森林教育に関する教育目的の構築 —学校教育を中心とした分析をもとに—*

井上真理子^{*,1}・大石 康彦¹

森林環境教育や木育など森林教育の取り組みが行われてきている。しかしながら、森林教育の目的が整理されていないことから、学校教育では森林教育への理解を得にくい。そこで、専門教育以外の普通教育としての「森林教育」について、教育目的を明らかにすることを試みた。まず、小・中学校における学校教育での教育の目的を整理し、次に、文献資料をもとに、これまでに森林教育の目的として挙げられている内容の類型化を行い、これらの結果から、学校教育に対して森林教育がどのような役割を果たせるかという視点から、森林教育の目的を検討することを試みた。その結果、教育の目的を含めた森林教育の定義として「森林での直接的な体験を通じて、循環型資源を育む地域の自然環境である森林について知り、森林と関わる技能や態度、感性、社会性、課題解決力などを養い、これからの社会の形成者として、持続的な社会の文化を担う人材育成を目指した教育」を提案した。あわせて、教えるべき内容として、「森林の5原則」(多様性、生命性、生産性、関係性、有限性)、「森林との関わり」の5原則(現実的、地域的、文化的、科学的、持続的)を提案した。

キーワード: 森林教育, 教育目的, 学校教育, 森林環境教育, 林業教育

Mariko Inoue, ^{*,1} Yasuhiko Oishi¹ (2014) Proposal of a Theory about Educational Purposes of Forest Education: An Analysis Based on School Education and References about Forest Education. J Jpn For Soc 96: 26-35 Forest education activities have been widely carried out as forest environmental education and tree learning education, which we call, "Moku-iku". But the educational purposes of forest education have not been established yet, so activities related to forest education have been poorly understood as part of school education. In order to propose a theory about the educational purposes of forest education, we analyzed the educational purposes of school education, and definitions about forests and forest education. Furthermore, we classified the contents of purposes about forest education based on the description from literatures related to precedent activities about forest education. The purposes of forest education were proposed based on these results and an angle of what functions forest education could be carried out in future society and education. The purposes of forest education were proposed as "education through direct experience in forests for human resources who know regional forests as a natural environment and trees as circulation resources, who have acquired skill and awareness of forests, and who will support and promote a culture which establishes symbiosis with nature and a sustainable society". Learning forest education is part of five kinds of "basic aspects of forests" (diversity, life, production, relation, and finiteness), and five kinds of "basic concepts about the relationship between forests and human society" (reality, regionality, culture, science, and sustainability).

Key words: forest education, educational purpose, school education, forest environmental education, forestry education

I. はじめに

森林に関わる教育活動は、「森林・林業基本法」(2001年)で明記されて以来、林野庁による「森林環境教育」や「木育」の推進をはじめ(注1)、活発に行われるようになっていく。「森林環境教育」は、林野庁(2003)が「森林内での様々な体験活動等を通じて、人々の生活や環境と森林との関係について理解と関心を深める」と定義づけ、比屋根(2003)は、「森林環境教育」と環境教育との関連を踏まえて、「森林と触れ、森林と親しむことで、森林そのものと森林と人間とのさまざまな関わりに気づき、森林についての理解を深めながら、森林および森林とかかわる人間が置かれている状況を改善するために、あらゆる分野で行動できる人材を育成することを目指す教育および教育的営み」と定義づけている。両者の定義は、表現が異なっているものの、「森林環境教育」で森林での体験活動が重視されてい

るといえる。この他、森林に関わる教育には、専門教育を含む「林業教育」や、「森林文化教育」など、さまざまな用語が用いられているが、筆者らは、これらを総称として「森林教育(森林および木材に関する教育や教育的な活動の総称)」と捉え、教育内容の整理を行った(井上・大石2010)。

「森林教育」の実践としては、森林教室や林業体験などのイベント形式での一過性の取り組みが行われる事例が多いが、「森林教育」のさらなる推進を図るには、教育活動を継続的に実施することが必要であろう。教育活動を継続的に行っている実施主体の一つに学校があり、学校での教育活動として「森林教育」が実践されれば、広く教育内容の普及を図ることができるであろう。これまで学校では、学校林や「遊々の森」などを活用した教育活動が行われている(奥山・大地2009)(注2)。学校林は、3,057校(国土緑化推進機構2007)、「遊々の森」は、172カ所(2010

* 本研究は、第123回日本森林学会大会(2012年)で発表したものをもとに、まとめたものである。

** 連絡先著者 (Corresponding author) E-mail: imariko@ffpri.affrc.go.jp

¹ 独立行政法人森林総合研究所多摩森林科学園 〒193-0843 東京都八王子市廿里町1833-81 (Tama Forest Science Garden, Forestry and Forest Products Research Institute, 1833-81 Todor, Hachioji, Tokyo 193-0843, Japan)
(2012年12月11日受付, 2013年10月9日受理)

年) (林野庁 2012) にあり、森林での学習活動が報告されている。ただし、小・中学校の数は、全国で合計 32,208 校にのぼり、児童・生徒数は合計 1,000 万人を超える (文部科学省 2012) (注 3)。教育活動が行える森林の数と、小・中学校数の規模を比べると、どの学校も森林での体験活動が行える環境になっているとはいえないのが現状である。

学校教育では、近年、青少年の自然体験活動の重要性が指摘されている。「学校教育法」(1947 年制定, 2007 年改正) では、普通教育の目標の一つとして自然体験活動の促進が掲げられている。環境教育については、2003 年に法律が制定, 2011 年に改正法「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」が制定されている (環境省 2011)。ただし、環境に関する知識の普及や理解はなかなか促進されないことが、環境教育学の分野で指摘されている (降旗・朝岡 2006)。その理由の一つに、環境教育は、学校教育で理科や社会のように教科としての位置づけがないことが挙げられており、日本学術会議では、環境教育の教科化に向けた検討が行われている (日本環境教育学会 2013)。

「森林教育」は、環境教育と同様に、教科としての位置づけはなく、学校教育で活動を行うには困難な面がある。比屋根 (2003) は、「小学校が実施している林間学校等の野外教室では、森林や自然に親しむことを目的の一つに掲げつつも、主として炊事や就寝などの集団生活になじむことに主眼が置かれている場合が多い」ことを指摘している。学校教育に対して、外部講師である森林の専門家が協力して森林体験活動を実施しても、活動に対する学校教員と専門家の間で認識のずれが生じることが、実践事例から指摘されている (井上・大石 2011)。学校で「森林教育」が展開されるようになるには、まず、学校教員からの理解を得ることが必要である。森林・林業分野以外の人に「森林教育」への理解を得るには、「森林教育」の目的を明らかにして、その重要性を明確に提示する必要がある。

