

敬学会賞第四十四回入選作品

Campus®

NOTEBOOK

Campus notebooks contain the best ruled foolscap suitable for writing.

A テーマ
普通横罫

再生紙を考える



岩淵賞

161

40枚 ノ-4A

6年1組 羽榮瑠弥子

KOKUYO

再生紙を考える

6年1組 羽柴 瑠弥子

1、研究の動機

最近、マスコミで再生紙のことについて取り上げていることが多い。自然破壊を食い止めるためにも、再生紙のはたす役割が大きいことを、~~そこで知りたかった。~~そこで再生紙についてくわしく知りたいと思い、この研究を始めた。

2、研究の方法

- (1) 資料をもとに、古紙事情について調べる。
- (2) 県庁・市役所を訪ね、再生紙についてどういう取り扱いをしているか聞いてくる。
- (3) 自分の家で紙パックを集め、どれだけの資源を節約できるか調べる。
- (4) 再生紙工場を見学し、聞いたことや、工場のしくみをまとめる。

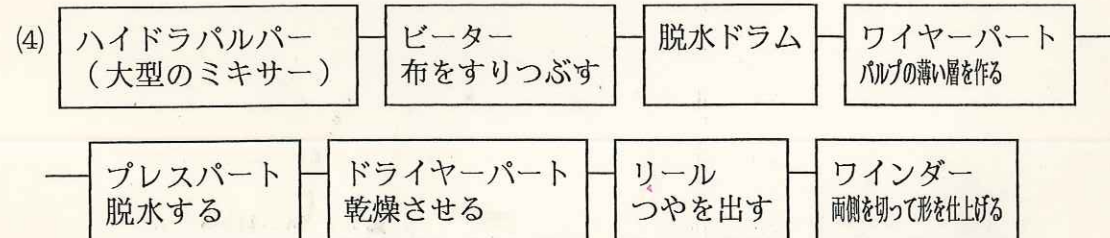
3、研究の実際

- (1) 古紙1トンは、立ち木(直径14cm、高さ8m)20本分のパルプに相当する。1年間で消費される古紙1337万トンは、2億7千万本分に相当する。
世界では、年間約1億3千万トンの木材が紙にかえられている。これによって消失する森林の面積は本州の面積分である。
日本は古紙の利用率が1番高く、約51%。フィンランドでは4%と低い。

- (2) 県庁で利用している古紙は、コピー用紙・印刷用紙で、文書学事課・公害課・自然保護課で使用している。正式に再生紙を利用するようになったのは、平成2年の3月から。平成2年度に、文書学事課で使用した再生紙の量は、年間700万枚のうちの50%で、毎年10%ずつ上げていく予定。5年後には再生紙100%となる予定である。

市役所では、平成2年4月から使用をはじめた。色々の紙を準備しておき、各課で選び、使用するようにしている。清掃管理課では、平成2年4月から紙パックの回収を始めた。1kgにつき2円50銭の助成金を出している。

- (3) 平成2年5月28日～8月23日まで (家族6人)
集めた紙パックの重さ 3、5kg.....トイレットペーパーにすれば17、5個
.....ゴミになった時の処理費用 83、3円
.....20～30年の立ち木 56cm分
どの家でも集めれば、立ち木何本分も救うことができます。



4、まとめ

- 再生紙は、新しい紙と価格的に差が余りなく、種類が多すぎて発注しにくい、耐久性で劣るなど、問題点もあるが、自然保護・ゴミを減らす等の利点も多い。
- 地球規模で「温暖化」「酸性雨」と叫ばれ、環境汚染が問題となっている中、森林資源保護を目的とした再生紙利用が、全国的に高まっている。古紙は町にある森林資源と考えることができ、古紙によって電力や重油のエネルギー消費量も節約できる。
- 無限という資源はない。古紙再利用を通して、自然ともの大切さをさらに考えていきたい。

目次

No. 1
Date

目次 ----- 1 ページ

動機 ----- 2 ページ

方法 ----- 3 ページ

計画 ----- 4 ページ

実際 - 古紙事情 ----- 5 ページ

県庁をたずねて ----- 8 ページ

市役所をたずねて ----- 10 ページ

日本の牛乳パック1本分 ----- 12 ページ

わが家の紙パック ----- 13 ページ

わが国の製紙原料のうちわけ ----- 14 ページ

世界紙・板紙生産上位10ヶ国の

古紙利用率 ----- 15 ページ

主な再生紙の商品 ----- 16 ページ

新聞紙上で発表された再生紙導入実績 ----- 17

資料 ① 再生紙の利用と紙類の回収について ----- 19

② 下用紙類の分別回収について(通知) ----- 20

③ 再生紙Q&A ----- 22

新聞紙の切りぬきから ----- 24

再生紙工場見学 ----- 画用紙

そのほか、わかったこと、感じたこと -----

まとめ -----

動機

最近、テレビ、新聞、ラジオなどで再生紙のことについてとりあげています。私の父はとても再生紙のことについて少しし、ていたのだから、みたところ、とてもおもしろくなってきました。それに再生紙は自然はかいかおくらせることもできることがわかり、とても興味深くな、たのでこの研究をすることに決めました。

方法

1. 古紙事情 (市役所でもらった資料やこうこく・新聞・テレビ・ラジオで調べる)
2. 県庁をたずねて (県庁をたずね、実際に聞いてくる)
3. 市役所をたずねて (市役所をたずね、実際に聞いてくる)
4. 日本の牛乳パック1日分 (資料をもとに調べる)
5. わが国の製紙原料のうろわけ(1988年) (資料をもとに調べる)
6. 世界紙・板紙生産上位10か国の古紙利用率(1988年) (資料をもとに調べる)
7. 主な再生紙の商品 (資料をもとに調べる)
8. 新聞紙上で発表された再生紙導入実績 (資料をもとに調べる)
9. 資料 ① 再生紙の利用と回収について
② 不用紙類の分別回収について(通知)
③ 再生紙Q&A (資料をノートにはる)
10. 新聞紙の切りぬきから (新聞紙を切りぬいてノートにはり、それに感想をかく)
11. 再生紙工場見学 (見学して、聞いたことや、工場のしくみを画用紙にかく)
そのげっかわかったこと、感じたこと。
(調べたこととみなおしてかく)
12. まとめ
(わが家の紙パック(自分の家であつめた紙パックについて調べる))

計 画

順番 1 資料集め

2 古紙事情。緑の地球

- ・街の森林資源
- ・「紙」は私たちの暮らしの必需品

3 県庁をたずねて

4 市役所をたずねて

- ・管財課(企画財政部)
- ・清掃管理課

5 日本。牛乳パック1日分

6 わが家の紙バック

7 わが国の製紙原料のうろわけ(1988年)

