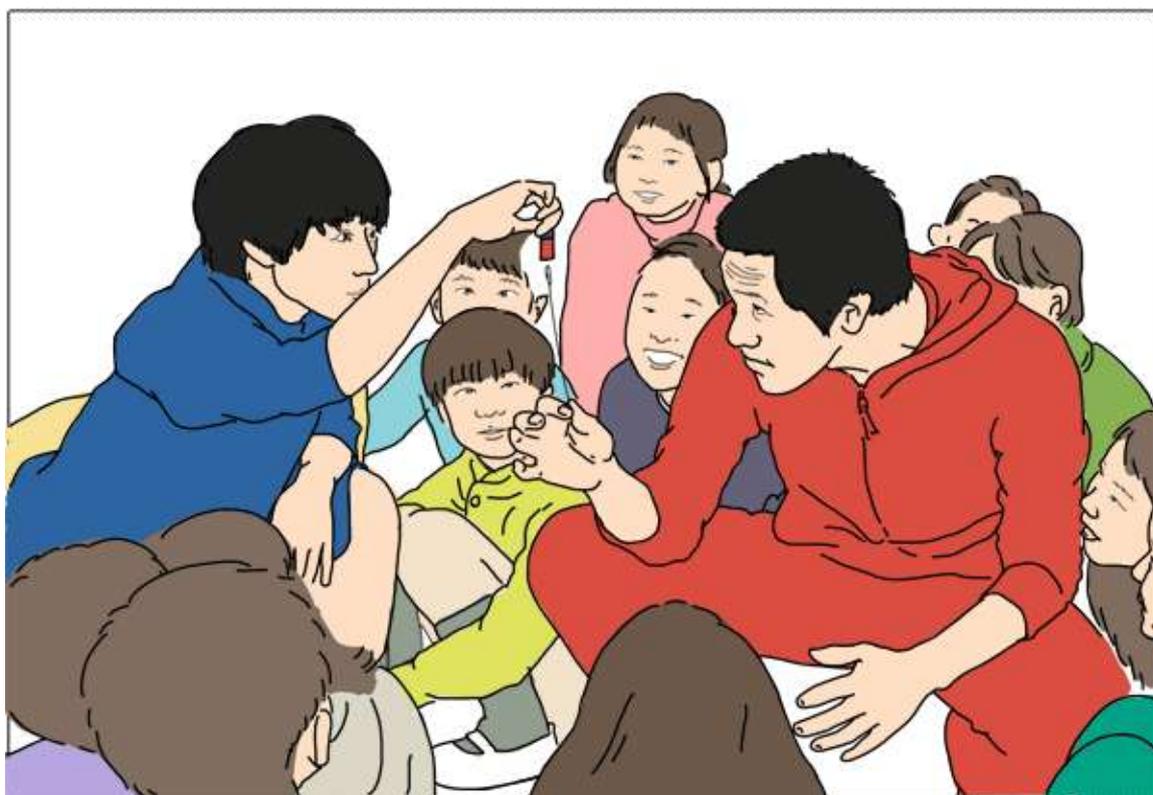


## ダンスを用いたワークショップ型授業のモデル 「ダンスで、理科を学ぼう」の実践について



NPO 法人子どもとアーティストの出会い



## 実施概要

近年、芸術活動や表現活動、コミュニケーションによって学ぶ試みが教育現場において注目を集めるようになってきました。しかしながら、いまだ学校等教育現場において、これらワークショップ型授業・活動を取り入れることには高いハードルがあります。たとえば、「どのように授業のめあてや指導要領に合致させれば良いかわからない」、「授業の進め方やの評価方法がわからない」という声が学校側から寄せられています。

当事業では、〈コミュニケーション能力の育成について高い関心を持つ教員〉に向け、ワークショップ経験豊富なアーティストとともに、ワークショップに継続的に取り組んでいくためのワークショップ型授業のポイントと計画の立て方について検討し、モデル授業の開発を行いました。モデル授業の開発にあたっては、平成18年よりNPO法人子どもとアーティストの出会いが実施しているダンスと教科学習を組み合わせたプログラム「ダンスで、理科を学ぼう」を活用、半年間に渡って、検討と実践を行ってきました。

