

プレゼンテーションと親子の関係の行動分析法の研究 ～親、子ども、プレゼンテーションの行動カテゴリーの利用～

A study of method for Behavior analysis
about presentation and parent-child relationship.

大城しずか*1／後田紀子*1／新垣さき*1／長尾順子*3／新垣由希乃*1／新城愛*1
上原奈美*1／田場大輔*1／照屋小百合*1／眞喜志悦子*1／平松清美*1／梶浦恭子*1
玉城哲人*2／林知代*1／新垣英司*4／佐藤正明*1

教師，メディアを用いた学習指導と授業を受けている学習者との関係は，すでに多くの研究があるが，親と子ども（相互関係）とメディア（教師の活動も含め）の関係は，検討されていない．ところが，家庭では，親子とメディアの関係が重要であり，多様なメディアが日常的に利用される現代社会の課題でもある．

このため，今回，「動く紙おもちゃ作り」の研究のために作成した親・子ども・プレゼンテーションの行動カテゴリー表を用いて，親子の活動状況を分析した．その結果とプレゼンテーションの関係について検討し，これらの総合的な分析方法について検討した．

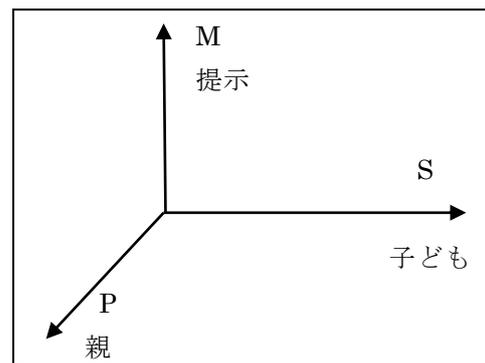
<キーワード>プレゼンテーション，親子，行動分析，行動カテゴリー

1. はじめに

プレゼンテーションと親・子どもの相互の関係は，家庭では日常的な活動であるが，これらの関係を分析した研究例は少なく，今後の生涯学習での1つの課題である．とくに，今回の「動く紙おもちゃ作り」の活動では，親子の共同作業とそれを支援するプレゼンテーションの利用であり，これらの親子の相互関係では，論文「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『動く紙おもちゃ作り』での親子関係の解釈と行動パターン」「動く紙おもちゃ作り』の親子の共同作業の映像分析と行動のコード化～一連の作業プロセスのデータ処理～」『動く紙おもちゃ作り』の共同作業での親子の相互関係の時系列表示法の検討」で報告した．これらの親子の関係を基礎に，プレゼンテーションとの関係の検討を進めた．

その構成は，図に示すように，提示（M）

と親（P），子ども（S）の三つの領域に対する相互の関係を調べる必要がある．この相互の関係のプロセスの中で，どのような関係で活動するか，検討する必要がある．



このように，提示（プレゼンテーション），親・子どもの関係は，3次元での構成であり，これを紙面上で表現することは困難であり，3つのファクターを並列的に並べそれらの課題について検討を行った．その研究としては，前記の論文にも，一部報告されているように，撮影した映像を5秒間隔で行動カテゴリーを

用いて、親子の活動の分析とコード化し、そのデータを時系列的に並べた活動原簿を作成した。

これを用いて、時系列のコードにプロットしたグラフを作成し、その傾向を調べ、同時に提示系のコードのグラフを作成した。これに

より、提示、親、子どもの関係を調べる基礎資料を構成した。

また、行動カテゴリーは、論文「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『動く紙おもちゃ作り』での親子関係の解釈と行動パターン」で作成した表を用いた。

提示と親子の行動カテゴリーシステム

行動カテゴリー表 「動くおもちゃ作り」

M(提示)		参考
M1	(見る)	(見ながら)このようにできるね
M2	提示	
M3	説明	
M4	聞く	
↑ M5 作業 ↓	a主	作業(行動)
	b補助	(説明の補助、作業)
	c共同作業	作業を手伝う
M6	確認	
M7	指示	
M8	質問	～できましたか
M9	観察	子供、作品
M10	称賛	
M11	批判	
M12	誘導	(思想的な誘導)
M13	沈黙	(a意味のある沈黙)
		(b意味のない沈黙)
×	無関係	無関係な行動

2009年 月 日 名前

P(親)		参考
P1	視聴	指導者を見る
P2	提示	これが～です
P3	説明	こうしたらいいよ
P4	聞く	子供の説明を聞く
↑ P5 作業 ↓	a積極的	自ら作業をする(切る、折る等)
	b消極的	言われて作業をする
	c共同作業	一緒に作業をする
P6	確認	できましたか?
P7	指示	～して下さい
P8	質問(発問)	どうしたらいいでしょうか?
P9	観察	
P10	称賛	上手だね、すごいね
P11	批判	ちがうよ
P12	誘導	
P13	沈黙	(a意味のある沈黙)
		(b意味のない沈黙)
×	無関係	無関係な行動

S(子ども)		参考
S1	視聴	指導者を見る
S2	提示	作ったものを見せる 作り方を示す
S3	説明	子どもが作り方を親に説明
S4	聞く	先生、親の話を聞く
↑ S5 作業 ↓	a積極的	自ら作業をする(切る、折る等)
	b消極的	言われて作業をする
	c共同作業	一緒に作業をする
S6	確認	これでよいの?
S7	指示(要求)	～して下さい
S8	質問(たずねる)	
S9	観察	
S10	称賛	他のもの、自分のもの
S11	批判	こちらの方がよい
S12	思考	作品について考える
S13	沈黙	(a意味のある沈黙)
		(b意味のない沈黙)
S14	発見	わかった!
×	無関係	無関係な行動

岐阜 (テレビ会議提示映像: 5秒間隔)

