

実験や工作を通して、環境や科学を楽しく学ぶ教室です！ 参加者募集！！

2019年度 かながわサイエンスサマー参加事業

# 夏休み子ども環境体験教室

主催：NPO 法人 神奈川県環境学習リーダー会  
共催：神奈川県環境科学センター

教室名と日程（8月5日～9日）

① 「人工の雲を作ろう～水の大切さを知ろう～」	8月5日（月）午前
② 「つかめる水を作ろう～水の不思議を発見しよう～」	8月5日（月）午後
③ 「身近なもので電池を作ろう～身近な物から色々な電池を作ります～」	8月6日（火）午前
④ 「森の木エクラフトで森を考えよう～森の役割の学習と森の材料でつくる木エクラフト～」	8月6日（火）午後
⑤ 「汚れた水をきれいにして～色々な汚れを楽しく取り除く実験～」	8月7日（水）午前
⑥ 「手づくり顕微鏡でミクロの世界をのぞいてみよう～自然の不思議大発見～」	8月7日（水）午後
⑦ 「見えない空気は何でできている？～空気には何が含まれているのかを化学実験で調べます～」	8月8日（木）午前
⑧ 「発泡スチロールでオリジナル表札作り～プラスチックのリサイクル実験教室～」	8月8日（木）午後
⑨ 「環境地球儀を作ろう～世界はつながっている～」	8月9日（金）午前
⑩ 「太陽の光で回るソーラー風車を作ろう～太陽のエネルギーはすごい！～」	8月9日（金）午後

時 間：午前の教室：10時～12時（開場：9時30分）、午後の教室：2時～4時（開場：1時30分）

場 所：神奈川県環境科学センター（平塚市四之宮1-3-39）

\*アクセス方法：<http://www.pref.kanagawa.jp/div/0323/>

定 員：各教室20名 ※応募者が定員を超えた場合は抽選になります。

当選者には、案内をメール又は郵便で御連絡します。

対 象：小学4年生～6年生

参加費：無料

## ▼申込受付期間：6月25日（火）～7月12日（金）必着

申込方法：下記のURL又はQRコードからアクセスし、必要事項を明記してお申し込みください。

兄弟姉妹、グループ（2名まで）は、一括して申し込むことができます（2教室まで申込可）。

URL：<http://www.pref.kanagawa.jp/docs/b4f/kankyougakushu/2019/natsuyasumi.html>

- ・ウェブサイトがご利用できない方は、はがきに希望教室名、参加者氏名（ふりがな）、学年、郵便番号、住所、電話番号、保護者同伴の有無（有の場合は名前・ふりがな）と同伴者の人数を記入し、以下の宛先にお送りください。

宛先：〒254-0014 神奈川県平塚市四之宮1-3-39

神奈川県環境科学センター 環境活動推進課宛



申込サイトのQRコード

## ▼問合せ先

電 話：神奈川県環境学習リーダー会（浜辺）：0467-74-8226

メール：神奈川県環境学習リーダー会（浜辺）：[ken@ejenet.ne.jp](mailto:ken@ejenet.ne.jp)

（申込みに関する問合せ：神奈川県環境科学センター 環境活動推進課 0463-24-3311）

※お申し込み時にご提供いただいた個人情報は、神奈川県環境科学センター及び神奈川県環境学習リーダー会以外のいかなる第三者にも開示いたしません。活動報告等に使用する目的で、教室受講中の写真撮影を行うことがありますので予め御了承下さい。なお、プライバシーの保護には十分配慮し、個人を特定できないようにいたします。※参加者用の駐車場の用意はございません。おからだの不自由な方など車でのお来所が必要な場合は、環境科学センターまで事前にご相談ください。

