



つくろうごみゼロ社会

報告書

ごみゼロ推進 北海道大会 2005



2005年10月14日[金]～15日[土]

札幌市エルプラザ

札幌市北区北8条西3丁目

主催／環境省北海道地方環境事務所・北海道・札幌市



ごみゼロ推進北海道大会 2005 スケジュール

日程	時間	会場	定員	内 容		P				
10月14日(金)	10:30 ~ 12:00	ホール(3階)	300名	■開会式		1				
	■ごみゼロ推進講演会 「絵本から広がる地球の未来」 講師 宮西 達也(絵本作家)			2						
	13:00 ~ 15:00	ホール(3階)	300名	■ごみゼロ推進シンポジウム 市民参加による「循環型社会」の提案		4				
15:30 ~ 17:30	■ごみゼロ推進セミナー「第14回環境道民会議セミナー」 「循環型社会づくりを推進しよう」 産業廃棄物は新エネルギー！ ①家畜ふん尿起源のバイオガスによる水素・燃料電池の地域利用研究 ②触媒反応を利用したバイオマス廃棄物の石油関連物質への転換			6						
10月15日(土)	10:00 ~ 15:00	会議室	30名	■ごみゼロ社会を目指す道民交流会 【事例報告】市民参加でごみ減量 【グループ活動交流】地域でのごみ減量&リサイクル実践		7				
10月14日(金)・15日(土)	10:00 ~ 15:00	環境プラザ研修室	フリー	道民交流広場	キッズコーナー	絵本の読み聞かせ・環境紙芝居・木の砂場	9			
					相談コーナー	生ごみの堆肥化				
					体験コーナー	古布の活用【布ぞうり・コサージュ】・紙パックで紙すき				
					展示コーナー	北海道認定リサイクル製品・農業用廃プラスチック再生製品他				

【開催概要】

- 会場／札幌市エルプラザ
- 開催期間／2005年10月14日(金)～15日(土)
- 主催／環境省北海道地方環境事務所・北海道・札幌市
- 運営／NPO法人 環境り・ふれんず
- 協力／エイチ・イー・エス推進機構・環境道民会議・北のごみ総合研究会
循環ネットワーク北海道・札幌市ごみ減量実践活動ネットワーク・札幌友の会
札幌市環境プラザ・札幌市リサイクルプラザ・日本チェーンストア協会北海道支部
廃棄物学会北海道支部・(社)北海道消費者協会・(財)北海道環境財団・北海道経済連合会
NPO法人北海道EM普及協会・北海道百貨店協会・北海道生活協同組合連合会
- 参加者数／875名
- マイバッグキャンペーン／「マイバッグを持って出かけよう」ポスター(宮西達也さんデザイン)
A1サイズ:50枚 A2サイズ1000枚作成

※この報告書では、本大会で開催した行事における発表内容等を要約して掲載しました。

10月14日（金）開会式「開会挨拶」



青山 銀三 環境省 北海道地方環境事務所 所長

田中 正巳 北海道環境生活部 環境室 室長

二木 一重 札幌市環境局 環境事業部 部長



環境省北海道地方環境事務所
所長 青山 銀三

わが国では依然として、ごみの排出量が高水準で推移しています。大量生産、大量消費、大量廃棄という一方通行型の社会は豊かで便利な生活をもたらしましたが、一方で膨大なごみが排出され、最終処分場のひっ迫や天然資源の減少、不法投棄の多発など、環境を取り巻く諸問題が深刻化しています。これら諸問題の解決には、社会経済やライフスタイルの見直し、循環型社会の構築が極めて重要です。

国際的な動きとして、本年4月、ごみの発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、リサイクルの3Rイニシアティブ閣僚会議を日本で開催しました。わが国は3Rを通じた循環型社会の構築のため、国際的取組みの推進に主導的な役割を果たしていくこととしています。本大会を契機に、北海道の皆様にも、ごみの減量化、循環型社会の形成についてお考えいただき、21世紀を環境の世紀とするため、一人ひとりの足元からの一層の努力をいただきますよう、お願い申し上げます。



北海道環境生活部 環境室
室長 田中 正巳

今年の7月、知床がユネスコの世界遺産に登録されました。

北海道は、非常に豊かな自然、雄大な景観などがあります。北海道が全国に誇れるすばらしい環境を次世代に確実に継承することが、私たちに求められていると思います。そのための一つとして、このごみゼロを進め、環境への負荷をできるだけ低くし、循環型社会の形成に向けて取り組みを進めていかなければと考えています。