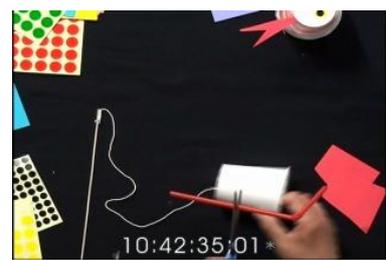
mizuno



mizuno_time 0467.jpg



mizuno_time 0468.jpg



mizuno_time 0469.jpg



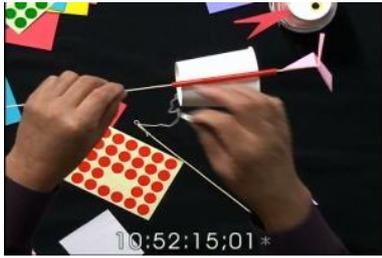
mizuno_time 0582.jpg



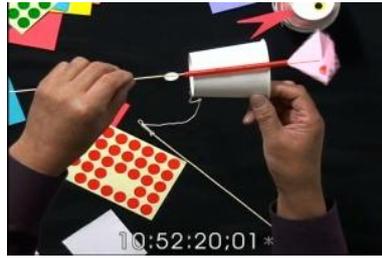
mizuno_time 0583.jpg



mizuno_time 0584.jpg



mizuno_time 0585.jpg



mizuno_time 0586.jpg



mizuno_time 0587.jpg



mizuno_time 0613.jpg



mizuno_time 0614.jpg



mizuno_time 0615.jpg



mizuno_time 0616.jpg



mizuno_time 0617.jpg



mizuno_time 0618.jpg



mizuno_time 0626.jpg



mizuno_time 0627.jpg



mizuno_time 0628.jpg



mizuno_time 0629.jpg



mizuno_time 0630.jpg



mizuno_time 0631.jpg

プレゼンテーションと親子の関係

活動原簿表

2009年10月11日

教材

カラカラ
グループ名

1

記録者 大城しずか, 新垣さき

分秒	P(親)	S(子)	行動記録メモ	M(提示)
5 19' 00	○ P1	○ S1	画面をみながら材料を出す	M3
10 19' 05	◎ P2	S9	Sが見本を見せる	M3
15 19' 10	◎ P7	S5b	PがSに指示する	M3
20 19' 15	P5a	S4	Sは画面を気にしながら作業する	M3
25 19' 20	○ P1	○ S1	一緒に画面を確認	M2/M3
30 19' 25	◎ P3	S3	PがSに話しかける	M3
35 19' 30	◎ P2	S3	Pが材料を提示	M3
40 19' 35	P2	S3	Pが材料を提示	M3
45 19' 40	P5a	S1	Sは受け取り画面の様子をうかがう	M3
50 19' 45	◎ P3	S4	PはSに話しかける	M2/M3
55 19' 50	P4	◎ S7	SはPに教える	M2/M3
60 19' 55	P7	S4	Pは画面を指しながら教える	M2/M3
5 20' 00	P3	S4	Pの話を聞いている	M3
10 20' 05	P3	S13	Sは周りを気にする	M3
15 20' 10	◎ P3	S4	PはSに見本を見せながら説明	M3
20 20' 15	P3	S4	PはSに見本を見せながら説明	M5a
25 20' 20	P5a	◎ S5a	Sはストローに糸を通す	M5a
30 20' 25	◎	S5a	Pは材料をよせてあげる	M5a
35 20' 30	P4	S8	SがPに質問	M5a
40 20' 35	P3	S4	Pは答える	M5a
45 20' 40	P3	S4	"	M5a
50 20' 45	P3	S4	"	M5a
55 20' 50	P3	S4	"	M3
60 20' 55	P3	S4	Pが見本を再度見せる	M5a
5 21' 00	P9	◎ S5a	テープを切る	M5a
10 21' 05	P3	S5a	PがSに貼り方を教える	M5a
15 21' 10	P3	S5a	"	M5a
20 21' 15	○	○ S5c	Pが持ってSにテープを貼らせる	M5a
25 21' 20	P5c	S5c	"	M5a
30 21' 25	○ P1	○ S5a	Sは黙々と作業/Pは画面を気にする	M5a
35 21' 30	P1	S5a	Pは見本を気にする/Sは作業	M5a
40 21' 35	P1	S5a	"	M5a
45 21' 40	P9	◎ S5a	SはできたのをPに見せる	M5a
50 21' 45	○ P6	○ S5a	Pは確認する	M5a
55 21' 50	P6	S5a	"	M5a
60 21' 55	P4	◎ S8	SはPに話しかける	M5a
5 22' 00	P9	S5a	Sは画面を見ながら次の作業にうつる	M5a
10 22' 05	P9	S5a	"	M5a
15 22' 10	◎ P3	S5a	Pは見本をみながらSに教える	M5a
20 22' 15	P×	S×	Sは周りを気にする	M5a
25 22' 20	P×	S×	"	M5a
30 22' 25	P1	S5a	Pは見本と画面を見る	M5a
35 22' 30	P1	S5a	"	M5a
40 22' 35	P1	S5a	"	M5a
45 22' 40	P1	S5a	"	M5a
50 22' 45	○ P1	○ S1	作業を止めて画面を確認する	M5a
55 22' 50	○ P1	○ S1	作業を止めて画面を確認する	M5a
60 22' 55	○ P1	○ S1	作業を止めて画面を確認する	M5a
5 23' 00	○ P1	○ S1	作業を止めて画面を確認する	M5a
10 23' 05	○ P1	○ S1	作業を止めて画面を確認する	M5a
15 23' 10	○ P1	○ S1	作業を止めて画面を確認する	M5a
20 23' 15	P1	S1	Pは見本をみて探る	M5a
25 23' 20	P1	◎ S7	SがPに指示	M5a
30 23' 25	○ P1	○ S9	Pは見本をみて探る/Sは見ている	M5a
35 23' 30	P1	S9	"	M5a
40 23' 35	P1	S9	"	M5a
45 23' 40	○	○ S5c	一緒に確認しながら進める	M5a
50 23' 45	○	○ S5c	一緒に確認しながら進める	M2
55 23' 50	P3	S4	PがSに説明	M2
60 23' 55	P5c	◎ S5c	テープで接着	M2

