

ゴミ問題について

45期生

I テーマ設定の理由

世界中で環境問題について考えられ、「地球サミット」まで開かれるようになった現在、地球人の一員であるぼくも、これらの問題について、何か真剣に考える必要があると思った。そのような中でも、ぼくたちの日常生活において、一番身近と思われた「ゴミ問題」について考えてみることにした。

II 研究方法

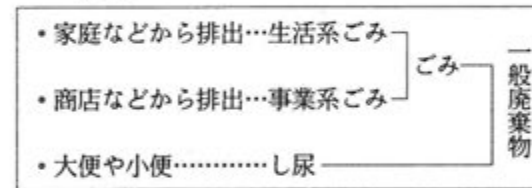
- (1) 文献調査
- (2) 新聞からの切り抜き
- (3) 現地調査（神戸市北区有野台）

III 研究内容

1. ごみとは？

(1) ごみとは…

ごみのことを広い意味で「廃棄物」と言いますが、廃棄物の定義と分類は、廃棄物処理法で、次のように規定されています。



上記のような一般廃棄物の処理は、市町村が行うように法律で義務づけられています。

この「一般廃棄物」と「産業廃棄物」を含めて、「廃棄物」と言っており、一般廃棄物のことを通称「ごみ」と呼んでおり、「大便」や「小便」もごみに含めて扱うこともあります。

また、ごみの収集は、ごみの処理形式に応じて行うこととなりますが、収集ごみの代表的な分類名称は、表1のようになります。

▼表1 収集ごみの分類名称

No	分類名称	例
1	可燃ごみ	紙コップ ぬいぐるみ
2	焼却不適ごみ	ホット 植木鉢
3	粗大ごみ	ステレオ クーラー
4	有害ごみ	乾電池 カミソリ
5	資源ごみ	アルミ缶

- No.1 焼却可能なごみ
- 2 主に、埋立処分するごみ
 - 3 大型で、破砕処理などするごみ
 - 4 有機物を含んでいるごみ
 - 5 有価物として利用できるごみ

(2) 資源ごみとは…

先ほどの表1で出てきた資源ごみについて、ここで少しくわしく説明しておきます。

資源ごみとは、有価物として再利用できるごみのことをいいます。一般的な例として次のようなものがあげられます。

- ①紙 類(新聞紙・ダンボール)
- ②空 缶 類(アルミニウム缶・鉄缶)
- ③空きびん類(ビールびん・一升びん)
- ④金 属 類(冷蔵庫・自転車)
- ⑤衣 料 類(洋服・セーター・下着)

これらは、ごみを排出する段階で、再生目的に応じて分別し回収することで、回収物の付加価値を高めることができるごみ類で、これらを「資源ごみ」と呼んでいます。このようなごみを「排出源分級資源ごみ」と呼ぶこともあります。

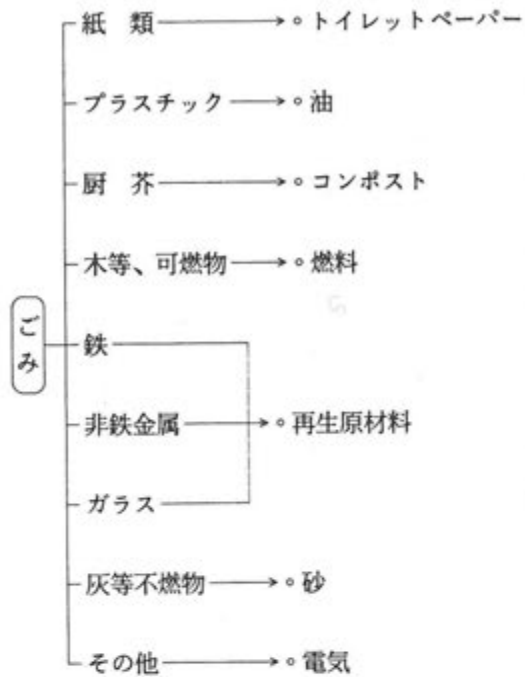
また、このようなごみを排出者側で分別することなく回収されてきたごみを、機械を使って、ごみ処理センターなどで、紙類・プラスチック類・厨芥類などに分級され、資源化されていきます。

