

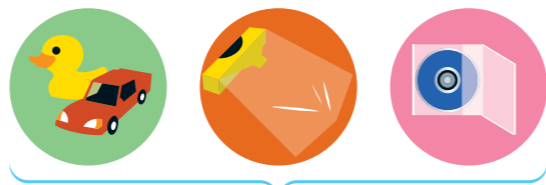
容器をつくり、容器包装を使っている  
会社がお金を出しあい、

リサイクル専門の業者に委託する…という仕組みが  
1995(H7)年の法律によって生まれました。

同じプラスチックでも…



これらが「プラ」です!



これは「プラ」ではありません  
…と法律で定められています

【プラ】の七不思議—7

## もし「プラ」をリサイクルしないと、どうなる?

「プラ」に限らず、リサイクルを一切しなくなったら……

おそらく、いますぐに困ることは、なにもないかもしれません。

しかし!

石油や石炭といった貴重な資源を減らし、

ごみの処分場は足りなくなり、どこかに放置されっぱなしになって、

### 10年後、20年後に大きな差がつく。

これだけは確かです。

将来、自分の子や孫からダメ出しされるなんて、ちょっと嫌ですね。

どうせなら、未来の人々からありがとう!と言われたい。

……そんな気持ちで、**いまできること**から始めてみては、いかがでしょうか。

Mr.Pがお伝えしました。

それでは皆さま  
ごきげんよう

# PNN

PLASTIC NEWS NETWORK

「容器包装リサイクル法」には、こんな意味のことが書かれています。

「容器をつくり、容器・包装を使っている会社(=特定事業者)は、自分たちで責任をもってリサイクルしてくださいね」と、

しかし実際問題、すべてを自力で回収してリサイクルするなんて、不可能に近い!

そこで、リサイクルのプロ(=再商品化事業者)にお金を払って、代わりにリサイクルしてもらおう……という現在の仕組みになったのです。

そしてこの法律のもと、特定事業者からお金を集め、再商品化事業者に適正値段で発注するなど、リサイクルをきちんと進めるための「マネージャー」が必要になりました。その役割をになっているのが、私たち、日本容器包装リサイクル協会です。

公益財団法人日本容器包装リサイクル協会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-14-1 郵政福祉琴平ビル2F 総務部:03-5532-8597 企画広報部:03-5532-8667

<http://www.jcpra.or.jp/>

本誌は、無塩素漂白の再生紙、植物油インクを使用しています。  
●禁無断転載 101030

# PNN

容器包装リサイクル法

# 「プラ」の七不思議

「プラ」=プラスチック製容器包装

ど~なる? こ~なる! リサイクル

Headlines

もっと知ろう! 編

1 そもそも「プラ」って、なに?

2 「プラ」と「PET」をなぜ区別するの?

3 油でベトベトのまま出してもいいの?

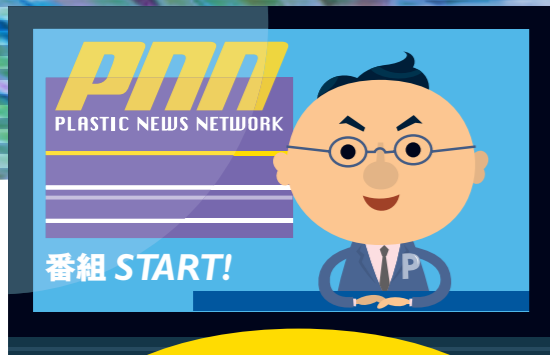
4 家庭から出た「プラ」は、どこへ行く?

5 「プラ」は、どんなモノに生まれ変わるの?

6 リサイクルの費用って誰が出してるの?

7 もし「プラ」をリサイクルしないと、どうなる?

