ESD 環境教育モデルプログラム ガイドブック 2

環境省

目 次

はじめに…… 1
モデルプログラム化サポート委員のご紹介…… 2
本書をお読みいただくにあたって…… 3

ガイドブックのガイド…… 4
【1】ESDの視点を取り入れた環境教育カリキュラムをデザインする
【2】学校における環境教育とESDへの取り組み（発達の段階に応じたねらい・学習計画の立て方）

モデル的なESDプログラム一覧
㉑動物になって考えよう！せかい・動物かんきょう会議ワールドカフェ…… 7
㉒「５つのものさし」で、地域の川や生きものを守っていく！
～そして、自分の生活と関連づけて暮らしに生かす～ …… 11
㉓みんなでつくろう！防災コミュニティファーム
～まちなかの公園が地域を守る農園に!?～ …… 15
㉔里山たんけん隊 …… 19
㉕学校周辺ごみ調査隊 ～地域の未来のためにどんな大人になりたいか～ …… 23
㉖さまざまな視点から水について考えよう ～水の総合学習プログラム～ …… 27
㉗日本に古くから伝わる赤ちゃんのお世話で美しい地球を救おう …… 31
㉘地域と共にごみを減らす意識を持ち続けよう！「生ごみワーストワン脱出大作戦」 …… 35
㉙食べ物のムダをなくそう ～もったいない～から学ぶ平和教育プログラム …… 39
㉚目指せ！特級エコガイド ～冬の校舎の秘密 劇的改造エコブリッジ ビフォーアフター～ …… 43
㉛これからのエネルギー生活を考えよう ～電気に頼りすぎた生活を見直そう～ …… 47
㉜自然の恵み(生態系サービス)を活用する体験学習(いぐねの学校) …… 51
㉝森林プログラム(いなぎの森100年プロジェクト) …… 55
㉞くらしマイレージ講座 …… 59
㉟地球の仲間たちの声を聞こう！ …… 63
㊱赤とんぼを通して地域の良さを見つけよう。 …… 67
㊲ホタルを通して里山環境を考える ～中学生による生物多様性を考えた環境再生プログラム～ 71
㊳サモアから学ぶESD …… 75
㊴干潟の生き物観察から世界を見よう！ …… 79

ガイドブックのガイド…… 83
【3】ひとめでわかる学年別・教科別ガイド
【4】持続可能な社会づくりの構成概念（ESDの要素）（例）
【5】ESDの視点に立った学習指導で重視する能力・態度（例）
【6】ESDの視点に立った学習指導の目標

プログラム所有団体の紹介…… 87
索引…… 89

はじめに

私たちの暮らす地域社会では、自然環境の荒廃・地域活力の低下・少子高齢化・貧困・格差の拡大など様々な問題が起きています。このような問題の解決には、自ら課題を見つけ、学び、考え、客観的に判断し、他者と協力しながら課題解決に向けて行動する力が必要となります。ESD（Education for Sustainable Development；持続可能な開発のための教育）は、そういった力を身につけるための学びです。

日本が提案した「国連持続可能な開発のための教育の 10 年（国連ESD の 10 年）」は 2005 年からスタートし、最終年である今年（2014年）は、日本で「持続可能な開発のための教育に関するユネスコ世界会議」が開催されます。これを機に、日本各地でのESDに関する取組みをより一層促進、定着させていくことが求められています。

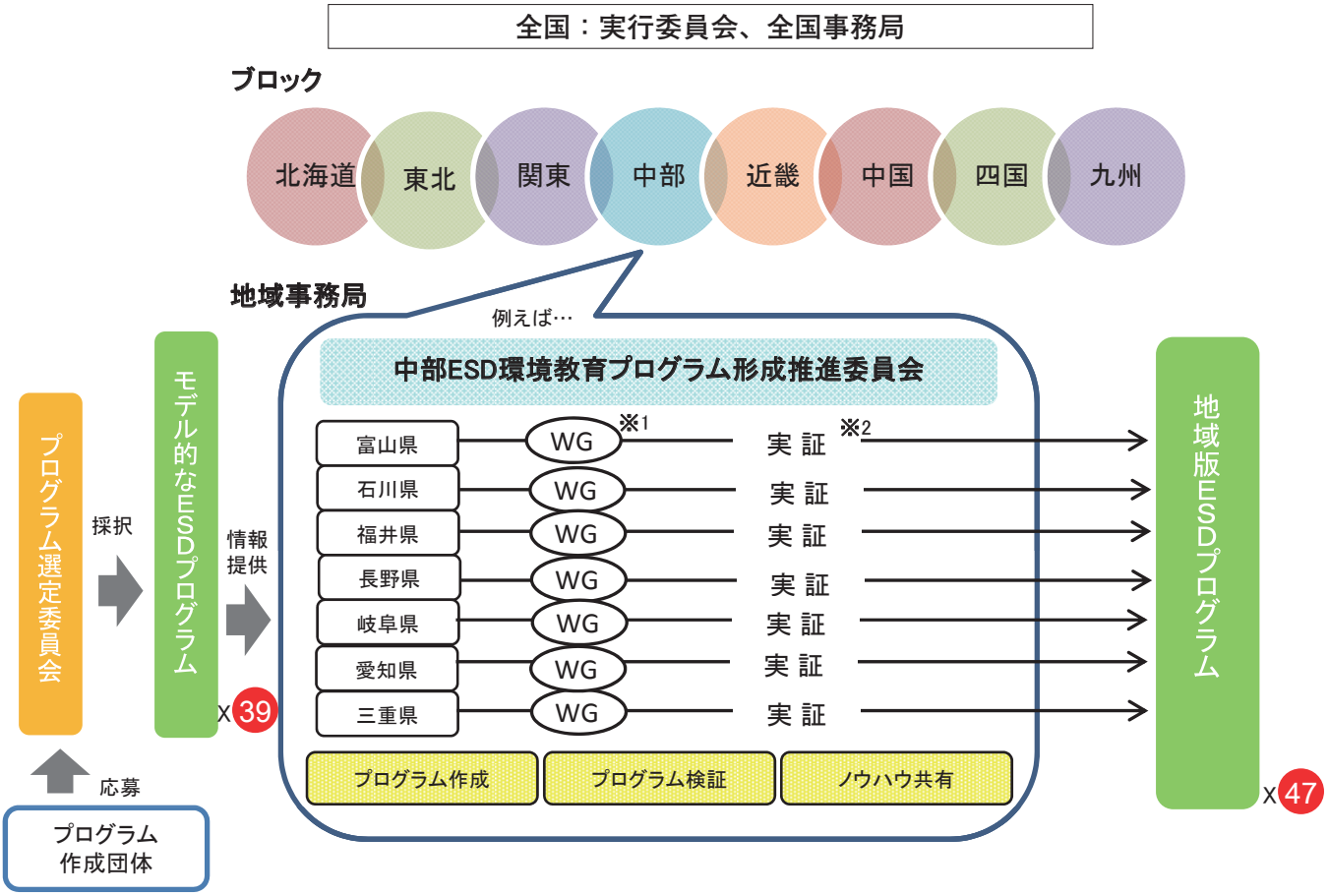
環境省では、文部科学省の協力の下、「平成26年度 持続可能な地域づくりのための人材育成事業」の一環として、昨年度に引き続きESDの視点を取り入れた環境教育プログラム（以下、「ESD環境教育プログラム」）を作成していきます。

まず、全国からESD環境教育プログラムを公募し、プログラム選定委員会において、その中から特にESDとして効果的な19事例を選定しました。選定プログラムについては、各地域でオリジナル化しやすいよう、専門家の指導のもとNPO団体の協力を得て改編を行い、「モデル的なESDプログラム」を作成しました。本書は、その19個のモデルプログラムをまとめたものです。

これから全国47都道府県において、昨年度作成されたものと合わせて39個となったモデルプログラムを基に、各地域の自然環境や歴史・文化などの特性を活かしたプログラムへと改良しながら、学校現場等での実証事業を行っていきます。

お読みくださったみなさまが、ESDに取り組むことに興味をお持ちになり、なにかを始めるきっかけとなれば、幸いです。

「平成26年度　持続可能な地域づくりを担う人材育成事業」
事業推進体制



※1 本事業では、様々な主体が関わって、モデル的なESDプログラムの地域化・地域版ESDプログラム実証授業の検証などを行う円卓会議の場として、各都道府県にワーキンググループ（WG）を設置します。学校の先生はもちろん、多様な主体を巻き込むことで、地域の人々が自らの地域の課題について考え、未来を描いていく場となることが期待されます。

※2 各都道府県にて、学校現場を中心に地域版ESDプログラムに関する実証授業を実施します。

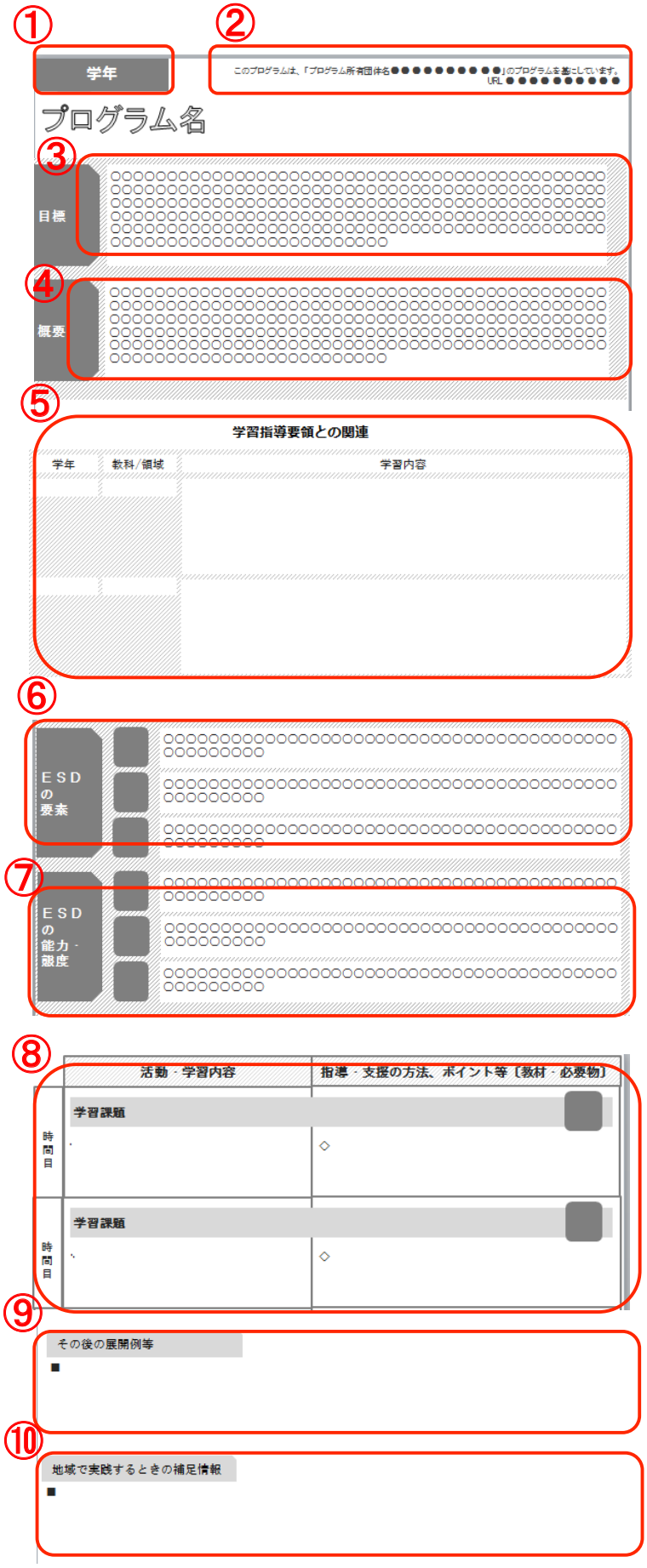
モデルプログラム化サポート委員のご紹介（50 音順）

プログラム所有団体が提出した選定プログラムを改編するに当たり、4人の専門家にご協力頂きました。
モデルプログラム化にあたって、例えば以下のような改編が行われています。

・年間を通じて行うよう計画していたプログラムは、10時間程度の入門部分だけ切り出しています。
・学校外の教育活動で活用していたプログラムは、対象学年を明確化し、教科との関連なども視野に入れながら、学校での指導計画にまとめなおしています。
・地域の資源（自然や社会的環境、協力者など）への依存度が高いプログラムは、他の地域での実施を想定したときのアドバイスを書き加えています。
・プログラムを通して養う能力・態度は、10時間程度の授業では3点程度が妥当であり、その視点からESDの要素を絞り込んでいます。

飯沼　慶一 （いいぬまけいいち）	学習院大学 文学部教育学科教授。大阪教育大学教育学部理科教育専修修了。私立成城学園初等学校で小学校教員を23年間務める。その間に立教大学大学院異文化コミュニケーション研究科後期課程で環境教育の研究を行い、単位取得退学。2013年度4月より現職。また同月より日本環境教育学会事務局長。専門は、環境教育、生活科教育、理科教育。
石田　好広 （いしだよしひろ）	足立区立鹿浜第一小学校校長。全国小中学校環境教育研究会　副会長・研究部長、日中韓環境教育ネットワーク会議読本委員会委員、こどもエコクラブ推進委員。2002年環境省大臣官房政策評価広報課勤務、2003年東京都環境局企画調整課勤務。著書に、『未来をつくる教育ESDのすすめ』（日本標準ブックレット・共著）、『イラスト版 子どもの対話力：上手に意思を伝える43のトレーニング』（合同出版・監修）など。
大塚　明 （おおつかあきら）	静岡県田方地区教員研修協議会指導講師。伊豆市教育委員会心の教室相談員。 前静岡県伊豆市立天城中学校校長。自校の教育課題を解決する策を模索する中、ESDに出会い、準備期間を経て2009年より学校全体でESDに取り組み始める。今まで行っていた体験活動をESDの視点で見直し、全ての教育活動に「持続可能な社会の担い手を育てる」という背骨を通して取り組んだ。2010年静岡県で初めてユネスコスクールに加盟。同年第１回ESD大賞中学校賞を受賞。
小玉　敏也 （こだまとしや）	麻布大学生命・環境科学部教授。埼玉県の公立小学校で20年近く生活科・総合的学習の実践的研究に携わってきた。2002年より立教大学大学院でESD・環境教育を研究し2008年に博士号を取得する。また、2009年には国立教育政策研究所主宰の「学校におけるESDに関する研究」の実践協力者を務める。『学校での環境教育における「参加型学習」の研究』（風間書房）、『学校環境教育論』（筑波出版）、『開発教育で実践するESDカリキュラム』（学文社）等、多数。

本書をお読みいただくにあたって



①対象学年

●⑤と合わせて、授業を受ける生徒の学年のプログラムを選んでください。

②プログラム所有団体

③目標

●このプログラムのねらいです。

④概要

●プログラムの題材、テーマ、手法が大まかにあげられています。

⑤学習指導要領との関連

●プログラムと関連させられる可能性のある学年・教科・学習内容を記載しています。

⑥持続可能な社会づくりの構成概念（ESDの要素）

●このプログラムを通して考える持続可能な社会に必要な概念について記載しています。（詳細及びアイコンの説明はP84）

⑦ESDの視点に立った学習指導で重視する能力・態度

●このプログラムに取り組むことで、身に付ける能力・態度について記載しています。（詳細及びアイコンの説明はP85）

⑧プログラムの流れ

●1～最大12時間目まで流れを記載しています。オリジナルプログラムにする際、地域の活動場所・協力団体を書き加えたり、学年に合わせて指導内容を付け加えたり自由に変更してください。

⑨その後の展開例等

●このプログラムを実施した後、どのような活動につなげていくかのアイデアを記載しています。

⑩地域で実践するときの補足情報

●プログラムを実施するときの協力団体や参考情報について記載しています。

ガイドブックのガイド

【1】ESDの視点を取り入れた環境教育カリキュラムをデザインする

本ガイドブックは、「持続可能な地域づくりを担う人材を育成するESDの視点を取り入れた環境教育を充実する」目的で作成しております。

■環境教育とは何か

環境教育は、他の教科の学習内容と違い、国際的なニーズから生まれ、1972年ストックホルムの国際会議で環境教育の目的が定められました。その目的は、「自己を取り巻く環境を自己のできる範囲内で管理し、規制する行動を一歩ずつ確実にできる人間を世界中に育成する」など、市民教育としての色合いが強くあります。また文部科学省の作成した「環境教育指導資料」では、①豊かな感受性の育成、②見方や考え方の育成、③行動できる人間、実践力の育成を環境教育のねらいとしています。

■ESDの視点を取り入れる

ご存知の通り、私たちの暮らす地域社会では、環境に限らず様々な社会問題が起きています。環境だけにとらわれず、持続可能な地域を実現する人材を育成するため、ESDの視点で環境教育をとらえ直す必要があります。具体的には、

・他の教科、領域とのかかわりに配慮しながら、総合的な学習の時間を有効に活用する。

・子どもたちが、「問題に気づき、そのことに学ぶ価値を感じながら、目的意識を持って学習が計画され、そして自分たちの問題として、体験的に、人とのふれあいを持ちながら」学んでいくよう学習プロセスをデザインすること。

・偏った価値観の注入に陥らないために、物事の二面性や背景を踏まえたうえで、多面的・総合的に考えたり、批判的に考えるプロセスをとること。

を大切にしています。（次ページ、「授業デザイン」参照のこと）

■授業者に必要な役割

色々な文化や価値観をもつ人々が合わさることで新しい価値観が生まれるのが、ESDの1つのポイントです。教材や人とのつながりを想像しながら授業をデザインできる**コーディネーター**、今そこにある問題の面白さ、課題に気づかせるような**インタープリター**、そして子どもの活動を引き出し、うまく実現できるように協力する**ファシリテーター**という役割を担う主体が必要となります。

■問題解決的な単元展開

また、単元展開を考える際には、次ページ、「授業デザイン」4つの過程と育成させる主な能力・態度を軸に考えて下さい。子どもたちが「問題を発見」するよう仕掛ける、その問題を解決したいと思わせる授業展開が、子どもたちの主体的に学ぶ姿勢につながっていきます。

新しい教育のあり方へ

	教員のスタンス		学び方	
教師主導	・ティーチャー	旧	・過去の知識から学ぶ ・知識の伝達 ・細分化した知の学び	知識伝達型
学習者主体	・インタープリター ・ファシリテーター ・コーディネーター	新	・知の創造（知の構成） ・統合した知の学び ・問題解決型の学び ・参加型の学び ・協働・共創・協同学習（集団の学び）	探究創出表現型

ESDの学び

授業デザイン

教育課程　＝　経営方針

6つの構成概念と7つの能力・態度

・意図的・計画的な学習の実施
・学習内容の系統性を整理した計画
・6つの構成概念と7つの能力・態度を意識した構成

全体計画

・6年間を見通した計画
・義務教育や生涯学習の視点

感性から問題解決力、そして、行動へ

全校活動

・全校朝会
・児童集会
・学校まつり
・学習発表会

全校で響きあう学び

ESD力レンダー（各学年指導計画）

・児童生徒の興味・関心、思考の流れを大切にする
・効果的な学習を展開する
・児童の思考や価値観を醸成する
・多面的・総合的な思考を生み出す学習の関連性

学習方法

育成される主な力	学習課程＝問題解決の過程	指導方法の工夫
協力	**つかむ** ＜問題の発見＞ ＜問題解決の見通しをもつ＞	本物との出会い ・豊かな自然体験 ・多様な人々との交流
批判 多面 伝達 協力 関連	**調べる** ＜見通しをもっての探究＞ ＜関係性の発見と知識の獲得＞	多様な情報の入手 ・繰り返し本物とかかわる体験 ・見通しをもった調査
批判 未来 多面 伝達 協力 関連	**まとめる** ＜問題解決法の策定＞ ＜思考の深化＞	情報の整理の工夫 コミュニケーション ・グループ討議 ・ディベート ・パネルディスカッション ・イメージマップの作成
批判 未来 多面 伝達 協力 関連 参加	**発信・行動する** ＜価値観の醸成＞ ＜進んで参加する活動経験＞	表現や問題解決のための活動の場の設定 ・多様な人々との意見交流 ・環境保全活動等への参加 ・社会へ働きかける活動の実施

ガイドブックのガイド

【2】学校における環境教育とＥＳＤへの取り組み（発達の段階に応じたねらい・学習計画の立て方）

環境教育のねらいは、持続可能な社会づくりに貢献する人材の育成です。持続可能な社会は、環境だけでなく、社会的公正や経済など幅広い領域と関係することから「持続可能な開発のための教育（Education for Sustainable Development=ESD）」ととらえ、多分野の教育を積極的に結びつけて取り組む必要があります。

発達への配慮

小学校低学年では、体験や感性が重要であり、学年が上がるに従い、課題発見と解決の実践力、行動を通じた思考・判断能力と、重点となるねらいが変化します。

また、環境教育では、課題を発見し、取り組み、結果をふりかえる一連の過程を経て、さまざまな能力が身につくよう設計することが重要です。

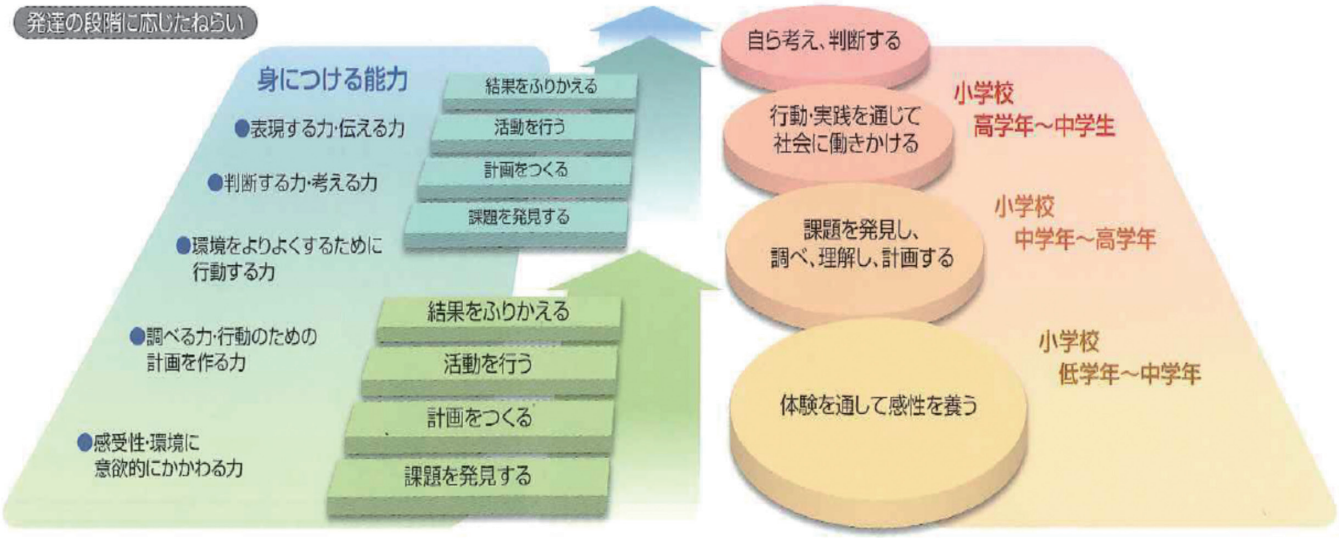
学校全体での取り組み

環境教育には、学校全体で取り組むことが不可欠です。各学校の目標、目指す児童・生徒像を踏まえたうえで、全教職員が環境教育にどのように取組、実践するかについて共通理解しておく必要があります。また、学年間・教科間での連携を積極的に図ることにより、環境教育の効果はより高められると期待されます。

地域・家庭とのかかわり

特に児童にとっては、地域の身近な問題に目を向けた内容を取り上げ、身近な活動から学習を始めることが有効です。

また、環境保全のための取り組みは、日常生活の中でも意識的に行っていくことが求められています。家庭や地域社会と積極的に連携し、学校で学んだことを家庭や地域社会での生活に生かすことができるよう配慮することが必要です。



小学校高学年

このプログラムは、『株式会社ヌールエ　デザイン総合研究所　「動物かんきょう会議プロジェクト」』のプログラムを基にしています。
http://animalconference.com/

動物になって考えよう！
せかい・動物かんきょう会議ワールドカフェ

目標	①世界には多様な人々がいて、多様な生活習慣や文化・考え方があることを知り、それを伝え合うことができる。 ②多様な人々がいる世界の中で平和に暮らしていくためには、何が問題か・大切かを考え、自分たちで行動していかなければならないことを理解する。 ③自分の身近な地域にもさまざまな問題があることを知り、その問題を解決しようとする態度を育む。
概要	「動物になって地球をもっと見てみよう」というコンセプトで、人間から動物へと視点を変えることによって、他者を尊重し多様性を認めながら、地球環境や課題解決について考えます。児童は、各動物キャラクターの出身国の生活習慣や文化を調べ、さらに各キャラクターの性格や発想の傾向を理解し、動物キャラクターになりきる準備をします。そして「３R」をテーマにワールドカフェ形式で話し合い、「動物宣言」として発表します。そして、その経験をもとに、地域環境を調べ、地域のキャラクターを作りながら、地域の問題の発見や解決の方法を考えます。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
小学校6年	社会	１（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、年表などの各種の基礎的資料を効果的に活用し、社会的事象の意味をより広い視野から考える力、調べたことや考えたことを表現する力を育てるようにする。 ２（３） 世界の中の日本の役割について、次のことを調査したり地図や地球儀、資料などを活用したりして調べ、外国の人々と共に生きていくためには異なる文化や習慣を理解し合うことが大切であること、世界平和の大切さと我が国が世界において重要な役割を果たしていることを考えるようにする。
小学校5・6年	道徳	２（４） 謙虚な心をもち、広い心で自分と異なる意見や立場を大切にする。 ２（５） 日々の生活が人々の支え合いや助け合いで成り立っていることに感謝し、それにこたえる。 ４（２） だれに対しても差別をすることや偏見をもつことなく公正、公平にし、正義の実現に努める。 ４（８） 外国の人々や文化を大切にする心をもち、日本人としての自覚をもって世界の人々と親善に努める。
小学校6年	総合的な学習の時間	–

ESDの要素	多様性	世界の国の多様な文化やライフスタイル、人の考え方の多様性を知ることができる。
	相互性	世界の国の生活習慣・文化などを調べ、日本の生活は他国との相互関係によって成り立っていることを理解する。また、私たち人間もお互いに関わりながら生活していることも理解する。
	責任性	世界の国から集まった多様な立場の動物キャラクターになりきって会議に参加することや地域の方々とかかわることを通して、多様な価値観に満ちた国際社会・地域社会の中で、自分たちが課題解決をしなければならないという責任と自覚を促す。
ESDの能力・態度	未来	多様な価値観をもつ人間同士が共存するために、どのような社会づくり、関係性づくりが大切かを自ら発見する姿勢を育む。
	多面	動物になって考えるという、通常とは違う立ち位置で話し合うことで、多面的な見方ができ色々な立場が分かり、その立場からの意見を述べることができる。
	伝達	ワールドカフェでは、その手法に基づき、他人の考えをしっかり聞き、自分の意見をしっかりと伝えることができる。また、動物宣言では、自分の考えや行動を簡潔に人に伝えることができる。