ここに、そのプロセスと結果をまとめます。本報告書が、アートを通じた学習活動に取り組む方々への一助となれば幸いです。

NPO 法人子どもとアーティストの出会い  
理事長 井手上 春香

## 目次

P3	概要
P5	授業の検討
P8	学習指導案
P11	実践授業①②
P18	児童の感想
P20	振り返り
P22	まとめ

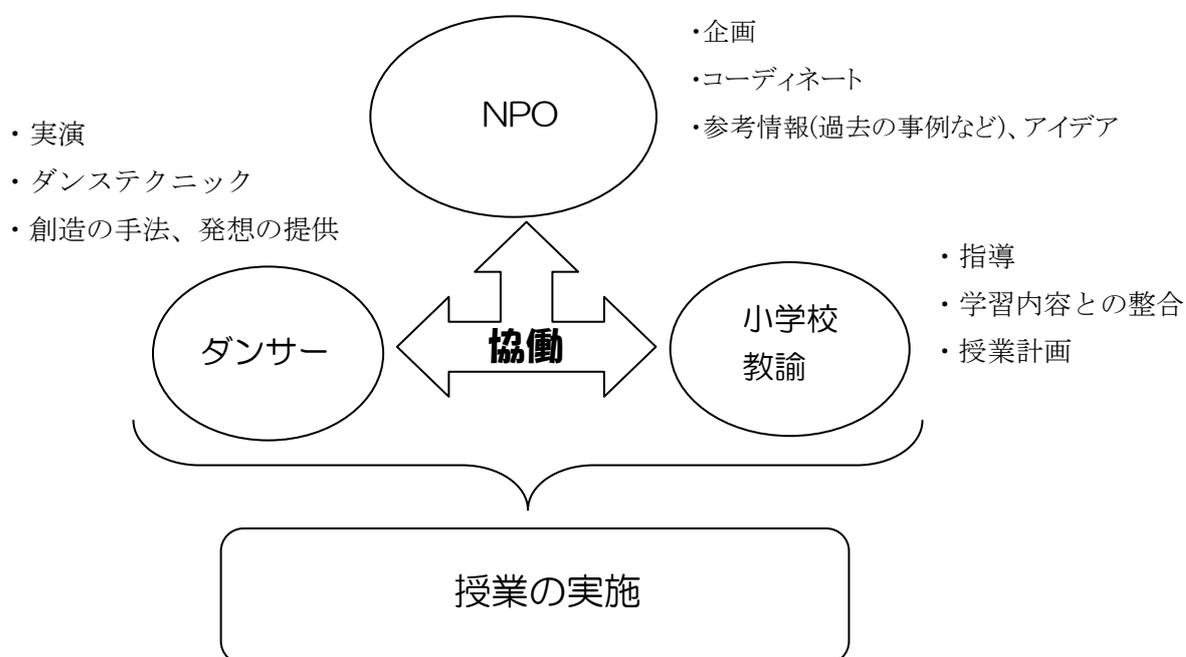
## 概要

《ダンスで、理科を学ぼう》

小学校の理科学習とダンスを組み合わせたワークショップ型授業。イメージがわきにくい学習内容をダンスのワークショップを通じて学習。理解をより深めるとともに理科学習に対する興味・関心を引き出し、学習意欲の向上につなげる。同時に、コミュニケーション力や表現力、創造力などを高める。平成 18 年～平成 20 年に京都府内の小学校 4 校で実施、181 名が参加している。

## 実施体制

小学校教諭、ダンサー、芸術分野、アート NPO の三者の協働により授業を企画、実施。



## 実施スケジュール

平成 26 年 11 月 3 日	第 1 回「研究会」開催(教員等による授業計画の検討)
平成 26 年 12 月 13 日	第 1 回「検討委員会」開催 (有識者による教材の検討)
平成 26 年 12 月 23 日	第 2 回「研究会」開催 (授業計画の作成、検討、決定)
平成 27 年 1 月 21 日	試験授業の実施①
平成 27 年 1 月 23 日	試験授業の実施②
平成 27 年 2 月 15 日	第 2 回「検討委員会」開催 (有識者による試験授業の検証)
平成 27 年 2 月 21 日	第 3 回「研究会」開催 (試験授業の成果、改善点まとめ)

## 検討メンバー

藤原 由香里（京都府 八幡市立美濃山小学校 教諭）

尾崎 えりか（京都府 城陽市立富野小学校 教諭）

渡辺 貴裕（東京学芸大学教職大学院准教授）

武田 富美子（立命館大学 生命科学部准教授）

野村 香子（ダンサー・振付家）

合田 有紀（ダンサー・振付家）

井手上 春香（NPO 法人子どもとアーティストの出会い 理事長）

山口 冴子

ほか、「学びの空間研究会」参加者

## プロフィール

《企画、コーディネート、制作》

NPO 法人子どもとアーティストの出会い

アートによって豊かな教育環境をつくりだすこと目的に、小中学校や児童館など子どものいる現場にアーティストを派遣し、ワークショップ型の授業、プログラムをコーディネートしている。2006 年度、理科学習にダンスを取り入れた「ダンスで、理科を学ぼう」事業を開始。

《講師》

野村 香子(のむら きょうこ)

ダンサー、振付家。1984 年福岡生まれ。2007 年より京都を拠点に活動するダンスカンパニー・Monochrome Circus に所属。以降『直島劇場』『TROPE』、韓国、フィンランド、フランスのダンスフェスティバル、エマニュエル・ユイン(仏)やディディエ・テロン(仏)の作品出演など、国内外問わず多くのプロジェクトに参加し経験を積む。2012 年より自身の作品発表やミュージシャン、デザイナーとの共同製作など、個人の活動にも力を入れている。

合田 有紀(ごうだ ゆうき)

Monochrome Circus ダンサー。アーティストのための小スペース「初音館スタジオ」立ち上げに参加。2010 年から 2 年間、パフォーマンスグループ「MuDA」のダンサーとしても活動。合田緑との姉弟デュオ作品「白昼夢」、飯名尚人との共同作品「金魚撩乱」、山中透、Shinya B、Bucci らによる音楽ユニット「Air Vessel」とのライブパフォーマンスなど、様々なアーティストと積極的に活動を行っている。

《講師選定の理由》

今回検討する授業はダンスのワークショップであることに加え、学習内容との整合性、授業デザインなど、教育的視点が不可欠であった。コンテンポラリーダンサーとして国内外で活躍する野村香子氏は、教育大学の出身であり、教育現場におけるダンスの役割について関心を持っていたため、講師を依頼。ともに活動する合田氏とともに当日の指導だけでなく、授業内容の検討から加わって頂いた。

## 授業検討①

### 1. 意図の確認

- ダンサーが講師になる特別な授業ではなく、教員が独自で通常の理科の授業に身体表現を取り入れることができるようにする。
- 本授業には表現やコミュニケーションなど様々な要素があるが、「磁石」の理解を促すことを、主な目的にしている。
- 本授業で指す「ダンス」は、「リズムや音楽に合わせて正確に振りを踊るものではなく、子どもたちが感じたことや表現したいことから出発する身体表現」と捉える。

### 2. 検討のための準備

- 対象の小学3年生は、磁石の単元までに、自然の観察、風やゴムの働き、電池を学んでいる。なお、「磁石」の次の単元は「重さ」。(授業に関連したワークショップの内容を検討する際は、これまでに学習した内容と関連づけたり、違いを考えたりできる工夫が必要。例えば、「力」のはたらきにも「風之力」「ゴムの力」「磁石の力」の違いと特徴など)
- 資料として、小学校3年生理科「磁石」、該当箇所の教科書コピーを配布。加えて、教諭が事前に考えたアイデアメモのコピーも配布。それらを資料に、実際に活動を行いながら、どのようなことができるのか、検討を行った。

### 3. 授業の検討

- くっつくもの・くっつかないものゲーム
  - ・ 3人一組になり、一人は磁石、あとの二人は何か好きなものになる。磁石にくっつくものを言った子どもは、磁石役にくっつく。
  - ・ 磁石にくっつくもの、くっつかないものを学習することが重要。
- 前に指示者がいる状態で行うワーク
  - ・ 皆が両手を広げ、どちらか一方の手を、前に向けた状態で、指示者(教員)が立ち、「S 極！」もしくは「N 極！」と声をかける。同極の場合には指示者から離れ、異なる極の場合には、指示者から離れる。



