

# 森林環境教育のニーズとマッチングを探る

北海道森林管理局 知床森林生態系保全センター 長谷部 文香  
(元 胆振東部森林管理署)

## ○背景・目的

近年、地球環境問題は深刻化しており、関心が高まっています。このような中、林野庁においても森林の多面的機能等に対する理解を醸成するため、森林内での多様な体験活動などを通じて人々の生活や環境と森林との関係について学ぶ「森林環境教育」の機会を、広く国民に提供するための取組を推進しています。北海道においては、平成22年に制定した「北海道生物多様性条約」を平成27年に変更して様々な数値目標を加えました。そのうちのひとつとして「環境教育に取り組んでいる小中学校の割合を平成29年までに100%を目指す」という目標も設定されました。平成22年の時点では40%台であり、積極的な取組が必要です。こうした背景から、森林環境教育のニーズは増加していくと考えられます。そこで、より学校教育に取り入れやすい森林環境教育の方法を検討しました。

## ○仮説

森林環境教育を学校教育に取り入れづらい要因として、学校教育現場が多忙であり準備時間やカリキュラムに組み込む余裕がない、先生が関心を持っていない、という可能性が考えられました。そこで、多忙な学校教育現場において関心を持ってもらうために、学校教育と関連した内容で森林環境教育を行うことを考えました。学校教育と結びつけた環境教育については、事例が環境省のホームページに掲載されています。また、一般社団法人による事例集の販売や、道による小学校への配布といった取組もあります。しかし、事例集では実施場所や時期、授業時間数によって活用できない可能性があります。あるいは、先生が事例集の存在を知らないことも考えられます。そのため、教科書から学校教育と森林環境教育とが関連する内容をピックアップし、どのような内容でどのくらいの数があるのかを調べました。そして、その内容を用いた森林環境教育を学校へ提案して実施することとしました。

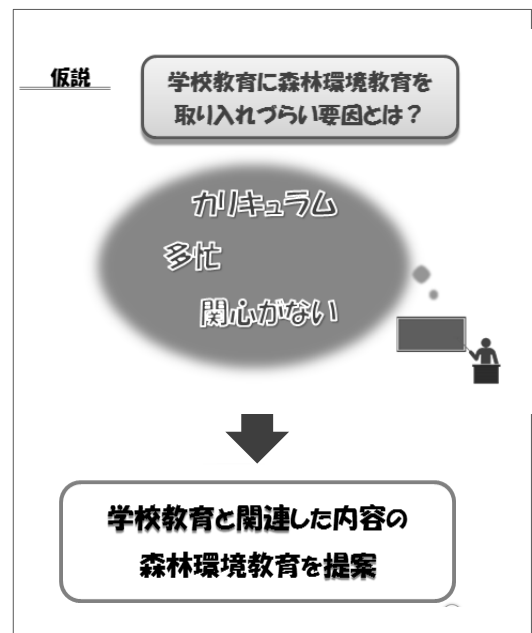


図-1：仮説

## ○調査・結果 (1)

学校教育と森林環境教育とが関連する内容を調べるために、胆振東部森林管理署管内である白老町・苫小牧市・むかわ町の小学校で平成27年度に扱われる教科書を教科書展示会と図書館において閲覧しました。教科書展示会は毎年6月1日から7月31日までのうち2週間程度の期間、各地の教科書センター等において行われています。まず、最寄り白老町の教科書展示会へ行きました(図-2)。2名で行き、1日間で全ての教科書を閲覧しました。後日、白老町で採択しておらず苫小牧市とむか



図-2：教科書展示会の様子

わ町で採択している教科書を、苫小牧市立中央図書館において閲覧しました。こちらは1名で行き、半日程度かかりました。

採択している教科書は、各市町のホームページに掲載されていました。「木」や「森林」といったキーワードが含まれる等森林環境教育に関わる内容を探し、後に活用できるよう、その内容・教科・学年・ページ・出版社について記録集計しました。

12教科65冊の小学校の教科書を閲覧した結果、森林環境教育に関連する内容を国語・社会・理科・図画工作・生活・道徳・副教材の7教科22冊から見つけられました(表-1)。約34%の教科書に関連する内容が載っていたこととなります。1～6年生全ての学年で2教科以上から見つけることができました。

