

ドイツにおける環境教育への取り組み

前ミュンヘン日本人国際学校 教諭

栃木県足利市山辺小学校 教諭 橋本 和美

キーワード：現地理解，環境教育

1. はじめに

ヨーロッパのほぼ中央に位置するバイエルン州の州都であるミュンヘンは、面積310km²、人口約135万人、ドイツ連邦共和国第3の都市である。BMWやジーメンスが本社を構える産業都市である一方、ドイツ最大級の大学や様々な研究機関をもち、伝統あるオペラ劇場や管弦楽団を擁した学術都市でもある。

ミュンヘンは市の東側をイザール川が流れ、南方100kmにはアルプス山脈があり、中世の古い街並みや美しい森と湖に囲まれている。街にはリス、ノウサギ、ハリネズミが自由に暮らし、街路樹にはシジュウカラやクロウタドリ、川や湖にはさまざまな水鳥たちがあふれている。街中に広がる公園は緑に囲まれ、人々は日光浴をしたり、木陰で読書を楽しんだりしている。郊外には自然体験歩道があり、ハイキングやサイクリングも盛んだ。森の音に耳を澄ましたり、自然の中にある物を使って音楽を楽しんだり、植物に触れて匂いを確かめたり、木登りをしたり。ミュンヘンは人々と自然と多くの野生生物が共存した美しい街なのである。

ミュンヘンの人々は、「グリユースゴット」というひとことのあいさつで心と心を通い合わせ、人々を愛する心をはぐくんでいる。そして、四季を通して街中を花で満たし、花と笑顔で1年中観光客を歓迎している。

2. ドイツでの環境教育

ドイツ人の環境意識は高く、国も「環境先進国」として各国の模範とされている。私が赴任したミュンヘンは環境教育で有名なバイエルン州に属している。バイエルン州では、1990年から学校の教育方針に

『自然と環境に対する責任感を身につける。』

という環境教育の指針を追加した。

環境問題とは生活様式や政治、経済、価値観、あらゆるものが複合的に重なって生じているものである。日常生活のなかの環境保全対策のみを考えるのではなく、環境意識と新しい価値観とを結び付け、社会行動に発展させなければならないと考えているのだ。環境意識を身につけるためには、身近なテーマからスタートすることが大切である。自然は愛すべきものだという気持ちを子どもたちに与え、実際の行動と結びつけ、五感で体験させることが必要なのだ。

(1) 環境に配慮した学校づくり

①校舎づくり

ドイツでは自然を大切にされた学校づくりが行われている。ミュンヘン近郊の学校に目を向けてみても、天然木を利用した校舎、自然の場所に必要以上手を加えず建設された森の中の学校など、自然と調和した学校が数多く見られる。ミュンヘン日本人国際学校の校舎は木造ではなかったが、外壁はもちろん、廊下や階段まですべて地元の天然石を使用していた。廊下にはアンモナイトや魚などの化石も見られ、化石探しをしながら歴史の深さ、自然の雄大さを感じることができた。

②校庭づくり

ドイツにおける環境教育の概念はビオトープである。ビオトープとは有機的に結びついた生物群のことであり、生物社会（一定の組み合わせの種によって構成される生物群集）の生息空間と位置づけている。

ビオトープはそこに生きる生き物のことをまず考える。現地の小学校では、泥遊び場や生け垣を使った迷路、畑などを校庭に作っている。子どもたちは切り株に座り、土を掘り返し、落ち葉に寝転がる。大木が生い茂り、鳥のさえずりが絶えない空間がある。自然の摂理や大切さを肌で学びながら利用しているのである。

③屋上緑化

屋上緑化とは、建物の屋根部分に植物を植えることである。緑化された屋根は、雨水を保持し、周辺の気候を改善し、小動物の大切な庭や休息の場となっている。また、断熱性を補ったり、屋根の気密性を守ったり、利点も多い。ミュンヘン日本人国際学校体育館の屋根部分にも土が盛っており、草が植えてある。春になれば花が咲き、ちょうや小鳥たちがたくさんやってくる。この体育館を建てるために、今までここにあった緑地はなくなったが、このような形で植物や小動物が棲める生活圏として取り戻しているのだ。



<ミュンヘン日本人国際学校体育館の屋上緑化>

(2) 自然体験

ドイツの森林にはさまざまな形の自然体験道がある。そこは誰もが立ち止まって、生き物の生息空間である森や林についての知識を得ることができる場所の一つになっている。ドイツでは一年を通して散歩やハイキングを楽しむ人たちを見かけるが、「森の音に耳を澄ます」「植物に触れて匂いを確かめる」「自然の中にある物を使って音楽を楽しむ」「木登りをする」など、思い思いに自然に触れ、楽しんでいる。そのような場所では、自然に対する説明文を読んで頭で理解するのではなく、実際に触れて理解することができるのである。

(3) 環境教育の実践

①学校入学前の実践

ドイツ各地には「森の学校」と呼ばれる地域の自然保護や環境教育を行うエコセンターがある。そこでは自然観察の魅力的なイベントが随時開かれ、小さな子どもたちが五感を使った自然体感（味わう・匂いを嗅ぐ・聞く・素足で歩く・見る・触る）を行い、豊かな感性を育てている。ミュンヘンのドイツ博物館や動物園などでも環境学習プログラムを随時行っている。どちらも子ども自身が体験を通じ、考えながら環境を守ることの大切さを学ぶためのものである。そして、小学校に入ると、環境教育プロジェクトに参加し、五感から得た知識をさらに深め、一人一人が環境大使となって、自信をもって環境保全活動に携わるようになるのである。

