

幼児・児童期における持続可能性教育の実践的取組(1)

— 実踏調査第1報 —

ランブレヒト マティアス*・尾崎 司**・干場 英弘***
市川 直子***・小林 辰至****・木村 吉彦****・大澤 力*****

Education for Sustainable Development in Practice (1st Report) : Current
Examples for Preschool and Elementary School Education in Germany

Matthias LAMBRECHT, Tsukasa OZAKI, Hidehiro HOSHIBA,
Naoko ICHIKAWA, Tatsushi KOBAYASHI, Yoshihiko KIMURA, Tsutomu OSAWA

はじめに

近年、持続可能な開発のための教育（Education for Sustainable Development：以下ESD）の必要性が高まっており、特にこれまで注目されていなかった幼児・児童期からESDに取り組み、その後の教育へ円滑につなげていくことが重要であるとして、川添ら（2009）は幼児・児童期におけるドイツの活動事例を紹介し、その重要性を強調している。

幼児期の学びは、幼稚園教育要領や学校教育法にも示されているように、最初の学校教育段階であり生涯学習の出発点である。小学校教育はもとより、その後の義務教育、そして生涯学習の構えも見据えた接続を考えていかななくてはならない。幼児期から子どもが参画できる環境をつくり、未来の世代の「市民」を育てることは、市民学習社会を形成するうえで、きわめて重要なことであるといえよう。

そこで、本稿では、川添ら（2009）の取り組みを引く続き探求し、幼児・学童期における持続可能性教育（ESD）に何が必要かを検討し、継続して調査をすすめているドイツでの活動事例を報告したい。

1. 調査概要

【調査目的】

ESDの活動を積極的に行い、下記のような条件のいずれかを満たす幼稚園または小学校での活動事例から、(1) 発達に即したESDの教育プログラムの開発に役立つ視点、(2) 原体験・センスオブワンダーを核とした保育原理、(3) 市民活動を支える社会性、自立、市民性などが育つ土壌（教育環境）、という3つの観点をもとに幼児・児童期におけるESDのあり方やアクションプランに

*児童学科 606資料室 **保育科 保育実習研究室 ***玉川大学 ****上越教育大学

*****保育科 保育内容I研究室

活かせる視点を抽出する。

- ・科学性の芽生えを育む身近な自然環境を活用している幼稚園または小学校
- ・幼稚園と小学校の連携を視野に入れ活動している幼稚園または小学校
- ・幼稚園や小学校と連携した環境教育センターなどの公的機関やNGO・NPO

【調査方法】 視察及びインタビュー

【調査期間】 2009年9月12日～19日

【フィールド】 ☆印は本稿で取りあげたフィールド

No.	調査日程	フィールド（市/名称）	受け入れ（個人、団体）
1	9/12	ベルリン/動物園	「緑が学校を作る」のオルトルート・クール氏による視察プログラム
2	9/13	ベルリン/ブリッツ野外研究所	
3	9/14	ベルリン/子ども博物館「ラビリンス」	
4	9/14	☆ベルリン/緑の中の小学校	
5	9/14	ベルリン/アリス・サロモン大学	
6	9/15	ベルリン/ヘルムソドルファー通り幼稚園	
7	9/15	ベルリン/ガーナー通り幼稚園	
8	9/17	☆ミュンヘン/フルンドスベルク通り幼稚園	ミュンヘン教育委員会のベルガー有希子氏による視察プログラム
9	9/17	ミュンヘン/教会立幼稚園	
10	9/18	☆ミュンヘン/環境教育センター	
11	9/18	ミュンヘン/州立幼児教育インスティテュート	
12	9/19	ダッハウ/強制収容所	

2. 調査前の関心

調査を実施する前に、川添ら（2009）の研究課題を引き継ぎ、研究メンバー各々の関心を話し合い共有した。内容は、図1のようにまとめることができるが、主に3つの観点から構成されている。

