ＥＳＤ（持続可能な開発のための教育）の視点を考慮した森林環境教育の取組について

秋田森林管理署　地域技術官　○正月　公志
業務グループ　○郡司　耕平

１．はじめに

平成１１年の中央森林審議会で森林環境教育の意義と必要性が提唱されて以降、平成２８年に策定された森林・林業基本計画では「森林環境教育等の充実」に向け、ＥＳＤ（持続可能な開発のための教育）の視点を考慮した森林環境教育等の取組を教育関係者と連携して推進していくことが明記された。

また、平成２９年には小・中学校の学習指導要領が改訂され、ＥＳＤを基盤として、学んだことが子供達の「生きる力」につながるよう３つの力（①「知識及び技能」の習得、②「思考力、判断力、表現力等」の育成、③「学びに向かう力・人間性等」の涵養）をバランスよく育むことが明記された。

このことからも、森林環境教育の実施においては林野庁と教育関係者が連携していくことが求められていると言える。

ＥＳＤとは、現代社会の課題である環境や生物多様性等の様々な問題を自らの問題として捉え、課題の解決につながる新たな価値観や行動を生み出し、持続可能な社会の創造を目指す学習や活動のことで、持続可能な社会づくりの担い手を育む教育とも言われている。

京都教育大学の山下教授がＥＳＤを考慮した森林環境教育で重視してほしいことを６つ提言しており、森林環境教育の実施にあたっては、観察や体験などを通じて森林を実感できたり、生活と森林とのかかわりがイメージできる等の内容とすることで森林に関わる社会的課題や学習指導要領にも対応することができると述べている[1)]。

① 美しい森林を実感できるようにすること
② 樹木や森林の特性が捉えられるようにすること
③ 現実の森林の様子が捉えられるようにすること
④ 生活と森林とのかかわりが具体的にイメージできるようにすること
⑤ 森林の維持・管理の方法が具体的に捉えられるようにすること
⑥ 日本人と森林とのかかわり方が捉えられるようにすること

秋田森林管理署では、この６つの提言を参考にして、これまでの森林環境教育を森林ＥＳＤの観点から見直し、教育関係者等と打ち合わせを行い、改善してきた。

本研究では、ＥＳＤの視点を考慮した森林環境教育の取組の中から２つの事例を紹介し、２年間で得られた成果を報告する。

２．研究方法

（１）旭川小学校５年生を対象とした総合学習（平成３０年）

この取組は、旭川小学校の宿泊研修のカリキュラムの一つとして学校からの依頼を受け実施した。

学校と署、局技術普及課が話し合いの中で見出した４つのテーマ（①森林の役割、②森林保全の重要性、③秋田スギ、④森林伐採の歴史）を元に、森林・林業をＥＳＤの題材として利用し、地域の自然や森林の重要性について学習してもらうほか、子供達の知識や能力、態度を総合的に育成することを目的とした。

この取組では室内と野外で学ぶ形とし、室内学習では、実態として捉えにくくこれまでの森林教室で子供達の反応が薄かった森林の公益的機能の説明等について、子供達全員が参加し、考える機会が与えられるような２～４択のクイズを多く取り入れた。

野外学習では、子供一人一人が道具等に触れることができるよう配慮し、炭素の蓄積量等を求める内容としたワークシートを使いながら測樹体験や木の重さ比べ等を行った（写真．１）。

総合学習のふりかえりでは子供達全員に感想文とアンケートを提出してもらった。

室内学習

測樹体験

木の重さ比べ

作業道具を知る体験

香り、色、種の運ばれ方

丸太切り体験

写真．１　旭川小学校の実施内容

（２）河辺小学校３年生を対象とした総合学習（令和元年）

この取組は、子供達が地域の良さを知り、愛着を深めることを目的とした学校からの依頼に基づき、署に子供達を招いて実施しているもので、森林管理署の仕事の紹介や森林教室を行っている。

講義では、森林や林業に関するクイズや子供達に木の役等を演じてもらい森林の役割や木の育て方を学んでもらう外、実物の葉を使って学校の周辺に生えている木を調べるなど体験的な要素を取り入れた。

さらに、子供達が仕事や地域のことについて主体的に学んでもらえるよう事前に質問を考えてもらい、当日は、職員が答えて行く形とした。

河辺小学校の取組の一部を紹介する。写真．２は、室内学習で子供達が木の役等になり森林の役割や木の育て方を学んでもらっている様子である。

例えば、間伐作業の説明では、木を伐ることの必要性を知ってもらうため、木が成長していく過程で窮屈になっていく姿を子供達に表現してもらい、木は十分な光を受けられなければより大きく成長することができないこと、木の成長を促すためにはどれか木を間引く必要があることを学んでもらった。

