

学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【18】

－ 授業分析に必要な教育資料の構成と総合化 －

The development study of the many viewpoints picture teaching materials
which accepted the purpose of the learner

長慶寺香／阿部彩野／松井久美子／二ノ宮のり／水端めぐみ／齋藤陽子／久世均

授業研究においては、授業を撮影したビデオ映像を対象に分析を行うことが重要である。多くの授業研究では、授業ビデオから教師や学習者の発話等を文字によって表記したプロトコルを作成し、発話内容や行動をカテゴリーに分類し(コーディング)、授業における教師や学習者の相互作用を分析したり、教授=学習過程におけるコミュニケーションのパターンを見出したりする作業を行う。そこで、本研究では、授業をデジタル・アーカイブ化し、長期保存を考え授業アーカイブにおける関連教育資料の構成について研究したので報告する。

<キーワード> 授業分析, デジタル・アーカイブ, 教育実践資料, 授業アーカイブ

1. はじめに

現行の学習指導要領のねらいである「生きる力」を育成するために、知の側面である「確かな学力」について、教科の授業を中心に身に付けさせることが求められている。小学校教員の養成課程を持つ本学においても、専門性を持つ実践的な教員を養成するために、学生の学習に対する関心や意欲を向上させ、自ら課題を設定して解決する力など、「学士力」を育成するためには、授業内容や指導方法について「説明の分かり易さ」や「児童への接し方」等の工夫・改善を進めることが必要である。このように、実践的な教員の養成には、教育実習等において、一人ひとりの学生が自らの授業を振り返り、課題を明らかにするために、授業分析は必要不可欠なものである。また、授業分析を踏まえた授業改善の取組は、教員養成の段階として行うことは勿論であるが、大学としても授業アーカイブを組織的に行い、授業分析の課題やその成果を共有することが重要である。

そのために、本学では日本の授業のみならず具体的に諸外国の授業をアーカイブ化し、長期保存を考えデジタル・アーカイブ手法による関連教育資料の構成を研究したので報告する。

2. 授業アーカイブのための関連教育資料

授業アーカイブは、ビデオ映像だけをアーカイブしても意味がない。その授業の背景や授業の様子を記録するための関連教育資料の整備が重要である。授業アーカイブのための関連教育資料として、マネジメントサイクルで考えると、計画(P)段階では、授業を行うためにシラバスに基づき授業の構想(学習指導案)や板書計画などを必要とする。

また、実施(D)段階では、授業を実施し、授業分析のための資料収集を行う。授業は一過性の面があり、一見しただけでは捉えにくい。そこで授業の事実を捉えるために、文字化された記録だけでなく、メディアによる記録も収集し、分析の際に事実がはっきりと分かるようにする。

次に、評価(C)段階が授業分析である。収集した授業記録に基づき、一つひとつの事実の持つ意味を明らかにすることを通して授業における課題を明らかにする。課題を明らかにすることで授業改善が図れるとともに、授業を行うための力量の向上が図れる。従って授業分析は授業研究において大切な位置を占める。最後に、改善(A)段階では、成果と課題に基づいて具体的な改善策を考える。このような、PDCAサイクルを基本に教育資料の構成することが必

要である。

3. 関連教育資料の構成

授業分析をするときに、資料を何も用意せず
に、授業場を思い出すだけでは、主観的な分
析の域を越えることはできない。授業分析は授
業という事実に基づいて行われるため、授業を
振り返ることができる客観的な資料を収集して
おく必要がある。授業分析のための基礎資料と
しては次のものがある。

(1) 授業者による授業評価記録

図1のように分析しようとする授業につい
て、あらかじめ設定した観点に基づいて授業者
自身が評価を行うものである。また、日々取り
組まれている授業においても振り返りを行うこ
とで、その蓄積した記録も大切な資料となる。

【授業者用】

授業評価シート

実施日：平成 年 月 日 ()

年 組 校時

授業者：

教科： 学習単元 (題材)：「 」

<ねらい、指導上の留意点>

4 (そう思う) → 3 (ややそう思う) → 2 (あまり思わない) → 1 (思わない)

