

【指導者】環境アドバイザー 曽我邦雄

講座名称
リサイクルはすごい～今すぐできる私たちの身近な取り組み
リサイクルの素晴らしさと私たちにもできる身近な取り組みを学ぶ環境学習
対象年齢
・小学4年～6年生 　・中学生 　・高校生 　・一般
対応可能人数
～100人
必要時間
1.5時間～2時間
講座概要
<ul style="list-style-type: none">「リサイクルのすごさと今すぐできる私たちの身近な取り組み」について具体例を示しながら参加型の手品もまじえてワクワク・ドキドキ、分かりやすく学びます今すぐできる私たちの身近な取り組みなどの効果についても具体的にお話します地球を宇宙から見た時の宇宙飛行士の感動的な感想・コメントも紹介します（動画）
講座内容
<ol style="list-style-type: none">私たちの地球に触れてみよう容器のマーク6点の不思議・共通点をさがしてみよう世界の石油の残っている量を身近なもので測ってみよう石油をものすごいスピードで使っていることを具体的な分かりやすい例えで実感する地球は大変壊れやすいもの。生卵もね。生卵で優しくキャッチボールできるかな？アルミ缶リサイクル効果、レジ袋を断る効果をクイズと手品でわかりやすく学びますリサイクルの効果を自転車発電で体験・確認します私たちが今すぐにできる行動を30人参加の不思議な手品で学びます宇宙飛行士が宇宙から青い地球を見たときの感動と一緒に共有しましょう（映像）
 
 
その他
筆記用具をご持参ください

【指導者】環境アドバイザー 曽我邦雄

講座名称
石油は地球からの贈り物～私たちがすぐできる身近な取り組み 地球からの贈り物・限られた石油資源を大切にする心を学ぶ環境学習
対象年齢
・小学4年生～・中学生・高校生・一般
対応可能人数
～200人
必要時間
1.5時間～2時間
講座概要
・世界の石油の残量を身近なもので測ることにより残り少ないと驚き認識する ・私たちは貴重な石油を驚異的なスピードで消費していることをクイズ・手品をはじめて学ぶ ・すぐできる私たちの身近な取り組みなどの効果についても具体的にお話します ・地球を宇宙から見た時の宇宙飛行士の感動的な感想・コメントも紹介します
講座内容
1 世界の石油の残っている量を身近なもので測ってみて非常に少ないことを実感・認識しよう 2 石油は地球が46億年かけて準備したおくりもの、これを200年程度で使い切ろうとしている驚異的なスピードを分かりやすく具体的に学びます 3 私たちが1日に使用しているエネルギーを石油換算して、他の国と比較して学びます 4 アルミ缶リサイクル効果、レジ袋を断る効果をクイズと手品でわかりやすく学びます リサイクルの効果を自転車発電で体験・確認します 5 私たちが今すぐでできる行動を30人参加の不思議な手品で学びます 6 宇宙飛行士が宇宙から青い地球を見たときの感動と一緒に共有しましょう（映像）
その他
筆記用具をご持参ください

【指導者】環境アドバイザー 曽我邦雄

講座名称	
地球は水の惑星・水は宝物	
水資源を大切にする心を学ぶ環境学習	
対象年齢	
・園児 ・小学生（低学年～高学年）・中学生 ・高校生 ・一般	
対応可能人数	
~100人	
必要時間	
1.5 時間	
講座概要	
<ul style="list-style-type: none">・水は人間にとて最も大切で貴重な資源です。水は私たち人間だけのものではなく、すべての動植物の共有財産です。節水作戦についても体験型で楽しく学びます。・独自の小道具を用いて、クイズや参加型の手品をはじめて楽しくお話しします。・地球を宇宙から見た時の宇宙飛行士の感動コメントも紹介します（動画）	
講座内容	
<ol style="list-style-type: none">1 地球上のどこに水はあるのかな？2 私たちの使える貴重な水は地球上にどのくらいあるのかな？3 貴重でごくわずかしかない水は私たち人間だけのものではなく、すべての生き物にとっても大切な水であることを理解する4 コップ一杯のわずかな水の量でも、工夫次第で朝の歯磨きからうがい、洗顔までできることを実際に体験します5 誰にでもできる節水作戦をクイズと手品で楽しく学びます	
   	
