

図画工作・美術と書道の特性を活かした題材の 開発に関する研究

所属コース 教科領域コース
氏 名 河野亜美
指導教員 屋宜久美子 秋山敏行

【概要】

本研究の目的は、図画工作・美術と書道の特性を活かした題材開発に取り組み、その有用性について考察するものである。まず、文献研究や技法・支持体・描画材についての研究で、図画工作・美術と書道に共通する特性としてにじみを見出した。このことを活かして、教職大学院1年次では「もやっとさんにワクワク大へんしん!」という題材を考案し、連携校実習校である小学校の第1学年2学級(58人)各5時間の授業実践を行った。2年次では、上記実践の省察を踏まえ、改めてにじみについて定義しなおすとともに、教材研究を行い、第4学年で「すみと絵の具でぼたぼたじわっ」という題材を考案し、同小学校第4学年1学級(30人)7時間の授業実践を行い、図画工作・美術と書道の特性を活かした題材の有用性について考察した。

キーワード 墨、絵の具、にじみ、ドリッピング、教育実践

1 研究の目的

筆者は幼いころから書道と美術に興味をもち、これまで学び経験してきた中でそれらが融合すれば新しい着眼点をもった題材を開発することができるのではないかと考えてきた。このことから、学部4回生の卒業研究「美術×書道による題材の開発」では学習指導要領解説に記載されている目標の柱書や内容などから、図画工作科・美術科と芸術科書道の共通点を表現活動と造形性に見出して題材開発に取り組んだ。その際、愛媛大学教育学部附属小学校における土曜学習の機会にて第3・4学年と第5・6学年を対象に実践を行い、児童の作品や見とりから本題材に美術と書道の特性であると考えた表現活動と造形性に着目した題材としての可能性を見出すことができた。一方、ワークショップ形式で実践を行ったため、図画工作科の題材としての有効性について実際に小学校で検証するという課題が残された。

教職大学院の1年次では実習校の配置が小学校1年生に、2年次では同4年生となったため、本研究は上記を受けて、まず小学校第1・2学年を対象とした図画工作・美術と書道の特性を活かした題材開発に取り組み、そこで得られた成果と課題をもとに、つぎに小学校第3・4学年を対象とした図画工作・美術と書道の特性を活かした題材開発に取り組み、その有用性について考察するものである。

2 文献研究

題材開発を行うにあたり、卒業研究にて墨で書いた文字をにじませて見方を変えたように絵の具のにじみも取り入れることはできないか、さらには、墨、絵の具、にじみという要

素をすべてかけ合わせれば、面白い題材になるのではないかと考えた。そこで、墨や絵の具の特徴について文献をもとに整理し、その上でそれらがどのようににじむのか調査した。

まず、墨や絵の具はどのような成分でできているのか調べた。水溶性画材を構成している成分は、(1)着色成分(発色)(2)固着成分(接着)(3)補助成分(助剤)の3つからなり、固着成分の違いによって各種の水溶性画材ができ、各々の使用法が変わる¹⁾。

より詳しくみていくと、墨とは煤と膠を混ぜ合わせたもので、膠で煤を包み込むと全体が水になじむようになる²⁾とされるものであり、また墨のにじみとは、自由水が紙の中を進んで、毛細管現象によりあとを追って墨汁が空隙毛細管を進む現象のこと³⁾とされる。

次に、絵の具とは通常顔料と媒材から成り立つもので媒材という液体中に顔料という粒体が分散している⁴⁾とされるものであり、また絵の具のにじみ方とは顔料の違いにより吸着力の差があるためその移動速度が異なり各色の顔料の分離が行われること⁵⁾とされる。

実際に、墨と絵の具をにじませてみてその特徴を確かめると、どちらも水分量を増やすとにじませることができるが、にじみ方には次のような違いがあることを導き出した。墨は乾いた半紙に垂らした瞬間、全方位ににじみが広がっていき、一方で絵の具は垂らしたその場に色が定着しにじんていくのは水のみであった(図2)⁶⁾。

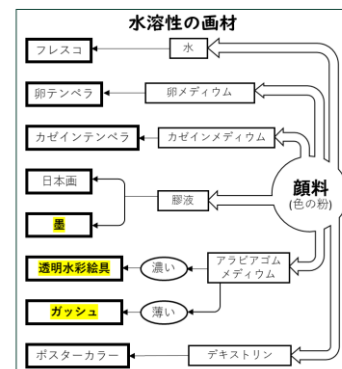


図1 固着成分の違いによってできる水溶性の画材
※「図1 固着成分から見た各種絵具」をもとに筆者が作成した
出典) ホルベイン工業技術部(2018).絵具の科学 改良新版 中央公論美術出版.p.3

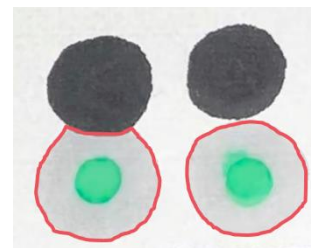


図2 筆者が試した墨と絵の具のにじみ方の違い
※赤線は筆者による

3 技法・支持体・描画材についての研究

墨のにじみと絵の具のにじみを効果的につくるために研究を行った。

(1) 技法

技法は、図画工作・美術と書道の共通点である表現活動と造形性をうまくつないでくれると考えたモダンテクニックより12種を試し、なかでも、にじみ・ドリッピングを使うことにした。

表1 モダンテクニック試作一覧

パブルアート	スパッタリング	マーブリング	フロッターージュ	パチック	にじみ
吹き流し	スタンプング	モノタイプ	デカルコマニー	たらし込み	ドリッピング

にじみはそもそも墨と絵の具に共通する特性の一つであること、ドリッピングは“偶然”と“コントロール”が絶妙なバランスであるため、思いもよらないにじみができる面白さにつながるといことが理由である。

(2) 支持体

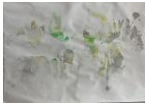
支持体については書道で主に使われる半紙を用いることにした。そこでは、半紙に直接墨や絵の具を垂らすのだが、それらをよくにじませるために霧吹きで水をかけるため、その下に半紙を補強する画用紙を敷いた。すると偶然その画用紙に面白い模様が敷き写されることを発見した。自分がつくったにじみが違った模様で現れる驚きや、自分の意図とかけ離れて出来る模様の面白さを授業に取り入れると面白いのではないかと考えた。



図3 筆者が試作した敷き写された模様

その模様をより効果的に見せるために紙製品8種を試し、コピー用紙を使うことにした。にじみの色も形もよく出ること、絵の具の色と墨色のバランスが良いことが理由である。

表2 紙製品試作一覧

 チラシ	 模造紙	 段ボール	 ポスターの裏面
 色画用紙	 白画用紙	 新聞紙	 コピー用紙

(3) 描画材

描画材はインク、食紅、マット水彩絵の具を試し、マット水彩絵の具を使うことにした。

表3 描画材試作一覧

 インク	 食紅	 マット水彩絵の具
--	---	--

マット水彩絵の具は不透明水彩の特性と透明水彩の特性の両方を持っている。そのため、不透明水彩の特性で形がはっきり出ること、透明水彩の特性で色の混ざりがよく見えること、そして児童になじみがある学校教材であること⁷⁾が理由である。

4 小学校第1・2学年を対象とした図画工作・美術と書道の特性を活かした題材

これらの研究から筆者が開発した題材は「もやっとさんにワクワク大へんしん！」である。在籍する教職大学院の実習校にて授業実践を行った。対象者は小学校第1学年2学級である。本題材は、墨と絵の具のにじみをつくり、それらが半紙の下に敷いたコピー用紙に敷き写されることによって生まれる模様の形や色から発想して、さらにおもしろい形や色をつくりだしていくという「絵に表す」活動である。題材の指導計画は全5時間で、以下の通りである。

表4 題材「もやっとさんにワクワク大へんしん！」の指導計画

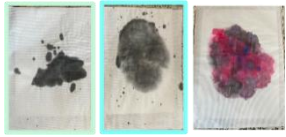
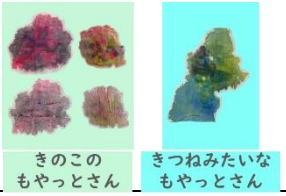
次	学習課題	主な学習活動	時間
1	にじませるという技をみつけよう。	・毛筆や墨について知り、絵の具とも共通する“にじませる”という技をみつける。 ・墨と絵の具のにじみ方に違いはあるのか、観察する。	2
2	にじみをたくさんつくろう。	・ドリッピング×にじみを行う。 ・どのようににじみや色の混ざり方をしているのかよく観察し、にじみの面白さをにじませることの楽しさに気付く。	1
3	もやもやの中の気になる形、もやっとさんをさがそう。	・ドリッピング×にじみによって、にじみが敷き写されたもやもやの中に面白い形を見つけ、その形に沿って切り取り、自分だけのもやっとさんを探す。	1
4	もやっとさんをくみあわせて、さらに面白いもやっとさんをつくろう！	・グループやクラスの全員でもやっとさんを組み合わせ、さらに面白い形をつくる。 ・自分の活動を振り返り、工夫できたところや良さを見つけるとともに、友だちのつくったものの面白さに気付き、自分の見方や感じ方を広げる。	1

まず一学級目で実践を一通り終えたあと、その見とりから授業内容やワークシートなどを改善し二学級目で実践した。本題材のねらいとねらいを達成するために行った手立てについて一覧でまとめた。

凡例		
→○(変更なし)	→×(削除)	●数字→1組の手立て
→番号(改善)	→☆(追加)	◎数字→2組の手立て

表5 授業実践の概要

ねらい	(1) 自分の感覚やにじみをつくる行為などを通して、にじみ方の特性をはじめ、にじみやにじみが敷き写されたもやもやの形や色などに気付く。(知識) (2) 半紙や筆、墨や絵の具に十分に慣れるとともに、手や体全体の感覚などを働かせ、感じたことや想像したことを墨や絵の具の垂らし方を工夫したり、もやっとさんを見つけることやもやっとさんの組み合わせ方を工夫したりして表す。(技能) (3) にじみの形や色などを基に、自分のイメージを広げ、どのように表すかについて考えたり、にじみが敷き写されたもやもやの形や色などを基に、自分のイメージを広げ、もやっとさんをさがしたり、もやっとさんの形や色を基に、自分のイメージを広げ、どのように組み合わせるかを考えたりする。 (思考力、判断力、表現力等) (4) 友だちの作品を鑑賞する活動を通して、墨や絵の具の造形的面白さや楽しさ、思いついたことについて、感じ取ったり考えたりし、自分の見方や感じ方を広げる。(鑑賞) (5) つくりだす喜びを味わい楽しく表現する学習活動に取り組もうとする。(学びに向かう力、人間性等)			
時間	手立て	1組	改善点	2組
1	①習字道具の名前を知る→○ ②固形の墨を磨る→× ③漢字の一を書く→○ ④水を足して、漢字の一を書く→① ⑤水を足し変わった部分を観察(“にじみ”を使わない)→②		①題材名の変更 もやっとさんに… ②めあての変更 もやっとさんをよくさがしてみつけよう。 ①点を書く活動の追加→☆ ②“墨のもやっとさん”(=にじみ)と呼ぶ	
2	①マット水彩絵の具をそのままの濃度でマイナス(一)を描く→④ ②自分で水を足し、マイナス(一)を描く→③④ ③水を足し変わった部分を観察(“にじみ”を使わない)→⑤		①めあての変更 もやっとさんをよくさがしてみつけよう。 ③絵の具・水は必ずにじむ濃度の量を配布→☆ ④漢字の一を書く活動に変更 ⑤“絵の具のもやっとさん”(=にじみ)と呼ぶ	

