

1. くらし 地球温暖化 プログラム ⑥

室内

ウェビングで地球温暖化を考える

ねらい

クモの巣を張るように考えを広げていく手法「ウェビング」で、地球温暖化から派生する様々な問題や事象のつながりに気づき、地球温暖化の影響や解決に向けた行動について考える。

問いかけの例

地球温暖化の原因や対策などについて問いかけを行う。

- 地球温暖化の原因は何だと思いますか？
- 地球温暖化の対策として私たちにできることは？

手 順	内 容
導 入	・参加者に「問いかけ」を行う。
展 開	・参考資料「⑥地球温暖化」を参考に、地球温暖化について説明する。 ・ワークシート①を用いてウェビングの進め方を説明する。 ・ウェビングを行う。 ・指導は講師用資料①を参考にする。
振り返り	・ワークシート②を用い、振り返りを行う。 ・プログラムを経験して、私たちができることを考え、意見・感想を聞く。

準備するもの (☑で確認)	<input type="checkbox"/> ワークシート①② (コピー) <input type="checkbox"/> 筆記用具 <input type="checkbox"/> 模造紙 (または黒板等) <input type="checkbox"/> 大きめの付箋紙 <input type="checkbox"/> カラーペン
------------------	--

ウェビング

## ウェビングの進め方の例

- ウェビングの進め方はいろいろあるけれど、下の進め方を参考にしよう。

参加者をグループに分ける（5~6人ぐらいが良い）。



指導者がテーマを決める。



### STEP 1

- ・テーマから思いつくことを自由に付箋紙に書いて、模造紙などに貼ってもらう。
- ・同じようなキーワードに分ける。
- ・他の人の意見をヒントに、どんどん連想する。



### STEP 2

キーワードから展開する。  
STEP 1と同じように意見を出す。



### STEP 3・4

同じようにキーワードから展開する。



グループ毎に発表する。

- どんどん連想することを書いてもらう。
- 他人の意見を否定しないようにする。
- 意見が少ない時は、指導者が少し口添えし、促進させる。
- 途中でグループを入れ替えて、他のグループの意見も参考に展開してもOK。



