

リサイクルデザイン

地球が与えてくれた贈り物を大切に
リサイクル社会の実現をめざしたい

リサイクルデザインは、横浜市内の資源回収業者の組合(139業者が加盟)による
市民と組合員にリサイクルの情報・回収の実情を伝えるための情報誌です

雑誌は捨てずに
リサイクル

非木材紙ってどんな紙？

——ケナフの疑問を考える——



「非木材紙」という言葉を聞いた
ことがありますか？ 字が表す通り、
「原材料が木ではない紙」のこと
です。

木材パルプを原料にした紙が最初
に作られたのは1801年、イ
ギリスのことでした。大量生産
できるようになったのはそれから
40年後のことです。木材紙は
まだ160年程度の歴史しかあり
ません。それ以前の紙は非木材紙
でした。

木材紙が主流となり過去のもの
のような印象のある非木材紙です
が、最近注目されています。昨年
11月、経済産業省の産業構造審議

会に提出された報告書では、現在
売上高28億円の非木材紙が今後環
境資源として注目され、10年後に
は50倍の1400億円になると予
測されています。環境教育の教材
に取り上げられることの多いケナ
フも非木材紙ですね。

今月は古くて新しい紙「非木材
紙」について、とりあげてみたい
と思います。

■非木材紙の現状

日本で使われている紙の大半は
木材紙です。非木材紙がどれくら
い使われているかについては、明
確な統計がありません。

ません。それは、紙に配合する
非木材パルプの量が10%から
100%と幅があって、非木材
パルプの消費量から製品の
生産量が推定できないこと
と、また、非木材紙を製造し
ている企業が増えていて、非
木材紙製品の状況把握が難し
いためです。それでも、パル
プの使用量からとらえること
はできます。99年、日本の非
木材パルプの使用量は約5万
4000トンでした。これは
日本で使用されたパルプ総量
の0.3%に相当します。

0.3%しかない非木材紙

ですが、私たちは毎日のよう
に非木材紙を手に使っていま
す。紙幣です。日本の紙幣は
三極、アメリカやイギリスで
は木綿と亜麻、フランスでは
麻の一種というように、多く
の国で紙幣の原料に非木材紙
を使っています。非木材紙を
使うのは、丈夫で長持ちする
から。パルプに含まれている
セルロースはブドウ糖がつな
がってできた物質です。セル
ロースを構成しているブドウ
糖の数を重合度といい、重合
度が高いほど丈夫な紙になり
ますが、非木材紙のパルプは
木材紙のパルプより重合度
が高いので丈夫なのです。

■非木材紙の原料

紙は中国で生まれました。
2100年前、中国ではじめて
作られたときに使った原料
は、衣服の繊維でした。当時
の衣服は大麻を織ったもの
で、着古した服からリサイク
ルして紙を作っていたこと
が、遺跡から発見された紙に
よって判明しています。「紙」
という字に糸偏が含まれてい
るのも、そうした理由からな
のでしょう。

紙を作る技術は中国から各
地に伝わり、中近東では亜麻
の布を、ヨーロッパでは亜麻
と木綿の布を、それぞれ原料

*1 植物を紙などの原料として細かい繊維状にしたもの
前から作られていたパピルスは、パピルス(カミカヤツリ)という草の茎の表皮を除いたものを縦方向に並べ、その上にさらに1段、横方向に積み重ねたものを、プレスしたりたたいたりして
接着、乾燥させて作ったもの。パルプから作る現在の紙とは製法が異なるため、区別して考える

*2 オーストラリアではプラスチックの紙幣を発行している
*3 苧麻(ちよま・ラミー)とも言う
*4 エジプトで5000年

*5 サトウキビから糖液をしぼった後のかす
*6 世界ベースで非木材紙の原料として最も大量に利用されている
*7 収穫後の幹の繊維を利用
*8 平成12年度桜木町・びおシティ付近の栽培区間におけるデータ。13年度分は集計中
*9 紙を作る場合、繊維を柔らかくする目的で長時間煮込むため、二酸化炭素を放出する懸念がある。また「森林には大切な機能が多数あるが、紙・パルプ用植林の場合、炭素の固定も含め、あまり期待できないような」成長の早い樹種を植えて、7~10年くらいですべて伐採してしまうからである。動物も住みにくいので生態系も貧弱だ。そのうえ、成長の早い樹種は成長するときに水をたくさん使うので周囲の畑を枯らしてしまうことから、付近の住民にも嫌われている(「古紙問題市民ネットワーク 栗岡理子さん」といった指摘があることも申し添えておく)

にして紙を作るようになりま
した。日本では楮・三桧・
雁皮という、繊維が長く粘り
のある草を原料にしていまし
たが、この3種は今でも和紙
の三大原料として使われてい
ます。和紙は日本の伝統的な
非木材紙です。

植物繊維であれば紙を作る
ことができますが、中でも非
木材紙の原料に適しているの
は次の植物です。

楮・三桧・雁皮・竹・バガス・
わら(麦・稲)・綿・マニラ麻・
亜麻・葦(蔴)・バナナ・ケナフ

中国では現在も紙の消費量
の約85%が非木材紙で、最も
一般的な紙の原料は、日本で
も戦前まで使われていた稲や
麦のわらなのだそうです。そ
の中国でも急激に木材パルプ
への転換が進み、95年に
2220万トンだった非木材
パルプ生産量が、99年には
1643万トンにまで減少し
ています。

■ケナフが注目された理由

「ケナフ」とは、ペルシャ語
で麻のこと。6000年も前
から、布やひも、麻袋、網な
どの素材として栽培されてい
ました。ケナフが非木材パル
プの原料として注目されるよ
うになったのは、1957年
頃アメリカ農務省が着手し

た、工業原料に適した農作物
開発プロジェクトがきっかけ
でした。製紙原料になり得る
繊維作物に目標をしばった調
査・研究の結果、行き着いた
のがケナフだったのです。多
くの候補から選ばれた理由は
次のようなものでした。

1 土地を選ばず荒地でも栽培
できる 2 投入した肥料に見合
った成育をする 3 病害虫が少
ないため農薬の使用量を減らす
ことができる 4 成長がはやく
栽培が容易 5 繊維が多く製紙
原料として優れている

アメリカ農務省はケナフを
環境に優しい栽培作物として
評価しましたが、森林資源の
豊富な国だったこともあり、
このプロジェクトの結果はあ
まり生かされませんでした。
アメリカに代わってケナフの
栽培に着手したのは、紙資源
が不足がちで非木材に依存し
てきた中国や、ケナフに似た
繊維植物ジュートの栽培経験
が長いタイなどの国々です。

世界のケナフ栽培状況にく
わしい非木材紙普及協会専務
理事の守屋浩さんにうかがい
ました。

「いま日本で原料として使
われているケナフは、ほぼ
100%タイから輸入したも
のです。タイでは米袋をケナ
フやジュートで作っていたの

で、元々なじみのある素材だ
ったのです。

ケナフが最も大量に栽培さ
れているのは中国です。次い
でインド、タイは世界第3位
です。ベトナム・インドネシ
アや中南米でも栽培してい
て、中南米ではケナフの繊維
を縫ってコーヒーの袋を作る
のに使っているんですよ」

