

鳥取大学研究成果リポジトリ

Tottori University research result repository

タイトル Title	協同的な造形活動におけるこどもたちの目的についての検討 : 図画工作科の授業における相互作用の視線分析に基づいて
著者 Author(s)	武田, 信吾
掲載誌・巻号・ページ Citation	地域学論集 : 鳥取大学地域学部紀要 , 15 (1) : 125 - 134
刊行日 Issue Date	2018-10-31
資源タイプ Resource Type	紀要論文 / Departmental Bulletin Paper
版区分 Resource Version	出版社版 / Publisher
権利 Rights	注があるものを除き、この著作物は日本国著作権法により保護されています。 / This work is protected under Japanese Copyright Law unless otherwise noted.
DOI	
URL	http://repository.lib.tottori-u.ac.jp/6333

協同的な造形活動における子どもたちの目的についての検討
— 図画工作科の授業における相互作用の視線分析に基づいて —

武田 信吾

Consideration of Aims among Children in Collaborative Art Activities
: Gaze Analysis of Interactions in Art and Handicraft Class

TAKEDA Shingo

地域学論集（鳥取大学地域学部紀要） 第15巻 第1号 抜刷

REGIONAL STUDIES (TOTTORI UNIVERSITY JOURNAL OF THE FACULTY OF REGIONAL SCIENCES) Vol.15 / No.1

平成30年10月31日発行 October 31, 2018

協同的な造形活動における子どもたちの目的についての検討

－ 図画工作科の授業における相互作用の視線分析に基づいて －

武田信吾*

Consideration of Aims among Children in Collaborative Art Activities:
Gaze Analysis of Interactions in Art and Handicraft Class

TAKEDA Shingo*

キーワード：子どもたちの目的，協同的な造形活動，視線分析，相互作用，図画工作科

Key Words: Aims among Children, Collaborative Art Activities, Gaze Analysis, Interactions, Art and Handicraft

I. 背景

平成29年版の学習指導要領のキーワードの1つが「主体的・対話的で深い学び」である。中央教育審議会答申（2016）では、「対話的な学び」とは、「子供同士の協働，教職員や地域の人との対話，先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ，自己の考えを広げ深める」ものとの見解を示す^{1,2}。学習のプロセスにおいて，当事者同士の関わり合いに積極的な価値を見出す立場に社会的構成主義（social constructionism）がある。「知識はその社会を構成している人々の相互作用によって構築される」という考え方に立ち，①学習とは学習者自身が知識を構築していく過程である，②知識は状況に依存している，③学習は共同体の中での相互作用を通じておこなわれる，という3つの視点で知識や学習を捉えようとする（久保田，2010）。左記の視点は，先述の学習指導要領においても含有するものである³。現在の学校教育においては，能動的で自律的な存在が互いに関わり合う学習場面が欠かせないものとなっている。

レパーとウィットモア（2000）は，集団の構成員が互いに「目標や行動のレベルだけでなく，活動およびその成果のレベルにおいてもかなりの程度」介入する「相互介入としての協同」を，集団内で自動的，他律的に生じる「同調としての協同」や，構成員の間に現れる相互依存的な「協調としての協同」と区別する。そして，前者の協同による成果とは，

「構成員が継続的に学びあい，それぞれの努力を足がかりにした創発プロセスから生じた結果」であるとする。彼らが示す「相互介入としての協同」は，「主体的・対話的で深い学び」と類似性がある。

手塚（2009）は，美術教育で実践されてきた「共同制作」は分担や分業で行われる場合が多く，「協同的に」行われる造形活動とは性格が異なるものであるとする。そして，平成20年版の小・中学校学習指導要領図画工作・美術は，「共通事項」などに「他者との相互作用の中で学ぶ」要素が見られるものの，「共同の中で個人の資質能力を段階的に高めることを目的」とした「共同」の傾向が強いことを指摘した。平成29年版の学習指導要領では，各教科等において「主体的・対話的な深い学び」の実現に向けた授業改善が謳われているが，美術教育における協同性の具体的な在り様については再考を要する⁴。

こどもの造形活動について，松本（2004）は，個人を単位とした学習者が既存の文化的表現様式を学ぶものとしての「個体能力主義」と「学習内容の文化的決定論」を前提とする捉え方に疑問を呈する。その上で，人，もの，できごととの関係性において「状況的・相互的・協働的に立ち現れる」こどもの表現世界に眼差しを向ける「社会的文化的実践」としての捉え方の重要性を提起する。協同的な造形活動は，双方向性の関わり合いのなかで目的がいかにかに共有化され，行動に移されるのか，こどもの具体的な姿からその実際に迫る必要性がある。

*鳥取大学地域学部地域学科

II. 目的

筆者は、幼児～児童期のこどもが複数名で行う造形活動を主な対象として、こども間の相互影響関係について検討を重ねてきた。造形ワークショップにおける幼児同士の協同活動場面を時系列で整理することにより、交渉や観察といった直接的、間接的な他者との関わり合いを通じて、造形的な技能が伝搬していく実態を明らかにした(武田, 2014)。また、造形ワークショップにおける児童同士の活動事例について、抽出児の他者観察に関する行動コーディングを行うことで、技能伝搬のプロセスにおける情報の取得と活用の状況を明確化させた。視線を分析することにより、誰が、どのタイミングで行った造形的な技能が伝搬しているのかを特定することを可能とした(武田, 2015)。集団全体での影響関係を描き出すために、行動観察室内で幼児4名が1グループになって行う造形活動を実施した実験的な調査では、グループの構成メンバー全員の視線分析を行った。結果、他者への関わり方の特性により他者観察の行動に差異があり、制作物や発話からも情報を得ている実態を把握することができた(武田, 2017)。

