

「動く紙おもちゃ作り」の親子の行動の撮影方法 ～沖縄女子短期大学会場でのテレビ会議システムの利用～

Recording method of parents' and children's behavior
in "Movable Origami toy making".

新垣由希乃*1／稲福純夫*2／水野伸子*1／松本香奈*1／斉藤陽子*1／新垣さき*1
照屋小百合*1／新城愛*1／上原奈美*1／大城しずか*1／田場大輔*1／眞喜志悦子*1
後田紀子*1／宮城倫*1／長尾順子*3／東江辰徳*1／蔵本雄也*1／謝敷武郎*1
宮里祐光*1／佐藤正明*1／仲本實*1／比嘉清永*1／久世均*1／林知代*1／橋詰恵雄*1

親と子どもの相互関係を調べるため、「動く紙おもちゃ作り」の活動プロセスの行動を記録・調査を進めた。

岐阜女子大学から沖縄へ送られた、水野政雄氏の指導の映像を教室で提示し、親と子どもで視聴し、その後、共同作業「動く紙おもちゃ作り」の状況を撮影する。そのビデオ撮影記録から、親子の関係を、行動カテゴリーを用いて分析の方法を開発しその結果をコード化し、時系列で作業プロセスを配列および活動の傾向の調査を可能にした。

<キーワード>教育方法，親子共同作業，行動記録，映像記録，言語記録，行動カテゴリー，遠隔教育

1. はじめに

「動く紙おもちゃ作り」の実践は、岐阜（岐阜女子大学本部）での実践指導された水野氏の指導活動をテレビ会議システムで沖縄会場へ送り、親・子どもが共同作業を進める。この親子は、プレゼンテーション（岐阜からの映像等）を視聴し、水野氏の指示で共同作業を進める親子の状況をビデオカメラでの映像撮影と観察はノートに言語行動を記録する。

この時行動分析用のカテゴリーは、「親子の共同作業の分析のための行動カテゴリー試案の研究」で作成したカテゴリーを利用する。

今回、このような実践研究を進めるための、実践方法、また、実践上の問題点について、検討したので報告する。

2. 行動の記録方法

教育活動の記録は、授業研究や授業の分析では、言語の記録から始まり、その後、8mm, 16mm 等を用いた行動記録が進められてきた。

（１）５秒間隔の静止画

授業での教師・学習者の行動のプロセスの記録として、フィルムカメラを用いた一定間隔での撮影方法が開発された。特に、連続的な記録ではなく、写真によるサンプリング記録が始まった。たとえば、写真に示すように、５秒間隔で静止画を撮影し、その記録データから、行動パターンの抽出や学習者と教師の相互関係など授業分析・評価等に利用されてきた。



写真の例では、教室の上方にカメラを設置し、リリーススイッチで自動的に5秒間隔でシャッターを切り撮影した。これらのデータを10秒間隔、20秒間隔などそれぞれをデータ化し、その変化から、学習者や教師の行動をどの程度表示（情報提供）が可能か研究が進められた。また、その結果から、約5秒間隔での記録では一般的な学習者の行動記録の分析は可能であり、その後の授業分析に適用されるようになった。ただし、速い行動の場合は、その変化（活動）する速さによって、記録間隔が決められていた。

（2）言語活動の記録

言語活動の記録は、フランダース、OSIAなどは、活動し始める時刻と終わる時刻及びすべての活動を記録し、言語の内容から行動カテゴリーのコード化がされていた。（1）

（2）岐阜大学でのオープン教育での音声の記録は、ミニのテープレコーダーを各学習者に携帯させ、活動後にすべての言語活動を時

間的プロセスで判断できるように記録されていた。

ところが、言語活動の内容的な相互の関係は、理解できるが、時間的プロセスでの行動の分析は、困難である。

このため、言語活動のプロセスは一定間隔で区切りをつけられていた。たとえば OSIA では、5秒間隔で区切りをつけ、その行動を総合的に判断していた。

（3）動画（ビデオ映像）による行動記録

ビデオ映像を用いた行動記録は、一般化され、多くの学校でも授業研究を進め、いろいろな分野で利用されてきた。しかしその利用方法は各種の行動が言語を中心にした活動のカテゴリー化が多い。時系列的なデータの分析は、一つの処理方法の確立まで至っていない。まだ、大変あいまいな状況である。

このため、他の研究等の整合性をもたせるために、本研究では OSIA や静止画の分析で用いられてきた、5秒間隔で区切り、その間

の言語・活動状況をカテゴリー化し、時系列に配列する。

この 5 秒間隔の区切りは、分析する観点から、その間の行動をインティグroid化した情報として、その内容をコード化することになる。

もし、細かくする場合には、人の判断行動に要する時間がおおよそ 0.2 秒と言われている。思考行動を伴う場合、それより細分する必要はないであろう。また、言語活動で研究では他者から約 10 秒間隔で制御（注意されたり、意見を言われる）されると教師が混乱（話している者が）すると言われている。このため、言語活動の区切りの間隔を 10 秒の 2 分の 1 の 5 秒間隔とすれば、内容的に大きな変わり方はしないと仮定できる。

