



今日はみなさんの身近にあるペットボトルのリサイクルについて
資料を使いながら学びましょう！

世界で掲げている目標や、人々がリサイクルをしないといけない理由、
ペットボトルがリサイクルされるまで、そして最後に皆さんの身近にあるペットボトルが
教室のカーテンになっていることなどをクイズにして出していきます！

もくじ

クイズ

- 1 せかい かが もくひょう 世界が掲げる目標について
- 2 せかい かが もくひょう うみ ゆた まも 世界が掲げる目標 14. 海の豊かさを守ろう
- 3 ペットボトルのリサイクルについて
- 4 ぶんべつ おねが ペットボトル分別のお願い

2

※このページは飛ばしていただいて結構です。

では今日の目次です。

1. 世界が掲げる目標について
2. 世界が掲げる目標 14. 海の豊かさを守ろうについて
3. ペットボトルのリサイクルについて
4. ペットボトル分別のお願い

この4つの項目について学んでいきます。

『SDGs』について Lilycolor

問題
もんだい

『SDGs』なんて読む？

a. エスディージーズ
b. エスディージーエス

では、はじめの問題！
『白いカッコの中の文字』はなんと読むでしょう？
当たっていると思う方に手を挙げてね！

- a. エスディージーズ
- B. エスディージーエス

1 『SDGs』について Lilycolor

答え a. エスディージーズ

Sustainable	→ ^{じぞくかのう} 持続可能な
Development	→ ^{かいはつ} 開発
Goals	→ ^{もくひょう} 目標

という単語の頭文字をとった言葉だよ。『持続可能な社会』という意味なんだよ。

答えはa.の『エスディージーズ』です。

サステナブルの「S」
ディベロップメントの「D」
ゴールズの「G」と「S」
をつなげています。

サステナブルは、持続可能
ディベロップメントは、開発
ゴールズは、目標
の意味になります。

ちょっと難しいよね.....次の問題！

1 『SDGs』について Lilycolor

問題
もんだい

『SDGs』ということ？

a. にんげん む はし つづ もくひょう
人間がゴールに向かって走り続けるための目標

b. にんげん ちきゅう く せかい もくひょう
人間が地球でずっと暮らしていけるような世界をつくるための目標

では、さっきでてきた「持続可能な社会」って具体的にどういうことでしょうか？
当たっていると思う方に手を挙げてね！

- a.人間がゴールに向かって走り続けるための目標
- b.人間が地球でずっと暮らしていけるような世界を作るための目標

どちらでしょう？

1 『SDGs』について Lilycolor

答え b.

人間が地球でずっと暮らしていけるような世界をつくるための目標



The graphic features a partial view of the Earth from space, showing continents and oceans. Below the Earth is a horizontal row of eight colored squares: dark blue, medium blue, green, light blue, olive green, yellow, pink, and orange.

答えは

b.人間が地球でずっと暮らしていけるような世界を作るための目標

SDGsは、「このままではいつしか人間が地球に住めなくなってしまうかもしれない。」と危機感を持った世界のリーダーたちが集まって、世界が抱えている問題を整理し、解決策を考えました。

1 『SDGs』について Lilycolor

問題
もんだい

『SDGs』は何個の目標がある？

a. 3個
b. 17個

では、世界のリーダーたちが考えた、SDGsを実現していくためには、何個の目標がある？

- a. 3個
- b. 17個

どっちでしょう。

1 『SDGs』について Lilycolor

答え
b.
17個

1. ひんごんをなくそう
2. きがをゼロに
3. すべてのひとに健康と福祉を
4. 質の高い教育をみんなに
5. ジェンダー平等を実現しよう
6. 安全な水とトイレを世界中に
7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに
8. 働きがいも経済成長も
9. 産業と技術革新の基盤をつくろう
10. 人や国の不平等をなくそう
11. 住み続けられるまちづくりを
12. つくる責任つかう責任
13. 気候変動に具体的な対策を
14. 海の豊かさを守ろう
15. 陸の豊かさを守ろう
16. 平和と公正をすべての人に
17. パートナースhipで目標を達成しよう