プログラム(単元・題材)の展開の流れ

総時間　12時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	「知っている国はどこ？—6人のお客さん—」	参加　関連
	○世界地図を見ながら、知っている国を出していく。 ○いろいろな国から来た、６人のお客さんからのメッセージがあることを知る。 ○お客さんたちの国の挨拶、有名観光地の写真などからその国がどこなのか推測する。 ○お客さんのメッセージが、「動物かんきょう会議」で動物たちの代わりに各国代表となって議論をしてほしいことだと知る。 ○DVD「動物環境会議」を見て、“３R”について知っている事を話し合う。	◇児童に知っている国名を板書させる。 ◇児童に５人のお客さんからメッセージが届いている事を告げて、お客さんが来た国の情報を提示する。 ◇議論した国を地球儀で探し白地図に位置を記させる。 ◇6人のお客さんが来た「動物かんきょう会議」とは、世界各国の動物がその国の問題をもちより議論をする世界であることを説明し、議論がまとまらないため、児童に各キャラクターの立場にたって議論に参加し解決してほしいということを告げる。 ◇議論の元となるDVD「動物かんきょう会議」のアニメから『笛吹き男』の回をみせ“３R”について児童の意見を聞く。※１、※２ 〔地球儀、白地図、観光地の写真、各国の挨拶の言葉を書いたプレート〕 ※１ なお、プログラムのモデル化に当たっては、子どもたちに「３R」への関心を喚起する導入部分として、アニメシリーズから第９話「笛吹き男」を公式サイトで無償ダウンロードできる。 ※2 アニメが手に入らない場合は、絵本マガジン「動物かんきょう会議」シリーズから第２話『発明で解決ゴミ問題！』を読む。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
2～4時間目	「世界の国の人の暮らし」―キャラクターはどんな人（動物）？― 多面 伝達 協力 参加 ○「動物かんきょう会議」に登場するキャラクターごとにグループにわかれ、キャラクターの言動を参考にそのキャラクターがなぜアニメや絵本のような発言をしたのかを推測していく。 ○キャラクターの出身地が、その国の環境問題などの背景となっていることもあるため、キャラクターが置かれている状況などもあわせて調べる。 ○各々で考えたキャラクターに対する思いを班の中で議論し思いを共有化する。 ○キャラクターについて調べた内容を班でまとめる。 ○協力して模造紙に書き出し、発表する。	◇５人のキャラクターの５つのグループに児童を編成する。 ◇児童にはキャラクターの人柄を読み解く事にとどまらず、その国の政治的状況や貧困・治安・文化など多面的に調べさせ、今後おこなわれる「ワールドカフェ」での議論の手掛かりとなる情報を集めさせる。 ◇前時までに調べたキャラクターのパーソナリティーや暮らす国の様子、今起こっている問題など、調べた事を班の中で話し合い、模造紙にまとめさせる。 ◇自分の生活との違いや、世界には多様な人々がいることを気づかせる。 〔キャラクターになりきるためのお面※３〕 ※３　動物キャラクターになりきるためのお面を公式サイトから無償ダウンロードできる。
5～7時間目	「ワールドカフェ」―世界の人の立場に立って話し合う― 批判 未来 多面 伝達 参加 ○再度アニメシリーズ「動物かんきょう会議」“３R”の回を見てキャラクターになりきる準備をする。 ○「ワールドカフェ」の説明を聞き、ルールを理解する。 ○自分の班のキャラクターに成り代わり「動物かんきょう会議」をおこなっていく。 ○“３R”の議論をとおして環境問題の理解を深めていく。 ○「ワールドカフェ」でわかった事を班毎にまとめ、解決策を「動物宣言」として発表する。 ○世界中にある様々な問題を整理する。	◇調べ学習を行ったあとに、最初にみせたアニメ（絵本）を再度みせて、何を感じたか考えさせ、これから行う議論ために頭の整理をさせる。 ◇ワールドカフェ形式を使い、他の人の立場に立って物事を考えることを体験させる。※４ ◇児童同士にも多様な意見があることを知り、相手を尊重する事を学ばせる。 ◇自分の考えや解決策が簡潔でわかりやすい宣言を考えさせる。 ◇ワールドカフェを振り返り、感想や議論で出た様々な問題を整理させる。 〔キャラクターになりきるためのお面〕 ※４ ワールドカフェ形式とは、“カフェ”にいるようなリラックスした雰囲気のなか、参加者が少人数に分かれたテーブルで自由に対話を行い、ときどき他のテーブルとメンバーをシャッフルしながら話し合いを発展させていくこと。相互理解を深め、集合知を創出していく組織開発の手法です。 ［ワールドカフェネット　http://world-cafe.net］

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
8〜9時間目	**身近な問題の調査—フィールドワーク—** 未来 伝達	
	○自分たちの身近に、ワールドカフェで話し合ったような問題がないかを出し合う。 ○家族に聞いたり、地域の人にインタビューしたりして、身近な環境やその他の問題をグループで整理する。 ○問題点やその対策をまとめ発表する。 ○自分たちの地域の問題や解決策を動物かんきょう会議に持っていくためにキャラクターを作成する。	◇児童には、ワールドカフェで考えた事を地域の視点で見つめ直させ、より自分ごととなるように考えさせる。 ◇インタビューした内容を検討し、その対策を考えさせる。 ◇「動物かんきょう会議」の仲間となる、地元を代表する楽しい動物キャラクターを考えさせる。
10〜12時間目	**身近な問題に取り組もう—新しいキャラクターを作ろう—** 未来 多面 伝達	
	○地域の問題に取り組む行動として、自分たちが考えたキャラクターを使った地域の改善策を考える。 ・ポスター ・お話作り ・インターネットでの呼びかけ　など ○キャラクターを使い調べたこと、地域の問題の解決策を地域の方々に「地域の動物宣言」として発表する。	◇考えたキャラクターをうまく利用して地域の問題を解決する方法を考えさせる。 ◇キャラクターのお面を作ってそれを使って発表させてもよい。 〔ポスター・パソコン他〕

その後の展開例等

・「3R」以外に、「森」「食」「エネルギー」「クルマ社会」などをテーマにすることができる。
詳細な実施事例は公式サイトを参考のこと。 http://www.animalconference.com/

地域で実践するときの補足情報

●「動物かんきょう会議」公式サイトから視聴、各種ダウンロードができる。
http://www.animalconference.com/

●アニメシリーズ「動物かんきょう会議」は結論がない問題提起型のコンテンツ。議論の導入部に使用できる。「3R」以外の別のテーマで実施することも可能。NHKDVD教材「動物かんきょう会議」アニメシリーズ（１話５分全20話）を別途購入することができる。

●絵本マガジン「動物かんきょう会議」シリーズの各巻のテーマは、第１話「森」、第２話「ゴミ」、第３話「クルマ」、第４話「エネルギー」となっている。絵本教材を購入することも可能。

公式サイト「動物かんきょう会議」プロジェクト
企画運営：ヌールエ デザイン総合研究所

アニメ版「動物かんきょう会議」DVD教材シリーズ
発行・発売元：NHKエンタープライズ

絵本マガジン「動物かんきょう会議」シリーズ
発行：ヌールエ　発売：太郎次郎社エディタス

小学校中学年

このプログラムは、「一般社団法人 四日市大学エネルギー環境教育研究会」のプログラムを基にしています。
http://www.yokkaichi-ene.com/

「５つのものさし」で、地域の川や生きものを守っていく！～そして、自分の生活と関連づけて暮らしに生かす～

目標	①人と自然との関係を考えるきっかけとする。 ②「５つのものさし」による体験調査を通して「まとめる力」をつける。 ③自然の保護や再生する力をつける。 ④自分の生活と関連付けて、今後の生活に生かす。
概要	地域の河川を「５つのものさし」（１．自然のすがた、２．ゆたかな生きもの、３．水のきれいさ　４．快適な水辺　５．地域とのつながり）で児童が分担し調査します。 そして、気候変動による豪雨や乱獲による川の変化が生きものに与える影響と、地域に存在する生態系について学びます。 自分たちの生活を「５つのものさし」を使ってふりかえり、これからの生活の中でどのような行動をしたらよいかを考え、調査した結果を保護者を招いて、児童自ら考えて発表会を行います。その後、各家庭で暮らしの中で実践できることを家族で話し合い、行動につなげます。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
小学校4年	理科	B生命・地球（３） ア　生物は、水および空気を通して周辺の環境とかかわっていること。 イ　生物の間には、食う・食われるという関係があること。
小学校4年	国語	A　話すこと・聞くこと（２）（１） ア　事物の説明や経験を報告したり、それを聞いて感想を述べたりする。 イ　知らないことなどについて身近な人に紹介したり、それを聞いたりすること。 B　書くこと（２） イ　経験したことを報告する文章や観察したことを記録する文章を書くこと。 エ　紹介したいことをメモにまとめたり文章などを書くこと。

ESDの要素	有限性	自然や生物の調査活動によって、自然の変化に気づき生態系の有限性を学ぶ。
	責任性	環境の地域特性について学び、多様性や有限性を知り、持続的保護活動と日常生活でも実践する役割と行動について学ぶ。
ESDの能力・態度	未来	川や川にすむ生き物のために、自分たちができることについて考え、より良い環境を生みだすために、実際に行動しようとする。
	多面	自然と生物の関係性や必要なことを広く捉えることができる。
	関連	人間生活と自然とのあらゆる関わりを尊重することができる。

プログラム(単元・題材)の展開の流れ

総時間　9時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	**探検する「5つのものさし」で、夏と秋の調査内容を確認しよう！** 伝達 多面 批判 関連	
	・「5つのものさし」の内容による目的と方法について理解する。 ・気候変動での影響や人間による乱獲による影響。 ・生物間の食物連鎖の中で「食う・食われる」の関係があることを知ろう。 ・夏と秋の生物の様子を学ぼう。	◇調査方法である「5つのものさし」(1．自然のすがた、2．ゆたかな生きもの、3．水のきれいさ　4．快適な水辺　5．地域とのつながり）の意義・目的を充分に共有しておく。 ◇COD（化学的酸素要求量）パックテストで実験し、確認することで、水中に含まれる酸素によって生物が生存することを解るように説明する。 ◇近年の気候変動による豪雨や人間による乱獲などの影響で、自然や生物はどのような環境になるのかを考えさせる。 ◇多様な生物の間には「食う・食われる」の関係性があることを説明する。 ◇夏・秋で生息する生物の生態や関係性を具体的に児童に教えること。
2時間目	**調査の準備を自ら進めよう** 協力 参加	
	・記録用紙の書き込み方法の確認。 ・各拠点において「水」を採取し持ち帰る容器など。	◇各班で役割分担を児童自らが決める。 ◇記録用紙の確認、水の採取で自ら児童らが持つ興味・関心による気運を高める。 ◇危機管理も伝える。 〔記録用紙（教員作成)、採取する容器〕

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
3・4時間目	**夏・秋の川を調査開始だ！** 協力 関連 参加	
	・調査（川の幅、流れ、汚れ具合・きれいさ（透視度計およびCOD化学的酸素要求量）、生物の数、ごみの種類、地域の環境）など。 ・ごみの存在から感じたことを話し合う。	◇岸辺の様子や、地域でしかいない「貴重な生物」や「絶滅危惧種」に指定されているものなど、多様な生物の確認と記録を行った後、生物は元の生息場所に返すように指示する。 ◇上、中、下流の川の「幅」「流れ」「透明度」の計測。パックテスト用に各所の水を採取する支援を行う。 ◇捨てられている川のごみを分析する。夏に拾ったのにまた存在すること、人間による使い捨て製品やプラスチックやビニール袋などの不法投棄の存在を確認する。 ◇調査は夏と秋の比較や、毎年継続することで貴重な資料となる。 〔運動着、たも、容器（ごみ用、水採取用）、透視度計、計測器、記録用紙〕
5時間目	**調べたことを、暮らしと関連して考えよう！** 協力 関連 参加 批判	
	・学校へ「水」を持ち帰りCODパックテストを行う。 ・拾ったごみの組成を分析する。	◇「水」をCODパックテストで数値を確認し、生活排水はどこから出るのかを考えさせる。 ◇ごみを分析することによって、人々の生活に課題意識を持つ。（大人が出すごみが多いことに気が付くこともある） ◇ごみを拾ったり、資源を大切にしたりする必要性に気づかせるようにする。 〔CODパックテスト、ごみ分析〕
6・7時間目	**調べたことをまとめておく** 批判 多面 協力 参加	
	・班長を中心に分担し、お互いに協力しつつ「５つのものさし」による実態観察・調査活動をまとめる。課題の解決も更に調べる。	◇発表に向け、調べたことや実体験での発見の様子などのまとめを行う。「クイズ形式」「独自のキャラクター」「四コマ漫画」「立体的にＢ紙（模造紙）にまとめる」など、見ている人にインパクトを与えるために創意工夫で制作を行う支援する。 ◇解らない課題が出てきたら、専門家に手紙やメールで聞くようにする。 〔模造紙など〕
8時間目	**調査を発表し、皆で環境の大切さを知ろう！** 未来 伝達 協力 参加	
	・保護者も招き、調査し、自分たちが観察したことや考えたことを伝える。	◇班ごとに地域の河川の重要な役割や微妙な生態系を伝える。皆でどのように大切な地域を守っていけるか考えることができるようにする。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
9時間目	**家族で話し合ってみよう！**	未来 協力 参加
	・家族で河川の役割を話し合う。 ・家庭から出す、家庭排水のゆくえを話し合う。 ・自分たちが毎日つかう水を大切にする。	◇学校での調査や発表会で聞いたことを家族で話し合う。 ◇家族みんなで、日常的にエコライフを実行に移していくようにする。 ◇決めたことについて、計画を立てたり、実行の見直しをしたりすることで、エコライフが充実するようにする。 ◇話し合ったことをもとに、地域の自然を守ることができるようにする。

その後の展開例等

・川の調査は、夏と秋の二回行うと、その比較から、理解を深めることができる。
・時間的余裕があれば、ペットボトルで手づくりの透視度計を作成する。
　作成するには、インターネットで引用できる。
　[ペットボトル、定規、プラ切りはさみ]

地域で実践するときの補足情報

・当たり前にある自然・河川の調査により生態系の多様性や相互のつながりに関連することに気づき、地域への親しみや愛着が育まれ、大切にする行動へと変化していく。

・地域の環境保全活動のNPO団体や専門家に依頼することによって、地域特性に応じた専門的な分野で学ぶことができる。

・同じように活動する他の学校と交流し「自然・河川保全フォーラム」などの開催をして、地域の人たちも参加・協力してもらうことによって地域活性化の一助となり、継続的な地域づくりへと発展する。

小学校高学年

このプログラムは、「国立大学法人愛媛大学」のプログラムを基にしています。
http://www.ehime-u.ac.jp/

みんなでつくろう！防災コミュニティファーム ～まちなかの公園が地域を守る農園に!? ～

目標	①自分達が住む地域（や日本全体）がどのような災害の危機に直面しているかについて認識を深めると共に、災害時の食糧不足の問題について理解する。 ②コミュニティファームでの農業体験を通じて、日頃自分達が食べている野菜がどのように作られているかを学ぶ。 ③地域住民とともに野菜栽培に取り組む中で、地域との関わり合いを深め、地域への帰属感や連帯感を育む。 ④コミュニティファームで育てた野菜を防災訓練時の炊き出しの食材として活用することを通じて、地域全体で防災力を向上させることの大切さを学ぶと共に、自らが地域貢献に主体的に取り組む姿勢を身に付ける。
概要	本プログラムでは、まちなかの公園や校庭の一部を子ども達と地域住民が共に野菜を育て、地域の防災活動に活かす「防災コミュニティファーム」として活用し、食と農を通じて災害に強い地域づくりのかたちを考え実践する学びの場を創出する。具体的には、地域の方々と一緒に、食と農の視点から、地域が抱える防災の現状と課題について学び、その解決に向けてどのような作物を育てるかを考える。その上で、畑作りから苗植え、草抜き、収穫までの一連の農作業を数ヶ月にわたり体験する。収穫した野菜は炊き出し訓練に活用し、地域の防災活動に役立てると共に、災害から自分達の命を自分達で守る姿勢やそのための食や農の大切さについて認識を深める。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
小学校5年	社会	内容（1）我が国の国土の自然などの様子について、次のことを地図や地球儀、資料などを活用して調べ、国土の環境が人々の生活や産業と密接な関連をもっていることを考えるようにする。 エ　国土の保全などのための森林資源の働き及び自然災害の防止 内容（2）我が国の農業や水産業について、次のことを調査したり地図や地球儀、資料などを活用したりして調べ、それらは国民の食料を確保する重要な役割を果たしていることや自然環境と深いかかわりをもって営まれていることを考えるようにする。 ウ　食料生産に従事している人々の工夫や努力、生産地と消費地を結ぶ運輸などの働き
小学校5・6年	総合的な学習の時間	–

ESDの要素	連携性	地域の方々と一緒に野菜栽培に取り組むことによって、地域全体で助け合いながら災害から身を守ることの大切さを学ぶ。
	責任性	自分達で育てた野菜を地域の防災活動に役立てることによって、自分達自身で責任を持って地域を災害から守る姿勢を培う。
ESDの能力・態度	未来	将来起こり得る災害を想定し、地域の問題について考えることが出来る。農作業に計画的に取り組むことができる。
	協力	地域の方々や仲間と協力して農作業に取り組むことができる。
	参加	地域を災害から守る上で、自分達で出来ることを考え、実践することができる。

プログラム(単元・題材)の展開の流れ

総時間　12時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	**災害時の食糧問題について考えよう！** 批判 未来	
	・自分達の住む地域が直面する災害の危機について学ぶ。 ・災害時の食糧不足の問題について理解を深める。	◇東日本大震災や阪神・淡路大震災の事例を紹介する。 ◇併せて、首都直下型地震や東海・東南海・南海地震、その他自分達の住んでいる地域で起こり得る災害について説明する。 ◇災害時に食糧が無くなったら、どのような事態が起こり得るかを想像し、災害に強いまちを目指す上で、食と農の大切さを認識してもらう。 〔過去の災害の映像〕
2時間目	**近所の公園を農園にしよう！（現地踏査）** 伝達 協力	
	・農園作りを行う現地に行き、現地の状況を把握する。 ・そこで何を育てたいかを皆で話し合って決める。	◇育てる野菜を選定する上で、農業の専門家の意見を聞くと共に、地元の方々とも連携する。 ◇限られた授業時間の中で、子ども達でも育てられるものを選定することが必要である。また、防災の視点から育てる作物を考えさせたい。
3時間目	**野菜の育て方を計画しよう！** 未来	
	・野菜を育てるためには何が必要かを考える。 ・畑づくり、苗植え、草引き、水やり、収穫までの野菜を育てる上での基本工程を学び、今後のスケジュールや役割分担を決める。	◇2時間目で選定した野菜について、基本的な性質や特徴（原産国、輸入量、品種など）について、クイズ形式で学習し、興味・関心を持ってもらう。 ◇野菜が育つために必要な要素（水、土、太陽、種、肥料等）を考えてもらい、野菜栽培の基本的な手順を学ぶ。 ◇畑を耕すところから収穫するまでの一連のスケジュールを確認する。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
4時間目	**みんなで畑を耕そう！（農作業１）** 協力 参加	
	・現地で畑を耕す作業を実体験する。	◇農業の専門家から技術指導を受ける。 ◇農具を使用する上で、一人一人の安全面に十分に配慮する。 ◇可能なかぎり、地元の方々と一緒に作業にあたる。 〔農具（スキ・クワ等）、軍手〕
5時間目	**みんなで苗を植えよう！（農作業２）** 協力 参加	
	・苗植えを実体験する。	◇苗は事前に準備する。 ◇可能なかぎり、地元の方々と一緒に作業にあたる。 〔農具（スキ・クワ等）、苗、軍手〕
6時間目	**育てた野菜を地域防災に活用する方法を考えよう！** 伝達 参加	
	・育てた野菜をどのように地域防災に活用するかをクラスの中で話し合う。 ・一つの活用方法として、地域防災訓練の炊き出しの食材として利用できることを理解する。	◇育てた野菜を活用する上では、あくまでも地域全体の利益に供する方法を考えるように促す。 ※本プログラムでは、育てた野菜の一部を防災訓練時の炊き出しの食材として活用することを想定している。自分達の育てた野菜が地域防災力の向上に貢献できることを認識してもらうと共に、地域貢献のあり方について考えるきっかけとなるように配慮する。
7時間目	**みんなで畑の手入れをしよう！（農作業３）** 協力 参加	
	・畑での草抜きや水やり作業を実体験する。	◇畑の手入れは、適宜、実施する必要があり、地元の方々と十分な連携を取ることが必要となる。 〔ジョウロ、軍手〕
8時間目	**みんなで収穫しよう！（農作業４）** 協力 参加	
	・育てた野菜を収穫する。	◇可能なかぎり、地元の方々と一緒に作業にあたる。 〔農具（スキ・クワ等）、軍手〕
9・10時間目	**育てた野菜を地域に活かそう！** 協力 参加	
	・育てた野菜を用いた炊き出し作業を手伝う。	◇自治体や地元関係者と連携しつつ作業を行う。 〔調理器具〕

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
11・12時間目	**食と農を通じて災害に強いまちづくりを目指そう！** 未来 伝達	
	・育てた野菜の意義を考える。 ・農業の観点から、災害に強いまちづくりについて考える。 ・これまでの活動を通して、感じた事、気付いた事を振り返り、発表する。	◇収穫した野菜でどの程度地域の人々の命を守る上で効果があるかを学ぶ（適宜、データを示す）。 ◇今後、防災コミュニティファームでどの程度の作物を作れば、地域の人々を災害から守ることが出来るかを考える。 ◇野菜作りに協力頂いた方々への感謝の気持ちを伝える方法を考え実行する。必要に応じて、関係者に来てもらい、感謝の意を直接伝える。

その後の展開例等

–

地域で実践するときの補足情報

・公園の一部をコミュニティファームとして活用する場合、事前に市町村等の公園管理者と十分に連携し、許認可を得ておく必要がある。また地元住民とも十分に協議することが大切である。可能であれば、関係者を統合したコミュニティファームの実施運営組織を立ち上げ、本組織を通じて、公園の利用申請、農作業の実施運営、畑の維持管理等を一括して行うことが望ましい。
・コミュニティファームでの農作業にあたっては、周辺農家や専門家等の技術的支援が得られると効果的に進めることが出来る。
・農作業に当たっては、生ごみや糞尿を堆肥として活用した自然農法に取り組むことによって、循環型社会に向けて環境に配慮した行動を実践する姿勢を養うことも期待できる。
・本プログラムは、小学校高学年を対象としているが、一部のカリキュラムを再編成すれば、小学校2年生の生活科において、農業体験や地域交流等を目的とした授業として展開することも可能である。

小学校高学年

このプログラムは、「特定非営利活動法人きんたろう倶楽部」のプログラムを基にしています。
http://kintaroclub.org/

里山たんけん隊

目標	① 里山における探検活動を通して自然環境の多様性を知ることにより、子どもたちの好奇心や探求心を育む。 ② 里山の自然や歴史、生活文化等を学び、体験することによって自分たちでもできる保全活動への関心を拡げる。 ③ 環境NPOや市民団体、自治会等の協力の基に交流や協働作業を通してコミュニケーション力や共感力、地元の自然環境に親しむ意欲や態度を育む。
概要	探検活動を通して、多様な自然環境の認識、好奇心、探究する力を育むとともに、里山の自然、歴史、生活文化にも関心を広げる。また環境 NPO、市民団体、自治会等の協力を得て交流・協働することを通して、コミュニケーション力、共感力、地域の自然環境に親しむ意欲と態度を育む。具体的な活動として、①地域住民が講師となったり、里山に関するビデオを見たり、里山の自然や歴史、保全活動について学ぶ、②タブレット端末やデジタルカメラを活用し、里山を楽しみながら学習・探検し、③活動中は記録を行い里山探索の成果をまとめ、④探索に関わる地域住民や団体の方を対象にするなどの報告会を行う。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
小学校3年	理科	B(2)身近な自然の観察 ・身の回りの生物の様子を調べ、生物とその周辺の環境との関係について考えを持つことができるようにする。
小学校4年	理科	B(2)季節と生物 ・身近な動物や植物を探したり育てたりして、季節ごとの動物の活動や植物の成長を調べ、それらの活動や成長と環境とのかかわりについての考えをもつことができるようにする。
小学校3・4年	社会	目標(2)内容(5)-ア　地域の人々の生活 ・地域の地理的環境、人々の生活の変化や地域の発展に尽くした先人の働きについて理解できるようにし、地域社会に対する誇りと愛情を育てるようにする。
小学校5年	総合的な学習の時間	–
小学校6年		

ESDの要素	多様性	里山の豊富な自然を観察し、その多様性を実感すると共に、その自然を多様な形で利用してきた人々の暮らしに気づく。
	相互性	里山は、人が自然に働きかけて長年にわたって自然と共生してきたところであることを、里山の自然と人の暮らしの跡を観察することによって学ぶ。
	連携性	行動計画をグループで立て、それに基づいて未知の場所を探検することにより、互いに連携協力して問題を解決して行く態度を培う。
ESDの能力・態度	伝達	里山の自然や歴史、文化等を地域の人たちから教わり、子どもたちが自分なりにできること、やりたいことなど思ったことや考えたことを地域の方と話し合いながら伝承していくことの大切さを感じられるようにする。
	協力	地域においてコミュニケーション力を学んだ子どもたちが、地域の文化や歴史などを伝える手法として、自分一人が頑張るよりは仲間を作り増やしていく活動の方が、より多くの方に有効に伝わり協力を得やすい、ということを理解できるようにする。
	関連	一人で物事に向かう姿勢も大切ではあるが、仲間や地域の方たちと情報を共有し、お互いができることを尊重しあうことにより、次世代につたえる事の大切さが理解できるようになる。

プログラム(単元・題材)の展開の流れ

総時間　12時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	**里山理解と行動計画**	
	①里山の現状と変化を理解して、探検への意欲を高める[ビデオ]	◇近辺の予め準備されたコースで、里山の自然に触れ、食べられる自然など、多様な自然が存在することを、楽しみながら学んでいく。 ◇ビデオを視聴し、里山の現状、昔と今の自然の変化について知る。また、実際の現場で里山保全を行う人々の話を聞く。そして、地域の課題を、自分事として認識し、それぞれが意見を持てるようになる。(数時間をかけて、里山の自然、生活や文化に関する事前調査を行う。また、昔の里山の様子を地域の人から聞くなどして、調査を深めることもできる。)〔ビデオ〕
2・3時間目	**里山理解と行動計画** 未来 多面 伝達 協力 関連 参加	
	②里山探検の行動計画を話し合い決定する[地図づくり]	◇ビデオ視聴後は、少人数のグループに分かれて、明日の探検のテーマとコースを決定する。〔地図(ジオラマ等があればなお良い)〕(例えば、何種類の花や蝶が見つけられるか、地域の人から昔の生活を聴くなどのテーマが考えられる)【未来】【伝達】【協力】 ◇また、「探検コースで発見したものを一つ発表すること」と課題を出し、探検中の子どもの自主性、積極性を促す。【関連】【参加】 ◇テーマと歩く距離・時間などを、総合的な観点から、グループで考えることが重要。【多面】【関連】
	③グループごとに探検のやり方を確認し合う[タブレット端末等の活用]	◇タブレット端末の活用について、この時間で十分に指導し、慣れる必要がある。基本的には、地図の見方、GPSログの取り方、写真の撮り方である。〔GPS機能付きタブレット端末、デジタルカメラ〕
4~9時間目	**里山探検** 伝達 協力 参加	
	①地図を確認しながら、里山を探検する。	◇GPS機能付きタブレット端末を持って、里山を探検する。【伝達】【協力】 ◇タブレット端末には、予め対象の地図をダウンロードしておく。タブレット端末のGPSロガーでコースを確認する。〔GPS機能付きタブレット端末、デジタルカメラ〕
	②発見した動植物や印象に残った景色等をカメラで撮影する。	◇テーマにそって行動し、発見した動植物、印象に残った景色等をカメラの機能で撮影して残す。【伝達】【参加】 ◇探検時は、子どもが、初めての経験や発見する物にチャレンジして何でもやってみられるように、子どもの自主性を尊重する。1グループにつき、1人の指導者が添うことが望ましいが、指導者は子どもの行動を尊重し、五感を活用するための声掛けにとどめ、多くを指示せず、グループの安全を見守ることを重視する。【伝達】【参加】

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
10・11時間目	**まとめと発表**	協力 関連 参加
	①大きな地図に、歩いたコース、探検で発見した物の写真や感想、学んだことを記入してまとめる。	◇大きな紙の地図に、GPSロガーで活動時間や場所を確認する。歩いた経路を地図にマーカーで写し出し、撮影した写真を印刷して貼る。写真の傍には、探検中に感じたこと、気付いたことなどの情報を添え、グループ毎にオリジナルの地図を完成させる。〔地図、マーカー、プリンター、印刷用紙〕
12時間目	**まとめと発表**	伝達
	②作成した資料を活用して、成果発表を行う。	◇指導者、里山の関係者、保護者等を対象に、成果発表会を行う。グループで決めたテーマに基づき、作成した地図を使って発表する。また、子ども一人ひとりが探検時に発見したものを発表する。 ◇発表には、時間制限を設けて、内容を取捨選択させる。また、発表に向け練習を行う等により、発表の質を保証する。 ◇発表のポイントとしては、探検を通しての感想、発見したものを、自身の想いを交えながら発表することである。これらを通して、保護者・指導者は、改めて、子供の学びを真摯に受け止められるだけでなく、里山に係わる人達は、種々行ってきた活動の意義を再認識できる。

