

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 資源しげんを見つけて分別ぶんべつしよう! .....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!  
☆ごみを分別ぶんべつしてみよう☆ .....P2
- 2 ごみのゆくえ .....P3・P4
- 3 松本まつもとクリーンセンターしょうかいの紹介
- 3-1 松本まつもとクリーンセンターの  
可燃かねんごみ処理施設しよりしせつのながれ .....P5・P6
- 3-2 資源化しげんかできるごみの  
処理施設しよりしせつのながれ .....P7・P8
- 3-3 松本まつもとクリーンセンターしょうかいに入ってくる  
ごみの種類しゅるいや処理する量しよりりょう .....P7・P8
- 4 生まれ変わるかごみ .....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アールってなに? .....P12
- 7 各市や村のごみを減らすための取組みかくし .....P13・P14
- 8 わたしたちにできること .....P15

## 小学校

年

組

氏名しめい

# 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。  
みなさんはこうして出てきたごみを、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、処理方法などのルールが決まら  
れているので、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資源が、再び生かして使われています。  
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 資源を見つけて分別しよう！

捨てる前に考えよう！



- 紙類  
お菓子の紙箱、牛乳パック、ティッシュペーパーの箱
  - プラスチック資源  
肉や魚のトレイ、ペットボトルキャップ、定規、たまごの容器、  
歯ブラシ
  - 飲料水の空き容器  
ペットボトル、アルミ缶、スチール缶、びん類
- ごみを減らす、ごみの分別について以下のページも参  
考に考えてみよう  
「分別したごみのゆくえ」(P3)、「どうしてごみを分別するの」(P11)

## 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



		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

一人一日あたりどのくらいのごみを出しているのかな

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

$$\frac{\text{①} \text{ g}}{\text{②} \text{ 日}} \div \text{人}$$

$$= \text{g}$$

クリーンセンターには、一人一日あたり約364g  
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。

---



---



---



---

## 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 歯ブラシ
- 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 スマートフォン
- ⑬ 飲料水の空き容器
- ⑭ 自転車
- ⑮ 飲食品・化粧品のびん

- 可燃ごみ
- 埋立ごみ
- 破砕ごみ
- 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

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。

# 2 ごみのゆくえ



900℃くらいの高温でごみを燃やしています



余熱利用とは、ごみを燃やして出てくる熱を、有効利用することをいいます。  
松本クリーンセンターでは、ごみを燃やして出る熱で蒸気をつくり、電気やお湯に変えて、施設の運転や、ララ松本のお風呂やプールなどに、活用しています。

## 【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

**1 焼却**

<松本クリーンセンター>

**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

**2 破碎されて分けられた可燃ごみ**

<リサイクルプラザ>

**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

埋立ごみは、市や村がそれぞれの最終処分場に運びます。

鉄・アルミ

**埋立ごみ**

## 資源物

**プラスチック資源**

- 容器包装プラスチック+製品プラスチック

**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**

**蛍光管電池類**

**金属類**

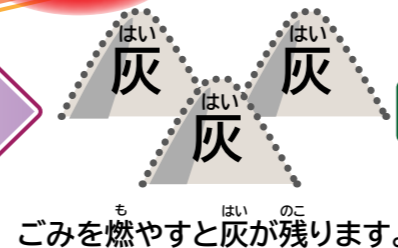
**容器包装プラスチックとは、**  
商品を入れたり、包んだりしているプラスチックのもの  
(食品トレイ、レジ袋、フタ、ラベルなど)

**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)

**3**

<プラスチックリサイクル施設>

余熱利用



## 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。



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。

## 最終処分 (埋立)

**松本市**

民間最終処分場に任せています。

松本市では、令和10年度の完成を目指して新しい最終処分場の建設工事を行って埋め立てることができません。

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、大きな機械を使って締め固めたり、細かく砕いて、埋め立てています。

**塩尻市・朝日村**

新最終処分場

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任せています。

●陶磁器・ガラスなどの埋立ごみは、サンクス BB に埋め立て。

**山形村**

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

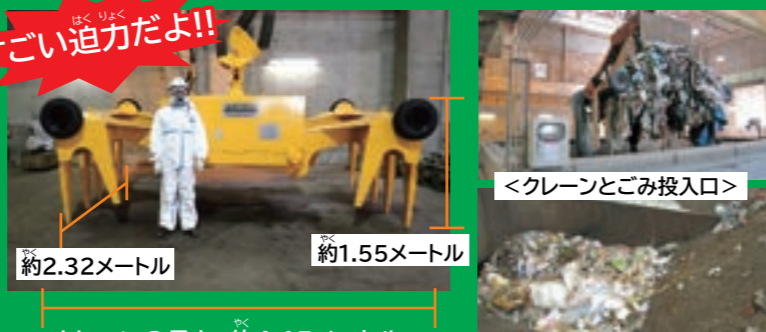
## 3-1 松本クリーンセンターの可燃ごみ処理施設のながれ

### 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

クレーンでつかんだごみはごみ投入口に投入されます。

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361台、多い日には760台の車が、ごみを持ち込めます。重さにして1日平均247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6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、ラーラ松本に送って使います。また、余った電気は、地域電気会社に売って、公共施設などで利用されています。