17個の
目標をクリアする
ための

169個の
ターゲット
(さらに細かい目標
があるよ！)

答え

B.17個

人間が地球でずっと暮らしていくための目標は17個あるよ！

この17個の目標をクリアしていくために、
もっとこまか〜い目標が169個もあります。

たっくさん目標があるね！

17個の目標の中で、特に14個目の『海の豊かさを守ろう』について、
リリカラは注目しているよ！

1 『SDGs』について Lilycolor

問題
もんだい

『SDGs』は何年までの目標？

a. 2050年
b. 2030年

ところで、SDGsは何年までの目標でしょう？

- a. 2050年
- b. 2030年

2030年まで10年、2050年まであと30年です。

1 『SDGs』について Lilycolor

答え **b. 2030年**

残り10年...日本が達成できている目標はまだ3個!

目標4. 「質の高い教育をみんなに」
 目標9. 「産業と技術革新の基盤をつくろう」
 目標16. 「平和と公正をすべての人に」

答えは、b.2030年

今、日本で達成できている目標は17の目標のうち、たったの3個になります。
 (日本は2021年現在で、165カ国のうち18位)

- 4. 質の高い教育をみんなに
- 9. 産業と技術革新の基盤をつくろう
 つまり、暮らしを支える仕組みや技術がどんどん進む土台をつくろう！
 という意味だよ！
- 16. 平和と公正をすべての人に

この3つが世界から達成できていると認められている目標です。

残り数年で、あと14個の目標を達成しないとイケないのです…。


※参考資料: 外務省 「各目標の達成状況6」より
[2030アジェンダの履行に関する自発的國家レビュー2021～ポスト・コロナ時代のSDGs
 達成へ向けて～ | JAPAN SDGs Action Platform | 外務省 \(mofa.go.jp\)](#)
 ベルテルスマン財団及びSDSNによる報告書「持続可能な開発報告書2021」7より

