2024年1月1日発行（隔月刊）第191号

エコシステム

Ecosystem Conservation Society-Japan

No.191
1
January 2024

学校・園庭ビオトープ
―子どもに身近な自然を―

- 今こそ求められる身近な自然
- 幼少期の心身を育む園庭ビオトープ
- 環境に対する感性を育む場に
- 広げたい、届けたい、自然
- 学校・園庭ビオトープで広がるネットワーク

子どもの生きる力を育む自然。身近な自然が失われている今、毎日通う学校や園にあるビオトープは、大きな力を発揮します。

Nature nurtures our children's ability to strength to live. Children have lost natural areas close to their homes and schools. Restoring and creating natural areas with native plants and animals near their neighborhoods will instill an appreciation of these areas now and for the future.

身近な自然の学校・園庭ビオトープは子どもの心身の健全な成長を助けます（大阪府立瓜破西小学校）
Natural Areas in schools and kindergartens nurture children's healthy mind and body

公益財団法人
日本生態系協会

今こそ求められる身近な自然

身近な自然の価値が改めて見直される状況になってきました。
子どもたちが毎日通う学校や園に、地域の自然の一部となるビオトープが必要です。

自然への意識が希薄に

2022年10月に発表された内閣府による調査では、「生物多様性」という言葉の認知度はこれまでの調査で一番高かったものの、29.4%と約3割にとどまり、自然に対する関心度についての質問でも、関心があると答えた人の割合は75.3%で、1991年の調査以降最も低い値となりました。また、約半数の人が生物多様性を保つのに「何をしたらよいのかよくわからない」と答えています。

一方、地球環境の変化による被害に対しては、関心が高いことがわかっています。

昨夏の平均気温は平年と比べ1.76度高く、125年の観測史上最高となりました。昨年行われたNHKによる世論調査では、地球温暖化の影響とみられる猛暑や豪雨が各地で増加している状況について、「危機感を持っている」と答えた人は83%でした。異常気象が起きているという実感はあるものの、自然や生物多様性が失われたことと結びついていない人や、自然が大切だと思っていても、どのように対処すれば良いのかわからずとまどっている人が多いとも考えられます。

特に都市域で暮らす人は、農業や漁業のように自然の状況次第で生業に直接影響があるわけでもなく、自然の恵みや変化に対し、意識が希薄になっているかもしれません。

重要性を増す環境教育

子どものうちから、自然に慣れ親しみ、自然の変化を感じ取れるようにするには環境教育が重要です。

世界的には、1972年の国連人間環境会議※1が開催され、私たち人間の暮らしが自然に大きな負荷をかけ、環境を壊していることや環境教育の重要

性が認識されました。また、1975年に開催されたユネスコの環境教育の専門家による会議※2では、環境教育において「環境とそれに関連する諸問題に気づき、関心を持つとともに、現在の問題解決と新しい問題の未然防止に向け、個人及び集団で活動するための知識、技能、態度、意欲、実行力を身につけた人々を世界中で育成すること」という目標が掲げられました。

日本では、2003年に環境教育などを推進するための法律※3が制定されました。その後、義務教育の目標としても、学校内外で自然体験活動を進め生命や自然を尊重する精神を養うことや、環境を守る態度を養うことが位置付けられています。

小学校の学習指導要領には、社会や理科、生活科を中心としての道徳教育の目標として、自然環境だけでなく、資源としての水やエネルギー、廃棄物の問題、身近な自然の観察や動植物の関わりなど、「環境の保全に貢献し未来を拓く主体性のある日本人の育成」が掲げられています。

※1　ストックホルム会議
※2　ベオグラード会議
※3　「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」（2011年に「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」に改正）

子どもたちの身近な自然
学校・園庭ビオトープ

普段の生活の中で、自然を意識するようになるには、やはり幼少期から身近に自然があり、日常的に触れあっている必要があります。都市化が進んでいる現代では、子どもが毎日通う学校に自然があることが理想です。

2002年から総合的な学習の時間が実施されるようになったこともあり、主に小学校で環境学習の教材として学校ビオトープを設置する学校が増えました。

学校や園庭の中に生きものの生息空間、つまりビオトープを設けることは、生態系を復元するだけでなく、子どもと教員や保護者など大人の自然に対する親しみや理解を深める環境教育の教材になり、同時に地域の人々と学校がつながるきっかけとなるなど、いくつもの良い効果をもたらします。その必要性は広く認識され、全国各地の議会において、学校・園庭ビオトープの普及促進について意見書が提出されています。

