

報告

絵を通して見た子どもの自然イメージ

楠田 直美* 鈴木 善次**
* 大阪教育大学卒 ** 大阪教育大学

Children's Imagies of Nature illustrated in their Pictures

Naomi KUSUDA* Zenji SUZUKI**
* Osaka Kyouiku University (graduate)
** Osaka Kyouiku University

(受付日 1993.6.30・受理日 1993.7.10)

I. はじめに

環境教育の実践にあたり、その教材開発、カリキュラムの作成などが行われるが、そのためには学習者の実態を把握しておく必要がある。それに関連して学習者の「自然観」や「自然に対するイメージ」の調査が数多く行われ、報告されている。これら先行研究では、被調査者の生育環境、生活環境が自然観や自然イメージ形成に影響を与えているかどうかという視点で調査されているものが多い(阿部・中山;1985、米田;1986、中山・住谷;1989、三崎;1990、深沢;1992など)。そこでの大方の結論は生育環境や生活環境が自然観・自然イメージに影響するというものであった。これに対して小川ら(1988)は伝統的自然観に関連させて意識の層、深層意識の層など抽出方法に工夫をし、「風景としての自然」イメージと「人間の働きかけの対象としての自然」イメージを区別した調査を行い、生育環境の影響を否定する結論を導いている。この問題は被調査者、調査方法において一般化しうるまでの研究が集積されていない状況であると考えられ、さらなる研究が必要であろう。

ところで、今回報告するものは、上記の先行研究の中の深沢のものに関連して、絵による「自然のイメージ」をお願いした資料を分析したもので

ある。絵によるイメージ調査についてもすでにくつかの先行研究は見られる。米田(1986)のものでは絵の分析からも生育・生活環境との関連を肯定している。またアメリカのD. W. REJESKI(1982)の研究では自然のイメージに関して年齢による特徴を明らかにすることが目指され、それを肯定する結果を得ている。そこで、本調査では年齢、生育・生活環境などと自然イメージとの関連を知ることを目的としたのであるが、被調査者数の関係で生育・生活環境との関連性については、さらなるデータの集積を得て報告することにし、今回は年齢(学年)と自然イメージとの関連を分析報告する。もちろん、この場合でも一般化するのは危険であり、事例報告としておきたい。

II. 調査方法と被調査者

① 調査方法は「自然」という刺激語に対する「自由連想法」を用いた。この調査は前に述べたように深沢(1992)の研究の一環として行ったものなのでつぎのような質問で答えてもらっている。すなわち;

1. 自然ということばから思いつくことばを5つ書いてください。
2. 自然ということばから思いつく1つの場面を絵にかいてください。

〔問い合わせ先〕〒582 柏原市旭ヶ丘4丁目698-1 大阪教育大学理科教育講座 環境科学教育研究室

学年別の絵の要素

<表-1>

1年生		2年生		3年生		4年生		5年生		6年生	
要素	頻度										
木	43	木	86	木	68	木	98	木	90	木	109
山	30	花	72	山	52	花	72	草	49	山	78
花	27	草	64	草	39	川	67	山	48	草	69
太陽	25	虫	48	花	35	草	63	花	43	川	65
人	23	太陽	44	雲	27	山	59	川	41	鳥	43
雲	21	雲	41	川	25	鳥	41	鳥	32	雲	36
魚	20	山	39	鳥	22	魚	38	動物	28	動物	35
草	17	鳥	31	動物	17	雲	37	雲	26	花	34
川	12	川	23	人	17	虫	37	太陽	24	太陽	34
鳥	12	魚	22	太陽	15	太陽	30	虫	21	魚	27
動物	11	動物	22	魚	12	動物	20	魚	19	石	23
		人	22			石	18	人	15	池	15
		乗り物	12			池	14	海	13	海	15
								石	10	建物	13
										小動物	12
										橋	11
回答者	113	回答者	113	回答者	104	回答者	119	回答者	111	回答者	130

調査にあたっては実施していただく先生方につき
のをお願いした。

1. ふたつの質問あわせて30分で行う。
2. 低学年には質問を担当の先生が音読し、漢字など不明な点を認識してから回答させる。
3. 絵は色をぬらずに、ニシツで描くよう。
4. 成績と関係ないことを説明し、納得してもらおう。
5. 他の人と相談しないよう。

