

ひっかくする環境問題、生活者の側からどう捉え、どう考え、どう実行に移すかが問われています。会員を募集しています。問い合わせ、申し込みは左記総務会まで。

環境と共生



第7号

平成14年4月15日発行 発行：環境21世紀の会 編集：編集会 有村誠雄
住所：〒277-0042 柏市逆井4-9-5 TEL: 0471-74-2135 FAX: 0471-69-4016

環境21世紀の会の事業

各種調査研究、政策の提言、行政への請願・各種申し入れ、広報活動及び講演会の実施、共通する他団体との協働・連携——を事業とし、環境との共生を考え、活動しているボランティア団体です。

家庭生ごみの資源化

循環型社会構築への一環

取手市

JR常磐線と利根川を渡れば、茨城県の取手市である。取手の人口は8万2000人で柏市のほぼ4分の1である。取手市は本年1月16日より資源循環型社会構築の一環で平成13年度の事業として、一般家庭から排出される生ごみの堆肥化、資源化を進めることにした。(文責・鹿毛剛)



生ごみ資源化回収トラック

当初4地区目標1000世帯をモデル地区に選定し住民の協力を求めた。実際の堆肥化事業は取手市が委託した「NPO緑の会(代表者 恒川敏江さん)」が行う。家庭から出る生ごみを流し台の三角コーナーで水分の除去したものをEM処理バケツ(20L)に1週間溜めておき、ここで自然脱水したもの(紙袋かトウモロコシが原料の生分解性透明袋)に入れ、ごみ集積所の回収ポリ容器(約65L)で収集する方法をとっている。シルバー人材の人が2人1組で1週間に2回、地域を分けて回収する。回収日の前日に予め回収ポリ容器を各ごみ集積所に配布しておく。回収したポリ容器から生ごみは、ベルトコンベアで粉砕機に運ばれ、

環境問題は地球規模の問題であることは今更言うまでもないことですが、この問題で私に大きなインパクトを与えた話があります。
南太平洋に浮かぶ「ツバル」という国は、人口1万人、海抜3〜4メートルの世界で2番目の小さな国です。この小国がこのまま温暖化が進めば20〜30年後には水没する運命にいます。現在国民の移住先を検討しているとのこと。
ダム建設のために村が

無くなることも考えられませんが、水害や経済効果という国内問題は追及する結果、小さな国が地上から水没していく。この話を聞いたとき、環境問題は私に近づいてきた気がしました。未だに起こる地域紛争や再生産の効かない戦争から逃れられず、環境破壊や多くの犠牲者を出しつつある現実の一方で、経済成長第一の発展途上

地球環境保全の大きな枠組みの中で、自然を守り暮らしや環境、食生活の改善等、人々の心裏で希求していることは否めません。1987年「農民の健康会議」は果樹地帯の農民の7割が農薬中毒にかかっていることを発表、5月に農林省を非水銀系への切替えを要請、6月にはパラチオン剤、TEPP剤の中止を要請をしてい

平成6年6月よりNPO緑の会の前身、EM緑の会(会員14名)が発足して、毎週金曜日に市内の25カ所のごみ集積所から回収して、常緑環境センターの旧第2清掃工場へ運びEMで約2カ月間発酵させる。出来た堆肥は月1回協力会員に配布してきた。当初は、約300法人の認可があった。この経過を取手市も注目し、市長がその作業を一

地球環境保全の大きな枠組みの中で、自然を守り暮らしや環境、食生活の改善等、人々の心裏で希求していることは否めません。1987年「農民の健康会議」は果樹地帯の農民の7割が農薬中毒にかかっていることを発表、5月に農林省を非水銀系への切替えを要請、6月にはパラチオン剤、TEPP剤の中止を要請をしてい

環境21世紀の会 三上隆司
複雑多岐に絡み合う環境破壊は、富める国と病める国と病める会「はこうしたグローバルな視点をヘースに、その活動が資源循環型社会の構築にいかさかでもお役に立てばと願い、役員はじめ会員の協力を戴きながら一歩一歩進めていく所存です。

昨年4月に食品リサイクル法が施行されて1年と経ち、浦安市の東京みからバイオガスを取り出す予備試験を始めた。家庭ごみから生ごみを自動分別して微生物による分解処理。60%含まれるメタンガスの濃縮、精製

この事業はスタートしたばかりであり、未だ堆肥は出来ていないが、取手市の計画としては農地、家庭菜園、学校の花壇などの土に還元する仕組みである。以前の堆肥は会員に配布しており、供給先に配布することはなかった。事業の一環として堆肥の受け皿づくりのために、茨城大農学部との協力の下に田と畑それぞれ1000㎡を使用し、作物栽培試験を進める。

