

省エネ・環境教育推進事業

# 環境教育メニュー

(平成29年度版)

宇部市地球温暖化対策ネットワーク

平成29年4月1日

## はじめに

小中学校への環境教育支援事業は2006年フィフティ・フィフティ推進支援に始まりました。

2011年に省エネ・環境教育推進事業と名称は変わりましたが、講師を派遣して行う出前授業は今年で12年目に入ります。これまで11年間3623名の小、中学生がこの教室で学習しました。

最近、地球温暖化の影響と考えられる、猛暑、豪雨、突風等の異常気象が増加し、将来の地球環境に大きな不安を抱かせます。

環境教育はこのような状況を子どもたちが自分自身のこととして捉え、将来の地球を考える絶好の機会です。

このメニューを担当する講師は、いずれもその分野において豊富な知識と経験を有する専門家です。

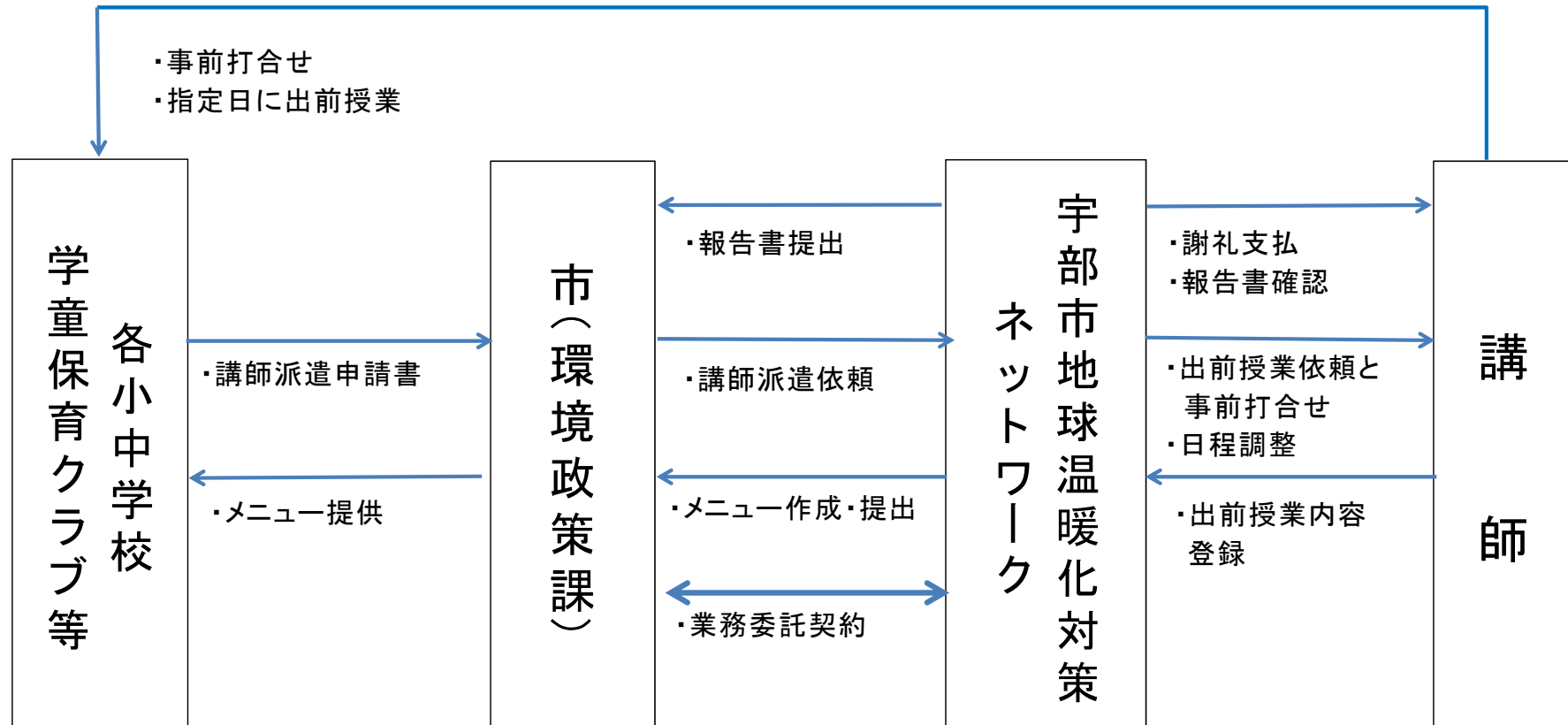
子どもたちは学校の勉強とはまた違った学習ができることでしょう。

是非、このメニューを環境教育の一環としてご活用下さい。

## 目次

環境教育支援業務の流れ	-----	1頁
環境教育メニュー項目分類図	-----	2頁
環境教育メニュー 総合	-----	3-4頁
地球	-----	5-6頁
自然	-----	6-8頁
生活	-----	9-17頁
省エネ・環境教育派遣実績	-----	18-19頁
講師紹介	-----	20頁