その他	
<ul style="list-style-type: none">・親子での参加も大歓迎です・コップ、歯ブラシ、タオルを各自持参ください・ホワイトボードを準備してください・プロジェクター、スクリーン、マイク設備は持参します	

【指導者】環境アドバイザー 曽我邦雄

講座名称	
ゴミの辞書を作ろう	
ゴミは私たちの考え方次第で減らすことができることを友達と一緒に考える環境学習	
対象年齢	
・小学4年生～　・中学生　・高校生　・一般	
対応可能人数	
～200人	
必要時間	
1.5時間～2時間	
講座概要	
<ul style="list-style-type: none">・ゴミとは何かを具体的に考えて、グループとしての辞書「ゴミとは・・・」を作り、ゴミの減量活動に結びつけるワークショップ形式の環境学習です・最初は各自で、ごみに関するアンケート・質問票に答え、どんなものがゴミなのか考えます・次いで、お友達と話し合い、協力してゴミの辞書「ゴミとは・・・である」を作ります	
講座内容	
<ol style="list-style-type: none">1 質問票に答えながら、何がゴミで、何がゴミでないか」を具体例で各自が考えます2 「何がゴミで、何がゴミでないか」自分の考えを各班内で発表します。3 「何がゴミで、何がゴミでないか」ごみに関するお友達の意見を聞き、自分と違った考え方もあることに気づきます4 「ゴミとは何か」各班で友達と話し合って意見を聞き「ごみとは・・・である」とまとめます5 班ごと「ゴミとは・・・である」とお友達の前で発表します	
<p>★ 「ゴミと思っていたもの」が「ゴミではなかった」と気づき、理解し、ゴミは私たちの考え方次第で減らすことができることを自分の考え方も発表し、友達と一緒に楽しく学びます</p>	
   	
その他	
各自、筆記用具をご持参ください ・模造紙(790mm×1090mm)4～5人に1枚 ・フェルトペン(各班で数色) ・ホワイトボードを準備してください	

【指導者】環境アドバイザー 曽我邦雄

講座名称	
地球環境問題の犯人はヒトだ ~ ヒトはとんでもない生物だ	
地球環境問題・地球温暖化問題を「人口爆発」から優しく学ぶ環境学習	
対象年齢	
・中学生 ・高校生 ・一般	
対応可能人数	
~100人	
必要時間	
1.5時間 ~ 2時間	
講座概要	
「人間の生き方もほどほどにしたいものだ～人間のみの地球ではない」をキーワードにして「地球環境問題・地球温暖化問題」と弱者への「思いやりの心と優しさ」を参加型の手品も交えて楽しく学びます	
講座内容	
1 環境弱者とは？ 弱者への思いやりの心・優しさの大切さを学びます 2 生命・ヒトの誕生。地球にどのようにして生物・ヒトが誕生したのか？ 3 ヒトも哺乳動物同根で 一つの生物種である 4 ヒトの特殊性① エネルギー消費、水資源の消費、廃棄物の排出量 5 ヒトの特殊性② とんでもない人口爆発～「3度の警告と危機」 6 世界の石油の残存埋蔵量はどのくらいかな？ 7 私たちが今すぐにできる身近な行動を30人参加の不思議な手品で学びます 8 宇宙飛行士が宇宙から青い地球を見たときの感動と一緒に共有しましょう（映像）	
 A photograph showing a group of students in blue uniforms standing on a stage, holding up white papers or certificates. They appear to be presenting to an audience seated in rows of chairs. A man in a red shirt is visible on the left side of the stage.	 A photograph of a classroom setting. A man wearing a blue polo shirt and a white cap stands at the front, facing a group of students who are seated at their desks, looking towards him. A chalkboard is visible in the background.
その他	
筆記用具をご持参ください	