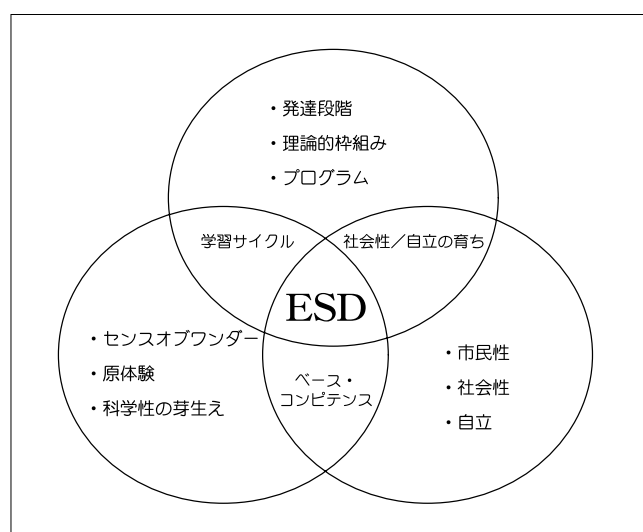


図1

1) ESDの取り組みは多いが、単発のプログラムではなく継続的なプログラムで、かつそのプログラムは子どもの発達に即したものであるのか。また、ESDの取り組みは、どのような理論的枠組みを背景に成立しているのか。

2) 幼児・児童期の自然教育には、センスオブワンダーや原体験、科学性の芽生えが必要不可欠である。したがって、驚きや感動、不思議さ、畏敬の念、素朴な疑問などを、幼児・児童期におけるESDの学習サイクルの出発点とすべきであり、そうしたサイクルを発達段階に即して理論化する必要があるのではないか。また、そうした出発点から、科学性だけでなく、社会性、自主性、芸術性、宗教性などを花ひらかせるのではないか。

3) 社会を創り変えようと積極的に関わる市民性が根付いているのは、なぜか。どのようにして、自立した人間、社会性を育てることができるのか。また、自立性や社会性、市民性は、学びの中でどのように意識され、位置づけられているのか。

以上のような関心から幼稚園や小学校の活動事例を視察し、インタビューをおこなった。

3. フィールドでの実践的取り組み事例

ここでは幼稚園・小学校・学外教育施設をそれぞれ一つ紹介することによって、実践的取り組みの可能性を示したい。幼稚園はミュンヘンのKindertagesstätte Frundsberger Landstrasseで、小学校は旧東ベルリンにあるGrundschule im Grünenを選んだ。学外施設としてはミュンヘンにあるÖkologisches Bildungszentrumでのワークショップ活動を中心に紹介する。

1) フルンドスベルク通り幼稚園 (独: Kindertagesstätte Frundsbergstraße)

はじめに、幼稚園レベルで行われている教育の実践例としてミュンヘン市内にある「フルンドスベルク通り幼稚園」を紹介したい。ミュンヘン市にあるフルンドスベルク通り幼稚園 (以下「フルンド幼」と省略) は、3才から6才までの、約50名の子どもを二つのグループに分けて、教員5名で保育をおこなっている。基本的に異年齢保育で、保育内容はバイエルン州児童教育及び保護法等に基づいたカリキュラムを実施している。フルンド幼にて行われている教育の特徴としては、運動支援やドイツ語・英語の語学支援に力を注ぐことと年間にわたっての環境教育と定期的な園外活動を重視している。また、バイエルン州において導入された「教育及び子育て計画」(仮訳、独: Bayerischer Bildungs- und Erziehungsplan, IFP) の「小学校へ向けての教育領域」にある「自然科学・理科」に積極的に取り組んでいる。毎年の年間カリキュラム及び年間テーマ (独: Jahresthema) は子どもと教員との対話の中から計画されていくことが、大きな特徴である。

以下に、フルンド幼の年間カリキュラムの構成と自然科学への試みを具体例を通して紹介する。

年間カリキュラム構成 (Fthenakis 2009, pp. 180 seq.を参照に)

フルンド幼では年に一度、夏休みが始まる前に在園児を中心にした「子どもカンファレンス」(独: Kinderkonferenz) を設けている¹。昨年の年間の活動を議題にして、一人ひとりの子どもが感想や希望を表明する時間を設けている。例えば、先生から子どもに対してこのような質問が提起される。

・「去年、何が一番楽しかった?」

・「去年してきたことの中で、何が思い出せる?」

・「新学年はどんなことがしたい?」(Ibid., p.180から引用・和訳)

