

センスオブアースの

環境教育プログラム

feel think act

～ そして いのちを学ぶ ～



**掲載の全プログラム
出張授業の申し込み受付中！
(申し込みの方法は裏面をご覧ください)**

この冊子は、東京ガス環境おうえん基金の助成を受けて作成しています。

特定非営利活動法人

センスオブアース・市民による自然共生パンゲア

〒174-0063 東京都板橋区前野町 4-8-6

tel&fax 03-3960-6052

e-mail info@npo-soe.jp

ホームページ www.npo-soe.jp

(プログラムバンク) www.npo-soe.jp/programmebank/



環境教育
プログラムバンク



おんぼろ
つづり
どんどん使える
センスオブアースの
環境教育実践集
保育園・幼稚園・小学校版



紙芝居を用いた自然体験、食育、エネルギー教育など
約20の幼児・児童向けの活動を掲載！

絶賛販売中

プログラムの
詳細を紹介！
購入はHP または
e-mail から。



掲載プログラム一覧

■ プログラム実施推奨学年
■ プログラム実施可能学年

◆ 自然体験プログラム（自然・アメニティ分野 - みどり）

	小 学 校						中 学 校			主な関連教材
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	
季節の自然で遊ぼう	■	■	■	■	■	■				生活 1年「いきものなかよし」2年「生きものなかよし大作せん」
そっこのぞいてみよう	■	■	■	■	■	■				生活 2年「生きものなかよし大作せん」3年「こん虫を調べよう」
ヤゴ救出大作戦	■	■	■	■	■	■				生活 2年「生きものなかよし大作せん」3年「こん虫を調べよう」
好きな色はどこにある			■	■	■	■				理科 4年「あたたかくなると」「暑くなると」「すずしくなると」「寒くなると」
学校の木を決めよう			■	■	■	■				理科 4年「あたたかくなると」「暑くなると」「すずしくなると」「寒くなると」
わたしの木、ほくの木			■	■	■	■				理科 5年「植物の発芽と成長 花から実へ」6年「人と環境」

◆ 食と暮らしのプログラム（循環型社会分野）

	小 学 校						中 学 校			主な関連教材
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	
綿から糸を紡ごう			■	■	■	■				社会 5年「わたしたちの生活と工業生産」
手前みそを作ろう			■	■	■	■				国語 3年「すがたをかえる大豆」/社会 3年「かわってきた人々のくらし」
学校産のとうふを作ろう			■	■	■	■				国語 3年「すがたをかえる大豆」/社会 3年「かわってきた人々のくらし」
食べものはどこから			■	■	■	■				社会 5年「わたしたちの生活と食料生産」
ペットボトルの水			■	■	■	■				家庭科 6年「考えようこれからの生活」

◆ エネルギー教育プログラム（地球環境問題分野）

	小 学 校						中 学 校			主な関連教材
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	
風となかよし	■	■	■	■	■	■				生活 1年「つくろうあそぼう」2年「うごくうごくわたしのおもちゃ」
お日さまとなかよし			■	■	■	■				理科 3年「太陽の光を調べよう」
水となかよし			■	■	■	■				理科 4年「自然のなかの水のすがた」
50年後の私たちのまちを考えよう			■	■	■	■				理科 6年「電気の利用」/家庭科 6年「考えようこれからの生活」
エネルギー源を考えよう			■	■	■	■				理科 6年「電気の利用」/家庭科 6年「考えようこれからの生活」
放射線から身を守る生活の仕方			■	■	■	■				家庭科 6年「考えようこれからの生活」

各プログラムの詳細は、プログラムバンク（www.npo-soe.jp/programmebank/）または紹介ページのQRコードにて、ご確認ください。また、対象学年・実践時期などは最終ページにまとめて掲載しています。

※本冊子において、主な関連教材などに表記してある単元名・小単元名は、板橋区立小学校で採択されている教科書に準じています。（平成30年1月現在） ※その他の教科書などとの関連はお問い合わせください。

自然との触れあいで、“地球への感性”を育む。

校庭で自然のふしぎ、生きもののくらしを見つける。



季節の自然で遊ぼう



そっこのぞいてみよう



ヤゴ救出大作戦

自然体験を通して、友達とのつながりも深める。



好きな色はどこにある



学校の木を決めよう



わたしの木、ほくの木

食と暮らしを見つめ直すといのちの循環が見えてくる。

手仕事を通して、自然と暮らしのつながりを見つける。



綿から糸を紡ごう



手前みそを作ろう



学校産のとうふを作ろう

食べものや水から、地球環境のことを考える。



食べものはどこから



ペットボトルの水

自然の力をエネルギーの源に。

遊びや実験で、身近な自然エネルギーの存在に気づく。



風となかよし



お日さまとなかよし



水となかよし

温暖化や現在のエネルギー問題について考える。



50年後の私たちのまちを考えよう



エネルギー源を考えよう



放射線から身を守る生活の仕方

季節の自然で遊ぼう

カードを使って、季節の自然のおもしろさに触れよう。



グループに分かれて、学校や公園にある自然で季節さがしの始まりです。

季節にあわせてつくられたカードでさまざまな感覚を目一杯使ったり、形や色のカードで普段と違う視点で自然を見たりするなかで、その見え方や自然に関する気づきがより豊かなものに。

豊かな感性は季節の移り変わりによる小さな変化を感じていきます。一生懸命さが目元の輝き、自分たちだけの発見をした喜び、そしてその発見を友達に伝えようとする時のイキイキとした表情は、このプログラム最大の魅力です。



活用事例紹介

遠足先の公園で自然体験を（1・2年 生活）



「季節の自然で遊ぼう」の一番の魅力は、季節や場所に合わせた活動をできること。年間を通して継続的なプログラムの実施や、慣れない遠足先での出張授業にもオススメのプログラムです。

<授業を受けた2年生の児童・先生の感想>

★太陽のような根っこをみつけた。 ★木があるところで、風の音を聞いたよ。 ★木に触って、きもちよかった。 ★みんながみつけてきたしぜんで、学校に自然がいっぱいあることに気づきました。 ☆ストーリー性のある紙芝居もよかった。葉っぱや花、生きものを大切にということを改めて感じたようだ。 ☆同じ場所で季節ごとに体験したことで、気づきを深められた。