8 世界紙・板紙生産上位10か国の古紙利用率(1988年)

9 主な再生紙の商品

10 新聞紙上で発表された再生紙導入実績

- 11 資料
- ① 再生紙の利用と紙類の回収について
 - ② 不用品類の分別回収について(通知)
 - ③ 再生紙Q&A

12 新聞紙の切りぬきから

13 再生紙工場見学

14 そのけ、かわかたこと感いたこと

15 まとめ

画機・方法としっかりしています。
あとは計画にしっかりと進めよう

6/27



7/18



実際 1. 古紙事情。緑の地球

緑と水と土……。私たち人間の暮らしは、自然との共生で成り立っています。これから、自然が破壊され続けていったら、私たちはどんな生活をいられるのでしょうか。緑あふれる豊かな地球を残す。これがいまを生きる私たちの義務であり使命です。“古紙再利用”を通じて、自然とモノの大切さを一緒に考え語り合いましょう。

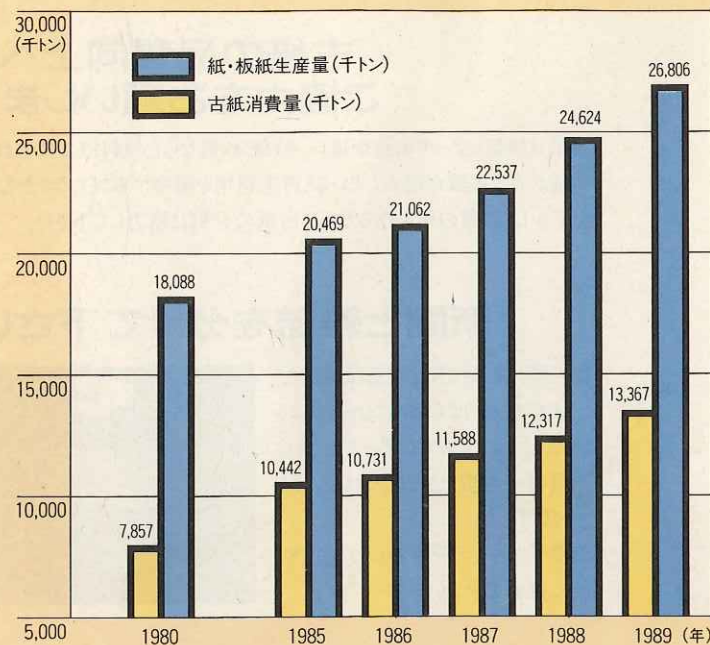
・街の森林資源

古紙1トンは、立木(直径14cm、高さ8m)20本分のパルプに相当します。そのため1年間で消費された古紙1.337万トン(1989年)は2億7千万本分に相当することになります。まさに古紙は街の森林資源といえるでしょう。

・「紙」は私たちの暮らしの必需品

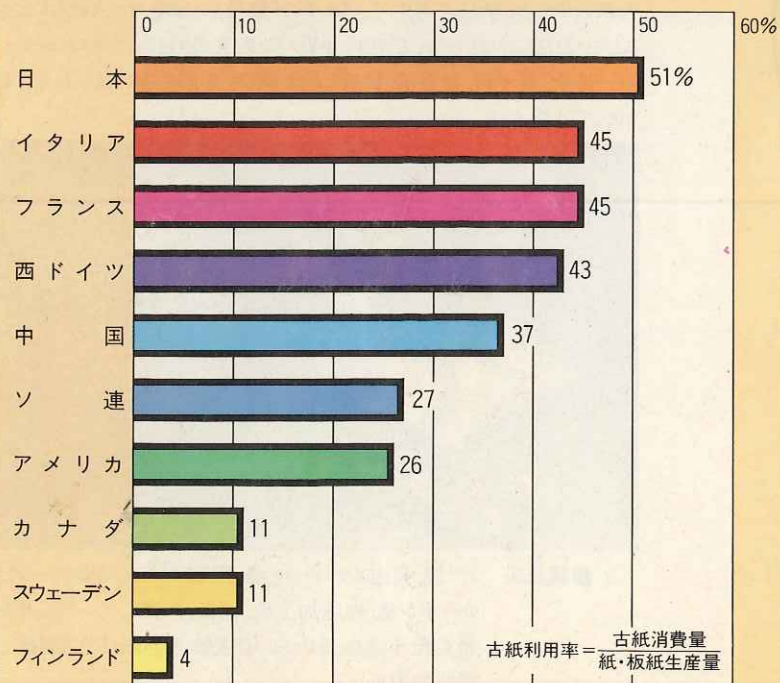
「紙」は、情報、文化、産業を支え、私たちの生活に欠かせないものとなっています。現在、地球規模では年間約1億3千万トンの木材が「紙」に変えられています。これによって消失する森林の面積はなんと本州の面積分。私たちの生活の中には、パルプ100%を使わなければならないものも確かにあります。しかし、一方で古紙で十分なものもあります。これからの時代に大切なのは、こうした視点に基づいた「紙の使い分け」ではないでしょうか。

紙・板紙生産量、古紙消費量の推移



資料: 紙・パルプ統計年報

紙・板紙生産上位10か国の古紙利用率(1988年)