子どもは言いたいことを思いつくと手をあげて、自分の番になるまでじっと待っている。例えば、2003年～2004年に「子どもはみんな発明者」という年間テーマがあったが、「火を使っての遊びが楽しかった」や「地球や土のことについてもっと知りたい」など、次々と子どもから感想が上がる。一緒に参加している教員は子どもの感想を記録し、後日行われる教員会議でそれについて話し合う。教員会議の後の一週間はもう一度、子ども一人ひとりと個別に話し合い、どんなテーマに興味を持つかに関して、より深く理解しようとする。子どもカンファレンスとその後の個別面談から生まれた提案を持って、夏休みに入る前に年間カリキュラムとプロジェクトを計画していく。例えば具体的には「子どもはみんな発明者」という年間テーマをそのように振り返った結果、次の一年には「五感で四大元素を研究しよう」という年間テーマが生まれた。年間テーマが決まってから、具体的な内容や教員のプロジェクト担当を考える。毎年、その様に年間カリキュラムが形成されていく。保育現場においても、教員は子供たちと関わりながら次々と保育内容を工夫している。決まりきった流れではなく、常に子ども、保護者、教員という三者の希望を取り入れながら新しいプランを作ることにに対してバーバラ・ペルシュマン園長(独: Barbara Pörschmann)は信念を持って取り組んでいる。



写真1 年間カリキュラム「タイムトラベル」

自然科学への試み

バイエルン州の「教育及び子育て計画」に関連し、フルンド幼では子どもに科学への興味を持たせるように積極的に取り組んでいる。見学の際にペルシュマン園長より液体を扱う実験を勧められ、実際に体験してみた。ちなみに、実験活動については訪問者だけでなく、保護者も参加し体験している。実験は、いずれも仕組みが簡単で、一般家庭にあるもので再現できるものだった。

一つ目の実験では、水道水に入ったグラスに食用油を投入する。しばらくすると水の上に油だけの層ができる。そこで、ピペットを使って水性インクを一、二滴ずつグラスに加える。その時、子どもには「水性」であることを伝えない。インク滴は玉のような形を崩さずに油層に付着し、重力によって少しずつ下がっていく。数分間経過すると、油層を貫いたインクが水性であるため、水に接すると突然、その中に広がっていくのである。

二つ目の実験では角砂糖2個を小皿に置き、水に溶かした着色料を別の器に用意する。ピペットを使いながら、砂糖の塊をそれぞれ違う色で濡らす。角砂糖が溶け始めると、小皿に色の着いた水が流れていくが、それぞれ違った色は混ざらない。そして、角砂糖が完全に溶けてからは、皿に溜まった水の色も混ざることが観察された。



写真2 油層の上で玉になっている水性インク



写真3 角砂糖の実験 (Fthenakis 2009, p.197 より)



写真4 トルネード実験

視察の時には、子どもは参加しなかったが、子どもの活動についてもベルシュマン園長から説明があった。実際に子どもと実験を行うときは、すべての段階において子どもに「今はどうなっている?」、「これからどうなる?」、「本当にそうなったの?」という問いかけを積極的に促し、また科学において必要な「仮説」「観察」「証明」という段階を意識させるよう心掛けているそうである。水性インク実験では、変化が起きるまでに時間がかかるため、研究心だけでなく忍耐力や集中力も育まれるのである。そして、他の子ども達と仮説を比べたり、観察内容を説明したり、お互いの結果を見せ合ったりすることによって、「科学性」だけではなく社会性もともに育まれる。指導者である教員の役割は、一方的に「正解まで導くこと」ではなく、参加者全員が協力し、共に学べる環境づくりにあるのである。

2) 緑の中の小学校 (独: Grundschule im Grünen)

次に、ベルリンにある「緑の中の小学校」(以下「緑小」と省略)を紹介する。この学校は、地方分権の影響で多様な教育施設を有するドイツにおいても、かなり珍しい一例である。緑小では1991年から環境を意識した教育に力を注いでいたが、現在では授業の在り方や教育環境の役割を大きく工夫している。本格的に環境教育への試みを始めたのはトビアス・バーテル校長(独: Tobias Barthl)だが、そのきっかけは彼自身の経験にある。バーテル校長はドイツの田舎村が出身で日常生活の中で自然に触れ合うことの多い日々を送っていたそうだ。校長としてベルリンに赴任した後、都会の子ども達が木や植物の名前も知らず、動物の違いもよくわからないことに大きな衝撃を受け、そのような体験や知識を学校で提供しなければならないことを決心した(Goddard 2009)。

