造形・美術教育における環境教育の考察　I

福　井　昭　雄*

Study of Environmental Education in Art Education (No. 1)

Akio Fukui

I　はじめに

環境の問題は人類の存続や文化の発展に関わる最も重要な課題であり，我が国でもエコロジーやリサイクル等への関心が高まり，社会的な活動として広がりつつある．学校教育においても環境の問題についての正しい認識や，一人一人が自ら行動できるような環境教育への見直しや学習活動としての研究が進められ多様な試みが実践されている．

地球の温暖化やオゾン層の破壊，大気汚染や水質汚濁，公害や戦争による大規模な破壊活動等，自然環境や生活環境の破壊は世界的な問題として急速に進んでいる．

地球や人類の将来を考えるとき，人間形成としての自然と人間との関わり方や文化のあり方など，環境教育の面からも造形・美術教育に強く求められており，地球環境や子どもの生活環境を基にした系統的な学習が必要となってくる．

本稿は将来教育者を目ざす大学生に，環境の問題に関する調査をし，環境教育への取り組みを造形・美術教育の視点から考察し，環境教育への新たな課題として検討しようとするものである．

* ふくい　あきお　文教大学教育学部

II　調査方法

(1)　対　象

文教大学教育学部	1年生	314名
美術専修	1年生～4年生	69名
社会専修	3年生	33名

(2)　調査内容

①　100年後の世界はどうなっていますか．

教育学部1年生を対象として「100年後の世界はどうなっていますか」を，B5の用紙に鉛筆で絵を描かせた．

②　環境教育に関する調査

美術専修（1年生～4年生）社会専修（3年生）の学生に下記の内容について調査票に記入してもらった．

1．100年後の世界はどのようになっていると思いますか．
2．環境破壊で一番恐ろしいと思うものは何ですか．
3．図画工作や美術の授業で環境教育を行うことができると思いますか．
　・できる　・できない　・わからない
　その理由を述べて下さい．
4．環境教育には環境保全，環境問題に対する知識や実践，環境整備・美化等があげられますが，どんな分野を図画工作や美術で取り上げたらよいと思いますか．
5．その内容を図画工作や美術の教材として取り上げる場合どんな題材が考えられ

ますか．

(3)　実施時期

①は，平成6年（1994年）6月，平成7年（1995年）6月，平成8年（1996年）6月，②は，平成8年（1996年）9月，実施場所は在籍大学内である．

Ⅲ　結果と考察

①　100年後の世界はどうなっていますか．

教育学部に入学した学生に100年後の世界がどうなっているかを絵で表わす調査だが，それぞれ考えているものが自由に表現できるように，絵を描かせる理由やヒントは与えなかった．ただ絵だけでは自分のおもいを充分に表わすことができない場合もあるので，絵の下側や裏側に簡単な説明を記入してもらった．説明が記入されていないものも数点あったが，その場合は絵によって判断した．

同じ調査を3年間継続して行ったが，平成8年度は調査した学生数が前年度の半数以下であったので，各年度による特徴の変化が読みとれにくかったのが残念であった．

結果は表Ⅰに示したが，描かれた作品を見ると不安感のあるものと，楽観的なものとに大きく分けることができたので，A不安感があるもの，B楽観的なもの，Cその他の三

表Ⅰ　「100年後の世界はどうなっていますか」を絵で表す

N(%)

