

教育実践における理論と実践の融合を目的とした学生の指導育成（1） ～共同作業分析の行動カテゴリーの構成とその実践を例として～

Supervision and nurture for students in Education practices
to unite with theory and practice. (1)

後藤忠彦*1／後田紀子*1／谷里佐*1／林知代*1／齋藤陽子*1／佐藤正明*1
久世均*1／三宅茜巳*1／安井智恵*1／松本香奈*1／長尾順子*3／新垣英司*4
仲本實*1／宮里祐光*1／比嘉清永*1／玉城哲人*2／稲福純夫*2

教員養成，教師教育などで教育の実践と理論の融合は，昔から言われてきたが，その具体的な指導方法の研究例が少ないのが現状である．各分野で，具体的な事例研究が必要である．そこで，教員養成の基礎として，学生の観察学習の進め方として，理論と実践を融合の導入を行った．その方法として，親と子どもの共同作業（水野政雄氏指導による「動く紙おもちゃ作り」）の授業を実施し，学生が観察のために先行研究をもとに行動カテゴリー作成，親子の活動記録原簿作成，観察，行動のコード化（分類），分析評価，試行の成果の改善の一連の研究をさせ，その指導を進めた．

<キーワード> 教育養成，教育実践，理論，行動カテゴリー，教師力，基礎力，研究力

1. はじめに

教員養成での学生の研究活動の基礎力として，何を教えるかは，全体のカリキュラムで，その科目構成が決められている．その中で，学生が教育実践を研究するとき，大学での各授業科目の理論的内容と実践との関連を有機的に調べることが要求されてきた．このような理論を背景に研究ができる1人の教員としての育成を進めるには実践力の基礎となる理論と実践を融合させる教育システムが構成されるべきである．しかし現実には，教員養成で理論と実践の相互関係から，授業研究等ていかに教育するか指導法が確立されていなく，検討を進める必要がある．

このため，その教育実践分野で，学生が研究として必要な文献・研究成果など事前情報，各種調査資料などを整備し，理論と実践の融合力の育成検討が進められてきた．その1つに水野政雄氏指導による「動く紙おもちゃ作

り」の親子の共同作業を学生が観察し，その行動分析から理論と実践について研究させた．

（1）教育実践が理論的背景をもとに説明できる

教育実践での教育方法では，暗黙知の重要性が言われているが，その基礎には確かな教育実践の研究力が専門職として教師には必要である．

かつて，米国でも，教育力の向上のため，プロトコール運動(1970～)^[注1]があったが，教員養成での学生の基礎能力の育成には，まず自分の教育実践が，これまでの各分の研究を基礎として理論的背景をもった用語を使い説明できる．そこから学生自らの反省と向上心が要求される．この方法をいかに大学の教員養成で教育するかが課題である．

（2）教育実践の暗黙知へ

教育実践として，暗黙知^[注2]の教師教育と

しての学習は大きな課題である。しかし、教員養成としては、まず教育実践の基本的な授業のプロセスの確立とそれによる実践能力の育成を図る必要がある。

その上で、各学生が、教員としての活動を始めた時点で、教育方法としてより高度な暗黙知として、多様な能力をもつことが期待できる。

(3) 理論的な観点での観察

学生を教師として育成するには、あいまいな状況で授業を観察しても、教師の教授行動、学習者の活動について、理論と実践の関係から理解・説明することが困難である。

逆に、学生が、教育学、教育方法、教育心理など理論的な授業の内容と実践との関係が理解できない場合が多い。これらの実践と理論の関係を大学教育で、いかに教えるか多くの課題が、これまで、検討されてきた。

しかし、これを実践するためには、各大学・教員養成で、その仕組みを構成する必要がある。例えば、その1つが、教員養成での教育実践研究(教職リサーチ)等であろう。

また、この関連教育科目で構成されている総合的な教育実践研究には、教育実践と理論的な背景、授業分析処理・評価・改善等の能力のある者が、指導者として必要になる。大学教員として、これらの能力をいかに指導する教員各自で構成するかが重要な課題である。

