

檜原村三頭山「都民の森」公園の施設利用状況 調査と自然公園の適正利用に関する研究

2004年

青木 賢人
金沢大学文学部地理学教室助教授

目次

第1章	はじめに (青木賢人・辻村千尋)	1
第2章	『都民の森』の背景 (青木賢人)	2
	「都民の森」の施設概要	2
	「都民の森」の自然環境	5
	檜原村の概要	7
第3章	『都民の森』の入り込み客の推計 (辻村千尋・青木賢人)	8
	直接計測による入り込み客数の推計	8
	駐車車両計測による入り込み客数の推計	9
第4章	第4章 『都民の森』利用客の動向 (辻村千尋・青木賢人)	15
	はじめに	15
	公園施設の空間別利用状況	15
	考察	25
第5章	『都民の森』利用客の行動パターン (辻村千尋)	26
	はじめに	26
	調査方法	26
	調査結果	27
	結果のまとめと課題の抽出	29
第6章	『都民の森』の現況と都会人の求める自然象の相 (永田牧子・島津 弘)	31
	はじめに	31
	入園者による調査から割り出した 都会人のもとめているもの	31
	「都民の森」の現況	41
	まとめ	42
第7章	『都民の森』の集客圏に関する考察 (青木賢人)	44
	目的	44
	分析資料	44
	分析結果	47
第8章	おわりに 「三頭山野外博物館」と「奥多摩エコ・ミュージアム」構想 (青木賢人・辻村千尋)	49
参考文献		55
参考資料	(辻村千尋・青木賢人)東京都檜原村「都民の森」公園の利用状況(第1報) 学芸地理、52、35-42(1997)	56

第1章 はじめに

青木賢人・辻村千尋

東京都檜原村は多摩川支流の秋川源流域に位置し、三頭山(1,527.5 m)を戴く地域である。この地域には太平洋側では貴重となったブナの自然林(小泉ほか, 1982; 島野ほか, 1993)や、氷河時代の遺物との可能性が指摘されている岩塊流(小泉・青木, 1997)をはじめとする、都内では無二の自然が残されている非常に貴重な地域である。この地域には東京都の手によって『都民の森』が建設され、都民が自然とふれあえる公園として解放されており、多くの都民に利用されている。しかしながら公園の利用状況については、入園者数の概算は行っているものの、その詳細な行動解析や利用者の意識調査などはなされていない。辻村・青木(1997)は、『都民の森』の利用者の交通地理学・観光地理学的解析を行い、公園への入り込み客数、公園内の行動パターンの概算的な調査から、『都民の森』の利用客の多くが園内の施設を利用するのにとどまり、公園の最も重要な資産である自然地域への入り込みが少ないことを確認し、『都民の森』が十分に利用されていない可能性があることを示唆した。

そこで本研究では、前述の辻村・青木(1997)による研究を継続的に行い、園内入り込み客数を定量的に把握するとともに(第3章)、公園内の利用形態(第4章)、公園利用客の意識調査を行い(第5章)、「利用客が公園に求めているもの」の実態を考察した(第6章)。その結果、利用客の多くが「自然とのふれあい」を求めているとともに、「公園施設の充実」をも求めていることが示された。これは公園利用客が「自然公園的」側面と「都市公園的」側面の双方を求めた結果であり、『都民の森』がその両面を有していることを反映している。

先にも述べたように『都民の森』が持つ「自然公園的」側面は、都内に二つとない三頭山地域の自然を背景としたものであるのに対し、「都市公園的」側面は都内に数多くある他の公園でも代換しうるものである(第7章)。この観点に立つと、「都市公園的」施設の拡張や充実のために「自然公園的」資源に負荷を掛けることは、さげなければならない事であるとともに、『都民の森』の「自然公園的」特性を破壊することにつながる。

『都民の森』が立地する地域の特性を考慮すると、その自然の豊かさとともに希少さが最大の公園の資産であり、都内の他の公園と差別化を図るための特色ともなる。こうした公園の特性や立地の適性を考慮した上で、『都民の森』の適正な利用と開発を行う必要がある。本研究グループでは、『都民の森』の持つ「自然公園的」特性を重視し、『都民の森』を中心施設とする「檜原野外ミュージアム」構想を提案したい(第9章)。

第2章 『都民の森』の背景

青木賢人

I 『都民の森』の施設概要

『都民の森』は平成2年に制定された都条例「東京都民の森条例」によって設置された都立公園であり、檜原村数馬に位置する「檜原都民の森」と奥多摩町堺に位置する「奥多摩都民の森」の二つがある。これらの公園施設は条例第1条に掲げられた以下の目的によって設置された。

東京都都民の森条例 第1条（設置目的）

都民が森林に対する理解を深め、自然に親しむレクリエーション活動を行う場を提供することにより、東京における森林の育成及び林業の振興並びに都民の健康の増進を図り、併せて地域の振興に資するために、東京都民の森(以下「都民の森」という。)を設置する。

すなわち、『都民の森』は、**都民が自然とふれあうための空間**、すなわち自然公園的側面を持つと同時に、**都民の健康を増進するための施設**、を備える都市公園的側面を持つ、二面性を持つ公園施設となっている。

さらに、東京都民の森として最初に設置された「檜原都民の森」(以下『都民の森』)の施設建設に際して、東京都は基本計画案の設計を公開募集した。その際の募集要項である「都民の森基本計画案設計競技募集要項」(東京都、1984)には、『都民の森』の利用上の条件として以下の五項目が挙げられている。

第一項: 森林と人間のかかわりを理解させるための学習の場として整備する。

第二項: 春、夏、秋、三季型の日帰りレクリエーション地とする。ただし、早朝及び夜間の野鳥観察のための簡易な仮眠所を設けるものとする。

第三項: 年間利用者は10万人程度を考える。利用については利用者数の増大を考えることよりも、一定の人数であっても1人当たりの利用時間が長くなるなど、内容の密度や質の高い利用のされ方ができるような配慮をする。

第四項: 敷地内は原則として、管理用の車両等を除いて車両の通行はさせない。

第五項: 身障者の利用については、できる限りの配慮をすること。

すなわち、「自然と人間の関わりを学ぶ学習の場」として、また条例に基づけば「都民の健康の増進を図る場」として、「内容の密度や質の高い利用」をされることを目的に設置された施設であるといえよう。

『都民の森』は1990年5月に27億円の巨費を投じて建設され、上記の目的を満たすため、『都民

の森』内には様々な施設が建設された。主な人工施設としては、以下の9施設が挙げられる。

森林館(写真1):公園管理事務所,研修施設,レストラン,休憩所,土産屋,トイレなどが併設される『都民の森』のビジターセンター的施設。沢を埋め立てて造成した人工地盤上に建設されている。

木材工芸センター(写真2):森林館に隣接して立地し,来園客が木工を体験できる施設。これも人工地盤の上に建設されている。

スポーツ歩道:フィールドアスレチック。人工林を主体とする森林を一部伐採し,山腹および稜線部に複数の大型木製遊具が設置されている。約1時間のコースとなる大規模施設。

滝見橋(写真3):三頭沢をまたぎ,三頭大滝前に架かる,滝を正面から見学するための橋。

炭焼き体験施設:『生活の森』内に設置された炭焼き釜。現在は園内となっている林地で以前行われていた炭焼きを体験することができる。

野鳥観察小屋:園内の自然林域に建設された野鳥を観察するための小屋。小屋前にはテレビカメラが設置され,森林館でモニターすることができる。

駐車場:来園者の為に整備されている駐車施設。園の入り口に隣接した第一駐車場と,第一駐車場が満車の際にのみ利用され,園まで徒歩で10分程度離れたところに開設された第二駐車場の二つが設置されている。第一駐車場には土産物屋,トイレが,第二駐車場にもトイレが附設されている。また,JR武蔵五日市駅-『都民の森』間に運行している路線バスの停留所も第一駐車場に附設されている。

登山道・遊歩道(写真4):園内には三頭山山頂に至る登山道のほか,園内を周遊するための遊歩道が設置されている。中でも,森林館から三頭大滝に至る遊歩道は車椅子での利用を想定して緩傾斜になっている。また,大滝付近には休憩所とトイレ,登山道・遊歩道沿いには数カ所の休憩施設(あずまや:写真5,見晴らし小屋)が併設されている。

避難小屋:『都民の森』の外縁となる三頭山頂は関東山地主稜線にあたり,登山客の利用も多い。登山客の利用に供するため,園内唯一の簡易宿泊施設として避難小屋が設置されている。秩父多摩甲斐国立公園の付帯設備であるため管理主体は『都民の森』ではなく,公園施設として管理はなされていないが,園内に位置するため一連の施設として記載した。

1991年8月20日,台風12号の直撃により『都民の森』とその周辺のいくつかの溪流では土石流が発生し,森林内に設置された遊歩道などが破壊されてしまった(写真6)。そしてその被害総額は11億円といわれている。この被害により,1991年8月~1992年4月まで約8か月の休園をしている。

『都民の森』への行き方は,主に電車とバスを乗り継いで行く方法と,自家用車で行く方法との2つがある。乗り継いで行く場合,JR五日市線の武蔵五日市駅で下車し,そこから数馬行きのバスに50分ほど乗る。終点の数馬で『都民の森』行きに乗換え,そこから10分程でつく。車の場合,檜原街道・奥多摩周遊道路を通って行く。



写真1 森林館

本文中の写真はすべて青木が撮影



写真2 木材工芸センター



写真3 滝見橋



写真4 登山道

土石流によって一部損傷を受けている



写真5 あずまや



写真6 土石流によって破壊された登山道

登山道上に流木が堆積している

II 『都民の森』の自然環境

『都民の森』は檜原村の最西端，都と山梨県の県境にあり，標高1,000 mから1,500 mの高地に位置している．この中には村の最高点である三頭山があり，週末には多くの人が，頂上をめざしてやってくる．

『都民の森』の大部分を占める森林地域はブナを主体とする自然林となっている．三頭山周辺や日原周辺などの多摩川源流域の一部の森林は，恩賜林が水源涵養林に編入されたという経緯を持っているため，自然林が皆伐されることなく保護されてきた．そのため，『都民の森』の園内にも豊かな自然林が残されている．中でも，ブナを主体とする自然林は関東周辺でもごくわずかとなり，都内では三頭山周辺と日原周辺の二カ所のみとなっている貴重な森林である(写真7)．このブナ林はパンフレットにも用いられるなど『都民の森』のシンボリックな存在ともなっている．

関東山地をはじめとする太平洋岸のブナ林は，白神山地などに代表される日本海側のブナ林と比較し，種の更新が不活発である，種の多様性が高いなど，様々な特性が指摘されている．しかし，太平洋側は早くから森林が開発されてきているため，自然状態で残されている林分は少なく，南関東では都内の2カ所の他に，丹沢山地，箱根山などが知られているのみである．なかでも，丹沢山地のブナ林とならび，三頭山周辺のブナ林は生態学的な調査が詳細に行われている地域であり(小泉ほか，1982；島野ほか，1993)，その生態学的価値は極めて高い．さらに，『都民の森』内を流下する三頭沢，ブナ沢をはじめとする沢沿いには溪畔林と呼ばれる，河川の地表変動(攪乱)と生活史の上で強く関わりを持っている森林が立地している(写真8)．『都民の森』地域の溪畔林は太平洋側ブナ林を代表するシオジ・サワグルミを主体とする森林であり，現在は人工林となっている範囲の沢沿いにもシオジ・サワグルミの個体が分布していることから，人手が加わる以前の『都民の森』全域が典型的な太平洋側タイプのブナ林であったことを示している．



写真7 ブナ林



写真8 溪畔林

また、1991年に『都民の森』内の溪畔林域では土石流に伴う地表攪乱が発生した(写真9)。共同研究者のうち青木は溪畔林の被害と、その立地について、島津は土石流による土砂移動現象について既に研究を行い、公表している(赤松・青木, 1994; 島津, 1994)。特に、赤松・青木(1994)では地表変動発生以前の溪畔林と発生後の溪畔林を比較することにより、溪畔林の立地・維持機構に関する検討を行っている。溪畔林については地表変動との関係が強く指摘されているにもかかわらず、その具体的な現象が把握されている事例は本邦のみならず世界的にも極めて少ない。また、継続的に森林の回復過程をモニターすることのできるテストフィールドとしても無二の地域である。この観点からも、『都民の森』の自然林地域は非常に価値の高い森林であるといえる。

さらに、地形的な観点から『都民の森』を検討すると、きわめて貴重な地形として岩塊流の存在が指摘される(写真10)。岩塊流は長径数10～数mのサイズを持つ巨大な岩塊が浅い谷状～平滑な斜面上に累々と堆積している特徴的な地形である。成因・形成時期には諸説があり、十分な検討が行われていない謎の多い地形である。『都民の森』内には野鳥観察小屋の正面に分布する比較的大規模な岩塊流を始め、多くの岩塊流が確認されている。この岩塊流の存在を指摘した小泉ほか(1982)は、これらの岩塊流が今から2万年ほど前の最終氷期に凍結破砕を主体とする周氷河作用によって形成されたと指摘しているが、十分な証拠は得られていない。



写真9 土石流発生後の河床



写真10 岩塊流

さらに、『都民の森』を含む南秋川源流域は周囲の山地にくらべて、きわめてなだらかな地形となっている(赤松・青木, 1994)。これは、三頭山山頂付近に貫入した花崗閃緑岩によって変成を受けた砂岩・泥岩がホルンフェルス化した結果、下流からの浸食を阻害する障壁となり、境界部に三頭大滝を形成しているためである。三頭山を含む関東山地は隆起・浸食の激しい地域であり、緩斜面が残されている地域は少ない。この緩斜面の存在が、三頭山周辺におけるブナ林の立地に大きく寄与している可能性を小泉ほか(1982)は指摘している。また、岩塊流が多く分布することも、この地域の侵食が不活発な証拠ともなる。

こうした観点に立つと、『都民の森』の自然林域を中心とした三頭山周辺の山地・森林は相互に関連しあった一連の自然生態系をなしており、その希少価値も極めて高い。また、こうした自然生態系の相互関連を解明する地生態学的観点からも、コンパクトな範囲に多様な自然要素が高度に

連関していることが明らかとされつつあり、貴重かつ希少な地域である。

III 檜原村の概要

檜原村は都の南西端に位置する山村で、山梨県とも接している。島嶼部を除くと都内で唯一の「村」になり、一番の過疎地でもある。しかしその自然は豊富で、北境沿いには御前山、南西境には檜寄山・三頭山など、標高 1,000 m 級の山々が連なり、村域の 92% が山林原野によって占められている。この山々の中でも、もっとも西の外れにそびえる三頭山は、標高が 1,528 m と村の最高点で、山頂での富士の眺めを誇っている。村の南北を秋川が流れており、北は月夜見山を源とする北秋川、南は三頭山を源とする南秋川がそれぞれ東流し、東寄りの本宿で合流して秋川となり、五日市へ流れている。

檜原村は明治元年より萑山県、品川県、神奈川県と編入が繰り返され、同 26 年には東京府に編入、昭和 18 年の都制施行により、東京都西多摩郡檜原村となる。しかしこれほど編入が繰り返されたにもかかわらず、村の境界線は江戸時代から変わらず、現在に至っている。

檜原村は中世以来、林業を主産業とする純山村で、主産物には杉・ヒノキなどがある。また兼業農家も多く、コンニャクイモなどの特産もある。明治から大正にかけては養蚕が盛んになり、一時は村外からも働き手が入村し、人口も 6,104 人(大正 15 年)とふくれあがった。しかし昭和に入ると次第に減少し、現在では人口わずか、3,560 人(平成 7 年国勢調査)にまで落ちてしまっている。

第3章 『都民の森』の入り込み客の推計

辻村千尋・青木賢人

I 直接計測による入り込み客数の推計

『都民の森』利用客の行動パターンを把握し利用状況を考察するためには、公園利用客の総数、いわゆる入り込み客数を把握する必要がある。入り込み客数を把握する直接的な方法は、施設の入り口において利用者数をカウントする方法であり、有料施設などではチケットの販売数で代用することも可能である。『都民の森』は無料施設でありながら、入場口が事実上第一駐車場からの一つに限定されているため、この方法が適用可能である。そこで、アンケート調査により『都民の森』利用客の行動解析を行った1998年5月5日に、第一駐車場入り口において、入園者の直接計数を行った(表3-1;写真11)。この結果、ゴールデンウィークの休日に相当し、第一駐車場が満車になるなど、比較的混雑していたと考えられる同日における『都民の森』の園内利用者数はおよそ1600人強であることが確認された。入園者のピークは9:30分～10:30頃に確認された30分あたり200名強であり、退園者数のピークは閉園時間直前(五日市駅行き最終バス発車前)の16:00～16:30に確認された30分あたり200名強である。

また、入園者数と退園者数の差分の累積値は園内残留者数となり、30間隔で計測した最大値は、12:00～13:00にかけて算出された950人程度であった。閉園時間(計数終了時間)後の17:10時点で園内には21名の残留者がいることが算出されたが、これは、奥多摩湖側など他のルートから退園している可能性

表 3-1 第一駐車場登り口における入退園者数および算出される園内滞在者数

時刻	入園者数	退園者数	園内残留数
-730	12	0	12
-800	39	0	51
-830	69	0	120
-900	107	5	222
-930	95	8	309
-1000	204	18	495
-1030	220	15	700
-1100	133	28	805
-1130	95	42	858
-1200	124	36	946
-1230	66	70	942
-1300	92	105	929
-1330	95	144	880
-1400	48	146	782
-1430	64	193	653
-1500	64	221	496
-1530	56	149	403
-1600	46	131	318
-1630	9	202	125
-1700	6	98	33
-1710	0	12	21
Total	1644	1623	

もあり、厳密に園内に残留しているとは確認されていない。

以上のように、入退園者および園内残留者数をバルクで把握すると、「利用客は午前中に入園し、昼食を園内でとり、閉園間際まで園内に滞在している」という行動パターンが推察される。しかし、この調査方法では入園者の個体識別ができていないために、個々の入園者の行動パターンを把握することができない。

II 駐車車両計測による入り込み客数の推計

入り込み客数の推計方法として、北アルプス上高地で採用された来場者が利用する自動車数を計測する手法がある(福田・島津, 1996)。この手法は利用客の交通手段が自動車にほぼ限定され、その総数を把握できるボトルネックが交通路上に存在することが必要である。福田・島津(1996)の上高地の場合、バスまたはタクシー以外による通行が制限され、釜トンネルという交通のボトルネックが存在していたため非常によい成果を上げている。