公益財団法人日本容器包装リサイクル協会



【プラ】の七不思議—1

## そもそも って、なに？

こちら PNN。  
私はキャスターの Mr.P。

さて、きょうはスペシャル企画として

ごみのリサイクル。  
なかでも、  
たいへん関心の高まっている

を特集いたします。

みなさんは をご存知でしょうか？

カップめんやマヨネーズの容器、シャンプーボトル、冷凍食品の袋など、  
さまざまな商品についている、このマーク。

「プラ」、つまり  
これはプラスチック製という目印です。

※以下、  
こう呼びます。

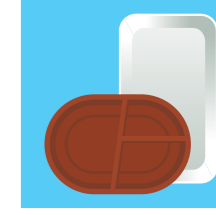
は、容器や  
包装にだけ  
付いているマークです。  
ここチェック!!

ほかにも  
 など、  
これらは分別リサイクルを  
進めるために生まれた目印、  
「識別マーク」と  
呼ばれています。

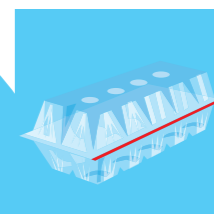
プラスチック製容器包装の例



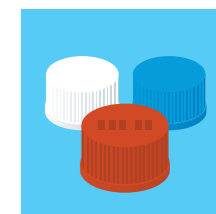
ボトル類



トレイ類



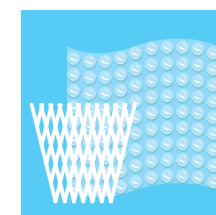
透明なプラ容器類



PETボトルのキャップ

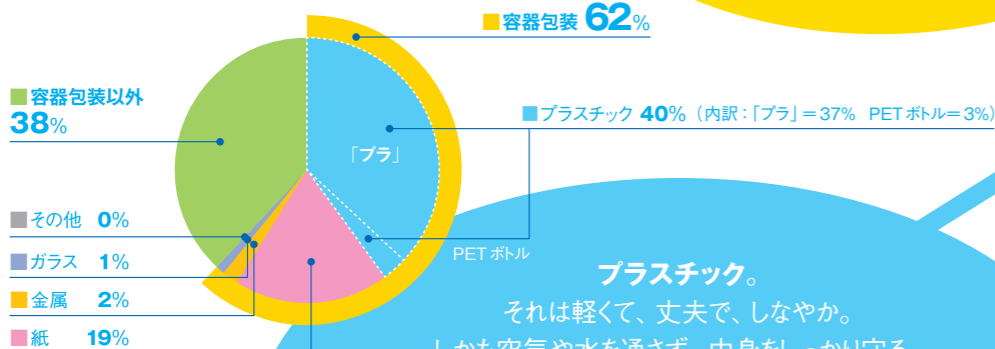


袋類



ネット類・緩衝材類

家庭から出るごみの内訳(容積比)  
出典: 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査(平成20年度)



プラスチック。

それは軽くて、丈夫で、しなやか。  
しかも空気や水を通さず、中身をしっかり守る。  
「こんなスグレモノ、ちょっと他にはないぞ」との評判から、  
いまや食品をはじめとする多くのパッケージに使われ、

なんと! みなさんの家庭から出る  
ごみの1/3以上が「プラ」という、  
驚くべき状況になっています。

各地から中継が  
入っています。  
レポーターのAさん

はい。こちらは〇〇県△△市の処分場。  
リサイクルできなかった「ごみ」を埋め立てる場所に来ています。  
もともとは、かなり広い土地だったらしいのですが、  
その半分以上がごみの山となって、  
もはや、運搬車も途中までしか入ってこれません。  
あと**5年**で、ここは**満パイ**とのことです。

続いてBさん

私がいる××港では、とても大きな船が、  
次々に到着しています。  
聞けば、「プラ」の原料となる**石油**を  
海外から運んでくる船なのだとか。  
日本で毎年「プラ」になる**130万キロリットル**もの石油。  
そのほとんどが、こうして輸入されてきます。

ひゃ、130万キロリットル!?! 想像を絶する数字です。

◎東京ドーム容積=約124万kℓ

ええ、東京ドームの天井から、あふれでてしまうほどの量です。

しかも、はるばる海外から……

ほぼ100%を輸入に頼っています。

続く…



なるほど、  
とても便利な「プラ」は、  
いまや容器・包装材として引っぱりだこ。  
私たちの暮らしに欠かせないぶん、  
出てくるごみの量もハンパではない、と。



