

研 究

学童期に慢性疾患を罹患した大学生の 自然体験の有用性に関する研究

川崎 友絵¹⁾, 牛尾 禮子²⁾, 石田 喬士³⁾
尾瀬 裕⁴⁾, 郷間 英世⁵⁾

〔論文要旨〕

慢性疾患をもつ子どもの自然体験の有用性について検討するため, 学童期に慢性疾患を罹患した大学生(以下, 学生)が, 幼少期から青年期に至る過程で, 「どのような自然体験を行ったか」, 「自然体験を行ったことで何をえたか」, また彼らは, 現在, 「生きる力についてどのように考えているか」を調査した。

その結果, 自然体験は, 生きていることの喜びを実感させ, 闘病意欲を高め, 生活や自分自身の幅に広がりをもたせ, 豊かな人間性を養っていた。このことから, 自然体験は, 慢性疾患をもつ子どもの疾患の回復のみならず, 彼らの人生においても有用であることが示唆された。

Key words : 慢性疾患をもつ子ども, 自然体験, 大学生, 青年期, 生きる力

I. はじめに

小児医療では, 医療技術の進歩などにより, 治療成績は飛躍的に向上してきている。そのなかで近年は, 生活の質を高めるケアを目指す段階に入ってきている。

自然とのふれあいは, 子どもにとって重要であり, 健康な子どもにおいて自然体験が有用である報告は多数ある¹⁻⁵⁾。しかし, 慢性疾患をもつ子どもの自然体験の有用性についての調査は乏しい。

そこで, 本研究は, 学童期に慢性疾患を罹患した大学生(以下, 学生)が, 幼少期から青年期に至る過程において, 「どのような自然体験を行ったか」, 「自然体験を行ったことで何を

えたか」, また彼らは, 現在, 「生きる力についてどのように考えているか」, その実態を調査し, 自然体験の有用性について考察した。

II. 対象と方法

1. 対 象

K県, N県, O県下の大学生321名中, 学童期に慢性疾患を罹患した学生82名を対象とした。

2. 調査期間

2005年12月~2006年4月。

A Study of Therapeutic Utility of Nature Experience to College Students who had Chronic Diseases in Their Childhood

Tomoe KAWASAKI, Reiko USIO, Takashi ISIDA, Yutaka OZE, Hideyo GOMA

1) 吉備国際大学大学院保健科学研究科博士課程(大学院生)

2) 兵庫大学健康科学部(研究職)

3) 吉備国際大学(研究職/教育職/小児科医師)

4) 吉備国際大学(研究職/教育職/公衆衛生医師)

5) 奈良教育大学(研究職/教育職/小児科医師)

別刷請求先: 川崎友絵 〒611-0031 京都府宇治市広野町中島61-1

Tel/Fax : 0774-45-2532

[1949]

受付 07. 7. 17

採用 07.12.10

3. 調査方法

(1) 質問紙調査

質問紙調査は、自記式・無記名とし、調査票の配布・回収は、各大学の教員へ委託した。質問項目は、自然体験に関する内容および生きる力（文部科学省の学習指導要領⁶⁾）など22項目で構成した。

(2) 分析方法

① 22項目の質問のうち、今回は「幼少期から青年期に至る過程での自然体験の頻度と内容」、「自然体験から得たもの」、「あなたにとって必要な生きる力とは」の3項目について分析した。

自然体験の頻度と内容に関する11項目（表3）の各項目毎に「何度もある」3点、「少しある」2点、「ほとんどない」1点の得点を与え、11項目の合計点を個人得点とした。頻度別に、高群29名（33～28点）、中群25名（27～24点）、低群28名（23～14点）に分類した。

② 「自然体験から得たもの」は、単純集計を行い、自由記述は内容の類似性で整理した。

③ 「あなたにとって必要な生きる力とは」についての分析は単純集計、自然体験の頻度と生きる力の関連については、カイ二乗検定を用いた。統計ソフトはspss11.5を使用した。

