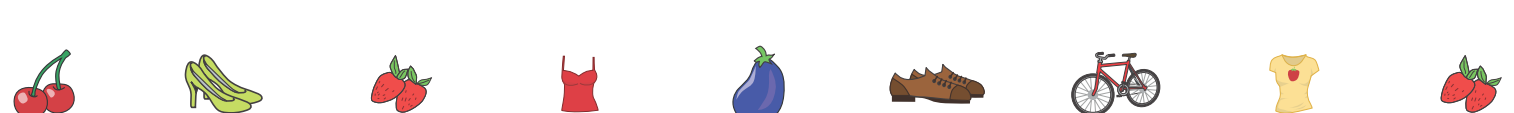


# PERSONAL CONSUMPTION AND CLIMATE CHANGE

Images and Objects

ACTIVE METHODOLOGY  
TOOLKIT 2



## Personal Consumption and Climate Change

Images and Objects

Active Methodology Toolkit 2

First published in 2011 by

PERL – Partnership for Education and Research about Responsible Living

Hedmark University College, Hamar, Norway

<http://www.perlprojects.org/>

ISBN 978-82-7671-811-9



Education and Culture DG

Lifelong Learning Programme



This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

This resource is part funded by the Department of Education and Skills, Ireland, as part of its contribution to the UN Decade of Education for Sustainable Development 2005- 2014.

Copyright © 2011 with the authors.

Norsk oversettelse: Knut Høvik, Høgskolen i Hedmark

Edited by:



Sjöfn GUÐMUNDSDÓTTIR, Society for Life-skill Teachers in Upper Secondary Schools, Iceland



Miriam O'DONOGHUE, Curriculum Development Unit (CDVEC), Ireland



Gregor TORKAR, EGEA, Institution for Nature, Slovenia

**Authors** (in alphabetical order) are as follows:

- Finola BUTLER, Curriculum Development Unit (CDVEC) Ireland
- Jette GOTTSCHAU, Professionshøjskolen Blaagaard / KDAS, Denmark
- Steinunn Anna GUNNLAUGSDÓTTIR, Society for Life-skill Teachers in Upper Secondary Schools, Iceland
- Sjöfn GUÐMUNDSDÓTTIR, Society for Life-skill Teachers in Upper Secondary Schools, Iceland
- Margaret JEPSON, Liverpool John Moores University, United Kingdom
- Nuno MELO, ESEL, Lisbon Higher School of Education, Portugal
- Miriam O'DONOGHUE, Curriculum Development Unit (CDVEC), Ireland
- Suzanne PISCOPO, University of Malta, Malta
- Gregor TORKAR, EGEA, Institution for Nature, Slovenia

**Photographs:**

All of the photographs in this toolkit have been taken by different members of PERL Work Group 4a (Active Learning Methodologies). Individual members are acknowledged on each photograph.

**Acknowledgements:**

PERL Work Group 4a (Active Learning Methodologies) would like to thank Victoria W. Thoresen, PERL Project Leader, and Associate Professor, Hedmark University College, Norway, for her support in the development of this resource.

**Supported by:**



# 目次

はじめに.....	4
ツールキットの構成.....	4
個人消費と気候変動.....	5
個人消費.....	5
気候変動.....	5
責任ある生活のための教育.....	6
背景.....	6
能動的学習と指導法.....	7
クリティカルな思考と行動.....	8
能動的指導と学習活動.....	9
中間地点.....	10
ビジュアルカルーセル.....	13
クロゼットの中には何が?.....	15
地球温暖化と気候変動に立ち向かう.....	18
行動を起こす – 削減、再利用、リサイクルへの参加.....	20
ケーススタディ – 昔と今.....	22
参考文献.....	24
写真.....	25
写真の説明.....	35

責任ある生活に関する教育と研究のためのパートナーシップ(PEARL)は、50か国以上、120以上の機関の教育者、研究者、実践者で構成されています。PEARLのパートナーには、大学、研究機関、国際機関、国および地域の市民団体、一部の中小企業が含まれます。

PEARLは、Consumer Citizenship Network(CCN)によってこれまでに行われた6年間の取り組みに基づいています。PEARLは、消費者の市民性、持続可能な消費のための教育、社会イノベーション、持続可能なライフスタイルに焦点を当て、責任ある生活のための教育の推進を目指しています。

PEARLは以下を扱います：

- 責任ある生活に関する研究と議論
- 指導法や教材の作成
- 社会イノベーションの奨励と可視化
- 経験に基づいた推奨事項の提供
- 政策決定に影響を与える

「個人消費と気候変動：アクティブメソッド・ツールキット2」というタイトルの本資料は、PEARLワークグループ4a(能動的学習メソッド)による貢献、考察、開発作業の結晶です。このツールキットは、持続可能な開発と責任ある生活をテーマにした「ツールキット」の一環です。

このツールキットは、教師、家庭教師、講師が持続可能な開発の概念のいくつかを教育と学習に統合することを支援し、奨励するように作成されています。特に、写真とさまざまな能動的指導・学習アプローチとストーリーを使って、次のテーマの探求に焦点を当てています：

- 個人消費
- 気候変動
- 責任ある生活

## ツールキットの構成

ツールキットは4つの主なセクションに分かれています：

- 持続可能な開発の中で焦点を当てている3つの分野の紹介：個人消費、気候変動、責任ある生活
- 問いかけ、クリティカルな思考と行動の促進を含む、能動的な指導と学習方法の紹介
- ツールキットのテーマをサポートするための実践的な指導と学習活動の説明
- 一連のツールキットと他のアクティビティをサポートする写真集

ツールキット用に選択されたアクティビティと画像は、主に先進国の例を使用しています。それ以外の地域に適した画像に置き換えることも可能です。



# 個人消費と気候変動

## 個人消費

個人消費とは、商品やサービスを個人が利用するプロセスです。

持続可能な消費をする際、商品やサービスを購入する上で気候変動や資源の使用など、購入することによる生態系への影響、生産と消費のプロセスにおける公平性、人権、持続可能性に関する政治的側面に関して検討し、自分自身を超えたところでの問題を考えることに繋がります。

The Sustainable Consumption Institute(マンチェスター大学)は、持続可能な消費の評価に、購入の4つの側面の検討を提案しています：

- アイテムの生産
- 輸送と小売
- 使用
- 廃棄

ライフスタイルには、食物、衣服、身だしなみ、家屋の設計、旅行、レジャーに関わる選択など、私たちの生活のあらゆる側面が含まれます。どのような選択をするかによって自分の欲求や願望を満たし、社会的立場を他者にシグナル(顕示)することができます。このようなシグナルの多くは商品やサービスによるため、ライフスタイルは資源の循環と密接に関連しています。

持続可能なライフスタイルをより深く幅広く解釈すると「責任ある生活」という意味です。他者の生活の質を損なうことなく自分の生活の質を向上させるために知識を適切に応用し、同時に他者の生活の質も向上させることに直接的または間接的に積極的に取り組むことを指します。