特に北海道は農林水産業が盛んで、家畜のふん尿、食品廃棄物などのバイオマスが豊富に存在します。肥料化やガス化などによるエネルギー利用を通じて多面的にバイオマスの利活用を進めることは、ごみの量を減らすだけでなく、地球温暖化防止やリサイクル産業の育成、地域の活性化にもつながる重要な取り組みと考え、その促進・支援の

ため道では今年9月、北海道バイオマスネットワーク会議を設立しました。関係機関や団体と一緒に、バイオマスの利活用システムの構築など事業化を視野に入れた検討を進めます。

またリサイクルの出口対策として、利用者が安心して使えるように、昨年12月、北海道リサイクル製品認定制度を創設し、これまで42の製品を認定しました。

皆様一人ひとりが自らのライフスタイルを見直し、ごみ問題に関する理解を深め、行政と道民の皆様、事業所の方々、循環型社会の形成に向け、それぞれの役割を果たすために、今大会が有意義なものとなるよう期待します。



札幌市環境局 環境事業部
部長 二木 一重

持続可能な社会、資源循環型社会の構築が世界共通の課題となっていますが、「もったいない」という世界に通じる言葉を持つように、もともと日本人はモノを大事に使う生活を自然のうちに営んでいた民族です。わずか一世紀にも満たないうちに、すっかりそういった生活を忘れ、捨て去ってしまったような気がします。今、私たちに求められているのは、この「もったいない」意識をよみがえらせることではないでしょうか。これは行政だけで解決できません。経済界や学界、そして何よりも、生活者として市民の皆様のご協力が不可欠との認識のもと、札幌市ではこの3月に、様々な立場の方々の参加を得て、最も身近な環境問題であるごみの発生抑制の取り組みを考え実践する「札幌市ごみ減量実践活動ネットワーク」（さっぽろスリムネット）を立ち上げ、活動しているところです。現在、「生ごみ」、「紙ごみ」、「容器包装」、「リユース」、「普及啓発」の5つのプロジェクトで、具体的な減量への取り組みを進めています。本日も参加の皆様、とりわけ次の時代を担うお子さんをもつ若いお母様方に、ぜひこのネットワークにご参加いただき、ご一緒に考え、日々の生活の中でごみを減らす活動を実践していただけたらと願っています。この大会を機に、道内各地とのネットワークがさらに絆を深め、先進的な取り組みが進んでいくことを願います。

10月14日（金）「ごみゼロ推進講演会」



絵本から広がる地球の未来

講師 宮西 達也さん
絵本作家

子ども時代の大切さ

子ども時代のことはとても大切です。子ども時代の楽しかった、うれしかったこと、悲しかったこと、感動したことは、その子の将来につながっています。その子の人生を決めてしまうと言っても言いすぎではない。環境もそうです。東京のコンクリートの中で過ごす子どもと、北海道のように自然が豊かなところで暮らす子どもとでは、将来変わってくるのではないのでしょうか。

僕も小さい時、とても環境のよいところで育ちました。静岡県駿東郡清水町、きれいな山、野原、空地、川がありすごくいいところです。富士山の雪が融けて百年かかって柿田川に湧き出します。21世紀に残したい日本の自然百選、名水百選にもなっています。



子どもの頃の感動が絵本の源に

学校の行き帰りに道草したり、柿田川で泳いだり釣りをしました。本当に楽しかったし感性が豊かになった。その時の感動のおかげで、こうして絵本を描けると思います。子どもたちにもその自然を見せてあげたい、残してあげたい。でも、今、そこでは泳ぎも釣りもできない。人間が壊してしまった環境、しっぺ返しは人間に来ます。



家に帰るとランドセルを放り投げて、林の中で飛び跳ねて遊んでいた体験が、『ぶたくんと100びきのおおかみ』に表現されています。このように、僕の描く絵本は、子ども時代のことがヒントになっています。

