

森林塾講座の実施から～

(森林塾を通して森林・林業教育のあり方を考える)

岐阜県寒冷地林業試験場 試験研究部 技術主査 志津野 亨

” 主任技師 大石 昌嗣

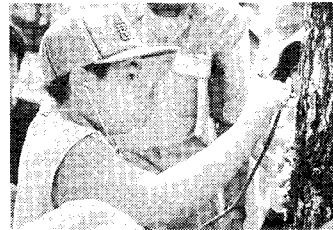
1 はじめに

近年、環境保全や自然保護思想の浸透度合いが一層深まりつつあり、自然とか森林との共生とか言われ、それらとのつき合い方を解説した雑誌が多いのにも驚く。しかし、これらの多くは山村社会とか隔離した思想的なものが多く、認識の偏りになる恐れがある。

森林や自然と山村・都市の関係を示すと次のようである。

山村 → 経済財……………林業
 森林
 都市 → 環境財……………自然のアメニティー
 森林と林業の関係を見逃しがち

私たち森林・林業に携わるものが、森林が文化的情報の重要な発信源であることを十分認識して、森林の持つ多様な機能を解説し、林業が森林にどのようにかかわっているか。また、今後どうかかかわってゆくのかを、分かりやすく伝えるための教育手段が必要であり、かつ、その役割は極めて重要であると考え、平成6年度から本試験場で実施している森林塾講座等を通じて、学校教育の中の森林・林業教育の実態を踏まえながら、今後の森林・林業教育のあり方を考察してみた。



樹木の鼓動

2 森林塾講座等の実際

平成6年と7年に当試験場が実施した、森林塾講座と森林教室の内容は次のとおりである。

表-1 森林塾の実施概要

日時	タイトル	場所	参加者数	内容
H. 6・8・7	あなたも 1日試験場研究員	試験場実験林ほか (マイクロバス：2台)	32人[親子10組] (幼児～小6)	・林内と林外気温・土壌中の虫・広葉樹の葉合わせなど ・6.30HRコース・事後アンケート実施
7・8・20	地域の自然を知ろう	キャンプ場ほか (バス：1台)	53人[親子15組] (幼児～小6)	・アウトドアクッキング・平湯の森散策・樹木の鼓動など ・7HRコース・H6参加者の70%が応募
7・7・5	周りのみどりに 目を向けて見よう	森林公園内研修施設ほか (バス：1台ピストン運転)	77名[小5] (古川町 西小)	[雨天開催]・3HRコース ・雨水のゆくえ・酸性雨の調査・郷土の文化 など
7・10・11	周りの自然に目を 向けて見よう	朝日村村有林内 (村営バス)	11名[小4] (朝日村 小)	・郷土の森林、林業・雨水のゆくえ・木の鼓動 ・フィールドビンゴ・4.30HRコース

(1) 森林塾講座事業

森林塾講座事業は、小学生の夏休み期間を利用して、公募により親子で実施したものである。

H6年度は、『あなたも試験場研究員』と言うキャッチフレーズで、五感を通して親子で見たり、触れたり、実験林内を調査しながら森林のしくみを理解させようというものである。(行程は班毎に試験場研究員がインストラクターとして引率した)

— H6 —
落ち葉の変化土の中をのぞいて見よう、森林の中と外の温度、酸性雨ってなんだろう、土壌中の小さな動物たち、広葉樹の葉っぱと樹種あわせ、雨水のゆくえ



土の中をのぞいてみよう



カレーコンテスト

— H7 —
アウトドアクッキング
カレーコンテスト
種の模型づくり
樹木の鼓動
森林探索
森の図鑑(ビデオ)

H7年度は、アウトドアクッキングに挑戦ということでキャンプ場で飯盒水飯を体験させながら、森の交流大使と一緒にカレーコンテスト行った。

また、表日本と裏日本の植物が混生する森林を探索した。

親子で参加させることにより、森林等のしくみを説明して行く中で、子供が疑問を持ったことに対して、親が理解した上で子供に伝達するという、親子の触れ合いの効果をもねらった内容とした。

土壌中の微生物の発見や聴診器で聞く樹木の音などは、子供達の驚きが手にとるように伝わってくる。また家庭の団らんに「落ちた葉っぱが積もって土になってゆくけど、山も高くなってゆくのか？」と話が出てきたり、かなりの手応えを感じた。

(2) 森林教室 (学校教育の一環)

7/5の実施は雨天のため内容を変更し実施した。

酸性雨の調査・雨水のゆくえはサンプルや模型を利用し体験させ、郷土館で郷土の伝統文化を見学した。

10/11は昨年に引き続き、村有林内で質問形式で郷土の森林・森林の働き・森林から生まれるものなどを行い、雨水のゆくえ、種の模型づくりなどを体験させた。

この日は時間的余裕があったため、フィールドビンゴなどのネイチャーゲームを楽しんだ。なお、実施内容はあらかじめ学校担任の教師と相談の上決定した。



郷土の伝統文化見学

[郷土の伝統・文化は予備知識が必要]



シナノキの種

[ハンゲグライダー型の種はなかなか面白い]