(3) 適正処理困難物とは…

ごみの処理とは、排出されたごみを収集・運搬し、焼却の可能なごみは清掃工場で焼却されることをいいます。一方、焼却不適ごみや有害ごみは、埋立地などの最終処分場で処分されます。この有害ごみのように、ごみを処分する側から見て、処理困難なごみを「適正処理困難物」といいます。では、どのようなものが、この適正処理困難物にあてはまるのかといいますと、以下のようなものです。

- ①無害化したり、除去したりすることが困難である有害物質や、環境汚染物質などのごみ
- ②総重量が極めて重いごみ
- ③容積・体積が極めて大きいごみで、圧縮や破碎が極めて困難なごみ
- ④爆発性を有し、ごみ処理作業の従事者に危険なごみ

ごみ処理責任のある、市町村から見た適正処理困難物と思えるごみを、順位の高いものから順にあげていくと、乾電池、蛍光灯、水銀体温計、ガスボンベ、マットレス、農薬、タイヤなどとなります。



▲図1 ごみの資源化方式

(4) 適正処理困難物～プラスチック～

高度経済成長の大量生産・大量消費の中で、便利で安いプラスチック製品は、急速にその生産量を伸ばしていった。(図2)今や我々の周囲には、様々なプラスチック製品がある。

生産高は、1989年度で1,200万トン。アメリカにつぐ世界2位である。軽く強く、耐久性にすぐれ、値段が安いなどの利便性ゆえに、急速に使用量が増えてきた。

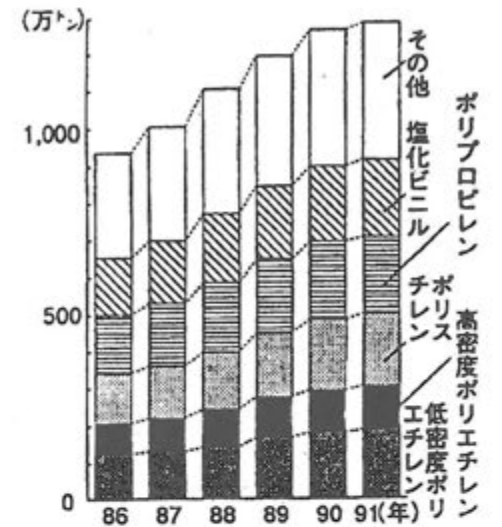
また、プラスチックといっても種類は多く、細かく分類すると百種類にもおよぶ。

多量に生産されているプラスチックは、不要になると、ごみとして大量に出てくる。一般ごみの中で、一体どのくらいプラスチックのごみが出ているのかいえば、表2のようになる。表の10%というのは、重さの比率だが、これを容積の比率でいうと、プラスチックはかさばるので、約35%以上を占めることになる。外国との比較でも、アメリカやフランス、(西)ドイツなどの2倍ものプラスチックが混入している。

このプラスチックは、完全燃焼するほど高温になるため、焼却炉をいためるし、製造過程で、安定剤や着色剤として添加する水銀やカドミウム、鉛などの有害な金属が、廃ガスとかばいじんとなり、大気中に放出されたり残灰に残ったりする。

石油がその材料というプラスチックを燃やすと、1キログラムあたり、約7500カロリーという高温を発生するという。この高温で炉や機器がいたれば、焼却炉の寿命が短くなってしまふ。また、有害金属の残った焼却灰を埋め立てに使うのも問題である。

では、焼かずに埋めてしまえばいい。しかし、プラスチックは軽いがかさばる。運ぶのには、コストがかかり、かさばるごみは、埋立処分場不足になる。耐久性があり、くさらないから、埋め立てても土に戻らず、地盤を不安定にさせてしまふ。



▲図2 プラスチックの生産量推移

▼表2 プラスチックの割合

東 京	11.1% ('88)	湿ベース
大 阪	21.4% ('88)	乾ベース
京 都	13.8% ('87)	湿ベース
札 幌	11.2% ('88)	湿ベース
福 岡	15.4% ('88)	乾ベース
アメリカ	6.5% ('86)	
フランス	6.9% ('81)	
ドイツ	6.0% ('80)	

MEMO (乾ベース・湿ベースとは)