発電機は最大6,000kWの電気をつくることができます。

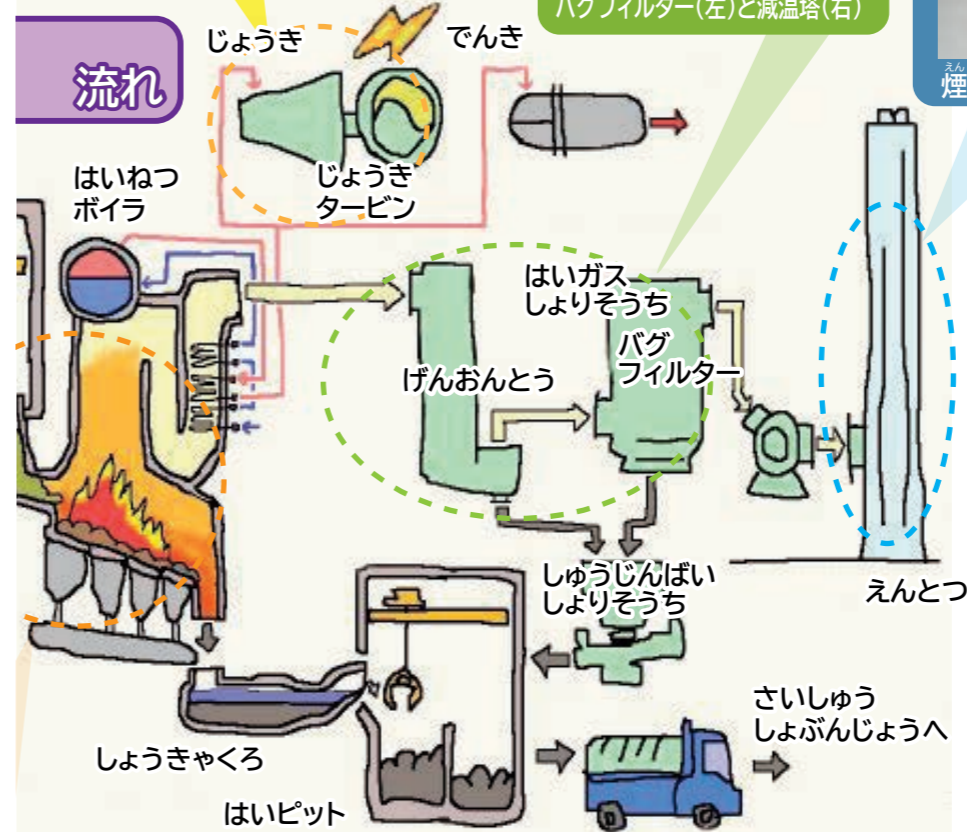


蒸気タービンと発電機

### 排ガス処理装置



バグフィルター(左)と減温塔(右)



### 流れ

はいねつボイラ

じょうきタービン

でんき

はいガスしりぞうち

バグフィルター

げんおんどう

しゅうじんばいしりぞうち

えんとつ

さいしゅうしょぶんじょうハ

しょうきやくろ

はいピット

しょうきやくろ

はいピット

焼却炉の中は、900℃くらいの高温になっていて、24時間連続でごみを燃やしています。

これは、高い温度でしっかり燃やすことにより、ダイオキシン類などの環境に悪い有害物質の発生を防ぐことができるからです。

燃やしたごみは、焼却炉の下から灰となって出てきます。また、ごみを燃やした時にできる高温の排ガスの熱を有効に利用するため、焼却炉の中にはたくさんの水が入ったボイラの管(パイプ)があり、蒸気をつくっています。

