



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



みやぎ環境教育支援 プログラム集

小学生向け

 宮城県
Miyagi Prefectural Government



はじめに

私たちは、山、川、海が調和した美しい宮城の自然環境から、多くの恵みを受けながら暮らしています。しかし、近年、環境問題は、地球温暖化などの気候変動、海洋プラスチックごみ、生物多様性の損失など、地球規模の問題に発展しています。各国は、2015年に国連で採択されたSDGs（持続可能な開発目標）の下、「誰一人取り残さない」持続可能な社会の実現を目指して取り組んでおり、この世界共通の目標達成のため、私たち一人ひとりができることをしっかりと考え、行動につなげていくことが重要となっています。

宮城県では、「宮城県環境基本計画（第4期）」や「みやぎゼロカーボンチャレンジ2050戦略」において、2050年までに県内の二酸化炭素排出を実質ゼロにすることを目標に掲げて温暖化対策等に取り組んでいます。地産地消型エネルギーの導入拡大や徹底した省エネルギー化の推進など脱炭素社会の構築をはじめ、環境・経済・社会の統合的向上を目指し、持続可能な社会づくりに向けた取組を進めていくには、県民、学校、民間団体、事業者、行政など様々な主体が連携し、協働で取り組むことが求められます。そのためには、環境問題を考え、理解し、解決する能力を身につけた人材の育成に努め、環境保全活動の基盤を整備し、環境教育の普及・推進に積極的に取り組んでいかなければなりません。

本冊子では、私たちが暮らす恵み豊かな本県の環境を保全し、次世代に受け継いでいくため、県民の皆様一人ひとりが環境問題への理解を深め、環境配慮行動を実践できるよう、地域の環境に詳しい団体に御協力を頂き、それぞれが保有する体験プログラム（講座）をモデル的にお示しするとともに、県として提供する環境教育・学習のための施策、事業について紹介しています。また、団体の体験プログラムについては、小学校の教科書の単元との関連も整理しています。

この冊子や当該事業の活用により、環境教育学習が県民や児童の皆様にとってより身近なものになることを期待しています。

①	②
④	③

表紙写真（写真提供）

- ①栗駒山（宮城県観光戦略課）
- ②川で遊ぼう～あんぜんに・たのしく・やさしく～
（宮城県環境政策課）
- ③伊豆沼の蓮（宮城県観光戦略課）
- ④冬の渡り鳥観察会（宮城県環境政策課）



みやぎ環境教育支援プログラム集

目次

地域の環境を活かした体験プログラム

プログラム集の目的	1
留意事項	1
教科書の単元とプログラムとの関連を示す体系表	2
プログラム実施校レポート	3
プログラムの概要・学習指導案の特徴	7

プログラム一覧

1 太陽のチカラを確かめてみよう！～サツマイモの太陽熱調理体験から学ぶ～	9
2 「生ゴミ」は本当にゴミなのか？！～資源の大切さと循環を考える～	11
3 SDGs達成に向け、森でアクションしよう！～木を植え、育て、共に暮らす～	13
4 栗駒山の命豊かなブナの森～人のくらしと自然のつながりを知る～	15
5 二十四節気 芒種（ぼうしゅ） 伝統的な田植えと田んぼの生きもの調査	17
6 川の水はどこからくるのか～里山の源流さがし体験活動～	21
7 川で遊ぼう～あんげんに・たのしく・やさしく～	23
8 川に学ぼう～ちいき・かんきょう・くらし～	25
9 さがそう！ふれよう！水辺のいきもの観察会	27
10 国内最大級の渡り鳥の飛来地！伊豆沼・内沼 ガン・ハクチョウ観察会	29
11 干潟にはどんな生きものがすんでいるのだろう？～生命の宝庫 蒲生干潟の生きもの調査～	31
12 水辺の生きもの観察	33
13 ヨシ原で体験学習	35
14 冬の渡り鳥の観察会	37
15 ぼくら環境見守り隊	39

地域の環境を活かした体験プログラム

○ プログラム集の目的

このプログラム集は、県内の小学校等において、環境教育の実践をより活性化していただくため、県内の団体が地域のフィールドで実施している環境教育活動の中で、既に学校と連携して実施しているプログラムを抽出し、当該団体の協力の下で作成したものです。

このプログラム集の特徴と活用した際の学校が受けるメリットは以下のとおりです。

【特徴と活用のメリット】

- 教科書の単元とプログラムの関連付けを行っている点
→ **活用メリット①：教科書の内容を、自然の中での体験を通じて学習できる**
- プログラム活用時の学習指導案を掲載している点
→ **活用メリット②：プログラム活用時の学習指導案の作成負担を軽減できる**

○ 留意事項

プログラムの実施に当たっては、以下について十分に留意していただきますようお願いします。

(1) 利用の手続き等

- これらのプログラムを活用する場合は、通常、有料となります。そのため、これらのプログラムを活用する場合は、各団体に直接申し込みをしていただくほか、経費等についても自費で対応いただくこととなります。

(2) 児童の安全確保に関すること

- プログラムに掲載されている情報は、必要最低限の情報です。実際に各団体のプログラムを利用する際は、十分な打合せや会場の下見を行い、想定される危険や対策を十分に確認してください。
- プログラム実施当日に、災害の発生や天候の急変など不測の事態が発生する場合があります。そのような場合は決して無理をせず、安全を第一に行動してください。
- 県は、おおよその安全面での確認はしておりますが、このプログラムは各団体と学校等との間で実施されるものであり、児童の安全対策は、団体と調整の上、各学校等の責任で確保していただくこととなります。県は、このプログラム集に掲載されているプログラムの利用により生じたあらゆる責任を負うことはできませんので、御了承願います。

(3) フィールドにおけるルール・マナー

- 活動場所により行動が規制される場合や、活動に許可や届出等が必要な場合がありますので、各団体に確認ください。また、自然環境の中に立ち入るプログラムが多いことから、各団体からの指示に従うほか、その場所で決められたルールやマナーを守っていただくよう、児童に対して指導願います。

○ プログラム利用に関するお問い合わせ・申し込み方法

お問合せや申込等につきましては、P.9 以降に記載の各主催団体へ直接御連絡ください。

○ 教科書の単元とプログラムとの関連を示す体系表

小学校の各学年、各教科の教科書・単元ごとに、体験を通じた学習をすることのできるプログラムを示します。理科・社会科・生活科・家庭科の教科書の単元とプログラムの関連付けを行っていますが、「総合的な学習の時間」やイベント等においても、御活用ください。

小学1・2学年

教科	教科書	単元名	小単元名	ページ	プログラム
生活	あたらしいせいかつ 上	いきものとなかよし	むしをさがそう	54	⑦⑧⑫⑮
	新しい生活 下	生きものなかよし大作せん	学校の近くの生きもの のことを話そう	32	⑦⑧⑫⑮

小学3・4学年

教科	教科書	単元名	小単元名	ページ	プログラム
社会	新しい社会4	わたしたちの県	県の広がり	16	⑧
		住みよいくらしをつくる	水はどこから	34	③④⑥⑧⑫⑮
			ごみのしよりと利用	54	②
特色ある地いきと人々のくらし	導入（リエンテーショ）	130	⑩⑭		
理科	新しい理科3	太陽とかげ	太陽とかげのようす	82	①
		太陽の光	はね返した日光	96	①
	新しい理科4	動物のからだのつくりと運動	うでのつくりと動き	16	⑩
		自然のなかの水のすがた	水のゆくえ	92	①⑥⑧⑪
	水のすがたと温度	水を熱したとき	158	①	

小学5・6学年

教科	教科書	単元名	小単元名	ページ	プログラム	
社会	新しい社会5 上	わたしたちの国土	導入（リエンテーショ）	6	⑧	
			くらしを支える食料生産	68	⑤	
		わたしたちの生活と食料生産	米づくりのさかんな地域	76	⑤⑧⑮	
	新しい社会5 下	わたしたちの生活と工業生産	これからの工業生産とわたしたち	40	①②③④	
			わたしたちの生活と環境	わたしたちの生活と森林	100	③④⑥
新しい社会6 政治・国際編	世界の中の日本	世界の未来と日本の役割	96	③		
理科	新しい理科5	植物の発芽と成長	種子が発芽する条件	20	③	
			魚のたんじょう	たまごの変化	38	⑤
			流れる水のはたらき	川原の石	72	⑥⑦⑧
	新しい理科6	植物のからだのはたらき	植物の水の通り道	46	⑤	
			生き物どうしのかかわり	食べ物をとおした生き物のかかわり	60	④⑤⑥⑦⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮
			変わり続ける大地	地震や火山の噴火と大地の変化	106	⑪
	地球に生きる	人と環境とのかかわり	174	③④		
家庭	新しい家庭5・6	持続可能な社会へ 物やお金の使い方	よりよく選ぶために考えよう	36	②	
			物を生かして住みやすく	身の回りや生活の場を見つめよう	54	②

※出版社は、全て東京書籍です。また、令和7年度版教科書センター用見本で作成しています。

○ プログラム実施校レポート

このプログラム集に掲載されたプログラムを活用してフィールドでの環境教育活動を実践した小学校の担当の先生に、実施状況や活用のメリット等についてお話を伺いました。

(1) 仙台市立田子小学校

【実施の概要】 5 学年（児童 9 1 名）／総合的な学習の時間
利用プログラム：No.7 「川で遊ぼう～あんげんに・たのしく・やさしく～」
実施団体：カワラバン
日程等：令和 7 年 6 月 1 1 日（七北田川周辺）
準備資材等：運動着、帽子、スニーカー、水筒、着替え、替えの靴等



▶このプログラムを選んだ経緯や学習科目の位置づけを教えてください。

本校では、総合的な学習の時間に地域の川的环境について学習しています。そこで、一番身近な七北田川に対する関心を高めさせたいと考えました。水生生物観察による水質調査は川的环境学習に有効と考えこのプログラムに応募しました。安全性を担保して川の中に入れる機会は貴重だと思います。

▶当日の活動について教えてください。

当日は、会場となる広瀬川で体験活動を行いました。初めに、当日の日程説明やライフジャケットの着用の仕方を講師の先生からお話いただきました。次に、生き物の採取の仕方を教えていただき、どの子も生き物を見付けようと夢中になって活動していました。観察を行う川の範囲が広く、子供の人数も多いため、指導者が気を付ける点はたくさんありましたが講師の方や保護者ボランティアの方々のサポートもあり、安全に実施することが出来ました。