私たちはそういった価値観と姿勢を取り入れ、情報に基づいた選択と行動を求めるスキルを伸ばす必要があります。大切なのは、日々の選択や行動によって現在と未来の世代、そして世界中の人々のニーズを侵害しないことです。責任を追求する上で、他者のニーズを認識し、多様な視点や生き方を理解し、資源を最大限に活用するための不可欠な分析をすることがすべて成功の基本です。

## 気候変動

気候変動の最も一般的な定義とは、原因に関係なく、10年かそれ以上の期間にわたって起こる気候システムの変化のことです(Houghton, J.T., ed. 2001)。気候変動という用語は、人間の活動によって引き起こされる気候変動のことを指すために使われることがあります。

国連気候変動枠組条約(1994)は、気候変動を「地球の大気の構成を変化させる人間の活動に直接的または間接的に起因し、同期間中に起こる自然な気候変動に加えて起こる気候の変化」と定義しています。

気候を左右する要因には、太陽放射の変動、地球軌道の逸脱、火山活動、熱塩循環などの海洋プロセスの変化、温室効果ガス濃度の変化などが含まれます。気候変動に関して、人間の活動によって過去数十年で世界の平均気温が急速に上昇した、というのが科学的コンセンサスです。(IPCC 2007)。

気候基準局や気象観測所、そして船舶から、日々世界中で何千もの陸上と海上の温度測定値が記録されています。このデータは数十年にわたり収集されてきました。人間の活動が最近の地球温暖化に影響を及ぼしているという結論を裏付ける証拠はたくさんあります。この結論は、温室効果ガスがどのように熱を閉じ込めるか、気候システムが温室効果ガスの増加にどのように反応するか、そして他の人的・自然的要因が気候にどう影響するかについての基本的な物理的理解に基づいています(NOAA 2009)。

気候変動に最も頻繁に紐づけられる人的要因には、化石燃料の燃焼、大気中エアロゾル、セメント製造、持続可能でない土地利用、オゾン層の破壊、畜産業、森林破壊から排出される二酸化炭素濃度の上昇があります。環境を変化させ、気候に影響を与える人間の活動には直接的かつ恒久的な場合があります。たとえば、灌漑が地域の湿度に及ぼす影響や、森林伐採が排出量や局地気候に及ぼす影響などがあります。因果関係が明確でない、または予測が困難な場合もあります。

## 背景

気候変動に関する教育や環境問題への意識を高めるために、学生が自分の考えや価値観、そして持続可能な開発というコンテキストの中で下す決断に疑問を投げかけること促すようにします。

Bird et al.(2008)は、いくつかの重要なメッセージを提案しています：

- 気候変動は地球規模の問題であるが、私たち一人一人が変化を起こす力を持っている
- 私たちの行動の小さな変化でも、生活の質に影響を与えることなく温室効果ガスの排出防止に役立つ
- 気候変動に対処するための行動は、すべてのレベルで、すべての人が実行する必要がある

私たちが生活を変え、持続可能性を促す日常生活の決定に責任あるアプローチを反映するために、正しい情報を入手し、他者の視点を評価し、自らの行動の結果と影響を考え、変化を受け入れる意思が必要です。

究極の目標は、学生が変化に対してオープンになり、周囲と協力して行動し、考え、すべての人の暮らしの向上のために包摂的でクリティカル、そして創造的な方法でさまざまな日々の活動について話し合い、結論を出すことです。

責任ある生活のための教育をするには、学生中心の建設的な指導と学習方法を使い、教育と学習への変革的アプローチをとることが最適です。教育者の役割は、適切な情報と資源に関するガイダンスを提供して学習を促進すること、学生が理解、価値観、信念、行動を特定して評価し、それに応じて行動することで独自の学習を構築できるように指導することです。学生はより責任あるライフスタイルを取り入れ、より良く、より持続可能な世界を創造する力を身につけます。

責任ある生活に必要なスキルは次の通りです：

- クリティカルな思考
- 複雑な思考
- 証拠の吟味
- 合理的な論点の提示
- 目標設定
- 代替案の模索
- 変化への適応
- 変化の提唱



## 能動的学習と指導法

透過的教授法には形式的で教師中心のアプローチ等があります。例えば、学習者を積極的に関与させることなくコンテンツを伝える専門的な講義などです。対照的に、変革的アプローチは、教育者と学習者、学習者自身、学習者と研究トピックの相互作用に機会を提供し、学生が積極的に自らの理解、意味、価値観を構築することができます。

	透過的指導	変革的指導
	受動から、、、	能動へ、、、
教師・講師の役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 指導が主な焦点</li> <li>・ 教師がほとんどの質問をする</li> <li>・ 教師が知識を伝える</li> <li>・ 教師がルールを設定する</li> <li>・ 科目中心のアプローチ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学習が主な焦点</li> <li>・ 学生からの問いかけを奨励する</li> <li>・ 教師は知の創造を促進する</li> <li>・ 教師はガイダンスを提供</li> <li>・ 包括的アプローチ</li> </ul>
学生の役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学生は受動的な学習者</li> <li>・ 学生は主に質問に答える</li> <li>・ 学生は教師だけから学ぶ</li> <li>・ 学生は間違いを恐れる</li> <li>・ 学生は互いに競争する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学生は能動的な学習者</li> <li>・ 学生が質問をし、質問に答える</li> <li>・ 学生はお互いから学ぶ</li> <li>・ 学生は自らの過ちから学ぶ</li> <li>・ 学生は協力して作業する</li> </ul>
環境の役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 固定的な教室のレイアウト</li> <li>・ 競争的環境</li> <li>・ 教師中心の教室</li> <li>・ 形式的な環境</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非形式的で柔軟な教室レイアウト</li> <li>・ 協働的な環境</li> <li>・ 学習者中心の教室</li> <li>・ エネルギーレベルが高く能動的な環境</li> </ul>

## クリティカルな思考と行動

クリティカルな思考は、教師の指導の下で学生によって培われるスキルであり、教師は学生中心のさまざまな建設的指導・学習法を使います。クリティカルな思考は、物事を否定的な視点で見たいという願望ではなく、複数の視点から見て物事を理解しようとする試みのことです。学生は、当たり前とされていることに対するクリティカルな質問を通して自分の世界を探索することが奨励されています。出発点は素朴で現実的なものでかまいません。世界は見た目で判断されやすいのですが、対話やクリティカルな質問を通して、学生は他者が世界を異なって見ていること、そして相関する多くの課題があることを発見します。

クリティカルな思考を培う質問は次の通りです：何？なぜ？どのように？質問はさまざまなレベルで行うことができますが、以下に基づきます：

- **何** データまたは情報
- **理由** 理にかなった説明
- **どのように** 行動

トピックを探索し、行動を起こすためにクリティカルな思考を培う質問の例は次の通りです：

- **何が問題なのですか？**
- **なぜそれが問題なのですか？**どのように私・私たちはそれを問題と見なしますか？他者はそれを問題として見えていますか？彼らはそれをどのように見えていますか？
- **問題を解決するにはどうすればよいですか？**私・私たちのビジョンや夢は何ですか？どう行動したいですか？私・私たちはこの行動を取ることができますか？

さらに、学生はクリティカルな思考にとどまり、探求している問題に対して何も行動をおこさないわけにはいきません。一人で、そして他の人と一緒に自分の行動を振り返る機会を持つべきです。ですから教師は、学生が実際に行動を起こすことができ、実際の変更へ責任を持つことができる問題や課題を提供する必要があります。ツールキットのアクティビティでは、クリティカルな思考と行動をサポートするために問いかけすることに重点が置かれています。







## 能動的指導と学習活動

アクティビティ1: 中間地点

アクティビティ2: ビジュアルカルーセル

アクティビティ3: クロゼットの中には何が?