3	①にじみとは何かを確認→⑥ ②墨を含ませた筆を指ではじいて垂らす(アリの力)→○ ③タレピンに入れた絵の具(赤・黄色・青・緑)から2色選んで垂らす→○	アリの力 色を垂れる 空中でミックス 1回目 2回目 3回目	⑥水の有無によるにじむ様子の違いを確認する活動の追加→☆ ①めあての変更 もやっとなんをくふうしてつくろう。 ②活動時間の変更	
4	①コピー用紙の模様に合う→○ ②半紙とコピー用紙の模様の違いを探す→× ③コピー用紙の中から面白い模様を見つけ、切りとる→⑦ ④もやっとなんに名前をつける→○	半紙 コピー用紙 切り取ると 色が写るところ 写らないところがある もやっとなんに 名前	①めあての変更 じぶんだけのもやっとなんをさがそう。 ②切り取る活動の手順の変更 ⑦もやっとなんの対象を追加→☆	
5	①切り取る時間の追加→× ②もやっとなん同士をどのように組み合わせるか考える→⑧ ③一人で組み合わせる→○ ④ペアで組み合わせる→○	重ねると 人の足みたいなもやっとなん 昔の地面も足で踏んでいるもやっとなん	①めあての変更 もやっとなんをくふうしてつくろう。 ⑧物語を想像する活動に変更 ②題材のまとめの追加→☆ もやっとなんの形を活かして絵を描こう。(6時間目)	
	成果と課題	成果 ・にじみとは何かを確認したことで活動に見通しが立ち、めあての達成に近づいた 課題 ・にじみをあえて使わないことでにじみかどうかははっきりしなくなり、めあての達成に至らない ・もやっとなんの提示が後手になったことで題材への没入感が不足していた。めあてに沿った活動であったが、題材名授業改善の必要性あり ・題材のまとめが不十分だったために、もやっとなんでなにを学べたのか不明瞭になった。題材のねらい達成は不十分		成果 ・題材名の変更による手立ての見直しによって、「もやっとなん」が鍵となり題材に一貫性が生まれた。そのために、にじみやもやっとなんの解釈や理解が深まり、表現活動に広がりを見せた 課題 ・見とりから、もやっとなんの定義とその理解を深める手立てのさらなる改善の必要性がある

1組の授業実践にてねらいを達成できたかどうかについて、見とりとワークシート分析から述べていく。ワークシート分析では質的コーディングとテキストマイニングの頻出単語⁸⁾という手法を用いた。質的コーディングとは、質問紙の自由回答欄に書き込まれた内容などを分析する際に用いられるデータ処理法のことであり、基本的には、文章で書かれた内容をいくつかのカテゴリーに分けて数値コードを割り振るというやり方をとるものである⁹⁾。本分析では、佐藤(2008)をもとに、筆者がワークシートの記述内容を読みコードを考え分類した。以下、ねらいについては表5の上部を、ワークシート分析については別添資料①を参照されたい。

ねらい(1)について、1次では1-⑤、2-③のために、児童の発言や気づきがにじみなのかははっきりさせることができず、ねらい(1)にかなう児童の姿はほとんどみられなかった。ワークシートでは質問1、質問2にて、墨や絵の具のにじみ方を見て気づいたことについて聞いたのだが、にじみの形や色に関する記述はみられたものの、にじんでいる等の記述はほとんどみられなかったため、発言や気づきがにじみであるとはっきりさせることができなかったと考えられる。2次では3-①のために、活動に見通しが立ち、にじみに気づき工夫してにじみをつくる児童の姿を見とることができ、ねらい(1)の達成に近づいたのではないかと考えられる。ワークシートでは質問5にて、にじんでいく様子を見て気づいたことについて聞いたのだが、にじみの色に関する記述が最も多く、にじむ際に色が広がっていったり、

動いたり、重ねたら色が変わることについて書かれていたため、にじみに気づくことができた児童もいたと考えられる。ねらい(2)について、2・3・4次では3-②、4-③、5-②のために、半紙や墨、絵の具、はさみなどを適切に使いながら、多様に工夫して活動する様子がみられ、ねらい(2)の達成に近づいたのではないかと考えられる。ワークシートの質問3にて、にじませるときに工夫したことについて聞いたのだが、技法に関する記述が最も多かった。墨を筆で垂らす際に「アリさんの力でちょんちょんとした」と書かれていたため、筆や墨をうまく使いながら工夫してにじみをつくることができたと考えられる。ねらい(3)について、3・4次ではここで初めてもやっとさんが登場したのだが、提示が後手になったことで児童にはもやっとさんが浸透しにくかったように思われた。そのため、ねらいの達成に近づけるには改善が必要であることが分かった。3・4次に使用したワークシートでは、質問10項目に対する回答の中で「もやっとさん」という単語が出てきたのは2項目(質問9・16)内の11件のみであった。このことから、児童はにじみを捉えてはいるものの、それがもやっとさんという名称において捉えていたかどうかははっきりしない。そのため、もやっとさんがより印象に残る出合わせ方を考えるべきであると思われる。ねらい(4)について、4次では5-①のために同じ班のもやっとさんしか鑑賞することができず、ねらいの達成には不十分であると考えた。ワークシートの質問16では、鑑賞して見つけたいいなと思ったことについて聞いたのだが、ペアのつくったもやっとさんや自分のつくったもやっとさんに限られた記述が多く、見方や感じ方を十分に広げることにはできていないのではないかと考えられる。また、題材のまとめを行えなかったため児童がこの題材を通して学べたことを明確にすることができず、筆者が目指した題材としては不十分なものだった。これらの成果と課題や児童の見とり、学級担任や研究者教員からいただいたご指導をもとに、2組での実践では題材名や授業内容などを改善した。詳しくは表5の通りである。

次に、2組の授業実践にて、ねらいを達成できたかどうかについて、見とりとワークシート分析から述べていく。以下、ねらいについては表5の上部を、ワークシート分析については別添資料②を参照されたい。ねらい(1)について、1次では1-②、2-⑤と1-①のためににじみに対する理解が深まっている様子がみられ、ねらいの達成に近づけることができた。ワークシートの質問1、質問2では、墨や絵の具をにじませたときに気づいたことについて聞いたのだが、最も多く出現した単語が「もやっとさん」であることから、にじみをもやっとさんとして理解し書き表すことができたのではないかと考えられる。ねらい(2)について、2次では3-②のためにさらなる工夫をする様子がみられず、ねらいの達成には不十分であった。ワークシートの質問6では、絵の具を垂らしたときに気づいたことについて聞いたのだが、にじみの色についての記述が約57%であり、工夫というより色の混色による驚きや気づきについての内容が多く、工夫するまでには至らなかったのではないかと考えられる。3・4次では、5-⑧のために様々な工夫をする様子がみられ、ねらいの達成に近づけることができた。ねらい(3)について、3・4次では5-⑧や5-②にて、自他のもやっとさんと様々な組み合わせながらイメージを広げ考えている様子がみられたため、ねらいの達成に近づけることができた。ワークシートの質問9では、もやっとさんを組み合わせる際に工夫したことについて聞いたのだが、84%の児童がにじみの形に関する記述をしており、見立てることで様々な工夫や発想を広げることにつながったのではないかと考えられる。ねらい(4)について、4次では5-②のために、友だちが表現するもやっとさんの世界観と自分が表現するもやっとさんの世界観をうまく融合させていたため、ねらいの達成に近

づけることができた。ワークシートの質問 10 では、鑑賞して見つけたいいなと思ったことについて聞いたのだが、にじみの形に関する記述内容が最も多く、56%であった。もやっとさんの形を生かしてつくった自他の絵をよく見て、「観覧車みたいなもの」あるいは「ハリネズミ」や「ロバ」などのもやっとさんがいることに気づいていることから、見方や考え方が広がったのではないかと考えられる。

5 1 年次における研究の成果と課題

1 組では、ねらい(1)に係る 1 次の 1・2 時間目やねらい(3)に係る 3・4 次の 4・5 時間目、ねらい(4)に係る 4 次の 5 時間目にみられたように、本題材におけるねらいの達成には至っていない授業もあり課題が多く見つかったが、2 組では、ねらいはそのままに手立てとワークシートを改善したことでのにじみやもやっとさんに対する理解が深まったり、それを活かした表現活動に発展したりと、ねらいを達成する様子がみられた。このことから、本題材に、にじみに注目して開発した図画工作・美術と書道の特性を活かした題材としての有用性を見出すことができたのではないかと考える。

しかしながら、霧吹きを用いたことによって、紙面に絵の具溜まりができたり絵の具を紙面で混ぜたりするなどして、にじみづくりのねらいから逸れることも少なくなかったため、本題材の成果と課題を基ににじみを活かした題材について検討・開発し、実践と考察を行ったことについて次節で述べていく。

6 にじみを活かした題材の検討

「もやっとさんにワクワク大へんしん！」では、にじみも敷き写された模様ももやっとさんとしてしまったために、かえってにじみとは何かが明確にならないまま活動を進めてしまった。そのため、にじみとして何を学んだのかが明らかにできなかったのではないかと考えた。このことから、第 3・4 学年を対象とした題材では、第 1・2 学年を対象とした題材の発展であり、にじみにより焦点を当てた題材開発を行うことにした。

まず、これまでのにじみの定義ではあいまいな部分が多かったので、にじむとは何か改めて調べてみると「①液体がしみて広がる。②輪郭がぼやける。」¹⁰⁾ などという意味が分かった。こうした辞書の定義や、半紙 e-shop というホームページでの記載をもとに、ここでは、にじみを「紙(支持体)に、墨・絵の具が吸い取られて、しみて広がったもの。墨・絵の具の輪郭がぼやけたもの。」つまり「墨や絵の具の輪郭から紙との境界までのもの」と筆者が定義することにする¹¹⁾。