■ケナフについての疑問

アメリカの調査や当初の情
報で欠点なしといった印象を
与えたケナフは、環境教育に
も最適とされたため、栽培に
取り組む学校が一気にふえま
した。しかし次第に疑問もさ
しはさまれるようになりま
す。「木材紙の代わりにケナ
フ紙を使えば森を救うことが
できる」「ケナフは森を救えな
い」——ケナフ協議会と日本
製紙連合会を巻き込んで行わ
れたこの論争を記憶している
方も多いでしょう。その後も
様々な疑問点が指摘されてい
ますが、本当のところはどう
なのか、一つずつ追っていき
ましょう。

■CO₂の吸収と固定は？

「ケナフは樹木の何倍もの
二酸化炭素を吸収する」と言
われていますが、その吸収率
については、「地球温暖化防止

効果も期待できる」「ケナフの
単位面積あたりの二酸化炭素
取り込み量は、森林以上と言
ってさしつかえない」(東京大
学・飯山賢治教授)とする肯定的
な意見から、「他の樹木と大差
ない」という意見まで幅があ
ります。

データはいろいろあります
が、ここでは身近なデータを
取り上げます。資料1は横浜
市の環境保全局・緑政局・道
路局が平成12年度に行った
『ケナフ活用による大気浄化
研究』の結果です。このデー
タを見る限り、効果はあるよ
うです。

肝心なのは次の段階です。
ケナフが吸収した二酸化炭素
を放出しないよう固定しなく
ては意味がありません。ケナ
フは1年草なので、毎年刈り
取りをします。放置して枯れ
たり腐ったりすれば、吸収し
た二酸化炭素は大気に放出さ
れてしまします。ところが、
ケナフを栽培し過ぎて処理で
きずに焼却処分する学校も多
いのか、これでは本末転
倒ですね。

また、収穫して紙に加工し
ても、すぐに捨ててしまえば、
焼却場で燃やされて二酸化炭
素を放出することになりま
す。ケナフが吸収した二酸化
炭素を固定しておけるのは、

●紙すきをして卒業証書やはがきなどを作る場合は、
非木材紙普及協会が紙すき用具を販売しています。

栽培・紙すきセット／はがき用2000円・カード用2700円
紙すきセット／卒業証書用(360×460ミリ)10000円

木枠・金網・水切り板各1セット+マニュアル
栽培・紙すきセットには、これ以外に、ケナフの種・乾燥
パルプ(足りない場合に補う)・ケナフ封筒が入っています

連絡先／非木材紙普及協会

TEL03・5643・5628 FAX03・5643・5638

資料1 ケナフを活用した大気浄化研究 (桜木町・びおシティ付近)

ケナフの二酸化炭素吸収効果

- ・1本あたり吸収量 580g (7/25~12/2の分析値)
- ・栽培区間での吸収量 190,000g
- ・栽培区間での1日あたり吸収量 1,500g
- ・1日あたり吸収量(乗用車台数換算) 100台
↑乗用車1台80m走行あたり発生量 15g(文献値)

栽培区間における1日あたりの交通量は28000台であるが、
この80mの栽培区間において交通量を、1日あたり100台
(0.3%)削減する分の効果となる。

紙にして長期間そのまま保存しておくか、乾燥したケナフを建材などとして使った場合です。学校などで栽培したケナフで紙すきをして卒業証書を作れば、二酸化炭素をある程度固定することができるといふ（ちなみに、横浜市の実験で栽培したケナフも、卒業証書用紙に加工する予定とのことでした）。

■ケナフは土地を荒らす？

「ケナフのように成長力のある植物は、二酸化炭素の吸収力と同時に土中の栄養分の収奪性も高い」という話もよく聞きますが、どうなのでしょう。非木材紙普及協会の守屋さんにうかがいました。

「肥料を一切与えないでケナフが育つかどうか実験した結果、3年から5年であれば、肥料を与えなくても育つことがわかっています。収穫量は3年目くらいから少しずつ落ちてきますが、使った分だけ肥料を補えば、収穫量を確保できます」。

極端な話ですが、タイでケナフを栽培している人たちは、肥料を与えずに何十年と栽培しています。なぜそのようなことが可能なのでしょう。ケナフは半年で育つので、残りの半年は何も植えず

に畑を放置しますが、そのうち雨が降ったり水が出たりして、水分だけでなく栄養分も補われます。実は当初、肥料を支給してケナフに与えるよう指導していたのですが、じっくり聞き取り調査をしたら、ケナフより商品価値の高い作物に与えていることがわかった（笑）。それ以後支給をやめました。ケナフは連作障害が少ない植物ですが、それでも3年程栽培したら休ませる方がいいでしょう」。

■帰化して生態系に悪影響？

「外来種のケナフは帰化して生態系へ悪影響を与えるのではないか」という指摘についてはどうでしょう。

「あつという間に広がったセイタカアワダチソウを引き合いに出されることが多いのですが、ケナフとは条件がかなり違います。セイタカアワダチソウは種が飛び、他の植物に対して忌避効果のある毒素を出すので、あれほど増えたのです。これに対して、ケナフは雑草のあるところに種をまいても育たず、芽が出て1か月くらいは除草を心がけなくてはならないような、他の植物に負けてしまう植物です。1個の種に1本しか出ないし、種も散りません。種

はしっかりした殻に包まれた上から、ガラス繊維のようなものに覆われているので、そう簡単に芽が出ることはありません」（守屋さん）

行政としてケナフ普及を進めている神奈川県平塚市役所経済産業推進課の黒部敏夫さんにもうかがいました。

「種が地面に落ちてても、発芽率は悪いですね。たとえ発芽して育ったとしても、背丈が高くて目立ちますから一目でわかって除去しやすいですよ。ケナフの帰化より、むしろガーデニングで栽培されている外来品種の帰化の方が怖いのではないのでしょうか」

今のところ帰化した例はありませんが、それでも可能性ゼロというわけではないので、管理できない場所に植えることは避け、目の届く範囲にある花壇や休耕田などに小規模に植えるよう配慮した方がいいでしょう。

■ケナフ紙の経済性

日本国内でケナフを栽培して木材パルプの代替にするには、栽培用地の確保や輸送コスト、保管場所やパルプ化にかかるコストなど多くの問題を抱えていて、現実的ではありません。中国産のケナフパルプを輸入して紙を作っている

製紙会社によると、ケナフパルプを使った紙作りは、木材パルプを使った場合に比べ2〜3倍のコストがかかるそうです。また、1年草で収穫時期が集中してしまうため、保管場所の確保にも苦労します。こうした理由から、大手製紙メーカーもケナフ紙製造に積極的ではありません。活路として考えられるのは、ケナフ紙が持つ独特な風合いを生かした工芸品などへの利用でしょう。

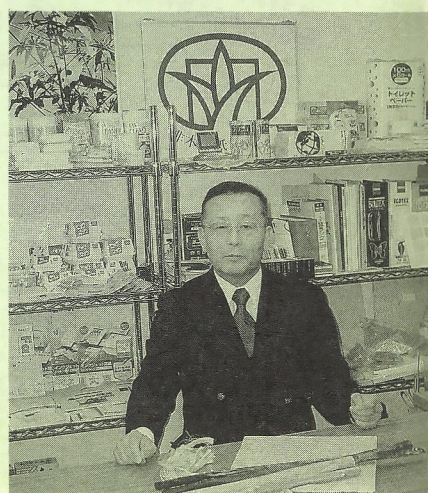
国内でケナフを栽培して紙を作るのは難しい状況ですが、東南アジアや中近東など紙の消費量が少なく、日本からそれほど遠くない国で、製紙原料としてケナフを栽培・パルプ化して輸入することは可能でしょう。現地に処理施設や工場をつくることで雇用を生み出し、技術を伝えることもできます。現地の人たちの現金収入が増えれば、森林破壊の最大の原因となっている焼畑農業を減らすことができるかもしれません。

