

Worksheet:

あなたも考えてみよう

日本館では、日本館の理念を次の世代へ継承することを目的に、「日本館レガシープロジェクト」を実施しました。プロジェクトメンバーは、開催地である大阪を中心とした関西圏の大学生たち。日本館のテーマ「いのちと、いのちの、あいだに」をより深く理解するために展示内容から抽出した、「循環」「ごみ」「微生物（発酵）」「やわらかなものづくり」という4つのテーマ別にチームを分けて調査や議論を重ね、自分たちなりの解釈や手法を考えながら、次世代へ伝える方法を探究しました。

このワークシートでは、学生たちがプロジェクトを通して考えてきた問いをもとに、持続可能な未来について自ら考え、探究していくための問いを4つのテーマに分けて用意しました。授業などでご活用いただく際は、取り組む順序に決まりはなく、いずれかひとつのテーマだけでも授業として完結する内容となっています。日本館レガシープロジェクトでは、チームごとに4つのテーマを分担して取り組む方法を採用しましたが、授業の目的や状況に合わせて、自由に調整していただければと思います。

-
- この教材の使い方・ねらい・参考資料
 - Theme 1：循環
 - Theme 2：ごみ
 - Theme 3：微生物（発酵）
 - Theme 4：やわらかなものづくり

この教材の使い方・ねらい・参考資料

このワークシートは、個人でもグループでも使用できます。どのテーマからはじめても構いません

「循環」「ごみ」「微生物（発酵）」「やわらかなものづくり」といった日本館の展示内容を切り口に、循環型社会の実現や持続可能な未来に向けた考え方を学びます

学習者は、各課題に取り組むことで、持続可能な未来について自ら探究し、循環型社会の実現に向けて、他者と意見を深めます

学習者は、循環型社会の未来を担う人材として、自分の言葉で「循環」「ごみ」「微生物（発酵）」「やわらかなものづくり」を表現します

課題に取り組むことで、自分のコミュニティの事例（たとえば、地元の郷土料理やサステナブルな取り組み）について共感を促します

各問いは、気づき、実感、行動を促進することを目的に作成しています

学習者の前提知識はさまざまであると推測できるため、指導支援のために参考資料から前提知識を学習することもできます。ぜひ活用してみてください

- 2025年日本国際博覧会（大阪・関西万博）公式サイト
<https://www.expo2025.or.jp/>
- 大阪・関西万博 日本館公式サイト（アーカイブ版）
<http://www.expo2025.or.jp/expo-archive/japanpavilion/>
 - 日本館まるごとガイド（PDFアーカイブ版）
 - 月刊日本館（PDFアーカイブ版）
 - 日本館レガシーブック
- 経済産業省：大阪・関西万博日本館について
<http://www.meti.go.jp/policy/exhibition/OsakaKansai-JapanPavilion.html>
- 博覧会国際事務局（BIE）ホームページ（英語・フランス語のみ）
<https://www.bie-paris.org/site/en>

Theme 1:

循環

私たちの身の回りには、「循環」があふれています。自然の中はもちろん、暮らしの中で何気なく行っている「食べる」「使う」「捨てる」といった行動も、大きな「循環」の一部です。

このテーマでは、これから循環型社会を実現していく当事者としての気づきを促すために、「循環とは何か」「どうすれば続いていくのか」などを考えていきます。

問1

日本館ってどんなパビリオン？

大阪・関西万博 日本館のテーマは「いのちと、いのちの、あいだに」です。

人間だけではなく、生物、非生物なども、ひとつのいのちと捉えて、その「あいだ」を見つめることで、お互いに支え合う存在であることを体感できるパビリオンです。

Lesson 1 大阪・関西万博のテーマや海外パビリオンのテーマを調べてみよう

Lesson 2 日本館は何を伝えようとしたのでしょうか。調べたり、自分なりに考えたりしてみよう

問2

「循環」って、なんだろう？

「循環」とは、ものが終わることなく、形を変えながら次へとつながっていくことだと日本館では表現しました。自然の中に目を向けると、いのちが生まれて、役目を終えた後も、また別のいのちを支えるという無数の「循環」が繰り返されています。

Lesson 1 「循環」という言葉から連想できることをたくさん書き出してみよう

Lesson 2 自分にとって身近な「循環」を書き出して、ほかの人と比べてみよう

あなたの一番身近な「循環」

ほかの人の一番身近な「循環」(何人に聞いてもOK)

