

事例 6 高等学校

【多摩森林科学園年報 35 号:P34-37】

高校生のための先進的科学技术体験合宿プログラム(科学技术振興機構主催)
サマーサイエンス・キャンプ 2012 「フォレスターに挑戦しよう！」開催報告

目的

多摩森林科学園では、森林や林業に関する研究成果の普及・広報活動の一環として、2006(平成 18)年から、高校生のための体験活動であるサイエンス・キャンプに協力している。

今年度は、2012 年 8 月 22～24 日(2 泊 3 日)に、「フォレスターに挑戦！」をテーマに開催した。フォレスターは、今、その役割が期待されている仕事の 1 つである。林野庁では、地域の森林の状況を把握した日本型のフォレスター養成を目指しており、2013 年度からフォレスター養成研修を実施する予定である。森林は、長期的な視点が必要であることから、将来を見据えて今から未来のフォレスターを担う若者の育成を行うことは、必要な課題である。しかし、学校教育の中では、森林での自然観察や自然体験活動はほとんど行われておらず、将来の職業選択を目前にした高校生が、森林やフォレスターについて知るチャンスはほとんどない。そこで、サイエンス・キャンプを通じて、フォレスターに関する高校生のための教育プログラムを考案、実践した。

サイエンス・キャンプの概要

2012 年サマーサイエンス・キャンプは、2012 年 2 月に事務局(科学技术振興財団)に企画提案を行い、事業採択された 63 会場のうちの 1 つとして、2 泊 3 日で実施した。高校生は、6 月までに事務局に志望の動機を添えて応募し、選ばれば参加することができる。その結果、多摩森林科園の「フォレスターに挑戦！」の参加者は、静岡県や和歌山県など 10 都府県から集まった、20 名(男子 6 名、女子 14 名)となった。高校生の参加費は 2,000 円(宿泊、食事、資料代等込み)で、交通費は参加者の自己負担である。期間中は、事務局が手配したアドバイザー(委嘱された高校教員 1 名)が同行し、宿泊、移動、食事、保険等は、事務局が依頼した旅行会社が手配を行う(宿泊は、八王子セミナーハウス)。また、実施機関に対しては、参加者あたり 13,000 円/人を上限に、申請をすれば資料や教材費などの購入支援を受けることができる。



サイエンスキャンプ参加者

事例 6

【多摩森林科学園年報 35 号:P34-37】

「フォレスターに挑戦しよう！」の内容

サイエンス・キャンプでは、森林の基礎の講義の後、実際に森林の中を歩き、観察や調査・測定をしながら、森林の多様さ、規模の大きさを体験し、森林を守りながら育てる役割を担うフォレスターの仕事につながる活動を行った。

プログラムの内容は、表-1に示した。地域の森林を見守るフォレスターの役目は、広い面積にわたる森林の現況を把握し、将来の様子を予測しながら、どのように森林を守り育てていけばよいかという計画をたてることが基本である。サイエンス・キャンプでは、森林の基礎的な知識の理解を得ることと、実習として、リモートセンシング(GPSを使った現地踏査、空中写真で広域の森林把握)、森林の測定(林分調査)、将来予測(林業経営収支予測システムの使用)、間伐などを行った。また、フォレスター研修の手法として、地域の森林づくりの全体像を描くために、対話型の実習を取り入れ、フォレスターについて考えることを目的とした。



講義「①森林と森林管理」の様子

表-1 「フォレスターに挑戦！」プログラムの内容

	時間 分類	内 容
【8月22日】 (1日目)	1.0 開講式	施設紹介, 参加者自己紹介, プログラム紹介
	1.0 講義	①森林と森林管理
	1.5 実習1	②リモートセンシング技術を活用した 森林踏査
【8月23日】 (2日目)	3.0 実習2	③森林を測る屋外調査
	1.5 室内実習	④森林を測る調査結果の整理
	0.5 室内実習	⑤森林の将来予測
【8月24日】 (3日目)		⑥・⑦・⑧森林資源の面的把握
	1.5 室内実習	⑨森林管理計画の立案
	1.0 室内実習	⑩森林管理現場の体験
	2.0 実習3	⑪フォレスターを考えるワークショップ
	1.0 発表会	⑫フォレスターとは何か, 参加した感想