▼「身近なもので電池を作ろう」は、神奈川県地球温暖化防止活動推進センターとの共催です。



# 2019 夏休み子ども環境体験教室のご紹介

<p>題名・副題</p>	<p>人工の雲を作ろう ～水の大切さを知ろう～</p>	<p>教室番号 No.1</p>
<p>月日・時間</p>	<p>8月5日(月) 10:00~12:00</p>	
<p>開催場所</p>	<p>神奈川県環境科学センター</p>	
<p>開催内容</p>	<p>この講座では大切なのにあまり知らない「水」について楽しく勉強します。勿論、ペットボトルの中に雲を作る実験も行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・私達は水が無ければ生きることができません。でも、水さえあれば、食べる物が無くても長い間生きることができます。どの位生きることができるでしょう？</li> <li>・私達の体の中には、どの位水が含まれているのでしょうか。子どもと大人は同じでしょうか？</li> <li>・身体の中の水はどんな働きをしているのでしょうか？</li> <li>・地球の海には水がたくさんあります。でも陸地もたくさんあります。どちらの方が広いか実験で調べてみよう。でも、海の水は塩辛くて飲めません。飲める水はどのくらいあるのでしょうか？</li> <li>・空の雲はどのようにしてできるのだろう、雨はどのようにして降るのだろう？</li> <li>・この教室では、こんな疑問の答えがわかります。</li> <li>・実験ではペットボトルの中に雲を作ってみます。うまくできるかな？</li> </ul>	
<p>授業イメージ</p>		
	<p>海の面積と陸の面積を調べています</p>	<p>ペットボトルの中に雲を作っています</p>
<p>主催者ご案内</p>	<p align="center"><b>特定非営利活動法人 神奈川県環境学習リーダー会</b></p> <p>当会は、神奈川県や横浜市などの関連部門と連携して、持続可能な社会形成に必要な不可欠な、地球温暖化の抑制や生物多様性の維持を目指しています。将来を展望し、次世代を担う子どもたちの環境学習など地域の環境活動を実施しています。</p>	





# 2019 夏休み子ども環境体験教室のご紹介

<p>題名・副題</p>	<p>つかめる水を作ろう ～水の不思議を発見しよう～</p>	<p>教室番号 No.2</p>
<p>月日・時間</p>	<p>8月5日(月) 1400～16:00</p>	
<p>開催場所</p>	<p>神奈川県環境科学センター</p>	
<p>開催内容</p>	<p>この教室では、地球の大気や水について勉強して、プルプルの「つかめる水」を作る実験を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「つかめる水」は海藻のネバネバの元で「アルギン酸ナトリウム」と呼ばれる成分と、食品添加物として使われている「乳酸カルシウム」を使って作ります。</li> <li>・通常、水はつかみ取ることができないのに、「アルギン酸ナトリウム」を溶かした水を「乳酸カルシウム」を溶かした水の中に静かに入れて、ゆっくりかき回すと、不思議なことにプルプルでゆるく固まったボールのような「つかめる水」ができます。</li> <li>・きっと、さわってみたくなるよ。</li> </ul>	
<p>授業イメージ</p>	 <p>2018.07.30 15:02</p>	 <p>2018.07.30 15:29</p>
	<p>アルギン酸ナトリウムを静かに入れます</p>	<p>こんなに大きな「つかめる水」ができた</p>
<p>主催者ご案内</p> 	<p><b>特定非営利活動法人 神奈川県環境学習リーダー会</b></p> <p>当会は、神奈川県や横浜市などの関連部門と連携して、持続可能な社会形成に必要な、地球温暖化の抑制や生物多様性の維持を目指しています。将来を展望し、次世代を担う子どもたちの環境学習など地域の環境活動を実施しています。</p>	



主催：NPO 法人 神奈川県環境学習リーダー会  
 共催：・神奈川県環境科学センター  
 ・神奈川県地球温暖化防止活動推進センター

# 2019 夏休み子ども環境体験教室のご紹介

<p>題名・副題</p>	<p><b>身近なもので電池を作ろう</b>        ～身近な物から色々な電池を作ります～</p>	<p>教室番号 <b>No.3</b></p>
<p>月日・時間</p>	<p>8月6日(火) 10:00~12:00</p>	
<p>開催場所</p>	<p>神奈川県環境科学センター</p>	
<p>開催内容</p>	<p>私達は毎日の生活の中で色々な電池を使っていますが、電池のことは良く分かりません。この教室は基本的なボルタ電池の仕組みを勉強して、身近なレモン、塩、炭、金属タワシ等の材料を使って電池ができることを体験します。</p> <p>このような実験から電気を作ることの困難さを知り、エネルギーを大切にすることを学び、地球環境を考えるきっかけをつかみます。</p>	
<p>授業イメージ</p>		
<p>主催者ご案内</p>	<p align="center"><b>特定非営利活動法人 神奈川県環境学習リーダー会</b></p> <p>当会は、神奈川県や横浜市などの関連部門と連携して、持続可能な社会形成に必要な、地球温暖化の抑制や生物多様性の維持を目指しています。将来を展望し、次世代を担う子どもたちの環境学習など地域の環境活動を実施しています。</p>	