ものがありすぎるこの国

子どもの絵本を描く時にいつも思っているのは、やさしさ、思いやりのあるものを描いていきたいということ。こうしている今も、ある国では戦争している人たちがいる。目の前でお父さんやお母さんが死んでいく子どもたちがいる。ある国では2秒に一人ずつ子どもが死んでいく。食べ物がなくて、お母さんの腕の中でわが子がお腹を空かせて死ぬ。お母さんは涙を流して見守るしかない。考えられますか。僕には考えられません。それに比べてこの国は、子どもでもコンビニで簡単に食べ物が買える。この国には、ものがありすぎる。目に見えるお金やもの、学歴に多くの人がとらわれている。これからは、目に見えないものの時代ではないのでしょうか。やさしさ、思いやりです。ものだって、新しいものが出た、じゃあ古いものは捨てちまえーそれはいけないことです。ドイツでは家具や電化製品は一生ものだそうです、修理して。僕らの子どもの頃もそうでした。今は企業にも問題があるのかもしれない。簡単に壊れる、安く作るために。

やさしさと思いやりを

私たちの予想をはるかに超えた恐ろしい事件が次々と毎日のように起こる。人の悲しみや痛みを忘れ、「自分さえよければ、儲かれば、楽しければ」と自己中心になってしまっている。やさしさや思いやりをどこかに忘れてしまったようです。

何でも「その時だけ」のブームではだめ。ごみ減量や読み聞かせもブームだからやるというのではなく、大切なのは私たちの心の中にちゃんと確かなものを入れておくということ。やさしさ、思いやりがあれば、いつもごみを意識することができ、ごみを減らすことができるでしょう。

人から「やれ」と言われるとやりたくないです。自分がやろう、と思うとできる。自分の心の中に「やさしさ、思いやり」を入れておくことが大事。

『にゃーご』は、やさしさ・思いやりをテーマにした作品です。小学校2年生の国語教科書に入って

いますが、ページの切れ目などが絵本とは全然違うので、ぜひオリジナルで読んであげてください。

人間は皆、違うからいい。違うからおもしろい。よく、自分の子どもや夫を他人と比べる人がいますが、しっかり相手を見つめないで他人と比べると、的はずれはじめる。そうでなく、どうぞ、しっかり見つめて、愛してあげてください。

夢はかなう



僕は、子どもたちに「夢はかなうよ」と言います。夢がかなわない方法は2つ。一つ目は、夢をあきらめてしまう。二つ目は、夢のために努力するのはいやだ、貧乏になるのはいやだ、遊びたい、と努力しないこと。それだったらやめなさい、絶対なれないよと言います。「私

は夢のためなら何だって、どんな努力だってする」という思いがあれば、きっとなれるよ、と。

僕は、美術の大学に行ってもつづしがきかない、美術で食べられる人はほんの一握りだよ、と言われてきましたが、でも僕はやりたいと思った。チャンスもあり、人との出会いもあって、たくさんの絵本を描かせていただきました。こうなって思う、「夢ってかなうんだな」と。

大人に言いたい。大人が夢を持つべき。大人が夢を持てば、子どもも夢を持つ。大人が夢を持たないから、子どもが夢を持ってなくなっている。大人が「この仕事いやだなあ」と思っていたら、子どもたちはその仕事につきません。子どもを変えようと思ったってダメ。大人が変わらなければ、大人が変われば、子どもは絶対に変わります。



男性もどうぞ絵本を

『おまえうまそうだな』は絵本作家になって17年経って描きました。恐竜の本を描きたかったのですが、ドタバタでなく、メッセージ性の強いものを描きたいと思っていました。

『おまえうまそうだな』は、親父がとても好きで、ほめてくれた本です。親父が亡くなってまだ二年経っていません。この本は、父と子の愛情を描いた本で、見るたびに父を思い出します。

絵本には、男性の声で読むと素敵なのがいっぱい

あります。男性の方、どうぞ絵本を手にとって読んでみてください。

『きょうはなんてうんがいいんだろう』は、やはり、やさしさ、思いやりを描いた本です。おおかみウルのたったひとつの思いやり。

『お父さんはウルトラマン』は、絵本に一番遠い存在であるお父さんに読んでほしい、と思って描いた本です。お父さんも会社に行きたくない時だって、悲しい時だってある。「俺もがんばってるんだよ。お前もがんばろうな」と子どもとコミュニケーションできる本を創りたかったのです。

みんなお母さんの

命をもらって大きくなった！

さて本日のメインイベント、『おっばい』です。僕は赤ちゃん向きの絵本と考えたことはありません。本当におもしろいものは、子どもも大人も共有できるはずです。恥ずかしいといいますが、みんな、お母さんのおっばいを飲んで大きくなったのです。おっばいは、胸までは赤い血で、それが白いおっばいになるのです。まさにお母さんの血、命をもらって、みんな大きくなったのです。