分秒	P(親)	S(子)	行動記録メモ	M(提示)
5 24' 00	○ P3	○ S4	PがSに見本を見せながら教える	M2
10 24' 05	○ P3	○ S4	PがSに見本を見せながら教える	M3
15 24' 10	○	○ S5c	Pが支えてSがテープで接着	M3
20 24' 15	○	○ S5c	Pが支えてSがテープで接着	M5a
25 24' 20	○	○ S5c	Pが支えてSがテープで接着	M5a
30 24' 25	○ P3	○ S5a	Pの話を聞きながらSは作業	M5a
35 24' 30	○ P7	○ S5a	SはPの指示を聞き作業を進める	M5a
40 24' 35	○ P1	○ S5a	Pは画面を見る/Sは作業を続ける	M5a
45 24' 40	P1	○ S5a	テープを切る	M5a
50 24' 45	P1	○ S5a	Sはテープを貼る/Pは画面を確認	M5a
55 24' 50	P1	○ S5a	Sはテープを貼る/Pは画面を確認	M5a
60 24' 55	P9	◎ S5a	Sが見本で遊ぶ	M5a
5 25' 00	P9	S5a	Pは見守っている	M5a
10 25' 05	P9	◎ S3	SはPに「できたよ!」と話す	M5a
15 25' 10	○ P6	○ S6	一緒に見本と画面を見ながら確認する	M5a
20 25' 15	P1	◎ S5a	Sは画面を見ながらテープを切る	M5a
25 25' 20	P1	◎ S5a	Sは画面を見ながらテープを切る	M5a
30 25' 25	P1	◎ S5a	Sは切ったテープで接着/Pは貼る場所を教える	M5a
35 25' 30	P1	◎ S5a	Sは切ったテープで接着/Pは見守る	M2
40 25' 35	P5b	◎ S7	SがPに「これやって!」と言う	M2
45 25' 40	○ P1	○ S×	Sは周りを気にする/Pは見本をいじる	M2
50 25' 45	P×	S×	"	M2
55 25' 50	P9	◎ S3	SはPに話しかける	M2
60 25' 55	○ P1	S3	Pは見本を回してみる	M2
5 26' 00	P1	○ S3	SがPに「どうやってやるの?」と聞く	M2
10 26' 05	○ P3	S4	Pは答えながら見本を回す	M5a
15 26' 10	○ P×	○ S×	Pは後ろの人と話す/Sも後ろを気にして話す	M5a
20 26' 15	○ P	○ S×	Pは見本を回す/Sも後ろを気にして話す	M5a
25 26' 20	P1	◎ S5a	Sはストローに糸を通す	M5a
30 26' 25	P1	◎ S5a	Sはストローに糸を通す/Pは見守る	M5a
35 26' 30	P1	◎ S5a	Sはストローに糸を通す/Pは見守る	M5a
40 26' 35	○ P1	○ S5a	Sはストローに糸を通す/見本を見せながら教える	M5a
45 26' 40	○	○ S5c	一緒に見本を見ながら作業する	M5a
50 26' 45	○	○ S5c	一緒に見本を見ながら作業する	M5a
55 26' 50	○	S5c	Pが折り紙を取り出す	M3
60 26' 55	◎ P3	S4	PがSに次ぎの作業を説明する	M3
5 27' 00	○ P1	○ S5a	Sが材料を寄せる/Pは画面を見る	M2
10 27' 05	◎ P7	S1	PがSに画面を見るように指示	M2
15 27' 10	P9	S5a	"	M5a
20 27' 15	P9	◎ S5a	Sは画面を見ながら折り紙を取る	M5a
25 27' 20	P9	S5a	"	M5a
30 27' 25	P9	S5a	"	M5a
35 27' 30	P13a	◎ S8	SがPに質問/Pはうなずく	M5a
40 27' 35	◎ P3	S4	PがSに見本と画面を見せながら話す	M5a
45 27' 40	P9	S1	Sは画面を見る	M5a
50 27' 45	P9	S1	"	M5a
55 27' 50	◎	S×	Pが折り紙を切る	M5a
60 27' 55	P5a	S×	"	M5a
5 28' 00	○ P4	◎ S7	Sが画面を見ながらPに指示	M5a
10 28' 05	P4	S7	"	M5a
15 28' 10	P4	◎ S8	SがPに「これ?」と質問	M5a
20 28' 15	◎	S9	Pはうなずきながら折り紙を折る	M2
25 28' 20	P5a	◎ S5a	SはPの作業を見て折り紙を折り始める	M2
30 28' 25	P5a	S5a	"	M2
35 28' 30	P5a	◎ S7	Mの説明からSが糸をPに提示	M2
40 28' 35	P1	S1	P, S 画面を試験	M2
45 28' 40	P1	S1	"	M2
50 28' 45	P3	S5b	PがSに話しかける/Sは糸をぶらぶらさせる	M2
55 28' 50	P3	S5b	"	M2
60 28' 55	P9	◎ S5a	Sが見本で遊ぶ	M5a

	分 秒	P(親)	S(子)	行動記録メモ	M(提示)
5	29' 00	P9	S5b	Sが糸をまわす	M5a
10	29' 05	P9	S5b	S 糸をまわすのをやめる	M5a
15	29' 10	P1	S×	S画面を気にする/Pも気にする	M3
20	29' 15	○	○ S5c	S, P 2人で確認しながらコップを取る	M3
25	29' 20	○	○ S5c	" ストローにテープを接着	M3
30	29' 25	P5b	S5a	Sがテープを貼る/Pはコップを持ってあげる	M3
35	29' 30	P5c	◎ S5c	Sが貼ったものをPに渡す	M3
40	29' 35	○ P7	○ S5a	PとSはそれぞれ持っているものを交換する/PがSの修正	M3
45	29' 40	P5c	◎ S5c	SはPに確認を取りながら作業する	M3
50	29' 45	P5c	S5c	S, P 画面を見ながら作業	M3
55	29' 50	P5c	◎ S5c	S コップにストローを貼る	M5a
60	29' 55	P5c	◎ S5c	Sがテープを切る	M5a
5	30' 00	P9	◎ S5a	" /Pは見守る	M5a
10	30' 05	P5c	◎ S5c	Pはコップをおさえてあげる	M5a
15	30' 10	P5c	◎ S5c	Sが貼つたに接着	M5a
20	30' 15	P9	◎ S5a	Sはテープを切る/Pは見守っている	M5a
25	30' 20	P1	◎ S5a	Sはテープを貼る/Pはおさえながら画面を確認	M5a
30	30' 25	P9	◎ S5a	Sはテープを切る	M5a
35	30' 30	P9	◎ S5a	Sはテープを貼る	M5a
40	30' 35	◎	S5a	Sが貼ったのをPが取る	M5a
45	30' 40	◎ P6	S5a	Pは貼れているか確認	M7
50	30' 45	P9	S5a	Sは糸と竹ひごを持つ	M5a
55	30' 50	P9	◎ S8	SはPの前にある材料を確認	M5a
60	30' 55	◎ P9	S1	PはSの手をトンとしてSは画面を見る	M5a
5	31' 00	○	○ S5a	Sは糸を取り, Pはコップを持つ	M5a
10	31' 05	◎ P1	S5a	Pは画面を見ながらSに指示	M5a
15	31' 10	P1	◎ S5a	Sも画面を見て自らテープを切り始める	M7
20	31' 15	P1	◎ S5a	"	M5a
25	31' 20	P1	◎ S5a	" /Pは確認	M5a
30	31' 25	◎ P7	S5a	SがなかなかかききれないのでPがアドバイス	M5a
35	31' 30	P5c	◎ S5c	Sがテープを接着/Pは支えてあげる	M5a
40	31' 35	P5c	S1	Sは画面を見る	M5a
45	31' 40	◎ P6	S6	Pはテープが貼れたか確認	M5a
50	31' 45	P6	S6	SとP 2人で次の作業の確認	M5a
55	31' 50	P6	S1	"	M5a
60	31' 55	P6	◎ S5a	Sは画面を見て次の作業へ(ペンを取る)	M10
5	32' 00	P6	◎ S5a	"	M6
10	32' 05	○ P6	○ S5a	Pが折り紙を確認して置いたのをSが取る	M13a
15	32' 10	P6	S13a	Sは様子うかがう/Pは修正	M5a
20	32' 15	P6	S13a	"	M13a
25	32' 20	P13b	◎ S7	SがPに「ママがこれ作って!」/P反応なし	M13a
30	32' 25	P5b	S7	「ママがこれ作って!」/Pは作業しながら答える	M13a
35	32' 30	◎ P2	S6	Pが作っているのを見せてSに確認させる	M3
40	32' 35	◎ P7	S1	PがSに画面を見るよう指示する	M5a
45	32' 40	◎	S5a	PがSにはさみを渡す	M6
50	32' 45	◎ P7	S5a	Pがどのように切るか見本を見せる	M2
55	32' 50	P1	S5a	"	M3
60	32' 55	P1	S5a	Pは画面を見ながらSに話かける	M7
5	33' 00	P1	S13a	Sは後ろの席を気にする/Pは画面を見ている	M13a
10	33' 05	P6	S6	P, S 2人で確認する	M7
15	33' 10	P6	◎ S5a	Sは折り紙を切り始める	M2
20	33' 15	P9	◎ S5a	"	M13a
25	33' 20	P9	◎ S5a	"	M13a
30	33' 25	P9	◎ S5a	"	M13a
35	33' 30	P×	◎ S5a	Sは折り紙を切り始める/Pは後ろの人と話す	M13a
40	33' 35	P×	◎ S5a	"	M13a
45	33' 40	P9	◎ S6	Sが切ったのをPに見せる	M13a
50	33' 45	◎ P7	S4	PはSに折り紙をさしながら指示	M13a
55	33' 50	P5a	◎ S5a	Sはまた切り始める/Pはコップの部分修正	M13a
60	33' 55	P5a	◎ S5a	"	M13a