4. 用語の定義

本研究では、「自然体験」は、身体を活用し五感を働かせて自然とふれあい、自然の様態を意識する体験と定義した。「生きる力」とは、高久のいう「これからの激しい変化の社会に生きる人間が身につけるべき人間性・有能性として不可欠となる力」⁷⁾と定義した。

5. 倫理的配慮

各大学の質問紙を依頼した教員が、研究の主旨、成績への影響はないことを説明し、同意を得た学生に実施した。さらに、調査票に研究目的、調査協力は任意であること、プライバシーを厳守することなどを記載し、無記名での記入とした。

なお、本研究は、K医科大学医学倫理委員会で承諾を得ている。

III. 結 果

有効回答は、305名（95.0%）であった。そのうち、慢性疾患を罹患した学生は、82名（26.9%）であった。

1. 対象の属性

対象の属性を表1に示す。年齢は18歳から25歳、平均21.5歳であった。性別は男性33名（40.2%）、女性49名（59.8%）であった。

学童期に罹患した疾患は、複数回答でアトピー性皮膚炎29名（35.4%）、喘息27名（32.9%）、肥満10名（12.2%）、心臓疾患3名（3.7%）、腎臓疾患2名（2.4%）、腫瘍1名（1.2%）、その他26名（31.7%）であった（表2）。現在も治療中もしくは経過観察中は35名（42.7%）であった。

表1 学年・年齢・性別

人（%） n=82

学 年	1 回生	21(25.6)
	2 回生	49(59.8)
	3 回生	9(11.0)
	4 回生	2(2.4)
	無回答	1(1.2)
年 齢	18歳	9(11.0)
	19歳	36(43.9)
	20歳	24(29.3)
	21歳	7(8.5)
	22歳	3(3.7)
	23歳	1(1.2)
	24歳	1(1.2)
	25歳	1(1.2)
性 別	男性	33(40.2)
	女性	49(59.8)

表2 学童期に罹患した疾患

人（%） n=82

アトピー性皮膚炎	29(35.4)
喘 息	27(32.9)
肥 満	10(12.2)
心臓疾患	3(3.7)
腎臓疾患	2(2.4)
腫 瘍	1(1.2)
その他（疾患名記載なし）	26(31.7)

（複数回答）

2. 自然体験の頻度

自然体験を最もよく行っていた時代は、小学生64名(78.0%)が最も多く、就学前(幼児)が10名(12.2%), 高校生3名(3.7%), 中学生2名(2.4%), 大学生1名(1.2%)であった。

自然体験を一緒に行う人は、一番多かったのは、友だち46名(56.1%)で、次いで家族全員で26名(31.7%), きょうだい4名(4.9%), 自分1人3名(3.7%), 母親1名(1.2%)であった。

自然体験を行った時期については、夏休み・冬休みが33名(40.2%)で最も多く、次いで学校の授業や遠足で18名(22.0%), 土・日・祝日16名(19.5%), 放課後14名(17.1%)であった。

現在も自然体験を行う機会があるかについては「ほとんどない」47名(57.3%), 「年に何度かある」21名(25.6%), 「週に何度かある」6名(7.3%), 「月に何度かある」5名(6.1%), 「毎日ある」3名(3.7%)であった。

幼少期から青年期に至る過程での自然体験の頻度については、個人得点の満点は33点(14～33点に分布)であった。学生の平均得点は24.9±4.9点であった。

3. 自然体験の内容

自然体験の内容で、頻度が高い項目は、「草や花、木の実で遊ぶ」60名(73.2%), 「昆虫を捕まえる」56名(68.3%)であった。逆に、頻度が低い項目は、「キャンプをする」24名(29.3%), 「自然観察会に参加」9名(11.0%)であった(表3)。