また、原料となる石油は、そのほとんどが輸入品。



ハイ、使い終わりました、捨てましょう、では  
**モッタイナイ**のでは？  
という大きなテーマが見えてきました。

いったん  
CMです。

### INFORMERCIAL 「プラ」の生い立ち

とっぜんですが、ここでクイズ。

「石油の6人兄弟」を、ご存じですか？

まず長男。その名はガソリン。低い温度でパツと火がつく。

次男は重油。パワフルに燃えるので、工場や発電所で大活躍。

活発な三男は、ジェット燃料。大空を飛びまわっている。

家庭的な長女は、灯油。家のストーブで安心して燃やせる、おっとりタイプ。

次女の軽油は、ディーゼルエンジンの車や船に引っぱりだこ。

そして末っ子が、「ナフサ」。ちょっと聞きなれない名前ですが、

じつは、この一部が「プラ」の原料……

性格も特技もいろいろな、6人。この兄弟を一まとめにして、

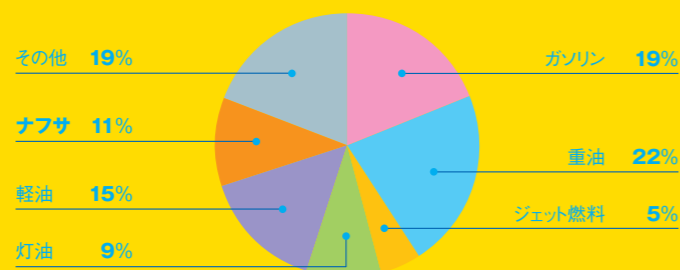
ふだん私たちは「石油」と呼んでいるのです。

ちなみに石油は、ほぼ100% (99.6%)が海外からの輸入品。

6人ともそれぞれ、中東・ヨーロッパ・アフリカなどの外国生まれです。

石油の用途

経済産業省「資源・エネルギー統計」(H20年度)



### 【プラ】の七不思議—2

## ♻️と♻️をなぜ区別するの？

石油から生まれた容器・包装にはPETボトルと、それ以外(プラ)の2種類がある。



視聴者のみなさんから  
続々と質問がよせられています。

う〜む、たいへん鋭い質問ですね。

じつは、同じ石油(ナフサ)からつくられたもの。それなら、  
**一緒にリサイクル**しちゃえばいいのに  
誰もがそう思うはず。

私も そう思っていました。

では、ちょっと失礼してお茶を一杯。

お、これは**PETボトル**じゃないか!?

続いてお水を……

ジュースを……

炭酸飲料を……

ついでに焼酎も……  
(ダメダメ)

みんな**PETボトル!**

ほうほう

ということは、  
**おもに飲みものに使われる容器**なんですね、  
**PETボトル**って。

ここに、「プラ」と区別する

**重大なヒント**がありそうですっ。

### INFORMERCIAL

## 「プラ一族」に先駆けてリサイクルが始まったPETボトル

軽くしたい、中身を見せたい、密封したい……用途によって、プラスチックは自在に性質を変えることができます。

プラスチックの一種、PETボトルは、軽くて丈夫で、持ち運びに便利のため一気に普及しました。

急に増えてしまったPETボトル、これはリサイクルしないと大変なことになる……

そこで、**材質が均一**で、まとめて集めて**リサイクルしやすい**ことから、いち早く、独自にリサイクルされるようになった、という背景があります。

(PETボトルは同じ材質なので、例えば、ユニフォームや卵パック、PETボトルのような、きれいで、身近に目にするものにリサイクルされています)

というわけで、私たちが「プラ」と呼んでいるのは**PETボトル以外**のプラスチック製容器と包装。

「プラ」とPETボトルを**別々に分けてリサイクル**することがいいんですね。

★ただし、PETボトルのキャップとラベルは「プラ」なんですよ!!