似ているところはあった？ どんな違いがあった？

問3

どうしたら「循環」は続くんだろう？

私たちは、循環を止めることも、続けることもできます。

問2で考えた身近な「循環」をこの先も続けていくためには、どんな工夫や行動ができるのでしょうか？

Lesson 1

もし身近な「循環」が止まったら、どうなるか考えてみよう

Lesson 2

「循環」を途切れさせないために、自分にできることはなんだろう

Theme 2:

ごみ

毎日の生活の中で、私たちは多くのものを「捨てる」という選択をしています。けれど、捨てられた「ごみ」は、本当にその瞬間に役目を終えているのでしょうか。

このテーマでは、身近なごみを手がかりに「おわり」を見つめ直し、循環型社会を実現していく当事者として、ものとの向き合い方や次の「はじまり」について考えていきます。

問1

あなたの家で、この1週間何を捨てた？

何気なく過ごしている毎日の中で、私たちはさまざまな「捨てる」を繰り返しています。
この1週間で、何を捨てたか、振り返ってみましょう。

Lesson 1 捨てたものを書き出してみよう

Lesson 2 捨てた後の自分の気持ちを言葉にしてみよう

すっきりした？ もったいないと思った？ ほかに思ったことを自由に書き出してみよう

問2

「ごみ」は、いつから「ごみ」になるのだろう？

ごみは、はじめから「ごみ」ではありません。

では、ごみはどのようにして「ごみ」になっているのでしょうか？

Lesson 1 「ごみ」は自分のことを「ごみ」だと思っているか考えてみよう

消しかす	もうごみ / まだ ごみじゃない	理由：
給食の 食べ残し	もうごみ / まだ ごみじゃない	理由：
返却された 答案用紙	もうごみ / まだ ごみじゃない	理由：
使い終わった ノート	もうごみ / まだ ごみじゃない	理由：
小さくなった 上靴やジャージ	もうごみ / まだ ごみじゃない	理由：

Lesson 2 あなたにとって、どんなときに「もの」が「ごみ」になるか書き出してみよう

問3

「ごみ」を「ごみ」じゃなくするために 何ができるだろう？

ごみは、本当に捨てた瞬間に役目を終えたのでしょうか？

まだ使えるものや直せるもの、資源として活かせるものも多くあります。身の回りのものから考えてみましょう。

Lesson 1 捨てた「ごみ」は、その後どうなるのか調べてみよう

生ごみ

新聞紙

段ボール

食べ残しが
ついたままの
弁当ごみ

きれいに洗った
ペットボトル

Lesson 2 ごみ箱に捨てる前に、あたらしい使い道や役割を考えてみよう

Theme 3:

微生物（発酵）

目に見えない微生物は、いのちをつなぎ、循環を支える重要な存在です。実際、発酵食品をはじめ、私たちの暮らしは、さまざまな微生物の働きによって成り立っています。

このテーマでは、そんな微生物の力を実感するため、日本食に欠かせない「発酵」を切り口に微生物の役割を知り、私たちとの関係について考えを深めていきます。

問1

「発酵」ってどういうこと？

食べものが発酵すると、うま味が増したり、長く保存ができるようになったりします。
このような発酵食品や発酵調味料は、私たちの食卓を日々おいしく彩っています。
では、そもそも「発酵」とは、どうやって起こっているのでしょうか？

Lesson 1 身の回りの発酵食品や発酵調味料を探してみよう

Lesson 2 Lesson 1で探した食品や調味料には、それぞれどんな微生物が関わっているか調べよう

問2

発酵以外に役立つ微生物っているの？

微生物は発酵だけでなく、さまざまな形で自然の中や人間社会の暮らしに役立っています。

では、微生物にはどんな種類がいるのでしょうか？

また、それぞれの微生物はどんな働きを持っているのでしょうか？

Lesson 1 人間の暮らしを支えている微生物を調べてみよう

ヒント：

生活排水はどうやってきれいになってる？

植物以外にも、光合成を行ってCO₂を吸収している生き物があるよ

腸内細菌はどんな働きをしてるだろう

Lesson 2 自然の中で活躍している微生物を調べてみよう

ヒント：

生まれたばかりの小さな生き物は何を食べて大きくなるのだろう？

山の中で死んでしまった動物や落ち葉は、ほうっておくとどうなる？

問3

あなたにとって 「微生物」ってどんな生きもの？

発酵を入口に、これまで〔問1〕〔問2〕で微生物が私たちの暮らしや社会にどんなふうに役立っているかを考えてきました。このワークの前と後で、微生物のイメージはどう変わりましたか？「微生物」を自分なりの言葉で表現してみましょう。

