

口頭発表「都市部での動物とかかわる体験を位置づける意味」

—昆虫飼育から酪農体験まで—

石井 雅幸

1 本校の児童の実態から

本校は、都市の中心部にあり、近隣にはオフィス並びに法政大学、大妻女子大学をはじめとする大学がある。また、皇居や官庁街に徒歩で十分に行くことが可能な場所にある。それだけに、子どもたちが広々と遊べる場所はわずかしかない。

それでも、子どもたちは、学区内から登校するものも多い。家庭環境としては、学区内の昔ながらの商店、公務員の官舎、マンション住まいがおもである。多くの子どもたちは放課後を習い事に通う時間に使っており、ゆっくりと多くの様々な体験ができにくい状況がある。

また、本校の高学年児童の実態は以下のようにまとめることができる。算数や国語のワークテスト(通称：業者テスト)を実施すると、平均点を90点を超す程度にとれる。しかも、決められた時間の半分以下の時間で終了するのである。

武村等が1989年に実施したGALT(Group Assessment of Logical Thinking)の調査問題がある。この調査の中に、振り子の問題という振り子の一往復する時間を変える要因を追究する際の実験を企画するという問題がある。武村等の報告では、この問題に正答する子どもの人数の全体に対する割合は、中学1年生ですら、42.9%，中学3年生においても58.2%であった。また、東京郊外にあるB小学校の調査においては、全体に対する正答した子どもの人数の割合が第5学年で34%，第6学年では50.9%であった。それに対して、本校においては、第5学年で65.4%，第6学年では74.5%の子どもが正答を答えているのである。また、同様な条件制御を問うような調査問題を実施した際にも、同じような結果が得られた。武村の報告でもあるように、条件制御を問う問題は難しく、なかなかその能力は獲得されにくいと言われているが、この調査結果を見る限りにおいては本校の子どもはきわめて高い割合すでに条件制御の能力を獲得しているといえる。そこで、改めて理科の授業



の問題解決を行う中での実験企画の場面を見た。すると、条件制御を考えた実験の企画を行う児童の割合は、他の学校に比べて高いとは言えないものである。このことは何を物語っているのであろうか。(「子どもたちの生活世界」152-153 (2005) より)

こうした状況の中で、本校では意図的計画的に生き物に触れるなどの子どもたちの成長にとって重要といわれるような体験を子どもが得られるような機会をつくってきた。こうした取り組みの中で見られた子どもの姿を報告することを通して、都会に住む子どもが様々な場面で生き物と触れる機会をもつことの意義を考えていきたい。

2 学校全体としての計画的な取り組み

こうした子どもたちの状況を踏まえて、前校長である波岡輝男先生をはじめとする職員が「豊かな心の育成」と「基本的な生活習慣の確立」を目標にいくつかの試みを平成10年度頃からはじめていた。取り組んでいることは以下のことである。

- ① 昼休みを30分に延長する。

休み時間を多めに設定し、放課後もゆっくり友だちと遊ぶことができない状況の子どもたちに、子ども同士でゆっくりと遊ぶ時間を学校生活の中に設定する。

- ② 朝から夕方まで子どもたちが学校で活動できるようにする。

学校の周辺には遊ぶ場所が少ない。そこで、朝7時50分～夕方17時（冬場は16時30分～45分）までを、校庭等で遊べるように学校施設を開放する。また、第4学年以上の児童は、一度帰宅しなくともそのまま学校で遊べるようにした。そのことによって、より多くの子どもが放課後の時間を有効に活用できるようにした。

- ③ 月に一回、一単位時間（45分間）教師と子どもが共にゆっくりと活動する時間（ワッハッハの日）を設定した。

ワッハッハの日は、本校職員一人一人が特性を生かした体験的な活動を企画し、その企画に子どもたちが希望で参加し活動するものである。

- ④ 農業体験を行う日、新鮮田舎の会の日を設定する。

以上のような子どもたちや学校の状況を踏まえて、平成16年度から本校では学年段階をふまえて本校ができる範囲の中での動物に触れる機会をつくる計画を行い、実践してきた。

