

教育実践研究報告

**造形活動からはじめる小さな環境教育実践
—環境フォーラム 2014「こがねい水族館」の活動を通じて—**

俵 聡子*・本間 由佳**・神村 佑***

NPO 法人東京学芸大こども未来研究所*

鶴川女子短期大学** 東京学芸大学環境教育研究センター***

**Small Environmental Education Practice Starting from Art Activity:
Through the Activity of the “Koganei Aquarium” in the Environmental Forum 2014**

Satoko TAWARA*, Yuka HONMA*** and Yuw KAMIMURA***

Gakugei Univ. Children Institute for the Future*

Tsurukawa Women's Junior College**

Field Studies Institute for Environmental Education, Tokyo Gakugei University***

The Koganei Civic Council of Environment offered a proposal to Field Studies Institute for Environmental Education of Tokyo Gakugei University and NPO Gakugei University, Children Institute for the Future, to set up a temporary aquarium as “Koganei Aquarium” in the Environmental Forum 2014 organized by Koganei City. This “Koganei Aquarium” was made as an exhibition-gallery of the art activity which was performed in “Codomode house”, one of the research facilities of Tokyo Gakugei University, with parent-child participants living in its neighborhood. The aquarium was also set up as an exhibition-gallery of the art activity performed with visitors of the Environmental Forum 2014.

The three organizations collaborated for the first time in this forum and found one another the importance of effective partnership in the community.

This paper is a detailed report of the practice for future reference of those who work for environmental education activities in each of the three organizations.

Key Words: art activity, Codomode house, collaborate, environmental education, Environmental Forum, partnership in the community

I. はじめに

NPO 法人東京学芸大こども未来研究所（以下、こども未来研究所）は、東京学芸大学と企業が協働し、大学が持つ知見を広く社会に発信していくことを目的として平成 21 年に設立された。現在は、大学の関連団体として、以下のような取り組みを行っている。(1)「行政組織からの委託事業」、(2)「各種団体からの委託事業」、(3)「民間企業との共同研究・共同事業」、(4)「各種財団の助成金獲得」、(5)「地域課題や学校(教育現場)課題を受けた『もの』の共同開発」、(6)「地域の学校、学校外教育現場への支援活動」、(7)『こどもモードハウス』を拠点とした地域協働活動、である。

大学近隣地域での実績は長く、なかでも、(1)に関しては、小金井市・小平市・国分寺市の三市をはじめとする地域において、特に生涯学習の場での教育支援ボランティア養成を行っており、平成 19 年度より上記の三市との連携事業として、研修講座を開講してきた。また(7)に関しては、研究活動のための場として、あるいは教室的地域活動の拠点として、学内のプール門横に「こどもモードハウス」を設置し、この場を利用して、組織や研究の充実と地域教育活動の活性化を促進させてきた²⁾。この「こどもモードハウス」は、毎週木曜日に、近隣地域の未就学児(0~3歳)を持つ保護者とその子ども達に開放されており、それ以外にも行っている不定期ワークショップなども契機にしながら、主に大学近隣地域の親子が 800 組弱程度、「こどもモード活動³⁾」に登録をして、様々な体験活動に参加をしている。

こども未来研究所は、このように、大学と地域との協働を進めるプラットフォームとして、取組の方向性や課題設定のあり方自体をも地域社会と協働して創出しながら、地域連携を進めている NPO 法人であり、昨今の国立大学における、地域貢献のひとつのモデルとして、様々な場所で紹介されている。

また、東京学芸大学環境教育研究センター（以下、環境教育研究センター）においても、日常的に様々な地域貢献を行っている。大学と連携協定を結んでいる上記三市をはじめとする地域において、各学校や地域のさまざまな主体と連携しながら、環境教育に関連した多様なプロジェクト事業を行っている。例えば、平成 24 年度よ

り取り組み始めた事業である環境教育リーダー養成講座では、受講生の学生は地域におけるさまざまなフィールドにでかけ、活動主体である地域の方々に直に学ぶことで、自らの環境教育への学びとつなげている。また、地域の市民団体などが実施する小学校における環境教育の授業支援にも協働して取り組み、受講生の能力を向上させると共に、地域における環境教育実践の充実を図っている。