※なお、プログラムのモデル化に当たっては、「呉羽丘陵」を単に「里山」に修正するなどの工夫を行った。

その後の展開例等

–

地域で実践するときの補足情報

地域での実践を支えるのは、里山を保持している地域住民、里山を保全しようとする人々・団体との事前の交流・対話が必要となる。活動場所の選定や、どのような自然や歴史があるのかを、事前に調査し、学習プログラムに内容を盛り込むことで、学習の効果が促進される。また、学習日の当日は、各関係者・団体にも参加してもらい、現場の声や当事者の想いを直接聞くことで、里山の探検や発表等の学習が深化されると考える。

小学校高学年

このプログラムは、「特定非営利活動法人 くすの木自然館」のプログラムを基にしています。
http://www.kusunokishizenkan.com

学校周辺ごみ調査隊
～ 地域の未来のためにどんな大人になりたいか ～

目標	①多様な自然環境に育まれた生物たちが生息する地域の自然環境を再認識し、人々の暮らしとの関わりを考える。 ②地域を守る活動を行っている当事者から学ぶことで「自分たちの地域」に対する新たな気付きを得る。 ③「自分たちが今できる事」を考え、当事者との協働的活動を通して、子ども達自身が実践する意欲とスキルを身に付け、「地域に住む者の一人」としての自覚や責任感を育てる。
概要	学校周辺の「ごみ拾い調査活動」を通して、地域の自然環境を再認識し、自己の関わりについて考えることで、道徳的・倫理的規範を身に付け、地域の担い手としての自覚と責任感を育む。 ①地域への関心の喚起 地域の自然や文化について知り、生活との関わりを認識する時間を持つ。 ②地域実態調査活動 学校周辺のごみを拾い、その量を知り分析する。 ③地域環境計画の作成 調査の結果を踏まえ、子どもたちの目線でごみを減らす対策を考え、地域に対して「自分達が今できること」を提案する。 ④地域環境保全主体としての活動 環境計画をもとに、対策を実行し、その活動の結果をふりかえる。最後に保護者や地域住民へ学習の成果を報告する。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
小学校5・6年	総合的な学習の時間	–
小学校5・6年	道徳	3　主として自然や崇高なものとのかかわりに関すること (2) 自然の偉大さを知り、自然環境を大切にする。 4　主として集団や社会とのかかわりに関すること (4) 働くことの意義を理解し、社会に奉仕する喜びを知って公共の為に役立つことをする。
小学校5・6年	家庭	D　身近な消費生活と環境 (2) ア　自分の生活と身近な環境とのかかわりに気づき、物の使い方などを工夫できること。

ESDの要素	相互性	学校周辺のごみ拾いを行うことで、周辺の環境が維持されているのは、誰かの手によるものだと知り、人々の関わり合いを知る。
	責任性	ごみを減らすために自分たちにできることを考えることで、社会に与える自分の役割を認識し、責任と義務を自覚する。
	連携性	地域の有志の方と共に活動することで、持続可能な社会を維持するための連携の大切さを学ぶ。
ESDの能力・態度	未来	自分たちの地元が将来、どのようになってほしいかを想像し、そのために自分たちが出来ることを考えられる。
	協力	地域ごみを減らす活動を行っている実践者と協力し、成果を上げることで、協力することの楽しさを学ぶことができる。
	参加	地域の景観維持に積極的に関わり、未来を担う主役という自覚を持つことで、進んで参加する心を育てる。

プログラム(単元・題材)の展開の流れ

総時間　12時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1・2時間目	**学校周辺の環境を知ろう**	
	【事前学習】 ・地域の自然や文化について知り、生活との関わりを認識する。 【内容】 ・近隣の山や川、田んぼなどの学校周辺の環境の紹介を「食」の視点から考える。 ・および、「山」「海」「空」「潟」「田」に生息する身近な生き物を知る。	◇地域の自然環境の紹介により、子ども達にこれからの学習の場の見通し（イメージ）を持たせ、これからの学習に対する意識を育ませる。 ◇上記の紹介の際に、「食」に視点をあてることで、親近感を得るようにする。 ◇質問をしていくことで子ども達の大まかな認知度を把握する。 ◇身近な生き物が暮らしの中のどの様な場所にいるのかを気付かせる。
3〜5時間目	**学校周辺のごみの現状を知ろう** 参加	
	【地域実態調査活動】 ・学校周辺の自然とごみの現状を知る。 【内容】 ・ごみ拾い活動を通して、どの様なごみが多いのか調査および分析する。 ・調査活動の感想を書く。	◇ごみ拾い活動では、拾いながらごみの種類と数をカウントする方法を用い、専用の調査用紙に実態を記入していく。 ◇実施者側が調査用紙を用意し、子ども達が楽しめる様に配慮する。また、地域の実態に即して学校独自で作り替えることも可能である。 ◇拾ったごみの集計および分別を通して、誰がどの様なごみを出しているのかを分析する。 ◇単に「ごみを拾う」だけではなく、それを調査化することで、リアルな地域の実態を知る。 ◇感想を書くことを通して、自らの考えを整理させる。また、実践者側は児童の思いを知る。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
6・7時間目	**ごみが減る方法を考えよう**	多面 協力
	【地域環境計画の作成】 ・子ども達自身の目線でごみを減らす対策を考える。 【内容】 ・調査活動の結果をふまえて、ごみを減らす対策を考える。 ・無理して行うのではなく、「毎日、誰でもできる」対策が、継続出来る対策であることを認識する。	◇実施者側はワークシートや教室内に前時学習の様子を掲載し、子ども達がふりかえりやすい学習環境を整える。 ◇実施者側はワークシート記入時に机間巡視を行い、類似の内容があるか否かを把握する。 ◇類似内容同士で班を作り（実施者）、内容毎の環境計画を作成する。 ◇過去の例として「タバコの吸い殻が多かったので、ポイ捨てをしないように呼びかける紙を配る（企業とも協力し、携帯灰皿を提供する）」や「弁当容器が多かったので、13時前にごみ拾いを行う姿を見せ、あいさつを行うことで良心に訴える」などのアイデアがあった。 ◇「ごみ箱を設置する」という意見が出がちだが、その場合、後始末は誰がするのか、他の人がごみを持ってくる可能性があるなど、具体的な理由を説明し、その意見に偏らないように注意する。
8時間目	**考えた対策を実践してみよう**	参加
	【地域環境保全主体としての活動】 ・対策を実施する。 【内容】 ・環境計画をもとに当事者と共にごみを減らす対策活動を実施する。	◇子ども達が主体的に活動を行うことで、地域の環境を「誰かが守っている」ではなく、「自分達で守る」という意識が育まれるようにする。
9・10時間目	**ごみが減ったか調べてみよう**	参加
	【地域環境保全主体としての活動】 ・結果をみてふりかえる。 【内容】 ・対策を行った地域をパトロールし、ごみの量の変化を調査する。 ・調査結果に基づき、新たな地域環境計画を作成することで、「調査」→「対策」を継続化する。	◇パトロール実施地域の現状をみる「再調査」を行うことで、子ども達自身の「対策」内容について省察する。 ◇加えて、結果を基に新たな「対策」を考え、実行する。 ◇一連の流れを通して、子ども達自身が「自分が地域環境を守る主体である」ことを自覚する。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
11・12時間目	**どのような大人になりたいかを考えよう** 未来 伝達	
	【事後学習】 ・学習内容をふまえて、どういう大人になりたいか考え、発表する。 【内容】 ・学習内容をまとめる。 ・「実態」「地域の理想の姿」「そのために何が出来るのか」を報告する。	◇まとめの内容は、「①何を知ったか、②何ができたか、③何ができなかったか、④今後は何を知り、何を行いたいか」を明確にする。 ◇指導者は、「人間は考え方ひとつで『捨てる人』にも『捨てない人』にも『拾う人』にもなれることを説明し、どのような方法なら自分たちが『拾う人』や『捨てない人』になれるかを考えさせる。 ◇他者に伝える方法を模索することで、未来へと引き継いでいく術を身につけていく。【伝達】 ◇保護者や地域住民の方々への成果報告を通して、子ども達自身が「自らが地域を担っていく主人公である」という自覚と責任感を芽生えさせる。【未来】

その後の展開例等

・毎年、決まった学年で行っていくことで、数年前との比較が行え、成果が見やすくなる。
・ごみを拾い減らすことを考えるきっかけをつくり、その後、遠足などでリサイクルセンターなどに行くことで、ごみ分別の重要性を考える事もできる。

地域で実践するときの補足情報

・くすの木自然館が行ける範囲であれば、同様のプログラムを環境教育のプロとして、より専門性を持たせた形で提供する。その際は、交通費と人件費を別途計上。くすの木自然館：http://www.kusunokishizenkan.com/
・近くに、実践者がいない場合は、ごみ処理センターの職員やリサイクルセンターの職員、ごみ拾いボランティアの方々などと協力することも可能。
・専用調査用紙は、実施者が事前にフィールドを見て回り、多いことが予想されるごみのみを項目の欄にあげ、残りは手書きで足していけるようにする。（下表参照）

ゴミ拾いプログラム集計表　　© くすの木自然館

年　　月　　日（　　）

場所

ゴ　ミ	数　量（正の字で記入）	総数	備　考
タバコ			
あき缶			
おかし包装			
弁当容器			
ペットボトル			
ライター			
ビニール袋			

グループの人の名前

注意
1 ゴミの中には汚いものもあります。絶対に素手で触らないようにしましょう。
　作業が終わったら必ず手洗いを行うこと。
2 拾うゴミは「人工物」のみ。葉っぱや枯れ枝などは拾わない。
3 ゴミはどういうところに多く落ちているかを確認しながら拾いましょう。
　（物陰ややぶの中など、人の目につきにくい場所に落ちていることが多いです。）
4 燃えるごみ、燃えないゴミ、資源物に分けながら拾いましょう。
5 車の通りが多い所は、周りに十分注意しましょう。
6 近所の人にあったら、あいさつを忘れずに。

メモ欄

集計

総数	個

	多かったゴミ	個数
1番		
2番		
3番		
4番		
5番		

このプログラムは、「教育開発研究会」のプログラムを基にしています。

中学校

さまざまな視点から水について考えよう
～水の総合学習プログラム～

目標	①水に関する様々な環境問題に取り組み、問題解決力を育成する。 ②水に関する横断的・総合的な学習を通して、生徒が自ら考え、自ら学び、主体的に判断し、よりよい地域づくりのために問題を解決する資質や能力・態度を育成する。 ③主体的な学び方や、問題解決能力を身に付け、水に関わる問題に主体的、協働的に取り組む態度を育て、地域の中での自己の役割を考えることを促す。
概要	水に関する体験的な学習を行い、横断的・総合的に学ぶことを通じ、水にかかわる循環・防災・利用・問題等の事象に主体的に取り組む態度を育む。また、身近な衛生や生活に結びつけ、水を取り巻く様々な課題に対する対策を考える。 そして、自分たちの住んでいる地域の水を取り巻く問題を発見し、グループ学習により、よりよい地域づくりのために問題を解決し、進んで地域づくりに参加する態度を育成する。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
中学校	総合的な学習の時間	–
中学校1～3年	社会 地理的分野	目標（4） 地域調査など具体的な活動を通して地理的事象に対する関心を高め、様々な資料を適切に選択、活用して地理的事象を多面的・多角的に考察し公正に判断するとともに適切に表現する能力や態度を育てる。 内容（2）ウ－（ア）　自然環境を中核とした考察 地域の地形や気候などの自然環境に関する特色ある事象を中核として、それを人々の生活や産業などと関連付け、自然環境が地域の人々の生活や産業などと深い関係をもっていることや、地域の自然災害に応じた防災対策が大切であることなどについて考える。 内容（2）ウ－（エ）　環境問題や環境保全を中核とした考察 地域の環境問題や環境保全の取組を中核として、それを産業や地域開発の動向、人々の生活などと関連付け、持続可能な社会の構築のためには地域における環境保全の取組が大切であることなどについて考える。
中学校1～3年	保健体育科 保健分野	内容（2） 飲料水や空気は、健康と密接なかかわりがあること。また、飲料水や空気を衛生的に保つには、基準に適合するよう管理する必要があること。 ウ　人間の生活によって生じた廃棄物は、環境の保全に十分配慮し、環境を汚染しないように衛生的に処理する必要があること。 内容（4） エ　感染症は、病原体が主な要因となって発生すること。また、感染症の多くは、発生源をなくすこと、感染経路を遮断すること、主体の抵抗力を高めることによって予防できること。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
中学校1～3年	理科	第一分野（7）ウー（ア） 自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察し、持続可能な社会をつくることが重要であることを認識すること。 第二分野（7）イー（ア） 自然がもたらす恵みと災害などについて調べ、これらを多面的、総合的にとらえて、自然と人間のかかわり方について考察すること。 ウー（ア） 自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察し、持続可能な社会をつくることが重要であることを認識すること。

ESDの要素	多様性	地上に流れている川の水は、その恵みで生活が豊かになる面もあれば、時には渇水や洪水等の災害をもたらすこともあり、流域に住む人々の生活と多様な関わりがあることを理解する。
	有限性	私たちが利用できる「水」は上手に使わないと不足することもあり、地球全体の水の中ではほんのわずかであることを理解し、大切に使っていく態度を養う。
	連携性	地上に流れている川の水は、流域に住む様々な人々にとって必要不可欠な資源であるが、不確実で繊細な一面を持っており、時には災害をもたらすことを学び、人々が連携してその対策に取り組んでいることを理解する。
ESDの能力・態度	未来	人間の水利用やゲリラ豪雨への対策を考えることで、地球上の水問題に対してそれを解決する未来像を考えることができる。また、地域の水に関する問題を発見し、それを解決する未来を考えることができる。
	多面	水の問題を様々な視点から理解し、その解決法を、多面的、総合的に考えることができる。
	協力	地域の水問題に関する活動や実験に対し、友だちと協働することに加え、地域の人々とも協力しながら取り組むことができる。

プログラム（単元・題材）の展開の流れ

総時間　12時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	**地球上の水（※1）** 多面	
	・地球上の海と陸の比率を知る。 ・水は様々な状態にあること、水の移動経路は単一ではなく移動しながら重要な役割を果たしていることを理解する。 ・地球上の水の中で人間が使える水（淡水）はごく一部であることを知る。	◇地球儀型のビーチボールや、サイコロを使ったゲームなどを用いてわかりやすく説明する。 〔地球儀型のボール、サイコロ〕 ◇気象や水循環の分野に詳しい外部講師が直接指導に当たるか、事前に専門家のアドバイスを受けて実施することが望ましい。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
2時間目	**水の実験（※2）** 多面	
	・水の物質的特性である表面張力について体験的に学ぶ。 ・軟水と硬水を様々な方法で比較することで学びを深める。 ・水質パックテスト等の教材を使用し、水質化学実験の楽しさを体験的に学ぶ。	◇理科室での実施が望ましい。 ◇水質化学の分野に詳しい外部講師が直接指導に当たるか、事前に専門家のアドバイスを受けて実施することが望ましい。
3時間目	**人間の水利用（※3）** 未来 多面 協力	
	・人間は川の水をどのようなことに使っているのか意見を出し合う。 ・一本の川が流域全体の人々の生活を支えていることを学ぶ。 ・渇水が発生したとき、流域に暮らす人々の生活にどんな支障があるのかを話し合う。 ・渇水問題を解決する方法を出し合う。	◇1時間目を振り返り、人間が使える水は淡水であることを確認する。 ◇平常時と渇水時の水量を比較することで学びを深める。 ◇日々の生活に必要な水資源(水道、農業用水、水力発電、川の生態系等)を関係する人々が話し合って分け合う水利権と渇水調整の大切さに気付かせる。 ◇水資源管理や利水の分野に詳しい外部講師が直接指導に当たるか、事前に専門家のアドバイスを受けて実施することが望ましい。
4・5時間目	**水からの防災（※4）** 未来 多面 協力	
	・どんな時に川の水が増水するかを出し合う。 ・自分たちが住む地域の地図を描き、「周りより低いところ」「水が流れていくところ」を予想する。 ・その地域の実際のハザードマップと比べ、ゲリラ豪雨が来たときの地域の水害危険個所を理解する。 ・危険個所に対し、安全な場所はどこか、逆転の発想で明らかにし、生徒個々人のマイ・ハザード・マップを作成する。 ・ICTを活用し、河川情報システムから現在の河川情報を確認する。 ・ゲリラ豪雨が起こった時の対処の仕方を話し合う。	◇ゲリラ豪雨の被害について知らせる。 (平常時と出水時の河川の写真・映像資料等を比較する) ◇生徒が住む自宅から学校までの通学路上の水害危険個所を理解させ、自主的に避難する大切さを考えさせる。 ◇河川情報システム等のICTの活用により、ある程度河川の状況を把握することができるが、その限界や停電等のリスクもあることを知らせる。 ◇水防災や治水分野に明るい者が直接指導に当たるか、事前に専門家のアドバイスを受けて実施することが望ましい。
6時間目	**水の衛生管理（※5）** 多面	
	・過去に世界的に流行した病気を出し合い、なぜそれらの病気が広がることになったのか考える。 ・水によって伝染する病気があることを知る。 ・病気が広がらないようにするには、感染経路を遮断することが大切であることを理解する。 ・水の衛生と予防の大切さを学ぶ。	◇飲料水などを衛生的に保つために，法律に基づいた基準があり、その基準に適合するよう管理する必要があることを理解させる。 ◇医療・保健衛生の分野に明るい者が直接指導に当たるか、事前に専門家のアドバイスを受けて実施することが望ましい。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
7～10時間目	**地域の水問題に取り組む** 未来 多面 協力	
	・ハザードマップチーム・衛生管理チーム・環境改善チームに分かれ、地域に問題がありそうなところをピックアップする。 ・現地に出かけ、実態を調べる。 ・地域の方々やNGOなどへの取材も取り入れる。 ・現状の問題点・解決に向けた対策を話し合いまとめる。 ・発表会の準備をする。	◇１チーム４～８人で構成する。 ◇「だから、何なのか？それで、どうするのか？」という問いかけを重視し、論理的に思考を追求する力を養う。 ◇本時までの学習内容・方法を生かせるようにアドバイスする。 〔グループ討論・グループワーク〕
11・12時間目	**地域の水問題の発表会を行う** 批判 未来 多面 協力	
	・グループごとに調べた結果や将来展望を発表し合う。 ・別のグループの発表を評価し合う。 ・地域住民の方や行政の方々も招待する。 ・これまで学んだ事を総括しながら、自分たちの地域の水環境の今後を考える。	◇いくつかの有意な提案に対しては、「本当にそうなのか？できるのか？やったら上手くいくのか？試しに今やれることはないか？」を議論し、自分たちで実践して体験し学びを深めることが望ましい。 〔グループ討論・グループワーク〕

その後の展開例等

・プログラムの効果についてのさらなる知見を実践の中から蓄積し、改善を図る。

地域で実践するときの補足情報

・プログラム所有団体が提供できるリソースやその条件
教育開発研究会では札幌を拠点に指導者養成講習会(プロジェクトＷＥＴエデュケーター講習会)を開催し、指導者の育成やアドバイス、直接的指導を行うことが可能である。

・プログラム所有団体がかかわらない場合の代替リソース案
直接指導に当たる者は、プロジェクトＷＥＴの資格を取得することが効率的であり、望ましいと考えられることから、各地で開催されるプロジェクトＷＥＴエデュケーター講習会に参加することで授業の構成や教材作成に必要な情報を得ることが可能である。

・地域色が強いプログラムの、他の教材での展開可能性など
「木曽川流域版ガイドブック」の展開事例があるので、下記ＵＲＬを参照のこと。
http://www.project-wet.jp/goods/kisogawa.html

1　プロジェクトWETアクティビティ「青い惑星」及び「驚異の旅」、「大海の一滴」を利用することができる。
2　プロジェクトWETアクティビティ「水リンピック」を利用することができる。
3　プロジェクトWETアクティビティ「水差しを回そう」を利用することができる。
4　プロジェクトWETアクティビティ「マイ・ハザード・マップ」を利用することができる。
5　プロジェクトWETアクティビティ「殺人鬼は誰だ？」及び「名探偵」を利用することができる。
6　プロジェクトWETアクティビティ「水資源保護をめぐって」「水の神経衰弱」「この汚染物の発生源は？」を利用することができる。

中学校

このプログラムは、「おむつなし育児研究所 東京サロン」のプログラムを基にしています。
http://omutsunashisalon.wordpress.com/

日本に古くから伝わる赤ちゃんのお世話で美しい地球を救おう

目標	①紙おむつの素材や大量生産・大量消費されている紙おむつにかかわる自治体のごみ問題や工場や流通で生じるエネルギー問題を調べ未来を予測する。 ②赤ちゃんや育てる親の立場になり、おむつを多面的に捉える。また、古い浴衣やさらしから輪おむつをつくってみる。 ③美しい地球のために未来の自分たちが赤ちゃんをどう育てたいかを考える。
概要	赤ちゃんが生まれて初めて包まれるものである「おむつ」について考えながら、当たり前に使われている、大量消費の紙おむつのごみ問題やエネルギー問題について考え、身の回りの消費行動を見直す。実験や体験を通して生きる力を育み、未来を予測しながら相手を思いやり、古くから伝わる知恵や伝統文化を現代に生かしながら生命を尊重する心を育てることをねらいとする。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
中学校2年	技術・家庭／家庭	2 A 家族・家庭と子どもの成長 （3）ア　幼児の発達と生活の特徴を知り、子どもが育つ環境としての家族の役割について理解すること。 ウ　幼児と触れ合うなどの活動を通して、幼児への関心を深め、かかわり方を工夫できること。 エ　家族又は幼児の生活に関心をもち、課題をもって家族関係又は幼児の生活について工夫し、計画を立てて実践できること。 2 D　身近な消費生活と環境 （2）ア　自分や家族の消費生活が環境に与える影響について考え、環境に配慮した消費生活について工夫し、実践できること。
中学校3年	社会／公民	2（4）イ よりよい社会を目指して 持続可能な社会を形成するという観点から、私たちがよりよい社会を築いていくために解決すべき課題を探求させ、自分の考えをまとめさせる。
中学校1年	理科／第1・2分野	2（7）ウ（ア）自然環境の保全と科学技術の利用 自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察し、持続可能な社会をつくることが重要であることを認識すること。
中学校1～3年	道徳	3（2）自然を愛護し、美しいものに感動する豊かな心をもち、人間の力を超えたものに対する畏敬の念を深める。
中学校2年	総合的な学習の時間	–

ESDの要素	有限性	紙おむつのような大量消費・大量廃棄で成り立つ社会の発展には限界があることに気づき、身の回りの消費行動を見直すきっかけとなる。
	公平性	地球環境のために人権や生命を尊重し自然等からの恩恵を公平に享受するために、自分たちはどのように赤ちゃんを育てたいか考える力を培う。
	責任性	赤ちゃんの育て方を通し環境に配慮した消費生活を工夫し一人ひとりが責任あるビジョンを持って行動する自覚を促す。
ESDの能力・態度	批判	「紙おむつ」に焦点をあて、子どもが育つ環境としての家族の役割を考えながら、相手の身になり纏うものはどうあるべきかを考える。
	未来	日本の伝統的な生活文化を現代に活かし、身に纏うものを通して生活の質を向上させることで、持続可能な未来について考えることができる。
	伝達	おむつについて考えることを通してより質の高い生活の在り方を次世代に伝える能力が育つ。

プログラム(単元・題材)の展開の流れ

総時間　8時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	1.赤ちゃんと聞いて何をイメージする？ 2.自分が赤ちゃんのときどんなおむつをしていたか知っている？ 3.なぜ、紙おむつを使う人が多いの？	多面
	1.赤ちゃんのイメージについて話し合い、生まれて初めて包まれるものである「おむつ」について考える。 2. 自分が赤ちゃんだったときどんなおむつをしていたかを確認する。(知らない生徒も多いことが予想される) 3.最近紙おむつを使う親が多い理由を考える。	◇様々なイメージの中から、生まれて初めて包まれるおむつに焦点を当てる。〔赤ちゃんの写真〕 ◇生徒に紙おむつのイメージを発表させ予想する紙おむつの利点などをあげてゆく。(母親にとって便利で赤ちゃんは快適などのポジティブな意見があがることが予想される) ◇自分がどのように育てられたか知らない生徒も多いので、次時までの宿題として親にどんな「おむつ」で育てられたか聞いてみる。子育ての苦労話も聞き、大切に育てられたことに気づき親に改めて感謝する気持ちをもつ機会とする。
2時間目	1.多くの自治体はごみ問題で苦労しているけど、この数字の意味がわかるかな？ 2.紙おむつは何からできているのだろう？	批判
	1.資料を提示し自治体のごみ問題について知り、その中に占める紙おむつの割合について考える。 2.「紙おむつ」は何からできているのか資料を基に学ぶ。 ・紙おむつのデメリットについても触れる。	◇〔自治体の可燃ごみ総量に対しての紙おむつの割合の資料.a〕 ◇紙おむつのごみ問題の資料を別途提供 ◇紙おむつの原料は何かの資料を用意 〔紙おむつの原料を示した資料.b〕 ◇当団体が集めたお母さん達の声のデータを別途提供可能。 〔お母さん達の声資料.c〕

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
3時間目	**1.紙おむつの無かった時代はどうしていたのだろう？ 2.綿のおむつと紙おむつを比べよう** 多面	
	1.昔の赤ちゃんの「おむつ」について資料や実物から学ぶ。 布おむつを使った日本の伝統的な育児方法を学び、その良さについて考える。 2.実物に触れながら考える。 ・綿の特性を学び、綿素材のおむつと紙おむつを比較し、初めて包まれる素材としての在り方を考える。	◇〔戦前の「おむつ」についての資料.d〕 〔布おむつ、紙おむつ〕 ◇当団体より布おむつの扱いを楽にする「やり手水」（現代ではおむつなし育児と呼ばれる）についての資料提供可能。 dの資料に含まれる。
4時間目	**1.布おむつを作ってみよう** 多面	
	1.手縫いやミシンを用いた直線縫いで輪おむつを作る	◇家庭にある古布（古い浴衣やさらし）等を用いてもよい。 ◇布おむつカバー製作に変更可。当団体京都サロンへ材料（古いウール着物等）提供依頼可能。 ◇当団体は授業進行シートを提供可能。 〔進行シート・資料.e〕
5時間目	**2.作った布おむつで赤ちゃんを包んでみよう。また、紙おむつと比べて感想を発表しよう。** 批判	
	2. 人形などを用いて出来上がった布おむつをつけてみる。 また、同じように紙おむつも着けてみて、比較しながらグループ内で意見交換し、出た意見を発表する。	◇〔赤ちゃんの人形〕 ※参考文献「布おむつで育ててみよう」（文芸社）
6時間目	**1.布おむつと紙おむつのよい点と問題点をまとめてみよう。 2.赤ちゃんが大人になった時の地球環境を考えたとき、自分の赤ちゃんをどう育てたいか考えよう。 3.グループ内で互いの考えを発表し合いまとめたものをクラス全体で共有しよう。** 批判 多面 未来	
	1.今までの授業を振り返り、それぞれのおむつの利点と課題をわかりやすく表にまとめる。 2.将来、赤ちゃんを迎えるとき、地球環境のために自分はどのように育てたいか考えまとめる。 3.グループで互いに自分の考えを発表し、意見交換を通して更に考えを深め、それをクラスで発表し、様々な考え方があることを共有する。	◇まとめやすいように、表になったワークシートを与える。 〔まとめのワークシート.f〕 【批判】【多面】 ◇どのような育児がよいと思うか考えるヒントとして、古くから伝わる生活の知恵や伝統文化を現代に生かすこともできるようアドバイスする。 ◇前時までの学習と家庭科で学んだことを基に、これからの生活で自分たちが出来ることを考えるように促す。 ◇「布おむつ」の他にも3Rで現代の生活にいかせるものを考えてみる。　【未来】