できた蒸気は、蒸気タービンや熱交換器へ送られます。

### 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）



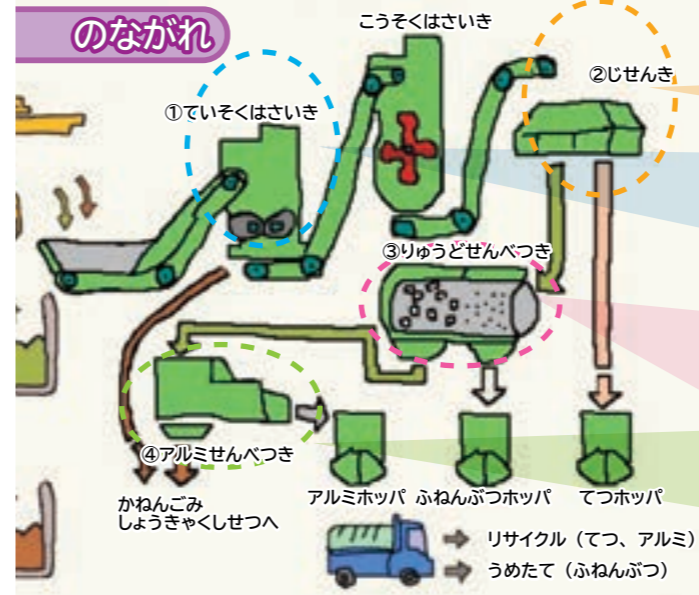
破碎ごみピットとごみクレーン



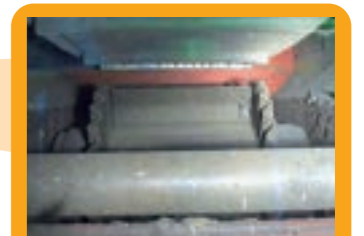
#### ☆捨てられたごみから資源物

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。

#### のながれ



①低速破碎機



②磁選機



③粒度選別機の中



④アルミ選別機

### 3 プラスチック資源リサイクル施設



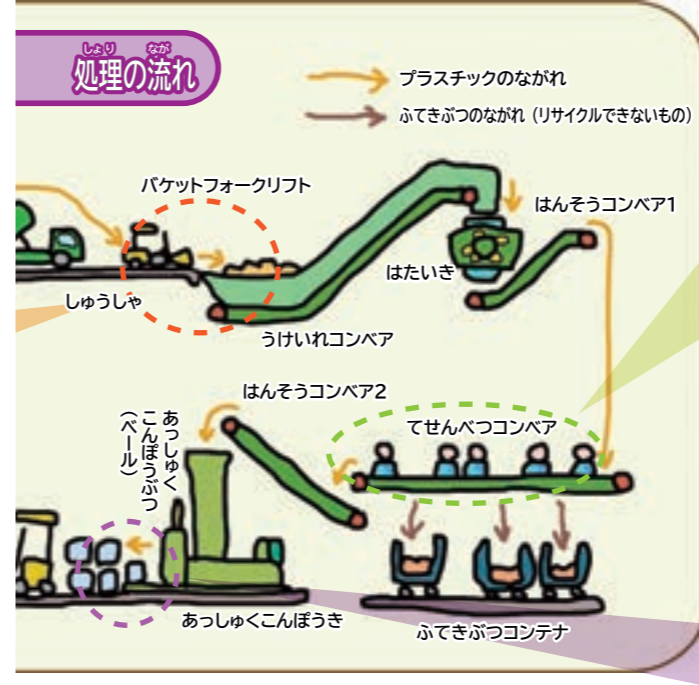
地下1階、地上2階  
建物高さ 約9メートル  
床面積 約1,500平方メートル

#### 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）



#### 処理の流れ



手選別作業



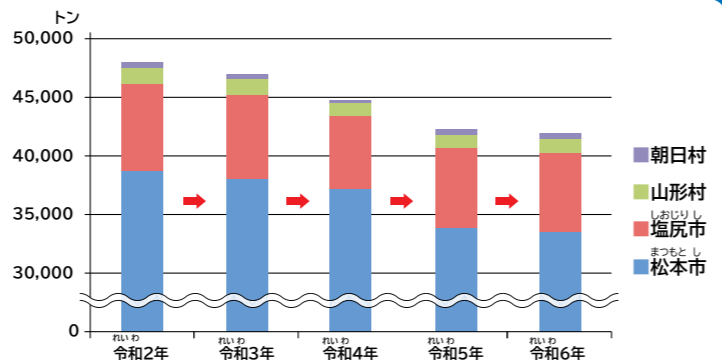
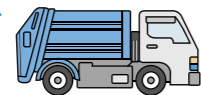
圧縮梱包機