大学が位置する小金井市においては、平成15年に制定された環境基本条例に基づき、小金井市環境市民会議（以下、環境市民会議）が設立された。環境市民会議は行政と協力しながら、市内の環境教育・環境学習の発展に取り組んでおり、市民の環境意識の向上のために、環境講座や環境施設見学会、環境フォーラムなどの啓発イベントを開催している。

本稿では、平成26年3月に小金井市民交流センターで開催された環境フォーラム2014において、環境市民会議とこども未来研究所、環境教育研究センターが協働で実施した環境教育実践「こがねい水族館」について報告する。

Ⅱ. 環境フォーラム2014と「こがねい水族館」企画について

環境フォーラム2014では、環境基本条例制定から10年の節目を迎えたことを受け、環境基本計画の理念にたちかえり、テーマが「みず・みどり・いきもの・ひと～住み続けたいまち小金井～」と定められた。テーマに掲げたそれぞれの分野において活動する市民団体、学校、行政が展示、発表、交流を行い、「環境」を見つめる様々な「眼」が、住み続けたいまちづくりの基礎となることを願うフォーラムとされた。

【環境フォーラム2014 「みず・みどり・いきもの・ひと
～住み続けたいまち小金井～」】

日程：平成26年3月19日（水）～22日（土）

会場：小金井市民交流センター（東京都小金井市本町6丁目14-45）

共催：小金井市環境市民会議、小金井市

後援：東京学芸大学環境教育研究センター、NPO法人東京学芸大こども未来研究所、東京都北多摩南部建設事務所

活動展示のコーナーでは、小金井とその周辺地域から、環境市民会議の活動によりつながりの生まれた団体が集まり、それぞれの活動、事業、成果をパネル展示にて紹介された。各団体の主な活動分野を、「みず・みどり・いきもの・ひと」から最大2つまで選んで紹介し、各団体の活動分野をわかりやすくするとともに、活動分野の全体傾向がつかめるような展示であった。さらに来場者に向けても「みず・みどり・いきもの・ひと」の中から、関心のあるものにシールを貼ってもらうアンケートを実施し、小金井の魅力、関心がどこにあるのかを探る取り組みも行われた。

シンポジウムでは、「見つめよう！ みず・みどり・いきもの・ひと」のテーマのもと、第一部を「子どもの眼から」第二部を「おとなの眼から」と題し、各年代における環境教育に関わる取り組みの発表が行われた。第一部では小中学生による自由研究の発表、第二部では高校生、大学生、市民による調査や実践の報告があり、関連するテーマにおける講演も実施された。

そのほか、ドキュメンタリー映画の上映や、市の環境賞の授与式、参加団体による交流会なども実施され、多様な取り組みが行われるフォーラムとなった。

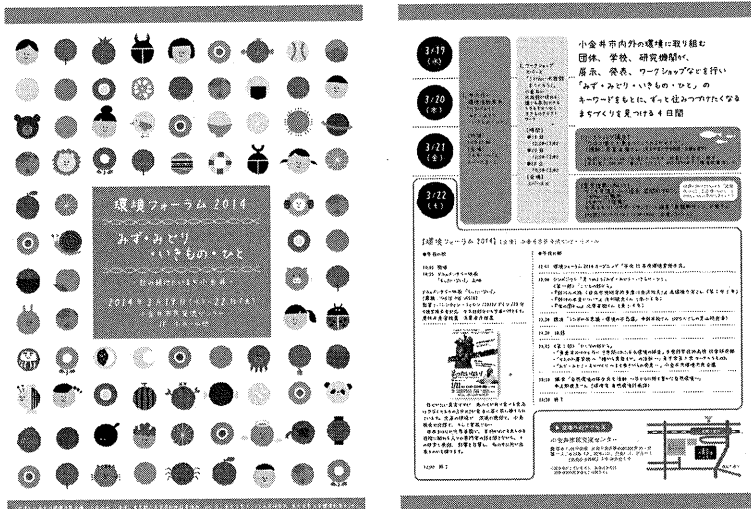


図1 フォーラムチラシ両面

本稿において報告する「こがねい水族館」は、このフォーラムの一環として、ワークショップスペースを利用して行ったものである。「小金井に4日間だけの特別な水族館をつくる」というコンセプトのもとに、「みず」「いきもの」をクラフトワークで制作し、小さな子どもから大人までが水族館づくりに参加できるような場づくりを図った。