### ●方位磁針

- ・ 広がった状態で、各自両手を広げ、片方を S 極、もう一方を N 極とする。指導者が強力な磁石となり、場所を移動する。参加者は、N 極を常に指導者にむけるようにして、身体を回転させる。



### ●磁石マネダンス

- ・ 2人組で向き合い、鏡のようにお互いの動きをマネする。ユニゾン感があり、ダンスとしても面白い。
- ・ 磁石は、下敷きなど、間を隔てるものがあったとしても、S 極と N 極は引き合う性質を持つことを学習できるのではないか。



### ●自分の身体を、S 極、N 極を複数持つものとして扱うワーク

- ・ S 極と N 極を表す養生テープ、もしくは色つきのシールを身体に数カ所貼る。
- ・ S 極は N 極に引き合う性質から、これを利用して、お互いが自分の進退の S 極の箇所を、相手の N 極の箇所にくっつける、同様に、N 極を S 極に、も行う。
- ・ 静止したときが面白い。
- ・ 普段とは違う動きが引き出されるとダンスらしく、おもしろい。



## 4. 検討を終えて

- ・ 学習する要素をしぼり、検討する必要があるのではないか。
- ・ 磁石の原理を活動の形に落とし込み、授業のなかでうまく取り入れられるようにする工夫が必要。
- ・ ダンスとして、身体が反応してしまうしかけ、動きと形の美しさ、面白さを検討したい。
- ・ 授業として、科学的な正確さを追求するのか、ゲーム性・アクティビティの面白さにこだわるか、ダンスとしての表現力、美しさを求めるのか、バランスが難しい。また、今回は大きな作品をつくることを目的とするのではなく、小さなアクティビティを授業の中にいくつか取り入れることを想定してつくったほうがよい。

## 授業検討②

### 1. 授業の「ねらい」確認

#### ●理科の授業としてのねらい

観察と予想と実験を行うことで、科学的思考力を養い、各単元の理解を深める。

#### ●ダンスとしてのねらい

- ・ 普段は使わない感覚を働かせ、敏感な身体づくりを目指す。
- ・ 様々な角度から磁石を観察したり、友だちの表現を知ること、普段の生活より視野を広げることを目指す。

### 2. 検討内容

- ・プログラムの汎用性を高めるために、今回の「ダンスで理科を学ぶ」は、45分で行う。
- ・子どもたちがのびのびと活動できるように、ナビゲーターのデモンストレーションは、子どもたちの予想を超えるような動きをすることが大事。
- ・実際に磁石を使うことは、身体で表現した後の方がよいのでは。結果を知っていると、正確さにこだわる子どもがでてくることがある。
- ・頭をS極、足をN極と想定して行うダンスは身体の揺れやもどかしさがあり面白いが、今回の対象である3年生には、繊細すぎる動きで、難しいのではないか。
- ・N極、S極のシールを身体に貼る案については、自分が目指す色を認識し、そこへ向かうことへ意識が集中しすぎてしまい、ダンスとしてのねらいに沿わない。ゲーム性が高い。

上記を検討した後、次の「学習指導案」を担当教諭が作成した。

## 学習指導案①

八幡市立美濃山小学校

指導者 近藤 佳子、藤原由香里

ダンサー 野村 香子、合田 有紀

- 1 対象 第3学年1組・3組 (1組 男子17名 女子15名)計32名  
(3組 男子17名 女子16名)計33名
- 2 日時 平成27年 1月21日(水曜日)第3校時 10:30-11:15(3組)  
第4校時 11:25-12:10(1組)

3 場所 創造ワークショップルーム(3階)

4 単元・教材名 じしゃくのふしぎをさがろう「じしゃくのきよりのせいしつ」

5 単元目標

- 身の回りの磁石の性質を利用した道具などから見いだした問題について、興味・関心をもって追求する。
- 磁石に付くものと付かないものを表等に分類・整理しながら比較する能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、磁石の性質についての考えをもつことができるようにする。

## 6 児童の実態

児童は、これまで、風やゴムの働き、光の働き、電気の働きについて学習を積んできている。実験をしたり、身の回りでそれらが生かされている場面と学習内容をつなげたりしながら、科学の不思議さとおもしろさを体感しながら学んできた。

今回の磁石のふしぎの単元についても、児童はそれぞれの既に身の回りにある磁石を利用したり、遊んだりする経験がある程度持っており、磁石についての知識も備えている者が多い。同時に、磁石には、何度利用し、遊んでも、飽きない魅力を感じており、時間を忘れてその不思議を楽しむ姿が見受けられる。

しかしながら、実験や生活体験の中で学んだことを、言葉にしてとらえ直したり、抽象的な言葉でまとめたりする際に、経験したこととうまく接続ができない様子も見受けられる。

そこで、本単元では、ダンサー2名に協力を仰ぎながら、実験(体験)と結果(言葉でのまとめ)の間に身体を用いた「予想のプレゼン」「結果のプレゼン」を用いる。科学現象と言葉でのまとめとの間に、身体という装置を使った表現を組み込むこと、また他者と感じたことや現象を言語化し、協同的に表現することにより、実験内容という具体的な経験と言葉による抽象的な概念にまとめる作業が、それぞれの体感覚を存分にいかすことで有機的につながることが期待される。

## 6 本時の目標

磁石と鉄の間に鉄以外のものをはさんだり、ある程度距離を空けたりしても引きつける力がはたらくことを、体の感覚を十分に使いながら理解(体感)している。

7 本時の展開(5/10)

過程	指導内容	指導形態	主な学習内容	指導上の留意点		教材・教具	評価 (評価の 観点) (評価方法)
				T1	ダンサー		
導入	観察 (5min)	一斉	磁石の性質を生かしたダンスを観る。		磁石をモチーフにした動きのパフォーマンスをする。		
	磁石の力は、はなれていても、はたらくのだろうか。						
展開	学習課題の確認 (5min)	一斉	課題を確認する。				
	予想 (5min)	ペア	体を使って、ペアで磁石のはたらきを予想する。				
	予想の交流 (5min)		予想を発表する(全体を2グループに分けて、見合う)。		特徴的な表現のペアに、なぜそのような動きをしたのかを問いかける。	磁石クリップ付きのフェアリー	磁石やクリップになり、身体感覚や距離を用いながら磁石の動きを予想している。 (関心・意欲) <観察>
	実験 (10min)		一人がゼムクリップをつけたフェアリーを持ち、もう一人が磁石を持ち、どのような動きになるか実験する。	先ほどの予想の動きとの類似点、相違点、発見を問いかける。			
	結果交流 (10min)		実際にやってみて感じた感覚を、再度体を使ってやってみる。	体の感覚を通して、磁石の動きの質を言葉や動きにできるよう働きかける。	児童の動きの質の変化をみとり、おもしろがる。		
まとめ	まとめ(5min)		カードに、磁石のはたらきを記録する。	からだの感覚を言葉で表すように投げかける。		カード	