しかし、これらのデータは、今後さらに正確な検証研究が必要である。今回の「動く紙おもちゃ作り」での指導者、親子の行動については、すでに先行試行で、行動的には 5 秒内で大きく変化する相互関係はなかった。こ

のため、5 秒間隔での区切りで研究は可能と考えられる。

そこで、今回の観察記録表は、5 秒間隔で記入できるように準備した。

（注）ビデオ撮影は、親子の 2 組でビデオカメラ 1 台を使い、記録している。もし、5 秒間隔より細部の観察記録（データ化）が必要なときには、ビデオ記録から再調査が可能である。

3. 提示・行動記録システム

（１）テレビ会議システムの利用

～沖縄・岐阜の同時開催の状況～

岐阜と沖縄の間をテレビ会議システムで結び、双方向の（映像・音声）通信による水野氏の「動く紙おもちゃ作り」の実習を行った。その方法は、岐阜女子大学 11 号館と沖縄女子短期大学とをテレビ会議システムを用いて、両教室で同時に指導及び親子での実習を行った。



作っている写真



カメラで撮影 1（前から）



カメラで撮影 2（上から）



編集・送信

沖縄女子短期



岐阜での学習状況



提示の状況（全体）



提示（プレゼン）



学習者の様子

（２）親子の共同作業のビデオ記録

親子の共同作業の記録は、８組を同時にビデオで記録と、観察者による各グループの会話を記録する．また、ビデオレコーダで各組の親子の様子を撮影・記録した．

・参加者（沖縄）

19組（全体の参加者）

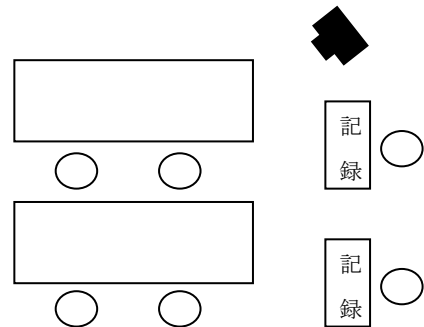
「動く紙おもちゃ作り」の親子の行動分析
と５組を撮影するため

・場所

沖縄女子短期大学 演習室

・日時

2009年10月11日

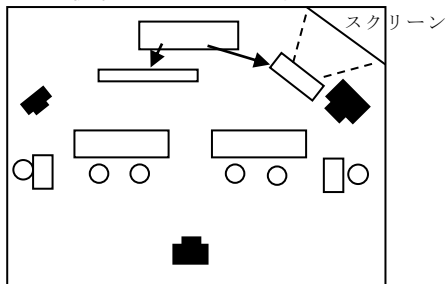


撮影・記録作業の様子

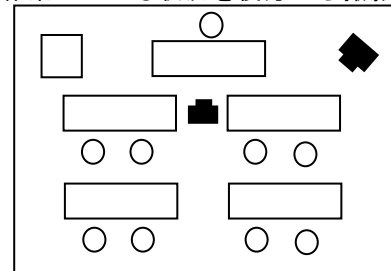


観察者の記録作業の様子

視聴・共同作業の様子



作業している状況を後方から撮影



作業の説明の視聴状況

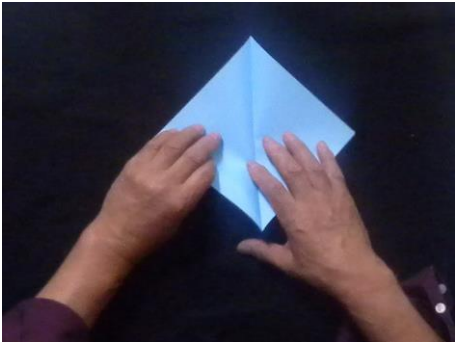
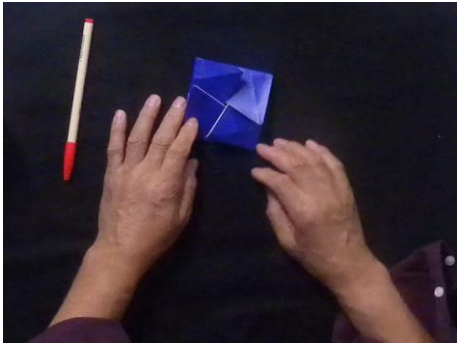
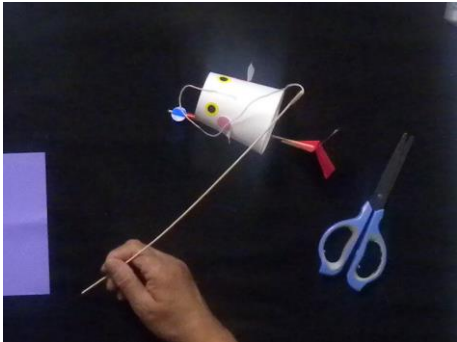
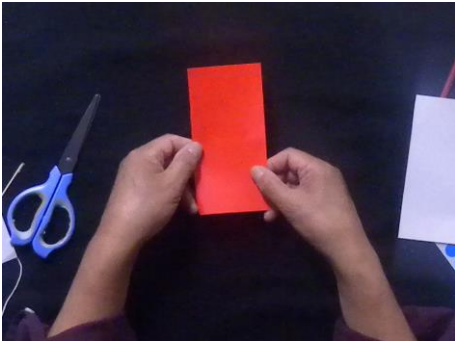