レモン電池だ

備長炭電池5本直列で赤いLEDが点灯





# 2019 夏休み子ども環境体験教室のご紹介

<p>題名・副題</p>	<p>森の木エクラフトで森を考えよう ～森の役割の学習と森の材料で作る木エクラフト～</p>	<p>教室番号</p>	<p>No.4</p>
<p>月日・時間</p>	<p>8月6日(火) 14:00～16:00</p>		
<p>開催場所</p>	<p>神奈川県環境科学センター</p>		
<p>開催内容</p>	<p>この講座は森の役割を学び、森の贈り物を使って君だけの「森の生き物」を工作するとても楽しい教室です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・森の中では多くの生き物とその命を育んでいます。樹木、草花、キノコ、昆虫、そして動物たち。</li> <li>・森は水をきれいにして、養分に富んだおいしい水を生き物達に届けています。</li> <li>・森は、空気もきれいにしていきます。温暖化の原因になる二酸化炭素を吸収して、命を育てる酸素を出しています。</li> <li>・その森の贈り物、木、枝、葉、実、種等を材料にして、君だけの生き物を創造してください。君の生き物に命を吹き込む材料は沢山あります。切ったり、つなげたり、くっつけたり。</li> <li>・木エクラフトで、きっと素敵な生き物が生まれることでしょう。</li> </ul>		
<p>授業イメージ</p>			
	<p>森の贈り物。材料が沢山あります</p>	<p>森の住民がお食事中</p>	
<p>主催者ご案内</p>	<p align="center"><b>特定非営利活動法人 神奈川県環境学習リーダー会</b></p> <p>当会は、神奈川県や横浜市などの関連部門と連携して、持続可能な社会形成に必要な、地球温暖化の抑制や生物多様性の維持を目指しています。将来を展望し、次世代を担う子どもたちの環境学習など地域の環境活動を実施しています。</p>		





# 2019 夏休み子ども環境体験教室のご紹介

<p>題名・副題</p>	<p>汚れた水をきれいにしよう ～色々な汚れを楽しく取り除く実験～</p>	<p>教室番号</p>	<p>No.5</p>	
<p>月日・時間</p>	<p>8月7日(水) 10:00~12:00</p>			
<p>開催場所</p>	<p>神奈川県環境科学センター</p>			
<p>開催内容</p>	<p>私たちは毎日きれいな水をたくさん使っています。朝の洗面、トイレ、洗濯、掃除、食器洗い、料理、風呂。そうですね、全部何かをきれいにするために水を使っています。もしこの水がきれいになっていなかったら、大変ですね。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・この教室では、みんな化学者になって、基本的な化学実験の方法を最初に学んでもらいます。</li> <li>・木くず、砂、せっけん、インク等で汚れた水を作って、物理的、化学的なやり方で大きなものから順番に楽しく汚れを取り除きます。最後に、透明できれいな水ができるかな。</li> <li>・最後に実験を振り返り、汚れを取る順番や方法を思い出して、多くの場所で使われている網や活性炭について勉強します。</li> </ul>			
<p>授業イメージ</p>	 <p>2018.08.01 10:58</p>	 <p>2017.08.02 11:34</p>	<p>水をきれいにする実験</p>	<p>基本操作のろ過が上手にできます</p>
<p>主催者ご案内</p>	<p style="text-align: center;"><b>特定非営利活動法人 神奈川県環境学習リーダー会</b></p> <p>当会は、神奈川県や横浜市などの関連部門と連携して、持続可能な社会形成に必要な、地球温暖化の抑制や生物多様性の維持を目指しています。将来を展望し、次世代を担う子どもたちの環境学習など地域の環境活動を実施しています。</p>			





