

講座番号 A01	講座名：
	MELON 環境出前講座
講師名：公益財団法人 みやぎ・環境とくらし・ネットワーク	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
	○	○	○	○	○

実施会場	・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	-------------------------------------

対応人数	①～②何名でも可 ③40名まで
所要時間	各講座 30分～120分
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーン等

参考教科 ※1	
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	地球温暖化に関する様々なテーマのお話
講座内容	<p>① SDGs と気候変動～私たちにできること～ 手回し発電機や、エネルギーのかばん等さまざまな環境グッズを使った体験型の授業や、パワーポイントを使った講義型の授業等、SDGs と気候変動に関する様々なテーマ（食品ロス、地産地消など）でお話します。</p> <p>② ○○（まるまる）ボックス～宮城版～ たくさんの“ボックス（箱）”を、さまざまなテーマに沿って、並べたり積み重ねたり・・・様々なアクションで遊びながら、視覚的・体感的に宮城県の地域特性を学び、身のまわりから地球温暖化問題を考えます。 テーマ/環境マーク、食（大地の恵み・海の恵み）など</p> <p>③ 太陽光発電体験 10W程度の太陽光パネルと USB ミニ扇風機をコンバータでつないで発電体験をします。体験の前は太陽光パネルや導線の扱い方についての注意事項の確認、体験の後にはワークシートの記入。発電体験はできれば外。天候等により屋内でも可。太陽光パネルを傾けたり、カゲをつくったりして扇風機の回り方を観察。理科の光電池の単元でもご活用いただけます。※発電体験セットは15セット程度（人数により2～3人で1セット使う等）</p>
講師よりコメント	<p>主に、スクール形式で講師が参加者に向けてお話しをする講義タイプと、円卓形式やフリースタイルで体験講座タイプの2タイプあります。また、講義と体験講座を組み合わせた形でも実施できます。</p> <p>掲載以外にも様々なテーマがあります。詳しくは MELON ウェブサイトをご覧ください。 (https://melon.or.jp)</p>
備考	

講座番号 A02	講座名：
	岩石の中をのぞいてみる
講師名：東北大学大学院 環境科学研究科 平野 伸夫	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
		○	○	○	

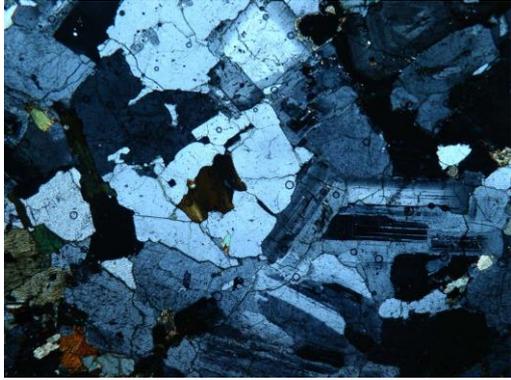
実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	8人まで
所要時間	120分～150分程度
受講者が準備するもの	

参考教科 ※1	小6 理科
参考 SDGs ※2	 

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	自分の手で岩石を薄く削り、岩石の中はどのようなになっているか観察する
講座内容	<p>皆さんの住んでいる地球の大部分は岩石でできています。たとえば河原などに行けばたくさんありますが、それを拾って見てみても光を通さないで岩石の中を見ることはできません。しかし、光が透けてくるくらいに薄く削っていくと、特別な方法を使うことによって岩石ごとにさまざまな色や模様を見ることができます。そこで、皆さんに自分の手を使って岩石を薄く削ってもらい、岩石の中はどのようなになっているかを実際に観察してもらいます。</p> <div style="text-align: center;">  <p>岩石内部の様子の一例（花こう岩） 様々な形をした鉱物結晶の集まりである事がわかる</p> </div>
講師よりコメント	
備考	会場は水が使える、泥水が捨てられる場所であれば実施できます。

講座番号 A03	講座名：
	水素で動かす車の未来
講師名：東北大学大学院 環境科学研究科 和田山 智正・轟 直人	

対象者	未就学児	小学校 1~3年	小学校 4~6年	中高生	大人
		○	○	○	

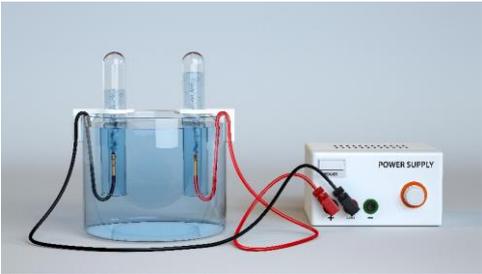
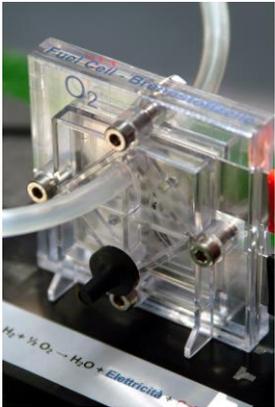
実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	20人~140人
所要時間	40分~60分
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーンなど(応相談)

参考教科 ※1	小5 社会 小6 理科
参考 SDGs ※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	水素と酸素を燃料として走る、燃料電池自動車のしくみとその未来について
講座内容	<p>皆さんが空気中から体に取り込む酸素と水素を直接反応させると「水」ができますが、このとき同時に電気を作ることができます。水素と酸素を燃料として作った電気を使い、モーターでタイヤを回して走るのが、燃料電池自動車です。この新しい乗り物は、ガソリンを燃料とする自動車とは違って有害な排気ガスを出さないため、環境にやさしい自動車です。授業では、燃料電池自動車のしくみとその未来を説明します。</p> <p>水素で自動車の模型を動かす体験もできます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>水の電気分解</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>燃料電池模型</p> </div> </div>
講師よりコメント	
備考	

講座番号 A04	講座名：
	進化する飛行機～紙ヒコーキから火星飛行機まで～
講師名：東北大学 名誉教授 浅井 圭介	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
		○	○	○	

実施会場	・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室、体育館など)
------	---

対応人数	50人まで（応相談）
所要時間	60分程度
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーン等 【各自】A4判紙（数枚）、はさみ、ペン等

参考教科 ※1	小3～6理科
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	飛行機が飛ぶ仕組み、紙を使った簡単な実験、最新の飛行機の紹介など
講座内容	<p>✂️ 飛行機が飛ぶ仕組みをやさしく解説するとともに、電動航空機や火星飛行機など最新の飛行機の話を紹介します。</p> <p>✂️ また、紙を使った簡単な実験で飛行機に対する理解を深めます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <p style="text-align: center;"><小学校の体育館で行われた講義の様子></p> <p>✂️ 雑誌 Newton の飛行機を扱った別冊の監修もしています。</p> <p>✂️ 中高生が対象の場合は、科学（物理や化学）に関する理解が深まるよう、講義の内容を工夫します。</p> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 10px;">   </div>
講師よりコメント	✂️ ライト兄弟による初飛行から1世紀以上の年月が過ぎました。NASAのヘリコプターが火星で飛行するなど、飛行機の進化はとどまることがありません。飛行機が飛ぶ仕組みを理解すると、空の旅がさらに楽しくなるかもしれません。
備考	【注意点】実験を行う際、一時的にマスクを外す必要があります。それが難しい場合は実験を自宅で行っていただくよう考えます。

講座番号 A05	講座名：
	星を見る楽しみを通して光害を考える
講師名：天文ボランティアうちゅうせん 永井 秀男	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
		○	○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	50人程度
所要時間	60分～90分程度
受講者が準備するもの	スクリーン、延長コード

参考教科 ※1	小4理科
参考 SDGs ※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	天文に関するお話や、星・月・惑星などの観望会
講座内容	<p>(講義) 天文関連・全般</p> <p>皆さんの暮らす街では、星はよく見えますか？それとも見えにくいですか？さて、それはなぜでしょうか？季節ごとの星や星座のお話をしながら、星を見る楽しみを感じ、そして、私たちの暮らしが、星の見え方にどんな影響を与えているのか、一緒に考えてみましょう。星が綺麗に見える環境は、私たちや生き物たちにとってやさしい環境である事に気が付くでしょう。</p> <p>(活動) 星・月・惑星などの観望会</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>
講師よりコメント	星や月などを見たり聞いたりすることを通じ、環境問題を考えるきっかけになればと思います。
備考	<p>実施時間の調整を行うことも可能です。</p> <p>実施内容については、様々なニーズにあわせて対応することができます。</p>

講座番号 A06	講座名：
	私たちにもできる温暖化対策
講師名：東北大学大学院 環境科学研究科 村田 功	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
		○	○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	100人まで
所要時間	60分～90分
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーン

参考教科 ※1	小4 理科 小6 社会
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	地球温暖化への対策として、自分たちに何ができるのか考える
講座内容	「地球温暖化は私たちが二酸化炭素をたくさん出していることが原因で、温暖化が進むと大変なので二酸化炭素の排出量を減らさなければいけない」という話はよく聞いていると思います。でも、ではどうすればいいのかわからない、という人は多いのではないのでしょうか。地球温暖化への対策として私たちにもできることを皆さんと一緒に考えてみたいと思います。
講師よりコメント	地球温暖化って話はよく聞くけどよくわからない。でも私たちにもできることがあります。
備考	

講座番号 A07	講座名：
	オゾンホールはなぜ地球環境にとって問題なのか？
講師名：東北大学大学院 環境科学研究科 村田 功	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
		○	○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	100人まで
所要時間	60分～90分
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーン

参考教科 ※1	小6 社会
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	オゾンと私たちの関係やオゾンホールのメカニズム、今後の予測などについて
講座内容	オゾンホールは南極上空のオゾンが春に少なくなる現象です。その対策としてフロン規制が行われているのは皆さんも聞いたことがあるかもしれません。でも、フロンが直接オゾンを壊すわけではありません。また、遠い南極のできごとがなぜ私たちの生活にとって問題なのでしょう？オゾンと私たちの関係やオゾンホールのメカニズム、今後の予測などについてお話しします。
講師よりコメント	遠い南極での出来事が私たちの生活とどうつながっているのか考えてみましょう。
備考	

講座番号 A08	講座名：
	白い大陸:南極
講師名：東北大学大学院 環境科学研究科 宇野 正起	

対象者	未就学児	小学校 1~3年	小学校 4~6年	中高生	大人	実施会場 ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
			○	○	○	

対応人数	140人程度
所要時間	60分~90分程度
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーンなど

参考教科 ※1	小5 社会 小6 理科
参考 SDGs※2	 

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	氷におおわれた地球最後の秘境の大陸、南極の謎について学ぶ
講座内容	<p>そこは、氷におおわれた地球最後の秘境の大陸。 南極は Gondwana 大陸とよばれるスーパー大陸の一部だった。 5億年前、Gondwana 大陸の分裂にともない、南極は少しずつ南に移動を開始する。何が起きたのか、どうして動いたのか？南極を調べると日本列島の地震がわかる？南極の謎を解いてみよう。 南極はタイムカプセル。地球の歴史が詰まっている。氷河、クレバス、宝石、雪鳥。行ってみよう、見てみよう、やっぱり地球はでっかいぞ。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>
講師よりコメント	
備考	

講座番号 A09	講座名：
	世界の水問題と気候変動
講師名：東北大学大学院 環境科学研究科 小森 大輔	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
			○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	140人程度
所要時間	45分～90分程度(応相談)
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーン、オンライン会議システム等

参考教科 ※1	小3～6理科
参考SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	私たちに1日にどのくらいの水が必要か、身近な例を題材に、世界の水問題を解説
講座内容	<p>人の生活には水が不可欠です。例えば、飲み水は1人当たり1日2～3リットル必要ですが、お風呂、トイレ、炊事、洗濯などには1人当たり1日200リットル以上使われています。このように、人の生活においてほとんどの水は洗浄に使われていて、水を使うということは水に汚れを運んでもらうことです。仙台市の人口は約100万人です。仙台市の私たちの暮らしに1日にどのくらいの水が必要なのでしょうか？ どうやって十分な量の水を準備しているのでしょうか？私たちの暮らしや身近な例を題材に、世界の水問題を解説します。</p>
講師よりコメント	
備考	

講座番号 A10	講座名：
	地球をめぐる風・海流と地球温暖化
講師名：東北大学大学院 理学研究科 須賀 利雄	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
			○	○	○

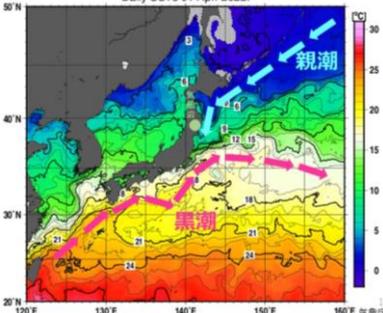
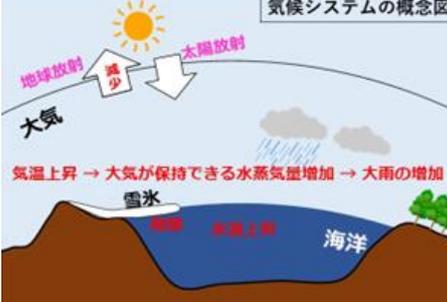
実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	10人～30人程度 (要相談)
所要時間	60分～90分程度
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーンなど(応相談)

参考教科 ※1	小3～6 理科 小3～6 社会
参考 SDGs ※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	風と海流の関係、地球温暖化のしくみ、地球温暖化がもたらす気象災害リスクなど
講座内容	<p>偏西風や貿易風などの風や、黒潮や親潮などの海流は、気候と深い関係があります。地球温暖化による気候の変化が進行し、私たちの生活への影響も今後ますます大きくなっていくと予測されています</p> <p>○大気と海洋の循環のしくみと地球温暖化のしくみ 風はなぜ吹くのか？海流が流れるのはなぜ？その気候との関係は？地球温暖化のしくみとともに、わかりやすく説明します。</p> <p>○地球温暖化と海の関係 熱をためる能力（熱容量）が大気の約1000倍もある海は、地球温暖化の実態と将来を考える上で、とても重要です。地球温暖化にともなって海がどのように変化していて、気象災害リスクや食糧供給の問題とどうかかわっているのかを説明します。</p> <p>○気候の将来予測 地球温暖化によって、21世紀末の気候はどうなるのか？最新の予測結果を紹介します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="335 1444 734 1825">  <p>海面の温度 (2022年4月1日) と海流</p> </div> <div data-bbox="861 1467 1324 1825">  <p>気候を構成する要素と地球温暖化の概念図</p> </div> </div>
講師よりコメント	日ごろ海となじみのない人の暮らしにも、海のはたらきが大いに関わっています。地球温暖化の問題をよりよく理解するために、大気だけでなく、海の話も聞いてみませんか。
備考	年齢層や興味・関心に応じて、内容を調整します。

講座番号 A11	講座名：
	立方体地球 ～もしも地球が四角だったら～
講師名：東北大学大学院 理学研究科 須賀 利雄	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
			○	○	○

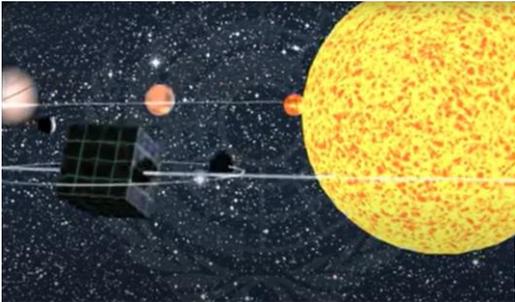
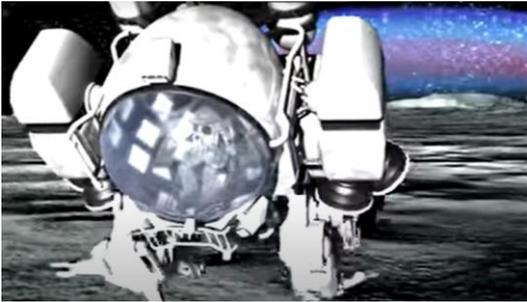
実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	10人～30人程度 (要相談)
所要時間	60分～90分程度
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーンなど(応相談)

参考教科 ※1	小 3～6 理科
参考 SDGs ※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	仮想的な立方体地球の大気や海を CG 映像も使って考察し、地球環境の理解を深める
講座内容	<p>もしも地球が四角だったら？そんな想像をしたことはありませんか。四角い地球で何が起こるかを考えると、現在の地球環境が維持されているしくみの理解にもつながります。仮想的な立方体地球の上の大気や海洋の状態を CG 映像も使って考察します。地球が立方体であるパラレルワールドに迷い込んでしまった宇宙飛行士と一緒に、楽しみながら学びます。</p> <p>○立方体地球の表面の環境は？ ○大気はどんなふうに分布するか？ ○海はどんな形になるか？ ○気象現象は？生物は？ ○立方体地球にすむ人は？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>太陽の周りを回る立方体地球</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>立方体地球上を探査機で移動する宇宙飛行士</p> </div> </div> <p>(公益財団法人 日本科学協会 制作「Cubic Earth ～もしも地球が立方体だったら～」より)</p>
講師よりコメント	地球が文字通り球体であるという当たり前の事実がもたらす「特徴」を一緒に考えましょう。丸い地球が、如何にかけがいのないものか、実感できると思います。
備考	年齢層や興味・関心に応じて、内容を調整します。

講座番号 A12	講座名：
	気候変動の建築・都市への影響
講師名：東北工業大学 建築学部 渡邊 浩文	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
				○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	10人～30人
所要時間	60分程度
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーン

参考教科 ※1	
参考 SDGs ※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	建築・都市と環境との関わり 地球温暖化と住まいのエネルギー等
講座内容	<p>(講義)</p> <p>気候変動が私たちの生活を脅かし始めています。その原因は二酸化炭素の人為的排出による地球温暖化と大気の大気の変化ですが、さらにさかのぼると、日本をはじめとする先進諸国における住宅・建築でのエネルギー多消費が深く関わります。また住宅・建築が密集する都市域では、地表面の改変等による独特の気候が形成され、ヒートアイランド現象など一層の暑熱化も懸念されます。</p> <p>本講座では、様々な視点から「気候変動の建築・都市への影響」についてお話し、参加の皆さんと共にこの問題について考える時間を持ちたいと思います。</p> <p>講義内容は、例えば下記のように取り上げる内容を絞り込むことも可能です。是非、お問い合わせください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○地球温暖化と住まいの省エネルギー ○都市の暑熱化-仙台のヒートアイランド- ○グリーンインフラストラクチャーへの期待 ○将来気候予測から読み解く私たちの住環境
講師よりコメント	<p>建築と都市は、いまや環境に大きな影響を及ぼし、またその影響を受けるようになってきています。例示したテーマは様々ですが、共通しているのは「建築・都市と環境との関わり」です。ご一緒に考える時間を持ちましょう。</p>
備考	<p>テーマや実施時間の調整を行うことも可能です。</p> <p>実施内容については、様々なニーズにあわせて対応することができます。</p>