以上の検討は、学校教育のなかでの活動を扱ったものではないが、指導者の直接的な働きかけや、意図的に構成された対話場面などを介さずに自然に発生するこども間の相互作用を捉えるノウハウの蓄積へとつながっている。本稿では、視線分析の手法を図画工作科の授業場面に適応することにより、協同的な造形活動における集団内での目的の共有化の実態について検討を行う。

III. 方法

1. 対象

分析対象として扱ったのは、2015年2月20日、鳥取県内T小学校で行われた2年生(男子17名、女子18名)の図画工作科の授業(45分授業×2コマ。鳥取大学大学院生が設定し、指導者となった研究授業)での活動記録である。活動場所は、必要に応じて使えるように用意された机、椅子以外の物品が撤去された特別教室(通常教室2部屋分の広さ)が使用された。主材料として用意されたのは、25cm, 50cm, 100cm, の3種類の長さのものがある直径15mmのビニールホース(写真1参照)と、T字型, L字型, I字型, キャップ型の4種類の形がある塩ビパイプ用のジョイント(ホース同士をつなぐのに適した直径で作られている, 写真2参照)である。

活動は、男児2名と女児2名を基本とした生活班の8つのグループに分かれ、グループごとに割り当てられた場所で行われた。前述のホースとジョイントの特徴を活かしながら、組合せ方を工夫して思い思いにつないでいく造形遊びである⁵。



写真1 ビニールホース 写真2 ジョイント

2. 記録の方法

抽出児の男児1名に対して記録係2名がハンディカム・ビデオカメラを用いて、一定の距離をとりながら抽出児の行動を追跡的に動画として記録した⁶。メインの記録係が抽出児の行動の全体を捉えることに専念し、別の方向から補助の記録係がカメラを回した。加えて、定点ビデオカメラ2台を教室の左前角と右後角に設置して、終始カメラを回し続けた(写真3参照)。矢印は抽出児を示す。左上:メイン・カメラ, 右上:サブ・カメラ(プライバシー保護のために一部を加工), 左下:教室左前の定点カメラ, 右下:教室右後の定点カメラ)。動画による記録とその使用は、学校と保護者の同意を得た上でやっている。



写真3 4台のビデオカメラによる同時刻の記録状況

3. 分析の手続き

メイン・カメラとサブ・カメラの2つの動画記録のそれぞれについて、行動コーディング・システム(DKH社)を使用して、グループのメンバーへ眼差しを向ける抽出児の行為をコーディングした。コーディングの始点は、指導者より抽出児が属するグループに対して活動場所に行く指示が出たタイミングとした。終点は抽出児がお手洗いに行くためにグループを離れる直前となる46分後とした⁷。その上で、当該行為の生起状況を確認するために、単位時間1

分毎の出現回数と注視時間について算出し、活動経過時間と状況変化の推移を整理した。定点ビデオカメラ2台による記録は、抽出児が注視している対象を判断するための補助として活用した。メイン・カメラとサブ・カメラ、定点カメラ2台の計4台のカメラの記録をもとに、抽出児を含むグループの活動内容を時系列で書き起こした。

IV. 分析

1. コーディング状況

コーディング・データについて、眼差しを向ける行為の回数がさほど増加している訳ではない、あるいは減少しているにも関わらず注視時間が伸びている部分は、特定の対象に対して眼差しを向け続けている可能性が高いことを示している。

上記に該当する状況について、メイン・カメラとサブ・カメラの双方の動画記録によるコーディング・データで確認したところ、コーディングの始点から7～8分後頃、19～20分後頃、33～34分後頃、43～44分後頃の4つの場面があることが分かった(図1参照)。これら4つの場面は、抽出児が特定の対象に対して眼差しを向け続けている可能性が高いと考えられる。

2. 分析の視点

特定の対象に対して眼差しを向け続けている場面は、抽出児にとって、注視するに値する者がグループの構成メンバーにいた時間帯を示すものとなる。その者が行っている行動内容と、抽出児との関わり合いの状況を確認することで、注視の意味がおよそ理解される。また、抽出児の活動の経過をたどれば、注視対象との影響関係を知ることになる。加えて、当該場面において抽出児の注視対象でなかった者の行動も考え合わせれば、グループ内での影響関係の如何を捉えることにつながる。つまり、抽出児が他者に対して注視を行う場面は、グループの構成メンバーの間で活動の目的が共有化されるプロセスを探る上で、1つの手がかりとなる。

抽出児と注視対象、そしてグループ内での影響関係を判断するためには、グループ内で展開される活動について、当該場面を基点とした前後の文脈を理解する必要がある。4台のビデオカメラによる動画記録を活かしながら、時系列で書き起こしたグループの活動内容を基にして、グループ内での影響関係を確認していく。