授業の流れ

時間 1時限 (45分) または 2時限 (90分)

場所 校庭・公園など

導入の活動



後半の自然体験にあわせて、ネイチャーゲームなどを用いた導入の活動を実施。身体と心をほぐします。(1時限での実施時は省略)

紙芝居の読み聞かせ



自然体験の入り口には、紙芝居を使う場合があります。お話の世界に入り込み、体験へと速やかに移ることができます。

カードを使った自然体験



グループで自然体験に出発!! さまざまなカードを使って、その季節、その場所の自然と触れあいます。

感想の共有



季節の自然と触れて、気がついたこと、感じたことを発表します。みんなの気づきを分かち合い、活動を終わります。

対象・各教科などとの関連

対象 低学年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1年生	季節の自然で遊ぼう (季節のカード ほか)											
			なつだあそぼう			うみのかくれんぼ					ふゆをたのしもう	
2年生	季節の自然で遊ぼう (テーマ別カード ほか)											
		春がいっぱい	たんばほのちえ			夏がいっぱい				秋がいっぱい		冬がいっぱい
	春だ今日から2年生											

(その他の関連教材) 未来へ1-2 「区内ではどんな動物・こん虫が見られるだろう」 1-3 「多くの生き物がすめる場所を作るには?」 1-4 「身のまわりで植物はどのように利用されている?」

(指導要領) 生活:目標(2) 自分と身近な動物や植物などの自然とのかかわりに関心を持ち、自然のすばらしさに気づき、自然を大切にしたり、自分たちの遊びや生活を工夫したりすることができるようにする。(3) 身近な人々、社会及び自然とのかかわりを深めることを通して、自分のよさや可能性に気づき、意欲と自信をもって生活することができるようにする。理科:3年目標(2) ...身近に見られる動物や植物...を比較しながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、生物の成長のきまりや体のつくり、生物と環境とのかかわり...についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球(1) 昆虫と植物(2) 身近な自然の観察 道徳:1・2年 [生命の尊さ] 生きることのすばらしさを知り、生命を大切にすること。 [自然愛護] 身近な自然に親しみ、動植物に優しい心で接すること。 3・4年 [生命の尊さ] 生命の尊さを知り、生命あるものを大切にすること。 [自然愛護] 自然のすばらしさや不思議さを感じ取り、自然や動植物を大切にすること。

教材紹介

導入活動×オリジナルカードで季節や場所にあわせた体験を

導入活動とカードの内容は、相談をして決めていきます。導入活動は身体を動かしながら木と触れあう「キロリのおにごっこ」やネイチャーゲームなどを用いたさまざまな活動から選ぶことができます。また、「木の表情ってどんなだろ」のように、カードでの体験後にあわせて楽しめる関連活動も用意しています。

● 導入の活動・関連活動の例

キロリのおにごっこ



木に触っている間は、タッチされない不思議なおにごっこ。オニの子がキロリキロリと唱えたと...

コウモリとガ



オニは目隠しをして、コウモリになりきります。「バット」「モス」の声を頼りに、ガ役を捕まえるネイチャーゲームです。

落ち葉じゃんけん



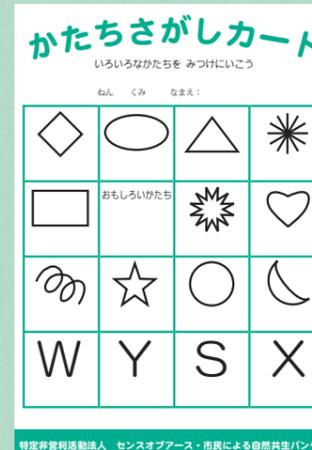
じゃんけんになったら、落ち葉を一枚ゲット! 繰り返す中で、集まった落ち葉を比べて楽しむネイチャーゲームです。

木の表情ってどんなだろ



口のような穴に目のような傷... 木には表情に見える部分がいっぱい。足りないパーツをくっつけて木の表情をみつけます。

● 使用するカードの例



※いきものさがしカードは「そっとのぞいてみよう (低学年版)」で、木のおもしろ発見カードは「学校の木を決めよう」で主に利用します。 ※季節や場所に応じて、若干内容を変更することができます。ご相談ください

そっとのぞいてみてみよう

生きもののすみかに、ちょっとだけお邪魔しよう。



前半は、食べものや身体の特徴などを質問しての生きものあてゲーム。生きものが住む場所の特徴やどんな生きものが校庭にいるかを考えます。

後半は、校庭の地図を持ち、待ちに待った生きものさがしに出発です。生きものがいそうな場所に行き、そっとのぞいて、生きものやそのすみか、生活の跡を探します。最後にグループごとの発見をもとに、生きものマップを作って発表します。(低学年向けプログラムは右ページを参照してください。)



授業の流れ

時間 2時限 (90分) 場所 校庭・公園など

導入の活動



導入には、ネイチャーゲームの「動物交差点」。背中にある生き物を友達への質問のなかで探します。

校庭の生きものさがし



グループで生きものさがしに出発。植木鉢や石の下、葉っぱの裏など、生きものがいそうな場所をそっとのぞいて回ります。

生きものマップづくり



今日の発見から生きものマップを作ります。大きな地図上に生きもの種類ごとに色分けしたシールを貼っていきます。

発見・感想の共有



どんなところに生きものが隠れていたか、みんなで紹介しあいます。最後に感想を発表して授業を終えます。

対象・各教科などとの関連

対象 低学年～中学年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
2年生	そっとのぞいてみてみよう (低学年向け)											
	春が いっぱい 春だ 今日から2年生	たんばのちえ	夏が いっぱい			秋が いっぱい			冬が いっぱい			
			生きもの なかよし 大作せん									
3年生	そっとのぞいてみてみよう											
			こん虫を調べよう									

(その他の関連教材) 未来へ1-2「区内ではどんな動物・こん虫が見られるだろう」 1-3「多くの生き物がすめる場所を作るには?」 1-4「身のまわりで植物はどのように利用されている?」

(指導要領)