# 省エネ・環境教育支援業務の流れ

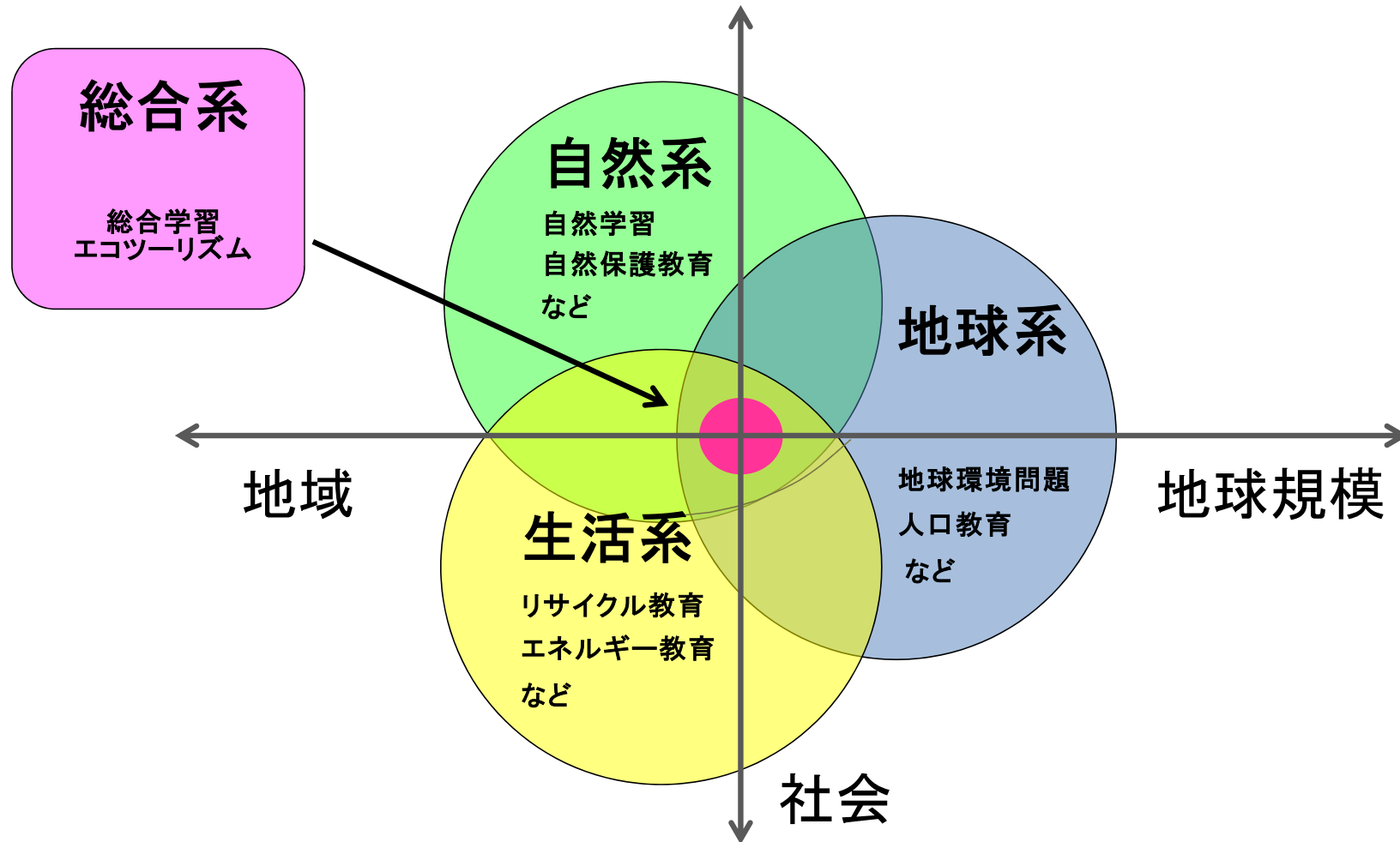


連絡  
電話: 0836-34-8245  
ファクス: 0836-22-6016  
メール: info-envi@city.ube.yamaguchi.jp

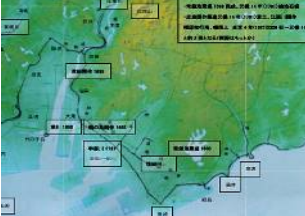
連絡  
電話: 050-1298-4065  
ファクス: 050-1298-4065  
メール: unccainfo@ybb.ne.jp

# 環境教育メニュー項目分類図

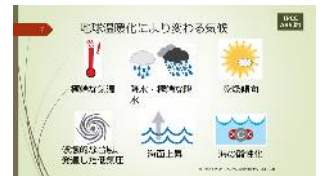
日本における広義の環境教育／ESDに従って分類



番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内容
101	中学生以上	総合	建築 空気・水	ファクター4を目指して ー豊かさを2倍に、環境負荷を半分に	講話 (一部クイズ形式)	山口大学 教授 小金井真	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化の原因と影響、建築分野でファクター4(豊かさを2倍、環境負荷を半分にして「豊かさ/環境負荷を4倍にしようという考え方)を目指す取り組みを紹介する。</li> <li>また、地球環境の研究を行う上で重要な空気と水の性質について学習する。</li> </ul> 
102	小学生	総合	生物 水	けんちゃんの環境教室ー6 命の水・生きていくには何がなくても水が絶対に必要	クイズと参加型の手品をまじえてワクワク・ドキドキ、小道具も使って楽しく学ぶ	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>私たちの体の70%は水分です。</li> <li>私たちにとって一番大切なものは水です。</li> <li>すべての生物にとっての水の大切さを理解し、節水作戦を楽しく学ぶ。</li> </ul>
103	中学生以上	総合	人口	けんちゃんの環境教室ー9 環境問題の主犯:人口爆発	講義	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒトはとんでもないスピードで人口増加している(環境問題の主犯)。</li> <li>人口増加に対する過去三度の警告とは。</li> <li>ヒトという生物は危機感を感じないのか?</li> </ul>
104	小学生以上	総合	温暖化 省エネ リサイクル	ゲームで学ぶ けんちゃんの環境教室ー4 環境カルタで地球環境問題、地球温暖化、省エネ、リサイクルなどについて楽しく学ぶ	カルタ・グループ	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球環境問題、地球温暖化、省エネ、リサイクルなどについてカルタで楽しく学ぶ。</li> </ul>
105	小学生(高学年)以上	総合	ゴミ	ゲームで学ぶけんちゃんの環境教室ー5 トランプゲームで廃棄物の適正処理の大切さについて楽しく学ぶ	トランプゲーム・グループ	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物の適正処理の大切さについてトランプゲームで楽しく学ぶ。</li> <li>1回目は「いかに自分が勝つか」「自分と他人との対決」で失敗を体験し、2回目は全員が生き残れる方法をグループで協議し「いかに皆が生き残れるか」でゲームを行う。</li> <li>一度失った信頼は簡単には取り戻せないことも学ぶ。</li> </ul>

番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内 容
106	小学生 (高学年) 中学生	総合	温暖化 リサイクル	「エコ学習トランクによる」環境教育	紙芝居 と 体験	宇部市地球温暖化対策ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>「エコ学習トランク」(環境省より貸与紙芝居・クイズと手回し発電機などの体験グッズ)、自転車発電機、ソーラー玩具など体験型教材により地球温暖化や省エネについて学ぶ。</li> </ul>  
107	小学生 5-6年 以上	総合	温暖化	地球温暖化の最新情報 未来の地球と私たちの暮らし ～みんなで考えよう～	講義(PPTを使って)	IPCCリポート コミュニケーター 仰木則康	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第5次報告書の内容から、地球の未来と私たちの暮らしがどうなるのか、みんなで考える。</li> </ul> 
108	中学生 以上	総合	温暖化	私たちの暮らしと地球温暖化 ～IPCC AR5から～	講義(PPTを使って)	IPCCリポート コミュニケーター 仰木則康	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第5次報告書の内容を分かり易く解説し、地球温暖化が進むと、私たちの暮らしがどうなるか考える。</li> </ul> 
109	小学生 (高学年) 以上	総合	エコ ツーリズム	ときわ池の歴史と宇部の地形のうつりかわり(変遷)	講話・てくてくウォーク	宇部市ふるさと コンパニオンの 会 上田純二	<ul style="list-style-type: none"> <li>ときわ池の歴史や昔の宇部の地形など産業都市に変わる前の宇部を知り、今の私たちの暮らしと関係の深い環境や省エネについて考える。</li> </ul> <p>右図:現在の地形の上に1803年伊能忠敬が測量した宇部の海岸線を重ね書きした地図</p> 

