中心だが，いずれも建設・運転を開始する以前である。「地域還元」が不十分あるいは不公平ということも運転に直接関係する

ものではないので，建設前の対応の悪さが行政／業者に対する不信を増大させていることがわかる。一方建設後は，産廃施設の不法投棄、一廃施設の搬入品目外である産廃の搬入（「不適正処理」)、施設見学の不許可や情報の隠蔽など「情報の不透明性」が挙げられている。

４．施設を受容している住民の意識構造

回答者の中には処理施設に対して反対をせず，受容している住民もいる(表 2-1-1 参照)。５つの埋立地について，受容している住民の考えを，表４に示す。網掛け部分は，施設からの影響については，悪い影響を網掛けし，行政/業者の対応も悪いものを網掛けで示した。

LI1 は，業者の対応には問題があるが，施設からの影響がないと考えられている。したがって，施設は反対されていない。

LM2 は，施設の影響がある（あるいは心配されている）が，行政の対応はよいと評価されている。過去には問題があったが，現在の対応のよさによって受容されている。

LI2，LI3 は，業者の対応に対する評価がよい。また施設からの影響の心配はあるが，水質調査結果が基準を満足している，臭いがないなど，運転状態のよさが安心感につながっている。

LM1 は計画中の施設だが，やはり行政の対応がよいと評価されている。

産業廃棄物埋立地 LI3 に対しては施設に対する心配はいくつか挙げられているが，水質検査結果の町内会への連絡，多数回の話し合いの開催，施設見学者への対応，苦情に対する迅速な対応，町内会との交流，地域活動に対する参加など，さまざまな取り組みを行っていることがわかる。

表３　行政/業者の対応

建設、運転計画等	地域住民の意向を無視した建設計画(焼IM,焼II,埋LM2,中間TI1,中間TI2) 予定よりも早い埋立地満期の到来(埋LI1) 書面のみによる施設更新許可の審査(中間TI1) 生ごみの搬入許可(埋LM2) 果樹園の側という立地場所(中間TI2)
不適正処理	施設周辺での不法投棄(埋立ＬＩ1,中間TI1、中間TI2) 実績報告書の実在しない地名の記載(中間TI1) 搬入品目外の産廃の焼却(焼IM) DXN測定方法(測定時のごみ量調整等)に対する不信(焼IM) 産廃業者の監視不足(焼却II,中間TI1)
情報の不透明性	施設見学の不許可(中間TI1) トラブルの情報隠蔽(焼IM) 不十分な説明(焼IM、中間TI2) 窓に紙が貼られ事務所の中が見えない(中間TI2)
地域還元	住民の健康に対する配慮不足(焼却II) 不公平又は不必要な地域還元の提供(焼IM) 地域還元の不十分さ(中間TM)
過去の対応	苦情を受けた改善の欠如(中間TI1) 旧埋立地での運転管理の悪さ(埋LM2) 野焼き等、焼却を行っていた頃の運転管理の悪さ(中間TI1) 倒産経験があるとの情報(中間TI2) 住民の不安感に対する配慮の無い言動(焼却II)

表４　受容されている埋立地の住民意識

	施設からの影響	行政／業者の対応
LI1		施設周辺での不法投棄 予定よりも早い埋立地満期の到来 産廃業者の監視不足
LM2	カラスによる農作物の被害 シート破損事故の発生 病気伝染の心配	旧埋立地での運転管理の悪さ 施設の管理に関する条例の制定 苦情を受けたカラス対策の実施
LI2	シート破損の事故 未知の害による健康影響 無事故 十分な施設設備	十分な公害防止協定の制定 搬入基準の遵守 十分な地域環境整備 施設見学の許可
LI3	施設からの騒音 子孫への健康影響 井戸水の汚染 臭いが無い 一定値の水質調査結果 施設の必要性の理解	施設建設前の十分な話し合い 建設前の業者の既存施設の見学 十分な公害防止協定の制定 建設後の公害防止協定の厳守 施設見学の許可 苦情への迅速な対応 十分な地域環境整備 地域行事への協力及び参加
LM1	カラスによる被害 悪臭 埋立後地の利用経験 施設の必要性の理解	十分な地域環境整備及び行事協力 施設の設備に関する十分な説明 旧埋立地での水質調査の実施

網掛け：施設からの影響　　網掛け：対応の悪さ

５．まとめ

施設に対する態度を決定する要因は、「施設からの影響」と「行政／業者の対応に関するもの」に大別できる。施設からの影響がまったくなければ，住民は反対しない。しかしそれよりも，行政／業者の対応が，住民が反対するかどうかを大きく左右している。施設からの影響，過去の対応の悪さがあったとしても，現在の住民に対する十分な説明，情報公開，事故等に対する迅速な対応，地域への貢献などによって，住民に受容されていることがわかった。

（本報告は，廃棄物学会論文誌（18 巻 6 号，pp.400-409，2007 年）に発表した内容を要約した。）