生活:目標(2)自分と身近な動物や植物などの自然とのかかわりに関心を持ち、自然のすばらしさに気付き、自然を大切にしたり、自分たちの遊びや生活を工夫したりすることができるようにする。(3)身近な人々、社会及び自然とのかかわりを深めることを通して、自分のよさや可能性に気付き、意欲と自信をもって生活することができるようにする。

理科:3年目標(2)・・・身近に見られる動物や植物・・・を比較しながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、生物の成長のきまりや体のつくり、生物と環境とのかかわり・・・についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球(1)昆虫と植物

道徳:1・2年 [生命の尊さ]生きることのすばらしさを知り、生命を大切にすること。 [自然愛護]身近な自然に親しみ、動植物に優しい心で接すること。

3・4年 [生命の尊さ]生命の尊さを知り、生命あるものを大切にすること。 [自然愛護]自然のすばらしさや不思議さを感じ取り、自然や動植物を大切にすること。

活用事例紹介

理科「こん虫をしらべよう」のまとめに (3年 理科)



「こん虫をしらべよう」(東京書籍)の単元では、まとめにこん虫のすみかをまとめます。「そっとのぞいてみてみよう」は、見つけた校庭の生きものをまとめ、身近な生物の暮らしを考えることができるオススメのプログラムです。

<授業を受けた3年生の児童・先生の感想>

★虫となかよしになれてうれしかった。★草のところの虫はみどりの虫。虫は雨の日だけでなく、晴れていてもかくれることがわかった。★そっと虫をのぞくと虫がにげないでかんさつができた。★生きものは何か食べないと生きていけないということに気づいた。☆いつもの学校に、よく見たらクモやテントウムシがいて、大人もワクワクした。

関連プログラム紹介

低学年版 そっとのぞいてみてみよう カードで生きものを探そう!

導入の活動のあとは、紙芝居「はらっぱのかくれんぼ大会」の読み聞かせ。虫たちのかくれんぼに興味を持ったら、カードを持って生きものさがしに出発です。葉っぱの裏や木の穴の中など、そっとのぞいて、生きものすみかを見つけてみよう!



概要・授業の流れ

時間 2時限 (90分)
場所 校庭・公園など
対象 低学年～中学年

導入の活動・紙芝居



導入後、紙芝居「はらっぱのかくれんぼ大会」の読み聞かせ。虫って、どんなところに隠れているかな?

カードでの生きものさがし



アリやダンゴムシ、クモ、トンボ、チョウ...生きものいっぱいカードを持って探しに行きます。

発見・感想の共有



どんなところに生きものが隠れていたか、みんなで紹介しあいます。最後に感想を発表して授業を終えます。

関連プログラム紹介

ヤゴ救出大作戦 いのちの歩みに寄りそい、トンボの飛び立つ教室へ

水を抜く前のプールなどにいるヤゴを救出し、とんぼの成虫まで育てることで成長の過程を観察します。観察を通じて、いのちの不思議さや尊さを感じることができるプログラムで、特に羽化し無事に飛び立っていく姿は、子どもたちや先生方にも大きな感動を与えています。



概要・授業の流れ

時間 2時限 (90分)
場所 プールなど
対象 中学年

ヤゴの救出



捕まえ方や注意点の説明を受けたら、ヤゴを救出しにプールの中へ。たくさん捕まえられるかな?

ヤゴの観察



自分たちが捕まえたヤゴを観察します。ヤゴの種類やヤゴ以外に見つけた生きものを確認します。

育て方の説明・感想



ヤゴの種類による違いや育て方などの説明を聞きます。最後に感想を発表して授業を終えます。

学校の木を決めよう

グループで見つけよう。自分たちの学校の、自分たちの木を。



まずは、カードを使っての木との触れあい。いろいろな感覚を使いながら木を観察し、その特徴に目を向けて木のおもしろさや楽しさに気づきます。

その気づきをもとにグループごとにお気に入りの木を学校の木に決めて、クラスみんなに推薦。各グループがそれぞれの学校の木への愛着を高める中で、一本一本の木のすばらしさを感じ取っていきます。

誇りを持てる学校の木。これもこのプログラムからの子どもたちへのプレゼントになるはずです。



授業の流れ

時間 2時限 (90分) 場所 校庭・公園など

学校の木についての学習



室内でスライド資料を使い、学校にある木の紹介や木の果たす役割を学習します。(省略して屋外のみでの授業も可能です)

カードを使った自然体験



木のカードを使っての自然体験。木の表皮や色々な葉っぱなど、感覚豊かに木と接します。終了後は、感想の共有をします。

学校の木を決める活動



グループごとに学校の木を決めに、再び校庭へ。グループの木をひとつ決めて、その木のお勧めのポイントを話し合います。

学校の木を紹介



各グループがクラスの友達に、自分たちの学校の木を紹介します。みんなで木の良いところを伝え合い、愛着を深めます。

対象・各教科などとの関連

対象 中学年～高学年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
4年生	学校の木を決めよう / 好きな色はどこにある											
	春の風景 あたたかくなると			夏の風景 暑くなると			秋の風景 すずしくなると			冬の風景 寒くなると		
5年生	学校の木を決めよう 好きな色はどこにある / ぼくの木、わたしの木											
		植物の発芽と成長				花から実へ					わたしたちの生活と森林	環境を守るわたしたち

(その他の関連教材)
 未来へ1-5「森林の働きを調べよう!」 1-6「緑を増やす工夫にはどんなものがあるだろう?」 1-8「学校や地域で緑を増やすにはどうすればいいのだろう?」 2-3「森林の働きを調べよう」(指導要領)
 理科:4年目標(2)・・・生物を愛護する態度を育てるとともに・・・植物の成長と環境とのかかわり・・・についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球(2)季節と生物
 5年目標(2)・・・植物の発芽から結実までの過程・・・などに目を向けながら調べ、見いだした問題を計画的に追究する活動を通して、生命を尊重する態度を育てるとともに、生命の連続性・・・についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球(1)植物の発芽、成長、結実
 道徳:3・4年 [友情、信頼]友達と互いに理解し、信頼し、助け合うこと。 [相互理解、寛容]自分の考えや意見を相手に伝えるとともに、相手のことを理解し、自分と異なる意見も大切にすること。 [自然愛護]自然のすばらしさや不思議さを感じ取り、自然や動植物を大切にすること。
 5・6年 [友情、信頼]友達と互いに信頼し、学び合って友情を深め・・・人間関係を築いていくこと。 [相互理解、寛容]自分の考えや意見を相手に伝えるとともに、謙虚な心を持ち、広い心で自分と異なる意見や立場を尊重すること。 [自然愛護]自然の偉大さを知り、自然環境を大切にすること。