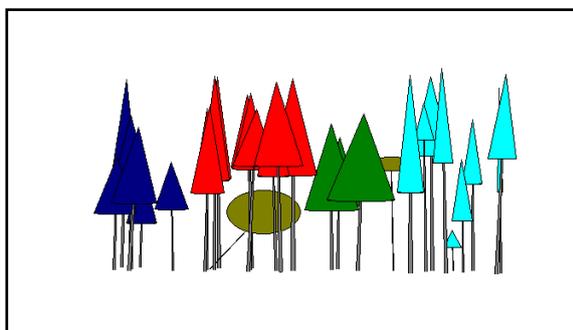
事例 6

【多摩森林科学園年報 35 号:P34-37】

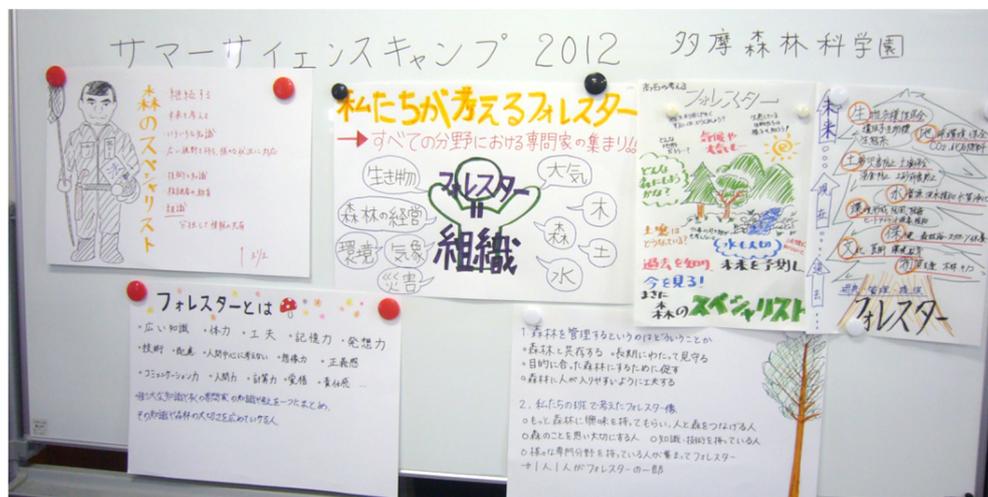
結果と考察

参加した高校生への事後アンケート(5段階評価)の結果,満足度は 4.8 と高かった。印象に残った内容としては,スギ人工林での林分調査(10m×10mの方形区内のスギの本数,胸高直径,樹高等)の測定が最も高く,次いで,その調査結果の整理(森林内の材積計算と,炭素固定量の推定)で,炭素固定量が想像より少ないことに驚いた生徒が多かった。また,プログラムを通して考えたフォレスター像は,いろいろな専門家が協力して行う役割やネットワークとまとめた報告があり,知らなかったフォレスターに対して興味を持ったとの感想が聞かれた。

プログラム全体に参加したアドバイザーからは,林分調査から炭素固定量を推定し,環境問題に発展するプログラム全体のストーリー性が評価された。「学校ではできない体験を通じて,観察力,技術力を養い,論理的な思考を育て,本物から学ぶことで興味関心を喚起することと共に,将来の進路につながる事が重要」であり,プログラムの実施に際しては,「準備や気配りを含む実習指導力と,学習者の状況を把握した上での内容設定」が必要な要素として挙げられた。



調査地(スギ林)(使用ソフト:Forest Window)



発表会「⑩フォレスターとは何か」の発表資料

(参考文献)

- ・井上真理子・大石康彦(2013)森林管理への理解を目的とした森林科学の教育プログラム開発-高校生のためのサイエンス・キャンプ「フォレスターに挑戦!」を事例として-. 関東森林研究 64:9-12.
- ・井上真理子・大石康彦(2013)フォレスターに憧れる若者育成のための教育プログラム-高校生のサイエンス・キャンプ「フォレスターに挑戦!」実践報告-. 森林技術 855:27-29

(井上真理子・大石康彦)