4. 自然体験から得たもの

自然体験での「楽しい思い出」は、学生の74名(90.2%)が「ある」と答えた。「怖い・辛い思い出」は、56名(68.3%)であった。

楽しい思い出の内訳は、複数回答で、「体を動かして気持ち良かった」49名(59.8%), 「美しいものを見て感動した」44名(53.7%), 「風が心地良かった」42名(51.2%)が多かった(表4)。楽しい自然体験から得られたものは、感性、知識、たくましさ、生き物への興味、考える力などであった(表5)。

怖い・辛い思い出の内容は、「体力的にしんどかった」26名(31.7%), 「暑かった」20名(24.4%), 「真っ暗な夜道を歩いた」17名(20.7%)であった(表6)。また、怖い・辛い体験で得られたものは、判断力、自分を守ることの大切さ、痛いなどの感覚、文明開化の素晴らしさなどであった(表5)。

表4 自然体験での楽しい思い出

	人 (%) n=82
体を動かして気持ち良かった	49(59.8)
美しいものを見て感動した	44(53.7)
風が心地良かった	42(51.2)
新しい発見をした	37(45.1)
生き物と出会った	32(39.0)
興味深いことに会った	28(34.1)
美味しいものを味わった	25(30.5)
一緒に行った人との関係が良くなった	23(28.0)
音が心地良かった	17(20.7)
良い香りがした	15(18.3)
友だちや知り合いができた	13(15.9)
感触が良いものに会った	6(7.3)
その他	2(2.4)

(複数回答)

表3 自然体験の頻度と内容

	人 (%) n=82		
自然体験の内容	何度もある	少しある	ほとんどない
① 草や花、木の実などで遊んだこと	60(73.2)	18(22.0)	4(4.9)
② チョウやトンボなどの昆虫を捕まえたこと	56(68.3)	20(24.4)	6(7.3)
③ 川や海で泳いだこと	52(63.4)	25(30.5)	5(6.1)
④ 夜空いっぱいにかがやく星をゆっくり見たこと	48(58.5)	21(25.6)	13(15.9)
⑤ 野鳥を見たり、鳴き声を聞いたこと	46(56.1)	22(26.8)	14(17.1)
⑥ ロープウェイやリフトを使わずに山に登ったこと	39(47.6)	29(35.4)	14(17.1)
⑦ 川や海で貝をとったり、魚を釣ったりしたこと	37(45.1)	35(42.7)	10(12.2)
⑧ 太陽が昇るところや沈むところを見たこと	36(43.9)	25(30.5)	21(25.6)
⑨ 木の実、野草、きのこなどを採って食べたこと	26(31.7)	24(29.3)	32(39.0)
⑩ キャンプをしたこと	24(29.3)	39(47.6)	19(23.2)
⑪ 自然観察会に参加したこと	9(11.0)	12(14.6)	61(74.4)

表5 自然体験から得たものの内容

楽しい体験から	怖い・辛い体験から
感性	ケガの体験
知識	痛いなどの感覚
たくましさ	無理をしすぎない
外で体を動かす楽しさ	危険なところは焦らずマイペースで
山の歩き方	判断力
歩きにくい地面の歩き方	危険がたくさんある
自然の摂理	自分を守ることの大切さ
自然で遊ぶ方法	自然の中での応急処置能力
ただで遊べる	危険生物に対する対処
生き物に興味をもてた	自然の怖さ
自然との共生	文明開化の素晴らしさを知った
他の生物も生きている、人間と同じであると学んだ	
今やることが必ずしも正しいとは限らない	
人が一番自然でいられるのは自然のなかであること	
考える力	
無知の知（自分という存在、動植物について）	
「なぜ」と考えることが多くなった	
みんなで楽しむこと	
自然の大切さ	
食べ物の美味さ	

(自由記述)

