

【秋田県】

## 1 プログラム名

### MOTTAINAI(もったいない)の 松林を秋田方式で未来へ

モデルプログラム (ESD環境教育モデルプログラムガイドブックP51)  
**木のパワーを探ろう！～使って守る森と  
住まい・まちの創造人材育成～**

## 2 プログラムの概要

ESDを意識した環境教育プログラムでは、持続可能な地域の創造にいかにつなげていくかが一番の課題であり、実現の為には次世代を担う子どもたちにとって「地域の恵みに気付き守る心を育てる」と「ふるさとを愛する心を育てること」が重要である。このプログラムは、地域に昔から存在する「松林」に焦点を当て、「①何故秋田の海岸には松が存在するのか？」を学び「②松枯れの被害の現状と今後私達がすべきこと」を考え「③マツ枯れ防除「秋田方式」で「炭やきで夕日の松原まもり隊」と一緒に活動してみよう」を通じて、ふるさとの松林の恵みに気付き、大切にする心を育てる。将来にわたり持続可能な社会を創る人材の育成を目指すプログラムとする。



## 3 対象

### Ⅱ 小学校高学年

## 4 プログラムの目標

このプログラムでは、地域に存在している海岸松林を通じて、秋田独自の風土に継承されてきた松林の歴史を学び、ふるさとの松林を守りたいという気持ちで、主体的に活動することにより、ふるさとを愛する心を育み、より良い自然環境について考え活動する力を育てることを目的とする。また、秋田の環境課題である松枯れ被害の間伐材も炭として大切に再生資源として利用し、継続的環境保全に繋がる課題解決への一歩を踏み出すことを目標とする。

具体的な体験や知識の統合を通して、今後の持続可能な社会の在り方を考えられる、地域の核となる人材の育成を目指す。

## 5 主なESDの視点



## 6 学習指導要領との関連

| 学年    | 教科        | 学習内容   |
|-------|-----------|--|
| 小学校5年 | 社会        | 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とする。<br>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<br>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    |
| 小学校6年 | 社会        | 1) 我が国の歴史上の主な事象について、人物の働きや代表的な文化遺産を中心に遺跡や文化財、資料などを活用して調べ、歴史を学ぶ意味を考えるようにするとともに、自分たちの生活の歴史的背景、我が国の歴史や先人の働きについて理解と関心を深めるようとする。                                      |
| 小学校6年 | 理科        | B-(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とする。<br>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ができるようとする。 |
| 小学校6年 | 総合的な学習の時間 |  |

## 7 プログラム(単元・題材) の展開の流れ

総時間 8時間

| 時          | 単元名（題材名）                                   | 活動・学習内容                               | 指導・支援の方法、ポイント等<br>〔教材・必要物〕   |
|------------|--|---------------------------------------|--|
| 1・2<br>時間目 | ・下浜海岸植樹林の育樹                                | ・2010までに植樹した樹木へ施肥等育樹を実施する             | ・下浜海岸沿いの松林が、酸性雨や松くい虫の被害等で立ち枯れ状況にあり、近年被害が進行していることを学ぶ。<br>・活着し成長している幼木に施肥を行い、環境保全の大切さを知る。<br>〔軍手・スコップ等〕  |
| 3<br>時間目   | ・なぜここに松林が存在するのか？                           | ・松林の歴史やその大切な役割を学ぶ                     | ①秋田の気候風土の特徴による飛砂の被害を資料等で観察し、砂防林として存在するまでの先人「大友円左衛門」の知恵と苦労を知る。<br>②松林の大切な役割について感じたことを共有し、皆で守る気持ちへ繋げる。   |
| 4<br>時間目   | ・松枯れの被害の現状と今後私たちがすべきこと                     | ・松枯れ被害の現状を知り、その原因について学ぶ               | ①最初に、樹木が二酸化炭素を吸収、固定して成長するしくみと、温暖化防止に役立っていることを学ぶ。<br>②小学校の写真数枚（過去の松に囲まれていた頃から現在の姿）を題材に経年変化を観察し、秋田の環境課題である松枯れ被害の現状を知る。<br>〔下浜小学校の過去からの写真〕<br>③松枯れについてマツノザイセンチュウやマツノマダラカミキリの標本等を基に原因となるメカニズムを学ぶ。<br>〔標本と写真〕 |
| 5-8<br>時間目 | ・マツ枯れ防除「秋田方式」を学び「炭やきで夕日の松原まもり隊」と一緒に活動してみよう | ・炭窯で松枯れ被害木の資源化の学習と窯あけした炭を利用して焼いた餅を味わう | ①松枯れ防除の秋田の取組「秋田方式」を学ぶ<br>②県立大学生や「夕日の松原まもり隊」と炭焼窯あけ作業（炭出し→被害木搬入）と一緒にを行い、被害木が炭として再生した姿を観察する。<br>〔防寒着・軍手等〕<br>③資源として再生した炭を利用して焼いた餅を味わうことで自然は循環することを学び、持続可能な社会について皆で考え、共有する。<br>〔皿と箸〕                         |