2 『SDGs』目標14.海の豊かさを守ろうについて Lilycolor

問題
もんだい

うみ
海にあるゴミのうち、
プラスチックは何%でしょう？

a. 25%
b. 65%

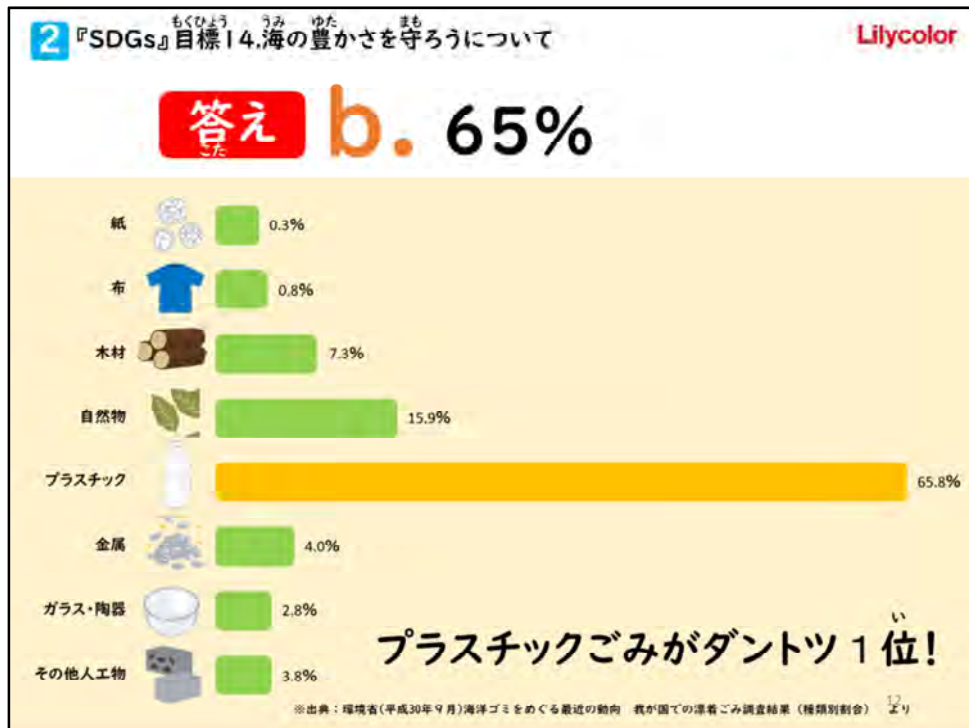


11

ここからは、SDGsの14番目の海の豊かさを守るために、海のごみについて学んでいきましょう。

みなさんが一番身近に利用しているプラスチックですが、海にあるゴミのうち、プラスチックは何%でしょう？

- a.25%
- b.65%



答え b.65%

海のゴミの中でプラスチックごみがダントツで多いです。2番目の木や葉っぱなどの自然物の4倍以上！

海には1年間で約800万トンのごみが捨てられています。
そのうちプラスチックごみは約65%とされているので、
 $800\text{万トン} \times 65\% = 520\text{万トン}$ が海に捨てられているとも言えるよ。

クルマ1台が1.5~2トンぐらいと考えた場合、(※2トンで計算)
400万台のクルマを毎年海に捨てているともいえることになるね。

プラスチックゴミは全て人間作りだして捨てたものなんだ…。

※参考資料 出典

出典: 環境省(平成30年9月)海洋ゴミをめぐる最近の動向 我が国での漂着ごみ調査結果(種類別割合) より 個数比率を参照

出典: [環境省](#) > [環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書](#) > [令和元年版 環境・循環型社会・生物多様性白書](#) > [状況](#) > [第1部](#) > [第3章 プラスチックを取り巻く状況と資源循環体制の構築に向けて](#) > [第1節 プラスチックを取り巻く国内外の状況と国際動向](#) > [海洋プラスチックごみ問題の現状](#) より800万トンのゴミを参照

2 『SDGs』目標14.海の豊かさを守ろうについて Lilycolor

問題
かいよう もんだい

なが だ

海洋へ流れ出したプラスチックによって、
なんしゅ どうぶつ えいきょう あた
何種の動物に影響を与えている？

a. 800種 しゅ
b. 80種 しゅ

13

海洋に流れ出したプラスチックによって、何種の動物に影響を与えているでしょうか？

- a. 800種
- b. 80種

(※種類ではなく種としての単位になります)

2 『SDGs』目標14、海の豊かさを守ろうについて Lilycolor

答え a.800種

鳥・ウミガメやクジラなどの
哺乳類・魚の多くが命を
落としています……



※出典：WWFジャパンウェブサイト (<https://www.wwf.or.jp>) より

答え a.800種

毎年100万羽の鳥たち、10万匹のクジラやイルカ・オットセイなどの哺乳類、ウミガメ、たくさんのお魚たちが、人間が捨てたプラスチックごみや河川から流れついたプラスチックごみによって命を落としています。

アホウドリの仲間のコアホウ鳥は、海水に浮かぶゴミを餌と間違えて、飲み込むことがあります。

親鳥に与えられたペットボトルのキャップや歯ブラシ・ライターなどのプラスチックごみを大量に飲み込んで死んでしまったヒナが発見されています。

※参考として、

海洋プラスチックごみの中でも、特に生物に特に深刻な被害を与えるのが「ゴーストギア」です。

「ゴーストギア」は、放棄、逸失、もしくは投棄されて、海に流出した漁網などの漁具で、海洋生物への影響は、ペットボトルなどよりも、ゴーストギアなどの方が大きい状況です。(※ペットボトルから少し話がそれてしまうので参考表記としております)