ところが「森林教育」の目的は、これまでその検討の必要性が指摘されていながら、研究手法の難しさなどから体系的な整理がされてはいない。関岡 (1994) は、「森林教育」について、「森林を教育の場とし、森林を教材とした多様な教育活動が展開され」、「林業関係者や地方自治体の林業関連部署、林野庁等、従来公的な教育活動に関与してこなかった個人や組織が参入しつつある」と分析した上で、「教育活動の充実に資するものとなっている反面、学校教育や教育学等の既存の教育関連分野の培ってきた多くの成果に十分に学ぶ姿勢が確立されていないことや学習者の混乱を招く可能性があることなど今後の改善が望まれる点も多く内包している」ことを指摘している。その後、教育原理や教授法などの教育分野の知見を踏まえた森林教育についての十分な検討はなされてきていない。仲間 (2004) は「わが国では森林・林業教育は、研究者→林業専門家・普及員→森林所有者・一般市民という流れで、知識や情報が一方通行的型に移転していく傾向が強い」と指摘し、林

業普及指導がこれまでの一般市民を対象とした森林や林業の教育や普及を担ってきたことが指摘されているが (関岡 2008)、森林・林業の業界では、森林や林業の普及を図ることと「森林教育」との区別もしにくい。比屋根 (2001) は、「森林教育プログラムの具体的な教育目標は何か、という根本的な課題が研究者の前には横たわっている」と指摘しており、学校教育の視点を含めた「森林教育」の目的の検討は、これからの課題といえよう。

「森林教育」の目的は、その必要性を説く理論的な根拠となり、活動の推進に必要不可欠な課題である。飯田 (1992) は、「森林教育」への期待を、「教育の危機と環境の危機によってもたらされたもの」と指摘しており、教育側からのニーズも背景にあることを示唆している (注 4)。環境教育の分野では、自然資源の持続的利用とバランスのとれた環境と開発のあり方を提起した持続可能な開発のための教育 (ESD) について、学習指導の具体的な目標と、持続可能な社会づくりの構成概念が、国際比較を含めた教育実践の分析を踏まえて提案されている (国立教育政策研究所教育課程研究センター 2012)。「森林教育」の目的も、教育で求められている教育のねらいと森林科学の双方の視点から内容の分析を行うことで、具体的な内容を提案することが可能になるのではないだろうか。

そこで本研究では、「森林教育」の目的について、学校教育および森林科学の双方の視点から、教育のねらいと、森林教育におけるねらいについて、文献資料をもとに整理を行い、これからの社会において学校教育で森林教育が果たし得る役割の視点から「森林教育」の目的を構築した。あわせて、「森林教育」で教えるべき内容についての提案も試みた。

なお本稿では、「森林教育」について、対象を幅広く捉えた井上・大石 (2010) を踏まえて、森林での体験活動を通じた「森林に関する教育や教育的な活動の総称」とし、学校教育を対象として分析した (以下、森林教育)。木育や木材教育は、森林教育に関連するが、森林体験活動より加工技術など木材が主題となるため、本稿では対象外とした。

II. 研究 方 法

1. 学校教育における教育のねらい

そもそも、教育はなぜ行われるのかについて、学校教育を対象に整理した。学校教育は、組織的に行われており、教育課程や内容が体系的に整理されている。小学校、中学校における普通教育を対象に、教育の目的と目標について、「教育基本法」(1947 年制定, 2006 年改正)、「学校教育法」、および学習指導要領をもとに整理した (注 5)。また、学校教育で指摘されているさまざまな問題点を含めて、自然体験活動が注目されている背景と、戦後の学習指導要領の変遷を中心に、学校教育の状況を把握した。以上の結果をもとに、今日の社会で求められている教育のねらいを分析した。

2. 森林科学の分野でみられる森林教育のねらい

森林教育が学校教育に対して提供することができる教育の目的を検討するために、これまで森林教育がどのように捉えられてきたかについて、次の分析を行った。

1) 森林科学における森林の定義

森林教育にとって、森林は、「教えられるべき素材（内容、教材）」であり、かつ「教育の場」でもあるとされている（大石・井上 2006）。森林科学が森林についてどのように捉えているのか、「森林」、「森林生態系」、「林業」、「森林管理」をキーワードに、森林に関する百科事典をもとに整理した。使用した文献は注6の通りである。

2) 森林教育に関わる教育の背景と、定義をもとにした森林教育のねらいの分析

森林教育に含まれるさまざまな教育について、どのような背景から提案されてきたのか、歴史的な変遷と定義の内容を踏まえて、森林教育のねらいを整理した。

3) 森林教育の事例にみられるねらいの分析

森林教育の定義の分析を踏まえて、実際の活動では教育のねらいがどのように捉えられているのかについて、森林教育のプログラム集などの実践事例や先行研究から、教育の定義や目的が示されている文献をもとに内容を抽出し、目的に含まれる内容の類型化を行った。

文献資料は、森林教育のプログラムなどが体系的に整理されていると考えられる書籍を中心に、目的やねらいが読み取れた20文献を分析に用いた（表-1）。文献は、Web-OPAC（農林水産関係試験研究機関総合目録）から抽出された「林業教育」（70文献）、「森林教育」（34文献）、「森林・林業教育」（8文献）、「森林環境教育」（14文献）の中から、重複した文献と、本稿での対象外のテーマ（海外、専門教育、事業や統計書、幼稚園や森林療法）を除き、改訂版が出されたものは古いものを除いて得られた21文献の中から入手できた17文献と、文献検索に挙がらなかった森林管理局等が発行している教育プログラム集や手引きなど、森林教育の記述がある森林科学の専門書籍、森林教育の論文を含めて、記載内容を確認した。その結果、教育のねらいが示されていた20文献（Web-OPACから抽出した17文献中10文献、プログラム集等6文献、専門書2文献、論文3文献）を対象とした。

文献から抽出した森林教育の定義やねらいに関する記述から、含まれている内容を取り出して、内容の類型化を行った。内容の類型化は、学校教育や環境教育、前項で整理した森林教育のねらいをもとに項目を設定して行った。以上のデータをもとに、森林科学の分野でこれまで捉えられてきた森林および森林教育のねらいを整理した。

3. 考察：森林教育の目的の検討

学校教育における教育のねらいと、森林教育のねらいを類型化した結果の比較を行って、これからの社会において学校教育に対して森林教育がどのような役割を果たせるかという視点から、森林教育の目的の構築を試みた。あわせて、森林教育で教えるべき内容についても試行的に整理を