以上、他者観察に関する量的データと、活動記録に基づく質的データを組合せる形で、グループ内の相互作用について分析していく。

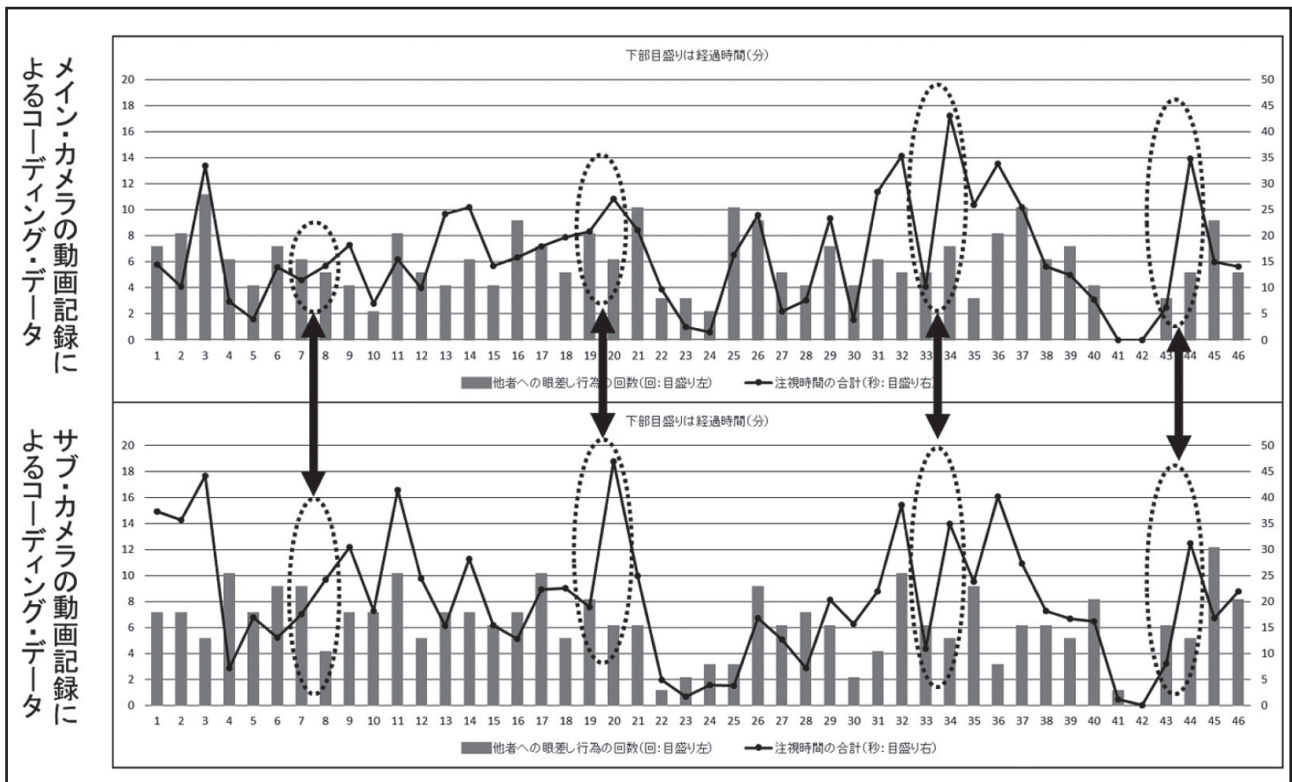


図1 2つのカメラの記録によるコーディング・データ

3. 事例検討

(1) 冒頭の様子

抽出児による注視場面について述べる前に、まず抽出児が属するグループの冒頭での様子を記載しておきたい。当該グループでは、指導者が活動場所へ向かうように他グループへ指示を出している間、授業導入時に1グループにつき1本ずつ配られたホースを皆で触れ合い、一方の切り口を耳に当て、他の者がもう一方を口元に当て合うなどの行動をとる(会話も行ってはいたが、抽出児とビデオカメラの距離の関係で、音声記録は撮れていない。以下、同じ)。

始点より2:05後に、指導者は各グループより班長1名(抽出児が属するグループの班長は、もう一方の男児であった。以降、当該児童を男児Aと記す)を呼び、大小合わせて20本程度を束にしたホースを配っていく。男児Aがホースを受け取る間、残されたメンバーは前述の行動を行いつづける。始点より2:45後に班長の男児が戻り、2:57後に指導者が各種のジョイントが数十個入った籠を持って来る。メンバー全員が各素材を触り始めるが、時折、他グループの様子も見る。メンバーは円になり、しきりに会話しながら、他者に見えるように差し出した形で、互いにジョイント同士を組合せたり、ホースにジョイントを差し込んだりしていく。特に女児1名が会話に積極的であった(以降、当該児童を女児B、もう一方の児童を女児Cと記す)。

時間が経つにつれ、次第に会話する姿が減り、各自で様々なホースとジョイントの組合せを試す姿が増えていく。始点より5:32後、抽出児が100cmと20cmのホース1本ずつとT字型のジョイントを組合せて虫眼鏡に似た物を制作し、他のメンバーに提示する。女児Cが制作物の輪の部分から自分の頭部にくぐらせ、その後、抽出児が女児Bの頭部にもくぐらせる。直後、女児Bは制作物を持って指導者の方に走って向かい、何か一言を告げて帰ってくる(始点より6:07後。女児Bの他メンバーに対する様子から、指導者に素材の扱い方の許可を取っていたことが推察された)。制作物を手にして他メンバーに話しかける女児Bに対し、抽出児は長めのホースを輪状にして差し出す。その後、抽出児は男児Aと共にホースを床に置き、ジョイントを使ってホース同士をつないでいく。一方、女児BとCは、前述の制作物の柄のホースのサイズを変えていく。

以上の様子から、初めはグループ全員で素材と直接的に関わりながら、その特性を理解している時間帯があり、抽出児の制作物をきっかけとして、グループの活動に一定の方向性が生じたことが分かる。