○ 授業改善の視点

既に「わかったつもり」になっている知識を、自分自身の体の感覚を使いながら他者と協同で表現することにより、感覚を捉え直したり、言葉にし直したりしながら知識をより立体的なものとして組み立て直す。

## 学習指導案②

1 日時 平成27年 1月23日(金曜日)第3校時 10:55-11:40(3組)  
第4校時 11:50-12:35(1組)

### 2 本時の目標

磁石のNSが引き合ったり、退け合ったりする様子を体の感覚を十分に使いながら理解(体感)している。

過程	指導内容	指導形態	主な学習内容	指導上の留意点		教材・ 教具	評価 (評価の 観点) (評価方 法)
				T1	ダンサー		
導入	観察 (5min)	一斉	磁石と糸クリップの動きをモチーフにした磁石ダンスを観る。		磁石をモチーフにした動きのパフォーマンスをする。		
	学習課題の確認 (2min)		課題を確認する。				
同じきょく、違うきょくを近づけた時の様子を調べよう。							
展開	予想 (3min)	ペア	体を使って、ペアで同極同士、異極同士を合わせた場合の磁石の様子を予想する。				
	予想の交流 (5min)	一斉	予想を発表する。		特徴的な表現のペアに、なぜそのような動きをしたのかを問いかける。		
	実験(8min)	ペア	同極・異極同士を近づけた時の磁石のおもしろい動きを探究する。				
	創作 (8min)	ペア	実際にやってみて感じた感覚を、忠実に再現する。	体の感覚を通して、磁石の働きの質を言葉や動きにできるよう働きかける。	児童の動きの質の変化をみとり、おもしろがる。		
	交流 (8min)	一斉	言葉を使わずに磁石の動きを身体で表す  身体で表現した後に、言葉で動きを解説する。				
	確認 (5min)	一斉	ダンサーがNS役・児童がクリップになり、磁石との関係をいかしたゲームで遊ぶ。		NSの役を演じ、児童が身体感覚を使いながらくっつく・退け合う関係を体感できるように動く。		磁石になり、身体感覚(手応え・距離感)を用いながら磁石の極の性質を表そうとしている。 (関心・意欲) <観察>
まとめ	まとめ (3min)		磁石の動きのおもしろさや感想を発表する。				

## 実践授業 1日目

### ① 観察

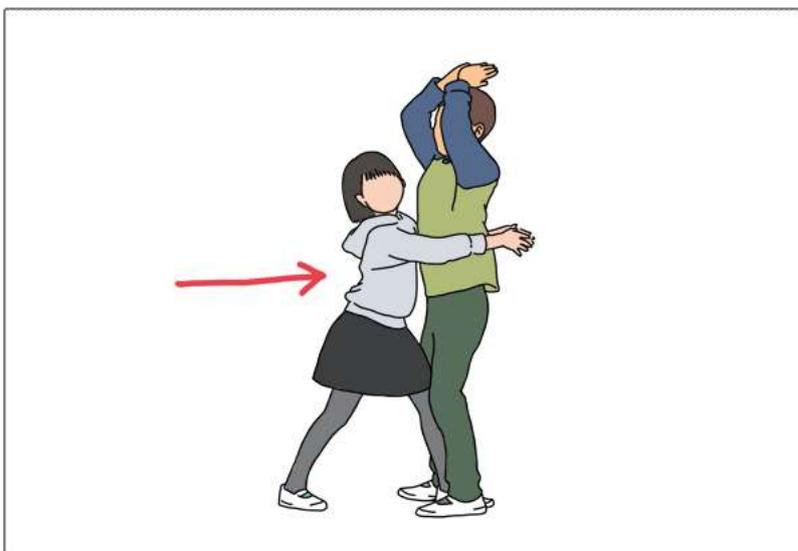
初日の授業は、ダンサーの動きを観察するところから始まった。ダンサーは、子どもたちの前で磁石をモチーフにしたダンスを行った。ダンサーが子どもたちの前で体を大きく動かすことで、表現することに対する抵抗感を和らげようと試みた。子どもたちは集中してパフォーマンスを鑑賞した。



磁石を想起させる赤と青の衣装を着て、BGMが流れる教室の中で、パフォーマンスをするダンサー。

### ② 予想

「磁石の力は、はなれていてもはたらくのだろうか。」という授業のテーマを教員と確認したあと、ダンサーの指示により、ペアに分かれてその予想を行った。子どもたちは、実際に体を動かしながら動きを創作した。ダンサー、教員は子どもたちの間を回って、声かけを行った。予想を行ったあとには、ペアを2グループに分け、それぞれの予想結果を見せ合う、予想のプレゼンを行った。



それぞれが磁石になって、動きを予想する。磁石の力は、離れていても働く、と予想したペア。少し離れたところから女の子が近づき、男の子に引っ付く。

### ③ 実験

ペアごとに、糸がついたゼムクリップ、磁石を配り、離れていても磁石の力が働くのかどうか、実験を行った。「(ゼムクリップと磁石を)少し離れた状態で動いてみて。」など、ダンサーから、子どもたちに面白い感覚を体験させるための、アドバイスがあった。



### ④ 結果

ダンサーから指示があり、全員で一斉に、③の体験を体で表現した。自分たちの動きを見せたいと思う班、ペアは、前に出て発表をした。お互いの指先がくっつきそうで離れている細やかな情景の再現、磁石の力によって回転するゼムクリップの再現など、②の予想のプレゼンと比較すると、より繊細な感覚や、実際の体験でしか発見しえない表現をしようとしていることが見受けられた。



磁石の力によって回転するゼムクリップの再現をしたペア。磁石役の女の子が手を回転させると、それに追従して、クリップ役の男の子が、手を回転させる。



磁石に引き寄せられるクリップ。動いているあいだ、二人の間には常に一定の距離が保たれている。磁石とクリップをくっつかないように動かした、実験での繊細な体験を表現している。