肯定的な言葉を

本当に、今の世の中、日本は混沌としていて住みにくいです。その中に大人の人たちも子どもたちもいます。周りの新聞、テレビ、ラジオから出てくる言葉は、「盗んだ、燃やした、殺した」といった否定的な言葉ばかり。否定的なものに囲まれていると否定的な人間になります。肯定的なものに囲まれると、肯定的になるそうです。だから否定的なことばを一日一個ずつ減らしたらよいと思います。ほめることが大事です。大人もそうです。そうしたら、この世の中、変わっていく、皆の心の中にやさし



さと思いやりがもっと増えていくと思います。やさしさと思いやりがあると、何かをやる時、嫌々やりません。自分からやろう、ごみを減らそう、と思う。子どもたちを、思いやりで満たした心豊かな人間に育てる、それが大事です。そして素晴らしい環境で、感動を小さい時にいっぱい味わわせて、感性豊かな子どもたちに育てる。そして子どもも大人も、夢を持って生きていきましょう。

10月14日（金）「ごみゼロ推進シンポジウム」

『市民参加でつくる循環型社会』について、名古屋市で取り組んだ事例を参考に、北海道での可能性を考えます。



●第1部 基調講演「市民参加でつくる循環型社会」

講師

柳下 正治さん（上智大学大学院地球学環境研究科 教授）

●第2部 パネルディスカッション

パネリスト

柳下 正治さん（上智大学大学院地球学環境研究科 教授）

中村 恵子さん（環境カウンセラー 廃棄物学会評議委員）

大沼 進さん（北海道大学大学院文学研究科 助教授）

藤田 哲男さん（札幌市環境局 ごみ減量推進課長）

司会進行

安田 睦子さん（(有)インタラクティブ研究所 代表）

第1部：基調講演

【参加型会議を用いた社会実験】



2002年末、研究者、企業、市民団体、行政の有志25名がプロジェクトチーム「市民が創る循環型社会フォーラム実行委員会」を立ち上げた。市民が主体となり、「名古屋が目指すべき循環型社会」について2年に亘り討議を重ね、目指すべき将来シナリオを創り、社会への提案を試みた。実行委の事務局はNPO法人中部リサイクル市民の会に置き、名古屋大学大学院環境学研究科と連携。

【フォーラム立ち上げの背景】

名古屋市では、藤前干潟への埋立地計画反対運動からアセスメントやり直しを経て市が計画を撤回、1999年のごみ非常事態宣言をきっかけに、市民、企業、行政が丸となりごみ減量化に取り組み、3年間でごみ量26%、埋存量52%削減を達成。市民一人当たり一日ごみ排出量は921gで国内の百万都市中最小。しかし非常事態宣言からの取り組みで、議論を尽くしたわけではなく、皆、考え方が様々。これから名古屋で目指す循環型社会はどのようなものかきちんと議論しておくべきと考え、討議の場としてフォーラムを立ち上げた。

【ハイブリッド型の参加型会議】

人々の関心や論議を呼んでいる問題について、問題当事者や市民が一堂に会し、一定のルールの下に対話を深め、論点を明らかにし、討議を通じて可能な限りの合意点を見出そうとする試み。あくまでも論点を明らかにすることが目的で、合意は結果として出てくる。今回選択したハイブリッド型会議は、様々な立場のステークホルダー（問題当事者）が集まって開かれる「ステークホルダー会議」と、一般市

民による「市民会議」から成る。

【ステークホルダー会議】

メンバーは、①藤前干潟埋め立て問題への対応や、名古屋のごみ政策の変更・減量化対策の実践に強い関わりがあること②現在の名古屋のごみの排出・処分・リサイクルに深い関わりがあること、のいずれかに当てはまる個人又は組織に属する者とし、住民運動リーダー、市環境局、メーカー、流通、消費者、廃棄物処理業者、リサイクル業者、マスコミなど13のセクターから2名ずつの26名とした。2003年7～11月に6回開催。名古屋のごみ減量化の取組の情報を共有化し評価して、「名古屋が目指すべき循環型社会」の検討に当たっての重要な視点を明らかにした。この議論結果を、専門家によるシナリオ作成に対する「注文」としてとりまとめた。

【ステークホルダー会議から専門家への「注文」】

①負担の衡平性が重要。このことを的確に判断できるシナリオが必要。②シナリオの相違により、市民の暮らしがどう変化するか明確にすること。③地域社会・個人レベルでの積極的な取り組みが報われるシナリオを検討すべき。④生ゴミや有機物のリサイクルについての検討が必要。⑤ごみの焼却の是非についての検討が必要。⑥地産地消、再生可能資源を用いたエコ商品づくり等の生産者の取り組みも検討すべき。⑦すべてのシナリオにおいて環境影響・コスト等を明確にすること。