雨天時に実施する酸性雨の調査や雨水のゆくえなどは、降る雨を利用することで、身近に感じ、予想以上の体験ができる。また、体を思い切り使って遊ぶネイチャーゲームは、子供達の目の輝きが違って見える。

3 学校教育の中の森林・林業教育の問題点

昭和53年度の小学校の教科書から、産業としての林業の記述が消えたとか、平成4年度から、この記述が復活したとかいろいろ言われてきているが、それ程差はないように感じている。このページを最大限生かす方が講じられなかっただけのように思われる。

平成8年度から使用される教科書を見ると、記述の量は増えているが、環境面を重視した森林の働きなどが中心となっている。

学校教育の中の森林・林業教育の現状をみると表-2のとおりである。

表-2 学校教育の中の森林・林業教育の問題点

学校林がある		森林の公益性・重要性の教育		自然へ介入の有無の違いの教育		行政に対する意見等	
小学校	5.5%	実施している	14.2%	実施している	6.2%	1. 分かり易い資料の提供(パンフレット・副読本・ビデオ) 2. 観察実験体験ができるモデル林や散策コース等の設置 ↓ 森林教室等の実施希望(平野部が多い) 3. 教師のための研修会・指導マニュアルの作成 4. 林業施策に対する批判 5. ゴルフ場・リゾート開発の抑制に関する意見	
中学校	14.0%	実施不十分	34.7%	実施不十分	32.6%		
		実施困難	13.2%	実施困難	15.1%		
		必要なし	0.8%	必要なし	1.4%		
林業実習の比率は 所有率と同じ		時間がない		観察による比較が できない			
		資料がない					

※ 1 小学校421校・中学校207校を対象

2 アンケートは県自主研：林業問題研究会実施 (S60) による

全体の20%に当たる小中学校は林業の実習フィールドを持ち実習が行われている。

また、森林の公益性や重要性の教育では、実施なしが0.8%と低い値であるが気になる数値であり、実施が不十分・困難が47.9%と多く、時間がない・適当な資料がない（加工する時間がない）などがその理由である。

次に、人の手が加わった自然と人の手が加わっていない自然の違いの教育についても、公益性・重要性と概ね同様で、観察による比較ができない、比較する場所がないなどの理由で実施が不十分・困難となっているようだ。

さらに行政に対する意見の中では、分かりやすい資料が欲しい、観察・実験・体験のできる場所が欲しい、教師のための研修会・指導マニュアル等を要望する声がある。

以上のことから、学校教育における林業行政のバックアップ内容と学習ポイントが明確になってくる。

4 森林・林業を取りまく新しい動き

森林・林業教育は、森林・林業の正しい理解がなされ将来に向けて知識として、また労働力としてより良い方向へ後継されること目的としている訳である。

地域で芽生えた新たな活動をとらえ、森林・林業教育のフォローアップを行うことは絶対必要である。

(1) 森林組合技術者の新規参入状況

高齢化で激変の一途の森林技術者も森林組合の募集活動や地域の交流活動により、3年間で181名（県内99名県外から81名）の新規参入者（表-3）があった。この数字は平成5年度の時点の森林技術者の20%に近い数値になる。

表-3 森林組合技術者新規参入状況

年度	参 入 者						退 職 者			
	計	県内の就職者			県外からの就職者		計	県内の就職者	県外からの就職者	退職の主な理由
		地元	地元以外	参入区分	県内	参入区分				
H5	44(18)	14	6	新規 11	23	新規 1	12(-)	新規 1	新規 1	体力的に合わない 7 解雇 1 本人等の都合 14 ・自炊がいや ・他の職業への憧れ ・家庭の問題 ・海外協力隊に参加
6	72(20)	22	13	転職 88	37	Uターン 11	7(-)	転職 12	Uターン 1	
7	65(28)	27	17		21	Iターン 63	3(-)		Iターン 6	
						Jターン 6			Jターン 1	
合計	181(66)	63	36	99	81	81	22(-)	13	9	

※1 森林山村対策課調査（H7・12月末現在） 2 () 書きは本人以外の家庭数

3 森林技術者総数1,999人（H5年度）

4 平均年齢：新規=19.0才、転職=40.0才、Uターン=29.7才、I・Jターン=31.5才

かなり若い人の参入となっているが、ここで注目したい点は、森林・林業に魅力を感じて参入してきた人のうち12%が退職している。この理由は、体力的に合わない・自己の都合など最初と思いが違ったというものである。

新規参入者に対しても、森林・林業教育がなされる機会があれば、結果はもう少し変わってくるかもしれないし、退職したとしても良き理解者になりうるものと思われる。

(2) 漁民の森づくり

森林の公益的機能に対する認識の高まりから、受益者としての意識に基づいた森林整備の費用分担や労働力の提供等により、森林整備を推進する形態（表-4）が全国で見られるようになってきた。林業関係者と水の需要者の合意形成による森づくりはよく知られているがカキ養殖業者等が森林の生態系を理解し、『漁民の森』づくりを行っている。