(2) 事例1: 始点より7~8分後頃の注視

始点より6:55後、100cm、50cm、25cmのホース1本ずつと、T字型、L字型のジョイントを組合せて、虫眼鏡に似た形を制作した抽出児が、女児Cに声をかける(図2参照。時間欄は、コーディングの始点からの経過時間とビデオカメラにおけるメインとサブの別を示す。以下、同じ)。しかし女児Cは女児Bとの活動に夢中になっているのか、そちらの方を向かない(その後、女児2人は制作物を指導者に見せ、床に置き、さらにホースをつないでいく)。

抽出児は男児Aの方を向き、話しかける(この辺りから注視時間が伸びていく)。男児Aは25cmのホース2本にそれぞれI字型とL字型のジョイントを付けたものを手にしており、L字型のジョイントを付けた方を、抽出児の制作物の柄の部分に組み合わせ、さらにI字型のジョイントを付けた方をつなげていく。その後、男児Aは制作物を床に置きながら、抽出児も床の上で制作するように促す。2人は床の上で制作を始める(始点より7:43後)。ところが、男児Aは制作物を途中で分解する。抽出児はその様子を見つめる。そして、今度は分解されたホースを抽出児がつないでいき、男児Aがその様子を見つめる。抽出児は25cmのホース2本をL字型のジョイントでつなぎ、男児Aに差し出す。男児Aはその制作物を受け取り、様々な角度から見つめた後、ジョイントの種類を変えて、色々な組み合わせ方を試していく。抽出児も、その様子を見る(始点より8:25後。同時刻、女児2人は立って25cmのホースを手にしつつ、周りを見渡したりしながら、しきりに会話している)。

始点より9:00後、抽出児と男児Aが女児2人に話しかけていく。そして9:22後、女児2人は抽出児らの方に近づき、4人は互いに会話するようになる。女児Bは、男児らが活動していた床に座り込み、男児Aが分解したホースをつないでいく。続いて、女児Cが座り込み、その制作物の先端にホースをさらに付け足していく。始点から10:00後、4人は円になって座り、制作物

時間	映像記録
6:55 サブ	
7:43 メイン	
8:25 メイン	
10:00 メイン	

図2 事例1の経過状況

の各先端に、さらにホースを継ぎ足していく。4人での活動はしばらく続くものの、次第に女兒2人は手が止まり、周りを見渡すようになる。そして指導者と少し会話した後、女兒2人は男児2人と分かれて活動するようになる(始点より13:06後)。

以上、コーディング開始から7~8分後頃に見られた抽出児の注視行動は、男児Aに対するものであった。ジョイントとホースの組み合わせ方を変化させつつ、制作場所を床の上へ移行させる際に行われていた。同時刻の女兒2人は、制作をせず周りの様子を見るなどの姿から、新たな展開を必要としていたと考えられる。床の上での活動を同様に行っていたこともあり、男児側からの提案によって両者は結びつき、グループ全体での活動へと展開する。ただし、継続時間の短さより、活動の方向性はさほど一致していなかったことが分かる。

(3) 事例2：始点より19~20分後頃の注視

男児Aがホースをつなぐ姿を傍で見ていた抽出児は、始点から13:30後、材料が置かれている机に向かい、周りの様子を眺めつつ100cmのホースを手にして戻ってくる。男児Aと見つめ合った後、1人でホースをつかって縄跳びをする行動をとる。男児Aは25cmのホースをさらにつないでいく。14:35後、抽出児は縄跳びをしながら女兒Bに近づき話しかける。女兒Bは笑顔で応じる。15:06後、抽出児は縄跳びをしながら男児Aにも近づく。男児Aも笑顔で応じ、抽出児に話しかける。始点より15:37後、抽出児は再度、女兒Bに話しかける。女兒2人は100cmのホースを使用して大きな輪をつくっている。16:01後、女兒Cが男児Aに話しかけ、両者は互いの制作物を少し移動させながら近づけていく。抽出児は、100cmのホースをねじりながらその様子を見る。16:25後、男児Aは自分の制作物を分解し始める。16:53後、女兒Cが制作物の一部を外して抽出児に手渡す。男児Aは分解した材料を女兒らの活動場所に移動させる。男児Aと女兒2人が話し合う一方、抽出児は1人で100cmのホースと25cmのホースをT字型のジョイントでつなぐ(図3参照)。

始点から17:53後、男児Aが100cmのホース2本をT字型のジョイントでつなぎはじめる。そこに抽出児が近づき、活動に加わろうとする。一方、女兒らはそのまま会話し続ける。18:24後、男児Aは制作物の両端を眺めた後、一方の端に100cmのホースをつなぐ。抽出児はその様子を見る。男児Aはさらに100cmのホースをつないでいく(この辺りで注視時間が伸びていく)。抽出児も活動に加わろうとす

る。19:33後、男児らの制作物が4本のホースがT字型のジョイントでつながれることによって花型になる。他方で、女兒2人は短めのホースをねじる・組み合わせる操作を繰り返しており、50cmのホースを涙の形にまげて顔にあてがうなどの行為を行う。

始点より20分後、花型のホースの輪が閉じられようとする際、抽出児と男児Aが互いの操作を遮り合う。女兒Bが男児2人に話しかけた後、抽出児は制作物を分解していく。男児Aは抽出児のもとを離れ、女兒2人の傍へと向かう。抽出児は1人で材料の様々な組み合わせを試す活動を行うようになる。21:20後、指導者が訪れ、女兒2人に話しかけるが、他グループの児童の呼びかけに応じ、その場を離れる。男児Aは、短めのホース2本のつなぎ方を様々に変えていく女兒2人に近づき、それに向き合う形でともに活動を行うようになる(始点より22:37後)。しばらくの間、この状態が続くことになる。

