

千葉県立中央博物館生態園における来園者の利用状況調査

浅田正彦¹⁾・丸山聡栄²⁾

¹⁾ 千葉県立中央博物館

〒260-8682 千葉市中央区青葉町 955-2

E-mail: m.asd@mc.pref.chiba.jp

²⁾ 千葉県立中央博物館 博物館ボランティア 生態園パートナー

〒260-8682 千葉市中央区青葉町 955-2 千葉県立中央博物館内

要 旨 千葉県立中央博物館生態園における事業評価の一環として、来園者の入園時間、退園時間、グループ構成、園路への進入経路と退出経路、「森の調査隊」事業への参加の有無について、2001年10月21日～2004年8月29日に計10回、37日間調査した。調査対象は、3783組、8753人で、小学生以下の子どもを含むグループは1624組(42.9%)だった。平均滞在時間は2001年秋には18分であったが、2004年夏には34分に増加した。負の評価指標と考えられる順路引き返し率は2002年春では35.3%だったものが、2002年秋以降は20%前後まで減少した。これは野外ハンズオン展示や地図を園内に設置したためであった。「森の調査隊」参加組の長時間滞在組割合は9割であったのに対し、非参加組では5割前後であり、明らかな効果をもたらしていた。

キーワード: 事業評価, 自然観察, 自然教育, 環境教育.

博物館などの社会教育施設において、設置目的が来訪者の動向にかなっているかどうかの社会調査(事業評価(牛島, 2000))は、その施設の設置目的の実現や個別事業の検証、技術的向上にとって不可欠である。

千葉県立中央博物館生態園は「身近な自然教育・環境教育の場」となることを目的のひとつとして設置された野外観察施設である。ここでは、房総の代表的な自然を再現しており、森林の解説や樹木などの種名を

記載した樹木札などが設置されている。さらに、平成13(2001)年度からは園路沿いに、自然体験を促すような看板や、野外ハンズオン展示(図1, 浅田ほか, 2003)を設置しており、来園者に自然体験を促すような「森の調査隊」事業(図2, 浅田・平田, 2003)などを展開している。実際の来園者のニーズが上記の生態園の設置目的やこれらの事業に合致し、社会教育施設として適切な効果をあげているかどうかを評価し、



図1. 生態園の園路に設置した野外ハンズオン展示の例.

右は扉の内部に液晶式の温度計が設置されている(園内の様々な環境に6ヶ所設置してある)。左は矢印の先にはキジバトの羽根が散乱しており、扉の内部には「キジバトがオオタカに食べられた」という解説がある。

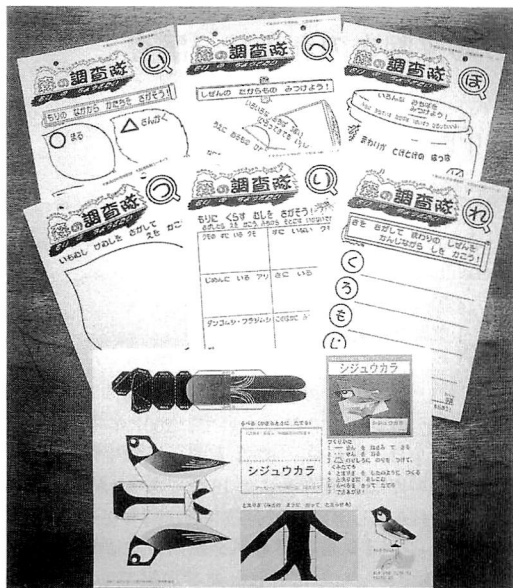


図2. 「森の調査隊」事業のワークシートとオリジナル・ペーパークラフトの例。参加者は好きなワークシートを1枚持ち、園内で自然体験を行う。その後、発見したものに対する「問いかけ」が行われ、スタンプが1つ押印される。スタンプが5つたまると、ペーパークラフトが1枚進呈される。現在、シートが38種、クラフトが8種用意されている。

さらなる技術的向上をめざすためには来園者の利用状況調査が欠かせない。しかし、平成元（1989）年に開園して以降、生態園と博物館本館との動線調査（未発表）を除くと、関連する調査はほとんど実施されてこなかった。そこで、2001年10月以降、来園者の構成や園内の滞在時間、園内の各施設の利用状況などを定期的にモニタリングするため、利用状況調査を実施した。本稿では2001年10月から2004年8月まで実施した10回分の調査結果を取りまとめた。