主に環境市民会議のメンバーによって構成された環境フォーラム 2014 実行委員会によるフォーラム企画編成の中で挙げられた水族館を作ってみたいという意見について、環境教育研究センターとこども未来研究所に実施可能かの検討を含めた協力要請があり、三者で協働しながら準備を進めていくことになった。企画展示場所として考えられていたのは、会場である小金井市民交流センター内の、「スペースN」という2層吹き抜けのガラス張りの小部屋（図2）で、JR武蔵小金井駅南口のバスロータリーエリアに面し、人目につきやすい空間であったことも相まり、このガラス張りの空間を「手作りの水族館（こがねい水族館）」に見立てる事が可能と合意に達し、実施することとなった。主な役割分担は、環境市民会議が全体を統括し、こども未来研究所と環境教育研究センターが企画運営を行った。今回、このように、大学内センター施設と大学関連NPO法人と地域の環境団体とが、互いの研究内容や事業内容における立場や利点、活動経緯、活動参加者層などを踏まえて、それぞれの分野を横断しながら、地域行政主体の環境活動イベントの一部としてコラボレーションをし、企画運営するに至ったのである。

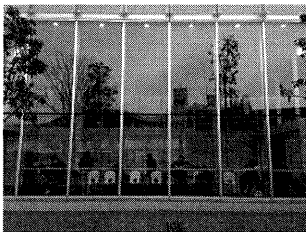


図2 会場外観

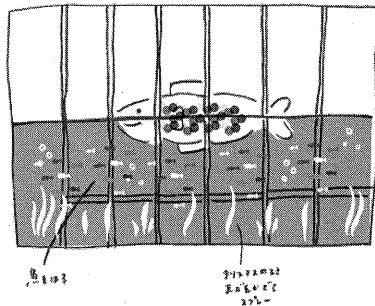


図3 企画書イメージ図

なお、この環境フォーラムでの協働に先立って、平成25年10月29日(火)～11月8日(金)に、「東京学芸大学コミュニティセンター」で、「雨といきもの展」(主催:国土交通省荒川下流河川事務所 企画制作:水の巡回展ネットワーク 協力:環境教育研究センターほか)が行われた。この展示に際し、環境教育研究センターからこども未来研究所へ協力要請があり、同展示の内容と連動しながら、先述の「こどもモードハウス」にて、地域の親子向け体験活動や造形活動を数回行った。内容は、キネクト⁴⁾を使った仮想現実システムの体験や、本物の魚の鱗をつかった造形活動、その他、雨にまつわる楽器作り・物語作りなどである。(本稿の要旨とは違う前段の活動なので、ここでは活動内容詳細は割愛する。)これら一連の環境教育活動とコラボレーションした造形活動は、環境教育専攻の学生の卒業研究や美術分野のグラフィックデザイン研究室の学生研究とも連動していた。これら一連の活動を通して協働し、互いに効果的な成果を生み出した経緯から、新たにこども未来研究所に「こがねい水族館」への参画とフォーラム後援の協力要請があったのである。

Ⅲ. こども未来研究所による3つの造形活動の報告

こうした経緯を踏まえ、「こがねい水族館」での展示を、子どもたちとの平成26年の「こどもモード活動」の新しい一つの目標としながら、あらためて3回の造形活動を行った。この章では、この3回の造形活動の報告を行う。

こども未来研究所は、研究所のwebサイトを通して、「こどもモード活動」に参加したい方々に向けて、活動への無料登録を促している。登録者は、同研究所が運営管理をしているメーリングリストに登録をされ、月に1～2回、活動をよびかけるメールマガジンが配信される。今回の3つの造形活動も、このメールマガジンを通して呼びかけがなされた。今回は、対象年齢を3歳～7歳とし、定員の目処を各回10名として呼びかけを行った。作品はいずれの回も、フォーラムの会期後に、子どもたちに返却をした。

