

## オンライン環境での共同制作における学びの実践報告 —「イアマスこともだいがくオンライン」を通して—

A Report on the Practice of Learning in Co-Creation Through Online Environment  
Through IAMAS' Workshop for Children

野呂祐人(RCIC)、佐々木紘子(RCIC)  
NORO Yuto (RCIC) and SASAKI Hiroko (RCIC)

キーワード ワークショップ, 共同制作, オンライン, 美術教育, 造形教育

Keywords workshop, co-creation, online, arteducation

### はじめに

本稿では「イアマスこともだいがくオンライン」で行った2つのオンラインワークショップの実践報告を行い、オンライン上における共同制作の可能性について考察する。

「イアマスこともだいがく」は、芸術や科学といった領域を超えることで新しい「もの」や「こと」を創造する本学の教育を元に、主に小学生を対象としたワークショップを行うイベントである。2017年からプログラミングや造形、音楽、身体表現などを組み合わせた領域横断的な教育を展開してきた。空間と時間を共有し、参加者同士やファシリテーターの間で相互作用がある環境を作り、その中で創作や表現活動することを意識して行ってきた。

2020年初頭、世界的な新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の感染拡大により、人々が対面で行うイベントは自粛や中止を余儀なくされた。そこで今年度の本イベントは、急遽「イアマスこともだいがくオンライン」としてオンラインでのワークショップ開催へと変更することになった。

感染症拡大以降、「オンラインワークショップ」と称されるものが増えたが、動画や配信などでファシリテーターが一方通行で発信し、各家庭内で意味生成が完結してしまう形式のものが多かった。本来、ワークショップという教育の形態は、他者や環境との相互作用の中で意味生成を行っていくことに意義がある。そこで「イアマスこともだいがくオンライン」では、対面をせず、各家庭からPCをインターネットに接続することを前提に、アプリケーションやツールを駆使することで相互作用を含んだ表現活動を行うことを目指した。担当者の専門性を考慮し、造形表現や美術教育の中で行われる共同制作を基盤とした造形ワークショップを実践することにし

た。目標として、(1)各家庭からオンラインで接続する環境下において相互作用のある共同制作を展開すること、(2)対面で行ってきた共同制作の置き換えではなく、オンラインの環境を活用したコミュニケーションと創造性を発生させること、の2つを設定した。

以下、前半は、野呂が担当したGoogleスプレッドシートを使ってドット絵の共同制作を行う《どうじにドット》<sup>1)</sup>、後半は、佐々木が担当したGoogle Meetのビデオ通話の画面を活用し、共同で絵を制作する《かきあたりばったり》の2つのワークショップについて、実践報告する。

### どうじにドット

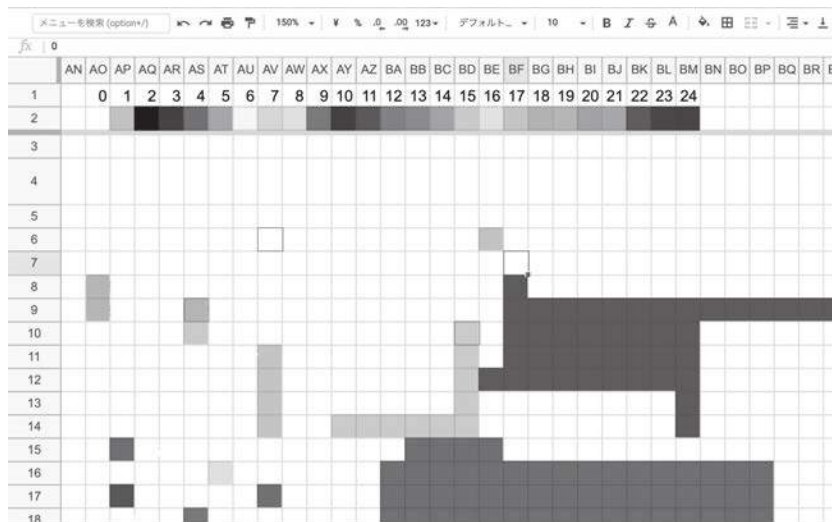
#### 1 概要と目的

《どうじにドット》は、Googleスプレッドシートの同時編集機能を使って、複数人でドット絵を描くオンラインワークショップである。シートのセルを正方形にし、数字を入力することでセルの背景色が変わるように設定する。参加者各自のPCから同じ画面の色を変えていき、テーマに沿ってドット絵を描いていく。他者が描いた部分から上書きしたり、それを複製したりすることができる状況で行う【図1】。