	分 秒	P(親)	S(子)	行動記録メモ	M(提示)
5	34' 00	P9	S9	Sが切ったものを2人で見ると	M5a
10	34' 05	P9	S9	"	M5a
15	34' 10	◎ P7	S4	Pが見本をSに見せながら指示	M3
20	34' 15	◎ P7	S4	PはSに折り紙を見せながら指示	M3
25	34' 20	P9	◎ S5a	Sは言われたとおり作業/Pは見守る	M5a
30	34' 25	P6	S5a	Sは折り紙を折ってPに確認する	M5a
35	34' 30	◎ P6	S5b	Pは画面で確認してSに渡す	M2
40	34' 35	P6	◎ S5a	Sは受け取りきり始める	M2
45	34' 40	P6	◎ S5a	Sは折り紙を切る	M2
50	34' 45	P1	◎ S5a	" /Pは見本を見る	M2
55	34' 50	P1	◎ S5a	" /Pは様子をうかがう	M2
60	34' 55	○	○ S6	Pが折り紙を取る/Sは材料を確認	M2
5	35' 00	P5a	S6	"	M2
10	35' 05	◎ P7	S1	PがSに画面を見るよう指示	M2
15	35' 10	P1	S1	P, S 視聴	M2
20	35' 15	P13b	S1	Sは眠そうにする/Pは画面を見ている	M2
25	35' 20	◎ P7	S5a	PはSに竹ひごを取るよう指示	M2
30	35' 25	P7	S5a	"	M6
35	35' 30	P3	S8	SがPに質問/P答える	M5a
40	35' 35	P7	◎ S5a	Sは見本を見ながらテープを切る	M8
45	35' 40	○ P7	○ S5a	Sはテープを切る/Pは切りやすい方法をアドバイス	M2
50	35' 45	P9	◎ S5a	見本を見て確認しSはテープを接着	M6
55	35' 50	P9	◎ S5a	Sテープを接着/P見守る	M6
60	35' 55	P9	◎ S5a	"	M2
5	36' 00	○	○ S5a	Sテープを接着/P画面で確認	M3
10	36' 05	P1	S5a	"	M5a
15	36' 10	P1	S5a	"	M5a
20	36' 15	P9	S2	Sが接着したのをPに見せる 「ママ!」	M5a
25	36' 20	○ P6	○ S6	Pは受け取り, 画面と照らし合わせながら2人で確認	M5a
30	36' 25	P9	S×	Sはテープを気にしていじる	M3
35	36' 30	P9	S×	"	M3
40	36' 35	P9	S5b	竹ひごに折り紙を貼ったのを S はくるくるさせる	M3
45	36' 40	P9	S5b	"	M3
50	36' 45	P9	S5b	"	M3
55	36' 50	P1	S1	P, S 画面を見る	M5a
60	36' 55	P1	◎ S5a	Sは画面を見て自ら次の作業を始める	M5a
5	37' 00	P1	◎ S5a	Sはシールを貼っていく	M2
10	37' 05	P1	S6	Sは画面を確認後Pにも確認 「どこ?」	M2
15	37' 10	◎ P3	S4	Pは見本を見せながら教える	M2
20	37' 15	◎ P3	S4	"	M3
25	37' 20	P9	◎ S5a	Sは確認して貼っていく	M3
30	37' 25	P6	S2	SはPに貼ったのを見せる/Pは確認	M3
35	37' 30	P6	S2	"	M3
	37' 35	P7	S8	Sは「シールどこにあるの?」とPに聞く/Pはこっちと指差す	M2
45	37' 40	P9	◎ S5a	Sはシールを貼っていく	M2
50	37' 45	P9	◎ S5a	"	M2
55	37' 50	○	○ S2	SがPに見せ, Pは少し手を加える	M3
60	37' 55	○	○ S2	"	M2
5	38' 00	P9	S5b	SはPから受け取って竹ひごをクルクルさせる	M6
10	38' 05	P9	◎ S5a	Sはコップを取って次の作業をしようとする	M13a
15	38' 10	P1	S5a	PはSに画面を見せて次の作業へ	M3
20	38' 15	P1	S5a	"	M3
25	38' 20	P1	S5a	Pは見本を見せる/Sは照らし合わせる	M3
30	38' 25	○ P9	○ S9	P, S 自分たちの作品と見本を比べる	M3
35	38' 30	○ P7	○ S8	SはPにシールの貼る場所を質問/	M2
40	38' 35	P9	S9	"	M6
45	38' 40	P9	◎ S5a	Sはそれを見てコップに貼っていく	M6
50	38' 45	P9	◎ S5a	"	M6
55	38' 50	P9	S11	Sは自分のものと画面を比べる	M6
60	38' 55	◎ P7	S5a	PはSにもう1枚シールを貼らせる	M6