		1994年	1995年	1996年	計
A	地球の温暖化や異状気象などによって地球は死滅する	13(10.6)	18(13.3)	5 (8.9)	36(11.5)
	地球上は汚染され地下や海の中でカプセル等に住むようになる	14(11.4)	10 (7.4)	9(16.0)	33(10.5)
	ゴミ問題や土地問題などで住居環境が変わる	7 (5.7)	13 (9.6)	2 (3.6)	22 (7.0)
	核戦争により人類は滅亡する	9 (7.3)	6 (4.4)	2 (3.6)	17 (5.4)
	オゾン層の破壊や放射能の影響で異変が起こる	11 (8.9)	3 (2.2)	3 (5.4)	17 (5.4)
	地球はもっとひどくなる	4 (3.2)	6 (4.4)	3 (5.4)	13 (4.1)
	地球に住めなくなり宇宙に脱出する	5 (4.1)	3 (2.2)	5 (8.9)	13 (4.1)
	大変なことが起こるが，まだ地球の生活は続いていく	5 (4.1)	2 (1.5)	5 (8.9)	12 (3.8)
	人口増加により住むところがなくなる	1 (0.8)	3 (2.2)	2 (3.6)	6 (1.9)
	膨大な情報量で混乱する	0 (0)	0 (0)	2 (3.6)	2 (0.6)
	小　計	69(56.1)	64(47.4)	38(67.9)	171(54.5)
B	未来都市的な発想	18(14.6)	36(26.7)	6(10.7)	60(19.1)
	宇宙旅行をしたり宇宙に住めるようになる	15(12.2)	14(10.4)	7(12.5)	36(11.5)
	緑と共存する世界になる	7 (5.7)	3 (2.2)	1 (1.8)	11 (3.5)
	ロボットがいろいろなことをやってくれる時代になる	2 (1.6)	5 (3.7)	1 (1.8)	8 (2.5)
	異時空間やアニミズのような不思議な世界になる	2 (1.6)	1 (0.7)	1 (1.8)	4 (1.3)
	昔のようにもどる	2 (1.6)	1 (0.7)	0 (0)	3 (1.0)
	コンピューターで勉強がなされ学校がなくなる	0 (0)	0 (0)	1 (1.8)	1 (0.3)
C	今とそう変わらない	5 (4.1)	7 (5.2)	1 (1.8)	13 (4.1)
	小　計	51(41.4)	67(49.6)	18(32.1)	136(43.3)
	その他	3 (2.4)	4 (3.0)	0 (0)	7 (2.2)
	合　　計	123	135	56	314

つに分類した．

3年間の合計で見るとAが54.5％，Bが「今とそう変わらない」を加えても43.3％なので，将来に対して不安感をもっているものが全体の半数をうわまわっていることがわかる．

各項目別に見ると最も多いのがBの「未来都市的な発想」で19.1％であった．図1に見られるように，高層ビルの中をリニアモーターカーが走る様子を描いたものが多く，空中都市や円盤型の乗り物など，児童の絵にもみられるような空想の世界が描かれている．

「宇宙旅行をしたり宇宙に住めるようになる」(11.5％) は，宇宙への開発は未来的な発想から現実化していることもあり，今の若者にとっては宇宙旅行もたんなる夢に終わらないのかもしれない．図2は「どの星にも自由に行き来できる」というタイトルがついており，特殊なレールで星から星へと直行できるような楽しい絵になっている．マンガ的な表現だが未来への夢が簡潔な図柄で表わされている．

以下，「緑と共存する世界になる」や「ロボットがいろいろなことをやってくれる時代になる」等が続くが，図3のように，全ての空間が自由に移動できるようになり，自分の欲しいものが手に入るという，異時空間やアニミズムのような不思議な世界を描いているものもあった．

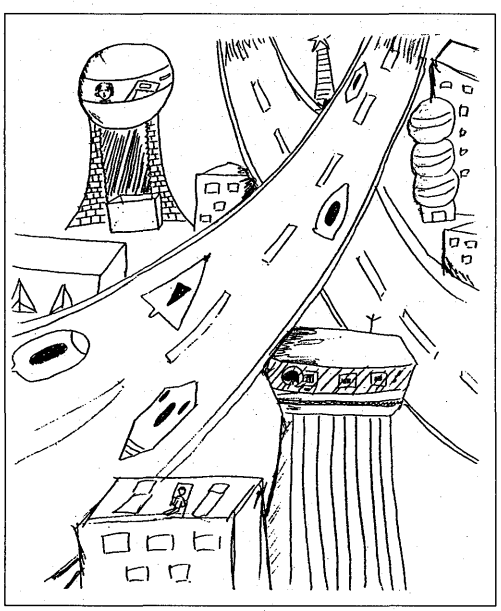

図1　高層ビルやリニアモーターカー．(1995)