▶プログラムを利用してどんなメリットがありましたか？

一番のメリットは、安全な環境で子供たちが川に入ることができた点です。学校の教職員だけで子供たちに川で体験活動をさせるのは、安全面の不安があります。今回、川の専門家に指導をいただいたことで指導者も子供も安心して活動ができました。本物に触れることは子供たちの意欲を引き出すために必要です。川での体験活動をしたことで、他の水生生物や広瀬川的环境について追究したいという気持ちが高まり、その後の活動につながりました。

(2) 仙台市立南材木町小学校

【実施の概要】5学年（児童53名）／総合的な学習の時間

利用プログラム：No.8「川に学ぼう～ちいき・かんきょう・くらし～」

実施団体：カワラバン

日程等：令和7年9月3日（教室）

準備資材等：プロジェクター、スクリーン、黒板またはホワイトボード、汲み置きの水、氷



▶このプログラムを選んだ経緯や学習科目の位置づけを教えてください。

本校では、総合的な学習の時間に「川に学ぶ」の単元で広瀬川に関する学習を行っております。生活の中で身近にある広瀬川について、水生生物や川幅、川の特徴等を改めて学び、興味関心を深めたいと考えました。今回、本学習の趣旨・目的を踏まえ、地域の水環境に関する学びを提供しているプログラムの利用を希望しました。

▶当日の活動について教えてください。

当日は、2時間に分けて講座を行い、1時間目は教室でホワイトボードとスライドを使った座学を行いました。はじめは川の上流・中流・下流の違いについて挙手制で意見を出し合いました。広瀬川に保護者に行ったことのある児童がいたこともあり、その体験を踏まえた意見が挙がりました。次に写真や動画を使い、流域ごとの川の様子の違いを学びました。

2時間目は講師の方が持参してくださった水生生物の観察を行いました。事前に観察するポイントを学んだことで、スムーズな観察が行えました。その後の観察結果の発表でも大きさや色、模様等多くの意見が出ました。こうした体験を通して身近な川の特徴や役割を学ぶことができました。



▶プログラムを利用してどんなメリットがありましたか？

実施団体のおかげで、わたしたちの町に馴染み深い広瀬川に住む生き物を実際に観察することができました。これほどたくさんの生き物が生息していることを実感するとともに、写真や動画だけでは分かりにくい生き物の特徴を調べることができました。また、野外活動で見えた泉ヶ岳の川（上流）と比べて川幅や水の流れる速さを比べたり、水の流れが速いほど川底が深くなっていることなど、理科学的な視点も交えたりしながら気づきを交流することができました。

教科書だけではできない生きた活動をする事ができたので、今後も連携していただきたいと思います。

(3) 美里町立青生小学校

【実施の概要】 2,3 学年（児童 17 名）／総合的な学習の時間
利用プログラム：No.15 「ぼくら環境見守り隊」
実施団体：大崎自然界部
日程等：令和 7 年 9 月 12 日（校庭、教室等）
準備資材等：記録用紙



▶このプログラムを選んだ経緯や学習科目の位置づけを教えてください。

ふるさとの自然についてより楽しく知る機会を設け、地元への関心を高めたいと考え、里の自然に関する学びを提供しているプログラムの利用を希望しました。今回、学校周辺の昆虫について詳しい知識をもつ専門家の先生をお迎えして、本当に様々な気付きや感動をいただきました。

▶当日の活動について教えてください。

当日は、まず、周辺の虫たちの様子や昆虫をうまく捕獲するポイントを教えていただきました。近隣の田んぼや校庭での活動に入ると意気込みや感動もさらに高まり、大人も子供も夢中になって昆虫を追いかけ、子供たちの表情豊かな様子が見受けられました。観察の時間が経過していくとともに、ふるさとの自然に対する関心も高まっている様子が伝わってきました。講師の高橋先生には、昆虫が苦手な子供も参加できるようにとご配慮いただき感謝しております。



▶プログラムを利用してどんなメリットがありましたか？

子供たちが学んだことを環境保全行動につなげていくためには、子供たちに「自分事」として捉えさせる必要があります。自分で捕まえた昆虫の鼓動を手から直に感じたり、準備していただいた虫かごや虫捕り網を持ち駆け回ってふるさとの昆虫とたくさん触れ合ったりすることで、里の自然を身近に感じ、感激しながら学習することができました。また、費用助成があったおかげで、より効果的な学習を無理なく行うことができました。



(4) 大崎市立大貫小学校

【実施の概要】3学年(児童11名)／総合的な学習の時間

利用プログラム：No.14「冬の渡り鳥観察会」

実施団体：特定非営利活動法人 蕪栗ぬまっこくらぶ

日程等：令和7年12月19日(蕪栗沼)

準備資材等：防寒具、記録用紙



▶このプログラムを選んだ経緯や学習科目の位置づけを教えてください。

本校では、総合的な学習の時間において「蕪栗沼の生き物たちを紹介しよう」というテーマで学習を進めています。蕪栗沼の生き物を調べるとともに、地域の特色について学ぶ機会にもなっています。毎年蕪栗ぬまっこくらぶ様のお世話になっていましたが、今回県で行われているプログラムを紹介していただき利用を希望しました。

▶当日の活動について教えてください。

当日は、学校で蕪栗沼や周辺水田に生息する生き物について1時間講義をしていただきました。その後蕪栗沼へ向かい、現地では双眼鏡をのぞきながら渡り鳥などの生物を観察することができました。普段何気なく見過ごしていた景色の中に、興味深い学びが隠されていたことに子供たちは大変感動していた様子でした。学校に戻ってから渡り鳥のことについて会話しており、関心が高まった様子でした。



▶プログラムを利用してどんなメリットがありましたか？

今回のプログラム学習を通し、子供たちに身近な自然に目を向け、渡り鳥をはじめとする生き物への興味関心を高めさせることができました。学校の近隣に大変貴重な学びの場が存在するということや、学びを深めるための人材や環境が整っていることは大貫地域の子供たちにとって幸せなことです。講師の高橋さんも大貫出身ということで様々な面でご配慮をいただきました。学習内容だけでなく、自分たちが住む地域への愛や誇りを育んでいく良いきっかけになったと感じています。

○ プログラムの概要・学習指導案の特徴

各プログラムは、「プログラムの概要」と「学習指導案」の2つで構成されています。

2ページの体系表で利用したいプログラム番号を確認し、該当するプログラムのページの「プログラムの概要」で基本的な情報を、「学習指導案」で授業の基本形・授業イメージを確認してください。

● プログラムの概要

プログラム番号	6		川の水はどこからくるのか ～里山の源流さがし体験活動～	プログラム名
主催団体	雄勝環境教育センター 連絡先：〒986-1333 石巻市雄勝町雄勝字味噌作 34-2 雄勝ローズファクトリーガーデン内 担当者：代表 徳水 博志 ☎ : 090-3365-4114 e-mail : hirotoku3920@voice.ocn.ne.jp URL : http://ogatsu-flowerstory.com/			
プログラム概要	・石巻市雄勝町の大原川流域を歩いて源流を探す活動 ・源流の湧き水は森の土中から湧いてくることを、穴を掘って確かめる活動			プログラムを実施することで期待できる学習のねらい
ねらい	川の水はどこから流れてくるのかを探す活動を通して、湧き水が出ている源流を探しあてるとともに、源流の湧き水は森の土中から湧いてくることを確かめ、森林の保水機能について気づく。			
時間	90分 (45分×2)			
対象学年	小学4年生～6年生			
関連教科等	4年生 社会：水はどこから 4年生 理科：自然のなかの水のすがた	5年生 社会：わたしたちの生活と森林 5年生 理科：流れる水のはたらき 6年生 理科：生き物どうしのかかわり		
対象人数	1クラス(40人まで)、引率教師最低3人必要(1人は救護用車担当)			
授業形態	現地での体験活動			
場所	石巻市「雄勝森林公園」及び大原川			
時期	6月～10月			
準備物	児童：長袖ズボン・シャツ(半袖不可)、帽子、長靴、軍手、水筒		教師：記録カード	
留意事項				
備考	参考文献 「みやぎ環境学習プログラム」宮城県 「まちの森生活」中川重年著 全国林業改良普及協会 1999年 「森を知る、森を楽しむ」中川重年著 全国林業改良普及協会 2002年 「里山の手入れ図鑑」全国林業改良普及協会 2000年			

プログラム実施にかかる所要時間。準備・移動時間は含みません。

プログラムを実施することで期待できる学習のねらい

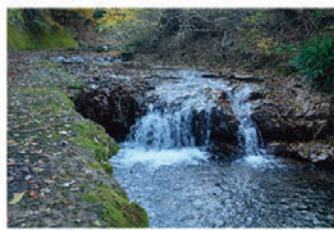
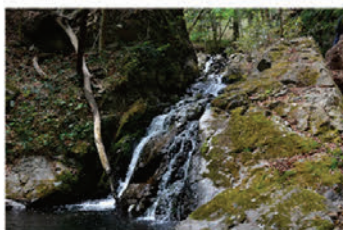
プログラムと関連する教科書の単元

安全配慮のために共有すべき一般的な事項や、事前に抑えておくべき事項など

1回のプログラムで対応できる人数と申込者が講じるべき救護体制

事前・事後学習のために参考となる文献や、掲載プログラム以外で実施可能な事項など

【活動の様子】



● 学習指導案

プログラムには、アクティブ・ラーニングの視点を取り入れています。
このプログラムでは、「川の水はどこからくるのか」という課題を設定の上、体験活動の中で効果的な発問・グループ討論・意見発表を行い、主体的に、かつ協働して学びながら、課題解決・まとめへ繋がるようになっていきます。