	分 秒	P(親)	S(子)	行動記録メモ	M(提示)
5	39' 00	P7	S6	Sは画面を見てPに確認	M6
10	39' 05	○ P7	○ S5a	Pが画面を見せながらSはシールを貼っていく	M8
15	39' 10	P7	S5a	"	M13a
20	39' 15	○	○ S5a	Sの様子をみながらPは見本と作品を比べる	M13a
25	39' 20	P11	S5a	"	M13a
30	39' 25	P9	S5a	P, S 画面の作業を視聴	M13a
35	39' 30	P9	S5a	"	M6
40	39' 35	P9	S5a	"	M8
45	39' 40	P7	S5a	Pは作成中のものを見せながら画面を見せる	M8
50	39' 45	P4	○ S8	SはPに話かける	M6
55	39' 50	P4	S8	"	M13a
60	39' 55	P3	S4	SにPが画面を見せながら説明	M13a
5	40' 00	P3	S8	Sは画面を見て「おりがみ？」とPに質問	M2
10	40' 05	P3	S8	"	M2
15	40' 10	◎	S5a	Pは折り紙を切る	M3
20	40' 15	P×	S5a	" /Sは様子を見る	M3
25	40' 20	◎	S5a	PがSに切った折り紙を渡す	M3
30	40' 25	P1	S5b	Sは受け取り、PSは画面を見る	M2
35	40' 30	P×	S5b	SはPに話かける	M3
40	40' 35	P1	S5b	Sは違う折り紙を持っていく/Pは画面を見る	M2
45	40' 40	P1	S5b	"	M3
50	40' 45	P1	S5b	"	M2
55	40' 50	P1	S5b	Sは違う折り紙をPに見せて「これは使わないの？」と聞く	M2
60	40' 55	◎ P2	S1	Pは画面と見本を見せる	M7
5	41' 00	◎ P5a	S9	Pは見本と比べながら作業をする/Sは見ているだけ	M3
10	41' 05	◎	S9	Pはのりを塗る	M2
15	41' 10	P5a	S5b	PはSに渡す	M1
20	41' 15	P9	◎ S5a	Sは作品に接着する	M1
25	41' 20	P9	◎ S5a	"	M5a
30	41' 25	P6	◎ S5a	" /Pは画面確認	M5a
35	41' 30	P6	◎ S5a	"	M5a
40	41' 35	P5a	S5b	Pがのりを塗ってSに渡す	M3
45	41' 40	P5a	◎ S5b	Sは作品に接着する	M5a
50	41' 45	P5a	◎ S5b	"	M5a
55	41' 50	P5a	S1	Pは折り紙を折る/Sはが面を見る	M5a
60	41' 55	P5a	S1	"	M5a
42' 00	◎ P5a	○ S5a	Pはペンを取る/Sは接着をしたカラカラを取る	M3	
42' 05	P5a	S5a	Sはカラカラを持ち上げてみる/Pは印をつける	M3	
15	42' 10	P5a	S9	Pが書いているのをSは見ている	M5a
20	42' 15	◎	S9	Pが書いているのをSは近づいて見る	M5a
25	42' 20	◎	S9	"	M5a
30	42' 25	◎	S9	"	M3
35	42' 30	P5a	S5b	Pが印をつけた折り紙とはさみを渡す	M5a
40	42' 35	P5a	◎ S5a	Sは印をつけられた折り紙を切っていく	M5a
45	42' 40	P5a	◎ S5a	"	M5a
50	42' 45	P9	◎ S5a	S折り紙を切る/Pは見守る	M3
55	42' 50	P9	◎ S5a	"	M2
60	42' 55	P1	◎ S5a	S折り紙を切る/様子をみながら画面を確認	M2
5	43' 00	P1	◎ S5a	Sは折り紙を切る/Pは画面	M2
10	43' 05	P1	◎ S5a	Sは折り紙を切る/Pは様子うかがう	M2
15	43' 10	P1	S5a	"	M8
20	43' 15	○ P7	○ S5b	S「むずかしい・・・」 PはSへアドバイス	M3
25	43' 20	○ P7	○ S5b	SはPに教えてもらいながら切る	M3
30	43' 25	○ P7	○ S5b	"	M2
35	43' 30	○ P7	○ S5b	"	M2
40	43' 35	○ P7	○ S5b	"	M2
45	43' 40	○ P9	○ S5a	Sは切る/P見守る	M3
50	43' 45	P9	S5a	"	M3
55	43' 50	P×	S×	P, Sは周りがカラカラを回すのを気にする	M3
60	43' 55	P5b	S5a	Sは切る作業に戻る/Pは見本を回してみる	M2

	分 秒	P(親)	S(子)	行動記録メモ	M(提示)
5	44' 00	P5b	◎ S5a	SはPを見るがすぐに作業に戻る	M2
10	44' 05	P1	◎ S5a	Pは画面を見る/Sは切る作業	M6
15	44' 10	P3	S5a	PはSに話しかける/Sは聞きながら作業	M2
20	44' 15	P7	◎ S5a	PがSにアドバイス/Sは作業	M2
25	44' 20	P7	◎ S5a	"	M2
30	44' 25	P×	◎ S5a	Pは後ろの親に話しかける/Sは作業	M2
35	44' 30	P×	◎ S5a	Sも後ろを気にするがすぐ作業に戻る	M10
40	44' 35	P×	◎ S5a	Pは後ろと話す	M2
45	44' 40	P1	S×	Sは周りを気にかける/Pは見本を取る	M2
50	44' 45	P1	S×	Pが見本を回す	M2
55	44' 50	P1	◎ S5a	SはPの行動を見るがすぐ作業に戻る	M2
60	44' 55	P×	◎ S5a	Pは後ろと話す/Sは切る作業	M2
5	45' 00	P×	◎ S5a	Pは後ろの人にアドバイス/Sは切る作業	M2
10	45' 05	P×	S5a	"	M2
15	45' 10	P9	S2	Sは切り終わりPに見せる 「できた！」	M2
20	45' 15	◎	S2	Pは次の作業に持っていく コップを持つ	M2
25	45' 20	○ P6	○ S6	PとSで今までのものを確認	M2
30	45' 25	◎ P7	S9	Pが貼る場所を見せる	M2
35	45' 30	P5a	S9	S「これいい？」と確認、テープを見せる /Pうなずく	M2
40	45' 35	P6	◎ S6	S テープを切る	M2
45	45' 40	P9	◎ S5a	" /Pは確認	M2
50	45' 45	P6	S5a	PがSに話しかける	M2
55	45' 50	P3	S4	Sはうなずいて聞く	M2
60	45' 55	○ P5c	○ S5c	一緒にテープを貼っていく	M2
5	46' 00	P×	◎ S5a	Sは周りを気にしながら作業 (テープを切る)	M2
10	46' 05	P5c	◎ S5a	Pが支えて、Sがテープを貼る	M2
15	46' 10	P5c	◎ S5a	"	M2
20	46' 15	P5c	◎ S5a	"	M2
25	46' 20	P7	S6	SがPに確認	M2
30	46' 25	P7	S6	"	M2
35	46' 30	P9	◎ S5a	Sは竹ひごのストローを曲げる	M2
40	46' 35	P5c	S5c	Pがテープを切ってあげる	M2
45	46' 40	P2	◎ S12	SがPの持っているものを見て考える	M2
50	46' 45	P2	S12	"	M2
55	46' 50	P7	◎ S8	SがPにどうするのかを聞く	M2
60	46' 55	○ P7	○ S5a	PがSの作業を手伝ってあげる (竹ひごにストローを通す)	M2
5	47' 00	○ P5c	○ S5c	PS テープを貼る位置を確認する	M2
10	47' 05	P5b	◎ S5a	Sはテープを切る	M2
15	47' 10	P5b	◎ S5a	"	M2
20	47' 15	P7	S5a	切りにくそうなSにPがアドバイス	M2
25	47' 20	○	○ S5c	PがつかまえてあげてSがテープで接着	M2
30	47' 25	P9	◎ S5a	Sがきれいにテープを貼る/Pは見ている	M2
35	47' 30	P9	S6	SはPに確認	M2
40	47' 35	P9	◎ S5a	Sはテープを貼った後カラカラを回してみる	M2
45	47' 40	P9	◎ S5a	S 思いっきり回す	M2
50	47' 45	P9	◎ S5a	"	M2
55	47' 50	P3	◎ S5a	" /PがSに話しかける	M2
60	47' 55	P3	S5a	Pが回すように話す	M2
5	48' 00	P9	◎ S5a	S 回す ⇒ 糸が絡まる	M2
10	48' 05	P5a	S9	P 直してあげる	M2
15	48' 10	P9	◎ S5a	Sはまた勢いよく回す	M2
20	48' 15	P9	◎ S5a	"	M2
25	48' 20	P9	S5a	竹ひごが取れる Sびっくり	M2
30	48' 25	P5b	S5a	Pが取ってSに渡してあげる	M2
35	48' 30	P3	S×	S周りを気にする SはPに話しかける	M2
40	48' 35	P5a	S5b	Pが見本を回す Sは取ろうとする	M2
45	48' 40	P5a	S5b	PはSに渡す PはSを使う	M2
50	48' 45	○	○ S5v	PS 一緒にカラカラを回す	M2
55	48' 50	P9	S13a	Sは止めて回りの様子を気にする	M2
60	48' 55	P5b	S5a	Sは切る作業に戻る/Pは見本を回してみる	M2
5	49' 00	P3	S8	S「これカラカラ？」と質問	
10	49' 05	P3	S8	P 紙をさしながら答える	