また、指導教員が各自の指導実績の経験をもとに、大学生が各理論的背景をもって実践を解釈・説明できるように、いかに学習させるか、学生の指導方法の研究が重要であり、その指導実績が教員養成の実践担当教員に課せられた問題でもある。

このため、今回、水野氏の動くおもちゃ作りの親子による活動共同作業を例として、教員養成の観点から、教育実践に関する事象を各教育関連の専門分野の適切な概念で、学生が解釈・解説・説明ができ、問題の解決に対

応できる力をつける大学としての指導方法について検討した。

[注1] プロトコール運動

D・R・クルーイックシャンクによる「プロトコールとは、教育課程で見られる、教育上重要な意味をもつ事象の原記録で、教授学はもちろん、心理学、社会学、人類学、哲学等々も含めて、関連研究領域からの適切な概念を用いて、その事象を解釈したり、その事象で見られる問題を解決したりするのに利用される。」

プロトコール運動は、ソ連との冷戦時代米国の教育の遅れをどうするか課題の中で、教員養成、教師教育等へも適用されていた。

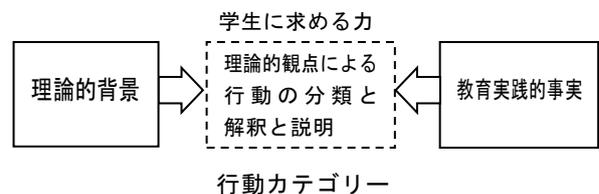
[注2] 暗黙知

授業技術と暗黙知

生田孝至、教育方法特講、岐阜女子大学大学院文化創造学科テキスト 85 頁では「見える・言語化された実践知」と「見えにくい知、見えない知」(暗黙知)に分けていて、本研究では、前項目の領域を課題とし、教師として最も重要である後者については今後の課題とする。

2. 理論と実践を結ぶ研究活動の指導

学生の教育実践活動において、理論と実践を結びつける学習の1つとして、その第一歩は、教育実践の事象について理論を背景とした言語(用語)を用いて、理解・解釈・説明できることである。そのためには、学生の理論と実践を結びつける教育研究活動の体系化が必要である。

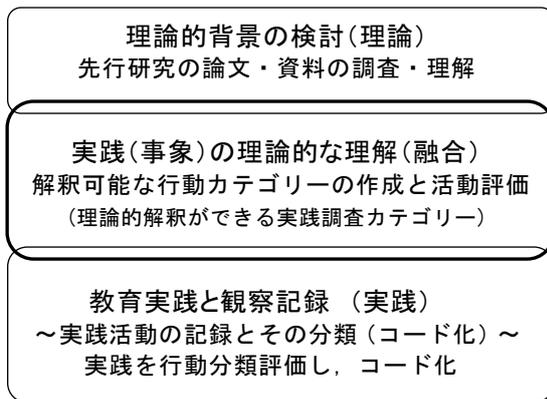


これまでの論文・資料等を調べ、教育実践活動の分類について、行動カテゴリーを構成する。この分類の構成には、各分野の先行研究で、理論的背景をもとに、検討・作成された代表的な論文・資料を提供する。学生には、これを利用し、これまでの教育実践的体験を考察し、行動カテゴリーの作成を進めさせた。

(1) 実践と理論の連携した学習

学生の教育実践研究（学習）の第一は、観察学習から始まる。特に、大学生の場合は、観察学習で教授・学習の実践を理解し、それを基礎に、授業計画・実践へ進みだすのが一般である。教師教育での理論と実践の融合問題を取扱う場合でも、最初は、観察学習から始まるのである。

そこで、理論と実践の融合活動を最終的な目標にした大学生・大学院生の、研究の第一歩として、観察学習での理論と実践が連携した研究体制の構成をいかにするか試行した。一連の本研究では、次のような基本的な構成を考えた。



理論と実践の融合への試行

①研究文献

～資料からの行動カテゴリーの整理～

今回の一連の学生の研究活動の指導では、これまで学生が受けてきた教育学・方法・教育心理・社会学・哲学などの理論的な教育実践に関わる学習をもとに、論文・資料を調査する。

