

「なごや東山の森」における利用者特性

— ニーズの実態の基礎データ —

名古屋市立大学大学院経済学研究科附属経済研究所 香坂 玲

東京大学大学院農学生命科学研究科 荒木 徹也

1. はじめに

動物の生態的展示による近年の旭山動物園の成功は、全国各地の動物園が今後の方向性を模索する契機となった。そのような中で、名古屋市では2007年に「東山動植物園再生プラン基本計画」[1]を策定し、東山動植物園を含む「なごや東山の森」全体を生物多様性の保全の面で「環境首都なごやの拠点」として再生しようとする取り組みを始めている。また、東山動植物園の基本構想および計画の内容や動物園の今後の方向性に関する市民・学識経験者・民間企業等の意見を収集し、基本計画の改善に資するための意識調査等も実施されている[2-3]。

動物園におけるヒトと動物の関係性をより良い形で構築するためには、娯楽施設であると同時に教育施設でもある動物園の社会的役割について十分に考慮することが必要であり、来訪者と動物の関係性について個別に検討した研究例も数多い[4-7]。しかし、ほとんどの動物園来訪者は純粹に娯楽目的で動物園を訪れるため、園内施設の利便性が低ければそうした来訪者が再びその動物園を訪れることはない[8]。また、植物園についてはこうした傾向がさらに顕著であり、オーストラリアのブリズベン・マウントクーサ植物園で150人の来訪者を対象に実施したアンケート調査結果によると、植物園来訪者は環境保護に対する関心が動物園来訪者よりも低かったと指摘されている[9]。一方で、教育施設でもある動物園の社会的役割の一環として実施されている、いわゆる「動物とのふれあい」型のイベントは、そのほとんどがヒトの側からの一方的な「おさわり」であることも指摘されており[10]、全国各地の動物園にとって教育と娯楽の相克は困難な課題である。したがって全国各地の動物園が教育と娯楽を今後どのように調和させるのか、その方向性を決める上で、国内で4施設しかない博物館相当施設に該当する公立の動物園を含む「なごや東山の森」は希少な、かつ公共性の高い事例であるといえる。

しかしながら、「東山の森」全体の利用者が、以上述べたような動物園の社会的役割についてどう理解しており、また生物多様性についてどう認識しているのかという問題意識に焦点を絞った調査事例は少ない。特に、生物多様性の保全活動のための費用負担の意思および負担可能金額を明らかにするとともに、従来の意識調査結果から判明した、しばしば相容れない多種多様な改善要望をどう集約するべきかという観点から実施した研究例は数少ない現状にある。そこで、本研究では東山の森の利用者を調査対象とし、対象

者の環境に対する意識や施設改善要望、また今後の東山の森の整備改善を通して生物多様性の保全に資する活動に対する費用負担意思および負担可能金額をアンケート調査結果から明らかにするとともに、東山の森が動物園、植物園および都市公園をすべて含む環境であることに留意しつつ、今後求められる方向性と意義を論じることとした。

2. 調査対象地および方法

「なごや東山の森」(以下、「東山の森」という)は、愛知県名古屋市千種区に位置し、東山動植物園を含む東山公園と、隣接する平和公園を併せた410haの緑地の総称である。区域の大半を樹林が占め、湿地も点在していることから、多くの貴重な動植物が生息している。また、自然豊かな東山の森をフィールドとして、自然観察や森の保全・再生等を行う市民活動も行われている。本研究では、東山動植物園及びその近郊公園の利用者を対象として、「東山(動植物園を含む)の利用状況に関するアンケート」を2008実施した。

図1 なごや東山の森の位置



設問は属性と動植物園への来訪目的、来訪回数、動植物園に対する施設改善要望等計11問で構成した。時間と資源の制約上、既存研究の質問票を用いたが、考察で述べるように様々な質問票自体の課題も明らかとなった。各質問項目は表1の通りである。施設改善要望に関する設問(問10)は、「歩道整備」や「案内板整備」、「動植物の種類の増加」、「動植物のありのままの姿での展示」等の想定される要望を14項目選出し、それぞれ5段階で評価する形式とした。