資料: PPI

◀ このグラフを見ると、紙・板紙生産量も古紙消費量も年々少しずつ増えていることがわかる。

さらに、紙・板紙生産量も、古紙消費量も1988年から1989年までの間が一番増えている。

紙・板紙生産量... 2182トン

ふえた。

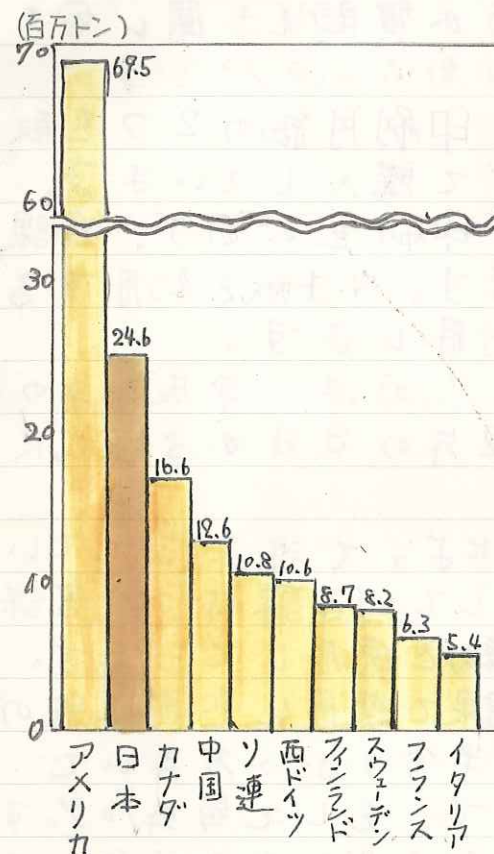
古紙消費量... 1055トン

ふえた。

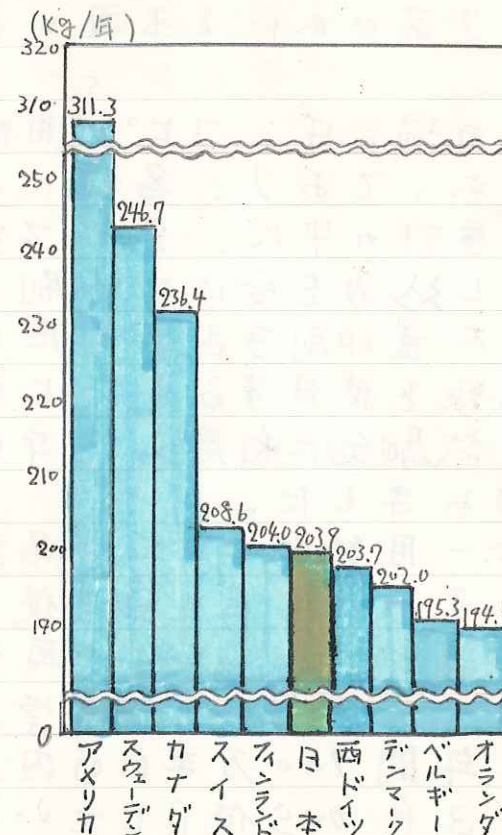
◀ 日本は51%が一番古紙利用率が高いといえる。次に高いのは45%でイタリア、フランスが並び、一番利用率が低い国は4%のフィンランドということがわかります。

1

世界の紙・板紙生産上位10か国(1988年)

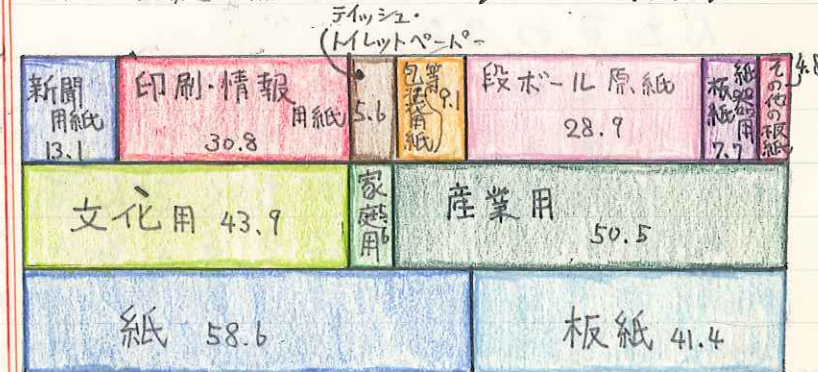


世界の国民一人当たりの紙・板紙消費量上位10か国(1988年)



▲ 世界の紙・板紙の生産量は約21億2600万トン(1988年)。わが国はその約1割で、世界第2位。また、国民一人当たりの紙・板紙の消費量は世界第6位。アメリカの約3分の2で、西ドイツ、デンマークなどとほぼ同じです。

紙・板紙の需要のわけ(1988年、%)



県庁を訪ねて

県庁の文書学事課を訪ねて、再生紙についてどう
いうところかについて知っているのか質問し、聞いてき
ました。

県庁の場合は、コピー用紙、印刷用紙の2つを取
りあつかっており、各課によって購入しています。
文書学事課の中に、タイプライター室、印刷室があり、各課
から申し込みを受けて印刷します。再生紙を利用する
のは、大量印刷するときだけ利用します。

再生紙を使用するようになったのは、平成1年の
12月、試験的に利用し、平成2年の3月から正式に
使い始めました。

コピー用紙については各課によって注文させてい
ます。その他、再生紙を使用している課は、公害課、
自然保護課で、コピーの再生紙を使用しています。

今年（平成2年）文書学事課で使用した再生紙の
量は、年間700万まいの内、半分の350万まいで、
今年の3月から使用しています。そして毎年10%ず
つ上げていき5年後には再生紙100%となる予定です。

問題点として

- ① 印刷用紙は、新しい紙と値段的に差がなくほと
んど変わらない。
- ② 再生紙の紙の種類が多すぎて発注しにくい。
- ③ 企業関係からの回収は、企業秘密的書類等、多
くの問題の古紙がたくさんあります。でも、その
秘密が守れ回収できる。というシステムがまだ、
山形にはないので、秘密の書かれた紙は、再生紙
にならず、そのまま捨てられてむだになってしま
う。

④ 生産する方にも安定して供給できるようになれ
ば良い。

⑤ 再生紙を使用すると価格も高くつくので、かえっ
て金銭的むだ使いになってしまう。

市役所を訪ねて

管財課 (企画財政部)

市役所では、はじめに管財課 (企画財政部) を訪ねて聞いてきました。

再生紙を使用しはじめたのは、県庁より一ヶ月おくれで、今年 (平成2年) の4月からです。市役所では、印刷用紙などのいろいろな種類の紙を準備しておき、各課で選ぶ使用するようにしています。

年間で使用するコピー用紙の量は、市役所で600万まい。市立の小・中学校もふくめると、900万まいものコピー用紙を使用している。

総務課の中に、簿記印刷室というのがあるので、庁内で使用する印刷物を印刷しています。しかし、一部の中には、外注している課もあり、各課によって、コピー用紙を使用するかは、自由に決めるようになっています。