表-1. 森林教育のねらいの整理で使用した文献リスト

番号	文 献
1	林野庁監修 (1986) みどりの手帳. 国土緑化推進機構
2	飯田稔 (1992) 森林を生かした野外教育. 全国林業改良普及協会
3	森林文化教育研究会編 (1992) 森林文化教育の創造と実践. 日本教育新聞社
4	上飯坂實 (1994) 森林教育における森林と教材. 森林教育で教える林業. (森林教育のすすめ方. 全国林業改良普及協会). 16-37
5	大石康彦 (1998) 森林・林業教育活動とインストラクター・インタープリテーション. (林業技術ハンドブック. 全国林業改良普及協会). 305-316
6	関岡東生 (1998) 森林・林業教育が目指すもの. (森林・林業教育実践ガイド. 全国林業改良普及協会). 10-18
7	北海道林業改良普及協会 (2000) 森で学ぶ—森林教育プログラム作成の手引き—. 北海道林業改良普及協会
8	比屋根哲 (2001) 森林教育の理念と研究の課題. 森林科学 31: 30-37
9	静岡県森林整備課 (2002) 天竜美林の教え. 静岡県農林事務所
10	比屋根哲 (2003) 森林環境教育 (森林計画学. 朝倉書店). 204-222
11	奥山洋一郎 (2003) 学校林の歴史と現状. 森林科学 37: 4-9
12	林野庁 (2003) 平成 14 年度森林・林業白書. 日本林業協会. 74-77
13	全国林業改良普及協会編 (2003) 森で学ぶ活動プログラム集 1—小学校高学年の総合的な学習—. 全国林業改良普及協会
14	川嶋直 (2004) 森林環境教育をひもとく. (森林環境教育事例集. 全国森林組合連合会). 10-15
15	堀田紀文他 (2007) 森林の多面的機能を題材とした森林教育テキストの作成方針. 日林誌 89: 374-382
16	林野庁四国森林管理局四万十川森林環境保全ふれあいセンター (2007) 森林環境教育プログラム 2007. 林野庁四国森林管理局四万十川森林環境保全ふれあいセンター
17	茨城森林管理署 (2008) 授業に使える！森林環境教育ガイドブック
18	全国森林レクリエーション協会 (2008) 森林環境教育の手引き—森林体験活動ガイド—. 全国森林レクリエーション協会
19	大石康彦・井上真理子編 (2010) 生き物調査と環境教育. 多摩森林科学園
20	箕面森林環境保全ふれあいセンター (2012) 森林環境教育手引書 (小学校編)

行い、提案を試みた。

III. 結 果

1. 学校教育における教育のねらい

1) 教育と教育の目的と目標

そもそも教育とは何であるかを、定義をもとに整理した。教育学において、教育とは、教えることと育てることと捉えられており、例えば江原・山崎 (2007) の定義では、「学習者の成長・発達と学習を適切かつ十分に援助することによって、学習者に社会の一員として必要な社会的、文化的能力を習得させるとともに、学習者をして真の自己に目覚めさせ、人間らしく生き抜くために生涯にわたって努力し続けるようにさせる社会的行為」としている。教育は、社会の一員として必要な能力の習得のために行われているが、その際、学習者の自主的な意欲の喚起や動機づけへの支援が必要とされている。つまり、教育とは、指導者から一方的に知識などを教えることだけを意味する訳ではない。

「教育基本法」に示されている教育の目的は、「人格の完成を目指し、平和で民主的な国家及び社会の形成者として必要な資質を備えた心身ともに健康な国民の育成」（第一条）である。教育の目的を実現するための具体的な目標には、第二条で5項目が挙げられており、要約すると1) 知識と教養、真理を求める態度、道徳心や健やかな心身を養うこと、2) 創造性、自主、自立の精神、勤労を重んずる

態度を養うこと、3) 公共の精神と社会の形成に主体的に参画する態度を養うこと、4) 生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと、5) 郷土愛と国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うことである。

「学校教育法」における学校教育の目的をみると、小学校、中学校では、義務教育として普通教育を行うこととされ、その目的を達成するための具体的な普通教育の目標(第二十一条)として、2007年の改正の際に10項目が挙げられた。そこでは、1) 自主・自律の精神や社会の参画に寄与する態度、2) 自然体験活動を促進し、生命および自然を尊重する精神並びに環境保全に寄与する態度、3) 郷土愛と国際社会の平和に寄与する態度などを養うこと、さらに教科の知識や技能に関する7項目が挙げられており、学校内外における社会的活動や自然体験活動の促進が明記されている。小学校での教育の目標は、生涯にわたり学習する基盤が培われるように、基礎的な知識および技能を習得するとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養うこととされている(第三十条)。以上から、学校教育では、学習者が社会の形成者として必要な資質を備えるために、知識や教養を育むことに加えて、社会に参画する態度や公共の精神、自主・自立の精神、環境の保全に寄与する態度などを育むことがねらいとされていた。

2) 現代の学校教育の状況

現代の学校教育では、学力低下問題、いじめや不登校、学習意欲の減退など多数の課題が挙げられている(江原・山崎 2007)。ゆとり教育を目指し、学習内容の削減を図った1998年の学習指導要領の改訂が行われた後、国際的な学習到達度調査(PISA)の結果を踏まえて、1999~2002年には学力低下問題が指摘された(江原・山崎 2007)。体力や身体力の低下も指摘されており(国立青少年教育振興機構 2012)、身体的な生物的な危機や、コミュニケーション能力の低下や社会性の欠如といった心身の発達不全、さらに居場所のなさや生き難さ(野田 2011)、人間関係の希薄化などからの「他者喪失と現実喪失」、そこから「人間の危機」なども指摘されている(亀山 2012)。

これらの課題を解決するための取り組みの一つとして、文部科学省では、子どもたちの自然体験活動を重視している。国立青少年教育振興機構(2010)の調査から、子どもの頃の自然体験が減っていることが示されており、自然体験は、環境問題への理解を促すだけでなく、「知恵の鍛錬になり、生命への畏敬の念を養い、創造力を増す」ことにもつながることが指摘されており(降旗・朝岡 2006)、学校教育では、「子ども農山漁村交流プロジェクト」(2008年~)が農林水産省、文部科学省、総務省の共管により推進されている(農林水産省 2012)。体験活動の教育的な効果は、実態調査から「青少年期の地域の活動が、青少年の自尊感情や関心・意欲といった自己の内的意識・価値観と共に、規範意識、人間関係能力、職業意識といった自己や

他者との関係を通して生まれる意識・価値観に多大な影響を及ぼす」ことが示されており(国立青少年教育振興機構 2010)、「体験力」を七つの側面の意識・価値観(自尊心、共生観、意欲・関心、規範意識、人間関係能力、職業意識、文化的作法・教養を含む意識・価値観)と定義して、自然体験や地域活動などが「体験力」を育てることが示されている(金藤 2012)。その他にも、「人が人とつながり、社会をつくる力」としての「社会力」を育むこと(門脇 2010)の必要性なども提案されている。

現代の教育問題を整理することが本稿の主題ではないが、学校教育では、学力や心身などに関わるさまざまな課題を抱えており、その対策の一つとして自然体験活動が重視されているといえる。

3) 学習指導要領にみる教育のねらいの変遷

今日の学校教育は、さまざま課題が指摘されているが、これまで学校教育はどのように行われてきたのだろうか。戦後における学校教育の変遷を、学習指導要領の改訂を中心として深堀(2007)をもとに整理すると、教育のねらいは変わってきていた。戦後の民主主義的教育として、科学的方法に根ざした問題解決型学習を通じた経験主義的な教育が目指されたが(1947年版)、高度経済成長期には、科学技術における人材開発を進める教育として知識・技能の系統性が重視され(1958, 1968年版)、この詰め込み教育が学校荒廃を招いたと批判を受け、経験主義を重視したゆとり教育へと転換した(1978, 1988, 1998年版)。1998年版は、先述のように学力低下論争を招いた。学習指導要領の改訂に伴う変化を、志水(2005)は「知識重視」と「態度重視」の二つの極の間に揺れる「振り子論」で示し、「両者のバランスよいコンビネーションこそが、子ども達の豊かな学力の源泉となる」としている。

