

MOTTAINAI(もったいない)の松林を秋田方式で未来へ

このプログラムは、「一般社団法人 あきた地球環境会議」のプログラムを基にしています。

● 目標

- ①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心を持ち、主体的に活動する事により、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事を目的とする。
- ②秋田の環境問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步を踏み出す事を目標とする。
- ③具体的な体験や知識の統合を通し、今後の持続可能な社会の在り方を考えることができる、地域の核となる人材の育成を目指す。




● 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「地域の恵みに気づき更にそれを守る心を育てる事」「ふるさとを愛する心を育てる事」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マツ枯れの被害の現状と今後私達がすべき事」を考え「③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」を通じて、ふるさとの松林の恵みに気づき、大切に作る心を育てる。将来にわたり持続可能な社会を創る人材の育成をするプログラムとする。




学年	教科・領域	学習内容
小学校 5～6年	社会	<p>5年 2</p> <p>(1) 我が国の国土の様子と国民生活について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のような知識及び技能を身に付けること。</p> <p>(イ) 我が国の国土の地形や気候の概要を理解するとともに、人々は自然環境に適応して生活していることを理解すること。</p> <p>イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。</p> <p>(イ) 地形や気候などに着目して、国土の自然などの様子や自然条件から見て特色ある地域の人々の生活を捉え、国土の自然環境の特色やそれらと国民生活との関連を考え、表現すること。</p> <p>5年 2</p> <p>(5) 我が国の国土の自然環境と国民生活との関連について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。</p> <p>(ア) 災害の種類や発生の位置や時期、防災対策などに着目して、国土の自然災害の状況を捉え、自然条件との関連を考え、表現すること。</p> <p>(イ) 森林資源の分布や働きなどに着目して、国土の環境を捉え、森林資源が果たす役割を考え、表現すること。</p> <p>6年 2</p> <p>(2) 我が国の歴史上の主な事象について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。</p> <p>(ア) 世の中の様子、人物の働きや代表的な文化遺産などに着目して、我が国の歴史上の主な事象を捉え、我が国の歴史の展開を考えるとともに、歴史を学ぶ意味を考え、表現すること。</p>

<p>小学校6年</p>	<p>理科</p>	<p>2 B 生命・地球</p> <p>(2) 植物の養分と水の通り道</p> <p>植物について、その体のつくり、体内の水などの行方及び葉で養分をつくる働きに着目して、生命を維持する働きを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(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により排出されること。</p> <p>2 B 生命・地球</p> <p>(3) 生物と環境</p> <p>生物と環境について、動物や植物の生活を観察したり資料を活用したりする中で、生物と環境との関わりに着目して、それらを多面的に調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</p> <p>ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。</p> <p>(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。</p>
<p>小学校5～6年</p>	<p>総合的な学習の時間</p>	<p>(5) 目標を実現するにふさわしい探究課題については、学校の実態に応じて、例えば、国際理解、情報、環境、福祉・健康などの現代的な諸課題に対応する横断的・総合的な課題、地域の人々の暮らし、伝統と文化など地域や学校の特色に応じた課題、児童の興味・関心に基づく課題などを踏まえて設定すること。</p>




● SDGsの要素

 <p>11 住み続けられるまちづくりを</p>	環境と人々の暮らしを守る地域の海岸松林の歴史を学び、主体的な活動により松林を守る意欲をもつ。
 <p>12 つくばないで使おう</p>	松枯れ被害を受けた木を再生資源として利用していることを知り、自然の循環サイクルを学ぶ。
 <p>14 海の豊かさを守ろう</p>	継承されてきた松林からの自然の恵みに気づき、持続可能な地域の創造につなげる。

● ESDの要素

 <p>相互性</p>	海岸林の存在の歴史を知ることによって、人間の暮らしと地域の環境が守られてきたことに気づき、松林と人間の深い関わりを学ぶ。
 <p>有限性</p>	マツ枯れ問題を理解する事で、どうすれば被害が防げるか、守れるかを学び、生態系の有限性を自発的に考える力を養う。
 <p>連携性</p>	地域の方々と一緒に松枯れ防止や炭資源再生活動をすることにより、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

