身近な自然と「水」と「生き物」のつながり

小学校低学年 | **小学校高学年** | 小学校中学年 | 中学校

ＥＳＤの要素

持続可能な社会づくりの構成概念

- **多様性**
- 相互性
- **有限性**
- 公平性
- **連携性**
- 責任性

ESD視点で育みたい能力/態度

- 【批判】批判的に考える力
- **【未来】未来像を予測して計画を立てる力**
- **【多面】多面的、総合的に考える力**
- **【伝達】コミュニケーションを行う力**
- **【協力】他者と協力する態度**
- **【関連】つながりを尊重する態度**
- 【参加】進んで参加する態度

プログラムの目標

①多様な生物たちが生息する自然環境に気づき、生き物のつながりを考える。
②地域の水環境にどのような生物がいるかを知り、自分たちの生活に欠かせない「水」が生物にどのような影響を与えているかを考える。
③水の流れを知ることによって、自然環境を「点」ではなく、流域という「面」でとらえることができる。
④地域の自然に関する課題を発見し、それを解決するための意欲や実践する力を身につける。

プログラムの概要

地域の身近な生き物を探し、地域の生態系の中でどのように生活しているかを知る。その生き物に、人間が使う「水」がどのような影響を与えるかを考え、生き物や湧水と地域との関係を学ぶ。プログラムのまとめとして、実際に生息している生き物を見た後で、自分たちが理想とする地域の 自然環境を想像し、地域の将来像を考えるためのきっかけづくりとして、その実現の為にできることを考える。また、学んだことを次の学年に伝えることで、地域のよりよい環境を作り上げていく活動を継続的に行っていくことができる。

学習指導要領との関連

学年	小学校6年	小学校5年	小学校5・6年
教科/領域	理科	社会	総合的な学習の時間
学習内容	B生命・地球　(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持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関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。	(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。 イ.国土の地形や気候の概要、自然条件から見て特色ある地域の人々の生活 ウ.公害から国民の健康や生活環境を守ることの大切さ 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	環境