清掃管理課

紙パック (牛乳パックやジュースパック) は、今年 (平成2年) の4月から回収するようになりました。

紙パック1kgで6冊高い時には8冊ぐらいします。市からの助成金としては、2冊50銭。

今年の5月末～6月まで各町内からの回収

417kg

市役所での回収で清掃管理課に集まったパック

30kg

いままでの所、417kg、30kg回収、とされています。

200ml 1箱 ----- 10kg

100枚 ----- 1kg

1000ml 1箱 ----- 30～35kg

30枚 ----- 1kg

《牛乳紙パックの出し方》

飲んだあと
捨てるに……

ここまですべてのご家庭でお願いします。



紙パックを
取っておく

回収
する

静岡県の製紙
工場での溶解再生

トイレット
ペーパー

200mlパック100枚
1000mlパック30枚

古紙1kg
に相当

トイレットペーパー
5個分(60cm)作れます

大人1人平均1.5ヵ月
分の使用量



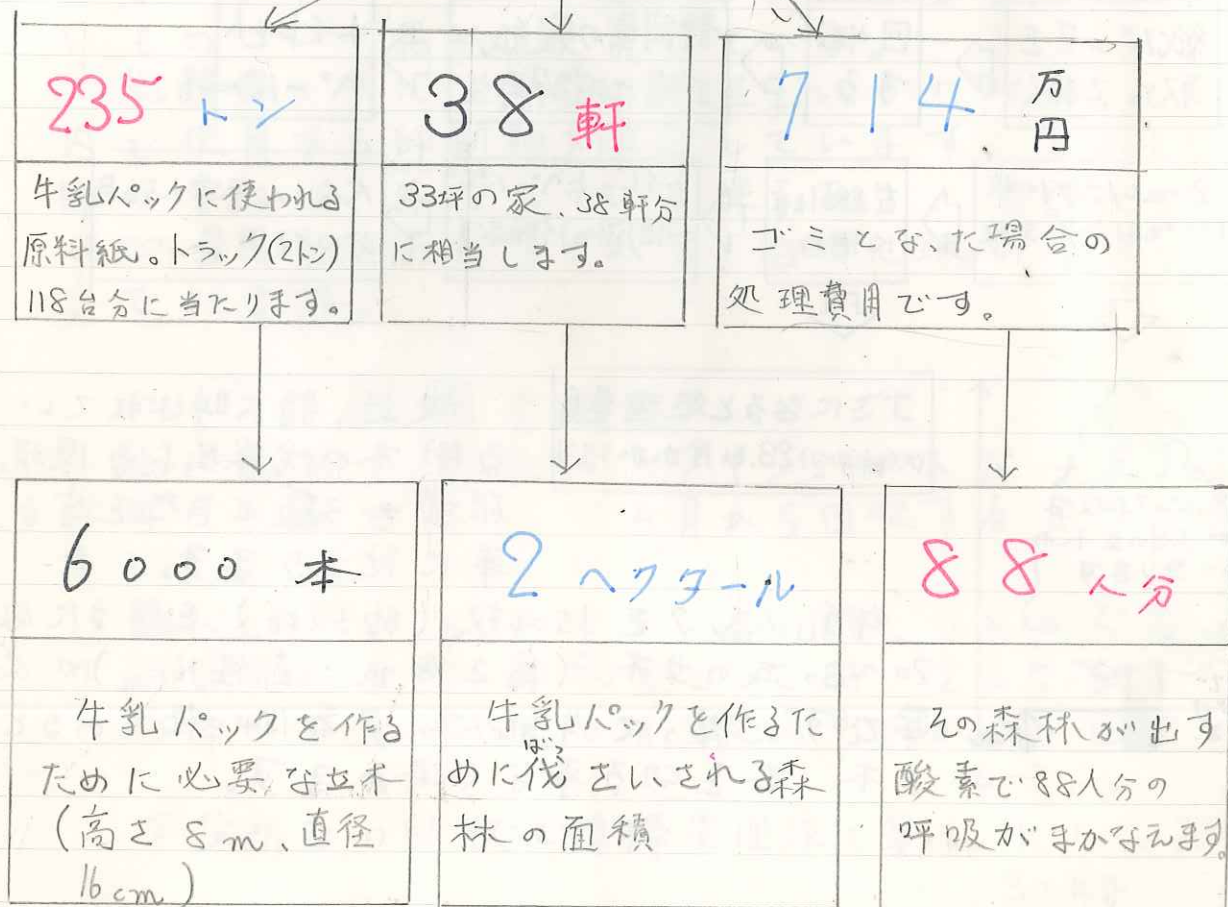
ゴミになると処理費用
(大都市平均) 23.8ヵ月かかります

最近、特に叫ばれている樹木の伐採による環境破壊から緑と自然を守る事に役立ちます。

牛乳パックを1500枚 (約50kg) を作るには20～30年の立木 (高さ8m・直径16cm) が必要です。従って牛乳パックを1500枚集めると立木1本を切る事なく済みます。

《日本の牛乳パック1日分》

900万箱
全国で作られる牛乳パックの数。



昭和63年度 牛乳パック消費量

45億箱(1,000ml)

わか家の紙パック (家族6名)