ワークシート②

（コピーして使って下さい）

**感じたことを書き出してみよう**

ウェビングをやって感じたことを書いてみよう。

地球温暖化について思ったことを書いてみよう。

**振り返り**

地球温暖化の原因は何ですか？

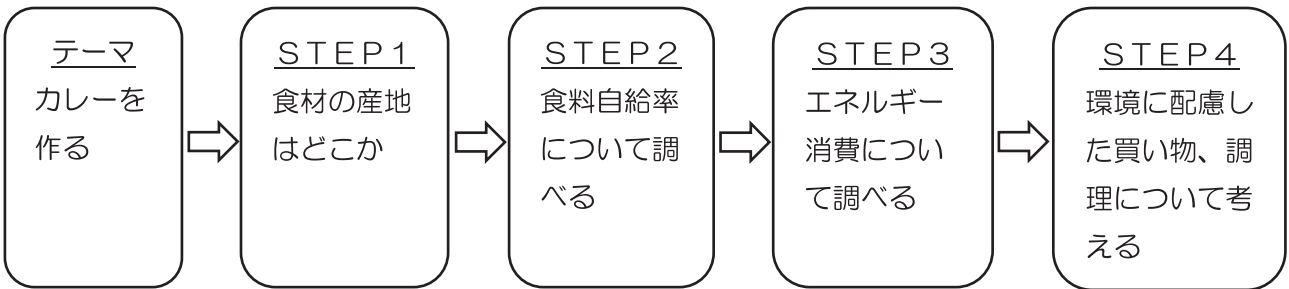
地球温暖化が進むと、私たちの生活や環境などにどのような影響がありますか？

私たちにできる地球温暖化対策には、どのようなことがありますか？

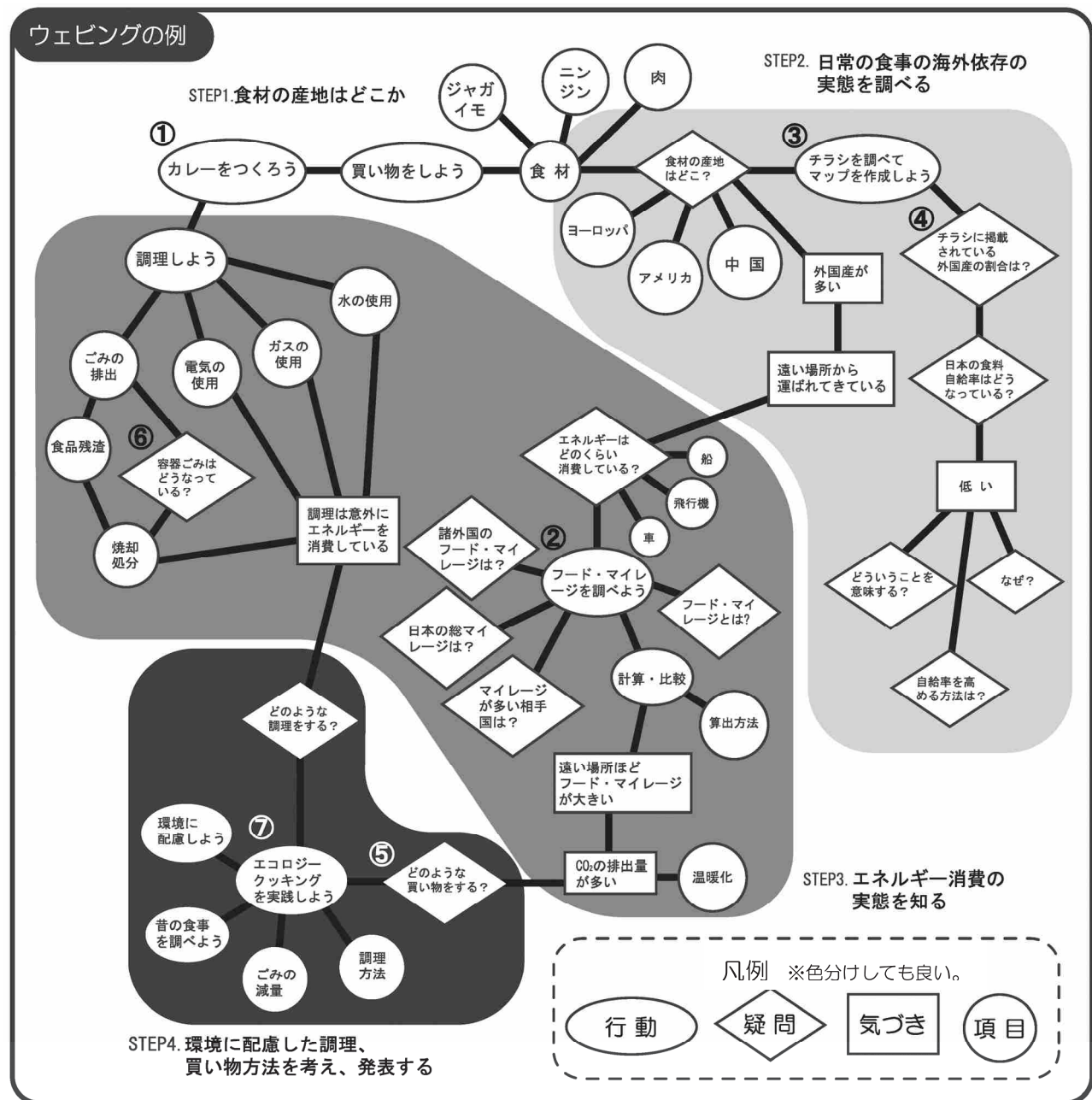
**もっと知りたい**

- 地球温暖化の適応策と緩和策について調べよう。
- 全国地球温暖化防止活動推進センター（<http://www.jccca.org/>）

ウェビングの例



ウェビングの例



1. くらし 大気環境 プログラム ⑦

屋  
外  
+  
室  
内

メッツチャレンジ

ねらい

車に乗らず歩き、活動量から消費カロリーを計算することを通して、歩くことが肥満防止など健康に良いだけでなく、大気汚染を防止する行動になることに気づき、車の利用と大気汚染や健康について考える。