活用事例紹介

道徳のなかで環境教育を (小学校4～6年 道徳)



センスオブアースが利用することの多いネイチャーゲームには、「受容」と「共感」というキーワードがあります。相手の気づきに寄り添えるプログラムは、自然を感じる中で友達同士のつながりを深めていくのにオススメです。

<授業を受けた4年生の児童・先生の感想>

★びっくりしたのは、木は二酸化炭素を吸って、酸素を出し生物を守っているということ。★木に興味を持ったので、これからも木を大切にしようと思った。★気に入った木は、ずっと近くにいられるような感じがした。☆ビンゴカードに樹木を見る着眼点が記されていて意欲的に取り組めた。☆校内の樹木を確認して、学校の自慢が増えた気分になりました。

関連プログラム紹介

好きな色はどこにある 友達との分かちあい、自然の中の色さがし

導入の活動で「カモフラージュ」を体験したあとは、色さがしに出発です。手には、自分たちのお気に入りの色が集まったオリジナルの色さがしカード。自分の好きな色を校庭の自然の中から見つけたときの感動、その色のよさを友達と分かち合えたときの喜びは、プログラムの醍醐味です。



概要・授業の流れ

時間 2時限 (90分)
 場所 校庭・公園など
 対象 中学年～高学年

導入の活動



ネイチャーゲームの「カモフラージュ」を体験し、生きものの擬態とともに、自然の色に目を向けます。

色カードでの自然観察



台紙に好きな色を集めて、自分だけのカードを作成。そのカードを持って、自然の色さがし出かけてます。

感想の共有



自分や友達の好きな色がどこにあったのかを振り返ります。見つけたときに感じた思いを分かちあいます。

関連プログラム紹介

わたしの木、ぼくの木 仲のいい友達への、すてきな木のプレゼント

自分の大好きな木、友達に紹介したい木。二人組で、あらかじめ決めてあったその木まで、友達を目隠して連れて行きます。その木の良さや紹介したかった理由などを聞きながら、紹介された子どもは視覚以外の感覚を使って観察します。目隠しをとったら、紹介された木を探しあてます。



概要・授業の流れ

時間 2時限 (90分)
 場所 校庭・公園など
 対象 中学年～高学年

導入の活動



ネイチャーゲーム「木こりの親方」を体験し、木の特徴を紹介する視点を身につけます。

友達への木の紹介



紹介したい木へ、友達を目隠して連れて行きます。触ったり嗅いだりしながら、その木の特徴を探します。

感想の共有



目隠しを外したら、紹介された木を見つけ、紹介してくれた友達に感想を伝えあいます。

綿から糸を紡ごう

衣類と自然の、深いつながりを見つめてみよう。



木綿が種から育ち結実し、その繊維が糸になり、糸が布へと姿を変え、最終的に服として私たちのもとに届く。その過程にはひとつひとつ仕事があり、それはかつて多くの家のなかで行われていたものでした。

私たちの生活に欠かせない衣類ができるまでの一端として、授業では木綿の繊維から糸を紡ぐ体験をしていきます。自然のなかで育まれた植物などが私たちの暮らしと密接に結びついていることに気づくことができるプログラムです。(糸から布をつくるプログラムも用意しています。)



授業の流れ 時間 2時限 (90分) 場所 教室・体育館 など

綿についての学習



綿の成長を確認したら、わたしたちのクイズで綿のことを紹介。素材のざわり心地を比べる、「好きわた」にも挑戦!

糸つむぎ体験①



綿の実から種を取りのぞき、紡ぎやすい形に変えていきます。種とりでは、綿繰り機も体験できます。

糸つむぎ体験②



いよいよ綿から糸を紡ぎます。二人一組になって、少しずつ撚りをかけながら糸にしていきます。上手にできるかな?

感想の共有



授業のふりかえり。紡いだ糸をみんなに見せながら、授業を通しての気づきや、糸つむぎをしての感想などを発表します。

対象・各教科などとの関連 対象 中学年～高学年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
3年生	綿を育てよう 大豆ってすごいぞ	学校の栽培・観察活動							綿から糸を紡ごう 手前みそをつくらう			
5年生	綿を育てよう 大豆ってすごいぞ	学校の栽培・観察活動	どれくらい育ったかな	花がさいたよ		実ができたよ			綿から糸を紡ごう 手前みそをつくらう		古い道具と昔の暮らし	
		植物の発芽と成長	はじめてみよう ツーリング		花から実へ			これからの工業生産とわたしたち				

(その他の関連教材) 未来へ1-4「身の回りで植物はどのように利用されている?」
(指導要領) 理科: 3年目標(2) ...身近に見られる動物や植物...を比較しながら調べ、見いだした問題に興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、生物の成長のまきりや体のつくり、生物と環境とのかわり...についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球(2)身近な自然の観察
社会: 5年目標(3) 社会的事象を具体的に調査するとともに、地図や地球儀、統計などの各種の基礎的資料を効果的に活用し、社会的事象の意味について考える力、調べたことや考えたことを表現する力を育てるようとする。(内容)(3)我が国の工業生産
家庭科: 5・6年目標(2)日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、身近な生活に活用できるようにする。(内容)身近な消費生活と環境

活用事例紹介 教科をつなぐ「種から育ててつくる」活動を(3・5年 総合)



大豆を育ててとうふやみそをつくる活動、綿を育てて糸や布をつくる活動...これらは3年生では理科・国語・社会、5年生では理科・社会・家庭科など、多くの教科と関わりがあります。年間を通じた総合での実践がオススメです。

<授業を受けた3年生の児童・先生の感想>
★ふわふわの綿になるように水やりや観察をがんばりたい。
★種のとんがっているところからどうやって生えていくかを見たい。★きている服にワタが使われていたことが知れてよかった。★わたを糸にするのはむずかしかったけど、楽しかった。☆夢中になって糸をつむぐ体験をしていました。☆子ども達が、「ワタを育てて、糸をつくりたい」という思いをもっていた。

● 年間の授業の流れ(例) ※収穫物を使った手仕事体験の授業(つくる授業)のみの実施も可能です。



関連プログラム紹介

たねプロ 綿を育てよう みんなの洋服は、一体に何からできているのかな?