講座番号 B01	講座名：
	はじまりはいのちのねんどだんご
講師名：シンプル&スローライフの会	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
	○	○			

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	30人程度
所要時間	60分～90分
受講者が準備するもの	汚れても良い服装

参考教科 ※1	小1～小2 生活科 小3 理科
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座	粘土団子作り～発芽を通して、いのちのありように触れる
講座内容	<p>○いのちの粘土団子作りを通して、自然素材である土、粘土、水、タネに触れます。</p> <p>○植物のタネや育て方等の知識を得る前に、いのちの粘土団子を蒔き、その様子を自然に任せ、見守ることにより、いのちの粘土団子から広がる様々ないのちのありように触れ、感性を育みます。</p> <p>○いのちの粘土団子の発芽を目の当たりにし、生きようとするいのちと、自然の中で生かされているいのちを感じます。</p>
講師よりコメント	土に触れることの少ない子どもたちが、泥んこになり集中して活動します。粘土団子からそれぞれのタネが発芽する様子をよく観察することで、タネの命の様々なありように触れることができます。
備考	<p>実施時期：10月まで</p> <p>受講対象者にあわせて調整させていただきますので、お気軽にご相談ください。</p>

講座番号 B02	講座名：
	のぞいてみよう！にぎやかな土の世界
講師名：シンプル&スローライフの会	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
	○	○	○		

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	40人まで
所要時間	90分
受講者が準備するもの	

参考教科 ※1	小1～小2 生活科 小3～小6 理科
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	マイクロスコープを使って土の中の生きものを観察して、生きもののつながりを学ぶ
講座内容	<ul style="list-style-type: none"> ○今日歩いてきた道は、どんな道？ あらためて土について考えてみよう。 ○土を感じよう。 屋外に出て、土を踏みしめてみよう。 ○土をとって土の中の生きものを見てみよう。 まずは肉眼で生きものを見てみましょう。 ○採集した虫をマイクロスコープで見てみよう。 肉眼では見えない生きものの細かなところまで見てみましょう。
講師よりコメント	
備考	

講座番号 B03	講座名：
	川の体験学習
講師名： カワラバン 菅原 正徳	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
	○	○	○	○	

実施会場	・地域の川
------	-------

対応人数	120人まで
所要時間	90分～120分
受講者が準備するもの	ファーストエイドキットなど

参考教科 ※1	小3～小4 理科
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	川で安全に活動するための方法と採取を通して水生生物の生態を学ぶ
講座内容	<p>地域の川に入り、安全に活動するための注意点や網を使った水生生物の採取方法などを学ぶプログラムです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 川で活動する際の服装の確認とライフジャケットの着用 2. 川で活動する際の注意事項の確認 3. 網を使った水生生物の採取と観察  <p>①網を使った水生生物採取の様子</p>
講師よりコメント	<ul style="list-style-type: none"> ・近くに川が無い場合は、対象や目的にあった場所を紹介します。 ・ライフジャケットの使用料として一人につき 300 円徴収します。 ・人数が多い場合は前半と後半の二回に分けて実施します。
備考	<p>実施時間の調整を行うことも可能です。</p> <p>具体的な活動内容はリクエストにあわせて対応することができます。</p>

講座番号 B04	講座名：
	川に学ぼう～しぜん・ちいき・くらし～
講師名： カワラバン 菅原 正徳	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
	○	○	○	○	○

実施会場	・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	-------------------------------------

対応人数	120人まで
所要時間	90分～120分
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーンなど

参考教科 ※1	小3～小4 理科
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	身近な川の流るの様子や水生生物について学ぶ
講座内容	<p>地域の川（広瀬川・名取川・七北田川・梅田川等）の流るの様子や川にくらす生き物について学ぶことで、川や地域への関心を高めることを目指します。</p> <p>1. 川の流るの様子</p>  <p>・上流、中流、下流の写真を比べて違いを見つけます</p> <p>2. 地域の川でくらす水生生物</p> <p>・川で採取してきた魚や水生昆虫などを観察し、体の形や色、模様などに着目し、どのような特徴があるかを見つけます。</p> 
講師よりコメント	<p>・プログラム「川で遊ぼう」とあわせて学習に取り入れるとより効果的です。</p> <p>・台風等で観察用の水生生物が採取できない場合は、別の教材を利用して行います。</p> <p>・幼児が対象の場合は水生生物の観察をメインにして、魚や水生昆虫の生態から川とのつながりを考えます。</p>
備考	<p>実施時間の調整を行うことも可能です。</p> <p>具体的な活動内容はリクエストにあわせて対応することができます。</p>

講座番号 B05	講座名：
	川の生き物や環境に関する授業
講師名：宮城教育大学 理科教育講座 棟方 有宗	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
	○	○	○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備（教室、講義室など） ・地域の川など
------	--

対応人数	5人～（応相談）
所要時間	60分～120分程度
受講者が準備するもの	（講義）プロジェクター、液晶テレビ （活動）各種保険の加入

参考教科 ※1	小3～小6 理科
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	川魚の生態、飼育、保全について 広瀬川の魚類、水生昆虫、環境の観察等
講座内容	<p>（講義）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○川魚の生態、飼育、保全について ○東日本大震災で被災したメダカについて ○広瀬川の自然環境について <p>（活動）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○広瀬川における、魚類、水生昆虫、環境の観察 ○広瀬川の堰堤への魚道設置の実践 ○田んぼにおける農薬無使用米の田植え・稲刈り <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
講師よりコメント	広瀬川や田んぼにはいろいろな生き物が暮らしており、それらの幾つかは、環境の変化にともない保全が必要となっています。講座や活動で、一緒に学ぶことができればと思っています。
備考	実施時間の調整を行うことも可能です。 実施内容については、様々なニーズにあわせて対応することができます。

講座番号 B06	講座名：
	田んぼビオトープの生き物観察
講師名：宮城教育大学 理科教育講座 棟方 有宗	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
	○	○	○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> 宮城野区岡田新浜 カントリーパーク新浜 田んぼビオトープ
------	--

対応人数	15-35名
所要時間	2時間程度
受講者が準備するもの	長靴、タオル、着替え、ノート

参考教科 ※1	小3～小6 理科
参考SDGs※2	 

※1 小学校で利用する際に参考となる学習指導要領の該当科目

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	新設された田んぼビオトープで行うメダカやトンボなどの生物観察と田んぼの農作業体験
講座内容	<p>仙台市の沿岸域では広瀬川の豊かな水と日当たりの良い平野の特性を生かした、自然と調和したお米作りが行われてきましたが、近年では大型機械の導入や圃場整備によって稲作の近代化が進み、かつては見られていたメダカやドジョウなどの田んぼの生き物たちがほとんど姿を消しています。</p> <p>宮城野区岡田新浜にあるカントリーパーク新浜の田んぼビオトープでは、かつての田んぼのように化学肥料や農薬を用いず、自然との調和を目指した稲作を行うとともに、メダカやミズアオイといった希少生物の保全を行う空間として、東日本大震災の津波のあとに整備されました。</p> <p>ここでは、手による田植えや、カマによる稲刈りといった、かつての稲作を体験したり、田んぼやビオトープで暮らすメダカやヤゴ、ミズアオイ、ガマといった希少な動植物を自分でとったり、観察することができる学習エリアとなっています。</p> <p>時期にもよりますが、大学の先生による環境や生き物の紹介や、稲作を体験していただくことができます。</p>
講師よりコメント	田んぼビオトープでの稲作や生き物観察では長靴で田んぼに入っても良いですが、素足で入るのも気持ちが良いです。
備考	

講座番号 B07	講座名：
	貞山運河の成り立ちと生き物観察
講師名：宮城教育大学 理科教育講座 棟方 有宗	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人	実施会場 ・仙台市貞山運河（新掘） ・新浜 ・荒浜等 から選択
	○	○	○	○	○	

対応人数	10-30名	参考教科 ※1	小3～小6 理科
所要時間	2時間程度	参考 SDGs※2	  
受講者が準備するもの	長靴、タオル、着替え、ノート		

※1 小学校で利用する際に参考となる学習指導要領の該当科目

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	貞山運河の成り立ちを学び、そこに暮らす魚やカニなどを実際にとって観察します。
講座内容	<p>貞山運河は伊達政宗公の時代から整備が始まり、明治時代に完成した人工の水路です。かつては船で安定的に物資を運搬するための物流ネットワークの役割を担っていましたが、近年では運河の構造が生み出した豊かな環境や、そこに暮らす生物の多様性に注目が集まっています。</p> <p>本講座では、季節に応じて観察される、貞山運河に暮らすハゼなどの魚類やカニなどの甲殻類などの生き物を網などの道具を使って採集し、それらの種類や形、動きについて学修します。</p> <p>また、運河の周辺にも目を向け、周囲の防潮林に生えている松などの植物や運河に飛来する水鳥の様子も観察します。もちろん、姿を現す生き物は季節や天候によっても変化しますので、講座ではこうした生き物の出現種の変化の理由についても、周囲の環境との関係から考えます。</p>
講師よりコメント	貞山運河には、人工の水路とは思えないほどの豊かな環境があり、多くの魚やカニなどの生物が暮らしていますので、短い時間ですがその一部にでも触れていただくことができると思っています。
備考	