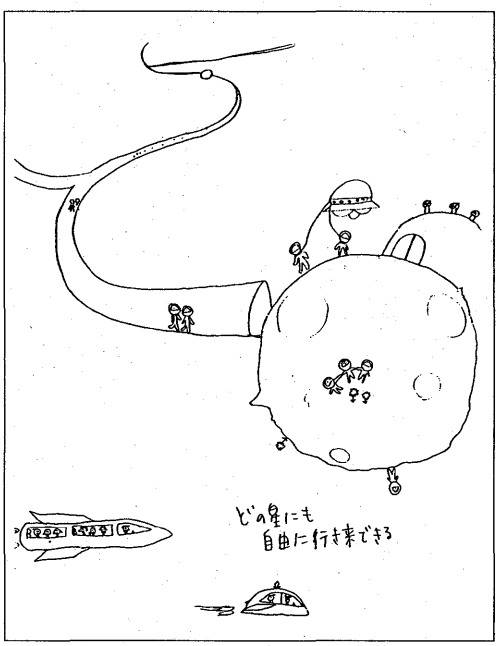

図2　どの星にも自由に行き来できる．(1994)

図3　全ての空間が自由に移動できるようになり欲しいときに欲しいものが手に入る．(1994)

図4　100年後は太陽が大きくなり地球にあるすべての水は蒸発する．(1994)

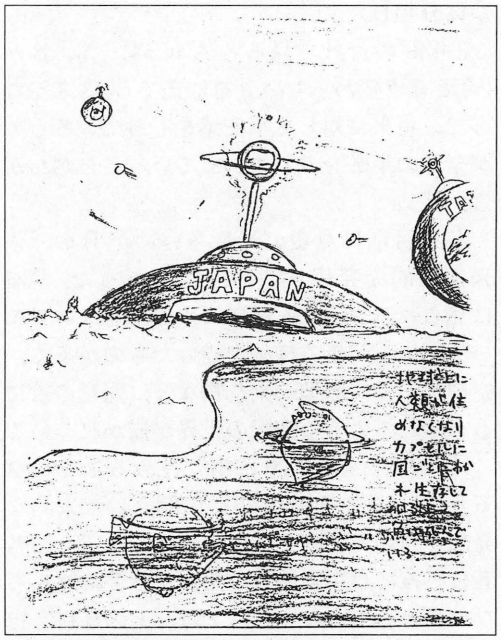

図5　地球上に人類が住めなくなりカプセルに国ごとにわかれ生存している．魚は死んでいる．(1994)

しかし，全体には絵の描き方も稚拙で，発想も乏しく希望にみちた独創的な夢のある絵を見ることはできなかった．

Aの不安感のあるものでは，地球の温暖化や異状気象，大気汚染やゴミ問題，オゾン層の破壊，核戦争などによる人類の破滅をテーマにしたものが多く，「地球の温暖化や異状気象などによって地球は死滅する「(11.5％)「地球上は汚染され地下や海の中でカプセル等に住むようになる」(10.5％) は，地球の死滅や，破壊の中でどのように生きのこるかを描いている．

図4は，太陽の接近による渇水で地球の生物が死滅する状況を描いている．この他，人や動物もいない廃墟のような世界を描いたものや，森林伐採によって砂漠化された大地を鉛筆で眞黒に塗りつぶしているのが見られた．

環境破壊により地上や地下，海の中にドームやカプセルを作り人が住んでいるように描いてあるのも，大気汚染により人工的な生活をしなければならないものとして描かれている．図5は，地球上に人類が住めなくなり，国ごとのカプセルに分かれて生存している様子が描かれている．

「ゴミ問題や土地問題などで住居環境が変わる」(7.0％) は，ゴミで人間の住む所がなくなったり，土地が少なくなるなどでビルの高層化が描かれており，Bの未来都市の絵とは発想が違うのでここに入れた．

「核戦争により人類は滅亡する」(5.4％) 図6は，核戦争による地球の崩壊が描かれ，地球上のすべてのものがなくなっていく様子を描いているが，赤鉛筆で地球を眞赤にぬり人類の死を象徴的に描いたり，世界は滅亡したが自分だけとり残されてしまったなど，核戦争による不安感を素直に表わしている．

「オゾン層の破壊や放射能の影響で異変が起こる」(5.4％) は，昆虫や動物の巨大化や，巨大異生物の発生など，生物の異変を描いたもので，図7のように植物の異状成長が

人間の生活に影響を与えるものとして描かれている。

「地球はもっとひどくなる」(4.1％) は，宇宙人に地球人が征服されたり，地球が爆発するなど，個性的な表現が見られ，図8のように戦争や犯罪など世相を戯画化したものもある。