例えば、1・2年生の図画工作では「身の回りの様々な形を見つけよう」というテーマで、身近な植物の観察をするなどの内容がありました。3・4年生の社会では、生活で使う水の源は森林であることがテーマとして取り上げられており、森林にダムのはたらきがあることや、水源の森の大切さについても触れられていました。5・6年生の道徳には自然環境の素晴らしさと、環境破壊によりそれらが失われていることが載っており、環境問題の解決策や自分にできることを考えるという内容がありました。6年生の国語では、紀行文の中に原生林についての記述があり、倒木更新といったキーワードもありました。

表-1：小学校教科書別の森林環境教育に関連する内容

教科書		関連内容・キーワード
学年	教科	
1	国語	木と山の漢字の成り立ち、物語(猟師・山・きこり・木)
1・2	図画工作	草木の形や色の観察
1・2	生活(上)	落葉や木の実で工作
1・2	生活(下)	生物を捕まえて飼育・観察
2	国語	物語(山・桜)
3	国語(上)	里山について、物語(キツツキ・森・ブナ・野ウサギ)
3	国語(下)	物語(カエデ・ガマズミ・栃の木・奥山)
3・4	社会(上)	緑の多い場所を探してどのように使われているかを調べる
3・4	社会(下)	水源の森林のはたらきについて
3・4	図画工作	木材を削ったり釘を打ったりする
3・4	図画工作	木の材料を活かす
4	理科	動植物の観察
4	国語(上)	物語(森・木漏れ日・クマ)
4	国語(下)	物語(森・キツネ・クリ・根・枝葉・ヨモギ・山)
5	社会(上)	森から海へ栄養が供給される
5	社会(下)	森林のはたらき、森林を守り育てる仕事、自然災害、公害
5	国語	生き物の形について、木造建築について、海岸林について
5・6	道徳	自然環境問題について
6	社会	縄文・弥生・江戸時代の木材利用
6	理科	森林の利用、植物の仕組み、生態系について、地球環境について
6	国語	原生林について、物語(山林・カジカ)
1～6	副教材	地域の産業として林業・木炭作りの説明

注：国語の「物語」は物語の文中に括弧内のキーワードがあったことを示しています

## ○調査・結果 (2)

森林環境教育の依頼を受けた<sup>うえなえ</sup> 苫小牧市立 植 苗 小学校の5・6年生10名を対象に教科書の内容と関連付けた森林環境教育を行いました。胆振東部森林管理署は10年以上前から同校において森林環境教育を行っています。また、より学校教育に取り入れやすい方法を探るために、児童へのアンケート調査と先生へ聞き取り調査を行いました。

### 《森林環境教育の内容》

同校からの要望により、教室内での授業(45分間)と野外での実習(移動時間含めて3時間30分)の2日間にわたり実施しました。実施時期は、蜂やダニの危険が少なく、樹木の葉も観察できる点から10月としました。

関連付ける学校教育の内容を、対象とする5・6年生の教科書の中から検討し、5年生社会で取り上げられていた「森林のはたらきや森を守り育てる仕事」に関する内容としました。9月に行った事前打ち合わせの際に、この教科書の内容を関連付けて扱うことを先生に提案し、授業当日に児童に教科書を持ってきてもらうようお願いします。また、授業内容についての要望を伺ったところ「地域についての学習をしたいので、周辺地域の森林に関する内容だとありがたい」とのことでした。

授業の内容は主に、教科書の内容をベースとした話(図-3)、実体鏡を用いた森林の空中写真の立体視(図-4)、事前にいただいた質問への回答としました。教科書で森林のはたらきを説明していることに着目し、授業においても森林の持つはたらきについて話しました。また、森林施業についても記載されていたので、それを参考に植付けから伐採までの各施業を説明しました。先生からの要望を踏まえて植苗地域の森林についても紹介しました。児童には、パワーポイントと同時に教科書も参照してもらいました。

授業の9日後に、野外実習として、当署管内の国有林において枝打ち体験と滝の見学をしました。同校から実習場所への移動は運転手付きマイクロバスで、費用は全て同校が負担しました。

### 《児童へのアンケート》

授業終了後に、児童9名(授業当日に1名欠席であったため)を対象にアンケートを配布し集計しました(表-2)。心に残ったことについて、トドマツとアカエゾマツの見分け方が多く挙がりました。これは本物の葉を持って行き、実際に触ってもらったことも影響したのではないかと考えられます。また、全生徒が授業内容を概ね理解できたことが分かりました。今回は、教科書の内容を扱った授業についての感想を聞くことを目的としたため、野外実習についてのアンケートは採りませんでした。後日児童一人ひとりが書いてくれたお礼の手紙をいただき、実習も含めて森林教室を楽しんでもらえたことが分かりました(図-5)。



