

4 外部専門家の活躍で授業をより深化させる

ポイント

- エコスクールに使われる環境技術について普及活動を行っている公的機関やNPOなどがあります。こうした外部の専門家などの協力を得て、学校施設を教材とした学習の機会を設けることが、より効果的な授業につながると考えられます。



学習センター指導員とのビオトープについて学習（武庫小）

■ 専門家のアドバイスを取り入れた授業づくり（兵庫県三田市立武庫小学校） ▶ P79

生物生態の専門家である「三田市立有馬富士自然学習センター」の指導員等のアドバイスを取り入れて、ビオトープを素材とした授業を学年ごとに実践しています。

■ NPOによる出前授業 （神奈川県横須賀市立大矢部小学校）

自然エネルギー・省エネルギーの普及啓発や環境教育の促進に取り組むNPOの専門家が、太陽光パネル等を利用した体験型環境教育を実施するとともに、学校における環境教育の運営会議にも協力しています。



NPOによる出前授業（大矢部小）¹

1 出典：「すべての学校でエコスクールづくりを目指して」（平成22年5月 文部科学省）

■設計者による授業

(北海道黒松内町立黒松内中学校) ▶P55

環境学習の一環として、エコ改修工事の設計者から設計の考え方や工夫したポイントの説明を受け、エコ改修された校舎の特徴について学びます。

■設計者による講義をもとに学習教材づくり

(山梨県昭和町立押原小学校) ▶P65

平成20年度に、教員の校内研修において、設計者が押原小のエコの仕組みなどについて講義を行い、それを基にして教員が学年毎に環境にやさしい技術・工夫が用いられた施設や設備を題材とした学習教材を作成しました。

■大学生が小学校で出張講座を実施

(フェリス女学院大学)

大学生が、近隣の小学校に出向き、自然エネルギーの可能性と省エネルギーの重要性について、工作や実演を通じた体験型の環境教育を実施しています。



設計者による授業（黒松内中）



大学生による授業（フェリス女学院大学）¹

トピック：科学館等や企業の施設・出前授業、各種ホームページも活用

エコスクールの原理や仕組みの理解を深めるために、関連した展示を行う施設などを訪問し学習することが考えられます。

例えば、公共施設では、地域の科学館や自然学習センターなどです。

エコスクールに関連する施設設備を製造・販売している企業では、製品の原理・仕組みや生産過程などを見学することができる施設を開設している場合があります。また、各学校に出向いて授業を行ってくれる場合もあります。

これらを活用して、エコスクールを使った環境教育の授業を展開することも一つの方法です。

環境教育全般については、環境省ホームページの「授業に活かす環境教育—ひとめでわかる学年別・教科ガイド—」(<http://www.env.go.jp/policy/nerai/index.html>)では、分野別の環境教育の「ねらい」、学習内容を分かりやすく示しているほか、学校の授業で実際に使われた環境教育の事例をダウンロードすることができます。また、文部科学省と環境省が共同して、環境教育・環境学習データベース「ECO学習ライブラリー」(<http://www.eeel.go.jp/>)も開設しています。

さらに、地球温暖化防止活動推進センター (<http://www.jccca.org/>) のホームページの温暖化ライブラリーでも、貸出ツールや図表集などを含む様々な情報を閲覧できます。

¹ 出典：フェリス女学院大学ホームページ

5 子どもたちの知識を行動に実らせる

ポイント

○身近な学校施設の中で、子どもたちが学内の委員会活動など日常的な学校生活を通じ環境学習に関わることは、環境問題に関する自主性の向上につながります。



さかな委員会によるビオトープの増設（武庫小）

■ “さかな委員会” が自主的に管理運営（兵庫県三田市立武庫小学校） ▶P79

5、6年生主体の“さかな委員会”が、自主的に集まり、ビオトープの観察・記録や外来種の駆除、ビオトープの維持管理を行っています。

■ 児童会本部がビデオを制作・放映 （山梨県昭和町立押原小学校） ▶P65

児童会本部が校舎のエコ施設などを紹介するビデオを制作し、環境学習会として学校全体に放映しています。



運動会の練習の合間にも活動（武庫小）

トピック：子どもたちの工夫で使われるようになった雨水タンク

神奈川県横浜市立井土ヶ谷小学校では、花壇への水遣りに利用できるように体育館の入口横に雨水タンクを設置しました。しかし、教員が子どもたちに呼びかけても、それほど利用されませんでした。