プログラムの流れ（学習指導案） 90分			
学習活動	時間 (分)	主催団体及び教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低3人）
1 本時の課題を確かめる。 川の水はどこからくるのかさがそう！ ・予想（仮説）を立てる。	10	・自己紹介 ・活動内容や場所の特徴を説明し、安全のための注意を促す。 ○水に触れさせて、川水はどこから来るのか予想を立てさせて、活動への関心を高める。 ○めあてを提示する。	○点検と確認 ・雄勝森林センターでバスを降りて整列・挨拶する。 ・服装、準備物を点検する。
2 源流まで歩く。	15	・源流に向かってあぜを先導する。 ・足場、スズメ蜂、蛇に注意させる。	・指導者と共に先頭を歩き安全への配慮を行う。1名は最後尾に。
3 湧き水が出る源流を探す。 ・腐葉土を掘る。 ・湧き水を発見する。	20	○湧き水が出ている場所を探し、その場所を掘って確かめるように指示する。 ○湧き水が出る場所の特徴に気付かせる。 ・ふかふかの腐葉土が多い。 ・周辺全体が湿って濡れている。 ・水は透明だ。 ・沢カニがいる。 ・深く掘ると下に粘土層がある。	○グループ活動を指示 ・一箇所に集中しないようにグループをバランスよく配置する。 ・移植ベラの使用を促す。 ・安全への配慮に気を配る。
4 源流から湧き水が出てくる理由を考える。 ・グループ思考 ・発表 ・予想（仮説）の検証 ・課題の解決 ・埋め戻す。	15	○発問 【どうしてこの場所から水が出てくるのか】 【予想される児童の反応】 ・腐葉土がふかふかだから ・腐葉土がスポンジの働きをするから ・木の根っこが水を貯めるから ○腐葉土がスポンジの働きをすることを確認させ、本時の課題を解決する。 ・最後に埋め戻すように指示する。	○指導者の発問を受けて教師が支援に入る。 ・グループ討議を促す。 ・理由や根拠を明確にさせる。 ・グループ内で発表させる。 ・全体で発表させる。 ○身体全体で飛び跳ねて確認したり、手で落ち葉を剥いだりして、湿っていることを五感で確認させる。
5 元の場所に戻る。	15	・あぜ道を先導する。 ・雄勝森林センターで休息させる。	まとめのカード めあて <input type="text"/> 1 予想 2 わかったこと ・文章やイラストで 3 感想 4 新たな疑問点
6 まとめ、振り返り ・記録 ・感想発表 ・挨拶	15	○まとめのカードに記録させる。 ・分かったこと（文章、イラスト） ・感想 ・新たな疑問点 ○活動の感想を発表させる。 ・挨拶して終了する。	


*備考：主催団体と学校側との事前の打合せの中で、指導者と先生の役割分担を話し合っておくこと。記録用のまとめのカード

の形式も同様とする。アクティブ・ラーニングを意識した探求的な学習プログラムはチームティーチングで展開します。主催団体、利用者側双方の想定される役割を時間軸に沿って明示しています。

1

太陽のチカラを確かめてみよう！

～サツマイモの太陽熱調理体験から学ぶ～

主催団体	一般社団法人 持続可能で安心安全な社会をめざす新エネルギー活用推進協議会 (JASFA) 連絡先：〒982-0003 仙台市太白区郡山 4-10-2 担当者：総務局 本村 幹男 ☎ : 022-246-6421 e-mail : info@jasfa.info URL : https://jasfa.info/	
プログラム概要	真空管を利用した「太陽熱調理器」を使った比較実験を行い、太陽光は熱エネルギーに変換して活用できることを確認する。	
ねらい	実験を通じて、宇宙空間を伝わってくる太陽光の強さや太陽熱のエネルギーを体験し、「真空」という断熱方法が身近にあることを気づくとともに、自然エネルギーの大切さや可能性について学ぶ。	
時間	90分 (45分×2)	
対象学年	小学3年生～5年生	
関連教科等	3年生 理科：太陽とかげ、太陽の光 4年生 理科：自然のなかの水のすがた、水のすがたと温度 5年生 社会：これからの工業生産とわたしたち	
対象人数	40人まで、授業を補助する教師が最低 1人必要	
授業形態	学校での持ち込み授業	
場所	校庭、中庭などの屋外（太陽光に対する障害物がない場所）	
時期	通年（晴天の日が望ましいが、雨天の場合でも下記写真のように投光器で実験は可能）	
準備物	児童：手鏡、虫眼鏡	教師：紙皿、ビーカー、サツマイモ、包丁、棒状温度計（200℃）
留意事項	「太陽熱調理器」は5～6人グループで2台ずつ使用する。環境教育備品として全小学校に配備している自治体もあるが、お持ちでない場合はご相談ください。	
備考	実験終了後「太陽熱調理器」内で蒸された芋は食用に供することができるが、実際に食べるかは学校にて判断願います。	

【活動の様子】



プログラムの流れ（学習指導案） 90分

学 習 活 動	時 間 (分)	主催団体と教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低1人）
1 本時の課題を確かめる <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 太陽のチカラを確かめてみよう！ </div>	10	<ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介 ・実験内容を説明し、安全のための注意を促す。 ○太陽は直接見ない、手鏡の反射やレンズ越しの光を人や物に当てないように注意する。 ○太陽には大きなエネルギーがあることを、日向と日陰の例で示す。 ○日向に、ビーカーに入れた水と、紙皿に置いた芋を置き、3～40分経過後にそれぞれどうなっているかを予想させ、関心を高める。 	<ul style="list-style-type: none"> ○全体の準備の補佐 ・準備物を点検する。 ・5～6人のグループを編成する。 ・ビーカー、太陽熱調理器への注水、芋の洗浄、カットなどの補佐を行う。
2 太陽光に温度を上昇させる力があることを確認する	20	<ul style="list-style-type: none"> ○太陽の光に熱エネルギーがあることを体験させる。 ・鏡による反射光は、1枚の反射よりも複数使うことにより温度が高くなる。 ・レンズで光を集めると、より高温になる。 ○太陽熱調理器に、水と芋を入れ、日向に設置する（ビーカーに入れた水、紙皿に置いた芋と並べて置く）。 	<ul style="list-style-type: none"> ○グループ活動を指示 ・反射光でのいたずら防止やレンズ越しの太陽光の危険性を指導する。 ・グループごとのタイムキープを行う。 ・日陰を作らないよう気を配る。
3 太陽の力を集中させる「効果」について考える	15	<ul style="list-style-type: none"> ○発問：「それぞれの温度の違いはどうか」 【予想される児童の反応】 ・太陽熱調理器の温度が高いと予想する。 ・反射板があるから、光がより集まる。 ・真空管（ガラスの筒）に秘密がある。 ○グループごとに発表させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○指導者の発問を受けて教師が支援に入る。 ・グループ討議を促す。 ・太陽熱調理器の向きに注意する。 ・グループ内での意見集約を促す。
4 太陽光集中の「効果」の確認	25	<ul style="list-style-type: none"> ○実験結果確認 ・ビーカーに入れた水の温度 ・紙皿に置いた芋の状態 ・太陽熱調理器の水の温度（95℃超） ・太陽熱調理器内の芋の状態（100℃超。過熱蒸気の発生の確認） ・真空管の内外温度差の確認 ○太陽光は熱エネルギーに変換して活用できること、「真空」という断熱方法により、100℃超の蒸気を発生させることもできることを確認させ、本時の課題を解決する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○グループ活動を指示 ・太陽熱調理器からの熱湯や芋の蒸気などに十分注意させる。 ・真空管により表面は熱くないことを気付かせる。 ・太陽熱調理器の真空管内計測温度を記録させ、太陽光から変換された熱エネルギーが効率良く蓄積されていくことを確認させる。
5 まとめ、振り返り ・感想発表 （可能であれば試食しながら） ・挨拶	20	<ul style="list-style-type: none"> ○実験の感想を発表させる。 ・わかったこと ・感想や利用の仕方 ・新たな疑問点 ○挨拶して終了する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○感想が出ない場合、教師が支援に入る。 ・食べながらの感想の中で、非常時の備えとしてや、キャンプでも使えるなど、自由に活発な意見交換になるよう気を配る。

2

「生ゴミ」は本当にゴミなのか？！

～資源の大切さと循環を考える～

主催団体	一般社団法人 南三陸研修センター 連絡先：〒986-0782 南三陸町入谷字鏡石 5-3 担当者：南三陸 BIO 視察担当者 ☎ : 0226-25-9501 e-mail : info@ms-lc.org	
プログラム概要	・南三陸町バイオガス施設「南三陸 BIO（ビオ）」の見学 ・ワークショップ活動を含めた資源循環理解についての講話	
ねらい	南三陸町のバイオガス施設の見学を通し、身の周りの様々な「資源」の存在と、その重要性に気づく →「身の周りにも、再利用できるもの・未利用なものがあるかもしれない！」	
時間	90分（45分×2）	
対象学年	小学4年生～6年生	
関連教科等	4年生 社会：ごみのしよりと利用 5年生 社会：これからの工業生産とわたしたち 5・6年生 家庭：持続可能な暮らしへ 物やお金の使い方、物を生かして住みやすく	
対象人数	1クラス（40人まで）、引率教師最低2人必要 ※午前/午後で2クラスなどは可	
授業形態	現地での体験活動	
場所	[施設見学]南三陸 BIO [講話]南三陸まなびの里いりやど もしくは 学校の教室	
時期	通年	
準備物	児童：工場の見学等もあるので動きやすい服装	教師：特になし
留意事項	特に工場見学では、安全に十分留意すること	
備考	事前にゴミ処理やリサイクル等について学習済みだと理解が深まる。 「資源」という単語に触れられているとなお良い。	

【活動の様子】




プログラムの流れ（学習指導案） 90分

学 習 活 動	時 間 (分)	主催団体及び教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低2人）
1 導入 “資源”ってなんだ ろう？	25	<ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介 ・今日のテーマについて説明する。 ○グループ活動「分け分けワークショップ」 ・いくつかのワードが書かれたカードを分類する。 ・「なにかに使っているもの」「なにかに使えそうなもの」「使えそうにないもの」を発表し、共有する。 →うち数個について取り上げ、掘り下げる。「本当にそうだろうか？」 	<ul style="list-style-type: none"> ・「いりやど」にてバスを降車する。 ○グループ活動の支援。 ・研修室にて4人程度のグループをつくり、着席させる。 ・グループ活動を見守り、適宜支援に入る。
2 南三陸町の取組み紹介	5	<ul style="list-style-type: none"> ○身の周りの様々な「資源」の存在に気付かせる。 ・例えば生ごみも資源として再利用できる。 →「使えそうにないもの」もまだ使えるかもしれない。 	
3 「南三陸 BIO」の見学	50	<ul style="list-style-type: none"> ○施設の案内 ・南三陸のバイオガス施設を見学する。 ・生ごみがエネルギーと液肥に変わる様子を見る。 	<p>「南三陸 BIO」にバスで移動する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○点検と確認 ・整列と人数確認を行う。 ・指導者の言うことを聞くよう促す。 ・施設内のものに勝手にさわらないなど、安全への配慮に気を配る。 ・忘れ物がないか確認させる。
4 まとめ、振り返り ・感想発表 ・挨拶	10	<ul style="list-style-type: none"> ○活動の感想を発表させる。 ・キーコンセプトへ誘導する。 [key①] 使えるものがたくさんあるね [key②] 再利用できるものがあるね [key③] 未利用のものもあるね ○考えを深めさせる。 →「ほかにはどんなものがあるだろうか？」 ○用語や概念の説明を行う。 ・ひとのくらしや活動・仕事などに使えるものを“資源”という。資源は私たちの周りにたくさん溢れている。 ・資源の中にはくりかえし利活用できるものがある。くりかえし巡り巡ることを“循環”という。いろいろなものが循環する社会をつくれたら素晴らしい事である。 ・挨拶して終了する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○感想が出ない場合、教師が支援に入る。 ・指導者の話を反復する。 ・施設にはどういったものがあったか。 ○現地解散。