### [プラ]の七不思議—3

## 油でベトベトのまま出してもいいの？

はい、**分別のお悩み**ですね①。

お察しします。  
(よく私も妻に叱られますから)



その理由は・・・次の質問と合わせて 答えましょう。

結論からいえば、  
**軽く汚れを落としてください。**

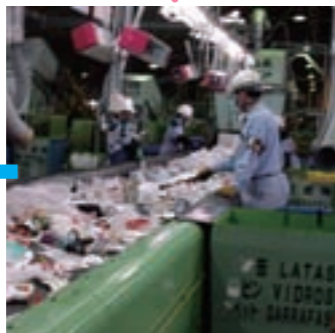
高々と積まれた「プラ」の山。



まず外袋を破って中身を取り出し……

ポイントは  
この工程

これを機械と、人の目で、Wチェック。  
異物を取り除いていく。



きれいな「プラ」も、ベトベトの「プラ」も、  
ここでいったん**混ぜこぜ**になってしまう！  
(そうしないと、異物を取り除けませんから)

すると、油汚れがまわりに広がって……

こんなカタチで出荷！  
(およそ1m立方)



### [プラ]の七不思議—4

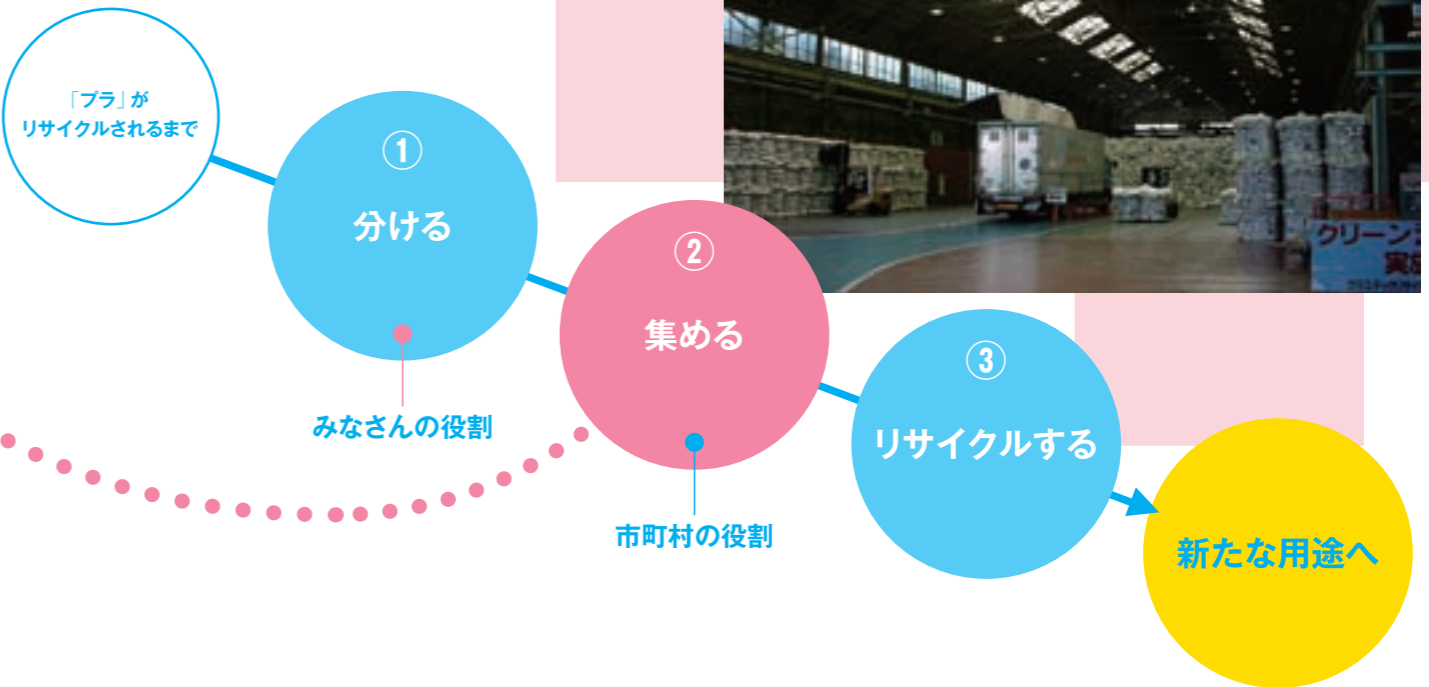
## 家庭から出た「プラ」は、どこへ行く？

私が先日、「**プラのゆくえ**」  