次に、支持体についての検討を行った。4 の題材では、にじみをつくるのに半紙を使っていたが、そもそも半紙はにじみにくい支持体であるため、霧吹きで水をかけてにじみやすくするという手立てを行っていた。そのために、にじみづくりという主旨から外れやすくなったのではないかと考え、水を吹きかけないにじみづくりを試した。幼児教育におけるにじみ絵づくりでよく用いられると言われている障子紙ににじませてみると、速く墨や絵の具がにじみ広がっていくことが分かった。半紙にもにじませてみると、遅いけれども水なしでに

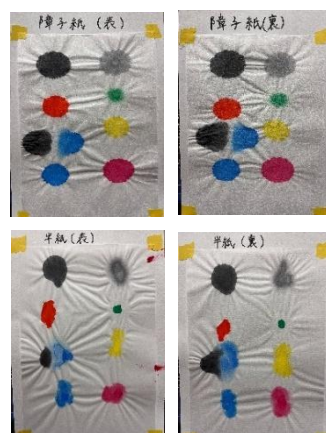


図4 障子紙と半紙のにじみの試作

じみづくりが行えることが分かった（図4）。

その上で、障子紙における墨と絵の具のにじみ方の違いと、半紙における墨と絵の具のにじみ方の違いについてみると、障子紙に水に薄めた墨と絵の具をにじませると絵の具のにじみには絵の具だまりのような輪郭ができやすいのに対して、墨のにじみには輪郭はできにくいことが明らかになった。これを墨と絵の具のにじみの違いであると定義づける。しかし、支持体を障子紙から半紙に変え、それににじませると墨のにじみにも輪郭ができやすくなる。

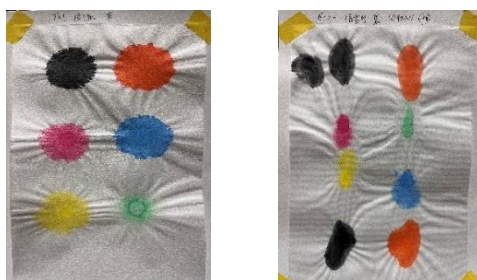


図5 にじみ方の違い（左：障子紙）（右：半紙）

この墨と絵の具のにじみの違いや支持体が変わることでのにじみの現れ方が変わるなどの墨や絵の具と支持体の関係性を理解することで、墨や絵の具と支持体の好きな組み合わせ方を見付けたり、それらを生かしながらどのようなにじみにしようか考え、工夫して作りだしたりすることを期待できるのではないかと考える。

7 小学校第3・4学年を対象とした図画工作・美術と書道の特性を活かした題材

（1）題材の概要

開発した題材は「すみと絵の具でぼたぼたじわっ」である。在籍する教職大学院の実習校にて授業実践を行った。対象者は小学校第4学年1学級である。本題材は、墨と絵の具のにじみ方の違いや墨や絵の具と支持体の関係に着目し、そのにじみの形や色から生きものを発想して「絵に表す」活動である。題材の指導計画は全7時間で以下の通りである。

表6 題材「すみと絵の具でぼたぼたじわっ」の指導計画

次	学習課題	主な学習活動	時間
1	にじみの研究	- にじむことやにじみとはなにかを知る。 - 障子紙や半紙に、墨や絵の具をにじませて、その特徴や違いを見つける。 - 自分の好きなにじませ方や組み合わせを見つけ、にじみをつくる。	3
2	大発見！！ 生き物調査隊	- つくったにじみに目をつけて、生き物を探す。 - 見つけた生き物の名前や住んでいる場所、とっておきのポイントなどを考える。 - 生き物を教室に住まわせ、鑑賞する。 - 学習のまとめをする。	4

本題材のねらいとねらいを達成するために行った手立てについては表7の通りである。以下ではそのねらいを達成できたかどうかについて、見とりとワークシート分析から述べていく。ワークシート分析については別添資料③を参照されたい。

表7 ねらいと手立て

ねらい	(1) 自分の感覚や墨や絵の具を障子紙や半紙に垂らしてにじみをつくることなどを通して、墨と絵の具のにじみ方の違いや墨や絵の具と支持体の関係、にじみの形や色などが分かる。（知識） (2) 墨や絵の具、半紙や筆などを適切に扱うとともに、その経験を生かし、手や体全体を十分に働かせ、表したいことに合
-----	--

	わせて、墨や絵の具のにじませ方や生き物の目の貼り方を工夫して表す。(技能) (3) 墨と絵の具のにじみ方の違いや墨や絵の具と支持体の関係を基に、墨や絵の具と支持体の好きな組み合わせ方を見付けたり、それらを生かしたにじませ方を考えたり、にじみの形や色などを生かしながら、どのような生き物かを想像してイメージを広げ、どこに住まわせるか考えたりする。(思考力、判断力、表現力等) (4) 友だちの作品を鑑賞する活動を通して、墨や絵の具のにじみの造形的な面白さや楽しさ、思いついたことについて、感じ取ったり考えたりし、自分の見方や感じ方を広げる。(鑑賞) (5) つくりだす喜びを味わい楽しく表現する学習活動に取り組もうとする。(学びに向かう力、人間性等)
時間	手立て
1	・題材名から発想を広げる ・にじみとは何か予想する ・実演を見てにじみとは何かを考える ・障子紙に墨と絵の具を垂らした動画を見て、特徴を考える ・にじみをつくる
2	・半紙に墨と絵の具を垂らした動画を見て、特徴を考える ・にじみをつくる
3	・選んだお気に入りのにじみが障子紙か半紙か確認する ・障子紙や半紙のにじみの特徴を確認する ・お気に入りの組み合わせで、にじみをつくる
4	・ワークシート紹介 ・ペアでにじみを紹介しあう ・にじみにシールを貼り、生き物を見つける
5	・生き物に名前を付け、イメージを広げる ・生き物を学校に住まわせる
6	・にじみを見る観点を確認する ・教室や廊下にいる生き物をすべて探し、調査する ・2匹選び、とっておきのにじみポイントを見つける
7	・とっておきのにじみポイントについて、生き物を見つけた人、同じ生き物を選んだ人、生き物をつくった人に聞く ・生き物の名前を聞く

(2) 教師による手立ての省察と児童の活動の様子・ワークシート分析による考察

① 1 時間目

1 次の 1 時間目では「にじみの特徴を見つけよう」というめあてで授業を進めた。児童をモニターの近くに集め、障子紙に墨と絵の具(赤・青・黄・緑)を垂らして、にじみをつくる様子の動画を見せ、その特徴を考えさせた。児童は繰り返し流される動画をよく見て、にじみの特徴をじっくり考えたり見つけたりしていた。



図6 動画で提示した障子紙における墨と絵の具のにじみの違い

その後、実際に自分でにじみをつくる活動に入ったのだが、自由ににじみをつくらせたために、動画を見て考えたにじみの特徴と、今自分がつくっているにじみの特徴が合っているかどうか確かめさせる声かけができなかった。

ここでは、ねらい(1)(2)(3)を重視しているが、にじみの動画をよく見てその特徴をじっくり考えたり見つけたり、「ギザギザ」「まりもみたい」「中心が濃い」などと発言したりしていた児童の様子から、ねらい(1)(2)はおおよそ達成できたといえるものの、他方、十分な活動の時間をとることができなかったことから、ねらい(3)の達成には不十分であったと考える。

ワークシートの質問3および質問4では、障子紙における墨と絵の具のにじみの特徴について聞いたのだが、ともににじみの形と色の項目が最も多く、にじんでできた形やにじみ広がってできた色によく注目して観察しにじみについて理解することができたのではないかと考えられる。

② 2 時間目

1 次の 2 時間目では、1 時間目と同様のめあてで授業を進めた。1 時間目の障子紙におけるにじみの特徴を考える活動に時間がかかってしまったために、2 時間目の半紙に墨と絵の

具を垂らして、にじみをつくる様子の動画を見て、その特徴を考える活動は各自の席でモニターを見るようにさせてしまった。



図7 動画で提示した半紙における墨と絵の具のにじみの違い

さらに、児童のにじみをつくりたい気持ちを考えたことで、ワークシートのにじみの特徴を書かせるという指示やにじみづくりを止めるように指示をすることが不十分であった。そのため、ワークシートへ記述した児童の数が極端に少なくなった。次の半紙のにじみをつくる活動では、どのように工夫してつくるかを考える声掛けになったことで、にじみの特徴を確かめるような授業の流れにすることができなかった。

ここでは、ねらい(1)(2)(3)を重視していたが、ワークシートへの記述がほとんどないことや描画材の垂らし方の工夫を促す声掛けが不十分だったことと児童の様子から、ねらい(1)(3)の達成には不十分であったと判断できる。一方、垂らす位置を考えたり、どの描画材を垂らすかよく考えたりしながら、にじみをつくる児童の様子から、ねらい(2)の達成には近づいたと考えられる。ワークシートの質問6をみると約41%、質問7では約44%、質問8では約96%、質問9では100%の児童が記入していないことから、授業構成や声掛けなどの手立てが不十分であったと考えられる。

③ 3時間目

1次の3時間目では「お気に入りのとっておきのにじみをもっとふやそう」というめあてで授業を進めた。児童にお気に入りのにじみを選ばせ、そのにじみが障子紙につくったものか半紙につくったものかを確認したあと、代表の児童とのやり取りの中で支持体におけるにじみの特徴について確認した。児童の選んだとっておきのにじみがどのようなにじみかどうか、進行上きちんと確認せずに代表の児童を選んだため、全体に提示したにじみが絵の具のみでできたにじみになった。そのため、絵の具のにじみの特徴である色の重なりや混ざりによってできたにじみやにじむ方向に注目している発言は出てきたのだが、代表の児童から墨のにじみに関する考えが出てこず、その特徴は教師側から提示する形になってしまった。次に、ワークシートに支持体と描画材の組み合わせによってできた、とっておきのにじみの組み合わせについて聞いたところ、質問10では絵の具を選んだ児童が約62%と半数を超えていた。このことから、児童にとって墨のにじみよりも絵の具のにじみの方が関心を引くものであり、墨のにじみに関心をもたせる手立てが十分でなかったと考えられる。

また、代表の児童2名とのやり取りの中で好きなにじみについて聞くと、絵の具の色の重なりや混ざりによってできたにじみが好きだと答えていた。しかし、好きなにじみの形はないか聞くと児童は首をかしげていた。このことから、にじみの色と形は明確に分けることができず、特ににじみの形について感じたことを言語化することは難しいということが考えられる。なお、にじみをつくる活動では、児童は自分が見つけたにじみの特徴をもとに墨や絵の具と支持体の好きな組み合わせを見つけ、にじませ方を工夫しながら表す様子がみられた。