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
7・8時間目	1.自分たちの思いを誰かに伝えよう。 2.グループごとに伝える内容と方法を考えまとめよう。 3.次の時間に発表。	伝達
	1.赤ちゃんの育て方で考えた事を、校内に限らず誰か伝えたい人に発信する。 2.赤ちゃんの育て方を含め、環境に配慮した消費生活について工夫し実践できることを話し合い、誰にそれを伝えたいか考える。 3.発表のための準備をする。	◇赤ちゃんの育て方に限らず、消費生活全般の暮らし方まで考えを広めてもよいことにする。 ◇次の時間に発表や提案を行う。 ◇内容によっては、自治体の環境政策担当者を訪問して報告しても良いし、保護者に聞いてもらう、学内用ポスターを作成して貼るなど考えられる。

その後の展開例等

□赤ちゃんのおむつから発展させ、紙おむつとほぼ同じ成分を使用している生理用　紙ナプキンについての言及も可能。
（詳しくはhttp://haisetu-ikuji.jimdo.com/月経の過ごし方/?logout=1を参照）

地域で実践するときの補足情報

□本プログラムは紙おむつを完全に批判するのではなく上手に活用することを提案する。
□講演会の開催、ワークショップの開催、資料のまとめなどに関して、連携、協力が可能。
□本プログラムは小学生を対象に開発したものを作り変えたものである。小学生対象に実施する場合は問い合わせに応じますので連絡を頂きたい。
□本件の相談窓口E-mail: omutsunashisalon@gmail.com
□プログラム開発団体webページ
おむつなし育児研究所 東京サロン　http://omutsunashisalon.wordpress.com/
おむつなし育児研究所 京都サロン　http://haisetu-ikuji.jimdo.com/
・日本科学未来館夏の企画展関連イベントでの体験型展示にてプログラム実施予定（７月）
・京エコロジーセンター（京都市）助成事業で小学生向けプログラム実施予定（８月）
・世田谷トラスト財団助成事業で地域化し小学生向けプログラム実施予定（９月）

小学校中学年　特別支援学級

このプログラムは、「横浜市立永田台小学校」のプログラムを基にしています。
http://www.edu.city.yokohama.jp/sch/es/nagatadai/

地域と共にごみを減らす意識を持ち続けよう！「生ごみワーストワン脱出大作戦」

目標	①家庭から出るごみの発生量が多いという課題があることを知り、地域の課題を自分事として捉えて解決に向けて取り組むことができる。 ②家庭や地域、行政の人と協力しつつ、ごみを減らす工夫や方法を考えて表現することができる。 ③ごみを減らす工夫や方法を実践し、その結果を相手意識をもって発信することができる。 ④地域の課題を解決する取組の価値を実感し、自己有用感や自尊感情を高め、自らが持続可能な社会への変化の担い手となる意志を育む。
概要	ＥＳＤは、地域の課題も自分事、我々事、地球事として捉え、多くの主体と連携しながら解決へのプロセスを共に歩むことが大切である。 自分たちの住む地域が、生ごみを一番多く出していることを知り、ワーストワンから抜け出すために、まず、自分の身の回りにあるごみ問題を振り返り、解決に向けたアイデア集にまとめる。次に、多くの人と関わりながら、実際に試したり、行政に提言したり、校内や地域に伝えたりする。そして、この取組が生活に役立ち、ごみを減らし、温暖化防止にもつながることを知る。さらに、継続して取り組むことで、まち（地域）にごみ削減の意識を浸透させ、環境改善に取り組み続けるプログラムである。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
特別支援学校 小・中学部 特別支援学級	生活単元学習	注１
小学校4年	社会	（３）地域の人々の生活にとって必要な飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理について、見学、調査したり資料を活用したりして調べ、これらの対策や事業は地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上に役立っていることを考えるようにする。

注１　生活単元学習は、児童生徒が生活上の目標を達成したり、課題を解決したりするために、一連の活動を組織的に経験することによって、自立的な生活に必要な事柄を実際的・総合的に学習するものである。生活単元学習では、広範囲に各教科等の内容が扱われる。児童生徒の学習活動は、生活的な目標や課題に沿って組織されることが大切である。（特別支援学級もこれに準ずる。）「特別支援学校学習指導要領解説総則編　幼稚部・小学部・中学部」

ESDの要素	相互性	自分たちの活動を客観的に振り返り、お互いの生活をよりよくしていこうとする場があること。
	連携性	地域の課題を発見し、学校での学習に取り上げて、多くの主体と連携しながら体験を通して課題を解決すること。
	責任性	他人事だった生ごみ問題が、自分事として考えられるようになること。さらに、我々事、地球事として捉え、変化の担い手としての意識を高めること。
ESDの能力・態度	伝達	課題解決に取り組むことを通して、社会の変化を目指した提言を行うことができること。
	批判	自分たちの活動を客観的に振り返り、よりよくしていこうとする場があること。
	関連	地域にある課題を発見し、自分の生活とのつながりを見いだしながら、他者と連携しながら課題解決に取り組むこと。

プログラム(単元・題材)の展開の流れ

総時間　12時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	「広報誌から課題みつけをしよう」(生活)　関連　批判	
	○自治体の広報誌から学ぶ。 ・リユース、リデュース、リサイクルについて学ぶ。 ・ごみを減らすことは、地球温暖化を防ぐのにも役立つことを知る。	◇自治体の燃やすごみ（生ごみ）の量を他地域と比較し、課題を見つける。 ◇家庭のごみで一番多いのは、生ごみだということに気付かせる。 ◇何でもごみにしてしまうことへの問題意識をもたせる。 ◇学校図書館の活用。(国語)
2~4時間目	「地域の人にも聞いて、アイデア集を作ろう」(生活)　関連　批判	
	○生ごみを減らすためのリサイクル・リユースごみ減量アイデア集を作る。 ・家庭や地域の方へアンケート調査をする。 「何か、ごみを減らす工夫をしていませんか？」 ①アンケート作り アンケートのお願い ②回収ポスト作り ③アイデア集を作る	◇お願いの仕方を考えさせる。 ◇アンケート項目、アンケート協力者等を適切に設定する。子ども達がアンケートのお願いに行けるよう予め頼んでおく。 ◇野菜くずできんぴらを作ったり、茶殻で掃除するなど、いろいろな工夫をしていることを知り、本にして地域の人に配るとごみが減らせるのではないかと考える。 ◇夏休みを使ってアイデア集を印刷製本する。アイデア集を作ることが目的となってしまわないよう気をつける。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
5時間目	「アイデア集の中から実際に試してみよう」	
	○子ども達ができる５つのアイデアを実際に試してみる。 ①生ごみ水切り体験をしてみよう！ （重さ　算数）	◇ペットボトルやＣＤ等、あるものを使い、手が汚れないようにする。 ◇麦茶パック１個でも、水切りしたものと水切りしていないものでは重さが違うことを調べさせる。20グラムの差、15人だと300グラムも違う。
6時間目	「アイデア集の中から実際に試してみよう」	関連
	②ジャガイモ皮むきで比べてみよう！ ・包丁、ピーラー、ゆでるの3つの方法でジャガイモの皮むきをする。（重さ　算数） （命の授業　生活）	◇むき方によって生ごみの量が大きく違うことに気付く。 ア　包丁　―50グラム イ　ピーラー　―20グラム ウ　ゆでてむく　―8グラム ◇外部講師の招へい ◇「命の授業」で、人間だけでなく動物や植物にも命があることを学ぶ。
7時間目	「アイデア集の中から実際に試してみよう」	
	③エコクッキングに挑戦！（生活）	◇ジャガイモの皮や大根の皮を使ってきんぴら作りをする。普段は捨てている野菜くずでも料理でき、おいしく食べることができる。先生方やお客様にも食べていただく。
8時間目	「アイデア集の中から実際に試してみよう」	
	④コーヒー脱臭剤を作ろう！（生活）	◇コーヒーを入れた後のかすを、学校や家庭から集めてくるようにする。早めに集めて、十分乾かすようにする。 ◇給食で出たみかんの皮を捨てないでとっておく。 ◇クラスや廊下にコーヒーやみかんのいい香りが充満してくるので、全校からの関心が高まる。
9時間目	「アイデア集の中から実際に試してみよう」	
	⑤リユース楽器を作ってみんなで演奏しよう！（図工・音楽）	◇飲み終わった大きめのペットボトルの中にビーズやおはじきなどを入れ、周りに飾りを付けてギターを作って、劇で使う。
10時間目	「コンポストを見に行こう」（生活）	
	○コンポストを活用している様子を見せてもらう。	◇地域の家庭を見学 ◇地域の方から学ぶ 「野菜くずなど、台所から出るごみは、全部コンポストに捨てるよ。」

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
11時間目	「土壌混合法をやってみよう」（生活） 関連	
	○土壌混合法の仕方を学ぶ。 ・土壌混合法について観察記録を書く。 ・タマネギの皮と貝殻は土にならないことを知る。	◇生ごみを減らす方法に土壌混合法もあることを知らせる。 ◇外部講師の招へい
12時間目	「看板をつくってみんなに知らせよう」（国語・図工） 伝達 関連	
	○看板をつくって全校のみんなに生ごみの出し方や土壌混合法のことを知らせる。 ・水に濡らさない ・絞って乾かす ・ごみ出しの前に絞る ・出さない工夫をする ・生ごみから栄養満点の土をつくる。	◇どんなことを書けばいいか、分かりやすく知らせる工夫をさせる。 ◇自治体が提唱するスリーマイ行動（マイバック・マイボトル・マイ箸）について知らせる。

その後の展開例等

■一人ひとりの力は小さいが、自分たちにもできるという意欲と自信をもって地域や社会に発信していくことで、社会を変える大きな原動力となることを期待して、年間を通して生活単元学習を行っている。さらに、子どもの思いを捉え、教科学習とのつながりを考える事で多様な表現を引き出し、質の高いESDを展開している。

○サツマイモの収穫（生活）収穫量　ツルの長さ（算数）　リースづくり（図工）
　・サツマイモのツルでクリスマスリースを作り、全校に配って飾ってもらう。
　・クリスマスが終わったらリースを細かく砕いて小動物の餌にする。

○生ごみワーストワン脱出大作戦を広めよう！（生活・国語）
　・４年生が社会でごみの勉強をしているので、教室を回って出前授業をする。

○壁画を作ろう！（図工）
　・自分たちがこれまでやってきたことを思い出して等身大の壁画を作る。

○自分たちの思いをいろいろな人に伝えよう（生活・国語）
　・来校者にもアイデア集について説明する。
　・話したことを台詞にして台本を作り劇をして見てもらう。
　・地域ケアプラザのお祭りに出て劇を見てもらおう。水切り体験もしてもらおう。

○環境カルタを作ろう（国語）

○エコプロダクツ展・学習発表会で発表しよう（生活・国語）
　・来場者に劇を見てもらったり、説明を聞いてもらったり、クイズや体験をしてもらったりする。

地域で実践するときの補足情報

・土壌混合法：生ごみと土を混ぜ合わせることで、好気性の微生物が生ごみを分解し、土壌を豊かによみがえらせる方法。誰でもプランターで簡単にできる、生ごみの削減と土壌の回復法である。

やり方：２～３㎝に刻んだ濡れた生ごみと乾いた土をプランターに入れて混ぜ合わせて、直射日光や雨の降り込まない場所に置く。時々かき回し、３週間ほど経ったらフルイにかける。これで、栄養のある土に生まれ変わる。

・看板づくり：土壌混合法の手順を板に書いて、プランターの近くに設置し、学校のみんなや来校者に知らせる。

・地域へ発信していくために、地域ケアプラザや地区センターなどと連携を図っていくことが欠かせない。

・大人の意識を変えることは難しいが、柔軟な子どもの意識を高めることは、今後の生活に大いに役立つ。

・一過性の取組とせず、価値を実感することで、次年度以降も継続して取り組み、さらに、将来にわたって取り組み続ける意志を育むことが重要。

中学校

このプログラムは、「ひろしまESD推進プログラム研究会」のプログラムを基にしています。
http://ww6.tiki.ne.jp/~ngos/　　http://www.aiainet.org/

食べもののムダをなくそう
～もったいない～から学ぶ平和教育プログラム

目標	①「食（食品ロス）」というテーマから様々な課題を発見し（課題発見力）、私たちにできる解決方法（課題解決力）を学ぶこと、そして実践につなげていく。 ②グローバルな視野から事象を掘り下げて行く力を身につける。 ③「食」を通じ人間の根源的な営みを持続させる平和という総合的な気づきにつなげる。
概要	「滋くんのお弁当」をきっかけに、戦時中の食材と今のお弁当の食材の比較から、現代の「食」に焦点を当てる。そこから、「食」を中心にした様々な課題（食品ロスの問題や飢餓を引き起こす貧困や紛争など）のつながりに気付き、生徒が主体的に考え、調べることを通して、課題解決に向けて自分たちにできる行動にむすびつけていく。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
中学校1 ～ 3年	総合的な学習の時間	–
中学校2・3年	技術・家庭／家庭	2 B 食生活と自立 (3) ウ 食生活に関心をもち、課題をもって日常食又は地域の食材を活かした調理などの活動について工夫し、計画を立てて実践できること。 D 身近な消費生活と環境 (2) ア 自分や家族の消費生活が環境に与える影響について考え、環境に配慮した消費生活について工夫し、実践できること。
中学校3年	社会／公民	2（4）私たちと国際社会の諸課題 ア　世界平和と人類の福祉の増大
中学校3年	道徳	4（10）世界の中の日本人としての自覚をもち、国際的視野に立って、世界の平和と人類の幸福に貢献する。

ESDの要素	有限性	人間の営みとしての「食」（「食品ロス」の問題）を通じて、「もったいない」という資源の有限性を学び、平和を尊重する態度を養う。
	公平性	食料の有り余っている国がある一方で、飢餓に苦しむ国があることを知り、自然の恩恵を公平に配分する必要性を学ぶ。
	責任性	食を通じ気づいた様々な課題について、自分の問題として取り組むことで、持続可能な社会づくりに対する責任を自覚していく。
ESDの能力・態度	批判	食品ロスの問題や世界の貧困問題を知り、食の不均衡な現状について批判的に考え解決策を考えようとする。
	未来	世界や日本の課題を自分事と捉え、どのように行動すれば平和で明るい未来が開けて行くのか自分なりに考えることができる。
	多面	食材の学習を通して、日本の課題が世界の課題につながっていることを知り、平和について多面的、総合的に考えることができる。

プログラム（単元・題材）の展開の流れ

総時間　9時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	1 写真の弁当箱から何が分かる？ 2 弁当を作った母親の思いを考えよう。 3 このような悲惨な状況を生み出した戦争について考えよう。 （批判・多面）	
	・黒焦げになった弁当の写真を見て分かることをあげる。 ・黒焦げになった理由が原爆のためだと知り、当時の母親の思いについて考える。 ・現在の自分たちの暮らしと対比しながら平和の大切さについて考える。	◇初めに写真から読み取れることを上げる。 〔滋君の弁当箱の写真〕 ◇なぜこの写真が撮られたのか考えさせ、そのいきさつや時代背景、弁当を作った母親の思いにまで考えをめぐらせる。 〔被爆当時の広島の写真等〕 ◇今と比べると貧しいながらも、充実した毎日を楽しく暮らしていた当時を知る。 ◇平和の意味について深く考え、なぜ戦争が起きてしまったのかについても思いを馳せる。 〔当時の生活の様子を示した写真や日記〕
2時間目	1 滋くんの弁当から、戦時の食事情を調べよう。 2 現在の弁当と比較しよう。 3 次に滋君の弁当を作ろう。 （伝達・参加）	
	・写真から分からない食材は、資料で調べる。 ・自分たちが食べている弁当の食材と比較して感じたことを発表する。 ・弁当の食材を班内で分担する。	◇写真から当時の食材に目を向け、予想を立てたり資料を調べたりして当時の食生活を知る。 〔滋君の弁当の食材一覧等〕 ◇現在の弁当の食材を書き出し、滋君の弁当の食材と比較し、どんなことが見えてくるか考え互いに意見交換する。 ◇調理時間を短縮するため、家で調理した食材を班で持ち寄る。（各自弁当箱も用意する）

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
3時間目	1 滋くんの弁当を作ってみよう。 2 現在の弁当との違いは？ 3 現在の弁当の食材はどこからきているのだろう？	多面 協力 参加
	・実際に弁当箱につめてみる。（写真を撮る） ・弁当を味わいながら考える。 ・現在の弁当の食材の産地を調べる。	◇当時の食を体験することが目的なので、調理した食材を持ち寄り弁当箱につめる。 〔弁当箱、滋君の弁当に必要な食材、デジカメ〕 ◇互いに感想を述べ合い、自分たちの食べているものがいかに材料が豊富で恵まれているか実感する。 ◇弁当の広告(写真)やスーパーのチラシを利用して使われている食材を書き出し産地をネットで調べる。 〔食材を輸入に頼っていることがわかる資料〕
4時間目	1日本の食料事情を知ろう。 2 食品ロスを知っている？ 3 自分たちの食生活の中の「もったいない」を探そう。	批判 多面
	・自給率や輸入に頼っている現状を調べる。 ・むだに廃棄されている現状について学ぶ。 ・自分の生活を改めて振り返り、食品ロス関係の「もったいない」を探し出す。	◇自給率が4割であることを知る。 〔インターネット、食料品輸入に関する資料〕 ◇自給率が低いにもかかわらず、日本の食品ロスの半分400万トンは一般家庭のものであることを知る。 ◇日本古来の「もったいない」という言葉の意味について触れる。　〔日本の食品ロスを示す資料〕 ◇自分たちの食生活の中で「もったいない」と思うことがらをワークシートに記入し全体で共有する。 ◇「食」という視点から私たちが大量生産・大量消費の生活にいかに染まってしまっているかに気づく。 〔ワークシート〕
5時間目	1世界の食糧事情はどうなっているのだろう？ 2 食品が余っている一方で饑餓に苦しむ人がいるのはなぜだろう？	批判 多面 関連
	・諸外国の食料事情を調べる。 ・世界の現状を知り、その原因について考える。	◇世界には貧困や飢餓で、1億人以上の人々が食で困っている現状を知る。 ◇現在私たちが食べているものがどの国で作られたものであるか、食品の包装などをもとにしらべていく。 ◇グローバルな視点から世界の状況はどうなのか、どうしてこのような現状になったの、「なぜだろう」を3回くらい考え話し合うことで、「原因」にまでさかのぼっていく。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
6時間目	1「食」の視点から平和について考えよう。 2「平和的な弁当」とはどんな弁当だろう？ 批判 未来 多面 協力 参加	
	・平和に対する一人ひとりの価値観を共有する。 ・どんな弁当なら「平和的」と言えるか考える。	◇導入部で扱った「滋君の弁当箱」に立ち返り、過去と現在を対比する。「私たちを取り巻く現代の食事情は平和的か？」という問いについて考え意見交換する。 【批判】【多面】【未来】 ◇今まで学習したすべての事柄を結びつけて考えるように促す。 ◇食材を中心に考え、次の時間に持ち寄る食材の分担まで決める。【未来】【協力】【参加】
7時間目	1「平和的な弁当」を自分たちで作ろう！ 2「平和的な弁当」を味わいながら平和について語ろう。 未来 伝達 協力 参加	
	・班で持ち寄った材料を使って、調理する。(写真を撮る) ・みんなで弁当を食べながら自分たちの弁当を紹介する。	◇各班で話し合った「平和的な弁当」の食材を持ち寄り弁当を作る。（実習） ◇出来上がった弁当の写真を撮り後で紹介に使う。 【参加】【協力】 ◇弁当を食べながら、各班ごとに自分たちの「平和的弁当」について発表する。（根拠をしっかり示す） 〔食材、デジカメ〕【未来】【伝達】
8時間目	1私たちにできることは何だろう。 2 発表できるようにまとめよう。 未来 多面 伝達 関連	
	・食の視点から見た平和な世界（社会）をつくっていくためにできることを考える。 ・発表原稿を書く。	◇これまでのまとめとして学習の振り返りを行う。 ◇平和的な食生活を営むために大切にしたいことや行動できることについて班で話し合いクラス全体で共有する。 【伝達】 ◇各班で、自分たちの考えを発表できるように原稿を書いたりプレゼンの準備をしたりする。 【関連】【多面】【未来】
9時間目	お世話になった方や親に考えたことを発信しよう！ 伝達 協力 参加	
	・自分たちの考えを外部に発信する。 ・発表を聞いた人から感想を聞く。	◇この学習でお世話になった方や保護者に感謝の気持ちを込めて自分たちの考えを発表する。 ◇外部に発信することで、考えたことに責任を持ち行動に移すよう促す。 ◇発信した内容について、評価を生徒に返す。

その後の展開例等

・身近な地域で平和的な食づくりに携わっている方（農家、製造、レストラン、カフェ等）と交流することで、キャリア教育につなげることができる。

地域で実践するときの補足情報

・1～3時間目のプログラムは広島の平和記念資料館等で現地学習することができる。
・「滋君の弁当箱」等、平和学習用教材の情報・貸出について
　＜参考＞広島平和記念資料館（http://www.pcf.city.hiroshima.jp/）
・日本の食糧自給率の情報について
　＜参考＞FOOD ACTION NIPPON（http://www.syokuryo.jp/index.html）

小学校高学年

このプログラムは、「豊田市立土橋小学校」のプログラムを基にしています。
http://www2.toyota.ed.jp/swas/index.php?id=s_tsuchihashi

目指せ特級エコガイド ～冬の校舎の秘密 劇的改造エコブリッジ ビフォーアフター～

目標	①環境省エコフロー事業等により省エネに配慮して改修された校舎を教材にし、エネルギーを使わなくても校舎内が暖かい理由を実験や温度計測、実物大模型製作によって学び、実生活に生かす。 ②実際の住居は気候に合わせて作られていることと、現在は省エネ技術を取り入れた家が建っていることを学び、省エネを生かして快適に暮らそうとする気持ちを育てる。 ③理解したことをエコガイドのシナリオに入れて、いろいろな人に知らせることで、伝えることの喜びと共にその成果に気付く。また、さらなる学びへの意欲を高める。
概要	冬の校舎を教材にし、省エネに関する工夫などを学び、エコの視点から環境改善計画を子どもたち自身が考え、実行し、これを発表することにより、学ぶ意欲や自ら行動する力を育むことをねらいとしている。全10時間。校舎各所　教室　集会室　エコブリッジ（開放型廊下）などを舞台に、校舎の冬の観察（温度測定、土橋小コールドマップ作り）を行い、冬を暖かく過ごす工夫を調べる。（他地域の住居、エコブリッジ改造計画、改造実施など）。そして冬の校舎を暖かくする方法を考え、エコガイド発表会で発表を行う。（リハーサル、４年生への発表、1年生保護者への説明）

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
小学校6年	理科	Ａ物質・エネルギー（１）燃焼の仕組み 物を燃やし、物や空気の変化を調べ、燃焼の仕組みについての考えをもつことができるようにする。
小学校5・6年	国語	Ａ話すこと・聞くこと（１）イ 目的や意図に応じて、事柄が明確に伝わるように話の構成を工夫しながら、場に応じた適切な言葉遣いで話すことができるようにする。
小学校5・6年	家庭	Ｃ（２）快適な住まい方　イ 季節の変化に合わせた生活の大切さが分かり、快適な住まい方を工夫できるようにする。

ESDの要素	相互性	エネルギーは相互に作用していることを校舎を使った学習から学ぶ。
	有限性	実験や温度計測からエネルギーは有限であることを実験や温度計測から学ぶ。
	連携性	実験やエコガイドの作成づくりなどを協力して行う。
ESDの能力・態度	未来	開放廊下を暖かくする方法を話し合うことを通して、将来、工夫して快適な生活を送ろうとすることができる。
	伝達	エコガイドとして、校舎の仕組みを1年生や保護者に発表することを通して、自分の考えをまとめて分かりやすく伝えることができる。
	協力	班で協力してデータをとり、分析することや協力して実験をすることを通して、他者と協力してよりよい成果を出そうとすることができる。

プログラム（単元・題材）の展開の流れ

総時間　10時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	**校舎で一番寒いのは、どこだろう** ・家庭科の快適な住まい方と関連させて、冬の校舎の温度測定をし、どこが一番温度が低いかを調べる。 ・校舎内の風が吹き込む場所を特定する。	協力　参加 ◇センサー温度計、非接触温度計、手作りの風速計を持って手分けして、校舎の地図に温度を記入する。（それぞれの機器の操作方法及び、データの記録法を学ぶ） 〔センサー温度計、非接触温度計、風速計〕
2・3時間目	**○○小コールドマップを作ろう** ・測定したデータを集め、○○小コールドマップ（寒い場所）を作り、なぜ、そこが寒いのか、改善する方法はないか等の課題をもつ。	協力 ◇マップを作ることでデータを分析し、そこから課題を見つけることを学ぶ。また、データについて、なぜそうなったのかの自分なりの仮説を立てる方法を学ぶ。〔校舎図〕
4～7時間目	**エコブリッジを暖かくする方法を考え、成果を発表しよう** ・学校の中で最も寒い開放廊下を暖かくする計画を立てる。 ・快適に暮らすために断熱材になるものを考え、新聞や緩衝材、布、ビニールシートなどを使い、エネルギーを使わないで温度を上げる。 ・成果を発表し、なぜ暖かくなったのかをみんなで考える。 ・自分たちの工夫に対する外部講師の講評を聞いて、校舎の工夫を確認すると共に、冬を暖かくする方法を学ぶ。	未来　伝達　多面 ◇開放廊下であるエコブリッジの環境を改善するために、①風をふせぐ②断熱するの２点を押さえて改善方法を考えさせる。 ◇使う素材は校舎の工夫から考えたり、生活の中から考えたりし、①加工のしやすさ②手に入れやすさ③後片付けの容易さを考慮して友達と相談して決めさせる。 ◇協力して４m× ４mの空間を改造し、温度を測って、改造前、改造後のデータを収集する。講師から評価を受けると共に、なぜ、暖かくなったかの原理を教えていただく。
8・9時間目	**発表するための準備をしよう** ・発表の準備をする。紹介したい場所を一人一つ担当し、スピーチを考える。発表の工夫を考え、準備をする。	参加　伝達　協力 ◇朝のスピーチ活動や国語等で学んできた話す技術を駆使し、分かりやすい発表を行う。 ◇参加者に体験してもらうことで、よりよく伝える方法を学び、実践する。
10時間目	**1年生や保護者に発表しよう** 校舎の仕組みをよく知らない１年生、保護者を対象に発表会を行う。	参加　伝達　協力 １年生及びその保護者にエコガイドの姿を見せることで、学校の伝統をアピールする。

その後の展開例等

–

地域で実践するときの補足情報

・このコールドマップづくりを生かして、さらに校舎の学習を進め、校舎から学んだことを紹介するエコガイドを学習の集大成として行う。
・また、この学習の実施時期としては１１月～１２月が適当だと思われる。

このプログラムは、「なごや環境サポーターネットワーク／三環の会（なごや環境塾三期生の会）」のプログラムを基にしています。

小学校高学年

これからのエネルギー生活を考えよう ～電気に頼りすぎた生活を見直そう～

目標	①エネルギーの自給的な生活の事例と自分の生活を対比して、エネルギーに対する興味・関心をもつ（関心・意欲・態度） ②エネルギー源の枯渇や発電による廃棄物の問題から、地球に負荷をかけないエネルギーの利用・節約方法について多面的に考える。（思考・判断） ③電気の使い方や消費量、自然エネルギーの調査活動を主体的・批判的に行うことができる。（技能・表現） ④私たちの今後の生活とエネルギーの在り方を話し合い、より良い方法を考え、自分の生活を見直し実践につなげる。（応用・総合）
概要	エネルギーについて自給的な生活を行っている人々の姿を知ることや、自分たちの電気使用量を調べる活動・電化製品の歴史と電力使用量の増加の理由を考える活動を通して、自分たちがくらしの中でとても多くのエネルギーを使っていることを理解する。 そして、地球の資源に限りがある中で、自分たちはどのようにエネルギーを使った生活をするとよいかを考え、地球に負荷をかけない生活のあり方について批判的・多面的に考え、実践プランを立て、電気に頼りすぎた生活を見直す態度を養う。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
小学校5年	社会	目標（1）２（3）ア 我が国の国土の様子、国土の環境と国民生活との関連について理解できるようにし、環境の保全や自然災害の防止の重要性について関心を深め、国土に対する愛情を育てるようにする。 ・様々な工業製品が国民生活を支えていること。
小学校6年	理科	目標（1）２物質・エネルギー（4）電気の利用 手回し発電機などを使い、電気の利用の仕方を調べ、電気の性質や働きについての考えを持つことができるようにする。
小学校5・6年	家庭	目標（3）D（2）ア 環境に配慮した生活の工夫について、次の事項を指導する。 ・自分の生活と身近な環境とのかかわりに気付き、物の使い方などを工夫できること。
小学校5・6年	総合的な学習の時間	_