番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内容
201	小学生 ～ 高校生	地球	温暖化	地球温暖化について ～原因・影響・私達がやるべきことは～	講義(一部体験学習)	地球温暖化 防止活動 センター	・ 温暖化のメカニズムからその影響、私達がどう行動したらよいか、スライド(写真や図)や体験機材等を用いて説明。
202	小学生 以上	地球	ヒト 地球	けんちゃん的环境教室－1 人はとんでもない生き物だ ～地球環境問題～	クイズと参加型の手品をまじえてワクワク・ドキドキ、小道具も使って楽しく学ぶ	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	・ 「人間の生き方もほどほどにしたいものだ。人間だけの地球ではない」(山口県の画家:香月泰男)をキーワードに地球環境問題を楽しく学習
203	小学生 以上	地球	ヒト 地球	けんちゃん的环境教室－2 地球環境問題 ～今求められる思いやりの心とやさしさ～	クイズと参加型の手品をまじえ、金子みすゞさんの詩も紹介しながら学ぶ	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	・ 地球環境問題の解決には「地球への優しさ、弱きものへの思いやりの心とやさしさ」が技術よりも大切なことを学ぶ
204	小学生	地球	生物 水	けんちゃん的环境教室－5 地球は水の惑星 ・ 私たちの使える水の量は？	クイズと参加型の手品をまじえてワクワク・ドキドキ、小道具も使って楽しく学ぶ	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	・ 私たちの使える水の量は？ 水は私たちだけのものではない。すべての動植物の共有財産です。 節水作戦についても楽しく学ぶ。
205	小学生 (高学年) 中学生	地球	温暖化	地球温暖化ってなあに	PPTによる講義と実習	宇部市地球 温暖化対策ネット ワーク	・ どうして温暖化がおこったのか、 温暖化するとどうなるか、温暖化を防ぐにはどうすればよいか、 学習する。 (IPCC子供向け教材より)
206	小学生 (高学年) 以上	地球	温暖化	熱帯雨林ボルネオ島で木を植える	講義(PPTを使って)	農学博士 樹木医 環境カウンセラー IPCCリポーター コミュニケーター 長井宏文	・ 世界の熱帯雨林の分布と破壊現象の実情 ・ 熱帯雨林の役割 ・ 生態系について ・ 森林破壊の功罪 ・ 地球温暖化の進行 ・ 大きな気候変動 ・ 熱帯雨林の再生 ・ 我々に今何ができるかを考えてみる





番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内容
207	小学生 (高学年) 中学生 一般	地球	温暖化	熱帯雨林はなぜ減少しているか (我々の生活と熱帯雨林の関わり)	講義 (PPTを使って)	農学博士 樹木医 環境カウンセラー IPCCリポーター コミュニケーター 長井宏文	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界の熱帯雨林の分布と破壊減少の実情</li> <li>プランテーションの拡大</li> <li>森林破壊の功罪</li> <li>熱帯雨林がなくなると?</li> <li>異常気象との関わり</li> <li>地球温暖化に対処するには</li> </ul> 
208	小学生 (高学年) 中学生 一般	地球	温暖化	植物油脂と地球温暖化	講義 (PPTを使って)	農学博士 樹木医 環境カウンセラー IPCCリポーター コミュニケーター 長井宏文	<ul style="list-style-type: none"> <li>パームオイルの需要増に対応して東南アジアで熱帯雨林の減少が進んでいる</li> <li>パームオイルと我々の生活</li> <li>熱帯雨林減少は何をもたらすか</li> <li>世界的な異常気象を考えてみる</li> <li>今、我々のできることは何か</li> </ul> 
209	小学生 (高学年) 以上	地球	公害 歴史 社会	「宇部方式」ってなに?	講義 (PPTを使って)	農学博士 樹木医 環境カウンセラー IPCCリポーター コミュニケーター 長井宏文	<p>「宇部方式」ってなに? うへ環境コミュニティ 浮田正夫</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>世界一のばいじん公害を克服し花と緑の環境都市に変えた「宇部方式」について、歴史、流れ、特徴など、先人の「利他心」をキーワードに話します。</li> </ul>
301	小学生 (高学年) 以上	自然	生物	けんちゃん的环境教室－10 ヒトと哺乳動物は同じ生物種だが ・・・講義・講演	講義	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒトは本来地球生態系の中の一生物種に過ぎない。しかし、現代人はとんでもない新種の生き物になっている。「現代人は何者か」を考える。</li> </ul>
302	小学生 (高学年) 以上	自然	生物	けんちゃん的环境教室－11 ヒトと哺乳動物は同じ生物種だが ・・・グループワーク	講義 と グループワーク	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒトは本来地球生態系の中の一生物種に過ぎない。しかし、現代人はとんでもない新種の生き物になっている。「現代人は何者か」を考える。</li> </ul>



番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内容
303	小学生 (高学年)	自然	植物 水	植物の葉の驚きの働きとは！	講義と実験による体験	山口県環境 アドバイザー 近藤幸海	<ul style="list-style-type: none"> <li>植物は光合成をする事で生物に栄養を与えCO<sub>2</sub>(二酸化炭素)を酸素に変えてくれる。</li> </ul> <p>[実験] 水草とCO<sub>2</sub>を含む水中の容器の中で光を照射して、酸素を発生している事を観察する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>枯葉は土になり水を浄化し、森林を流れる水はミネラルを含み、海に流れ、海の生物を育む。</li> </ul> <p>[実験] ①枯葉が微生物の働きで土に変わり、堆肥になった状態を観察する。 ②葉を手で触ってみる。包んだポリ袋の中の水滴を観察し、蒸散作用を学ぶ。 ③枯葉が土になる時、熱とCO<sub>2</sub>と水を出す。この熱を利用する鳥類がいることを知る。</p>
304	小学生 (高学年) 中学生	自然	ヒト 自然	人と自然の関係について考えよう	話とワークショップによる双 方向の意見交換	山口大学 名誉教授 うべ環境 コミュニティー 代表 浮田正夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>東日本大震災と福島原発の事故は、これまでのわれわれの生活がこれでよかったのかを考えるきっかけになっている。</li> <li>これから人は自分たちと自然の関係をどのように考え、地球の環境をまもり、幸せに生きていけるのかについて、みんなと一緒に考えたいと思う。</li> </ul>
305	小学生	自然	生態系	宇部のおもしろいものを発見しよう	宇部の自然の動植物をPPT により見て考える	山口大学 名誉教授 UNCCA 代表 溝田忠人	<ul style="list-style-type: none"> <li>宇部の小川や里山を歩くといろいろな動植物に出会います。これらを写真に撮っており、それを提示することにより、自然豊かな宇部を実感してもらいます。見つけて観察することが子供の成長発達のすべての始まりです。</li> </ul>