作業の状況 1

記録の状況



作業の状況 2

上から撮影	上から撮影
A コマ 	A コマ 
B カラカラ 	B カラカラ 
C 紙トンボ 	C 紙トンボ 

沖縄（親子の様子：5秒間隔） camera-2



camera2-time 344.jpg



camera2-time 345.jpg



camera2-time 346.jpg



camera2-time 347.jpg



camera2-time 348.jpg



camera2-time 349.jpg



camera2-time 350.jpg



camera2-time 351.jpg



camera2-time 352.jpg



camera2-time 353.jpg



camera2-time 354.jpg



camera2-time 355.jpg



camera2-time 356.jpg



camera2-time 357.jpg



camera2-time 358.jpg



活動原簿表

年

月 日

教材

No.

グループ名

記録者

	分 秒	P(親)	S(子)	行動記録メモ	M(提示)
5					
10					
15					
20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					
60					
5					
10					
15					

4. 共同作業の記録（活動原簿表の作成）

活動状況をビデオで記録と同時にその補助として、各親と子どもの相互関係の会話を中心に行動を活動記録用紙に記入する。この時の記録用紙は、次に示すように、1つの言語活動・行動のおおよその時刻も記入する。これらは、後に、ビデオに記録された映像を分析し、行動カテゴリーのコード化をするとき、及び言語活動の分析に利用する。

①時間の記入

時間は調査者全員が時計の時刻を合わせ（秒単位）で言語（話の始めと終わり）1つの作業の最初と終わりを記入する。1行がおおよそ5秒間隔にする。

②P（親）、S（子ども）の記入

P（親）、S（子ども）は、各ステップで親が発言・作業をしているときはPに○印、子どもが発言・作業をしているときはSに○印をつける。両方とも場合は、両方に○印をつける。とくに、一方が主になっている場合は、主として活動している者の枠に◎（二重

丸）をつける。（たとえば、子どもが主となって作業をしている場合は、Sに◎をつける。）

③行動記録メモの記入

行動記録メモには、「誰が」を○印にし、話し（発言）の記録を記入する（ただし、正確性を重視するのではなく、内容的な判断ができるように記録）両者が話しているとき、分離できないときはP、Sを最初に記入し、活動の内容が判別できるようにする。

作業の場合は、「○○の作業」と記入する。

④M（提示）の記入

水野氏の説明や作業のアドバイスがあるときは、Mに○印をつける。P（親）、S（子ども）が活動していないときは、Mの最初の時刻と最後の時刻を記入する。

このような一連の表を各教材で作成する。活動原簿表には、教材と用紙のNo、グループ名（親子）、記録者名を記入する。とくに、同じ教材の原簿が親子の組数分作成されるため、データの混合等に注意する。