ESDの要素	相互性	エネルギー源の枯渇、発電による廃棄物の問題解決のために、地球に負荷をかけない循環型の仕組みの必要性を理解する。
	有限性	エネルギー源の枯渇問題、発電による廃棄物の問題を理解することで、エネルギーの有限性を学び、地球に負荷をかけない生活を目指す態度を培う。
	責任性	調査活動及び話し合い活動を通して、エネルギーに頼りすぎた生活を見直し、自分たちは地球の将来に責任があることを認識する。
ESDの能力・態度	批判	エネルギーの有限性や廃棄物問題、循環の仕組みの必要性等を通して、これまでのエネルギーに頼りすぎる生活に批判的な見方を身に付けることができる。
	多面	エネルギーの問題について、いろいろな視点から考えることにより、環境について多面的に考える力を養うことができる。
	参加	自分の生活スタイルとして、今後、エネルギーをどのように使って生活していくべきなのか、自分の態度を明確にできるようになる。

プログラム(単元・題材)の展開の流れ

総時間　12時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	**エネルギーの自給的な生活について知る**	
	○「100ワットの生活」(電気に頼らない暮らし)の様子を知る。 ・最低限の電化製品は何か？ ・自給的な生活スタイル 風呂(太陽熱温水器＋薪でたく) 薪ストーブ(冬) 台所用の(プロパンガス→竈へ) 予定－天然の冷蔵庫(むろ) オンドル(床暖房)囲炉裏　石窯 沢水によるマイクロ水力発電 ○感想を話し合う	◇最低限の電化製品(冷蔵庫、洗濯機、ノートパソコン、照明３つ)で暮らす人の姿から、エネルギー問題や生活の在り方に興味・関心を持たせる。 ◇100W(ワットは電力使用の単位であること)はテレビ１日数時間程度の電力消費量であると付け加える。 ◇愛知県豊田市旭地区の山間集落に移住し、古民家をリフォームして暮らす夫妻の生活を事例とする。(補足説明参照)地域で自給的な生活をしている例があればそれを取り上げても良い。 〔「100Wの生活」(※)の話やビデオ視聴〕
2・3時間目	**私たちの電気の消費量調べ**	
	○家にある電化製品調べ ・自分の家にはどんな電気製品があるのかを出し合う。 ・それぞれの電化製品がどれくらいの電力消費量なのかを調べる。 ・自分の家ではどれくらいの電気量を使っているのかを予想する。 ・自分や友だちの家庭の一か月の使用電力量と価格を持ち寄り100ワットの生活をしている人の何倍の電気量を使っているかを調べる。 ○感想を話し合う	◇コンセントで繋いで使うもの・充電して使うものを出させる。 ◇電気製品を出させた後、「なくてよいもの」「絶対必要なもの」を考えさせてもよい。 ◇どんな電気製品がどれくらいの電気量を使うのかの資料を準備しておく。 ◇調査活動を通して、豊かな暮らしのために多くのエネルギーを消費していることに気付かせる。 ◇電化製品調べについては事前に家庭で調べてきた物を持ち寄っても良い。 〔各家庭の１ヶ月の電気使用量と価格のわかる資料、電化製品調べカード〕

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
4時間目	**電力使用の生活の歴史（家庭部門）**	
	○戦後の電力の使われた生活の歴史について知る。 ・電気がなかった時代はどのような生活をしていたのかを話し合う。 ・電化製品の移り変わりと電力使用量の推移を理解する。 ・電気使用量が増えたことによって私たちの生活がどのように変化したのかを、良い点・悪い点に整理して出し合う。	◇電気がなくても昔は生活できていたことを理解させる。 ◇三種の神器（注1）、３Ｃ（注2）、デジタルの時代へと電気により生活が豊かになるとともに、使用量も増えたことに気付かせる。 ◇電気により便利になったことだけでなく、それによる問題点も出させる。 〔戦後の電力使用量の変化の資料〕〔三種の神器、３Ｃ、デジタルの時代へと電化製品の変化の写真〕
5・6時間目	**エネルギー源の種類と廃棄物** 批判	
	○現在のエネルギー利用について理解する。 ・エネルギー源の種類（発電）を出し合う。 ・それぞれの発電による廃棄物にはどんなものがあるのかを整理し、人間や地球にどのような影響があるのかを考える。 ○廃棄物を出さない仕組みを考える。 ・自然エネルギーの利用 ・放射線の被害のない方法 ・廃棄物を出す仕組みと廃棄物を出さない仕組みを比較する。	◇エネルギー源の枯渇の問題、廃棄物の量を調べるとともに、両者を解決する方法について考えさせる。 〔エネルギー源の資料・発電による廃棄物の量の資料・現在のエネルギー利用の資料〕 ◇廃棄物を出さない方法を考えることから、脱原発の考え方があることに気付かせても良い。 ◇廃棄物の出ない自然エネルギーにも着目させる。 ◇東日本大震災・福島原発事故を参考に、電力が喪失した場合等、想定して考えさせても良い。 〔廃棄物を出す仕組み・廃棄物を出さない仕組みの資料〕 〔東日本大震災・福島原発事故の資料〕
7～10時間目	**施設の見学・体験**	
	○自然エネルギーでくらしを体験できる施設を見学・体験する。 ・自然エネルギーの種類とその使われ方 太陽光パネル（照明）、マイクロ水力発電（外灯）、薪ボイラー（温水・床暖房・風呂の湯）、薪ストーブ（暖房）、バイオマス（燃料）、家の基礎・床・壁の構造（夏涼しく、冬暖かい工夫）	◇自然エネルギー 100％の施設の見学・体験を行うことにより、自然エネルギーに興味・関心を持たせる。 ◇社会見学、校外学習で実施可能な場合、見学・体験で４時間（午前中）、または、２時間（午後）の場合が考えられる。 ◇実施可能でない地域は、近くの自然エネルギー施設及び電気系の施設（例、名古屋市科学館、電気の科学館等）を取り上げても良い。 〔豊田市里山くらし体験館すげの里の見学・体験活動〕
11・12時間目	**これからのより良いエネルギー生活を考え、実践する** 参加 多面	
	○今までの学習で学んだことを整理する。 ○グループごとに、エネルギーに関する実践計画を話し合い、模造紙にまとめる。 ・家庭・学校・地域等でできること ○実践計画に従って実践した内容について発表する。 ○家庭や学校で実践できることを、行っていく。	◇クラス全体で話し合いの中で、いろいろな考えを出させてもよい。 ◇同じ意見のグループ毎に話し合い、計画を立てさせてもよい。〔一斉の話し合い、グループ毎の話し合い等〕 ◇個別・グループ毎に実践した事柄を互いに評価し合わせる。〔個別の発表、グループ毎の発表、ポスターセッション等〕

（注1）白黒テレビ、洗濯機、冷蔵庫
（注2）カラーテレビ、クーラー、自動車

その後の展開例等

・校外学習等で自然エネルギー施設（すげの里）の見学が可能な地域（愛知県内、特に豊田、岡崎は可能）は、教科、総合的な学習の時間と関連させ、実際に見学すると良い。

また他地域でも、電気や自然エネルギーに関係する施設を利用することも考えられる。

・授業後、話し合いで出された自分たちの考えた節電生活及び実践内容について、その後も家族、地域等でも話し合ったり、実践したりすると良い。また、発信できる場があれば自分たちの実践について社会に発信すると良い。

・エネルギー問題については、政府が発表した「エネルギー基本計画」（２０１４／４）について、新聞記事等を利用して、日本のエネルギー利用についての話し合いの場を広げる発展学習も考えられる。

地域で実践するときの補足情報

※ 補足説明「100W生活をしているIさんの紹介」

空き家になっていた古民家を借り、二人でこつこつ修繕しリフォームしている。裏は山になっており、うっそうとした森になっている。すぐ横には冷たく透き通った沢水が流れている。Iさんのお宅にある電気器具は照明が３つに、冷蔵庫、洗濯機、ノートパソコン以上である。お風呂は太陽熱温水器を利用し、足りない分は薪でたく。冬は薪ストーブで暖をとる。台所の熱はプロパンガスを使っているけれども、これは循環型ではないし割高なので近々かまどに替える。今後、天然の冷蔵庫（むろ）やオンドル、囲炉裏、石窯などをこつこつと作っていき、沢水によるマイクロ水力発電にも取り組む予定だという。山からの清らかな水と薪、お日様からは熱をいただく暮らし、不便な暮らしというより衣食住に時間をかけ心をこめるていねいな暮らしというべきだろう。

（後述の「人は１００Wで生きられる」より）

・すげの里（豊田市里山くらし体験館）見学・体験－自給自足による里山の暮らしを参考に、エコで自然に優しい循環型のくらしを意図して、薪ボイラーや薪ストーブ、太陽光発電などを導入している。

（パンフレット案内より）愛知県豊田市新盛中洞６７番地

TEL0565-69-1622　FAX0565-69-1633　Eメールsugenosato@city.toyota.aichi.jp

・名古屋市環境局環境活動推進課環境サポーター担当では「名古屋市環境学習プログラムガイド」を発行し、名古屋市の幼保小中等に環境学習及び環境活動の出前授業を行っている。その中に、２０１４年版「Ｓ８０　将来のエネルギーを考えてみよう」（三環の会作成）のプログラムが登録されている。

・自給的なエネルギー生活について、参考文献として、「人は１００Wで生きられる」

（著者　名古屋大学環境学研究科准教授　高野雅夫氏）大和書房発行がある。

このプログラムは「国立大学法人宮城教育大学 小金澤研究室（仙台いぐね研究会）」のプログラムを基にしています。

小学校中学年

自然の恵み（生態系サービス）を活用する体験学習（いぐねの学校）

目標	①自然の恵みや昔の暮らしを学びながら、自然環境と人間のくらしとのつながりを体験し、観察力と考察力を育む。 ②体験学習で発見したものを、図鑑などで調べることによって、基本的な知識を身に付け、その上で自然に対する観察力を育む。 ③田んぼでお米を作ることから、自然環境と米づくりのつながりを理解し、自然環境と人間のくらしとのつながりを学ぶ。
概要	いぐねの学校は、地域の資源（屋敷林（いぐね））や里山、古民家、農林水産物の生産活動、農産物直売所などを使って自然環境と人間のくらしのつながりを学ぶ体験学習である。 事例プログラムⅠでは、古くからの農家を舞台に、田んぼの生き物調査、田植えや稲刈り、足ふみ脱穀機による脱穀作業、餅つき、かまどでの炊飯、石臼での黄な粉作りなど、自然の恵みや昔の暮らしを体験し、古くからの人間の知恵が、現在につながっていることを理解する。 事例プログラムⅡでは、直売所で買い物体験や販売体験、生産者からのヒアリングを行い、農産物を作って売る側の立場から、農林水産物の生産～流通～消費～廃棄のプロセスを学び、持続可能なくらしを考え、発表する。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
小学校3・4年	総合的な学習の時間	_
小学校3・4年	社会	目標（1）、内容（2） 地域の人々の生産や販売について、次のことを見学したり調査したりして調べ、それらの仕事に携わっている人々の工夫を考えるようにする。 ア　地域には生産や販売に関する仕事があり、それらは自分たちの生活を支えていること。
小学校3年	理科	目標（2）内容（2）-イ 身近な自然の観察　身の回りの生物の様子を調べ、生物とその周辺の環境との関係についての考えをもつことができるようにする。 イ　生物は、その周辺の環境とかかわって生きていること。

ESDの要素	多様性	自然の多様性に気づき、また、人間は自然と多様なかかわりを持ちながら生活していることを理解する。
	相互性	自然の恵みを得たり、文化的活動を体験できたりする多様な生態系の恵みを理解し、自然環境と人間のくらしの関係を学ぶ。
	連携性	地域の方々と連携した学びの場で、児童が教えてもらう活動だけではなく、友だちや地域の人たちと、ともに体験しながらコミュニケーションをとりあって学ぶことができる。
ESDの能力・態度	伝達	グループで活動を行うことで、グループ内での友人とのコミュニケーションを図ることの大切さや各自が役割分担しなければうまくいかないことに気付く。
	協力	友だちと協力して観察や販売体験をしたり、直売所で地元の方と協力して商品を売ったりする活動をすることで、他者と協力する大切さを理解する。
	関連	いぐね（屋敷林）やその周辺を観察することで、自然環境と人間のくらしは密接に関連していることを理解する。また、直売所を手伝うことで人間同士もかかわりを持って生活していることを理解する。

プログラム(単元・題材)の展開の流れ

総時間　11時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1・2時間目	Ⅰいぐねの学校プログラム（①屋敷林と里山の生産）　伝達　関連	
	○屋敷林（いぐね）の歴史や生態系を知る。 ○屋敷林やその周りの水田を観察して樹木・作物・生き物の様子などの環境を観察する。 観察の視点 ・屋敷林の樹種や屋敷林がどの方向に向いて植えられているか ・屋敷林の樹木の種類 ・水田に生える雑草の種類 ・稲の生育状況 ・畑の作物 ○屋敷林やその周りの環境は人間生活とどのようなかかわりがあるのかを話し合う。	◇屋敷林ではなく、里山や公園を開催場所にする際は、その地域の自然の観察をする。 ◇屋敷林の防風効果を測定させてもよい。 ◇屋敷林の樹木の用途（建材用、食用、燃料用など）を知らせる。 ◇屋敷林とその周辺をしっかり観察させるためにスタンプラリーを行ってもよい。 〔図鑑〕
3・4時間目	Ⅰいぐねの学校プログラム（②昔からの食べ物）　協力	
	○昔ながらの食べ物やその作り方を知る。 ○昔の道具を使って食事の用意をする。（道具が無ければ、火をおこして飯盒炊飯でも可能） ・餅をつく。 ・枝豆の皮をむきすり鉢でずんだもちをつくる。 ・石を使って黄な粉を作る。 ・蒸し竈でご飯を炊く。	◇地元のお年寄りにお願いして、説明していただく。 ◇地元の婦人会・老人会など、詳しい人と協力しながら授業を進める。 ◇時間が許せば多くの体験に取り組めるように配慮する。時間がなければ、地域性のあるものを選んだり、児童に興味のある食物を選択させたりして体験させてもよい。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
5・6時間目	**Ⅱ農産物直売所体験プログラム ①開校式（リサイクル野菜の説明）②買い物体験** 伝達 協力 関連 参加	
	○直売所の説明を聞く 直売所の構成（どんな生産者がいるのか）やリサイクル野菜の取り組みなどの直売所で環境へ配慮していることを知る。 ○買い物体験 ・グループごとに直売所の生産者の販売ブースをまわって、どんな物を売っているのか観察する。 ・わからない農産物の名前はお店の人に聞く。できれば食べ方も聞いておく。 ・珍しい物は、写真に取っておく。 ○生産者との話し合い 生産者さんに、質問する。 質問項目の例 ・生産の工夫 ・環境に優しい栽培方法の工夫　など	◇（農産物直売所が無ければ生産者訪問で代替可能、リサイクル野菜（※１）が無ければ生ゴミの堆肥づくりでも可能） ◇生産者に聞きたい質問項目を考えさせておく。 〔クリップボード・ワークシート・デジタルカメラ〕 【協力】【参加】 ◇生産者さんには、空いている時間を使って児童の質問に答えてもらうよう事前にお願いしておく。 〔クリップボード・ワークシート〕 【伝達】【協力】【関連】
7・8時間目	**Ⅱ農産物直売所体験プログラム③販売体験** 伝達 協力	
	○生産者と一緒に販売の体験を行う。 ・お客さんの呼び込みや商品の受け渡しや代金の受け渡し、お釣りの計算などをみんなで確認しながら行う。 ・体験で気が付いたことを話し合う。	◇児童たちに何をどこまでやらせるのか、事前に生産者と打ち合わせをしておく。 ◇販売体験を通じて気がついたことをグループで話し合って、ワークシートに記入させる。 〔クリップボード・ワークシート〕
9～11時間目	**Ⅱ農産物直売所体験プログラム④自分達の発表** 伝達 協力 関連	
	○直売所に来ているお客さんたちに伝えたいことを話し合う。 ○発表の準備をする ・自分達の取り組みを通りすがりの客さんに立ち止まって聞いてもらえるような発表方法を工夫する。 ○直売所に場所を借りて、お客さんに向かって、自分達の学習の成果を発表する。	◇今までの体験から、販売物を作る大変さと楽しさ、環境への配慮・直売所の取り組みと関連している３Rの活動などを報告させる。 〔発表パネル、活動内容のビデオ上映〕

※１「リサイクル野菜」生ゴミと野菜を交換して生ゴミを回収し、それを堆肥にして野菜を生産する循環システム

その後の展開例等

事例プログラムⅠ（いぐねの学校）を学校に出前授業で行う場合は、最初の１～2時間では、①いぐねの学校やいぐねの暮らしについてのビデオ（20分）をみて、ワークショップを行う（45分）。②いぐねの樹木地図を使って、どんな樹木が植えられているのか、その樹木は何のために使われているのかを討論する（45分）。学校で米づくりを行っている場合は、学校田やバケツ稲の観察で代替する場合もある。

後半の3～4時間では、①蒸し竈を使って、ご飯を炊くために、木炭に火をおこす。羽釜にはお米を研いで、水加減をして準備する（45分）。②蒸し竈を使って、ご飯を炊く（30分）。ご飯を炊いている間に、石臼で黄な粉を作る。またすり鉢で、岩塩をすりつぶしておく。ご飯が炊けたら、みんなで炊き立ての試食（45分）をする。

事例プログラムⅡは、地域の農産物直売所を探して、体験学習を実施する。

また事前学習としては、スーパーマーケットのチラシを使って、フードマイレージ計算を行う。これは、スーパーのチラシから、なるべく地産地消の野菜や果物を10種類選ぶ。フードマイレージの評価は、外国産5点、国内産4点、地方産（東北地方）3点、県内産2点、自分の市町村産1点で評価して、点数を競って、フードマイレージを実感する（評点の少ないほうがフードマイレージは小さい）。

地域で実践するときの補足情報

・プログラム所有団体が提供できるリソースやその条件
　図鑑やワークシートの事例情報を提供できる。

小学校高学年

このプログラムは、「東京都稲城市立稲城第一小学校」のプログラムを基にしています。
http://academic1.plala.or.jp/ine1e/

森林プログラム（いなぎの森100年プロジェクト）

目標	①木について学んだり調べたりすることから、自然の素晴らしさや自然の大切さに気付く。 ②木の炭素固定量を調べることで、木は地球温暖化防止に大切な役割があることを理解する。 ③学校や地域の木を調べることで、積極的に地域の自然を守り・育てなくてはいけないという意識を持ち、そのために必要な思考力・判断力等を育む。 ③学校や地域の木について地域に発信することで、「自分のできることから行っていこう」とする意欲を育てる。
概要	木を中心テーマとして、木について知る活動や、木の光合成による炭素固定を調べることで、木は地球環境にとって大切な役割があることを理解する。また、学校や地域の木について調べ、地域の人たちにその大切さや役割を発信することで、地域環境に興味を持ち、地域の自然を守ることの大切さや困難さ、自分たちでもできることがあることなどを知り、自然と人間の共存について考える。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
小学校6年	総合的な学習の時間	_
小学校6年	理科	目標（2）内容　B-（2）（3） （2）植物の養分と水の通り道 植物を観察し、植物の体内の水などの行方や葉で養分をつくる働きを調べ、植物の体のつくりと働きについての考えをもつことができるようにする。 ア　植物の葉に日光が当たるとでんぷんができること。 イ　根、茎及び葉には、水の通り道があり、根から吸い上げられた水は主に葉から蒸散していること。 （3）生物と環境 動物や植物の生活を観察したり、資料を活用したりして調べ、生物と環境とのかかわりについての考えをもつことができるようにする。 ア　生物は、水及び空気を通して周囲の環境とかかわって生きていること。
小学校5・6年	道徳	内容2-（2）　自然の偉大さを知り、自然環境を大切にする。

ESDの要素	相互性	木を調べることから、木は水や二酸化炭素など多くの物質と関わりをもっていることを知り、私たちの住む環境は多様な物質と相互に関わりあっていることを理解する。また、友達と協力して調べ学習をし、地域の人たちと関わる活動をすることを通して、人間も相互に関わりあうことが大切であることを理解する。
	有限性	木の炭素固定量を測定し、地球温暖化の原因とされる空気中の二酸化炭素が、木によって空気中から減らされ固定できることを知り、地球上の物質は有限であり、それが循環していることを理解する。
	責任性	学校や地域の木を調べることによって、自分の生活する地域にある自然の大切さを理解する。その調べた結果や思いを地域に発信することで、自然環境を守る責任は自分たちにあることを実感する。
ESDの能力・態度	伝達	自分たちが学んだことや調べたことを整理し、パワーポイントの作品にすることで、自分の考えを簡潔にまとめ、わかりやすく説明できる能力につながる。
	協力	グループで協力して行う体験学習や探求学習で友達と協力する大切さを体感できる。また、学校や地域の人たちに協力してもらう学習をすることで、協力してよりよい環境を作り出そうとする姿勢を養うことができる。
	関連	生き物は多くの物質と関連して存在していることを知り、環境の大切さを理解する。また、自分自身も友達や教師・地域の人などと関わりながら生活していることを理解する。

プログラム（単元・題材）の展開の流れ

総時間　11時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1・2時間目	**木を感じるゲームをしよう** ○木からできているものクイズを行う。 ○木と草の違いは何か考える。 ○森の中での活動を行う。 ・カモフラージュのゲームをする。 ・目隠しをして木に触れ、木を感じ取るゲームをする。	伝達　関連 ◇木からできているもの・できていないものをたくさん並べ、木からできているかどうかを当てさせる。 〔木からできているもの・いないもの10～20個〕 ◇木と草の違いをきっかけに、森林を構成する木についての理解を深める。 ◇木の近くにいろいろな人工物を隠しておき、それを見つけさせる。グループ対抗戦にしてもよい。 〔自然に溶け込む人工物20個くらい〕 ◇目隠しをするときは、二人組以上にして、ゆっくり歩き転ばないよう注意するように指導する。 〔目隠し〕 ※1
3～5時間目	**光合成を調べてみよう** ○木の仕組みを知り、光合成について学び、光合成に必要なもの・できるものを理解する。 ・植物の葉の日光が当たったところだけにでんぷんができることを実験で確かめる。 ・みんなで木のそれぞれの部分になり、一本の木を表現する。 ○学校にある木を決め、木の一年間の炭素の固定量を調べる。 ・胸高直径を測る ・木の種類を調べる ○地球環境と木の役割について考える。	協力　関連 ◇木は、樹皮・師部・形成層・辺材・心材・根・葉でできていてそれぞれに役割があることを知らせる。 ◇光合成は、光のエネルギーにより、水と二酸化炭素から養分と酸素を作り出すことを理解させる。 〔アルミホイル・シャーレ・よう素液〕 ◇木の部分（樹皮・師部・形成層・辺材・心材・根・葉）の役割を考えながら、表現させる。 〔役割カード〕※2 ◇木の１年間の炭素固定量は、胸高直径と樹種から算出させる。※3 〔ワークシート・図鑑〕 ◇地球温暖化に二酸化炭素が影響していることを知らせ、そこから地球温暖化と木の役割について考えさせる。
6～9時間目	**地域の木を調べてみよう** ○学校や地域の木について調べる視点を出し合い、自分たちで調べたい課題を発見する。 ○グループごとに自分たちで木の課題について調べる。 ○調べたことをパソコンのスライドショーで発表する準備をする。 ・地域や学校の環境改善へのメッセージを入れる。	協力　関連 ◇考えられる視点 「校庭の樹木マップを作る。」「学校の樹木の炭素固定量調べ」「地域で一番太い木の炭素固定量調べ」など ◇今までに習ったことを活かしたり、新たな視点で調べることに挑戦したりさせる。 ◇スライドショー作成用にグループに一台デジタルカメラを持たせて調べさせる。 〔バインダー・デジタルカメラ・パソコン・地図など〕

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
10・11時間目	**木の大切さを知らせよう**	伝達
	○地域の人を招いて、スライドショー発表会を行い、学校や地域の木の大切さを知らせる。	◇地域の人たちからの感想や意見も話してもらい、地域の今後を考えるようにする。 〔パソコン・スクリーンなど〕

その後の展開例等

–

地域で実践するときの補足情報

※なお、プログラムのモデル化に当たっては、木に関する体験とそれをまとめる学習であったので、自分たちで学校や地域を調べる学習・地域への発信の部分を加えて修正するなどの工夫を行った。
※ 木や環境学習の専門家と協力しながら進めることが望ましい。本校は東京農工大学佐藤教授の指導の下で実践を行った。
※１・２は、ＰＬＴ（プロジェクト・ラーニング・ツリー）の「木は工場」などを使うとよい。
※３　国土交通省　国土技術政策総合研究所防災・メンテナンス基盤研究センター　緑化生態研究室
http://www.nilim.go.jp/lab/ddg/naiyo/co2/co2.html

このプログラムは、「NPO法人環境ネットワークくまもと」のプログラムを基にしています。
http://www.kankuma.jp

くらしマイレージ講座

目標	①地球環境問題の中の「地球温暖化問題」について概要把握をする。 ②私たちの日々の「暮らし方」について現状把握をする。 ③「暮らし方」を考え直すコツや材料が身近にあることに気付かせる。 ④持続可能な地域づくりにむけた具体的行動計画づくりと実践行動を実施していく。
概要	お弁当を題材に、エネルギーや食に焦点を当て現状を把握し、ワークショップ体験等を通じて私たちの「暮らし方」を見つめ直し「くらしマイレージ」（地球温暖化を防止するため、身近にあるモノ・場所を活用しながら暮らし方を見直し、実践する）という視点を養うことをねらいとしている。 ①チェックシート形式のアンケートから現状の暮らしを把握し、地球温暖化防止に対する意識を高める。 ②お弁当を題材にフード・マイレージ調べを行うワークショップ体験や、農場見学、自然エネルギー施設見学等を実施し、地産地消（地域循環）やCO_2削減の方法を学ぶ。 ③グループに分かれ、感じた課題を出し合って今後の自分たちの「くらしマイレージ」アクションプランをつくり、発表することで行動につなげる。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
中学校1年	総合的な学習の時間	_
中学校2年	技術・家庭／家庭	2 D　身近な消費生活と環境 (2) ア　自分や家族の消費生活が環境に与える影響について考え、環境に配慮した消費生活について工夫し、実践できること。
中学校2年	技術・家庭／技術	2 A　材料と加工に関する技術 (1) イ　技術の進展と環境との関係について考えること。 2 B　エネルギー変換に関する技術 (1) ウ　エネルギー変換に関する技術の適切な評価・活用について考えること。
中学校3年	理科／１分野	2(7) 科学技術と人間 エネルギー資源の利用や科学技術の発展と人間生活との関わりについて認識を深め、自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察し判断する態度を養う。
中学校3年	理科／２分野	2(7) ウ 自然環境の保全と科学技術の利用 自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察し、持続可能な社会をつくることが重要であることを認識すること。
中学校3年	社会／公民	2(4) イ よりよい社会を目指して 持続可能な社会を形成するという観点から、私たちがよりよい社会を築いていくために解決すべき課題を探求させ、自分の考えをまとめさせる。

ESDの要素	有限性	フード・マイレージの知識や自然エネルギー施設見学等を通して、資源の有限性を学び、自身の暮らし方について考える機会を与える。
	連携性	「食」や「エネルギー」に焦点をあて、持続可能な社会は私たち一人ひとりが連携し、暮らし方を工夫することで構築されることを学ぶ。
	責任性	体験を通して地球温暖化は私たち一人ひとりの責任であり、温暖化防止のヒントは身近な日々の暮らし方にあることに気付かせる。
ESDの能力・態度	未来	地球環境問題に関する座学や自然エネルギー施設見学等を通して、資源の有限性を学び、未来社会を予測し行動するための視点を養う事ができる。
	多面	低炭素な社会づくりに向け多面的に学ぶことで暮らし方のコツや材料が身近にあることを知り、実践行動を喚起することができる。
	参加	体験型ワークショップやグループ作業等を通して、主体的に考え、自発的に意見を述べるなどの進んで参加する態度が育成できる。