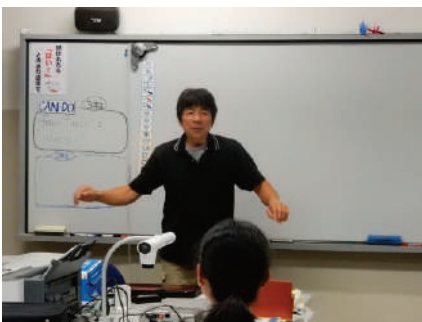
* 備考 : 事後授業として、「ほかに循環資源として利活用できそうなものはなにがあるか」や「自分の地域でできる循環のスタイル」などについて、学びを発展させられると良い。

3

SDGs達成に向け、森でアクションしよう！ ～木を植え、育て、共に暮らす～

主催団体	特定非営利活動法人水守の郷七ヶ宿 連絡先：〒989-0532 七ヶ宿町字根添 26 番地 1 担当者：海藤 節生 ☎ 0224-37-2171 e-mail mmmnet7@yahoo.co.jp URL http://www.mizumori7.org/	
体験活動	SDGs 目標 15 陸の豊かさを守ろう！について、体験を通して学ぶ	
ねらい	森は温暖化の元となる二酸化炭素の吸収源であると同時に、水源かん養、土砂の崩壊防止、生物多様性など多面的機能を担っていることを身近に感じる	
時間	90分（45分×2）	
対象学年	小学4年生～6年生	
関連教科等	4年生 社会：水はどこから 5年生 社会：わたしたちの生活と森林、 これからの工業生産とわたしたち 5年生 理科：植物の発芽と成長	6年生 社会 政治・国際編：世界の未来と 日本の役割 6年生 理科：地球に生きる
対象人数	1クラス（40人まで）、引率教師最低3名必要（1名は救護用車担当）	
授業形態	現地での体験活動	
場所	七ヶ宿町根添 26 番地内山林 名取市ゆりが丘 4-10-1（尚絅学院大学の学校林） ※学校敷地内（近隣）の立木で行うことも可能です。	
時期	通年	
準備物	児童：長袖ズボン・シャツ（半袖不可）、帽子、長靴、軍手、水筒	教師：児童と同じ
留意事項		
備考		

【活動の様子】



プログラムの流れ（学習指導案） 90分

学 習 活 動	時 間 (分)	主催団体及び教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低3名）
1 本時の課題を確かめる	15	<ul style="list-style-type: none"> ○自己紹介 ・みんなが大切だと思うものをそれぞれ交えた自己紹介を行う。 ・環境・経済・社会の三側面から持続可能性について講話を行う。（森を中心として1万年以上続いた世界遺産縄文文化にも触れる） 	<ul style="list-style-type: none"> ○点検と確認 ・現地でバスを降り整列、主催者側と挨拶する。 ・服装、準備物の再点検
2 森を活動場所まで歩く	10	<ul style="list-style-type: none"> ・活動内容や場所の特徴を説明し、安全のための注意を促してから ○森を感じる。（見る、聞く、匂い、触るなど、） ※学校敷地（近隣）の立木 ・事前にチェックするが秋口は、スズメ蜂、蛇に注意させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・指導者と共に先頭を歩き安全への配慮を行う。1名は最後尾に。 ・感じたことをポストイットに書かせる。
3 グループワーク	5	<ul style="list-style-type: none"> ○森で感じたことを書き出す。 ・P4C (Philosophy for children) を用いる。 ・小グループ毎にファシリテーターを決め、感想を<u>収集</u>する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○グループ活動を指示 ・一箇所に集中しないようにする。（ソーシャルディスタンスの確保） ・安全への配慮に気を配る。
4 森林体験活動	40	<ul style="list-style-type: none"> ○枝打ちや伐倒作業を体験から学ぶ。 ・木は温暖化の元となる二酸化炭素を吸収し固定する、持続可能な資源であることを理解してもらう。 ・木づかいについてグループ毎に意見を<u>収集</u>する。 【期待する効果】 ・木は生きて光合成により炭素を固定している。 ・森は人の手で育てていかなければならない。 ○枯れ枝を拾い実際に火を起こしてみよう！ ・森のエネルギーに触れる（火起こしが出来る） 	<ul style="list-style-type: none"> ○教師は指導者の説明を受け事故防止の徹底に努める。 ・保護具の着用が徹底されているか？ ・使用しない刃物にきちんとカバーがついているか？ ・作業半径内に他のグループが立ち入っていないか？ ○児童の体調管理（適時の水分補給）に配慮する。
5 元の場所に戻る	10	<ul style="list-style-type: none"> ○自由に森で行動する。 ・薪割りや丸太切り体験 ・木の実やきのこの観察 ・スケッチ 	
6 グループワーク ・挨拶	10	<ul style="list-style-type: none"> ○森に入って3で書き出したこと、終わりに感じていることの変容について話し合い。 ○自然を守るために出来ることをグループごとに発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> グループ名 森で感じたことから命名 ② 森で感じたこと ② 森がすごいと思うこと ③ 可能なアクション <p>裏面に SDGs の 17 の目標を印刷した A4 のカード</p>

4

栗駒山の命豊かなブナの森 ～人のくらしと自然のつながりを知る～

主催団体	くりこま高原自然学校 連絡先：〒989-5371 栗原市栗駒沼倉耕英中 57-1 担当者：塚原 俊也 ☎ : 0228-46-2626 e-mail : kouei@kurikomans.com URL : http://kurikomans.com/	
体験活動	・くりこま高原自然学校敷地内のブナの2次林を歩き、自然の多様性を知る。 ・バイオマスエネルギー利用をベースとした循環の暮らしを考える。	
ねらい	・ブナの森の多様性や自然環境と自分の命がつながっていることを知る。 ・身近なエネルギーの存在を実感する。	
時間	90分 (45分×2)	
対象学年	小学4年生～6年生	
関連教科等	4年生 社会 : 水はどこから 5年生 社会 : わたしたちの生活と森林 6年生 理科 : 生き物どうしのかかわり	5年生 社会 : これからの工業生産とわたしたち 6年生 理科 : 地球に生きる
対象人数	1クラス(約30人まで)、引率教師最低2人必要	
授業形態	現地での体験活動	
場所	くりこま高原自然学校	
時期	4月～7月、9月～10月	
準備物	児童：長そで、長ズボン、雨具、帽子、筆記用具など ナタ、薪、焚き火台、ヒバサミなど	教師：子どもと同様の服装
留意事項	・季節ごとの危険生物や植物の把握と注意喚起を行います。 ・セーフティークなど安全管理の充実させて、プログラムを実施します。	
備考	学校側の要望に合わせて活動もアレンジできます。 * 薪割体験など	

プログラムの流れ（学習指導案） 90分

学 習 活 動	時 間 (分)	主催者及び教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低2人）
1 授業のねらいの確認と安全事項の確認 ・自分が知っている身近な森の様子との違いを想像し、考えを共有する。	15	<ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介 ・活動内容や場所の特徴を説明し、安全のための注意を促す。 ・1日の授業の導入をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ○点検と確認 ・服装、準備物を点検する。 ・児童を5人の6班、または6人の5班に分ける。 ・指導者の話を反復するなど、授業のねらいと安全事項の共有の支援を行う。
2 敷地のブナ森を歩く ・気づいたこと、発見したことを記録する。	35	<ul style="list-style-type: none"> ○ブナの森の多様性や、そこに暮らす動物たちの様子をインタープリテーションする。 ・森と生き物の関係 ・森と水の関係 ・多様性が重要なこと ・人と森の関係 など 	<ul style="list-style-type: none"> ○グループ活動の支援 ・グループの様子を見守り、児童の行動、健康に注意を払う。 ・指導者の話を反復するなどの支援を行う。 ・児童とともに、活動を楽しむ。
3 人の暮らしと自然のつながりを知る。	20	<ul style="list-style-type: none"> ○自然学校が実践しているバイオマスエネルギー利用や、人間と家畜と畑の循環の暮らしの様子を伝える。 	<ul style="list-style-type: none"> ○児童の理解や想像を促す。
4. まとめ、振り返り ・記録 ・感想発表 ・挨拶	20	<ul style="list-style-type: none"> ○活動について、班ごとに振り返りシートにまとめさせる。 ○班ごとに感想等を発表させる。 ・挨拶して終了する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○感想が出ない場合、教師が支援に入る。

5

二十四節気 芒種(ぼうしゅ)

伝統的な田植えと田んぼの生きもの調査

主催団体	特定非営利活動法人 田んぼ 連絡先：〒989-4302 大崎市田尻大貫字荒屋敷 29-1 担当者：理事 岩淵 成紀 ☎ : 0229-39-3212 e-mail : npotambo@yahoo.co.jp	
体験活動	二十四節気の「芒種(ぼうしゅ)」の時期に、伝統的な田植えと、田んぼの生きもの調査を実施する。	
ねらい	伝統的な農業の多様な技術・文化が、いかに農村の生物多様性を向上させるか、また田んぼの土が生きものたちの成果であることを体感し、地域の持続可能な文化と生物多様性を活かした農業を大切にする心を養う。	
時間	90分 (45分×2)	
対象学年	小学5年生～6年生	
関連教科等	5年生 社会：暮らしを支える食料生産、 米づくりのさかんな地域 5年生 理科：魚のたんじょう	6年生 理科：植物のからだのはたらき、 生き物どうしのかかわり
対象人数	35人まで、引率教師最低 2人必要 (1人は救護用車運転担当)	
授業形態	現地での体験活動 ・ 学校での持ち込み授業	
場所	大貫地区無施肥・無農薬「ふゆみずたんぼ」実験田 または、各学校の学習田	
時期	5月中旬～6月上旬	
準備物	児童：タオル、長靴、水筒、着替え	教師：緊急連絡児童名簿
留意事項	田植えは基本的に、裸足での活動が中心ですが、生きもの調査は、長靴を履いて行います。簡単な救急用品を準備すること、事前の打合せを十分に行うことが重要です。	
備考	農薬を使わない田んぼで行う田植えは、6月6日前後の二十四節気「芒種(ぼうしゅ)」に行うことが、最も効果的と言われています。 かつて、宮城では5月早々の連休に植えることが多かったのですが、稲の成長から考え、現在はその適切な時期である5月中旬以降の田植えに移行してきました。 田植えの時期を5月中旬から6月初旬に考えることが、理想的です。	