なお、統計解析にはJMP 7.0.1(SAS Institute)を用いた。

表1 アンケートでの質問項目

問1	あなたは過去1年間に東山を何回訪問しましたか。今回の訪問を含めた回数をご記入ください。
問2	今回はどのようなグループで、また何名で来られましたか。
問3	どのような交通機関を使ってきましたか。
問4	今回の訪問でどれくらいのお金を使いましたか？(自宅を出て帰宅するまでにかかるすべての経費(ガソリン代等も含む))
問5	今回はどのようなルートで東山(動植物園)をまわりますか。
問6	もし仮に東山に日本来なかったら、あなたはその時間に仕事やアルバイトをすることによって、追加的な収入が得られますか。
問7	なぜ東山を訪問されたのですか。
問8	次の言葉を知っていますか。(多様性・生態系・生物多様性・生態系サービス・アメリカフウ・ラーテル)
問9	東山の再生と対策を実施するためには、税金だけでなく利用者の方にもお金を負担して頂くことが必要と仮定します。そこで仮に「ひがしやま基金」を設けることとします。この基金は、再生プロジェクトが決定した直後に、一度だけ皆さんのご家庭に寄付をお願いするものです。集められたお金がどのように使われるのかはすべて明らかにされます。あなたはこのような基金が設立され、協力を依頼された場合どうなされますか？
問10	あなたが東山で訪れたことのある場所、あるいは今後訪れたいと思われる場所について、今後どのようになって欲しいと思われますか？
	歩道をさらに歩きやすく整備してほしい
	ベンチやテーブルを整備してほしい
	道しるべを整備してほしい
	立ち入り禁止のロープ・柵を整備してほしい
	注意を促す看板を整備してほしい
	自然を解説する案内板を整備してほしい
	もっと休憩・食事のできる施設がほしい
	予約などが必要でも道で出会う人数を減らしてほしい
	希少な動植物の保護対策を実施してほしい
	東山にいる動植物の種類を増やしてほしい
	動植物のありのままの姿を見せてほしい
	不便でも人工物のない環境を保護してほしい
	現状を変えないでほしい
動植物園の入園料を下げてください	
問11	回答者の属性に関する質問

