

夢と生命を育む森林環境学習

青森県立三本木高等学校附属中学校 3年 ○工藤晟冨、鈴木雄大、萌出嵩大

1 はじめに

本校は青森県十和田市にあり、県立三本木高校と連携する中学校で、中学・高校の6年間をとおして学べる中高一貫校として、平成19年に設立され今年で5年目をむかえます。学校規模は、中学校6クラス、高校は普通科17クラス、理数科1クラス、中高合わせて約1千名の在籍です。

今回紹介する森林環境学習は、中学から高校まで続く本校の特色ある教育活動の一つです。その活動のフィールドは、林野庁「遊々の森」制度で提供して頂いた国有林であり、そのはじめは、今から3年前の三八上北森林管理署で行われた調印式でした。



2 本校の森林環境活動について

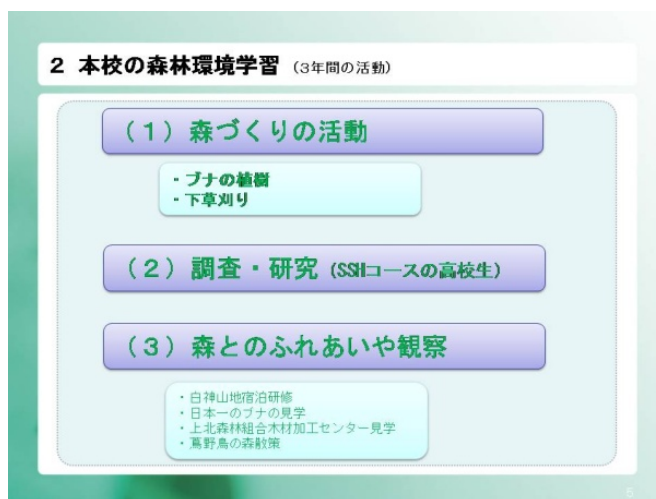
はじめに ～「三本木夢と命の森」と森林環境学習の目的について～

提供していただいた国有林は、青森県十和田市奥瀬字幌内山にあり、面積は4.25ha (内訳 3.68ha 伐採跡地、0.75ha スギ人工林)、学校までは約40kmと離れているため、移動にはバスを利用しています。

この国有林には、親しみをこめるということから、生徒から名前を募集しました。その結果、この地(三本木)で、この先様々な生態系が育まれ生命(いのち)、将来は、緑あふれる豊かな森を築きたい(夢)とのことから、名付けました。

この学習の目的は、森林での自然体験活動を通して、自分とそれを取り巻く自然、また、それに関わる人たちや社会について考え、自らの今後の生き方を見つめ直すこととしてしています。そして、この森での活動を通して、生きる力を身につけ、将来立派な大人に成長するようとの願いも込められています。この活動は、自然体験を主とした活動として総合的な学習の時間「サイエンス」で実施しています。

本校の森林環境学習は右図のように大きく3つに分かれています。



(1) 森づくりの活動について

①ブナの植樹について

この地へのブナの植樹は今年で3年目を迎え、これが本校の学習の大きな柱でした。

特に1年目は、分からないことも多く、また、物品もそろわない中での手探り状態での活動でした。また、PTAからは、僕たちをサポートするためフォレスト委員会を新設し、準備作業などをして頂きました。

植樹1日目は、平成21年6月9日に中学3年生がこの地に行き、クワの使い方やブナの苗の扱い方などを聞いたあとに、クワで穴をほり、苗の根を丁寧に土の中に入れて植えていきました。植えた数は、その日だけでおよそ1千本です。

次の日は、2年生が、またその次の日は1年生が、それぞれ約1千本植えました。僕たちは、当時1年生でしたが、森の中を歩くことやブナの苗を触ること、また、森の土を触ること、そして、植樹をすること全てが新鮮でした。

2年目は、天候に恵まれず、3年生は5月24日に雨天での植樹でした。さらに、1・2年生は雨と寒さで、延期を繰り返し、2学年合同で植樹することになりました。

この年に植樹した場所は、急な斜面で、また、雨のため足場が悪く、すべての作業が、前年より大変だったと記憶しています。植え終わった後は、この苦労が森づくりに役立てた喜びもありました。

保護者の中からは「ぜひ植樹をしたい」という声があり、PTA 研修旅行でも植樹をしたようでした。各学年約1千本、保護者約1千5百本植えました。



3年目の今年は、6月の3日間、学年ごとに森に行き植樹の予定でした。しかし、絶滅の危険性の高い「クマタカ」が、繁殖で巣をつくっていることがわかり、10月に延期になりました。そのため、10月3日からの3日間、森に行き、森林管理署の方からの森づくりについての話や、植樹の仕方の説明を聞いたあとに、各学年約1千本ずつ植樹しました。僕たちは今年で3回目のため、クワの扱いに慣れ、これまでより自信を持って植樹をすることができました。



