

たんけん!!

調べてみよう

はっけん!!

わたしたちのごみ



もくじ

- 1 はじめにP1
 - 1-1 わたしたちが出すごみP1
 - 1-2 可燃ごみの中を見てみようP1
 - 1-3 やってみよう！
 - ☆ごみの重さを調べてみよう☆P1
 - 1-4 やってみよう！
 - ☆ごみを分別してみよう☆P2
- 2 ごみのゆくえP3・P4
- 3 松本クリーンセンターの紹介
 - 3-1 松本クリーンセンターの可燃ごみ処理施設のながれP5・P6
 - 3-2 資源化できるごみの処理施設のながれP7・P8
 - 3-3 松本クリーンセンターに入ってくるごみの種類や処理する量P7・P8
- 4 生まれ変わるごみP9・P10
- 5 ごみを減らすのはなぜ？
 - 5-1 どうしてごみを減らすの？P11
 - 5-2 どうしてごみを分別するの？P11
- 6 3Rってなに？P12
- 7 各市や村のごみを減らすための取り組み …P13・P14
- 8 わたしたちにできることP15

小学校

年

組

氏名

1 はじめに

1-1 わたしたちが出すごみ

わたしたちが毎日生活するなかで、必ずごみが出ます。

こうして出てきたごみは、どうしていますか。

ごみの処理方法に決まりがなかった時代では、ごみを空き地や川に捨てていたため、いやなにおいがしたり、ハエが発生したり、清潔とは言えなかったようです。

しかし、現在、ごみは、地域のみなさんの協力を得て、出し方や出す場所などのルールを決めているので、衛生的に処理されています。

また、ごみと資源物を分けることにより、再び生かして使っています。

わたしたちの出すごみにはどのようなものがあり、どのような処理がされているのかを学習し、わたしたちの生活に生かしていきましょう。

そして、ごみを減らし、ものを大切にしていくことで、地球の限りある資源を守っていきましょう。

1-2 可燃ごみの中を見てみよう

家の可燃ごみの中を調べてみよう。
どんなものが多いかな。

入っていたものに分別できるものはないかな。

1-3 やってみよう! ☆ごみの重さを調べてみよう☆

●ごみの重さの量りかた

- 1 自分の体重を量ろう
- 2 ごみを持って体重計にのって自分とごみの重さを量ろう
- 3 2で量った重さから、1で量った重さを引こう



一人一日あたりどのくらいの可燃ごみを出しているのかな

$$\frac{\text{量ったごみの合計の重さ}}{\text{量った日の数}} \div \text{ごみを出した人の数}$$

① g ÷ ② 日 ÷ 人

$$= \text{ } \text{g}$$

クリーンセンターには、一人一日あたり約400gのごみが搬入されています。(家庭からのごみ)