プログラム(単元・題材)の展開の流れ

総時間　12時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	1．毎日の自分の生活をチェックしよう 2．アンケートをやって気づいたことは何？ 批判 伝達	
	CO_2CO_2(コツコツ)アンケートによる現況の暮らしチェックを行う。 アンケートを実施して気づいたことを互いに発表する。	◇アンケート形式のチェックシートを使って、一人ひとりの現状の暮らしを把握する。 〔アンケート形式のチェックシート、学びのワークシート１〕 ◇アンケートを通して、自分たちの生活を振り返る機会を与え、様々な課題に対する気づきを促す。
2時間目	アンケートの集計結果から、課題を解決するにはどのような工夫が必要だろう 批判 未来	
	集計結果を見て、CO_2を減らすという視点で自分たちの生活を振り返り解決方法を話し合う。	◇結果から毎日の暮らしがCO_2を増やしている事に気づかせる。 ◇毎日の生活の中からCO_2削減につながる様々な行動をできるだけたくさんあげてみる。
3時間目	毎日食べている食事からCO_2削減を考えよう！ 関連	
	食からCO_2を減らすにはどんな方法があるか考える。	◇フード・マイレージという概念を導入する。
4時間目	お弁当の食材からフードマイレージを考えよう 協力 参加	
	1．フード・マイレージお弁当学習キットを使って模擬お弁当づくりを行う。 2．お弁当のフード・マイレージとCO_2をシートに記入する。	◇〔フード・マイレージお弁当学習キット、計算機、フード・マイレージチャレンジシート１・２、まとめのシート、学びのワークシート２〕 ◇作ったお弁当のフード・マイレージとCO_2をシートに記入する（2回実施）
5時間目	お弁当の学習から分かったことを発表しよう 多面 関連 参加	
	気づきを班でまとめ全体で共有する。	◇エネルギーや食の地域での循環（地産地消・自産自消）が可能になることを気づかせる。
6・7時間目	生活に必要なエネルギーからCO_2削減を考えよう！ 関連 参加	
	1．地域にある自然エネルギー施設を訪問し体験をする。 2．エネルギーの地産地消・自産自消を通して資源の有効活用と地域循環のシステムを学ぶ。	◇地球温暖化の主な原因となるCO_2を排出する石油・石炭などの化石燃料に対し、CO_2排出のない“自然エネルギー”を使うことが有効な手段であることに気づかせる。 ◇自分の地域の資源を有効活用してエネルギーをつくる「創エネルギー」また、日々の暮らしでCO_2削減につながる「省エネルギー」についても気づかせる。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
8時間目	**施設見学から学んだことをまとめよう。** 未来 多面 関連	
	ワークシートにわかった事、驚いた事、課題などまとめる。	◇［学びのワークシート３記入］
9・10時間目	**「くらしマイレージ」についてアクションプランを考えよう！** 未来 批判 多面 参加	
	1. 見学・体験学習のふりかえり 2. グループにわかれ付箋を使って自分たちが感じている課題などを出し合い話し合う。 3. 自分たちが取り組みたい課題を決め、具体的なアクションプランを話し合いを通してまとめる。	◇毎回のワークシート１～３を参考に振り返りながら、意見を出させる。 ◇「フード・マイレージ」という考え方から「くらしマイレージ」という概念への発展を促す。 〔付箋、広用紙、マジック〕
11・12時間目	**アクションプランを地域に発信しよう！** 未来 伝達 協力 参加	
	1. 各グループ毎にアクションプランの発表 2. これから自分たちが取り組む活動目標を決める	◇持続可能な地域づくりの実践者となるよう次のステップを提示する。 ◇例えば、各種認証プログラム（ユネスコスクールやFEE Japan エコスクールプログラム等）へのエントリーや文化祭、地域環境イベント等での発表など

※なお、プログラムのモデル化に当たっては、熊本県長洲町メガソーラー施設・西原村風力発電施設見学を再生可能エネルギー施設見学（例えば、太陽光・風力・水力・地熱・バイオマス発電等）に修正するなどの工夫を行った。

その後の展開例等

・学校内の「文化祭」でパネル展示やステージでの活動発表等に繋げることができる。

地域で実践するときの補足情報

＊ モデルプログラム「くらしマイレージ講座」展開に使用する､「アンケート」「学びのワークシート１～３」等については、無償情報提供できる。

＊「フード・マイレージお弁当キット」は、当法人オリジナル教材となっている。貸出（有償）は可能のため、NPO法人環境ネットワークくまもとに問い合わせ下さい。また、キットの貸出が難しい場合は、代替学習キット（フード・マイレージカード）によるワークショップ実施も可能。
★NPO法人環境ネットワークくまもと（URL:http://www.kankuma.jp ）

＊ 地域の再生可能エネルギー施設見学に関して、メガソーラーや風力発電等大規模施設にとらわれず、公共施設（学校・幼稚園・コミュニティーセンター等）や企業の屋根の太陽光発電などかなり広範に候補施設は点在していると思われる。また、全国規模での動きとして、「市民・地域共同発電所全国フォーラム」も発足し、各地域のNPOが主体となって、地域に再生可能エネルギー発電所を設置していく“市民・地域共同発電所”の設置事例も増えている。

「市民・地域共同発電所全国フォーラム」詳細については下記参照のこと。
★ 認定NPO法人気候ネットワーク（http://www.kikonet.org）

小学校高学年

このプログラムは、「アイシン精機株式会社（アイシングループ）」のプログラムを基にしています。
http://www.aisin.co.jp/

地球の仲間たちの声を聞こう！

目標	①自分たちの何気ない日常の暮らしが、あらゆる生き物と共存していることに気付き、その生き物の立場にたって考えることで「命の大切さ」を共感する。そして、様々な要因や各問題を多面的に理解して自分事として捉え、整理し見直すことで環境に配慮した暮らしを実践できるようになる。 ②今まで実践してきた活動をまとめ、親や地域の方へ発表することで、学校の取組を持続可能な地域活動へとつなげる。
概要	生き物の「食物連鎖」を題材に人間や動物に変身し、エサ取りゲームをします。資源の有用性やそれぞれの立場で関わり合いを疑似体験することで動物の視点にたって考え、自らの生活を振返り、見直し、実践をすることで持続可能なエコライフへと導きます。また、今まで学んだ成果をまとめて発表することで学校はもとより家庭や地域への波及効果を期待します。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
小学校6年	総合的な学習の時間	_
小学校6年	理科	２（３） 動物や植物の生活を観察したり、資料を活用したりして調べ、生物と環境とのかかわりについての考えをもつことができるようにする。
小学校5年	社会	２（１） 我が国の国土の自然などの様子について、次のことを地図や地球儀、資料などを活用して調べ、国土の環境が人々の生活や産業と密接な関連をもっていることを考えるようにする。
小学校4年	社会	２（３） 地域の人々の生活にとって必要な飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理について、次のことを見学、調査したり資料を活用したりして調べ、これらの対策や事業は地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上に役立っていることを考えるようにする。

ESDの要素	相互性	ゲームを通して、生態系は様々な生物がお互いに関わり合って成り立っていることを学び、生命を尊重する態度を養う。
	有限性	生き物と人間のつながりを体験を通じて学び、限りある資源を共有しているという自覚を促す。
	責任性	これまでの暮らしを見直し、実践することで個々の役割と責務を自覚し、進んで参加する姿勢を身につける。
ESDの能力・態度	多面	背景や知識を学び、その学習を自分が実際に五感で感じる体験をすることで広い視野で総合的に考える力を身につけることができる。
	伝達	成果やエコ宣言を親や地域の方に発表することで、相手にわかりやすく伝える力を身につけ、学校の取組を地域活動につなげることができる。
	協力	みんなで楽しめるゲームを通して、自分が相手の立場になって考える力やみんなで協力し他者を尊重する心を育てることができる。

プログラム(単元・題材)の展開の流れ

総時間　9時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1・2時間目	**地域の生きもののつながりを調べよう。** 多面	
	・地域の森や水辺にはどんな生き物がいるのか、またどんなエサを食べているかについて調べて、まとめ、発表する。	・調べる際、６種類以上の生物があがるよう、分けて調べさせる。また、地域、分野を決めて調べさせる。 （児童たちの住んでいる地域の森、川など。） ・限られた地域の中で、たくさんの生き物が存在し、共存して生きていることに気付かせる。 ・調べていく中で、気づいたことや感じたことを児童が発言するよう促す。 〔図鑑・資料〕〔ワークシート１〕
3時間目	**食べる、食べられるゲームをつくってみよう！** 伝達	
	・ワークシート１をもとに、画用紙をカードサイズに裁断し、生き物カードとエサカードをグループで話し合いながら、作成する。	・グループで調べた内容から、生き物を６種類に絞りこむ。生き物の絵をカードに描き、追加で「人間」も用意する。 ・グループでエサカードを48枚用意する。生き物が食べるエサの絵を別のカードに描く。エサの種類は６種類とし、一種類につき8枚作成する。（作成する生き物によって、食べられるエサが重なってもよい） ・生き物カードにその生き物が食べることのできるエサを記入する。 ・絵を描く際はできるだけ、その特徴をおさえるよう、写真などを用意する。 ・ゲームで使用するブラックカード（環境破壊を意味する）は教員側で50枚作成し、別途用意する。 〔画用紙、裁断機、色鉛筆〕

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
4時間目	**ゲームを通じて、動物の気持ちになってみよう！（愛・シンパシーワークショップ）** 批判 多面	
	・グループごとに人間と動物に変身し、エサ取りゲームを体感する。自分が食べられるものを順番にとりながら、人間の理不尽さについてゲームを通じて体感する。	・相手の気持ちになって考える（シンパシー＝共感する）ことを大切にするゲームであることを伝える。 ・立場によって感じ方が異なることを、児童たちに気づいてもらうよう、ゲームごとで、それぞれどんな気持ちになったかゲームワークシート２に記入し、声をひろいあげる。 ・ゲーム終了後、休憩を入れて振り返りを行う。 ・汚染された空や海・川、森林が伐採されている様子などの写真を使用し、ゲームではなく、現実に起こっていることに気づかせる。 ・ゲームで体験したブラックカードとは何かについて考える。 （ゲームのルールは１０項目の補足情報参照） 〔カード・ゲームワークシート２〕
5時間目	**ゲームを通じて感じたことを話し合おう！** 批判 多面 未来	
	・ゲームを通して感じたことを基に実際に自然破壊で苦しんでいる動物の写真や記事を見て、人間として何ができるか考える。	・生き物の現状について興味を深めるため、新聞・雑誌の記事や写真、絵本等を用意する。 ・環境が壊されている映像だけでなく、できるだけ、色鮮やかな自然の写真や、可愛らしい生き物の写真などを用意する。 ・人間は自然を壊すだけでなく、守っていくこともできるということに気づいてもらうよう、環境のために活動をしている人の事例も用意する。 〔写真・スライド〕
6時間目	**話し合ったことを基に、自分たちにできるエコ活動を探そう！** 協力 参加	
	・自然を守るためにどのような活動があるか話し合う。 ・あげられた活動の中から自分たちでも取り組めそうなものを絞り、クラス全体で取り組む。	・今までの学習を振り返り、自然を守って行くためにどのような活動があるのかできるだけたくさんあげてみる。 ・身近でエコにつながる行動を決め、実際に活動できた児童は葉に記入し、葉のない木にその葉を貼りつけ、葉がいっぱいに茂るようにする。 ・活動期間を決め、みんなで競い合う。 〔画用紙、はさみ、色鉛筆〕
7時間目	**エコ活動を振り返り、成果や反省をまとめよう！** 伝達	
	・個人個人でまとめたものをお互いに発表し共有する。	・活動期間が終了した後、エコ活動を振り返り、エコの取り組みをする中でどんな気づきや発見があったのか、みんなで共有する。 〔用紙〕
8・9時間目	**今まで学んだことをまとめて発表しよう！** 伝達	
	・今まで取り組んだエコの活動やその過程で学んだ事についてまとめて授業参観等で発表する。	・学習発表会等で親や地域の方々に成果を見てもらうよう、場の設定を工夫する。 〔模造紙〕

その後の展開例等

・エコの取り組みはクラス、学年に留めるのではなく、プログラム終了後は、学校全体や地域に呼びかけていくと、広がりをもって行っていける。（町内会の回覧板にごみを捨てると動物たちが苦しむのでやめてほしいなどの案内を掲載するなど）
・「愛・シンパシーワークショップ」で学んだ「相手の立場に立って考える」ということがエコにつながるということを日常の学級活動に生かしておくと、次の学年で異なったテーマで総合的な学習の時間を行った際も、学校美化やあらゆる活動で継続的にエコ活動が定着していく。

地域で実践するときの補足情報

・「愛・シンパシーワークショップ」のルールに関しての教本は下記のとおりPDFで公開するが、教材の貸し出しはしていないため参考にしてください。
http://www.asknet.org/kankyo-program/
・１時間目の前、もしくは１時間目と２時間目の間に、自然保護などの環境活動を行っている方をゲスト講師としてお呼びして、生き物や植物の現状などのお話を聞き、質問会を開く。もしくは活動現場に出かけていく。
・６時間目の前に地元の企業の方や行政の方、また環境活動をされている方にお越し頂いて、どんな環境の取り組みを行っているのか質問会を開く。もしくはインタビューに出かける。

小学校中学年

このプログラムは、「勝山市立荒土小学校」のプログラムを基にしています。
http://www.city.katsuyama.fukui.jp/school/e-arado/index.html

赤とんぼを通して地域の良さを見つけよう。

目標	①自分たちの生活環境を、客観的、科学的にとらえ、他の地域にない魅力や問題点を発見する。 ②生物と生物、生物と人間、環境と人間など、さまざまなつながりに気づく。 ③地域の自然環境について誇りに思い、それを保全するための具体策を考える。 ④環境保全を通して得られた地域の持続的発展のための建設的な提案を多くの人に発信し、地域との協働による環境改善を実感する。
概要	赤とんぼは、日本中どこででも見ることができ、童謡にも出てくる身近な昆虫であった。そのため、人々の関心を集めることも少なく、その生態も意外なほど調べられてこなかった。しかし、近年、赤とんぼの生息数が全国的に減少し、赤とんぼが飛び交う里山の原風景を見ることができなくなった地域が増えてしまった。このプログラムでは、赤とんぼが生まれ育つ水環境（水田地域）に注目して、１）赤とんぼの生態と稲作との関わりを学び、２）調査活動を通して地域の魅力や問題点を発見し、３）地域の持続的発展のための提案作りや環境保全活動といった社会参画を行う。その過程を通して、地域の自然環境に誇りを持ち、自分たちにそれを守る力があることを認識することをねらいとしている。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
小学校3年	理科	Ｂ生命・地球 （１）昆虫と植物 身近な昆虫や植物を探したり育てたりして、成長の過程や体のつくりを調べ、それらの成長のきまりや体のつくりについての考えを持つことができるようにする。 （２）身近な自然の観察 身の回りの生物の様子を調べ、生物とその周辺の環境との関係についての考えを持つことができるようにする。
小学校3年	総合的な学習の時間	–

ESDの要素	多様性	人の手によって作られた水田という環境の中で、様々な生き物が生きていることに気づく態度を培う。
	相互性	人と生き物が自然の中でともに暮らしていることに気づく態度を培う。
	責任性	多種多様な生き物が生きる里地の環境と食の安全を守るため、自分たちにできることを考え実行しようとする態度を培う。
ESDの能力・態度	未来	赤とんぼと農業の関わりを考えることを通して、地域の環境の良さを将来に残そうとする行動を考えることができる。
	多面	赤とんぼが成長できる環境を米作りと関連づけて捉え、赤とんぼを増やすための手立てを考えることができる。食の安全についても考えることができる。
	伝達	相手や目的に応じ、調査結果からわかったことを筋道立てて書く能力や、主張したい内容の中心に気をつけてわかりやすく話すことができる。

プログラム(単元・題材)の展開の流れ

総時間　12時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	**赤とんぼを知ろう** 参加 未来	
	・赤とんぼに関心を持つ。 ・赤とんぼの種類とその見分け方を知る。 ・赤とんぼの一生を知る。	◇赤とんぼの童謡から、赤とんぼが昔から人々の近くにいる存在であったことを押さえ、児童の興味関心を高める。 〔童謡のＣＤ〕 ◇赤とんぼテキストを用いて、説明する。 〔赤とんぼテキスト〕
2時間目	**地域で見られるとんぼを知る。** 参加	
	・赤とんぼ以外のとんぼについて知り、その特徴を理解する。	◇地域で見られるトンボの写真を提示し、とんぼ全般への興味関心を引き出す。 〔とんぼの写真〕 ◇調べ学習を通して、とんぼの種類の多さについて押さえる。 〔昆虫図鑑・インターネット〕
3時間目	**赤とんぼ調べよう**	
	・赤とんぼを調べる目的を知る。 ・羽化殻回収とマーキングのやり方を理解する。	◇全国的に赤とんぼの数が減少していることを押さえ、その原因が米作りと関係していることを認識させる。 ◇調査に使う道具を見せ、器具の使い方を示しながら調査の実施方法を説明する。 ◇羽化した赤とんぼを捕獲する時の注意点を押さえる。 〔赤とんぼテキスト・調査器具〕 ◇調査や観察を行う水田を確保する。 （学校田以外は、必ず所有者の許可を得る）

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
4時間目	**フィールド調査をしよう** 参加	
	・調査対象の水田から羽化殻を集める。 ・羽化後の赤とんぼを捕獲し、羽にマーキングを行う。	◇羽化数調査は、赤とんぼが羽化する時期に合わせて実施する。 ◇羽化殻回収をするグループとマーキングするグループを編成しておく。〔マジック・捕虫網・虫かご〕 ◇マーキングを行う際は、赤とんぼの種類を同定し、水田から発生する赤とんぼの数を種毎に累積する。
5・6時間目	**赤とんぼと米作り** 多面	
	・複数地域で行った赤とんぼ調査結果を比較し、地域による違いを探る。	◇複数地域の調査結果を比較するポイントは次の通り。 ア）発生する期間と赤とんぼの種類 イ）水田による発生数の違い ◇結果の違いが起こる要因は何かを考えさせる。 ウ）水田の水温 エ）農薬の種類や中干しの実施時期　など 〔発生数を日ごとに記録したデータ〕
7時間目	**夏山で赤とんぼを探そう** 参加	
	・夏、山(1000m以上)で羽にマーキングがある赤とんぼを探す。 ・秋の移動に備え、マーキングを行う。	◇水田から羽化した赤とんぼは、夏は高所で過ごすことを説明する。 ◇秋の移動を確認するため、山で捕獲した赤とんぼにもマーキングを行う。〔マジック・捕虫網〕
8・9時間目	**秋、赤とんぼの数を数えよう** 参加 多面	
	・電線などに止まる赤とんぼの数を調べる。 ・マーキングありの赤とんぼを探す。	◇観測する電線（調査対象100m）等を決め、羽を休める赤とんぼの数を記録させる。 ◇赤とんぼを捕獲して種の同定を行い、種毎の特徴を見つけさせる。 ◇複数地域と連携し、赤とんぼの移動ルートを考えさせる。 〔マジック・捕虫網・虫かご〕
10・11時間目	**地域の赤とんぼを増やそう** 多面	
	・夏から秋に調査した結果を分析する。 ・地域の大人に関心を持たせるため、提言する内容を考える。	◇赤とんぼの発生数記録データを米作りカレンダーと対応させることで、中干しが赤とんぼの発生に及ぼす影響を考えさせる。 ◇米作りで中干しをする理由を示し、赤とんぼの発生に影響を与えにくい中干しについて考えさせる。 ◇地域の赤とんぼを増やすため、自分たちでできることと、大人の協力が必要なことを考えさせる。 ◇今後の活動への連続性を意識させる。 〔発生数を記録したデータ・米作りカレンダー〕

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
12時間目	**地域で発表しよう**	伝達
	・調査活動で見えてきた地域の環境を地域に発信する。 ・地域の自然環境と人の生活との関わりを提言する。	◇調査活動の目的をはっきり表し、地域の良さを大人に理解してもらうことを意識させる。 ◇調査結果をグラフ化し、視覚に訴えた分かりやすい発表を意識させる。 〔プレゼンテーションソフト〕

※なお、プログラムのモデル化に当たっては、調査対象の場所を水田にすることでとんぼと地域の米作りとの関係を考えられるように工夫した。

その後の展開例等

本プログラムは、赤とんぼの卵が孵化して成長し、成虫が産卵するまでを調査対象にしている。よって、成虫が産卵する秋から翌年の秋までが実施期間である。そのため、数年という長い期間で調査することによって、より正確な赤とんぼ発生数を把握し、地域の自然環境と農業の関わりを地域に訴えることができる。そこで、次のような展開を考えた。

・赤とんぼの産卵方法を調べる。
・卵を採取し卵の観察を行う。また、採取した卵を冷蔵庫で翌春まで保管する。
・翌春、地域の水田が田植え準備をした頃に、保管していた卵の孵化を試みる。
・孵化したヤゴの飼育と観察を行う。（飼育を通して、ヤゴの生態を調べる）

地域で実践するときの補足情報

・赤とんぼ調査に関わるテキスト（福井県勝山市環境保全推進コーディネーターが作成）を用いて、学習・調査活動に取り組む。テキストは、勝山自然環境ホームページ『Ｋ．Ｅ．Ｅ．Ｐ.』のｗｅｂサイトよりダウンロードして使用する。（サイト内のK.E.E.P.のフィールド、赤とんぼ共生プロジェクトのページにアップ予定）
・赤とんぼの生息範囲は広いため、地域を複数のブロックに分けて調査活動を行う。羽化が始まる前（６月初旬頃）に、事前に幼虫の生息を確認しておくことが望ましい。
・水田がなければ赤とんぼ調査は不可能であるが、調査対象生物を赤とんぼ以外にすることで、他の水生生物の調査を行うことができる。

中学校

このプログラムは、「小野学園女子中学・高等学校」のプログラムを基にしています。
https://onogakuen-jyoshi.jp/

ホタルを通して里山環境を考える
～中学生による生物多様性を考えた環境再生プログラム～

目標	①生物の生息する環境やホタルの自生のしくみを理解し、自然環境の大切さを学ぶ。 ②ホタルだけでなく、地域に生息する生物の観察を通して、観察力や生き物に対する考え方、生物の環境と暮らしの関わりやつながりに気づき生命を尊重する態度を身につける。 ③21世紀を生きていく中での生物多様性と人間との関わりについて考察し、環境への影響を考え、行動できる生徒を育てる。
概要	ホタルは小学校レベルでも飼育可能な生き物として、理科の教材とされている。しかし自生地は減少し、東京都心部においては、ゲンジボタル、ヘイケボタル共に自生の確認が伝えられるのはただ1か所である。昭和20年代には、本校の所在地である品川区でも観察ができたホタルが、なぜいなくなってしまったのか？社会の変化と環境の変化による生物および生態系の変化について学習し、生物の多様性と有限性、生態系における連携性を考える。またホタルの生育環境再生・復元に向けてのプロセスを通して、地域と学校の連携、大学等との連携を行うことで、自然環境の大切さと自分たちが出来ることを考え、行動へつなげる。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
中学校1～3年	総合的な学習の時間	_
中学校1年	理科／第2分野	2（1）ア　生物の観察 (ア)校庭や学校周辺の生物の観察を行い、いろいろな生物が様々な場所で生活していることを見いだすとともに、観察器具の操作、観察記録の仕方などの技能を身に付け、生物の調べ方の基礎を習得すること。
中学校2年	理科／第2分野	2（3）動物の生活と生物の変遷 生物の体は細胞からできていることを観察を通して理解させる。また、動物などについての観察、実験を通して、動物の体のつくりと働きを理解させ、動物の生活と種類についての認識を深めるとともに、生物の変遷について理解させる。
中学校3年	理科／第2分野	2（7）自然と人間 自然環境を調べ、自然界における生物相互の関係や自然界のつり合いについて理解させるとともに、自然と人間のかかわり方について認識を深め、自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察し判断する態度を養う。

ESDの要素	多様性	自然観察や飼育・調査を通して自然界には多様な生物が存在し、それらがつながり合って自然界が成り立っていることを学びます。
	有限性	以前は生息・観察できた生物（動植物）の変遷を学ぶことで、生命の有限性を学び、生命を尊重する態度を培います。
	連携性	ホタルの学習を通して自然とのつながりに関心をもち、生命を尊重し生物の多様性を維持するために互いに連携し協力する大切さを学びます。
ESDの能力・態度	多面	生物が生息するためにはどのような環境が必要か、人の生活・科学技術と自然環境の関わり等から、過去・現在・未来と総合的に考える力を育成する。
	協力	さまざまな生物が、生き残っていくために必要なこと、私たちができることを考え、客観的な情報や公平な判断に基づいて本質を見抜く力を育成する。
	関連	生態系の中のどれかが欠けても生存に関わることを学び、自然と自分とのつながりに関心をもち、生命を尊重する態度を育てる。

プログラム（単元・題材）の展開の流れ

総時間　12時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	①近所でホタルを見たことがあるかな？ ②ホタルを再び呼び戻すにはどうしたら良いだろう？ 関連 多面	
	①昔はホタルが自生していたが、今は見られなくなったという歴史を学ぶ。 ②ホタルを再び蘇えらせるためにはどんな環境が必要か考える。	①ホタルと人の関わり、自然環境の変遷について学ぶ。理解を深めるために、実物の生物や模型などを見せながら説明する。〔昔の写真・資料〕 ②現在と昔の環境を比較し、どのような環境がホタルにとって生息しやすいかを考える。（「里山」という言葉を学ぶ） ・自生しているところと、そうでないところの比較をする。〔環境を比較できるスライド〕
2時間目	①ホタルの一生ってどうなっているの？ ②校内でホタルを育てることはできる？ 多面 協力	
	①ホタルの一生を学ぶ。 ②校内で飼育する際の、環境条件・環境設定を学習する。	①ホタルの一生を食べものや生活環境などを通して学ぶ。〔成長段階を示す写真・エサとしている生物〕 ②環境条件の温度や水質などは、数値で表し、どのような環境が整えば生育できるかを考えさせる。〔飼育施設〕〔写真・スライドなど〕
3時間目	里山ってどんな所？	
	・里山と呼ばれるホタルが生息する環境があることを学ぶ。	◇里山環境（ホタルが自生するような環境）についてインターネットなどでの調べ学習を通して、かつてホタルが生息していた環境に関心をもつ。 ※ 里山 =「ホタルが自生」とは限らないことを押さえる。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
4時間目	**①実際にホタルが生息している里山環境を体験してみよう。** 関連 協力	
	①ホタルの生息している場所で観察実習を行い、どのような環境に住んでいるか調査する。	①ホタルの生息している里山環境の残る地域に行き、グループごとに生育環境を調査する。（実習） 〔スケッチ用品、記録用紙、ルーペ、植物・動物図鑑〕
5時間目	**②ホタル以外にどのような生物がいるだろう？** 関連 多面 協力	
	②ホタル以外の生物（動植物）にも目を向ける。	②ホタルだけでなく、他の昆虫や水生生物、鳥など多岐にわたる生物にも目を向け、生物の多様性について体感する。 ※無農薬の田圃内には水草や浮草が多くたくさんの水生生物が生息していることを知る。（生物多様性）
6時間目	**学校周辺にはどんな生物がいるだろう？** 関連 多面	
	・学校周辺の昆虫・鳥などの動物や植物を調査する。	◇ホタルがいなくなった学校周辺の環境を里山環境と比較しながら調べる。（実習） 〔スケッチ用品、記録用紙、ルーペ、植物・動物図鑑〕
7時間目	**①里山環境の調査結果と比較しよう。 ②元は里山のような所だったのになぜそうなったのだろう？** 関連 多面 協力	
	①里山との環境の違いで気づいたことをグループごとに発表する。 ②ホタルを含めて多様な生物がいなくなった原因を考える。	①前時に調べた内容をグループでまとめ、それをクラス全体で共有する。 ※生物の種類や数に注目し、そこから環境の違いに気づかせ、更にそうなった理由にまで目を向ける。 ②グループで原因を話し合い、全体で共有し討論する。 ※多様な生物がなぜ失われてしまったのか。そこに住んでいた生物はどうなったのか考える。
8時間目	**どのようにしたらホタルが住める環境にできるかな？** 関連 協力	
	・前時の話し合いを元に、環境を元に戻す方法を話し合う。	◇復活させるにはどのようなことが必要かを話し合う。 ◇普段何気なく生活している中にも多くの生物と関わり、その中で自分たちが生活していることに気付く。 ※1人ひとりの行動で環境が変えられるかもしれない！ということに気付くようにする。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
9・10時間目	①もう一度ホタルの住んでいる環境を見に行こう。 ②夜にホタルが飛んでいる姿を観察しよう。 ③点滅する光の違いは何だろう？ ④ホタルの種類やエサについて知ろう。	関連 多面 協力
	①ホタルがみられる田圃の手入れを行う。 ②飛翔しているときの暗さやホタルの光の点滅を見る。 ③点滅する光の違いや場所に注目させる。 ④同じホタルにも種類があることや遺伝子の交雑についての注意事項を学ぶ。（生物多様性を損なう危険性）	①ホタルが生育する環境にある田圃に足を踏み入れ、手入れの作業を通してその環境を実感する。（実習） ※前時で話し合って自分たちが考えた内容と比較する。 〔無農薬栽培を行っている田圃、長靴、ジャージ、帽子等〕 ②昼間に手入れした場所とホタルの飛翔状況の関連やホタルの点滅と飛翔するために必要な暗さを体験する。 ※明るさの違いから都会でいなくなった一因を考える。 ③ホタルの飛翔から、よく飛び強い点滅（光）はオス、飛ばずに光っているのはメスと判別し、光っているのは雌雄の情報伝達手段だということを学ぶ。 ④ゲンジボタルとヘイケボタルの違いについて学ぶ。また、同じゲンジボタルでも関東と関西では異なり、この地域固有性を大切にしなければならないことも学ぶ。 ※ 地域にいるホタルどうしの交雑は問題ないが、他からホタルを持ち込むと、地域にはいない種類の遺伝子が混じるので絶対にあってはならない。
11時間目	①ホタルが生育できるような地域にするにはどうしたら良いだろう？	多面 協力
	①今までの学習を基に、地域に自然を取り戻すためにしなければならないことを考える。	①グループで人も生物も生活しやすい環境をつくっていくためには、何をしたら良いのかを考える。 ・各グループの発表を聞き、自分なりの考えをもつ。
12時間目	②自分たちでできるアクションプランをつくろう。	関連 多面 協力
	②前時の話し合いを基に、自分たちでできるアクションプランを考える。	②グループで、ホタルや多様な生物が生活するような環境を整備するために自分たちが協力してできることを考え、アクションプランとしてまとめる。 〔模造紙、マーカー、実習地での写真やスケッチ等〕