ところが、児童会の発案で、雨水を利用するたびにスタンプ（エコスタンプ）を押す活動を始めたところ、子どもたちが積極的に雨水を利用するようになりました。今では、児童会が水遣り時間の放送を入れると、バケツとポイントカードをもって子どもたちが集まってきます。



雨水タンクの水をくみに来た子どもたち

トピック：継続した活動が3年連続受賞に

福島県西会津町立西会津中学校では、平成14年の統合開校以降、環境委員会が学校独自の“エコライフチェックシート”を使って、電気・水道・ガスなどの使用量を毎月集計する取組を続けています。また、節水、節電などの呼びかけやゴミの分別活動、紙リサイクル運動、マイはし・マイボトル運動も行っています。

これらに継続して取り組んだ結果、平成19年度から3年連続での福島県「福島議定書」事業の県知事賞などの受賞につながりました。

(参考)「福島議定書」事業について

(福島県ホームページより)

学校での省エネルギーの実践を促進するため、各学校が電気及び水道の使用による二酸化炭素排出量の削減目標を定めた「福島議定書」を知事と締結し、9月から10月までの2ヶ月間、児童生徒と教員が一体となった取組を実践するものです。



県知事賞受賞と省エネの取組に関する校内掲示

2 家庭・地域にひろげる

ポイント

○地域の環境教育の拠点として、学校施設を活用した取組や子どもたちが学習した成果を地域住民へ発信することは、家庭や地域の環境意識の向上につながります。



環境フェスティバルの様子<人力発電> (野市小)

■ “環境フェスティバル” の開催 (高知県香南市立野市小学校) ▶P62

保護者参観日にあわせて開催した“環境フェスティバル”では、学校内外のボランティアが、本校のエコ施設発電や自然エネルギー利用などを含む26講座を開設し、エネルギーや環境問題に関する最新情報を発信しています。



環境フェスティバルの様子<酸性雨について調べよう> (野市小)

■校舎の特徴・魅力を知ってもらう“エコ改修校舎見学会”

(北海道黒松内町立黒松内中学校) ▶P55

本校が生涯学習事業として実施している、教員による手打ちうどん作り体験において、こねたうどんを寝かせている間にエコ改修校舎の校内見学を行うようにしています。また婦人会、老人会、町外在住の黒松内会の方々、そして成人式後に成人者の見学会も実施し、地域の拠点として多くの方々に学校を訪れる機会を提供しています。



手打ちうどん作りを体験後ひかりのみちで試食会（黒松内中）

■学習の成果を展示（兵庫県三田市立武庫小学校）▶P79

子どもたちが校内のビオトープでの活動で学習した成果をレポートにまとめ、市の学習センターに展示することで、地域の生態系の保全の大切さを普及しています。



学習センターに展示されたビオトープのレポート（左：6年生分、右：4年生分）（武庫小）

トピック：子ども省エネ大作戦

横浜市では、市内の小学生が夏休み期間中、各家庭の省エネルギーリーダーとなり、日々の生活で省エネ活動[※]に取り組んでもらう試みを行っています。7年目となる平成22年度は、市内の約3万2千人の小学生がこの取組に参加し、その成果をCO₂に換算すると、約421トンの削減（針葉樹約30,000本分のCO₂吸収量）に相当します。

※家で使う7つのものについて省エネにチャレンジ

- ①テレビ ②照明 ③エアコン ④冷蔵庫 ⑤シャワー ⑥自動車 ⑦買い物袋

また、この活動に協賛する市内企業の協賛を得てWFP（国連世界食糧計画）に寄附を行うことで、世界各国の植林活動を支援しています。

エコライフ・チェックシート



トピック：学校から地域での取組に

東京都板橋区立板橋第七小学校では、平成15年度に地域の協力のもと緑のカーテンづくりの取組が始まりました。初年度は成功に至りませんでしたでしたが、子どもたちは失敗から多くを学び、その経験が生かされた平成16年度は、校舎が青々としたカーテンで彩られ、地球温暖化防止活動環境大臣賞を受賞しました。

板橋区では、この環境的効果や教育的効果を広げるために、平成17年度に緑のカーテンを区の計画事業に位置づけ、区内小中学校全校での取組を目標に、毎年、計画的に実施校を増やしています。

現在、区の計画で定められた小学校41校、中学校16校以外にも、独自で取組を始める学校も増え、73校で緑のカーテンに取り組んでいます。また、学校以外にも、公共施設、家庭、事業所、商店街など町ぐるみの取組に広がりつつあります。さらに、個人も対象とした「緑のカーテンコンテスト」も開催されています。