## 8 地域化するにあたって配慮したこと、モデルプログラムから変更、追記したポイント

- 1) 秋田の環境課題の現状を知る
- 2) 秋田の環境課題解決方法を学ぶ
- 3) 自分で行動する楽しさと継続的な活動の重要性を体験する  
(MOTTAINAI(もったいない)は、偉人から、下浜海岸で植樹活動を行ったワンガリ・マータイさん、そして子どもたちへと続いている)

### (参考) プログラム実証の概要

#### プログラム実証団体：一般社団法人 あきた地球環境会議

日 時：平成25年12月12日（木）19日（木）

参加者：秋田市立下浜小学校 6年生16名

内 容：（12日）なぜここに松林が存在するのか？（プログラム3時間目）

（19日）松枯れの被害の現状と今後私たちがすべきこと（プログラム4時間目）

日 時：平成26年1月11日（土）

参加者：秋田市立下浜小学校 全学年20名ほか

内 容：松枯れ防除「秋田方式」を学び「炭やきで夕日の松原まもり隊と一緒に活動してみよう（プログラム5-8時間目）

### アンケートによる主な参加者の声

- 先人のねばり強さを学びました。
- あきらめないことの大切さ、考えることと努力の大切さ、自然の大切さを学びました。
- 松を枯らすマツノザイセンチュウについてのことを知りました。活動に参加して、枯らさない手伝いをしたいと思いました。
- 地球のためにいろいろなものを無駄にしないで活用していくかなければいけないと思った。
- 私が大人になった時に、この地球が今よりもいいものになれるように今から少しずつでも努力していこうと思った。
- 木を大切にすることを学びました。木が病気にならないように枯れた木を炭にして、リサイクルすることは、とてもいいことだと思います。
- 資源を作りながら、松を枯らす原因をなくすことができると分かった。

## プログラムの実証を通して分かったこと（課題・展望等）

- ESDに基づいた環境教育では、「持続可能な社会」を目指して、身近な課題に気づき、解決のために考え方行動にうつせる人材の育成が重要と考え、本プログラムにおいても、次世代を担う子どもたちに対し「地域の恵みに気付き守る心を育てる事」「ふるさとを愛する心を育てる事」を目標に掲げ、昔から地域に存在して人々の暮らしを守ってきた松林に注目したプログラムを企画・実施した。
- 地域性を踏まえたESDプログラムの作成については、行政機関、教育関係者、環境NPO等によるプログラム策定委員会（全2回）を開催し、実現性があり、ふりかえりシートの導入など高い効果が見込まれるプログラム内容の検討・作成をすることができた。
- ESDの周知及び啓発業務では、地元新聞社に取材依頼を行い、子どもたちが実際に学んでいる様子を掲載するなど、実証プログラムの紹介を通じてESDの啓発を行うことができた。
- 全4回（総時数8時間扱い）に渡って実施した環境教育プログラムのアンケート結果からは、全体を通して子どもたちが自分の地域をより深く知る機会となり、地域への興味関心が高まったことが見受けられた。地域の環境課題である「松枯れ」に対する体験学習で学んだことにより、自ら継続的に地域を守っていきたいと回答している児童が多く、ESDの考え方にある「持続可能な社会」作りを担う人材育成の視点からも目標が達成できたと考える。また、教室で行った講座では、講師との会話をより多くし、体感できる教材を取り入れ、ひとりひとり参加意識が高まる組み立てにしたことにより、子どもたちの満足度も非常に高く、実証を行った下浜小学校からも評価をいただいた。
- 今回、実証したプログラムは、森林国日本ではどこでも実施できるものであり、本プログラムをベースとした地域特性を活かした環境教育の実施が可能と考え、全国への波及も期待できる。

## Photo Gallary