項目	No.	評価項目	評価状況	No.
授業の準備・ 教材の工夫	1	児童の理解度に応じた教材 (資料・プリント) を工夫した。	4 3 2 1	1
	2	予想される反応を考え、それに対応した手だてを準備した。	4 3 2 1	2
授業の充実	3	基礎的な知識・技能の確実な定着が図れる学習活動を展開した。	4 3 2 1	3
	4	児童の学習意欲を喚起する学習活動を展開した。	4 3 2 1	4
授業の進め方	5	授業の最初に、本時のねらいを示し、授業の最後に本時の内容を確認した。	4 3 2 1	5
	6	学習活動を把握し、理解度に応じた授業の進め方ができた。	4 3 2 1	6
	7	児童の発言や発表など、児童自らが考えた内容を取り上げた授業ができた。	4 3 2 1	7
児童主体の授 業の工夫	8	児童一人ひとりが積極的に授業に参加できる場面が用意できた。	4 3 2 1	8
	9	自ら考えたり、自ら取り組んだりする主体的な学習活動の場を設定した。	4 3 2 1	9
説明の 分かりやすさ	10	児童の理解度に応じた説明や指示をした。	4 3 2 1	10
	11	端的でポイントを押さえた説明をした。	4 3 2 1	11
	12	学習の流れや関連、ポイントがよく分かるようにした。	4 3 2 1	12
児童への 接し方	13	良い点をほめるなど、学習意欲の向上につながる対応に取り組んだ。	4 3 2 1	13
	14	机間指導で一人ひとりの学習状況の把握に努めるとともに、支援に取り組んだ。	4 3 2 1	14
児童の 学習状況	15	児童は内容を理解しようとして取り組んでいた。	4 3 2 1	15
	16	児童は自分自身で考えるようにしていた。	4 3 2 1	16
	17	児童の取り組みの様子から、内容をおおむね理解したと捉えられる。	4 3 2 1	17

<自由記述> 授業の良かった点や改善が望まれる点について

図1 授業評価シート

(2) 授業評価記録

図2のように授業者自身の自己評価と同様
に、観点などに基づいて児童や授業参観者から
評価を受ける授業評価記録を取ることが必要と
なる。

【児童用】

授業評価シート

平成 年 月 日 ()

年 組 番号 名前 []

教科： 学習単元 (題材)：「 」

4 (そう思う) → 3 (ややそう思う) → 2 (あまり思わない) → 1 (思わない)

項目	No.	評価項目	評価状況	No.
授業の進め方	1	今日の学習の「ねらい (目標)」に対する説明があった。	4 3 2 1	1
	2	クラス全体の学習状況に応じて進められる授業だった。	4 3 2 1	2
	3	児童の発言や発表など、児童自らが考えた内容を取り上げてくれる授業だった。	4 3 2 1	3
児童主体の 授業の工夫	4	児童一人ひとりが積極的に参加できる授業だった。	4 3 2 1	4
	5	自ら考えたり、自ら取り組んだりできる授業だった。	4 3 2 1	5
説明の分かり やすさ	6	児童の理解度に応じた説明や指示があった。	4 3 2 1	6
	7	端的でポイントを押さえた説明があった。	4 3 2 1	7
	8	学習の流れや関連、ポイントがよく分かる板書だった。	4 3 2 1	8
	9	先生が用意した教材・教具は学習に役立った。	4 3 2 1	9
児童への 接し方	10	良い点をほめてくれるなど、認めてくれた。	4 3 2 1	10
	11	授業の中で一人ひとりの状況に応じたアドバイスをしてくれた。	4 3 2 1	11
自己 学習状況	12	内容を理解しようとして取り組んだ。	4 3 2 1	12
	13	自分自身で考えるようにした。	4 3 2 1	13
	14	予習して授業に臨んでいた。	4 3 2 1	14
	15	復習して授業に臨んでいた。	4 3 2 1	15

○次のことについて、具体的に記入してください。

<興味・関心をもったところ>

<むずかしかったところ>

<自由記述> 授業についての感想や要望など

図2 授業評価記録

(3) 多視点授業映像記録

HDビデオを使って授業を記録するもので
ある。音声とともに教師や児童の様子を映像で
再現できるところに音声記録との明らかな違い
がある。特に、本学では、デジタル・アーカイ
ブ手法を活用した多視点授業映像記録を行って
いる。図3のような多視点授業映像では、従来
の単視点映像に比べて、児童生徒の様子がよく
わかり、授業分析するための記録として重要で
ある。