『都民の森』の来園者の交通手段は自家用車および公共バスの二つにほぼ限定され、自家用車による来園者は『都民の森』付帯駐車場に駐車する以外に駐車場はない。すなわち、駐車場において入場車両を計数する事により、入り込み客数を見積もることが可能となる。さらに、自家用車はナンバープレートや車種、車体の色などにより個体識別が可能であり、個々の車両の退出時間を記録することにより、使用客の施設滞在時間を算出することも可能となる。さらに辻村・青木(1997)は、『都民の森』駐車場に入場しながら施設に入園せず、駐車場に隣接した土産物店とトイレのみを利用して退出する車両も数多く見られることを指摘し、『都民の森』駐車場がトイレ用駐車場と化している可能性を示唆した。

そこで、今回の調査では駐車場における車両動向を、駐車場の入り口に設置したビデオカメラによって把握し、個々の車両の入場時間、退場時間、および可能な限り各車両の所属陸運局(ナンバー)と一台あたりの乗車人数を確認することを試みた。計測対象とした駐車場は公園専用の第一駐車場(収容台数 100~120 台)、第二駐車場(収容台数 100 台程度)である。公園の入り口に隣接した第一駐車場が『都民の森』の主駐車場である。第二駐車場は公園入り口から約 1km の地点に建設されている補助駐車場である。

第一駐車場および第二駐車場の時間別の入場車両および退場車両を整理したのが表 3-2 である。1998 年 5 月 5 日には第一駐車場では 560 台強、第二駐車場では 230 台弱の利用があ



写真 11 入園者計数地点

ったが、そのうち入退場時刻の確認を行えたそれぞれ 499 台、208 台の合計 707 台を分析対象とした。

第一駐車場がほぼ満車状態となっていた 9 時台、10 時台は第二駐車場への誘導があり、第二駐車場の利用台数が多くなっている。その一方、8～10 時台においても各時 10 台以上の退出車両がある。これは車両の入れ替わりが頻繁であること、すなわち短時間で退出する車両が多くあることを意味する。

そこで、各車両が駐車場に滞在していた時間を、入退出時間を元に算出した(表 3-3)。

その結果、半数を超える 55%もの車両が 1 時間以内しか駐車場に滞在していないことが確認された。辻村・青木(1997)では同様の調査を第二駐車場のみで行い、8 割以上が 30 分ほどしか停車していなかったことを明らかにしているが、値はそれより小さいものの同様の傾向が得られている。また、第一駐車場においても短時間の利用が 56%を占めることから、この傾向は第二駐車場に特有の状況ではなく、『都民の森』利用客に共通に見られる現象であることが指摘できる。

表 3-2 「都民の森」駐車場利用車両の時刻別台数

時刻		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	合計
第一	in	45	71	16	11	16	38	36	58	89	81	38	499
	out	2	22	11	14	14	34	37	56	95	150	64	499
第二	in	0	5	61	61	26	4	17	17	9	8	0	208
	out	0	5	11	29	22	8	32	42	39	20	0	208
総計	in	45	76	77	72	42	42	53	75	98	89	38	707
	out	2	27	22	43	36	43	68	98	134	170	64	707

表 3-3 各車両の停車時間

利用時間 (時)	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-	合計	
第一	(台)	280	64	43	34	35	23	10	10	499
	(%)	56.1	12.8	8.6	6.8	7.0	4.6	2.0	2.0	100.0
第二	(台)	110	9	9	19	26	26	9	0	208
	(%)	52.9	4.3	4.3	9.1	12.5	12.5	4.3	0.0	100.0
総計	(台)	390	73	52	53	61	49	19	10	707
	(%)	55.2	10.3	7.4	7.5	8.6	6.9	2.7	1.4	100.0

各駐車場の上段は台数を、下段は比率を示す

また、多数を占めた 1 時間以内の停車車両について、さらに詳細に停車時間を分析したものが表 3-4 である。その結果、1 時間以内といっても、その大多数の車両が 30 分以内という非常に短い時間しか停車していないことが示された。

表 3-4 各車両の停車時間

利用時間 (分)		0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	合計
第一	(台)	128	84	28	14	14	12	280
	(%)	45.7	30.0	10.0	5.0	5.0	4.3	100.0
第二	(台)	90	13	3	2	1	1	110
	(%)	81.8	11.8	2.7	1.8	0.9	0.9	100.0
総計	(台)	218	97	31	16	15	13	390
	(%)	55.9	24.9	7.9	4.1	3.8	3.3	100.0

各駐車場の上段は台数を、下段は比率を示す

さらに、入場時間別の停車時間を整理したのが表 3-5 である。同時間帯ごとに比較すると午前中、特に 10:00 台までに入場する車両では相対的に長時間滞在する車両が多いことが確認された。その一方で前述のように午前中においても短時間滞在の車両も多く、こうした車両により第一駐車場が満車となり、長時間滞在した車両、すなわち公園に永く滞在した利用客の車両の多くが、アクセスが不便な第二駐車場に誘導されていることも確認された。

この値を『都民の森』第一・第二駐車場を利用した総台数である 707 台に乗じると、自家用車による『都民の森』入り込み客数は約 1640 名となった。この約 1,640 名という値は、第一駐車場登り口において計測をおこなった入り込み客数(本章 I 節)とほぼ完全に一致する。

しかし、『都民の森』への来園客のすべてが自家用車を利用しているわけではない。バス、オートバイ、自転車などによる来園も多い。今回の計測では、これらによる入園は計測していないため正確な算出は行えないが、辻村・青木(1997)による観察によっても、第一駐車場の利用自家用車数 323 台に対し、バスによる 66 名の来園が確認されている。単純比較することはできないが、今回の調査時においても 100 名近くはバスで来園していると考えられる。バスによる来園客は明らかに『都民の森』を目的として来園しているため確実に施設を利用している(すなわち、駐車場の登り口を通過している)と考え、自家用車による来園客のうち、バスによる来園者数に相当する来園者(100 名と見積もれば乗用車約 40 台分の乗員に相当)は、駐車場を利用しつつも登り口を通過していないと判断することができる。

表 3-5 入場時間別の車両停車時間

a) 第一駐車場

停車→ ↓入場	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-	Total
7	10	3	2	1	7	12	5	5	45
8	18	4	6	10	14	9	5	5	71
9	2	2	4	2	5	1	0	0	16
10	5	3	0	3	0	0	0	0	11
11	3	3	3	3	3	1	0	0	16
12	7	8	7	14	2	0	0	0	38
13	11	12	9	3	1	0	0	0	36
14	33	14	10	1	0	0	0	0	58
15	73	14	2	0	0	0	0	0	89
16	80	1	0	0	0	0	0	0	81
17	38	0	0	0	0	0	0	0	38
Total	280	64	43	37	32	23	10	10	499

b) 第二駐車場

停車→ ↓入場	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-	Total
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	5	0	0	0	0	0	0	0	5
9	12	3	2	7	13	19	5	0	61
10	30	2	3	6	10	6	4	0	61
11	15	0	2	5	3	1	0	0	26
12	2	0	1	1	0	0	0	0	4
13	14	2	1	0	0	0	0	0	17
14	15	2	0	0	0	0	0	0	17
15	9	0	0	0	0	0	0	0	9
16	8	0	0	0	0	0	0	0	8
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	110	9	9	19	26	26	9	0	208

c) 合計

停車→ ↓入場	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-	Total
7	10	3	2	1	7	12	5	5	45
8	23	4	6	10	14	9	5	5	76
9	14	5	6	9	18	20	5	0	77
10	35	5	3	9	10	6	4	0	72
11	18	3	5	8	6	2	0	0	42
12	9	8	8	15	2	0	0	0	42
13	25	14	10	3	1	0	0	0	53
14	48	16	10	1	0	0	0	0	75
15	82	14	2	0	0	0	0	0	98
16	88	1	0	0	0	0	0	0	89
17	38	0	0	0	0	0	0	0	38
Total	390	73	52	56	58	49	19	10	707

この表から、長時間滞在した車両が午前中に多いことは当然といえるが、駐車車両数による見込み入り込み客数の時間変化と第一駐車場登り口における実測数の時間変化を比較することにより、この推定は裏付けられる(表 3-6)。午前中は見込み人数が実測人数に対し過小評価しているのに対し、午前中は過大評価をする傾向がある。これは、バスによる来園客が公園での滞在そのものを目的とし、午前中に多く来園するためであると考えられる。午後の過大評価分に相当する人数は、明らかに駐車場を利用しながら主たる公園施設を利用していない人数である。この分の合計だけでも 500 人近くになる。

このことは、「都民の森」駐車場を利用しながら、公園施設は全く利用せずに引き返した者が公園利用者の中に相当数いることを示している。駐車場には近接して便所、土産物屋、公衆電話などが設置されている。公園施設を利用せずに引き返した利用客の多くは、ドライブの中継点として、これらの施設のみを利用しているものと推定される。聞き取り調査によっても、こうした事例が確認されている。

また 2 名乗車の車両では、おそらく未婚と考えられる若い男女のカップルが多く観察され、「都民の森」がドライブに格好の場所とされていることが推察される。第一駐車場利用車両のうち乗員数と滞在時間の両方が確認されている 457 台について、乗員数別に滞在時間を整理した(表 3-7)。

その結果、一時間以内の短時間しか利用しない車両が占める比率が 2 名乗車の車両や 1 名乗車の車両で相対的に多いことが確認された。こうした利用客はドライブの中継点として、休息やトイレに利用していることが予想され、またアンケート調査や聞き取り調査からも裏付けられる(第 4 ~ 6 章)。このような利用形態そのものを否定することはできないが、「都民の森」の設置目的とは合致しないものであり、この分の入り込み客に対応するための設備投資は、「都民の森」の目的からは過剰投資となるばかりではなく、「都民の森」領域の自然に対する負荷となる可能性がある。こうした利用客を他の施設、たとえば、奥多摩周遊道路上に位置する月夜見休憩所や檜原村集落部の土産物屋などに誘導することができれば、「都民の森」に負荷をかけることなく本来の目的に合致した利用客の利便性を向上することが可能となろう。

表 3-6 駐車車両による入り込み客の見積もりと実測人数との比較

時刻	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-	合計
台数合計	45	76	77	72	42	43	52	75	98	89	38	707
見積人数	104	175	177	166	97	99	120	173	225	205	87	1626
実測人数	51	176	299	353	219	158	143	128	102	15	0	1644
差分	53	-1	-122	-187	-122	-59	-23	45	123	190	87	

台数合計は第一・第二駐車場の合計，見積人数は合計台数に 2.3 を乗じたもの。

実測人数は第一駐車場登り口による計数結果，差分は見積 - 実測。

表 3-7 乗車人員別の車両滞在時間

滞在時間 乗員数	滞在時間									合計
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-		
1	42	7	8	7	4	7	0	5	80	
	52.5	8.8	10.0	8.8	5.0	8.8	0.0	6.3	100.0	
2	145	27	11	11	18	6	7	2	227	
	63.9	11.9	4.8	4.8	7.9	2.6	3.1	0.9	100.0	
3	35	8	15	7	7	8	1	2	83	
	42.2	9.6	18.1	8.4	8.4	9.6	1.2	2.4	100.0	
4	24	11	5	3	6	1	2	0	52	
	46.2	21.2	9.6	5.8	11.5	1.9	3.8	0.0	100.0	
5	3	2	1	3	4	0	0	1	14	
	21.4	14.3	7.1	21.4	28.6	0.0	0.0	7.1	100.0	
6	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	

第4章 「都民の森」園内における利用客の移動と

利用空間

辻村千尋・青木賢人

I はじめに

『都民の森』の公園施設は、自然壊変の程度、設置されている施設から大きく3つの区域、「人工施設域(人工域)」、「整備された自然観察露(半自然域)」、「自然林域(自然域)」に区分される(辻村・青木, 1997)。

第一駐車場から森林館にかけての地区(「出会いの森」地区)は、自然改変の程度が園内でもっとも大きく、森林館、木材工芸館などの大型建造物のほか、飲料水の自動販売機、土産物屋、トイレ、舗装自動車道などが整備されている。ここを「人工施設域」とする。次は、森林館から三頭の大滝にかけての地区(「生活・冒険の森」地区)である。ここはスギ・ヒノキからなる人工林を中心とした森林内に、整備された遊歩道や休憩所(あずま屋)、滝の観察施設(滝見橋)、フィールドアスレチックなどが整備されている地区である。ここを「整備された自然観察路」とする。最後は、三頭の大滝より奥の地区(「ブナの森」地区)である。ここはブナ・カエデなどの広葉樹を中心とした自然林からなる地区で、遊歩道や、野鳥観察施設、休憩施設のほかは自然林に手が入えられていない。また、三頭山への登山道はこの地区に含まれている。この地区を「自然林域」とする。

辻村・青木(1997)では、1996年の10月に行った予察的な調査によって、公園利用客に占める自然域、半自然域の利用率が2割程度であったことを指摘し、『都民の森』が自然公園としては十分に利用されていない可能性を示唆した。しかし、この調査は一日の利用客が700名程度と、休日でありながら公園の利用客が比較的少ない時期に行われ、利用客の行動パターン開析も行っていない。

そこで、一日の利用客が1,600人を越えた1997年5月5日に行われた調査のデータを用い、公園利用客に対して行ったアンケート調査から施設利用パターンの把握を行い、さらに、利用客の流動観測から、空間利用状況の定量的把握を行った。

II 公園施設の空間別利用状況

今回の調査においても、辻村・青木(1997)によって行われた空間利用状況調査を行った。すなわち、「都民の森」公園において最も利用客の多い、「駐車場」～「森林館」～「三頭大滝」～「三頭沢自然林」のルートを取り上げ、森林館までの「人工域」、森林館～三頭大滝の「半自然域」、三頭大滝以奥の「自然域」のそれぞれの区域を、公園利用客がどの程度の比率で利用しているか検討した。

1) 調査方法

利用客流動の観測は、辻村・青木(1997)と同じく、各空間の結節点の内、公園施設入り口に相当する第一駐車場から森林館に向かう坂の上り口と、三頭大滝休憩所の2カ所に置いて行った。結節点の内、人工域と半自然域の結節点に相当する森林館付近は、利用客の移動状況がきわめて複雑であること、また、検討対象とする三頭大滝への道は基本的に一本道であり、そのほとんどが三頭大滝まで訪れることから、三頭大滝計測点の値を用いて代表させた。

計測は、各調査地点を通過する上り、下りの全公園利用客数を、カウンターを用いて計測し、毎30分ごとの値として集計した。計測時間は公園の開園直後である午前7時過ぎに開始し、閉園時刻の17時以降まで行っている。

2) 計測結果

計測の結果は以下の通りとなった。「自然域」、「半自然域」、「人工域」のそれぞれについて、その利用状況を表4-1に示す。

「自然域」の利用客数変動について

大滝計測地点において計測された利用客流動のうち、 $<B: \text{大滝} \rightarrow \text{三頭沢}>$ を自然域への流入数、 $<C: \text{三頭沢} \rightarrow \text{大滝}>$ を自然域からの流出数とみなした。さらに、その差 $<B-C>$ を自然域に滞在している人数の変動値と見なし、その累積値を自然域の滞在利用客数と判断した。

その結果、三頭大滝計測点を經由して自然域へ入域した総流入数に対して、総流出数が101名多く算出された。これは、大滝を經由せず、鞆口峠 - 三頭山山頂経由で三頭沢を下山してきた登山客の人数であると判断される。この人数に関しては、人口流動計測点のうち、駐車場直上の計測点では補足されているものの、三頭大滝計測点では補足されていない。しかし、明らかに自然域に入域した人数である。そこで、これらの人を自然域に直接入域した人と見なし、利用客流動に算入した。

さらに、入域時刻に関しては、登山道を經由し三頭沢から下山するためには、十分な時間を要するため、その多くが午前中に入山していると予想される。これは、第2章で示した、公園利用客の行動パターン調査からも裏付けられる。そこで、この101名に関しては、三頭大滝計測点における自然域への流入数の時間変動の比率に比例して配分し、その整数値を直接自然域に入域した人数と見なした(表4-2)。

この結果を、三頭大滝計測点における自然域への流入数(B)に加えた人数を補正流入数(B')として、自然域滞在利用客数の算出に用いた。再計算した結果は表4-3に示した通りである。この補正の結果、自然域における流入数と流出数の差(B'-C)の合計は0となっている。

表 4-1 三頭大滝計測点における利用客流動計測結果

時刻	森林館	大滝	三頭沢	大滝	B-C	滞在利用 客数
	大滝	三頭沢	大滝	森林館		
	A	B	C	D		
-730	0	0	0	0	0	0
-800	0	0	0	0	0	0
-830	14	12	0	0	12	12
-900	22	16	0	2	16	28
-930	28	27	0	1	27	55
-1000	31	27	6	4	21	76
-1030	44	26	11	11	15	91
-1100	71	34	14	19	20	111
-1130	45	46	15	22	31	142
-1200	42	13	42	49	-29	113
-1230	39	15	35	18	-20	93
-1300	31	9	58	66	-49	44
-1330	45	42	77	78	-35	9
-1400	31	31	81	83	-50	-41
-1430	29	10	41	56	-31	-72
-1500	28	20	23	47	-3	-75
-1530	11	0	15	34	-15	-90
-1600	23	0	6	28	-6	-96
-1630	13	0	5	26	-5	-101
-1700	0	0	0	0	0	-101
-1710	0	0	0	0	0	-101
Total	547	328	429	544	-101	

表 4-2 自然域流入数の補正

時刻	B (人)	午前中の流入数比 (%)	補正流入数 (人)
-730	0	0.00	0
-800	0	0.00	0
-830	12	5.97	6
-900	16	7.96	8
-930	27	13.43	14
-1000	27	13.43	14
-1030	26	12.94	13
-1100	34	16.92	17
-1130	46	22.89	23
-1200	13	6.47	6
午前中計	201	100.00	101

表 4-3 「自然域」滞在利用客数の時間変化

時刻	A	B'	C	D	B'-C	滞在利用客数
-730	0	0	0	0	0	0
-800	0	0	0	0	0	0
-830	14	18	0	0	18	18
-900	22	24	0	2	24	42
-930	28	41	0	1	41	83
-1000	31	41	6	4	35	118
-1030	44	39	11	11	28	146
-1100	71	51	14	19	37	183
-1130	45	69	15	22	54	237
-1200	42	19	42	49	-23	214
-1230	39	15	35	18	-20	194
-1300	31	9	58	66	-49	145
-1330	45	42	77	78	-35	110
-1400	31	31	81	83	-50	60
-1430	29	10	41	56	-31	29
-1500	28	20	23	47	-3	26
-1530	11	0	15	34	-15	11
-1600	23	0	6	28	-6	5
-1630	13	0	5	26	-5	0
-1700	0	0	0	0	0	0
-1710	0	0	0	0	0	0
Total	547	429	429	544	0	