また、ワークショップの目的を以下の2つのように設定した。

- ①参加者が同時性を持つオンラインツールにおけるコミュニケーションを体験すること。
- ②そのコミュニケーションの中でどのような創造的行為が行えるか考えること。

1 《どうじにドット》は野呂と工藤恵美のワークショップユニット「ココロ」で実施した。



【図1】設定したスプレッドシートの様子

造形教育や美術教育の分野では、幼児が行う複数人での積み木遊びや、共同で一つの絵画や立体作品の制作をするなど、共同制作を行うことがある。これらの共同制作の教育的な役割は、素材や作品を媒介にして他者とコミュニケーションする術や共同体の中での立ち振る舞い方を身につけること、そして、他者とのコミュニケーションの影響下でどのような創造的な行為ができるかを試行錯誤し、学ぶことである。一方で、現代社会ではオンライン化に伴い、コミュニケーションの形態が目まぐるしく変化している。Googleアプリケーションを始めとした共同作業を行うための環境やツールの発展や、オンラインゲームの協力プレイ、YouTubeやSNSで発信した動画や画像を二次利用するなど、データ化した創作物を複製・加工することが盛んに行われている。これらのコミュニケーションは、面識のない相手とのやり取りが頻繁に行われるということ、その中で誰かが発信した情報を誰かが自由に書き換えたり複製したりするという点など、現実世界のものとは大きく異なる。これらの観点から、オンライン上のコミュニケーションが発展する現代において、オンライン上のツールや素材を使った共同制作を体験する教育の場が必要だと考え、《どうじにドット》の開発を行った。

## 2 ワークショップの設計

### [条件]

場所：オンライン（参加者自宅）

対象：小学3～4年生（PC操作補助のため、保護者同伴）

参加人数：各回3～4名

ファシリテーター：2名

アーカイブ：2名

使用したツール：PC、Google Meet、Googleスプレッドシート

実施日：

テストプレイ 2020年7月26日（日）14：00～16：00

第一回 2020年8月8日（土）10：00～12：00

第二回 2020年8月22日（土）10：00～12：00

### [環境]

各家庭のPCからWebアプリケーションである「Googleスプレッドシート」と「Google Meet（音声通話のみ）」に接続する形式で行った。オンライン上の匿名な人とのコミュニケーションを意識し、ビデオ通話をせず、ニックネームのみ公開して顔や名前がわからない状態で制作をした。PCの操作を補助するため、参加者の子どもに1人ずつ保護者がつく。ファシリテーターやアーカイブ担当も同様に各PCから接続する。

### [ワークショップのタイムライン]

#### ①導入（10分）

2つのアプリケーションの接続確認、音声通話の練習、スタッフの紹介を行う。

#### ②操作練習とアイスブレイク（15分）

スプレッドシートの操作の練習と、お互いのドット絵にドットを足す遊びをする。

#### ③自己紹介（15分）

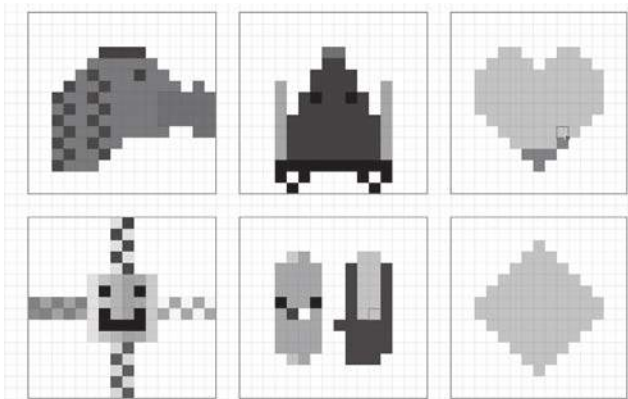
「自分の好きなもの」というテーマでドット絵を制作し、自己紹介を行う。

#### ④操作練習（5分）

コピー＆ペーストの操作の練習を行う。

#### ⑤制作1「くみあわせよう！」（20分）

自己紹介で描いたドット絵をコピー＆ペーストして組み合わせ、大きなドット絵を制作する。



【図2】 操作練習とアイスブレイクの様子

#### ⑥制作1の鑑賞 (10分)

制作1の過程を記録した早送りの映像をGoogle Meetの画面共有で鑑賞する。

※休憩 (10分)