以上、コーディング開始から19~20分後頃に見られた抽出児の注視行動は、100cmのホースを規則的につなぐ男児Aに対するものであった。その前に25cmのホースを使用する男児Aとの間にズレが生じていたり、女兒2人が制作した大きな輪に対して関わろうとしたりする姿から、もともと抽出児は100cmのホースの使用に意識が向いていることが推察される。ただし、開始より20分後より男児Aと別れ、その後1人で活動する姿から、彼の目的は他の3人とは共有されるものではなかったことが分かる。一方、女兒2人の目的意識も流動的であり、結果としてグループ全体の活動が停滞へと向かっている。

時間	映像記録
16:53 メイン	
18:24 メイン	
19:33 メイン	
22:37 メイン	

図3 事例2の経過状況

(4) 事例3：始点より33~34分後頃の注視

始点より24:53後、再度、指導者が訪れる。指導者とグループ4人が円になって話し始め、次第に材料を手にして話す様になる。27:08後、指導者は活動場所の付近にあった椅子を運んでくる。そして100cmのホースを椅子に掛ける。27:30後、指導者はさらにもう1脚椅子を持ってくる。女兒Bが、そ

の間に弧を描くように手を振る。その後、指導者はグループから離れるが、児童4人は椅子にホースをあてがいながら話し合うようになる(図4参照)。

始点より28:30後、抽出児が100cmのホースを2脚の椅子の間に渡そうとし、向き合う形で女兒Bが100cmと50cmのホースをI字型のジョイントでつないだものを2脚の椅子の間に渡そうとする。女兒Bは、椅子の下部でもホースを渡すことを試みる。29:09後、再度、抽出児と女兒Cは互いに向き合う形で先述したホースを2脚の椅子に渡してみる。その後、女兒Bは指導者の下へ向かい、続いて予備の材料が入ったダンボールを探る。その間、残りの3人は、個別に様々な長さのホースを椅子にあてがってみる。材料を何も取らずに女兒Bが戻ってくる。

始点より30:32後、指導者がグループのもとへ訪れる。女兒Cが100cmのホース1本と50cmのホース2本をI字型のジョイントを使って輪状にしたものを指導者に見せ、そのなかを女兒Bがくぐっていく。そして女兒Cが指導者に一言何かをつけると、指導者は別の場所へと向かう。その際、女兒2人は喜ぶ姿を見せる。グループは円になって話し合い、ジョイントでつないだ長めのホースを椅子に掛ける操作をする。32:51後、小分けにしたテープを携えて指導者が戻る。女兒Cがテープを受け取る。

椅子に輪状のホースをあてがう女兒2人に対し、指導者が長めに切断したテープを手渡す(始点より33:10後)。続いて指導者は、椅子をもう1脚携え、輪状のホースを挟み込む形で置く。抽出児はじっとその様子を見つめる(この辺りで、抽出児の注視時間が伸びる)。直後、男児Aも椅子を1脚持ってくる。そのことで、椅子が約70cm間隔で四方に置かれた状態になる。指導者は、もう一切れ長めのテープを女兒2人に渡す(始点より33:55後)。その後、他の場所へと移動する。ただし、輪状のホースの固定はできないままとなる。一方、男児2人も100cmのホースを別の椅子の間に渡そうとする。そして男児Aが指導者を呼び、指導者が戻ってくる。





時間	映像記録
27:30 メイン	
29:09 サブ	
33:55 メイン	
38:57 サブ	

図4 事例3の経過状況

指導者は次々にテープを渡し、児童らはホースを椅子に固定していく。大きな輪のホースは固定が難しく、女兒2人がホースを支えつつ、指導者が固定していく。その様子を男児2人は見守る(その際の注視状況がサブ・カメラによるコーディング・データに現れている)。始点より36:57後、他グループからも支援を求められることにより、指導者はビニール製の粘土板に小分けにしたテープを貼り付けたものを女兒2人に渡しつつ、その場を離れる。女兒2人は複数のテープで固定しようとするが、ホースはその重みで倒れてしまうため、女兒Cが支え続けることになる。女兒Bは100cmのホースをさらに別の椅子の間に渡そうとする。男児2人も、互いにホースを支え合いながらそれと同様の活動を行う。

以上、コーディング開始から33~34分後頃に見られた抽出児の注視行動は、指導者の支援を受けつつ、椅子の間に長めのホースを固定化する女兒2人に対するものであった。その後、同様の活動を男児2人も行っていることを鑑みれば、グループ内では共通した目的意識が存在していたことが伺える。そして、その契機となったのは、指導者がグループ全員での話し合いの場をつくり、椅子の併用を促す働きかけであったと考えられる。

(5) 事例4: 始点より43~44分後頃の注視

始点より39:25後、指導者がグループのもとへ戻り、女兒Cに代わってホースを支えるなどして支援する。しかし、40:43後、他グループからの支援の要請を受け、指導者は再度、その場所から離れる。ホースはももとの弧状の形に戻ろうとする力が働くため、次々に椅子から外れていく。抽出児らはグループ全員で対応していく。42:46後、男児Aは、接着部分の上に座るなどして固定化を図る。43:24後は、女兒Bが女兒Cより受け取ったテープを輪にして使用する。その様子を抽出児が見ており、この辺りで注視時間が伸びている(図5参照)。