（公財）日本生態系協会では、1999年より、「全国学校・園庭ビオトープコンクール」を隔年で開催しています。そこには多くの優良事例が寄せられ、学校・園庭ビオトープが環境教育の一つの大きな柱として根付きつつあることがわかります。また、同時にさまざまな学校で、ビオトープに関して悩みを抱えながら活動していたり、つくることを考えているものの、今一歩踏み出せずにいる学校・園も多いようです。

今号は、同コンクールで受賞した学校・園の事例の中から、特徴あるものを見ていきたいと思います。

ビオトープの誤解

皆さんは、「ビオトープ」と耳にした時、何を思い浮かべますか？ 多くの人は、学校や企業の敷地、公園などにある水生植物の生えた小さな池と、周囲に草や木が生えている…、という光景が目に浮かぶのではないでしょうか。

ビオトープとはドイツで生まれた造語で、生きものを表すbioと、場所を表すtopから成ります。つまり「生物の生息空間」、補足すれば「もともとその地域にすんでいる生きものたちの生活するところ」と考えて良いでしょう。

人間が箱庭的につくったものと誤解されることもありますが、自然にある草はらや樹林、湿地、砂浜、それらすべてがビオトープと言えます。

学校や園でつくられるビオトープは、小さな水辺があると、そこに水生昆虫がやってくるなど劇的な変化が見られるため、好まれているようです。ただ、草はらでも、乾燥した岩場でも、そうした環境を好む動植物にとって重要なビオトープとなり得ます。最近では、水の事故を恐れ、学校や園庭でつくる際、草はらのビオトープにするところが増えているようです。

学校や園のビオトープも草、木、水辺と綺麗な箱庭をつくることが本来の目的ではありません。重要なのは、その場がその地域の生きものたちを育む場所になっているかということです。自然をよく観察して、地域の自然の手本になるよう、心がけたいものです。

幼少期の心身を育む園庭ビオトープ

非認知能力を身につけるべき時期に自然体験が必要です。
全国学校・園庭ビオトープコンクールでは、幼稚園や保育園、こども園からの応募が増えています。

幼児期から必要な自然体験

2歳から6歳までの幼児期は人格形成期とも言われます。この時期の自然の中での遊びは、視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚の五感を刺激し、子どもたちは、スポンジが水を吸い込むようにさまざまな感覚を身につけていきます。

国立教育政策研究所による環境教育指導資料には、自然に親しんだり、身近な環境に興味や関心をもち、働きかけることが、幼児期にさせたい経験として挙げられています。都市域に住んでいれば身近に触れあえる自然が少ないうえ、保護者自身の自然体験もあまりなく、子どもをどこに連れて行き、何をしたらよいかわからず、とまどうことも多いようです。

こうした状況下でも、例えば子どもが通う幼稚園や保育園の園庭にビオトープがあレバ、子どもが自然に触れあう機会は大幅に増えます。ここでは、園庭ビオトープでどのようなことができるのか、事例を見てみましょう。

ビオトープがシードバンクに

社会福祉法人堺ひかり会
登美丘西こども園（大阪府堺市）

敷地内外、合わせて700㎡の広さの園庭ビオトープには、池や小川、草地、樹林、田んぼ、畑、果樹といった環境が揃っており、0歳児や1歳児でも安全に遊べるようにしてあります。園児たちは夢中になって、草むらの昆虫など動くものを探したり、小川の石をひっくり返したりして遊んでいます。

もともと行っていた乳幼児期の環境教育の実践研究が、園庭にある数本の木や近隣の公園などの利用にとどまっていたため、2016年から園庭にビオトープを造成し始めました。小川や池には分けてもらった近隣の田んぼの土を使い、地域の野草が自然と生えてくる「シードバンク」になっています。造成した当時、やはり遊具や砂場に行く子が多かったものの、保育者が率先してビオトープに関心を持ち、面白いものを紹介したところ、子どもたちも観察するようになりました。

このように大人の行動が子どもに大きな影響を与えることがわかり、園では「グリーンラボ」と呼ばれる職員全員の勉強会を月に一度開き、ビオトープの状況の確認、保育事例の検討をしたり、環境教育のテーマを決めて話し合うなど、情報の共有をしています。

写真上：雨水を貯めて利用しています
写真左：上から見た登美丘西こども園園庭
写真下：子どもたちが大好きな小川の橋
写真左、下：同園提供

園児が大好きなコナラの巨木『こなら爺さん』もナラ枯れの被害に。専門家から教わり、対策をして守っています。ビオトープの維持管理には、多くの保護者や卒園生が関わっています