■ケナフをどうとらえるか

これまでケナフに関する情報の伝わり方には偏りがあったかもしれませんが、今後大切なことは、正確な知識を得ることです。ケナフはどんな植

物か、長所と短所は何か、収穫後はどう利用するのか、なぜケナフが必要なのか、自分は何をすればいいのか……。さらに紙のリサイクルにまで広がりを持たせながら、環境教育の教材としてケナフ栽培や紙すきに取り組めば、これまでより一歩踏み込んだ総合的な学習ができるでしょう。

木材からパルプを作るには高圧・高温の機械が必要ですが、ケナフなら機械を使わずに素材から紙を作ることができそうです。牛乳パックのできあきとは、まったく違う体験ができるはずです。はがきを数枚作るなら、ケナフが一本あれば充分です。楮の仲間や三極など、伝統的な和紙の原料を使って紙すきをするのも楽しいでしょう。まさに、「ケナフ栽培は、いろいろな環境問題に目を開く『きっかけ』として進めるべきだと思えます」（黒部さん）



非木材紙協会専務理事 守屋浩さん
後ろ上方のマークは非木材紙マーク 棚には非木材紙製品が並び
手前は乾燥したケナフとケナフで作った炭



紫外線よけの帽子をかぶる

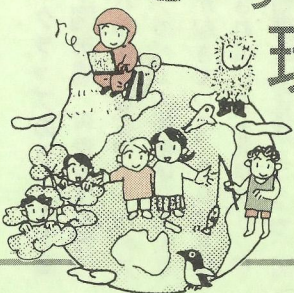
「PTAの人たちが子どもとエコ体験をするんですよ。手伝ってもらえませんか」ソフトエネルギープロジェクトの佐藤一子さんから電話がかかった。横浜市神奈川区の西寺尾小学校で、温暖化防止につながる体験学習をするという。私が『横浜・ゴミを考える連絡会』の活動をしていることから、ごみの分別体験を担当してほしいとの依頼だった。

2年生がごみ分別とレモン電池作り、3年生も同じくごみ分別とペットボトルの風車作りをする。他の学年も牛乳パックの紙すきや紫外線よけの帽子作りなど、各自2つのエコ体験が用意された。

土曜日の午後、空き教室やプレイホールを使って、一斉にエコ体験が始まった。環境



どうする? どうなる? 環境教育21



PTAがエコ体験を

ネットかながわ代表の森綾子さんと私、PTA学年委員、県職員ボランティアの計8名が、ごみ分別体験コーナーで待機。スタンプラリーの用紙を手に1クラス20人ほどの子どもとおとながやってきた。

子どもたちは、あらかじめPTAが用意したごみの詰まった袋を持って分別箱の前へ突進、いきなり始めようとする。

森さんが、「まずお話を聞いてね。みなさんごみっていったい何でしょう」「「知らない物」

*1 RD87号でくわしく紹介 *2 オゾン層や温暖化について子ども向けの授業プログラム・教材を用意して出向く
問い合わせ先/ストップフロン全国連絡会
Eメール momoi@jason-web.org

「捨てる物」反応がいい。

「そうですね。集めたごみはどこへ運ぶのかな。どうするのでしょうか」「わからないうい」

ごみの行方は4学年で学習するため、2・3年生はまだ習っていない。

「市の工場で燃やします。たくさん捨てて燃やすと、CO₂がいっぱい出て温暖化につながります。温暖化ってわかる?」

「知ってるよ。地球があったかくなるでしょう」

「そう、これは新聞に出ていたナガサキアゲハという蝶です。今までに九州や沖縄にしかいなかったのに、横浜でも見られるようになったんですって」

森さんの示すカラー写真の切り抜きを、子どもたちは近くへ寄って見ようとする。

「サンゴも海水温度が上がると死んでしまいます」

自然観察指導員でもある森さんは、生物における環境変化の話をして子どもたちを引きつけたところで、ごみの分別スタート。おとなが見守る中、子どもたちはまるでゲームのように急いで分別箱にごみを入れていく。古紙、びん、缶、発泡トレイ、紙パック、ペットボトル、生ごみ、その他の8分別で、市の回収より多い。

「海へ出ると環境汚染が目に見えてわかります。子どもたちに伝えるのが今回の目的ですが、本当は親にもっと知ってほしいのです」と話す。

子どもたちの理解度はすでに高く、学校から地域へとエコアップの波紋が広がっていくだろう。

(ササキミチコ)



「ごみって分ければ減らせるんだ」

子どもたちが
地球を救う
50の方法

子どもたちが地球を救う50の方法
アイスクリームスケープ編・著
ブロンズ新社 1200円(税込)

環境教育
の
サポーター

子どもの力「キッズパワー」で、忙しさに追われなまけそうになっているおとなを応援しようと呼びかける。ごみがあふれている、オゾン層に穴があく、学校全体を巻き込もう、他50の章からなる『バック・トゥ・ジ・アース』——地球にもどそう、などエコ実験の例も。

● **非鉄原料市場は一段と閉塞感強まり転・廃業視野に** 非鉄金属原料業界は、海外一次産品市況全般の低迷が続く中で、伸鋼向け鋼・黄銅系原料市場の閉塞感が一段と強まっている。米国ITバブルの崩壊とこれに連動した国内需要の減速で、スクラップ需要が低迷、一方で国内スクラップマーケットのグローバル化による現物の国外流出と原料マーケットそのものの縮小均衡が進んでおり、市況低迷と物流の停滞に伴う問屋加工賃の確保難が急速に広がっている。素材デフレの進行は、物流そのものを停滞させているが、同時に問屋口銭の確保難そのものを表面化させており、市中間屋筋の多くは商い妙味そのものの喪失感から転・廃業を視野に入れた厳しい事態を想定する向きが多くなっている。足元の原料スクラップ物流は、棒メーカーをはじめとした需要業界の購入制限の下で売り先難が表面化しており、発生量の低下という事態も加わって一段と閉塞感を強めている。日刊紙業通信 2001.9.20

● **段ボール需要予測前年同期比0.5%減** さらなる景気悪化で先行き懸念 日本段ボール工業会・全国段ボール工業組合連合会の合同需要予測委員会は、2001年10~12月段ボール需要予測を、前年同期比0.5%減の3億8600万㎡と予測した。本年4~6月期も前年比で99.8%と1~3月期に続き前年割れとなり、7~9月期の見通しも99.5%となっており、年間を通じてマイナス成長となる予測となった。景気はさらに悪化しており、先行きには懸念すべき点が多く、段ボール需要が年内に回復するのは難しいだろうとの判断が主流となった。同期の予想伸長率は最高100.5%、最低98.5%であり、検討を重ねた結果99.5%を案とした。日刊紙業通信 2001.9.25