 <p>多面</p>	背景や知識を学び、自分が実際に体験をすることで自然との関わりを理解し、総合的に考える力を身につけることができる。
 <p>伝達</p>	成果を周りと共有する事で、相手に解りやすく伝える力を身につけ、学校の取り組みを地域活動に繋げることができる。
 <p>参加</p>	体験型授業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。

	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	<p>〈私たちのまちの松林について考えよう〉 下浜海岸植樹林の育樹(フィールドワーク)</p>	
	<p>2010年までに植樹した樹木へ施肥等育樹を実施する。</p>	<p>①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事を学ぶ。 ②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。 〔軍手・スコップ等〕</p>
3時間目	<p>なぜここに松林が存在するのか？</p>	 
	<p>松林の歴史やその大切な役割を学ぶ。</p>	<p>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「栗田定之丞」の知恵と苦勞について、地域住民や専門家から話を聞き、「自然の厳しさを守る大変さ」や「あきらめないことの大切さ」について学ぶ。 ②松林の大切な役割について感じた事を共有し、皆で守る気持へ繋げる。</p>
4時間目	<p>松枯れの被害の現状と今後私達がすべき事</p>	 
	<p>マツ枯れ被害の現状を知り、その原因について学ぶ。</p>	<p>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事を学ぶ。 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何も無い姿)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。 〔下浜小学校の過去からの写真〕 ③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であるメカニズムを学ぶ。 〔標本と写真〕</p>

5・6時間目	<p>〈私たちのまちの松林の将来について考えよう〉 松林の将来を考えよう</p>	
<p>自分たちの住む地域の松林をどうしていきたいかを話し合い、模造紙にまとめる。</p>	<p>①自分たちの住む地域の理想とする、数十年後の将来の松林の景観について、イメージ図を描く。 ②理想の実現に向けて自分たちができることをグループごとに考え、「木を大切にする活動への参加表明」や「どのようにすべきか」を共有する。 〔模造紙、マジックペン〕</p>	
7～10時間目	<p>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(フィールドワーク)</p>	 
<p>炭窯で松枯れ被害木の資源化の学習と窯あけた炭を利用して焼いた餅を味わう。</p>	<p>①松枯れ防除の秋田の取組「秋田方式」を学ぶ。 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)を一緒に行い、被害木が炭として再生した姿を観察する。〔防寒着・軍手等〕 ③資源として再生した炭を利用して焼いた餅を味わう事で自然は循環する事を学ぶ。持続可能な社会について皆で考え、「これ以上松枯れが拡がらないように資源として活用する」「資源を作りながら、松枯れ原因をなくせる」等の持続性に関する意見を皆で共有する。 〔皿と箸〕</p>	
11・12時間目	<p>松林への想いを伝えよう</p>	 

自分たちの住む地域の松林をどうしていきたいかを話し合った内容を発表する。

①「大人になった時に、この地球が今よりも良いものになるように、今から少しずつでも努力したい」等話し合ったことをわかりやすく伝えられるようにホワイトボードへ記載する。

②グループでまとめた内容を発表する。

③他のグループから質問を受けることによって、価値観の多様性を認識し、いろいろな考え方があることに気付く。

④本プログラムの「MOTTAINAI(もったいない)は、全世界で植樹活動を推進し、かつ「MOTTAINAI」の価値観を世界に広げたワンガリ・マータイさんの言葉であり、その精神は地域の偉人から、子どもたちへと受け継がれていく」という事を伝え、皆で持続可能な社会を目指す。

〔ホワイトボード(小)〕

● その後の展開例等

- 地域の偉人について、石碑や書籍等からより深く調べることは、地域を愛し大切にしている心の醸成が図られる。
- 資源として再生した炭に関して学ぶことで、エネルギー利用等を考えるきっかけとなり、日常生活の中でのエネルギーについて調べる等、新規ワークへとつなげることができる。

● 地域で実践するときの補足情報

- 地域色が強いプログラムの、他の教材での展開可能性
 - ▷日本には松枯れやナラ枯れに被害地域が多いため、防砂林のある地域での樹種を教材とすることは可能と考える。
- プログラム所有団体が関わらない場合の代替リソース案
 - ▷地域の炭窯所有団体や工業高校等
- プログラム内では「MOTTAINAI(もったいない)は、地域の偉人から、全世界で植樹活動を推進したワンガリ・マータイさん、そして子どもたちへと続いていく」ということを必ず伝え、持続可能な社会構築を目指す。