②下草刈りについて

毎年5～6月に終えた後は、ブナの生育を促すために、数ヵ月後、ブナの周りの下草を刈る作業をしました。

カマの使い方や注意点などを学習してから、二人一組となり、一人が植樹したブナに黄色のテープを巻いて印をつけ、もう一人が植樹したブナに気をつけながら、下草を刈っていきました。

これも慣れない作業でしたが、植えたブナが春よりもかなり大きくなっていることやブナ以外の植物の種類のもが多く生い茂っており、植物の生命力をより実感することができました。



(2) 調査・研究活動について (高校生の取組から)

本校は、文部科学省事業 SSH(スーパーサイエンスハイスクール)に指定され、今年で2年目を迎えています。中学校と高校を合わせて指定され、大学教授から支援を受けながら理数教育の充実をはかっています。

その研究のテーマになったのが、ブナやその他(ほか)に自生している植物種の成長についてです。

① 研究区について

この研究をするにあたりこの地に研究区を一区画つくり、そこを対照区と調査区の2つに分けました。対照区は、人の手を加えず他種が成育できるようにし、また、調査区はブナの成育に他種の影響が及ばないように、下草刈りをして他種を除きました。

② ブナの成長について

ブナの樹高を6月と10月に測定して比較しました。伸びの平均は対照区で21.8cm、調査区で16.9cmでしたこれから、対照区の方が、下草刈りをしている調査区よりも伸びていることが分かりました。

日光を十分に受けることができない対照区のブナは、他種との光をめぐる競争をしているために縦方向への成長を優先し、調査区のブナが十分に日光を受けられるため、幹の充実を優先したのではないかと考え、今後は高さだけでなく幹の太さや枝の本数も調査し、調査区と対照区のそれぞれのブナの成長の違いを明らかにしたいということでした。

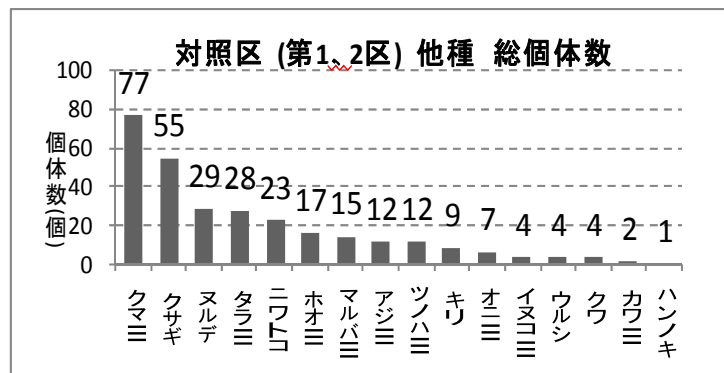
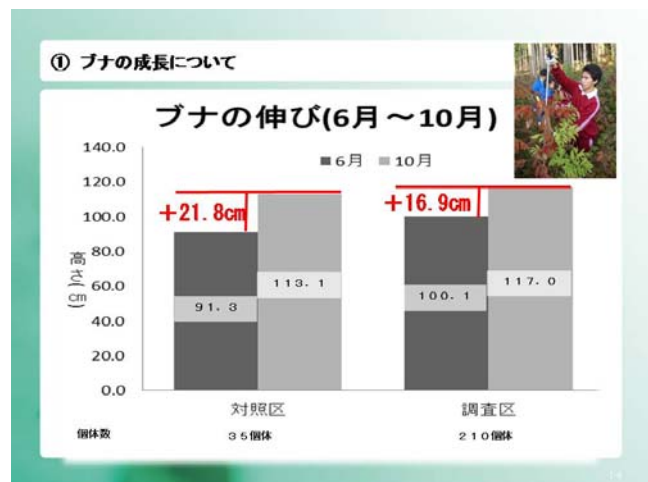
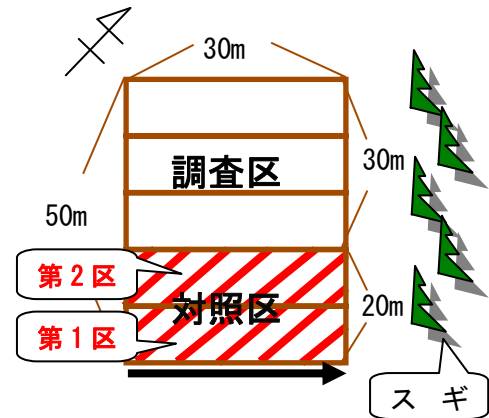
③ 二次遷移における植物種類の生育状況について

調査区内で、樹高の高い植物が繁茂するところと低い植物が繁茂するところに分かれていました。そこで、樹高の低い植物と高い植物にはどのような特徴があるか調べました。

対照区全体を見ると、特に目だった植物種は次の4つです。高さ1~2mで、茎にとげの多い「クマイチゴ」、葉には独特のにおいがある「クサギ」、樹高がひとときわ高く、まっすぐに伸びている「キリ」、葉がひとときわ大きく楕円形の「ホオノキ」でした。