● **鉄スクラップのウェイト高める中国市場** 再資源化業界のグローバル化が進む中で、原料スクラップのベース価格体系に大きな変動が起きている。2008年に予定されている「北京オリンピック」開催までの長期スパンで、国内インフラ整備向けの需要が期待される中国マーケットの状況を反映したもの。中国からの再資源化物資全体を対象とした積極的な買い出動が続く中で、足元の商談では中国人バイヤー同士の激しい現物確保のための過当競争が起きているほどだ。このためわが国の再資源化マーケットの中で、実態と

しての中国向け価格が再資源化価格の主要ベース価格として機能し始めているという現象が生じている。この動きに拍車をかけているのが、米国のITバブル崩壊後の世界的な素材デフレ突入と、その後の米同時多発テロ以降に鮮明となった個人消費後退に伴う景気減速という現実で、ITを牽引してきた主要国の景気停滞による実需低迷から売り先を失った再資源化物資の多くは、その多くが中国マーケットに焦点を合わせた商談をベースとした動きが広がっている。当初モーター、トランスなどのミックスメタル、廃被覆電線から電子・弱電機器のスクラップに広がってきた中国市場のニーズは、各種プラスチックから解体を要するアルミスクラップやステンレススクラップ、あるいは鉄くず、新聞古紙にまで広がっており、時代の流れとして中国マーケットを無視しては機能し得ない。実態マーケットを構成しつつある。日刊紙業通信 2001.9.28

● **段ボール値下がり** 古紙市況は、段ボール古紙の値下がりで、10月も軟化局面が続くこととなっている。関東市場では、先月下旬の段階で段ボール古紙の1円値下げが表面化した。今回の値下げでメーカー価格はキロ6円（工場着値ベース）基準となる。9月中旬入りの段階で、関東商組では製紙メーカーに対して古紙価格の早急なる復元を要請したばかりだが、今回の値下げは、こうした古紙供給業界の声を全く無視するものとなった。段ボールは価格の一段軟化で今後、容器リサイクル法の対象となる可能性も強まってくることになる。限界を越えたメーカー値下げに反発は強まるばかり。日刊紙業通信 2001.10.3

● **パルプ8月輸入一段と縮小傾向示す** パルプの輸入量が一段と収縮した。このほどまとめた8月の通関実績によると、製紙用パルプは前年比14.3%減の17万5千トン弱で、3月の17万7千トンをも下回り今年最低を更新した。紙・板紙の減産が強化されていること、消費も国産品中でも自家他工場からの受け入れ品をはじめ国産出荷分に置き換えられているためだ。日刊紙業通信 2001.10.5

● **8月の古紙回収率63%台に上昇** 古紙再生促進センターでは、このほど8月の古紙回収率ならびに古紙利用率についてまとめた。それによると8月の古紙回収率は、63.1%で前月比0.6ポイント上昇、前年同月比4.0ポイント上昇となり、3か月ぶりに63%台に乗せとなった。一方、古紙利用率は57.7%で前月比1.8ポイント低下、前年同月比0.6ポイント上昇となっている。日刊紙業通信 2001.10.23

『よこはま白書』は横浜市環境事業局や各区のリサイクルに関する情報をお知らせするページです

3月からペットボトルの分別収集を 市内全域で実施します

2002年3月から、南区・保土ヶ谷区・旭区・磯子区・金沢区・港北区・瀬谷区で、ペットボトルの分別収集を開始します。今回の収集区域拡大により、市内全域でペットボトルの回収を行うこととなります。

うちペット樹脂のマークがついているもの



ペット樹脂マーク

●分別収集への出し方

1 ペットボトルのふたを取る

理由↓ふたはボトル部分と違う材質でできているため、一緒にリサイクルすることができません。ただし、ふたを取った後に残るリングやラベルは、取り外す際にケガをする可能性があるため、取り外さずにそのまま回収に出してください。リサイクル工場では処理します。

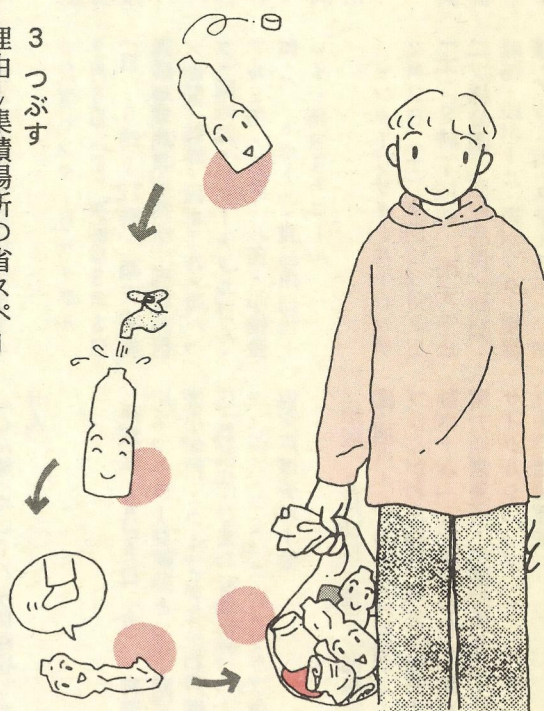
2 中を水洗いする

理由↓汚れが残っていれば衛生的でなく、夏は臭いも発生します。またリサイクル工場では洗浄するために多量の水や洗剤、薬品を使うことを避ける意味もあります。

3 つぶす

理由↓集積場所の省スペースや、運搬の効率性を高めるため、もちろん家庭でもかさが小さい方が保管しやすいですね。

4 週1回の資源となるものの収集日に、缶・びんといっしょに半透明（または透明）の袋に入れて出してください。



●ペットボトルは次のような経路でリサイクルします

消費者が分別して回収に出す↓自治体で分別収集・選別・減容化・保管↓事業者が引き取り輸送・再生↓消費者が再利用
*圧縮・梱包して容積を減らすこと

青葉区のごみ収集・運搬業務などは、隣接する区にある緑事務所と都筑事務所が分担して行ってきましたが、青葉事務所が開設され、11月5日業務を開始しました。これにより、横浜市全区に収集事務所が整備されました。

●環境事業局 青葉事務所

(ごみ収集事務所)

電話／

045・975・0025

業務時間／8時～16時30分

●主な業務内容

- 1 家庭ごみの収集・運搬
- 2 廃棄物の処理及び減量化・資源化にかかわる啓発指導
- 3 環境事業推進委員と連絡調整
- 4 不法投棄物、その他ごみ処理等に関すること

環境事業局
青葉事務所
開設のお知らせ

『よこはま白書』は横浜市環境事業局や各区のリサイクルに関する情報をお知らせするページです

●おもちゃの病院 中区本牧地区センター中会議室1月27日(日) 午前の部/10時 午後の部/13時 各部先着10点 電池や特殊部品は実費
TEL045・6222・4501
FAX045・6222・4828

●おもちゃの病院 都筑区都筑センター 2月2日(土) 10時 11時 13時 14時 15時 それぞれ10点 電池や特殊部品は実費 電話または直接窓口で先着順に受付
TEL045・941・8380
FAX045・942・3979

●桜ヶ丘おもちゃ病院 保土ヶ谷区桜ヶ丘コミュニティハウス 2月23日(土) 10時 14時 先着15人 特殊な部品のみ実費 申し込み/窓口か電話で
TEL045・331・5368
FAX045・331・8990