3. 結果

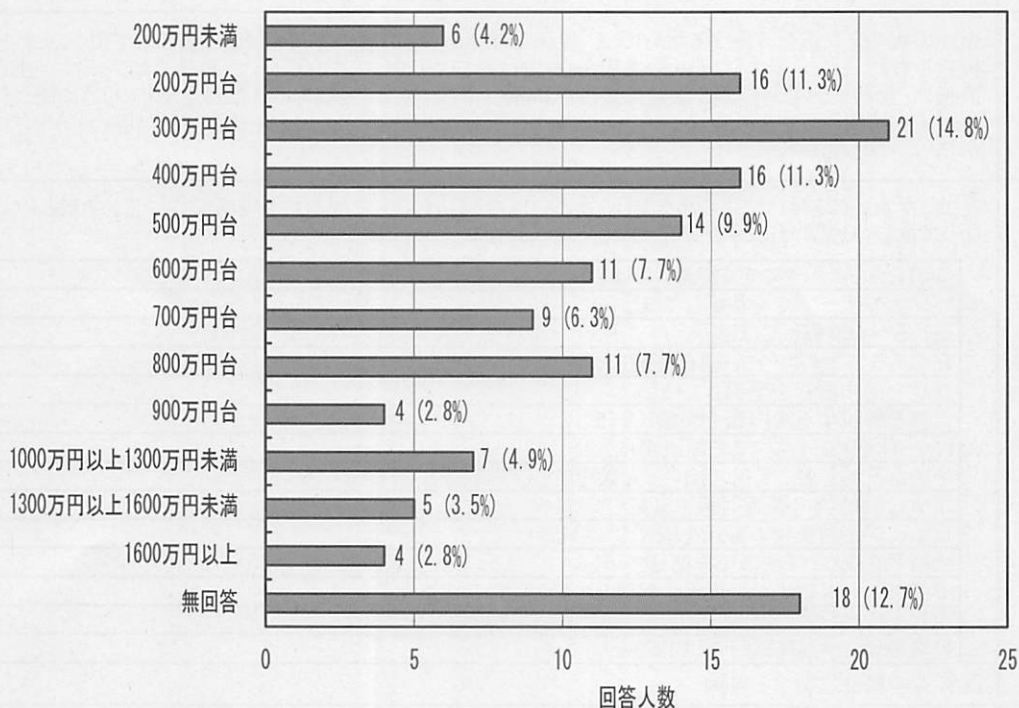
3. 1 回答者の属性

表2に回答者の属性を、図1に回答者の年収分布をそれぞれ示す。性別は男女比がほぼ均等となり、年齢層は20歳以上の成人が9割以上を占めた。居住地は名古屋市内在が6割を占め、大半が地元の利用客であった。有効サンプル数は142であった。

表 2 回答者の属性

性別		年齢層		居住地域		職業	
男生	62 (43.7%)	10代	5 (3.5%)	名古屋市内	84 (59.2%)	会社員	68 (47.9%)
女生	68 (47.9%)	20代	30 (21.1%)	名古屋市外	31 (21.8%)	専業主婦	18 (12.7%)
無回答	12 (8.5%)	30代	43 (30.3%)	の愛知県内		年金生活	14 (9.9%)
		40代	23 (16.2%)	その他	24 (16.9%)	自営業	11 (7.7%)
		50代	11 (7.7%)	無回答	3 (2.1%)	パート	10 (7.0%)
		60代	14 (9.9%)			公務員	8 (5.6%)
		70代	7 (4.9%)			学生	5 (3.5%)
		無回答	9 (6.4%)			その他	8 (5.6%)
計	142	計	142	計	142	計	142

図 2 回答者の年収分布



3. 2 東山（動植物園含む）の利用特性

年間訪問頻度として表 3 に示した 5 段階（頻度 1：1 回、頻度 2：2 回、頻度 3：3-5 回、頻度 4：6-11 回、頻度 5：12 回以上）に分類し、居住地域別（N=137）に示した。年 2 回以内という人が過半数を、月 1 回未満という人が 8 割強を占めた。居住地域別にみると、頻度 4 以上の回答者の大多数が名古屋市内に居住しており、名古屋市以外の愛知県内の居住者の 9 割強が頻度 3 まで、その他の地域の居住者の 8 割強が頻度 1 または頻度 2 であった。

また、表 4 に回答者の訪問形態および理由（複数回答可）を示した。その他の理由としては子どもに関する理由が最も多かった（子どもが喜ぶから、子どもが写生会で入選した、子どもの遊び場・自転車練習等）。仕事・研究・市民活動を理由に、あるいは動物園の情報を事前に入手して（規模が大きい、市立で

安い、改装後きれいになった、懐かしい) 訪問したという人もいた。また、近隣住民の憩いの場として(散歩・運動・所用のついでに等)も機能していることがうかがわれた。

表3 居住地域別の年間訪問頻度

居住地域	頻度 年1回	頻度 年2回	頻度 年3-5回	頻度 年6-11回	頻度 年2回以上	計
名古屋市内	19 (23.2%)	9 (11.0%)	14 (17.1%)	23 (28.0%)	17 (20.7%)	82
名古屋市の愛知県内	13 (41.9%)	7 (22.6%)	8 (25.8%)	0 (0.0%)	3 (9.7%)	31
その他	13 (54.2%)	8 (33.3%)	2 (8.3%)	1 (4.2%)	0 (0.0%)	24
計	45 (32.9%)	24 (17.5%)	24 (17.5%)	24 (17.5%)	20 (14.6%)	137