アクティビティ4: 地球温暖化と気候変動に立ち向かう

アクティビティ5: 行動を起こす – 削減、再利用、リサイクル  
への参加

アクティビティ6: ケーススタディ – 昔と今

## 中間地点

### 目的

このアクティビティでは、学生が協力して、選択した画像によって表される問題のいくつかをより深く理解する準備をします。ディスカッションやクリティカルな思考を通して、学生が独自の疑問をもつことを奨励します。教師は個人消費と地球規模の変化を扱う課題を準備し、学生はお互いに歩み寄れるように話し合いをします。

### 必要な教材

- 写真:各グループは同じ画像または異なる画像を使用
- セクション付きワークシート(完成したワークシートp.11と空白ワークシートp.12の例を参照)
- ペン・鉛筆

### 準備

- 教室をグループワークのために準備します。
- 教師はグループごとに画像を選択し、A3以上のワークシートのコピーを渡します。

### アクティビティの手順

#### 例1:考えやアイデアを集めます

1. 学生は4人グループに分かれます。
2. 各グループに写真、鉛筆、ワークシートを渡します。
3. 各グループのメンバーは、ワークシートの4つのボックスを使用してアイデアを記録、識別します。(真ん中のボックスは今の時点では空欄)。
4. グループのメンバーは、トピックに関して教師から提供された画像やその他の情報を調べて熟考します。
5. 各メンバーは、調査中の画像とトピックに基づいて、自分のアイデアや考えをボックスに記録します。
6. 次に、グループのメンバーが交代で自分の考えを他のメンバーに共有して説明し、ディスカッションをします。
7. 次に、グループは話し合った結果から最大4つのアイデアを選択し、ワークシートの中央のボックスに記録します。

8. この段階が完了したら、各グループは他のグループにアイデアを提示します。
9. セッションを評価し、振り返りをします。教師は次のようなディスカッションの課題を提示するとよいでしょう:
  - トピック・テーマについて何を学びましたか?
  - 驚いたことはありますか?
  - 異なるグループの反応はどのように比較しますか?
  - もっと知りたいことはありますか?
  - トピック・テーマに関して、個人的にどのようなライフスタイルの変化を考慮しますか?

#### 例2:質問の作成(年齢が上の学生に適しています)

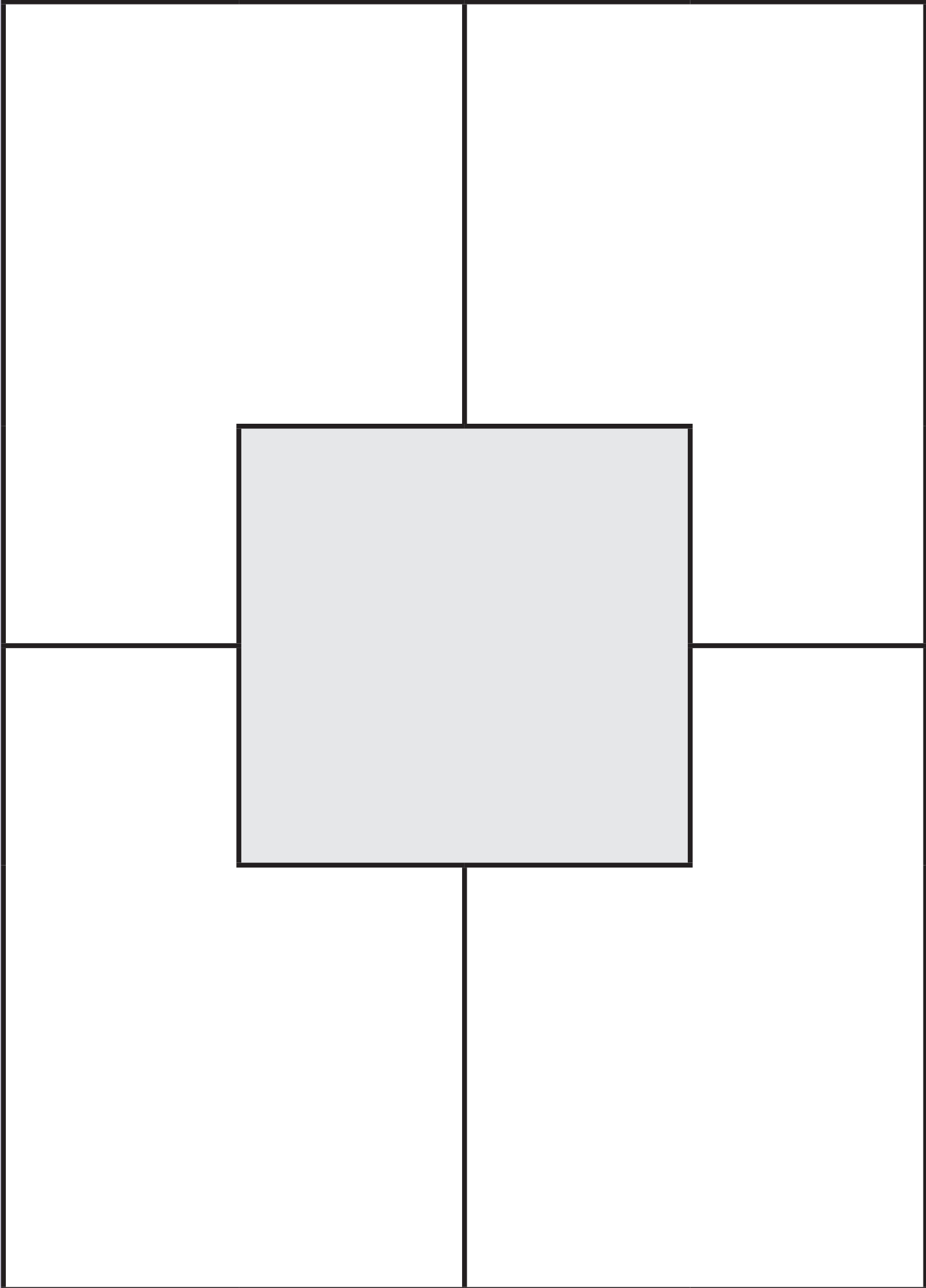
1. 学生を4人グループに分けます。
2. 各グループに写真、鉛筆、ワークシートを渡します。
3. 各グループのメンバーは、ワークシートの4つのボックスのどれを使用して質問を記入するかを決定します。(真ん中のボックスはこの時点では空白のままです)。
4. グループのメンバーは、トピックに関して教師から提供された画像やその他の情報を調べて熟考し、画像に関する質問をボックスに書き込みます。
5. 次に、グループのメンバー全員が交代で質問を共有します。ディスカッションをします。
6. 次に、グループは話し合って最大4つの質問を選択し、ワークシートの中央のボックスに記入します。
7. この段階が完了したら、各グループは他のグループに質問を提示します。
8. 学生に、質問に対する答えを見つける方法について話し合うように指示します。
9. 学生は行動計画を立て、誰が何を、どのように、いつ見つけたのかをお互いに報告することを決めます。
10. アクティビティの最後に、学生は例1(ステップ9)のような質問に基づいてセッションを評価し、振り返ることができます。