普段着ている服には植物からできているものがある。なかなか実感することがない、植物と暮らしとのつながりを見つける授業の始まりです。洋服が何から出来ているかを調べたら、綿という植物のことを学習し、種をまきます。秋に綿を収穫したら、実際に糸や布をつくる体験にも挑戦しよう!



概要・授業の流れ

時間 2時限 (90分)
場所 教室・体育館など
対象 中学年～高学年

洋服の原料調べ

洋服のタグを見て、自分の服が何からできているかを調べます。材料の綿って、一体どんな植物だろう?

綿についての学習

綿の植物としての特徴、綿からどんなものが作られているかなどを知り、綿のすごさに気づきます。

種まき(苗植え)体験

綿の育て方を教わったら、いよいよ苗植え(種まき)です。今日の授業の感想を共有して、授業を終えます。

手前みそを作ろう

大豆由来の伝統食品から食の問題を考えよう！



かつて多くの家で作られていた自家製の味噌、手前みそ。煮込んだ大豆をつぶし、塩麴と混ぜて、樽に詰めていく体験をしながら、その作り方を学びます。約半年後の完成に向け、プログラム内で仕込みを終わめます。

導入の学習や仕込み後に行う大豆クイズを通して、大豆由来の食品が日本人の食生活で果たす役割の大きさを実感できるプログラムです。

なお、みその材料費は実費または学校での負担をお願いしています。(完成10丁ほどで約1,600円)



授業の流れ 時間 2時限 (90分) 場所 家庭科室など

大豆についての学習



大豆がどのように成長するのか、大豆由来の食べものなど、大豆に関する学習をした上で、みその作り方を確認します。

みその仕込み体験



煮ておいた大豆をつぶし、塩麴を混ぜ合わせたら、たるに詰めます。空気が入らないように投げ込んだら、仕込みみその完成！

大豆クイズ



仕込みが終わったら、大豆やみそに関するクイズを行います。栄養素や自給率などを扱い、環境問題とのつながりも考えます。

試食・片付け



クイズが終わったら、センスオブアースが昨年仕込んだみそを使ったみそ汁を試食します。片付けをして授業を終えます。

対象・各教科などとの関連 対象 中学年～高学年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
3年生		大豆ってすごいぞ 綿を育てよう	学校での栽培・観察活動									手前みそをつくらう 学校産のとうふをつくらう 綿から糸を紡ごう
			どれくらい育ったかな	花がさいたよ		実ができたよ					古い道具と昔のくらし	
5年生		大豆ってすごいぞ 綿を育てよう	学校での栽培・観察活動									手前みそをつくらう 学校産のとうふをつくらう 綿から糸を紡ごう
			植物の発芽と成長		花から実へ	これからの食料生産とわたしたち		食べて元気に				

(その他の関連教材)
理科 4年「あたたかくなると」「暑くなると」「すずしくなると」「寒くなると」
未来へ1-4「身の回りで植物はどのように利用されている？」 2-9「安全な食べ物にするためにどんな工夫をしているのだろうか？」

(指導要領)
理科：3年目標(2)・・・身近に見られる動物や植物・・・を比較しながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、生物の成長のきまりや体のつくり、生物と環境とのかかわり・・・についての見方や考え方を養う。(内容) B生命・地球(2)身近な自然の観察
家庭科：5・6年目標(2)日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、身近な生活に活用できるようにする。(内容) 身近な消費生活と環境

活用事例紹介 特別支援学級での体験学習にみそ・とうふを (特別支援)



センスオブアースでは、これまで学校公開で特別支援学級でのとうふづくりや、3年生と特別支援学級合同でのみそづくりの授業を行ってきました。これらの授業は、手を使う楽しい活動が盛り沢山のオススメのプログラムです。

<授業を受けた特別支援学級の児童・先生の感想>
★大豆の入った袋をいっぱい踏んだことがたのしかった。★投げるとべたんべたんすることがわかった。★納豆と豆腐としょうゆが大豆からできるがわかった。★お味噌を早く食べたい。☆大豆のクイズ→みそづくり→環境クイズの流れが良く、最後まで集中して活動ができた。☆大豆や麴のにおいがかぐのが新鮮だった。足で踏む感触の変化にも気づいていた。

関連プログラム紹介 たねプロ 大豆ってすごいぞ 大豆という植物のヒミツを発見しよう！

とうふ、納豆、みそ、醤油、きなこ...わたしたちの生活になくてはならない大豆。その大豆を育てるための導入授業です。大豆についての学習をしたあとは、種や苗を観察し、大豆が植物として成長するヒミツにも迫ります。最後に育て方を確認し、秋の収穫に向けて種まきをしていきます。



<p>概要・授業の流れ</p> <p>時間 2時限 (90分) 場所 教室・理科室など 対象 中学年～高学年</p>	<p>大豆についての学習</p>  <p>大豆の植物としての特徴、栄養価や変身した食べものなどを知り、大豆のすごさに気づきます。</p>	<p>種や苗などの観察</p>  <p>種や大豆の成長に欠かせない根粒菌を観察。その後、大豆の育て方や成長の様子を説明します。</p>	<p>種まき (苗植え) 体験</p>  <p>いよいよ苗植え (種まき) です。授業の感想、大豆から何をつくりたいかを発表して、授業を終えます。</p>
---	---	--	--

関連プログラム紹介 学校産のとうふをつくらう 大豆の変身を体験しよう！！

みその仕込み体験を、とうふづくりに変えたプログラム。とうふづくりの過程で、豆乳やゆば、おからなどの大豆の変身を実感できるほか、最後に完成したとうふを食べる達成感を味わえるプログラムです。材料費は実費または学校での負担をお願いしています。(完成10丁ほどで約1,600円)