表4 訪問形態及び理由(複数回答可)

同伴者		交通手段		訪問理由	
家族	84 (59.2%)	自家用車	85 (59.9%)	動物に会える	72 (50.7%)
友人・知人	37 (26.1%)	公共交通機関	42 (29.6%)	きれいな植物が見られる	38 (26.8%)
同伴者なし	12 (8.5%)	徒歩	13 (9.2%)	珍しい植物が見られる	22 (15.5%)
サークル・クラブ	7 (4.9%)	自転車	5 (3.5%)	歩く距離がちょうどよい	21 (14.8%)
その他	8 (5.6%)			今まで訪問したことがなかった	18 (12.7%)
				人が少なく混雑していない	14 (9.9%)
				美しい山並みを眺められる	10 (7.0%)
				昆虫が見られる	9 (6.3%)
				雑誌や本で紹介されていた	4 (2.8%)
				その他	47 (33.1%)
計	148	計	145	計	255

表5に訪問者の自然に対する関心(N=142)についての回答結果を示す。自然に関連するテレビ番組をよく見る、と回答した人の割合が過半数を超えたのに対し、花・動物・植物の観察あるいは写真撮影が趣味であると回答した人の割合はいずれも過半数に満たなかった。また、自然保護団体に入っているという回答者はごく少数であった。

表6に訪問者の生物多様性に関する用語認知度(N=142)の回答結果を示す。「生態系」および「多様性」は過半数の回答者に認知されているのに対し、「生物多様性」の認知度は過半数に満たず、「聞いたことがある」という回答者を含めても53%であった。それでも、2004年に環境省が実施したアンケートでは、自然環境に関心があると回答した人が8割近かったのに、生物多様性という言葉を知っている人は約1割、聞いたことがあるという人を含めても3割程度にとどまった[11]ことを考えれば、この数年間で生物多様性の認知度は向上したものと考えられた。2008年に名古屋市が行った市政アンケートにおいても、生物多様性という言葉を知ったことがある人が約6割、その意味まで知っている人は全体の約2割という類似した結果が出ている[12]。また、「生態系サービス」「アメリカフウ」「ラーテル」はいずれも8割強の回答者が「知らない」と回答した。なお、「生物多様性」の認知度と年間訪問頻度との間に0.1%水準で有意な正の相関がみられた。

表 5 自然に対する関心

	はい	いいえ	どちらとも言えない	無回答
自然に関連するテレビ番組をよく見ますか	80 (56.3%)	10 (7.0%)	49 (34.5%)	3 (2.1%)
自然保護団体に入っていますか	6 (4.2%)	132 (93.0%)	—	4 (2.8%)
趣味:花の観察	45 (31.7%)	40 (28.2%)	54 (38.0%)	3 (2.1%)
趣味:動物の観察	53 (37.3%)	22 (15.5%)	64 (45.1%)	3 (2.1%)
趣味:動植物の観察	40 (28.2%)	25 (17.6%)	73 (51.4%)	4 (2.8%)
趣味:写真撮影	33 (23.2%)	51 (35.9%)	55 (38.7%)	3 (2.1%)

表 6 生物多様性に関する用語認知度

	知っている	聞いたことがある	知らない	無回答
多様性	82 (57.7%)	42 (29.6%)	17 (12.0%)	1 (0.7%)
生態系	105 (73.9%)	29 (20.4%)	8 (5.6%)	0 (0.0%)
生物多様性	38 (26.8%)	40 (28.2%)	61 (43.0%)	3 (2.1%)
生態系サービス	10 (7.0%)	16 (11.3%)	115 (81.0%)	1 (0.7%)
アメリアフウ	10 (7.0%)	6 (4.2%)	125 (88.0%)	1 (0.7%)
ラーテル	6 (4.2%)	15 (10.6%)	120 (84.5%)	1 (0.7%)