#### ⑦制作2「ミッション」(20分)

あらかじめ描かれたスイカのドット絵を冷やすというお題で大きなドット絵を制作する。

#### ⑧制作2の鑑賞 (5分)

制作2の過程を記録した早送りの映像をGoogle Meetの画面共有で鑑賞する。

#### ⑨感想とラップアップ (10分)

感想をスプレッドシートに入力して共有し、ワークショップのコンセプトなどを話す。

②の操作練習は、テストプレイ時に参加者のPCの熟練度による差が出てしまったため、新たに設けた。操作練習では、あらかじめグレーで描かれたカタチを好きな色でなぞるという練習を行う。アイスブレイクでは、人の絵を改変することに慣れるため、ペアになり相手がなぞったカタチにさらに模様をつける遊びをする【図2】。⑤と⑦の制作では、お互いの描いた絵をコピー＆ペーストしたり、描き足したりすることをして良いというルールで行う。この2つの制作は、「目的のない共同制作(制作1)」と「目的のある共同制作(制作2)」を比較する意図でテーマの設定をした。制作は基本ファシリテーター1名が参加し、他者の絵への干渉が少ない時などにきっかけづくりとなる制作を行った。⑥と⑧の鑑賞は、完成形の鑑賞に加え、制作過程を録画したものを約3倍速で再生して鑑賞する。

### 3 実践報告

#### 【第一回】

参加者が3名(+ファシリテーター1名)で、3人とも音声通

話で緊張している様子はあまりなかった。スプレッドシートの操作も練習後は補助込みで操作できる様子であった。自己紹介では「飼い猫」「飼い犬」「麦わら帽子」「鉛筆(ファシリテーター作)」が描かれた。

制作1「くみあわせよう!」では、猫や犬に帽子を被せたり、鉛筆を持たせたりするなど、コピー＆ペーストだけを使った組み合わせが最初に起きた。その後、ファシリテーターが帽子の色を変えたり、元の猫に脚を描き加えたりして、色変えやコピー＆ペースト以外の描き足し、犬のカタチを変えて別の生物を作るなどの展開が起こった。元の素材を使ったコラボレーションもいくつか観察されたが、画面全体を大きく変える制作はなく、3人ともじっくりと描いて要所の質を高めていた【図3】。

制作2「ミッション」では、スイカを冷やすための寒いイメージの色が多く使われた。序盤に1名が、スイカを複数個にコピー＆ペーストしたことで冷やす対象が増え、全体に色が広がったように見えた。全体的に抽象的な模様が広がっているように見えたが、鑑賞の際、描いた本人が扇風機や冷蔵庫などのつもりで描いていたことがわかった【図4】。

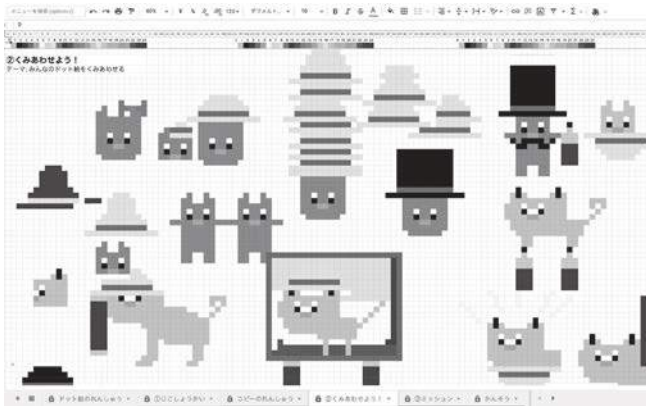
制作後に記述した感想は、「ドット絵を描くことがたのしかったし、他のドット絵をコピーするのがたのしかったです。」「みんなの絵と組み合わせるのが、すごく楽しかったです。」「コピーで切り取ったりのぼしたりしたのが、楽しかったです。」といったものだった。全体を通し、お互いの描いた部分を消すことはせず、互いに尊重しながらドット絵の改変をしていく様子がみられた。感想と制作の様子から、他の人の絵を素材として新たなドット絵を制作することを中心に楽しんでいただけたことがわかった。