●舞岡ふるさと村 虹の家 〒2440813 戸塚区舞岡町2832 地下鉄舞岡駅下車
TEL045・826・0700
FAX045・826・0749

●押し花と山の幸染め体験教室 2月9日(土) 10時 12時 参加料/1500円 申し込み/電話かファクスで虹の家へ 先着20人

●春の竹細工教室 2月16日(土) 13時30分 15時30分 くだものかご作り 参加料/2400円

2月24日(日) 13時30分 15時30分 ガリガリプロペラ他を作る(親子での参加可) 参加料/500円 申し込み/電話かファクスで虹の家へ 先着20人

●自然観察会 冬のすがた春のすがた 2月23日(土) 9時30分 12時30分 参加料/2000円(未就学児無料) 申し込み/電話かファクスで虹の家へ 先着20人 雨天中止

●舞岡公園小谷戸の里 地下鉄舞岡駅下車
TEL045・824・0107

●紙すき(全2回) 弁当持参で 2月3日(日) 10時(日) 2月3日(日) 17時(日) 10時 15時 参加料/2000円 申し込み/電話か直接小谷戸の里へ 先着10人

●節分「小谷戸の里に鬼が来る」おはなし会と豆まき 2月3日 13時30分 申し込み/当日直接小谷戸の里へ

●旭ふれあい市場 3月10日(日) 10時 14時 旭区若葉台わかばの広場 フリーマーケット・ファイバーリサイクル 問い合わせ/環境事業局旭事務所 045・953・4811

●フリーマーケット出店者募集 往復はがきに住所・氏名・電話番号・出品物を記入の上〒2410005 旭区白根2-18-11 旭区減量化リサイクル推進協議

●会宛 参加費500円・定員40名 2月23日締め切り

●リサイクルマーケット1日店主募集 3月17日(日) 10時 15時 雨天中止 磯子区役所前広場 磯子区内在住・在勤・在学者(業者・政治・宗教団体等を除く) 50区画(2.5m×2m 多数の場合抽選) 参加費/1000円 申し込み/2月16日までに往復はがきに氏名・住所・電話番号・人数・主な出店物・駐車場(1台のみ)の要・不要を明記して街の美化担当へ 主催/磯子区減量化・リサイクル推進協議会、磯子区役所 ※応募は1グループ1通 飲食物・生き物・その他リサイクルの趣旨にあわないものはお断りします 磯子区役所街の美化担当
TEL045・750・2397
FAX045・750・2534

●泉区センターリサイクル 2月3日(日) 次回は3月3日(日) 9時 12時 雨天実施 環境事業局泉事務所 回収品目/新聞・雑誌・段ボール・紙パック・繊維類・リタナブルびん・アルミ缶・スチール缶・小物金・ペットボトル・食品用白色トレイ・発泡スチロール

●センターリサイクルinせや 2月2日(土) 次回は3月2日(土) 9時 12時 雨天中止 ニッ橋公園 回収品目/新聞・雑誌・段ボール・紙パック・繊維類・アルミ缶・スチール缶・小物金・ペットボトル

●リタナブルびんとは、酒びん・ビールびん・ウイスキーびんなどの再使用できるびん

●かながわセンターリサイクル 2月10日(日) 次回は3月10日(日) 10時 14時 雨天実施 反町公園神奈川区役所側 問い合わせ/エコライフかながわ 045・413・3196 回収品目/新聞・雑誌・段ボール・紙パック・繊維類・リタナブルびん・食品用白色トレイ

●旭区センターリサイクル 2月17日(日) 次回は3月17日(日) 9時 12時 雨天実施 環境事業局旭工場内 回収品目/新聞・雑誌・段ボール・紙パック・繊維類・リタナブルびん・アルミ缶・スチール缶

●ファイバーリサイクルネット ワーク 045・710・6507 雨の日も回収を行うため、ビニールに入れてお持ち下さい。ふとん類・ぬいぐるみは回収しません。

●戸塚区 2月8日(金) 神奈川ネットワーク運動とつか・南戸塚小学校・コープかながわ戸塚店・舞岡店・ひまわり幼稚園・ハーモス深谷・コミュニティクラブ生協東戸塚デポ他

●旭区 2月15日(金) 借恵学園・旭ホーム・ちとせ保育園・コープかながわ白根店・障害者知育活動ホーム「ふたまたがわ」・東京電力旭営業所・小高町内会館・リサイクルショップ「青い気球」・丸山自治会館他

●ファイバーリサイクル 雨の日も回収を行うため、ビニールに入れてお持ち下さい。ふとん類・ぬいぐるみは回収しません。

●港南区 2月21日・28日・3月7日(木) 10時 区内町内会館ほか約30か所 問い合わせ/地域振興課 045・847・8391

●保土ヶ谷区 3月3日(日) 9時 12時 区役所ほか10か所 問い合わせ/街の美化担当 045・334・6304

●戸塚区 3月2日・9日(土) 10時 12時 戸塚区役所駐車場 問い合わせ/戸塚区役所街の美化担当 045・866・8411

●栄区 3月9日(土) 9時30分 12時 栄区役所駐車場 問い合わせ/栄区役所街の美化担当 045・894・8488

リサイクル 掲示板

リサイクルの風景 14

広州のミックスメタル 選別工場

9月に中国広州市にあるミックスメタルの選別工場を視察してきました。広州は関空から3時間半、香港の北西に位置する活気のある街です。

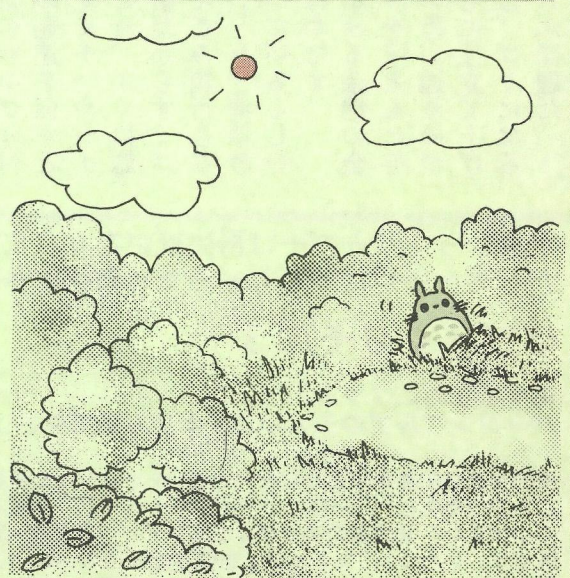


ざっと選別したミックスメタルは赤れんが造りの作業場に運ばれ、ステンレス・銅・真鍮・アルミといった種類別に、さらに細かく選別されていきます。賃金は出来高払いというためか、その表情の真剣なこと。1か月の平均賃金は日本円で1500円程度だそうです。

ここで選別を終えた金属は小さなリヤカーで出荷場所まで運ばれ、作業は完了します。

(金子信夫)

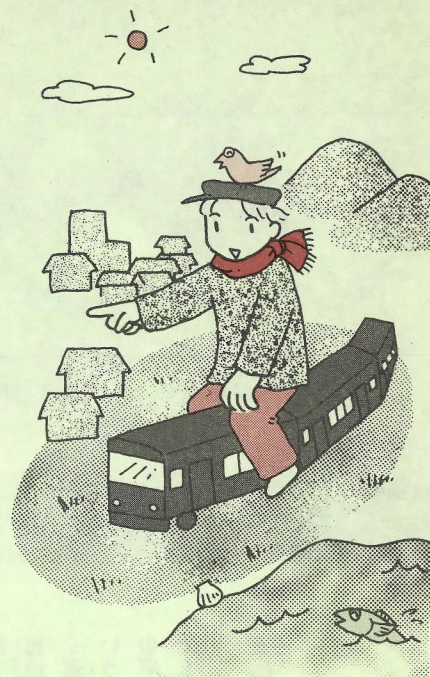
この数字なあんた? 1000種



●リサイクルデザインは次の場所にも(P14にも掲載)▼グリーンバザール(南区六ツ川)▼ブックショップふれあい戸塚店(タイエー横・大船店)▼地酒篠原屋(港北区篠原町)・エコロジックショップエッセンス(中区栗田町)