を取材してきたレポートです

VTR、スタート!



ここはY市②が契約する中間処理施設。  
市内の「プラごみ」を一堂に集め、チェック&加工して、  
それを「リサイクルする工場」③へと引き渡していきます。



結果、  
きれいな「プラ」までが**だめプラに!!**



極端に汚れてると、  
リサイクルできないことが  
あるんです



ゆゆしき  
問題です



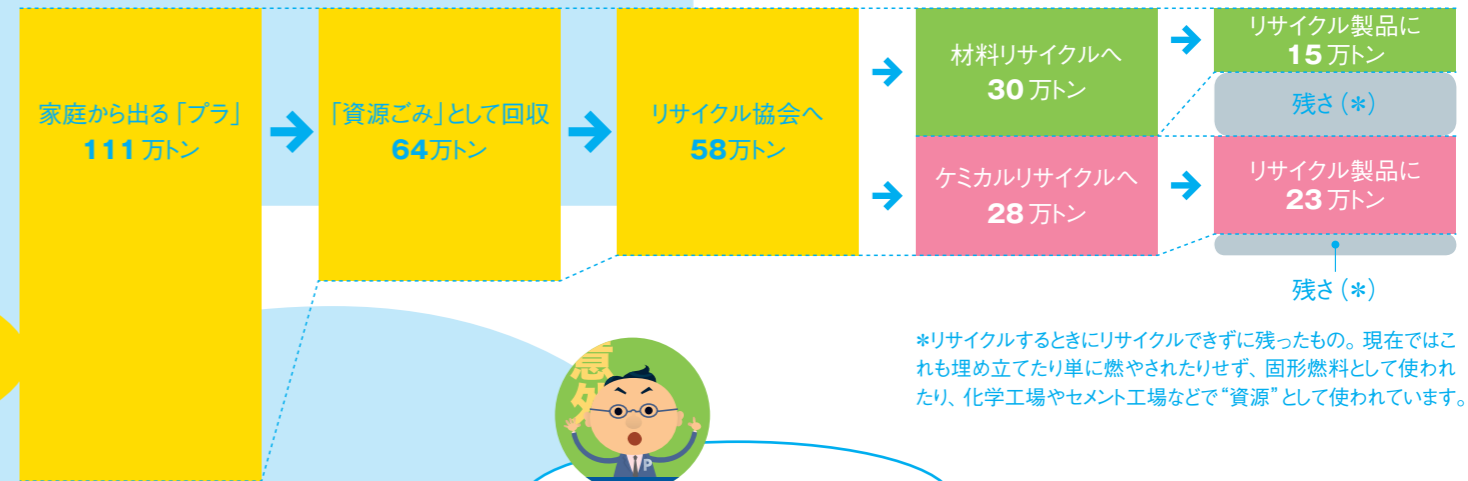
### 【プラ】の七不思議—5

# 「プラ」は、どんなモノに生まれ変わるの？

右のフローを、ごらんください。

毎年**十数万トン**が、**意外なモノ**(プラスチック製品)に生まれ変わって、ふたたび私たちの暮らしに役立てられています。

### 「プラ」のリサイクルフロー (H19年度)



意外です

\*リサイクルするときにリサイクルできずに残ったもの。現在ではこれも埋め立てたり単に燃やされたりせず、固形燃料として使われたり、化学工場やセメント工場などで“資源”として使われています。