1. 造形活動1

3回連続の造形活動の初回は、以下のタイトルをつけて行った。

※これは、こども未来研究所が、他のイベントで数回行ってノウハウを保有していた「カラーペーパーでお野菜をつくろう」というワークショップをもとにして企画

された。

【タイトル】「カラーペーパーでお魚をつくろう（こがねい水族館①）」

【実施日時】2月5日(水) 15時30分～16時30分

【参加人数】子ども13人（親子組数11組）

【参加年齢】3歳5名 4歳5名 5歳2名 6歳1名

【住所地域】小金井市、小平市、国立市、国分寺市

【活動概要】

新聞紙や、「tカラペ⁵⁾」というラッピングなどに使用される特殊紙を用い、魚を中心に、海の生き物作りを行った。平成25年度のこどもモードハウスを拠点とした「こどもモード活動」では、活動の始めの導入に、ものづくり教育選修学生有志による絵本の読み聞かせを行っていた。初回のこの活動でも、はじめに『うしろにいるのだあれ ーうみのなかまたちー』⁶⁾の読み聞かせを行い、子どもたちの海の生き物に対する興味や関心を高めるきっかけ作りをした。その後、それぞれが親子組に分かれて、作りたいと思った海の生き物を思い浮かべながら新聞紙を縮めて、扱いやすい柔らかさにした後に、思い思いの形を作り、表面の素材としてカラフルな「カラペ」を液体のりで貼付けし、最後に縞模様や目などの細かい飾り付けを行い、作品を完成させた。子どもたちは思い思いに「この前、水族館にいったの」「ちんあなごが好き」などと、各人の「海の生き物」と自分とのつながりを披露しながら、作品を他の友達に見せ合い、発表をした。

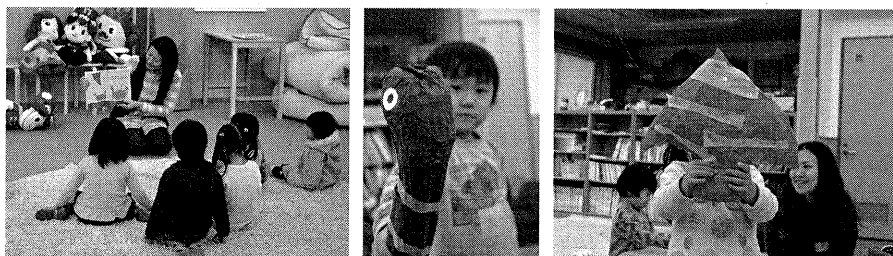


図4 造形活動1の様子

2. 造形活動2

3回連続のワークショップの2回目は、以下のタイトルをつけて行った。

【タイトル】「透明素材でふわふわくらげをつくろう（こがねい水族館②）」

【実施日時】2月19日(水) 15時30分～16時30分

【参加人数】子ども10人（親子組数9組）

【参加年齢】3歳4名 4歳1名 5歳4名 7歳1名

【住所地域】小金井市、国立市、国分寺市

【活動概要】

赤、白、黄色、の3色のスズランテープを使って、立体的なくらげをつくった。（※この回と3回目の活動には絵本の読み聞かせは行わなかった。）まず、新聞紙を丸めたり平たくしたりしながら、くらげの頭部分の詰め物をつくる。その詰め物を包むように、スズランテープで巻き、足の部分はスズランテープの形状のままに残し、透明感のある無脊椎動物の足に似せた。最後は、円形のタックシールを使って、目玉や足の吸盤などの飾り付けを行い、1回目の活動同様に、作品を他の友達に見せ合った。