活動原簿表

2009 年 10 月 11 日

教材 カラカラ 1

グループ名 記録者 新垣 由希乃, 照屋 小百合

	分秒	親(P)	子(S)	行動記録メモ
5	19:00			
10	5			
15	10			
20	15			
25	20			
30	25			
35	30			
40	35			
45	40	◎ P12	S4	親「カラカラするって」子1子2に声がけ
50	45	P13a	S4	
55	50	◎ P9	S4	親見本用紙を見る
60	55	P4	◎ S8	子2が親へ「竹ひごってなあに？」質問
5	20:00	P13a	◎ S8	子2が子1に「これ？」と竹ひごを見せ質問
10	5	P13a	SX	
15	10	◎ P13a	○ SX	親材料準備。見本を手にする/子1親から見本を取る
20	15	P4	◎ S8	子1「これ持って帰っていいの？」親「うん」
25	20	P13a	○ SX	親スクリーンの説明を聞く。うなずく
30	25	PX	SX	
35	30	PX	◎ SX	子2は離席し立って活動。子は見本で遊ぶ
40	35	PX	◎ S8	子2に子1がカラカラを持って「これって何するの？」質問
45	40	PX	◎ SX	子2が子1に「貸して」と頼む
50	45	PX	◎ SX	子2「ビュンビュンして！」子1言われたようにする
55	50	PX	◎ SX	子2着席
60	55	P1	○ SX	子1テープを持って「もうさあ！こんなやついい？」
5	21:00	○ P4	◎ SX	子1「いいんじゃない？」親「うん」
10	5	○ P4	◎	子1周りの状況を見渡す。「やっていいよ」と親に知らせる
15	10	○ P7	S4	親「じゃ、やってみよう」
20	15	◎ P2	○ S4	子1作業に入り親「もうちょっと長く」アドバイス
		◎ P1	○ S4	親「〇〇〇君こんなして」誘導
25	20	○ P13a	○ SX	遊びをやめた
30	25	◎ P1	○ S6	子1「テープ？」親「うん」テープが貼しやすいように手助け
35	30	◎ P1	○ SX	子2様子をみて、材料を準備し待機
40	35	P1	SX	
45	40	P1	SX	
50	45	P1	○ SX	子1がテープを貼り続けて、子2が見ている
55	50	◎ P13a	○ SX	親「〇〇〇君さー」声がけ
60	55	◎ P13a	○ SX	親「〇〇〇君もこんなして」と指示
5	22:00	◎ P3	○ S5c	親が子2に作り方を教える
10	5	◎ P7	○ S5c	親が子2に「もっと前が長め！」と指示
15	10	◎ P7	○ S5c	子2が前後を間違え、親が「違う。これが前」指示。子2親に動作で確認
20	15	◎ P1	○ S5c	親「貸して」子2からコップを取る。親、子2にテープを貼るように促す
25	20	◎ P5c	S5c	子1周りの様子を観察
30	25	P5c	S5c	子2親は作業を続ける。子1は2人を見ている
35	30	P1	S5c	同様
40	35	P5c	S5c	子2テープを親の元へ置く。親他の作業へ
45	40	P5c	○ S5c	子1テープを貼り始める
50	45	◎ P8	S5c	親「〇〇〇君これやる？」
55	50	◎ P2	S4	親材料を見せて「長いのと、短い」竹ひごを渡す
60	55	◎ P3	S4	親「まず」教え始める
5	23:00	◎ P3	S4	子2竹ひごで遊ぶ。親は子1に作り方教える
10	5	◎ P13a	S9	親は子1に材料を渡していく。子1は親の動きを見る
15	10	○ P13a	○ SX	子1竹ひご観察。子2竹ひごで遊ぶ。親準備
20	15	◎ P13a	○ SX	親、子が持っている物を取って、作り始める
25	20	○ P5a	◎ S5a	親の作業を見て子「代わる！」テープを取って貼る。子2は2人の様子を見る
30	25	P5a	S5a	
35	30	◎ P3	○ S4	親は子に説明。でも作っているのは親
40	35	P3	SX	子2竹ひごを持つ。2人の様子をまじまじと見る
45	40	P5a	◎	子2がテープを取り、一人で作り始める
50	45	P5a	◎ SX	子2、子1に何かを見せる
55	50	P5a	S13a	子1、子2竹ひごを持つ(指示待ち)
60	55	P3	S5a	子2 一人で黙々。親が子1に教える