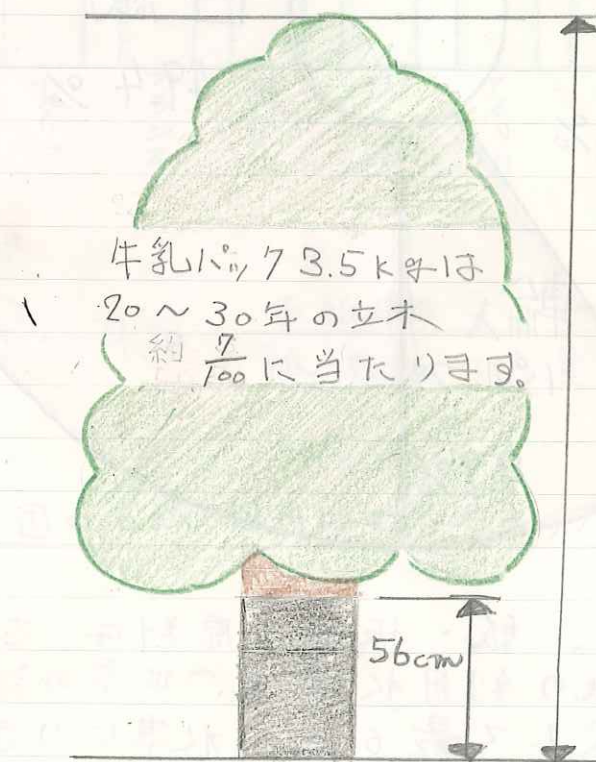
平成2年5月28日～8月23日まで。

集めた紙パックの重さ3.5kg。

トイレットペーパーにすれば17.5個できる。

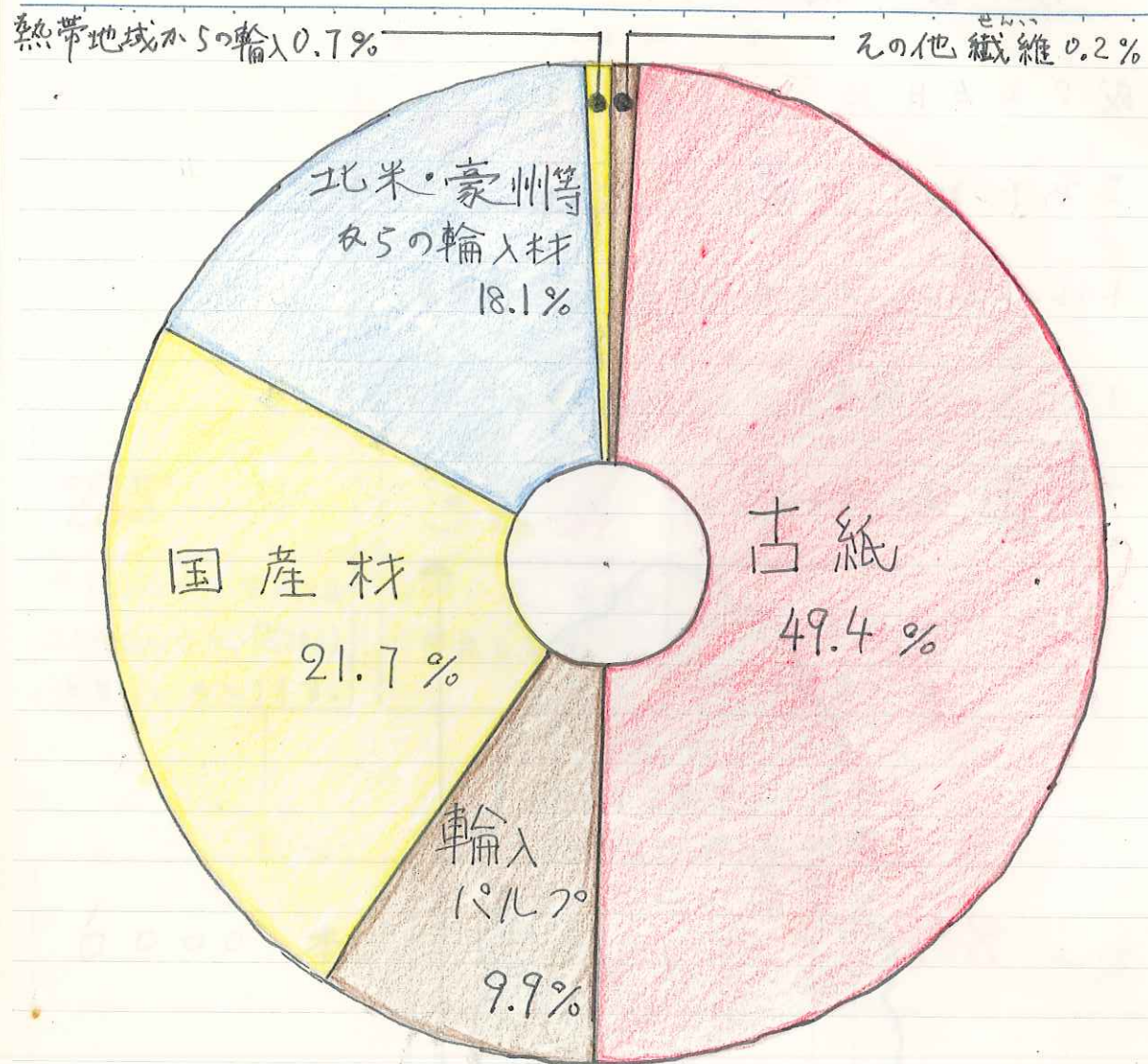
ゴミになる処理費用(大都市平均)83.30円掛かる。

木にすれば56cm。



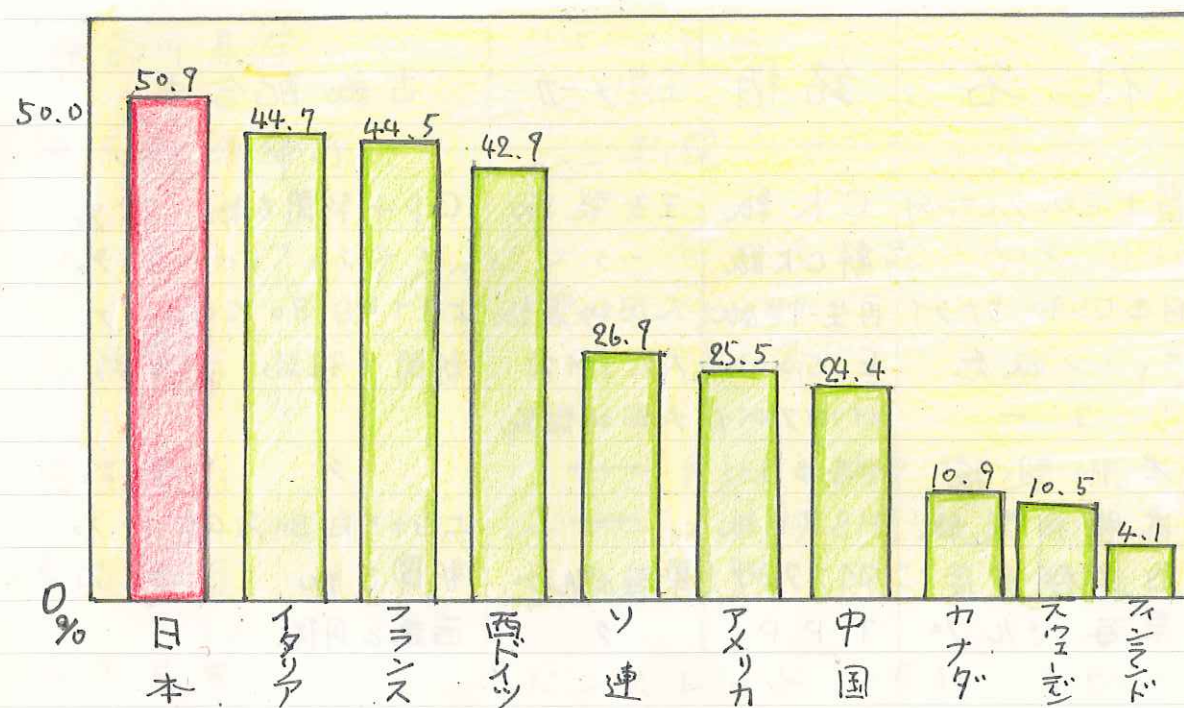
かんそう。1kgで立木1/50を救うことができるのがわかってから、家で集めた紙パックをはかったところ、わか家だけで立木の7/100を救うことができるほど集めた。私の家だけで立木の7/100を救うから、どの家でも紙パックを集めれば、立木何本分も救えると思う。

わが国の製紙原料のうちわけ(1988年)