番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内容
306	小学生以上	自然	植物	樹木医の役目	講義 (PPTを使って)	農学博士 樹木医 環境カウンセラー IPCCリポートコ ミュニケータ 長井宏文	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球は、豊かな自然環境の恩恵を受けて 私たち人間や様々な生物が共存している。この多様で、複合的な地球生態系を作り支えている、環境づくりの主役の一つが、様々な種類の樹木たちです。地球環境の悪化が叫ばれている現在、樹木たちの存在と役割を考えてみる。</li> <li>樹木医の資格を得るにはどのような範囲の知識が必要か</li> <li>緑の保全と再生</li> <li>緑のもたらす効果(地球温暖化防止、生態系維持、……)</li> <li>世のために 地球のために 寄与する仕事</li> </ul>
307	小学校(中学年)中学生	自然	植物	樹木の話① 仕組みと光合成	講義 (PPTを使って)	農学博士 樹木医 環境カウンセラー IPCCリポートコ ミュニケータ 長井宏文	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球は、豊かな自然環境の恩恵を受けて 私たち人間や様々な生物が共存している。この多様で、複合的な地球生態系を作り支えている、環境づくりの主役の一つが、様々な種類の樹木たちです。地球環境の悪化が叫ばれている現在、樹木たちの存在と役割を考えてみる。</li> <li>樹木はどのようにして生きているか</li> <li>光合成に焦点を合わせ</li> <li>樹木の役割を考察する</li> <li>樹木とは何か クイズを織り込んで</li> </ul>
308	小学校(中学年高学年)	自然	植物	樹木の話② 樹木は何を食べて生きているの	講義 (PPTを使って)	農学博士 樹木医 環境カウンセラー IPCCリポートコ ミュニケータ 長井宏文	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球は、豊かな自然環境の恩恵を受けて 私たち人間や様々な生物が共存している。この多様で、複合的な地球生態系を作り支えている、環境づくりの主役の一つが、様々な種類の樹木たちです。地球環境の悪化が叫ばれている現在、樹木たちの存在と役割を考えてみる。</li> <li>樹木はどのようにして生きているか</li> <li>光合成が行われる環境を多方面から考察</li> <li>その他の栄養分はどこから補っているか</li> <li>樹木とは何か クイズを織り込んで</li> </ul>
309	小学校(中学年高学年)	自然	植物	樹木の話③ 樹木の仕組みを動物と比較する	講義 (PPTを使って)	農学博士 樹木医 環境カウンセラー IPCCリポートコ ミュニケータ 長井宏文	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球は、豊かな自然環境の恩恵を受けて 私たち人間や様々な生物が共存している。この多様で、複合的な地球生態系を作り支えている、環境づくりの主役の一つが、様々な種類の樹木たちです。地球環境の悪化が叫ばれている現在、樹木たちの存在と役割を考えてみる。</li> <li>樹木の仕組みを動物と比較しながら</li> <li>樹木のいろいろな効能を言及し、</li> <li>人間とのかかわりを考察する</li> <li>樹木とは何かをクイズを織り込んで</li> </ul>

番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内容
401	小学生以上	生活	エネルギー資源	けんちゃんの環境教室ー3 エネルギーと地球環境問題 ～リサイクルはすごい	クイズと参加型の手品をまじえ、解りやすい例えも利用しながら学ぶ	環境まなび研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 私たち(地球最後の子供)は非常に多量の化石エネルギー(地球からの贈物)をとんでもないスピードで消費し、地球環境問題の原因となっていることを実感し学ぶ。</li> <li>・ 世界の石油の残量を身近なもので測ることにより、残り少ないことを解かりやすく確認する。</li> <li>・ アルミ缶リサイクル、レジ袋削減のエネルギー節約効果をわかりやすく学ぶ。</li> <li>・ 石油のすばらしさを自転車発電を体験しながら学ぶ。</li> </ul> 
402	中学生以上	生活	住宅	日本の伝統民家に見る省エネ技術	講話	山口県産業技術センター 水沼 信	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 伝統民家と現代住宅を比べよう</li> </ul>
403	小学生以上	生活	公害	けんちゃんの環境教室ー4 宇部方式による大気汚染克服の歴史	自作のスライドショー「宇部のサルにはひげがある」を利用して楽しく学ぶ	環境まなび研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 宇部市の大気汚染克服の歴史と現在の新たな地球環境問題について学ぶ。</li> </ul> 
404	小学生(高学年)以上	生活	ゴミ	けんちゃんの環境教室ー7 ごみの辞書を作ろう ・ごみとは何か	グループワーク・一部講義	環境まなび研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ごみとは何か(何がゴミで、何がゴミでないか)を具体的に考えて、グループとしての辞書「ごみとは・・・」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学習。</li> <li>・ ゴミは私たちの考え次第で減らすことが出来ることをワークショップを通して学ぶ。</li> </ul>