	分秒	親(P)	子(S)	行動記録メモ
5	24:00	P5c	○ S5c	子1、子2竹ひごで作業。親見守る
10	5	◎ P4	○ S5c	子1が親へ作り方に対し質問。親やってあげてる
15	10	○ P3	◎ S5c	親「こっから入れてもいいよ」子1に助言
20	15	◎ P5a	○ S5a	親助言するが子1から取って作業。子2一人で黙々作る
25	20	○ P3	S4	親は説明を聞きながら進め。子1は見ている。子2途中経過を見せようとする
30	25	○ P1	S4	子2。親に見てもらおうと近くで動かす。親作業に夢中
35	30	◎ P5c	○ S5c	子1「ここでとまる」作業に参加親「いいよ」と止め取る。
40	35	○ P5c	◎ S5c	親「危なくないようにやって」注意。子1と2人で作業
45	40	P5c	S5c	親。子1スクリーンを見る
50	45	P5c	○ S5c	子2。親に途中経過を見せる
55	50	○ P13a	S9	親見本作品を回してみる。子12は親を見る
60	55	P13a	○	子1。親から見本作品を取る
5	25:00	P13a	○ S1	子1作品見本で遊ぶ。子2スクリーンを見ている
10	5	P9	○ S9	子1見本観察
15	10	P9	S9	同様
20	15	P9	S9	同様
25	20	P5a	○ S9	親次の手順に進み始め。子1が反応(見る)
30	25	◎ P3	○ S4	親。子1へ作り方教える「目つけよう！」
35	30	P1	◎ S5a	親の目の前の材料を子1強引に取る。子2作業しながら見ている
40	35	P4	○ S8	子2「目ってどんなー？」質問
45	40	P4	◎	子1が子2に指をさして教える「これ！」
50	45	P13a	○ SX	親作業準備。子2いなくなる
55	50	◎ P7	○ SX	親。子1へ指示。子2着席
60	55	P5a	○ SX	子1「可愛くした方がいいかな？」子2様子を見る
5	26:00	○ P1	◎ S8	子1「これどっちに貼るの？」親「こっちに」
10	5	○ P3	◎ S5a	子1。親の説明通りに進める
15	10	○ P9	◎ S5a	子2は一人で作る。
20	15	P9	S5a	同様
25	20	◎ P3	○ S4	親「これが下」と説明しながら子1の作品を作る
30	25	P5c	S5c	同様
35	30	P5c	S5c	同様
40	35	◎ P3	◎ S2	子2作品を親に「見て！」親すぐに間違いを指摘
45	40	◎ P13a	○ S4	親間違いを指摘し、向きを変えてあげる。子2「ああ～!!!」
50	45	P1	○ S5a	子1。子2作業を続ける。親スクリーンを見る
55	50	P1	S5a	同様
60	55	○ P5c	◎ S5c	親。子1が作業しやすいように手助け
5	27:00	○ P3	S5a	親。子1へ作り方説明「こっちを切る」
10	5	○ P6	◎ S5a	子2切る部分をさきわって確認
15	10	P5c	◎ S5c	親。子1へ手助け。子2一人で作業
20	15	P5c	S5c	同様
25	20	○ P5a	S9	親のみの作業
30	25	P3	○ S5a	前回の作品の場所を確認「さっきの2つは？親「失くすから入れてる」
35	30	○ P3	S5c	親。子1へ作業説明。子2一人で作業
40	35	P3	S5c	同様
45	40	P3	S5c	同様
50	45	○ P13a	S×	子1飽きたのか説明を聞かない。親整理する
55	50	P5a	○ SX	子2が親へ話かける。子1間で2人の様子を見る
60	55	○ P3	S5a	親「のりて！」と子2へふたを開けて渡す
5	28:00	◎ P5c	○ S5c	親。子2を手伝う。子1作業の様子を間で見ると
10	5	P5c	○ S5c	子1細かい動きまでしっかり見ている
15	10	P5c	○ S5c	子1急に親からのりを取ってふたを閉める
20	15	P5c	S5c	個々で作業をしている
25	20	P5c	S5c	同様
30	25	○ P1	○ S9	親スクリーンを見る。子2は親の作業を見て作る
35	30	P5c	S9	同様
40	35	P5c	S9	同様
45	40	P5c	S9	同様
50	45	○ P5c	○ S5c	親。子2へのりを貸して！と要求
55	50	○ P5c	○ S5c	子1「はさみあっちにあるじゃん！」と親へ言う
60	55	P4	◎ S5c	親が紙を切っている隣から。子1何らかの指示