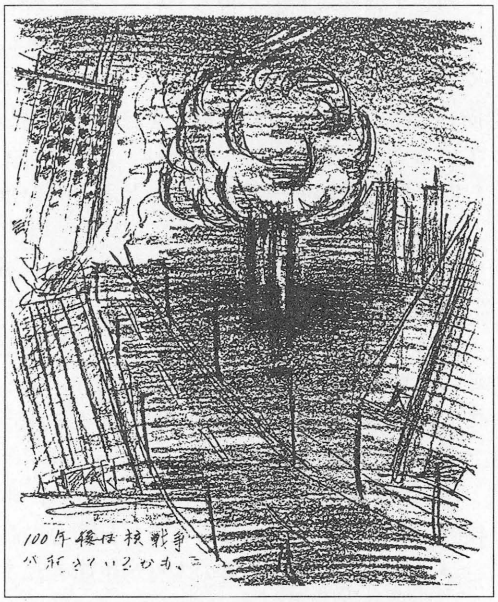

図6　100年後は核戦争が起きているかも。(1996)

図7　化学の発展を極めた末大規模な環境の変化が起こり植物は異常体が殆どになる。(1996)

「地球に住めなくなり宇宙に脱出する」(4.1％) は，Bの宇宙旅行と違って大気汚染や砂漠化などにより地球に住めなくなり，宇宙への脱出を描いている。

「大変なことが起こるが，まだ地球の生活は続いていく」(3.8％) は，異状気象や核戦争など大変なことが起こるが，地下や海の中など，限られた空間の中で生活が続けられていく様子が描かれている。

その他，数は少ないが人口増加による住空間の問題や，インターネットや膨大な情報量により混乱する様子を描いたものなど，現在の状況に新たな不安を感じるようなものが描かれいる。

将来に対する不安感を表現した絵の中に，自然環境の破壊が生命の存続さえも危うくしてしまうと考えている者が多くあり，環境保全への関心の高さをうかがうことできた。

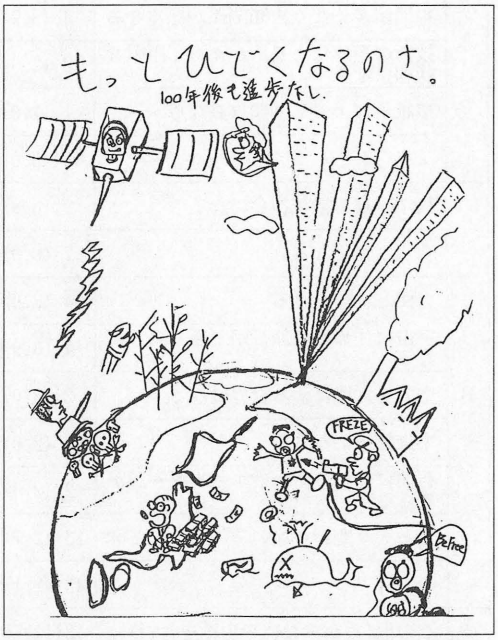

図8　もっとひどくなるのさ．100年後も進歩なし．(1994)

② 環境教育に関する調査

1. 100年後の世界はどのようになっていると思いますか.

質問が書かれた調査表に記入してもらい，解答を集計した．複数の解答を書いたものは，その中で最も強調していると思われるものを解答とした．

ここでも前問と同じように，A不安感のあるもの，B楽観的なもの，Cその他の三つに分類してみた．表IIに示したように，Aが46.0％，Bが42.1％，Cが11.7％となり，Aがやや高いが，ここでは「今とそう変わらない」が12.7％と高く，Cのその他の中には，わからないと書いたり，白紙のものが多かったのも問題の意味を文章で答えるのに迷いがあったように思われる．それにしても絵で描いてもらった時には白紙はなく，問題とあまり関係のないような絵を描いたものを，その他（2.2％）としているので，こうしたアンケートの難しさを感じた．

ここでは環境問題を扱っているので，解答をみても「地球の温暖化や環境破壊で住みにくくなる」に35.2％と集中しており，絵を描いた時の方が自分の気持ちを自由に表現しているように思われる．

2. 環境破壊で一番恐ろしいと思うものは何ですか.