図3 多視点授業映像記録

する。

- ・ 持続時間，頻度，度数に焦点を当てる。
- ・ 集団全体を焦点化する。
- ・ 統計量に基づくものである。

(2) 質的な分析

質的分析では，授業中の授業者と学習者の発言や動作などの記述や記録に基づいて分析が行われる。このことにより，授業改善へ向けて，より実際の示唆を得ることができる。

- ・ 授業事象・現象をありのまま記述・描写し，教師の意図や指導の手立てを比較する。
- ・ 発言内容，活動内容のカテゴリー化や順序性に焦点を当てる。
- ・ 個人を焦点化する。
- ・ 記述や記録に基づくものである。

5. 授業分析手法

(1) 教師と児童の行動分析

評価対象となる場面をあらかじめ設定し，授業観察やビデオの視聴から，チェックシートにある場面の出現状況の頻度を，一定時間（本例示では5秒間）ごとに区切って，時間の経過ごとにシートに記入して分析するものである。例示したものは教師の活動場面として「説明」，「指示」，「確認」，「発問」，「板書」，「支援」，「その他」の7つの場面を，児童の活動場面として「思考」，「発表」，「発問への応答」，「自主的な質問」，「その他」の5つの場面を設定し，図6のように授業においてどの活動場面が見られたのかを把握するために記録したものである。

行動分析		教師の活動							児童の活動				
場面/ 経過時間		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
		説明場面	指示場面	確認場面	発問場面	板書場面	支援場面	その他の場面	思考場面	発表場面	発問への応答場面	自主的な質問場面	その他の場面
0	0												1
	5		1										1
	10			1									1
	15			1									1
	20	1											1
	25					1							1
	30						1						1
	35						1						1
	40		1										1
	45	1											1
	50				1								1

図6 行動分析

(2) S-T授業分析

S-T授業分析は授業中に出現する児童[S]の行動（言語活動，非言語活動）と教師

[T]の行動（言語活動，非言語活動）の二つのカテゴリーだけに限定して，図7のように授業中の児童と教師との行動関係がどのように現れているかを分析するものである。

ST分析										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0:30	1:00	1:30	2:00	2:30	3:00	3:30	4:00	4:30	5:00
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5:30	6:00	6:30	7:00	7:30	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00
	T	T	T	S	S	S	S	S	S	S
2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00
	S	S	S	S	T	S	S	S	S	S

図7 S-T分析

(3) コミュニケーション分析

フランダーズの授業分析といわれ量的分析の代表的なもので，1970年代にフランダーズ(Flanders)によって考案された分析法である。図8のように授業の流れを，5秒ごとに区切り先の発言と後の発言を表の分析カテゴリーで分類して授業の雰囲気をつまみかにするものである。

428 コミュニケーション分析																							
	後の発言													総計									
	1	2	3	4	5a	5b	5c	5d	6a	6b	7a	7b	7c		7d	8a	8b	9a	9b	10	11a	11b	12
1	62	2	4	4	1	1	3													1	1		83
2	4	5	1					1			1	1	1								13	1	28
3	2	1	3	3						6								1					17
4	1			4	1					1	1	1								4	3	1	17
5a	2	1	1	1	1							1									2	1	9
5b				1																			1
5c										1											1		2
5d		1																					1
6a																							0
6b				1																			1
7a	6	2	3				1																12
7b				1						3	1	1	3								1	1	2
7c	2	1	1	1						1											7	14	25
7d		1			1							1									1		4
8a		2	1											5	1						1		56
8b		1													6	7							68
9a																							0
9b		1																	1				2
10																							0
11a	1	9		1	2									1						14	6	2	37
11b	2	1	1	1	3	1						24								10	176	1	220
12		1	1			1															3	4	10
Z			1	1																			2
総計	83	28	17	17	9	1	2	1	0	1	12	2	25	4	56	68	0	2	0	37	220	10	597