わが国の場合、紙・板紙の原料は、古紙がほぼ半分です。古紙の利用水準は、世界の紙の主要生産国として比較して最も高い水準にあります。

世界紙・板紙生産上位10か国の古紙利用率(1988年)



$$\text{古紙利用率} = \frac{\text{古紙消費量}}{\text{紙・板紙生産量}}$$

わが国の古紙利用は世界のトップレベルです。

主な再生紙の商品

社名	銘柄	生産メーカー	古紙配合率
富士エロックスサフレイ	CK紙	王子製紙	GP+新聞古紙 75%
シ	新CK紙	シ	シ 50~55%
日本ビジネス・サフレイ	再生中質紙	大昭和製紙	上白+中白 30% GP 10%
キャノン販売	E 500	スタンバイス	新聞+雑誌 100%
リコー	マイワイルペーパー	大昭和製紙	
本州製紙	やまゆり	—	シ 70%
大昭和製紙	HSP用紙	—	上白+中白 30% GP 10%
西武百貨店	マイスタッフ	東海パルプ	新聞古紙 83%
東海パルプ	T P P	シ	西武と同様

厚生省のまとめた^{じいせい}地方自治体の役所での古紙利用状況^{じふしりようじょう}

「都道府県」	「市町村」
全庁的に使用、近々導入 --- 9都県	使用 --- 23自治体 0.7%
一部の部局で使用 --- 15道府県	^{けんとう} 検討中 --- 477自治体 14.7%
^{けんとうさめい} 使用を検討中 --- 10県	予定無し --- 2745自治体 84.6%

新聞紙上で発表された再生紙導入実績

神奈川県庁

コピー用紙

東京都清掃局

ミニ新聞「ゴミプレス」

ワールドウォッチジャパン

環境雑誌「ワールド」

岩波書店

ウォッチ
月刊誌「世界」

埼玉県庁

コピー用紙、オフセット用紙

東京都庁

コンピューター用紙、事務用紙
庁内印刷物、コピー用紙

名古屋市

パンフレット、資料、コピー用紙

愛知県

パンフレット、資料

名古屋市環境事務局

コピー用紙、パンフレット、

部内資料

通産省

コピー用紙、封筒、白書用紙、

広報資料

千葉県庁

コピー用紙

シ 文書課

オフセット印刷用紙の一部

シ 情報管理課

パソコンの印字用紙

武蔵野市

コピー用紙、オフセット印刷用紙

市の広報、トイレットペーパー

横浜市

コピー、軽印刷用紙、コンピューター用紙

川崎市

コピー用紙

東京・江戸川区環境部 再生紙カレンダー「シティ・

クリーン・カレンダー」

東京・江東区

広報紙「江東区報」

相模原市

コピー用紙

藤沢市

庁内印刷、コピー用紙

東京電力

コピー用紙、将来コンピューター
用紙

東京・墨田区

一般事務用書類、コピー用紙

東京・中央区

広報紙、コピー用紙

青森県庁

コピー用紙

東北電力

コピー用紙

大坂ガス

社内向け「広報ニュース」
コンピューター用紙検討中

動議

再生紙の利用

社団法人全国都市清掃会議評議会、札幌市、釧路市、仙台市、盛岡市、
静岡市、神戸市、京都市、奈良市、
急増が、清掃行政に著しい負担（張崎市、鶴岡市、川崎重工業㈱）

が必要であることを共通の認識と

に取り組むことを申し合わせる。以降急激に増加し、各自治体とも

ごみ急増対策に関する国への要望

たPR活動の強化等に取り組んで

なるもののうち、紙類については

1. 各会員が作成する庁内（社内）のものと考え、この度「再生紙の
合わせを提案するものである。

可能な限り再生紙を使用する。消費の段階における使用量の増加
物として排出され清掃事業を圧迫

2. 庁内（社内）から発生する産業の拡大に伴って更に増大する

用できるような方途を講ずる。紙需要を高めることにより、古紙
化がはかられるよう期待するとこ
ろである。

満場一致で採択されました。

再生紙の利用と紙類の回収について

社団法人全国都市清掃会議評議員会は、昨今のごみ量とりわけ紙類の急増が、清掃行政に著しい負担となっていること、及び資源の有効利用が必要であることを共通の認識とし、理事及び評議員各会員が次の課題に取り組むことを申し合わせる。

記

1. 各会員が作成する庁内（社内）印刷物や資料（コピー）等について、可能な限り再生紙を使用する。
2. 庁内（社内）から発生する不用の紙類についても、資源として再利用できるような方途を講ずる。

〔提案会員〕

東京都、大阪市、川崎市、岡山市、札幌市、釧路市、仙台市、盛岡市、横浜市、千葉市、名古屋市、新潟市、静岡市、神戸市、京都市、奈良市、広島市、松山市、北九州市、福岡市、長崎市、^〇タクマ、川崎重工業^〇

〔提案の趣旨〕

わが国の廃棄物の量は、昭和60年以降急激に増加し、各自治体ともその対応に苦慮しているのが実情で、ごみ急増対策に関する国への要望は勿論、それぞれが減量化を目的としたPR活動の強化等に取り組んでいるところであるが、減量化の対象となるもののうち、紙類については会員自らが減量化・資源化を実践し得るものと考え、この度「再生紙の利用と紙類の回収について」の申し合わせを提案するものである。

特に紙類については、生産、流通、消費の段階における使用量の増加また、古紙市場の低迷から紙類が廃棄物として排出され清掃事業を圧迫しているのが現状で、今後、わが国の産業の拡大に伴って更に増大するものと考えられる。

そこで、再生紙の利用を拡大し、古紙需要を高めることにより、古紙回収率の復調を促し、以てごみの減量化がはかられるよう期待するところから、会員自らが減量運動の実践を図るものである。

以上について名古屋市が代表して提案、満場一致で採択されました。

管 財 庁 内
平成2年3月15日

各 課 , 室 等 の 長 殿

企 画 財 政 部 管 財 課 長

不用紙類の分別回収について(通知)

ゴミの減量運動の推進、資源の有効利用の立場から、これまでも古新聞、古雑誌等の回収を行ってきたが、昨今の庁内における紙ゴミの急増、併せて高まりをみせている地球環境を守る身近な実践として、不用紙類のリサイクル運動に基づき、庁内における紙ゴミの分別回収を下記により実施するので、各課、室等の対応方をよろしくお願いします。

なお、資源の浪費を防止するため、職員の意識の高揚と用紙の節約に努めることも併せてお願いします。

記

1 搬出方法

管財課で指定する有価物の搬出日に紙の種類ごとに分別して搬出する。

3月は28日午後3時から4時の間、庁舎北口に搬出する。4月以降は別途通知

2 不用紙等回収専用ゴミ箱の設置

各課ごとに紙専用のゴミ箱(PPC用紙の空き箱等のダンボール箱、搬出時に中身を記入)を準備し、不用になった紙の種類ごとにゴミ箱に捨て、指定日に搬出する。

紙専用ゴミ箱に捨てる場合は、ホッチキス、クリップ等の金具は取り除いて捨てる

3 回収する紙の種類と分別方法

- ① 古新聞紙 従来どうり紐で縛って搬出日にだす。
- ② 冊紙、パンフレット類 従来どうり紐で縛って搬出日にだす。
- ③ 不用になった文書等の書類(PPC用紙、上質紙等)