ここでは、ねらい(1)(2)(3)を重視していたが、児童の様子から達成に近づけることができた判断できる。ワークシートの質問11では、とっておきのにじみの組み合わせの理由について聞いたのだが、にじみの色、にじみの形と色の2項目が最多となり、それぞれに共通す

る出現頻度の高い単語は「色」「絵の具」であることから、多くの児童が色に注目しており、この段階では、やはりにじみの形だけに注目して言語化することが難しいのではないかと考えられる。このため、今後授業を行う際にはにじみを形や色に分けずに聞くようにしたいと考える。



図8 障子紙のにじみ



図9 半紙のにじみ

④ 4 時間目

2 次の4 時間目では「生きもの調査隊になって、にじみの生きものを探そう」というめあてで授業を進めた。最初に、前時に書かせたワークシートの児童の記述から障子紙と半紙におけるにじみの特徴について4 つの項目（にじむ速さ、にじみの色、にじみの形、にじむ様子）を立てて、代表児童のワークシートを読み上げながら紹介した（表8）。前時に確かめた内容ではないものもあったが、児童なりの視点でより細かいにじみの特徴に言及していたため、採り上げた。

表8 ワークシートから見た、障子紙と半紙におけるにじみの特徴

	障子紙	半紙
にじむ速さ	速い（全5件）	遅い（全5件）
にじみの色	中心から外にグラデーション（全4件）	くっきりはっきり（全2件）
にじみの形	丸く（全2件）	たて 分らない（全5件）
にじむ様子	重ねる（全7件）	混ざる（全6件）

※（）内は授業実践後に筆者がまとめた、同様の記述内容の件数である。

表8のように板書しながらワークシートの記述を紹介したのだが、写真は提示しなかった。そのためワークシートの記述内容が採り上げられた児童は、それがどのようなにじみなのか理解できるが、それ以外の児童はどのようなにじみか理解できていない可能性もあるため反省すべき点といえる。

その後、生きものを見つけるにあたってシールとマーカーを使って目をつける活動を行った。そこでは大きさや色の異なるシールを複数種類用意した。これははさみでシールの形を変えたり、そのまま使ったりしてもよいことにした。すると、にじみの形や色に合わせて同色の小さなサイズのシールをたくさん使って5 つ子や9 つ子の生きものと表現したり、はさみを使って自分が表現したい目の形に変えて表現したりしていた。十分な数と種類を用意したため、児童の発想が広がったのではないかと考える。ここでは、ねらい(2)/(3)を重視していたが、上記の児童の様子から達成できたと判断できる。



図10 工夫した生きもの

⑤ 5 時間目

2 次の 5 時間目では「にじみの生きもののイメージを広げよう」というめあてで授業を進めることとしていたが提示する時間が取れなかった。目をつけたにじみの生きものがどのような生きものに見えるか聞くと、ライオンや犬など様々な生きものに見立てる声が上がった。そこから発想して生きものの名前を付けたり住んでいるところを想像したりして、生きもののイメージを広げることができていたと考えられる。しかし 3 名程度の児童は生きものの名前を付けることが難しい様子だった。そのような児童には、「どんな生きものに見える？」や「とっておきのにじみはどこ？」など授業者が聞いたり、他の児童にも意見を聞いたりする手立てを行った。それでもなお、児童はまだ名付けに悩んでいる様子を見せていたためさらなる手立てを考えていきたい。

その後、4 年生が使用している教室や廊下、集会室のどこかに生きものを住まわせる活動を行ったのだが、その時点で児童は教室等以外の住んでいる場所を考えていた児童もいた。しかし、それを活かした住処になるような声掛けができなかったため、ワークシートの記述を変更している児童がみられた。そのため、次時にて改善させたのだが、本来そこに住んでいる生きものたちを学校で保護するには、どこに住ませたらよいか、という伝え方に変更することにした。

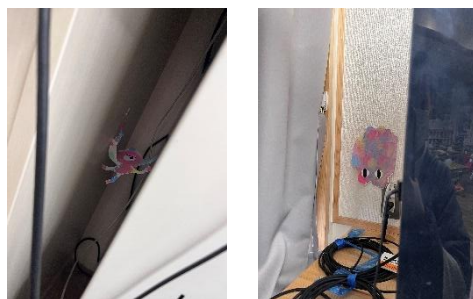


図 1 1 教室に住ませた生きもの

ここでは、ねらい(2)(3)を重視していたが、上記の児童の様子から達成に近づけることができた判断できる。ワークシートの質問 13 では、生きものの名前について聞いたが、にじみの形の項目が最多であった。「サメ」「クラゲ」「カエル」など、にじみの形を実際にいる生きものに見立てている児童が約 37%いたため、にじみの形から発想を広げて生きものづくりが行えていたのではないかと考える。しかし、具体的な生きものの名前がついていない生きものも多くおり、にじみの形や色をもとに発想したのかが見とることが難しかった。



図 1 2 集会室に住ませた生きもの

⑥ 6 時間目

2 次の 6 時間目では「生きもの大発見！とっておきのにじみポイントをみつけよう」というめあてで授業を進めた。前時の振り返りとして、学習指導要領解説の目標の柱書や内容などに書かれている色や形から、にじみポイントのキーワードを考え確認した。色の重なりや混ざりがあることを例示したところ、児童から〇〇みたいな形や、大きさ、模様、濃い薄いなどの意見が出てきた。

また、4・5 時間目では生きもの調査隊になりきることができなかつたため、再度児童に伝え、学校内にいる 30 匹程度の生きものをすべて調査し見つけてくること、その中から 2 匹選び、とっておきのにじみポイントを見つけてくることをゴールとして伝えた。すると、児童はロッカーや棚の隙間などに隠されていたり、窓に貼られたりしている生きものをよく観察して探し出し、最終的には 35 匹の生きものがいたことが分かった。そのおかげで児童はほとんどの生きものに目を通し、にじみの色や形を比較したうえでいいなと思った 2 匹の生きものを選び、先に確認したキーワードも用いながらとっておきのにじみポイントについて記述することができていた。

ここでは、ねらい(3)(4)を重視していたが、上記の児童の様子から達成できたと判断できる。ワークシートの質問 17、質問 19 では、見つけた生きもののとっておきのにじみポイントについて聞いたのだが、どちらもにじみの形と色の項目の割合が最も多く、質問 17 では約 65%、質問 19 では約 48%であった。この割合の児童が、他の児童がつくった生きものを見るときに形や色に注目して鑑賞することができたと考えられる。

⑦ 7 時間目

2 次の 7 時間目では「生きもの大発見！とっておきのにじみポイントを伝え合おう」というめあてで授業を進めた。また以下の流れを繰り返し行い、鑑賞を行った（表 9）。

表 9 鑑賞の流れ

1	生きものがどこにいるか発表者に聞く
2	生きもののとっておきのにじみポイントについて聞く
3	同じ生きものを選んだ人に話を聞く
4	生きものをつくった人に、自分が思う、とっておきのにじみポイントと一緒にあったか、違っていたか聞く
5	生きものの名前を発表させる

計 8 匹の生きものを児童全員で鑑賞し、お気に入りの生きものについて、発表し合った。その際、生きものをつくった人が考えるにじみポイントと発表した人が考えたにじみポイントが同じ児童もいれば、少し違っているという児童もいた。その後書いたワークシートでも同様の内容を書いている児童が複数人いたため、見方や考え方が広がったのではないかと考える。ある児童は「一人一人選んでいる生きものが一緒でも、とっておきのにじみポイントはちがって、いろいろな意見が聞けて良かったです。自分の生きもののとっておきも見つけてくれて、うれしかったです。」とワークシートに記述しており、見方や考え方、感じ方が広がっていたといえる（他 4 件同じような意見があった）。

ここではねらい(4)を重視していたが、上記の児童の様子から達成できたと判断できる。ワークシートの質問 20 では、発表を聞いて考えたことや感じたことについて聞いたのだが、にじみの色、にじみの形と色に関する記述内容が最も多く、にじみの色や形に着目しながら鑑賞していたのではないかと考えられる。また、頻出単語に「違う」が計 10 回出てきたことから、友だちの見方や考え方の違いに気づき、自分の見方や感じ方を広げることができた児童もいたといえるのではないかと考えられる。

(3) 授業実践における成果と課題

1・2 次にて、とっておきのにじみポイントに目を向けさせる声掛けを行ったことで、これまでに見た児童の活動する姿から、にじみの特徴を踏まえたにじみづくりや生きものづ

くりができていたこと、また、にじみのとっておきポイントに着目したワークシートにすることで、これまでに見た児童の記述内容から、にじみの特性をよくとらえた記述ができていたことが分かった。一方で、1次では、1時間の中で行わせたい学習活動が多かったために、にじみの特徴の観察を促す声掛けや手立てが不十分となってしまう、題材の構成を見直す必要があることが分かった。また、動画を使って障子紙のにじみから半紙のにじみへと順を追って見せたために、支持体によるにじみ方の違いが分かりづらくなったため、にじみの提示の仕方に工夫をする必要があることも分かった。

8 2年次における研究の成果と課題

にじみに注目した題材を開発し、にじみに注目できるような声掛けやワークシートの手立てを行ってきたことで、にじみをよく観察してつくったりそのにじみから生きものを発想して表現したりと、ねらいを達成する様子がみられた。このことから本題材は、にじみに注目して開発した図画工作・美術と書道の特性を活かした題材としての有用性を見出すことができた。しかしながら、支持体の違いにみるにじみの特徴に着目した題材構成だったために、にじみづくりやワークシートを書く時間が不十分となったり支持体の人気障子紙に偏ってしまったりと様々な課題点があったため、支持体を一つに絞った題材開発の検討を行う必要があることが明らかになった。

9 まとめと今後の展望

これまで図画工作・美術と書道の特性をにじみに見出し、題材の開発と実践・省察を行ってきた。教職大学院1年次では、にじみが敷き写された模様面白さを感じ「もやっとさんにワクワク大へんしん！」という題材を開発した。1組の実践ではにじみと敷き写された模様を区別していたが、児童からするとそれらに違いはほとんどないように見えることから、2組ではどちらももやっとさんであるとして授業を進めた。すると、2組の実践ではねらいの達成に近づくことができた。しかし今度は、にじみも敷き写された模様ももやっとさんとしてしまったために、かえってにじみとは何かが明確にならないまま活動を進めてしまった。そのため、にじみとして何を学んだのかが明らかにできなかったのではないかと考え、2年次では、にじみの定義を明確にし、にじみに注目した題材「すみと絵の具でぼたぼたじわっ」という題材を開発した。授業実践では、にじみをよく観察しながらにじみをつくったり生きものに見立てたり、とっておきのにじみを見つけたりすることができており、ねらいの達成に近づけることができた。このことから、これらの題材は、にじみに注目して開発した図画工作・美術と書道の特性を活かした題材としての有用性を見出すことができるのではないだろうか。