【専門家によるシナリオ作成】

ステークホルダー会議からの注文を受け、環境工学、廃棄物工学、経済学等の研究者が、市民会議が選択可能な循環型社会の「シナリオ」を約半年間かけて作成。ステークホルダーの最重要メッセージを「衡平性」と捉え、①ごみの排出者の関与・手間の度合い（の大小）②ごみ量に応じた責任分担の度合い（の大小）、の2視点を縦軸・横軸とする4種類の

シナリオ〔A～D〕とした。

- 〔A〕手作りリサイクル社会 (①大②小)
- 〔B〕エコ商品で手作り質実社会 (①大②大)
- 〔C〕高めのエコ商品でラクチン社会 (①小②大)
- 〔D〕技術でリサイクル、費用は税金でラクチン社会 (①小②小)

【市民会議】

選挙人名簿から無作為抽出した二千名の市民にアンケート調査を行い、会議への参加意向を示した百数十名から、年齢・性別・居住区に偏らないよう24名を選び、参加を依頼。2004年9～11月に5回の会議と現地見学会を実施。8名が途中辞退し16名に。まず知識・理解を共有し、ごみ処理・リサイクル関連施設などを見学した後、専門家から4つのシナリオの説明を受け、4班に分かれて討議。その後投票して選定したシナリオを修正・改善、実現のための方策を検討して提案にまとめた。

【シナリオの投票結果】

シナリオ選択は、討議前と討議後に、1人10票を4つのシナリオに自由に配分する「重みづけ投票」で行った。最終的にはシナリオCが最多だが過半数に及ばず(57票、38%)、シナリオB(52票、34.7%)と拮抗した結果に。

「市民が創る循環型社会フォーラム」の提案(抄)

- (1)名称：有効分別とエコ商品で創りあげる循環型社会～名古屋で活動するすべての人々の協働の取り組みと公平な負担に基づいて～
- (2)基本的な考え方：①15～20年先に実現②最も重視すべきは全ての主体間の公平な責任分担③2つの柱－A.生産者によるエコ商品の提供 B.市民による有効(意味ある)分別の徹底④リサイクル費用は生産者が負担し、ごみ処理費用負担は税金でなく排出者が応量負担すべき⑤環境負荷は低減すべきだが名古屋では埋立量の最小化を最重視
- (3)各主体の取組(略)
- (4)新しい社会の仕組み：①拡大生産者責任の徹底②24時間資源回収ステーション導入③飲料容器は屋内消費容器は全てリターナブルびんとし、デポジット制度を整備・運営④ごみ有料化を導入

【フォーラムの評価】

わが国初のハイブリッド型会議は貴重な経験を積み大変有意義だった。特に、一般市民がステークホルダー会議から発信された情報の共有を前提とした討議を行うことにより、最終的に自信を持って社会的に意味のある意思決定に到達できたことは大きな収穫。名古屋の地域力・市民力の高さが認識できた。問題点は、各会議の結果について納得できない人々がいたこと。前半と後半でメンバーが総入れ替えのサッカーチームのようで、結果に達成感・納得が得にくい面も。全メンバーでの意識・情報の共有をもっと配慮すべきであった。

【市民主導による社会的意思決定のために】

地域社会には問題解決に必要な様々な人的資源があるが、散在している。その人材を結集させ、能力活用し政策提言していくNPOが求められている。同時に、大学や専門機関の研究者も、専門性を地域の問題解決に生かす努力が必要。

環境構造改革のキーは「参加」

地球温暖化対策や循環型社会づくりといった重要課題の解決には、今までの社会・経済のあり方を根本から変えることが必要。この「環境構造改革」を成し遂げる鍵は、社会の全構成員による取組主体としての積極的な参加。国民の中で、価値観や意見の異なる人々が平気で議論し、社会に積極的に発信・提案していく健全な市民社会づくりが必要。

第2部パネルディスカッションから(抜粋)

