教育

✉edu@asahi.com

木曜～日曜掲載

体を動かせば 心も動く

自分の「影」が粒子状や多角形状になって映し出され、スクリーン上で動く――。そんな「影メディア」の開発が進んでいます。その空間に入ると、だれもが自然と体を動かす。個人の内面を引き出し、人と人のつながりを育むと期待されています。

ひらけ！進新路

10日 地域の「見える化」

今日の授業(17日) 影メディアで表現

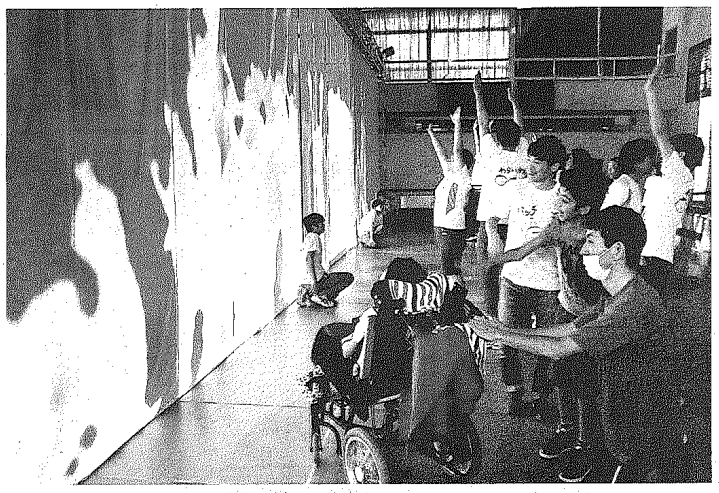
24日 最先端の植物工場

■障害ある子 残像に歓声

6月下旬、宮城県石巻市の県立石巻支援学校。体育館の中央に高さ4・5㍍、幅14㍍のスクリーンが張られていた。多角形状、骨格状、もじゃもじゃのベクトル状……。様々に変形した「影」がスクリーンに映る。

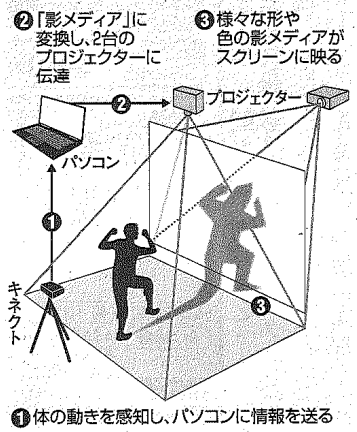
「キネクト」と呼ばれるセンサーで人の動きを読み取り、コンピューターで加工した「影メディア」だ。赤、黄、青と色も変わっていく。

スクリーンの中央部は、ひも状のカーテンのようになっている。ここを抜けて向こう側に行くと、通常の影が映し出される。



影メディア空間で遊ぶ県立石巻支援学校の子どもたち。緑色の二重残像影が幻想的だ＝宮城県石巻市、三輪研究室提供（一部の生徒の顔にモザイクをかけています）

影メディアの仕組み



「今日は影の世界にみんなで出かけて、影と一緒に遊びたいと思います」

早稲田大学大学院創造理工学研究科の修士2年、菅野雄大さん(24)が中学生約10人に語りかけた。影メディアを使った身体表現の体験授業だ。この日は小学1年から中学3年までの65人が、6グループに分かれて体験した。

実施したのは、同大創造理工学部総合機械工学科の三輪敬之教授(68)が主宰する研究室（共創・コミュニケーション）。大学4年から修士2年までの学生17人が、ファシリテーター（進行役）やパソコン5台を操作するオペレーターとして参加した。

重い自閉症で言葉をほとんど発さない子や、身体と知的な障害が重複した車いすの子もいる。教員と暗い室内に入ってきた時は表情がこわばっていた子どもたち。授業が始まると、みるみる目が輝いていった。

「あのお姉さんが、不思議な影に変身するよ」。菅野さんがスクリーンの先を指すと、修士1年の林真秀さん(23)らの変形した影が、生き物のように動き出した。

子どもたちも両手をあげて揺らしたり、左右に歩き回ったり。学生と手をつなぎ、5まで数えると、二重の残像状の影が多角形になった。影が変わるたびに歓声があがる。

林さんを中心に研究室のメンバーが3カ月かけて装置やプログラムを準備した。重い障害のある子どもにも体験してもらうため、安全性を重視。子どもがひもスクリーンにからまってもすぐに外れるよう、上部の固定には面ファスナーを使い、リハーサルを重ねてきた。

授業当日、子どもたちと遊んだ修士1年の鶴田真教さん(23)は「子どもたちは私のまねをして全身を使って笑顔で遊んでいた。言葉がなくても感情を共有し、コミュニケーションが取れたように思えた」。4年生の福尾英里子さん(21)は「初めは手をつないでくれなかった子が、影が変身するのを見た後、手をつないでくれた。影メディアの力を実感した」と話す。

■「もう一人の私」と出会う

体の動きと連動するゲーム機はあるが、あくまでも画面上のキャラクターを動かすことが目的だ。「もっと感性を触発し、人と人の交流の可能性を広げることはできないか」。三輪教授がそう考え、着目したのが「影」だった。

「影には『私』でもあり『私の中の他者』でもあるような二面性がある」と三輪教授。影をうまく映像に取り込めば「もう一人の私」と出会い、他者ともつながることができるかもしれない。そんな思いから十数年前に影メディアの開発を始めたという。

みんなで手をつないでいたかと思うと、今度は一緒に走り回る――。2010年に愛知県内の幼稚園児を対象に実験したところ、影メディアの形が変われば、集団の行動や個々の体の動きが変わることがわかった。普段静かな子どもも積極的に体を動かし、他の子どもと一緒に影メディアで様々な形を作っていたことも印象的だったという。

東日本大震災の被災地では、東洋英和女学院大学人間科学部の西洋子教授(55)とともに、障害児らの身体表現ワークショップに取り組んできた。体を懸命に動かす子どもたちを見て三輪教授は思った。「影メディアは心の内側を引き出す。コミュニケーションが苦手な発達障害の子どもたちにこそ有効なのではないか」。石巻支援学校での体験授業は、このワークショップに参加した保護者の仲介で実現した。

同校教務主任の金野紀彦教諭(58)は「学生たちが様子を見ながら、うまく誘導してくれた。子どもたちは自分の影がいろいろな形になることに驚き、感動し、楽しむことができた」と話す。

（杉山麻里子）

ここが大事

「無意識」包む科学技術を

早稲田大学創造理工学部 三輪敬之教授

これまでの科学技術の多くは、モノを中心に考えて作られていました。「他者性」や「無意識」「自然」といった見えない世界は排除されてきました。それで本当にいいのでしょうか。

研究テーマにしている「共創」は、これらを包み込んでいく創造的な活動です。数学や物理の学習も大切ですが、自分が自分となって表現し、自分自身を耕し続けていくことが重要です。

共創の表現は、自身が存在しているという安心感や自分の居場所があるという感覚を生み出します。これは、日本の文化とも通底するものです。人が生き生きとする社会をつくるため、共創の科学技術が今後ますます必要になってくると思います。

◆感想や、教育に関する情報をお寄せ下さい。edu@asahi.comまたはＦＡＸ03・3542・4855へ。