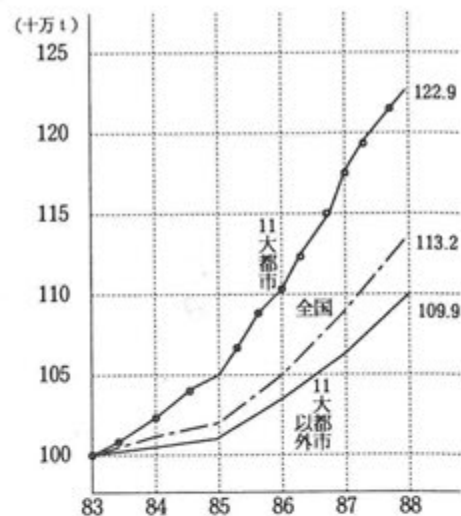
ごみの中のプラスチック比率を、出されたままの水分や汚れ、果物などが、付着したままの重さをはかったの重量比が「湿ベース」。そうした余分なものを取り除いてはかった重量比が「乾ベース」である。

2. ごみの現状

(1) 増え続けるごみ

1985年以後、毎年3～4%増加してきた一般ごみは、1988年度には全国で4828万トンになり、東京ドーム129杯分にのぼった。一方、産業廃棄物は、3億1200万トン(1985年)と一般ごみとは、ケタ違い。こうしたごみから、再利用できるものを除き、焼却処理をして残ったものは埋め立て処分されるが、一般ごみでは1800万トンが、産業廃棄物では9000万トンが埋め立てられている。つまり、産業廃棄物では、かなり高い割合で再利用されていることになる。これを少し細かく見ると、「汚れい」は堆肥などにして9%が再利用されている。「家畜ふん尿」は、その90%が肥料に、「建築廃材」の23%が、また「鋳さい」の68%が、コンクリート用骨材などに再利用されている。

このようなごみの急増は、環境破壊や地球規模での資源の有限さから見ても、たいへん大きな問題をはらんでいることになる。中でも、大都市は、ことに著しい増加を示している。

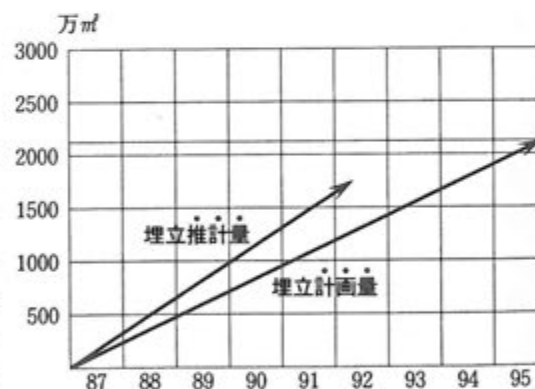


▲図3 ごみの総排出量の推移

(2) 埋立処分が限界に

1989年に東京都23区で排出された可燃ごみ、361万7000トンのうち、焼却されたのは、291万7000トンで、可燃ごみ全体の約80%である。

燃やされて残った残灰と、分別ごみや焼却出来なかった20%の可燃ごみなど、ごみ全体の30%のものは東京湾の埋立地で埋め立てられる。ごみがこのペースで増え続けると、図4のように、処分場の寿命が予定よりも短くなってしまふ。湾を守るためにも、ごみの再利用の徹底化をすすめる必要がある。



▲図4 一般廃棄物埋立量推計

3. 対策編

この第3章では、1・2章の問題などの対策について述べていきます。その中で、この夏、ぼくが見学してきた「集団回収」というものを中心に紹介していきます。

ごみを減らし、リサイクルする生活は、どのようにすればできるのか。神戸市にお住まいの中村さんら主婦グループが再生資源の「集団回収」に取り組み始めてから20

か月余りにもなる。今では回収業者から「家庭ごとにこんなふうに来てくれたら、どんなに助かるか」と感謝されるまでになった。



▲写真1

月に1度、午前8時から10時半まで中村さん宅の車庫と、その横の側道の溝に板を渡して仮設したごみステーションに、紙類や古着、アルミ缶など計11種類のものに分けて集める。この日は、11種類のもの全てで、約1トンものごみが回収された。このような試みに、業者の人も、中村さんらも、みな満足げだった。

一方、もらえる金額は、この日、わずか3,000円余りと少なさみしい。アルミ缶の相場などが値下がり傾向にある。しかし、この主婦グループは、「お金が目当てじゃない」とがんばっている。