2. 提示と親・子どもの相互関係

(1) プレゼンテーションのプロセス

水野氏による「動く紙おもちゃ作り」のテレビ会議システムを用いた提示は、最初に「作り方の説明」をして、つぎに「再び説明し、親子に作らせる」方法でプレゼンテーションを行った。そのプロセスのデータを一覧に示すように示す。

M	出現数	出現率(%)	P	出現数	出現率(%)	S	出現数	出現率(%)
M1	2	0.6	P1	73	20.2	S1	26	7.2
M2	118	32.6	P2	7	1.9	S2	7	1.9
M3	63	17.4	P3	36	9.9	S3	7	1.9
M4	0	0.0	P4	8	2.2	S4	24	6.6
M5a	129	35.6	P5a	37	10.2	S5a	162	44.8
M5b	0	0.0	P5b	14	3.9	S5b	29	8.0
M5c	0	0.0	P5c	30	8.3	S5c	26	7.2
M6	15	4.1	P6	26	7.2	S6	16	4.4
M7	5	1.4	P7	36	9.9	S7	8	2.2
M8	5	1.4	P8	0	0.0	S8	15	4.1
M9	0	0.0	P9	73	20.2	S9	18	5.0
M10	2	0.6	P10	0	0.0	S10	0	0.0
M11	0	0.0	P11	2	0.6	S11	1	0.3
M12	0	0.0	P12	0	0.0	S12	2	0.6
M13a	21	5.8	P13a	1	0.3	S13a	6	1.7
M13b	0	0.0	P13b	2	0.6	S13b	0	0.0
M14	0	0.0	P14	0	0.0	S14	0	0.0
Mx	2	0.6	Px	17	4.7	Sx	15	4.1
	362	100		362	100		362	100

提示（水野氏）・親の行動クロス表（%）

水野氏	M1	M2	M3	M4	M5a	M5b	M5c	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13a	M13b	M14	Mx
P1	⑥	2		⑩				1										
P2		1	1															
P3		3	2		3													1
P4					1													
P5a		3	2		④										1			
P5b		2	1		1													
P5c		3	2		4													
P6		2	1		3			1							1			
P7		5	2		1			1		1					1			
P8																		
P9		6	3		7			2							2			
P10																		
P11															1			
P12																		
P13a																		
P13b																		
P14																		
Px		2	1		1										1			

提示（水野氏）・子の行動クロス表（%）

水野氏	M1	M2	M3	M4	M5a	M5b	M5c	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13a	M13b	M14	Mx
P1		2	1		④													
P2		1	1															
P3		1	1															
P4		1	3		2										1			
P5a		⑮	④		⑮			③	1	1		1			④			
P5b		④	2		1													
P5c		2	2		3													
P6		2			1													
P7		1			1										1			
P8		1			2													1
P9		1	1		2													
P10																		
P11																		
P12		1																
P13a		1													1			
P13b																		
P14																		
Px		1	1		2													

