

## コスミック教育の展開

福原 史子<sup>※</sup>

### Facilitating the Development of Cosmic Education

Fumiko FUKUHARA

Cosmic Education is education for children that corresponds to their developmental stages to learn and know that all things are part of the universe and are connected with each other to form one whole unity. On the other hand, Education for Sustainable Development (ESD) promotes efforts to rethink educational programs and systems that currently support unsustainable societies and that require global solutions. ESD covers many forms of education that already exist focusing on peace, biodiversity, human rights, gender equality, cultural diversity, international understanding, and so on. ESD is quite consistent with Cosmic Education. We practiced this educational approach with five- to six-year-old children at Notre Dame Seishin Kindergarten during 7 days from February to March in 2012, and also in 2013. We tried to help them to feel, learn, and get interested in the elements necessary for the beginning of life and its sustainability, with topics including water, land, the sun, the moon, plants, animals and human being, through the story of “The Creation”. At first, children just watched the presentation silently, but gradually they talked about the topics with each other, discussed, found new things, expressed themselves in drawing, and developed their activities independently and cooperatively. We can conclude there are many topics which facilitate children’s communication and cooperation, and also significant meaning for children at this age at this time of the year.

Key words : Montessori Education, Cosmic Education, ESD

#### はじめに

イタリアの女性医学博士であるマリア・モンテッソーリ (1870-1952) によってはじめられたモンテッソーリ教育は、世界各地に広がり、今や 117 の国々に 22,000 校の Montessori School を数えるまでに

なった<sup>1)</sup>。その中で、AMI (Association Montessori International 国際モンテッソーリ協会) の勤める Montessori Movement として、アフリカやアジア、南アメリカにある発展途上の国々におけるモンテッソーリ教育の普及が挙げられている。全ての国や地域のあらゆる環境において、子どもた

---

キーワード：モンテッソーリ教育、コスミック教育、持続発展教育

※ 本学人間生活学部児童学科

ちの人権を第一に守るべく活動しているのである。AMIは4年に1度 Montessori International Congress (モンテッソーリ世界大会) を主催しているが、本年(2013年)がまさに開催の年で、アメリカ合衆国オレゴン州において7月31日から8月3日まで開かれた。この大会にもアジア、アフリカ、南アメリカの国々から多くの参加者があり、大会テーマが“Guided by Nature”であることから、まさにコスミック教育が中心と言える大会であった<sup>2)</sup>。

一方、本学のある岡山市においては、来年(2014年)秋に「ESDに関するユネスコ世界会議」の開催が予定されている。岡山市ESD世界大会推進局(2013)は、ESDとは「環境・経済・社会のバランスのとれた社会を目指して、今の社会や将来のことをみんなで考え、意見を出し合い、行動する学び」として、広く市民に向けて参加を呼びかけている<sup>3)</sup>。

2011年度から3年間の文部科学省科学研究費の助成を受けて行ってきた筆者のこれまでの研究から<sup>4) 5) 6)</sup>、モンテッソーリのコスミック教育は、理念、内容、方法の面から、ESDやキャリア教育と重なるところが多く、これらに関連付けることは、今日の教育課題に迫る上でたいへん意義深いと考える。ただ、日本ではモンテッソーリ教育のほとんどが就学前の0歳から6歳までの子どもたちに向けた教育であり、モンテッソーリの提唱したコスミック教育が小学校の学童期以降であることと差異が生じている。これに関して、本学及び本学附属幼稚園のモンテッソーリ教育の礎を築いたSr. クリスティナ・マリー・トルドゥー(Trudeau)は、インドにおけるモンテッソーリの研究から、幼稚園の年長児を対象にしたコスミック教育を提案している<sup>7)</sup>。本稿では、Trudeauの研究をもとに、幼児を対象として実践したコスミック教育

を、ESDの視点から考察し、幼児期及び学童期における今後の教育への示唆を得ることを目的とする。

## I モンテッソーリのコスミック教育

コスミック教育とは、子どもたちが彼らのレベルで、宇宙全体には統一的計画が存在しており、生物の多様な形態の存在のみならず、地球そのものの発展進化もそれに依存していることを学習し認識することである<sup>8)</sup>。

1939年、国際神智学協会の招きによりモンテッソーリはインドに到着したが、その後第2次世界大戦が勃発し、初めての東洋の地で7年間の滞在を余儀なくされた。モンテッソーリは、教具を求めることのできなかった当時のインドの山中において、さまざまな宗教、社会的階級、人種などの違いを超えて、子どもたちの心に届く教材は大自然の恵みそのものであるという考えに至った<sup>9)</sup>。滞在7年目に、コダイカナルの自然物を使って「創造のおはなし」を子どもたちに教え、生命の恵みの喜びを共に体験するコスミック教育を編成したのである。大自然の営みをもっと知りたいと思う心、不思議に思う心、大地の恵みへの感動、生命に対する深い洞察、宇宙の仕組みへの直観、これらは創造主の計画に沿って秩序と調和に導かれ、子どもたちの内面から開花する性質のものである<sup>10)</sup>。

さらに、モンテッソーリは、宇宙を支配している諸法則は、子どもたちにとって興味深く驚くべきものであり、それは諸法則それ自身の中にある事物よりももっと興味深いものであると述べている。教育の目的は、単に子どもに理解させることや記憶を強要することにあるのではなく、子どもの深く秘められた核心に対して、自分を熱中させるよう、子どもの創造力に影響を与えることなのである。モンテッソーリは、子

どもたちの心を理解し、拡大できるよう、この地球上のありとあらゆる生き物・事物を一つの統合的な観点から眺望するコスミック教育の必要性を訴えたのである<sup>11)</sup>。