<p>概要・授業の流れ</p> <p>時間 2時限 (90分) 場所 家庭科室など 対象 中学年～高学年</p>	<p>とうふづくり体験①</p>  <p>大豆についての学習、つくり方の説明後、とうふづくりが始まります。まずはミキサーで生豆をつくります。</p>	<p>とうふづくり体験②</p>  <p>人肌に温めて絞ると、豆乳とおからに。豆乳を温めてにがりを加え、しばらく待つとうふの完成です。</p>	<p>試食・片付け</p>  <p>クイズが終わったら、とうふをみそ汁で試食します。大豆本来の味が出たとうふは、どうだったかな？</p>
---	---	--	---

食べものはどこから

輸送とエネルギーの問題から、地産地消の大切さを考えよう。



広告を用いての産地マップ作りや食材の産地による環境への影響の違いを考える食材選びゲームを通じ、毎日買う食材とエネルギー消費との関わりに目を向けます。

最後にフードマイレージの概念を知り、輸送距離とエネルギーとのつながりに気づきます。そのなかで地産地消の重要性についても理解を深めることで、子どもたちが食生活を見直し、日本の農業について考えるきっかけとなる授業プログラムです。



授業の流れ

時間 2時限 (90分) 場所 教室・体育館など

産地マップづくり



授業の導入が終わったら、早速産地マップ作りの始まりです。グループで協力して、チラシを切って、地図に貼っていきます。

産地マップの紹介



出来上がった産地マップを紹介し、どんなことに気がついたかを発表したり、他の班の発表に耳を傾けたりします。

食材選びゲーム



カレーの材料について、どの産地のものを買うかを考える食材選びゲーム。二度目は環境負荷を考えて産地を選びます。

フードマイレージの学習



少なければ少ないほど環境にいい食材選びゲームのポイントとは一体なんなのか？その答えをスライド資料で学習します。

対象・各教科などとの関連

対象 高学年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
5年生						食べものはどこから 明日をつくるわたしたち これからの食料生産とわたしたち						
6年生									ペットボトルの水 共に生きる生活 自然に学ぶ暮らし			

(その他の関連教材) 未来へ3-4「食料事情について考えよう」(指導要領)
社会：5年目標(3) 社会的現象を具体的に調査するとともに、地図や地球儀、統計などの各種の基礎的資料を効果的に活用し、社会的現象の意味について考える力、調べたことや考えたことを表現する力を育てるようになる。(内容) (2) 我が国の農業や水産業
家庭科：5・6年目標(2) 日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、身近な生活に活用できるようにする。(内容) 身近な消費生活と環境
理科：6年目標(1) 燃焼・・・についての要因や規則性を推論しながら調べ、見いだした問題を計画的に追究したりものづくりをしたりする活動を通して、物の性質や規則性についての見方や考え方を養う。(内容) A物質・エネルギー (1) 燃焼の仕組み

活用事例紹介

社会「これからの食料生産とわたしたち」の導入に (5年 社会)



「これからの食料生産とわたしたち」(東京書籍)の単元での自給率や輸入に関する内容。その内容を学習できるとともに、農業・工業にまたがる運輸の学習と環境とのつながりを視覚化する点でも、オススメのプログラムです。

<授業を受けた5年生の児童・先生の感想>

★フードマイレージが地球温暖化に関係していることがわかって、近くの食べ物が良いと思った。 ★日本人は外国に頼りすぎだと思った。 ★ゲームの点数が、環境に関わっているということがおもしろかった。 ★これからはなるべく料理を残さないようにして、フードマイレージを減らしたい。 ☆社会科の学習内容とも関連があり、よかった。大人にも学んで欲しい。

教材紹介

フードマイレージを考える食材選びゲーム

フードマイレージとは、「食べものの距離」。つまり食べものが作られてから私たちの食卓に届くまでの輸送距離を表します。運ばれてくる量と距離との組み合わせで、どれだけのCO2が私たちの食事に費やされているのかを、わかりやすく知ることができます。

プログラムの中では、カレー作りに必要な材料の産地を選ぶ「食材選びゲーム」をします。グループで各材料の産地ごとに決められたポイントの合計を競います。一度目のゲーム終了後、「ポイントが低いほうが環境にやさしい」ということを確認。二度目のゲームに挑戦し、環境にやさしい産地とは何かを考えていきます。

産地	ポイント	産地	ポイント	産地	ポイント	産地	ポイント
北海道産		北海道産		北海道産		北海道産	
東北産		東北産		東北産		東北産	
関東産		関東産		関東産		関東産	
中部産		中部産		中部産		中部産	
関西産		関西産		関西産		関西産	
中国産		中国産		中国産		中国産	
海外産		海外産		海外産		海外産	
合計		合計		合計		合計	

関連プログラム紹介

ペットボトルの水

便利さの裏側に何があるかを考えよう

500mlで100円程のペットボトルの水。同じ量でわずか0.07円ほどの水道水と何が違うのか。飲み比べてその味の違いを感じ、映像資料を用いておいしさ・安全性・値段・環境への影響について児童一人ひとりが自分の気づきから課題をまとめ、その改善に向けて目標を考えます。



概要・授業の流れ

時間 2時限 (90分)
場所 教室・体育館など
対象 高学年

利き水の体験



水道水とペットボトルの水。おいしい水はどちらなのか、どれくらい味が違うのか、飲み比べます。

映像資料での学習



映像資料「ペットボトルの水」で、ペットボトルの水の値段の高さや、検査項目の少なさなどを学びます。

行動目標の作成と発表



各自が記入した行動目標を模造紙に貼り、グループごとに話し合い。まとめた意見を発表します。

風となかよし

風の力を感じる遊び道具を作ってみよう！



身近なエネルギーとしての風力。自然エネルギーの中でも、太陽光・太陽熱と並び、普段からその存在を感じることができます。しかし、日々感じている風を、エネルギー源だと思いながら過ごすことは少ないでしょう。

