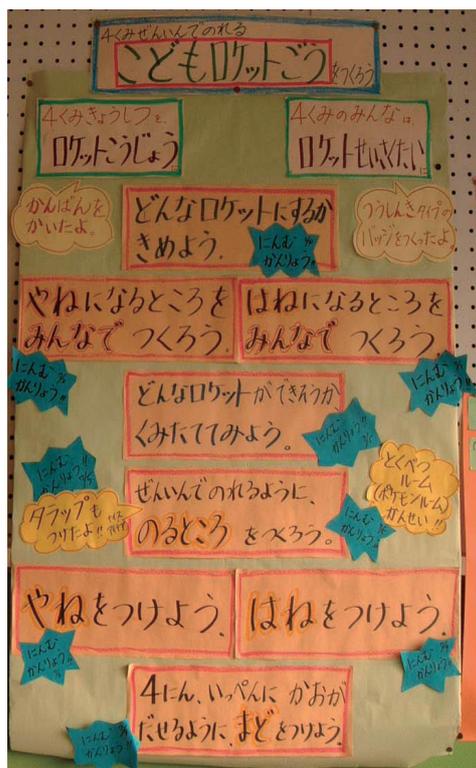


第4章 特殊学級における協同的な活動を取り入れた授業実践 —「子どもロケットごう、はっ しや Part 2」(図工)—



ロケット作りの経過の掲示



授業で作成したロケットの実物

1. 授業実践の概要

この4章では、情緒障害特殊学級における図工の授業実践について報告する。「子どもロケットごう、はっしや Part 1, 2」という協同的な活動を組み込んだ単元（各12時間ずつ）のうち、本稿では協同的な活動が多く含まれている「子どもロケットごう、はっしや Part 2」の8時数目について特に詳しく経過を報告する。この8時数目の授業では、協同的な活動によって児童の学習と対人関係の促進をねらっていた。なお、この学級には、軽度発達障害のある児童を含め、計4名の児童（1年生男子2名、3年生男子1名、4年生男子1名）が在籍していた。

また、この学級では、算数の時間においても協同的な活動を組み込まれた「みんなで楽しく計算ビンゴ」という単元の実践も行っていた。この実践については、章末の資料 4-1 に単元「みんなで楽しく計算ビンゴ」のまとめを掲載した。

2. 対象児及び在籍学級について

本授業実践が行われた公立小学校情緒障害特殊学級（以下、E組）には、軽度発達障害のある児童を含め、計4名の児童（1年生男子2名、3年生男子1名、4年生男子1名）が在籍していた。なお、この小学校には知的障害特殊学級も1学級併設されており（以下、F組）、計3名の児童（1年生男子1名、5年生男子1名、6年生男子1名）が在籍していた。

本稿では軽度発達障害のあるA児について特に中心的に見ていくこととする。

A児は、小学3年生（8歳）の男児であった。A児は小学2年生のときから情緒障害特殊学級であるE組に在籍している。

A児は、活動的でたくましい子どもである。体を動かすことが大好きで、自分から進んで声をかけ、同学年の友達と元気に遊ぶ。感情のコントロールは苦手なので、多動で衝動的な行動も目立つが、彼の特性を理解して助けてくれる友達も多く、グループ活動等には喜んで参加している。しかし、自分に自信が持てず、自分の非を認めることが苦手なので、少しでも困難を感じると逃避してしまい、新しいことを学ぶことや学習意欲を持続させることは大変難しい。小学2年生の算数の5割を理解している。書くことは苦手だが、ひらがなカタカナはほぼ全て読める。

今年度は、A児の学級に1年生が2名新しく入級したので、お兄さんらしく一緒に遊びたいという思いはあるが、うまくいかず、教室からの飛び出しや1年生への強引な関わりが目立ち始めた。また、教師の関心を1年生よりも自分に向けさせようと躍起になっている様子も見られた。

