

第 6 章 環境教育を通じた環境の人づくり

平成 25 年 3 月、本県では、「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」第 8 条に基づく都道府県の「区域の自然的社会的条件に応じた環境保全活動、環境保全の意欲の増進及び環境教育並びに協働取組の推進に関する行動計画」として、「山形県環境教育行動計画」を策定した。この計画は、第 3 次山形県環境計画の基本目標 6「環境教育を通じた環境の人づくり」を達成するための分野別計画であり、より具体的に本県の環境教育の基本的な考え方と推進施策を定めている（詳細は、総説第 6 章参照）。

第 1 節 環境学習の意欲増進

1 人材の育成と活用

(1) 指導者として必要な知識や技術を身につけるための研修の実施

ア 県教育センターにおける研修

環境教育を担当する教員の資質の向上を目指し、平成 8 年度から県教育センターの研修講座として、小学校、中学校、高等学校、特別支援教育学校の教員を対象に実施している。この講座は県環境科学研究センターや県森林研究研修センターなど県の施設の協力を得て実施している。

イ 県環境科学研究センターにおける研修

村山市教育委員会と連携し、新任教員環境研修を実施した（参加者 9 名）。

ウ 県森林研究研修センターにおける研修

学校における森林を題材にした環境学習の取組みを支援・推進するため、教職員や学校活動をサポートする保護者等を対象に、学校林（学校が授業等で利用する地域の学習林を含む）を活用した森林環境学習の進め方を紹介・提案する研修を、各地域の学校に出前する形式で年 17 回程度実施している。

また、学校や地域コミュニティにおける森林環境学習等の活動を支援する地域講師を、年 3 回の集合研修により体系的かつ計画的に育成している。

エ 科学教室サポーター養成講座

高校生を対象とした、科学技術理解増進のための学習機会の提供及び科学教室の支援ができる人材を養成する科学教室サポーター養成講座について、県内 4 箇所において開催し、計 67 名のサポーターを養成した。

オ 地域循環システム等の地域づくりのリーダーやコーディネーターの育成

地域づくりを推進するため、農業農村整備事業に携わる職員を対象に、ワークショップ手法等に係る研修を行い、平成 24 年度は全研修過程を修了した 1 人を「農村地域づくりプランナー」として認定した（計 12 人）。また、県内各地で行われるワークショップ手法を用いた地域づくりの場に職員派遣を行った。

(2) スキルアップに向けた指導者間の情報交換機会の充実とパートナーシップの構築

ア 環境地域づくり担い手連携推進セミナー

環境保全活動に取り組んでいる活動実践者等を対象として、環境教育を題材に 2 回のセミナーを開催した。指導者間の情報支援等を行うことで、知識や技術の向上及びネットワークの構築による活動の充実を図った。

イ 科学教育関係機関の連絡会議

子どもから若者を対象に、県内全域で身近に科学や理科を学ぶ機会を効果的に提供するため、「科学教育関係機関の連絡会議」を設置し、科学技術教育に関係する県内の大学や N P O、市町村等の関係機関の連携を進める取組みを行っている。

(3) 環境マイスター認定制度

この制度は、家電製品や自動車等の販売の際、地球温暖化や省資源、省エネルギーについての適切な知識を消費者に提供するとともに、環境に配慮した商品を推奨できる販売員を養成し、「環境マイスター」として認定する制度である。本県においては、N P O 法人環境市民、事業者団体及び山形県地球温暖化防止活動推進センターの 3 者が共同して認定している。

それぞれの分野で専門知識を活かしながら地球温暖化防止に貢献する環境マイスターが、現在、「自動車」「家電」及び「サッシ・ガラス」の 3 分野で活躍している。

なお、事業者団体からの推薦があった環境マイスターについては、県が地球温暖化防止活動推進員としても委嘱している。

2 環境学習機会の充実

(1) 山形県環境学習支援団体認定制度

山形県環境学習支援団体認定制度は、県内で環境学習施設見学や環境学習講座等を通じて環境学習を支援している民間団体を認定し、県民に質の高い環境学習の機会の提供を行うとともに、団体の実施する環境学習への参加により、環境保全の意欲増進を図ることを目的として、平成 16 年に創設した制度であり、平成 26 年 3 月時点で 32 団体を認定している。(資料-131)