今日の学校教育では、教育の変遷を踏まえて、体験や探究活動を取り入れた経験主義と、知識習得(系統主義)を取り入れた教育が目指されている。現行の学習指導要領(2008年版)では、基礎学力を重視した「確かな学力」を重視しつつ、「知の総合化」を目指した「生きる力」を育むことが重視されており、「総則」では、個性の伸長と社会的自立が目指され、課題解決力や主体的に取り組むことを目指した「生きる力」の育成、伝統文化、郷土愛、生活習慣や豊かな体験を通じた道德教育、体育や健康の3点が強調されている(文部科学省 2008)。「生きる力」とは、1996年の中央教育審議会答申で提唱され、「いかに社会が変化しようと、自分で課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力」とされており、「確かな学力」、「豊かな人間性」、「たくましく生きるための健康や体力」の三つの要素で構成されており、「確かな学力」には、習得型の教育での基礎的な知識・技能と、探究型の教育での自ら学び自ら考える力との両方を育成することを含んでいる(江原・山崎 2007)。

教育の評価の観点からは、教育のねらいを受けて、「関心・

意欲・態度」,「思考・判断」,「技能・表現」,「知識・理解」となっている(注7)。OECDでは,「知識基盤社会」の時代を担う子どもたちに必要な能力を「主要能力(キーコンピテンシー)」として,「社会的・文化的,技術的ツールを相互作用的に活用する力」,「多様な社会グループにおける人間関係形成能力」,「自立的に行動する能力」の三つの観点としている(注8)。

4) 学校教育における教育の目的のまとめ

以上の結果,教育の目的は,学習者が社会の形成者として必要な資質を備えることとし,そのための具体的な目標として,学校教育では,知識や技術の習得に加えて自然体験活動が挙げられ,知識や技術を活用して課題解決力や自主的に行動する力(「確かな学力」),社会や人との関わりの中で,豊かな人間性を育み,健康と体力を備えた,主体的に社会に参画する人材育成として,変化する社会に対応する「生きる力」が重視されていた。

2. 森林科学の分野でみられる森林教育のねらい

森林教育で教えるべき内容としての森林について,百科事典をもとに整理した。また,森林教育に関する変遷をもとに森林教育の定義について整理し,森林教育で教育のねらいとして挙げられてきた内容について分析を行った。

1) 森林科学における森林の定義

教育の内容である森林について,森林に関する百科事典から,「森林」,「森林生態系」,「林業」,「森林管理」をキーワードとして内容を整理した(引用文献は,注6参照)。

「森林」は,「林地と林木の総称」(只木 1996)で,「樹木が優先する植生」であり,「生態学では植物動物およびそれらを取り巻く環境からなる生態系のうち,相親的特徴として樹木が目立つもの」(斎藤 2001),「生態的な機能としては,陸上で最大の現存量を持つ生態系」,「地上で最も複雑な構造と高い機能を持った生物集団」(中静 2003)とされている。ただし,さらに「森林の定義はいろいろな面から可能である」(中静 2003)とし,見た目による定義や,利用することを目的とした定義もあり,「森林が人間にとって何であったかは,時代とともに変化しつつある」としている。森林は,生態系であると共に,人間の関わりによって影響される存在であると捉えられている。

このような森林の捉え方は,森林に関する百科事典の構成に表れている。「森林の百科事典」(1996)では,森林(地球環境史,森林帯,遷移,生態系),環境(地球環境,土保全・水保全,生活環境),文化(歴史,民俗,自然観),物質的資源(木材,多様な産物),森林の管理,森林の問題を挙げ,「森林の百科」(2003)の序論では,森林の分類(形態や構造),機能(生物相互作用,光合成,食物連鎖,エネルギー,物質循環,遷移),森林資源(木材,林業,持続的森林管理,環境保全),森林と人間(人間と森林との関わり),21世紀の森林(森林の今日的意義,新しい価値観)を挙げている。このように森林科学で「森林」を捉えるには,自然の生態系(機能や環境など)と共に,森林の管理や問題など森林と人間との関わりが不可欠な要素

になっている。

次に「森林生態系」についてみると,「森林群落にすむ生物の生命活動と,それを取り巻く無機的環境との間の物質とエネルギーのやり取り,および生物間の相互作用の体系的な現象の総称」(藤森 2001)とされており,森林を取り巻く環境と生物体との間で,光合成に基づく生産と,物質,エネルギーの循環が行われ,生産と消費,分解のシステムを構成している。

森林の人間との関わりである「林業」は,「森林に働きかけて木材を生産する産業的営み」(北尾 2001)であり,森林経営は「森林施業など何らかの人為的な行為を森林に対して行うこと」(魚住 2001)として,経営原則に則って行われている。「森林管理」は,「森林施業を行う場合も含まれるが,森林に対して全く人為的な働きかけを行わない場合も含み,「総合的な視点が必要」とされるようになってきた(魚住 2001)。「森林管理」が「林業」の視点だけではなくてきた背景には,「森林資源の意味する範囲が拡張され」,「直接的な経済資源である木材や特用林産物に加えて,間接的な生物多様性,観光資源,野生鳥獣生息環境,保健休養,文化醸成,環境教育」があり,「これらを俯瞰しての管理/経営が必要とされて」いることがある(桜井 2003)。21世紀における森林の意義は,森林の問題や森林生態系サービスを含め,「人間の知的活動の基盤となっている文化や教育に対する森林・樹木の価値をも十分考慮に入れる必要がある」(鈴木 2003)。広い意味を含む「森林管理」は,国際的に「持続的森林管理(持続可能な森林管理)」として「その立地の生態系を損なうことのない利用を行う管理」(井上 2003)が求められる。

以上から,「森林」は,多様な生物により,生命活動としての物質およびエネルギー生産が行われ,相互関係の中で物質循環が行われている森林生態系であると共に,生産された資源が利用されるなど人間との関わりによって影響される存在であり,その有限な資源や生態系の管理には,多面的な機能の発揮と,持続性が求められているとまとめられる。

2) 森林教育に関わる教育の背景と,定義をもとにした森林教育のねらいの分析

森林教育に関連する教育の用語が用いられるようになった背景を歴史的に捉え,それぞれの用語として定義されてきた内容を整理した。

明治初頭に始まる専門教育として,「林業教育」が主に職業教育としての役割を担っていたが,「国民参加の森林づくり」が提唱され「林業普及指導運営方針」(1988年)で森林のPRが課題の一つとなったことや(関岡 2008),一般市民による森林や地球環境問題へ関心の高まりと共に,1980年代から,一般市民向けの教育活動が重視され,「森林・林業教育」や「森林文化教育」,「森林環境教育」が用いられるようになった(井上 2007)。一般市民向けの森林教育の定義は,森林・林業に関する知識などの普及としての捉えから,環境教育との関わりから検討された定義