※出典：WWFジャパンウェブサイト (<https://www.wwf.or.jp>) より

※写真資料：リリカラ株式会社「エシカ」動画より

2 『SDGs』目標14,海の豊かさを守ろうについて Lilycolor

問題
かいよう りゅうしゅつ なんねん
海洋へ流出したペットボトルは何年で
こま
細くなるでしょう？
※ビニール袋は約1~20年で細くなります。
ぶくろ やく こま

a. 50年
b. 400年



15

海洋へ流出したペットボトルは何年で細くなるでしょう？
ちなみに、ビニール袋は約1~20年で細くなります。

- a.50年
- b.400年

どちらも気の遠くなるような年数ですね。

2 『SDGs』目標14,海の豊かさを守ろうについて Lilycolor

答え **b.400年**

プラスチックごみは特に細くなるのに時間がかかるよ!

※出典: WWFジャパンウェブサイト (<https://www.wwf.or.jp>) より


答え
b.400年

とてもとても長い期間がかかります。
発砲スチロール製のコップは50年、アルミ缶は200年、
最も長い時間がかかるのは、釣り糸で600年にもなります。

プラスチックは海のゴミの中でも、
分解されにくく、海にどんどん蓄積されてしまっているよ。

※出典: WWFジャパンウェブサイト (<https://www.wwf.or.jp>) より


2 『SDGs』目標14.海の豊かさを守ろうについて Lilycolor



問題
もんだい

このまま海や河川にプラスチック流出の拡大が続くと、あと何年で魚の数より海洋プラスチックごみの量が上回るでしょう？

a. 約25年
 b. 約500年



では、このままペットボトルを含むプラスチックごみを海に直接捨てたり、河川に捨てたペットボトルが海に流れつづけると、あと何年で海洋プラスチックごみは魚の量を上回るでしょう？

- a. 約25年
- b. 約500年

2 『SDGs』目標14.海の豊かさを守ろうについて Lilycolor

答え a. 約25年

このままプラスチックごみが海や河川への流出の拡大が続くと2050年ごろには魚の数より多くなるよ!

18
※出典：WWFジャパンウェブサイト (<https://www.wwf.or.jp>) より

答え

a.約25年

このまま海や河川から流れるプラスチックごみが増え続けると、2050年頃には魚の量より海にあるプラスチックごみが上回ると言われています。

ペットボトルの細くなる年数(400年)と比べると、すごく短く感じるね...
このままだと、海がゴミだらけになってしまいます！

みんなが大好きなお寿司のネタがプラスチックごみになっちゃう？

※出典：WWFジャパンウェブサイト(<https://www.wwf.or.jp>) より
2050年までに・・・

※環境省 [海洋ごみをめぐる最近の動向より](#) 参照

問題
もんだい

リサイクルされるペットボトルは
何になるの？

- a. 木^き
- b. 糸^{いと}



19

リサイクルされる回収されたペットボトルは何になるの？

- a. 木
- b. 糸

さて、どっちでしょうか？

3 ペットボトルのリサイクルについて Lilycolor

答え **b.糸(せんい)**

シート



たまごパック トレー 下じき

ラベル・フィルム



フィルム

いろいろなものに
生まれ変わるよ!

糸(せんい)



カーテン 服 ネクタイ バッグ

その他(成型品)