### <授業の振り返り>

(藤原教諭)磁石の動きを見て、全員で、感動を共有できたと思います。くっついたり、離れるところの面白さとか、探ったりする様子がすごくダンス的でした。クリップと棒磁石の繊細な実験の動きにフォーカスしたところが、さすがダンサーの勘どころだと。

(合田:講師/ダンサー)ちょっと空回ったような気もします。ダンスと理科は、結びつけにくい。どうしても言葉で説明をしてしまう。実験をするエネルギー、ダンスをするエネルギー、エネルギーそのものがダンスで、踊りだと思うので。後半のクラスは、ゆっくりした動きや、細かい動きが舞踏にしか見えなかった。言わなくても動きを見れば「あるある！そういうこと」と納得できることが、結構あった。喋らないことで、それが身体的な現象として自然に起こった。それがすごかったなと思って。ダンスとしての側面からしか、言えないんですけど。

(近藤教諭)1組はきちっとした子が多いクラスです。だからあまり弾けないだろうと思っていたのですが、できました。普通の授業でしたら何か作業したり、活動したり、観察したり、それを言葉で表現しますよね。当校は言葉の表現にも力を入れているので、みんなけっこう言いますけれども、しゃべれない子もいます。でも、体で表現をしたことで、すごく自分で体感するというだけでも私は素晴らしいことだと思います。それが、最後には言葉にまた繋がっていて、すごくみんな喜んでいて、面白い、楽しいって感じてくれていた。

### <次回の打ち合わせ>

(井手上:企画・NPO 代表)例えばSとNがくっつく瞬間、くっついたものが離れる瞬間をどう表現するかなど、ポイントを絞ったら面白いと思います。見えないものを、体で表現するときの面白さがわかっただらいい。

(合田)でも、イメージで動くのではなくて、実際に作用したい。本当に磁石を持ったままやるとか。

(井手上)理科の授業として考えると、予想したときに何故そう思ったかというのは、すごく大事なことです。「なんとなく」ではなく、「こういう事情でこうなったからこう動くと僕は思った」というのを、実験でやって、表現する。

(野村:講師/ダンサー)今日みんなが磁石で遊んでいる様子を見ていたら、明日の授業でやるはずだった、磁石が回転しながらくっつく様子をすでに発見している子がいました。観察したことを絵に描くことは理科ではあるのではと思うのですが、ほんとに観察の結果ではないのかなと思いました。自分たちが思っているよりも、もっと子ども達の遊び方は、子どもたち自身がすごく知っているかもしれなくて。今日もあれだけ動きとか発見がそれぞれアプローチの仕方が個々に違ったので、自由に観察の時間は遊ばせて、どういふときがおもしろかったかっていうのを、たくさん拾っていただけたいと思いますね。

(合田)発表で、忠実に再現してもらいたい。感じたことを表現するのではなくて、こと細かい要素も、スピードも、その状態そのものを道具なくやってもらう。僕がS極で、あなたがN極でというイメージでやるよりも、実際に実験したものを記憶しておいてもらう。もちろん、少しずつれていくとは思いますが、動きとしてはその時点で広がっているはずなので。

## 実践授業 2日目

### ① 観察

初日と同様に、ダンサーによるパフォーマンスを授業の導入として行った。パフォーマンスでは、大きな体の動きに加えて、1日目の授業内容をもとに、糸つきのゼムクリップと磁石を使用し、繊細な動きを表現した。子どもたちは、ダンサーの手元を集中して見つめていた。



1日目の実験を、パフォーマンスの中で再現する。繊細な動きに集中するダンサーと、それを見つめる子どもたち。

### ② 予想

「2つの磁石の極を近づけると、どうなるのだろうか。同じ極同士ならどうなる？ 違う極同士ならどうなる？」という授業のテーマを教員と確認したあと、ダンサーは、ペア同士が横に2列に並ぶよう指示し、それぞれをS極チームとN極チームとした。「SとNがくっついたらどうなる？」というダンサーのかけ声に合わせて、子どもたちが予想を体で表現した。「同じ極同士がくっついたらどうなる？」という予想も同様に行った。



「同じ極同士がくっついたらどうなる？」の問いかけに、「くっつかない」と予想したペア。男の子が女の子に駆け寄り、女の子は手がくっつかないよう、仰け反っている。

### ③ 実験

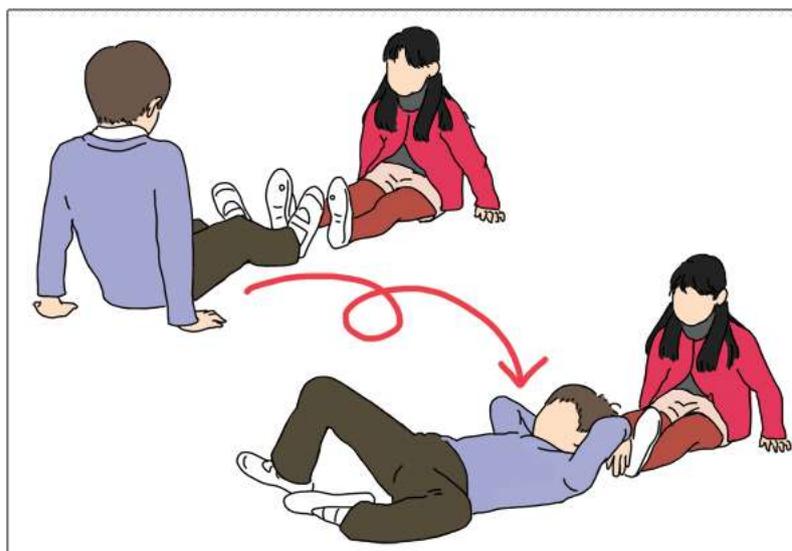
ペアごとに磁石を配り、授業のテーマの実験を行った。ダンサーから「スピード、きょり、手ごたえ、きもち。」に注目して欲しいという助言と、実験のあとには結果のプレゼンをしてもらう、ということが伝えられた。丸磁石、U字磁石、鉛筆などを使いながら、子どもたちは磁石の面白い動きを発見し、ダンサーや教員に伝え、その動きを基に動きを創り出していた。