プログラムの流れ（学習指導案） 90分

学 習 活 動	時 間 (分)	指導者の支援及び教師の役割	
		主催団体の指導者の支援	教師側の役割（最低2人）
<p>1 本時の課題を確かめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>伝統的な農業と田んぼの世界との関係を探ろう！</p> </div>	10	<p>○プロローグ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介 ・活動内容や場所の特徴を説明し、安全に活動するための注意を促す。 ・無施肥・無農薬の田んぼの説明を行う。 ・本日の学習のアウトラインを説明する。 <p>○稲の苗に触れさせ、田植えを行う気持ちを高揚させる。</p> <p>○伝統的な農業が、いかに農村の生物多様性を向上させてきたかを大まかにガイダンスする。</p>	<p>○点検と確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・服装、準備物を点検する。 ・学習記録ノートを準備して、必要事項は、記述できるような工夫を行う。
<p>2 成苗の田植えを行う。</p>	40	<p>○発問【なぜ稲の苗を移植するのか？】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・種を直接植えるのはいけないのか？ ・稲を移植する意味を考える。 ・さらに、ポット苗を手植えする意義について考える。 ・ヒエと稲の苗の区別や、稲を植える方法を学ぶ。 <div style="text-align: center;">  <p>◆稲の苗に触って感触を楽しむ。ヒエと稲の違いを学び分類する児童たち</p> </div> <p>○田植えの伝統的技術について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長竿（おさ）を使って準備することの意義を知る。 ・長竿（おさ）で田植えの目安となる線を、まっすぐひくことを体験する。 <div style="text-align: center;">  <p>◆長竿（おさ）を使ってまっすぐな線を引く</p> </div> <p>○稲の田植えを協力して行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・田植えを協力して行うことの技術を考える。 	<p>○指導者の発問を受けて教師が支援に入る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループ討議を促す。 ・理由や根拠を明確にさせる。 ・グループ内で発表させる。 ・全体で発表させる。 <p>○グループ活動を指示</p> <ul style="list-style-type: none"> ・田植え作業の途中で、作業の分担の見直しと作業状況の確認を自ら行い、改善して取り組むことで活動全体の共通理解が図られる。 <p>【準備物】</p> <p>長竿（おさ）、ポット苗、水筒、救急箱、ビーチサンダル（移動用）</p> <ul style="list-style-type: none"> * 活動は裸足で行うことを事前に周知しておくこと。 * 長竿の代わりに田植え定規を使う地域もある。地域性を大切に。

		<p>・線に沿って田植えを行うが、苗運びと田植えをする人とのバランスが大切であることを学ぶ。</p>  <p>◆成苗を植える裸足の児童たち</p>  <p>◆長竿の引いた線に沿って田植えをする児童たち</p> <p>○伝統的技術が農村の生物多様性を向上させることについて体感する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カエルは田植え機の動きについていけるのか、つまり逃げられるのかを考える。 ・近代技術はそんなに生きものに良くないのかを考える。 ・かつての田植えは、生きものの生活とどのように関わっていたのかを考える。 	
<p>3 田んぼの生きもの調査を行う。</p>	<p>30</p>	<p>○発問 【田んぼにはどんな生きものが棲息しているか、予想してみよう。】 【予想される児童の反応】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メダカ、ドジョウ、ゲンゴロウ、タガメなどの一般的な生きものを発言するだろう。 ・土を作るイトミミズなどや、稲の害虫の天敵となるクモ、トンボ、カエルなど多様な生きものがあることを知っている子どもは少ないことが予想される。 <p>○稲の害虫の天敵は、農家にとっては神様であることを知る。</p>	<p>○指導者の発問を受けて教師が支援に入る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・田んぼの一般的な生きものについて、教科書の知識等を踏まえて考えることができるように配慮する。 <p>○稲の害虫と、それを餌にしている天敵の動きについて、考えることができるように思考を拡大させる工夫を行う。</p>

		<p>○田んぼの生きもの調査の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・採集する活動（10分間のランダム調査）を金魚網とシュガーポットを持って実施する。 ・採集してきた動物をソーティングする（分類群毎に製氷皿などを使って分類観察）。 <p>○総括的な解説を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生きものが曼荼羅のようにつながって田んぼの世界が作られていることを体感する。 ・それが伝統的な農業によって1万年以上も守られてきたことを知る。 ・目先の利益ばかりでなく、生命産業である農業をもっと大切に扱うべきであることなどに気付かせる。 	<p>○グループ活動を指示</p> <ul style="list-style-type: none"> ・田んぼの生きもの採集の際には、できるだけ他の児童同士の間を置いて、田んぼ全体から動物を採集できるように指示する。 ・田んぼの生きものをソーティングする際に、できるだけ丁寧に扱うように指示する。 <p>【準備物】</p> <p>金魚網、採集した生きものを入れるシュガーポット、製氷皿、田んぼの生きもの図鑑ポケット版、ルーペ、竹ひご、ピンセット</p>
<p>4 まとめ、振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今後の活動への動機付け ・まとめの記録を書く ・感想発表 ・挨拶 	<p>10</p>	<p>○発問【田植え後の作業として、雑草を抑えるにはどんな方法があるだろうか？】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・竹ぼうき除草などの、伝統的な方法があることを学ぶ。 ・イトミズが発生すると雑草の種を埋める抑草効果があること等も学び、自主的な活動や学習につなげる。 <p>○まとめと振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習のまとめシートを使って自己評価を行う。 <p>○活動の感想を発表させる。</p> <p>・挨拶して終了する。</p>	<p>○指導者の発問を受けて教師が支援に入る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループ討議を促す。 ・理由や根拠を明確にさせる。 ・グループ内で発表させる。 ・全体で発表させる。 <p>○レーダーチャート式自己評価シートを使って、まとめと振り返りを行う。</p> <p>* <u>学校と協力して評価方式を検討したものを使う。</u></p> <p>* 今後の活動への動機付けを十分に行えるように工夫する。</p> <p>○安全に配慮して帰校する。</p>

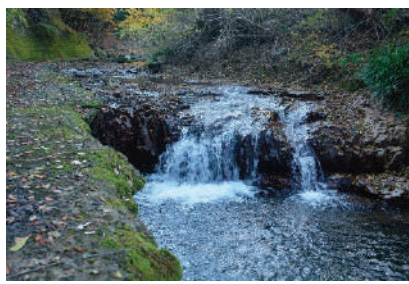
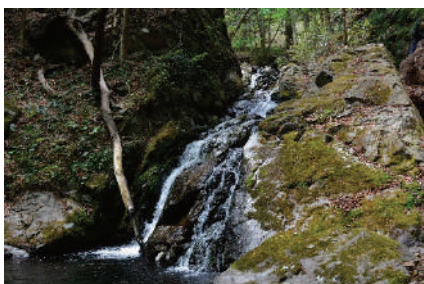
6

川の水はどこからくるのか

～里山の源流さがし体験活動～

主催団体	雄勝環境教育センター 連絡先：〒986-1333 石巻市雄勝町雄勝字味噌作 34-2 雄勝ローズファクトリーガーデン内 担当者：代表 徳水 博志 ☎ : 090-3365-4114 e-mail : hirotoku3920@voice.ocn.ne.jp URL : http://ogatsu-flowerstory.com/	
プログラム概要	<ul style="list-style-type: none"> ・石巻市雄勝町の大原川流域を歩いて源流を探す活動 ・源流の湧き水は森の土中から湧いてくることを、穴を掘って確かめる活動 	
ねらい	川の水はどこから流れてくるのか探す活動を通して、湧き水が出ている源流を探しあてるとともに、源流の湧き水は森の土中から湧いてくることを確かめ、森林の保水機能について気づく。	
時間	90分（45分×2）	
対象学年	小学4年生～6年生	
関連教科等	4年生 社会：水はどこから 4年生 理科：自然のなかの水のすがた	5年生 社会：わたしたちの生活と森林 5年生 理科：流れる水のはたらき 6年生 理科：生き物どうしのかかわり
対象人数	1クラス（40人まで）、引率教師最低3人必要（1人は救護用車担当）	
授業形態	現地での体験活動	
場所	石巻市「雄勝森林公園」及び大原川	
時期	6月～10月	
準備物	児童：長袖ズボン・シャツ（半袖不可）、帽子、長靴、軍手、水筒	教師：記録カード
留意事項		
備考	参考文献 「みやぎ環境学習プログラム」宮城県 「まちの森生活」中川重年著 全国林業改良普及協会 1999年 「森を知る、森を楽しむ」中川重年著 全国林業改良普及協会 2002年 「里山の手入れ図鑑」全国林業改良普及協会 2000年	

【活動の様子】



プログラムの流れ（学習指導案） 90分			
学 習 活 動	時 間 (分)	主催団体及び教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低3人）
1 本時の課題を確かめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 川の水はどこからくるのかさがそう！ </div> ・予想（仮説）を立てる。	10	・自己紹介 ・活動内容や場所の特徴を説明し、安全のための注意を促す。 ○水に触れさせて、川水はどこから来るのか予想を立てさせて、活動への関心を高める。 ○めあてを提示する。	○点検と確認 ・雄勝森林センターでバスを降りて整列・挨拶する。 ・服装、準備物を点検する。
2 源流まで歩く。	15	・源流に向かってあぜを先導する。 ・足場、スズメ蜂、蛇に注意させる。	・指導者と共に先頭を歩き安全への配慮を行う。1名は最後尾に。
3 湧き水が出る源流を探す。 ・腐葉土を掘る。 ・湧き水を発見する。	20	○湧き水が出ている場所を探し、その場所を掘って確かめるように指示する。 ○湧き水が出る場所の特徴に気付かせる。 ・ふかふかの腐葉土が多い。 ・周辺全体が湿って濡れている。 ・水は透明だ。 ・沢カニがいる。 ・深く掘ると下に粘土層がある。	○グループ活動を指示 ・一箇所に集中しないようにグループをバランスよく配置する。 ・移植ベラの使用を促す。 ・安全への配慮に気を配る。
4 源流から湧き水が出てくる理由を考える。 ・グループ思考 ・発表 ・予想（仮説）の検証 ・課題の解決 ・埋め戻す。	15	○発問 【どうしてこの場所から水が出てくるのか】 【予想される児童の反応】 ・腐葉土がふかふかだから ・腐葉土がスポンジの働きをするから ・木の根っこが水を貯めるから ○腐葉土がスポンジの働きを確認させ、本時の課題を解決する。 ・最後に埋め戻すように指示する。	○指導者の発問を受けて教師が支援に入る。 ・グループ討議を促す。 ・理由や根拠を明確にさせる。 ・グループ内で発表させる。 ・全体で発表させる。 ○身体全体で飛び跳ねて確認したり、手で落ち葉を剥いだりして、湿っていることを五感で確認させる。
5 元の場所に戻る。	15	・あぜ道を先導する。 ・雄勝森林センターで休息させる。	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">まとめのカード</p> <p>めあて </p> <p>1 予想</p> <p>2 わかったこと</p> <p style="padding-left: 20px;">・文章やイラストで</p> <p>3 感想</p> <p>4 新たな疑問点</p> <p>.....</p> </div>
6 まとめ、振り返り ・記録 ・感想発表 ・挨拶	15	○まとめのカードに記録させる。 ・分かったこと（文章、イラスト） ・感想 ・新たな疑問点 ○活動の感想を発表させる。 ・挨拶して終了する。	