こども未来研究所では、この2回目の造形活動の企画は、今回はじめて行ったため、作り方のノウハウができ、造形活動の実績としても追加された。

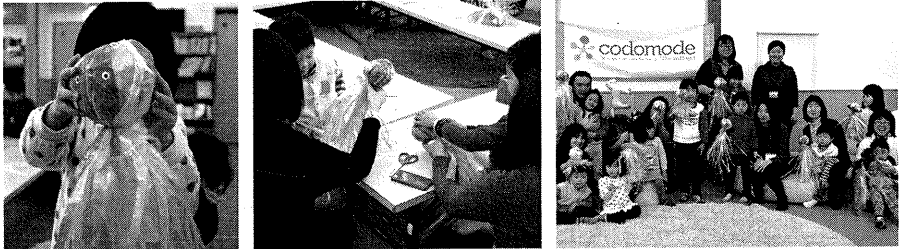


図5 造形活動2の様子

3. 造形活動3

最終回は、以下のタイトルをつけて行った。

【タイトル】「カメレオンフィッシュ（こがねい水族館③）」

【実施日時】3月5日(水) 15時30分～16時30分

【参加人数】子ども8人（親子組数8組）

【参加年齢】3歳6名 4歳1名 5歳1名

【住所地域】小金井市、立川市、小平市、国分寺市

【活動概要】

3回目は、魚のアニメーションづくり（アニメのコマになる魚の塗り絵あそび）を行った。「こがねい水族館」には、2層吹き抜けの空間内の頭上に吊るすかたちで、白い発泡スチロール製の大きな魚を展示予定であった。その魚に対し、武蔵小金井駅の下りホームからも見えるように、「プロジェクションマッピング」⁷⁾をすることが、企画会議の中で環境教育研究センターから発案された。3回目の造形活動の子ども達の目標は、その魚にプロジェクションされる魚を自由に色付けすることであった。塗り絵用のイラスト（図6）は上段と下段に分かれ、それぞれ、口と目が開いているものと、閉じているものになっており、それぞれの完成作品をスキャンした静止画を連続再生させることで「魚が口をぱくぱくしているような」アニメーション（図7）となることを意図した。アニメーションも、発泡スチロールの魚も、子ども達の作品をもとに、こども未来研究所が制作をしたが、その準備は造形活動の後を追うようにして行われていたため、子ども達の造形活動の場で、自分が描いた絵が魚と重なることをすぐには見せられなかったからか、子ども達には、自分たちの絵がアニメーションとして展示されることが、やや伝わりづらかったようだった。しかし、そのことが逆に功を奏し、「こがねい水族館」に自分の作品が展示されるから会期中に見に行こうという鑑賞への期待が、参加者親子の来場動機のひとつになった。

発泡スチロールの魚の体（体長、約2.5m）は、塗り絵と同じフォームを拡大したものであり、プロジェクターを使って体のラインを映写しながら、ヒートカッターを使って切り欠いた。プロジェクションされる絵は、魚の体以外に光があたらないように、スキャンした作品の背景を黒に塗りつぶした。

この3回目の造形活動の企画も、今回はじめて行ったため、こども未来研究所には簡単なプロジェクションマッピングのノウハウができ、造形活動の実績としても追加された。

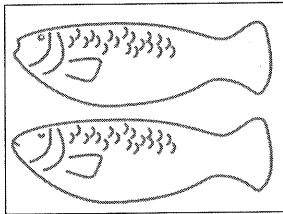
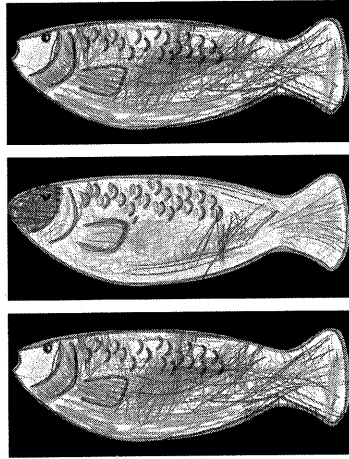


図6 塗り絵用のイラスト

図7 プロジェクション
マッピング動画抜粋

IV. 「こがねい水族館」会期の報告

「こがねい水族館」は、以上3回の、大学近隣地域の子ども達との造形活動で得られた作品の展示ならびに、会期中の自由参加型造形活動の作品展示を目的として、下記の開催概要のもとで行われた。

【タイトル】「こがねい水族館をつくろう！」

【実施日時】平成26年3月19日（水）～21日（金）に開催 ※仮設展示

【クラフトワーク開催時間】来場者参加型。無料

平成26年3月19日（水）12:00～17:00

平成26年3月20日（木）10:00～17:00

平成26年3月21日（金）10:00～12:00

【活動概要】

ガラス張りのイベントスペースを巨大な水槽に見立てた、手作り水族館の展示を実施した。会期中は、誰でも自由に参加できるクラフトワークのワークショップスペースを展開した。クラフトワークでは、強粘着型の152mm×203mmと大きめのカラフルな付箋紙製の魚を自由に制作出来るようにした。付箋紙は四角いため、あら

かじめ同サイズにおさまるような魚型を作り置きし、その型に合わせてかたどりをし、かたどったラインをなぞるようにしながら、ハサミで魚型に切り取れるようにした。制作した付箋紙の魚に、子どもには鱗模様スタンプを、保護者には「環境へのメッセージ」の書き込みを、それぞれ促した（図 8）。付箋紙は裏面の糊面を使って、来場者が簡単に会場の正面ガラス側に掲示ができるため、材料として選択した。