このように、モンテッソーリは晩年インドに渡り、東洋思想から影響を受け宇宙観として具体化していったのだが、それまで明らかにされていなかったインドにおけるモンテッソーリ教育の研究をしたのが Trudeau である。彼女はコスミック教育理念に基づいて、それぞれの国や地域の文化的背景に沿ったモンテッソーリ教育を展開するための「適応」と「変革」を重視した。子どもの人格を尊重し、可能性を引き出すためのモンテッソーリ教育を様々な国地域に普及させるにあたり、その土地の人々と協働で行うこと、決して先進国の価値観を強要するのではなく、原理を大切にしつつもそれぞれの文化や歴史的風土に合った「変革」を行うこと、高価なモンテッソーリ教具がなければモンテッソーリ教育ができないと捉えるのではなく、その土地の文化や自然こそ生きた教材として用いる独自のコスミックカリキュラムを創造すること（「適応」）を主張し、それをまさに実践してきたのである<sup>12)</sup>。この観点は ESD の理念と重なり、グローバル化と言われる現代において教育とは何かを考える上で意義深い。

## II コスミック教育と ESD

小学校学習指導要領が 2008 年に改定され、2011 年度から全面実施となっている。すでに各学校が創意工夫を生かした特色ある教育活動を展開し、国際理解、情報、環境、福祉・健康等、横断的・総合的な学習などを実施する「総合的な学習の時間」は実施されており<sup>13)</sup>、ESD (Education for Sustainable Development: 持続可能な発展のための教育) に含まれる環境教育や国際理解教育などの個別分野の取り組みは行

われていたが、その概念が文言として明記されてはなかった。2008 年の中央教育審議会において、ESD の考え方が言及され、2008 年改訂の「幼稚園教育要領」「小学校学習指導要領」及び「中学校学習指導要領」において、「持続可能な発展のための教育(持続発展教育)」が教育内容に明確に位置づけられた。これにより人類が地球レベルで直面する課題を解決するための「教育」を通して「持続可能な社会を支える人づくり」という ESD の理念が就学前教育や義務教育に生かされようとしている<sup>14)</sup>。

ESD とは、大量生産・大量消費・大量廃棄による環境の悪化や貧困の増大などの弊害を招いた開発を反省し、将来にわたって、また地球規模の視点においても、あらゆる人々が自然環境などと共生できる持続可能な発展を目指す教育である。地域の特性に応じて、環境・社会・経済のバランスのとれた社会を実現するため、環境教育だけでなく、生物多様性、人権、平和、貧困撲滅、健康、男女間の平等、異文化理解などの広い概念を含んでいる。ESD とは、人類が地球レベルで直面するさまざまな課題を解決するための「教育」を通じた「持続可能な未来を創造する力を育む、地球市民のための教育・学習」と言える<sup>15)</sup>。

学習方法も、主体的に社会に関わる人を育成するという点から、参加型の学習法を重視しており、育みたい力として「体系的な思考力」「持続可能な発展に関する価値観」「代替案の思考」「情報収集・分析能力」「コミュニケーション力」を挙げている<sup>16)</sup>。つまり、学習方法の面からも、主体的な学習を重視する学習方法の面からも、モンテッソーリのコスミック教育の理念と見事に一致するのである。

モンテッソーリは、ピアジェによる 1932 年のジュネーブでの国際会議における平和に関する講演依頼をきっかけに<sup>17)</sup>、

インドに渡る直前の1939年にかけて、ジュネーブ、ブリュッセル、アメルスフォールド、コペンハーゲン、ロンドンなどで国際会議に参加し、平和に関する数多くの講演を行った<sup>18)</sup>。こうしたヨーロッパ各地で平和会議において行った講演や、それらの講演記録をまとめた『教育と平和』の出版により、1949年から1951年まで3回にわたり「ノーベル平和賞」の候補者にも推薦されている<sup>19)</sup>。

さて、ESDのリードエージェンシーであるユネスコは、1946年に設立されたが、翌年の1947年のユネスコ会議においてモンテッソーリは「教育と平和」をテーマに講演している。また、1950年にはフィレンツェのユネスコ会議へのイタリア代表団の一員として総会に臨み、「教育と世界平和への大きな期待の象徴となった人」と紹介され、盛大な拍手で迎えられている<sup>20)</sup>。以後、ユネスコとモンテッソーリとの結びつきは強く、AMI（国際モンテッソーリ協会）は、1962年からユネスコの運営関係上のNGO（非政府組織）に、1985年からは国連を代表するNGOとなっている<sup>21)</sup>。AMIの理事でありユネスコの代表者でもあるバレス（V. Barres）は、ユネスコの教育理念に基づいて行われているプログラムであるユネスコ・スクール（AspNet: UNESCO Associate Schools Project Network）の活動こそ、モンテッソーリが奨励したであろう活動の一つであると述べ、Montessori School及びその子どもたちへの積極的な参加を呼び掛けている<sup>22)</sup>。そのユネスコ・スクールの世界会議が2014年秋、本学のある岡山市で開催されるのである。コスミック教育の展開方法を追究する上で、またとない機会であると考えられる。

### Ⅲ コスミック教育の実践

ユネスコは、ESDにおいて、多様性ははらむ文化を第一義的な基礎的概念として位置づけ、その上で、社会・環境・経済の3領域の協同により取り組むべきことを強調している。また、公平で意欲的なインタラクティブな教育システムを可能とし、それにより基礎的要素である文化要素の多様性を尊重し、品位をもって、持続可能な社会づくりを支える人材を可能とするような仕組みの構築が喫緊の課題であり、協同・共生の価値観が機動力を発揮することが期待されている<sup>23)</sup>。

そこで、モンテッソーリの小学校レベルの教育とされるコスミック教育を、「天地創造のおはなし」をもとに就学直前の年長児を対象に実践し、ESDの文化的多様性の視点、主体的な学びの視点、協同・共生の視点から考察することとした。加えて、2年間の実践の比較を通して、教師の在り方や対象児の人数と子どもの活動の展開の違いについて検討した。