テープで固定しようとする際、他の者がホースを押さえておかないと外れる状況が続いていく。始点より44:11後、抽出児が足でホースを押さえながら他




時間	映像記録
42:46 メイン	
43:24 サブ	
44:11 サブ	

図5 事例4の経過状況

のメンバーにテープを要求する。女兒 B より輪状にしたテープを受け取る。そこへ指導者も戻ってきてテープを手渡し、再び他グループへの支援に回る。一旦、ホースは椅子に固定されるものの、手を放すと外れてしまう。始点より 44:46 後、女兒 C は材料を種類別に集めて片付ける様になる。45:20 後には、抽出児が持ち場を離れて周りの様子を見渡すようになり、45:53 後にグループのもとに戻る。

以上、コーディング開始から 43~44 分後頃に見られた抽出児の注視行動は、テープを輪状にして使う女兒 B に対するものであった。ホースの固定化がグループ全員にとって喫緊の課題となっており、抽出児が注視する女兒 B のテープの扱いも、それに対応しようとする工夫の 1 つと考えられる。しかし、結局グループ内で適切な固定方法は見出されず、女兒 C、抽出児と離脱行動が現れていくように、次第に活動は終息へと向かうことになる。逆に言えば、その時点まで、事例 3 のなかでグループ全員が共有した目的意識を継続して持ち続けていたことになる。

V. 考察

動画記録によるコーディング・データによる抽出児の注視時間の累計は、メイン・カメラによるもの

が 747.5 秒、サブ・カメラによるものが 930.1 秒であった。その平均をとって、仮に 838.8 秒（約 14 分）を注視時間の累計とすると、コーディングを行った活動時間 46 分の中の約 3 割弱を、グループ内の他者に眼差しを向ける時間としていたことになる。武田（2015）は、活動内容はグループによる協同的なものではないが、児童複数名が同じ活動場所と造形素材・用具を使用して行う造形ワークショップを分析している。対象とした抽出児 3 人の他者へ眼差しを向ける時間は、全員がコーディングを行った活動時間の内の約 1 割を占めていた。集団的に行われる造形活動においては、指導者の指示によらずとも、子どもは自然に他者に対して眼差しを向けるものであり、特に協同的に行われる場合は、その行動特性が活性化することが考えられる。

図 6 は、単位時間 1 分ごとに注視時間を累積させた数値をグラフ化したものである。注視時間が活動の経過時間に大よそ比例して伸長していることが分かる。一方、注視時間の伸長が停滞している時間帯が、始点より 22~24 分後頃、40~42 分後頃に見られる。前者は、グループでの活動が散漫になるなか、抽出児が 1 人でホースとジョイントの組み合わせ方を確かめている場面であった。また後者は、ホースを椅子の間を渡していく活動を、グループ全体で取