その調査では、教育実践の研究内容的な事項と、研究方法（処理も含め）について調査・理解し、これまでの研究のプロセス、背景が説明できるように指導する。

とくに、その中で行動カテゴリー等のこれまでの研究について、今回の調査研究との整合性（基礎となる）のある論文・資料につい

て整理し、その理論的な背景も含め、研究に必要な行動カテゴリー関連資料を整理させた。

また、各論文・資料での研究方法（例．観察記録方法）の調査・整理を行わせた。

②学生の行動カテゴリーの検討

～実践と理論の融合へ～

今回の教育実践について、先行研究での理論的背景から検討された行動カテゴリー等の例を整理し、「動く紙おもちゃ作り」の行動対応を検討し、行動カテゴリーの第一次試案を作成させた。

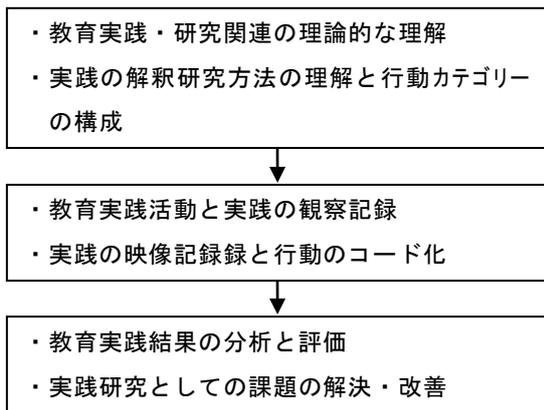
これは、学生が、理論的背景で考えられた先人の行動カテゴリーと今回の実践との両面から行動の分類を考察する重要な機会である。特に、1つの事例でなく、心理学・教育学・方法など各専門分野の背景をもった研究者が作成したカテゴリーであり、学生にとって、多様な理論的な観点と実践との関係を考えることになる。

③実践活動の行動コード化

～その検討処理の研究～

教育実践活動を観察し、その状況を行動カテゴリーを用いて、コード化およびその処理にも、先行研究例を調べ、その分析処理方法を検討させ、今回の研究に適する方法を考察させた。

このような基礎調査から、少しでも理論と実践の結びつきを考えさせる。また、処理についても、これまで研究されてきた手法を理解し、さらにそれを基礎にして、研究を発展させる方策を用いた。これにより、これまでよく見られた学生等の思いつきによる調査、項目の作成、処理から、理論と処理体系を考察した実践研究へ進める第一歩とした。次に、そのプロセスを示す。



(2) 研究の理解と行動カテゴリー

学生は、各理論的な側面を大学の授業で学習しても、それを実際の事象に適用することは、不可能な場合が多い。このため、事象を理解するのに、その分類、カテゴリー化するとき、学生に役立つ情報が必要である。その1つが、関連論文・資料である。とくに、研究プロセスの解説書があればより良い資料となる。

教育実践研究では、一般に教育事象があり、それを説明するのに、論文・資料を調べる場合がある。しかし、今回の「動く紙おもちゃ作り」では、教育実践での行動カテゴリーを前もって構成しておき、それをを用いて分析から、教育事象の理解・解釈をするものである。

また、その解釈・分析を助けるために、用語の理解と分類が必要となる。すなわち、学生が今回の共同作業で分析する行動カテゴリーの構成にあたっては、文献・資料を用いて、これまでの研究を使い、その多様な観点から学習活動の分類を行った。この学生が決めた行動カテゴリーが、実践と理論を結びつける学習の1つの情報となっている。

特に今回、学生は、論文等の先行研究で構成された行動相互関係表などを参考にし、「動く紙おもちゃ作り」の行動カテゴリー表で理論的な背景と実践との関係を検討し、分類とその構成することを考えさせた。

