森林教育プログラムのつくりかた

佐　藤　孝　弘

近年、森林を教育活動の場として利用する気運が高まり、道内でも森林教育活動が盛んに行われるようになってきています。森林教育活動を効果的に進めるには、フィールドの確保、指導者の養成プログラムづくりが課題になります。このうちプログラムづくりでは、フィールドの状況や参加者の属性、体験活動の内容づくりや手順、安全管理や時間調整など、様々な点に配慮しなければなりません。

林業試験場では、平成 7 年度より森林教育活動に関する調査・研究に取り組んできました。今回の報告ではプログラムづくりを進める際に配慮が必要となる事例を重点に、森林での教育活動のためのプログラムづくりの方法を、当場の研究成果を例示しながら述べたいと思います。

プログラムづくりに必要なこと

森林教育活動（以下、活動といいます）では、森林で見ることのできる「様々な生き物」や「生き物どうしの関係から生じる様々な事象（広義に考えると人間と森林の関係も含めて）」は、森林・林業の姿を理解させるための教材としての役割を果たします。活動はこれら教材を用いての体験や教材についてのいろいろな情報を提供することにより、森林・林業でへの理解を促す作業と考えられます。

また、活動は多くの場合、「指導者」と「指導者を支援する人達」（以下、支援者といいます。）により運営されます。ですから、教室で一人の先生が教えるのとは異なり指導者と支援者が一つのチームを作って活動を行うことになります。このようなチームでの活動を適切に進めるには、指導者・支援者間の活動の進め方に対する共通理解や用いる教材の特徴が両者に十分理解されている必要があります。そのためプログラムづくりには、指導者・支援者の普段からの学習や教材研究が大切になります。できれば定期的にフィールドに出かけ、企画立案につながる知識やアイディアを蓄えておくことが大切です。しかし、時には急な日程の中で活動を行わなければならない場合も出てきます。そういったときは一つの方法として、既存のプログラムを参考にすることが有効です。但し、既存のプログラムがいろいろな地域の森林とすぐに適合するとは限りません。従ってこのような場合には、地域に合わせた教材を探したり、内容を弾力的に変更するなどの工夫が必要になります。

いずれにしてもプログラムづくりには、地域の森林の素材をどのように教材として用いるかという視点、教材の特徴や扱い方を理解するための教材研究、そして、教材を用いた活動の進め方を具体的に示していくことが必要になります。

指導案形式でつくる

図－1 は当場で作ったプログラムに一例です。このプログラムは張るから秋（5 月～10 月）までの森林をフィールドに、樹木から落下物を調べる活動を通して、樹木の生活や森林の物質循環について考察させるもので、内容は指導案形式で示してあります。

指導案は学校の先生が授業にために作成するもので、いわば「台本」のような役割を果たします。指導案形式でのプログラムには、タイトル、実施場所と時期、目的、必要な教材、対象年齢、注意事項、活動の進め方等を整理して分かりやすく示すことが大切です。

ここに取り上げた各内容を示すときには次の点に留意すると良いでしょう。

①タイトル

タイトルはプログラムに中身を簡潔に示し、参加者の興味や関心をひくものにします。特に子供たちを対象にする場合には、わかりやすく親しみやすいタイトルが良いです。

②実施場所と時期

プログラムを実施するフィールドのどこに参加者を誘導すれば教材が得られるかわかるように、簡単な地図を使って示します。また、教材を得るのに適した季節がある場合には、プログラムを実施するのに適した時期を示します。

③目的

プログラムによって何を習得させるかを目的に示します。目的に加えて目的設定の意義を示すこともあります。図－1 のプログラムでは対象年齢の下の部分がこれにあたります。

④必要な教材・物品

プログラムの中で用いる教材や物品を示します。季節の移り変わりを考慮し、他の季節に用いることのできる教材を示すとプログラムに利用の幅が広がります。例えば、図－1 のプログラムを冬に実施するとしたなら、雪の上に落ちている教材として古くなった木の実や雪で折れた枝、動物の足跡などが考えられます。

⑤対象年齢

目的や内容に応じ、プログラム実施に適した年齢を示します。年齢に比較して難しすぎたり、内容が単調すぎたりすると実施する上で支障が生じます。参加者の実態に合わせた内容作りをすることは、いろいろな人達の森林・林業への関心や認識、そして、理解の程度を踏まえた内容づくりが求められます。