「半自然域」の利用客変動について

三頭大滝計測点における「半自然域」への流入数(A)と流出数(D)の差(A-D)は、「半自然域」および「自然域」の利用客数の変化量に相当し、その累積値は「半自然域」および「自然域」へ当該の時間に滞在している利用客数を示す(表 4-4)。

したがって、「自然域」との差が「半自然域」の滞在利用客数に相当する。しかし、前項において算出した「自然域」での滞在利用客数に関する補正によって付加された 101 名に関しては、異なる経路から直接「自然域」に入域した人数であると見なせるため、「半自然域」滞在利用客数の算出に用いた「自然域」の滞在利用客数は、補正前的人数を用いるべきであろう。これに基づいて算出した「自然域」および「半自然域」の滞在利用客数の時間変化を表 4-5 に示した。

しかし、三頭大滝計測点で観測された元データによる「自然域」の滞在利用客数は、「自然域」に直接流入した 101 名が算入されているため負数が発生している。そこで、この負数部分を 0 と見なし(「別経路による入域数を考慮しない」という意味)、「半自然域」の滞在人数を算出した(表 4-6)。

なお、閉園時間の 17:00 を過ぎても「半自然域」内に留まっている残差分 3 名については、その経路が不明であることから、補正を行わなかった。

表 4-4 「自然域」と「半自然域」に滞在する利用客数の時間変化

時刻	A	B	C	D	A-D	滞在利用客数
-730	0	0	0	0	0	0
-800	0	0	0	0	0	0
-830	14	12	0	0	14	14
-900	22	16	0	2	20	34
-930	28	27	0	1	27	61
-1000	31	27	6	4	27	88
-1030	44	26	11	11	33	121
-1100	71	34	14	19	52	173
-1130	45	46	15	22	23	196
-1200	42	13	42	49	-7	189
-1230	39	15	35	18	21	210
-1300	31	9	58	66	-35	175
-1330	45	42	77	78	-33	142
-1400	31	31	81	83	-52	90
-1430	29	10	41	56	-27	63
-1500	28	20	23	47	-19	44
-1530	11	0	15	34	-23	21
-1600	23	0	6	28	-5	16
-1630	13	0	5	26	-13	3
-1700	0	0	0	0	0	3
-1710	0	0	0	0	0	3
Total	547	328	429	544	3	

表 4-5 補正前データによる「自然域」および
「半自然域」滞在利用客数の時間変化

時刻	自然域	半自然域
-730	0	0
-800	0	0
-830	12	2
-900	28	6
-930	55	6
-1000	76	12
-1030	91	30
-1100	111	62
-1130	142	54
-1200	113	76
-1230	93	117
-1300	44	131
-1330	9	133
-1400	-41	131
-1430	-72	135
-1500	-75	119
-1530	-90	111
-1600	-96	112
-1630	-101	104
-1700	-101	104
-1710	-101	104

表 4-6 補正済みデータによる「自然域」お
よび「半自然域」滞在利用客数の時間変化

時刻	自然域	半自然域
-730	0	0
-800	0	0
-830	12	2
-900	28	6
-930	55	6
-1000	76	12
-1030	91	30
-1100	111	62
-1130	142	54
-1200	113	76
-1230	93	117
-1300	44	131
-1330	9	133
-1400	0	90
-1430	0	63
-1500	0	44
-1530	0	21
-1600	0	16
-1630	0	3
-1700	0	3
-1710	0	3

表 4-7 全園内滞在利用客数の時間変化

時刻	E	F	E-F	滞在人口
-730	12	0	12	12
-800	39	0	39	51
-830	69	0	69	120
-900	107	5	102	222
-930	95	8	87	309
-1000	204	18	186	495
-1030	220	15	205	700
-1100	133	28	105	805
-1130	95	42	53	858
-1200	124	36	88	946
-1230	66	70	-4	942
-1300	92	105	-13	929
-1330	95	144	-49	880
-1400	48	146	-98	782
-1430	64	193	-129	653
-1500	64	221	-157	496
-1530	56	149	-93	403
-1600	46	131	-85	318
-1630	9	202	-193	125
-1700	6	98	-92	33
-1710	0	12	-12	21
Total	1644	1623	21	

表 4-8 園内各区域の滞在利用客数の時間変化

時刻	全園内	自然域	半自然域	人工域
-730	12	0	0	12
-800	51	0	0	51
-830	120	12	2	106
-900	222	28	6	188
-930	309	55	6	248
-1000	495	76	12	407
-1030	700	91	30	579
-1100	805	111	62	632
-1130	858	142	54	662
-1200	946	113	76	757
-1230	942	93	117	732
-1300	929	44	131	754
-1330	880	9	133	738
-1400	782	0	90	692
-1430	653	0	63	590
-1500	496	0	44	452
-1530	403	0	21	382
-1600	318	0	16	302
-1630	125	0	3	122
-1700	33	0	3	30
-1710	21	0	3	18

「人工域」の利用客変動について

駐車場計測点における公園の流入客数(E)と流出客数(F)の差(E-F)は、園内滞在利用客数の変動値を示し、累積値はその時点における全園内滞在利用客数を示している(表 4-7)。

全園内滞在利用客数は、「自然域」、「半自然域」、「人工域」の全域に滞在する利用客の総数を示していることから、全園内滞在利用客数 - (「自然域」滞在利用客数 + 「半自然域」滞在利用客数)が「人工域」滞在利用客数を示す。表 4-8 に各時間における各区域の滞在利用客数を示した。また、その結果をグラフで表現すると図 4-1 のようになり、各時点における園内における利用者数の変動を示す。

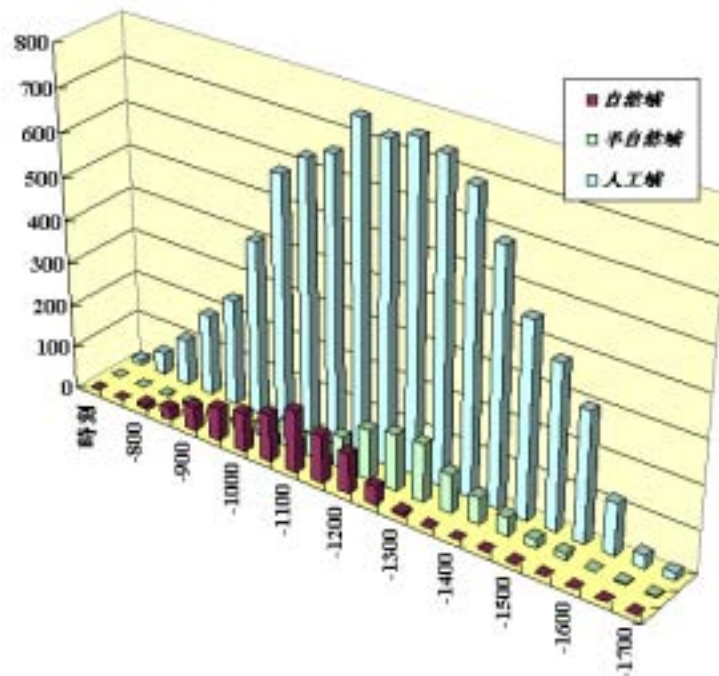


図 4-1 公園の区域別利用人員の時間推移

さらに、全園内滞在利用客数を 100 として、その比率の時間変動は図 4-2 に示す通りとなる。以下の検討は上記の結果を用いて行う。

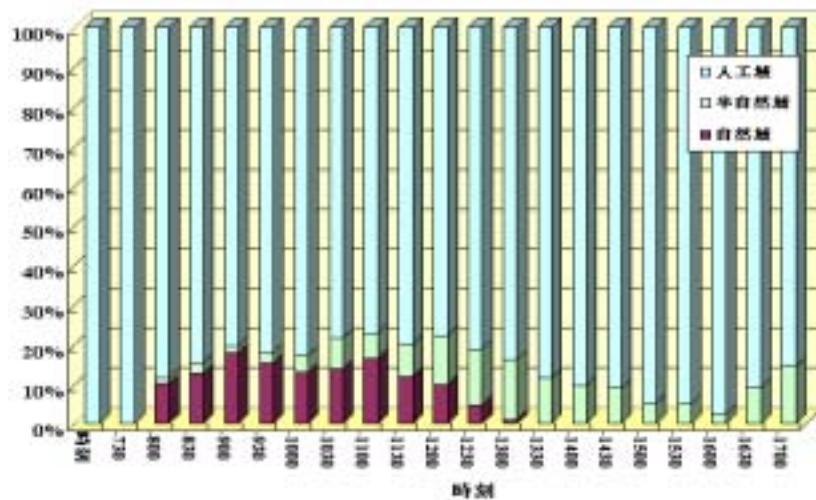


図 4-2 公園の区域別利用人員の構成比率

III 考察

辻村・青木(1997)では、『都民の森』の利用客の7~8割が、森林館、木材工芸館、売店、トイレなどの施設利用に留まっており、『都民の森』の開設目的である「森林と人間の関わりを理解するための学習」(『都民の森基本計画案設計競技募集要項』第1項)が満たされていないことを指摘した。計測数を増やして行った今回の調査においても、辻村・青木(1997)と同様に、「自然域・半自然域」の利用程度が低い実態が明らかとなった。

利用客数を指標にした分析では、全公園利用者数 1,644 名に対し、「自然域・半自然域」の利用客数は 33.3%の 547 名、「自然域」に限った場合では 26.1%の 429 名となる。この結果から、公園利用客の 3 割程度が『都民の森』の主要な区域である「半自然域」あるいは「自然域」を利用していることが確認された。この値は辻村・青木(1997)によって報告された値(「自然域+半自然域」24%、「自然域」9%)に比べ、やや高い値となった。これは、ゴールデンウィーク連休にあたり、利用客が多く、ほぼ一日中第一駐車場が満車となっていたことが影響していると考えられる。辻村・青木(1997)においても、第一駐車場が満車となった時間については、「自然域・半自然域」の利用客数比が高まったことが報告されており、調和的である。

一方、各時間別の全滞在利用客数に占める「自然域・半自然域」での滞在利用客数比は、最大でも 22%程度(11:00~12:30)と全利用客数に占める比率に比べ低い値になっている。さらに、「自然域」に限った値では 17.8%(9:00~9:30)とさらに低い。これは、平均した場合、利用客がより長い時間を「人工域」に滞在していることを示している。

三頭大滝計測地点では、三頭大滝を見学した後、「昼食をする」あるいは「水遊び」のために、一時的に三頭沢(「自然域」)に入ったものの、わずかな時間で再び三頭大滝休憩所に戻ってきた事例などが観察された。

第5章 『都民の森』利用客の行動パターン

辻村千尋

I はじめに

「都民の森」は、1990年5月、東京都檜原村の三頭山南東斜面のブナ自然林内に、東京都により建設された公園施設である。この公園の建設目的は、ブナ自然林、三頭の大滝をはじめとする、都内の残り少ない自然環境を多くの都民に開放し、自然に接する機会を増やすことにあった。また、利用上の条件として、森林と人間のかかわりを理解させるための学習の場として整備する、春、夏、秋、三季型の日帰りレクリエーション地とする。ただし、早朝及び夜間の野鳥観察のための簡易な仮眠所を設けるものとする、年間利用者は10万人程度を考える。利用については利用者数の増大を考えることよりも、一定の人数であっても1人当たりの利用時間が長くなるなど、内容の密度や質の高い利用のされ方ができるような配慮をする、敷地内は原則として、管理用の車両等を除いて車両の通行はさせない、身障者の利用については、できうる限りの配慮をすること、の5項目が挙げられた(東京都, 1984)。

これら5項目のうち、、について筆者らは事後評価を試み、その利用の現状と東京都の想定との間に大きな違いがあることを指摘した(辻村・青木, 1997)。しかし、ここでは利用者の意識や、周辺地域との関わりなどは充分調査しておらず、公園利用者の来園目的の大きな幅や、目的意識による施設利用行動の違いなどについては、充分な検討が加えられていない。

そこで筆者らは、利用者の行動様式や満足度の差異、利用者の側から見た公園施設利用のあり方なども検討するために、調査をより高密度に継続的に実施し、「都民の森」の利用状況の定量的把握を試みるとともに、公園施設利用者の意識調査を行った。

本稿は、調査の一環で実施した利用行動調査及び、聞き取り調査の結果を分析し、「都民の森」公園内での利用者の行動パターンの内部構造を明らかにし、「利用客が公園に求めているもの」の実態を考察することを目的とする。

II 調査方法

1) 行動パターン調査

本調査は、「都民の森」公園利用者が公園内のどの部分を利用・活用しているかを明らかにするため、来訪者の中から無作為に対象を決め、その行動を入園から退園までの間つぶさに観察・記録するという方法を用いた。観察に際しては、利用者の行動がより自然なものになるよう基本的には事前の告知はせず、調査者の存在がわからないよう配慮した。また、公園内利用中に何に注目したかもできるだけ細かく記載するよう努めた。

2) 聞き取り調査

聞き取り調査は、公園利用者の行動パターン調査終了後、つまり公園の利用の終了時に行動パターン調査の対象者を対象に実施した。主な聞き取り項目は、以下の通りであるが、必要に応じて質問項目と質問の順序は適宜変更しながら実施した。

○主な質問項目

- 1) 「都民の森」公園に来た目的
- 2) 「都民の森」公園をどこで知ったか
- 3) 「都民の森」公園のどの部分を利用したか
- 4) 「都民の森」公園に来る前は何をしていたか
- 5) 自然を感じたか
- 5) この後の予定

III 調査結果

調査は、春・夏・秋の各季節にそれぞれ2日間(土曜日と日曜日)実施した

公園内の行動パターンは、被験者に気づかれないよう配慮しながら、追跡調査を実施し、結果を野帳に記載する方法を用いた。その結果、都民の森公園内ブナ林まで訪れた、三頭大滝まで、森林館付近の滞在、駐車場周辺のみ、の4つのパターンに分けることができた。このパターンは、筆者らが以前に報告した結果(辻村・青木、1997)を支持するものであった。

以下にパターンごとの行動特徴を示す。

ブナ林まで訪れたもの

このパターンは最も公園の理念に適合した利用形態と考えられるもので、他章でも指摘のあるとおり、公園での滞在時間が最も長い。対象者は、壮年夫婦及び家族連れ(子供は小学生)で、若年層のみの利用は見られなかった。定量的把握は、他章に任せるが、筆者の観察では壮年層の利用が多かった。

壮年夫婦(夫婦とも60代)の行動パターンは、目的がハイキングであるため、途中でのたちどまりは休憩であり、停滞しての観察行動は見られない。ブナ林内に入ると傾斜もきつくなるため、ペースが遅くなり、休憩をかねての周辺観察が見られた。最も長い周辺観察は、稜線にでてから周囲の眺望条件が良くなったためと考えられる。以外にも登山ルート途中に点在する説明看板でのたちどまりはなく、ハイキング登山中心の行程であった。

聞き取りでは、目的は新緑時期のハイキングであり、他の立ち寄り予定はなかった。また、自家用車での来園ではなく、公共交通機関を利用しての来園であった。登山ルート沿いの溪畔林を観察したかを質問したところ、特に印象に残っていないとの回答だった。

家族連れ(父40代、母30代、小学生男児と女児の計4名)であるが、夏休みの日帰り登山であった。自家用車で来園し、駐車場でトイレ滞在の後公園内に入った。途中、森林館の展示を見学し、三頭大滝方面へと足を進める。展示見学の際は職員に聞くことはなく、ジオラマを眺めて、

これからのルートの確認をしていた。三頭大滝までの間では、路傍の花を子供が見つけて、立ち止まるなど、ゆっくりとしたペースで進んだ。三頭大滝の吊り橋で滝を見学し、写真撮影などをした後、昼食休憩を三頭大滝脇にある小屋でとった。その後、登山ルートに従い山頂に向けて出発し、途中途中の、看板は全てチェックしていた。また、咲いている花を見つけると、必ず立ち止まっていた。周辺の木本類では、大きな木に反応を示していた。稜線の見晴らしのいいところでは、長めの休憩をとり、天候に恵まれたこともあり、遠景の山々の風景を堪能していた。下山ルートは、それまでと同様の行動パターンであり、着目ポイントは大きな木、看板、路傍の花をつけた草本類であった。帰りには、森林館には立ち寄らず、駐車場の売店で飲み物、アイス等を購入し、自家用車で五日市方面へと向かった。

聞き取りでは、避暑をかねたハイキングが目的で、以前のドライブ途中で知っていた公園にきたということであった。公園に対しては、もう少し草花や動物等の紹介看板を充実させてほしいという希望があり、さらに公衆便所を少し増やしてほしいという意見であった。ブナ林や溪畔林の意義については、知らなかったと言うことで、事前に知る情報があればあった方がいいとのことであった。

以上の二つの事例とも、都民の森公園の利用形態理念にもっとも適合した行動パターンではあったが、事前に知りうる情報媒体もないため、小泉ほか(1982)で指摘されているような、東京都に残存する数少ないブナ天然林を含み、自然度の高い生態系が保存されている場所であるという自然の認識度はなかった。

三頭大滝まで

三頭大滝は、都民の森公園の目玉の一つであり、公園の遊歩道の整備も、ここまでは車いすでの利用も考えられた整備となっている。

この大滝まで訪れる観光客は、登山を目的としているというよりも、散策目的が多いためか、軽装でかつ1パーティーの人数も、ブナ林まで訪れる観光客より多い。ここでは、家族連れと、中高年の集団の2事例について結果を示す。

家族連れ(父30代、母30代、幼稚園児の3名)は、都民の森公園施設での遊びが目的で、自家用車で来園であった。季節が秋ということもあり、森林館や木工センターを訪れた後で、三頭大滝に立ち寄っていた。公園駐車場から森林館へ周辺の紅葉を観察しながら進み、まず、木工センターでのキーホルダー作りを体験していた。その後、森林館で丸太切りを体験し、時間があるとのこと三頭大滝まで散策していた。ここでは周辺の観察を行うというより、目的地までゆっくりと進むという歩き方であった。大滝到着後もすぐに吊り橋で滝見をし、公衆便所に立ち寄るくらいで帰路についた。

中高年のパーティー(50代男性2名、50代女性4名)は、紅葉狩り目的での来園であった。服装は軽装で、男性は革靴であった。駐車場でトイレ休憩の後公園内へと進んだ。最初の内は周辺の紅葉を観察していたが、視線が次第に下降し観察行動が見られなくなっていった。しかし会話行動は止まることなく、公園とは関係ないものになっていた。三頭大滝では、滝見橋からの観

察を行い、記念写真の撮影などを行って元来た道を戻っていった。駐車場でおみやげ物を見た後1台の車に乗り込み、来た方向とは逆の方向へと向かった。聞き取りでは、目的は紅葉狩りのドライブで、パーティーの一人が以前来たことがあり、立ち寄ったとの理由であった。この後は、奥多摩湖へ向かい帰るとのことであった。

