

西部署とセンター連携による森林環境教育イノベーション

～環境の変化とニーズに対応可能なプログラム～

藤里森林生態系保全センター 一般職員 ○谷川麗輝
専門官 入山 友
米代西部森林管理署 一般職員 ○工藤柊也
小柳聖弥

1. はじめに

白神山地は貴重な動植物と原生的なブナ林があるととても魅力的なフィールドです。藤里森林生態系保全センター（以下「センター」という。）では、秋田県側の白神山地緩衝地域とその周辺をフィールドとして森林環境教育を実施しています。

一方、米代西部森林管理署（以下「西部署」という。）では、能代市民から親しまれている「風の松原森林スポーツ林」、天然秋田スギが観察できる「仁鮎水沢スギ希少個体群保護林」、「七座山自然観察教育林」などをフィールドとして森林環境教育を実施しています。

しかしながら、令和元年からの新型コロナウイルスの影響により森林環境教育等の各イベントが中止されたことから、センターと西部署ではコロナ禍でも出来ることを検討し、アイデアを出し合いました。その中で「センター研修棟のリニューアル」と「西部署とセンターが連携した新たな森林環境教育の取組」について意見が出されたことからこの2つについて、取組や検討状況を紹介します。

2. センター研修棟のリニューアル

(1) 取組内容

① 視聴覚室を展示室へと整備（写真1）

今までは壁に風景写真を飾っていただけでしたが、ボードを設置し昔の林業の様子や白神山地周辺で見られる花や山菜、センサーカメラに写った動物の写真を解説入りで展示しました。写真の他にもかつて使用していた測量機器などの道具（写真2）や立体鏡の設置、鳥の鳴き声を聞ける機器、動物を探すクイズ形式の写真も展示し、白神山地をさまざまな側面から学べるようにしました。さらに実物大の動物の写真や今までの森林環境教育で出された様々な子供の質問を該当する展示物の隣に貼り、分かりやすく楽しく学べるようにしました。



写真1：展示室



写真2：測量機器

この展示室で白神山地周辺は昔から多くの人が携わっていたこと、多くの動植物が生息・生育していることを知り、白神山地の知識や白神山地に対する愛着を持ち自然を大切にする気持ちが深まることを期待しています。

②木工品倉庫を実習室へと整備（写真3）

新型コロナウイルス感染防止対策として、少人数から木工製作体験ができるように木工品倉庫に藤里森林センター時代に購入した学習机を配置しました。

材料は国有林で採取したどんぐりや松ぼっくり、枝を準備しておりマスコットを製作することができます。

実習室の整備により身近に自然とふれあえる場所が提供でき、より強く自然に対する愛着が深まることを期待しています。



写真3：実習室

③森林環境教育のPR

森林環境教育促進のため以下4つのPRを実施しました。

- ア. センター発行の「白神通信」への掲載。
- イ. 受講希望者が分かりやすいようホームページに、展示室の紹介と森林環境教育の申込書、実施プログラム例の記載。
- ウ. 町民祭で研修棟リニューアルのお知らせと缶バッチ製作体験を実施（写真4）。
- エ. 関係機関へのPR（写真5）。



写真4：町民祭



写真5：藤里町教育委員会にPR

(2) 取組の成果・課題

リニューアルしたばかりですが、小学校と保育園からそれぞれ体験希望があり小学生2名と園児12名、教員5名がセンターに来てくださりました。展示室では「白神山地にこんなにきれいなお花があるのか」と驚き、木工製作体験でも夢中になって楽しんでもらい、「別のクラスでも使いたい」と感想をいただきました。一方で、今回のプログラムでは展示室案内30分、木工製作体験90分の予定時間ちょうどに終わらせることが出来たのですが、課題を2つ確認しました。

- ①展示物のほかに説明内容の充実と対象年齢に合わせた説明が必要と感じた。
- ②小学生を対象に実施した貯金箱製作の難易度が高すぎた。

(3) 取組内容の改善

2つの課題に対し次のようにしました。

- ①展示室の説明内容をあらかじめまとめ、幼稚園児向きから小学生、中学生、一般者向きまで対応出来るようにし、時間を余らせず飽きさせないような説明をするプログラムを作成した(図1)。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	展示プログラム											
2									一般			年齢
3	年輪について	じゃあまず最初におっかい丸太がありますけども これは樹齢200年の天然秋田杉の丸太です。 さ、どうやって木が何歳かわかるのかわかってる人？ 年輪をかぞえと木の年齢がわかります 年輪というのは毎年新しいのが木の外側にできるけど、冬は成長が遅くて細胞が小さく密集するから線に見えます。 あと空洞の木とか見たことあると思うけど、あれは古い死んでいる細胞が朽ちただけで、木は空洞でもちゃんと生きてます。 ちなみにバームクーヘンはドイツ語で木のお菓子という意味です									幼	じゃあまず最初この木は何歳年輪という模様
4	秋田杉について	秋田杉は秋田県の木に指定されていて、日本三大美林のひとつにも指定されています。 そんな秋田杉はかつて日本一高いと言われましたが何mでしょうか。 50mになります。仁鮎って所にいくとみれます。 ちなみに日本一大きな木は京都の杉で62mになります。 杉はまっすぐで成長が早いので建築等に重宝されて、一番植林されています。秋田杉は保護されて伐採が禁止されていますけど、木目がきれいで耐久性が高く、禁止前に伐採した秋田杉は高級材として取引されています									小	じゃあまず最初これは樹齢200さ、どうやって年輪という模様ちなみにバームクーヘンです
		大体90年くらい前の写真です ・今はチェーンソーで木を倒しているけどこのときはのこぎりだから大変そうですね のこぎりは江戸時代になんと秋田で初めて使われました それまでは斧で伐って										じゃあまず最初これは樹齢200さ、どうやって