ごみの重さを量ってみてどうだったかな。感想を書いてみよう。

		可燃ごみ	
1週目 (日、日)	g		g
2週目 (日、日)	g		g
3週目 (日、日)	g		g
4週目 (日、日)	g		g
② 合計 (計日)	①		g

1-4 やってみよう! ☆ごみを分別してみよう☆

【線でつなげてみよう】

① 台所のごみ



② チャイルドシート



③ 割れてしまった茶わん、コップ



④ プラスチックのおもちゃ



⑤ 汚れの落ちないプラスチック容器



⑥ お菓子の入っていた紙箱



⑦ CDケース



⑧ お菓子の入っていた袋



⑨ 雑誌・本



⑩ ゲーム機



⑪ 飲料水の空き容器



⑫ 封筒・メモ用紙



⑬ 飲料水の空き容器



⑭ 自転車



⑮ 飲食用品・化粧品のびん



可燃ごみ

埋立ごみ

破碎ごみ

塩尻市・朝日村では塩尻クリーンセンターへ持ち込みます。

資源物 生まれ変わることができるもの

プラスチック資源

紙類

金属類

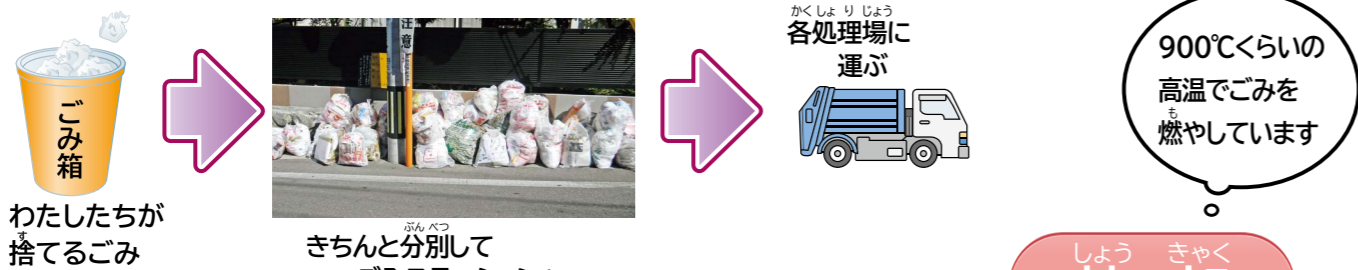
アルミ缶・スチール缶

びん類

ペットボトル

小型家電

2 ごみのゆくえ



【分別されたごみ・資源物】

可燃ごみ (燃えるごみ)

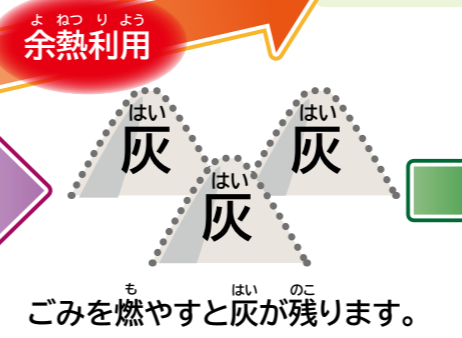
- 台所のごみ
- 木くず、木でできた家具
- 座ぶとん
- くつ、かばん
- 汚れの落ちないプラスチック容器や資源にならない紙

可燃性粗大ごみ (燃える大きなごみ)

- ふとん、太い枝など
- たたみ、木製のタンスや机
- カーペット

破碎ごみ

- チャイルドシート、スケートボードなどの金属とプラスチックなどでできているもの



市村から持ち込まれたごみの量から処理する灰の量を決めて、市村で再資源化したり、最終処分(埋立)をします。

灰の資源化

最終処分場に埋め立てられる量に限りがあるので、今ある最終処分場を少しでも長く使うために灰の資源化を行っています。灰を高温で処理することで土木資材(人工的な砂や石)にしたり、灰に含まれている金属を取り出したり、セメントの原料としたりして、資源として活用しています。



最終処分(埋立)

松本市 民間最終処分場に委託 ※松本市の最終処分場(エコトピア山田)は、令和3年4月から再整備を行っていて埋め立てることができません。

塩尻市・朝日村 新最終処分場

山形村 サンクスBB

●松本クリーンセンターでごみを燃やして残った灰は民間最終処分場に委託。

●陶磁器・ガラスなどの埋立ごみは、サンクスBBに埋め立て。

ごみを燃やして残った灰や、陶磁器・ガラスなどの埋立ごみは、重機で締め固めたり、細かく砕いて、埋め立てます。

埋立ごみは、市や村がそれぞれの最終処分場に運びます。

資源物

- プラスチック資源
- ペットボトル (PET)
- 紙類
- 小型家電
- 缶類
- 布類
- スプレー缶ライター
- 廃食用油 (てんぷら油など)
- びん類
- 蛍光灯 乾電池
- 金属類

鉄・アルミ

●容器包装プラスチックとは、商品を入れたり、包んだりしているプラスチックのもの (食品トレイ、レジ袋、フタ、ラベルなど)

●製品プラスチックとは、容器包装以外のもので、素材の全てがプラスチックのもの (おもちゃ、洗面器、コップ、バケツなど)



資源物のゆくえは9ページ

〈メモ〉

分別と搬入する施設は市村によって違うものもあります。

3 松本クリーンセンターの紹介

3-1 松本クリーンセンターの可燃ごみ処理施設のながれ

1 松本クリーンセンター



地下1階、地上6階
建物の高さ 約39メートル
煙突の高さ 59.5メートル
床面積 約17,000平方メートル

すごい迫力だよ!!