#### 【第二回】

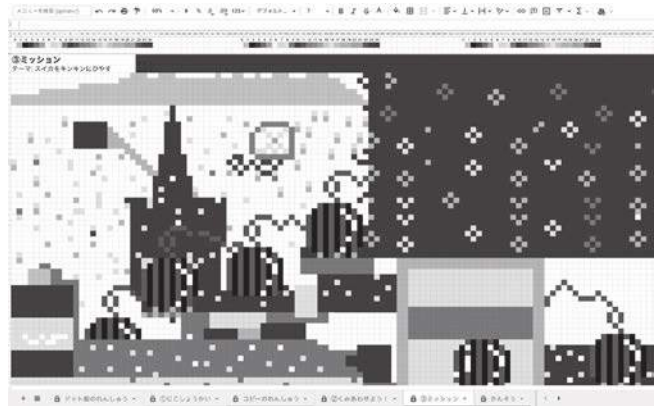
参加者が4名(+ファシリテーター1名)で、音声通話があり活発に行われない雰囲気であった。スプレッドシートの操作に関しては、制作の段階になっても2名ほどおぼつかない様子だった。自己紹介では、「ぶどう」「いちご」「ビデオゲームの敵キャラクター」「トカゲのキャラクター」「鉛筆(ファシリテーター作)」が描かれた。

制作1「くみあわせよう!」は、第一回同様、自分の絵や人の絵をコピー＆ペーストすることから始まった。ファシリテーターが色替えや描き足しを促し、半分の参加者はじっくり他者の絵を改変して色を変えた果物やキャラクターを描いていたが、一部の操作に慣れた参加者が大きな範囲をコピーし、他者の制作した絵の上からペーストしていく遊びを始めた。最終的に、トカゲのキャラクターが組み合わせあった模様が画面の大半を閉め、過程で描かれたその他の絵はほとんど消えてしまった。制作終了後の鑑賞の時間では、ファシリテーター

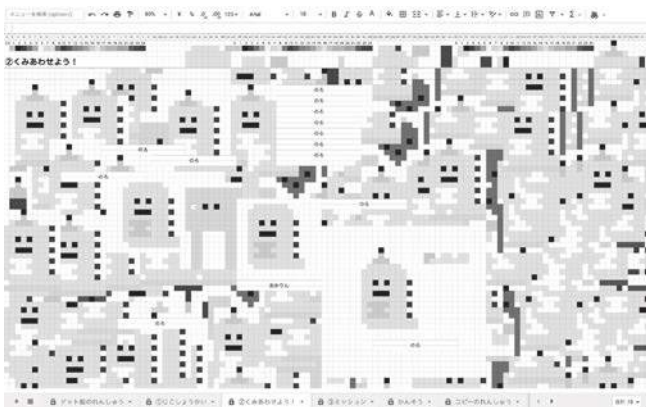




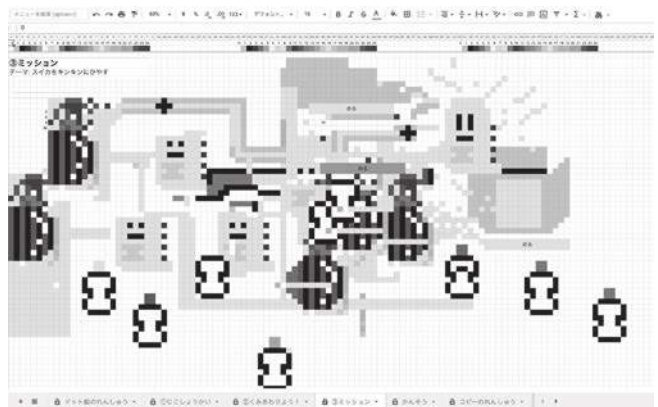
【図3】第一回の制作1「くみあわせよう!」



【図4】第一回の制作2「ミッション」



【図5】第二回の制作1「くみあわせよう!」



【図6】第二回の制作2「ミッション」

から「画面が変わっていく流れは面白かったけど、他の描いた絵が消えてしまったね。」と補足を入れた【図5】。

制作2「ミッション」は、制作1よりもドットを打ち込む方が重視され、絵を上書きすることはあまりなかった。スイカを冷やすための水道管をみんなで協力し繋いでいく様子などがみられた。一部の参加者は、ドット絵を部分的にコピーして抽象的な模様を作ったり、自己紹介の時の文字情報（ファシリテーターのニックネーム）を絵に取り込んだり、ミッションから逸脱した遊びを行っていた【図6】。