認定団体の活用を促進するため、平成 25 年度は、情報交換や団体間のネットワーク構築を目的に認定団体交流会を開催したほか、やまがた環境展 2013 において、5 団体がブース出展し、来場者に木工クラフト体験を提供したり、活動内容を紹介するなどの P R を行った。

(2) 山形県地球温暖化防止活動推進員による省エネ出前講座

地球温暖化に関する説明や家庭で身近にできる省エネルギーの方法などのアドバイスを行う出前講座を県内各地で実施した。消費者団体や公民館、学校などの各種団体、企業等からの依頼に基づき、地球温暖化防止活動推進員等を講師として派遣した。

平成 25 年度は、23 箇所（公民館、学校等）で開催し、延べ 715 人が参加した。

(3) 県環境科学研究センターによる環境学習機会の提供

ア 山形県環境アドバイザーの派遣

環境についての理解と認識を深め、自主的な環境保全活動を推進することを目的として、学校や中小企業、住民団体等が主催する環境問題・環境保全に関する講演会、学習会等に、県が委嘱する「山形県環境アドバイザー」（平成 25 年度末：66 名）を派遣している。平成 25 年度は 39 回の派遣を行った。

イ 環境教室

- ① 学校や民間団体の要請により県環境科学研究センター職員を講師として派遣する「出前講座」、センター視察者・来庁者を対象とした「所内講座」を実施している。これらの講座は、簡単な実験をできるだけ取り入れて実施している。平成 25 年度は、出前講座を 38 回実施、1,008 名が参加し、所内講座を 13 回実施、172 名が参加した。
- ② 県工業戦略技術振興課が主催する夏休み親子科学教室において、県環境科学研究センターでは植物の色素の抽出を行う教室を開催し、21 名の参加があった。

ウ 水生生物による水質調査

河川に生息する水生生物を調査することにより、身近な河川の水質状況を知り、この調査活動を通じて、河川を含めた水環境の保全の大切さを学習することを目的とした水生生物調査を実施している。

平成 25 年度は、延べ 1,159 人（49 団体）が参加し、県内 41 河川の 96 地点で調査を行った。調査結果は河川水質マップ（図 2-6-2）にとりまとめ、さらにポスターにして 1,000 枚印刷し、参加団体をはじめ県内の小学校、中学校、高等学校及び市町村に配布した。

エ こどもエコクラブ支援事業

子どもたちが環境保全意識を高め、地域の中で仲間と一緒に主体的に環境に関する学習や具体的な取組み・活動を展開できるように支援することを目的として、平成 7 年度から始まった環境省提唱の事業である。平成 25 年度は、県内で 1 クラブ（クラブ員 14 名、サポーター 7 名）が登録している。

(4) サイエンス・ナビゲーターの派遣等

環境について興味を持ち、理解を深めていくためには、基礎となる科学技術に関する知識が重要となるため、子どもたちを対象としたサイエンス・ナビゲーター派遣事業(※)や夏休み親子科学教室の実施を通じて、自然エネルギーやリサイクルなどをテーマとした科学学習活動を展開している。

※サイエンス・ナビゲータ派遣事業

科学や理科の楽しさや面白さを伝える人材を県内各地に派遣する県の事業

(5) 幼児期からの学習機会の提供

ア 「村山版森のようちえん」

村山総合支庁では、幼児の自然体験を通じて、子どもの健やかな成長への寄与と森林等の自然環境に対する意識を養うことを目的として、「村山版森のようちえん」に取り組んでいる。

これまで森のようちえんを普及するため、モデル的活動を積み重ねるとともに、平成 24 年度からは 4 団体を中核施設と位置付け、自らの企画立案による取組みを推進した。また、検討委員会を設け、当該委員会を中心に既存資料等を体系的に整理したマニュアルを作成し、関係機関に配布した。更に、関係者等に活動事例を広く紹介し、取組みへの普及、啓発を図る活動発表大会を開催した。

保育関係機関からの多くの参加を得るとともに普及啓発活動を通じた情報発信により、幼児期における自然体験活動への理解を広げ、森のようちえんの有効性を認識させることができた。