番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内容
405	中学生以上	生活	エネルギー資源	けんちゃんの環境教室－8 エネルギー消費の乱暴さ！を実感しよう	グループワーク・一部講義	環境まなび研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球が46億年かけて準備してくれた化石燃料を200年で使い切ろうとしている。</li> <li>このとんでもないスピードを解り易いものに例えて、化石燃料消費の猛スピードを実感しよう。</li> </ul>
406	小学生以上	生活	リサイクルエコマーク	ゲームで学ぶ けんちゃんの環境教室－1 エコビンゴゲーム(エコマーク)	ビンゴゲーム	環境まなび研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ビンゴゲームを楽しみながらエコマーク・環境ラベルについて学び、身近なエコ活動に結びつける楽しい学習。</li> </ul>
407	小学生	生活	ゴミリサイクル	ゲームで学ぶ けんちゃんの環境教室－2 巨大環境スゴロク(低学年用)	スゴロク・グループ	環境まなび研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>広いフロア一杯に広げた スゴロクゲームでピカチュウやアンパンマンと一緒に環境問題、ごみ問題、リサイクルの大切さについて楽しく学ぶ。</li> <li>A3サイズのラミネートされた用紙をフロアに並べ、各ポイントの内容により+2、-1、一回休み などがある。</li> </ul>
408	中学生以上	生活	リサイクル省エネ	ゲームで学ぶ けんちゃんの環境教室－3 巨大環境スゴロク(一般用)	スゴロク・グループ	環境まなび研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>広いフロア一杯に広げた 山口県内の観光地めぐりスゴロクゲームでクイズもまじえて地球環境問題、リサイクル、省エネ対策を楽しく学ぶ。</li> <li>途中で3択クイズもある。</li> </ul>
409	小学生(高学年)以上	生活	ゴミ	ゲームで学ぶけんちゃんの環境教室－7 買い物ゲーム・ゴミ減量体験学習	講義 と グループワーク	環境まなび研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>模擬店舗・商品を使って、カレーの材料を買い揃える買い物体験を教室内で行うグループ・ワークショップ型の環境学習講座。</li> <li>ゴミを減らすために何かを変えたり、はじめたり、断ったりすることを生徒が自ら考え、楽しく気づき、行動することにつなげる。</li> <li>グループ対抗の買い物ゲームを通して、包装用のゴミを処理するために処理費がかかることなどに気づき、地球に優しい買い物の方法を学ぶ。</li> </ul>
410	小学生以上	生活	リサイクル	ゲームで学ぶ けんちゃんの環境教室－8 巨大エコジグソーパズルに挑戦	ゲーム 60分	環境まなび研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>巨大なジグソーパズルにお友達や親子で協力して挑戦、楽しみながらエコライフの取り組みと啓発に結びつける。</li> <li>友達と苦勞して完成させたリサイクルマークの意味や環境保護ポスターの目的・意図・内容はいつまでも忘れられないものになる。</li> </ul>


番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内容
411	小学生以上	生活	リサイクル	ゲームで学ぶ けんちゃん的环境教室-9 立体エコジグソーパズルに挑戦	ゲーム 30・60分	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>立方体ジグソーパズルで6種類のリサイクルマークや環境保護ポスターを友達や親子で協力して完成させ、地球温暖化防止とリサイクルの大切さを学ぶ体験型の環境学習。</li> <li>友達と苦労して完成させたリサイクルマークの意味や環境保護ポスターの目的・意図・内容はいつまでも忘れられないものになる。</li> </ul>
412	小学生以上	生活	リサイクル	ゲームで学ぶ けんちゃん的环境教室-10 カマボコ板の廃材で大きな秘密基地作り挑戦	ゲーム 3時間	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>カマボコ板になれなかった廃材を有効利用して大きな秘密基地を作る。</li> <li>沢山の板状の廃材を慎重に友達と協力して積み重ねて円筒形の雪国の「かまくら」に似た大きな秘密基地を作る。</li> <li>直径は1.5m～2.0mで、高さも1.5m～2.0mで10人～20人程度は十分に入る。秘密基地の中での楽しいエコ学習。</li> <li>遊んだ後「1・2・3」の合図で全員でこわすのも楽しい。</li> <li>こわした後は使った材料をみんなできちんと箱に詰めて後片付けをする。</li> <li>廃材の有効利用を通して、物を大切にすることを学ぶ。</li> </ul>
413	小学生以上	生活	リサイクル	ゲームで学ぶ けんちゃん的环境教室-11 廃材積み木で高いタワーやドミノ倒しを作ろう	ゲーム 1.5時間	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃材を利用して高いタワーやドミノ倒しを友達と一緒に楽しむ。</li> <li>★誰が、どのチームが一番高いタワーを一番早く作れるか？</li> <li>★どのチームが一番早くドミノ倒しを作れるか？</li> <li>など友達とゲームを楽しみながらエコについて学ぶ。</li> <li>個人ゲームあり、チームゲームあり、親子で、友達と楽しむ。</li> <li>遊んだ後「1・2・3」の合図で全員でこわすのも楽しい。</li> <li>こわした後は使った材料をみんなできちんと箱に詰めて後片付けをする。</li> <li>廃材の有効利用を通して物を大切にすることを学びましょう。</li> </ul>

番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内 容
414	小学生以上	生活	自然エネルギー	リサイクル工作で学ぶ けんちゃん的环境教室ー1 風力自動車を作って風の力を感じよう	講義 と リサイクル工作	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクル工作で楽しく環境問題について学ぶ。</li> <li>ペットボトルとフィルムケースを利用して帆に風を受けて走る風力自動車を作り走らせて遊ぶ体験から、日常のさまざまな場面で風の力が動力源となり生かされている事実を知る。</li> <li>そのことで、自然界の太陽や風を利用して作られた地球に優しい自然エネルギーに目を向けるきっかけとし、地球温暖化防止の活動のみならず、普段から自然そのものを大切に思う心を養う。</li> </ul> 
415	小学生以上	生活	リサイクル	リサイクル工作で学ぶ けんちゃん的环境教室ー2 エコな材料で皿回しを作って楽しく挑戦	工作 60・90分	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>エコな材料や廃材を有効利用して皿回しの道具を作る。</li> <li>紙の皿とまわす棒は色鉛筆や色テープできれいにデザインする。</li> <li>世界に一つだけのきれいな皿回しを作る。</li> <li>出来た皿を回して楽しむ。音楽に合わせて回したり、回しながら歩いたりする。友達に自慢できる得意技する。</li> <li>エコな材料を利用したきれいな皿回しの道具つくりと、皿回しに楽しく挑戦しながら物を大切にすることを学ぶ。</li> </ul>
416	小学生以上	生活	リサイクル	リサイクル工作で学ぶ けんちゃん的环境教室ー3 牛乳パックで帽子を作ろう	ゲーム 1・1.5時間	環境まなび 研究所 けんちゃん (曾我邦雄)	<ul style="list-style-type: none"> <li>牛乳パックを利用したリサイクル工作で帽子(野球帽、むぎわら帽子タイプ)を作る。</li> <li>牛乳パック、ジュース、コーヒーのパックは紙資源節約のためにリサイクルされているが、これらを利用してきれいな野球帽や麦わら帽子に変身させてやると、牛乳パックたちも喜ぶと思う。</li> <li>牛乳パックのリサイクル工作を楽しみながら、ゴミの減量作戦(3R)やリサイクルの大切さを学び、資源を大切に作る取り組みに結び付ける。</li> </ul>

