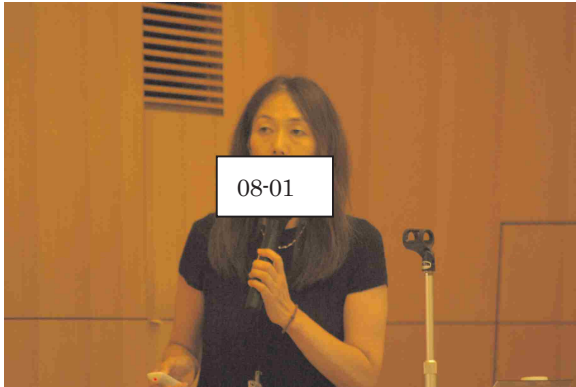


# 口頭発表「期限付きモルモット貸出事業を活用した生活科における動物飼育」

～テキストマイニングを用いた教育効果の検証～

田宮 縁



## 1 目的

本報告では、日本平動物園で平成28年度より本格的に実施している「期限付きモルモット貸出事業」を活用した生活科の飼育単元における教育効果の検証結果の一部を紹介する。

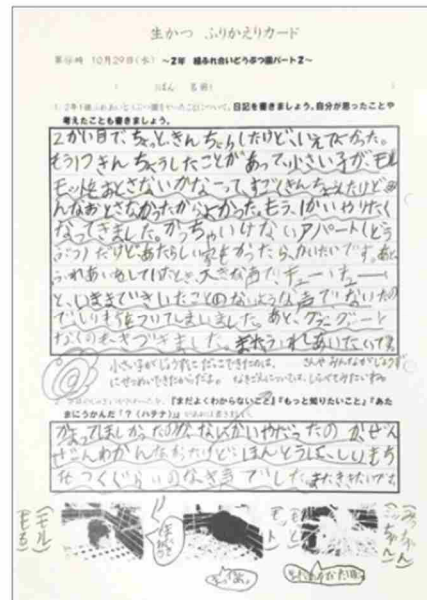
## 2 方法

- (1) 対象：静岡大学教育学部附属静岡小学校 2年〇組 35名 男児18名・女児17名
- (2) 期間：平成26年9月19日～平成26年12月1日
- (3) 資料：単元名「ぼく・わたしはモルモットの飼育員」の11の学習活動うち、ふりかえりの項目が、「1.今日の授業についての日記」、「2.今日の授業の疑問」の2項目の「ふりかえりカード」①～⑦を分析対象とした。振り返りは、各学習活動の後半10分間、クラス全員で取り取り組まれた。「振り返りカード」は各回34枚提出された。

析方法である。なお、本分析には、楯

表1 時数および学習過程

時数	学習過程	No.
1	動物園でモルモットを貸してくれるよ	①
2～5	モルモットのことを調べよう	②
6～9	モルモットを迎えに行き、モルモットの飼育員になろう	③
10	飼育当番が一回りしたね モルモットのことで見つけたことあるかな	
11～13	研究協議会にはお客さんが授業を見に来るよ お客さんにどんなことを伝えたいかグループで話し合おう	
14	2年〇組ふれあい動物園を開こう	④
15	新しい疑問やクラスみんなに言いたいことがある人がいるね。 整理しよう	
16	参観会で2年〇組ふれあい動物園パート2をやらう	⑤
17	飼育員さんからの意見をFAXで送ってもらったよ モルモットが教室にいるのも、あと1ヶ月。これからどうしていく？	⑥
18	お別れ会は、どんな会にしたい？ お別れ会は、どんなことしようか？	⑦
19	モルモットとお別れ会をしよう	



振り返りカード

- (4) 分析:資料をテキストマイニングの手法を用いて学習過程の内実を検討した。テキストマイニングとは、文章からなるデータを単語や文節で区切り、それらの出現頻度や共出現の相関などを解析し、有用な情報を取り出す分

口耕一氏によって提供されているフリーのテキストマイニングソフト(下記参照)を使用した。

「KH Coder」

(<http://khc.sourceforge.net>)

### 3 結果

#### (1) 各回の抽出単語数

分析対象となる「振り返りカード」の文字

数（漢字変換）は表2に、それぞれの回において、出現数の上位20位を抽出したものを表3に示す。

**表2 「振り返りカード」の文字数**

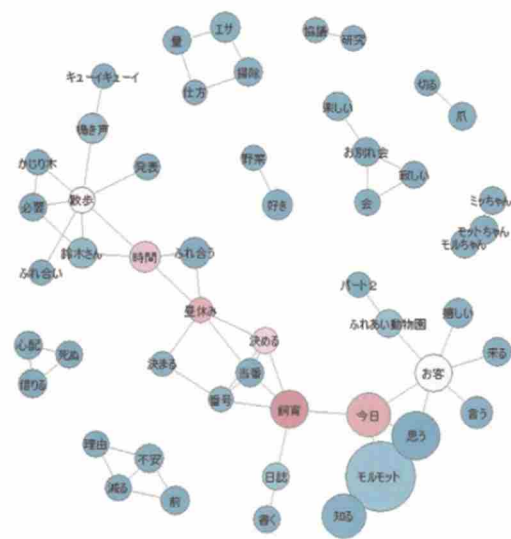
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1. 今日の授業についての日記	1,346	2,746	2,606	3,692	4,199	3,912	2,200
2. 今日の授業の疑問	1,171	1,085	762	493	584	141	48
合計	2,517	3,831	3,368	4,185	4,783	4,053	2,248
平均	74.0	112.7	99.1	123.1	140.7	119.2	66.1