これらの成果を踏まえ、今後は、中核施設等の自主的な取組みを促進するとともに、取組み事例等を発信することにより、関係者の理解と県民の関心を高め、多様な主体による取組みの促進を図っていく。

(6) 障がいのある方のための森林活動環境整備

森林と触れ合う機会が少ない障がい者が身近なところで気軽に森林と親しむ環境を整備するため、西置賜地域における障がい者の森林活動が可能な場所の掘り起こしと実証を行うとともに、森林ボランティア団体等に対する介助案内の研修を実施した。

図 2-6-2 水生生物で見た山形県の河川水質マップ (平成 25 年度)



資料：県環境エネルギー部環境科学センター

3 再生可能エネルギー等の環境学習プログラムの整備

(1) 学校における学習プログラムの作成

ア 山形県環境教育指針

環境教育の推進を目指し平成 6 年 3 月に「山形県環境教育指針」を策定した。その後、平成 19 年度に山形県環境教育指針を改訂し取組を推進していたが、平成 23 年 6 月に行われた「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」から「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」への法改正と、それに伴う「山形県環境教育行動計画」の策定を受け、平成 26 年 3 月に改訂を行った。(詳細は総説第 6 章を参照)

イ 環境エネルギー学習プログラムの作成

県教育委員会と連携し、小学校高学年向けの環境エネルギー学習教材（読本）を活用した授業を実施するための学習プログラムを作成した。作成した学習プログラムは山形県環境教育指針（平成 26 年 3 月改訂）に掲載し、授業等での活用を図っている。

ウ 高等学校における新エネルギー教育

東日本大震災に伴う東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故後、本県では、再生可能エネルギーの導入等を柱とした今後のエネルギー政策の展開方向を示す「県エネルギー戦略」を策定し、今後、具体の施策を展開しようとしている。

こうした中、学校においては、省エネルギーやリサイクルなど身近な環境問題に重点がおかれた環境教育が展開されているが、今後は、再生可能エネルギーなどの分野についても、様々な手法による積極的な取り組みが必要となる。このため、平成 25 年度から 28 年度にかけて、「高校生による再生可能エネルギー研究事業」を展開し、該当する工業系 8 校では、4 年間を見通した指針を策定し、再生可能エネルギーについて体系的な正しい理解を持つことができるように、生徒参加型ものづくりや、関連した教育の実践に積極的に取り組むこととしている。さらに、温度差発電装置、冷熱エネルギー、太陽熱を利用したエネルギー、木質廃材の再資源化、スマートグリッドの研究開発、温泉の熱エネルギー、次世代型蓄電池の研究などの実践も行っている。

また、平成 23 年度から実施している「山形方式高校生の節電コンテスト」では、生徒会役員や委員会活動による節電の呼びかけや、節電ステッカーを作るなどの取り組みを通して、環境への関心を高めるとともにエネルギー削減への具体的な実践を推進している。電力使用量削減割合上位 10 位を発表し、環境・エネルギーを身近に捉えるきっかけにしている。

(2) 森林環境学習及び自然体験型環境学習会の充実

ア 副教材「やまがたの森林」とポケット版野外活動の手引き「森のたんけん手帳」

子どもたちから森林に関する知識や理解を深めてもらう事を目的に、やまがた緑環境税を活用して森林環境学習のための副教材「やまがたの森林」を作成し、毎年、県内の小学 5 年生全員に配布している。合わせて指導者用のガイドブックも配付し、授業に活用できるよう支援した。

加えて、森に入る際の注意点や代表的な樹木を掲載し、野外で携帯できるサイズのポケット版活動の手引き「森のたんけん手帳」を作成し、小学校や少年自然の家などに配布した。



(3) 多様なプログラムの有効活用を図るための情報発信

山形県の環境教育に係る情報を一元的に入手できるよう県ホームページ内に、「環境教育の道案内役ページ」を作成している。

(4) 若い世代への環境活動の普及啓発

ア 高校生環境ものづくり発表会

県内で独自の環境ものづくり活動に取り組む高校生が主役となり、環境活動の発表を通して 3R の大切さを県全体に発信する「高校生環境ものづくり発表会」を、平成 25 年度は 10 月 26 日及び 27 日にやまがた環境展 2013 の協賛事業として山形国際交流プラザで開催した。