約2.32メートル
約1.55メートル

クレーンの長さ 約4.15メートル
クレーンの重さ 約5.9トン

クレーンでつかんだごみはごみ投入口に入れます。


クレーンのつかめる量 1回に3.6トン
投入口への投入量 1回に2トン



<クレーンとごみ投入口>

入ってくるごみの種類 可燃ごみ
松本クリーンセンター + 塩尻クリーンセンター

プラットホーム



ごみピットにごみを入れる収集車と一般車


松本クリーンセンターに来た収集車と一般車は、計量棟で重さを量ったあと、集めたごみをごみピットに入れます。

1日平均で363台、多い日には874台の車が、ごみを持ち込めます。重さにして1日平均254トンのごみが運ばれます。

塩尻クリーンセンターに持ち込まれるごみもあり、そのごみも松本クリーンセンターに運ばれて焼やしています。

(令和4年度実績)

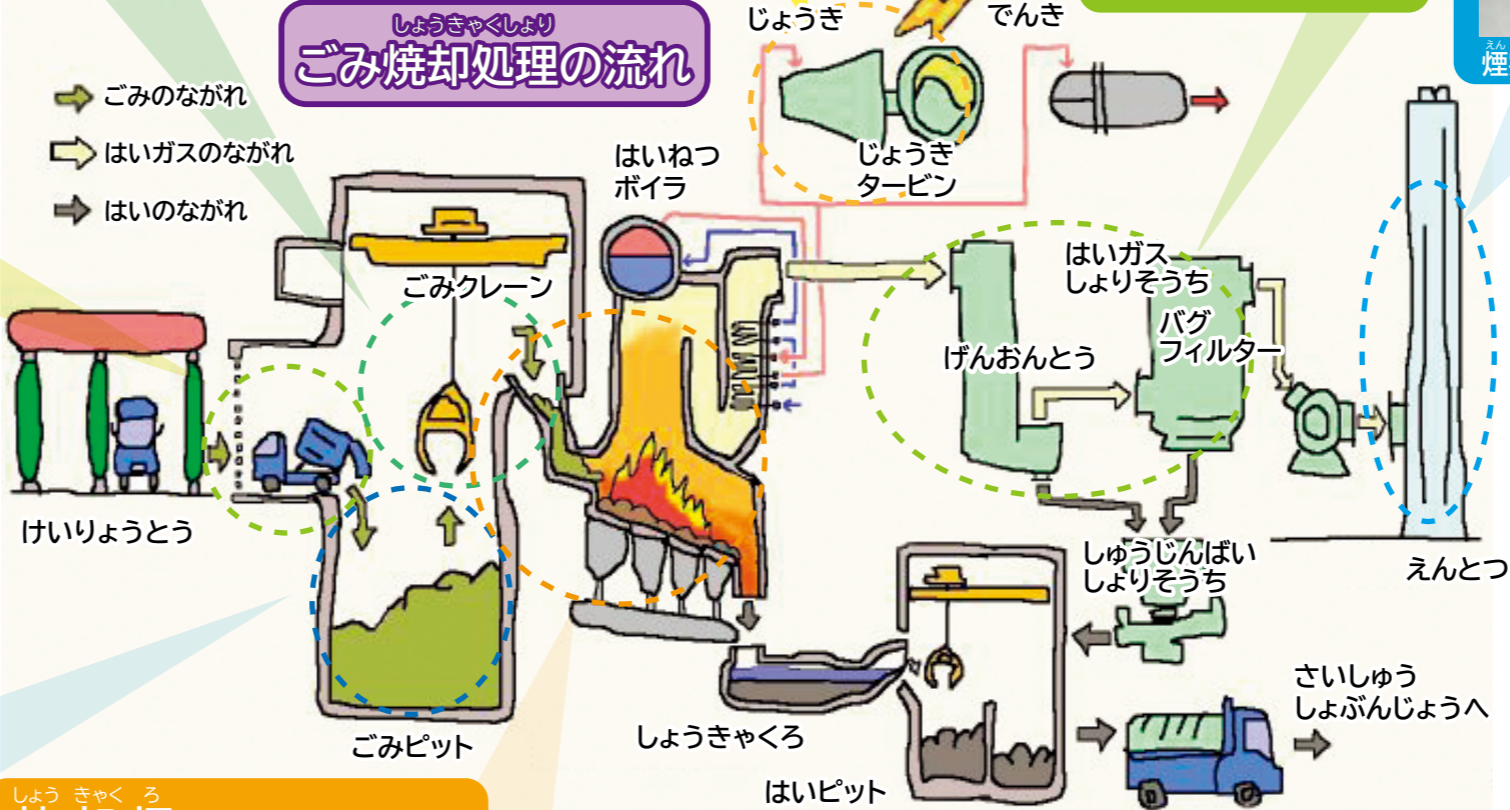
ごみピット



ごみピットの中では、ごみクレーンが大活躍。クレーンは、ごみを「つかんではなす」ということをくりかえして、燃えやすいように混ぜています。

2台あるクレーンが交代で、24時間休むことなく、ごみをかきまぜたり、焼却炉に入れたりする仕事をしています。

ごみピット内



焼却炉



ごみ焼却炉の中、高温で燃えているごみ

蒸気タービン