#### 1. 方法

ノートルダム清心女子大学附属幼稚園において、2011年度と2012年度の2年間、2月から3月上旬までの間の7日をそれぞれ選び、天地創造のテーマをもとに、実験や資料を合わせながら提示した。2011年度は年長ゆり組の幼児27名を対象に実践し、2012年度は年長3クラス全ての幼児90名を対象を拡げて実践した。教師による提示と子どもたちの反応及びその後の子どもたちの主体的な活動の様子は、カメラ（Panasonic DMC-FX70）及びビデオカメラ（SONY HDR-CX170）を用いて撮影し、そのデータをもとに以下の4点について検討した。

- 1) 命のつながりをどう捉え、何を感じるのか（文化的多様性の視点から）

- 2) どこにどのような興味・関心を抱くのか(主体的な学びの視点から)
- 3) コミュニケーション力の育成と協同的な学びへの展開(協同・共生の視点から)
- 4) 教師の在り方と子どもの活動の発展(2年間の比較から)

## 2. 実践の概要

本実践は、旧約聖書による「天地創造のおはなし」からテーマを設定し、以下の日程、対象、内容のもとで実施した活動である。

### (1) テーマ、日程及び対象

<第1日目>

テーマ：光

実施日：(2011年度)2012年2月23日(木曜日)  
(2012年度)2013年2月16日(土曜日)

対象児：(2011年度)年長ゆり組27名  
(2012年度)年長児90名

<第2日目>

テーマ：水・川・海・空

実施日：(2011年度)2012年2月24日(金曜日)  
(2012年度)2013年2月18日(月曜日)

対象児：(2011年度)年長ゆり組27名  
(2012年度)年長児90名

<第3日目>

テーマ：陸・植物

実施日：(2011年度)2012年2月27日(月曜日)  
(2012年度)2013年2月21日(木曜日)

対象児：(2011年度)年長ゆり組27名  
(2012年度)年長児のうち希望者30名

<第4日目>

テーマ：太陽・月・季節

実施日：(2011年度)2012年3月1日(木曜日)  
(2012年度)2013年2月25日(月曜日)

対象児：(2011年度)年長ゆり組27名  
(2012年度)年長児のうち希望者30名

<第5日目>

テーマ：鳥・魚

実施日：(2011年度)2012年3月2日(金曜日)  
(2012年度)2013年2月26日(火曜日)

対象児：(2011年度)年長ゆり組27名  
(2012年度)年長児のうち希望者30名

<第6日目>

テーマ：動物・人間

実施日：(2011年度)2012年3月7日(水曜日)  
(2012年度)2013年2月28日(木曜日)

対象児：(2011年度)年長ゆり組27名  
(2012年度)年長児のうち希望者30名

<第7日目>

テーマ：休息・祝祭

実施日：(2011年度)2012年3月9日(金曜日)  
(2012年度)2013年3月2日(土曜日)

対象児：(2011年度)年長ゆり組27名  
(2012年度)年長児希望者30名

### (2) 実践内容

#### 第1日目 テーマ：光

2012年2月23日(木)年長ゆり組27名  
2013年2月16日(土)全年長児90名

#### 活動1-1：暗闇から光がでてくる様子を 示す実験

光るラミネート紙を入れた黒い風船を膨らませ、暗闇に見立てて割ることにより、光が生まれた瞬間を感じることができるようにした。

#### 活動1-2：目を閉じ暗闇を体感する

「隣の人が見えますか」「空が見えますか」「手を伸ばしましょう」「誰かいるのわかりますか」と教師が静かに問いかけることにより、暗さをより感じるようにした。

#### 活動1-3：キャンドルに火を灯し、暗闇に灯った火を見て手をかざす

暗闇に灯ったキャンドルの火を見せ、その後、火の近くに手をかざしてみよう促した。

### 活動1-4:「あたたかくなるもの」は何かを考える

キャンドルの火のあたたかさを体感した幼児に、キャンドル以外に「あたたかくなるものは何か」問いかけることにより、身の回りの光や熱を発するものに関心を持つことができるようにした。

第1日目は、闇の暗さ、光の明るさやあたたかさを、子どもたちがいかに実感することができるかを考えて実施した。2011年度はゆり組27名の子どもを対象に実施したのに対して、2012年度は年長児全員の90名を対象に提示した。いずれの年度においても、子どもたちは教師の提示する実験や話を、誰一人言葉を発することなく静かに話を聞き、真剣に視聴していた。

明暗や温度差を体感する場面(活動1-2)でも、じっと教師の言葉を聴いて、目を閉じたまま体で感じようとしていた。あたたかさを体感した(活動1-3)子どもたちは、「あったかあい」「あちい」といった言葉を発した。また、問いかけ(活動1-4)に対しては、自らの経験の中から考えを探し出して、「カイロ」「ろうそく」「ヒーター」「暖炉」「太陽」「お風呂」「温泉」「太陽にあたっている石」「砂漠」「毛布」「お湯」「マフラー」等、思いつくものを口々に発言する姿が見られた。2年間の子どもの反応から、全ての年長児にとって興味深く引き込まれる提示や活動であることがわかった。

### 第2日目 テーマ:水・川・海・空

2012年2月24日(金)年長ゆり組27名

2013年2月18日(月)全年長児90名

### 活動2-1:火山の実験をする

火山の模型の中に重曹と食紅(赤)を入れ、酢を注いで、火口から泡が噴火のように出てくる実験をした。

### 活動2-2:火山(ハワイ/キラウエア火山)の写真を見て話し合う

ハワイにあるキラウエア火山がダイナミックに噴火し真っ赤な溶岩が流れる写真を見せて、自然の不思議さと脅威とに気づかせるようにした。

### 活動2-3:『地球の歴史』(Sr. Trudeau 作)の絵巻を見る

昔、キラウエア火山のような火山が地球上にはたくさんあり熱かったが、だんだんと冷えて大地が固まり、雨が降り、陸や海ができていく様子を示した絵巻を見せ、地球の歴史が長いことを体感できるようにした。