アクティビティの画像の例

例2の完成したワークシートのサンプル(質問の作成)

<p>開放フリーザーは毎日どのくらいの電力を使用しますか？</p>	<p>鶏のモモ肉を購入する際、生産者が鶏の繁殖時に倫理基準に遵守したかどうかをどう調べますか？</p>	
<p>冷凍食品がオーガニックかどうかはどうやってわかりますか？</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製品が本当に自分が住む国で生産されているか、または包装以外は別の国で行われているのかをどうやって見分けることができますか？</li> <li>2. なぜそんなに多くのパッケージが必要なのですか？</li> <li>3. 家畜用飼料が遺伝子組み換えかどうかはどうすればわかりますか？</li> <li>4. オープンフリーザーは毎日どのくらいの電力を使用しますか？</li> </ol>	<p>製品が本当に自分が住む国で生産されているか、または包装以外は別の国で行われているかをどうやって見分けることができますか？</p>
<p>なぜ多くのパッケージが必要ですか？</p>		<p>なぜフリーザーは開放されているのですか？</p>
<p>家畜用飼料が遺伝子組み換えされているかどうかはどうすればわかりますか？</p> <p>パッケージをリサイクルできるかどうかはどうすればわかりますか？</p>	<p>材料がどこで生産されたか（パスタのチーズなど）を知るにはどうすればよいですか？</p>	



## ビジュアルカラーセル

### 目的

このアクティビティは、写真で示されているアイデア、問題、またはシナリオに対する学生の回答を収集するように構成されています。画像に対して学生が「何?」のような疑問を持つクリティカルな思考をもつよう促すため、さまざまな質問が用意されています。なぜ?そしてどのように?このアクティビティを通して、他者の反応を確認し、アクティビティの学習と結果を振り返り、考えられるライフスタイルの変化を調べる機会が提供されます。

### 必要な教材

- 大判紙:例:フリップチャートのページ(4人ごとに1ページ)
- のり
- 色付きマジックペン(4人グループごとに異なる色)
- 写真のコピー(学生に探求させたいテーマに関連するもの。4人グループごとに1枚の写真)

### 準備

- 写真を大きな紙にのりで貼ります。
- 写真のテーマに関連する一連の質問を準備します。質問は、テーマに関する課題や問題などについて考えるように学生を促すものにします。
- 各シートに異なる質問を書きます。

### アクティビティの手順

1. 学生を4人グループに分けます。
2. 各グループに、それぞれ異なる色のマジックペンと大きな紙一枚(写真が貼られ、質問が書きこまれてあるもの)を渡します。
3. 各グループで写真を見て、質問を読み、考えられる答えをブレインストーミングし、紙に複数の考えと回答を書きこみます。

4. 割り当てられた時間が終わった時点で、各グループの紙を別のグループに渡すように指示します。紙を渡されたら、各グループは、前のグループからの質問と回答を読んで独自の回答を書き足します。すでに記載されている内容に同意する場合は、記載内容の横にチェックマークをつけます。同意しない場合は、記載内容の横にXを書きます。
5. グループからグループへ紙が順番に渡されていき、各グループは他のグループとは異なる色のマジックペンを使用して独自のアイデアと応答を追加し、あとでどのグループが何を記載したのかが分かるようにします。
6. すべての紙が全てのグループで回覧されたら、回答を確認して学生と話し合います。
7. 次のような質問を投げかけて、学生にセッションを評価し、振り返りをさせます:
  - トピック・テーマについて何を学びましたか?
  - 驚いたことはありますか?
  - 異なるグループの反応はどのように比較しますか?
  - テーマに関連して、他にどのような質問をすることができましたか?
  - もっと知りたいことはありますか?
  - トピック・テーマに関して、個人的にどのようなライフスタイルの変化を考慮しますか?

14ページ目は、ビジュアルカラーセルアクティビティの一部として、6つのフリップチャートページに含めることができる交通に関する質問の例です。交通機関をテーマにした写真を使用する際、写真集を活用したりもしくは自分の写真を使用することもできます。

アクティビティはフリップチャートの各ページで異なる写真を使用するようになっていますが、適切な写真があれば、各ページで同じ写真を使用することもできます。

## ビジュアルカルーセル:交通機関に関する質問の例



この写真にはどのような交通手段が示されていますか？

他にどのような交通手段がありますか？

どの交通手段が最も持続可能だと思いますか？



この写真の交通手段ではどのようなエネルギーが使われていますか？

この写真に示されていない交通手段で使用されている他のエネルギーは何ですか？

どのエネルギーを使用すると天然資源の枯渇につながりますか？



輸送によってどのような汚染が引き起こされますか？

どのような輸送だと大気汚染や水質汚染を引き起こさないでしょうか？



より持続可能な方法で旅行することを可能にしてくれるインフラはこの写真中どれだと思いますか？  
たとえば、バスレーンや自転車レーンなどがありますか？

持続可能な旅行を促進するのに役立つその他のインフラは何でしょうか？



この写真では、どのような商品が船で輸送されていると思いますか？

商品はどこから来たと思いますか？

輸入品を購入する際には、どのような要素を考慮する必要がありますか？



なぜ私たちは車を多用するライフスタイルを送っているのですか？

このライフスタイルの影響は何ですか？

あなた・他の人はこの問題について何ができますか？

## クローゼットの中には何が？

### 目的

このアクティビティは、学生が衣服のさまざまな側面と、それが持続可能性にどのように関連しているかを考えるのに役立ちます。ディスカッション、複雑な思考を通して、私たちの衣服に関する決定によって地球規模の変化にどのように影響するかを探ります。