図8 コミュニケーション分析

(4) ジェスチャーの表出からみた分析

非言語的行動（ノンバーバル）とは，言葉に付随して，あるいは言葉に先立って表出される

身体の動きによるメッセージである。図9のように非言語活動の一つであるジェスチャーの表出を調べることで授業におけるジェスチャーの効果を分析するものである。

ジェスチャー動作のカテゴリー	5	10	15	20	25	30	35	40	45	総数	%	
微動作	人や物の動きや形を模倣する	///	/		/			/	/			
示動作	眼前にある物あるいは人を指す	2	1			1		1	1	6	6.1	
態動作	人や物のようすを表す		2	3	1	3	3	2	1	15	15.3	
字動作	数を示したり、数えたりする											
調動作	語句や文節を強めたり、聞き手に同意や確認を求めたりする				/		/			2	2.0	
演・資料	実物・資料の提示やそれらを使った説明をする	///			///	/	///	///	/			
板説明	板書の一部を指し示す	7		2	3	1				14	14.2	
同意動作	児童の意見に同意する動作	///	////	////	////	////	////	///	///			
思考動作	教師の考えている動作		4	6	6	7	6	3	5	2	3	42.8
その他の動作		/	1	2		1	2	1		2	9	9.1
数		12	6	9	13	16	12	10	9	2	9	98
		12.2	6.1	9.1	13.2	16.3	12.2	10.2	9.1	2.0	9.1	

図9 ジェスチャー分析

(5) 授業関連資料

この他学生が授業分析を行うための教材として、または長期保存の授業記録として次のようなものが考えられる。これらの教育資料を総合的に収集・管理することが必要である。また、これらの授業分析資料を作成するために、図10のような授業の逐次発言記録も記録として残す必要がある。

- ・指導案
- 教材観，児童観，本時の目標，本時の展開，評価規準，板書計画
- ・使用した教材（資料）
- ・ノートやワークなど児童生徒の記述したもの
- 本時のもの，（前時までのもの）等

時分	発言者	発言内容	活動原簿	主観	
0	T2	S5a	「はい、始めましょう。ちよっとそこ覗き下げて」児童の腕に「OK」	T	
5	T1	S3a	「何を覚える？今日は数学が売れたいよね、みんな」	T	
10	T5a	S3a	「いっよと出して」	T	
15	T2	S5a	「はいじゃあ、えー最初の動機を覚えます」	T	
20	T1	S5a	「今日の資料の名前は？」児童を覚える	T	
25	T1	S5a	「何を覚える？」	T	
30	T2	S5a	「はい、一回読んでください」	T	
35	T5a	S3a	「はい」	T	
40	T1	S4c	「えー今日の主人公は誰ですか？」児童を覚える	T	
45	T2	S5a	「名前を覚えるか、みんな」	T	
50	T1	S3a	「あ、あーんです、いいですか？」	T	
55	T3	S3a	「で、彼は、読めるかな、おしいさん」	T	
1	0	T1	S3a	「おしいさんおめでとうございます、いいですか？」	T
5	15a	S5a	S1a	「はい」	S
10	T1	S5a	「えーとね、資料は僕が、僕が読んでからみんなに読んで」	T	
15	T3	S3a	「はいですか？」	T	
20	T1	S7	「プリントを配る」	T	
25	T1	S7	「何を覚えるか」	T	
30	T1	S7	「何を覚えるか」	T	
35	T1	S2a	「何を覚えるか」	T	
40	T5c	S5a	S1c	「はい」	T
45	T1	S2a	「何を覚えるか」	T	
50	T1	S2a	「何を覚えるか」	T	
55	T1	S2a	「何を覚えるか」	T	
1	0	T1	S2a	「何を覚えるか」	T
5	10	T3	S3a	「はいですか？」	T
15	T2	S5a	「いっよと一緒」児童を覚える「分かるか、すごい、どうしてだろう、ね、この気持ちをおみんまで覚えていってほしい」	T	
20	T2	S3a	「はい」	T	

図10 逐次発言記録(共通記録)

6. 授業アーカイブの具体例

今回授業分析した学校は、英国のロンドン郊外に位置する“Stockwell Park High school”である。この学校は11歳から16歳の年齢の児童・生徒が約1,000人が通っている。



図11 英国の授業

子ども達の出身国は様々であり、多様な言語を母国語としている。このような多民族、多文化の子ども達が通う学校の授業を多視点授業映像記録し、コミュニケーション分析をした。コミュニケーション分析は、フランダースの授業分析といわれ量的分析の代表的なもので、1970年代にフランダース(Flanders)によって考案された分析法である。図12のように授業の流れ