保護者から、「平日は仕事で忙しく、週末のお出かけは遊園地のような場所になりがちなので、園がこのような環境でありがたい」と感謝されています。

同園は全国学校・園庭ビオトープコンクール2023において、特に野生の生きもののすむ「ビオトープ」の質が秀でていると評される環境大臣賞を受賞しました。

ムササビから広がる園児の興味・関心、広がる行動

学校法人東京内野学園東京ゆりかご幼稚園（東京都八王子市）

東京ゆりかご幼稚園のビオトープは、園庭と隣接する山林も含め、22,000㎡と広大で、池や小川、草地、湿地（田んぼ）と、さまざまな環境タイプが揃っています。年長児は責任を持って一部管理も担い、卒園前には年中児への引き継ぎも行います。

園に隣接する特別緑地保全地区の森林にはムササビが生息し、園庭の木に巣箱をかけたところ、ムササビがすみついて、2匹の子どもを産みました。その様子も園児たちは取り付けられたカメラで見守り、自分たちのビオトープにやってきた新しい仲間を歓迎しました。

こうした経験から園児たちのムササビへの愛着が深まるとともに、園と周辺の森の環境への興味関心が広がり、ムササビをテーマにした劇を園児と保育者でつくることまでに発展しました。

観察用のツリーハウスは、園児、保護者や卒園生からなる「Yurikago 鉄腕クラブ」がつくりました。同クラブは月一度の維持管理作業にも親子100人前後が参加しています。園では園児向けに専門家を招いての自然体験プログラムを行い、また保育者向けの研修を行い、知識や専門性を高める機会を設けています。

同園は全国学校・園庭ビオトープコンクール2023において、特にユニークな体験・学習活動を行っていると評されるドイツ大使館賞を受賞しました。

ビオトープのムササビは、みんなの人気者
写真提供：同園

写真左：子どもも立派に作業をこなします　写真中央：ムササビを観察するムササビハウス　写真右：園児は目を輝かせて観察します　写真左、右：同園提供

学校・園庭ビオトープで広がるネットワーク

ビオトープに関するさまざまな支援 ビオトープ管理士やこども環境管理士などの活用を

良い学校・園庭ビオトープができても、それを維持するのは、何倍もの労力が必要です。継続して地域の協力者が得られるような仕組みづくりが大切です。また、学校・園内ビオトープに熱心な教職員が異動すると、たちまち廃れてしまう例も多いため、ある程度のマニュアルがあると引き継ぎがしやすくなります。

ビオトープの維持管理や、活用プログラムなどの専門的な知識に関しては、つくる時、維持管理、活用、再生などあらゆる段階で相談できる、ビオトープ管理士やこども環境管理士が大きな助けとなります。こうした資格保持者を校内や園内で増やしていくことも、ビオトープの維持管理が容易になる秘訣です。

（公財）三菱UFJ環境財団は、学校ビオトープづくりを支援しており、新設、改修を問わず最高25万円を助成しています。資材や道具など必要なものは、こうした支援を上手に利用しましょう。また、同法人のウェブサイから学校・園庭ビオトープに関する基礎知識が学べるPDF冊子をダウンロードすることもできます。

そのほか、（公財）日本生態系協会が隔年で開催している全国学校・園庭ビオトープコンクールは、応募を目指すことで活動が活発になったり、ビオトープがもたらすメリットの再確認、また抱えている課題の整理につながります。審査員に技術的な相談ができ、アドバイスが受けられるのも、応募の利点となります。

学校・園庭ビオトープをつくる、維持管理することに迷ったら、専門的な知識を持った、外部のさまざまな支援を活用しましょう。

同時に必要な体系的な教育

自然体験は教科書からは得られませんが、同時に自然がどのような役割を果たし、どのような恵みをもたらしているのかを学ぶ、体系的な教育も欠かせません。

幼児期はまずは難しい意味など考えず、とにかく五感を使ってなるべく多くの体験をするのが良いでしょう。やがて発達段階に応じて、生きものへの

愛着がや疑問が生まれ、どのように行動するのが良いか、考えられるようになっていきます。

また、小学校、中学校、高校と成長すると同時に、身近な自然の視点から、社会や経済、他国との環境のつながり、地球規模での環境問題の解決へと考えがおよぶような環境教育が必要です。こうした体系だった知識が実際の自然体験と結びついた時、賢明な判断と強い実行力を兼ね揃えた大人…市民や保護者、企業経営者、政策決定者になっています。これがまさに環境教育が目指すところです。