図1：プログラム化された説明（一部抜粋）

- ②接着剤のみで製作するプログラムにするか。釘を使った木工製作は小学生以下には推奨しないこととした。

(4) 今後の展望

今後の取り組みとして、新たに作成した日本の森林や山の働きなどを教える座学と、展示案内、木工製作体験の3つを組み合わせた森林環境教育のプログラムで、大人数の場合でも対応出来るよう3つに班分けを行い、新型コロナウイルス感染防止対策をとり、西部署職員と連携して森林環境教育を開催していきます。

また、プログラム化された説明を活用してパンフレットを作成し配布します。

3. 西部署とセンターが連携した新たな森林環境教育

(1) 森林環境教育の事例と連携した効果の見込み

①風の松原森林スポーツ林探求学習（写真6）

能代第一中学校では、総合的な学習として学年毎にテーマを設けて様々な取り組みを行っています。1年生は「風の松原探求学習」を行っていることもあり、風の松原をフィールドとして案内等を行いました。

「風の松原の役割と松くい虫被害」についての説明と実際に松くい虫被害により葉が変色したクロマツの見学、松くい虫被害により空地となっている箇所を確認し、風の松原の現状と課題等を学習しています。

風の松原は海岸防災林として、藩政時代から植林が行われた歴史的な箇所で、ジョギング等市民の憩いの場としても利用されています。市街地近郊にある森林の多面的機能の良い実例としてセンター展示室でも紹介していくこととします。

②仁鮎水沢スギ希少個体群保護林での取組（写真7）

二ツ井小学校3年生37名を対象に森林教室を実施し、天然林と人工林の違いを感じてもらうため隣接する人工林の説明、その後保護林の説明と林内の案内をしました。生徒達からは歩道沿いに成立する天スギの大木に驚きの声があがりました。また、職員が準備した輪尺で天スギの胸高直径の測り方を披露すると、生徒達はたいへん興味をもって見学していました。

見学終了後には、身近に保護林があることの驚きやこれからも大事にしていきたい等の感想がありました。

センターとの連携により複数班に分けられるようになり、きめ細かな案内と新型コロナウイルス感染防止対策などに対応した実施が可能と考えられます。

③木のぬくもりを感じるイベントの開催（写真8）

井川町子育て支援多世代交流館「みなくる」の木育教室は令和元年度から行っています。紙芝居やDVDを使って森林が持つ多様な機能の説明や木のプレート、木の実や木の枝などを使った木工製作といった内容です。紙芝居では、日常生活の中で木が使われているものを子供たちに聞き、子供たちが自ら考えるように進め、改めて様々なもの



写真6：風の松原の学習



写真7：保護林の見学



写真8：木のぬくもりを感じる
イベント

に木材が使われていると実感しているようでした。木工製作体験では個性あふれる作品ができ、木のぬくもりを感じることで想像力を養うことができました。

令和3年は新型コロナウイルス感染防止対策として、紙芝居やDVDの視聴を取り止め、木工製作主体の内容にしましたが、センターと連携することにより、複数班での実施が可能となりメニューを減らすことなく対応できると考えられます。また、木工製作体験に現地での材料調達を加えるなど幅広いプログラムの提案をすることにより、より充実した内容にできると考えられます。

④岳岱自然観察教育林での取組（写真9）

岳岱自然観察教育林をフィールドに行っている森林環境教育は、参加人数が20人から30人であり、参加者を3つの班に分け、センター職員は1人あたり6人から10人の班を担当して実施しています。西部署と連携することで以下の3つの利点が考えられます。



写真9：森林教室

ア. より参加者を親密に教えられることや、トイレなどの急な個別事案に対応しやすくなる。

また、園児は転んだりするので同行者が増えると安全性が高まる。

イ. 新型コロナウイルス感染防止対策として、少人数の複数班に分けることによりソーシャルディスタンスを保つことが出来る。

ウ. 職員交流により職員の白神山地の知識と、コミュニケーション能力をスキルアップする機会が増える。

他にも七座山自然観察教育林等の森林環境教育のプログラムを作成しておりそれぞれの特徴を持った森林環境教育が開催出来ます。

（2）今後の展望

研修棟で事前学習をした当日に実習ができるようなプログラムと野外実習で拾った木の実や枝で木工製作体験をするようなプログラムを作成しました。知識を持った状態で実習することにより、物の見方が変わることや、自分で見つけて喜ぶことが生まれ、より強く森林や自然に興味を湧くことが期待されます。そして西部署管内の写真パネル等をセンターの展示室に展示し、藤里町の学生や観光客に西部署管内の森林の多面的機能を伝える「能代の森林展」を開催します。また「能代の森林展」だけでなく関東や近畿四国、屋久島の森林展を開催するのも面白い試みだと思えます。

4. 最後に

このような取組を通じて、参加者等の意見を聞きながら、さらなるプログラムの改良・更新を図っていきたくと考えています。