② 被調査者と調査時期は下記の通りである。

- ・大阪市内（都市部の代表）各学校1-6年、各学年1クラス
市立開平小（186名）、市立聖和小（108名）、市立平林小（176名）

平成3年9月末から10月

- ・福岡県（農村部の代表）神興小（1-6年、各学年1クラス220名）

平成3年11月から12月

③ 絵の分析方法

1. まず、絵のなかに描かれている要素（例えば、「木」とか「山」など）を拾いあげ、その頻度を学年ごとに比較する。
2. 絵によるイメージと言葉によるイメージの学年による比較を行う（表現力の調査）。
3. 年齢による自然の構造的視点の変化を知るために、「木」「鳥」「人」の各要素の描かれ方を検討する。

Ⅲ. 調査結果と考察

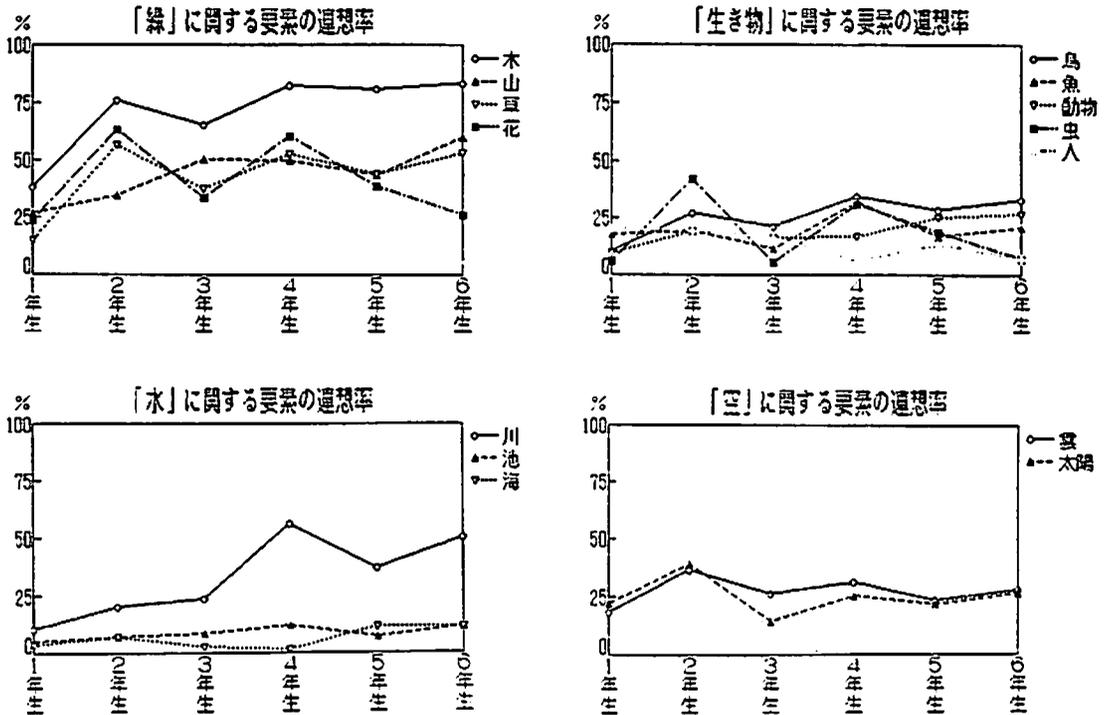
- ① 表-1は、学年別の絵の要素を頻度の高い

絵の中の要素の数（学年平均）

<表-2>

	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
要素の数(個)	2.6	5.1	3.7	5.4	4.7	4.9

図1



ものから順番に並べたものである。頻度が10以上のものだけを表にした。どの学年も、木・山・草・花といった「緑」に関した要素が上位を占めている。

表-2は、1枚の絵に含まれる要素の数の平均値を示している。表-1、表-2から、1年生では要素ごとの頻度が低く、それぞれの児童が絵にあまり多くの要素を描いていないことが分かる。しかし、2年生になると非常に多くの要素を描くようになる。また、2年生以降では、1年生で頻度の高かった11個の要素をベースとして、要素の種類や要素ごとの頻度が増えているようだ。