講座番号 B08	講座名：
	森林について学ぶ、自然に親しむ
講師名：NPO 法人 宮城県森林インストラクター協会	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
	○	○	○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・学校 ・海岸防災林 ・県民の森周辺 ・地域の公園 など
------	--

対応人数	制限なし
所要時間	制限なし
受講者が準備するもの	内容により要相談

参考教科※1	小1 生活科～小6 理科 総合的な学習
参考SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	森林・生き物についての講義、身近な自然観察・工作、海岸防災林再生活動 等
講座内容	<p>(講義)</p> <p>○森林のはたらき ○自然と人間 ○自然の生き物 ○自然とエネルギー ○太陽と自然 ○バイオマス ○野外での防災・減災活動 ○海岸防災林</p> <p>(活動)</p> <p>○身近な自然の観察 ○地域緑化 ○森づくり・林業体験 ○校庭の樹木を調べる ○井戸掘り ○防災・減災教育 ○自然素材を使った工作 ○校庭に野鳥を呼ぶ活動 ○海岸防災林再生活動 他</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
講師よりコメント	<p>自然や森林についてのことなら、何でもご相談下さい。</p> <p>大勢の気さくで楽しい講師陣と、充実した道具・資材でお手伝いさせていただきます。</p>
備考	実施内容は、様々なニーズにあわせて対応することができます。何でもご相談下さい。

講座番号 B09	講座名：
	身近な環境で 生きものの体験
講師名：むかい＊いきもの研究所 向井 康夫	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
	○	○	○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備（教室、講義室など） ・地域の公園など
------	---

対応人数	20人程度
所要時間	90分～120分程度
受講者が準備するもの	長靴、長袖、長ズボン

参考教科※1	小3～小6 理科
参考SDGs※2	 

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	身近な生きものの観察や身近な草花を使ったオリジナル缶バッジ作成体験
講座内容	<p>①身近な草花を楽しもう お庭や公園、植え込みなどには、素敵なデザインの草花が、とてもたくさん生えています。そんな草花の押し葉を使って、オリジナルの缶バッジを作ってみよう。バッジを作ったら、バッジに使った草花と一緒に探しに行こう！ 素材の押し葉はこちらで予め準備してお持ちします。（別途材料代+資料代 200円/個が必要です）</p> <p>②田んぼの生きもの 観察しよう 田んぼはお米を作る場所であるのと同時に、とっても多くの生きものがすんでいる場所でもあります。田植え→中干し→落水と、季節が進んでいくにつれて、種類・大きさが変わっていく田んぼの生きものを、捕まえ、じっくり観察して、田んぼの生態系の構造を学びましょう。（別途資料代 200円/人が必要です）</p> <p>③田んぼのカエル 調べてみよう 宮城の田んぼ地域には、8種類のカエルがいて、地域や環境によって、見られるカエルが違います。これらのカエルは、『背中』と『横顔』をじっくり見ると、種類を知ることができます。田んぼでカエルを捕まえて、じっくり種類を調べてみましょう。（別途資料代 100円/人が必要です）</p> <p>④自然の音を調べに行こう 普段歩いている道や、遊んでいる公園などで、耳を澄まして聴いてみると、鳥の声、虫の音、風の音、とてもたくさんの音が聞こえてきます。音を集める特殊なマイクを使って、身近な場所で聞こえる音を、一緒に調べてみましょう。（別途資料代+機材使用料 300円/人が必要です）</p> <p>⑤冬の渡り鳥を 見に行こう 冬、宮城の田んぼ地域には、カモの仲間や白鳥など、とてもたくさんの渡り鳥がやってきます。みんなで冬の渡り鳥を調べてみよう。観察の前に、渡り鳥パズルを使って、種類の調べ方をご説明しますので、渡り鳥のことがわからなくても、種類調べを楽しんでいただけます。（別途資料代+双眼鏡使用料 200円/人が必要です）</p>
講師よりコメント	身近な環境にも、普段見えていない魅力がとってもたくさんあります。観察し、種類を調べる体験を通じて、『身近な自然の楽しいところ』を見つけていただけると嬉しいです。
備考	時間や活動内容については、事前のご相談の上、参加される方の年齢等にあわせて調整させていただきます。人数が多い場合でも、内容の調整により対応できることもありますので、ご相談ください。

講座番号 B10	講座名：
	生物多様性ってなあに
講師名： 仙台市環境局環境共生課	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
	○	○	○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備（教室、講義室など）
------	---

対応人数	40人程度
所要時間	45分～90分
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーン等

参考教科※1	小3～小6 理科
参考SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	豊かな自然や生きものを守るため、身近な自然や生きものを例に生物多様性を学ぶ
講座内容	<p>○生物多様性とは？ 生物多様性の大切さを知っていただくための仙台市の取り組み 生物多様性の意味や、生物多様性保全（生物多様性を守ること）がなぜ大切なのかを説明します。また、仙台市の生物多様性の大切さを知っていただくための取り組みをご紹介します。</p> <p>○仙台にゆかりのある生きものの紹介 仙台市では、「スズムシ」を市の虫、「カッコウ」を市の鳥として制定しています。そのほかにも仙台市にゆかりのある生きものについてご紹介します。</p> <p>○生きもの達が奏でる音（ハイレゾ音源）の試聴 季節ごとに美しい音を奏でる生きものたちがいます。そんな生きものたちの奏でる音を高音質のハイレゾ音源で聞いてみましょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>講座の様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>市の鳥「カッコウ」</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>美しい鳴き声「カジカガエル」</p> </div> </div>
講師よりコメント	<p>世界には約3,000万種類の生きものがあるとわれ、私たち人間にとっても、大切な存在です。</p> <p>仙台にゆかりのある生きものの姿を通して、その魅力や大切さを感じてみませんか。</p>
備考	プロジェクターやスクリーン等が無い場合はご相談ください。

講座番号 B11	講座名： 梅田川上流探検プログラム
	講師名： 梅田川せせらぎ緑道を考える会

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人	実施会場	講座内容にある地域
		○	○	○			

対応人数	10人～30人 ※超過の場合要事前相談	参考教科 ※1	小4 社会 小5 理科
所要時間	120分程度	参考 SDGs ※2	  
受講者が準備するもの	川や森(ヤブ)の探検に適した服装や用具。詳細は打ち合わせにて確認いたします。		

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	梅田川の源流や上流に残る里山景観の痕跡や身近な森と溪流・水辺空間を案内
講座内容	<p>梅田川の源流や上流に残る里山景観の痕跡や身近な森と溪流・水辺空間をご案内いたします。下記コースの探検を通じて、自然環境観察はもちろん、地形・水と人との関わり(身近な生活史)について体験的に学習します。</p> <p>①湧水・源流コース(国見ヶ丘) 国見ヶ丘弁財天～桜の水辺公園～青陵の森と滝など(青陵中等教育学校)</p> <p>②せせらぎの森コース(貝ヶ森～中山) 中山枯木橋～渓谷と滝～貝ヶ森小学校(貝ヶ森1号緑地)、旧根白石街道など</p> <p>③里山と治水空間コース(中山～あけぼの町) 中山菖蒲沢橋～荒巻本沢緑地～山手町の梅田川～あけぼの町、仙台川放水路トンネル入口</p> <p>④梅田川流域観察コース(源流・上流以外の適所)</p> <p>上記①～④の他にも北仙台～東照宮～小松島近辺や苦竹付近など、梅田川流域内の適所において、ご案内可能なコースを用意しています。</p>
講師よりコメント	国見ヶ丘からあけぼの町にかけて、里山のせせらぎの景観は非常に魅力的です。特に②コースでは、春、時期に応じた山野草に出会えます。
備考	各コースの詳細については、受講対象者にあわせて相談に応じます。ただし30人を超えた実施には当方の調整が必要です。調整が困難な場合、お引き受けできないこともあります。事前にご連絡をいただくようお願いしております。 必要に応じて下見を実施します。また当日の天候が不順(雨天時、猛暑日)の場合、実施を見合わせます。昨今、天候不順が多くなり、複数の予備日が不可欠です。お早めにご相談ください。

講座番号 B12	講座名：
	青葉城奥の細道を歩こう！
講師名：青葉山・八木山フットパスの会	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
		○	○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	10人～40人
所要時間	応相談
受講者が準備するもの	

参考教科 ※1	
参考SDGs※2	 

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	かつて仙台城のお殿様の山であった青葉山・八木山の古道を巡り、自然と歴史を学ぶ
講座内容	<p>かつて仙台城のお殿様の山であった青葉山・八木山には、お殿様が松茸狩りに歩いたといわれる古道がひっそりと残されています。その道沿いには、この地域の地質的な成り立ちや植生の特徴、歴史や文化を知ることのできるスポットが点在しています。この講座では、これらの古道を巡り、青葉山・八木山の自然と歴史を体感します。</p> 
講師よりコメント	
備考	

講座番号 B13	講座名：
	暮らしを支える水の道、上水道、下水道の仕組み
講師名：東北工業大学 名誉教授 江成 敬次郎	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
			○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	10人～30人程度 (多人数も対応可)
所要時間	40分～60分程度
受講者が準備するもの	スクリーン、プロジェクター、筆記用具

参考教科 ※1	
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	命と暮らしに欠かせない水をどう確保するか、使われた水がどう戻されるかを学ぶ。
講座内容	<ul style="list-style-type: none"> ○上水道、下水道の仕組み、機能 ○雨水活用 ○水の汚れを浄化する方法、 ○仙台の上水道、下水道の成り立ち
講師よりコメント	
備考	<p>実施時間の調整を行うことも可能です。回数も対応可です。</p> <p>実施内容については、様々なニーズにあわせて対応することができます。</p>