が提唱されるようになった。

森林・林業に関する知識などの普及を主体とした定義は、森林浴や環境問題など森林に関わる内容の多様化に伴って「林業教育」の内容が拡大し、「森林教育とは森林が文化的情報の重要な発信源であることを十分に認識して、森林のもつ多様な機能を解説し、林業が森林にどのように関わっているのかを分かりやすく伝えるための教育手段」(上飯坂 1994)とされた。林野庁による「森林環境教育」(林野庁 2003)の定義も類似している。

次に、環境教育との関わりを意識した森林教育の定義がなされるようになり、森林に関する知識に加えて、意欲や技能、行動力などを含めた人材を育てることに言及している(注9)。「森林を主軸とした環境教育」として「森林文化教育」と捉えた山下(1992)は、「人間と森林(自然)とのかわり方に対する正しい認識・判断を培い、森林と人間との適切なかわりかた(森林文化)を創造すること」とし、鈴木(2003)は「森林を窓口として、環境教育を総合的に実践する」ことが学校での森林教育で求められているとし、森林文化の創造として豊かな体験と歴史的視点、林業の重要性が欠かせないとしている。また大石(1998)は、国際的な環境教育の目標から、「環境」を森林に読み代え「関心、知識、技能、態度、意欲、行動力」を取り上げた定義をしており、山本(2004)は、森林教育の学習のステップとして、「森林に対する」気づきと理解、「森林にかかわる問題」に対する気づき、理解、行動と整理した。比屋根(2003)の「森林環境教育」の定義もこの分類に含まれる。

以上から、森林教育に含まれる教育の定義をもとに森林教育の捉え方を整理すると、専門教育としてスタートし、1980年代から一般の人々への森林・林業に関する知識の普及としての意味が加わり、さらに環境教育と関連性のある教育としての意味が加わるようになってきたと整理できよう。

広い内容を含む森林教育について、関岡(1998)は、その内容を「自然科学教育としての森林教育」と「人間と森林の関係性についての教育」に大別した。「自然科学教育としての森林教育」は「森林内の生物やそれらの生態、あるいは森林気象等についての認識を深めることを目的とする」こと、「人間と森林の関係性についての教育」は「林業、森林レクリエーション、森林学習、森林開発といった、森林の利用や管理に関わる」内容とした。

以上、森林教育のねらいとしては、森林について知る自然科学としての内容と、森林の多面的な機能や人々の生活など森林と人間社会との関係についての内容、さらに森林体験を通じて、環境教育やこれまでの歴史的、文化的な関わりを踏まえて、実際に行動できる人材育成が挙げられていた。

3) 森林教育の事例にみられるねらいの分析

森林教育の定義では、森林について知るだけでなく、森林との関わりや体験を通じた人材の育成などが目指されているが、実際の教育活動ではどのような目的が設定

されているのだろうか。表-1に示した文献資料について、定義やねらい、目的や内容、背景として示された記述を抽出した。その結果、教育の定義を挙げた10文献、教育のねらいを挙げている12文献、教育内容や背景を列挙していた4文献がみられた(重複あり)。文献から抽出した森林教育の定義やねらいに関する記述から、内容の類型化を行った。ねらいの内容を類型化するため、内容として3項目(「森林」、「森林と人間との関係」、その他(自分自身・社会との関係))にわけ、それぞれ目標として4項目(「知識・理解」、「関心・意欲・態度」、「技能」、「思考・判断・参加他」)として整理した。目標の4項目は、学校教育の評価の観点と環境教育の目標を参考にし、内容の区分は、関岡(1998)による森林教育の二つの区分と、自然体験活動の効果として指摘されている「体験力」を参考にした。表-2には、抽出した内容と、内容が記載されていた文献番号(表-1)を示した。以上の結果から、森林教育のねらいとして挙げられた内容を、項目ごとに整理すると、次のようになった。

「森林」(自然事象)を対象とした項目では、「森林を知る」ことや、「森林の多面的機能」、「木材」、「環境」などについての「知識・理解」が挙げられた。

「森林と人間との関係」を対象とした項目では、多様な内容が挙げられた。林業を含む森林の多面的な機能や森林との関わり方について、知ること(「知識・理解」)、体験(「関心・意欲・態度」、「技能」)、これから目指すこと(「思考・判断・参加」)の各項目に内容が挙げられ、森林とそれに関わる問題の解決や、持続可能な社会を生きてゆくことを目指したねらいが挙げられた。また、「森林に親しむ」ことや、森林での「体験活動」そのものを森林教育のねらいとしているものや、「森林の大切さ」、「みどりを愛する」など自然観、感性に関わる内容も挙げられた。

「その他」(自分自身・社会との関係)では、森林や森林との関わりに関する内容ではないが、「勤労」、「あらゆる分野で行動できる人材育成」や「批判的に考えること」などが挙げられた。森林体験活動を通じて育まれる感性や創造力、身体的発達、協調性などの社会性も挙げられた。

以上の内容をもとに、森林教育のねらいを整理した結果を表-3に示した。森林教育の目標として、①森林などを「知る」こと(表-2の「知識・理解」)、②「森林体験を通じて育む」こと(表-2の実際の体験を通じた学びと考えられる内容が含まれていた「関心・意欲・態度」と「技能」を統合)、さらに森林教育を通じてめざす③「人材育成」(表-2「思考・判断・参加他」では、森林教育を通じた大きなねらいと考えられる内容が挙げられていたことから取り上げた)とした。各項目に含まれる内容は、「森林(自然事象)」、「森林と人間との関係」、「自分自身・社会との関係」と、自然観や森林の大切さなどに関わる「感性」を取り上げ、4項目とした。それぞれの内容は、次のようになった。