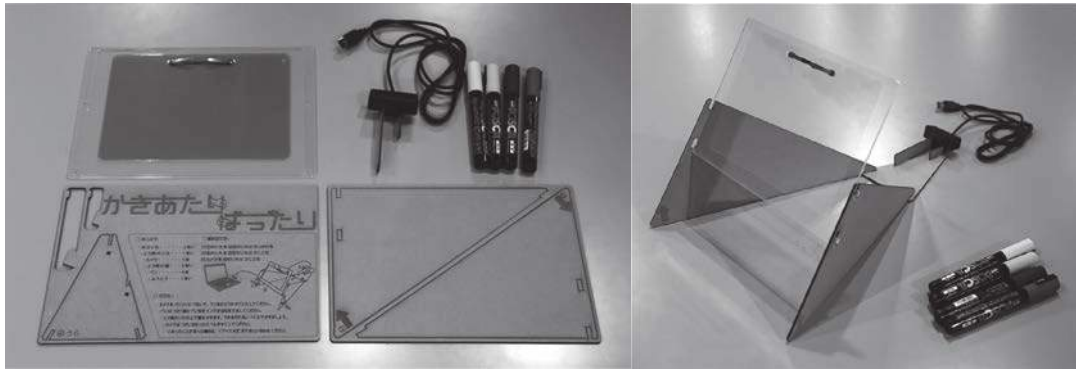
制作後に記述した感想は、制作1の塗りつぶしの現象を見て、「楽しかったことや面白かったこと」と「悲しかったことや嫌だったこと」に分けて入力してもらった。前者については、「みんなの作品が見られて楽しかった」「みんなで作るのが楽しかった」「色々な作品を作れて楽しかった」「コピーしてはりつけて絵がいっぱいになったこと（が面白かった）」「トカゲが増えてきたところ」といった感想や、「コピーのコマンドを覚えたことが面白かった」「字もコピーできることがびっくりした」といった機能面への感想があった。後者については、「ミッションの時に、自分の絵が壊されちゃったの

がちよっと悲しかった」というものがあった。口頭で話した限りでも、制作1の大量のトカゲで上書きされたことについては全体的にポジティブな感想が多かった。その一方で、描いている途中の絵が消えたり、操作に慣れない参加者の作業が止まったりしてしまう様子も見受けられた。

#### 4 プログラムの分析と今後の可能性

制作物や感想から、お互いの絵を組み合わせで改変していくことを全ての参加者が楽しんでたと捉えられる。その中でも、第一回はアイデアを掛け合わせて、全体でドット絵を完成させること自体を重視していたのに対し、第二回は、絵の完成を目指すだけでなく、掛け合わせで絵が変化していく現象の方を重視する参加者がいた。この差は、第二回の参加者のPCの操作の慣れや、参加した人の他者への意識度の差によるものだと思われる。

ワークショップの目的でもある「同時性を持つオンラインツールにおけるコミュニケーションの体験」としては、第二回に起きた絵が塗りつぶされる現象や、遊びの捉え方に差が出たことがバリエーションとして必要だと考える。また意思



【図7】参加キット画像

疎通を取ることが難しい（そもそも取ろうとしていなかった参加者もいた）ことで、対面の共同の造形よりも他者の意見に左右されずに、自分のアイデアを発信しやすいように見えた。反対に意思疎通が取れないことで、発信したにも関わらず消えてしまうアイデアも存在した。

「オンラインのコミュニケーションの中にある創造性」という面では、今回のコピー＆ペーストを生かした「他者の情報を複製しやすい状態」や、「勝手に情報を書き換えられる状態」を利用した創意工夫が見られた。上書きして絵が変わる現象も、スプレッドシートの特徴を活用した創意工夫だと捉えられる。

今回の実践では、同時性をもつオンラインツールにおけるコミュニケーションと創造性が発生する体験自体を目的とした。今後の展開として、単に様々な創意工夫ができることを教えるのではなく、共通の目的がない制作1と、目的のある制作2の比較を重視し、一見ルールが明確でないオンライン環境の中で、どのような秩序が必要かということも必要だろう。