### 必要な教材

- ワークシートのコピー：各学生ごとに「クローゼット調査」
- 各グループごとに「衣服のテーマと質問」(p.17)のコピー

### 準備

- グループワークのために教室を準備します。
- クローゼットのレビュー用にワークシートを学生に渡します。
- 教師はテーマごとに画像と質問を準備します。

### アクティビティの手順

1. 学生に自分の持っている衣服の数を見積もってもらい、実際の数を調べるように指示します。ワークシートのステップ1(p.16)でその見積もりを学生に記入させます。必要に応じて、グループ内の合計を追加するスペースもあります。
2. 次の授業までに実際に持っている衣服の数を数えてきてもらい、授業でワークシートのステップ2セクションに記入してもらいます。必要に応じて、グループ内の合計を追加するスペースもあります。
3. 調査の結果について話し合います。
  - 思っていた服の量と実際に持っている服の量に大きな違いはありましたか？これに驚きましたか？
  - クラスの合計はどうですか？
4. 次に、学生を5つのグループに分けて、次のような服のテーマを調べます：
  - 消費者行動
  - 再利用・リサイクル・修理
  - お金の価値
  - 衣料の製造
  - エネルギー

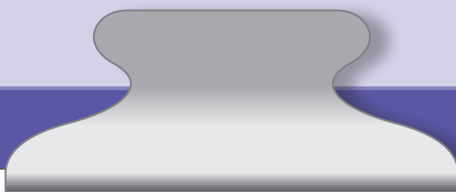
各グループに、テーマのタイトル1つ、テーマに関連する写真、および一連の質問を提示します。
5. 質問に回答し、回答とアイデアをフリップチャートシートに記入するように指示します。

6. 各グループに、調査結果をクラスに報告してもらいます。
7. 次のような質問を投げかけ、学生にセッションを評価し、振り返りをさせます：
  - トピック・テーマについて何を学びましたか？
  - 驚いたことはありますか？
  - 異なるグループの反応はどのように比較しますか？
  - もっと知りたいことはありますか？
  - 服を持続可能にするものは何ですか？持続可能ファッションとは何ですか？
  - トピック・テーマに関連して、個人的にどのようなライフスタイルの変化を考慮しますか？

クローゼット



## ワークシート:クロゼット調査



ステップ 1 クロゼットの中の衣服の数を推測してください			ステップ 2 クロゼットを確認して、実際に持っている衣服の数を数えてください		
衣服の種類	見積もり	クラス全体の 見積もり	衣服の種類	あなたの数	クラスの 総数
上着(セーター・Tシャツ・シャツ・ブラウス)			上着(セーター・Tシャツ・シャツ・ブラウス)		
ドレス			ドレス		
スカート・ズボン			スカート・ズボン		
コート・ジャケット			コート・ジャケット		
靴・ブーツ			靴・ブーツ		
下着			下着		
靴下・タイツ			靴下・タイツ		
その他			その他		
合計			合計		



### 1. 消費者行動

- 普段は週に何着使いますか？
- 過去6か月間に使わなかった衣服は何枚ですか？
- クロゼットに入っているすべての衣服が必要ですか？なぜですか？
- 不要な服で何ができますか？
- 新しいセーターが「新しい」のはどれくらいの期間ですか？
- 衣服が人について多くを語るというのは本当ですか？

### 2. 再利用・リサイクル・修繕

- 住んでいる地域の中古品店やお店はどこにありますか？
- お気に入りのセーターが破れたら修繕しますか？なぜですか？なぜそうしないのですか？
- どうすれば好きな衣服を長持ちさせることができますか？
- かかとが摩耗した靴やブーツを修理しますか？なぜですか？なぜそうしないのですか？

### 3. お金の価値

- あなたは15ユーロで赤いシャツを購入し、高すぎるとは思いませんでしたが、1年後には一番下の引き出しにしまわれ、今まで2回しか着ていないことを思い出しました。高価な買い物でしたか？なぜですか？
- あなたの好きな衣服はどうですか？これまでの使用回数を考えて、それらは高価でしたか？

### 4. 衣料の製造

- あなたの衣服がどんな生地で作られているかは重要ですか？なぜですか？
- 洋服がポリエステルでもいいですか？なぜですか？
- 洋服を買うときはラベルを見ますか？どのような情報を探していますか？
- 服がどこで誰によって作られたかは重要ですか？なぜですか？

### 5. エネルギー

- 洗濯機で1回衣服を洗うのにかかる電気代はいくらですか？
- 乾燥機で1回乾燥させるのにかかる電気代はいくらですか？
- 一部の地域では、衣服を一行に並べて乾かすことが禁止されているのはなぜですか？
- 屋外の物干しに衣服を乾かす長所と短所は何ですか？

## 地球温暖化と気候変動に立ち向かう

### 目的

この活動は、地球温暖化と気候変動に対する人間の影響について学生の認識を高めてもらうものです。学生がさまざまな社会グループの関心を理解し、意思決定に関係する複雑な問題の認識を高めることができるようになります。これにより学生の間で民主的な意識を育みます。より年長の学生に適した活動です。

### 必要な教材

- 各学生ごとにワークシート(p.19)のコピー
- 各グループごとにメモをとるための紙と鉛筆

### 準備

クラスを5つのグループに分けます。各グループは、社会の特定グループとして異なる役割を果たします。以下が含まれます：

- 消費者
- 産業工場の所有者
- 店主
- 政府
- 環境保護論者

### アクティビティの手順

1. グループのメンバーにワークシート(p.19)のコピーを渡します。ワークシートの焦点は、地球温暖化と気候変動です。個人や産業からの二酸化炭素その他の排出物が地球温暖化に寄与していることを考慮し、各グループにおいて、地球の温暖化を遅らせるための具体策について合意してもらいます。
2. 各グループは、特定の社会グループの関心事項と優先順位を検討します。アクティビティには2つのステップがあります：

#### ステップ 1:

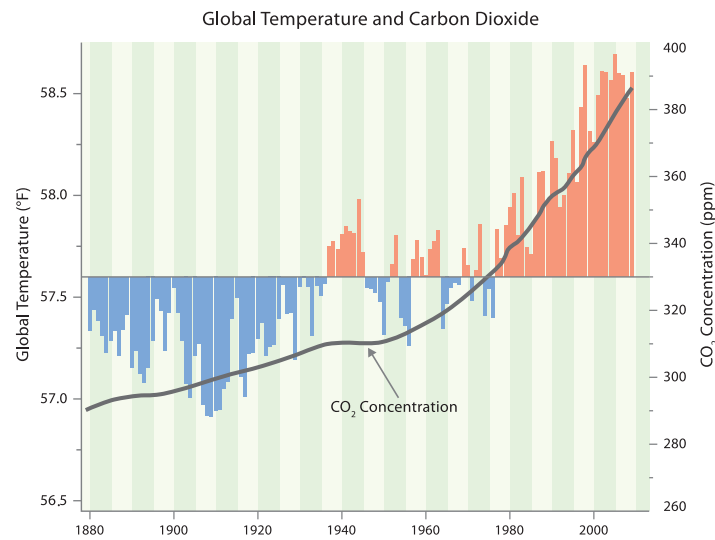
各グループは別々に作業をし、それぞれが担当する社会グループの関心事項と優先順位を探求します。