## INFORMERICAL 「プラ」の出し方○△×チェック

### START (大前提) ……まず、中身をきちんと使いきりましょう!

それでも、けっこう中身が残っていたら……

- × そのまま出す
  - △ 徹底的に洗う(その水やお湯も「貴重な資源」なので、モットイナイ!!) ……おふろの残り湯でジャブジャブ
  - 簡単に落ちそうなら軽くすすぐ



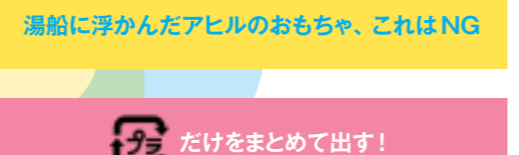
全部「プラ」じゃなくて、他の素材がくっついている

- × かまわず「プラ」として出す
  - △ 面倒なので「燃やせるごみ」へ
  - もし簡単に切り離せるようだったら分ける



どう見ても素材はプラスチック、でも「プラ」マークが付いてない!?

- ×× 面倒なので「プラ」へ
  - × とことん悩んだすえ「プラ」として出す
  - 「プラ」とは分けて出す



……そして、収集日に出しましょう!  
\*お住まいの市町村のルールを守ってください

### GOAL

- × 回収できません
- たいへん良くてできました

## モノに生まれ変わる>>>材料リサイクルと呼ばれています

- パール(カタマリ) / フラフ(くだいたもの) / ベレット(つぶつぶ) → 道端のポールにも!!
- プランター(植木鉢)にも!!
- フェンスやベンチにも
- 池の柵にも!!
- 駐車場の車止めにも!!
- 工業製品を運ぶパレットにも
- マンホールのフタにも!!
- あの凸凹した点字ブロックも!!
- ベランダのデッキにも
- 岸辺にも(護岸用)
- 坂道にも!!(階段の滑り止め)
- 木造住宅の「床下」にも!
- 電力・通信用のケーブルにも!!
- 橋やビルをつくる建設現場でも大活躍
- いろいろなオフィスの「床下」にも!!

木造住宅の床下通風のために使用される建築資材(基礎パッキン)も。

ケーブルを守るカバーにも。

コンクリートを流し込むときに使う型わく(コンクリートパネル)も。

パソコンなどの配線を埋め込んだ「OAフロア材」に。



そして、もうひとつの用途

### 化けるリサイクル>>>ケミカル(化学的)リサイクルと呼びます

製鉄所のCさんを呼び出してみましょう

Cさん

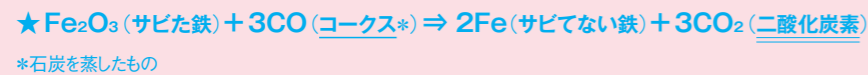


はいはい

ビルやマンションの鉄骨、橋や鉄道のレール、自動車のボディなど、私たちの身のまわりにいっぱい、**鉄**。  
この鉄をつくるのにも「**プラ**」が使われているって、知ってました？

では、ちょっとここで**理科のお勉強**。鉄は、何からつくられるでしょう？  
答えは、「鉄鉱石(てっこうせき)」。これを地中から掘り出し、高温で溶かして、いろいろなカタチにつくり変えていく。

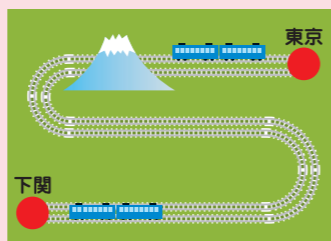
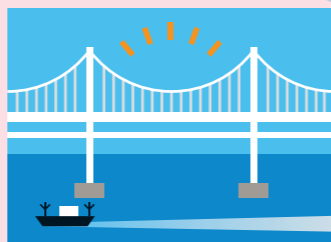
でも鉄鉱石は、掘り出したままでは使えません。「サビ」を取りのぞかないとダメなんですね。サビた、理科でいえば酸化した・・・そんな鉄に、石炭などを混ぜて、高温で熱する。すると、鉄から酸素が引きはがされ、石炭の中の炭素と引っつく。結果、「サビてない鉄」と「二酸化炭素」に分かれます。①