大沼：出てきた提案の中身は、行政の基本計画等とどこが違うのか。

柳下：従来型の政策決定と何が違うかは本質的問題。結果が全く同じでも、密室で作ったのと、関係ある人々が関与して作ったのとでは、「実践の力」が違うのではない。

会場から：生ごみの分別はどう取り組むのか？

柳下：生ごみは、悩んで答えが出ず、シナリオに入っていない。投票結果はB(生ごみ分別収集あり)とC(なし)で揺れた。

藤田：札幌では、生ごみは一生懸命にやってくれる、やれる環境にある人々を探して増やしたい。

中村：啓発受けてもやらない住民や、やるのが不可能な住民もいる。その方々も自然にごみ減量化・資源化に誘導できる体制になるのが本筋。デポジット制度やレジ袋有料化など大きな枠組みも大事だと思う。

藤田：身近なごみステーションの美化も市民参加。

大沼：一人でも多くの市民の声が施策に反映され、一人でも多くの市民が実践することが市民参加の理想。今、札幌市でも廃棄物減量等推進審議会、アンケート、ヒアリング調査をふまえ案を提示し、市民意見交換会意見の後、中間答申をまとめ、その後、市民意識調査という3段階の最中。

柳下：循環型社会を議論するとき、個別に議論を積み上げると、必ず相矛盾する結果になり、実現できない。今回は、議論しやすいように、「どんな社会にしたいか」で4つの絵・シナリオにした。

安田：私たちが目指す社会、どんなまちにしたいか、まず議論していくということですね。



10月14日(金)「ごみゼロ推進セミナー」

【第14回環境道民会議セミナー】

「循環型社会づくりを推進しよう 産業廃棄物は新エネルギー！」



- 「家畜ふん尿起源のバイオガスによる
水素・燃料電池の地域利用研究」

講師 秀島 好昭さん(独)北海道開発土木研究所特別研究官

- 「触媒反応を利用したバイオマス廃棄物の
石油化学関連物質への転換」

講師 増田 隆夫さん(北海道大学大学院工学研究科 教授)

「家畜ふん尿起源のバイオガスによる 水素・燃料電池の地域利用研究」

(独)北海道開発土木研究所

特別研究官 秀島 好昭さん

牛は一頭当たり1日60kgの糞尿を排出します。糞尿を嫌気的狀態で長く保つとメタン菌の細菌の働きでバイオガスができ、電気と熱が取れます。牛一頭から1.6m³のバイオガスがとれます。このバイオガスは、約60%のメタンと40%の二酸化炭素で構成され、熱量換算で灯油1ℓに相当します。バイオガスが発生した後の消化液は臭味もなく、窒素・リン・カリが含まれ、有機系の肥料として利用できます。北海道においても熱需要は夏・冬で激変しますので、地域においてバイオガスから水素に変え、それを貯蔵し必要な場所に供給する、地域の中で年間を通して必要なエネルギーを供給できることが重要です。



家畜糞尿と地域で発生する有機系廃棄物を原料として、プラントでバイオガスを精製し、水素を作るための燃料や施設稼働のエネルギー源、水素を作る際の原料として利用します。その結果、水素とベンゼン、消化液の3つができます。実験によるエネルギー収支の推定では、乳牛2千頭(農家20戸)の糞尿と地域から出る有機系廃棄物の5%ぐらいを同時に処理すると、水素が1日約1,000m³生成され、多くの副産物も出てきます。

消化液は牧草地の肥料として利用できます。従来の糞尿処理からみるとかなりの温室効果ガスの排出抑制ができるといった試算結果も出ています。家畜糞尿を集中した場所で処理・管理するほか、再生資源化した消化液の品質の均一性が確保でき、肥料管理が便利になります。従来の化学肥料から消化液に替えることで、農家経営の改善や土壌環境に優しい農法とすることができます。



「触媒反応を利用した バイオマス廃棄物の 石油化学関連物質への転換」

北海道大学大学院工学研究科 教授

増田 隆夫さん

平成13~15年度実施の研究「都市ゴミの高付加価値資源化による生活排水・廃棄物処理システムの構築」の中で、下水汚泥を燃料油に転換する研究を実施しました。数億年前の太古の落ち葉等が積み重なった汚泥が、長い年月の間にゆっくり反応して現在の石油や石炭になります。数億年かかるこの反応を化学反応により加速し、数時間で石油にしようというものです。一次産業に適用しますと、畜産糞尿からメタン発酵によりメタンを発生させ、エネルギー源として活用し、発酵残渣は水熱処理し水に可溶なものにします。この液(黒水)とメタン発酵液からアンモニアを回収し、燃料電池用の水素発生や排ガス処理用に使うことができます。アンモニア回収後の液は触媒反応によりアセトンやフェノール、さらにはハイオク相当のガソリン(100%バイオガソリン)を生成します。