しかしながら、これらの題材にはまだ課題が残っている。2つの題材をブラッシュアップしていくことだけでなく、それに付随してにじみを活かした他の題材の可能性についての検討や、第5・6学年の題材の開発、墨と絵の具に共通したにじみ以外の特性の有無、およびそのことに基づくさらなる題材についての検討という課題もあると言える。

来年度からは小学校教員として勤務する。本研究にて開発した題材は準備に時間がかかるという課題もある。年間計画に組み込むことができるよう、今後も研究を続け、児童の従来の見方から少し角度を変え、新しい見方や考え方が身に付けられるような図画工作・美術と書道の特性を活かした題材の開発をこれからも行っていきたい。

註

- 1) ホルベイン工業技術部(2018). 絵具の科学 改良新版 中央公論美術出版. p. 3
- 2) 為近麿巨登(2011). 書道用紙とにじみ 木耳社. p. 21
- 3) 同上書. p. 43
- 4) 東京藝術大学 佐藤一郎+東京藝術大学油画技法材料研究室(2014). 絵画制作入門―描く人のための理論と実践― 東京藝術大学出版会. p. 66
- 5) ト部吉庸(2023). 理系大学受験 科学の新研究 三省堂. p. 572 参考
- 6) わざとにじませるために、墨と水、絵の具と水の割合は 1:10 で実施した
- 7) 株式会社サクラクレパス『マット水彩 商品の特徴』
<https://www.craypas.co.jp/products/pickup-watercolor/index.html> (最終アクセス日 2024 年 1 月 26 日)
- 8) ユーザーローカル テキストマイニングツール (<https://textmining.userlocal.jp/>)
による分析
- 9) 佐藤郁哉(2008). 質的データ分析法 原理・方法・実践 新曜社. pp. 53 をもと筆者が要約した
- 10) 松村明(2019). 大辞林 第四版 三省堂, p. 2072
- 11) 以下の頁をもとに筆者がまとめたものである。
半紙 e-shop「書道における滲み(にじみ、ニジミ)とはどういう事か考えてみました。」
<https://www.togawaseishi.com/hpgen/HPB/entries/36.html>(最終アクセス日 2024 年 6 月 28 日)

参考文献

- 阿部良雄(1993). モデルニテの軌跡―近代美術史再構築のために 岩波書店.
- 天野一夫(1992). 書と絵画の熱き時代―1945～1969― 財団法人品川文化振興事業団 0 美術館.
- アンドレ・ブルトン著, 巖谷國士訳(1992). シュルレアリスム宣言・溶ける魚 岩波書店.
- 井藤 元, 山下 恭平, 徳永 英司(2019). 脳波測定を通じたぬらし絵(にじみ絵)の分析 東京理科大学教職教育研究 第 5 号.
- 川邊尚風(2010). 書の技法シリーズ 墨色の美しさと用具 書の作品を美しく仕上げるために 知道出版.
- 美術検定実行委員会編(2014). 改訂版 西洋・日本美術史の基本 美術出版社.
- 槇英子(2008). 保育をひらく造形表現 萌文書林.
- 文部科学省(2018). 高等学校学習指導要領(平成 30 年告示) 解説芸術(音楽 美術 工芸 書道) 編 音楽編 美術編 教育図書. p. 277

謝辞

研究を行うに当たって、屋宜久美子先生、秋山敏行先生には多くのご指導をいただき、本研究を実りのあるものにすることができました。また、実習校の先生・児童の皆さんにおいては、研究に快くご協力いただいたことに感謝の意を表し、謝辞といたします。ありがとうございました。

資料① 1年1組のワークシート分析

佐藤（2008）をもとに、質的コーディングとテキストマイニングを用いてワークシート分析を行った。質的コーディングの手法で、ワークシートの自由記述内容を左上部の表のように数値化したコードとして筆者が割り振った。

各学級で使用したワークシートの質問項目は右上部の表に一覧として記載している。

1 列目には指導計画のうち何次にあたるかを記載している。2 列目には質問項目を番号で記載している。3 列目には記述内容のうち、最多なコードを記載している。4 列目にはその人数の割合を、5 列目にはワークシートを書いた全体の人数（カッコ内）のうち、何人が該当しているかを記載している。6 列目にはテキストマイニングの手法で自由記述内容を分析し、出現頻度の高い単語の上位 5 項目を記載している。（ ）内は出現回数を意味している。7 列目には児童の主な記述内容を記載している。ただし、下線については筆者がつけたものであり、コードと関連していると判断した部分である。

質的コーディング		1 年 1 組		質問項目	
0	未記入			ワークシート 1 質問 1 ○すみについて にじみかた（かたちやいろ）を見て、気づいたことはあったかな？気づいたことをおしえてね。 質問 2 ○えのぐについて にじみかた（かたちやいろ）を見て、気づいたことはあったかな？気づいたことをおしえてね。 ワークシート 2 質問 3 すみをたらずとくにくふうしたことをかいてね。 質問 4 えのぐをたらずとくにくふうしたことをかいてね。 質問 5 にじんでいくようすを見て、気づいたことをおしえてね。 質問 6 みるみるタイムで見つけた、いいなと思ったことをおしえてね。 ひとつずつかいてね。 ワークシート 3 質問 7 もやっとさんとさんがいた？えにかいてね。 質問 8 もやっとさんとさんのかたちやいろについて、気づいたことをおしえてね。もやっとさんのいろ 質問 9 もやっとさんとさんのかたちやいろから、おもいついたことややってみたいとおもったことをおしえてね。おもいついたこと（かたち） 質問 10 もやっとさんとさんのかたちやいろから、おもいついたことややってみたいとおもったことをおしえてね。おもいついたこと（いろ） 質問 11 もやっとさんとさんのかたちやいろから、おもいついたことややってみたいとおもったことをおしえてね。やってみたいこと（かたち） 質問 12 もやっとさんとさんのかたちやいろから、おもいついたことややってみたいとおもったことをおしえてね。やってみたいこと（いろ） 質問 13 みるみるタイムで見つけた、いいなとおもったことをおしえてね。ひとつずつかいてね。 質問 14 もやっとさんとさんのかたちやいろから、くみあわせかたをくふうしたことをおしえてね。かたちからくふうしたことをおしえてね。 質問 15 もやっとさんとさんのかたちやいろから、くみあわせかたをくふうしたことをおしえてね。いろからくふうしたことをおしえてね。 質問 16 みるみるタイムで見つけた、いいなとおもったことをおしえてね。ひとつずつかいてね。	

※未記入を除く

次	質問 No.	記述内容 (最多)	%	人数(全体)	出現単語※上位 5 項目 (回数)	主な記述内容
1	1	にじみの形と色	44. 8	13 (29)	・すみ (27)・水 (14)・色 (11) ・うすい (10)・まわり (7) ・しる (7)	・すみはかわくのが早かったです <u>まわりは、うすいくろで、中はまっくろでした。すみはふとかったです。</u> ・すみは、 <u>だんだんひろがってにじんでいってすみは、いろもこくなったりまわりがうすくなったりしておも白かったからまたたくさんすみをつかいたいとおしいました。</u> ・すみはぐによぐによぐによってみずをたすうちょうとすくになりました。水がはみだしているせんがくもみだいなかちになるのがわかりました。水をたしたらいろがかわるのがはじめてりました。
	2	にじみの色	37.9	11 (29)	・えのぐ (17)・うすい (8) ・たす (6)・つける (5) ・こい (5)	・えのぐはうすくなくなったりぐすぐすになったりしたのがはじめてしりました。 <u>ぐらでーしょんしてるせんもあつてきれいでした。</u> ・えのぐはちよとべとべとしていました。えのぐは、そのいろのぼやぼやがでていました。えのぐはみずにつけるとうすくなり、えのぐをたすと、いろがこくなりました。
2	3	技法	89.7	26 (29)	・ありさん (16)・上 (6) ・ちょんちょん ⑧・人差し指 ⑧ ・できる (3)	・ありさんの力でいねいに <u>チョンチョン</u> しました。 ・ありのちからで <u>上</u> からとんとしました。 ・ありさんの力のほんぶんくらい力でおしたことです。
	4	技法	41.4	12 (29)	・たらず ④・えのぐ ③・下 ③ ・かさねる (2)・できる (2)	・えのぐをビューでおしたり、ちよっとずつ、ちょんちょんとたらしたりしました。 ・せんぶいっしょにたらししました。 ・ <u>どうじにかさねた。</u>
	5	にじみの色	37.9	11 (29)	・色 (11)・きれい (2) ・ひろがる (2)・にじむ (2) ・うすい (2)	・たいようみたいにどんだんひろがっているのがおもしろかったです。 ・いろがまざっていることに気がついた。いろがうごいていることにもきがついた。 ・いろをかさねていたらにじんでいくときにいろがかわります。
	6	にじみの色	37.9	11 (29)	・色 (19)・きれい (7)・おもう (6) ・すごい (4)・いい (4)	・いっしょにいろをまぜながらたらずことがいいなとおもいました。◎1つずついれたらその下がいろんないろがうつつていました。 ・いっこ目は、青とみどりを+ざんしているのがきれいでくろがアクセントになっています。二まい目は青と赤を+ざんしてむらさきになったのがとっておきです。◎三まい目は、4しよくぜんぶ+ざんしてゆめのせかいみたくてきれいでちよっとくろがはいっているのがわたしのさくひんのポイントです。 ・でこぼこでいろんなかちがありました。 ・ぐねぐねやハート、いろんなかちがあつてぐねぐねは、1びみにみえました。 ・きつてみるとおぼけのとりができました。 <u>くねくねでゆらゆらしているかち</u>
3	7	にじみの形	100	28 (28)	・かたち (20)・りゅう (3) ・ハート (3)・見える (3) ・できる (3)	・犬みたいなのは、 <u>ブルーのいろ</u> をしています。とりみたいなのは、 <u>にじいろが、ふわあ〜と、ひろがっています。</u> ・まざったりにじいろになったりすごきれいないろになってきれいだなとおもいました。 ・きいろとおおとあかがまざつてきれいないろ
	8	にじみの色	96.4	27 (28)	・色 (14)・赤 (9)・青 (8) ・虹色 (5)・緑 (5)	・もやっとかたちがつきみたいでびっくりしてうれしかったです。 ・くるとまがつていたから、おぼけみたいでした。 ・おやゆびが、ちいさくて赤ちゃんが、ぐつとしたみたい。
	9	にじみの形	57.1	16 (28)	・かたち (8)・もやっとさん (3) ・きる (3)・おもう (2) ・見える (2)	・むらさきはこいからよくむらさきのほうがみえました。 ・もっというろんないろをみつけて、つぎのワークシートにだしたいです。
	10	にじみの色	10.7	3 (28)	・紫 (2)・色 (2)	・おもいつくかちをかながえるかちがいいです。 ・きれいなうきみたいなぞうみたくないようにみえました
		にじみの形	10.7	3 (28)	・かたち (2)	・かたちとかちをくみあわせることがやってみたいです。 ・がったいしたら、 <u>大きくなり、いろんなかち</u> になるかなあと、おもいました。
	11	にじみの形	42.9	12 (28)	・かたち (12)・つくる (4) ・おもう (3)・切る (3) ・大きい (2)	・いろがまざっているところをきりたいです。 ・ <u>いろをたす。</u>
	12	にじみの色	21.4	6 (28)	・色 ⑥・まぜる ②・ちがう ②	・きんぐ見たいでいいなとおもいました。 ・しっぽががつてるかんじがするからつよいとおもいました <u>くちはひらいてます。</u> ・かのににているからいいなとおもいました。A さんのがきょうりゅうみたいですごかったです。
4	13	にじみの形	50.0	14 (28)	・おもう (11)・かたち (6) ・いい (6)・切る (4) ・面白い (3)	・がったいをしらぬいあわせたら大きくなりました。 ・いえのかちがおもしろくてはあとをかさねるとえんとつみたいなかちになりました。 ・うまみないなにぎょみないなもやっとさんととりみないかちのもやっとさんをはさんでみると、 <u>はぐしているみたい</u> でおもしろいです。
	14	にじみの形	82.1	23 (28)	・かたち ②4)・もやっとさん ⑧) ・鳥 (7)・足 (4)・重ねる (4) ・面白い (4)	・なまのいろたとえは青とみどりとかがらでーしょんができるなまのいろをくみあわせてみたのがくふうです。 ・ふくが青いろで、 <u>かばんが赤いろ</u> だったからいろのくみあわせがいいなとおもいました。 ・にじいろわつかちの中ちがういろのもやっとさん入れたからもっとカラフルになりました
	15	にじみの色	85.7	24 (28)	・色 (25)・虹色 (5)・緑 (5) ・赤 (5)・青 (4)・重ねる (4)	・かにとりゅうをあわせるとかにをたべてるみたいですごかったです。◎りゅうがぎざぎざのがとっておきです。B さんのまんなかにながあいているのがおもしろかったです。 ・◎C さんのおうちのかちたとりのすのかちちのもやっとさんをかさねていたからいいなとおもいました。もう 1 こはハートのかちちをやねにかくしてえんとつにしていたことです。
4	16	にじみの形	53.6	15 (28)	・思う (9)・すごい (8) ・もやっとさん (5)・いい (4) ・かたち (3)	