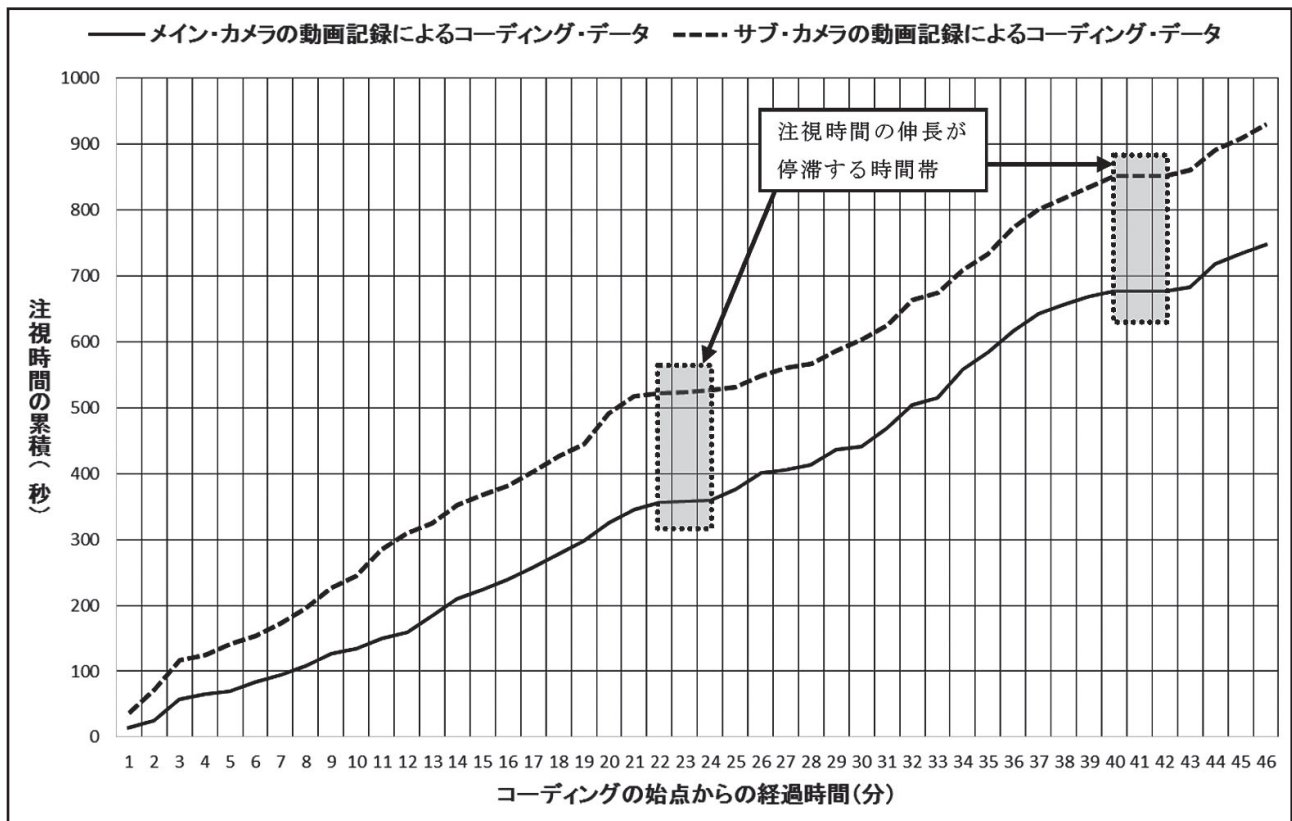


図 6 単位時間 1 分ごとの注視時間の累積グラフ

り組んでいた場面であった。つまり、グループ内で目的がほとんど共有化されていない状況で、個人的に試行錯誤を行おうとする場合、あるいは目的が明確に共有化されている状況で、グループの構成メンバーが分業的に活動を行おうとする場合に、他者への眼差しを向ける行為は起こりにくくなっている。両者は、活動目的の共有化の状況において両極に位置しているともいえる。抽出児が、ほとんどの時間帯において一定数の割合で他者に眼差しを向けていたことを鑑みれば、本稿で扱った活動は、基本的に集団内で目的意識がフジーな状態で相互に関わり合いながら展開されており、時折、個人内の必要感に応じて集団内の目的が共有・分有へと向かっていると捉えることができるのではないか。

次に、集団内での活動目的の共有化の状況と、抽出児の注視場面との関連を考えてみる。事例1は、男児Aに対する注視であったが、始点より8分前後に見られた抽出児と男児Aのやり取りの様子から、影響関係は一方的なものではなく、双方向性のものであったことが理解される。ゆえに、両者の目的意識は一連のプロセスのなかで共有化が進んだことが推察されるが、女児2人との間にはそうではない。一時的にグループ全員での活動が行われるものの、短時間で解消されてしまうのも自然な成り行きと考えられる。事例2も男児Aに対する注視であった。ただ、この注視行動の前後において、使用する材料によって男児Aとの関わり方が密になったり離れたりすること、最終的には個人的に材料の扱い方を試行錯誤していたことから、抽出児には材料の使用法に何らかのこだわりがあり、それは他のメンバーと共有されるものではなかったことが示唆される。

事例3、4は、指導者の対する働きかけが契機となって創出された活動内容のなかでの、女児らに向けられた注視であった。グループ全員で取り組まれたこの活動内容は、コーディングした46分間のほぼ半分を占めるほど長時間にわたって継続して行われていることから、グループ内で明確な目的意識が存在したことが伺える。事例1と対比させると、指導者の働きかけには一定の影響力があり（グループの活動が停滞気味の時、その都度、指導者が働きかけを行っていたことも見逃せない）、自然発生的に生じる協同的な活動よりも、目的の共有状況はより強固なものとなっていた。ただし、その凝集性は無条件に肯定できるものではない。例えば、事例2の後半で抽出時が個別的な行動を取っていたことを加味すれば、集団での活動とは別に、個人内の思惑はまた別に存在している可能性に留意する必要がある。ま

た、事例4で次第に活動内容が終息に向かったのは、目的を達成するために必要な素材と技能が存在しなかったことが要因と考えられる。指導者の働きかけによってグループ内で目的が明確に共有化されたとしても、活動の場の設定がそれに適切に対応しているかどうかを適宜チェックしていくことが求められる。

本稿で行った検討を踏まえれば、協同的な造形活動では、児童らが抱く目的意識のフジーさをどこまで許容するのか、働きかけによる影響力をどの様に行使し、その結果生じる状況をどこまで想定しておくのか、指導者側の姿勢も重要なファクターとなってくると考えることができよう。

VI. 今後の課題

本稿は、グループ内で自然発生的に起こる相互作用に焦点を当てており、抽出児が他者の行為に示す関心度の指標となる視線への分析は、グループ内の目的共有の状況を探る上で有効であった。一方で、この視線分析の手法においては、ハンディカム・ビデオカメラによる動画記録を用いた場合、指導者や他グループの構成メンバーとの影響関係を捉えるには限界がある。本来、授業内の相互作用は学級集団全体のダイナミクスのなかで生じているものである。したがって、本稿における分析のフレームが局在的である点は、留意しておかなければならない。

武田(2017)は、集団全員の視線分析を行った調査を実施しているが、それは行動観察室のなかで集団全員の頭部に小型ビデオカメラを装着した上で行うという、非常に実験的なものであった(なお、2018年現在は、アイトラッカーを用いて視線の動画記録を撮る調査を行っている)。学習者を対象として、視線分析の手法を実際の保育・授業場面へ適用するのは困難さが伴う。また、一回性を有する保育・授業の営みにおいて、量的データの活用の在り方に対しては検討が必要であり、当該手法の臨床化に際しては、新たな研究デザインを開発する必要がある。

謝辞

本研究を行うにあたりご協力いただきました鳥取県内T小学校の教職員と児童の皆様、調査対象とした授業の実施とデータの記録・整理に携わった鳥取大学地域学研究所(当時)の大学院生に対し、厚く御礼申し上げます。

付記

本稿で扱った調査は、平成26-27年度科学研究費補助金

「幼児～児童期のこどもの集団的な造形活動における技能の伝搬過程に関する研究」（課題番号：26780507）の助成を受けて行っており、調査内容は部分的に当該科研費報告書でも触れている。また、考察においては、平成 28-30 年度科学研究費補助金「造形活動でのこどもの学び合いにおける他者観察の役割」（課題番号：16K17447）のなかで行った調査で得られた知見の 1 部も加味している。なお、本稿の一部は、「こどもの集団的な造形活動における技能の伝搬過程に関する研究(3)一授業場面での協働的活動における相互作用の分析一」として、第 37 回美術科教育学会上越大会（2015 年 3 月）において口頭発表している。