ところで「**プラ**」、じつは**鉄のサビ取り仕事も、かなり上手**。

じっさい石炭の代わりとして、年間5万トン以上も使われているほど。  
おかげで、ざっと6万トンもの**石炭が**、毎年毎年、**節約**できている計算になります。②  
さらに、「**プラ**」を使ってつくられた鉄の量は、1年間で10万トン以上にものぼる。③  
レインボーブリッジ級の橋なら、2本分!④  
鉄道なら、なんと東京～下関のレールをつくれる鉄の量です!!⑤  
意外でしょ!?

そのうえ、「**プラ**」には水素(H)が含まれているので、石炭に比べ、出てくる二酸化炭素も少ない。あの、地球温暖化ガスと呼ばれるCO<sub>2</sub>を減らしてくれる、とっても**エコな働き者**なのです。⑥  
★ $Fe_2O_3$ (サビた鉄) +  $CH_2$ (**プラ**)  $\Rightarrow$   $2Fe$ (サビてない鉄) +  $CO_2$ (二酸化炭素) +  $H_2O$ (水)



- ① 鉄からサビを取りのぞく設備を「高炉(こうろ)」、そこで使うコークスを「還元剤(かんげんざい)」と呼ぶ。
- ② 鉄1トンの「サビ取り」に、約0.5tのコークスが必要。「**プラ**」もほぼ同等として計算(じつは「**プラ**」のほうが高効率)。
- ③ 「**プラ**」は1年間に、直接 31,259t+ 間接(コークス炉経由) 27,725tが、高炉で使われている(H19年度)。
- ④ レインボーブリッジの鋼重量 48,000t。
- ⑤ 鉄道レールの重量 50t/1km(二本で100t)。東京～下関間 1,095.9km(営業キロ)。
- ⑥ 製鉄所では、高炉還元剤のほかにも燃料として、たくさんの「**プラ**」を使用中。

さらに

化学工場のDさん

ほいきた



この工場では、大きく2つの使い方をしています。  
ひとつが**化学原料**。  
たとえば、「**プラ**」から水素を取り出してアンモニア(\*)をつくり、これを新たな製品の原料にする。  
\*アンモニアは「虫さされの薬」になったりもします!  
そして、もうひとつが**燃料**として。

もともとが石油だけに、「**プラ**」は高カロリーでクリーンな燃料としてピッタリなのです。燃やしてしまうなんて、もったいない・・・そう思う人も多いでしょう。でも、石油や石炭のほとんどを輸入に頼っている日本で、そのぶん**貴重な燃料が節約**できるならば、**これもアリ**かもしれません。なぜなら、はるばる海外から石油や石炭を運んでくるのに使っていた、船やトラックの燃料を減らすことができる。この船やトラックから出る大量の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)も、なくなる。そんな考えから、「**プラ**」を燃料としてリサイクルすることが**法律でOK**とされました。

### あ の ビ ル ・ そ の 橋 ・ こ の 道 路 「 プ ラ 」 と セ メ ン ト 物 語

**セメント**をつくるのにも、「**プラ**」は大活躍。  
最近では、およそ41万トンもの廃プラスチックが、セメント工場でリサイクル中。まずは燃料として、そして燃やした後の灰も、セメントの原料に混ぜて使われます。ムダになるものなんて、ほんと、全然ありません。こうしてできたセメントに、砂や砂利(じり)を混ぜると、ハイッ! おなじみの建設材料**コンクリート**ができあがります。

#### 「**プラ**」の七不思議—6

## リサイクルの費用って誰が出してるの？

リサイクルにも、やっぱりお金はかかるんです。

無料じゃありません



それを負担するのが、容器をつくらたり、容器・包装を使ったりしている会社。飲料・食品メーカーやスーパーマーケットなども含まれます。

続く...