以上の二事例では、都民の森を自然公園として利用するというより、観光地としての意識が高いという印象を受けた。両事例とも、自然の満喫度は高く、公園自体への満足度も高い。特にこうしてほしいという希望はなく、公園最初の歩道の傾斜がきついので緩い方がいいという意見が出された。

森林館付近の滞在

森林館周辺は、公園内で人工施設が集中する区域で、ここを目的とするパターンは家族連れが多かった。また、施設利用が中心のため行動パターンは、先に森林館を利用するか、もしくは木工センターへ行くかのいずれかであった。

いずれの家族連れも、木工センターのキーホルダー作りを体験し、森林館にある丸太切り体験を行っていた。また、いずれの滞在も長時間ではなく、2時間前後といった具合で、三頭山の自然について触れる機会はなかった。聞き取りでは、もう少し都心に近い方がいいという意見が聞かれた。

駐車場周辺のみ

このパターンは、駐車場内での動きの中で、もっとも顕著に見られたパターンである。滞在時間はいずれも30分に満たないもので、公衆便所と自動販売機もしくは売店の利用のみである。いずれも目的は景色のいい道路のドライブであり、その途中でのトイレ休憩の意味合いが強い。滞在時間が短い分、回転率も高いが、これにより駐車場入り口での渋滞や、満車による第2駐車場への誘導の必要が生じている。聞き取りでも、駐車場の拡張という意見があり、道の駅という感覚での利用が多いようである。

IV 結果のまとめと課題の抽出

本調査は、「都民の森」公園内での利用者の行動パターンの内部構造を明らかにし、「利用客が公園に求めているもの」の実態を考察することを目的として調査を実施した。その結果、行動パターンについてはその目的により、都民の森公園内ブナ林まで訪れた、三頭大滝まで、森林館付近の滞在、駐車場周辺のみ、の4つのパターンに分けることができた。このうち、とについては、東京都の想定した、「1人当たりの利用時間が長くなるなど、内容の密度や質の高い利用のされ方ができるような配慮をする」項目にはあきらかに適合していない。また、については、滞在時間はある程度長いが、自然とのふれあいの部分で対象が滝に限定されており、質の高い利用とはいえないように思われる。についても、登山道途中で観察しうる自然の多様性を、利用者が確実に理解しながら歩いているとはいえず、またその情報提供の場も少ない。さらに行動

パターンの把握の過程で、自然のつながりや多様性の観点で重要なブナ林や溪畔林よりも、視界に入る花をつけた草本や木本に、人の意識が集まる傾向が見られた。また、いずれのパターンでも、いわゆる「自然」を堪能したという回答が多く、利用者の感じる「自然」は、一様ではないことが伺える。

以上のような結果を鑑み都民の森公園の問題点を抽出する。

登山道途中で観察しうる自然の多様性を、利用者が確実に理解しうるようするためには、公園事務所主催の自然観察会の回数は増えているようであるが、こうした機会の周知をよりいっそうはかる必要がある。また、常駐の自然ガイドを増やし、利用者からの質問等への対応の充実も必要である。施設利用については、都市公園的利用形態が見られるため、これ以上の整備の必要性は認められない。また、道の駅的利用形態については、公園利用者の駐車場利用を圧迫している現状があり、駐車場入り口で看板での周知など、公園利用者のみが入れるような仕組みが必要である。

以上本章では、利用者の行動パターンを目視調査で明らかにし考察を試みたが、この結果についてはあくまで定性的側面が強い。定量的な把握を試みた他章での結果と併せていただきたい。

第6章 『都民の森』の現況と都会人の求める自然象の相違

永田牧子・島津 弘

I はじめに

今日、都市の人工的環境で生まれ育った人間が多くなり、あるがままの自然を知る機会もますます減ってしまった。辺りを見渡せば緑がないわけではないが、その多くは造られた公園や造られた森であり、あるがままの自然というには程遠い。しかし、そういったなかで人々は、より多くの緑と落ちつける場所を探し求めているのではないだろうか。

最近では山岳公園という、文字通り山の中に公園があるのだが、その数が増えてきて、その利用客も少なくない。週末にもなると、都会から多くの人々が、人工的な山岳公園に行きハイキングなどを楽しんでいる。人の手が入れば入る程、自然が壊されてゆくことになるが、そういった人工的な自然に人は何を求めて行くのだろうか。

ここでは、東京都檜原村にある『都民の森』という山岳公園を調査地にした。『都民の森』は秩父多摩国立公園の特別地域内にあり、国立公園に関する論文はいままでに数多く出されているが、公園の仕組みや、公園管理、どういった環境教育が成されているかといった内容で、利用者が何を望んで来ているのかといった利用者側の調査はあまりされていない。また観光地理に関しても、地域に重点をおいており、人に関しては大まかなデータしかない。『都民の森』に関する論文も出されているが、それらは地形学や、自然観察、三頭山の自然と台風禍といった自然地理学方面からのもので、利用者と公園の関係を論じているものはない。そこでどういった人が、一体何を求め、どのような行動をし、そして何を心得て帰るのかを、アンケートと聞き取り調査で、その利用状況を細かく、明らかにしてゆこうと思う。もちろんこの『都民の森』への入園者層は、子供連れから年配の夫婦と幅が広いので、どういった人かによってもその結果は大きく変わると考えられる。そしてその一方で『都民の森』側が、入園者に対して用意しているイベントやレクリエーションなども調べ、都会人と公園との関係も見て行きたいと思う。

II 入園者による調査から割り出した都会人の求めているもの

1) アンケート調査

方法

アンケート調査は5月5日(祝)と8月17日(日)の2回、午前9時半から午後5時まで、森林館と三頭大滝の2地点で行った。アンケート用紙を、主に下山してきた人と帰ろうとしている人に記入してもらった。回収票数は5月5日が293枚、8月17日が127枚となり、5日が天気も良く暖かったのに比べ、17日は天気も悪く寒かったため、こういった枚数の差が出たと考えられる。

なおアンケート用紙は 8 月の調査で使ったものだが、5 月の時の用紙を少し改善したもので、今回の論文で使うデータはその改善された箇所を使うため、主に 8 月のデータを使うこととする。

調査結果

アンケート回答者の年齢と何人で来たのかを、図 6-1、図 6-2 に示した。これは 5 月と 8 月のデータからだが、両方とも大差はなく、図 6-1 で『都民の森』利用者は 40 代が中心になっているのが分かる。また図 6-2 では 2 人で来た人が多いことがわかるが、これは若いカップルというよりも、夫婦で登山やハイキングを楽しみに来た人達で、それは図 6-1 から読み取ることができる。また 3 人から 5 人で来た人達のほとんどは家族連れで、同行者との関係より、回答者の 80% が家族連れであることも読み取ることができた。入園者の 90% 近くは自家用車で来ており、残り 10% 近くが電

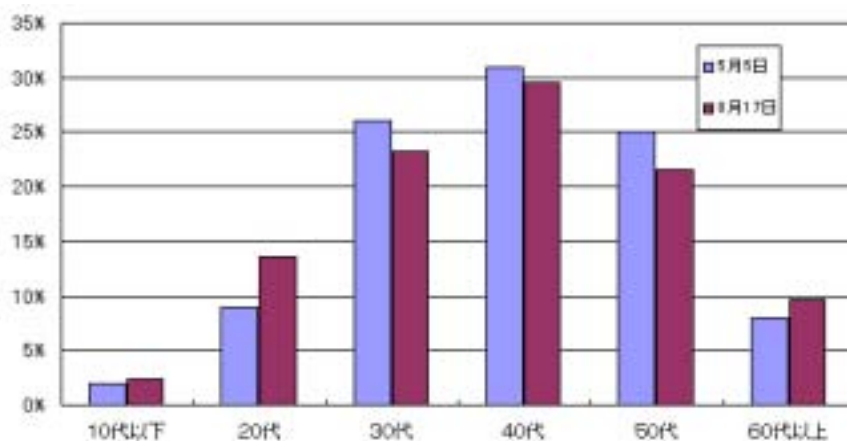


図 6-1 アンケート回答者の年齢構成

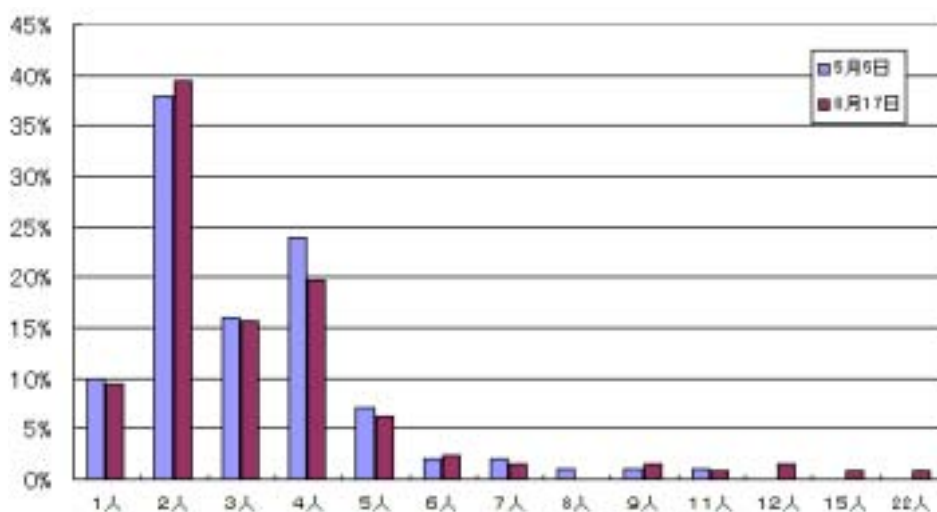


図 6-2 来園者グループの人数構成

車とバスを乗り継いできていた。入園者のほとんどが日帰りで遊びに来ており、泊りがけの人はほんの10%しかおらず、『都民の森』は日帰りでできるちょっとした遊び場であることがわかる。

図6-3では入園者を子供連れ、家族・夫婦、カップル、その他の4種類に分け、その行動パターンを表してみた。a, b1, b2, b3, b4, b5, b6, eのそれぞれの行動パターンは図6-3のようにわけたが、どのコースも特徴的な結果がでた。天气が悪かったせいもあり、森林館まで来て引き返す人も多くいたが、その中でも子供連れは50%以上を占めている。森林館にはレストランやみやげもの屋などもあり、この日は広場で木工教室も体験することができたので、森林館周辺で満足し、帰ったとも考えられる。ここで家族連れをよく見ると、a, b1, b3と近場で楽しむ家族と、b6のように大きくコースをまわる家族があり、山頂まで行く家族は比較的小さいのがわかる。このb6は、木材工芸館、スポーツ歩道、野鳥観察小屋、三頭大滝をまわるコースで、80%が家族連れで占められている。面白いことにb4の木工館とスポーツ歩道だけをまわった家族はなく、スポーツ歩道を楽しんだ子供連れは、更にちょっとしたハイキングをして行ったことがわかる。またeの山頂まで行った子供連れは15%程しかおらず、b6のコースと比べハードな道乗りとなるからではないだろうか。

次に家族・夫婦をみてみると、b4, b5以外、きれいに別れた。家族連れや夫婦で来ている人中で、ハイキングや登山が目的の人は多く、b2, eを占める割合が多いのもそういった理由からだと考えられる。

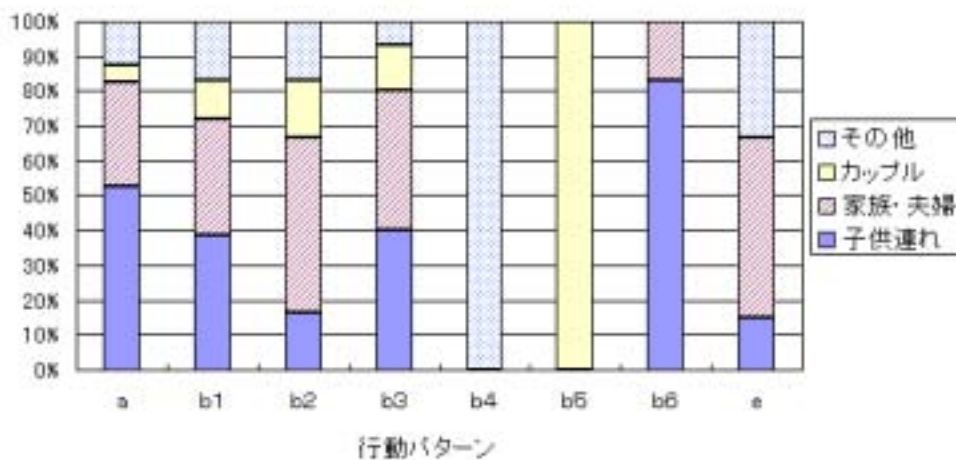


図6-3 来園者属性別の行動パターン分析

ここでb4, b5のグラフを説明したいと思う。この日に2つのコースを使ったのはそれぞれ1組ずつで、b4は10代後半の若者3人で、奥多摩湖へ釣りに行く途中に寄ったとのこと。『都民の森』へ来るのは初めてだそうです。とりあえずスポーツ歩道へ行ったと考えられる。またb5を利用したのはカップルで、『都民の森』へ来るのは2度目とのこと。ハイキングを楽しみに来たそうだが、あいにくの天气でb5のコースを選んだのではないだろうか。このようにb4, b5ともに1組ずつしか利用しなかったために、このようなグラフになったと言える。

次にカップルを見てみると、a, b1, b2, b3と近場に集中しているのがわかる。カップルのほとん

どが 20 代から 30 代で、半数の人が初めて来ると答えた。そして『都民の森』へは“ちょっとよってみただけ”やこの日行われたラリーのクイズの答えが公園内に隠されているために寄ったと答え、結局ハイキングというよりも、ちょっと寄ったついでに散歩でもしようかというふうに見えた。そのため公園の奥へ行くカップルが少なく、こういった結果がでたのではないだろうか。また b5 は前にも述べたが、ハイキングを楽しみに来たカップルである。

その他という項目に入る人達は、主に友達同士で来た人と一人で来た人が含まれている。e の山頂まで行った人達は 11 組あり、その内 4 組が友達・知人同士で、残り 7 組が一人で登った人達となっている。

アンケートで公園に来てよかったと思った点を選んでもらったが、図 6-4 ではどういった人がどういった点をあげているかを表した。1～10 の項目は以下の通りである。

1. 特になし
2. 自然を堪能できた
3. 自然の勉強になった
4. ハイキング・登山ができた
5. 景色を楽しめた
6. フィールドアスレチックが楽しめた
7. 木工細工の体験ができた
8. 炭焼きなどの山の生活を知ることができた
9. おみやげが買えた
10. そのほか

グラフを見ると、入園者の回答が色々な項目にばらついているのがわかるが、よく見ると子供連れはみやげもの屋や、炭焼き、木工などの体験教室を占めているのがわかる。この結果から木工や炭焼きなどの体験教室は、子供連れ向きであるといえるだろう。またハイキングを目的に来た人が多かった家族連れや夫婦は、2・3・4 を占めていることから、それなりに自然とふれあうことができたと考えられる。カップルは 127 組中 9 組と少なめで、回答は 1 の特になしを除くと 2・3・4・5 にばらついており、図 6-3 より近場をまわったカップルが多かったわりには自然を堪能したのがわかる。その他の人達に関しては、ハイカーからちょっと寄ってみただけという人もいるため回答にばらつきが出たのではないだろうか。10 番目のその他の項目で回答したのは 2 組だけで、1 組は“休憩所がある”、もう 1 組は“花があった”という内容であった。

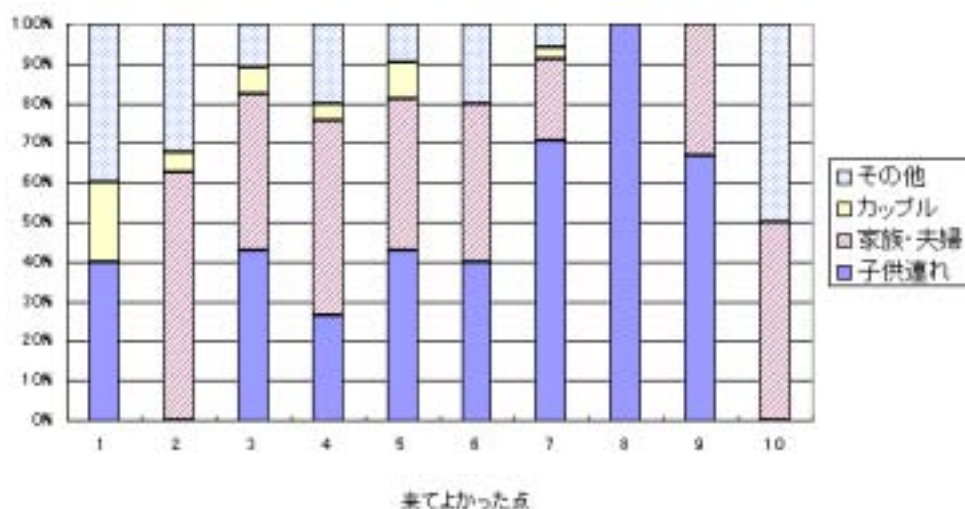


図 6-4 来園者属性別の公園に満足した点

図 6-4 は入園者を種類別にし、公園へ来てよかった点を表したが、図 6-5 では行動パターンと来てよかった点を表した。行動パターンの項目は先に述べたとおりで、来てよかった点は前頁で述べたとおりである。ここで驚くべきことは、aの森林館までしか行っていない人達が系列 2 の自然を堪能できたや、3 の自然の勉強になった、更にハイキング・登山ができたと答えているところだ。森林館の中では、『都民の森』内の自然についてのパネルやパンフレットなどがおいてあり、この日は木工体験もできたため、自然の勉強になったと答えた人がいたのはまだ理解できるが、建物の周辺だけで自然を堪能でき、またハイキングもできてしまったとは、『都民の森』へ来るだけで満足してしまったと言えるのではないだろうか。また、b3 の木材工芸センターまでしか行っていない人達も同様で、自然を堪能できた、ハイキングができたと答えている人がいた。

前にも述べたことだが、b4 のスポーツ歩道を使ったのは友達同士できた 1 組だけだったが、グラフを見てみると 2 つの回答をしていることがわかる。1 つは系列 6 のフィールドアスレチックが楽しめたで、もう 1 つが自然を堪能できたである。森林館からスポーツ歩道までは、舗装された道を 10 分ほど登るがハイキングと言えるほどの道のりでもない。スポーツ歩道自体は 1 時間コースになっており、フィールドアスレチックを楽しめるようになっている。このグループの行動パターンと公園への感想から、b4 のコースだけでも十分に自然を堪能できることがわかった。