資料② 1年2組のワークシート分析

質的コーディング		1年2組	質問項目 ワークシート1 質問1 気づいたことをかいてね。すみ… 質問2 気づいたことをかいてね。えのぐ… ワークシート2 質問3 くらべてどうだった？水がないとき… 質問4 くらべてどうだった？水があるとき… 質問5 すみやえのぐをたらしたときに、くふうしたことをおしえてね。すみ…	質問6 すみやえのぐをたらしたときに、くふうしたことをおしえてね。えのぐ… 質問7 みるみるタイムで見つけた、いいなおもったことをおしえてね。 ワークシート3 質問8 どんなもやっとさんがいたかな？ 質問9 くふうしたことをおしえてね。 質問10 みるみるタイムで見つけた、いいなおもったことをおしえてね。
0	未記入			
1	にじみの色			
2	にじみの形			
3	にじみの形と色			
4	気づき			
5	感想			
6	技法			
7	答えてほしいこと			

次	質問No.	記述内容(最多)	%	人数(全体)	出現単語※上位5項目(回数)	主な記述内容
1	1	にじみの形	40.0	10 (25)	・もやっとさん (7)・ひろがる (4) ・すみ (3)・びっくり (3) ・ギザ (2)	・すみのまわりのところにでこぼこしていのがきづいてなかったのでびっくりしました。 <u>ボンッ</u> としたときにひろがるのに気づきました。 ・ひろがってきた。つながってきた。ぎざぎざしているもやっとさんがいた。
	2	にじみの色	34.8	8 (23)	・もやっとさん (6)・かく (4) ・えのぐ (3)・黄色 (3) ・ピンク (3)	・きいろでーをかくと、ぼこぼこがグレーに見えました。よく見ると、きいろでした。 ・えのぐをつかって <u>こくぬる</u> ともやっとしてきてよかったです。 <u>赤</u> だったけど <u>ピンク</u> になりました。
		にじみの形と色	34.8	8 (23)	・もやっとさん (5)・えのぐ (5) ・もやもや (3)・色 (3) ・ありさん (2)	・えのぐでギザギザであそんだのがたのしかった。ボンッとおすとまわりがひろがってぐれーみたいになっていました。すみでかいたときはまっくろでした。 ・ <u>とうめい</u> なもやっとさんがいた。 <u>ぎざぎざ</u> のもやっとさんがいた。
2	3	答えてほしいこと	65.4	17 (26)	・ひろがる (9)・水 (7) ・もやっとさん (6)	・水がないときは、そんなにひろがらなかったよ。 ・あんまりしみこまなかった。 ・もやっとさんがひろがらなかった。
	4	答えてほしいこと	61.5	16 (26)	・水 (8)・ひろがる (8) ・もやっとさん (5)・うすい (2)	・みずがあるときひろがりやすかったです。 ・すみがちよっとうすくてもやっとうさんがいっぱいいるとおもいました。 ・水があるときは、 <u>いっぱいひろがった</u> 。まるくなったのにきづきました。
	5	技法	61.5	16 (26)	・すみ (11)・ありさん (8) ・たらず (4)・できる (3) ・工夫 (2)	・(すみ…)をたらずときにしかりありさんのちからで、おろすときれいにできた ・(すみ…)は、ありさんくらいの力で、はねるかんじにくふうしてつくりました。 ・ふでのさきのほうをもってありさんのちからでちよんちよんちよんとやったら、 <u>スイカ</u> のたねみたいになりました。
	6	にじみの色	57.7	15 (26)	・色 (8)・えのぐ (5)・緑 (5) ・赤 (5)・できる (4)	・すみのところにもたらしたらちよとまぜりました ・すみにかさねてたらした。いろをかさねたらちがういろになった。 ・あおとあかをまぜたらすごいいろにりました。 <u>みどり</u> とあかとすみをまぜたらすごいへんないろになりました。
	7	にじみの色	30.8	8 (26)	・もやっとさん (8)・色 (6) ・できる (3)・えのぐ (2) ・きれい (2)	・とめいのもやっとうさんができました。 ・ <u>いろん</u> なもやっとうさんができてうれしかったです。わたしのすきなもやっとうさんは、 <u>えのぐ</u> のもやっとうさんです。
3	8	にじみの形	64.0	16 (25)	・もやっとうさん (13)・かたち (5) ・羽 (2)・鳥 (2)・山 (2)	・日本みたいなかたちだったけどよくみたらかたちがかわっておもしろかったです。 ・ <u>犬</u> みたいなのもやっとうさん。てんしみたいなハートにはねがあるみたいなのもやっとうさん。
4	9	にじみの形	84.0	21 (25)	・もやっとうさん (6)・かたち (6) ・つくる (5)・お母さん (4) ・工夫 (3)	・ドラゴン見たいのやつとわにと、Dさんのへびみたいのをつなげたらわにのからだとしっぽもできました。 ・トリケラトプスのおかあさんが赤ちゃんトリケラトプスをまもっているようにくふうした。 ・ <u>どうぶつ</u> にみえるようにくふうした。
	10	にじみの形	56.0	14 (25)	・もやっとうさん (12)・思う (7) ・すごい (5)・エレベーター (4) ・つくる (4)	・かんらん車みたいなものの円いところもやっとうさんをつかっていたからいいなおもいました。 ・EさんとFさんがつくったえは、 <u>上手</u> にもやっとうさんをつかてさくひんをつくってました。 ・ <u>はりねずみ</u> のもやっとうんやろばみtainぶたみtainなもやっとうさんがおもしろかった

資料③ 4年1組のワークシート分析

質的コーディング		4年1組	質問項目	ワークシート2 にじみの研究③ 10. とっておきのにじみの組み合わせはどれかな？1つ選んで丸でかこんでね。 11. 理由を教えてね。 12. 障子紙・半紙ではどうだった？考えたことを書いてね。 ワークシート3 生きもの調査隊 13. 生きものの名前 14. 住んでいるところ 15. とっておきのにじみポイント ワークシート4 大発見！1人1生きもの調査隊 生きもの大発見！とっておきのにじみポイントをみつけよう！！ 16. 1匹目 住んでいるところ 17. 1匹目 とっておきのにじみポイント 18. 2匹目 住んでいるところ 19. 2匹目 とっておきのにじみポイント 20. 発表を聞いて、考えたことや感じたことを書いてね。
0	記入なし		ワークシート1 にじみの研究① にじみてなんだろう？ 1. (予想) 2. (実演を見て) 障子紙 3. すみのにじみの持ちよう 4. 絵の具のにじみの持ちよう 5. 自分で考えてにじみをつくってみて、新たに気づいたこと、考えたこと にじみの研究② 半紙 6. すみのにじみの持ちよう 7. 絵の具のにじみの持ちよう 8. 自分で考えてにじみをつくってみて、新たに気づいたこと、考えたこと 9. 2種類の紙のにじみを比べてみて、新たに気づいたこと、考えたこと	
1	にじみの色			
2	にじみの形			
3	にじみの形と色			
4	感想			