**表3 抽出単語数**

①		②		③		④		⑤		⑥		⑦	
抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
モルモット	56	分かる	53	飼育	51	お客	53	思う	25	鈴木さん	32	モルモット	37
エサ	29	モルモット	48	当番	32	モルモット	40	お客	24	モルモット	26	お別れ会	29
借りる	29	知る	36	モルモット	31	思う	38	今日	24	聞き声	24	思う	19
心配	22	不安	29	今日	27	今日	24	人	21	思う	23	今日	17
掃除	20	遊び	22	好き	23	知る	22	ふれあい動物園	19	必要	23	寂しい	17
死ぬ	18	前	20	ふれ合う	21	言う	17	モルモット	17	散歩	19	会	16
分かる	18	減る	13	時間	21	来る	16	言う	16	分かる	18	楽しい	14
知る	14	調べる	13	決める	18	嬉しい	14	モットちゃん	14	時間	16	最後	9
お世話	13	理由	13	思う	14	調べる	13	知る	14	今日	15	別れ	8
飼う	12	遊ぶ	12	日誌	14	切る	11	嬉しい	13	言う	13	悲しい	7
量	12	好き	11	知る	13	爪	11	パート2	12	調べる	12	楽しむ	6
仕方	8	思う	11	昼休み	12	触る	10	モルちゃん	12	爪	12	考える	5
思う	7	何故か	9	番号	12	たくさん	9	分かる	11	ふれ合い	11	鈴木さん	5
聞く	7	楽しむ	8	量	12	ふれ合う	9	妹	9	教える	11		
飼育	6	気持ち	8	モットちゃん	11	伝える	8	あと	8	知る	11		
責任	5	勉強	8	モルちゃん	11	ふれあい動物園	7	ミッチちゃん	8	かじり木	10		
		ピーマン	7	野菜	11	頑張る	7	楽しい	8	ふれ合う	9		
		後ろ足	7	ミッチちゃん	10	緊張	7	緊張	8	見る	9		
		消える	7	頑張る	10	分かる	7	飼育	8	発表	9		
		食べる	7	書く	9	協議	6	お母さん	7	あと	8		
				食べ物	9	研究	6	説明	7				
						人	6	前	7				
						注意	6	弟	7				
						発表	6						

#### (2) 共起ネットワークの検討

共起ネットワークとは、抽出語またはコードを用いて、出現パターンの似通ったものを線で結んだ図である。共起ネットワークの分析とは、語句の頻出度と共出現度の観点から分析する手法である。図における円の大きさは単語の出現数を、円の背景色の濃淡はネットワークにおける中心であることをそれぞれ意味している。ただし、円同士の距離は意味をもたない。



#### 4 考察 (一部) ミニ飼育員になっていく過程

共起ネットワークの「お客さん-嬉しい」に注目してみると、「2年〇組ふれあい動物園」(第4回)と「2年〇組ふれあい動物園パー

ト2」(第5回)の双方で「お客さん」、「嬉しい」という抽出語の回数が多いことが示され

ている。しかし、その振り返りの記述をみると、その内実が異なっていることが明らかになった。

第4回の「振り返りカード」では、

今日、お客さんが来て、言う時緊張した。でも見ないでできて、全部間違えないで言えたからよかったです。すごく嬉しかったし、上手に言えてよかったです。お客さんもいっぱい来て良かったです。またやりたいです。  
(S.0)

というように、嬉しさの内実は「間違えないで言えた」こと、「頑張っででき」たこと、「教えてあげられた」こと、「来てくれた」こと、「かわいいねと言ってもらった」こと、「上手にできた」ことなど自分がお客さんにしてあげたり、してもらったりすることが中心だった。

一方、5回目では、

研究協議会よりもいっぱい触ってもらえてとても嬉しかったです。お客さんが、みんなミツちゃんを触っている時に、とても嬉しそうで、いい顔をしていたことが、一番嬉しかったです。ふれあい動物園は、大成功だと思いました。・・・(S.K)

と、お客さんの嬉しそうな顔をみるのが嬉しかったと、お客さんの姿を見る余裕とお客さんの喜びを自分の喜びと感じとっていることが読み取れる。また、「嬉しい」という語は使用していないが、