表IIIに示したように「オゾン層の破壊」が31.4％で一番多く，最も関心の高いものとみられるが，フロン・ガスによるオゾン層破壊は，地上に達する紫外線の量の増加によって人間や生物に与える影響が強くなると報道され新たな問題となった．

「森林破壊や自然破壊」（20.6％）は，学校教育でも多くとりあげられており関心の高さが示されている．良質の木材が生産される

表II　1. 100年後の世界はどのようになっていると思いますか

A	地球の温暖化や環境破壊で住みにくくなる	36(35.2)
	人口問題で苦しむ	4 (3.9)
	犯罪が多くなり人間関係が悪くなる	4 (3.9)
	技術の発達により，かえって困難な状態になる	2 (2.0)
	核戦争によって人類は滅びる	1 (1.0)
	小　計	47(46.0)
B	科学が進み機械社会になる	9 (8.8)
	今より良くなる	7 (6.9)
	自然と共存できる	4 (3.9)
	宇宙に住めたり旅行ができるようになる	4 (3.9)
	空間を大切にする世界になる	2 (2.0)
	未来都市になる	2 (2.0)
	石油に代わる新しいエネルギー源ができる	2 (2.0)
	今とそう変わらない	13(12.7)
	小　計	43(42.1)
C	その他(わからないや白紙を含む)	12(11.7)
	合　　計	102

表III　2. 環境破壊で一番恐ろしいと思うものは何ですか

オゾン層の破壊	32 (31.4)
森林破壊や自然破壊	21 (20.6)
大気汚染や水質汚濁，ゴミ問題	20 (19.6)
地球の温暖化	10 (9.8)
人間(意識の低下や行動)	7 (6.9)
核や放射能による汚染	5 (4.9)
資源がなくなる	4 (3.9)
生態系の変化	1 (1.0)
人口増加	1 (1.0)
地　震	1 (1.0)
合　計	102

表IV　3. 図画工作や美術の授業で環境教育を行うことができると思いますか.

できる	できない	わからない	計
80 (78.4)	5 (4.9)	17 (16.7)	102

熱帯雨林による森林の伐採は表層土流出や土砂崩れ，河川の汚濁や砂漠化など，生態系の破壊を起こしており，木材を大量に輸入している日本への批判も強く，大気浄化など人間の生存になくてはならない森林や自然を守る運動は社会的な問題として広まりつつある．

「大気汚染や水質汚濁．ゴミ問題」(19.6％）は，別々に書いたものや，二つを並べて書いたものもあるので，こゝでは三つの答を一緒にした．光化学スモッグや廃棄物による大気汚染や，生活排水や工場廃液等による水質汚濁．商品の過剰生産や過剰包装，大量消費にともなう廃棄物の焼却や埋め立てなどによるゴミ問題は，日常生活の身近な問題として取りあげられていると思う．

「地球の温暖化」(9.8％)「人間（意識の低下や行動)」(6.9％）と続くが，人間の環境保全に対する意識の低下を指摘し，無意識のうちに環境破壊を行っている人間を一番恐ろしいとしている．又，「核や放射能による汚染」が4.9％と低いのは，環境破壊というと，オゾン層の破壊，森林伐採，大気汚染などが最初に思いつくのであろうか．解答紙に何を一番にするかというのは難しいと書いてあるのもあり，選択に困っているのもみられた．

3．図画工作や美術の授業で環境教育を行うことができると思いますか．

表Ⅳに示したように，できると答えたものが78.4％，できないが4.9％，わからないが16.7％であった．

その理由として「できる」では，美しい自然の風景を描いたり，自然のものを使って何かを作ったりすることによって自然に対しての関心や愛着を持たせることができるからが19名で最も多く，環境問題に関するポスターを描かせることで環境問題に対する意識を持たせることができるが17名．材料の再利用として廃品を使うことができるからが14名．少数だか，自然を取り扱うことができる授業だからや，美術は視覚的に訴えることができるから等の理由が書かれていた．

「できない」の理由は，環境問題は人から教えられるものではないと思うし，自分自身で感じとらないと長いこと続かないと思うから．社会・理科の授業でできるから．問題が大きすぎる．見ない人は見ないから．材料を使うことと表現することに矛盾を感じるから．と5名がそれぞれに理由を書いていた．

「わからない」では，環境教育を美術でどうやればよいかわからない．環境教育をする上で自分自身の知識がまだ浅いような気がするから．どんなものができるか想像できないから，でも何かある気もする．など，方法がわからない．難しい等の理由を書いた者が11名，白紙が6名であった．「できる」と書いた者の中にも6名あり，環境教育と教科の問題にも関心をもつような指導の必要性を感じた．