※記入なしを除く

次	質問No.	記述内容(最多)	%	人数(全体)	出現単語※上位5項目(回数)	主な記述内容
1	1	にじみの形	51.7	15 (29)	・広がる (8)・いく (7) ・しみる (6)・紙 (5)・絵の具 (2)	・絵の具などが、紙に <u>広がっていくこと</u> 。 ・紙に <u>じわじわとしみていくかんじ</u> 。 ・水が紙に <u>しみこむこと</u> 。
	2	にじみの形	62.1	18 (29)	・広がる (18)・いく (9) ・しみこむ (7)・周り (4) ・一緒 (3)	・○ <u>しみこむは</u> あっていた △ <u>しみこんで</u> 広がる ・○ <u>思っていたよりひろがっていた</u> 。 <u>まわりにひろがっていく</u> ・△ <u>じわじわしみこんで</u> いって、力つきる。
	3	にじみの形と色	62.1	18 (29)	・周り (9)・広がる (9)・いく (8) ・ウニ (7)・色 (7)	・ <u>じわじわと</u> 、 <u>まわりに広がっていく</u> 。「うに」のような、 <u>色は黒く</u> 、形は、 <u>まわりがギザギザ</u> している ・ <u>ゆっくり紙にしみこんで</u> 、 <u>落と</u> したところから <u>ど</u> ん <u>ど</u> ん <u>丸</u> くなっている。 <u>色は</u> か <u>わ</u> ら <u>な</u> い ・ <u>じわじわと広がっていくかんじ</u> 。 <u>まわりが</u> 、 <u>とげとげ</u> 、 <u>きれいに丸</u> になっ <u>て</u> は、 <u>い</u> な <u>か</u> った。 <u>うに</u> に <u>み</u> たい。 <u>色は</u> ま <u>っ</u> 黒 <u>だ</u> った。
	4	にじみの形と色	86.2	25 (29)	・すみ (21)・色 (19)・広がる (18) ・うすい (16)・早い (14)	・すみより <u>広が</u> るは <u>ん</u> いが <u>ひろ</u> かった。 <u>まわり</u> の <u>形</u> は <u>とげとげ</u> で、 <u>すみ</u> と <u>いっ</u> しょ <u>だ</u> った。 <u>中心</u> に <u>た</u> ま <u>っ</u> てい <u>る</u> 。 <u>はし</u> の <u>方</u> が <u>う</u> す <u>い</u> 。 ・に <u>じ</u> むは <u>ん</u> いが <u>広</u> くて、 <u>すみ</u> より <u>も</u> 速 <u>く</u> に <u>じ</u> み、 <u>すみ</u> と <u>同</u> じ <u>で</u> に <u>じ</u> みと <u>紙</u> の <u>さ</u> か <u>い</u> 目 <u>は</u> ギザギザで <u>中心</u> に <u>近</u> ければ <u>近</u> い <u>ほ</u> ど <u>色</u> が <u>こ</u> い。 ・ <u>絵</u> の <u>具</u> の <u>ほ</u> うが <u>し</u> みてい <u>る</u> ス <u>ピ</u> ードが <u>早</u> く、 <u>すみ</u> より <u>中心</u> の <u>絵</u> の <u>ぐ</u> の <u>な</u> く <u>な</u> るス <u>ピ</u> ードが <u>お</u> そ <u>い</u> 。 <u>絵</u> の <u>具</u> は <u>ま</u> わりが <u>う</u> す <u>く</u> な <u>っ</u> たり <u>こ</u> く <u>な</u> っ <u>た</u> り <u>し</u> てい <u>る</u> 。※ <u>み</u> ど <u>り</u> だ <u>け</u> う <u>す</u> い。
	5	にじみの形	3.4	1 (29)	なし	・みんな <u>こ</u> せ <u>い</u> て <u>き</u> な <u>か</u> いところから <u>し</u> たり <u>ち</u> ら <u>し</u> たりしてアイディアがあつて <u>ウニ</u> みたいな <u>形</u> もありました。
		記入なし	96.6	28 (29)	なし	なし
	6	にじみの形と色	31.0	9 (29)	・色 (8)・いっしょ (5) ・広がる (5)・丸い (5)・丸 (3)	・すみだと、あまり <u>広</u> が <u>ら</u> ない。 <u>色</u> は <u>い</u> っ <u>し</u> よ <u>で</u> 、 <u>形</u> は <u>丸</u> く、 <u>まわり</u> も <u>丸</u> い。 ・ <u>と</u> げ <u>と</u> げ <u>し</u> てい <u>な</u> い。 <u>丸</u> い。あまり <u>広</u> が <u>ら</u> ない。 <u>色</u> は <u>い</u> っ <u>し</u> よ ・ <u>広</u> が <u>り</u> に <u>く</u> い。でも <u>色</u> は <u>い</u> っ <u>し</u> よ <u>で</u> <u>丸</u> い。
		記述なし	41.4	12 (29)	なし	なし
	7	にじみの形と色	31.0	9 (29)	・にじみ (8)・透明 (7) ・にじむ (5)・広がる (5) ・周り (3)	・ <u>絵</u> の <u>具</u> だと、 <u>と</u> う <u>め</u> い <u>な</u> に <u>じ</u> み。 <u>(まわり</u> に、 <u>た</u> く <u>さ</u> ん <u>水</u> が <u>に</u> じ <u>ん</u> でい <u>る</u> 。) <u>何</u> 回 <u>た</u> ら <u>し</u> ても <u>ち</u> が <u>う</u> 形。 ・ま <u>ん</u> 中 <u>に</u> た <u>ま</u> つてい <u>る</u> 。 <u>ほ</u> そ <u>長</u> く <u>な</u> つてい <u>る</u> 。 <u>と</u> う <u>め</u> い <u>な</u> に <u>じ</u> みがあ <u>つ</u> た。 <u>に</u> よ <u>き</u> に <u>よ</u> き <u>な</u> が <u>れ</u> てい <u>る</u> 。 <u>水</u> が <u>広</u> が <u>つ</u> てい <u>ろ</u> は、 <u>あ</u> ま <u>り</u> <u>広</u> が <u>ら</u> ない。 ・ <u>と</u> う <u>め</u> い <u>な</u> に <u>じ</u> みがある、 <u>ま</u> わり <u>の</u> <u>と</u> う <u>め</u> い <u>な</u> に <u>じ</u> みが <u>広</u> がる
		記入なし	44.8	13 (29)	なし	なし
	8	にじみの形と色	3.4	1 (29)	なし	・ <u>わ</u> くがあ <u>つ</u> て <u>絵</u> の <u>具</u> は <u>わ</u> く <u>か</u> らで <u>な</u> い <u>け</u> ど <u>す</u> み <u>を</u> で <u>て</u> い <u>く</u>
		記入なし	96.6	28 (29)	なし	なし
	9	記入なし	100	29 (29)	なし	なし
	11	にじみの色	41.4	12 (29)	・色 (12)・絵の具 (5)・混ざる (5) ・墨 (4)・きれい (4)	・全体で <u>上</u> から <u>下</u> に行くにつれて <u>黒</u> く <u>な</u> つてい <u>く</u> のが <u>す</u> き！でも <u>さ</u> か <u>い</u> 目は <u>な</u> くて <u>上</u> でも <u>下</u> でも <u>すみ</u> と <u>絵</u> の <u>具</u> が <u>ま</u> ざ <u>つ</u> てい <u>る</u> 所も <u>好</u> き ・赤や黄 青や緑がまざって <u>夕</u> 日 <u>み</u> たいにな <u>つ</u> たり、 <u>自然</u> み <u>た</u> いにな <u>つ</u> たりい <u>ろ</u> んな <u>景</u> 色に見えたのと、 <u>ま</u> わりが <u>ぼ</u> や <u>け</u> て <u>光</u> つてい <u>る</u> ように見えたからです。 ・ <u>青</u> と <u>緑</u> と <u>黄</u> 色 <u>の</u> さ <u>か</u> い目 <u>が</u> きれ <u>い</u> 。 <u>青</u> と <u>黄</u> 色が <u>重</u> な <u>つ</u> て <u>緑</u> にな <u>つ</u> てい <u>る</u> のがきれ <u>い</u> 。
		にじみの形と色	41.4	12 (29)	・色 (14)・絵の具 (7)・きれい (5) ・にじむ (4)・できる (4)	・きれいに <u>色</u> が <u>ま</u> ざ <u>つ</u> てい <u>て</u> 、 <u>ま</u> ん <u>ま</u> る <u>だ</u> から <u>す</u> て。その中 <u>で</u> も、 <u>と</u> く <u>に</u> あ <u>か</u> と <u>き</u> い <u>ろ</u> を <u>ま</u> ぜ <u>た</u> や <u>つ</u> が <u>い</u> い <u>な</u> と思 <u>い</u> ました。 <u>下</u> は、 <u>赤</u> くて、 <u>ま</u> ん <u>中</u> は、 <u>き</u> い <u>ろ</u> くて、 <u>上</u> は、 <u>オ</u> レ <u>ン</u> ジにな <u>つ</u> てい <u>る</u> から <u>す</u> て。 ・半紙の <u>り</u> ゆ <u>う</u> は <u>広</u> がる <u>速</u> さ <u>が</u> お <u>そ</u> くて、 <u>じ</u> つ <u>く</u> り見 <u>て</u> い <u>ら</u> れるから <u>そ</u> して <u>え</u> の <u>ぐ</u> の <u>り</u> ゆ <u>う</u> は <u>い</u> ろ <u>う</u> と <u>い</u> ろ <u>う</u> が <u>に</u> じ <u>み</u> あ <u>つ</u> て <u>あ</u> た <u>ら</u> しい <u>い</u> ろ <u>う</u> が <u>か</u> ん <u>せ</u> いするから。 ・青色は、にじみが <u>大</u> きくて、 <u>緑</u> はにじみは <u>小</u> さいので、 <u>メ</u> リ <u>ハ</u> リ <u>の</u> つ <u>い</u> た作品が <u>で</u> きるし、 <u>絵</u> の <u>具</u> の <u>中心</u> から <u>序</u> 々 <u>に</u> う <u>す</u> く <u>な</u> るに <u>じ</u> みが <u>個</u> 人 <u>的</u> に <u>好</u> き <u>だ</u> から <u>す</u> て。
	12(2)	にじみの形	48.3	14 (29)	・広がる (5)・速い (5) ・にじむ (4)・面白い (4) ・丸い (3)	・ト <u>ゲ</u> ト <u>ゲ</u> し <u>て</u> い <u>る</u> ような、 <u>し</u> ょう <u>子</u> 紙より <u>丸</u> く <u>広</u> が <u>つ</u> てい <u>る</u> ところ。 ・半紙は、 <u>ど</u> んな <u>形</u> になるか <u>分</u> か <u>ら</u> な <u>か</u> ったから <u>お</u> も <u>し</u> ろ <u>う</u> か <u>つ</u> た <u>す</u> て。 ・ <u>丸</u> つ <u>ぽ</u> い <u>形</u> で、 <u>広</u> がる <u>速</u> さ <u>が</u> 速 <u>い</u> 。
2	13	にじみの形 ※4のみ判別不可能に変更	37.9	11 (29)	・眠 (2)・ねむい (2)	・眠眠 月海 ねむねむ クラゲ ・ヒックリカエル ・長々ノコざめ
	15	にじみの色	58.6	17 (29)	・色 (12)・緑 (8) ・グラデーション (4)・黄色 (4) ・紫 (4)	・1人1人目の <u>色</u> が <u>違</u> う。 <u>緑</u> が <u>乾</u> いて <u>端</u> っ <u>こ</u> に、 <u>水</u> 色があるところ。 にじみポイント ちょっと <u>グラ</u> デ <u>ー</u> シ <u>ョ</u> ンの <u>カ</u> ラーが <u>こ</u> の <u>子</u> の <u>に</u> じみポイント ・ <u>緑</u> と <u>黒</u> が <u>混</u> ざ <u>つ</u> て <u>る</u> けど、 <u>そ</u> れ <u>ぞ</u> れ <u>の</u> <u>色</u> が <u>残</u> つてい <u>る</u> にじみ <u>か</u> た+ <u>緑</u> と <u>黒</u> がある中 <u>に</u> 一 <u>つ</u> だけある赤も <u>好</u> き ・ <u>色</u> と <u>色</u> の <u>さ</u> か <u>い</u> めが <u>少</u> し <u>う</u> す <u>く</u> な <u>つ</u> てい <u>た</u> り <u>違</u> う <u>色</u> にな <u>つ</u> てい <u>る</u> ところ