*備考：主催団体と学校側との事前の打合せの中で、指導者と先生の役割分担を話し合っ決めて。記録用のまとめのカードの形式も同様とする。アクティブ・ラーニングを意識した探求的な活動（課題設定、討論、発表、課題の解決、記録など）を工夫する。


【参考文献】

- 徳水博志著「森・川・海と人をつなぐ環境教育」2004年 明治図書
- Amazon 電子版 徳水博志著「森・川・海と人をつなぐ環境教育— 地域を素材にした子どもたちの探求的な総合学習の記録—もの見方・考え方」で「認識の力」を育てる—（22世紀アート）

7

川で遊ぼう

～あんぜんに・たのしく・やさしく～

主催団体	カワラバン 担当者：代表 菅原 正徳 ☎ : 090-9745-3571 e-mail : contact@kawara-ban.org URL : https://www.kawara-ban.org/		
体験活動	<ul style="list-style-type: none"> ・川に入り流れや川底の変化、水温などを感じる活動 ・網で生き物を採取し観察する活動 		
ねらい	<ul style="list-style-type: none"> ・川で活動する際に気をつけるべき事がわかるようになる。 ・川には様々な生き物がくらしていることを知り、その存在を身近に感じられるようになる。 		
時間	90分 (45分×2)		
対象学年	小学1年生～6年生		
関連教科等	1年生 生活：いきものなかよし 2年生 生活：生きものなかよし大作せん	5年生 理科：流れる水のはたらき 6年生 理科：生き物どうしのかかわり	
対象人数	4クラス (120人まで)、引率教師最低 4人必要 *別途保護者にもサポートをお願いします。		
授業形態	現地での体験活動		
場所	学校の近くの川など		
時期	6月～10月		
準備物	児童：運動着、帽子、スニーカー、水筒、着替え、 替えの靴等	教師：救急セット、ブルーシート、 タオル	
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・川に入る際はスニーカーを履いてください。脱げやすいものや肌の露出が多いものは怪我の原因になります。 ・ライフジャケットを用意しますので必ず指示に従って着用してください。 ・ライフジャケットの使用料として児童一人につき 300円徴収します。 ・指導者と担任だけでは安全管理が不十分なので、保護者のサポートをお願いします。 		
備考	このプログラムは杜の都の市民環境教育・学習推進会議の「杜々かんきょうレスキュー隊事業」により平成19年に作成したものです。		

【活動の様子】



プログラムの流れ（学習指導案） 90分


学 習 活 動	時 間 (分)	主催団体及び教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低4人）
1 川での活動に相応しい服装を考える。	10	<ul style="list-style-type: none"> ・保護者サポーターに安全管理の説明を行う。 ・自己紹介 ○川での活動で最も怪我しやすい部位を問う。 	<ul style="list-style-type: none"> ○点検と確認 ・保護者サポーターと指導者との簡単な顔合わせを行う。 ・活動がはじめられる準備を整えて整列させる。
2 ライフジャケットを着用する。	15	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフジャケットの必要性を説明する。 ・ライフジャケットの正しい着用方法を伝える。 	<ul style="list-style-type: none"> ○指導者の言うことを聞くよう促す。 ・ライフジャケット着用のサポート
3 川を歩く。	15	<ul style="list-style-type: none"> ・5～10人程度の列をつくり、前の児童のライフジャケットの肩の部分をつかませる。 ・各列の先頭には指導者、担任、保護者サポーターを配置する。 ・活動範囲の川の中をゆっくりと一周する。 ・再度上陸して、歩いて感じたことを発表してもらい、注意事項につなげる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○指導者の支援に入る。 ・児童の行動、健康に注意を払う。
4 いきもの観察	40	<ul style="list-style-type: none"> ○予想を立てさせる。 ・いきものの生息に必要な要素を質問する。 ・いきものが隠れていそうな場所を質問する。 ・石の下、草かげでの採取の方法を実演する。 ○保護者サポーターを配置し活動をはじめ。 ・最下流部での安全管理と児童の活動サポートを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ○指導者の支援に入る。 ・時間の管理を行う。
5 着替え等		<ul style="list-style-type: none"> ・必要な場合着替えや水分補給等 	<ul style="list-style-type: none"> ○けがをしていないか等、児童の状態を確認する。
6 まとめ、振り返り	10	<ul style="list-style-type: none"> ・感想発表、質問等 	<ul style="list-style-type: none"> ○感想が出ない場合、教師が支援に入る。 ・指導者の話を反復する。 ・フィールドにはどういものがあつたか。

* 備考 : 川に入っている活動は、フィールドの特性等により希望の場所で実施出来ない場合もあります。また、人数やフィールドによっては、カヌー等の体験が可能な場合があります。

8

川に学ぼう

～ちいき・かんきょう・くらし～

主催団体	カワラバン 担当者：代表 菅原 正徳 ☎ : 090-9745-3571 e-mail : contact@kawara-ban.org URL : https://www.kawara-ban.org/		
体験活動	<ul style="list-style-type: none"> ・地球儀などをつかって身のまわりの水を確認する。 ・身近な水辺に暮らす生きものの観察(事前に採取して持参)を行うことで地域の水環境を考える。 		
ねらい	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりの水を考えることから、大地の血管としての川の役割を学ぶ。 ・川の水がくらしに役立っていることを学ぶ。 ・川的环境は場所によって異なり、その場所に適した生き物が川にくらしていることを学ぶ。 		
時間	90分 (45分×2)		
対象学年	小学1年生～6年生		
関連教科等	1年生 生活：いきものなかよし 2年生 生活：生きものなかよし 大作せん 4年生 社会：県の広がり、水はどこから 4年生 理科：自然のなかの水のすがた	5年生 社会：低い土地のくらし、米づくりのさかんな地域 5年生 理科：流れる水のはたらき	
対象人数	4クラス(120人まで)、授業を補助する教師が最低1人必要		
授業形態	学校での持ち込み授業		
場所	教室、会議室等		
時期	4月～3月		
準備物	児童：筆記用具、ノート等	教師：プロジェクター、スクリーン、黒板またはホワイトボード、くみ置きの水	
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・川で遊ぼうと合わせての実施が効果的です。 ・合わせて実施する場合は、最初に川で遊ぼうを取り入れ、雨天等で実施出来ない場合は川に学ぼうを行うと、日程を組むのが楽になります。 		
備考	このプログラムは杜の都の市民環境教育・学習推進会議の「杜々かんきょうレスキュー隊事業」により平成19年に作成したものです。		

【活動の様子】




プログラムの流れ（学習指導案） 90分

学 習 活 動	時 間 (分)	主催団体及び教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低1人）
1 導入	5	<ul style="list-style-type: none"> 自己紹介 授業の流れを説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 全体の学習計画のうち、今回の学習がどこに位置付けられているのか説明する。
2 水の循環 ・身のまわりで水があるところを考える。 ・水の循環を確認する。	10	<ul style="list-style-type: none"> ○ビーチボールの地球儀を投げ、キャッチした児童に水のある場所を挙げてもらう。 ・回答を板書して身のまわりの至る所に水があることと循環していることを見える化する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球儀を使うのは最初の数回なので、それ以後は手を挙げている児童を指名する。
3 くらしと水のかかわり ・川の水が日常生活に使われていることを考える。	5	<ul style="list-style-type: none"> ・適切なヒントを与えながら意見が出るようにする。 	
4 流れのようす ・上～中～下流それぞれの写真を比較する。	25	<ul style="list-style-type: none"> ・異なる地点で撮影した川の写真を提示し、上流から並び替えをしてもらう。 ・写真を比較し、異なる点を挙げてもらう。 ・対象に応じて、異なる点の理由も考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高学年になると挙手が減るので、わかっている様子の児童がいる場合は指名する。
5 休憩		○「観察用生き物」の準備	
6 特徴をとらえる。 ・生き物の特徴を見つけ出す。 ・特徴には理由がある事を確認する。	15	<ul style="list-style-type: none"> ○主催団体が準備した「観察用生き物」の観察 ・(3年生以下)動物などの特徴を紹介し、どのようにしてそのような形になったかを考える。 ○アクティビティの実施 ・(4年生以上)指導者と担任で川にいる生き物1種類の名前を紙に書き、互いの背中に見えないように張る。 ・色や形、生息地などの質問を児童にしてその回答から背中の生き物を推測する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・対象が4年生以上の場合、指導者と一緒に生き物を推測するアクティビティを行う。
7 生き物観察	25	<ul style="list-style-type: none"> ○「事前に採取してきた生き物」を水槽に入れて観察してもらう。 ・どのような特徴がある生き物がいたかを記録させ、観察後発表してもらう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・名前は教えない。 ・特徴をとらえるアドバイスをする。
8 まとめ、振り返り	5	<ul style="list-style-type: none"> ・感想発表、質問等 	

9

さがそう！ふれよう！ 水辺のいきもの観察会

主催団体	公益財団法人 宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団 連絡先：〒989-5504 栗原市若柳字上畑岡敷味 17-2 担当者：主任研究員 藤本 泰文 ☎ : 0228-33-2216 e-mail : izunuma@circus.ocn.ne.jp URL : http://izunuma.org/	
体験活動	<ul style="list-style-type: none"> ・宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター向かいの水生植物園で水生昆虫や魚類をたも網等で採集し、観察する。 ・伊豆沼に設置した定置網を引き上げ、魚類等を観察する。 	
ねらい	水中の生き物を観察し、実際に触れることを通して外来種問題とその影響について気づく。	
時間	90分（45分×2）	
対象学年	小学1年生～6年生	
関連教科等	6年生 理科：生き物どうしのかかわり	
対象人数	1クラス（30人まで）、引率教師最低 2人必要（1人は救護用車担当）	
授業形態	現地での体験活動	
場所	宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター向かいの水生植物園	
時期	6月～10月	
準備物	児童：運動着、運動靴、帽子、水筒	教師：記録紙
留意事項	水辺での活動となるので、落水等に注意する	
備考	* 水位など条件が合えば、沼の中に入っでの体験活動も行っています。	