- a. グループのメンバー全員がワークシートを読み、共通の質問に回答します(セクションA)。この作業にはおよそ10分かかります。
- b. 次に、各グループは、代表している社会グループの関心事項について話し合い、グループに対する質問の回答を考えます(セクションB)。これにはおよそ15～20分かかります。

#### ステップ 2:

すべてのグループが一堂に会して、会議をリードする人と秘書を1人ずつ選出します。リーダーの役割は、一度に1人だけが話し、全員が話す機会を得られるように会議の進行役を務めることです。秘書の役割は、会議中に発言されたポイントを書き留めることです。会議は30～60分かかります。

- a. 会議の初めに、各グループは代表している社会グループの関心事項について報告します。
- b. グループで、気候変動の問題について話し合い、地球温暖化を遅らせるのに役立つ解決策を考えます。



From NOAA (2009)  
(<http://www.ncdc.noaa.gov/indicators>)

#### A. グループ共通の質問:

- 上のグラフからどのような情報が得られますか?
- CO<sub>2</sub>はどのように生成されますか?
- この開発について心配する必要がありますか?なぜですか?なぜそうではないのですか?

#### B. 各グループの選択的質問:

##### 1. 消費者:

- 消費者として地球温暖化と気候変動に影響を与えていますか?どのように?
- 地球温暖化を遅らせるために、消費者として何ができますか?
- 地球温暖化の問題に責任を持って行動することは、あなたのライフスタイルにどのように影響しますか?

##### 2. 工場の所有者:

- 工場における生産方法は地球温暖化や気候変動に影響を与えていますか?どのように?
- 地球温暖化を遅らせるために、工場の所有者として何ができますか?
- 地球温暖化の問題に責任を持って行動することによってあなたの業界にどのように影響しますか?

##### 3. 店主:

- 店主として選んだ商品は地球温暖化や気候変動に何らかの形で影響を及ぼしていますか?どのように?
- 地球温暖化を遅らせるために、どのように商品の選択を変えることができますか?
- そういった変更によって業績に何か影響はありますか?

##### 4. 政府:

- 政府職員として、地球温暖化と気候変動に対するあなたの関心事項は何ですか?
- 地球温暖化と気候変動に関連して政府におけるあなたの役割が重要なのはなぜですか?
- 政府はどのようにして地球温暖化の問題に対してより責任をもって行動することができるでしょうか?

##### 5. 環境保護論者:

- 環境保護論者として、地球温暖化と気候変動に対する関心事項は何ですか?
- 環境保護論者として、なぜ地球温暖化の問題に対してあなたの役割が重要なのですか?
- 地球温暖化の問題にどのように対応できますか?

## 行動を起こす – 削減、再利用、リサイクルへの参加

### 目的

このアクティビティは、学生がごみの削減、物の再利用、リサイクルの方法に関するアイデアを探求するのに役立ちます。情報の調査、他者との協力、思考、意思決定、優先順位付け、計画、行動の実行、および評価が含まれます。

### 必要な教材

- ワークシートのコピー(p.21)
- ペン・鉛筆
- インターネット、その他情報源

### 準備

- グループワークのために教室を準備します。
- 調査を行うインターネットアクセスまたは別の参照用データベースを学生に提供します。

### アクティビティの手順

手順には授業時間外の時間が必要になる可能性があるため、このアクティビティは数週間にわたって行います。

#### ステップ 1: インターネットで情報を検索する

1. 学生を2人ずつのグループに分け、それぞれのグループにインターネットを使ってワークシートのステップ1の1つ以上の質問に対する回答を検索するように指示します。クラス全員が、すべての質問を調査し回答します。
2. 調査結果をクラス全体に報告し、話し合います。

#### ステップ 2: 調査の実施

3. 学生にフォームやログを作成させ、学生本人、家族、学校が毎日または毎週使用している紙の量を追跡させます。学生をグループに分け、各グループごとに自分自身、家族、または学校のみを選択することができます。
4. 紙が何に使用されているのか、1日/週にどれだけ廃棄されるのかを確認します。
5. 学生に調査結果を示すポスターを作成させます。

#### ステップ 3: アイデアを出す

6. 学生を4人グループに分け、ワークシートの3枚の写真を見て、写真同士の関係性を特定してもらいます。学生にクラスの他のメンバー分かったことを共有し、類似点と相違点について話し合ってもらいます。
7. 次に、グループごとに紙を削減・再利用・リサイクルする方法についてアイデアを自由に出してもらいます。各グループに、自分自身、家族、または学校のいずれかに焦点をおいてもらいます。クラス全体で3つすべてをカバーします。自分の考えをクラス全員と共有してもらいます。

#### ステップ 4: 計画を立て、変更を行う

8. 少人数のグループで、ワークシートのステップ4で説明されているように、「計画を立てる」ように指示し、紙の使用方法をどう変えたらいいか考察してもらいます。学生は計画における自分の役割について考えます。
9. 学生に「行動を起こす」時間を与え、計画における個人的な役割の一部を実行してもらいます。
10. 指定された日に「計画の確認」をさせ、本人の進捗状況と行動のインパクトを評価してもらいます。
11. 将来の活動をどう改善するべきかについて学生に話し合いをしてもらいます。
12. ステップ4を発表するキャンペーンについて学生と決めます。

### ステップ 1:インターネットで情報を検索する

- 紙はどこから来るのですか？
- 一本の木からどれくらいの紙を作ることができますか？
- 新しい木が製紙に使用できるようになるまで、どれくらいの時間がかかりますか？
- あなたの街や国で使用されている紙の量を見積もります
- 紙製の商品にはどのようなものがありますか？

### ステップ 2:調査の実施

以下の質問事項に回答するためのデータ収集用のフォーム・ログを作成します:

- 1日・週にどのくらい紙を使いますか？
- あなたの家族は1日・週にどのくらい紙を使いますか？
- あなたの学校は1日・週にどのくらい紙を使いますか？
- 紙は何に使われていますか？
- あなた自身・家族・学校は1日・週にどれくらい紙を捨てますか？



### ステップ 3:アイデアを出す

- 3枚の写真の関係性は何ですか？
- あなた自身・家族・学校が使用する紙の量をどのように減らすことができますか？
- あなた自身・家族・学校が使用する紙の一部をどのように再利用できますか？
- どの紙を再利用できますか？
- どの紙をリサイクルできますか？

### ステップ 4:計画を立て、変更を行う

- 計画を立てる – 紙の使用に関して何を変えることができるか、そしてそれがどのように行われるかを決定します
- 計画におけるあなたの役割は何でしょうか？
- 行動を起こす – 計画における自分の役割を実行します
- 計画を確認する – 行ったことを評価し、行動がもたらした影響について考え、次回により良い方法を決定します。