表 4-1 に、A児を含む情緒障害特殊学級E組に在籍する児童の実態について示した。

表 4-1 A児の在籍する情緒障害特殊学級の児童の実態

児童名	児童の実態
A児 (3年)	<p>◆図工に関わる実態：描画は稚拙（4歳程度）である。苦手意識が強く、絵は自分から描こうとしない。絵の具の使う量を加減できず、チューブから思い切り搾り出してしまう。工作は好きで楽しんで作る。はさみで細かいところまで切れるようになった。折り紙もきちんと折れるようになってきた。作業は早い。</p> <p>◆全般的な行動特徴など：知的な遅れはない。多動性、衝動性があり、集中時間が短く感情のコントロールが難しい。</p> <p>◆友達との関わりの様子：同学年の友達とは仲良くしたいと思っている。仲のよい友達もいる。交流では、ある程度は、わきまえた行動をとることができる。E組では、何でも自分の思い通りにしようとして、言動、行動がかなり乱暴になる。</p>
B児 (1年)	<p>◆図工に関わる実態：入学前には、なぐり書きをするような体験はしていなかった。入学後、クレヨンや鉛筆をもつようになり、電車の絵をかこうとするようになった。はさみやのりもほとんど使ったことがなかった。手が汚れることを嫌がる傾向がある。</p> <p>◆全般的な行動特徴など：見通しがもてない活動には消極的になる。自分がいやだと思うと何もかも拒否してパニックになりやすい。軽度の知的障害がある。</p> <p>◆友達との関わりの様子：友達と一緒に過ごすことはあまり意識していない。幼稚園では、集団の中に入ることは難しかったという。入学後、同学年のC児の存在を意識するようになり、一緒に遊ぶこともできるようになってきた。一方、B児は、相手が誰であれ関係なく同じ対応をするので、「席につくだよ」と機嫌の悪いA児に注意するなどして仕返しをされることがある。同じようなことが繰り返され、今では、「A児のことは嫌い」と意識しているようである。</p>
C児 (1年)	<p>◆図工に関わる実態：丁寧な作業が苦手で、イメージしたものが表現しきれない傾向はあるが、発想は豊かで、工作が大好きである。いつも同じような絵になるが、描くことも好きである。</p> <p>◆全般的な行動特徴など：やや多動であるが知的な遅れはない。教師の指示は良く理解できる。</p> <p>◆友達との関わりの様子：友達と遊びたいと強く思っている。幼稚園では、自分の思い通りにしたい気持ちが強く、友達との衝突が絶えなかったという。入学後は、完全に主導権を握ることができるB児と一緒に遊ぶことが多い。一方、A児については、A児の口調が乱暴なので、C児にはその真意が図れない。責められる、ひどいことをされそうだと感じてしまう。C児は、初めA児に対抗したが、かなわないと感じ、一緒に活動を避けるようになった。</p>
D児 (4年)	<p>◆図工に関わる実態：大変苦手である。描画では、人の体の動きを表現することが難しい。顔を描くことはできるが、いつも同じ表現である。手先が不器用で、作業にも時間がかかる。工作などでも、何をどう作ってよいか、自分ではアイデアが浮かばない。</p> <p>◆全般的な行動特徴など：人と関わることが苦手で自分から話すことは少なく、いやなことがあっても黙って辛い表情をしていることがある。知的な遅れはない。</p> <p>◆友達との関わりの様子：上述のように、人と関わることが苦手で、特に、元気なA児への対応はあまり得意ではない。具体的には、A児の姿を見るとびくびくしてしまう。A児の強い口調によく涙を浮かべている。A児に遊びに誘われると嫌と言えず、しかたなくついていく、といった様子が見られる。</p>

3. 指導の計画と展開

1) 単元名

「子どもロケットごう、はっしや Part 2」(全1 2時間)

(1) 単元の目標

- ① ダンボールを積んで遊び、作りたいE組のロケットのイメージをもつ。
- ② ロケットの制作を通して、学級の仲間とかかわり、意欲的に活動する。
- ③ 分からないときやできないときに、教師や友達に助けを求める。
- ④ 用具を正しく安全に使い、ダンボールの組み立て、切断、接合などをする。

2) 単元の捉え方

(1) 児童の実態

前述の表 4-1 を参照のこと。

(2) 単元の設定

E組の学級のめあてを「子どもロケットごう、はっしや—やる気いっぱい、みんなでいっしょになかよしE組—」と決めたときに、A児がロケットを作りたいと言い出した。A児は工作が大好きなので、ロケット制作を通して、A児のよさを引き出せるのではないかと考えた。同じように工作の得意なC児、乗り物好きなB児にも関心が持てる単元となるであろうと考えた。また、学級委員となったD児は、これまで、指名されても、首を振る程度の反応しか返さなかったが、めあて決めるときには、「子どもロケットごうでいいと思う」と発言をした。今年度、E組の最上級生となり学級委員になったことの自覚の表れを感じた。D児は不器用ではあるが、自分が発言をして決めたE組のめあてを受けてのロケット制作には関心を示すだろうと考えられた。このように、E組4名全員にとって、興味の持てる学習が展開できると考え、図工を中心とした単元「子どもロケットごう、はっしや Part 1, 2」を構想することにした。