### ④ 結果

子どもたちはペア、または班ごとに前に出て、体で結果のプレゼンを行った。その際、言葉を使わずに発表するよう、ダンサーから強調があり、まずは体のみで表現をしたあと、その動きを説明するという形式がとられた。鉛筆と丸磁石を使った実験の再現、同じ極同士で反発していた磁石の片方が回転し、最後は違う極同士でくっつき合う様子の再現など、子どもたちは、実験の体験でしか得ることのできない磁石の複雑な動きを、体で表現した。



鉛筆と丸磁石を使った実験を再現したチーム。真ん中の男の子が鉛筆。それを取り囲んでいるのが丸磁石。外にいる女の子が上の丸磁石を下げますが、一番下の丸磁石と反発し、下げることができない様子を表現。



最初は足同士(同じ極)で反発し合っていたが、近づくことで男の子側の磁石が回転し、手と足(違う極)でくっついてしまう様子を再現したペア。

## <振り返り>

(藤原)人がやった表現を、自分の体験に結びつけて考えられているのが、面白いなと思いました。最初に予想をして実験をした後に体で発表した姿を見て、子どもたちが磁石の様子を想像したりして、「ああ、あったあった」と反応が出ていたのが、すごくいい。最初はゲームみたいなものとして考えていたのですが、一旦それを脇において、今回のように実際にやって、気持ちや距離などを忠実に再現する。その再現するというところにこだわったことが、すごくよくなったなって思います。近藤先生のクラスを見ていたら、N極とN極が反発するから、こういう動きにしたほうがいいのか、学習の言語をつかって、その状況を表現しようとして、その話し合いがすごく面白かった。けっこう自由度高く、面白いと思ったところにこだわってやるっていうところが、子どもたちの興味関心にヒットしていた。結果的に生まれた動きもすごく面白かったし、たぶん教科書でやっていたら、N同士がこう反発し合って、NとSだったらくっつく、その二つの言葉しか出てこないと思うのですが、「ふわふわしている」とか、「すれ違う」とか、説明する言葉がたくさん出てきていた。

(合田)発表を見ていると、どのグループも全然違う。面白くやっているところもあれば、地味にやっているところ。でも、どのグループも本質は外していない。発表しなければとなると、いろいろと工夫する。それはダンスを作る作業そのまま。僕たちからすれば、踊りを作っているようにしか見えなくて。

(野村)プレゼンのときも、実際に磁石を持って、こう、こう、こうだよ、っていう、持ち出したアイデアが、すごくいいなと思って。あと、見ている子たちが「ああ！わかる！」となるのが、すごく素敵だった。

(藤原教諭)あれが磁石だけの発表だったら、そうはならない。体でやっているから、自分たちも分かる。

(近藤教諭)まず見せるということが、分かっているから、そのために練って練って、創作の時間のようになっていましたね。もし、理科の授業でなくて体育で「今日は表現をやってもらいます。みんな考えてね」と言ったら、ちょっとしか動けなかったと思います。今回は楽しい理科から始まって、実際に目で見たことを表現した。こういうやり方があると分かりました。もうひとつ嬉しかったことは、1回目の時にすごく表情が固い子が、今日はすごくにこにこして、発表するって手を挙げていたこと。どんな子でもきっとこういうことがあったら、ほぐれてくる。

(野村)真似事で終わる不安もあったのですが、実際に言葉で説明するときに、すごく論理的だった。言っていることとやっていることが、ちぐはぐなこともあったけれど、それもすごくよくて、学習の過程として、このときに面白かったというのがすごく伝わってきました。

(合田)(本授業とダンス創作の共通項について)今回のようなパフォーマンスや、実際にシーンを体でみせること、それをどうやったかという、言葉に出して説明する行為。それは僕らも同じだと感じた。ダンサーも、振りを教わって稽古して、本番に臨んでくださいと言われても、踊れる。でも、時間が経てば経つほど、「そこはなぜその動きなんだ」、「この動きが出るまでに、あなたの中に何があったのか」、ということが重要になってくる。

(井手上)何かを感じて、心が動いたり、感動して表現って生まれるわけで、たぶん何も無いところからは生まれない。「動きが生まれるもと」が大事だと思っています。今回は、それが磁石という無機的なものであったけれども、それに対して子どもが学ぶっていうアクションを起こした結果、何かのリターンがあった。それは「反発」「浮く」という発見をして、それを今度はまたダンスで表現して、かつ言葉でも表現するということができている。今回の学習指導案の中に、「体という装置」という言葉があります。学ぶために、体を装置として使うということもそうですし、心とか、魂とか、思想とかを表現するために体という装置を使っている。そこがもしかしたら、共通項としてあるのかもしれないと気がきました。「体」というものの可能性を広げたり、感じるきっかけになるプログラムでした。

(藤原)体を使うことの可能性を、すごく感じました。器用にいろんなことを学習しようと思ったら、体を動かさずにどんどん言葉でやってしまいがちですが、それでは感情とか感覚がカバーできない。

(近藤)言葉であまり表現できない子が、今日はちゃんと体で表現していて、ずっとここにこしていたのでほっとしました。

(野村)体で体験したことを、日常でどんな風に繋げることができるか、これからが楽しみです。

## 子どもの感想

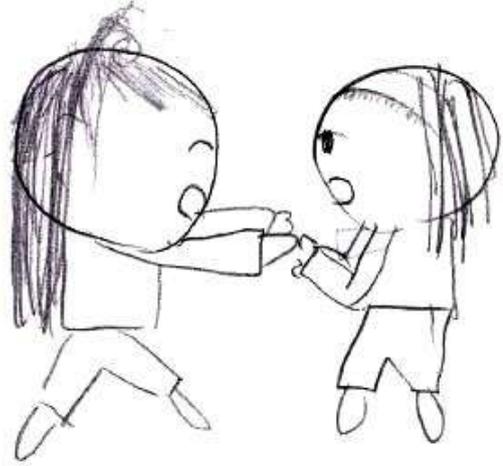
### 《表現できたことや分かったこと》

○磁石の同じ極はくっつかないことがわかったのと、極は体でおしえてくれたので分かりやすいと思いました。同じ極はくっつかないで、ちがう極と極ではくっついたのがよくわかりました。