緑小のパンフレットでは、以下のような工夫点があげられている。

- ・授業内容は身近な環境問題をテーマにするものが多く、自分の生活とどう結びついているかを考慮しながら毎年の年間カリキュラムが改訂される。
- ・低学年(1年生～3年生)の科目の一部は「学級を超えた学び」(独: Jahrgangübergreifendes Lernen)という異年齢教育科目を実施している。
- ・高学年(5年生～6年生)における授業科目を組み合わせた「複合授業」(独: Komplexunterricht)の導入によって継続性のある授業を提供している。
- ・全学年の生徒を巻き込んだ飼育及び農業活動を教育に取り入れている。
- ・「学びの工房」(独: Lernwerkstatt)を2カ所に設置し、生徒が空いている時間に好きな活動に使える空間として使われている。

子ども＝里親飼育係

緑小の看板となっているのは「おちびさん牧場」(独: Knirpsenfarm)である。広い学園の中で現在はニワトリやウサギのような小動物からヤギやブタまで約160匹もの動物が飼われている。



写真5 学校で飼われているブタ



写真6 グランドでヤギの世話をしている子ども達

1年の流れにおいて各クラスが「農業デー」を設けていて、クラスの生徒全員が動物の世話をす。また、義務科目とは別に「里親」といった制度があり、特定した動物に対して半年間～1年間も続けてその動物の世話をする活動がある。「里親」になった生徒は自分の担当する動物をきちんと世話をする責任が問われるが、十分に果たせなかった場合は世話係の権限を取り上げられることもある。

動物にはウサギとブタのような、教育の現場でよく見られる飼育動物のみならず、外来種動物までいる。学校生活の中で様々な生き物の生態について知り、それと直接に関わりながら学ぶという取り組みは、ベルリンの新聞やテレビ局にも注目されている。餌の仕入れや動物の予防注射のような、学校で対応しきれない部分もあるが、それについては保護者や学校近辺の企業から金銭的や労力的なサポートを得て補うことができるようである。

バーテル校長によると、子どもたちが動物と親密に接することによって感情表現がより豊かになる行為が見られるようである。なお、長期間にわたって動物の世話係に勤めることによって、生徒たちに責任感・集中力・忍耐力が育まれる効果があるという指摘もあった。

オープンな授業形態 (KU、JÜL)

1991から行われている「環境教育」と同様に、緑小では他の小学校に見られない科目を他にも設けている。低学年(小1～3)では学年を超えた学び(独: Jahrgangsübergreifendes Lernen, JÜL)を重視する。または、高学年のそれぞれの授業科目を新しい枠に置き換え、「複合授業」(独:

Komplexunterricht, KU) を実施している。バートル校長によると、複合授業の導入で従来の授業にある様々な欠点や不満を解決する努力をしているそうである。つまり、一般の学校科目には「工作・美術」「歴史」「地理学」「ドイツ語²」「算数」などと、それぞれ違う専門性を持った科目が設けられている。しかし、共通点のあるテーマは違ったタイミングで別の科目に登場する可能性が高いと考えられる。例えば、「歴史」でポンペイのヴェスヴィオ火山噴火が紹介されたならば、今度は「地理学」で火山が多く存在する日本が紹介されることもある。または、「美術」か「ドイツ語」の授業で「炎」をテーマにした芸術作品・文学作品を扱うことも考えられる。しかし、従来の授業では、それぞれの科目内容の共有や交流が非常に困難であるし、それからコマ数の限られた授業で同じテーマを何週間続けて行くと、生徒の集中力や興味がすぐに冷めてしまうことにつながるとバートル校長は指摘する。

そのような問題点をきっかけに、緑小の先生は離れた科目をよりよく結びつけられないかと考え、小5・6において複合授業の導入に挑戦した。まずは「地理学」と「生物学」のカリキュラムにある共通点を探し、「工作・美術」と「環境教育」からの授業内容も織り込んで授業計画を立てた。授業の時間数も、それぞれの参加科目の合わせたコマ数で設けられているので、とても集中して学ぶことができるようになったそうである。

大きな題目としては「生命の誕生」が提起されるが、ビッグバンを出発点に (i) 「地球の形成」、(ii) 「生命の誕生と進化」、(iii) 「人類の歴史と進化」、(iv) 「古代文明」のような流れで進めている (Seifert 2000)。例えば、石器時代のカリキュラムには当時の地球形成や人類の生活環境を地理学と生物学の知識を持って学ぶこともできるが、工作・美術の先生の指導で生徒が当時の道具や武器や洞窟壁画を作ることにもできる。複合授業の導入から数年しか経っていないが、多くの生徒にとって一番好きな科目となっている。生徒と教員の意見交流も盛んで、カリキュラムは常に改訂されていく。従来の授業科目に比べると教員の準備への負担は大きいですが、生徒がより積極的に授業に参加することや教員同士で知識交流ができることのメリットがあると言う。単純に違った科目を重ね合わせただけではなく、より豊かな学校環境に至っているというメリットがあげられている。