親・子の行動クロス表（%）

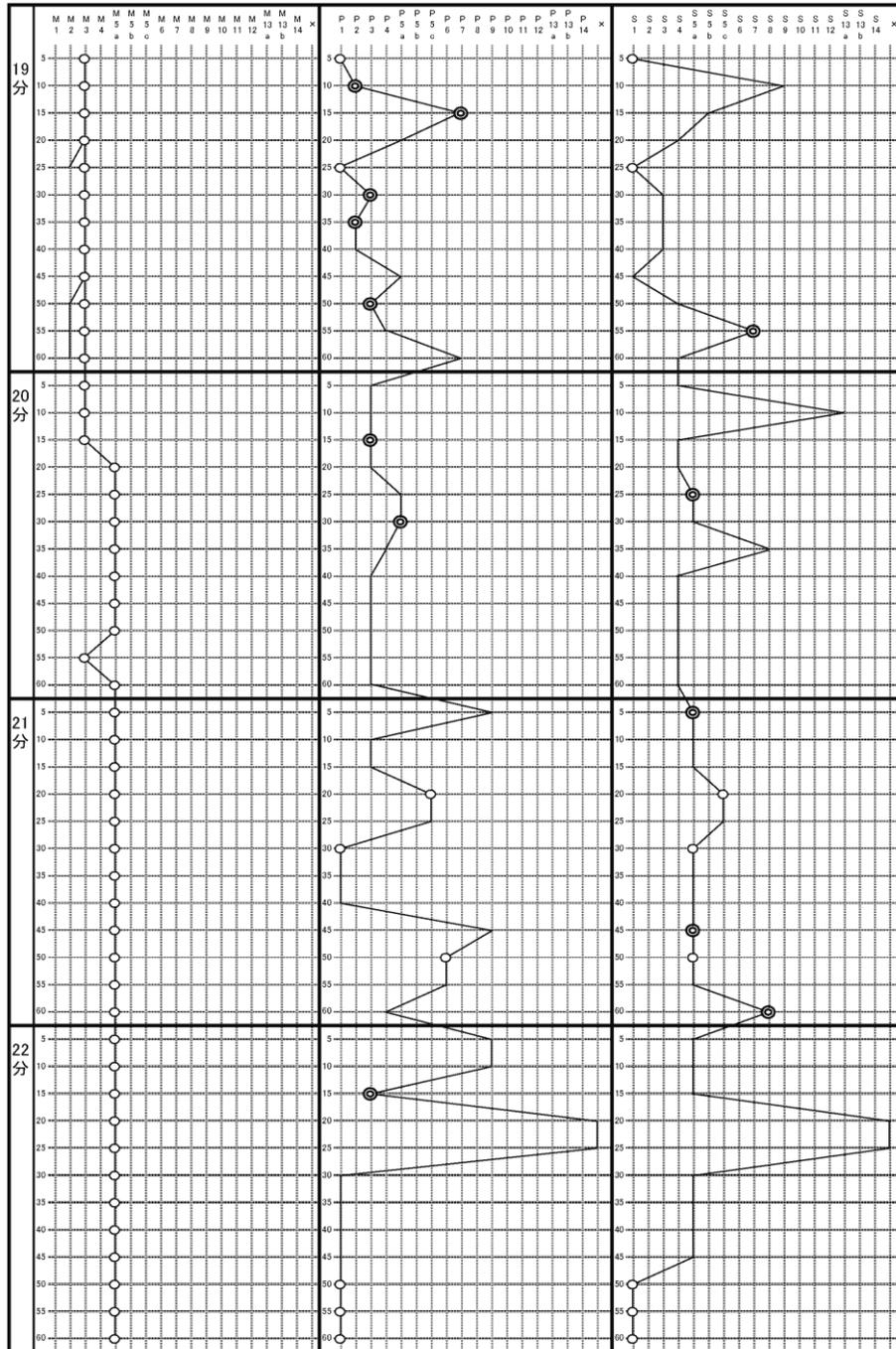
親子	P1	P2	P3	P4	P5a	P5b	P5c	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13a	P13b	P14	Px
S1	4				1				1		1							
S2						1		1			1							
S3	1	1									1							
S4			5						1									
S5a	12	2		3	2	1	4	4		13	1							3
S5b	1	1		2				2		2								
S5c							7											
S6				1				2	1		1							
S7				1		1												
S8			1	1					1									
S9	1				2						1							
S10																		
S11																		
S12		1																
S13a								1			1							
S13b																		
S14																		
Sx	1				1						1							2

今回の映像の提示は、岐阜女子大学と沖縄女子短期大学とをテレビ会議で結び、岐阜会場の状況が沖縄会場に大きく映された。このため、提示（M）は、岐阜女子大学から水野氏の「動く紙おもちゃ作り」の指導と実演で説明が構成されている。その活動状況は、授業と同じようになされていて、受講者（親子）は、水野氏の説明を視聴し、「動く紙おもちゃ作り」の活動をした。

このため、提示 (M) のカテゴリの出現頻度数は、教師の活動状況のカテゴリ化と同様である。しかし、岐阜女子大学で送信するとき、どの方向のカメラから見たならばより理解し易いか、考えながら提示を選択し、

発信しているため、コントローラーの判断が一部入っている。岐阜女子大学の受講者もまったく同じ映像と水野氏の行動を見ている。

(2) 行動カテゴリの活動プロセス表 (M, P, S)



(3) 提示と親子の相互関係

提示 (M) の行動カテゴリー (水野氏) の出現頻度は、親子の行動と次のような関係を示している。M2 (提示) : 作品を作るプロセスの状況、使用する品物を見ている時間が約 30% である。これに対し、子どもは、作業 (積極的・消極的を含め) をしている全体時間が、約 20% である。このことは、水野氏の提示を見ながら子どもが作っている状況が多いことを示している。また親は、水野先生の提示 (M2) や作られている作業 (M5a) を視聴 (見ている) P1 が多く、作り方などを理解しようとされている、と考えられる。

水野氏の作業 (M5a) に対し、子どもは先生と同様に作業をしているのが、全時間の 16% と多いが、親は 4% で少ない。また、水野氏の確認 (M6) に対し、子どもは作業 (S5a) をしているが、親は、子どもに指示 (P7) 及び観察 (子どもを見ている・P9) していて、その行動の特徴が出ている。

このように、提示 (M : 水野先生の活動) と親や子どもの行動関係が行動カテゴリー分布およびクロス処理から考察することができる。このことは、今回の提示 (水野氏) の行動カテゴリーとして設定した項目が今後、教師と子供 (学習者) の関係の調査にも利用が可能と考えられる。

3. 提示、親子の関係の調査・課題 ～今後の研究方法の提案～

(1) 「動く紙おもちゃ作り」の教育実践記録

平成 21 年 10 月 11 日の文部科学省委託事業の子どもの生活リズム事業「早寝、早起き朝ごはん」シンポジウムの中で、川島隆太氏 (東北大学) が「子どもの時代の親子での共同作業が、青年期、成人しても大きく影響している」と説明された。親子の共同作業を子どもの生活リズムの中にどのように取り入れていくかが課題である。

このため、今回の研究では「動く紙おもちゃ作り」を親子の共同作業の教材として提供することになった。その方法は、「動く紙おもちゃ作り」の親子の実践指導を岐阜女子大学と沖縄女子短期大学でテレビ会議システムを用いて、同時に研修会を開催した。このとき、沖縄会場は、テレビ会議システムを用いて提示し、それを親子のグループが受講し、「動く紙おもちゃ作り」を共同して作った。

このテレビ会議システムを用いた提示の様子を記録した。一方、「動く紙おもちゃ作り」の活動を大学生、大学院生が観察・記録 (活動原簿) し同時に親子の活動状況をビデオカメラで撮影した。

(2) 学校教育での授業実践の行動分析の適用へ

学校教育での授業への適用は、提示 (M) を教師として考えればよい。これらの教師と学習者の関係は、すでに、OSIA 等で研究されてきた。ところが、現実の学校教での実践は、教師と学習者内の相互関係である。幼稚園、小学校では、教師が対象とする児童が 20 ~ 40 名である。現実にはまだ、授業実践での学習者間の相互の関係についてもその研究方法や行動カテゴリーの研究例は少ない。

(上原奈美ほか、「共同作業における学習者間の相互関係の行動カテゴリー提示」で試行研究を始めた。) このため、学校教育の現状において、提示 (M) は教師用の行動カテゴリーとなる。

とくに、今回提示の (M) の出現頻度が、M2 (提示)、M3 (説明)、M5a (作業)、M6 (確認)、M8 (質問)、M13a (意味のある沈黙) に集中している。このため、マルチメディア系の提示システムに用いるには適している、教師用としては、さらなる検討が必要である。