〔参加高校〕

県立山形中央高等学校、県立東根工業高等学校、県立米沢工業高等学校、県立村山農業高等学校、県立加茂水産高等学校、県立鶴岡南高等学校、県立庄内総合高等学校、山形電波工業高等学校

4 環境保全活動の顕彰

(1) 環境やまがた大賞

環境の保全と創造に関し、特に顕著な功績のあった個人又は団体（グループ、NPO 法人、学校等）を顕彰し、広く公表することにより県民・団体による主体的な環境保全活動を促進することを目的としている。県内に居住する個人又は県内に主たる活動の拠点をもつる団体を対象とし、第 14 回目となる平成 25 年度は、手ノ子地区協議会里づくり推進委員会雁沢部会（飯豊町）、大山公園再生協議会（鶴岡市）、笹川土地改良区（鶴岡市）の 3 団体を顕彰した。なお、これまでの受賞団体は資料-132 のとおり。

(2) 山形県環境保全推進賞

山形県環境保全協議会（平成 5 年設立、県内約 200 社で構成）では、県内企業又はその従業員の先駆的な環境保全の取組みを顕彰して、今後一層の取組みを奨励するとともに、このような活動の普及を図るため、平成 11 年度から「山形県環境保全推進賞」制度を実施している。平成 25 年度は 5 団体を顕彰した。

【地域環境保全功労者等表彰】

地域環境保全功労者等表彰とは、地域の環境保全及び環境美化に関し特に顕著な功績のあった個人・団体に対し、環境大臣より表彰を行う制度。

平成 25 年度は、第 13 回環境やまがた大賞を連名で受賞した「鈴木康之氏」と「遊佐町立西遊佐小学校」が地域環境保全功労者表彰を受けた。

第 2 節 環境教育の充実

1 環境学習施設における環境教育

(1) 県環境科学研究センター

県環境科学研究センターでは、第 1 節 2(3)の環境学習機会の提供のほか、環境保全に関する知識の普及や相談等への対応、環境に関する図書、ビデオソフト等の閲覧・貸出及び環境パネル、環境学習用資器材の貸出等を行っている（表 2-6-1）。

また、環境月間中の平成 25 年 6 月 29 日に、実験や工作等を通じて親子で環境について学ぶ「親子で楽しむ環境科学体験デー」事業を開催し、参加者は 257 名であった。

表 2-6-1 環境情報・自然環境棟利用状況（平成 25 年度）

内 容	人数・件数等	
施設利用者数	1,200 人	
図書・ビデオ等の貸出	図 書	33 冊
	ビデ オ	—
	CD- ROM, DVD	5 枚
パネル・環境教材等の貸出	30 件	
環境相談	56 件	

資料：県環境エネルギー部環境科学研究センター

(2) 県立自然博物館

県立自然博物館では、毎日 2 回の野外案内のほか、自然観察会や環境講座、小学生を対象とした「きっずくらぶ」などの各種プログラムを通して、県立自然博物館の優れた自然に親しみながら、豊かな人間性の育成と自然保護思想の普及啓発を図っている。

(3) 県民の森

県内四つの「県民の森」（県民の森、眺海の森、源流の森、遊学の森）では、地域の環境文化等に根ざした各種プログラムを提供している。常設プログラム等における自然体験学習を指導する「森の案内人」（平成 27 年 2 月現在で 232 人）が登録されており、森の感謝祭等の森づくり普及啓発行事では、各県民の森の案内人が連携して指導にあたっている。

(4) 山形県産業科学館

山形県産業科学館では、2 階に「暮らし・産業と環境」をテーマとした展示・体験コーナーを設け、環境に関する現状や課題を理解し、環境と暮らしや産業の関わりについて考える、体験型学習の場として活用している。

(5) 少年自然の家等を活用した自然体験型の環境教育の推進

森林環境保全についての関心を高めるとともに、家族のふれあいや地域とのつながりを高める機会として、県内四つの少年自然の家を活用した森林・自然環境体験学習を開催した。