講座番号 B14	講座名：
	水環境を守り、水を利用するしくみを知る
講師名：東北工業大学 環境応用化学科 山田 一裕	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
			○	○	○

実施会場	・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など) ※水回り必要
------	---

対応人数	4人～35人
所要時間	45分～90分程度
受講者が準備するもの	プロジェクター・スクリーンまたはモニター

参考教科 ※1	小4～小6 理科・社会
参考SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	実験を通して水をきれいにする方法を学ぶ、河川水質調査・水生生物観察の事前学習	
講座内容	<p>(講義) *以下より選ぶことができます</p> <p>○“科学実験”でわかる水の汚れをきれいにする方法 4年生社会科「水はどこから」～「大切な水を繰り返し使う工夫」に関わる内容です。「なぜ水は汚れるのか?」「水質を計るのは何のため?」など問いかけながら、ワークシートを用いた学習と、浄水場(水道水)の働き(凝集や吸着など)について、「汚れた水をきれいにする」方法を、実験を通して体験的に学べます。</p> <p>(活動)</p> <p>○河川などでの水質調査や水辺観察活動の支援・指導 身近に体験学習が可能な水辺があれば、水質調査や水生生物の観察学習の支援や指導が可能です。体験学習の理解を深めるためにも、事前学習(上述)と併せて実施すると効果的です。上述の他、水生生物と水の汚れの関係について、カードを使った学習も実施できます。 5年生社会科「わたしたちの生活と環境」、「②環境を守るわたしたち」への対応・応用も可能です。</p>	 <p>水の浄化実験の様子</p>  <p>河川での水生生物調査の様子</p>
講師よりコメント	大学では、水質化学や生態学的方法で水環境の保全や再生のあり方を研究したり、児童向けに水環境問題を理解するための科学実験などの教材やプログラム作りにも取り組んでいます。また、NPOの企画・運営に関わり、広瀬川の水質調査活動も実施しています。	
備考	実施時間の調整(科学実験メニューの増減など)を行うことも可能です。実施内容については、様々なニーズにあわせて対応できます。	

講座番号 B15	講座名：
	身近な水環境のはなし
講師名：NPO 法人 水・環境ネット東北	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
			○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備（教室、講義室など）
------	---

対応人数	10人～30人程度
所要時間	60分～90分程度
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーン

参考教科 ※1	小4 社会 小5 理科
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	水の汚れと浄化の方法、雨と水循環、川の水生生物の話と調べ方 等
講座内容	<p>①身近な水環境と水循環</p> <ul style="list-style-type: none"> ○水の汚れとはどのようなことか、自然の力（生態系、植物の機能）を利用した浄化の方法 ○雨水の利活用と水循環 ○川の水生生物の話。調べ方・観察方法について（現地で実施も可） <p>②都市の用水の歴史と水環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ○かつて仙台の町の中を流れていた四ツ谷用水の成り立ちと変遷（現地を歩くことも可）
	 
講師よりコメント	
備考	実施内容等については、ニーズにあわせて対応することができます。プロジェクターやスクリーン等が無い場合はご相談ください。

講座番号 B16	講座名：
	大人のための川遊び講座
講師名： カワラバン 菅原 正徳	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
					○

実施会場	・地域の川
------	-------

対応人数	120人まで
所要時間	120分
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーンなど

参考教科 ※1	小3～小4 理科
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	川で安全に活動するための方法と採取を通して水生生物の生態を学ぶ
講座内容	<p>子どもを川に引率する大人向け（教員、保育士、子ども会役員等）に、水辺で活動する際に気を付けることや川で安全に活動するための装備、川での遊び方等を学ぶプログラムです。</p>  <p>カヌー体験の様子</p>
講師よりコメント	<ul style="list-style-type: none"> ・近くに川が無い場合は、対象や目的にあった場所を紹介します。 ・ライフジャケットの使用料として一人につき 300 円徴収します。
備考	<p>実施時間の調整を行うことも可能です。</p> <p>具体的な活動内容はリクエストにあわせて対応することができます。</p>

講座番号 C01	講座名：
	使用済み材料を利用した「小物作り教室」
講師名：NPO 法人 仙台・みやぎ消費者支援ネット	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
		○	○		○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備（教室、講義室など）
------	---

対応人数	10人～20人
所要時間	120分程度
受講者が準備するもの	お家で眠っている古布、古紙、裁縫道具

参考教科 ※1	小4 社会
参考 SDGs※2	 

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	古布・古紙を使用した小物作りを通して、リサイクルを意識する
講座内容	<p>古布・古紙を利用して楽しく小物づくりを行います。</p> <p style="text-align: center;">＜講座の様子＞</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">＜牛乳パック・空き箱・ティッシュペーパー等での作品＞</p> <div style="text-align: center;">  </div>
講師よりコメント	古布、古紙等を利用した小物作りによるリサイクルの意識向上を図るものです。
備考	受講対象者にあわせて調整させていただきますので、お気軽にご相談下さい。

講座番号 C02	講座名：
	ごみの減量・リサイクルの推進
講師名：仙台市家庭ごみ減量課、環境事業所	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
		○	○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備（教室、講義室など）
------	---

対応人数	応相談
所要時間	40分程度
受講者が準備するもの	

参考教科※1	小4 社会 小6 社会
参考SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	暮らしに身近な「ごみ」をテーマに、地域の環境美化や地球の環境問題を考える
講座内容	<p>暮らしに身近な「ごみ」をテーマに、地域の環境美化や地球の環境問題を考えるきっかけとなる体験型講座の講師を派遣します。講座を通して身の回りの整理整頓への関心や、杜の都・仙台の環境を大切にする気持ちを育みます。</p> <p></p> <p>【講座の特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ごみがどのように処理・リサイクルされているのか、なぜごみ分別が必要なのかを、実際の体験を通じて理解していただく内容です。 ○「わたしたちのまち仙台(副読本)」を利用した授業にも対応いたします。 ○受講生全員に記念品(環境に優しい文房具等)をプレゼントします。 <p></p> <p>【基本コース(1コマ)】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①環境局作成DVDを視聴し、環境問題を知り、ごみ分別の重要性を理解する。(20分) ②ごみと資源物のクイズや体験などでリサイクルの知識を深める。(20分) ③学んだ内容のふりかえりを行い、今後の実践につなげる。(5分) <p>  </p>
講師よりコメント	<p>＼こんな受講後の感想をいただいております！／</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ごみの分別を考えるきっかけとなり、給食の後片付けをきちんと行うようになった。 ○ご家庭でのごみ分別を率先して行い、家族でもリサイクルに取り組むようになった。 ○地域の美化活動をされている方に挨拶をするようになった。
備考	※プロジェクターやスクリーン等が無い場合はご相談ください。

講座番号 C03	講座名： “ゴミ”本当に『ゴミ』なの…？
	講師名： 仙台リバーズネット・梅田川

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
		△	○	○	

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備（教室、講義室など）
------	---

対応人数	10人～30人程度（要相談）
所要時間	60分～90分程度
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーンなど（応相談）

参考教科 ※1	小4 社会
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	川にあるごみは本当にごみなのか、ごみと資源についてお宝さがしゲームで学ぶ
講座内容	<p>○お宝さがしゲーム（ポイ捨て防止・資源化を考える他）</p> <p>「ポイ捨てをしない、させない」捨てられたゴミにより海洋動物が被害を受けています。ゴミが本当にゴミなのか？をゲームをしながら楽しく学習します。ゴミと思ったものが、本当はお宝（資源）であること、そしてポイ捨て防止とリサイクル活動の大切さをみんなと一緒に考えます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>学校での講座風景</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>たまきさんサロンでのお宝さがしゲームとワークシートの作成</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>
講師よりコメント	知識を得ることは勿論ですが、その知識によって何らかの行動を自ら起すかどうかが環境教育では大切なこと。人間は聞いたことは忘れる！見た事は思い出す！体験したことは理解する！人間は理解無では行動に移らない。だから体験（バーチャルも含め）を重視した講座を心がけています。
備考	受講対象者にあわせて調整させていただきますので、お気軽にご相談ください。

講座番号 C04	講座名：
	製品に使われる資源とそのリサイクル
講師名：東北大学大学院 環境科学研究科 白鳥 寿一・齋藤 優子	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
			○	○	○

実施会場	・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	-------------------------------------

対応人数	15人程度
所要時間	90分～120分
受講者が準備するもの	

参考教科 ※1	小4～小5 社会
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	身近な電気電子製品を分解して資源について学び、資源のリサイクルについて考える
講座内容	<p>ー小型の電気製品を分解して中の資源を勉強しようー</p> <p>私たちが使用している製品には様々な資源が使われています。それらの資源(金属類やプラスチック原料など)は、ほとんど海外からの輸入に頼っています。そのため、安定した製品づくりのためにも、地球環境のためにも、それらを有効に使うこと、またリサイクルは皆で進めることが必要です。</p> <p>この講座では、身近にある小型の電気製品(携帯電話、スマートフォン、デジカメ、ゲーム機、工具など(※))を実際に分解します。それらを分解できない部材(電子基板や充電電池など)や資源ごとに分別し、それらのことについて学びます。また、自身が生活する中でそれらを実際にリサイクルするにはどうすればいいかを考えます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
講師よりコメント	※ 分解する電気製品の対象は、参加の方々の年代も考慮したうえで、開講時の試料入手状況で変わります。
備考	