身近な自然と「水」と「生き物」のつながり

持続可能な社会の構成概念

多様性
多様な生き物の有り様に地域の生態系の豊かさへの気づきを得る。

有限性
鳥類・野生動物・昆虫・植物など自然観察など体験活動によって生命の有限性を学び、生命を尊重する態度を培う。

連携性
地域の人びとが協力して、取り組んでいる現場をみること。自分と共通の体験や異なる見方に気づきながら、互いに協力し合うことを学ぶ。

ESDで育みたい能力／態度

未来
過去や現在の状況に基づき、未来を想像する力をもつ。

多面
生き物や取り巻く環境を生態系として捉え、それぞれのつながりを多面的、総合的に考えることができる。

伝達
体験したことを通して、自分の考えを簡潔に伝えたり、他の人に共感して、考えをまとめることができる。

協力
他者の考えや行動に共感するとともに、協力・協同してものごとを進めることができる。

関連
人・もの・こと・社会・自然などと自分とのつながりに関心を持ち、それらを尊重しようする。

	活動・学習内容	指導・支援の方法、ポイント等〔教材・必要物〕	
	食と生態系理解プログラム〈つかむ〉		批判　未来
1・2 時間目	・身近な「生物(魚や虫など)」の自然界でのつながり(生態系)を知る。	・サポーターが交代である生き物を説明するヒントを次々に出し、わかった人は、鼻にひとさし指をさす。全員がわかるまでつづける。 ・全員がわかったら、全員でその生き物の名前を一斉に声を出す。 ・アクティビティ(ネイチャールーブ)として、カードを使い、環境と生き物のつながりを考える。 ・全員、なにかが書いてあるカードを一人ずつ持ち、関連性を説明できる相手を見つけて手をつなぐ。ペアができたところで、次に大きなつながり、関連性のあるところを探す、順番はかえてもいい。つながっている関連性について一人づつ説明する。最後に輪のなかにサポーターが立ち、水はすべてとつながる基であることを伝える。〔カード：ミミズ、エビ、ホタル、人間、川、森、街など〕	多面　伝達 協力　関連 参加
	身近な生き物マップ作り〈調べる〉〈深める〉		批判　未来
3～8 時間目	・自然観察を行い、周辺の自然の中にどのような生き物がいるかを観察し、マップにする。 ・見つけた生き物の、生態を調べる。	・自然観察に出かけ、動植物を観察する。観察しているときは、驚きをもってじっくり観察させ、名前を先に教えないよう、体験を見守る。〔ハンドマイク〕 ・図鑑やインターネット、地元の博物館などを利用して生息状況(食べ物・すみか等)を調べさせる。 ・生き物の種類の多さと食物連鎖によるつながりに気づかせる。 ・身近な生き物マップの制作によって、生き物の『すみわけ』に気づかせる。 ・マップは学習発表会などで地域の人々に見てもらう。〔ルーペ、図鑑、カメラ、調査用紙〕	多面　伝達 協力　関連 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〕	
9・10時間目	**生き物と水のつながりを考える**		批判　未来
	・生き物の「食べ物」について調べることで、生き物のつながりなどを、言葉や絵を交えて表現させる。 ・地域の「水環境」を知らせる。水が最後に行きつく先は「海」であり、そこに生息する生物が、自分たちの食卓にのぼることを想像させる。 ・生活排水を浄化するための小さな生物の事や、すみかとなる植物などの環境の事、生物のつながりが自分たちの 生活に強く関わることを意識させる。 ・自宅から出る排水対策など、自分たちに出来ることを考えさせる。 ・人間が、生き物とのつながりの中でどのように暮らしていけばよいかを具体的に考えさせる。	・前時の授業で調べた生き物同士がどのようにつながっているかを考える。 ・前時2回の授業で対象にした環境にある「水」が、 その後、どこに行くのかを考え、そこに住む生き物と自分たちの生活がどのようにつながっているかを話し合う。 ・水が最後に行きつく先は「海」であり、そこに生息するサケやワカメを海のめぐみとして、自分たちの食卓にのぼることを想像する。	多面　伝達 協力　関連 参加
11・12時間目	**地域の環境を未来により良い形で残すために自分たちの活動計画を立てる**		批判　未来
	・周辺の生息生物と自分たちの生活との関係をふまえ、将来的に地域がどのような環境になってほしいかを話し合う。 ・自分たちに出来ることの具体的な計画を立てる。 ・次年度、同じ学習を行うであろう学年に、自分たちの考えた計画を発表し、一緒に実施していける ようにする。	・人間が、生き物とのつながりの中でどのように暮らして いけばよいかを具体的に考えさせる。〔ホワイトボードなど〕 ・前時までを踏まえ、自分たちにできる事を具体的な計画表にする。 ・数十年後の未来に、地域がどのような景色(環境) になり、どのような生き物がいてほしいかを考え、実現 のためにできることを具体的な図や表にする。 ・次年度に関わる児童に、自分たちの考えと未来像を伝え ることで、「思い」を託し、持続的な教育とする。	多面　伝達 協力　関連 参加

※なお、プログラムのモデル化に当たっては、生態系ピラミッド模型を使わずに、ネイチャーループというアクティビティに、マップづくりを省き、活動計画の代わりにふりかえりを実施するなどの工夫を行った。

地域プログラム化メンバー、実証協力校等

地域プログラム化メンバー
・阿部敬一（大槌町復興交流ツーリズム運営協議会　会長）
・朝日田卓（北里大学海洋生命科学部水圏生態学研究室　教授）
・鷲見哲也（大同大学工学部建築学科土木・環境専攻　准教授）
・谷藤長利（岩手県シェアリングネイチャー協会　代表）
・柏崎未来（三陸ひとつなぎ自然学校　副代表）

実証団体
・NPO法人環境パートナーシップいわて

実証協力校等
・大槌放課後児童クラブ