『都民の森』には色々な種類の人がさまざまな行動や感想を持っているが、そもそもどういった目的で公園に来ていて、その目的によって行動パターンがどのようにかわるのかを、図 6-6 で表してみた。

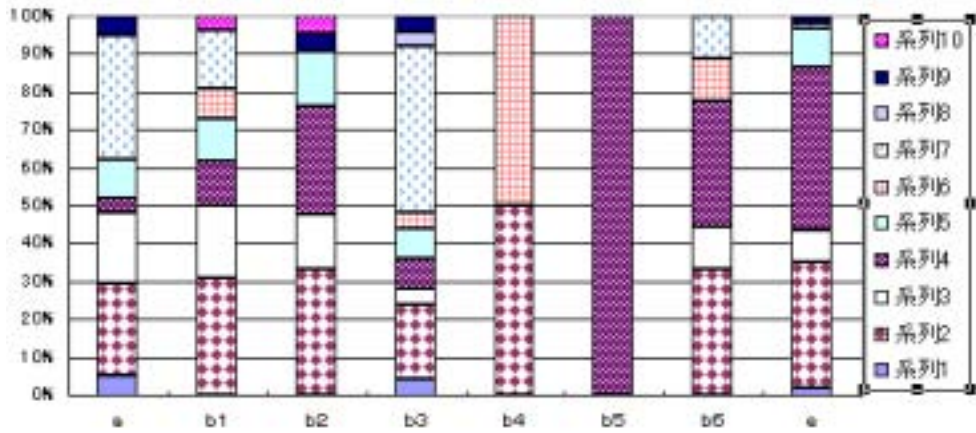


図 6-5 行動パターン別の公園に満足した点

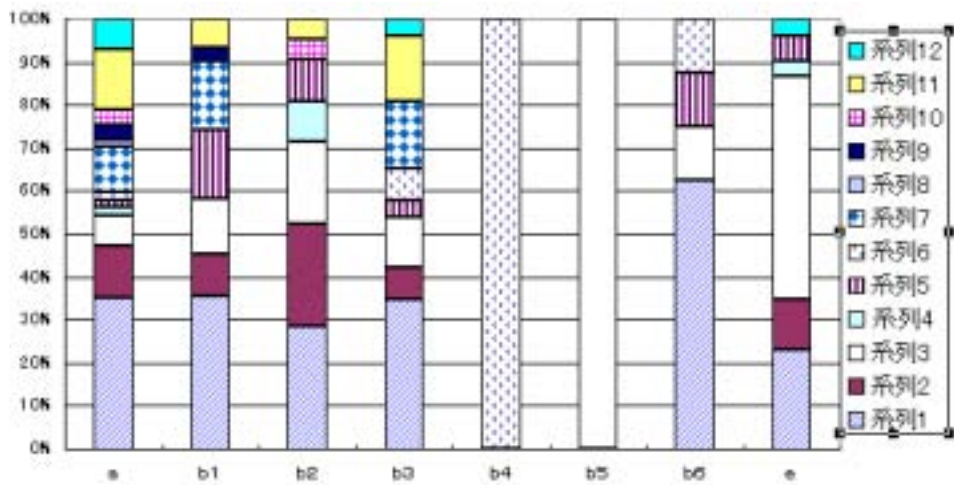


図 6-6 来園目的別の行動パターン

系列1～12は以下のようにになっている。

1. 自然を楽しむ
2. 森林・野鳥観察・自然の勉強
3. 登山・ハイキング
4. ブナ林を見る
5. 三頭大滝を見る
6. フィールドアスレチック
7. 木工細工
8. おみやげ
9. 食事
10. 休憩・トイレ
11. ちょっとよってみただけ
12. そのほか

ここで図 6-6 を見ると、系列 1 の自然を楽しみに来た人のとった行動範囲が、割と小さめであることがわかる。他にも自然を楽しみに来た人で b6 や e のコースを使った人もいたが、a～b3 のコースでも十分自然を楽しめるということだろうか。また登山・ハイキングを楽しみに来た人の中で、a、b3 の近場をまわるコースしか行かなかった人がいるが、それは単に天気が悪かったためなのか、それともこの人達の言うハイキングはこのコースで十分なのだろうか。

アンケートの中で『都民の森』に増やしてほしいものはあるかという質問があるが、50%の人が特になしと答え、残りはそれぞれの項目にばらついた。しかしここで注目したいのは、自然によくないといわれているトイレとゴミ箱を増やして欲しいと答えた人達である。図 6-7 はその2項目をどういった人が選んだのかを表した。トイレに関しては子供連れの割合がたかいことがわかる。『都民の森』には駐車場、森林館、三頭大滝、避難小屋の4ヶ所にトイレが設置されているが、三頭山山頂から1番近いトイレまで1時間もかかってしまうので、子供には我慢できない距離といえるかもしれない。また小さな子供用のトイレをつくってほしいと言っていた母親もいた。ゴミ箱に関して驚いたのは意外にも子供連れより家族・夫婦の人の割合の方が大きかったことである。『都民の森』には自動販売機横のカン入れ以外にゴミ箱はなく、不便と思う人もいるかとは思いますが、基本的に山へ行ったらゴミは持ち帰るというのがルールである。ゴミ箱を選んだ人はハイキングや登山の途中でお昼などをとり、ゴミを捨てることができず不便な思いをしたために選んだとも考えられるが、少なくともハイキングや山登りをしに来たのであれば、選んで欲しくない項目である。

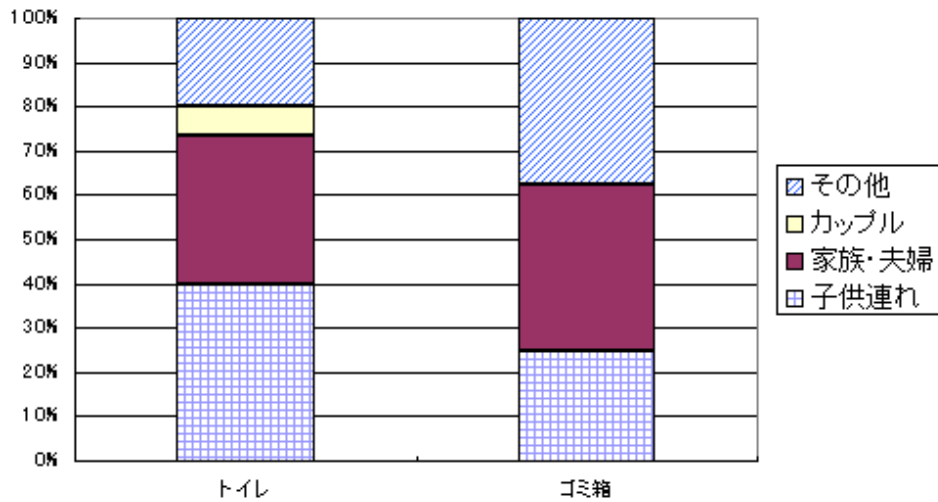


図 6-7 公園に増設してもらいたいものの属性別構成比

アンケートの最後で『都民の森』にまた来てみたいかという質問をしたが、ほとんどの人が来た
い、もしくは機会があれば来てみたいと答えた。これはほとんどの人が『都民の森』で十分に楽し
んだからといえるのではないだろうか。

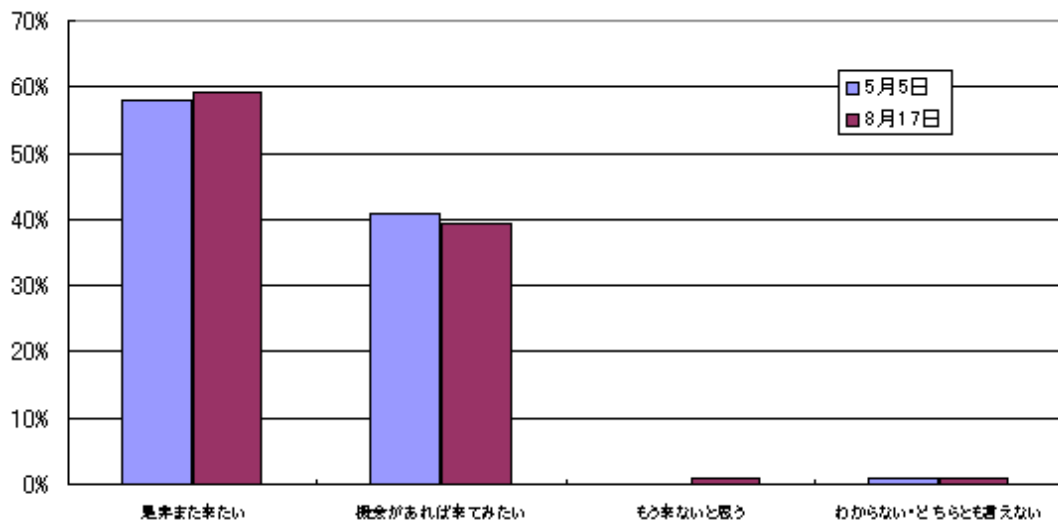


図 6-8 『都民の森』にまた来たいか

2) 聞き取り調査

方法

聞き取り調査は10月10日(祝)に、正午から午後2時まで、三頭山山頂で行った。この日は天気もよく、多くの人が『都民の森』にきており、山頂まで登る人も結構いた。そこで山頂まで登る人がどのように自然について考えているのかを知るため、以下の質問をした。

1. 舗装された森林館付近をどう思うか
2. ハイキングや山登りはよくするほうか
3. トイレやゴミ箱の設置について
4. 『都民の森』は自然といえるか
5. 『都民の森』に望むことは
6. こういった山岳公園はもっと増やすべきか

この聞き取り調査での回答数は11組と少ないが、家族連れからカップル、友達同士で来た人、夫婦で来た人など色々な人とゆっくり話をすることができた。

調査結果

まず初めの質問で、舗装された森林館付近のことを聞いてみた。ほとんどの回答が、“しかたがない”や“子供連れ・老人・体の不自由な人などには必要”というものであった。また意外に多かったのは、木のチップが敷いてある道がとても歩きやすくいいというものだった。この木のチップは森林館から大滝に行く道や、スポーツ歩道などにも使われており、その人気はたかかった。また森林館周辺にはもうひとつ舗装された赤い道があり、これは今回の聞き取り調査では不人気だった。この赤い道に関しては、チップの道に変えればいいのにと回答がでるほどである。

この日友達同士で来た30代の男性2人は、“森林館周辺の舗装されたところはしかたないが、いらぬものでもある”と答えた。彼らはよくハイキングや登山をしてまわっているそうで、自然にはなるべく手を加えてはいけなうと言っていた。同じく友達同士で来た50代の男性と女性5人は、反対にチップの道をもっと増やしてほしいと言った。しかし自然に人の手ははいることはよくないとも言っており、トイレやゴミ箱も設置する必要はないと強く言っていた。

ハイキングや登山をする頻度を聞いたところ、11組中6組が“たまに”と答え、残り5組は月1回以上ということがわかった。先に述べた30代と50代のグループはそれぞれ月1回以上と答えた人達である。また『都民の森』に初めて来た人や、公園ができる前から三頭山に登っているという人まで幅広くいた。

次にトイレやゴミ箱の設置についてだが、8組が“必要ない”や、“我慢すべき”と答えた。しか

し1人で山頂まで来た50代の男性は、“環境に良くないとわかっていてもあるにこしたことはない”と言ひ、また友達同士で来た60代の女性は、“ゴミは持ちかえるべきだがトイレは欲しい”と答えた。両方とも自然によくはないものであることを説明すると、しばらく考え、“よくないとわかっていてもやはり必要なのでは…”と答えた。1人で休んでいた30代の女性にたずねると、“自分には必要ないが、トイレなどはお年寄りや子供には必要なのではないか”という答えがかえってきた。

森林館周辺から山頂まで全てを含み、『都民の森』は自然といえるかという質問に、“まあまあ自然”、“手は加わっているが自然である”の回答以外は全て“自然である”、“自然は守られている”という答えがかえってきた。なかでも興味深かったのは、山頂までの山道が歩きやすいように、丸太で階段状になっているのだが、“ここまでやる必要はない。手を加えすぎだ”と言う人と、“とても歩きやすく、景観も損ねていないのでいい”と答える人がいた。前者は20代の男性で、ハイキングや登山はよくするほうで、アメリカの国立公園にも行ったことがあるそうだ。また後者は60代の夫婦で、山登りは年に5・6回するかしないかだそうだ。

『都民の森』に今後望むことを聞いてみたが、“これ以上手を加えないでほしい”、“すぐ大きな建物を造りたがるが、そういうことよりも看板、道表示などを充実してほしい”、“たくさん利用したいのでバスをもっと増やしてほしい”などがあつた。また“登山者はマナーを守るべきで、それができない人間は取り締まってもいい”と厳しく言う人もいた。

最後の“『都民の森』のような山岳公園をもっと増やしたほうがいいのか”という質問に“これ以上必要ない”、“造るべきではない”とはっきりと答えたのは5組だけで、“自然を壊さないでいどに”や“山が好きで登りたいが、好きだからこそ手を加えてほしくない”と少し曖昧な答えをする人が3組いた。反対に埼玉県に住む50代の男性は、“自分の家の近くにこういった公園がたくさんあるといい”と答えていた。また30代の女性は“もっと自然にふれあいたいのので造ってほしい。”と答え“完全な自然は必ずしも人に良い所ではなく、行けるとも限らないので、こういった場所もいくつかあつてもいいのでは”と言つていた。面白いことに曖昧な答えをした人や、造るべきだと言つた人6組中5組が、たまにしか山登りをしないと答えた人達であつた。

3) 考察

以上で述べてきたのが、アンケート調査と聞き取り調査の結果である。アンケート調査では、行動パターンと公園に来た目的や公園への感想が、必ずしも正しくマッチしたものではなかつたが、そういったことや聞き取り調査をまとめてみると、入園者を大きく2つに分けられることができる。それは登山派とレジャー派である。登山派というのは、登山・ハイキングを目的としてきた人で、山頂や山の奥のほうまで行く人のことである。レジャー派というのは、目的はどうであれ、森林館や三頭大滝といった周辺で楽しんでいった人のことだ。前者は目的がしっかりしているため、格好や持ち物などもそれなりにしっかりしている。反対に後者のほうは、ちょっとよつてみただけという人もいるせいか、ヒールを履いてくる女性もたまにあり、レジャーもしくは観光をしに来たとも言える。また面白いことに彼らは自然を堪能したり、勉強になったと、小さな行動範囲で色々なものを得ているのである。しかし両方に言えることは、自然は大切と言つている一方で便利さを求めているところがあ

る。森林館などの建物に関して否定的な答えをした人はほとんどおらず、“しかたがない”とにげる人もいた。また山頂でこれ以上人の手を加えてはいけないと答えた人も、バスをもっと増やして欲しいと言っていた。このように都会人は便利さを望んでいるが、ひとつ望むことでどれほどの自然が壊されてしまうのかは学べなかったのだろうか。

III 『都民の森』の現況

これまで入園者について調査してきたが、ここで『都民の森』が入園者に対し、どういった催しや用意などを行っているのか述べてゆきたいと思う。そして『都民の森』と入園者の関係も明らかにしたい。

1) 人工設備およびレクリエーション

『都民の森』では平成6年から、年間20万人を越す人が来ている。このデータは、都民の森管理事務所による“平成8年度都民の森利用状況”によるもので、平成9年度10月にはすでに、201,525人が入園している。このデータより、『都民の森』へ来る人の数はそれなりにいることがわかる。また年間を通し入園者数が多い月は、5月・8月・11月となっており、それぞれゴールデンウィーク・夏休み・紅葉のためと考えられる。公園側はこういった入園者に対し、野外教室や木工教室などを週1回のペースで行っている。内容も季節にあわせて変えていて、子供連れからお年寄りまで参加できるイベントを用意している。こういったイベントに参加することで、自然をもっと知ることができ、普段あまりする事のない木工も楽しめるというわけである。この他にも特別教室というのが年数回行われており、炭焼き・凧作り・カゴ作りといった教室や、郷土芸能上演などをし、ハイキングやフィールドアスレチックの他にも楽しめるものを用意している。

利用できるのはイベントだけではなく、森林館やその中にあるレストラン、みやげもの屋、休憩所なども入園者のために造られたものである。また木工センター、あずまや、野鳥観察小屋や、急斜面に造ったフィールドアスレチックなど、本来山にあるべきでないものが入園者の為に設置してある。これらは木材で造られたり、覆われていたりするため、自然に溶け込んでいるように見えるが、自然にいいものであるはずがない。なかでも三頭大滝の前に架かる三頭橋は、大滝を見る入園者の為だけに造られ、橋という役割はしていないのである。三頭橋にのっているとわかるが、橋の奥は行き止まりになっているのである。つまりこういったものは入園者の為だけに造られていて、景観を損ねないようにするため、木材で覆ったりしているのだ。

また、公園内には駐車場・森林館・木工センター・大滝休憩小屋・避難小屋の5カ所にトイレがあるが、これも入園者の為に設置されたもので、増やして欲しいという声もあったが、自然には良くないものなのだ。

意外と人気があったのが、木のチップを敷いた道だが、このチップは森林館から三頭大滝に行く道、スポーツ歩道へ行く道、そしてスポーツ歩道内に敷かれている。これは製材所ででる切れ端を細かくしてもらったもので、公園内の木は一切使っていない。チップがクッションの役目をし、とても歩きやすくなっていて、足の不自由な人や車椅子の人も利用することができるようになってい

る。しかし、そのために道幅を広げてしまい、山の斜面を無理に削ってしまったため、今も山肌をフェンスで覆わなくてはならなくなってしまった。

このように入園者の為に色々な施設を用意することは、反対に自然のために全くなっていないのである。それだけに人が自然の中で便利さを求めるときは、よく考える必要があるのではないだろうか。

2) 入園者による諸問題

公園側が入園者のために多くの催しものや、設備を用意しているが、その他にも自然を楽しんでほしいと、あえて人の手を加えなかった場所や、反対に植物を植えた所などもある。しかし、入園者の中にそういった場所を荒らしてしまう人がいて、公園側が被害を受けたことがあるそうだ。たとえば『都民の森』内にある生活の森という区域には、山菜が植わっているが、ほとんどが持っていかれるそうだ。もちろん山菜の植わっている場所は立ち入り禁止になっており、山菜の持ち出しも禁止である。付近には看板などで警告をしているが、その効果はあまりみられないらしい。被害にあった山菜は根が残っている限り、なるべくそのままにし、自然繁殖するのを待つらしいが、過去に1度だけ、あまりにもその被害が大きかったために補植をしたことがあるそうである。