2	17	にじみの形と色	65.5	19 (28)	・色 (19)・違う (7)・思う (6) ・グラデーション (6)・いい (5)	・たくさんのにじみがわかれてあって五つ子みたいに見える。 <u>パステルっぽい色</u> がやさしい感じ。 ・オレンジと黄色のグラデーションになっている魚があつまっているみたい ・どれも色やうすさやこさがちがって、3色のグラデーションになっていて、 <u>まわりが光っているようにみえた</u> 。まるでにじいろのまっくろくろすけみたいでした
	19	にじみの形と色	48.3	14 (28)	・色 (12)・にじむ (5)・思う (5) ・緑 (3)・黒 (3)	・全色使っている生き物なのでにじみ方がとてもきれいでした。黒いなかを食べているような生き物みたいだと思いました。 ・上は、一色で下は、カラフルで、色々な色にじんできて、 <u>形は、たて長で</u> 、目もすこしずらして、つけていて、いいと思いました。 ・青と黄と緑がバランスよくグラデーションになっていて、 <u>スライムみたい</u> になっている。
	20	にじみの色	37.9	11 (28)	・色 (9)・生き物 (8)・思う (7) ・面白い (5)・違う (4)	・かわかしてから色を重ねるというところがすごいと思いました。友だちの生き物のとっておきを発表することができました。 <u>同じ色</u> だったとしてもとっておきはちがうなと感じました。 ・四色フワリンのことを発表している人が、目のちがいのことを書いていたので、考えることは、ちがうんだなと思いました。 <u>グラデーションがきれい</u> でした。
		にじみの形と色	37.9	11 (28)	・色 (9)・にじむ (7)・生き物 (6) ・違う (6)・すごい (6)	・自分でかかなかった生きものに自分だけでは気づけないようににじみポイントがあつて、人のを聞くのも楽しかったです。名前や顔にもそれぞれ個性があつてすごかったです。 ・友だちのとっておきのにじみや、重なりなど、知ることができて、発表を聞いてそのにじみいいなと思いました。自分だけでは見つけることができなかったけど友だちの発表を聞いて、そこもすてきだなと感ずることができました。 ・1人1人えらんでいる生き物がいっしょでも、とっておきのにじみポイントはちがって、いろいろな意見が聞けてよかったです。自分の生き物のとっておきも見つけてくれて、うれしかったです。自分がまた見つけていない生き物もいて、「そんなところにいるんだ。」とびっくりしました。

質的コーディング		4年1組	質問項目
0	記入なし		ワークシート2 にじみの研究③
1	障子紙		10. とっておきのにじみの組み合わせはどれかな？1つ選んで丸でかこんでね。 (1)障子紙・半紙
2	半紙		12. 障子紙・半紙ではどうだった？考えたことを書いてね。 (1)障子紙・半紙

※選択肢を選ばせる質問項目であるため、出現単語と主な記述内容は記載していない。

次	質問No.	記述内容(最多)	%	人数(全体)	出現単語※上位5項目(回数)	主な記述内容
1	10(1)	障子紙	65.5	19 (29)	なし	なし
	12(1)	半紙	62.1	18 (29)	なし	なし

質的コーディング		4年1組	質問項目
0	墨		ワークシート2 にじみの研究③
1	絵の具		10. とっておきのにじみの組み合わせはどれかな？1つ選んで丸でかこんでね。 (2)すみ 絵の具 すみ 絵の具
2	墨・絵の具		

※選択肢を選ばせる質問項目であるため、出現単語と主な記述内容は記載していない。

次	質問No.	記述内容(最多)	%	人数(全体)	出現単語※上位5項目(回数)	主な記述内容
1	10(2)	絵の具	62.1	18 (29)	なし	なし

質的コーディング		4年1組	質問項目
0	記入なし		ワークシート3 生きもの調査隊
1	教室		14. 住んでいるところ
2	廊下		ワークシート4
3	集会室		大発見！！生きもの調査隊
4	教室外		生きもの大発見！！とっておきのにじみポイントをみつけよう！！

次	質問No.	記述内容(最多)	%	人数(全体)	出現単語※上位5項目(回数)	主な記述内容
2	14	教室外	72.4	21 (29)	・属性 (6)・空 (4)・宇宙 (3) ・森 (3)・海底 (2)	・天空の城。 ・空のある大きい雲の上 ・宇宙空間に住んでいる
	16	教室	55.2	16 (28)	・4-1 (8)・ホワイトボード (8) ・タブレット (2)・教室 (2) ・後ろ (2)・テレビ (2)	・4-1のホワイトボード ・4の1のテレビの裏(暗い場所) ・4-1のタブレット入れるところの、すみっこ
	18	教室	65.5	19 (28)	・4-1 (7)・教室 (5)・△△ (3) ・窓 (3)・後ろ (3)	・4-1の窓の近く ・△△側の壁(教室) ・4-1のテレビの後ろ

※△△は、スーパーマーケットのことを指す。

資料④ 1年1組2組・4年1組で使⽤したワークシート

1年1組で使用したワークシート1

[illegible]

1 年 1 組で使用したワークシート 2

[illegible]

1 年 1 組で使用したワークシート 3

「もやとさん」に「ワクワク大へんしん!」 ワークシート 3

____ くん、 ____ さん、 音楽先生

もやもやの中のお城にみなあつたり、もやとさん、せさがそう!

1. まるなやもやとさんのお城の下、まにわがわ。

2. もやもやのお城がはなれお城になって、まにわのこをまねてみた。

もやとさんのお城	もやとさんのお城
まにわがわ	

3. もやとさんのお城がはなれお城になり、まにわのこはこや、やってまにわのお城へつたこをまねてみた。

まにわがわ	まにわがわ
まにわがわ	

4. まるなやもやとさんをついて、**1. おやとさんのお城**をまねてみた。まにわがわをついてみた。

1年1組で使用したワークシート4

「もやっどさんにワクワク大へんしん！」 ワークシート 4

くみ ばん 花菜文

もやっどさん宛くお便りを書いて、もっとおもしろい もやっどさん をつくろう！

1. もやっどさん宛の便りを書く前に、くみの好きなものをかきうしろにうしろをうけてね。

① ② ③ からかきうしろにことばかきしてね。

④ ⑤ からかきうしろにことばかきしてね。

2. お友達の便りを見て書いてね。① **好きな動物**にかきうしろにことばかきしてね。② **好きな食べ物**にかきうしろにことばかきしてね。

1年2組で使用したワークシート1

「もやっどさんに・・・」ワークシート 1

くみ ぼん ちんえ

にじみかたをよく見てみよう！

気づいたことをかいてね。

お母さん

えのぶ

1 年 2 組で使用したワークシート 2

「もやっどさんにな…」 ワークシート 2

くみ ぼん 名まえ

にじみをたたくさんつくろう！

1. くらべて、どうだった？

水が~~は~~どきどき—

水が~~あ~~どきどき—

2. すのちやえのてで書いたらとぎに、くまうしたことをおしえてね。

きき—

えのどき—

3. ぬきあふるタイムで買った、くまうしたおもちゃをとおしえてね。

1年2組で使用したワークシート3

『もやっどさんに･･･』 ワークシート 3

くみ ばん 花 菜

じぶんだけの もやっどさん せさがそう!

1. ぶんをもちやっどさんにしたお花?

くみあわせて、あたらしい もやっどさん にへーんしん!

2. **くみ**した**こと** をおしえてね。

3. みんなのタイムで買った、**くみ**と**ばん**も**こと**をおしえてね。

4年1組で使⽤したワークシート1

すずと絵の員で ほたぽたじわっ

組 長 名前

しじみの研究①

にじみでやなんだろろう？
(手型)

(漢字を当て)

□ 手型がいーしょーだった
手型もさかん

ずめのにじみの持ちよう

絵の員のしじみの持ちよう

自分と考えずにじみをつくってみて、新たに気づいたこと、考えたこと

すずと絵の員で ほたぽたじわっ

組 長 名前

しじみの研究②

キーワードも
思い出しながら
書いてね



- ・〇〇あいな形
- ・衣がる過ぎ
- ・色も名もかきいね
- ・色を過ぎ
- ・とってじみの組み合わせ
- ・組むと、離さず
- ・関係語
- など

□ 手型がいーしょーだった
手型もさかん

ずめのにじみの持ちよう

絵の員のしじみの持ちよう

自分と考えずにじみをつくってみて、新たに気づいたこと、考えたこと



キーワードも
思い出しながら
書いてね

キーワード

- ・〇〇あいな形
- ・色がる過ぎ
- ・色も名もかきいね
- ・色を過ぎ
- ・とってじみの組み合わせ
- ・組むと、離さず
- ・関係語
- など

と種類の絵のしじみを比べてみて、新たに気づいたこと、考えたこと

と種類の絵のしじみを比べてみて、新たに気づいたこと、考えたこと

4年1組で使用したワークシート2

すみと絵の具で ぼたぼたじわっ

_____ 組 _____ 番 名前 _____

にじみの研究す

とっておきのじよの組みあわせはどれかな？うすらんで 決めてこんでね。

_____ 組 _____ 番

すみ

絵の具

すみ・絵の具

理由を書きな。

_____ 組 _____ 番 _____ はどうだった？考えたことを書いてね。

キーワード

書き出し

書いてね

キーワード

書き出し

書いてね

キーワード

書き出し

書いてね

キーワード

書き出し

書いてね

キーワード

書き出し

書いてね

キーワード

書き出し

書いてね

4年1組で使ったワークシート：

生きもの調査隊 名前	
生きものの名前	
写真	
住んでいるところ	
とっておきの にじみポイント	

4年1組で使ったワークシート4

すみと絵の具で ほたほたじゅっ

____ 組 ____ 番 名前 _____

大発見！！生きもの観察帳

生きもの大発見！！とってもおきものにじみポイントをつまつけよう！！

1 ひき目

・使んでいることろ

・とってもおきものにじみポイント（色、形、〇〇みたい）

2 ひき目

・使んでいることろ

・とってもおきものにじみポイント（色、形、〇〇みたい）

発見を聞いて、考えたことや感じたことを書いてね。