森林の役割（表層崩壊防止

森林の役割（防風効果）

林業の説明（下刈り）

林業の説明（間伐）

写真．２　子供達が木の役等になり森林の役割等を学んでもらっている様子

３．結果

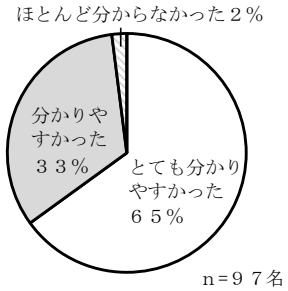
（１）旭川小学校５年生を対象とした総合学習（平成３０年）

アンケート結果では、室内学習の内容は、ほとんどの子供が「とてもわかりやすい」等の回答となった（図．１）。

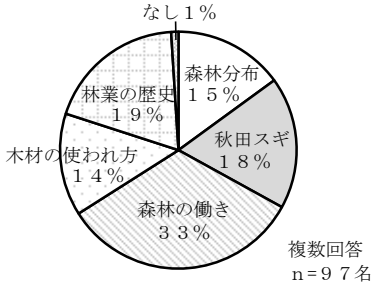
また、学習テーマ毎におもしろかったものとつまらなかったものを尋ねたところ、おもしろかったものには偏りが見られなかった一方で、つまらなかったものは、半数近くの子供がそれぞれの学習テーマの中で一部つまらないものがあったと回答した（図．１）。

室内学習では全員が参加できるクイズを取り入れたことで子供達の興味をある程度引くことができたものの、さらなる改善が必要となった。

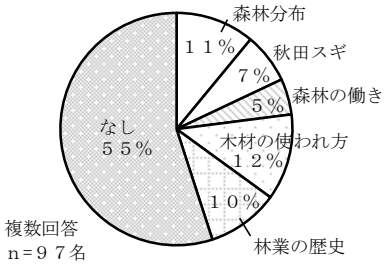
室内学習の評価



おもしろかったもの



つまらなかったもの

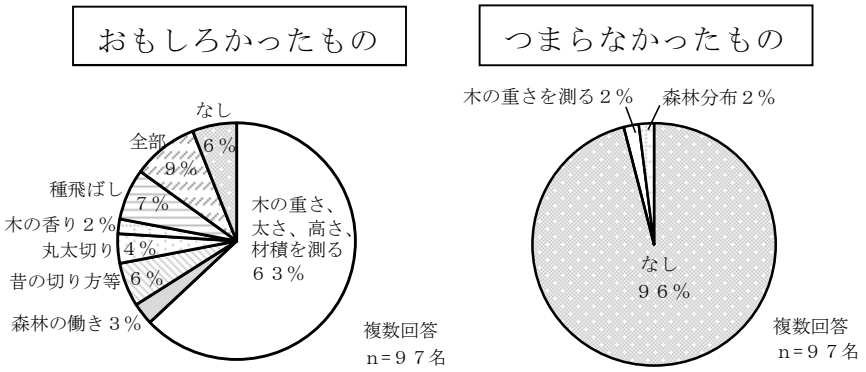


図．１　旭川小学校のアンケート結果（室内学習）

野外学習でおもしろかったものは、半数以上が「木の重さや太さ、高さ、材積を測る」となり、つまらなかったものは、ほとんどの子供が「なし」と回答した（図．２）。

また、子供達からの感想には「森林は多くの人達と関係があることが分かったので、これからは森林を大切にしたい」、「前までは森林に興味がなかったけど、この研修で森林に興味をもつことができた」などの感想があり、森林の役割等を学ぶことで、子供達の森林への関心を高めることができたと考えられる。

さらにワークシートを使用した測樹体験等を通して「みんなと協力することの大切さを学べた」などの感想もあり、他者との協働によって問題を解決する能力の育成等にも繋げることができたと考えられる。