3. 学生による研究の実際と課題 ～行動カテゴリーを構成し、実践へ～

学生が行動カテゴリーを考える基礎としての参考にした文献・資料は、フランダースの教師教育とくに、教員養成での行動カテゴリーおよび、OSIAの行動カテゴリーを用いた。

(1) 学生による行動カテゴリーの作成

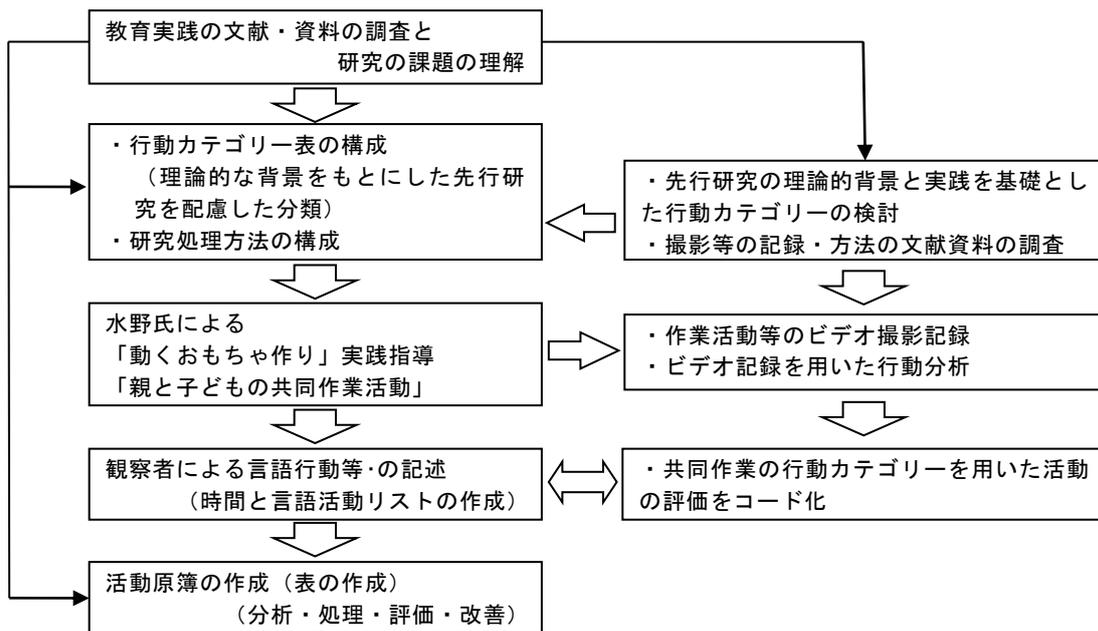
OSIA, フランダースの行動カテゴリーは、1970年代に発表された論文での資料であるが、米国プロトコール運動と同時代のもっとも基礎的な資料として紹介利用された。特に、OSIAの行動カテゴリーシステムは、教師と学習者の行動分類が対立していて、学制が親と子どもの相互関係を考えるときの基礎的な情報の処理方法の面でも、利用が可能である。特に、行動カテゴリーの分類が教育学的背景をもって構成されていて、この点、教師と学習者の相互関係の分類の対比で学生が検討するときの参考になる。

M(視察)		参考	P(親)		参考	S(子ども)		参考
M1	見る	実況がらこのようにでもね	P1	視聴	指導者を見る	S1	視聴	指導者を見る
M2	授受		P2	授受	これが～です	S2	授受	作ったのをあげる 作り方を示す
M3	説明		P3	説明	こうしたらいいよ	S3	説明	子どもが作り方を親に説明
M4	聞く		P4	聞く	子供の説明を聞く	S4	聞く	先生、親の話を聞く
M5	a主 b補助 c手伝い	作業(行動) 説明の補助、作業) 作業を手伝う	P5	a積極的 b消極的 c共同作業	自ら作業をする(切る、折る等) 促されて作業をする 一緒に作業をする	S5	a積極的 b消極的 c共同作業	自ら作業をする(切る、折る等) 促されて作業をする 一緒に作業をする
M6	確認		P6	確認	できましたか?	S6	確認	これおいて?
M7	授受		P7	授受	～して下さい	S7	授受(指示)	～して下さい
M8	質問	～できましたか	P8	質問(発問)	どうしたらいいでしょうか?	S8	質問(発問)	どうしたらいいでしょうか?
M9	観察	子供、作品	P9	観察		S9	観察	
M10	称赞		P10	称赞	～上手だね、すごいね	S10	称赞	他のもの、自分のもの
M11	批判		P11	批判	ちがうよ	S11	指導	
M12	誘導	(思考的な誘導)	P12	誘導		S12	思考	作品について考える
M13	沈黙	(a意味のある沈黙) (b意味のない沈黙)	P13	沈黙	(a意味のある沈黙) (b意味のない沈黙)	S13	沈黙	(a意味のある沈黙) (b意味のない沈黙)
x	無関係	無関係な行動	x	無関係	無関係な行動	S14	発見	わかった!
						x	無関係	無関係な行動