そもそも『都民の森』内にある道以外は、全て立ち入り禁止となっているそうだが、そのことを知っている入園者は少ないと思われる。また公園内には東京都では珍しいブナ林があるのだが、その珍しさや貴重さは、あまり入園者に伝わっていないようにみえる。

また『都民の森』には自販機横のカン用以外のゴミ箱は設置しておらず、ゴミは各自持ちかえってもらっているが、未だにポイ捨てがなくなっていない。公園がオープンした当初に比べるとだいぶ減ったそうだが、今でも毎日範囲をきめて清掃しているそうだ。

反対に入園者からの要望で、子供用のトイレを増やしてほしい・レストランを充実させてほしいなど色々あったが、公園側としては、これ以上新たに設置する予定は今のところないそうである。

IV まとめ

入園者側と公園側の両方を見てきたが、『都民の森』に来た目的の中で“気分転換のために来た”や“リフレッシュのために来た”という人が何人かいた。結局登山やレジャーどちらかを楽しむにしろ、公園に来る人の根本的な目的は同じものなのではないだろうか。公園へはリフレッシュや気分転換のために来て、それからの行動は前にも述べたように、近場ですませる人と山頂へ行く人とに別れてゆく。そしてどういった行動を取っても、皆それなりに自然を堪能して帰るのである。それは公園のよかった点を聞いたアンケート調査を見ればわかる。特になしと答えた人はほとんどおらず、なにかしらの感動を得て帰っているからである。そして“自然について学んだ”や“知ることができた”と言って帰るのである。しかし、もし公園に最低限の便利さがなかったとしたら、こういった人達は来るのだろうか。たとえば90%もの人が自家用車で来ているが、もし車の使えない所に公園があったら、家族連れやカップルは来るのだろうか。この場合、他にもっと便利な場所を探すと考えられるだろう。結局人はある程度の便利さを必要とし、その為公園側は設備を充実させる。

自然も大切だが、最低限の便利さも欲しいというのは、都会人ならではの勝手さと言えるだろう。

こういった山岳公園を、人の手が入った便利な山と、全く人の手が入っていない自然の山に大きく分けたとすれば、間違いなくほとんどの人が前者の便利な山に行くだろう。そして便利さを求めれば求めるほど、本来あるべきはずの自然がなくなってゆくのである。自然を大切にしたいと思うならば、あまり人の手を加えないほうがいいのだが、そういった公園は子供連れやお年寄り、そして普通の人さえも行きにくい場所となるだろう。結論をいうと、都会人は手軽に行ける場所、かつ自然とふれあうことができ、リフレッシュできる場所として、わざわざ人の手が入った『都民の森』を選び、自然を堪能して帰るのである。もちろんたまたま通りかかって来たという人も、便利な場所だからこそ来たのであって、不便な場所であればよほどの名所がない限り来ないだろう。

今後の課題としては、手軽に遊べる場所以外に、自然界での基本的マナーやルール、ブナ林の貴重さ・大切さ、山菜の育て方など具体的かつ基本的な事が学べるような場所にあることである。これからも似たような公園ができ、多くの人遊びに行くと考えられるが、遊ぶだけで自然のことを知ったつもりになるのではなく、何かひとつでもいいので、公園ができることによりどういったことが起こるのか、何が自然を破壊し守るのかなどを学んでほしい。そして次に似たような公園を造る時、いいものは取り入れ、同じあやまちを起こさないようにできればと思う。

第7章 『都民の森』フィールドアスレチック施設に関する考察

青木賢人

施設を有効に利用するためには、公園の集客圏を考慮し、集客圏を代表する施設である必要がある。同様の特性を持ち、集客圏が重複する施設を複数設置することは過剰投資であり、利用効率の低下を招く。特に公営施設については、非営利施設であっても公的資金(税金)により建設され、維持管理にも公的資金が投入されている。さらに、建設用地となる公有地は市民共有の財産であることから、立地条件および立地点の特性について十分に考慮し、特に不可逆的な改変を行う場合には十分なアセスメントが要求される。その観点から、『都民の森』が持つ「自然公園的」特性と「都市公園的」特性の空間代表性を、類似施設の立地およびその集客圏から考察する。

I 目的

『都民の森』は、その設立目的の中に「都民の健康の増進に寄与する」が含まれていることから、園内には人工施設としてフィールドアスレチック施設(スポーツ歩道)が建設されている。この施設は、公園利用客のアンケート結果から、その存在価値について非常に両極端な評価を受けている施設である。これは、『都民の森』を「自然公園的」施設ととらえる利用客からは自然破壊ととらえられ、『都民の森』をレクリエーション施設ととらえる利用客からは、園内の数少ない遊具として高い評価を得ている(第6章)。これは、このフィールドアスレチック施設が『都民の森』の「都市公園的」側面を代表する施設であるためといえよう。

そこで本節では、『都民の森』フィールドアスレチックにとって競合施設となる、都内に立地する公営・民営のフィールドアスレチック施設の分布を明らかにし、その集客圏を検討した。

II 分析資料

『都民の森』以外の都内に分布するフィールドアスレチック施設は、インターネット検索によりリストアップし、表7-1に示した『都民の森』を含む22施設を分析の対象とした。個々の公園に設置されているフィールドアスレチック施設の規模や利用客に関する資料は十分に得られていないため、おのおの施設の規模に依存する効果については本稿では考慮していない。これら22施設の分布をGISデータ化し、ArcView3.2a(ESRI社)上で表示したものが図7-1である。各施設のジオコーディングに関しては、国土地理院発行の国土数値情報25000に登録されている施設については、登録上の代表地点の緯度・経度を用いている。また、登録されていない施設については施設の住所を用い、住所の表記と施設の位置関係を国土地理院提供の「地形図閲覧サービス」上で確認し、住所注記の代表緯度・経度を施設の緯度・経度とした。この緯度・経度座標を中心とするバッファを発生させ、バッファ内に包括される人口数を施設間で比較した。

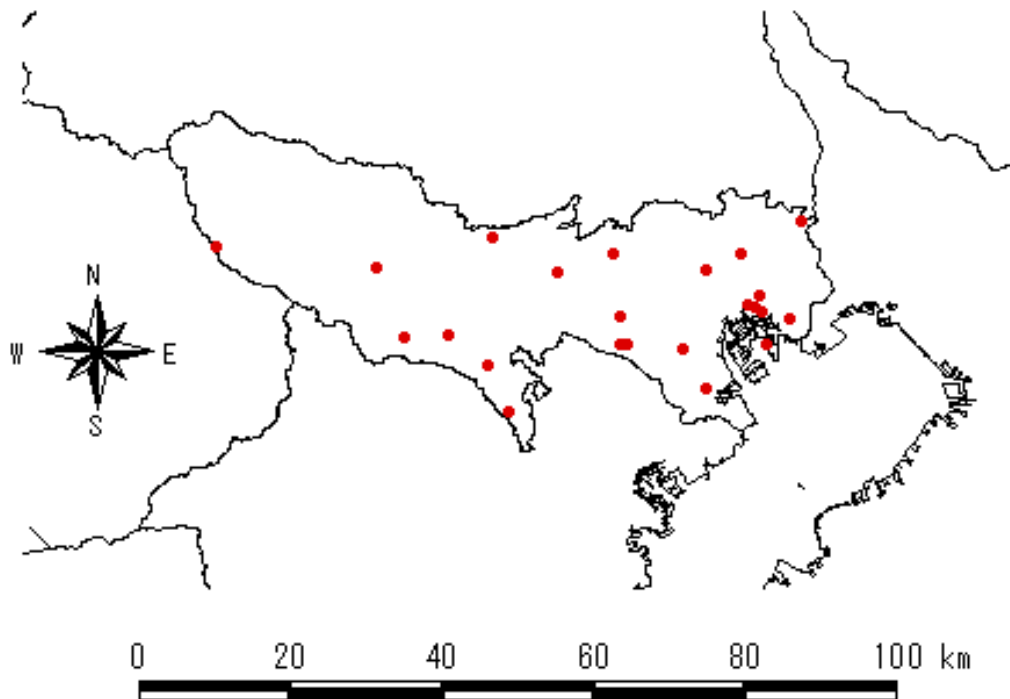


図 7-1 分析対象としたフィールドアスレチック施設の分布

一方、東京都およびその周辺に居住する人口の分布については、国勢調査の市町村別人口（平成7年度）を用いた。リストアップしたフィールドアスレチック施設を中心に半径30kmの円バッファを発生させ、そのバッファ内に包括される人口数を算出した（図7-2）。半径30kmは、産出単位である市町村を包括する空間スケールであり、自動車によって1時間内外でアクセスできる目安の距離として採用した。なお、発生させたバッファが市町村を分割する場合は、面積案分を行った。

表 7-1 解析対象とした都内のフィールドアスレチック施設

施設名	管理主体	所在地
1 都民の森	東京都	檜原村数馬
2 東京セサミプレイス	民営	あきる野市上代継
3 狭山緑地	東村山市	東大和市奈良橋
4 平和の森公園	大田区	大田区平和の森公園
5 水元公園	東京都	葛飾区水元公園
6 木場公園	東京都	江東区平野
7 長沼公園	東京都	八王子市長沼町
8 芹ヶ谷公園	町田市	町田市原町田
9 野津田公園	町田市	町田市野津田
10 殿入中央公園	八王子市	八王子市館町
11 小金井公園	東京都	小金井市桜町
12 総合運動場	世田谷区	世田谷区大蔵
13 林試の森公園	東京都	品川区小山台
14 総合レクリエーション公園	江戸川区	江戸川区南葛西
15 清澄公園	東京都	江東区清澄
16 猿江恩賜公園	東京都	江東区住吉
17 教育の森公園	文京区	文京区大塚
18 荒川自然公園	荒川区	荒川区荒川
19 砧公園	世田谷区	世田谷区砧公園
20 横十間川親水公園	江東区	江東区東陽
21 石神井公園	東京都	練馬区石神井台
22 夢の島公園	東京都	江東区夢の島

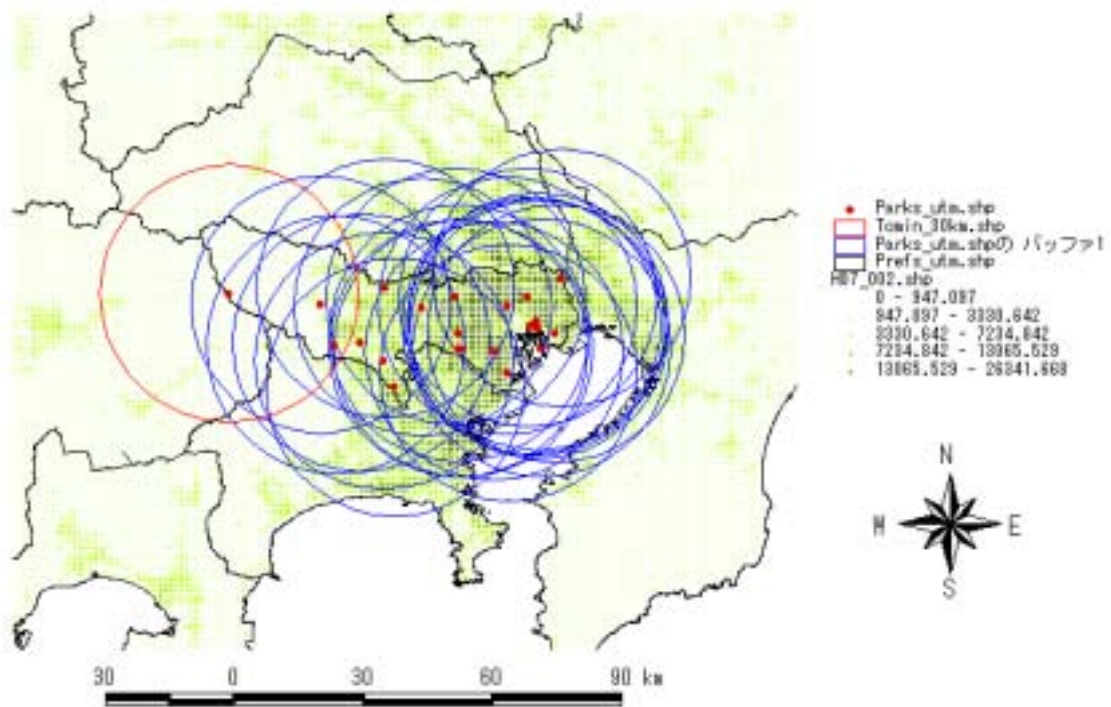


図 7-2 東京周辺の人口分布およびフィールドアスレチック施設の 30km 圏

赤で示した圏が『都民の森』30km 圏を示す背後の緑色が濃い地点ほど人口密度が高い

III 分析結果

解析の結果、都心および23区に隣接するフィールドアスレチック施設の周辺30 km範囲にはおよそ1,000万人の潜在的利用客が居住している。また、『都民の森』および次に述べる「東京セサミプレイス」を除いた20施設の30 km圏によって都内(島嶼部を除く)のほぼ全域および全人口カバーしている。つまり、日常的に運動ができない都市に居住する都民のほとんどが、既に日常的に利用できる距離内に複数のフィールドアスレチック施設を持っており、都心部に関しては施設が空間的には多く配置されている。これは、既存施設の充実・拡張・整備によって、より効率的に都民のレクリエーション欲求に答える可能性を示唆している。

都下あきる野市に位置する民営のアスレチック類似施設である「東京セサミプレイス」は、都心付近の施設に対して一桁小さい潜在的利用客しか持っていない。しかし、同園は日本唯一のセサミストリート(アメリカの児童番組)のテーマパークであり、その集客圏は30 km内外で代表されない。また、フィールドアスレチック類似施設も屋内設置型のアトラクションであり、テーマパークの全体テ

ーマと統一性を持って設置され、想定されている利用客も低年齢児童に特化するという特性を持っている点で、『都民の森』フィールドアスレチック施設とは性格を異にしている。

『都民の森』フィールドアスレチック施設と他の同等の施設の分布と人口分布の関係から、個々の施設の潜在的集客力を考察すると、都内に居住する人口の多くは、既存のフィールドアスレチック施設により近接して分布しており、23区に関しては複数の施設を選択しうる状態にあることが確認された。このことは、『都民の森』のフィールドアスレチック施設は類似施設と競合関係にあることを示している。

したがって、『都民の森』のフィールドアスレチック施設に、「東京セサミプレイス」などのテーマパークと同様な独自性を持たせない限り、存在価値を主張することが難しくなる。これは『都民の森』の自然的価値が南関東全域を代表しうる価値を持っているのに対して著しく低いといえよう。都民の健康の増進のためには、より豊かに自然領域の中に存在する山道を歩くことに誘導する。一方、『都民の森』のアスレチック施設を利用している都下住民については、より自然への負荷が小さい丘陵地の既存アスレチック施設あるいは、既存公園に新設するアスレチック施設に誘導することも可能である。こうすることで、豊かな自然という特性を前面に押し出した『都民の森』の有効利用や特徴付けをすることが可能となるだろう。

第8章 おわりに

- 「三頭山野外博物館」と「奥多摩エコ・ミュージアム」構想 -

青木賢人・辻村千尋

本研究では、東京都桧原村三頭山に位置する『都民の森』について、その利用状況を確認し、有効に活用されているか否かの検証を行うために、『都民の森』の設置目的を確認し(第2章)、公園利用客の施設利用状況を定量的に把握する(第3章、第4章)とともに、利用客の意図する利用目的とそれに対する満足度などに関し、聞き取り(第5章)およびアンケート(第6章)による意識調査を行った。さらに、地理情報システム(Geographical Information System: GIS)を導入することにより、『都民の森』という公園施設の持つ空間代表性について、フィールドアスレチック施設を例に検証した(第8章)。

その結果、都が想定した「自然と触れ合うための中身の濃い利用」という形態は、公園利用客の施設滞在時間が押しなべて短時間であること、および自然領域の利用人数が少ないことなどから、多くの利用客の利用形態と異なっていることが認められた。さらに、短時間利用客の多くが『都民の森』施設をトイレ・お土産購入などのドライブの中継点として利用している実態も明らかとなった。こうした短時間利用者の増大は、駐車場施設の混雑を引き起こし、公園本来の目的である自然と触れ合うことを目的とした長時間利用者の利便性を低下させているのみでなく、『都民の森』の最大の資産である自然環境に対し負荷をかけることをも危惧させる。

一方、園内に長時間滞在して自然領域を利用した、都の想定した利用形態を満たす利用客についても、自然と触れ合ったことに対する満足度は高いが、三頭山の自然環境に対する理解度が高まっているとは言いがたい状況も確認された。自然に興味関心を抱き、自然と触れ合うために相応の時間や費用の負担をすることを厭わない、自然を理解しうる(あるいはそのポテンシャルを持つ)利用客でさえ、三頭山の自然環境が持つ重要性を十分に理解できなかったことは、『都民の森』のハードウェア・ソフトウェア、あるいはコンセプト上の問題によって、都民共有の資源である『都民の森』の自然が有効に活用されず、自然環境に関する教育を効果的に受ける機会を逸していることを示すとともに、『都民の森』の建設費(27億円)や毎年の維持管理経費として投入された都民の税金が有効に活用されていないことをも示している。これは、三頭山の自然環境を長年調査し紹介するとともに(青木, 1996; 2004 in press), 『都民の森』を生涯教育・学校教育のフィールドとして用いてきた筆者らにとっても悲しむべき現状でもある。

そこで筆者らは、『都民の森』を単なる公園施設ではなく、奥多摩の自然環境、あるいは林業、炭焼きなどの伝統的文化を継承、教育するための「三頭山野外博物館」として再定義し、それに見合うハードウェア・ソフトウェアの整備を行うことを提言したい。野外博物館は現地保存型と収集展示型に二分され、自然系野外博物館のうち現地保存型としては野生生物保護センターや天然

記念物博物館，収集型としては動物園や植物園などが挙げられている(新井, 1989)．こうした野外博物館，特に現地保存型野外博物館に置いては伝統的博物館とは異なり，「モノ」を収集・展示するのではなく，現地において「モノ」と「モノ」のつながり，すなわち「システム」をそのまま展示することが可能となる．