活動原簿表

教材 drama

2010年 2月 26日

時分	T(先生)	S(児童)	行動記録メ T	行動記録メ S
0	0	1	Focus on the coin. Anybody can start now.	コインに集中して、誰が始めてもいいですよ、はい。
5		7c		One Two Three 一 二 三
10		7c		Four Five 四 五
15		7c		Six Seven Eight Nine 六 七 八 九
20		7c		Ten Eleven Twelve Thirteen 十 十一 十二 十三
25		7c	Ahhhhh! Good.	ああー! いいでしょう。 Fourteen Fifteen Ahhhhh! 十四 十五 あー!
30		5c	That was good. Clap your hands. Come on. (clap) Very good. So, fifteen.	良かったですよ。拍手して。さあ、(拍手) 良かったです。十五ですね。
35		1	I'll take fifteen. I'm going to add one thing else, now, to that.	十五ならいいでしょう。今からこれにもう一つルールを加えましょう。
40		1	If, Karis says a number, and then, you are not able to say one, neither is Melissa.	カリスが数を言った場合、(右隣のあなたも、メリッサ(左隣の)も、両方とも言うことができません。
45		3	So, it's got to go across all the time. Yes?	つまり、常に向かい側の人に行かなくてはなりません。いいですか？
50		5c	Because, if, if somebody besides you says, and then you have to go. But, fifteen is good.	つまり、隣の人が言った場合は、それではいいですよ。でも、十五はいいですね。
55		2	It means that we've got four goes and we want to hold it up. All eyes on the coin... One!	あと4回チャンスがあります。このコインでやりますよ。みんな、コインを見てー! One!

図12 授業分析のための活動原簿

を、5秒ごとに区切り、先の発言と後の発言を図15の分析カテゴリーで分類して授業の雰囲気をつまらかにするもので、今回英国の授業を、図13のように授業分析を試みた。

また、この授業分析から各領域における特質を抽出し、図14のようにまとめた。

発言の種別/先	後の発言														総計												
	1	2	3	4	5a	5b	5c	5d	6a	6b	6c	7a	7b	7c		8a	8b	9a	9b	10a	10b	11a	11b	12	Z		
1	57	21	5	3		1	8					3	2	4								1			105		
2	13	23	8	2		1	1	13				1	13	12								1			89		
3	6	2	8			1	5					12	2	3											39		
4		1	1									2	7	1											12		
5a		1	1																			3			5		
5b		1	2	1		1	1	2						1											9		
5c		11	19	3	2		2	8					1	4	9							3			62		
5d		1	2	1	1		1		1				2												9		
6a		1							2																3		
6b		1																							1		
6c		1					1			1															3		
7a		3	2	3	1		1	6				3	1												20		
7b		1	3	1	1	1	1	3	2				3	1												17	
7c		2	2	3	1			12		1	1		21												43		
8a														1							229						258
8b		9	8	2			1	8																	0		
9a																									0		
9b																									0		
10a																									0		
10b																									0		
11a		4			1	1	1	1																	8		
11b																									0		
12				1																					1		
Z																									0		
総計	104	89	39	12	5	9	63	9	3	1	3	20	17	43	0	258	0	0	0	0	0	8	0	1	684		

図13 授業分析結果

図13の分析結果を、図14と図16の領域と領域の説明に当てはめると次のことが分かる。

- ・Nの領域である児童・生徒の活動が、229ポイントと、非常に多いことが分かる。このことは、本授業の多くが児童・生徒の自主的な活動であったと分かる。

領域の説明(VICS)

発言の種別/先	後の発言														総計										
	1	2	3	4	5a	5b	5c	5d	6a	6b	6c	7a	7b	7c		8a	8b	9a	9b	10a	10b	11a	11b	12	Z
1																									105
2																									89
3																									39
4																									12
5a																									5
5b																									9
5c																									62
5d																									9
6a																									3
6b																									1
6c																									3
7a																									20
7b																									17
7c																									43
8a																									0
8b																									258
9a																									0
9b																									0
10a																									0
10b																									0
11a																									8
11b																									0
12																									1
Z																									0
総計	104	89	39	12	5	9	63	9	3	1	3	20	17	43	0	258	0	0	0	0	8	0	1	684	

図14 授業分析における領域の抽出

- ・Dの領域は、これらのNの活動が教師の指示によって主体的に行われていることが分かる。
- ・Cの領域で、児童・生徒も、自主的な発言をしていることが読み取れる。

カテゴリー・システム

自発	教師の始めた会話	1	提示	
		2	指示	
		3	せまい質問	
		4	広い質問	
応答	教師の反応	5	受容	5a アイデア
				5b 行動
				5c 感情
				5d 視聴
		6	拒否	6a アイデア
				6b 行動
応答	児童の反応	7	反応	7a 対 教師 予測可能
				7b 対 児童 予測不能
				7c 対 児童
		8	活動	8a 個人
				8b グループ
		9	視聴	9a 対 教師
				9b 対 児童
		10	拒否	10a 対 教師
				10b 対 児童
		自発	児童の始めた会話	11
				11b 対 全体
その他		12	沈黙	
		Z	無関係	