5	29:00	◎ P3	○ S4	切っている親に対し子1「ストローはあっち？」と声がけ
10	5	◎ P5a	○ S5c	親切って終わって返事
15	10	○ P5a	S5a	子1、親が切ったものを観察、子2一人で作業
20	15	○ P5a	S1	子1スクリーンを見る。親「待ってよ！」と子2へ声がけ
25	20	◎ P5a	○ S13a	子2、親の様子を確認
30	25	◎ P5a	○ S8	子2、親へ「見て」声がけ。親は子1の座り方に注意
35	30	○ P1	S5a	親すぐスクリーンを見る。子2一人の作業に戻る
40	35	P5c	S5c	同様。子1自分の洋服様を端んでいる
45	40	P5c	S5c	同様。
50	45	P5c	S5c	同様
55	50	P5c	S5c	子1頭に手を置いてつまらなそう。周りを見る
60	55	P5c	S5c	同様
5	30:00	○ P5c	○ S5c	子1うつむいてしまう
10	5	○ P5c	○ S5c	親、子2の作業は続く
15	10	○ P5c	○ S5c	同様
20	15	○ P5c	○ S5c	親、子2に折り紙を渡す。同時に子1が動き出す。
25	20	○ P5c	◎ S6	子2「切れた！」と親に折り紙を見せる
30	25	◎ P3	○ S8	親「これだけ使って！」子2「これだけ？」と指示、確認
35	30	○ P4	◎ S8	2人の様子を見て子1が親へ「二つなの！？」と質問
40	35	◎ P5a	○ S9	親「うん」子1、子2は親の様子を近づいて見る
45	40	◎ P7	○ S5b	親「三角に折って」指示。子2指示通り作業。子1のりを出す。
50	45	○ P6	S5a	親は子2の作業を確認
55	50	P5c	S5c	子1は親のにりについて話す
60	55	○ P5c	S5c	親、子1の話にうなずくのみ
5	31:00	○ P5c	S5c	親、子2へ「○○○君貸してね」と道具を取る。子2無反応
10	5	○ P5c	○ S5c	親、子2は作業。子1は飽きている様子
15	10	P5c	○ S5c	子2、親の動きを見る。親は子2が見えるように作業
20	15	P5c	○ S5c	同様。子1違う所を見ている
25	20	P5c	○ S4	親言葉をに入れて説明。子2立ち上がりて聞く
30	25	○ P5c	◎ S6	子2、親の動きを見ながら進める
35	30	P5c	S5c	子1下を向いて、作業に関心なし
40	35	○ P1	S5a	親立って作業している子2に対し「ちゃんと座って」指示
45	40	P1	○ S5c	子2作業は止めず、指示通り着席
50	45	P1	○ S5c	子1、親へ声がけ。親は子1を見てすぐに作業
55	50	○ P5c	○ S5c	親、子2作業。子1手あそび
60	55	○ P5c	○ S5c	同様。
5	32:00	○ P5c	○ S5c	同様
10	5	◎ P3	○ S5c	親、子2へ見せながら説明。
15	10	◎ P5c	○ S5c	同様
20	15	◎ P5c	○ S5c	直接声はかけないが、親は子1の目の前で子2へ説明
25	20	◎ P5c	○ S5c	同様
30	25	P5c	○ S5c	子1が動き出す
35	30	P5c	○ S5c	子1椅子を座りなおし、スクリーンを見る。親、子2は作業
40	35	○ P5c	S5c	親、子1の名前を呼び気を引く
45	40	○ P7	S5c	親すぐに子1へ説明しながら、指示
50	45	○ P5c	S5c	親説明したら子1へ道具をすぐ渡す
55	50	◎ P5c	○ S5c	子1取りかかる。親手助け
60	55	○ P5c	S5c	同様
5	33:00	◎ P5c	○ S5c	同様。子2が2人の様子を見る
10	5	◎ P5c	○ S5c	同様。(親見本を見せながら具体的に説明)
15	10	P5c	S5c	同様。
20	15	P5c	○ S5c	同様。子2が2人の様子を見る
25	20	P5c	○ S5c	同様。
30	25	P5c	○ S5c	同様。(子1積極的に材料を取ったり、作業に取りかかる)
35	30	P5c	○ S8	子2が「これどうするの？」質問
40	35	P5c	○ S4	親、子2に答えようとするが、子1に遮られてしまう
45	40	○ P3	S4	親、子2に教える。子1が間に入ろうとする
50	45	○ P5c	S5c	子1静かに待つ
55	50	◎ P7	○ S4	親説明後「やって！」と子2に指示
60	55	◎ P3	S4	親、子1の材料を持って説明。子1は離そうとしない
5	34:00	◎ P3	○ S4	同様
10	5	◎ P5c	S5c	子1は材料から手を離し、他のことをする
15	10	◎ P4	S8	子1「シールは白？」質問、親答える
20	15	◎ P5c	S5c	親は子1の作業を進める。子2は一人で作業
25	20	◎ P5c	S5c	子1はシールを貼る。親作業を続ける
30	25	P5c	○ S5c	子2は出来かけた作品を親に見せたい様子
35	30	P6	○ S4	親、子2に「シール貼った？」声がけ
40	35	○ P2	S13a	親、子2の作品を取って確認
45	40	○ P7	S4	親、子2に次の手順を指示
50	45	○ P5c	S5c	同様
55	50	○ P5c	S5c	同様。子1は2人の様子を見ている
60	55	○ P5c	S5c	同様
5	35:00	○ P5c	S5c	同様。子1見本を持って色確認
10	5	P4	○ S6	子1、親へ「赤とピンクでよ！」
15	10	○ P3	S4	親作業説明続ける
20	15	○ P5c	S5c	親、子1に対しての説明を始める
25	20	○ P5c	S5c	子1、親の声のけに反応
30	25	○ P5c	◎ S5c	子1すぐに取りかかるようにし、テープを切る
35	30	○ P5c	S5c	子1うまく切れず時間がかかる
40	35	P5c	○ S5c	子1「こんだけ？」確認を取って貼る。親貼りやすいように傾ける
45	40	○ P5c	S5c	親「縦に！貼って！」子1しっかり見て聞いている
50	45	○ P5c	○ S5c	子1でいいねに貼ろうとする
55	50	P5c	○ S5c	子1貼ることができた
60	55	○ P5c	S5c	親不十分な部分を補う