○磁石や、その動きが体で表現すると、磁石がくっつく理由やくっつかない理由が自然と分かった。

○おどりでどう表現すればいいか磁石を観察して、おもしろい踊りがいっぱいできました。

○磁石が離れていても、磁石が働くなんで、知りませんでした。



### 《アーティスト(ダンスの表現)に関すること》

○はじめに「磁石ダンス」と言うやつを見てくれたし、すごく良かったです。

○野村磁石さんと合田クリップさんのくっつき方やダンスがすごくて、自分もやりたくなるようなのをできてよかったです。

○心が動いたのは、2人のダンスです。

○最初のダンスも磁石につられているようになっていたりして、すごい見えない力が見えているように感じました。

### 《授業の内容に関すること》

○体を使ったりして、磁石と金属などの動きを分かって、こんなふう動いているんだとあらためてわかりました。

○みんなの心をつかみ体をうごかし、おもしろくできてよかったです。糸クリップが磁石とひっつきそうになり糸がピンとなるなんて知らなかったけど、よく分かりやすかったです。

○みんなで磁石になりきって発表するのがとても楽しくておもしろかったです。私が題名をつけるとしたら「ピタピタ磁石」と、つけたいです。

○私は、磁石がNとNは、くっつかないし、SとSもくっつかないけどSとNはくっつくことがわかりました。そして、私は鉛筆のまわりに磁石を近づけると、浮くということを表すダンスをしました。

### 《ワークショップの意図(体の使い方)に関すること》

○スピード、きり、手こたえが理科の楽しさにつながったと思いました。

○磁石になりきって、ペアと力を合わせてできたので、よかったです。

○体をつかうと磁石の動きかた、感覚がとっても詳しくわかりました。

○体を使ってやっていたらいつもより早く覚えられるし、楽しくもあったし、見ていたら自然にできました。

○しゃべったり実験するのではなく、体で表現することが楽しかった。磁石を体で表現することが出来るのをはじめて知れた。

○予想があたってとっても嬉しかったです。予想以外に、気付いた事があります。クリップが、回るのがとってもびっくりしました。

#### 《先生の意図(子どもたちどうしでの共通理解)に関すること》

○最後は楽しそうで、こんなにみんな笑っているのを見たのが初めてでした。

#### 《授業の総括に関すること》

○体育&国語&理科みたいな、いろんなことができて嬉しかったです。

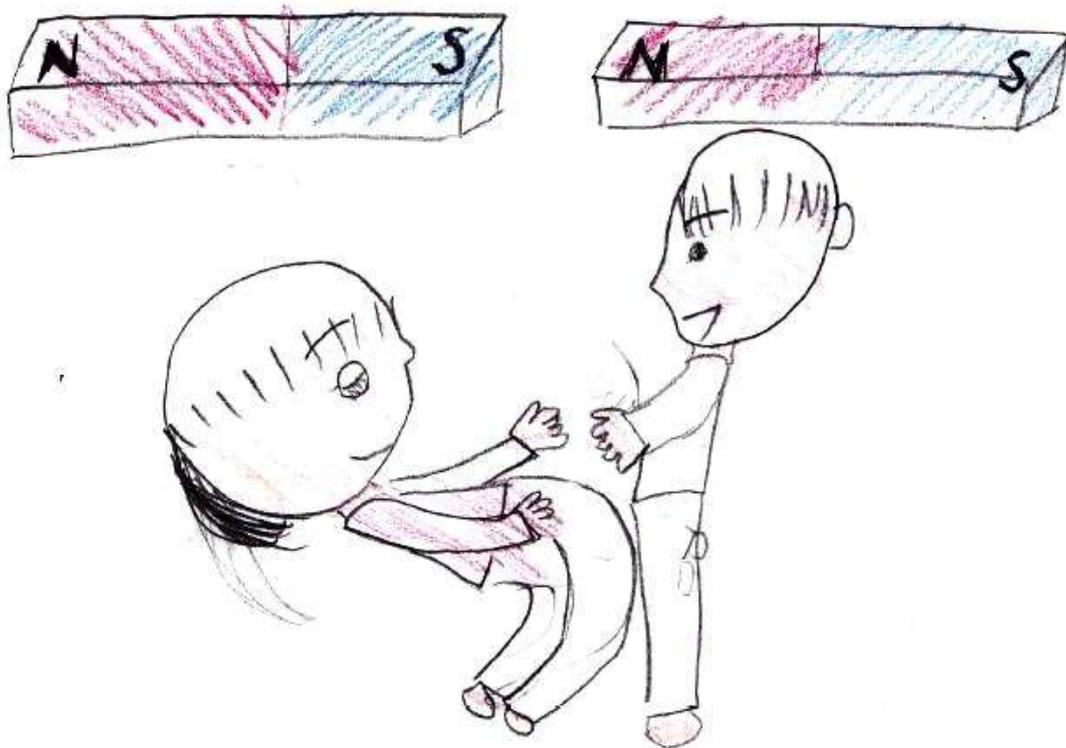
○ダンスで勉強することを分かりやすくしていて、とてもすごいと思いました。

○体をつかって表現していたので、とても分かりやすかったです。理科の勉強がとても好きになりました。

○とてもみんな表現がうまいと思いました。私は、表現ってどうしたらいいだろうと思いました。でも磁石さんたちがサポートしてくれたので、できました。

○理科なのに、私の大好きな体育みたいで、とっても嬉しかったです。

○体での表現の時は、正直いって、恥ずかしかったです。でも慣れたら、楽しかった。今まで色々な授業を受けたけど、この授業が一番自由で、のびのびして気持ちよかったです。



## 授業実践後の振り返り

実践授業のビデオ等記録を見ながら、この授業について振り返りを行った。

○実験した時の、自分のわくわくドキドキした気持ち、真剣さ、緊張感を反映して表現した点がよかった。「磁石の気持ち」とすると、嘘っぽくなる。(武田)

○教員が最初は「どこが違う？」と言っていたところを、「予想と、実際にやってみて、変わったところがある？」と言い直したところが、子どもたちにとって分かりやすかったのではないかと思います。最初にやったことが間違い、というのではなくて、さらにもっと気づいたところとか、変わったところある？というのが、すごく心地よかった。(教員 A)

○科学の言葉と擦り合わせをどんなふうにするかというのは、課題のひとつ。テストで回答の選択肢にあった「しりぞける」という言葉に馴染みがなく、同極同士でも「くっつく」を選択した児童がいた。(藤原)

○テストの言葉、つまり科学の言葉っていうのと、実感のこもった言葉っていうのと、ここをすりあわせていくっていう、自分たちが感じた言葉を、科学の言葉ではこう喋るんだな、とか。(渡辺)