【活動の様子】



プログラムの流れ（学習指導案） 90分

学 習 活 動	時 間 (分)	主催団体及び教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低2人）
1 導入	10	<ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介 ・活動内容や場所の特徴を説明し、安全のための注意を促す。 	<ul style="list-style-type: none"> ○点検と確認 ・服装、準備物を点検する。 ・事前の健康確認を行う。
2 水生植物園へ移動	5	○水生植物園まで先導する。	<ul style="list-style-type: none"> ・先頭と最後尾に1名ずつ配置し、安全に配慮しつつ児童を誘導する。
3 野外学習① ・たも網採集	30	<ul style="list-style-type: none"> ・2つのグループに分け、たも網で水生生物の採集と、定置網で捕獲された魚類等の観察を30分ごとに交代して実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○グループ活動を指示 ・落水や怪我について児童の安全を配慮する。 ・児童が活動場所以外に出ないように配慮する。
4 野外学習② ・定置網の生き物観察	30	<ul style="list-style-type: none"> ○たも網による採集 ・巡回しつつ、採集の方法や生き物を解説する。 ○定置網の魚類等の観察 ・生き物図鑑を配り、簡易な見分け方で生き物を在来種、外来種、その他に分けさせる。 ・外来種問題について解説し、児童それぞれに意識や意見をもってもらおう。 	<ul style="list-style-type: none"> ○グループ活動を指示 ・児童に発見や疑問点の発想を促す。 ・児童の採集や観察を補助する。 ・児童と一緒に生き物を観察してより身近に感じてもらう。
5 伊豆沼サンクチュアリセンターへ移動	5	○伊豆沼サンクチュアリセンターまで先導する。	<ul style="list-style-type: none"> ・先頭と最後尾に1名ずつ配置し、安全に配慮しつつ児童を誘導する。
6 まとめ、振り返り ・記録 ・感想発表 ・挨拶	10	<ul style="list-style-type: none"> ○新しい発見や外来種についてまとめさせる。 ○活動の感想を発表させる。 ・挨拶して終了する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめの際は児童それぞれに考えを整理させる

10

国内最大級の渡り鳥の飛来地！
伊豆沼・内沼 ガン・ハクチョウ観察会

主催団体	公益財団法人 宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団 連絡先：〒989-5504 栗原市若柳字上畑岡敷味 17-2 担当者：研究室長 嶋田 哲郎 ☎：0228-33-2216 e-mail：izunuma@circus.ocn.ne.jp URL：http://izunuma.org/	
体験活動	国内最大級の渡り鳥飛来地である伊豆沼・内沼で、ガンやハクチョウの勉強をする。	
ねらい	ガンやハクチョウの生態を学習するとともに、鳥が集まるには人（農家）の存在が欠かせないことを説明を受け、鳥と人（農業）との共生について気づく。	
時間	90分（45分×2）	
対象学年	小学4年生～6年生	
関連教科等	4年生 社会：特色ある地いきと人々の暮らし 4年生 理科：動物の体のつくりと運動 6年生 理科：生き物どうしのかかわり	
対象人数	20人まで、引率教師最低2人必要（1人は救護用車担当）	
授業形態	現地での体験活動	
場所	伊豆沼・内沼およびその周辺	
時期	10月～12月	
準備物	児童：運動着（防寒着）、メモ帳	教師：特になし
留意事項		
備考		

【活動の様子】



プログラムの流れ（学習指導案） 90分

学 習 活 動	時 間 (分)	指導者の支援及び教師の役割	
		主催団体の指導者の支援	教師側の役割（最低2人）
1 農地でガン、ハクチョウを観察する <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> ガン・ハクチョウと人とのつながりを考えよう </div>	40	<ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介 ・活動内容や場所の特徴を説明し、安全のための注意を促す。 ○双眼鏡や望遠鏡などをつかってガン、ハクチョウの生態を観察する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○点検と確認 ・服装、準備物を点検する。 ・安全への配慮に気を配る。 ○指導者の言うことを聞くように促す。
2 移動	15	<ul style="list-style-type: none"> ・移動するバスの車内で沼の自然や地形を説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○指導者の言うことを聞くように促す。
3 サクチュアリセンターでの講話	20	<ul style="list-style-type: none"> ○パワーポイントで沼の自然、ガン、ハクチョウの生態を説明して、人との共生を考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○指導者の言うことを聞くように促す。
4 サクチュアリセンターでの見学	10	<ul style="list-style-type: none"> ○展示物を通して、鳥以外の沼の生物について勉強する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○施設内の触ってはいけないものに注意させる。
5 まとめ、振り返り	5	<ul style="list-style-type: none"> ・活動の感想を発表させる。 ・挨拶して終了する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○感想が出ない場合、教師が支援に入る。 ・指導者の話を反復する。 ・施設にはどういものがあつたか。

干潟(ひがた)には どんな生きものがすんでいるのだろう？ ～生命の宝庫 蒲生干潟の生きもの調査～

主 催 団 体	蒲生を守る会 連絡先：〒980-0811 仙台市青葉区一番町 4-1-3 蒲生を守る会 レターケース 87 番 担当者：熊谷 佳二 e-mail：kuma.kei@miyagi.email.ne.jp	
体 験 活 動	<ul style="list-style-type: none"> ・仙台市宮城野区蒲生干潟で、小グループに分かれ、生きものを調査する。 ・児童が見つけた生物を現場で同定し、体のしくみや生態を観察する。 	
ね ら い	生命の宝庫である干潟には、たくさんの生きものが、多様な環境に適応してくらしていることを知るとともに、震災で壊滅的な被害を受けた干潟の生態系が再生しつつあることを実感する。	
時 間	90分 (45分×2)	
対 象 学 年	小学4年生～6年生	
関 連 教 科 等	4年生 理科：自然のなかの水のすがた 6年生 理科：生き物どうしのかかわり、変わり続ける大地	
対 象 人 数	100人程度まで。引率教師最低3人必要(1人は救護用車運転担当)	
授 業 形 態	現地での体験活動	
場 所	蒲生干潟(仙台市宮城野区)	
時 期	6月～10月	
準 備 物	児童：帽子、長靴(サンダル不可)、軍手、タオル、水筒	教師：生きもの調査カード
留 意 事 項	<ul style="list-style-type: none"> ・海辺の活動は危険が伴うので、安全面に十分に配慮する。 ・国の鳥獣保護区特別保護地区等に指定されているので、生きものの持ち帰り、ゴミの投棄などは厳禁である。 	
備 考	<参考文献> ・干潟ベントスフィールド図鑑 日本国際湿地保全連合 2014 ・生命の宝庫 蒲生干潟 ～自然と生物のガイドブック～蒲生を守る会 2004 ※室内で「アサリの水質浄化実験」や「干潟の泥の中の生物観察」などの授業も可能です。	

【活動の様子】



プログラムの流れ（学習指導案） 90分

学 習 活 動	時 間 (分)	主催団体及び教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低3人）
<p>1 本時の課題の確認</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>干潟にたくさんの生きものがくらしている理由を探ろう！</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・課題の予想（仮説）を立てる。 	10	<ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介 ・活動内容や場所の特徴を説明し、安全のための注意を促す。 ○干潟生物図鑑を使って、カニや貝、ゴカイなどの写真を見せ、興味・関心を高める。 ○今日のみあてを提示する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○点検と確認 ・干潟に近い駐車場でバスを降りて整列し、挨拶を行う。 ・服装、準備物を点検する。 ・事前の健康確認を行う。 ・人数確認を行う。
<ul style="list-style-type: none"> 2 干潟に向かい海岸を歩く。 ・海浜植物の観察 	15	<ul style="list-style-type: none"> ○歩きながら、海浜植物の観察を行う。さわたり、ちよとがじったりしてみる。 ・ハマツナの葉は塩からい、ハマニガナは苦い、ゴウボウムギの名前の由来など。 	<ul style="list-style-type: none"> ・指導者と共に1名は先頭、1名は中ほど、1名は最後尾につき、列を誘導し、安全に気を配る。
<p>3 干潟の生きもの調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AとBの2つのグループに分かれて活動する。 ・Aは干潟の表面の生きもの、Bは泥の中の生きものを採集し、容器に入れる。 ・活動時間は15分間。 	25	<ul style="list-style-type: none"> ○ただの砂や泥のように見える干潟にはさまざまな生きものがすんでいることを説明する。 ○グループごとに生きものをつかまえて、持ってくるように指示する。 ○集まった A と B の生きものを別々にまとめ、種類ごとに仕分けして、いくつかの容器に入れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○グループ活動の指示 ・A、B10名ずつ位のグループを同数になるように複数つくる。 ・Aは泥の表面や石をひっくり返したりして探し、Bは移植バウで泥を掘って見つける。 ・安全面に十分配慮させる。
<p>4 観察と調査結果の集計</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生きもの調査カードに書き込む。 ・AとBの違いを考える。 ・グループで話し合い、予想（仮説）を検証させる。 ・発表させる。 ・課題の解決 	20	<ul style="list-style-type: none"> ○AとBの生物の種名をリストアップし特徴や生態などを説明する。 ・特に希少種に注目させる。 ○AとBを比較する。 ・Aはカニなど、Bは貝やゴカイの仲間 ○グループごとに予想（仮説）を検証させ、発表させる。 ○干潟の環境が多種多様であるからこそ、たくさんの生きものが、それぞれの環境に合わせてくらしていることを確認し、本時の課題を解決する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○グループ活動を指示 ・指導者の説明を聞きながら、生きもの調査カードに書き込んでいくことを指示する。 ・グループでの話し合いでは、巡回・助言したりして、予想（仮説）検証の支援を行う。 ○生きものを持ち帰ったりしないで、元の場所に戻すように指導する。
<p>5 まとめ、振り返り (現地で行う。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・感想発表 ・駐車場に戻り、挨拶 	15	<ul style="list-style-type: none"> ○活動の感想を発表させる。 ○まっすぐに駐車場に戻るよう、先導する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○点検と確認 ・整列して駐車場まで戻る。 ・挨拶を行う。 ・忘れ物がないか確認する。