体験するのは、かざぐるまや紙コプターづくりなどの工作、シャボン玉などの簡単な遊びです。このプログラムでは、そんな楽しい遊びと、紙芝居や振り返りの学習との組み合わせで、風が貴重なエネルギー源であることに気づいていきます。



授業の流れ

時間 2時限 (90分) 場所 教室 (後半は校庭)・体育館など

紙芝居の読み聞かせ



風に関する体験を引き出して、興味を高めたら、オリジナル紙芝居の読み聞かせ。風がどのよう役立つかに気づきます。

風を使ったおもちゃづくり



風を利用して動くおもちゃづくりに挑戦です。かざぐるまや紙コプターなどを協力しながらつくっていきます。

風を使った遊び



前半でつくったおもちゃを使った遊びや、シャボン玉などの風を感じられる遊びなどをいくつか体験します。

感想の共有



鯉のぼりや風車の写真などを見ながら、大きなものも動かせる風のすごさを学習します。感想を出しあって、授業を終わります。

対象・各教科などとの関連

対象 低学年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1年生							風となかよし つくろう あそぼう					
2年生							風となかよし うごくくわしのおもちゃ					

(指導要領)
生活：目標 (2) 自分と身近な動物や植物などの自然とのかかわりに関心をもち、自然のすばらしさに気づき、自然を大切にしたり、自分たちの遊びや生活を工夫したりすることができるようにする。
理科：3年目標 (1) ものの重さ、風やゴムの力並びに光、磁石及び電気を働かせたときの現象を比較しながら調べ・・・それらの性質や働きについての見方や考え方を養う。(内容) A物質・エネルギー (2) 風やゴムの動き

活用事例紹介

おもちゃづくりの学習に環境教育を (小学校1・2年 生活)



生活科の単元のひとつに取り上げられている、おもちゃをつくったり、遊んだりする活動。センスオブアースでは、その遊びを風と結びつけ、自然の力を感じる授業を行います。毎年多くの依頼を受ける人気の授業プログラムです。

<授業を受けた1年生の児童・先生の感想>

★風がいろいろつかえてすごいと思った。 ★紙トンボがすごく飛んだのでうれしかった。 ★かざぐるままで遊んで走ったから楽しかった。 ★うちで使われているものも、かぜのおかげなんだなあ。 ★かぜはどうして見えないのかな? ☆子どもたちも風を単なる厄介者、寒いものという考えから、心地よいもの、役に立つものと捉えられたことが良かった。

教材紹介

自然エネルギープログラム オリジナル紙芝居

自然体験の導入などにも使われる紙芝居の教材。その多くは、センスオブアースが大学生などとの連携で作成したオリジナル作品です。風の子フー、雨の子チャプ、お日さまの子サータが登場する自然エネルギー3部作は、子どもたちに自然の中に潜むエネルギーの存在を伝えていきます。

◆ 紙芝居『風の子フーのなみだ』(作品より一部抜粋)



ある日の大嵐。フーたちも大の仲よし、なおちゃんのペットが、風に飛ばされて一大事。風によって助けに出発です。

お日さまの子サータと水の子チャプに責められたフーは、風によって助けに出発です。

森の中でやっと発見した3匹を連れて帰ったものの...サータとチャプは許さないって。

風ってどんな良いところがあるのかな。なおちゃんが、サータとチャプに教えてくれたよ。

◆ 紙芝居『お日さまとなかよし』(あらすじ)

二日も雨に降られ、延期になった運動会の日。だいちゃん、みずきとなおちゃんに明日こそ晴れさせてとお願いされたお日さまの子サータは、う〜んと遠くのお日さまのもとへ。そこでお日さまから聞いた太陽のヒミツやすごさにサータもびっくり!お日さまの子みんな協力して、街を晴れさせることはできるかな?



◆ 紙芝居『水となかよし ~雨の子チャプの決意~』(あらすじ)

雨が降らず、プールに入れなくなってしまった、だいちゃん、みずき、そしてなおちゃん。チャプはすごい雨の力を持つチャプジー・チャプパーをお願いするために、すがたを変えながら遠くの山までやってきました。雲・川・海といろいろなところに行く途中には、水の力がそこかしこに。チャプジー・チャプパーのところにちゃんとたどり着けたかな?



水となかよし

水の力を借りて自分たちで電気を作ろう。



紙芝居で水の子チャプが姿を変えながら冒険する様子から、水の三態変化を振り返ったら、水の持つ力に注目します。さまざまな力の中で、自然エネルギーとしての水の力に目を向けたあとは、ひとりひとりが水力発電に挑戦！

発電の仕組みを知り、発電機のタービンを回すための水受けをつくり、実験を通して、流れる水の力で電気を起こすことができることを体験します。

紙芝居の読み聞かせや内容の振り返りを通して、自然の中にある水の力から電気を起こす実際の取り組みも紹介していきます。



活用事例紹介

理科「自然のなかの水のすがた」の発展学習に（4年 理科）



「自然のなかの水のすがた」（東京書籍）では、水や水蒸気の自然でのすがたを学習します。「水となかよし」の授業では前半に水の循環を体験。これまでの学習を振り返った上で、エネルギーとのつながりを発展として学習します。

＜授業を受けた4年生の児童・先生の感想＞

★きれいな色に光った。水力で光るのが不思議。 ★電気に水が関係あると初めて知った。 ★水の旅で水がいろんなところへ行っていることが分かった。 ★動物にも水があることがびっくりした。 ★羽根を6枚にして、水を強くしたら、すごく回ってうれしかった。 ☆自分が子どもの時に経験したことがなかったので、この授業を受けた子どもたちは幸せだと思う。

教材紹介

オリジナル発電キットをつかって、実験に挑戦しよう！

センスオブアースの発電実験には、軸の回転をLEDの光に変える発電機を使います。これは、企業との連携で開発されたもので、水に濡れても平気なように改良してあります。風や水を受ける羽根の部分にペットボトルを利用することで、自分だけのオリジナルの発電キットをつくることができます。