これを機に、この活動に森林・林業教育等でフォローを行い、上流域と下流域のコンセンサスを図り、活動（流域管理システム）と理解の輪を広げてゆく必要がある。

表-4 漁民の森づくり

運 動	団 体 名	キャッチフレーズ
1.お魚を増やす植樹運動	北海道漁協婦人部	『百年かけて百年前の自然の浜辺を』 → 1988～ 道内の120の漁協婦人部が植栽を行っている
2.牡蠣の森づくり	牡蠣の森を慕う会	『森は海の恋人』 → 1989～ 宮城県のカキ養殖業者100人が上流の岩手県にクマノミズキ・ミズナラ等を植栽
3.漁民の森	広島市かき養殖連絡協	『山が元気なら、海も元気になる』 → 1955～ 松くい被害伐跡地にヒノキを植栽

5 まとめ（今後の森林・林業教育の進め方）

一般に学校教育における活動は、教科カリキュラムに基づく野外教育が中心で、森林の生態・森林の機能と国民とのかかわり等の本来の森林教育が行われるのが少ないため、観察・実験・体験（視聴覚施設を含む）のできるフィールドの提供、教師のための森林・林業教育セミナーの実施や指導マニュアルの提供等を始めとするバックアップ体制を確立しなければならない。

行政主導による活動は、教育の概念が主観的になり教育活動としての共通性、平等性に欠けるきらいがあるといわれている。学校の学習指導要綱と子供の発達段階（特に未就学児～小中学生の身体的・倫理的・社会的認知）に照らし、地域性を考慮した活動でなければならない。また、教育の対象は高校生から一般の人をも含めた、地域全体の取組む体制づくりが必要である。さらに、今回の森林塾等の活動は一対象の単発実施という内容であるため、目的に到達するためには、段階を踏まえ体系的に理解を深められる、次のフォローアップが必要である。

以上、実施内容や事例等の検討から対象各層の発展過程にあわせた、森林・林業教育プログラムを選択し、今後の進め方のめやす（表-5）をとり纏めてみた。

表-5 ー 森林・林業教育のめやすー

対 象	社会科学習指導内容	森林・林業教育のめやす
小1・2	—	身近な緑や森林の中での体験
小 3	私たちの住む土地	身近な地域の緑の問題
小 4	私たちと国土 ----- 住みよいくらし	森林帯の分布 ----- 自然災害の防止
小 5	国民生活と生産 ----- 生活の発展と環境	森林を守り育てる林業 山村の過疎化 水資源の確保 森林の破壊 ----- 災害 環境の保全 レクリエーションの場 安全で潤いのある国土の形成
小 6	日本のあゆみ ----- 世界の中の日本	森林と人々とのかかわり
中・高	—	森林に対する総合的理解 森林文化の創造
一 般	—	上記の組み合わせ
全 部	—	森造りへの参加

対象の
発展段階の
対応プログラム



課 題	目 的 的	科 目	内 容
ステップ 1 森林への 招 待	・森林に関する基礎的な学習を行い、森林に親しみやすくする。	①森林のしくみ ②森林の生き物 ③森林をつくる仕事 ④森林を守る人々	主に室内学習(展示・VTR)や森林内の巡回学習
ステップ 1 森林体験	・森林のおもしろさや怖さあるいは不思議なところをレクリエーション感覚で体験する。	①森林の五感体験 ②森林の生活 ③森の生き物 ④森林浴	視・聴・嗅・味・触 キャンプ・火の 使い方 野鳥・動植物観察 健康増進
ステップ 2 森林体験	・森林を守る仕事やつくる仕事を実際に体験し、その大切さや環境問題などについて理解を深める。	①森林資源の現況 ②林業の現況 ③植林～間伐 ④地図の見方	森林資源と環境 問題 林業をめぐる諸 情勢の解説 レクリエーション 感覚の作業
ステップ 3 山村との 交流体験	・山村社会の仕組・伝統文化を体験し、ふるさと関係を創造し、新たな人間関係と地域社会を形成する。	①山村社会の概要 ②伝統文化・芸能 ③林業体験 ④山村留学	地域の自然的社会的特徴 祭り・習慣・イ ベント 分取林・炭焼き 体験 短期・長期
ステップ 4 林業経営 体 験	・山村社会の伝統的文化に直接触れ、そこに定住できる、より高度な農林技術を習得する。	①育林・特産技術 ②経営計画の策定 ③林業政策 ④林業機械・道具	優良材・林産物 生産技術 施設計画 補助金制度・森林 組合 使用方法
ステップ 4 山村生活 体 験	・山村で生活するための情報や自給農林産物生産技術を習得する。	①山村の文化 ②木材加工技術 ③農林業生産技術	伝統的な行事・ 習慣 日曜大工 自給農林産物の 作り方

効率的に地域特色を生かした森林・林業教育活動をすすめるに当たっては、森林・林業に関する高度な知識、技能、技術を有する林業技術士等の資格取得者をはじめ、地域の伝統文化や習慣・民話・動植物に堪能な人・地域住民も含めた人材の活用や協力を求め、学校教育関係者との連携を図り、対象の段階を踏まえた活動として取り組んでいかなければならない。