

地域の特色を活かした体系的な森林環境教育の取組

東北森林管理局 津軽森林管理署 金木支署

一般職員 佐々木尚輝

技術普及課 企画係長 岡浦 貴富

(元 森林技術・支援センター)



(左から岡浦さん、佐々木さん)

1 はじめに

青森県の津軽地域には日本三大美林の一つである青森ヒバ(ヒノキアスナロ)があり、明治時代には日本初の森林鉄道である津軽森林鉄道が建設されています。また、「後世に伝えるべき治山～よみがえる緑～」にも選定されている屏風山海岸防災林等もあります(図-1)。この地域は歴史的にも人々の生活に関しても、森林・林業に関わりの深い地域であると言えます。

津軽森林管理署金木支署(以下「支署」と)と森林技術・支援センター(以下「センター」と)では、地域の特色を活かした題材を用いて体系的な森林環境教育を実施してきており、支署とセンターが連携して取り組んでいる中里中学校の活動(遊々の森)を中心にしてこれらを紹介します。

なお、支署とセンターとは事務所同士の距離が9キロと近く、センターは「青森ヒバの情報」や「森林・林業の技術」があることから、この活動に協力してもらい、センターと連携して実施しているところです。

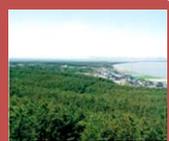
・青森ヒバの産地
(日本三大美林)



・津軽森林鉄道
(日本初)



・屏風山海岸防災林等
(国定公園)



青森県 津軽半島

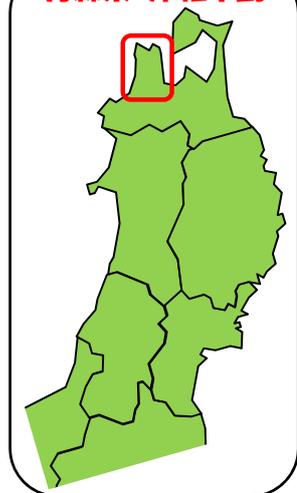


図-1 津軽地域の特色

2 取組の方法及び経過

支署とセンターでは、今年度も連携して様々な森林環境教育の取組を下記のとおり実施しています。

- (1) 五所川原市と中泊町の4校の小学生に対して、森林教室を実施(写真-1)。
- (2) 中泊町立中里中学校の「遊々の森」の取組。
- (3) 五所川原農林高校のインターンシップの中での実施(写真-2)。
- (4) 大学生や一般向けにセンターの森林・林業技術講座の実施。
- (5) 林業関係者向けに勉強会を開催。
- (6) 産業祭や町民文化祭等の機会に森林・林業に関する知識の普及や木材のPR活動等。



写真-1 森林教室の様子



写真-2 インターンシップの様子

この中で、(2)の中里中学校との取組事例を紹介します。

平成24年5月に中里中学校と当支署の間で「遊々の森(あすなろ自遊モリ森)」の協定を締結し、管内の国有林を森林環境教育の場として提供しています。また、学校側の要請により職員を講師として派遣し、その活動に協力をしています。これらの活動で、その都度参加した生徒や教職員にアンケートをとり、実施内容の成果の確認や見直しを行い、次年度の活動に反映させています。次にこれらの活動を個別に説明します。

【中学1年生】

①森林教室(6月上旬頃)

2時限を使用して体育館で行っています。講義形式の授業で1時限、内容は全般的な「森林の役割」、地元に関係し興味がわくような「青森ヒバ」、「森林鉄道」の話、「空中取り木」や「空中取り木作業等の(実演)」等、クイズ形式で質問しながら進行しています(写真-3)。

次の1時限では体験型授業とし、「出前森林博物館」と銘打って、「木の重さ比べ」(写真-4)や「木肌の違い」。おがくずを使用した「ヒバとスギの香りの違い」、「樹木による種子の違い」、「顕微鏡での植物観察」等、五感を通して樹木を体感できるようにしています。空中取り木作製の事前練習では、実際に青森ヒバの枝の皮を剥いたり、ミズゴケを巻いたり作業をします。森林調査器具使用体験では、輪尺で木の太さを測ったり、測竿で木の高さを測ったりなどしています。

また、日本に植生している様々なドングリに関するポスターや森林鉄道のポスターの展示もしています。



写真-3 森林教室の様子(講義形式)



写真-4 木の重さ比べの様子(体感型授業)