岐阜女子大3年生の行動カテゴリーの構成 (2009.10.11)による

また、坂元昂、小金井正巳による教師と学生指導の相互関係の行動分類も、我が国の教育的な背景をもとに構成されていて、それを利用して、行動カテゴリーの検討をさせた。

このように、理論的な背景のもとに、行動カテゴリーを決める手法についての学習をさせた。



この行動カテゴリー化にあたっては、学生が共同し、研究文献資料の調査研究、分類項目とその具体的な例などについて話し合い、グループで構成した。

この観察記録と同時に、親子の活動をビデオで記録し、学習後に再生し、親子の活動を、行動カテゴリーを用いてコード化し、表中に記入させた。

(2) 行動の記録とコード化 ～学生の観察研究～

教育実践の行動カテゴリーを用いた調査のために、水野氏指導による「動く紙おもちゃ作り」の親子の実習を学習に観察記録をさせた。観察記録は、親子の活動を5秒間隔で記述させた。記入用紙を次のように示すように活動原簿を作成し、学生が指導親子を決め、活動を記入した。

活動原簿表
教材 **かかろ** 2009年10月11日
グループ名 **1** 記録者 **上原 奈美**

	分 秒	P(親)	S(子)	行動記録メモ	M(提示)
5	20分 03	○ P5c	○ S5c	PとSで一緒に作り始める。	M3
10	20分 08	○ P5c	○ S5c	PとSで一緒に作る。	M3
15	20分 13	◎ P5a	○ S5a	PがSのコップを支え、Sがシールをはる。	M3
20	20分 18	○ P1	○ S1	PとSで画面の説明を聞く。	M5a
25	20分 23	○ P4	○ S4	PとSで材料を持つ。	M5a
30	20分 28	◎ P	○ S	PにSが材料を渡している。	M5a
35	20分 33	◎ P5a	S	Pが一人で作業する。Sはそれを見ている。	M5a
40	20分 38	○ P1	○ S1	PとSで画面の説明を聞く。	M5a
45	20分 43	◎ P5a	S1	Pが一人で作業する。Sは画面を見ている。	M5a
50	20分 48	◎ P5a	S1	Pが作業をして、Sは画面を見ている。	M5a
55	20分 53	◎ P5a	S13a	Pの作業をSが見ている。	M3
60	20分 58	◎ P5a	S13a	Pの作業をSが見ている。	M5a

活動原簿表
教材 **かかろ** 年 月 日
グループ名 **1** 記録者 **上原 奈美**

	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					

親子の活動の写真（5秒間隔）



camera1-time 367.jpg



camera1-time 368.jpg

学生は、この一連の親子の作業観察記録をさらに、ビデオの映像記録を分析し、行動カテゴリーの記号を用いたコード化を進めた。この学生の作業は、これまでの授業観察とは違い、明確な目的をもった観察する基礎学習として期待している。

(3) 行動のコードの処理

(a) 行動コードの出現頻度

活動原簿を用いて、各ステップ(5秒間隔)のコードを集計し、その出現頻度を求めさせた。親と子どもがそれぞれどのような行動をしているか、評価させ、その理由を考えさせた。