廃熱ボイラでつくられた、高温、高圧の蒸気をタービンにふきこみ、回します。タービンにつながっている発電機もいっしょに回り電気をつくります。

つくった電気は、松本クリーンセンターの運転や、ララ松本に送って使います。また、余った電気は、電気事業者に売っています。

発電機は最大6,000kWの電気をつくることができます。

蒸気タービンと発電機

排ガス処理装置



蒸気タービンと発電機




バグフィルター(左)と減温塔(右)

煙突

ごみを燃やすと出る排ガスには、環境に悪い有害物質が含まれているため、そのまま煙突から出すことができません。

高い温度の排ガスは、減温塔で160℃くらいまで冷やされたあと、薬品をふきこみ、バグフィルターに送られます。

そして、バグフィルターで環境に悪い有害物質が取り除かれ、きれいな排ガスとなって煙突から出ていきます。



煙突の中を下から見たところ

<メモ>

3-2 資源化できるごみの処理施設のながれ

2 リサイクルプラザ



地下1階、地上3階
建物高さ 約23メートル
床面積 約3,900平方メートル

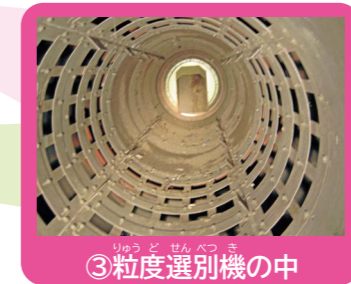
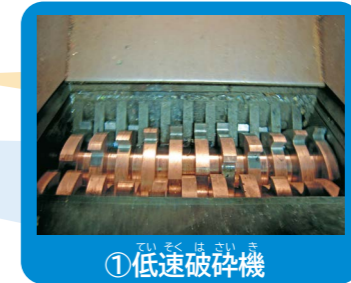
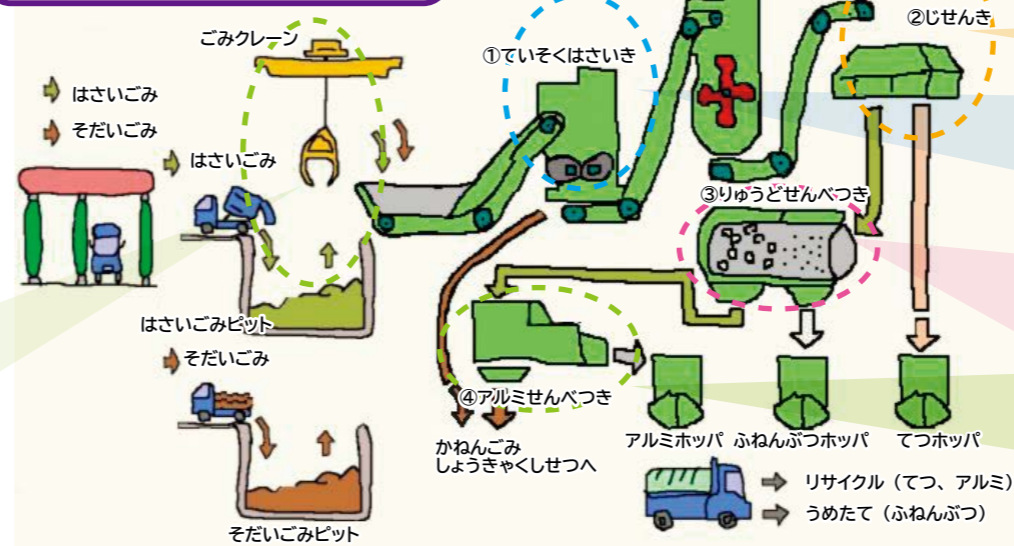
入ってくるごみの種類