⑥注意事項

安全管理や活動の円滑な進行に必要となる、事柄を明記します。また、プログラム終了後に反省点等を書き加えるとさらに充実します。

⑦活動の進め方

活動の進め方は、「導入」「展開」「整理」の 3 段階に分けて考えます。

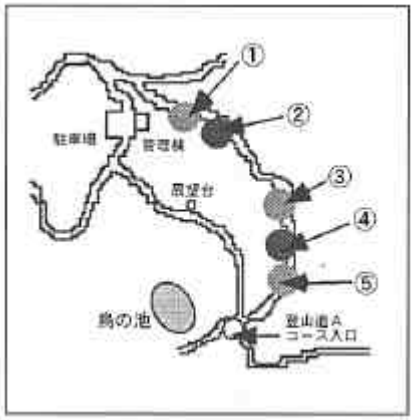
導入の段階はいわゆる「つかみ」の部分であり、ここで、活動の主旨を説明したり、参加者への問題提起を行います。プログラムの中では非常に重要な部分で、指導者の力量が最初に問われるところです。また、展開の段階は、導入で提起した問題を解決するためのステージで、指導者の説明・質問や参加者の体験活動の進め方などから構成されます。プログラムを進めるための注意事項も適宜書き込んでおくと良いでしょう。そして、最後の整理の段階は活動の結果をまとめるステージで、導入の段階に揚げた問題をどのように解決したかを参加者と話し合いながらふりかえります。また、体験で感じたことを発表しあったり、出来上がった作品を鑑賞したりというように、活動で得られた成果をフィードバックするための時間にしても良いでしょう。

なお、図－1 に示したのは活動の概要を示したものですが、概要だけではプログラムの内容を具体的に把握することは難しいため、活動の進め方について詳細に示したものを準備すると、さらに内容がわかりやすくなります（図－2)。

指導案形式の利点

プログラムを指導案形式で示すのは面倒に思えます。しかし、このような形式で示すと以下のような利点があります。

樹木からの落下物を調べる



実施時期　5 月～10 月まで

目　的

・林床にある樹木からの落下物を探すことを通じ、植物の種類や生活、季節の動きを知ることができるようになる。
・落下物の量を測定し、森林の物質循環について考える。

必要なもの　ビニールの袋・折れ尺・計量器具（簡単なもの）

対象年齢　　一般

夏の森林は一見すると動きが少ないが、そのなかでの樹木のくらしを理解してもらうことと、折れ尺で囲った一定面積の広がりの中に落ち葉や枯れ枝以外のものがどれくらい落ちているか調べてもらうことを通じ、森林の物質循環の様子について考えてももらう。

指導の流れ

参加者の考えを把握し、問題を整理させるために質問する。

「樹木が季節ごとに、下に落すものにはどんなものがあるのだろうか？」→　**秋の落ち葉など**

それでは、落ち葉以外に森の地面の上にはどんなものがおちているのだろうか。

樹木は秋の落ち葉だけでなく１年を通じて、色々なものを、地面に落していることを告げる。

導　入

林内に入り、地面に落ちているものを観察する。
この段階では、どんなものが落ちているかに注意してもらう。
拾ったものはビニール袋に回収させる
コース巡回後出発点に戻り、落ちていたものの種類・部位・単位面積あたりの量等をまとめてみる。

展　開

一見すると動きの少ない樹木も色々なものを見落としていることを説明する。
またこれらの落下物は、再び土に還り、次年の樹木の生長のために役立つことを告げる。

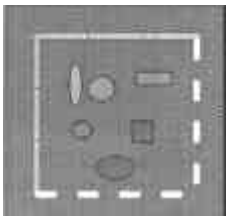
整　理

木が下に落すものといえば秋の落ち葉を挙げる参加者が多いと思われる。そのような認識を揺さぶることが、この段階の目的である。

たとえば、近くにある樹木から落下物をみせて、どうやら、秋以外に時期でも、樹木は色々なものを下に落しているらしいことに気づかせる。

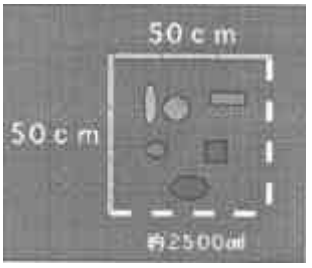
第一駐車場への道路脇に散らばっているダケカンバの雄花（6 月中旬）

折れ尺で作った枠に中に入るものを拾ってもらう。

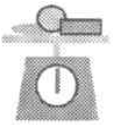


→

一定面積にどんなものが何グラム入っていたかを検討する。



各場所で樹種を把握し、参加者に落ちているものを拾ってもらい、ビニール袋に回収してもらう。袋は場所ごとに新しいものを使用する。



出発点に戻り、場所ごとに中身を確認する。
場所ごとに重さを調べてもらう。

・樹木は秋以外の季節にも、色々なものを落していることをまとめる
・全員が求めた2500c ㎡あたりの落下量を平均し、その値から１ｈａ 当たりの落下量を求めてもらう。