表6 自然体験での怖い・辛い思い出

人 (%) n = 82

体力的にしんどかった	26(31.7)
暑かった	20(24.4)
真っ暗な夜道を歩いた	17(20.7)
へびに会った	15(18.3)
おぼれそうになった	13(15.9)
野山で道に迷った	10(12.2)
寒かった	10(12.2)
ハチに追いかけられた	9(11.0)
雨風の中を歩いた	7(8.5)
坂道を転げ落ちた	7(8.5)
木から落ちた	4(4.9)
雷が近くに落ちた	4(4.9)
落石にあった	1(1.2)
その他	3(3.7)

(複数回答)

「自然体験から何か得たものがあったか」については、「そう思う」37名(45.1%),「少しそう思う」31名(37.8%),「あまりそう思わない」9名(11.1%),「そう思わない」2名(2.4%),無回答3名(3.7%)であった。

「病気の子どもが自然体験を行うことは意味があるか」については、「そう思う」62名(75.6%),「少しそう思う」19名(23.2%)で、無回答1名(1.2%),「あまりそう思わない」、「そう思わない」は皆無だった。

表7 自然体験が意味のある理由

- ・生きる喜びが味わえる
- ・闘病意欲がわく
- ・心が安らぐ
- ・豊かな人間になれる
- ・自分自身が広がり楽しくなる
- ・悩みから解放放たれる
- ・心を広くもてばいいと気付く
- ・生活の幅が広がる
- ・人の体にとって無害だから
- ・なかなかできない体験だから
- ・いい経験になる

(自由記述)

「自然体験は意味があると思う理由」については、生きる喜びが味わえる、闘病意欲がわく、心が安らぐなどであった(表7)。

5. 学生が必要と考える「生きる力」

「あなたにとって必要な生きる力とはどのようなことだと思うか」については、とくに重要だと思うことを3つ選択してもらった結果、「思いやりの心」35名(42.7%),「自分で行動する力」33名(40.2%),「自分で判断する力」32名(39.0%)が上位であった(図1)。

自然体験の頻度と生きる力の関連では、「思いやりの心」高群14名(48.3%),中群12名

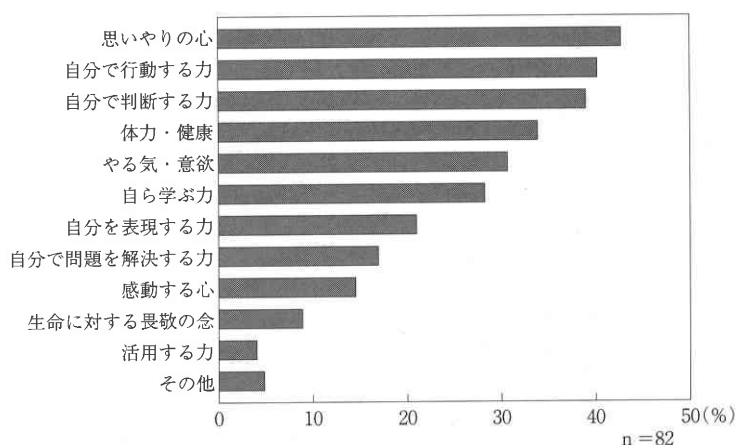


図1 特に重要な生きる力

表8 自然体験の頻度別生きる力 人 (%)

生きる力	自然体験 高群 n = 29	中群 n = 25	低群 n = 28
思いやりの心	14(48.3)	12(48.0)	9(32.1)
自分で行動する力	14(48.3)	11(44.0)	8(28.6)
体力・健康	11(37.9)	8(32.0)	9(32.1)
自分で判断する力	10(34.5)	9(36.0)	13(46.4)
自分で問題を解決する力	7(24.1)	3(12.0)	4(14.3)
自分を表現する力	7(24.1)	3(12.0)	7(25.0)
自ら学ぶ力	7(24.1)	7(28.0)	9(32.1)
やる気・意欲	7(24.1)	9(36.0)	9(32.1)
感動する心	6(20.7)	4(16.0)	2(7.1)
生命に対する畏敬の念	1(3.4)	3(12.0)	3(10.7)
活用する力	0(0.0)	1(4.3)	2(7.1)
その他	1(3.4)	1(4.0)	2(7.1)