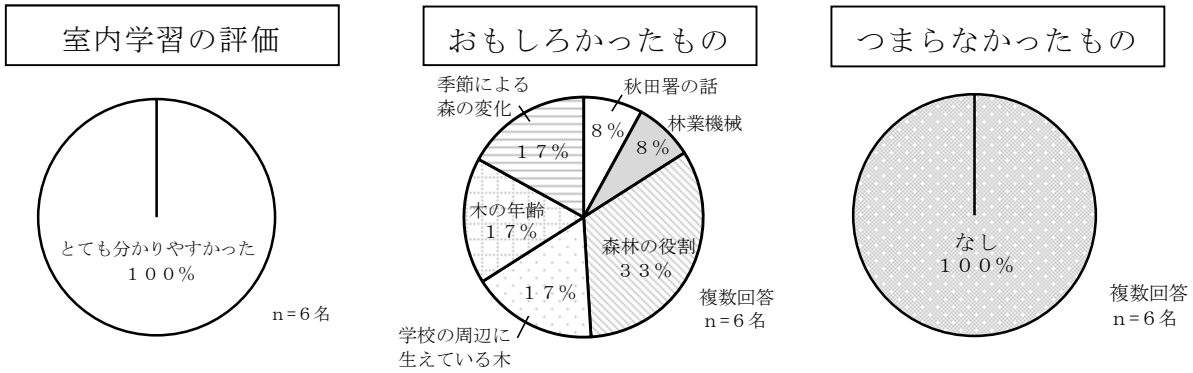


図．２　旭川小学校のアンケート結果（野外学習）

（２）河辺小学校３年生を対象とした総合学習（令和元年）

アンケート結果では、室内学習の内容について全員が「とても分かりやすかった」との回答で、おもしろかったものは、体験を取り入れたテーマを中心に回答が多くなる結果となった（図．３）。

つまらなかったものは全員から「なかった」と回答があり、これは、旭川小学校での反省を活かし子供達がより主体的に学べるきっかけを多く作ったことが要因と推測される（図．３）。



図．３　河辺小学校のアンケート結果（室内学習）

例えば、森林の役割として木の使われ方について話す場合には、日常的に私たちがいかに多くの木を使っているかを考えてもらい、その後、実際の木を使って「日本の木材

消費」の多さをクイズ形式で知ってもらうとともに、木を植えて森林資源を持続可能な形で利用していく大切さも併せて学んでもらった。

その他、樹木の特性を知ってもらうため広葉樹と針葉樹の違い等を学んだり、クロモジの匂いをかいでもらったところ、その匂いに驚きや喜びが見られた他、クイズの中では、お互いに考えや意見を積極的に出し合う姿も確認できた。

子供達からは「この見学のおかげで森林のことをもっと知りたいと思った」という声も聞かれ、子供達の森林・林業への興味を開くことができたと考えられる。

さらに「教えてもらったことをまとめ、クラスのみんなにも教えたいと思う」という感想もあり、学んだことを振り返り、その情報を他の場面でも活用しようとする姿を確認することができた。

４．考察

今回、紹介した取組では特に、室内学習において職員が話し方を工夫し、子供達全員が参加できるようなクイズを増やしたこと、子供達に木の役等を演じてもらい、森林の役割や間伐等の必要性を説明したことにより、森林や林業のことについて深く学んでもらっただけでなく、新たな考え方に気付く機会も提供することができた。

さらに子供達と秋田署職員、子供同士で対話をする機会も増え子供達が自分の考えを伝える表現力等が向上したと考えられる。

体験学習では、林業で実際に使う道具等に触れてもらい、協力しながら測樹を行い炭素の蓄積量を求めたり、丸太切り体験等を行った。そのような活動を通じて木が地球温暖化の原因となっている温室効果ガスを吸収・蓄積する働きがあること、林業の楽しさや大変さ、道具の使い方等を学んでもらう外、測樹をする木等を使って木の特性や森の広がり方、人、動物との関わりを学んだことで子供達が普段の生活で木をより意識するきっかけをつくることができたと考えられる。

これまで署が取り組んできた森林環境教育は、体験学習では植樹体験のみであったり、下刈り体験のみであったり、室内学習では知識として森林や林業について知ってもらうために、与えるだけの学習となっていたところもあった。

本研究では教育関係者と連携し、山下教授が提言した６つの観点を考慮して森林環境教育を ESD の視点から見直し、子供達が考え答えを導く機会や子供達が署職員と対話をする機会を多く取り入れたこと、知識の提供と体験学習が一方に偏らないよう配慮した結果、子供達の知識や能力、態度の総合的な育成に寄与できたと考えている。

今後、署では、この取組を継続していくため、担当者が変わっても同様の取組が行えるよう、マニュアルを作成し、順次改良を行っていきたいと考えている。

５．　参考文献

１）森林環境教育（森林ＥＳＤ）活動報告・意見交換会　活動報告事例集：近畿中国森林管理局　箕面森林ふれあい推進センター