### 活動2-4:『川』の絵巻絵本(前川かずお作1982年こぐま社)を見て水があるところのようなよいことがあるかを考える

森に降った一滴一滴の雨が小川になり川になり、村を通り町を通り、最後に海に流れ込んでいく様子を表す絵巻を見て、水があるとよいことについて考えさせた。

### 活動2-5:固体(氷)・液体(水)・気体(空気)について知る

氷、水、空気が入った3種類のビーカーを準備し、中味を見て、それぞれ何が入っているかを考えて発表するよう促した。特に空気のビーカーは一見すると空に見えることから、子どもたちに「何か入っているか、空なのか」と問いかけることによって、目に見えない空気の存在に気づかせるようにした。

### 活動2-6:固体・液体・気体の特徴を考えそれぞれを体で表現する

氷のような固体を教師が体で表現し、その間を子どもたちが水(液体)になったり、空気(気体)になったりして動き、身体表現を楽しむことができるようにした。

第2日目の提示も、2011年度はゆり組の幼児27名に向けて実施したのに対し、2012年度は全ての年長児である90名に向

けて実施した。いずれの年度も、子どもたちは火山の実験をじっと見守り（活動2-1）、泡が出てきた場面では、「わあ」と歓声を上げながらも見入っていた。また、キラウエア火山の写真（活動2-2）からは、「熱くて溶けるよ」「火の水だ」「熱そう」などと口々に思いを引き出した。『地球の歴史』の絵巻（活動2-3）が広がるにつれ、「わあ」「上手」「すごい」「よく描けているね」「誰が描いたの」等と驚きの声をあげた。『川』の絵巻絵本（活動2-4）を見た後には、「水があるとどんないいことがあるか」という教師の問いかけに対しては、子どもたちは「飲める」「うがいができる」「顔が洗える」等、日常生活に結びついた発言をした。

空気が入ったビーカーは何も入っていないように見えるため（活動2-5）、子どもからは「空っぽ」とか「何も入っていない」等のつぶやきも出たが、「空気」が入っていると気づく幼児がいずれの年度にも何名かおり、彼らの発言をきっかけに見えないけれど存在する空気に子どもたち全員が気づいていった。

2011年度は、第2日目の活動後、保育室で『川』の本を見ていたA児とB児が、「絵を描きたいから長い紙と硬い紙をちょうだい」と教師に求めてきた。模造紙を渡したところ、水滴が川になり海になっていく様子、雲から雨粒が落ちる様子を、子どもたち7名が協力して描いた。

さらに、『川』の絵を描き終わる頃、今度は「光のところも描きたい。黒い紙がほしい」とA児が求めたので、教師は黒い紙を準備した。「暗闇から光があらわれたんだよね(A児)」「こんなんでもいいかな(C児)」「いいんじゃない。もっと光を描こうよ(A児)」と会話をしながら、描いていった。話をとてもよく聴いていて、それをもとに自分たちのイメージを膨らませ、確かめ合いながら表現していることが窺えた。翌日

には、自宅で作成した「宇宙探査機」をもって来て、描いた絵の上を嬉しそうに飛ばすA児の姿が見られた。A児は宇宙についてますます興味・関心を高めていった。

光の絵が完成した後、同じくA児が「火山のところも描きたい」と提案し、火山が噴火する様子を7名で描き始めた。しかし、それぞれの子もたちがそれぞれのイメージで描いたため、構図や描き方についても意見がまとまらずに揉め始めた。まさに火山の噴火のように意見がぶつかったが、教師はあえて介入せず様子を見守った。その後クラスでハワイのキラウエア火山のビデオを視聴した際、A児が「もう一度、火山の絵を描きたい」と言ったので、紙の裏側に描くよう促した。「溶岩が流れている」「爆発している」「違うよ。噴火だよ」「噴火して溶岩が流れているんだよ」等と会話をしながら描いていった（写真1）。火山に関する難しい言葉を遣う子どもも観察され、その子を中心にそれぞれのイメージが一つになり、役割分担をしながら火山の絵を描くことができた。



写真1 火山だ！火山だ！  
(撮影／蜂谷里香)

一方、2012年度は、年長児90名全員に一斉に提示をしたため、一人一人から「熱く燃える火山を表現したい」という思いを引き出すことはできなかった。前年度に見られた幼児による主体的な表現を観察す

ることができなかった。そこで、モンテッソーリ子どもの部屋に「火山の噴火」(写真2)という教材を準備し、子どもたちが自由に実験を楽しめるようにした。実験した幼児からは「わあ、火山が噴火した」とか「溶岩が流れている」などの驚きの声があがった。



写真2 火山の噴火  
(撮影/大谷文彦)

### 第3日目 テーマ：陸・植物

2012年2月27日(月)年長ゆり組27名

2013年2月21日(木)年長児30名(希望者)

#### 活動3-1：陸と海の違い・土と水の違いについて知る

まず陸が動いて海ができたことを模型を使って知らせた後、二つの容器に土と水を入れたものを見て違いを考えさせた。

#### 活動3-2：土があることのよさを考える

「土があるとどんなよいことがありますか」と問いかけることによって、子どもたちに土のよさを考えさせた。

#### 活動3-3-1(※2011年度のみ)：はつか大根の種をまく

植物について花が咲く植物、花が咲かない植物、野菜、樹木等の写真を見たり、はつか大根の種をまいたりして興味を深めた。

#### 活動3-3-2(※2012年度のみ)：湾や半島の写真やシダ等の植物を観る

写真や「しまとみずうみ」の教具を見せながら、いろいろな地形があることを知らせた。また、植物について、花を咲かせるものもあれば、花を咲かせない植物もあることを知らせるためにシダ植物や写真を見せた。

第3日目から、2012年度は参加したい子どもたちを対象とした自由参加の活動とした。そのため参加は、年長全幼児90名のうち3分の1の30名となった。これは2011年度にゆり組のみを対象に実施した活動と、人数としては同じ程度である。