その他の展示物としては、先述の巨大な魚のプロジェクションマッピング（図 9）や、子ども達の手作り魚やクラゲの展示を行った。空間を水槽に見立てるために利用した青い透明のシートは、ガラスや金属などの搬入時に製品を養生するために使われている「SPV ブルーシート」という特殊なシートを用いた。また、水にゆれる「わかめ」の造形には、緑色の「ノンスリップマスキング」を利用した。さらに会場入り口にもマスキングを使用し、水のような表現になるよう演出し、会場内があたかも水中にいるように感じられるよう工夫を施した。巨大な魚に映し出すためのプロジェクションマッピングには、映写に距離を要さない、超短焦点プロジェクターを利用した。（このプロジェクターは、こども未来研究所の研究活動を支援していたでいる株式会社リコーの貸出提供によるものであったので、謝意とともに、ここに記しておきたい。）

また、21日には、大学の吉富友恭准教授によるワークショップ「ウロコ博士と魚をつくっておよがせよう！」も併催した。水族館として演出された環境の中で、魚作りを行った。

自由参加できるクラフトワークの期間が終わった 22 日には、震災復興に向けての福島「岩間町サロン」こがねい出張所による、ものづくり指導が行われた。フォーラム期間内のワークショップスペースの関係者は、お互いの出展内容についてコメントし合うなど、個別にささやかな交流がもたれた。当日は、フォーラムのメインイベントの日として、シンポジウムや講演、ドキュメンタリー映画の上映や環境賞の授与式などが行われたため、このワークショップスペースにも、多様な来場者が多く訪れた。会場には、一連のワークショップ活動や、日頃行われている「こどもモード活動」の様子なども掲示し、造形活動参加者親子のみならず、多くの来場者の目に触れることができ、大学の地域連携活動の一端を発信することができた。

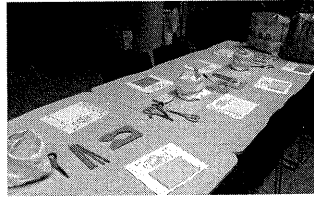
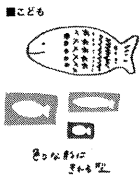


図8 クラフトワークの素材

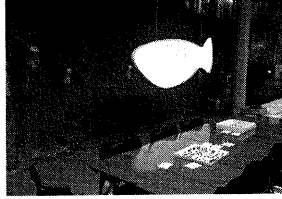


図9 プロジェクションマッピングの様子

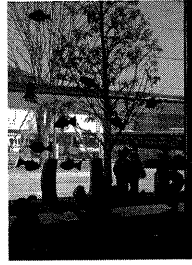
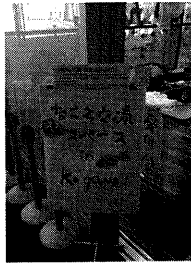
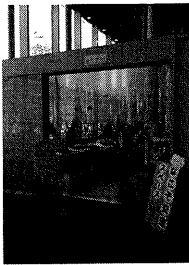
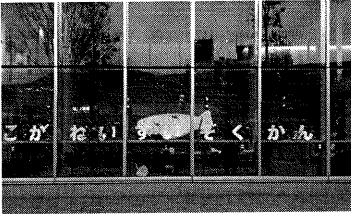
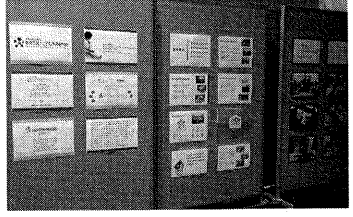
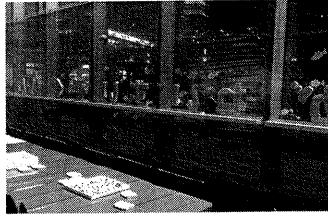
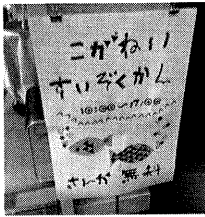


図10 会期中の様子

V. まとめ

こども未来研究所におけるこれまでの主な地域連携活動は、三市連携の人材育成講座の企画運営であった。このように、大学近隣地域の子ども達との造形活動の発表の場づくりとして環境フォーラムに関わり、環境教育研究センターや環境市民会議とコラボレーションをすることは、研究所としては新しい活動ジャンルである「環境教育」への参画の一步として位置づけられた。活動に参加した親子が、広く地域社会に発表の場を得たことや、研究所としても、環境教育研究センターや地域の環境教育活動者の方々とは接する事ができたことは、今後の地域活動、社会教育の持続性にもつながる、大変良い機会だったといえる。