※なお、プログラムのモデル化に当たっては、実習の時間数を少なくするなどの工夫を行った。

その後の展開例等

・事後学習後、多くの方に見て頂くため、文化祭等で展示発表を実施することができる。模造紙にまとめたり、ビオトープの小さいものを理科室内に展示することができる。
・さらに発展的な内容として、理科研究発表会等にまとめたものを発表している。
（その際は、学年ごとではなくクラブとして活動）

地域で実践するときの補足情報

・ホタルでなくても地域ごとに存在する生物を調べ、昔と同じ環境にするために必要な条件や環境を考え、整備するプランでも実施可能。特に絶滅危惧種であるニホンメダカなどを使用することが可能である。
・大井町自然再生観察園の利用が可能。（毎週木曜日の13時～ 16時30分は、一般開放している。また、学校の授業では、開放日以外でも相談をして頂ければ可能。）
・ホタルを観察できる時期にもよるが、ホタルの自生している里山で二度実習することが困難な場合、4,5時間目に続けて9,10時間目を実施することで行く回数を減らせる。

中学校

このプログラムは、「兵庫県立北須磨高等学校」のプログラムを基にしています。
http://www.hyogo-c.ed.jp/~kitasuma-hs/index.html

サモアから学ぶESD

目標	①サモアの伝統的な住居、料理、服装などを写真で紹介し、暑さを防ぐための工夫や特徴、地産地消の意味などを考え学ぶ。 ②サモアのごみ問題、電力問題をとりあげ、日本の都市部や大量生産大量消費型の生活様式と比較して、問題点を検討する。 ③伝統料理、高層ビル、発電方法など、サモアと日本の様々な要素を「持続可能かどうか」の視点で分け、それがサモアのものか日本のものか確認することで、持続可能な発展のために何が必要かを考える。これからの暮らしや開発の在り方について考える。
概要	伝統的な生活様式を残すサモアを取り上げ、日本の生活や文化、課題などと比較・考察することにより、今までと違った視点に立ってものを見る力を養うことをねらいとしている。具体的にはサモアの伝統的な住居、料理、服装から、地産地消の意味、サモアのごみ問題、電力問題をとりあげ、日本の都市部や大量生産大量消費型の生活様式と比較して、問題点を検討する。そこから日々の生活を見直し、省エネルギーの工夫や環境問題への認識を高め、持続可能な社会の実現をめざす。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
中学校3年	総合的な学習の時間	–
中学校3年	理科／第1分野	2（7）科学技術と人間 エネルギー資源の利用や科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて認識を深め、自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察し判断する態度を養う。
中学校2・3年	技術・家庭／家庭	1 衣食住などに関する実践的・体験的な学習活動を通して、生活の自立に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を習得するとともに、家庭の機能について理解を深め、これからの生活を展望して、課題をもって生活をよりよくしようとする能力と態度を育てる。
中学校3年	社会／公民	2（4）私たちと国際社会の諸問題 イ よりよい社会を目指して 持続可能な社会を形成するという観点から、私たちがよりよい社会を築いていくために解決すべき課題を探求させ、自分の考えをまとめさせる。

ESDの要素	多様性	サモアの伝統的な文化を知ることで多様な価値観や文化を学び視野を広げることができる。
	有限性	サモアについて調べることで島嶼国の土地や資源の有限性について考えることができる。
	責任性	ごみや資源についてサモアと日本を比較検討する事を通して、一人ひとりが責任をもって行動することの必要性を学ぶ。
ESDの能力・態度	未来	サモアの文化と比較することで日本だけでなく地球全体の未来を予測し考えられるような能力・態度を育成することができる。
	多面	日本と比較することでサモアが置かれている状況について多面的、総合的に考える力を育成できる。
	関連	グローバル社会では、一つの国だけで問題が解決することは無いことを学び、様々な国や地域のつながりを尊重する態度を育成できる。

プログラム（単元・題材）の展開の流れ

総時間　8時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1時間目	1 パパラギの本を読んでみよう。 2 どこの国の話だろう？ 3 サモアについて知ろう。	関連
	1「パパラギ」という本を読み、グループ毎に感じたことを話し合い、どこの国の話か予想する。 2サモアの酋長が西洋文明を批判した話だと知る。 3サモアの位置や人口を調べ、どんな暮らし方をしているかグループで予想を立てる。	〔パパラギの本から「たくさんのものがパパラギを貧しくしている」の部分の抜粋〕 ＊編著者の前書き（抜粋）を読みサモアの酋長ツイアビの話であることを知らせる。 〔サモアの位置が確認できる地図と簡単な統計資料〕
2時間目	サモアについて理解を深めよう調べよう	多面　伝達　関連
	1 サモアに関する○Xクイズを行う。 2 サモアに行った経験がある人から話を聞きながら○Xクイズの答え合わせをする。 3 インターネットでサモアについて調べてみる。 4 グーグルアースでサモアに飛んでみる。	〔サモアクイズ〕 〔サモア経験者〕ＪＩＣＡの職員等 〔写真、インターネット〕 ・パソコンを使い、随時インターネットによる情報収集ができるように配慮する。
3時間目	1 サモアについて更に詳しく調べたいことを決めよう。 2 テーマについて調べよう。	多面　関連
	1 ５つのテーマをあげ自分がもっと調べたいことを決める。 （テーマごとにグルーピング） 2 興味を持ったテーマについて、さらに詳しく調べてみる。	（詳しく調べるテーマ）５つ以外でも可 ①　サモアの衣 ②　サモアの食 ③　サモアの住 ④　サモアのごみ問題 ⑤　サモアのエネルギー 〔パパラギの中でテーマに関係する部分、インターネット〕
4時間目	テーマについてサモアと日本との違いを「持続可能性」という観点から比較してみよう。	多面　伝達　関連
	グループのテーマについて「持続可能性」という観点から比較し、日本がサモアから学べることをまとめる。	〔比較に必要な統計資料、パソコン、インターネット〕 〔写真〕
5時間目	発表準備をしよう。	伝達
	模造紙かパワーポイントで発表資料を作る。	〔パソコン、インターネット、写真〕 〔資料〕

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
6時間目	**1 グループ発表をしよう。** **2 感想を発表しよう。**	多面 伝達 関連
	1 グループ毎に調べた内容を発表してもらう。 発表を聞きながらメモをとる。 2 思いを共有する。	〔発表の記録用紙、パソコン、インターネット、プロジェクター〕
7時間目	**発表を基に、「持続可能性」についてまとめよう。**	多面 関連
	1 サモアと日本の持続可能なものと持続不可能なものを分ける。	◇できるだけ多くの項目について検討する。 〔インターネット、写真、資料〕【関連】
	2 持続不可能なものについては、どうすれば持続可能になるかを検討する。	◇初めは、各自で検討し、次にグループで検討してもらう。 〔資料〕【関連】【多面】
8時間目	**日々の生活を持続可能性の高いものに見直してみよう。**	未来 多面 伝達 関連
	1 各グループの発表を参考にして、今までとは違った価値観から普段の生活を見直してみる。	◇多様な価値観や幸福感が存在することを知り、そこから普段の生活を見直し、自分ができる行動を考え実行を促す。 〔インターネット、写真、資料〕【関連】
	2 持続可能な生活をするために具体的にどのようにするか自分なりの行動計画を決める。	【未来】【多面】
	3 互いに発表し合い、思いを共有し実行を促す。	【多面】【伝達】

その後の展開例等

・開発途上国への支援・援助の方法について具体的に検討してみる。
・衣・食・住・ごみ・エネルギー・幸福感の６テーマについて学習後も継続して興味を持ち続けられるように事後指導する。

地域で実践するときの補足情報

・サモアに関してはＪＩＣＡが様々な情報を持っている。特に教師海外研修の報告書を参考にすると、授業実践について詳しい情報を得ることができる。
・ＪＩＣＡ国際協力出前講座を活用すると、サモア経験者に講演してもらえる。

小学校高学年

このプログラムは、「一般社団法人アーバンネイチャーマネジメントサービス」のプログラムを基にしています。
http://www.yatsuhigata.jp/ums/

干潟の生き物観察から世界を見よう！

目標	①干潟の生き物や野鳥の観察を通して干潟を知り、干潟への興味・関心をもつ。 ②干潟の働きや仕組みを学び、干潟の大切さを理解する。 ③干潟と人の関わりを知り、干潟を守るため自ら進んで行動する。 ④干潟の魅力や現状を認識し、干潟の大切さを人に伝えることができる。
概要	干潟の生き物を観察したり、干潟の働きを学んだりすることにより、干潟やそこに生息する生き物に興味関心をもち、干潟の役割や重要性を知る。また、自ら進んで保全活動などを行うことにより環境問題の現状を理解し、その問題や干潟の大切さを地域の人たちに伝える活動や交流などを通して、地域の環境をより良くするために行動できる子どもを育成する。

学習指導要領との関連

学年	教科／領域	学習内容
小学校5・6年	総合的な学習の時間	_
小学校6年	理科	B-（3）　生物と環境 動物や植物の生活を観察したり、資料を活用したりして調べ、生物と環境とのかかわりについての考えをもつことができるようにする。 ア　生物は、水及び空気を通して周囲の環境とかかわって生きていること。 イ　生物の間には、食う・食われるという関係があること。
小学校5・6年	道徳	３．主として自然や崇高なものとのかかわりに関すること。 (1)生命がかけがえのないものであることを知り、自他の生命を尊重する。 (2)自然の偉大さを知り、自然環境を大切にする。 (3)美しいものに感動する心や人間の力を超えたものに対する畏敬の念をもつ。 ４．主として集団や社会とのかかわりに関すること。 (8)外国の人々や文化を大切にする心をもち、日本人としての自覚をもって世界の人々と親善に努める。
小学校6年	社会	(3) 世界の中の日本の役割について、次のことを調査したり地図や地球儀、資料などを活用したりして調べ、外国の人々と共に生きていくためには異なる文化や習慣を理解し合うことが大切であること、世界平和の大切さと我が国が世界において重要な役割を果たしていることを考えるようにする。 イ　我が国の国際交流や国際協力の様子及び平和な国際社会の実現に努力している国際連合の働き

ESDの要素	多様性	干潟の生き物や野鳥の観察によって、干潟の生き物の多様性を学ぶ。また、渡り鳥やラムサール条約を通じて世界には、様々な湿地があることを知る。
	相互性	干潟の生き物の観察や生き物の採集体験によって、生き物同士のつながり・生き物と環境のつながりを学ぶ。また、干潟は人に恵みをもたらしてくれることに気づき、干潟と人との関わりも学ぶ。
	責任性	干潟の大切さを理解し、将来の自然を守るためには自ら進んで行動することが必要であることに気づく。
ESDの能力・態度	関連	地元の自然（干潟）における実験や観察により、生き物たちは相互に関わりを持って生活していることを理解する。また、私たち人間と自然とのつながりや関わりを知り、干潟を大切にしようとする態度を育む。
	参加	干潟での活動を通して自然の大切さに気づき、自ら進んで自然を守り、自然への畏敬の念や自然破壊への問題意識を持ち、地域の人たちに伝える活動に参加する態度を育む。

プログラム（単元・題材）の展開の流れ

総時間　12時間

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
1～3時間目	**干潟の生き物観察をしよう！** 多面 関連 ・干潟への興味関心を高め、干潟にはどんな生き物が生活しているのかを出し合う。（全体） ・干潟に出かけ、干潟の生き物探しをする。（個人作業） ・見つけた生き物を種類ごとに分類する。（グループ作業） ・どんな所にどんな生き物がいたのかを発表する。	◇干潟の生き物の写真やビデオを見せ、干潟への興味関心を高める。 ◇干潟に出かける時の安全管理・危険生物・注意事項を事前に確認しておく。 ◇訪れる干潟の干潮と満潮の時間を確認し、干潮の2時間ほど前に干潟に入る。 ◇生き物と生息環境とを関連して発表させる。 〔シャベル、バケツ、バット、長靴〕
4・5時間目	**干潟の働きを知ろう！** 多面 関連 ・干潟にはなぜ多くの生物が暮らしているのかを話し合う。 ・二枚貝の浄化実験を行う。 ・カニの砂団子観察を行う。 ・干潟の生き物の働き（浄化作用）や干潟の恵みを理解する。 ・干潟の生き物たちの中には食う食われる関係があることを知る。 ・干潟で採れる食べ物についても考え、人間も干潟の恩恵を受けていることを知る。	◇干潟は栄養が豊富な場所であり、多くの生き物の食べ物があることに気付かせる。 ◇浄化実験を行う場合はあらかじめプランクトンをこしとった海水をくんでおく。 ◇干潟の観察の時間に、人間の食糧になる生き物がいたかを思い出させる。（ノリ、アサリ等） ◇漁業との関連も考えさせてもよい。 〔二枚貝、プランクトンネット、透明なケース、顕微鏡、バケツ、バット〕
6・7時間目	**干潟の鳥を観察しよう！** 多面 関連 ・双眼鏡や望遠鏡の使い方を知る。 ・干潟に飛来する渡り鳥サギ・カモ・シギ・チドリを観察し、特徴（色や形）や行動を記録する。 ・鳥たちは干潟で何をやっているのかを話し合う。	◇当日の干潮と満潮の時間を確認しておく。（潮汐によって野鳥の動きが変わるため） ◇野鳥に詳しい外部講師に説明してもらうことが望ましい。 ◇道具（双眼鏡や望遠鏡）を使い分けて鳥の色や形・行動をじっくり観察させる。 ◇干潟では、主に食事をすることと休憩をすることを理解させる。 〔双眼鏡、望遠鏡、図鑑〕
8・9時間目	**渡り鳥やラムサール条約について知ろう** 未来 多面 ・前時に観察した渡り鳥の繁殖地、越冬地を調べ、野鳥には国境がないことを理解する。 ・ラムサール条約について学び、湿地やそこに生息・生育する動植物を保全する世界的な取り組みがあることを知る。 ・ラムサール条約に登録されている世界の湿地について調べる。 ・干潟を利用する絶滅危惧種や希少な動植物について調べ、干潟が貴重な環境であることを知る。	◇観察した渡り鳥のリストや繁殖地や越冬地を調べることのできる図鑑などを準備しておく。 ◇ラムサール条約登録パンフレットを使って、条約の意義・目的・内容を伝える。 ◇多様なラムサール登録湿地の写真や映像を準備しておく。 〔図鑑、日本地図、世界地図、ラムサール条約登録パンフレット〕

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕
10〜12時間目	**干潟の生き物観察をしよう！**	未来 伝達 関連 参加
	・これまで体験してきたことを振り返り干潟の魅力や現状を人に伝える方法を考える。 ・それぞれ伝えたいことをグループに分かれてまとめる。 ・地域の方々に向けて発表会を行い、交流をする。（あるいは同じような活動をしている団体、学校との交流をする）	◇地域の人たちにわかりやすく伝える手立てを考える。 ◇地域の人以外で同じような活動をしている学校や団体がいるか調べるなど、交流相手を探す。 ◇一方的な発表会でなく、相互の交流を通じて今後の活動への意欲を高められるようにする。 〔模造紙、生き物の写真、実物（場合によって）〕

その後の展開例等

●「干潟のごみ拾いをして干潟を守ろう」
・干潟の環境を守るために自分たちでできることを考える。
・干潟に漂着したごみ拾いを行い、どんなごみの種類が多かったか、どこから流れてきたのか考える。
・ごみ拾い後にごみのリサイクル（分解するものしないもの）やマナーについて考える。
・釣り糸など漂着ごみによる野鳥等への影響などの写真などを見せながら紹介する。
●その他
・干潟の産物について調べ、実際に味わってみる。地元の漁師と交流する。
・干潟と山や川とのつながりについて学ぶ。流域間で交流、同じ湾内で交流する。

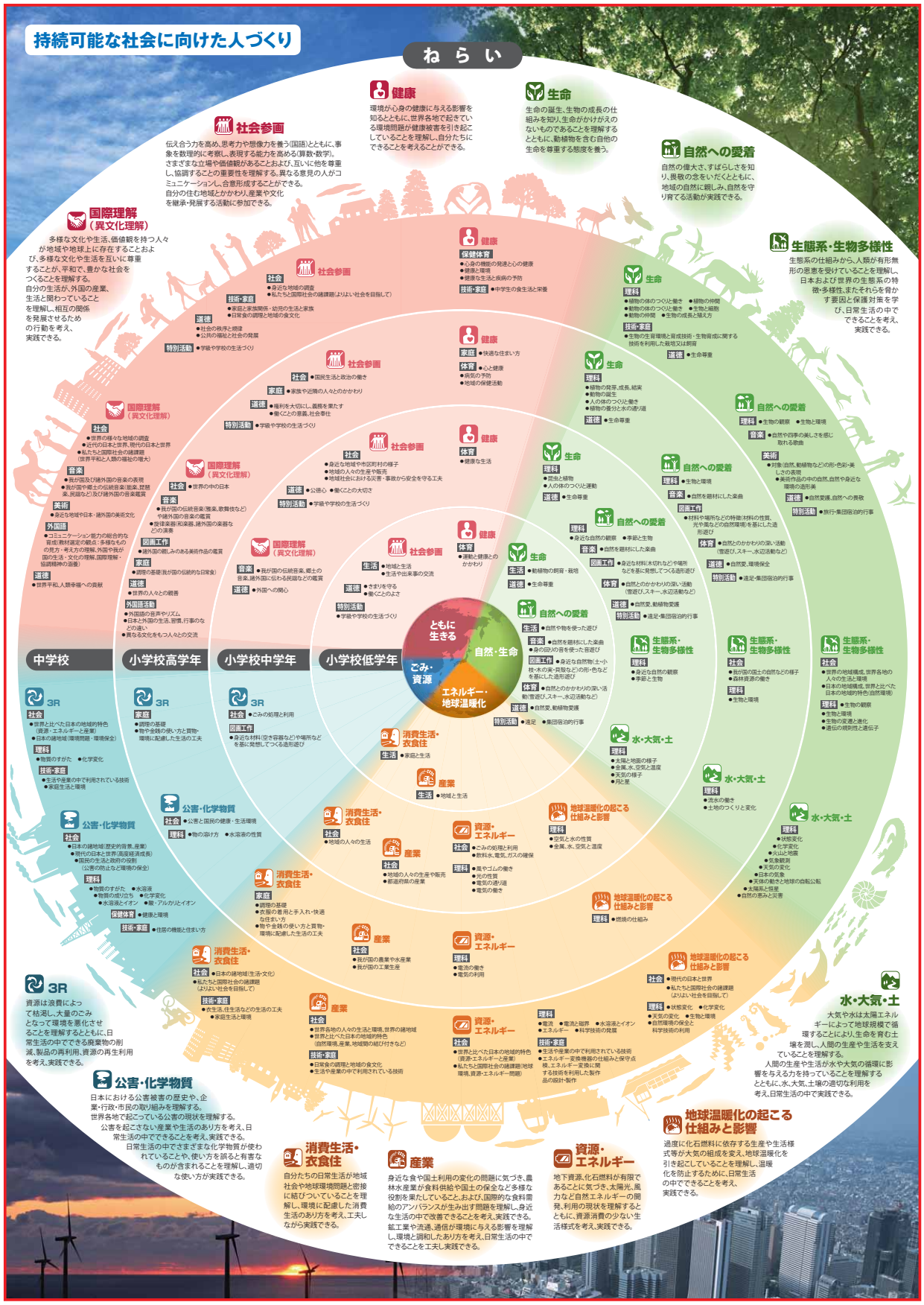
地域で実践するときの補足情報

・ラムサール条約登録湿地がある自治体や隣接するビジターセンターのレンジャー（専門スタッフ）やNPO団体等との連携（出前授業や湿地訪問など）を図る。

ガイドブックのガイド

【3】ひとめでわかる学年別・教科別ガイド

指導要領に沿って、4つの環境分野・13のサブテーマ・４つの発達段階別に整理しました。このマンダラ（ESDの世界観を表した地図）を放射状にたどり、学習内容に沿った分野、サブテーマと教科、学年を選んでください。



【4】持続可能な社会づくりの構成概念（ESDの要素）（例）

子どもたち自身が課題を見出し解決を考えていくESDの視点に立った学習において、「持続可能な社会づくり」を捉える要素（構成概念）を明確にしておくことが重要です。この構成概念と学習内容との関連から、子どもたちにどんな課題を見出してもらうか考えていきます。ただし、構成概念はこれらに限定されるものではありません。

①多様性

多様性

＜学習内容の例＞
・生物は、色、形、大きさなどに違いがあること
・それぞれの地域には、地形や気象などに特色があること
・体に必要な栄養素には、色々な種類があること

・自然・文化・社会・経済は、それぞれの形成過程で様々な様相を見せ、多種多様な事物・現象が存在しています。そうした生態学的・文化的・社会的・経済的な多様性を尊重するとともに、自然・文化・社会・経済に関わる事物・現象を多面的に見たり考えたりすることが大切です。

②相互性

相互性

＜学習内容の例＞
・生物は、その周辺の環境と関わって生きていること
・電気は、光、音、熱などに変えることができること
・食料の中には外国から輸入しているものがあること

・自然・文化・社会・経済は、それぞれが互いに働き掛け合うシステムであり、それらの中では物質やエネルギー等が移動・消費されたり循環したりしています。人は、そうしたシステムとのつながりをもち、さらにその中で人と人とが互いに関わりあっていることを認識することが大切です。

③有限性

有限性

＜学習内容の例＞
・物が水に溶ける量には限度があること
・土地は、火山の噴火や地震によって変化すること
・物や金銭の計画的な使い方を考えること

・自然・文化・社会・経済を成り立たせている環境要因や資源（物質やエネルギー）は有限です。このような有限の物質やエネルギーを将来世代のために有効に使用していくことが求められます。また、有限の資源に支えられている社会の発展には限界があることを認識することも大切です。

④公平性

公平性

＜学習内容の例＞
・健康を保持するような食事・運動・休養・睡眠などが保証されていること
・自他の権利を大切にすること
・差別をすることなく、公正・公平に努めること

・持続可能な社会の基盤は、一人一人の良好な生活や健康が、保証・維持・増進されることです。そのためには、人権や生命が尊重され、他者を犠牲にすることなく、権利の保障や恩恵の享受が公平であることが必要で、これらは地域や国を超え、世代を渡って保持されることが大切です。

⑤連携性

連携性

＜学習内容の例＞
・地域の人々が協力して、災害の防止に努めていること
・謙虚な心をもち、自分と異なる意見や立場を大切にすること
・近隣の人々との関わりを考え、自分の生活を工夫すること

・持続可能な社会の構築・維持は、多様な主体の連携・協力がなくては実現しません。意見の異なる場合や利害の対立する場合などにおいても、その状況にしたがって順応したり、寛容な態度で調和を図ったりしながら、互いに協力して問題を解決していくことが大切です。

⑥責任性

責任性

＜学習内容の例＞
・我が国が、国際社会の中で重要な役割を果たしてきたこと
・働くことの大切さを知り、進んでみんなのために働くこと
・家庭で自分の分担する仕事ができること

・持続可能な社会を構築するためには、一人一人がその責任と義務を自覚し、他人任せにするのではなく、自ら進んで行動することが必要です。そのためには、現状を合理的・客観的に把握した上で意思決定し、望ましい将来像に対する責任あるビジョンをもつことが大切です。

国立教育政策研究所　教育課程研究センター
「ESDの学習指導過程を構想し展開するために必要な枠組み」より

【5】ESDの視点に立った学習指導で重視する能力・態度（例）

ESDで重視する能力・態度として、7つの例を示しています。この能力・態度と関わらせながら、単元目標や授業目標を設定することで、ESDの視点に立った学習指導が展開できます。ただし、能力・態度はこれらに限定されるものではありません。

批判

①批判的に考える力

・合理的、客観的な情報や公平な判断に基づいて本質を見抜き、ものごとを思慮深く、建設的、協調的、代替的に施行・判断する力

＜具体例＞
○他者の意見や情報を、よく検討・理解して採り入れる
×得られたデータや考え方を鵜呑みにする
○積極的・発展的に、よりよい解決策を考える
×消極的・悲観的に考え、すぐに諦めて、答えだけを得ようとする

未来

②未来像を予測して計画を立てる力

・過去や現在に基づき、あるべき未来像（ビジョン）を予想・予測・期待し、それを他者と共有しながら、ものごとを計画する力

＜具体例＞
○見通しや目的意識を持って計画を立てる
×無計画にものごとを進めたり、その場しのぎをしたりする
○他者がどのように受け取るかを想像しながら計画を立てる
×独りよがりにものごとを進めてしまう

多面

③多面的、総合的に考える力

・人・もの・こと・社会・自然などのつながり・かかわり・ひろがり（システム）を理解し、それらを多面的、総合的に考える力

＜具体例＞
○廃棄物も見方によっては資源になると捉えることができる
×役に立たないものは不要だと考える
○様々なものごとを関連付けて考える
×まとまりがなく、断片的な見方をする

伝達

④コミュニケーションを行う力

・自分の気持ちや考えを伝えるとともに、他者の気持ちや考えを尊重し、積極的にコミュニケーションを行う力

＜具体例＞
○自分の考えをまとめて簡潔に伝えることができる
×他者の意見の欠点ばかりを指摘し、自分の考えを言わない
○自分の考えに、他者の意見を取り入れる
×他者の意見を聞こうとしない

協力

⑤他者と協力する態度

・他者の立場に立ち、他者の考えや行動に共感するとともに、他者と協力・協同してものごとを進めようとする態度

＜具体例＞
○相手の立場を考えて行動する
×自分のことしか考えない
○仲間を励ましながらチームで活動する
×身勝手な行動、同調しない態度をとる

関連

⑥つながりを尊重する態度

・人・もの・こと・社会・自然などと自分とのつながり・かかわりに関心をもち、それらを尊重し大切にしようとする態度

＜具体例＞
○自分が様々なものごととつながっていることに関心をもつ
×自分に直接関係のあることしか関心がない
○いろいろなもののお陰で自分がいることを実感する
×自分は一人で生きていると思い込む