エネルギーをいかに活用するか

バイオガス発電の取り組み
官民の取り組み
バイオガス発電の取り組み
官民の取り組み

バイオガス発電の取り組み

バイオガス発電の取り組み
官民の取り組み

総会のご案内

5月12日(土)午後1時
環境21世紀の会の定期総会
会場は5月12日(土)午後1時から柏葉園ふるさと会館で開催します。会員の皆様には万障お繰り合わせのうえご出席下さるようお願い申し上げます。

ごみの有料化について——

はじめに——

ごみの減量化対策の一つとして、ごみの有料化という方策がある。この件に関し、柏市のごみ処理基本計画では検討するという目標が立てられているが、実際にはまな板に乗せられていない。市民からのごみ有料化の提案に対し、柏市は「ごみを有料化してもすぐ元の状態に戻り減量化にはならない」という通り一週間の回答であった。

第2清掃工場の建設借負契約が決定されて清掃工場建設に向けて着々と準備が進められているが、ごみの有料化については今後の検討事項になっており、議論が進んでいない。ごみの有料化による減量化効果について、山川馨・植田和弘の「ごみ有料化研究の成果と課題：文献レビュー」（廃棄物学会誌の2001年第4号）が総説としてまとめられているので、その概要を紹介したい。併せて、東京・多摩地区でのごみの有料化の動きを紹介するとともに、有料化によるごみの減量化について、多くの市民、事業者、自治体間で議論がなされ、ごみ減量化の足掛かりになれば幸いだと思う。

135都市で従量制有料化

2000年に全国671市と東京都23区に対して有料化に関する実態調査によれば、全体の2割にあたる135市で従量制有料化が実施されており、その内訳は単純従量方式104市、超過量方式26市、2段階方式5市となっている。従量制有料化を実施している自治体は1990年代以降増加している。また、都市規模別の従量制有料化自治体数は、5万人未満が最も多く、10万人以上の自治体は22市となっている。なお、ここでは指定袋性は有料化の範囲に入れなかった。

有料化によるごみ減量と持続性

有料化によるごみ減量効果については、山川・植田らにより多くの研究がなされ、従量制有料化によりごみが減量したことが示されている。減量の程度については、田中や天野らほか大阪府の報告書により報告されている。これらの結果をまとめると、天野らの比較的人口規模の大きな自治体を含む平均値はやや低いが、概ね平均2割前後の家庭系ごみの減量が見られる。

ところが、ごみ減量は持続しないのではないかという指摘もある。田中らは減量したままその水準を維持している自治体と一旦減量したもののその後再び増加する自治体の間には価格水準に違いがあり、価格の高いほうがその水準を維持している傾向にあることを指摘している。同様な傾向は天野らの研究でも、指摘されている。

減量したごみの行方

田中らには有料化によるごみの流れの変化として、報告されている12市の数値からは、事業系ごみの減量が最も寄与率が大きく平均50%、次いで発生抑制が21%、生ごみ自家処理16%、続いて紙ごみ自家焼却、資源回収となっている。

農村部や郊外の小規模自治体では、自家処理により減量したとされているが、都市部では持家率、平均世帯人数、産業構造との関係からごみは減りにくい傾向も示唆されている。天野らは、比較的人口規模の大きな有料化自治体及び価格の高い自治体10市を調査して、可燃ごみが平均10.8%（3.0%増→26.0%減）、不燃ごみが平均20.2%減少（3.1%増→45.9%減）したと報告している。

不法投棄と自家焼却

有料化以前から不法投棄が問題になっていた自治体ではその5割程度で有料化後に不法投棄の増加が問題となっているが、有料化以前に問題になっていなかったところでは、有料化後もほとんど問題になっていない。また、有料化と同時に分別方法を変更することが不法投棄を増加させていたと報告している。

不法投棄とならんで、有料化への住民の対応としてしばしば問題とされるものに自家焼却がある。日本では90年代後半にダイオキシンが大きな社会問題となるまでは、ごみ減量手段として自家焼却が政策的に推進されていた自治体も多かったためではないかと思われる。

費用負担の公平さと事業系ごみの手数料の適正化

租税による費用負担よりも従量制有料化の方が公平であるとする議論が出されてきた。一方で、家庭系ごみの有料化の前に事業系ごみの有料化の徹底と料金の適正化をまずするべきだという議論もある。事業系ごみは営業活動によって排出されるという意味で産業廃棄物と同様であり、それゆえ排出者負担の原則が適用されるべきである。

柏市の場合は、事業系ごみの料金改定がなされ15円/kgから19円/kgに最近値上げされたが、収集、焼却、埋立てなどを含むごみ処理コスト（平成11年度千葉県平均56円/kg）から比較すると適正ではない。ごみの有料化という経済的なインセンティブでごみを減量することは大きな効果があるので、家庭系ごみの有料化の検討と併せて事業系ごみの手数料適正化の再検討が必要である。