# 2019 夏休み子ども環境体験教室のご紹介

<p>題名・副題</p>	<p>手づくり顕微鏡でミクロの世界をのぞいてみよう ～自然の不思議大発見～</p>	<p>教室番号</p>	<p>No.6</p>
<p>月日・時間</p>	<p>8月7日(水) 14:00~16:00</p>		
<p>開催場所</p>	<p>神奈川県環境科学センター</p>		
<p>開催内容</p>	<p>この教室では、日常見ることができないミクロの世界を、手づくりの顕微鏡を作ったのぞいてみる教室です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最初に、光の性質やレンズについて、簡単に分かりやすく説明します。次いで、植物や動物の細胞について解説します。そして実習です。</li> <li>・顕微鏡を使うと、レンズの作用で小さいものを大きく見ることができます。この教室で使うレンズは小さなガラスのビーズですから固定するホルダーを作ります。そして、観察する試料を固定するプレパラートを作しましょう。</li> <li>・完成した顕微鏡を使って、細胞や花粉、葉の裏にある気孔等をのぞいてみましょう。</li> <li>・自然界の不思議な世界をのぞいたら、忘れないように、スケッチしましょう。</li> <li>・きっと、君はミクロの世界のとりこになってしまうでしょう</li> </ul>		
<p>授業イメージ</p>	 <p>2018.08.01 14:23</p>	 <p>2018.08.03 15:05</p>	
	<p>これもレンズになる</p>	<p>何が見えているかな</p>	
<p>主催者ご案内</p> 	<p align="center"><b>特定非営利活動法人 神奈川県環境学習リーダー会</b></p> <p>当会は、神奈川県や横浜市などの関連部門と連携して、持続可能な社会形成に必要な、地球温暖化の抑制や生物多様性の維持を目指しています。将来を展望し、次世代を担う子どもたちの環境学習など地域の環境活動を実施しています。</p>		



# 2019 夏休み子ども環境体験教室のご紹介

<p>題名・副題</p>	<p>見えない空気は何でできている？ ～空気には何が含まれているのかを化学実験で調べます～</p>	<p>教室番号</p>	<p>No.7</p>
<p>月日・時間</p>	<p>8月8日（木） 10:00～12:00</p>		
<p>開催場所</p>	<p>神奈川県環境科学センター</p>		
<p>開催内容</p>	<p>この教室では見ることはできない空気の成分や性質を化学実験で確かめます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 空気は圧力が高くなると温度も高くなる性質があることを風船の実験で体感します。また、空気の成分である窒素、酸素、二酸化炭素、水素等の性質を燃焼性等で調べます。</li> <li>• 特に、地球温暖化の原因と言われている二酸化炭素の性質について詳しく調べます。</li> <li>• 例えば、水に溶けるのか、溶けた水はどんな性質になるのか等々。また、二酸化炭素の温室効果について実験で確かめて、地球の温暖化に及ぼす影響を考えます。</li> </ul>		
<p>授業イメージ</p>	 <p>2018.08.02 10:35</p>	 <p>2018.08.02 11:12</p>	
	<p>二酸化炭素は水に溶けるかな</p>	<p>二酸化炭素の温室効果は？</p>	
<p>主催者ご案内</p>	<p align="center"><b>特定非営利活動法人 神奈川県環境学習リーダー会</b></p> <p>当会は、神奈川県や横浜市などの関連部門と連携して、持続可能な社会形成に必要な、地球温暖化の抑制や生物多様性の維持を目指しています。将来を展望し、次世代を担う子どもたちの環境学習など地域の環境活動を実施しています。</p>		





# 2019 夏休み子ども環境体験教室のご紹介

<p>題名・副題</p>	<p>発泡スチロールでオリジナル表札作り ～プラスチックのリサイクル実験教室～</p>	<p>教室番号</p>	<p>No.8</p>
<p>月日・時間</p>	<p>8月8日(木) 14:00～16:00</p>		
<p>開催場所</p>	<p>神奈川県環境科学センター</p>		
<p>開催内容</p>	<p>私達は便利なプラスチックをたくさん使っていますが、回収されずに捨てられたプラスチックが多くの問題になっています。海に流れ込んだものはマイクロプラスチックとなり、燃やせば二酸化炭素を放出して地球温暖化の原因の一つになっています。また、ほとんどのプラスチックは石油を原料にしていますから、大切に使わなければなりません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• これらの問題を解決するためにプラスチックの再利用、リサイクルが進められています。プラスチックをリサイクルするためには、分別することが大切です。</li> <li>• この教室では、プラスチックの性質と分別方法を実験で学び、リサイクルについて考えます。</li> <li>• 高い断熱性と軽さ、加工のし易さ等、優れた性質を持つ発泡スチロールはたくさん使われています。レモン等の皮等に含まれているリモネンは、発泡スチロールを良く溶かすのでリサイクルに使われています。</li> <li>• このリモネンを使って、発泡スチロールの板を溶かして模様や文字を描き、着色して自分だけのオリジナル表札プレートを作ります。</li> </ul>		
<p>授業イメージ</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="363 1308 938 1733"> <p>2016.08.04 14:32</p> </div> <div data-bbox="938 1308 1513 1733"> <p>2018.08.02 15:17</p> </div> </div>		
	<p>水に浮くプラスチックと沈むプラスチック</p>	<p>二酸化炭素の温室効果は？</p>	
<p>主催者ご案内</p>	<div style="text-align: center;"> <p><b>特定非営利活動法人 神奈川県環境学習リーダー会</b></p> <p>当会は、神奈川県や横浜市などの関連部門と連携して、持続可能な社会形成に必要な、地球温暖化の抑制や生物多様性の維持を目指しています。将来を展望し、次世代を担う子どもたちの環境学習など地域の環境活動を実施しています。</p> </div>		