訪問者の施設改善要望(5段階評価)に関する集計結果を表7に示す。5段階評価の各数値を得点とみなし、評価項目ごとの集計値を算出すると、「動植物のありのままの姿を見せてほしい」という生態的展示に対する要望が最も強いことが明らかとなった。逆に、「予約などが必要でも道で出会う人数を減らしてほしい」、「動植物園の入園料を下げしてほしい」という要望は少なくなっている。表8にバリマックス回転後の因子分析(N=126)の結果を示す。表中の数値は因子負荷量を示しており、-1から+1の範囲の値をとる。また、PC1は第1因子軸を、PC2からPC4は第2因子軸から第4因子軸をそれぞれ示す。その結果、第1因子軸(PC1)は「快適な休憩と散策のためのインフラ整備」、第2因子軸(PC2)は「来場者に対する注意喚起のためのインフラ整備」、第3因子軸(PC3)は「自然により近い環境との接触を可能にする工夫」、第4因子軸(PC4)は「インフラ整備面では現状維持でよい」と解釈可能と考えられた。

表 7 施設改善要望に関する集計結果

	強(5)	4	要望度 中(3)	2	弱(1)	わから ない	N=	要望度 集計値(注)
歩道をさらに歩きやすく整備してほしい	24	23	69	11	12	0	139	909
ベンチやテーブルを整備してほしい	28	36	60	10	7	0	141	1,023
道しるべを整備してほしい	22	44	53	14	7	0	140	898
立入禁止のロープ・柵を整備してほしい	15	17	73	25	9	1	140	706
注意を促す看板を整備してほしい	21	20	69	23	8	0	141	845
自然を解説する案内板を整備してほしい	34	45	50	7	5	0	141	1,165
もっと休憩・食事のできる施設がほしい	43	25	53	11	8	0	140	1,321
予約などが必要でも道で出会う人数を減らしてほしい	2	6	51	34	44	3	140	337
奇少な動植物の保護対策を実施してほしい	42	46	42	6	1	4	141	1,331
東山にいる動植物の種類を増やしてほしい	33	30	59	9	6	4	141	1,113
動植物のありのままの姿を見せてほしい	65	39	28	6	1	2	141	1,813
不便でも人工物のない環境を保護してほしい	34	42	45	15	1	4	141	1,150
現状を変えないでほしい	12	23	68	23	9	6	141	639
動植物園の入園料を下げしてほしい	7	8	83	20	20	1	139	509

注)集計値は5段階の要望度の数値(5・4・3・2・1)を得点とし、各行について対応する評価項目の人数を乗じて、加算したものである

表 8 施設改善要望に関する因子分析結果

	PC1	PC2	PC3	PC4
歩道をさらに歩きやすく整備してほしい	0.74			
ベンチやテーブルを整備してほしい	0.79			
道しるべを整備してほしい		0.66		
立入禁止のロープ・柵を整備してほしい		0.86		
注意を促す看板を整備してほしい		0.85		
自然を解説する案内板を整備してほしい	0.35			
もっと休憩・食事のできる施設がほしい	0.78			
予約などがなくても道で出会う人数を減らしてほしい				0.61
奇少な動植物の保護対策を実施してほしい			0.59	
東山にいる動植物の種類を増やしてほしい	0.50			
動植物のありのままの姿を見せてほしい			0.80	
不便でも人工物のない環境を保護してほしい			0.75	
現状を変えないでほしい				0.71
動植物園の入園料を下げしてほしい				0.69
分散	2.5	2.2	1.9	1.5
寄与率	17.7	15.7	13.3	10.7
累積寄与率	17.7	33.3	46.6	57.3