注

- 1 ちなみに、中央教育審議会答申（2016）では、「主体的な学び」とは「学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる」もの、「深い学び」とは「習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう」ものと示している。
- 2 「協同」や「協働」、「共同」あるいは「協調」の使用上の区別、「cooperation」と「collaboration」に対する訳語については、教育学及び関連分野で統一されていない現状がある（例えば関田・安永（2005）などの指摘がある）。本稿では、グループの構成メンバーが互いの主体性を尊重しつつ相互に関わり合い、目的を共有しながら同じ対象に向き合って活動することを指す言葉として「協同（訳語は collaboration）」を用いることとした（引用としての「協働」と「共同」は原文ママで表記した）。なお、引用文中の「子供」という表記に関しては、本稿内で取り上げる筆者自筆の他の論文との整合性を図るため、本文中は「こども」を用いた。
- 3 例えば、文部科学省（2017）『小学校指導要領解説（平成 29 年告示）解説総則編』p. 78 には以下の記載があり、社会的構成主義の考え方が反映されていることが分かる（下線は筆者による）。

また、思考・判断・表現の過程には、

- ・物事の中から問題を見だし、その問題を定義し解決の方向性を決定し、解決方法を探して計画を立て、結果を予測しながら実行し、振り返って次の問題発見・解決につなげていく過程
- ・精査した情報を基に自分の考えを形成し表現したり、目的や状況等に応じて互いの考えを伝え合い、多様な

考えを理解したり、集団としての考えを形成したりしていく過程

・思いや考えを基に構想し、意味や価値を創造していく過程

の大きく三つがあると考えられる。

- 4 文部科学省（2017）『小学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 図画工作編』pp. 104-106 及び『中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 美術編』pp. 116-117 に、「主体的・対話的な深い学びの実現に向けた授業改善」に関する解説文が記載されている。紙幅の都合上、本稿では詳述はしないが、個々人の造形的な見方や感じ方を働かせるために、言語活動の充実を図りながら、自己との対話、他者との対話を重視する内容が中心に論じられており、改訂後も手塚（2009）の指摘する側面は大きく変化していないことが伺える。
- 5 導入時、はじめに指導者よりホースの提示があり、各グループにホースが 1 本ずつ手渡される。抽出児のグループでは、ホースを引っ張り合う、覗き込む、耳にあてがうといった行為が行われる。指導者よりホースに触れた感覚について発問があり、硬さや触り心地、形状についての答えが返ってくる。抽出児のグループで挙手をしたのは男児 A のみであったが、あてられることはなかった。続いて、指導者よりジョイントの提示があり、素材同士をつなげてみんなで面白いものをつくってみよう、いろんな形をつくってみようと提案がある。加えて、活動の説明として、①机もうまく使うこと（どういう風に？と反応する児童もある）、②どうしてもホースがジョイントから取れる場合は指導者を呼ぶこと（テープで補強する）、③制作できたら指導者を呼ぶこと（制作物の写真を撮る）があり、活動中の約束として、①周りに気を付けて安全に活動すること、②友達と仲良く活動することが伝えられる。
- 6 ビデオカメラは自分にフォーカスされた状態で撮影されているということを気にする素振りには、活動中、抽出児には確認されなかった。グループ内では、女児 B と時折ビデオカメラと視線が合うよう場面が見られた。
- 7 抽出児がお手洗いから戻った直後、指導者よりクラス全体に対して片付けの指示が出ている。なお、片付けの後で、クラス全体で活動の振り返りが行われている。

文献

- 関田一彦・安永悟（2005）「協同学習の定義と関連用語の整理」『協同と教育（日本協同教育学会誌）』第 1 号（追補）pp. 10-17
- 久保田賢一（2010）『構成主義パラダイムと学習環境デザイン』関西大学出版部 pp. 27-31, 49-52
- 手塚千尋（2009）「図工・美術教育における協同的な学び

- に関する一考察」『大学美術教育学会誌』第42号
pp. 215-221
- 武田信吾(2014)「造形ワークショップにおける子ども間の相互作用についての一考察—集団的な造形活動による知識・技能の累進に着目して—」『美術教育学研究(大学美術教育学会誌)』第46号 pp. 165-172
- 武田信吾(2015)「こどもの集団的な造形活動における技能の伝搬過程に関する研究—他者への眼差し行為に着目した相互作用の分析—」『美術教育学研究(大学美術教育学会誌)』第47号 pp. 183-190
- 武田信吾(2017)「幼児はいかに造形活動中に他者を見るのか—視線分析による相互作用へのアプローチ—」『美術教育学研究(大学美術教育学会誌)』第49号
pp. 217-224
- 中央教育審議会(2016)『幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申)』
- 松本健義(2004)「造形教育の変革: 協働される創造と知」石黒広昭編『社会文化的アプローチの実際』北大路書房 pp. 153-185
- 文部科学省(2017)『小学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 図画工作編』日本文教出版
- 文部科学省(2017)『中学校学習指導要領(平成29年告示) 解説 美術編』日本文教出版
- レパー M. R.・ウィットモア P. C. (2000)「協同—社会心理学的視点から」植田一博・岡田猛編『協同の知を探る』共立出版 pp. 2-8