いずれの年度も土と水の違いを尋ねたところ(活動3-1)、「土は乾燥している」「いろんな形になる」「土は固くて、水は柔らかい」「水に手を入れると大きくなる」「土は押さえると型がつく」等、口々に感想を述べていた。実際に手を入れて土や水をさわってみよう促すと、「土はあたたかくて水は冷たい」と違いを感じるできていた。

土のよさを尋ねると(活動3-2)、「植物が植えられる」「砂場ができる」「砂風呂ができる」「ありがすめる」「絵が描ける」「土はあたたかいから虫が冬眠することができるんだ」等、よく考えて発表した。2012年度は、地形にも子どもの目が向くように、日頃から教具として慣れ親しんでいる「しまとみずうみ」を使って、地形の違いを実感させるよう工夫した(活動3-3-2)。しかし、2011年度に行ったはつか大根の種をまいて成長を観察すること(活動3-3-1)は、2012年度、3クラス分の準備が整わなかったため実施できなかった。

### 第4日目 テーマ：太陽・月・季節

2012年3月1日(木)年長ゆり組27名

2013年2月25日(月)年長児30名(希望者)

**活動 4-1：昼と夜、季節を知る**

昼と夜の模型を見せ、太陽と月がでると季節ができることを知らせた。教師が今の季節を尋ねることにより、また、四季の写真を見せることにより、桜や青い海、紅葉、雪等を手掛かりにそれぞれの季節を考えるよう促した。

**活動 4-2：太陽・地球・月の大きさを体感する**

紙風船を細工した太陽の模型と地球に見立てたビー玉、月に見立てた金ビーズを見せた。また、ビー玉(地球)の直径の109倍が太陽の大きさだということを知り、手をつないで輪になり大きさを体感できるようにした。みんなで手をつないでも太陽の大きさには届かないことから、驚きをもってその大きさを実感できるようにした。

**活動 4-3-2(※ 2012年度のみ)：時間のくさりを見る**

24色で色分けした24個の球体をつないで円にした「時間のくさり」を用いて、一日の時間を知らせた。自分たちが朝起きた時間や、朝食を食べた時間が、一日のどのあたりなのかを視覚的に捉えることにより、時間を感覚的に捉えることができるようにした。

第4日目は太陽や月、季節や時間といった遠い宇宙や抽象的な概念がテーマであるため、なるべく子どもたちが実感として捉えられるよう提示の工夫をした。

2011年度には、話を聞いた翌日に、A児を中心に白色の模造紙の半分を使って太陽の絵を描き始めた。「太陽のまわりのコロナも描かなきゃあ。黒点もあるよね(A児)」と言って黒点を描き加えたところ、「そんなに黒くしたらダメだよ(D児)」「だって黒点は一箇所じゃないんだよ(A児)」と、ここでも意見が割れたが、二人は保育室にある図鑑で確かめてから、「本当だ、白いね。では白く描きましょう(D児)」「クレター

もあるよね(A児)」と黒い影のようにクレターを描いていった。でき上がった絵を見てA児は「わあ。本当にうさぎがいるみたいだね」と喜んだ。科学的な知識を求めるとともに、素直な感性から想像を膨らませていることが窺えた。しかし、2012年度は、このような主体的な展開は観察されなかった

一方で、2012年度には、教師が研修会で学んできた「時間のくさり」の教具を手作りし、子どもたちに提示することができた。時間という抽象的な概念を、1時間ごとに色分けされ24個の球体からなる一連のくさりとして観たり触れたりすることで、子どもたちは、食事や起床、登園、就寝等の日常生活と時間とを結びつけることができていた。

**第5日目 テーマ：鳥・魚**

2012年3月2日(金) 年長ゆり組 27名

2013年2月26日(火) 年長児 30名(希望者)

**活動 5-1：水の中や空に生きているものを考える**

身の回りの鳥や魚に子どもの関心向くように、水の中に生きているものや空に生きているものは何か問いかけた。

**活動 5-2：魚はなぜ水の中で泳げるか、鳥はなぜ飛べるのかを考える**

「魚はどうして水の中でおよげるか」や「どうして鳥は飛べるのか」の質問を、魚や魚のパズルを示しながら投げかけた。子どもの発言を受け、実際の鳥の模型を示しながら飛ぶ仕組みについて知らせた。

**活動 5-3：魚や鳥の生息地を考えて風景画に貼る**

魚や鳥は種類によってすんでいるところが異なることを知った後、風景画に魚や鳥の絵や写真をそれぞれどこにすんでいるかを考えながら貼っていくよう促した。

2011年度は、第5日目が子どもたちの主体的な活動へと最も発展した活動であった。提示を受けた翌日、子どもたちは鳥や魚について図鑑や絵本を見ながら風景画を仕上げた（写真3）。一人で図鑑を調べて描く子どももいれば、友だちと何を描こうかと相談しながら作る姿も見られるようになってきた。子どもの中には、家で世話をしている金魚の写真を持ってきて貼る姿も見られた。興味をもって、作ったり考えたりすることを楽しんでた（写真4）。調べたり、友だちと相談したりしながら、「水にすむ生き物か、空を飛ぶ生き物か」分類を楽しんでおり、充実した活動となった。



写真3 水にすむ生き物・空を飛ぶ生き物  
(撮影/蜂谷里香)



写真4 どんな生き物がいるかな  
(撮影/蜂谷里香)

2012年度においても、2011年度と同じ内容で提示し、風景画も準備して、いつでもどの幼児でも利用できるように廊下に

貼っておいた。しかしながら、幼児が主体的に調べたり魚や鳥を作成して貼っていたりする姿を観察することはできなかった。

#### 第6日目 テーマ：動物・人間

2012年3月7日(水)年長ゆり組 27名

2013年2月28日(木)年長児 30名(希望者)