Part1 では、自分のロケットを作ることにした。作業能力に差があったので、個に応じて支援を行った。ここで、際立ったのは、A児の技能とC児の発想力である。次々と、装飾をつけ、個性的なロケットに仕上げていった。B児は、自分ではほとんど作ろうとせず、教師に作ってほしいという反応であった。D児は、はじめ困っていたが、自分から「屋根の作り方を教えてください」などと教師に尋ねることができた。そして、全員のロケットが完成し、保護者に見てもらった。どの子も得意満面といった表情であった。ロケット制作に不安をもっていたD児も、できあがったロケットにお母さんを乗せ、大変満足していた。

お互いのロケットで楽しく遊んでいたが、傷みが激しくなったため、次は、みんなのロケット作りを約束し、自分のロケットは片付けることにした。みんなのロケット作りが本単元にあたる Part 2 である。子どもの意識には、「今度こそ、全員で乗れるじょうぶなロケットを作るぞ」という思いがある。子どもたちには、ロケット制作隊の隊員になりさせたい。そして、ロケット作りの過程を『任務』と位置づけ、楽しく取り組ませたい。

Part1 の自分のロケット作り同様に、ダンボール箱を材料とする。ダンボール箱は、大きさもさまざまに容易に手に入る。ダンボール箱は丈夫で扱いやすく、積み、自分が入る、中に何かを入れる、ものをつける、接合あるいは切断して形を変えるなど、いろいろ工夫して楽しめる素材である。個の実態に応じた目標を立て、ダンボール工作を通して基本的

な工作の技能を伸ばしたいと考えた。

子どもたちが大好きなロケットの共同制作には、一緒に作ったり遊んだりするかかわりの場も設定できる。制作場面では、友達の話の聞いたり自分から話したりする必要性が生まれ、ことばによる自然なコミュニケーションも生まれるであろう。本学級における人間関係の鍵を握る A 児の得意なダンボール工作をとりあげたことで、A 児の興味が持続することをねらった。さらに、A 児の技能をアピールして他児に A 児をすごいと思わせる場面を設定する。認められるうれしさを A 児に味わわせ、学級の仲間に優しく教えようという気持ちを引き出したい。A 児の良好な仲間へのかかわりは、E 組の和づくりの足がかりとなるであろう。人とかかわる体験の積み重ねがコミュニケーション能力の育成につながるのではないかと考えた。そして、そのかかわりが楽しい体験であれば、さらに人とかかわりたいという気持ちを引き出せると考え、本単元を設定した。

なお、表 4-2 に単元構想 『子どもロケットごう、はっしや』 Part2 を示した。

(3) 本時について

本時での『任務』は、本体の組み立てを完了することである。前時に引き続き、翼に見立てたダンボールをガムテープではりつけていく作業と、切り込みを入れて窓を作る作業に分かれて行う。

翼の接合は、D 児と B 児の分担である。大きなロケットなので、ガムテープを貼るときに誰かに押さえていてもらわないとできない。指示待ち傾向のある D 児と依頼心が強い C 児とが、必要にせまられて助け合える場面を仕組み、二人で作業を進めていくことができるように支援をしたい。窓は、A 児と C 児の分担である。自分の思いが強い二人には、順番を待ち、同じ作業を交代でやることを課題とする。お互いの作業を、しっかり見るように指示をしたい。特に A 児には、用具を独り占めしてしまうことのないように言葉かけをする。自分が見本を見せてから C 児に代わり、C 児がうまくできないときは、優しいことばで教えることができるように支援したい。

ロケットが完成したところで、『任務完了』を確認して、TV 局の取材風インタビューを行う。そして、すぐに乗ってみたい A 児を代表にして、『テスト飛行』をする。活動に見通しの必要な D 児、B 児、C 児には、まず A 児が乗るところを見せたい。発射の効果音、背景の星空などを演出することで、全員の乗ってみようという気持ちを引き出せるであろう。次時には、全員でロケットを発射させる。協力して作った満足感を味わせるとともに、感動を誰かに伝えたいという思いにつなげていきたい。

3) 本時の指導 (8 / 12)

(1) 目標

- ・みんなで協力してロケットを組み立て、完成インタビューに応える。

【個別目標】

A 児：ダンボールカッターを正しく使って窓を切り取ることで、C 児の見本になる。

C 児：ダンボール箱に切り込みを入れ、窓を作る A 児の作業をよく見て、まねる。

D 児：ガムテープを適当な大きさに切り、B 児と一緒にダンボール箱同士を貼り付ける。

B 児：ダンボール箱同士をガムテープで貼るときに、箱を押さえることで、D 児に協力する。

表4-2 単元構想 『子どもロケットごう、はっしや』 Part2 (全12時間<学活を含む>)