Lesson 1 あなたの言葉で「微生物」を言い表してみよう

微生物とは、

である

説明 ほかにの人に説明できるように解説してみよう

Lesson 2 ほかに人と比べてみよう

ほかの人はどう言い表していた？（何人に聞いてもOK）

似ているところはあった？ どんな違いがあった？

Theme 4:

やわらかなものづくり

日本には、古来から「やわらかなものづくり」の知恵が受け継がれてきました。この発想から生まれた技術は、現在もさまざまなものづくりに活かされています。

このテーマでは、そんな「やわらかさ」への理解を深めるとともに、自分自身も「やわらかな」発想に挑戦することで、循環型社会で求められる柔軟なものづくりの視点を広げていきます。

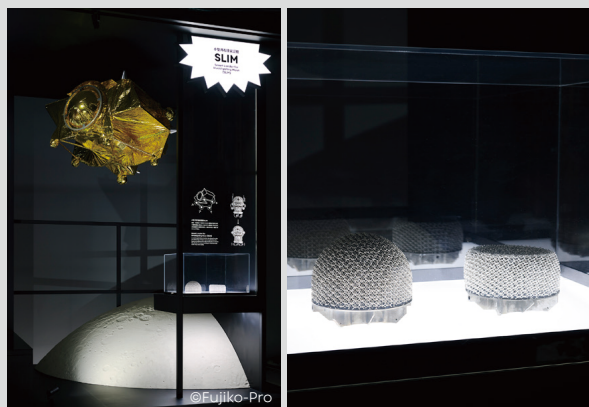
問1

「やわらかなものづくり」って、なんだろう？

日本館では、力をしなやかに受け止めたり、わざと一部がこわれて大切な部分を守ったり、こわれても簡単に直せたりすることを「やわらかい」と表現し、そういった発想から生まれた技術の展示を行っていました。実際の展示物をもとに、「どこが」やわらかいのか、「どうして」やわらかいのか、「どんな人が」やわらかくしたのか、考えてみましょう。

Practice SLIMのやわらかさ

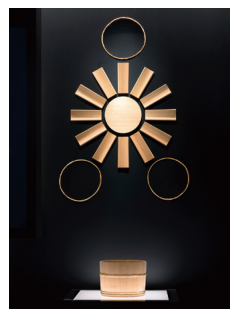
月面探査のための小型月着陸実証機「SLIM」は、月面着陸時の衝撃を最小限に抑えるため、脚部に衝撃吸収材が組み込まれ、着陸時に脚の一部が破損と変形することで衝撃を吸収します。これは「あえてこわれることで大切な部分を守る」という「やわらかな」発想です。



Lesson 1 木桶は「どこが」やわらかい？

ヒント：

木桶は小さな木の板を組み合わせて作られています。もし、一部の板が割れてしまったら直す？捨てる？



Lesson 2 スカイツリー®は「どうして」やわらかい？

ヒント：

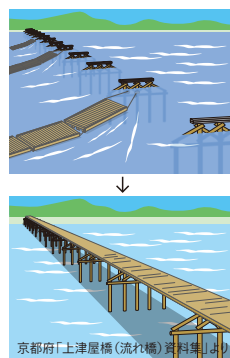
スカイツリーは、中心の柱がしなることで地震や風の力を受け流しています。もし、全くしならなかったらどうなる？



Lesson 3 流れ橋は「どんな人が」やわらかくした？

ヒント：

流れ橋は洪水で橋桁が流されてもロープをたぐって元に戻せます。どんな人が、何を考えて作ったんだろう？



問2

身近なもので 「やわらかく」作られているものを探してみよう

学校や家の中など身近なもので、問1で考えた「やわらかい」という発想で作られているものはありますか？
世の中には、どんな「やわらかなものづくり」があるか、探してみましょう。

Lesson 1 身近なもので「やわらかく」作られているものを探してみよう

Lesson 2 ほかに人と比べてみよう。どんなものを、どのように「やわらかい」と考えているでしょうか？

問3

身近なものを「やわらかく」してみよう

問1で考えた「やわらかい」という発想を、ほかのものに適応してみたらどうなるのでしょうか。
ものを使うとき、「こうだったらいいのに」と思うことは、ありませんか？
「やわらかく」することで、使い方や役割がどう変わっていくか想像してみましょう。

Lesson 1 「やわらかく」する題材を選ぼう

消しゴム / 教室の机と椅子 / 靴 / チョーク / スマートフォン / その他（ ）

Lesson 2 「やわらかく」する前の状態で、どんな困りごとがあるか考えてみよう

Lesson 3 実際に「やわらかく」してみよう

実現可能かどうかは気にせず、言葉でも絵でも自由に表現してみよう