①「知る」ことに含まれる内容には、自然事象としての森林や木などを知ること(「知識」と、「森林と人間との

表-2. 森林教育の定義、ねらいに挙げられた内容

項目	知識・理解	関心・意欲・態度	技能	思考・判断・参加 他
森林 (自然事象)	森林を知る(1,4), 森林(7,10,20), 森林を通じた自然への理解(8), 森のしくみ, 生態系(18), 森林の生い立ち(9) 森林: 環境(3), 森林環境学習(13), 環境, 木材(16), 環境の全体や本質(17), 環境の理解(18)			
森林と人間との関係	多面的な機能(4,13,14,15), 森林の働き(9), 森林の役割(17) 木材, 管理・利用の対象, 商業活動(3), 林業と森林との関わり(4), 林業を知る(7,9), 環境, 林業の問題(14) 風土, 文化(3), 森林が重要な文化的情報の発生源(4) 地域学習(13), 暮らしの問題(14)	森林に気づく(5,6) 森林に関わる問題・諸事情に気づく(5,6), 環境, 林業の問題(14) 体験学習(森林・林業)(16)	森林を捉える技能(20) みどりを育てる: 植える, 国土を守る, 木材(1) みどりと遊ぶ: 歩く, たき火, 花, 昆虫, 探検(1)	森林資源の保全に果たす役割(2), 森林づくりに参加する(7) 森林と共生する(9), 循環型社会のモデル(13), 森と人が共生する循環型社会の実現を目指す(14) 人間と森林との関わり方に対する正しい認識・判断(3), 森林と私たちの関係, 関わり方を問い直す(20)
環境との関係	環境との関係を理解する(17), 環境の現状(17)	人間と森林との関わり方に対する適切な関わり方を創造(3)		
森林の大切さを知る(4)		みどりを愛する(1), 森林に親しむ(7,8,9), 森林に触れ親しむ(10), 森林に感謝(11), 愛林の思想(11), 自然に接し遠大な思想(11)		環境教育(20), 地域の環境教育に取り組む市民の育成(19)
森林とそれに関わる問題を解決するための知識・技能・態度・意欲・行動力(5,8), 環境を守るために何をすべきか考え, 具体的な行動や実践ができる(17), 持続可能な社会を生きてゆく知識・技能・態度・意欲・行動力(19)				
その他 (自分自身・社会との関係)		愛国・愛郷の思想(11), 勤労(11) 体験活動(12,14,20), 実践的な学習(13)	自分で発見した疑問に基づき, 批判的に考える(13)	あらゆる分野で行動できる人材育成(8)
		知的, 情緒的発達(2), 感性を育む(7,18,20), 豊かな創造力を養う(7,13,18), 忍耐力(11), 情緒教育的効果: 生きる力, 知的好奇心(18) 身体的発達(2), 心身の鍛錬(11), 健康促進・自己鍛錬(18) 社会的発達(2), 協力(11), 協調性, コミュニケーション(13), 社会教育的効果: 協調性, 社会性(18)		

表中の数字は、該当する森林教育の定義やねらいが挙げられている文献番号(表-1)を示す。

表-3. 森林教育のねらい

項目	①知る	②森林体験を通じて育む	③人材育成
(1) 森林 (自然事象)	(知識) 森林(生態系など) (知識) 樹木・木材		
(2) 森林と人間との関係	(多面的機能) 環境 (多面的機能) 林業 (多面的機能) 森の恵み (関わり) 生活・暮らし (関わり) 森林に関わる諸問題	(技能) 環境を守る, 森林を捉える, 森林資源の保全 (技能) 森林の維持管理, 森林づくり, 緑を育てる (体験) 森林・木に親しむ・遊ぶ・楽しむ (技能) 森林との関わり方について問い直す	持続可能な社会づくり (森林と共生) (循環型社会)
(3) 感性	(自然観) 環境の現状, 森林の大切さ	(自然観) みどりを愛する, 森林に感謝 (地域, 労働) 労働・勤労観, 愛国心・郷土愛	生きる力の育成
(4) 自分自身・社会との関係	—	(情緒, 精神) 感情・豊かな心, 創造性・創造力 (身体) 自己鍛錬・運動 (社会性) 協調性, コミュニケーション力, 忍耐力 (知の総合化) 知的好奇心, 問題解決力, 批判的態度	

関係」として、森林の「多面的機能」(環境, 林業, 森の恵み), 森林との「関わり」(生活・暮らし, 森林に関わる諸問題), さらに「感性」として、現実の森林の様子や、森林の大切さを感じる「自然観」があった。②「森林体験を通じて育む」ことに含まれる内容には、「森林と人間との関係」として、森林の保全や森林づくり, 資源利用, 森林に親しみ遊ぶことなど, 実際に森林と関わる「技能」と「体験」, 「感性」として、みどりを愛する「自然観」や、地域や関わりを通じた勤労観や郷土愛を育む「地域, 労働」, さらに森林での「体験」を通じて育む「自分自身・社会との関係」に関する内容がとして、豊かな心や創造力など(「情緒・精神」), 運動や自己鍛錬(「身体」), 協調性やコ

ミュニケーション力(「社会性」), 知的好奇心, 問題解決力, 批判的態度など(「知の総合化」)に貢献する力を育むことが挙げられていた。これらは、森林体験を通じて学べないことだけではないが、「森林体験を通じて育む」学びのねらいとして挙げられていた。③「人材育成」のねらいとしては、持続可能な社会づくりに貢献できる人材の育成や、生きる力の育成があった。

4) 森林科学の分野でみられる森林教育のねらいのまとめ
森林科学では、森林が自然の生態系であり、人間との関わりによって影響される存在として捉えられていた。また森林教育のねらいをまとめると、「森林」と、「森林と人間との関係」を「知る」ことと、「森林体験を通じて育む」

森林と関わる技能や自然観、社会性や感性などがあり、大きな目標として、持続可能な社会づくりに貢献する「人材育成」や生きる力の育成が挙げられていた。

IV. 森林教育の目的の検討

1. 学校教育のねらいと森林教育のねらいの比較

学校教育における教育目的の分析と、森林および森林教育の定義の整理、森林教育のねらいとして掲げられてきた内容の類型化を行った結果との比較を行った。

「教育基本法」では、学習者が社会の形成者として必要な資質を備えることが教育の目的として掲げられていた。森林教育のねらいを整理した結果から、これからの社会、特に持続可能な循環型社会、循環型社会を目指した人材育成の内容が挙げられていた。そこで、森林教育の目的としては、社会の形成者として、特に持続可能な社会の実現に向けた社会づくりに貢献する人材、森林と関わる状況を改善する人材の育成とすることが挙げられよう。

具体的な内容としては、森林科学における定義をもとに「森林」を整理すると、多様な生命体がエネルギーや物質循環をもとに相互に関係性をもつ森林生態系であり、物質生産を含む森林の多面的な機能の発揮を持続的に維持する管理や関わりが求められていた。森林そのものや森林と人間との関わりは、森林教育で教えるべき内容であろう。

また森林教育のねらいの具体的な内容には、こうした森林そのものを知ることに他に、森林と人間との関係について体験を通じて関わる技能を身につけ、自然観、心や体、社会性を育み、課題解決力など知を総合化することが挙げられていた。これらの内容は、学校教育で目指されている「生きる力」に含まれる、知識や技術を活用して課題解決力や自主的に行動する力（「確かな学力」）、社会や人との関わりの中で「豊かな人間性」、「健康と体力」に重なりと見える。これらは、森林教育を通じて育む内容といえるであろう。

2. 森林教育の目的の構築

以上の考察をもとに、森林教育のねらいの検討を試みた。

まず、森林教育の大きな目的として、「学校教育法」における教育目的に沿って、「社会の形成者として必要な資質を備える」ために、持続可能な社会の形成者として必要な資質を備えることをおいた。具体的な教育の目標は「森林」そのものと「森林と人間の関係」について「知る」と、 「森林体験を通じて育む」森林と関わる「技能」、さらに豊かな感性や身体的な発達を含め、学校教育での「生きる力」に関わる内容の三つが挙げられた。具体的な内容としては、「森林」について知ることと、「森林と人間の関係」について知ることについて、本稿での分析を踏まえ、森林教育で教えるべき原則を次のように整理した。

「森林」そのものについて知ることには、「森林」が、「多様な生物や環境からなる生態系で、光合成など生物の「生命」活動により物質・エネルギーが「生産」され、食物連鎖など相互に「関連」し、循環を繰り返しながら、「有限