## かきあたりぱったり

### 1 概要と目的

《かきあたりぱったり》は、参加者が自宅からWebカメラの前で透明シートに絵を描き、その様子をビデオ会議ツールであるGoogle Meetで共有することで、PCの画面上に複数人で1つの絵画作品を共同制作するオンラインワークショップである。「サインペンを使って絵を描く」という極めて身近な行為を、オンラインを通して複数人で行うことにより、子どもたちが新たな想像力と創造力を身に付けることを目指した。

通常、対面でのワークショップの場合、子どもたちは他の参加者やファシリテーター、使用する材料や道具、場所など、様々な要素と直接的にコミュニケーションを取り合いながら制作を進めることで、その相互作用から協同的な学びを得ることができる。一方、本ワークショップではオンラインの特

性から、それらを大きく制限した状態で実施した。

物理空間を共有しない参加者同士が、打ち合わせをせずに同時進行で1つの画面に共同制作を行う。その過程における作品とのコミュニケーションを通じて、子どもたちが他者や素材、場所を意識しながら繰り返し構想を練り、それを表現できる力を養うことが新たな想像力と創造力へ繋がると考える。

本ワークショップは、タイムラインを変更しながら3回実施した。以下、その内容と展開について考察する。

## 2 ワークショップの設計

### 【条件】

場所：オンライン（参加者自宅）

対象：小学3～4年生（PC操作補助のため、保護者同伴）

参加人数：各回4名

ファシリテーター：1名

アーカイブ：2名

使用したツール：PC、Google Meet、参加キット（Webカメラ、透明シート、サインペンなど）【図7】

### 【環境】

本ワークショップでは、子どもと作品とのコミュニケーションから、下記のような相互作用が生まれ、協同的な学びを得られることを想定し、内容を展開した。

- ・オンライン空間を共有する他の参加者やファシリテーター、物理空間を共有する保護者との相互作用
- ・PCや参加キットとの相互作用
- ・作品のある場所（PCの画面と透明シートの画面）、他の参加者やファシリテーターのいる場所（オンライン）、自分のいる場所（自宅）との相互作用
- ・メールや参加キットの受け取りなど、日付をまたいでの長期的な相互作用



【図8】テストプレイの制作1「アイスブレイク（テーマ：自己紹絵画）」



【図9】テストプレイの制作2「共同制作（テーマ：宇宙）」



【図10】テストプレイの制作3「共同制作（テーマ：表裏一絵）」

対面でのワークショップと比較すると、スタッフが個別に手助けなどできない状況下で、より複雑な相互作用が生じると考える。以下では各回に分け、本ワークショップのタイムラインを基に、どのような相互作用が生じたのか、その結果を説明する。

### 3 ワークショップのタイムラインと実践報告

#### 【テストプレイ】

実施日：2020年8月1日（土）14：00－16：00

参加者：児童3名、大人1名

#### タイムライン：

##### ①制作1「アイスブレイク（テーマ：自己紹絵画）」（5分）

透明シートに自分の名前と好きなものを描き、それらを線で結び合わせながら、PCの画面上で上下左右に表示されている他の参加者の線とも繋げる【図8】。

##### ②制作2「共同制作（テーマ：宇宙）」（15分）

PCの画面中心に4人で1つの円を描き、それを惑星に見立て、1つの作品になるように仕上げる【図9】。

##### ③制作3「共同制作（テーマ：表裏一絵）」（25分）

透明シートに各自好きなものを1つ描き、そこから1つの作品になるように周りを描く。途中で透明シートを各自裏返し、絵を分断させ、再度繋がるように描き加える【図10】。

#### 実施結果：

制作1では、自己紹介として、自分の名前と好きなものを描く、ということだけが先行してしまい、他の参加者と線を繋ぐという意識を十分に持たせることができなかった。制作2では、最初に円を共同で描いたことで、花の茎や虹、雲といった形を個々の画面を超えて繋げる意識を持って描くことができた。制作3でも、ハートや花、魚など、個々に好きなものを描き出した上で、他者の描くものをよく観察し、海の中の風景として1つの作品にまとめ上げることができた。しかし構想を練るというより、描き出しの早い1人に引っ張られることで、作品のテーマが海に展開されたように感じられる部分もあった。また子どもにとって、PCの画面や他者に向かって感想などを発表することは恥ずかしく、物理空間で隣にいる保護者にばかり声掛けをしてしまう様子などが見受けられた。配布した参加キットについても、個々のPCの設定によって画角が異なったり、運営側で使用していたPCがシャットダウンしてしまったりするなどのトラブルも生じた。