(48.0%), 低群 9 名 (32.1%), 「自分で行動する力」高群 14 名 (48.3%), 中群 11 名 (44.0%), 低群 8 名 (28.6%) で, 高群・中群の方が, 低群より割合が高かったが有意差は認められなかった (表 8)。

IV. 考 察

1. 自然体験の頻度と内容

自然体験をよく行っていた時代は, 小学生時代が最も多く, 長期休暇の期間に友だちと一緒にに行っていた。自然体験は, 交友関係を築くひとつのきっかけとなっており, 学童期の発達課題である社会的適格感の獲得, 社会性の拡大, 抽象的科学的思考力の備えなどにも密接に関連しており⁸⁾, 体験を仲間とともに共有できるかどうかは, 青年期に至る過程において重要な意

味をもつといえる。

自然体験の内容については, 「草や花, 木の実に遊ぶ」, 「昆虫を捕まえる」など, 身近で経験できる項目については約 70% の学生が何度も体験していた。「キャンプをする」, 「自然観察会に参加」などは体験の頻度は低い傾向があった。著者が, 気管支喘息をもつ学童期の子どもに行った調査においても, キャンプ参加に関して同様の結果を得ており⁹⁾, 慢性疾患をもつことで, 宿泊を伴うような体験の機会が制限されていたと推察される。自然観察会については, その存在があまり知られていないことや慢性疾患をもつ子どもを対象としたものが少ないため体験が乏しいと考えられる。

現在, 気管支喘息, 糖尿病, 小児がんなどの慢性疾患をもつ子どものサマーキャンプは各地

で開かれているが、これらは豊かな自然環境のなかで行われることが多い。新谷らは、喘息の子どものキャンプの目的のひとつを「自然の豊かな環境のなかで自然に親しみ、感動する気持ちをもてる生活環境のなかで、医療面や生活面で安全な管理のもとに、遊びや運動の体験を通して社会に対する目を広げさせることである」と述べている¹⁰⁾。しかし、キャンプにはさまざまな理由により参加できない子どももいる。自然は子どもを取り巻く重要な環境要素のひとつといえ、必ずしもキャンプのような非日常の体験でなくとも、身近な場所で四季を通して日常生活に組み込むかたちでの自然体験の機会をできる限り提供することが重要である。Hartは、子どもの暮らす身近な一定の場所で、自然のことに興味と知識をもっている大人と一緒に自由に自然とふれあうことが理想的と述べており¹¹⁾、むしろ自然観察会のような機会を身近な場所で頻回に設定するなど工夫をこらし、医療者、家族、学校が連携をはかり補う必要がある。慢性疾患をもつ子どもにとって、学童期の身近な自然体験を充実させることにより、成長・発達を促進し、QOLを向上させることができると考える。

2. 自然体験から得たもの

自然体験での「楽しい思い出はあるか」という問いに、学生の約90%が「ある」と答え、「怖い・辛い思い出」については約70%であった。楽しい思い出の内容は、「体を動かして気持ち良かった」、「美しいものを見て感動した」、怖い・辛い思い出の内容は、「しんどかった」、「暑かった」など、いずれも体と心を通して五感に残る思い出となっている。慢性疾患を罹患し、制限の多い生活を余儀なくされた場合、五感に直接訴える体験はより印象深く、鮮明に心に刻まれていくといえる。子どもの自然体験の必要性については、学童期の前段階である幼児教育の場において明確に示されており、井上は、「健康、人間関係、環境、表現など子どもの発達のあらゆる側面において自然は重要な要素である」と述べている¹²⁾。