東京都と埼玉県の境にある狭山丘陵は、東西11キロ、南北4キロ、面積約3500ヘクタールの小高い丘。長く利用されてきた里山で、都心から近い場所でありながら今なお自然が豊富です。高等植物だけでも約1000種あることが確認されていますが、これは関東地方とその周辺地域で見られる植物の3分の2に当たる数だとか。ほ乳類はキツネやタヌキなど11種類、鳥類は約210種類観察されていて、オオタカやフクロウなどはここで繁殖しています。森林の伐採、ごみや産業廃棄物の廃棄などが問題化していた狭山丘陵が脚光を浴びたのは、映画『となりのトトロ』の舞台としてでした。トトロをきっかけに、これまで自然を守るために活動していた人たちがだけでなく、映画を見た人たちからも、「大切な自然を守りたい」という声が上がりました。1990年春、寄付によって土地を買い取って環境を守る『ナショナルトラスト活動』が始まりました。土地の値段が高いうので一度に取得できる土地はわずかですが、それでも2001年夏までに4か所の開発を防ぐことができました。現在は国が所管する団体として、狭山丘陵の自然を調査・研究したり、維持管理なども併せて行っています。欧米では1世紀の歴史を持つナショナルトラスト。日本でもようやく根づきはじめています。

その12 ごみの出ないオモチャがほしい！



鶴田由紀

ただいま子育て奮闘中！

電池なくしてオモチャなし
早いものでわが息子も、2歳になりました。乗り物が大好きで、特に電車がお気に入り。電車の写真絵本を見ながら、よく回らない口で成田エクスプレスや京浜東北線などと言っては得意になっています。

誕生日に何かオモチャを買おうと思い、近所の玩具ザラスで探したんですが、電池や電源がなくては使えない物が大半を占めているのに、すごく驚きました。

電池で動く電車や自動車、ボタンを押すと電子音（人の声、動物の鳴き声、音楽など）が流れるオモチャ、幼児用コンピュータゲームから果てはシャボン玉製造器まで、電池・電源がないと動かないオ

モチャばかりです。

特に電子音モノは、非常に範囲が広い。アルファベットとか数字のボタンを押して音声が出るといって、いわゆる教育玩具などは、製品の性質上、電子音が出る必要があると思えるのですが、自動車のオモチャ（子どもがまたがって乗れるようなヤツ）でさえも、ボタンを押すと『メリーさんの羊』が流れたり、英語で「緊急事態です」とか何とか言ったり、どうも最近の玩具メーカーは、電子音機能をつけたいと不安でオモチャが作れないようです。三輪車だって、電子音機能が付いてないモノを探すのが難しいくらいなんです。

幼児用コンピュータゲームとは、お絵かきやおままごと

▼つるたゆき▲ 訳書（共訳）に『生物多様性の危機』（ヴァンタナ・シヴァ著 三一書房）『ただいま』は環境配慮の視点から子供と育児を取り巻く状況を考える隔月連載エッセイ。

をテレビの画面上でするというものなんです。どうしてもわざわざコンピュータでするんだ？という感じがします。子どもはそれなりに喜んでしょうが、至近距離でテレビ画面を見るから目が悪くなるし、電磁波もバリバリ浴びそうです。

居並ぶオモチャの大群に目移りする子どもを尻目に、結局ゼンマイ式のパトカー・救急車セットを買いました。後ろに引くと走り出すという、アレです。とりあえず電池のごみは出ませんよね。故障してしまえば、ごみですが。

オモチャが
おもしろくない！

電池で動くオモチャって、なんかおもしろくないんですよ。目新しいうちは遊ぶけど、遊びの範囲が狭く限定されてしまっていて、そこから先の応用が全然できない。言葉をしるボタンをいくつも用意したって、ひとつひとつのボタンは同じ言葉しかしゃべれない。音楽もそうです。同じ音楽しか出てこない。しかも電子音。子どもの音感をよくしたいなら、絶対やめた方がいいですね。

恐らく電子音オモチャは、

子どもが言葉を覚えたり、音楽を覚えるのを早めようというねらいで作られているんだと思うんですが、全然効果ないです。やかましいだけです。

おまけに、精密機械（？）だから故障しやすい。子どもが大きくなったら、近所の子にオモチャをあげる、ということもできなくなってしまうじゃないですか。

電子音付きの方が売れるんですかねー。お子さんの頭が良くなりますって言われると、買っちゃうんですかね。頭が良くなるって言えば、

子どもが生まれてから、幼児向け通信教育のD・Mが頻りに送られて来るようになりまして。教材のサンプル付きで。子どもの発達を促すという、紙製のオモチャやシールなどです。これ、すぐに飽きちゃうし、紙だからすぐロボロになってごみ箱行きなんです。しかしこの通信教育、相当ハヤッているらしいですね。いやはやです。

想像力を働かせる余地の全くないオモチャを子どもに与えて、おとなの思い通りのつまらない子どもに仕立て上げたいんですかね。ゴミになるよりそっちの方が問題だ。

トイレットペーパーは再生紙があたりまえ。
だってトイレに流しちゃったら再生できないんだから。

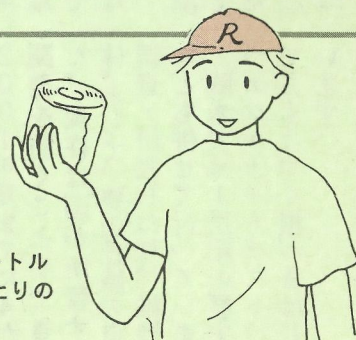
●びっくりその3

再生紙なのにソフト。
バージンパルプのティッシュよりお肌にやさしい！

風邪をひいて鼻水がとまらないとき、ティッシュの箱を抱えてこんでいたあなた、一度このトイレットペーパーを試してみてください。愛用者の某リサイクルデザイン関係者（若い女性です）いわく、「ティッシュを使うと鼻の下がごわごわになるのに、このトレベだと大丈夫なの」（実話です）。

リサイクルボーイ
トイレットペーパー

シングル芯なし130メートル
1パック（6ロール）あたりの
価格420円



ご注文は 横浜市資源リサイクル事業協同組合
TEL 045・316・4050 FAX 045・316・6050

「生ごみはごみじゃない！」 桜台小学校6年2組のメッセージ

リサイクルデザイン82号
(2001年7月)でご紹介した
桜台小学校の子どもたちが、
招待状が届きました。
「生ごみはごみじゃない！」
という大きな文字の横に、子
どもたちからのメッセージが
ありました。

「私たち6年2組は環境問題
に取り組んできました。その
中で学んだ言葉の一つが「生



ごみはごみじゃない」という
ことでした。そこでこれまで
の活動を劇にしました。私た
ちはもともとみなさんに環境の
ことを知ってほしい！その
ためにこの劇をつくりまし
た。全校、そして地域にも取
り組んでもらいたいと思っ
ています。12月1日、ぜひ来て
ください！」