調査地

千葉県立中央博物館生態園は都市公園である千葉県立青葉の森公園内（千葉市中央区青葉町）にあり、千葉県内の自然環境を再現した6.6haの野外観察施設である（図3）。約1haの舟田池のほとりには野鳥観察舎がある。園の出入り口にはオリエンテーションハウスがある。オリエンテーションハウスでは来園者への自然情報の提供や様々な自然観察のための資料を提供しており、期間を定めて年に数回、企画展示（生態園トピックス展）を開催している。調査を開始した2001年度の年間利用者数は80,373人（園門に設置された自動カウント装置による計測値）であった。

調査方法

生態園への唯一の出入り口である園門から入園して来る全ての来園者について、入園時間、退園時間、グループ構成、園路への進入経路と退出経路、「森の調査隊」事業への参加の有無（2003春以降）をグループ単位で記録した。来園者が小学生以下と判断された場合、「子ども」として扱った。来園者の確認はオリエンテーションハウスの控え室より目視で行い、記録は分単位で行った。

調査は、土・日曜日と小学校の長期休暇中の2001年10月21日（日）・11月18日（日）（以下、2001年秋とする）、2002年3月20日（水）・4月6日（土）（以下、2002年春とする）、2002年8月16日（金）・18日（日）・21日（水）・25日（日）・28日（水）（以下、2002年夏とする）、2002年10月14日（祝日）・16日（水）・20日（日）（以下、2002年秋とする）、2002年12月1日（日）・22日（日）（以下、2002年冬とする）・2003年3月26日（水）・27日（水）・28日（金）（以下、2003春とする）、2003年8月16日（土）・17日（日）・26日（水）・28日（木）・31日（日）（以下、2003夏とする）、2003年10月11日（土）・12日（日）・13日（月）・26日（日）（以下、2003秋とする）、2004年3月7日（日）・25日（水）・27日（土）・28日（日）（以下、2004春とする）、2004年8月4日（水）・11日（水）・12日（木）

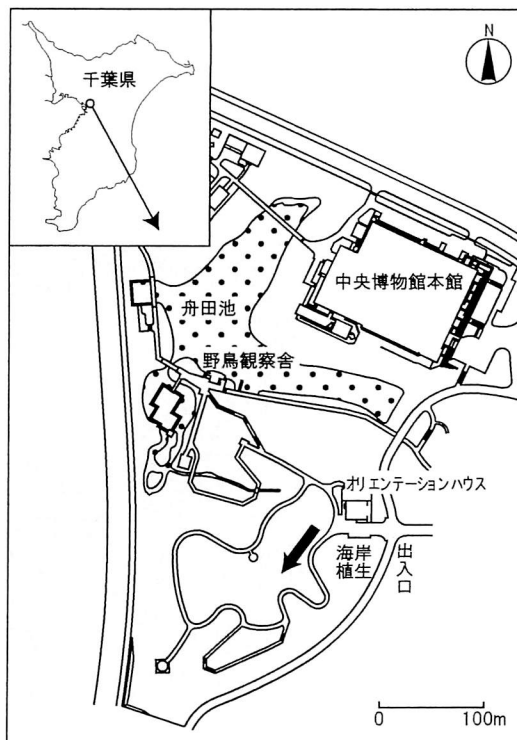


図3. 千葉県立中央博物館生態園の位置と標準順路。図中の矢印は標準順路を示す。

表1. 生態圏利用状況調査における調査日数と調査対象.

調査日	調査時期										計
	2001 秋	2002 春	2002 夏	2002 秋	2002 冬	2003 春	2003 夏	2003 秋	2004 春	2004 夏	
調査日	2001年 10月21日 11月18日	2002年 3月20日 4月6日	2002年 8月16日 18日・21日・ 25日・28日	2002年 10月20日 16日・20日	2002年 12月1日 22日	2003年 3月26日 27日・28日	2003年 8月16日 17日・26日・ 28日・31日	2003年 10月11日 12日・13日 26日	2004年 3月7日 25日・27日 28日	2004年 4日・11日 12日・22日 25日・28日・ 29日	
調査日数(日)	2	2	5	3	2	3	5	4	4	7	37
調査時間数(時間)	11	13	25	19.5	9.5	19.5	28	23	26	48	222.5
人数	596	458	726	816	106	753	944	1577	1545	1232	8753
組数	262	222	300	395	61	296	383	673	651	540	3783
平均組サイズ(人/組)	2.3	2.1	2.4	2.1	1.7	2.5	2.5	2.3	2.4	2.3	2.3
子ども人数'	130	123	267	182	26	319	373	522	426	450	2818
子ども割合(%)	21.8	26.9	36.8	22.3	24.5	42.4	39.5	33.1	27.6	36.5	32.2
子ども含む組数	79	71	143	112	17	157	220	313	257	255	1624
子ども含む組割合(%)	30.2	32.0	47.7	28.4	27.9	53.0	57.4	46.5	39.5	47.2	42.9