②学校内での実践

ミュンヘンのギムナジウム学校（小学校終了後に進学する、大学進学を目的とした学校）では、自然界のプロセスや生態系における相互依存についての学習を、数ヶ月単位で行なわれる「教科の枠を越えた授業」の時間に設定している。つまり、複数の教科の共通テーマとして環境を扱い、様々な視点から知識を深めているのだ。例えば「エネルギー」をテーマにした学習では、化学と政治の授業を組合せて実施している。化学の授業では、様々なエネルギー源について自然科学を元に調べ、政治の授業では脱原発とエネルギー転換についてディスカッションを行うのである。

一方、短期間で学年・学校を挙げて一つのテーマに取り組む「プロジェクト」もあり、1週間単位のプロジェクト

ウィークなども設定されている。また、学校で実践的な環境学習プロジェクトを実施するため、数多くの自然学校（機関）や環境学習センターに講師を依頼したり、内容についてアドバイスをしてもらったりする。生徒達は様々な視点から学習し、ディスカッションしながら知識を深めるので、学校を卒業しても、身の回りの環境で同じものを目にすることができ、地元的环境に深く関わっていけるとのことである。

(4) ミュンヘン日本人学校の実践

ミュンヘン日本人国際学校中学部はドイツ博物館に向き、電気や磁石の説明、実験を通して、発電の仕組みについて学んだ。ワークショップでは、子どもたち一人一人が簡易モーターを作成し「体で感じながら物理を学ぶ」とても有意義な時間を過ごした。

また、総合学習の時間にはエネルギー環境教育を行った。くり返し使える充電電池を題材に電池の仕組みや環境への影響などを学び、リデュース（発生抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（再生利用）の考えを、地球環境に配慮した生活に役立てることができた。



<エネルギーワークショップの様子>

(5) エコシステム

ドイツは1991年に包装廃棄物政令を発効した。それに伴い、販売会社は商品の製造、流通、販売会社に使用済みの包装材を回収し、再利用することが義務づけられた。

ドイツのゴミ回収方式は様々だが、どの町でも指定場所にゴミを「持ち込む」方式が確立している。ミュンヘンでは、道路わきの指定場所に大きなコンテナが置かれ、家庭から出たプラスチック類、ビン類（色別に分ける）、缶類のゴミを分けて捨てるようになっている。また、ビール、水、炭酸入り清涼飲料水の容器は、プハンド（ペットデポジット制）となっており、スーパー等で容器を返却すると容器代が戻ってくる仕組みである。それ以外の紙ゴミ、生ゴミ、一般ゴミは、住居ごとに置かれたコンテナへ分別して入れる「引き取り」方式である。これらの方式に当てはまらないゴミ（電球、木材、金属、陶器、布など）や電化製品などの粗大ゴミは、消費者がゴミ処理所に直接持ち込み、それぞれの種類ごとにコンテナへ捨てることになっている。さらに、ここにはリサイクルボックスも置かれ、まだ使用できるものはドイツ国内に限らず、それを必要とするところへ適切に送られ、再利用されている。ドイツはまさに、リデュース（発生抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（再生利用）の国なのである。

環境によい暮らしをするための「3R」行動

<Reduce ゴミを減らす>

- ・買い物にはマイバックを持参する。
- ・不要な包装は断る。
- ・長く使える製品を選ぶ。
- ・壊れた物は修理して使う。
- ・必要以上の物を購入しない。 など

<Reuse 繰り返し使う>

- ・繰り返し使える物を選ぶ。
- ・いらなくなった物は必要としている人にゆずる。
- ・リサイクルショップを活用する。 など

<Recycle リサイクル>

- ・ゴミは分別してリサイクルしやすくする。
(新聞紙・ペットボトル・アルミ缶・スチール缶・プラスチック用品など)
- ・リサイクル製品を使う。
(トイレトペーパー・シャツ・文房具など)

3. 終わりに

ドイツ人の環境意識は大変高い。ドイツの人々は健康で人間らしく生きるために環境を守り、動植物の世界を乱獲から守り、乱獲による破壊や損失を除去するために行動しているという。ミュンヘン市内の公園などでは子どもたちが里親になった樹木や小川なども見られる。木には小鳥の巣箱がかけられ、近くにはえさ台が置かれている。自分たちの手で自然を大切に育てることで、自然と環境に対する責任感を身につけているのだ。

日本でも、かつては人里近くにある自然の仕組みを上手に利用した暮らしが当たり前に行われていた。人間が山を手入れすることで豊かな自然が保たれ、生きものの生活が守られていた。豊かな生態系が保たれば、木々は酸素を作り、水や養分を循環し、土を作る。それは、私たち人間に食料や燃料などの資源を与え、気候を安定させ、洪水を防ぎ、安らぎを与えてくれることになる。人間と地球に暮らす全ての生きものが、将来までずっと自然の恵みを得られる自然共生社会にしていくことが大切なのである。

ミュンヘンゆかりの文学作家ミヒャエル・エンデは、「人が自然と触れ合い、自らの向上に時間を費やすことが、本当の意味で『人が生きる』ことになる」と、著書で述べている。「人が生きる」ためにも、私たちは今ある自然を守り、自然と環境に対する責任感をもたなければならないのである。

持続可能な社会（自然共生社会とゴミを減らして限りある資源を繰り返し利用していく循環型社会）をめざすために、自分自身もさまざまな自然に触れ、実際の行動と結びつけていきたい。そして、自然は愛すべきものだという気持ちを子どもたちに伝えるためにも、豊かな感性を培っていきたい。