具体的には、表1に示すように、2年生から4年生にかけて全員が行うカブトムシの累代飼育体験を行っている。また、2年生は、6月に生活科で「プールのヤゴ救出大作戦」を行い、救出したヤゴの飼育を行っている。このように、第2学年から第5学年まで継続的に動物と触れ合う体験活動を位置づけている。さらに、第5学年では酪農体験を取り入れている。

表1 継続的に動物とふれあう機会

	ヤゴ救出	カブトムシ飼育	酪農体験
第2学年	○	△後半から	
第3学年	○	○	
第4学年		○	
第5学年			○

以上のような取り組みを積み上げていくことによって、都会に住む子どもたちに不足気味だった動物と触れ合う体験を少なからず補うことができると考えている。以後、これらの取り組みを紹介していく。

3 取り組みの事例

(1) カブトムシの累代飼育



写真1 カブトムシ世話の様子

2年生の2学期から、一人一匹ずつのカブトムシの幼虫の飼育が始まる。そして、翌年の夏には羽化した成虫に産卵をさせ、引き続き飼育を重ねていく。実際には、写真1のような容器の中に一匹ずつの幼虫が入っていて、この容器に入った幼虫を子どもたちは育てていく。子どもたちは休み時間になると理科室にきて、幼虫の様子を見ていく。そして、自分の育てている幼虫が元気でいることを背側に走る血管の動きから確認する。また、容器内の土の乾き具合を見ているのである。こうして2年の後半から育てているカブトムシは、第3学年理科の昆虫の育ち方や体のつくりを調べる教材ともなる。それだけでなく、昆虫の累代飼育から動物の発生についても考える大切な教材になっている。

(2) 酪農体験

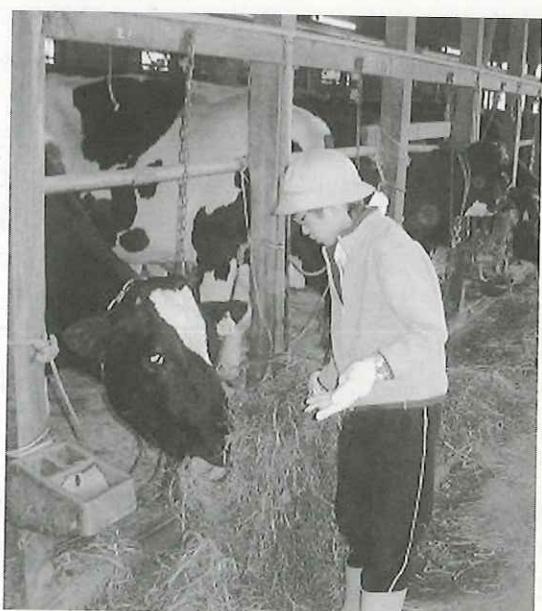


写真2 牛への餌やり

群馬県の嬬恋村にある高野牧場を宿泊行事の一環として、春と秋に訪問している。その折りに、牧場の本物の仕事をさせていただくように事前にお願いをしている。具体的には、「えさやり」「ブラッシング」「子牛への哺乳」「そうじ」「牧草刈りの見学」等を行っている。事前の打ち合わせでは、高野さんが日頃なさっている仕事のほんの一部でもさせていただければとお願いしたこと、体験のために特別につくられた活動ではなく日頃の牧場の仕事の一部をさせていただくことになった。また、昼食も牛舎のすぐ脇の草地でとることにした。

春に一度体験をしていることから、春に加えて牛舎のそうじを子どもたちが行うようにした。牛舎のそうじは、実際に牛舎の中にたまっている牛の糞等を掻き出す作業である。においもきつく、子どもたちにとって抵抗を感じる可能性が高いが二度目の訪問であることからどこまでできるかを見ていくことにした。また、牧草刈りの見学は残念ながら、前日までの雨で草が濡れてしまい、行うことができなかつた。

こうした活動を行うにあたって、教員の間で事前に心配したことは春の様子から見て臭いにどこまで子どもたちは慣れて仕事等ができるかであった。しかし、こうした心配は実際に高野牧場で働く子どもたちの口からも行動からも感じられなかった。むしろ、中には春に出会った牛に再開できることを楽しみに牛の番号札を食い入るように見ていた子どもや、最後までそうじやエサやりを行っていた子どももいたほどであった。