親	出現数	出現率(%)
P1	45	15
P2	3	1
P3	23	7
P4	3	1
P5a	104	34
P5b	0	0
P5c	69	22
P6	0	0
P7	1	0
P8	1	0
P9	17	6
P10	1	0
P11	0	0
P12	3	1
P13a	33	11
P13b	0	0
P14	0	0
Px	5	2

子	出現数	出現率(%)
S1	28	9
S2	7	2
S3	0	0
S4	14	5
S5a	15	5
S5b	19	6
S5c	63	20
S6	0	0
S7	0	0
S8	0	0
S9	72	23
S10	1	0
S11	0	0
S12	2	1
S13a	37	12
S13b	0	0
S14	0	0
Sx	50	16

また、同じプロセスの作業の中で、親・子により、その出現頻度の違いがある。親子の年齢的な要因か、日常生活・コミュニケーション等の要因による違いか、その出現頻度と活動原簿等の資料から考察させる。

このことは、親子の関係の特徴を考えさせる大切な教育であり、また、学校教育での児童の見方も教師としての重要な客観的な観察研究であり、親子関係を見ることは、教師として重要な学習となる。

(b) 行動コードのクロス関係

～親子の同ステップでの行動～

親子が、各ステップ(5秒間隔)で、どのような行動をしているか調べるため、各ステップで記入された親・コードの相互関係をもとめるため、クロス処理で親子のコードの同時出現頻度表を作成した。

親・子の行動クロス表

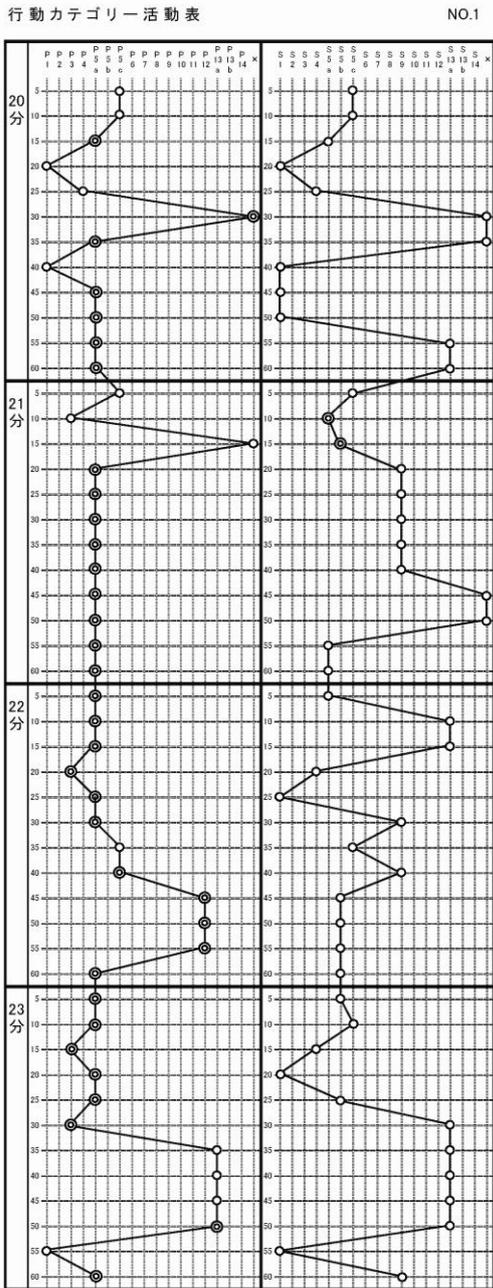
親 子	P1	P2	P3	P4	P5a	P5b	P5c	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13a	P13b	P14	Px
S1	20				8													
S2											4	1			2			
S3																		
S4			10	3			0	1										
S5a		2	7		4			2										
S5b	2	10	3											3				1
S5c				1	62													
S6																		
S7																		
S8																		
S9	13	2			41		1				11				2			2
S10		1																
S11																		
S12															2			
S13a	4				9					1					23			
S13b																		
S14																		
Sx	6	1			35		2								4			2