学習者については、上原等による研究で、行動カテゴリーの試案を示した。また、テレ

ビデオカメラでの撮影、観察の方法は他で報告した。

(3) 学校教育への適用の提案

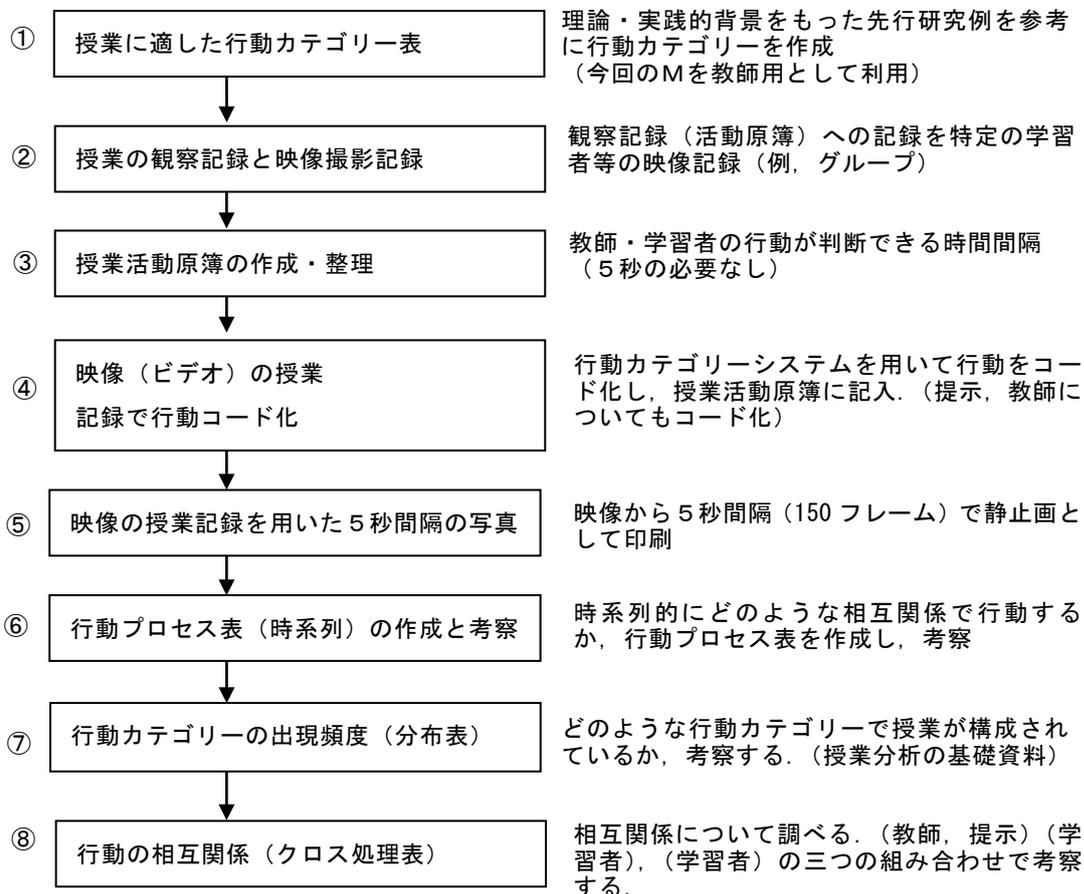
学校教育で、現実にこのような授業分析は、新しい教材、教育内容・教育方法の研究に適用できるが、日常の授業は研究では、簡易な方法を用いる必要がある。

日常的な授業では、授業のビデオ撮影での行動カテゴリーのシステムの構成が、授業研究の観点としても役立つと考えられる。とくに授業分析で、どのような観点で調べればよいか参考になる。(思いつきのような行動カテ

ゴリーを構成するのではなく、調査・研究に利用された行動カテゴリーを参考にして、授業に適用できる行動カテゴリーを用いる必要がある。)

一般的な学校授業での利用を考えた方法を次に、示す。

今後、学校教育では、提示系の利用が多くなると考えられる。このときは、今回の提示系のカテゴリーが参考になると考える。また、教師が中心に学習指導をする場合には、Mを加え、OSIA等の行動カテゴリーを参考に、変更する必要がある。



3. まとめ

提示(教師)と親と子どもの共同作業の関係をそれぞれの関係について活動原簿に記録

し、そのプロセス、カテゴリー(M, P, S)の分布、さらに、それらのクロス関係を調べる方法について、一連の処理方法を確立した。この方法は、さらに進めて、学習者間の行動

と提示の関係を分析する方法としても利用できる。

今回の処理では、時系列表を用いて、提示と親の関係（提示を見ながら子どもへの伝達をする親）、親が見ているが、子どもへの伝達（教えること）をしない場合など、多様な傾向が見られた。これらについては、今後、さらに多くの実践によって、パターン化が可能である。また、子どもが親と同時に見たり、子どもが自主的に見る場合もあった。このような状況の分析は、学校教育での提示（テレビも含め）と教師、学習者（児童）との関係とも共通していて、新しいメディアの学習での利用の研究にも利用が可能である。

今後、教育のメディア化がさらに進むと考えられ、このような基礎研究が必要であると考える。

この実践研究は、通信ネットワークを用いて、沖縄と岐阜で同時に「動く紙おもちゃ作り」の実践を進め、その比較研究も可能で、まだ例の少ない実践研究である。この研究の成果が今後の実践を方向付ける基礎資料となると期待している。

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) Flanders, N.A. (1970) *Analysing Teaching behavior* Addison-Wesley
- 2) (Observational System for Instructional Analysis) : Hough J.B and Duncan J.K (1970) *Teaching: description and analysis*. Boading. Mass Addison-Wesley
- 3) Cruickshank, D.R. (1974) 'The protocol materials movement : On exemplar of efforts to Web Theory and practice in

teacher education.' *Journal of Teacher Education*, 25, 4 (Winter, 1974) 300-11

- 4) 坂元昂 (1971) *教育工学の原理と方法*, 明治図書
- 5) 文部科学省 (1995) *マルチメディアの発展に対応した文教施策の推進について* (審議のまとめ)
- 6) 南部昌敏・小金井正己・三浦軍三・井上光洋・児島邦宏・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訓練の試み*, 日本科学教育学会年会論文集 7, pp.179-180
- 7) 小金井正己・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
- 8) 平田昭雄・井上光洋 (1997) *小学校理科授業に関する記録・分析法の今日的検討と開発*, 日本科学教育学会研究会研究報告 12(1), pp.19-24
- 9) 井上光洋 (1995) *教授行動の選択系列のアセスメントによる授業研究方法*, 日本教育工学雑誌 18(3), pp.113-121
- 10) 永田智子・井上光洋 (1995) *新しい学力観に基づく島小学校の授業分析—海東照子の家庭科実践を通して*, 教育方法学研究 (21), pp. 179-191
- 11) 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ゴリーの開発*, 日本教育情報学会学会誌 3(3), pp.17-24