図-1は、各学年の違いを明確にするために、表-1の要素の頻度を回答者数で割って100倍し

たものを連想率として、要素ごとにグラフ化したものである。2年生では、「緑」に関する要素のうち、木・草・花といった要素の連想率が1年生と比べて非常に高くなっている。しかし、それに比べると、山の連想率はあまり変わっていないといえる。また、この学年で虫の連想率が高いことも考え合わせると、2年生は、山のように遠くから眺める自然よりむしろ、身近にある自然（自分が実際に触れた自然）に関心があるように思える。3年生では、2年生に比べると全体的に連想率は低くなっているが、山の連想率はわずかに高くなっており、自然からイメージする場面が広がっているといえるのではないだろうか。4年生では、川の連想率が高くなっているのが特徴的である。

図-2

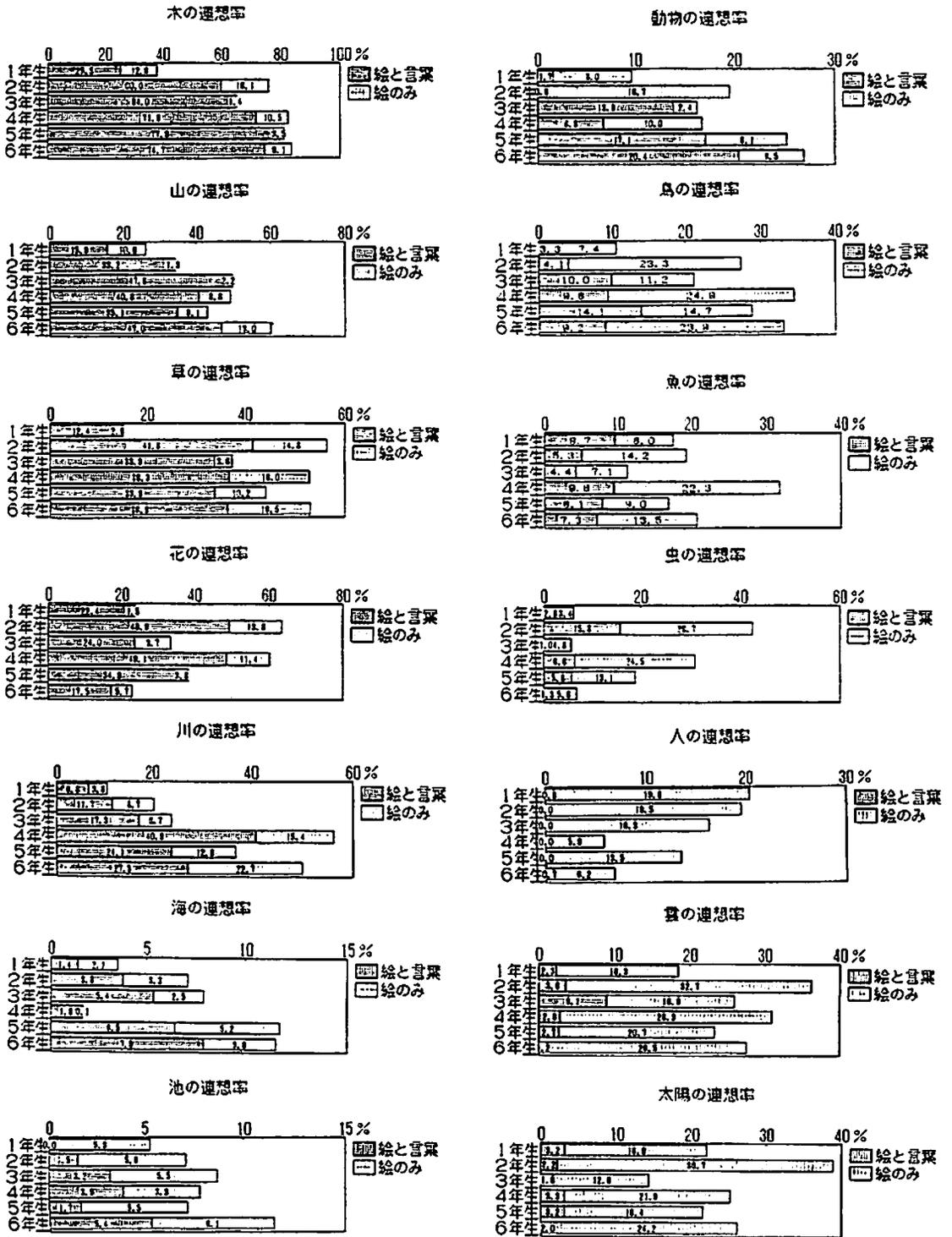
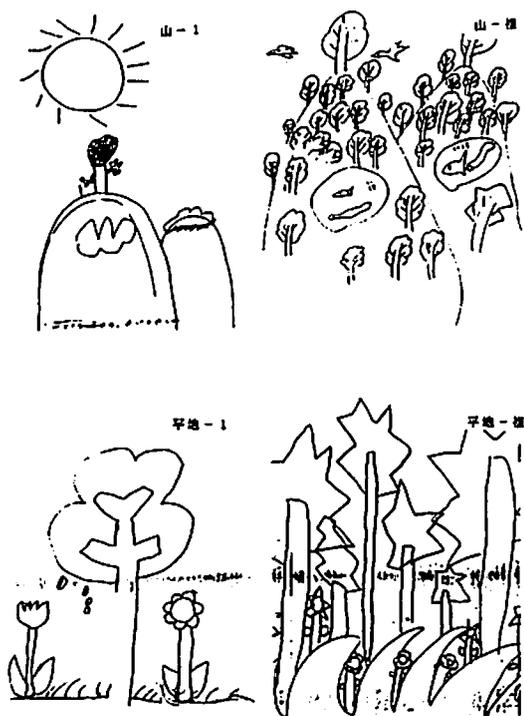