番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内容
417	小学生	生活	自然エネルギー	エネルギー？どんなもの？	講義と工作	山口大学 名誉教授 UNCCA 代表 溝田忠人	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然エネルギーの講義と自然エネルギーで動くおもちゃ(ソーラーカーなど)を組立て、体験をととして自然エネルギーについて学ぶ。</li> </ul> 
418	小学生	生活	省エネ新エネ	だれでもできる省エネルギー	OHPを使った講義、クイズ形式もあります	山口大学 名誉教授 UNCCA 代表 溝田忠人	<ul style="list-style-type: none"> <li>いろいろなエネルギーを知り、だれにでもできる省エネの方法と地球にやさしい自然エネルギーの利用について学ぶ。</li> </ul> 
419	中学生以上	生活	省エネ新エネ	身近なエネルギーから巨大エネルギーまで これからの日本人が知っておきたいこと	OHPと配布資料による講義	山口大学 名誉教授 UNCCA 代表 溝田忠人	<ul style="list-style-type: none"> <li>講師が家庭で実施している省エネ(窓断熱、グリーンカーテン、雨水利用、太陽光発電等)活動を通して、熱伝導やエネルギー(人、日本の電力、地震、台風、太陽等)の基礎知識を学び、現在のエネルギー文明はいずれは崩壊すること、文明自身を崩壊させないためには、省エネ、再生可能なエネルギーの利用が不可欠であること、それを実現させるのは自分たちであることを学ぶ。</li> </ul>
420	小学生(高学年)以上	生活	省エネ	温度を目で見て省エネルギーを考えよう	OHPを使った講義、サーモグラフィを持って実演します。	山口大学 名誉教授 UNCCA 代表 溝田忠人	<ul style="list-style-type: none"> <li>サーモグラフィという装置がある。温度を赤外線の波長でとらえ、画像化する。冬の家の中をサーモグラフィで見ると、温度の低いところ、すなわち、熱が逃げているところが見える。カーテンの下や天井に冷えているところが分かる。</li> <li>冷え性の手を見たり、木の幹を見ると、面白く「熱」が分かる。</li> </ul>

番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内容
421	小学生 (高学年)	生活	ゴミ 水	生ゴミと水について考える	講義(一部体験学習)	山口県 環境 アドバイザー 近藤幸海	<ul style="list-style-type: none"> <li>微生物の働きを利用する生ごみの減量化や水分の除去、分解された堆肥の利用などをとおして、人の命、思いやり、感謝の気持ちを学ぶ。</li> <li>また水の大切さ、大切に使う技術を実験で体験(自然に優しい洗濯の方法、洗剤水の利用法など)し学ぶ。</li> </ul> 
422	小学生 (3-4年)	生活	環境 水	天然素材を使った洗剤で節水しよう	講義と実験による体験	山口県 環境 アドバイザー 近藤幸海	<ul style="list-style-type: none"> <li>米ヌカを使って洗濯すると、特に油污れ落とし効果がある。 [実験]米ヌカ洗剤と従来品の油污れ落としの状態を観察</li> <li>使う水量は従来品と比較して極めて少ない事を実験し体験してみる。 [実験]米ヌカ洗剤と従来品の油污れ落としに使用した水量を計量し、違いを確認する。</li> <li>米ヌカ洗剤が環境に優しく、省エネになる事を理解する。 [実験]米ヌカは環境に優しく、従来品は害になる事を知る。</li> </ul>
423	小学生 (高学年)	生活	省エネ	熱を上手に使って 省エネ効果を考えてみよう	講義と実験による体験	山口県 環境 アドバイザー 近藤幸海	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱は放射し、さえぎる事が出来る。又、色彩によって熱の吸収が異なる。この事を知って、夏・冬の省エネに役立てる事を考える。 [実験] 夏の場合:すのこ(天然素材)に、熱を照射しその表面と裏面の温度を測定して、その違いを知る。 冬の場合:白色と黒色の紙に熱を照射し、容器の中の温度を測定するとともに、熱の対流の違いを上部に取付けた風車により観察する。</li> </ul>
424	小学生	生活	ゴミ	ごみって何だろう	話とクイズと、歌で	山口大学 名誉教授 うべ環境 コミュニティー 代表 浮田正夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>分ければ資源、混ぜればごみということを、良く理解するための話と今の状況がどのようになっているのかを、わかりやすく説明する。</li> <li>また、ごみ問題は途上国でも大きな問題であることについて、どうしてそうなるのかについても考えたい。</li> </ul> 



番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内容
425	中学生	生活	リサイクル	ごみのリサイクルについて	話とクイズで	山口大学 名誉教授 うべ環境 コミュニティ 代表 浮田正夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみの分別は都市によって違う。宇部市は8種分別で、中ぐらいです。水俣市では24種分別、上勝町では34種分別です。</li> <li>分別収集されたあとのごみはどうなるのか。</li> <li>わかりやすく、ごみ処理の全体が分かるように説明し、これから考えなくてはならないことをみんなで考える。</li> </ul>
426	小学生	生活	下水処理	うんことしっこはどこへ行くのだろう	話とクイズと、歌で	山口大学 名誉教授 うべ環境 コミュニティ 代表 浮田正夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>うんこやしっこは毎日出る。出なかったら大変。</li> <li>このごろは水と一緒に流されて下水道に入り、下水処理場で処理されて、川や海に流される。</li> <li>下水処理場できれいになった分の半分くらいは汚泥(おでい)となって、これはいまセメントの原料の一部として利用されている。</li> <li>これでほんとうにいいのかということをみんなで考える。</li> </ul>
427	小学生 (高学年) 中学生	生活	資源	紙はどこからやってくるのでしょうか	話とクイズで	山口大学 名誉教授 うべ環境 コミュニティ 代表 浮田正夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>紙は毎日沢山使う。この紙はどこでつくられているのでしょうか。</li> <li>紙の原料は何で、それはどこで生産されているのでしょうか。</li> <li>最近ではインドネシアなどの熱帯湿地林を紙の原料の木の植林に変え、大きな工場で紙が作られて、日本に輸入されるものも多くなっている。</li> <li>紙を無駄使いすること、気候温暖化の関係についても考える。</li> </ul>
428	小学生 (高学年)	生活	新エネ	ミニソーラーカー工作教室	OHPIによる講義と工作 (材料費一部負担必要)	山口大学 名誉教授 UNCCA 代表 溝田忠人	<ul style="list-style-type: none"> <li>ミニソーラーカーの工作をとおして、地球温暖化防止に無くてはならない太陽エネルギーの利用と工作の面白さを体験する。</li> </ul> 
429	中学生 以上	生活	省エネ 交通	自転車マナー教室	OHPIによる講義と実習	宇部市地球温暖化対策ネットワーク事務局	<ul style="list-style-type: none"> <li>温暖化防止や健康づくりなどの自転車の有効性と安全に自転車に乗るためのマナーを学ぶ。</li> </ul>