廃棄物や畜糞は宝の山であり、うまく利用すればアンモニアやアセトンとフェノールを原料とした樹脂を製造できます。北海道ブランドの樹脂を作れば、バイオ樹脂として売ることができます。産業が起きるまではアセトンはハイオク相当のガソリン(燃料油)にします。バイオマスから作ったガソリンなので真の100%バイオガソリンとしてブランド化も可能で、燃やしても二酸化炭素発生には組み入れられません。畜産農家は汚泥や畜糞を売ることができ、処理費補助としての公的資金を他分野に振り替えられますし、道内で樹脂関連企業が創生でき、雇用の確保、GDPの増加となり、北海道が経済的に独立できる可能性があります。今まで、重油を加えて燃やし二酸化炭素を発生させたり環境に負荷を与えていた処理を止め、資源として活用し多くの雇用を創出する産業を興す方が健全な北海道を育成する上で必要と考えます。

10月15日(土)「道民交流会」

北海道内で活動している団体の事例発表や意見交換を行いました。

《事例報告》「市民参加でゴミ減量」報告者 三島 照子さん(いしかり・ゴミへらし隊 隊長)



《分散会》事例報告者

「市民参加」

三島 照子さん(いしかり・ゴミへらし隊)

宮嶋 睦子さん(旭川消費者協会)

「生ゴミ」

林 真樹子さん(北広島環境市民の会)

武田 涼子さん(ゴミのよりよい始末を考える市民会議)

「紙ゴミ」

橋本 智子さん(苫小牧消費者協会)

加藤 知美さん(札幌友の会)

【コーディネーター】

NPO法人環境り・ふれんず (神山 桂一・東 龍夫・中村 靖子・石塚 祐江)

道民交流会は地域で活動しているリーダーや、ゴミ減量を実践している人たちの情報交流を目的に、10時～15時の5時間にわたり熱心な意見交換が行われた。

参加者も、定員30名のところ40名となり、全道各地から参加した。



* 事例報告 * 「市民参加でゴミ減量」

報告者 三島照子さん(いしかり・ゴミへらし隊 隊長)

のあり方を考える

- ・広報部隊→家庭ゴミ分別カレンダーの作成
- ・生ゴミ部隊→生ゴミの減量を考える

「いしかり・ゴミへらし隊」創設の背景と活動

石狩市が「ゴミ減量は市民・事業者・行政の協働で！」という考えに基づき、市民・事業者からメンバーを公募。38名の市民らにより、平成13年9月に「いしかり・ゴミへらし隊」が発足。会議で議論するだけでなく、「実際に出来ることから取り組む」ことを目的に、現在の隊員は39名。「作戦会議」という名の会議を月1回実施し、参加する人は10名前後。

これまで、3部隊(エコショップ部隊・広報部隊・生ゴミ部隊)で活動し、成果を上げてきた。



取り組みの成果

① 市民・事業者・行政の協働

立場の違う人(市民・事業者・行政)がいろいろな角度から意見を言えた、「できることからやっていく」という形と、会議に出た人はみんな同じ立場という雰囲気から、市民は意見を出す人、行政は出た意見を取捨選択し具現化を考える人という役割ができていたと思う。

② 市のごみ処理量の推移

石狩市のごみ処理量は、「ゴミへらし隊」が発足した平成13年度以降、減少に転じ、平成16年度には約2200トン(11%)のごみ減量を達成。ゴミへらし隊の取り組みで、「ゴミが何トン減った」ということはいえないが、取り組みの結果、「ゴミ減量」というわかりやすい成果が現れている。

これまでの取り組み(三部隊)

・エコショップ部隊→環境にやさしい店舗、事業所

現在の取り組み

次は「紙ゴミ」の減量を！という意見から取り組

みがスタート

ミックスペーパーリサイクルの500世帯モデル事業を今年6月から開始。町内会などに隊員が訪問して、事業説明とモデル世帯の募集を行なっている。現在は420世帯の協力を頂いている。

取り組みを振り返って思うこと

市民参加ができる場があることが、市民参加の最初の条件だと思う。そのような場がなければ、したくてもできない。また、場があっても行政側の職員に意識がなければその場が生きては来ないと思う。