<p>子どもの実態</p>	<p>人とうまくかかわることが苦手な子どもたちである。みんなと遊びたいが自分中心のA児に対し、あまり干渉されたくないD児やB児。自分の思いの強いC児。お互いの気持ちはあまりかみ合うことなく、なかなかうまく関係が作れないでいる。B児は機能的な問題ではなく体験不足のためできないことが多い。C児は発想が豊かで工作は得意である。A児は作業能力は高く好きなことには集中して取り組める。D児は不器用で工作はあまり得意ではない。</p>	
<p>過程</p>	<p>学習の展開と予想される反応</p>	<p>指導の手だて</p>
<p>ふれる</p>	<p>Part1</p> <p>E組のめあて「子どもロケットごう、はっしや」に決定</p> <p>• E組のロケットを作ろう。でも、自分のロケットもほしいな。 • 自分のロケットを作ったよ。お母さんにも見てもらったよ。 • いっぱい、遊んだね。でも、こわれてきちゃったよ。</p> <p>今度は、全員乗れる丈夫なみんなのロケットにしよう。</p> <p>Part2</p> <p>どんな、ロケットがいいかな？(2)</p> <p>• どんなロケットにしようかな。 • 作ったら、みんなで乗りたいね。 • どんなふうに作ればいいのか？ • ロケット作りが、ぼくたちの任務。 • 隊員バッジ、かっこいいでしょ。</p> <p>E組の隊員に与えられた任務は「ロケット制作」協力して、ロケットを作るぞ、おー！</p> <p>ロケット制作隊、任務開始！(6)</p> <p>• 今日の指令は？ • 任務完了のシールをたくさん集めたい。</p> <p>指令1 材料を用意せよ</p> <p>①ダンボール箱を積んで、どんなロケットにするか決める。 ②どのダンボール箱を使うか決める。</p> <p>指令2 本体を組み立てよ</p> <p>①屋根と翼のパーツを作る。 ②本体に、屋根と扉をつける。 ③本体に、翼と窓をつける。 ④仕上げ、完成インタビューに応える。本時8/12</p> <p>• 早く、乗ってみたい。テスト飛行をしよう。</p> <p>やったね、「E組の子どもロケットごう」完成。</p> <p>ロケット完成記念パーティを開こう！(4 学活2を含む)</p> <p>• ロケットに乗って、宇宙にとびだそう。5,4,3,2,1 発射！ • 宇宙服を作って、宇宙飛行士に変身。 • F組の友達を招待して、ロケット完成パーティーを開こう • 招待状を書こう</p> <p>お母さんや他の先生、協力学級の友達にも見せたいな。</p> <p>• 学習の見通しをもたせるために、ロケット作りの計画を立てる。 • 視覚的にとらえられるように、計画書を作成させ、提示する。 • ロケットの制作を「E組のロケット制作隊の任務」と設定して興味付けを図る。 • 具体的な活動を「指令」として示していくことで、ロケット制作隊員になりきらせ、学習意欲を高める。 • ダンボール箱を切断したり接合したりする前に、積んで遊びながら、ロケットのイメージをふくらませる。 • 使うダンボール箱を決めるときには、必ず使う理由を聞き具体的な計画につなげていく。 • 屋根、翼、扉、窓をつける際には個の能力に応じた課題をもたせる。 • 子ども同士のかかわりがもてるように、活動を仕組み、支援する。 • ロケットが完成したら、TVリポーター風にインタビューをし、「ロケットに乗って宇宙へ行こう」という思いを浮かびあがらせる。 • 「テスト飛行」として興味のある子どもに取り組みせるときに、効果音や背景を工夫して、全ての子どもが乗りたいという思いを引き出す。 • 全員でロケットに乗り込み、ロケット発射のシュミレーションを行うことで、自分たちのロケットに愛着をもたせる。 • 人とかかわりを広げるために、誰に招待状を書きたいか自分で考えさせる。 • F組(併設の知的障害特殊学級)の友達にロケットを紹介して、いっしょに遊び、さらに、他の人にも見てほしいという思いをふくらませる。</p>	
<p>みおとす</p>		
<p>ふかめる</p>		
<p>ひろげる</p>		
<p>こんな子どもに 学級の仲間を意識して自分からかかわっていきこうとしたり (D児、B児、C児) 下級生に優しくしよう としたり(A児)することができる。造形活動に興味をもち、自分から進んで描いたり作ったりしてみようとする ことができる。(D児、B児) よりよいものに仕上げるために、自分の活動をふりかえり、工夫をすることができる。 (A児) 安全に気をつけ、約束を守って、友達と仲良く楽しく造形活動をすることができる。(A児、B児)</p>		

(2) 準備

制作中のロケットと材料、ダンボールカッター、色ガムテープ、ロケット作り計画書、指令書、効果音テープ、星空（星つき黒カーテン）、隊員バッジ、任務完了シール、模擬マイク