特別支援学校では、教員が生徒と向き合う時間が特に多いため、ビオトープづくりや維持管理に時間を割くのは大きな負担になります。しかしながら、自然に触れる機会の少ない子どもたちに体験させる意義は非常に大きいため、近隣の学校や施設、企業が持つビオトープを利用する、という方法もあります。それに加え、例えば福祉関係の大学の学生などがプログラムを考え、実習として携わるといったような協力体制がとれれば、大きな貢献となります。

生物多様性を育む場として、地域の自然の中継地として

学校や幼稚園・保育園などは、人口にあわせ、一定の距離に配置されています。校庭や園庭が、地域の環境に根差した質の高いビオトープになれば、環境教育という側面だけでなく、地域の生物多様性を育む場になります。さらに、学校や園のビオトープが多いほど、短距離の移動しかできない動植物も行き来できるようになります。その地域のエコロジカル・ネットワークにつながると同時に、地域の人々と学校や子どもをつなげます。そして連携が広がることで、より大きな視点で地域の自然を捉えることができるようになる、好循環が生まれます。

未来を担う子どもたちに、それぞれの発達段階に応じて身近な自然体験と学びの場を提供できる学校・園庭ビオトープ。身近な美しい自然を取り戻すことは、自然と共存する美しいまちづくり、国づくりにつながります。

写真：東京ゆりかご幼稚園提供

Let's protect, restore and create Natural Areas close to our Children's schools and kindergartens.

According to recent opinion polls in Japan on extreme heatwaves and heavy rains caused by climate change global warming, 83 percent of them replied that they were very concerned. On the other hand, another research indicates that the recognition level of the word biodiversity stayed only at 29.4 percent. About half of them replied that they don't understand what to do about the loss of biodiversity. The result of this research clearly shows that we should have been more aware and exposed to natural resource areas in our childhood, and gained an appreciation for how these areas can reduce the effects of climate change in our childhood.

One way to encourage this is to restore or create new native wildlife habitats, biotope, within schools and kindergartens to where our children go every day. This restoration effort is essential in our urban areas where natural landscapes have been destroyed. Natural areas created in schools and kindergartens offer our children the opportunity to learn about the benefits they provide not only to native wildlife but also to clean air and water and climate change.

Efforts are already underway to create or restore natural areas within schools and kindergartens. The Ecosystem Conservation Society-Japan has been holding a contest once every two years among schools and kindergartens to select and commend in their excellence of creating or restoring natural habitats in their playground.

For example, one of the kindergartens has created a small pond and a stream in their playground with the help of local farmers using soil from their rice paddies. Now, these areas are supporting native animal and plant species. In this kindergarten, parents have monthly meetings to study these natural systems and share how children have been restoring and protecting these habitats.

Also, a school built in a residential area which had been developed in a landfill restored a local forest which is now being used for educational purposes in their school and PTA groups. Citizens groups are also volunteering to help maintain the reforested area.

Another example is a habitat created in a school for children with disabilities. To provide disabled children with more opportunity to enjoy nature, a variety of efforts have been made. They have adjusted the height of the pond to match the eyes of wheelchaired children so that they can see the surface of the pond better. Additionally, bright colored flowers have been selected for partially color-blind children to see them better.

By playing with five senses in natural areas the children will learn, develop, and heighten their "non-cognitive abilities", strength to live, such as increased curiosity, effort making, increased self-restraint, more compassionate and better communication skills. High quality created or restored school and kindergarten natural areas with the help of professionals and parents will contribute to building beautiful, nature friendly and nature conserving communities.

A Giant flying squirrel living in a kindergarten yard is popular among children.

Activities to create and restore natural areas will increase and strengthen the bond of neighborhoods and neighbors.

Students in a junior high school designed the school's natural area through their art work.

A wildlife habitat, biotope, created in a school for children with disabilities. To provide handicapped children with more opportunity to enjoy nature, a variety of efforts have been made.

禁無断転載　海外との情報交流促進のため、要約を英文で掲載しています

制作・発行　公益財団法人 日本生態系協会 ECOSYSTEM CONSERVATION SOCIETY-JAPAN
エコシステム No.191　発行日 2024年1月1日

171-0021 東京都豊島区西池袋2-30-20 音羽ビル　Tel. 03-5951-0244　Fax. 03-5951-2974 www.ecosys.or.jp
Otowa Bldg. 2-30-20 Nishiikebukuro Toshima-ku, Tokyo 171-0021 Japan Tel. +81-3-5951-0244 Fax. +81-3-5951-2974

VEGETABLE OIL INK