##### 活動6-1-1(※2011年度のみ)：作成した絵をもとに5日間を振り返り足りないもの考える

子どもたちが主体的に描いた絵を示しながら5日間を振り返った。その後、「今日は6日目、まだ足りないものがあるね。何だと思う？」と問いかけ、本時の提示への興味をもつことができるようにした。

##### 活動6-2：動物クイズをする

「私はアフリカの草原に住んでいます。肉を食べます。私は誰でしょう」といった動物クイズをしながら、草原や山、池等がある立体地図にその動物のフィギア11種類を生息地を考えて置くように促した。

##### 活動6-3：人間と動物の違いを考える

動物クイズの最後に、「まだ、足りないものがあるよね。何でしょう」と問いかけることによって、人間の存在に気づくことができるようにした。

##### 活動6-4-1(※2011年度のみ)：グループに分かれて伝言ゲームをする

最後にグループに分かれて「動物」「人間」「よい地球にしよう」等の言葉を使った伝言ゲームをした。よい地球にするためにはどうすればよいかの問いかけから、自分たちができることを考えさせた。

##### 活動6-4-2(※2012年度のみ)：ウサギの食べるものと食べないものを知る

まず、人間のよく食べるものの中で、

ウサギもよく食べるものは何か予想させた。次に、6枚のお皿の上に「バナナ、人参、きゅうり、食パン、お菓子（ポッキー）、鳥のから揚げ」の6種類の食べ物を準備し、ウサギが食べるか食べないかを予想し、分類するよう促した。幼稚園で飼っているウサギを教師が抱き、実際に6種類の食べ物をウサギに与えてみることによって、子どもたちが好きなものでもウサギが食べない物があることに気づけるようにした。加えて、予想が当たったりはずれたりする楽しさを味わうことができたようにした。

2011年度は、第6日目の話をすることを子どもたちに伝えると、「今日は何の話かな」「恐竜かな」「人間だと思うな」等と口々に言いながら期待している様子が窺えた。人間と動物の違いについて考える活動（活動6-3）では、「人間は家の中に住む」「人間はしゃべる」「動物は帽子をかぶらない」「人間は速く走れない」「動物は、バスとかに乗ったらいけないけど、人間ならいい」「動物は4本足だけど人間は2本」等多くの発言がみられた。伝言ゲームの後の、良い地球にするためにはどうすればよいかとの問いに対しては、「みんな仲良くする」「排気ガスを出さない」「ごみを出さない」等の考えを引き出すことができた。本活動後には、各自で自分の興味のある動物の切り紙を始めた。ライオン、キリン、トラ、ペンギン、ゾウ、シマウマ等を作って置いていった。

2012年度では、まず子どもの主体的な活動による絵等がなかったため、はじめの活動（活動6-1-1）をすることができなかった。しかし、希望者が参加する形態であったため、動物に興味や関心がある子どもが多く、特に動物クイズの場面（活動6-2）では、細かい生息地を考えて動物のフィギアを置いていった（写真5）。中には「カバ

は水辺の近くで湿った土の上に置きたい」「キリンは草原の中で高い木のあるところに置きたい」等とこだわり、教師の準備した立体地図上に適切な場所がないと指摘する子どもも観察された。幼いながらも関心のある動物や生息環境についての知識が深いことが窺えた。また、2012年度は伝言ゲームからウサギに食べ物を与える実験に変更した（活動6-4-2）。これは、前年度に実施した伝言ゲームを、クラスの枠をこえて集まった子どもたちをグループに分けて実施するのが難しいと考えたことと、前年度の5日目に行った「空をとぶ生き物」と「水にすむ生き物」に分類する活動の盛り上がりを受けて、他にも分類できる活動はないかと検討したことによる。子どもたちは本時の間はよく考え、発言するなど積極的に参加していたものの、その後の主体的な活動への発展には至らなかった。



写真5 動物の立体地図  
（撮影 / 岡本純子）

#### 第7日目 テーマ：休日・祝祭

2012年3月9日（金）年長ゆり組 27名

2013年3月2日（土）年長児 30名（希望者）

#### 活動7-1：「子どもたちのための旧約聖書」を通して6日間を振り返る

教師が穏やかに朗読をすることによって、子どもが6日間の学びを振り返ることができるようにした。

**活動7-2：神様と人間について考える**

神様が最後に人をおつくりになった時、ご自分に似せてつくったことを話し、どこが似ているか考えさせた。

**活動7-3：7日目はお休みの日であることや日曜日の意味を知り休息すること**

日曜日の意味を知らせ、体と心を休ませることの大切さに気づかせた。

**活動7-4：「天地創造の歌」を歌う**

毎回最後に歌っている歌を歌い、7日間のまとめとした。

2011年度と2012年度のいずれの年度においても、これまでの6日間の活動を通して子どもたちは、地球上にいろいろなものが順に創られていったことを学んでおり、本時もこれまでにない新しい何かが表れると期待していた。一方で、子どもたちが予想できるものは全て出尽くしており、自分たちの思いもつかない何かに、より一層期待を膨らませているようであった。ところが7日目は、神様がこれまでの仕事に満足されてお休みになったという話の内容に驚くとともに、休息がいかに重要かについて実感を伴う学びができたようである（活動7-3）。「神様と人間はどこが似ているか」の問いに対しては（活動7-2）、初め「手が2本ある」「しゃべれる」等の反応をしたが、最後には「心がある」というつぶやきが子どもから発せられ、教師が「自分に似せてつくったから神様は人間が大好きなんです」と話すと、「じゃあいつも見ているね」「心の中にもいるよ」という温かい言葉が子どもたちから起こった。