クロス処理の結果は、学生に対し、親・子の相互の対応の頻度を提供する。たとえば、親子の共同作業(P5cとS5cが多い)や、子どもの作業と親の作業が見守れる関係(P9とS5aが多い)、逆に、親が中心になって作業を進める関係(P5aとS9aが多い)など、多様な観点で考察することができる。学生が、

このクロス表から、親子の関係について理解することができ、さらに、このクロス処理を学習者間の関係を調べる研究へと発展させることができる。

(c) 作業での親子の活動の流れを考察
 ～親子の作用プロセス表の作成～

活動原簿の親 (P) と子ども (S), 提示 (M) の 5 秒間隔の行動コードを用いて、図のように活動プロセス表を作成した。



この活動プロセス表は、教師と学習者の相互関係を調べる方法として、すでに多くの研究がなされてきた。しかし、提示 (M) と親 (P), 子ども (S) の関係でのプロセス表の作成例は少ない。しかし、提示 (M: 間接的な教師活動, 水野氏の「動く紙おもちゃ作り」の指導を提示) を用いた親子等の活動は、新しいメディアの出現によって、今後、これらの研究の必要な事項が多くなると考えられる。

作業としての時間的プロセスは、クロス処理と違い、時間的な前後関係から、提示と親・子の活動を見ることができる。

さらに、図のような親子の中で、主となる活動が、親であれば親の行動の記号線に◎, 子どもも同様に印をつければ、両者の関係が時間的プロセスで調べることができる。

この時間的プロセスの表は、行動の内容との関係で調べれば、親子の行動が、その内容、提示 (指導方法も含め), 親と子どもの関係から、学生の教育実践活動の考察を支援する情報となる。

(d) 解釈・説明ができる行動カテゴリーの利用が必要

～思いつきのカテゴリーから研究等の背景をもったカテゴリーへ～

これらの行動の考察にあたって、学生が自分の思いつきの行動カテゴリーではなく、先行経験・研究・文献等で、一応各分野の経験・理論的な背景で作成された行動カテゴリーをもとに、解釈・説明ができる情報としての取り扱いが重要である。

このため、今回の一連の研究には、基本的な考え方から、教育が必要であり、初期の研究論文をもとに考察をさせた。その例として用いたのが、フランダース, OSIA, 小金井正巳・井上光洋・坂元昂の論文及び、そこで用いられている行動カテゴリーシステムや教師・学習者の行動の相互関係の情報である。これらは、1970年代の米国の教育界における



機器設置状況の様子



提示（プレゼン）状況の様子



観察者記録作業の様子



撮影の様子



親子の様子



沖縄会場の様子

プロトコール運動時代に利用され、とくに、理論と実践への結びつきを考えると、学生にとって、参考になる資料であると判断し、提供した。

学生は、これらの論文・資料をもとに、行動カテゴリーシステムおよび分析処理方法を学習し、それを実際に、親・子の行動活動への適用を進めた。このように、学生に理論・実践証的な研究の経験をもとに、学習を進めさせ、教育実践の経験をさせることが、今後教員として育っていく学生にとっては、重要であると考えます。

4. おわりに

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。

とくに、今回、フランダース、OSIA、坂本、小金井、井上等の文献資料を参考にして、

学生が行動カテゴリーを考え、その結果、作業の3つのサブカテゴリーを追加し、成果を得たことは、今後の授業研究、観察の指導方法の1つの方向性を示したと考えられる。

このような学生指導の実践の中から学生が理論と実践をいかに結びつけていくか、またどのように指導すればよいか、考案すべきであろう。

学生の今回の一連の実践研究は、大学の教員にとっても、今後の多様な研究課題を提供したと考える。

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) 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. の指導する観点を背景に構成した.)
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) 生田孝至 (2008) 教育方法特講, 岐阜女子大学
- 6) 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
- 7) 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
- 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

(この論文は、「親子の共同作業の分析のための行動カテゴリーの試案・研究」の実践研究