また、学生の約80%が「自然体験から得たものがある」と感じていた。楽しい体験では、感

性や考える力など、また、怖い・辛い体験では、判断力、自分を守ることの大切さなどを得たと答えていた。自然体験を行う意味についても、ほぼ全員が「意味がある」と答えていた。さらに、自由記述では、生きる喜び、闘病意欲、豊かな人間性など、自然体験は、慢性疾患をもつ子どもにとって一時的な楽しみや気分転換にとどまらず、疾患と向き合いながら生きるために、深い意味をもっていた。

本調査からは、慢性疾患をもつ子どもは、身近な場所で自然体験を行うことが多く、そこで、生命について考える、病氣と前向きに向きあう意欲をもつなど、多くのことを獲得しており、自然体験は、慢性疾患をもつ子どもにたいへん有用であると考えられる。今回の調査では、自然体験やその意味において概念の統一をはかるには至らず、有用性について述べるには限界もあるが、今後、これらを含め、同じ条件下で体験しなかった学生との比較や慢性疾患を罹患していなかった学生との比較も行い、有用性をさらに明らかにしていきたい。

3. 生きる力について

学生が必要と考える生きる力については、「体力・健康」よりも、「思いやりの心」、「自分で行動する力」、「自分で判断する力」が上位であった。「思いやりの心」は、疾患をもつために、他者からの理解、親切の大切さを実感していると考えられる。「自分で行動する力」、「自分で判断する力」については、活動の制約を多く受け、家族から手厚い保護を与えられてきたために、彼らの願望の現れであろう。村上は、慢性疾患の治療・管理に関して、「病状変動の認知とそれへの対応は、健常者の通常の範囲を越えた注意と対処のための活動を子どもたちに要求している」と報告している¹³⁾。慢性疾患をもつ子どもは、高い自己管理能力を要求されることに耐えながら、時には自己の能力を低く評価されることを乗り越えながら精一杯生きている。また、本調査から、彼らは「思いやりの心」を重要視しており、今の社会で忘れ去られようとしている人間として生きるために必要な根源的なものを得ているともいえる。

自然体験の頻度別でみると「思いやりの心」

と「自分で行動する力」において、高群・中群の方が低群より割合が高い傾向があった。このことから豊かな自然体験は、慢性疾患をもつ子どもの「思いやりの心」と「自分で行動する力」をはぐくむことに特に有用である可能性があり、今後さらに追求していきたい。

高久は、「生きる力を成り立たせる支柱として、人間性や有能性の調和やバランスが大切であり、この二つの要素が大きい程生きる力は強くなる」と述べている¹⁴⁾。慢性疾患をもつ子どもの生きる力をはぐくむためには、自然体験を活用し、「思いやりの心」をはじめとした人間性の育成に努め、疾患の特徴を考慮したうえで、「自分で行動する力」などの有能性の伸長を促す必要があると考える。また駒松は、「病や障害をもっている、多様な体験ができることは、子ども自身に自己肯定感を培い、それはさまざまな困難を乗り越える力の源である」と述べている¹⁵⁾。さらに足立は、「慢性疾患をもつ子どもは、治療に伴う苦痛や不安、行動の制限、自立が妨げられており、多くのストレスに曝されている」と報告している¹⁶⁾。慢性疾患をもつ子どもにとって、自然体験は、ストレスを減少させるという役割を果たすのみならず、自然とのふれあい体験を通して、「なぜと考えることが多くなった」、「他の生物も生きている、人間と同じだと学んだ」、「自分を守ることの大切さを学んだ」など、感じたことを深め、自分が生きていることの価値を肯定的にとらえる、つまり調和のとれた人間性と有能性を身につけ、より強く生きるための力の礎のひとつとなりえると考ええる。

V. 結 論

学童期に慢性疾患を罹患した学生の調査から、自然体験の有用性について次の結果を得た。

- ① 学生の約80%が、「自然体験から得たものがある」といい、慢性疾患をもつ子どもの自然体験は、学生のほぼ全員が「意味がある」と感じている。
- ② 学生は、身近な場所での自然体験から多くのことを学び得ている。
- ③ 慢性疾患をもつ子どもの自然体験は、生きていることの喜びを実感させ、闘病意欲を高