図-3



4年生の理科で「地面を流れる水や川の働き」を学習するので、その影響であるとも考えられる。5・6年生の連想率は、あまり違いがなく、イメージがある程度固定されてきているように思える。

② 次に、絵でのイメージと言葉でのイメージとを関連させて考えてみた。図-2はそれぞれの要素の連想率を学年ごとに示したものであるが、■は絵と言葉の両方でイメージした人の割合、は絵だけで示した人の割合となっている。このようにして要素ごとにみると、木・山・草・花・川といった要素は、■の割合がほとんどで、自然から非常にイメージされやすいものといえる。川・海および高学年(3, 5, 6年生)における動物もこれに似た傾向が見られる。しかし、鳥・魚・虫・池では、の割合が■の割合を上回っている。これは、「自然」という刺激語からそれらの要素をイメージしたのではなく、自然か

らイメージされた他のものにつけ加えて描かれたためと考えられる。この様な傾向がもっと顕著に表れているものに、人・雲・太陽といった要素があげられる。これらの要素は、ほとんどの人が絵だけでしかイメージしていない。

③ ここで、絵と言葉両方での連想率が高かった「木」の描かれ方について調べた。木の描かれている場所を「山」と「平地」の2種類に分けて、さらにそれらを「1本だけ描かれているもの」と「複数本描かれているもの」の2種類に分けた。図-3が4つのパターンを示したものである。

このパターンごとの連想率を示したのが図-4である。まず、山に木を描いたグループについてみると、1年生が特に多いことに気づく。幼児子どもの絵についてREJESKI(1982)は、「遠近法は採用されず、実際のサイズと相対的な位置関係は無視され、重要な要素が大きく描かれることになる。自分が選択した要素を主観的尺度で誇張して描くことで、子どもは重要視する事物を表現する。」と指摘している。このことから考えると、1年生は、山よりも木を重要視しているといえるのではないだろうか。

次に、平地に木を描いたグループについてみると、1・2年生では、1本しか描いていない児童が多いのに比べて、3年生以降では、複数本描いた児童の割合が多くなっている。特に6年生では、ほとんどの児童が複数本の木を描いていることがわかる。このことから、高学年では、木そのものをイメージして木を描いたのではなく、木の集合体である森や林をイメージして木を描いた児童の割合が多いと考えられるのではないだろうか。