1) 目視により、年齢が小学生以下と判断された来園者を「子ども」とした。

22日(日)・25日(水)・28日(土)・29日(日)(以下、2004夏とする)の計10回、37日間に実施した。

結 果

1. 調査対象

全37日間の調査対象は、3783組、8753人だった。平均グループサイズは2.3人だった(表1)。2002年冬の調査のときは2日間のみで、そのうち一日は雨天であったので、調査対象が61組、106人と少なかったが、それを除くと、1回あたりの平均調査対象組数413.6組、対象人数960.8人であった。

2. グループ構成

全調査対象のうち、2818人(32.2%)は小学生以下の子どもであった(表1)。小学生以下の子どもを含むグループは1624組(42.9%)だった。調査時期別

にみえてみると(図4)、調査対象に占める子どもの人数割合や子どもを含む組の割合は、季節的に変動し、秋に低く、夏に高くなっていたが、2002年と2003年で春、夏、秋の値を比較してみると、2003年では比較的子どもを含む組の割合が高くなっていた。2004年は2002年とほぼ同程度であった。

3. 滞在時間

調査時間内における組単位での園内滞在時間は最短0分、最長6時間51分、平均26分であった(n=3096)。各回の平均滞在時間を見てみると(図5)、調査を開始した2001秋には18分であったが、その後増加し、2004夏には34分になった。

滞在時間の頻度分布をみると(図6)、全体の23.1%は5分以下である一方、長時間の滞在者(1時間以上が11.3%、20分以上が53.1%)もいることがわか

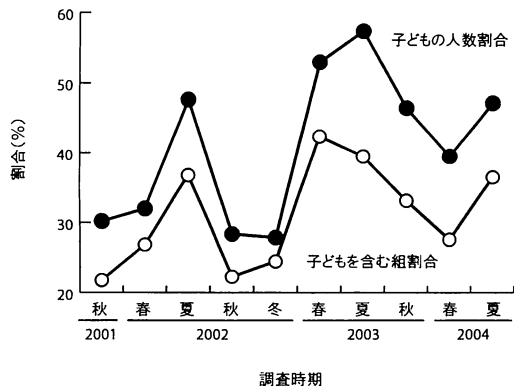


図4. 生態圏における来園者に占める子どもの人数割合と子どもを含む組割合.

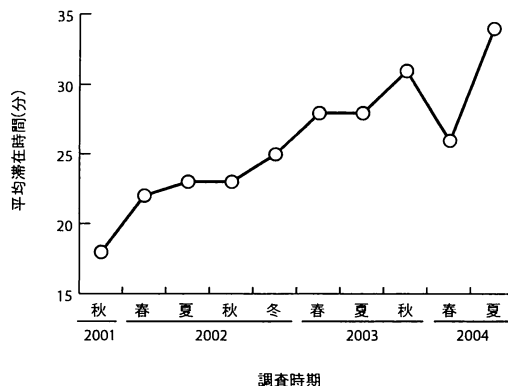


図5. 生態圏における来園者の平均滞在時間.