森林教室は講義形式だけでなく、実際に触ったり、感じたり、使用したりと動きのある授業を念頭に企画し実施しています。

②センターの技術を活かした空中取り木作製・森林調査体験（6月上旬頃）

青森ヒバの空中取り木作製では、高さ2～5mの青森ヒバの下枝の皮を剥いて、その箇所には水を含ませたミズゴケを巻き付け、発根を促す作業を行います。空中取り木に生徒の名前を記したラベルを付けたりするなどもしています（写真-5、6）。

森林調査体験では、青森ヒバの高さ（写真-7）や太さ、枝の長さや枝の向いている方位等調査を行ったり、調査野帳に記録していく作業をしています。これらは、職員の指導の下、一班5～6人体制で生徒同士協力しながら作業・調査をしています。



写真-5 作業の様子



写真-6 空中取り木作製の様子
（ミズゴケ巻き付け）



写真-7 森林調査の様子
（木の高さ測定）

「取り木」とは、植物の人工的繁殖方法の一つで、枝や茎の途中から根を出させて、それを苗として使用するものです。青森ヒバの「空中取り木の作製」としては、ヒバが水を吸い上げ始めた5月中旬から6月上旬の時期に、ヒバの下枝の皮を2cm幅程度剥いて、水を含ませたミズゴケでその箇所を覆うようにビニール袋を使用して巻き付けます。4ヶ月程度この状態を保ち、その後「取り木」をした枝を切り離して発根の確認、苗木の形に取り木を剪定し植栽します（図-2）。

このように樹木の種子からではありませんが、森林づくりの土台となる苗木作りを体験しています。

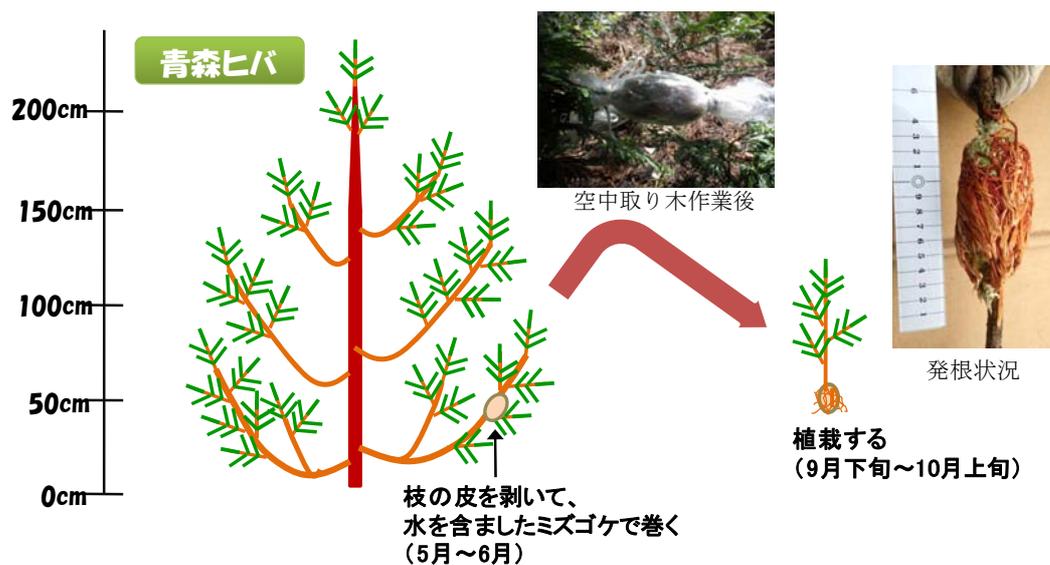


図-2 空中取り木作製概略図

③植栽体験 (10月上旬頃)

植栽体験では、6月上旬頃に空中取り木作業を行い、生徒自身が作製した青森ヒバの空中取り木苗1本と、地元中里産の青森ヒバの山取苗2本の計3本を生徒が植栽しています(写真-8)。また、職員が安全に配慮しながら、植栽の指導を行っています。

また、植栽箇所は津軽森林鉄道跡の付近にあるため、鉄道跡だとわかるよう標示をして、その跡地を歩いて現地に行っています。



写真-8 植栽体験の様子

【中学2年生】

④下刈・測樹体験 (7月上旬頃)

昨年生徒自身が青森ヒバを植栽した箇所の下刈(草刈り)を行います(写真-9)。これによって森林を育てていく保育作業を体験します。

測樹体験では、輪尺を使用して木の太さを測り、測竿を使用して木の高さを測っています(写真-10)。この「太さ」と「高さ」から木の材積(体積)を把握する作業を行い、木造一戸建てに必要な木材の量や、立木がどの程度炭素を固定し、地球温暖化防止に寄与しているのか説明を行っています。これらも職員の指導の下、班体制で行っています。