## ケーススタディ – 昔と今

### 目的

この活動は、学生が日常生活のさまざまな側面と、持続可能性との関連性について考えるのに役立ちます。それは複雑な思考と他者の立場で考えることを含みます。

### 必要な教材

- 画像と質問を含むワークシート(学生ごとに1枚、またはグループごとに1枚)
- 紙・鉛筆

### 準備

- ロールプレイのために教室を準備します。

### アクティビティの手順

1. ケーススタディでは教師が、関連する登場人物・役割、実際または想像上の場면을提示します。写真を使用して、場면을説明してもいいでしょう。
2. ワークシートの参照: ケーススタディ「昔と今」では、学生に状況、性格、役割について考えさせ、気候変動を念頭に置いて次のいずれかを考えてもらいます:
  - (a) 小グループでは、「昔と今」の質問を基に、登場人物間のやりとりを即興で演出します。
  - (b) 個人または小グループが「昔と今」の質問を基に、寸劇の台本を作成します。
3. 活動終了後、そこで得た経験と学んだことについて話し合い、その内容を報告してもらいます。

質問には次のものが含まれます:

- ロールプレイ中にどのように感じましたか?
- 何が簡単・難しいと思いましたか?
- 何が好き・嫌いでしたか?
- あなたを驚かせたことが起こりましたか?
- あなたは自分自身について・気候変動について何を学びましたか?
- この活動で何らかの行動を取ろうと思いましたか?



COPYRIGHT©PERL/STEINUNN ANNA GUNNLAUGSDÓTTIR



### 背景

ティナとボーイフレンドのゲイリーは、夏の土曜日の朝に会い、ポインターというティナの犬を散歩に連れて行きました。街の旧市街をしばらく散歩した後、休憩して軽食を買うことにしました。ティナとゲイリーはどちらも学校で気候変動、特に人間の環境への影響、そして影響を減らすためにできることについて多くのことを学んでいます。

### アクティビティ

自分がティナまたはゲイリーだと想定してください。気候変動に留意して、散歩の前と散歩中、そして軽食を食べている間、あなたが言ったことと行ったことを再現してください。

あなたを助けるためのいくつかの「昔と今」の質問があります：

- なぜ散歩に行くことにしたのですか？
- どのように散歩の準備をしましたか？なぜですか？
- どんな服を着ましたか？
- 何を持っていきましたか？
- 歩きながら何をしましたか？なぜですか？
- 軽食として何を買いましたか？なぜですか？
- あなたはそのゴミをどうしましたか？
- 散歩中ポインターの世話とおやつはどうしましたか？
- 家に帰ったとき、どう感じましたか？
- 次回は何を改善しますか？

# REFERENCES

- Bird, E. Lutz, R. & Warwick, C. (2008). *Media as Partners in Education for Sustainable Development: A Training and Resource Kit*, UNESCO Series on Journalism Education, Edited by Jennings, V.E. & Bird, E
- Houghton, J.T., (Ed.) (2001). "Appendix I – Glossary". Climate change 2001: the scientific basis: contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK: Cambridge University Press. (Available at: <http://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg1/518.htm>, 21/12/2010)
- IPCC (2007). *Climate change 2007: the physical science basis* (summary for policy makers). Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Jensen, B.B. & Schnack, K. (1994). *Action and Action Competence*. Royal Danish School of Educational Studies.
- National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (2009). *Global Climate Change Indicators*. (Available at: <http://www.ncdc.noaa.gov/indicators/>, 21/12/2010)
- Nielsen, S. S & Gottschau, J. (2005). *Cross-disciplinary consumer citizenship education*. In V. W. Thoresen & D. Tangen (Eds.). Proceedings of the second international conference of the Consumer Citizenship Network, Bratislava. Oppdragsrapport nr. 7. Høgskolen I Hedmark.
- Northern Ireland Curriculum (2007). *Active Learning and Teaching Methods for Key Stage 3*. PMP Publications. (Available at: [http://www.nicurriculum.org.uk/docs/key\\_stage\\_3/ALTM-KS3.pdf](http://www.nicurriculum.org.uk/docs/key_stage_3/ALTM-KS3.pdf), 21/12/2010)
- The United Nations Framework Convention on Climate Change (1994). (Available at: [http://unfccc.int/essential\\_background/convention/background/items/1349.php](http://unfccc.int/essential_background/convention/background/items/1349.php) , 21/12/2010)
- State of The World 2010. *Education's New Assignment: Sustainability* (Available at: <http://www.worldwatch.org/files/pdf/Education.pdf> , 21/12/2010)
- Strachan, G. (2009). Systems Thinking: The ability to recognise and analyse the interconnections within and between systems. In A. Stibbe (Ed.) *Handbook of Sustainability Literacy*, Green Books Ltd. UK, p.84-88.
- Sustainable Consumption Institute (a.d.). *Sustainable Consumer Behaviours and Lifestyles*. The University of Manchester. (Available at: <http://www.sci.manchester.ac.uk/research/behaviour/>, 21/12/2010)
- WRI (2005). World Greenhouse Gas Emissions: 2005. World Resources Institute. (Available at: <http://www.wri.org/chart/world-greenhouse-gas-emissions-2005>, 21/12/2010)





1



2













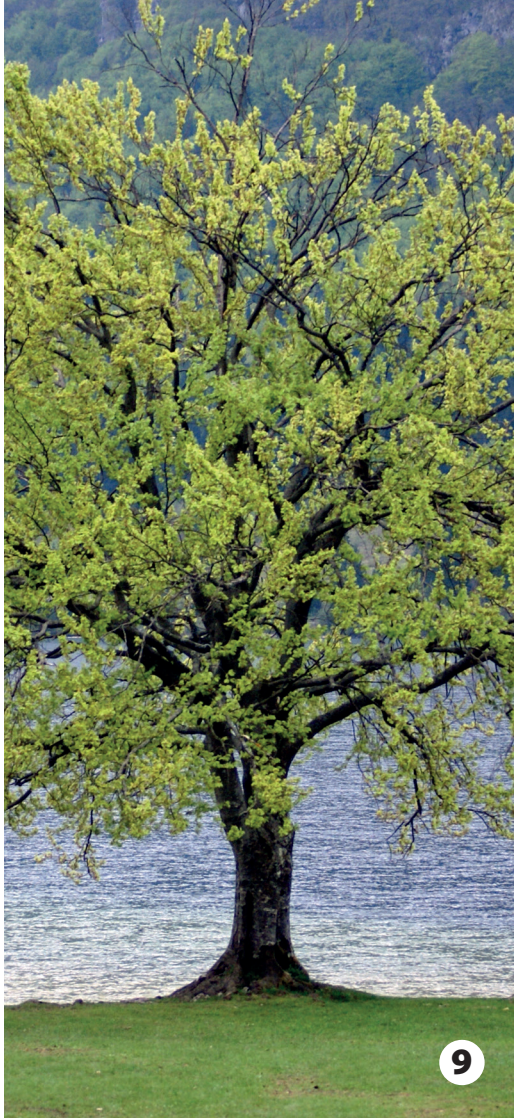
7



8







9



10



11



12



# 写真の説明

## 写真 1:「ビニールのチキン」

この写真はアイスランドのスーパーで撮影されました。

プラスチックトレイの中に入った鶏肉はプラスチック包装で包まれています。鶏肉1パックごとにプラスチック製のトレイとラッピングは捨てられます。これによって多くのプラスチック廃棄物が地球上で蓄積されます。冷蔵庫は開いており、閉じている場合よりも多くのエネルギーを使用しています。これにより不必要なエネルギーの浪費につながります。