会場の体育館にはできあが
った堆肥の入ったバケツや、
堆肥作りの様子を説明した展
示もあり、熱心に取り組んで
いる様子が伝わってきます。
父兄や地域の人も、多数参加
していました。

クラス全員で作り上げた劇
はとてよくできていて、堆
肥作りを始めるまでの経緯
や、苦労したこと、そしてう
れしかったことなどが素直に
伝わってきました。「くさい
しきたないから、堆肥作りな
んかしたくない」と言ってい
た男の子たちがだんだん興味
を示してひき込まれていくエ
ピソードや、あこがれの電動
コンポスターの悪臭に苦労し
たことなど、実体験を元に見
応えのある劇に仕上がって

ました。

卒業を控えた6年生という
立場から、後輩たちには、「み
んなで堆肥を作って、花壇で
使っていこう」、そして地域
の人たちには、「生ごみはご
みじゃない。庭がなくてもバ
ケツでできる」といった明確

なメッセージも盛り込まれて
います。この劇を通して、間
違ひなく後輩の子どもたちを
巻き込み引き継ぐことができ
たという手応えを感じまし
た。全校へ、地域へ、これか
らの広がりが楽しみです。

リサイクル教室、出前します

リサイクルデザイン84号
(2001年9月)で紹介した古
紙回収業者吉田一海さんが、小
校でリサイクルについての話し
をしました。吉田さんの報告です。

私の記事を見て、南区にあ
る蒔田小学校の先生から、
「リサイクルの話をしてくだ
さい」という連絡をいただき
ました。生徒さんがリサイク
ルデザインを読んで、先生に
話を聞きたいと言ってくださ
ったことがきっかけだそうで
す。生徒さんから希望があっ
たと聞き、とてもうれしく感
じました。

11月14日、4年生1クラス
20名とうかがっていたので楽
な気持ちで出かけたのです
が、副校長先生から、「全学年
で」と言われ、急遽4年生94
名と先生4名を前に話すこと

になり、多少緊張しました。

1時間弱という時間の中
で、「紙はどうしてできるか」
「なぜリサイクルをするのか」
「リサイクルしたものがみな
さんの所へ戻ってくるまで、
回収のシステムはどうなっ
ているのか」などについて順を
追って話し、その後、質問を
受けました。子どもたちの真
剣な眼差しに圧倒されました
が、私にとってもいい勉強に
なりました。私の話が生徒さ
んにうまく伝わったかどう
か、ちょっと気になっていま
す。(吉田一海)

リサイクル組合では、学校や自
治会・生協などで回収の現状やこ
み問題の勉強会を開催する場合、
組合にご相談いただければ、組合
のメンバーがお話にうかがいま
す。ぜひ有効にご活用ください。

使ってびっくり！リサイクルボーイ・トイレットペーパー

●びっくりその1

トイレットペーパーに芯がない！
でもふつうのホルダーで使えるんだよ。

リサイクルボーイ・トイレットペーパーは、ごみ
が出ない芯なしロール。ふつうの芯なしタイプ
は専用ホルダーが必要だけど、リサイクルボー
イトレは、ふつうのトイレットペーパーと同
じようにセットできて、最後まで使えます。

●びっくりその2

ずっしり重い固太り！それもそのはず、
ふつうのトイレットペーパーの2倍以上の長さだもの。

手にするとずっしり重い。それは巻きがしっかりしていて長〜いから。
「使っても使ってもなくならないんですね」との声も寄せられるほ
ど（もちろんいつかなくなるけど）。一般的な再生紙のトイレットペ
ーパー（シングル）は60メートル。これに対してリサイクルボーイ・トイ
レットペーパーは130メートル。なかなか使いきれないのも当然です。

今年、横浜市資源リサイクル事業協同組合は創立10周年を迎えます。とは言っても、正直に言って、節目だから目標を立てるとか、結果を出したいとはあまり考えていません。今やっていることは10周年がきたから区切りがついて終わるわけではなく、自分にはいつでもその先が存在していますから。ただ、組織としてのまとまりを強めるためには、10周年というような区切りは必要だとは思っています。

多目的な共同処理ヤードのような、後に残すことができるような事業を計画して、その第一歩を踏み出すことができればいいですね。

▼市民のパートナーとして

いまの社会は仕組みや制度でしばられているため、何かと社会対応が必要になってきますが、会社や個人事業主が個々に対応していくのはかなり難しいでしょう。それを支援するのが組合の役割です。しかし、組合側から一方的に社会に働きかけていくわけではありません。我々が扱っているのは、

古紙やびん・金属類・古布などの資源物です。こうした資源物を市民が「ごみ」だと考えて排出したら、「資源」として生かすことはできないし、リサイクルする我々の仕事も必要なくなります。排出する側とリサイクルする側の両方があってはじめて資源として生かされます。我々の役割は排出するみなさんが決定するということです。つまり、自分たちが市民から選ばれたければ、一般家庭から廃棄される古紙や古布を資源物として取り扱えないし自分たちも生き残れない。だからこそ市民のみなさんとは、「一緒にやりましょう」

と言える関係をつくり、パートナーになっていただきたいのです。

そのためには組合員一人ひとりが、横浜市を循環型にしていくために自分たちは何をすればいいか考えイメージして、市民の皆さんに語っていきけるようにならなくては。そうやってこそ自分たちの生きる道や役割が見えてくるのだと思っています。

にしていくなための仕組みづくりというテーマが投げかけられているわけですから、発想を変えれば自分たちにとってはビジネスチャンスにもなり得るということです。私たちはビジネスとしてきちんと継続していくものでなければ、仕事として続けることはできませんから、循環型社会の形成には経済的手法を是非取り入れるべきだと考えています。

▼循環型社会を築くために

このところ、循環型社会についていろいろな場所です話す機会が増えていますが、「本当に循環型社会にで

●リサイクルデザインからのメッセージ

リデュースは「足るを知る」。リユースは「もったいない」。リサイクルは「いただきます」。
日本の生活は昔から循環型でした。

横浜市資源リサイクル事業協同組合理事長 中野聰恭



きるのだろうか」という疑問を持ちつつ話をしています。今の状況を見ると、根本は変わらないうちに、これまでの循環型社会を壊してきた

手法を継続しながら、それを循環型という言葉で塗り固めるような具合で、何か違うなあという違和感があります。自分たちの生活を

振り返ってみても、100円ショップに代表される大量消費のスタイルはあまり変わっていないでしょう。

ペットボトルをペットボトルに作り替える技術も開発されましたが、回収して新しいペットボトルに作り替えるには大量のエネルギーを使う。そこまでしてペットボトルを使い捨ててリサイクルする必要があるのでしょうか。

私は循環型社会を考えるうえで重要なことは、文化の継承だと思っています。循環型社会形成推進基本法で初めて、1リデュース・2リユース・3リサイクルと循環型社会を作るためのリサイクルの順番がうたわ

れています。この3つは学問や文献としては残っていないくとも、日本では昔から生活の中に根付いた生活文化でした。

「リデュース」は「もう充分持っているでしょう。それ以上持つてどうするの」ということですから、「足るを知る」の文化。

「リユース」は「もったいない」の文化。「もったいないからもう一度使いましょ。捨てるときには考えましょ」ということです。

3つめにくる「リサイクル」は、「いただきます」の文化。人間は残念ながら動物を食べないと存在できない。だから動物植物のいのちを感謝しながらいただいで、無駄なく全部自分のエネルギーにして、また社会に戻す。これがごはんを食べるときの「いただきます」で、リサイクルそのものです。