写真-9 下刈体験の様子



写真-10 測樹体験の様子

3 取組の成果

毎年内容の改善をしながら、事前の学習（森林教室）から空中取り木の苗木作り、植栽、下刈体験や成林した木の調査（胸高直径・樹高から材積を求める）等の一連の流れから、体系的に森林を整備することの重要性を肌で感じて、学習できる内容の森林環境教育プログラムを構成して実施しています。

これらの取組や活動は中学校側から一定の評価を得ており、来年度中学3年生の職場体験の依頼もされています。

中学1年生に対する森林教室後のアンケートでは、「森林教室で森林に対する興味は？」との問いに、平成24年は興味が「とてもわいた」・「わいた」を合わせて83%の生徒、平成25年では95%の生徒、平成26年では86%の生徒と大多数の生徒が森林に対する興味がわいており、森林教室における取組が大きな成果をあげていることが分かりました（図-3）。

生徒の感想文からも、「植物に対する興味がわいて、同じような体験がしたいと思った」や「森林に関わる活動に参加したいと思いました」など数多くあり、森林に対する興味・関心が高まっていることが確認できました。また、教職員からは「生徒にとって貴重な体験になった」や「他の学校に赴任しても実施したい」等の感想があり、高い評価を得ています。

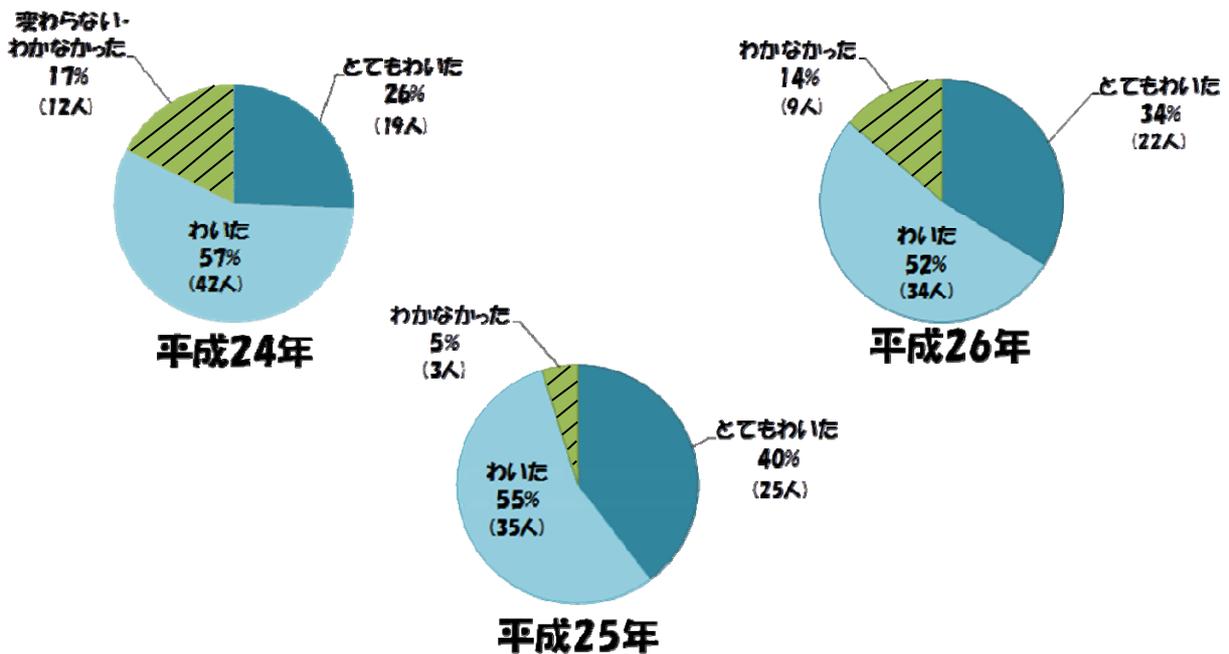


図-3 森林教室後のアンケート結果（問い：森林教室で森林に対する興味は？）

4 考察

地域の特色を題材にした森林環境教育や「遊々の森」の活動の中で、中学校の生徒のみならず教職員にも森林・林業に関する興味や活動意欲が高まりをみせていることから、これからも充実した活動になるよう中里中学校の活動に協力していきます。また、中学校側から3年生対象の職場体験の依頼もあり、体系的に中学1年生から3年生まで3年間を通して森林や林業に関する活動や取組を行っていくことができると考えています。

今後も当支署管内において、センターの技術協力等を得ながら地域の特色を活かした森林環境教育を推進し、積極的に国民参加の森林づくりの活動の場を提供していくよう取り組んでいきます。