第2章で記したように，『都民の森』の森林は都内では無二であり，地形・気候・植生・動物といった自然環境の諸要素が相互に関連しあった複雑な地生態系がほぼ完全な形で残されている(小泉ほか, 1982; 赤松・青木, 1994; 青木, 1996など)．南関東地域においても比類しうる森林は数少ない希少な存在である．地球環境問題が重点課題となった現代，学校教育の分野に於いても，総合的学習の時間などで自然環境・環境問題が取り上げられることが多くなりつつある．こうした中で『都民の森』を野外教育施設として再整備することは，学校教育，社会教育としても意味を持つ．さらにすでに整備された施設とインフラストラクチャーを考慮すると，関東近県で誰でもが豊かな自然とふれあうことがもっとも簡単に行える施設であるといってもいいだろう．すなわち，「自然公園」としての『都民の森』の特性は関東近県を代表しうる広域的な地域代表性を持つ施設になるポテンシャルを保持していることになる．一方，『都民の森』がもつ「都市公園的」特性は隣接する他の類似施設により代換できる可能性も高く，すでにその設備を有し，『都民の森』と施設の集客圏が重複する施設も存在する．

『都民の森』での滞在時間の長い利用客の多くは，自然環境に強い関心を抱いている(第6章など)一方，三頭山の地生態システムはおろか，『都民の森』の主要展示物となるブナ林にかんする認知度は極めて低い．これはレディネスをもつユーザに対して，適切な動機付けが行えていないことを示す．筆者等は『都民の森』を野外博物館として再整備するための具体的施策案として，以下の点を提言したい．

1) ハードウェアの整備

園内での聞き取り調査の結果，公園施設(ハードウェア)の整備に関しては「より施設を整備して充実させて欲しい」という意見と，「たとえゴミ箱やトイレといった施設であっても，これ以上，公園の自然に手を加えないで欲しい」という相反した意見とが存在していた．このうち，前者の意見は園内の滞在時間が比較的短く，人工域，半人工域の利用が主体となる来園者(第6章のレジャー派)に多く，後者の意見は滞在時間が長く，自然域を主として利用している来園者(第6章の登山派)に多い．これは，『都民の森』が本来対象とするべき利用客は大幅な人工施設の増設を望んでいないことを示している．従って，野外博物館化を図る際のハードウェアの整備についても，現有施設の有効利用と最小限の増設に留めるべきと考える．

森林館のビジターセンター化

現在，『都民の森』のビジターセンター的役割を担っている施設が森林館である．公園事務所，休憩所，トイレの他，レストランと売店，研修室が併設されている．しかし，公園の自然環境などに関する諸情報の展示は，園内に設置されたカメラを通じたライブ映像，園内の立体模型，

および一部の鳥類、植物、キノコ類に関する展示のみとなっている。すなわち、現状の森林館では「園内の何処に行けば何を見ることができるか」という基本的な情報を得ることができない状態である。

筆者らは、現有施設のうちレストランと研修室を廃止し、渡り廊下で結ばれた森林館の二階部分を、来園者に園内の情報を提供し、園内に於ける学習の手助けを行うビジターセンターとして整備することを提案したい。縁の入り口において、園内で見ることができる諸現象についての解説を行うことにより、目的意識を持って園内の散策、見学が可能となるとともに、園内の自然資源の全容を提示することにより、次の来園への目的意識とモチベーションを高めることが可能となる。

廃止した機能の代換については、二階に設置されていた休憩室はレストランを廃止した一階に移動し、食事の提供は売店を通じて行うこととする。また、自然観察会の講習など、研修室で行われていた講習会などは、事務所前のライブ映像コーナーなどに於いて公開で行うことも可能であろう。

駐車場の有料化と檜原村道の駅の設置

今回の調査によって、来園客が集中する日にはトイレ、売店などの道の駅的な施設のみを利用する「好ましくない来園客」によって、園に近接した第一駐車場が満車となり、タイミングによっては公園施設を十分に利用したいと考えている「好ましい来園客」が1km以上離れた第二駐車場に誘導される不利益を被る現象があることが明らかになった。このため、公園の設立理念に沿った、公園を長時間有効に利用する来園者の差別化を図るために、第一駐車場にゲートを設置し、有料化(ゲートの設置・維持費用の原価相当の価格、混雑時のみ有料という方法もある)することも一案であろう。

それにとまって、檜原村集落域に無料駐車場、おみやげ屋、トイレ、休憩所などを併設した「道の駅」的施設を建設することにより、機能の分離をはかる。これは、『都民の森』施設の野外博物館としてのステイタスを明確化するとともに、檜原村の産業振興や雇用増進にも寄与すると考えられる。

解説看板の増設

園内に設置された看板類(写真12)は、総じて利用客からの評判が良く、増やして欲しいとの声もあった。実物に面した場所で解説を得ることができる看板は、園内の自然環境や景観を理解してもらうための重要なツールである。上記のビジターセンターでの解説とリンクさせる、後述のガイドブッ



写真12 園内に設置されている看板の例

クの中で詳細に解説されているページを看板にも記すなど、複数の解説手段を相互に活用することで、来園者の理解がより深まるものと思われる。

2) ソフトウェアの整備

『都民の森』の自然環境が、都内でも無二の貴重なものであること、さらに自然域を主として利用する来園客がハードウェア的な増設に否定的な意見を多く持っていたことを考慮すると、ソフトウェア的な観点から野外博物館として再整備することが重要となろう。

自然環境ガイド員の駐在

現在、『都民の森』では二種類の自然観察会を開催している。一つは毎月2～4回、週末の10:00～15:00に開催されている自然教室である。これは不定期開催である上に、2週間以上前の事前予約が必要である。一方、後者は事前予約が必要ないミニ自然教室であり、月1～2回程度の主として平日の日の中、10:00～12:00と13:00～15:00に開かれている。このように、不定期であること、事前予約が必要なことなど、決して利用客にとって利便性が高いとは言えない。これは、『都民の森』のマンパワーの問題であり、現有職員ではこれ以上の観察会を行うことが困難であると思われる。現在、『都民の森』には常駐の専門ガイドはいない。

こうした問題点を解決し、より効果的に自然観察会を行うために、またビジターセンターの解説員としても、常駐の自然ガイド専門職員を配置することが効果的であろう。また、常駐化が困難であれば、退職教員などを活用し、ゴールデンウィークや夏休みなど、来園客が多くなる時期に非常勤職員あるいはボランティアとして駐在してもらうことも可能であろう。そうすることにより、現在は不定期かつ平日を主体に開催されているミニ自然観察会のような、当日申し込みが可能な観察会を休日に、かつ定期的に行うことも可能となろう。

さらに、こうした自然ガイドの研修に、あるいは自然講習会の講師として大学研究者を積極的に利用することも必要である。夏休みなどに大学研究者を講師に招き、数馬集落に宿泊し、公園の実地見学を行う野外教室を企画するなど考えられる。現在、多くの大学は地域貢献事業として大学が蓄積してきた「知」を地域に還元することに積極的である。公園の設置者である官(東京都)と大学研究者(学)が連携することにより、より効果的に自然環境の理解が深まるものと考えられる。

観察ルートの開発とガイドブックの作成

現在、『都民の森』の公式ガイドブックは『おいでよ森へ』である。このガイドブックは『都民の森』で見られる植物、動物、地形・地質、水文、人文に関する一般的(概論的)な解説がなされている。写真も美しく、印刷も鮮明で『都民の森』の背景を理解するには良いガイドブックであるといえよう。しかし、『都民の森』の何処に行けば、具体的に何を見ることができるのか?というガイドブックは作成されていない。

アメリカの国立公園や自然公園などでは園内の観察ポイントに解説板を設置するのみでなく、

一定のテーマに基づいて観察ポイントを結んだルートを設定し、観察ポイントごとに「この地点で見ているモノは何であり、それがどのような意味を持つのか」を解説したガイドブックを作成している。これらのガイドブックは単色刷の簡素なものも多いが、数ドル程度と比較的入手しやすい金額で頒布されている。日本国内の自然公園などでも発売されている例も増えつつある。自然環境に興味関心を持つ来園客で有れば、こうしたガイドブックを利用したセルフガイドツアーも可能であろう。

自然教育カリキュラムの作成

『都民の森』を野外教育施設として利用する際に、重要な利用客となりうるのが学童・生徒である。先に述べたように、総合的学習の時間などでは、地球環境に対する理解を深めること、体験的に学習を進めることが要請されている。近隣市町村の教育委員会や教員組織と共同で教材開発を進めることも必要となろう。

上記の具体的施策は、主に『都民の森』の自然公園的側面を野外博物館として再構築する際に必要となる諸施策である。一方、現在の『都民の森』において木材工芸センター、炭焼き小屋などとして具体化されていた、地域文化の伝承に関わる面も野外博物館の重要な側面となる。

地域に存在する自然環境と文化環境を、あるがままの姿で展示し、体験的に利用してもらうことを目的として設置される野外博物館をエコ・ミュージアムと呼んでいる(小松, 1999)。エコ・ミュージアムはもともとフランスに発祥し、G.H.リヴィエールにより体系化された概念であり、「住民、専門家、行政が連携し、地域そのものを博物館、研究所、学校として構築する」ことが掲げられている。

現在、日本でも山形県朝日町などでエコ・ミュージアムの考え方に基づいた計画が進行中である。こうした地域では、まちづくりと自然保護のそれぞれを担う諸組織(住民、研究者、行政)が緩やかな連合体を作ることにより、自然環境と住民の暮らしを調和させたまちづくりを展開しつつある。

『都民の森』建設当初、公園内に宿泊施設が建設されなかったのは、周辺集落の観光産業に配慮してのことである(東京都および桧原村数馬集落に対する聞き取りより)。『都民の森』は設立当初より、桧原村全体の観光や地域開発に配慮されていたにもかかわらず、現状では有機的な結合を見いだすことは難しい状況にあるように思われる。今後、『都民の森』周辺の歴史・文化を担ってきた桧原村や奥多摩町の各集落と『三頭山野外博物館』、さらには「奥多摩都民の森」「高尾山自然博物館」などの諸施設を有機的に結合し、桧原・奥多摩地域の自然環境、歴史・文化を紹介・体験することを目的とした「奥多摩エコ・ミュージアム」として拡張させることも可能であろう。この際、「三頭山野外博物館」は「奥多摩エコ・ミュージアム」のコア施設の一つとして機能することとなる。このような積極的なグランドプランが作成されることを期待したい。

謝辞

本研究を進めるに当たり、東京都檜原都民の森の職員のみなさまには、アンケート調査の便宜を図って頂くとともに、さまざまご協力を頂いた。大変感謝しております。

また、多くのご助言を頂いた東京学芸大学の小泉武栄先生、現地調査を手伝って頂いた赤松直子氏、山元貴継氏をはじめとする東京学芸大学地理学教室のOB・OG諸氏、立正大学文学部地理学教室の諸氏に感謝したい。最後に、報告書の作成に当たり財団関係者の皆様には大変ご迷惑をおかけした。記して謝したいと思います。

参考文献

- 青木賢人(2004 in press):土石流の破壊が生み出す「常に一時的な」林の姿.週刊花の百名山, 5.朝日新聞社.
- 青木賢人(1996):三頭山の自然観察.多摩のあゆみ,83,26-31.
- 赤松直子・青木賢人(1994):秋川源流域ブナ沢におけるシオジ-サワグルミ林の立地条件,とうきゅう環境浄化財団報告書『三頭山における集中豪雨被害の緊急調査と森林の成立条件の再検討』,代表研究者小泉武栄,31-79.
- 新井重三(1989):野外博物館総論.博物館学雑誌,17.
- 阿部 治(1992):国立公園における環境教育,月刊地理,37-3,59-67.
- 上杉哲郎(1992):国立公園の利用動向とその維持管理,月刊地理,37-3,49-58.
- 瓜生卓造(1996)『檜原村紀聞』,平凡社,388p.
- 小野有五(1992):国立公園の地理学,月刊地理,37-3,34-42.
- 小泉武栄・鈴木由告・清水長生(1982):多摩川源流域の森林立地に関する地形・地質学的研究,とうきゅう環境浄化財団研究助成 No.114,45p.
- 小泉武栄(1992):三頭山の自然と台風禍~自然地理学から見た「都民の森」問題.月刊東京,113,1-5.
- 小松光一 編(1999):『エコミュージアム 21世紀の地域おこし』,家の光協会.
- 島津 弘(1995):地形変化の歴史を語る『都民の森』災害.月刊地理,40-3,53-58.
- 島津 弘(1994):東京都西部,南秋川源流域における土砂移動過程,とうきゅう環境浄化財団報告書『三頭山における集中豪雨被害の緊急調査と森林の成立条件の再検討』,代表研究者小泉武栄,79-109
- 島野光司・沖津 進(1993):東京郊外奥多摩,三頭山に分布するブナ・イヌブナ林の更新.日本生態学会誌,43,13-19.
- 東京都(1984)『都民の森基本計画案設計競技募集要項』16p
- 辻村千尋・青木賢人(1997):東京都檜原村「都民の森」公園の利用状況(第1報).学芸地理,52,35-42.
- 福田武志・島津 弘(1996):上高地における利用者の行動と意識.上高地自然史研究会編『上高地の河床地形変化と河辺林の動態図表報告書』,50-60.

参考資料

辻村千尋・青木賢人(1997)

東京都檜原村「都民の森」公園の利用状況(第1報). 学芸地理, 52, 35-42.

東京都檜原村「都民の森」公園の利用状況(第1報)

辻村千尋・青木賢人

I. はじめに

近年、労働時間の短縮や学校週五日制の導入に伴い、余暇活動の重要性が高まっている。一方、地球環境問題の一般化やアウトドアブームの隆盛など、自然環境への関心が高まっている。その中で余暇活動に、スキーや登山などの直接的なスポーツとともに、国立公園や自然公園の利用も多く行われるようになった。

自然環境と人間が近接する自然公園の観光利用が増大するに伴って、この関係を検討する研究に対する要請は大きくなりつつある(小野, 1992)。しかし、自然公園の観光利用状況に関する調査・研究は、観光に関する全国的な意識調査(社団法人日本観光協会, 1983)などの一環として行われているものの、個々の公園の利用状況を定量的に検討した研究は数少ない。

環境庁(1973)では中部山岳国立公園の上高地において、適正な利用者数(適正収容人数)を求める試みを行っている。具体的な現地調査としては、牧田・後藤(1990)、後藤・牧田(1990)が十和田八幡平国立公園の八甲田山で、また小野(1992)が大雪山国立公園において、登山客による公園利用が公園の自然環境に与える影響を検討している。また、福田・島津(1996)は、上高地への入園人数を見積もるとともに、アンケート調査によって利用者の志向、意識の類型化を試みている。地理学における、こうした研究の多くは自然保護を念頭に置いた自然地理学からのアプローチが多く、人文地理学からのアプローチはあまり見られない。鶴田(1994a, b)や滝波(1994)では、それまでの地場産業論的な観光地理研究を

より社会科学理論に依拠したものとしたが、開発を受け入れる側の意識や、開発そのものの是非といったことには踏み込んでおらず、公園施設の存在は肯定された上で論が進められている。また、人間の利用の視点と自然保護の視点の双方からのアプローチとして武田(1994)が大雪山国立公園の地元当事者の、開発や自然保全に関する意識を、当事者のライフヒストリーから考察を試みている。

以上の研究をふまえ、本研究でも自然公園とそれを利用する人間の関係について検討することの第1段階として、小野(1992)が用いた利用者の流動調査を、東京都檜原村に位置する自然公園「都民の森」において行った。小泉(1992)は、「都民の森」利用者が自然との接触の程度が低く、質の低い利用にとどまっていることを指摘している。しかし公園利用者の行動パターンや、意識などに関する定量的な調査は行っておらず、筆者の観察に基づいている。そこで、本研究では実際の利用状況の定量的把握に基づいて、「都民の森」利用者の行動様式を明らかにすることを目的とした。

II. 「都民の森」

1) 公園の概要

「都民の森」は、1990年5月、東京都檜原村の三頭山南東斜面の都有林内に、東京都により建設された公園施設である(図1)。この公園の建設目的は、ブナ自然林、三頭の大滝をはじめとする、都内の残り少ない自然環境を多くの都民に開放し、自然に接する機会を増やすことにあった

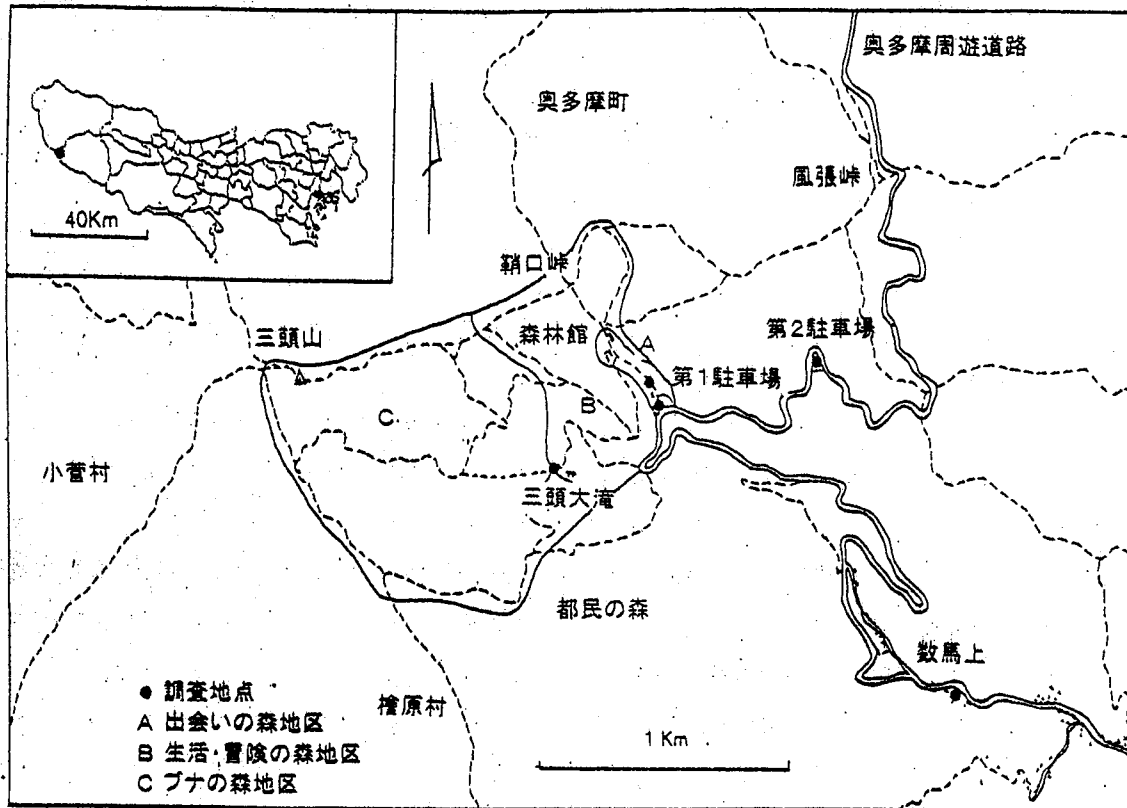


図1 調査地域図 (国土地理院発行 1/25000 地形図より作成)