講座番号 C05	講座名：
	リサイクルってなんで大事？
講師名：東北大学大学院 環境科学研究科 松八重 一代	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
			○	○	○

実施会場	・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	-------------------------------------

対応人数	15人程度
所要時間	90分程度
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーン

参考教科 ※1	小4 社会 小6 社会
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	リサイクルがなぜ重要か、環境負荷の観点から学ぶ
講座内容	<p>皆さんが使っている製品には様々な素材が使われています。プラスチックは石油資源から、鉄や銅などの金属は鉱物資源から作られています。地中からこれらの資源を採掘する時にはたくさんの土を掘ると同時に大量のエネルギーを消費します。皆さんの持っている製品は、手元にやってくるまでにどのくらいの環境負荷を背負っているのでしょうか。関与物質総量 (Total Materials Requirement : TMR) という考え方を使って、その重さを体感し、リサイクルの重要性について考えてみましょう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>講座の様子</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ニューカレドニアのニッケル鉱山</p> </div> </div>
講師よりコメント	
備考	

講座番号 D01	講座名：
	私たちの身近な経済活動と環境問題との関係をさぐる
講師名：東北工業大学 経営コミュニケーション学科 小祝 慶紀	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
	○	○	○	○	○

実施会場	・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	-------------------------------------

対応人数	10人～50人
所要時間	30～90分程度
受講者が準備するもの	スクリーン、その他適宜相談

参考教科※1	小3～小6 社会・総合的な学習の時間
参考SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	持続可能な経済、環境とは/ブーメラン教室(なぜブーメランは戻るのか)
講座内容	<p>～私たちの経済・生活を考え直してみよう～ (小学校～大人向け)</p> <p>○現代の経済 ○環境問題と経済 ○SDGsと環境・経済</p> <p>○これからのエコ生活 ○持続可能な経済、環境、エネルギーとは</p> <p>～ブーメラン教室～ (子どもも可能)</p> <p>○なぜブーメランは戻るのか (趣味の話 宮城県ブーメラン協会事務局)</p> <p>紙ブーメラン作成の場合、紙ブーメランキット代(100円×使用枚数)が必要となります。</p>  <p>(ブーメラン教室の様子)</p>
講師よりコメント	<p>私たちは日々経済活動の中にいます。経済活動はさまざまな環境問題へとつながっています。そこで、私たちの日々の経済活動が環境問題へとどうつながっているかを、経済学の視点から、わかりやすく解説します。</p> <p>また、宮城県ブーメラン協会としてブーメランの普及活動も行っています。親子でまずは、紙ブーメランを作って飛ばしてみませんか。</p>
備考	<p>実施時間の調整を行うことも可能です。</p> <p>実施内容については、様々なニーズにあわせて対応することができます。</p>

講座番号 D02	講座名：
	興味・関心を引き上げる子ども向けの防災教育
講師名：東北工業大学 都市マネジメント学科 小野桂介	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
		○	○		

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備（教室、講義室など）
------	---

対応人数	10人～30人（要相談）
所要時間	45-90分程度（内容に応じて）
受講者が準備するもの	スクリーン

参考教科 ※1	
参考 SDGs※2	 

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	Minecraft を活用した 3D 防災教育ツールにより地域の浸水危険度を学習します。
講座内容	<p>以下の流れで地域の危険度に関する理解を深めます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 洪水や津波に関する一般的な学習（講師による座学） 2. 3D 防災教育ツールによる地域の浸水危険度の学習（実習） <ul style="list-style-type: none"> （ア）ノートパソコンの配布（一人一台）、ゲーム操作の説明 （イ）仮想空間上で、小学生の住む地域が再現されたワールドを散策 （ウ）地域の浸水危険度について学習 3. まとめ、アンケート
	 
講師よりコメント	<ul style="list-style-type: none"> ・大人気のゲームを活用し、地域の浸水危険度に関して学習します。ゲームの活用により、興味・関心を高め、生徒が主体的に学習することを狙いとしています。 ・学習目標は、生徒が自宅の浸水危険度を認知することです。（例えば、腰の高さまで浸水するのか、頭の高さまで浸水するのか等）
備考	洪水や津波の浸水危険度が大きい地域を対象としています。また、行政機関の公開する 3D データを活用するため、地域によってはデータが存在せず、対応を相談させていただく場合があります。

講座番号 D03	講座名：
	ワリバシでタワーを創ろう！（親子体験講座）
講師名：東北文化学園大学 建築環境学科 一條佑介・八十川淳	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人	実施会場
		○	○	○	○	

対応人数	10人～100人	参考教科 ※1	
所要時間	90～120分	参考 SDGs※2	
受講者が準備するもの	なし		

※1 小学校で利用する際に参考となる学習指導要領の該当科目

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	家庭や学校ではできない体験型講座。割りばしと輪ゴムで重さに負けないタワーをつくっていきましょう！（お子さんのみの参加もOK！）
講座内容	<p>身近な素材の割りばしと輪ゴムを使って、タワーを創ります。夢中になること請け合いです！ お友達同士での参加はもちろんのこと、親子での参加も、楽しさが倍増します！楽しくモノづくりの勘所を体得します。</p> <p>完成したら、1kgの重りを載せてみます。重りに耐えられなかったり、高さが高いとそもそも自立しなかったり。構造物の耐力上の弱点も見えてきます。</p> <p>構造物の構成方法や弱点についての知恵や知識は、きっと将来、環境にやさしく災害に強い都市づくりに役立つことでしょう！</p> <p>（お子様へ）</p> <p>たてものってどんなふうなのかな？ わりばしを輪ゴムでつなげて、おおきなタワーをつくりたい。たてもののしくみがわかるかも。 どんなタワーができるかな？ おもさにまけない強いタワーができるかな？</p>
講師よりコメント	建物に限らず、身近なものは複数の部品を組み合わせで構成します。モノの組み合わせ方を考えて理解して、実践する入門編の体験講座です。学校での総合学習や、子供会などのご要望にも対応します。
備考	

講座番号 D04	講座名：
	知っているようで、知らないローソンの秘密！（環境対策）
講師名： 株式会社ローソン 東北エリアサポート部	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
		○	○	○	

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備（教室、講義室など）
------	---

対応人数	応相談
所要時間	45分～60分
受講者が準備するもの	特になし

参考教科 ※1	小3～高校生
参考 SDGs ※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	身近なコンビニエンスストアであるローソンのSDGsについて（小学校で45分出前授業も行えます）
講座内容	<p>コンビニエンスストアのローソンは、24時間年中無休を基本に営業しています。24時間街を照らすローソンですが、その中では知らないところで皆さんが驚くようなSDGs対策が進んでいます。毎日買い物に行く身近なローソンで、店舗の環境対策、地域や学校植樹への協力、地域のコミュニティとしての役割、そしてお客様の健康を考えたの商品開発、今では、無くてはならないインフラとしてのコンビニエンスストアについても解かりやすく説明して行きたいと思えます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>
講師よりコメント	身近なローソンですが、昔は便利なお店という事が中心でした。近々では社会に無くてはならない存在と成りつつあります。SDGs、環境対策を中心として、コンビニエンスストアの地域での役割について説明いたします。
備考	出前授業（学校）で行う場合45分間の研修を実施致します

講座番号 D05	講座名：
	子供と大人の SDGs 学習ゲーム Get The Point
講師名：高野裕一	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人	実施会場	屋内施設
		△	○	○	○		

対応人数	12名まで	参考教科 ※1	
所要時間	90分	参考 SDGs※2	
受講者が準備するもの	なし		

※1 小学校で利用する際に参考となる学習指導要領の該当科目

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	カードを使って獲得点数を競うシンプルゲームで SDGs の根底にある持続可能性を体験できます
講座内容	<p>プレイヤーは「2つの物語」を体験していく設計になっています。</p> <p>1ゲーム目と2ゲーム目はたった一つのルールのアレンジで、ゲーム上の世界が一変します。</p> <p>2つの世界を経験し、自分自身の経験を比較することで、「持続可能な社会とはどういうことか」「なぜ持続可能な社会を作る必要があるのか(それが自分たちにとって何故必要なのか)」「持続可能な社会を作っていくために必要な姿勢やマインド」について、小学生から大人まで、理解を深められます。</p>
講師よりコメント	<p>4名1組で実施するため4名(1チーム)・8名(2チーム)・12名(3チーム)のいずれかが対応人数です。</p> <p>ゲーム実施時は人数分の机と椅子、プロジェクター(HDMIケーブル含む)の貸与をお願いします。</p>
備考	子供と大人の SDGs 学習ゲーム Get The Point は認定を受けたファシリテーターのみが開催できます。

講座番号 D06	講座名：
	仙台城下の四ツ谷用水の歴史と利活用
講師名：「四ツ谷の水を街並みに！」市民の会	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
		小3～	○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備(教室、小ホールなど) ・用水の現地など
------	--

対応人数	(講義) 50人程度 (活動) 10人～30人
所要時間	(講義) 60分程度 (活動) 120分程度
受講者が準備するもの	(活動) 必要とされる服装や準備物