2 学校、地域、職場における環境教育

(1) 学校における環境教育

「山形県環境教育行動計画」（平成 25 年 3 月策定）を受け、平成 19 年 3 月に策定した「山形県環境教育指針」（前述）を平成 26 年 3 月に改訂し、各学校に概要版を配布するとともに指針本文は山形県教育センターHPに掲載した。新たな指針では環境教育の目標を「持続可能な社会を担う人材育成」におき、本県が進める『いのちの教育』を根幹として、社会体験活動や自然体験活動など地域理解と関連づけた環境教育の全体計画作成をはじめ、各教科、特別活動、総合的な学習の時間などの教育活動を通じた実践を目指していくこととしている。

ア 環境エネルギー学習教材の作成

教育委員会と連携し、再生可能エネルギー等に関する基礎知識や将来に向けた取組み等を分かりやすく説明した、小学校高学年向けの学習教材（読本・DVD）を作成し、県内全小学校に配布した。

(2) リサイクル製品や学校林を活用した体験型の環境学習

ア リサイクル製品認定を受けた堆肥の環境教育への活用

県内の小学校に山形県リサイクル認定製品として認定されている肥料を配布し、児童や教員等に授業や課外活動において花壇や野菜畑で使用してもらうことにより、リサイクル製品の認知度を高めるとともに、児童等がリサイクルの重要性や地域循環資源について学習する契機としている。平成 25 年度は、21 校に配布した。

イ 緑の少年団の設置校及び森林環境学習実践校の普及、充実

平成 25 年度における「緑の少年団」の結成状況は 62 団体、団員数 3,304 人で、各地域において、森林環境学習に取り組んでいる。県では、学習手法やプログラム等の提供、指導者の派遣など、地域・学校等との連携を進めながら森林環境学習の実践活動を支援している。

また、やまがた緑環境税を活用し、市町村が主体的に取り組む「みどり環境交付金事業」において、緑の少年団活動や学校教育における森林環境学習の支援を行った。

(3) 地域環境資産を学習素材として活用した環境学習

子ども農山漁村交流プロジェクト推進事業を継続して実施することにより、各地域協議会の受入態勢の整備充実を図り、農山漁村での宿泊体験活動の県内受入を推進した。（表 2-6-2）。

表 2-6-2 子ども農山漁村交流プロジェクト受入地域協議会（平成 26 年 3 月末時点）

市町村名	受入地域協議会名
西川町	月山山麓かもしか学園推進協議会
飯豊町	めざみの里グリーン・ツーリズム推進協議会
上山市	蔵王教育ファーム協議会
戸沢村	田舎体験塾つのかわの里
最上町	最上町体験旅行実践協議会
舟形町	若鮎交流塾
白鷹町	白鷹ツーリズム推進協議会
鶴岡市	鶴岡市グリーン・ツーリズム推進協議会
遊佐町	鳥海山”おもしろ自然塾”推進協議会
川西町	山形ダリアの里体験受入協議会
米沢市	米沢市教育活動に伴う農村民泊受入協議会

資料：県商工労働観光部観光経済交流局観光交流課

(4) 職場における環境教育

職場における環境教育等は、その職場の環境負荷低減のみならず、職場の事業をより環境に良いものとし、ひいては持続可能な経済システムを構築していく上での基盤となる。社会人への環境教育や若い人材の育成等を行う有効な機会であり、家庭や地域における取組みにつながることも期待される。本県でも事業所向けの様々な施策を講じ、その推進を図っている。

事業所を対象にしたエコスタイルチャレンジ、事業者の実施する環境教育研修等への県環境アドバイザーの派遣、山形県環境保全協議会と連携した、問題に関するセミナーやボランティアツアーの開催、やまがた絆の森プロジェクトを通じた企業の森づくり活動の支援など、環境学習機会の提供・環境教育の支援をしている（前述）。

ア 県の取組み

県職員についても、山形県環境保全率先実行計画（第 3 期）、やまがた E C O マネジメントシステムに基づき、温室効果ガスの排出量削減など環境負荷の低減の取組みを実施している。コピー用紙使用量などの削減や、グリーン購入における一部の品目などで達成率の低いものがあり、個々の職員における研修等への積極的な参加の促進に取り組んでいる。

イ 顕彰制度

「山形県環境保全推進賞」（主催：山形県環境保全協議会）では、環境保全・研究、開発等において先進的事業活動又は地域貢献活動に取り組んでいる県内事業所や従業員を表彰している（前述）。