今後の課題

隊員はみんなボランティアなので、気に入らなかつたら、いつでもやめることはできる。それをしないのは、市民参加の場があり、毎月の会議で気持ちよく意見をいわせてくれたからで、これからもこの雰囲気がつづくのであれば、終わりのないごみ問題で市民参加を！

* 分散会 *

「市民参加」・「生ごみ」・「紙ごみ」の3つに分散して意見交換を行い、午後からは「まとめ会」が行われた。お昼の休憩時間では、自主参加の昼食会が行われ、分散会に引き続き大変盛り上がった。

5時間も長丁場であったが、それぞれが元気をもらう交流会となった。

〔市民参加〕



「協働」という言葉が、どこまで可能なのか？市民参加を目指すところも増えたが、本当の市民参加について、そのあり方や手法もよくわからない。

その中、ごみ減量について行政の実状を知り、一緒に考えていく場が必要である。

行政との協働で、ネックとなるのが人事異動。積み重ねていた議論が1から戻る場合もあれば、大きく展開することもある。信頼関係を築く上でも、情報公開はとても重要である。

〔生ごみ〕

生ごみは、家庭から出るごみ中で一番多いが、個人の努力で減量が可



能なものである。買う時・作る時の工夫で減量の方法はあるが、どうしても出てしまうものについては、堆肥化等でリサイクルもできる。しかし、堆肥化も個人の住宅事情等で難しく、市民の参加には限界がある。また、できた堆肥の使いみちや継続等の課題もある。

生ごみ減量をしたいという意欲のある人と、その推進役・受皿となる行政・NPOとの連携が必要であり、期待したい。

〔紙ごみ〕

紙は材質ごとで分別するので、見分けが難しい。また、資源回収業者によって回収されないものもある。

特に、容器包装の紙ごみが多く、雑がみとして回収してくれる業者もいるが、異物（セロハン・金物）を取る等の手間も複雑であり、それを周知するのも大変である。

石狩市では、今年からミックス古紙のモデル回収事業を実施し、その啓発と回収をいしかり・ごみへらし隊が行っている。ごみは減るが、市民の協力なしでは実行できない。市民の協力と、それを推進する行政・資源回収業者との連携が必要である。



〔まとめ〕

全員が大きな輪になり、意見交換が行われた。

今や、ごみ減量も環境だけでなく、行政の財政問題との関係があり、リサイクルすればするほど、財政



圧迫が問題となっている。まちづくりとしてのごみ減量を、市民と行政がどう作っていくかが、これから重要である。

参加者の発言から、その地域の行政職員・そこに住む市民の意識が様々である事が分かり、驚きや羨む参加者もいれば、励ます場面もあった。

午前からは、熱心な議論をしていたこともあり、少し、疲れも出てくる時間だったが、発言するうちに元気となり、時間いっぱいまで行われた。

10月14日(金)～15日(土) 「道民交流広場」

ごみを減らす「情報」・「技」・「コツ」
見て・聞いて・体験できるコーナー盛りだくさん!

キッズコーナー・相談コーナー・体験コーナー・展示コーナー



木の砂場



紙バックの活用：ハガキ作り



古布の活用：布ぞうり作り



北海道リサイクル認定製品の展示



生ごみ堆肥化コーナー



キッズコーナー

環境紙芝居に聞き入る子どもたち



再生品展示コーナー

マイバッグキャンペーン

《協力団体》

- ・環境省北海道地方環境事務所 ・北海道 ・札幌市 ・エイチ・イー・エス推進機構
- ・札幌市ごみ減量実践活動ネットワーク ・日本チェーンストア協会北海道支部
- ・北海道経済連合会 ・北海道消費者協会 ・北海道百貨店協会
- ・北海道生活協同組合連合会 ・北海道スーパーマーケット協会 ・NPO 法人環境り・ふれんず

JR さっぽろ駅構内やスーパー・図書館でも貼られ、増刷するほどの大人気のポスター。



マイバッグキャンペーンを行うにあたり、協力団体との意見交流・アンケートを行い、結果、ポスターを作製。各団体関係先の配布協力により、北海道内1000枚が掲示された。

今大会の講演会講師の宮西達也さんデザインは、図書館・幼稚園等、子どものいるところで人気となり、問合せが多かった。



参加者にマイバッグ200枚を配布



宮西達也さんが参加者に直接ポスターを手渡して大好評、長い行列ができた。



ごみが変わる入口

環境省北海道地方環境事務所

〒060-0001

札幌市中央区北1条西10丁目1 ユーネットビル9F

TEL 011-251-8702