参加

⑦進んで参加する態度

・集団や社会における自分の発言や行動に責任をもち、自分の役割を理解するとともに、ものごとに主体的に参加しようとする態度

＜具体例＞
○自分の言ったことに責任をもち、約束を守る
×無責任な行動ばかりで、きまりを守らない
○進んで他者のために行動する
×自分が得をすることしかしない

国立教育政策研究所　教育課程研究センター
「ESDの学習指導過程を構想し展開するために必要な枠組み」より

【6】ESDの視点に立った学習指導の目標

ESDの視点に立った学習指導の目標

教科等の学習活動を進める中で、「持続可能な社会づくりに関わる課題を見いだし、それらを解決するために必要な能力や態度を身に付ける」ことを通して、持続可能な社会の形成者としてふさわしい資質や価値観を養う。

【ESDの視点に立った学習指導を進める上での留意事項】

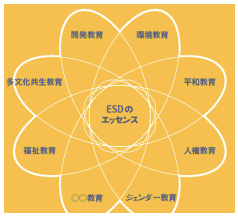
① 教材のつながり
② 人のつながり
③ 能力・態度のつながり

重視する教え方、学び方

・現実の地域や世界の諸問題を調査・探究・表現する。
・多様な人々や事象、自然との出会いの場面を設定する。
・自分と地域、地域と世界などのつながりを実感させる。
・さまざまな価値や生き方を尊重する姿勢を持たせ、協働する活動や対話場面を意図的に設定し仲間のいるよさを実感させる。
・学習による自己成長を自覚させる。
・外部講師、地域の施設など多様な教育資源を活用する。
・調査結果を分析し、提言をまとめ、また自ら実行していく体験をさせる。

出典：多田孝志、手島利夫、石田好広 著「未来をつくる教育のすすめ」（日本標準、2008）、P12

6つの構成概念と7つの能力・態度（P84, 85）



持続可能な発展に関わる諸問題に対応する個別の分野の取組にとどまらず、環境、経済、社会の各側面から学際的かつ統合的に扱うことが重要です。

出典：ESD-J監修・制作「ESDがわかる！」

持続可能な開発のための教育（ESD）の10年（2005年～）

出典：ESDの学習指導過程を構想し展開するために必要な枠組み「学校における持続可能な発展のための教育（ESD）に関する研究［最終報告書］（国立教育政策研究所　教育課程研究センター）

生きる力

・基礎基本を確実に身に付け、いかに社会が変化しようと、自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力
・豊かな人間性として自立心、社会性、思いやり
・たくましい健康や体力

OECDのキーコンピテンシー 21世紀に望まれる資質能力（21世紀の人材に求められている力）

（1997～2003年）
・社会的、技術的ツールを活用する能力（問題解決力、思考力、言語力）
・多様な社会での人間関係形成能力（関わり、協力、合意形成力）
・自律的に行動する能力（自立と主体性）

新学習指導要領（2011年～）

・「持続可能な社会の構築」という観点の導入
・「生きる力」を育てる教育の充実
・知、徳、体の連携

ユネスコ 21世紀教育国際委員会報告書「学習：秘められた宝」（1993～1996年）

生涯を通じた学習は、以下の四本柱を基とする。
1　知ることを学ぶ（Learning to know）
2　為すことを学ぶ（Learning to do）
3　（他者と）共に生きることを学ぶ（Learning to live together, Learning to live with others）
4　人間として生きることを学ぶ（Learning to be）

総合的な学習の時間の開設（2002年～）

目的
・横断的、総合的な学習や探究的な学習を通すこと
・自ら課題を見つけ、学び、考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育成すること
・学び方や考え方を身に付けること
・問題の解決や探究活動に主体的、創造的、協同的に取り組む態度を育てること
・自己の生き方を考えることができるようにすること

文部省　第15期中央教育審議会答申（第一次答申）（1996年）「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について」総合的な学習の時間の導入についての提言

プログラム所有団体のご紹介

①株式会社ヌールエ　デザイン総合研究所　「動物かんきょう会議プロジェクト」
「動物かんきょう会議」プロジェクトは地球温暖化防止京都会議をきっかけに1997年にスタートしました。2002年には絵本マガジンシリーズ（全国学校図書館選定図書）、2010年にはNHK Eテレでアニメ放送（全20話）し、生物多様性名古屋会議COP10会場でも上映しました。2013年から公益財団法人OISCAとの連携で「世界の12才同士を仲良くする」プログラムがスタートし、これまでにタイ、フィリピン、インドネシア、フィジー、インドの子どもたちと交流しています。「動物になって考えよう」をコンセプトに、人間から動物へと視点を変えることで他者を尊重し多様性を認めながら、地球環境や課題解決について考えるプログラムを提供しつづけています。

②一般社団法人　四日市大学エネルギー環境教育研究会
四日市大学エネルギー環境教育研究会は2002年設立、2012年一般社団法人化しました。地球規模の気候変動・温暖化などグローバルな問題から発想し、地域で具体的なテーマを掲げて社会貢献を行って来ました。
主に「環境教育」と「地域循環型社会づくり」の２つを核に、プロジェクトを興し、東海地域を拠点に様々な環境保全活動に取組んでいます。
“省資源、省エネルギー、もったいない”講座を毎年各地で展開。2012年の環境省環境白書に掲載された“伊勢竹鶏物語～３R”、四日市市地域リーダー養成講座を受託推進し、ESD教育では小学校に協力し全国大会で発表しました。さらには、竹林保全・農業振興・環境教育を組合せた循環型社会づくりの活動を実践します。

③国立大学法人愛媛大学

本学では、平成18年度現代的教育ニーズ取組支援プログラム「持続可能な社会につながる環境教育の推進」に、農学部のプログラム「瀬戸内の山～里～海～人がつながる環境教育―大学と地域との相互学びあい型環境教育指導者育成カリキュラムの展開―」が採択されており、ESDに積極的に取り組んでいます。また、環境省「平成25年度持続可能な地域づくりを担う人材育成事業に係るESD環境教育プログラムの作成・展開業務」（申請主体：えひめグローバルネットワーク、竹内よし子代表）の一環で、本学教員（羽鳥剛史）と学生が、東雲公園未利用地を活用したESDプログラムの実施運営に携わっています。この取り組みを基にして本プログラムを申請しています。

④特定非営利活動法人きんたろう倶楽部

富山の自然を愛し、未来の子どもたちのため生物多様性を維持しながら森林整備や森の恵みを活用した、五感で感じることができる健康増進や余暇の活用の普及活動を行い、学校や地域と連携した里山活用の環境教育などを展開しています。
一般の方を対象にした人材育成の中で「人と自然との調和」を目指し、「いのちのつながり」や地域社会に寄与することを学ぶ機会を設け講座を開催しています。
今後は当倶楽部の活動に関わる者が中心となり、特定非営利活動法人としての特性を活かし、より広範で持続可能な環境支援の活動にも取り組んでいく事を予定しています。

⑤特定非営利活動法人　くすの木自然館

くすの木自然館は、人と自然との持続可能なつきあい方を提言し、すばらしい自然を後の人々によりよく受け継いでいくことを目的とした団体です。
多くの方に環境について考えていただくきっかけをつくる「環境教育活動」と、自然学校やフットパスなどを通じた「地域文化継承活動」、野鳥や干潟などの自然環境調査を行う「環境保全活動」を主体としています。
地域に根差した環境教育のNPO法人として、スタッフの持つ多方面にわたる専門的な知識を活かし、鹿児島の自然や文化を多くの方に伝えていくために、日々尽力しています。

⑥教育開発研究会

教育開発研究会は、持続可能な社会の構築に貢献するため、水に関する環境教育プログラム「プロジェクトWET」のアクティビティを活用して、小中学校の総合的な学習の時間において子ども達に問題解決力を養う教育活動を展開する市民活動団体です。
平成24年より北海道札幌市を拠点に活動しています。
活動内容は、小中学校の総合的な学習の時間の支援、プロジェクトWETエデュケーター講習会の開催、大学等での講師・講演活動等を行っています。
小中学校における総合学習の支援に当たっては、小中学校、大学、一般市民、公的機関等の4者が連携する「協働取組」によって実施しています。

⑦おむつなし育児研究所　東京サロン

津田塾大学三砂ちづる研究室おむつなし育児研究チームの研究成果を基に発足した世田谷区を拠点とする「環境」「教育」「文化」「子育て」をテーマに活動する団体です。環境に優しい布おむつや日本古来の赤ちゃんとのコミュニケーションの普及を推進し、赤ちゃんからはじめる循環型社会の構築を目指しています。2014年夏に開催される日本科学未来館のトイレがテーマの企画展では展示企画協力を行い、地球規模課題の取り組みとして評価されています。「おむつなしでおもてなしTOKYO 2020」でご機嫌な赤ちゃんでおもてなしプロジェクトも提唱しています。本プログラムは、京都サロンと共同開発しました。

⑧横浜市立永田台小学校

永田台小学校は、横浜の中心地から近く、南永田団地と共に４１年前に建てられました。地域の方々は、花や木を植え長年にわたって花壇や周辺を整備し続け、緑あふれる住みやすい町作りをしています。
本校は、平成２２年１１月に神奈川県小中学校で初となるユネスコスクールの認証を受け、現在はESDの推進拠点としての役割を果たしています。また、平成２２年から東京ビックサイトで行われるエコプロダクツ展に参加・出展し、世代の違う方々と語り合う活動を通し、環境への意識も高まっています。今年度は、全国小中学校環境教育研究大会の会場校となり、授業発表や、多くの主体を招いたワークショップを行う予定です。

⑨ひろしまESD推進プログラム研究会

ひろしまESD推進プログラム研究会は、NPO法人NGOひろしま（国際貢献）、NPO法人あいあいねっと広島（フードバンク）、環境カウンセラー（個人・エコクッキング講師）、NPO法人ひろしまNPOセンターからなるコンソーシアムです。「NGOひろしま」では、主にカンボジアに対する医療、公衆衛生などの活動、国際理解教育、平和教育に取り組んでいます。「あいあいねっと広島」は、フードバンク活動に取り組み、食品ロス削減にむけて、学校、公民館等でDVDや絵本を使った啓発活動に取り組んでいます。またメンバーの、エコクッキングの講師がエコクッキングのレシピを制作しています。各団体のコラボで、環境教育の推進をはかっていますが、ESDの視点を取り入れるべく、研究会を立ち上げました。

⑩豊田市立土橋小学校

昭和５４年開校。当初より、地域住民の協力で植樹された4000本の樹を使った「みどりの学習」を中心に環境教育に力を入れてきました。平成２１年に環境省のエコフロー事業モデル校に選出され、平成２３年にエコ改修された校舎に生まれ変わりました。同時に校舎を使った環境学習プログラムを行政、企業と連携して構築。平成２４年に豊田市教育委員会委嘱の研究校になり、研究課題を「持続可能な未来を創るエコガイドの育成～ＥＳＤで進める環境学習型エコスクールを目指して」とし、ＥＳＤの視点で環境教育を構築する研究に取組んでいます。ＥＳＤカレンダー、学習プログラムを研究し、その成果を平成２５年７月に研究発表会の中で発表しました。

プログラム所有団体のご紹介

⑪なごや環境サポーターネットワーク／三環（みかん）の会（なごや環境塾三期生の会）

三環の会は「なごや環境塾」３期生の会です。名古屋市環境活動推進課の環境サポーターとして登録し、幼・保・小・中学校等に環境学習・活動の出前授業を行っています。落ち葉の掃除屋さん、自然観察、クラフト、米作り、生物多様性、有機農業、グリコン・フェアトレード、ストップ地球温暖化、将来のエネルギー等、年間50件以上の依頼を受けています。また、他のサポーターと連携して「なごや環境サポーターネットワーク」を結成し、「庄内川流域の持続可能な地域づくりを考える」「自然エネルギーから持続可能な社会を考える」「ESDカフェ」（なごや環境大学講座）を実施しています。以上のように、名古屋市の環境学習に貢献しています。

⑫国立大学法人宮城教育大学　小金澤研究室（仙台いぐね研究会）

2001年から仙台いぐね研究会を組織して、屋敷林や米づくり、農産物といった地域の資源(自然の恵み)を活用してその大切さを学ぶ体験学習づくりを行っています。
まずはじめに、仙台平野に広く分布する屋敷林(居久根)を活用した昔の暮らし体験学習(いぐねの学校)や田植えの学校(手植え)、収穫祭（棒掛けによる自然乾燥や足踏み脱穀機の利用）を行ってきました。また、この「いぐねの学校」を出前授業にしたご飯炊き講座（炭火を起こし、携帯用かまどと羽釜でご飯を炊くプログラム）も小学校で実践しています。また月1回の農産物直売市では、直売市を丸ごと体験学習にするプログラムを行っています。

⑬東京都稲城市立稲城第一小学校

稲城市では、教育委員会のスローガンの一つに「５０年後の大人つくり」を掲げ、各学校でＥＳＤの視点を取り入れた活動を推進しており、本校においては、東京農工大学の協力を得て、「森林プログラム」を実施しています。木を中心テーマに、再生可能な資源である森林について学ぶことで、自然を守ることの大切さや困難さ、自分たちにもできることなどを知り、自然と人間との共存について考えることが主たるねらいです。主として第５学年で実施していますが、第６学年の野沢宿泊体験学習で行う植樹活動とリンクさせ、持続発展可能な自然としての森林について考え、自らの生活に活かすと共に、学習の継続性も考慮しています。

⑭NPO法人環境ネットワークくまもと

NPO法人環境ネットワークくまもとは、1994年の設立以来、熊本県内を中心に、私たちの命を育む環境を次世代へ引き継ぐために、活動の３つの柱（ネットワークづくり・啓発活動・パートナーシップの構築）をキーワードに様々な環境保全活動に取り組んでいます。低炭素な地域づくりに向けた政策コミュニケーション、次世代人材育成を視野にいれた環境教育プログラム、また、寄付ファンドをもとにした市民共同太陽光発電所設置事業等、しくみづくりと人づくりを展開しています。平成17年に「第16回くまもと環境賞（熊本県）」、平成25年には「第１回くまもと環境大賞」を受賞しています。

⑮アイシン精機株式会社（アイシングループ）

アイシングループでは「社会・自然との共生」の経営理念に基づき、将来の担い手となる青少年育成に力を入れております。その一環として、2006年度よりNPO法人アスクネット、行政、市民講師、教職員等と連携してアイシン精機、アイシン高丘、アイシン化工、アイシン・エイ・ダブリュ、アイシン・エーアイ、アドヴィックス6社により事業拠点を置く刈谷市をはじめとした愛知県内の地域に、今まで12市町、150校、約14000名の小学校4～6年生の子どもたちを対象にこのプログラムを実施しています。このプログラムは第4回「キャリア教育アワード」地域企業協働の部で経済産業省より最優秀賞を受賞しました。

⑯勝山市立荒土小学校

本校は、全校児童８６名の小規模校です。石川県と隣接する福井県勝山市にあり、周囲を1000～1500mの山に囲まれ、市の中心部を流れる九頭竜川に複数の河川が注ぎ込んでいるため、河岸段丘や小規模な扇状地などの地形が多い。本校では、その環境を生かした環境学習や地域との交流学習に取り組んできた。特に、平成２３年度からは生態学・環境教育学の専門家と石川県立大の研究者の指導・助言を受け、市内の水田から羽化した赤とんぼの移動調査に市内の９小学校と連携して取り組んでいる。調査活動で得られた結果をまとめ、そこから分かってきたことを地域へ情報発信し、人と自然の生き物との関わりについて大人への情報発信を行ってきた。

⑰小野学園女子中学・高等学校

本校は東京都品川区にあり、創立80年を迎えた中高一貫の女子校です。５年程前より、屋内施設でのホタル飼育を通して、生物多様性や生き物の生息環境等の環境学習を実施。中学の理科授業の一環で、ホタルの自生地である群馬県川場村や福島県鮫川村で宿泊実習を行い、ホタルの住みやすい環境と人との関わりを学んできました。それらを活かして、地域環境を調査、適した環境や今後を予測したプロジェクトを実施。平成22年「川の日ワークショップ関東大会」準グランプリを受賞。平成23年度の「緑の環境デザイン賞」で、国土交通大臣賞を受賞（大型ビオトープ作成）。平成24年4月にはホタル自生を目指す「大井町自然再生観察園」が完成し学習地として利用しています。

⑱兵庫県立北須磨高等学校

兵庫県立北須磨高等学校は平成２１年度から２３年度はエネルギー教育実践校に指定され、エネルギー環境問題について他地域や諸外国とスカイプ等を利用して積極的に意見交換しながらＥＳＤに取り組んできました。具体的には長崎県の国見高等学校やシドニー大学で環境問題を専攻する学生とお互いの学校や地域のエネルギー環境問題への取り組みについて議論しました。それらの成果が認められ、平成２３年にはエネルギー教育賞優秀賞、平成２５年度には兵庫県グリーンスクール表彰を受賞しました。
現在ユネスコスクールに登録申請中であり登録が認められたらＥＳＤの取り組みをさらに充実させていきたいと考えています。

⑲一般社団法人アーバンネイチャーマネジメントサービス

当団体は2007年4月1日より現在まで、千葉県習志野市にある谷津干潟自然観察センターの指定管理者として管理運営を行っています。スタッフにはインタープリテーション（自然解説）ができるレンジャーがおり、来館者への案内業務の他に環境学習プログラムや各種イベントの企画・運営をしています。地域の学校の総合学習支援や干潟の環境学習を行う指導者の養成、将来の自然環境を守る子どもたちの育成にも取り組んでいます。

【索引】分野から検索

4つの分野		基にしたモデル的なESDプログラム名	掲載ページ
ともに生きる	①国際理解	動物になって考えよう！せかい・動物かんきょう会議ワールドカフェ	7
		食べ物のムダをなくそう ～もったいない～から学ぶ平和教育プログラム	39
		サモアから学ぶ ESD	75
		干潟の生き物観察から世界を見よう！	79
	②社会参画	動物になって考えよう！せかい・動物かんきょう会議ワールドカフェ	7
		「5つのものさし」で、地域の川や生きものを守っていく！～そして、自分の生活と関連づけて暮らしに生かす～	11
		みんなでつくろう！防災コミュニティファーム ～まちなかの公園が地域を守る農園に !? ～	15
		学校周辺ごみ調査隊 ～地域の未来のためにどんな大人になりたいか～	23
		里山たんけん隊	19
		さまざまな視点から水について考えよう ～水の総合学習プログラム～	27
		日本に古くから伝わる赤ちゃんのお世話で美しい地球を救おう	31
		地域と共にごみを減らす意識を持ち続けよう！「生ごみワーストワン脱出大作戦」	35
		食べ物のムダをなくそう ～もったいない～から学ぶ平和教育プログラム	39
		目指せ！特級エコガイド ～冬の校舎の秘密 劇的改造エコブリッジ ビフォーアフター～	43
		これからのエネルギー生活を考えよう ～電気に頼りすぎた生活を見直そう～	47
		自然の恵み (生態系サービス) を活用する体験学習 (いぐねの学校)	51
		森林プログラム (いなぎの森 100 年プロジェクト)	55
		ホタルを通して里山環境を考える ～中学生による生物多様性を考えた環境再生プログラム～	71
		サモアから学ぶ ESD	75
	③健康	動物になって考えよう！せかい・動物かんきょう会議ワールドカフェ	7
		食べ物のムダをなくそう ～もったいない～から学ぶ平和教育プログラム	39
		くらしマイレージ講座	59
		赤とんぼを通して地域の良さを見つけよう。	67
自然・生命	④生命	「5つのものさし」で、地域の川や生きものを守っていく！～そして、自分の生活と関連づけて暮らしに生かす～	11
		みんなでつくろう！防災コミュニティファーム ～まちなかの公園が地域を守る農園に !? ～	15
		日本に古くから伝わる赤ちゃんのお世話で美しい地球を救おう	31
		地域と共にごみを減らす意識を持ち続けよう！「生ごみワーストワン脱出大作戦」	35
		食べ物のムダをなくそう ～もったいない～から学ぶ平和教育プログラム	39
		森林プログラム (いなぎの森 100 年プロジェクト)	55
		くらしマイレージ講座	59
		地球の仲間たちの声を聞こう！	63
		赤とんぼを通して地域の良さを見つけよう。	67
		ホタルを通して里山環境を考える ～中学生による生物多様性を考えた環境再生プログラム～	71
		干潟の生き物観察から世界を見よう！	79
	⑤自然への愛着	「5つのものさし」で、地域の川や生きものを守っていく！～そして、自分の生活と関連づけて暮らしに生かす～	11
		里山たんけん隊	19
		学校周辺ごみ調査隊 ～地域の未来のためにどんな大人になりたいか～	23
		日本に古くから伝わる赤ちゃんのお世話で美しい地球を救おう	31
		自然の恵み (生態系サービス) を活用する体験学習 (いぐねの学校)	51
		森林プログラム (いなぎの森 100 年プロジェクト)	55
		地球の仲間たちの声を聞こう！	63
		赤とんぼを通して地域の良さを見つけよう。	67
		ホタルを通して里山環境を考える ～中学生による生物多様性を考えた環境再生プログラム～	71
		干潟の生き物観察から世界を見よう！	79
	⑥生態系・生物多様性	「5つのものさし」で、地域の川や生きものを守っていく！～そして、自分の生活と関連づけて暮らしに生かす～	11
		里山たんけん隊	19
		自然の恵み (生態系サービス) を活用する体験学習 (いぐねの学校)	51
		森林プログラム (いなぎの森 100 年プロジェクト)	55
		地球の仲間たちの声を聞こう！	63
		赤とんぼを通して地域の良さを見つけよう。	67
		ホタルを通して里山環境を考える ～中学生による生物多様性を考えた環境再生プログラム～	71
		サモアから学ぶ ESD	75
		干潟の生き物観察から世界を見よう！	79
	⑦水	「5つのものさし」で、地域の川や生きものを守っていく！～そして、自分の生活と関連づけて暮らしに生かす～	11
		さまざまな視点から水について考えよう ～水の総合学習プログラム～	27
		日本に古くから伝わる赤ちゃんのお世話で美しい地球を救おう	31
		地球の仲間たちの声を聞こう！	63
		ホタルを通して里山環境を考える ～中学生による生物多様性を考えた環境再生プログラム～	71
		干潟の生き物観察から世界を見よう！	79

4つの分野		基にしたモデル的なESDプログラム名	掲載ページ
自然・生命	⑧大気	くらしマイレージ講座	59
		ホタルを通して里山環境を考える ～中学生による生物多様性を考えた環境再生プログラム～	71
	⑨土	ホタルを通して里山環境を考える ～中学生による生物多様性を考えた環境再生プログラム～	71
エネルギー・地球温暖化	⑩地球温暖化の起こるしくみと影響	森林プログラム(いなぎの森100年プロジェクト)	55
		くらしマイレージ講座	59
	⑪資源・エネルギー	学校周辺ごみ調査隊 ～地域の未来のためにどんな大人になりたいか～	23
		日本に古くから伝わる赤ちゃんのお世話で美しい地球を救おう	31
		目指せ！特級エコガイド ～冬の校舎の秘密 劇的改造エコブリッジ ビフォーアフター～	43
		これからのエネルギー生活を考えよう ～電気に頼りすぎた生活を見直そう～	47
		くらしマイレージ講座	59
		地球の仲間たちの声を聞こう！	63
		ホタルを通して里山環境を考える ～中学生による生物多様性を考えた環境再生プログラム～	71
		サモアから学ぶESD	75
	⑫産業	これからのエネルギー生活を考えよう ～電気に頼りすぎた生活を見直そう～	47
	⑬消費生活・衣食住	動物になって考えよう！せかい・動物かんきょう会議ワールドカフェ	7
		学校周辺ごみ調査隊 ～地域の未来のためにどんな大人になりたいか～	23
		日本に古くから伝わる赤ちゃんのお世話で美しい地球を救おう	31
		地域と共にごみを減らす意識を持ち続けよう！「生ごみワーストワン脱出大作戦」	35
		食べ物のムダをなくそう ～もったいない～から学ぶ平和教育プログラム	39
		目指せ！特級エコガイド ～冬の校舎の秘密 劇的改造エコブリッジ ビフォーアフター～	43
		これからのエネルギー生活を考えよう ～電気に頼りすぎた生活を見直そう～	47
		自然の恵み(生態系サービス)を活用する体験学習(いぐねの学校)	51
		くらしマイレージ講座	59
		サモアから学ぶESD	75
ごみ・資源	⑭公害・化学物質	サモアから学ぶESD	75
	⑮３Ｒ	動物になって考えよう！せかい・動物かんきょう会議ワールドカフェ	7
		「５つのものさし」で、地域の川や生きものを守っていく！～そして、自分の生活と関連づけて暮らしに生かす～	11
		学校周辺ごみ調査隊 ～地域の未来のためにどんな大人になりたいか～	23
		日本に古くから伝わる赤ちゃんのお世話で美しい地球を救おう	31
		地域と共にごみを減らす意識を持ち続けよう！「生ごみワーストワン脱出大作戦」	35
		食べ物のムダをなくそう ～もったいない～から学ぶ平和教育プログラム	39
		自然の恵み(生態系サービス)を活用する体験学習(いぐねの学校)	51
		地球の仲間たちの声を聞こう！	63
		干潟の生き物観察から世界を見よう！	79

【索引】対象から検索

対象	モデル的な ESD プログラム名	掲載ページ
中学校	さまざまな視点から水について考えよう ～水の総合学習プログラム～	27
	日本に古くから伝わる赤ちゃんのお世話で美しい地球を救おう	31
	食べ物のムダをなくそう ～もったいない～ から学ぶ平和教育プログラム	39
	くらしマイレージ講座	59
	ホタルを通して里山環境を考える ～中学生による生物多様性を考えた環境再生プログラム～	71
	サモアから学ぶ ESD	75
小学校高学年	動物になって考えよう！せかい・動物かんきょう会議ワールドカフェ	7
	みんなでつくろう！防災コミュニティファーム ～まちなかの公園が地域を守る農園に !? ～	15
	里山たんけん隊	19
	学校周辺ごみ調査隊 ～地域の未来のためにどんな大人になりたいか～	23
	目指せ！特級エコガイド ～冬の校舎の秘密 劇的改造エコブリッジ ビフォーアフター～	43
	これからのエネルギー生活を考えよう ～電気に頼りすぎた生活を見直そう～	47
	森林プログラム (いなぎの森 100 年プロジェクト)	55
	地球の仲間たちの声を聞こう！	63
	干潟の生き物観察から世界を見よう！	79
小学校中学年	「５つのものさし」で、地域の川や生きものを守っていく！～そして、自分の生活と関連づけて暮らしに生かす～	11
	地域と共にごみを減らす意識を持ち続けよう！「生ごみワーストワン脱出大作戦」	35
	自然の恵み (生態系サービス) を活用する体験学習 (いぐねの学校)	51
	赤とんぼを通して地域の良さを見つけよう。	67
小学校低学年	-	

平成26年度　持続可能な地域づくりを担う人材育成事業
ESD環境教育モデルプログラムガイドブック②
平成26年7月発行

平成26年度 環境省 「持続可能な地域づくりを担う人材育成事業」全国事務局
地球環境パートナーシッププラザ（GEOC）
〒150-0001　東京都渋谷区神宮前5-53-70　国連大学ビル1F
TEL：03-3407-8107／FAX：03-3407-8164
開館時間：10:00〜18:00（土曜日は17:00まで）

リサイクル適正の表示：印刷用の紙にリサイクルできます
この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用紙へのリサイクルに適した材料［Aランク］のみを用いて作製しています。

ESDに関するユネスコ世界会議
2014年11月日本開催
日時：2014年11月10日〜12日　開催地：愛知・名古屋国際会議場
日時：2014年11月 4日〜 8日　開催地：岡山・岡山コンベンションセンターほか

環境省
Ministry of the Environment
環境省 ESD 検索
環境省 ESD
キャラクター「はぐクン」

文部科学省
文科省 ESD 検索
文部科学省
ESD クエスト

環境省と文部科学省は、ESDの推進に取り組んでいます。

GREEN PRINTING JFPI
P-B10172
この印刷製品は、環境に配慮した
資材と工場で製造されています。

VOC FREE T&K