- ・破碎ごみ
- ・可燃性粗大ごみ（燃える大きなごみ）



破碎ごみピットとごみクレーン

リサイクルプラザのながれ



☆捨てられたごみから資源物

リサイクルプラザでは、破碎ごみを細かく砕いて、中にある鉄やアルミを取り出します。取り出された鉄やアルミは資源としてそれぞれの再生工場に引き取られ、もう一度使われることになります。このように、松本クリーンセンターでは、ごみの中から大切な資源を取り出す仕事もしています。

3 プラスチックリサイクル施設



地下1階、地上2階
建物高さ 約9メートル
床面積 約1,500平方メートル

入ってくるごみの種類

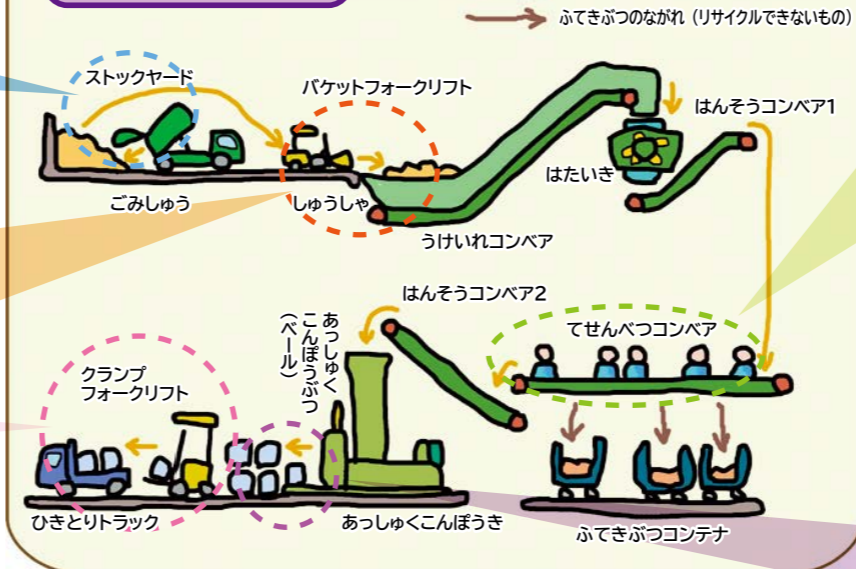
プラスチック資源
（塩尻市、朝日村のものは別の施設でリサイクルしています）



バケットフォークリフトと受入コンベア



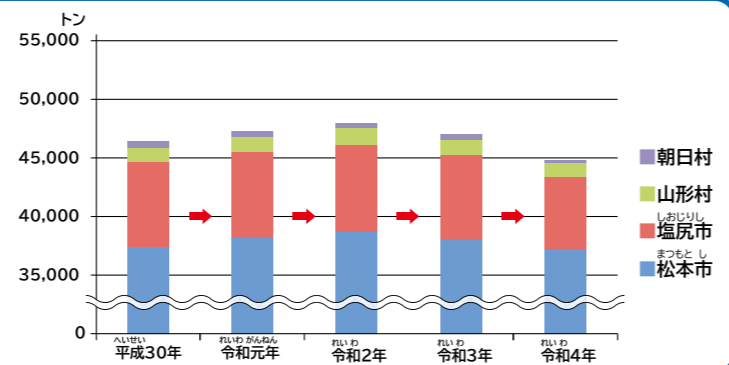
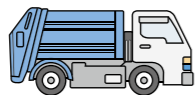
プラスチック処理の流れ