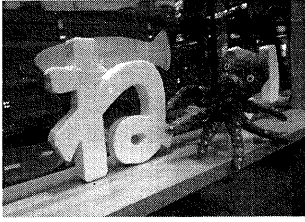
環境市民会議のメンバーの中には、ワークショップやアートに対して、懐疑的な意見も挙げられていた。しかし、当日の盛況ぶりを目の当たりにし、アートの持つ魅力を認識し、環境を伝える手段のひとつとして大いに考えられる、との声も聞こえてきた。

多くの環境教育実践に携わってきた環境教育研究センターにおいては、様々な分野とのコラボレーションや、多様な主体との連携による取り組みが、その準備過程も含めた取り組みそのものが環境教育であることもふまえると、今回の取り組みは参加者への教育効果に加え、実践者への教育効果という相乗作用も生みだし、運営に携わった学生はもとより、協働した各主体への環境教育効果を再認識するに至った。

今後も様々な活動を協働で行っていくにあたり、三者それぞれに大きな手がかりを得たと見え、また、大学を「つながりあうきっかけ」とした新しい地域連携の事例が、生み出されたと言える。

謝意

「こがねい水族館」の企画運営にあたって、会場を提供していただいた小金井市民交流センターならびに、搬出搬入にあたってご協力いただいた小金井市、そして日頃から小金井市の環境教育実践活動に関わって同館にご来場いただいた多くの皆さんや、今回の造形活動に参加してくださった親子の皆さんと、協力いただいた企業の皆様、そのほか今回の取り組みに関わってくださった全ての方々に、深い敬意と感謝を申し上げます。



〈協力・順不同〉

瀧本広子（小金井環境市民会議代表・環境フォーラム2014実行委員長）

吉富友恭（東京学芸大学准教授・環境教育研究センター）

五十嵐裕之（東京学芸大学大学院 環境教育サブコース1年・吉富研究室）

青野由奈（東京学芸大学環境教育専攻3年・吉富研究室）

足立祥子（東京学芸大学環境教育専攻3年・吉富研究室）

松田幸太（東京学芸大学環境教育専攻3年・吉富研究室）

加藤日菜子（東京学芸大学ものづくり教育選修3年）

黄川田勇太（東京学芸大こども未来研究所）

柏原寛（東京学芸大こども未来研究所）

注

- 1) 先んじて活動が積み重ねられていた学内プロジェクトの「こども未来プロジェクト」が母体となって平成21年6月、内閣府認可により設立。「こども未来プロジェクト」とは、平成17年10月、学内に組織された「株式会社おもちゃ王国」との産学共同研究の名前である。「『面白い=遊び』の精神こそが教育の原点」という理念に共感し、「遊びは最高の学び」をキャッチフレーズに、個々の呼びかけに応じて専門横断的に集まった10名程度の教員がメンバーとなってスタートした研究チームである。大学が生み出す「知」と、企業のもつ「展開力」を結集し、「こどもの遊びと子育て」に関する研究開発をするとともに、公的でも商業サービスでも担いきれない課題を解決することを目指し、大学の力の地域還元をはかるために学内に拠点を構えた非営利活動法人である。
- 2) これまで、こども未来研究所には、大学教職員が約60名程度、学生が160名程度、関わりを持っている。
- 3) こども未来研究所主催の造形活動を含む、遊びなどの名称。

- 4) マイクロソフト社から発売された、ジェスチャーや音声認識によって操作ができるモーションセンサーデバイスである。カメラ、センサー、マイクロフォン、および専用ソフトウェアを動作させるプロセッサを内蔵したセンサーがあり、キネクトの前に立つプレイヤーの位置や動きなどを、認識することができる。ゲーム機やパソコンなどに接続し、画像としてアウトプットすることで、プレイヤーは自分の身体を使って、画像を見ながら直観的にゲームをプレイすることができる。
- 5) 株式会社 竹尾 HP <http://www.takeo.co.jp/finder/search/details.php?d_id=513> 2014年12月15日アクセス
- 6) accototo・ふくだとしお・ふくだあきこ, 2008, 『うしろにいるのだあれーうみのなかまたちー』, 幻冬社.
- 7) パソコンで作成したコンピューターグラフィックス映像を、プロジェクターなどの映写機器を用いて、建物や物体あるいは空間などに対して映し出す技術の総称である。投影する対象となるものに映像をびたりと重なり合うように映写する方法である。