リサイクルボックス ボトル セロテープ台 じょうぎ

※出典：PETボトルリサイクル推進協議会「もっと詳しく知る」マテリアルリサイクル」より

答え
b.糸

PETボトルはポリエステル(ポリエチレンテレフタレート)という素材からつくられます。実は、カーテンやネクタイ、ワイシャツやブラウスなどと同じなのです。

なので、リサイクルされるペットボトルで糸を作ることができます。

下敷きや定規といった、皆さんの身近にあるものの中にもペットボトルからできているものがあるよ！

※出典：PETボトルリサイクル推進協議会「[もっと詳しく知る](#)」マテリアルリサイクル」より

問題
もんだい

にほん
日本でリサイクルされるペットボトルは
どこに行くの？

- a. 埋め立て基地
- b. リサイクル工場



21

つづいて、
日本でリサイクルされるペットボトルっていったいどこに行くのでしょうか。

- a. 埋め立て基地
- b. リサイクル工場

3 ペットボトルのリサイクルについて

Lilycolor

答え **b.リサイクル工場**

ゴミ収集車で運ばれた後、リサイクル工場に行くよ!



22

答え

b.リサイクル工場

みなさんはゴミ収集車を見たことはありますか？

ゴミ収集車に運ばれた資源ゴミはリサイクル工場へ運ばれていきます。

参考写真

リリカラ株式会社・リリカラコントラクトカーテン Vol.13

ウツミリサイクル りんくう工場

3 ペットボトルのリサイクルについて

Lilycolor

問題

こうじょう

工場でペットボトルのリングを外すには
どんなことをしてる？

はず

ここ!

- a. 手で一つづつハサミで切る
- b. 機械でバラバラにカットして
から水槽に入れる



ペットボトルの飲み口の下あたりについている、
キャップと連結されている「キャップリング」は、工場ではどのように外しているでしょう
か？

- a. 手で一つづつハサミで切る
- b. 機械でバラバラにカットしてから水槽に入れる

Lilycolor

3

答え **b.** **機械でカットしてから水槽に入れる**

ペットボトル本体よりもリングの方が軽いからプカプカ浮くよ!




※出典：PETボトルリサイクル推進協議会HP（ペットボトルの基礎知識）より

答え

b.機械でバラバラにカットしてから水槽に入れる

ペットボトルを機械で粉砕すると、リングが外れやすくなります。
そのまま水槽の中に入れると、
ペットボトルの本体部分は水より重いので底に沈み、
リング部分は水より軽いため浮きます。

※ペットボトルのリングはポリプロピレンという水に浮く素材でできています。
ペットボトル本体はポリエステル（ポリエチレンテレフタレート）という樹脂から出来ています。
このポリエステルのもととは石油です。

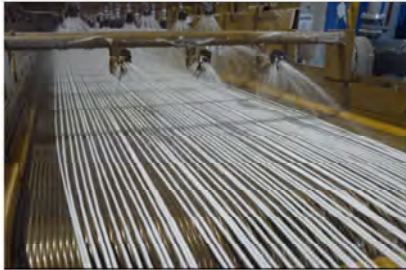
※このポリエチレンテレフタレートは、石油からつくられるテレフタル酸とエチレングリコールを原料にして、高温・高真空下で化学反応させてつくられる樹脂のひとつです。
この樹脂を溶かして糸にしたものが繊維、フィルムにしたものが食品包装フィルム、ふくらませたものがPETボトルというわけなのです。

※写真協力：うつみリサイクルシステム りんくう工場

※出典：PETボトルリサイクル推進協議会HP（ペットボトルの基礎知識より）

工場の中ではこんなことが!②

細かくしたペットボトル(フレーク)を溶かして細長くするよ!
 そのあとは、また!細かく...細かく...していきます。



チップにするよ!

工場ではこんなことが!②

先ほどの、フレークにしたペットボトルを熱で溶かしておそうめんのように細長くします。

※左写真

おそうめんのような棒をまた、細かく...細かく...切り、チップを作ります。

※チップの色については次の質問に続きます。

問題

もんだい

日本のチップは何色でしょうか？

- a. 白色・透明
- b. グレー



27

では、ここで問題。
今2種類のチップが手元がありますが、
日本でできあがるチップは何色だと思いますか？

- a. 白色・透明
- b. グレー

今までの写真を見てたらわかりますよね？

3 ペットボトルのリサイクルについて Lilycolor

答え a. ^{しろいろ}白色・^{どうめい}透明

左：国内回収用ペットボトルチップ 右：輸入ペットボトルチップ

にほんのペットボトルは海外に比べてとてもキレイだから、
ほとんど透明と白色でできあがるよ！

28

答え

a. 白色・透明

海外(輸入)のチップと比べて国内チップはとてもキレイです。
理由は、

- 1、みんながおうちでペットボトルをきれいに洗っているから
- 2、日本では色付きのペットボトルがほとんどないから
- 3、日本のリサイクル工場ではペットボトルをきれいに洗うことができるから