番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内容
430	小学生 (高学年)	生活	省エネ	電気は大切に、かしこく使いましょう	OHPIによる講義と実習	宇部市地球温暖化対策ネットワーク事務局	<ul style="list-style-type: none"> <li>「地球温暖化」と「エネルギー」と自分たちでできる「省エネ」について学ぶ。</li> </ul> 
431	小学生以上	生活	環境技術	環境技術に関する産業技術センターの取組	1時間程度の設備の見学と説明(目的に合わせてアレンジすることも可能)	山口県産業技術センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業技術センターが、本県企業と共同で取り組んでいる様々な環境関連技術に関する研究開発について、試験研究機器や成果事例などを見学しながら幅広く学習する。</li> </ul>
432	小学生(高学年) 中学生	生活	新エネ	燃料電池について	OHPIによる講義と実習	山口県環境アドバイザー 近藤幸海	<ul style="list-style-type: none"> <li>究極のエコカーと言われる燃料電池車、CO<sub>2</sub>の出ない燃料電池の仕組みを実験を通して学習する。</li> </ul>
433	小学生(高学年)	生活	新エネ	ミニ風力発電機工作教室	OHPIによる講義と工作(材料費一部負担必要)	山口大学名誉教授 UNCCA代表 溝田忠人	<ul style="list-style-type: none"> <li>ミニ風力発電機の仕事をとおして、地球温暖化防止に無くてはならない自然エネルギーの利用と工作の面白さを体験する。</li> </ul>  
欠番							
435	小学生(高学年)以上	生活	省エネ	無駄な熱エネルギーを有効に使いましょうー温度差発電を体験する	講義と実験	山口県環境アドバイザー 近藤幸海	<ul style="list-style-type: none"> <li>ペルチェ素子を用いて、色々な温度差で発電量を測定し発電効果を調べ排熱の有効な使い方を学習する。</li> </ul> 

番号	対象	大分類系	中分類	タイトル	方法	講師	内容
436	小学生 (高学年) 以上	生活	省エネ	エネルギーのおはなし	OHPIによる講義と体験	宇部市地球温暖化対策ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーとはどんなもの？</li> <li>エネルギーの種類</li> <li>私たちが使うエネルギー</li> <li>世界と日本のエネルギーの状況</li> <li>再生可能エネルギーのこと</li> </ul>
437	小学生 (高学年) 以上	生活	水 リサイクル	水の浄化 汚水を安全に易く身近な物を使った方法 で浄化できないか考えてみよう	OHPIによる講義とクイズと実験	山口県環境アドバイザー 近藤幸海	<ol style="list-style-type: none"> <li>世界にはまだ安全な水の飲めない国が多い。その為に安全に易く身近なものを使って水の浄化が出来ないか、実験を交えて皆で考えてみよう。</li> <li>水は大切な資源、今後ますます不足する事が考えられ、水の大切さを理解する。</li> </ol>

省エネ・環境教育講師派遣実績(1)

年度	学校名 (場所)	実施日	タイトル	講師	受講者 (人)	年度	学校名 (場所)	実施日	タイトル	講師	受講者 (人)
2006	万倉小学校	6月22日	水と石油はちきゅうからのおくりもの	曾我邦雄 前田智子	110	2011	藤山小学校	5月24日	リサイクルはすごい	曾我邦雄	145
	藤山小学校	7月4日	水と石油はちきゅうからのおくりもの	曾我邦雄 前田智子	200		川上小学校	6月14日	リサイクルはすごい	曾我邦雄	110
	常盤中学校	7月12日	けんちゃんの環境教室～(クイズと手品--)	曾我邦雄	210		万倉小学校	6月15日	エコ学習トランク環境教育	杉野美由紀 名越久美	29
	新川小学校	11月30日	生ゴミの水分量と地球温暖化防止---	近藤幸海	54		恩田小学校	6月28日	リサイクルはすごい	曾我邦雄	88
2007	藤山小学校	5月30日	水と石油はちきゅうからのおくりもの	曾我邦雄	114		川上中学校	9月29日	身近なエネルギーから巨大エネルギーまで。これからの日本人が知って---	溝田忠人	212
	東岐波中学校	10月4日	地球温暖化の重大性と防止への取組み	中村安弘	148	2012	藤山小学校	5月18日	リサイクルはすごい	曾我邦雄	104
2008	藤山小学校	6月20日	水と石油はちきゅうからのおくりもの	曾我邦雄	128		神原小学校	7月2日	リサイクルはすごい	曾我邦雄	52
	神原小学校	9月12日	リサイクルはすごい	曾我邦雄	43		見初小学校	7月6日	風力自動車を作って風の力を感じよう	曾我邦雄	22
	東岐波中学校	9月30日	地球温暖化と省エネルギー	酒井恵一	140	2013	西岐波小学校	5月20日	宇部方式による大気汚染克服の歴史	曾我邦雄	106
2009	西岐波中学校	9月24日	地球温暖化と省エネルギー	酒井恵一	140		上宇部小学校	6月27日	リサイクルはすごい	曾我邦雄	93
	東岐波中学校	9月25日	ファクター4を目指して	小金井 真	150		神原中学校	10月10日	宇部方式による大気汚染克服の歴史	曾我邦雄	63
	岬小学校	1月22日	リサイクルはすごい	曾我邦雄	40	2014	西岐波小学校	5月9日	宇部方式による大気汚染克服の歴史	曾我邦雄	106
2010	藤山小学校	6月8日	リサイクルはすごい	曾我邦雄	133		藤山小学校	10月27日	ごみって何だろう	浮田正夫	17
	川上小学校	1月25日	エネルギー？どんなもの？	溝田忠人	30		ときわ湖 水ホール	8月2日	集まれキッズミニ風力発電機工作教室	加来良太 溝田忠人	29

2006～2014年度 総受講者 2,816人

省エネ・環境教育講師派遣実績(2)