問いかけの例

健康や地球温暖化防止のために歩くことについて問いかけを行う。

- 生活や運動のカロリー消費量は、ごはん茶碗何杯分に相当すると思いますか？
- 1週間でどのくらいカロリーを消費できそうですか？

手 順	内 容
導 入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・参加者に「問いかけ」を行う。</li> </ul>
展 開	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシート①を使って計算方法を説明する。</li> <li>・ワークシート②③を見て、いろいろな活動とメッツを説明する。</li> <li>・1週間実践して、ワークシート④に記載する。</li> <li>・現在の車の利用方法と今後の車の利用方法について考え、ワークシート④に記載する。</li> </ul>
振り返り	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシート⑤を用い、振り返りを行う。</li> <li>・プログラムを経験して、私たちができることを考え、意見・感想を聞く。</li> </ul>
準備するもの (☑で確認)	<input type="checkbox"/> ワークシート①～⑤（コピー） <input type="checkbox"/> 筆記用具 <input type="checkbox"/> 計算機

メッツ

ワークシート①

（コピーして使って下さい）

**メッツの計算方法**

- 普段の生活や運動の活動量（メッツ）から、カロリー消費量を計算する。

【計算方法】

身体活動量（メッツ）×活動時間×体重（kg）＝カロリー消費量（kcal）

【計算例】

自転車で通勤（4.0メッツ）、5時間（1時間を5日間）、体重60kg

計算すると ⇒ 4.0メッツ×5時間×60kg＝1200kcal

ごはん茶碗6杯分の消費カロリーになります。

- 代表的な活動量の例（歩く、走る、自転車を例に示しています）。

その他にも活動の例があるので、学習資料②と③も参考にしてください。

メッツ	生活活動	メッツ	運動
3.0	普通歩行（平地、67m／分）	6.0	ゆっくりしたジョギング
3.5	ほどほどの速さの歩行 （平地、75～85m／分）	7.0	ジョギング
4.0	自転車に乗る（16km／時未満）	8.0	サイクリング（約20km／時）
4.3	やや速歩（平地、93m／分）	9.0	ランニング（139m／分）
5.0	かなり速歩（平地、107m／分）	11.0	ランニング（188m／分）

**メッツとは**

METs（メッツ）とは「Metabolic equivalents」の略で、活動・運動を行った時に、安静状態の何倍の代謝（カロリー消費）をしているかを表しています。

ワークシート② （コピーして使って下さい）

**生活活動のメッツ**

メッツ

メッツ	3メッツ以上の生活活動の例
3.0	普通歩行（平地、67m/分、犬を連れて）、電動アシスト付き自転車に乗る、家財道具の片付け、子どもの世話（立位）、台所の手伝い、大工仕事、梱包、ギター演奏（立位）
3.3	カーペット掃き、フロア掃き、掃除機、電気関係の仕事：配線工事、身体の動きを伴うスポーツ観戦
3.5	歩行（平地、75～85m/分、ほどほどの速さ、散歩など）、楽に自転車に乗る（8.9km/時）、階段を下りる、軽い荷物運び、車の荷物の積み下ろし、荷づくり、モップがけ、床磨き、風呂掃除、庭の草むしり、子どもと遊ぶ（歩く/走る、中強度）、車椅子を押す、釣り（全般）、スクーター（原付）・オートバイの運転
4.0	自転車に乗る（≒16km/時未満、通勤）、階段を上る（ゆっくり）、動物と遊ぶ（歩く/走る、中強度）、高齢者や障がい者の介護（身支度、風呂、ベッドの乗り降り）、屋根の雪下ろし
4.3	やや速歩（平地、やや速めに＝93m/分）、苗木の植栽、農作業（家畜に餌を与える）
4.5	耕作、家の修繕
5.0	かなり速歩（平地、速く＝107m/分）、動物と遊ぶ（歩く/走る、活発に）
5.5	シャベルで土や泥をすくう
5.8	子どもと遊ぶ（歩く/走る、活発に）、家具・家財道具の移動・運搬
6.0	スコップで雪かきをする
7.8	農作業（干し草をまとめる、納屋の掃除）
8.0	運搬（重い荷物）
8.3	荷物を上の階へ運ぶ
8.8	階段を上る（速く）

メッツ	3メッツ未満の生活活動の例
1.8	立位（会話、電話、読書）、皿洗い
2.0	ゆっくりした歩行（平地、非常に遅い＝53m/分未満、散歩または家の中）、料理や食材の準備（立位、座位）、洗濯、子どもを抱えながら立つ、洗車・ワックスがけ
2.2	子どもと遊ぶ（座位、軽度）
2.3	ガーデニング（コンテナを使用する）、動物の世話、ピアノの演奏
2.5	植物への水やり、子どもの世話、仕立て作業
2.8	ゆっくりした歩行（平地、遅い＝53m/分）、子ども・動物と遊ぶ（立位、軽度）