講座名称																																									
計算図表（ノモグラフ）で学ぶCO ₂ 削減・温暖化対策																																									
計算図表と定規と鉛筆でCO ₂ 削減量を簡単に計算・確認する教材で学ぶ環境学習																																									
対象年齢																																									
・小学4年生～・中学生・高校生・一般																																									
対応可能人数																																									
～50人																																									
必要時間																																									
1.5時間																																									
講座概要																																									
<ul style="list-style-type: none"> 計算図表・ノモグラフ（曾我作成）でCO₂削減量を自ら計算・確認する体験型の環境学習です。 定規と鉛筆で線を引く作業だけで簡単に誰でも、CO₂削減量がすぐに計算できます。 CO₂削減量は分かりやすい杉の木の本数や節約金額などの形で出てきます 																																									
講座内容																																									
計算例																																									
<ul style="list-style-type: none"> 買い物にはマイバッグ 入浴は間隔を開けずに 主電源をこまめに切る 3つの行動で 																																									
計算結果：CO ₂ 削減量：213g／日（771トン／年）杉の木植林5.6本に相当する																																									
<ul style="list-style-type: none"> エコドライブ～早めのアクセルオフの効果 エコ通勤～自転車通勤の効果 も計算できます 																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">CO₂削減 私のチャレンジ宣言</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区分</td> <td>チャレンジ項目</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>夏の水道料金の算定結果を0℃から28℃まで高める</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>冬の水道料金の算定結果を0℃から28℃まで低める</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>シャワーフルの使用頻度を1日10回以下にする</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>入浴の間隔を開けずに</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>購入した商品をなるべく使う</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>電気代をなるべく使う</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>ごみは資源する（リサイクル）</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>電球を省エネランプのものに替える</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>テレビを見ないときは消す（ブランケットモード）</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>使わないときは水道水を洗濯の水槽にためる</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>洗濯水を洗濯機の洗濯槽の温度を蛇口で設定する</td> </tr> <tr> <td colspan="2">私のチャレンジ宣言 上の表から3つのチャレンジ項目を選んでください</td> </tr> <tr> <td>区分</td> <td>チャレンジ項目</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>マイバッグを持ち歩く</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>入浴の間隔を開けずに</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>主電源をこまめに切る</td> </tr> <tr> <td colspan="2">①+②+③のCO₂削減効果を計算する</td> </tr> <tr> <td colspan="2">↓ CO₂削減量の計算</td> </tr> </tbody> </table>		CO ₂ 削減 私のチャレンジ宣言		区分	チャレンジ項目	K	夏の水道料金の算定結果を0℃から28℃まで高める	L	冬の水道料金の算定結果を0℃から28℃まで低める	J	シャワーフルの使用頻度を1日10回以下にする	I	入浴の間隔を開けずに	F	購入した商品をなるべく使う	E	電気代をなるべく使う	D	ごみは資源する（リサイクル）	C	電球を省エネランプのものに替える	B	テレビを見ないときは消す（ブランケットモード）	A	使わないときは水道水を洗濯の水槽にためる	G	洗濯水を洗濯機の洗濯槽の温度を蛇口で設定する	私のチャレンジ宣言 上の表から3つのチャレンジ項目を選んでください		区分	チャレンジ項目	I	マイバッグを持ち歩く	K	入浴の間隔を開けずに	I	主電源をこまめに切る	①+②+③のCO ₂ 削減効果を計算する		↓ CO ₂ 削減量の計算	
CO ₂ 削減 私のチャレンジ宣言																																									
区分	チャレンジ項目																																								
K	夏の水道料金の算定結果を0℃から28℃まで高める																																								
L	冬の水道料金の算定結果を0℃から28℃まで低める																																								
J	シャワーフルの使用頻度を1日10回以下にする																																								
I	入浴の間隔を開けずに																																								
F	購入した商品をなるべく使う																																								
E	電気代をなるべく使う																																								
D	ごみは資源する（リサイクル）																																								
C	電球を省エネランプのものに替える																																								
B	テレビを見ないときは消す（ブランケットモード）																																								
A	使わないときは水道水を洗濯の水槽にためる																																								
G	洗濯水を洗濯機の洗濯槽の温度を蛇口で設定する																																								
私のチャレンジ宣言 上の表から3つのチャレンジ項目を選んでください																																									
区分	チャレンジ項目																																								
I	マイバッグを持ち歩く																																								
K	入浴の間隔を開けずに																																								
I	主電源をこまめに切る																																								
①+②+③のCO ₂ 削減効果を計算する																																									
↓ CO ₂ 削減量の計算																																									
<p>The diagram shows three challenges on the left: I (My Bag), K (Continuous Bath), and I (Turn off power). Arrows point from each challenge to a central graph on the right. The graph plots '日削減' (Daily Reduction) on the y-axis (0-8) against '年間削減' (Annual Reduction) on the x-axis (0-300). A red line connects the points for each challenge. The final point is labeled '杉の木 5.6本' (5.6 trees). The total annual reduction is indicated as '77.1 t/年'.</p>																																									
<p>エコドライブ～早めのアクセルオフの効果</p> <p>This graph shows the relationship between '一日のアクセルオフ回数' (Number of early stops per day) on the x-axis (0-5) and '年間節約ガソリン' (Annual fuel savings) on the y-axis (0-2000). A red line shows a positive correlation. An inset provides a detailed breakdown of the calculation: 'アクセルオフ回数: 1日 5回' (5 times per day), '車の燃費: 10 km/l' (10 km/l), '年間走行距離: 10km/a' (10 km/a), and '年間節約ガソリン量: 36.5ℓ' (36.5 ℓ).</p>																																									
<p>エコ通勤～自転車通勤の効果</p> <p>This graph shows the relationship between '片道の距離' (One-way distance) on the x-axis (1-5 km) and '年間削減二酸化炭素量' (Annual CO2 reduction) on the y-axis (0-500 kg). A red line shows a positive correlation. An inset provides a detailed breakdown of the calculation: '片道の距離: 3km 片道: 3回' (3 km one-way, 3 times), '→ 年削減CO₂量: 215kg' (Annual CO2 reduction: 215 kg), '杉の木換算 年間 15.4本' (Equivalent to 15.4 trees), 'ガソリン価格: 180円/l' (Gasoline price: 180 yen/l), and '年間節約金額: 16,850円' (Annual savings: 16,850 yen).</p>																																									
その他																																									
鉛筆と定規をご持参ください																																									