3) ミュンヘン環境教育センター (独: Ökologisches Bildungszentrum München)

最後に、ミュンヘン環境教育センターを紹介する。ミュンヘン郊外にあるこの施設では、研究会などに使われるエコハウスと面積の広い野外エリアが設けている。

ミュンヘン成人大学 (独: Münchner Volkshochschule) とミュンヘン環境センター市民団体 (独: Verein Münchner Umwelt-Zentrum) によって運営されている施設で、子どもから大人まですべての年齢を対象にしたワークショップを提供している。理論と実践を組み合わせたワークショップを通じて「自然への理解、環境の意識した生活、持続可能性の考えたライフスタイル」(Ökologisches Bildungszentrum München 2006 [b], p.5) のための教育活動を目指している。その出発点として「大都会における持続可能な開発」を取り上げ、「環境・経済・文化・社会」の四つの関係性を踏まえた上での教育を行っている。また、利用者がその関係性を意識した行動ができる

ように力を育むことを理想に考えている。ミュンヘン環境教育センターではその概念を「頭、心、手を通じての学び」(Ökologisches Bildungszentrum München 2006 [a], p.8) と名付けており、情報提供・五感を通しての体験・実践的な活動の要素を含んだホリスティック教育を目指している。

ワークショップの種類は様々で、「自然体験」、「自然研究」、「持続可能な生き方」などのような枠に区切られている。また、ワークショップ実施時間も3時間の幼稚園プログラムから長期間にわたって行う遠足活動まで幅広く設けられている。

今回の調査で見学できた3時間ワークショップの流れを具体的に紹介したい。このワークショップは「水遊びと泥人形」という題名で「自然体験・造形表現」の枠組みに入る。

はじめに、ミュンヘン郊外の地区から来た園児たち約20名、保育士2名、ルーツ氏で室内の教室に集まった。環境教育センターの指導者であるレナーテ・ルーツ女史(独: Renate Luz)は、水の入ったタライをテーブルの中心に置き、子どもたちにタライに背を向けるよう指示した。次々とクルミ、ストロー、ココナツの殻などのような小道具を使いながら、水に音を立て、子ども達はその音を当てる遊びから始まった。そのように、取りあえず「水」そのものと接してから子どもたちと一緒にエコハウスの外に移動した。



写真7 水を使った音遊び

小さな森に囲まれた場所まで移動し、そこに設置してあるポンプから子ども達の水を組みその流れを楽しんでいた。数分間そのまま遊んでから、ルーツ女史は子ども達にスコップを渡し、水が流れていけるような「川」と、その水が溜まっていけるような「海」を作るように指示した。作業が終わってから、もう一度ポンプから水を流し、「海」にたっぷりの水を溜めた。

ルーツ女史は子ども達と一緒にポンプから「海」まで歩きながら、一滴の水滴は山から川を渡り、次第に海に流れていくと説明した。水たまりに着くと、その真ん中に風船を浮かべ、子ども達に手を使わずに動かす方法はないか聞いた。子ども達は自分の息で動かせることに気づき、風船をそれぞれの視点から見た反対側へ移動させようとしていた。ルーツ女史はここで、息を吸ったり吐いたりすることによって人間にも「風」が入ることを説明し、子ども達が空気の物質性に気づくように促した。子どもに「他に風で動く物はないか」と問いかけ、「帆船だ」という答えが返ってくると、全員で船造りに取り掛かった。船造りのための素材を探すために近くの森を散策し、子ども達に水に浮きそうな物や帆になりそうな物を見つけてもらった。



写真8 「海」に浮かぶ風船



写真9 子ども達が造った船

「海」に戻って、子ども達がしばらく工作してから、船がうまく浮かぶかどうか試してみた。必要に応じて子ども達にヒントや時間を与えて、しばらく試行錯誤が続いていた。いよいよ船の遊びが終わると、もう一度子どもたちを集めて、全員に「水の生き物」をあげてもらった。ルーツ女史は子ども達に粘土を配り、それぞれ好きな水の生き物を作らせた。その後、「ウミヘビ」という洗濯バサミを使った鬼ごっこ遊びをしてから、プログラムの終わりに泥や粘土を使って小さな人形を作らせた。