(東京都, 1984)。開発対象地域の森林は、東京都に残存する数少ないブナ天然林を含み、自然度の高い生態系が保存されていた。そのほかにも、過去の寒冷期に形成された化石地形(小泉ほか, 1982)など、貴重な自然景観が残存している。

公園建設時には自然環境破壊を危惧する意見も多数出されていた(小泉, 1989など)。事実、建設工事によってイヌブナ林の破壊や土砂の排出に伴う下層植生の埋積など、自然破壊が行われた。すなわち、「都民の森」は、貴重な自然環境にふれることのできる自然公園であるとともに、自然環境に対する大きな負荷を伴って建設された施設であると位置づけられる。

2) 公園建設時に想定された使用形態

東京都は「都民の森」の建設計画に当たって、基本計画案の設計を公開募集した。その際の募集要項である「都民の森基本計画案設計競技募

集要項」(東京都, 1984)には、「都民の森」の利用上の条件として、以下の5つが挙げられている。

第一項: 森林と人間のかかわりを理解させるための学習の場として整備する。

第二項: 春, 夏, 秋, 三季型の日帰りレクリエーション地とする。ただし、早朝及び夜間の野鳥観察のための簡易な仮眠所を設けるものとする。

第三項: 年間利用者は10万人程度を考える。利用については利用者数の増大を考えることよりも、一定の人数であっても1人当たりの利用時間が長くなる等、内容の密度や質の高い利用のされ方ができるような配慮をする。

第四項: 敷地内は原則として、管理用の車両等を除いて車両の通行はさせない。

第五項: 身障者の利用については、できる限りの配慮をすること。

このうち今回の調査では、公園利用者の移動

状況の定量的な把握から、公園利用状況の検討が可能で第2項および第3項の条件に着目し、公園利用者の人数、利用範囲、および利用時間などを明らかにすることで公園利用状況の現状を把握する。さらに、その結果に基づいて、建設計画当時に設定された利用条件の事後評価を試みた。

Ⅲ. 調査方法および結果

「都民の森」園内に4カ所の定点(図1)を設定し、開園(9:00)から閉園(17:00)までの間、利用客および車両数を計測した。なお、調査は紅葉シーズンの1996年10月12日(土曜日)に行った。調査当日は、天候は曇天であったが、行楽に支障のある天候ではなかった。

1) 駐車場での車両動向

公園専用の第一、第二駐車場において、車両の動態調査を実施した。なお、公園の入り口に隣接した第一駐車場が「都民の森」の主駐車場である。第二駐車場は公園入り口から約1kmの地点に建設されており、第一駐車場(収容台数100~120台)が満車となった場合の補助駐車場である。調査当日において第一駐車場が満車となった時間は14:05から15:15までの70分間であり、この間も車両の入出場は頻繁に行われていた。

調査項目は、毎時の入場車両数、およびそのナンバー(陸運局)ごとの台数である。また、第二駐車場では、個々の車両の停車時間を記録している。結果は図2, 3および表1に示した。

「都民の森」を訪れる車両は東京都内からのもの

ので66%を占め、隣接各県(神奈川、山梨、埼玉、千葉)を合わせると95%になる。車両のナンバーが直接に利用者の居住地を示しているわけではないが、この結果から「都民の森」利用客の多くが東京都民であること、および、十分に日帰り可能な地域からの利用客が多いことが示された(図2)。

2) 公園入り込み数の見積もり

「都民の森」来園者の多くは、自家用車を用いている。そのほかに、公共バス、オートバイ・自転車、近接する集落からの徒歩の場合が観察される。このうち、調査当日、オートバイ・自転車の来園数は89台で二人乗りは観察されなかったので89名、バスによる来園者数は66名であった。徒歩による来園者は確認されなかった。

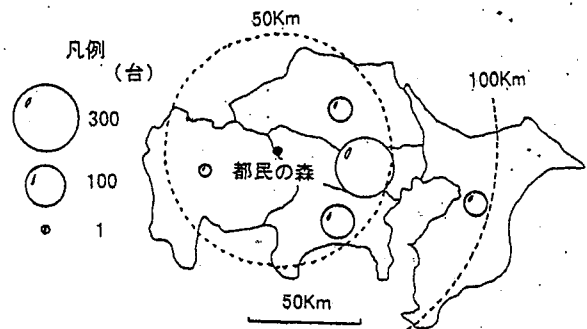


図2 「都民の森」集客圏

表1 第一駐車場における時間別入場車両数

	9時台	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	計(台)
車両数	23	29	47	54	44	49	40	32	5	323

注：但しオートバイ・自転車、路線バスは除く

(現地調査により作成)

次に自家用車による来園者数を見積もる。車両1台あたりの利用者数は計測を行っていないが、観察によると1台あたり2~3名乗車の車両が多く、大型のワゴン車などでは5~6名乗車の車両も観察された。また、1名乗車の車両は極めてまれであった。したがって1台あたりの平均乗車数は少なくとも2~3名程度、もしくはそれ以上と見積もることができる。福田・島津(1996)の上高地における調査結果では、1台あたり3名であったことから、この値は妥当なものと考えられる。調査当日に第一駐車場に駐車した総車両数は323台であるため、自家用車による来園者数は646~969名程度となる。上記を合算すると、調査当日の入り込み客数は801~1224名となる。

3) 駐車場における利用客の動向

調査当日、公園施設域に入場した人数は705名であった。この数値は、入り込み客数を最低に見積もった値よりも100名ほど少ない。このことは、「都民の森」駐車場を利用しながら、公園施設は全く利用せずに引き返した者が公園利用者の中に相当数いることを示している。駐車場には近接して便所、土産物屋、公衆電話などが設置されている。公園施設を利用せずに引き返した利用客の多くは、ドライブの中継点として、こ

れらの施設のみを利用しているものと推定される。聞き取り調査によっても、こうした事例が確認されている。

また、第二駐車場において各車両の停車時間を計測した結果、総数77台に対して30分以内の車両が68台と全体の8割を占めていた。十分に自然観察をおこなえたと考えられる90分以上の時間停車していた車両は、1台のみであった(図3)。また、駐車場から出て、車に戻るまでの所要時間は、ほとんどの人が10分までで、90分以上戻らなかった人は3人だけであった。調査当日は、第一駐車場が満車になっていた時間が1時間程度とかなり短かったにもかかわらず、多くの車両が短時間の利用を行っている。第二駐車場にもトイレが付設されていることから、ドライブの中継点としての利用が行われたことが推定される。

このことは、より整備された施設を持つ第一駐車場においても、同様の利用形態がなされていたことの証左となろう。

この利用形態に関しては、駐車場が満車となっているか否かによって状況が大きく変化することが予測されるが、公園の利用形態の一つとして注目すべきと思われる。

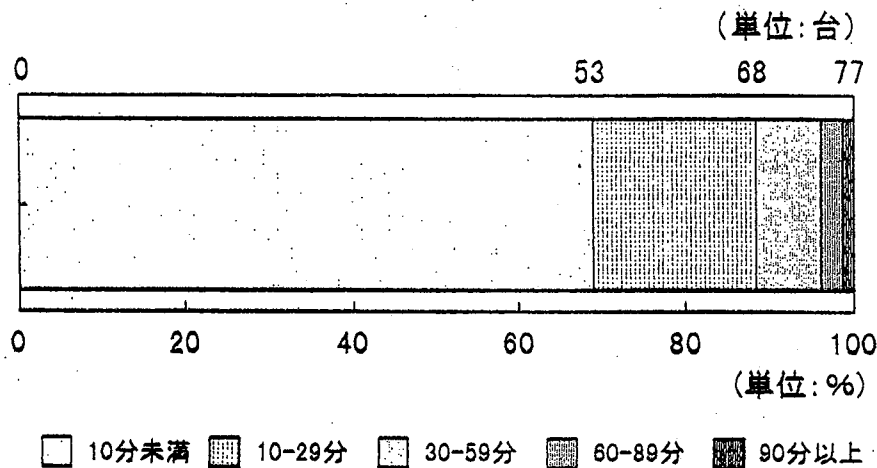


図3 第二駐車場における各車両の停車時間

4)公園施設域における利用客の動向

4)-1「都民の森」の区域区分

「都民の森」の公園施設は、自然改変の程度、設置されている施設から大きく3つの区域に区分することができる(図1)。

駐車場から森林館にかけての地区(「出会の森」地区)は、自然改変の程度が園内でもっとも大きく、森林館(ビジターセンター、研修施設)、木材工芸館(木工体験コーナー)などの大型建造物のほか、飲料水の自動販売機、土産物屋、トイレ、舗装自動車道などが整備されている。ここを「人工施設域」とする。

次は、森林館から三頭の大滝にかけての地区(「生活・冒険の森」地区)である。ここはスギ・ヒノキからなる人工林を中心とした森林内に、整備された遊歩道や休憩所(あずま屋)、滝の観察施設(滝見橋)、フィールドアスレチックなどが整備されている地区である。ここを「整備された自然観察路」とする。

最後は、三頭の大滝より奥の地区(「ブナの森」地区)である。ここはブナ・カエデなどの広葉樹を中心とした自然林からなる地区で、遊歩道や、野鳥観察施設、休憩施設のほかは自然林に手が加えられていない。また、三頭山への登山道はこの地区に含まれている。こ

の地区を「自然林域」とする。

4)-2地区別の利用客数

公園内は地区ごとに性格が異なる。このことから、それぞれの地区を利用する利用者は、公園に対する利用目的、利用意識が異なるものと判断できる。そこで、人工施設付近と自然観察コースとで、どの程度人の流れが変わるかに着目し、利用者数の集計を毎時に行なった(表2)。計測はそれぞれの区域の結節点(図1)において行っている。

都民の森を訪れた人のうち、「都民の森」最大の目玉であるブナ自然林を訪れた人は、61人で、全体(705名)の1割にも達していない。時間帯別に見ると、午前中の割合が高く、一日かけて登山、自然観察をする目的がうかがえる。すなわち、「自然林域」の利用客は、三頭山もしくは「都民の森」の自然そのものが当日の行動目的であり、比率は低いものの、積極的な公園利用者であると評価できる。なお、16:00~17:00に利用客が増加するのは、調査当日の夜に山岳マラソンが実施され、その参加者が三頭山方面に向かったためである。

自然観察コースの目玉の一つである三頭大滝を含む「整備された自然観察路」の利用客は170名で、全体の約24%であった(表2)。こ

表2 「都民の森」エリア別利用者数とその比率

	9時台	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	計
A	44	87	120	122	121	83	100	28	705
B	7	21	17	22	28	39	23	13	170
B/A	16%	24%	14%	18%	23%	47%	23%	46%	24%
C	7	17	8	12	5	4	2	6	61
(B-C)/A	0%	5%	8%	8%	19%	42%	21%	25%	15%
C/A	16%	20%	7%	10%	4%	5%	2%	21%	9%

- A: 「都民の森」施設域入場者数
- B: 「整備された自然観察道」域利用者数
- C: 「自然林域」利用者数

表3 「都民の森」利用者数の推移

年度	1990	1991	1992	1993	1994	計(人)
利用者数	247,785	127,160	47,687	135,627	241,736	799,995

<注>

- ・1990年5月30日開園
- ・1991年8月21日~1992年4月27日の間、土石流災害のため完全閉鎖
- ・1992年4月28日一部開園、1994年4月1日全面再開

(東京都労働経済局、1994より作成)

これは、「自然林域」の利用客も含む値である。時間帯別では20%前後の値で推移しているが、14時台には47%と極めて高い値を示している。これは、14時台のみ、第一駐車場が満車となっており、ドライブの中継点として公園を利用している利用客の比率が相対的に低下し、公園の利用を目的とした利用客が強調された結果であると判断される。自然観察路の利用率は全体として2~3割程度と、かなり低い比率である。駐車場の満車状況を考慮しても、自然観察路以奥の自然度が高い区域の利用客は、全体の半数に満たない値となっていることが示された。

「都民の森」利用客の7~8割は、「人工施設域」の森林館、木材工芸館や売店、トイレなどの施設利用のみにとどまっていた(表2)。これらの施設利用のみでは十分な自然とのふれあいを持つことは困難であると思われる。「都民の森」設置目的である「森林と人間のかかわりを理解するための学習」(「都民の森基本計画案設計競技募集要項」第1項)が十分になされたとは考えにくく、質の高い利用がなされているとは言い難い。「都民の森」施設の有効利用を図るためには、こうした多数の利用客が「都民の森」に求めている内容、期待している内容を、聞き取りやアンケート調査を通じて明らかにする必要があると思われる。

5) 利用者の意識

公園の第一駐車場で若干の聞き取り調査を実施した。その結果、公園の利用目的には以下のようなものがあげられた。

- ① ハイキング
- ② ドライブの途中
- ③ 三頭山登山

①と③は、公共バスで訪れた人に多く、自家用車で訪れた人はほとんどが②であった。また、①のハイキングにも利用者による意識の違いを感じさせるものがあるが、今回の予備調査

的聞き取りでは断言できない。今後利用者の意識に合わせた聞き取りが必要であろう。

IV. 建設目的とのギャップ

公園開園初年度の年間利用者数は、25万人を数えた。また、土石流災害(1992年)による制限が解除され、全面公開となった1995年度以降の年間公園利用者数は30万人弱となっている(東京都労働経済局, 1997)。この数値は、都が想定していた目標人数(10万人)を大幅に上回っており、集客目的は達成していると考えて良い。

しかし、今回の調査の結果、利用者の多くは公園入り口付近の人工施設に集中しており、自然観察の重要なポイントには立ち寄っていないことが明らかとなった。すなわち、東京都の想定した「一人当たりの利用時間が長く、より多く自然に接することのできる公園」(「都民の森基本計画案設計競技募集要項」の第3項)という利用形態は満たされておらず、いいかえれば低密度かつ質の低い利用の比率が高いことが示された。また、公園施設そのものを利用せず帰る人々の存在も明らかであり、「都民の森」がドライブの中継点として利用されていることも明らかとなった。これも東京都の想定した施設理念(「都民の森基本計画案設計競技募集要項」の第2項)を満たしていない可能性がある。

「都民の森」のブナ林は、都内では非常に貴重な自然林であると共に、自然教育の資産でもある(小泉, 1992)。現在、「都民の森」には自然観察の案内を専らとするレンジャーなどは常駐していない。また、森林館は食堂、休憩所としての機能が主であり、学習拠点としてのビジターセンターの機能はほとんど持っていない。こうしたソフト面の改善を行うことが質の高い施設利用を図るためには必要であると思われる。貴重な財産の有効利用のためにもソフト

面のより一層の充実が望まれる。

V. まとめ

本稿では、「都民の森」利用の現状と東京都の想定との間に大きな違いがあることを指摘した。しかし本調査では、利用者の意識や、周辺地域との関わりなどは充分調査していない。また、公園利用者の来園目的には大きな幅があり、目的意識による施設利用行動の違いや、同一施設に対する満足度なども大きく異なると考えらる。

今後、これまでと同様の調査をより高密度に継続的に実施し、「都民の森」の利用状況を定量的に明らかにするとともに、公園施設利用者の意識調査を行い、利用者の行動様式や満足度の差異を検討することや、利用者の側から見た公園施設利用のあり方なども検討する必要があるだろう。また、周辺宿泊施設や商店などへの聞き取り調査などを実施し、「都民の森」の性格を明らかにし、今後の公園のあり方に関して具体的提言をしていきたい。

謝辞

論文の作成に当たって、現地調査では名古屋大学大学院の山元貴継氏、東京学芸地理学教室卒業生の青木直子氏、渡辺智美氏、東京学芸大学大学院の三島正資氏、須賀謙介氏、学部の高橋文子氏、橋本聖子氏には多大なるご助力をいただいた。また、匿名査読者には示唆に富むご指摘を頂いた。以上の方々には心から感謝します。

注

1)16:00以降の時間帯において、14:00台と同様に高い比率を示すのは、前述の通り、調査当日の夜に山岳マラソンが実施され、その参加者が三頭山方面に向かったためである。

参考文献

- 小野有五(1992):国立公園の地理学. 地理, 37, 34-42.
- 環境庁(1973):『自然公園の収容力に関する研究』. 110p.
- 小泉武栄・鈴木由告・清水長正(1982):多摩川源流域の森林立地に関する地形・地質学的研究. とうきゅう環境浄化財団研究助成 No.114, 45p.
- 小泉武栄(1989):読売新聞「論壇」. 1月16日付.
- 小泉武栄(1992):三頭山の自然と台風禍～自然地理学から見た「都民の森」問題. 月刊東京, 113, 1-5.
- 後藤忠志・牧田 肇(1990):北八甲田山地の自然破壊と登山. 特定研究『北八甲田山地の自然と開発』, 弘前大学, 89-141
- 社団法人日本観光協会(1983):『大都市住民の観光レクリエーション』. 400p.
- 滝波章弘(1994):ツーリズム空間の同心円性と関係距離の抽出. 人文地理. 46, 1-23.
- 武田 泉(1994):地域社会における林業・観光開発と自然保護の関係. 林業経済研究, 126, 47-51.
- 鶴田英一(1994a):観光地理学の現状と課題. 人文地理, 46, 66-68.
- 鶴田英一(1994b):会員制リゾートクラブにみる資本の運動と施設の立地条件. 地理学評論, 67, 101-125.
- 東京都(1984):「都民の森基本計画案設計競技募集要項」. 16p.
- 東京都労働経済局(1997):森林の総合利用. 『東京の森林・林業』平成8年版, 142-144.
- 福田武志・島津 弘(1996):上高地における利用者の行動と意識. 上高地自然史研究会編, 『上高地の河床地形変化と河辺林の動態図表報告書』, 50-60.

学芸地理 52(1997)

牧田 肇・後藤忠志(1990):アンケート調査による青森県の「学校登山」の現状と北八甲田山地. 特定研究『北八甲田山地の自然と開発』, 弘前大学, 145-175.

つじむら ちひろ:進補学院講師(40期)

〒187 東京都小平市学園東町3-3-25, 池上方.

あおき たつと:東京大学大学院理学系研究科地理学専攻(40期)

〒146 東京都大田区久が原1-9-4-201.

「ひのはらむらみとうざん 檜原村三頭山 『とみん もり 都民の森』 こうえん 公園の施設利用 しせつりようじょうきょうちようさ 状況調査

と しぜんこうえん 自然公園の てきせいりよう 適正利用に関する かん 研究」

研究助成・一般研究 VOL.26-NO.146)

著者 あおき けんと 青木 賢人

発行日 2005年3月31日

発行者 財団法人 とうきゅう環境浄化財団

〒150-0002

東京都渋谷区渋谷1-16-14 (渋谷地下鉄ビル内)

TEL (03) 3400-9142

FAX (03) 3400-9141