出典：運動基準・運動指針の改訂に関する検討会報告書 平成 25 年 3 月（厚生労働省）

ワークシート③

（コピーして使って下さい）

運動のメッツ

メッツ

メッツ	3メッツ以上の運動の例
3.0	ボウリング、バレーボール、社交ダンス(ワルツ、サンバ、タンゴ)、ピラティス、太極拳
3.5	自転車エルゴメーター(30~50ワット)、自体重を使った軽い筋力トレーニング(軽・中等度)、体操(家で、軽・中等度)、ゴルフ(手引きカートを使って)、カヌー
3.8	全身を使ったテレビゲーム(スポーツ・ダンス)
4.0	卓球、パワーヨガ、ラジオ体操第1
4.3	やや速歩(平地、やや速めに=93m/分)、ゴルフ(クラブを担いで運ぶ)
4.5	テニス(ダブルス)*、水中歩行(中等度)、ラジオ体操第2
4.8	水泳(ゆっくりとした背泳)
5.0	かなり速歩(平地、速く=107m/分)、野球、ソフトボール、サーフィン、バレエ(モダン、ジャズ)
5.3	水泳(ゆっくりとした平泳ぎ)、スキー、アクアビクス
5.5	バドミントン
6.0	ゆっくりとしたジョギング、ウェイトトレーニング(高強度、パワーリフティング、ボディビル)、バスケットボール、水泳(のんびり泳ぐ)
6.5	山を登る(0~4.1kgの荷物を持って)
6.8	自転車エルゴメーター(90~100ワット)
7.0	ジョギング、サッカー、スキー、スケート、ハンドボール*
7.3	エアロビクス、テニス(シングルス)*、山を登る(約4.5~9.0kgの荷物を持って)
8.0	サイクリング(約20km/時)
8.3	ランニング(134m/分)、水泳(クロール、ふつうの速さ、46m/分未満)、ラグビー*
9.0	ランニング(139m/分)
9.8	ランニング(161m/分)
10.0	水泳(クロール、速い、69m/分)
10.3	武道・武術(柔道、柔術、空手、キックボクシング、テコンドー)
11.0	ランニング(188m/分)、自転車エルゴメーター(161~200ワット)

メッツ	3メッツ未満の運動の例
2.3	ストレッチング、全身を使ったテレビゲーム(バランス運動、ヨガ)
2.5	ヨガ、ビリヤード
2.8	座って行うラジオ体操

\*…試合の場合

出典：運動基準・運動指針の改訂に関する検討会報告書 平成25年3月（厚生労働省）



ワークシート④ （コピーして使って下さい）

**1週間メッツチャレンジ**

- 車の利用を控えることを考えよう。
- 1週間でどれだけカロリーを消費できるかチャレンジしよう！
- カロリー消費量のごはん茶碗何杯分にあたるか比較する。  
ごはん茶碗一杯分（約 120g）を約 200kcal として計算する。

（期間：      月      日～      月      日）

月/日	活動内容	メッツ a	時間 (h) b	体重 (kg) c	カロリー消費量 (kcal) a×b×c	ごはん茶碗 何杯分？
(例) 3/1～5	自転車で通勤	4.0	5 (1h×5日)	60	1200	6
合 計						

車の利用を減らすことについて考えてみよう。

現在の車の利用方法	車の利用を減らすには？
(例) 近くのコンビニに行くときも車を使う。	(例) 近くのコンビニには歩いて行く。



## ワークシート⑤

（コピーして使って下さい）

### 感じたことを書き出してみよう

1 週間やってみて、感想や気づいたこと書いてみよう。

車の利用を減らすにはどうしたら良いと思うか、書いてみよう。

### 振り返り

1 週間の活動内容で多かったものは何ですか？

わたしの「車の利用を減らす宣言」

### やってみよう

●車を利用する際の燃料代を計算して、家計にもやさしいことについて考えてみよう。

### もっと知りたい

●車の利用を減らして生活や仕事ができるには、どうしたら良いか考えてみよう。（まちづくり、交通政策等）