4. 考察

前章までにおいて述べたアンケート集計結果をもとに、東山の森を今後さらに整備していく上で求められる方向性と意義を以下に考察する。まず、本事例における回答者 (N=142) の属性をみると、9割強が20歳以上であったのに対し、序論で紹介した先行調査事例[2-3]では基本計画案に関するアンケートの回答者 (N=624) の8割強が名古屋市内の小学生児童であり [2]、また基本構想案の回答者 (N=1,091) の過半数が20歳未満であった [3]。したがって、本事例では回答者の総数こそ少ないものの、20歳以上の一般市民の意向を大きく反映した結果が得られているものと考えられた。

次に、生物多様性の認知度に関して、東山動植物園の年間訪問頻度との間に0.1%水準で有意な正の相関がみられたことは、東山動植物園再生プランの関係者にとって示唆的な結果であったといえる。相関関係と因果関係は同一ではないため、東山動植物園への来訪者を増加させることが必ずしも生物多様性の認知度向上に直結するとは限らないが、少なくとも今回の調査結果からは、2010年の第10回生物多様性条約締約国会議の名古屋市での開催に向けて、東山動植物園の来園者を増加させるための施策を実施した上で生物多様性の認知度向上のために有効に活用することが望まれる、ということが示唆された。

記述式による施設改善要望の項目で「駐車場スペースの充実」を指摘した回答者は1名のみであったが、もしこの項目が調査票に含まれていれば、「駐車場スペースの充実」を強く要望すると答えた回答者はさらに多かったものと思われる。今回の調査結果のみをもとに断言することはできないが、東山の森の景観や生態系を損なうことなく駐車場スペースを充実させることが可能であり、かつ充実した駐車場スペースの存在を名古屋市のみならず県下・県外に周知させることができれば、来園者の大幅増加が見込まれるものと期待される。ただし、東山動植物園再生プランの事業成果は年間来訪者数という指標のみにより測定されるべきものではない。加えて、自家用車を利用した場合に消費されるエネルギーについても今後配慮し

なければならぬだろう[13-14]。

引用文献

1. 名古屋市. 東山動植物園再生プラン基本計画 ; 2007.
2. 名古屋市. 東山動植物園再生プラン基本計画 (案) に対する市民意見の内容及び市の考え方 ; 2007.
3. 名古屋市. 東山動植物園再生プラン基本構想 (案) に対する市民意見の内容及び市の考え方 ; 2006.
4. Orams MB. A conceptual model of tourist wildlife interaction: The case for education as a management strategy. *Australian Geographer*, 1996:27:39-51.
5. Hughes P. Animals, values and tourism - structural shifts in UK dolphin tourism provision. *Tourism Management*, 2001:22:321-329.
6. Kaushik SJ. Animals for work, recreation and sports. *Livestock Production Science*, 1999:59:145-154.
7. Reynolds PC, Braithwaite D. Towards a conceptual framework for wildlife tourism. *Tourism Management*, 2001:22:32-42.
8. van Linge JH. How to out - zoo the zoo. *Tourism Management*, 1992:13:115-117.
9. Ballantyne R, Packer J, Hughes K. Environmental awareness, interests and motives of botanic gardens visitors: Implications for interpretive practice. *Tourism Management*, 2008:29:439-444.
10. 石田おさむ. 現代日本人の動物感—動物とのあやしげな関係. 東京: ビイグネットプレス; 2008.
11. 環境省. 新・生物多様性国家戦略の実施状況の点検結果 (第2回). 東京: 環境省; 2008.
12. 名古屋市. 市政アンケート 平成 20 年度 生物多様性と COP10 について (参照 URL : <http://www.city.nagoya.jp/shisei/koho/monitor/>)
13. Becken S, Simmons DG, Frampton C. Energy use associated with different travel choices. *Tourism Management*, 2003:24:267-277.

14. Gronau W, Kagermeier A. Key factors for successful leisure and tourism public transport provision. *Journal of Transport Geography*, 2007:15:127-135.