

# 21世紀を生きるきみたちの環境学習

## 環境学習プログラム 中学校編

### はじめに - 環境学習推進のために -

地球温暖化やオゾン層の破壊等、地球規模での環境問題の解決は21世紀における人類の大きな課題となっています。こうした問題を解決し、持続可能な社会を実現するには、現在の社会システムや私たちのライフスタイルを環境にやさしいものへと変えていくことが必要です。そのための環境教育・環境学習の推進は、その重要度が益々高くなってきました。

私たちが住む島根県は、海と山に囲まれ、緑豊かな山々からもたらされる清らかな水や心地よい大気に包まれ、四季が織りなす豊かな環境に恵まれています。この島根の環境を、次の世代に引き継ぐことが、私たちの願いであり、また責務であると言えます。

こうした認識の下に、環境に関する学習活動が県内隅々に広がるように、指導教材として「環境学習プログラム」を作成することとしました。これは昨年度および一昨年度作成した「小学校中学年～高学年編」および「幼児～小学校低学年編」に引き続き、地域貢献特別支援事業として島根県と島根大学が協力して作成したものです。

本プログラムが学校のみならず、地域や家庭などにおいて広く活用され、21世紀を担う島根の子どもたちが、環境問題に対する関心を深め、21世紀の循環型社会の構築主体として成長することを期待しています。

なお、本プログラムの作成のためにご尽力賜りました委員の方々をはじめ、写真や資料の提供などご協力をいただきました皆様に厚く御礼申し上げます。

# 環境学習プログラムのねらい

## 地球環境問題と私たち

「地球とその環境」に、人類の目が今日ほど注がれている時代は、かつてなかったのではないのでしょうか。人間と自然との関係がクロ・ズアップされてきた背景の一つには地球環境問題、資源・エネルギー問題の悪化があります。人間社会の活発な経済活動は資源・エネルギー消費量の飛躍的な増加をもたらし、将来的には資源・エネルギーの枯渇という事態になりかねない状況が出現してきています。また、その一方では、地球の温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨、土壌汚染、森林破壊、環境ホルモンなどで代表される地球環境問題が生じてきています。この資源・エネルギー問題と環境問題は表裏一体の関係にあり、環境問題間にも相互に密接なつながりが存在しています。

1970年代までの環境教育は主として公害問題を中心として進められてきました。公害問題では、環境汚染源としての企業や行政のあり方が問題とされました。しかし、生活廃水による汚濁やごみの大量廃棄、自動車の排気ガスによる大気汚染などは、私たち一人一人の生活に深く根づいている環境問題であり、企業や行政だけの責任としては解決することができません。そこには、一人一人の生活スタイルが環境問題の原因となるとともに、さらにその影響を自分たちが被るという関係が存在しています。つまり環境問題においては、一人一人が加害者であると同時に被害者であるという関係が成立していることとなります。私たち人類がこのまま、大量生産、大量消費、大量廃棄型の経済活動やライフスタイルを続けると地球環境に取り返しのつかない影響を及ぼしてしまうのは明白なことなのです。このような今日的環境問題を解決するには、社会を構成している全ての人々と集団の意識や考え方、行動に変革をもたらす必要があります。

アメリカの先住民族であるインディアンのある部族では、「地球は未来の子どもたちからの預かり物」と考えています。初めて地球の周りを回った宇宙飛行士たちは、私たちの住む地球を「宇宙に浮かぶ青い真珠のようだ。」と表現しました。この美しくかけがえのない地球を未来に生きる子どもたちへと引き継いでいくことが、現在を生きる私たちの責任ではないのでしょうか。「持続可能な社会の実現」に向けて世界中の人たちが手に手を取り合って進むときが来ているのです。

## 環境教育のねらい

環境教育の目的を明確にしたのは、1975年の国際環境教育会議で採択されたベオグラード憲章です。その後も数多くの国際会議が重ねられ、環境教育についての理解が深められてきました。その結果、環境教育の目的は「持続可能な社会」を担い得る主体者の育成にあるということに集約されてきました。即ち、環境教育の目的は、地球環境についての理解とその保全に必要な知識、態度、価値観、技能を身につけ、問題解決能力を育成するとともに、地域、国、世界等のさまざまなレベルで生じる「環境と開発」にかかわる意思決定過程に積極的に参加できる人間の育成をめざしていることができます。