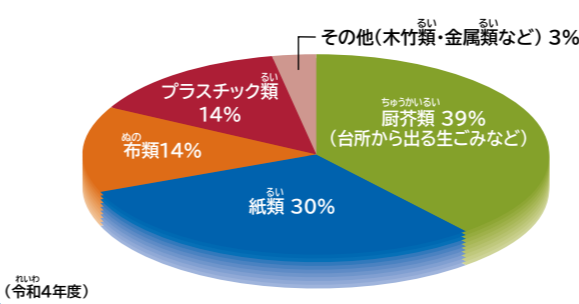
3-3 松本クリーンセンターに入ってくるごみの種類や処理する量

●家庭から出される可燃ごみの量

家庭から1年間に約46,000トンの可燃ごみが出ます。積み込み量2トンのパッカー車で運ぶと約23,000台です。



●家庭から出される可燃ごみの中身



①-電線類 ②-11kV以下
③-紙類 ④-紙類
⑤-紙類 ⑥-紙類
⑦-紙類 ⑧-紙類
⑨-紙類 ⑩-紙類
⑪-紙類 ⑫-紙類
⑬-紙類 ⑭-紙類
⑮-紙類 ⑯-紙類
⑰-紙類 ⑱-紙類
⑲-紙類 ⑳-紙類
㉑-紙類 ㉒-紙類
㉓-紙類 ㉔-紙類
㉕-紙類 ㉖-紙類
㉗-紙類 ㉘-紙類
㉙-紙類 ㉚-紙類
㉛-紙類 ㉜-紙類
㉝-紙類 ㉞-紙類
㉟-紙類 ㊱-紙類
㊲-紙類 ㊳-紙類
㊴-紙類 ㊵-紙類
㊶-紙類 ㊷-紙類
㊸-紙類 ㊹-紙類
㊺-紙類 ㊻-紙類
㊼-紙類 ㊽-紙類
㊾-紙類 ㊿-紙類

4 生まれ変わるごみ

分別して出した資源物は、このように生まれ変わります。



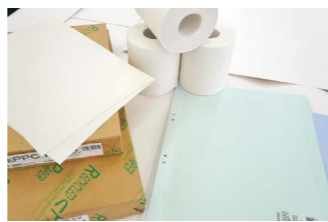
紙類



種類ごとに分けてしばってください。



運びやすいように、まとめてつづします。



もう一度紙として、いろいろな製品になります。

プラスチック資源



素材が100%プラスチックのものです。



運びやすいように、まとめてつづします。



フォークリフトのパレットなどになります。



PET
ペット
ボトル



中を洗ってください。ラベルとキャップは回収です。



運びやすいように、まとめてつづします。



繊維の原料などになります。



アルミ
缶



中を洗って、出してください。



運びやすいように、まとめてつづします。



もう一度新しいアルミ缶などになります。



スチール
缶



中を洗って、出してください。



運びやすいように、まとめてつづします。



もう一度新しいスチール缶などになります。

びん類



中を洗って、色で分けて出してください。



色ごとに細かく砕きます。



もう一度新しいびんなどになります。

小型家電



電気・電池で動くものを集めます。



細かく砕いて貴重な金属を取り出します。



取り出した金属をもう一度使い、いろいろな小型家電などになります。

金属類



小さいものは、透明な袋に入れてください。

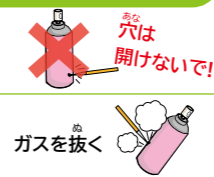


運びやすいように、まとめてつづします。



建設資材などになります。

スプレー缶
ライター



・スプレー缶は中身を使い切り事故防止のため穴を開けずに資源物に出してください。(松本市)
・スプレー缶は中身を使い切り穴を開けて資源物に出してください。(塩尻市・山形村・朝日村)

蛍光管
体温計



専用の回収容器へ入れてください。



細かく砕きます。



有害な水銀を取りのぞき、もう一度、蛍光管などに使います。

乾電池



乾電池のみをまとめて集めます。



建設資材や自動車の部品などの資材となります。

廃食用油
(てんぷら油など)



ごみが入らないようにしてください。



ごみを集める車やトラックの燃料になります。

布類



中身が見える袋に入れ、濡れないようにしてください。



古着やウエス(機械類の掃除などに使用する布)として再利用されます。

5 ごみを減らすのはなぜ？

5-1 どうしてごみを減らすの？

①地球の温暖化を防ぐため

ごみを収集車で集めたり、ごみを燃やすと多くの二酸化炭素(CO₂)が発生します。二酸化炭素は、温室効果ガスと呼ばれ、地球から熱を逃がさないようにする性質をもっています。増えすぎると地球が温められ、大雨や高温などの異常気象が増えると言われています。