対照区を1区と2区に分けて個体数を調べたところ、違いがありました。

それらをまとめた総個体数では、クマイチゴがダントツに多く、続



いて、クサギ、ヌルデ、タラノキなどとなりました。

このことから、対照区は現在、二次遷移の初期段階と考えられ、今後遷移が進むに従って高くなる種が徐々に入り、さらに、キリは樹高がもっと高くなることが予想されます。その後、多種の植物の陰になり、日光が当たらなくなっているブナがどのように生長していくのか、また、将来的(二次遷移後期)には、全域が樹高の高い種に覆われ、最終的にどの種が生存競争に勝つのか、さらに、どのような新たな個体が生まれてくるか、調査を続けたいと考えているようでした。

(3) 森とのふれあいや観察について

三本木夢と生命の森から場所を変えて行った様々な活動についても紹介します。

① 白神山地での研修について

中学1年生は夏休み明けの8月中に、ブナの原生林が残り、世界遺産に登録されている白神山地で、1泊2日の宿泊学習を行っています。ツアーガイドから白神山地の生態系やブナについての話を聞きながら、ブナの原生林を散策したりしました。そして、自然と人間の共存や、自然保護の必要性を実際の体験を通して考えることができました。

② 日本一のブナの見学と学習

この森からバスで約5分の所に日本一のブナがあり、その地を中学1年生が訪れています。そこでは、日本一のブナやその周りに自生しているブナを使って、ブナの葉の特徴やブナの実の付け方、樹皮のようすなどを学習してきました。

③ 上北森林組合加工センターの訪問

中学2年生は、木材加工センターの見学をしました。大きな丸太から用途に合わせた木材として加工される工程や、年輪や加工でわかる木の生長のようすなどを見学し、木がどのように私たちの生活に繋がっているのかを身近に感じることができました。

④ 蔦野鳥の森の散策

中学3年生は、この森の近くに「蔦野鳥の森」があります。そこはブナの森で、散策道が整備されています。ツアーガイドとともに、蔦沼をはじめとする水資源とそこに生息する野鳥を求めて、説明を聞きながら散策しました。森と水、そして、生命との関係を考える良い機会でした。



3 関係機関との連携

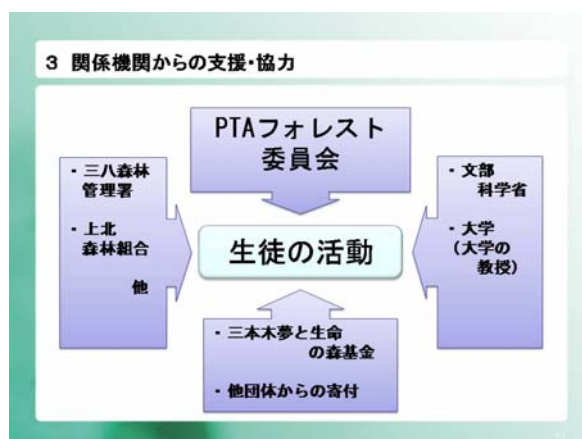
本校の森林環境学習は、生徒・先生だけでなく、多くの方からの支援や協力を受けた活動であるところに特徴があります。

三八上北森林管理署や上北森林組合からは、本校の活動に必要なアドバイスや協力をして頂いています。

保護者はPTAフォレスト委員会を設立し、生徒の活動の最も身近なところで様々な協力をして頂きました。

また、SSH指定校として文部科学省や大学機関からの研究にたずさわる支援を頂いています。

最後に、これらの活動に対して各種団体からの支援金をいただいています。さらに、本校には「三本木夢と生命の森基金」を設立し、卒業生や本校に関わりのある方からも支援を募り、それを元に活動しています。



特に、PTAフォレスト委員会や三八上北森林管理署・上北森林組合の方からは、植樹や下草刈りなどの指導や、森の歩道や作業道の整備、また、森の見取り図の作成もしていただきました。このことから、私たちの森づくりは、多くの人や支援のうで成り立っていることを実感しています。

4 今後について

(1) 継続した森づくりの活動

伐採林であったこの地に、ブナを植えて3年が経ち、植樹を終えた今、これからは森を育てていく活動に切り替わっていきます。いずれ、間伐や枝払いなどの活動ができますが、ある程度成長するまでは、下草刈りやその他、森を育てていく活動を継続させなければならないと思います。

(2) 科学的な研究のフィールドとしての活動

SSH指定校として、科学的な視野をもってさらなる研究をこの地で進められるはずです。また、高校だけでなく中学校としても、自然体験とこの森を活用した生物や環境に関する研究との両方を兼ね備えた活動にしていきたいと思えます。

(3) 関係機関からの協力

今後も、専門的な見地からの協力やそれにかかわる支援は欠かせません。これまでと同様に協力をいただきながら活動していければと思います。

最後に、私たちは、この三本木夢と生命の森での森林環境学習を通して、今後の自然と人とのかかわり方、また人と人とのつながりにも目をむけ、将来は自然と共存しながら、かつ、人としての生き方を追い求めていきたいと感じています。