撮影:Sjöfn Guðmundsdóttir

## 写真 2:「シーロム通り」

この写真はタイのバンコクで撮影されました。

バンコクの中央ビジネス街の中心部にある非常に混雑した道路です。燃料の輸入と消費、化石燃料の燃焼、炭素排出と気候変動、持続可能な輸送手段の必要性などの問題についての反省とディスカッションのきっかけになるかもしれません。

撮影:Nuno Melo

## 写真 3:「自動車用メタン」

この写真はアイスランドのコーパヴォグで撮影されました。

かつて大量のガソリンを燃焼していた大きなジープが、今ではメタンを燃やすように改造されました。化石燃料を燃焼させることで温室効果を高める代わりに、この車はごみを処理することによって生成されるメタンを燃焼しています。その結果、車は温室効果の減少に貢献しています。

撮影:Sjöfn Guðmundsdóttir

## 写真 4:「飛行機」

この写真はクロアチアのイストリア半島で撮影されました。

飛行機は複数種類の大気汚染を引き起こします。汚染は給油中、離陸中、着陸中、および飛行中に発生します。Center for Climate Change and Environmental Forecastingによると、飛行機のエンジン排出物中の有害な排出物や粒子状物質以外のものとしてCO<sub>2</sub>は約70%を占めています。

撮影:Gregor Torkar

## 写真 5:「ベルリンの交通機関」

この写真は、ベルリンのミッテ地区にあるフリードリヒ通りで撮影されました。

フリードリヒシュトラエー駅を背景にしたこの画像は、歩行者、自転車、トラム、電車、車などさまざまな交通手段を示しており、持続可能で健康的な交通手段を促進し、有害な排出物を削減する必要性についてのディスカッションを促進するために使用できます。

撮影:Nuno Melo

## 写真 6:「港」

この写真はスロベニアのコペルで撮影されました。

コペル港は多目的港で、あらゆる種類の商品の取り扱いと保管のために整備されています。この国際港は世界のすべての地域につながっています。この港では、一般貨物、車両、穀物、木材、ガソリン、液体貨物を含むさまざまな貨物を取り扱い、列車やトラックで西ヨーロッパと中央ヨーロッパの国々に輸送されます。最も集中的な貨物量の伸びは、2008年の経済危機前までみられましたが、その後消費は減速しました。

撮影:Gregor Torkar

## 写真 7:「レイキャビクの車」

この写真はアイスランドのレイキャビクの中心で撮影されました。自動車中心のライフスタイルを垣間見ることができます。アイスランドでは電車がなく、バスも非常に少ないため、アイスランドの日常生活には車が必要です。この画像は、カーシェアリング、グリーンビークル、都市交通システムなど、持続可能な交通に関するディスカッションを促進するために選択されました。

撮影:Gregor Torkar

## 写真 8:「あなたは「賢い」ドレッサーですか？」

この写真はアイルランドのダブリンで撮影されました。

洋服や靴があふれているワードローブが見られます。消費者として、私たちが「賢く」なり、衣服の購入、洗濯、摩耗についていくつかのことを変えることで、より持続可能な行動をとることができます。

撮影:Miriam O'Donoghue

## 写真 9:「木」

この写真はスロベニアのポーヒニで撮影されました。

木は木材となる硬い繊維状の組織を持つ植物です。人々は何世紀にもわたって燃料、または家、道具、武器、家具、包装、芸術作品、製紙原料、建設資材など多くの目的で木材を使用してきました。ポーヒニ湖のほとりにある木は、製紙産業の資源として使用されている木材であることを表しています。

撮影:Gregor Torkar

## 写真 10:「あふれる古紙のごみ箱」

この写真は、アイルランドのダブリンにある学校のオフィスのオフィスで撮影されました。学校のオフィスの古紙用ゴミ箱から紙が溢れています。このゴミ箱には、主にコンピューターからの印刷、コピー、郵便物の古紙が入っています。この写真は、紙の使用量を減らし、オフィスや家庭で紙を再利用することを検討する必要性を物語っています。

撮影:Finola Butler

## 写真 11:「リサイクルコンテナ」

この写真はアイルランドのダブリンで撮影されました。

ダブリンのリサイクルセンターにある多くのリサイクル箱の1つを示しています。この箱には厚紙と段ボールが入っています。1トンの再生紙は、17本の木、380ガロンの石油、3立方ヤードの埋め立てスペース、4,000キロワットのエネルギー、7,000ガロンの水を節約できます。

出典: <http://www.recyclemore.ie> 撮影:Finola Butler

## 写真 12:「散歩と軽食」

この写真はイタリアのカモーリで撮影されました。

10代の若者が、地元のパン屋で焼きたての伝統的なスナックをシェアしています。防腐剤や輸送用燃料の使用が少なく、地域経済の維持に役立つため、加工された食品よりも健康的で環境にやさしいです。10代の若者たちは、汚染がないため環境への危険性が少ない旧市街の中心部を犬と一緒に散歩していました。彼らはエアコン付きの屋内カフェを探すのではなく、日陰に座って体を冷やします。散歩をしてスナックを食べ、地元の伝統品を味わうことに役立っているのです。

撮影:Suzanne Piscopo



本教材は、持続可能な開発のための教育（ESD）に関する国際的な議論をリードし、日本における消費者市民社会概念の導入に大きな影響を与えた PERL（前身はCCN:Consumer Citizenship Network）がコーディネートしているCCL（Centre for Collaborative Learning for Sustainable Development）によって作成された一連の学習教材シリーズの一つであり、オリジナル版をほぼ忠実に反映した日本語版である（マークや取得番号等については原本記載のままであり、日本で取得したものではない）。

本教材は科学研究費補助金基盤研究（B）課題番号21H00859によるプロジェクトの成果である。

※PERLおよびCCLの説明は、本文中に記載されている。

プロジェクトメンバー：

松葉口玲子（横浜国立大学）・柿野成美（法政大学大学院）

佐藤真久（東京都市大学／PERL国際理事）

渡部厚志・源氏田尚子・辰野美和（（公財）地球環境戦略研究機関）

庄司佳子・奥西麻衣子（（公財）消費者教育支援センター）