松本クリーンセンターでごみを燃やすと、1年間に約4万8千トンの二酸化炭素を排出していますので、ごみを減らすことがとても重要になります。

②地球の資源は限られているため

地球にある資源には限りがあるため、ものを大切に、いらなくなったものを集めてリサイクルすれば、資源を節約することができます。

③ごみの処理には、多くのお金がかかるため

松本クリーンセンターのごみ処理には、毎年約15億円もお金がかかっています。このほかに、ごみステーションに出されたごみを集めたり、ごみを燃やしたあとの灰を処理したりすることにもお金がかかります。

④灰の埋め立て場所に限りがあるため

ごみを燃やして残った灰を埋め立てできる場所と量には限りがあります。新しく埋め立て場所を造ろうとしても、場所を探したり、多くのお金がかかるため、簡単に造ることができません。



5-2 どうしてごみを分別するの？

実は、わたしたちがすてている可燃ごみの半分は使えるものや食べられるものが入っています。



(ごみピットに入ってきたごみ)

食品ロス(食べられるもの)

資源にできるプラスチックごみ

分別をせずに全て可燃ごみとして出すことは簡単ですが、可燃ごみの量が増えてしまいます。そうすると、地球温暖化や資源の枯渇などの様々な問題がおきてしまいます。

ごみを減らし限りある資源を大切に使うためには、分別などにより、可燃ごみからごみとして捨ててしまうには「もったいないもの」を減らすことが必要です。

松本クリーンセンターに入ってくるごみの中をみると、お菓子の箱やプラスチックの袋、メモ用紙や封筒などの分別をすれば資源物となるものや、まだ食べられるものがたくさん入っています。

分けて出すと大切な資源となりますので、ごみを捨てる時に、もう一度考えてみましょう。

ごみを減らしたり、分けて出したりするために、わたしたちができることってなんだろう？

6 3Rってなに？

リデュース、リユース、リサイクルという言葉のそれぞれの頭文字をとって3Rといいます。ごみを減らすための重要なポイントと、その順番です。まずはごみとなるものを減らそう！

●ごみを出さない

1 リデュース Reduce まずはいらぬものを減らしましょう

残さず食べよう



使いすてのものは買わないようにしましょう



マイバッグを持って買い物をしよう



●くり返し使う

2 リユース Reuse ものを大切に、使えるものは何度も使いましょう

修理して使おう



使わなくなったものはお店に出したり、必要とする人に使ってもらうようにしましょう



つめかえ商品を選ぼう



●新しく生まれかわる

3 リサイクル Recycle それでも不要なものは分別して資源にしましょう

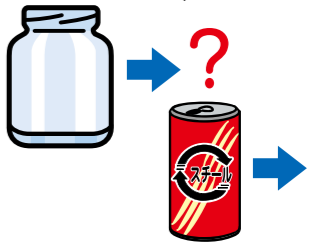
分別しよう



分別BOXをおいてみよう



何に生まれ変わるのかを知ろう



どうしてリデュースが最も大事なのか、あなたの意見を書いてみよう。

7 各市や村のごみを減らすための取り組み

松本市

松本市では、「もったいない」を合言葉として、ごみを減らすために3Rの取り組みを推進しています。

「食品ロス」を減らしましょう

まだ食べられるのに捨てられてしまうものを「食品ロス」といいます。

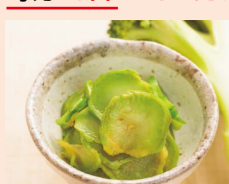


食べものを捨ててしまうなんてもったいないよね。

おうちで「残さず食べよう! 30・10運動」を実践し、家庭の食品ロスを減らしましょう! (リデュースの取り組み)

毎月30日: 冷蔵庫クリーンアップデー
冷蔵庫内をパトロール! 使い忘れた食材をレスキュー!

毎月10日: もったいないクッキングデー



野菜まるごと栄養まるごとムダなくおいしくクッキング!