・・・お客さんは楽しんでくれたかなと思いました。楽しいです。・・・(S.S)

というようにお客さんの心情に注目し、それについて評価している記述が中心だった。自分から相手の側にたった「嬉しさ」へ変容していることが確認できた。

また、「緊張」という語についても「お客さん-嬉しい」と類似の内実の変容がみられた。

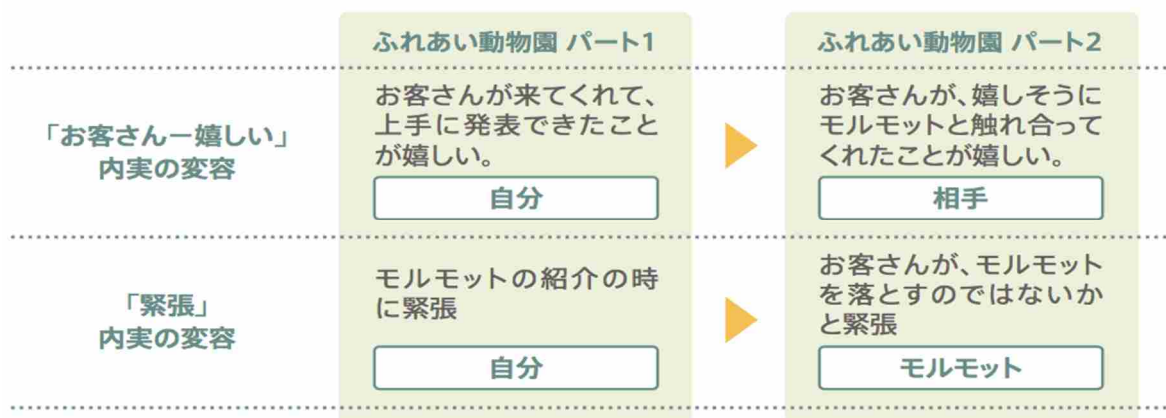
第4回の緊張は、

今日は、モルモットの紹介をする時に、すごく緊張したけど、上手にできたから嬉しいです。・・・(S.S)

というように、お客さんが来ていることやお客さんへのモルモットを紹介についての記述のみだった。これに対して第5回は、

2回目で、ちょっと緊張したけど、言えて良かった。もう1つ、緊張したことがあって、小さい子が、モットちゃんを落とさないかなって、すごく緊張したけど、みんな落とさなかったから良かった。・・・(F.I)

と、モルモットの紹介は「ちょっと緊張」に対して、モルモットの命に対しては「すごく緊張」したと記述している。「緊張」という語は使用していないもの同様の記述が複数存在していた。回数を重ねたり、対象が変わったりすることで、「緊張」の内実も変容していく。





## 5 結論

本実践は、子ども自身が「飼育員になる」という明確な目的を持った「ごっこ遊び」という体裁をなしている。子どもは、「一人前の飼育員」、「かっこいい飼育員」になろうと飼育員ごっこに没頭していく。しかし、ごっこに飲み込まれることは決してない。遊び手は、遊びが織りなす非現実性で没頭するが、遊び手はその非現実性の中にいるということを常に認知している。本実践でも「ミニ飼育員」であること自覚しながら、飼育員ごっこに没頭していく活動場面と没頭していく自分の姿を客観視する振り返り場面の双方を往還しながら学習活動は展開されていた。

本実践は、命を預かるという点で、単なるごっこ遊びとは一線を画すものであり、ごっこ遊びという体裁はとるもののモルモットの飼育という現実的な体験が保障されている。つまり「リアルごっこ遊び」という設定が子どもたちを活動に没頭させ、本物の学びに導いていくということだ。



(静岡大学教育学部教授)

## 期限付きモルモット貸出事業の概要

対象授業 生活科 対象学年 2年生 期間 2ヶ月間

### 事業の流れ



#### 先行体験

日本平動物園「ふれあい動物園」で動物とふれあったことがある。または、日本平動物園に行ったことがある。(就学前でも可)

#### 申し込み

申し込み期限: 6月30日 ※多数の場合には抽選

#### 動物病院への依頼

連携動物病院の確保

#### 動物園との打ち合わせ

動物園の飼育担当者からのレクチャー



#### 授業



#### モルモットの返却

モルモットとポスターを動物園に持参

掲載の情報は平成28年度のもので、次年度以降、内容が変更される場合があります。最新の資料や申込書は、下記のページをご確認ください。

■日本平動物園Webサイト 学校向けカリキュラム <http://www.nhdzoo.jp/school/>

## <参考>

静岡市立日本平動物園のモルモット貸出事業の概要

モデル指導計画などの詳細は、日本平動物園Webサイト学校向けカリキュラムをごらんください。

注) 本報告は、平成25～28年度科学研究費助成事業基盤研究(C)25381182「生活科における動物園との連携による動物飼育」の一部です。