さらに、自然の構造化がどのくらい意識されているかを調べるために、鳥が絵の中のどこにつけ加えられているかを調べた。図-5は鳥がどの場所に描かれているかという模型図である。図-6によると、3年生までは空に鳥を描いた児童が多いが、6年生になると木の周りに鳥を描いた児童が多くなる。自然という言葉から木をイメージして、その木が鳥の生活の場となっている。これは、生態系の概念の初歩的なもののように思われる。

図-4 木の位置 (学年)

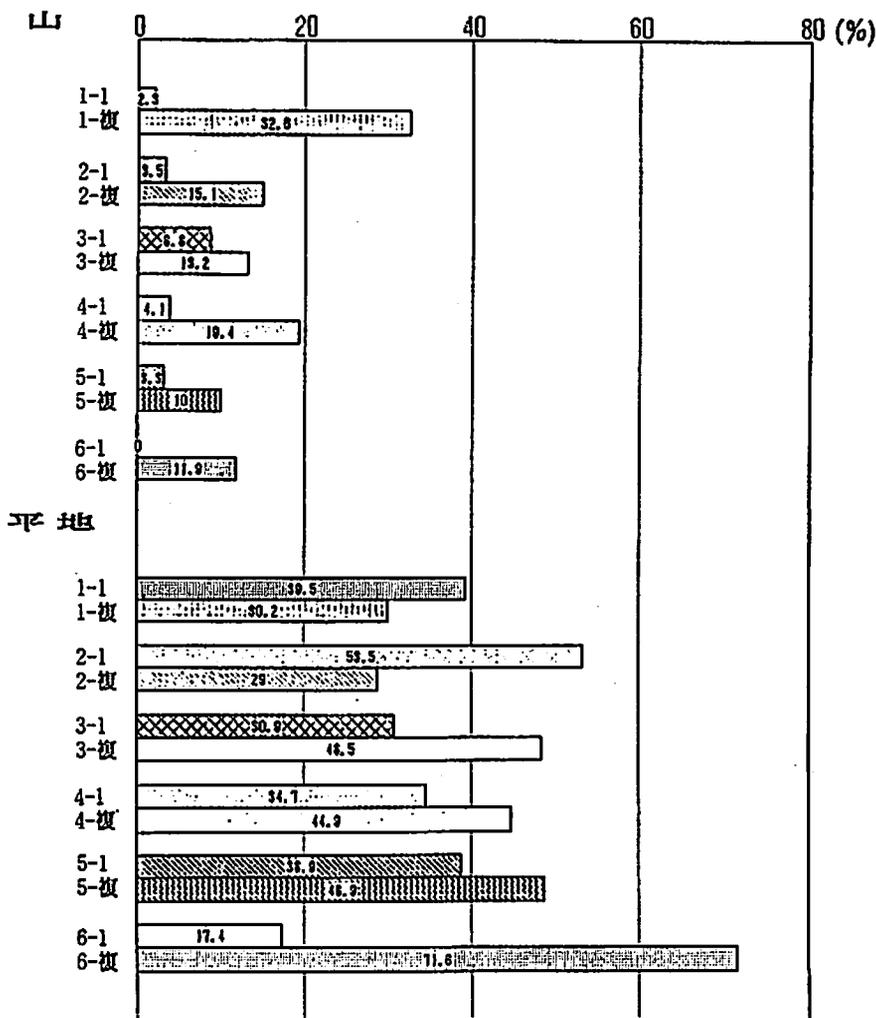


図-5

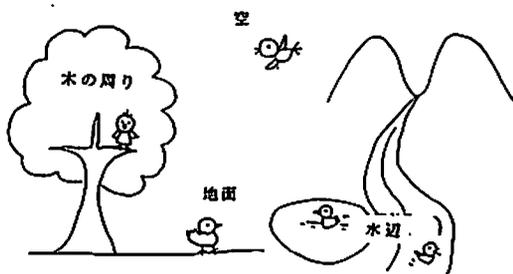


図-6

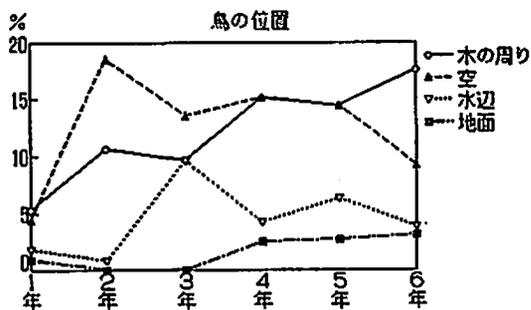


図-7

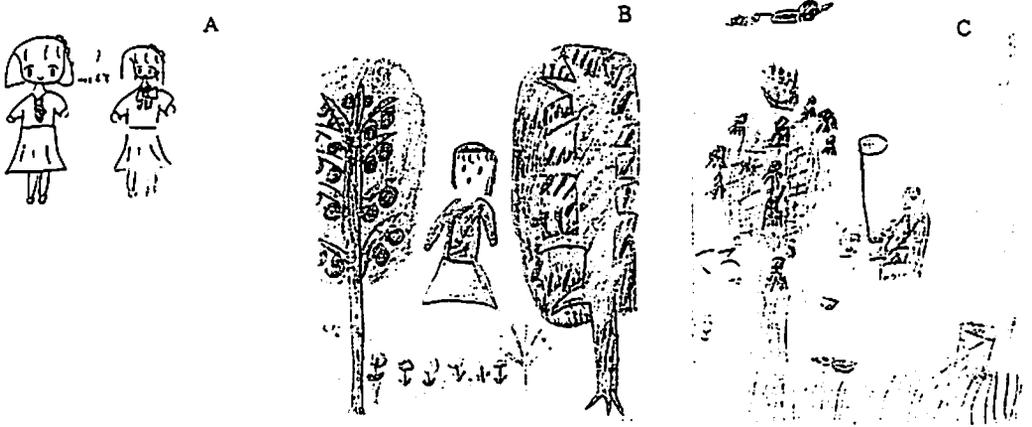
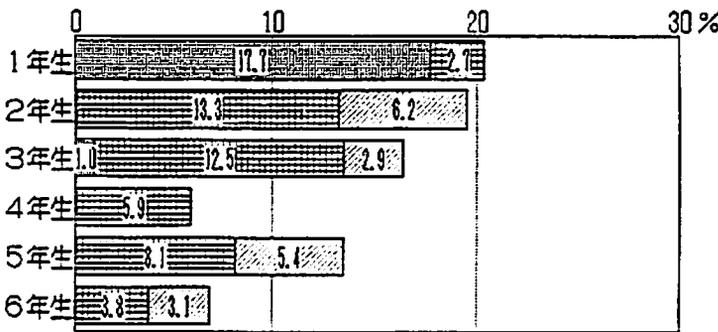


図-8



- A ■ 自然とは無関係
- B ■ 自然の中にいる
- C ■ 自然の中で活動している

次に、絵に登場する人が、自然とどのように関わっているのかを調べた。絵による「人」の連想率を学年ごとに示して、さらにA、B、Cの3つのパターン(図-7)に分けたのが、図-8である。

- A：自然とは無関係。(人しか描かれていない。)
- B：自然の中にいる。(自然を背景としている。人は何も活動をしていない。)
- C：自然の中で活動している。(魚釣り、水やり、キャンプ、スキーなどをして、自然と関わりを持っている。)

1年生では、人を描いた児童のほとんどがAに

分類されている。これは「自然」という意味がわからずに、絵を描いてくれたとも思える。

2年生以降はほぼ同じような傾向がみられる。いずれも、Cの占める割合は少ない。人間と自然との関わりは、あまり重要視されていないのだろうか。

ところで、先に紹介したアメリカのREJESKI (1982) は年齢による自然イメージを次のようにまとめている。すなわち;

直写主義：1年生(6~7才)