な環境の中で長期的に維持されているものと捉えられたことから、試みに森林教育を通じて学ぶべき内容として、森林の特徴を「多様性」、「生命性」、「生産性」、「関係性」、「有限性」と整理した。この5項目を、森林教育で教えるべき「森林の5原則」とした。

次に、「森林と人間との関係」は、地域の現実の森林と直接的、間接的に関わり、さまざまな恵みを得てきた文化の中で、感性や社会性などを身につけ、森林科学を通じて、自然と共生した持続的な森林の利用、管理が目指されており、森林教育では、これらの森林そのものと、森林との関わりについて知り、森林との関わり方の技能を養うことが求められる。試みに「森林との関わり」を整理すると、実際の「現実」的な「地域」の森林において、心身への影響を含めたさまざまな「文化的」な関わりを通じて、森林の資源の利用と多面的な機能の保全を保つように「科学的」に捉えることを含めて、森林を「持続的」に維持することとなった。森林との関わりについての「現実的」、「地域的」、「文化的」、「科学的」、「持続的」な内容を、ここでは森林教育で教えるべき「森林との関わり」の5原則」とした。

以上をもとに、学校教育との比較を通じて整理した森林教育の目的を含めて、森林教育を改めて定義すると、「森林での直接的な体験を通じて、循環型資源を育む地域の自然環境である森林について知り、森林と関わる技能や態度、感性、社会性、課題解決力などを養い、これからの社会の形成者として、持続的な社会の文化を担う人材育成を目指した教育」となった。森林教育のねらいとして挙げられた項目をもとに、持続可能な社会を担う人材育成のために、森林について知ることと、体験を通じた技能と態度、感性、社会性や課題解決力を育むことを盛り込んだ定義とした。また、森林教育を通じて教えるべき内容を試行的に考案し、「森林の5原則」、「森林との関わり」の5原則」を提案した。

V. お わ り に

本研究では、森林に関する教育の目的を検討するために、学校教育における教育目的の分析と、これまでに森林教育の目的として掲げられてきた内容の分析の結果をもとに、学校教育において森林教育が果たせる役割の視点から森林教育の目的の検討を試みた。森林教育のねらいをふまえた定義として、「森林での直接的な体験を通じて、循環型資源を育む地域の自然環境である森林について知り、森林と関わる技能や態度、感性、社会性、課題解決力などを養い、これからの社会の形成者として、持続的な社会の文化を担う人材育成を目指した教育」を提案した。あわせて、教えるべき内容を試行的に整理した結果、「森林の5原則」（多様性、生命性、生産性、関係性、有限性）と、「森林との関わり」の5原則」（現実的、地域的、文化的、科学的、持続的）を提案した。

このねらいは、専門教育としての森林教育ではなく、一般向けの普通教育としてのものであり、森林教育が広く誰にでも必要な教育の一つとして説明することが可能となる

ものである。また、森林教育のねらいは、学校教育が目指している「生きる力」の育成に共通する内容が掲げられてきており、現代の教育の課題を解決する具体的な教育として貢献できる可能性を秘めている。また、森林教育で教えるべき「森林の5原則」と「森林との関わりの5原則」を含めた森林教育は、持続可能な社会の実現に貢献する人材育成を目指した環境教育にも共通しており、具体的な行動につながる教育として貢献できる可能性を秘めていると考えられる。森林教育は、地域での森林に関わる活動を通じて、実際に持続可能な社会の形成に貢献する「持続可能な森林経営」に参画する方法を示しており、未来に希望をもてる教育であるといえよう。課題解決力などの実践的な態度の育成や知の総合化、社会性などは、森林体験でなければ学べないことではないが、再生産可能な自然資源を育む森林と関わりは、持続可能な社会の具体的なモデルや、地域を担う人材育成としての有効性が考えられるであろう。

ただし、本稿での分析には限界があることから、森林教育の検討を進める上での課題には、3点が挙げられた。

まず本稿で検討した森林教育は、今日の学校教育に対応した、広く一般向けの普通教育としての森林教育の目的である。専門教育との関係や、木育、木材教育との関係、さらには関連する環境教育など他分野との関連性も分析する必要がある。本稿で試行的に整理した森林教育で教えるべき「森林の5原則」、「森林との関わりの5原則」は、これらの分析を踏まえて見直すことが必要となろう。

次に、森林教育の実践のためには、本稿で整理した森林教育の目的を踏まえ、あらためて教育プログラムの整理を行うことが必要である。何のために森林教育を行うかを意識した教育実践を企画することで、学校教育への理解が得やすくなるであろう。また、教育の目的、方法、内容、評価方法などを体系化することで、効果的な森林教育の実施を図ることが期待できる。森林教育の体系化を図ることで、森林や林業の分野以外の人に対しても、その必要性や内容を明確に示せるようになり、今後の森林教育の推進にもつながると考えられる。

最後に、森林教育の実践とその評価を踏まえたねらいの見直しが挙げられる。学習指導要領の変遷でみたように、教育のねらいは社会の変化によって変化するものであり、森林教育の目的は常に見直すことが必要といえる。このことは、教育目的は、普遍的、絶対的なものとはいえないことを意味している。教育には、普遍的な要素を含みながらも、絶対的な正解があるものではなく、社会の要請に応じて常に検討されるものといえよう。国立教育政策研究所教育課程研究センター（2012）は、ESDについての持続可能な社会づくりの構成概念（6項目）や、ESDの視点に立った学習指導で重視する能力・態度（7項目）を、研究成果を踏まえながらも、あくまで（例）として示している。教育実践を踏まえて見直すことを前提としているといえよう。森林教育もまた、実践とその評価を行いながら、教育の目的を検討し続け、常によりものを目指してゆく必要が