(3) 指導体制

E組担任1名と特別支援教育指導補助員1名の計2名で指導に当たった。

(4) 指導過程

表4-3に指導過程について示した。

(5) 評価

・協力して楽しくロケットを作り、自分なりにインタビューに応えられたか（活動の様子、発言より）。

【個別の評価視点】

A児：カッターを安全に使ってC児の見本となって作業をし、C児に交代することができたか。

C児：A児の作業をよく見て順番を待ち、A児をまねて、正しく用具を使い作業を進められたか。

D児：ダンボール同士をくっつける作業を、B児の力を借りて最後までやりきることができたか。

B児：ダンボールのパーツを本体に貼りつけるために、教師と一緒にD児に協力することができたか。

4. 成果と課題

「子どもロケットごう、はっしや Part 2」では、ロケット制作隊の隊員になりきり、ロケットづくりの計画と立て、それを受け毎時間「指令書」を与えた。さらに、ロケット作りの経過を掲示して、視覚的にも課題がよくわかり、活動に見通しがもてるようにした。窓を切り抜く作業は、A児とC児の分担にした。自分の思いが強い二人に、順番を待ち同じ作業を交代でやることを課題としたのである。お互いの作業をしっかりと見ようように指示をした。特に、A児には、その技能をほめつつ、用具を独り占めしてしまうことのないように言葉かけをした。その結果、自分が見本を見せてからC児にかわり、C児がうまくできないところを手伝うことができた。

子どもたちが大好きなロケット共同制作には、一緒に作ったり遊んだりする関わりの場も設定できた。本学級における人間関係の鍵を握るA児の得意なダンボール工作を取り上げたことで、A児の興味が持続することをねらった。さらに、A児の技能をアピールして他児にA児をすごいと思わせる場面を設定した。認められるうれしさを味わったことで、A児は、学級の仲間に優しく教えようという気持ちを持つことができたと考える。

表4-3 指導過程について

学習活動	A児(3年)	C児(1年)	D児(4年)	B児(1年)
<p>①. 指令書を確認、作業にとりかかろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本日の任務を一人一人発表する。 * T1は指令書で視覚的に確認させる。 * T1は、ハサミ、ダンボールカッターなど、用具の取り扱いや約束について、全体に確認する。 仲良く作業をする。 * T1は、作業の進行状況を把握して、遅れているところを助け合えるように支援する。 	<p>指令 まどをつけよう。 ふたりでこうたいでやろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> * T1は、A児とC児のかかわりがうまくいくよう支援する。 * T1は、作業に先立って、ダンボールカッターの使用上の注意をA児とG児に言わせて、確認する。 * T1は、C児の見本となるようにと声をかけ、C児と交代でやることを確認する。 ・ダンボールカッターを正しく使い、切り込みを入れて、窓をつける。 ・C児がやっているときに、手を出さずに見守る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・A児の作業を見る。 * T1は、A児の作業をよく見ているように指示。 * T1は、C児に手をそえ、ダンボールカッターを安全に使えるよう配慮する。 ・教師と一緒にダンボールカッターで窓を切り取る。 	<p>指令 つばさをつけよう。 ふたりでいっしょにつくろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> * T2は、D児とB児の作業を補助する。 ・必要な長さだけ手でガムテープを切る。 ・どこに、ガムテープを貼ると、ダンボール同士がうまくくっつくか考える。 ・困ったときにT2に自分から聞く。 * T2は、ダンボール同士を支えもち、どのような形になればよいかを確認。 ・B児と協力して作業しB児に感謝する。 * T2は、D児がB児の協力にお礼を言うよう促す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ガムテープをT2の補助を受けて、手で切り、D児にわたす。 ・D児がガムテープを貼るときに、ダンボールを押さえている。 * T2は、B児を励ましガムテープを切るように指示する。 * T2は、B児にダンボールのどこを支えればよいかを教える。
<p>②. 本日の任務完了の報告しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 任務完了を報告して、シールを受け取る。 * T1は、TV局のリポーターになって一人一人にインタビューをする。T2はカメラマンに扮する。 インタビューに応え、ロケットを作り上げた思いを話す。 	<ul style="list-style-type: none"> *お互いのよさを認め合えるように、T1は、A児、C児のがんばりを、T2は、D児、B児のがんばりをみんなに紹介して、任務完了シールを与える。 ・任務完了をはりきって報告する。 ・誰をのせたいか、どこに行きたいかなどのインタビューに最初に答える。元気に話し、雰囲気盛り上げる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・任務完了シールを喜んで貼る。 ・恥ずかしがらずに、語尾をにごさずインタビューに答える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・任務完了の報告を、はっきりとした声で話す。 ・みんなの前でインタビューに応じ、何人乗りか等に、答える。 * T1は、D児のことがよく聞こえるように、周囲を静かにさせる。リポーターとして、D児のことがばを繰り返す。 ・A児がロケットに乗り込む様子を見る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・D児と一緒に任務完了の報告をしてシールを貼る。 ・3人のインタビューを聞いて、まねをして、自分なりのことばで話す。 * T2は、A児がロケットに乗り込むのを見て、一緒にカウントダウンをするように促す。興味を引き次の活動への見通しをもたせる。
<p>③. テスト飛行をしよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> * T2は、発射の効果音や星空を準備する。 代表児がテスト飛行をする。カウントダウンで、ロケットを発射させ気分を味わう。 	<ul style="list-style-type: none"> * T1は、すぐに、乗ってみたいA児の気持ちをくんで、テスト飛行の代表にする。 *次は、全員で乗ってみたいという思いを引き出す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・A児のテスト飛行をよく見る。 * T1は、C児に乗りたいたい素振りがあれば、A児と一緒に乗せる。 * テスト飛行を見て、自分も乗ってみたいという思いを引き出し、次時へつなげる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・A児がロケットに乗り込む様子を見る。 	