紙専用のゴミ箱に捨て、まとめて箱ごと記名して搬出日にだす。

※ コピーを失敗した用紙もゴミとしてゴミ袋に捨てず、各課に持ち帰って紙専用のゴミ箱に捨てる。

- ④ 牛乳、ジュース等の紙パック 軽く水洗い後、折たたんで専用のゴミ箱(各課ごとに準備したダンボール箱等)に捨て箱ごと記名して搬出日にだす。

⑤ ダンボール紙

折たたんで梱包し搬出日にだす。

4 回収を行わない紙類

- カーボン紙、感熱記録紙(例ファックス用紙等)、感光紙(青焼コピー紙)
- シュレッダー処理済の用紙(細かくきざんだ紙)
- 秘 等の文書は別途焼却処分を行う。

付記

取組によって期待される効果

(1) ゴミの減量

紙ゴミを回収してリサイクルすることにより、直接ゴミの減量化が図られ、併せて古紙回収が活発化し、間接的にもゴミの減量化が期待される。

(2) 森林資源の保護

古紙1トンから、再生紙の原料となる古紙パルプ0.85トンが作られ、これは、立木20本に相当し、森林資源の保護となる。

(3) 省エネルギーと環境保全

古紙から紙を作る場合は、原木から作る場合と比較して、使用エネルギーは3分の1から5分の1で済み、大気や水などの保全にも役立つ。

(4) 職員の環境意識の高揚

身近なところからの実践により、ゴミや資源についての職員の意識の高揚が図られる。

再生紙 Q & A

Q1. 再生紙（リサイクルペーパー）とは、何ですか？

A1. 市場より回収し、再生されたパルプが混入された用紙をいいます。

Q2. DIPパルプとは？

A2. 新聞、古雑誌等を回収し、インク等を取り除き、作られたパルプを脱墨パルプ（DIP = Deinking Pulp）と言います。

Q3. 再生紙を使用した場合の機械の適性はどうですか？

A3. 特に大きな問題点はありませんが、超高速機での使用は、搬送で若干問題点があります。

一般の上質ベースのPPC用紙に比べ、一般的な観点から言えば、古紙混入率が高い程、紙粉の出る可能性は高いと考えられますが、キャノンで発売しているEシリーズについては、実用上大きな問題点はありません。

Q4. 再生紙の成分は？

A4. DIP（脱墨パルプ）、CP（化学パルプ）、GP（グランドパルプ）で構成されていますが、配合率はメーカーによって様々です。

参考：GP＝グラインダーで丸太を細かく
砕き、すりつぶしてできたパ
ルプ
CP＝薬品を入れ熱処理して、植物
繊維だけを取り出したパルプ

Q5. 再生紙は上質ベースに比べ、保存性はどうですか？

A5. パルプ中の繊維が再生されているため、保存性の面においては、上質ベースに比べ若干劣ります。又、耐久性についても劣ると共に、DIPを主原料としている為、一定の色度の維持が難しく、ロットによる色の違いが若干あります。

Q6. PPC用紙は再生できますか？

A6. 再生可能です。但し、現状のDIP工程に新しい設備が必要です。

Q7. 現在の国内での再生紙の生産量は？

A7. 現在の国内でのPPC用紙の総生産量は3万5千t程度ですが、内再生紙の生産量は600t程度です。

Q8. 社の再生紙銘柄とメーカーはどこですか？ A8.

発売メーカー	銘柄および製造メーカー
キャノン	E-500、E-2000 大昭和製紙
—	ヤマユリ 本州製紙
ゼロックス (ワイスグラフ)	新CK紙 王子製紙
リコー (N.B.S)	マイリサイクルペーパー 大昭和製紙
西武	マイスタッフ 東海パルプ

Q9. 中性紙の再生紙はありますか？

A9. 技術的に中性化は可能ですが、現在販売されている再生紙はほとんど酸性紙です。

Q10. 再生紙の価格は上質ベースの用紙に比べてどうですか？

A10. 上質ベースの用紙も商品や市況により様々ですが、現在、再生紙は国内総生産量が非常に少ない為、生産のスケールメリットによる効果がなく、生産コスト面では多少割高です。しかし、弊社では小売標準価格ベースでは割安な価格設定を致しております。

Q11. 再生紙のメリットは？

A11. 機能的には、白地の紙より反射が少ない為、目に優しいといったメリットがあります。また、社会的環境事情に貢献する用紙として位置付けられていますが、古紙入り再生紙の利用によるリサイクルの意識の高揚と、直接的には再生パルプの利用による森林伐採等の環境に寄与するといった社会的なメリットがあります。また、オフィスから発生するOA用紙の回収と再生を考えることにより、ゴミの発生量を減らすことができます。

初めて日本に来たアメリカ人の中学生と学校の先生が、このほど、東京・渋谷区の千駄ヶ谷区民会館で牛乳紙パックの再利用の手続きがき作りに挑戦した。

アメリカ各地の中学生八人と付き添いの先生八人の計十六人。全員TDKが毎年主催している日米親善交流を目的としたツアー、「TDK JAPAN TRAIL'90」の参加メンバーだ。

牛乳パックで はがき作り

米国の中学生と 先生が初体験

TDK主催の日米交流

紙すきの技術指導をしたのは、町田市シルバー人材センター。作業は木枠を使って、あらかじめミキサーで細かく砕いた水のなかのパルプをすき、アイロンで乾かすだけと

いう単純なものだったが、アイロンの前に並んだメンバーの表情は真剣そのもの。

カリフォルニア州・ウエナート中学校のジュリー・スナイダーさん（三）は、「とって

もおもしろい。思っていたより簡単にできた。アメリカにも同じようなパックがあるけれど、これなら森林資源を大切にできるわね」。また、テキサス州エル・パソから来たフランシスコ・セルバンテス君（四）は、「リサイクルというところが気に入った。手触わりも日本的でいい。日ごろから水を大切にしたり、アルミ缶をリサイクル用を集めたりしているけれど、こんなのは全然知らなかった」と熱心に話している。また、日本の深刻な環境問題には関心があるが、紙については、「日ごろから問題や、再生紙のコピー用紙について、」と、東京・渋谷区神宮前千駄ヶ谷区民会館