授業の流れ

時間

2時限（90分）

場所

理科室・家庭科室など

水のじゅんかん体験ゲーム



水が自然の中のどこにあるかを確認したら、Project WET「驚異の旅」で、水の循環をひとりひとりが体験します。

紙芝居の読み聞かせ



雨の子チャプがすがたを変えながら大冒険。途中登場する発電の様子にチャプ自身もびっくり。水の力ってすごいんだな。

発電キットづくり



ペットボトルで水受けをつくったら、防水加工をしてある発電機に装着。ミニミニ水力発電所の完成です。

実験・感想の共有



蛇口の水を利用して、水の力で電気を起こす実験。上手に回すことはできたかな？全体で感想を共有して、授業を終えます。

対象・各教科などとの関連

対象

中学年～高学年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
3年生						お日さまとなかよし						
							太陽の光を調べよう					
4年生				水はどこから				水のすがたと温度	自然のなかの水のすがた			

（その他の関連教材）
 理科 5年「流れる水のはたらき」6年「生きものと水のかかわり」「生きものと環境のかかわり」
 未来へ2-12「安全なエネルギーを作りだすためにどんな工夫をしているのだろうか？」2-13「地球にやさしい生活をするためにはどうしたらいいのだろうか？」
 （指導要領）
 理科：4年目標（1）空気や水、物の状態の変化、電気による現象を力、熱電気の働きと関係づけながら調べ～それらの性質や働きについての見方や考え方を養う。（内容）A物質・エネルギー（2）金属、水、空気と温度 B生命・地球（3）天気の様子
 5年目標（2）・・・流水の様子・・・を調べ、流水の働き・・・についての見方や考え方を養う。（内容）B生命・地球（3）流水の働き

関連プログラム紹介

お日さまとなかよし お日さまの力で料理ってできるのかな？

紙芝居のあとは、太陽のエネルギーを使った実験に挑戦。全体ではソーラークッカーでの調理、グループでは太陽の光を集めてものの温度を上げる実験に取り組みます。太陽の力のすごさ、暮らしとのつながりを改めて考えるプログラムです。（低学年向けの光遊びのプログラムも用意しています。）



概要・授業の流れ

時間 2時限（90分）
 場所 教室および校庭
 対象 中学年

紙芝居の読み聞かせ



太陽に関する体験やこれまでの学習を振り返り、興味を高めたら、オリジナル紙芝居の読み聞かせです。

太陽の力を使った実験



グループで太陽の光を集めて温度を上げる実験。全体では、ソーラークッカーで調理の様子を見ていきます。

感想の共有



紙芝居や実験の内容を振り返り、太陽の力を確認したら、全体で感想を共有して、授業を終えます。

掲載プログラム 対象学年・実践時期の目安

自然体験プログラム 食と暮らしのプログラム エネルギー教育プログラム

国語 算数 理科 社会 生活 家庭 その他

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1年生	季節の自然で遊ぼう (春夏向けカードなど)											
			なつだあそぼう			うみのかくれんぼ いきものなかよし	たのしいあきいっぱい	つくろうあそぼう		ふゆをたのしもう		
2年生	季節の自然で遊ぼう (テーマ別カードなど)											
	春がいっぱい 春だ 今日から 2年生	たんぼのちえ	そっとのぞいてみよう (低学年用プログラム)		夏がいっぱい		風となかよし	秋がいっぱい		冬がいっぱい		
			生きものなかよし大作せん			うごくうごくわたしのおもちゃ						
3年生	そっとのぞいてみよう (中学年用プログラム)											
	大豆ってすごいぞ	綿を育てよう		学校での栽培・観察活動		お日さまとなかよし		手前みそをつくろう 学校産のとうふをつくろう		綿から糸を紡ごう		
	たねをまこう		こん虫を調べよう	どれくらい育ったかな	花がさいたよ	実ができたよ	太陽の光を調べよう	すがたをかえる大豆			古い道具と昔のくらし	
4年生	学校の木を決めよう / 好きな色はどこにある											
	春の風景 あたたかくなると		水はどこから	夏の風景 暑くなると		ごみのしよりと利用 すずしくなると	秋の風景	水のすがたと温度	水となかよし		冬の風景 寒くなると	
5年生	学校の木を決めよう / 好きな色はどこにある / ぼくの木・わたしの木											
	綿を育てよう	大豆ってすごいぞ		学校での栽培・観察活動		食べものはどこから		綿から糸を紡ごう		手前みそをつくろう / 学校産のとうふをつくろう		
	植物の発芽と成長		はじめてみようソーイング			花から実へ	明日をつくるわたしたち	食べて元気に			わたしたちの生活と森林	環境を守るわたしたち
	板橋区CO2削減のための取り組み					これからの食料生産とわたしたち		これからの工業生産とわたしたち				
6年生	学校の木を決めよう / 好きな色はどこにある / ぼくの木・わたしの木											
	地球と私たちのくらし	学級討論会をしよう				楽しくソーイング			50年後の私たちのまちを考えよう		エネルギー源 / 放射線	
	物の燃え方と空気		生き物のくらしと環境						共に生きる生活	自然に学ぶ暮らし	ペットボトルの水	電気と私たちのくらし 地球に生きる



申込用紙 (FAX 送信用)

学校名			
担当者名		(役職)	
電話番号		FAX 番号	

プログラム名				
学年		学級数		児童数
希望日時	原則として、火曜日・木曜日をお願いしています。その他の日程での実施は相談に応じさせていただきます。			
第1希望	第2希望	第3希望		
月 日 () 時限 ※指定がある場合のみ	月 日 () 時限	月 日 () 時限	月 日 () 時限	
備考				

プログラム名				
学年		学級数		児童数
希望日時	原則として、火曜日・木曜日をお願いしています。その他の日程での実施は相談に応じさせていただきます。			
第1希望	第2希望	第3希望		
月 日 () 時限 ※指定がある場合のみ	月 日 () 時限	月 日 () 時限	月 日 () 時限	
備考				

出張授業の申し込み方法

出張授業の申し込みは、申込用紙をコピーしてFAXをしていただくほか、メール・HP(プログラムバンク)のフォームよりお願いします。

担当 寺田 茂 (NPO 法人センスオブアース理事長)
Tel & Fax : 03-3960-6052
E-mail : terada.soe@jcom.zaq.ne.jp

共通 HP (フォーム) :
<http://npo-soe.jp/programme/>
E-mail : info@npo-soe.jp