* 教師支援 ・子どもたちに期待する姿 (T2は特別支援教育指導補助員)

情緒障害特殊学級における協同的な活動の事例：

「子どもロケットごう、はっしゃ Part 2」(図工)

協同学習の5つの基本的構成要素の視点からこの事例を読み解く

1. ポジティブな相互依存 (Positive Interdependence)=集団随伴性

- ◆ 翼の接合：D 児と B 児の分担。大きなロケットなので、ガムテープを貼るときにどちらかが押さえていなければならない。指示待ち傾向のあるD児と依頼心が強い C 児とが、必要にせまられて助け合える場面が仕組まれてある。
- ◆ 窓の切り込み：A児と C 児の分担。自分の思いが強い二人には、順番を待ち、同じ作業を交代でやるのが課題として設定されている。A 児が見本を見せてから C 児に代わり、C 児がうまくできないときは、優しいことばで教えるように授業内容を想定している。

事例の報告から、上記のようなポジティブな相互依存が設定されていることが読み取れる。ロケットの作成に当たって、作業をペアに分かれて役割分担しており、さらにそのペアの作業は二人で協力しないとできない内容になっている。

さらに、この事例の工夫している点として、画一的にペアに同じ作業を割り振るのではなく、それぞれの子どもの特徴や得意な面に合わせて、ペアの組み分けや作業内容が設定されていることが挙げられる。

これらの「ポジティブな相互依存」を集団随伴性の観点から見てみる。各ペアに作用している相互依存型集団随伴性は、涌井(2006)による相互依存型集団随伴性の下位分類に照らし合わせて考えると、次のようになる。翼の接合を分担したD児とB児のペアの場合は、まず、強化される行動の性質は、二人三脚式に分類される。どちらかが段ボールを押さえ、どちらかがガムテープを貼るという相互依存的な行動によって、翼の接合の完成という強化子が二人に得られるのである。一方、窓の切り込みを分担したA児とC児のペアの場合は、段ボールを切るという同じ作業を交代でやるのが課題として設定されているので、リレー式に分類される。個人間で独立した行動の集積によって、窓の完成という強化子をA児とC児の二人は得ることができる。なお、ペア毎の作業では、強化随伴の単位はペア単位になっているが、ロケット制作という大きなくくりで観ると、学級全員の4名の子どもたちにロケットの完成、全員でロケットの発射という強化子を得ることができているので、強化随伴の単位は、全体単位ということができる。

2. 対面的な相互交渉 (Face-to-Face Promotive Interaction)

「子どもたちが大好きなロケットの共同制作には、一緒に作ったり遊んだりするかかわりの場も設定できる。制作場面では、友達の話の聞いたり自分から話したりする必要性が生まれ、ことばによる自然なコミュニケーションも生まれるであろう。・・・(中略)・・・さらに、A児の技能をアピールして他児にA児をすごいと思わせる場面を設定する。認められるうれしさをA児に味わわせ、学級の仲間に優しく教えようという気持ちを引き出したい。」<(2)単元の設定より>

上記の記述からわかるように、共同制作を行うことで、友達同士の対面したコミュニケーションの機会を設定することができている。また、教師は意図的に、A児の優れた技能を他児にアピールする機会も設定している。

これらによって、友達同士の積極的なコミュニケーションが促進され、またA児に友達に認められるうれしさや友達に優しくしようという気持ちを引き出すことをねらっている。

さらに、ロケットが完成した後、「本日の任務完了の報告しよう」（表 4-3 指導過程を参照）という学習活動を組み、教師（表 4-3 ではT 1）が TV 局のリポーターになってインタビューし、集団場面での発表の機会を設定している。