図15カテゴリー・システム

つまり、総合的に今回の授業の特徴をみると、教師の指示により児童・生徒が積極的に発言し、自主的に活動している授業であることが分かる。実際、本授業は、教師の指示により、自主的に活動している授業であったことから、これらの分析結果は頷ける。

このように、授業分析を行うことにより、授業分析結果と授業との間の関係性を見る訓練になると考える。また、諸外国の授業の分析を行うことにより、我が国の授業の特質や諸外国の授業との差異を体感することができる。

このことは、今後教師として実践的な力量を付けるためには必要なことである。

7. おわりに

本研究では、教師を目指す学生を対象とした実践的な教師力を養成するために、英国の授業を多視点同時撮影することにより多視点映像として教材化し、定量分析することで、多視点映像教材の教育利用・研究での活用効果について報告した。今後、様々な授業をアーカイブし、教員養成を行う方法を研究する予定である。

また、授業をデジタル・アーカイブ化し、長

期保存を考えた授業アーカイブにおける関連教育資料の構成について報告した。授業アーカイブとは、単に、授業のビデオを撮影記録することではなく、これらの関連教育資料を総合的に収集・管理・保管することである。今後、学生の授業分析の教材として、国内外の多くの授業をアーカイブし、授業アーカイブとして長期保管することにより、様々な授業を後世にも伝えていくことが可能となる。

領域の説明	
A	情報や意見の提示、指示、質問など教師のはじめの発言。教師が長い間はなし続けていることが特徴。教師と生徒間の相互作用を示す領域ではない。
B	教師のはじめの発言に受容が拒否に入る。教師の応答としての発言が続いていることを意味している。
C	教師のはじめの会話に続く生徒の会話すべての会話が含まれる。
D	教師の応答としての発言に続いて、教師のはじめの発言がなされている。
E	教師の受容行動の継続を示す。アイデア、行動、感情の広範な受容と、これらの言語的なパターンのいずれかから他のパターンへの移行も含まれる。
F	教師の受容行動に続いて、教師の拒否行動が生じている。
G	教師の受容的発言に続く生徒の発言を示す。
H	教師の拒否行動に続いて、教師の受容行動が生じている。
I	教師の側の広範囲にわたる拒否行動が含まれる。アイデア、行動、感情の拒否と、これらの行動のいずれかから他のパターンへの移行も含まれる。
J	教師の拒否的な発言に続く生徒の発言すべてが含まれる。
K	生徒の応答行動に続いて、教師のはじめの行動を指す。
L	生徒の応答に、教師の受容が続いている。
M	生徒の応答を教師が拒否している。
N	教師、あるいは他の生徒に対する生徒の広範な応答、または活動を指す。
O	生徒の応答発言に生徒のはじめの発言が続いている。
P	生徒のはじめの行動に教師のはじめの行動が続いている。
Q	生徒のはじめの会話に続いて、教師の受容がなされる。
R	生徒のはじめの会話に対する教師の拒否を示す。
S	生徒のはじめの発言に続いて、生徒の応答としての発言がなされている。
T	教師あるいは他の生徒に向けての生徒のはじめの発言が含まれる。
U	沈黙か混乱を表す領域。

図16 領域の説明

尚、本研究において全体的な企画・論文のまとめを久世が行い、映像の撮影並びに分析指導を齋藤が行った。長慶寺、阿部、松井、二ノ宮、水端は実際に撮影と授業分析を行った。

本研究は文部科学省の科学研究費補助金基礎研究(B) (課題研究番号 20300278) を受けて進めていることを、感謝をもってここに付記する。

参考資料

- 1) 久田・林・松野・久世：文化情報のデジタル・アーカイブの実証的研究【1】－「延年の舞」における所作の伝承からの考察－日本教育情報学会 教情研究 E07-1 (2007-02) P1-P6
- 2) 久世・久田・林・松野：文化情報のデジタル・アーカイブの実証的研究【2】－「郡上踊」における民俗芸能の伝承からの考察－日本教育情報学会 教情研究 E07-1 (2007-02) P7-P12