HPからレシピを見よう

◎フードドライブにおうちで余っている食品を持ち寄りましょう! (リユースの取り組み)

NPO法人と協力して、家庭で食べきれない食品を集め、生活に困っている人などにお渡ししています。

子ども用品をリユースしています



まだ使えるものを捨ててしまうのはもったいないよね。

使わなくなった子ども用品を回収して、点検・整理したあと、必要としている市民の方々へ配付しています。(リユースの取り組み)



回収場所は、市内に26か所あります。

減らそう! 使い捨てプラスチック



使い捨てのプラスチック製品を減らそう! 水筒を持ち歩けばペットボトルのごみが出ないよ。

地球温暖化を防ぐため、プラスチックごみの中でも、使ったらすぐに捨てられてしまう「使い捨てプラスチック」を減らす取り組みをしています。(リデュースの取り組み)



誰でも利用できる給水機を色々な場所に設置しています。

山形村

山形小学校4年生社会学習の一環としてサクスB・Bを見学



サクスB・B第2期施設での埋め立てを見学しています。



聞き取った内容を一生懸命メモしているよ。

有効な資源化をしています



陶磁器類の不用食器を回収しています。



使用済みの小型家電製品を回収しています。

30・10運動



食べ残しを減らすため、30・10運動に取り組み、コースターをつくらせて飲食店に配っています。

塩尻市

きれいで住みやすい塩尻を未来につなげるため、塩尻市では3Rの取り組みを推進しています。

食品ロスの削減(リデュース)

食品ロス削減のため、「30・10運動」に取り組んでいます。宴会が始まって30分間と終わる10分前には、出された料理をしっかり食べて、食べ残しを減らす運動です。協力店にはコースターが置いてあります。学校や家でも食べ残しを減らしましょう。



食器のリユース

不用陶磁製食器の回収会を実施しています。まだ使えるものは必要な方がリユースし、その他のものも、新しい製品の原材料としてリサイクルされます。



生ごみのリサイクル

学校の給食から出た生ごみを集めて、たい肥としてリサイクルし、学校や地区の花壇などで利用しています。



朝日村

ごみやCO2を減らす取り組みをしています

朝日村2050ゼロカーボンビジョンに取り組んでいます



1人当たり[1日ミニトマト1個分(約15g)]のごみの減量を目標にしています。生ごみは、自家処理を推進しごみの排出を抑え、地域にあったごみ減量をすることで、2050年に1人1日当たりのごみ排出量300gを目指します。

木の枝をチップにして資源化しています



(チップにする機械を貸し出しています)

木を燃やさないようにするために、木の枝をチップにして、庭などに敷き詰め雑草防止として利用しています。燃やす木を少なくすることでCO2が減り、地球温暖化を抑えられます。

環境教育に取り組んでいます

せせらぎサイエンス



「せせらぎサイエンス」の活動では、鎖川の水生生物の観察などを実施。「ごみ」を減らし、綺麗な川づくりへの意識を高めています。

環境のつどい



「あさひ環境のつどい」を毎年開催。その中で小学校4年生が、「ごみ」や「水」について学んだことを発表し、将来の朝日村の環境について考える場となっています。

8 わたしたちにできること

キーワードは「もったいない」

ものがあふれ豊かな暮らしになったため、まだ使えるものや、まだ食べられるものを捨ててしまっていることをみなさんは考えたことがありますか？

ここでは、ものの大切さをもう一度見直して「もったいない」をキーワードにごみを減らす取り組みを行きましょう。

ごみを減らすために、わたしたちができることってなんだろう。
学んだ「3R」について、みんなの工夫を考えて書いてみよう！

①リデュース

②リユース

③リサイクル

気づいたことを書こう

ごみの出し方・分け方について大人といっしょに調べてみよう！！

インターネットなどで「〇〇市(村)ごみの出し方」で検索または下のホームページを開いてみよう。

●わからないことがあったら聞いてみよう

松本市役所

環境・地域
エネルギー課
環境業務課

電話 0263-34-3268
電話 0263-47-1096



塩尻市役所
生活環境課

電話 0263-52-0679



山形村役場

住民課

電話 0263-98-3112



朝日村役場
建設環境課

電話 0263-99-4103



松塩地区広域施設組合
(松本クリーンセンター)

電話 0263-47-2079