**3. 成果及び考察****(1) 命のつながりをどう捉え何を感じるのか（文化的多様性の視点から）**

小学校入学を前に、主体的に活動を進め

たり、発展させたりできるようになってきており、「知りたい」「学びたい」という気持ちを膨らませている。この時期に本活動をすることによって、宇宙の誕生から今この時まで、全ての事象は繋がっていること、光があり、水があり、空気があり、生き物がいて自分たちがいることを子どもたちなりに感じることはできたのではないかと考える。ただ、2月下旬から3月にかけて慌ただしく本活動をしたことは否めない。特に2012年度は、前年度の反省を受けて日程を早めに計画したが、卒業製作の期間と重なり、かえって主体的な活動へと結びつかない原因の一つとなってしまった。

時間的な余裕があれば、さらに子どもたちの想像力を豊かにし、協同的な学びの展開を模索できたであろう。天地創造の7日間をまさに1週間で行う提示から、1年以上かけてじっくりと取り組む活動まで、それぞれの園の実態に合わせて工夫すべきことが示唆される。その際、単に宇宙についての知識だけでなく、自然の神秘、生命の不思議とその尊さ、自然的秩序の存在、人間を超えた存在への驚きや感嘆や賛美なども、常に視野に入れておきたい。

**(2) どこにどのような興味・関心を抱くのか（主体的な学びの視点から）—好奇心・探究心と想像力・創造力の育成—**

2011年度と2012年度のいずれにおいても、1・2日目には、教師の話をじっくり聴いていた子どもたちが、3日目になると、知っていることを伝えたい、新しいことをもっと知りたいという気持ちを表すようになった。さらに5日目以降、「次は何か」と予想して話すのが楽しく、加えて、深く知るため自分たちでも調べたいと訴えるようになってきた。

特に初年度の2011年度は、2日目の後、『川』の本をまねて同じように描いてみた

いと言いだめたことから主体的な活動が始まり、「火山」や「太陽」「月」等、ダイナミックな表現へと変化が見られた。「宇宙探査機」を家庭で創作してくる子どもも現れた。家庭での会話やメディアを通して知っていることを伝え合ったり、新しい発見をしたりする喜びを実感し、その思いを自分なりにまたは友だちと協同して表現しようとする姿から、幼稚園生活の締めくくりの時期に本活動をする意義は大きかった。

しかしながら、2012年度は3日目以降、興味・関心のある児童の自由参加の形式としたため、毎回全年長児の3分の1の30名程度の参加となった。このことから全ての年長児が興味を示すわけではないことが分かった。加えて、子どもたちを観察すると、毎回参加する子どもと、全く参加しない子どもに分かれた。「天地創造のおはなし」が7日という連続性があることから、1日参加しなければ、次回から参加しにくくなることが考えられる。

2年間を通して、動物の生息地に関して、子どもたちの興味・関心が高いことが分かった。2012年度には主体的な表現活動へと結びつくことはなかったけれど、それぞれに提示の時間には、子どもたちはよく考えて、自らの思いや考えを述べることでできていた。

### (3) コミュニケーション力の育成と協同的な学びへの展開(協同・共生の視点から)

2011年度、「火山」の絵を描き始めた時、最初は模造紙の上にそれぞれの思いで描いていたが、噴火から溶岩が流れていく様子をストーリーのあるものにした子どもが現れ、役割分担を決めて描くことになった。意見が合致せず言い合いになる場面も多く観られたが、それを乗り越えて次第に協力して描けるようになっていった。

「水にすむ生き物・空を飛ぶ生き物」の

図を作る際には、これまであまり興味を示さなかった子どもたちも、図鑑で調べ、作った鳥や魚の場所を考えながら貼るようになった。その際にも、友だちと一緒に考えたり、話し合ったり、意見を聞き合ったりする等コミュニケーションを図る場面が多く観られた。幼稚園教育要領にある「他の幼児と試行錯誤しながら活動を展開する楽しさや共有の目的が実現する喜びを味わう」ことができる機会や、「集団の中のコミュニケーションを通じて共通の目的が生まれてくる過程や、幼児が試行錯誤しながらも一緒に実現に向かおうとする過程、いざこざなどの葛藤体験を乗り越えていく過程」<sup>24)</sup>を経験できるテーマが「創造のおはなし」には豊富にあると結論づけたい。

しかしながら、2012年度はこの協同的な学びへの展開が図れたとは言い難い。前年度は、1クラスのみを対象に実施し、そのクラスの幼児が全員参加したためクラスでの活動の拡がりが大きかった。これに対して、2012年度はクラスを解体して自由参加形式にしたため、クラスの中に参加した子どもと不参加の子どもが混在することになり、クラス全員の意識をコスミック教育へと向けられなかったことが原因と考える。以上から、この一連の提示や活動は、自由選択活動の時間よりも、クラスの一斉活動の時間に適切であるといえる。

### (4) 教師の在り方と子どもの活動の発展(2年間の比較から)

どのような教育も、教師のものの見方や何を大切に生きているかという心の在り方から始まる。コスミック教育もESDも、地球環境やそこに住む生命やその歴史などをどう見るかという教師の役割が大きいのである。Trudeau (1994) は、子どもたちの内面からの開花を促すためには、教師自身の研究が必要であると述べている<sup>25)</sup>。2011

年度に実施した同様の実践を翌年 2012 年度にも行った際、教師の意識や取り組む姿勢によって、子どもたちの反応に変化が表れることを痛感した。一年目は、教師と子どもとの協同作業であった取り組みが、二年目には前年に敷いたレールの上を走るノルマとなってしまったのである。「やらされている」実践では、何も伝わらない。そのため、主体的な活動や協同的な学びへと発展していかなかった。創り出す喜びこそが学びの本質であるので、カリキュラムは教師の創意工夫によって毎年更新されなければならないことは明らかである。そのことが負担ではなく、有意義で楽しいと思える教師の養成が求められている。