図－1　指導案形式のプログラム

導入の進め方の例

導入段階（10 分）

参加者に問題を提起する

「樹木が落とすものにはどんなものがありますか。また、どの季節に多いですか」

参加者側に、樹木からの落下物について考えをまとめてもらう。一般に、樹木は秋に葉を落とすと考えている参加者が多い。

「じゃあ、今頃（初夏）樹木はどうだろうか？」

「秋に限らず、夏の間でも樹木は色々なものを落としています。たとえば…」

ず、年間を通して色々なものを落としているらしいことを説明する。

↓

参加者用のテキストを利用しても良い

「そこで今日は、今頃の季節の樹木がなにを落しているのか、どれくらい落しているのかを調べに行きたいと思います。」

展開の段階（90 分）

参加者に折れ尺とビニール袋を配布し、使い方を説明する。

折れ尺を半分に折って地面に置き、大まかにその枠内に入る落下物を拾って、袋に入れる

実施場所は、樹幹によって散策路が覆われていれば可能である。今回は、総合案内所の裏から、登山A コース入り口へ至る散策路を選んだ（調査日 1996.6.26）。

ポイント①　シナノキ・オヒョウ

キハダの木を右に見ながら進むと木製の階段が現れる。そこを降りたところにシナノキ・オヒョウ・ナナカマドに覆われた場所がある。

体験　樹幹下及び周辺で、折れ尺を用いて落下物を回収する。筆者らは、黄葉したオヒョウに葉を見つけた。

ポイント②　ホオノキ・イタヤカエデ

ポイント①を過ぎ、さらに行くと、ﾎｵﾉｷ・ｲﾀﾔｶｴﾃﾞ・ｼﾅﾉｷの樹冠に覆われた場所に出る。

図－2　プログラムの詳細

体験　ポイント①と同様に落下物を回収してもらう。ビニール袋は新しいものを使うように注意する。筆者らは、ｲﾀﾔｶｴﾃﾞの葉やﾎｵﾉの芽鱗を見つけた。

ポイント③　シナノキ

ポイント②より１０m 進んだところである。

体験　樹冠下及び周辺で、折れ尺を用いて落下物を回収する。

①プログラムの作成に必要な事柄が簡潔に示される。
②指導者・支援者でのプログラムに関する共通理解が図られやすく、プログラムの進め方についても討論をしやすい。
③終了後の反省・改善点の把握や応用例作成の際の資料となる。
④プログラムを他の人に紹介する時に理解してもらいたい。

プログラムづくりには、活動の内容づくりのほかにコミュニケーションの図り方や、安全管理、時間の調整など様々な配慮が求められるので、これらに関する情報が簡潔にまとめられていることが重要です。指導案形式でプログラムづくりは、内容を台本のように示しますから、指導者支援者間での共通理解を促進し、効率よく活動を進めるのにも役立ちます。

また、プログラムによる活動が終わった後には反省と改善の検討を行いますのが、このようなときの資料としても利用しやすく、さらに、プログラムを他の人に紹介する時にも理解してもらいやすいものです。この報告書で示した事例にとらわれることなく、プログラムに関する様々な情報が簡潔にまとめられた資料の作成をお勧めします。

おわりに

森林教育活動に指導者研究会に参加されている方々とお話をすると、「自分にはまだ実力がないから…」という言葉を耳にします。確かに、プログラムをつくって指導をするには、いろいろな知識や訓練が必要です。しかし、「まだ～だから…」と思って、プログラムの企画立案や指導を他の人にまかせてばかりでは、いつまでたっても実力はつかないですし、自分自身が持っているアイディアや森林。林業の重要性を伝えることができないのも事実です。

どのような方法でも良いですから、森林教育活動を通じて伝えたいこととそのための具体的な方法を整理し、そして周囲の人と討論し、勇気を持って取り組むことが大切だと思います。この報告に示した事例は一つの形に過ぎません。これを批判的・建設的に見て、検討して頂き、創意工夫の凝らされた森林教育プログラムが、たくさん出来上がることを期待しています。

（保健機能科）