この3つによって、
国内でできるチップは汚れやゴミがほとんど入っていないのでキレイなのです。

それに対し、海外のペットボトルからできるチップは回収したペットボトル自体に色が付いたり汚れなど不純物がついているのでグレーなのです。

※国内チップ・サンプルあり(サンプル提供:蝶理株式会社)
必要な場合は、別途お問い合わせ願います。

※余談として

国内でできるチップは異物(汚れ・ゴミなどの不純物など)がほとんど含まれていないため透明に出来上がります。

元々、透明で作られたものに、黒原着など糸自体に色を練りこむものは色を着色するために薬剤を入れて糸にする段階で着色するので透明と白の2種類あります。きれいな透明のチップに薬剤を入れるので濁りのない白色のチップができます。

透明・・・レギュラー糸とよばれる一般的なカーテンになります。

白色・・・原着糸とよばれる主に遮光生地 of 遮光性能を持たせるために使う糸です。

着色のために剤を入れています。(サンプル提供しているのはこちらになります)

※学年によっては難しく混乱してしまう可能性がありますので、
国内チップと輸入チップの違いだけ説明

問題
もんだい

ペットボトルをカーテンにすると、教室
1室あたり何本のペットボトルを使う？
きょうしつ
なんぼん
か

※4.5m×1.8m2窓の教室で想定

- a. 約150本
やく ほん
b. 約770本
やく ほん



※国内で回収された廃ペットボトル系100%のカーテン使用時

29

ペットボトルをカーテンにすると、教室1室あたり
何本のペットボトルを使うでしょうか？

- a. 約150本
b. 約770本

※4.5m×1.8m2窓分を想定しています。

※リリカラの「国内回収廃ペットボトルエシカ100%商品で作ったカーテン」の場合で
算出しています。

3 ペットボトルのリサイクルについて Lilycolor

答え **b. 約770本**



30

答え

b.約770本

※W4.5m×H1.8m2窓の教室で想定

リリカラは「日本国内で回収された廃ペットボトルの糸で作ったカーテン」をつくっているよ！

※商品によって本数が変わりますので標準的な生地で算出しております。
また、糸にする段階でのペットボトルロス分は含んでおりません。

※計算式

1 m² 22～28本のペットボトル使用

W4.5 × 1.5 = 6.75m → 7巾

W1.8 + 0.4(折り返し分) = 2.2m

2.2m × 7巾 = 15.4 m²

→339～431本

平均385本 × 2窓 = 770本

Lilycolor

4 さいご ぶんべつ ねが
最後に、リリカラからの分別のお願い



1
ペットボトルの
キャップを外す
はず



2
なかみ から
中身を空にして
洗う
あら



3
ラベルを外す
はず



4
ゴミ箱に捨てる
はこ す

**より良いリサイクルをするために、
 ペットボトルは洗ってからゴミ箱に捨てて
 くださいね。**



最後に、みなさんにお願いします。

これからも、ペットボトルできれいな商品を作るために、

- 1、ペットボトルをきれいに洗う
 - 2、ラベルとキャップを外す
 - 3、ゴミ箱に捨てる
- 3つを、これからも守ってほしいです。

リリカラが作っている、「日本のペットボトルから作ったカーテン」はこれからもっとよりよいものになります。



エシカについての
 詳細動画はこちらから