図-3：教科書の内容をベースとした話



図-4：空中写真の立体視

表-2：児童へのアンケート内容と回答

1. 心に残ったこと、興味を持ったことは何ですか？	回答数
・トドマツとアカエゾマツの名前、違い、見分け方	4
・空中写真の立体視	3
・森のはたらきは大切ということ	1
・人工林の下の枝を切ること（枝打ち）	1
・なし	1
2. つまらなかったことは何ですか？	回答数
・なし	9
3. 森林でやってみたいことはありますか？	回答数
・木を切る	3
・木の世話	1
・木を植える	1
・森林でブランコなどをして遊ぶ	1
・木は何歳かを調べる	1
・色々な木を見分ける	1
・木や木の実を使って何かを作る	1
4. 授業の内容は分かりましたか？	回答数
よく分かった	6
だいたい分かった	3
あまり分からなかった	0
分からなかった	0
5. 感想など	
・苦小牧の森が立体になったり樽前山が立体になったりするのがおもしろかった。森林を大切にしたい。	

注1：4以外は複数回答可、自由記入としました

注2：4は4択としました

注3：4以外に関して意味が変わらない範囲で漢字と文章を修正しました

注4：5に関して他8名の回答を省略しました

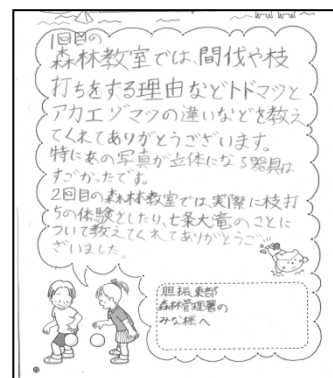
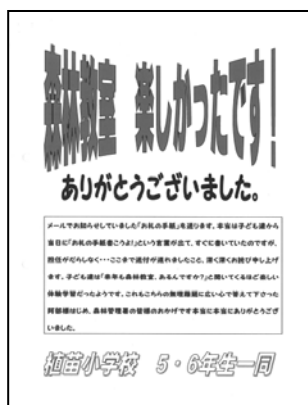


図-5：児童の皆さんからいただいたお礼の手紙

### 《先生への聞き取り》

2名の異なる小学校の先生に、森林環境教育について聞き取りをしました。仮説とは異なり、先生の関心がない訳ではないことが示唆されました(表-3)。また、総合学習の一環として森林教室等がカリキュラムに組み込まれているケースが多いという実態も浮かび上がってきました。

表-3：先生への聞き取り内容と回答

1. 森林環境教育において教科書の内容を扱うことをどのように感じますか？
<ul style="list-style-type: none"><li>・教科書の内容はいつか扱わなければならないので、その内容に沿ってもらえてありがたい。</li><li>・森林環境教育は現在総合学習の時間に行っているが、教科書に沿った内容であれば他の教科の時間でも取り入れられるので良いと思う。</li></ul>
2. 森林環境教育をいづらい理由は何ですか？
<ul style="list-style-type: none"><li>・環境教育を敬遠している訳ではなく、総合学習の時間では地域について学ぶことが目的なので、森林が身近でない地域の学校だとアイデアとして出てこないことがある。</li><li>・カリキュラムが決まってしまう、時間がない、野外へ行く場合バス代の予算がない学校もある。</li></ul>

### ○その他の取り組み

平成28年に上川北部森林管理署において同様の取り組みを行った例と、高校の教科書を参照したことについて紹介します。

#### 《他署における取り組み》

森林教室を行ったのは小学校2校で、どちらも1～6年生対象でした。該当する市の教科書展示会へ行き、内容を整理した表を作成して打合せに臨みました。実施した職員の感想は、「打合せが非常にスムーズになって楽だったことが一番でした。先生に森林についてどれだけ学習しているか聞き取りをした際に、ほとんどしていない、と答えられたが、教科書を見ることで案外学んでいることが分かりました。」とのことでした。

このように、教科書の内容を把握することで学校にとって取り入れやすいだけでなく、実施する私たちにとってもメリットがあると気づくことができました。

#### 《高校の教科書》

平成28年に北海道斜里高校(斜里町)生を対象に森林環境教育を行う機会がありました。事前に教科書の内容を把握することはできませんでしたが、森林教室当日に教科書を先生に持ってきていただき、閲覧しました。この時は、理科の授業に関連した行事としてカリキュラムに組み込まれていたため、理科の教科書のみでした。