これらの機会を設定した結果、事実、4. 成果と課題の項にあるように、実際の実践によって、ねらい通りの成果を上げることができている。

3. 個人としての責任 (Individual Accountability/ Personal Responsibility)

ペアでの協同作業も含め、何をすべきかがかかれた「指令書」が子どもたちにそれぞれ与えられていた。これは、ロケット制作において、個人がすべき作業とそれに対する責任を明確に示す、という役割を果たしていた。同時に、これは、子どもたちに視覚的に課題を提示するという側面もあり、子どもたちは活動に見通しを持つことができるという利点もあった。

4. 社会的スキルや小グループ運営スキル (Interpersonal and Small-Group Skills)

A 児と C 児について、用具を独り占めすることなく順番を待ちお互いの作業を交代でやる、といった自己統制に関する社会的スキルや、お互いの作業をしっかりと見合うといった社会的スキルが指導の標的行動として挙げられている。また、B 児と D 児では二人で協力してロケット本体に翼を貼り付けるというように、協力という社会的スキルことが指導の標的行動として挙げられている。

授業のアレンジとして、お互いの作業をしっかりと見合うということは、実際どんなことなのか、Tチャートを子どもたちに作成させる活動を含めてもよいだろう。

身につけるスキル：「お互いの作業をしっかりと見合う」	
	
見えるもの	聞こえるもの
<ul style="list-style-type: none"> ・ ペアの友達のそばに立つー 　　一歩くらい離れて 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 何も聞こえない ・ 「うまくできてるね」 ・ 「その調子！」

図4-1 Tチャートの例

5. 集団の改善手続き (Group Processing)

本事例では、集団の改善手続きのためのふりかえりの時間は設定されていなかった。授業の最後に、どんな風に仲間を援助したらうまくいったか、自分の役割を「果たすことができたかなど」といったことをふりかえる時間を設定してもよいだろう。

単元について

単元「みんなで楽しく計算ビンゴ」は、1年生も計算を習い始めたことから、それぞれが自分のできる計算を使って、一緒に楽しく学習をしたいと考えて設定した。計算そのものは別々であるが、ゲームの場にのせることによって、関わりの場も設定できる。友だちの答えを聞いたり自分の答えを伝えたりしていく中で、お互いを尊重することを大事にしたいと考えた。

ふれる

繰り上がり、繰り下がりのあるたし算、ひき算ができ、九九も2年生のときに覚えたA児。失敗を恐れ少しでも困難だと思う計算から逃げってしまうので定着は今一つである。最近1年生が計算をしていると、自分も同じ問題をやりたがったり答えを教えようしたり、1年生を気にする様子が見られる。そこで、個別に行ってきた計算領域の学習を一斉学習で扱うことで意欲化を図ろうと考えた。「計算ゲームで、みんな一緒に勉強をしようか」の言葉にどの子も目を輝かせた。

みとおす

みんなでできる「計算ビンゴ」を紹介する。出題された計算の答えでビンゴをそろえていく。各自が学習している計算を担当して、友だちの答えを聞いてその数を探すことを約束した。計算練習が嫌いなE児も、自分にしかできない計算を担当することで、得意満面であった。また、課題がわかりやすく見通しがもてるように「みんなでゲーム(計算ビンゴ)」→「マイチャレンジ」→「おたのしみボックス」という学習の流れを確認した。

ふかめる

計算が速く正確にできると、計算ビンゴはどんどん楽しくなる。「マイチャレンジ」の時間には、それぞれが集中して、計算の力をつけるためのプリント学習に取り組むことができた。最後の「お楽しみボックス」では、迷路や形遊びなどの個人用のゲーム的な算数学習を取り入れた。最後に好きな学習を選べることで楽しみが増し、「マイチャレンジ」の課題をやりとげようとがんばる姿が見られた。

ひろげる

D児を誘い、さらに難しい計算を加えて学級全員で計算ビンゴを行った。D児は四則計算がすべてできる。D児のよさを実感できるよい機会となった。また、一緒に学習する仲間が増えると楽しいことも味わうことができた。

単元構想

4組「みんなで楽しく計算ビンゴ」(全6時間)

子どもの実態

- D児(4年) わり算の筆算では、位がずれて正確さに欠けるときがあるが、四則計算は一通りできる。
- A児(3年) 九九はうろ覚えである。簡単なたし算、ひき算の筆算は、時間はかかるが何とかできる。
- B児(1年) 具体物を操作しながら、5までの数同士のたし算ができるようになった。
- C児(1年) 学習時間を決め休憩を入れながら進めている。繰り上がり繰り下がりのない計算はほぼできる。