プログラムの概念から見ても明らかに「造形表現」が重視されるワークショップであるが、単なる物作りを大きく超える内容だった。プログラムの流れは、切り離された項目ではなくて、一つ大きな物語として結びついてきたため、最初は無関心そうに見えた子どもたちも次第に活発的になった。また、子どもに完成した道具や素材を与えないことで、創造性や研究心がより良く育まれるのではないかと考えられる。船造りの時には、何度か船が沈んだ子どもがいたが、「正しい」作り方を押し付けるのではなく、それぞれの子どもが自分のペースで納得できるまで「時間」を与えることこそが科学性の芽生えのためにも欠かせない要素ではないかと考えさせられた。全体的な流れは、教育概念に期されているように「頭・心・手」を通じて一つ大きな物語になることも、持続的な学びの鍵となるのではないかと考えられる。

プログラム参加者に関しては、例えば普段あまり理科・自然科学にあまり関心を持たない保育士や幼稚園教諭でも、そうした学外教育施設に行けば子どもにそのような学びの体験を与えられるメリットは大きい。また、ほとんどのワークショップでは身近な環境や日常生活にある物をテーマにしているため、幼稚園や小学校での部分的な再現も可能であると言える。

4. 調査の成果

これまでみてきた活動事例から、幼児・児童期におけるESDのあり方やアクションプランに行かせる視点を以下に抽出したい。

(1) プログラムではなく、常設の学び空間（教育的環境）が必要

上記で紹介したフィールドに共通しているのは、子どもの活動をプログラムとしてまとめない、固定しないということである。子どもは環境を通して学ぶので、学びの工房（Lernwerkstatt）を用意することが大切だと考えられていた。また、緑小のバーテル校長は、大人が考えていることと子どもがすることが違っていても、子どもたちから持ち込まれたものを肯定的に受け入れることが大切であり、プログラムはむしろそうした可能性を制限するものであると考えていた。つまり、常設の学び空間があるからこそ、子どもたちの自由な発想に基づく活動や子どもの潜在的な力、子どもが工夫するプロセスに寄り添うことができるのである。

(2) 子どもとの対話から生まれるプロジェクト

年間計画は、子どもカンファレンス（Kinderkonferenz）のような形で、子どもの声に耳を傾け、そこから計画されている。このことは、子どもの意見表明権や参画の権利を保障するものであ

り、ただ子どもの声を聴くだけでなく、園での日常生活のなかから出てきたものである。例えばフルンド幼では、ある時期に恐竜に興味を持った子どもたちが「進化」というものに興味を持つのであるが、それは突然現れたものではなく、子どもたちのなかで語られ成長してきたトピックであり、それが「タイムトラベル」という年間テーマとなる。すすめていくうちに、「時間」とは何かということが関心となるのであるが、「食べる時間」「慣れる時間」など日常でよく聞く言葉を生活環境に結びつけて活動が展開されていく。つまり、大人が予め作った指導計画の枠内で子どもが活動するのではなく、子どもの生活世界からはじまり、子どもの日常に戻っていくのである。

(3) センスオブワンダー体験からの学習サイクル

驚きや感動、不思議さ、畏敬の念などのセンスオブワンダーから素朴な疑問が生まれ、それを獲得するための活動がおこなわれる。しかし、活動の成果をすぐに得るのではなく、それを一時、保留しておく時間と空間—6で述べる「定着」が確保されなければならないことが、調査での対話の中で確認された。疑問は教育の中で大切なもので、子どもは簡単な知識を遊びの中から得ることができるという見解は3つのフィールドに共通している。好奇心と問う力や問う自信は、未来の問題に対して肯定的な構え、未来をチャンスとチャレンジとみるようになると緑小のバーテル校長は言う。

また、自然教育という直接経験や原体験に目が向けられるが、物語性（ファンタジー）が媒介となって、子どもたちの興味関心と直接体験や原体験といったものが結びつけられていることが確認できた。例えば、環境教育センターの「水遊びと泥人形」のプロジェクトでは、水を流し川から海へと流れていく見立てをし素話をするにより、そうした物語性（ファンタジー）が直接体験を促し、科学性、社会性、芸術性、感受性など様々な領域へと花開いていくのである。