先生は、こちらが教科書(授業)の内容に興味を持ったことを喜んでくださり、快く教科書を見せていただくことができました。すぐに森林教室の回数を増やしたりすることはできなくても、こちらが学校教育に関心を持つことが大切であると感じました。



図-6：高校生を対象とした森林教室の様子

## ○まとめ

調査・結果(1)から、森林環境教育と学校教育とが関連する内容を教科書から探した結果、多くの教科から多様な内容を見つけることができました。これを用いることで、森林環境教育のバリエーションが多様になり、学校へ提供できる機会も増やすことができます。また、調査・結果(2)から、教科書の内容を扱う森林環境教育について、先生から前向きな意見をいただきました。児童も授業内容を理解していたことから、先生と児童にとって満足度が高い森林環境教育を実施することができました。以上より、教科書の内容を扱うことで、森林環境教育が学校教育に取り入れやすくなる可能性があることが分かりました。特に今回の事例では、総合学習の一環として森林環境教育が組み込まれており、総合学習以外の教科で行うことを提案することで、森林について学んでもらう機会が広がるのではないかと思います。

今後の課題は、学校や地域の実態をより把握し、現在森林環境教育に取り組んでいない学校において取り入れられる方法を検討することです。教育委員会等に話を持ちかけることが方法の一つとして考えられます。また、こうした方法を他署等と共有してより良い森林環境教育を実施していきたいと思えます。

## ○参考文献

- ・北海道ホームページ 北海道生物多様性保全計画  
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/hokkaidotayousei.htm>
- ・北海道ホームページ 北海道環境教育等行動計画  
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/ksk/kannkyoukyouiku/keikaku-honbun.pdf>
- ・一般社団法人全国レクリエーション協会ホームページ 森林環境教育ネットワーク  
<http://www.shinrinreku.jp/feenet/index.html>
- ・環境省ホームページ ESD環境教育プログラム  
<https://edu.env.go.jp/esd/>
- ・林野庁ホームページ 森林環境教育の推進  
[http://www.rinya.maff.go.jp/j/sanson/kan\\_kyouiku/index.html](http://www.rinya.maff.go.jp/j/sanson/kan_kyouiku/index.html)

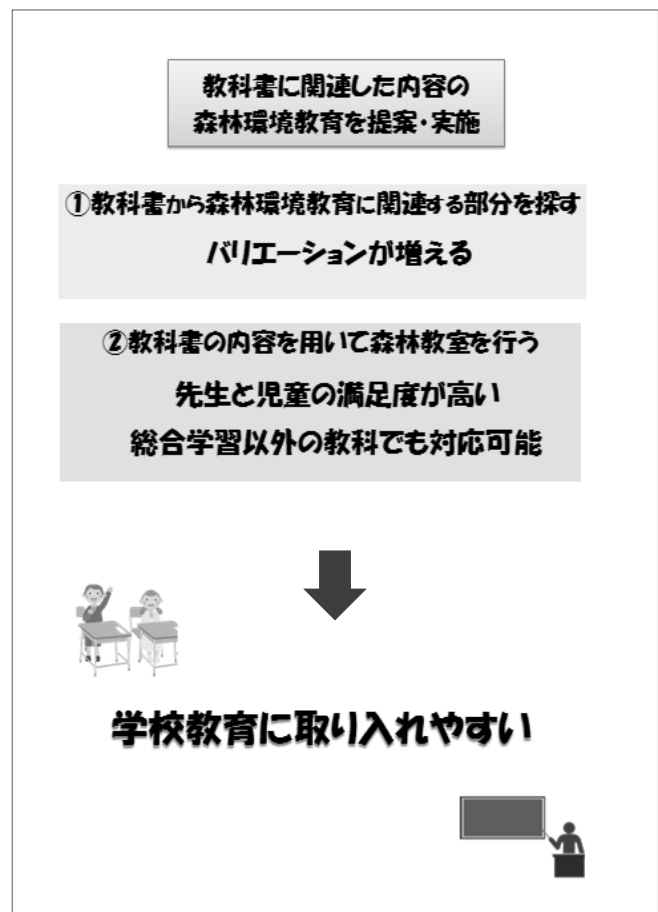


図-7：まとめ