具体的には、個人及び社会集団の目標として、次の6項目にまとめることができます。

関心：環境とそれにかかわる問題に対する関心と感受性を身に付ける。

知識：環境とそれにかかわる問題及び人間の環境に対する責任や使命についての基本的な理解を身に付ける。

態度：社会や自然などの環境に対する価値観を見直し、その保護と改善につながるライフスタイルを身に付ける。

技能：環境問題の明確化と解決に必要な技能を身に付ける。

評価：環境状況の測定や教育プログラムを生態学的・政治的・経済的・社会的・その他の教育的見地にたって評価できる。

参加：環境問題の解決に向けたあらゆるレベルでの活動に、積極的に参加する。

## 中学生を対象とした環境教育のねらいと進め方

環境教育は、幼児から高齢者まであらゆる年齢層に対してそれぞれの段階に応じて、体系的に行うことが求められています。環境教育の基盤は、自分自身を取り巻くすべての環境事象（自然・社会・文化）に対する興味・関心（センス オブ ワンダー）や愛着心を育てることにより形成されていくのです。それを培うには、写真や活字を通して学ぶだけでは不十分です。実際のフィールドに出て、五感をフルに活用し、対象に心ゆくまで没入する体験とそこから生じるその子なりの追究活動を保障していくことが求められます。その体験と追究によって培われた環境に対する鋭く豊かな感性と愛情の上に、環境についての基礎的理解や技能を獲得し、地球環境を保全し、「持続可能な社会」の

主体者として活動できる資質能力の基礎を養うことが求められているのです。

中学生になると、抽象的思考、抽象的概念の理解が次第に深まってくるとともに、意図的で計画的な行動ができるようになってきます。環境事象について具体的理解を図るとともに、相互関係性の把握力や問題解決力を養っていくことが大切です。さらに、学習した知識と自らの感性に基づき、問題を総合的に思考し判断する力を養い、市民としての賢明な判断や意思決定ができるようにするとともに、環境改善のために主体的に働きかける能力や態度を養っていくことが望まれます。

島根県環境学習プログラム - 中学校編 - は、以上述べてきた環境教育の考え方に基づき作成しました。具体的には、以下のような育成したい理解・能力・態度を考え、それを達成するための効果的な内容構成の視点を用いました。

## 1. 育成したい理解・能力・態度

### 環境に対する豊かな感性の育成

身近な環境（自然的・社会的・文化的環境）に対する感受性を養い、自分自身を取り巻くすべての環境事象に対する興味・関心や愛着を育てることが出発点となります。感性を育てるとは「対象を認めて動く心」を育てると言い換えることができます。人に対して感じる心、ものや自然に対して感じる心、自分自身に対して感じる心がなければ理解し、判断し、行動しようという気持ちは生じてきません。知情意の発達のすべてにかかわって、それを育て支えるものが感性なのです。別の言い方をすれば、認識や価値観を含んだ総合的な能力とでもいえるでしょう。環境学習の前提となる能力として、また主体的・創造的探究活動となるのに必要となる最も基礎となる能力として、すべての年齢段階においてその育成が求められています。

### 人間活動と環境との関わりについての総合的な理解

自分と環境とのかかわりや環境の仕組みに対する見方考え方を育成し、環境の現状や環境問題について理解を深めることが求められます。その内容は、人と自然に関するものと人と人との関係に関するものに大別できます。

自然と人に関する内容としては、システムとしての地球・生物とその環境、環境に対する人間社会システムの影響、環境問題解決のための科学技術の役割等について理解を図ります。

また、人と人との関係に関する内容としては、将来世代の生活とのかかわり（世代間

公正)や、公正な資源分配など国内外における他地域の人々とのかかわり(世代内公正)に関するものであり、また、環境負荷を生み出している現在の社会システムの構造的要因への理解や、持続可能な社会システムの在り方に関する洞察、さらには、社会づくりに必要なコミュニケーションの問題、多様な社会や文化、多様な価値観への理解などに関するものも含んでいます。

環境問題に対する科学的解決能力や判断力・行動力の育成

環境全体に対する適切な判断力を養い、環境の保全や環境問題に対して主体的・創造的にかかわっていこうとする意欲や行動力・実践力を育てることが求められます。

問題解決能力としては、環境の中に存在する問題点を明確にし、仮説を設定、追求方法の選択、結果の処理、考察といった一連の問題解決活動が主体的に、しかも科学的に進めることができる能力の育成が求められます。また、環境問題の解決には、答えが明確でない事象や多様な価値観の違いを乗り越え、社会的合意を得ていく方法や能力の育成が必要です。環境問題に対する可能な解決策を提示し、市民的行動能力(討論、手紙、ポスター掲示等)の育成を図ることが大切です。さらに環境に対する市民としてのモラルと責任性が求められています。