東京・多摩地区の家庭系ごみの有料化が進む

東京・多摩地区では、ごみの有料化実施済みの青梅市、清瀬市、日野市の3市に続き、2002年度から昭島市、福生市、羽村市、東村山市が開始。2003年度から国立市、調布市、八王子市、2004年度から三鷹市が有料化を目指す。有料化を実施済み、或いは決定済みの市はいずれも、可燃・不燃ごみを有料のごみ袋（20L入りで1枚20～36円と通常の市販ごみ袋の2倍以上）に入れて出すことを義務づける。

「生ごみの減量とリサイクルをしてみませんか」と呼びかけて私達の会が発足したのは平成

エコピュア柏 7年の歩み

は流さない。この方法のよい点は、①生ごみの処理が毎日可能。②容器が一杯まで溜め置き可能。③培養土が作れる。④電気代がない。不都合な点は、①一杯の容器が重い。②特に夏場は臭いが問題。

7年5月である。EM菌（有用微生物群）の生みの親である琉球大学教授比嘉照夫氏の講演を聞いた有志で結成された。生ごみにEM（有用微生物群）ぼかしを振りかけて発酵堆肥を作り、野菜、花づくりを楽しみたい。また土にかえせない人は堆肥の回収ルート作りが出来ればと考えた。

クリーン推進課と再三再四の折衝で、やっとこの年からコンポストに加えて、EM処理容器も補助金対象になった。1年目、生ごみ発酵堆肥づくりに必須なEMぼかし作りに取り組んだ。EM菌と糖蜜を混ぜて活性液を作り、米糠ともみがらに丁寧に混ぜ込む。寝かせては発酵を繰り返し、乾燥後の製品まで最低1ヵ月。よいぼかしが出来ればよい発酵堆肥になるので、月1回の例会は大荷物を抱えて大変だった。処理容器を使う人は順調に増えていたので、忽ちぼかしは不足した。

2年目からぼかし作りを、増尾第二福祉作業所に依頼した。作り方を指導して商品になったのが、現在各近隣センターで販売されているEMぼかしである。以来ボランティアとしてぼかし作りに参加。安価で品質保証付きなので是非利用していただきたい。

生ごみ発酵堆肥の作り方や土への返し方として、生ごみは新鮮なうちに水気を切り、容器にあげてぼかしを振りかける。夏みかん、すいかの皮などは小さく切る。夏場や魚のあら、肉などには、ぼかしを多めに振りかける。ぼかしあえは空気を嫌うので密閉する（小罫防止効果もある）。容器に一杯になったら、10日から2週間ほど日陰に置いて発酵させる。容器の底に溜まった液をこまめに取って利用する。液肥は500～1000倍に希釈して草花、植木、野菜の肥料にしたり、排水溝の浄化と臭気対策として、流し、トイレ、風呂場の下水管に流す。

会員平均1人1日当たり、ぼかし処理生ごみ量が230g、市収集の可燃ごみ量が55g（いずれも冬場）である。また米のとぎ汁はEM菌を活用して使い下水に

能。③培養土が作れる。④電気代がない。不都合な点は、①一杯の容器が重い。②特に夏場は臭いが問題。

出来た発酵堆肥は深さ30cm、横長の穴に入れる。土をかけて2～4週間たてば養土として使用出来る。プランターでも養土作りが可能。3年程前からEM処理容器の利用者が頭打ちとなり、電気式の生ごみ処理機の利用者が多くなった。EMのブームが去ったなんて思いたくない。ぼかしを使って生ごみリサイクルに取り組みませんか。最近では、生ごみリサイクルだけに限定せずに会のエコピュアという名前の通り広く環境問題にも取り組んでいる。例会は第2または第3土曜日に寺島文化会館で9：30～12：00に開催している。（エコピュア柏 代表 田口良江）

編集後記

- ★ 生ごみの処理として、堆肥化、バイオガス化の方法を紹介した。新しい技術としてのバイオガスの方法は、畜産廃棄物の処理で使用されており、生ごみのリサイクルの一つの選択肢であることが望まれている。
- ★ ごみの有料化による減量化について総説を紹介した。多くの研究者により報告されているが、紙面の関係で文献を省略した。従って、詳細については廃棄物学会誌の本文とその引用文献を読んでいただきたい。
- ★ 取手市の生ごみ資源化モデル事業は、恒川敏江さんの思い入れと長年のたゆまぬ努力の成果だと思われず。本人もNPO、つづいて、シルバ一人材の三位一体を強調されておりました。 T・K