○生活言語と、学問言語の橋渡しをするというのはすごく重要で、例えば算数は、まさにそういう教科で、日常生活で「丸い」というのと、算数で言う「円」というものは似ているようで違う。その違い、そして日常で起こることを算数、数学の言葉を使って構造化していくというのが、算数、数学の狙いのひとつ。理科も同じ。(渡辺)

○他の教員がやりたいと思った場合でも、ポイントを絞ったテキストと、ビジュアル付きの授業例みたいなものと、アーティストがいれば、綿密な授業打ち合わせがなくとも実施可能かもしれない。(井手上)

○子どもの方が、こういうことやるんだ、とよく分かるので、ダンサーのデモンストレーションがよかった。(井手上)

○野村さんはやってみたい、という感じだったのですが、合田さんは最初は葛藤があったようで、終わったあとは、どうしてもダンスと理科の共通項が見つからない、全然違うものだからしんどいと言っていた。しかし、2日目には克服されていた。(井手上)

○これまでの「ダンスで理科を学ぼう」は、どちらかと言うとアーティスト主導でした。学校の先生も意見は仰るけれど、クリエイションのために「理科という素材を使う」というものでした。よって、多くの部分が表現やダンスに割かれていました。最終的な作品も、ひとり2、3分くらいのを統合して、学年全体で大作品にしていました。前回までと変わっていないところは、クリエイションの要素を外さなかったことです。先生との話し合いの中で、学習優先になってクリエイションの要素が少なくなりそうなときも、アーティストもこだわりを発揮して、学習活動の中でも何らかのクリエイションや表現ができるように持っていきおられました。

ただ今回は、学校の先生とアーティスト、それぞれが思う大事な要素を突き詰めました。結果、45分という限られた時間の中で、教育の要素とダンスの要素が、とてもいいバランスで入っていました。さらにコミュニケーションと表現の要素も。全てが最小限かつバランスよく入っていて、それが結果的に充実した授業になりました。(井手上)

○お二人がやっているダンスが、コンタクトインプロビゼーションというジャンルで、また、舞踏もされている。ショー的に見せて消費される体の使い方をされていない。相手を感じる、そのものになるっていうダンスをされているっていうのもすごく大きい。(藤原)

○今回は、アートと教育が、見事にそれぞれの良さを活かし合えたのでは。ここで目指されたのは、いわゆる完成度の高い作品づくりではない。体というひとつの思考のツールを学んでいくものだった。つまり、アーティストが特別な活動をして、ああ楽しかったっていうことは多いけれども、そうではなくて、体を通してこんな考え方ができるんだというのを学べるものだった。例えば、予想を立てたことを表現するときに、体をつかって表現することもできるし、絵を描いて表現することもできる。思考のツールとしての体を体験したことで、今回の授業に参加した子どもたちが、他の場面で、体を使って表現したりすることに繋がっていく可能性がある。一方で、ここでアートの力がなかったかという、そうではない。アーティストが学校現場に入っていくときに、作品至上主義になってしまう問題もあるけれど、逆に、完全に学校の中に取り込まれてしまうということもある。アーティストが、やたら先生みたいに振る舞ってしまう、アーティストの良さが活かされない、というような。今回の取り組みは、そうしたことに陥らず、すごくアーティストならではの部分が活かされる取り組みだった。それがはっきりと表れているのは、アーティストが創り出す体の動きが、子どもに自然に伝染していたこと。アーティストは、こうしなさいと指示するわけではないけれども、子どもが動きを創り出すときに、アーティストからの波及効果を受けている。その巻き込んでいく力というのが、アートの力だっただろう。(渡辺)

○理数系の科目は、ちゃんと説明しないとイケないと思いついて、図画工作や体育というのは言葉ではどうしても表現できない部分があるとは分かっていたが、理科とか数学でこういうやり方があるのかと、考えを覆された。子どもにとったら、「しりぞける」という言葉で納得する子もいれば、それにはいろんなパターンがあって、それはちょっと違うとか、子どもにとったらしりぞけない言葉かもしれないけど、それを動作を通して、知覚的に、あなたは「しりぞける」っている言葉で表現するけど、あなたは「くるって回ってくっつく」と表現すると、理解の一致を図るのにとてもいい教材だったと思います。ダンサーを見ながら、細部にこだわるっていう視点が、理科を学ぶ上で、視点でいうのに生きてくるのではないか。それもリアリティを追求したから。固定観念にしばられていたのを反省して、身体で経験させるということを教材に入れたと思った。(教員B)

## おわりに

「こんな授業が、私の子どもの頃にもあればよかったのに！」検討会の参加者のひとりが発した言葉です。学びには、言語や図によるものだけでなく、視覚や身体を使うなどさまざまなアプローチがあり、それぞれの特性を生かすことで、学びの可能性が開かれると考えています。特に、感覚を自由に開放し、多様な学び方、表現を可能にするアートは、これからの教育現場でもっと活用されていく余地があります。本事業はアートを活用した授業の計画から実践、検証までを若手の教員、教員を志望する学生のみなさんとともに進めてきました。検討する中でさまざまな議論があり、またそれぞれの感性や経験を共有しながらアクティブな会議が進んでいったプロセスが、参加した方々にとって大きな学びや気づきの機会になれば幸いです。

子どもたちの感性を育み、コミュニケーションを行いながら友達によさに気づき、また自分の表現に自信を持ち、学ぶことが楽しくなる。そんな体験をひとりでも多くの子どもたちができること、また教員のみなさまが楽しみ、いきいきとした授業をつくって頂けることを祈っています。

本事業の開催にあたっては、多くの方々のご協力を頂きました。教育、ダンス、ワークショップなどさまざまな専門性を持つ方々の素晴らしい知恵とご経験、そして熱意によって、この事業を実施できましたこと、心より感謝申し上げます。

NPO 法人子どもとアーティストの出会い

児童生徒の人間関係形成能力やコミュニケーション能力等の育成に関する研修等の調査研究事業  
ダンスを用いたワークショップ型授業のモデル「ダンスで、理科を学ぼう」の実践について

発行者:NPO 法人子どもとアーティストの出会い

〒604-8222 京都市中京区観音堂町 466 みやこ 3 階

TEL 070-5655-6903

FAX 075-231-8607

e-mail [info@npo-kad.com](mailto:info@npo-kad.com)

発行日:平成 27 年 3 月