

教室で出会う森林と林業～“非現地型”学習を通じた学びの創出～

三陸中部森林管理署、技術普及課	発表者・チームリーダー	主事	檜山 紗希
	発表者	緑の普及係長	大日向 知
	チーム員	企画官	小林 未知子
		主任森林整備官	齋藤 千明
	アドバイザー	課長補佐	野場 和恵
		森林技術指導官	松本 直輝

1 はじめに

三陸中部森林管理署では、小中学生を対象とした森林・林業に関する出張授業を継続的に実施しています。森林内での体験活動を通じて、人々の生活や環境と森林の関係について理解や関心を深められるため、森林環境教育は、地球温暖化やSDGsへの理解促進の役割が期待されています。しかし近年は、熱中症やクマへの警戒感が高まり、現地活動の実施には制約が生じている状況です。

そこで、従来の林業体験を主体とした現地型学習の制約と学校側の要望を両立させ、屋内で実施する“非現地型”学習方法を検討することで、教室で森林・林業に接する機会の創出と、基礎的な理解の深まりを促進できるのではないかと考え、本取組を進めました。

2 取組・研究方法

今回の取組は、課題整理・手法検討・実践・検証のプロセスで進めました。

検討した手法は三陸中部署管内の大船渡市立大船渡中学校で実践に移しました。大船渡中学校は平成15年度から遊々の森協定を締結し、昨年度まで林業体験を実施していました。今年度は学校の統合により実施が見直されることになりましたが、これまでの実績をもとに、授業形式での実施依頼を受けました。

(1) 課題整理

現地型学習、非現地型学習の2つの学習形態の長所と課題を整理しました(図1)。

	非現地型学習 (例:講義・講話)		現地型学習 (例:林業体験・散策)
活動時間	◎柔軟に設定可能	活動時間	移動時間+活動時間
活動時期	◎いつでも	活動時期	△雨天時の対応 △熱中症対策
活動場所	◎どこでも	活動場所	△移動(林道)経路・手段確保 作業場所の安全性 △ハチ・野生動物の出現対策
効果	◎データ・理論の理解 ◎日常生活との関連性 ◎知識の体系化・論理的思考の強化	効果	◎視覚・聴覚での直感的理解 ◎情緒が育まれる ◎自然への親しみ ◎環境保全意識の醸成
その他	△教材・資料作成 △対象年齢・属性に合わせて情報量・難易度の調整	その他	◎「記憶に残る」体験

図 1 現地型学習・非現地型学習の長所と課題

令和 6 年度の東北森林管理局管内での森林教室の実施状況（図 2）について、開催形式別にみると、全 73 回の実施のうち現地型は 6 割、非現地型は 4 割となっています。

現地型の森林教室では、森林での体験学習が中心となっており、活動場所を有する国有林ならではの強みが活かされています。一方、非現地型学習は主に座学で、各署がそれぞれ資料やテーマを準備して実施している状況です。

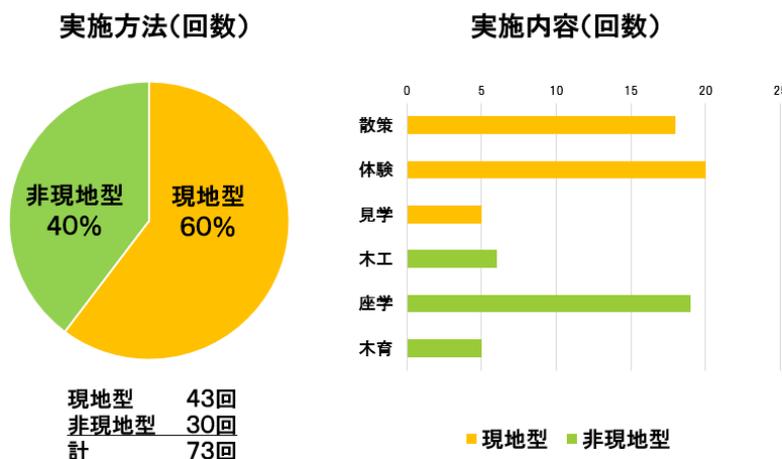


図 2 令和 6 年度 東北森林管理局管内の森林教室実施状況

これらを踏まえ、非現地型学習の方法を検討し、局内で共通の資料を作成・事例化することで、現地型学習が困難な場合でも、学習機会を提供できるのではないかと考えました。特に今年度は、クマの出没が相次ぎ、学校から「安全は確保できるのか」といった不安の声も聞かれました。そのため屋内で実施できる学習の必要性を、今後はより明確に打ち出していきたいと考えています。