## 2. 内容構成の視点

活動や体験を重視した参加・体験型の学習プログラムの作成

学習者が身の回りの事象に触れ、それらについて考えることができるようにする。

興味関心や成長段階に合わせた学習プログラムの作成

中学生が興味・関心をもって取り組めるよう、身近な自然環境や生活に関するテーマを選んで、成長段階に合わせて構成する。

島根県の環境特性を活かしたプログラムの作成

伝統的な文化や地域の自然を活用した体験学習の事例など、本県独自の文化環境や特有の自然環境を学べるプログラムを掲載する。

## プログラムの特徴

本学習プログラムは、学校、家庭、および地域活動で利用できるように自由度を考慮して、次のような特徴を持たせてあります。また、指導者がそれぞれの立場や対象とする子どもたちの年齢構成、人数および活動に使える時間を考慮し柔軟に本プログラムを活用できるように構成しています。更に、場合によっては小学校中学年～高学年用のプログラムと併用して使うことができる構成にしています。

### 環境学習を学ぶ場所（カテゴリー）の設定

本プログラムは、私たちの生活の舞台である「地球」を大きなカテゴリーとして、最終的には子どもたちが身の回りの問題から地球全体の環境問題へと視野が向くことを念頭においています。そこで、子どもたちが「環境」を学ぶ立場として、中学生の子どもたち向けには大きく「自然」「ひと」「発展」の3つに分け、さらに「山と森林」「水辺」「平地と農地」「自然の恵みと災害」「生活」「これからの環境と私たちの行動」というカテゴリーにまとめました。

また、「自然」「ひと」「発展」という3つの視野にたつことにより「自然環境」と「社会・文化的環境」の両面から「地球（環境）」へアプローチできるように工夫をしており、「発展」という面から持続可能な社会へむけての行動力を養うような構成にしています。

また、地球を「システム」としてとらえることで、地球環境全体を理解することができますが、指導者用の参考として概念図の一部に付け加えておきました。

### 発達段階を考慮に入れた体験・考察型のプログラム

本プログラムは、子どもたちがそれぞれの発達段階（年齢・学年）において、体験的活動を中心に、そこから得られる自然環境や社会問題について「学び」「議論し」「行動に移す」ことを重要視したプログラム構成にしています。これは、子どもたちが中学校の中で、問題発見および解決能力を身につけ、それを行動に結びつける態度および能力を備えておく必要があるからです。

なお、本書では、中学生を対象としておりますが、これはあくまでも目安であって、指導者の判断で柔軟に扱ってください。

## 系統的な学習にもテーマを絞った学習にも 対応できるプログラム

本プログラムは、教科や領域の枠を越えて構成されており、個々のプログラムが扱う題材は、それと関連した分野への発展を行いやすいようにしてあります。

基本的には、それぞれのカテゴリーごとの順序だった「系統的」な学習を行うように構成してありますが、ねらいに応じて各プログラムを組み合わせることにより「テーマを絞った」学習を行うことを可能にしています。また、全てのプログラムは単独でも学習が完結するようになっています。

## 子どもたち向けのプログラム構成

中学生を対象とした本プログラムでは、本書を子どもたち自身が読み活動することを想定して構成してあります。多くの場合、参考資料を多用し、子どもたちの興味・関心を引き付けやすくしてありますが、参考資料は学習を助ける一部にすぎませんので、さらなる資料・情報に結びつくように指導者から子どもたちへの状況に応じた指示や解説をお願いします。なお、学習の一つ一つのプログラムは環境問題という性格上、多面的な側面を有しており、必ずしも全ての角度からみて、環境にとって良い事かどうか、疑問を感じる箇所を含む場合があります。

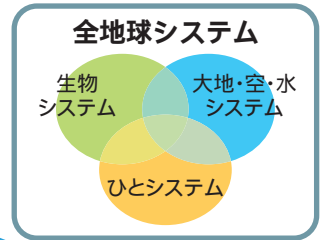
本プログラムでは、敢えてそのような事も含めて子どもたちの議論を喚起できたらという願いを込めています。