リサイクルに対し熱心な中村さんは、今までに、ネパールなどの諸外国、北海道の伊達市や、高知県の高知市などを訪問したらしい。その中で、3つの自治体での取り組みについて、ここで紹介しておきます。

仙台市……◎ビン・缶(乾電池も)の資源化専用の分別作業

- ・回収容器を収集日の前日に配るため、他のごみの混合率が少ない。

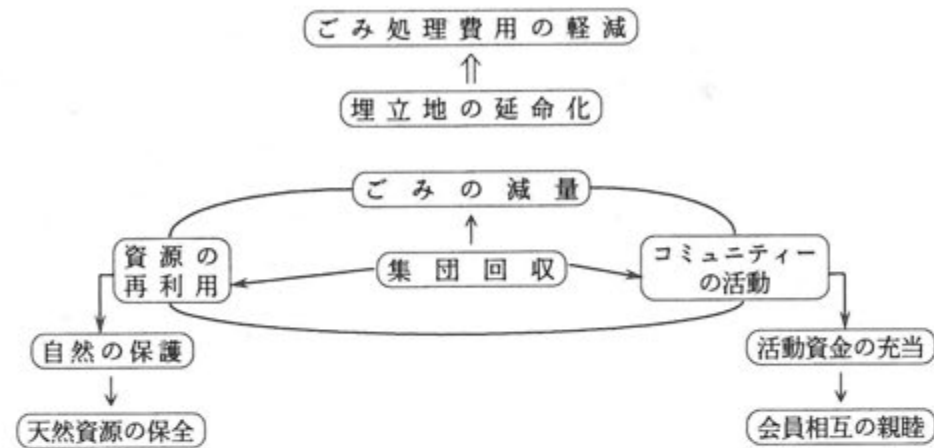
伊達市……◎ごみ袋の有料化(40ℓ入袋が60円)

- ・その袋に入ったものしか収集しないようにし、1年後には、32%の減量の成果を得た。住民の意識が袋代の節約の為、ごみ減量やリサイクル事業への協力に心がけるようになった。

高知市……◎トレイ抑制・プラスチックの日

- ・トレイの自粛を申し合わせ、守る側も、「トレイの廃止は、経費節減につながり、取り組んでよかった」という声が圧倒的。一方、魚類・肉類・漬物は、トレイパック包装が主流とのこと。
- ・不燃粗大ごみが月1回収集されていたが、プラスチックごみを1か月も家の中でためておくことは容易なことではなく、生ごみと一緒に、プラスチックごみも出されるようになった。市当局者の中で危惧の念が高まり、1989年廃棄プラスチック専門の収集を設けた。それも週1回でモデル地区では、上々の結果であった。市は、溶融固化装置を導入し、廃棄プラスチックの容積を元の30～40分の1に減容固化する。そして近い将来には、廃棄プラスチックの再利用の可能性を探っていきたいという。

では最後に、集団回収によっての利点を図で表すことにします。



▲図5 集団回収の効果

IV 結論

第2章のごみの現状から分かるように、ごみは限りなく増え続けてきている。昔は、これほど「ゴミ問題」について問われていなかった。ではなぜ今になって深刻な問題になってきたのだろうか。それは、分かっている人も多いだろうが、現代に生きる人々がぜいたくになってきているからだ。その典型的な例が、買い物での包装。これでもか、これでもかというほど、何重にも包まれている……。

このようなことは、今の日本人たちの意識から言って、おそろくなくなるだろう。そこで、中村さんらの行っている集団回収が必要となってくる。今の我々附中生には、集団回収はできなくても、学校でのボランティア活動ならできる。我々全員がこのリサイクルに協力すれば、一体どのくらいの天然資源が保護されるのか、よく考えてほしい。その時こそ、今、自分の置かれている立場に気付くはずである。

V 総括

今回の研究は、初めに計画したものと大きく異なっていた。しかし、中村さんから、多くの人のおかげで、この冊子代表に選ばれるなど、なんとか成功させることができた。そして、成功と同時に、「ごみ、分別すれば資源」ということばについて、はっきりと意味を理解することができたと思う。

VI 参考文献

- ・石川禎昭 (1989) ごみ教養学 中央法規出版 206p
- ・石毛健嗣 ゴミを減らす暮らしの工夫101 オーイズミ書店
- ・中村正子 どうするゴミ問題 柘植書房