【指導者】環境アドバイザー 曽我邦雄

講 座 名 称	
宇部方式による大気汚染克服の歴史	
宇部市が世界一のばい煙の町からいかにして花と緑と彫刻の町に変っていったかを学ぶ環境学習	
対象年齢	
・小学4年～6年生 ・中学生 ・高校生 ・一般	
対応可能人数	
～100人	
必要時間	
1.5時間～2時間	
講 座 概 要	
<ul style="list-style-type: none">宇部市が工場・役所・大学の先生・市民（産官学民）4者の協力により、きれいな青空を取り戻したお話をスライドショー、参加型の手品もまじえてワクワク・ドキドキ、分かりやすく学びます今すぐできる私たちの身近な取り組みなどの効果についても具体的にお話します地球を宇宙から見た時の宇宙飛行士の感動的な感想・コメントも紹介します（動画）	
講 座 内 容	
<p>1 私たちの地球に触れてみよう</p> <p>2 地球を宇宙から見てみよう（昼の地球・夜の地球）（動画）</p> <p>3 宇部方式（大気汚染克服の歴史）を学ぶ</p> <p style="text-align: center;">スライドショー 「さわやかで きれいな空気を 取りもどした 物語」 ～ 宇部のサルにはひげがある～</p> <p>4 空気は地球にどのくらいあるのかな？（クイズと参加型の手品で）</p> <p>5 地球は大変壊れやすいもの。なま卵も壊れやすいもの。なま卵でキャッチボールできるかな？</p> <p>6 アルミ缶リサイクル効果、レジ袋を断る効果をクイズと手品でわかりやすく学びます</p> <p>7 私たちが今すぐにできる行動を30人参加の不思議な手品で学びます</p> <p>8 宇宙飛行士が宇宙から青い地球を見たときの感動を一緒に共有しましょう（映像）</p>	
  	
その他	
筆記用具をご持参ください	