(4) 頭、心、手で学ぶ

3つのフィールドに共通しているのは、頭、心、手でバランスよく学ぶということである。

頭、心、手で学ぶとは、情報を提供し（頭）、五感を通して認識し（心）、実践的な行動をとる（手）ことをさす。それにより、参加者は肯定的でホリスティックな学びを得ることができると環境教育センターは説明している。

幼小のトランジションでも言えることであるが、教科や科学などのコンピテンスが成立するためには、集中力、聞く力、意見を言う力、集団のニーズが理解できる力などのベースコンピテンスが満たされる必要がある。そして、意欲、あきらめない気持ち、探究心、好奇心、興味関心など感情的側面が大事なのである。これらは、フルンド幼の水性インク実験でも見られるように、行動すること、社会的活動や共同で何かを築き上げることを通して形成されるのである。

(5) 日常生活にある科学性・ESD

科学と言っても、それが日常生活のごく自然なものとして捉えられることが大切である。フルン

ド幼での水性インク実験では、日常にあるものを特別な目で見てみることを大切にしている。また、そこでおこなわれる子ども同士の言語コミュニケーションが科学にとって大切であると言う。子どもは何を語るか、違う液体を入れてしまうかもしれないし、子どもたちが次に何をするか、共同で学ぶということを学ぶのである。

この他にも紹介できなかったが、ペットボトルでのトルネード実験をおこなった後に子どもたちがいつも見ているバスタブの排水が吸い込まれていく様子と結びつけていくことで、科学を日常生活に根ざして体感することができる。「実験から日常生活へ」「日常生活から実験へ」という往還作業のなかで、日常生活にある科学を体感していくのである。また、保護者が保育パートナーとして実験に参加しているが、そうすることで、家庭でも親子が一緒になって取り組むことができる。

(6) 定着

環境教育センターの活動では、「水遊びと泥人形」のプロジェクトを全員でおこなった後、いったんプロジェクトを休止し、自由に遊ばせる時間を確保していた。その時間のなかで、プロジェクトを離れて遊ぶ子どももいたが、船が浮かばなかった子どもがどうして浮くのかを一人で悩み、試行錯誤している姿があった。その甲斐あって、浮くことができ、「やった！」と叫んだのであるが、このように、一人になって探求する時間が保障されること、やれるまでとことんやらせてみることで、子どもの探求を大切にしていた。学び工房でも、常設の学び空間があることで、定着の時間と空間が確保されていたように、学びのサイクルにはこの「定着」が必要なのである。よく体験学習で「振り返り」の時間をとるが、すぐに感想を求めたり、成果を求めたりするのではなく、一人になって時間をかけて成熟するのを待つ姿勢が大切であると感じた。