生は、「クリスマスカード用事業団の指導をうけて熱心に作り方を生徒たちに教えたはがきを作るジュリー・スナイダーさん

ク谷区民会館

新聞の切りぬきから

古紙利用率などの表を見ると日本は、イタリア、フランス、西ドイツなどがあり、私は、他の国でも古紙を利用してゐるのだと思っていたのですが、このまじを眺めると、牛にゅうパックについてはほとんど利用してゐないことがわかり、とてもびっくりした。

には、全国各地の市民団体が取り組んでおり、先月二十八、二十九日も、東京・品川で、「第四回牛乳パックの再利用を考える全国大会」が開かれたばかり。もっとも、「全国牛乳パックの再利用を考える連絡会」代表の平井初美さんが、西ドイツで作り方を伝授したくらいで、世界的にはまだ広まってはいない。同連絡会では、英語版の作り方の手引書を作りたいといっているが、今回の体験が、アメリカでも牛乳パックの再利用を一つの運動として盛り上げるきっかけになるかもしれない。

くラジオのニュース

東京都でまきょうみつと守って古紙を回収するシステムができたということとラジオのニュースで、聞きました。早く山形も、書類のふみつと守り、古紙を回収するシステムができれば、たくさんのお紙を集めることができると思います。

布のおむつに 替えたいけど

主婦 小島由美 26

(千葉県君津市)

頼るようになってしまい、一度便利さに甘えるとなかなかやめられないのだ。それからというもの、ゴミの収集の日には、数十個もの使用済み紙おむつの山を見ては、あのテレビ番組が頭をかくすめ、現在ゴミの問題が深刻化される中、うしろめたい気持ちでゴミを出していく。そろそろ布おむつに切り替えなければ...と考えながら。

私にもおむつをしている子供がいるが、なるべく布おむつを使用するようにしていた。しかし同じような子供を持つお母さん方の話を聞くと、紙おむつだけ使用している人は少なくない。ところが、最近妊娠し、体調が悪くなつてから自分も紙おむつに

全都道府県庁で利用

再生紙

経企庁調査

再生紙の利用は全都道府県庁で進んでいる。経済企画庁が二十三日発表した「地方公共団体の再生紙利用実施状況調査」で、こんな結果が明らかになった。利用の対象は、コピー用紙、印刷用紙、事務用封筒などだが、利用上の問題点とし

て「古紙が混入していない用紙に比べて価格が高い」という不満が強く出された。古紙の回収利用の促進は、省資源・省エネルギー対策や地球環境保護などの観点から重要性が一段と高まっている。

「普通の紙より割高」との声も

調査結果によると、全国（四十六）②庁内の印刷機四十七都道府県庁のうち、再生紙の利用を全庁的に実施しているのが四十一、庁内の一部の局で実施が五、再生紙の利用を全庁的に実施していないのは三。また、再生紙利用上の問題点は、①古紙混入のない用紙に比べて価格が高い（三十）②利用する事務機器がトラブルを起こす（十）などが挙げられた。

▲ 今年十月からすべての都道府県で利用されることになるが、たのびがとってもよいことだと思う。

そのけ、か、わか、たこと 感じたこと。

- ・ 年間に約1億3千万トンの木材が紙にかえられている。これによ、て本州の面積分の森林が消失している。
- ・ 日本は世界で一番古紙利用率が高い。
- ・ 再生紙はまだ問題点が多い。
- ・ 年間で使用するコピー用紙の量は市で900万まい。
- ・ 立木1本を切るのには牛乳パックを1500まい(約50ト)ちっようとする。
- ・ わが国では製紙原料の半分が古紙である。
- ・ わが国の古紙利用はトップレベルである。
- ・ ゴミの減量
- ・ 森林資源の保護
- ・ 省エネルギーとかんきょう保全
- ・ 保存性の面においては、上質ペースに比べおとる。
- ・ たいまっう性についてもおとる
- ・ 再生紙の価格は上質ペースの用紙に比べて商品やじようきょうにより様々ですが、現在、再生紙は国内総生産量^{えんせいぜんりやう}が、非常に少ないため、生産のスケールメリットによる効果がなく、生産コスト面では多少割高です。
- ・ 技術的に再生紙の中性化は可能ですが、現在販売されている再生紙はほとんど酸性紙です。
- ・ 機能的には、白地の紙より反射が少ないため、目に優しいといったメリットがあります。また、社会的かんきょう事情にこうけんする用紙として位置付けられています。古紙入り再生紙の利用によるリサイクルの意識の高揚と、直接的には再生パルプの利用による森林伐採等のかんきょうに寄与するといった社会的なメリットがあります。また、オフィスから発生するOA用紙の回収と再生を考えることによりゴミ

の発生量を減らすことができます。

- ・ 全都道府県庁で今年十月から再生紙が利用されることになる。
- ・ 東京都でまぎゅうみつを守り、古紙を回収するシステムができた。
- ・ 古紙回収業社のろうどう力不足。
- ・ 今年(平成2年)県庁で使用した再生紙の量は170万まいの内半分の350万まいで、今年の3月から使用しています。そして毎年10%ずつ上げていき5年後には再生紙100%と予定する。
- ・ 再生紙は、新しい紙よりも、5割高くつく。



古紙が原料として使用されている紙製品のうち(新聞、雑誌、トイレットペーパー、ちり紙、学習帳、コピー用紙等)にグリーンマークが表示されています。グリーンマークは、緑化推進と自然保護に寄与するもので、幼稚園、小・中・高等学校、町内会・自治会等各団体で一定の点数を集めていただくと、ご希望の苗木等がおくられます。

ま と め

無限という資源はありません。

今、世界中で「地球の温暖化」「酸性雨」等とさけられて地球の環境汚染が問題とな、ています。森林資源の保護を目的にした再生紙の利用が全国的に高ま、ています。

私は再生紙について敬学会研究をはじめてから三年目になります。4年生の時は牛乳パックで紙を作、てみました。とても良い紙ができ、び、くりしました。5年生の時は、図書館、ラジオ、テレビ、新聞等で資料を集め調、てみました。三年目の今年は再生紙工場見学や、県庁、市役所など直接訪問しはから、資料を集めました。

古紙は街の森林資源です。古紙と利用することで電力や、重油のエネルギー消費量を節約できます。

古紙回収によ、てその分ゴミの量が減、たことになります。しかしゴミとしてす、てられた紙類の中にはまた古紙として再生利用できるものもかなり含、まれています。無限という資源はありません。森林の破、壊は私達の目の見えな、い所でおどろくようなスピードで進、んでいきます。緑と水と土。私達人間のくらしは自然とい、しょに生きています。

緑あふれる豊、かな地球を限りある資源を古紙再利用を通、じて自然ともの大切さをと、りとり見、つめ直、し、考、えてみ、しょう。