

事例 5 高等学校

【多摩森林科学園年報 31 号:P51-53】一部改変編

2008(平成 20)年度環境教育学校連携活動

東京都立青梅総合高校との連携事業

「地球環境問題と森林の役割－私たちの学校でできること－」報告

－科学技術振興機構サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト

講座型学習活動(講A大 81010)－(概要)

連携事業の概要

多摩森林科学園と東京都立青梅総合学校とは、森林教育プログラムの開発を目的に、2006(平成 18)年度から共同研究を実施している。2008 年は「地球環境問題を考える」をテーマに、環境問題を自分たちの身近な課題として捉え、行動できる人材の育成を目的として実施した。青梅総合高校は、東京で唯一の林業科があった農林高校を前身とした新設校で、2006(平成 18)年に開校した。演習林を持ち、森林での体験活動を実施している。2008 年度は、科学技術振興機構(JST)のサイエンス・パートナーシップ・プロジェクトの講座型学習活動として実施した。

東京都立青梅総合高校では、森林での体験授業を実践しているため、森林は高校生にとって身近である。森林を通じて環境問題を学ぶためのキーワードとして、今回は、「木質バイオマス」、「カーボンニュートラル」、「リモートセンシング」、「持続可能な森林経営」を取り上げ、研究者の指導による実習と、高校で研究課題に取り組んだ成果のプレゼンテーションとを組み合わせで行った。実習での体験と発表との一連の学習を通じて、課題解決型の人材育成を目指した。



多摩森林科学園樹木園見学

実施内容と日程

2008(平成 20)年度 青梅総合高校森林体験活動

内容	日付	場所
1,2 持続可能な森林経営・地球温暖化	9月29日(月)	多摩森林科学園
3 リモートセンシングと森林調査	10月30日(木)	青梅総合高校
4 研究成果発表会	12月19日(金)	青梅総合高校

事例 5

【多摩森林科学園年報 31 号:P51-53】

多摩森林科学園見学「多様な森林の機能について学ぼう」
—持続可能な森林経営, 地球温暖化と森林—

実施日時 2009 年 9 月 29 日(月)(4.5 時間)

参加者 高校生 11 名, 引率 2 名, 科学園職員 8 名

1. ねらい

- ・ 実際の森林に入り, 4 種類の活動を通じて, 森林の多面的な機能に対する理解を深める。
- ・ 体験実習を通じて, 森林や自然, 環境に対する興味, 関心を持つようにする。

2. プログラムの展開

時 間	活 動	備 考
10:00 導入 (20 分)	集合 はじめに 本日の内容紹介・諸注意 挨拶(5 分) 講師紹介 多摩森林科学園紹介	集合: 森の科学館 1 階
10:20 講義 (30 分)	森の昆虫学 講義: 昆虫の体, 昆虫採集の方法, 生物多様性(30 分)	虫取り網を利用
10:50 講義・見学 (50 分)	木質バイオマスの有効利用 講義: バイオマスの特徴(20 分) 実演: ①バイオマス実験 ②ペレット製造(各 15 分)	ペレタイザー
13:00 (75 分)	樹木園の散策(土砂崩れ地の見学) 樹木観察, 土砂崩れ(表層崩壊)地の見学 解説①災害後の様子 解説②復旧・土量計算	安全に注意
14:20 (20 分)	まとめ 閉講式: 今日の感想	集合: 森の科学館 1 階

3. 結果

高校の選択科目「森林総合」(環境・資源系列の系列科目)の課外実習として, 高校生 2,3 年 11 名が多摩森林科学園に来園して森林体験学習を行った。8 月 29 日(木)未明の集中豪雨により, 科学園内で発生した土砂崩れの影響で, 屋外プログラムの実施内容を工夫して実施した。樹木園内での活動が制限されたことから, 一部は室内実習に切り替えた。

実施したプログラムは, 多摩森林科学園の紹介, 生物多様性(野生生物), 樹木園内の自然観察(樹木園と災害地の見学), 木質バイオマスの有効活用, 参加者の意見交換とした。

当日, 小雨模様の中, 将来は自然や環境について学びたいという意欲を持っている生徒たちは, 熱心に実習に取り組んだ。普段の学校の授業や演習林での実習だけでは得られない, 森林の多面的機能を科学的な調査に基づいて学んだようだった。今回の授業実施を通して, 高校生達は, 人間の力では及ばない自然の威力を感じ, 「森林管理」に加えて「土木」の知識や技術の必要性を認識した様子だった。

事例 5

【多摩森林科学園年報 31 号:P51-53】



木質バイオマスの有効活用(ペレット製造の様子)



生物多様性の学習(虫取り網を使って)



生物多様性の学習(セミの標本づくり)

(井上 真理子)