年度	学校・団体名 (場所)	実施日	タイトル	講師	受講者 (人)	年度	学校・団体名 (場所)	実施日	タイトル	講師	受講者 (人)
2015	上宇部学童 保育クラブ	7月21日	エコ学習トランクによる環境 教室	UNCCA	45	2016	厚東ひだまり 教室学童保育 クラブ	8月5日	廃材積み木で高いタワーや ドミノ倒しを作ろう	曾我邦雄	26
	恩田学童 保育クラブ	7月29日	ごみって何だろう	浮田正夫	33		常盤学童 保育クラブ	8月5日	うんことしっこはどこへ行くの だろう	浮田正夫	25
	新川学童 保育クラブ	8月7日	廃材積み木で高いタワーを 作ろう	曾我邦雄	68		二俣瀬学童 保育クラブ	8月5日	カマボコ板の廃材で大きな 秘密基地作りに挑戦	曾我邦雄	15
	常盤学童 保育クラブ	8月7日	カマボコ板の廃材で大きな 秘密基地作りに挑戦	曾我邦雄	40		船木学童 保育クラブ	8月9日	カマボコ板の廃材で大きな 秘密基地作りに挑戦	曾我邦雄	32
	岬学童 保育クラブ	8月11日	廃材積み木で高いタワーを 作ろう	曾我邦雄	18		原学童 保育クラブ	8月9日	ごみって何だろう	浮田正夫	33
	見初学童 保育クラブ	8月11日	カマボコ板の廃材で大きな 秘密基地作りに挑戦	曾我邦雄	28		恩田学童 保育クラブ	8月22日	天然素材を使った洗剤で節 水しよう	近藤幸海	26
	原学童保育ク ラブ	8月19日	うんことしっこはどこへ行くの だろう	浮田正夫	35		見初学童 保育クラブ	8月29日	カマボコ板の廃材で大きな 秘密基地作りに挑戦	曾我邦雄	21
	西岐波学童 保育クラブ	8月25日	カマボコ板の廃材で大きな 秘密基地作りに挑戦	曾我邦雄	68		藤山小学校	2月17日	「宇部方式」ってなに？	浮田正夫	104
	小羽山学童 保育クラブ	8月26日	うんことしっこはどこへ行くの だろう	浮田正夫	32						
	見初小学校	10月27日	カマボコ板の廃材で大きな 秘密基地作りに挑戦	曾我邦雄	20						
2016	大学院幼児園 学童保育クラブ	7月2日	カマボコ板の廃材で大きな 秘密基地作りに挑戦	曾我邦雄	15						
	常盤小学校 (母親クラブ)	7月25日	ミニソーラーカー工作教 室	溝田忠人 松井民男	29						
	東岐波学童 保育クラブ	7月28日	カマボコ板の廃材で大きな 秘密基地作りに挑戦	曾我邦雄	48						
	神原学童 保育クラブ	8月4日	エコな材料で皿回しを作って 楽しく挑戦	曾我邦雄	46						

## 講師紹介

<p>上田 純二</p> <p>1947年生まれ (財)日本自然保護協会自然観察指導員 宇部市ふるさとコンパニオンの会</p>	<p>浮田 正夫</p> <p>1943年生まれ 山口大学名誉教授 工学博士 宇部環境国際協力協会理事長 NPO法人うべ環境コミュニティー理事長 環境アドバイザー</p> <p>&lt;<a href="http://www.eco.pref.yamaguchi.jp">http://www.eco.pref.yamaguchi.jp</a>&gt;</p>	<p>仰木 則康</p> <p>1941年生まれ 前UNCCA事務局長 環境カウンセラー IPCCリポートコミュニケーター</p>
<p>小金井 真</p> <p>山口大学工学部教授 感性デザイン工学科人間環境工学 工学博士 空気調和衛生工学会設備士 受賞歴 空気調和・衛生工学会技術フェロー受賞 日本太陽エネルギー学会奨励賞 専門分野:建築環境・設備(建築環境・建築設備)</p> <p>&lt;<a href="http://kyouin02.atm-y.jimu.yamaguchi-u.ac.jp">http://kyouin02.atm-y.jimu.yamaguchi-u.ac.jp</a>&gt;</p>	<p>近藤 幸海</p> <p>1942年生まれ NPO法人AYSA西部支部会員 宇部市まちなか環境学習館指導者 宇部市少年少女発明クラブ指導員 宇部おもちゃ病院スタッフ 長州科楽維新プロジェクト</p> <p>&lt;<a href="http://eco.pref.yamaguchi.jp">http://eco.pref.yamaguchi.jp</a>&gt;</p>	<p>曾我 邦雄</p> <p>1939生まれ 環境まなび研究所代表 山口県立大学非常勤講師 山口県環境アドバイザー 環境カウンセラー 3R推進マイスター(環境省登録) 山口県地球温暖化防止活動推進員 こどもエコクラブ応援団・アドバイザー</p> <p>&lt;<a href="http://eco.pref.yamaguchi.jp">http://eco.pref.yamaguchi.jp</a>&gt;</p>
<p>長井 宏文</p> <p>農学博士、樹木医、 環境カウンセラー、IPCCリポートコミュニケーター NPO法人山口アクティブシニア協会西部部会(AYSA) 会員</p> <p>&lt;<a href="https://edu.env.go.jp/counsel/list/detail.php?id=2012235001">https://edu.env.go.jp/counsel/list/detail.php?id=2012235001</a>&gt;</p>	<p>水沼 信</p> <p>工学博士 一級建築士 山口県産業技術センターデザイン部専門研究員 専門分野:環境計画設計</p> <p>&lt;<a href="http://www.ymg-ssz.jp">http://www.ymg-ssz.jp</a>&gt;</p>	<p>溝田 忠人</p> <p>1941年生まれ 理学博士 山口大学名誉教授 宇部市地球温暖化対策ネットワーク代表 宇部市少年少女発明クラブ指導員 市民共同発電うべ会長</p> <p>&lt;<a href="http://www.campus.ouj.ac.jp/~yamaguchi/character/mizota">http://www.campus.ouj.ac.jp/~yamaguchi/character/mizota</a>&gt;</p>
<p>山口県地球温暖化防止活動推進センター</p> <p>「地球温暖化対策の推進に関する法律(1998年10月)に基づき、2001年12月20日に都道府県地球温暖化防止活動推進センターとして発足。民生部門を中心に、県民への地球温暖化防止の普及啓発や活動の推進を図ることを目的として活動。</p>	<p>地方独立行政法人 山口県産業技術センター</p> <p>新技術や新製品の研究開発支援および受託研究、行程改善や品質管理などの技術相談、最新鋭の試験開発機器の貸し出し、製品や原材料の依頼試験、技術者の研修、また過去の研究成果の情報提供など、地域企業の支援に取り組む。</p> <p>H.P&lt;<a href="http://www.iti-yamaguchi.or.jp/">http://www.iti-yamaguchi.or.jp/</a>&gt;</p>	<p>宇部市地球温暖化対策ネットワーク</p> <p>産・官・学・民のパートナーシップのもと、地域における地球温暖化防止活動の推進を目的に、2002年10月に設立。同年12月地球温暖化対地域協議会の登録を受けた。生活行動様式改善、普及啓発の促進等、地球温暖化防止に関する活動を会員の協力の基に企画、実施している。</p> <p>H.P&lt;<a href="http://ubeondanka.net">http://ubeondanka.net</a>&gt;</p>

【備考】紹介記事の内容はインターネット(アドレス記載)による