あると考えている。

引用文献

- 江原武一・山崎高哉（2007）基礎教育学。放送大学教育振興会
 降旗信一・朝岡幸彦（2006）自然体験学習論。高文堂出版。3
 深堀聰子（2007）教育課程と学力観。（基礎教育学。江原武一・山崎高哉編、放送大学教育振興会）。103-120
 比屋根哲（2001）森林教育の理念と研究の課題。森林科学 31: 30-37
 比屋根哲（2003）森林環境教育。（森林計画学。木平勇吉編、朝倉書店）。204-222
 飯田 稔（1992）森林を生かした野外教育。全国林業改良普及協会。2
 井上真理子（2007）森林教育の軌跡。森林科学 49: 28-32
 井上真理子・大石康彦（2010）森林教育が内包する内容の分類。日林誌 92: 79-87
 井上真理子・大石康彦（2011）学校と外部指導者が連携して森林教育を行うための条件と課題。関東森林研究 62: 49-52
 門脇厚司（2010）社会力を育てる。岩波書店
 亀山純生（2012）森林の文化的社会的価値—倫理学の視点から。森林科学 64: 22-25
 上飯坂實（1994）森林教育における森林と教材。（森林教育のすすめ方。全国林業改良普及協会編、全国林業改良普及協会）。16-25
 金藤ふゆ子（2012）社会教育と体験活動。（体験の風をおこそう。田中壮一郎編、悠光堂）。31-36
 環境省（2011）環境の保全のための意欲の増進及び環境教育推進に関する法律 http://www.env.go.jp/policy/suishin_ho/（2012年11月1日参照）
 国土緑化推進機構（2007）学校林現況調査報告書（平成18年度）。国土緑化推進機構
 国立教育政策研究所教育課程研究センター（2012）学校における持続可能な開発のための教育（ESD）に関する研究最終報告書（改訂第二版）。国立教育政策研究所
 国立青少年振興機構（2010）「子どもの体験活動の実態に関する調査研究」報告書 http://www.niye.go.jp/kenkyu_houkoku/contents/detail/i/62/（2013年7月8日参照）
 文部科学省（2008）小学校学習指導要領。東京書籍
 文部科学省（2012）平成24年度学校基本調査 http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/kekka/k_detail/1329235.htm（2013年7月9日参照）
 仲間勇栄（2004）森林レクリエーションと森林教育。（森林政策学。堺正紘編、日本林業調査会）。313-322
 日本環境教育学会編（2012）環境教育。教育出版
 日本環境教育学会（2013）特集テーマ：環境教育の「教科化」について考える <http://www.jsoc.jp/>（2013年8月9日参照）
 野田 恵（2011）「人間形成の危機」における〈農〉的自然体験の意義。（〈農〉と共生の思想。尾関周二ら編、農林統計出版）。201-216
 農林水産省（2012）子ども農山漁村交流プロジェクト <http://www.maff.go.jp/j/nousin/kouryu/kodomo/>（2013年8月8日参照）
 大石康彦（1998）森林体験活動。（林業技術ハンドブック。全国林業改良普及協会編、全国林業改良普及協会）。305-316
 大石康彦・井上真理子（2006）森林教育—森林・林業現場における実践への指針。山林 1464: 34-41
 奥山洋一郎・大地俊介（2009）学校林の新たな形態としての国有林利用の可能性—「遊々の森」を事例として—。鹿大演研報 36: 9-21
 林野庁（2003）森林・林業白書（平成14年度版）。日本林業協会。74-77
 林野庁（2012）平成24年版森林・林業白書。参考資料 25。全国林業改良普及協会
 関岡東生（1994）環境教育を目的とする森林利用と整備に関する研究（II）。日林論 105: 93-94
 関岡東生（1998）森林・林業教育が目指すもの。（森林・林業教育実践ガイド。全国林業改良普及協会編、全国林業改良普及協会）。10-18
 関岡東生（2008）林業普及制度。（現代森林政策学。遠藤日雄編、日本林業調査会）。255-267
 志水宏吉（2005）学力を育てる。岩波書店。26-50
 鈴木 真（2003）学校における森林教育。（森林の百科。井上 真ら編、朝倉書店）。605-608
 山本信次（2004）森林における総合的な学習とは何か（森で学ぶ活動ブ

ログラム集 2. 全国林業改良普及協会編, 全国林業改良普及協会). 14-20

山下宏文 (1992) 森林文化教育の意義とねらい. (森林文化教育の創造と実践. 森林文化教育研究会編, 日本教育新聞社). 42-47.

注 記

(注 1)「森林・林業基本法」(2001 年改正)では, 第三条(林業の持続的かつ健全な発展)「森林及び林業に関する国民の理解を深めつつ, 林産物の利用の促進が図られなければならない」, 第十七条(都市と山村の交流等)「国民の森林及び林業に対する理解と関心を深めるとともに, 健康的でゆとりのある生活に資するため, 都市と山村との間の交流の促進, 公衆の保健又は教育のための森林の利用の促進その他必要な施策を講ずる」, 第二十条(人材の育成及び確保)「効率的かつ安定的な林業経営を担うべき人材の育成及び確保を図るため, 教育, 研究及び普及の事業の充実その他必要な施策を講ずる」と明記されている。また, 「木育」は, 北海道で提案された用語であるが, 「森林・林業基本計画」(2006 年)において「木材利用に関する教育活動(木育)の促進」と明記されている。

(注 2)「遊々の森」は, 国有林における国民参加の森づくりとして, 学校などと森林管理署長などが協定を結ぶことにより, さまざまな体験活動や学習活動を行うフィールドとして国有林を継続的に利用できるようにする制度で, 2002 年に発足。2007 年からは, 「『学校林・遊々の森』全国子どもサミット」が毎年開催され, 小学校等における森林での学習活動の報告されている。

(注 3) 学校教育基本調査(平成 24 年度): 小・中学校の数として, 小学校 21,460 校, 中学校 10,699 校, 中等教育学校(いわゆる中高一貫校) 49 校の合計値を示した。児童・生徒数は, 小学校児童数 6,764,619 人, 中学校生徒数 3,552,663 人, 中等教育学校(前期課程)生徒数 16,347 人の合計値。特別支援学校のデータは含んでいない(文部科学省 2012)。

(注 4) 飯田(1992)は, 「森林を活かした野外教育」と表現している。野外教育は, 自然や野外を活用した教育の方法で, 日本野外教育学会(1997 年設立)がある。

(注 5) 教育には, 学校教育の他にも, 青年や成人に対して行われる社会教育や, 家庭教育などがあるが, 本稿では対象外とした。学校教育として, 「学校教育法」(1947 年制定, 2007 年改正)では, 本稿で対象とした小学校, 中学校の他にも, 大学と高等学校, さらに幼稚園, 視覚障害者や聴覚障害者など特別支援教育が含まれている。それぞれの校種ごとの特徴があることから, 本稿の対象外とした。学習指導要領は, 教育課程など教育の基準を定めたもので, 戦後, 約 10 年に一度改訂されてきている。

(注 6) 使用した百科事典類は, 次の 4 冊である。引用文献は, 以下の通り。

井上 真・桜井尚武・鈴木和夫・富田文一郎・中静 透(2003) 森林の百科. 朝倉書店(井上 2003; 中静 2003; 桜井 2003; 鈴木 2003)

日本林業技術協会(2001) 森林・林業百科事典. 丸善(藤森 2001; 北尾 2001; 斎藤 2001; 魚住 2001)

太田猛彦・北村昌美・熊崎 実・鈴木和夫・須藤彰司・只木良也・藤森隆郎(1996) 森林の百科事典. 丸善(只木 1996)

森林総合研究所(2009) 森林大百科事典. 朝倉書店

(注 7) 文部科学省ホームページ「学習指導要領・指導要録・評価基準・通知表について」http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryo/07070908/004/001.htm

(注 8) 文部科学省ホームページ「OECD における「キー・コンピテンシー」について」三つの観点は, PISA の学力調査の概念枠組みである。http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/siryo/05111603/004.htm

(注 9) 環境教育は, 国際的に環境教育を定義したベオグラード憲章(1975 年)で「森林とそれに関わる問題に気づき, 関心をもつとともに, 当面する課題を解決したり, 新しい問題の発生を未然に防止するために個人および社会集団として必要な知識, 技能, 態度, 意欲, 行動力などを身につけた人々を育てること」としており, トリビシ宣言(1977 年)では, その目標が「認識, 知識, 態度, 技能, 参加」と整理されている(日本環境教育学会 2012)。