#### おわりに

本研究を通して、テーマに基づいて実験をしたり、体感したり、調べたり分類したりする経験を通して、「もっと知りたい」「もっとやってみたい」「表現したい」という気持ちを引き出せることがわかった。さらにそれは、友だちと考えを出し合い、時に意見の対立をしながら、工夫したり協力したりして深め合う学びへと発展することもみえてきた。モンテッソーリ (1997) が、「知識を求める探究者」たちは、広大な宇宙を前に決して満たされることのない大きな好奇心を一生もち続けることができ、この素晴らしい宇宙の中での人間の役割とは、自分自身の使命とは何かを問いながら生きていくと述べているように<sup>26)</sup>、コスミック教育には、今、時代が求めている生涯学習に繋がる学び、人格形成の基礎を培う教育への示唆が多くあった。加えて、教師が何を考え、何を大切にしているのか、教師の謙虚に学ぶ姿勢や、興味・関心をもって共に楽しく学ぶ姿勢が、子どもたちに伝わるのが明らかとなった。

本研究は、「天地創造のおはなし」を通

した幼児期のコスミック教育の検討であったが、コスミック教育は環境や生物多様性のみならず、「教育を通した平和な世界の構築」という広い概念を包括している ESD そのものである。今後は、教師養成の在り方を探るとともに、学童期において、日本の教育システムの現状に合わせてモンテッソーリのコスミック教育を取り入れていく方法を探っていきたい。

#### 文 献

- 1) Association Montessori International: Montessori Movement 〈<http://www.montessori-ami.org/>〉(2013 年 9 月 29 日)
- 2) Association Montessori International: 2013 Montessori International Congress 〈<http://amiesf.org/action/cornerofhope9.htm>〉(2013 年 9 月 29 日)
- 3) ESD世界大会推進局:おかやま ESD ウィーク 2013, 市民のひろばおかやま, 3 (2013).
- 4) 福原史子: Sr. Christina Marie Trudeau のコスミック教育観, ノートルダム清心女子大学紀要, 人間生活学・児童学・食品栄養学編, 36 (1), 135-146 (2012).
- 5) 福原史子: コスミック教育展開の可能性を探る—コスミック教育と ESD (持続可能な社会のための教育)—, 日本モンテッソーリ協会 (学会), モンテッソーリ教育, 44, 118-130 (2012).
- 6) 福原史子: 幼児期からのキャリア教育—モンテッソーリのコスミック教育を通して—, 日本カトリック教育学会, カトリック教育研究, 29, 17-26 (2012).
- 7) C. M. Trudeau 奥山清子 (訳): わたしたちをとりまく生命のイメージ, 日本モンテッソーリ協会 (学会), モンテッソーリ教育, 25, 80-89 (1992).
- 8) M. Montessori 吉本二郎・林信二郎 (共訳): モンテッソーリの教育・六歳~十二歳まで, あすなろ書房, 1997, p.20.

- 9) C. M. Trudeau 奥山清子(訳)：前掲書(7), 80-89.
- 10) 同上書, 80-89.
- 11) M. Montessori 吉本二郎・林信二郎(共訳)：前掲書(8), p.22.
- 12) C. M. Trudeau 奥山清子(訳)：モンテッソーリ教育における進歩・平和・人間の可能性, 日本モンテッソーリ協会(学会), モンテッソーリ教育, 21, 2-9 (1988) .
- 13) 文部科学省：小学校学習指導要領, 2008.
- 14) 文部科学省日本ユネスコ国内委員会：持続発展教育(ESD)の普及促進のためのユネスコ・スクール活用について—提言—, 2008. <<http://www.mext.go.jp/unesco/002/004/08043006/001.htm>> (2013年9月29日)
- 15) 岡山ESD推進協議会：岡山ESDプロジェクト広報パンフレット, 2009.
- 16) 文部科学省日本ユネスコ国内委員会：持続発展教育(ESD: Education for Sustainable Development), 2008. <<http://www.mext.go.jp/unesco/004/004.htm>> (2013年9月29日)
- 17) 前之園幸一郎：マリア・モンテッソーリにおける子ども観の転換—「幼児の秘密」と子どもの自立性をめぐって—, 日本モンテッソーリ協会(学会), モンテッソーリ教育, 43, 56 (2010).
- 18) 江島正子：世界のモンテッソーリ教育, サンパウロ, 2005, p.261.
- 19) R. クレーマー 平井久監(訳)：マリア・モンテッソーリ 子どもへの愛と生涯, 新躍社, 1981, p.511.
- 20) 同上書：pp.513-514.
- 21) Association Montessori International: United Nations NGO and UNESCO. <<http://www.montessori-ami.org/>> (2013年10月1日)
- 22) V. Barres: Maria Montessori and UNESCO. <<http://www.montessori-ami.org/ami/unescoarticle.htm>> (2012年9月29日)
- 23) 大江ひろ子：情報流通・信頼醸成に支えられたESDを目指して, 西井麻美・藤倉まなみ・大江ひろ子・西井寿里(編著), 持続可能な開発のための教育(ESD)の理論と実践, 第4章, ミネルヴァ書房, 2012, pp.207-209.
- 24) 文部科学省：幼稚園教育要領解説, フレーベル館, 2008, pp.112-113.
- 25) C. M. Trudeau 奥山清子(訳)：想像力によるコスミック教育, 日本モンテッソーリ協会(学会), 27, 61-69 (1994) .
- 26) M. Montessori 吉本二郎・林信二郎(共訳)：前掲書(8), pp.20-23.

#### 付 記

本研究は、文部科学省科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金・挑戦的萌芽研究、平成23～25年度、課題研究番号23653257「コスミック教育の今日的意義と幼稚園・小学校・家庭及び教員養成機関における展開」)の助成を受けた研究であることを報告致します。

最後に、本研究に関して専門的かつ細やかで温かいご助言を賜りましたノートルダム清心女子大学元教授奥山清子先生、附属幼稚園において「コスミック教育」を率先して実践くださった園長大谷文彦先生、主任吉田満穂先生、蜂谷里香先生、岡本純子先生に、心より感謝申し上げます。