* 備考：事前の打合せで、指導者と先生の役割分担や生きもの調査カードの形式などを話し合って決める。

12

水辺の生きもの観察

主催団体	特定非営利活動法人 蕪栗ぬまっこらぶ 連絡先：〒989-4301 大崎市田尻蕪栗字沢田 23 番地 2 担当者：高橋のぞみ ☎：0229-38-1401 e-mail：makomo@aqua.famille.ne.jp URL：http://www5.famille.ne.jp/~kabukuri/		
	プログラム概要 蕪栗沼の生きもの（水生昆虫、魚、水生植物など）を網で取り観察する活動		
ねらい	生きものに触れる機会が少なくなっていることから、自分の住んでいる所に生きものが住んでいることを実感し、体験することによって生きもの大切さや地域への関心を持つ		
時間	90分（45分×2）		
対象学年	小学1年生～6年生		
関連教科等	1年生 生活：いきものとなかよし 2年生 生活：生きものなかよし大作せん	4年生 社会：水はどこから 6年生 理科：生き物どうしのかかわり	
対象人数	1クラス（40人まで）、引率教師最低1人必要		
授業形態	現地での体験活動		
場所	蕪栗沼		
時期	6月～8月（要相談）		
準備物	児童：網、虫かご	教師：記録用紙	
留意事項			
備考			

【活動の様子】



プログラムの流れ（学習指導案） 90分

学 習 活 動	時 間 (分)	主催団体及び教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低1人）
1 導入		<ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介 ・活動内容や場所の特徴を説明し、安全のための注意を促す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・服装、準備物を点検する。
2 周辺散策	20	<ul style="list-style-type: none"> ○蕪栗沼の説明 ・蕪栗沼・周辺水田がラムサル条約湿地に登録したお話 	<ul style="list-style-type: none"> ・駐車場にて説明するため、他の観察者の方の迷惑にならないように、事故防止のため広がらないよう呼びかける。
3 生きもの捕獲作業	40	<ul style="list-style-type: none"> ○生きもの採取 ・小魚や水生昆虫、微生物などを網で採取します。 ・児童が沼に落ちないように配慮する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・グループ活動を指示 ・児童が沼に落ちないように配慮する。
4 生きものまとめ	20	<ul style="list-style-type: none"> ○生きものまとめ解説 ・ミジンコがいなくなるとどうなるか、小魚がいなくなったら生き物（自分たち含む）の生活がどうなるのか、食物連鎖の説明をします。 	<ul style="list-style-type: none"> ・児童が沼に落ちないように配慮する。
4 まとめ、ふりかえり ・記録する ・感想発表 ・挨拶	10	<ul style="list-style-type: none"> ・活動の感想を発表させる。 ・挨拶して終了する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発表する時に、児童への呼びかけをお願いします。

13

ヨシ原で体験学習

主催団体	特定非営利活動法人 蕪栗ぬまっこらぶ 連絡先：〒989-4301 大崎市田尻蕪栗字沢田 23 番地 2 担当者：高橋のぞみ ☎：0229-38-1401 e-mail：makomo@aqua.famille.ne.jp URL：http://www5.famille.ne.jp/~kabukuri/	
プログラム概要	ヨシ原の観察とよしず作りの体験	
ねらい	蕪栗沼のヨシ原を散策してヨシについて学び、ヨシ刈りをしてよしずを作ります。昔の暮らしを学びます。	
時間	90分（45分×2）	
対象学年	小学5年生～6年生	
関連教科等	6年生 理科：生き物どうしのかかわり	
対象人数	1クラス（40人まで）、引率教師最低1人必要	
授業形態	現地での体験活動	
場所	蕪栗沼	
時期	10月～1月（要相談）	
準備物	児童：寒くない格好（防寒をしっかり）、ハサミ	教師：ハサミ、ひも
留意事項		
備考		

【活動の様子】



プログラムの流れ（学習指導案） 90分

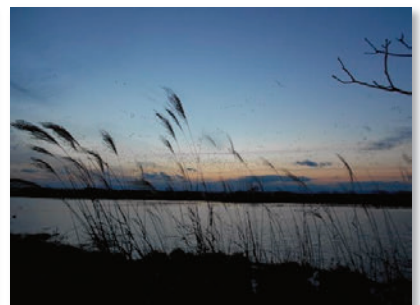
学 習 活 動	時 間 (分)	主催団体及び教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低1人）
1 導入		<ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介 ・活動内容や場所の特徴を説明し、安全のための注意を促す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・服装、準備物を点検する。
2 ヨシ原の説明	20	<ul style="list-style-type: none"> ○蕪栗沼のヨシ原の説明を行う。 ・蕪栗沼・周辺水田がラムサール条約湿地に登録したお話 ・人だけでなく生き物もヨシを使っていることの説明 	<ul style="list-style-type: none"> ・駐車場にて説明するため、他の観察者の方の迷惑にならないように、事故防止のため広がらないよう呼びかける。
3 ヨシ刈り	30	<ul style="list-style-type: none"> ○ヨシ刈りを行う。 ・カマで1人あたり30本の真っ直ぐなヨシを刈り取ります。 ・ヨシに付いている薄皮をむきます。 ・ヒモで束ねます。 ・車に積みます。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業に個人差がでできます。遅めの児童のフォローをお願いします。
4 よしず作り	40	<ul style="list-style-type: none"> ○よしずを編んでいきます。 ・ヨシを30cmに30本切ります。 ・ヨシとヨシをヒモで編んでいきます。 	<ul style="list-style-type: none"> ・2～3人のグループで行いますので、フォローをお願いします。
4 まとめ、ふりかえり ・記録する ・感想発表 ・挨拶	10	<ul style="list-style-type: none"> ・活動の感想を発表させる。 ・挨拶して終了する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発表する時に、児童への呼びかけをお願いします。

14

冬の渡り鳥観察会

主催団体	特定非営利活動法人 蕪栗ぬまっこらぶ 連絡先：〒989-4301 大崎市田尻蕪栗字沢田 23 番地 2 担当者：高橋のぞみ ☎ : 0229-38-1401 e-mail : makomo@aqua.famille.ne.jp URL : http://www5.famille.ne.jp/~kabukuri/	
プログラム概要	蕪栗沼での冬の渡り鳥（マガン）の観察活動	
ねらい	渡り鳥のマガンは、宮城県北部に集中していることの説明や地元への関心を高める	
時間	90分（45分×2）	
対象学年	小学1年生～6年生	
関連教科等	4年生 社会：特色ある地いきと人々の暮らし 5年生 国語：大造じいさんとガン 6年生 理科：生き物どうしのかかわり	
対象人数	1クラス（40人まで）、引率教師最低1人必要	
授業形態	現地での体験活動	
場所	蕪栗沼	
時期	10月～1月（要相談）	
準備物	児童：寒くない格好（防寒をしっかり）	教師：記録用紙
留意事項		
備考		

【活動の様子】




プログラムの流れ（学習指導案） 90分

学 習 活 動	時 間 (分)	主催団体及び教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低1人）
1 導入		<ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介 ・活動内容や場所の特徴を説明し、安全のための注意を促す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・服装、準備物を点検する。
2 蕪栗沼の説明	20	<ul style="list-style-type: none"> ○蕪栗沼の説明を行う ・蕪栗沼・周辺水田がラムサール条約湿地に登録したお話 	<ul style="list-style-type: none"> ・駐車場にて説明するため、他の観察者の方の迷惑にならないように、事故防止のため広がらないよう呼びかける。
3 観察	30	<ul style="list-style-type: none"> ○渡り鳥の観察 ・ハクチョウとマガンの大きさを比べたり、マガンとカモを比べたりします。 ・オスとメスの違いのお話 	<ul style="list-style-type: none"> ・沼の中は、デコボコな道です。足元に注意喚起をお願いします。
4 まとめ、ふりかえり ・記録する ・感想発表 ・挨拶	10	<ul style="list-style-type: none"> ・活動の感想を発表させる。 ・挨拶して終了する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発表する時に、児童への呼びかけをお願いします。

15

ぼくら環境見守り隊

主催団体	大崎自然界部 連絡先：〒989-6102 大崎市古川江合本町 2-4-1 担当者：若見 朝子 ☎：090-7524-1141 e-mail：ships@coral.ocn.ne.jp		
体験活動	<ul style="list-style-type: none"> ・生きもの探し ・生きものの暮らし方、特徴、役割を知る ・自然の多様性を知る 		
ねらい	<ul style="list-style-type: none"> ・私たちは地球の一員だということを知る ・生きもの達には、生きる意味、役割、他との関わりがあることを知る ・生きもの達と水の関係を知る 		
時間	90分（45分×2）		
対象学年	小学1年生～6年生		
関連教科等	1年生 生活：いきものとなかよし 2年生 生活：生きものなかよし大作せん 4年生 社会：水はどこから	5年生 社会：米づくりのさかんな地域 6年生 理科：生き物どうしのかかわり	
対象人数	4クラス		
授業形態	教室等、学校への出前授業。近くの公園など現地での体験活動		
場所	ラムサール条約湿地、田んぼ、草原、公園		
時期	5月下旬～9月上旬（左記以外の時期については要相談）		
準備物	児童：運動着上下(長袖)、帽子、タオル、雨具、水筒等	教師：児童と同じ	
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・熱中症に十分注意が必要ですので、注意喚起をお願いします。 ・季節ごとの危険生物や危険場所の把握には十分注意をしますが、注意喚起をお願いします。 		
備考	・学校側の要望に合わせての活動可能です。		

【活動の様子】



プログラムの流れ（学習指導案） 90分

学 習 活 動	時 間 (分)	主催団体及び教師の役割	
		主催団体の役割	教師側の役割（最低4人）
1 導入 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 自分と生きものとの 繋がりを考える </div>	5	<ul style="list-style-type: none"> ・自己紹介 ・学習の流れの説明 ・活動内容や場所の特徴を説明し、安全のための注意を促す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・服装、準備物を点検する。 ・注意喚起
2 生きもの生息場所観察と捕獲	30	<ul style="list-style-type: none"> ・移動 ・生態場所観察 ・捕獲 	<ul style="list-style-type: none"> ・観察キットの準備 ・児童と一緒に観察 ・注意喚起
3 生態観察	30	<ul style="list-style-type: none"> ・どのような姿をしているのか。 ・生態の観察（色、匂い、手触り、大きさ等の特徴） 	<ul style="list-style-type: none"> ・児童と一緒に観察
4 各自のまとめ	15	<ul style="list-style-type: none"> ・ノートにまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・特徴に気づかせる。 ・違いに気づかせる。 ・文字や絵を使って、個人に合ったまとめを促す。
5 感想発表	10	<ul style="list-style-type: none"> ・感想発表 ・観察場所と生きものとの関係を考える。 ・生きものの特徴 ・グループ発表 ・質問等 ・挨拶して終了する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・アドバイス

*備考：ご要望に応じて変更可能です。



へらすべア

宮城県環境生活部環境政策課 令和8年3月

電話 : 022-211-2663 FAX : 022-211-2669
e-mail : kankyop@pref.miyagi.lg.jp
URL : <https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kankyo-s/>

リサイクル適性(A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。