写真3 子牛へのほ乳

<子どもたちの感想から>

A男：酪農体験をしてぼくは牛がいっしょけんめい生きているなと思いました。

そして仕事をしている人は毎日毎日大変なことをしているんだなと思いました。これからは、肉や牛乳を大切にしたいです。そして、僕たちが成長するために命を奪われる生きものに感謝したいです。酪農体験がこんなにも大変とは思いましたが、とても良い経験でした。

H男：ぼくは牛の体験をして、一番ブラッシングが楽しかったです。二番目はミルクやりです。一番怖かったのはエサやりでした。春にエサやりをしたときも怖かったです。つかれるような気がするからです。そうじは最初は臭いしこわいし汚くていやだと思っていたけれど、慣れてきて楽しくて遊んでしました。

U子：2回もこんな滅多にできない体験ができてとても良かったです。私達は生まれたての牛をはじめてみました。うまれたばかりでまだよちよちって感じだった。けれど、だんだんしっかりと歩けるようになって最後にはちゃんと歩いていました。子牛にへその緒がついていたので高野さんに「へその緒はとらなくていいのですか」と聞くと、「一週間位するととれます」といわれて、「そうなのかな」と思いました。春行った時よりも自分はうまくなつて、牛のことを進んでできたと思いました。また機会があつたら行きたいです。

4 活動によって変わる子どもの姿

体験を重ねた子どもたちの感想を読むと、1回目よりも2回目と体験を重ねていく中で、牛への思い、牧場での仕事への思いを深めていったことよく分かる。

そこで、子どもたちからとった酪農体験への意識調査の結果から、子どもの実際の体験を通しての意識の変容を見ることにする。

(1) 方法

意識調査は、同一の調査項目を体験前後に問うことで行うようにした。また、調査は大きく2つの問題からなっている。1つが行いたい体験並びに楽しかった体験、もう一つが酪農体験への意識である。

ア 行いたい体験、楽しかった体験

「高野さんの話」「餌やり」「掃除・おがくず入れ」「ブラッシング」「子牛へのほ乳」「牧草がりの見学」「親牛とのふれ合い」「子牛とのふれ合い」の8項目から、体験前に行いたいと感じているもの、体験後に楽しかったものを問うようにした。

イ 酪農体験の意識調査

「牧場の仕事は大変である」「牧場の方は心があたたかい」「牧場の仕事はむづかしい」「牛は一生懸命生きている」「自分たちの食べ物となる生き物に感謝したい」「自分たちのために生きて・死んでいく生き物を大切にしたい」「牛乳を残さず飲んでいきたい」「いつも、牛乳を残さず飲んでいる」「食べ物を大切にしていきたい」「自分は食べ物を大切にしている」「命あるものを大切にていきたい」「自分が生きていくためには「食べること」が大切である」「自分が生きていくためには「他の生き物を食べること」が大切である」「親からさすかつた自分の命を大切にていきたい」「他の命をいただいて生きている自分の命を大切にていきたい」「働くことはすばらしい」「将来は一生懸命働きたい」「将来、ほかの人のために、すてきさ・うれしさを与える」との調査項目について「1全くそう思わない」「2あまりそう思わない」「3どちらともいえない」「4ややそう思う」「5とてもそう思う」の5段階の尺度で子どもが答える調査を行った。

ウ 分析方法

アにおいては体験前後の人数の差をハーパーラメトリック検定をかけることによって統計的な有意な差をみることにした。また、イ

表2 牧場を2回目に訪問する前(体験したい)
後(楽しかった)

体験内容	事前 事後	人 数	検定(両側5% 有意差あり:○)			
			Wilcoxon順位 検定	平均値	tの値	t検定
高野さんのお話	事前	6	○	0.11	-2.83	○
	事後	17		0.31		
えさやり	事前	45	○	0.81	3.04	○
	事後	32		0.58		
そうじ・おがくず入れ	事前	13		0.23	0.24	
	事後	12		0.21		
ブラッシング	事前	23		0.41	-2.11	○
	事後	34		0.61		
子牛へのミルクやり	事前	45	○	0.81	2.13	○
	事後	36		0.65		
牧草がりの見学	事前	12	○	0.21	-2.46	○
	事後	24		0.43		
親牛とのふれあい	事前	22		0.4	1.4	
	事後	17		0.31		
子牛とのふれあい	事前	43		0.78	1.07	
	事後	39		0.71		