板橋七小の緑のカーテン



板橋区役所の緑のカーテン



コンテスト受賞作品

3 活動をつなげる

① 子どもたちがつなげる

ポイント

○学校施設を活用した環境教育は、長期にわたり取り組むことで、より学習効果が高まるものもあり、そのため、上級生から下級生への環境学習成果の発表の機会等を設けることなどが有効です。



緑のカーテン学習発表会（板橋七小）¹

■下級生に対して発表の機会を設ける（東京都板橋区立板橋第七小学校）▶P74

6年生の活動を5年生に伝える「緑のカーテン学習発表会」を実施することで、来年に向けた取組を学び、6年生の努力を引き継ごうとする意欲を引き出します。

■発表に加え、引継ぎ資料を作成する（兵庫県神戸市立多聞東中学校）▶P58

年間の環境学習活動を発表し、発表した掲示物を整理して、次年度に引き継ぎます。



発表会を聞く5年生（板橋七小）¹

¹ 出典：板橋区立板橋第七小学校ホームページ

2 家庭・地域が支え守る

ポイント

○ビオトープや芝生の維持管理などに地域住民が参加することは、児童生徒の学習活動の継続に役立つとともに、地域における環境保全の意欲の増進のためにも有意義です。



地域ボランティアによる環境林の手入れ（多聞東中）¹

■学校支援ボランティアによる支援（東京都板橋区立蓮根第二小学校）▶P77

地域や保護者と一緒にビオトープを作ったことをきっかけに、ビオトープは学校支援ボランティアの「つくろう会」が、芝生は「芝生見守り隊」が支援活動を実施しています。



つくろう会によるビオトープの管理（蓮根二小）²

■“環境林”の手入れ

（兵庫県神戸市立多聞東中学校）▶P58

学校の敷地内にある雑木林である“環境林”の手入れを地域ボランティアが行っています。

1 出典：環境省「学校エコ改修と環境教育事業」ホームページ

2 出典：板橋区立蓮根第二小学校開校30周年記念誌

■地域や卒業生も参加してビオトープ活動
(兵庫県三田市立武庫小学校) ▶P79

地域や保護者、卒業生も子どもたちと一緒にビオトープ活動を行っています。平成22年度には、PTA主催の「ビオトープ発表会・いきものとふれあう会」が始まるなど、ビオトープが学校文化になっています。



卒業生と一緒に活動（武庫小）



PTA主催の発表会（武庫小）



親子でのプールの生き物観察会(武庫小)

トピック：エコキャンパスでの学生と地域との協働による環境教育

フェリス女学院大学では、地球温暖化抑制に向けた環境教育拠点づくりとして「フェリス・エコキャンパス・プロジェクト」に取り組んでいます。エコキャンパス施設としては新エネルギーの発電量などを表示するエコビジョン、地熱を空調に利用するクールチューブなどが導入されています。

2002年2月に、環境問題に積極的に取り組む学生が自主的に集まり、環境保全のために活動し「文系の女子大だからこそ出来る環境への取組は何か」を考えながら、学内だけに限らず地域の方々と共に行動していくことを活動目的とした「エコキャンパス研究会」が発足しました。

キャンパス内のビオトープは、研究会の学生が計画・設計を行い、地域の田んぼの土、絶滅危惧種クロメダカ、裏山の野草などを少しずつ移入し、大学や建設業者さらには地域の協力を得ながら、約1年かけて完成させました。完成後も地域住民との共働で継続的に維持管理を行い、生息する生物のモニタリングなどを行っています。

また、体育館建設の際には、導入するエコ施設について検討を行うための建築委員会に研究会の学生が参加しました。

さらに、夏休みのオープンカレッジでは、研究会による親子講座を開設し、ビオトープなどの昆虫や自然の観察会や風力や太陽熱などの自然エネルギー体験講座など、自然環境やエネルギー資源の大切さを子どもたちと保護者が楽しみながら学んでいます。この他、近隣の小学校や高校での出張講座を実施（▶P20）したり、2004年からは、神奈川県イベント「エコタウンかながわ」などで展示発表を行うなど学外での活動にも積極的に取り組んでいます。