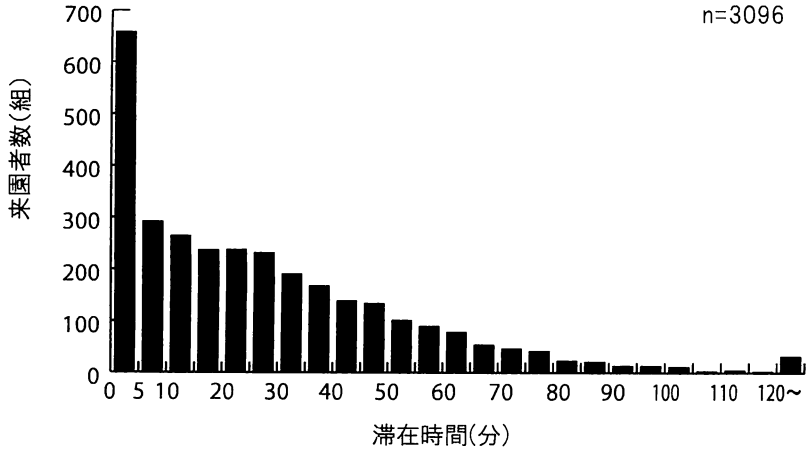


図6. 生態園における来園者の滞在時間の頻度分布。
調査は2002年4月～2004年8月までに行った。調査方法は本文参照。図中の値は標本数を示す。

る。来園者の滞在時間は、生態園全体のもつ来園者に対する正の効果の指標となることが考えられる。生態園の園門を入っても、トイレのみの利用だったり、案内板をながめるだけの場合、滞在時間は10分以下となる。一方、園路を早足で一巡すると20分程度かかることから、各調査時期別に、全調査対象に占める10分以下と20分以上の滞在者の割合を組単位で算出し、比較した(図7、それぞれ、「短時間滞在組割合」、「長時間滞在組割合」とする。ただし滞在時間が11分から19分の来園者の割合が一定の時は、片方が増加すると、もう片方が減る関係にあり、統計学的には両者は完全に独立ではない)。

これによると、短時間滞在組割合は、2001秋調査では44.3%であったものが、2002春には36.8%と減少し、その後2002夏から冬では39%程度で推移した

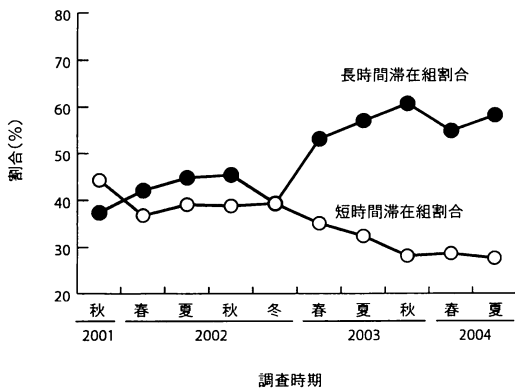


図7. 生態園における短時間滞在組割合および長時間滞在組割合。園内の滞在が10分以下の組の割合(○, 短時間滞在組割合)と、20分以上の組の割合(●, 長時間滞在組割合)を示す。

(図7)。しかし、2003春以降、減少傾向となり、2004夏には27.7%となった。この一方、長時間滞在組割合は2001秋には短時間滞在組割合よりも少ない37.4%であったが、2002春には逆転した。その後、2002冬まで40%前後で推移し、2003春以降、増加傾向にあり、2004夏では58.2%となった(図7)。

子どもを含む組と含まない組の長時間滞在組割合を比較すると(図8)、いずれの季節とも、子どもを含む組の方が割合が高かった。子どもを含む組では2002年から2003年にかけて春では13.4%、夏では11.8%、秋では20.1%増加していた。子どもを含まない組では、2003夏までの季節毎の比較では大きな変化はみられなかったが、2003秋や2004春では増加していた。

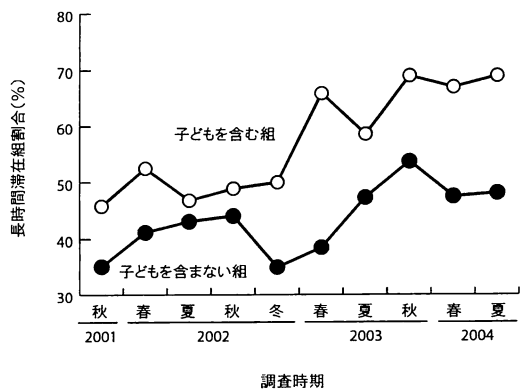


図8. 生態園における来園者に含まれる子どもの有無による長時間滞在組割合。各調査時期において、子どもを含む組(○)と含まない組(●)の長時間滞在組割合を示す。

表2. 「森の調査隊」事業の利用状況。
調査時期と「子ども」の判断基準は表1参照。

	調査時期					計
	2003 春	2003 夏	2003 秋	2004 春	2004 夏	
利用調査組数	295	382	673	651	539	2540
利用組数	74	98	122	114	120	528
利用組割合(%)	25.1	25.7	18.1	17.5	22.3	20.8
利用調査子ども組数	157	220	313	257	254	1201
利用子ども組数	74	96	121	114	116	521
利用子ども組割合(%)	47.1	43.6	38.7	44.4	45.7	43.4