サイコロのかたにフィルムでぐるぐるまきにされた物をバールと言います。

## 3-3 松本クリーンセンターに入ってくるごみの種類

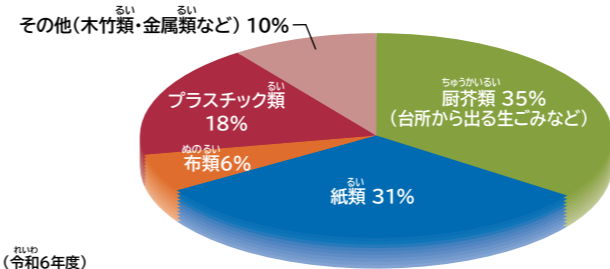
#### ●家庭から出される可燃ごみの量

家庭から1年間に約 41,900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 21,000台です。



## や処理する量

#### ●家庭から出される可燃ごみの中身



2階のゴミの分別

①-①-可燃ごみ  
②-②-破碎ごみ  
③-③-紙類  
④-④-紙類  
⑤-⑤-紙類  
⑥-⑥-紙類  
⑦-⑦-紙類  
⑧-⑧-紙類  
⑨-⑨-紙類  
⑩-⑩-紙類  
⑪-⑪-紙類  
⑫-⑫-紙類  
⑬-⑬-紙類  
⑭-⑭-紙類  
⑮-⑮-紙類  
⑯-⑯-紙類  
⑰-⑰-紙類  
⑱-⑱-紙類  
⑲-⑲-紙類  
⑳-⑳-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ぼってください。



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



容器包装プラスチック 製品プラスチック

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④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。

## 電池類



乾電池



建設資材や自動車の部品などの資材となります。



充電式電池 (松本市)



新しい充電式電池の原料となります。

## 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(CO<sub>2</sub>)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。増えすぎてしまうと地球が温められ、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(1人あたり約4,800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、わたしたちが捨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、地球温暖化や資源を使い果たしたり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見ても、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、ごみを捨てるときに、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！

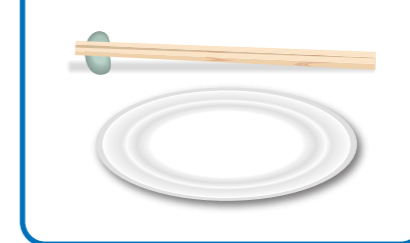
## ●ごみを出さない

### 1 リデュース Reduce 捨てる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をお店に出したり、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 使わないものは分別して資源にしましょう

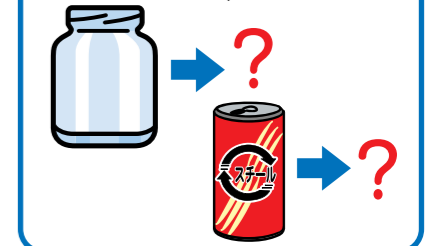
分別しよう



分別BOXを使ってみよう



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組み

## 松本市

松本市では、「3Rをしっかりと行い、ごみを減らすため色々な取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」を減らす取組みをしています。(リデュースの取組み)



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。

## 塩尻市

きれいで住みやすい塩尻を未来につなげるため、塩尻市ではゴミ削減の取組みを推進しています。

### 食品ロスの削減(リデュース)

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と食べて、食べ残しを減らす「30・10運動」に取組んでいます。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。



### ペットボトルの水平リサイクル

ごみとして出したペットボトルを再び飲料用ペットボトルにリサイクルする「水平リサイクル」をサントリーグループと一緒に実施しています。再びペットボトルがお家に還ることができるようにラベルやキャップはきちんと分別してください。



### 不用品の再使用(リユース)

不要になったが、まだ使えるものをスマートフォンから簡単登録で、欲しい人に譲ったり、登録業者が買い取り査定を行うサービスがあります。サービス提供者と協定を締結し、再使用を進め、ごみの発生抑制につなげています。



### 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。



## 山形村

### 有効な資源化をしています



大型資源プラスチックを回収しています。



回収日とは別に一升びん・ビールびん・アルミ缶を回収しています。(年1回)



### さんまるいちまる 30・10運動



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。

食べ残しを減らすために、30・10運動に取組み、コースターを作って飲食店に配っています。

## 朝日村

### ごみやCO2を減らす取組みをしています

#### 朝日村2050ゼロカーボンビジョンに取組んでいます



1人当たり[1日ミニトマト1個分(約15g)]のごみの減量を目指しています。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。CO2の排出量が減り、地球温暖化を抑えられます。

#### 朝日小学校4年生が環境について学んでいます

##### 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「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組みを行いましょう。

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

まつもと しやくしょ  
松本市役所

かんきょう ちいき  
環境・地域  
エネルギー課  
かんきょうぎょうむ か  
環境業務課

電話 0263-34-3268

電話 0263-47-1096



しお じり しやくしょ  
塩尻市役所

せい かつ かんきょう かい  
生活環境課

電話 0263-52-0679



やま がた むら やく ば  
山形村役場

じゅうみん か  
住民課

電話 0263-98-3112



あさ ひ むら やく ば  
朝日村役場

けん せつ かんきょう かい  
建設環境課

電話 0263-99-4103



しやう えん ち く こう いき し せつ くみ あい  
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