4．環境教育には環境保全，環境問題に対する知識や実践，環境整備・美化等があげられますが，どんな分野を図画工作や美術で取り上げたらよいと思いますか．

「環境保全や環境問題に対する知識や実践.」「環境整備・美化.」とそれぞれ31名づつあり，材料の再利用として廃品を使うが11名．自然保護や森林についてが7名，ポスターをつくるが6名，他に，環境問題を見に行く旅行．エネルギー資源の確保等があり，白紙が8名であった．全体に質問の意味が理解出来ず，質問の中に例をだしておかなければこのような解答はでなかっのではとも思われる．

5．その内容を図画工作や美術の教材として取り上げる場合どんな題材が考えられますか．

題材としてとりあげられたものをみると，「環境問題についてのポスター」が37名で一番多く，環境破壊や環境保全をテーマにしたもので，環境が悪化していく統計をポスター

にしたり，ゴミ問題や学校の美化ポスターなどがあげられている．

「材料の再利用として廃品を使う工作」が22名だが，牛乳パックや空かんなど空容器を再利用してつくる工作だが，表現の中に「家にあるゴミを利用して作品をつくる」など，言葉の使い方に問題がある．

「自然を写生する」が14名．「自然材を使った工作」「美しい街の絵や模型をつくらせる」が，それぞれに5名が書いている．

そのほか，「環境デザイン」「環境が破壊された様子を絵にかく」「環境に関する作品の鑑賞」などがあげられている．

環境の問題を美術の題材として考えるとき，4の場合と同じように何を書いたらよいのか全くわからない者もいて白紙が16名もあった．「環境問題についてのポスター」と「材料の再利用として廃品を使う工作」の二つが上位になったが，「ポスター」とか「リサイクル作品」などと書いてあるだけで，それに対しての説明もなく，全体に関心のないことが読みとれる．

Ⅳ　まとめ

現代は多量な情報や物質的な豊かさに恵まれているが，そのために地球資源を大量に消費し，環境破壊が大規模に行われている．将来への不安感は，こうした人間の欲望によって生じるものであり，今こそその解決に向けて積極的に取り組むべきであり，美術教育にもそのことが求められている．

本稿では将来教育者を目ざす大学生に環境の問題についての調査をしたものであるが，100年後の世界を絵で表したものでは，将来に対して不安感のある絵を描いたものが全体の半数をうわまわっており，地球の温暖化や異状気象，大気汚染や核戦争などにより人類が滅亡するところを描いている．

楽観的なものでは，未来都市的な発想の絵や宇宙旅行の絵が多く，児童画にも見られるような表現もあり全体には稚拙な表現が多かった．しかし，不安感を表現した絵の中には自然環境の破壊の恐ろしさをうったえ，環境保全への関心の高さをみることができた．

文章表現での解答では，「地球の温暖化や環境破壊で住みにくくなる」に集中しており，絵で描いた方が自分の気持ちを自由に表現しているように思われた．

「環境破壊で一番恐ろしいと思うものは何ですか」では，オゾン層の破壊，森林破壊，大気汚染などが上位を占めていた．

「図画工作や美術の授業で環境教育を行うことができると思いますか」では，できる，できない，わからないのそれぞれに理由を書いてもらったが，できるに6名，わからないに6名の白紙がいた．その他の者はそれぞれの理由が書かれているが，美術でどうやればよいかわからない．どんなものができるか想像できないなど自信をもって答えられないものもあり，教科の中での環境教育の有り方についての指導の必要性を感じた．

「環境教育のどんな分野を図画工作や美術で取り上げたらよいと思いますか」では，環境保全や環境の美化があげられたが，全体には質問の意味が理解できないようであり，こうした問題への関心が薄いようである．

「美術の教材としてはどんな題材が考えられますか」では，「環境問題についてのポスター」と「材料の再利用として廃品を使う工作」とが上位を占めたが，白紙も多く，全体にはこのような問題には関心のないように読みとれた．

今後の課題としては，これらの調査を参考にしながら，造形・美術教育の中での環境教育への取り組みはどのようにあったらよいのか，子どもの生活環境を基盤とした環境教育のあり方を考察していきたいと思う．