(2) 手法検討

授業展開の検討にあたり、大船渡中学校の先生と実施内容について打合せを行いました。対象は 2 年生 61 名で 2 時間、テーマは「防災や山火事」、「森林と海のつながり」、「職業と

様式2

しての林業」の3つです。令和7年2月に大船渡市内で発生した山火事について学習したい、また、キャリア教育の一環として林業を紹介してほしいとの要望がありました。

これらを受けて、1時間目は資料を用いた授業を、2時間目はカードゲーム ZORING を使用して授業の知識を復習するメニューとしました。

①資料の作成

学校から要望のあった3テーマについて資料を作成しました(図3)。作成においては、「主体的な学びの設計と資料の汎用性向上」を重視しました。登場人物の会話形式で展開し、問いかけを入れることで自分の意見を引き出します。また、グラフや図は学習対象者の地域によって入替可能にし、汎用性を高めました。

資料の形式について、通常は紙資料を配布することが想定されますが、近年は児童生徒がタブレット端末を活用しているため、デジタル形式と紙形式の両方を作成しました。印刷用資料では「豆本」を作成しました。「豆本」とは、「ワンシート ZINE」や「折本」とも呼ばれ、1枚の紙からつくるコンパクトな冊子です。驚きや創造性を感じられるほか、紙資源の有効活用にもつながります。

また、現地の臨場感を伝えるため、森林管理署の事業を中心に植付や下刈、チェーンソーを使用した森林整備、林道・治山工事の様子を動画にまとめました。

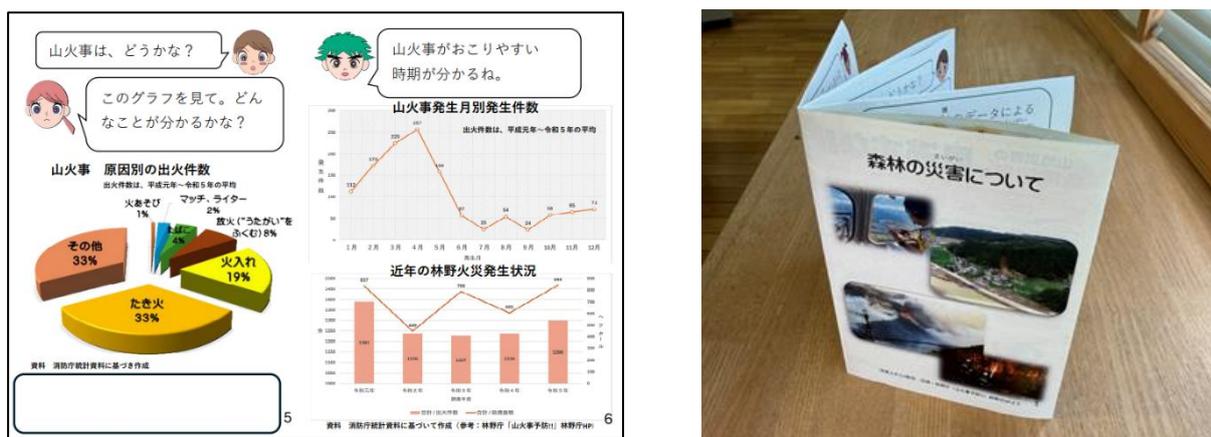


図3 豆本

②授業の振り返りシートの作成

資料に併せ、振り返りシートも作成しました。林業のサイクルを復習する選択式ミニテストと、記述式の設定問を取入れました。ミニテストは知識定着を促し、記述では「初めて知ったこと」や「誰かに教えたいこと」を問うことで、新たに得た知識の言語化や、内容を深掘りして更なる学びにつなげることを意図しています。

(3) 実践

ここまでの取組を令和7年11月に大船渡市立大船渡中学校で実践に移しました。1時間目の授業では、豆本の配布とともにスクリーンにも資料を表示して「林業のサイクル」、「森林の被害(病虫害・獣害)」、「森林の災害(山火事・山地災害)」について説明しました(写真1左)。また、動画を用いて職業としての林業を紹介しました。生徒には緊張が見

様式2

られたものの、会話形式の資料に沿って挙手性の問いかけやクイズをすることで、関心を引出すことを意識しました。

2時間目は、「第1回大船渡中学校 ZORING 大会」と称し、カードゲーム ZORING を実施しました（写真1右）。はじめに職員がデモンストレーション方式でルールを説明した後、班ごとに分かれて各班に職員が入りました。1時間目に学習した内容がルールとなっていることもあり、生徒同士で教えあい、職員の補助なしでも進めている様子が見られました。イベント性を出すため、終了時には最も得点の高かった1名を MVP として表彰しました。