# 2019 夏休み子ども環境体験教室のご紹介

<p>題名・副題</p>	<p>環境地球儀を作ろう ～世界はつながっている～</p>	<p>教室番号 No.9</p>
<p>月日・時間</p>	<p>8月9日(金) 9:00~12:00</p>	
<p>開催場所</p>	<p>神奈川県環境科学センター</p>	
<p>開催内容</p>	<p>地球の温暖化や大気汚染、マイクロプラスチックによる海洋汚染等の環境問題は世界各地で発生しています。日本以外の国で発生している問題は私達には関係が無いと思いがちです。しかし、離れた地域で発生した多くの環境問題は互いに関連していることを正十二面体の地球儀を工作し、海洋や気流を書き込むことによって、理解することがこの教室の大きな目標です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・A3版のケント紙に描かれた図面から、正十二面体の地球儀を丁寧に切り出して立体的に組み立てます。</li> <li>・これらの工程はスピードより丁寧さが必要です。地球儀が組み立てられたら、海流や気流を書き込みます。</li> <li>・出来上がった環境地球儀を回しながらじっくり見ていると、きっと世界の環境問題が互いに影響していることが理解できるでしょう。</li> </ul>	
<p>授業イメージ</p>	 <p>2018.08.03 10:21</p>	 <p>2018.08.03 11:30</p>
<p>主催者ご案内</p>	<p style="text-align: center;"><b>特定非営利活動法人 神奈川県環境学習リーダー会</b></p> <p>当会は、神奈川県や横浜市などの関連部門と連携して、持続可能な社会形成に必要な不可欠な、地球温暖化の抑制や生物多様性の維持を目指しています。将来を展望し、次世代を担う子どもたちの環境学習など地域の環境活動を実施しています。</p>	





# 2019 夏休み子ども環境体験教室のご紹介

<p>題名・副題</p>	<p>太陽の光で回るソーラー風車を作ろう ～太陽のエネルギーはすご～い！～</p>	<p>教室番号 No.10</p>
<p>月日・時間</p>	<p>8月9日（金） 14:00～16:00</p>	
<p>開催場所</p>	<p>神奈川県環境科学センター</p>	
<p>開催内容</p>	<p>この教室は地球に届く太陽のエネルギーについて勉強し、その利用法の一例として、太陽の光で空気を温め、上昇気流で羽根車を回すソーラー風車を作ります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・先ず太陽とその光について勉強し、そのエネルギーを取り出して利用する色々な発電の仕組みを学びます。</li> <li>・工作は太陽の光を集めて空気を温め、温められた空気が上昇気流を作って風車を回すのですが、上手に回すためには色々な工夫が必要です。例えば、空気を温めて上昇気流を作る集光筒には白い紙と黒い紙のどちらが良いか実験で確かめてみましょう。</li> <li>・また、キラキラ光る羽根車を支える軸には摩擦抵抗を少なくする工夫が必要ですが、どんな工夫が行われているのでしょうか。</li> <li>・実際に風車を組み立てながら考えることは楽しいよ。</li> </ul>	
<p>授業イメージ</p>		
	<p>白と黒の集光筒。どちらの風車が良く回るかな</p>	<p>ソーラー風車に光を当てて、うまく回るかな</p>
<p>主催者ご案内</p> 	<p><b>特定非営利活動法人 神奈川県環境学習リーダー会</b></p> <p>当会は、神奈川県や横浜市などの関連部門と連携して、持続可能な社会形成に必要な、地球温暖化の抑制や生物多様性の維持を目指しています。将来を展望し、次世代を担う子どもたちの環境学習など地域の環境活動を実施しています。</p>	