

# 小学校における動物園を活用するための観察シートの開発及び授業実践

大鹿研究室 吉岡 ちひろ

## 1. 研究の目的と方法

小学校学習指導要領解説理科編では、指導計画の作成にあたって、「博物館や科学学習センターなどと連携、協力を図りながら、それらを積極的に活用するよう配慮すること」と記されており、地域にある動物園や水族館、科学館などの施設の活用の充実が重視されている<sup>1)</sup>。動物園は校外学習として小学校でよく利用されているため、学習の場としての役割が期待されている。しかし、多くの場合、遠足などで動物を「眺める」だけとなり、十分に活かされていない。これに対して、小泉は視点を絞り1か所に注目して動物を見ることで、「観察」することができる<sup>2)</sup>と述べている。

そこで、本研究では動物園を学習の場として活用するための教材開発及び開発した教材の価値を検討することを目的とした。教材として、児童が視点を絞って観察することができる動物の観察シートを開発した。また、教材の価値を検討するために、小学生を対象に動物園で授業実践を行った。実践は名古屋市の東山動物園を活用して行い、実践に対する児童の反応や、実践の前後の動物に対する意識や知識の変化について調査した。

## 2. 教材開発

観察シートでは①視点を絞った観察をすること、②観察の観点があること、の2点を重要点とした。また、小学校の理科の学習内容と関連させ、表1に示した内容のものとし、第3学年は「動物の耳としっぽを見てみよう」、第4学年は「動物の関節はどこかな」、第5学年は「カンガルーのふくろって?」、第6学年は「動物たちの食べる・食べられるの関係」という観察シートを作成した。

表1：各学年の観察シートの内容

学年	観察シートの内容
第3学年	動物の耳と尾を比較・観察
第4学年	人とキリンの脚の関節の対応
第5学年	カンガルーの発生・誕生
第6学年	動物の食べる・食べられるの関係

### (1) 第3学年の観察シート (図1)

#### ①観察の視点を絞る

視点を絞ることでじっくりと動物を観察することができると考えられるため、観察の視点を動物の「耳」と「尾」に絞り、観察することとした。

#### ②観察の観点を与える

第3学年の昆虫など動物のからだのつくりを観察する際に「形」、「色」、「大きさ」という観点で観察をするため、それに合わせて「形」、「色」、「動き」の3つの観点を設定した。動物の「大きさ」は個人によって把握の仕方が異なり、捉えにくいものであると考え、代わりに「動き」という観点を設けた。



図1：開発した観察シートの一例

### (2) 観察対象

「耳」と「尾」が特徴的であり、かつ児童の認識が高い動物として、東山動物園の本園エリアより、アカカンガルー、アジアゾウ、アミメキリン、カリフォルニアアシカ、ライオンの5種類の動物を選定し、動物を比較しながら観察できるようにした。認識の高い動物を観察させることで、興味・関心の向上が期待できると考える。また、知っている児童は感じていても、詳細な部分についてはわかっていない可能性があり、改めてじっくりと観察することで新たな発見をすることができると思われる。

### 3. 授業実践

開発した観察シートの価値を検討するために、小学生を対象に授業実践を行った。

#### (1) 実践の概要

##### ①日時

平成 25 年 10 月 22 日 (事前授業)

平成 25 年 10 月 29 日 (動物園訪問・まとめ)

##### ②対象 名古屋市 N 小学校

第 3 学年 1 クラス 38 人

##### ③目標

様々な動物を比較しながら観察することで、体のつくりの違いを見つけること。また、動物は生息地の環境によって姿形が異なるという生物の種の多様性を実感すること。

#### (2) 実践の流れ

授業実践は事前授業・動物園訪問・まとめの活動の 3 つで構成した。

##### ①事前授業—小学校 (45 分)

動物の体のつくりに興味・関心をもたせるとともに、観察シートの使い方と観察の練習をすることを目的として、小学校で飼育しているウサギの観察を行った。また、動物園で観察する 5 種類の動物の耳と尾のつくりを予想させた。

##### ②動物園実践 (約 2 時間)

動物園実践では、まず観察シートの使い方を再確認し、アミメキリンの観察を全員で行った。その後、個人やグループに分かれて、それぞれ残りの 4 種類やその他の動物の観察を行った。

##### ③まとめの活動 (40 分)

動物園での観察後に東山動物園のレクチャーホールにて、観察結果の確認や共有を行った。また、動物の耳・尾の役割について考えさせた。

#### (3) 結果・考察

予想時と動物園での観察の際に児童が観察シートに描いた耳・尾の描写を比較し、観察結果の分析を行った。分析の結果、カリフォルニアアシカの耳と尾の有無について予想時には知らなかった児童が多く、描写がなかったが、観察を通して耳や尾があることを理解し、スケッチすることができた。残りの 4 種類の動物では、耳と尾の有無についてはほとんど正答であったが、耳と尾の描写に変化が見られ、観察後に約 6 割以上の児童が、

どの動物においても耳・尾の形をより実物に近く特徴を捉えて描写をすることができた (表 2)。観察シートを使用して視点を絞って観察することで、児童はその部分についてじっくりと観察することができ、動物の体の形態を正しく捉えることができたといえる。したがって、開発した観察シートは学習効果のあるものであったと考えられる。

表 2 : 特徴を捉えた描写であった児童の割合

動物名	耳		尾	
	予想	観察	予想	観察
アカカンガルー	59%	81%	46%	92%
アジアゾウ	59%	70%	30%	70%
アミメキリン	30%	65%	8%	76%
ライオン	41%	62%	38%	59%

まとめの活動時に記述させた感想において、38 人中 22 人の児童が動物の体のつくりの違いについて記述していたことから、児童は動物を比較しながら観察することで、動物の耳と尾のつくりの違いについて理解することができた。また、活動後に実施したアンケートにおいて、動物の耳・尾の形や役割と環境との関係について 89% の児童が理解できたと回答したことから、生物の多様性の理解につなげることができたと考えられる。さらに、児童の観察の様子から、児童は先入観をもっており、事実を観察することができない場合があることがわかった。特に、カリフォルニアアシカでは、耳や尾がないと思いついて観察した児童が多く、実物を見ても耳や尾があることに初めは気が付かなかった。このような場合には、観察の際に児童同士で意見交流をさせ、再度観察することを促すことで、児童はより詳しく観察することができると考えられる。

### 4. まとめ

授業実践の結果、本研究において開発した観察シートは動物園を活用するための教材として有効であると考えられる。今後、第 4～6 学年の学習内容と関連させた観察シートについても、実践を行い、教材としての有効性を検討する必要がある。

#### 【引用・参考文献】

- 1) 文部科学省：『小学校学習指導要領解説 理科編』、大日本図書、2008、p. 82.
- 2) 小泉祐里：『眺める』から『観察する』へ、東洋館出版社、『理科の教育』、Vol. 56, No. 8, 2005, pp. 13-15.