また、ごはんを食べるときに「いただきます」と言うような、生活の中で自然に身につけていく教育も大

切です。毎日毎食「いただきます」と言っているうちに、意味がだんだんわかってくる。本来、日本人はそういう文化を持っている民族で、そうした教育が根底にあれば、社会は違ったものになっていくはずだ。

▼日本の社会に合ったリサイクルシステムを

ここ数年、リサイクルの問題点をいろいろな意味で社会問題化しないといけないと思ってきました。私の本業は繊維のリサイクルで、ファイバーは他の資源物と比べて立ち後れてもいたため、一昨年から、「このままではファイバーリサイクルは危ない状況にある」と声を上げていたのですが、残念ながら昨年その通りになってしまいました。社会問題化するということは、「我々を助けてくれ」と訴えることではなく、排出する人たちが問題だと感じることです。でもマスキの取材はどうしても、倉庫がファイバーでいっぱい

になっているインパクトのある映像に集中し、「集まりすぎて困る」という話になってしまふ。実際の回収率を見ると、ドイツは70%、アメリカ33%、それが日本ではまだ10%という状態です。これほど回収率が少ないのに、なぜリユースやリサイクルできるファイバーが少ないのか。その原因が

問題なのです。求めるものは欧米と一緒に。でも根底に違う部分があるので、欧米と同じ方法では解決できない。日本の社会に合ったリサイクル

システムを

のシステムや手法を考えることが必要になってきます。それが「リサイクルをデザインする」という組合のテーマでもあるのです。



かながわ地球環境賞 授賞式

かながわ地球環境賞を受賞しました

横浜市資源リサイクル事業協同組合は、神奈川県内で地球環境保全に向けた実践的な活動を行っている個人または団体に対して、神奈川県・かながわ地球環境保全推進会議から贈られる「かながわ地球環境賞」を受賞、12月16日表彰を受けました。

受賞理由は次の3点です。

- 1 リサイクルデザインフォーラムを継続的に開催した
- 2 月刊誌（リサイクルデザイン）のことで、（リサイクル）により環境情報を発信した
- 3 商店街段ボール共同回収システムを普及した

リサイクル標準価格表

品名	買入価格*	業者の売値 日経12/27
	1キロ当たり	1キロ当たり
新聞	*** -1~0円	1.5~2.5円
雑誌	** -4円	-1~0.1円
段ボール	** -4円	0~0.5円
衣類くず	** 設定不能	0~1円
アルミ缶	**** 10~15円	

*集団回収には「買入価格」を適用 **有料

有料の場合あり *スチール缶と選別済の価格

★500キロ以上集団回収する団体の適用価格です。取引条件により多少変化します。

★事業所から発生したものは集団回収の対象になりません。事業所ごとに業者と直接ご相談ください。

★集団回収以外の段ボール回収は、1回3000円以上の手数料がかかります。段ボールは必ず束ねて出してください。

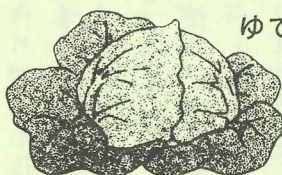
●今月のひとこと 部屋が暖まると眠気に襲われるので、初冬の頃は足元に湯たんぽ、年末からは足元だけ暖まる小さな遠赤外線ヒーター。周囲にあきられながら、これで年が上がるまで仕事をしています。冬が苦手な私が、けっこう楽しく寒さにつき合うことができたけれど、さすがに正月あけからはファンヒーターのお世話になっています。それでも設定温度15度で充分幸せ。期せずして省エネ効果があがっています。(さくら)

リサイクルデザイン編集室から
●リサイクルに関するご質問にお答えします。住所・氏名・FAX番号を書き添えて、FAX・郵便・メール（アドレスは1ページ）でどうぞ。
FAX 045・316・5122
横浜市西区南幸2-16-22 金属ビル3F

旬をたのしむ
エコクッキング 19

ゆでたまごコロッケ

田所仁美



●材料 (4人分)

卵4個 ゆでておく
キャベツの芯・外葉4枚 みじん切り
玉ねぎ 1/2個 みじん切り
塩・こしょう 少々
マヨネーズ 大さじ4
サラダ油 大さじ2
じゃがいも 4個 皮を集めにむきゆでておく
衣 小麦粉・卵・パン粉 適宜

●作り方

- 1 フライパンにサラダ油を熱し、キャベツ・玉ねぎを炒め、塩・こしょうをする。
- 2 1に粗みじん切りにしたゆでたまご・つぶしたじゃがいもを加える。マヨネーズを入れてから火を止めてボウルに移し、冷蔵庫で冷やす。
- 3 2を丸くまとめ、小麦粉・溶き卵・パン粉の順につけて、揚げる。
- 4 好みでしょうゆやケチャップ、ソースをかけてどうぞ。

●もっとおいしく！

捨てられてしまうことの多い、キャベツの芯や外葉をおいしく食べていただくためのレシピです。キャベツの外葉はグリーン色がとてもきれいで、卵の黄色との相性がよく彩りのよい一品です。ポテトの皮はよく洗って芽を取り除いてからむいて、皮をせん切りにして素揚げすると、香ばしいフライドポテトになります。好みで塩やこしょう、ハーブをふりかけてどうぞ。私はシンプルな料理こそ、塩にこだわります。海水から作った塩をかけて、食べてみてくださいね。

月刊 リサイクルデザイン
2002年2月号
No.89

発行日 2002年1月25日

発行人 中野聡恭

編集人 宗村隆寛

●発行所

横浜市資源リサイクル事業協同組合

〒220-0005

横浜市西区南幸2丁目16番22号

金属ビル3階

TEL & FAX 045・316・5122

●広報委員会

山岡秀明・武松昭男

杉山宜利・芦澤博志・松澤嘉継

竹澤留美・戸川孝則

●イラスト いとうみき

編集・制作 よしのたかこ
(リサイクルデザイン編集室)

●印刷 オリジナルプランニング

古新聞は袋に入れずに紙ひもで束ね、紙ひもごと再生紙の原料に。効率的にゴミを出さずにリサイクルするために、再生紙紙ひも「小結くん」は生まれました。



小結くん
ふすま

小結くん販売場所／横浜市内次の区役所売店 金沢区・緑区・西区・中区・南区・都筑区 グリーンバザール(南区)・ブックショップふれあい戸塚店(戸塚区 ダイエー横)・大船店(鎌倉市小袋谷)・コミュニティストアすずきや(戸塚区)・エコロジーショップエッセンス(中区)・御菓子処おきな堂(神奈川区)・村松商店(鶴見区 生麦4-10-17)

1巻 長さ90m	価格	送料
バラ売り	1巻 250円	1~6巻 400円 7巻~ 600円
箱売り (1箱50巻)	1~9箱 1箱 11500円 (1巻230円) 10箱~ 1箱 9500円 (1巻190円)	価格に含まれます

お申し込み
お問い合わせ横浜市資源リサイクル事業協同組合
☎045・316・4050 FAX045・316・6050

PRINTED WITH
SOY INK