においては5段階の尺度を得点とみなして、その得点の平均値の差の検定をかけて、体験前後の差の統計的な有意差をみることにした。

(2) 結果

調査を行った体験は、秋の2回目の体験であった。それだけに、子どもたちも牧場での活動内容にある程度の見通しがあった。それを受け、体験前後のどのような活動が楽しみであるかという調査では、以下のような結果を得ている。表2のように、体験前には、「餌やり」「子牛へのほ乳」が行いたいと言っている子どもが多い。それに対して、体験後はこの2項目については楽しかったと感じた子どもが体験前に比べ有意に減少している。それに対して、「高野さんのお話」「牧草がり」が楽しかったという子どもの数が体験前後で有意に増加している。このことは、動物を通して、人と触れ合うことの価値を動物とふれあうだけでなく子どもが強く感じていると解釈できる。

次に、牧場を訪問しての体験前後の意識の結果を表3に示す。体験前後で「牧場の仕事は難しい」「牛乳は残さずに飲んでいきたい」「食べ物を大切にしていきたい」「働くことはすばらしい」「将来、ほかの人のために、すてきさ・うれしさを与える」という5項目について統計的な有意な差が見られた。いずれの項

表3 牧場を2回目に訪問した前後での意識(18項目中で有意な差が見られた項目のみ)

質問項目	事前 事後	人数					検定(両側5% 有意 差あり:○)		
		全くそ う思わ ない	あまり そう思 わない	どちら とも言 えないと う	やや そう思 う	とても そう思 う	平均値	tの値	t検定
牧場の仕事はむ ずかしい	事前	1	5	3	18	28	4.3	-2.007	○
	事後	0	2	5	9	38	4.5		
牛乳を残さず飲ん でいきたい	事前	1	0	5	14	34	4.4	-2.757	○
	事後	0	1	1	10	42	4.7		
食べ物を大切にし ていきたい	事前	0	0	6	9	39	4.6	-2.017	○
	事後	0	0	0	11	43	4.8		
働くことはすばら しい	事前	3	4	11	18	18	3.8	-2.63	○
	事後	1	4	5	14	30	4.2		
将来、ほかの人の ために、すてきさ・ うれしさを与えた	事前	1	5	11	15	22	4	-4.275	○
	事後	0	0	3	15	38	4.6		

※平成17年度 5年生 55名

私も体験前後に高い意識をもつようになっている。家畜動物と関わることによって、人として動物のために、人が生きていくために働くことのつらさとともに大切さを感じているといえる。そして、その動物のために働くことが他の人のためにすることのすてきさを感じることにつながったと言える。また、体験として触れたのが家畜動物であるだけに、生あるものを自分たち人の食べ物になるとということも強く感じている。それだけに食べ物を大切にしようと考えているとらえることができる。

春と秋の2回の牧場での働く体験、学校での昆虫の継続飼育等の積み上げが子どもに「食べること」「働くこと」「生きること」への意識の変化に影響したと考える。こうした体験の積み上げによって、はじめて生きていることの意味や価値を感じられるようになってきていると考えられる。

5 まとめにかえて

都会に住む子どもたちに本来ならば何気なく

得られたはずの体験の場を学校が計画的につくっていくことが求められている。また、こうした体験を継続的、段階的に学年の段階をふまえて提供することが、子どもの人としての素直な成長に結びつくといえる。これが、学校での飼育動物と関わることをつくる意味の一つとなっているといえる。こうした各学校の実情に応じた取り組みが都会では特に求められるといえる。

6 参考文献

- 石井雅幸(2005)子どもと自然体験. In:子どもたちの生活世界, 中井孝章編著, 151-161. 日本教育研究センター.
- 武村重和(1989)科学教育におけるProcess Skills, Reasoning 等に関する研究. 昭和61, 62, 63年度科学研究費補助金(一般研究B)研究成果報告書.

(千代田区立九段小学校教諭)