参考教科 ※1	小3～小6 社会
参考SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	水環境の大切さ、四ツ谷用水の歴史と利活用について学ぶ
講座内容	<p>四ツ谷用水の歴史と利活用について学びます。</p> <p>(講義)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○「仙台藩発足と同時につくられ、今日の仙台市(仙台城下)の土台ともなった都市環境・生活施設、それが四ツ谷用水です。 ○この用水はどのように造られ、どのような働きをしてきたのか、その移り変わりをみていきます。 ○そして今、「杜の都」と云われるにふさわしい水緑(水土里)環境を大切にしたいとの思いから、その歴史遺産や保全のあり方を考えます <p>(活動)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○実際に用水の流れる上流(郷六取水口～大崎八幡宮)、下流(大崎八幡宮～仙台東照宮)の区間で現地観察をしながら講義のリード部分の学習を並行させます。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>
講師よりコメント	<p>四ツ谷用水を例に仙台の水文化そして環境共生(都市と自然の付き合い)を考えよう。400年経ても広瀬川の水が地下を流れ続けている事を個々に体感してほしい。</p>

備考	所要時間の調整を行うことも可能です。 実施方法は、集合場所・会場、講義・行動の選択など、ニーズにあわせて対応できます。
----	--

講座番号 D07	講座名：
	生体を修復するセラミックスについて学んでみよう
講師名：東北大学大学院 環境科学研究科 上高原 理暢	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
			○		

実施会場	・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	-------------------------------------

対応人数	10人～140人程度
所要時間	60分～120分
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーン

参考教科 ※1	
参考 SDGs※2	

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	様々な分野で利用されるセラミックス 生体を修復するセラミックスについて学ぶ
講座内容	昔から人々は自然の素材と火を使って陶磁器やガラスなどのセラミックスを作り利用してきました。科学技術の進歩により、セラミックスは様々な分野で利用され、病気やケガで欠けてしまった人の骨を治す「生体材料」にまで使えるようになりました。この講座では、生体を修復するセラミックスについて学んでみましょう。生体を修復するセラミックスを実際に作ってみる体験もできます。
講師よりコメント	
備考	講義のみの方は、たまきさんサロン以外でも実施可能です。体験を含む方は、サロン以外の場合は、物品の運搬が必要なので物品の輸送サポートをいただける場所に限り実施可能です。

講座番号 D08	講座名：
	外国の ECO なまちづくり
講師名：東北工業大学 都市マネジメント学科 近藤 祐一郎	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
			○	○	

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備（教室、講義室など）
------	---

対応人数	10人～30人（要相談）
所要時間	45分程度（内容に応じて）
受講者が準備するもの	プロジェクターとスクリーン，または大型モニター

参考教科 ※1	小4～小6 社会
参考 SDGs ※2	 

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	外国の町を歩きながら出会った ECO なまちづくりについて 5R の視点から紹介
講座内容	<p>外国の町を歩きながら出会った ECO なまちづくりについて、5R (Reduce, Reuse, Recycle, Refine, Reaction) の視点から紹介します。そして、わたしたちのまちで、わたしたちができることは何か、それらについて考えるきっかけとします。</p> <p>■講座の流れ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 環境問題の全体像 2. 地球温暖化のメカニズムと身近でできる適応策 3. 外国の Reduce (削減) の事例 4. 外国の Reuse (再使用) の事例 5. 外国の Recycle (再利用) の事例 6. 外国の Refine (洗練) の事例 7. 外国の Reaction (行動) の事例 8. わたしたちのまちでできること，まとめ <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>リサイクル</p>  <p>犬のフン専用回収箱 (パリ, フランス)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>リアクション</p>  <p>黄色い水仙と標識 (レディング, イングランド)</p> </div> </div>
講師よりコメント	<ul style="list-style-type: none"> ・PC とプロジェクターを使い、写真を中心に紹介します。 ・一方的な情報提供ではなく、児童生徒へ投げかけながら双方向授業で行います。 ・必要に応じて配布資料を用意します。
備考	<p>実施時期：通年可</p> <p>実施内容や実施方法については、ご要望にあわせて対応することができます。</p>

講座番号 D09	講座名：
	考えよう地域の水害防災・風を感じよう
講師名： カワラバン 菅原 正徳	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
			○	○	○

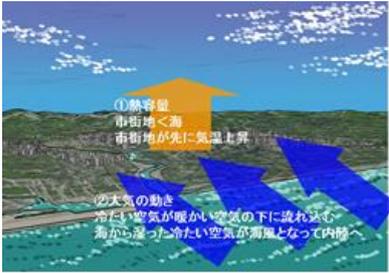
実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備（教室、講義室など）
------	---

対応人数	120人まで
所要時間	90分～
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーンなど

参考教科 ※1	小4～小5 社会
参考 SDGs※2	 

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	温暖化等に伴う水害の増加や減災を学ぶ
講座内容	<p>①考えよう地域の水害防災 温暖化等に伴う水害の増加や減災を学ぶプログラムです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地球上における水の循環について 2. 温暖化による水循環の変化と水害について 3. 水害の種類について 4. 水害時の減災について <p>②風を感じよう ヒートアイランド現象を緩和する海風を学ぶプログラムです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ヒートアイランド現象について 2. 夏季の海風について <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>①地域の水害防災マップづくりの様子 ②海風のイメージ</p>
講師よりコメント	<p>①上記の内容を学習したのちに、地域の浸水箇所の調査を行ったり、調査をもとにした水害防災マップづくりを行うとより効果的です。</p> <p>②プログラム作成以降、詳細な気温分布の調査が行われていないので、実施を希望する場合は事前にお問合せください。</p>
備考	<p>実施時間の調整を行うことも可能です。</p> <p>具体的な活動内容はリクエストにあわせて対応することができます。</p>

講座番号 D10	講座名：
	身の周りの環境講座(水の探索人)
講師名：仙台リバーズネット・梅田川	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
			○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備(教室、講義室など)
------	---

対応人数	応相談
所要時間	応相談
受講者が準備するもの	応相談

参考教科※1	小4～小6 社会
参考SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	食料自給率、フードマイレージや間接水について、体験を通して学ぶ
講座内容	<p>○水の探索人(自給率・地球温暖化・フードマイレージ・間接水他)</p> <p>カレーライス一杯の中には表面的に見ることが出来ない約1トンの「水」が隠れています。物を作る段階で使われる多くの「水(間接水)」の存在を知ること、「水」の大切さ、引いてはその物自体を大切にする(残さず食べる)ことを学習します。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>学校での環境学習講座の風景</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>間接水の探索活動</p> </div> </div>
講師よりコメント	知識を得ることは勿論ですが、その知識によって何らかの行動を自ら起すかが環境教育では大切なこと。人間は聞いたことは忘れる！見た事は思い出す！体験したことは理解する！人間は理解無では行動に移らない。だから体験(バーチャルも含め)を重視した講座を心がけています。
備考	受講対象者にあわせて調整させていただきますので、お気軽にご相談ください。

講座番号 D11	講座名：
	身近な水辺保全と環境問題を考える
講師名：東北工業大学 環境応用化学科 山田 一裕	

対象者	未就学児	小学校 1~3年	小学校 4~6年	中高生	大人	実施会場 ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
			○	○	○	

対応人数	4人~60人
所要時間	45分~90分程度
受講者が準備するもの	プロジェクター・スクリーンまたはモニター

参考教科 ※1	小4~小6 社会
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科
 ※2 参考となる SDGs のゴール

講座	世界の水問題と私たちの食生活とのつながりを身近な食材を通して考える	
講座内容	<p>(講義) *以下より選ぶことができます</p> <p>○世界の水問題と私たちの食生活とのつながり 6年生社会科「世界の中の日本」に関わる内容です。世界の水問題は日本の食生活と密接につながっています。モロッコは日本から遠く離れている国ですが、日本の食卓にはモロッコ産の食材もよく見かけます。モロッコなどの諸外国の産業や環境問題を取り上げ、持続可能な社会づくりのための日本の役割や生活のあり方を考えてもらいます。</p> <p>○みやぎの音風景“北上川のヨシ原” 保全を SDGs の視点で考える 川岸などに普通に生えている水生植物ヨシは、昔から建築(屋根)や建具の材料として使われたり、たくさんの生き物のすみ場であったり、癒やしを与えてくれる場所として利用されてきました。石巻市を流れる北上川下流域のヨシ原は、「残したい日本の音風景百選(環境省)」に選ばれたり、刈ったヨシは、地域の伝統建築物の修復に使われています。地域の人々がどのように関わり、ヨシ資源の利用と保全に向けて取り組んでいるか、SDGs の視点で解説をします。</p>	 <p style="text-align: center;">授業のようす</p>  <p style="text-align: center;">北上川下流のヨシ原</p>
講師よりコメント	<p>大学では、水質化学や生態学的方法で水環境の保全や再生のあり方を研究したり、児童向けに水環境問題を理解するための科学実験などの教材やプログラム作りにも取り組んでいます。青年海外協力隊(モロッコ、水質検査隊員)に派遣された経験あり。大学での研究成果などを NPO などでの環境保全活動に還元しながら、実践的な環境問題解決に取り組んでいます。</p>	
備考	<p>実施時間の調整を行うことも可能です。 実施内容については、相談の上、さまざまな教科内容に対応させます。</p>	

講座番号 D12	講座名：
	アクティブラーニングとしての防災教育
講師名：東北大学大学院 教育学研究科 谷口 和也	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人	実施会場 ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
			○	○	○	

対応人数	10人～40人程度 (応相談)
所要時間	45分～120分程度 (応相談)
受講者が準備するもの	プロジェクター、スクリーンなど (なければ当方で対応できます)