- 3) 後藤・久田・久世：教材作成のための8方向静止画と4方向動画映像のデジタル・アーカイブズの開発－素材資料管理法の開発研究－日本教育情報学会 教情研究 E07-2 (2007-04) P33-P40
- 4) 久田・久世・林：文化活動におけるオーラル・ヒストリーの実証的研究－「郡上踊」におけるオーラルヒストリー手法の技術的考察－日本教育情報学会 教情研究 E07-2 (2007-04) P55-P60
- 5) 久世他：デジタル・アーカイブ化のための16方向同時撮影法に関する基礎研究【1】－16方向の多視点同時撮影システムの開発－日本教育情報学会 教情研究 EI07-3 (2008-06) P1-P6
- 6) 久世他：水野氏“おもしろ紙おもちゃ”教室の教員養成での教材開発・教育方法について～”尺取り虫”作りを例として～ 日本教育情報学会 教情研究 EI07-3 (2008-06) P13-P18
- 7) 久世他：オンデマンドと双方向遠隔授業を融合した授業設計【1】～親子教室における遠隔教育システムの実践について～ 日本教育情報学会 教情研究 EI07-5 (2008-05) P1-P7
- 8) 久世他：オンデマンドと双方向遠隔授業を融合した授業設計【2】～学生チュータ授業における実践的授業力の養成～ 日本教育情報学会 教情研究 EI07-5 (2008-05) P8-P13
- 9) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【1】～多視点映像の教育利用・研究での課題～ 日本教育情報学会 教情研究 EI08-1 (2008-06) P15-P21
- 10) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【2】～小学校理科における児童の実験支援方法に関する研究開発～ 日本教育情報学会 教情研究 EI09-1 (2009-02) P1-P6
- 11) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【3】～小学校体育・器械運動における児童の学習支援方法に関する研究開発～ 日本教育情報学会 教情研究 EI09-1 (2009-02) P7-P12
- 12) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【4】～伝統文化教材作成の視点と教材作成～ 日本教育情報学会 教情研究 EI09-1 (2009-02) P13-P18
- 13) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【5】－実践的な教師力を養成するための教材

- 研究- 日本教育情報学会 教情研究 EI09-3
(2009-07) P15-P20
- 14) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【6】-新学習指導要領と伝統文化教材- 日本教育情報学会 教情研究 EI09-3 (2009-07) P21-P28
- 15) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【7】-小学校における体育教材の開発- 日本教育情報学会 教情研究 EI09-3 (2009-07) P29-P34
- 16) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【8】-主体的な学習態度を育てる体育教材の開発研究- 日本教育情報学会 教情研究 EI09-5 (2009-11) P25-P30
- 17) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【9】-小学校理科教材の多視点映像の処理方法と教材作成- 日本教育情報学会 教情研究 EI09-5 (2009-11) P31-P36
- 18) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【10】-授業研究のための多視点映像教材の開発- 日本教育情報学会 教情研究 EI09-5 (2009-11) P37-P42
- 19) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【11】-書写教育における多視点映像教材の開発- 日本教育情報学会 教情研究 EI09-5 (2009-11) P43-P48
- 20) 久世他：オンデマンドと双方向遠隔授業を融合した授業設計【3】-「動く紙おもちゃ作り」における親子の意識調査とその分析- 日本教育情報学会 教情研究 EI09-5 (2009-11) P49-P55
- 21) 久世他：オンデマンドと双方向遠隔授業を融合した授業設計【4】-「動く紙おもちゃ作り」の教材化と意識の調査- 日本教育情報学会 教情研究 EI09-5 (2009-11) P56-P61
- 22) 久世他：オンデマンドと双方向遠隔授業を融合した授業設計【5】-紙おもちゃ講座における親子のコミュニケーション分析- 日本教育情報学会 教情研究 EI10-1 (2010-02) P59-P64
- 23) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【12】-主体的な学習態度を育てる体育映像教材の開発研究(2)- 日本教育情報学会 教情研究 EI10-1 (2010-02) P65-P70
- 24) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【13】-小学校理科教材の多視点撮影処理方法と教材作成- 日本教育情報学会 教情研究 EI10-1 (2010-02) P71-P76
- 25) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【14】-授業研究のための多視点映像教材の開発(2)- 日本教育情報学会 教情研究 EI10-1 (2010-02) P77-P82
- 26) 久世他：学習者の目的に応じた多視点映像教材の開発研究【15】-書写教育における多視点教材の開発(2)- 日本教育情報学会 教情研究 EI10-1 (2010-02) P83-P88