表3. 「森の調査隊」事業の参加の有無と園内滞在時間の関係。
集計は子どもを含む来園者グループに限った。

	調査時期					計
	2003 春	2003 夏	2003 秋	2004 春	2004 夏	
調査数						
参加組数	59	91	103	90	116	459
非参加組数	69	110	145	92	138	554
長時間滞在組割合						
参加組	98.3	94.5	95.1	85.6	88.3	92.4
非参加組	39.1	39.1	50.3	48.9	52.6	46.0
短時間滞在組割合						
参加組	1.7	0.0	3.9	5.6	4.5	3.1
非参加組	49.3	50.0	35.2	41.3	33.1	41.8

4. 入路と順路引き返し率

調査期間全体において、園路の入路方向を追跡できた2221組の内、左側へ進入した組は1394組(62.8%)、右側(保存林方向)へ進入した組は826組(37.2%)だった。また、左側へ進入し、退路が判明した1150組のうち234組(20.3%)は左から戻ってきた。生態園では標準順路を設定しており、園内の掲示もその動線に沿って設置されている。園路への進入は左が標準順路であり、この234組のほとんどは、順路の途中で

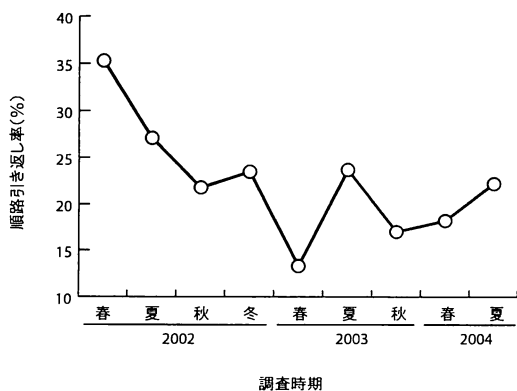


図9. 生態園における順路引き返し率。
生態園の標準順路の途中で引き返してきた組の割合を示す。計算方法は本文参照。

引き返して戻ってきたものと考えられた。このため、左に入った組のうち、左から戻ってきた割合を「順路引き返し率」とし、2002春調査以降、調査項目に追加した(図7)。その結果、2002春では35.3%だったものが、その後、減少していき、2002秋以降は20%前後で推移している。

5. 「森の調査隊」への参加

調査実施日において、来園者のうち17~26%のグループ(子どもを含むグループに限ると39~47%)が「森の調査隊」事業に参加していた。森の調査隊の利用の有無と滞在時間との関係をみると(表3)、参加組の長時間滞在組割合は9割であったのに対し、非参加組では5割前後であった。短時間滞在組割合について、参加組ではほとんどいなかったが、非参加組では4割前後いた。

考 察

2001秋の調査では、来園者の44%(短時間滞在組割合)は入園直後に出てしまっていたことが明らかになった。調査中の観察によると、これら来園者の引き返し地点は門脇の看板と海岸植生横の分岐路および園門脇の生態園案内看板前が多かった。退園する利用者に対する聞き取り調査(未発表、2002年8月および

2003年8月実施)によると、引き返しの理由として「森に対する恐怖感」との回答が複数えられた。生態園は、園路の散策や、その先に位置する野鳥観察舎での観察を通じて自然観察をしてもらうことで設置目的を達成させる場所である。このため、当時の年間利用者数(園門通過数)は約8万人であったが、実際はそのうちの4.5万人程度にしか実質的なサービスをしていなかったことがわかった。一方、本調査において、標準順路である左への園路進入組のうち、左から帰ってきた組の割合を「順路引き返し率」とした。自然観察を促進する施設としては、来園者に森を歩くことを愉しんでもらい、生き物を発見するなどの自然観察の楽しさを得てもらうことを目標としている。このため、この「順路引き返し率」は、目標に反して恐怖感や不安感などの「負の要素」を来園者に受け取られてしまった割合と捉えることができ、負の評価指標となると考えられる。

このような現状を踏まえ、生態園では2002年度頃から、園路における負の要素を取り除き、生態園内の知的楽しさを増やすことを目的に、園路沿いに自然体験を促すような看板や、野外ハンズオン展示(浅田ほか、2003)や、所用時間と現在地を記載した地図表示などを設置した。本調査によると、順路引き返し率は2002春には35.3%と、3割以上の園路利用者が引き返していたことがわかったが、その値は徐々に減少していき、2003春では13.3%、2004春では18.2%まで低下した。また、滞在組割合において、2001秋から2002秋にかけて、来園者の短時間滞在組割合は減少し、長時間滞在組割合は増加した。これらの変化は、この間に新たに設置した看板類や野外ハンズオン展示の効果による影響と考えられた。