5	36:00	○ P2	S9	親出来具合を確認。子1、親の動きを見る。
10	5	P3	○ S13a	子1出来具合に笑顔！親「はね付けよう！」
15	10	P2	○ S13a	子1自らも回す。子2様子を見て、すぐ作業
20	15	P13a	○ S5a	子1「はねは」と意欲的
25	20	○ P8	S4	親「これで作れるかな？」
30	25	○ P8	S13a	親「これで作ろう。でもな」迷う。子1見ている
35	30	○ P8	S13a	親、子1に「何色がいい？」質問
40	35	○ P13a	S4	子1「黄色！」子2「こんなでいいの？」質問
45	40	○ P3	S4	違いを指摘し、手順説明
50	45	○ P5c	○ S5c	同様
55	50	○ P5c	S5c	同様
60	55	○ P5c	◎ S5c	同様。子2が貼りやすいように親が支える
5	37:00	○ P5c	◎ S5c	同様。子2が貼りやすいように親が支える
10	5	○ P5c	◎ S5c	同様。子2が貼りやすいように親が支える
15	10	◎ P7	S5a	親黄色の折り紙を準備。親、子2に緑の折り紙を使うよう指示
20	15	P3	○ S4	親の指示を受け入れる(子2)
25	20	○ P5a	S9	親が切っている間、子1は見ている
30	25	P7	S4	親、子2に声がけしようとする
35	30	◎ P7	S4	親「○○○君のゴミ捨てようね」子2に声がけ
40	35	○ P5a	S13a	子1の前のゴミも回収
45	40	○ P7	S13a	親、子2に袋をゴミ入れにして！との指示
50	45	○ P5c	S5c	子1が興味がなくなり始め。親が足をポン！と合図
55	50	○ P6	S4	親、子1へ顔を見つ「半分に折った？」質問(親自身は折りながら)
60	55	○ P4	S3	子2が親、子1に「わかるよ」と説明
5	38:00	○ P5c	S5c	親「ペンで書いた方がいんじゃない？」提案
10	5	○ P5c	S5c	実際に書いて見せる。2人共興味を持って見ている
15	10	○ P5c	S5c	子1子2、親の表情、ペンの動き、絵を見ている
20	15	○ P5c	S5c	同様
25	20	○ P5c	S5c	子2が自ら描きたがる。子1は親を見て嬉しそう
30	25	○ P5c	S5c	親材料探し。子2一人で作業
35	30	○ P5c	S5c	親子1にペンを子2に貸すように指示。子1、子2に「はい」と渡す
40	35	P5c	○ S5c	子1、親が書いたはねをハサミで切る(積極的に)
45	40	P5c	○ S5c	親2人の様子を見守る
50	45	○ P5c	S5c	親、子2のどこから材料を取る
55	50	○ P5c	S5c	親子どもの周りを片づけ始める
60	55	○ P5c	S5c	同様
5	39:00	○ P5c	S5c	同様(足元まで)子1、親の動きが気になる様子
10	5	○ P5c	S5c	同様
15	10	○ P5c	S5c	同様
20	15	○ P5c	S5c	同様
25	20	○ P5c	S5c	同様
30	25	○ P5c	S5c	同様。子ども達は集中して作業
35	30	P13a	S5c	親見本を見ている
40	35	○ P5a	S9	子2、親の様子を見る
45	40	○ P13a	S3	子2、親に間違えたことを伝える。親他の紙をあげる
50	45	P13a	S5a	親は2人の様子を見ている
55	50	○ P12	S5a	子2ヒントを与え、アドバイス
60	55	PX	S5a	子2自分で進める。親は子1の作業を取ってしまう
5	40:00	○ PX	S5a	親、子1を手助け。子2は見ながら進める
10	5	○ PX	S5a	同様
15	10	○ P6	S5c	同様。親、子2へこんな感じと声がけ
20	15	P5c	S5c	親説明しながら材料を渡す
25	20	○ P5c	S5c	作業を進める
30	25	P5c	○ S5c	子1ハサミを使う。親が支える(手助け少ない)
35	30	P5c	○ S5c	同様
40	35	P5c	○ S5c	同様
45	40	P5c	○ S5c	同様
50	45	P5c	○ S5c	子1切ったものを親に笑顔で見せる
55	50	P5c	○ S5c	子2は黙々と作業
60	55	P5c	○ S5c	子1積極的に親へ道具を渡す
5	41:00	○ P5c	◎ S5c	子1テープを貼るために工夫(ズラす)
10	5	○ P3	S4	親、子1に「縦がいいんじゃない？」アドバイス
15	10	P5c	S5c	子1テープを貼ることに夢中
20	15	P5c	◎ S5c	同様
25	20	P5c	◎ S5c	同様
30	25	◎ P3	○ S4	親、子1に縦にする理由を説明
35	30	P5c	○ S5c	子1アドバイス通り作業
40	35	○ P5c	SX	子1後ろ、周りの様子が気になる様子。キョロキョロ
45	40	○ P2	S4	親、子1に「できちゃった」と声がけ
50	45	○ P2	◎ S2	子1実際に回す。親回し方を体で教える。
55	50	◎ P7	○ S4	親「できたね！もっと上揃んで！」指示
60	55	○ P13a	◎ S5a	親、子12人で回り続ける。子2はまだ作業
5	42:00	P2	◎ S10	親「なってる？」子1「なってる」笑顔で答える
10	5	○ P2	S10	親、子2に声がけ。子1は回して遊ぶ
15	10	○ P2	S5a	子2黙々と作業
20	15	○ PX	S5a	親掃除始める
25	20	○ PX	S5a	同様
30	25	○ PX	S5a	同様
35	30	PX	◎ S10	子2が完成。クルクル回し始める
40	35	○ P2	S2	親「できてる！もっとと強くなって！」指示
45	40	○ P2	S2	親動作で教える「できてる！できてる！」声がけ
50	45	○ P10	S2	親「ガラガラなってるね！」子1は見ている
55	50			
60	55			