*指導の手だて

- ・ ぼくも、計算ができるようになったよ。(B児)
- ・ たし算は得意。ひき算も速くなったよ。時間、計って。(C児)
- ・ 3つの数は難しそうで、やだな。(C児)
- ・ そんなの、簡単じゃん。でも計算ってめんどくさい。(A児)

◎習った計算を使って、計算ビンゴをやってみよう①

- ・ 簡単な5までの計算はB君がやってね。
- ・ たし算、ひき算はC君だよ。
- ・ でも、答えが10を超えるときは、A君、助けてね。
- ・ かけ算も、A君しか、習っていないから、たのむよ。

- ・ みんなで一緒に、やると、楽しいね。
- ・ 間違えないように、計算練習をしよう。

◎計算練習はマイチャレンジでばっちり。計算ビンゴもパワーアップ④

- ・ みんなでゲーム → マイチャレンジ → おたのしみボックスの順番にやるんだね。
- ・ マイチャレンジは、自分でやるよ。先生、まるつけてね。

- ・ 計算ビンゴ、おもしろいよ。もっとやりたいな。
- ・ 今度は、D君も、一緒にやってみようよ。

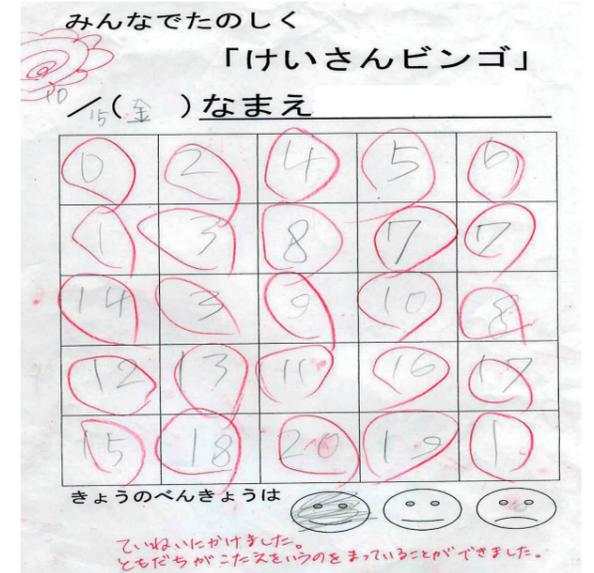
◎D君も一緒に、計算ビンゴに挑戦①

- ・ 今日も、いっぱいビンゴをそろえたいな。
- ・ D君、わり算ができるなんてすごいな。

- ・ もう、ビンゴは得意だよ。計算も速くなったみたい。
- ・ 今度は、計算すごろくをやろうよ。

こんな子どもに

- D児 正しく四則計算をして、自信をもって答えを発表する。わからないときは、自分から聞く。
- A児 間違えたら直す。いやだと思っても逃げずに落ち着いて計算練習に取り組む。友だちをばかにしない。
- B児 5までの数同士のひき算のやり方が分かる。数に興味をもって、楽しく数えたり計算したりする。
- C児 繰り上がり、繰り下がりのある計算の仕方にも興味を示す。答える時には、自分の番まで待つ。



単元を終えて

人と関わる体験の積み重ねがコミュニケーション能力の育成にもつながるのではないかと考え、算数学習の場でも、関わりの場面を取り入れた本単元を設定した。

「計算ビンゴ」は、発達段階も特性も異なる子どもたちが、自分の課題に取り組みながら、友だちを意識して学習できる教材であった。どの子も早くビンゴになってくると、真剣に自分に与えられた計算に取り組んだ。最初E児は、友だちが計算をするまで待てず、答えを言うてしまうことが多かった。しかし「これはE君にしかわからないね」と認められることがうれしくて、しだいに友だちの計算を待つこともできるようになっていった。

まとめ

本学級の算数は通常A児、F児、G児の3人で行っている。3人とも集中できる時間が短いので、1時間に3つの内容を盛り込み、切り換えて学習を進めるようにしてきた。学習内容を、みんなでできるゲーム、各自の学習課題に取り組む個別学習、お楽しみタイムの3つに分けることで、学習に見通しがもて、算数学習への意欲を持続させることができた。また、「計算ビンゴ」のようなゲーム的な要素を取り入れた学習は、子どもの興味をひき、意欲を高める上で有効であった。さらに、ゲームの中で友だちを意識することができ、お互いを認め合うことにもつながっていった。今後も、子どもの関わりを重視した遊びから学習へとつなげていけるような算数教材を開発するとともに、支援のあり方を探り、人と関わる中で意欲的に学ぶことのできる子の育成をめざしたい。