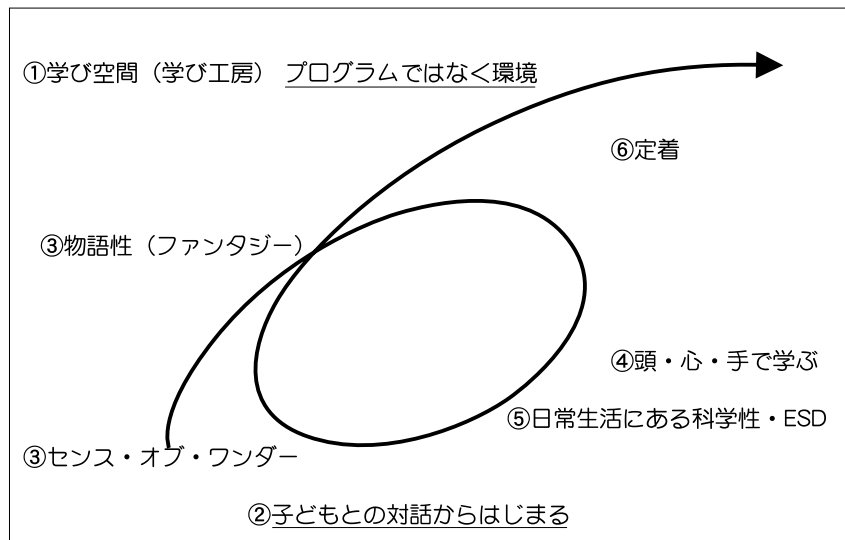


図2

以上をまとめると、図2のようになる。

おわりに～今後の課題

三つのフィールドで視察した教育概念と実践的活動を見ると、いくつかの共通点が明確になる。フルンド幼では教育者は子どもの意見を最大限に尊重し、子どもと共に学び空間（環境）を工夫していく取り組みをしている。緑小の教員も、似たように決まりきった授業を繰り返して行っているのではなく、お互いに積極的な交流を持ちながらより良い教育を探求している。教員の負担は大きくなるだろうが、教育現場における「変化」や「工夫」を肯定的にとらえている。このような学校や幼稚園で行われている教育はもはや教員から知識として子どもに与えられるものだけではなく、むしろ教員・子ども・保護者の間で築き上げられるものによって変わってくると考えられる。

そのような教育環境の変化に伴い、子ども観にも大きな変化が見えてくる。幼稚園での「子どもカンファレンス」や小学校での「おちびさん牧場」でも、教員は子どもたちを一個の人格として尊重し、信頼感を抱いている。環境教育センターでのワークショップも同様に、限られた時間でも子ども達に「定着させる時間」を与えることこそが、子ども達の自己実現を可能にし、やがて社会性の成長につながるのではないかと思われる。

一見「ほったらかし」のように見えるその教育は、経験したことや感じたことへの振り返りのために必要な時間と空間を作り、実は子ども達の内面的な発達を培うとも言えるのではないだろうか。

これまでみてきたように、幼児・児童期のESDには、プログラムではなく学び空間（環境）が必要であり、子どもとの対話によって学びのサイクルを子どものペースに合わせて作っていく必要があることが確認できた。教育内容に関しては、子どもの日常生活のなかにある科学性やESDのテーマを掘り出し、それを頭・心・手で学ぶことが大切である。

また、学びのサイクルでは、驚きや感動、不思議さ、畏敬の念などのセンスオブワンダーから素朴な疑問が生まれ、それを獲得するための活動と定着が確保されなければならないことがわかった。そして活動は、物語（ファンタジー）のなかに埋め込まれた様式で促進されることが確認された。

まだ曖昧な方向性しかつかめていないが、今後はこうした成果を活かしつつ、理論的枠組みを形成し、アクションプランにつなげていきたい。

なお、本研究は科研費番号21500887の助成をうけ、実施されたものである。

参考文献

- 1) Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen & Staatsinstitut für Frühpädagogik (ed.). Der Bayerische Bildungs- und Erziehungsplan für Kinder in Tageseinrichtungen bis zur Einschulung. 2. Aufl., Düsseldorf, Cornelsen Verlag Scriptor, 2007.
- 2) Fthenakis, W. E., Wendell, A., Eitel, A., Dait, M. & Schmitt, A. Natur-Wissen schaffen - Band 3: Frühe naturwissenschaftliche Bildung. Troisdorf, Bildungsverlag EINS, 2009.
- 3) Goddar, Jeanette. Zwischen Hähnen und Hühnern. Frankfurter Rundschau. 07 Jan 2009, http://www.fr-online.de/in_und_ausland/wissen_und_bildung/aktuell/?em_cnt=1655843&em_loc=1739

幼児・児童期における持続可能性教育の実践的取組 (1)

(参照2009-10-28)

- 4) “Grundschule im Grünen”. http://gig.ngimpel.de/schule/Flyer_2009-2.pdf (参照 2009-10-28)
- 5) Ökologisches Bildungszentrum München. Lernen mit Kopf, Herz und Hand. Pädagogisches Konzept des Münchner Umwelt-Zentrums. München, Münchner Umwelt-Zentrum e.V., 2006[a]
- 6) Ökologisches Bildungszentrum München. Planen - Bauen - Mitgestalten. Freiflächenkonzept des Ökologischen Bildungszentrums München, München: Münchner Umwelt-Zentrum e.V., 2006[b].
- 7) Ökologisches Bildungszentrum München. Programmangebot für Kindergärten. München, Münchner Umwelt-Zentrum e.V., 2008.
- 8) Seifert, Iris. KU - Was ist das, bitte? Grundschule konkret, 2000, http://gig.ngimpel.de/schule/ku/ku_druck.htm (参照2009-10-28)

註

- 1) ドイツは州によって左右するが、ほとんどの教育機関において9月・10月から新しい学年が始まる。つまり、一学年は秋に始まり、夏に終わるのである。
- 2) 日本では「国語」にあたる。