5. 教材の種類と活動の状況

今回の「動く紙おもちゃ作り」は教材の種類は3種類で、次のように実践研究を進めた。

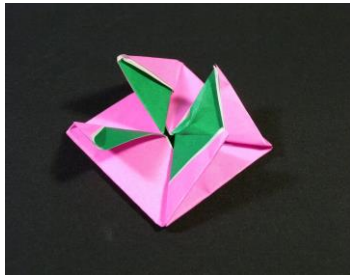
指導者 水野政雄

実践日 2009年 10月 11日 10時 00分 ～ 11時 30分

教材名 コマ, カラカラ, 紙とんぼ

作業活動の様子

(1) 教材：コマ



作業の様子



親子の様子



作品完成

(2) 教材：カラカラ



作業の様子



親子の様子



作品完成

(3) 教材：紙とんぼ



親子の様子



作業の様子



作品完成

6. おわりに

水野氏による「動く紙おもちゃ作り」の親子の共同学習を 2009 年 10 月 11 日に岐阜女子大 11 号館と沖縄女子短期大学演習室とをテレビ会議システムで結び、双方向通信を用いて同時学習を展開した。とくに、今回の一連の研究の全体な目的としては、

- ①共同作業での学習者・保護者の相互行動関係についての調査
- ②親と子どもの関係についての基礎調査方法、資料の作成
- ③教員養成の実践と理論の融合に向けての実証的検討の環境整備

などが、一連の実践の中で研究が展開できるように、親子の実習環境の構成とその実践研究を進めた。とくに、テレビ会議システムを通じて同じ授業展開ができる実践環境を整備した。

一連の実践の結果は、ほぼこれらの研究課題を検討できる実習活動ができた。また、これらの実践に沖縄で親子 19 組（親 26 名・子ども 29 名）名の参加者がおり、多くの方々の協力を得て、実習が可能となった。

今回の研究には、沖縄女子短期大学の多様な支援・協力をいただき、また、実践での岐阜女子大学、水野政雄氏、とくに根間ヒデ子氏には沖縄での親子や教師への案内、学生の共同研究実践に大変お世話になり、ここに厚く感謝の意を表します。

参考文献・資料

- 1) 水野政雄, 森からの贈りもの, 1996.10.10 (小学館)
- 2) 水野政雄, 木ぼっくりランド全 3 巻, 1995.8 (小学館)
- 3) 水野政雄, きりがみ, おりがみ, 手づくりおもちゃ, 1993.3 (フレーベル館)
- 4) 水野政雄, 折り紙, 切り紙, ちぎり紙, 1996.12 (ひかりのくに)
- 5) 水野政雄, うごくおりがみ, 1999.4 (ポプラ社)
- 6) 水野政雄, たのしいおりがみ, 1999.4 (ポプラ社)
- 7) 水野政雄, コロコロクリリンのおりがみかいものごっこ, 2000.5 (サンリオ)
- 8) 水野政雄, キリガミ博士の紙こうさく, 1994.7 (メイト)

- 9) 水野政雄, たのしいおりがみパーティー,
1996.5 (メイト)
- 10) (注)5 秒間隔の画像:岐阜県松枝小学校,
岩田学級, 1968 年 2 月 20 日撮影
- 11) 佐藤正明他, デジタル・アーカイブのた
めの映像記録のサンプリング処理(1)～映像
の時系列抽出処理方法の検討～, 本誌 (岐阜
女子大学)
- 12) 加藤真由美他, 「動く紙おもちゃ」から
何を学習するか～作る・動かす, 遊ぶ楽しさ
～, 文化情報研究 Vol.10No.1, 2008 (岐阜女
子大学)
- 13) 南部昌敏・小金井正巳・三浦軍三・井上
光洋・堀口秀嗣・三橋功一・向平泷 (1983)
簡易授業分析カテゴリーシステムの開発とそ
れによる教育実習生の試練の試み, 日本教育
学会年会論文集 7, pp.179-180
- 14) 小金井正巳・井上光洋・児島邦宏・若林
俊輔・横山節雄・日浦賢一 (1977) 教授行動
の解析とカテゴリー・システムの開発(その
1): OSIA のサブ・カテゴリーの開発と授業
分析, 日本科学教育学会年会講演論文集 (1),
pp.71-72
- 15) 井上光洋・三浦軍三・浦野弘・南部昌敏
(1987) 授業録画ビデオテープの分類カテ
グリーの開発, 日本教育情報学会学会誌 3(3),
pp.17-24