#### 【第一回】

実施日：2020年8月29日（土）10：00－12：00

参加者：児童4名

#### タイムライン：

##### ①制作1「アイスブレイク（テーマ：自己紹絵画）」（5分）

透明シートに自分の名前を描き、文字と文字を線で結び合わせながら、PCの画面上で上下左右に表示されている他の参加者の線とも繋げ、模様を描く【図11】。

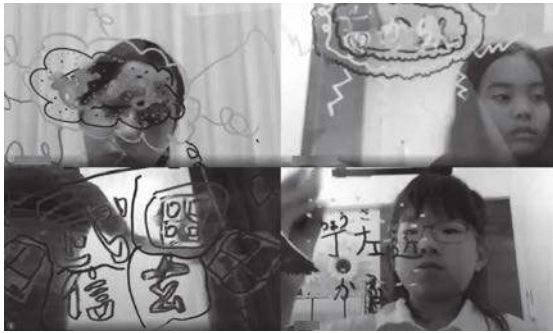
##### ②制作2「共同制作（テーマ：自由）」（15分）

各自好きなものを1つ描き、それらの背景を4人で繋ぎ、1つの作品に仕上げる【図12】。

##### ③制作3「共同制作（テーマ：宇宙）」（25分）

PCの画面上に4人で1つの大きな円を描き、それが1つの惑星になるように、星の中と外を描く【図13】。





【図11】 第一回の制作1「アイスブレイク（テーマ：自己紹絵画）」



【図12】 第一回の制作2「共同制作（テーマ：自由）」



【図13】 第一回の制作3「共同制作（テーマ：宇宙）」

#### 実施結果：

制作1では、繋げる意識を持たせるため、文字と文字の線を繋げることを題材として設定したが、前回に引き続き、個々の画面の中でも繋げられるため、他者と線を繋げてみるどころまで十分には至らなかった。制作2でも、ボールや果物、キャラクター、歴史上の人物など一貫性なくそれぞれの好きなものを描いたことで、個々の作品へと意識が集中してしまったり、他者と繋げようにもどのように繋げたらいいかわからず、戸惑ったりしている様子が見受けられた。制作3では、最初に円を描いたことで、それぞれ好きなものを描きつつ、背景に雪や星を描いたり、冬というテーマを設けたりするなど、繋げる意識を持って取り組んでいた。途中で1人の参加キットの組み立て部分が折れ、保護者が手直ししている間に子どもが集中力を持続できず一時的に席を外すなどのトラブルがあった。

#### 【第二回】

実施日：2020年8月29日（土）14：00－16：00

参加者：児童4名

#### タイムライン：

##### ①制作1「アイスブレイク（テーマ：自己紹絵画）」（5分）

PCの画面上に4人で1つの大きな円を描き、その中に自分

の好きなものを描き自己紹介する【図14】。

##### ②制作2「共同制作（テーマ：風景）」（15分）

PCの画面上の2人を天、下の2人を地とし、4人で1つの風景画を描く【図15】。

##### ③制作3「共同制作（テーマ：自由）」（25分）

PCの画面で共有していない状態で、透明シートに各自好きなものを1つ描く。その後共有し、4人で1つの作品になるよう工夫し、展開する【図16】。

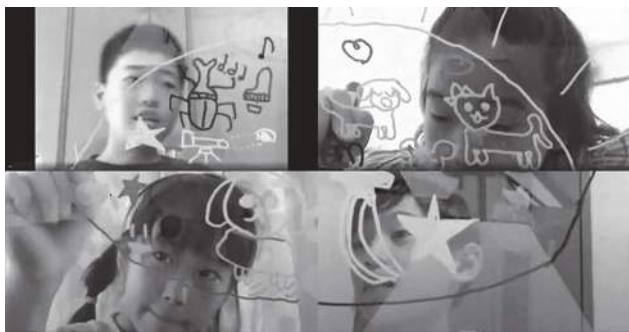
#### 実施結果：

第二回では制作1で、4人で円を描いたことによって、一貫して他者と繋げる意識を持って取り組むことができたように感じる。制作2で、天地のある風景画を描いた際にも、その題材設定から分かりやすく役割分担ができ、他者に引っ張られすぎることなく、個々の発想と共同での作品をバランスよく進めることができた。制作3でそれぞれ好きなものを描き、それらを繋げるようになった際、単純に線で模様として繋げる発想から広げていくことに苦労していた様子であった。しかし、面で繋げたり、互いに描いている人物やボール、星などのパーツを取り入れ合ったりするなど、工夫しながら繰り返し構想を練る姿が見られた。