参考教科 ※1	小4 社会 小5 社会
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	学校や地域で参加者が主体的・対話的に学びながら防災について考える講演
講座内容	<p>①さまざまなアクティビティを通して地域防災について話し合うワークショップ。学校や地域の実情やリクエストに合わせて数十種類の授業プランから組み合わせて構成いたします。参加者が楽しくそれぞれの地域や環境に合った防災について学べるアクティビティを用意して、投げ込み授業や単独の講演会を行います。上記参考科目以外にも、さまざまな学年・校種・教科目に対応が可能です。</p> <p>②上記の授業をオンラインで行ったり、YouTube の動画経由で行ったり、指導する先生方を介して間接的に行うこともできます。各校や団体の実情に合わせてご相談ください。</p> <p>③災害時でも水も使わず、異臭・悪臭もしない環境にやさしい携帯トイレの製作体験。小学生にも作っていただけます。作ったトイレは、教室で非常時のためにストックいただけます。また、この活動は、高齢者施設や地域へ非常用携帯トイレを寄贈するという、子どもたちの身近な社会参画にも発展させられます。</p>
講師よりコメント	一般の防災教育は「非常時に対応するための知識や態度」を教えるものが多いですが、これらの授業は、それぞれの地域や環境に合わせて「日常生活における子どもたちの役割自覚」をめざしたものが多いのが特徴です。
備考	1時間授業 (45分)、2時間授業 (90分) など受講者にあわせて、ご相談ください。

講座番号 D13	講座名：
	仙台・水辺の郷土学講座
講師名：東北文化学園大学 建築環境学科 八十川 淳	

対象者	未就学児	小学校 1～3年	小学校 4～6年	中高生	大人
			○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備（教室、講義室など） ・希望により現地散策も
------	--

対応人数	(講義) 10人～300人程度 (散策) 20人まで
所要時間	(講義) 60分～120分程度 (散策) 120分程度
受講者が準備するもの	(講義) プロジェクター、スクリーン等 (散策) 散策に適した服装等

参考教科 ※1	総合的な学習
参考 SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となる SDGs のゴール

講座概要	街なかの水辺と水循環／川と陸の本来の姿（大地の見立てを再考する）
講座内容	<p>私達の先人は自らの足元に繋がる地形と環境の「水土」を見極めて、暮らしや地域社会を創造し、歴史を拓いてきました。町なか水路の痕跡を辿ることで、これに係る人々や地域史・生活史を確認し、われわれの都市と暮らしについて、再考しましょう。</p> <p>①街なかの水辺と水循環</p> <ul style="list-style-type: none"> ○四ツ谷用水の本流の物語 ○へくり沢と鶏沢、国見-八幡町の水辺 ○北山の湧水たちと北九番丁川（梅田川の源流） ○清水小路と清奇園、城下町の湧水たちとせせらぎの今 ○下水道の仕組み 等 <p>②川と陸の本来の姿（大地の見立てを再考する）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○広瀬川の川幅は？川筋は？ ○明治-大正期の「広瀬川」を探る ○六郷堀と七郷堀、孫兵衛堀 ○梅田川と小鶴池 ○農業水利と自然河川 等
講師よりコメント	地形の制約に従った古来の都市づくりでは、「自然」と「人為」が折り合う無数の見所が形成されていました。残念ながら、現代、その多くが失われました。残された土地の息吹、潜在的な景観資産の再発見から地域づくりを考えましょう。
備考	<p>実施時期： 11月まで（活動の場合）</p> <p>①や②の詳細については、受講対象者にあわせて相談に応じます。</p> <p>「散策」方式での実施をご希望の場合、11月までに限ります。</p>

講座番号 D14	講座名：
	それぞれの地域・環境に合った防災活動について
講師名：八木山地域再生・創生ボランティアグループ YARVOG(ヤーボジー)	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
			○	○	○

実施会場	<ul style="list-style-type: none"> ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	--

対応人数	10人～90人程度(応相談)
所要時間	45分～120分程度(応相談)
受講者が準備するもの	講座の内容によって、必要な部屋の設備が変わってきます。

参考教科 ※1	
参考SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	地域・環境に合った防災活動について、実践・体験・ワークショップを通して学ぶ
講座内容	<p>①それぞれの地域・環境にあった防災活動について考える講演・ワークショップ 防災先進地域八木山から様々な取り組みを紹介し、アドバイスさせていただきます。</p> <p>②さまざまなアクティビティを通して地域防災について話し合うワークショップ。学校や地域の実情に合わせて数十種類の授業プランから組み合わせて構成いたします。</p> <p>③災害時でも水も使わず、異臭・悪臭もしない環境にやさしい携帯トイレの製作体験。お子さんや高齢者の方にも作っていただけます。作ったトイレは、みなさんの非常時のためにストックいただけます。</p> <p>④八木山防災連絡会が開発したまったく新しい考えの非常食体験をしていただけます。非常時だけでなく毎日の生活に「時短料理」としても取り入れていただける内容です(別途材料費300円/人がかかります)</p> <p>⑤小さい子どもたちに災害時のファーストムーブを教えるぼうさいダンスの体験 踊り方や解説のDVDを差し上げますので地域での指導や縦割り学習等にもすぐ使えます。</p> <p>⑥視覚障害をもつメンバーが盲導犬と一緒にうかがって、障害者の非常時の必要や普段からの行動について一緒に考えていきます。</p>
講師よりコメント	いくつかの体験や授業を組み合わせるオーダーメイドが可能です。講師にご相談ください。また上級生がぼうさいダンスを体験し、縦割り学習で下級生に伝えながら、地域・環境に適した防災について考えるコースなどもオススメです。
備考	各コース単独でも受講可能ですが、対象者に合わせて適宜組み合わせ対応いたします。1時間授業(45分)、2時間授業(90分)など受講者にあわせて、ご相談ください。

講座番号 D15	講座名：
	化学物質の環境リスク～リスクの大きさの考え方～
講師名：東北工業大学 環境応用化学科 内田 美穂	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人	実施会場 ・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
				○	○	

対応人数	10人～80人
所要時間	60分程度
受講者が準備するもの	スクリーン、プロジェクター

参考教科 ※1	
参考SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	化学物質が人の健康や生態系に及ぼすリスクの大きさの考え方について学ぶ
講座内容	<p>私たちは、日々の日常生活で食事や呼吸などを通して様々な化学物質を体の中に取り込んでいます。化学物質の性質によっては、人の健康にリスクを生じることがあります。しかし、化学物質はいつもリスクが生じるような「悪者」ではありません。使い方や使う量を考えて使うことで様々な良い効果を発揮します。それでは、良い面を引き出し、リスクを小さくするにはどうしたらよいのでしょうか。化学物質のリスクが「大きい」/「小さい」というのはどのような考えに基づいているのか紹介します。</p> <p>★ 曝(ばく)露量[化学物質を体に取り込む量]に影響を与える要因</p> <p>どこですごすのか どんな行動? どのくらい</p> <p>吸入曝露量 = 空気中濃度 × 呼吸率 × 行動時間</p> <p>吸って  吸入</p> <p>↓ ↓ ↓</p> <p>生活環境 行動様式</p> 
講師よりコメント	化学物質を体にどれだけ取り込むのか(ばく露量といいます)は、人それぞれが毎日過ごす生活環境や行動様式に大きく左右されます。感染症対策で生活環境や行動様式への注意喚起がなされる昨今ですが、化学物質についても同様です。リスクを大きくする要因をすることで、対策をたてていくことができます。
備考	実施時間の調整を行うことも可能です。 実施内容については、様々なニーズにあわせて対応することができます。 プロジェクターやスクリーン等が無い場合はご相談ください。

講座番号 D16	講座名：
	地域の環境問題を心理学的アプローチで解決！！
講師名：宮城学院女子大学 心理行動科学科 森 康浩	

対象者	未就学児	小学校1～3年	小学校4～6年	中高生	大人
					○

実施会場	・たまきさんサロン ・受講団体が準備 (教室、講義室など)
------	-------------------------------------

対応人数	少数から大人数まで対応可能
所要時間	60分程度
受講者が準備するもの	資料を投影するスクリーンや液晶テレビなど(ない場合は相談してください)

参考教科 ※1	
参考SDGs※2	  

※1 学校で利用する際に参考となる教科

※2 参考となるSDGsのゴール

講座概要	地域の中でよく見られるごみのポイ捨てなどに心理学の視点から対処法を考える
講座内容	<p>地域の中で生じる問題としてごみのポイ捨ての対策があるのではないのでしょうか。地域の中でみられるポイ捨ては海ごみの問題ともかかわりがあります。そのため、環境問題と関わりが深い地域の中の問題といえるでしょう。</p> <p>このようなごみのポイ捨ては、よくごみがポイ捨てされてしまう場所とポイ捨てをされない場所があると思います。ポイ捨てをしようとする人にとって、心理的にしやすい場面とにくい場面があります。今回の講義では、どのようなことが原因でごみのポイ捨てが引き起こされているのか、ポイ捨てをしようとする人の心理を理解すること、さらにそのようなポイ捨てをしようとする人、してしまう人の心理を理解したうえで、地域の中で実施可能な対策についての知識をつけることで、有効な取り組みを実施する手立てを一緒に考えることができると思います。</p> <p>主な講義の内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ごみやポイ捨てにまつわる環境問題 ・ポイ捨てをしてしまう人の心理 ・ポイ捨てに有効な働きかけについて  <p>ポイ捨てされた容器包装プラスチック</p>
講師よりコメント	ポイ捨てを抑制するための働きかけの仕方やそもそも何が原因でそのような状態が作られていってしまうのかといったごみ問題と関わる心理学の話をしていきます。事例や具体的な対策、その効果について例を出しながら説明をします。身の回りにポイ捨てが顕著な場所があれば、写真もお持ちください。
備考	