子ども向けの自然体験促進プログラムである「森の調査隊」事業(浅田・平田、2003)は、2003春調査の直前である2003年2月より実施している。これまでの調査によると、子どもを含む来園者グループの39~47%が事業に参加していた。2003年2月~2004年8月までの実施日数232日間における子どもの利用者数は10,059人であった。この事業の効果については、調査季節をそろえて実施前後の比較をすることで測定することができる。そこで、2002年の春、夏、冬の長時間滞在組割合と実施後の2003年のそれぞれを比較してみると、春では42.1%が53.1%に、夏では44.8%が57.0%に、秋では45.4%が60.7%に増加しており、いずれもより良好な状態になっており、2004

年においても2003年同様の高い値を示していた。さらに、来園者に占める子どもを含む組の割合も高くなっていた。また、森の調査隊への参加状況と滞在時間との関係をもてみると、参加した組はきわめて長く滞在していた。以上のことから、「子どものための生態園事業」である「森の調査隊」事業は、滞在時間を長くする効果をもたらしていた。また、子どもを含む組の割合が高くなったことについては、「森の調査隊」事業では大きな宣伝を実施していなかったことから、口コミによるか、園門に掲示した看板による効果と思われた。

今後も、適切な事業評価と改善のための基礎資料として、上記の調査を継続させ、個々の指標について検討をしていくことが重要である。すなわち、子ども向け事業の利用状況を評価する正の指標として、「子どもの人数割合」や「子どもを含む組の割合」を、園全体のものとして、負の指標の「短時間滞在組割合」と正の指標の「長時間滞在組割合」を、園路のみの負の評価指標として、「順路引き返し率」を継続的にモニタリングしていく。また、機会があれば、可能なかぎり、「直接聞き取り調査」によって、個別の展示などの評価を収集していく必要がある。

謝 辞

本調査に際し、安藤恵里氏、内赤まるみ氏、辻絵里子氏、新行内由紀氏、正田典子氏のご協力をいただいた。ここに感謝の意を表します。また、本稿の原稿について、有益なコメントをいただいた、千葉県立中央博物館生態学研究科の林浩二氏、平田和弘氏に深く感謝いたします。

引用文献

- 浅田正彦・平田和弘。2003。第59回生態園トピックス展「野外観察のすすめ(夏)」展示解説書-子どもたちと自然観察を楽しむために-。7 pp. 千葉県立中央博物館, 千葉市。
- 浅田正彦・平田和弘・森田利仁。2003。千葉県立中央博物館における子ども向け事業。MUSEUM ちば 34: 11-13。
- 牛島 薫。2000。博物館における評価に関する一考察-経営の評価を中心として-。千葉県立現代産業科学館研究報告 6: 67-78。

(2005年2月17日受理)

A Survey of Visitors to the Ecology Park of the Natural History Museum and Institute, Chiba.

Masahiko Asada¹⁾ and
Toshie Maruyama²⁾

1) Natural History Museum and Institute, Chiba
955-2 Aoba-cho, Chuo-ku, Chiba 260-8682, Japan
E-mail: m.asd@mc.pref.chiba.jp

2) Ecology Park Partner of Natural History
Museum and Institute, Chiba
955-2 Aoba-cho, Chuo-ku, Chiba 260-8682, Japan

As an usage evaluation of the Ecology Park of the Natural History Museum and Institute, Chiba, we have been researching on an entering and exiting time, a group composition, an entering route into the

forest, an exiting route from the forest and an utilization of the "Forest Explorer Program" of each visitor from October 21, 2001 to August 29, 2004. Total 8753 visitors (3783 groups) have been observed. The 1624 groups (42.9%) contained children of/under the elementary school age student. The mean time of stay was 18 minutes in 2001 fall and 34 minutes in 2004 summer. The mean returning ratio on the way of the forest route (as a negative evaluation index) was 35.3% in 2002 spring and around 20% after 2002. It was considered that this decrease was due to installing signboards with maps of the park and the hands-on exhibitions along the forest route. Around 90% of the participants of the Forest Explorer Program were long-stay visitors spending more than 20 minutes, whereas long-stay visitors of the non-participants remained around 50%. It was considered that this represents an obvious effect of the program.