また、資料はワークを行うにあたって、子どもたちおよび指導者の理解を促すものを取り上げました。子どもたちの到達度に応じて、図鑑や他の資料と合わせることで一層の効果が期待できます。ワークシートはA4版で作成し家庭や学校現場で印刷しやすいようにしてありますが、それをA3版もしくはB4版に拡大コピーし使ってください。

# 21世紀を生きるきみたちの環境学習

## - 環境学習プログラム 中学校編 -

システムとしての理解



### 地球環境の理解

自然

ひと

親しむ  
学ぶ  
護る

- マツ枯れを考える
- 森林を支える小さな生物(菌類、細菌類)の働き
- 森林を支える大地の仕組み
- 森のつくりを調べよう

- 豊かな海を守り育てるには
- ビーチコーミングをやってみよう
- 砂浜海岸の環境と海浜植物
- 岩石海岸の環境とそこに住む生物
- 身近な海岸を調べよう
- みんなの穴道湖
- 湖を汚しているのは何か調べよう
- ヤマトシジミの役割を考えよう
- 水の色は何の色だろう
- 淡水と海水が混じり合う湖の環境を調べよう

- 農業・食をめぐる問題について考えよう
- 土の中の小さな生き物の呼吸を見てみよう
- 自然に戻るものを見つけよう
- 土の健康診断をしよう
- 土の体質検査をしよう
- 植物の健康診断をしよう
- 土地利用のよすを情報公開、情報発信をしよう
- 土地利用マップを作成しよう
- 身のまわりの平地がどのように利用されているか調べよう
- 島根の米作りについて考えよう
- バケツ稲作りに挑戦しよう

- 環境問題へのアクション
- 「まち探検」でまちの暮らしをさぐる
- ISO14001を取得しよう
- 新エネルギーについて考え、省エネルギーを実行しよう
- ごみゼロをめざして

- 水害、地震災害から避難しよう
- 地震に備えよう
- 台風、集中豪雨に備えよう
- 地震災害を調べよう
- 集中豪雨はどのような時に発生するか調べよう
- 集中豪雨による災害について調べよう
- 自然によってもたらされる恵みをさがそう
- はじめに

- 私たちの住む地域を考えよう
- 京都議定書を通して考えよう
- 割りばしから見た環境問題

高校生(～大学・一般)

ステップ3  
中学生程度

山 自然 水辺      農地   ひと   生活      災害 発展 これから

親しむ  
学ぶ

小学校中～高学年

ステップ2  
小学生(中～高学年)程度



親しむ

幼児～小学校低学年

ステップ1  
幼稚園～小学生(低学年)程度





# 📍 ワーク一覧

## 山と森の環境

森のつくりを調べよう

森林を支える大地の仕組み

森林を支える小さな生物（菌類、細菌類）の働き

マツ枯れを考える

## 水辺の環境

淡水と海水が混じり合う湖の環境を調べよう

水の色は何の色だろう

ヤマトシジミの役割を考えよう

湖を汚しているのは何か調べよう

みんなの宍道湖

身近な海岸を調べよう

岩石海岸の環境とそこに住む生物

砂浜海岸の環境と海浜植物

ビーチコーミングをやってみよう

豊かな海を守り育てるには

## 平地と農地の環境

バケツ稲作りに挑戦しよう

島根の米作りについて考えよう

身のまわりの平地がどのように利用されているか調べよう

土地利用マップを作成しよう

土地利用のようすを情報公開、情報発信をしよう

植物の健康診断をしよう

土の体質検査をしよう

土の健康診断をしよう

自然に返るものを見つけよう

土の中の小さな生き物の呼吸を見てみよう

農業・食をめぐる問題について考えよう

## 自然の恵みと災害

はじめに

自然によってもたらされる恵みをさがそう

集中豪雨による災害について調べよう

集中豪雨はどのような時に発生するか調べよう

地震災害を調べよう

台風、集中豪雨に備えよう

地震に備えよう

水害、地震災害から避難しよう

## 生活の環境

ごみゼロをめざして

新エネルギーについて考え、省エネルギーを実行しよう

ISO14001を取得しよう

「まち探検」でまちの暮らしをさぐる

環境問題へのアクション

## これからの環境と私たちの行動

割りばしから見た環境問題

京都議定書を通して考えよう

私たちの住む地域を考えよう