写真1 授業の様子（左）、ZORINIG の様子（右）

(4) 検証

授業の振り返りでは「初めて知ったこと」の問いに対し、さまざまな観点での疑問や、自分ごととして捉えた記述が具体的に挙がりました。これらから、生徒の学びの継続性、林業の未来について考える未来志向、想像力を膨らませたことが分かります（図4左）。

授業の感想では、身近に起きた山火事やシカ・クマ被害について、自分ができることを探したいといった主体性が感じられる感想が多く挙がりました。また、課題を発見しその解決・防止について考える課題解決型思考、実際に起きた山火事に対し何ができるか、という柔軟な対応力が引出されていたことがわかります（図4右）。

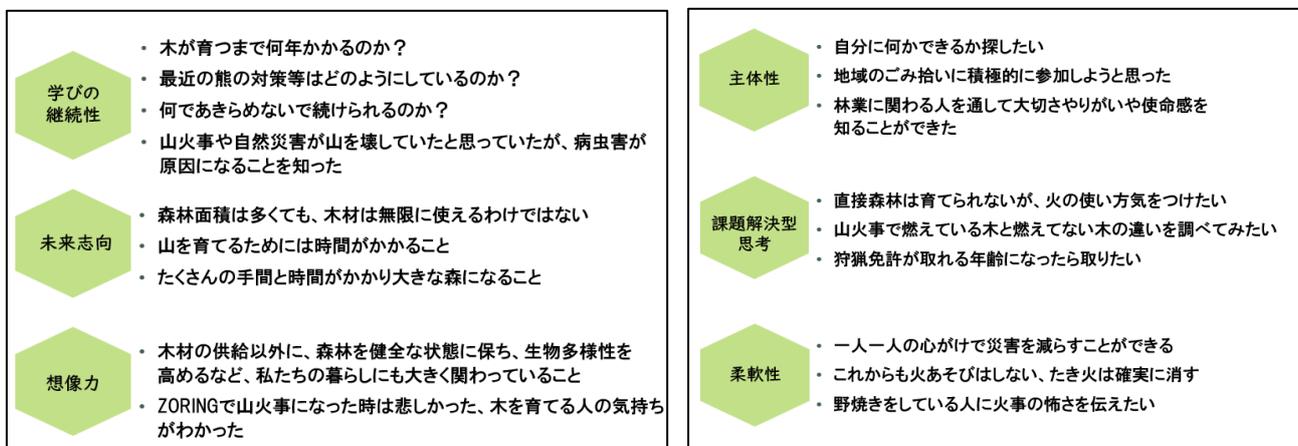


図4 授業を通じて初めて知ったこと（左）、授業の感想（右）

3 考察

生徒の感想で見られた主体性をはじめとするこれらの能力は、一般的に「非認知能力」と呼ばれます（図5）。従来の現地型・非現地型学習にもこれらの要素は潜在的に含まれていましたが、あまり意識的に取り上げられてきませんでした。今回、授業のなかで自分事として考える問いかけや、働くことのやりがいなどに触れ、知識の習得だけではなく森林や林業の社会的意義の理解に発展しました。

このことから、非現地型学習が単なる現地型学習の代替手段ではなく、子どもたちの非認知能力を育成する付加価値を持つことが示されました。



図5 「非現地型学習」が引出す「非認知能力」

4 今後の展望

これまでどおり、学校の要望に応じ、現地型及び非現地型学習両方の森林環境教育を推進しますが、今回の取組で作成した資料については、森林環境教育の取組事例のひとつとして局HPでの一般公開を検討しています。また、今後の実施状況を踏まえながら、資料の作成や内容の充実についても可能な範囲で取り組むことで、学校の要望に応じた選択肢を増やしたいです。非現地型学習については、その効果や活用事例を紹介し、現地型が難しい場合の選択肢のひとつとして、森林や林業にふれる機会の創出につなげたいと考えています。職員向けとしては、これまでに各署で作成した資料を共有するポータルサイトなどを作成し、手法やアイデアの共有を目指します。共有された事例については、対象年齢や時間、場所、時期などといった観点で整理し、外部からの要望に対する提案に活用していく予定です。

以上の取組を通じて、人材・予算・時間といった制約の中でも、継続可能な森林環境教育の仕組みづくりを目指していきます。