- ①周囲の事物を観察しており、知覚的表象があふれている。
- ②樹木がとりわけ重要な意味を持っている。
(他のグループでも樹木は登場するが、その中心的要素としての重要性は持っていない。)
- 組織化：4年生(9~10才)
- ③直接的表現(絵による表現)を用いながらも、冒語表現を用い始める。
- ④汚染を誘発する人間の活動を明らかに認識し始めている。
- 道徳主義：8年生(13~14才)
- ⑤生態系の基本概念を理解する能力を持ち、人間と自然環境との結びつきを検討している。

このまとめと今回の調査結果を比較すると、2年生が、多くの要素を用いて身近な自然を描いている(表-2、図-1)が、これは①と同じ傾向を示している。また、1年生において、樹木が重要視されている(図-2)ことも②と一致する。低学年の子どもは、身近な環境に関心を持っており、その中でも特に、樹木に対して特別な感情を持っているようだ。また、2年生では、木を生活の場とする虫にも関心を示している。

REJESKIの研究と本研究では、回答の方法が異なっている。前者の場合は回答する際に、絵を用いるか言葉(文章)を用いるかといった問題は被験者の自由であり、後者は5つの言葉と1つの場面と限定している。だから、③の点に関しては、比較し難いと言える。④についても、絵の分析ではみられなかった傾向である。しかし、③と似た傾向として、本研究の言葉についてのデータを考察した深沢の研究で、「子ども達は学年に関係のない共通部分は含まれているものの、学年があがるごとに自然に対する意識の広がりを持っている。」ということが示されている。

生態系を概念を理解しているかを調べる方法の一つとして、鳥の位置の調査を行ったが、それによると、高学年になるにつれて、木が鳥の生活の場となっているという概念を獲得していったように思える。このようなことは、⑤でいう生態系の基本概念を理解する能力につながっていくのではないだろうか。そして、この能力を持つ時期に、人と環境との関係をじっくりと考えるような環境教育が有効と思える。

IV. まとめと今後の課題

今回の研究では、学年によって自然のイメージに違いがあることがわかった。学年によらず、共通する要素をイメージしているが、その描かれ方が違っているものもある。アメリカでの研究と比較してみても、自然に対するイメージのし方には、成長に従っての順序性があるように思える。このような成長段階に則しての環境教育は非常に効果的であるといえる。しかし、今回の調査では、子ども達がどのような生活経験をしたかという調査

がなかったために、どういった学習活動が有効かという問題を考えるにはおよばなかった。今後、調査対象を変えて、また、新たな調査も加えて、本研究の一般化および発達段階に則した教材開発を進めたいと思う。

Ⅶ. 引用・参考文献

- (1) 米田 健(1986) 身近な環境に対する大学生の意識 環境教育研究Vol.9, pp.3-16
- (2) 中山和彦・住谷裕志(1989) 中学生の抱く自然と環境のイメージ調査 日本科学教育学会 年会論文集13, p.241
- (3) 阿部 治・中山和彦(1985) 連想法を用いた山間部と都市部の中学生の環境(自然)認識の比較 日本科学教育学会 年会論文集9, p.138
- (4) 小川正賢・林三樹夫(1988) 科学教育の文脈からみた伝統的自然観の抽出方法に関する研究Ⅰ.「意識の層」における自然のイメージの連想法による抽出 茨城大学教育学部紀要(教育科学)37号
- (5) 小川正賢・松本啓志(1988) 科学教育の文脈からみた伝統的自然観の抽出方法に関する研究Ⅱ.「深層意識の層」における自然のイメージの連想法による抽出 茨城大学教育学部紀要(教育科学)37号
- (6) 小川正賢(1989) 伝統的自然観 序—科学教育理念追求の分脈から— 茨城大学教育学部紀要(教育科学)37号
- (7) 三崎光昭(1990) 小学生の自然に対するイメージ—都市部と農村部との比較— 大阪教育大学卒業論文
- (8) 深沢健次(1992) 小学生の環境に対する意識の研究—「自然」という言葉のイメージ調査から— 大阪教育大学卒業論文
- (9) DAVID. W. REJESKI(1982) Children Look at Nature: Enviromental Perception and Education Jour Environmental Education Vol.13, No.4, pp.27-40