め、生活や自分自身の幅に広がりをもたせ、豊かな人間性を養う。

VI. おわりに

慢性疾患をもつ子どもに自然体験の機会を提供することは、疾患の回復に貢献するのみならず、彼らの人生においても非常に有用である。今後、医療の場において、トータル・ケアの一環としての取り組みを構築していく必要がある。

最後になりましたが、調査にご協力いただきました学生の皆様に深謝いたします。

本稿の一部は、第19回日本看護福祉学会全国学術大会、第53回日本小児保健学会で発表した。

本研究は、平成17年度文部科学省科学研究費若手研究 (B) の助成を受けて行った。

参考・引用文献

- 1) 蓬田高正, 飯田 稔, 井村 仁, 他. 長期自然体験が児童の内発的動機づけに及ぼす影響. 野外教育研究 2000; 2: 13-22.
- 2) 山本義史, 杉浦嘉雄. 自然体験キャンプが児童の心理的健康および自然観に与える効果(7)―自然体験中および帰宅3ヶ月後の効果―. 日本教育心理学会総会発表論文集 2001; (43): 411.
- 3) 中村織江, 川村協平. 問題解決力を測定する尺度の作成―自然体験において育まれる問題解決力を測る―. 野外教育研究 2004; 1: 77-86.
- 4) 本間玖美子, 塩嶋理恵. 子どもの自然体験と社会生活能力の関わり. 目白大学短期大学紀要 2004; (41): 71-85.
- 5) 上西一郎, 別惣淳二, 長澤憲保, 他. 日頃の自然体験度と自然学校で得た成果の関係. 国立オリンピック記念青少年総合センター紀要 2004; (4): 55-66.
- 6) 文部科学省. 学習指導要領 1998; 12.
- 7) 高久清吉. 「生きる力」再考―Why What How―. 教育展望 1997; 6: 4-13.
- 8) 岡堂哲雄, 浅川明子. 病児の心理と看護. 第17版. 東京: 中央法規出版, 2004; 46.
- 9) 川崎友絵, 尾川瑞季, 山崎千裕, 他. 気管支喘息をもつ子どもの「自然体験」と「生活体験」に関する実態調査. 小児保健研究 2006; 1:

18-25.

- 10) 新谷 仁, 有田昌彦. 喘息児キャンプの意義と効果. 小児科 MOOK NO56 小児気管支喘息の実際. 金原出版, 1989: 145-165.
- 11) Hart, R. A. : 子どもの参画 (IPA 日本支部/訳, 2000). 萌文社, 1997: 17-19.
- 12) 井上美智子. 子どもが豊かな自然体験をするためには. 幼稚園じほう 2005; 5: 12-18.
- 13) 村上由則. 慢性疾患児の病状変動と自己管理に関する研究. 東京: 風間書房, 1997: 21.
- 14) 前掲書. 7) .p.9
- 15) 駒松仁子. キャリーオーバーと成育医療. そして成育看護. 小児看護 2005; 9: 1,069-1,075.
- 16) 足立智昭. 難病の子どもの将来について: 成長・発達に伴う生活上の問題について(2) 心理学からのアプローチ. 小児看護 2002; 12: 1,596-1,600.

[Summary]

A Study of the therapeutic benefits of nature experience to children with chronic diseases was undertaken on college students who had chronic diseases in their childhood. The question included "what kind of natural experiences they had as they grew up", "what they had obtained from such experiences", and "what they think about zest for living at present".

The investigation revealed that natural experience makes children realize the joy of living, fosters the ability and willingness to cope with illness, develops their life experience and their own characters, and cultivates a self betterment.

This suggests that nature experience is useful not only in healing children with chronic diseases, but also in enriching their lives.

[Key words]

children with chronic diseases, nature experience, college students, adolescence, zest for living