なお、これらの取組は、平成17年度の文部科学省の現代GP（現代的教育ニーズ取組支援プログラム）に採択されました。

（プログラム名：地球温暖化抑制に向けた地域の環境教育拠点の形成

－地域に開かれたエコキャンパスと環境情報発信による地域連携－）



地域住民とのビオトープづくり



オープンカレッジで親子講座

参考：エコスクールを授業などに活用している実施例

「エコスクールパイロット・モデル事業 事例集」に掲載されているエコスクールを授業などに活用している実施例を紹介します。

国語	5年生	太陽光発電 屋上緑化 雨水利用	教科書からニュース番組の構成について学習し、グループごとに太陽光発電、屋上緑化及び雨水利用等に関する取材やビデオカメラによる撮影を行う。これらの取材により集めた情報を編集し、発表することを通して、目的や相手を意識した情報整理や効果的な情報発信について学習する。 (埼玉県さいたま市立つばさ小学校)
	3年生	太陽光発電	電気エネルギーを得る方法や、エネルギーの現状と課題についての調べ学習に太陽光発電施設を利用し、環境問題を身近な問題として授業に活かしている。 (茨城県古河市立総和中学校)
	4年生	太陽光発電	「電気のはたらき」をテーマに太陽光発電の仕組みや発電量について学習する。 (埼玉県さいたま市立つばさ小学校)
	4年生	地中熱 太陽熱	「ものあたたまり方」の単元で、水や空気は熱せられた部分が移動して、全体が温まることを理解する。 (福岡県田川郡糸田町立糸田小学校)
	4年生	緑のカーテン	「ヘチマでグリーンカーテン」ヘチマの観察とグリーンカーテンによる省エネルギーの取り組みを行う。 (新潟県見附市立今町小学校)
	6年生	太陽光発電	「人とかんきょう」をテーマに森林・間伐の必要性について学習する。(新潟県見附市立今町小学校)
	6年生	木材利用	「人とかんきょう」をテーマに森林・間伐の必要性について学習する。 (埼玉県さいたま市立つばさ小学校)
社会	4年生		「健康なくらしをまもる仕事」という単元で、飲料水等の確保や資源の有効活用の大切さについて学習する。 (長崎県長崎市立大浦小学校)
	5年生	木材利用	「わたしたちの生活と森林」をテーマに地域の産業を学習する一環で、県内産業(林業)について学習する。 (埼玉県さいたま市立つばさ小学校)
	6年生	木材利用 資源循環	「環境を守る」の単元で、自分たちのくらしと自然環境との結びつきについて調べ、自然のしくみや環境を守っていくことの大切さをとらえるとともに、自分たちにできることを考えて行動できるようにする。 (福岡県田川郡糸田町立糸田小学校)
技術・家庭	2年生		「わたしたちの消費と環境」というテーマで自分たちの日常生活が環境に与える影響について学習する。施設が存在が環境の意識向上に役立っている。 (茨城県古河市立総和中学校)
	5年生	通風 換気	「快適な住まい(夏に涼しい住まいの工夫)」の単元で、暖かさ、風通し、明るさなどから、課題を選択し、快適な住まい方について考えたり工夫したりする。 (福岡県田川郡糸田町立糸田小学校)
総合的な学習の時間	4年生	太陽光発電 屋上緑化	「学び、環境探検隊」をテーマに太陽光発電が二酸化炭素排出量の削減に繋がることを学習する。また、併せて屋上緑化が室内温度上昇を抑制し、地球温暖化対策に役立っていることを学習する。 (埼玉県さいたま市立つばさ小学校)
	4年生		「森の教室」では、木とふれあい、遊びながら、森は地球温暖化の原因となっている二酸化炭素を吸収してくれ、おいしい水を与えてくれたり、洪水から守ってくれたり、とても大切な役割を果たしているということを学んでいる。 (和歌山県有田川町立田殿小学校)
委員会活動		雨水利用	児童会環境委員会が、ポスターによる啓発運動で電気のむだ遣い、水のむだ遣いをなくすための意識付けを行う。また、蓄えられた雨水を利用した植物への水やり活動を行う。 (新潟県見附市立今町小学校)
	環境委員会	果樹園 芝生化	子供たちによる環境委員会を設置して、校内生き物マップの作製をするとともに、果樹園や芝生を利用しての虫取りを行う。 (愛知県名古屋市長田東小学校)
			環境委員会を5年生・6年生で作り、月1回の委員会活動の時間に身近な自然環境やエネルギー等について話し合い、節電・節水を呼びかけたり、川掃除などを行なっている。 (滋賀県大津市立蓬坂小学校)
部活動	情報 アート部		情報アート部が統計グラフ作成の資料として、学校施設について全生徒対象にアンケートをとる。 (茨城県古河市立総和中学校)

詳細はこちら ▶ http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/ecoschool/detail/1301216.htm