#### 4 プログラムの分析と今後の可能性

参加者の感想から本ワークショップを考察する。以下は、感想の抜粋である。

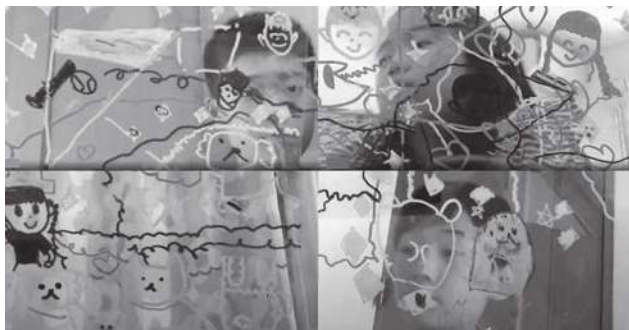
- ・描いた絵がパソコンでつながったところが、おもしろかったです。
- ・みんなと繋がるのが楽しかった。
- ・みんなで協力してやるところが楽しかった。
- ・友達と絵をつなぐのが難しかったです。でもおもしろかったです。
- ・絵を描くのが楽しかったです。紙に描くのと比べて透明なシートに描くのは描きやすかった。



【図14】第二回の制作1「アイスブレイク（テーマ：自己紹絵画）」



【図15】第二回の制作2「共同制作（テーマ：風景）」



【図16】第二回の制作3「共同制作（テーマ：自由）」

- ・画面を見て描くと反対になるので描きにくかった。
- ・キットがとちゅうでこわれてしまってこまった。

繋がることに面白さを感じたという感想が最も多く、本ワークショップは相互作用のある共同制作を効果的に展開することができたと捉えられる。

各回とも、3作品の制作を行った。作品によっては、参加者同士でうまく繋がれなかったなどの課題はあるが、3作品とも共同制作を行ったことにより、回全体を通してはオンラインで作品を繋げることを、子どもたちの実感を伴った上で実施できた。また、オンラインで離れた場所から共同制作を行ったことや、「自宅でサインペンで絵を描く」という身近な題材設定によっても、他の参加者と繋がることへの目的意識を一層高めることができたと考える。

その為、コミュニケーションと創造性を含んだ協同的な学びを得ることができ、延いては新たな想像力と創造力を身に付けるという本ワークショップ目的に対しても、有効であったと考える。

保護者からの感想には、「自宅から参加することによって

リラックスして取り組むことができているように思う」と、オンラインワークショップに対して肯定的な意見がある一方、「後半は集中できず飽きてしまっていたように思う」といった意見も見られた。また参加キットが壊れてしまったり、参加者、及び運営側の接続への不具合が複数回あったりするなど、課題も多く残った。

運営側の知識や技術の向上、タイムラインや題材設定の改善、参加者と事前にコミュニケーションを行うことなどにより改善できる点が多々あるため、引き続きオンライン化によって生じる複雑な相互作用を精査していく必要がある。今回は、共同制作を主題としたワークショップの一要素としてオンラインを扱ったが、子どもたちの学びへの効果的な手段として、今後はオンラインを主題とするワークショップについて、より深く検討、開発を行っていきたい。

#### おわりに

上記のように、「イアマスこともだいがかく オンライン」における2つのワークショップの実践では、Webアプリケーションや郵送したキットを活用し、各家庭からオンラインで接続する環境下で、関わる人同士の相互作用がある共同制作を展開した。その中で、スプレッドシートで互いに情報を書き換え合うことができる状況や、離れた場所で描く絵をビデオ通話で繋がられる状況を作り、オンライン環境を活用したコミュニケーションと創造性を創出させることができた。そして今回発生したコミュニケーションと創造の体験は、これから子どもたちがオンラインの世界を生きていく上で必要なものだと感じた。今後の展望として、オンライン上での人々との関わりにおいて、どのような教育が必要かという視点のもと、新たな共同制作の可能性を探りたい。